**B9ED301CCT**

# احتساب برائے اکتساب

## (Assessment for Learning)

بیچلر آف ایجوکیشن (بی۔ایڈ۔)

(تیسرا سمسٹر)

Bachelor of Education (B.Ed.)

(Third Semester)

مرکز برائے فاصلاتی و آن لائن تعلیم

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

حیدرآباد-32، تلنگانہ-انڈیا

Copyright © 2024, Maulana Azad National Urdu University, Hyderabad
*All right reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronically or mechanically, including photocopying, recording or any information storage or retrieval system, without prior permission in writing form the publisher (registrar@manuu.edu.in)*

ISBN : 978-81-978965-4-5
Course : Assessment for Learning
First Edition : August 2024
Copies : 1000
Price : 365/-

## Programme Coordinator (B. Ed.)

Prof. Sayyad Aman Ubed, Professor (Education), CDOE, MANUU

## Editorial Board/Editors

Prof. Mushtaq Ahmed I. Patel (Chairperson)
Professor, CDOE, MANUU

Prof. Sayyad Aman Ubed (Member)
Programme Coordinator, B.Ed. (ODL)

Prof. Shaikh Shaheen Altaf (Member)
HOD, Dept. of Edu &Training, MANUU

Dr. Shaikh Wasim (Member Convener)
Associate Professor, CDOE, MANUU

Prof. Siddiqui Mohd Mahmood (Member)
Senior Professor, Dept. of Edu &Training, MANUU

Dr. Sameena Basu (Member)
Associate Professor, CDOE, MANUU

(Late) Prof. Najmus Saher (Member)
Professor, CDOE, MANUU

Prof. Abdul Raheem
Professor, MANUU CTE, Bhopal
(Content Editor)

Dr. Mohasina Anjum A. Ansari
Assistant Professor, Dept. of Edu & Training, MANUU
(Language Editor)

## Production

Prof. Nikhath Jahan,
Professor (Urdu), CDOE, MANUU

Mr. P Habibulla,
Assistant Registrar, Purchase & Stores Section, MANUU

Dr. Mohd Akmal Khan,
Assistant Professor (C), CDOE, MANUU

Mohd Abdul Naseer,
Section Officer, CDOE, MANUU

Shaik Ismail,
UDC, CDOE, MANUU

Faheemuddin, LDC,
Purchase & Stores Section, MANUU

*On behalf of the Registrar, Published by:*
**Centre for Distance and Online Education**
Maulana Azad National Urdu University
Gachibowli, Hyderabad-500032 (TG), India
*Director:* dir.dde@manuu.edu.in; *Publication:* ddepublication@manuu.edu.in
Phone number: 040-23008314; Website: manuu.edu.in

CRC Prepared by: Dr. Sarmad Yaseen Butt, Asst. Prof. (C), CDOE, MANUU

Title Page: Dr. Mohd Akmal Khan, Asst. Prof. (C), CDOE, MANUU

Printed at: Print Time & Business Enterprises, Hyderabad

# فہرست


| | | | |
|---|---|---|---|
| پیغام | وائس چانسلر، مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی | | 6 |
| پیغام | ڈائرکٹر، مرکز برائے فاصلاتی و آن لائن تعلیم | | 7 |
| کورس کا تعارف | پروگرام کوآرڈینیٹر (بی۔ایڈ) | | 8 |
| **اکائی نمبر** | **اکائی کا نام** | **مصنف** | **صفحہ نمبر** |
| **بلاک I: احتساب اور تعینِ قدر کا مجموعی جائزہ (Overview of Assessment and Evaluation)** | | | |
| 1۔ | اصطلاحات کے معنی و مفہوم (Meaning and Understanding of the Terms) | ڈاکٹر دانش ندیم<br>اسسٹنٹ پروفیسر<br>مانو، سی ٹی ای، دربھنگہ<br>Dr. Danish Nadim<br>Assistant Professor<br>MANUU CTE, Darbhanga | 9 |
| 2۔ | احتساب کی درجہ بندی (Classification of Assessment) | | 35 |
| 3۔ | اکتساب کا احتساب اور احتساب برائے اکتساب (Assessment of Learning and Assessment for Learning) | | 64 |
| 4۔ | تعمیراتی طرز رسائی میں احتساب کے مقاصد (Purpose of Assessment in Constructivist Approach) | | 86 |
| **بلاک II: پالیسی پس منظر اور تعینِ قدر میں اصلاحات و اکتساب کے ابعاد اور آلات (Policy Perspectives and Reforms in Evaluation & Dimensions and Tools of Assessment)** | | | |
| 5۔ | تعین قدر میں پالیسی پس منظر (Policy Perspectives in Evaluation) | ڈاکٹر محمد راغب بابر<br>اسسٹنٹ پروفیسر<br>مانو، سی ٹی ای، دربھنگہ<br>Dr. Md. Raghib Baber | 110 |
| 6۔ | امتحانی نظام میں اصلاحات (Reforms in Examination System) | | 125 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 142 | Assistant Professor<br>MANUU CTE, Darbhanga | اکتساب کے ابعاد اور سطح<br>(Dimensions and Levels of Learning) | 7- |
| 158 | | اصلیت اور آغاز، تعاونی شراکت، تخلیقیت، لچک، احتساب کے لیے موزوں معیار تیار کرنا اور احتساب کے سیاق وسباق<br>(Originality and Initiative, Collaborative Participation, Creativity, Flexibility, Evolving Suitable Criteria for Assessment and Contexts of Assessment) | 8- |
| **بلاک III: احتساب میں اساتذہ کی استعداد<br>(Teacher Competencies in Assessment)** | | | |
| 174 | جناب احمد حسین<br>اسسٹنٹ پروفیسر<br>مانو، سی ٹی ای، بھوپال<br><br>Mr. Ahmad Husain<br>Assistant Professor<br>MANUU CTE, Bhopal | تعمیری تناظر میں مضمون پر مبنی اکتساب کا وسیع تصور<br>(Enlarging Notions of Subject Based Learning in a Constructivist Perspective) | 9- |
| 193 | | احتسابی آلات، ان کا استعمال اور ان کی تیاری<br>(Tools of Assessment, Their Uses & Preparation) | 10- |
| 225 | | کاموں کے اقسام؛ ٹیسٹس کے اقسام اور انکی تعمیر؛ اکتسابی عمل کا مشاہدہ؛ روبرکس کی مدد سے خود احتساب اور ہمجولی احتساب<br>(Kinds of Tasks, Kinds of Tests and Their Construction, Observation of Learning Process; Self-Assessment and Peer Assessment – Use of Rubrics) | 11- |
| 255 | | پورٹ فولیو (Portfolio) | 12- |

<table>
<tr><td colspan="4">بلاک IV: ڈاٹا کا تجزیہ، بازرسی اور رپورٹنگ<br>(Data Analysis, Feedback and Reporting)</td></tr>
<tr><td>13۔</td><td>طلباء کی کارکردگی کا تجزیہ: شماریاتی ٹولز کا استعمال<br>(Analysis of Students' Performance: Using Statistical Tools)</td><td rowspan="5">ڈاکٹر دانش ندیم<br>اسسٹنٹ پروفیسر<br>مانو، سی ٹی ای، دربھنگہ<br><br>Dr. Danish Nadim<br>Assistant Professor<br>MANUU CTE, Darbhanga</td><td>275</td></tr>
<tr><td>14۔</td><td>شماریاتی تکنیکوں کے بنیاد پر تشریحات<br>(Interpretation Based on Statistical Measures)</td><td>339</td></tr>
<tr><td>15۔</td><td>بازرسائی (Feedback)</td><td>352</td></tr>
<tr><td>16۔</td><td>رپورٹنگ (Reporting)</td><td>370</td></tr>
<tr><td></td><td>نمونہ امتحانی پرچہ</td><td>395</td></tr>
</table>

# پیغام

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی (MANUU) 1998 میں پارلیمنٹ کے ایک ایکٹ کے ذریعے قائم کی گئی۔ یہ ایک مرکزی جامعہ ہے جس نے این اے اے سی کی جانب سے گریڈ +A حاصل کیا ہے۔ اس جامعہ کے قیام کے مقاصد ہیں: (1) اردو زبان کا فروغ، (2) پیشہ ورانہ اور تکنیکی تعلیم کو اردو میڈیم میں قابل رسائی اور دستیاب بنانا، (3) روایتی اور فاصلاتی طریقۂ تعلیم کے ذریعے تعلیم فراہم کرنا، اور (4) خواتین کی تعلیم پر خصوصی توجہ دینا۔ یہ وہ نکات ہیں جو اس مرکزی جامعہ کو دیگر تمام مرکزی جامعات سے ممتاز کرتے ہیں اور اسے ایک انفرادیت بخشتے ہیں۔ قومی تعلیمی پالیسی 2020 میں بھی مادری زبانوں اور علاقائی زبانوں میں تعلیم حاصل کرنے پر زور دیا گیا ہے۔

اردو کے ذریعے علم کے فروغ کا مقصد یہی ہے کہ اردو جاننے والے طبقے کے لیے عصری علوم اور مضامین تک رسائی آسان بنائی جائے۔ ایک طویل عرصے تک اردو میں درسی مواد کی کمی رہی ہے۔ اردو یونیورسٹی کے پاس اب اردو میں 350 سے زیادہ کتابوں کا ذخیرہ موجود ہے اور ہر سمسٹر کے ساتھ اس تعداد میں اضافہ ہو رہا ہے۔ اردو یونیورسٹی این ای پی 2020 کے وژن کے مطابق مادری/گھریلو زبان میں تعلیمی مواد فراہم کرنے کے قومی مشن کا حصہ بننے کو اپنے لیے ایک اعزاز سمجھتی ہے۔ مزید یہ کہ اردو بولنے والا طبقہ اردو میں مطالعہ کے مواد کی عدم دستیابی کے سبب نئے اُبھرتے شعبوں اور جدید تر معلومات کے موجودہ میدانوں میں تازہ ترین معلومات واطلاعات کے حصول سے محروم نہیں رہے گا۔ مذکورہ بالا میدانوں میں مواد کی دستیابی کی بدولت حصولِ معلومات کا نیا شعور بیدار ہوا ہے جو یقیناً اردو داں طبقے کی دانشورانہ ترقی پر اثرانداز ہوگا۔
فاصلاتی اور آن لائن طلبہ کے لیے تعلیم وتدریس کے عمل کو سہل بنانے کے لیے یونیورسٹی کا سینٹر فار ڈسٹنس اینڈ آن لائن ایجوکیشن (CDOE) اردو اور متعلقہ مضامین میں خود اکتسابی مواد (SLM) کی تیاری کو یقینی بناتا ہے۔

MANUU فاصلاتی اور آن لائن لرننگ کے طلبہ کے لیے SLM بلا معاوضہ فراہم کرتا ہے۔ یہ مواد اُردو کے ذریعے علم حاصل کرنے میں دلچسپی رکھنے والے ہر شخص کے لیے برائے نام قیمت پر دستیاب ہے۔ تعلیم تک رسائی کے دائرے کو مزید پھیلانے کے مقصد سے، اردو/ہندی/انگریزی/عربی میں eSLM یونیورسٹی کی ویب سائٹ پر مفت ڈاؤن لوڈ کے لیے دستیاب رکھا گیا ہے۔

مجھے بے حد خوشی ہے کہ متعلقہ فیکلٹی کی محنت اور مصنفین کے مکمل تعاون کی بدولت FYUG بی۔اے، بی۔ایس سی اور بی۔کام کی کتابوں کی اشاعت کا عمل بڑے پیمانے پر شروع ہو گیا ہے۔ فاصلاتی اور آن لائن لرننگ کے طلبہ کی سہولت کے لیے خود اکتسابی مواد (SLM) کی تیاری اور اشاعت کا عمل یونیورسٹی کے لیے اہمیت رکھتا ہے۔ مجھے یقین ہے کہ ہم اپنے خود تعلیمی مواد کے ذریعے اردو جاننے والے ایک بڑے طبقے کی ضروریات کو پورا کرنے کے قابل ہوں گے اور اس یونیورسٹی کے مقصدِ قیام کو پورا کریں گے اور اپنے ملک میں اپنی موجودگی کو جائز ٹھہرا سکیں گے۔

نیک تمناؤں کے ساتھ!

**پروفیسر سید عین الحسن**
شیخ الجامعہ، مانو

# پیغام

موجودہ دور میں فاصلاتی تعلیم کو دنیا بھر میں ایک نہایت مؤثر اور مفید طریقۂ تعلیم کے طور پر تسلیم کیا جاتا ہے اور بڑی تعداد میں لوگ اس طریقۂ تعلیم سے فائدہ اٹھا رہے ہیں۔ مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی نے بھی اردو زبان بولنے والے عوام کی تعلیمی ضروریات کو مد نظر رکھتے ہوئے اپنے قیام کے وقت سے ہی فاصلاتی تعلیم کا طریقہ متعارف کرایا۔ مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی نے 1998 میں ڈائریکٹوریٹ آف ڈسٹنس ایجوکیشن (نظامتِ فاصلاتی تعلیم) کے ساتھ کام کا آغاز کیا اور 2004 سے باقاعدہ پروگرام شروع ہوئے، اس کے بعد مختلف شعبہ جات قائم کیے گئے۔

یو جی سی نے ملک میں نظام تعلیم کو مؤثر طور پر منظم کرنے میں ایک اہم کردار ادا کیا ہے۔ اوپن اینڈ ڈسٹنس لرننگ (ODL) موڈ کے تحت چلنے والے مختلف پروگرام، جو سینٹر فار ڈسٹنس اینڈ آن لائن ایجوکیشن (CDOE) میں چل رہے ہیں، یو جی سی-ڈی ای بی کے منظور شدہ ہیں۔ یو جی سی-ڈی ای بی نے فاصلاتی اور باقاعدہ تعلیم کے نصاب کو ہم آہنگ کرنے پر زور دیا ہے تاکہ فاصلاتی تعلیم حاصل کرنے والے طلبہ کے معیار کو بہتر بنایا جاسکے۔ چونکہ مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی ایک دُہرے طرز (ڈوئل موڈ) کی یونیورسٹی ہے جو فاصلاتی اور روایتی دونوں طریقۂ تعلیم کی خدمات فراہم کرتی ہے، اس لیے اپنے مقاصد کو یو جی سی-ڈی ای بی کے رہنما خطوط کے مطابق حاصل کرنے کے لیے اس نے چوائس بیسڈ کریڈٹ سسٹم (CBCS) متعارف کرایا گیا جس کا خود اکتسابی مواد (Self Learning Materials) یو جی سی کے قوانین اور کریڈٹ فریم کے مطابق نئے سرے سے تیار کیے جاچکا ہے۔

سینٹر فار ڈسٹنس اینڈ آن لائن ایجوکیشن (CDOE) کل انیس (19) پروگرام پیش کرتا ہے جن میں یو جی، پی جی، بی ایڈ، ڈپلومہ اور سرٹیفکیٹ پروگرام شامل ہیں۔ اس کے ساتھ ساتھ تکنیکی مہارتوں پر مبنی پروگرام بھی شروع کیے جارہے ہیں۔ سی ڈی اوای نے جولائی 2025 سے این ای پی-2020 کے مطابق چار سالہ یو جی پروگرام کا آغاز کیا ہے۔ بی اے، بی ایس سی اور بی کام کے آنرز پروگراموں کو این سی ایف کے مطابق ڈیزائن کیا گیا ہے جس سے طلبہ کو آنرز ڈگری حاصل کرنے میں مدد ملے گی۔ سال 2025-2026 سے ایم بی اے پروگرام او ڈی ایل موڈ میں متعارف کرایا گیا ہے۔

مانو نے طلبہ کی سہولت کے لیے نو ریجنل سنٹرز (بنگلورو، بھوپال، دربھنگہ، دہلی، کولکاتا، ممبئی، پٹنہ، رانچی اور سری نگر) اور چھ سب ریجنل سنٹرز (حیدرآباد، لکھنؤ، جموں، نوح، وارانسی اور امراوتی) کا ایک وسیع نیٹ ورک قائم کیا ہے۔ اس کے علاوہ وجے واڑا میں ایک ایکسٹینشن سنٹر بھی قائم کیا گیا ہے۔ ان ریجنل اور سب ریجنل سنٹروں کے تحت ایک سو پچاس سے زیادہ لرنر سپورٹ سنٹر (LSCs) اور بیس پروگرام سنٹر بیک وقت چلائے جارہے ہیں تاکہ طلبہ کو تعلیمی اور انتظامی سہولیات فراہم کی جاسکیں۔ سینٹر فار ڈسٹنس اینڈ آن لائن ایجوکیشن اپنی تعلیمی اور انتظامی سرگرمیوں میں آئی سی ٹی کا بھرپور استعمال کرتا ہے اور اپنے تمام پروگراموں میں صرف آن لائن موڈ کے ذریعے ہی داخلے فراہم کرتا ہے۔

طلبہ کے لیے سیلف لرننگ میٹیریل (SLM) کی سوفٹ کاپی سینٹر فار ڈسٹنس اینڈ آن لائن ایجوکیشن کی ویب سائٹ پر دستیاب کرائی جاتی ہیں اور آڈیو و ویڈیو ریکارڈنگ کے لنک بھی ویب سائٹ پر فراہم کیے جاتے ہیں۔ اس کے علاوہ طلبہ کو ای۔ میل اور واٹس ایپ گروپ کی سہولت بھی فراہم کی جارہی ہے جن کے ذریعے انہیں پروگرام کے مختلف پہلوؤں جیسے کورس رجسٹریشن، اسائنمنٹ، کاؤنسلنگ، امتحانات وغیرہ کے بارے میں مطلع کیا جاتا ہے۔ باقاعدہ کاؤنسلنگ کے علاوہ گزشتہ دو برسوں سے طلبہ کے تعلیمی معیار کو بہتر بنانے کے لیے زائد تدارکی (Remedial) آن لائن کاؤنسلنگ بھی فراہم کی جارہی ہے۔

امید کی جاتی ہے کہ سینٹر فار ڈسٹنس اینڈ آن لائن ایجوکیشن تعلیمی اور معاشی طور پر پسماندہ آبادی کو عصری تعلیم کے دھارے میں شامل کرنے میں ایک اہم کردار ادا کرے گا۔ تعلیمی ضروریات کو مد نظر رکھتے ہوئے نئی تعلیمی پالیسی (NEP-2020) کے مطابق مختلف پروگرامز میں تبدیلیاں کی گئی ہیں اور توقع ہے کہ اس سے اوپن اینڈ ڈسٹنس لرننگ کے نظام کو مزید مؤثر اور کارآمد بنانے میں مدد ملے گی۔

**پروفیسر محمد رضااللہ خان**

ڈائرکٹر، سی ڈی اوای، مانو

# کورس کا تعارف

احتساب برائے اکتساب بیچلر آف ایجوکیشن (بی۔ایڈ۔) کے تیسرے سمسٹر کا ایک اہم کورس ہے، جس کا مقصد مستقبل کے اساتذہ کو تعلیمی احتساب (Assessment)اور تعینِ قدر (Evaluation) کے جدید نظریات، اصولوں اور عملی طریقوں سے روشناس کرانا ہے۔ موجودہ تعلیمی نظام میں احتساب کو محض امتحانات اور درجات تک محدود نہیں سمجھا جاتا، بلکہ اسے تدریس و اکتساب کا ایک مسلسل اور بامقصد عمل تصور کیا جاتا ہے، جس کے ذریعے طلبہ کی تعلیمی پیش رفت کا جائزہ لیا جاتا ہے، ان کی ضروریات کی نشاندہی کی جاتی ہے اور ان کی بہتر رہنمائی کی جاتی ہے۔ اسی نقطۂ نظر کو پیشِ نظر رکھتے ہوئے یہ کورس اساتذہ کو احتساب برائے اکتساب (Assessment for Learning) کے تصور اور اس کے مؤثر استعمال سے آشنا کرتا ہے۔

یہ کتاب مرکز برائے فاصلاتی و آن لائن تعلیم، مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی، حیدرآباد کی جانب سے بی۔ایڈ پروگرام کے فاصلتی طلبہ کے لیے تیار کی گئی ہے۔ اس کی ترتیب اس انداز سے کی گئی ہے کہ طلبہ خود مطالعہ کے ذریعے احتساب، تعینِ قدر، امتحانی اصلاحات، احتسابی آلات اور تعلیمی رپورٹنگ جیسے موضوعات کو آسانی سے سمجھ سکیں۔ کتاب میں نظریاتی مباحث کے ساتھ عملی پہلوؤں کو بھی مناسب اہمیت دی گئی ہے تاکہ طلبہ اپنی پیشہ ورانہ زندگی میں ان تصورات سے مؤثر استفادہ کر سکیں۔

یہ کورس چار بلاکس پر مشتمل ہے۔ پہلے بلاک میں احتساب اور تعینِ قدر کے بنیادی تصورات، احتساب کی مختلف اقسام، Assessment of Learningاور Assessment for Learning کے درمیان فرق، اور تعمیری طرزِ تعلیم میں احتساب کے مقاصد پر روشنی ڈالی گئی ہے۔ دوسرے بلاک میں تعلیمی پالیسیوں کے تناظر میں تعینِ قدر، امتحانی نظام میں اصلاحات، اکتساب کے مختلف ابعاد اور سطحوں، نیز تخلیقیت، تعاون، لچک اور موزوں احتسابی معیارات جیسے موضوعات پر گفتگو کی گئی ہے، تاکہ طلبہ جدید تعلیمی رجحانات سے واقف ہو سکیں۔

تیسرے بلاک میں معلم کی احتسابی صلاحیتوں پر توجہ دی گئی ہے۔ اس میں مختلف احتسابی آلات، ان کی تیاری اور استعمال، مختلف اقسام کے ٹیسٹ، اکتسابی عمل کے مشاہدے، خود احتسابی، ہم جماعتی احتساب، روبرکس (Rubrics) اور پورٹ فولیو (Portfolio) جیسے جدید ذرائع کو تفصیل سے بیان کیا گیا ہے، جو مؤثر تدریس اور معیاری احتساب کے لیے نہایت اہم ہیں۔

چوتھے بلاک میں طلبہ کی کارکردگی کے تجزیے، شماریاتی پیمانوں کی مدد سے نتائج کی تشریح، مؤثر بازرسائی (Feedback) اور تعلیمی رپورٹنگ کے اصول و طریقوں پر روشنی ڈالی گئی ہے، تاکہ معلم احتسابی نتائج کو بہتر تدریسی فیصلوں اور متعلم کی ترقی کے لیے استعمال کر سکے۔

اس کتاب کی تیاری میں اس بات کا خصوصی خیال رکھا گیا ہے کہ تمام مواد سادہ، رواں اور آسان زبان میں پیش کیا جائے تاکہ فاصلاتی نظامِ تعلیم سے وابستہ طلبہ اسے باآسانی سمجھ سکیں۔ ہر اکائی کے اختتام پر معروضی اور غیر معروضی سوالات شامل کیے گئے ہیں، جن کی مدد سے طلبہ اپنی فہم اور اکتسابی پیش رفت کا خود جائزہ لے سکتے ہیں۔

امید ہے کہ یہ کتاب بی۔ایڈ کے فاصلاتی طلبہ کے لیے نہایت مفید ثابت ہوگی اور انہیں احتساب کے جدید تصورات، عملی مہارتوں اور مؤثر تدریسی حکمتِ عملیوں سے آراستہ کرے گی، تاکہ وہ مستقبل میں ایسے معلم بن سکیں جو احتساب کو طلبہ کے اکتساب اور ہمہ جہت ترقی کا ایک مؤثر ذریعہ بنائیں۔

**پروفیسر سید امان عبید**
پروگرام کوآرڈینیٹر

# اکائی 1۔اصطلاحات کے معنی و مفہوم

(Meaning and Understanding of the Terms)*

اکائی کے اجزاء


1.0 تمہید(Introduction)

1.1 مقاصد(Objectives)

1.2 اصطلاحات کے معنی و مفہوم(Meaning and Understanding of the Terms)

1.2.1 جانچ،امتحان،احتساب،پیمائش اور تعینِ قدر

(Test, Examination, Assessment, Measurement, and Evaluation)

1.2.1.1 جانچ(Test)

1.2.1.2 امتحان(Examination)

1.2.1.3 احتساب(Assessment)

1.2.1.4 پیمائش(Measurement)

1.2.1.5 تعینِ قدر(Evaluation)

1.2.2 تشکیلی اور تکمیلی تعینِ قدر(Formative and Summative Evaluation)

1.2.2.1 تشکیلی تعینِ قدر(Formative Evaluation)

1.2.2.2 تکمیلی تعینِ قدر(Summative Evaluation)

1.2.3 مسلسل اور جامع تعینِ قدر(Continuous and Comprehensive Evaluation)

1.2.3.1 مسلسل اور جامع تعینِ قدر کے مقاصد

(Objectives of Continuous and Comprehensive Evaluation)

1.2.3.2 مسلسل اور جامع تعینِ قدر کی خصوصیات

(Characteristics of Continuous and Comprehensive Evaluation)

1.2.3.3 مسلسل اور جامع تعینِ قدر کے افعال



* Dr. Danish Nadim, Assistant Professor, MANUU CTE, Darbhanga

(Functions of Continuous and Comprehensive Evaluation)

1.2.4 گریڈنگ سسٹم اور ان کے باہمی تعلقات

(Grading System and Their Interrelationship)

1.2.4.1 گریڈنگ کے نظام کے معنی (Meaning of Grading System)

1.2.4.2 گریڈنگ کے نظام کا مقصد (Objectives of Grading System)

1.2.4.3 گریڈنگ کے نظام میں باہمی تعلقات (Interrelationship in Grading System)

1.2.5 معیاری احتساب کی خصوصیات اور اصول

(Principles and Characteristics of Quality Assessment)

1.2.5.1 معیاری احتساب کے اصول (Principles of Quality Assessment)

1.2.5.2 معیاری احتساب کی خصوصیات (Characteristics of Quality Assessment)

1.3 خلاصہ (Summary)

1.4 اکتسابی نتائج (Learning Outcomes)

1.5 فرہنگ (Glossary)

1.6 نمونہ امتحانی سوالات (Model Examination Questions)

1.7 تجویز کردہ اکتسابی مواد (Suggested Reading Materials)

## 1.0 تمہید (Introduction)

تعلیم وہ عمل ہے جس کے ذریعے افراد، معاشرے اور اداروں میں ترقی کی جاتی ہے۔ اسے انسان کی مجموعی ترقی کے حصول کا ایک ذریعہ سمجھا جاتا ہے تاکہ ہر شعبے میں مطلوبہ تبدیلیاں لائی جاسکیں۔ تعلیم کے بغیر آج زندگی کے ہر شعبے میں ترقی ناممکن ہے۔ اس لیے آج کے ترقی یافتہ دور میں معیاری تعلیم ہر بچے تک رسائی کرنا اہم فرائض میں سے ایک ہے۔ جس میں پہلا قدم بچوں کے ابتدائی دور سے ہی درس تدریس کے عمل کو معیاری بنانا ہے۔ اس عمل میں معلم اپنے تدریسی حکمت عملیوں کے احتساب کے ساتھ بچوں کی آموزش کا تخمینہ لگاتے ہیں، جس میں وہ احتساب کے مختلف تکنیکوں کا استعمال کرتے ہیں۔ احتساب جسے عام طور پر جانچ، پیمائش یا تعین قدر کے نام سے جانتے ہیں، صرف تدریس کے اخیر میں بچوں کی آموزش کی پیمائش کرنے اور انہیں نمبرات یا گریڈ فراہم کرنے کے لیے نہیں ہوتا ہے بلکہ دوران تدریس بچوں کی اکتساب کو معنی خیز اور معیاری بنانے کے لیے بھی ہوتا ہے۔ یہ نہ صرف بچوں پر بلکہ یہ ایک معلم خود اپنے تدریسی امور کو بہتر بنانے کے لیے بھی کرتے ہیں۔ تعلیم میں ان سبھی اصطلاحات کا استعمال اکثر ایک دوسرے کے متبادل کے طور پر کیے جاتے رہیں ہیں، لیکن ان کے الگ الگ معنی ہیں۔ کسی طرح کے شبہات اور الجھنوں کے ہونے کے باعث بعض اوقات معلم بھی اس کے غلط استعمال کرتے ہیں جو کہیں نہ کہیں درس و

تدریس کے معیار کو متاثر کرتا ہے۔ اس لیے ایک استاد کی حیثیت سے، ان اصطلاحات کے مابین اختلافات کو سمجھنا ضروری ہے۔ لہذا اس اکائی میں، احتساب کے عمل کو مؤثر طریقے سے انجام دینے کے لیے مختلف مترادفات کے معنی و مفہوم کو اچھی طرح سمجھیں گے۔

## 1.1 مقاصد (Objectives)

اس اکائی کے اختتام کے بعد آپ اس قابل ہو جائیں گے کہ

- جانچ، امتحان، احتساب، پیمائش اور تعین قدر کے تصورات سمجھ سکیں گے۔
- تشکیلی اور تکمیلی تعین قدر کے معنی و مفہوم اور اس کے استعمال واضح کر سکیں گے۔
- مسلسل اور جامع تعین قدر کے تصور کو واضح انداز میں سمجھ سکیں گے۔
- گریڈ نگ سسٹم اور ان کے باہمی تعلقات بہتر انداز میں سمجھ سکیں گے۔
- معیاری احتساب کے خصوصیات اور اصولوں کو بھی واضح تفہیم کر سکیں گے۔

## 1.2 اصطلاحات کے معنی و مفہوم (Meaning and Understanding of the Terms)

### 1.2.1 جانچ، امتحان، احتساب، پیمائش اور تعین قدر

(Test, Examination, Assessment, Measurement and Evaluation)

#### 1.2.1.1 جانچ (Test)

جانچ کو انگریزی زبان میں ٹیسٹ کہا جاتا ہے۔ اس سے مراد طے شدہ مقاصد کے مطابق سوالات کا ایک سیٹ ہوتا ہے جس کے ذریعہ طلباء کے برتاؤ کا منظم طریقے سے پیمائش کی جاتی ہے۔ حالانکہ اس کے عام معنی معلومات جمع کرنے کا آلہ ہے جسے کسی فرد بالخصوص طلباء کے علم و ہنر کو منظم طریقہ سے پیمائش کرنے کے لئے ڈیزائن کی جاتی ہے۔ لیکن ٹیسٹ لاطینی لفظ "Testrum" سے ماخوذ ہے، جس کا مطلب ہے "مٹی کا برتن" یا "پکی ہوئی مٹی کا ٹکڑا"۔ قدیم روم میں مٹی کے برتن کا استعمال مختلف مقصد کے لئے ہوتے تھے، جس میں مائع رکھنا، مقدار کی پیمائش کرنا، وغیرہ۔ مزید برآں، لفظ "Testum" بذات خود فعل "Testari" سے منسلک ہے، جس کا مطلب "گواہی دینا" یا "تصدیق کرنا" ہے۔ جب یہ اصطلاح پرانی فرانسیسی زبان میں منتقل ہوئی تو یہ "Teste" یا "Test" کی شکل اختیار کیا۔ انگلش میں لفظ "Test" کے معنی مزید وسیع ہوا، اور یہ اپنے قدیم معنی "دھات کی جانچ" کی بندش سے آزاد ہو کر آزمائش اور احتساب کے مترادف کے طور پر استعمال ہونے لگے۔

اس طرح، وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ، "ٹیسٹ" کا موجودہ شکل کا استعمال علم، مہارت، قابلیت اور دیگر خصوصیات کے تفتیش یا جانچنے کے معنی میں آغاز ہوا۔ آج اس کا استعمال ایک آلہ یا اوزار کے طور پر کیا جاتا ہے جو عام طور پر طے شدہ مقاصد کے مطابق سوالات کے سیٹس پر مشتمل ہوتا ہے جس کا استعمال معلومات، مہارت، قابلیت یا اہلیت اور دیگر خصوصیات سے منسلک معلومات جمع کرنے کے لیے کیا جاتا

ہے۔ مجموعی طور پر، ٹیسٹ متعین معیارات (standards) کے مطابق طلباء کے معلومات اور مہارتوں کی پیمائش کرنے کے لئے ڈیزائن کیے گیے آلہ کو کہتے ہیں۔اس کا استعمال بچوں کے اکتسابی کامیابی کا اندازہ لگانے اور معلم اپنے درس وتدریس کے عمل کو دلچسپ بنانے کے لیے آلہ کے طور پر استعمال کرتے ہیں۔

## ٹیسٹ کے اقسام(Types of Test)

تعلیم کے تناظر میں، ٹیسٹ سے مراد طلباء کے علم، مہارت اور صلاحیتوں کا اندازہ لگانے کے مختلف طریقہ یا آلہ ہے۔اس کو مختلف معیاروں بشمول مقاصد (objectives)، ساخت (structure) اور انتظامیہ کے طریقہ (method of administration) کی بنیاد پر تقسیم کیا گیا ہے۔اس کی تفصیلات مندرجہ ذیل ہیں:

a) اسکورنگ (Scoring) کی بنیاد پر ٹیسٹ کے اقسام:

(i) معروضی ٹیسٹ (Objective Test)

(ii) موضوعی ٹیسٹ (Subjective Test)

**معروضی ٹیسٹ (Objective Test):** معروضی ٹیسٹ میں جوابات واضح طور پر متعین اور پہلے سے طے شدہ ہوتے ہیں۔اس طرح کے ٹیسٹ کی سکورنگ عام طور پر آسانی سے اور جلدی کی جاسکتی ہے۔ اس کی کچھ مثالیں ہیں: کثیر انتخابی سوالات (Multiple Choice Questions)، صحیح /غلط سوالات (True-False Questions)، جوڑی کے سوالات (Matching Question)، وغیرہ۔ معروضی سوالات کی خصوصیات درج ذیل میں ہیں:

- ٹیسٹ میں شامل ہر ایک سوال کے ایک صحیح جواب متعین ہوتا ہے۔
- اسکورنگ عام طور پر معروضی نوعیت کی ہوتی ہے اور اس میں تعصوبیت کا امکانات کم ہوتا ہے۔
- بڑے پیمانے پر احتساب کے لئے موزوں ہے۔
- اسکور کرنے اور تجزیہ کرنے کے لئے مؤثر سمجھا جاتا ہے۔

**موضوعی ٹیسٹ (Subjective Test):** موضوعی ٹیسٹ اوپن اینڈڈ سوالات پر مشتمل ہوتے ہیں جن کے جوابات زیادہ متنوع ہوتے ہیں، اور اسکورنگ اسکیم تشریحات پر مبنی ہوتے ہیں۔اس قسم کے ٹیسٹ کی مثالیں کچھ یوں ہیں: مختصر جوابی سوالات، طویل جوابات پر حامل سوالات وغیرہ۔ موضوعی ٹیسٹ کی چند خصوصیات مندرجہ ذیل ہیں:

- جوابات کھلے ہوتے ہیں اور جواب دہندہ کے جوابات ایک دوسرے سے مختلف ہو سکتے ہیں۔
- اسکورنگ میں زیادہ تعصوبیت ہونے کی گنجائش ہوتی ہیں، لہذا اس لیے ماہر فیصلہ ساز کی ضرورت ہوتی ہے۔
- اعلی درجے کی افکار وخیالات، مہارت، تخلیقی صلاحیتوں اور تنقیدی سوچ کا اندازہ کرنے کے لئے موزوں سمجھا جاتا ہے۔
- اسکور کرنے میں وقت لگتا ہے اور تعصب کا زیادہ خطرہ ہو سکتا ہے۔

بنیادی طور پر یہ دونوں ٹیسٹ اسکورنگ کرنے کے بنیاد پر ایک دوسرے سے مختلف ہیں۔ معروضی ٹیسٹ اکثر اس وقت استعمال کیے

جاتے ہیں جب ایک واضح اور مخصوص جوابات حاصل ہونے کی توقعات ہوں۔ دوسری طرف، پیچیدہ مہارتوں اور اعلی درجے کی افکار خیالات کا اندازہ لگانے کے لئے موضوعی ٹیسٹ قابل ذکر ہوتے ہیں۔ اس طرح کے ٹیسٹوں کا استعمال اس وقت کیا جاتا ہے جب مسئلہ کی نوعیت نئی اور جوابات پہلے سے طے شدہ متبادل میں فٹ نہیں ہوتے ہوں، جبکہ احتساب نسبتاً زیادہ باریک بینی سے کرنے کی درکار بھی ہوں۔ معروضی اور موضوعی ٹیسٹوں کے درمیان انتخاب اکتسابی مقاصد، مواد کی نوعیت، اور طالب علموں کی کارکردگی کی سطح پر منحصر کرتا ہے۔

b) انتظامیہ کے طریقے کے بنیاد پر (Based on Method of Administration) ٹیسٹ کے اقسام:

(i) انفرادی ٹیسٹ (Individual Test)

(ii) گروپ ٹیسٹ (Group Test)

**انفرادی ٹیسٹ (Individual Test):** ایک انفرادی ٹیسٹ ایک وقت میں ایک شخص کو دیا جاتا ہے۔ ٹیسٹ لینے والا ٹیسٹنگ کے عمل کے دوران دوسروں کے ساتھ بات چیت کے بغیر آزادانہ طور پر کام کرتا ہے۔ انفرادی ٹیسٹ کی درج ذیل خصوصیات ہیں:

- ٹیسٹ فرد کی رفتار، صلاحیتوں اور ضروریات کے مطابق ہوتی ہے۔
- ٹیسٹ لینے والے کے جوابات کو رازداری کے ساتھ خفیہ رکھا جاتا ہے۔
- جواب دہندہ کو اکثر مخصوص حدود کے اندر ٹیسٹ کے وقت اور مقام کا انتخاب کرنے کی آزادی ہوتی ہے۔
- انفرادی ٹیسٹ کسی فرد کی کارکردگی کے تفصیلی تجزیہ کرنے کی اجازت دیتی ہیں۔

**گروپ ٹیسٹ (Group Test):** ایک گروپ ٹیسٹ بیک وقت متعدد افراد کو دیا جاتا ہے۔ ایک گروپ ٹیسٹ عام طور انفرادی کارکردگی پر توجہ مرکوز کرنے کے بجائے لوگوں کے اجتماعی گروپ کی صلاحیتوں، علم یا مہارتوں کی پیائش کرنے کے لئے ڈیزائن کیا گیا ہے۔ یہ ٹیسٹ اکثر ایک ہی وقت میں افراد کے بڑے گروہوں کو دیئے جاتے ہیں۔ یہ ٹیسٹ وقت اور وسائل کے لحاظ سے مؤثر ہوتے ہیں۔ اس قسم کے ٹیسٹوں کا استعمال عام طور پر تعلیمی ترتیبات، روزگار کی اسکریننگ، اور تحقیقی مطالعہ میں ہوتے ہیں۔ کم وقت میں لوگوں کی ایک بڑی تعداد کو ٹیسٹ کرنے میں یہ کارگر ہوتے ہیں، لیکن انفرادی صلاحیتوں، مہارتوں، طاقتوں اور کمزوریوں کے بارے میں تفصیلی بصیرت فراہم کرنے میں قاصر بھی ہوتے ہیں، جس کے لیے انفرادی ٹیسٹ کو اس کے متبادل کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔ اس کے علاوہ گروپ ٹیسٹ کی درج ذیل خصوصیات ہیں:

- گروپ ٹیسٹ وقت کی بچت کرتے ہیں اور بیک وقت بڑی تعداد میں افراد کا اندازہ لگا سکتے ہیں۔
- ٹیسٹ کی شرائط اور ہدایات تمام شرکاء میں معیاری ہیں۔
- ٹیسٹ لینے والے عام طور پر ٹیسٹ کے دوران کم سے کم تعامل کے ساتھ آزادانہ طور پر کام کرتے ہیں۔
- بڑی آبادی میں استعمال کے معاملہ میں گروپ ٹیسٹ انفرادی ٹیسٹوں کے مقابلے نفع بخش ہوتے ہیں۔

c) وقت کی محدودیت کے بنیاد پر (Based on Time Limit) ٹیسٹ کے اقسام:

(i) پاور ٹیسٹ (Power Test)

(ii) رفتار ٹیسٹ(Speed Test)

**پاور ٹیسٹ(Power Test):** پاور ٹیسٹ کا استعمال بچوں کی قابلیت، اہلیت اور مہارتوں کی پیائش کرنے کے لیے کیے جاتے ہیں، جبکہ ٹیسٹ کو مکمل کرنے کے لیے کوئی مقرر وقت متعین نہیں ہوتی ہے، یعنی بچے وقت کے لحاظ کیے بغیر ٹیسٹ کے سوالات کو سوچ سمجھ کر حل کرتے ہیں۔ بچوں کی صلاحیت اور مہارتوں کو معلوم کرنے کے لیے پاور ٹیسٹ میں اکثر مشکل سوالوں کو شامل کیے جاتے ہیں جس کی وجہ سے اس ٹیسٹ کو مشکل اور پیچیدہ تصور کیا جاتا ہے۔ ان کا مقصد بچوں کے علم، تفہیم، اور مسئلہ حل کرنے کی مہارتوں کا اچھی طرح سے جائزہ لینا ہے۔ چونکہ وقت کی کوئی سخت پابندی نہیں ہوتی ہے، لہذا ٹیسٹ دینے والے ہر سوال کا جواب بہت ہی احتیاط اور اور اچھی طرح سے سوچ سمجھ کر دیتے ہیں، اس میں وقت کی کوئی بندش نہیں ہوتی ہے۔

**اسپیڈ ٹیسٹ(Speed Test):** اسپیڈ ٹیسٹ اس بات کا اندازہ کرنے کے لیے ڈیزائن کیے جاتے ہیں کہ کوئی فرد ایک متعین وقت میں کسی کام کو کتنی تیزی سے مکمل کر سکتے ہیں۔ یعنی اس ٹیسٹ کا استعمال کارکردگی کے ساتھ ساتھ کام کو تیزی سے مکمل کرنے صلاحیت کو معلوم کرنے کے لیے ڈیزائن کیا جاتا ہے۔ اسپیڈ ٹیسٹ میں وقت کی حد متعین ہوتی ہے، جو ٹیسٹ لینے والوں پر دیے گیے ٹائم فریم کے اندر کاموں کو مکمل کرنے کے دباؤ ڈالتی رہتی ہے۔ ایسے ٹیسٹوں کا استعمال موضوع کی گہرائی کی پیائش کے لیے مناسب نہیں سمجھے جاتے ہیں لیکن فوری فیصلہ سازی اور رد عمل کی رفتار کا اندازہ لگانے کے لیے بہترین تصور کیے جاتے ہیں۔ اسپیڈ ٹیسٹ اکثر ملازمتوں یا کاموں کے لئے استعمال کیے جاتے ہیں جہاں فوری اور درست کارکردگی درکار ہوتی ہے۔

لہذا، پاور ٹیسٹ کا تعلق علم اور صلاحیتوں کی پیائش سے ہیں، جس سے افراد کو اپنی رفتار سے کام کرنے کی اجازت ملتی ہے۔ دوسری طرف، اسپیڈ ٹیسٹ، اس بات کا اندازہ کرنے میں مدد کرتی ہے کہ کسی کاموں کو ایک مقررہ وقت کے اندر کتنی تیزی سے مکمل کیا جاسکتی ہے۔ مزید یہ ٹیسٹ کارکردگی اور فوری فیصلہ سازی پر زور دیتے ہیں۔ ان دو اقسام کے ٹیسٹوں کے درمیان انتخاب احتساب کے مخصوص اہداف اور پیائش کی جانے والی مہارتوں پر منحصر ہے۔

d) آئٹمز کی نوعیت کے بنیاد پر(Based on Nature of Items)ٹیسٹ کے اقسام:

(i) زبانی ٹیسٹ(Verbal Test)

(ii) غیر زبانی ٹیسٹ(Non-Verbal Test)

(iii) پرفارمینس ٹیسٹ(Performance Test)

**زبانی ٹیسٹ(Verbal Test):** اس قسم کے ٹیسٹ کو طالب علموں کے زبانی استعداد بشمول پڑھنا، لکھنا، اور زبانی استدلال کی پیائش کرنے کے لئے ڈیزائن کی جاتی ہے۔ اس میں طلباء کے مواصلاتی صلاحیتوں، زبان کی تفہیم، اور زبانی استدلال ( Verbal Reasoning) کی صلاحیتوں کا جائزہ لینے پر زور دیتی ہے۔ اس کے تدوین کا مقصد بچوں کے زبانی مہارتوں بشمول الفاظ، گرامرز اور تحریری اقتباسات کو سمجھنے اور ان کی تشریح کرنے کی صلاحیت کی پیائش کرنا ہے۔ تعلیمی ترتیبات میں اکثر و بیشتر بچوں کی تعلیمی کامیابی کی پیشن گوئی کرنے کے لیے اسی ٹیسٹ کا استعمال کیا جاتا ہے۔

**غیر زبانی ٹیسٹ(Non-Verbal Test):** غیر زبانی ٹیسٹ میں زبان کی مہارت پر انحصار کیے بغیر علمی صلاحیتوں کی پیائش کی جاتی ہے۔اس کا استعمال اکثر تجریدی استدلال(Abstract Reasoning) اور فضائی ذہانت(Spatial Intelligence) اور مسئلہ حل کرنے کی صلاحیتوں کا اندازہ لگانے کے لئے ہوتا ہے۔اس کے لیے ٹیسٹ میں بصری عناصر جیسے جیو میٹریکل اشکال،ڈایا گرامز،حسابی عددوں و تعلقات کی مدد سے آئٹمز یعنی سوالات بنائے جاتے ہیں۔

**پرفارمینس ٹیسٹ(Performance Test):** کارکردگی کی ٹیسٹ ایک ایسا ٹیسٹ ہے جس کے ذریعہ کسی مخصوص کام کو انجام دینے سے منسلک طلباء کے مہارتوں کا جائزہ لیا جاتا ہے۔ یہ ٹیسٹ روایتی ٹیسٹ کے برعکس ہے۔روایتی ٹیسٹ میں عام طور پر بچوں کے یاد کرنے کی صلاحیت یا یادداشت پر مبنی علم و ہنر کو جانچنے کو فوقیت دی جاتی ہے لیکن کارکردگی کی ٹیسٹ یعنی پرفارمینس ٹیسٹ میں بچوں کی صلاحیتوں کی جانچ اسے مختلف ٹاسکوں میں مشغول کرکے،اس کے سامنے کوئی مسئلہ پیش کرکے، یا پھر ان کو ایک مخصوص حالات میں ڈال کر ان کی دماغی صلاحیتوں کی پیائش کی جاتی ہیں بالخصوص مسائل حل کرنے کی صلاحیت، کاموں(Task) کو مکمل کرنے کی صلاحیت وغیرہ۔ پرفارمنس ٹیسٹ کا مقصد طالب علموں کا ایسے ہنر اور مہارتوں کو جانچنا ہے جو وہ عملی کاموں کے ذریعہ سیکھتے ہیں جس میں وہ اس بات کو بھی یقینی بنانے ہیں کہ بچے اپنے ہنر کو کس حد تک استعمال کر سکتے ہیں۔ان ہنر کو جانچے کے کے لیے ٹیسٹ میں تنقیدی سوچ، مسئلہ حل کرنے کی صلاحیت، تخلیقی صلاحیت اور عملی مہارتوں پر زور دینے والے ٹاسک طالب علموں کے سامنے پیش کیے جاتے ہیں۔

e) معیاریت کے بنیاد پر(Based on Standardization) ٹیسٹ کے اقسام:

(i) معیاری ٹیسٹ(Standardized Test)

(ii) معلم ساختہ ٹیسٹ(Teacher-made Test)

**معیاری ٹیسٹ(Standardized Test):** معیاری ٹیسٹ وہ ہے جو پہلے سے طے شدہ اصول، طریقہ کار اور ہدایات کی پیروی کرتے ہوئے بچوں کے مخصوص علم و ہنر اور مہارتوں کی پیائش کرنے کے لیے ڈیزائن کیے جاتے ہیں۔اس کا مقصد تعلیمی ترتیبات میں بچوں کے برتاو، مخصوص صلاحیتوں اور ان کے دلچسپیوں کو معلوم کرنا ہے تاکہ ان بچوں کو ان کے صلاحیتوں کے مطابق پیشہ کے لیے تیار کیا جاسکے۔ معیاری ٹیسٹ کو تیار کرتے ہوئے اس کی معقولیت اور اعتمادیت کو متعین کیا جاتا ہے تاکہ یہ ٹیسٹ دینے والے بچوں کی صلاحیت کو بغیر کسی خارجی عوامل سے متاثر ہوئے بنا درست پیائش کر سکے،اور ایک ہی ٹیسٹ کو مختلف اوقات اور جگہوں پر استعمال کیا جاسکے۔

**معلم ساختہ ٹیسٹ(Teacher Made Test):** وہ ہے جسے کلاس روم میں بحث کیے گیے مواد اور اس کے مقاصد کے مطابق معلم خود سے تیار کرتے ہیں۔اس کا دائرہ محدود ہوتا ہے جس میں وہ صرف ان موضوعات سے سوالات پوچھتے ہیں جس کو وہ کلاس روم میں دوران تدریس بچوں کے سامنے بحث کیے ہیں۔ یہ ٹیسٹ تحریری اور زبانی دونوں قسم کے ہو سکتے ہیں جس کا استعمال معلم فوری طور پر تدریس کو بہتر اور مؤثر بنانے کے لیے بھی کر سکتے ہیں اور اکائی کے اختتام میں سمسٹر امتحان کی شکل میں بھی اہتمام کر سکتے ہیں تاکہ بچوں کو ان کی صلاحیت کے مطابق گریڈ فراہم کیا جاسکے اور انہیں مناسب درجے میں منتقل کیا جاسکے۔

### 1.2.1.2 امتحان(Examination)

امتحان یعنی examination تعلیمی احتساب کا ایک رسمی طریقہ کار ہے جس کے ذریعہ طلباء کے تعلیمی سرگرمیوں بالخصوص کسی خاص مضمون میں علم وہنر، مہارتوں اور دیگر خصوصیات کا جائزہ لینے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔اس میں عام طور پر ٹیسٹ لینے والوں کے سامنے طے شدہ مقاصد کے مطابق سوالات کا ایک سیٹ پیش کیے جاتے ہیں، جسے انہیں ایک مقررہ وقت کے اندر مکمل کرنا ہوتا ہے۔ تعلیمی ترتیبات میں اکثر طلباء کی کارکردگی کا تخمینہ لگانے،اس کی درجہ بندی کرنے، یا کسی مخصوص علاقے میں قابلیت کی تصدیق کرنے کے لیے اس کا استعمال کیا جاتا ہے۔ مجموعی طور پر، امتحان تعلیم و تربیت کی میدان سے لیکر پیشہ وارانہ شعبوں میں سرٹیفیکیشن تک، طلباء کے علم و ہنر، مہارتوں اور صلاحیتوں کا اندازہ لگانے میں بہت اہم کردار ادا کرتا ہے۔امتحان ہی وہ منظم طریقہ کار ہے جس کے ذریعہ ایک استاد، والدین یا پھر ایک ماہر تعلیم اپنے طلباء سے متعلق باخبر فیصلے لے سکتے ہیں اور انہیں صحیح سمت میں رہنمائی کی جاسکتی ہے۔ مقاصد اور مواد کی نوعیت کے مطابق امتحان کی کئی قسمیں ہیں جس میں تحریری امتحان، زبانی امتحان، عملی امتحان اور کارکردگی پر مبنی امتحان شامل ہیں۔اس کی تفصیلات آگے کے اکائی میں پیش کی جائیں گی۔

**امتحان کی خصوصیات(Characteristics of Examination):**

(i) رسمی(Formal):امتحانات طے شدہ قواعد اور طریقہ کار کے مطابق رسمی ترتیبات میں منعقد ہوتے ہیں۔

(ii) مقاصد(Objectives):امتحانات کا مقصد اکتساب کے طے شدہ مقاصد کے مطابق جانچ یا جائزہ لینا ہے، جیسے عام طور پر طلباء کی اکتساب کا جائزہ لینے کے لیے پوچھے گیے سوالات چار مقاصد: معلومات، تفہیم، اطلاق اور مہارت کا احاطہ کرتا ہے۔

(iii) مواد(Content):امتحان کا مواد عام طور پر اکتساب کے مقاصد اور مضمون کے نصاب میں درج خصوصیات کے ساتھ مطابقت رکھنا چاہیے۔اس کے لیے امتحان کے سوالات موضوع سے متعلق مخصوص علم اور مہارتوں کی پیمائش کرنے کے لئے ڈیزائن کیے جاتے ہیں۔

(iv) انتظامیہ (Administration):اعتمادیت اور معقولیت کو یقینی بنانے کے لئے امتحانات طے شدہ طریقہ کار کے مطابق لیے جاتے ہیں۔اس میں امتحان کے انعقاد کے لئے قواعد اور رہنما خطوط کی وضاحت شامل ہے، جیسے وقت، فارمیٹ، امتحان دینے والوں کے لئے ہدایات اور سیکیورٹی پروٹوکول۔

(v) معیار(Standard): بہت سے معاملات میں، امتحانات کو مختلف امتحان دہندگان اور انتظامیہ میں شفافیت اور مستقل مزاجی کو یقینی بنانے کے لئے معیاری بنایا جاتا ہے۔

(vi) اسکورنگ(Scoring):امتحان کے اسکورنگ کے طریقہ کار امتحان کی قسم اور مواد کی نوعیت پر منحصر کرتا ہے۔ مثال کے طور پر معروضی سوالات پر مبنی امتحانات میں اسکورنگ کے لیے پہلے سے ہی درست جواب طے کر لیے جاتے ہیں جبکہ موضوعی سوالات پر مبنی امتحانات میں جواب کی درستگی اور ممتحن کے فیصلہ پر منحصر کرتے ہیں۔

(vii) وقت کی حد(Limitation of Time):امتحانات میں اکثر پہلے سے وقت کی حد متعین ہوتی ہے جس کے اندر امتحان دینے

والوں کو تمام سوالوں کے جوابات دینے ہوتے ہیں۔

(viii) فیڈبیک(Feedback): فیڈبیک امتحان کی اقسام پر منحصر کرتا ہے۔ اگر امتحان میں پوچھے جانے والے سوالات معروضی نوعیت کے ہوں اور یہ کمپیوٹر پر مبنی امتحان ہوں تو امتحان لینے والوں کو فوری طور پر درست جوابات سے متعلق فیڈبیک موصول ہو سکتے ہیں جبکہ کاغذ اور قلم پر مبنی امتحانات خواہ وہ طویل جوابی امتحان سے منسلک ہوں یا مختصر جوابی سولات، ان کے کے رد عمل تاخیر سے ہی حاصل ہوتے ہیں۔

### 1.2.1.3 احتساب (Assessment)

عام طور پر، احتساب(Assessment) سے مراد کسی چیز کے معیار، قدر یا نوعیت کا جائزہ لینے یا جانچنے کا عمل ہے۔ اس میں معلومات جمع کرنا، اعداد و شمار کا تجزیہ و تشریح کرنا، اور نتائج کے بنیاد پر فیصلے کرنا شامل ہے۔ احتساب کا عمل رسمی اور غیر رسمی دونوں ہو سکتے ہیں اور تعلیم میں اس کا استعمال درس وتدریس کے عمل کو مؤثر اور دلچسپ بنانے کے لیے بچوں کے اکتساب اور کمرہ جماعت میں اپنائے گیے مختلف تدریسی حکمت عملیوں سے منسلک ڈیٹا یا معلومات جمع کرنا، تجزیہ کرنا اور اس سے متعلق بہتر فیصلے لینا ہے۔

اصطلاح احتساب یعنی Assessment قدیم فرانسیسی لفظ 'Assesser' سے آیا ہے جس کے معنی 'ٹیکس لگانے' یا 'چارج کرنے' کے ہیں۔ یہ لفظ خود لاطینی زبان کے لفظ 'Assessus' سے ماخوذ ہے، جس کا مطلب 'بیٹھنا' یا 'جج کے عہدے میں تعاون کرنا' ہے۔ وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ اس اصطلاح میں ٹیکس یا قانونی معاملات سے ہٹ کر مختلف سیاق وسباق میں فیصلے لینے کا عمل کا آغاز ہوا۔ تعلیمی سیاق وسباق میں، طلباء کے سیکھنے، علم و ہنر اور صلاحیتوں کا جائزہ لینے پر توجہ دی جاتی ہیں۔ اس میں درس وتدریس کے مؤثر اور فعال بنانے کے لیے طلباء کی تعلیمی کارکردگی، تفہیم اور پیشرفت کے بارے میں منظم طریقے سے معلومات جمع کرنا شامل ہے۔ تعلیمی احتساب کا بنیادی مقصد اساتذہ کو طلباء کی طاقت، کمزوریوں اور بہتری کے شعبوں سے منسلک معلومات جمع کر کے طالب علموں کے اکتساب کا حمایت اور اضافہ کرنا ہے۔ یہ اساتذہ کو بچوں کے سیکھنے کی ضروریات کی نشاندہی کرنے، اور تدریسی حکمت عملیوں اور نصابی مواد کی موثریت کا اندازہ کرنے میں مدد کرتا ہے۔ مزید، یہ طالب علموں کی کامیابیوں کو فروغ دینے، تعلیمی فیصلہ سازی کی رہنمائی کرنے، اور تعلیمی طریقوں اور نتائج میں مسلسل بہتری کو فروغ دینے میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔

#### احتساب کے طریقہ کار(Assessment Procedure)

احتساب کے عمل کا خلاصہ بلوم نے 1970 میں پیش کیا۔ ان کے مطابق احتساب میں دو عمل شامل ہیں۔

(i) احتساب کا عمل معیار (Criteria) کے تجزیہ سے شروع ہوتی ہے۔ معیار کی شناخت (Identification of Criteria) میں توقعات(Expectation) اور مطالبات(Demands) اور اکتساب کے اہداف کے دیگر شکلیں جیسے اغراض، مقاصد، توقعات وغیرہ شامل ہیں۔

(ii) یہ احتساب کیے جانے والے افراد سے منسلک ثبوت(Evidence) حاصل کیے جانے کی طرف زور دیتی ہیں۔ جیسے ان کی متعلقہ طاقت اور کمزوریاں، مہارتیں، اور صلاحیتیں وغیرہ۔

## احتساب کے مراحل(Steps of Assessment)

کلاس روم کے سیاق و سباق میں، احتساب کا بنیادی مقصد درس و تدریس کے عمل کو مؤثر اور دلچسپ بنانا ہے۔ یہ تدریس کے تین مرحلوں میں ہوتے ہیں:

(i) پہلے مرحلہ میں احتساب کا کام عام طور پر اکتسابی عمل کی منصوبہ بندی کے مرحلہ سے شروع ہوتا ہے جو اکتساب کے مقاصد طے کرنے میں آسانیاں فراہم کرتی ہیں۔اس مرحلہ میں کیے گیے احتساب سے طلباء کی موجودہ ذہنی قابلیت اور تجربات سے روشناس ہونے میں معاون ہوتا ہے جس کی بنیاد پر قابل پیائش اصطلاح میں اکتسابی مقاصد بیان کرنا ممکن ہوتا ہے۔

(ii) دوسرے مرحلہ میں احتساب کا کام تدریس شروع ہونے کے بعد کیا جاتا ہے جس میں استاد طالب علموں کے کارکردگی، سرگرمیوں، اور معلومات سے منسلک معلومات جمع کرنے کے ساتھ ساتھ اپنی تدریسی حکمت عملی سے منسلک معلومات بھی جمع کرتے ہیں تاکہ طلباء کی آموزش کو مزید بہتر کیا جاسکے۔تدریس کے دوران کیے جانے والے احتساب تدریسی مقاصد میں بیان کیے گیے مہارتوں کے مطابق ہوتی ہیں۔

(iii) تیسرے مرحلہ میں احتساب سے جڑے کام تدریس کے اختتام پر کیا جاتا ہے جو عام طور پر یونٹ یا سمسٹر یا سال یا پروگرام کے اختتام پر منعقد ہوتا ہے۔۔اس طرح کے احتساب کا مقصد طلباء کے مختلف کارکردگی سے منسلک معلومات یا شواہد جمع کرنا ہے جو اس کے مجموعی پیش رفت کی عکاسی کرے۔

## احتساب کی شکلیں(Forms of Assessment)

احتساب کی مختلف شکلیں ہوتی ہیں۔اس کو معیاری یا مقداری، ساختہ یا غیر ساختہ، اور معروضی یا موضوعی کے طور پر درجہ بندی کیا جاسکتا ہے۔

(i) معیاری بمقابلہ مقداری(Quantitative-Qualitative vs ):احتساب صرف مقداری عمل تک محدود نہیں ہے بلکہ یہ معیاری بھی ہوتا ہے۔ معیاری احتساب کی مثالیں مشاہدے اور انٹرویو کے ریکارڈز، تحریری رپورٹیں، بیانہ کی شکل میں تحریری مشاہدات وغیرہ ہیں۔اس قسم کا احتساب طالب علموں کی خصوصیات کی بیانیہ وضاحت فراہم کرتی ہے، جیسے ان کی طاقت و کمزوریاں، مخفی صلاحیتیں جسے براہ راست مشاہدے نہیں کیے جاسکتے ہوں جن کو سامنے لانے کے لیے مشاہدہ، انٹرویو یا اوپین انڈیڈ سوالنامے کی ضرورت پڑتی ہوں۔اس کے برعکس، مقداری احتساب میں صفات کی نمائندگی کرنے کے لیے اعداد و شمار کا استعمال کی جاتی ہیں۔ مقداری احتساب میں ٹیسٹنگ کا عمل شامل ہیں اور اس میں مخفی صلاحیتوں کو اعداد و شمار کی شکل میں ظاہر کیے جاتے ہیں۔

(ii) منظم بمقابلہ غیر منظم (Structured vs Unstructured): معطیات منظم اور غیر منظم یعنی ترتیب اور غیر ترتیبی شکل میں جمع کیا سکتا ہے۔احتساب کی منظم شکل کنٹرول اور رسمی ہے جو محتاط منصوبہ بندی اور منظم نفاذ پر مشتمل ہوتے ہیں۔اس کی مثالیں اکائی یا سمسٹر امتحانات ہیں جہاں اس کا باضابطہ اعلان کیا جاتا ہے، طلباء کو مطالعہ کرنے کے لیے مناسب وقت فراہم کیے جاتے ہیں، مناسب سوالنامہ یعنی ٹیسٹ کے ذریعہ طالب علموں کے تعلیمی ماحصل کا محاسبہ کیا جاتا ہے۔ اس کے بر خلاف، غیر منظم

احتساب اس کے عمل کے لحاظ سے غیر رسمی ہوتے ہیں۔اس کی ایک مثال ایک مختصر غیر اعلانیہ کوئز یا زبانی ٹیسٹ کا اختتام کرنا ہے جس کا مقصد صرف سابق میں لائے گئے سبق کی موثریت کو معلوم کرنا ہے۔ایسے احتساب کلاس روم میں استعمال استاد اپنے حکمت عملیوں کی موثریت کو معلوم کرنے کے لیے بھی کیا کرتے ہیں۔

(iii) معروضی بمقابلہ موضوعی(Objective vs Subjective):احتساب معروضی اور موضوعی دو شکل میں بھی ہو سکتے ہیں۔معروضی شکل کے احتساب کے نتائج میں انحراف کی گنجائش کم ہوتی ہے،یعنی انکے جوابات Dichotomous ہوتی ہے۔ اس قسم کے احتساب میں معروضی قسم کے ٹیسٹ، سوالنامہ یا دیگر آلات استعمال میں لائے جاتے ہیں۔جبکہ وہیں موضوعی احتساب کے نتیجو میں کافی انحراف پائے جاتے ہیں۔عمومی طور پر اس کے نتیجے طویل جوابی شکل کے ہوتے ہیں، جس میں مضامین اور مقالات کی شکل میں رد عمل ہوا کرتے ہیں۔حالانکہ مضامین اور مقالوں کا جائزہ لینے میں معروضیت کو یقینی بنانے کے لئے ہر ممکن حد تک محتاط طریقہ کار اپنائے جاتے ہیں۔

### 1.2.1.4 پیمائش(Measurement)

پیمائش ایک عمل ہے جس کے ذریعہ طبعی اشیاء(Physical Object) کے مختلف ابعاد(Dimensions) یا صفات (Attributes) کا جائزہ لیا جاتا ہے۔مزید اسی عمل کے ذریعہ انسان کے پوشیدہ صلاحیتوں یا نفسیاتی تشکیلات( Psychological Constructs) کی جانچ ممکن ہو پاتی ہے۔جبکہ تعلیمی تناظر میں، پیمائش سے مراد معیاری پیمانہ(Standard Scale) یا پیمائشی آلہ (Measuring Device) کے ذریعہ کسی اشیاء یا نفسیاتی تشکیلات(Psychological Construct) یا طلباء کے تعلیمی ماحصل(Educational Outcomes) کو ایک متعین پیمانے(Fixed Scale) کے مطابق اعداد و شمار( Numerical Values) تفویض کرنا ہے۔

اس لیے، مجموعی طور پر، پیمائش کی تعریف کچھی اس طرح بیان کی جاسکتی ہیں:"کسی طبعی اشیاء کے مختلف ابعاد یا نفسیاتی مخفی صلاحیتوں (براہ راست ناقابل مشاہدہ خصوصیات) کو طے شدہ مقرر اصول کے مطابق نمبرات فراہم کرنے کا عمل پیمائش کہلاتا ہے۔"لیکن مختلف ماہرین نے اس کی تعریفیں کچھ اس طرح کیے ہیں جسے ذیل میں درج کیے گیے ہیں:

Guilford نے پیمائش کی تعریف کچھ اس طرح کی ہے،"چیزوں یا گھٹناوں یا حادثات کو طے شدہ اصولوں کے مطابق نمبرات تفویض کرنے کا عمل پیمائش کہلاتا ہے۔"

اسی طرح Gronlund کا ماننا ہے کہ،"بچوں کے مقداری تفصیلات، عددی قدروں اور اسکورس کے نتیجہ کا عمل ہی پیمائش ہے۔"

(Nunnally, 1970) کے مطابق،"پیمائش اصولوں پر مبنی ایک عمل ہے جس کے ذریعہ کسی شئے کو اس طرح اعداد شمار تفویض کرتی ہیں جو اس کی خصوصیات کی نمائندگی کرے۔"

پیمائش کسی متغیر یا کسی شئے، مظہر یا واقیہ(Phenomena or Event) کی خصوصیات کی قدر(Value) یا جسامت

(Magnitude)کامقداری تعین کرنے کا عمل ہے۔اس میں کسی چیز کی وسعت، مقدار، طول و عرض یامعیار کی نمائندگی کرنے کے لیے عددی قدر(Numerical Values)یاعلامتیں تفویض کرنا شامل ہے۔اس لیے پیمائش کے عمل میں کسی شیے یاخاصیت کوایک طے شدہ اصولوں کے مطابق نمبر فراہم کی جاتی ہے جس سے ہمیں اس شیے کی خصوصیات کومزید سمجھنے میں آسانی ہوتی ہے۔

**پیمائش کے اقسام(Types of Measurement):**

عام طور پر پیمائش کے دو اقسام ہیں اس کی تفصیلات ذیل میں ہیں:

(i) طبعی پیمائش(Physical Measurement): طبعی اشیاء کے مختلف ابعاد( (Dimensionsکو متعلقہ پیمانے یعنی اسکیل کی مدد سے پیمائش کرنے کا عمل طبعی پیمائش کہلاتا ہے۔مثال کے طور پر، کسی فرد کی اونچائی کی پیمائش کرنا،مائع کی کمیت معلوم کرنا، حرارت کی پیمائش کرنا، کسی سطح کا رقبہ معلوم کرنا یا کسی باکس کا حجم معلوم کرنا وغیرہ، طبعی پیمائش کے زمرے میں آتا ہے۔ با الفاظ دیگر،اسے اس طرح بھی سمجھ سکتے ہیں کہ وہ تمام چیزیں جو طبعی طور پر موجود ہیں اس کی مناسب پیمانہ یا اسکیل کے تعاون سے پیمائش کرنا ہی طبعی پیمائش کہلاتا ہے۔اس کے لیے پیمائش کی یونٹ موجود ہوتے ہیں جیسے لمبائی کے لیے سنٹی میٹر، میٹر یا فٹ، تو اسی طرح رقیق کی پیمائش کے لیے لیٹر، توانائی کی پیمائش کے لیے جول اور حرارت کی پیمائش کے لیے سنٹی گریڈ کا استعمال کیا جاتا ہے۔ اس طرح کی پیمائش کی ایک خاص صفت ہے کہ اس کے پیمانہ میں کامل صفر(absolute zero)یعنی پیمانہ کے ذریعہ کسی شئے کی پیمائش حقیقی طور پر صفر آنے کی گنجائش رہتی ہے۔

(ii) نفسیاتی پیمائش(Psychological Measurement): علم نفسیات میں، پیمائش وہ عمل ہے جس کے ذریعہ فرد کو اسکورس تفویض کی جاتی ہے تاکہ یہ اسکورس اس فرد کی پوشیدہ صلاحیتوں کی نمائندگی کر سکے۔ یہاں پوشیدہ صلاحیت سے مراد مختلف نفسیاتی خصوصیات، طرز عمل، ادراک، جذبات، احساسات، ذہانت اور شخصیت کے صفت وغیرہ شامل ہیں۔اس کا مقصد معلمین اور محققین کو انسانی طرز عمل اور ذہنی حالتوں کو سمجھنے اور پیشن گوئی کرنے کے لیے اعداد و شمار فراہم کرنا ہے۔نفسیاتی پیمائش انسانی تجربے کے مختلف پہلوؤں کی پیمائش کے لئے تیار کردہ طریقوں اور آلات کی ایک وسیع رینج کا احاطہ کرتی ہے۔نفسیاتی پیمائش اکثر تجریدی تشکیلات(Abstract Construct)یا متغیرات سے متعلق ہوتی ہے جن کا براہ راست مشاہدہ ممکن نہیں ہوتا ہے لیکن ان کا اندازہ ان کے قابل مشاہدہ طرز عمل، برتاو یا ردعمل سے کیا جاسکتا ہے۔نفسیاتی تشکیلات( Psychological Construct)کا اندازہ کرنے کے لئے مختلف آلات اور تکنیک استعمال کیے جاتے ہیں بشمول سوالنامہ، ٹیسٹ، مشاہدہ، انٹرویو، انوینٹری وغیرہ۔

### 1.2.1.5 تعین قدر(Evaluation)

اب تک ٹیسٹ، امتحان، پیمائش اور احتساب کے بارے میں تفصیلی جائزہ پیش کیے جاچکے ہیں جس سے یہ اچھی طرح واضح ہو چکی ہے کہ کیسے باہمی طور پر ایک دوسرے سے مربوط ہیں۔تاہم ان تینوں تصورات میں احتساب ایک وسیع تصور ہے۔اس میں ٹیسٹ اور پیمائش جیسے دیگر عمل شامل ہیں تاکہ مقداری نتائج حاصل کیے جاسکیں۔احتساب کے یہی نتائج کو جب فیصلے کرنے کے لیے استعمال کیے جاتے ہیں تو یہ عمل

تعین قدر کے نام سے موسوم کیا جاتا ہے۔ اس کا مطلب مقاصد اور اقدار کے لحاظ سے سماجی افادیت اور بہتری کی اصطلاح میں کسی پروڈکٹ یا پروسیس کی تاثیر سے متعلق اہم فیصلہ لینا ہی تعین قدر کہلاتا ہے۔ اس عمل کے ذریعہ اکثر تعمیری کارروائی کے لیے سفارشات کیسے جاتے ہیں۔ اس لیے تعین قدر ایک معیاری پیمانہ ہے جس کے ذریعہ کسی پروگرام کی تاثیر، مناسبت یا اچھائی کے لیے ثبوت یا معطیات اکٹھا کیے جاتے ہیں۔ یہ کسی فرد یا طالب علم، عمل یا پروگرام کے بارے میں مناسب فیصلہ کرنے کے لیے قدر و قیمت کا جائزہ لینے کا عمل ہے۔

جبکہ تعلیمی تناظر میں، طلباء کی کارکردگی کے مختلف پہلوؤں کو باریک بینی جائزہ لینے اور اس کے بنیاد پر مناسب فیصلہ کرنے کا عمل تعین قدر کہلاتا ہے۔ حالانکہ کے ٹیسٹ، پیائش اور احتساب سے حاصل معلومات تعین قدر میں معاون ہوتا ہے۔ لیکن اسکریوین Scriven (1967) کے مطابق "کسی کیس (طالب علم)، پروگرام، پالیسیوں، عمل، واقعات اور سرگرمیوں کی قدر یا میرٹ کا فیصلہ لینے کا عمل بھی تعین قدر کہلاتا ہے"۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ تعین قدر سے حاصل ہونے والے فیصلے پروگرام میں براہ راست طور پر دلچسپی رکھنے والے اسٹیک ہولڈرز کو طالب علموں، پروگراموں، پالیسیوں، عمل، واقعات اور سرگرمیوں کے بارے میں مزید فیصلے کرنے میں رہنمائی کرتے ہیں۔ اسکریوین کی تعریف سے تعین قدر کی وسیع معنی اور اس کی وسعت ظاہر ہوتے ہیں۔ اسی طرح ایک اچھے تعین قدر میں درستگی (Accuracy)، افادیت (Utility)، قابل عمل (Feasibility)، اور مناسبت (Relevancy) جیسے چار معیارات ہوتے ہیں جسے اب کسی بھی تعلیمی پروگراموں، منصوبوں اور مواد کی تعین قدر کے لیے ایک معیار کے طور پر جانا جاتا ہے۔

## تعین قدر کی تعریف (Definitions of Evaluation)

اسکریوین Scriven (1967) کے مطابق "کسی کیس (طالب علم)، پروگرام، پالیسیوں، عمل، واقعات اور سرگرمیوں کی قدر یا میرٹ کا فیصلہ لینے کا عمل بھی تعین قدر کہلاتا ہے"۔

ٹریورس Travers (1955) کے مطابق "اصل نتائج تعین کرنے کا ایک منظم عمل ہے لیکن اس میں جو بھی نتائج ظاہر کیے جاتے ہیں ان میں فیصلہ کا عنصر شامل ہوتا ہے"۔

اسکریوین Scriven (1991) کے مطابق "تعین قدر ایک منظم عمل ہے جس میں کسی چیز کی قدر و قیمت یا قابلیت کا اندازہ لگایا جاتا ہے۔"

الکین Alkin (2004) کے مطابق "تعین قدر کسی سرگرمی، پالیسی، یا پروگرام سے منسلک منظم طریقے سے معلومات جمع کرنے اور تجزیہ کر کے اس کی قدر یا اہمیت کا تعین کرنے کا عمل ہے۔"

مندرجہ بالا تعریفوں کی روشنی میں تعین قدر کے بارے میں یہ کہا جا سکتا ہے کہ تعین قدر مخصوص کسوٹی (Criteria) یا معیارات (Standards) کی بنیاد پر کسی چیز کے معیار (Quality)، قدر (Worth)، اہمیت (Significance) یا تاثیر (Effectiveness) کے بارے میں فیصلہ لینے کا عمل ہے جس میں پیائش کے عمل کے ذریعہ جمع کردہ اعداد و شمار کی تجزیہ و تشریح کیے جاتے ہیں اور حاصل ہونے والے نتائج کے بنیاد پر فیصلہ لیے جاتے ہیں۔ اس لیے تعین قدر ایک فیصلہ سازی (Decision Making) عمل ہے جس میں معیاری و مقداری دونوں قسم کی معلومات کے بنیاد پر فیصلہ کیے جاتے ہیں۔

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check Your Progress) |
| --- |
| 1۔ ٹیسٹ سے کیا مراد ہے؟اس کے مختلف اقسام پر روشنی ڈالیں۔ |
| 2۔ امتحان کسے کہتے ہی؟ یہ ٹیسٹ سے کس طرح مختلف ہیں؟ |
| 3۔ پیمائش کا عمل کیا ہے؟ تعلیم میں اس کی اہمیت پر روشنی ڈالیں۔ |
| 4۔ احتساب سے کیا مراد ہے؟اسکے طریقہ کار کو وضاحت سے پیش کریں۔ |
| 5۔ تعین قدر کیا ہے؟ یہ کس طرح احتساب سے مختلف ہیں؟ |
| _____ |
| _____ |

## 1.2.2 تشکیلی اور تکمیلی تعین قدر(Formative and Summative Evaluation)

اب تک ہم لوگوں کو یہ معلومات ہو چکی ہیں کہ اعداد و شمار جمع کرنے کا عمل احتساب کہلاتا ہے۔اس عمل میں اساتذہ اپنی تدریس اور طلباء کی آموزش سے متعلق اعداد و شمار جمع کرتے ہیں۔ اس کے لیے احتساب کے مختلف آلہ کو ستعمال میں لائے جاتے ہیں جیسے ٹیسٹ، مشاہدات، انٹرویو، امتحانات وغیرہ۔احتساب کے عمل سے حاصل شدہ اعداد و شمار کے بنیاد پر جب فیصلے (Judgement) کیے جاتے ہیں تو یہ عمل تعین قدر کہلاتا ہے۔اس کی دو دو قسمیں ہیں۔ جس کی تفصیلات مندیجہ ذیل ہیں:

### 1.2.2.1 تشکیلی تعین قدر(Formative Evaluation)

تعلیمی سیاق وسباق میں تعین قدر کا استعمال کلاس کے درس وتدریس کے عمل کو مزید دلچسپ اور موثر بنانے کے لیے کیے جاتے ہیں۔ لہذا، درس وتدریس کے تناظر میں، تشکیلی تعین قدر سے مراد طلباء کی کارکردگی اور استاد کے تدریسی حکمت عملی سے متعلق جمع شدہ اعداد و شمار یا معلومات کے بنیاد پر کوئی حتمی فیصلہ لینے سے ہیں تاکہ طالب علموں میں بہتر آموزش ہو سکے۔ مثال کے طور پر، کلاس روم میں کسی نئی سرگرمی یا تدریسی حکمت عملی کی موثریت سے متعلق فیصلہ لینے کے لیے استاد مشاہدے اور سوالنامہ کے ذریعہ معلومات جمع کر سکتے ہیں اور ان معلومات کے بنیاد پر ان سرگرمیوں کو دوبارہ استعمال کرنا ہے یا نہیں، یا اس میں کوئی ترمیم درکار ہے یا اس کے متبادل سرگرمی کون سی ہو سکتی ہے، سے منسلک اہم فیصلے لینے میں یہ رہنمائی کر سکتے ہیں۔

### 1.2.2.2 تکمیلی تعین قدر(Summative Evaluation)

تعلیمی سیاق وسباق میں، تکمیلی تعین قدر سے مراد ایسے احتسابی عمل سے ہے جس کا استعمال طلباء کی کارکردگی، برتاؤ، اور مہارتوں سے منسلک مجموعی طور پر اعداد و شمار جمع کرنے کا کام کورس کے اختتام ہونے پر کیے جاتے ہیں تاکہ اس کے بنیاد پر طلباء کو تعلیمی گریڈ فراہم کیا جا سکے۔ حالانکہ یہ اعداد شمار یا معلومات جمع کرنے کا کام ایک خاص مدت کے بعد مناسب ٹولز یا آلہ کی مدد سے کیے جاتے ہیں، جس میں تحصیلی جانچ، سوالنامہ، عملی امتحانات وغیرہ خاص ہیں۔اس کا استعمال سمسٹر امتحان یا سالانہ امتحان کی شکل میں منعقد کیے جاتے ہیں۔

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check Your Progress) |
| --- |
| 1۔ تشکیلی تعین قدر سے کیا مراد ہے؟اس کے خصوصیات پر روشنی ڈالیں۔<br>2۔ تکمیلی تعین قدر کیا ہے؟اس کی ضرورت پر مختصر نوٹ لیکھیں۔<br>3۔ تشکیلی اور تکمیلی تعین قدر کے درمیان فرق واضح کریں۔<br>_____<br>_____ |

### 1.2.3 مسلسل اور جامع تعین قدر (Continuous and Comprehensive Evaluation)

درس وتدریس کے عمل میں تعین قدر ایک مرکزی کردار ادا کرتی ہے جو اساتذہ کے ساتھ طلباء دونوں کو منظم انداز میں آگے بڑھنے کی مواقع فراہم کرتی ہیں۔ جبکہ مسلسل اور جامع تعین قدر (Continuous and Comprehensive Evaluation) اسکول پر مبنی تعین قدر کا عمل ہے جس کا مقصد طلباء کی ہمہ جہت ترقی کرنا ہے۔ طلباء کے ہمہ جہت ترقی کو فروغ دینے کے لیے متعین شدہ احتسابی طریقوں بالخصوص تشکیلی احتساب (Formative Assessment) کے ذریعہ طلباء کی معلومات، تفہیم، مہارتوں اور قابلیتوں کی پیائش کی جاتی ہے تاکہ کورس کے اختتام پر تکمیلی تعین قدر کے طور پر ان طلباء کے اوپر کم سے کم بوجھ ہو۔ سی سی ای (CCE) کا بنیادی مقصد طلباء کے اندر جسمانی، فکری اور ذہنی صلاحیتوں کی نشوونما ہے تاکہ ان طالب علموں کو معیاری تعلیم فراہم کرنا ہے۔ یہ اسکول سے منسلک مختلف سرگرمیوں میں طلباء کے شرکت کے ذریعہ ان کی نشوونما کا جائزہ لینے کا ایک عمل ہے۔

#### 1.2.3.1 مسلسل اور جامع تعین قدر کے مقاصد

#### (Objectives of Continuous and Comprehensive Evaluation)

مسلسل اور جامع تعین قدر کے مقاصد مندرجہ ذیل ہیں۔

- طلباء کے تعلیم کا تمام پہلوؤں کا جائزہ لینا۔
- طلباء کے مہارتوں اور ذہنی قابلیتوں پر توجہ مرکوز کرکے اکتساب کے نتائج کو بہتر بنانا۔
- طلباء کے اندر باقاعدگی سے ہمہ جہت ترقی کو فروغ دینا۔
- طلباء کے اندر سال کے اخیر میں منعقد ہونے والے امتحانات کی بوجھ کو کم کرنا۔

#### 1.2.3.2 مسلسل اور جامع تعین قدر کی خصوصیات

#### (Characteristics of Continuous and Comprehensive Evaluation)

مسلسل اور جامع تعین قدر (Continuous and Comprehensive Evaluation) میں 'Continuous' یعنی مسلسل تعین قدر کے 'Continual' اور 'Periodicity' کے پہلو کو اجاگر کرتی ہیں جس میں

Continual کا مطلب تدریسی ہدایات کے عمل سے قبل اور دوران تدریس تعین قدر کے غیر رسمی متعدد تکنیکوں کے ذریعہ طالب علموں کے جائزہ لینے کے عمل سے ہے۔ یعنی اس میں Placement Evaluation کے ساتھ ساتھ Formative Evaluation کے مختلف طریقوں و تکنیکوں کے ذریعہ طلباء کے سابقہ معلومات و تجربات اور اکتسابی پیشرفت کی پیمائش کی جاتی ہیں۔ جبکہ وہیں Periodicity سے مراد ایک مخصوص مدکے بعد مجموعی طور پر طلباء کے ہمہ جہت ترقی سے متعلق تعین قدر کے عمل سے ہے۔ یعنی اس میں Formative Evaluation کے ذریعہ طلباء کے کارکردگی کا جائزہ لیا جاتا ہے۔ اسی طرح Comprehensive سے مراد طلباء کے تمام پہلوؤں جیسے اس کے معلومات، تجربات، مہارتوں اور قابلیتوں کے ساتھ ساتھ ان کے اندر ترمیم شدہ برتاؤ کی پیمائش سے ہے جو ان کے ہمہ جہت ترقی کی نشاندہی کرتی ہیں۔ اس کے علاوہ مسلسل جامع تعین قدر میں Scholastic اور Non-Scholastic یعنی نصابی اور ہم نصابی سرگرمیوں سے متعلق تمام پہلوؤں کا جائزہ لیے جاتے ہیں جس میں نصابی سرگرمیوں میں نصابی میدان جس میں اسکولی مضامین شامل ہیں جبکہ ہم نصابی سرگرمیوں میں طلباء کے برتاؤ، اقدار، زندگی کے مہارتوں سے متعدد پہلو شال ہیں۔

### 1.2.3.3 مسلسل اور جامع تعین قدر کے افعال

### (Function of Continuous and Comprehensive Evaluation)

(i) اس سے استاد کو مؤثر تدریسی حکمت عملی ترتیب دینے میں مدد ملتی ہے۔

(ii) مسلسل تعین قدر نصابی اور ہم نصابی میدان میں طلباء کے پیشرفت میں مدد کرتا ہے۔

(iii) یہ طلباء کی کمزوریوں کی تشخیص (Diagnosis) کرنے میں مدد کرتا ہے۔

(iv) یہ استاد کو فوری رائے فراہم کرنے میں مدد فراہم کرتی ہے جو تدریسی حکمت عملیوں سے متعلق صحیح فیصلے لینے میں مدد کرتا ہے۔

(v) مسلسل تعین قدر سے طالب علموں کو اپنی خوبیوں اور کمزوریوں سے واقف کراتا ہیں۔

(vi) یہ طلباء کے اندر مطالعہ کے اچھی عادات کو فروغ دینے، غلطیوں کو درست کرنے اور مطلوبہ اہداف کے حصول کرنے کے لیے رہنمائی فراہم کرتا ہے۔

(vii) یہ طلباء کے قابلیت اور دلچسپی کو معلوم کرنے میں مدد کرتا ہے۔

(viii) یہ مضامین، کورسز اور کیریئر کے انتخاب میں بھی معاون ہوتا ہے۔

**اپنی پیشرفت کی جانچ کریں (Check Your Progress)**

1۔ مسلسل جامع تعین قدر کے معنی اور مفہوم کو مختصر بیان کریں۔

2۔ مسلسل اور جامع تعین قدر کے خصوصیات پر روشنی ڈالیں۔

3۔ مسلسل جامع تعین قدر کے افعال تحریر کریں۔

_____

_____

## 1.2.4 گریڈ نگ کے نظام اور ان کے باہمی تعلقات

(Grading System and their Interrelationship)

### 1.2.4.1 گریڈ نگ کے نظام کے معنی (Meaning of Grading System)

گریڈ نگ سسٹم (Grading System) طلباء کی کارکردگی کے بنیاد پر معیاری اسکیل پر مبنی اسکورس کرنے کا عمل ہے۔ اس عمل میں اساتذہ تعین قدر کے مختلف طریقوں جیسے ہوم ورک، تفویضات، ٹیسٹ اور امتحانات سے حاصل شدہ معطیات کے بنیاد پر ایک مخصوص اسکور تیار کیا جاتا ہے جو ایک معیاری اصول پر مبنی ہوتا ہے۔ اس کی مدد سے طلباء کی کارکردگی کا جائزہ لینے میں آسانی ہوتی ہے، اور طلباء کی تفہیم، مہارت و قابلیت سے منسلک نتائج کے بنیاد پر گریڈ یا اسکور تفویض کی جاتی ہیں جو ان کے مجموعی کامیابی کی عکاسی کرتی ہیں۔ طلباء کے اندر امتحان میں ناکام ہونے کی صورت میں پیدا ہونے والے منفی نفسیاتی اثر سے بچنے کے لیے اسے ایک مثبت قدم کے طور پر دیکھا جاتا ہے۔ یہ طلباء کو اپنے گرید پوئنٹ بہتر کرنے کے لیے متحرک کرتی ہیں جس سے طلباء میں اپنے مطالعہ کو بہتر کرنے، درسی سرگرمیوں میں فعال طور پر شرکت کرنے اور مختلف سرگرمیوں میں حصہ لینے دلچسپی بحال ہوں گی۔ اس کے کئی قسمیں ہیں جس میں Letter Grade, Percentage Grade, CGPA, SGPA وغیرہ کچھ مخصوص قسمیں ہیں۔

### 1.2.4.2 گریڈ نگ کے نظام کا مقصد (Objectives of Grading System)

(i) گریڈ نگ کے نظام کا بنیادی مقصد طلباء، والدین اور تعلیمی اداروں کے منتظمین کو درست، مستقل اور منصفانہ انداز میں طالب علموں کے اکتساب کی پیشرفت اور کامیابی سے آگاہ کرنا ہے۔

(ii) گریڈ نگ سسٹم طلباء، سرپرستوں، اساتذہ، مشیروں، اور معاون ماہرین کو طالب علم کی تعلیم کے بارے میں اہم فیصلے کرنے کے لئے ضروری تفصیلی معلومات فراہم کرتا ہے۔

(iii) گریڈ نگ سسٹم اساتذہ کو طلباء کے تعلیمی کامیابی کے متعلق متعین شدہ نصابی اور ہم نصابی سرگرمیوں پر مبنی معیارات کے مقابلے میں طالب علم کی پیشرفت اور مہارتوں کی پیمائش، رپورٹس اور دستاویزات پیش کرنے میں مدد کرتا ہے۔

(iv) گریڈ نگ سسٹم آموزش کے تعین قدر میں مستقل مزاجی (Consistency) اور شفافیت کو یقینی بناتا ہے۔

(v) گریڈ نگ سسٹم سزا (Punishment)، کنٹرول (Control)، یا تعمیل (Compliance) کے طور پر استعمال نہیں کیا جاتا ہے۔ اس میں جو چیز سب سے زیادہ اہم ہے وہ یہ کہ طلباء کے اکتساب کی سطح کیا ہے اور اس میں کس طرح سدھار کیا جاسکتا ہے۔

### 1.2.4.3 گریڈ نگ کے نظام میں باہمی تعلقات (Interrelationship in Grading System)

گریڈ نگ کے نظام میں باہمی تعلقات کے معنی (Interrelationship in Grading System - Meaning)

گریڈ نگ کا نظام تعلیمی اداروں میں طلباء کی کارکردگی کا اندازہ لگانے کا ایک اہم طریقہ ہے۔ یہ نظام مختلف عوامل پر مبنی ہوتا ہے جن میں طلباء کی شرکت، ہوم ورک، ٹیسٹ، پروجیکٹس اور کلاس میں شرکت شامل ہیں۔

گریڈ نگ کے نظام میں باہمی تعلقات کا مطلب ہے کہ مختلف عوامل ایک دوسرے سے کیسے جڑے ہوئے ہیں اور ایک عامل دوسرے عامل کو کیسے متاثر کرتا ہے۔

گریڈ نگ کے نظام میں باہمی تعلقات کی مثالیں(Interrelationship in Grading System - Examples)

- شرکت اور گریڈ(Participation and Grades): جو طلباء کلاس میں باقاعدگی سے شرکت کرتے ہیں، ان کے پاس نئے موضوعات کو سمجھنے اور سوالات پوچھنے کے زیادہ مواقع ہوتے ہیں۔ اس سے ان کی کارکردگی میں بہتری آتی ہے اور ان کے گریڈ بھی بہتر ہوتے ہیں۔
- ہوم ورک اور گریڈ(Homework and Grade): ہوم ورک طلباء کو نئے مفہوم کو سمجھنے اور اسے عملی طور پر استعمال کرنے کا موقع دیتا ہے۔ جو طلباء باقاعدگی سے اپنا ہوم ورک کرتے ہیں، ان کی سمجھ بوجھ میں اضافہ ہوتا ہے اور وہ ٹیسٹ میں بھی بہتر کارکردگی کا مظاہرہ کرتے ہیں۔
- ٹیسٹ اور گریڈ(Test and Grade): ٹیسٹ طلباء کی اس بات کا اندازہ لگانے کا ایک اہم طریقہ ہے کہ انہوں نے جو کچھ پڑھا ہے اسے کتنی اچھی طرح سمجھا ہے۔ ٹیسٹ میں اچھے نمبر حاصل کرنے کے لیے طلباء کو باقاعدگی سے پڑھائی کرنی ہوتی ہے اور ہوم ورک مکمل کرنا ہوتا ہے۔
- پروجیکٹس اور گریڈ(Projects and Grade): پروجیکٹس طلباء کو تخلیقی طور پر سوچنے اور مسئلے حل کرنے کی مہارت سکھاتے ہیں۔ پروجیکٹس میں اچھے نمبر حاصل کرنے کے لیے طلباء کو تحقیق کرنی ہوتی ہے، معلومات جمع کرنی ہوتی ہے اور ایک اچھا پیشکش تیار کرنی ہوتی ہے۔

## گریڈ نگ کے نظام میں باہمی تعلقات کی اہمیت(Interrelationship in Grading System - Importance)

- طلباء کی ترقی کا اندازہ(Assessment of Students' Progress): گریڈ نگ کے نظام میں باہمی تعلقات کو سمجھنے سے اساتذہ طلباء کی ترقی کا اندازہ لگا سکتے ہیں اور ان کی کمزوریوں کو دور کرنے میں مدد کر سکتے ہیں۔
- تعلیمی عمل کو بہتر بنانا(Improving the Educational Process): گریڈ نگ کے نظام میں باہمی تعلقات کو سمجھنے سے اساتذہ تعلیمی عمل کو بہتر بنا سکتے ہیں اور طلباء کو زیادہ سے زیادہ سیکھنے کے مواقع فراہم کر سکتے ہیں۔
- طلباء کی حوصلہ افزائی کرنا(Motivating the Students): گریڈ نگ کے نظام میں باہمی تعلقات کو واضح کرنے سے طلباء کو یہ پتہ چلتا ہے کہ ان کی کوششوں کا کیا نتیجہ نکلے گا۔ اس سے طلباء کو موٹیویٹ کرنے میں مدد ملتی ہے۔

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check Your Progress) |
| --- |
| 1۔ گریڈ نگ کے نظام سے کیا مراد ہے؟ |
| 2۔ گریڈ نگ سسٹم کی خصوصیات بیان کریں۔ |
| 3۔ گریڈ نگ کے نظام میں باہمی تعلقات کے معنی مع مثال بیان کریں۔ |

## 1.2.5 معیاری احتساب کے اصول اور خصوصیات

(Principles and Characteristics of Quality Assessment)

### 1.2.5.1 معیاری احتساب کے اصول(Principles of Quality Assessment)

کلاس روم کی سرگرمیوں کی شکل میں احتساب ایک بنیادی عمل ہے جو طلباء کے اکتساب اور اس کی کامیابی کو فروغ دینے کے لئے ضروری ہے۔ درس وتدریس کے عمل میں اکتسابی امور کے آغاز سے قبل آموزکار اور معلم کو اکتساب کا مقصد، طلباء کو سیکھنے کی ضرورت، مقصد کے حصول کے معاملے میں اس کی جگہ یا سطح اور اس مقصد کو حاصل کرنے کا لائحہ عمل وطریقہ کا فہم ہونا لازمی ہے۔ جب طلباء اور معلم دونوں ان اصولوں سے واقف ہوتے ہیں اور ان کی نوعیت کو سمجھتے ہیں، تو سیکھنے کا عمل آسان ہو جاتا ہے اور اس کا معیار بھی بہتر ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ طلباء کے ساتھ اشتراک کرنے سے اکتسابی مقاصد کو حاصل کرنے کے لئے استاد اور طلباء کے مابین مشترکہ ذمہ داری کے احساس کا فروغ ہوتا ہے۔ طلباء کے اعتماد اور خود اعتمادی بحال ہوتی ہے جو اس کے کام میں مثبت عکاسی کرتا ہے اور ان کی حوصلہ افزائی میں ہوتی ہے۔

درس وتدریس میں مؤثر احتسابی عمل کو فروغ دینے کے لئے، اساتذہ کو مندرجہ ذیل باتوں کو یقینی بنانا لازمی ہے جس کو عام طور پر درس وتدریس میں احتساب کے اصول کے نام سے جانا جاتا ہے:

- طلباء کو اکتساب کے مقاصد کی وضاحت کریں اور ان کی تفہیم کی جانچ کریں۔
- ان معیارات کا مظاہرہ کریں جو طلباء کو حاصل کرنے کی ضرورت ہے اور جب وہ معیار حاصل کرلے تو انہیں اس کی شناخت کرنے میں مدد کریں۔
- احتساب کے بنیاد پر لیے گئے فیصلوں پر مؤثر فیڈبیک دیں، تاکہ طلباء کو اپنی کارکردگی بہتر بنانے میں رہنمائی ملے۔
- اعلی توقعات کا مظاہرہ کریں اور سیکھنے والوں پر یہ واضح کریں کہ وہ یقین رکھتے ہیں کہ وہ اپنی ماضی کی کارکردگی کو بہتر بنا سکتے ہیں۔
- اساتذہ اور طلباء کو کارکردگی پر غور کرنے اور طالب علموں کی پیشرفت کا جائزہ لینے کے لئے باقاعدگی سے مواقع فراہم کریں۔
- طلباء میں خود کی محاسبہ کرنے کی مہارتوں کو فروغ دیں، تاکہ انہیں معلوم ہو سکے کہ انہیں اپنے کارکردگی کے کون سے پہلوؤں کو بہتر کرنے ہیں۔

### 1.2.5.2 معیاری احتساب کی خصوصیات(Characteristics of Quality Assessment)

#### معیاری احتساب کے معنی(Meaning of Quality Assessment):

معیار(Quality)وہ ڈگری ہے جس پر کوئی چیز مثلاً، عمل(Pocess)، ماحصل(Outcome)یا سروس(Service) خصوصیات(Characteristics) ) یا تقاضوں (Requirements)کے مخصوص سیٹ کو پورا کرتی ہے۔ یہ ایک موضوعی اصطلاح(Subjective Term)ہے جس کے لیے ہر فرد یا شعبے کی اپنی تعریف ہوتی ہے۔ کسی چیز کے معیار کا تعین موروثی خصوصیات کے مجموعے کا تقاضوں کے مجموعے سے موازنہ کرکے کیا جاسکتا ہے۔ اگر وہ موروثی خصوصیات تمام تقاضوں کو پورا کرتی ہیں، تو اعلیٰ، بہترین یا معیاری کہا جاتا ہے۔ اگر وہ خصوصیات تمام تقاضوں کو پورا نہیں کرتی ہیں، تو اسے معیاری نہیں مانا جاتا ہے۔

معیاری احتساب(Quality Assessment) تعلیمی نظام کے معیار کو جانچنے اور بہتر بنانے کے لیے ایک منظم عمل ہے۔ اس میں ڈیٹا اکٹھا کرنا اور اس کا تجزیہ کرنا بھی شامل ہے تاکہ یہ تعین کیا جاسکے کہ کوئی تعلیمی نظام کتنی اچھی طرح سے قائم کردہ معیارات پر پورا اترتا ہے۔ معیاری احتساب کا مقصد بہتری کے لیے علاقوں کی نشاندہی کرنا، مسائل کو حل کرنا، اور اس بات کو یقینی بنانا ہے کہ تعلیمی نظام توقعات پر پورا اترتا ہے یا اس سے زیادہ ہے۔

## معیاری احتساب کی اہمیت(Importance of Quality Assessment):

- فیصلے کرنے میں مدد(Help in Taking Decisions): معیاری احتساب کے ذریعے حاصل ہونے والے اعداد و شمار اور نتائج فیصلے کرنے میں مدد دیتے ہیں۔
- بہتری کے لیے حوصلہ افزائی(Motivation for Improvement): معیاری احتساب سے بہتری کے لیے حوصلہ افزائی ہوتی ہے کیونکہ اس سے کمزوریوں اور بہتری کے مواقع کا پتہ چلتا ہے۔
- اعتماد میں اضافہ (Increase in Confidence): معیاری احتساب سے نظام میں اعتماد میں اضافہ ہوتا ہے کیونکہ اس سے یہ ثابت ہوتا ہے کہ نظام کو بہتر بنانے کی کوشش کی جارہی ہے۔

## معیاری احتساب کی خصوصیات(Characteristics of Quality Assessment)

معیاری احتساب کی خصوصیات(Characteristics of Quality Assessment) مندرجہ ذیل ہیں:

- معروضیت(Objectivity): معیاری احتساب میں معروضیت پائی جاتی ہے۔ اس میں ذاتی رائے یا جذبات کی بجائے حقائق اور اعداد و شمار پر مبنی فیصلے کیے جاتے ہیں۔
- معتبر ریت/اعتمادیت(Reliability): جب کسی چیز یا عمل کا احتساب ایک قابل اعتماد یا معتبر احتساب کے ذریعے بار بار مختلف لوگوں کے ذریعے انجام دیا جاتا ہے یا مختلف اوقات میں منعقد کیا جاتا ہے تو یہ احتساب ہر بار ایک مستقل نتیجہ دیتا ہے یا ہر بار ایک جیسے نتائج حاصل ہوتے ہیں۔
- معقولیت(Validity): ایک درست احتساب بالکل اسی چیز کا احتساب لگاتا ہے جس کا یہ دعویٰ کرتا ہے۔ معیاری احتساب کا مقصد یہ ہوتا ہے کہ وہ اس چیز یا عمل کی حقیقی کیفیت کو ظاہر کرے جس کا اندازہ لگایا جارہا ہے۔
- بروقت(Timely): بروقت کیا گیا حتساب ہی فائدہ مند اور مؤثر ہوتا ہے۔
- معیارات (Standards): معیاری احتساب کے لیے واضح اور قابل پیمائش معیارات مقرر کیے جاتے ہیں جن کی مدد سے چیزوں یا عملوں کی کیفیت کا موازنہ کیا جاتا ہے۔
- بہتری کے لیے مواقع(Opportunities for Improvement): معیاری احتساب کا مقصد صرف یہ نہیں ہوتا کہ موجودہ حالت کا اندازہ لگایا جائے بلکہ اس کے ذریعے بہتری کے لیے بھی مواقع تلاش کیے جاتے ہیں۔
- ثبوت پر مبنی(Evidence-based): معیاری احتساب کے تمام فیصلے اور نتائج ثبوت پر مبنی ہوتے ہیں۔

- شفافیت : معیاری احتساب کا عمل شفاف ہوتا ہے اور اس میں انصاف پسندی (Fairness) بھی پائی جاتی ہے اور اس میں تمام متعلقہ فریقین کو شامل کیا جاتا ہے۔

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں (Check Your Progress) |
|---|
| 1۔ معیاری احتساب کے اصول بیان کریں۔ |
| 2۔ معیاری احتساب کی خصوصیات بیان کریں۔ |
| _____ |
| _____ |

## 1.3 خلاصہ (Summary)

تعلیم کے ذریعہ انسانوں، معاشرے اور اداروں میں ترقی کو ممکن بنایا جاتا ہے۔ تعلیم کے بغیر زندگی کے ہر شعبے میں ترقی ناممکن سی ہے۔ اس لیے ہر معاشرے میں تعلیم کا بہترین نظام ہونی چاہیے جس میں معیاری تعلیم فراہم کرنے کے نظم و نسق ہونی چاہیے۔ کسی بھی ادارے میں معیاری تعلیم فراہم کرنے کے لیے درس وتدریس کے عمل میں احتسابی عمل کا ہونا لازمی ہے، جو اس بات کو یقینی بناتا ہے کہ طلباء کتنی حد تک اکتسابی کامیابی کو حاصل کیے ہیں اور استاد کی کون کون سی حکمت عملی بہتر اور کار آمد ہیں۔ درس تدریس میں احتسابی عمل کو انجام دینے کے لیے اس کے کئی مترادیفات استعمال کیے جاتے ہیں جس میں ٹیسٹ، امتحان، پیمائش، احتساب اور تعین قدر ہیں۔ ٹیسٹ معطیات یا معلومات جمع کرنے والے آلہ کو کہا جاتا ہے جو عام طور پر متعین تدریسی مقاصد کی عکاسی کرنے والے سوالات یا آئٹم کے ایک سیٹ پر مشتمل ہوتے ہیں۔ اس کا استعمال طلباء کے کسی خاص موضوع میں معلومات، تفہیم، مہارتوں اور صلاحیتوں کا جائزہ لینے کے لیے کیا جاتا ہے۔ اس کے کئی قسمیں ہیں جس میں معروضی و موضوعی ٹیسٹ، انفرادی و گروپ ٹیسٹ، پاور و رفتار ٹیسٹ، زبانی، غیر زبانی اور کارکردگی کے ٹیسٹ وغیرہ ہیں۔ یہ تمام ٹیسٹ یا تو معیاری شکل کے ہوں گے یا معلم کے ذریعہ تیار کیے جاتے ہیں۔

جبکہ امتحان سے مراد رسمی طور پر طلباء کے تعلیمی سرگرمیوں کا جائزہ لینے کا عمل ہے جس میں مقررہ مدت، طے شدہ معیارات، اور ٹیسٹ بطور آلہ کی بندش ہوتی ہیں۔ یہ تحریری اور زبانی دونوں نوعیت کے ہو سکتے ہیں اور اس کا انعقاد ایک خاص مدت یعنی سمسٹر یا سالانہ طور کیے جاتے ہیں جسے عام طور پر ہم لوگ سمسٹر امتحان یا سالانہ امتحان کے نام سے جانتے ہیں۔ اسی طرح پیمائش معیاری پیمانہ کے ذریعہ کسی چیز یا نفسیاتی کنسٹرکٹ کو ایک متعین پیمانہ کے مطابق اعداد شمار تفویض کرنے کا عمل ہے۔ عام زبان میں طے شدہ اصولوں کے مطابق کسی شئے یا مقدار یا نفسیاتی خاصیت کو اعداد و شمار یا دیے جانے کے عمل کو پیمائش کہلاتا ہے۔ جو عام طور پر دو قسم کے ہوتے ہیں۔ طبعی پیمائش وہ ہیں جس میں کسی طبعی اشیاء کی پیمائش کی جاتی ہے تو وہیں نفسیاتی پیمائش میں نفسیاتی کنسٹرکس، یا کسی فرد کے خصوصیات کو مختلف تکنیکوں سے پیمائش کی جاتی ہیں۔ ٹیسٹ، امتحان یا پیمائش کا عمل کسی چیز کے معیار، قدر یا نوعیت کو سمجھنے میں آسانی فراہم کرتی ہے۔ لہذا ایسا عمل جو کسی چیز کے نوعیت یا معیار کو سمجھنے، کسی فرد یا طالب علموں کے کسی خاص موضوع کی معلومات، تفہیم اور مہارتوں سے متعلق اعداد و شمار یا معلومات جمع کرنے، تجزیہ

کرنے اور اس کے بنیاد پر نتائج اخذ کرنے کا عمل احتساب کہلاتا ہے۔ تاہم ان تینوں تصورات میں احتساب ایک وسیع تصور ہے۔ اس میں ٹیسٹ اور پیمائش جیسے دیگر عمل شامل ہیں تاکہ مقداری نتائج حاصل کیے جاسکیں۔

احتساب کے یہی نتائج کو جب فیصلے کرنے کے لیے استعمال کیے جاتے ہیں تو یہ عمل تعین قدر کے نام سے موسوم کیا جاتا ہے۔ اس کا مطلب مقاصد اور اقدار کے لحاظ سے سماجی افادیت اور بہتری کی اصطلاح میں کسی پروڈکٹ یا پروسیس کی تاثیر سے متعلق اہم فیصلہ لینا ہی تعین قدر کہلاتا ہے۔ اس عمل کے ذریعہ اکثر تعمیری کارروائی کے لیے سفارشات کیے جاتے ہیں۔ اس لیے تعین قدر ایک معیاری پیمانہ ہے جس کے ذریعہ کسی پروگرام کی تاثیر، مناسبت یا اچھائی کے لیے ثبوت یا معطیات اکٹھا کیے جاتے ہیں۔ یہ کسی فرد یا طالب علم، عمل یا پروگرام کے بارے میں مناسب فیصلہ کرنے کے لیے قدر و قیمت کا جائزہ لینے کا عمل ہے۔

تعین قدر کی دو قسمیں ہیں۔ پہلا تشکیلی تعین قدر ہے جس کا استعمال کلاس کے درس و تدریس کے عمل کو مزید دلچسپ اور موثر بنانے کے لیے کیے جاتے ہیں۔ لہذا، درس و تدریس کے تناظر میں، تشکیلی تعین قدر سے مراد طلباء کی کارکردگی اور استاد کے تدریسی حکمت عملی سے متعلق جمع شدہ اعداد و شمار یا معلومات کے بنیاد پر کوئی حتمی فیصلہ لینے سے ہیں تاکہ طالب علموں میں بہتر آموزش ہو سکے۔ مثال کے طور پر، کلاس روم میں کسی نئی سرگرمی یا تدریسی حکمت عملی کی موثریت سے متعلق فیصلہ لینے کے لیے استاد مشاہدے اور سوالنامہ کے ذریعہ معلومات جمع کر سکتے ہیں اور ان معلومات کے بنیاد پر ان سرگرمیوں کو دوبارہ استعمال کرنا ہے یا نہیں، یا اس میں کوئی ترمیم درکار ہے یا اس کے متبادل سرگرمی کون سی ہو سکتی ہے، سے منسلک اہم فیصلے لینے میں یہ رہنمائی کر سکتے ہیں۔ دوسرا تکمیلی تعین قدر ہے جس سے مراد ایسے احتسابی عمل ہے جس کا استعمال طلباء کی کارکردگی، برتاؤ، اور مہارتوں سے منسلک مجموعی طور پر اعداد و شمار جمع کرنے کا کام کورس کے اختتام ہونے پر کیے جاتے ہیں تاکہ اس کے بنیاد پر طلباء کو تعلیمی گریڈ فراہم کیا جاسکے۔ حالانکہ یہ اعداد شمار یا معلومات جمع کرنے کا کام ایک خاص مدت کے بعد مناسب ٹولز یا آلہ کی مدد سے کیے جاتے ہیں جس میں تحصیلی جانچ، سوالنامہ، عملی امتحانات وغیرہ خاص ہیں۔ اس کا استعمال سمسٹر امتحان یا سالانہ امتحان کی شکل میں منعقد کیے جاتے ہیں۔ درس و تدریس کے عمل میں تعین قدر ایک مرکزی کردار ادا کرتی ہے جو اساتذہ کے ساتھ طلباء دونوں کو منظم انداز میں آگے بڑھنے کی مواقع فراہم کرتی ہیں۔ جبکہ مسلسل اور جامع تعین قدر (Continuous and Comprehensive Evaluation) اسکول پر مبنی تعین قدر کا عمل ہے جس کا مقصد طلباء کی ہمہ جہت ترقی کرنا ہے۔ طلباء کے ہمہ جہت ترقی کو فروغ دینے کے لیے متعین شدہ احتسابی طریقوں بالخصوص تشکیلی احتساب (Formative Assessment) کے ذریعہ طلباء کی معلومات، تفہیم، مہارتوں اور قابلیتوں کی پیمائش کی جاتی ہے تاکہ کورس کے اختتام پر تکمیلی تعین قدر کے طور پر ان طلباء کے اوپر کم سے کم بوجھ ہو۔ سی سی ای (CCE) کا بنیادی مقصد طلباء کے اندر جسمانی، فکری اور ذہنی صلاحیتوں کی نشوونما ہے تاکہ ان طالب علموں کو معیاری تعلیم فراہم کرنا ہے۔ یہ اسکول سے منسلک مختلف سرگرمیوں میں طلباء کے شرکت کے ذریعہ ان کی نشوونما کا جائزہ لینے کا ایک عمل ہے۔ اس کے بعد طلباء کے کارکردگی کے بیاد پر ان کو گریڈ فراہم کیے جاتے ہیں۔

گریڈنگ سسٹم (Grading System) وہ عمل ہے جس کے ذریعہ اساتذہ معیاری پیمانے پر طالب علموں کی کارکردگی کا جائزہ لیتے ہیں۔ اس عمل میں اساتذہ تعین قدر کے مختلف طریقوں جیسے ہوموورک، تفویضات، ٹیسٹ اور امتحانات کے ذریعہ طلباء کی کارکردگی

کا جائزہ لینے کے لیے استعمال کرتے ہیں،اور طلباء کی تفہیم، مہارت و قابلیت سے منسلک نتائج کے بنیاد پر گریڈ یا اسکور تفویض کی جاتی ہیں جو ان کے مجموعی کامیابی کی عکاسی کرتی ہیں۔ طلباء کے اندر امتحان میں ناکام ہونے کی صورت میں پیدا نے والے منفی نفسیاتی اثر سے بچنے کے لیے اسے ایک مثبت قدم کے طور پر دیکھا جاتا ہے۔ یہ طلباء کو اپنے گرید پوئنٹ بہتر کرنے کے لیے متحرک کرتی ہیں جس سے طلباء میں اپنے مطالعہ کو بہتر کرنے، درسی سرگرمیوں میں فعال طور پر شرکت کرنے اور مختلف سرگرمیوں میں حصہ لینے دلچسپی بحال ہوں گی۔

جب طلباء اور معلم دونوں معیاری احتساب کے اصولوں سے واقف ہوتے ہیں اور ان کی نوعیت کو سمجھتے ہیں، تو سیکھنے کا عمل آسان ہو جاتا ہے اور اس کا معیار بھی بہتر ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ طلباء کے ساتھ اشتراک کرنے سے اکتسابی مقاصد کو حاصل کرنے کے لئے استاد اور طلباء کے مابین مشترکہ ذمہ داری کے احساس کا فروغ ہوتا ہے۔ طلباء کے کے اعتماد اور خود اعتمادی بہال ہوتی ہے جو اس کے کام میں مثبت عکاسی کرتا ہے اور ان کی حوصلہ افزائی میں ہوتی ہے۔ درس وتدریس میں مؤثر احتسابی عمل کو فروغ دینے کے لئے، اساتذہ کو چند باتوں کو یقینی بنانا لازمی ہے جس کو عام طور پر درس وتدریس میں احتساب کے اصول کے نام سے جانا جاتا ہے۔

## 1.4 اکتسابی نتائج(Learning Outcomes)

- طلباء نے اصطلاحات (ٹیسٹ، امتحان، پیائش، احتساب اور تعین قدر) کے معنی و مفہوم کو سمجھا۔
- طلباء نے تشکیلی اور تکمیلی تعین قدر کے درمیان فرق کو سمجھا۔
- طلباء نے تشکیلی تعین قدر کے مقاصد اور طریقوں کو سیکھا۔
- طلباء نے تکمیلی تعین قدر کے مقاصد اور طریقوں کو سیکھا۔
- طلباء نے مسلسل اور جامع تعین قدر کی تعریف اور اہمیت کو سمجھا۔
- طلباء نے مسلسل اور جامع تعین قدر کے نفاذ کے طریقوں کو سیکھا۔
- طلباء نے مختلف گریڈ نگ سسٹم (مثلاً، نمبر گریڈ نگ، لیٹر گریڈ نگ، اور پرفیار منس گریڈ نگ) کے بارے میں جانا۔
- طلباء نے گریڈ نگ سسٹم کے درمیان تعلقات کو سمجھا۔
- طلباء نے معیاری احتساب کے اہم خصوصیات اور اصول کو سمجھا۔
- طلباء نے معیاری احتساب کو اپنانے کے فوائد کو سمجھا۔

## 1.5 فرہنگ(Glossary)

ٹیسٹ : ٹیسٹ متعین شدہ معیارات کے مطابق طلباء کی تعلیمی کارکردگی کو پیائش کرنے والا آلہ ہے جو مقاصد کے مطابق سولوں کے ایک سیٹ پر مشتمل ہوتا ہے۔

پیائش : طلباء کے پیشرفت، صلاحیتوں یا مہارتوں کو اعداد و شمار تفویض کرنے کا عمل ہے۔

احتساب : طلباء کے معلومات، تفہیم، مہارتوں اور صلاحیتوں سے متعلق اعداد و شمار (مقداری) یا معلومات (معیاری) جمع کرنے کا عمل ہے۔

تعین قدر : احتساب کے ذریعہ حاصل شدہ اعداد و شمار کے بنیاد پر فیصلہ کرنے کا عمل ہے۔

تشکیلی تعین قدر : دوران تدریس عمل میں لائے جانے والے تعین قدر کا عمل جس کا مقصد درس و تدریس کو عمل کو مزید مؤثر اور دلچسپ بنایا جاتا ہے۔

تکمیلی تعین قدر : تدریس کے اختتام پر عمل میں لائے جانے والے تعین قدر جس کے بنیاد پر طلباء کو گریڈ فراہم کیے جاتے ہیں۔

گریڈنگ سسٹم : معیاری اصولوں پر مبنی ایک مخصوص اسکور جو طلباء کے مجموعی کارکردگی کو سمجھنے میں آسانی فراہم کرتی ہے۔

## 1.6 نمونہ امتحانی سوالات (Model Examination Questions)

### معروضی جوابات کے حامل سوالات (Objective Type Questions)

1۔ ذیل میں کون سی اصطلاح عام طور پر کورس یا مطالعہ کے اختتام پر منعقد کی جاتی ہے؟

(a) پیمائش (b) امتحان (c) تعین قدر (d) احتساب

2۔ ۔۔۔۔۔۔۔تدریس کے دوران طلباء کے اکتساب اور معلم کے حکمت عملی میں بہتری لانے کی اجازت فراہم کرتا ہے۔

(a) تشکیلی تعین قدر (b) تکمیلی تعین قدر (c) احتساب (d) ان میں سے کوئی نہیں

3۔ ۔۔۔۔۔۔۔۔۔اصطلاح سے مراد تعین قدر کے نتائج کے بنیاد پر طلباء کو اسکور تفویض کی جاتی ہے۔

(a) امتحان (b) گریڈنگ سسٹم (c) پیمائش (d) تعین قدر

4۔ اکتسابی مدت (Learning Period) کے اختتام کے بعد طلباء کا مجموعی کامیابی سے متعلق حتمی فیصلہ کرنے کا عمل۔۔۔۔۔۔۔۔۔ کہلاتا ہے۔

(a) تشکیلی تعین قدر (b) تکمیلی تعین قدر (c) تشخیصی تعین قدر (d) ان میں سے کوئی نہیں

5۔ اسکول پر مبنی تعین قدر جس میں نصابی اور ہم نصابی دونوں قسم کی سرگرمیوں کی شمولیت ہوتی ہیں۔۔۔۔۔۔۔۔۔ کہلاتا ہے۔

(a) تشکیلی تعین قدر (b) مسلسل اور جامع تعین قدر (c) تکمیلی تعین قدر (d) ان میں سے سبھی

6۔ مسلسل اور جامع تعین قدر کا بنیادی مقصد۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔ ہے۔

(a) طلباء کی ہمہ جہت ترقی کرنا (b) معلم کو اپنے تدریسی حکمت عملی درست کرنے کا عمل

(c) نصابی سرگرمیوں کا احتساب (d) ان میں سے کوئی نہیں

7۔ SGPA۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔ کا ایک مثال ہے۔

(a) گریڈنگ سسٹم (b) سمسٹر سسٹم (c) سالانہ امتحان (d) ان میں سے کوئی نہیں

8۔ سمسٹر امتحان۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔کا ایک مثال ہے۔

(a) تشکیلی تعین قدر (b) تکمیلی تعین قدر (c)امتحان (d)ان میں سے کوئی نہیں

9۔ ۔۔۔۔۔۔۔ٹیسٹ کے ذریعہ کام مکمل کرنے کی رفتار کو معلوم کیا جاتا ہے۔

(a)پاور ٹیسٹ (b)اسپیڈ ٹیسٹ (c)زبانی ٹیسٹ (d)تحریری ٹیسٹ

10۔ طلباء کی کارکردگی سے منسلک اعداد و شمار اور دیگر معلومات جمع کرنے کا عمل۔۔۔۔۔۔ کہلاتا ہے۔

(a)تعین قدر (b)احتساب (c)ڑیسٹ (d)پیمائش

## مختصر جوابات کے حامل سوالات(Short Answer Type questions)

1۔ ٹیسٹ کیا ہے؟اس کی خصوصیات بیان کریں۔

2۔ ٹیسٹ کے اقسام بیان کریں۔

3۔ ٹیسٹ اور امتحان کے درمیان فرق واضح کریں۔

4۔ امتحان کیا ہے؟اس کے اقسام بیان کریں۔

5۔ احتساب سے کیا مراد ہے؟ یہ کس طرح ٹیسٹ اور امتحان سے مختلف ہیں۔

6۔ تعین قدر سے کیا مراد ہے؟ یہ کس طرح پیمائش سے مختلف ہے؟ وضاحت کریں۔

7۔ مسلسل جامع تعین قدر سے کیا مراد ہے؟اس کے اہم افعال بیان کریں۔

8۔ تشکیلی تعین قدر سے کیا مراد ہے؟اس کی خصوصیات پر روشنی ڈالیں۔

9۔ تکمیلی تعین قدر کیا ہے؟اس کی ضرورت پر محتصر نوٹ لیکھیں۔

10۔ تشکیلی اور تکمیلی تعین قدر کے درمیان فرق واضح کریں۔

## طویل جوابات کے حامل سوالات(Long Answer Type Questions)

1۔ ٹیسٹ،امتحان،پیمائش،احتساب اور تعین قدر کے درمیان فرق واضح کریں۔

2۔ گریڈینگ سسٹم کیا ہے؟اس کو تعلیمی اداروں میں کیوں متعارف کروایا گیا ہے؟

3۔ مسلسل اور جامع تعین قدر سے کیا مراد ہے؟اسکولی سطح پر اس کی ضرورت واہمیت پر روشنی ڈالیں۔

4۔ معیاری احتساب سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟اس کے اصول بیان کریں۔

5۔ معیاری احتساب کی خصوصیات کو تفصیل سے بیان کریں۔

## 1.7 تجویز کردہ اکتسابی مواد(Suggested Reading Materials)


1۔ "Classroom Assessment: Principles and Practice for Effective Standards-Based Instruction" by James H۔ McMillan

2۔ "Educational Measurement" by Robert L۔ Brennan

3۔ "Assessment for Excellence: The Philosophy and Practice of Assessment and Evaluation in Higher Education" by Alexander W۔ Astin and Linda J۔ Sax

4۔ "Measurement and Evaluation in Psychology and Education" by Robert M۔ Thorndike, Tracy M۔ Thorndike-Christ, and Wendy M۔ K۔ Mok

5۔ "Assessment Essentials: Planning, Implementing, and Improving Assessment in Higher Education" by Trudy W۔ Banta, Catherine A۔ Palomba, and Jillian Kinzie

6۔ "Classroom Assessment Techniques: A Handbook for College Teachers" by Thomas A۔ Angelo and K۔ Patricia Cross

7۔ "Educational Measurement" by Craig A۔ Mertler and Rachel A۔ Vannatta

8۔ "Program Evaluation: An Introduction to an Evidence-Based Approach" by David Royse, Bruce A۔ Thyer, and Deborah K۔ Padgett

9۔ "Assessment in Counseling: A Guide to the Use of Psychological Assessment Procedures" by Albert B۔ Hood and Richard W۔ Johnson

# اکائی2۔احتساب کی درجہ بندی

(Classification of Assessment)*

اکائی کے اجزاء


2.0 تمہید(Introduction)

2.1 مقاصد(Objectives)

2.2 احتساب کی درجہ بندی(Classification of Assessment)

2.2.1 مقاصد کی بنیاد پر احتساب کی درجہ بندی

(Classification of Assessment Based on Purpose)

2.2.1.1 تشکیلی احتساب(Formative Assessment)

2.2.1.2 تکمیلی احتساب(Summative Assessment)

2.2.1.3 تشکیلی اور تکمیلی احتساب کے درمیان موازنہ

(Difference between Formative and Summative Assessment)

2.2.1.4 پروگنوسٹک احتساب(Prognostic Assessment)

2.2.1.5 تشخیصی احتساب(Diagnostic Assessment)

2.2.1.6 پروگنوسٹک اور تشخیصی احتساب کے درمیان موازنہ

(Difference between Prognostic and Diagnostic Assessment)

2.2.2 وسعت کے بنیاد پر احتساب کی درجہ بندی

(Classification of Assessment Based on Scope)

2.2.2.1 معلم ساختہ ٹیسٹ پر مبنی احتساب

(Assessment Based on Teacher Made Test)

2.2.2.2 معیاری ٹیسٹ پر مبنی احتساب

(Assessment Based on Standardized Test)



* Dr. Danish Nadim, Assistant Professor, MANUU CTE, Darbhanga

2.2.3 صفات کی پیائش کے بنیاد پر احتساب کی درجہ بندی

(Classification of Assessment Based on Attributes Measured)

2.2.3.1 تحصیل کا احتساب (Assessment of Achievement)

2.2.3.2 رجحان کا احتساب (Assessment of Aptitude)

2.2.3.3 رویہ کا احتساب (Assessment of Attitude)

2.2.4 معلومات جمع کرنے کی نوعیت کی بنیاد پر احتساب کی درجہ بندی

(Classification of Assessment Based on Nature of Information Gathered)

2.2.4.1 معیاری احتساب (Qualitative Assessment)

2.2.4.2 مقداری احتساب (Quantitative Assessment)

2.2.5 ردعمل ظاہر کرنے کے طریقوں کے بنیاد پر احتساب کی درجہ بندی

(Classification of Assessment Based on Mode of Responses)

2.2.5.1 تحریری امتحان (Written Examination)

2.2.5.2 زبانی امتحان (Oral Examination)

2.2.5.3 عملی امتحان (Practical Examination)

2.2.5.4 کارکردگی پر مبنی امتحان (Performance Based Examination)

(Practical Based Assessment and Performance Based Assessment)

2.2.6 تشریحات کی نوعیت کی بنیاد پر احتساب کی درجہ بندی

(Classification of Assessment Based on Nature of Interpretation)

2.2.6.1 سیلف ریفرینسڈ احتساب (Self-Referenced Assessment)

2.2.6.2 اصول مرکوز احتساب (Norm-Referenced Assessment)

2.2.6.3 کسوٹی مرکوز احتساب (Criterion-Referenced Assessment)

2.2.7 پس منظر کے بنیاد پر احتساب کی درجہ بندی

(Classification of Assessment Based on Context)

2.2.7.1 داخلی احتساب (Internal Assessment)

2.2.7.2 خارجی احتساب (External Assessment)

2.3 خلاصہ (Summary)

2.4 اکتسابی نتائج(Learning Outcomes)

2.5 فرہنگ(Glossary)

2.6 نمونہ امتحانی سوالات(Model Examination Questions)

2.7 تجویز کردہ اکتسابی مواد(Suggested Reading Materials)

## 2.0 تمہید(Introduction)

اب تک ہم لوگوں کو معلوم ہو چکا ہے کہ طلباء کی تعلیمی کارکردگی اور پیش رفت سے متعلق معلومات یا اعداد و شمار جمع کرنے کا عمل احتساب کہلاتا ہے۔اس کا استعمال معلم بھی اپنے درس وتدریسی عمل کو مزید مؤثر اور دلچسپ بنانے کے لیے کرتے ہیں جس میں وہ اپنے طریقہ تدریس، کلاس میں استعمال کیے گیے تدریسی تکنیکوں اور حکمت عملیوں سے متعلق اعداد و شمار اور معلومات جمع کرتے ہیں۔اس کے لیے وہ احتساب کے مختلف ٹولز(Tools) کو استعمال میں لاتے ہیں، جیسے ٹیسٹ، مشاہدات، انٹرویو، زبانی اور تحریری امتحان وغیرہ۔اس طرح ہم کہ سکتے ہیں کہ احتساب ایک وسیع تصور ہے جس میں ٹیسٹ اور پیمائش کے عمل شامل ہے۔احتساب کے عمل میں ٹیسٹ بطور آلہ طلباء کی کارکردگی کے بارے میں تفصیلات جمع کرنے لیے استعمال کیا جاتا ہے حالانکہ اس سے حاصل ہونے والی معلومات معیاری اور مقداری دونوں نوعیت کے ہو سکتے ہیں۔ جبکہ پیمائش کے عمل کے ذریعہ جمع کیے گئے معیاری و مقداری معلومات کو عددی قدر ( Numerical Values) تفویض کی جاتی ہے جس کے وجہ سے اسے تجزیہ کرنا آسان ہو جاتا ہے۔اس لیے یہ کہنا بے معنی نہیں ہوگا کہ احتساب میں طلباء کے اکتسابی عمل کے بارے میں معیاری اور مقداری وضاحت شامل ہوتی ہے۔اس اکائی میں ہم لوگ احتساب کی درجہ بندی اور اس کے مختلف اقسام کے بارے میں معلومات حاصل کریں گے۔

## 2.1 مقاصد(Objectives)

اس اکائی کے اختتام کے بعد آپ اس قابل ہو جائیں گے کہ

- مختلف کسوٹی کے بنیاد پر احتساب کے اقسام کو بیان کر سکیں گے۔
- احتساب اور اس کے مختلف اقسام کی خصوصیت بیان کر سکیں گے۔
- احتساب کے مختلف اقسام کے اصولوں کو سمجھ سکیں گے۔
- احتساب کے مختلف اقسام کی اہمیت اور اس کے استعمال سے واقف ہو سکیں گے۔

## 2.2 احتساب کی درجہ بندی(Classification of Assessment)

اطلاعات، شواہد، حقائق اور اعداد و شمار جمع کرنے کا عمل احتساب کہلاتا ہے۔اس کا استعمال درس وتدریس کو مؤثر بنانے کے ساتھ

طالب علموں کی معلومات، افہام اور ذہنی قابلیت سے متعلق اندازہ لگانے کے لیے ہوتا ہے۔ احتساب کو مختلف کسوٹیوں کے بنیاد پر کئی اقسام میں درجہ بندی کی گئی ہیں جس کی تفصیلات مندرجہ ذیل ہے۔

### 2.2.1 مقاصد کے بنیاد پر احتساب کی درجہ بندی
### (Classification of Assessment Based on Purpose)

احتساب کے عمل میں اساتذہ اپنی تدریسی حکمت عملی اور طلباء کی آموزش سے منسلک مختلف شواہد، معلومات اور اعداد و شمار جمع کرتے ہیں تاک ان کے بنیاد پر طلباء کی کارکردگی سے متعلق نتائج حاصل کیا سکے جو استاد کو اپنے تدریسی حکمت عملی کو ڈیزائن کرنے میں مدد ملے۔ اس لیے احتساب (Assessment) کا بنیادی مقصد کلاس روم میں طلباء کے پیش رفت کو یقینی بنانا ہے۔ اس کے لیے احتساب کو تدریس سے قبل، تدریس کے دوران اور تدریس کے بعد تین حالتوں میں استعمال کیا جاتا ہے۔ لہذا، مقصد کے بنیاد پر احتساب کو تشکیلی، تکمیلی، تشخیصی اور پروگنوسٹک چار زمروں میں درجہ بندی کی گئی ہے۔ اس کی تفصیلات ذیل میں درج ہے۔

#### 2.2.1.1 تشکیلی احتساب (Formative Assessment)

تشکیلی احتساب ایک ایسا عمل ہے جو طالب علم کے تعلیمی نتائج کو بہتر بنانے کے لیے تدریس اور اکتساب کے دوران ہوتا ہے۔ کونسل آف چیف اسٹیٹ اسکول آفیسرز (Council of Chief State School Officers) (CCSSO) کے مطابق "تشکیلی احتساب ایک منصوبہ بند، جاری عمل ہے جو تمام طلباء اور اساتذہ کی طرف سے اکتساب اور تدریس کے دوران استعمال کیا جاتا ہے تاکہ طالب علم کی اکتساب سے منسلک ثبوت حاصل کیے جاسکیں اور مطلوبہ نتائج کے مطابق طالب علم کی تفہیم کو بہتر بنایا جاسکے"۔ اس کا استعمال دوران تدریس طلباء کی کارکردگی اور استاد کے تدریسی حکمت عملی سے منسلک حقائق، معلومات، اور اعداد و شمار جمع کرنے کے لیے ہوتا ہے تاکہ طلباء کے اندر بہتر صلاحیتوں کو فروغ دیا جاسکے۔ تشکیلی احتساب میں عام طور پر طلباء کی کارکردگی کے بنیاد پر کوئی گریڈ فراہم نہیں کیے جاتے ہیں۔ اس کی مثالیں مندرجہ ذیل ہے۔

- کسی موضوع کی تفہیم کا اندازہ لگانے کے لیے کلاس روم کے مباحثہ (Classroom Discussion) اور سوال کرنے کے تکنیک (Questioning Technique)
- سابقہ علم یا افہام کا اندازہ لگانے کے لیے فوری کوئز (Quick Quizzes)
- خود محاسبہ سرگرمیاں (Self-Assessment Activities) جیسے روبرک یا چیک لسٹ (Rubrics or Checklist)
- طلباء کے پرفارمنس، پریزینٹیشن جائزہ لینے کے لیے کا مشاہدہ کا تکنیک (Observation Technique)

#### تشکیلی احتساب کی خصوصیات (Characteristics of Formative Assessment)

- تشکیلی احتساب کا بنیادی مقصد آموزکار کے اندر علم و ہنر کا فروغ کرنا ہے۔

- اساتذہ کو طلباء کے ضروریات کی نشاندہی کرنے اور اکتسابی مقاصد کے مطابق تعلیمی ہدایات فراہم کرنے میں یہ مدد کرتا ہے۔
- یہ مسلسل جاری رہنے والا عمل ہے۔
- تعلیمی تناظر میں اس کا استعمال تدریس کے دوران ہوتا ہے۔
- اس کے ذریعہ طلباء کے پیشرفت سے متعلق فیڈبیک آسانی سے حاصل کیا جاسکتا ہے۔
- استاد کو کلاس روم میں طلباء کی معلومات، تفہیم اور مہارتوں کو فوری ٹیسٹ کرنے اجازت فراہم کرتا ہے۔
- احتساب کے نتائج کے بنیاد پر استاد کو اپنے تدریسی عمل کو طے شدہ اکتسابی مقاصد کے مطابق ڈیزائن کرنے میں مدد کرتا ہے۔

## تشکیلی احتساب کے اصول (Principles of Formative Assessment)

تشکیلی احتساب ایک قدامت پسند (Orthodox) نہیں ہے۔ یہ طلباء کی تعلیمی ضروریات اور مواد کی نوعیت کے حساب سے مختلف نظر آتا ہے۔ جو اس کے مستقل مزاجی (Consistency) کے اصول کو بتاتا ہے، اور یہ تشکیلی احتساب میں بہت اہم ہے۔ تشکیلی احتساب میں تین اہم اصولوں کو یقینی بنانا لازمی ہے جو اس طرح ہے۔

(i) احتساب درس وتدریس کے عمل میں ضم ہے۔

(ii) احتساب سے حاصل ثبوت آموزش کو آگے بڑھانے میں معاون ہوتا ہے۔

(iii) احتساب طالب علم کی خود ریگولیشن کی حمایت کرتی ہے۔

درس وتدریس کے عمل میں ان اصولوں کو نافذ کرنے سے اساتذہ کو کلاس روم میں تدریسی کام کو مؤثر طور پر انجام دینے میں مدد کرتا ہے۔ یہ اساتذہ کو تین سوالوں کے جواب حاصل کرنے میں رہنمائی کرتا ہے جیسے کہاں ہیں؟ کہاں جانا ہے؟ اور کیسے جانا ہے؟ یہ سوال درس و تدریس کے عمل کو مؤثر طور پر شروع کرنے میں رہنمائی کرتا ہے۔ دوسرے لفظوں میں، سبق کے مقاصد کیا ہے، یہ اساتذہ کو اپنے طلباء کی موجودہ ذہنی صلاحیتوں سے واقف ہونے میں مدد کرتا ہے۔ مواقع پیدا کرتا ہے کہ طلباء اپنے سیکھنے کے عمل میں کہاں ہیں۔ جبکہ اب ہم کہاں ہیں؟ سے منسلک سوال اساتذہ کی منصوبہ بند طریقہ سے حکمت عملیوں کو بنانے میں رہنمائی کرتا ہے۔ ان دونوں ذرائع سے سامنے آنے والے شواہد کو اکتساب کو آگے بڑھانے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے، تیسرے سوال کا جواب دیتے ہوئے: آگے کہاں جانا ہے؟ شواہد کے جواب میں، استاد ہدایات کو ایڈجسٹ کرتا ہے یا طلباء کو رائے فراہم کرتا ہے، جسے وہ اپنے سیکھنے کو بہتر بنانے کے لئے استعمال کرتے ہیں۔ طالب علم خود احتساب (Self-assessment) سے اپنی داخلی رائے کے نتیجے میں اپنی اکتسابی حکمت عملی کے بارے میں بھی فیصلے کرتے ہیں۔ دونوں صورتوں میں، فیڈبیک طالب علم کی خود ریگولیشن کی حمایت کرنے کے لئے فائدہ مند ثابت ہوتا ہے۔

## تشکیلی احتساب کے فائدے (Advantages of Formative Assessment)

تشکیلی احتساب کے فوائد میں شامل ہیں:

- یہ طلباء میں غور و فکر کرنے اور اکتسابی ماحول کے ساتھ مطابقت کرنے کی صلاحیتوں میں اضافہ کرتے ہیں، جو انہیں اپنی آموزش پر غور کرنے اور اسے اپنانے کے لیے بااختیار بناتا ہے۔

- استاد کو تشکیلی احتساب سے حاصل بصیرت کی بنیاد پر اپنی تدریسی حکمت عملیوں کا جائزہ لینے اور اسے بہتر بنانے میں سہولیت ہوتی ہے۔
- اساتذہ طلباء کی پیش رفت کے بارے میں بصیرت حاصل کر سکتے ہیں، جس سے وہ اپنے تدریسی حکمت عملیوں (Strategies)، رفتار (Pacing)، اور مداخلتوں (Interventions) کو اڈجسٹ کر سکتے ہیں۔
- یہ طلباء میں خود کی محاسبہ اور مابعد طبعیات کو فروغ دینے میں مدد کرتا ہے۔ یہ طلباء کو مؤثر طریقے سے خود کی اکتساب کی پیش رفت کی منصوبہ بندی، مونیٹرنگ اور جائیزہ لینے کے قابل بناتا ہے۔
- طلباء کی تفہیم اور اساتذہ کو قابل قدر رائے (Feedback) فراہم کر کے طلباء کی تعلیمی کارکردگی کو بہتر بنانات ہے۔
- اساتذہ کو طلباء کی ضرورت کے مطابق پوری کلاس یا طلباء کے ایک چھوٹے گروپ کے لیے منصوبہ بند تدریسی حکمت عملی (Planned Teaching Strategy) کو نافذ کرنے کے قابل بناتا ہے۔

### 2.2.1.2 تکمیلی احتساب ((Summative Assessment)

تکمیلی تعین قدر کسی تعلیمی پروگرام، پروجیکٹ یا کوئی کورس کے مکمل ہونے کے بعد اس کے مجموعی اثرات کا جائزہ لینے کے لیے مختلف ذرائع سے اعداد و شمار یا شواہد جمع کرنے کا عمل ہے جس کے بنیاد پر صداقت نامہ (Certificate) یا خاص گریڈ فراہم کیے جاتے ہیں۔ تعلیمی سیاق وسباق میں، تکمیلی تعین قدر سے مراد ایک طے شدہ مدت کے بعد طلباء کی کارکردگی، برتاؤ، یا مہارتوں کا جائزہ لینے کے لیے مختلف ذرائع سے اعداد و شمار یا شواہد جمع کرنے کا عمل ہے جس کی بنیاد پر طلباء کی مجموعی کارکردگی کا اندازہ لگایا جاتا ہے اور اسے گریڈ یا سند فراہم کیے جاتے ہیں۔ حالانکہ مختلف ذرائع سے معطیات یا ڈیٹا اکٹھا کرنے کا عمل ایک خاص مدت کے بعد مناسب ٹولز (Tools) کی مدد سے کیا جاتا ہے جس میں تحصیلی جانچ، سوالنامہ، عملی امتحانات وغیرہ ہیں۔ اس کے علاوہ مندرجہ ذیل کچھ اور مثالیں ہیں:

- اکائی یا کورس کے اختتام کے بعد منعقد کی گئی امتحانات
- ایک مخصوص مدت کے بعد طلباء کے کام اور پیش رفت ظاہر کرنے والے پورٹ فولیو ( Portfolio)
- معیاری ٹیسٹ، مشاہدہ، یا انٹرویو کے ذریعہ طلباء کی کوئی مخفی صلاحیتوں کا پتہ لگانا۔
- کارکردگی پر مبنی احتساب جیسے تقریریں، تلاوتیں یا تجربات
- عملی امتحانات (Practical Examinations) جیسے علم کیمیا یا طبعیاتیا نباتات یا حیوانات وغیرہ کے عملی امتحانات (Practical Examinations) وغیرہ

### تکمیلی احتساب کے فائدے (Advantages of Summative Assessment)

تکمیلی احتساب ایک قسم کا احتساب ہے جو کسی پروگرام بالخصوص تعلیمی پروگرام کے اختتام پر کیا جاتی ہے، جس کا مقصد اس کی مجموعی تاثیر کا اندازہ لگانا ہے۔ اس احتساب کی بنیادی توجہ اس بات کا تعین کرنا ہے کہ آیا اس پروگرام نے اپنے اہداف اور مقاصد حاصل کیے ہیں یا نہیں۔ اس قسم کا احتساب کئی وجوہات کی بناء پر اہم ہے۔ سب سے پہلے، یہ کسی پروگرام یا منصوبے کی مجموعی تاثیر کا ایک جامع جائزہ فراہم کرتا

ہے، جو مستقبل کی ترقی اور نفاذ کے بارے میں فیصلوں کو مطلع کرنے میں مدد کر سکتا ہے۔ دوسرا، یہ ان شعبوں کی نشاندہی کرنے میں مدد کر سکتا ہے جہاں پروگرام کی فراہمی میں بہتری لائی جاسکتی ہے، جیسے پروگرام کے ڈیزائن یا نفاذ میں۔ تیسرا، یہ اس بات کا تعین کرنے میں مدد کر سکتا ہے کہ آیا پروگرام طالب علموں کے لیے مفید ہے کہ نہیں۔

ان فوائد کے علاوہ، اس سے تکمیلی احتساب پروگرام کے نفاذ اور شفافیت کو فروغ دینے میں بھی مدد مل سکتی ہے۔ پروگرام کا مکمل جائزہ لے کر، اسٹیک ہولڈرز کو یقین دلایا جاسکتا ہے کہ ان کے وسائل کو مؤثر طریقے سے استعمال کیا جارہا ہے اور یہ کہ پروگرام یا منصوبہ اپنے مطلوبہ نتائج حاصل کر رہا ہے۔ لہذا تکمیلی احتساب پروگرام یا منصوبے کی مجموعی تاثیر کا اندازہ لگانے اور مستقبل کی ترقی اور نفاذ کے بارے میں فیصلوں کو مطلع کرنے میں ایک اہم کردار ادا کرتا ہے۔ یہ پروگرام یا منصوبے کے نفاذ میں اور شفافیت اور تاثیر کو فروغ دینے کے لئے ایک ضروری آلہ ہے۔ تعلیمی ترتیبات میں اس کے استعمال کے ذیل فائدے ہیں۔

(i) تکمیلی احتساب کسی پروگرام یا منصوبے کی مجموعی تاثیر کا جامع جائزہ فراہم کرتی ہے، جس سے مستقبل کی ترقی اور نفاذ کے بارے میں فیصلوں کو مطلع کرنے میں مدد مل سکتی ہے۔

(ii) اس سے ان شعبوں کی نشاندہی کرنے میں مدد مل سکتی ہے جہاں پروگرام کی فراہمی میں بہتری لائی جاسکتی ہے، جیسے پروگرام کے ڈیزائن یا نفاذ میں۔

(iii) یہ پروگرام یا منصوبے کے نفاذ میں شفافیت کو فروغ دینے میں مدد دے سکتا ہے، اس بات کو یقینی بنا کر کہ وسائل کو مؤثر طریقے سے استعمال کیا جارہا ہے اور پروگرام یا منصوبہ اپنے مطلوبہ نتائج حاصل کر رہا ہے۔

(iv) یہ اعداد و شمار پر مبنی شواہد یا بصیرت فراہم کرتا ہے جو مستقبل کی ترقی اور نفاذ کے بارے میں فیصلوں کو مطلع کر سکتا ہے۔

لہذا تکمیلی احتساب کسی پروگرام یا منصوبے کی مجموعی تاثیر کا اندازہ لگانے اور مستقبل کی ترقی اور نفاذ کے بارے میں فیصلوں کو مطلع کرنے کے لئے ایک ضروری آلہ ہے۔ یہ پروگرام یا منصوبے کا جامع جائزہ فراہم کرتا ہے، بہتری کے لئے علاقوں کی نشاندہی کرتا ہے، شفافیت کو فروغ دیتا ہے، اور ثبوت پر مبنی فیصلہ سازی کی حمایت کرتا ہے۔

## تکمیلی احتساب کے نقصانات(Disadvantages of Summative Assessment)

مؤثر درس وتدریسی عمل کے لیے تشکیلی اور تکمیلی دونوں قسم کے احتساب کرنے کی ضرورت ہے اور یہ تعلیم کا لازمی جز تصور کیے جاتے ہیں۔ جہاں ایک طرف تشکیلی احتساب دوران تدریس طالب علموں کے علم ہنر اور تدریسی حکمت عملی سے متعلق فیڈبیک حاصل کرنے میں مدد کرتا ہے تو وہیں دوسری طرف تکمیلی احتساب طالب علموں کے مجموعی پیش رفت سے متعلق معلومات حاصل کرنے کے لیے معاون ہوتا ہے۔ لیکن ان تمام فائدے کے علاوہ تکمیلی احتساب کے کئی نقصانات ہیں جو ذیل میں درج ہیں۔

(i) طالب علموں کے لیے محدود فیڈبیک(Limited Feedback to the Students): تکمیلی احتساب اکثر طالب علموں کو محدود فیڈبیک فراہم کرتی ہے، چونکہ یہ تدریسی عمل کے اختتام پر منعقد کیے جاتے ہیں، لہذا طلباء کو ان کی کارکردگی کے بارے میں تفصیلات یا اپنی غلطیوں سے سیکھنے کے مواقع نہیں مل پاتے ہیں۔

(ii) ہائی اسٹیک پریشر (High-Stakes Pressure): چونکہ تکمیلی احتساب تدریسی عمل کے اختتام پر کی جاتی ہے جس کے نتائج کے بنیاد پر طالب علموں کو اعلی درجے میں بھیجا جاتا ہے۔ اعلی درجے میں منتقل کرنے کی نوعیت طالب علموں میں اضطراب کا باعث بن جاتا ہے اور ممکنہ طور پر طالب علم کی کارکردگی کو متاثر کرتا ہے۔

(iii) لچک (Flexibility): تکمیلی احتساب کسی کورس یا پروگرام کے اختتام پر کیا جانے والا عمل ہے۔ اگر طلباء کو کسی مواد مضمون میں کسی قسم کی دشواری یا مشکلات پیش آتی ہیں تو اس وقت طلباء کو بازیافت (recover) کرنا مشکل ہوتا ہے کیوں کہ اس کے نتائج حتمی ہوتے ہیں۔

(iv) ہمیشہ ایک کامل گیج نہیں (Not Always a Perfect Guage): تکمیلی احتساب کا بنیادی مقصد طالب علم کی تفہیم کی پیائش کرنا ہے، لیکن وہ ہمیشہ کامل آلہ نہیں ثابت ہوتا ہے۔ کچھ طلباء ٹیسٹ لینے کے حالات میں اضطراب کا شکار ہو جاتے ہیں، جس کے وجہ سے اس کی کارکردگی متاثر ہوتا ہے، اور یہی وجہ ہے کہ اس قسم کے احتساب سے ان کی حقیقی تفہیم سے متعلق صحیح معلومات حاصل کرنے سے قاصر رہتا ہے۔

(v) ناقص ڈیزائن کی وجہ سے ناقص کارکردگی (Underperformance due to Poorly Made Assessment): اگر تکمیلی احتساب کو ناقص انداز میں ڈیزائن کیا گیا ہو تو طلباء کی کارکردگی اثر انداز ہوتی ہیں، جس سے ان کے مجموعی نتائج متاثر ہو سکتے ہیں۔ مثلاً سوالنامہ میں تمام سوالات آسان یا مشکل سطح کے رکھ دیا جائے۔

(vi) معقولیت واعتمادیت (Validity and Reliability): تکمیلی احتساب کے سوالنامہ اکثر معروضی اور موضوعی دونوں قسم کے سوالات پر مبنی ہوتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ موضوعی سوالات میں جانبداری کا اندیشہ ہوتا ہے، جو اس کے اعتمادیت کو متاثر کرتی ہے۔ اس کے علاوہ اگر غیر تجربہ کار معلم کے ذریعہ سوالنامہ تشکیل دیا جائے تو اس کے معقولیت بھی متاثر ہونے کا اندیشہ ہوتا ہے۔

(vii) زیادہ وقت کی درکار (Time Consuming): چونکہ تکمیلی احتساب موضوعی سوالات پر مبنی ہوتا ہے اس لیے اس کے انعقاد، اسکورنگ اور نتائج کرنا کرنے کا عمل میں کافی وقت لگتا ہے۔ یہ اس وقت اور زیادہ مشکل تصور کیا جاتا ہے جب کلاس میں طالب علموں کی تعداد زیادہ ہو۔

ان نقصانات کے باوجود، تکمیلی احتساب تعلیم کا ایک لازمی حصہ ہے، جس کی وجہ سے ایک مخصوص وقت میں طالب علم کی کامیابی سے متعلق معلومات حاصل کی جاتی ہیں جس کے بنیاد پر طلباء کے مجموعی کارکردگی کا تخمینہ لگایا جاتا ہے اور اس کو اعلی درجے میں منتقل کیا جاتا ہے۔

### 2.2.1.3 تشکیلی اور تکمیلی احتساب کے درمیان موازنہ

### (Difference between Formative and Summative Assessment)

| تشکیلی احتساب (Formative Assessment) | تکمیلی احتساب (Summative Assessment) |
|---|---|

| | |
|---|---|
| تشکیلی احتساب وسیع فیڈبیک فراہم کرتا ہے۔ | تکمیلی احتساب عام طور پر محدود فیڈبیک فراہم کرتا ہے۔ |
| تشکیلی احتساب تدریسی عمل کے دوران منعقد کیے جاتے ہیں جس سے طلباء کو ان کی کارکردگی کے بارے میں تفصیلات یا اپنی غلطیوں سے سیکھنے کے مواقع ملتا رہتے ہیں۔ | تشکیلی احتساب تدریسی عمل کے اختتام پر منعقد کیے جاتے ہیں، اس لئے طلباء کو ان کی کارکردگی کے بارے میں تفصیلات یا اپنی غلطیوں سے سیکھنے کے مواقع نہیں مل پاتے ہیں۔ |
| تشکیلی احتساب تدریسی عمل کے دوران منعقد کیے جاتے ہیں، اس لئے یہ طالب علموں کو اپنی کارکردگی کو درست کرنے کا موقع فراہم کرتے ہیں اور ان کو مزید سیکھنے کی ترغیب دیتے ہیں۔ | تکمیلی احتساب کے نتائج کے بنیاد پر طالب علموں کو اعلی درجے میں بھیجا جاتا ہے جو طالب علموں میں اضطراب کا باعث بن جاتا ہے اور ممکنہ طور پر طالب علم کی کارکردگی کو متاثر کرتے ہیں۔ |
| تشکیلی احتساب میں لچک (Flexibility) پائی جاتی ہے۔ اس میں طلباء کو بازیافت (Recover) کرنا آسان ہوتا ہے کیوں کہ اس کے نتائج حتمی نہیں ہوتے ہیں۔ | تکمیلی احتساب میں غیر لچیلا پن (Rigidity) پائی جاتی ہے۔ اس میں طلباء کو بازیافت (Recover) کرنا مشکل ہوتا ہے کیوں کہ اس کے نتائج حتمی ہوتے ہیں۔ |
| تشکیلی احتساب کم وقت، کم تیاری اور کم وسائل میں بھی آسانی سے منعقد کیا جا سکتے ہیں۔ | تکمیلی احتساب کے انعقاد میں زیادہ وقت، وسائل اور تیاری درکار ہوتی ہے۔ |

### 2.2.1.4 پروگنوسٹک احتساب (Prognostic Assessment)

پروگنوسٹک احتساب (Prognostic Assessment) سے مراد کسی طالب علم کے مستقبل کی کارکردگی ان کے موجودہ علم، مہارتوں اور صلاحیتوں کے بنیاد پر پیشن گوئی کی جاتی ہے۔ مزید تعلیمی ترتیبات میں Prognostic Assessment کے ذریعہ طالب علموں کی مستقبل کی تعلیمی کارکردگی، سیکھنے کی صلاحیت، یا ان کے موجودہ علم، مہارت اور سماجی و جذباتی عوامل کی بنیاد پر تعلیمی نتائج کی پیشن گوئی کی جاتی ہے۔ یہ اساتذہ کو ان طلباء کی شناخت کرنے میں مدد کرتا ہے جنہیں اضافی مدد یا افزودگی کی ضرورت ہو سکتی ہے اور انفرادی ضروریات کو پورا کرنے کے لئے ہدایات تیار کرنے یا تعلیمی اہداف کا تعین کرنے اور ان کے مطابق طریقہ تدریس کا انتخاب کرنے میں مدد ملتی ہے۔ Prognostic Assessment میں اکثر مختلف طریقہ شامل کیے جاتے ہیں جس میں معیاری ٹیسٹ، مشاہدے، انٹرویو وغیرہ جس کے ذریعہ طلباء کے موجودہ علمی صلاحیتوں، سیکھنے کے انداز، سیکھنے کے رفتار، سماجی و جذباتی عوامل اور دیگر متعلقہ پہلوؤں کا احاطہ کیا جاتا ہے جس کے بنیاد پر اس طالب علم کے مستقبل کی کارکردگی کے بارے میں پیشن گوئی کی جاتی ہیں۔

### 2.2.1.5 تشخیصی احتساب (Diagnostic Assessment)

تشخیصی احتساب ما قبل احتساب (Pre-assessment) کی ایک قسم ہے جو اساتذہ کو تدریسی امور شروع کرنے سے قبل طالب علموں کی طاقتوں (Strength)، کمزوریوں (Weakness)، علم اور مہارتوں کا جائزہ لینے کی اجازت فراہم کرتی ہیں۔ اس لیے اس قسم کے احتساب کا استعمال نئے سمسٹر یا یونٹ کے آغاز میں کیا جاتا ہے۔ جس سے حاصل معلومات کے بنیاد پر استاد کو طالب علم کو سمجھنے میں آسانی ہوتی ہے۔ یہاں یہ غور کرنے والی بات ہے کہ اس احتساب سے حاصل معلومات کے بنیاد پر طالب علم کی طاقت (Strength) اور ان کے

کمزور پہلوؤں کو جاننے پر توجہ ہوتی ہیں، اور ان کے لیے Remedial Classes کا انتظام کرنا بھی ایک اہم مقصد ہوتا ہے۔ تشخیصی احتساب کا اہم مقصد کسی خاص مضمون میں طالب علم کی سابقہ معلومات جمع کرنا ہے، تاکہ اس معلومات کا استعمال کر کے اساتذہ ایک عملی روڈمیپ (Roadmap) تیار کرے جو علم کی خلاء کو پر کر سکے۔

## تشخیصی احتساب کے فائدے (Advantages of Diagnostic Assessment)

تشخیصی احتساب کے کئی فائدے ہیں، جن میں سے ایک یہ کہ یہ استاد اور طالب علم دونوں کو کمزور پہلوؤں کی شناخت اور درست کرنے کے قابل بناتا ہے۔ کسی طالب علم کے علم کی موجودہ سطح کو جاننے سے استاد کو ان کی فوری ضروریات کو بہترین طریقے سے پورا کرنے کے لئے اپنی تدریسی حکمت عملی کو ایڈجسٹ کرنے کی اجازت ملتی ہے۔ اس کے علاوہ کلاس روم میں تشخیصی احتساب کے مندرجہ ذیل فائدے ہیں:

- طالب علم کی کارکردگی کا سبق کے مقاصد کے مطابق جائزہ لینے میں فائدہ مند ہوتی ہے۔
- یہ نصاب تیار کرنے کے لئے قیمتی معلومات پیش کرتے ہیں جو طلباء کے پیش رفت کو بہتر بناتی ہے۔
- پڑھائے جانے والے مواد پر توجہ مرکوز کر کے درس وتدریس کی موثریت کو بہتر کرنے میں فائدے مند ہوتا ہے۔
- معلم کو کمزور پہلوؤں کو نشاندہی کرنے کے بعد اپنے تدریسی حکمت عملی میں سدھار اور طالب علموں کے لیے الگ سے کلاس کا انتظام کرنے میں بھی رہنمائی حاصل ہوتی ہے۔

## تشخیصی احتساب کی تحدیدات (Limitations of Diagnostic Assessment)

تشخیصی احتساب کے مندرجہ ذیل تحدیدات ہیں:

(i) بڑی کلاس کی سائز (Large Class Size): اگر کلاس روم میں طلباء کی تعداد بہت زیادہ ہو تو تشخیصی احتساب کا انعقاد کا عمل زیادہ وقت اور زیادہ وسائل پر مبنی ہوتا ہے۔ بڑی کلاس میں ہر طالب علم کا اچھی طرح سے پیائش کرنا دشواری بھرا عمل ہوتا ہے۔

(ii) وقت کی طلب (Time Consuming): تشخیصی احتساب کے انتظامیہ (Administration)، اسکورنگ اور تجزیہ کے لیے وقت کی ضرورت ہوتی ہے۔ اساتذہ تدریسی امور کو انجام دینے کے بعد تشخیصی احتساب کے لیے دوبارہ وقت نکالنے میں کافی پریشانیوں کا سامنا کرنا ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ تشخیصی احتساب کا بنیادی مقصد علم کے خلا دریافت کرنا اور اس کو پر کرنے کے لیے Remedial Classes کا انعقاد کرنا ہے۔ جبکہ تمام بچوں کی دشواری کی نوعیت اور علاقے مختلف ہوں گے۔ اس لیے تمام بچوں کے لیے الگ الگ Remedial Classes کا انعقاد ایک دشواری بھرا کام ہے جس کے لیے معلم کو وقت نکالنا بہت ہی مشکل ہوتا ہے۔

(iii) خصوصی تربیت (Specialized Training): تشخیصی احتساب کے انتظام، اسکورنگ اور تجزیہ و تشریح کے لیے خصوصی تربیت درکار ہوتی ہے۔ اگر معلم میں ان مہارتوں کا فقدان یا عزم کی کمی ہو تو اس عمل سے درست نتائج حاصل ہونے

کے کم امکانات ہوتے ہیں۔

(iv) طلباء میں اضطراب(Anxiety in Students): تشخیصی احتساب کے دوران چند طلباء میں اضطراب کا سامنا ہو سکتا ہے جو اس کے کارکردگی کو متاثر کر سکتا ہے۔

(v) وسائل کی کمی (Resource Constrains): اسکولوں اور اساتذہ کے پاس ہر طالب علم کے لئے جامع تشخیصی احتساب کرنے کے لئے ضروری وسائل (جیسے وقت، عملے، یا اوزار) کی کمی ہو سکتی ہے۔

### 2.2.1.6 پروگنوسٹک اور تشخیصی احتساب کے درمیان موازنہ

### (Comparision between Prognostic and Diagnostic Assessment)

| پروگنوسٹک احتساب(Prognostic Assessment) | تشخیصی احتساب(Diagnostic Assessment) |
|---|---|
| یہ طلباء کی مستقبل کی پیش رفت کی تخمینہ لگانے میں معاون ہوتا ہے۔ | یہ طلباء کی موجودہ معلومات، مہارتوں، کمزور و مضبوط پہلوؤں کا جائزہ لینے کے لیے مددگار ہوتا ہے۔ |
| یہ استاد کو اس قابل بناتا ہے کہ وہ طالب علموں کی مستقبل کی کارکردگی کا اندازہ لگا سکے۔ | یہ استاد کو تدریسی امور کو شروع کرنے سے قبل طالب علموں کی معیار کے مطابق سبق تیار کرنے میں مدد کرتا ہے۔ |
| اس کا تعلق طالب علموں کی مستقبل کی کارکردگی سے ہے۔ | اس کا تعلق طالب علموں کی ماضی اور حال کی کارکردگی سے ہے۔ |
| یہ استاد کو مستقبل کے لیے اپنے تدریسی طریقہ کار و حکمت عملیوں کو تیار کرنے کی اجازت دیتا ہے۔ | یہ استاد کو طالب علموں کی کارکردگی اور ان کے ذہنی صلاحیتوں کو خیال کرتے ہوئے طریقہ تدریس استعمال کرنے کی اجازت دیتا ہے۔ |
| اس قسم کے احتساب کے ذریعہ اساتذہ اپنی مستقبل کی تدریسی حکمت عملی تیار کر سکتے ہیں۔ | جبکہ اس کے ذریعہ اساتذہ اپنی تدریسی حکمت عملی کی تاثیر کو سمجھنے میں آسانی فراہم ہوگی۔ |

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check Your Progress) |
|---|
| 1۔ تشکیلی احتساب سے کیا مراد ہے؟ اس کی اہم خصوصیات بیان کریں۔ |
| 2۔ تشکیلی اور تکمیلی احتساب کے درمیان موازنہ کریں۔ |
| 3۔ پروگنوسٹک اور تشخیصی احتساب کے درمیان فرق بیان کریں۔ |

## 2.2.2 وسعت کے بنیاد پر احتساب کی درجہ بندی

## (Classification of Assessment Based on Scope)

احتساب کی وسعت کو ٹیسٹ کو تیار کرنے کے طریقہ کار یعنی اس کے معیاریت کے بنیاد پر دو حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔ ان دونوں

ٹیسٹوں کو اساتذہ کے ذریعہ کمرہ جماعت میں ٹیسٹ منعقد کرنے کے مقصد سے ڈیزائن کیے جاتے ہیں۔ معیاری ٹیسٹ وہ ہے جس میں مواد، طریقہ کار اور اسکورنگ و تجزیہ کے طریقہ پہلے سے متعین کر دیے جاتے ہیں تاکہ اسے مختلف اوقات اور جگہوں پر استعمال کیا جاسکے۔ جبکہ معلم ساختہ ٹیسٹ وہ ہے جو ایک معلم اپنے کمرہ جماعت میں بچوں کو پڑھائے گئے مواد اور تدریس کے اغراض و مقاصد کو خیال کرتے ہوئے خود سے تیار کرتے ہیں۔ یہ ٹیسٹ زبانی اور تحریری دونوں شکل میں ہو سکتے ہیں۔ ان دونوں ٹیسٹ کا مزید تفصیلات مندرجہ ذیل ہے:

### 2.2.2.1 معلم ساختہ ٹیسٹ پر مبنی احتساب (Assessment Based on Teacher Made Test)

یہ وہ احتساب ہے جسے کلاس روم میں بحث کیے گیے مواد اور اس کے مقاصد کے مطابق معلم خود سے تیار کئے گئے ٹیسٹ کے ذریعہ کرتے ہیں۔ اس کا دائرہ محدود ہوتا ہے جس میں وہ صرف ان موضوعات سے سوالات پوچھتے ہیں جس کو وہ کلاس روم میں دوران تدریس بچوں کے سامنے بحث کیے ہیں۔ یہ ٹیسٹ تحریری اور زبانی دونوں قسم کے ہو سکتے ہیں جس کا استعمال معلم فوری طور پر تدریس کو بہتر اور مؤثر بنانے کے لیے بھی کر سکتے ہیں اور اکائی کے اختتام میں سمسٹر امتحان کی شکل میں بھی اہتمام کر سکتے ہیں تاکہ بچوں کو ان کی صلاحیت کے مطابق گرید فراہم کیا جاسکے اور انہیں مناسب درجے میں منتقل کیا جاسکے۔ معلم کے بنائے ہوئے ٹیسٹ کئی معنوں میں فائدہ مند ہوتے ہیں جس میں اول تو یہ ہے کہ معلم اس عمل میں براہ راست ملوث ہوتے ہیں جو انہیں طلباء کے ذہنی صلاحیت اور معیار کے مطابق سوالات سیٹ کرنے میں مدد دیتی ہے جس سے صحیح نتیجہ حاصل کرنے میں آسانی فراہم ہوتی ہے۔ اسی طرح دوسرا فائدہ یہ ہے کہ یہ ٹیسٹ محدود وقت اور قیمت میں تیار کیا جاسکتا ہے۔ تیسرا یہ ہے کہ مختلف مقاصد کے لیے الگ الگ ٹیسٹ کو تیار کیا جاسکتا ہے، مثلاً زبان کی آموزش کی پیائش کے لیے معلم زبانی ٹیسٹ ڈیزائن کر سکتے ہیں تو وہیں دوسری طرف تحریری ٹیسٹ کو اس وقت تیار کر سکتے ہیں جب انہیں طلباء میں متعلقہ زبان کی تفہیم اور تحریر اظہار کی صلاحیتوں کی پیائش کرنا مقصود ہوتا ہے۔

### 2.2.2.2 معیاری ٹیسٹ پر مبنی احتساب (Assessment Based on Standardized Test)

اس احتساب کو ایک معیاری ٹیسٹ کے ذریعہ انجام دیا جاتا ہے۔ معیاری ٹیسٹ وہ ہے جو پہلے سے طے شدہ اصول، طریقہ کار اور ہدایات کی پیروی کرتے ہوئے بچوں کے مخصوص علم و ہنر اور مہارتوں کی پیائش کرنے کے لیے ڈیزائن کیے جاتے ہیں۔ اس کا مقصد تعلیمی ترتیبات میں بچوں کے برتاو، مخصوص صلاحیتوں اور ان کے دلچسپیوں کو معلوم کرنا ہے تاکہ ان بچوں کو ان کے صلاحیتوں کے مطابق پیشہ کے لیے تیار کیا جاسکے۔ معیاری ٹیسٹ کو تیار کرتے ہوئے اس کی معقولیت اور اعتمادیت کو متعین کیا جاتا ہے تاکہ یہ ٹیسٹ دینے والے بچوں کی صلاحیت کو بغیر کسی خارجی عوامل سے متاثر ہوئے بنا درست پیائش کر سکے، اور ایک ہی ٹیسٹ کو مختلف اوقات اور جگہوں پر استعمال کیا جاسکے۔ معیاری ٹیسٹ کی ایک خاصیت یہ بھی ہے کہ اسے وسیع پیمانے پر استعمال کیا سکتا ہے۔ اس طرح ہم کہ سکتے ہیں کہ معیاری ٹیسٹ پہلے سے طے شدہ طریقہ کار کے مطابق انتظام اور اسکور کیے جانے والے ٹیسٹ ہیں جسے وسیع پیمانے پر طالب علموں کی مخصوص صلاحیتوں کی پیائش کرنے کی گنجائش ہوتی ہیں۔

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں (Check Your Progress) |
| --- |
| 1۔ معلم ساختہ ٹیسٹ اور معیاری ٹیسٹ کے درمیان فرق بیان کریں۔ |

## 2.2.3 صفات کی پیمائش کے بنیاد پر احتساب کی درجہ بندی

(Classification of Assessment Based on Attributes Measured)

عام طور پر کسی فرد یا افراد میں موجود مخفی صلاحیتیں یا صفات تین زمرے کی پائی جاتی ہیں جس میں علم و ہنر اور صلاحیت؛ رجحان اور برتاو۔ ان تینوں صفات کی پیمائش یا اس کے احتساب کے لیے الگ الگ آلہ کا استعمال کیا جاتا ہے۔ اسی آلہ جو براہ راست صفات کی پیمائش کرتی ہے، کو بنیاد بنا کر احتساب کو مندرجہ ذیل تین زمرے میں تقسیم کیا گیا ہے جو ذیل ہے۔

### 2.2.3.1 تحصیل کا احتساب (Assessment of Achievement)

تعلیمی میدان میں طالب علموں کی موجودہ علم و ہنر اور صلاحیتوں یعنی تحصیل یا Achievement کی پیمائش کرنے کے لیے ایک آلہ کے طور پر جس ٹیسٹ کا استعمال کیا جانا جاتا ہے اسے عام طور پر ہم لوگ تحصیلی جانچ یا Achievement Test کے نام سے جانتے ہیں۔ یہ Achievement Test ایک Assessment Tool جو کسی خاص مضمون کے علاقے (Subject Area) میں طالب علم کے علم، مہارت، یا قابلیت کی پیمائش کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ یہ پہلے سے طے شدہ تعلیمی مقاصد یا معیارات کے مطابق طلباء کے حاصل کردہ مہارت یا کامیابی کی سطح کا اندازہ لگانے کے لیے ڈیزائن کیا جاتا ہے۔ یہ ٹیسٹ عام طور پر کورس، یونٹ یا تعلیمی سال کے اختتام پر دیئے جاتے ہیں تاکہ اس بات کا اندازہ لگایا جاسکے کہ طلباء نے مطلوبہ علم اور مہارت کس حد تک حاصل کی ہے۔ یہ ٹیسٹ طلباء کی تعلیمی کارکردگی کے بارے میں قیمتی معلومات فراہم کرتے ہیں۔ Achievement Test کے کئی شکلیں ہیں جیسے معیاری ٹیسٹ، اساتذہ کے ذریعہ بنائے گئے ٹیسٹ، کارکردگی پر مبنی ٹیسٹ وغیرہ۔ ایسے ٹیسٹ طلباء کے تعلیمی نتائج کا جائزہ لینے، پیشرفت کی نگرانی کرنے، اور تعلیمی پالیسیوں اور طریقوں کو مطلع کرنے میں ضروری سمجھا جاتا ہے۔

### 2.2.3.2 رجحان کا احتساب (Assessment of Aptitude)

کسی خاص سرگرمی میں کامیاب ہونے کی کسی فرد یا طالب علم کی صلاحیت کا جائزہ لینے اور احتساب کرنے کے لئے یا نئی مہارتوں کو حاصل کرنے کی صلاحیت کے احتساب اور اس کی پیشن گوئی کرنے کے لیے ایک احتسابی ٹیسٹ ڈیزائن کی جاتی ہے جسے ہم رجحان کا ٹیسٹ یا Aptitude Test کہتے ہیں۔ عام طور پر اس ٹیسٹ کا استعمال طلباء کو کسی کام کو انجام دینے کے ان کے اندر موجود فطری صلاحیتوں کی پیمائش کرنے کے لیے کیا جاتا ہے۔ جیسے ملازمت یا کالیج میں کسی مخصوص پروگرم کے لیے موزویت کا تعین کرنا، یا کیریر کے انتخاب میں افراد کی رہنمائی کرنا وغیرہ۔ یہ ٹیسٹ عام طور پر منطقی استدلال، عددی مہارت، اور زبانی قابلیت کے لیے فطری رجحان کی پیمائش کرتے ہیں۔ باالفاظ دیگر، Aptitude Test کا بنیادی مقصد نئی مہارتیں سیکھنے کی صلاحیت کی پیشن گوئی کرنا ہے۔ یہ کسی خاص قسم کے کام کو انجام دینے کے لیے کسی فرد کی قابلیت کی سطح کی پیمائش بھی کرتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ اس کا استعمال اکثر صلاحیت یا کیریر کی مناسبت کا اندازہ لگانے کے لیے کیے جاتے ہیں اور مختلف ڈومین میں ذہنی یا جسمانی صلاحیتوں کا اندازہ لگایا جاتا ہے۔ یہ اکثر دیکھا جاتا ہے کہ رجحان کے ٹیسٹ اور ذہانت کے ٹیسٹ کے درمیان لوگ مبہم کی حالت میں ہوتے ہیں جبکہ دونوں میں کافی فرق پایا جاتا ہے۔ ذہانت کے ٹیسٹ کسی فرد کی موجودہ وقوفی صلاحیت کی پیمائش کرتی ہے جبکہ اس کے برعکس رجحان کے ٹیسٹ کے ذہانت کو کسی خاص کام کو انجام دینے میں استعمال کی صلاحیت ہے۔

رجحان کے ٹیسٹ کا مجموعی طور پر مندرجہ ذیل فائدے ہیں:

- رجحان کے ٹیسٹ طالب علموں کے پیدائشی یا سیکھی ہوئی صلاحیتوں کی پیمائش کرتی ہے جو طلباء کو کسی کام کو انجام دینے میں اپنی صلاحیتوں کا اندازہ لگانے میں آسانی ہوتی ہے۔
- رجحان کے ٹیسٹ سے حاصل نتائج سے اساتذہ کو اپنے طالب علم کی مضبوط پہلوؤں اور ان کی حقیقی قابلیت سے واقفیت ہوتی ہے جس سے وہ اپنے طالب علموں کو مناسب کیریر کے لیے رہنمائی کر سکتے ہیں۔
- اسکول یا کالج کے انتظامیہ بچوں کے داخلہ کے لیے رجحان کے ٹیسٹ کا استعمال کرتے ہیں تاکہ ان بچوں کو مناسب اور موضوع کورسیس میں داخلہ دیا جاسکے۔
- مختلف ادارے (Institutes) یا بورڈ یا یونیورسٹی یا اسکولس میں تقرری کرنے کے لیے رجحان ٹیسٹ کے ذریعہ امیدوار کے ان اداروں میں کام کو انجام دینے کی قابلیت اور صلاحیتوں کا اندازہ لگایا جاتا ہے۔

## رجحان کے ٹیسٹ کے اقسام (Types of Aptitude Test)

رجحان کے ٹیسٹ کی مختلف اقسام ہیں جس کا استعمال تعلیمی میدان اور کیریر یا ملازمت کی موضوعیت کو دریافت کرنے کے مقصد کی جاتی ہیں۔

(i) مکینیکل ریزننگ (Mechanical Reasoning): ایسے ٹیسٹ کے ذریعہ طلباء کے تکنیکی صلاحیتوں کو معلوم کیا جاتا ہے۔اس ٹیسٹ کو Mechanical Comprehension Test بھی کہا جاتا ہے۔ اس ٹیسٹ کا استعمال مکنیکل تصورات کا مسائل کو حل کرنے کی صلاحیت کا اندازہ لگانے کے لیے کیا جاتا ہے۔اس ٹیسٹ میں عام طور پر صنعت پر مبنی سوالات دیے جاتے ہیں جو مکنیکل سوالات کے علاوہ تصاویر، بنیادی ریاضی الجبرا، جیومیٹری اور دیگر فارمولے پر مشتمل ہوتے ہیں۔ اس کا استعمال ذیل کے کاموں کے لیے ہوتا ہے:

- طبعی (Physical) اور مکینیکل (Mechanical) تصورات کو سمجھنے کے لیے کیا جاتا ہے۔
- یہ اشیاء کو ذہنی طور پر Manipulate کرنے کی صلاحیت کی پیمائش کرنے میں مدد کرتے ہیں تاکہ ان اشیاء کو بہترین طریقہ سے جمع (Assemble) کیا جاسکے، اسے ہم Spatial Reasoning کے نام سے بھی جانا جاتا ہے۔
- یہ اچھے مقامی ادراک (Spatial Perception) اور مکینیکل استدلال (Mechanical Reasoning) حامل امیدوار کی شناخت کرنے میں مدد کرتا ہے۔

(ii) حالات کا فیصلہ (Situational Judgment): یہ ٹیسٹ مختلف حالات کے بارے میں فیصلہ کرنے کی صلاحیت اور مہارتوں کا اندازہ لگانے میں مدد کرتا ہے۔

(iii) ڈایا گرامک/مقامی استدلال (Diagrammatic/Spatial Reasoning): خاکوں میں پیش کی گئی معلومات کے بنیاد پر نتیجہ اخذ کرنے کی صلاحیت کا جائزہ لینے میں مدد کرتا ہے۔

(iv) مجرد استدلال(Abstract Reasoning): یہ ٹیسٹ پیچیدہ مسائل کو حل کرنے کی صلاحیتوں اور تجریدی نمونوں کے اندر تعلقات کی شناخت کرنے کی صلاحیت کی پیمائش کرنے میں مدد کرتا ہے۔

اس کے علاوہ مختلف قسم کے رجحان کے ٹیسٹ ہوتے ہیں جس میں منطقی استدلال کے ٹیسٹ، عددی استدلال، زبانی استدلال وغیرہ۔

### 2.2.3.3 رویہ کا احتساب(Assessment of Attitude)

رویہ کے احتساب کے لئے رویہ کے ٹیسٹ یا پیمانے(Attitude Test or Scale)کا استعمال کیا جاتا ہے۔ رویہ کے ٹیسٹ کو سمجھنے سے پہلے ہم رویہ کو سمجھنے کی کوشش کرتے ہے:

### رویے کے معنی(Meaning of Attitude)

عام طور پر رویہ سے مراد اشیاء، افراد اور حالات کی حمایت (Favour) یا مخالفت (Dis-favour) کرنے کے احساس(Feeling) یا مزاج(Disposition) ہے۔ مختلف ماہرین نے اس کی تعریف کچھ یوں بیان کیے ہیں:

Freeman کے مطابق "رویہ کسی ادارے، افراد یا اشیاء کو مستقل انداز میں جواب دینے کے لئے ذہنی تیاری ہے جسے سیکھا گیا ہو اور وہ رد عمل کا عام طریقہ بن گیا ہو۔"

Thurstone کے مطابق: "رویہ انسان کے رجحانات اور احساسات، تعصب، پہلے سے تصور کردہ تصورات، خیالات، خوف، دھمکیوں اور دیگر کسی خاص موضوع کے مجموعے کو ظاہر کرتا ہے۔"

Anastasi کے مطابق: "ایک رویے کی تعریف اس رجحان کے طور پر کی جاتی ہے جو محرکوں کے مخصوص طبقے، جیسے قومی یا نسلی گروہ، رسم و رواج یا ادارے کے خلاف مثبت یا منفی رد عمل ظاہر کرتا ہے۔"

### رویے کی خصوصیات(Characteristics of Attitude)

(i) ایک رویے کے ساتھ مندرجہ ذیل خصوصیات ہوتی ہیں۔

(ii) رویہ ایک سیکھنے والا رجحان ہے۔ لہذا یہ سیکھا جا سکتا ہے۔

(iii) یہ حوالہ کا ایک نقطہ یا مقصد ہے۔

(iv) اس میں شخصیت کے کچھ پہلو شامل ہیں جیسے دلچسپی، تعریف اور معاشرتی طرز عمل۔

(v) رویہ انسان کے رجحانات اور احساسات کے مجموعی مجموعے کی نشاندہی کرتا ہے۔

(vi) رویہ کسی خیال یا شئے یا شخص کے بارے میں ایک ایسا نقطہ نظر ہے، چاہے وہ ثابت ہو یا نہ ہو، صحیح ہو یا غلط۔

(vii) ایک رویے میں سمت، شدت، عمومیت یا خاصیت جیسے پہلو ہوتے ہیں۔

(viii) رویہ سے مراد کام کرنے کے لئے کسی کی تیاری ہے۔

### رویہ کے ٹیسٹ کے معنی اور فائدے(Meaning and Advantage of Attitude Test)

رویہ کا ٹیسٹ(Attitude Test) احتساب کا ایک قسم ہے جس کا استعمال کسی فرد یا طالب علموں کے عقائد (Belief)،

اقدار(Values)، محرکات(Motivation)اور جذباتی ذہانت(Emotional Intelligence) کی پیمائش کرتی ہے۔ کسی بھی کام یا سرگرمی میں کسی فرد کی کامیابی میں رویوں کا مضبوط کردار ہوتا ہے۔

تعلیمی میدان میں رویہ کے اسکیل کے استعمال کے مندرجہ ذیل فائدے ہیں:

(i) وہ طالب علموں کے رویے کے بارے میں استاد کو ضروری معلومات فراہم کرتے ہیں۔ اس کے مطابق، استاد اور رہنمائی کے اہلکار پیشہ کے انتخاب اور مزید مطالعہ میں فرد کو مدد فراہم کر سکتے ہیں۔

(ii) رویے کے پیمانوں سے استاد اور رہنمائی کرنے والا کارکن طالب علموں کو انفرادی طور پر جان اور سمجھ سکتا ہے۔ اس کی بنیاد پر، وہ طالب علموں کے منفی رویے کو مثبت میں تبدیل کرنے کے قابل ہو سکتے ہیں۔

(iii) رویے کے پیمانے اس بات کی نشاندہی کرنے کے لئے استعمال کیے جاتے ہیں کہ افراد میں مثبت اور مطلوبہ رویوں کو کس حد تک فروغ دیا گیا ہے۔

(iv) رویہ زندگی میں کامیابی کے ساتھ ساتھ ناکامی کے طاقتور امکانات پیش کرتا ہے۔

(v) مطلوبہ دلچسپی پیدا کرنے کے ذریعے، رہنمائی کرنے والے اہلکاروں کے ذریعہ فرد میں مثبت رویہ تیار کیا جا سکتا ہے۔

(vi) اس کا استعمال طالب علم کے رویے کے نمونوں کی شناخت کرنے کے لئے کیا جاتا ہے اور فرد کی ضرورت کے مطابق رہنمائی پروگرام ترتیب دیا جاتا ہے۔

## رویے کے ٹیسٹ کے حدود(Limitation of Attitude Test)

رویے کے ٹیسٹ پر مندرجہ ذیل بنیادوں پر تنقید کی جاتی ہے:

(i) رویہ ایک پیچیدہ معاملہ ہے جسے کسی ایک عدد(Numbers) کے ذریعہ مکمل طور پر بیان نہیں کیا جا سکتا ہے۔

(ii) رویہ تبدیلی کے تابع ہے۔ لہذا آج طالب علم کے رویے کے بارے میں جو پیمائش کی جاتی ہے، وہ موضوع یا پیشے کے بارے میں اس کے مستقبل کے رویے کی نشاندہی نہیں کر سکتا ہے۔

(iii) طالب علم بعض اوقات رویے کے پیمانے پر اشیاء پر مبہم جوابات دیتے ہیں۔ کسی طالب علم کا حقیقی رویہ حاصل کرنا ہمیشہ اور ہر صورت میں ممکن نہیں ہوتا ہے۔

(iv) عام طور پر طلباء یا طالب علموں کو اسکیل کے درمیان میں ٹک مارکس دینے کی تربیت دی جاتی ہے۔ لہذا ان کے جوابات ان کے رویوں کی حقیقی جہت کو ظاہر نہیں کرتے ہیں۔

(v) طالب علم کے ظاہر کردہ رویے اور آزمودہ رویے میں تضاد پایا جاتا ہے۔ لہذا آزمودہ رویہ ہمیشہ قابل اعتماد نہیں ہوتا ہے۔

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check Your Progress) |
| --- |
| 1۔ تحصیلی ٹیسٹ سے کیا مراد ہے؟ اس کا استعمال کیوں کیا جاتا ہے؟ |
| 2۔ رجحان کے ٹیسٹ کیا ہیں؟ اس کے اقسام کو بیان کریں۔ |

3۔ رویہ کے پیمانہ سے کیا مراد ہے؟اس کے اہم خصوصیات بیان کریں۔

_____

_____

## 2.2.4 معلومات جمع کرنے کی نوعیت کی بنیاد پر احتساب کی درجہ بندی

(Classification of Assessment Based on Nature of the Information Gathered)

### 2.2.4.1 معیاری احتساب(Qualitative Assessment)

**معیاری احتساب کے معنی اور خصوصیات**

**(Meaning and Characteristics of Qualitative Assessment)**

معیاری احتساب طالب علم کے آموزش یا کارکردگی کو جانچنے کا ایک طریقہ کار ہے جو صرف مقدار یا درستگی کی پیائش کرنے کے بجائے ان کے کام کے معیار، گہرائی اور پیچیدگی پر توجہ مرکوز کرتا ہے۔اس میں احتساب کے معروضی (Subjective) اور تشریحی (Interpretative) طرز عمل شامل ہوتے ہیں۔اس میں اکثر طلباء کے کام یا کارکردگی یا پیش رفت کا اندازہ لگانے کے لیے وضاحتی معیارات(Descriptive Criteria)اور روبرکس(Rubrics)کا استعمال کیا جاتا ہے۔مزید اس کے مندرجہ ذیل خصوصیات ہیں:

(i) یہ عمل(Process)اور مصنوعات(Product)پر توجہ دیتا ہے۔

(ii) یہ گہرائی(Depth)اور پیچیدگی(Complexity)پر زور دیتا ہے۔

(iii) اس میں وضاحتی معیارات(Descriptive Criteria)اور روبرکس(Rubrics)کا استعمال کیا جاتا ہے۔

(iv) یہ موضوعی(Subjective)اور تشریحی(Interpretative)نوعیت کا ہوتا ہے۔

(v) یہ طالب علموں کے سیکھنے اور سمجھنے پر توجہ دیتا ہے۔

(vi) اس کے ذریعہ طلباء کے تنقیدی سوچ اور تخلیقی صلاحیتوں کی فروغ دینے کی کوشش کی جاتی ہے۔

(vii) معیاری احتساب اس وقت عمل میں لایا جاتا ہے جب کسی موضوع پر گہرائی سے معلومات حاصل کرنا ہو۔

(viii) اس کا استعمال اس وقت بھی عمل میں لایا جاتا ہے جب وقت، رقم اور اعداد شمار کی کمی ہو۔

**معیاری احتساب مثالیں(Examples of Qualitative Assessment)**

معیاری احتساب کی کچھ مثالیں مندرجہ ذیل ہے۔

(i) طویل جوابی سوالات(Essay Typed Questions)

(ii) پروجیکٹ پر مبنی احتساب(Project Based Assessment)

(iii) کیس اسٹڈی(Case Study)

(iv) پورٹ فولیو(Portfolio)

(v) کلاس روم بحث ومباحثہ(Classroom discussion and Debates)

(vi) کارکردگی کے کام(Performance Task)

(vii) برین اسٹورمنگ(Brainstorming)

(viii) فوکس گروپ(Focus Group)وغیرہ

### 2.2.4.2 مقداری احتساب(Quantitative Assessment)

مقداری احتساب اعداد و شمار پر مبنی احتساب کی ایک قسم ہے جس کا استعمال اہداف (Goal) کے ساتھ نتائج کو ملا کر مخصوص معیارات(Standard) کے بنیاد پر طلباء کے علم، مہارت اور کارکردگی کا جائزہ لیا جاتا ہے۔ یہ معروضی اور درستگی پر مبنی طرز عمل ہے اور اس کا انتظام وانصرام بہ نسبت آسان ہوتا ہے۔ اس کے نتائج فوری پر نکالا جا سکتا ہے۔ اس قسم کے احتساب کے استعمال کا بنیادی مقصد طالب علموں کے کسی مضمون میں معلومات، تفہیم اور مہارتوں کی پیمائش کرنا ہے جس کے لیے بند سوالنامہ ( Close Ended Questionnaire)کا استعمال کیا جاتا ہے۔ اس کے علاوہ اس میں سروے، چیک لسٹ اور مختلف قسم کے ٹیسٹ شامل ہیں۔ اس سے حاصل ہونے والے معلومات یا ڈیٹا بنیادی طور پر چار قسم کے ہوتے ہیں۔ اس کی تفصیلات مندرجہ ذیل ہیں:

(i) Nominal Data: نومینل ڈیٹا اکثر زمرے(Category) یا لیبال(Lebel) پر مشتمل ہوتے ہیں، جیسے جنس: مرد /خواتین، رد عمل: ہاں / نہیں، آنکھوں کے رنگ: سیاۃ، بھوری، نیلی، مذہب: اسلام، عیسائی، ہندو، یہودی - ایسے ڈیٹا کو اکثر الگ الگ زمروں میں درجہ بندی کرنے یا گروپنگ کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ اس قسم کے ڈیٹا میں اعلیٰ درجے کی شماریاتی تکنیک کا استعمال نہیں کر سکتے ہیں۔

(ii) Ordinal Data: آرڈینل ڈیٹا مقداری احتساب سے حاصل ہونے والی ڈیٹا ہے جو معلومات کو ترتیب شدہ زمرے میں ترتیب دیتا ہے، لیکن کسی دو زمرے کے درمیان فاصلے میں یکسانیت یا مساوی نہیں ہوتے ہیں۔ جیسے طلباء کلاس روم کے لیکچر سے کتنا مطمئن ہیں: بہت زیادہ، اوسط، غیر مطمئن، جسمانی ورزش کا تعدد(Frequency of Physical Exercise)، کبھی نہیں، شاد و نادر، کبھی کبھی اور اکثر، وغیرہ۔ یہاں یہ غور کرنے والی بات ہے کہ کبھی نہیں اور شاد و نادر یا دوسرے رد عمل کے درمیان فاصلہ ایک جیسا نہیں ہے۔ ایسے ڈیٹا بھی درجہ بندی کرنے کے لیے ہی استعمال کیا جاتا ہے اس لیے اس کو بھی Categorical Data کے زمرے میں ہی رکھا گیا ہے۔ اس لیے اس قسم کے ڈیٹا میں میں بھی اعلی درجے کی شماریاتی تکنیک استعمال نہیں کی جا سکتی ہے۔

(iii) Interval Data: انٹرول ڈیٹا مقداری احتساب سے حاصل ہونے والا ڈیٹا ہے جس میں کسی دو رد عمل کے درمیان مساوی فاصلے موجود ہوتے ہیں۔ اس کی سادہ مثال تھرمامیٹر پر جمع کردہ ڈیٹا یا سمسٹر یا سالانہ امتحان سے حاصل شدہ طالب علموں کے

نمبرات۔ وغیرہ۔ چونکہ ایسے ڈیٹا کی نوعیت عددی ہوتے ہیں اور اس میں وقفہ بھی مساوی ہوتے ہیں اس لیے ایسے ڈیٹا کی تجزیہ کرنے میں بہ نسبتا اعلی درجے کی شماریاتی تکنیک استعمال کیا جاسکتا ہے۔

(iv) Ratio Data: ریشیو ڈیٹا بھی مقداری احتساب سے حاصل ہونے والا ڈیٹا ہے۔ یہ ڈیٹا Continuous Data کی نوعیت کے ہوتے ہیں اور اس میں کسی دو متغیر کے درمیان مساوی وقفہ ہوتا ہے۔ اس ڈیٹا میں Absolute Zero بھی موجود ہوتا ہے۔ اس کی مثال یہ ہے کہ اگر کسی طالب علم A کے پاس 400 گرام سیب ہے اور کسی دوسرے طالب علم B کے پاس 200 گرام سیب ہے تو اس سے یہ سمجھ آتا ہے کہ دونوں کے درمیان 200 گرام کا فرق ہے، اور A کے پاس B کے مقابلہ دوگنا سیب ہے۔ لیکن ایسا Nominal and Ordinal ڈیٹا کیس میں نہیں سمجھ سکتے ہیں۔

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں (Check Your Progress) |
|---|
| 1۔ معیاری ٹیسٹ کیا ہے؟ اس کی خصوصیات بیان کریں۔ |
| 2۔ مقداری احتساب سے کیا مراد ہے؟ اس کے اسکیل مع مثال بیان کریں۔ |
| 3۔ معیاری اور مقداری احتساب کے درمیان موازنہ کریں۔ |

## 2.2.5 رد عمل ظاہر کرنے کے طریقوں کی بنیاد پر احتساب کی درجہ بندی

(Classification of Assessment Based on Mode of Responses)

### 2.2.5.1 تحریری امتحان (Written Examination)

یہ امتحان تحریری شکل میں طے شدہ مقاصد کے مطابق پیش کردہ سوالات پر مشتمل ہوتے ہیں۔ ایسے امتحانات میں تحریری شکل میں سوالات پوچھے جاتے ہیں جو اکثر معروضی سوالات، مختصر جوابی سوالات اور طویل جوابی سوالات پر مشتمل ہوتے ہیں۔ تحریری امتحانات عام طور پر تعلیمی ترتیبات میں بچوں کی تعلیمی کامیابی کی پیمائش کے مقصد سے استعمال ہوتے ہیں۔

### 2.2.5.2 زبانی امتحان (Oral Examination)

زبانی امتحانات میں، امتحان دینے والے زبانی طور پر ممتحن کے سوالات کا جواب دیتے ہیں۔ یہ فارمیٹ ممتحن اور امتحان دینے والے کے درمیان براہ راست تعامل کی اجازت دیتا ہے اور اکثر مواصلات کی مہارت، زبانی مہارت اور تنقیدی سوچ کا جائزہ لینے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے.

### 2.2.5.3 عملی امتحان (Practical Examination)

عملی امتحانات کسی خاص شعبے میں دستی مہارتوں اور صلاحیتوں کا جائزہ لینے میں استعمال ہوتے ہیں، جیسے لیبارٹری میں علم کیمیاء یا علم طبعیات سے منسلک امتحانات، کمپیوٹر میں مہارت کا جائزہ لینے کے لیے عملی امتحان کچھ اس کی مثالیں ہیں۔ حالانکہ لیبارٹری میں عملی کاموں کو انجام دینے کے ساتھ ساتھ حقیقی دنیا کی ترتیبات میں مہارت کا مظاہرہ کرنا بھی اسی امتحان کے زمرے میں تصور کیا جاتا ہے۔

### 2.2.5.4 کارکردگی پر مبنی امتحان(Performance Based Examination)

کارکردگی پر مبنی امتحان کے لئے ٹیسٹ لینے والوں کو مستند کاموں یا سرگرمیوں کے ذریعے اپنی مہارتوں یا صلاحیتوں کا مظاہرہ کرنے کی ضرورت ہوتی ہے۔ ایسے امتحان میں اپنے کاموں کو ممتحن کے سامنے مختلف ٹولز جیسے پورٹ فولیو، پریزنٹیشنز، سیمولیشن، اور رول پلے، مظاہرہ وغیرہ کے ذریعہ پیش کرتے ہیں۔

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check Your Progress) |
|---|
| 1۔ امتحان کیا ہے؟ تحریری امتحان کیوں لیا جاتا ہے؟ |
| 2۔ تحریری اور زبانی امتحان میں کیا فرق ہے؟ |
| 3۔ کارکردگی پر مبنی امتحان سے کیا مراد ہے؟ |
| _____ |
| _____ |

## 2.2.6 تشریحات کی نوعیت کی بنیاد پر احتساب کی درجہ بندی

(Classification of Assessment Based on Nature of Interpretation)

جمع شدہ ڈیٹا(Collected Data) کے تجزیہ(Analysis) کے بعد نتائج کی تشریحات(Interpretation) کی بنیاد پر احتساب کو مندرجہ ذیل تین اقسام میں منقسم کیا گیا ہے۔

### 2.2.6.1 خود حوالہ جات احتساب(Self-Referenced Assessment)

خود حوالہ جات احتساب(Self-referenced Assessment) احتساب کی ایک قسم ہے جہاں طلباء اپنے آموزش اور پیش رفت و کارکردگی کا خود جائزہ لیتے ہیں۔ اس میں طلباء کی موجودہ اور سابقہ کارکردگی کے درمیان موازنہ کیا جاتا ہے۔ یہ طلباء کو اپنی کارکردگی کو خود جائزہ لینے، اپنی صلاحیتوں اور خود کا احتساب کرنے کی اجازت فراہم کرتا ہے۔ اس سے طلباء کو اپنی مضبوط اور کمزور پہلوؤں سے واقفیت کرائی جاتی ہے، اپنے اہداف کے مطابق تیاری کرنے میں بھی مدد کرتا ہے۔ خود حوالہ جاتی احتساب میں مندرجہ ذیل آلات استعمال ہوتے ہیں۔

- خود حوالہ جات احتساب روبرکس( (Self-Assessment Rubrics)
- عکاس مضامین( (Reflective Essays)
- خداحتسابی سوالنامہ( (Self-Assessment Questionnaire)
- گول سیٹنگ سرگرمیاں( (Goal Setting Activities)

خود حوالہ جاتی احتساب کے مندرجہ ذیل فائدے ہیں:

(i) یہ طلباء میں خود مختاری فروغ کرنے میں مدد کرتی ہے۔

(ii) خود آگاہی(Self-awareness)اور مابعد طبعیات(Metacognition)کی صلاحیت میں اضافہ کرتا ہے۔

(iii) بہتر تنقیدی سوچ(Critical Thinking)اور عکاسی کی مہارت(Reflection Skills) میں اضافہ کرتا ہے۔

(iv) یہ طلباء کو اس کی کمزور اور مضبوط پہلوؤں سے واقفیت کراتا ہے۔

(v) یہ طلباء کو اکتساب میں بہتر طریقہ سے مشغول کرنے اور اس میں محرکہ پیدا کرنے میں بھی معاون ہوتا ہے۔

### 2.2.6.2 نارم حوالہ جات احتساب(Norm Referenced Assessment)

نارم حوالہ جات احتساب ایک قسم کا احتساب ہے جو طالب علم کی کارکردگی کا مجموعی طلباء کے گروپ کی کارکردگی سے موازنہ کرتا ہے۔ یہاں غور کرنے والی بات ہے کہ مجموعی طالب علم کے گروپ کی کارکردگی کو Norm Group کے نام سے جانتے ہیں۔ لہٰذا نارم حوالہ جات احتساب میں دوسرے طلباء کے مقابلے میں ایک طالب علم کی کارکردگی کا جائزہ لیا جاتا ہے۔ اس میں معیاری ٹیسٹ جیسے SAT, ACT, IQ، تحصیلی جانچ، اہلیت کے ٹیسٹ: CogAT وغیرہ شامل ہے۔ اصول مرکوز احتساب میں

(i) طلباء کے اسکورس کا موازنہ نارم گروپ(Norm Group) کے مجموعی اسکورس سے کیا جاتا ہے۔

(ii) نتائج اکثر Percentile، Z-Scores، یا Stanines جیسے شماریاتی تکنیک کے ذریعہ سے نکالے جاتے ہیں۔

(iii) اس کا بنیادی مقصد ایک طالب علم کی کارکردگی دوسرے طلباء کے بہ نسبت کتنی بہتر یا خراب ہے، معلوم کرنا ہے۔

تعلیمی میدان میں اصول مرکوز احتساب کے مندرجہ ذیل فائدے ہیں:

(i) ہونہار یا فطین طلباء کی شناخت کرنے میں مفید تصور کیا جاتا ہے۔

(ii) اکتسابی طور پر معذور بچوں کی شناخت کرنے میں بھی کارآمد ہوتا ہے۔

(iii) مختلف اسکولوں یا اضلاع کے اسکولوں کے طلباء کی کارکردگی کا جائزہ لینے میں معاون ہوتا ہے۔

(iv) اس قسم کے احتساب اکثر معیاری نوعیت کے ہوتے ہیں جس میں اعلیٰ درجے کی معقولیت(Validity) اور اعتمادیت (Reliability)کا عنصر پایا جاتا ہے۔

(v) طلباء کے گروپ میں سے اوسط کارکردگی والے طلباء کو شناخت کرنے میں بھی آسانی ہوتی ہے۔

(vi) اس طرح کے ٹیسٹ اکثر استعمال میں آسان ہوتے ہیں، اور اس کے انتظام(Administered) بھی بہت ہی آسانی سے کیے جا سکتے ہیں۔

تاہم، یہ نوٹ کرنے والی بات ہے کہ ان تمام فائدوں کے علاوہ اس کے کچھ محدودیت بھی ہے جو درج ذیل میں ہے۔

(i) یہ مقابلہ آرائی پر کہیں نہ کہیں زیادہ زور دیتی ہے۔

(ii) طالب علم کے انفرادی قابلیت نظر انداز ہو جاتی ہے۔

(iii) نارم گروپ میں ممکنہ تعصبیت کے امکانات ہونے کا اندیشہ پایا جاسکتا ہے۔

### 2.2.6.3 کسوٹی حوالہ جات احتساب(Criterion Referenced Assessment)

کسوٹی حوالہ جات احتساب کسی طلباء کی تعلیمی کارکردگی متعین شدہ کسوٹی یا معیار(Criteria or Standard)کے مطابق پیائش کرنے کے لیے ڈیزائین کی جاتی ہے۔تاہم، یہ کسوٹی(Criteria)یا معیار(Standard)طلباء کے ٹیسٹ دینے سے قبل ہی متعین کر لیا جاتا ہے۔اس کی مثال اسکول یا کسی پروگرام میں سمسٹر یا سالانہ امتحان کے ہیں جس میں ایک فیصد مارکس متعین رہتا ہے جس کو حاصل کرنا لازمی ہوتا ہے۔ لہٰذا کسوٹی مرکوز احتساب ایک قسم کا احتساب ہے جو کسی خاص معیار، کسوٹی یا سیکھنے کے مقصد کے مقابلے طالب علم کی کارکردگی کی پیائش کرتی ہے۔یہ اس بات پر توجہ دیتی ہے کہ طالب علم نے کسی خاص مہارت یا علم کو کتنی اچھی طرح سے حاصل کیا ہے۔کسوٹی مرکوز اصول میں مندرجہ ذیل خصوصیت پائی جاتی ہیں:

(i) طالب علم کی کارکردگی کا موازنہ پہلے سے طے شدہ معیار یا کسوٹی سے کیا جاتا ہے۔

(ii) اس کے نتائج طلباء کی کارکردگی معیار کے مطابق ہے یا نہیں پر مبنی ہوتا ہے۔

(iii) یہ طلباء کا ایک دوسرے سے موازنہ کرنے کے بجائے انفرادی طالب علم کی پیش رفت اور کامیابی پر زور دیتی ہے۔

(iv) اس ٹیسٹ کے نتائج طلباء کے کمزور پہلو یعنی مضامین کے کمزور حصے کی نشاندہی کرنے میں مدد کرتے ہیں۔

(v) یہ استاد کو بھی طلباء کی ذہنی صلاحیت کے مطابق اپنے تدریسی حکمت عملی کو تیار کرنے میں مدد کرتا ہے۔

(vi) چونکہ اس میں طلباء کے کارکردگی یا پیش رفت کو دوسرے طلباء کی کردگی سے مقابلہ نہیں کیا جاتا ہے،اس لیے اس سے طلباء اضطراب کی حالت میں نہیں رہت ہیں۔

(vii) یہ احتساب اہداف پر مبنی ہوتا ہے اس لیے احتساب کے نتائج طالب علموں کو بہتر کارکردگی کے طرف راغب کرتے ہیں۔

(viii) ان علاقوں کی نشاندہی کرتا ہے جہاں طلباء کو اضافی مدد کی ضرورت ہے۔

(ix) طلباء کو واضح اور مخصوص فیڈبیک فراہم کرتا ہے۔

**اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check Your Progress)**

1۔ نارم حوالہ جات احتساب کیا ہے؟اس کا استعمال کب اور کیوں کیا جاتا ہے؟

2۔ کسوٹی حوالہ جات احتساب کیا ہے؟اس کے اہم خصوصیات بیان کریں۔

3۔ نارم حوالہ جات احتساب اور کسوٹی حوالہ جات احتساب کے درمیان فرق واضح کریں۔

_____

_____

_____

_____

## 2.2.7 پس منظر کے بنیاد پر احتساب کی درجہ بندی

(Classification of Assessment Based on Context)

### 2.2.7.1 اندرونی احتساب(Internal Assessment)

اندرونی احتساب کلاس روم میں بحث کی جانے والے مضمون میں طلباء کی پیش رفت کا بنا کسی بیرونی ماہرین یا عناصر کے دخل انداز کیے تنقیدی جائزہ لینے کے طریقہ ہے، جس میں معلم اپنے مضمون میں طے شدہ اکتسابی مقاصد کے مطابق طالب علموں کے پیش رفت کا اندازہ لگاتے ہیں۔ یہ ایک مسلسل جاری رہنے والا عمل ہے اور اس کے ذریعہ طلباء کا بحث میں لائے گیے مضمون میں سمجھ اور افہام کا مجموعی طور پر جائزہ لیتے ہیں۔اس میں استاد ہی سوالنامہ تیار کرتے ہیں اور وہی امتحان منعقد کرتے ہیں۔اس کا استعمال سے مندرجہ ذیل فائدے ہوتے ہیں:

(i) پورے کورس یا پروگرام میں طالب علم کے آموزش اور پیش رفت کا اندازہ لگایا جاتا ہے۔

(ii) یہ اساتذہ کے ذریعہ ہی منعقد کیا جاتا ہے جنہوں نے اس مضمون کو کلاس روم میں پڑھایا ہے۔

(iii) اس میں احتساب کے مختلف طریقہ استعمال کیے جاتے ہیں، جیسے تفویضات، کوئز، پروجیکٹس اور کلاس ٹیسٹ وغیرہ۔

(iv) طلباء کے تعلیم کو بہتر بنانے کے لیے فوری فیڈبیک فراہم کرتی ہے۔

(v) طلباء کی تعلیمی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے اساتذہ کو ان کی ہدایات کو ایڈجسٹ کرنے میں مدد کرتا ہے۔

(vi) اندرونی احتساب سے حاصل نمبرات بیرونی احتساب کے ساتھ ضم کیا جاتا ہے۔

### 2.2.7.2 بیرونی احتساب(External Assessment)

جب طلباء کی کارکردگی اور پیش رفت کا جائزہ لینے کی ذمہ داری معلم کے بجائے پورے ادارے پر ہوتی ہے تاکہ تمام طلباء کی بہتر اور مجموعی طور جائزہ لیا جاسکے تو ایسے احتساب کو بیرونی احتساب کے زمرے میں رکھا جاتا ہے۔اس میں سوالنامہ تیار کرنے کی ذمہ داری خود معلم یا اس مضمون کے ماہر اساتذہ پر ہوتی ہیں۔ کبھی کبھی بیرونی احتساب سے مراد باہری ایجنسی اور اتھارٹی کے ذریعہ طالب علم کی کارکردگی کا جائزہ لینے کا عمل یا طریقہ کار ہے۔اس کے مزید فائدے مندرجہ ذیل ہے۔

(i) یہ احتساب ادارہ یا اسکول میں سمسٹر یا سال کے اخیر میں منعقد کیا جاتا ہے۔

(ii) تمام طالب علموں کے لیے ایک ہی سوالنامہ دیے جاتے ہیں۔

(iii) اس کے ذریعہ کلاس کے تمام طالب علموں کی کارکردگی کا موازنہ کیا جاتا ہے۔

(iv) اس سے حاصل ہونے والے نتائج کے بنیاد پر طلباء کو آگے کے کلاس میں ترقی دی جاتی ہے۔

(v) بیرونی احتساب کے سوالات مضمون پڑھانے والے استاد کے علاوہ اس مضمون کے ماہر اساتذہ کے ذریعہ تیار کیا جاتا ہے۔

(vi) اس کی مثالیں: کالیج میں منعقد کی جانے والی سمسٹر یا سالانہ امتحانات، بورڈ امتحان، قومی سطح کے امتحان۔

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check Your Progress) |
| --- |
| 1۔ اندرونی احتساب کیا ہے؟اس کا استعمال کب عمل میں لایا جاتا ہے؟ |

2۔ بیرونی احتساب کیا ہے؟اس کے اہم خصوصیات بیان کریں۔

_____

_____

## 2.3 خلاصہ (Summary)

احتساب تعلیم کا ایک اہم پہلو ہے جس کے بغیر معیاری تعلیم کا تصور بھی بے معنی ہے۔احتساب کے عمل کر ذریعہ طلباء کے علم، مہارت، صلاحیت اور اس کے مجموعی پیش رفت سے متعلق معلومات یا ڈیٹا جمع کیے جاتے ہیں جس کے بنیاد پر طلباء کی پیش رفت سے متعلق تنقیدی جائزہ پیش لیا جاتا ہے۔احتساب کے کئی اقسام ہیں جن کو مختلف بنیادوں پر تقسیم کیا جاتا ہے جیسے مقاصد کے بنیاد پر تشکیلی، تکمیلی، پروگنوسٹک اور تشخیصی زمرے میں بانٹا گیا ہے تو وہیں، تو وہیں وسعت کے بنیاد پر معلم کے ذریعہ تشکیل شدہ احتساب اور معیاری احتساب کے زمرے میں تقسیم کیا گیا ہے۔اسی طرح طلباء میں موجود صفات کی پیائش کی بنیاد پر تین قسم ہیں جس میں تحصیل، رجحان اور رویہ کی پیائش کی جاتی ہیں۔مزید طلباء کے رد عمل ظاہر کرنے کے طریقہ یا نوعیت کے بنیاد پر تین حصوں میں تقسیم کیا جاتا ہے جس میں زبانی، تحریری اور عملی امتحان عام ہیں۔ طلباء سے حاصل شدہ معلومات یا ڈیٹا کی تشریح کو بنیاد بناتے ہوئے تین زمرے میں تقسیم کیا جاتا ہے جس میں خود حوالہ جاتی احتساب، اصول مرکوز احتساب اور کسوٹی مرکوز احتساب ہیں۔ان سب کے علاوہ پس منظر کے بنیاد پر بھی دو زمرے میں بانٹا جاتا ہے جس میں اندرونی اور بیرونی احتساب دو قسم کے ہوتے ہیں۔ان تمام احتساب کی نوعیت، خصوصیات اور ان کو استعمال کرنے کے مقاصد مختلف ہیں۔استاد مقاصد اور معلومات حاصل کرنے کی نوعیت کے بنیاد پر یہ طے کرتے ہیں کہ کون سا احتساب ضروری ہے۔اس لیے اسکولوں یا تعلیمی ترتیبات میں ان احتساب کو استعمال کرنے سے پہلے اچھی طرح مطالعہ کیا جانا چاہیے کہ کون سا احتساب بہتر ہے تاکہ اس سے حاصل ہونے والے معلومات معقول اور پر اعتماد ہو جس کے بنیاد پر طالب علموں کی صحیح طریقہ سے رہنمائی کی جاسکے۔

## 2.4 اکتسابی نتائج (Learning Outcomes)

- طلباء نے تشکیلی، تکمیلی، پروگنوسٹک اور تشخصی جیسے تشخیصات میں فرق کا تجزیہ کرنا سیکھا۔
- طلباء نے طالب علم کی تعلیم و تربیت میں تشکیلی احتساب کے کردار کو سمجھا۔
- طلباء نے طالب علم کی کارکردگی کا جائزہ لینے کے لیے پروگنوسٹک ٹیسٹ کا مؤثر استعمال کرنا سیکھا۔
- طلباء نے تشخیصی ٹیسٹ اور پروگنوسٹک ٹیسٹ کے مقاصد کی شناخت کرنا سیکھا۔
- طلباء نے استاد کی تیار کردہ اور معیاری ٹیسٹ میں فرق کو سمجھا۔
- طلباء نے استاد کی تیار کردہ اور معیاری ٹیسٹ کی خوبیوں اور کمزوریوں کو سمجھا۔
- طلباء نے تحصیل، رجحان اور رویہ کی پیائش کے ٹیسٹ میں فرق کو سمجھا۔

- طلباء نے تحصیل، رجحان اور رویہ کی پیائش کرنے والے ٹیسٹس کی ڈیزائن کو تیار کرنا سیکھا۔
- طلباء نے تحصیل، رجحان اور رویہ کی پیائش کرنے والے ٹیسٹ کے نتائج کی درست تشریح کرنا سیکھا۔
- طلباء نے معیاری اور مقداری ٹیسٹس کے درمیان فرق کو سمجھا۔
- طلباء نے معیاری اور مقداری، دونوں قسم کے ڈیٹا کو اکٹھا کر کے تجزیہ کرنا سیکھا۔
- طلباء نے معیاری اور مقداری ڈیٹا کا استعمال کر کے درس وتدریس کو بہتر بنانے کے اقدامات کو سمجھا۔
- طلباء نے زبانی اور تحریری ٹیسٹس کے فوائد اور نقصانات کو سمجھا۔
- طلباء نے زبانی اور تحریری دونوں قسم کی ٹیسٹس کی ڈیزائن کو تیار کرنا اور نافذ کرنا سیکھا۔
- طلباء نے خود حوالہ جات، کسوٹی حوالہ جات اور نارم حوالہ جات ٹیسٹس میں فرق کو سمجھا۔
- طلباء نے خود حوالہ جات، کسوٹی حوالہ جات اور نارم حوالہ جات ٹیسٹس کے نتائج کی درست تشریح کرنا سیکھا۔
- طلباء نے داخلی اور خارجی احتساب میں فرق کو سمجھا۔
- طلباء نے داخلی اور خارجی دونوں قسم کی احتسابی تکنیکوں کو ڈیزائن اور نافذ کرنا سیکھا۔

## 2.5 فرہنگ (Glossary)

| | | |
|---|---|---|
| احتساب (Assessment) | : | طلباء کی کارکردگی اور پیش رفت سے متعلق اعداد شمار و معلومات جمع کرنے کا عمل احتساب کہلاتا ہے۔ |
| تشکیلی احتساب (Formative Assessment) | : | دوران تدریس طلباء کی کارکردگی اور تدریسی حکمت عملی کی موثریت کو معلوم کرنے کے لیے کی جانے والا احتساب عمل تشکیلی احتساب کہلاتا ہے۔ |
| تکمیلی احتساب (Summative Assessment) | : | تدریسی امور کے اختتام کے بعد طلباء کی کارکردگی اور پیش رفت معلوم کرنے کے لیے سمسٹر یا سال کے اخیر میں کی جانے والا احتساب عمل تکمیلی احتساب کے زمرے میں آتا ہے۔ |
| تشخیصی احتساب (Diagnostic Assessment) | : | طلباء کے کمزور اور مضبوط پہلوؤں یا درسیات کے ان حصوں کی نشاندہی کرنے کے لیے جہاں طلباء کی کارکردگی بہتر نہیں ہے، کے مقصد سے کی جانے والا احتسابی عمل تشخیصی احتساب کہلاتا ہے۔ |
| پروگنوسٹک احتساب (Prognostic Assessment) | : | طلباء کے موجودہ معلومات، مہارت اور صلاحیتوں کے بنیاد پر مستقبل کی کارکردگی سے متعلق پیشن گوئی کرنے کے لیے کیا جانے والا احتساب ہی پروگنوسٹک احتساب کہلاتا ہے۔ |

| | | |
|---|---|---|
| معیاری احتساب (Qualitative Assessment) | : | طلباء کی کارکردگی اور پیش رفت سے متعلق جائزہ لینے کے لیے وضاحتی نوعیت کی معلومات جمع کرنے کا عمل معیاری احتساب کہلاتا ہے۔ |
| مقداری احتساب (Quantitative Assessment) | : | طلباء کی کارکردگی اور پیش رفت کا جائزہ لینے کے لئے عددی اعداد و شمار جمع کرنے کا عمل ہی مقداری احتساب کہلاتا ہے۔ |
| خود حوالہ جاتی احتساب (Self-referenced Assessment) | : | طلباء کی کارکردگی اور پیش رفت کا جائزہ لینے کے لیے دو وقت میں اعداد و شمار یا معلومات جمع کرکے ایک دوسرے سے موازنہ کرکے نتائج اخذ کرنے کا عمل خود حوالہ جاتی احتساب کہلاتا ہے۔ |
| اصول مرکوز احتساب (Norm-Referenced Assessment) | : | کسی بھی طالب علم کی کارکردگی کا موازنہ اس کلاس میں موجود تمام طلباء کی کارکردگی سے کیا جاتا ہے تو ایسے احتساب کو اصول مرکوز احتساب کہتے ہیں۔ |
| کسوٹی مرکوز احتساب (Criterion-Referenced Assessment) | : | جب کسی طالب علم کی کارکردگی کا موازنہ پہلے سے طے شدہ کسوٹی (Criteria) یا معیار (Standard) سے کیا جاتا ہے اور اس کے بنیاد پر نتائج اخذ کیے جاتے ہیں، تو ایسے احتساب کو کسوٹی مرکوز احتساب کہتے ہیں۔ |

## 2.6 نمونہ امتحانی سوالات (Model Examination Questions)

### معروضی جوابات کے حامل سوالات (Objective Type Questions)

1۔ کورس کے اختتام پر کی جانے والی عمل ۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔ ہے۔

(a) پیمائش (b) امتحان (c) تعین قدر (d) احتساب

2۔ دوران تدریس طلباء کی کارکردگی کو بہتر بنانے کے مقصد سے کی جانی والی احتسابی عمل ۔۔۔۔۔۔۔۔ کہلاتا ہے۔

(a) تشکیلی تعین قدر (b) تکمیلی تعین قدر (c) احتساب (d) ان میں سے کوئی نہیں

3۔ تشکیلی احتساب کا بنیادی مقصد کیا ہے؟

(a) کورس کے اختتام پر طلباء کے اکتساب کا جائزہ لینا (b) کورس کے شروعات میں طلباء کے مضبوط اور کمزور پہلوؤں کا جائزہ لینا

(c) دوران تدریسی طلباء کی کارکردگی کا جائزہ لینا (d) مستقبل کے کورس میں طلباء کی کامیابی کی پیشن گوئی کرنا۔

4۔ تکمیلی احتساب کا بنیادی مقصد کیا ہے؟

(a) کورس کے دوران طلباء کی کارکردگی کا نگرانی کرنا (b) پروگرام کے اختتام پر طلباء کی کارکردگی کا مجموعی طور پر جائزہ لینا

(c)ان علاقوں کی نشاندہی کرنا جہاں طلباء کی کارکردگی بہتر نہیں (d) مستقبل کے کورس میں طلباء کی کامیابی کی پیشن گوئی کرنا ہے

5۔ تشخیصی احتساب کا بنیادی مقصد کیا ہے؟

(a)پروگرام کے اختتام پر طلباء کی کارکردگی کا جائزہ لینا (b)پروگرام کے شروعات میں طلباء کی کمزوری اور مضبوطی کا احتساب کرنا

(c)اکتسابی عمل کے دوران طلباء کو فیڈبیک فراہم کرنا (d) مخصوص علاقوں کی نشاندہی کرنا جہاں طلباء کو اضافی طور پر رہنمائی اور تدارک (Remediation) کی ضرورت ہے۔

6۔ احتساب کی کون سی قسم طلباء کی معلومات، تفہیم اور مہارتوں کا جائزہ لینے میں معاون ہوتی ہے؟

(a) تحصیل کا احتساب (b)رویہ کا احتساب (c)رجحان کا احتساب (d)پروگنوسٹک احتساب

7۔ مضمون یا کتاب کے تئیں دلچسپی، اقدار یا احساسات معلوم کرنے کے لیے کیے جانے والے پیمائشی عمل۔۔۔۔۔۔ کہلاتا ہے۔

(a)رویہ کا احتساب (b)رجحان کا احتساب (c) تحصیل کا احتساب (d)پروگنوسٹک احتساب

8۔ _____ کے ذریعہ کوئی نئی مضمون یا مہارت کو سیکھنے کی فطری قابلیت کی پیمائش کرتا ہے۔

(a) تحصیل کا احتساب (b)رجحان کا احتساب (c)رویہ کا احتساب (d) تشخیصی احتساب

9۔ کسی دو وقت میں کیے جانے والے احتسابی عمل جن کے ذریعہ طلباء کے موجودہ کارکردگی کو سابقہ کارکردگی سے موازنہ کیا جاتا ہے _____ کہلاتا ہے۔

(a)پاور ٹیسٹ (b)اسپیڈ ٹیسٹ (c)زبانی ٹیسٹ (d)تحریری ٹیسٹ

10۔ جب ایک طالب علم کی کارکردگی یا پیش رفت کا جملہ طلباء کی کارکردگی یا پیش رفت سے موازنہ کیا جاتا ہے تو یہ۔۔۔ کہلاتا ہے۔

(a)کسوٹی حوالہ جات (b)نارم حوالہ جات احتساب (c)خود حوالہ جاتی احتساب (d)ان میں سے کوئی نہیں احتساب

## مختصر جوابات کے حامل سوالات (Short Answer Type Questions)

1۔ احتساب سے کیا مراد ہے؟ اس کی کوئی پانچ خصوصیات بیان کیجیے۔

2۔ تشکیلی اور تکمیلی احتساب کے درمیان کیا فرق ہے؟

3۔ پروگنوسٹک احتساب کیا ہے؟ اس کا استعمال کب اور کیوں کیا جاتا ہے؟

4۔ پروگنوسٹک اور تشخیصی احتساب کے درمیان فرق بیان کریں۔

5۔ تشخیصی احتساب کیا ہے؟ اس کا استعمال کب اور کیوں کیا جاتا ہے؟

6۔ معیاری احتساب اور مقداری احتساب کے درمیان فرق بیان کیجیے۔

7۔ کسوٹی حوالہ جات احتساب کیا ہے؟ اس کا استعمال تعلیمی ترتیبات میں کیوں کیا جاتا ہے؟

8۔ نارم حوالہ جات احتساب کیا ہے؟ اس کے اہم خصوصیات بیان کیجیے۔

9۔ کسوٹی حوالہ جات احتساب اور نارم حوالہ جات احتساب کے درمیان فرق بیان کیجیے۔

10۔ پروگنوسٹک اور تشخیصی احتساب کے درمیان فرق بیان کریں۔

## طویل جوابات کے حامل سوالات (Long Answer Type Questions)

1۔ احتساب سے کیا مراد ہے؟ معیاری اور مقداری احتساب کے معنی و مفہوم بیان کرتے ہوئے ان کے درمیان فرق واضح کیجیے۔

2۔ خود حوالہ جاتی احتساب، کسوٹی حوالہ جات احتساب اور نارم حوالہ جات احتساب کے مابین فرق بیان کیجیے۔

3۔ رد عمل ظاہر کرنے کے طریقوں کی بنیاد پر احتساب کی درجہ بندی بیان کرتے ہوئے ان کی وضاحت کیجیے۔

4۔ مقداری احتساب سے کیا مراد ہے؟ اس کو تفصیل سے بیان کیجیے۔

5۔ تشخیصی احتساب کے فائدے اور تحدیدات کا تفصیلی جائزہ لیجئے۔

## 2.7 تجویز کردہ اکتسابی مواد (Suggested Reading Materials)


1۔ Classroom Assessment: Principles and Practice for Effective Standards-Based Instruction by James H۔ McMillan

2۔ Educational Measurement by Robert L۔ Brennan

3۔ Assessment for Excellence: The Philosophy and Practice of Assessment and Evaluation in Higher Education by Alexander W۔ Astin and Linda J۔ Sax

4۔ Measurement and Evaluation in Psychology and Education by Robert M۔ Thorndike, Tracy M۔ Thorndike-Christ, and Wendy M۔ K۔ Mok

5۔ Assessment Essentials: Planning, Implementing, and Improving Assessment in Higher Education by Trudy W۔ Banta, Catherine A۔ Palomba, and Jillian Kinzie

6۔ Classroom Assessment Techniques: A Handbook for College Teachers by Thomas A۔ Angelo and K۔ Patricia Cross

7- Educational Measurement by Craig A- Mertler and Rachel A- Vannatta
8- Program Evaluation: An Introduction to an Evidence-Based Approach by David Royse, Bruce A- Thyer, and Deborah K- Padgett
9- Assessment in Counseling: A Guide to the Use of Psychological Assessment Procedures by Albert B- Hood and Richard W- Johnson

# اکائی 3۔ اکتساب کا احتساب اور احتساب برائے اکتساب

(Assessment of Learning and Assessment for Learning)*

اکائی کے اجزاء


3.0 تمہید (Introduction)

3.1 مقاصد (Objectives)

3.2 اکتساب کا احتساب اور احتساب برائے اکتساب

(Assessment of Learning and Assessment for Learning)

3.2.1 اکتساب کا احتساب (Assessment of Learning)

3.2.1.1 اکتساب کے احتساب کے معنی (Meaning of Assessment of Learning)

3.2.1.2 اکتساب کے احتساب کی خصوصیات

(Characteristics of Assessment of Learning)

3.2.1.3 اکتساب کے احتساب کے اصول (Principles of Assessment of Learning)

3.2.1.4 اکتساب کے احتساب کے فائدے

(Advantages of Assessment of Learning)

3.2.1.5 اکتساب کے احتساب کی محدودیت

(Limitations of Assessment of Learning)

3.2.2 احتساب برائے اکتساب (Assessment for Learning)

3.2.2.1 احتساب برائے اکتساب کے معنی (Meaning of Assessment for Learning)

3.2.2.2 احتساب برائے اکتساب کی خصوصیات

(Characteristics of Assessment for Learning)

3.2.2.3 احتساب برائے اکتساب کے اصول (Principles of Assessment for Learning)

3.2.2.4 احتساب برائے اکتساب کے فائدے (Advantages of Assessment for Learning)



* Dr. Danish Nadim, Assistant Professor, MANUU CTE, Darbhanga

3.2.2.5 احتساب برائے اکتساب کی محدودیت (Limitations of Assessment for Learning)

3.2.3 اکتساب کا احتساب اور احتساب برائے اکتساب کے درمیان فرق

(Distinction between Assessment of Learning and Assessment for Learning)

3.2.4 اکتساب اور اس کی ترقی میں رائج موجودہ تعین قدر کے طریقوں اور مفروضات کا تنقیدی جائزہ

(Critical Review of Current Evaluation Practices and their Assumptions about Learning and Development)

3.2.4.1 رائج موجودہ تعین قدر کے طریقوں کا تنقیدی جائزہ

(Critical Review of Current Evaluation Practices)

3.2.4.2 رائج موجودہ تعین قدر کے مفروضات کا تنقیدی جائزہ

(Critical Review of Assumptions of Current Evaluation Practices)

3.2.5 تعمیراتی تمثیل میں احتساب اور تعین قدر کا پس منظر

(Perspective on Assessment and Evaluation in the Constructivist Paradigm)

3.2.5.1 تعمیراتی تمثیل میں اکتساب (Learning in a Constructivist Paradigm)

3.2.5.2 تعمیراتی تمثیل میں اکتساب کے احتساب اور تعین قدر کا پس منظر

(Perspective on Assessment and Evaluation of Learning in Constructivist Paradigm)

3.2.5.3 تعمیراتی طرزِ رسائی میں احتساب اور تعین قدر کی نوعیت

(Nature of Assessment and Evaluation in Constructivist Approach)

3.3 خلاصہ (Summary)

3.4 اکتسابی نتائج (Learning Outcomes)

3.5 فرہنگ (Glossary)

3.6 نمونہ امتحانی سوالات (Model Examination Questions)

3.7 تجویز کردہ اکتسابی مواد (Suggested Reading Materials)

---

## 3.0 تمہید (Introduction)

---

احتساب سیکھنے کے عمل کا ایک لازمی جز ہے اور یہ طالب علم کی پیش رفت اور افہام کی پیمائش کرنے میں ایک اہم کردار ادا کرتا ہے۔

احتساب کو بنیادی طور پر طلباء کی کارکردگی اور پیش رفت سے متعلق معیاری اور مقداری دونوں طرح کے اعداد و شمار جمع کرنے کے عمل کے طور پر جانا جاتا ہے، اور یہ تدریس کے دوران استاد کے تدریسی حکمت عملیوں کا جائزہ لینے میں بھی معاون ہوتا ہے۔ اس لیے کلاس روم کے تدریسی ماحول کو بہتر بنانے میں یہ ایک اہم کردار بھی ادا کرتا ہے۔ کیوں کہ اس سے ایک استاد کو یہ جاننے میں مدد ملتی ہے کہ طلباء کی موجودہ ذہنی صلاحیت کی سطح کیا ہے، وہ کیا کر سکتے ہیں (Potential)، اور انہیں اضافی مدد کی ضرورت ہے یا نہیں۔ احتساب کے مؤثر طریقے طلباء کی آموزش، کارکردگی، اساتذہ کی تدریسی حکمت عملیوں پر اہم فرق ڈال سکتے ہیں۔ احتساب کے عمل میں عام طور پر احتساب کے دو تکمیلی طریقے استعمال میں لائے جاتے ہیں جس میں پہلا احتساب برائے اکتساب (Assessment for Learning) ہے تو وہیں دوسرا اکتساب کا احتساب (Assessment of Learning) ہے۔ احتساب کے ان دونوں شکلوں کا استعمال الگ الگ مقاصد کی تکمیل کے لئے استعمال میں لائے جاتے ہیں۔ احتساب برائے اکتساب ایک جاری عمل ہے جس کا مقصد سیکھنے کے عمل کے دوران یعنی کلاس روم میں دوران تدریس طالب علموں کے آموزش اور اس کے افہام میں بہتری لانا ہے۔ تو وہیں اکتساب کا احتساب (Assessment of Learning) کا بنیادی مقصد کورس یا پروگرام کے اختتام پر طالب علموں کی کارکردگی کا مجموعی طور پر جائزہ لینا ہے۔ لہٰذا اس اکائی میں ہم لوگ احتساب برائے اکتساب، اکتساب کا احتساب، اس کے مختلف طریقوں کا تنقیدی جائزہ اور تعمیراتی تمثیل میں احتساب اور تعین قدر کا پس منظر کو سمجھیں گے۔

## 3.1 مقاصد (Objectives)

اس اکائی کے اختتام کے بعد آپ اس قابل ہو جائیں گے کہ

- احتساب برائے اکتساب کے بنیادی تصور اور اس کے خصوصیات کو سمجھ سکیں گے۔
- اکتساب کا احتساب اور اس کے تصور واضح انداز میں سمجھ سکیں گے۔
- احتساب برائے اکتساب اور اکتساب کا احتساب کے تصور کے درمیان فرق معلوم کر سکیں گے۔
- موجودہ تعین قدر کے طریقوں اور اس کے مفروضات کا تنقیدی جائزہ لے سکیں گے۔
- تعمیراتی تمثیل میں احتساب اور تعین قدر کا پس منظر کو سمجھ سکیں گے۔

## 3.2 اکتساب کا احتساب اور احتساب برائے اکتساب

(Assessment of Learning and Assessment for Learning)

### 3.2.1 اکتساب کا احتساب (Assessment of Learning)

#### 3.2.1.1 اکتساب کے احتساب کے معنی (Meaning of Assessment of Learning)

اکتساب کا احتساب تکمیلی نوعیت کا احتسابی عمل ہے جسے عام طور پر Summative Assessment کے طور پر بھی جانتے

ہیں۔ یہ احتساب سیکھنے کے عمل (Process) کے بجائے پروڈکٹ (Product) پر توجہ مرکوز کرتا ہے۔ احتساب سبق، یونٹ، یا کورس کے اختتام پر طالب علم کی کارکردگی کی پیائش کرتا ہے۔ اس کا بنیادی مقصد اس بات کو تعین کرنا ہے کہ طلباء نے مخصوص اکتسابی مقاصد کے معیار کو حاصل کیا ہے یا نہیں، اسے اعلیٰ درجے میں ترقی دی جاسکتی ہے یا نہیں، وغیرہ۔ اس لیے اکتساب کے احتساب کے ذریعہ طلباء میں تبدیل شدہ معلومات، افہام اور مہارتوں کی پیائش طے شدہ تعلیمی اہداف کے مطابق کورس کے اختتام پر کیے جاتے ہیں۔

### 3.2.1.2 اکتساب کے احتساب کی خصوصیات (Characteristics of Assessment of Learning):

اس کے مندرجہ ذیل خصوصیات ہیں:

(i) اس کے ذریعہ سبق، یونٹ یا کورس کے اختتام پر طالب علموں کی مجموعی کارکردگی کا جائزہ لیا جاتا ہے۔

(ii) یہ سیکھنے کے پروسیس کے بجائے پروڈکٹ کو ترجیح دیتا ہے۔

(iii) یہ احتساب طے شدہ معیارات کے مطابق ہی طالب علموں کی کارکردگی کا جائزہ لینے کی اجازت دیتا ہے۔

(iv) اس کے نتائج کے بنیاد پر طالب علموں کو گریڈ فراہم کیے جاتے ہیں۔

(v) اس میں معیاری ٹیسٹ کا استعمال کیا جاسکتا ہے۔

(vi) یہ کسوٹی مرکوز احتساب کی حمایت کرتا ہے یعنی اس میں معیار (Standard) یا کسوٹی (Criteria) پہلے سے متعین ہوتا ہے جس کے بنیاد پر طالب علموں کا جائزہ لیا جاتا ہے اور اسی کے بنیاد پر گریڈ فراہم کیا جاتا ہے۔

(vii) اس کے علاوہ یہ اصول مرکوز احتساب پر مبنی ہوتا ہے یعنی اس میں ایک طالب علم کے کارکردگی کا موازنہ منجملہ تمام طالب علموں کے اوسط کارکردگی سے موازنہ کیا جاتا ہے اور اس فہرست میں اس کا مقام طے کیا جاتا ہے جس کے لیے Percentile کا استعمال کیا جاتا ہے۔

(viii) یہ عام طور پر کنٹرول حالات میں منعقد کیا جاتا ہے جیسے سمسٹر یا سالانہ امتحان، کوئز وغیرہ

(ix) اس سے حاصل نتائج طلباء اور اساتذہ دونوں کو جوابدہ بناتا ہے۔

(x) اس کے نتائج طالب علم کے مجموعی ترقی کو متاثر کرتے ہیں۔

(xi) اس بات پر توجہ مرکوز کرتا ہے کہ طلباء نے مخصوص اکتسابی مقصد حاصل کیا ہے یا نہیں۔

### 3.2.1.3 اکتساب کے احتساب کے اصول (Principles of Assessment of Learning)

اکتساب کا احتساب ایک تکمیلی نوعیت کا طرز عمل ہے جو کسی سبق، اکائی یا کورس کے اختتام پر طالب علموں کے اکتساب کا جائزہ لینے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ اس کا مقصد طلباء کی کارکردگی کا طے شدہ معیارات سے موازنہ کر مضمون کے مختلف موضوعات میں ان کی گرفت کو سمجھنے میں آسانی ہوتی ہے، اور اس سے حاصل نمبرات کے ویٹیج کو تعین قدر کے نتائج میں شامل کرکے ان کے فائنل گریڈ کا تعین کیا جاتا ہے۔ جس کے بعد ان طالب علموں کو اعلیٰ درجے میں بھیجنے یا روکنے سے متعلق مناسب فیصلے کیے جاتے ہیں۔ یہ بات غور کرنے والی ہے کہ اس سے حاصل نتائج کے بنیاد پر طالب علموں کو گریڈ فراہم نہیں کیے جاتے ہیں بلکہ یہ گریڈ کے تعین میں اہم کردار ادا کرتے ہیں۔ اکتساب کے

احتساب کے مندرجہ ذیل اصول ہیں:

(i) اسے سبق یا اکائی یا کورس کے اختتام کے مراحل پر منعقد کیا جاتا ہے۔

(ii) یہ احتساب سیکھنے کے عمل (Process) سے زیادہ انجام (Product) کو ترجیح دیتی ہے۔

(iii) اس سے حاصل نتائج طلباء کے فائنل گریڈ کے تعین میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔

(iv) اس سے حاصل نتائج طلباء کے درجات پر نمایاں اثر ڈالتے ہیں۔

(v) عام طور پر اسے کنٹرول شدہ ترتیبات میں منعقد کیا جاتا ہے۔

(vi) اس میں منظم اور تشکیل شدہ معیاری سوالنامے کے ذریعہ طلباء کی معلومات، افہام اور مہارتوں کا جائزہ لیا جاتا ہے۔

(vii) اس سے حاصل نتائج کو اصول مرکوز اور کسوٹی مرکوز دونوں قسم کے احتساب کے اصول کے بنیاد پر تشریح کی جاتی ہے۔

(viii) اس کے ویٹیج کو تعین قدر کے ویٹیج کے ساتھ ملایا جاتا ہے۔

(ix) یہ درست اور صحیح نتائج کی پیائش کرتا ہے۔

(x) اس میں احتساب برائے اکتساب کے بہ نسبت کم لچک پائی جاتی ہے کیوں کہ اس کے ویٹیج بھی حتمی نوعیت کے ہوتے ہیں۔

(xi) یہ طلباء کو اپنے پیش رفت کو مونیٹر کرنے میں رہنمائی فراہم کرتی ہے۔

اکتساب کے احتساب کا اصول طالب علم کی تعلیم کو بامعنی اور مؤثر بنانے میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔ یہ احتساب کلاس روم کے ماحول کو سیکھنے کے لیے سازگار بنانے، طلباء کو اکتسابی ماحول میں مشغول کرنے، اور اکتساب کے تئیں اس کو متحرک کرنے میں بھی مدد کرتا ہے۔ اس لیے اساتذہ کو چاہیے کی ان اصولوں کو خیال کرتے ہوئے کلاس روم تدریس کو ڈیزائن کریں اور تدریسی و تعلیمی اہداف کو حاصل کرنے کی کوشش کریں۔

### 3.2.1.4 اکتساب کے احتساب کے فائدے (Advantages of Assessment of Learning)

اکتساب کے احتساب طرز عمل تعلیمی عمل کا ایک اہم پہلو ہے جو سبق، اکائی، پاپر و گرام کے پائے تکمیل تک پہونچنے پر طالب علم کے آموزش کا جائزہ لینے میں مدد کرتا ہے۔ اس کے نتائج طالب علم کے گریڈ میں مؤثر طور پر اثر انداز کرتے ہیں۔ اس لیے ایک استاد کو یہ تعین کرنے میں رہنمائی حاصل ہوتی ہے کہ سبق یا پرو گرام کے مقاصد کے مطابق طالب علم کی پیش رفت ہے یا نہیں، یا کوئی مخصوص طلباء معیار کی کسوٹی میں کتنا کھرا اترا ہے، یا دوسرے طلباء کے مقابلے اس کی سطح کیا ہے۔ ان تمام باتوں پر غور کر کے آگے کے سبق کو ڈیزائن کرنے میں یہ استاد کو مدد فراہم کرتا ہے۔ اس کے ساتھ ہی یہ بات قابل غور ہے کہ اس کے نتائج حتمی ہوتے ہیں جو تعین قدر کی شکل میں اس کے ویٹیج کو منجمد کیا جاتا ہے جس کے بنیاد پر حتمی گریڈ تعین کیا جاتا ہے۔ اس کے علاوہ اکتساب برائے احتساب کے مندرجہ فائدے ہیں:

(i) یہ طالب علم کے فائنل گریڈ کے تعین میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔

(ii) اس احتساب کے عمل میں معیاری نوعیت کے سوالنامے استعمال کیے جاتے ہیں۔

(iii) اس کے نتائج مستند، پر اعتماد اور معقول سمجھے جاتے ہیں۔

(iv) طلباء کو اپنے پیش رفت کو مونیٹر کرنے میں مدد کرتا ہے۔

(v) یہ طلباء کو اکتسابی ماحول میں متحرک ہو کر سیکھنے کے طرف راغب کرتا ہے۔

(vi) اس کے نتائج طالب علم کے فائنل گریڈ میں اثر کرتے ہیں۔

(vii) یہ طلباء کے درجات یا سیکسن میں حتمی طور پر اثرانداز کرتا ہے۔

(viii) یہ طلباء کی خود آگائی میں اضافہ کرتا ہے۔

(ix) نصاب کی تدوین یا اس کی تبدیلی میں نمایاں اثر ڈالتا ہے۔

(x) یہ طلباء کے اندر حقیقی دنیا میں درکار مہارت کے مطابق تیار کرنے میں مدد کرتا ہے۔

اکتساب کا احتساب جو تکمیلی نوعیت کا ہوتا ہے، کے کئی فائدے ہیں جو طالب علم کی آموزش، اساتذہ کے تدریسی ہدایات اور تعلیمی جوابدہی کی حمایت کرتے ہیں۔ان فوائد کو سمجھ کر، اساتذہ طلباء کی کارکردگی اور اس کی پیش رفت کو بہتر بنا سکتے ہیں، اور تعلیمی اہداف کو حاصل کر سکتے ہیں۔

### 3.2.1.5 اکتساب کے احتساب کی محدودیت(Limitations of Assessment of Learning)

اس نوعیت کے احتساب تعلیمی عمل کے ایک اہم جز ہیں، جو وقت اور مضمون کے ایک خاص موڑ پر طالب علم کی کارکردگی سے متعلق ایک اہم تصویر فراہم کرنے میں مدد کرتا ہے۔اگرچہ یہ طالب علم کی کامیابی کے بارے میں قیمتی بصیرت پیش کرتا ہے، لیکن یہ تسلیم کرنا لازمی ہے کہ اس کی بھی کچھ محدودیت ہے جس کو کم کرنے سے اس کی موثریت میں مثبت اثر ہوتا ہے اور اساتذہ احتسابی عمل کو جامع اور طلباء کے لیے کارآمد بنا سکتے ہیں۔اکتساب کے احتساب کے مندرجہ ذیل حدود ہیں:

(i) جانچ کو زیادہ توجہ دینے کی وجہ سے طلباء میں مقابلہ آرائی کی صفت پیدا کرتی ہے۔

(ii) یہ معیار کے بجائے ماحصل پر زیادہ توجہ دیتی ہے۔

(iii) امتحانی اضطراب یا دوسرے عوامل کی وجہ سے طلباء کی کارکردگی متاثر ہوتی ہے۔

(iv) اس کے نتائج کے بعد احتساب شدہ مواد کو وقت کی کمی کی وجہ سے دوبارہ پڑھانا ممکن نہیں ہوتا ہے۔

(v) اس کے احتسابی آلات معیاری نوعیت کی ہوتی ہے جس کے لیے ایک ماہر اور تربیت یافتہ اساتذہ کی ضرورت ہوتی ہیے۔

(vi) فنڈ کی کمی کی وجہ سے اساتذہ کی تربیت ممکن نہیں ہو پاتی ہے۔

(vii) احتساب شدہ مواد سے متعلق طلباء کو فیڈبیک فراہم کرنے کی کم گنجائش پائی جاتی ہے۔

(viii) احتساب شدہ مواد میں بہتری لانے کے مواقع نہیں فراہم کیا جاتا ہے۔

(ix) یہ طلباء کی حوصلہ افزائی اور خود اعتمادی پر منفی اثر ڈال سکتا ہے۔

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check Your Progress) |
| --- |
| 1۔ اکتساب کی احتساب(Assessment of Learning) کیا ہے؟اس کی بنیادی خصوصیات پر روشنی ڈالیں۔ |

2۔ اکتساب کے احتساب(Assessment of Learning) کے اہم اصولوں کو بیان کیجیے۔

3۔ تعلیم مین اکتساب کے احتساب(Assessment of Learning) کے فائدے اور تحدیدات کو بیان کیجیے۔

_____

_____

## 3.2.2 احتساب برائے اکتساب(Assessment for Learning)

### 3.2.2.1 احتساب برائے اکتساب کے معنی(Meaning of Assessment for Learning)

احتساب برائے اکتساب ایک مسلسل اور جارے رہنے والا عمل ہے جو اکتسابی عمل کے ہر ایک مرحلے پر کیا جاتا ہے۔ اس کا مقصد طلباء کے اکتساب کے موجودہ اور مطلوبہ اکتسابی سطحوں کے درمیان فرق کو ختم کر کے ان کے تعلیم کو بہتر بنانا ہے۔ یہ کورس کے دوران جاری رہنے والا طرز عمل ہے جو پروڈکٹ (Product) کے بجائے سیکھنے کے عمل (Process) پر زیادہ توجہ مرکوز کرتی ہے۔ معلم دوران تدریس اپنے تدریس حکمت عملی اور طالب علموں کے آموزش کی پیش رفت کا جائزہ لینے کے لیے استعمال کرتے ہیں جس سے معلم کو طلباء کی ضروریات اور ان کے ذہنی صلاحیت کے مطابق اپنے تدریسی طریقہ کار میں تبدیلی لانے میں رہنمائی ملتی ہے۔

### 3.2.2.2 احتساب برائے اکتساب کی خصوصیات(Characteristics of Assessment for Learning)

اس کی مندرجہ ذیل خصوصیات ہیں:

(i) یہ ایک مسلسل جاری رہنے والا عمل ہے۔

(ii) یہ فطری طور پر تشکیلی نوعیت کے ہوتی ہے۔

(iii) یہ پروڈکٹ کے بجائے عمل پر توجہ دیتی ہے۔

(iv) احتساب کے عمل میں طلباء کو شامل کیا جاتا ہے اور انہیں فوری فیڈبیک فراہم بھی کیا جاتا ہے۔

(v) اس کے استعمال سے طلباء کو خود کی احتساب کرنے میں مدد کرتا ہے۔

(vi) دوران تدریس طلباء کی کارکردگی کو مونیٹر کرنے میں مدد ملتی ہے۔

(vii) معلم کو تدریسی حکمت عملی کی موثریت سے متعلق فوری طور پر فیڈبیک حاصل ہوتی ہے۔

(viii) معلم کو پورے کورس کے دوران طلباء کے اکتساب کو مونیٹر کرنے میں رہنمائی فراہم ہوتی ہیں۔

(ix) دوران تدریس طلباء کے اکتساب سے متعلق ان علاقوں کی نشاندہی کرتی ہے جہاں طلباء کو اضافی مدد کی ضرورت ہے۔

(x) یہ طلباء کے اکتساب اور تدریسی حکمت عملی کے درمیان مطابقت پیدا کرتی ہے۔

### 3.2.2.3 احتساب برائے اکتساب کے اصول(Principles of Assessment for Learning)

احتساب برائے اکتساب(Assessment for Learning) ایک طاقتور احتسابی طریقہ کار ہے جس میں طالب علم کی

آموزش اور پیش رفت میں بہتری لانے کو ترجیح دی جاتی ہے۔ یہ طلباء کو کلاس روم میں فعال ہو کر سیکھنے، اکتسابی ماحول میں مشغول ہونے اور ایک ذمہ دار آموزکار کی حیثیت سے اپنے کردار کو ادا کرنے میں بھی مدد کرتا ہے۔ اس تناظر میں، احتساب برائے اکتساب کے اصول اساتذہ اور آموزکار دونوں کو ایک مشترکہ مقصد کے لیے مل کر کام کرنے کے لیے ایک فریم ورک فراہم کرتا ہے۔ یہ اصول طفل مرکوز، تعاون پر مبنی، اور طلباء میں مثبت تبدیلی لانے کے لیے ایک مسلسل جاری رہنے والی احتسابی طریقہ کار کی حمایت کرتی ہے۔ احتساب برائے اکتساب کے اصول یہ ہیں:

(i) فعال طور پر طلباء کی مشغولیت(Active Student Involvement): طالب علم اپنی آموزش کی ذمہ داری خود لیتے ہیں جس کے لیے وہ احتسابی عمل میں فعال طور پر مشغول ہوتے ہیں۔

(ii) اکتسابی مقاصد کی واضاحت (Clearly Explain Learning Objectives): اکتسابی مقاصد واضح (Clear)، واضح (Specific) اور طالب علم کے لیے قابل فہم ہونا لازمی ہے۔

(iii) تشکیلی احتساب(Formative Assessment): یہ احتساب مسلسل جاری رہنے والا اور ابتدائی نوعیت کے ہوتے ہیں، جس کا استعمال کلاس روم میں دوران تدریس اور پروگرام کے کسی بھی مرحلے میں اکتسابی مقاصد کو حاصل کرنے اور طالب علم کے پیش رفت کو مونیٹر کرنے کے لیے کیا جاتا ہے۔

(iv) سیکھنے کے لیے فیڈبیک(Feedback for Learning): یہ کارکردگی کے بنیاد پر گریڈنگ یا نمبرات فراہم کرنے کے بجائے طالب علم کے پیش رفت(Progress) کو مونیٹر کرنے کو ترجیح دیتی ہے۔

(v) ہم مرتبہ احتساب اور خود احتساب(Peer Assessment and Self-Assessment): یہ طلباء کو اپنے اور اپنے ساتھیوں کی کارکردگی کا جائزہ لینے کے لیے حوصلہ افزائی کرتا ہے۔

(vi) معلم اور طلباء کی شراکت(Teacher-Students Partnership): اساتذہ اور طلباء دونوں اہداف طے کرنے، پیش رفت کی نگرانی کرنے، اور اکتساب کو بہتر بنانے کے لیے مل کر اپنے کام کو انجام دیتے ہیں۔

(vii) پیش رفت پر زور(Emphasis on Progress): یہ احتساب طالب علم کے ماحصل کے بجائے ان کے مجموعی پیش رفت پر زیادہ زور دیتی ہے۔

(viii) جامع اور مساوی(Inclusive and Equitable): یہ احتساب جامع اور مساوی نوعیت کی ہوتی ہے جس میں متنوع ضروریات کے حامل طالب علم کے لیے مساوی انداز میں جائزہ لینے کی اجازت فراہم کرتی ہے۔

(ix) مسلسل اور جاری(Ongoing and Continuous): یہ ایک مسلسل اور جاری رہنے والا عمل ہے جس کا استعمال معلم اپنے کلاس روم میں تدریس کے دوران کرتا ہے اور یہ عمل کورس کے اختتام تک چلتے رہتا ہے۔

(x) مطلع کرنے والی ہدایات(Informing Instruction): یہ احتسابی عمل طالب علم کی ضروریات کے مطابق تدریسی حکمت عملی کو ایڈجسٹ کرنے کی اجازت فراہم کی کرتی ہے تاکہ طلباء میں بہتر آموزش ہو سکے۔

### 3.2.2.4 احتساب برائے اکتساب کے فائدے (Advantages of Assessment for Learning)

احتساب برائے اکتساب کے مندرجہ ذیل فائدے ہیں:

(i) یہ طلباء کے اکتسابی نتائج کو بہتر بنانے میں مدد کرتا ہے۔

(ii) یہ طلباء کو اکتسابی ماحول میں مشغول کرنے اور ان کو متحرک کرنے میں مدد کرتا ہے۔

(iii) یہ طلباء میں خود کی احتساب اور عکاسی کی مہارت (Reflection Skills) کو فروغ دیتا ہے۔

(iv) طلباء کی تعلیمی ضروریات کے مطابق تدریسی ہدایات کی منصوبہ بندی میں معاون ہوتا ہے۔

(v) یہ طلباء کے اندر ان علاقوں کی نشاندہی کرتا ہے جہاں طلباء کو اضافی طور پر مدد کی ضرورت ہو۔

(vi) یہ طلباء کی خود مختاری اور احساس ذمہ داری میں اضافہ کرتا ہے۔

(vii) یہ تنقیدی سوچ اور مسئلہ حل کرنے کی مہارتوں کو فروغ دیتا ہے۔

(viii) یہ مختلف ضروریات کے حامل طلباء کے لیے مؤثر ہوتا ہے۔

(ix) یہ کلاس روم میں باہمی تعاون اور معاون تعلیمی ماحول کو فروغ دینے میں مدد کرتا ہے۔

(x) یہ کلاس روم کے تدریسی امور کا ایک اہم جز ہے۔

### 3.2.2.5 احتساب برائے اکتساب کی محدودیت (Limitations for Assessment for Learning)

(i) اس احتساب کو بہتر طریقے سے انجام دینے کے لیے اساتذہ کو تربیت دینے کی ضرورت پیش آتی ہے۔

(ii) اس میں وقت اور وسائل دونوں درکار ہے۔

(iii) یہ تمام مضامین اور موضوعات کے لیے موزوں نہیں ہوتا ہے۔

(iv) بڑے کلاس روم اور محدود وسائل کے ساتھ لاگو کرنا مشکل ہوتا ہے۔

(v) اسے اساتذہ کے لیے ایک اضافی بوجھ یا اضافی کام کے طور پر دیکھا جاتا ہے۔

(vi) مسلسل بہتری کے لیے مسلسل تعاون اور وسائل کی ضرورت پیش آتی ہے۔

(vii) کلاس روم میں طلباء کی کارکردگی کی پیمائش کرنے کے لیے مختلف قسم کے آلات میں اساتذہ کو مہارت ہونا لازمی ہے۔

(viii) کورس کے درسیات (Syllabus) طویل ہونے کی صورت میں کورس نامکمل ہونے کا اندیشہ ہوتا ہے۔

احتساب برائے اکتساب کے تعلق سے یہ نوٹ کرنا لازمی ہے کہ محدودیت کو کم کر کے جیسے وقتاً فوقتاً اساتذہ کو ضروری تربیت فراہم کرنا، ضروری وسائل دستیاب کرنا اور کلاس روم طلباء کو احتساب کے لیے تعاون کرنے کے لیے متحرک کرنا وغیرہ، کے ذریعہ اس کا نفاذ کو کامیاب بنایا جاسکتا ہے۔ مزید برآں، یہ بھی غور کرنے والی بات ہے کہ احتساب برائے اکتساب کے محدودیت سے کہیں زیادہ اس کے فائدے ہیں۔ اس لیے اس احتسابی عمل کو کلاس روم میں عمل میں لانا ضروری ہے۔

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check Your Progress) |
|---|
| 1۔ احتساب برائے اکتساب کیا ہے؟اس کی بنیادی خصوصیات کو تحریر کریں۔<br>2۔ احتساب برائے اکتساب کے بنیادی تصور کو بیان کرتے ہوئے اس کی اصولوں پر روشنی ڈالیں۔<br>3۔ احتساب برائے اکتساب کے قائدے پر روشنی ڈالیں۔<br>4۔ احتساب برائے اکتساب کے تحدیدات کو بیان کریں۔<br>_____<br>_____ |

## 3.2.3 احتساب برائے اکتساب اور اکتساب کا احتساب کے درمیان فرق

## (Distinction between Assessment of Learning and Assessment for Learning)

احتساب برائے اکتساب اور اکتساب کا احتساب دونوں طرز عمل کے درمیان مندرجہ ذیل فرق ہے۔ جیسے جدول میں پیش کیا گیا ہے۔

| نمبر شمار | اکتساب کا احتساب<br>(Assessment of Learning) | احتساب برائے اکتساب<br>(Assessment for Learning) |
|---|---|---|
| 1. | یہ تکمیلی نوعیت کا ہوتا ہے۔ | احتساب برائے اکتساب تشکیلی نوعیت کی ہوتی ہے۔ |
| 2. | اس احتساب کو سبق، اکائی یا کورس کے اختتام کے بعد منعقد کیا جاتا ہے۔ | اسے درس و تدریس کے عمل کے دوران استعمال میں لایا جاتا ہے۔ |
| 3. | اس کا مقصد درسی امور کے بعد تبدیل شدہ علم و ہنر کی پیائش کرنا ہے۔ | اس احتساب کا بنیادی مقصد طلباء کی کارکردگی کو مونیٹر کرنا اور بہتر پیش رفت کے لیے رہنمائی کرنا ہے۔ |
| 4. | یہ معلم کو مجموعی طور پر اپنی تدریسی طریقہ کار کے بارے میں خود احتساب کرنے کے مواقع فراہم کرتی ہے۔ | اس سے حاصل شدہ نتائج معلم کو اپنے حکمت عملی میں فوری تبدیلی لانے یا جاری رکھنے کی اجازت فراہم کرتی ہے۔ |
| 5. | یہ انجام پر زیادہ توجہ دیتی ہے۔ | یہ سیکھنے کے عمل پر زیادہ توجہ دیتی ہے۔ |
| 6. | طلباء کے گریڈنگ میں راست طور پر اس احتساب کا ایک اہم کردار ہے۔ | اس کا راست طور پر طالب علموں کے گریڈ میں کوئی اہم کردار نہیں ہے۔ |
| 7. | اس کے نتائج طلباء کی حوصلہ شکنی بھی کر سکتی ہے۔ | اس کے نتائج طلباء کو خود آگاہی اور حوصلہ افضائی کرتی ہے۔ |

| | | |
|---|---|---|
| 8. | اس کو رسمی طور پر ایک متعین قوت، مواد اور کنٹرول حالات میں منعقد کیا جاتا ہے۔ | اسے غیر رسمی طور پر کمرہ جماعت کے ماحول میں دوران تدریس عمل میں لایا جاتا ہے۔ |
| 9. | یہ امتحانی اضطراب میں اضافہ کر سکتا ہے۔ | امتحانی اضطراب کو کم کرتا ہے۔ |
| 10. | یہ تدریسی مقاصد کے ساتھ ساتھ تعلیمی مقاصد کو حاصل کرنے کی زیادہ کوشش پر زور دیتی ہے۔ | یہ تدریسی مقاصد کو حاصل کرنے پر توجہ دیتی ہے۔ |
| 11. | اس میں معیاری سوالنامے کا ہی استعمال ہوتا ہے۔ | اس میں زبانی، عملی اور تحریری تینوں اقسام کے احتسابی آلے کا استعمال ممکن ہے۔ |

**اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check Your Progress)**

1۔ احتساب برائے اکتساب اور اکتساب کا احتساب کے درمیان موازنہ کیجیے۔

_____

_____

## 3.2.4 اکتساب اور اس کی ترقی میں رائج موجودہ تعین قدر کے طریقوں اور اس کے مفروضات کا تنقیدی جائزہ

(Critical Review of Current Evaluation Practices and their Assumptions About Learning and Development)

### 3.2.4.1 اکتساب اور اس کی ترقی میں رائج موجودہ تعین قدر کے طریقوں کا تنقیدی جائزہ

### (Critical Review of Current Evaluation Practices about Learning and Development)

طلباء کے سیکھنے اور پیش رفت کا جائزہ لینا تعلیم کا ایک اہم پہلو ہے، کیوں کہ یہ اساتذہ کو تدریسی حکمت عملی کو بہتر بنانے، بہتری کے شعبوں یا علاقوں کی نشاندہی کرنے، اور طلباء کو اپنی مکمل صلاحیتوں تک پہونچنے کے لیے بااختیار بناتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ تعین قدر کے طریقہ کار کئی دہائیوں سے طالب علموں کے آموزش اور ان کی پیش رفت کا اندازہ لگانے کا سنگ بنیاد رہا ہے۔ تاہم، یہ طریقہ کار ان مفروضوں پر منحصر ہے جو ان کی بنیاد ہے اور جو طلباء کی کارکردگی اور ان کے پیش رفت کو تنقیدی طور پر پیائش کرنے کی ضمانت دیتی ہیں۔

جیسا کہ ہم لوگ اس حقیقت سے واقف ہیں کہ تعلیم ہمیں بدلتی ہوئی دنیا کی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے تیار کرتی ہے، اس لیے ان مفروضوں کی معانویت کو از سر نو جائزہ لینے کی ضرورت ہے جس سے تعین قدر کے روایتی طریقوں اور ان سے منسلک آلات میں جدیدیت کے عنصر کو شامل کیا جا سکے، تاکہ وہ اکتساب کے نئی طرز رسائی اور طریقہ تدریس کے تقاقوں پر کھڑا اتر سکے۔ تعین قدر کے روایتی طریقہ کار طلباء کی کارکردگی کے بنیاد پر درجہ بندی، معیاری جانچ کے استعمال، اور روٹ میموری پر زیادہ زور دیتی ہے، اور انسان کی پیچیدگی اور تنوع کو نظر

انداز کرتا ہے۔ مزید برآں، یہ محدود دائرہ ذہانت، تخلیقی صلاحیتوں اور تنقیدی سوچ کی کثیر جہتی نوعیت کا محاسبہ کرنے میں کہیں نہ کہیں ناکام رہی ہے۔

حالیہ برسوں میں، ماہرین تعلیم اور محققین نے ان مفروضوں کو چیلنج کرنا شروع کیا ہے اور وہ ایک تعین قدر کے جامع طرز رسائی کی وکالت کرتے ہوئے نظر آتے ہیں۔ ان ماہرین کا ماننا ہے کہ برق رفتاری سے بدلتے ہوئے دنیا کی ضروریات اور انسانی ساخت کی پیچیدگیوں کے سبب روایتی احتسابی عمل طالب علموں کے مجموعی پیش رفت کی پیائش کرنے میں قاصر نہیں ہے۔ اس لیے ہمیں چاہیے کہ ہم ان مفروضوں کا جائزہ لیں جو موجودہ تعین قدر کے طریقوں پر مشتمل ہیں، ان کی حدود اور مضمرات کا جائزہ لیں۔ ہم تعین قدر کے ایسے اختراعی طریقے تلاش کریں جو صداقت، تعاون، ٹیکنالوجی اور ثقافتی طور پر جوابدہ احتساب کو ترجیح دیتے ہیں، جس سے ہم طالب علموں کے سیکھنے اور پیش رفت کا اندازہ صحیح طریقے سے کرنے میں کامیاب ہو سکیں۔

### 3.2.4.2 اکتساب اور اس کی ترقی میں رائج موجودہ تعین قدر کے طریقوں کے مفروضات کا تنقیدی جائزہ

### (Critical Review of Assumptions of Current Evaluation Practices about learning and development)

اکتساب اور اس کی ترقی میں رائج موجودہ تعین قدر کے مختلف طریقے مندرجہ ذیل مفروضات پر مبنی ہیں:

(i) معیاری نوعیت کے احتسابی تکنیک طالب علم کی کارکردگی کو مؤثر طریقے سے پیائش کرتی ہے۔

(ii) معروضی نوعیت کے سوالنامہ سے منصفانہ اور تعصب سے پاک ہو کر پیائش کی جاتی ہے۔

(iii) سیکھنا ایک خطی عمل ہے جس کا آغاز اور اختتام واضح ہے۔

(iv) تمام طلباء ایک ہی طریقے سے اور ایک ہی رفتار سے سیکھتے ہیں۔

(v) سیکھنا ایک انفرادی عمل ہے جو باہمی تعاون اور سماجی پہلوؤں سے متاثر نہیں ہوتی ہے۔

(vi) روٹ میمورائزیشن ایک بنیادی سیکھنے کا عمل ہے۔

(vii) تعین قدر بنیادی طور پر بہتری کے بجائے جوابدہی پر زور دیتی ہے۔

(viii) ذہانت فکسڈ ہے، بجائے اس کے کہ یہ اکتسابی تجربات اور دیگر عناصر سے متاثر ہوتی ہے۔

(ix) مختلف ضروریات اور صلاحیتوں سے قطع نظر تمام طالب علم کے لیے ایک ہی احتسابی طریقہ موزوں ہوتا ہے۔

(x) امتحان میں اچھا گریڈ حاصل کرنا طالب علم کا بنیادی محرکہ ہے۔

(xi) تخلیقی صلاحیت، تنقیدی سوچ اور مسئلہ حل کرنے کی قابلیت وغیرہ تعلیمی ماحصل سے کم اہمیت رکھتا ہے۔

یہ مفروضے بہت سے احتسابی طریقوں پر مبنی ہیں۔ ان کی شناخت کرنا اور چیلنج کرنا ضروری ہے تاکہ کلاس روم تدریس مؤثر اور طلباء کو ان صلاحیتوں کو فروغ دینے میں مواقع فراہم ہوں جو ان کی حقیقی دنیا میں مختلف امور کو انجام دینے میں پیش آتی ہیں۔ ان حدود کو دور کرنے کے لیے ماہر تعلیم اور پالیسی سازوں کو جدید احتسابی طریقوں پر غور کرنا چاہیے جو ذیل پر ترجیح دیتے ہوں:

- مستند احتساب(Authentic Assessment): جو صرف معیاری جانچ پر انحصار کرنے کے بجائے حقیقی دنیا کے تقاضوں کے مطابق طلباء کی صلاحیتوں کا صحیح طریقے سے جائزہ لیتے ہوں۔
- قابلیت کے بنیاد پر ترقی(Competency Based Progression): طلباء میں موجود مہارتوں کے بنیاد پر طالب علموں کی ترقی پر زور دے نہ کے نمبرات کے بنیاد پر۔
- باہمی تعاون کے ساتھ سیکھنا(Collaborative Learning): احتساب کا بنیاد طلباء کے باہمی تعاون، اشتراک سے سیکھنے، ٹیم ورک جیسے صلاحیتوں کو بنائیں۔
- ثقافتی طور پر جوابدہ تعین قدر(Culturally Responsive Evaluation): تعین قدر کے ایسے طریقوں پر زور دینا چاہیئے جو متنوع ثقافتی پس منظر، تجربات اور نقطہ نظر کو تسلیم کرتا ہو۔
- مسلسل فیڈبیک اور بہتری(Continuous Feedback and Improvement): تعین قدر کے ایسے طریقوں پر زور دینا چاہیے جو طلبا، والدین اور اساتذہ کو طالب علموں سے متعلق مسلسل فیڈبیک فراہم کرے اور ان کی پیش رفت کو گہرائی سے پیمائش کرنے پر زور دیتا ہو۔

ان ترجیحات پر زور دیتے ہوئے احتسابی طریقوں کے انتخاب کرنے سے طالب علموں میں مثبت تبدیلی رونما ہوں گی جس سے ان کی کارکردگی بھی بہتر ہو گی اور وہ خود اعتماد اور خود مختار ہو پائے گا۔ ان کے اندر بدلتی ہوئی دنیا کے مطابق ہنر مند ہو گا جو کسی بھی چیلنجوں کا سامنا کرنے سے کبھی پیچھے نہیں رہے گا۔

**اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check Your Progress)**

1۔ اکتساب اور اس کی ترقی میں رائج موجودہ تعین قدر کے مختلف طریقے جن مفروضات پر مبنی ہیں ان میں کوئی دو کے نام لکھئے۔

2۔ ماہر تعلیم اور پالیسی سازوں کو جدید احتسابی طریقوں پر کیوں غور کرنا چاہیے؟

_____

_____

## 3.2.5 تعمیراتی تمثیل میں اکتساب کے احتساب اور تعین قدر کا پس منظر

## (Perspective on Assessment and Evaluation of Learning in a Constructivist Paradigm)

سیکھنا متحرک اور ذاتی عمل کے ساتھ ساتھ یہ ایک سماجی عمل بھی ہے، جو دریافت، کھوج اور تخلیقیت کے اصولوں پر مبنی ہے۔ جہاں طالب علم تجربات، تعاملات اور عکاسی کے ذریعے اپنی سمجھ اور علم کی تعمیر کرتے ہیں۔ اس تعمیراتی تمثیل میں، سیکھنے کا بنیادی مفروضہ یہ ہے کہ آموزکار اکتسابی ماحول میں غیر فعال کے بجائے متحرک اور فعال ہو کر سیکھنے کے کاموں میں مشغول رہتے ہیں۔ اس طرز عمل میں طالب علم

تجربات اور تعاملات کے ذریعے اپنے علم کو تشکیل دیتے ہیں۔ یہ طرز عمل فعال ہو کر سیکھنے، اکتسابی ماحول میں سر گرام ہو کر حصہ لینے، سماجی تعاملات اور انفرادی کوششوں کے ذریعے علم کی تعمیر اور تجربات حاصل کرنے پر زور دیتی ہے۔ یہ گہرائی سے سیکھنے اور سمجھنے پر بھی زور دیتی ہے۔ سیکھنے کا یہ طریقہ کار یا نقطہ نظر فلسفہ تعمیریت سے اخذ کیا گیا ہے جس کے موجد جان ڈیوی (John Dewey)، جین پیاجے (Jean Piaget)، لیووائی گوتسکی (Lev Vygotsky)، جیروم برونر (Jerom Bruner) وغیرہ ہیں۔

### 3.2.5.1 تعمیراتی تمثیل میں اکتساب (Learning in a Constructivist Paradigm)

فلسفہ تعمیریت کا مرکزی خیال ہے کہ انسان علم کی تعمیر اپنے سابقہ معلومات و تجربات کے بنیاد پر خود ہی کرتے ہیں جس کا بنیادی مفروضہ ہے کہ وہ اکتسابی ماحول میں سر گرم ہو کر حصہ لیں، ذاتی طور پر متحرک اور فعال سر گرمیوں کو انجام دیں اور نئی تجربات کو تشکیل دینے سے قبل اپنے سابقہ تجربات پر غور پر غور کو خوض کریں۔ جان ڈیوی کے مطابق انسان اپنے علم کی تعمیر تجربات (Experimentation) کے عمل کے ذریعے کرتے ہیں۔ فلسفہ تعمیریت کا بنیاد جان ڈیوی کے فلسفہ عملیت سے متاثر ہے۔ اسی طرح جین پیاجے کے مطابق انسان علم کی تعمیر اپنے سابقہ معلومات کے بنیاد پر کرتا ہے، جو ایک انفرادی عمل ہے۔ اس کا یہ نظریہ تعمیریت کا وقوفی نظریہ (Cognitive Theory of Constructivism) کہلاتا ہے۔ اس کے مطابق نئے معلومات چار عمل (Process) سے ہو کر تشکیل پاتی ہے۔ جس میں Schema, Assimilation, Accommodation and Equilibrium خاص ہے۔ اس کی تفصیلات یہ ہے۔

1۔ اسکیما (Schema): اس میں اسکیما ایک ذہنی فریم ورک یا بلیو پرنٹ ہے جو معلومات کو منظم کرنے اور اس کا احساس دلانے میں ہماری مدد کرتا ہے۔ یہ ایک نمونہ یا ٹمپلیٹ کی طرح ہوتا ہے جسے ہمارا دماغ اپنے ارد گرد کی دنیا کو سمجھنے اور اس کی تشریح کرنے کے لیے استعمال کرتا ہے۔ سادہ الفاظ میں اسکیما ایک ذہنی ساخت ہے جو سوچنے اور سمجھنے میں ہماری مدد کرتا ہے، خیالات کو منظم اور مربوط کرنے کے لیے ایک فریم ورک فراہم کرتا ہے، اور تجربات کو سمجھنے اور اس کی ترجمانی کے لیے ایک خاکہ بندی کرتا ہے۔ تاہم، اسکیما کی شروعات چھوٹے بچوں میں Reflexive Action کے ذریعہ جنم لیتی ہے۔

2۔ انضمام (Assimilation): ایک نفسیاتی عمل ہے جس کے ذریعہ نئی معلومات، یا تجربات کو موجودہ ذہنی ساخت یا اسکیما میں شامل کرنے کی کوشش کی جاتی ہے۔ یہ عمل نئی معلومات کو سابقہ اسکیما کے بنیاد پر تنقیدی جائزہ لینے کی اجازت دیتی ہے جس کے بعد ہمارا دماغ تشکیل شدہ اسکیما کے دائرہ میں اضافہ کر معلومات میں اضافہ کرتا ہے۔ اس عمل میں نئی معلومات کی تعمیر کی جاتی ہے۔ لہذا انضمام کے عمل میں موجودہ علمی ڈھانچہ میں نئی معلومات کو ضم کیا جاتا ہے، نئی اور سابقہ معلومات کے درمیان رابطہ قائم کیا جاتا ہے، اور ہماری افہام کی بہتری کے لیے موجودہ اسکیما کو اپڈیٹ کیا جاتا ہے۔

3۔ مطابقت (Accommodation): ایک نفسیاتی عمل ہے جہاں نئی معلومات یا تجربات کو ایڈجسٹ کرنے کے لیے موجودہ علم، یا اسکیما کو تبدیل کیا جاتا ہے۔ یہ ہماری موجودہ افہام کو تسلیم یا اپڈیٹ کرنے کے بجائے ہماری موجودہ ذہنی ساخت یعنی فریم ورک کو نئی معلومات کے مطابق ڈھالنے یا ڈیزائن کرنے کا عمل ہے۔ اس عمل میں نئی معلومات کو فٹ کرنے کے لئے ہماری موجودہ علمی ڈھانچے یعنی

تشکیل شدہ اسکیما کو تبدیل کیا جاتا ہے اور اس کے لیے ایک نئی ذہنی ساخت کو تشکیل دی جاتی ہے۔ یعنی اس عمل میں نئی معلومات کو شامل کرنے کے لیے ہماری موجودہ سمجھ کو دوبارہ ترتیب دی جاتی ہے۔

4۔ متوازن (Equilibrium): اس سے مراد انضمام اور مطابقت کے درمیان توازن کی حالت ہے یعنی نئی معلومات کو موجودہ علم کے ساتھ مربوط کرنے کا عمل ہی متوازن کہلاتا ہے۔ چونکہ انضمام یعنی نئی معلومات کو موجودہ علم میں ضم کرنے کا عمل، اور مطابقت یعنی نئی معلومات کو فٹ کرنے کے لئے موجودہ علم کو تبدیل کرنے کا عمل، کے درمیان توازن بیٹھانا ہے۔ توازن کی حالت نئی معلومات اور تجربات موجودہ علم اور تفہیم کے ساتھ ہم آہنگ کرتا ہے۔ جبکہ اس کے برعکس عدم توزن کی حالت میں طالب علم تنازعہ اور ابہام کی حالت سے دوچار ہوں گے۔ اس لیے دونوں عمل کے درمیان توازن پیدا کرنے سے طالب علموں میں زیادہ مستحکم اور مربوط تفہیم پیدا ہوں گی۔

اسی طرح لیو وائیگوتسکی (Lev Vygotsky) کے نظریہ کو سماجی تعمیریت (Social Constructivism) کہتے ہیں۔ Lev Vygotsky کے سماجی تعمیریت کے نظریہ فرد کے وقوفی نشوونما میں سماجی اور ثقافت کے کردار پر زور دیتی ہے۔ اس کے مطابق علم کی تعمیر ایک سماجی عمل ہے جو مختلف افراد کے ذریعے تعاملات (Interaction) کے عمل سے واقع پزیر ہوتی ہیں۔ اس کا خیال ہے کہ سیکھنے کا عمل تعاملات سے شروع ہوتی ہے اور پھر اندرونی وذاتی شکل اختیار کر لیتی ہے۔ وائی گوتسکی کے نظریہ میں زیادہ علم رکھنے والے، جیسے استاد، ہم مرتبہ ساتھی، رشتہ دار وغیرہ کا فی اہمیت کے حامل ہیں۔ ان کو وائی کوتسکی نے More Knowledgeable Others (MKO) کے نام سے موسوم کیا ہے۔ اس کے علاوہ اس نظریہ میں Zone of Proximal Development (ZPD) کا تصور ہے جو ایک علمی خلا کی نشاندہی کرتی ہے۔ جسے MKO سے تعاملات (Interactions) سے پر کرنا ہی سیکھنے کا بنیادی مقصد ہے۔ کیوں کہ اس کا بنیادی مفروضہ ہے کہ انسان دوسروں (MKO) کی مدد سے وہ کام کو انجام دے سکتے ہیں جو وہ اکیلے نہیں کر سکتے ہیں۔ تاہم، دوسروں سے مدد حاصل کرنے کے لیے Brainstorming تکنیک پر زور دیا جاتا ہے۔ یہ تکنیک کسی بھی عنوان پر غور و فکر کے بنیاد پر نئے خیالات کو پیش کرنے کا عمل ہے جسے اعلیٰ سطح کے معلومات رکھنے والے افراد (MKO) کے زیر نگرانی میں انجام دیا جاتا ہے۔ لہذا Brainstorming تکنیک میں فعال شرکت، تعاون اور غور و فکر کے ذریعہ علم اور تجربات کی تعمیر میں سہولت فراہم کرتی ہے۔

اس کے علاوہ اس کی خصوصیات یہ ہیں:

1۔ فعال ہو کر سیکھنے کے لیے حوصلہ افزائی کرنا (Encouraging Active Learning): ذہن سازی کے عمل کے ذریعہ اکتسابی ماحول میں فعال شرکت کر کے نئے نئے خیالات کو جنم دینے، روابط بنانے اور ایک دوسرے کے خیالات پر استوار کرنے کے لیے حوصلہ افزائی کرتا ہے۔

2۔ تعان کو فروغ دینا (Fostering Collaboration): ذہن سازی کے عمل تمام طلباء کو ایک ساتھ جمع ہو کر ایک دوسرے کے تعاون، اشتراک اور تعاملات کے ذریعے نئے خیالات کو پیش کرنے کی ترغیب دیتے ہیں۔

3۔ تنقیدی سوچ کو فروغ دینا (Promoting Critical Thinking): ذہن سازی کا عمل سیکھنے والوں کو تخلیقی انداز میں

سوچنے، خیالات کا تجزہ کرنے، اور ممکنہ حل کا جائزہ لینے کی ترغیب دیتی ہے۔

4۔ مسئلہ کی ازالہ داری کی صلاحیت کو فروغ دینا(Developing Problem Solving Skills): ذہن سازی کا عمل آموزکار کو پیچیدہ مسائل کو مختلف زاویوں سے دیکھنے میں مدد ملتی ہے جس سے طالب علم میں مسئلہ حل کرنے کی صلاحیت فروغ پاتی ہے۔

### 3.2.5.2 تعمیراتی تمثیل میں اکتساب کے احتساب اور تعین قدر کا پس منظر

### (Perspective on Assessment and Evaluation of Learning in a Constructivist Paradigm)

تعمیریت یا تعمیریت پسندی فلسفانہ طرز رسائی ہے جو طالب علم یا کسی فرد کو تجربات، تعاملات یا سابقہ معلومات یا تجربات کے بنیاد پر نئی معلومات یا تجربات کو تشکیل دینے کا عمل ہے۔ اس لئے، تعمیراتی تمثیل میں اکتساب کا احتساب اور تعین قدر بھی اس طرح ہونا چاہئے کہ طلباء کے ذریعہ علم کی تعمیر کی نوعیت کو نظرانداز نہ کیا جائے۔

تعمیری تمثیل میں اکتساب کی یہ نوعیت سیکھنے والے کی درج ذیل بنیادی اکتسابی خصوصیات کو بیان کرتی ہے جن کا تعمیری تمثیل میں اکتساب کے احتساب اور تعین کے تناظر کے طور پر مناسب خیال رکھنا چاہیے:

1۔ فعال سیکھنا(Active Learning): آموزکار کو اکتسابی ماحول یا تجربات میں سرگرم ہو کر علم کی تعمیر کے لیے راغب کرتی ہے۔

2۔ تجرباتی اکتساب(Experiential Learning): اس کی بنیادی مفروضہ ہے کہ سیکھنے کے لیے تجربہ اور ماحول کے ساتھ تعامل ضروری ہے۔ اس لیے، تعمیراتی طرز رسائی میں طالب علم عکاسی (Reflection)، غور وفکر(Thinking)، اور فعال (Active)ہو کر سیکھنے کے لئے راغب کرتی ہے۔

3۔ سیاق وسباق پر مبنی اکتساب(Contextual Learning): سیکھنے کا عمل طلباء کے پس منظر، ماحول اور ثقافت جیسے عناصر سے متاثر ہوتی ہے۔ اس لیے تعمیراتی طرز رسائی میں پس منظر کو خاص خیال رکھا جاتا ہے۔

4۔ عمل پر زور(Emphasis on Process): تعمیراتی طرز رسائی میں انجام سے زیادہ عمل کو ترجیح دی جاتی ہے۔

5۔ طفل مرکوز(Child-Centered): سیکھنے کے عمل میں آموزکار مرکز میں رہتا ہے، اور ان کی تعلیمی ضروریات اور دلچسپیوں کو ترجیح دی جاتی ہے۔

6۔ لچکدار اور موافقت(Flexible and Adaptive): سیکھنا ایک مسلسل جاری رہنے والا عمل ہے، جو بدلتے ہوئے حالات میں مطابقت کی صلاحیت رکھتی ہے۔ تعمیراتی طرز رسائی لچکدار اور موافقت کو فوقیت دیتی ہے۔

7۔ تنقیدی سوچ پر زور(Emphasis on Critical Thinking): یہ سوال کرنے، تجزیہ کرنے اور ان کا جائزہ لینے کے لیے حوصلہ افزائی کرتی ہے۔

8۔ معلم بحیثیت سہولت کار(Teacher as a Facilitator): تعمیراتی طرز رسائی میں معلم کا کردار اکتساب کے لیے سہولت فراہم کرنا ہے، اور طالب علموں کو بہتر اکتساب کے لیے رہنمائی کرنا ہے۔

### 3.2.5.3 تعمیراتی طرز رسائی میں احتساب اور تعین قدر کی نوعیت

### (Nature of Assessment and Evaluation in Constructivist Approach)

تعمیراتی طرز رسائی بنیادی طور پر سابقہ معلومات اور تجربات کی روشنی میں متحرک ہو کر نئی معلومات یا تجربات کی تعمیر کرنے کا عمل ہے۔اس عمل میں طالب علم اکتسابی ماحول میں شرکت کر کے نئی معلومات کی تعمیر کرتے ہیں۔اس طرز رسائی کے مطابق اکتساب ایک ذاتی اور سماجی دونوں عمل ہیں،تاہم،اکتساب کی شروعات سماجی تعامل سے شروع ہو کر ذاتی اور انفرادی طور پر نشوؤنما پاتی ہے۔ حتمی طور پر یہ ایک ایسی اکتسابی طرز رسائی ہے جو انجام یا نتائج(Product) سے زیادہ عمل(Process) پر زور دیتی ہے۔

اس لیے تعمیراتی طرز رسائی میں احتساب اور تعین قدر بہت ہی اہمیت کے حامل ہے۔اس طرز رسائی میں احتساب محض ماحصل (Outcomes) کی پیائش نہیں کرتی بلکہ یہ علم کی تعمیر کے عمل (Process) کا جائزہ لیتی ہے، کیوں کہ تعمیراتی طرز رسائی پروڈکٹ سے زیادہ عمل پر زور دیتی ہے۔اس کے علاوہ اس طرز رسائی میں معلم کا کردار علم فراہم کرنا نہیں ہے، بلکہ سیکھنے میں سہولت فراہم کرنا، تفہیم کی تعمیر میں رہنمائی کرنا،اور دریافت اور کھوج کے مواقع فراہم کرنا ہے۔اس لیے احتساب اور تعین قدر کا بنیادی مقصد طالب علم کے تنقیدی سوچ اور دریافت اور مسئلہ حل کرنے کی صلاحیتوں کی پیائش کرنے والا ہونا چاہیے۔

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check Your Progress) |
|---|
| 1۔ تعمیراتی طرز رسائی میں اکتسابی سرگرمیوں پر روشنی ڈالیے۔ |
| 2۔ تعمیراتی طرز رسائی میں احتسابی عمل کس بات پر زیادہ زور دیتی ہے؟ مدلل بحث کیجیے۔ |

## 3.3 خلاصہ(Summary)

احتساب تعلیم کا ایک لازمی جز ہے جو طلباء کے پیش رفت کو مونیٹر کرنے،استاد کو تدریسی حکمت عملیوں سے متعلق مطلع کرنے اور طالب علموں کو مناسب درجے میں منتقل کرنے سے متعلق اہم فیصلے لینے میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔اس کی دو طرز رسائی ہیں، جس میں احتساب برائے اکتساب یعنیAssessment for Learning کا استعمال دوران تدریس طالب علموں کی کارکردگی اور پیش رفت کو مونیٹر کرنے میں کیا جاتا ہے۔مزید اس کا استعمال استاد اپنے تدریسی طریقہ کار اور حکمت عملیوں کی موثریت کا اندازہ لگانے اور اس کی معانویت کا اندازہ لگانے کے لیے بھی کرتے ہیں تاکہ طلباء کے ذہنی قابلیت اور اس کی تعلیمی سطح کے مطابق صحیح اور مناسب طریقہ تدریس کا استعمال کیا جا سکے۔ دراصل احتساب برائے اکتساب کی نوعیت تشکیلی احتساب(Formative Assessment) کی نوعیت ہے۔یعنی احتساب برائے اکتساب کو دوسرے الفاظ میں تشکیلی احتساب بھی کہا جاتا ہے۔احتساب برائے اکتساب کے کئی فائدے ہیں، جس میں سے سب سے بنیادی فائدہ یہ ہے کہ اس کے ذریعہ طالب علم کی کارکردگی کو فوری جائزہ لیا جا سکتا ہے اور اس سے حاصل معلومات کے بنیاد پر طالب علم کو فیڈبیک بھی دیا جا سکتا ہے۔اس کے علاوہ، طالب علم کلاس روم کے تدریسی امور میں مشغول کرنے،اور فعال ہو کر سرگرمیوں میں حصہ لیکر سیکھنے میں مدد کرتا ہے۔وہیں دوسری طرف اکتساب کا احتساب(Assessment of Learning) درس وتدریس کے تکمیل کے

بعد مضمون میں طالب علم کی مہارت اور افہام کا اندازہ لگانے کے لیے کیا جاتا ہے۔ یہ کسی اکائی، کورس یا پروگرام کے اختتام پر منعقد کیا جاتا ہے۔ اکتساب کے احتساب کو ہی تکمیلی احتساب کہا جاتا ہے۔ احتساب برائے اکتساب تعین قدر کے لیے راہ ہموار کرتا ہے۔ یعنی اس احتساب سے حاصل شدہ نمبرات کو تعین قدر کے ساتھ ضم کر کے طالب علم کے مجموعی کارکردگی کا جائزہ لیا جاتا ہے، اور اس کے بنیاد پر طالب علم کے درجہ بندی سے متعلق فیصلے کیے جاتے ہیں۔ احتساب کے یہ دونوں طرز عمل تعلیم کی میدان میں کافی اہمیت کے حامل ہیں۔ اس کے ذریعہ تعلیم کو معیاری، تدریسی حکمت عملیوں کی معنویت اور استاد کو طلباء کے تعلیم کے تئیں جوابدہ بنایا جاتا ہے۔

تعمیراتی تمثیل میں تعین قدر اور احتساب کے کئی اہم مفروضے ہیں جو ان طرز رسائی کے بنیادی خاکہ، اور نظریات پر منحصر کرتا ہے۔ تعمیراتی طرز رسائی کی بنیاد ہے کہ کوئی بھی انسان اپنے سابقہ معلومات، یا تجربات کی روشنی میں ہی نئی معلومات کو تشکیل دیتا ہے بجائے کسی دوسرے انسان کے ذریعہ منتقل کر کے سیکھتا ہے۔ تعمیراتی طرز رسائی کے سیکھنا ایک سماجی عمل کے ساتھ ساتھ ایک انفرادی معاملہ بھی ہے جس کی شروعات طالب علم اپنے والدین، استاد اور ہم مرتبہ ساتھیوں سے تعاملات سے ہوتی ہیں، جو وائیگوتسکی کے مطابق More Knowledgeable Others (MKO) کہلاتا ہے۔

MKO سے مدد حاصل کرنے طالب علم (Zone of Proximal Development (ZPD نامی خلاء کو پر کرنے کی کوشش کرتے ہیں۔ ZPD دراصل وہ علاقہ ہوتا ہے جہاں نشوونما کی گنجائش ہوتی ہے اور جسے مکمل کرنے کے لئے MKO یعنی دوسرے باتجربہ اور ماہر افراد کے مدد کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس طرح طلباء اپنے ماہر اساتذہ کے رہنمائی میں مختلف سرگرمیوں میں حصہ لیکر اپنے سمجھ بوجھ سے سیکھتے ہیں۔ تاہم، سیکھنے کا یہ عمل انفرادی عمل کا رخ اختیار کر لیتا ہے۔ جس میں طالب علم اپنے سابقہ معلومات یا تجربات کی روشنی میں مختلف سرگرمیوں میں متحرک طور پر شریک ہو کر نئی معلومات یا تجربات کو تعمیر کرتا ہے۔

اس لیے معیاری تعلیم کو یقینی بنانے کے لیے احتساب کے ان طریقوں اور تکنیکوں کو ترجیح دینا لازمی ہے جس میں طلباء کے سیکھنے کے عمل (Learning Process) کی پیائش کرنے پر زور دیے بغیر اکتسابی نتائج (Learning Outcomes) کا جائزہ لینے پر۔ احتساب برائے اکتساب کے تناظر میں دوران تدریس استاد کو احتساب کے ان تکنیکوں کو ترجیح دینا چاہیے جو طالب علم کے ماحصل (Outcomes) کے بجائے اکتسابی عمل (Learning Process) کی پیائش کو یقینی بنانے میں کارگر ہو، اور جو دوران تدریس طالب علم کے اکتسابی پیش رفت کو صحیح طریقے سے مونیٹر کرنے کے قابل ہوں۔ اسی طرح اکتساب کا احتساب (Assessment of Learning) طرز رسائی میں بھی احتساب کے ایسے ہی تکنیک کا استعمال کیا جانا چاہیے جو تعمیراتی اصولوں کے مطابق ہوں۔ ایسے میں استاد کو ماحصل پر مبنی سوالات کی جگہ عمل پر مبنی سوالات زیادہ زور دینا چاہیے۔ مثال کے طور "کیا" کی جگہ "کیوں" "کیسے" پر مشتمل سوالات تعمیراتی طریقہ کے اصولوں کے مطابق سمجھے جاتے ہیں۔

## 3.4 اکتسابی نتائج (Learning Outcomes)

- طلباء نے اس بات کو سمجھا کہ احتساب برائے اکتساب کیا ہے اور یہ طلباء کی تعلیم کو بہتر بنانے میں کیسے مدد کرتا ہے۔

- طلباء نے مختلف فارمیٹو احتسابی تکنیکوں کی شناخت اور اطلاق کرنا سیکھا۔
- طلباء نے احتسابی ڈیٹا کا استعمال کر کے اپنی تدریسی طریقوں کو مطلع کرنے اور خود کی تعلیم کو بہتر بنانے کے لیے ایڈجسٹمنٹ کرنا سیکھا۔
- طلباء نے فارمیٹو اور سیمیٹو احتساب کے درمیان فرق کرنا سیکھا۔
- طلباء نے سیمیٹو احتساب کے ڈیزائن کو تیار کرنا اور اس کو نافذ کرنا سیکھا۔
- طلباء نے خود کی کارکردگی کے بارے میں آگاہ ہو کر فیصلے کرنے کے لیے احتسابی نتائج کی تشریح اور تجزیہ کرنا سیکھا۔
- طلباء نے احتساب برائے اکتساب اور اکتساب کا احتساب کے درمیان فرق کو سمجھا۔
- طلباء نے سمجھا کہ یہ دونوں قسم کے احتساب طلباء کی تعلیم اور ترقی میں کیسے حصہ ڈالتے ہیں۔
- طلباء نے مخصوص سیکھنے کے مقاصد اور تناظر کی بنیاد پر مناسب احتسابی طریقوں کا انتخاب کرنا سیکھا۔
- طلباء نے موجودہ احتسابی طریقوں اور اکتساب و ترقی کے بارے میں ان کی بنیادی شراکتوں کا تنقیدی تجزیہ کرنا سیکھا۔
- طلباء نے روایتی احتسابی طریقوں کی حدود اور تعصبات کی شناخت کرنا سیکھا۔
- طلباء نے متبادل احتسابی طرز رسائی تجویز کرنا سیکھا جو سیکھنے کے جدید نظریات کے مطابق ہوں۔
- طلباء نے تعمیری سیکھنے کے نظریے کے اصولوں اور احتساب کے لیے اس کے اثرات کو سمجھا۔
- طلباء نے حقیقی دنیا کے مسائل کو حل کرنا اور اصل احتسابی کاموں کو تیار کرنا سیکھا جو تنقیدی سوچ کو ظاہر کرتے ہیں۔
- طلباء نے خود کا احتساب اور ساتھی کا احتساب سمیت طلباء کی تعلیم کا احتساب کے لیے شواہد کے متعدد ذرائع استعمال کرنا سیکھا۔

## 3.5 فرہنگ (Glossary)

| | |
|---|---|
| احتساب | : طلباء کی کارکردگی اور پیش رفت سے متعلق اعداد شمار و معلومات جمع کرنے کا عمل احتساب کہلاتا ہے۔ |
| احتساب برائے اکتساب | : تدریس کے دوران طلباء کی کارکردگی اور تدریسی حکمت عملی کا جائزہ لینے کے لیے کی جانے والی احتسابی عمل احتساب برائے اکتساب کہلاتا ہے۔ |
| اکتساب کا احتساب | : تدریسی امور کے اختتام کے بعد طلباء کی کارکردگی اور پیش رفت کا جائزہ لینے کے لیے یونٹ، یا سمسٹر یا سال کے اخیر میں کی جانے والا احتسابی عمل اکتساب کا احتساب کہلاتا ہے۔ |
| تعمیراتی طرز رسائی | : تدریس کے ایسے نقطہ نظر جو فلسفہ تعمیریت کے اصولوں پر مبنی ہوں۔ |
| تعمیراتی تمثیل | : ایسے نقطہ نظر جو یہ تسلیم کرتا ہے کہ کوئی بھی فرد اپنے ہی سابقہ معلومات، تجربات کی روشنی میں نئی معلومات یا تجربات کو خود ہی تشکیل دیتا ہے، تاہم اس عمل میں وہ ماہرین سے تعامل کرتے ہیں۔ |

تعمیراتی تمثیل میں احتساب : تعمیراتی تمثیل میں احتسابی امور ماحصل کی پیائش کے بجائے عمل کو جانچنے کو ترجیح دیا جاتا ہے۔

## 3.6 نمونہ امتحانی سوالات(Model Examination Questions)

### معروضی جوابات کے حامل سوالات(Objective Type Questions)

1۔ کورس کے اختتام پر کی جانے والی احتسابی عمل۔۔۔۔۔۔۔ کہلاتا ہے۔

(a)احتساب برائے اکتساب (b)اکتساب کا احتساب (c)بالا تمام (d)ان میں سے کوئی نہیں

2۔ تدریس کے دوران طلباء کی کے پیش رفت کو مونیٹر کے لیے کی جانے والی احتسابی عمل۔۔۔۔۔۔۔۔ کہلاتا ہے۔

(a)احتساب برائے اکتساب (b)احتساب برائے اکتساب (c)ان میں سے دونوں (d)ان میں سے کوئی نہیں

3۔ احتساب برائے اکتساب کا بنیادی مقصد۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔ ہے۔

(a)کورس کے اختتام پر طلباء کے اکتساب کا جائزہ لینا

(b)کورس کے شروعات میں طلباء کے مضبوط اور کمزور پہلوؤں کا جائزہ لینا

(c)دوران تدریسی طلباء کی کارکردگی کا جائزہ لینا

(d)مستقبل کے کورس میں طلباء کی کامیابی کی پیشن گوئی کرنا۔

4۔ اکتساب کا احتساب کا بنیادی مقصد۔۔۔۔۔۔۔۔ ہے۔

(a)دوران پروگرام طلباء کی کارکردگی کی نگرانی کرنا

(b)پروگرام کے اختتام پر طلباء کی کارکردگی کا مجموعی جائزہ لینا

(c)ان علاقوں کی نشاندہی کرنا جہاں طلباء کو اضافی مدد کی ضرورت ہے

(d)مستقبل کے کورس میں طلباء کی کامیابی کی پیشن گوئی کرنا

5۔ تعمیراتی طریقہ تدریس کا بنیادی اصول۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔ ہے۔

(a)سابقہ معلومات کی بنیاد پر نئی معلومات کی تعمیر کرنا

(b)فعال ہو کر سرگرمیوں میں شریک ہو کر سیکھنا

(c)اپنے ماہر اساتذہ، زیادہ علم رکھنے والے ساتھی سے معاملہ کر کے سیکھنا

(d)بالا تمام

6۔ ایک ذہنی فریم ورک یا بلیو پرنٹ ہے جو معلومات کو منظم کرنے اور اس کا احساس دلانے میں ہماری مدد کرتا ہے کہلاتا ہے.....

(a)اسکیما(Schema) (b)انضمام(Assimilation)

(c)مطابقت(Accommodation) (d)متوازن(Equilibrium)

7۔ لیووائیگوتسکی(Lev Vygotsky)کے نظریہ کو کس نام سے جانا جاتا ہے:

(a)وقوفی تعمیریت (b)سماجی تعمیریت (c)تاثراتی تعمیریت (d)ان میں سے کوئی نہیں

8۔ جین پیاجے کے مطابق انسان علم کی تعمیر اپنے سابقہ معلومات کے بنیاد پر کرتا ہے، جو ایک انفرادی عمل ہے۔اس کا یہ نظریہ کہلاتا ہے:

(a)تعمیریت کا وقوفی نظریہ (b)تعمیریت کا سماجی نظریہ (c)تعمیریت کا تاثراتی نظریہ (d)ان میں سے کوئی نہیں

9۔ جین پیاجے کے مطابق نئے معلومات کتنے عمل(Process)سے ہو کر تشکیل پاتے ہیں:

3(d) 4(c) 5(b) 6(a)

10۔Lev Vygotsky کے نظریہ میں زیادہ علم رکھنے والے، جیسے استاد، ہم مرتبہ ساتھی، رشتہ دار وغیرہ کافی اہمیت کے حامل ہیں۔ان کو وائی گوٹسکی نے.....کے نام سے موسوم کیا ہے:

Knowledgeable Persons Only (KPO)(a)

Excess Knowledgeable Person (EXP)(b)

Knowledgeable Others Only (KOO)(c)

More Knowledgeable Others (MKO)(d)

## مختصر جوابات کے حامل سوالات(Short Answer Type Questions)

1۔ احتساب برائے اکتساب سے کیا مراد ہے؟اس کی کوئی پانچ خصوصیات بیان کیجیے۔

2۔ احتساب برائے اکتساب اور اکتساب کا احتساب کے درمیان فرق واضح کیجیے۔

3۔ احتساب برائے اکتساب کے اہم اصولوں کو بیان کیجیے۔

4۔ اکتساب کا احتساب کے بنیادی اصولوں کو بیان کیجیے۔

5۔ تعمیراتی طرز رسائی کے اہم خصوصیات بیان کیجیے۔

6۔ تعمیراتی طرز رسائی میں احتساب اور تعین قدر کی نوعیت کو بیان کیجئے۔

7۔ تعمیراتی طرز رسائی میں اکتسابی سرگرمیوں پر روشنی ڈالیے۔

8۔ اکتساب اور اس کی ترقی میں رائج موجودہ تعین قدر کے مختلف طریقے جن مفروضات پر مبنی ہے ان میں کوئی دو کے نام لکھئے۔

9۔ ماہر تعلیم اور پالیسی سازوں کو جدید احتسابی طریقوں پر کیوں غور کرنا چاہیے؟

10۔ لیووائیگوٹسکی(Lev Vygotsky)کے سماجی تعمیریت کے نظریہ کو بیان کیجیے۔

طویل جوابات کے حامل سوالات(Long Answer Type Questions)

1۔ احتساب سے کیا مراد ہے؟احتساب برائے اکتساب اور اکتساب کا احتساب کے درمیان فرق واضح کیجیے۔

2۔ تعمیراتی تمثیل میں درس وتدریس کے عمل کے اہم خصوصیات بیان کیجیے اور اس میں احتساب و تعین قدر کی نوعیت پر مدلل بحث کیجیے۔

3۔ موجودہ تعین قدر کے بنیادی مفراضات کا تنقیدی جائزہ لیجئے۔

4۔ جین پیاجے کے مطابق نئے معلومات کتنے عمل(Process) سے ہو کر تشکیل پاتے ہیں؟ان کو تفصیل سے بیان کیجئے۔

5۔ اکتساب اور اس کی ترقی میں رائج موجودہ تعین قدر کے طریقوں اور اس کے مفروضات کا تنقیدی جائزہ لیجئے۔

## 3.7 تجویز کردہ اکتسابی مواد(Suggested Reading Materials)


1۔ Assessment for Excellence: The Philosophy and Practice of Assessment and Evaluation in Higher Education by Alexander W۔ Astin and Linda J۔ Sax

2۔ Measurement and Evaluation in Psychology and Education by Robert M۔ Thorndike, Tracy M۔ Thorndike-Christ, and Wendy M۔ K۔ Mok

3۔ Assessment Essentials: Planning, Implementing, and Improving Assessment in Higher Education by Trudy W۔ Banta, Catherine A۔ Palomba, and Jillian Kinzie

4۔ Classroom Assessment Techniques: A Handbook for College Teachers by Thomas A۔ Angelo and K۔ Patricia Cross

5۔ Educational Measurement by Craig A۔ Mertler and Rachel A۔ Vannatta

6۔ Program Evaluation: An Introduction to an Evidence-Based Approach by David Royse, Bruce A۔ Thyer, and Deborah K۔ Padgett

7۔ Assessment in Counseling: A Guide to the Use of Psychological Assessment Procedures by Albert B۔ Hood and Richard W۔ Johnson

# اکائی 4۔ تعمیراتی طرز رسائی میں احتساب کے مقاصد

(Purpose of Assessment in Constructivist Approach)*

اکائی کے اجزاء


4.0 تمہید(Introduction)

4.1 مقاصد(Objectives)

4.2 تعمیراتی طرزِ رسائی میں احتساب(Assessment in Constructivist Approach)

4.2.1 تعمیراتی طرزِ رسائی میں احتساب کو سمجھنا

(Understanding Assessment in Constructivist Approach)

4.2.1.1 تعمیراتی طرزِ رسائی میں احتساب کے معنی

(Meaning of Assessment in Constructivist Approach)

4.2.1.2 تعمیراتی طرزِ رسائی میں احتساب کی خصوصیات

(Features of Assessment in Constructivist Approach)

4.2.1.3 تعمیراتی احتساب کے آلات(Constructivist Assessment Tools)

4.2.1.4 تعمیراتی احتساب کا عمل(Process of Constructivist Assessment)

4.2.2 تعمیراتی طرزِ رسائی میں احتساب کے مقاصد

(Purposes of Assessment in Constructivist Approach)

4.2.2.1 متعدد ابعاد میں آموزش کے لیے آموزگار کے ذہن کو مشغول کرنا

(Engage Learner's Mind to Promote Learning in Multiple Dimensions)

4.2.2.2 وقوفی، سماجی اور جذباتی پہلوؤں کو فروغ دینا

(Promote Development in Cognitive, Social, and Emotional Aspects)

4.3 خلاصہ(Summary)

4.4 اکتسابی نتائج(Learning Outcomes)



* Dr. Danish Nadim, Assistant Professor, MANUU CTE, Darbhanga

4.5 فرہنگ(Glossary)
4.6 نمونہ امتحانی سوالات(Model Examination Questions)
4.7 تجویز کردہ اکتسابی مواد(Suggested Reading Materials)

## 4.0 تمہید(Introduction)

اکتساب ایک ذاتی عمل کے ساتھ ایک سماجی عمل بھی ہے جو دریافت، کھوج اور تخلیقی صلاحیتوں کو اجاگر کرنے کے اصولوں پر مبنی ہوتا ہے۔اس عمل میں طلباء اپنے سابقہ معلومات یا تجربات، تعاملات اور عکاسی کے ذریعہ علم کی تعمیر کرتا ہے۔اس میں سیکھنے کا ایک بنیادی مفروضہ یہ ہے کہ طالب علم اکتسابی ماحول میں فعال ہو کر مختلف سرگرمیوں میں حصہ لیکر خود سیکھتا ہے اور اپنی علم کی تعمیر خود کرتا ہے۔اکتساب کا یہ عمل تعمیراتی طرز رسائی کی حمایت کرتا ہے جس کا بنیادی اصول بھی یہ ہے کہ طالب علم اپنے سابقہ معلومات، تجربات کو نئی اکتسابی ماحول سے منسلک کر کے خود نئی معلومات کی تعمیر کرتا ہے۔ تعمیریت کا یہ مفروضہ جین پیاجے کے نظریہ سے منسلک ہے۔ جین پیاجے کے مطابق انسان نئی معلومات کی تعمیر بنیادی طور پر چار عمل(Process) سے کرتا ہے جو اسکیما، انضمام، مطابقت اور متوازن کے نام سے جانا جاتا ہے، جو کے علم کی تعمیر کا انفرادی عمل کہلاتا ہے۔ جس کی تفصیلات سابقہ باب میں دیا جا چکا ہے۔اسی طرح نظریہ تعمیریت کے سماجی پہلوں کے موجد لیو وائیگو ٹسکی (Lev Vygotsky) ہے جس کے نظریہ کا بنیادی مفروضہ ہے کہ طالب علم نئی معلومات کی تعمیر کے لئے ان لوگوں کی کے ساتھ تعامل (Interactions) کرتے ہیں جو ان سے زیادہ معلومات رکھتے ہیں ان میں ان کے بھائی بہن بھی ہو سکتے ہیں، ان کے والدین، اور ان کے استاد بھی۔ جسے وائی گوٹسکی(Lev Vygotsky) نے More Knowledgeable Others نام دیا ہے۔

اس طرح ہم لوگوں کو یہ معلوم ہو چکا ہے کہ تعمیریت کے نظریہ کا بنیادی مفروضہ کیا ہے اور اس میں طالب علم اپنے علم کی تعمیر کیسے کرتے ہیں۔ اس لیے تعمیراتی طرز رسائی میں احتساب کا عمل کافی اہمیت کے حامل ہے۔ اس طرز رسائی میں احتساب محض ماحصل (Outcomes) کی پیائش نہیں کرتی بلکہ یہ علم کی تعمیر کے عمل (Process) کا جائزہ لیتی ہے، کیوں کہ تعمیراتی طرز رسائی پروڈکٹ سے زیادہ عمل پر زور دیتی ہے۔اس کے علاوہ اس طرز رسائی میں معلم کا کردار علم فراہم کرنا نہیں ہے، بلکہ سیکھنے میں سہولت فراہم کرنا، تفہیم کی تعمیر میں رہنمائی کرنا، اور دریافت اور کھوج کے مواقع فراہم کرنا ہے۔اس لیے احتساب اور تعین قدر کا بنیادی مقصد طالب علم کے تنقیدی سوچ اور دریافت اور مسئلہ حل کرنے کی صلاحیتوں کی پیائش کرنے والا ہونا چاہیے۔

## 4.1 مقاصد(Objectives)

اس اکائی کے اختتام کے بعد آپ اس قابل ہو جائیں گے کہ

- متعدابعاد کی آموزش کے لیے آموزکار کو مشغول کر سکیں گے۔
- آموزکار کے وقوفی، سماجی اور جذباتی پہلوؤں کو فروغ کر سکیں گے۔

## 4.2 تعمیراتی طرز رسائی میں احتساب (Assessment in Constructivist Approach)

### 4.2.1 تعمیراتی طرز رسائی میں احتساب کو سمجھنا

(Understanding Assessment in Constructivist Approach)

#### 4.2.1.1 تعمیراتی طرز رسائی میں احتساب کے معنی

**(Meaning of Assessment in Constructivist Approach)**

تعلیم میں احتساب بنیادی طور پر طالب علموں کے سیکھنے کے عمل سے وابستہ ہے جو ایک خاص وقت میں طے شدہ مقاصد کے مقابلے ایک طالب علم کتنا سیکھا ہے؟ اکتساب کے مقررہ شعبے میں طلباء کی خوبی اور کمزوریاں کیا ہیں؟ احتساب کے نتائج سیکھنے کو مضبوط بنانے میں کس حد تک مددگار ثابت ہو سکتے ہیں؟ یہ کچھ بنیادی سوالات ہیں جس کے ذریعہ احتساب کے ذریعہ تلاش کیے جاتے رہے ہیں۔ عام طور پر، تعلیم میں احتساب کو پہلے سوال کا جواب تلاش کرنے میں بڑے پیمانے پر استعمال کیا جاتا ہے اور اس کا تعلق اکتساب کا احتساب سے ہے، جو طالب علم کے تعلیمی پیش رفت کا اندازہ لگانے میں معاون ہوتا ہے۔ لیکن حالیہ برسوں میں معلم اور موضوع مرکوز تعلیم سے تعمیراتی تمثیل کے طرف منتقل ہوئی ہے جس کے وجہ سے کثیر الجہتی افادیت سامنے آئی ہے۔

درس وتدریس میں 'اکتساب کا احتساب' کے علاوہ 'احتساب برائے اکتساب' اور احتساب کے طور پر اکتساب' کی معنویت تعمیراتی طرز رسائی میں کافی اہمیت ہے۔ اسے مزید درج ذیل میں پیش کیا گیا ہے:

- اکتساب کا احتساب (Assessment of Learning): احتساب بنیادی طور پر کسی مخصوص وقت اور طے شدہ مقاصد کے مطابق طالب علم کے علم، افہام اور مہارتوں کی پیائش کرنے کے مقصد سے ڈیزائن کیا جاتا ہے تاکہ طالب علم کے مجموعی پیش رفت کا اندازہ لگایا جاسکے۔
- احتساب برائے اکتساب (Assessment for Learning): درس وتدریس کے دوران طالب علم کے پیش روفت کو مونیٹر کرنے کے مقصد سے اور استاد اپنے تدریسی حکمت عملیوں کی موثریت کا اندازہ لگانے کے مقصد سے ڈیزائن کیا جاتا ہے۔
- احتساب کے طور پر اکتساب (Assessment as Learning): اس نوعیت کے احتساب کا مقصد متعدد اقسام کے احتسابی تکنیکوں، طریقہ کار اور آلات سے متعلق واقفیت اور اس کے استعمال سے متعلق جانکاری حاصل کرنے سے منسلک ہے۔

**تعلیمی تناظر میں تعمیراتی طرز رسائی کے بنیادی اصول اور مفروضے**

**(Basic Principles and Assumptions of Constructivist Approach in Educational Context)**

تعلیمی تناظر میں تعمیراتی طرز رسائی کے ذیل بنیادی اصول اور مفروضے ہیں:

- سیکھنا ایک فعال عمل ہے،

- آموزکار کو پہلے سے علم ہوتا ہے،
- آموزکار سیکھنے کی ذمہ داری خود لیتا ہے،
- سیکھنے کے عمل میں زبان کی بہت زیادہ اہمیت ہے،
- سیکھنے کے عمل میں استاد کی حیثیت سہولت کار اور رہنما کے طور پر ہے۔

### اصولوں اور مفروضوں کو عملی جامہ پہنانا(Implementing the principles and assumptions)

ان اصولوں اور مفروضوں کو مندرجہ ذیل بیانات کے ذریعہ عملی جامہ پہنایا جاتا ہے:

- احتساب طلباء کے پس منظر کو دھیان میں رکھ کر استعمال کیا جاتا ہے جس کا بنیادی مقصد ان کے تعلیمی پیش رفت کو مونیٹر کرنا ہے۔
- احتساب کے عمل کے دوران بھی علم کا سلسلہ جاری رہتا ہے۔
- تعمیراتی طرز عمل میں احتساب کا مقصد طالب علم میں اعلی درجے کی سوچ کو فروغ دینا ہے جو تجزیہ، تجریدی سوچ، مسئلہ کا حل کرنے اور تخلیقی سوچ پر مشتمل ہوتا ہے۔
- احتساب کے استعمال کرنے کا مقصد طلباء میں علم اور افہام کو خود سے تعمیر کرنا ہے۔
- احتساب تصورات کے وسیع معنی پر توجہ مرکوز کرتی ہے جو حقائق اور شواہد پر مشتمل ہوتا ہے۔
- احتساب میں انکوائری اور دریافت کرنا شامل ہے۔
- تعمیراتی طرز رسائی میں احتساب کا بنیادی مقصد موجودہ معلومات (علم و تفہیم) کے بنیاد پر نئی معلومات، خیالات، اور تصورات کا گہرائی سے تجزیہ کرتے ہوئے خود سے تعمیر کرنا بھی ہے۔
- تعمیراتی طرز رسائی میں استاد احتساب کے ذریعہ طالب علموں کو نئے سیاق وسباق میں علم کو توسیع دینے یا از سر نو تصور کو تعمیر کرنے میں رہنمائی فراہم کرتے ہیں۔
- طالب علم تجریدی تجربات(Synthesized Experience)اور ان کے اطلاق کو سمجھنے کے لیے موجودہ ٹھوس تجربات کو توسیع کرنے میں استاد احتساب کے عمل کے ذریعہ ممکن بناتے ہیں۔
- طلباء تمام حالات میں ایک دوسرے کے ساتھ بات چیت کرتے ہیں اور ایک دوسرے سے اپنے خیالات شیئر کرتے ہیں، اور اس عمل میں استاد احتساب کرتے ہیں۔

## 4.2.1.2 تعمیراتی طرز رسائی میں احتساب کے خصوصیات

## (Features of Assessment in Constructivist Approach)

تمام طلباء کچھ متعلقہ علم، احساسات اور مہارتوں کے ساتھ اکتسابی کاموں میں مشغول ہوتے ہیں۔ تعمیراتی طرز رسائی میں بامعنی سیکھنے کا عمل اس وقت ہوتا ہے جب طلباء نئے تصورات اور تجاویز کو اپنے موجودہ علمی ڈھانچے میں موجودہ تصور اور تجربات سے جوڑنے کی کوشش کرتے ہیں۔ تعمیراتی طرز رسائی میں احتساب کے درج ذیل خصوصیات ہیں۔

(i) تعمیراتی طرز رسائی میں احتساب کی نوعیت تکمیلی (Summative) کے بجائے تشکیلی (Formative) ہوتی ہے۔ تعمیراتی طرز رسائی میں اکتساب سے مراد علم اور تجربات کی تعمیر کرنا ہے جو طالب علم اپنے سابقہ معلومات اور تجربات کی روشنی میں نئی ماحول اور نئی سیاق وسباق میں از سر نو تعمیر کرتے ہیں یا اس میں توسیع کرتے ہیں۔ اس لیے تعمیراتی طرز رسائی میں احتساب کی اہمیت بڑھ جاتی ہے اور یہاں احتساب کا مقصد تشکیلی نوعیت کے ہوتے ہیں جس کا بنیادی مقصد طالب علم کو علم کی تعمیر میں مدد کرنا یا رہنمائی فراہم کرنا ہے۔ دوران تدریس طالب علم کو ایسے تجربات سے گزارنا ہے جس سے وہ فعال سرگرمیوں میں حصہ لے کر خود سے نئی معلومات، تجربات، خیالات اور احساسات اپنے اندر جنم دے۔

(ii) تعمیراتی طرز رسائی میں احتساب ایک جاری رہنے والا عمل (Continuous Process) ہے۔ تعمیراتی تمثیل میں احتساب ایک جاری رہنے والا عمل ہے جو کمرہ جماعت کے اندر اور باہر دونوں صورتوں میں کیا جاتا ہے۔ کیوں کے تعمیراتی ماحول میں طلباء اپنے کھلا فضاء میں اپنے سے زیادہ علم رکھنے والے افراد بشمول اپنے ہم جماعت ساتھیوں، سینیئرس، استاد، بھائی بہن اور والدین کی رہنمائی میں، ان سے بات چیت کر کے تجربات حاصل کرتے ہیں۔ اس لیے تعمیراتی ماحول میں احتساب مسلسل جاری رہنے والا عمل ہے اور اس عمل میں وقت اور امتحانی ماحول کا کوئی قید وبند نہیں ہے۔

(iii) تعمیراتی تمثیل میں احتساب پروڈکٹ (Product) کے بجائے عمل (Process) پر دیتی ہے۔ تعمیراتی ماحول میں احتساب کی کافی اہمیت ہے۔ اس طرز رسائی میں احتساب محض ماحصل (Outcomes) کی پیائش نہیں کرتی بلکہ یہ علم کی تعمیر کے عمل (Process) کا جائزہ لیتی ہے۔ اس لیے استاد کو طلباء کے پیش رفت کو مونیٹر کرنے کے لیے احتساب کے ان تکنیکوں کو استعمال کیا جانا چاہیے جو طلباء کے اکتساب کے عمل (Process of Learning) پر زیادہ توجہ مرکوز کریں بجائے ایسے جو ایک مقررہ وقت میں طالب علموں کی درجہ بندی کے لیے ان کے علم وافہام کو پیپر پینسل کے ذریعہ جائزہ لیں۔

### 4.2.1.3 تعمیراتی احتساب کے آلات (Constructivist Assessment Tool)

تعلیم کے معیار کو بہتر بنانے میں درس وتدریس کے عمل کو مؤثر بنانے کے لئے تعمیراتی احتساب کے آلے کا استعمال اہم ہے۔ حالیہ تعلیمی نظام میں درس وتدریس کے میدان میں نمائی تبدیلی آئی ہے جس میں تعمیریت کے نظریہ کو عام کیا گیا ہے۔ یہ نظریہ طالب علموں کو علم اور تجربات کو خود سے تشکیل دینے کی آزادی فراہم کرتی ہے۔ اس کے علاوہ یہ نظریہ سیکھنے کے عمل کو انفرادی اور سماجی دونوں تصور کیا جاتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ تعمیراتی ماحول میں احتساب ماحصل یعنی Outcomes کو جانچنے سے زیادہ سیکھنے کے عمل (Learning Process) پر توجہ مرکوز کرتی ہے۔ اس لیے تعمیراتی طرز رسائی تعلیمی ماحصل کے ساتھ ساتھ مخصوص طور پر سیکھنے کے عمل کو مونیٹر کرنے والے والے احتسابی طریقوں، تکنیکوں اور آلات پر خاص توجہ کی ضرورت ہے۔ ان ٹولز کو مندرجہ ذیل طور پر بیان کیا گیا ہے۔

(i) تصوراتی خاکہ (Concept Mapping)

(ii) پورٹ فولیو (Portfolio)

(iii) روبرکس (Rubrics)

### (i) تصوراتی خاکہ (Concept Mapping)

ایک تصوراتی خاکہ تصورات اوران کے مابین تعلقات کی بصری نمائندگی ہے۔ تصورات عام طور پر کئی اقسام کے باکس یعنی مستطیل اور دائرہ نما شکل کے ذریعہ دکھائے جاتے ہیں اور تصورات کے درمیان ایک رابطہ لائن (لنکس) ان کے مابین تعلقات کی نشاندہی کرتی ہے۔ لنکس یک طرفہ، دوطرفہ، یا غیر سمتی بھی ہو سکتے ہیں۔ کراس لنکس (Cross Links) تصوراتی خاکے کے مختلف حصوں میں تصورات کے مابین تعلقات کی نشاندہی کرتے ہیں۔ اس طرح تصوراتی خاکہ تصوراتی تفہیم کی ایک بصری نمائندگی ہیں جسے تصورات اوران تصورات کو منظم کرنے والے ڈھانچے (ساخت) کے مابین بنائے گئے باہمی روابط کے طور پر بیان کیاجاتا ہے۔ تصوراتی خاکہ (Concept Mapping) اوراحتساب (Assessment) کے درمیانی تعلق کو مندرجہ ذیل تصویر (figure) کے ذریعے سمجھا جاسکتا ہے:

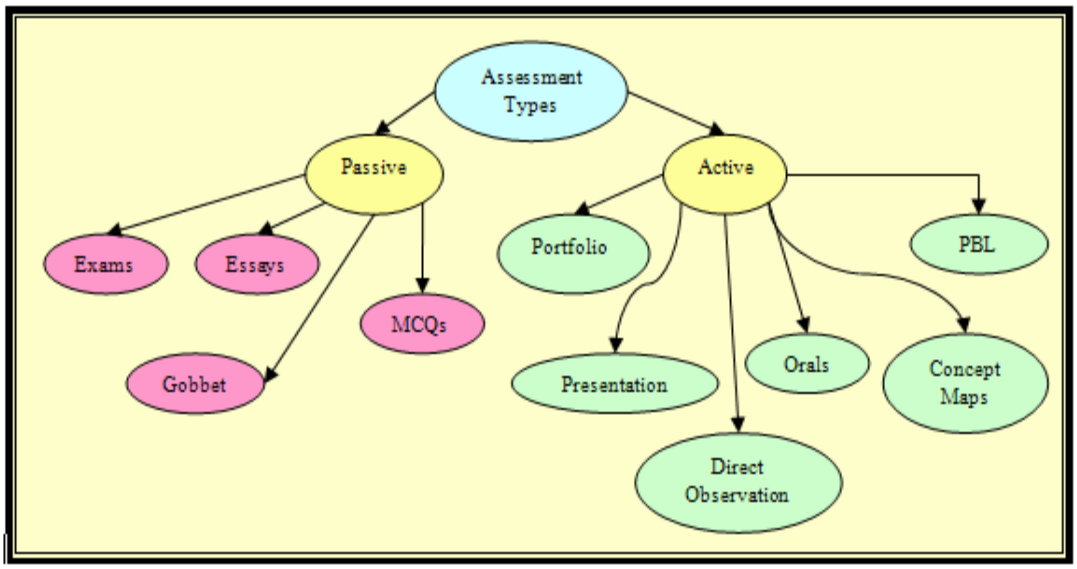



Fig: 1. تصوراتی خاکہ اوراحتساب (Concept Mapping and Assessment)

تصوراتی خاکہ (Concept Mapping) کی جڑیں اوسوبیل (1963) کے علمی نظریہ سے وابستہ ہیں جو تعلیمی نفسیات میں تعمیراتی تحریک کا حصہ تھے۔ جن کا خیال تھا کہ سیکھنے والے (learners) پہلے سے موجود علم کے ذریعہ فعال طور پر نئے تصورات کی تعمیر اور انضمام کرتے ہیں۔ اس لیے تصوراتی خاکہ کو بامعنی سیکھنے کو بڑھانے اور طلباء میں علم کے حصول کا اندازہ کرنے کا ایک جدید طریقہ سمجھا جاتا ہے۔ یہ روایتی احتسابی نظام کے ایک متبادل کے طور پر اساتذہ کو اس بات کا تعین کرنے کی اجازت دیتا ہے کہ آیا طلباء کے ذریعہ حاصل کردہ کارکردگی اعلی درجے کی تصوراتی تفہیم سے آتی ہے یا نہیں۔

تعمیراتی احتساب کا ایک بہت اہم خصوصیت اسباق کے دوران طالب علموں کی مکمل شمولیت ہے۔ تصوراتی خاکہ کا استعمال سیکھنے کے عمل میں طلباء کو ضم کرنے کا ایک طریقہ ہے۔ یہ شمولیت طالب علموں کو اس حد تک ترغیب اور چیلنج کرتی ہے کہ اس سے سیکھنے کے امکانات بڑھ جاتے ہیں۔ ہم میں سے بہت سے لوگ برین اسٹورمنگ یعنی 'Brainstorming' کی اصطلاح سے واقف ہیں، لیکن 'تصوراتی خاکہ' کے ساتھ اتنا زیادہ نہیں ہے، حالانکہ یہ اصطلاح 1960 کی دہائی سے استعمال میں ہے۔ عام طور پر تصوراتی خاکہ ڈائگرام میں موضوع کو ایک

اہم پوزیشن میں رکھ کر تشکیل دیا جاتا ہے۔ موضوع کو سادہ موضوعات، حقائق یا آراء میں تقسیم کیا جاتا ہے اور اس وجہ سے بچوں کے لئے اس موضوع کو سمجھنا آسان ہو جاتا ہے جس کا مطالعہ کیا جارہا ہے۔

مؤثر تدریس کا ایک اہم پہلو اس بات کا محتاط اندازہ لگانا ہے کہ طالب علم نے کتنا سیکھا ہے۔ طالب علم کے اکتساب کے احتساب کے لئے تصوراتی خاکہ کو استعمال کرنے کے دو واضح فوائد ہیں۔ پہلہ یہ کہ تصوراتی خاکہ نئے علم کے حصول کو روایتی طریقوں جیسے مضمون نگاری کے مقابلے میں زیادہ مؤثر طریقے سے ظاہر کرتا ہے۔ اور دوسرا یہ کہ تصوراتی خاکہ بامعنی سیکھنے، یا پرانے اور نئے علم کے درمیان روابط کا اندازہ لگانے میں معاون ہوتا ہے، اور یہ روایتی احتساب کے طریقوں کے مقابلے میں زیادہ مؤثر ہوتا ہے۔

### (ii) پورٹ فولیو(Portfolio)

پورٹ فولیو بامقصد طالب علم کے کاموں کا ایک بامقصد مجموعہ ہے۔ یہ وقت کے ساتھ ساتھ طالب علموں کی کارکردگی لکھنے کا ایک جاری ریکارڈ ہے۔ یہ طالب علموں کو خود دکھانے کا زندہ ثبوت بھی ہے کہ انہوں نے کتنا کچھ کیا ہے یا انہوں نے نہیں کیا ہے۔ یہ پیاجے اور ویگوٹسکی کے اس خیال پر مبنی ہے کہ طالب علم اپنے علم اور تفہیم کو انفرادی اور سماجی طور پر تعمیر کرنے کے قابل ہیں۔ یہ نقطہ نظر طالب علموں کے سابقہ تجربات، ان کے مسائل کو حل کرنے کی مہارت اور ان کی مشترکہ سیکھنے پر زیادہ توجہ دیتا ہے۔ تاہم، اس نئے ماحول میں، طلباء کے اکتساب کا احتساب کثیر انتخابی ٹیسٹوں کے ذریعہ مختصر وقت میں نہیں کیا جاسکتا ہے۔ لہذا، احتسابی ٹولز کی ایک وسیع رینج کی ضرورت ہے جو طالب علموں کی مہارتوں کا اندازہ کرنے کے قابل ہوں جیسے اوپن اینڈ ڈ مسئلہ حل کرنا، اور تنقیدی سوچ، تجزیہ، استدلال، نئے مسائل میں اپنے علم کو لاگو کرنے کے قابل ہونا، اور زبانی اور تحریری اظہار کرنا۔ اس کے علاوہ، ت عمیراتی ماحول میں، ہمیں طالب علموں کی انفرادی کارکردگی اور گروپ کی کارکردگی کا ان کے سیکھنے کے تجربے کے دوران ایک ساتھ جائزہ لینے کی ضرورت ہے۔

### پورٹ فولیو کی تعریف(Definition of Portfolio)

- گریس کے مطابق "پورٹ فولیو بچے کے سیکھنے کے عمل کا ایک ریکارڈ ہے: بچے نے کیا سیکھا ہے؟ اور وہ اسے کس طرح سیکھا ہے؟ بالخصوص وہ کس طرح سوچتی ہے، سوال کرتی ہے، تجزیہ کرتی ہے، تحلیل کرتی ہے، دریافت کرتی ہے اور اپنے علم کو تشکیل دیتی ہے، اور اس عمل میں وہ کس طرح دوسروں کے ساتھ فکری، جذباتی اور سماجی طور پر بات چیت کرتی ہے۔
- Liz Hamp-Lyons کے مطابق "پورٹ کی سب سے بہتر چیز یہ ہے کہ وہ اس بات کا ریکارڈ کرتی ہے کہ طالب علم کیا کر رہا ہے، ان کی اکتساب کی سطح کیا ہے، ان کی اکتساب کتنی اچھی ہے، اور یہ اکتسابی عمل (Learning Process) کو انجام دینے کے لیے تمام قسم کے معلومات جمع کرنے کی قابلیت رکھتا ہے۔

### متبادل احتساب کے طور پر پورٹ فولیو(Portfolio as an Alternate Assessment)

- پورٹ فولیو ایک امتحان نہیں ہے، بلکہ طالب علموں کے کام کا ایک مجموعہ ہے۔ یہ کلاس روم کی سطح پر صرف اس وقت ایک مستند احتساب کا آلہ بن جاتا ہے جب اساتذہ مقررہ معیار کے خلاف اس کے مواد کی پیمائش کرتے ہیں تاکہ یہ فیصلہ کیا جاسکے کہ طلباء وقت کے ساتھ کتنی اچھی کارکردگی کا مظاہرہ کرتے ہیں۔

- پورٹ فولیو احتساب کو کلاس روم میں سیکھنے کے لئے احتساب کو بڑھانے کے لئے تشکیلی طور پر استعمال کیا جاسکتا ہے۔

**پورٹ فولیو میں احتساب کے معیار کا تعین(Determining Assessing Criteria in Portfolio)**

سب سے پہلے، پورٹ فولیو کے مقصد کو واضح طور پر بیان کیا جاتا ہے اور پھر، پورٹ فولیو میں ہر آئٹم کے احتساب کے معیار کی وضاحت کرنے کی ضرورت ہوتی ہے۔ پورٹ فولیو کا اندازہ لگانے کے لئے معیار کا تعین کرنا بہت ضروری ہے۔ کیونکہ احتساب کا معیار طالب علموں کو ایسے کام کو پہچاننے اور منتخب کرنے کی اجازت دیتا ہے جسے اعلی معیار سمجھا جاتا ہے۔ یہ نتائج اور نتائج کے معیار کے بارے میں اساتذہ، طلباء اور دیگر کے مابین تبادلہ خیال کی اجازت اور حوصلہ افزائی بھی کرتا ہے۔ احتساب کے معیار جو طالب علم کی کارکردگی کے معیار کا تعین کرنے کے لئے استعمال کیا گیا ہے وہ واضح اور سمجھنے میں آسان ہونا چاہئے۔ طالب علم کے اپنے کاموں کا جائزہ لینے اور اپنی کمزوریوں کو پورا کرنے کے قابل ہونے کے لحاظ سے یہ بہت اہم ہے۔ پورٹ فولیو میں ثبوت کے معیار کا تعین کرنے اور قابل اعتماد اور درست احتساب کرنے کے لئے روبرکس کا استعمال کیا جانا چاہئے۔

**(iii) روبرکس(Rubrics)**

روبرکس ایک مستند احتساب کا ایک آلہ ہے جو طالب علموں کے کام کی پیمائش کرنے کے لئے استعمال ہوتا ہے۔ یہ انفرادی احتساب کے لئے ایک اسکورنگ ٹول ہے۔ روبرک طالب علم کے کام کو گریڈ کرنے کا ایک طریقہ ہے، اور یہ ایک گرڈgridپر رکھی گئی تفویض یا کام کی وضاحت بھی کرتا ہے۔ اس طرح ہم کہہ سکتے ہیں کہ روبریکس احتساب کے اوزار ہیں، جو اساتذہ کے ذریعہ طالب علم کی کامیابی کی احتساب اور رپورٹنگ کے عمل کو آسان بناتے ہیں۔ وہ 'وضاحتی اسکورنگ اسکیمیں'، 'اسکورنگ گائیڈ لائنز کا ایک مجموعہ' ہیں اور اسے تعمیر شدہ جوابات اور کارکردگی پر مبنی کاموں کے استعمال پر زور دینے کے طور پر براہ راست نتیجے کے طور پر کافی اہمیت ہے۔ اسے مضامین کی ایک وسیع رینج میں استعمال کیا جاسکتا ہے اور اس میں تین اہم خصوصیات ہیں یعنی، تعین قدر کے معیار(Evaluation Criteria)، معیار کی تعریف (Definition of Criteria)اور اسکورنگ حکمت عملی((Scoring Strategies۔

- تعین قدر کے معیار(Evaluation Criteria): یہ وہ عمل ہے جو ایک احتساب کنندہ طالب علم کے کام کے معیار کا تعین کرتے وقت غور کرتا ہے۔ یہ وہ شرائط ہیں جن پر ایک کارکردگی کو کامیاب ہونے کے لئے پورا اترنا ضروری ہے۔ دیگر مصنفین معیار کو اشارے یا گائیڈز یا اقدامات یا خصوصیات کی فہرست کے طور پر بیان کرتے ہیں جو کسی طالب علم کو نتائج کو پورا کرنے کے لئے ضروری ہیں۔ معیار کی فہرست معیارات کے تصور اور تعریف کو قابل بناتی ہے، خاص طور پر تنقیدی سوچ، مسائل کو حل کرنے، ٹیم کی مہارت وغیرہ جیسے مشکل سے وضاحت کرنے والے شعبوں میں۔ یہ کارکردگی کے معیار سے متعلق امتیازی سلوک فراہم کرتا ہے اور ہر معیار کے خلاف سیکھنے والے طالب علموں کی نگرانی کے قابل بناتا ہے۔
- معیار کی تعریف(Definition of Criteria): یہ اس بات کی تفصیلی وضاحت فراہم کرتی ہیں کہ کامیابی یا کارکردگی کی ایک خاص سطح (مثال کے طور پر خراب، منصفانہ، اچھا، عمدہ) حاصل کرنے کے لئے ایک طالب علم کو مہارت، استعداد یا معیار کا مظاہرہ کرنے کے لئے کیا کرنا چاہئے۔ ان مہارت کی سطحوں(Levels of Mastery)، کارکردگی کی وضاحت کرنے

والے(Performance Description)اور ہدفی مظاہر(Target Indicators)کی اہمیت ان کی ان خدشات کو حل کرنے کی صلاحیت سے پیدا ہوتی ہے جیسے کہ کسی ناقص رد عمل کو بہتر رد عمل کیسے بنایا جائے، طلباء اور وقت میں طالب علم کی کارکردگی کا فیصلہ کرنے میں مستقل مزاجی کیسے رکھی جائے وغیرہ۔

- اسکورنگ کی حکمت عملی(Scoring Strategies):روبرکس کی اسکورنگ حکمت عملی کسی پروڈکٹ یا عمل کو اس کی مکمل طور پر اسکور کرنے کے لئے ہوتی ہے۔تاہم، مجموعی روبرکس پروڈکٹ اور کارکردگی کی قوت اور کمزوری کے بارے میں تفصیلی اور احتسابی فیڈبیک فراہم نہیں کرتے ہیں۔ اسکورنگ کی حکمت عملی ہر معیار کو الگ الگ اسکور کرنے کے لئے بھی ہو سکتی ہے تاکہ مجموعی اسکور تشکیل دیا جاسکے۔ اسے ہم تجزیاتی روبرکس یعنی Analytic Rubrics کے نام سے جانتے ہیں۔ تجزیاتی روبرکس میں جزوی طور پر مکمل ہوتا ہے۔معیار کے لحاظ سے فیصلہ کرنے کا نقطہ نظر جو کثیر الجہتی احتساب کو ممکن بناتا ہے۔

### 4.2.1.4 تعمیراتی احتساب کا عمل(Process of Constructivists Assessment)

تعمیراتی کلاس روم میں احتساب کا عمل مندرجہ ذیل ہونا چاہیے۔

(i) خود کا احتساب(Self-Assessment)

(ii) پیئر اسسمنٹ(Peer Assessment)

(iii) مشترکہ احتساب(Collaborative Assessment)

#### (i) خود کا احتساب(Self-Assessment)

خود کا محاسبہ یعنی Self-Assessment کا مطلب طلباء سیکھنے کے دوران اپنی سوچ اور طرز عمل کے معیار کی نگرانی اور احتساب کرنا ہے، حکمت عملیوں کی نشاندہی کرنا جو ان کی تفہیم اور مہارت کو بہتر بناتے ہیں۔یعنی، خود کا احتساب اس وقت ہوتی ہے جب طلباء کارکردگی کو بہتر بنانے کے لئے اپنے کام کا فیصلہ کرتے ہیں کیونکہ وہ موجودہ اور مطلوبہ کارکردگی کے مابین تضادات کی نشاندہی کرتے ہیں۔ خود احتساب کا یہ پہلو معیار پر مبنی تعلیم کے ساتھ قریب سے مطابقت رکھتا ہے، جو واضح اہداف اور معیار فراہم کرتا ہے جو طالب علم کی خود احتساب کی سہولت فراہم کر سکتا ہے۔ آخر میں، خود احتساب مزید سیکھنے کے اہداف کی نشاندہی کرتی ہے اور تدریسی حکمت عملی (اصلاحی) طلباء کامیابی کو بہتر بنانے کے لئے لاگو کر سکتے ہیں۔اس طرح، خود احتساب کو یہاں ایک گردشی، جاری عمل سے متعلق تین اجزاء کے امتزاج کے طور پر تصور کیا گیا ہے: خود نگرانی، خود احتساب، اور ضرورت کے مطابق ہدایات کی اصلاح کی شناخت اور نفاذ۔بنیادی طور پر، طلباء اپنی سیکھنے اور کارکردگی کی حکمت عملی کی شناخت کرتے ہیں، اچھی طرح سے سمجھے گئے معیارات اور معیار کی بنیاد پر خود کو رائے فراہم کرتے ہیں، اور اپنی کارکردگی کو بڑھانے کے لئے اگلے اقدامات یا منصوبوں کا تعین کرتے ہیں۔

#### خود کے احتساب کی ضرورت(Need of Self-Assessment)

اپنی تعلیمی ترقی اور پیش رفت کو مونیٹر اور اس سے متعلق صحیح فیصلے کرنا سیکھنے کے عمل کا لازمی حصہ ہے۔

- خود کا احتساب ایک فطری رجحان پر مبنی ہے جو اپنے سیکھنے کی پیشرفت کی جانچ پڑتال کرتا ہے۔

- مزید سیکھنا صرف اس وقت ممکن ہے جب اس بات کو تسلیم کیا جائے کہ کیا سیکھنے کی ضرورت ہے۔
- اگر ایک طالب علم اپنی سیکھنے کی پیشرفت کی نشاندہی کر سکتا ہے تو، اس سے مزید سیکھنے کی ترغیب مل سکتی ہے۔
- خود کا احتساب کسی کے اپنے سیکھنے پر غور کرنے کی حوصلہ افزائی کرتی ہے۔

### (ii) پیئر اسسمنٹ (Peer Assessment)

ہم جماعت ساتھیوں کی احتساب کی بہت سی قسمیں ہیں، لیکن بنیادی طور پر اس میں طلباء اپنے کام کے معیار پر دوسرے طلباء کو رائے فراہم کرتے ہیں۔ کچھ مثالوں میں، ساتھیوں کی رائے کی مشق میں گریڈ تفویض کرنا شامل ہوتا ہے، لیکن یہ وسیع پیمانے پر ایک ایسا عمل تسلیم کیا جاتا ہے جو مشکلات سے بھرا ہوا ہے۔ ساتھیوں کے ذریعے احتساب کے لئے طالب علموں کو اپنے ماحصل یا کارکردگی پر اپنے ساتھیوں کو فیڈبیک دینا یا لینا (یا دونوں) فراہم کیے جاتے ہیں۔ اس سے طالب علموں کو گروپ میں تعاون سے سیکھنے میں مدد ملتی ہے۔

### ساتھیوں کی احتساب کی ضرورت (Need of Peer Assessment)

- ساتھیوں کی رائے اچھے کام کی تشکیل کے بارے میں تبادلے کے ذریعے باہمی تعاون سے سیکھنے کی حوصلہ افزائی کر سکتی ہے۔
- احتساب کے عمل کے ارد گرد بات چیت میں اضافہ ہوتا ہے۔ تحقیقی شواہد سے پتہ چلتا ہے کہ ساتھیوں کی رائے کو طالب علموں کی تحریری صلاحیتوں کی ترقی میں بہت مؤثر طریقے سے استعمال کیا جا سکتا ہے۔
- دوسروں کے کام پر تبصرہ کرنے میں مصروف طالب علم فیصلہ کرنے اور دانشورانہ انتخاب کرنے کی اپنی صلاحیت کو بڑھا سکتے ہیں۔

### (iii) مشترکہ احتساب (Collaborative Assessment)

مشترکہ احتساب جسے عام طور پر باہمی تعاون کے احتساب سے بھی جانتے ہیں، جو مسئلہ حل کرنے کا عمل ہے، جسے نفسیاتی احتساب کے متبادل کے طور پر استعمال کیا جا سکتا ہے۔ یہ بیانیہ تھراپی کے خیالات اور تکنیکوں سے اخذ کیا گیا ہے

### باہمی تعاون کی احتساب کی ضرورت (Need of Collaborative Assessment)

- مشترکہ نقطہ نظر کا اثر ان لوگوں کو مدعو کرنا ہے جو مسئلے سے متاثر ہوتے ہیں، احتساب کے اس تکنیک کے ذریعہ ایک دوسرے کے خلاف کام کرنے کے بجائے مسئلے کو حل کرنے کے لیے مشترکہ طور پر کوشش کیا جائے۔
- اس کے استعمال سے طالب علموں کو مسائل کو حل کرنے کی ذمہ داری قبول کرنے کی آزادی ملتی ہے۔
- اس کا ایک اور فائدے یہ ہے کہ طالب علموں میں باہمی تعاون کے رجحانات فروغ ہوتے ہیں۔
- یہ طالب علموں کے سیکھنے کے عمل پر خاص توجہ دیتی ہے بجائے اس کے کہ وہ تعلیمی ماحصل پر توجہ دے۔

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں (Check Your Progress) |
|---|
| 1۔ تعمیراتی طرز رسائی میں احتساب کے بنیادی مفروضے کیا ہیں؟ |
| 2۔ تعمیراتی تمثیل میں احتساب کے مختلف شکلوں (Forms) کو بیان کریں |
| 3۔ تعمیراتی طرز رسائی میں احتساب کے عمل کو اپنے الفاظ میں بیان کیجیے۔ |

## 4.2.2 تعمیراتی طرز رسائی میں احتساب کے مقاصد

(Purpose of Assessment in Constructivist Approach)

### 4.2.2.1 متعدد ابعاد میں آموزش کے لیے آموزکار کے دماغ کو مشغول کرنا

### (Engage learner's mind in order to further learning in various dimension)

تعمیریت ایک ایسا نقطہ نظر ہے جو کہتا ہے کہ کوئی بھی افراد دریافت، تجربات اور تنقیدی سوچ کے عمل کے ذریعے نئی علم کی تعمیر کرتے ہیں۔اس لیے، تعمیری نقطہ نظر میں سیکھنا ایک پیچیدہ، انفرادی اور سماجی عمل ہے جس میں طالب علموں کو مختلف سرگرمیوں میں حصہ لے کر فعال طور پر سیکھنا پرتا ہے۔اس نظریہ کے مطابق طالب علم سیکھنے کے لیے معلومات کو غیر فعال طور پر لینے کے بجائے علم کی تعمیر خود اپنے سابقہ معلومات و تجربات کی روشنی میں کرتے ہیں۔یعنی جب طلباء تجربہ کرتے ہیں اور ان تجربات پر غور کرتے ہیں، تو وہ نئی معلومات کو اپنے موجودہ علم (اسکیما) کے ساتھ شامل کرتے ہیں (انضمام) یا اس کے لیے ایک نیا دماغی خاکہ (مطابقت) کو تشکیل دیتے ہیں۔تاہم، یہ بات غور کرنے والی ہے کہ انضمام (Assimilation) نئی معلومات لینے اور اسے موجودہ اسکیما میں فٹ کرنے کا عمل ہے۔ جبکہ مطابقت (Accommodation) سے مراد موجودہ اسکیما (علم و تجربات) پر نظر ثانی کر کے موجودہ علم میں اضافہ کرتا ہوں۔ مطابقت کے عمل میں نئی معلومات کو یا تو پرانے معلومات کے ساتھ ایڈجسٹ کیا جاتا ہے یا کبھی کبھی اس کے لیے ایک نئی خاکہ تیار کیا جاتا ہے جسے جین پیاجے کے مطابق Adaptation کہلاتا ہے۔اس لیے تعمیراتی طرز رسائی میں سیکھنے کے عمل کا بنیادی مفروضہ مندرجہ ذیل ہے۔

- تعمیراتی طرز رسائی میں طلباء فعال طور پر اپنے سابقہ معلومات یا تجربات کی روشنی میں علم کی تعمیر کرتے ہیں۔
- اکتسابی ماحول میں طلباء کو متحرک اور فعال ہونا لازمی ہے۔
- سیکھنے کا عمل فطری ہے، جس میں طلباء فطری طور پر انفرادی اور سماجی عمل کے ذریعہ سیکھتے ہیں۔اس طرح کہ اس عمل میں طلباء اور اساتذہ دونوں مل کر علم کی تعمیر کرتے ہیں۔
- چونکہ تعمیراتی طرز رسائی میں طالب علم کو براہ راست علم نہیں دیا جاتا ہے، اس لیے تدریس کا مقصد ایسے تجربات فراہم کرنا ہے جو طلباء کو علم تعمیر کرنے میں سہولت فراہم کرتے ہوں۔
- تعمیراتی طرز رسائی میں طالب علم اپنے سے زیادہ علم رکھنے والے افراد سے تعامل کر کے سیکھتے ہیں، اس لیے اس میں زبان کی بہت اہمیت ہے۔
- چونکہ اس طرز رسائی میں والدین، کلاس میں موجود ساتھی، بھائی بہن اور سماج کے بڑے بزرگ کی کافی اہمیت ہے جس سے وہ تعاملات کر کے علم کی تعمیر کرتے ہیں، اس لیے سیکھنے کا عمل سماجی بھی تصور کیا جاتا ہے۔
- تعمیراتی طرز رسائی میں اسکیما، انضمام، مطابقت اور متوزان کے عمل کی اپنی اہمیت ہے جو طالب علم کو اپنے سابقہ علم و تجربات کی روشنی میں نئی معلومات کی تعمیر میں مدد کرتا ہے۔
- اسی طرح وائیگوٹسکی کے نظریہ کے مطابق تعمیراتی طرز رسائی میں زیڈ پی ڈی (ZPD) کی اپنی اہمیت ہے جو طالب علم کو بنا کسی افراد

کے مدد سے سیکھنے کی قابلیت کی نشاندہی کرتا ہے۔

اس لیے تعمیراتی طرز رسائی میں سیکھنے کے عمل کو مؤثر بنانے کے لیے ان کے اصولوں اور بنیادی مفروضوں کو خاص کیار کھا جانا چاہیے۔ ان بنیادی اصولوں اور مفروضوں کو خیال کرتے ہوئے تعمیراتی طرز رسائی کے بنیادی طور پر مندرجہ ذیل چار ابعاد (Dimensions) میں منقسم کیا جاسکتا ہے۔

a) منصوبہ بندی اور تیاری (Planning and Preparation)
b) اکتسابی ماحول (Learning Environment)
c) اکتسابی تجربات (Learning Experience)
d) اصولی تدریس (Principled Teaching)

### a) منصوبہ بندی اور تیاری (Planning and Preparation):

تعمیراتی طرز رسائی کا پہلا ابعاد یعنی Dimension منصوبہ بندی اور تیاری ہے جو اس بات کی وضاحت کرتی ہے کہ اساتذہ طالب علموں کو درس وتدریس کے ماحول میں کس طرح مشغول کرتی ہے۔ تاہم، تعمیراتی طرز رسائی میں معلم کا کردار کلاس روم میں طالب علموں کو پڑھانے کے بجائے ان کو تمام سہولیات اور وسائل فراہم کرنا ہے۔ یعنی تعمیراتی طرز رسائی میں ایک استاد کا کردار یہ ہے کہ وہ اکتسابی سرگرمیوں کے لیے تیاری کرے جس سے طلباء میں ضروری مہارتوں کا فراغ ہو اور وہ اس قابل ہو جائیں کہ وہ خود سے علم کی تعمیر کر لیں۔

منصوبہ بندی اور تیاری کے ابعاد میں نصاب کو سمجھنے، اور طلباء کی انفرادی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے ان کو سمجھنا شامل ہے جس سے استاد کو سبق کو ڈیزائن بحوالہ وسائل کو موجودہ اور سابقہ مواد کے ساتھ مربوط کرتے ہوئے منظم کرنے میں مدد ملتی ہے۔ تعمیراتی طرز رسائی میں یہ ابعاد اس لیے بھی بہت اہمیت کے حامل ہے کیوں کہ اگر اساتذہ کو اعلیٰ تدریسی وسائل اور مواد تک رسائی حاصل ہوں جو ماہرین کے ذریعہ ڈیزائن کیے ہوئے نصاب کے مطابق ہوں تو استاد کو تعمیراتی طرز رسائی کے اصولوں کے مطابق سبق کی منصوبہ بندی اور تیاری کرنے کے لیے ایک ٹھوس بنیاد فراہم ہوتی ہے۔ اس لیے تعمیراتی طرز رسائی میں کسی بھی سبق یا اکائی کو سیکھانے کے منصوبہ بندی اور تیاری کا کام درس وتدریسی امور کا مرکز ہوتا ہے۔ اگرچہ اساتذہ اکیلے ہی طالب علموں کو کلاس میں ہدایات فراہم کر سکتے ہیں، لیکن ان کی بہتر طریقے سے منصوبہ بندی اور تیاری کرنے سے تعمیراتی طرز رسائی کے بنیادی اصولوں کی بہتر طریقے سے پیروی ہو گی، جس سے طالب علموں کو اپنے سابقہ تجربات کی روشنی میں نئی معلومات کو تشکیل دینے میں آسانی فراہم ہو گی۔ اس کے علاوہ، مکمل تیاری طلباء کی تعلیمی، سماجی، اور جذباتی ضرورتوں اور ترقی میں معاون ثابت ہو گی۔ اس ڈومین کے اہم اجزاء مندرجہ ذیل ہیں:

i. طلباء کو جاننا اور ان کی قدر کرنا۔
ii. مواد اور تدریسی حکمت عملیوں کا اطلاق کرنا۔
iii. موزوں و مناسب تدریسی وسائل کا انتخاب
iv. منصوبہ بند مربوط ہدایات کو نافذ کرنا۔

v. تدریسی نتائج مرتب کرنا۔

vi. احتساب اور تجزیہ کرنا۔

تعمیراتی طرز رسائی میں سبق کی منصوبہ بندی اور تیاری سے قبل بالا نقاط کو تعمیراتی نقطہ نظر کے بنیادی اصولوں سے مربوط کرتے ہوئے ایک مرتبہ ضرور غور کرنا چاہیے۔ کیوں کہ یہ نقاط طالب علموں کی ضروریات اور ان کی صلاحیتوں کے مطابق مواد اور اس سے مربوط تدریسی حمت عملی کے انتخاب کرنے، موجود اور مناسب تدریسی وسائل کو استعمال کرنا تاکہ متوقع نتائج حاصل کرنے میں معاون ہوتا ہے۔ جبکہ اخیر کے اجزاء طالب علم کے تشکیل شدہ علم کا احتساب اور استاد کے ذریعے استعمال کردہ تدریسی حکمت عملیوں کی موثریت کا اندازہ لگانے کے لیے استاد کی رہنمائی کرتا ہے۔

### b) اکتسابی ماحول(Learning Environment):

تعمیراتی طرز رسائی میں اکتسابی ماحول کی اہمیت بہت زیادہ ہے، کیوں کہ جب کلاس روم اور اسکول کا ماحول سیکھنے کے لیے سازگار ہو تو طالب علم کو تعمیراتی طرز رسائی کے اصولوں کے مطابق علم کی تعمیر کرنے اور تجربات حاصل کرنے میں مدد ملتی ہے۔ اس میں طالب علم کو کلاس روم کے سرگرمیوں میں فعال طور پر حصہ لینے کی آزادی، سوالات پوچھنے کی آزادی، بحث و مباحثے میں حصہ لینے کی آزادی شامل ہے۔ اسکول بالخصوص کلاس روم کا ماحول اگر سیکھنے کے لیے سازگار ہو تو وہ طالب علم کی کامیابی میں معاون ہوتا ہے۔ تدریس کے یہ پہلو کسی کا مواد کے سیکھنے سے وابستہ نہیں ہے بلکہ یہ تمام مواد کو سمجھنے اور طالب علم کی سماجی، جذباتی ضروریات کو پورا کرنے میں معاون ہوتا ہے۔ اس لیے کہا جاتا ہے کہ تعمیراتی طرز رسائی میں اکتسابی ماحول معاون اور سیکھنے کے لیے چیلنجنگ ہونا چاہیے۔ تعمیراتی اکتسابی ماحول میں استاذہ طالب علموں کی خود مختاری کو قبول کرتا ہے اور ان کے پہل کی حوصلہ افزائی کرتا ہے۔ اس سازگار ماحول میں دوران تدریس اساتذہ کو تدریسی حکمت عملیوں کو تبدیل کرنے، سوالات پوچھنے کی اجازت ہوتی ہے۔ تعمیراتی اکتسابی ماحول میں طلباء کو مکالمے بازی، بحث و مباثہ میں مشغول ہونے کی ترغیب دی جاتی ہے۔ اساتذہ طالب علموں کو ایسے تجربات میں شامل کرتے ہیں جو ان کے ابتدائی مفروضوں میں تضاد پیدا کرتے ہیں اور پھر بحث کے لیے حوصلہ افزائی کرتے ہیں۔ تعمیراتی اکتسابی ماحول کی درج ذیل خصوصیات شامل ہیں:

i. سیکھنے کے عمل میں استاد اور طلباء کے درمیان تعاملات یکساں اہم ہیں۔

ii. تعمیراتی اکتسابی ماحول میں طالب علم اور استاد کے کردار اور ذمہ داریاں یکساں ہے۔ ایک طرف استاد کو سیکھنے کے لیے سازگار ماحول تیار کرنے کی ذمہ داری ہے تو وہیں طلباء کو بھی سیکھنے کے ماحول کو تخلیق کرنے اور اس میں متحرک طور پر مشغول ہو کر سرگرمیوں میں حصہ لے کر اس کو کامیاب بنانے کی ذمہ داری ہے۔

iii. تعمیراتی اصولوں پر مبنی اکتسابی ماحول کی ایک خاصیت ہے کہ وہ طلباء کی پیشگی معلومات کو تسلیم کرتی ہیں، ان کے جوابات کو خیر مقدم کیا جاتا ہے، اور ان کے ذریعہ دریافت کو بھی تسلیم کیا جاتا ہے اور اس کا قدر کیا جاتا ہے۔

iv. تعمیراتی اصولوں پر مبنی اکتسابی ماحول میں طالب علموں کے فکری، جذباتی اور سماجی پہلوں کو محفوظ کیا جاتا ہے۔ اس سے مراد یہ ہے کہ طالب علموں کے فکری طور پر جو بھی سوچ اور تجربات ہے اس کی سراہنا ہوتی ہے۔ اسی طرح اس کے جذبات اور سماجی پس منظر کر

خیال رکھتے ہوئے بحث و مباحثہ کیے جاتے ہیں تاکہ طلباء کلاس روم میں ہمیشہ متحرک اور اسباق میں مشغول ہوں۔

v. سماجی تعمیراتی طرز رسائی میں زبان کی بہت اہمیت ہوتی ہے۔اس لیے اکتسابی ماحول میں طالب علموں کو ایسے تجربات سے گزارا جاتا ہے جس میں وہ زیادہ سے زیادہ بحث و مباحثہ کرے۔

### c) اکتسابی تجربات(Learning Experience):

تعمیراتی طرز رسائی میں اکتسابی تجربات طالب علم کے لیے سیکھنے کا ایک مواقع کے طور پر جانا جاتا ہے جس کے ذریعہ وہ اکتسابی ماحول میں مشغول ہو کر علم کی تعمیر کرتے ہیں۔ تعمیراتی تمثیل میں اکتسابی تجربات کی بہت زیادہ اہمیت ہے۔اس کے مختلف اجزاء مندرجہ ذیل ہیں۔

i. فعال اکتساب(Active Learning): تعمیراتی طرز رسائی کی ایک بنیاسی اصول یہ ہے کہ اس میں طلباء متحرک ہو کر سیکھتے ہیں۔یعنی طالب علم اکتسابی سرگرمیوں میں متحرک ہو کر مشغول ہوتے ہیں تب جاکے وہ اپنی سابقہ تجربات کی روشنی میں نئے علم کو تشکیل دینے کے قابل ہوتے ہیں۔ جو بچے غیر فعال اور گیر متحرک ہوں گے وہ خود سے علم کی تعمیر نہیں کر پائیں گے۔

ii. دستی سرگرمیاں(Hands-on Activity): تعمیراتی سرگرمیوں میں دستی سرگرمیوں کی کافی اہمیت ہے۔ان سرگرمیوں کے ذریعہ طالب علم کو حقیقی دنیا میں پیش آنے والے چیلنجوں سے سامنا کرنے کے لیے تجربہ اور ضروری مہارتیں فراہم کرتی ہیں۔

iii. دریافت پر مبنی اکتساب(Inquiry-Based Learning): یہ طالب علم میں تخلیقی سوچ اور مسئلہ حل کرنے کی ترغیب دیتی ہے۔دریافت پر مبنی اکتسابی تجربات میں طلباء کو مشغول کرنے سے طلباء میں تحقیقی سوچ فروغ پاتا ہے۔

iv. معاون اکتساب(Collaborative Learning): جب طالب علموں کو اشتراک کے ذریعہ اکتسابی تجربات میں مشغول کیا جاتا ہے تو اس سے ان کے اندر ایک دوسرے کے اشتراک سے سیکھنے کی صلاحیتوں کا فراغ ہوتا ہے۔

v. انعکاسی اکتساب(Reflective Learning): تعمیراتی طرز رسائی کے اصول غور و فکر کر کے سیکھنے کی ترغیب دیتی ہے۔ اگر استاد طلباء کو ایسے تجربات میں مشغول کرتا ہے جس میں غور و فکر کر کے سیکھنے کی ترغیب دے تو اس سے ان کا وقوفی نشوؤنما بہت ہوگا۔

اس طرح اکتسابی تجربات طالب علموں کو اپنے علم کی تعمیر، مسئلہ حل کرنے کی صلاحیت، اور دریافت کرنے کے لیے بے شمار مواقع فراہم کرتے ہیں جس سے ان کے اندر روز مرہ زندگی میں پیش آنے والے مسائل کو حل کرنے، تخلیقی اور تحقیقی صلاحیتوں کے فروغ میں معاون ثابت ہوتا ہے۔

### d) اصولی تدریس(Principled Teaching):

یہاں اصولی تدریس سے مراد تعمیراتی طرز رسائی کے بنیادی اصولوں کو خیال کرتے ہوئے کلاس روم میں درس و تدریسی امور کو انجام دینا ہے۔ تعمیراتی طرز رسائی کے جتنے بھی اصول بالا نقاط بیان کیا گیا ہے ان کے مطابق اسباق کو ڈیزائن و تیاری کرنا، منصوبہ بند طریقے سے کلاس روم کے ماحول کو تعمیراتی اصولوں کے مطابق سازگار بنانا، اور طالب علموں کو مختلف اکتسابی تجربات میں مشغول کر کے ان کو خود سے اپنے علم کی تعمیر کرنے دینا شامل ہے۔تاکہ بچوں میں وقوفی، جذباتی، اور سماجی حلقوں میں بہتر سے بہتر نشوؤنما ممکن ہو سکے۔اس کے لیے اسباق

کی ڈیائنگ جس میں طلباء کی پیشگی معلومات کو خیال کرنا، مناسب وسائل کو شامل کرنا، کلاس روم کے ماحول کو سازگار بنانا اور اکتسابی تجربات کو بہتر طریقے سے نفاذ کرنا ہے۔ ان تمام مراحل میں ایک استاد کا کام رہنمائی اور سہولت فراہم کرنے کے ہیں۔ وہ کلاس روم میں راست طور پر طالب علموں کو مواد پڑھا نہیں سکتے ہیں بلکہ وہ سہولیت فراہم کر سکتے ہیں۔ تبھی یہ تعمیراتی طرز رسائی کے اصول پر مبنی تدریس کہلائیگی ورنہ یہ ایک روایتی طرز کی تدریس ہی ہوگی۔

**اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check your progress)**

1۔ تعمیراتی طرز رسائی میں اکتساب کے بنیادی مفروضہ یا اصولوں کو تحریر کریں۔

2۔ تعمیراتی طرز رسائی میں منصوبہ بندی اور تیاری کا ابعاد سے کیا مراد ہے؟

3۔ تعمیراتی طرز رسائی میں اکتسابی تجربات سے کیا مراد ہے؟

_____

_____

### 4.2.2.2 وقوفی، سماجی اور جذباتی پہلوؤں کو فروغ کرنا

### (Promote Development in Cognitive, Social and Emotional aspects)

تعلیم میں تعمیریت سے مراد سیکھنے کا ایک ایسے طرز عمل سے ہے جہاں طالب علم اپنی نئی معلومات کو پہلے سے موجود شدہ معلومات کے ساتھ منسلک کرتے ہوئے فعال انداز میں سیکھتا ہے۔ اس سے یہ پتہ چلتا ہے کہ طلباء اپنے علم، افہام، تجربے اور تشریحات کی بنیاد پر ایک مختلف علم کی تعمیر یا موجودہ علم میں توسیع کرتا ہے۔ تاہم تعمیریت کے عام طور پر دو قسمیں ہیں؛ ریڈیکل تعمیریت اور سماجی تعمیریت۔ ریڈیکل تعمیریت کا نظریہ ہے کہ علم ایسی چیز نہیں ہے جو اساتذہ کی طرف سے طلباء کے حوالے کیا جاتا ہے بلکہ وہ چیز ہے جسے طلباء اپنے تجربات کی بنیاد پر تشکیل و تعمیر کرتے ہیں۔ اس کے نزدیک علم کو موضوعی سمجھا جاتا ہے، اور ہر طالب علم اپنے ادراک کے بنیاد پر اپنے علم کی تشکیل کرتا ہے۔ یہ طلباء کو مختلف نقطہ نظر کو دریافت کرنے کی اجازت دیتا ہے، اور اس کے لئے اساتذہ طلباء کو اپنا علم تعمیر کرنے کے لئے مواقع فراہم کرتا ہے۔ ریڈیکل تعمیرت جین پیاجے کے وقوفی نشوونما کے نظریہ سے ماخذ ہے، جو طالب علم کے وقوفی نشوونما کے عمل اور علم کی تعمیر کے عمل کو وضاحت کرتا ہے۔ اسے ذیل میں بیان کیا گیا ہے۔

#### a) وقوفی نشوؤنما(Cognitive Development)

تعمیریت میں وقوفی ابعاد سے مراد علم یا تجربات کو تعمیر کرنے کے لیے دماغی عمل یا حکمت عملیوں( Mental Process and strategies) کا استعمال ہے۔ وقوفی نشوونما کے لیے طالب علم غیر فعال طور پر جذب کرنے کے بجائے فعال دریافت (Active discovery) کے ذریعہ نئی نئی معلومات کو تشکیل دیتے ہیں۔ ماہر نفسیات جین پیاجے کے مطابق طلباء کی وقوفی نشوونما ایک انفرادی عمل کے ذریعہ ہوتا ہے جو چار عمل (Process) سے ہو کر تکمیل تک پہنچتا ہے۔ اسکیما، انضمام، مطابقت اور متوازن یہ چار عمل طالب علم کو انفرادی طور پر علم کی تعمیر اور نئی تجربات حاصل کرنے میں مدد کرتا ہے۔ اس کی تفصیلات سابقہ باب میں دیا جا چکا ہے۔ تاہم، اس

میں استاد کا کردار وسائل فراہم کرنا اور اکتساب کے لیے بہتر رہنمائی فراہم کرنا ہے، اور دریافت کے لیے سازگار ماحول تیار کرنا ہے۔ تعمیراتی تمثیل میں بچوں کی وقوفی نشوونما مندرجہ ذیل مرحلہ میں ہوتا ہے جنہیں مشہور ماہر نفسیات جین پیاجے نے پیش کیا ہے۔

i. Sensory Motor Stage (0-2 years): شیر خوار بچے حسی تجربات اور موٹر سرگرمیوں کے ذریعہ سیکھتے ہیں، حسی موٹر تعاملات کے ذریعہ اپنے اندر دنیا کی سمجھ پیدا کرتے ہیں۔

ii. Preoperational Stage (2-7 Years): بچے علامتوں اور زبان کا استعمال شروع کرتے ہیں، انا پرستی کا احساس پیدا کرتے ہیں اور کھیل اور تلاش کے ذریعے دنیا کے بارے میں اپنی سمجھ پیدا کرتے ہیں۔

iii. Concrete Operational Stage (7-11 Years): یہاں بچے منطقی سوچ اور مسئلہ حل کرنے کی مہارتوں کے ذریعہ سیکھتے ہیں، اپنی سابقہ معلومات، تجربات اور ٹھوس چیزوں کے ذریعہ علم کی تعمیر کرتے ہیں۔

iv. Formal Operational Stage (11-15 Years): یہ مرحلہ کا ریخ ایسے تو 11-15 سال ہے لیکن حقیقی طور پر یہ 15 سال سے زیادہ عمر کے بچوں میں بھی لاگو ہوتا ہے۔ اس عمل کے بچوں میں تجریری سوچ، استدلال، اور مسئلہ حل کرنے کی مہارتیں فروغ ہوتی ہے جس کا استعمال کرکے وہ مسئلہ سے متعلق مفروضے قائم کرتے ہیں اور تجریدی تصورات، استدلال، منطقی صلاحیت کے ذریعہ اسے حل کرتے ہیں اور نئی معلومات کو خود تشکیل دیتے ہیں۔

## تعمیراتی طرز رسائی میں علم کی تعمیر (Knowledge Construction in the Constructivist Aproach)

تعمیراتی طرز رسائی کے عمل میں مندرجہ ذیل طریقہ سے علم کی تعمیر کرتے ہیں:

i. علم کی تعمیر (Construction of their Knowledge): کلاس روم میں بچے مختلف سرگرمیوں میں حصہ لے کر اپنے علم کی خود تشکیل کرتے ہیں۔

ii. اسکیما تیار کرنا (Development of Schema): بچے نئی معلومات کو انضمام اور مربوط کرنے کے لیے وہ فریم ورک تیار کرتے ہیں۔

iii. مفروضے کی جانچ کرنا (Testing Hypotheses): بچے مسئلہ حل کرنے کے لئے یا اپنی سمجھ کو بہتر بنانے کے لئے دریافت اور تجربے کرتے ہیں۔

## b) سماجی اور جذباتی نشوونما (Social and Emotional Development):

تعمیراتی طرز رسائی میں، سماجی نشوونما طالب علم کے سیکھنے کے عمل کا ایک اہم پہلو ہے۔ طالب علموں کے سماجی نشوونما لیو وائیگوٹسکی کے نظریہ 'سماجی تعمیریت' سے وابستہ ہے۔ سماجی تعمیریت اس بات پر زور دیتی ہے کہ حقیقت (Reality) کی کوئی فطری یا متعین وجود نہیں ہے جو دریافت ہونے کا انتظار کر رہی ہے بلکہ اسے سماجی عمل کے ذریعہ تعمیر کی جاتی ہے۔ ان عملوں میں زبان، گفتگو اور مشترکہ ثقافتی طریقوں کے ذریعے بات چیت اور معنی کی تعمیر شامل ہے۔ سماجی تعمیریت کا مرکزی خیال یہ ہے کہ افراد دوسروں کے ساتھ مشغول ہو کر اجتماعی طور پر حقیقت کی تشریح کرکے دنیا کو سمجھتے ہیں۔ اس کے اہم تصورات ذیل ہیں:

i. افراد اجتماعی طور پر سماجی حقیقت کو تخلیق کرتے ہیں۔ یہ حقیقت مشترکہ معنوں، اصولوں اور اقدار سے تشکیل پاتی ہے جن پر بات چیت کی جاتی ہے اور مواصلات اور تعامل کے ذریعے ان کی توثیق کی جاتی ہے۔

ii. زبان سماجی تعمیریت میں ایک اہم کردار ادا کرتی ہے، جو بنیادی ٹول کے طور پر کام کرتی ہے جس کے ذریعہ افراد بات چیت کرتے ہیں اور معنی اخذ کرتے ہیں۔

iii. سماجی تعمیریت افراد کے عقائد، رویوں اور طرز عمل کی تشکیل میں سماجی تعامل اور سوشلائزیشن کے عمل کی اہمیت پر زور دیتی ہے۔ تعاملات کے ذریعے، افراد ثقافتی اصولوں، اقدار اور توقعات کو سیکھتے ہیں۔

iv. سماجی تعمیر پسندی افراد کے تصورات اور حقیقت کی تشریحات کو تشکیل دینے میں ثقافتی سیاق و سباق کی اہمیت کو تسلیم کرتی ہے۔ مختلف ثقافتوں میں دنیا کو سمجھنے اور تشریح کرنے کے مختلف طریقے ہو سکتے ہیں، جس سے حقیقت کی متنوع تعمیر ہوتی ہے۔

v. سماجی تعمیریت معروضیت اور مطلق سچائی کے تصور کو چیلنج کرتی ہے، یہ دلیل دیتے ہوئے کہ علم ہمیشہ مخصوص سماجی، ثقافتی اور تاریخی سیاق و سباق میں واقع ہوتا ہے۔ اس تنقید کے سائنس جیسے شعبوں پر اثرات مرتب ہوتے ہیں، جہاں معروضیت کے روایتی نظریات کو علم کی پیداوار پر سماجی عوامل کے اثر کو تسلیم کرنے کے حق میں سوالات اٹھائے جاتے ہیں۔

## سماجی تعمیریت کے اصول (Principles of Social Constructivism)

سماجی تعمیریت کئی کلیدی اصولوں کے ذریعہ رہنمائی کرتی ہے جو اس کے نظریاتی فریم ورک کو مضبوط بناتے ہیں اور اس کی تفہیم کو تشکیل دیتے ہیں کہ علم، معنی اور حقیقت کو معاشرتی عمل کے ذریعہ کس طرح تعمیر کیا جاتا ہے۔ ان اصولوں میں شامل ہیں:

i. سماجی تعمیریت کا خیال ہے کہ علم فطری طور پر انفرادی اور سماجی سیاق و سباق پر منحصر کرتا ہے۔ افراد اپنے منفرد تجربات، نقطہ نظر اور ثقافتی پس منظر کی بنیاد پر علم کی تشریح اور تعمیر کرتے ہیں۔ علم کو ایک مخصوص سماجی اور ثقافتی سیاق و سباق کے اندر افراد کے مابین معاشرتی تعامل اور بات چیت کی تعمیر کی جاتی ہے۔

ii. سماجی تعمیریت معنی اور تفہیم کی تعمیر میں افراد کے فعال کردار پر زور دیتی ہے۔ بیرونی ذرائع سے غیر فعال طور پر علم حاصل کرنے کے بجائے، افراد فعال طور پر اپنے ماحول کے ساتھ مشغول ہوتے ہیں، معلومات کی تشریح کرتے ہیں، اور دوسروں اور اپنے آس پاس کی دنیا کے ساتھ تعامل کے ذریعہ اپنی تفہیم کی تعمیر کرتے ہیں۔

iii. سماجی تعمیریت کا مرکزی خیال ہے کہ علم سماجی تعامل اور مواصلات کے ذریعہ تعمیر کیا جاتا ہے۔ مکالمے، تعاون اور دوسروں کے ساتھ خیالات کے تبادلے کے ذریعے افراد بات چیت کرتے ہیں اور مشترکہ معنی، عقائد اور تفہیم تشکیل دیتے ہیں، اور اس عمل میں زبان مواصلات کے لئے ایک بنیادی آلہ کے طور پر ہوتا ہے۔

iv. سماجی تعمیر پسندی علم کی تعمیر پر ثقافتی سیاق و سباق کے اثر کو تسلیم کرتی ہے۔ مختلف ثقافتوں میں دنیا کو سمجھنے اور تشریح کرنے کے یہ ایک انوکھے طریقے ہیں، جو حقیقت کی متنوع تعمیر کا باعث بنتے ہیں۔

v. علم جامد یا متعین نہیں ہے۔ یہ متحرک اور مسلسل ترقی پذیر ہے۔ جیسے جیسے افراد اپنے ماحول اور ایک دوسرے کے ساتھ بات چیت

کرتے ہیں، وہ دنیا کے بارے میں اپنی تفہیم کو بہتر اور نظر ثانی کرتے ہیں۔ نئے تجربات، بصیرت اور نقطہ نظر وقت کے ساتھ علم کی تعمیر اور تعمیر نو میں حصہ ڈالتے ہیں۔

vi. سماجی تعمیریت معروضی سچائی اور مطلق یقین کے تصور کو چیلنج کرتی ہے۔ یہ اس خیال پر تنقید کرتا ہے کہ علم سماجی اور ثقافتی اثرات سے آزادانہ طور پر موجود ہو سکتا ہے، یہ دلیل دیتے ہوئے کہ تمام علم مخصوص معاشرتی سیاق و سباق میں واقع ہے اور انسانی تشریح اور نقطہ نظر سے تشکیل پاتا ہے۔ یہ تنقید معروضیت کے روایتی نظریات پر سوال اٹھاتی ہے اور علم کی تعمیر میں انفرادیت کے کردار کو تسلیم کرتی ہے۔

## سماجی تعمیریت کے ذریعہ سماجی وجذباتی نشوونما

## (Social and Emotional Development through Social Constructivism)

سماجی تعمیریت کے اصول علم کی تعمیر کے عمل پر ایک گہرا نقطہ نظر پیش کرتے ہیں۔ علم کی انفرادیت، افراد کے فعال کردار، سماجی تعامل اور ثقافتی سیاق و سباق کی اہمیت، اور علم کی متحرک نوعیت کو اپنا کر، سماجی تعمیر پسندی ہمیں حقیقت اور سچائی کے بارے میں اپنے مفروضات پر نظر ثانی کرنے کی آزادی فراہم کرتی ہے۔ یہ ہمیں انفرادی تجربات، سماجی تعاملات اور ثقافتی اثرات کے باہمی تعامل سے تشکیل پانے والی انسانی تفہیم کی وسعت اور پیچیدگی کو پہچاننے کی ترغیب دیتا ہے۔ اس نقطہ نظر کو اپناتے ہوئے، ہم اپنی دنیا کے اسرار سے پردہ اٹھانے کی مسلسل کوشش کرتے ہوئے، تلاش اور دریافت کے سفر کا آغاز کرتے ہیں۔

سماجی تعمیریت کے تدریسی طریقوں پر گہرے مضمرات ہیں، کیونکہ یہ روایتی طریقوں کو چیلنج کرتا ہے جو استاد سے طالب علم تک علم کی غیر فعال منتقلی کو ترجیح دیتے ہیں۔ اس کے بجائے، سماجی تعمیریت فعال، طالب علم پر مرکوز سیکھنے کے تجربات کی وکالت کرتی ہے جو تعاون، تنقیدی سوچ، اور سماجی تعامل کے ذریعے علم کی تعمیر کو فروغ دیتے ہیں۔ تعمیریت کے اصولوں پر مبنی تدریسی طریقوں کو استعمال کرتے ہوئے بچوں کے سماجی نشوونما کو ممکن بنایا جا سکتا ہے:

i. طلباء مرکوز اکتساب (Students-Centered Learning): سماجی تعمیریت طالب علموں کو سیکھنے کے عمل کے مرکز میں رکھنے پر زور دیتی ہے۔ غیر فعال طور پر معلومات حاصل کرنے کے بجائے، طلباء کو مواد کے ساتھ فعال طور پر مشغول ہونے، سوالات پوچھنے، اور کھوج اور دریافت کے ذریعہ اپنی تفہیم کی تعمیر کرنے کی ترغیب دی جاتی ہے۔ تدریسی طریقوں کو اس فعال مصروفیت کو آسان بنانے اور طلباء کو اپنی تعلیم کی ملکیت لینے کے لئے بااختیار بنانے پر توجہ مرکوز کرنی چاہئے۔

ii. مشترکہ اکتساب (Collaborative Learning): سماجی تعمیریت علم کی تعمیر میں سماجی تعامل کے کردار پر روشنی ڈالتی ہے۔ تدریسی طریقوں کو طلباء کے تعاون کو فروغ دینا چاہئے، بامعنی مکالمے کے مواقع فراہم کرنا، نقطہ نظر کا اشتراک کرنا اور اجتماعی طور پر علم کی تعمیر کرنا چاہئے۔ گروپ مباحثے، مشترکہ منصوبے، اور ساتھی تدریس ایسی حکمت عملی ہیں جو مشترکہ سیکھنے کے ماحول کو فروغ دیتی ہیں۔

iii. اسکافڈنگ اور پروکسیمل ڈیولپمنٹ کا زون (Scaffolding and Zone of Proximal Development): لیو وائیگوٹسکی کے زون آف پریکسیمل ڈیولپمنٹ (ZPD) کے تصور سے اخذ کرتے ہوئے، تدریس کے طریقوں کو چیلنجنگ کاموں میں

طلباء کی مدد کرنے کے لئے مناسب اسکافڈنگ فراہم کرنا چاہئے۔اسکافلڈنگ میں رہنمائی، رائے اور مدد فراہم کرنا شامل ہے تاکہ طلباء کو ان کی موجودہ تفہیم کی سطح سے اعلی درجے کی صلاحیت تک ترقی کرنے میں مدد مل سکے۔اساتذہ تدریسی کاموں کو منظم مراحل میں توڑ کر، ماڈل اور مثالیں فراہم کرکے،اور بروقت رائے پیش کرکے سیکھنے کو فروغ دے سکتے ہیں۔

iv. مستند اکتساب(Authentic Learning) کے تجربات: سماجی تعمیریت سیکھنے کو حقیقی دنیا کے سیاق وسباق اور تجربات سے جوڑنے پر زور دیتی ہے۔تدریسی طریقوں میں طالب علموں کی حقیقی زندگی سے متعلق مستند سیکھنے کے تجربات شامل ہونے چاہئیں۔اس میں حقیقی دنیا کے مسائل، کیس اسٹڈیز، سیمولیشنز،اور دستی سرگرمیوں کو نصاب میں ضم کرنا شامل ہوسکتا ہے، جس سے طلباء کو عملی سیاق وسباق میں اپنے علم کا اطلاق کرنے اور کلاس روم سے باہر کی دنیا سے جڑنے کی اجازت ملتی ہے۔

v. تنقیدی سوچ اور تفتیش(Critical Thinking and Inquiry) کو فروغ دینا: سماجی تعمیریت اساتذہ کو تنقیدی سوچ کی مہارت اور تفتیش پر مبنی سیکھنے کے طریقوں کو فروغ دینے کی ترغیب دیتی ہے۔تدریسی طریقوں کو طلباء کے تجسس کو فروغ دینا چاہئے، انہیں سوالات پوچھنے کی ترغیب دینی چاہئے اور انہیں معلومات کا تنقیدی جائزہ لینے کے لئے چیلنج کرنا چاہئے۔اساتذہ اعلی درجے کی سوچ کی مہارت اور دانشورانہ تجسس کو فروغ دینے کے لئے سوکریٹک سوالات، مسائل پر مبنی سیکھنے،اور تفتیش پر مبنی منصوبوں کا استعمال کر سکتے ہیں.

vi. عکاسی اور میٹا کوگنیشن(Reflection and Metacognition) کی سہولت: سماجی تعمیریت مابعد طبعیات کی اہمیت پر زور دیتا ہے۔ طلباء کے سوچنے، غور کرنے اور منظم کرنے کی صلاحیت پر مبنی تدریسی طریقے جو طلباء کو سرگرمیوں میں مشغول ہونے کی اجازت دے، جو انہیں ان کی سیکھنے کی پیشرفت کی نگرانی کرنے، غلط فہمیوں کی نشاندہی کرنے اور نئے اور موجودہ علم کے مابین رابطے بنانے میں مدد کرتی ہیں۔

اس طرح ہم کہہ سکتے ہیں کہ جیسے جیسے اساتذہ سماجی تعمیریت کے اصولوں کو اپناتے ہیں،تدریس کے طریقوں میں طفل مرکوز،اور تفتیش پر مبنی نقطہ نظر کی طرف تبدیلی آتی ہے۔ مشترکہ طور پر سیکھنے کے ماحول کو ترجیح دینے، مستند سیکھنے کے تجربات کو فروغ دینے، تنقیدی سوچ کی مہارتوں کو فروغ دینے،اور میٹا کوگنیٹو آگاہی کو فروغ دینے کے ذریعہ،اساتذہ طالب علموں کو بااختیار بناتے ہیں جو ہمیشہ بدلتی ہوئی دنیا میں پھلنے پھولنے کے لئے ضروری علم، مہارت اور مزاج سے لیس ہوتے ہیں۔ سماجی تعمیریت نہ صرف تدریسی طریقوں کو نئی شکل دیتی ہے بلکہ تعلیم کے مقصد کو بھی از سر نو تشکیل دیتی ہے۔ تجسس پیدا کرنا، جذبہ پیدا کرنا،اور افراد کو اپنی تقدیروں کو تشکیل دینے کے لئے بااختیار بنانا۔

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check Your Progress) |
| --- |
| 1۔ سماجی تعمیریت کے اصولوں کو بیان کیجیے۔ |
| 2۔ تعمیراتی تمثیل میں طالب علم کے وقوفی نشوونما کو بیان کیجیے۔ |
| 3۔ تعمیریت کے ذریعہ طالب علموں کے سماجی اور جذباتی نشوونما کو کیسے ممکن بنایا جاسکتا ہے؟ |

## 4.3 خلاصہ (Summary)

تعمیریت کا نظریہ عام طور پر علم کے تعمیر کرنے کے عمل کی وضاحت پیش کرتا ہے، جس کی جڑیں جین پیاجے اور لیو وائی گوٹسکی، برونر اور جان ڈیوی کے فلسفہ عملیت میں ہے۔ لیکن مجموعی طور پر تعمیریت کو دو زمرے میں منقسم کر کے دیکھتے ہیں؛ ایک توریڈیکل تعمیریت ہے اور دوسرا سماجی تعمیریت کا نظریہ۔ ریڈیکل تعمیریت کے نزدیک علم کوئی ایسی شئے نہیں جسے اساتذہ کے ذریعہ طلباء میں منتقل ہوتی ہے بلکہ یہ طلباء کے ذریعہ تعمیر و تشکیل دی جاتی ہے۔ اسی طرح سماجی تعمیریت کے نزدیک علم کی تعمیر تعاملات، مواصلات، اشتراک اور ثقافت سے جوڑ کر طالب علم علم کی تعمیر کرتا ہے۔ جس کی وضاحت اوپر تفصیل سے پیش کیا جاچکا ہے۔ تاہم، جب تعمیریت کے اصولوں کو جوڑتے ہوئے جب تدریسی طریقے اور حکمت عملوں کو کلاس روم میں استعمال کیا جاتا ہے تو طالب علموں میں قوفی، سماجی اور جذباتی نشو نما بہتر طریقے سے ہوتی ہے۔ اس کے لیے تعمیریت پر مبنی طریقہ تدریس میں طالب علموں کو مشغول کرنے کے لئے خاص توجہ کی ضرورت ہے تاکہ علم کے تمام ابعاد میں بہتر طریقہ سے علم کی تعمیر کر سکے۔ لیکن علم کی تعمیر اس وقت بامعنی ہوگا جب طالب علموں کے پیش رفت کو بھی تعمیریت کے اصولوں کے مطابق مونیٹر، احتساب کیا جا سکے۔ تعمیریت پر مبنی اکتسابی ماحول میں احتساب معروضی کے بجائے موضوعی نوعیت کے ہوتے ہیں جو اکتساب کے ماحصل کی پیائش کے بجائے اکتساب کے عمل پر توجہ دیتی ہے۔ اس کے لیے اس کے کئی ٹولز اور پروسیس ہے جسے وضاحت کیا جا چکا ہے۔ ان تمام مرحلوں پر توجہ دینے پر طالب علموں کے وقوفی، سماجی اور جذباتی نشوونما کو بہتر بنایا جاسکتا ہے۔

## 4.4 اکتسابی نتائج (Learning Outcomes)

- طلباء نے مختلف جہتوں یا ابعاد میں سیکھنا سیکھا اور مناسب تدریسی حکمت عملیوں اور تکنیکوں کو اپنانا سیکھا تاکہ وہ صرف معلومات حاصل کرنے کے بجائے سوچنے والے، تخلیق کار اور مسائل حل کرنے والے بن جائیں۔
- طلباء نے مختلف ذہنی صلاحیتوں کے حامل افراد کی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے اسباق کو متنوع بنانا سیکھا تاکہ یہ یقینی بنایا جاسکے کہ ہر سیکھنے والے کو ان کی صلاحیتوں کے مطابق سیکھنے کے مواقع مل رہے ہیں۔
- طلباء نے تعمیراتی تمثیل میں مختلف قسم کی احتسابی تکنیکوں اور اپنے خیالات و تعمیرات کو استعمال کرنا سیکھا تاکہ اپنے سیکھنے اور سیکھنے کی پیشرفت کا اندازہ لگا سکیں۔
- طلباء نے تعمیراتی تمثیل میں سیکھنے والوں کی حوصلہ افزائی کرنا سیکھا تاکہ وہ اپنے سیکھنے کی ذمہ داری لیں اور خود کا احتساب کر کے خود کو بہتر بنائیں۔
- طلباء نے اسباق میں سیکھنے والوں کے علمی، سماجی اور جذباتی پہلوؤں کا انضمام سیکھا تاکہ انہیں دوسروں کے ساتھ تعاون کرنا، مختلف نقطہ نظر کو سمجھنا اور اپنے جذبات کا نظم کرنا سکھایا جاسکے۔
- طلباء نے ایک ایسے تعلیمی ماحول کو فروغ دینا سیکھا جو سیکھنے والے کو اپنی شناخت دریافت کرنے اور خود اعتمادی پیدا کرنے میں مدد کرتا ہے۔

## 4.5 فرہنگ(Glossary)

| | | |
|---|---|---|
| احتساب | : | طلباء کی کارکردگی اور پیش رفت سے متعلق اعداد شمار و معلومات جمع کرنے کا عمل احتساب کہلاتا ہے۔ |
| احتساب برائے اکتساب | : | تدریس کے دوران طلباء کی کارکردگی اور تدریسی حکمت عملی کا جائزہ لینے کے لیے کی جانے والی احتسابی عمل احتساب برائے اکتساب کہلاتا ہے۔ |
| اکتساب کا احتساب | : | تدریسی امور کے اختتام کے بعد طلباء کی کارکردگی اور پیش رفت کا جائزہ لینے کے لیے یونٹ، یا سمسٹر یا سال کے اخیر میں کی جانے والی احتسابی عمل اکتساب کا احتساب کہلاتا ہے۔ |
| تعمیراتی طرز رسائی | : | تدریس کے ایسے نقطہ نظر جو فلسفہ تعمیریت کے اصولوں پر مبنی ہوں۔ |
| تعمیراتی تمثیل | : | ایسے نقطہ نظر جو یہ تسلیم کرتا ہے کہ کوئی بھی فرد اپنے ہی سابقہ معلومات، تجربات کی روشنی میں نئی معلومات یا تجربات کو خود ہی تشکیل دیتا ہے، تاہم اس عمل میں وہ ماہرین سے تعامل کرتے ہیں۔ |
| تعمیراتی تمثیل میں احتساب | : | تعمیراتی تمثیل میں احتسابی امور ماحصل(Outcomes) کی پیائش کے بجائے عمل(Process) کو جانچنے کو ترجیح دیا جاتا ہے۔ |

## 4.6 نمونہ امتحانی سوالات(Model Examination Questions)

معروضی جوابات کے حامل سوالات(Objective Type Questions)

1۔ تعمیراتی طرز رسائی میں احتساب۔۔۔۔۔۔۔۔۔ عمل ہے۔

(a)معروضی (b)موضوعی (c)انفرادی (d)سماجی

2۔ تعمیریت میں احتساب۔۔۔۔۔۔۔۔۔ کے بجائے۔۔۔۔۔۔۔۔ پر زیادہ توجہ دیتی ہے۔

(a)اکتسابی نتائج، اکتسابی عمل (b)اکتسابی عمل، اکتسابی نتائج (c)ان میں سے دونوں (d)ان میں سے کوئی نہیں

3۔ تعمیریت میں۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔ ٹولز کا استعمال احتسابی عمل میں کم سے کم کیا جانا چاہیے۔

(a)سوالنامہ (b)کیس اسٹڈی (c)پورٹ فولیو (d)روبرکس

4۔ تعمیریت کے نزدیک۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔ کی اہمیت بہت زیادہ ہے۔

(a)احتساب برائے اکتساب (b)اکتساب کا احتساب (c)احتساب کے طور پر اکتساب (d)ان میں سے کوئی نہیں

5۔ احتساب کے۔۔۔۔۔۔ ٹولز اکتساب کے عمل کی احتساب کرتی ہے۔

(a)پورٹ فولیو (b)روبرکس (c)ان میں سے دونوں (d)ان میں سے کوئی نہیں

6۔ زون آف پریکسیمل ڈیولپمنٹ(ZPD) کا تصور کس نے دیا:

(a)سگمنڈ فرائیڈ (b)جین پیاجے (c)لیووائیگوتسکی (d)البرٹ بندورا

7۔ تعمیراتی تمثیل میں بچوں کی وقوفی نشوونما مندرجہ چار مرحلہ میں ہوتا ہے جنہیں مشہور ماہر نفسیات.....نے پیش کیا ہے:

(a)لیووائیگوٹسکی (b)جین پیاجے (c)سگمنڈ فرائیڈ (d)البرٹ بنڈورا

8۔ کس مرحلہ میں بچے علامتوں اور زبان کا استعمال شروع کرتے ہیں، انا پرستی کا احساس پیدا کرتے ہیں اور کھیل اور تلاش کے ذریعے دنیا کے بارے میں اپنی سمجھ پیدا کرتے ہیں۔

Sensory Motor Stage(a) Preoperational Stage (b)

Concrete Operational Stage(c) Formal Operational Stage(d)

9۔ اس مرحلہ میں بچے منطقی سوچ اور مسئلہ حل کرنے کی مہارتوں کے ذریعہ سیکھتے ہیں، اپنی سابقیہ معلومات، تجربات اور ٹھوس چیزوں کے ذریعہ علم کی تعمیر کرتے ہیں:

Sensory Motor Stage(a) Preoperational Stage(b)

Concrete Operational Stage(c) Formal Operational Stage(d)

10۔ تعمیراتی کلاس روم میں احتساب کا عمل مندرجہ ذیل میں کون سا ہونا چاہیے:

(a)خود کا احتساب(Self-Assessment) (b)پیئر اسسمنٹ(Peer Assessment)

(c)مشترکہ احتساب(Collaborative Assessment) (d)ان میں سبھی

## مختصر جوابات کے حامل سوالات(Short Answer Type Questions)

1۔ تعمیریت سے کیا مراد ہے؟ اس کے تصور بیان کیجیے۔

2۔ تعمیریت پر مبنی تدریسی اصولوں کو بیان کیجیے۔

3۔ تعمیراتی طرز رسائی میں احتساب کے عمل کو اپنے الفاظ میں بیان کیجیے۔

4۔ تعمیراتی تمثیل میں احتساب کے مختلف شکلوں(Forms) کو بیان کیجیے۔

5۔ تصوراتی خاکہ (Concept Mapping) کو ایک تعمیراتی احتساب کے آلہ کے طور پر بیان کیجیے۔

6۔ روبرکس(Rubrics) کو تعمیراتی احتساب کے آلات کے طور پر بیان کیجیے۔

7۔ تعمیریت میں احتساب کے اصولوں یا بنیادی مفروضوں کو بیان کیجیے۔

8۔ سماجی تعمیریت کے اصولوں کو بیان کیجیے

9۔ تعمیریت میں احتساب کے خصوصیات بیان کیجیے۔

10۔ تعمیراتی تمثیل میں طالب علم کے وقوفی نشوونما کو بیان کیجیے۔

طویل جوابات کے حامل سوالات(Long Answer Type Questions)

1۔ احتساب سے کیا مراد ہے؟ تعمیریت میں احتساب کے اہم اصولوں، ٹولز اور عمل کو بیان کیجیے۔

2۔ تعمیراتی تمثیل میں طالب علموں کے سماجی، ذہنی اور جذباتی نشوونما کے طریقہ کار کو وضاحت سے بیان کیجیے۔

3۔ تعمیراتی احتساب کے آلات سے کیا مراد ہے؟ پورٹ فولیو(Portfolio)کا ایک تعمیراتی احتساب کے آلہ کے طور پر تفصیلی جائزہ لیجئے۔

4۔ تصوراتی خاکہ ( (Concept Mapping کو ایک تعمیراتی احتساب کے آلہ کے طور پر مع مثال تفصیل سے بیان کیجیے۔

5۔ تعمیراتی طرز رسائی میں احتساب کے مقاصد کو تفصیل سے بیان کیجیے۔

## 4.7 تجویز کردہ اکتسابی مواد(Suggested Reading Materials)


1۔ Assessment for Excellence: The Philosophy and Practice of Assessment and Evaluation in Higher Education by Alexander W۔ Astin and Linda J۔ Sax

2۔ Measurement and Evaluation in Psychology and Education by Robert M۔ Thorndike, Tracy M۔ Thorndike-Christ, and Wendy M۔ K۔ Mok

3۔ Assessment Essentials: Planning, Implementing, and Improving Assessment in Higher Education by Trudy W۔ Banta, Catherine A۔ Palomba, and Jillian Kinzie

4۔ Classroom Assessment Techniques: A Handbook for College Teachers by Thomas A۔ Angelo and K۔ Patricia Cross

5۔ Bresciani, Marilee, J. Zelna, C. L. & Anderson, J. A. (2004)۔ Assessing Student Learning and Development: A Handbook for Practitioners۔ National Association of Student Personnel Administrators

6۔ Brooks, J۔ G., & Brooks, M۔ G۔ (1993) In Search of Understanding: The Case for Constructivist Classrooms۔ Alexandria, Va.: ASCD.

7۔ Hackmann, D.G (2004), Constructivism and block scheduling۔ Making the connection *phi Delta Kappan:697-702, may.*

8۔ http://www.introductiontorubrics.com/

9۔ http://constructivisminelt.wikispaces.com/Assessment+in+constructivism

10-http://www.sfu.ca/~sbratt/SRL/Becoming%20a%20selfregulated%20learner%20an%20overview.pdf

11-Journal of "*Turkish Science Education*" Volume 4, Issue 2, September 2007

12-Senapty, H.K "*alternative paradigm of ICT integrated assessment from constructivist perspective*"

# اکائی 5۔ تعین قدر میں پالیسی پس منظر

(Policy Perspectives in Evaluation)*

اکائی کے اجزاء


5.0 تمہید(Introduction)

5.1 مقاصد(Objectives)

5.2 تعینِ قدر میں پالیسی پس منظر(Policy Perspectives in Evaluation)

5.2.1 ثانوی تعلیم کمیشن(1952–1953) (Secondary Education Commission)

5.2.1.1 پس منظر(Background)

5.2.1.2 ثانوی تعلیم کے موجودہ نظام کے نقائص

(Defects of the Present System of Secondary Education)

5.2.1.3 کمیشن کے مقاصد(Objectives of the Commission)

5.2.1.4 سفارشات(Recommendations)

5.2.2 انڈین ایجوکیشن کمیشن(1964–1966) (Indian Education Commission)

5.2.2.1 پس منظر(Background)

5.2.2.2 سفارشات(Recommendations)

5.2.3 قومی پالیسی برائے تعلیم(1986)(National Policy on Education)

5.2.3.1 پس منظر(Background)

5.2.3.2 سفارشات(Recommendations)

5.2.4 پروگرام آف ایکشن(1992)(Programme of Action)

5.2.5 قومی نصابی خاکہ(2005) (National Curriculum Framework)

5.3 خلاصہ(Summary)

5.4 اکتسابی نتائج(Learning Outcomes)



* Dr. Md. Raghib Baber, Assistant Professor, MANUU CTE, Darbhanga

5.5 فرہنگ(Glossary)

5.6 نمونہ امتحانی سوالات(Model Examination Questions)

5.7 تجویز کردہ اکتسابی مواد(Suggested Reading Materials)

## 5.0 تمہید(Introduction)

امتحانات قدیم دور سے تعلیمی نظام کی سنگ بنیاد رہے ہیں جو طلباء کے علم، مہارت اور قابلیت کا جائزہ لینے میں استعمال ہوتے ہیں۔ ہندوستان آزادی کے بعد تعلیم کے میدان میں بہت رفتار کے ساتھ ترقی ہوا جس میں پرائمری اسکول، ثانوی اسکول، اعلی ثانوی اسکول، کالج اور یونیورسٹی قائم کیے گئے اور ساتھ ہی طلباء کے اندراج میں بہت زیادہ اضافہ ہونے لگا ہے۔ جس کی وجہ سے تعلیمی نظام میں کئی مسائل اور نئے حالات پیدا ہونے لگے ہیں۔ ثانوی اسکول میں طلباء کی بڑھتی ہوئی تعداد اور نوکری اور روزگار کے لئے بھٹکتے ہوئے طلباء کی تعداد بڑھ رہی تھی۔ اس لئے یہ محسوس کیا گیا کہ ثانوی اسکولوں کے طلباء کی رجحان، دلچسپی اور صلاحیت و قابلیت کے مطابقت کیا جائے تاکہ طلباء کی شخصیت کی نشو نما اور روزگار سے جوڑ سکیں۔ جس کے لیے ثانوی تعلیمی کمیشن (1952-1953)، کوٹھاری کمیشن (1964-1966)، قومی پالیسی برائے تعلیم (1986)، پروگرام آف ایکشن (1992) سے لے کر قومی نصاب خاکہ (2005) تک سب کمیشن نے طلباء کی پیمائش اور نظام تعلم کی پیمائش کو بہتر طریقے سے جائزہ لینے کے لیے مختلف طرح کے سفارشات پیش کیے ہے جس سے طلباء کی بہتر کارکردگی کی پیمائش کی جاسکیں اور تعلیمی نظام کو بہتر کیا جاسکیں۔ اس اکائی میں ہم ثانوی تعلیمی کمیشن (1952-1953)، کوٹھاری کمیشن (1964-1966)، قومی پالیسی برائے تعلیم (1986)، پروگرام آف ایکشن (1992) اور قومی نصاب خاکہ (2005) کے امتحانات اور پیمائش سے متعلق سفارشات کا مطالعہ کریں گے۔

## 5.1 مقاصد(Objectives)

اس اکائی کے آموزش کے بعد طلباء اس لائق ہو جایئں گے کہ وہ

- سیکنڈری ایجوکیشن کمیشن (1952-1953) کے امتحان سے متعلق سفارشات کو بیان کر سکیں۔
- انڈین ایجوکیشن کوٹھاری کمیشن (1964-1966) کے امتحان سے متعلق سفارشات کو اپنے الفاظ میں بیان کر سکیں۔
- قومی پالیسی برائے تعلیم (1986) کے امتحان اور تعین قدر سے متعلق سفارشات کو تفصیل سے بیان کر سکیں۔
- پروگرام آف ایکشن (1992) کے امتحان سے متعلق سفارشات کو بیان کر سکیں۔
- قومی نصاب خاکہ (2005) کے سفارشات کی تشریح کر سکیں۔

## 5.2 تعین قدر میں پالیسی پس منظر (Policy Perspectives in Evaluation)

### 5.2.1 سیکنڈری ایجوکیشن کمیشن (Secondary Education Commission) (53-1952)

#### 5.2.1.1 پس منظر (Background)

آزادی کے بعد ابتدائی سالوں سے ہندوستان میں امتحانی اصلاحات ایک اہم بحث اور عمل کا موضوع رہا ہے۔ یونیورسٹی ایجوکیشن کمیشن کا تقرر سنٹرل ایجوکیشن ایڈوائزری کونسل اور انٹر یونیورسٹی کونسل کی تجاویز کی بنیاد پر 1948 میں کیا گیا تاکہ ہندوستان میں اعلیٰ تعلیم کا جائزہ لیا جاسکے۔ اس کے بعد ملک کے ماہرین تعلیم اور دیگر رہنماؤں نے یہ خواہش ظاہر کی کہ ثانوی تعلیم کا بھی جائزہ لیا جائے اور اس کی تنظیم نو کی جائے۔ اسی مناسبت سے 1948 میں ہی سنٹرل ایجوکیشن ایڈوائزری کونسل (CABE) نے اپنے 14 ویں اجلاس میں سفارش کی تھی کہ ثانوی تعلیم کے موجودہ نظام کا جائزہ لینے اور اس کی تشکیل نو اور بہتری کے لیے اقدامات تجویز کرنے کے لیے ایک کمیشن تشکیل کی جائے۔ جنوری 1951 میں کونسل نے دوبارہ اپنی سفارش کا اعادہ کیا۔ کونسل کی اس سفارش کو قبول کرتے ہوئے حکومت ہند نے 23 ستمبر 1952 کو ڈاکٹر اے لکشمن سوامی مدلیار کی صدارت میں دس رکنی سیکنڈری ایجوکیشن کمیشن تشکیل دی۔ اسی لیے اس کمیشن کو مدلیار مٹی کمیشن بھی کہا جاتا ہے۔ کمیشن نے ثانوی تعلیم کے موجودہ مسائل کی تفصیلی جائزہ لیا اور اپنی تجاویز اور سفارشات کو 15 ابواب اور 224 صفحات میں مرتب کیا اور ایک رپورٹ تیار کر کے 29 اگست 1953 کو حکومت ہند کو پیش کی۔

#### 5.2.1.2 ثانوی تعلیم کے موجودہ نظام کے نقائص

#### (Defects of Present System of Secondary Education)

کمیشن نے ثانوی تعلیم کے درج ذیل نقائص کا ذکر کیا ہے۔

- سیکنڈری اسکولوں میں دی جانے والی تعلیم زندگی سے مختلف ہوتی ہے۔
- نصاب طلباء کو اس ماحول کی سمجھ فراہم نہیں کرتا جس میں وہ رہتے ہیں۔
- یہ تنگ اور یکطرفہ ہے اور طلباء کی جامع شخصیت کی نشوونما کرنے سے قاصر ہے۔

#### 5.2.1.3 کمیشن کے مقاصد (Objectives of the Commission)

- ہندوستان میں ثانوی تعلیم کی موجودہ صورتحال اور اس کے ہر پہلو کا جائزہ لینا اور بہتری کی تجاویز پیش کرنا۔
- ثانوی تعلیم کے مقاصد، تنظیم اور نصاب کی بہتری کے لئے تجاویز پیش کرنا۔
- ثانوی اسکول کا تعلق پرائمری/بنیادی اور اعلیٰ تعلیم سے ہے اس حوالے سے اصلاحات کے لیے اقدامات تجویز کرنا۔
- ثانوی اسکولوں کی مختلف اقسام کے باہمی تعلق کو بتانا
- اور دیگر متعلقہ مسائل کو پیش کرنا۔

### 5.2.1.4 سفارشات(Recommendations)

مدلیار کمیشن نے امتحانی اصلاحات کے سلسلے میں مندرجہ ذیل سفارشات پیش کئے ہیں:

- خارجی امتحانات(External Examination) کی تعداد کم کی جانی چاہیے
- امتحانات میں مضمون کی طرح(Essay Type) کے امتحانات کو کم کر کے معروضی جانچ میں تبدیل کرنا چاہے اور سوالات کی صورت کو تبدیل کر کے کم کیا جانا چاہیے اور Essay Type Test کی موضوعیت(Subjectivity) کے عنصر کو کم سے کم کیا جانا چاہیئے۔
- ہر طلباء کے حصولیابی کو مناسب طریقہ سے ریکارڈ رکھنا چاہے تاکہ مختلف شعبوں میں ان کی کامیابیوں اور وقتاً فوقتاً ان کی طرف سے کیے گئے کام کی عکاسی ہو سکے تاکہ طلباء کی ہمہ جہت ترقی ہو سکیں۔
- ثانوی اسکولی نصاب کے تکمیل ہونے پر صرف ایک ہی عوامی امتحان ہونی چاہے۔
- خارجی(External) اور داخلی(Internal) امتحانات میں تعین قدر اور درجہ بندی کے لئے Numerical Marking کے بجائے علامتی مارکنگ(Symbolic Marking) کرنا چاہیئے۔
- Compartmental Examination System شروع کرنی چاہیئے۔
- طلباء کی حتمی احتساب میں طلباء کے داخلی امتحانات اور اسکول کے ریکارڈ کو مناسب اہمیت دی جانی چاہئے۔
- کمیشن نے وسیع تر تعلیمی مقاصد اور نصابی خاکہ کے ساتھ احتساب کو ہم آہنگ کرنے کی اہمیت پر زور دیا۔
- اس کے پرچہ سوالات کے تیار کرنے سے متعلق تجاویز پیش کئے جو مندرجہ ذیل ہیں:
  - سوالات تمام نصاب کو پورا کرتے ہوں۔
  - سوالات ایسے ہوں جن سے طلباء میں تنقدی سوچ اور غور فکر کرنے صلاحیت پیدا ہو۔
  - پرچہ سوالات میں مختلف قسم کے سوالات جیسے معروضی، مختصر اور موضوعی سوالات کو شامل کیا جانا چاہیئے۔
  - اختیاری سوالات کو شامل نہیں کرنا چاہئے۔

سیکنڈری ایجوکیشن کمیشن کی سفارشات نے ہندوستان میں بعد ازاں امتحانی اصلاحات کے لیے ایک مضبوط بنیاد رکھی۔ سیکنڈری ایجوکیشن کمیشن کی جانب سے اپنی رپورٹ پیش کرنے کے بعد، مرکزی وزارت تعلیم نے ان سفارشات کا جائزہ لیا اور ان پر عمل درآمد کے طریقے تلاش کرنے لگے۔ اس مقصد کے لیے آل انڈیا کونسل فار سیکنڈری ایجوکیشن( All India Council for Secondary Education) (AICSE کی بنیاد رکھی گئی۔ اگرچہ اس کی تمام تجاویز کو فوری طور پر اطلاق نہیں کیا گیا، لیکن موجودہ امتحانی نظام کی خامیوں کو درست کرنے کی کوشش کی گئی۔

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check your progress) |
| --- |
| 1۔ مدلیار کمیشن نے امتحانی اصلاحات سے متعلق دو سفارشات کو لکھیں۔<br>2۔ سیکنڈری ایجوکیشن کمیشن کے چیرمین کون تھے؟<br>_____<br>_____ |

## 5.2.2 انڈین ایجوکیشن کمیشن(1964-66)(Indian Education Commission)

### 5.2.2.1 پس منظر(Background)

آزادی کے بعد ابتدائی سالوں سے ہندوستان میں امتحانی اصلاحات ایک اہم بحث اور عمل کا موضوع رہا ہے۔ یونیورسٹی ایجوکیشن کمیشن کا تقرر سنٹرل ایجوکیشن ایڈوائزری کونسل اور انٹر یونیورسٹی کونسل کی تجاویز کی بنیاد پر 1948 میں کیا گیا تاکہ ہندوستان میں اعلیٰ تعلیم کا جائزہ لیا جاسکے۔اس کے بعد ملک کے ماہرین تعلیم اور دیگر رہنماکاروں یہ خواہش ظاہر کی کہ ثانوی تعلیم کا بھی جائزہ لیا جائے اور اس کی تنظیم نو کی جائے۔23 ستمبر 1952 کو ڈاکٹر اے لکشمن سوامی مدلیار کی صدارت میں سیکنڈری ایجوکیشن کمیشن تشکیل دیا گیا۔ جس کے بعد اعلی تعلیم اور ثانوی تعلیم کا جائزہ لیا گیا اور اس پر سفارشات پیش گئے۔ جس میں بھارت سرکار اس کو پوری طرح اطلاق کرنے کی بھی کوشش کی تھی۔ پھر بھی محسوس کیا گیا کہ مذکورہ دونوں کمیشن یک طرفہ تھے۔اس لئے ضروری تھا کہ ایسے کمیشن بنایا جائے جو مختلف سطحوں پر تعلیم کے تمام پہلوں سے متعلق ہو اور تعلیمی میدان میں انقلابی تبدیلیاں لا کر ملک کے سماجی، معاشی اور ثقافتی حالات کے مطابق تعلیمی پالیساں تیار کیا جا سکیں۔ ہندوستان کے موجودہ تعلیمی نظام کا جائزہ لینے اور امتحانات سمیت تعلیمی نظام کی تمام سطحوں پر جامع اصلاحات تجویز کرنے کے لیے حکومت ہند نے 14 جولائی 1964 کو ماہر تعلیم ڈاکٹر دولت سنگھ کوٹھاری کی صدارت میں انڈین ایجوکیشن کمیشن کو تشکیل دیا۔ انڈین ایجوکیشن کمیشن کو کوٹھاری کمیشن (64-1966) کے نام سے بھی جانا جاتا ہے۔

### 5.2.2.2 سفارشات(Recommendations)

کوٹھاری کمیشن نے تسلیم کیا کہ امتحانات تعلیمی ماحصل اور طلباء کے تجربات کی تشکیل میں اہم کردار ادا کرتے ہیں۔اس لیے اس کمیشن نے تعلیمی مقاصد اور سماجی ضروریات کے مطابق امتحانی نظام کو وسیع تر اور درست کرنے لیے مختلف سفارشات پیش کیں جو مندرجہ ذیل ہیں:

- کوٹھاری کمیشن کی اہم سفارشات میں سے ایک تعلیم کے لیے 10+2+3 ڈھانچہ کا تعارف تھا، جس نے ہندوستان میں جدید تعلیمی خاکہ کی بنیاد رکھی۔ اس ڈھانچے میں ابتدائی اور ثانوی تعلیم کے دس سال، اس کے بعد دو سال کی انٹر میڈیٹ اور تین سال کی اعلیٰ تعلیم کی وضاحت کی گئی تھی۔ اس تنظیم نو کا مقصد طلباء کے لیے ایک زیادہ مربوط اور ہموار تعلیمی راستہ فراہم کرنا تھا، جس میں امتحانات ان کے تعلیمی سفر کے مختلف مراحل میں اہم سنگ میل کے طور پر کام کریں گے۔

- کوٹھاری کمیشن نے امتحانات کے زیادہ لچکدار اور متنوع نظام کی طرف منتقل ہونے کی وکالت کی۔اس نے روایتی تحریری امتحانات کے ساتھ مختلف احتسابی طریقوں(Assessment Methods) کو شامل کرنے کی اہمیت پر زور دیا جس میں زبانی امتحانات، عملی احتساب اور پروجیکٹ کے اعمال ہیں۔احتساب کے لیے اس مختلف ماڈل طرز رسائی کا مقصد طلباء کے اکتساب کے متنوع انداز اور صلاحیتوں کو پورا کرنا ہے جس سے زیادہ جامع اور مساوی تعلیمی ماحول کو فروغ دیا جائے۔
- پرائمری اور ثانوی سطح پر، طلباء کی مناسب عادات اور رویوں کی نشوونما اور بنیادی ترقی کے لیے احتساب کیا جانا چاہیے۔
- اعلی پرائمری سطح پر تحریری امتحانات کے علاوہ احتساب کے ایک حصے کے طور پر زبانی امتحانات پر زور دیا جانا چاہیے۔
- عام امتحان کے علاوہ میرٹ سرٹیفکیٹ یا اسکالرشپ فراہم کرنے اور ٹیلنٹ کی نشاندہی کرنے کے مقصد سے پرائمری کورس کے اختتام پر خصوصی امتحانات ہونی چاہیے۔
- خارجی امتحانات(External Examination) کے مقاصد کے مطابق سوالیہ پرچوں کو ترتیب اور سوالیہ پرچہ ترتیب دینے والے کی تکنیکی کارکردگی کو فروغ دے کر اسے بہتر بنایا جانا چاہیے۔

کوٹھاری کمیشن کی سفارشات نے ہندوستان میں امتحانی نظام میں اہم اصلاحات کی بنیاد رکھی۔اگرچہ اس کی تمام تجاویز کو فوری طور پر نافذ نہیں کیا گیا، لیکن تعلیم میں امتحانات کے کردار کے بارے میں اس کی بصیرت اور مزید لچکدار، متنوع اور مرکزیت امتحانی خاکہ کے لیے اس کے وژن نے ملک میں تعلیمی پالیسی اور عمل کو تشکیل دینا جاری رکھا ہے۔

**اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check your progress)**

1۔ انڈین ایجوکیشن کمیشن کے چیرمین کون تھے؟

2۔ انڈین ایجوکیشن کو کس نام سے جانا جاتا ہے؟

3۔ انڈین ایجوکیشن کے امتحانی اصلاحات سے دو اہم سفارشات کو لکھیں؟

_____

_____

## 5.2.3 قومی پالیسی برائے تعلیم(1986)(National Policy of Education)

### 5.2.3.1 پس منظر(Background)

وزیر اعظم راجیو گاندھی نے 5 جنوری 1985 کو قوم کے نام اپنے پیغام میں کہا تھا کہ ملک کو 21ویں صدی کے لیے تیار رہنا ہوگا۔ اس کے لیے نئی تعلیمی پالیسی کا تعین کیا جائے گا۔اس لیے نئی تعلیمی پالیسی کے تعین کے لیے حکومت ہند نے اگست 1985 میں ایجوکیشن پالیسی سے متعلق ایک دستاویز شائع کی تھی، جس میں ملک کی تمام زبانوں میں ترجمہ کیا گیا تھا اور اس کی تقریباً آٹھ لاکھ کاپیاں تیار کی گئی تھیں۔ یہ کاپیاں ملک کی تمام ریاستی حکومتوں اور مرکز کے زیر انتظام علاقوں کے منتظمین کو بھیجی گئیں۔اس دستاویز پر ملک بھر میں کافی بحث ہوئی اور

ہر ایک نے اس پر اپنے اپنے رد عمل کا اظہار کیا۔ اس کے بعد تعلیمی پالیسی کا خاکہ تیار کر کے سنٹرل ایڈوائزری بورڈ آف ایجوکیشن(Central Advisory Board of Education) (CABE)کے سامنے پیش کیا گیا۔اس کی منظوری کے بعد قومی تعلیمی ی پالیسی 1986 کے نام سے ایک دستاویز 1986 میں پارلیمنٹ کے بجٹ اجلاس میں پیش کی گئی جسے مئی 1986 میں پارلیمنٹ نے منظور کیا۔اس کے کل 12 حصے ہیں

قومی تعلیمی پالیسی(National Policy of Education)-1986 یا1986-NPE کے نفاذ کے لیے MHRD حکومت ہند نے 23 ورکنگ گروپ تشکیل دیے تھے۔ان میں مشہور ماہرین تعلیم،ماہرین اور اعلیٰ زرعی افسران شامل تھے۔ان ورکنگ گروپس نے اپنے اپنے علاقوں کی صورتحال کا جائزہ لیا اور جولائی 1986 میں حکومت کو اپنی تجاویز پیش کیں۔ان تجاویز پر 21 جولائی 1986 کو ریاستوں اور مرکز کے زیر انتظام علاقوں کے تعلیمی سیکرٹریوں اور منتظمین کی میٹنگ میں تبادلہ خیال کیا گیا۔اس کے بعد انسانی وسائل کی ترقی کی وزارت نے ایک پروگرام آف ایکشن تیار کیا۔2 اگست 1986 کو اس نفاذ کے پروگرام پر مرکزی تعلیمی مشاورتی کونسل نے غور کیا، کونسل کی منظوری کے بعد نفاذ کا پروگرام پارلیمنٹ میں پیش کیا گیا۔پارلیمنٹ اسے اگست 1986 میں منظور کیا گیا تھا اور تمام ریاستوں کو اس پر عمل کرنے کی ہدایت دی گئی تھی۔ قومی پالیسی برائے تعلیم (NPE)نے ہندوستان کے تعلیمی منظر نامے میں ایک اہم موڑ لایا جس میں امتحانی اصلاحات کی کوششیں بھی شامل ہیں۔ تعلیم کے شعبے کو درپیش کثیر جہتی چیلنجوں سے نمٹنے کے لیے ایک جامع خاکہ کے طور پر تصور کیا گیا۔NPE نے تعلیم کی تمام سطحوں میں مساوات،رسائی اور معیار پر زور دیا،خاص طور پر طلبہ اور معاشرے کی ضروریات کو بہتر انداز میں پورا کرنے کے لیے امتحانی نظام کو تبدیل کرنے پر خصوصی توجہ دیا۔

### 5.2.3.2 سفارشات(Recommendations)

NPE نے نظام امتحانات کو بہتر کرنے کے لئے مندرجہ ذیل سفارشات پیش کیا:

- مسلسل جامع تعین قدر(Continuous Comprehensive Evaluation) (CCE)کو عمل میں لایا جائے جس میں اسکولی اور غیر اسکولی دونوں طرح کے تعلیمی امور شامل کیا جائے۔
- موضوعیت(Subjectivity)کے عناصر کو دور کیا جائے۔
- امتحانات میں نمبرات کی جگہ "گریڈ"کا استعمال کیا جائے۔
- یاد کرنے(Memorisation)پر زور نہ دیا جائے۔
- ثانوی سطح سے منظم طریقہ سے Session System کو اختتام کیا جائے۔
- امتحانات کے انعقاد میں ترمیم کیا جائے۔
- تعین قدر کے عمل میں اساتذہ اور والدین کی جانب سے مؤثر طریقہ استعمال کیا جائے۔
- امتحانات کی ترمیم کے ساتھ ساتھ تدریسی اشیاء اور طریقہ تدریس کو بہتر کیا جائے۔
- ریاستی اور قومی سطحوں پر خود مختار امتحان بورڈز کے قیام کیا جائے۔

قومی تعلیمی پالیسی (1986) نے ہندوستان میں امتحانی نظام میں اہم اصلاحات کی بنیاد رکھی جس میں سیکھنے والے پر مبنی تعین قدر کی اہمیت، تعین قدر کے طریقوں کی تنوع، تعلیمی مقاصد کے ساتھ ہم آہنگی اور امتحانی نظم ونسق کی غیر مرکزیت (Decentralization) پر زور دیا گیا۔ اگرچہ ان اصلاحات کا مکمل ادراک ایک بتدریج اور جاری عمل رہا۔ NPE کا زیادہ بامعنی، لچکدار اور مساوی امتحانی خاکہ کا وژن ملک میں تعلیمی پالیسی اور عمل کی تشکیل جاری رکھے ہوئے ہے۔

**اپنی پیشرفت کی جانچ کریں (Check your progress)**

1۔ قومی تعلیمی پالیسی کس سال میں پیش کیا گیا تھا؟

2۔ وزیر اعظم راجیو گاندھی کے وقت کون سی پالیسی کو پیش کیا گیا تھا؟

_____

_____

### 5.2.4 پروگرام آف ایکشن (1992) (Programme of Action)

پروگرام آف ایکشن 1992-(Programme of Action)، یا POA-1992 قومی تعلیمی پالیسی 1986-(1986-NPE) کے ایک اہم تکمیل کے طور پر ابھرا جو ہندوستان میں تعلیمی اصلاحات کے نفاذ کے لیے ایک ٹھوس روڈ میپ فراہم کرتا ہے۔ پروگرام آف ایکشن نے قابل عمل اقدامات کی ایک سلسلہ وار خاکہ پیش کیا جس کا مقصد NPE میں طے شدہ مقاصد کو حاصل کرنا ہے، جس میں امتحانی اصلاحات کی جانب اہم کوششیں بھی شامل ہیں۔ پروگرام آف ایکشن کے ذریعے جن اہم شعبوں پر توجہ دی گئی ان میں سے ایک NPE کے ذریعہ اختیار کردہ مساوات، رسائی اور معیار کے اصولوں کے ساتھ بہتر طور پر ہم آہنگ ہونے کے لیے امتحانی نظام کو بہتر بنانے کی ضرورت تھی۔ پروگرام آف ایکشن نے امتحانی اصلاحات کے ایجنڈے کے مرکزی اصول کے طور پر مسلسل اور جامع تعین قدر (Continuous and Comprehensive Evaluation)(CCE) کو اپنانے کی وکالت کی۔

CCE خاکہ کے تحت، طلباء کی پیش رفت اور کامیابیوں کا اندازہ پورے تعلیمی سال کے دوران کیے جانے والے ابتدائی اور مجموعی احتساب کے امتزاج کے ذریعے کیا جانا ہے۔ اس نقطہ نظر کا مقصد طالب علموں کے سیکھنے کی رفتار اور صلاحیتوں کے بارے میں زیادہ جامع اور باریک بینی سے آگاہی فراہم کرنا ہے، جو کہ تعلیمی کامیابی کے واحد عامل کے طور پر سال کے آخر کے امتحانات پر انحصار سے ہٹ کر ہے۔

مزید برآں، پروگرام آف ایکشن نے احتساب کے طریقوں کو متنوع بنانے کی اہمیت پر زور دیا تاکہ احتسابی تکنیکوں کی ایک وسیع دائرہ شامل ہو جیسے پروجیکٹ کا کام، عملی احتساب، اور زبانی امتحانات۔ متعدد احتسابی طریقوں کو شامل کر کے POA نے طلباء کے سیکھنے کے متنوع انداز اور صلاحیتوں کو پورا کرنے کی کوشش کی، جس سے زیادہ جامع اور مساوی تعلیمی ماحول کو فروغ دیا گیا۔

مزید یہ کہ POA نے امتحانات کے انعقاد میں وکنیدریکرت یا غیر مرکزیت (Decentralization) اور خود مختاری کی اہمیت پر زور دیا۔ اس نے ریاستی اور قومی سطحوں پر خود مختار امتحان بورڈز کے قیام کا مطالبہ کیا، جنہیں معیاری اصولوں اور رہنما خطوط کے مطابق

امتحانات کی ڈیزائننگ اور انتظام کرنے کا کام سونپا گیا ہے۔اس غیر مرکزیت کو امتحانی عمل میں زیادہ سے زیادہ جوابدہی، شفافیت اور کارکردگی کو فروغ دینے کے لیے ضروری سمجھا جاتا ہے، جبکہ مقامی حصہ داروں کو تعلیمی نظم ونسق میں زیادہ فعال کردار ادا کرنے کے لیے بااختیار بنایا جاتا ہے۔پروگرام آف ایکشن (1992) نے ہندوستان میں امتحانی اصلاحات کی کوششوں کے لیے ایک اہم عمل انگیز کے طور پر کام کیا جس نے قومی پالیسی برائے تعلیم (1986) میں بیان کردہ وسیع اصولوں کو ٹھوس عملی اقدامات میں تبدیل کر دیا۔ مسلسل اور جامع تعین قدر، احتساب کے طریقوں کی تنوع، اور امتحانی نظم ونسق کی مرکزیت پر زور دینے کے ذریعے POA نے ملک میں زیادہ بامعنی، لچکدار اور مساوی امتحانی خاکہ کی بنیاد رکھی۔ اگرچہ ان اصلاحات کا مکمل ادراک ایک بتدریج اور جاری عمل رہا ہے، پروگرام آف ایکشن کی وراثت ہندوستان میں تعلیمی پالیسی اور عمل کو تشکیل دیتی ہے۔

**اپنی پیشرفت کی جانچ کریں (Check your progress)**

1۔ پروگرام آف ایکشن کے امتحان سے متعلق سفارشات کو مختصر بیان کیجئے؟

_____

_____

## 5.2.5 قومی نصابی خاکہ (National Curriculum Framework) (2005)

قومی نصابی خاکہ (National Curriculum Framework)(2005) یعنی NCF-2005، ہندوستان میں امتحانی اصلاحات کی کوششوں میں ایک اہم لمحے کی نمائندگی کرتا ہے، کیونکہ اس نے عصری تعلیمی اصولوں اور طریقوں سے بہتر طور پر ہم آہنگ ہونے کے لیے امتحانی نظام کو بہتر بنانے کی کوشش کی۔ NCF کو نیشنل کونسل آف ایجوکیشنل ریسرچ اینڈ ٹریننگ (Natonal Council of Educational Research and Training) (NCERT) نے تیار کیا تھا اور اس نے ملک بھر میں اسکولی تعلیم کے لیے ایک جامع خاکہ فراہم کیا تھا۔

- روٹ میموریائزیشن اور ہائی اسٹیک امتحانات پر روایتی زور سے ہٹ کر NCF کے اہم مقاصد میں سے ایک یہ تھا کہ تعلیم کے لیے زیادہ سیکھنے پر مرکوز اور جامع نقطہ نظر کو فروغ دیا جائے۔ اس وژن کے مطابق خاکہ نے امتحانی نظام کے مرکزی ستون کے طور پر مسلسل جامع تعین قدر (CCE) کو اپنانے کی وکالت کی۔
- CCE خاکہ کے تحت طلباء کی پیش رفت اور کامیابیوں کا جائزہ پورے تعلیمی سال کے دوران کیے جانے والے ابتدائی اور مجموعی تعین قدر کے امتزاج کے ذریعے کیا جانا تھا۔ اس نقطہ نظر کا مقصد طالب علموں کے سیکھنے کی رفتار اور صلاحیتوں کے بارے میں مزید جامع اور باریک بینی سے آگاہی فراہم کرنا ہے ساتھ ہی ساتھ سال کے آخر کے امتحانات سے وابستہ غیر ضروری تناؤ کو بھی کم کرنا ہے۔
- NCF نے احتساب کے طریقوں کو متنوع بنانے کی اہمیت پر زور دیا تاکہ احتسابی تکنیکوں کی ایک وسیع دائرہ شامل ہو جیسے پروجیکٹ

کاکام، عملی احتساب اور زبانی امتحانات۔ متعدد احتسابی طریقوں کو شامل کرتے ہوئے اس خاکہ نے طلباء کے اکتساب کے متنوع انداز اور صلاحیتوں کو پورا کرنے کی کوشش کی اور زیادہ جامع اور مساوی تعلیمی ماحول کو فروغ دیا۔

- NCF نے احتساب اور وسیع تر تعلیمی مقاصد کے درمیان زیادہ صف بندی کی ضرورت پر زور دیا۔ اس نے نہ صرف علمی ہنر بلکہ سماجی وجذباتی نشوونما، تخلیقی صلاحیتوں، تنقیدی سوچ اور دیگر ضروری صلاحیتوں کا جائزہ لینے کی اہمیت پر بھی زور دیا۔ اس کا مقصد تھا کہ امتحانات میں طلبہ کی مجموعی ترقی اور نشوونما کو درست طریقے سے پیمائش کیا جائے نہ کہ صرف حقائق اور معلومات کو یاد کرنے کی ان کی صلاحیت کے پیمائش کیا جائے۔
- NCF نے احتساب کے ڈیزائن اور نفاذ میں اساتذہ کی خود مختاری اور پیشہ ورانہ ترقی کی اہمیت پر زور دیا۔ اس نے اساتذہ کی جدید احتسابی طریقوں میں تربیت کا مطالبہ کیا اور اسکولوں کو ان کے منفرد سیاق وسباق اور ضروریات کے مطابق اپنے اندرونی احتساب کے خاکہ کو تیار کرنے کی ترغیب دی۔

قومی نصابی خاکہ (2005) نے ہندوستان میں امتحانی اصلاحات کی کوششوں کو آگے بڑھانے میں ایک اہم کردار ادا کیا، مسلسل جامع تعین قدر کو اپنانے، احتساب کے طریقوں میں تنوع اور احتساب اور تعلیمی مقاصد کے درمیان زیادہ سے زیادہ صف بندی کرنے کی وکالت کیا۔ اگرچہ ان اصلاحات کا مکمل نفاذ ایک بتدریج اور جاری عمل رہا ہے، NCF کا زیادہ بامعنی، لچکدار اور مساوی امتحانی خاکہ کے لیے ملک میں تعلیمی پالیسی اور عمل کی تشکیل جاری ہے۔

**اپنی پیشرفت کی جانچ کریں (Check your progress)**

1۔ قومی نصابی خاکہ -2005 کے سفارشات پر مختصر نوٹ لکھیں؟

_____

_____

## 5.3 خلاصہ (Summary)

ہندوستان میں آزادی کے بعد تعلیم کے میدان میں بہت رفتار کے ساتھ ترقی ہوا جس میں پرائمری اسکول، ثانوی اسکول، اعلی ثانوی اسکول، کالج اور یونیورسٹی قائم کیے گئے اور ساتھ ہی طلباء کے اندراج میں بہت زیادہ اضافہ ہونے لگا۔ جس کی وجہ سے تعلیمی نظام میں کئی مسائل اور نئے حالات پیدا ہونے لگے۔ ثانوی اسکول میں طلباء کی بڑھتی ہوئی تعداد اور روزگار کے لئے بھٹکتے ہوئے طلباء کی تعداد مسلسل بڑھ رہی تھی۔ اس لئے یہ محسوس کیا گیا کہ ثانوی اسکولوں کے طلباء کی رجحان، دلچسپی اور صلاحیت و قابلیت کے مطابقت کیا جائے تاکہ طلباء کی شخصیت کی نشونما کو روزگار سے جوڑا جاسکیں۔ جس کے لیے ثانوی تعلیمی کمیشن (1952-1953)، کوٹھاری کمیشن (1964-1966)، قومی پالیسی برائے تعلیم (1986)، پروگرام آف ایکشن (1992) سے لے کر قومی نصاب خاکہ (2005) تک تمام کمیشن نے طلباء کی پیمائش اور نظام تعلم کی احتساب کو بہتر طریقے سے جائزہ لینے کے لیے مختلف طرح کے سفارشات پیش کیے ہیں۔ ثانوی تعلیمی کمیشن (1952-

1953)نے ایک متوازن احتسابی نظام کی ضرورت پر زور دیتے ہوئے جامع امتحانی اصلاحات کی بنیاد رکھی۔ انڈین ایجوکیشن کوٹھاری کمیشن (1964-1966)نے طفل مرکوز طرز رسائی اور جامع احتسابی کے طریقوں کی وکالت کرتے ہوئے آگے بڑھایا۔

تعلیم سے متعلق قومی پالیسی (1986)اور اس کے بعد کے پروگرام آف ایکشن (1992)نے امتحانی اصلاحات، مسلسل اور جامع احتساب کو فروغ دینے، احتساب کے طریقوں میں تنوع اور امتحانی نظم ونسق کی مرکزیت میں اہم نشاندہی کی۔ ان اقدامات کا مقصد ایک زیادہ منصفانہ، شفاف اور سیکھنے والوں پر مرکوز امتحانی نظام کو فروغ دینا ہے۔ نیشنل کریکولم خاکہ (2005)نے امتحانی اصلاحات کے لیے ایک جامع خاکہ فراہم کیا، جس میں تجرباتی سیکھنے، قابلیت پر مبنی احتساب، اور امتحانات میں ٹیکنالوجی کے انضمام پر زور دیا گیا۔ وسیع تر تعلیمی مقاصد کے ساتھ جائزوں کو ترتیب دے کر اور جامع طرز عمل کو فروغ دے کر، NCF-2005 کا مقصد ہندوستان میں اسکولی تعلیم کے لیے ایک زیادہ بامعنی، لچکدار، اور مساوی امتحانی خاکہ بنانا ہے۔

ہندوستان میں امتحانی اصلاحات کی کوششیں وقت کے ساتھ ساتھ بدلتی ہوئی تعلیمی ضروریات اور ترجیحات کے مطابق مطابقت ضروری ہے۔ امتحانی اصلاحات کے مؤثر نفاذ اور متحرک تعلیمی منظر نامے کے بدلتے ہوئے تقاضوں کے ساتھ ان کی ہم آہنگی کے لیے لگاتار کوششوں کی ضرورت ہے۔

## 5.4 اکتسابی نتائج (Learning Outcomes)

اس اکائی کے مطالعہ کے بعد آپ نے سیکھا:

- سیکنڈری ایجوکیشن کمیشن (1952-1953)کے امتحان سے متعلق سفارشات۔
- انڈین ایجوکیشن کوٹھاری کمیشن (1964-1966)کے امتحان سے متعلق سفارشات۔
- قومی پالیسی برائے تعلیم (1986)کے امتحان اور تعین قدر سے متعلق سفارشات۔
- پروگرام آف ایکشن (1992)کے امتحان سے متعلق سفارشات پیش۔
- قومی نصابی خاکہ (2005)کے سفارشات۔

## 5.5 فرہنگ (Glossary)

| | |
|---|---|
| مسلسل اور جامع تعین قدر (CCE) | : مسلسل اور جامع تعین قدر ((Continuous Comprehensive Evaluation) تعلیم میں ایک احتسابی طریقہ ہے جو مختلف سرگرمیوں اور جائزوں کے ذریعے پورے تعلیمی سال کے دوران طلباء کی اکتساب کی پیش رفت کا جائزہ لیتا ہے۔ |
| موضوعیت | : موضوعیت سے مراد ذاتی نقطہ نظر یا تعصبات ہیں جو کسی فرد کی تشریح، فیصلے یا کسی صورت حال، خیال یا تجربے کی احتساب کو متاثر کرتے ہیں۔ |

| | |
|---|---|
| MHRD | Ministry of Human Resource Development : |
| تنقیدی سوچ | : تنقیدی سوچ معقول فیصلے یا فیصلوں کی تشکیل کے لیے معلومات اور خیالات کا تجزیہ، جائزہ اور ترکیب کرنے کا عمل ہے۔ اس میں مفروضوں پر سوال کرنا، متعدد نقطہ نظر پر غور کرنا اور مسائل کو حل کرنے کے لیے منطقی استدلال کا اطلاق کرنا شامل ہے۔ |
| کمیشن | : ایک کمیشن سیاق وسباق کے لحاظ سے مختلف چیزوں کا حوالہ دیتا ہے۔ یہ ایک باضابطہ گروپ یا کمیٹی ہو سکتی ہے جسے کسی مخصوص مسئلے یا موضوع پر تحقیق، مطالعہ یا سفارشات دینے کے لیے مقرر کیا گیا ہو۔ |
| بصیرت | : بصیرت سے مراد کسی پیچیدہ مسئلے یا صورت حال کی گہری سمجھ یا ادراک ہے جو اکثر وجدان، خود شناسی یا عکاسی کے ذریعے حاصل ہوتا ہے۔ |
| وکندریکرت یا غیر مرکزیت | : وکندریقرت یا غیر مرکزیت (Decentralization) ایک مرکزی اختیار (Central Authority) سے نچلی سطح کی اکائیوں میں طاقت، اختیار یا فیصلہ سازی کی ذمہ داریوں کی تقسیم ہے۔ |
| روڈمیپ | : روڈمیپ ایک حکمت عملی منصوبہ یا بصری نمائندگی ہے جو کسی خاص مقصد کو حاصل کرنے یا مطلوبہ منزل تک پہنچنے کے لیے درکار اہم اقدامات اور اہداف کا خاکہ پیش کرتا ہے۔ |

## 5.6 نمونہ امتحانی سوالات (Model Examination Questions)

### معروضی جوابات کے حامل سوالات (Objective Type Questions)

1۔ کس کمیشن نے ہندوستان میں جامع امتحانی اصلاحات کی بنیاد رکھی؟

(a) انڈین ایجوکیشن کمیشن (1964-1966) (b) سیکنڈری ایجوکیشن کمیشن (1952-1953)

(c) قومی تعلیمی پالیسی (1986) (d) قومی نصابی خاکہ (2005)

2۔ کس کمیشن نے متعلم مرکوز طرز رسائی (Learner Centred Approach) اور مجموعی تعین قدر (Holistic Evaluation) کے طریقوں کی ضرورت پر زور دیا؟

(a) قومی نصابی خاکہ (2005) (b) پروگرام آف ایکشن (1992)

(c) انڈین ایجوکیشن کمیشن (1964-1966) (d) قومی تعلیمی پالیسی (1986)

3۔ کون سی پالیسی مسلسل اور جامع تعین قدر، احتساب کے طریقوں میں تنوع اور امتحانی نظم ونسق کی غیر مرکزیت کی وکالت کرتی ہے؟

(a) سیکنڈری ایجوکیشن کمیشن (1952-1953) (b) قومی نصابی خاکہ (2005)

(c) قومی تعلیمی پالیسی (1986) (d) پروگرام آف ایکشن (1992)

4۔ قومی نصابی خاکہ (2005) نے اکتساب کے لیے کس طرز رسائی پر زور دیا؟

a))روٹ یادداشت b))تجرباتی تعلیم c))اساتذہ پر مبنی ہدایات d))معیاری جانچ

5۔ امتحانی اصلاحات کے سلسلے میں پروگرام آف ایکشن (1992) کا بنیادی مقصد کیا تھا؟

(a) اعلیٰ درجے کے امتحانات کا فروغ (b) امتحانی نظم ونسق کی مرکزیت

(c) امتحانی نظم ونسق کی غیر مرکزیت (d) تشخیصات کا خاتمہ

6۔ کس کمیشن نے ہندوستان میں متعلم مرکوز طرز رسائی اور مجموعی احتساب کے طریقوں کی اہمیت پر زور دیا؟

(a) قومی تعلیمی پالیسی (1986) (b) انڈین ایجوکیشن کمیشن (1964-66)

(c) سیکنڈری ایجوکیشن کمیشن (1952-53) (d) قومی نصابی خاکہ (2005)

7۔ امتحانی اصلاحات کے حوالے سے قومی پالیسی برائے تعلیم (1986) کی بنیادی توجہ کیا تھی؟

(a) امتحانی نظم ونسق کی مرکزیت (b) معیاری جانچ کا تعارف

(c) مسلسل اور جامع تعین قدر کو فروغ دینا (d) امتحانات کا خاتمہ

8۔ کون سی دستاویز ہندوستان میں تجرباتی اکتساب اور قابلیت پر مبنی احتساب کو اپنانے کی وکالت کرتی ہے؟

(a) قومی نصابی خاکہ (2005) (b) پروگرام آف ایکشن (1992)

(c) سیکنڈری ایجوکیشن کمیشن کی رپورٹ (1952-53) (d) انڈین ایجوکیشن کمیشن کی رپورٹ (1964-66)

9۔ امتحانی اصلاحات کے حوالے سے پروگرام آف ایکشن (1992) کا بنیادی مقصد کیا تھا؟

(a) اعلیٰ درجے کے امتحانات کا فروغ (b) امتحانی نظم ونسق کی مرکزیت

(c) امتحانی نظم ونسق کی غیر مرکزیت (d) امتحانات کا خاتمہ

10۔ کس کمیشن نے احتسابی طریقوں میں تنوع اور احتساب اور تعلیمی مقاصد کے درمیان زیادہ سے زیادہ صف بندی کی ضرورت پر زور دیا؟

(a) قومی نصابی خاکہ (2005) (b) قومی تعلیمی پالیسی (1986)

(c) پروگرام آف ایکشن (1992) (d) انڈین ایجوکیشن کمیشن (1964-66)

## مختصر جوابات کے حامل سوالات (Short Answer Type Questions)

1۔ امتحانی اصلاحات کے حوالے سے انڈین ایجوکیشن یا کوٹھاری کمیشن (1964-66) کے بنیادی مقاصد کیا تھے؟

2۔ سیکنڈری ایجوکیشن کمیشن کے بنیادی مقاصد بیان کریں۔

3۔ قومی تعلیمی پالیسی (1986) نے ہندوستان میں امتحانی طریقوں میں تبدیلی کی وکالت کیسے کی؟

4۔ امتحانی اصلاحات کے سلسلے میں پروگرام آف ایکشن (1992) میں کن اہم سفارشات کو بیان کیا گیا تھا؟

5۔ قومی نصابی خاکہ (2005) نے سیکھنے والے پر مبنی احتساب کی اہمیت پر کیسے زور دیا؟

6۔ امتحانی نظم و نسق میں غیر مرکزیت کی اہمیت کو بیان کریں جیسا کہ پروگرام آف ایکشن (1992) کی طرف سے وکالت کی گئی ہے۔

7۔ قومی نصابی خاکہ -2005 کے سفارشات پر مختصر نوٹ لکھیں؟

8۔ ثانوی تعلیم کے موجودہ نظام کے نقائص کو سیکنڈری ایجوکیشن کمیشن کے حوالے سے بیان کریں۔

9۔ سیکنڈری ایجوکیشن کمیشن کی اہم سفارشات امتحانی اصلاحات کے حوالے سے بیان کریں۔

10۔ امتحانی اصلاحات میں مسلسل جامع تعین قدر کے اپنانے کو آپ کس طرح پاتے ہیں، وضاحت کریں۔

### طویل جوابات کے حامل سوالات (Long Answer Type Questions)

1۔ امتحانی اصلاحات اور ہندوستانی نظام تعلیمی سے متعلق سیکنڈری ایجوکیشن کمیشن (1952-53) کی اہم سفارشات پر تبادلہ خیال کریں۔

2۔ ہندوستان میں سیکھنے کے مرکز کے نقطہ نظر اور مجموعی احتساب کے طریقوں کو فروغ دینے میں انڈین ایجوکیشن یا کوٹھاری کمیشن (1964-66) کے کردار کا تجزیہ کریں۔

3۔ ہندوستان کے امتحانی نظام میں اہم اصلاحات لانے میں قومی تعلیمی پالیسی (1986) کی تاثیر کا اندازہ کریں۔

4۔ پروگرام آف ایکشن (1992) نے امتحانی نظم و نسق کے چیلنجوں سے کیسے نمٹا اور ہندوستان میں غیر مرکزیت (Decentralization) کو فروغ دیا؟

5۔ ہندوستان میں امتحانی اصلاحات کی کوششوں کے تناظر میں قومی نصابی خاکہ (2005) کے تحت اصولوں اور مقاصد پر بحث کریں۔

## 5.7 تجویز کردہ اکتسابی مواد (Suggested Reading Materials)


1۔ Asthana, Bipin (2020), *Assessment for Learning,* Agarwal Group of Publications, Agra

2۔ Bhargav, Dr۔ Mahes & Agarwal, Dr۔ Ritu۔ (2017) *Assessment for Learning,* Rakhi Prakashan Pvt. Ltd, Agra

3۔ Dave, P.N۔ (1970)۔ Heirarehyin Comprative Learning, RIEs

4۔ Ebel Robert, L۔ (1996)۔ Measuring Educational Achivements, .....۔ New Delhi.

5۔ Ground Laidye (1966)۔ Measurement and Evaluation in Teaching McMellan Company, New Delhi.

6. Mangal, S.K & Shubhra, M. (2023). *Assessment for Learning,* PHI Learning Private Limited, Delhi

7. Panda, Dr. Pratap Kumar. (2017). *Assessment and Learning,* A.P.H. Publishing Corporation, New Delhi

# اکائی 6۔ امتحانی نظام میں اصلاحات

(Reforms in Examination System)*

اکائی کے اجزاء


6.0 تمہید (Introduction)

6.1 مقاصد (Objectives)

6.2 امتحانی نظام میں اصلاحات (Reforms in Examination System)

6.2.1 امتحانی اصلاحات کی ضرورت (Need for Examination Reforms)

6.2.2 امتحانی اصلاحات پر نیشنل فوکس گروپ پوزیشن پیپر
(National Focus Group Position Paper on Examination Reforms)

6.2.2.1 پس منظر (Background)

6.2.2.2 اہم موضوعات اور سفارشات (Key Themes and Recommendations)

6.2.3 امتحانی اصلاحات (Examination Reforms)

6.2.3.1 مسلسل اور جامع تعینِ قدر
(Continuous and Comprehensive Evaluation – CCE)

6.2.3.2 گریڈنگ نظام (Grading System)

6.2.3.3 کھلی کتاب کا امتحان (Open Book Examination)

6.2.3.4 سوال بینک (Question Bank)

6.2.4 امتحانی نظام میں آئی سی ٹی کا کردار (Role of ICT in Examination System)

6.2.4.1 آئی سی ٹی کے معنی (Meaning of ICT)

6.2.4.2 آئی سی ٹی کی خصوصیات (Characteristics of ICT)

6.2.4.3 امتحانی نظام میں آئی سی ٹی کا کردار (Role of ICT in Examination System)

6.3 خلاصہ (Summary)



* Dr. Md. Raghib Baber, Assistant Professor, MANUU CTE, Darbhanga

6.4 اکتسابی نتائج(Learning Outcomes)

6.5 فرہنگ(Glossary)

6.6 نمونہ امتحانی سوالات(Model Examination Questions)

6.7 تجویز کردہ اکتسابی مواد(Suggested Reading Materials)

## 6.0 تمہید( Introduction)

تعلیم کے ابھرتے ہوئے منظر نامے میں، امتحانی نظام ایک سنگ بنیاد کے طور پر کام کرتی ہے جو طلباء کے تعلیمی عمل کو تشکیل دیتا ہے۔ کسی بھی ملک کا تعلیمی نظام اس ملک کے سماجی اصولوں، ثقافتی ورثے اور سیاسی اقدار سے طے ہوتا ہے۔ نتیجتاً، باہمی تعلیمی نظام جس کی بنیاد پر امتحانی نظام تشکیل اور عمل میں لایا جاتا ہے، اس میں بنیادی تبدیلیاں کیے بغیر امتحانی نظام کو بہتر بنانا ناقابل عمل ہوتا ہے۔ ہندوستانی تعلیمی نظام میں امتحان کو بہتر بنانے کی غرض سے مختلف تبدیلیوں کے لیے اجلاس، کمیشن اور کمیٹیاں مقرر کائم کیے گئے۔ جیسے جیسے معاشرہ ترقی کرتا ہے اور تعلیمی نظام اور تعین قدر کے طریقے میں تبدیلی ہوتی ہے۔ اس لئے امتحانی اصلاحات کی ضرورت پڑتی ہے۔ امتحانی اصلاحات پر نیشنل فوکس گروپ(NFG) پوزیشن پیپر امتحانی نظام کو بہتر کرنے کی کوشش کرتا ہے اور امتحانی نظام کو بہتر کرنے لئے امور اور تجاویز پیش کرتا ہے۔ اس اکائی میں سیکنڈری ایجوکیشن کمیشن(1952-1953) کی امتحانی اصلاحات، کوٹھاری کمیشن(1964-1966) کی امتحانی اصلاحات، نیشنل کریکولم خاکہ (2005) کو تفصیل سے مطالعہ کریں گے اور تعین قدر اور امتحانی اصلاحات میں آئی سی ٹی کے کردار کا تفصیل سے جائزہ لیں گے۔

## 6.1 مقاصد(Objectives)

اس اکائی کے آموزش کے بعد آپ اس قابل ہوں جائے گے کہ

- امتحانی نظام میں اصلاحات کی اہمیت وضرورت کو سمجھ سکیں۔
- امتحانی اصلاحات پر نیشنل فوکس گروپ پوزیشن پیپر میں پیش کئے گئے اہم سفارشات کا جائزہ لے سکیں۔
- امتحانی نظام میں آئی سی ٹی کا کردار سے واقف ہو سکیں۔

## 6.2 امتحانی اصلاحات(Examination Reforms)

### 6.2.1 امتحانی اصلاحات کی ضرورت(Need of Examination Reforms)

ہندوستان میں بورڈ کے امتحانات سنجیدگی سے دوبارہ غور و فکر کی ضرورت ہے۔ ان اصلاحات کی کامیابی یا ناکامی استاد اور ممتحن کی تربیت کی اہمیت پر منحصر ہونگے۔ اس طرح کی تربیت میں بہت زیادہ وقت، کوشش اور پیسہ لگانے کی ضرورت ہوگی۔ اس میں سے زیادہ تر کام اساتذہ کی تربیت کے لیے EDUSAT اور فاصلاتی تعلیم کے ذریعے کیا جا سکتا ہے۔ ماقبل ملازمت اساتذہ کے نصاب پر بھی نظر ثانی کی

ضرورت ہوگے۔ دوران ملازمت تربیتی پروگرام کے لیے NCERT کے ذریعے تعلیمی پیائش اور احتساب میں ایک سرٹیفکیٹ/ڈپلومہ کورس شروع کیا جانا چاہیے۔ صرف امتحانات میں اصلاحات سے بہت کم فائدہ ہوگا جب تک کہ اس میں دیگر بنیادی اصلاحات شامل نہ ہوں جیسے، استاد کی بہتر تربیت، استاد کا معیار اور استاد طلباء کا تناسب۔ اس کے علاوہ تعلیم کے ہر سطح پر لیکن خاص طور پر ثانوی سطح پر نصابی کتب اور نصاب کو مزید متعلقہ و دلچسپ اور چیلنجنگ بنانا اور تعلیم پر زیادہ خرچ کرنا بہت ضروری ہوگا۔ امتحانی اصلاحات کی ضرورت کو مندرجہ ذیل بیانات سے اچھی طرح سمجھا جاسکتا ہے:

- کیونکہ ہندوستان میں اسکول بورڈ کے امتحانات 21ویں صدی کے 'علمی سماج'(Knowledge Society) کے لیے بڑی حد تک نامناسب ہیں اور اس کی ضرورت کے لیے اختراعی مسائل(Innovative Problem) حل کرنے والوں کی ضرورت ہے۔
- کیونکہ وہ سماجی ضروریات کو پورا نہیں کرتے۔
- کیونکہ سوالیہ پرچوں کا معیار عام ہے۔ وہ عام طور پر یادداشت کا مطالبہ کرتے ہیں اور استدلال اور تجزیہ جیسی اعلیٰ مہارت کی جانچ کرنے میں ناکام رہتے ہیں اور تنقیدی سوچ، تخلیقی صلاحیتوں اور فیصلے کی تو بات ہی چھوڑ دیں۔
- کیونکہ وہ بے لچک ہیں۔ وہ مختلف قسم کے سیکھنے والوں اور اکتساب کے ماحول کے لیے کوئی چھوٹ نہیں دیتے ہیں۔
- کیونکہ وہ اضطراب اور تناؤ کو پیدا کرتے ہیں۔ بڑے پیمانے پر صدمے کے علاوہ ذرائع ابلاغ اور نفسیاتی مشیر امتحانات کی وجہ سے خودکشیوں کی بڑھتی ہوئی تعداد کی خبر ملتی ہے۔
- جب کہ کئی بورڈز ماقبل-امتحان اور امتحان کے انتظام میں اچھے طریقوں کا استعمال کرتے ہیں، وہیں کئی بورڈ میں واضح طور پر مختلف خامیاں پائی جاتی ہیں۔
- کیونکہ اکثر گریڈنگ اور مارک/گریڈ رپورٹنگ میں مکمل انکشاف اور شفافیت کا فقدان ہوتا ہے۔
- کیونکہ اسکول کی بنیاد پر احتساب کے ایک فعال اور قابل اعتماد نظام کی ضرورت ہے۔

| **اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check your progress)** |
| --- |
| 1۔ امتحانی اصلاحات کی ضرورت کو واضح کیجئے۔ |

## 6.2.2 امتحانی اصلاحات پر نیشنل فوکس پوزیشن پیپر

(National Focus Position Paper on Examination Reforms)

### 6.2.2.1 پس منظر(Background)

تعلیم کے متحرک منظر نامے میں امتحانی اصلاحات سیکھنے والوں کے لیے جامع ترقی اور مساوی مواقع کو یقینی بنانے کے لیے ایک اہم ستون کے طور پر شامل ہیں۔ ہندوستان میں امتحانی اصلاحات پر نیشنل فوکس گروپ پوزیشن پیپر معاصر تعلیمی مقاصد اور اصولوں کے ساتھ ہم

آہنگ ہونے کے لیے احتسابی طریقوں کا از سر نو تصور کرنے کی طرف ایک اہم قدم کی نمائندگی کرتا ہے۔ تحقیق، مہارت اور حصہ داروں کی مشاورت پر مبنی یہ پوزیشن پیپر ہندوستان میں امتحانی منظر نامے کو تبدیل کرنے کے لیے بصیرت، سفارشات اور قابل عمل حکمت عملی پیش کرتا ہے۔

### 6.2.2.2 اہم موضوعات اور سفارشات (Key Themes and Recommendations)

- مسلسل تعین قدر کی طرف گامزن (Moving Towards Continuous Evaluation): نیشنل فوکس گروپ پوزیشن پیپرس (National Focus Group Position Papers) روایتی، تکمیلی احتساب یعنی Summative Assessment سے شفٹ کر ایک متوازن طرز رسائی کی طرف جانے کی اہمیت پر زور دیتا ہے جس میں مسلسل تعین قدر کے طریقے شامل ہیں۔ وہ مسلسل بازرسائی، تشکیلی احتسابی طریقوں اور طلباء کی انفرادی ضروریات کے مطابق ذاتی نوعیت کے سیکھنے کے تجربات کو فروغ دیتا ہے۔
- صلاحیت پر مبنی احتساب (Ability Based Assessment): یادداشت کی حدوں کو تسلیم کرتے ہوئے نیشنل فوکس پوزیشن پیپر صلاحیت پر مبنی احتساب کے خاکہ کو اپنانے کی وکالت کرتا ہے۔ یہ خاکہ طلباء کی ضروری معلومات، مہارتوں اور مختلف شعبوں میں رویوں کا جائزہ لیتا ہے اور تنقیدی سوچ، تخلیقی صلاحیتوں اور مسئلہ حل کرنے کی صلاحیتوں کو فروغ دیتا ہے۔
- احتسابی طریقوں کا تنوع (Diversity in Assessment Methods): طلباء کے اکتسابی متنوع انداز اور صلاحیتوں کو پورا کرنے کے لیے نیشنل فوکس گروپ پوزیشن پیپر احتسابی طریقوں کو متنوع بنانے کی اہمیت کو واضح کرتا ہے۔ یہ کارکردگی پر مبنی جائزہ، عملی مظاہرہ، پورٹ فولیوز اور روایتی تحریری امتحانات کے ساتھ طلباء کی کامیابیوں کی ایک جامع تصویر فراہم کرتا ہے اور اکتسابی نتائج کو بہتر کرنے میں فروغ دیتا ہے۔
- امتحانی نظم و نسق اور شفافیت (Examination Management and Transparency): امتحانات کے انعقاد میں منصفانہ، شفافیت اور سالمیت کو برقرار رکھنا سب سے اہم پہلوں ہے۔ Quality Assurance کو قائم رکھنا جیسے امتحانات کے نظام کو مضبوط کرنا، سوالوں کی ترتیب، اعتدال (Moderation) اور درجہ بندی کے لیے معیاری عمل کو نافذ کرنے اور امتحانات کی سالمیت اور معقولیت کو برقرار رکھنے کے لیے ضروری ہے۔
- شمولیاتی احتساب کے طریقوں کو فروغ دیں (Promoting Inclusive Assessment Methods): نیشنل فوکس گروپ پوزیشن پیپرس احتسابی طریقوں کی ضرورت پر زور دیتا ہے جو تمام سیکھنے والوں کی متنوع ضروریات کو پورا کرتا ہے بشمول پسماندہ کمیونٹیز اور معذور طلباء۔ مساوی شرکت اور احتساب تک رسائی کو آسان بنانے کے لیے اضافی وقت، معاون ٹیکنالوجیز اور متبادل صورتوں جیسے رہائش اور معاون طریقہ کار فراہم کرتا ہے۔

ہندوستان میں امتحانی اصلاحات پر نیشنل فوکس گروپ پوزیشن پیپرس (National Focus Group Position Papers) زیادہ منصفانہ، جامع اور مؤثر احتسابی نظام کو بہتر بنانے میں رہنمائی کے طور کام کرتا ہے۔ مسلسل احتساب، صلاحیت پر مبنی

احتساب، احتساب کے طریقہ کار میں تنوع، امتحانی نظم و نسق میں اضافہ اور جامع طرز عمل کو فروغ دے کر ہندوستان ایک ایسی تبدیلی آمیز تعلیمی تجربے کی راہ ہموار کر سکتا ہے جو سیکھنے والوں کو بااختیار بناتا ہے ان کی صلاحیتوں کو پروان چڑھاتا ہے اور انہیں 21 ویں صدی میں کامیابی کے لیے تیار کرتا ہے۔ باہمی تعاون کی کوششوں اور تعلیمی فضیلت کے عزم کے ذریعے ہم ایک ایسے مستقبل کی تشکیل کر سکتے ہیں جہاں احتساب سے مثبت تبدیلی اور سب کے لیے مساوی مواقع فراہم ہو سکیں۔

| **اپنی پیشرفت کی جانچ کریں (Check your progress)** |
|---|
| 1۔ امتحانی اصلاحات پر نیشنل فوکس پوزیشن پیپرس کی اہم موضوعات اور سفارشات بیان کیجئے۔ |

## 6.2.3 امتحانی اصلاحات (Examination Reforms)

تدریس اور اکتسابی عمل کی کارکردگی کا پیمائش قدیم دور میں امتحانات کے ذریعے کیا جاتا رہا ہے شروعاتی دور میں صرف زبانی جانچ (Oral Test) کے ذریعے پیمائش ہوتا تھا۔ ہمارے ملک میں امتحانی نظام انگریزی تعلیمی نظام کی بنیاد پر ترقی پایا ہے۔ امتحان کے ذریعہ اساتذہ اپنے تدریسی عمل کے تاثرات کو جاننا چاہتے ہیں۔ ماں باپ اپنے بچوں کی کارکردگی کی پیمائش کرتے ہیں، طلباء خود اپنی تعلیمی کارکردگی کی کامیابی کو جاننا چاہتے ہیں۔ انتظامیہ تعلیم پر کئے گئے کل خرچ کے نتائج کو جاننا چاہتا ہے اور تمام کام امتحانات کے ذریعے مکمل کئے جاتے ہیں۔ اصل میں امتحانات اساتذہ اور طلباء دونوں کو محرک کرتے ہیں جس سے طلباء زیادہ سے زیادہ محنت کرتے ہیں اور اساتذہ ان کے کاموں میں زیادہ سے زیادہ سہولیت، تقویت، رہنمائی، مدد وغیرہ فراہم کرتے ہیں اس لئے امتحانی نظام میں وقت و حالات کے مطابق تبدیلیاں اور اصلاحات کرنی پڑتی ہیں جس سے صحیح طریقہ سے طلباء کی تعلیمی کارکردگی، اساتذہ کی تدریسی عمل کا تاثرات، امتحانی نظام، انتظامیہ وغیرہ کی پیمائش کر سکیں۔ امتحانی نظام میں مندرجہ ذیل اصلاحات کئے گئے ہیں:

(i) مسلسل اور جامع تعین قدر ((Continuonus and Comprehensive Evaluation
(ii) گریڈنگ نظام (Grading System)
(iii) کھلی کتاب کا امتحان (Open Book Examination)
(iv) سمیسٹر امتحانی نظام (Semester Examination System)
(v) سوالات کی بینک (Questions Bank)

### 6.2.3.1 مسلسل اور جامع تعین قدر (Continuous and Comprehensive Evaluation-CCE)

سنٹرل بورڈ آف سیکنڈری ایجوکیشن (CBSE) کی طرف سے متعارف کرائے گئے CCE کا مقصد صرف سال کے آخر کے امتحانات پر انحصار کرنے کی بجائے پورے تعلیمی سال کے دوران طلباء کی مجموعی ترقی کا جائزہ لینا ہے۔ اس میں ہم نصابی سرگرمیاں اور زندگی کی مہارتوں کے جائزے کے ساتھ ساتھ ابتدائی اور مجموعی احتساب شامل تھے۔

## مسلسل اور جامع تعین قدر کے معنی (Meaning of CCE):

- مسلسل اور جامع تعین قدر (CCE) سے مراد ہے اسکول پر مبنی احتساب کا ایک نظام جو طالب علم کی ترقی کے تمام پہلوؤں کا احاطہ کرتا ہے۔
- CCE یا مسلسل اور جامع تعین قدر اسکول سے متعلق تمام سرگرمیوں میں بچے کی نشوونما کا جائزہ لینے کا عمل ہے۔ یہ تجویز سنٹرل بورڈ آف سیکنڈری ایجوکیشن آف انڈیا اور ریاستی حکومتوں نے 2009 میں حق تعلیم ایکٹ کے تحت دی تھی۔
- اسے بورڈ کے امتحانات سے متعلق طلبہ کے دباؤ کو کم کرنے اور پورے ملک میں طلبہ کی احتساب کے لیے یکساں اور جامع نمونہ متعارف کرانے کے لیے ڈیزائن کیا گیا تھا۔
- CCE اساتذہ کو مؤثر تدریس کے لیے اپنی حکمت عملیوں کو منظم کرنے میں مدد کرتا ہے۔ مسلسل تعین قدر استاد کو کمزوریوں کا پتہ لگانے اور طلباء کے سیکھنے کے مخصوص انداز کی شناخت کرنے میں مدد فراہم کرتی ہے۔ طالب علم کی اکتسابی مشکلات کی باقاعدگی سے نشاندہی کرنا، طالب علم کی کارکردگی کو بہتر بنانے میں مدد کرنا اس کے اعمال میں شامل ہے۔

## مسلسل اور جامع تعین قدر کی خصوصیات (Characteristics of CCE):

مسلسل اور جامع تعین قدر کی خصوصیات مندرجہ ذیل ہیں:

- مسلسل اور جامع تعین قدر تدریسی عمل کو مؤثر بناتی ہے۔
- طالب علم کی پیش رفت کا مسلسل جائزہ لیتی ہے۔
- مستقبل کے لیے درس وتدریس کے منصوبے بنانے میں مدد کرتی ہے۔
- طلباء میں اچھا رویہ پیدا کرتی ہے اور اچھی اقدار کو پیدا کرتی ہے۔
- تعلیمی انصابی کے ساتھ ساتھ ہم تعلیمی ترقی کو بہتر بنانے میں مدد کرتی ہے۔
- طلباء کی ہمہ جہت ترقی کی حوصلہ افزائی کرتا ہے۔

## مسلسل اور جامع تعین قدر کا مقصد (Objectives of CCE):

مسلسل اور جامع تعین قدر کے مقاصد مندرجہ ذیل ہیں:

- تعلیم کے تمام پہلوؤں میں طلباء کی احتساب اور رہنمائی کرنا۔
- طلباء کی مہارتوں اور علمی صلاحیتوں پر توجہ مرکوز کر کے سیکھنے کے نتائج کو بہتر کرنا
- باقاعدہ احتساب اور تعمیری تنقید کی حوصلہ افزائی کرنا۔
- طلباء پر دباؤ کو کم کرنا۔
- ہدایات کو بہترین تدریس کے ساتھ فعال کرنا۔

### 6.2.3.2 گریڈنگ نظام( Grading System)

#### گریڈنگ نظام کے معنی(Meaning of Grading System):

بہت سے امتحانی بورڈ، بشمول CBSE اور مختلف ریاستی بورڈ نمبرات پر مبنی نظام سے گریڈنگ نظام میں تبدیل ہو گئے۔ A, B, C, اور D جیسے گریڈز نے عددی نشانات کی جگہ لے لی، جس سے مقابلے پر زور کم ہوتا ہے اور سیکھنے کے نتائج پر توجہ مرکوز کرنے کی حوصلہ افزائی ہوتی ہے۔

#### گریڈنگ نظام کی اہمیت(Importance of Grading System):

گریڈنگ نظام کی اہمیت مندرجہ ذیل ہے:

- تعلیم میں درجہ بندی ایک کورس میں کامیابیوں کی مختلف سطحوں کے لیے معیاری پیمائش کی تعمیل کا عمل ہے۔
- گریڈز بطور حروف (عام طور پر A سے F تک)، نمبر کے طور پر (مثال کے طور پر 1 سے 6)، فیصد کے طور پر یا ممکنہ کل (اکثر 100 میں سے) کے طور پر تفویض کیے جا سکتے ہیں۔
- درجہ بندی کا نظام سیکھنے کی احتساب میں اور اسی معیار کے خلاف اسکورز اور مہارت کی سطحوں کی تفویض میں، طلباء، اساتذہ، احتساب، سیکھنے کے تجربات، مواد کے شعبوں اور وقت میں مستقل مزاجی اور انصاف کو یقینی بناتا ہے۔
- مجموعی درجات کے لیے مشترکہ اجزاء میں کلاس ورک اور کوئز، ہوم ورک، ٹیسٹ، پروجیکٹس، اور پیپرز شامل ہیں جو ہوم ورک یا کلاس ورک، اور شرکت سے زیادہ معلومات کا احاطہ کرتے ہیں۔

#### گریڈنگ نظام کے مقاصد(Objectives of Grading System):

گریڈنگ نظام کے مقاصد مندرجہ ذیل ہیں:

- گریڈنگ نظام رکھنے کا بنیادی مقصد طالب علم کی تعلیمی کارکردگی کا جائزہ لینا ہے۔
- درجہ بندی کے نظام کو بچے کی گرفت کی طاقت اور باہمی صلاحیتوں کا تجزیہ کرنے کا سب سے قابل عمل ذریعہ سمجھا جاتا ہے۔
- سنٹرل بورڈ آف سیکنڈری ایجوکیشن (سی بی ایس ای)، جو ایک قومی سطح کا تعلیمی بورڈ ہے، نے فیصد کے نظام کو ختم کرنے کا فیصلہ کیا اور امیدواروں کی سیکھنے کی صلاحیتوں میں درستگی کو یقینی بنانے کے لیے گریڈنگ موڈ کے لیے راستہ بنایا۔
- درجہ بندی کے طریقہ کار میں، طالب علم کی قابلیت کو نہ صرف تعلیمی کارکردگی کی بنیاد پر بلکہ دیگر سرگرمیوں جیسے اندرونی مفوضات، کمرہ جماعت پروجیکٹس اور جواب دینے کی صلاحیت پر بھی جانچا جاتا ہے جو بالآخر طلباء کی صلاحیت کو فروغ دینے میں مدد کرتا ہے۔
- یہ ہندوستان اور بیرون ملک اسکولوں اور کالجوں میں یکسانیت کو یقینی بناتا ہے۔

### 6.2.3.3 کھلی کتاب کا امتحان(Open Book Examination)

کھلی کتاب امتحان کے نظام میں اصلاحات لانے کے لیے تجویز کردہ اہم نئے طریقوں میں سے ایک کی نمائندگی کرتا ہے۔ کھلی کتاب

امتحان میں اپنے کلاس کے نوٹس، نصابی کتاب اور دیگر منظور شدہ مواد کو لانے کی اجازت ہوتی ہے اور جس میں امتحان دینے والوں کو سوالات کے جوابات دیتے وقت اپنے کلاس کے نوٹس، نصابی کتابوں اور دیگر منظور شدہ مواد کا استعمال کرتا ہے۔ اسے کھلی کتاب کا امتحان کا نام دیا گیا ہے کیونکہ امتحانی پرچے میں پوچھے گئے سوالات کے جوابات دیتے ہوئے امتحان دینے والوں کے سامنے کتاب کھولنے کی آزادی ہے۔

اپریل 2020 کے دوران جاری کردہ UGC کے رہنما خطوط 'اوپن بک ایگزامینیشن' ( Open Book Examinations) آن لائن/آف لائن/بلینڈڈ موڈ (Online/Offine/Blended Mode) میں حاضر ہونے والے طلباء کے لیے منصفانہ اور مساوی مواقع کو یقینی بناتے ہیں۔ امتحان کے دوران، طلباء کو سوالات کے جوابات دینے کے لیے کتابوں، مطالعاتی مواد اور نوٹس کا حوالہ دینے کی اجازت ہوگی۔ کھلی کتاب کے امتحان طلباء کو امتحان کی صورتحال میں نوٹس، متن یا وسائل کے مواد لینے کی اجازت دیتی ہیں۔ وہ طالب علم کی معلومات اور علم کو تلاش کرنے اور اطلاق کی صلاحیت کو جانچتا ہے لہذا اکثر ایسے مضامین میں استعمال ہوتے ہیں جن میں تحریری مواد، جیسے قوانین، اعداد و شمار یا پارلیمنٹ کے اعمال کا براہ راست حوالہ درکار ہوتا ہے۔ کھلی کتاب امتحان طلباء میں معلومات کو برقرار رکھنے کے دباؤ کو دور کرتا ہے جس سے وہ تصورات کو بہتر طور پر سمجھنے پر توجہ مرکوز کر سکتے ہیں۔ اس سے امتحانات کے پورے عمل کے بارے میں طلباء میں مثبت نقطہ نظر پیدا کرنے میں مدد ملے گی۔

## کھلی کتاب امتحان میں چیلنجز (Challenges in Open Book Examination):

کھولی کتاب امتحان میں مندرجہ ذیل چیلنجز ہیں:

- اگر طلباء کو کھلی کتاب کے امتحانات سے متعلق صحیح معلومات نہ ہو تو وہ نصابی کتاب میں صرف اس چیز کی نقل کرتا ہے جو اس مقصد کو پورا نہیں کرتا ہو جس کے لیے امتحانات منعقد کیے جاتے ہیں۔
- ایک اور چیلنج نئی تجرباتی تکنیک میں احتساب کاروں کی ایک بڑی تعداد کو تربیت دینا ہے۔

## کھلی کتاب امتحان کی خوبیاں (Advantages of Open Book Examination):

کھولی کتاب امتحان کی خوبیاں مندرجہ ذیل ہیں:

- کھلی کتاب کے تجربات عقلی مہارتوں اور حقیقی دنیا کے سیکھنے کی ترقی میں مدد کرتے ہیں، جو ملازمتوں اور انٹرنشپ کے نئی اقسام میں انتہائی اہم ہے جہاں کسی کے پیشہ کے حصے کے طور پر ہنرمندی اور دوبارہ مہارت کی ضرورت ہوتی ہے۔
- لمبے جوابات کو یاد رکھنے میں دشواری کا سامنا کرنے والے طلباء کے لیے، کھلی کتاب کا امتحان غیر معمولی طور پر مؤثر ہے کیونکہ ایسے صلاحیتوں والوں کے لیے ڈیزائن کیا گیا ہے جن کی یادداشت اچھی ہے۔
- کھلی کتابی امتحانات سیکھنے والوں کو کلاس میں سیکھی ہوئی چیزوں کو حقیقی زندگی کے حالات سے منسلک کرنے کی اجازت دیتے ہیں، جبکہ کتابی امتحانات سیکھنے والوں کو اس بات پر مجبور کرتے ہیں کہ وہ مکمل طور پر سمجھے بغیر جو کچھ پڑھ چکے ہیں اسے یاد رکھیں۔
- کھلی کتاب کے امتحان میں طلباء مختلف حوالوں سے ضروری معلومات جمع کرنے کے لچکدار طریقے تلاش کرتے ہیں۔
- کھلی کتاب کے امتحانات تعلیم کی حکمت عملی کو بدل سکتے ہیں اور تعلیم کے مزاج کو بہتر بنا سکتے ہیں۔

## 6.2.3.4 سوال بینک Question Bank()

امتحانوں میں مختلف مضامین کے سوالات کا انتخاب ممتحن کی خاص ترجیحات اور دلچسپیوں پر مبنی ہوتا ہے جس کی بناپر کچھ سوالات بار بار پوچھے جاتے ہیں۔ یہی وجہ ہوتی ہے کہ طلباء ایسے مضامین کو مکمل طور پر پڑھنے کی بجائے صرف مخصوص مضامین پر توجہ دیتے ہیں۔ اس کے نتیجے میں نصاب کا مطالعہ اور مضمون کی جانچ کرنے کی شکل متاثر ہوتی ہے جس سے تعلیم کا اصل مقصد حاصل نہیں ہو پاتا ہے۔ تعلیمی نظام کو متوازن اور مربوط بنانے کیلئے مخصوص مضامین کو تعلیمی مقاصد کی بنیاد پر منتخب کیا جاتا ہے۔ اس کے مطابق نصابی کتابیں تجویز کی جاتی ہیں۔ ایسا کرتے وقت مواد کا انتخاب تعلیمی مقاصد پر مبنی ہوتا ہے۔ اس طرح استاد جو سیکھنے کے تجربات فراہم کرتا ہے طلباء وہی تجربات سیکھتا ہے اور ممتحن اسی تجربات سے سوالات پوچھتا ہے۔ جس کے نتیجے میں استاد، طلباء اور ممتحن کی تعلیم، تدریس اور جانچ صرف ایک موضوع کی بنیاد پر چلتی ہے جو کہ تعلیمی مقاصد پر مبنی ہوتا ہے۔

موجودہ امتحانی نظام کے بڑے نقائص میں مطالعہ، تدریس اور ممتحن کے درمیان عدم توازن اور عدم توازن اہم نقص ہے۔ اس کو درست کرنے کیلئے، ایک ہی موضوع کی بنیاد پر اساتذہ، امتحان دینے والے اور ممتحن کو باہمی توازن اور افہام و تفہیم کو بڑھانا چاہئے۔ اصل مقصد کے حصول میں اپنا حصہ ڈالنے کیلئے، سوالیہ بینکوں کی اسکیم شروع کی گئی ہے۔ سوالیہ بینک کے منصوبہ کے تحت، مختلف کورسز سے مختلف اقسام کے زیادہ سے زیادہ درست سوالات کا انتخاب کیا جاتا ہے اور انہیں طلباء، اساتذہ اور امیدواروں کو مناسب وقت پر دستیاب کرایا جاتا ہے تاکہ امیدوار مخصوص بنیادوں پر امتحان کی تیاری کر سکیں۔ اساتذہ کو اس منصوبے پر عمل کرنے کی ہدایت دی جاتی ہے۔ خاص بنیاد پر مضمون کی تدریس کی جاتی ہے اور ممتحن صرف اس مخصوص موضوع پر سوالات پوچھ سکتا ہے۔ اس طرح تمام تعلیمی سطح یعنی مطالعہ، تدریس اور جانچ کو ایک ہی موضوع پر مرکوز کیا جاتا ہے جو تعلیم کی معتبری، قابل اعتمادیت اور معیار میں اضافہ کرتا ہے۔

سوالیہ بینک مطالعہ، تدریس اور جانچ کے لیے ایک مشترکہ بنیاد فراہم کرتا ہے۔ کیونکہ اس بینک میں ایک ہی موضوع پر مختلف ممکنہ سوالات فراہم کیے جاتے ہیں لہذا امیدوار، استاد اور ممتحن کو اپنے مضمون کی تدوین میں نئی روشنی اور مکمل آزادی ملتی ہے جس سے موضوع کی تدوین میں تنوع بھی حاصل ہوتا ہے۔ سوالیہ بینک تعلیمی ماہرین کے لیے ایک اہم اور قیمتی خزانہ ہے جسے کسی بھی زمانے میں کسی بھی شکل میں استعمال کیا جاسکتا ہے اور اس سے متعلق علم حاصل کیا جاسکتا ہے۔ یہ امتحان دینے والوں کو بتاتا ہے کہ کیا پڑھنا ہے کتنا پڑھنا ہے اور کیسے پڑھنا ہے اساتذہ کو بتاتا ہے کہ کیا پڑھانا ہے کتنا پڑھانا ہے کیا نہیں پڑھانا ہے اور ممتحن کو بتاتا ہے کہ کس موضوع پر کون سے سوالات پوچھنا ہے اور کیسے پوچھنا ہے۔ اس طرح سوالیہ بینک مثالی سوالات کا ایک مجموعہ فراہم کرتا ہے جو مطالعہ، تدریس، اور جانچ کے لیے تعلیمی رہنماؤں کی طرح کام کرتا ہے۔ یہ ایک ایسا خزانہ ہے جس سے امتحان دینے والے، استاد اور ممتحن اپنی سہولت اور خواہش کے مطابق استفادہ کر سکتے ہیں۔

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں (Check your progress) |
| --- |
| 1۔ سوال بینک سے کیا مراد ہے۔ |
| 2۔ کھلی کتاب امتحان کی خوبیوں کی مختصر بیان کیجئے۔ |

## 6.2.4 امتحانی نظام میں آئی سی ٹی کا کردار (Role of ICT in Examination System)

### 6.2.4.1 آئی سی ٹی کے معنی (Meaning of ICT)

معلوماتی اور مواصلاتی ٹیکنالوجی (Information and Communication Technology-ICT) سے مراد وہ آلہ ہے معلومات اکٹھا (Store) کرنے، تشکیل یا تعمیر (Create) کرنے، ترسیل کرنے اور معلومات کے تبادلہ کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ جس میں مختلف طرح کے آلات جیسے ریڈیو، ڈی وی ڈی، ٹی وی، موبائل فون، لیپ ٹاپ، کمپیوٹر، انٹرنیٹ، سافٹ ویئر، ای میل، ویڈیو کانفرنسنگ، سیٹیلائٹ، پرینٹر، اسکینر وغیرہ کا استعمال کیا جاتا ہے۔ آئی سی ٹی سے مراد وہ ٹیکنالوجیز ہیں جو ٹیلی مواصلات جیسے ٹیلیفونی، انٹرنیٹ، سوشل نیٹ ورکینگ، وائرلیس نیٹ ورکس، سیل فونز وغیرہ کے ذریعے معلومات تک رسائی فراہم کرتی ہیں۔ یہ ٹیلی مواصلات جیسے ٹیلیفون لائنز، وائرلیس سگنلز، کمپیوٹرز، ضروری سافٹ ویئر، اسٹور تبج ڈیوائسز کا انضمام ہے۔ ، صوتی اور تصویری نظام وغیرہ جو ہمیں معلومات تک رسائی حاصل کرنے، بازیافت کرنے، اسٹور کرنے، منتقل کرنے، اور جوڑ توڑ کرنے کے اہل بناتے ہیں۔ تعلیم میں انفارمیشن اینڈ کمیونیکیشن ٹیکنالوجی اس کی مواصلاتی سہولیات اور خصوصیات میں سے معلومات کی پروسیسنگ ہے جو درس، تعلیم اور تعلیم میں سرگرمیوں کی ایک حد تک مدد کرتی ہے۔

### 6.2.4.2 آئی سی ٹی کی خصوصیات (Characteristics of ICT)

آئی سی ٹی کے مختلف خصوصیات مندرجہ ذیل ہیں :

- طلباء واساتذہ کو اپنی معلومات کو وسیع کرنے اور سیکھنے کے مواقع فراہم کرتی ہے۔
- معلومات کی فوری رسائی ہو جاتی ہے۔
- آئی سی ٹی کے ذریعے پیچیدہ سے پیچیدہ یا مشکل عنوان کو بڑی آسانی کے ساتھ سمجھ کر وضاحت کی جاسکتی ہے۔
- آئی سی ٹی نفسیاتی رکاوٹوں کو کم کرتی ہے اور آئی سی ٹی زیادہ لچکدار اور خوف زدہ ماحول کو یقینی بناتی ہے۔
- نئی معلومات آسانی سے دستیاب ہوتی ہیں۔
- آئی سی ٹی کے ذریعے سے کسی بھی وقت اور کہیں بھی معلومات کی رسائی آسانی سے ہو جاتی ہے۔
- آئی سی ٹی کے استعمال سے بچوں میں خود اعتمادی، حوصلہ افزائی اور مشغول کرنے مدد ملتا ہے۔
- آئی سی ٹی کے استعمال سے بچوں اور اساتذہ دونوں کی اپنی تصور اور تفہیم (Understanding) کو بہتر بنایا جاتا ہے اور اپنی حصولیابی (Achievement) میں کامیابی میں اضافہ کرتی ہے۔
- اعلی سطح (Higher-order) سوچنے کی مہارت کو فروغ دیتی ہے۔
- اس کے ذریعے سے رسمی اور غیر رسمی دونوں طرح کی تعلیم دی جاسکتی ہے۔
- یہ توانائی اور وقت کی بچت کرتی ہے کیوں کہ سیکھنے والا پروگرام پر کنٹرول رکھتا ہے اور اپنی رفتار سے سیکھتا ہے۔
- آئی سی ٹی کے ذریعے طلباء واساتذہ مختلف لائبریروں اور ڈکشنریوں سے استفادہ کر کے اپنی علم کو فروغ دے سکتے ہیں۔

- تعلیم کو اساتذہ مرکوز سے آزاد کر آموزس گار مرکوز کی طرف لے جاتی ہے۔
- آئی سی ٹی کے ذریعے طلباء گھر کا کام، حوالہ جات، رہنمائی ومشاورت، اساتذہ کے ساتھ ترسیلی روابطہ کو قائم کر سکتے ہیں۔

### 6.2.4.3 امتحانی نظام میں آئی سی ٹی کا کردار(Role of ICT in Examination System)

ہندوستان آزادی کے بعد اسکول، کالج اور یونیورسٹی میں طلباء کے داخلوں میں کئی گنا اضافہ ہوا ہے۔ جس کی وجہ سے طلباء کی کثیر تعداد کے لئے امتحانات کا مؤثر طریقہ اور بروقت انعقاد کرنا، امتحان سے متعلقہ ڈاٹا کا تجزیہ کرنا، ڈاٹا کو ریکارڈ کرنا، وقت پر نتائج کو جاری کرنا، مارک شیٹ تیار کرنا، سند تیار کرنا ان تمام عمل کی انجام دہی منتظمین کے لئے وقت طلب ہوتی ہے۔ آئی سی ٹی کے ذریعے امتحانی نظام کی مختلف سرگرمیوں کو مربوط اور خودکار (Automated) بنانے کے لئے آئی سی ٹی کے استعمال سے امتحانی نظام کی کارکردگی کو موثر، معقول، قابل اعتماد اور شفاف بنایا جاسکتا ہے۔ آئی سی ٹی کے استعمال سے امتحانی نظام کو نمایاں طور پر تبدیل کر دیا ہے جس سے مختلف فوائد اور بہتری کے مواقع مل رہے ہیں۔ امتحانی نظام میں آئی سی ٹی کے کچھ اہم مندرجہ ذیل کردار ہیں:

- آن لائن امتحانات(Online Examination): آئی سی ٹی آن لائن امتحانات کے انعقاد کو اس قابل بناتا ہے، جہاں طلباء کمپیوٹر یا دیگر الیکٹرانک آلات کا استعمال کرتے ہوئے ڈیجیٹل طور پر امتحان یا تفویضات کے فرئضہ کو ادا کر سکتے ہیں۔ یہ طرز رسائی نظام الاوقات میں لچک پیش کرتا ہے۔ انتظامی بوجھ کو کم کرتا ہے اور کارکردگی پر فوری تاثرات فراہم کرتا ہے۔
- کمپیوٹر پر مبنی امتحان CBT(Computer Based Testing-CBT): کا استعمال کرتے ہوئے معیاری امتحان یا احتساب کے انتظام میں مدد فراہم کی جاتی ہے۔ اس میں خودکار اسکورنگ، میعاری ٹیسٹ سیکیورٹی، جانچ کی صلاحیتیں اور مؤثر ڈیٹا انتظام جیسی خوبیاں پائی جاتی ہیں۔
- ریموٹ پراکٹرنگ(Remote Proctoring): آئی سی ٹی ریموٹ پراکٹرنگ مسائل کے حل کی سہولت فراہم کرتا ہے جس سے امتحانات کی نگرانی دور سے کی جاسکتی ہے۔ یہ ٹیکنالوجی ویب کیمز اور اسکرین شیئرنگ ٹولز کا استعمال کر کے امتحان دینے والوں کی حقیقی وقت میں نگرانی کے قابل بناتی ہے اور امتحان کی شفافیت کو یقینی بناتے ہوئے حفاظت کرتی ہے۔
- الیکٹرانک مارکنگ اور گریڈنگ(Electronic Marking and Grading): آئی سی ٹی کے ذریعے سے مارکنگ اور گریڈنگ کے عمل کو خود بخود کرنے کے قابل بنایا جاتا ہے۔ یہ اساتذہ کے لیے دستی (Manual) کام کا بوجھ کم کرتا ہے۔ آئی سی ٹی صحیح اور درست طریقہ سے مارکنگ اور گریڈنگ فراہم کرتا ہے اور فوری اور تیزی کے ساتھ تاثرات اور نتائج فراہم کرتا ہے۔
- آن لائن اسسمنٹ پلیٹ فارمز(Online Assessment Platforms): مختلف آن لائن پلیٹ فارمز اور لرننگ مینجمنٹ نظام(Learning Management Systems - LMS) سوالیہ پرچہ بنانے، انتظام کرنے اور اسکور کارڈ تیار کرنے میں مدد فراہم کرتا ہے۔ یہ پلیٹ فارم اساتذہ کو مختلف قسم کے سوالوں کے خاکہ کرنے، محفوظ طریقے سے احتساب فراہم کرنے اور وقت کے ساتھ ساتھ طالب علم کی کارکردگی کو ٹریک کرنے میں مدد فراہم کرتا ہے۔

- جانچ کے جوابات(Tests' Answers):امتحانی سوالات کے جوابات کی اسکورنگ دو طریقوں سے کی جاسکتی ہے-ایک دستی اور دوسرا الیکٹرانک۔ دونوں میں ہم مارکنگ اسکیم کی مدد لیتے ہیں۔ آئی سی ٹی کے استعمال سے اس طرح کی اسکیم کو کافی مناسب طریقے سے تیار کرنے میں مدد مل سکتی ہے۔مارکنگ اسکیم یا اسکورنگ ہر ایک سیٹ پر مرتب کی جاتی ہے جس میں سوالنامے استعمال کیے جاتے ہیں اس کام کو آئی سی ٹی کے استعمال سے کافی آسانی سے انجام دیا جاسکتا ہے۔ کمپیوٹر پر مبنی آن لائن امتحان کے معاملے میں آئی سی ٹی کا استعمال سہولت فراہم کر سکتا ہے اور مناسب سافٹ ویئر کی مدد اس کام کے لیے کافی آسان اور خودکار طریقے سے لی جا سکتی ہے۔
- معطیات کا تجزیہ(Analysis of the Data):ICT طلباء کی کارکردگی کے بارے میں بصیرت حاصل کرنے، رجحانات اور دلچسپی کی نشاندہی کرنے اور تدریسی فیصلہ سازی سے آگاہ کرنے کے لیے امتحانی معطیات کی تجزیہ میں سہولت فراہم کرتا ہے۔ڈیٹا تجزیہ آلات کے ذریعے سے اساتذہ احتساب کی اثرات کا جائزہ لے سکتے ہیں اور اکتساب کے خلاء کا احتساب کر سکتے ہیں جس میں طالب علم کی انفرادی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے ہدایات اور رہنمائی فراہم کر سکتے ہیں۔
- ڈیجیٹل وسائل اور حوالہ جاتی مواد(Digital Resources and Reference Materials):ICT ڈیجیٹل وسائل، حوالہ جاتی مواد اور آن لائن لائبریریوں کی ایک وسیع رینج تک رسائی فراہم کرتا ہے جو امتحان کی تیاری اور تحقیق میں معاون ہوتے ہیں۔ طلباء آن لائن کتابوں، جرائد، ویڈیوز اور دیگر تعلیمی مواد تک رسائی حاصل کر سکتے ہیں تاکہ ان کی تعلیم کو پورا کیا جاسکے اور امتحان کے موضوعات کے بارے میں ان کی سمجھ میں اضافہ ہو سکے۔
- سوالیہ پرچہ تیار کرنا(Preparing Question Paper):امتحان کی انتظامیہ اور اس پر عمل درآمد کے لیے فوری طور پر ایک سوالیہ پرچہ تیار کرنے کی ضرورت ہوتی ہے تاکہ کسی ایک یا دوسرے نصابی مضامین میں طلباء کے سیکھنے کے نتائج کی جانچ کی جا سکے۔ آئی سی ٹی کا استعمال مناسب سافٹ ویئر اور دستیاب سوالیہ بینکوں کے استعمال کے ساتھ سوالیہ پرچوں کے مناسب سیٹ کی تیاری میں قابل قدر مدد فراہم کرتا ہے (ضروری امتحانات، داخلہ کی اہلیت، انتخاب یا ترقی امتحانات کے لیے سوالیہ پرچے ترتیب دینا)، ICT کا استعمال ہر سوالیہ پرچے کے متعدد سیٹوں کی تیاری میں مددگار ہے۔اس مقصد کے لیے تجویز کردہ ڈیزائن اور بلیو پرنٹ کے ساتھ کامل ہم آہنگی میں اپنے آپ میں منفرد ہے۔ چونکہ سوالات سوالیہ بنک سے تصادفی طور پر لیے جاتے ہیں، اس لیے دھوکہ دہی کے معاملات کی جانچ پڑتال میں سوالیہ پرچوں کے دو سیٹ ایک جیسے نہیں ہوتے اور اس لیے بار بار ہونے والے امتحانات میں بہت زیادہ دھوکہ دہی ثابت ہو سکتی ہے اور سوال نامے تیار کرنے والے کو سوالیہ پرچہ ترتیب دینے کے لیے مناسب سوالات کی ضرورت ہوتی ہے۔

امتحانی نظام میں آئی سی ٹی(Information and Communication Technology) کا کردار بہت اہم ہے۔ آج کے دور میں تکنالوجی کی فراہمی نے تعلیمی دنیا میں بہت بڑی تبدیلیاں لے آئی ہیں اور آئی سی ٹی ان تبدیلیوں میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔آئی سی ٹی کی مدد سے طلباء کو مختلف تعلیمی مواد اور مضامین کی تشکیل، حفظ اور دوبارہ دیکھنے کی سہولت ملتی ہے۔ آئی سی ٹی طلباء کو امتحانی

تیاری میں مدد فراہم کرتے ہیں اور ان کو مختلف سوالات کا حل کرنے اور تجزیوں کے لیے ضروری آلات فراہم کرتے ہیں۔ امتحانی نظام میں آئی سی ٹی کے استعمال سے امتحانات کی منظمیت اور نظامیت میں بہتری آتی ہے۔ سوالیہ بینکس، آن لائن امتحانات، اور ٹیسٹنگ سافٹ ویئر وغیرہ کی مدد سے امتحانات کی منظمیت ممکن ہوتی ہے۔ آئی سی ٹی کی مدد سے امتحانی نظام میں آن لائن تعلیمی سیشنز بھی ممکن ہوتے ہیں جو طلباء کو گھر بیٹھے تعلیم حاصل کرنے کی سہولت فراہم کرتے ہیں۔ اس طرح طلباء کی پڑھائی میں مزید آسانی اور تسلی ملتی ہے۔ آئی سی ٹی کی مدد سے امتحانات کی مانیٹرنگ اور نتائج کے احتساب میں بھی بہتری آتی ہے۔ مختلف امتحانی نظامات میں اسکور کارڈز، اور امتحانات کی نتائج کو آن لائن دستیاب کرانے وغیرہ کے ذریعے آئی سی ٹی کی مدد سے نتائج کی منظمیت اور نظامیت ممکن ہوتی ہے۔ ساتھ ہی، آئی سی ٹی کے ذریعے تعلیمی مواد کی اشتہار اور دستیابی میں بھی بہتری آتی ہے، جس سے طلباء کو درست مواد کی دستاویزات ملتی ہیں اور جس وہ وہ اپنی تعلیمی ضروریات کو پورا کر سکتے ہیں۔ اسطرح کے طور پر آئی سی ٹی امتحانی نظام کو مؤثر بناتا ہے، اور طلباء، اساتذہ، اور امیدواروں کو تعلیمی اور امتحانی مواد کی منظمیت، اور تشکیل میں مدد فراہم کرتا ہے۔

**اپنی پیشرفت کی جانچ کریں (Check your progress)**

1۔ CBT سے کیا مراد ہے؟

2۔ سوالیہ پرچہ تیار کرنے میں آئی سی ٹی کس طرح مدد فراہم کرتی ہے مختصر بیان کریں۔

_____

_____

## 6.3 خلاصہ (Summary)

تعلیم کے ابھرتے ہوئے منظر نامے میں، امتحانی نظام ایک سنگ بنیاد کے طور پر کام کرتا ہے جو طلباء کے تعلیمی عمل کو تشکیل دیتا ہے۔ کسی بھی ملک کا تعلیمی نظام اس ملک کے سماجی اصولوں، ثقافتی ورثے اور سیاسی اقدار سے طے ہوتا ہے۔ نتیجتاً، باہمی تعلیمی نظام جس کی بنیاد پر امتحانی نظام تشکیل اور عمل میں لایا جاتا ہے، اس میں بنیادی تبدیلیاں کیے بغیر امتحانی نظام کو بہتر بنانا ناقابل عمل ہوتا ہے۔ تعلیم کے متحرک منظر نامے میں امتحانی اصلاحات سیکھنے والوں کے لیے جامع ترقی اور مساوی مواقع کو یقینی بنانے کے لیے ایک اہم ستون کے طور پر شامل ہیں۔ ہندوستان میں امتحانی اصلاحات پر نیشنل فوکس گروپ پوزیشن پیپر معاصر تعلیمی مقاصد اور اصولوں کے ساتھ ہم آہنگ ہونے کے لیے احتسابی طریقوں کا از سر نو تصور کرنے کی طرف ایک اہم قدم کی نمائندگی کرتا ہے۔ تحقیق، مہارت اور حصہ داروں کی مشاورت پر مبنی یہ پوزیشن پیپر ہندوستان میں امتحانی منظر نامے کو تبدیل کرنے کے لیے بصیرت، سفارشات اور قابل عمل حکمت عملی پیش کرتا ہے۔ ہندوستان میں امتحانی اصلاحات پر نیشنل فوکس گروپ پوزیشن پیپر زیادہ منصفانہ، جامع اور مؤثر احتسابی نظام کو بہتر بنانے میں رہنمائی کے طور کام کرتا ہے۔ مسلسل احتساب، صلاحیت پر مبنی احتساب، احتساب کے طریقہ کار میں تنوع، امتحانی نظم و نسق میں اضافہ اور جامع طرز عمل کو فروغ دے کر ہندوستان ایک ایسے تبدیلی آمیز تعلیمی تجربے کی راہ ہموار کر سکتا ہے جو سیکھنے والوں کو بااختیار بناتا ہے ان کی صلاحیتوں کو پروان چڑھاتا ہے اور انہیں

21ویں صدی میں کامیابی کے لیے تیار کرتا ہے۔ باہمی تعاون کی کوششوں اور تعلیمی فضیلت کے عزم کے ذریعے ہم ایک ایسے مستقبل کی تشکیل کر سکتے ہیں جہاں احتساب مثبت تبدیلی اور سب کے لیے مساوی مواقع فراہم ہو سکیں میں امتحانات اساتذہ اور طلباء دونوں کو متحرک کرتے ہیں جس کے وجہ سے طلباء زیادہ سے زیادہ محنت کرتے ہیں اور اساتذہ ان کے کاموں میں زیادہ سے زیادہ سہولیت، تقویت، رہنمائی، مدد وغیرہ فراہم کرتے ہیں اس لئے امتحانی نظام کو وقت و حالات کے مطابق تبدیلیاں اور اصلاحات کرنی پڑتی ہے جس سے صحیح طریقہ سے طلباء کی تعلیمی کارکردگی، اساتذہ کی تدریسی عمل کے تاثرات، امتحانی نظام، انتظامیہ وغیرہ کی پیائش ہو سکیں۔ امتحانی نظام میں مختلف اصلاحات کئے گئے ہیں جس میں مسلسل اور جامع تعین قدر، گریڈنگ نظام، کھلی کتاب کا امتحان، سمیسٹر امتحانی نظام، سوالات کی بینک وغیرہ شامل ہیں۔

## 6.4 اکتسابی نتائج (Learning Outcomes)

اس اکائی کے مطالعہ کے بعد آپ نے سیکھا:

- امتحانی نظام میں اصلاحات کی اہمیت و ضرورت۔
- امتحانی اصلاحات پر نیشنل فوکس گروپ پوزیشن پیپر میں پیش کئے گئے اہم سفارشات۔
- امتحانی نظام میں آئی سی ٹی کا کردار۔

## 6.5 فرہنگ (Glossary)

| | |
|---|---|
| اصلاحات | : اصلاحات سے مراد کسی نظام، عمل یا ادارے میں تبدیلیاں یا بہتری لانے کا عمل ہے جس کا مقصد خامیوں، دوشواریوں یا فرسودہ طریقوں کو دور کرنا اور مثبت نتائج کو فروغ دینا ہے۔ |
| اختراعی | : اختراعی نئے خیالات، نئی حکمت عملی اور طریقوں کو تخلیق کرنے کا عمل ہے جو معاشرے، کاروبار، یا انسانی کوشش کے کسی دوسرے پہلو میں اہم مثبت تبدیلی یا بہتری لاتے ہیں۔ |
| اضطراب | : اضطراب سے مراد کسی خطرے یا غیر یقینی نتائج کے بارے میں فکر، گھبراہٹ، یا بے چینی کا احساس ہے۔ یہ تناؤ یا مشکل حالات کے لیے ایک عام اور فطری رد عمل ہے لیکن جب یہ ضرورت سے زیادہ یا مستقل ہو جاتا ہے تو یہ روزمرہ کے کام کاج اور صحت میں مداخلت کرتا ہے۔ |
| معقولیت | : معقولیت سے مراد اس حد تک ہے کہ ایک جانچ، پیائش یا تحقیقی مطالعہ درست طریقے سے اس چیز کی پیائش کرتا ہے جس کی پیائش یا احتساب کے لیے تیار کیا گیا ہے۔ دوسرے لفظوں میں توثیق اس بات کا اندازہ لگاتی ہے کہ آیا کوئی جانچ یا مطالعہ مطلوبہ تعمیر، تصور یا رجحان کی پیائش کر رہا ہے جس کیا پیائش کرنے کا ارادہ ہے۔ |
| اعتمادیت | : اعتمادیت سے مراد پیائش کی مستقل مزاجی اور استحکام ہے جو اس حد تک ظاہر کرتا ہے کہ ایک ٹیسٹ یا احتساب وقت کے ساتھ اور مختلف حالات میں مستقل نتائج پیدا کرتا ہے۔ |

| |
|---|
| حوالہ جات : حوالہ جات عام طور پر معلومات کے ذرائع کا حوالہ دیتے ہیں جو کسی تحریری کام میں کیے گئے دعووں، دلائل، یا بیانات کی حمایت کے لیے استعمال ہوتے ہیں، جیسے کہ ایک تعلیمی مقالہ، مضمون، کتاب وغیرہ |
| تنقیدی سوچ : تنقیدی سوچ معقول فیصلے یا فیصلوں کی تشکیل کے لیے معلومات اور خیالات کا تجزیہ، جائزہ اور ترکیب کرنے کا عمل ہے۔ اس میں مفروضوں پر سوال کرنا، متعدد نقطہ نظر پر غور کرنا اور مسائل کو حل کرنے کے لیے منطقی استدلال کا اطلاق کرنا شامل ہے۔ |

## 6.6 نمونہ امتحانی سوالات (Model Examination Questions)

### معروضی جوابات کے حامل سوالات (Objective Type Questions)

1۔ امتحانی اصلاحات پر نیشنل فوکس گروپ پوزیشن پیپر کا بنیادی فوکس کیا ہے؟

(a) معیاری جانچ کا تعارف
(b) امتحانی نظام میں مسائل کو حل کرنا
(c) امتحانات میں ICT کا نفاذ
(d) روایتی امتحانی طریقوں کو فروغ دینا

2۔ مندرجہ ذیل میں سے کون سا امتحانی نظام میں ممکنہ اصلاحات نہیں ہے؟

(a) مسلسل تعین قدر کا تعارف
(b) مشاورت کے ذریعے امتحان کے دباؤ میں کمی
(c) دھوکہ دہی کی روک تھام کے لیے ٹیکنالوجی کو شامل کرنا
(d) روٹ سیکھنے کی حوصلہ افزائی کرنا

3۔ امتحانی نظام میں ICT کا کیا کردار ہے؟

(a) دھوکہ دہی کے مواقع کو بڑھانا
(b) احتساب کے عمل کو ہموار کرنا
(c) امتحانی مواد تک رسائی کو کم کرنا
(d) طلباء کے درمیان مواصلات کو محدود کرنا

4۔ امتحانی اصلاحات کا مقصد کیا ہے؟

(a) طلباء میں تناؤ میں اضافہ
(b) حفظ پر مبنی سیکھنے کو فروغ دیں
(c) احتساب کی صداقت اور پاکیزگی کو فروغ دینا
(d) تنقیدی سوچ کی مہارت کی حوصلہ شکنی کریں

5۔ ٹیکنالوجی امتحانی اصلاحات میں کس طرح مدد فراہم کرتا ہے؟

(a) پیپر پر مبنی امتحانات پر انحصار بڑھا کر
(b) معذور طلباء کے لیے رسائی کو کم کر کے
(c) ریموٹ پراکٹرنگ اور آن لائن احتساب فراہم کر کے
(d) تعلیمی وسائل تک رسائی کو محدود کر کے

6۔ نیشنل فوکس گروپ پوزیشن پیپر مسلسل احتساب کے حوالے سے کس چیز پر زور دیتا ہے؟

(a) اسے روایتی امتحانات سے بدلنا چاہیے
(b) اس کا انعقاد صرف تعلیمی سال کے اختتام پر کیا جانا چاہیے
(c) اسے طلباء کو مسلسل بازرسائی فراہم کرنا چاہیے
(d) یہ متعدد انتخابی سوالات تک محدود ہونا چاہیے

7۔ امتحانی اصلاحات میں مشاورت کیا کردار ادا کرتی ہے؟

(a) طالب علموں کو دھوکہ دینے کی ترغیب دینا (b) طلباء میں امتحانی تناؤ میں اضافہ

(c) امتحان کی پریشانی کو بندوبست کرنے کے لیے مدد اور رہنمائی فراہم کرنا (d) طلباء کے درمیان غیر صحت مند مقابلے کو فروغ دینا

8۔ مندرجہ ذیل میں سے کون سا امتحانی نظام میں مجوزہ اصلاحات نہیں ہے؟

(a) روٹ یادداشت پر زور کم کرنا (b) احتساب کے متبادل طریقوں کو نافذ کرنا

(c) امتحانات کی مدت میں اضافہ (d) تنقیدی سوچ اور مسئلہ حل کرنے کی مہارتوں کی حوصلہ افزائی کرنا

9۔ احتسابی طریقوں کے سلسلے میں امتحانی اصلاحات کا بنیادی مقصد کیا ہے؟

(a) معیاری ٹیسٹوں پر انحصار بڑھانا (b) امتحانی مواد تک رسائی کو محدود کرنا

(c) احتساب کے طریقوں کو متنوع بنانا اور مجموعی احتساب کو فروغ دینا (d) امتحانات میں طالب علم کی مشغولیت کی حوصلہ شکنی کرنا

10۔ امتحانی اصلاحات تعلیمی مساوات میں کس طرح معاون ثابت ہو سکتی ہیں؟

(a) درجہ بندی میں جانبداری اور تعصب کو فروغ دے کر (b) پسماندہ طلباء کے لیے تعلیمی وسائل تک رسائی کو محدود کر کے

(c) تمام طلباء کے لیے جائزوں میں منصفانہ اور قابل رسائی کو یقینی بنا کر (d) طلباء کے درمیان مسابقت بڑھا کر

## مختصر جوابات کے حامل سوالات (Short Answer Type Questions)

1۔ امتحانی نظام میں دو ممکنہ اصلاحات کی وضاحت کریں۔

2۔ امتحانی نظام میں ICT کا کردار کیسے فائدہ مند ہو سکتا ہے؟

3۔ کھلی کتاب امتحان کی خوبیوں اور خامیوں کو مختصر بیان کریں۔

4۔ سوال بنیک سے کیا مراد ہے ان کی خوبیوں کو مختصر بیان کریں۔

5۔ امتحانی اصلاحات کے مقاصد کیا ہیں؟

6۔ امتحانی اصلاحات میں مسلسل تعین قدر کی اہمیت کی وضاحت کریں۔

7۔ گریڈنگ نظام کیا ہے یہ کس طرح طلباء کے اضطراب کو کم کرنے میں مدد فراہم کرتا ہے۔

8۔ نظام امتحانات میں اصلاحات کی ضرورت کیوں محسوس کی جاتی ہے۔

9۔ امتحانی نظام میں مسائل کو حل کرنے میں مشاورت کس طرح کردار ادا کرتی ہے؟

10۔ امتحانی اصلاحات کے نفاذ میں ممکنہ چیلنجز کیا ہیں؟

11۔ امتحانی اصلاحات میں زبانی حفظ (روٹ میمورائزیشن) پر زور کم کرنے کی اہمیت کو بیان کریں۔

12۔ امتحانی اصلاحات تعلیمی مساوات کو کیسے فروغ دے سکتی ہیں؟

13۔ امتحانی اصلاحات میں احتساب کے طریقوں کو متنوع بنانے کی اہمیت پر تبادلہ خیال کریں۔

14۔ امتحانی نظام میں آئی سی ٹی کے کردار پر روشنی ڈالیئے۔

### طویل جوابات کے حامل سوالات (Long Answer Type Questions)

1۔ امتحانی اصلاحات پر نیشنل فوکس گروپ پوزیشن پیپر میں تجویز کردہ کلیدی سفارشات پر تبادلہ خیال کریں۔

2۔ امتحانی نظام کو تبدیل کرنے میں ٹیکنالوجی بالخصوص آئی سی ٹی کے کردار کا تجزیہ کریں۔اپنے تجزیہ کی تائید کے لیے مثالیں فراہم کریں۔

3۔ طلباء کے اکتسابی نتائج اور تعلیمی کارکردگی پر امتحانی اصلاحات کے ممکنہ اثرات کا جائزہ لیں۔مثبت اور منفی دونوں اثرات پر غور کریں۔

4۔ تعلیمی اداروں میں امتحانی اصلاحات کے نفاذ سے منسلک چیلنجوں کا جائزہ لیں۔ان چیلنجوں پر قابو پانے کے لیے حکمت عملی پر تبادلہ خیال کریں۔

5۔ امتحانی اصلاحات میں شامل اخلاقی تحفظات پر غور کریں، خاص طور پر احتساب میں انصاف، دیانت اور شمولیت کو یقینی بنانے میں ان کے کردار پر روشنی ڈالیں۔

## 6.7 تجویز کردہ اکتسابی مواد (Suggested Reading Materials)


1۔ Asthana, Bipin. (2020)۔ *Assessment for Learning,* Agarwal Group of Publications, Agra

2۔ Bhargav, Dr۔ Mahes & Agarwal, Dr۔ Ritu۔ (2017)۔ *Assessment for Learning,* Rakhi Prakashan Pvt. Ltd, Agra

3۔ Dave, P.N۔ (1970) Heirarehyin Comprative Learning, RIEs

4۔ Ebel Robert, L۔ (1996)۔ Measuring Educational Achivements, .....۔ New Delhi.

5۔ Ground Laidye (1966)۔ Measurement and Evaluation in Teaching McMellan Company, New Delhi.

6۔ Mangal, S.K & Shubhra, M. (2023)۔ *Assessment for Learning,* PHI Learning Private Limited, Delhi

7۔ Panda, Dr۔ Pratap Kumar. (2017)۔ *Assessment and Learning,* A.P.H۔ Publishing Corporation, New Delhi

# اکائی 7۔ اکتساب کے ابعاد اور سطح

(Dimensions and Levels of Learning)*

اکائی کے اجزاء


7.0 تمہید (Introduction)

7.1 مقاصد (Objectives)

7.2 اکتساب کے ابعاد اور سطح (Dimensions and Levels of Learning)

7.2.1 اکتساب کے ابعاد (Dimensions of Learning)

7.2.2 اکتساب کی سطح (Levels of Learning)

7.2.3 حقائق اور تصورات کو برقرار رکھنا/یاد کرنا
(Retention / Recall of Facts and Concepts)

7.2.4 مخصوص مہارتوں کا اطلاق (Application of Specific Skills)

7.2.5 آلات اور علامتوں کا استعمال (Manipulating Tools and Symbols)

7.2.6 مسائل کا حل تلاش کرنا (Problem-Solving)

7.2.7 مختلف صورتِ حال میں اکتساب کا اطلاق (Applying Learning to Diverse Situations)

7.2.8 معنی کی تشکیل کا عمل (Meaning-Making Propensity)

7.2.9 تجربات سے خیالات کی تجرید (Abstraction of Ideas from Experiences)

7.2.10 ربط و رشتہ دیکھنا (Seeing Links and Relationships)

7.3 خلاصہ (Summary)

7.4 اکتسابی نتائج (Learning Outcomes)

7.5 فرہنگ (Glossary)

7.6 نمونہ امتحانی سوالات (Model Examination Questions)

7.7 تجویز کردہ اکتسابی مواد (Suggested Reading Materials)



* Dr. Md. Raghib Baber, Assistant Professor, MANUU CTE, Darbhanga

## 7.0 تمہید(Introduction)

تعلیم اور وقوفی نفسیات کے دائرے میں تدریسی طریقوں اور جامع ترقی کو فروغ دینے کے لیے اکتساب کے ابعاد اور اکتساب کی سطحوں کو سمجھنا ضروری ہے۔ جیسے جیسے طلباء اکتساب کے عمل میں مشغول ہوتے ہیں وہ حقائق پر مبنی معلومات ( Factual Knowledge) کو برقرار رکھنے اور یاد کرنے سے لے کر مسئلہ حل کرنے کے سیاق وسباق میں مخصوص مہارتوں کے اطلاق تک مختلف وقوفی عمل کا استعمال کرتے ہیں۔ مزید برآں مختلف حالات میں اکتساب کو اطلاق کرنے کی صلاحیت کے ساتھ آلات اور علامتوں کا استعمال سیکھنے کی متحرک نوعیت کو واضح کرتا ہے۔ معنی کی تشکیل کا عمل، تجربات سے خیالات کی تجرید، استنباط اور تجزیے کے وقوفی عمل اس کی تشکیل میں اہم کردار ادا کرتے ہیں کہ طلباء اپنے تجربات سے علم کی تشریح اور تعمیر کیسے کرتے ہیں۔ یہ وقوفی عمل اور تعلیمی نتائج کے درمیان پیچیدہ تعامل کو اجاگر کرتے ہوئے اکتساب کے کثیر ابعاد کو تلاش کرنے کے لیے مرحلہ طے کرتا ہے جو طلباء کی تعلیمی سفر کی تشکیل کرتی ہے۔ اس اکائی میں اکتساب کی ابعاد اور سطح پر تفصیل سے گفتگو کی گئی ہے جس میں اکتساب کے ابعاد اور سطح، آلات اور علامتوں کا استعمال، استنباط، ربط و رشتہ دیکھنا، تجربات سے خیالات کی تجرید، متنوع صورتحال میں اکتساب کا اطلاق، معنی کی تشکیل کا عمل اور مخصوص مہارتوں کا اطلاق کے بارے میں پڑھیں گے۔ آپ سے امید ہے کہ اس مطالعہ سے اکتساب کہ ابعاد اور سطح سے متعلق تمام پہلوؤں کی عمومی جانکاری حاصل کریں گے۔

## 7.1 مقاصد(Objectives)

طلباء اس اکائی کے اکتساب کے بعد اس لائق ہو جائے گے کہ

- ابعاد اور اکتساب کے سطح کو اپنے الفاظ میں تفصیل سے بیان کر سکیں۔
- حقائق اور تصورات جس میں یاد کرنا یا برقرار رکھنے کے تصور کو بیان کر سکیں۔
- مخصوص مہارتوں کی فہرست اور ان مہارتوں کو تعین قدر میں اطلاق کر سکیں۔
- آلات اور علامات کے استعمال کو بیان کر سکیں۔

## 7.2 اکتساب کے ابعاد اور سطح(Dimensions and Levels of Learning)

### 7.2.1 اکتساب کے ابعاد(Dimensions of Learning)

اکتساب کے ابعاد کا تصور Robert Marzano، Debra J. Pickiering اور Jane E.Pollock کے ذریعہ تیار کردہ ایک خاکہ ہے، جس کا مقصد اکتساب کے عمل کے لئے ایک جامع تفہیم فراہم کرنا ہے۔ ابعاد کا خاکہ مندرجہ ذیل کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔

- اکتساب پر توجہ مرکوز کرنے کے لئے
- اکتسابی عمل کے مطالعہ کے لئے
- تدوین نصاب، تدریس اور احتساب کی منصوبہ بندی کے لئے

یہ خاکہ مندرجہ ذیل پانچ اہم ابعاد کی نشاندہی کرتا ہے جو اکتساب کے مؤثر تجربات میں مدد فراہم کرتی ہیں:

(i) رویے اور تصورات (Attitudes and Perceptions)

(ii) معلومات کے حصول اور انضمام (Acquire and Integrate Knowledge)

(iii) معلومات کی وسعت اور بہتری (Extend and Refine Knowledge)

(iv) علم کا معنی خیز استعمال (Use Knowledge Meaningfully)

(v) دماغ کی تخلیقی عادات (Productive Habits of Mind)

(i) رویے اور تصورات (Attitudes and Perceptions): یہ ابعاد اکتساب کرنے والوں کے رویوں، عقائد اور تصورات پر مرکوز ہے۔ یہ ایک مثبت اور معاون تعلیمی ماحول پیدا کرنے کی اہمیت پر زور دیتا ہے جو حوصلہ افزائی، مشغولیت اور ذہنیت کو فروغ دیتا ہے۔ رویے اور تصورات طلباء کی اکتسابی صلاحیت کو متاثر کرتے ہیں۔ مثال کے طور پر اگر طلباء کمرہ جماعت کو ایک غیر محفوظ اور بے ترتیب جگہ کے طور پر دیکھتے ہیں، تو وہ وہاں بہت کم سیکھیں گے۔ اسی طرح، اگر طلباء کمرہ جماعت کے کاموں کے بارے میں منفی رویہ رکھتے ہیں، تو وہ شاید ان کاموں میں بہت کم کوشش کریں گے۔ اس کے بعد، مؤثر ہدایات کا ایک اہم عنصر طلباء کو کمرہ جماعت اور سیکھنے کے بارے میں مثبت رویوں اور تاثرات کو قائم کرنے میں مدد فراہم کرتا ہے۔

(ii) معلومات کا حصول اور انضمام (Acquire and Integrate Knowledge): اس ابعاد میں حقائق پر مبنی معلومات کا حصول اور موجودہ تفہیم کے ساتھ نئے علم کا انضمام شامل ہے۔ یہ بامعنی اکتساب کے تجربات، فعال مشغولیت، اور گہری تفہیم اور برقرار رکھنے کو فروغ دینے میں تصورات کے درمیان روابط کے کردار پر زور دیتا ہے۔ طلباء کو نئے علم کے حصول اور انضمام میں مدد کرنا اکتساب کے ابعاد کا اہم پہلو ہے۔ جب طلباء نئی معلومات سیکھ رہے ہوتے ہیں، تو ان کی رہنمائی ضروری ہے کہ وہ سابقہ علم کو نئے علم سے جوڑے، اس معلومات کو منظم کریں اور پھر اسے اپنی طویل مدتی یادداشت کا حصہ بنانے میں رہنمائی کی جائے۔

(iii) معلومات کی وسعت اور بہتری (Extend and Refine Knowledge): یہ ابعاد مسائل کو حل کرنے، پیچیدہ حالات کا تجزیہ کرنے اور نئے خیالات پیدا کرنے کے لیے علم کے اطلاق اور توسیع پر مرکوز ہے۔ یہ قابل منتقلی اکتساب کے نتائج کو فروغ دینے میں اعلیٰ ترتیب والی سوچ کی مہارتوں پر زور دیتا ہے، جیسے تنقیدی سوچ، تخلیقی صلاحیت موازنہ کرنا، درجہ بندی کرنا، خلاصہ کرنا اور مسئلہ حل کرنا۔

(iv) علم کا معنی خیز استعمال (Use Knowledge Meaningfully): یہ ابعاد حقیقی دنیا کے سیاق وسباق میں علم کے عملی اطلاق پر زور دیتے ہے۔ یہ معتبر اکتساب کے تجربات، پروجیکٹ پر مبنی اکتساب، اور طلباء کے لیے متعلقہ مسائل اور چیلنجوں سے

نمٹنے کے لیے اپنے علم اور ہنر کو بروئے کار لانے کے مواقع کی اہمیت پر زور دیتا ہے۔ سب سے مؤثر اکتساب اس وقت ہوتا ہے جب ہم علم کو بامعنی کاموں کو انجام دینے کے لیے استعمال کرتے ہیں۔ اس بات کو یقینی بنانا کہ طلباء کو علم بامعنی طور پر استعمال کرنے کا موقع ملے تاکہ وہ فیصلہ، مسئلہ حل، ایجاد، تحقیقات، تجرباتی انکوائری اور نظام کا تجزیہ کر سکیں۔

(v) دماغ کی تخلیقی عادات(Productive Habits of Mind): یہ ابعاد Meta-Cognitive Skills، خود کو منظم کرنے اور زندگی بھر اکتساب کی عادات کی نشوونما پر مرکوز ہے۔ یہ مہارتوں کو فروغ دینے کی اہمیت پر زور دیتا ہے جیسے کہ مقصد کی ترتیب، خود احتساب، عکاسی، تنقیدی سوچ اور خود ہدایت اکتساب، تعلیمی کامیابی، تخلیقی انداز میں سوچنے اور اپنے رویے کو منظم کرنے کے قابل بناتی ہیں۔ یہ دماغی عادات مندرجہ ذیل ہیں۔

- مناسب منصوبہ بندی کرنا۔
- اپنی سوچ کی خود نگرانی کرنا۔
- ضروری وسائل کی شناخت اور استعمال کرنا۔
- درست بنانا اور درستگی تلاش کرنا۔
- واضح رہنا اور وضاحت تلاش کرنا
- کھلے ذہن کو برقرار رکھنا
- دوسروں کے احساسات اور علم کی سطح کا مناسب جواب دینا
- اپنے علم اور صلاحیتوں کی حدوں کو آگے بڑھانا۔
- احتساب کے اپنے معیارات، اعتماد اور برقرار رکھنا
- اپنی سوچ کو خود سے منظم کرنا
- اپنے کارکردگی کی تاثیرات کا جائزہ لینا۔

اکتساب کے ابعاد اساتذہ کو سیکھنے کے مؤثر تجربات کو ڈیزائن اور اطلاق کرنے کے لیے ایک جامع خاکہ فراہم کرتا ہے جو سیکھنے والوں کی متنوع ضروریات اور صلاحیتوں کو پورا کرتا ہے۔ ہر ابعاد میں شرکت کر کے، اساتذہ ایک معاون سیکھنے کا ماحول بنا سکتے ہیں جو 21ویں صدی میں کامیابی کے لیے ضروری تفہیم، تنقیدی سوچ اور تاحیات سیکھنے کی مہارتوں کو فروغ دیتا ہے۔

**اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check your progress)**

1۔ اکتساب کے ابعاد کون کون ہے؟

2۔ اکتساب کے ابعاد کا تصور خاکہ کن کے ذریعہ تیار کردہ ہے؟

_____

_____

### 7.2.2 اکتساب کی سطحیں(Levels of Learning)

تعمیری ماڈل کے لحاظ سے مندرجہ ذیل اکتساب کی پانچ سطحیں ہوتی ہیں:

(i) حقائق(Facts): یہ اکتساب کی بنیادی سطح ہے جس میں مخصوص موضوعات، تصورات، اعداد و شمار، واقعات کے بارے میں حقائق پر مبنی معلومات جو براہ راست مشاہدے سے حاصل کرتے ہیں۔ اس میں معلومات کو یاد رکھنا اور یاد کرنا شامل ہے، جیسے تاریخیں، نام، تعریفیں، تفصیل وغیرہ۔ حقائق کے بغیر اکتساب کے دوسری سطحوں پر نہیں جاسکتے ہے۔

(ii) معلومات(Information): یہ اکتساب کی دوسری سطح ہے جو یادداشت سے آگے بڑھتے ہوئے اپنے حاصل کردہ حقائق کی اہمیت، سیاق وسباق اور باہمی تعلق کے بارے میں گہری سمجھ حاصل کرتے ہیں اور حاصل شدہ معلومات کو منظم، درجہ بندی، کون، کب، کیوں، کہاں، کتنا اور کیسے حقائق کا استعمال کر سکتے ہیں۔

(iii) جاننے کا طریقہ(Know How): یہ اکتساب کی دوسری سطح ہے۔ اس سطح پر عملی مہارت، قابلیت، یا حقیقی دنیا کے سیاق وسباق میں معلومات کو اطلاق کرنے سے متعلق طریقہ کار تیار کرتے ہیں۔ اس میں کاموں کو انجام دینے، مسائل کو حل کرنے، یا طریقہ کار کو مؤثر طریقے سے انجام دینے کی صلاحیت شامل ہوتی ہے۔

(iv) وسیع فہم(Comprehension): یہ اکتساب کی چوتھی سطح ہے۔ اس میں بامعنی طریقوں سے معلومات کی تشریح، تجزیہ کرنے کی صلاحیت کا مظاہرہ کرتے ہیں۔ معلومات کے مختلف علاقوں کے درمیان رابطہ قائم کرتے ہیں اور حقائق کی بنیاد پر نتائج اخذ کرتے ہیں۔ وہ تصورات، عمل یا مظاہر کو اپنے الفاظ میں بیان کرتے ہیں اور اپنی سمجھ کا نئے حالات پر اطلاق کرتے ہیں۔

(v) حکمت یا عقلمندی(Wisdom): یہ اکتساب کی پانچویں اور آخری سطح ہے۔ اس میں اکتساب کے اعلیٰ درجے میں معلومات، تجربے اور بصیرت کا انضمام اور ترکیب شامل ہے تاکہ گہری بصیرت حاصل ہو، صحیح فیصلے کیے جاسکیں اور اکتساب میں اخلاقی اور معنی خیز طریقوں سے اطلاق کیا جاسکے۔ اپنے معلومات پر تنقیدی طور پر غور فکر اور باخبر فیصلے کرنے سے دانشمندی کا مظاہرہ کرتے ہیں جو ذاتی ترقی اور سماجی بہبود میں معاون ہوتے ہیں۔

خلاصہ یہ کہ اکتساب کی سطح جو مندرجہ بالا باتوں سے یہ ظاہر ہوتا ہے کہ بنیادی حقائق سے لے کر معلومات، جاننے کا طریقہ، فہم اور حکمت کی گہری سطحوں تک بڑھنے کی عکاسی کرتے ہیں۔ ان مختلف سطحوں پر محیط اکتساب کے تجربات کو پہچان کر پروان چڑھانے میں اساتذہ جامع اور بامعنی اکتساب کے نتائج کو فروغ دے سکتے ہیں جو سیکھنے والوں کو تفہیم اور اطلاق کی بڑھتی ہوئی جدید ترین سطحوں پر مواد کے ساتھ مشغول ہونے کے لیے خود مختار بناتے ہیں۔

**اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check your progress)**

1۔ تعمیری ماڈل کے لحاظ سے اکتساب کی پانچ سطحیں کون کون سی ہیں؟

_____

_____

### 7.2.3 حقائق اور تصورات کو برقرار رکھنا/یاد کرنا(Retention/Recall of Facts and Concepts)

حقائق اور تصورات کو یاد کرنا اکتساب کی بنیادی سطح کی نمائندگی کرتا ہے جہاں بنیادی معلومات یا علم حاصل کرتے اور برقرار رکھتے ہیں۔اس سطح میں حفظ سے حقائق کی تفصیلات، تعریفیں،اصول اور تصورات کو یاد کرنے کی صلاحیت شامل ہے۔ علم کی ایک ٹھوس بنیاد بنانے کے لیے یاد کرنا ضروری ہے جس پر سوچنے کی اعلیٰ صلاحیتوں کی بنیاد رکھی جاسکتی ہے۔اس سطح پر، سیکھنے والے مخصوص تفصیلات یا معلومات کو یاد کرنے کی اپنی صلاحیت کا مظاہرہ کرتے ہیں۔ وہ وقت کے ساتھ ساتھ معلومات کو برقرار رکھنے کی اپنی صلاحیت کا مظاہرہ کرتے ہوئے سوالات کے جواب میں حفظ سے حقائق کو بازیافت کرتے ہیں۔

حقائق اور تصورات کو یاد کرنے کا جائزہ اکثر مختلف ذرائع سے کیا جاتا ہے جیسے کوئز، امتحان، فلیش کارڈز، اور روٹ یادداشت کی مشقوں کے ذریعے سے کی جاتی ہیں۔ اگرچہ اکتساب کی یہ سطح بنیادی ہے لیکن یہ اکتساب کے عمل کا صرف آغاز کرتے ہے جو فہم،اطلاق، تجزیہ، ترکیب،اور احتساب کی سطحوں کے لیے بنیاد رکھتا ہے۔اساتذہ مؤثر تدریسی حکمت عملیوں، جیسے اعادہ، بصری اشیاءاور فعال سرگرمیاں استعمال کرکے حقائق اور تصورات کو برقرار رکھنے یا یاد کرنے میں سہولت فراہم کرنے میں اہم کردار ادا کرتے ہیں۔ سیکھنے والوں کو بامعنی طریقوں سے مواد کے ساتھ مشغول ہونے کے مواقع فراہم کرکے اور مشق اور جائزے کے ذریعے کلیدی تصورات کو تقویت دے کر، اساتذہ طلباء کی فہم اور بنیادی معلومات کو برقرار رکھنے میں مدد کرتے ہیں۔

یاد رکھنے کے اصول: رکھنے کے مندرجہ اصول ہیں

- ربط ورشتہ (Association) سے یاد کرنے کو فروغ ہوتا ہے۔
- موزوں رویوں کے ذریعے برقراری میں مدد ملتی ہے۔
- تمام حسّی اعضا کے ذریعے اکتساب حاصل کرنا معتبیریت ہوتا ہے۔
- بامعنی تکرار وحفظ کرنا میں معاون ہوتا ہے۔

بالآخر، حقائق اور تصورات کو برقرار رکھنا یا یاد کرنا اعلیٰ سطح کے علمی عمل کے لیے ایک سپرنگ بورڈ کی طرح کام کرتا ہے، جو سیکھنے والوں کو اپنے بنیادی علم کو تعمیر کرنے اور سیکھنے و سمجھنے میں مشغول ہوتے ہے۔

| **اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check your progress)** |
|---|
| 1۔ حقائق اور تصورات کو یاد رکھنا کیوں ضروری ہے؟ |
| 2۔ حقائق اور تصورات یاد رکھنے کے اصول بیان کریں؟ |

### 7.2.4 مخصوص مہارتوں کا اطلاق(Application of Specific Skills)

سیکھنے کی مہارتیں زندگی کے بہت سے شعبوں میں مفید ہیں، بشمول تعلیمی، پیشہ ورانہ،اور ذاتی ترتیبات۔اکیسویں صدی کی سیکھنے کی مہارتوں کو اکثر C4 کہا جاتا ہے: تنقیدی سوچ، تخلیقی سوچ، ترسیل، اور تعاون۔ 4C کا تصور یعنی تنقیدی سوچ( Critical

Thinking)، تخلیقی سوچ(Creative Thinking)، ترسیل(Communication)، اور تعاون (Collaboration) ضروری مہارتوں کے لیے ایک خاکہ کی نمائندگی کرتا ہے جس پر تعلیم اور کام کی جگہوں پر تیزی سے زور دیا جارہا ہے تاکہ 21ویں صدی میں لوگوں کو کامیابی کے لیے تیار کیا جاسکے۔ انکی تفصیل مندرجہ ذیل پیش کی گئی ہے:

(i) تنقیدی سوچ(Critical Thinking): تنقیدی سوچ میں صحیح فیصلے کرنے کے لیے معلومات یا خیالات کا فعال اور مہارت کے ساتھ تجزیہ، ترکیب، احتساب اور ان کا اطلاق شامل ہے۔ تنقیدی سوچ طلباء کو پیچیدہ معلومات کو دور کرنے، آزادانہ طور پر سوچنے، باخبر فیصلے کرنے اور بدلتے ہوئے حالات کے مطابق ڈھالنے کے قابل بناتی ہے۔ طلباء میں تنقیدی سوچ کی مہارت کو مندرجہ ذیل طریقوں سے فروغ دیا جاسکتا ہے۔

- سوال کرنا
- ثبوت کا تجزیہ کرنا
- موازنہ کرنا
- وضاحت کرنا
- مفروضوں کی شناخت کرنا
- نمونوں کو پہچاننا
- منطقی نتائج اخذ کرنا
- تعین قدر کرنا
- مسائل کو مؤثر طریقے سے حل کرنا۔

(ii) تخلیقی سوچ(Creative Thinking): تخلیقی سوچ میں موجودہ علم، مہارت، اور نقطہ نظر کو ناول اور تخیلاتی طریقوں سے ملا کر نئے خیالات، بصیرت یا حل پیدا کرنے مدد کرتا ہے۔ تخلیقی سوچ مختلف شعبوں میں مسئلہ حل کرنے، موافقت، ترقی اور نشو نما کو فروغ دیتی ہے۔ تخلیقی سوچ کے مندرجہ ذیل مہارتیں ہیں۔

- خیالات پیدا کرنا
- امکانات کو تلاش کرنا
- مختلف طریقوں کے ساتھ تجربہ کرنا
- ایجاد کرنا
- مسئلہ کا حل تلاش کرنا
- نئے چیز کی تخلیق کرنا
- لچکدار طریقے سے سوچنا۔

(iii) مواصلات یا ترسیل (Communication): مواصلاتی مؤثر طریقے سے اور واضح طور پر خیالات، معلومات، یا پیغامات کو زبانی، تحریری یا غیر زبانی ذرائع سے دوسروں تک پہنچانا شامل ہے۔ تعلقات استوار کرنے، تعاون کرنے، علم کا اشتراک کرنے اور متنوع سیاق وسباق میں مؤثر طریقے سے اظہار خیال کرنے کے لیے مضبوط مواصلاتی مہارتیں ضروری ہیں۔

- فعال طور پر سننا
- واضح طور پر بولنا
- صورتحال کا تجزیہ کرنا
- پیغامات کا تعین قدر کرنا
- بغور سماعت کرنا
- واضح طور پر لکھنا
- تحریر میں لکھنا
- مناسب مواصلاتی آلات اور ٹیکنالوجیز کا استعمال۔

(iv) تعاون (Collaboration): مشترکہ مقاصد حاصل کرنے، مسائل کو حل کرنے یا کاموں کو مکمل کرنے کے لیے اکثر انفرادی صلاحیتوں اور مہارتوں اور دوسروں کے ساتھ باہمی تعاون کے ساتھ کام کرنے میں مدد فراہم کرتی ہے۔ تعاون مختلف ٹیموں کی اجتماعی ذہانت اور تخلیقی صلاحیتوں کو بروئے کار لا کر اور ہم آہنگی اور باہمی تعاون کو فروغ دے کر پیداواریت، اختراع اور سیکھنے میں اضافہ کرتا ہے۔

- اعتماد پیدا کرنا
- ٹیم ورک کو فروغ دینا
- ذمہ داریوں کا اشتراک کرنا
- متنوع نقطہ نظر کا احترام کرنا
- ارکان کے کام کے نتائج کا تعین قدر کرنا

مندرجہ بالا سے یہ ظاہر ہوتا کہ کس طرح تنقیدی سوچ، تخلیقی سوچ، مواصلات اور تعاون سے متعلق مخصوص مہارتیں مختلف پیشوں، صنعتوں اور سرگرمیوں میں اہداف کے حصول، مسائل کو حل کرنے، اور جدت اور پیش رفت کو آگے بڑھانے کے لیے اطلاق ہوتی ہیں۔

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں (Check your progress) |
| --- |
| 1۔ 4C کے تصور کے اعتبار سے مخصوص مہارتیں کون کون سی ہیں؟ |
| 2۔ تنقیدی سوچ کا اطلاق آپ کیسے کریں گے؟ |

3۔ تخلیقی سوچ کو بہتر کیسے کر سکتے ہیں؟

_____

_____

### 7.2.5 آلات اور علامتوں کا استعمال (Manipulating tools and symbols)

- اس سے مراد طبیعیاتی (Physical) یا ڈیجیٹل آلات کے ساتھ ساتھ علامتیں جیسے اعداد، حروف اور خاکہ (Diagrams) معلومات کو پیش کرنے اور اس میں مداخلت کرنے کی صلاحیت ہے۔
- آلات اور علامتوں کو جوڑنے میں ادراکی عمل شامل ہیں جیسے تجرید، نمائندگی اور تبدیلی جو افراد کو پیچیدہ خیالات اور تصورات کے ساتھ مشغول ہونے اور سمجھنے میں مدد فراہم کرتی ہے۔
- مثالوں کے طور پر ریاضی کی مساوات کو حل کرنے کے لیے کیلکولیٹر کا استعمال، مقامی رشتوں کو تلاش کرنے کے لیے نقشوں کا استعمال اور ڈیجیٹل ڈیزائن بنانے کے لیے کمپیوٹر سافٹ ویئر کا استعمال کرتے ہیں۔
- مسائل کا حل اور تخلیقی اظہار کے لیے آلات اور علامتوں کو جوڑنا اہم ہے کیونکہ یہ افراد کو اپنے خیالات کو خارجی شکل دینے، مختلف امکانات کو تلاش کرنے اور نئی بصیریت پیدا کرنے کے قابل بناتا ہے۔
- مسائل کو حل کرنے کی صلاحیتوں کو فروغ کرنے میں مدد کرتا ہے، تخلیقی اظہار کو فروغ دیتا ہے اور بامعنی طریقوں سے معلومات کے ساتھ مشغول ہونے مدد فراہم کرتا ہے۔

**اپنی پیشرفت کی جانچ کریں (Check your progress)**

1۔ آلات اور علامتوں سے کیا مراد ہے؟

2۔ آلات اور علامتوں کا استعمال کہاں کیا جاسکتا ہے؟

_____

### 7.2.6 مسئلہ حل کرنا (Problem-Solving)

مسئلہ حل کرنے سے مراد مختلف سیاق وسباق میں درپیش چیلنجوں یا رکاوٹوں کی شناخت، تجزیہ اور حل کرنے کا عمل ہے۔ اس میں وقوفی مہارتوں کا استعمال جیسے تنقیدی سوچ، استدلال، فیصلہ سازی اور منصوبہ بندی، نیز خود کی نگرانی اور عکاسی جیسی مابعدالطبیعاتی مہارتیں (Metacognitive skills) شامل ہیں۔ مسائل کا حل ریاضی، سائنس، انجینئرنگ، کاروبار اور روزمرہ کی زندگی کے حالات بشمول مختلف حلقے (Domains) میں ہوتا ہے۔ مسئلہ کے مؤثر حل میں مسئلہ کی وضاحت، ممکنہ حل پیدا کرنا، متبادل جائزہ لینا، حل کو نافذ کرنا اور نتائج پر غور کرنا ہوتا ہے۔ تبدیلی کے مطابق موافقت کرنے اور تعلیمی، پیشہ ورانہ اور ذاتی سیاق وسباق میں مقاصد کے حصول کے

لیے مسئلہ حل کرنے کی مہارتیں ضروری ہیں۔ مسئلہ کے حل میں کے کسی کام کی ذمہ داری لینے، مسائل کو حل کرنے میں ذاتی طور پر کوشش کرنے، متبادلات پر بحث کرنے اور غور فکر کرنے کی صلاحتیوں میں پروان چڑھتی ہیں۔ طلباء کو نئی حاصل شدہ معلومات کو بامعنی بنانے اور حقیقی زندگی میں استعمال کرنے کے مواقع فراہم ہوتے ہیں۔

مسئلہ حل کرنے لیے مندرجہ ذیل پانچ مراحل پیش کیے جاتے ہیں۔

- مسئلہ کی شناخت اور اس کی وضاحت کرنا
- مسئلہ کا تجزیہ کرنا اور مقصد کی تکمیل کی راہ میں درپیش رکاوٹوں کو سمجھنا
- مختلف حل کی نشاندہی کرنا
- حاصل کئے گئے حل پر عمل آوری کرنا
- نتائج کا تجزیہ کرنا

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check your progress) |
| --- |
| 1۔ مسئلہ حل کرنے سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟<br>2۔ مسئلہ حل کرنے کے پانچوں مراحل کو لکھیں۔<br>_____<br>_____<br>_____ |

## 7.2.7 متنوع صورتحال میں اکتساب کا اطلاق(Applying Learning to Diverse Situations)

اساتذہ کا مقصد یہ ہوتا ہے کہ طلباء متنوع صورتحال میں اکتساب کا اطلاق کر سکیں۔ اکتساب اسی وقت بامعنی اور مؤثر ہوتا ہے جب اس کا استعمال حقیقی زندگی میں درپیش متنوع صورتحال میں کامیابی کے ساتھ کیا جاسکیں۔ متنوع حالات میں اکتساب کا اطلاق علم، ہنر اور فہم کو ایک سیاق وسباق سے دوسرے میں منتقل کرتا ہے۔ اس کے لیے طلباء مختلف حالات کے درمیان نمونوں، مماثلتوں اور روابط کو پہچاننے اور اس کے مطابق متعلقہ تصورات یا حکمت عملیوں کا اطلاق کرتے ہیں۔ یہ عمل گہری تفہیم، لچک اور موافقت کو فروغ دیتا ہے کیونکہ یہ سیکھنے والوں کو نئے حالات اور چیلنجوں کا احساس دلانے کے لیے اپنے موجودہ علم اور تجربات کو اپنی طرف متوجہ کرنے کی ترغیب دیتا ہے۔ سیکھنے کے تجربات کو سیاق وسباق کے مطابق بنا کر اور قابل منتقلی مہارتوں کو فروغ دے کر طلباء مختلف علاقوں اور سیاق وسباق میں اطلاق کرتے ہیں نیز طلباء چیلنجوں کو قبول کرنے، باخبر فیصلے کرنے اور اپنے مقاصد کو حاصل کرنے کی اپنی صلاحیت کو فروغ کرتے ہیں۔ حقیقی دنیا کے مسائل کو حل کرنے کے لیے ریاضی کے اصولوں کا استعمال، قدرتی مظاہر کی وضاحت کے لیے سائنسی اصولوں کا اطلاق اور مختلف سماجی ترتیبات میں مؤثر طریقے سے بات چیت کرنے کے لیے طلباء مواصلاتی مہارتوں کا اطلاق کرتے ہیں۔

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check your progress) |
| --- |
| 1۔ متنوع صورتحال میں آپ اکتساب کا اطلاق کیسے کریں گے؟<br><br>_____<br><br>_____ |

## 7.2.8 معنی کی تشکیل کا عمل(Meaning-Making Propensity)

معنی کی تشکیل کا عمل کا رجحان طلباء کے لئے اپنے تجربات سے تفہیم اور اہمیت حاصل کرنے کا فطری رجحان ہے۔اس میں معلومات، واقعات اور تعاملات کی تشریح کے عمل کو شامل کیا گیا ہے تاکہ معنی کی تعمیر اور اپنے ارد گرد کی دنیا کا احساس پیدا کیا جاسکے۔ یہ فطری رجحان افراد کو اپنے تعاملات اور سیکھنے کے عمل میں ہم آہنگی، نمونوں(pattern)اور مطابقت تلاش کرنے پر مجبور کرتا ہے اور اس بات کی تشکیل میں بنیادی کردار ادا کرتا ہے کہ طلباء دنیا کو کس طرح سمجھتے اور اس کی تشریح کرتے ہیں اور خیالات، اعمال اور فیصلہ سازی کے عمل کی رہنمائی کرتے ہیں۔ معنی کی تشکیل عمل کے ذریعے طلباء بصیرت حاصل کرنے، سبق حاصل کرنے اور اپنے ارد گرد کے بارے میں گہری سمجھ پیدا کرنے کے قابل ہوتے ہیں۔

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check your progress) |
| --- |
| 1۔ معنی کی تشکیل کے عمل سے کیا مراد ہے؟<br><br>_____<br><br>_____ |

## 7.2.9 تجربات سے خیالات کی تجرید(Abstraction of Ideas from Experiences)

تجربات سے خیالات کی تجرید میں مخصوص مثالوں یا مشاہدات سے عمومی تصورات یا اصولوں کو دریافت کرنے کا وقوفی عمل ہے۔ اس میں موضوع کی معلومات کی ترکیب اور وسیع ضرورت ہوتی ہے جن میں وسیع تر سیاق وسباق پر اطلاق کیا جاتا ہے۔ یہ عمل طلباء کو متنوع تجربات سے ضروری عناصر کو انتخاب کرنے میں مدد کرتا ہے جس سے وہ مختلف حالات میں حاصل شدہ علم کو عام کرنے اور اطلاق کرنے کے قابل بناتا ہے اور انہیں مستقبل میں پیش آنے والے نئے مسائل پر اطلاق کرتے ہیں۔ طلباء کو زیادہ منظم اور ٹھوس انداز ( Compact Manner) میں معلومات کو ذخیرہ کرنے اور بازیافت میں مدد کر وقوفی کارکردگی کو آسان بناتا ہے۔ مزید برآں یہ طلباء کو بظاہر مختلف تجربات میں مماثلت اور روابط کو پہچاننے کے قابل بنا کر سیکھنے کی گہری سمجھ اور منتقلی کو فروغ کرنے میں مدد فراہم کرتا ہے۔ تجرید کے ذریعے طلباء پیچیدگی کو دور کرنے اور نئے حالات کے مطابق موافقت کر سکیں اور تخلیقی مسائل کے حل میں مشغول ہوتے ہیں۔ مجموعی طور پر تجربات سے خیالات کی تجرید ایک بنیادی وقوفی مہارت ہے جو متنوع علاقوں میں سیکھنے، موافقت اور اختراع کی حمایت کرتی ہے۔

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check your progress) |
| --- |
| 1۔ تجربات سے خیالات کی تجرید کے کیا معنی ہیں؟<br><br>_____<br><br>_____ |

## 7.2.10 ربط ورشتہ / تعلق دیکھنا(Seeing Links and Relationships)

روابط و تعلق کو دیکھنے میں مختلف عناصر یا تصورات کے درمیان روابط، نمونوں اور باہمی انحصار کو پہچاننے کی وقوفی صلاحیت ہوتی ہے بشمول استنباط، تجزیہ، اور عکاسی کئی وقوفی عمل ہیں جس کی تشریح مندرجہ ذیل میں کی گئی ہیں

استنباط:(Inference)استنباط منطقی نتائج اخذ کرنے یا دستیاب شواہد، استدلال اور سابقہ علم کی بنیاد پر قیاس لگانے کی صلاحیت ہے۔اس میں معلومات کی ترکیب کرنا اور قابل فہم تشریح یا پیشین گوئی تک پہنچنے کے لیے دوبارہ درج کرتے ہے۔مثال کے طور پر جب جزوی معلومات کے ساتھ پیش کیا جاتا ہے، افراد خلاء کو پُر کرنے اور مجموعی تصویر کا احساس دلانے کے لیے استنباط کا استعمال کرتے ہیں۔

تجزیہ:(Analysis) تجزیہ پیچیدہ معلومات یا حالات کی انفرادی خصوصیات کو جانچنے کے لیے چھوٹے اجزاء میں تقسیم کرتا ہے۔ بصیرت اور تفہیم حاصل کرنے کے لیے اسے کلیدی عناصر، رشتوں اور بنیادی عوامل کی شناخت کی ضرورت ہوتی ہے۔ تجزیہ کے ذریعے طلباء نمونوں کی پہچان کرتے ہیں، رجحانات کی شناخت کرتے ہیں اور مختلف عناصر کے درمیان چھپے ہوئے روابط کو بے نقاب کرتے ہیں۔

انعکاس:(Reflection)انعکاس میں سوچ سمجھ کر غور کرنا اور کسی کے خیالات، تجربات اور اعمال کی جانچ کرتا ہے۔اس میں ذاتی تجربات کے عمل سے اسباق، بصیرت اور معنی اخذ کرنے کے لیے خود شناسی، خود احتساب اور تعین قدر کرتے ہیں۔انعکاس کے ذریعے افراد گہری سمجھ حاصل کرتے ہیں اکتساب کو مستحکم کرتے ہیں، ماضی کے تجربات اور مستقبل کے اعمال کے درمیان رابطہ قائم کرتے ہیں۔

مندرجہ بالا وقوفی عمل روابط اور رشتوں کو دیکھنے کی صلاحیت میں مدد فراہم کرتے ہیں۔ طلباء کو روابط کو پہچاننے، نمونوں کو سمجھنے اور مختلف عناصر یا تصورات کے درمیان بنیادی باہمی انحصار کو سمجھنے کے قابل بناتے ہیں۔استنباط، تجزیہ اور انعکاس کی مدد سے طلباء پیچیدگی کو دور کرتے ہیں گہری بصیرت حاصل کرتے ہیں اور مختلف سیاق وسباق میں باخبر فیصلے کرتے ہیں۔

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check your progress) |
| --- |
| 1۔ انعکاس سے مراد کیا ہے؟<br><br>_____<br><br>_____<br><br>_____<br><br>_____ |

## 7.3 خلاصہ (Summary)

اکتساب کے ابعاد کا تصور Robert J.Marzano، Debra J. Pickiering اور Jane E.Pollock کے ذریعہ تیار کردہ ایک خاکہ ہے جس کا مقصد اکتساب کے عمل کی ایک جامع تفہیم فراہم کرنا ہے۔ ابعاد کا خاکہ مندرجہ ذیل کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ اکتساب کے ابعاد اساتذہ کو سیکھنے کے مؤثر تجربات کو ڈیزائن اور اطلاق کرنے کے لیے ایک جامع خاکہ فراہم کرتے ہیں، جو سیکھنے والوں کی متنوع ضروریات اور صلاحیتوں کو پورا کرتا ہے۔ ہر ابعاد میں شرکت کر کے، اساتذہ ایک معاون سیکھنے کا ماحول بنا سکتے ہیں جو 21ویں صدی میں کامیابی کے لیے ضروری تفہیم، تنقیدی سوچ اور تاحیات سیکھنے کی مہارتوں کو فروغ دیتا ہے۔ حقائق اور تصورات کو برقرار رکھنا یا یاد کرنا اعلیٰ سطح کے علمی عمل کے لیے ایک سپرنگ بورڈ کی طرح کام کرتا ہے، جو سیکھنے والوں کو اپنے بنیادی علم کو تعمیر کرنے اور سیکھنے و سمجھنے کی سطحوں میں مشغول ہونے کے قابل بناتا ہے۔ تنقیدی سوچ، تخلیقی سوچ، مواصلات، اور تعاون سے متعلق مخصوص مہارتوں کا مختلف پیشوں، صنعتوں اور سرگرمیوں میں اہداف کے حصول، مسائل کو حل کرنے، اور جدت اور پیش رفت کو آگے بڑھانے کے لیے اطلاق ہوتی ہیں۔ وقوفی عمل روابط اور رشتوں کو دیکھنے کی صلاحیت میں مدد فراہم کرتا ہے۔ طلباء کو روابط کو پہچاننے، نمونوں کو سمجھنے اور مختلف عناصر یا تصورات کے درمیان بنیادی باہمی انحصار کو سمجھنے کے قابل بناتا ہے۔ استنباط، تجزیہ اور عکاسی کی مدد لے کر طلباء پیچیدگی کو دور کرتے ہیں، گہری بصیرت حاصل کرتے ہیں اور مختلف سیاق و سباق میں باخبر فیصلے کرتے ہیں۔

## 7.4 اکتسابی نتائج (Learning Outcomes)

اس اکائی کے مطالعہ کے بعد آپ نے سیکھا:

- ابعاد اور اکتساب کی سطح۔
- حقائق اور تصورات میں یاد کرنا یا برقرار کا تصور۔
- مخصوص مہارتوں کی فہرست اور ان مہارتوں تعین قدر میں اطلاق۔
- آلات اور علامات کے استعمال۔

## 7.5 فرہنگ (Glossary)

| | |
|---|---|
| مابعد الطبیعاتی مہارتیں (Metacognitive skills) | : مابعد الطبیعاتی مہارتیں سے مراد کسی کے اپنے وقوفی عمل کی نگرانی، ریگولیٹ اور کنٹرول کرنے کی صلاحیت ہے بشمول منصوبہ بندی، نگرانی اور کسی کی اکتساب کی حکمت عملیوں اور تفہیم کا جائزہ لینا۔ |
| وقوفی مہارتیں | : وقوفی مہارتیں معلومات کو حاصل کرنے، ترتیب دینے، تجزیہ کرنے، تشریح کرنے اور اطلاق کرنے میں |

| | |
|---|---|
| (Cognitive skills) | شامل ذہنی عمل کی ایک حد کو گھیرے ہوئے ہیں، بشمول میموری، توجہ، ادراک، استدلال، اور مسئلہ حل کرنا۔ |
| اختراع | : اختراع نئے خیالات، نئی حکمت عملی اور طریقوں کو تخلیق کرنے کا عمل ہے جو معاشرے، کاروبار، یا انسانی کوشش کے کسی دوسرے پہلو میں اہم مثبت تبدیلی یا بہتری لاتے ہیں۔ |
| مفروضہ | : ایک مفروضہ کسی رجحان یا تحقیقی مطالعہ کے نتائج کے بارے میں پیشین گوئی کی تجویز کردہ وضاحت ہے جو ابتدائی مشاہدات پر مبنی ہوتی ہے۔ یہ تفتیش کے لیے نقطہ آغاز کے طور پر کام کرتا ہے اور تجرباتی تحقیقی طریقوں کے ذریعے جانچ اور توثیق سے مشروط ہے۔ |
| منصوبہ بندی | : منصوبہ بندی مقاصد کے تعین، مقاصد کو حاصل کرنے کے لیے درکار اقدامات کی نشاندہی، مؤثر طریقے سے وسائل مختص کرنے اور کاموں یا مقاصد کی کامیاب تکمیل کو یقینی بنانے کے لیے ٹائم لائن کرنے کا عمل ہے۔ |
| وقوفی عمل | : وقوفی عمل سے مراد کوئی بھی ذہنی سرگرمی ہے جو معلومات کے حصول، ذخیرہ کرنے، تبدیل کرنے یا استعمال کرنے میں شامل ہے۔ ان عملوں میں ادراک، توجہ، یادداشت، زبان، استدلال، مسئلہ حل کرنا اور فیصلہ سازی شامل ہیں۔ |
| خاکہ | : ایک خاکہ تصورات، اصولوں، یا رہنما خطوط کا ایک منظم مجموعہ ہے جو کسی خاص سیاق و سباق میں معلومات یا مظاہر کو سمجھنے، ترتیب دینے اور اس کی تشریح کرنے کی بنیاد فراہم کرتا ہے۔<br>یہ ایک تصوراتی ڈھانچے کے طور پر کام کرتا ہے جس پر مزید تفہیم یا عمل کی تعمیر کی جاسکتی ہے، اکثر مسئلہ کو حل کرنے یا فیصلہ سازی کے لیے ایک منظم انداز فراہم کرتا ہے۔ |

## 7.6 نمونہ امتحانی سوالات(Model Examination Questions)

### معروضی جوابات کے حامل سوالات(Objective Type Questions)

1۔ کون سے وقوفی عمل میں دستیاب شواہد کی بنیاد پر منطقی نتائج اخذ کرنا شامل ہے؟

(a) معنی کی تشکیل کا عمل (b) تجربات سے خیالات کی تجرید (c) استنباط (d) انعکاس

2۔ اصطلاح "حقائق اور تصورات کو برقرار رکھنا/یاد کرنا " سے کیا مراد ہے؟

(a) خاکہ اور رشتوں کو پہچاننا (b) معلومات کو یاد رکھنا اور یاد کرنا

(c) سیکھنے کو متنوع حالات میں اطلاق کرنا (d) پیچیدہ مسائل کا تجزیہ کرنا

3۔ کس وقوفی مہارت میں پیچیدہ معلومات کو چھوٹے اجزاء میں توڑنا شامل ہے؟

(a) انعکاس (b) مسئلہ حل کرنا (c) تجزیہ (d) معنی کی تشکیل کا عمل

4۔ معلومات کی ترکیب اور ذاتی تجربات سے معنی اخذ کرنے کا عمل کیا ہے؟

(a) تجربات سے خیالات کی تجرید (b) حقائق اور تصورات کو برقرار رکھنا/یاد کرنا

(c) مسئلہ حل کرنا (d) معنی کی تشکیل کا عمل

5۔ کس وقوفی عمل میں سوچ سمجھ کر غور کرنا اور کسی کے خیالات اور تجربات کا جائزہ لینا شامل ہے؟

(a) استنباط (b) عکاسی

(c) مخصوص مہارتوں کا اطلاق (d) آلات اور علامتوں کا استعمال

6۔ اکتساب کی کون سی ابعاد میں مختلف سیاق وسباق میں علم اور ہنر کو اطلاق کرنا شامل ہے؟

(a) حقائق اور تصورات کو برقرار رکھنا/یاد کرنا (b) مخصوص مہارتوں کا اطلاق

(c) مسئلہ حل کرنا (d) روابط اور تعلقات دیکھنا

7۔ مختلف عناصر یا تصورات کے درمیان روابط اور باہمی انحصار کو پہچاننے کا وقوفی عمل کیا ہے؟

(a) تجزیہ (b) انعکاس (c) روابط اور تعلقات دیکھنا (d) استنباط

8۔ کونسی وقوفی مہارت میں مخصوص مثالوں یا مشاہدات سے عمومی تصورات یا اصول دریافت کرنا شامل ہے؟

(a) آلات اور علامتوں کا استعمال (b) تجربات سے خیالات کی تجرید (c) مسئلہ حل کرنا (d) استنباط

9۔ انفرادی خصوصیات کو جانچنے کے لیے پیچیدہ معلومات کو تقسیم کرنے عمل ہے؟

(a) معنی کی تشکیل کا عمل (b) تجزیہ (c) انعکاس (d) مخصوص مہارتوں کا اطلاق

10۔ کس وقوفی مہارت میں معلومات کی نمائندگی اور مداخلت کے لیے طبعیاتی یا ڈیجیٹل آلات کا استعمال کرتا ہے؟

(a) مسئلہ حل کرنا (b) روابط اور تعلقات دیکھنا (c) آلات اور علامتوں کا استعمال (d) استنباط

## مختصر جوابات کے حامل سوالات (Short Answer Type Questions)

1۔ حقائق اور تصورات کو برقرار رکھنے/یاد کرنے کے تصور کی وضاحت کریں۔

2۔ مختلف حالات میں اکتساب کو اطلاق کرنے کے عمل کی وضاحت کریں۔

3۔ تعلیم اور روزمرہ کی زندگی میں مسائل حل کرنے کی مہارتوں کی کیا اہمیت ہے؟

4۔ معنی کی تشکیل کا عمل اور اکتساب میں اس کے کردار کی وضاحت کریں۔

5۔ تجربات سے خیالات کی تجرید وقوفی ترقی میں کیسے معاون ہے؟

6۔ دماغ کی تخلیقی عادات پر مختصر بیان کریں۔

7۔ تخلیقی سوچ کے مہارتوں کی فہرست تیار کریں۔

8۔ مسئلہ حل سے کیا مراد ہے بیان کریں۔

9۔ مسئلہ حل کے مراحل کو لکھیں۔

10۔ آلات اور علامتوں کا استعمال کہاں کیا جا سکتا ہے؟

### طویل جوابات کے حامل سوالات(Long Answer Type Questions)

1۔ اکتساب کی ابعاد پر بحث کریں۔

2۔ اکتساب کی سطحوں پر بحث مثال کے ساتھ کیجئے۔

3۔ تنقیدی سوچ اور تخلیقیت کو فروغ دینے میں مسئلہ حل کرنے کی مہارتوں کی اہمیت کا تجزیہ کریں۔

4۔ تفہیم کو گہرا کرنے اور خود آگاہی کو فروغ دینے میں انعکاس کے کردار کا جائزہ لیں۔

5۔ فیصلہ سازی اور مسئلہ حل کرنے کے عمل میں استنباط اور تجزیہ کی اہمیت پر غور کریں۔

## 7.7 تجویز کردہ اکتسابی مواد(Suggested Reading Materials)


1۔ Asthana, Bipin. (2020)۔ *Assessment for Learning,* Agarwal Group of Publications, Agra

2۔ Bhargav, Dr۔ Mahes & Agarwal, Dr۔ Ritu۔ (2017)۔ *Assessment for Learning,* Rakhi Prakashan Pvt. Ltd, Agra

3۔ Dave, P.N۔ (1970)۔ Heirarehyin Comprative Learning, RIEs

4۔ Ebel Robert, L۔ (1996)۔ Measuring Educational Achivements, .....۔ New Delhi.

5۔ Ground Laidye (1966)۔ Measurement and Evaluation in Teaching McMellan Company, New Delhi.

6۔ Mangal, S.K & Shubhra, M. (2023)۔ *Assessment for Learning,* PHI Learning Private Limited, Delhi

7۔ Panda, Dr۔ Pratap Kumar. (2017)۔ *Assessment and Learning,* A.P.H۔ Publishing Corporation, New Delhi

# اکائی 8۔ اصلیت اور آغاز، تعاونی شراکت، تخلیقیت، لچک، احتساب کے لیے موزوں معیار تیار کرنا اور احتساب کے سیاق وسباق

(Originality and Initiative, Collaborative Participation, Creativity, Flexibility, Evolving Suitable Criteria for Assessment and Contexts of Assessment)*

اکائی کے اجزاء


8.0 تمہید (Introduction)

8.1 مقاصد (Objectives)

8.2 اصالت اور آغاز، تعاونی شراکت، تخلیقیت، لچک، احتساب کے لیے موزوں معیار تیار کرنا، اور احتساب کے سیاق وسباق

8.2.1 اصالت اور آغاز (Originality and Initiative)

8.2.2 تعاونی شراکت (Collaborative Participation)

8.2.2.1 باہمی تعاون کے اہم عناصر
(Important Elements of Collaborative Participation)

8.2.2.2 تعاونی شراکت کی خوبیاں
(Advantages of Collaborative Participation)

8.2.2.3 تعاونی شراکت کی خامیاں
(Disadvantages of Collaborative Participation)

8.2.3 تخلیقیت (Creativity)

8.2.3.1 تخلیقیت کے معنی اور تعریف (Meaning and Definition of Creativity)

8.2.3.2 تخلیقیت کی خصوصیات (Characteristics of Creativity)

8.2.3.3 تخلیقی عمل کے مراحل (Steps of the Creative Process)

8.2.3.4 تخلیقیت کو فروغ دینا (Fostering Creativity)



* Dr. Md. Raghib Baber, Assistant Professor, MANUU CTE, Darbhanga

8.2.4 لچک (Flexibility)
8.2.5 احتساب کے لیے موزوں معیار تیار کرنا
(Evolving Suitable Criteria for Assessment)
8.2.6 احتساب کے سیاق وسباق (Contexts of Assessment)
8.2.6.1 موضوع سے متعلق (Subject-related)
8.2.6.2 فرد سے متعلق (Individual-related)
8.3 خلاصہ (Summary)
8.4 اکتسابی نتائج (Learning Outcomes)
8.5 فرہنگ (Glossary)
8.6 اکائی کی اختتامی سرگرمیاں (Model Examination Questions)
8.7 تجویز کردہ اکتسابی مواد (Suggested Reading Materials)

## 8.0 تمہید (Introduction)

پہلی اکائی میں آپ نے امتحانی اصطلاحات سے متعلق آزاد ہندوستان میں مختلف کمیشن اور کمیٹیوں کی سفارشات کی روشنی میں بنائی جانے والی مختلف پالیسیوں کے بارے میں جانکاری حاصل کی۔ دوسری اکائی میں آپ نے امتحانی نظام میں بنیادی اصطلاحات کے بارے میں سیکھا اور امتحانات کی جانب اہم تبدیلی کو بھی بخوبی سمجھا اور تیسری اکائی میں آپ نے اکتساب کے ابعاد اور اکتساب کی سطح کے بارے میں سیکھا اور آلات و علامتوں کا استعمال، مسائل کا حل، مختلف صورتحال میں اکتساب حاصل کرنا، معنی کی تشکیل، تجربات سے خیالات اخذ کرنا، تجزیہ، استنباط، انعکاس کے تصور سے واقفیت حاصل کیا۔ اس اکائی میں احتساب کے اصلیت، تعاونی شراکت، تخلیقیت، احتساب کی لیے موزوں معیار تیار کرنا، لچک، احتساب کے سیاق وسباق وغیرہ پیش کئے جانے والے ہیں۔

تعلیم اور انسانی ترقی کے میدان میں سیکھنے والوں کی تخلیقی صلاحیتوں، اصلیت اور باہمی تعاون کی حمایت کرنا بہت ضروری ہے تاکہ ایسے اچھے شہری تیار کیے جائیں جو عصری دنیا کے چیلنجوں کا کامیابی سے مقابلہ کر سکیں۔ اس لیے ماہر تعلیم اور پالیسی ساز اکتساب کے نتائج کو فروغ دینے اور اختراعی سوچ کو فروغ دینے کی کوشش کرتے ہیں۔ احتساب تعلیم کا ایک بنیادی جزو ہے اور مناسب احتسابی معیار تیار کرنا ضروری ہے تاکہ طلباء کی پیش رفت کا قطعی تعین کیا جائے اور اس بات کی ضمانت دی جائے کہ احتسابی طریقہ کار اکتساب کے مقاصد کے مطابق ہو۔ موجودہ تعارف جدیدیت، فعالیت، تعاون پر مبنی شمولیت، اختراعی، موافقت، احتسابی معیارات کو تبدیل کرنے اور مختلف احتسابی منظرناموں کے خیالات کو جاننے کے لیے خاکہ قائم کرتا ہے۔ یہ تعلیمی میدان کو ڈھالنے اور طلباء کی ہمہ گیر ترقی کو فروغ دینے میں ان کی اہمیت کو بھی روشن کرتا ہے۔ اس اکائی میں آپ اصلیت اور آغاز، تعاونی شراکت، تخلیقیت، احتساب کے سیاق وسباق وغیرہ کا تفصیل سے

مطالعہ کریں گے۔امید ہے کہ آپ اس مطالعہ سے اصلیت اور آغاز، تعاونی شراکت، تخلیقیت، لچک احتساب کے سیاق وسباق سے متعلق تمام پہلوؤں کی عمومی جانکاری کریں گے۔

## 8.1 مقاصد(Objectives)

اس اکائی کے آموزش کے بعد طلباء اس لائق ہو جائیں گے کہ وہ

- اکتساب کی خصوصیات جیسے تخلیقیت، لچک، اصلیت اور آغاز، تعاونی شراکت وغیرہ کو سمجھ سکیں۔
- احتساب کے لیے موزوں معیار اخذ کرنے کے قابل ہو سکیں۔
- احتساب کے سیاق وسباق جس میں موضوع سے متعلق اور فرد سے متعلق تصور کو بیان کر سکیں۔

## 8.2 اصلیت اور آغاز، تعاونی شراکت، تخلیقیت، لچک، احتساب کے لیے موزوں معیار تیار کرنا، احتساب کے سیاق وسباق

(Originality and Initiative, Collaborative Participation, Creativity, Flexibility, Evolving Suitable Criteria for Assessment and Contexts of Assessment)

### 8.2.1 اصلیت اور آغاز(Originality and Initiative)

اصلیت اور آغاز تخلیقی صلاحیتوں، اختراعات اور فعال مشغولیت کی صلاحیتوں کو ظاہر کرتا ہے جو طلباء اپنے اعمال، خیالات اور مسئلہ حل کرنے کے طریقوں میں نظر آتے ہیں۔اصلیت آزادانہ طور پر سوچنے اور نئے خیالات یا حل وضع کرنے کی صلاحیت کو ظاہر کرتی ہے جو قائم کردہ اصولوں سے ہٹ کر ہوتے ہیں۔اس میں نئے تناظر کو تلاش کرنا، روایتی سوچ سے آزاد ہونا اور دیئے گئے سیاق وسباق میں منفرد بصیرت کو اظہار کرتا ہے۔اس کے برعکس آغاز سے مراد فعال اور خود سے شروع کردہ طرز عمل ہے جو افراد اس وقت ظاہر کرتے ہیں جب وہ کارروائی شروع کرنے اور تبدیلی لانے کے لیے آغاز کرتے ہیں۔اس میں قیادت، وسائل اور استقامت جیسی خصلتیں شامل ہیں کیونکہ افراد اپنے مقاصد کی ذمہ داری خود لیتے ہیں اور عزم اور جوش کے ساتھ فعال طور پر ان کی پیروی کرتے ہیں۔اجتماعی طور پر اصلیت اور آغاز مختلف علاقوں میں کامیابی کے لیے اہم خصوصیات کے طور پر کام کرتی ہیں بشمول تعلیم، کاروبار اور پیشہ ورانہ ترقی۔وہ افراد کو تنقیدی طور پر سوچنے، بدلتے ہوئے حالات کے مطابق موافقت کرنے اور بڑے پیمانے پر اپنی عوام اور معاشرے میں بامعنی خدمات کے قابل بناتے ہیں۔ایک ایسی ثقافت کو فروغ دینا جو اصلیت اور آغاز کی قدر کرتا ہے اور اس کی پرورش کرتا ہے جدت، تخلیقی صلاحیتوں اور ترقی کو فروغ دیتا ہے انسانی کوششوں کے متنوع دائروں میں مثبت تبدیلیوں اور پیش رفت کو متحرک کرتا ہے۔

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check your progress) |
| --- |
| 1۔ اصلیت اور آغاز سے کیا مراد ہے؟ |

### 8.2.2 تعاونی شراکت (Collaborative Participation)

باہمی شراکت داری ان افراد یا گروہوں کے گرد گھومتی ہے جو مشترکہ مقصد کے لیے مل کر کام کرتے ہیں۔ اس میں مشترکہ نتائج حاصل کرنے کے لیے شرکاء کے درمیان فعال مشغولیت، تعاون اور ہم آہنگی شامل ہے۔ تعاون پر مبنی شرکت تعلیم، کام کی جگہ، کمیونٹی اور اس سے آگے سمیت مختلف سیاق وسباق میں کامیابی اور ترقی کو آگے بڑھانے میں اجتماعی کوشش، مشترکہ ذمہ داری اور باہمی احترام کی اہمیت پر زور دیتی ہے۔

#### 8.2.2.1 باہمی تعاون کے اہم عناصر (Important Elements of Collaborative Participation)

باہمی تعاون کے اہم عناصر مندرجہ ذیل ہیں:

- آمنے سامنے بات چیت (Face to Face Interaction): ممبران کے درمیان موضوع پر بحث اور وضاحت کی جاتی ہے۔
- مواصلاتی (Communication): کامیاب اشتراکی شرکت کے لیے مؤثر مواصلت ضروری ہے۔ اس میں خیالات، معلومات اور تاثرات کو کھلے اور شفاف طریقے سے ارسال، شرکاء کے درمیان باہمی افہام و تفہیم، وضاحت اور اتفاق رائے پیدا کرنا شامل ہے۔
- تعاون اور ٹیم ورک (Cooperation and Teamwork): باہمی شراکت داری کے لیے طلباء کاموں کو پورا کرنے یا اجتماعی طور پر مسائل کو حل کرنے کے لیے ایک دوسرے کی صلاحیتوں، مہارتوں اور نقطہ نظر سے استفادہ لیتے ہوئے ہم آہنگی سے کام کرنے کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس میں ٹیم یا گروپ کے اندر اعتماد، تعلق اور باہمی تعاون کی تعمیر کرنے میں مدد کرتا ہے۔
- ذمہ داری اور احتساب (Responsibility and Accountability): باہمی تعاون میں شرکت کرنے والے افراد اپنی شراکتوں اور نتائج کے لیے ذمہ دار ہوتے ہیں۔ وہ اپنے آپ کو اور ایک دوسرے کے وعدوں کو پورا کرنے، کرداروں کو پورا کرنے اور مقاصد کے حصول کے لیے اپنی ذمہ داریوں کا احساس ہوتا ہیں۔
- تعاونی مہارت (Collaborative Skills): باہمی مہارت، ٹیم ورک، مواصلات کی مہارت، قائدانہ مہارت، تنازعات کے انتظام کی مہارت وغیرہ بھی سیکھے جاتے ہیں
- کامیابی کا جشن (Celebration of Success): باہمی تعاون میں شرکت کا ماحصل اور کامیابیوں کو اجتماعی جیت کے طور پر مناتی ہے۔ یہ تمام شرکاء کے تعاون کو تسلیم کرتا ہے اور ان کی تعریف کرتا ہے۔ مستقبل میں باہمی تعاون کی کوششوں کو برقرار رکھنے کے لیے دوستی، فخر اور حوصلہ افزائی کے احساس کو فروغ دیتا ہے۔

#### 8.2.2.2 تعاونی شراکت کی خوبیاں (Advantage of Collaborative Participant)

تعاونی شراکت کی خوبیاں مندرجہ ذیل ہیں:

- یہ تعلیمی کارکردگی کو ظاہر کرنے میں مدد کرتی ہے۔

- یہ ہر قسم کے طلباء کی مدد کرتی ہے۔
- طلباء ایک دوسرے کے ساتھ کام کرنا سیکھتے ہیں۔
- یہ استدلال کی سطح کو بڑھانے میں مدد کرتی ہے۔
- یہ اعتماد، خود اعتمادی اور خود تصور کو بڑھاتی ہے۔
- دوستی اور بھائی چارہ پیدا کرتی ہے۔
- نئے خیالات، حل، معلومات پیدا ہوتی ہیں۔
- سیکھنے کی منتقلی تیز ہوتی ہے۔
- یہ تخلیقی صلاحیتوں کو فروغ دیتی ہے۔

### 8.2.2.3 تعاونی شراکت کی خامیاں(Disadvantages of Collaborative Participant)

تعاونی شراکت کی خامیاں مندرجہ ذیل ہیں:

- یہ ایک پیچیدہ عمل ہے۔
- احتساب مشکل ہے۔
- یہ الجھن کا باعث بن سکتی ہے۔
- مؤثر استاد کی ضرورت ہے۔
- یہ وقت لگتا ہے۔
- طلباء دباؤ محسوس کر سکتے ہیں کیونکہ انہیں خدمت دینا ہوتا ہے۔
- کچھ طلباء نظر انداز کرتے ہیں
- استاد کے پاس کام کم ہو گا۔

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check your progress) |
| --- |
| 1۔ تعاونی شراکت سے کیا مراد ہے؟ |
| 2۔ تعاونی شراکت کی دو خوبیوں کو لکھیں۔ |

## 8.2.3 تخلیقیت(Creativity)

### 8.2.3.1 تخلیقیت کے معنی اور تعریف(Meaning and Definition of Creativity)

#### تخلیقیت کے معنی(Meaning of Creativity)

تخلیقیت فرد کی وہ صلاحیت ہے جس کے استعمال سے وہ کوئی نئی چیز کھوج یا دریافت کرتا ہے یا کوئی نئی خیالات دریافت کرتا ہے یا کسی موجودہ شئے کو نئی شکل دیتا ہے اور دور حاضر میں اس کی کچھ اہمیت رکھتا ہو۔ تخلیقی صلاحیتوں کا تصور ایک فرد کی نئے اور اختراعی خیالات، نقطہ

نظر اور حل پیدا کرنے کی صلاحیت کو اجاگر کرتا ہے جو اصل اور منفرد ہوں۔ خیالات اور تجربات کو کسی نئی چیز میں تبدیل کرنے کے لیے نئے تناظر کو تلاش کرنا شامل ہے۔ تخلیق ایک ایسا عمل ہے جو غیر معمول اور تصوراتی نتائج کی طرف لے جاتا ہے۔

بشمول تعلیم، کاروبار، فنون، ادب اور سائنس وغیرہ تخلیقی صلاحیت زندگی کے مختلف شعبوں میں ایک اہم کردار ادا کرتی ہے۔ یہ افراد کو باکس سے باہر سوچنے، جمود کو چیلنج کرنے اور متبادل امکانات تلاش کرنے کی ترغیب دیتی ہے۔ تخلیقی صلاحیتوں کی موجودگی معاشرے میں جدت طرازی، مسائل کو حل کرنے اور موافقت کے ذریعے ترقی کو فروغ دیتی ہے۔ تعلیمی ترتیبات میں، تنقیدی سوچ کی مہارتوں کو پروان چڑھانے، تجسس کو فروغ دینے، اور زندگی بھر سیکھنے کو فروغ دینے کے لیے تخلیقی صلاحیتیں ضروری ہیں۔ یہ طلباء کو اپنی دلچسپیوں کو دریافت کرنے، نئے خیالات کے ساتھ تجربہ کرنے اور منفرد طریقوں سے اپنے آپ کو ظاہر کرنے کی طاقت دیتا ہے۔ اساتذہ ایسے ماحول پیدا کرنے میں ایک اہم کردار ادا کرتے ہیں جو تخلیقی سوچ کی حوصلہ افزائی اور معاونت کرتے ہیں، طلباء کو کھلی تلاش اور باہمی تعاون کے ساتھ مسائل کے حل میں مشغول ہونے کے مواقع فراہم کرتے ہیں۔

### تخلیقیت کی تعریف(Definition of Creativity)

Stein کے مطابق "جب کسی عمل کا نتیجہ نیا ہو جو کسی وقت میں اجتماعی طور پر فائدے مند اور قابل قبول ہو تو وہ عمل تخلیقیت کہلاتا ہے۔"

آئیسنک کے مطابق "تخلیقیت وہ صلاحیت ہے جس کے ذریعے نئی تخلیقات کا علم ہوتا ہے اس کی موجودگی میں تفکر کے روایتی نمونے سے ہٹ کر غیر معمولی تصورات پیدا ہوتے ہیں"۔

### 8.2.3.2 تخلیقیت کی خصوصیات(Characteristics of Creativity)

تخلیقی صلاحیتوں میں بہت سی خصوصیات اور صفات شامل ہیں جو اصل اور تخلیقی خیالات، حل اور اظہار کی تخلیق میں معاون ہیں۔ تخلیقی صلاحیتوں کی کچھ اہم خصوصیات مندرجہ ذیل ہیں:

- اصلیت(Originality): تخلیقی صلاحیتوں میں روایتی سوچ کے نمونوں اور موجودہ اصولوں سے ہٹ کر نئے اور منفرد خیالات، مصنوعات یا حل تیار کرتی ہے۔
- لچک: تخلیقیت کے حامل افراد مختلف زاویوں سے سوچنے اور مسائل تک پہنچنے کی صلاحیت کا مظاہرہ کرتے ہیں اور اپنی سوچ کو مختلف سیاق و سباق اور چیلنجوں کے مطابق مطابقت کرتے ہیں۔
- روانی(Fluncy): تخلیقیت میں خیالات یا حل کی ایک بڑی مقدار پیدا کرنے کی صلاحیت شامل ہوتی ہے جس کا اظہار اکثر مختلف سوچ اور ذہن سازی(Brainstorming) کی تکنیکوں سے ہوتا ہے۔
- تفصیل(Elaboration): تخلیقی خیالات اکثر تفصیل اور وضاحت سے بھرپور ہوتے ہیں تخلیق کار ابتدائی تصورات کو مزید پیچیدہ اور باریک بینی سے نکالنے کے لیے دریافت اور توسیع کرتا ہے۔
- خطرہ مول لینا(Risk-Taking): تخلیقی صلاحیتوں میں خطرات مول لینے اور نامعلوم علاقے کو دریافت کرنے کی خواہش

ہوتی ہے ترقی اور دریافت کی مواقع کے طور پر غیر یقینی اور مبہم بات کو اپناتا ہے۔

- تجسس: تخلیقیت کے حامل افراد اپنی تخلیقی کوششوں کو تقویت دینے کے لیے مسلسل نئے تجربات، علم اور بصیرت کی تلاش میں تجسس اور تلاش کے ایک مضبوط احساس کا مظاہرہ کرتے ہیں۔
- استقامت(Persistence): تخلیقی عمل کے دوران پیش آنے والے چیلنجوں، ناکامیوں اور رکاوٹوں پر قابو پانے کے لیے ہمت اور عزم کی ضرورت ہوتی ہے جو خیالات کو نتیجہ خیز ہونے تک دیکھنے کے عزم کو برقرار رکھتے ہیں۔
- کھلی ذہنیت(Open- mindedness): تخلیقی مفکرین خیالات اور تاثرات کے لیے کھلے ذہن کے حامل ہوتے ہیں اور متنوع طرز رسائی اور بازرسائی کی قدر کرتے ہیں جو نئے امکانات اور سمتوں کو متاثر کرتے ہیں۔
- خوش مزاج(Playfulness): تخلیقی صلاحیتوں میں اکثر خوش مزاج اور تجرباتی رویہ شامل ہوتا ہے جہاں افراد اپنی تخلیقی سوچ کو متحرک کرنے کے لیے تخیلاتی اور غیر روایتی سرگرمیوں میں مشغول ہوتے ہیں۔
- انضمام(Integration): تخلیقی افراد میں یہ صلاحیت ہوتی ہے کہ وہ متنوع خیالات، تصورات، اور مختلف علاقوں یا شعبوں کے اثرات کو مربوط اور تخلیقی حل میں ہم آہنگ کر سکیں۔

### 8.2.3.3 تخلیقی عمل کے مراحل(Steps of Creative Process)

Graham کے مطابق تخلیقی عمل کے چار مراحل جو مندرجہ ذیل ہیں:




i. تیاری(Preparation): تخلیقی عمل کے پہلے مرحلے میں فرد اپنے تجربات کو جمع کرتا ہے اور مسئلے کے طے کیا جاتا ہے۔

ii. فروغ(Incubation): تخلیقی عمل کے دوسرے مرحلے میں مسئلے کی حساسیت میں مشغول فرد اپنے تحت الشعور کی حالت میں مسئلہ پر غور و فکر کرتا ہے۔

iii. وجدان(IIIumination): تخلیقی عمل کے تیسرے مرحلے میں فرد دوسرے مرحلے میں کیے گئے غور فکر کے نتیجے میں اچانک کوئی نیا اور نمایاں خیالات، خالص تصور یا مسئلے کا حل پیش کرتا ہے۔

iv. تصدیق(Verification): تخلیقی عمل کے اخری مرحلے میں حاصل نئے تصور یا مسئلے کے حل کو تجربات کے ذریعہ مستند کرنے کی کوشش کی جاتی ہے اور حاصل نتیجے کی حسب ضرورت تصدیق و ترمیم کی جاتی ہے۔

Torrence کے مطابق تخلیقی عمل کے مندرجہ ذیل چار مراحل ہیں:

i. مسئلے کو محسوس کرنے کا عمل

ii. مفروضات کی تشکیل کرنے کا عمل

iii. مفروضات کی جانچ کرنے کا عمل

iv. نتائج کو اخذ کرنے کا عمل

### 8.2.3.4 تخلیقیت کو فروغ (Fostering Creativity)

- تخلیقی قوت اور لچک کی ہمت افزائی کرنا۔
- بنیادی مہارتوں کی تعمیر کرنا۔
- مقصد اور ارادہ قائم کرنا۔
- علاقہ (Domain) سے متعلق مخصوص علم کے حصول کی حوصلہ افزائی کرنا۔
- رد عمل کی آزادی فراہم کرنا۔
- تخلیقی صلاحیت کے فروغ کے لیے مناسب مواقع اور سازگار ماحول فراہم کرنا۔
- تجسس اور تلاش کو محرک اور فائدہ بخش بنانا۔
- حوصلہ افزائی کی تعمیر، خاص طور پر اندرونی حوصلہ افزائی کرنا۔
- طلباء میں صحت مند عادتوں کا فروغ دینا۔
- خود اعتمادی اور خطرات (Risk) لینے کی آمادگی کی حوصلہ افزائی کرنا۔
- مہارت اور خود مسابقت پر توجہ مرکوز کرنا۔
- تخلیقی صلاحیتوں کے بارے میں قابل حمایت عقائد کو فروغ دینا۔
- انتخاب اور دریافت کے مواقع فراہم کرنا۔
- تخلیقی کارکردگی کو آسان بنانے کے لیے تدریسی تکنیک اور حکمت عملی بہتر کرنا۔
- توازن فراہم کرنا۔
- خود انتظامی کو فروغ دینا

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں (Check your progress) |
|---|
| 1۔ تخلیقیت سے کیا مراد ہے۔ |
| 2۔ تخلیقی عمل کے مراحل کو لکھیں۔ |
| 3۔ اسکولی سطح پر تخلیقیت کو کیسے فروغ دی جاسکتی ہے مختصر بیان کریں۔ |
| 4۔ تخلیقی خصوصیات مختصر بیان کریں۔ |

## 8.2.4 لچک (Flexibility)

احتساب کے معیار میں لچک اس بات کو یقینی بنانے میں ایک اہم کردار ادا کرتی ہے کہ احتساب منصفانہ، مساوی اور سیکھنے والوں کی

ضروریات اور ترجیحات پر مشتمل ہوں۔ احتساب کے معیار میں لچک ضروری ہے۔ جو احتساب کے طریقہ کار کو موزوں ہونے اور موافقت میں مدد فراہم کرتا ہے۔ یہ اساتذہ کو طلباء کے سیکھنے کے مختلف انداز، صلاحیتوں اور پس منظر کو پورا کرنے کے قابل بناتا ہے۔ یہ لچک ایک معاون اور بااختیار سیکھنے کے ماحول کو فروغ دینے کے لیے ضروری ہے جہاں تمام سیکھنے والے ترقی کر سکیں اور اپنی پوری صلاحیت کا مظاہرہ کر سکیں۔ احتساب کے معیار میں لچک کا ایک بنیادی فائدہ سیکھنے والوں کی متنوع ضروریات اور ترجیحات کو موافقت کرنے کی صلاحیت ہے۔ طلباء مختلف صلاحیتوں، چیلنجوں اور اکتساب کے انداز کے ساتھ منفرد ہوتے ہیں۔ احتساب کے معیار میں لچک فراہم کر کے اساتذہ طلباء کے لیے اپنی صلاحیتوں کو ان طریقوں سے ظاہر کرنے کے مواقع پیدا کر سکتے ہیں جو ان کی انفرادی ترجیحات اور صلاحیتوں کے مطابق ہوں۔ مثال کے طور پر اگر کچھ طلباء تحریری کاموں میں اچھی کارکردگی کا مظاہرہ کرتے ہیں لیکن دوسرے زبانی پیش کش یا عملی منصوبوں میں بہتر کارکردگی کا مظاہرہ کریں گے۔ لچک اساتذہ کو احتساب کے متعدد اختیارات فراہم کرنے کے قابل بناتا ہے جو ان متنوع ترجیحات کو موافق بناتے ہیں۔

احتساب کے معیار میں لچک احتساب کے عمل میں شمولیت اور مساوات کو فروغ دیتی ہے۔ روایتی احتساب کے طریقے اکثر سیکھنے کے مخصوص انداز یا ثقافتی پس منظر کے حق میں ہوتے ہیں جو اس ماحول میں فٹ نہ ہونے والے طلباء کو ممکنہ طور پر نقصان پہنچاتے ہیں۔ لچک احتسابی معیارات پیش کر کے اساتذہ کو ایک زیادہ سطحی کھیل کا میدان بنانے میں مدد کرتا ہے جہاں متنوع پس منظر اور مختلف صلاحیتوں کے حامل طلباء اپنی تعلیم کو ان طریقوں سے ظاہر کرتے ہیں جو ان کے لیے معنی خیز ہوں۔ یہ تعصب کے امکانات کو کم کرنے میں مدد کرتا ہے اور اس بات کو یقینی بناتا ہے کہ احتساب طلباء کی حقیقی صلاحیتوں اور کامیابیوں کی درست عکاسی کرتا ہے۔ احتساب کے معیار میں لچک کا ایک مزید فائدہ طالب علم کی مشغولیت اور حوصلہ افزائی کو فروغ دینے کی صلاحیت ہے۔ جب طلباء کو یہ انتخاب کرنے کا موقع دیا جاتا ہے کہ وہ اپنی تعلیم کا مظاہرہ کیسے کریں تو وہ محسوس کرتے ہیں کہ احتساب کے عمل میں سرمایہ کاری کی گئی ہے۔ ملکیت اور خود مختاری کا یہ احساس طلباء کی مشغولیت، حوصلہ افزائی اور ان کے سیکھنے کے تجربات کے ساتھ اندرونی اطمینان کو بڑھا سکتا ہے۔ مزید برآں، لچکدار احتسابی معیار طلباء کی حوصلہ افزائی کرتا ہے کہ وہ اپنے سیکھنے کی ذمہ داری خود لیں اور اہم علمی مہارتیں تیار کریں جیسے خود کی عکاسی اور خود احتساب۔ احتساب کے معیار میں لچک اساتذہ کو اپنے کورسز کے مخصوص سیکھنے کے مقاصد اور اہداف کے مطابق جائزے تیار کرنے میں مدد فراہم کرتا ہے۔ مختلف سیکھنے کے مقاصد کے لیے طلباء کی کامیابی کو مؤثر طریقے سے پیمائش کرنے کے لیے مختلف احتسابی طریقوں کی ضرورت ہوتی ہے۔

آخر میں احتساب کے معیار میں لچک ایک منصفانہ، جامع اور پرکشش احتسابی ماحول پیدا کرنے کے لیے ضروری ہے جو طلباء کی متنوع ضروریات کو پورا کرتا ہو۔ احتسابی اختیارات کا ایک دائرہ پیش کر کے اور طلباء کو یہ انتخاب کرنے میں مدد فراہم کرے کہ وہ اپنی تعلیم کا مظاہرہ کیسے کریں، اساتذہ کمرہ جماعت میں مساوات، مشغولیت اور حوصلہ افزائی کو فروغ دیتے ہیں۔ احتساب کے معیار میں لچک نہ صرف طلباء کو ذاتی نوعیت کے سیکھنے کے تجربات کے مواقع فراہم کر کے فائدہ پہنچاتی ہے بلکہ طلباء کی کامیابی کی پیمائش کرنے اور تعلیمی کامیابی کو فروغ دینے میں احتساب کی مجموعی تاثیر کو بھی بڑھاتی ہے۔

| **اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check your progress)** |
| --- |
| 1۔ احتساب کے معیار میں لچک کے کیا فائدے ہیں؟ |

### 8.2.5 احتساب کے لیے موزوں معیار اخذ کرنا (Evolving Suitable Criteria for Assessment)

احتساب کے لیے موزوں معیار کو تیار کرنا ایک پیچیدہ عمل ہے جس میں احتساب کے طریقوں کی درستگی، اعتمادیت اور شفافیت کو قائم رکھنے کے لیے مختلف عوامل پر غور و فکر کرنا ضروری ہے۔ سیکھنے والوں کے لیے واضح توقعات فراہم کرنے، احتساب کاروں کو ان کے احتساب کے عمل میں رہنمائی کرنے اور بامعنی سیکھنے کے نتائج کو فروغ دینے کے لیے احتساب ی معیار کی ترقی ضروری ہے۔ احتساب کے لیے موزوں معیار کو تیار کرنے کے مندرجہ ذیل مختلف پہلوؤں پر بات کریں گے۔

- مقاصد کے ساتھ ہم آہنگ (Coalition with Objectives): احتساب کے معیار تعلیمی پروگرام، کورس یا سرگرمی کے لیے قائم کردہ تعلیمی مقاصد کے ساتھ ہم آہنگ ہونا چاہیے۔ انہیں اس معلومات، مہارت اور استعداد کی عکاسی کرنی چاہیے جس کا مظاہرہ سیکھنے والوں سے کیا جاتا ہے۔
- واضح اور مخصوص (Clear and Specific): معیار واضح، مخصوص اور اچھی طرح سے متعین ہونا چاہیے تاکہ احتساب کرنے والوں اور سیکھنے والوں دونوں کو وضاحت اور رہنمائی فراہم کی جا سکے۔ انہیں کارکردگی کے پہلوؤں کا خاکہ پیش کرنا چاہیے جس کا احتساب کیا جانا ہے۔
- مطابقت اور صداقت (Relevance and Authenticity): معیار کو ان کاموں یا سرگرمیوں کے لیے درست ہونا چاہیے جن کا احتساب کیا جا رہا ہے اور حقیقی دنیا کے حالات پر اطلاق ہونا چاہیے۔ انہیں مناسب اور بنیادی ترتیبات میں علم، صلاحیتوں اور مہارتوں کے حقیقی اطلاق کا مظاہرہ کرنا چاہیے۔
- درستگی اور اعتمادیت (Validity and Reliability): معیار درست اور قابل اعتماد ہونا چاہیے یعنی وہ درست طریقے سے اس چیز کی پیائش کرتے ہیں جس کی وہ پیائش کرنا چاہتے ہیں اور وقت کے ساتھ اور مختلف احتساب کاروں کے درمیان مسلسل نتائج اخذ کرتے ہیں۔ درستگی اس بات کو یقینی بناتی ہے کہ احتساب مؤثر طریقے سے سیکھنے والوں کی حقیقی صلاحیتوں کو تلاش کرتی ہے جبکہ اعتمادیت احتساب کے نتائج میں استحکام اور پاکیزگی کو قائم رکھتی ہے۔
- لچکدار اور موافقت (Flexibility and Adaptability): معیار کو لچکدار اور متنوع سیکھنے والوں کی ضروریات، پس منظر اور سیکھنے کے انداز کو موافق بنانے کے قابل ہونا چاہیے۔ انہیں مہارت کا مظاہرہ کرنے کے لیے متعدد راستوں کی مدد کرنی چاہیے اور سیکھنے والوں کو مختلف طریقوں سے اپنی صلاحیتوں کو ظاہر کرنے کے مواقع فراہم کرنا چاہیے۔
- شفافیت اور رسائی (Transparency and Accessibility): معیار شفاف اور تمام اسٹیک ہولڈرز کے لیے قابل رسائی ہونا چاہیے بشمول سیکھنے والوں، اساتذہ اور احتساب کنندگان کے لیے۔ ان سے واضح طور پر بات چیت کی جانی چاہیے اور احتساب کے عمل میں تفہیم اور باخبر شرکت کی سہولت کے لیے پیشگی دستیاب کرائی جانی چاہیے۔
- مسلسل جائزہ اور بہتری (Continuous Review and Improvement): معلومات اور ان کی افادیت کے ثبوت کی بنیاد پر معیارات کا مسلسل جائزہ کیا جانا چاہیے اور انہیں بدلتے ہوئے سماجی اور تعلیمی تقاضوں، تعلیم کی ترجیحات میں تبدیلی

اور سائنس اور ٹیکنالوجی میں ترقی کے مطابق موافقت کرنا چاہیے۔

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check your progress) |
| --- |
| 1۔ احتساب کے لیے موزوں معیار کون کون سے ہیں؟ |

## 8.2.6 احتساب کے سیاق وسباق (Contexts of Assessment)

احتساب کے سیاق وسباق تعلیمی عمل میں ایک اہم کردار ادا کرتے ہیں کیونکہ وہ طلباء کے سیکھنے اور پیش رفت کا جائزہ لینے کے لیے خاکہ فراہم کرتے ہیں۔احتساب کے سیاق وسباق کی دو بنیادی جہتیں ہیں: موضوع سے متعلق اور فرد سے متعلق احتساب ہیں۔

### 8.2.6.1 موضوع سے متعلق(Subject-related)

موضوع سے متعلق احتساب طلباء کی مخصوص موضوع کی سمجھ اور مہارت کی جانچ پر توجہ مرکوز کرتی ہے۔احتساب کی یہ شکل عام طور پر معیاری نصاب اور تعلیمی معیارات کے ساتھ ہم آہنگ ہوتی ہے جس کا مقصد موضوع سے متعلق علم تصورات اور مہارتوں میں طلباء کی مہارت کی پیمائش کرنا ہے۔ موضوع سے متعلق احتساب کوئز، امتحانات، پروجیکٹ، تفویضات وغیرہ شامل ہوتی ہیں جو طلباء کی فہم، اطلاق اور موضوع کے مواد کی ترکیب کا جائزہ لیتے ہیں۔ مثال کے طور پر ریاضی میں طلباء کی ریاضی کے مسائل کو حل کرنے، ریاضی کے تصورات کو سمجھنے اور مختلف سیاق وسباق میں ریاضی کے اصولوں کو اطلاق کرنے کی صلاحیت کا جائزہ کرتے ہیں۔اسی طرح زبان مضامین میں پڑھنے کی سمجھ، تحریری مہارت، گرامر اور الفاظ کی مہارت پر توجہ مرکوز کرتے ہیں۔ موضوع سے متعلق جائزے طلباء کی تعلیمی صلاحتیون اور مخصوص مضامین کے علاقوں میں بہتری کے لیے قابل قدر بصیرت فراہم کرتے ہیں۔

### 8.2.6.2 فرد سے متعلق(Individual-related)

فرد سے متعلق احتساب طلباء کی منفرد خصوصیات، ضروریات اور ترقی کے مراحل پر غور کرتی ہے۔احتساب کی یہ شکل تسلیم کرتی ہے کہ طلباء کے اکتساب کے مختلف انداز، پس منظر، دلچسپی اور صلاحیت ہوتی ہیں جو ان کے تعلیمی تجربات اور نتائج کو متاثر کرتی ہیں۔ فرد سے متعلق احتساب کا مقصد طلباء کی ذاتی ترقی، پیش رفت اور فرد اکتساب کے اہداف کا احتساب کرتا ہے۔ان جائزوں میں غیر رسمی مشاہدات، خود احتساب، پورٹ فولیوز، انٹرویوز یا کارکردگی پر مبنی کام شامل ہوتے ہیں جو طلباء سیکھنے کے تجربات اور کامیابیوں کا ایک جامع نظریہ فراہم کرتے ہیں۔ مثال کے طور پر فرد سے متعلق احتساب طلباء کی سماجی وجذباتی نشوونما، تنقیدی سوچ کی مہارت، تخلیقی صلاحیتوں یا مسئلہ حل کرنے کی صلاحیتوں پر توجہ مرکوز کرتی ہے۔ یہ منصفانہ اور مساوی احتسابی طریقوں کو یقینی بنانے کے لیے طلباء کے ثقافتی پس منظر، زبان کی مہارت یا خصوصی ضروریات جیسے عوامل پر بھی غور کرتی ہے۔

مجموعی طور پر طلباء کے سیکھنے اور کامیابی کو فروغ دینے کے لیے موضوع سے متعلق اور فرد سے متعلق احتساب دونوں ضروری ہیں۔ موضوع سے متعلق احتساب طلباء کے اکاڈمیک علم اور مخصوص شعبوں میں مہارتوں کے بارے میں قیمتی تاثرات فراہم کرتی ہے جب کہ فرد

سے متعلق احتساب طلباء کی ذاتی ترقی، صلاحیتوں اور ترقی کے شعبوں کے بارے میں بصیرت پیش کرتی ہے۔ احتساب کے سیاق وسباق کے دونوں جہتوں پر غور کرے کہ اساتذہ جامع احتسابی حکمت عملی تیار کرتے ہیں جو تمام سیکھنے والوں کی متنوع ضروریات کو پورا کرتی ہے اور ان کی مسلسل ترقی اور ترقی میں معاونت کرتی ہے۔

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں (Check your progress) |
| --- |
| 1۔ احتساب کے سیاق وسباق کی دو بنیادی جہتیں کون کون سی ہیں؟ |
| _____ |
| _____ |

## 8.3 خلاصہ (Summary)

اصلیت اور آغاز تخلیقی صلاحیتوں، اختراعات اور فعال مشغولیت کی صلاحیتوں کو ظاہر کرتا ہے۔ اصلیت آزادانہ طور پر سوچنے اور نئے خیالات یا حل وضع کرنے کی صلاحیت کو ظاہر کرتی ہے جو قائم کردہ اصولوں سے ہٹ کر ہوتے ہیں۔ اس میں نئے تناظر کو تلاش کرنا، روایتی سوچ سے آزاد ہونا اور دیئے گئے سیاق وسباق میں منفرد بصیرت کو اظہار کرنا ہے۔ اس کے برعکس آغاز سے مراد فعال اور خود سے شروع کردہ طرز عمل ہے جو افراد اس وقت ظاہر کرتے ہیں جب وہ کارروائی شروع کرنے اور تبدیلی لانے کے لیے آغاز کرتے ہیں۔ تعاون پر مبنی شرکت تعلیم، کام کی جگہ، کمیونٹی اور اس سے آگے سمیت مختلف سیاق وسباق میں کامیابی اور ترقی کو آگے بڑھانے میں اجتماعی کوشش، مشترکہ ذمہ داری اور باہمی احترام کی اہمیت پر زور دیتی ہے۔ تخلیقیت فرد کی وہ صلاحیت ہے جس کے استعمال سے وہ کوئی نئی چیز کھوج یا دریافت کرتا ہے یا کوئی نئی خیالات دریافت کرتا ہے یا کسی موجودہ شئے کو نئی شکل دیتا ہے اور دور حاضر میں اس کی کچھ اہمیت رکھتا ہو۔ تخلیقی صلاحیتوں کا تصور ایک فرد کی نئے اور اختراعی خیالات، نقطہ نظر اور حل پیدا کرنے کی صلاحیت کو اجاگر کرتا ہے جو اصل اور منفرد ہوں۔ تخلیقی صلاحیت طلباء کو اپنی دلچسپیوں کو دریافت کرنے، نئے خیالات کے ساتھ تجربہ کرنے اور منفرد طریقوں سے اپنے آپ کو ظاہر کرنے کی طاقت دیتا ہے۔ اساتذہ ایسے ماحول پیدا کرنے میں ایک اہم کردار ادا کرتے ہیں جو تخلیقی سوچ کی حوصلہ افزائی اور معاونت کرتے ہیں، طلباء کو کھلی تلاش اور باہمی تعاون کے ساتھ مسائل کے حل میں مشغول ہونے کے مواقع فراہم کرتے ہیں۔ احتساب کے معیار میں لچک ایک منصفانہ، جامع اور پرکشش احتسابی ماحول پیدا کرنے کے لیے ضروری ہے جو طلباء کی متنوع ضروریات کو پورا کرتا ہو۔ احتسابی اختیارات کا ایک دائرہ پیش کرکے اور طلباء کو یہ انتخاب کرنے میں مدد فراہم کرکے کہ وہ اپنی تعلیم کا مظاہرہ کیسے کریں، اساتذہ کمرہ جماعت میں مساوات، مشغولیت اور حوصلہ افزائی کو فروغ دیتے ہیں۔ احتساب کے معیار میں لچک نہ صرف طلباء کو ذاتی نوعیت کے سیکھنے کے تجربات کے مواقع فراہم کرکے فائدہ پہنچاتی ہے بلکہ طلباء کی کامیابی کی پیمائش کرنے اور تعلیمی کامیابی کو فروغ دینے میں احتساب کی مجموعی تاثیر کو بھی بڑھاتی ہے۔ طلباء کے سیکھنے اور کامیابی کو فروغ دینے کے لیے موضوع سے متعلق اور فرد سے متعلق احتسابی دونوں ضروری ہیں۔ موضوع سے متعلق احتساب طلباء کے اکاڈمیک علم اور مخصوص شعبوں میں مہارتوں کے بارے میں قیمتی تاثرات فراہم کرتی ہے جب کہ فرد سے متعلق احتساب طلباء کی ذاتی ترقی، صلاحیتوں اور ترقی کے

شعبوں کے بارے میں بصیرت پیش کرتی ہے۔

## 8.4 اکتسابی نتائج (Learning Outcomes)

اس اکائی کے آموزش کے بعد آپ نے سیکھا کہ

- اکتساب کی خصوصیات جیسے تخلیقیت، لچک، اصلیت اور آغاز، تعاونی شراکت وغیرہ۔
- احتساب کے لیے موزوں معیار اخذ کرنا۔
- احتساب کے سیاق وسباق جس میں موضوع سے متعلق اور انفراد سے متعلق تصور۔

## 8.5 فرہنگ (Glossary)

| | | |
|---|---|---|
| اعتمادیت | : | اعتمادیت سے مراد پیمائش کی مستقل مزاجی اور استحکام ہے جو اس حد تک ظاہر کرتا ہے کہ ایک ٹیسٹ یا احتساب وقت کے ساتھ اور مختلف حالات میں مستقل نتائج پیدا کرتا ہے۔ |
| ذہن سازی | : | ذہن سازی ایک ایسی تکنیک ہے جو تخلیقی اور اختراعی سوچ کے مواقع فراہم کرتی ہے۔ اس میں وہ افراد شامل ہوتے ہیں جو آزادانہ طور پر اور بغیر کسی روک ٹوک کے اپنے نئے خیالات، تجاویز، یا حل کا گروپ میں اظہار کرتے ہیں۔ یہ ایک مؤثر طریقہ ہے جو مسائل کے حل یا نئے اور اختراعی خیالات پیدا کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ |
| استعداد | : | استعداد سے مراد علم، ہنر، صلاحیتوں اور طرز عمل کا مجموعہ ہے جو ایک فرد کے پاس ہوتا ہے اور وہ کاموں کو انجام دینے، مقاصد کے حصول یا کسی مخصوص سیاق وسباق یا کردار کے اندر مسائل کو حل کرنے میں مؤثر طریقے سے استعمال کر سکتا ہے۔ یہ صلاحیتوں کے ایک جامع سیٹ کی نمائندگی کرتا ہے جو افراد کو اپنی پیشہ ورانہ سبقت حاصل کرنے کے قابل بناتا ہے۔ |
| تنازعات | : | تنازعات سے مراد اختلافات، تنازعات، یا تصادم ہیں جو مفادات، اقدار، آراء یا مقاصد میں فرق کی وجہ سے افراد، گروہوں یا اداروں کے درمیان پیدا ہوتے ہیں۔ تنازعات مختلف سیاق وسباق میں ہو سکتے ہیں بشمول باہمی تعلقات، تنظیمیں، کمیونٹیز یا بین الاقوامی معاملات اور یہ معمولی اختلاف سے لے کر زیادہ اہم تنازعات تک ہو جاتے ہیں |
| مفروضہ | : | ایک مفروضہ کسی رجحان یا تحقیقی مطالعہ کے نتائج کے بارے میں پیشین گوئی کی تجویز کردہ وضاحت ہے جو ابتدائی مشاہدات پر مبنی ہوتی ہے۔ یہ تفتیش کے لیے نقطہ آغاز کے طور پر کام کرتا ہے اور تجرباتی تحقیقی طریقوں کے ذریعے جانچ اور توثیق سے مشروط ہے۔ |
| خود اعتمادی | : | خود اعتمادی کسی کی صلاحیتوں اور فیصلوں پر یقین ہے جو زندگی کے مختلف پہلوؤں میں لچک اور کامیابی کے لیے ضروری ہے۔ |
| استدلال | : | استدلال سے مراد منطقی روابط بنانے، معلومات کا تجزیہ کرنے اور شواہد، حقائق یا اصولوں کی بنیاد پر نتائج اخذ کرنے کا ذہنی عمل ہے۔ |

شفافیت : شفافیت کھلے، ایماندار اور آسانی سے سمجھے جانے کا معیار ہے جس میں اکثر واضح مواصلت اور دوسروں تک معلومات یا عمل کی رسائی شامل ہوتی ہے۔

## 8.6 نمونہ امتحانی سوالات (Model Examination Questions)

### معروضی سوالات (Objective Type Questions)

1۔ تعلیم کے تناظر میں اصلیت سے کیا مراد ہے؟

(a) روایتی طریقوں پر عمل کرنا
(b) موجودہ خیالات کو نقل کرنا
(c) نئے خیالات پیدا کرنا
(d) معلومات کو یاد رکھنا

2۔ باہمی تعاون کا لازمی جزو کیا ہے؟

(a) تنہا کام کرنا
(b) دوسروں کے ساتھ مل کر کام کرنا
(c) دوسروں کے خیالات کو نظرانداز کرنا
(d) ساتھیوں کے ساتھ مقابلہ کرنا

3۔ تخلیقی صلاحیتوں سے کون سی خصوصیت وابستہ ہے؟

(a) سخت سوچ
(b) موافقت
(c) دائرے سے باہر سوچنا
(d) اصول وضوابط پر سختی سے عمل کرنا

4۔ تعلیمی تناظر میں لچک کا کیا مطلب ہے؟

(a) سختی
(b) موافقت
(c) تبدیلی کے مخالفت
(d) ایک مقررہ معمول پر عمل کرنا

5۔ احتساب کے لیے موزوں معیار کو تیار کرنے کا ایک اہم پہلو کیا ہے؟

(a) غیر مستعمل معیار کا استعمال
(b) طالب علم کی ترقی کو نظرانداز کرنا
(c) بدلتی ہوئی ضروریات کے مطابق معیار کو اپنانا
(d) ایک سائز کے مطابق تمام طریقہ کار کا استعمال

6۔ موضوع سے متعلق احتساب کس تناظر میں ہوتا ہے؟

(a) انفرادی صلاحیتوں پر توجہ مرکوز کرنا
(b) وسیع تر تعلیمی اہداف پر غور کرنا
(c) مخصوص موضوع کے علم کا جائزہ لینا
(d) تعلیمی نظم وضبط کو نظرانداز کرنا

7۔ فرد سے متعلق احتساب کا مرکز کیا ہے؟

(a) گروپ کی کارکردگی
(b) ذاتی کامیابیاں اور پیشرفت
(c) صرف معیاری جانچ
(d) موضوع کے لیے مخصوص معیار

8۔ اکتساب میں پہل کا مظاہرہ کرنے کی ایک مثال ہے۔

(a) اساتذہ کی ہدایات کا انتظار کرنا (b) فعال طور پر مسائل کا حل تلاش کرنا

(c) چیلنجوں اور خطرات سے بچنا (d) رہنمائی کے لیے ہمیشہ دوسروں پر بھروسہ کرنا

9۔ باہمی شراکت داری اکتساب کے نتائج کو کیسے مدد کرتی ہے؟

(a) ٹیم ورک کی حوصلہ شکنی کر کے (b) نقطہ نظر کے تنوع کو فروغ دے کر

(c) انفرادی مقابلے کو فروغ دے کر (d) ساتھیوں کے درمیان مواصلات کو محدود کر کے

10۔ تخلیقی صلاحیت مسائل کے حل میں کیا کردار ادا کرتی ہے؟

(a) اختراع کو دبانا (b) امکانات کو محدود کرنا

(c) نئے حل پیدا کرنا (d) پہلے سے طے شدہ اقدامات کو تقلید کرنا

## مختصر جوابات کے حامل سوالات (Short Answer Type Questions)

1۔ تعلیم کے تناظر میں اصلیت اور آغاز کی تعریف کریں۔

2۔ اکتساب کے ماحول میں باہمی تعاون کی اہمیت کی وضاحت کریں۔

3۔ ایک تخلیقی فرد کی خصوصیات کیا ہیں؟

4۔ لچک کس طرح مؤثر اکتساب اور موافقت میں مدد فراہم کرتی ہے؟

5۔ احتساب کے لیے موزوں معیار تیار کرنے کے عمل پر بحث کریں۔

6۔ موضوع سے متعلق احتساب کو مختصر بیان کیجئے۔

7۔ فرد سے متعلق احتساب کو مختصر بیان کریں۔

8۔ باہمی شراکت داری اکتساب کے نتائج کو کیسے مدد کرتی ہے مختصر بیان کریں۔

9۔ احتساب کے سیاق وسباق کی بنیادی جہتیں کون کون سی ہیں؟

10۔ اسکولی سطح پر تخلیقیت کو کیسے فروغ دی جاسکتی ہے مختصر بیان کریں۔

## طویل جوابات کے حامل سوالات (Long Answer Type Questions)

1۔ اصلیت، آغاز اور تعلیمی کامیابی کے درمیان تعلق کو دریافت کریں۔

2۔ انفرادی اور گروپ اکتساب کے نتائج پر باہمی تعاون کے اثرات کا تجزیہ کریں۔

3۔ تعلیمی ترتیبات میں تخلیقی صلاحیتوں کو فروغ دینے کے لیے حکمت عملی پر تبادلہ خیال کریں۔

4۔ بدلتی ہوئی تعلیمی ضروریات اور سیاق وسباق کے مطابق موافقت میں لچک کی اہمیت کا جائزہ لیں۔

5۔ متنوع اکتساب کے ماحول میں احتساب کے لیے موزوں معیار کو تیار کرنے میں شامل چیلنجوں اور تحفظات کا جائزہ لیں۔

## 8.7 تجویز کردہ اکتسابی مواد (Suggested Reading Materials)


1۔ Asthana, Bipin. (2020)۔ *Assessment for Learning,* Agarwal Group of Publications, Agra

2۔ Bhargav, Dr۔ Mahes & Agarwal, Dr۔ Ritu۔ (2017)۔ *Assessment for Learning,* Rakhi Prakashan Pvt. Ltd, Agra

3۔ Dave, P.N۔ (1970)۔ Heirarehyin Comprative Learning, RIEs

4۔ Ebel Robert, L۔ (1996)۔ Measuring Educational Achivements, .....۔ New Delhi.

5۔ Ground Laidye (1966)۔ Measurement and Evaluation in Teaching McMellan Company, New Delhi.

6۔ Mangal, S.K & Shubhra, M. (2023)۔ *Assessment for Learning,* PHI Learning Private Limited, Delhi

7۔ Panda, Dr۔ Pratap Kumar. (2017)۔ *Assessment and Learning,* A.P.H۔ Publishing Corporation, New Delhi

# اکائی 9۔ تعمیری تناظر میں مضمون پر مبنی اکتساب کا وسیع تصور

(Enlarging Notions of Subject Based Learning in a Constructivist Perspective)*

اکائی کے اجزاء


9.0 تمہید (Introduction)

9.1 مقاصد (Objectives)

9.2 تعمیری تناظر میں مضمون پر مبنی اکتساب

(Subject-Based Learning in Constructivist Perspective)

9.2.1 تعمیری تناظر (Constructivist Perspective)

9.2.1.1 تعمیریت (Constructivism)

9.2.1.2 تعمیری طرزِ رسائی (Constructivist Approach)

9.2.1.3 تدریسی واکتسابی عمل میں تعمیری طرزِ رسائی

(Constructivist Approach in Teaching and Learning Process)

9.2.2 مضمون پر مبنی تعلیم (Subject-Based Education)

9.2.2.1 روایتی مضمون پر مبنی اکتساب (Traditional Subject-Based Learning)

9.2.2.2 روایتی مضمون پر مبنی اکتساب کے طلبہ پر منفی اثرات

(Negative Effects of Subject-Based Learning on Students)

9.2.2.3 منفی اثرات کے متبادل حل

(Alternative Solutions to the Negative Effects of Subject-Based Learning)

9.2.2.4 جدید مضمون پر مبنی اکتساب (Modern Subject-Based Learning)

9.2.3 مربوط نصاب کے تناظر میں مضمون پر مبنی اکتساب

(Subject-Based Learning in the Context of Integrated Curriculum)



* Mr. Ahmad Husain, Assistant Professor, MANUU CTE, Bhopal

9.2.3.1 احتسابی عمل میں درپیش مسائل

(Problems Faced in the Assessment Process)

9.2.3.2 مسائل کے متبادل حل(Alternative Solutions to the Problems)

9.2.3.3 مربوط نصاب اور مستند احتسابی طریقے

(Integrated Curriculum and Authentic Assessment Methods)

9.2.3.4 مستند احتسابی طریقوں کی مثالیں

(Examples of Authentic Assessment Methods)

9.2.3.5 تعمیری تناظر میں مضمون پر مبنی اکتساب کا وسیع تصور

(Enlarging Notions of Subject Based Learning in a Constructivist Perspective)

9.3 خلاصہ(Summary)

9.4 اکتسابی نتائج(Learning Outcomes)

9.5 فرہنگ(Glossary)

9.6 نمونہ امتحانی سوالات(Model Examination Questions)

9.7 تجویز کردہ اکتسابی مواد(Suggested Reading Materials)

## 9.0 تمہید(Introduction)

تعمیری تناظر میں مضمون پر مبنی اکتساب روایتی مضمون پر مبنی اکتساب کے برعکس ہے۔اس میں طالب علم آزادانہ طور پر ذاتی تجربات اور سماجی تعاملات کے ذریعے اپنے علم کی تعمیر کرتا ہے۔ جس سے انھیں بامعنی، بامقصد اور مستحکم علم کی حصولیابی ہو پاتی ہے۔ تعمیری تناظر میں مختلف حکمت عملیوں کے نفاذ کے ذریعے طلباء میں انفرادی یا اجتماعی طور پر سیکھنا، سیکھنے کے عمل میں فعال رہنا، خود کی حوصلہ افزائی کرنا، تنقیدی فکر کے ساتھ سیکھنے کے عمل میں مشغول رہنا اور باہمی تعاون یا باہمی اشتراک کے ذریعے مسائل کا حل تلاش کرنا جیسی صلاحیتوں میں اضافہ ہوتا ہے۔

## 9.1 مقاصد(Objectives)

اس اکائی کی تکمیل کے بعد آپ اس قابل ہو جائیں گے کہ

- تعمیریت کے تصور کو بیان کر سکیں گے۔

- تعمیریت کے اقسام کی وضاحت کر سکیں گے۔
- شمولیاتی تعلیم کے فروغ میں تعمیری طرز رسائی کے کردار کی وضاحت کر سکیں گے۔
- موضوع پر مبنی اکتساب کے تصور کو بیان کر سکیں گے۔
- روایتی مضمون پر مبنی اکتساب سے واقف ہو سکیں گے۔
- روایتی مضمون پر مبنی اکتساب کا طلبہ پر ہونے والے منفی اثرات کی نشاندہی کر سکیں گے۔
- روایتی مضمون پر مبنی اکتساب کا طلبہ پر منفی اثرات کے متبادل حل کا استعمال کر سکیں گے۔
- مربوط نصاب کے تناظر میں اکتسابی عمل میں درپیش مسائل کی نشاندہی اور اس کے متبادل حل کا استعمال کر سکیں گے۔
- مربوط نصاب اور مستند اکتسابی طریقے کی وضاحت کر سکیں گے۔
- مستند اکتسابی طریقوں کے استعمال کو بیان کر سکیں گے۔
- تعمیری تناظر میں مضمون پر مبنی اکتساب کا وسیع تصور بیان کر سکیں گے۔

## 9.2 تعمیری تناظر میں مضمون پر مبنی اکتساب کا وسیع تصور

## (Enlarging Notions of Subject Based Learning in a Constructivist Perspective)

### 9.2.1 تعمیری تناظر (Constructivist Perspective)

#### 9.2.1.1 تعمیریت (Constructivism)

**تعمیریت کے معنی (Meaning of Constructivism)**

اکتساب کا ایک نظریہ ہے، جو تعلیمی عمل میں طلباء کے فعال کردار پر زور دیتا ہے۔ اس نظریے کے مطابق، طلباء سابقہ علم/معلومات کی بنیاد پر نیا علم/معلومات حاصل کرتے ہیں۔ سیکھنا (Learning) ایک سماجی عمل ہے جو سماجی تناظر میں ہوتا ہے جہاں طلباء غیر فعال طریقے سے سیکھنے کے بجائے تجربہ کر کے سیکھتے ہیں۔ تعمیریت پر مبنی تدریس کا مقصد تجربات کے ایسے مواقع فراہم کرنا ہے جو علم حاصل کرنے میں سہولت فراہم کرتے ہیں۔ تعمیری کمرہ جماعت میں پیشگی معلومات (Prior Knowledge) حاصل کرنا، تعاون پر مبنی اکتساب (Collaborative Learning) اور طلباء کو اپنی نئی معلومات کو سابقہ معلومات سے مربوط کرنے کے مواقع فراہم کرنا شامل ہیں۔ تعمیریت کی مختلف اقسام ہیں، جیسے کہ وقوفی تعمیریت (Cognitive Constructivism)، جس میں اس بات پر توجہ دی جاتی ہے کہ اکتساب کا تعلق طلباء کی نشوونما کے مراحل سے ہونا چاہیے۔

**تعمیریت کے اقسام (Types of Constructivism)**

عام طور پر تعمیریت کے دو اقسام ہیں جس میں پہلا وقوفی تعمیریت اور دوسرا سماجی تعمیریت۔ دونوں کی مختصراً تفصیل ذیل میں دی گئی ہے:

i. وقوفی تعمیریت(Cognitive Constructivism):اکتساب کاایک نظریہ ہے جو تعلیمی عمل میں طلباء کے فعال کردار پر زور دیتاہے۔ جین پیاجے(Jean Piaget)کے مطابق انسان اپنے تجربات اور خیالات کے درمیان تعامل کے ذریعے علم کی تخلیق کرتاہے۔ پیاجے کا وقوفی نشونما کا نظریہ تجویز کرتاہے کہ ادراک پیدائش سے لے کر جوانی کے اختتام تک الگ الگ مراحل سے گزرتا ہے۔ پیاجے نے اکتساب کو دو ذہنی سرگرمیوں کے درمیان تعامل کے طور پر بیان کیا، جسے انہوں نے انضمام(Assimilation)اور مطابقت(Accommodation)کہا۔ پیاجے کا خیال تھا کہ انضمام اور مطابقت ایک بچے کی سوچ کو تقویت دینے اور علمی توازن پیدا کرنے کے لیے مل کر کام کرتے ہیں،جو کہ پیشگی معلومات (PriorKnowledge)پر انحصار اور نئی معلومات کے لیے کشادگی کے درمیان توازن ہیں۔ یہ نظریہ ماہرین تعلیم میں خاص طور پر مقبول ہے اور تعمیری کلاس رومز کی سرگرمیوں میں سابقہ معلومات حاصل کرنا، تعاون پر مبنی اکتساب اور طلباء کی نئی معلومات کو ان کی سابقہ معلومات سے مربوط کرنے کے مواقع فراہم کرنا شامل ہیں۔

ii. سماجی تعمیریت(Social Constructivism): سماجی تعمیریت(Social Constructivism) کا نظریہ وائیگاٹسکی( (Vygotsky کے ذریعے پیش کیا گیا۔اس نظریے کے مطابق علم کسی معروضی حقیقت کی نقل نہیں ہے بلکہ ذہنی تجربات کو منتخب کرنے،ان کا احساس دلانے اور دوبارہ تخلیق کرنے کا نتیجہ ہے۔ سماجی تعمیریت، تعلیم کا ایک سماجی نظریہ ہے، جس کے مطابق انسانی نشوونما سماجی طور پر واقع ہوتی ہے اور علم کی تعمیر دوسروں کے ساتھ تعامل کے ذریعے ہوتی ہے۔ جو لوگ سماجی تعمیریت کے نظریے کو فوقیت دیتے ہیں ان کا ماننا ہے کہ طلباء فعال طور پر فن پاروں کی تعمیر اور سیکھنے کے لیے آپس میں مل کر کام کرتے ہیں۔ تدریس کے اعتبار سے سماجی تعمیریت کا نظریہ سماجی تعامل پر زور دیتا ہے اور استاد کو معلومات فراہم کرانے والے کے بجائے ایک سہولت کار یا رہنمائی کرنے والے کے طور پر دیکھتا ہے۔

اس نظریے کی رہنمائی ان کلیدی اصولوں سے ہوتی ہے جو یہ بتاتے ہیں کہ علم کی تعمیر انسانی سرگرمیوں کے ذریعے ہوتی ہے۔ اکتساب ایک فعال اور سماجی عمل ہے،افراد دوسرے افراد اور ماحول کے ساتھ تعامل کے ذریعے سیکھتے ہیں اور بامعنی اکتساب اس وقت ہوتا ہے جب افراد سماجی سرگرمیوں میں مصروف ہوتے ہیں۔اس سے یہ نتیجہ سامنے آتا ہے کہ یہ نظریہ باہمی اشتراک(Collaborative)اور باہمی تعاون(Cooperative)اکتساب کو فوقیت دیتاہے۔

وائیگاٹسکی(Vygotsky)نےZPD (Zone of Proximal Development)کا تصور پیش کیا، جس میں نشونما کے امکانات کی بجائے صرف موجودہ صلاحیتوں (Current abilities)کی پیمائش کی گئی۔ انہوں نے اس بات پر استدلال(Argue)کیا کہ ابھرتی ہوئی مہارتوں کو ظاہر کرنے کے لیے احتساب، باہمی تعاون پر مبنی ہونی چاہیے۔ان کا خیال تھا کہ جب ایک طالب علم کسی خاص کام کے لیےZPD میں ہوتا ہے تب مناسب مدد فراہم کرنے سے طالب علم کو اس کام کو حل کرنے کے لیے کافی حوصلہ ملتا ہے۔ZPD اس فرق کی طرف اشارہ کرتا ہے کہ ایک طالب علم مدد یا رہنمائی کے بغیر کیا کر سکتا ہے اور ایک ہنر مند ساتھی یا استاد کی رہنمائی یا حوصلہ افزائی سے کیا حاصل کر سکتا ہے۔

### 9.2.1.2 تعمیری طرز رسائی(Constructivist Approach)

تعلیم میں تعمیری طرز رسائی(Constructivist Approach))اکتساب کا ایک ایسا نظریہ ہے جو یہ ثابت کرتا ہے کہ طلباء پہلے سے حاصل شدہ معلومات پر نئی معلومات تخلیق کرتے ہیں۔ تعمیریت کئی تعلیمی نظریات میں سے ایک ہے، یہ طلباء کے تصورات کو ان کی سابقہ معلومات اور حقیقی زندگی کے تجربات سے جوڑ کر ان کے اکتساب میں زیادہ فعال کردار ادا کرنے میں مدد کرتا ہے تاکہ ان کی تفہیم کو مستحکم بنایا جاسکے اور نئی معلومات کے تئیں ان کی فہم کو وسیع کیا جاسکے۔

برونر کے تعمیری نظریے میں ایک اہم موضوع یہ ہے کہ اکتساب ایک فعال عمل ہے، جس میں طلباء اپنے سابقہ علم کی بنیاد پر نئے خیالات اور تصورات کو تشکیل دیتے ہیں۔ طالب علم معلومات کا انتخاب کرتا ہے، رد و بدل کرتا ہے، مفروضات قائم کرتا ہے اور فیصلہ قائم کرتا ہے، اور ایسا کر کے وہ اپنے علمی ڈھانچے یعنی اسکیما کا استعمال کرتے ہیں۔

وقوفی نشو نما میں زبان اور ثقافت پر زور دیتے ہوئے اکتساب کے سماجی اور ثقافتی پہلوؤں کو شامل کرنے کے لیے برونر کے کام کو وسعت دی گئی۔ مجموعی طور پر بروونر کا تعمیری نظریہ آموزش کی فعال نوعیت اور طلبہ کو اپنے علم کی تعمیر کے مواقع فراہم کرنے کی اہمیت کو واضح کرتا ہے۔

### 9.2.1.3 تدریسی واکتسابی عمل میں تعمیری طرز رسائی

### (Constructive Approach in Teaching and Learning Process)

تعمیری طرز رسائی تعلیمی فلسفے کے طور پر اس بات پر زور دیتی ہے کہ افراد اپنے تجربات اور دنیا کے ساتھ تعامل کے ذریعے علم کی تخلیق کرتے ہیں۔ تعلیم میں تعمیری نقطہ نظر کا اکتسابی سرگرمیوں سے گہرا تعلق ہے، کیونکہ یہ طلبہ کے ذاتی علم اور فہم کی تعمیر میں فعال کردار پر زور دیتا ہے۔ طلباء کو معلومات پر عمل کرنے ان کے تجربات اور تعاملات کی بنیاد پر اپنی فہم کی تشکیل کرنے کی اجازت دیتے ہیں۔ یہ نظریہ اکتساب کے عمل میں ثقافتی تعامل کی نشو و نما، Value Orientation اور تمام طلباء (بشمول خصوصی ضروریات والے طلبا) کی موجودگی اور شرکت کی حوصلہ افزائی کرتا ہے۔

تعمیری طرز رسائی کو نافذ کرنے کے چند نکات ذیل میں دیے گئے ہیں:

i. سابقہ معلومات(Previous Knowledge):اساتذہ طلباء کی سابقہ معلومات کو جان کر اس کی بنیاد پر نئی معلومات اور علم قائم کرتے ہیں۔

ii. مستند اکتسابی ٹاسک(Authentic Learning Task): حقیقی دنیا سے متعلق ایسے مستند تحقیق شدہ ٹاسک کو ترتیب دینا جس کے حل کے لیے طلبہ اپنی معلومات اور پرابلم سولونگ کی مہارتوں کو بروئے کار لا سکیں، اس سے موضوع کی سنجیدگی اور تفہیم کو فروغ ملتا ہے۔

iii. گروہی اکتساب(Group Learning): طلبہ کو گروہوں میں کام کرنے کی ترغیب دینا، جہاں وہ بحث و مباحثہ اور تصورات کا اشتراک کر کے ایک دوسرے کے تعاون سے نئے علم کی بنیاد تیار کر سکیں۔

iv. شمولیاتی سرگرمیاں(Inclusive Activities): تعمیری تدریسیات شمولیاتی تعلیم کے لیے بہتر طریقے سے موزوں ہے کیونکہ اس میں ثقافتی تعامل، تمام طلباء بشمول خصوصی ضروریات والے طلبہ کی موجودگی اور شراکت کو ترجیح دی جاتی ہے۔ شمولیاتی تعلیم کا مقصد طلباء کے سماجی اور معاشی پس منظر اور صلاحیتوں سے قطع نظر ان کے لیے یکساں مواقع فراہم کرنا ہے۔ تعمیری نقطہ نظر، ایک ایسے شمولیاتی اکتساب کے ماحول کے فروغ کی حمایت کرتا ہے، جہاں تدریسی کام مستند بامعنی تناظر میں مرتب ہوتے ہیں اور حقیقی دنیا سے تعلق رکھتے ہیں۔

v. اسکیفولڈنگ(Scaffolding): زیڈ پی ڈی کی طرح اسکیفولڈنگ کو بھی برونر نے متعارف کرایا۔ علم کی تخلیق کے لیے اسکیفولڈنگ ایک خاص حکمت عملی ہے۔ یہ طلبہ کو ابتدائی طور پر درکار تعاون فراہم کرنے کے لیے ڈیزائن کیا گیا ہے، تاکہ وہ آزادانہ طور پر کام مکمل کر سکیں۔ اسکیفولڈنگ ان تک نیکوں پر مشتمل ہیں جس میں اساتذہ طلبہ کی سابقہ معلومات اور نئی معلومات کے درمیان ایک ربط قائم کرنے کا کام کرتے ہیں۔ دوسرے لفظوں میں یہ کہا جاسکتا ہے کہ اساتذہ نئے اور چیلنجنگ کاموں کو حل کرنے کے لیے شروعات میں مدد اور رہنمائی فراہم کر کے ایک پل کا کام کرتے ہیں، اور دھیرے دھیرے اس مدد کو کم کرتے ہیں تاکہ طلبہ اپنی فہم میں اضافہ کر سکیں اور دیے گئے ٹاسک کو مکمل کر سکیں۔

vi. ٹیکنالوجی کا انضمام(Technology Integraion): ٹیکنالوجی، مثلاً: تعلیمی سافٹ ویئر، ورچول سمولیشن، انٹریکٹو وائٹ بورڈ وغیرہ کا استعمال طلبہ کے علم کی تخلیق کے لیے مختلف وسائل فراہم کر کے تعمیری نقطہ نظر کو فروغ دے سکتے ہیں۔

vii. تدریسیات کی دوبارہ ترتیب یا ڈیزائن( Reorganization or Redesigning of the Pedagogy): تعمیری نقطہ نظر، اساتذہ اور طلباء دونوں کو یکساں طور پر اکتساب کے لیے متعلقہ فریم ورک فراہم کرتا ہے۔ اس نظریے کے مطابق اساتذہ فیصلہ ساز کے بجائے ایک رہنما یا مددگار کے طور پر کام کرتے ہیں۔

viii. تنقیدی سوچ اور پرابلم سالونگ(Critical Thinking and Problem Solving): تعمیری تدریسیات، تنقیدی سوچ اور مسائل حل کرنے کی مہارتوں پر توجہ دیتی ہے، جو زندگی کے مختلف مراحل اور پہلوؤں میں کامیاب اور بھرپور شرکت کے لیے اہم ہے۔

ix. تاحیات اکتساب(Lifelong Learning): تعمیری تدریسیات طلباء کی تخلیقی صلاحیتوں، وقوفی نشوونما اور تنقیدی سوچ کی مہارتوں کو فروغ دے کر تاحیات اکتساب کے حمایت کرتی ہے، جس سے طلباء کی زندگی کے مختلف مراحل میں لاگو کیا جاسکے۔

مندرجہ بالا تمام نکات سے یہ واضح ہوتا ہے کہ طلباء مرکوز اکتساب، طلباء کی فعالیت اور مضمون کے تئیں گہری اور بامعنی تفہیم کے لیے تعمیری نقطہ نظر کو کس طرح میسر طریقے سے فروغ دیا جاسکتا ہے۔

| **اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check Your Progress)** |
| --- |
| 1۔ تعمیریت کے مفہوم کو اپنے الفاظ میں تحریر کیجیئے۔ |
| 2۔ تدریسی و اکتسابی عمل میں تعمیری طرز رسائی کو کیسے نافذ کیا جاسکتا ہے؟ |

### 9.2.2 مضمون پر مبنی تعلیم (Subject Based Education)

مضمون پر مبنی تعلیم سے مراد روایتی تعلیمی نقطہ نظر سے ہے جہاں نصاب کو واضح طور پر مختلف تعلیمی مضامین پر منظم و فراہم کیا جاتا ہے۔ ہر موضوع کا عام طور پر مواد، مہارت اور طریقہ کار جداگانہ ہوتا ہے اور یہی نقطہ نظر عالمی سطح پر دنیا بھر کے اداروں (پرائمری، سیکنڈری اور اعلی سطح کے ادارے) میں پایا جاتا ہے۔ موضوع پر مبنی تعلیم کے کچھ اہم نکات مندرجہ زیل ہیں:

- موضوعات کو تعلیمی مضامین (جیسے ریاضی، سائنس، لسانیات، سماجیات اور دوسرے علوم و فنون) کے ذریعے ترتیب دیا جاتا ہے۔ اب ہر ایک موضوع کا اپنا ایک الگ رنگ، ایک فکر اور ایک تصور ہوتا ہے جس کی طلبہ سے سیکھنے کی امید کی جاتی ہے۔
- علمی ارتقاء کے ساتھ طلبہ اکثر موضوع پر مہارت حاصل کر لیتے ہیں۔ اعلی تعلیم میں یہ مہارت بالکل واضح اور روشن ہو جاتی ہے جس میں طلبہ اپنے مخصوص مضامین کا انتخاب کرتے ہیں۔
- روایتی طور پر موضوع پر مبنی تعلیم میں اکثر ہر موضوع کے الگ اسباق ہوتے ہیں۔ ان موضوعات کو الگ الگ پڑھا کر ان کی تعلیمی حصولیابی کی جانچ بھی الگ سے ہی کی جاتی ہے۔
- اساتذہ اپنے فن اور اپنے موضوع پر دسترس کے ساتھ ساتھ ایک مخصوص علمی میدان میں مہارت حاصل کرنے کے تئیں فکر مند رہتے ہیں۔ اسی وجہ سے ایک طرف تو مضمون میں گہرائی اور گیرائی کی راہ تو ہموار ہو جاتی ہے لیکن مکمل موضوع اور مضمون کا احاطہ کرنے میں کمی کا باعث بھی بن جاتی ہے۔
- چونکہ تعین قدر کا عمل اکثر خاص موضوع سے متعلق ہوتا ہے اسی لئے ہر موضوع سے متعلق ٹیسٹ تیار کیا جاتا ہے۔ طلبہ کے تعلیمی ترقی کا تعین اس کے انفرادی مضامین میں ان کی کارکردگی کی بنیاد پر کیا جاتا ہے۔
- موضوع پر مبنی تعلیم اکثر درسی کتابوں پر منحصر ہونے کے ساتھ ساتھ ہر مضمون کے لیے مخصوص ہوتی ہے۔ درسی کتابوں کا استعمال مواد فراہم کرنے اور مخصوص موضوع سے متعلق سوالات کو حل کرنے پر مبنی مشقیں فراہم کرنے کے لیے کیا جاتا ہے۔
- ہر موضوع کا سیکھنا ایک مسلسل ترقی کی راہ ہموار کرتا ہے۔ تصورات اور نظریات کو ایک خاص ترتیب میں متعارف کرایا جاتا ہے جس سے طلبہ نصاب کے ذریعے تعلیمی ترقی حاصل کر پاتے ہیں۔
- اعلی تعلیم میں یونیورسٹیاں اور کالجز ہیں جنہیں مختلف شعبہ جات میں تقسیم کیا جاتا ہے اور ہر شعبے کا ایک خاص امتیاز ہوتا ہے۔ اگرچہ موضوع پر منحصر تعلیم کا صدیوں سے غلبہ رہا ہے تب بھی مختلف اقوام اور ان نقطہ نظر کو مد نظر رکھتے ہوئے اس میں مسلسل اضافہ ہوتا رہا ہے۔ ناقدین کا کہنا ہے کہ ایک پیچیدہ موضوع پر مبنی طرز رسائی بعض اوقات طلبہ کو علمی میدان میں محدود کر سکتا ہے۔ حالانکہ علم کے مختلف شعبوں کے درمیان تعلقات کو دیکھنے کی صلاحیت معمولی اور غیر معمولی بھی ہو سکتی ہے۔ ہمیں چاہیے کہ طلبہ کو حقیقی دنیا کی پیچیدگیوں کے لیے آمادہ کیا جائے۔ نتیجہ کے طور پر بہت سے تعلیمی ادارے علم کی باہم مربوط نوعیت کی وسیع تر تفہیم کو فروغ دینے کے لیے زیادہ جامع اور قوموں کے مابین ایک جامع نقطہ نظر کی تلاش اور اس کا انضمام والحاق کر رہے ہیں۔

### 9.2.2.1 روایتی مضمون پر مبنی اکتساب(Traditional Subject Based Learning)

مضمون پر مبنی اکتساب،استاد مرکوز طریقہ کار ہے جو کمرہ جماعت میں معلم کی بالادستی کو فروغ دیتا ہے۔اس طریقہ کار کے مطابق اکتساب عموماایک مادی جگہ یا کمرہ جماعت کی چار دیواری کے اندر ہوتا ہے اور معلم کا اکتسابی ماحول پر مکمل اختیار ہوتا ہے۔ طلبا، مضمون کا علم حاصل کرنے کے لیے مکمل طور پر معلم پر منحصر ہوتے ہیں اور نصاب تعلیم منظور شدہ کتب کا استعمال کرتے ہوئے معیاری پیٹرن یا نمونے کی پیروی کرتا ہے۔روایتی تعلیم، براہ راست ہدایات اور لیکچرز پر زور دیتی ہے، جس میں طلباء سن کر اور مشاہدہ کر کے سیکھتے ہیں۔ یہ نقطہ نظر اکثر روٹ لرننگ اور حفظ کرنے پر مرکوز ہوتا ہے،اور کمرہ جماعت میں تمام طلباء کو ایک جیسا مواد پڑھانے پر زور دیتا ہے۔

تدریس کار روایتی طریقہ طلباء کی ضروریات کے مطابق نہیں ہوتا اور نہ ہی اس میں اکتساب کے مختلف تناظر اور انداز شامل ہوتے ہیں۔اگرچہ مضمون پر مبنی روایتی اکتساب، تعلیم کے لیے ایک بنیادی طریقہ رہا ہے لیکن اسے طلباء مرکوز اور شمولیتی طریقہ کار سے تبدیل کیا جا رہا ہے۔ مضمون پر مبنی اکتساب یا اساتذہ مرکوز اکتساب میں درپیش مختلف مسائل جیسے مضمون مرکوز روایتی نصاب کا طلباء کی دلچسپیوں کے ساتھ مطابقت میں ناکامی اور اس کا حقیقی زندگی کے علم اور صلاحیتوں سے منقطع ہونا شامل ہے۔

### 9.2.2.2 روایتی مضمون پر مبنی اکتساب کا طلباء پر منفی اثرات

### (Negative Effects of Subject Based Learning on Students)

تعلیم میں استاد مرکوز یا مضمون مرکوز نقطہ نظر وہ ہے جس میں استاد کمرہ جماعت میں بنیادی اتھارٹی ہوتا ہے اور اکتسابی عمل میں ہدایت کار کا کام انجام دیتا ہے۔اگرچہ اس کے کچھ فوائد بھی ہیں، مثلا: استاد کے ذریعے ضروری مواد کا احاطہ کرنا اور کمرہ جماعت کو ایک مستحکم ڈھانچہ فراہم کرنا، لیکن اس کے نقصانات بھی ہیں جو ذیل میں دیے گئے ہیں:

i. طلباء کی محدود شرکت(Students' Limited Participation): طلباء کو اکتسابی عمل میں حصہ لینے کے محدود مواقع ملتے ہیں، جس کے نتیجے میں اکتساب کے تئیں ان کی دلچسپی میں کمی دیکھنے کو ملتی ہے۔
ii. انفرادیت(Individuality):اساتذہ کے لیے کمرہ جماعت میں تمام طلباء کی انفرادی ضروریات کو پورا کرنا مشکل ہو سکتا ہے، جس کی وجہ سے طلباء کی صلاحیتوں کو فروغ نہیں دیا جا سکتا۔
iii. تخلیقی صلاحیتوں کا فقدان(Lack of Creative Abilites)::استاد مرکوز یا مضمون مرکوز نقطہ نظر، طلباء کی تخلیقی صلاحیتوں کے فروغ میں رکاوٹ بن سکتا ہے اور ساتھ ہی ان کی تنقیدی سوچ اور مسائل کو آزادانہ طور پر حل کرنے کی صلاحیت کو محدود کر سکتا ہے۔
iv. محدود تعامل(Limited Interaction): طلباء کو ایک دوسرے کے ساتھ بات چیت کرنے اور اہم سماجی مہارتوں کو فروغ دینے کی محدود مواقع فراہم کرتا ہے۔
v. روٹ لرننگ(Rote Learning): گہری تفہیم اور تنقیدی سوچ پر روٹ لرننگ اور یادداشت یا حفظ کو ترجیح دیتا ہے۔

مجموعی طور پر،اس سے یہ بات ظاہر ہے کہ استاد مرکوز یا مضمون پر مبنی نقطہ نظر طلباء کی مصروفیت، تخلیقی صلاحیتوں اور انفرادیت کو

محدود کر سکتا ہے، اور یہ بھی ممکن ہے کہ انہیں حقیقی دنیا کے مسائل حل کرنے اور فیصلہ سازی میں مشکلات کا سامنا کرنا پڑے۔

### 9.2.2.3 روایتی مضمون پر مبنی اکتساب کا طلباء پر منفی اثرات کے متبادل حل:

### (Alternative Solutions of the Negative Effects of Subject Based Learning on Students)

اساتذہ طلباء کی اکتسابی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے مختلف حکمت عملیاں اپنا کر کمرہ جماعت میں مضمون یا استاد مرکوز اکتساب کے مسائل سے نمٹا جا سکتا ہے۔ ان تمام حکمت عملیوں کو مد نظر رکھتے ہوئے اساتذہ ایک جامع اور مؤثر اکتسابی ماحول تیار کر سکتے ہیں، جو مضمون پر مبنی اکتساب کی ترتیب میں تمام طلبا کی انفرادی ضروریات کو پورا کر سکتا ہے۔ اس کے لئے مندرجہ ذیل حکمت عملیوں کو شامل کیا جا سکتا ہے:

i. طلباء کی اکتسابی ضرورت کو جاننا(Knowing the Students' Learning Needs): طلباء کی مخصوص ضروریات سے آشنائی کے ساتھ ساتھ ان کی اکتسابی ضروریات کو سمجھنے سے اساتذہ کو اپنے اسباق کی مؤثر طریقے سے منصوبہ بندی کرنے میں مدد ملے گی، تاکہ ہر طالب علم کی انفرادیت کو ذہن میں رکھ کر توجہ دی جا سکے۔

ii. طریقہ تدریس میں ترمیم(Modification in Teaching Method):اساتذہ طلباء کے اکتساب کا مظاہرہ کرنے اور مختلف روبرکس استعمال کرنے کے طریقے میں تبدیلی لا سکتے ہیں۔

iii. مختلف تدریسی حکمت عملیوں کا استعمال(Using Different Teaching Strategies): اساتذہ مختلف صلاحیتوں کے حامل طلباء کو راغب کرنے کے لیے مختلف حکمت عملیوں کا استعمال کر سکتے ہیں، جیسے سمعی و بصری آلات کا مہیا کرنا اور کر کے سیکھنے کے مواقع و وسائل فراہم کرنا وغیرہ۔

iv. گروہی اکتساب(Group Learning): طلباء کو چھوٹے چھوٹے گروہوں میں تقسیم کر کے انہیں اکتسابی عمل میں مشغول کیا جا سکتا ہے جس سے ان کے علمی خلا کو دور کرنے میں مدد ملے گی۔

v. اکتسابی مواد میں انفرادیت کا خیال رکھنا:( Taking care of Individuality in the Learning Content)اساتذہ تدریس کے دوران طلباء کی انفرادی ضروریات کا خیال رکھتے ہوئے تدریسی کام انجام دے سکتے ہیں۔

### 9.2.2.4 جدید مضمون پر مبنی اکتساب(Modern Subject Based Learning)

اختراعی مضمون پر مبنی اکتسابی طریقے یا اختراعی اکتسابی طریقہ کار میں مختلف تکنیکیں اور حکمت عملیاں شامل ہیں جو طلباء مرکوز اکتساب کو فروغ دیتی ہیں۔ جدید تدریسی حکمت عملیوں میں ذاتی نوعیت کا اکتساب، پروجیکٹ پر مبنی اکتساب، انکوائری پر مبنی اکتساب، فلپڈ کلاس روم اور تعاون پر مبنی اکتساب شامل ہیں۔ اختراعی طریقہ کار طلباء کے اکتساب کو بہتر بنانے اور ان کی فہم کو بڑھانے کے لیے ٹیکنالوجی کے استعمال، حقیقی دنیا کے تجربات اور تعاون پر زور دیتا ہے۔ مزید برآں، اختراعی طریقوں کا مقصد اکتسابی عمل کو انفرادیت کا خیال رکھتے ہوئے تمام طلباء کے لیے مزید جامع، موافق اور مؤثر بناتا ہے۔ اساتذہ، طلباء کی مصروفیت کو بہتر بنانے اور ان کی حوصلہ افزائی کے لیے نئے طریقوں اور حکمت عملیوں کے ذریعے تدریسی عمل کو انجام دیتے ہیں۔ مجموعی طور پر اختراعی اکتسابی طریقوں کا مقصد طلباء کے لیے

دلچسپ، جامع اور موثر اکتسابی ماحول تیار کرنا اور تدریسی و اکتسابی عمل میں ان کی شرکت کو فعال بنا کر تعلیمی عمل کو فروغ دینا ہے۔

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں (Check Your Progress) |
|---|
| 1۔ مضمون پر مبنی اکتساب کی وضاحت کیجیئے۔ |
| 2۔ روایتی مضمون پر مبنی اکتساب کا طلباء پر منفی اثرات کو بیان کیجیئے۔ |

## 9.2.3 مربوط نصاب کے تناظر میں مضمون پر مبنی اکتساب

(Subject Based Learning in the Context of Integrated Curriculum)

مضمون پر مبنی اکتساب (Subject Based Learning) کے انضمام (Integration) کو ایک مربوط نصاب (Integrated Curriculum) یا ایک بین الضابطہ نصاب (Interdisciplinary Curriculum) کے ذریعے حاصل کیا جا سکتا ہے۔ مربوط نصابی ڈیزائن (Integrated Curriculum Design) کا مقصد مختلف شعبوں اور مضامین کو مربوط کر کے، بامعنی سرگرمیوں پر زور دے کر حقیقی زندگی سے منسلک کرنا ہے۔

یہ بنیادی طور پر مضامین پر توجہ مرکوز کرتے ہیں، مختلف مضامین کو ایک مشترکہ تھیم کے گرد منسلک کرتا ہے، جہاں اساتذہ تمام مضامین میں مشترکہ اکتساب کے ارد گرد نصاب کو منظم کرتے ہیں، بین الضابطہ انضمام (Interdisciplinary Integration) کہلاتا ہے اور عبوری انضمام (Trans Disciplinary Integration) وہ ہوتا ہے جہاں اساتذہ طلباء کے سوالات اور خدشات کے ارد گرد نصاب کو منظم کرتے ہیں۔ دوسری طرف مضمون پر مبنی نصاب، ریاضی یا تاریخ جیسے مختلف مضامین میں تقسیم کیا جاتا ہے اور جس میں ہر مضمون الگ ہوتا ہے اور مضامین کے درمیان ربط پر بہت کم توجہ دی جاتی ہے۔ مربوط نصابی ڈیزائن (Integrated Curriculum) اکتساب کے لیے ایک جامع اور باہم مربوط نقطہ نظر فراہم کرتا ہے، جس سے طلباء کو مختلف شعبوں اور حقیقی زندگی کے تناظر میں اپنے علم اور مہارتوں کا اطلاق کرنے کا موقع ملتا ہے۔

### 9.2.3.1 مربوط نصاب کے تناظر میں احتسابی عمل میں درپیش مسائل

### (Problems Faced in the Assessment Process in the Context of Integrated Curriculum)

مربوط نصاب (Integrated Curriculum) میں طلباء کے اکتساب کا جائزہ لیتے وقت اساتذہ کو مختلف چیلنجز کا سامنا کرنا پڑتا ہے، جو مندرجہ ذیل ہیں:

i. نصاب مرکوز ڈیزائن میں طلباء کے اکتساب کے نتائج کی پیمائش کرنا مشکل ہوتا ہے کیونکہ طلباء کے اکتساب پر ہر مضمون کے اثرات کو الگ کرنا مشکل ہے۔

ii. مربوط نصاب کے ڈیزائن کے لیے معیاری احتسابی آلات کی کمی ہیں جس کی وجہ سے مختلف اسکولوں میں طلباء کی کارکردگی کا موازنہ کرنا مشکل ہوتا ہے۔

iii. مربوط نصاب کو نافذ کرنے کے لیے اساتذہ کو زیادہ وقت کی ضرورت ہوتی ہے، کیونکہ اس کے لیے مختلف مضامین کے درمیان مزید منصوبہ بندی اور ہم آہنگی کی ضرورت ہوتی ہے۔

iv. اساتذہ ایک مربوط نصاب میں طلباء کے اکتساب کی انفرادی ضروریات کو پورا کرنے میں دشواریاں آسکتی ہیں، کیونکہ اس میں تدریس واکتساب کے لیے زیادہ ذاتی نظریہ کی ضرورت ہوتی ہے۔

v. مربوط نصاب کو نافذ کرتے وقت اساتذہ کو وسائل کی کمی کا سامنا کرنا پڑ سکتا ہے، جیسے نصابی کتب اور ٹیکنالوجی کا فقدان، جس سے طلباء کو اکتساب میں مدد کے لیے مدد اور مواد فراہم کرنا مشکل ہو جاتا ہے۔

ان تمام چیلنجز سے نمٹ کر اساتذہ مربوط نصاب میں طلباء کے اکتساب کا مؤثر طریقے سے جائزہ لے سکتے ہیں اور طلباء کے اکتساب میں بہتری کے لیے ایک جامع اور باہم مربوط نقطہ نظر فراہم کر سکتے ہیں۔

### 9.2.3.2 مربوط نصاب کے تناظر میں احتسابی عمل میں درپیش مسائل کا متبادل حل

### (Alternative Solutions of the Problems Faced in the Assessment Process in the Context of Integrated Curriculum)

ان چیلنجز سے نمٹنے کے لیے اساتذہ مندرجہ ذیل مستند احتسابی طریقے استعمال کر سکتے ہیں:

i. طلباء کے اکتساب اور حقیقی زندگی کے تناظر میں علم کے اطلاق کا اندازہ لگانے کے لیے، اساتذہ پورٹ فولیو، پریزنٹیشنز اور پرفارمنس جیسے مستند احتسابی طریقے استعمال کر سکتے ہیں۔

ii. ایک مربوط نصاب میں طلباء کی دلچسپیوں اور ان کی ترجیحات پر توجہ مرکوز کرنی چاہیے، جس سے وہ انتخاب کر سکیں۔

iii. اساتذہ، طلباء کو ابتدائی طبّی نمائش (Clinical Exposure) فراہم کر سکتے ہیں تاکہ وہ تنقیدی سوچ اور مسئلہ حل کرنے کی مہارتوں کو فروغ دے سکیں۔

iv. اساتذہ، طلباء کو مشغول کرنے اور ان کے اکتساب کو فروغ دینے کے لیے مختلف سرگرمیاں اور عملی سیشن اہتمام کر سکتے ہیں۔

v. اساتذہ، سائنس، ادب اور دیگر وسائل کی تنقیدی احتساب کے لیے طلبا کی مہارتوں کو چیک کر سکتے ہیں۔

vi. اساتذہ، مربوط نصابی اکائیوں کو تیار کرنے اور وسائل اور خیالات کا اشتراک کرنے کے لیے مل کر کام کر سکتے ہیں۔

vii. اساتذہ، مربوط نصاب کے ڈیزائن کو نافذ کرنے میں اپنی مہارتوں اور علم کو بڑھانے اور پیشہ ورانہ ترقی کے لئے مختلف تربیتی پروگراموں میں شرکت کر سکتے ہیں۔

ان چیلنجز سے نمٹنے اور ان کے حل کو نافذ کرنے سے اساتذہ ایک مربوط نصاب میں طالب علم کے اکتساب کے مؤثر طریقے سے جائزہ لے سکتے ہیں اور طلباء کو سیکھنے کے لیے ایک سے زائد جامع اور باہم مربوط نقطہ نظر فراہم کر سکتے ہیں۔

### 9.2.3.3 مربوط نصاب اور مستند احتسابی طریقے

### (Integrated Curriculum and Authentic Assessment Methods)

اساتذہ، مربوط نصاب میں مستند احتسابی طریقوں (Authentic Assessment Methods) کا استعمال کر کے طلباء کے اکتساب کا اندازہ لگا سکتے ہیں، جو طلباء کے لیے بامعنی اور متعلقہ دونوں ہیں۔ مستند احتسابی طریقوں میں پورٹ فولیوز، پریزنٹیشنز، پرفارمنس اور نمائشیں شامل ہیں، جو طلباء کو اس بات کی ترغیب دیتے ہیں کہ وہ جو کچھ سیکھ چکے ہیں اس کا اطلاق حقیقی دنیا میں کر سکیں۔ اساتذہ کارکردگی پر مبنی جائزوں، سروے، کلاس روم کے مشاہدات، انٹرویوز اور طلباء کے کام کے تجزیے کو بھی طلباء کے اکتساب کا اندازہ کرنے کے لیے استعمال کر سکتے ہیں۔ مزید برآں، اساتذہ ان طریقوں میں ترمیم کر سکتے ہیں تاکہ طلباء کے اپنے سیکھنے کا مظاہرہ کرنے اور مختلف روبرکس استعمال کرنے کے طریقے میں تبدیلی کی اجازت دی جا سکے۔ اساتذہ، طلباء کی انفرادیت کو ذہن میں رکھتے ہوئے ان کی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے مختلف تدریسی حکمت عملیوں کا استعمال کر سکتے ہیں۔ مختصر یہ کہ اساتذہ اکتسابی مواد، عملے اور طلبہ میں تنوع کو شامل کر سکتے ہیں۔ احتساب کے ان طریقوں کو استعمال کرتے ہوئے اساتذہ ایک مربوط نصاب میں بہتر طریقے سے طالب علم کے اکتساب کا جائزہ لے سکتے ہیں۔

### 9.2.3.4 مستند احتسابی طریقوں کی مثال (Examples of Authentic Assessment Methods)

مستند احتساب کی کچھ مثالیں جو تعمیراتی فریم ورک میں استعمال کی جا سکتی ہیں ان میں شامل ہیں:

- پورٹ فولیو (Portfolio): پورٹ فولیو طلباء کے تعلیمی کارکردگی (نصابی و ہم نصابی دونوں) پر مبنی مختلف ریکارڈ کا ایک ایسا مجموعہ ہے جو وقت کے ساتھ ساتھ طلباء کی اکتسابی کارکردگی و اکتسابی ترقی کی عکاسی کرتا ہے۔ تشکیلی تعین قدر کے عمل میں احتسابی آلہ کے طور پر معلم، والدین (سرپرست)، خود طالب علم اور ہمجولی کے ذریعے طالب علم کی اکتسابی کارکردگی کے بنیاد پر بازرسی فراہم کرنے کے لیے پورٹ فولیو کا استعمال کیا جا سکتا ہے۔ اسی طرح تکمیلی تعین قدر کے عمل میں احتسابی آلہ کے طور پر طلباء کی کارکردگی اور اکتسابی نتائج کی بنیاد پر گریڈ دینے کے بجائے طلباء کی کارکردگی کا جامع نظریہ پیش کرنے کے متبادل کے طور پر پورٹ فولیو کا استعمال کیا جا سکتا ہے۔
- انٹرویوز (Interviews): انٹرویوز کا استعمال طالب علم کے اکتساب کا اندازہ لگانے کے لیے کیا جا سکتا ہے۔
- مشاہدات (Observations): مشاہدات کو حقیقی دنیا کے حالات میں طالب علم کے رویے اور تعاملات کو مشاہدہ کر کے سیکھنے کا اندازہ لگانے کے لیے استعمال کیا جا سکتا ہے۔
- پرابلم سالونگ (Problem Solving): پرابلم سالونگ کا استعمال طالب علم کی اکتساب کا اندازہ لگانے کے لیے کیا جا سکتا ہے، اس میں طلباء کو حقیقی دنیا کے مسائل پیش کر کے ان کا حل تلاش کرنے کے لیے اپنے علم اور مہارتوں کو بروئے کار لانا ہوتا ہے۔
- سروس لرننگ (Service Learning): سروس لرننگ کا استعمال طلباء کو حقیقی زندگی کی پروجیکٹ میں شامل کر کے ان کی تعلیم کا اندازہ لگانے کے لیے کیا جا سکتا ہے جو کمیونٹی کی ضروریات کو پورا کرتے ہیں۔
- بحث و مباحثہ (Disscussions): مباحثے کا استعمال طلباء کے اکتساب کا اندازہ لگانے کے لیے کیا جا سکتا ہے جس سے وہ کسی

خاص موضوع پر تحقیق اور دلائل پیش کر سکتے ہیں۔

- کارکردگی پر مبنی ٹاسک (Activity Based Task): کارکردگی پر مبنی ٹاسک کا استعمال طلباء کے اکتساب کا اندازہ لگانے کے لیے کر سکتے ہیں، تاکہ وہ کسی پرفارمنس کے ذریعے اپنے علم اور مہارت کا مظاہرہ کریں۔ جیسے: ڈرامے یا موسیقی وغیرہ۔

تعمیری فریم ورک میں ان مستند احتسابی طریقوں کا استعمال کرتے ہوئے اساتذہ ایسے جائزے تشکیل دے سکتے ہیں جو طلباء کو فعال اکتساب کے عمل میں مشغول کرتے ہیں، اعلیٰ ترتیب والی سوچ اور مسئلہ حل کرنے کی مہارت کو فروغ دیتے ہیں اور حقیقی زندگی کے حالات اور مناظر کی عکاسی کرتے ہیں۔

**اپنی پیشرفت کی جانچ کریں (Check your progress)**

1۔ مستند احتسابی طریقوں کی مثالیں پیش کیجیئے۔

2۔ مربوط نصاب کے تناظر میں احتسابی عمل میں درپیش مسائل کو بیان کیجیئے۔

_____

_____

### 9.2.3.5 تعمیری تناظر میں مضمون پر مبنی اکتساب کا وسیع تصور

### (Enlarging Notions of Subject Based Learning in a Constructivist Perspective)

ایک تعمیری نقطہ نظر میں سیکھنے کو ایک فعال عمل کے طور پر دیکھا جاتا ہے جہاں طلبہ اپنے تجربات اور دنیا کے ساتھ تعامل کی بنیاد پر علم اور تفہیم کی تعمیر کرتے ہیں۔ تعمیری طرز رسائی کے ضمن میں موضوع پر مبنی تعلیم کے تصورات کو وسعت دینے میں یہ تسلیم کرنا شامل ہے کہ آموزش (سیکھنا) الگ تھلگ مضامین تک محدود نہیں ہے بلکہ ایک مربوط اور مجموعی عمل ہے۔ تعمیری نقطہ نظر سے سبجیکٹ بیسڈ لرننگ کے تصورات کو فروغ دینے میں مختلف طریقوں کا استعمال کیا جاسکتا ہے جو کہ مندرجہ ذیل ہیں:

- انٹرڈسپلنری اکتساب (Interdisciplinary Learning): دنیا کے مسائل کو حل کرنے یا پیچیدہ موضوعات کو تلاش کرنے کے لیے متعدد مضامین کو ضم کرنے کی کوشش کی جائے۔ مضامین کے مابین روابط کو فروغ دے کر طلبہ کو یہ احساس دلایا جا سکتا ہے کہ علم کسی طرح الگ تھلگ ہونے کے بجائے باہم مربوط ہیں۔
- پروجیکٹ پر مبنی اکتساب (Project Based Learning): پروجیکٹ پر مبنی علمی تجربات کا نفاذ کیا جائے جس سے طلبہ قابل اعتماد چیزوں میں مشغول رہیں۔ ان پروجیکٹ کو تیار کرنے میں مختلف علوم سے استفادہ کی ضرورت ہوتی ہے۔ یہ پروجیکٹ حقیقی دنیا کے مسائل کو حل کر سکتے ہیں۔ ساتھ ہی اس کے ذریعے طلباء میں تنقیدی سوچ اور مسائل کو حل کرنے جیسی صلاحیت پیدا کی جاسکتی ہے۔
- موضوعاتی اکتساب (Thematic Learning): موضوعاتی اکائیوں کا ایسا نقشہ تیار کیا جائے جو مختلف موضوعات میں مرکزی مضمون تلاش کر سکیں۔ یہ نقطہ نظر طلبہ کو مختلف مضامین کے شعبوں میں تصورات کے مابین تعلقات کو دیکھنے اور سمجھنے

میں معاون و مددگار ہو سکتا ہے۔

- انکوائری پر مبنی اکتساب(Enquiry Based Learning): تلاش یا جستجو پر مبنی تعلیم کو فروغ دیا جائے جس سے طلبہ غیر فعال طور پر معلومات حاصل کرنے کے بجائے فعال طور پر سوالات یا مسائل کا حل تلاش کر سکیں۔ یہ عمل طلبہ کے اندر تلاش یا جستجو کے ذریعے وسعت فہم کی راہ ہموار کر سکتا ہے۔
- حقیقی دنیا کے سیاق و سباق(Real World Contextualization): علم کے عملی اطلاق پر زور دیا جائے جس کے لیے معلم کو کسی تصور کو سیکھانے کے دوران تصور کو روزمرہ کے تجربات سے مربوط کرنا چاہیے ساتھ ہی جو کچھ طلبہ سیکھ رہے ہیں اس کی اہمیت کو بھی اجاگر کرنا چاہیے۔
- تنقیدی فکری صلاحیتوں کا فروغ(Development of Critical Thinking Skills):بطور معلم طلبہ میں تنقیدی سوچ جیسی صلاحیت کی نشو نما پر خاص زور دینا چاہیے جس کے لیے طلبہ کو مختلف مضامین میں معلومات کا تجزیہ کرنے، ترتیب دینے اور احتساب کرنے کی ترغیب دے سکتے ہیں۔ اسی طرح مفروضات کو پہچاننے، پیچیدہ و عمیق مسائل کو سمجھانے میں مدد کر سکتے ہیں۔
- سماجی اور جذباتی تعلیم (Social and Emotional Education): سماجی اور جذباتی تعلیم کو موضوع پر مبنی سرگرمیوں کی بنیاد پر ضم کر کے ان میں باہمی مہارتوں اور ہمدردی، ہم احساسی، خود آگاہی جیسی صلاحیتوں پر زور دیا جائے جس کے لیے تعلیمی مضامین اور جذباتی ذہانت کے درمیان باہمی ربط پیدا کیا جا سکتا ہے۔
- ٹیکنالوجی کا انضمام(Integration of Technology): باہمی تعاون پر مبنی علمی تجربات کو آسان بنانے کے لیے ٹیکنالوجی کا استعمال کیا جائے جس کے ذریعے مضامین پر وسیع و عریض معلومات تک رسائی آسان بنائی جا سکتی ہے جیسے علمی تجربات میں مسلسل اضافہ کے لیے ملٹی میڈیا، آن لائن اور آف لائن وسائل بہترین رول ادا کر سکتے ہیں۔
- اکتساب کے لئے احتساب(Assessment for Learning):اکتساب کے ان طریقوں کا نفاذ کیا جائے جو رٹ کر یاد کرنے کے بجائے محنت و مشقت اور فہم پر زور دیتے ہوں۔ احتساب کا یہ عمل ایک طالب علم کے پورے مضامین میں خیالات کو منظم و مستحکم کرنے اور مسائل کو حل کرنے میں ظاہر ہونا چاہیے۔

تعمیری نقطہ نظر کے اندر موضوع پر مبنی تعلیم کے تصورات کو وسیع کر کے اساتذہ ایک متحرک و فعال درس و تدریس کا تجزیہ تخلیق کر کے طلبہ کو علم کی اصل روح سے اور حقیقی دنیا کی پیچیدگیوں سے روشناس کرانے میں ایک غیر معمولی کردار ادا کر سکتے ہیں۔

**اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check your progress)**

1۔ تعمیری تناظر میں مضمون پر مبنی اکتساب کا وسیع تصور اپنے الفاظ میں تحریر کیجیے۔

_____

_____

## 9.3 خلاصہ (Summary)

تعمیری نقطہ نظر کے ضمن میں مضمون پر مبنی اکتساب تدریسی واکتسابی عمل میں طلباءواساتذہ دونوں کے لیے معاون ومددگار ہوتا ہے۔ انفرادی یااجتماعی طور پر سیکھنے کے عمل میں آزادانہ طور پر شراکت داری، تنقیدی سوچ اور مسائل حل کرنے کی صلاحیت میں اضافہ کر کے طلباء کو مضمون میں گہری تفہیم کے حصول کے لیے مشغول رکھتا ہے۔اساتذہ، طلباء کی مصروفیت کو بہتر بنانے اور ان کی حوصلہ افزائی کے لیے نئے طریقوں اور حکمت عملیوں کے ذریعے تدریسی عمل کو انجام دیتے ہیں۔ مجموعی طور پر اختراعی اکتسابی طریقوں کا مقصد طلباء کے لیے دلچسپ، جامع اور مؤثر اکتسابی ماحول تیار کرنااور تدریسی واکتسابی عمل میں ان کی شرکت کو فعال بنا کر تعلیمی عمل کو فروغ دینا ہے۔

## 9.4 اکتسابی نتائج (Learning Outcomes)

اس اکائی کے مطالعے کے بعد آپ نے درج ذیل باتیں سیکھیں:

- تعمیریت، اکتساب کا وہ نظریہ جو تعلیمی عمل میں طلباء کے فعال کردار پر زور دیتا ہے۔اس نظریے کے مطابق، طلباء سابقہ علم/ معلومات کی بنیاد پر نیا علم/ معلومات حاصل کرتے ہیں۔ سیکھنا(Learning)ایک سماجی عمل ہے جو سماجی تناظر میں ہوتا ہے جہاں طلباء غیر فعال طریقے سے سیکھنے کے بجائے تجربہ کر کے سیکھتے ہیں۔ تعمیریت پر مبنی تدریس کا مقصد تجربات کے ایسے مواقع فراہم کرنا ہے جو علم حاصل کرنے میں سہولت فراہم کرتے ہیں۔
- وقوفی تعمیریت، اکتساب کا وہ نظریہ جو تعلیمی عمل میں طلباء کے فعال کردار پر زور دیتا ہے۔ پیاجے(Piaget) کے مطابق انسان اپنے تجربات اور خیالات کے درمیان تعامل کے ذریعے علم کی تخلیق کرتا ہے۔
- سماجی تعمیریت، تعلیم کا ایک سماجی نظریہ ہے، وائیگاٹسکی کے مطابق انسانی نشوونما سماجی طور پر واقع ہوتی ہے اور علم کی تعمیر دوسروں کے ساتھ تعامل کے ذریعے ہوتی ہے۔ جو لوگ سماجی تعمیریت کے نظریے کو فوقیت دیتے ہیں ان کا ماننا ہے کہ طلباء فعال طور پر فن پاروں کی تعمیر اور سیکھنے کے لیے آپس میں مل کر کام کرتے ہیں۔
- تعلیم میں تعمیری طرز رسائی اکتساب کا ایک ایسا نظریہ ہے جو یہ ثابت کرتا ہے کہ طلباء پہلے سے حاصل شدہ معلومات پر نئی معلومات تخلیق کرتے ہیں۔ تعمیریت کئی تعلیمی نظریات میں سے ایک ہے، یہ طلباء کے تصورات کو ان کی سابقہ معلومات اور حقیقی زندگی کے تجربات سے جوڑ کر ان کے اکتساب میں زیادہ فعال کردار ادا کرنے میں مدد کرتا ہے تاکہ ان کی تفہیم کو مستحکم بنایا جاسکے اور نئی معلومات کے تئیں ان کی فہم کو وسیع کیا جاسکے۔
- تعمیری نقطہ نظر، ایک ایسے شمولیاتی اکتساب کے ماحول کے فروغ کی حمایت کرتا ہے، جہاں تدریسی کام مستند بامعنی تناظر میں مرتب ہوتے ہیں اور حقیقی دنیا سے تعلق رکھتے ہیں۔ طلباء کو معلومات پر عمل کرنے ان کے تجربات اور تعاملات کی بنیاد پر اپنی فہم کی تشکیل کرنے کی اجازت دیتے ہیں۔

- تعمیری تدریسیات طلباء کی تخلیقی صلاحیتوں، وقوفی نشوونما اور تنقیدی سوچ کی مہارتوں کو فروغ دے کر تاحیات اکتساب کے حمایت کرتی ہے، جس سے طلباء کی زندگی کے مختلف مراحل میں لاگو کیا جاسکے۔
- موضوع پر مبنی تعلیم سے مراد روایتی تعلیمی نقطہ نظر سے ہے جہاں نصاب کو واضح طور پر مختلف تعلیمی مضامین پر منظم و فراہم کیا جاتا ہے۔ ہر موضوع کا عام طور پر مواد، مہارت اور طریقہ کار جداگانہ ہوتا ہے اور یہی نقطہ نظر عالمی سطح پر دنیا بھر کے اداروں (پرائمری، سیکنڈری اور اعلی سطح کے ادارے) میں پایا جاتا ہے۔
- روایتی تعلیم، براہ راست ہدایات اور لیکچر زپر زور دیتی ہے، جس میں طلباء سن کر اور مشاہدہ کر کے سیکھتے ہیں۔ یہ نقطہ نظر اکثر روٹ لرننگ اور حفظ کرنے پر مرکوز ہوتا ہے، اور کمرہ جماعت میں تمام طلباء کو ایک جیسا مواد پڑھانے پر زور دیتا ہے۔
- استاد مرکوز یا مضمون پر مبنی نقطہ نظر طلباء کی مصروفیت، تخلیقی صلاحیتوں اور انفرادیت کو محدود کر سکتا ہے، اور یہ بھی ممکن ہے کہ انہیں حقیقی دنیا کے مسائل حل کرنے اور فیصلہ سازی میں مشکلات کا سامنا کرنا پڑے۔
- اختراعی مضمون پر مبنی اکتسابی طریقے یا اختراعی اکتسابی طریقہ کار میں مختلف تکنیکیں اور حکمت عملیاں شامل ہیں جو طلباء مرکوز اکتساب کو فروغ دیتی ہیں۔ جدید تدریسی حکمت عملیوں میں ذاتی نوعیت کا اکتساب، پروجیکٹ پر مبنی اکتساب، انکوائری پر مبنی اکتساب، فلپڈ کلاس روم اور تعاون پر مبنی اکتساب شامل ہیں۔ اختراعی طریقہ کار طلباء کے اکتساب کو بہتر بنانے اور ان کی فہم کو بڑھانے کے لیے ٹیکنالوجی کے استعمال، حقیقی دنیا کے تجربات اور تعاون پر زور دیتا ہے۔
- مضمون پر مبنی اکتساب کے انضمام کو ایک مربوط نصاب یا ایک بین الضابطہ نصاب کے ذریعے حاصل کیا جاسکتا ہے۔ مربوط نصابی ڈیزائن کا مقصد مختلف شعبوں اور مضامین کو مربوط کر کے، بامعنی سرگرمیوں پر زور دے کر حقیقی زندگی سے منسلک کرنا ہے۔
- اساتذہ، مربوط نصاب میں مستند احتسابی طریقوں کا استعمال کر کے طلباء کے اکتساب کا اندازہ لگا سکتے ہیں، جو طلباء کے لیے بامعنی اور متعلقہ دونوں ہیں۔ مستند احتسابی طریقوں میں پورٹ فولیوز، پریزنٹیشنز، پرفارمنس اور نمائشیں شامل ہیں، جو طلباء کو اس بات کی ترغیب دیتے ہیں کہ وہ جو کچھ سیکھ چکے ہیں اس کا اطلاق حقیقی دنیا میں کر سکیں۔
- تعمیری نقطہ نظر میں سیکھنے کو ایک فعال عمل کے طور پر دیکھا جاتا ہے جہاں طلبہ اپنے تجربات اور دنیا کے ساتھ تعامل کی بنیاد پر علم اور تفہیم کی تعمیر کرتے ہیں۔ تعمیری طرز رسائی کے ضمن میں موضوع پر مبنی تعلیم کے تصورات کو وسعت دینے میں یہ تسلیم کرنا شامل ہے کہ آموزش (سیکھنا) الگ تھلگ مضامین تک محدود نہیں ہے بلکہ ایک مربوط اور مجموعی عمل ہے۔

## 9.5 فرہنگ (Glossary)

| | |
|---|---|
| تعمیریت | : اس میں طالب علم آزادانہ طور پر ذاتی تجربات اور سماجی تعاملات کے ذریعے اپنے علم کی تعمیر کرتا ہے۔ |
| وقوفی تعمیریت | : طالب علم انفرادی عمل کے ذریعے علم کی تعمیر کرتا ہے۔ |
| سماجی تعمیریت | : طالب علم گروہی عمل کے ذریعے علم کی تعمیر کرتا ہے۔ |

| | |
|---|---|
| شمولیاتی تعلیم | : وہ تعلیمی نظام جہاں بنا کسی تفریق کے تمام طلباء (بشمول خصوصی ضروریات والے طلبا) ایک ساتھ مل کر تعلیم حاصل کرتے ہیں۔ |
| مضمون پر مبنی اکتساب | : یہ روٹ لرننگ اور حفظ کرنے پر مرکوز ہوتا ہے، اور کمرہ جماعت میں تمام طلباء کو ایک جیسا مواد پڑھانے پر زور دیتا ہے۔ |

## 9.6 نمونہ امتحانی سوالات (Model Examination Questions)

### معروضی جوابات کے حامل سوالات (Objective Type Questions)

1۔ حیاتیاتی تعمیریت کے بانی ہیں:

(a) وائیگاٹسکی (b) پیاجے (c) مولانا ابوالکلام آزاد (d) برونر

2۔ ہر انسان کے دماغ میں پیدائش سے ہی علم کی کچھ بنیادی اکائیاں پائی جاتی ہیں جس کا نام ہے:

(a) تجربات (b) نظریات (c) اسکیما (d) سبھی

3۔ تعمیری طرز رسائی سے متعلق نہیں ہے:

(a) باہمی تعاون پر مبنی اکتساب (b) باہمی اشتراک پر مبنی اکتساب

(c) تصوراتی خاکہ (Concept Mapping) (d) رٹنے پر مبنی اکتساب (Rote Learning)

4۔ تعمیریت پر مبنی اندازہ قدر کے لیئے مناسب ہے:

(a) تصوراتی خاکہ (b) پورٹ فولیو (c) روبرکس (d) یہ سبھی

5۔ مضمون مرکوز اکتساب زور نہیں دیتا ہے:

(a) رٹنے پر مبنی اکتساب (b) پروجیکٹ پر مبنی اکتساب

(c) درسی کتاب مرکوز طرز رسائی (d) انکوائری پر مبنی اکتساب

6۔ مضمون مرکوز اکتساب سے متعلق ہے:

(a) پروجیکٹ پر مبنی اکتساب (b) انکوائری پر مبنی اکتساب (c) ترتیب پر مبنی اکتساب (d) یہ سبھی

7۔ سماجی تعمیریت کے مطابق استاد کا کردار ہوتا ہے:

(a) فیصلہ ساز (b) سہولت فراہم کرنے والا (c) قیادت کرنے والا (d) انفرادی طور پر توجہ دینے والا

8۔ سماجی تعمیریت کے مطابق فرد علم کی تعمیر کرتے ہیں:

(a) تصور (b) اسکیما (c) سماجی میل جول (d) نظریات

9۔ سماجی تعمیریت کے بانی ہیں:

(a)جان ڈیوی (b)کوہل برگ (c)جین پیاجے (d)وائیگاسکی

10۔ تعمیریت کے پیروکار میں شامل نہیں ہیں:

(a)تھارنڈائک (b)برونر (c)وائیگاسکی (d)جین پیاجے

### مختصر جوابات کے حامل سوالات(Short Answer Type Questions)

1۔ تعمیریت کے تصور کو وضاحت کیجیئے۔

2۔ حیاتیاتی تعمیریت سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟

3۔ سماجی تعمیریت کے تناظر معلم کا کردار پر روشنی ڈالیئے۔

4۔ تعمیریت کی خصوصیات کو اپنے الفاظ میں لکھیئے۔

5۔ مضمون مرکوز اکتساب کے مفہوم کو واضح کیجیئے۔

6۔ مستند احتسابی طریقوں پر روشنی ڈالیے۔

7۔ تعمیری تناظر میں مضمون پر مبنی اکتساب کے تصور کی وضاحت کیجئے۔

8۔ شمولیتی تعلیم کے فروغ میں تعمیری طرز رسائی کے کردار کی وضاحت مع مثال پیش کیجئے۔

9۔ تدریسی واکتسابی عمل میں تعمیری طرز رسائی کے نفاذ پر روشنی ڈالیے۔

10۔ 'روایتی مضمون پر مبنی اکتساب طلبہ پر منفی اثرات مرتب کرتا ہے۔' وضاحت کیجئے۔

### طویل جوابات کے حامل سوالات(Long Answer Type Questions)

1۔ تعمیریت کے مفہوم کو مثالوں کے ساتھ واضح کرتے ہوئے بتایئے کی تعمیری طرز رسائی کو اپنانا ایک معلم کے لیئے کیوں ضروری ہے؟

2۔ تعمیریت کی خصوصیات پر تفصیل سے روشنی ڈالیئے۔

3۔ حیاتیاتی تعمیریت اور سماجی تعمیریت کا تنقیدی جائزہ پیش کیجیئے۔

4۔ تعمیری طرز رسائی میں مضمون مرکوز اکتساب کے تصور پر تفصیل سے روشنی ڈالیئے۔

5۔ مضمون مرکوز اکتساب کے مختلف پہلوؤں کی تفصیلی وضاحت پیش کیجیئے۔

## 9.7 تجویز کردہ اکتسابی مواد(Suggested Reading Materials)


1۔ Nunnally, J.C۔ (1972)۔ Educational Measurement and Evaluation۔ New York: McGraw Hill.

2۔ Goswami, M۔ (2013)۔ Measurement and Evaluation in Psychology and

Evaluation. Hyderabad: Neel Kamal Publications Pvt. Ltd.

3. Dudeja, G., Guruvindar, K. & Vijay, G. (2016). Curriculum Development and Assessment. Meerut:R. Lall Book Depot.

4. Gupta, R. (2017). Measurement, Assessment and Evaluation. Delhi: Shipra Publication.

5. Mangal, S.K. & Mangal, S. (2021). Assessment for Learning. Delhi: PHI Learning.

6. Unnati, B. (2021). Pedagogy of Mathematics. Meerut: R. Lall Book Depot.

7. Parihar, A.J.S. (2023). Educational Measurement and Evaluation. Meerut: R. Lall Book Depot.

# اکائی 10۔ احتسابی آلات، ان کا استعمال اور ان کی تیاری

(Tools of Assessment, Their Uses & Preparation)*

اکائی کے اجزاء


10.0 تمہید(Introduction)

10.1 مقاصد(Objectives)

10.2 احتسابی آلات، ان کے استعمالات اور ان کی تیاری

(Tools of Assessment, Their Uses & Preparation)

10.2.1 احتسابی آلات کے معنی اور اقسام

(Meaning and Types of Assessment Tools)

10.2.1.1 احتسابی آلات کے معنی(Meaning of Assessment Tools)

10.2.1.2 احتسابی آلات کے اقسام(Types of Assessment Tools)

10.2.2 احتسابی آلات کے استعمالات(Uses of Assessment Tools)

10.2.3 احتسابی آلات کی تیاری(Preparing Assessment Tools)

10.2.3.1 احتسابی آلات تیار کرنے کے اصول

(Principles of Preparing Assessment Tools)

10.2.3.2 احتسابی آلات کی تیاری کے مراحل

(Steps of Preparing Assessment Tools)

10.2.4 تدریسی واکتسابی عمل میں استعمال ہونے والے احتسابی آلات

(Tools of Assessment Used in Teaching and Learning Process)

10.2.5 موضوعی ٹیسٹ(Subjective Test)

10.2.5.1 موضوعی ٹیسٹ کے معنی واقسام

(Meaning and Types of Subjective Test)



* Mr. Ahmad Husain, Assistant Professor, MANUU CTE, Bhopal

10.2.5.2 موضوعی ٹیسٹ کے استعمالات(Uses of Subjective Test)
10.2.5.3 موضوعی ٹیسٹ کی تیاری(Preparation of Subjective Test)
10.2.6 معروضی ٹیسٹ(Objective Test)
10.2.6.1 معروضی ٹیسٹ کے معنی واقسام
(Meaning and Types of Objective Test)
10.2.6.2 معروضی ٹیسٹ کے استعمالات(Uses of Objective Test)
10.2.6.3 معروضی ٹیسٹ کی تیاری(Preparation of Objective Test)
10.2.7 موضوعی ومعروضی ٹیسٹوں کے درمیان فرق
(Difference between Subjective and Objective Tests)
10.2.8 تشخیصی ٹیسٹ(Diagnostic Test)
10.2.8.1 تشخیصی ٹیسٹ کے معنی ومقاصد
(Meaning and Objectives of Diagnostic Test)
10.2.8.2 تشخیصی ٹیسٹ کے استعمالات(Uses of Diagnostic Test)
10.2.8.3 تشخیصی ٹیسٹ کی تیاری(Preparation of Diagnostic Test)
10.2.9 تحصیلی ٹیسٹ(Achievement Test)
10.2.9.1 تحصیلی ٹیسٹ کے معنی ومقاصد
(Meaning and Objectives of Achievement Test)
10.2.9.2 تحصیلی ٹیسٹ کا استعمال(Uses of Achievement Test)
10.2.9.3 تحصیلی ٹیسٹ کی تیاری(Preparation of Achievement Test)
10.2.10 تحصیلی اور تشخیصی ٹیسٹ کے درمیان فرق
(Difference between Achievement and Diagnostic Tests)
10.3 خلاصہ(Summary)
10.4 اکتسابی نتائج(Learning Outcomes)
10.5 فرہنگ(Glossary)
10.6 نمونہ امتحانی سوالات(Model Examination Questions)
10.7 تجویز کردہ اکتسابی مواد(Suggested Reading Materials)

## 10.0 تمہید(Introduction)

تدریسی و اکتسابی عمل میں احتسابی آلات کے استعمال سے، طالب علم کی انفرادی و اجتماعی اکتسابی ضروریات کو پورا کرنے، اکتسابی کمزوریوں کو دور کرنے، اکتسابی خوبیوں کو پروان چڑھانے، تعلیمی رہنمائی فراہم کرنے اور اکتسابی حصولیابی کو رپورٹ کی شکل دینے میں معلم و طلبہ دونوں کی مدد کرتا ہے۔ بطور معلم یا ممتحن احتسابی عمل میں ٹیسٹ (آلہ) کی تیاری کے وقت، تیار کرنے کے مراحل واصول کو دھیان میں رکھنے کے ساتھ ساتھ ٹیسٹ (آلہ) کے نفاذ کے دوران احتیاطی تدابیر کو بھی اپنانا چاہیے۔ اس طرح سے احتسابی آلات کی مدد سے اکتسابی عمل کے ساتھ ساتھ تدریسی عمل میں بھی بہتری لائی جاسکتی ہے۔

## 10.1 مقاصد(Objectives)

اس اکائی کی تکمیل کے بعد آپ اس قابل ہو جائیں گے کہ۔

- احتسابی آلات کے مفہوم کو بیان کر سکیں گے۔
- تدریسی و اکتسابی عمل میں استعمال ہونے والے ٹیسٹ کی درجہ بندی کر سکیں گے۔
- موضوعی ٹیسٹ کے مفہوم کو بیان کر سکیں گے۔
- موضوعی ٹیسٹ کے اقسام کی وضاحت کر سکیں گے۔
- موضوعی ٹیسٹ کو تیار کر سکیں گے۔
- معروضی ٹیسٹ کے مفہوم کو بیان کر سکیں گے۔
- معروضی ٹیسٹ کو تیار کر سکیں گے۔
- موضوعی و معروضی ٹیسٹ کے درمیان فرق کو واضح کر سکیں گے۔
- تشخیصی ٹیسٹ کے مفہوم کو بیان کر سکیں گے۔
- تشخیصی ٹیسٹ کے مقاصد کی فہرست سازی کر سکیں گے۔
- تشخیصی ٹیسٹ کی تعمیر کر سکیں گے۔
- تشخیصی ٹیسٹ کی تیاری اور اس کے نفاذ کے عمل میں احتیاطی تدابیر کا استعمال کر سکیں گے۔
- تحصیلی ٹیسٹ کے مفہوم کو بیان کر سکیں گے۔
- تحصیلی ٹیسٹ کے مقاصد کی فہرست سازی کر سکیں گے۔
- تحصیلی ٹیسٹ کی اہمیت و خصوصیت کو بیان کر سکیں گے۔
- تحصیلی ٹیسٹ کو تیار کر سکیں گے۔

- ٹیسٹ کی تیاری کے عمل میں بنیادی اصولوں کا خیال رکھ سکیں گے۔

## 10.2 احتسابی آلات(Assessment Tools)

### 10.2.1 احتسابی آلات کے معنی اور اقسام(Meaning and Types of Assessment Tools)

#### 10.2.1.1 احتسابی آلات کے معنی(Meaning of Assessment Tools)

طلبہ کی صلاحیتوں کو جانچنے، اعلیٰ استعداد کو پرکھنے اور اکتسابی نتائج کو قلم بند کرنے کے لیے احتسابی آلات کا استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ آلات اساتذہ اور طلبہ دونوں کو ہی تعلیمی مراحل میں قیمتی آراء(Valuable Feedback)فراہم کرنے میں مدد کرتے ہیں۔ اساتذہ اکثر طلبہ کی ہمہ جہت نشوونما اور ان کی مہارتوں کا جائزہ لینے کے لیے مختلف احتسابی آلات کا استعمال کرتے ہیں۔ احتسابی آلات کا انتخاب تدریسی مقاصد، مواد کی نوعیت اور مطلوبہ نتائج پر منحصر ہے۔ مزید یہ کہ ایک متوازن طرز رسائی جس میں تشکیلی اور تکمیلی احتسابی دونوں ہی پائی جاتی ہے۔ اس کا استعمال طلباء کی تدریس کے ایک جامع جائزہ کے لیے کیا جاتا ہے۔

طلبہ کی کارکردگی و اکتسابی ترقی کی پیمائش کرنے یا اندازہ لگانے یا تعین کرنے کے لیے جن آلات کا استعمال کیا جاتا ہے انہیں احتسابی آلات کہا جاتا ہے جیسے زبانی ٹیسٹ، تحریری ٹیسٹ، عملی ٹیسٹ، موضوعی ٹیسٹ، معروضی ٹیسٹ، مشاہدہ، چیک لسٹ، ریٹنگ اسکیل، سوالنامہ، وغیرہ۔

#### 10.2.1.2 احتسابی آلات کے اقسام(Types of Assessment Tools)

تعلیمی عمل میں طلبہ کی مختلف صلاحیتوں کی جانچ کے لئے مختلف احتسابی آلات کا استعمال کیا جاتا ہے جو کہ مندرجہ ذیل ہیں:

- روایتی یا پیپر پینسل ٹیسٹ(Traditional or Paper Pencil Test):مثال کے طور پر معروضی ٹیسٹ جیسے کثیر الانتخاب ٹیسٹ صحیح اور غلط نشان لگانے والے ٹیسٹ اور موضوعی ٹیسٹ جیسے مختصر جوابی ٹیسٹ طویل جواب ٹیسٹ اور بہت ہی مختصر جوابی ٹیسٹ وغیرہ جن کا مقصد حقائق پر مبنی علم افہام و تفہیم اور تصورات کے اطلاق کا جائزہ لینا ہے۔ عملی ٹیسٹ میں تجرباتی کام کے ذریعے طلبہ کی کارکردگی کا احتساب کیا جاتا ہے۔ اس طرح کے ٹیسٹ کا استعمال طلبہ کی ذہنی نشوونما کے ساتھ ساتھ حرکیاتی نشوونما وغیرہ کے احتساب کے لیے کیا جاتا ہے۔
- کارکردگی کا ٹیسٹ(Performance Test):مثال کے طور پر کارکردگی کا مظاہرہ، پروجیکٹ اور اسائنمنٹ وغیرہ جن کا مقصد علمی مہارتوں، تخلیقی صلاحیتوں اور حقیقی دنیا میں علم کو نافذ کرنے کی صلاحیتوں کا جائزہ لینا ہوتا ہے۔
- معیاری ٹیسٹ(Standardized Test): مثال کے طور پر Scholistic Achievement Test (SAT))، ریاستی سطح پر ریاست کی طرف سے مقرر کردہ جائزہ جن کا مقصد معیاری پیمانہ پر طلبہ کی کارکردگی کا موازنہ کرنا جو اکثر بڑے پیمانے پر احتساب کے لیے استعمال ہوتا ہے۔
- مشاہدہ(Observation): مثال کے طور پر غیر رسمی مشاہدات، منظم مشاہدات اور چیک لسٹ وغیرہ جن کا مقصد مختلف

حالات میں مہارت، تعامل اور طرز عمل کا اندازہ لگانا ہوتا ہے۔

- انٹرویو(Interview): مثال کے طور پر منظم انٹرویو، زبانی امتحانات جن کا مقصد تفہیمی گہرائی و گیرائی اور تنقیدی فکر کا اندازہ لگانا ہوتا ہے۔
- سروے اور سوال نامے(Survey and Questionnaire): مثال کے طور پر طلبہ کے تاثراتی سروے اور طلبہ کے علمی ترجیحات کا سروے جن کا مقصد طلبہ کے تصورات، رجحانات اور ترجیحات پر مبنی معلومات ڈاٹا اکٹھا کرنا ہوتا ہے۔
- خود کے ذریعے احتساب(Self-Assessment): مثال کے طور پر جرائد، عکاسی مضامین اور خود کے جائزے کا سروے جن کا مقصد خود سے سیکھنے کے طریقے کا جائزہ لینا، اہداف کو متعین کرنا اور اپنی ترقی پر غور کرنا وغیرہ ہوتا ہے۔
- ہم جولیوں کے ذریعے احتساب(Peer Assessment): مثال کے طور پر احتساب بذریعے ہم جولی، گروپ کا احتساب، مشترکہ پروجیکٹ جن کا مقصد مشترکہ تعاون اور اظہار خیال کی مہارت اور طلباء کو اپنے ساتھیوں کو بازرسی فراہم کرنا وغیرہ ہوتا ہے۔
- روبرکس(Rubrics): مثال کے طور پر مخصوص معیار اور کارکردگی کی سطح پر مبنی دستاویز جن کا مقصد احتسابی معیار کے لیے واضح ہدایات فراہم کرنا اور احتساب کے عمل کو مزید شفاف بنانا ہے۔
- تصوراتی خاکہ (Concept Mapping): مثال کے طور پر تصوراتی خاکہ جن کا مقصد علم کی بصری نمائندگی اور تصورات کے درمیان تعلقات پیدا کرنا ہوتا ہے۔
- تشکیلی احتسابی آلات(Formative Assessment Tools): مثال کے طور پر کلاس روم فیڈبیک سسٹم، کوئیز جن کا مقصد تعلیمی مراحل کے دوران تعلیمی فیصلوں سے آگاہی کے لیے مسلسل تاثرات کا مہیا کرانا ہوتا ہے۔
- الیکٹرانک آلات اور تدریسی مواقع: مثال کے طور پر آن لائن کوز، تعلیمی سافٹ ویئر اور تدریسی طریقہ کار کے اصول جن کا مقصد ڈیجیٹل احتساب کی سہولت فراہم کرنا، خود بخود گریڈنگ حاصل کرنا اور فوری فیڈبیک فراہم کرنا ہوتا ہے۔
- نقل اور کردار کی ادائیگی: مثال کے طور پر مجازی نقل کردار ادا کرنے والے منظر نامے جن کا مقصد فیصلہ سازی کی مہارت، تنقیدی سوچ اور مصنوعی ماحول میں علم کے اطلاق کا جائزہ لینا ہوتا ہے۔
- مستند احتساب(Authentic Assessment): مثال کے طور پر حقیقی دنیا کے کام، میدان عمل اور تربیت جن کا مقصد علم کے اطلاق میں طلبہ کی صلاحیتوں اور مستند اور بامعنی سیاق وسباق میں ان کی مہارتوں کا جائزہ لینا ہوتا ہے۔

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check your progress) |
| --- |
| 1۔ احتسابی آلات سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟ |
| 2۔ احتسابی آلات کی کچھ مثالیں تحریر کیجیئے۔ |

### 10.2.2 احتسابی آلات کے استعمال(Uses of Assessment Tools)

تعلیمی میدان سے متعلق مختلف مقاصد کی حصولیابی میں طلبہ، اساتذہ اور متعلقین کو قابل قدر معلومات فراہم کرنے میں احتسابی آلات کی مدد لی جاسکتی ہے۔ تعلیمی میدان میں احتسابی آلات کا استعمال مندرجہ ذیل ہے:

- اکتسابی نتائج کا احتساب(Assessment of Learning Outcomes):مثال کے طور پر روایتی ٹیسٹ،امتحانات اور کوئیز کے ذریعے طلباء کی تفہیم اور مہارت کا جائزہ لیا جاتا ہے۔اس کا مقصد اس بات کا تعین کرنا ہے کہ طلباء خاص تدریسی مقاصد اور معیار کس حد تک حاصل کر چکے ہیں۔
- تعلیمی منصوبہ بندی کے بارے میں باخبر کرنا(Informing About Educational Planning):مثال کے طور پر کلاس روم کوئیز اساتذہ کو بالکل صحیح وقت پر تدریسی حکمت عملی کو بروئے کار لانے میں مدد کرتا ہے۔اس کا مقصد ان مقامات کی نشاندہی کرنا جہاں طلبہ بہترین کارکردگی کا مظاہرہ کرتے ہیں یا اس کے مطابق ہدایات تیار کرنے میں جدوجہد کرتے ہیں۔
- طلبہ کو بازرسی فراہم کرنا(Providing Feedback to the Students):مثال کے طور پر اسائنمنٹ،پروجیکٹ یا روبرکس سے حاصل کردہ تفصیلی فیڈبیک کی مدد سے طلبہ کی خوبیوں اور خامیوں کو سمجھنے میں آسانی ہوتی ہے۔اس کا مقصد طلباء کی ترقی اور عروج کے تئیں رہنمائی کے لیے انفرادی کارکردگی پر تعمیری رائے پیش کرنا۔
- تدوین نصاب کے عمل میں رہنمائی کرنا(Guiding the Curriculum Development Process): مثال کے طور پر معیاری ٹیسٹ کی مدد سے نصاب کے تعین قدر اور تدوین نصاب میں اہم رول ادا کرتے ہیں۔اس کا مقصد نصاب کے مواد اور تدریسی طریقوں کی موثریت کا اندازہ لگانا ہے۔
- تدریس و اکتساب کی موثریت کا جائزہ لینا(To Assess the Effectiveness of Teaching-Learrrning Process): مثال کے طور پر تدریسی عمل کے دوران کلاس روم کے مشاہدات اور معائنے اساتذہ کے تدریسی عمل کی عکاسی اور پیشہ ورانہ ترقی میں اہم رول ادا کرتے ہیں۔اس کا مقصد طلبہ کے اکتساب پر تدریسی حکمت عملی اور ہدایتی طریقوں کے اثرات کا اندازہ لگانا۔
- فیصلہ سازی میں مدد کرنا(Assisting in Decision Making):مثال کے طور پر طلباء کو گریڈ دینے، سرٹیفیکیٹ دینے،رپورٹ تیار کرنے، یا مزید معاون خدمات کے متعلق فیصلہ لینے میں معیاری ٹیسٹ کی مدد لی جاسکتی ہے۔اس کا مقصد طلباء کے لیے نوکری و ترقی کے مواقع سے متعلق فیصلہ کرنے میں مدد کرنا۔
- وقت کے ساتھ ساتھ ترقی کی نگرانی کرنا(Monitoring Progress Over Time):مثال کے طور پر بسااوقات جائزے اور معیاری ٹیسٹ پورے تعلیمی سال یا تعلیمی مدت کے دوران طلبہ کی کارکردگی میں بہتری لانے اور اکتسابی ترقی کی نگرانی کرنے میں مدد کرتے ہیں۔اس کا مقصد طلبہ کی تعلیمی نشو نما اور مختلف مراحل پر ترقی کا ریکارڈ تیار کرتے رہنا ہے۔
- احتساب کے عمل کو آسان بنانا(Simplifying the Assessment Process):مثال کے طور پر ادارہ جاتی یا

قومی سطح پر معیاری ٹیسٹ کا اکثر استعمال، تعلیم کی موثریت کا جائزہ لینے کے لیے کیا جاتا ہے۔ اس کا مقصد تعلیمی اداروں، اساتذہ اور پالیسی سازوں کو تعلیمی نتائج کے لیے جواب دہ بنانا ہے۔

- خود پر غور و فکر اور ہدف کی ترتیب کو فروغ دینا(Promoting Self-Reflection and Goal Setting): مثال کے طور پر خود احتسابی آلات، عکسی جرائد اور متعین اہداف کی سرگرمیاں تینوں ہی خود پر غور و فکر کرنے اور ہدف کو ترتیب دینے میں مدد کرتے ہیں۔ اس کا مقصد طلبہ کو اپنی تعلیم پر غور کرنے، اہداف کو متعین کرنے اور اپنی اکتسابی ترقی کے لیے ذمہ دار بنانا ہے۔
- انفرادیت پر مبنی رہنمائی کرنا(Individualized Guidance): مثال کے طور پر ذاتی سیکھنے کے منصوبوں کے لیے طلبہ کی خوبیوں اور خامیوں کی شناخت کرنے میں تشخیصی ٹیسٹ مدد فراہم کرتا ہے۔ اس کا مقصد طلبہ کی اکتسابی ضروریات کی نشاندہی کرنا اور انفرادی طور پر طلبہ کی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے ہدایات تیار کرنا ہے۔
- متعلقین کے سامنے جواب دہی کا مظاہرہ کرنا( Demonstrating Accountabillity to the Stakeholders): مثال کے طور پر اسکول اور ضلعی سطح کے ٹیسٹ، ذمہ داریوں کی پیمائش اور رپورٹ تیار کرنے میں مدد فراہم کرتے ہیں۔ اس کا مقصد والدین، اسکولی انتظامیہ اور دیگر متعلقین کو تعلیم کی اثر آفرینی کا ثبوت پیش کرنا۔
- تعین قدر کے پروگرام کو آسان بنانا((Simplifying the Evaluation Process)): مثال کے طور پر طالب علم کے سیکھنے کے نتائج پر مخصوص پروگراموں کے اثرات کا تعین کرنے کے لیے مختلف نوعیت کے احتسابی آلات کا استعمال کیا جاتا ہے۔ اس کا مقصد تعلیمی اور سماجی پروگرام کی موثریت کا جائزہ لینا۔
- مسلسل بہتری کو فروغ دینا(Promoting Continuous Improvement): مثال کے طور پر مسلسل جائزہ اور معطیات کا تجزیہ طلبہ کی بہتری کے مواقع کو پہچاننے میں اور پیشہ وارانہ ترقی کے اقدامات سے باخبر رکھنے میں مدد کرتے ہیں۔ اس کا مقصد کلاس روم، اسکول اور ضلعی سطح پر مسلسل بہتری کی ثقافت کو فروغ دینا۔

ان مقاصد کو بروئے کار لا کر احتسابی آلات کو عملی شکل دینے، احتساب کو یقینی بنانے اور اکتسابی ماحول کو فروغ دینے میں ایک اہم کردار ادا کرتا ہے جو طالب علم کے مہذب اور کامیاب ہونے میں غیر معمولی مدد فراہم کرتے ہیں۔

**اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check your progress)**

1۔ بطور معلم طلباء کی تعلیمی رہنمائی کرنے میں احتسابی آلہ کا استعمال کیسے کریں گے؟

_____

_____

_____

_____

## 10.2.3 احتسابی آلات کی تیاری (Preparing Assessment Tools)

### 10.2.3.1 احتسابی آلات تیار کرنے کے اصول (Principles of Preparing Assessment Tools)

مؤثر احتسابی آلات تیار کرنے کے عمل میں محتاط منصوبہ بندی، قابل توجہ سیکھنے کے مقاصد، مواد کی نوعیت اور مطلوبہ نتائج پر غور کرنا شامل ہیں۔ احتسابی آلات تیار کرتے وقت مندرجہ ذیل اصول کا دھیان رکھنا چاہیے:

i. اکتسابی مقاصد اور اس کے نتائج کی وضاحت کرنا (Explaining the Learning Objectives and its Outcomes): اکتسابی مقاصد کی نشاندہی کرتے وقت اس بات کی مکمل وضاحت کریں کہ طلبہ کیا سیکھنا اور کیا حاصل کرنا چاہتے ہیں اور ساتھ ہی اس بات کو یقینی بنائیں کہ اکتسابی مقاصد، نصاب کے معیار یا تعلیمی اہداف سے مطابقت رکھتے ہیں۔

ii. احتساب کی نوعیت کا تعین کرنا (Fixing the Nature of Assessment): احتساب کی نوعیت کا انتخاب کرتے وقت اس بات کا دھیان رکھیں کی یہ تشکیلی ہے یا تکمیلی۔ اسی طرح اس بات کا بھی تعین کر لیں کہ یہ احتساب طلبہ کی خوبیوں اور خامیوں کو اجاگر کرے گی یا طلبہ کی تعلیمی حصولیابی کو طے کرے گی یا طلبہ کی کارکردگی پر پیشین گوئی کرے گی۔

iii. مناسب احتسابی آلات کا انتخاب کرنا (Choosing Appropriate Assessment Tools): احتسابی آلات کا انتخاب کرتے وقت مختلف آلات جیسے پیپر پینسل ٹیسٹ، کوئیز، پروجیکٹس، تفویضات، پیش کش، کارکردگی کا مظاہرہ اور مشاہدات پر غور کر کے ایسے آلات کا انتخاب کریں جو سیکھنے کے مقاصد سے مطابقت رکھتے ہوں اور احتساب کیے جانے والے مواد اور مہارتوں کے لیے درست ہوں۔

iv. واضح ہدایات تیار کرنا (Developing Clear Instructions): طلبہ کو جامع اور واضح ہدایات فراہم کیا جائے جس کے لیے توقعات واضح کرنا، فارمیٹ تیار کرنا اور تعین قدر کا معیار طے کر لینا ضروری ہے۔

v. سوالات اور ٹاسک کا خاکہ تیار کرنا (Preparing Questions and Task Blueprint): احتسابی مواد تیار کیا جائے جس کے لیے ایسے سوالات یا ٹاسک (کیا جانے والے کام) کا انتخاب کیا جائے جو براہ راست تدریسی مقاصد کے ساتھ مطابقت رکھتے ہوں۔ اسی طرح بلوم کی درجہ بندی کی مختلف سوچ کی سطحوں کے درمیان توازن برقرار رکھا جائے جیسے سوالات یا ٹاسک کی سطح کی ترتیب کا تعین بلوم کی درجہ بندی (معلومات، تفہیم، اطلاق، تجزیہ، ترکیب اور تعین قدر) کے عین مطابق ہونا چاہیئے۔

vi. معتبریت اور معقولیت کو یقینی بنانا (Ensuring Reliability and Validity): معقولیت کے لیے احتسابی آلات تیار کرتے وقت مقاصد کا بہت دھیان رکھنا چاہیے۔ دوسرے الفاظ میں ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ جس مقصد کے لیے وہ آلہ بنایا جا رہا ہے اس کے نتائج اسی مقصد پر مبنی ہونے چاہیے۔ اسی طرح آلہ کی معتبریت کے لیے اس بات کا خیال رکھنا چاہیے کہ وہ آلہ ہر بار تقریباً ایک ہی طرح کے نتائج اخذ کرتا ہو۔

vii. روبرکس یا اسکور گائیڈ تیار کرنا (Preparing Rubrics or Score Guide): واضح اور مخصوص روبرکس تیار کیا جائے جو احتساب کے لیے معیار کا خاکہ پیش کر سکے۔ جس سے کارکردگی کی مختلف سطحوں کے لیے توقعات کا اظہار کرنے میں مدد مل

سکے۔

viii. منصوبہ جاتی جائزہ/پائلٹ اسٹڈی(Planned Evaluation/Pilot Study): طلبہ سے رائے حاصل کرنے اور مقاصد سے ہم آہنگی پیدا کیا جائے جس کے لئے ٹیسٹ (آلہ) کا انعقاد ایک چھوٹے سے گروپ پر کیا جائے۔

ix. گریڈنگ کے معیارات مقرر کرنا(Setting Grading Standards): احتساب کے لئے گریڈنگ کے پیمانے اور معیارات کا تعین کیا جائے جس کے لئے واضح طور پر یہ بتائیں کہ کس طرح کی کارکردگی کی بنیاد پر کس طرح کا اسکور دیا جائے گا۔

x. شمولیت اور رسائی پر غور کرنا(Considering Inclusion and Access): مختلف اکتسابی ضروریات کو مد نظر رکھتے ہوئے احتساب کا ایسا خاکہ پیش کیا جائے جس تک ہر ایک طلبہ کی رسائی ممکن ہو سکے۔ ساتھ ہی ان کی اکتسابی ضرورت کے مطابق مدد بھی فراہم کی جائے۔

xi. احتسابی آلات کا انتظام کرنا(Administering Assessment Tools): احتسابی آلات کے انتظام کے لیے کی گئی مناسب منصوبہ بندی پر عمل آوری کو یقینی بنایا جائے جس کے لیے امتحانی نظام میں دھوکہ یا بد سلوکی کو روکنے کے لیے احتساب کے عمل کی نگرانی کی جائے۔

xii. ڈیٹا اکٹھا کرنا اور تجزیہ کرنا(Collecting and Analyzing Data): آلات کے انتظام سے حاصل کردہ ڈیٹا کو منظم طریقے سے جمع کر کے طلبہ کی بہتری، نشو نما اور رجحانات کی نشاندہی کے لیے حاصل کردہ اسکور کا تجزیہ کیا جائے۔

xiii. بازرسی یا رائے فراہم کرنا(Providing Feedback): طلباء کو تسلسل کے ساتھ بروقت بازرسی فراہم کیا جائے۔ بازرسی کی نوعیت تعمیری ہونی چاہیئے یعنی وہ بازرسی جس کا استعمال طلبہ اپنی بہتری و ترقی کے لیے کر سکے۔

xiv. احتسابی آلات اور احتسابی عمل پر غور کرنا( Consideration of Assessment Tools and Assessment Process): احتسابی آلات اور مجموعی احتسابی اعمال کے طریقے کار کی موثریت پر غور و فکر کیا جائے۔ غور و فکر سے حاصل نتائج کا استعمال مستقبل میں احتساب کے عمل کو بہتر بنانے کے لیے کیا جائے۔

xv. احتسابی آلات میں مسلسل بہتری کو یقینی بنانا( Ensuring Continuous Improvement of Assessment Tools): بازرسی، نتائج اور نصاب یا تعلیمی اہداف میں تبدیلیوں کی بنیاد پر احتسابی آلات میں بہتری کے لیے اس پر مسلسل نظر ثانی کیا جائے۔

بطور معلم اگر ان اصولوں پر عمل کرتے ہوئے احتسابی آلہ تیار کیا جائے تو وہ آلہ، اکتسابی مقاصد پر مبنی، تعصب سے پاک، قابل اعتبار، قابل اعتماد اور قابل جانچ ہو سکتا ہے جس کا استعمال طلبہ کی مسلسل بہتری و ترقی کو فروغ دینے کے لیے کیا جا سکتا ہے۔

### 10.2.3.2 احتسابی آلات کے تیاری کے مراحل(Steps of Preparing Assessment Tools)

کسی بھی قسم کے ٹیسٹ کی تیاری کے عمل میں سائنسی طریقے کا استعمال کیا جاتا ہے۔ عام طور پر ٹیسٹ کی تیاری کے چار مراحل ہوتے ہیں جو کہ مندرجہ ذیل ہیں:

1۔ ٹیسٹ کی منصوبہ بندی(Planning of the Test)

2۔ ٹیسٹ کی تیاری(Preparation of the Test)

3۔ ٹیسٹ کے ٹرائی آؤٹ(Tryout of the Test)

4۔ ٹیسٹ کے تعین قدر(Evaluation of the Test)

ہر مراحل کی مختصر تفصیل ترتیب وار دی نیچے دی گئی ہے:

**1۔ ٹیسٹ کی منصوبہ بندی(Planning of the Test)**

i. مقاصد کا تعین کرنا۔

ii. مقاصد کو عملی طور پر لکھنا۔

iii. متن کا تجزیہ کرنا۔

iv. سوالات کے اقسام کا تعین کرنا۔

v. سوالات کی کل تعداد کا تعین کرنا۔

vi. بلیو پرنٹ تیار کرنا جو دوسرے مرحلے کے لیے ہدایات دے سکے۔

vii. ٹیسٹ کا فارمیٹ، امتحانی انتظامیہ، امتحان کا وقت، سوالی پرچہ و جوابی کاپی کی پرنٹنگ وغیرہ سے متعلق فیصلے کرنا۔

**2۔ ٹیسٹ کی تیاری(Preparation of the Test)(آئٹمز یعنی سوالات/بیانات لکھنے کا مرحلہ)**

i. بلیو پرنٹ کی مدد سے آئٹمز(سوالات/بیانات) لکھنا

ii. آئٹمز(سوالات/بیانات) کو دو طریقے سے لکھا جاسکتا ہے :

- یاد داشت پر مبنی آئٹمز(سوالات/بیانات)(Recall Type Items)
  - سادہ یاد کرنا((Simple Recall
  - خالی جگہ کو پر کرنا((Completion
- پہچان کی قسم(Recognition Type) پر مبنی آئٹمز(سوالات/بیانات)
  - متبادل ردعمل(Alternative Response) جیسے صحیح/غلط، ہاں/نا اور سچ/جھوٹ
  - کثیر انتخابی((Multiple Choice
  - میلان((Matching
  - درجہ بندی((Classification
  - تشبیہ((Analogy

iii. مختلف قسم کے آئٹمز(سوالات/بیانات) کا مطالعہ مندرجہ ذیل باتوں کو دھیان میں رکھ کر کیا جاتا ہے:

- آئٹمز(سوالات/بیانات) کی قسم کی تعریف
- آئٹمز(سوالات/بیانات) کے جواب کے انتخاب میں امکانی مواقع
- آئٹمز(سوالات/بیانات) کی افادیت اور تحدیدات
- آئٹمز(سوالات/بیانات) لکھتے وقت احتیاطی تدابیر

iv. کن اصولوں و تجاویز کو دھیان میں رکھتے ہوئے ٹیسٹ تیار کرنا ہے؟

**3۔ ٹیسٹ کے ٹرائی آؤٹ (Tryout of the Test) یعنی آئٹمز(سوالات/بیانات) کی جانچ کا مرحلہ**

i. مختلف ماہرین(زبان، مضمون اور نفسیات وغیرہ) کے ذریعے ٹیسٹ کے آئٹمز(سوالات/بیانات) کی جانچ کرانا۔

ii. چھوٹے گروپ پر ٹیسٹ کو نافذ کر کے ٹیسٹ کے آئٹمز(سوالات/بیانات) کی پیچیدگی کی جانچ کرنا۔

iii. تجاویز کی بنیاد پر ٹیسٹ کے آئٹمز(سوالات/بیانات) میں ترمیم کرنا۔

iv. ٹیسٹ کو حتمی شکل دینا

**4۔ ٹیسٹ کے تعین قدر (Evaluation of the Test)**

i. ٹیسٹ کا نفاذ بڑے گروپ پر کرنا۔

ii. ٹیسٹ سے حاصل سوالی پرچی و جوابی کاپی طلباء سے اکٹھا کر کے جوابی کاپی کی اسکورنگ کرنا۔

iii. مختلف ماہرین(زبان، مضمون اور نفسیات وغیرہ) کے ذریعے ٹیسٹ کی معقولیت کی جانچ کرانا۔

iv. شماریاتی تکنیک جیسے ہم رشتگی کا استعمال کر کے ٹیسٹ کی معتبریت کی جانچ کرنا۔

v. ٹیسٹ کا معیار طئے کرنا۔

vi. کتابچہ (Manual) تیار کرنا۔

اکتسابی مقاصد کی حصولیابی کی جانچ کے لیے معیاری ٹیسٹ کا استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ ٹیسٹ بامقصد ہونے کے ساتھ ساتھ معروضیت، معقولیت اور معتبریت پر مبنی ہوتا ہے لیکن یہ ضروری نہیں کہ اسے معیاری بنایا جائے۔

## 10.2.4 تدریسی و اکتسابی عمل میں استعمال ہونے والے احتسابی آلات

## (Tools of Assessment Used In Teaching and Learning Process)

تدریسی و اکتسابی عمل میں عام طور پر استعمال ہونے والے مختلف احتسابی آلات یا ٹیسٹس مندرجہ ذیل ہیں:

i. زبانی ٹیسٹ (Oral Test): ایسا ٹیسٹ جس کے ذریعے طلبہ کی ان صلاحیتوں کا احتساب کی جاتی ہے جس کی پیمائش ہم تحریری ٹیسٹ کے ذریعے نہیں کر سکتے یہ ٹیسٹ طلبہ کے پڑھنے کی صلاحیت، تلفظ (کی ادائیگی و معنی) اور تفہیمی صلاحیت کے ساتھ ساتھ تحریری ٹیسٹ کی خامیوں کی بھرپائی کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ اس کا مقصد طالب علم کی یادداشت کو بہتر بنانا ہے۔ اس طرح کے ٹیسٹ کا

استعمال طلبہ کی سوچنے کی صلاحیت وغیرہ کے احتساب کے لیے کیا جاتا ہے۔

ii. عملی ٹیسٹ(Practical Test): وہ عنوانات جن میں تجرباتی کام کے ذریعے تصورات کو واضح کیا جاتا ہے۔اس طرح کے ٹیسٹ کا استعمال طلبہ کی ذہنی نشونما کے ساتھ ساتھ حرکیاتی نشونما وغیرہ کے احتساب کے لیے کیا جاتا ہے۔

iii. تحریری ٹیسٹ(Written Test):اس قسم کے ٹیسٹ میں طلباء سوالات کے جوابات تحریری شکل میں پیش کرتے ہیں۔اس طرح کے ٹیسٹ کا استعمال طلبہ کی یادداشت، تجزیہ اور تحریری مہارت وغیرہ کے احتساب کے لیے کیا جاتا ہے۔

تحریری ٹیسٹ(Written Test) کی مختلف شکلیں ہیں جو عام طور پر اور وسیع پیمانے پر تشکیلی اور مجموعی احتساب کے لیے استعمال ہوتی ہیں۔ مندرجہ ذیل پیرا میں، موضوعی ٹیسٹ(Subjective Test)، معروضی ٹیسٹ(Objective Test)، تشخیصی ٹیسٹ(Diagnostic Test)اور تحصیلی ٹیسٹ(Achievement Test)کی تفصیلات ان کے استعمال اور تیاری کے خصوصی حوالے سے دی گئی ہیں۔

## 10.2.5 موضوعی ٹیسٹ(Subjective Test)

### 10.2.5.1 موضوعی ٹیسٹ کے معنی واقسام(Meaning and Types of Subjective Tests)

**موضوعی ٹیسٹ کے معنی(Meaning of Subjective Tests)**

اس میں طلباء حقائق کو حفظ کرنے اور امتحان میں لفظ بہ لفظ لکھنے کی پوری کوشش کرتا ہے۔اس ٹیسٹ میں سوالات کے جوابات مقررہ وقت کے اندر طویل جواب کی شکل میں دیے جاتے ہیں۔عام طور پر یہ ٹیسٹ بنیادی طور پر وقوفی علاقہ پر مبنی مقاصد کی حصولیابی کے لیے استعمال کیا جاتا ہے لیکن کچھ حد تک اس ٹیسٹ کا استعمال تاثراتی علاقے پر مبنی مقاصد کے حصولیابی کے لیے بھی کیا جا سکتا ہے۔چونکہ اس میں طلبہ سے حاصل کردہ جوابات مختلف ہو سکتے ہیں اس لیے اسے موضوعی ٹیسٹ کہا جاتا ہے۔

**موضوعی ٹیسٹ کے اقسام(Types of Subjective Test):**

عام طور پر موضوعی ٹیسٹ میں مختلف قسم کے سوالات شامل کیے جاتے ہیں جو کہ مندرجہ ذیل ہیں:

i. طویل جوابی سوالات(Long Answer Type Questions):اس قسم کے سوالات کے جوابات تفصیل میں پیش کیے جاتے ہیں جس کی کوئی حد مقرر نہیں ہوتی۔

ii. مختصر جوابی سوالات(Short Answer Type Questions):اس قسم کے سوالات کے جوابات مختصر میں پیش کیے جاتے ہیں جس کی حد مقرر ہوتی ہے۔

iii. بہت مختصر جوابی سوالات(Very Short Answer Type Questions):اس قسم کے سوالات کے جوابات صرف ایک لفظ یا ایک جملے میں دینے ہوتے ہیں۔

### 10.2.5.2 موضوعی ٹیسٹ کے استعمال(Uses of Subjective Tests)

تدریسی واکتسابی عمل میں موضوعی ٹیسٹ کا استعمال مختلف وجوہات کی بنیاد پر کیا جاتا ہے جیسے :

- پیچیدہ مہارتوں (تنقیدی سوچ، تخلیقی صلاحیت اور مسئلہ حل کرنے کی صلاحیت کا) اندازہ لگانے میں۔
- اپنے الفاظ میں اظہار خیال پیش کرنے میں۔
- مختلف مثالوں کے ذریعے وضاحت کرنے میں۔
- کتابی مواد کو امتحان میں لفظ بالفظ لکھنے کی کوشش کرنے میں۔
- وقوفی علاقہ پر مبنی مقاصد کی حصولیابی کا تعین کرنے میں۔
- ایک سوال کے مختلف جوابات حاصل کر کے طلبہ کی انفرادیت کو اجاگر کرنے میں۔
- تحریری صلاحیت کو مزید بہتر کرنے میں۔
- طلباء کی تعلیمی حصولیابی کا تعین کرنے میں۔

### 10.2.5.3 موضوعی ٹیسٹ کی تیاری(Preparation of Subjective Test)

عام طور پر موضوعی ٹیسٹ میں آئٹمز (سوالات یا بیانات) شامل کرنے کے مختلف طریقے ہوتے ہیں جو کہ مندرجہ ذیل ہیں :

- دیے گئے تصور سے متعلق ڈاٹا جمع کرنا۔
- دو یا دو سے زائد تصورات کے مابین تقابلی جائزہ پیش کرنا۔
- دیے گئے مختلف تصورات کی درجہ بندی کرنا۔
- دیے گئے تصور کی خوبیاں اور خامیاں پیش کرنا۔
- دیے گئے تصورات کے مابین تعلقات (کیوں/کیسے) کو سامنے رکھتے ہوئے جواب اخذ کرنا۔
- دیے گئے مختلف تصورات پر مبنی متماثلہ، مساوات اور کیمیائی تفاعل وغیرہ کی تصدیق کے لیے ثبوت پیش کرنا۔
- دیے گئے تصورات پر مبنی فہرست تیار کرنا۔
- دیے گئے تصور کے مفہوم کی تفصیلی وضاحت پیش کرنا۔
- دیے گئے مختلف تصورات پر مبنی مسئلے کو حل کرنا۔

## 10.2.6 معروضی ٹیسٹ(Objective Test)

### 10.2.6.1 معروضی ٹیسٹ کے معنی واقسام( (Meaning and Types of Objective Tests)

#### معروضی ٹیسٹ کے معنی(Meaning of Objective Tests):

ایسے ٹیسٹ جو تحریری ٹیسٹ کی خامیوں کو دور کرنے کے لیے تیار کیے جاتے ہیں۔ استاد اپنے تجربات کی بنیاد پر اسے تدریسی مقاصد

اور متوقع طرز عمل میں تبدیلیوں کی حصولیابی کے لیے تیار کرتا ہے۔ ٹیسٹ کا یہ طریقہ سائنسی اور جدید ترین طریقہ ہے۔اس طرح کے ٹیسٹ میں ایک معیاری ٹیسٹ کی وہ تمام خوبیاں پائی جاتی ہیں جو طلباء کی تعلیمی حصولیابی کے احتساب میں معاون ثابت ہو سکتا ہے۔ معیاری ٹیسٹ کی طرح اس ٹیسٹ میں بھی معقولیت اور معتبریت دونوں طرح کی خوبیاں پائی جاتی ہیں۔ ٹیسٹ میں شامل کیے گئے آئٹمز (سوالات یا بیانات) پورے نصاب پر مشتمل ہوتے ہیں جس کے ذریعے طلبہ کی تعلیمی حصولیابی، رویہ اور دلچسپی وغیرہ کا احتساب کیا جاتا ہے۔ چونکہ اس میں طلبہ سے حاصل کردہ جوابات مختلف نہیں ہوتے اسی لیے اسے معروضی ٹیسٹ کہا جاتا ہے۔ معروضی ٹیسٹ میں اندازہ لگانے کے امکانات پائے جاتے ہیں اس لئے اس کے ذریعے سوچنے کی صلاحیت بھی متاثر ہوتی ہے۔

آج کل طلبہ کی تعلیمی حصولیابی کا احتساب معروضی ٹیسٹ کے ذریعے کیا جاتا ہے۔اس ٹیسٹ کو زبانی اور تحریری دونوں شکل میں استعمال کیا جا سکتا ہے۔ معروضی ٹیسٹ تیار کرنا ایک پیچیدہ عمل ہے۔اس میں زیادہ وقت درکار ہوتا ہے لیکن اس کا استعمال کرنا بہت آسان ہے۔ چونکہ اس ٹیسٹ میں معروضیت، معتبریت اور معقولیت جیسی خصوصیات ہوتی ہیں اس لیے اس ٹیسٹ کو معیاری شکل دیا جا سکتا ہے۔

**معروضی ٹیسٹ کے اقسام(Types of Objective Test):**

عام طور پر معروضی ٹیسٹ میں آئٹمز (سوالات یا بیانات) شامل کرنے کے مختلف طریقے ہوتے ہیں جو کہ مندرجہ ذیل ہیں:

(i) یادداشت پر مبنی سوالات(Recall Based Questions):ان سوالات کے ذریعے طلبہ کی سوچنے کی صلاحیت کی جانچ کی جاتی ہے۔ یہ دو قسم کے ہوتے ہیں:

- آسان یادداشت پر مبنی سوالات(Simple Recall Based Questions):اس میں حقائق کے علم کی جانچ کی جاتی ہے۔اس میں چھوٹے چھوٹے سوالات ہوتے ہیں جو طلبہ کی یادداشت کی صلاحیت کو جانچنے کے لیے پوچھے جاتے ہیں۔
- خالی جگہوں کو پر کریں(Fill in the Blank):اس قسم کے سوالات میں طلباء دی گئی خالی جگہوں کو درست الفاظ/جملہ لکھ کر پر کرتا ہے۔

(ii) شناخت پر مبنی سوالات(Recognition Based Questions):اس قسم کے سوالات میں ایک ہی سوال کے ایک سے زائد ممکنہ جوابات دیے جاتے ہیں۔ طلبہ کو ان میں سے ایک صحیح جواب کی شناخت کر کے اسے نشان زد کرنا ہوتا ہے۔اس میں مندرجہ ذیل قسم کے سوالات آتے ہیں:

- میلان پر مبنی سوالات(Matching Type Questions):اس قسم کے سوالات میں دو کالم دیے جاتے ہیں۔ پہلے کالم کے ہر آپشن کے لیے دوسرے کالم کے آپشن سے صحیح جواب کی شناخت کر کے طلبہ اس کا میلان کرتے ہیں۔
- کثیر انتخابی سوالات(Multiple Choice Questions):اس قسم کے سوالات میں دو یا دو سے زائد ممکنہ جوابات ہوتے ہیں۔ طلباء سے صحیح جواب کی شناخت کرنے کو کہا جاتا ہے۔ طلباء صحیح جواب کی شناخت کر کے اسے نشان زد کرتے ہیں۔
- متبادل جوابات کے حامل سوالات(Alternate Response Type Questions):اس قسم کے سوالات

کئی طریقوں سے پوچھے جاسکتے ہیں جیسا کہ صحیح یا غلط اور ہاں یا نہیں۔

### 10.2.6.2 معروضی ٹیسٹ کے استعمالات(Uses of Objective Tests)

تدریسی واکتسابی عمل میں معروضی ٹیسٹ کا استعمال مختلف وجوہات کے بنیاد پر کیا جاتا ہے جیسے :

- موضوعی ٹیسٹ کے متبادل کے طور پر استعمال کرنے میں۔
- تدریسی مقاصد اور متوقع طرز عمل میں تبدیلیوں کے حصولیابی کا تعین کرنے میں۔
- طلبہ کی ذہانت، رویہ، رجحانات اور تدریسی واکتسابی خوبیوں یا کمزوریوں کی تشخیص کرنے میں۔
- ایک سوال کا ایک ہی جواب حاصل کرنے میں۔
- کم وقت میں مختلف صلاحیتوں کی جانچ کرنے میں۔
- تعصب سے پاک امتحانی عمل انجام دینے میں۔
- طلبہ کی اکتسابی ترقی میں حائل مشکلات کو کم کرنے کے لیے فوری حل پیش کرنے میں۔
- مارکنگ کے عمل کو آسان بنانے میں۔

### 10.2.6.3 معروضی ٹیسٹ کی تیاری(Preparation of Objective Test)

معروضی ٹیسٹ کو تیار کرتے وقت مندرجہ ذیل باتوں کا دھیان رکھنا چاہیے :

(i) منصوبہ بندی(Planning): معروضی ٹیسٹ کے اس مرحلے میں سب سے پہلے متن کے مخصوص مقاصد کا تعین کیا جاتا ہے۔ اس کے بعد متن کے مواد کا تجزیہ کیا جاتا ہے۔ اور آخر میں سوالات کی شکل، ان کی تعداد اور انہیں حل کرنے کے لیے مناسب ہدایات وغیرہ پر غور کیا جاتا ہے۔

(ii) آئٹمز کی تیاری(Item Preparation): اس مرحلے میں ایسے آئٹمز یعنی سوالات یا بیانات تیار کیے جاتے ہیں جس کی مطابقت موضوع سے براہ راست ہوتی ہے۔ ساتھ ہی جس کی زبان آسان اور واضح ہوتی ہے۔ سوالات یا بیانات کی سطح طلباء کے معیار کے مطابق ہوتی ہے۔

(iii) ٹرائی آؤٹ(Tryout): اس مرحلے میں ٹیسٹ کے سوالات کا تعین کرنے کے بعد ممتحن، طلبہ کو واضح ہدایات دیتا ہے کہ انھیں سوالات کے جوابات کس طرح پیش کرنے ہیں اور ہر سوال کے جواب پر کتنے نمبر مختص ہیں۔

(iv) تعین قدر(Evaluation): اس مرحلے میں ٹیسٹ کی معتبریت اور معقولیت کی جانچ کی جاتی ہے اور اسی کے مطابق ایک نارم معیار طے کیا جاتا ہے۔ آخر میں معروضی ٹیسٹ کو کتابچہ کی شکل میں ترتیب دیا جاتا ہے۔

## 10.2.7 موضوعی و معروضی ٹیسٹوں کے درمیان فرق

(Difference between Subjective and Objective Tests)

| نمبر شمار | موضوعی ٹیسٹ(Subjective Test) | معروضی ٹیسٹ(Objective Test) |
|---|---|---|
| 1 | اس ٹیسٹ میں سوالات کی تعداد کم ہوتی ہے لیکن ان کے جوابات طویل ہوتے ہیں۔ | اس ٹیسٹ میں سوالات کی تعداد زیادہ ہوتی ہے اور جوابات بہت مختصر ہوتے ہیں۔ |
| 2 | اس ٹیسٹ میں طلبہ اپنا زیادہ وقت سوچنے اور لکھنے میں صرف کرتے ہیں۔ | اس ٹیسٹ میں طلبہ اپنا وقت سوچنے اور مطالعہ میں صرف کرتے ہیں۔ |
| 3 | اس ٹیسٹ میں ادھورے مضامین پر مبنی طلبہ کی صلاحیتوں کا احتساب کیا جاتا ہے۔ | مکمل نصاب پر مبنی طلبہ کی صلاحیتوں صلاحیتوں کا احتساب کیا جاتا ہے۔ |
| 4 | اس ٹیسٹ میں طلبہ کی خوبصورت تحریر اور اظہار کی مہارت اس کے نمبروں پر اثرانداز ہوتی ہے۔ | اس ٹیسٹ میں تحریر کی خوبصورتی کا نمبر پر کوئی اثر نہیں ہوتا۔ |
| 5 | اس ٹیسٹ میں معیارات قائم نہیں کیا جا سکتے ہیں۔ | اس ٹیسٹ کے لیے معیارات قائم کیے جا سکتے ہیں۔ |
| 6 | اس ٹیسٹ کی تیاری آسان ہے لیکن اس کی مارکنگ کا عمل بہت پیچیدہ ہے۔ | اس ٹیسٹ کی تیاری بہت مشکل اور مارکنگ کا عمل بہت آسان ہوتا ہے۔ |
| 7 | اس ٹیسٹ کی منصوبہ بندی، انتظام وانصرام کرنا آسان ہے۔ | اس ٹیسٹ کی منصوبہ بندی، انتظام وانصرام کرنا بہت مشکل ہوتا ہے۔ |
| 8 | اس ٹیسٹ کی معتبریت اور معقولیت بہت ہی کم درجے کی ہوتی ہے۔ | اس ٹیسٹ کی معتبریت اور معقولیت بہت زیادہ ہوتی ہے۔ |
| 9 | چونکہ اس ٹیسٹ میں امتحان لینے والا اور امتحان دینے والا دونوں آزاد ہوتے ہیں اسی لیے مارکنگ کے عمل میں تعصب کی گنجائش ہوتی ہے۔ | چونکہ اس ٹیسٹ میں امتحان لینے والا اور امتحان دینے والا دونوں آزاد نہیں ہوتے ہیں اسی لیے مارکنگ کے عمل میں تعصب کی گنجائش نہ کے برابر ہوتی ہے۔ |
| 10 | طلباء کی تعلیمی حصولیابی کے احتساب کے لیے زیادہ تر اسی ٹیسٹ کا استعمال کیا جاتا ہے۔ | طلبہ کی ذہانت، رویہ رجحانات اور خوبیوں وخامیوں کے احتساب کے لیے زیادہ تر اسی ٹیسٹ کا استعمال کیا جاتا ہے۔ |

**اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check your progress)**

1۔ موضوعی ٹیسٹ پر مختصر نوٹ لکھیئے۔

2۔ معروضی ٹیسٹ کا مفہوم تحریر کیجئے۔

_____

_____

## 10.2.8 تشخیصی ٹیسٹ(Diagnostic Test)

### 10.2.8.1 تشخیصی ٹیسٹ کے معنی ومقاصد(Meaning and Objectives of Diagnostic Tests)

#### تشخیصی ٹیسٹ کے معنی(Meaning of Diagnostic Tests)

تشخیصی ٹیسٹ، تعلیمی حصولیابی پر مبنی ٹیسٹ کی ہی ایک شکل ہے اس کی مدد سے مضمون یا سیکھنے کے تجربے سے حاصل کردہ علم کی خصوصیات اور خامیوں کا اندازہ لگایا جاتا ہے۔ دوسرے الفاظ میں ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ ایسا ٹیسٹ جو اکتسابی کمزوریوں یا خامیوں کی تشخیص کرنے اور اسے دور کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ تدریسی واکتسابی عمل میں تشخیصی ٹیسٹ کا استعمال طلبہ کے طرز عمل اور ہمہ جہت نشوونما سے متعلق متوقع تبدیلیاں لانے میں کیا جاتا ہے۔ لیکن کئی بار ان کوششوں سے متوقع کامیابی حاصل نہیں ہو پاتی ہے۔

#### تشخیصی ٹیسٹ کے مقاصد(Objectives of Diagnostic Tests):

تشخیصی ٹیسٹ کے بنیادی مقاصد مندرجہ ذیل ہیں:

- معلم کو اپنے تدریسی عمل کو مسلسل بہتر و مؤثر بنانے کے لیے خود رائے قائم کرنے میں مدد کرنا۔
- تعین قدر کے عمل کو بامعنی اور بامقصد بنانے میں مدد کرنا۔
- درس وتدریس کے عمل کو آسان و دلچسپ بنانے میں مدد کرنا۔
- تحصیل ٹیسٹ تیار کرتے ہوئے مختلف سطح کے سوالات کا انتخاب کرنے میں مدد کرنا۔
- ریمیڈیل ٹیچنگ کا نظام قائم کرنے میں مدد کرنا۔
- طلبہ کی اکتسابی کمزوریوں اور پیچیدگیوں سے متعلق معلومات حاصل کرنے میں مدد کرنا۔
- طلباء کی اکتسابی کمزوریوں کو دور کرنے میں ان کے والدین کا تعاون لینے میں مدد کرنا۔

### 10.2.8.2 تشخیصی ٹیسٹ کے استعمالات(Uses of Diagnostic Tests)

تدریسی واکتسابی عمل میں تشخیصی ٹیسٹ کا استعمال مختلف وجوہات کے بنیاد پر کیا جاتا ہے جیسے:

- پڑھانے یا ہدایت دینے سے پہلے طلبہ کی اکتسابی خوبیوں اور کمزوریوں کی نشاندہی کرنے میں۔
- طلبہ کی اکتسابی خوبیوں اور کمزوریوں کو مد نظر رکھتے ہوئے منصوبہ سبق کی منصوبہ بندی کرنے میں۔
- طلبہ کی اکتسابی ترقی میں مناسب تعاون پیش کرنے میں۔
- وقتاً فوقتاً طلبہ کی اکتسابی ترقی کا جائزہ لے کر تدریسی کارکردگی کی کامیابی وناکامی کا اندازہ لگانے میں۔

- ریمیڈیل ٹیچنگ کا نظام قائم کرنے میں۔
- اکتسابی کمزوریوں کو دور کرنے اور خوبیوں کو پروان چڑھانے میں۔
- طلبہ کے والدین کا تعاون حاصل کرنے میں۔

### 10.2.8.3 تشخیصی ٹیسٹ کی تیاری (Preparation of Diagnostic Test)

تشخیصی ٹیسٹ کی تیاری کے مراحل **(Steps in preparing diagnostic tests)**

بطور معلم ہمیں تشخیصی ٹیسٹ تیار کرتے وقت یعنی اس کی تعمیر میں مندرجہ زیل مراحل کا دھیان رکھنا چاہیے:

i. طلبہ کی اکتسابی کمزوریوں اور پیچیدگیوں سے واقف ہونا( To Know the Learning Weaknesses and Complexities): تشخیصی ٹیسٹ تیار کرتے وقت سب سے پہلے معلم کو طلبہ کی اکتسابی کمزوریوں اور پیچیدگیوں سے واقف ہونا بہت ضروری ہے۔ کسی خاص طالب علم کی تعلیمی حصولیابی اور اس کے رویے کی تشخیص کرنے کے لیے استعمال ہونے والے مختلف تکنیکوں سے نتائج اخذ کیے جا سکتے ہیں۔ حاصل کردہ نتائج پر غور و فکر کر کے طلبہ کے بہتری کے لیے مناسب لائحہ عمل تیار کیا جا سکتا ہے۔ ایک استاد درج ذیل پہلوؤں کا تجزیہ کر کے کسی مخصوص طالب علم کی مشکل یا مسئلہ کا پتہ لگا سکتا ہے:
   - طلبہ کے مضمون پر مبنی امتحانی نتائج۔
   - کمرہ جماعت میں کیا جانے والا مشقی عمل۔
   - طلبہ سے پوچھے گئے سوالات پر ان کے جوابات۔
   - گھر کے کام کے عمل آوری کا معائنہ۔
   - طلبہ کا ہم جولیوں کے ساتھ رویہ۔
   - نصابی و ہم نصابی سرگرمیوں میں طلبہ کا طرز عمل۔

ii. پیچیدگی کے علاقے کی حد بندی کرنا(Delimiting the Area of Complexity): تشخیصی ٹیسٹ کی اکائی کو جتنا ممکن ہو سکے محدود کیا جائے جیسے مثال کے طور پر ایک طالب علم نے کسی مضمون کے امتحان میں بہت کم نمبر حاصل کیے ہیں۔ ایسی صورت میں ہمیں اس کے امتحانی نتائج کا باریک بینی سے تجزیہ کرنا چاہیے۔ اس سے پتہ چلتا ہے کہ طالب علم مضمون کے کس حصے میں کمزور ہے جسے تشخیصی ٹیسٹ کا موضوع بنایا جا سکتا ہے۔ اس طرح تشخیصی ٹیسٹ تیار کرنے کے لیے کسی ایک یونٹ یا ذیلی یونٹ کا انتخاب کیا جاتا ہے اور اس کا تفصیلی مطالعہ کر کے اس کی تشخیص کی جاتی ہے۔

iii. مواد کا تجزیہ کرنا(Analyzing Content): مضمون سے متعلق مواد کا تجزیہ کر کے طلبہ کے ابتدائی اور آخری طرز عمل سے متعلق جانکاری حاصل کرنا چاہیے۔ ابتدائی طرز عمل سے یہ معلومات حاصل کی جاتی ہے کہ ذیلی یونٹ کو سیکھنے کے لیے طلبہ کے سابقہ تجربات کیا تھے جبکہ اخیر طرز عمل سے اس بات کا تعین کیا جاتا ہے کہ ذیلی یونٹ کی تعلیم حاصل کرنے کے بعد طلبہ کے طرز عمل میں متوقع تبدیلی آئی یا نہیں۔

iv. ٹیسٹ میں شامل کیے جانے والے سوالات کا انتخاب کرنا( Choosing Questions to be included in the Test):اس میں سوالات کی تعداد زیادہ ہوتی ہے جس کا مقصد اکتسابی کمزوریوں یا پیچیدگیوں یا کسی خاص مسئلے کو دریافت کرنا ہوتا ہے۔ اس لیے ایسے ٹیسٹ میں طویل جوابی سوالات کے بہ نسبت مختصر اور بہت مختصر جوابی سوالات کو زیادہ ترجیح دیا جانا چاہیے۔

v. تشخیصی ٹیسٹ کی انتظامیہ (Administration of Diagnostic Tests):اس میں یہ طے کیا جاتا ہے کہ تشخیصی ٹیسٹ کا انتظامیہ کیسے کیا جائے۔ تشخیصی ٹیسٹ کا نفاذ انفرادی و اجتماعی دونوں طریقے سے کیا جا سکتا ہے۔ بطور معلم ہمیں تشخیصی ٹیسٹ کی انتظامیہ کے دوران مندرجہ ذیل احتیاطی تدابیر اپنانی چاہیے:

- امتحان کے لیے وقت کا تعین اور حد بندی کرنا۔
- طلبہ کو امتحان دینے سے متعلق ضروری ہدایات فراہم کرنا۔
- بطور معلم اس بات کو یقینی بنالینا چاہیے کہ امتحان دینے والے تمام طلبہ ٹیسٹ سے متعلق دی گئی ہدایات اچھی طرح سمجھ چکے ہیں۔
- امتحان کے اختتام پر ان سے امتحانی پرچہ اور جوابی پرچہ اکٹھا کیا جا چکا ہے۔

vi. تشخیصی ٹیسٹ کے اسکورز کی تشریح :(Interpretation of Diagnostic Test Scores)بطور معلم ہمیں تشخیصی ٹیسٹ کے اسکورز کی تشریح کے دوران مندرجہ ذیل احتیاطی تدابیر اپنانی چاہیے:

- ٹیسٹ میں شامل کیے گئے آئٹم سوالات یا بیانات کو اسکور دینے اور ٹیسٹ کی تشریح میں استعمال ہونے والا طریقہ کا انتخاب کرنا۔
- جوابی پرچے میں موجود جوابات کو اسکور کرنے کے لیے کتابچہ کی مدد لی گئی ہے۔
- ان کے جوابات پر تجزیہ کر کے ان کی غلطیوں، مشکلات اور کمزوریوں کو جاننے کی کوشش کی گئی ہے۔

vii. لائحہ عمل تیار کرنا:(Preparing Action Plan)طلبہ کی کمزوریوں اور مشکلات کی شناخت کر کے ان کی بہتری کے لیے مناسب لائحہ عمل تیار کرنا۔

## تشخیصی ٹیسٹ کی تیاری سے متعلق احتیاطی تدابیر

## (Precautions Regarding Diagnostic Test Preparation)

بطور معلم ہمیں تشخیصی ٹیسٹ کی تیاری کے دوران مندرجہ ذیل احتیاطی تدابیر اپنانی چاہیے:

- معلم کو خود سے تشخیصی ٹیسٹ تیار کرنا چاہیے۔
- تدریسی عمل میں استعمال کیے جانے والے مشکل الفاظ پر خصوصی توجہ دی جانی چاہیے۔
- اس طرح کا ٹیسٹ، مضمون کی مشکل کی سطح کے مطابق ہونی چاہیے۔
- طلبہ کی طرف سے حاصل کردہ جوابات کا باریک بینی سے جائزہ لیا جانا چاہیے۔
- ان کی غلطیوں کو تفصیل سے طلبہ کو آگاہ کرایا جانا چاہیے۔
- ریمیڈیل ٹیچنگ(Remedial Teaching) کے بعد اگر ممکن ہو تو اسی ٹیسٹ کو دوبارہ انتظام کیا جائے جس سے طلبہ کی

کارکردگی کی سطح معلوم ہو سکے گی۔

- اس بات کو ہمیشہ ذہن میں رکھنا چاہیے کہ طلباء مستقبل میں درست کی گئی غلطیوں کو نہ دہرائیں۔

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check your progress) |
|---|
| 1۔ تشخیصی ٹیسٹ کی وضاحت کیجیئے۔<br>2۔ تحصیلی ٹیسٹ پر مختصر نوٹ لکھیئے۔<br>_____<br>_____ |

## 10.2.9 تحصیلی ٹیسٹ(Achievement Test)

### 10.2.9.1 تحصیلی ٹیسٹ کے معنی ومقاصد(Meaning and Objectives of Achievement Test)

### تحصیلی ٹیسٹ معنی(Meaning of Achievement Test)

تحصیلی ٹیسٹ مختلف طریقے سے سیکھنے والے طلبہ یا ایک ہی طریقے سے سیکھنے والے طلبہ کے مختلف اوقات میں رویے کی تبدیلیوں کا مطالعہ کرنے کا ایک مناسب طریقہ ہے۔ طلبہ کے برتاؤ میں تبدیلی مختلف نوعیت کی ہو سکتی ہے جیسے معلومات، تفہیم، اطلاق، مہارت، تجزیہ اور ترکیب وغیرہ۔ تحصیلی ٹیسٹ کے ذریعے ہم طلبہ کے اکتسابی مقاصد کی حصولیابی اور معلم کے تدریسی مقاصد کی حصولیابی کی پیمائش کر سکتے ہیں۔اس کے ذریعے والدین یا سرپرست اپنے بچوں کے مستقبل کی منصوبہ بندی کرتے ہیں اور اسکول کے منتظمین اپنی خامیوں کا جائزہ بھی لیتے ہیں۔ تحصیل ٹیسٹ کے معنی کو ہم اسکی اہم خصوصیات کے ذریعے اور اچھی طرح سمجھ سکتے ہیں:

- اس ٹیسٹ کا مقصد پہلے سے متعین ہوتا ہے۔
- یہ ٹیسٹ مختلف کلاسوں کے طلبہ کے لیے الگ الگ تیار کیے جاتے ہیں۔
- اس ٹیسٹ میں آئٹم کا انتخاب طلباء کی تفہیمی سطح، صلاحیتوں، دلچسپی اور استعداد کو مد نظر رکھتے ہوئے کیا جاتا ہے۔
- اس ٹیسٹ کے نفاذ کا عمل، وقت کی حد اور مارکنگ وغیرہ کا پہلے سے تعین کر لیا جاتا ہے۔
- اس ٹیسٹ کے آئٹم معروضی ہوتے ہیں یعنی ایک آئٹم (سوالات یا بیانات) کے مختلف جوابات نہیں ہو سکتے۔
- طلباء کے ذریعہ جوابات کا انتخاب اور معلم کے ذریعہ طلباء کے رد عمل پر مارکنگ کے عمل میں امکان یا دھوکہ اور تعصب کی گنجائش بالکل نہیں ہوتی۔
- اس ٹیسٹ کا دائرہ بہت وسیع ہوتا ہے۔
- معیاری ٹیسٹ کی تمام خصوصیات پہلے سے ہی متعین کر کے کتابچہ (Manual) کی شکل میں دے دی جاتی ہے جیسے اسکورنگ کا طریقہ، واضح ہدایات اور معیارات (Norms)۔

- یہ ٹیسٹ پیسے، وقت اور توانائی کے لحاظ سے کفایتی ہوتا ہے۔
- اس ٹیسٹ کے نتائج کی بنیاد پر معلم پڑھائے جانے والے سبق کی بامقصد منصوبہ بندی کر سکتا ہے۔

تحصیلی ٹیسٹ کے مقاصد:(Objectives of Achievement Test)

تحصیلی ٹیسٹ کے بنیادی مقاصد مندرجہ ذیل ہیں:

- طلبہ کی حصولیابی کی عمومی سطح کا تعین کرنا۔
- مختلف مضامین اور دیگر سرگرمیوں میں طلباء کی موجودہ کارکردگی معلوم کرنا۔
- علم کے مختلف شعبوں میں دی گئی تربیت پر مبنی مہارت کا جائزہ لینا۔
- طلبہ کی اکتسابی دشواریوں کی تشخیص کرنا۔
- نصاب کی تدوین کرنا۔
- تدریسی طریقوں کی موثریت کا اندازہ لگانا۔
- یہ معلوم کرنا کہ کس طالب علم نے کتنا علم سیکھا ہے۔
- معلم کی کارکردگی کی موثریت کا اندازہ لگانا۔
- طلباء میں مختلف مہارتوں کا فروغ دینا۔
- طلبہ کو سیکھنے کے لیے آمادہ کرنا۔
- تعلیمی مقاصد کی حصولیابی کس حد تک ہوئی۔
- طلبہ کی تعلیمی ترقی کا تقابلی جائزہ لینا۔

## 10.2.9.2 تحصیلی ٹیسٹ کا استعمال(Uses of Achievement Test)

عام طور پر تعلیم، صنعت اور عوامی خدمات میں اس ٹیسٹ کا استعمال کیا جاتا ہے۔ بنیادی طور پر اس ٹیسٹ کا استعمال مندرجہ ذیل طریقے سے کیا جا سکتا ہے۔ مثال کے طور پر جیسے تعلیمی مقاصد کی حصولیابی، اگلی کلاس میں ترقی، تفہیمی صلاحیت کی بنیاد پر طلبہ کے درجہ بندی، بازرسی، تعلیمی رہنمائی، تدریسی و اکتسابی عمل کی موثریت، پیشہ میں تقرری، پیشہ ورانہ رہنمائی اور پیشے میں ترقی وغیرہ۔ اسکول میں رسمی تدریس کے لیے تعلیمی مقاصد کی حصولیابی کی پیمائش بہت اہم ہے۔ تدریسی و اکتسابی عمل کو مؤثر بنانے اور سیکھنے کے ذرائع کا مؤثر استعمال کرنے کے لیے تحریک اور رہنمائی کی ضرورت ہوتی ہے۔ تحصیلی ٹیسٹ کا استعمال یہ جاننے کے لیے کیا جاتا ہے کہ طلبہ نے کیا سیکھا اور جو سیکھا وہ کس حد تک سیکھا ہے۔ اس طرح طلبہ اسکول میں رہتے ہوئے جو کچھ بھی سیکھتے ہیں اسے ہم تعلیمی حصولیابی کہتے ہیں اور اسی حصولیابی کی پیمائش کے لیے جس ٹیسٹ کا استعمال کیا جاتا ہے اسے ہی تحصیلی ٹیسٹ کہتے ہیں۔

اسکول میں داخلے کے وقت طلباء کا انتخاب کرنے میں اس ٹیسٹ کی مدد لی جا سکتی ہے اور ساتھ ہی اس ٹیسٹ کے ذریعے طلبہ کو تعلیمی رہنمائی اور پیشہ ورانہ رہنمائی دی جا سکتی ہے۔ معلومات کے ذرائع کے طور پر تحصیلی ٹیسٹ کے نتائج کو اسکول کے ریکارڈ میں شامل کیا جا سکتا

ہے جس کا استعمال آگے کی تعلیم اور مستقبل میں روزگار کے حصول کے لیے کیا جاسکتا ہے۔ تحصیلی ٹیسٹ کے استعمال کو مندرجہ ذیل طریقہ سے سمجھا جاسکتا ہے:

- اکتسابی عمل میں طلبہ کی حوصلہ افزائی ورہنمائی فراہم کرنا( Providing encouragement and guidance to students in the acquisition process): یہ عام بات ہے کہ درسی کتاب کا وہ مواد جو امتحان میں آنے کا امکان ہے اسے طلبہ پڑھنے میں زیادہ دلچسپی لیتے ہیں۔اسی لیے بطور معلم یا سرپرست ہمیں طلباء کو مکمل کتاب پڑھنے کے لیے آمادہ کرنا،ان کی حوصلہ افزائی کرنااوران کی رہنمائی کرنا بے حد ضروری ہے۔
- ٹیسٹ کے نتائج کو طلبہ کے سرپرست واساتذہ کے سامنے رکھنا ( Presenting the test results to the students' guardians and teachers): نتائج کی بنیاد پر سرپرست واساتذہ کے درمیان تبادلہ خیال ہوگا اور نیا لائحہ عمل طے کیا جائے گا جس کو عملی جامہ پہنا کر طلبہ کی تعلیمی ترقی کے حصول کو یقینی بنایا جاسکے گا۔
- تعلیمی معیار کو قائم رکھنا(Maintaining academic standards): تعلیمی معیارات کی تشکیل،ان پر عمل درامد اور مستقبل میں ان معیارات کو تقابل کے لیے ایک معیار بنانا ماہرین تعلیم کا بنیادی مقصد رہا ہے۔ اس لیے معیار کو قائم رکھنے کی اصل بنیاد اسکولی تعلیم اور تعلیمی قابلیت ہے لیکن اگر یکساں معیار پر عمل کیا جائے تو مقصد حاصل نہیں ہوتا بلکہ نقصان ہوتا ہے۔ بہت سے طلبہ برابری کی سطح پر آنے کے باوجود ناکام اور مایوس ہوتے ہیں۔اس صورتحال کو بہتر بنانے کے لیے ہمیں یکساں سطحوں کے بجائے مختلف سطحوں کو تشکیل دینا چاہیے تاکہ کارکردگی کی سطح کو مزید مربوط کیا جاسکے۔
- طریقہ تدریس کے انتخاب میں مدد فراہم کرنا:( Providing assistance in the selection of teaching methods)جیسا کہ ہم جانتے ہیں کی امتحان، طلبہ کو ایک طویل عرصے تک جمع کیے گئے مواد کو ترتیب دینے کا موقع فراہم کرتے ہیں۔ اگر جوابی پرچے چیک کرکے طلباء کو واپس کردیا جائے تو وہ اپنی کی گئی غلطیوں سے آگاہ ہو جائیں گے۔اسی طرح استاد کو بھی یہ اندازہ ہو جائیگا کہ طلبہ مواد کا کون سا حصہ سمجھ نہیں پارہے ہیں۔ مشکل /پیچیدہ مواد کو طلباء سمجھ سکیں جس کے لئے معلم مناسب طریقہ تدریس کا انتخاب کرسکے گا۔
- اساتذہ اور شعبہ جات کی جانچ کرنا(Evaluating teachers and departments): ٹیسٹ کے نتائج کی بنیاد پر یہ اندازہ لگایا جاسکتا ہے کہ مختلف تعلیمی مراکز میں تدریس کتنی مؤثر ہے اور مختلف شعبہ جات کا کیا معیار ہے۔ اسی طرح اساتذہ کے تدریسی عمل کا تقابلی مطالعہ کیا جاسکتا ہے۔اساتذہ کا انتخاب اور ترقی ان کی کارکردگی کی بنیاد پر ہی کی جاسکتی ہے۔ ٹیسٹ سے حاصل کردہ نتائج کی بنیاد پر معلم،خود کی کارکردگی کا محاسبہ کرکے تدریسی مشق کے عمل میں بہتری لاسکتے ہیں۔
- طلباء کو تعلیمی رہنمائی فراہم کرنا(Providing academic guidance to students): جب تک ہم طلبہ کی شخصیت، قابلیت، دلچسپی، رویہ اور ممکنہ پس منظر وغیرہ کے بارے میں معلومات حاصل نہیں کرلیتے تب تک ہم یہ نہیں بتاسکتے کہ طلباء کے ذریعہ انتخاب کیا جانے والا مضمون اس کی تعلیمی ضروریات کو پورا کرکے اس کی تعلیمی ترقی کی راہ کو آسان بناسکتا ہے۔اس لیے

مناسب ہے بطور معلم ہمیں طلباء کو تعلیمی رہنمائی فراہم کرنے کے عمل میں ٹیسٹ سے حاصل کردہ اسکور پر مبنی نتائج کا استعمال کرنا چاہیئے۔

- یہ ٹیسٹ طلبہ کو تاحیات سیکھنے میں متحرک رکھ سکتا ہے۔
- درسی کتابوں پر نظرثانی کے لیے اس ٹیسٹ کی مدد لی جاسکتی ہے۔
- تحصیلی ٹیسٹ کے ذریعے سرپرست یا نگراں کو ان کے بچوں کی تعلیمی کارکردگی پر مبنی رپورٹس سے آگاہ کرایا جاسکتا ہے۔
- اس ٹیسٹ کی مدد سے طلباء کی خوبیوں اور خامیوں کا اندازہ لگایا جاسکتا ہے۔
- طلبہ کو ان کی تعلیمی کارکردگی پر مبنی سرٹیفکیٹ دینے کے عمل میں اس ٹیسٹ کا استعمال کیا جاسکتا ہے۔
- اس ٹیسٹ کی مدد سے تدریسی واکتسابی عمل کی موثریت کا اندازہ لگایا جاسکتا ہے۔
- اس ٹیسٹ کی مدد سے طلبہ کا تقابلی جائزہ لے کر مختلف سطحوں (جیسے اعلی، اوسط اور ادنی) کی بنیاد پر درجہ بندی کی جاسکتی ہے۔

### 10.2.9.3 تحصیلی ٹیسٹ کی تیاری (Preparing Achievement Test)

### تحصیلی ٹیسٹ تیار کرنے کے اصول (Principle of Preparing Achievement Test):

تحصیلی ٹیسٹ تیار کرنے کے بنیادی اصول مندرجہ ذیل ہیں:

- کسی ایک مضمون کے تمام مقاصد کی حصولیابی کی جانچ کسی ایک ٹیسٹ کے ذریعے نہیں ہونی چاہیے۔
- ٹیسٹ کا فارمیٹ بہت واضح اور جامع ہونا چاہیے۔
- دوہرے معنی یا مبہم آئٹم (سوالات یا بیانات) کو ٹیسٹ میں شامل نہیں کرنا چاہیے۔
- ٹیسٹ میں آئٹم (سوالات یا بیانات) کی تعداد نہ بہت زیادہ اور نہ ہی بہت کم ہونی چاہیے۔
- پائلٹ اسٹڈی کے وقت ٹیسٹ میں آئٹم کی تعداد عین امتحان کے وقت ٹیسٹ میں سوالات تعداد سے دگنی ہونی چاہیے۔
- ٹیسٹ میں ایسے آئٹم (سوالات یا بیانات) رکھے جائیں جن کے ذریعے طلبہ کے معلومات کی عملی صلاحیت کا اندازہ لگایا جاسکے۔
- ٹیسٹ میں شامل آئٹم (سوالات یا بیانات) ایک دوسرے سے مختلف ہونا چاہیے۔
- آئٹم (سوالات یا بیانات) کی زبان آسان، قابل فہم جامع اور واضح ہونی چاہیے۔
- ٹیسٹ کی نوعیت کو مد نظر رکھتے ہوئے ٹیسٹ کا مناسب نام رکھنا چاہیے۔
- ٹیسٹ سے متعلق عمومی ہدایات شروع میں ہی دی جانی چاہیے۔
- طلبہ کو ہر سوال کا جواب لکھنے کے لیے مناسب جگہ دی جانی چاہیے۔
- ایک ہی طرح کے سوالات کو ایک ہی صفحے پر رکھا جانا چاہیے۔
- سوالات کو مناسب ترتیب دے کر اسے نمبر فراہم کرنا چاہیے۔
- ٹیسٹ سے متعلق کتابچہ (Manual) تیار کرنا چاہیے۔

- ٹیسٹ کی معتبریت اور معقولیت کو برقرار رکھنے کی کوشش کی جانی چاہیے۔

## معیاری تحصیلی ٹیسٹ تیار کرنے کے مراحل(Steps of preparing standardized Achievement test):

معیاری تحصیلی ٹیسٹ کو تیار کرتے وقت ممتحن کو ٹیسٹ تیار کرنے کا طریقہ، وسائل اور ضروریات کو دھیان میں رکھنا چاہیئے۔عام طور پر معیاری ٹیسٹ تیار کرنے کے مختلف مراحل مندرجہ ذیل ہیں:

1۔ ٹیسٹ کی منصوبہ بندی(Planning of the Test):

- ممتحن(ٹیسٹ تیار کرنے والا) سب سے پہلے مختلف ماہرین(جیسے زبان، نفسیات اور مضمون وغیرہ کے ماہرین) کو ایک کانفرنس میں مدعو کرتا ہے۔
- منعقدہ کانفرنس میں ماہرین تعلیم قومی سطح پر اسکولوں میں چل رہے نصاب، کتابیں اور پروگراموں کا مطالعہ و تجزیہ کر کے تعلیمی مقاصد کی ایک فہرست تیار کرتے ہیں۔

2۔ ٹیسٹ کا بلیو پرینٹ تیار کرنا(Preparing Test Blueprint): تعلیم کے مقررہ مقاصد کی فہرست کی تفصیلات پر مبنی بلیو پرنٹ تیار کیا جاتا ہے۔اس بلیو پرنٹ کی مدد سے یہ معلوم کیا جاسکتا ہے کہ کس مقصد کو حاصل کرنے کے لیے کسی ایک مضمون کے مختلف اسباق(جو مختلف عنوانات وذیلی عنوانات پر مشتمل ہوتا ہے) سے کتنے سوالات کا انتخاب کیا گیا ہے۔

ٹیسٹ بلیو پرنٹ نمونہ جدول(Test Blueprint Sample Table)

| نمبر شمار | خصوصی مقاصد | | معلومات | | | تفہیم | | | اطلاق | | | مہارت | | | کل نمبرات |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | وزن | | 20فیصد | | | 30فیصد | | | 30فیصد | | | 20فیصد | | | 100فیصد |
| | عنوانات | وزن | معروضی سوالات | مختصر جوابی سوالات | طویل جوابی سوالات | معروضی سوالات | مختصر جوابی سوالات | طویل جوابی سوالات | معروضی سوالات | مختصر جوابی سوالات | طویل جوابی سوالات | معروضی سوالات | مختصر جوابی سوالات | طویل جوابی سوالات | |
| 1 | دائرہ | a فیصد | | | | | | | | | | | | | P |
| 2 | مثلث | b فیصد | | | | | | | | | | | | | Q |
| 3 | مستطیل | c فیصد | | | | | | | | | | | | | R |
| 4 | مربع | d فیصد | | | | | | | | | | | | | S |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T | | | | | | | | | | | | | e فیصد | کعب | 5 |
| 100 | L | K | J | I | H | G | F | E | D | C | B | A | 100 فیصد | کل نمبرات | |

3۔ آئٹم لکھنا(Item Writing):

- بلیو پرنٹ کی بنیاد پر ممتحن (ٹیسٹ تیار کرنے والا) مضمون کے اساتذہ و ماہرین کی مدد سے مختلف آئٹمز (سوالات/بیانات) کو تحریر کر کے ان کی شمولیت کو ٹیسٹ میں یقینی بناتے ہیں۔
- ٹیسٹ آئٹم کی جانچ مضمون اور زبان کے ماہرین کرتے ہیں۔
- ٹیسٹ میں شامل کئے گئے آئٹمز (سوالات/بیانات) کا بغور جائزہ لینے اور ترمیم کرنے کے بعد اگلے مرحلہ یعنی ٹرائی آؤٹ (Tryout) کے لیے ایک سوالی کتابچہ (Question Booklet) تیار کیا جاتا ہے۔

4۔ ٹرائی آؤٹ اور آئٹم کا تجزیہ (Tryout and Item Analysis):

- سوالی کتابچہ (Question Booklet) تیار کرنے کے بعد کتابچہ کے سرورق پر دی گئی ہدایات (ممتحن اور طلباء دونوں کے لئے) کو مد نظر رکھتے ہوئے طلبہ (وہ طلباء جن کے لئے ٹیسٹ تیار کیا گیا ہے) کے ایک چھوٹے سے گروپ پر نافذ کر دیا جاتا ہے۔
- طلبہ (وہ طلباء جن کے لئے ٹیسٹ تیار کیا گیا ہے) کے ایک چھوٹے سے گروپ پر نفاذ کے بعد جوابی کاپی کی جانچ کی جاتی ہے اور ہر آئٹم (سوال/بیان) کے جواب پر نمبر دیا جاتا ہے۔ حاصل کردہ نمبر کی بنیاد پر ہر ایک آئٹم (سوال/بیان) کا تجزیہ کیا جاتا ہے۔ آئٹم (سوال/بیان) کے تجزیہ کا مطلب ٹیسٹ کے ہر آئٹم (سوال/بیان) پر حاصل کردہ نمبرات پر مبنی عددی تجزیہ اور اس ٹیسٹ کے لیے اس آئٹم کی مناسبیت کا فیصلہ کرنا۔ آئٹم کا تجزیہ (Item Analysis) ایک ایسا عمل ہے جس کے ذریعے کچھ آئٹمز (جس کا جواب ہر طلباء نے دیا/جس کا جواب کسی بھی طلباء نے نہیں دیا) کو رد کر دیا جاتا ہے، کچھ آئٹمز کو منتخب کر لیا جاتا ہے اور کچھ آئٹمز (جو آسانی سے سمجھ میں نا آتے ہوں) کو ترمیم کر لیا جاتا ہے۔ اس کی دو بنیادیں ہیں:
- آئٹم (سوال/بیان) کے پیچیدگی کی سطح (Difficulty Level, DL)

مندرجہ ذیل ضابطے کا استعمال آئٹم (سوال/بیان) کے پیچیدگی کی سطح محسوب کرنے کے لئے کیا جاتا ہے:

$$DL = \frac{R_H - R_L}{2N} \times 100$$

- آئٹم (سوال/بیان) کی امتیازی طاقت (Discrimination Power, DP)

مندرجہ ذیل ضابطے کا استعمال آئٹم (سوال/بیان) کے امتیازی طاقت محسوب کرنے کے لئے کیا جاتا ہے:

$$DP = \frac{R_H - R_L}{N} \times 100$$

جہاں، $R_H$ = اعلی گروپ کے تمام طلباء سے حاصل کردہ صحیح جوابات کی تعداد

$R_L$ = ادنی گروپ کے تمام طلباء سے حاصل کردہ صحیح جوابات کی تعداد

$N$ = ہر ایک گروپ کے جوابی کاپی کی تعداد

ایسے آئٹم (سوال/بیان) کو ہی ٹیسٹ میں شامل کیا جاتا ہے جن کی DL اور DP کی قیمت 30 فیصد اور 70 فیصد کے درمیان ہوتی ہے۔ دوسرے الفاظ میں ہم کہ سکتے ہیں کہ ایسے آئٹم (سوال/بیان) کو ٹیسٹ میں شامل نہیں کیا جاتا ہے جن کی DL اور DP کی قیمت 30 فیصد سے کم اور 70 فیصد سے زائد ہوتی ہے۔

- اس کے بعد امتحانی انتظامیہ اور امتحان دینے والے طلباء کے دونوں کے ذریعے محسوس کی گئی پریشانیوں ('ہدایت' اور 'وقت' سے متعلق) کا پتہ لگایا جاتا ہے۔
- 7ویں اور 8ویں مراحل سے حاصل کردہ معلومات کی بنیاد پر ٹیسٹ میں ترمیم کر کے معیاری بنایا جاتا ہے۔
- جن طلباء کے لیے ٹیسٹ تیار کیا گیا ہے انھیں آبادی تسلیم کرتے ہوئے انھیں میں سے ایک نمونہ کا انتخاب کر لیا جاتا ہے۔
- پائلٹ اسٹڈی کے لئے منتخب کئے گئے نمونہ پر ترمیم شدہ سوالی کتابچہ کا نفاذ کیا جاتا ہے۔

5۔ ٹیسٹ کی حتمی شکل تیار کرنا(Preparing Final Form of the Test):

- نمونہ پر ترمیم شدہ سوالی کتابچہ کو نافذ کرنے کے بعد جوابی کاپی کی جانچ کی جاتی ہے اور ہر جواب پر نمبر دیا جاتا ہے۔ حاصل کردہ مکمل نمبرات کا جائزہ لیا جاتا ہے جس کے لئے شماریاتی تکنیک کا استعمال کیا جاتا ہے۔ شماریاتی نتائج کی بنیاد پر ٹیسٹ کی معتبریت، معقولیت اور پیٹرن کا اندازہ لگایا جاتا ہے۔
- معتبریت(Reliability): ٹیسٹ کی معتبریت کی جانچ کے لئے مختلف طریقے جیسے کرون بیک الفا، ٹیسٹ ری ٹیسٹ اور اسپلٹ ہاف وغیرہ کا استعمال کیا جاتا ہے۔ مخصوص طور پر تحصیلی ٹیسٹ کی معتبریت کی جانچ کے لئے اسپلٹ ہاف طریقہ زیادہ رائج ہے۔

اسپلٹ ہاف طریقہ (Split Half Method) میں ٹیسٹ میں شامل تمام آئٹمز (سوالات/بیانات) کو دو برابر حصوں میں تقسیم کر کے دو چھوٹے چھوٹے ٹیسٹ تیار کر لئے جاتے ہیں۔ ان دونوں ٹیسٹوں کو ایک ہی وقت میں ایک ہی گروپ پر نافذ کیا جاتا ہے۔ دونوں ٹیسٹوں سے حاصل نمبرات کے درمیان رشتہ معلوم کرنے کے لئے شماریاتی تکنیک ہم رشتگی ( Product Moment Correlation) کا استعمال کیا جاتا ہے۔ چونکہ ہم رشتگی کے نتائج کے بنیاد پر صرف نیم (آدھی) معتبریت کا اندازہ لگایا جا سکتا ہے۔ اس لئے مکمل معتبریت کی جانچ کے لئے اسپیر مین براؤن پروفیسینسی ضابطہ کا استعمال کیا جاتا ہے۔

$$r = \frac{2r_1}{1 + r_1}$$

جہاں، $r$= مکمل ٹیسٹ کی معتبریت کی قدر

$r_1$= ٹیسٹ کی نیم (آدھا) معتبریت کی قدر

عام طور پر 80 (مکمل ٹیسٹ کی معتبریت کی قدر) سے زائد والے ٹیسٹ کو اچھا ٹیسٹ تسلیم کیا جاتا ہے۔

- معقولیت(Validity): عام طور پر تحصیلی ٹیسٹ کی معقولیت کی جانچ کے لیے "Content Validity" پر زور دیا جاتا ہے۔ جس کے لیے مضمون کے ماہرین، زبان کے ماہرین، نفسیات کے ماہرین اور تجربہ کار ممتحن (ٹیسٹ تیار کرنے والا) کی مدد لی جاتی ہے۔
- نارم تیار کرنا(Preparing Norm): ٹیسٹ سے حاصل کردہ نمبرات کی وضاحت کے لیے پیٹرن معلوم کیا جاتا ہے۔ یہ پیٹرن(Pattern) کسی ٹیسٹ کے لئے نمونہ کی اوسط کارکردگی کی طرف اشارہ کرتا ہے۔ اس کو نارم(Norm) کہا جاتا ہے۔ یہ نارمس یا معیارات مختلف قسم کے ہو سکتے ہیں جیسے عمر کا نارم (Age Norm)، گریڈ کا نارم (Grade Norm)، پرسنٹائل نارم(Percentile Norm)، معیاری سکور کا نارم(Standard Score Norm)، وغیرہ۔

## 10.2.10 تحصیلی اور تشخیصی ٹیسٹ کے درمیان فرق

(Difference between Achievement and Diagnostic Test)

| نمبر شمار | تحصیلی ٹیسٹ(Achievement Test) | تشخیصی ٹیسٹ(Diagnostic Test) |
|---|---|---|
| 1 | اس ٹیسٹ کے ذریعے کسی خاص مضمون میں طلبہ کی تعلیمی مقاصد کی حصولیابی کی جانچ کی جاتی ہے۔ | اس ٹیسٹ کے ذریعے ان عوامل یا رکاوٹ یا خامیوں کی نشاندہی کی جاتی ہے جو طلبہ کی تعلیمی رکاوٹ کا سبب بنتی ہیں۔ |
| 2 | اس ٹیسٹ کے نتائج کی بنیاد پر ممتحن یا معلم طلبہ کے مستقبل کے انتخاب کا عمل، تقرری، کلاس پر موشن یا درجہ بندی کے عمل کو یقینی بناتا ہے۔ | اس ٹیسٹ کے نتائج کی بنیاد پر اکتسابی دشواریوں کو دور کرنے کے لیے اصلاحی تدریس کا انعقاد کیا جاتا ہے۔ |
| 3 | اس کا دائرہ بہت وسیع ہوتا ہے۔ | تحصیلی ٹیسٹ کے بہ نسبت اس کا دائرہ بہت محدود ہوتا ہے۔ |
| 4 | اس ٹیسٹ کا معیار قومی سطح پر قائم کیا جاتا ہے۔ | چونکہ ایسا نہیں ہو سکتا کہ ہم ملک بھر کے تمام طلبہ میں کسی خاص مضمون سے متعلق اکتسابی کمزوریوں کا نمائندہ نمونہ حاصل کر سکیں اس لئے اس ٹیسٹ کے لیے معیارات قائم کرنا اگر ناممکن نہیں تو مشکل ضرور ہے۔ |
| 5 | اس ٹیسٹ کے فیصدی معیار اور گریڈ کے مساوی معیار آسانی سے تیار کیے جا سکتے ہیں۔ | اس ٹیسٹ کے لیے دونوں قسم کے معیارات قائم کرنا ممکن نہیں ہے۔ |
| 6 | یہ ٹیسٹ کمرہ جماعت کے ہر طلبہ پر نافذ کیا جا سکتا ہے۔ | یہ ٹیسٹ صرف ان طلبہ پر نافذ کیا جا سکتا ہے جو کمرہ جماعت میں متوقع ترقی حاصل کرنے میں دشواری کا سامنا کر رہے ہیں۔ |
| 7 | اس ٹیسٹ کی اسکورنگ، انتظامیہ اور تشریح آسان ہے۔ | تحصیلی ٹیسٹ کے بہ نسبت اس ٹیسٹ کی اسکورنگ، انتظامیہ اور تشریح |

| | | |
|---|---|---|
| | | مشکل ہے۔ |
| 8 | اس ٹیسٹ میں وقت اور توانائی کم صرف ہوتی ہے۔ | تحصیلی ٹیسٹ کے بہ نسبت اس ٹیسٹ میں وقت اور توانائی زیادہ صرف ہوتی ہے۔ |
| 9 | اس میں وقت کی حد ہوتی ہے۔ | اس میں وقت کی حد نہیں ہوتی ہے۔ |
| 10 | اس ٹیسٹ میں ہر سوالات کے جوابات پر نمبر دیے جاتے ہیں۔ | اس میں نمبر نہیں دیا جاتا ہے۔ |
| 11 | اسے اسپیڈ ٹیسٹ کے طور پر بھی استعمال کیا جاسکتا ہے۔ | اسے پاور ٹیسٹ کے طور پر بھی استعمال کیا جاسکتا ہے۔ |

**اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check your progress)**

1۔ تدریسی واکتسابی عمل میں تحصیلی ٹیسٹ کے استعمال پر روشنی ڈالیئے۔

## 10.3 خلاصہ(Summary)

تدریسی واکتسابی عمل کی موثریت کا اندازہ لگا کر طلبہ و معلم دونوں کو بازرسی فراہم کرنے میں احتسابی آلات کی مدد لی جاسکتی ہے۔ تعلیمی عمل میں احتساب ایک اہم جز ہے۔احتساب کے عمل کی موثریت کا دارومدار احتسابی عمل میں استعمال ہونے والے آلات پر ہے۔یعنی استعمال ہونے والے آلات کی مناسب ڈھنگ سے تیاری، آلات کے استعمال میں احتیاطی تدابیر، مقاصد کے حصول پر مبنی، صحیح جگہ پر آلات کا استعمال اور آلات سے حاصل کردہ اسکور سے نتائج اخذ کرنے اور اسے پیش کرنے کے لیے مناسب شماریاتی تکنیک کا استعمال کرنے میں مدد کرتا ہے۔چونکہ کسی ایک آلے سے طالب علم کی تعلیمی کارکردگی (نصابی وہم نصابی) کا اندازہ لگانا ممکن نہیں ہے اس لیے بطور معلم ہمیں چاہیے کہ طالب علم کی مختلف تعلیمی کارکردگی کا اندازہ لگانے کے عمل میں مختلف احتسابی آلات کا استعمال کرنا چاہیے۔

## 10.4 اکتسابی نتائج(Learning Outcomes)

اس اکائی کا مطالعہ کرنے کے بعد آپ نے درج ذیل باتیں سیکھیں:

- طلبہ کی صلاحیتوں کو جانچنے، اعلی استعداد کو پرکھنے اور اکتسابی نتائج کو قلم بند کرنے کے لیے احتسابی آلات کا استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ آلات اساتذہ اور طلبہ دونوں کو ہی تعلیمی مراحل میں قیمتی آراء فراہم کرنے میں مدد کرتے ہیں۔ تعلیمی عمل میں طلبہ کی مختلف صلاحیتوں کی جانچ کے لئے مختلف احتسابی آلات کا استعمال کیا جاتا ہے۔
- احتسابی آلات کا انتخاب تدریسی مقاصد، مواد کی نوعیت اور مطلوبہ نتائج پر منحصر ہے۔مزید یہ کہ ایک متوازن طرز رسائی جس میں تشکیلی اور تکمیلی احتساب دونوں ہی پائی جاتی ہے۔اس کا استعمال طلباء کی تدریس کے ایک جامع جائزہ کے لیے کیا جاتا ہے۔
- زبانی ٹیسٹ، وہ ٹیسٹ جس کے ذریعے طلبہ کی ان صلاحیتوں کا احتساب کیا جاتا ہے جس کی پیائش ہم تحریری ٹیسٹ کے ذریعے نہیں

کر سکتے۔ یہ ٹیسٹ طلبہ کے پڑھنے کی صلاحیت، تلفظ (کی ادائیگی و معنی) اور تفہیمی صلاحیت کے ساتھ ساتھ تحریری ٹیسٹ کی خامیوں کی بھرپائی کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ اس کا مقصد طالب علم کی یادداشت کو بہتر بنانا ہے۔ اس طرح کے ٹیسٹ کا استعمال طلبہ کی سوچنے کی صلاحیت وغیرہ کے احتساب کے لیے کیا جاتا ہے۔

- عملی ٹیسٹ، وہ عنوانات جن میں تجرباتی کام کے ذریعے تصورات کو واضح کیا جاتا ہے۔ اس طرح کے ٹیسٹ کا استعمال طلبہ کی ذہنی نشو نما کے ساتھ ساتھ حرکیاتی نشو نما وغیرہ کے احتساب کے لیے کیا جاتا ہے۔
- تحریری ٹیسٹ، وہ ٹیسٹ جس میں طلباء سوالات کے جوابات تحریری شکل میں پیش کرتے ہیں۔ اس طرح کے ٹیسٹ کا استعمال طلبہ کی یادداشت، تجزیہ اور تحریری مہارت وغیرہ کے احتساب کے لیے کیا جاتا ہے۔
- طلباء کی تعلیمی حصولیابی کے احتساب کے لیے زیادہ تر موضوعی ٹیسٹ کا استعمال کیا جاتا ہے۔ جبکہ طلبہ کی ذہانت، رویہ رجحانات اور خوبیوں وخامیوں کے احتساب کے لیے زیادہ تر معروضی ٹیسٹ کا استعمال کیا جاتا ہے۔
- تشخیصی ٹیسٹ، ایسا ٹیسٹ جو اکتسابی کمزوریوں یا خامیوں کی تشخیص کرنے اور اسے دور کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ تدریسی و اکتسابی عمل میں تشخیصی ٹیسٹ کا استعمال طلبہ کے طرز عمل اور ہمہ جہت نشو و نما سے متعلق متوقع تبدیلیاں لانے میں کیا جاتا ہے۔
- تحصیلی ٹیسٹ کا استعمال یہ جاننے کے لیے کیا جاتا ہے کہ طلبہ نے کیا سیکھا اور جو سیکھا وہ کس حد تک سیکھا ہے۔ اس طرح طلبہ اسکول میں رہتے ہوئے جو کچھ بھی سیکھتے ہیں اسے ہم تعلیمی حصولیابی کہتے ہیں اور اسی حصولیابی کی پیائش کے لیے جس ٹیسٹ کا استعمال کیا جاتا ہے اسے ہی تحصیلی ٹیسٹ کہتے ہیں۔
- تحصیلی ٹیسٹ کے ذریعے کسی خاص مضمون میں طلبہ کی تعلیمی مقاصد کی حصولیابی کی جانچ کی جاتی ہے۔ جبکہ تشخیصی ٹیسٹ کے ذریعے ان عوامل یا رکاوٹ یا خامیوں کی نشاندہی کی جاتی ہے جو طلبہ کی تعلیمی رکاوٹ کا سبب بنتی ہیں۔
- کسی بھی قسم کے ٹیسٹ کی تیاری کے عمل میں سائنسی طریقے کا استعمال کیا جاتا ہے۔ عام طور پر ٹیسٹ کی تیاری کے چار مراحل ہوتے ہیں جس میں پہلا مرحلہ ٹیسٹ کی منصوبہ بندی کا مرحلہ، دوسرا مرحلہ ٹیسٹ کی تیاری کا مرحلہ } آئٹمز (سوالات/بیانات) لکھنے کا مرحلہ {، تیسرا مرحلہ ٹیسٹ کے ٹرائی آؤٹ کا مرحلہ } آئٹمز (سوالات/بیانات) کی جانچ کا مرحلہ { اور چوتھا مرحلہ ٹیسٹ کے تعین قدر کا مرحلہ۔
- احتساب کے عمل کی موثریت کا دارومدار احتسابی عمل میں استعمال ہونے والے آلات پر ہیں۔ یعنی استعمال ہونے والے آلات کی مناسب ڈھنگ سے تیاری، آلات کے استعمال میں احتیاطی تدابیر، مقاصد کے حصول پر مبنی، صحیح جگہ پر آلات کا استعمال اور آلات سے حاصل کردہ اسکور سے نتائج اخذ کرنے اور اسے پیش کرنے کے لیے مناسب شماریاتی تکنیک کا استعمال کرنے میں مدد کرتا ہے۔
- کسی ایک آلے سے طالب علم کی تعلیمی کارکردگی) نصابی وہم نصابی) کا اندازہ لگانا ممکن نہیں ہے اس لیے بطور معلم ہمیں چاہیے کہ طالب علم کی مختلف تعلیمی کارکردگی کا اندازہ لگانے کے عمل میں مختلف احتسابی آلات کا استعمال کرنا چاہیے۔

## 10.5 فرہنگ(Glossary)

| | | |
|---|---|---|
| احتسابی آلہ | : | تعلیمی عمل میں طلبہ کی مختلف صلاحیتوں کی جانچ کے لئے استعمال کیا جانے والا آلہ |
| زبانی ٹیسٹ | : | وہ ٹیسٹ جس کے ذریعہ طلبہ کے پڑھنے کی صلاحیت اور تلفظ کی ادائیگی کی جانچ کی جاتی ہے۔ |
| عملی ٹیسٹ | : | وہ ٹیسٹ جس کے ذریعہ طلبہ کی ذہنی نشو نما کے ساتھ ساتھ حرکیاتی نشو نما کی جانچ کی جاتی ہے۔ |
| تحریری ٹیسٹ | : | وہ ٹیسٹ جس کے ذریعہ طلبہ کی یادداشت، تجزیہ اور تحریر مہارت کی جانچ کی جاتی ہے۔ |
| موضوعی ٹیسٹ | : | وہ ٹیسٹ جس کے ذریعہ طلبہ کے وقوفی علاقہ پر مبنی مقاصد کی حصولیابی کی جانچ کی جاتی ہے۔ |
| معروضی ٹیسٹ | : | وہ ٹیسٹ جس کے ذریعے طلبہ کی تعلیمی حصولیابی، رویہ اور دلچسپی وغیرہ کی جانچ کی جاتی ہے۔ |
| تشخیصی ٹیسٹ | : | وہ ٹیسٹ جس کے ذریعے طلبہ کی اکتسابی کمزوریوں کی تشخیص کی جاتی ہے۔ |
| تحصیلی ٹیسٹ | : | وہ ٹیسٹ جس کے ذریعے طلبہ کے اکتسابی مقاصد کی حصولیابی کی جانچ کی جاتی ہے۔ |

## 10.6 نمونہ امتحانی سوالات(Model Examination Questions)

### معروضی جوابات کے حامل سوالات(Objective Type Questions)

1۔ رجحاناتی ٹیسٹ کے ذریعے معلوم کیا جاتا ہے:

(a)ہنر (b)اعتماد (c)دلچسپی (d)ذہانت

2۔ رویہ ٹیسٹ کے ذریعے معلوم کیا جاتا ہے:

(a)مہارت (b)قابلیت (c)معلومات (d)جزبات

3۔ رویہ ایک مطالعہ شدہ تصور ہے:

(a)انسانی نفسیات (b)سماجی نفسیات (c)وقوفی نفسیات (d)تعلیمی نفسیات

4۔ نوعیت کے اعتبار سے رویہ ہے:

(a)مقداری (b)کیفیتی (c)مقداری اور کیفیتی (d)ان میں سے کوئی نہیں

5۔ نوعیت کے اعتبار سے رجحان ہے:

(a)مقداری (b)کیفیتی (c)مقداری اور کیفیتی (d)ان میں سے کوئی نہیں

6۔ سوالنامہ کی نوعیت ہوتی ہے:

(a)مقداری (b)کیفیتی (c)مقداری اور کیفیتی (d)ان میں سے کوئی نہیں

7۔ معلم کے ذریعے استعمال میں آنے والا سب سے اہم آلہ ہے:

(a)چیک لسٹ (b)رٹینگ اسکیل (c)ذہانتی ٹیسٹ (d)تحصیلی ٹیسٹ

8۔ انیکڈوٹل ریکارڈ ہوتا ہے:

(a)سوالات کی شکل میں (b)بیانات کی شکل میں (c)کہانی کی شکل میں (d)تجربات کی شکل میں

9۔ تعلیمی تعین قدر کے آلات میں شامل نہیں ہے:

(a)تحصیلی ٹیسٹ (b)چیک لسٹ (c)سوالنامہ (d)رجحاناتی ٹیسٹ

10۔ تحصیلی ٹیسٹ کا استعمال کیا جاتا ہے:

(a)تفہیمی جانچ میں (b)رویہ کی جانچ میں (c)حرکیاتی جانچ میں (d)دلچسپی کی جانچ میں

## مختصر جوابات کے حامل سوالات(Short Answer Type Questions)

1۔ موضوعی ٹیسٹ پر مختصر نوٹ لکھیئے۔

2۔ تدریسی واکتسابی عمل میں تحصیلی ٹیسٹ کی اہمیت پر روشنی ڈالیئے۔

3۔ تحصیلی ٹیسٹ سے آپ کیا سمجھتے ہیں مختصر میں واضح کیجیئے۔

4۔ تعلیمی عمل میں تشخیصی ٹیسٹ کے استعمالات پر روشنی ڈالیئے۔

5۔ معروضی ٹیسٹ سے آپ کیا سمجھتے ہیں معروضی ٹیسٹ کے مختلف اقسام کی وضاحت کیجیئے۔

6۔ موضوعی ٹیسٹ کا استعمال کس مقصد کے لیے کیا جاتا ہے مثال سے واضح کیجئے۔

7۔ معروضی ٹیسٹ کو موضوعی ٹیسٹ سے بہتر بنانا جاتا ہے کیوں اپنے الفاظ میں تحریر کیجئے۔

8۔ معروضی ٹیسٹ کے استعمال پر روشنی ڈالیے۔

9۔ تشخیصی ٹیسٹ و تحصیلی ٹیسٹ کے درمیان کوئی پانچ فرق تحریر کیجئے۔

10۔ تشخیصی ٹیسٹ تیار کرتے وقت بطور معلم ہمیں کن کن باتوں کا خیال رکھنا چاہیے مختصر میں تحریر کیجئے۔

## طویل جوابات کے حامل سوالات(Long Answer Type Questions)

1۔ بطور معلم آپ طلباء کی تفہیم کی جانچ کے لئے تحصیلی ٹیسٹ کا استعمال کیسے کریں گے، تفصیل سے بیان کیجیئے۔

2۔ طلباء کی کارکردگی کی جانچ میں استعمال ہونے والے کوئی تین آلات پر تفصیل سے روشنی ڈالیئے۔

3۔ بطور معلم آلہ تیار کرتے وقت کن کن باتوں کا دھیان رکھنا چاہیئے اپنی باتوں کو مثالوں کے ساتھ واضح کیجیئے۔

4۔ ایک اچھے آلہ کی خصوصیات پر تفصیل سے روشنی ڈالیئے۔
5۔ تحصیلی و تشخیصی ٹیسٹ کی وضاحت کیجئے اور ساتھ ہی تحصیلی ٹیسٹ کی تیاری کے مراحل پر تفصیل سے روشنی ڈالیے۔

## 10.7 تجویز کردہ اکتسابی مواد (Suggested Reading Materials)


1۔ Nunnally, J.C۔ (1972)۔ *Educational Measurement and Evaluation*۔ New York: McGraw Hill.

2۔ Goswami, M۔ (2013)۔ *Measurement and Evaluation in Psychology and Evaluation*۔ Hyderabad: Neel Kamal Publications Pvt۔ Ltd.

3۔ Dudeja, G., Guruvindar, K۔ & Vijay, G۔ (2016)۔ *Curriculum Development and Assessment*۔ Meerut: R۔ Lall Book Depot۔

4۔ Gupta, R۔ (2017)۔ *Measurement, Assessment and Evaluation*۔ Delhi: Shipra Publication۔

5۔ Mangal, S.K۔ & Mangal, S.(2021)۔ *Assessment for Learning*۔ Delhi: PHI Learning۔

6۔ Unnati, B۔ (2021)۔ *Pedagogy of Mathematics*۔ Meerut:R۔ Lall Book Depot.

7۔ Parihar, A.J.S. (2023)۔ *Educational Measurement and Evaluation*۔ Meerut:R۔ Lall Book Depot.

# اکائی 11۔ کاموں کے اقسام؛ ٹیسٹس کے اقسام اور انکی تعمیر؛ اکتسابی عمل کا مشاہدہ؛ روبرکس کی مدد سے خود احتساب اور ہمجولی احتساب

(Kinds of Tasks, Kinds of Tests and Their Construction, Observation of Learning Process; Self-Assessment and Peer Assessment – Use of Rubrics)*

اکائی کے اجزاء

11.0 تمہید(Introduction)

11.1 مقاصد(Objectives)

11.2 کاموں کے اقسام، ٹیسٹس کے اقسام اور ان کی تعمیر، اکتسابی عمل کا مشاہدہ، اور روبرکس کی مدد سے خود و ہمجولی احتساب

(Kinds of Tasks, Kinds of Tests and Their Construction, Observation of Learning Process, Self-Assessment and Peer Assessment – Use of Rubrics)

11.2.1 کاموں کے اقسام(Kinds of Tasks)

11.2.1.1 تدریسی و اکتسابی عمل میں عمومی اور مخصوص کام

(General and Specific Tasks in Teaching-Learning Process)

11.2.1.2 پروجیکٹ(Project)

11.2.1.3 اسائنمنٹ(Assignment)

11.2.1.4 کارکردگی(Performance)

11.2.2 ٹیسٹس کے اقسام اور ان کی تعمیر(Kinds of Tests and Their Construction)

11.2.2.1 ٹیسٹس کے اقسام(Kinds of Tests)

11.2.2.2 مختلف اقسام کے ٹیسٹس کی تعمیر

(Construction of Different Types of Tests)

11.2.3 اکتسابی عمل کا خود سے، ہمجولی سے اور معلم سے مشاہدہ

* Mr. Ahmad Husain, Assistant Professor, MANUU CTE, Bhopal

(Observation of Learning Process by Self, Peers, and Teachers)

11.2.3.1 اکتسابی عمل کا خود سے مشاہدہ

(Observation of Learning Process by Self)

11.2.3.2 اکتسابی عمل کا ہمجولی سے مشاہدہ

(Observation of Learning Process by Peers)

11.2.3.3 اکتسابی عمل کا معلم سے مشاہدہ

(Observation of Learning Process by Teacher)

11.2.4 روبرکس کی مدد سے خود احتساب اور ہمجولی احتساب

(Self-Assessment and Peer Assessment Using Rubrics)

11.2.4.1 روبرکس (Rubrics)

11.2.4.2 روبرکس کی مدد سے خود کا احتساب (Self-Assessment Using Rubrics)

11.2.4.3 روبرکس کی مدد سے ہمجولی احتساب (Peer Assessment Using Rubrics)

11.3 خلاصہ (Summary)

11.4 اکتسابی نتائج (Learning Outcomes)

11.5 فرہنگ (Glossary)

11.6 نمونہ امتحانی سوالات (Model Examination Questions)

11.7 تجویز کردہ اکتسابی مواد (Suggested Reading Materials)

## 11.0 تمہید (Introduction)

تعلیمی سیاق وسباق میں کاموں کی نوعیت کی بنیاد پر تدریسی واکتسابی عمل میں طلبہ کی مشغولیت کو دکھایا گیا ہے جیسے کر کے سیکھنا, باہمی تعاون سے مسئلے کا حل تلاشنا، سابقہ تجربات پر مبنی نئے علم کی تعمیر کرنا، اپنی تفہیمی صلاحیت کا اظہار کرنا، فہرست سازی کرنا، رول پلے کرنا، خالی جگہوں کو پر کرنا، سائنسی وریاضی کے بنیادی تصورات کا استعمال کرنا اور تنقیدی مشاہدے کے ذریعے تنقیدی سوچ پیدا کرنا وغیرہ وغیرہ۔ وقتاً فوقتاً طلبہ کو ان تمام کاموں میں سے کسی ایک کام میں مشغول رکھ کر طلبہ کی تفہیمی صلاحیت کی نشوونما کی جاتی ہے۔ مناسب ڈھنگ سے ان تمام کاموں کی تیاری کر کے طلبہ کو ان کاموں میں مشغول رکھ کر ان کی صلاحیت کا صحیح جگہ لگانا مطلوب ہے۔ اسی لیے جب طلبہ اپنے اپنے کاموں میں مشغول ہوں تب روبرکس کے ذریعے ان کے کاموں کی اثر آفرینی کا اندازہ لگا کر انہیں مناسب بازرسائی فراہم کی جاسکتی ہے جس کی بنیاد پر طلباء اپنی مشغولیت، تفہیمی صلاحیت اور کام کے معیار میں اضافہ کر سکتے ہیں۔

## 11.1 مقاصد(Objectives)

اس اکائی کی تکمیل کے بعد آپ اس قابل ہو جائیں گے کہ

- کام کے اقسام کی وضاحت کر سکیں گے۔
- کام کے اقسام کی درجہ بندی کر سکیں گے۔
- پروجیکٹ جیسے کام کی اہمیت کو بیان کر سکیں گے۔
- پروجیکٹ کے اقسام کی وضاحت کر سکیں گے۔
- پروجیکٹ طریقہ کار کے اصول سے واقف ہو سکیں گے۔
- پروجیکٹ طریقے کے مراحل کی فہرست سازی کر سکیں گے۔
- اسائنمنٹ جیسے کام کی تعریف بیان کر سکیں گے۔
- اسائنمنٹ کے اقسام کی وضاحت کر سکیں گے۔
- اسائنمنٹ طریقہ کار کے اصولوں سے واقف ہو سکیں گے۔
- کارکردگی جیسے کام کی تعریف بیان کر سکیں گے۔
- کارکردگی طریقہ کار کے اصولوں سے واقف ہو سکیں گے۔
- روبرکس کا مفہوم بیان کر سکیں گے۔
- مشاہدے کے عمل میں روبرکس کا استعمال کر سکیں گے۔
- تدریسی واکتسابی عمل میں استعمال ہونے والے مختلف قسم کے ٹیسٹ (آلات) کا مفہوم بیان کر سکیں گے۔
- مختلف قسم کے ٹیسٹ (آلہ) تیار کرتے وقت مؤثر طریقہ کار کا استعمال کر سکیں گے۔

## 11.2 کاموں کے اقسام؛ ٹیسٹس کے اقسام اور انکی تعمیر؛ اکتسابی عمل کا مشاہدہ؛ روبرکس کی مدد سے خود احتساب اور ہمجولی احتساب

(Kinds of Tasks; Kinds of Tests and Their Construction; Observation of Learning Process; Self-Assessment and Peer Assessment – Use of Rubrics)

### 11.2.1 کاموں کے اقسام(Kinds of Tasks)

#### 11.2.1.1 تدریسی واکتسابی عمل میں عمومی اور مخصوص کام

**(General and Specific Tasks in Teaching Learning Process)**

تدریسی واکتسابی عمل میں استعمال ہونے والے کاموں (Tasks) کے اقسام کو دو حصوں (خاص وعام درجہ بندی) میں تقسیم کیا گیا ہے۔ اصطلاحات "عام کام" اور "خاص کام" طلباء کے سیکھنے کا اندازہ لگانے کے لیے بنائے گئے کاموں کے دائرہ کار اور توجہ کے حوالہ سے ہے۔ تعلیمی مشغولی اور تعلیمی تعین قدر میں استعمال ہونے والے کاموں کی قسم ان کے اکتسابی مقاصد، احتساب کی جانے والی مہارتوں اور مواد کی نوعیت کی بنیاد پر مختلف ہو سکتی ہے۔ مناسب قسم کے کام کا انتخاب اکتسابی مقاصد، احتساب کی جانے والی مہارتوں اور تعلیمی سیاق و سباق پر منحصر ہے۔ ایک منصوبہ بند جائزے میں طلبہ کی صلاحیتوں اور علم کی ایک جامع تصویر حاصل کرنے کے لیے مختلف قسم کے کام شامل ہو سکتے ہیں۔

عام کام وسیع نوعیت کے ہوتے ہیں اور عام طور پر کسی موضوع یا مطالعہ کے شعبے میں طالب علم کی مجموعی سمجھ، مہارت، یا قابلیت کا اندازہ لگاتے ہیں۔ وہ خاص تفصیلات یا مخصوص سیکھنے کے مقاصد پر کم توجہ مرکوز کرتے ہیں، اور اس کے بجائے ایک طالب علم کی تصورات کو لاگو کرنے یا وسیع تناظر میں کام انجام دینے کی صلاحیت کا جائزہ لیتے ہیں۔ خاص کام مخصوص سیکھنے کے نتائج یا مقاصد پر توجہ مرکوز کرتے ہیں۔ وہ کسی موضوع کے اندر بہت ہی مخصوص تصورات، مہارتوں، یا علم کے بارے میں طالب علم کی سمجھ کا جائزہ لینے کے لیے ڈیزائن کیے گئے ہیں۔ یہ کام زیادہ ہدف اور دائرہ کار میں تنگ ہیں، مجموعی موضوع کے بجائے انفرادی تفصیلات پر توجہ مرکوز کرتے ہیں۔

## تدریسی واکتسابی عمل میں ہونے والے کام (Tasks in Teaching Learning Process)

- انفرادی پروجیکٹ کے کام (Individual Project Task): طویل مدتی منصوبے جہاں طلبہ اپنے تخلیقی کارکردگی کے ذریعے اپنی فہم کا مظاہرہ کرتے ہیں۔ اس کا استعمال علم کا اطلاق کرنے، تخلیقی صلاحیت کا اظہار کرنے اور معلومات کی ترکیب کرنے جیسی صلاحیتوں کا اندازہ لگانے میں کیا جاتا ہے۔
- اجتماعی پروجیکٹ کے کام (Group Project Task): ایسا کام جن میں طلبہ کو ایک مشترکہ مقصد کے حصول کے لیے گروہی طور پر کام کرنے کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس کا استعمال مشترکہ گروہی کام اور متنوع نقطہ نظر کو ضم کرنے جیسی صلاحیتوں کا اندازہ لگانے میں کیا جاتا ہے۔
- تفویض: (Assignment) تفویض ایک کام ہے جو طلباء کو دیا جاتا ہے تاکہ وہ ان کی سمجھ، مہارت، اور اس مواد کے اطلاق کا جائزہ لیں جو انہوں نے سیکھا ہے۔ یہ موضوع، سیکھنے کے مقاصد، اور کورس کے مطلوبہ نتائج کے لحاظ سے بہت سی شکلیں لے سکتا ہے۔
- کارکردگی کے کام (Performance Tasks): وہ کام جو کسی مخصوص مہارت یا مہارت کے سیٹ کو انجام دینے کی صلاحیت کا مظاہرہ کرتے ہیں۔ اس کا استعمال عملی مہارتوں جیسے موسیقی آلات کو ساز دینے، سائنسی تجربہ کرنے اور جسمانی سرگرمی انجام دینے جیسی صلاحیتوں کا اندازہ لگانے میں کیا جاتا ہے۔
- عملی کام (Practical Tasks): وہ احتساب جس میں مہارتوں کے عملی مظاہرے کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس کا استعمال عملی مہارت، تجربہ گاہ کے کام اور تکنیکی مہارت جیسی صلاحیتوں کا اندازہ لگانے میں کیا جاتا ہے۔

- مسائل حل کرنے کے کام(Problem Solving Tasks):ایسے سوالات جن میں طلبہ کو حقیقی دنیا یا نظریاتی مسائل کو حل کرنے کے لیے تصورات کو لاگو یا نافذ کرنے کی ضرورت ہوتی ہے۔اس کا استعمال تجزیاتی مہارت، تنقیدی سوچ اور علم کے اطلاق کا اندازہ لگانے میں کیا جاتا ہے۔
- پیش کش(Presentation): زبانی یا بصری پیشکش جہاں طلبہ سامعین، ہمجولی اور اساتذہ کے سامنے اپنی فہم کا اظہار کرتے ہیں۔ اس کا استعمال اظہار خیال کی مہارت،پیشکش کی صلاحیت، اور مواد مضمون پر عبور جیسی صلاحیتوں کا اندازہ لگانے میں کیا جاتا ہے۔
- مشاہدات (Observations): طلبہ کے طرز عمل، مہارت یا کارکردگی کا منظم مشاہدہ کیا جاتا ہے۔ اس کا استعمال مختلف ترتیبات میں تعامل طرز عمل اور عملی مہارتوں جیسی صلاحیتوں کا اندازہ لگانے میں کیا جاتا ہے۔
- تصوراتی خاکہ (Concept Mapping): معلومات کی بصری پیش کش جو تصورات (عنوان اور ذیلی عنوان) کے درمیان تعلقات کو ظاہر کرتا ہے۔ اس کا استعمال تصورات اور معلومات کو منظم کرنے اور ان کے درمیان ربط قائم کرنے جیسی صلاحیتوں کا اندازہ لگانے میں کیا جاتا ہے۔
- انٹریکٹو آن لائن کوئیز یا کھیل(Interactive Online Quiz or Game):ڈیجیٹل احتساب جو کوئز یا تعلیمی کھیل کے ذریعے طلبہ کو مشغول رکھتی ہے۔اس کا استعمال فعال طور پر اور مؤثر طریقے سے تفہیم کرنے جیسی صلاحیتوں کا اندازہ لگانے میں کیا جاتا ہے۔
- کردار ادا کرنا یا نقل کرنا(Role Playing or Imitating):ایسی سرگرمیاں جہاں طلبہ مخصوص کردار ادا کرتے ہیں اور حقیقی دنیا کے منظر نامے کی نقل کرتے ہیں۔اس کا استعمال باہمی مہارتوں، مسائل کو حل کرنے اور سیاق وسباق میں علم کا اطلاق کرنے جیسی صلاحیتوں کا اندازہ لگانے میں کیا جاتا ہے۔

تعلیمی اور پیشہ ورانہ ترتیبات میں عام کاموں کی درجہ بندی پروجیکٹ، اسائنمنٹ اور کارکردگی کے طور پر کیا جا سکتا ہے۔ پروجیکٹ جیسے کام میں ایک طویل مدت درکار ہوتی ہے جس میں طلبہ اپنی سوچ کی اعلی سطح کا استعمال کرتے ہیں۔اسائنمنٹ جیسے کام میں پروجیکٹ کے بہ نسبت تھوڑی کم مدت درکار ہوتی ہے اس میں طلبہ اپنی سوچ کی تفہیمی سطح کا استعمال کرتے ہیں۔ جبکہ کارکردگی جیسے کام میں پروجیکٹ کے بہ نسبت بہت کم مدت درکار ہوتی ہے جس میں طلبہ اپنی سوچ کی معلومات و مہارت دونوں سطحوں کا استعمال کرتے ہیں۔ ہر کام اپنے آپ میں ایک دوسرے سے منفرد ہونے کے ساتھ ساتھ ہر ایک کا مقصد مختلف ہوتا ہے۔تینوں کاموں کی مؤثر تیاری کے لیے کام کا مقصد، مدت اور تعین قدر کا معیار سمجھ لینا بے حد ضروری ہے۔اب تینوں کاموں (پروجیکٹ، اسائنمنٹ اور کارکردگی) کی تفصیل ایک کے بعد ایک تحریری شکل میں پیش کی جارہی ہے۔

### 11.2.1.2 پروجیکٹ(Project)

تعلیم میں اس طریقہ کا استعمال وسیع پیمانے پر کیا جاتا ہے۔اسکول و کالج میں اساتذہ تدریسی و اکتسابی عمل کو دلچسپ بنانے کے لئے

پروجیکٹ طریقہ کا استعمال کرتے ہیں۔اس طریقے کے استعمال سے طلباء کی ہمہ جہت نشوونما میں خاص مدد ملتی ہے۔اس مخصوص امداد کی بنیاد پر اس طریقہ کا استعمال سبھی مضامین میں کیا جاتا ہے۔اس طریقے کو سب سے پہلے امریکہ کے مشہور ماہری تعلیم جان ڈیوی کے شاگرد ولیم کلپٹرک نے دیا تھا۔ولیم کلپٹرک کے مطابق، "پروجیکٹ ایک بامقصد سرگرمی ہے جو سماجی ماحول میں فرد کی مکمل شمولیت کے ساتھ انجام دی جاتی ہے۔" یہ طریقہ طلباء میں باہمی تعاون اور عمل کے ذریعے سیکھنے (Learning by Doing) پر زور دیتا ہے۔طلباء سیکھنے کے عمل میں اس طریقے کا استعمال کرکے ایسے تعمیری کام انجام دینا سیکھ جاتے ہیں جس سے وہ بغیر کسی مشکل کے اپنی زندگی کو معیاری و خوشگوار بنا سکتے ہیں۔

## تدریسی واکتسابی عمل میں پروجیکٹ کی اہمیت (Importance of Project in Teaching Learning Process):

- پروجیکٹ ایک ایسا سرگرم عمل ہے جس میں طلباء ہمیشہ متحرک رہتے ہیں۔
- پروجیکٹ ایک ایسی سرگرمی ہے جس کا انتخاب طالب علم خود کرتا ہے۔
- پروجیکٹ ایک ایسی سرگرمی ہے جس میں نتائج کا حصول بغیر مقصد کے ممکن نہیں ہے۔
- پروجیکٹ کی بنیاد نفسیاتی ہونے کی وجہ سے پروجیکٹ پر مبنی سرگرمی کا انتخاب کرتے وقت طالب علم کی عمر، دلچسپی، رویہ، رجحان، قابلیت اور استعداد کا خیال رکھا جاتا ہے۔
- پروجیکٹ کا پہلا مرحلہ مکمل کرنے کے بعد ہی طالب علم دوسرے اور تیسرے مرحلے کی طرف بڑھتا ہے۔اس میں پہلے مرحلے کی کامیابی طالب علم کو تحریک فراہم کرتی ہے۔

خلاصہ کے طور ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ اس طریقہ کار میں کوئی نہ کوئی مقصد ضرور ہوتا ہے اور اسی مقصد کے مطابق منصوبہ بنایا جاتا ہے۔ منصوبے کو مکمل کرنے کے لیے کام کا بلیو پرنٹ بنایا جاتا ہے، جس کے نتیجے میں طالب علم اپنی دلچسپی، رجحان، قابلیت اور استعداد کے مطابق فطری حالات میں کام کرتے ہوئے متعینہ وقت میں اس کام کو مکمل کرلیتا ہے۔

## پروجیکٹ کے اقسام (Types of Project):

- آسان پروجیکٹ (Simple Project): اس میں طلباء ایک وقت ایک ہی کام انجام دیتے ہیں۔ یہ ایک ہی زاویہ سے پروجیکٹ کے متعلق گہری معلومات فراہم کرتا ہے۔اس کے ذریعے طلباء کو مسئلہ سے متعلق گہرا اور وسیع علم حاصل ہوتا ہے۔
- پیچیدہ پروجیکٹ (Complex Project): اس میں طلباء ایک وقت میں ایک سے زائد کام کو انجام دیتے ہیں۔ یہ مختلف زاویہ سے پروجیکٹ کے متعلق گہری معلومات فراہم کرتا ہے۔اس کے ذریعے طلباء کو مسئلہ سے متعلق مختلف نوعیت کا گہرا اور وسیع علم حاصل ہوتا ہے۔
- کچھ ماہرین کے مطابق پراجیکٹ دو قسم کا ہوتا ہے:
- انفرادی یا ذاتی پروجیکٹ (Individual or Personal Project): اس میں کمرہ جماعت کا ہر ایک طالب علم اپنے طریقے سے اپنے اپنے پروجیکٹ کو مکمل کرتا ہے۔ لیکن اس طریقہ سے سماجی اقدار کی نشوونما ممکن نہیں ہے۔

- اجتماعی پروجیکٹ یاسماجی پروجیکٹ(Group or Social Project):اس میں کمرہ جماعت کے تمام طلباء کے تعاون سے پروجیکٹ مکمل کیاجاتاہے۔اس طریقہ سے سماجی اقدار کی نشوونما ممکن ہے۔

**کلپٹرک کے مطابق پروجیکٹ کے اقسام(Types of Project According to Kilpatrick):**

- تعمیری پروجیکٹ(Constructive Project):اس قسم کاپروجیکٹ عملی یاجسمانی کام(جیسے مضمون نگاری،ماڈل بنانااور ڈرامہ کھیلناوغیرہ)پر مشتمل ہوتاہے۔
- جمالیاتی پروجیکٹ(Aesthetic Project):اس قسم کاپروجیکٹ جمالیاتی حس(جیسے موسیقی کے پروگرام،کسی چیز کی خوبصورتی کی عکاسی اور غزل گوئی وغیرہ)پر مشتمل ہوتاہے۔
- مسائل حل پروجیکٹ(Problem Solving Project):اس قسم کاپروجیکٹ طلباء میں خود کے تجربات کی بنیادپر مسائل حل کرنے پر مشتمل ہوتاہے۔
- ڈرل پروجیکٹ(Drill Project):اس قسم کاپروجیکٹ طلباء کواپنے علم اور مہارت پر عبور حاصل کرنے پر مشتمل ہوتاہے۔

**پروجیکٹ طریقہ کی خصوصیات(Characteristics of Project Method):**

- اس طریقے میں سیکھنے کا عمل بامقصد ہوتاہے جوایک خاص ہدف کے حصول کے لیے آگے بڑھتاہے۔
- اس طریقے میں طالب علم مختلف اہداف کے حصول کے لئے خودلائحہ عمل تیار کرتاہے جس کا براہ راست تعلق مقصد سے ہوتاہے۔
- اس طریقے میں حاصل شدہ ہدف کااندازہ بھی لگایاجاسکتاہے کہ طالب علم نے کس حدتک اپناہدف حاصل کیاہے۔
- اس طریقہ میں طالب علم اپنی کارکردگی کامحاسبہ بھی خودہی کرلیتاہے۔

**پروجیکٹ طریقہ کے مراحل(Steps of Project Method):**

کسی بھی پروجیکٹ کو مکمل کرنے کے لئے ایک منظم اور بامقصد ترتیب کی ضرورت ہوتی ہے جس کی بنیادپر مرحلہ وار طریقے سے پروجیکٹ کو مکمل کیاجاتاہے۔اس طریقہ کے مراحل مندرجہ ذیل ہیں:

- صورتحال کی تخلیق(Creation of the Situation):سب سے پہلے معلم صورتحال کی تخلیق کرتاہے۔اس عمل میں طلباء کواپنی رائے پیش کرنے کی آزادی ہوتی ہے۔
- پروجیکٹ کاانتخاب(Project Selection):پروجیکٹ کے انتخاب میں معلم، طلباء کی مدد کرتاہے۔اس عمل میں معلم مختلف نوعیت کے پروجیکٹ، طلباء کے سامنے پیش کرتاہےاور طلباء کوآزادانہ طورپر کسی ایک پروجیکٹ کاانتخاب کرنے کی ترغیب دیتاہے۔
- منصوبہ بندی کرنا(Planning):پروجیکٹ کاانتخاب کرنے کے بعد معلم، طلباء کوپروجیکٹ مکمل کرنے کے لئے لائحہ عمل تیار کرنے کی ترغیب دیتاہے۔پروجیکٹ کی کامیابی اور ناکامی کاانحصار منصوبہ بندی کے عمل پر ہوتاہے۔منصوبہ بندی کے عمل میں معلم، طلباء کی رہنمائی کرتاہے لیکن یہاں ایک بات قابل غور ہے کہ معلم کبھی بھی اپنی رائے کو طلباء کی رائے پر فوقیت نہیں دیتا

ہے۔ منصوبہ بندی کے عمل معلم، تمام طلباء کی شراکت داری کو یقینی بناتا ہے۔

- عمل آوری(Execution): منصوبہ بندی پر عمل آوری کے دوران بطور معلم، طلباء کو ہر طریقے سے تعاون کرنا چاہیئے۔ ہر ایک طالب علم کو انکی اہلیت، دلچسپی، صلاحیت اور استعداد کے مطابق ہی کام دینا چاہیئے تاکہ طلباء کام کرنے میں دلچسپی کے ساتھ مشغول رہیں۔
- تعین قدر(Evaluation): پروجیکٹ مکمل ہوا یا نہیں ہوا، اس قسم کا فیصلہ لینا ہی پروجیکٹ کا تعین قدر کہلاتا ہے۔ تعین قدر کے عمل میں صرف اساتذہ اور طلباء شامل ہوتے ہیں۔ تمام طلباء کے پاس اپنی اپنی پروجیکٹ ڈائری ہوتی ہے جس میں پروجیکٹ مکمل کرنے کے عمل کی پوری تفصیل (جیسے انہوں نے پروجیکٹ مکمل کرنے میں کون کون سی کتابوں کا مطالعہ کیا، کس طرح کے مواد کے کا استعمال کیا اور کن کن لوگوں سے رابطہ کیا وغیرہ (ہوتی ہے۔

### 11.2.1.3 اسائنمنٹ(Assignment)

عام طور پر سیکھنے کے انہیں طریقوں کو اچھا سمجھا جاتا ہے جن میں نظریاتی اور عملی دونوں کام بیک وقت کیے جاسکتے ہیں۔ اسائنمنٹ طریقہ ایک ایسا طریقہ ہے جس میں یہ دونوں عمل یکساں طور پر انجام دیئے جاتے ہیں۔

اس طریقہ کار میں مکمل نصاب کو چھوٹے چھوٹے حصوں میں تقسیم کر دیا جاتا ہے جسے طلباء متعینہ وقت میں مکمل کرنے کی کوشش کرتے ہیں۔ اسائنمنٹ کیسے مکمل کرنا ہے اس کے متعلق تمام طلباء کو ہدایات بھی دی جاتی ہے۔ اسائنمنٹ کو مکمل کرنے میں طلبا، معلم کی رہنمائی لے سکتے ہیں۔ جب تک کہ طلباء ایک اسائنمنٹ مکمل نہیں کرتے تب تک کوئی دوسرا اسائنمنٹ نہیں دیا جاتا ہے۔

**اسائنمنٹ کی اقسام(Types of Assignments):**

(i) صفحہ بہ صفحہ یا درسی کتاب تفویض(Page by Page or Text Book Assignment): اسائنمنٹ کی تکمیل کتنے صفحات پر مشتمل ہوگی یہ طئے کر دیا جاتا ہے۔ اس طرح اسائنمنٹ کی تکمیل کے لئے صفحہ کی تعداد کا تعین کرنا غیر اطمینان بخش ہے، لیکن یہ قسم اب بھی ابتدائی درجات میں بڑے پیمانے پر استعمال ہوتا ہے۔

(ii) باب تفویض(Chapter Assignment): یہ روایتی یا درسی کتاب اسائنمنٹ کی ایک اور شکل ہے۔ پہلی قسم کی طرح یہ بھی ثانوی اسکولوں اور کالجوں میں بڑے پیمانے پر استعمال ہوتا ہے۔ اس قسم کے اسائنمنٹ کی تیاری مکمل طور پر طلباء پر چھوڑ دی جاتی ہے۔

(iii) مسئلہ تفویض(Problem Assignment): اس قسم کا اسائنمنٹ، نصابی کتاب کے بنیادی خیال سے مختلف ہوتا ہے۔ یہ حوالہ جات کے استعمال کی حوصلہ افزائی کرتا ہے اور عکاسی سوچ کو متحرک کرتا ہے۔ اس قسم میں حل ہونے والا مسئلہ سب سے اہم ہے۔ اس قسم کے اسائنمنٹ میں خصوصی ہدایات اور تجاویز اہمیت کے حامل ہوتے ہیں۔

(iv) عنوانی اسائنمنٹ(Topical Assignment): اس قسم کے اسائنمنٹ میں عنوان کا انتخاب سب سے اہم ہوتا ہے۔ یہ روایتی یا درسی کتاب اسائنمنٹ کی ایک اور شکل ہے جو اکثر سماجی اور نیچرل سائنس کے مضامین میں دی جاتی ہے۔

(v) پروجیکٹ اسائنمنٹ(Project Assignment): یہ ایک خاص قسم کا اسائنمنٹ ہے جو پیشہ ورانہ کورسز، نیچرل سائنس کے مضامین، کسی حد تک سماجی سائنس کے مضامین اور دیگر ڈسپلین کے مضامین کے لیے بہترین انداز میں ڈھالا جاتا ہے۔اس قسم کے اسائنمنٹ میں پروجیکٹ کو اکائی سمجھا جاتا ہے۔

(vi) معاہدہ تفویض (Contract Assignment): اسائنمنٹ کی یہ شکل انفرادی نوعیت کی ہدایات میں بڑے پیمانے پر استعمال ہوتی ہے جس کا بنیادی مقصد کام کو فرد کی قابلیت اور دلچسپی کے مطابق کرنا ہے۔

(vii) اکائی اسائنمنٹ(Unit Assignment): اس قسم کا تعلق ماسٹری پلان اور سائیکل پلان آف انسٹرکشن سے ہے۔ یہ ان مضامین کے ساتھ بہترین موافقت پذیر ہے جنہیں اکائیوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔نام نہاد لچکدار اسائنمنٹ کو اکائی اسائنمنٹ پلان کے ساتھ استعمال کیا جاتا ہے۔

(viii) کوآپریٹو/باہمی تعاون/ گروپ اسائنمنٹ( Cooperative/Mutual Collaboration/Group Assignment): کوآپریٹو اسائنمنٹ سب سے زیادہ گروہی طور پر سیکھنے کے عمل میں استعمال ہونے والا اسائنمنٹ ہے۔اس قسم کی تفویض طلباء کو اپنے طریقے سے سوچنے، خود کرنے اور مواد کو منظم کرنے کی ترغیب دیتا ہے۔ یہاں شاگرد مطلوبہ مقاصد کے تعین اور ان کے حصول کے لیے کیا کرنا چاہیے اس کا فیصلہ بھی خود ہی کرتے ہیں۔ کوآپریٹو اسائنمنٹ کو ثانوی جماعت کے طلباء کے لیے استعمال کیا جاسکتا ہے۔

(ix) درسیاتی اسائنمنٹ(Teaching Assignment): اس قسم کا اسائنمنٹ عام طور پر کالج یا یونیورسٹی کے طلباء کے لیے استعمال کیا جاسکتا ہے۔اسے مکمل کرنے کے لئے سوالات اور حوالہ جات کے ذریعے طلباء کی رہنمائی کی جاتی ہے۔

(x) ڈرل اسائنمنٹ(Drill Assignment): س اسائنمنٹ کا مقصد ذہنی حرکیاتی مہارتوں کی نشو ونما کے عمل میں بننے والے رابطوں کو مضبوط کرنا ہے۔ کسی نظم کو یاد کرنا یا حقائق پر عبور حاصل کرنا یا اس قسم کی تفویض کی اچھی مثالیں ہیں۔

**اسائنمنٹ کا طریقہ کار(Assignment Procedure):**

پورے نصاب کو چھوٹے چھوٹے حصوں میں تقسیم کرکے ایک مخصوص وقت میں مکمل کرنا ہوتا ہے۔ جیسا کی ہم جانتے ہیں کہ ہر عمل کے دو رخ ہوتے ہیں۔ جس میں پہلا پہلو تیاری سے متعلق اور دوسرا پہلو مشق سے متعلق ہوتا ہے۔

تیاری کا پہلو(Preparation Aspects): یہ نظریاتی پہلو ہے۔ جس میں طلباء اسائنمنٹ کو مد نظر رکھتے ہوئے متعلقہ مواد کا جائزہ لیتے ہیں۔ جس کی جانچ اساتذہ کے ذریعے کی جاتی ہے۔اس میں اساتذہ مختلف پہلوؤں (اسائنمنٹ) سے متعلق سوالات پوچھتا ہے اور مطمئن ہونے کے بعد ہی طالب علم کو ہدایات دیتا ہے۔

مشق کا پہلو(Practice Aspect): یہ ایک عملی پہلو ہے جس میں اساتذہ دوبارہ طلباء کے نظریاتی پہلو کو چیک کرتے ہیں اور طلباء کو مشق کا کام دیتے ہیں۔اس میں اساتذہ بھی وقتاً فوقتاً طلبہ کی رہنمائی کرتے رہتے ہیں۔

**اسائنمنٹ طریقہ کار کے اصول(Principles of Assignment Procedure):**

اسائنمنٹ طریقہ کو بہتر بنانے کے لیے اساتذہ کو درج ذیل باتوں کو ذہن میں رکھنا چاہیے:

(i) ضروری درکار وقت اور کام(Time and Work Required):اس طریقہ کی کامیابی کا انحصار اس کے وقت اور کام پر ہے یعنی جب اساتذہ وقت کو مد نظر رکھتے ہوئے طلباء کو اسائنمنٹ دیتا ہے تو وہ جانتا ہے کہ کتنے وقت میں اسے مکمل کر سکتے ہیں۔اس لیے استاد کو وقت کی تقسیم مناسب ڈھنگ سے کرنا چاہیے۔

(ii) مقاصد اور طریقہ(Objectives and Methods):اسائنمنٹ دیتے وقت اساتذہ کو یہ بھی ذہن میں رکھنا چاہیے کہ اس اسائنمنٹ کے مقاصد کیا ہیں اور اسے مکمل کرنے کے لیے کون سے طریقے استعمال کیے جائیں گے۔

(iii) طلبہ کی قابلیت اور عمر(Ability and Age of the Students):اساتذہ کو اسائنمنٹ دیتے وقت طلبہ کی عمر، قابلیت اور دلچسپی کو بھی مد نظر رکھنا چاہیئے۔اس سے طالب علم کو اپنا کام کرنے میں مدد ملتی ہے۔

(iv) متعلقہ مواد کی دستیابی(Availability of the Relevant Content):اسائنمنٹ دیتے وقت اساتذہ کو یہ بھی ذہن میں رکھنا چاہیے کہ وہ طلبہ کو جو کام دے رہا ہے اس سے متعلق آسانی سے مواد کی دستیابی ہے یا نہیں؟ اگر مواد دستیاب نہیں ہے تو طلباء کو اسائنمنٹ مکمل کرنے میں دشواری ہو گی۔

(v) واضح ہدایات(Clear Instructions):اسائنمنٹ دیتے وقت اساتذہ کو یہ بھی ذہن میں رکھنا چاہیے کہ تمام ہدایات پہلے سے دے دی جائیں اس سے طلباء کو مدد ملتی ہے۔ساتھ ہی اسائنمنٹ کے تکمیل سے متعلق وقتاً فوقتاً سوالات پوچھے جانے چاہیئے۔

(vi) پیش رفت کی رپورٹ(Progress Report): اساتذہ کو ہر طالب علم کی ترقی سے آگاہ ہونا چاہیے جس کے لیے اسے پروگریس چارٹ رکھنا چاہیے۔اس کی بنیاد پر استاد کو طالب علم کے کارکردگی کی ترقی جاننے میں مدد ملتی ہے۔

تعین قدر کے عمل میں طلباء کی تفہیمی صلاحیت کی جانچ کرنے میں تحصیلی ٹیسٹ کے ساتھ ساتھ ان تینوں کا بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ تینوں کاموں کی مؤثر تیاری کے لیے کام کا مقصد، مدت اور تعین قدر کا معیار سمجھ لینا بے حد ضروری ہے۔تینوں کاموں پر مبنی کارکردگی کا معیار جانچنے کے لیے روبرکس کو احتسابی آلے کے طور پر استعمال کیا جا سکتا ہے۔

## 11.2.1.4 کارکردگی(Performance)

معلومات اور مہارت کا مظاہرہ کرنا ہی کارکردگی کہلاتا ہے۔کارکردگی کے کام کو اس طرح سے ترتیب دیا جاتا ہے جس سے طالب علم پیچیدہ سرگرمی کرنے میں مشغول رہ سکیں۔اس کا مقصد طلبہ میں تنقیدی سوچ، فیصلہ سازی اور اختراعی طریقہ سے مسائل حل کرنے کی مہارت کو فروغ دینا ہے۔

**کارکردگی طریقہ کار کے اصول(Principles of Performance Procedure):**

کارکردگی کا کام مؤثر طریقے سے طلبہ مکمل کر سکیں جس کے لیے کارکردگی کا کام ترتیب دیتے وقت بطور معلم ہمیں چند اصولوں کا دھیان رکھنا چاہیے جو مندرجہ ذیل ہیں:

(i) اکتسابی مقاصد کی وضاحت اس طرح کریں کہ سرگرمی کے عمل کا مقصد، نصابی معیارات اور تعلیمی اہداف کے ساتھ ہم آہنگ ہو۔

(ii) کارکردگی کے عمل کو حقیقی دنیا یا متعلقہ سیاق وسباق سے اس طرح مرتب کریں کہ جس سے کام کی معتبرت اور مشغولیت میں اضافہ کا سبب بن سکے جس کے لیے یہ یقینی بنایا جائے کہ سیکھا گیا علم اور مہارت کے اطلاق کی عکاسی طلباء کر پاتے ہوں۔

(iii) کارکردگی کا عمل ایسا ہو جس میں طلبہ اپنی مخصوص صلاحیتوں (جیسے علم و مہارت کا اطلاق کرنا، مسئلہ حل کرنا، فیصلہ سازی کرنا اور اختراعی طریقے سے عملی مظاہرہ پیش کرنا وغیرہ) کا استعمال کر سکیں۔

(iv) کارکردگی کا عمل مؤثر طریقے سے تکمیل تک پہنچانے کے لیے طلبہ کو مختلف طریقے سے مدد (جیسے ضروری وسائل کے طور پر مختلف مواد اور مختلف طرح کے آلات کی دستیابی) کی جائے۔

(v) واضح احتسابی معیار قائم کریں جس کے لیے روبرکس کو احتسابی آلے کے طور پر استعمال کیا جائے۔

(vi) خود کی کارکردگی کا محاسبہ، ہمجولیوں کے ذریعے مشاہدہ اور معلم کے ذریعے مشاہدہ جیسے احتسابی تکنیکوں کا استعمال کر کے مؤثر بازرسی حاصل کی جائے۔

(vii) کارکردگی کے کام کو مکمل کرنے کے لیے طلبہ کو باہمی اشتراک کا موقع دیا جائے جس سے طلبہ میں ترسیلی مہارت اور باہمی تعاون کا جذبہ پیدا کرنے میں مدد مل سکے۔

(viii) طلبہ کو اپنی کارکردگی کے کام کی عکاسی کر کے اپنی کارکردگی کا تجزیہ کرنے، اپنی خوبیوں کو سمجھنے اور اور بہتری کے شعبوں کی نشاندہی کرنے اور مستقبل کی ترقی کے لیے اہداف مقرر کرنے کی ترغیب دی جائے۔ اس عمل کے دوران طلبہ کی نگرانی و حوصلہ افزائی کی جائے۔

(ix) کارکردگی کے کام کا خاکہ تیار کرتے وقت مختلف طرح کے اکتسابی ضروریات والے طلبہ کو سامنے رکھا جائے جس سے ہر سطح کے طلبہ کا تعاون مل سکے۔

(x) کارکردگی کا کام اس طرح ترتیب دیا جائے:

- جو تعلیمی اہداف سے مطابقت رکھتا ہو۔
- جو طلباء کو متحرک رکھتا ہو۔
- جو طلبہ کے لیے تھوڑا مشکل ہو۔
- جو طلبہ کی دلچسپی بڑھاتا ہو۔
- جو طلباء کی فعال طور پر شراکت داری کو یقینی بناتا ہو۔
- جو مکمل اکتسابی تجربات فراہم کرتا ہو۔

احتساب عمل میں روبرکس خود کی کارکردگی اور ہمجولی کی کارکردگی جانچ کے لیے استعمال کیا جا سکتا ہے کیونکہ یہ کاموں کے توقعات اور ان کے معیار طے کر کے ایک خاکہ مہیا کراتا ہے جسے ہم اسکورنگ گائیڈ کے نام سے جانتے ہیں۔ روبرکس کا استعمال کرتے ہوئے طلباء

معروضی طور پر متعین معیارات و توقعات کو مد نظر رکھتے ہوئے اپنے کاموں کا جائزہ لے سکتے ہیں جس سے کارکردگی میں بہتری کے ساتھ ساتھ نتائج کی حصولیابی ممکن ہو سکے گی۔

پروجیکٹ، اسائنمنٹ اور کارکردگی جیسے کاموں میں روبرکس کا استعمال یقینی بناتے ہوئے خود کا محاسبہ اور ہمجولیوں کی بازرسی کے ذریعے طالبا کی مشغولیت، تفہیمی صلاحیت اور کام کے معیار میں اضافہ کیا جاسکتا ہے۔

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check your progress) |
| --- |
| 1۔ تدریسی واکتسابی عمل میں پروجیکٹ طریقہ کی اہمیت پر روشنی ڈالیئے۔<br><br>_____ |

## 11.2.2 ٹیسٹ کے اقسام اوران کی تعمیر (Kinds of Tests and Their Construction)

### 11.2.2.1 ٹیسٹ کے اقسام(Kinds of Tests)

احتساب اور جائزہ میں استعمال ہونے والے ٹیسٹوں کی قسم اکتسابی مقاصد، احتساب کی جانے والی مہارتوں اور مواد کی نوعیت کی بنیاد پر مختلف ہو سکتے ہیں۔ احتساب میں استعمال ہونے والے مختلف قسم کے ٹیسٹ مندرجہ ذیل ہیں:

- تشکیلی ٹیسٹ (Formative Test): بازرسی فراہم کرنے کے لیے تدریسی عمل کے دوران لیا جانے والا ٹیسٹ۔ اس کا مقصد طلباء کی اکتسابی ترقی میں مسلسل تعاون کرنا اور رہنمائی فراہم کرنا۔
- تکمیلی ٹیسٹ (Summative Test): سیکھنے کا خلاصہ پیش کرنے کے لیے کورس یا پروگرام کے اختتام پر لیا جانے والا ٹیسٹ۔ اس کا مقصد مجموعی طور پر طلباء کی تعلیمی حصولیابی کی جانچ کرنا اور حاصل کردہ نتائج پر مبنی گریڈ دینا۔
- تشخیصی ٹیسٹ (Diagnostic Test): طلبہ کی خوبیوں اور خامیوں کی شناخت کے لیے کورس یا پروگرام کے آغاز میں لیا جانے والا ٹیسٹ۔ اس کا مقصد ہدایتی منصوبہ بندی سے باخبر کرنا اور انفرادی تعلیم کی ضروریات کو پورا کرنا۔
- نارم حوالہ جاتی ٹیسٹ(Norm Referenced Test): ایسا ٹیسٹ جس کی مدد سے انفرادی طور پر ہر ایک طالب علم کی کارکردگی کا موازنہ گروپ کے تمام طلباء کی کارکردگی کی بنیاد پر کیا جاتا ہے۔ اس کا مقصد طلبہ کو ان کے ساتھیوں کے مقابلے میں رینک دینا۔
- کرائی ٹیریئن حوالہ جاتی ٹیسٹ(Criterion Referenced Test): ایسا ٹیسٹ جو مخصوص معیار پر طلباء کی کارکردگی کی پیمائش کرتا ہے۔ اس کا مقصد اس بات کا تعین کرنا ہے کہ طلبہ نے پہلے سے طے شدہ تدریسی مقاصد کو پورا کیا ہے یا نہیں۔
- معیاری ٹیسٹ(Standardized Test): ٹیسٹ کو مستقل طور پر اکثر قومی یا ریاستی سطح کے معیارات کے ساتھ مماثلت کر کے منعقد کیا جاتا ہے اور اسی کے مطابق اسکورنگ کی جاتی ہے۔ اس کا مقصد مختلف اسکولوں اور علاقے کے درمیان طلبہ کا تقابلی جائزہ لینے کے لیے ایک معیاری ٹیسٹ فراہم کرنا۔

- مستند احتساب(Authentic Assessment):ایسی احتساب جو حقیقی دنیا کے کاموں یا منظر نامہ کی عکاسی کرتا ہے۔اس کا مقصد مستند سیاق وسباق میں علم کے اطلاق کا جائزہ لینا۔
- سوال نامے اور سروے (Questionnaire and Survey): ترجیحات، طرز عمل اور رویوں سے متعلق آئٹمز(سوالات یا بیانات) کی ایک فہرست کے ذریعے معلومات جمع کرتے ہیں۔اس کا مقصد غیر وقوفی عناصر یا طلبہ کے تجربات پر مبنی معطیات جمع کرنا۔
- پورٹ فولیو اسیسمنٹ(Portfolio Assessment):وقت کے ساتھ ساتھ طلباء کی مجموعی صلاحیت، ترقی اور کامیابی کی جامع اور متحرک نمائندگی کی عکاسی کرتا ہے۔اس کا مقصد متعدد جہتوں میں نشوونما کی جانچ کرنا۔
- روبرکس کے ذریعے مشاہدہ(Observation by Rubrics):روبرکس یہ ایک مفید اعلی ہے جو طالب علم کی کارکردگی کو مستقل طور پر قابل اعتبار درجہ بندی کرنے میں معلم کی مدد کرتا ہے جس میں کسی بھی طرح کی جانبداری کی گنجائش نہیں پائی جاتی ہے۔مناسب ڈھنگ سے تیار کیا گیا روبرک طالب علم کی خوبیوں اور خامیوں کی نشاندہی اور مشاہدہ کرنے میں اور خود کی کارکردگی کو معیاری بنانے میں مدد کر سکتا ہے۔

مختلف قسم کے ٹیسٹ کا انتخاب کرتے وقت کچھ اہم نکات (جیسے اکتسابی مقاصد، احتساب کی جانے والی مہارتوں اور تعین قدر کے ذریعے مطلوبہ اہداف کی حصولیابی وغیرہ) کا دھیان رکھنا چاہیئے۔ایک بہتر جائزے کی حکمت عملی میں طلبہ کے سیکھنے کے مختلف پہلوؤں کو سمجھنے کے لیے مختلف ٹیسٹ کا استعمال کیا جاسکتا ہے۔

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check your progress) |
| --- |
| 1۔ تدریسی واکتسابی عمل میں استعمال ہونے والے مختلف قسم کے ٹیسٹوں کی فہرست تیار کیجیئے۔ |

## 11.2.2.2 مختلف اقسام کے ٹیسٹ کی تعمیر(Construction of Different Types of Tests)

مؤثر ٹیسٹ کا انحصار بامقصد اور منصوبہ بند عمل کے ساتھ ساتھ احتساب کو اکتسابی مقاصد کے ساتھ مطابقت کو یقینی بنایا جانا ہے جس سے درست پیائش کے ساتھ ساتھ قابل اعتماد اور قابل اعتبار نتائج حاصل ہو سکیں۔تدریسی واکتسابی عمل میں استعمال ہونے والے مختلف قسم کے ٹیسٹ (آلہ) کی مؤثر تیاری بھی مختلف ہوتی ہے۔اس حصے میں، تدریسی واکتسابی عمل میں عام طور پر استعمال ہونے والے مختلف ٹیسٹس کے لیے کچھ اہم نکات بیان کیے گئے ہیں جن کا ایک معلم یا ٹیسٹ بنانے والے کو ٹیسٹ تیار کرتے وقت دھیان رکھنا چاہیے:

### معروضی ٹیسٹ(Objective Test)

معروضی ٹیسٹس کی مختلف شکلیں ہو سکتی ہیں، جن کو تیار کرتے وقت دھیان رکھنے والے اہم نکات مندرجہ ذیل ہیں:

(i) کثیر الانتخاب ٹیسٹ(Multiple Choice Test):

- آئٹمز(بیانات یا سوالات) اور اختیارات بالکل واضح اور جامع ہوں۔

- الجھن یا انتشار سے بچنے کے لیے آسان زبان کا استعمال کریں۔
- مبہم یا دو معنی اور حد سے زیادہ پیچیدہ جملے کے ڈھانچے کا استعمال کرنے سے گریز کریں۔
- طلباء کو دھوکہ دینے کے بجائے تفہیم کی جانچ کرنے پر توجہ مرکوز کریں۔
- توجہ ہٹانے والی چیزوں کی شمولیت ہو جو عام غلط فہمیوں کی نمائندگی کرتے ہوئے اس بات پر توجہ مرکوز کریں کہ صحیح جواب بہترین اختیار (آپشن) کے طور پر سامنے آئے۔
- جواب کے انتخاب کی ترتیب کو کچھ اس طرح سے ترتیب دیں کہ جس کی شناخت طلبہ امکانی طور پر آسانی سے نہ کر سکیں۔

(ii) صحیح غلط اختیارات پر مبنی ٹیسٹ (True False Option based Test):

- واضح اور غیر مبہم بیانات لکھے جائیں۔
- ایسے مبہم اصطلاحات کے استعمال کرنے سے گریز کریں جو غلط تشریح کا باعث بن سکتی ہو۔
- صحیح اور غلط بیانات کی مساوی تفصیل کو یقینی بنائیں۔
- ایسے ٹیسٹ بنانے سے گریز کریں جو ایک جواب کی طرف متاثر ہوں۔

(iii) میلان ٹیسٹ (Matching Type Test):

- دونوں کالموں میں اختیارات کی تعداد کو مساوی رکھا جائے۔
- واضح اور غیر مبہم جوڑے تیار کریں جس سے یکسانیت رکھنے والے اختیارات کے درمیان ممکن انتشار کو ختم کیا جا سکے۔
- آئٹمز (سوالات یا بیانات) کی ترتیب کو امکانی یا بے ڈھنگی بنائیں۔
- جواب کے انتخاب کی ترتیب کو کچھ اس طرح سے ترتیب دیں کہ جس کی شناخت طلبہ امکانی طور پر آسانی سے نہ کر سکیں۔

(iv) خالی جگہ پر کرنے والے ٹیسٹ (Fill in the Blank Test):

- خالی جگہ پر کرنے میں طلبہ کے رہنمائی کے لیے زیادہ سیاق و سباق پیش کریں۔
- زیادہ مبہم جملوں سے گریز کریں۔
- خالی جگہ پر کیے جانے والے اختیارات (جملے یا بیانات کی شکل) میں توازن برقرار رکھیں۔
- آسان سے آسان اور مشکل سے مشکل اختیارات کا مرکب شامل کریں۔
- اس بات کو یقینی بنائیں یہ خالی جگہیں علم کی سطحوں کی جانچ کرتی ہیں۔
- اس بات کو یقینی بنائیں کہ جملے کی ساخت ترتیب کے لحاظ سے اختیار کردہ جوابات کے ساتھ مطابقت رکھتی ہیں۔

**موضوعی ٹیسٹ (Subjective Test):**

موضوعی ٹیسٹس کی دو مختلف شکلیں ہو سکتی ہیں، جن کو تیار کرتے وقت دھیان رکھنے والے اہم نکات مندرجہ ذیل ہیں:

(i) مختصر جوابی ٹیسٹ (Short Answer Type Test):

- واضح طور پر جوابات کے لیے متوقع الفاظ کی مقدار کی وضاحت کریں۔
- ایسے سوالات پیش کریں جن میں کلیدی تصورات سے متعلق مختصر جوابات کی ضرورت ہوتی ہے۔
- حد سے زیادہ وسیع یا مبہم سوالات سے گریز کریں۔
- ایسے سوالات شامل کریں جس سے یاد دہانی، اطلاق اور تجزیہ کا احتساب کیا جا سکے۔

(ii) طویل جوابی ٹیسٹ(Long Answer Type Test):

- مضمون کے مقاصد اور احتساب کے معیار کو واضح طور پر بیان کریں۔
- جوابات کے لیے متوقع الفاظ کی مقدار کا تعین کریں۔
- منطقی اور مدلل طریقے سے جواب لکھنے میں رہنمائی فراہم کریں
- احتساب کے لیے ایک وضع کردہ معیار طے کریں۔
- منصفانہ اور شفاف درجہ بندی کے لیے روبرکس کو مستقل طور پر استعمال کریں۔
- مختلف قسم کے سوالات شامل کریں جو وقوفی نشو نما کی مختلف سطحوں کا اندازہ کرتے ہوں۔

**کارکردگی کا جائزہ(Performance Evaluation):**

- واضح طور پر ان کاموں کا خاکہ پیش کریں جو طلباء میں متوقع تبدیلی پر منحصر ہوں۔
- کامیابی کے ساتھ متوقع تبدیلی کو حاصل کرنے کے لیے رہنمائی بھی فراہم کریں۔
- ایسے کاموں کو ڈیزائن کریں جو انفرادی طور پر تخلیقی صلاحیتوں کے مظاہرے کی اجازت دیتے ہوں۔
- حد سے زیادہ پابندیوں والی ہدایات سے گریز کریں۔
- ایسا روبرکس تیار کریں جو احتسابی مقاصد کے ساتھ مطابقت رکھتے ہوں اور اس بات کو یقینی بنائیں کہ روبرکس، احتساب کی جانے والی مہارتوں کی عکاسی کرتا ہے۔

**پورٹ فولیو احتساب(Portfoilo Assessment):** طلباء کے کام کا ایک بامقصد مجموعہ (نوادرات کی شکل میں) ہے جو ایک یا ایک سے زائد شعبوں میں طلبہ کی کوششوں، ترقی یا کامیابیوں کو ظاہر کرتا ہے۔ یہاں نوادرات سے مراد وہ چیز (تحریری/ تصویری/ آرٹ/ سرٹیفکیٹ/آڈیو/ویڈیو کی شکل میں) جو لوگوں کی توجہ کا سبب بنتی ہوں۔

- طلبہ کو اپنے کام پر عکاسی کرنے کی ترغیب دیں۔
- نوادرات کے انتخاب اور منظم کرنے کے معیار کو واضح طور پر بیان کریں۔
- اس بات کو یقینی بنائیں کہ نوادرات کا معیار اکتسابی مقاصد کے ساتھ مطابقت رکھتے ہیں۔

**معیاری ٹیسٹ(Standardized Test):**

- اس بات کو یقینی بنائیں کہ ٹیسٹ میں شامل آئٹمز تعلیمی معیارات سے مطابقت رکھتے ہیں۔

- موجودہ نصابی توقعات کی عکاسی کرنے کے لیے باقاعدگی سے ٹیسٹ پر نظرثانی کر کے ریفارم کرتے رہیں۔
- ٹیسٹ میں آئٹمز بہت زیادہ مشکل یا بہت زیادہ آسان، مبہم ہیں یہ جاننے کے لئے پائلٹ ٹیسٹ کا استعمال کریں۔
- ٹیسٹ کو حتمی شکل دینے کے لئے پائلٹ ٹیسٹ کے نتائج کا استعمال کریں۔
- ٹیسٹ کی معتبریت اور معقولیت کی جانچ کریں۔
- ٹیسٹ لینے والے تمام ممتحن کو واضح طور پر ٹیسٹ کی ہدایات سے آگاہ کریں۔
- انتظامیہ میں مستقل مزاجی کو یقینی بنانے کے لیے ابہام کو کم کیا جائے۔

### سروے اور سوال نامے(Survey and Questionnaire):

- سروے یا سوالنامے کے مقصد کو واضح طور پر بیان کریں۔
- تفہیم میں گہرائی اور گیرائی پیدا کرنے کے لیے سوالات کے سیاق وسباق فراہم کریں۔
- مختلف قسم کے سوالات (جیسے کثیر الانتخاب، لیکرٹ اسکیل اور کھلا یا بند سوال نامہ وغیرہ) شامل کریں۔
- اس بات کو یقینی بنائیں کہ ٹیسٹ میں شامل کیے گئے آئٹمز (سوالات یا بیانات) سروے یا سوالنامے کے اہداف کے ساتھ مطابقت رکھتے ہوں۔
- ٹیسٹ کی معتبریت اور معقولیت کی جانچ کریں۔

### تشخیصی ٹیسٹ(Diagnostic Test):

- ایک جامع تشخیصی جائزہ فراہم کرنے کے لیے کلیدی تصورات اور مہارتوں پر توجہ مرکوز کریں۔
- طلبہ کو مختلف موضوعات میں الجھنے سے بچائیں۔
- پڑھنے کی ان مہارتوں کو ترجیح دیں جو طلباء کو کورس یا پروگرام سے پہلے حاصل کرنی چاہیے تھی۔
- بنیادی علم کی نشاندہی کرتے ہوئے خلا کو پر کریں۔
- تشخیصی نتائج کی بنیاد پر طلبہ کو تفصیلی رائے پیش کریں۔

### بازرسی احتساب(Feedback Assessment)

- انفرادی ضرورت پر مبنی اکتسابی منصوبہ بندی کے لیے بازرسی کا استعمال کریں۔
- انفرادی بہتری اور رہنمائی کے لیے بازرسی کا استعمال کریں۔

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check your progress) |
| --- |
| 1۔ کثیر الانتخاب ٹیسٹ میں آئیٹم/بیان رکھتے وقت کن باتوں کا دھیان رکھنا چاہیئے۔<br>_____<br>_____ |

## 11.2.3 اکتسابی عمل کا خود سے، جولیوں کے ذریعے اور معلم کے ذریعے مشاہدہ

(Observation of Learning Process by Self, Peers and Teachers)

### 11.2.3.1 مشاہدہ اور روبرکس (Observation and Rubrics)

یہ ایک مفید آلہ ہے جو طالب علم کی کارکردگی کو مستقل طور پر قابل اعتبار درجہ بندی کرنے میں معلم کی مدد کرتا ہے جس میں کسی بھی طرح کی جانبداری کی گنجائش نہیں پائی جاتی مناسب ڈھنگ سے تیار کیا گیا روبرک طالب علم کی خوبیوں اور خامیوں کی نشاندہی کرنے اور خود کی کارکردگی کو معیاری بنانے میں مدد کر سکتا ہے۔

### 11.2.3.2 اکتسابی عمل کا خود سے مشاہدہ (Observation of Learning Process by Self)

روبرکس کی مدد سے خود کے سیکھنے کے عمل کا مشاہدہ کر کے نتائج حاصل کرنا، حاصل کردہ نتائج پر غور و فکر اس زاویہ سے کرنا کہ آپ کے برتاؤ میں کون کون سی تبدیلیاں رونما ہوئی ہیں۔ اس عمل کی بار بار مشق کرنے سے خود کی کارکردگی کا محاسبہ کر کے صحیح نتائج اخز کرنے کے عمل میں بہتری آسکتی ہے۔ روبرکس احتساب کے لیے ایک منظم فریم ورک فراہم کرتا ہے جس سے آپ کو اپنی اکتسابی ترقی کا اندازہ لگانے، خوبیوں کی شناخت کرنے اور بہتری کے لیے علاقوں کی نشاندہی کرنے میں مدد ملتی ہے۔ روبرکس کا استعمال کرتے ہوئے خود کے سیکھنے کے عمل کا مشاہدہ کرنے کے بارے میں مندرجہ ذیل اقدامات دیے گئے ہیں:

(i) اکتسابی مقاصد کی نشاندہی کرنا (Identifying Learning Objectives): اکتسابی مقاصد کی وضاحت اس طرح کریں کہ یہ واضح ہو جائے کہ آپ اپنے سیکھنے کے عمل میں کیا حاصل کرنا چاہتے ہیں۔ اکتسابی مقاصد کے حصول کے لیے اسے چھوٹے چھوٹے ہدف (جیسے مخصوص ہدف، قابل پیمائش ہدف، قابل حصول ہدف، موزوں ہدف اور مقررہ وقتی ہدف) میں تقسیم کریں۔

(ii) روبرک تیار کرنا (Preparing Rubrics): ایک روبرک تیار کریں جو آپ کے سیکھنے کے مقاصد کے ساتھ مطابقت رکھتا ہو۔ جس میں معیار اور کارکردگی کی سطح کو شامل کریں جو ان مہارتوں یا علم کی عکاسی کرتا ہو جسے آپ حاصل کرنے کا ارادہ رکھتے ہوں۔

(iii) خود احتساب کا آغاز کرنا (Initiating Self-Assessment): روبرک کے معیار کی واضح تفہیم کے ساتھ سیکھنے کا عمل میں مشغول رہیں اور روبرک کو سامنے رکھ کر اپنے کارکردگی کا مسلسل جائزہ لیتے رہیں۔

(iv) اپنی خوبیوں اور خامیوں پر غور کرنا (Reflecting on own Strengths and Weaknesses): اپنی خوبیوں پر غور کر کے ان شعبوں کی نشاندہی کریں جہاں آپ نے عمدہ کارکردگی اور مہارت کا مظاہرہ کیا ہے۔ اپنی کامیابی، حصولیابی اور خوبیوں کا اعتراف کر کے خود کی حوصلہ افزائی کریں۔ اسی طرح اپنی خامیوں، کمزوریوں پر غور کر کے اپنی اصلاح و بہتری کے علاقوں کی نشاندہی کریں اور اپنے سیکھنے کے عمل کے ان پہلوؤں کی پہچان کرنے کی کوشش کریں جن میں بہتری کی ضرورت ہو سکتی ہے۔

(v) ثبوت جمع کرنا(Gathering Evidences): ٹھوس ثبوت جمع کریں جو خود کے احتساب کی حمایت کرتے ہوں۔ ٹھوس ثبوت کی شکل میں مکمل اسئنمنٹ، پروجیکٹ کا کام اور عکاسی (آپ کے سیکھنے کے عمل سے متعلق کوئی بھی نوادرات) کو شامل کیا جا سکتا ہے۔

(vi) حاصل کردہ ثبوت پر روبرکس کا اطلاق کرنا(Applying Rubrics to the Evidences Gathered): روبرکس کو عمل میں لاتے ہوئے حاصل شدہ ثبوت کا منظم طریقے سے جائزہ لیں اور تمام ثبوت کے ہر ایک ٹکڑے کو متعلقہ معیار اور کارکردگی کی سطح کے ساتھ ہم آہنگ کریں۔

(vii) بہتری کے لیے اہداف مقرر کرنا(Setting Goals for Improvement): خود احتساب اور روبرکس پر مبنی احتساب کی بنیاد پر بہتری کے لیے مخصوص اہداف کا تعین کریں۔ تعین کردہ اہداف کا تعلق ان شعبوں سے ہو جن کی نشاندہی بہتری کی ضرورت کے طور پر کی گئی ہے۔

(viii) عملی منصوبہ بندی کے اقدامات کرنا(Taking Steps for Action Planning): اپنی بہتری کے اہداف کو حاصل کرنے کے لیے مخصوص اقدامات کی نشاندہی کرتے ہوئے ایک منصوبہ تیار کریں۔ اس منصوبے کو آسانی سے حاصل کرنے کے لیے مزید چھوٹے چھوٹے حصوں میں تقسیم کریں۔ منصوبہ پر عمل آوری کے لیے ایک وقت متعین کریں۔

(ix) تبدیلیوں کو نافذ کرنا(Applying the Changes): اکتسابی عمل میں منصوبہ بند تبدیلیوں کو فعال طور پر شامل کریں۔ اپنی ترقی کی نگرانی کرتے ہوئے اپنی ضرورت کے مطابق خود کو ڈھالتے رہیں۔

(x) مسلسل ترقی پر نظرثانی کرنا(Constantly Reviewing the Progress): وقتاً فوقتاً روبرک پر نظرثانی کرتے ہوئے اپنے سیکھنے کے عمل کا از سر نو جائزہ لیں۔ روبرکس کے معیار کو سامنے رکھتے ہوئے ترقی کا اندازہ لگاتے رہیں۔ اپنی نافذ کردہ تبدیلیوں کی موثریت پر غور کرتے ہوئے ان میں بہتری کے لیے کسی بھی نئے شعبے کی نشاندہی کریں اور اس کے مطابق اپنے اہداف کو ڈھالیں۔

(xi) بازرسی حاصل کرنا(Getting the Feedback): مشاہدہ کار اپنے ہمجولیوں، سرپرستوں یا اساتذہ سے بازرسی حاصل کرے جس سے اپنے سیکھنے کے عمل کو بہتر بنانے میں مدد مل سکے۔

(xii) اہداف کو ضرورت سے ہم اہنگ کرنا(Aligning Goals with the Needs): مسلسل غور و فکر اور بازرسی کی بنیاد پر ضرورت کے مطابق اپنے اہداف کو ترتیب دیں۔ اس بات کو یقینی بنائیں کہ اہداف چیلنجنگ ہونے کے باوجود قابل حصول ہیں۔

(xiii) حصولیابی یا کامیابی کا جشن منائیں(Celebrating the Achievement or the Success): اپنی کامیابی کا اعتراف کرتے ہوئے جشن منائیں اور اپنی اس کوشش کو پہچانیں جو آپ نے اپنے سیکھنے کے سفر میں صرف کی ہے۔

روبرکس کا استعمال کرتے ہوئے اپنے اکتسابی کارکردگی کا مشاہدہ کر کے خود کے احتساب میں مشغول رہنا۔ یہ عمل آپ کی خوبیوں اور خامیوں کی گہری تفہیم کو فروغ دے سکتا ہے۔ یہ اکتسابی کارکردگی میں مسلسل بہتری کے لیے طالب علم کو ایک فریم ورک مہیا کرنے کے ساتھ

ساتھ تعلیمی سفر میں ہمہ جہت نشو نما کے لیے بااختیار بناتا ہے۔

### 11.2.3.3 اکتسابی عمل کا ہم جولیوں کے ذریعے مشاہدہ (Observation of Learning Process by Peers)

روبرکس کا استعمال کرتے ہوئے اپنے ساتھی کے اکتسابی عمل کا ہم جولیوں کے ذریعے مشاہدہ کرنا ایک تعمیری اور باہمی تعاون ہو سکتا ہے۔ یہ احتساب کے لیے ایک منظم فریم ورک فراہم کر کے بازرسی کے عمل کو فروغ دیتا ہے اور بہتری کے لیے ممکنہ خوبیوں اور نشو و نما پر تبادلہ خیال کیا جاتا ہے۔ روبرکس کا استعمال کرتے ہوئے اپنے ساتھی کے اکتسابی عمل کا ہمجولیوں کے ذریعے مشاہدہ کرنے کے بارے میں مندرجہ ذیل اقدامات دیے گئے ہیں:

(i) واضح اکتسابی مقاصد قائم کرنا (Establishing Clear Learning Objectives): بالکل صاف ستھرے انداز میں اکتسابی مقاصد و اہداف کو واضح کریں آپ کا ساتھی حاصل کرنے کا ارادہ رکھتا ہے۔ اس بات کو یقینی بنائیں کہ قائم کردہ مقاصد مخصوص، قابل پیمائش اور روبرکس کے معیار کے ساتھ مطابقت رکھتے ہیں۔

(ii) روبرکس تیار کرنا (Preparing Rubrics): ایک روبرک تیار کریں جو طے شدہ سیکھنے کے مقاصد کے ساتھ مطابقت رکھتے ہوئے روبرکس کا معیار اور کارکردگی کی سطح کو شامل کیا جائے جو ایک جامع احتساب فریم ورک فراہم کرتا ہو۔

(iii) توقعات کی ترسیل کرنا (Communicating Expectations): واضح طور پر اپنے ساتھی کو روبرکس کے معیار اور توقعات سے آگاہ کرائیں اور اس بات کو یقینی بنائیں کہ آپ کا ساتھی احتساب کی جانے والی مخصوص مہارتوں اور معلومات کی فہم رکھتا ہے۔

(iv) ہمجولیوں کے ذریعے مشاہدہ کرنا (Peer Feedback): روبرکس کے معیار کو ذہن میں رکھتے ہوئے اپنے ساتھی کے سیکھنے کے عمل کا فعال طور پر مشاہدہ کریں۔ مخصوص برتاؤ اور ردعمل پر توجہ مرکوز کریں جو سیکھنے کے مقاصد کے ساتھ مطابقت رکھتے ہوں۔

(v) ثبوت جمع کرنا (Gathering Evidences): اپنے ساتھی کے سیکھنے کے عمل سے متعلق ٹھوس ثبوت جمع کریں۔ ٹھوس ثبوت کی شکل میں مکمل اسئنمنٹ، پروجیکٹ کا کام اور عکاسی (آپ کے سیکھنے کے عمل سے متعلق کوئی بھی نوادرات) کو شامل کیا جا سکتا ہے۔

(vi) حاصل کردہ ثبوت پر روبرکس کا اطلاق کرنا (Applying Rubrics to the Evidences Gathered): روبرکس کو عمل میں لاتے ہوئے حاصل شدہ ثبوت کا منظم طریقے سے جائزہ لیں اور تمام ثبوت کے ہر ایک ٹکڑے کو متعلقہ معیار اور کارکردگی کی سطح کے ساتھ ہم آہنگ کریں۔

(vii) بازرسی حاصل کرنا (Getting the Feedback): مشاہدہ کار اپنے ہمجولیوں، سرپرستوں یا اساتذہ سے بازرسی حاصل کرے جس سے اپنے سیکھنے کے عمل کو بہتر بنانے میں مدد مل سکے۔

(viii) حاصل کردہ بازرسی پر تبادلہ خیال کرنا (Discussing the Feedback Obtained): بطور ہمجولی اپنے ساتھی کے

ساتھ حاصل کردہ بازرسی پر تبادلہ خیال کرنے کا موقع فراہم کریں۔ جس میں روبرکس پر مبنی احتساب پر تبادلہ خیال کرتے ہوئے مشاہدہ سے حاصل کردہ نتائج پر غور کریں اور تعمیری بازرسائی فراہم کریں جس سے آپ کا ساتھی اپنی بہتری کے لیے ممکنہ حکمت عملی پر توجہ مرکوز کر سکے۔

(ix) بہتری کے لیے اہداف مقرر کرنا(Setting Goals for Improvement): باہمی تعاون سے روبرکس پر مبنی احتساب کی بنیاد پر بہتری کے لیے مخصوص اہداف کا تعین کریں۔ اس بات کو یقینی بنائیں کہ متعین کردہ اہداف اکتسابی مقاصد اور روبرکس کے معیار کے ساتھ مطابقت رکھتے ہیں۔

(x) عملی منصوبہ بندی کے اقدامات کرنا(Taking Steps for Action Planning):اپنی بہتری کے اہداف کو حاصل کرنے کے لیے مخصوص اقدامات کی نشاندہی کرتے ہوئے ایک منصوبہ تیار کریں۔اس منصوبے کو آسانی سے حاصل کرنے کے لیے مزید چھوٹے چھوٹے حصوں میں تقسیم کریں۔ منصوبہ پر عمل آوری کے لیے ایک وقت متعین کریں۔

(xi) تبدیلیوں کو نافذ کرنا(Applying the Changes):اپنے ساتھی کی حوصلہ افزائی اس طرح کریں کہ وہ اپنے سیکھنے کے عمل میں منصوبہ بند تبدیلیوں کو فعال طور پر نافذ کر سکے۔ ساتھ ہی اپنے ساتھی کی مسلسل اکتسابی ترقی کے لیے نگرانی اور مدد فراہم کرتے رہیں۔

(xii) اپنے ساتھی کی ترقی پر مسلسل نظرثانی کرنا(Constantly Reviewing the Peer Progress):وقتاً فوقتاً روبرک پر نظرثانی کرتے ہوئے اپنے ساتھی کے سیکھنے کے عمل کا از سر نو جائزہ لینے کے ساتھ ساتھ روبرکس کے معیار کو سامنے رکھتے ہوئے اکتسابی ترقی کا اندازہ لگاتے رہیں۔ اپنی نافذ کردہ تبدیلیوں کی موثریت پر غور کرتے ہوئے اپنے ساتھی کے سیکھنے کے عمل میں بہتری کے لیے کسی بھی نئے شعبے کی نشاندہی کرنے اور اس کے مطابق اپنے اہداف کو ڈھالنے میں اپنے ساتھی کی مدد کریں۔

(xiii) حصولیابی یا کامیابی کا جشن منانا(Celebrating the Achievement or the Success):اپنے ساتھی کی ترقی اور کامیابی کو تسلیم کرتے ہوئے جشن منائیں اور تعلیمی سفر کے لیے ان کی کی گئی کوششوں اور عزم کا احترام کریں۔

(xiv) مسلسل تعاون فراہم کرنا(Providing Continuous Support):اکتسابی عمل کے دوران مسلسل مدد اور حوصلہ افزائی اور بازرسائی فراہم کی جائے جس سے موجودہ اور آئندہ مدعوں پر کھلے طور پر تبادلہ خیال کا موقع فراہم کیا جا سکے۔

روبرکس کا استعمال کرتے ہوئے اپنے ساتھی کے اکتسابی عمل کا ہمجولیوں کے ذریعے مشاہدہ کرنا ایک باہمی تعاون اور مدد کو فروغ دیتا ہے۔ یہ تعمیریت پر مبنی تبادلہ خیال کی حوصلہ افزائی کر کے غور و فکر کے طریقوں کو فروغ دیتا ہے اور اس میں شامل دونوں فریق کے مسلسل بہتری کے لیے مواقع فراہم کرتا ہے۔

### 11.2.3.4 اکتسابی عمل کا معلم کے ذریعے مشاہدہ(Observation of Learning Process by Teachers)

روبرکس کا استعمال کرتے ہوئے طلبہ کے سیکھنے کے عمل کا مشاہدہ کرنا اساتذہ کے لیے متعین بازرسائی فراہم کرنے، اکتسابی ترقی کا

اندازہ لگانے اور ہدایتی فیصلوں کی رہنمائی کرنے کا ایک مؤثر طریقہ ہے۔ روبرس کی مدد سے اپنے طلبہ کی اکتسابی عمل کا مشاہدہ کرنے کے بارے میں مندرجہ ذیل اقدامات دیے گئے ہیں:

(i) واضح اکتسابی مقاصد قائم کرنا(Establishing Clear Learning Objectives): سیکھنے کے واضح اور مخصوص مقاصد قائم کریں جو آپ اپنے طلبہ کے اندر متوقع تبدیلی چاہتے ہیں۔اس بات کو یقینی بنائیں کہ قائم کردہ مقاصد، نصاب اور تعلیمی معیارات سے مطابقت رکھتے ہوں۔

(ii) روبرکس تیار کرنا(Preparing Rubrics):ایک روبرک تیار کریں جو طے شدہ سیکھنے کے مقاصد کے ساتھ مطابقت رکھتے ہوئے روبرکس کا معیار اور کارکردگی کی سطح کو شامل کیا جائے جو ایک جامع احتساب فریم ورک فراہم کرتا ہو۔

(iii) توقعات کی ترسیل(Communicating Expectations):واضح طور پر اپنے طلبہ کو روبرکس کے معیار اور توقعات سے آگاہ کرائیں اور اس بات کو یقینی بنائیں کہ آپ کے طلبہ احتساب کی جانے والی مخصوص مہارتوں اور معلومات کی فہم رکھتے ہیں۔

(iv) کمرے جماعت میں طلبہ کی کارکردگی کا مشاہدہ( Observation of Students' Performance in the Classroom): کمرہ جماعت کی سرگرمیوں، اسائنمنٹ یا پروجیکٹ کے کام کے دوران طلبہ کے سیکھنے کے عمل کا فعال طور پر مشاہدہ کریں۔ مخصوص برتاؤ، تعامل یا نوادرات پر توجہ مرکوز کریں جو سیکھنے کے مقاصد کے ساتھ ہم آہنگ ہو۔

(v) ثبوت جمع کرنا(Gathering Evidences):اپنے طلباء کے سیکھنے کے عمل سے متعلق ٹھوس ثبوت جمع کریں۔ ٹھوس ثبوت کی شکل میں مکمل اسائنمنٹ، پروجیکٹ کا کام اور عکاسی (آپ کے سیکھنے کے عمل سے متعلق کوئی بھی نوادرات) کو شامل کیا جا سکتا ہے۔

(vi) حاصل کردہ ثبوت پر روبرکس کا اطلاق کرنا(Applying Rubrics to the Evidences Gathered): روبرکس کو عمل میں لاتے ہوئے حاصل شدہ ثبوت کا منظم طریقے سے جائزہ لیں اور تمام ثبوت کے ہر ایک ٹکڑے کو متعلقہ معیار اور کارکردگی کی سطح کے ساتھ ہم آہنگ کریں۔

(vii) بازرسی حاصل کرنا(Getting the Feedback): معلم اپنے طلبا، سرپرستوں یا مینٹور سے بازرسی حاصل کرے جس سے طلباء کے سیکھنے کے عمل کو بہتر بنانے میں مدد مل سکے۔

(viii) حاصل کردہ بازرسی پر تبادلہ خیال کرنا(Discussing the Feedback Obtained):بطور معلم اپنے طلباء کے ساتھ حاصل کردہ بازرسی پر تبادلہ خیال کرنے کا موقع فراہم کریں۔ جس میں روبرکس پر مبنی احتساب پر تبادلہ خیال کرتے ہوئے مشاہدہ سے حاصل کردہ نتائج پر غور کریں اور تعمیری بازرسائی فراہم کریں جس سے آپ کے طلباء اپنی بہتری کے لیے ممکنہ حکمت عملی پر توجہ مرکوز کر سکیں۔

(ix) بہتری کے لیے اہداف مقرر کریں(Setting Goals for Improvement): باہمی تعاون سے روبرکس پر مبنی احتساب کی بنیاد پر بہتری کے لیے مخصوص اہداف کا تعین کریں۔ اس بات کو یقینی بنائیں کہ متعین کردہ اہداف اکتسابی مقاصد اور

روبرکس کے معیار کے ساتھ مطابقت رکھتے ہیں۔

(x) عملی منصوبہ بندی کے اقدامات(Taking Steps for Action Planning):اپنی بہتری کے اہداف کو حاصل کرنے کے لیے مخصوص اقدامات کی نشاندہی کرتے ہوئے ایک منصوبہ تیار کرنے میں طلباء کی مدد کریں۔اس منصوبے کو آسانی سے حاصل کرنے کے لیے مزید چھوٹے چھوٹے حصوں میں تقسیم کرنے کی ترغیب دیں۔ منصوبہ پر عمل آوری کے لیے ایک وقت متعین کرنے کی ہدایت فراہم کریں۔

(xi) تبدیلیوں کو نافذ کریں(Applying the Changes):اپنے طلباء کی حوصلہ افزائی اس طرح کریں کہ وہ اپنے سیکھنے کے عمل میں منصوبہ بند تبدیلیوں کو فعال طور پر نافذ کر سکے۔ ساتھ ہی اپنے طلباء کی مسلسل اکتسابی ترقی کے لیے نگرانی اور مدد فراہم کرتے رہیں۔

(xii) مسلسل طلباء کی ترقی پر نظرثانی کرنا(Constantly Reviewing the Students' Progress):وقتاً فوقتاً روبرک پر نظرثانی کرتے ہوئے طلباء کے سیکھنے کے عمل کا از سر نو جائزہ لیں۔روبرکس کے معیار کو سامنے رکھتے ہوئے طلباء کی ترقی کا اندازہ لگاتے رہیں۔ طلباء کے ذریعے نافذ کردہ تبدیلیوں کی موثریت پر غور کراتے ہوئے ان میں بہتری کے لیے کسی بھی نئے شعبے کی نشاندہی کرنے اور اسی کے مطابق اپنے اہداف کو ڈھالنے میں طلباء کی مدد کریں۔

(xiii) حصولیابی یا کامیابی کا جشن منائیں(Celebrating the Achievement or the Success):اپنے طلباء کی ترقی اور کامیابی کو تسلیم کرتے ہوئے جشن منائیں اور تعلیمی سفر کے لیے ان کی کی گئی کوششوں اور عزم کا احترام کریں۔

(xiv) مشترکہ مباحثوں کی سہولت فراہم کریں(Facilitate Joint Discussions):کمرہ جماعت میں مشترکہ مباحثوں کو فروغ دیں جہاں طلباء اپنی بصیرت اور تجربات کو ساجھا کرتے ہوئے سیکھنے کے عمل میں ایک دوسرے کی حوصلہ افزائی و مدد فراہم کریں۔

(xv) مسلسل تعاون فراہم کریں (Providing Continuous Support):اکتسابی عمل کے دوران مسلسل مدد اور حوصلہ افزائی اور بازرسائی فراہم کی جائے جس سے موجودہ اور آئندہ مدعوں پر کھلے طور پر تبادلہ خیال کا موقع فراہم کیا جاسکے۔

روبرکس کا استعمال کرتے ہوئے اپنے طلبہ کے اکتسابی عمل کا معلم کے ذریعے مشاہدہ کرنا انفرادی طلباء کی ضرورت کے مطابق اپنی مدد کو تیار کرنے کے قابل بناتا ہے جس سے ذاتی اور مؤثر تعلیمی ماحول کو فروغ ملتا ہے۔ مشاہدے کے عمل میں روبرکس کا استعمال اس بات کو یقینی بناتا ہے کہ احتساب کا عمل شفاف معیار پر مبنی ہو اور مخصوص سیکھنے کے مقاصد کے حصول پر مرکوز ہو۔

| **اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check your progress)** |
| --- |
| 1۔ روبرکس کو بطور احتسابی آلہ کے طور پر کیسے استعمال کیا جاسکتا ہے؟<br><br>_____<br><br>_____ |

## 11.2.4 روبرکس کی مدد سے خود احتساب اور ہمجولی احتساب

(Self-Assessment and Peer Assessment Using Rubrics)

### 11.2.4.1 روبرکس (Rubrics)

روبرکس، اسکورنگ گائیڈ کی ایک قسم ہے جو طالب علم کو دیے گئے کام (جیسے اسائنمنٹ، پروجیکٹ اور کارکردگی وغیرہ) کے لیے مخصوص اجزاء، توقعات اور معیارات کا اندازہ لگانے میں مشاہدہ کار کی مدد کرتا ہے۔

### 11.2.4.2 روبرکس کی مدد سے خود احتساب (Self-Assessment by Using Rubrics)

روبرکس کی مدد سے خود کے سیکھنے کے عمل کا یا اکتسابی کارکردگی و اکتسابی ترقی کا محاسبہ کر کے نتائج حاصل کرنا، حاصل کردہ نتائج پر غور و فکر اس زاویہ سے کرنا کہ آپ کے برتاؤ میں کون کون سی تبدیلیاں رونما ہوئی ہیں۔ اس عمل کی بار بار مشق کرنے سے خود کی کارکردگی کا محاسبہ کر کے صحیح نتائج اخز کرنے کے عمل میں بہتری آسکتی ہے۔ روبرکسی احتساب کے لیے ایک منظم فریم ورک فراہم کرتا ہے جس سے آپ کو اپنی اکتسابی ترقی کا اندازہ لگانے، خوبیوں کی شناخت کرنے اور بہتری کے لیے علاقوں کی نشاندہی کرنے میں مدد ملتی ہے۔ اکتسابی کارکردگی و اکتسابی ترقی کا خود محاسبہ کرنے کے عمل میں روبرکس کا استعمال کرتے وقت مندرجہ ذیل باتوں کا دھیان رکھنا چاہیئے:

- اکتسابی مقاصد کی وضاحت اس طرح کریں کہ یہ واضح ہو جائے کہ آپ اپنے سیکھنے کے عمل میں کیا حاصل کرنا چاہتے ہیں۔ اکتسابی مقاصد کے حصول کے لیے اسے چھوٹے چھوٹے ہدف (جیسے مخصوص ہدف، قابل پیائش ہدف، قابل حصول ہدف، موزوں ہدف اور مقررہ وقتی ہدف) میں تقسیم کریں۔
- ایک روبرک تیار کریں جو آپ کے سیکھنے کے مقاصد کے ساتھ مطابقت رکھتا ہو۔ جس میں معیار اور کارکردگی کی سطح کو شامل کریں جو ان مہارتوں یا علم کی عکاسی کرتا ہو جسے آپ حاصل کرنے کا ارادہ رکھتے ہوں۔
- روبرک کے معیار کی واضح تفہیم کے ساتھ سیکھنے کا عمل میں مشغول رہیں اور روبرک کو سامنے رکھ کر اپنے کارکردگی کا مسلسل جائزہ لیتے رہیں۔
- اپنی خوبیوں پر غور کر کے ان شعبوں کی نشاندہی کریں جہاں آپ نے عمدہ کارکردگی اور مہارت کا مظاہرہ کیا ہے۔ اپنی کامیابی، حصولیابی اور خوبیوں کا اعتراف کر کے خود کی حوصلہ افزائی کریں۔
- اسی طرح اپنی خامیوں یا کمزوریوں پر غور کر کے اپنی اصلاح و بہتری کے علاقوں کی نشاندہی کریں اور اپنے سیکھنے کے عمل کے ان پہلوؤں کی پہچان کرنے کی کوشش کریں جن میں بہتری کی ضرورت ہو سکتی ہے۔

### 11.2.4.3 روبرکس کی مدد سے ہمجولی احتساب (Peer Assessment by Using Rubrics)

روبرکس کا استعمال کرتے ہوئے اپنے ساتھیوں یا ہم جولیوں کے اکتسابی کارکردگی و اکتسابی ترقی کا اندازہ لگانا ایک تعمیری اور باہمی تعاون عمل ہو سکتا ہے۔ یہ احتساب کے لیے ایک منظم فریم ورک فراہم کر کے بازرسی کے عمل کو فروغ دیتا ہے اور بہتری کے لیے ممکنہ خوبیوں اور نشوونما پر تبادلہ خیال کیا جاتا ہے۔ اکتسابی کارکردگی و اکتسابی ترقی کا ہم جولیوں کے ذریعے اندازہ لگانے کے عمل میں روبرکس کا

استعمال کرتے وقت مندرجہ ذیل باتوں کا دھیان رکھنا چاہیئے:

- بالکل صاف ستھرے انداز میں اکتسابی مقاصد واہداف کو واضح کریں جو آپ کا ساتھی حاصل کرنے کا ارادہ رکھتا ہے۔ اس بات کو یقینی بنائیں کہ قائم کردہ مقاصد مخصوص، قابل پیمائش اور روبرکس کے معیار کے ساتھ مطابقت رکھتے ہیں۔
- ایک روبرک تیار کریں جو طے شدہ سیکھنے کے مقاصد کے ساتھ مطابقت رکھتے ہوئے روبرکس کا معیار اور کارکردگی کی سطح کو شامل کیا جائے جو ایک جامع احتسابی فریم ورک فراہم کرتا ہو۔
- واضح طور پر اپنے ساتھی کو روبرکس کے معیار اور توقعات سے آگاہ کرائیں اور اس بات کو یقینی بنائیں کہ آپ کا ساتھی احتساب کی جانے والی مخصوص مہارتوں اور معلومات کی فہم رکھتا ہے۔
- روبرکس کے معیار کو ذہن میں رکھتے ہوئے اپنے ساتھی کے سیکھنے کے عمل کا فعال طور پر مشاہدہ کریں۔ مخصوص برتاؤ اور رد عمل پر توجہ مرکوز کریں جو سیکھنے کے مقاصد کے ساتھ مطابقت رکھتے ہوں۔
- اپنے ساتھی کے سیکھنے کے عمل سے متعلق ٹھوس ثبوت جمع کریں۔ ٹھوس ثبوت کی شکل میں مکمل اسئنمنٹ، پروجیکٹ کا کام اور عکاسی) آپ کے سیکھنے کے عمل سے متعلق کوئی بھی نوادرات) کو شامل کیا جاسکتا ہے۔
- روبرکس کو عمل میں لاتے ہوئے حاصل شدہ ثبوت کا منظم طریقے سے جائزہ لیں اور تمام ثبوت کے ہر ایک ٹکڑے کو متعلقہ معیار اور کارکردگی کی سطح کے ساتھ ہم آہنگ کریں۔
- مشاہدہ کار اپنے ہمجولیوں، سرپرستوں یا اساتذہ سے بازرسی حاصل کرے جس سے اپنے سیکھنے کے عمل کو بہتر بنانے میں مدد مل سکے۔
- بطور ہمجولی اپنے ساتھی کے ساتھ حاصل کردہ بازرسی پر تبادلہ خیال کرنے کا موقع فراہم کریں۔ جس میں روبرکس پر مبنی احتساب پر تبادلہ خیال کرتے ہوئے مشاہدہ سے حاصل کردہ نتائج پر غور کریں اور تعمیری بازرسائی فراہم کریں جس سے آپ کا ساتھی اپنی بہتری کے لیے ممکنہ حکمت عملی پر توجہ مرکوز کر سکے۔
- وقتاً فوقتاً روبرک پر نظر ثانی کرتے ہوئے اپنے ساتھی کے سیکھنے کے عمل کا از سر نو جائزہ لینے کے ساتھ ساتھ روبرکس کے معیار کو سامنے رکھتے ہوئے اکتسابی ترقی کا اندازہ لگاتے رہیں۔ اپنی نافذ کردہ تبدیلیوں کی موثریت پر غور کرتے ہوئے اپنے ساتھی کے سیکھنے کے عمل میں بہتری کے لیے کسی بھی نئے شعبے کی نشاندہی کرنے اور اس کے مطابق اپنے اہداف کو ڈھالنے میں اپنے ساتھی کی مدد کریں۔

## 11.3 خلاصہ (Summary)

تعلیمی اور پیشہ ورانہ ترتیبات میں کاموں کے درجہ بندی (پروجیکٹ، اسائنمنٹ اور کارکردگی کی بنیاد) پر کیا جاسکتا ہے۔ پروجیکٹ جیسے کام میں ایک طویل مدت درکار ہوتی ہے جس میں طلبہ اپنی سوچ کی اعلی سطح کا استعمال کرتے ہیں۔ اسائنمنٹ جیسے کام میں پروجیکٹ کے بہ نسبت تھوڑی کم مدت درکار ہوتی ہے اس میں طلبہ اپنی سوچ کی تفہیمی سطح کا استعمال کرتے ہیں۔ جبکہ کارکردگی جیسے کام میں پروجیکٹ کے بہ

نسبت بہت کم مدت درکار ہوتی ہے جس میں طلبہ اپنی سوچ کی معلومات و مہارت دونوں سطحوں کا استعمال کرتے ہیں۔ ہر کام اپنے آپ میں ایک دوسرے سے منفرد ہونے کے ساتھ ساتھ ہر ایک کا مقصد مختلف ہوتا ہے۔ تینوں کاموں کی مؤثر تیاری کے لیے کام کا مقصد، مدت اور تعین قدر کا معیار سمجھ لینا بے حد ضروری ہے۔ روبرکس کا استعمال کرتے ہوئے اپنے طلبہ کے اکتسابی عمل کا معلم کے ذریعے مشاہدہ کرنا انفرادی طلباء کی ضرورت کے مطابق اپنی مدد کو تیار کرنے کے قابل بناتا ہے جس سے ذاتی اور مؤثر تعلیمی ماحول کو فروغ ملتا ہے۔ مشاہدے کے عمل میں روبرکس کا استعمال اس بات کو یقینی بناتا ہے کہ احتساب کا عمل شفاف معیار پر مبنی ہو اور مخصوص سیکھنے کے مقاصد کے حصول پر مرکوز ہو۔

## 11.4 اکتسابی نتائج (Learning Outcomes)

اس اکائی کے مطالعے کے بعد آپ نے درج ذیل باتیں سیکھیں:

- تعلیمی اور پیشہ ورانہ ترتیبات میں کاموں کے درجہ بندی (پروجیکٹ، اسائنمنٹ اور کارکردگی کی بنیاد) پر کیا جاسکتا ہے۔ پروجیکٹ جیسے کام میں ایک طویل مدت درکار ہوتی ہے جس میں طلبہ اپنی سوچ کی اعلی سطح کا استعمال کرتے ہیں۔ اسائنمنٹ جیسے کام میں پروجیکٹ کے بہ نسبت تھوڑی کم مدت درکار ہوتی ہے اس میں طلبہ اپنی سوچ کی تفہیمی سطح کا استعمال کرتے ہیں۔ جبکہ کارکردگی جیسے کام میں پروجیکٹ کے بہ نسبت بہت کم مدت درکار ہوتی ہے جس میں طلبہ اپنی سوچ کی معلومات و مہارت دونوں سطحوں کا استعمال کرتے ہیں۔
- تعمیری پروجیکٹ، اس قسم کا پروجیکٹ، عملی یا جسمانی کام) جیسے مضمون نگاری، ماڈل بنانا اور ڈرامہ کھیلنا وغیرہ) پر مشتمل ہوتا ہے۔
- جمالیاتی پروجیکٹ، اس قسم کا پروجیکٹ، جمالیاتی حس جیسے موسیقی کے پروگرام، کسی چیز کی خوبصورتی کی عکاسی اور غزل گوئی وغیرہ پر مشتمل ہوتا ہے۔
- مسائلی پروجیکٹ، اس قسم کا پروجیکٹ، طلباء میں خود کے تجربات کی بنیاد پر مسائل حل کرنے پر مشتمل ہوتا ہے۔
- ڈرل پروجیکٹ، اس قسم کا پروجیکٹ، طلباء کو اپنے علم اور مہارت پر عبور حاصل کرنے پر مشتمل ہوتا ہے۔
- اسائنمنٹ طریقہ ایک ایسا طریقہ ہے جس میں مکمل نصاب کو چھوٹے چھوٹے حصوں میں تقسیم کر دیا جاتا ہے جسے طلباء متعینہ وقت میں مکمل کرنے کی کوشش کرتے ہیں۔ اسائنمنٹ کیسے مکمل کرنا ہے اس کے متعلق تمام طلباء کو ہدایات بھی دی جاتی ہے۔ اسائنمنٹ کو مکمل کرنے میں طلبا، معلم کی رہنمائی لے سکتے ہیں۔ جب تک کہ طلباء ایک اسائنمنٹ مکمل نہیں کرتے تب تک کوئی دوسرا اسائنمنٹ نہیں دیا جاتا ہے۔
- صفحہ بہ صفحہ اسائنمنٹ (درسی کتاب اسائنمنٹ)، اسائنمنٹ کی تکمیل کتنے صفحات پر مشتمل ہوگی یہ طئے کر دیا جاتا ہے۔ اس طرح اسائنمنٹ کی تکمیل کے لئے صفحہ کی تعداد کا تعین کرنا غیر اطمینان بخش ہے، لیکن یہ قسم اب بھی ابتدائی درجات میں بڑے پیمانے پر استعمال ہوتا ہے۔

- باب اسائنمنٹ، یہ روایتی یادرسی کتاب اسائنمنٹ کی ایک اور شکل ہے۔ پہلی قسم کی طرح یہ بھی ثانوی اسکولوں اور کالجوں میں بڑے پیمانے پر استعمال ہوتا ہے۔ اس قسم کے اسائنمنٹ کی تیاری مکمل طور پر طلباء پر چھوڑ دی جاتی ہے۔
- مسئلہ تفویض، اس قسم کا اسائنمنٹ، نصابی کتاب کے بنیادی خیال سے مختلف ہوتا ہے۔ یہ حوالہ جات کے استعمال کی حوصلہ افزائی کرتا ہے اور عکاسی سوچ کو متحرک کرتا ہے۔ اس قسم میں حل ہونے والا مسئلہ سب سے اہم ہے۔ اس قسم کے اسائنمنٹ میں خصوصی ہدایات اور تجاویز اہمیت کے حامل ہوتے ہیں۔
- عنوانی اسائنمنٹ، اس قسم کے اسائنمنٹ میں عنوان کا انتخاب سب سے اہم ہوتا ہے۔ یہ روایتی یادرسی کتاب اسائنمنٹ کی ایک اور شکل ہے جو اکثر سماجی اور نیچرل سائنس کے مضامین میں دی جاتی ہے۔
- پروجیکٹ اسائنمنٹ، یہ ایک خاص قسم کا اسائنمنٹ ہے جو پیشہ ورانہ کورسز، نیچرل سائنس کے مضامین، کسی حد تک سماجی سائنس کے مضامین اور دیگر ڈسپلین کے مضامین کے لیے بہترین انداز میں ڈھالا جاتا ہے۔ اس قسم کے اسائنمنٹ میں پروجیکٹ کو اکائی سمجھا جاتا ہے۔
- معاہدہ تفویض، اسائنمنٹ کی یہ شکل انفرادی نوعیت کی ہدایات میں بڑے پیمانے پر استعمال ہوتی ہے جس کا بنیادی مقصد کام کو فرد کی قابلیت اور دلچسپی کے مطابق کرنا ہے۔
- اکائی اسائنمنٹ، اس قسم کا تعلق ماسٹری پلان اور سائیکل پلان آف انسٹرکشن سے ہے۔ یہ ان مضامین کے ساتھ بہترین موافقت پذیر ہے جنہیں اکائیوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔ نام نہاد لچکدار اسائنمنٹ کو اکائی اسائنمنٹ پلان کے ساتھ استعمال کیا جاتا ہے۔
- کوآپریٹو (باہمی تعاون) یا گروپ اسائنمنٹ، کوآپریٹو اسائنمنٹ سب سے زیادہ گروہی طور پر سیکھنے کے عمل میں استعمال ہونے والا اسائنمنٹ ہے۔ اس قسم کی تفویض طلباء کو اپنے طریقے سے سوچنے، خود کرنے اور مواد کو منظم کرنے کی ترغیب دیتا ہے۔ یہاں شاگرد مطلوبہ مقاصد کے تعین اور ان کے حصول کے لیے کیا کرنا چاہیے اس کا فیصلہ بھی خود ہی کرتے ہیں۔ کوآپریٹو اسائنمنٹ کو ثانوی جماعت کے طلباء کے لیے استعمال کیا جاسکتا ہے۔
- درسیاتی اسائنمنٹ، اس قسم کا اسائنمنٹ عام طور پر کالج یا یونیورسٹی کے طلباء کے لیے استعمال کیا جاسکتا ہے۔ اسے مکمل کرنے کے لئے سوالات اور حوالہ جات کے ذریعے طلباء کی رہنمائی کی جاتی ہے۔
- ڈرل اسائنمنٹ، اس اسائنمنٹ کا مقصد ذہنی حرکیاتی مہارتوں کی نشوونما کے عمل میں بننے والے رابطوں کو مضبوط کرنا ہے۔ کسی نظم کو یاد کرنا یا حقائق پر عبور حاصل کرنا یا اس قسم کی تفویض کی اچھی مثالیں ہیں۔
- معلومات اور مہارت کا مظاہرہ کرنا ہی کارکردگی کہلاتا ہے۔ کارکردگی کے کام کو اس طرح سے ترتیب دیا جاتا ہے جس سے طالب علم پیچیدہ سرگرمی کرنے میں مشغول رہ سکیں۔ اس کا مقصد طلبہ میں تنقیدی سوچ، فیصلہ سازی اور اختراعی طریقہ سے مسائل حل کرنے کی مہارت کو فروغ دینا ہے۔
- روبرکس، اسکورنگ گائیڈ کی ایک قسم ہے جو طالب علم کو دیے گئے کام (جیسے اسائنمنٹ، پروجیکٹ اور کارکردگی وغیرہ (کے لیے

مخصوص اجزاء، توقعات اور معیارات کا اندازہ لگانے میں مشاہدہ کار کی مدد کرتا ہے۔

- روبرکس کی مدد سے خود کے سیکھنے کے عمل کا مشاہدہ کر کے نتائج حاصل کرنا، حاصل کردہ نتائج پر غور و فکر اس زاویہ سے کرنا کہ آپ کے برتاؤ میں کون کون سی تبدیلیاں رونما ہوئی ہیں۔اس عمل کی بار بار مشق کرنے سے خود کی کارکردگی کا محاسبہ کر کے صحیح نتائج اخذ کرنے کے عمل میں بہتری آسکتی ہے۔
- احتسابی عمل میں روبرکس خود کی کارکردگی اور ہمجولی کی کارکردگی جانچ کے لیے استعمال کیا جاسکتا ہے کیونکہ یہ کاموں کے توقعات اور ان کے معیار طے کر کے ایک خاکہ مہیا کراتا ہے جسے ہم اسکورنگ گائیڈ کے نام سے جانتے ہیں۔روبرکس کا استعمال کرتے ہوئے طلباء معروضی طور پر متعین معیارات و توقعات کو مد نظر رکھتے ہوئے اپنے کاموں کا جائزہ لے سکتے ہیں جس سے کارکردگی میں بہتری کے ساتھ ساتھ نتائج کی حصولیابی ممکن ہو سکے گی۔
- روبرکس کا استعمال کرتے ہوئے اپنے ساتھی کے اکتسابی عمل کا ہمجولیوں کے ذریعے مشاہدہ کرنا ایک باہمی تعاون اور مدد کو فروغ دیتا ہے۔یہ تعمیریت پر مبنی تبادلہ خیال کی حوصلہ افزائی کر کے غور و فکر کے طریقوں کو فروغ دیتا ہے اور اس میں شامل دونوں فریق کے مسلسل بہتری کے لیے مواقع فراہم کرتا ہے۔
- روبرکس کا استعمال کرتے ہوئے اپنے طلبہ کے اکتسابی عمل کا معلم کے ذریعے مشاہدہ کرنا انفرادی طلباء کی ضرورت کے مطابق اپنی مدد کو تیار کرنے کے قابل بناتا ہے جس سے ذاتی اور مؤثر تعلیمی ماحول کو فروغ ملتا ہے۔مشاہدے کے عمل میں روبرکس کا استعمال اس بات کو یقینی بناتا ہے کہ احتساب کا عمل شفاف معیار پر مبنی ہو اور مخصوص سیکھنے کے مقاصد کے حصول پر مرکوز ہو۔
- تشخیصی ٹیسٹ، طلبہ کی خوبیوں اور خامیوں کی شناخت کے لیے کورس یا پروگرام کے آغاز میں لیا جانے والا ٹیسٹ۔ اس کا مقصد ہدایتی منصوبہ بندی سے باخبر کرنا اور انفرادی تعلیم کی ضروریات کو پورا کرنا۔
- تکمیلی ٹیسٹ، سیکھنے کا خلاصہ پیش کرنے کے لیے کورس یا پروگرام کے اختتام پر لیا جانے والا ٹیسٹ۔اس کا مقصد مجموعی طور پر طلباء کی تعلیمی حصولیابی کی جانچ کرنا اور حاصل کردہ نتائج پر مبنی گریڈ دینا۔
- تشکیلی ٹیسٹ، بازرسی فراہم کرنے کے لیے تدریسی عمل کے دوران لیا جانے والا ٹیسٹ۔ اس کا مقصد طلباء کی اکتسابی ترقی میں مسلسل تعاون کرنا اور رہنمائی فراہم کرنا۔
- اصولی حوالہ جاتی ٹیسٹ، ایسا ٹیسٹ جس کی مدد سے انفرادی طور پر ہر ایک طالب علم کی کارکردگی کا موازنہ گروپ کے تمام طلباء کی کارکردگی کی بنیاد پر کیا جاتا ہے۔اس کا مقصد طلبہ کو ان کے ساتھیوں کے مقابلے میں رینک دینا۔
- معیاری حوالہ جاتی ٹیسٹ، ایسا ٹیسٹ جو مخصوص معیار پر طلباء کی کارکردگی کی پیمائش کرتا ہے۔اس کا مقصد اس بات کا تعین کرنا ہے کہ طلبہ نے پہلے سے طے شدہ تدریسی مقاصد کو پورا کیا ہے یا نہیں۔
- پورٹ فولیو اسیسمنٹ، وقت کے ساتھ ساتھ طلباء کی مجموعی صلاحیت، ترقی اور کامیابی کی جامع اور متحرک نمائندگی کی عکاسی کرتا ہے۔اس کا مقصد متعدد جہتوں میں نشوونما کی جانچ کرنا۔

- معیاری ٹیسٹ، ٹیسٹ کو مستقل طور پر اکثر قومی یا ریاستی سطح کے معیارات کے ساتھ مماثلت کر کے منعقد کیا جاتا ہے اور اسی کے مطابق اسکورنگ کی جاتی ہے۔ اس کا مقصد مختلف اسکولوں اور علاقے کے درمیان طلبہ کا تقابلی جائزہ لینے کے لیے ایک معیاری ٹیسٹ فراہم کرنا۔
- مستند احتساب، ایسا احتساب جو حقیقی دنیا کے کاموں یا منظر نامہ کی عکاسی کرتا ہے۔ اس کا مقصد مستند سیاق وسباق میں علم کے اطلاق کا جائزہ لینا۔
- سوال نامے اور سروے، ترجیحات، طرز عمل اور رویوں سے متعلق آئٹمز (سوالات یا بیانات) کی ایک فہرست کے ذریعے معلومات جمع کرتے ہیں۔ اس کا مقصد غیر وقوفی عناصر یا طلبہ کے تجربات پر مبنی معطیات جمع کرنا۔
- روبرکس اور مشاہدہ، یہ ایک مفید اعلی ہے جو طالب علم کی کارکردگی کو مستقل طور پر قابل اعتبار درجہ بندی کرنے میں معلم کی مدد کرتا ہے جس میں کسی بھی طرح کی جانبداری کی گنجائش نہیں پائی جاتی مناسب ڈھنگ سے تیار کیا گیا روبرک طالب علم کی خوبیوں اور خامیوں کی نشاندہی کرنے اور خود کی کارکردگی کو معیاری بنانے میں مدد کر سکتا ہے۔

## 11.5 فرہنگ (Glossary)

| | | |
|---|---|---|
| پروجیکٹ | : | وہ طریقہ جو طلباء میں باہمی تعاون اور عمل کے ذریعے سیکھنے پر زور دیتا ہے۔ |
| آسان پروجیکٹ | : | وہ طریقہ جو طلباء کو ایک ہی زاویہ سے پروجیکٹ کے متعلق گہری معلومات فراہم کرتا ہے۔ |
| پیچیدہ پروجیکٹ | : | وہ طریقہ جو طلباء کو مختلف زاویہ سے پروجیکٹ کے متعلق گہری معلومات فراہم کرتا ہے۔ |
| ذاتی پروجیکٹ | : | وہ طریقہ جس میں ہر ایک طالب علم اپنے طریقے سے اپنے اپنے پروجیکٹ کو مکمل کرتے ہیں۔ |
| سماجی پروجیکٹ | : | وہ طریقہ جس میں طلباء باہمی تعاون سے پروجیکٹ کو مکمل کرتے ہیں۔ |
| اسائنمنٹ | : | وہ طریقہ جس میں طلباء نظریاتی اور عملی دونوں کام بیک وقت انجام دیتے ہیں۔ |
| کارکردگی | : | وہ کام جس میں طلبہ وقوفی و حرکیاتی دونوں طرح کی صلاحیت کا مظاہرہ کرتے ہیں |
| روبرکس | : | ایک اسکورنگ گائیڈ جو طالب علم کی کارکردگی کو مستقل طور پر قابل اعتبار درجہ بندی کرنے میں معلم کی مدد کرتا ہے۔ |

## 11.6 نمونہ امتحانی سوالات (Model Examination Questions)

### معروضی جوابات کے حامل سوالات (Objective Type Questions)

1۔ پروجیکٹ پر مبنی اکتساب کا تصور کس فلسفہ سے تعلق رکھتا ہے:

(a) تصوریت (b) وجودیت (c) فطرتیت (d) عملیت

2۔ درج ذیل میں پروجیکٹ کے اقسام میں شامل نہیں ہے:

(a)ڈرل ٹائپ (b)مسئلہ ٹائپ (c)سوالنامہ ٹائپ (d)پروڈیوسر ٹائپ

3۔ پروجیکٹ طریقہ کار سے متعلق درست بیان ہے:

(a)تجربہ کے ذریعے اکتساب (b)معلم بطور سہولت کار (c)مسئلہ کا حل (d)یہ سبھی

4۔ پروجیکٹ طریقہ کے بانی ہیں:

(a)وائیگاٹسکی (b)کلپیٹرک (c)برونر (d)یہ سبھی

5۔ وہ آلہ جس کا استعمال اساتذہ کمرہ جماعت میں طلباء کی خوبیوں اور کمزوریوں کا اندازہ لگاتے ہیں:

(a)تحصیلی ٹیسٹ (b)رجحاناتی ٹیسٹ (c)تکمیلی ٹیسٹ (d)احتسابی ٹیسٹ

6۔ معلم سوالنامہ میں معروضی سوالات کو شامل کرتا ہے:

(a)سمجھ کی جانچ کے لیئے (b)پہچان کی جانچ (c)حقیقی معلومات کی جانچ (d)یہ سبھی

7۔ موضوعی سوالات کا انتخاب کے فوائد میں شامل ہے:

(a)طلباء کی تنقیدی سوچ کا اندازہ ملتا ہے (b)طلباء کی تجزیاتی صلاحیت کا اندازہ ملتا ہے

(c)طلباء کی ترکیبی صلاحیت کا اندازہ ملتا ہے (d)یہ سبھی

8۔ کورس کے دوران عام طور پر استعمال ہونے والا ٹیسٹ ہے:

(a)رجحاناتی ٹیسٹ (b)ذہانتی ٹیسٹ (c)تشکیلی ٹیسٹ (d)شخصیتی ٹیسٹ

9۔ ایک اچھے پروجیکٹ کی خصوصیات میں شامل نہیں ہے:

(a)تجربات پر مبنی ہو (b)فائدہ مند ہو (c)دلچسپ ہو (d)پیچیدہ ہو

10۔ تم قدرت کو دیر تک دیکھو اور اپنے طالب علم کا بغور مشاہدہ کرو قبل اس کے کہ اسے تم کچھ کہو : یہ قول ہے

(a)ارسطو (b)بنڈورا (c)روسو (d)جان ڈیوی

## مختصر جوابات کے حامل سوالات(Short Answer Type Questions)

1۔ پروجیکٹ کی اہم خصوصیات کی وضاحت کیجیئے۔

2۔ پروجیکٹ پر مبنی اکتساب سے کیا مراد ہے اپنے الفاظ میں تحریر کیجیئے۔

3۔ موضوعی سوالات اور معروضی سوالات کی شمولیت کی ضرورت واہمیت پر روشنی ڈالیئے۔

4۔ بطور معلم تفویضات(Assignment) کے استعمال پر روشنی ڈالیئے۔

5۔ ہم جولی مشاہدہ سے کیا مراد ہے اس کی افادیت کی وضاحت مع مثال پیش کیجیئے۔

6۔ ولیم کلپیٹرک کے ذریعے پیش کردہ پروجیکٹ کے اقسام پر روشنی ڈالیے۔

7۔ مشاہدہ کے عمل میں روبرکس کے استعمال کی وضاحت کیجئے۔

8۔ بطور معلم روبرکس کی مدد سے اپنے طلبہ کی اکتسابی ترقی کا مشاہدہ کیسے کر سکتے ہیں مثالوں کے ساتھ تحریر کیجیے۔

9۔ کثیر الانتخاب ٹیسٹ کی مؤثر تیاری پر روشنی ڈالیے۔

10۔ روبرکس کی مدد سے اکتسابی ترقی کا خود محاسبہ کیسے کر سکتے ہیں مثالوں کے ساتھ تحریر کیجئے۔

### طویل جوابات کے حامل سوالات (Long Answer Type Questions)

1۔ پروجیکٹ کے مفہوم کی وضاحت کرتے ہوئے اس کے مراحل پر تفصیل سے روشنی ڈالیئے۔

2۔ روبرکس سے کیا مراد بطور معلم طلباء کی تعلیمی بہتری کے لئے اس کے استعمال کی وضاحت کیجیئے۔

3۔ تعلیمی عمل میں مشاہدہ کی اہمیت پر تفصیل سے روشنی ڈالیئے۔

4۔ کارکردگی ٹیسٹ (Performance Test) سے آپ کیا سمجھتے ہیں مثالوں سے اپنی بات کی وضاحت پیش کیجیئے۔

5۔ پروجیکٹ پر مبنی اکتساب کے مفہوم کی وضاحت پیش کرتے ہوئے اس کی اہمیت پر تفصیل سے روشنی ڈالیئے۔

## 11.7 تجویز کردہ مواد (Suggested Reading Materials)


1۔ Nunnally, J.C۔ (1972)۔ *Educational Measurement and Evaluation*۔ New York: McGraw Hill.

2۔ Goswami, M۔ (2013)۔ *Measurement and Evaluation in Psychology and Evaluation*۔ Hyderabad: Neel Kamal Publications Pvt۔ Ltd.

3۔ Dudeja, G., Guruvindar, K۔ & Vijay, G۔ (2016)۔ *Curriculum Development and Assessment*۔ Meerut: R۔ Lall Book Depot۔

4۔ Gupta, R۔ (2017)۔ *Measurement, Assessment and Evaluation*۔ Delhi: Shipra Publication۔

5۔ Mangal, S.K۔ & Mangal, S۔ (2021)۔ *Assessment for Learning*۔ Delhi: PHI Learning۔

6۔ Unnati, B۔ (2021)۔ *Pedagogy of Mathematics*۔ Meerut: R۔ Lall Book Depot.

7۔ Parihar, A.J.S۔ (2023)۔ *Educational Measurement and Evaluation*۔ Meerut: R۔ Lall Book Depot.

# اکائی12۔پورٹ فولیو

(Portfolio)*

اکائی کے اجزاء

12.0 تمہید(Introduction)

12.1 مقاصد(Objectives)

12.2 پورٹ فولیو(Portfolio)

12.2.1 پورٹ فولیو کے معنی اور اقسام(Meaning and Types of Portfolios)

12.2.1.1 پورٹ فولیو کے معنی(Meaning of Portfolio)

12.2.1.2 پورٹ فولیو کے اقسام(Types of Portfolios)

12.2.2 پورٹ فولیو کے مقاصد(Purposes of Portfolio)

12.2.3 ایک احتسابی آلے کے طور پر پورٹ فولیو(Portfolio as an Assessment Tool)

12.2.3.1 پورٹ فولیو کو ایک احتسابی آلے کے طور پر استعمال کرنے کے فوائد

(Advantages of Using Portfolio as an Assessment Tool)

12.2.3.2 تشکیلی تعینِ قدر میں پورٹ فولیو کا استعمال

(Using Portfolio as an Assessment Tool in Formative Evaluation)

12.2.3.3 تکمیلی تعینِ قدر میں پورٹ فولیو کا استعمال

(Using Portfolio as an Assessment Tool in Summative Evaluation)

12.2.4 پورٹ فولیو کی تعمیر(Constructing Portfolios)

12.2.5 پورٹ فولیو اندراجات اور اسیسمنٹ کے لیے رہنما اصول

(Guidelines for Portfolio Entries and Assessing Portfolios)

12.2.5.1 پورٹ فولیو اندراجات کے لیے رہنما اصول

(Guidelines for Portfolio Entries)

* Mr. Ahmad Husain, Assistant Professor, MANUU CTE, Bhopal

12.2.5.2 پورٹ فولیو اسیس کرنے کے لیے رہنما اصول

(Guidelines for Assessing Portfolios)

12.3 خلاصہ (Summary)

12.4 اکتسابی نتائج (Learning Outcomes)

12.5 فرہنگ (Glossary)

12.6 نمونہ امتحانی سوالات (Model Examination Questions)

12.7 تجویز کردہ اکتسابی مواد (Suggested Reading Materials)

## 12.0 تمہید (Introduction)

کچھ ممالک میں اسکولی تعلیم حاصل کرنے کے لیے پورٹ فولیو لازمی ہوتا ہے۔ پورٹ فولیو ایک طرح کی فائل ہے جس میں بچوں کے تعلیمی کارکردگی (نصابی و ہم نصابی) پر مبنی ریکارڈز کو جمع کر کے ایک فائل کی شکل دے دی جاتی ہے۔ چونکہ پورٹ فولیو میں طالب علم کے وہ تمام ریکارڈز کو جمع کیا جاتا ہے جو طالب علم کے تفہیمی سطح پر مبنی ہمہ جہت نشو و نما کے لئے جامع احتساب فراہم کرنے میں مشاہدہ کار کی مدد کرتا ہے اس لئے ہندوستانی جدید تعلیمی نظام میں اسے اہمیت دی گئی ہے۔ دوسرے الفاظ میں ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ کسی طالب علم نے اپنے تعلیمی سفر کے دوران کیا کیا کامیابیاں (نصابی و ہم نصابی) حاصل کی ہیں وہ تمام معلومات پورٹ فولیو کا حصہ بن سکتی ہے۔ پورٹ فولیو کی مدد سے طالب علم کے معیار، قابلیت، کامیابی اور دلچسپی کو مد نظر رکھتے ہوئے طالب علم کی اکتسابی ترقی کی جاتی ہے۔

## 12.1 مقاصد (Objectives)

اس اکائی کی تکمیل کے بعد آپ اس قابل ہو جائیں گے کہ

- پورٹ فولیو کا مفہوم بیان کر سکیں گے۔
- پورٹ فولیو کے مقاصد کی وضاحت کر سکیں گے۔
- پورٹ فولیو کے اقسام کی درجہ بندی کر سکیں گے۔
- تشکیلی و تکمیلی تعین قدر کے عمل میں پورٹ فولیو کا استعمال احتساب آلے کے طور پر کر سکیں گے۔
- پورٹ فولیو تیار کرتے وقت بلیو پرنٹ کا استعمال کر سکیں گے۔
- پورٹ فولیو سے متعلق خاکہ کو پر کرنے میں احتیاطی تدابیر کا خیال رکھ سکیں گے۔

## 12.2 پورٹ فولیو(Portfolio)

### 12.2.1 پورٹ فولیو کے معنی اور اقسام(Meaning and Types of Portfolio)

#### 12.2.1.1 پورٹ فولیو کے معنی(Meaning of Portfolio)

ایک فائل جس میں کسی طالب علم کے مخصوص مدت کے دوران خاص علاقوں میں کیے گئے کاموں جیسے تعلیمی حصولیابی، تعلیمی ترقی اور مختلف ریکارڈز پر مبنی ایک دستاویز ہوتا ہے، اسے پورٹ فولیو کہتے ہیں۔ اسکولی تعلیم کے معیار کو بڑھانے کے لیے طالب علم کی ایک فائل تیار کی جاتی ہے جسے پورٹ فولیو کہتے ہیں۔ پورٹ فولیو وہ فائل ہوتا ہے جس میں کسی طالب علم کے زندگی کے سبھی علاقوں کے سلسلہ وار معلومات جمع کر کے رکھا جاتا ہے۔

تدریسی و اکتسابی عمل میں طلباء کی کارکردگی کا ایک منظم مجموعہ ہی پورٹ فولیو کہلاتا ہے۔ یہاں منظم مجموعے سے مراد نصابی و ہم نصابی سرگرمیوں سے متعلق ان کی بہترین کارکردگی اور ترقی سے ہے۔ دوسرے الفاظ میں ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ وہ تمام معلومات کا تجربہ جسے طلبہ بتانے میں فخر یا خوشی محسوس کرتے ہیں ان تمام معلومات کو پورٹ فولیو کے ریکارڈز میں شامل کیا جاسکتا ہے۔

پورٹ فولیو طالب علم کی تعلیمی کارکردگی کے بامقصد اور بامعنی ریکارڈز کا ایک ایسا مجموعہ ہے جو اس کی تعلیمی حصولیابی اور تعلیمی ترقی کی عکاسی کرتا ہے۔

#### 12.2.1.2 پورٹ فولیو کے اقسام( (Types of Portfolio)

پورٹ فولیو کے اقسام مندرجہ ذیل ہیں:

- ورکنگ پورٹ فولیو یا معلم پورٹ فولیو(Working Portfolio or Teacher Portfolio): مواد کا ایسا مجموعہ جو طلبہ کے اکتسابی ترقی پر معلم کی کارکردگی کی موثریت کی عکاسی کرتا ہے۔ یہاں معلم کی کارکردگی سے مراد تدریسی مقاصد، تدریسی طریقہ کار، ہدایتی مواد، سبق کی منصوبہ بندی، اسائنمنٹ، پروجیکٹ کا کام اور امتحانات وغیرہ سے ہے۔ ورکنگ پوٹ فولیو کا مقصد تدریسی کارکردگی، تدریسی اہداف اور تدریسی موثریت پر مبنی ثبوت جمع کر کے اسے دستاویز کی شکل دینا ہے۔
- شوکیس پورٹ فولیو(Showcase Portfolio): مواد کا ایسا مجموعہ جو طلبہ کی بہترین کارکردگی اور اکتسابی ترقی کی عکاسی کرتا ہے۔ شوکیس پورٹ پولیو کا مقصد ایک مخصوص پروگرام یا کورس کے دوران طلباء کی اکتسابی کارکردگی اور اکتسابی ترقی کا اندازہ لگانے میں مدد فراہم کرتا ہے۔ یہ عام طور پر پریزنٹیشن یا نمائش کے لیے استعمال ہوتا ہے۔
- پروسیس یا لرننگ پورٹ فولیو(Process or Learning Portfolio): مواد کا ایسا مجموعہ جو طلبہ کے اکتسابی عمل کی بہتری کی عکاسی کرتا ہے۔ اس کا مقصد طلبہ کے اکتسابی عمل میں مسلسل بہتری اور ترقی کو ریکارڈ کی شکل دینا ہے۔
- ڈویلپمنٹ پورٹ فولیو(Development Portfolio): یہ کسی فرد کے تعلیمی ترقی کے فلسفے کو بتاتا ہے اور تعلیمی ترقی کے کام کو ظاہر کرنے والے ثبوت کے ذخیرے کے طور پر کام کرتا ہے۔

- اسسمنٹ پورٹ فولیو(Assessment Portfolio):مواد کا ایسا مجموعہ جو طلبہ نے کیا سیکھا یا نصاب کے کس حصے میں مہارت حاصل کی ہے، عکاسی کرتا ہے۔اس پورٹ فولیو کا مقصد طلبہ کے نوادرات کا نصابی مقاصد سے ہم آہنگ کرنا ہے۔اس قسم کے پورٹ فولیو کا استعمال وقت کے ساتھ ساتھ طالب علم کے سیکھنے کے عمل کی پیشرفت اور حصولیابی کا اندازہ لگانے کے لیے کیا جاتا ہے۔اس میں طالب علم کے کام، خود کی عکاسی، اور اساتذہ یا ساتھیوں کے جائزوں کا مجموعہ شامل کیا جاسکتا ہے۔
- کیریئر پورٹ فولیو(Career Portfolio):ایک کیریئر پورٹ فولیو کسی کے کام کے نمونوں، کامیابیوں، اور پیشہ ورانہ ترقی کی سرگرمیوں کا ایک مجموعہ ہوتا ہے، جو کسی مخصوص کیریئر کے لیے کسی کی مہارت اور قابلیت کو ظاہر کرنے کے لیے ڈیزائن کیا جاتا ہے۔
- ڈیزائن پورٹ فولیو(Design Portfolio): یہ پورٹ فولیو کسی شخص کے ڈیزائن کے کام کو ظاہر کرتا ہے، جیسے گرافک ڈیزائن، صنعتی ڈیزائن، یا فیشن ڈیزائن وغیرہ۔
- زبان کا پورٹ فولیو(Language Portfolio): یہ زبان سے متعلق کام کا مجموعہ ہے، جس میں تحریری نمونے، زبان سیکھنے کے اہداف، اور زبان کی مہارت کے ثبوت شامل ہوتے ہیں۔
- ڈیجیٹل پورٹ فولیو(Digital Portfolio): یہ ایک ڈیجیٹل فارمیٹ میں پیش کردہ پورٹ فولیو ہے، جس میں اکثر ملٹی میڈیا عناصر جیسے ویڈیوز، اینی میشنز، یا انٹرایکٹو پیشکش شامل ہوتی ہیں۔
- اسٹوڈنٹ پورٹ فولیو(Student Portfolio):اسٹوڈنٹ پورٹ فولیو طالب علم کے کام کا ایک مجموعہ ہے، جو ان کی سیکھنے کی پیشرفت اور کامیابیوں کا اندازہ لگانے اور اسے ظاہر کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔
- پیشہ ورانہ پورٹ فولیو(Professional Portfolio): یہ پورٹ فولیو کسی شخص کے پیشہ ورانہ کام، کامیابیوں اور مہارتوں کو ظاہر کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے، مثلاً: کیریئر کی ترقی یا ملازمت کی درخواست وغیرہ کے لئے۔
- ای پورٹ فولیو(E-Portfolio):ای پورٹ فولیو نمونے، دستاویزات، اور دیگر ڈیجیٹل اشیاء کا ایک ڈیجیٹل مجموعہ ہے جو کسی کے سیکھنے کے عمل، حصولیابی اور مہارتوں کو ظاہر کرتا ہے۔
- ذاتی پورٹ فولیو(Personal Portfolio):اس قسم کا پورٹ فولیو ذاتی منصوبوں، دلچسپیوں اور کامیابیوں کو ظاہر کرتا ہے، اور یہ اکثر خود کی عکاسی اور ذاتی ترقی کے لیے استعمال ہوتا ہے۔
- ریسرچ پورٹ فولیو(Research Portfolio):ایک تحقیقی پورٹ فولیو میں محقق کا کام شامل ہوتا ہے، جیسے کہ پبلیکیشنز یا اشاعت، کانفرنس پریزنٹیشنز، اور تحقیقی پروجیکٹس، اپنے شعبے میں اپنی مہارت اور شراکت وغیرہ کو ظاہر کرنے کے لیے۔
- لیڈرشپ پورٹ فولیو(Leadership Portfolio): یہ پورٹ فولیو کسی شخص کے قائدانہ تجربے، مہارتوں اور کامیابیوں کو ظاہر کرتا ہے، جو اکثر کیریئر کی ترقی یا قائدانہ عہدوں کے لیے استعمال ہوتا ہے۔
- تحریری پورٹ فولیو(Written Portfolio): تحریری پورٹ فولیو کسی شخص کے تحریری نمونوں کا مجموعہ ہے، جس میں

مضامین، مقالے، یا تخلیقی تحریری جز شامل ہو سکتے ہیں، تاکہ ان کی تحریری مہارت اور انداز کو ظاہر کیا جا سکے۔

- ہائبرڈ پورٹ فولیو (Hybrid Portfolio): مواد کا ایسا مجموعہ جو طلبہ کی اکتسابی کارکردگی اور ترقی کی جامع عکاسی کرتا ہے۔ اس طرح کے پورٹ فولیو کو دستاویز کی شکل دینے میں دو یا دو سے زائد مختلف قسم کے پورٹ فولیو کی مدد لی جا سکتی ہے۔ یہ پورٹ فولیو تعلیمی اور پیشہ ورانہ ترتیبات میں مختلف قسم کے کام، مہارتوں اور کامیابیوں کو دکھانے، جانچنے اور دستاویزات کو جمع کرنے کے لیے استعمال کیے جاتے ہیں۔

## 12.2.2 پورٹ فولیو کے مقاصد (Purposes of Portfolio)

پورٹ فولیو، ذاتی سیکھنے کی منصوبہ بندی اور اس پر عمل آوری سے حاصل کامیابی کی عکاسی کرنے، طلبہ کی حوصلہ افزائی کرنے، اکتسابی عمل میں بہتری کے لئے رہنمائی فراہم کرنے اور تشکیلی و تکمیلی تعین قدر کے عمل میں احتسابی آلہ کے طور پر استعمال کیا جا سکتا ہے۔ تدریسی و اکتسابی عمل میں پورٹ فولیو کے مقاصد مندرجہ ذیل ہیں:

- تعلیمی اہداف، ترقی اور حصولیابی کی عکاسی میں طلبہ و اساتذہ دونوں کی حوصلہ افزائی کرتا ہے اور ساتھ ہی طلبہ کی ہمہ جہت نشوونما کے ان شعبوں کی نشاندہی کراتا ہے جس میں بہتری کی گنجائش ہوتی ہے۔
- تعلیمی ترقی کے اظہار کرنے اور مسلسل سیکھنے کے عمل میں طلبہ کو انفرادی طور پر تحریک فراہم کرتا ہے۔
- تدریسی اہداف اور کمرہ جماعت کی کارکردگی کی عکاسی میں معلم کی مدد کرتا ہے۔ جس کی بنیاد پر طلباء کی ہمہ جہت نشوونما میں معلم کو ذمہ داری کا احساس دلاتا ہے۔
- طلبہ کی اکتسابی ترقی میں معلم کی کارکردگی کے موثریت کے لیے ثبوت فراہم کرتا ہے۔ جس کی بنیاد پر معلم اپنی کارکردگی کا محاسبہ کر کے طلبہ کی (انفرادی و اجتماعی) اکتسابی ضروریات کو مد نظر رکھتے ہوئے مناسب تدریسی حکمت عملیوں کا انتخاب کر پاتا ہے۔
- طلبہ کے سیکھنے کے عمل میں بہتری کے لیے بطور معلم، ہمجولی اور سرپرست طلبہ کو بازرسی فراہم کرنے میں پورٹ فولیو کی مدد لے سکتے ہیں۔
- تدریسی حصولیابی کے ساتھ ساتھ سبق کی منصوبہ بندی، منصوبہ بندی پر عمل آوری اور عمل آوری کے نتائج کی شکل میں طلبہ کے اکتسابی نتائج پر مبنی دستاویز تیار کرنے میں مدد فراہم کرتا ہے۔
- تدریسی مشق کی موثریت میں اضافے کے لیے بطور ماہرین، معلم کو بازرسائی فراہم کرنے کے عمل میں پورٹ فولیو کی مدد لے سکتے ہیں۔
- تدریسی مشق کے ساتھ ساتھ تدریسی مقاصد، تدریسی ذمہ داریاں اور تدریسی عمل کی موثریت کا ایک جامع نظریہ پیش کرنے کے لیے معلم کی آمادگی کو فروغ دیتا ہے۔

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check your progress) |
| --- |
| 1۔ پورٹ فولیو کا مفہوم تحریر کیجیئے۔ |

## 12.2.3 ایک احتسابی آلے کے طور پر پورٹ فولیو(Portfolio as an Assessment Tool)

تدریسی واکتسابی عمل میں طلبہ کی تعلیمی کارکردگی کی عکاسی پر مبنی اکتسابی ترقی کا اندازہ لگانے میں پورٹ فولیو کا استعمال ایک احتسابی آلے کے طور پر کیا جاسکتا ہے جیسے :

- مختلف طرح کے اکتسابی مشغولیات پر مواد کا ایسا مجموعہ اکٹھا کیا جائے جو طلباء کی اکتسابی ترقی کی عکاسی کرتا ہو۔
- پورٹ فولیو کو احتسابی آلے کے طور پر استعمال کرتے وقت طلباء کی شمولیت کو یقینی بنایا جائے جس سے طلبہ کے اکتسابی مشغولیات کے ان شعبوں کی نشاندہی کی جاسکے جس میں مزید بہتری کی ضرورت ہے اور ساتھ ہی طلبہ اپنی تعلیمی کارکردگی کو بہتر بنانے میں خود ذمہ داری لے سکیں۔
- پورٹ فولیو یا ای پورٹ فولیو کی مدد سے طلباء کے سیکھنے کے عمل میں بہتری کے لیے مناسب رہنمائی فراہم کیا جاسکتا ہے۔
- طلبہ کے اکتسابی ترقی کو تعلیمی اہداف سے ہم آہنگ کرنے کی حوصلہ افزائی کرتا ہے جس کے لیے طلبہ کی تعلیمی کارکردگی کی عکاسی کو ثبوت کے طور پر استعمال کیا جاسکتا ہے۔
- طلبہ کی اکتسابی کارکردگی، اکتسابی ترقی اور ہمہ جہت نشوونما کی عکاسی پر مبنی ایک جامع نظریہ پیش کرنے میں پورٹ فولیو کا استعمال کیا جاسکتا ہے۔
- طلبہ کے فہم اور عمر کو مد نظر رکھتے ہوئے ان کی تعلیمی حصولیابی پر مبنی معلم اور طلبہ کے درمیان تبادلہ خیال کرنے کا موقع فراہم کیا جائے جس سے طلبہ کی دلچسپی، رجحان اور رویے کا اندازہ لگا کر ان ریکارڈ کی نشاندہی کی جائے جو طلباء اپنے پورٹ فولیو میں شامل کر سکتے ہیں۔

### 12.2.3.1 پورٹ فولیو کو ایک احتسابی آلے کے طور پر استعمال کرنے کے فوائد

### (Advantages of Using Portfolio as a Assessment Tool)

تدریسی واکتسابی عمل میں پورٹ فولیو کو احتسابی آلے کے طور پر استعمال کرنے کے مندرجہ ذیل فوائد ہیں:

- جدید احتسابی آلہ کے طور پر پورٹ فولیو کا استعمال کیا جاسکتا ہے جسے طلبہ کی اکتسابی ترقی کی عکاسی کرنے میں مختلف ریکارڈ کا استعمال بطور ثبوت پیش کر سکتے ہیں۔
- طلبہ خود کی تعلیمی کارکردگی کا محاسبہ کرنے میں پورٹ فولیو کا استعمال کر سکتے ہیں جس سے وہ اکتسابی ترقی و ہمہ جہت نشوونما میں خود کی ذمہ داری کا احساس کر سکتے ہیں۔

- چونکہ طلباء کی اکتسابی ترقی وہمہ جہت نشوونما میں جامع تعین قدر کا بڑا دخل ہے۔اس لئے پورٹ فولیو کی مدد سے طلبہ کی معلومات، کارکردگی اور مہارت کا اندازہ لگا کر تدریسی واکتسابی عمل میں طلبہ کی بہتری کے لیے رہنمائی حاصل کی جاسکتی ہے۔
- چونکہ پورٹ فولیو طلبہ کی انفرادی کارکردگی کی عکاسی کرتا ہے۔اس لئے طلبہ کی انفرادی ضروریات پر مبنی ہدایات کی منصوبہ بندی و عمل آوری میں اساتذہ پورٹ فولیو کی مدد لے سکتے ہیں۔
- طلباء کی اکتسابی ترقی کی درست عکاسی فراہم کر کے طلبہ کی ہمہ جہت نشوونما میں معلم کی مسلسل رہنمائی کے لیے پورٹ فولیو کا استعمال احتسابی آلے کے طور پر کیا جاسکتا ہے۔

تدریسی واکتسابی عمل کے دوران اور اختتام پر پورٹ فولیوں کا استعمال احتسابی آلے کے طور پر کیا جاسکتا ہے۔دوسرے الفاظ میں ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ تشکیلی و تکمیلی تعین قدر کے عمل میں پورٹ فولیو کا استعمال احتسابی آلے کے طور پر کیا جاسکتا ہے۔

### 12.2.3.2 پورٹ فولیو کا ایک احتسابی آلے کے طور پر تشکیلی تعین قدر میں استعمال

### (Using Portfolio as a Assessment Tool in Formative Evaluation)

تشکیلی تعین قدر کے عمل میں پورٹ فولیو کا استعمال احتسابی آلے کے طور پر مندرجہ ذیل طریقے سے کیا جاسکتا ہے:

- طلبہ کی کامیابی کے ان شعبوں کی نشاندہی کرتا ہے جس میں مزید بہتری کی ضرورت ہوتی ہے۔بطور معلم طلباء کو ان کے سیکھنے کے عمل میں بازرسی فراہم کرنے کے لیے پورٹ فولیو کا استعمال کر سکتا ہے۔
- طلبہ کو ان کی خوبیوں اور خامیوں سے آگاہ کرنے اور ان تعلیمی اہداف کا تعین کرنے میں مدد کرتا ہے جو پورٹ فولیو کی عکاسی سے ہم آہنگ ہوں۔
- اپنے ساتھی کو بازرسی فراہم کرنے میں ہمجولی پورٹ فولیو کی مدد لے سکتے ہیں۔پورٹ فولیو کے ذریعے خود احتسابی اور اکتسابی ترقی کے عمل میں باہمی تعاون کو فروغ دیا جاسکتا ہے۔

### تشکیلی تعین قدر کی مثال(Examples of Formative Evaluation):

- وقتاً فوقتاً طلبہ کے سیکھنے کے عمل میں بہتری کے لیے طلبہ کے کارکردگی کے ریکارڈ پر نظر ثانی کیا جاسکتا ہے۔
- خود کی کارکردگی کے عکاسی کے بنیاد پر خود کا احتساب کرنے میں پورٹ فولیو رہنمائی فراہم کرتا ہے جس سے طلباء ان شعبوں کی نشاندہی کر پاتے ہیں جس میں مزید بہتری کی گنجائش ہو۔
- ہم جولی کے بازرسی کو ثبوت کے طور پر اپنے اکتسابی کارکردگی کو بہتر بنانے میں استعمال کر سکتا ہے۔
- اکتسابی اہداف کو حاصل کرنے کے لیے منصوبہ بندی کے عمل میں پورٹ فولیو ایک قیمتی اثاثے کے طور پر استعمال کیا جاسکتا ہے۔
- ہمجولی کے ذریعے احتساب اور خود کے احتساب کے عمل میں چیک لسٹ اور روبرکس کی مدد سے اکتسابی ترقی اور اکتسابی نتائج کی حصولیابی کے لیے معیار قائم کیا جاسکتا ہے۔

## 12.2.3.3 پورٹ فولیو کا ایک احتسابی آلے کے طور پر تکمیلی تعین قدر میں استعمال

## (Using Portfolio as a Assessment Tool in Formative Evaluation)

تکمیلی تعین قدر کے عمل میں پورٹ فولیو کا استعمال احتسابی آلے کے طور پر مندرجہ ذیل طریقے سے کیا جاسکتا ہے:

- طلباء کی کارکردگی اور اکتسابی نتائج کی بنیاد پر گریڈ دینے کے بجائے طلباء کی کارکردگی کا جامع نظریہ پیش کرنے کے متبادل کے طور پر پورٹ فولیو کا استعمال کیا جاسکتا ہے۔
- تدریسی و اکتسابی عمل میں فورٹ فولیو ایک جامع احتسابی آلے کے طور پر استعمال کیا جا سکتا ہے اس کی مدد سے طلبہ کی معلومات، کارکردگی اور مہارت کا اندازہ لگا کر طلبہ کی بہتری کے لیے رہنمائی حاصل کی جاسکتی ہے۔
- طلبہ کی ہمہ جہت نشوونما ترقی کی بنیاد پر طلبہ کو گریڈ دینے کے بجائے کامیاب یا ناکام قرار دینے میں پورٹ فولیو کا استعمال کیا جا سکتا ہے۔

## تکمیلی تعین قدر کی مثال (Examples of Summative Evaluation)

- پروجیکٹ کے کام کی تفصیلی وضاحت کے بعد اخیر میں اس کے نتائج کی بنیاد پر طلبہ کے اکتسابی کارکردگی و اکتسابی ترقی کی عکاسی کی جا سکتی ہے۔
- تفویضات کے کام کی بنیاد پر طلبہ کے موضوع پر استعداد کی عکاسی کی جاسکتی ہے۔
- ٹیسٹ میں شامل مختلف قسم کے آئٹمز (سوالات یا بیانات) کے جوابات پر مبنی حاصل کردہ اسکور کی بنیاد پر طلباء کی معلومات، تفہیم، اطلاق اور مہارت کی عکاسی کی جاسکتی ہے۔
- وقتاً فوقتاً طلبہ کی تعلیمی حصولیابی کی عکاسی کرنا طلبہ کی کارکردگی میں مسلسل بہتری کا ذریعہ بن سکتا ہے۔
- طلباء کی نصابی و ہم نصابی کارکردگی کی عکاسی کی بنیاد پر طلبہ خود کی کارکردگی کا محاسبہ کر کے اپنی کارکردگی میں بہتری لا سکتے ہیں۔ احتساب کا یہ طریقہ روایتی احتساب طریقے کے متبادل کے طور پر استعمال کیا جاسکتا ہے۔ خاص طور پر وہ طلبہ اس عمل سے استفادہ کر سکتے ہیں جو روایتی امتحانی نظام سے خوفزدہ رہتے ہیں۔

چونکہ کسی ایک ٹیسٹ کے استعمال سے طلبہ کی ہمہ جہت نشوونما کی جانچ کرنا ممکن نہیں ہے اس لیے معلم کو چاہیے کہ طلبہ کی مختلف صلاحیتوں کا اندازہ لگانے کے عمل میں مختلف قسم کے احتسابی آلات کا استعمال کرنا چاہیئے۔

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں (Check your progress) |
| --- |
| 1۔ بطور معلم اپنے طلباء کی تعلیمی رہنمائی کے لیے پورٹ فولیو کا استعمال کیسے کریں گے؟<br>_____<br>_____ |

## 12.2.4 پورٹ فولیو کی تعمیر (Constructing Portfolios)

طالب علم کا پورٹ فولیو تیار کرتے وقت مندرجہ ذیل بلیو پرنٹ (Blueprint) کا استعمال کیا جا سکتا ہے:

طالب علم کے پورٹ فولیو کا بلیو پرنٹ (Blueprint of Student' Portfolio)

A. ذاتی معلومات (Personal Information)

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | اسکول کا نام: | | | | | | | | |
| 2 | اندراج نمبر: | | | | 3 | درجہ: | | | |
| 4 | طالب علم کا نام: | | | | | | | | |
| 5 | طالب علم کا گھریلو نام: | | | | | | | | |
| 6 | تاریخ پیدائش: | | 7 | عمر: | | 8 | قومیت: | | |
| 9 | مذہب: | | 10 | ذات: | | 11 | خون کا گروپ: | | |
| 12 | طالب علم شناختی کارڈ کا نمبر (اسکول): | | | 13 | طالب علم کا SSM شناختی کارڈ نمبر: | | | | |
| 14 | طالب علم کا آدھار کارڈ کا نمبر: | | | | | | | | |
| 15 | دلچسپی: | | | | | | | | |
| 16 | خواہشات (مستقبل میں خود کو کس مقام پر دیکھنا چاہتا/چاہتی ہے؟): | | | | | | | | |
| 17 | والد کا نام: | | | | | | | | |
| 18 | والد کی تعلیم: | | | 19 | والد کا پیشہ: | | | | |
| 20 | والدہ کا نام: | | | | | | | | |
| 21 | والدہ کی تعلیم: | | | 22 | والد کا پیشہ: | | | | |
| 23 | اسکول کے دوستوں کا نام: | | | | | | | | |
| 24 | محلے کے دوستوں کا نام: | | | | | | | | |
| 25 | موجودہ پتہ: | | | | | | | | |

B. خاندانی تفصیلات (Family Details)

| نمبر شمار | خاندان کے افراد کا نام | رشتہ | عمر | خواندہ/ناخواندہ | کس درجہ تک خواندگی | پیشہ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | | | | | | |

C. خاندان کے فرد کے سفر کی تفصیلات( Family Member's Travel Details)

(i) خاندان کے فرد سفر کرتے ہیں(ہاں/نہیں)..... :

(ii) سفر/اسفار کی تفصیلات

| سفر میں جانے والوں کا نام | سفر میں جانے والوں کی تعداد | سفر کی جگہ کا نام | سفر میں جانے کی وجہ | سفر سے واپسی | سفر کی مدت |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

D. طالب علم کی صحت کی تفصیلات( Student's Health Details):

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | طالب علم کے موجودہ جسم کی لمبائی کی تفصیل: | | | | | | |
| 2 | طالب علم کے موجودہ جسم کے وزن کی تفصیل: | | | | | | |
| 3 | مختلف درجہ میں طالب علم کے جسم کی لمبائی اور وزن (ابتدائی تعلیم سے آج تک) | | | | | | |
| | نمبر شمار | سنہ | درجہ | لمبائی | وزن | نمبر شمار | Remarks, if any |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 4 | طالب علم کے صحت کی تشخیص ہوئی ہے۔ | | | | | | |
| 5 | طالب علم کو ویکسین لگ چکی ہے۔ | | | | | | |

E. طالب علم کی اکتسابی معذوریت( Learning Disability of the Student)

(i) طالب علم اکتسابی معذوریت کے ذمرے میں آتا ہے:(ہاں/نہیں).....۔

(ii) اگر اکتسابی معذوریت کے ذمرے میں آتا ہے تو اسکی تفصیل:

| اکتسابی معزوری کا نام | معذوری کی تشخیص | معذوری کا فیصد اسکور | معذوریت کو مد نظر رکھتے ہوئے اسکول سے ملنے والی سہولیات |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |

F. سماجی واقتصادی وسائل کی تفصیلات(Details of Socio-Economic Resources)

| نمبر شمار | بیانات |
|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | طالب علم کے والد کے پاس ذاتی مکان ہے۔)ہاں/نہیں( | | |
| 2 | طالب علم کے والد کے پاس کھیتی کے لئے ذاتی زمین ہے۔)ہاں/نہیں( | | |
| 3 | a))طالب علم کے والد کے نام APL/BPL کی فہرست میں ہے۔)ہاں/نہیں( | | |
| | b))اگر طالب علم کے والد کے نام APL/BPL کی فہرست میں ہے تو فہرست میں شناختی کارڈ نمبر لکھیئے: | | |
| 4 | a))طالب علم کے والد کے نام Job کارڈ بنا ہے۔)ہاں/نہیں( | | |
| | b))اگر طالب علم کے والد کے نام Job کارڈ ہے تو Job کارڈ نمبر لکھیئے: | | |
| 5 | a))طالب علم کے والد کا پیشہ: | b))خاندان کی سالانہ آمدنی: | |
| 6 | a))طالب علم کے بینک میں اکاؤنٹ کھلا ہے۔)ہاں/نہیں( | | |
| | b))اگر طالب علم کے بینک میں اکاؤنٹ کھلا ہے تو بینک میں اکاؤنٹ کی تفصیل لکھیئے: | | |
| | اکاؤنٹ دھاری کا نام: | اکاؤنٹ نمبر: | |
| | بینک کا نام: | شاخ کا نام: | |
| 7 | a))طالب علم کو وظیفہ ملتا ہے۔)ہاں/نہیں( | | |
| | b))اگر طالب علم کو وظیفہ ملتا ہے تو اس کی تفصیل لکھیئے: | | |
| | وظیفہ کا نام: | | |
| | قومی سطح پر: | ریاستی سطح پر: | |
| | ضلعی سطح پر: | ادارے کی سطح پر: | |
| 8 | a))طالب علم کو سرکاری/غیر سرکاری یوجنا کا فائدہ ملا ہے۔)ہاں/نہیں( | | |
| | b))طالب علم کو سرکاری/غیر سرکاری یوجنا کا فائدہ ہے تو اس کی تفصیل لکھیئے: | | |
| | یوجنا کا نام: | | |
| | قومی سطح پر: | ریاستی سطح پر: | |
| | ادارے کی سطح پر: | ضلعی سطح پر: | |
| 9 | a))مختلف درجہ میں طالب علم کو ان کی غیر معمولی کارکردگی پر انعام سے نوازا گیا ہے۔)ہاں/نہیں( | | |
| | b))مختلف درجہ میں طالب علم کو ان کی غیر معمولی کارکردگی پر انعام سے نوازا گیا ہے تو اس کی تفصیل لکھیئے: | | |
| | انعام کا نام: | | |
| | قومی سطح پر: | ریاستی سطح پر: | |

| | ضلعی سطح پر: | ادارے کی سطح پر: |
|---|---|---|

G. مختلف درجہ میں طالب علم کے ذریعے کئے گئے تخلیقی کام (ابتدائی تعلیم سے آج تک)

| نمبر شمار | سنہ | تاریخ | طالب علم کے ذریعے کئے گئے تخلیقی کام | ریمارک |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |

H. طالب علم کی ہم نصابی سرگرمیوں کے تئیں دلچسپی کی تفصیلات:

| نمبر شمار | ہم نصابی سرگرمیاں | Yes/ No | Remark(s), if any |
|---|---|---|---|
| i | ادب | | |
| ii | مضمون نگاری | | |
| iii | بحث ومباحثہ (مکالمہ) | | |
| iv | غزل گوئی | | |
| v | نظم نگاری | | |
| vi | انفرادی واجتماعی رقص کرنا | | |
| vii | کسی کا کردار ادا کرنا | | |
| viii | انفرادی واجتماعی فیشن کرنا | | |
| ix | کتابت | | |
| x | نقشہ کشی کرنا | | |
| xi | رنگولی بنانا | | |
| xii | مہندی رچانا | | |
| xiii | موسیقی | | |
| xiv | سائنسی صلاحیتوں کی نمائش | | |
| xv | کھیل میں شراکت داری | | |
| xvi | اختراعی صلاحیتوں کی نمائش | | |

I. طالب علم کی مخفی صلاحیت:

| | مخفی صلاحیت | Yes/ No | Remark(s), if any |
|---|---|---|---|
| i | نظم وضبط | | |
| ii | باقاعدگی | | |
| iii | وقت کی پابندی | | |
| iv | ماحول کے لئے حساس | | |
| v | قائدانہ صلاحیت | | |
| vi | سچائی | | |
| vii | ایمانداری | | |
| viii | صفائی | | |
| ix | تعاون کا جزبہ | | |
| x | رویہ | | |

J. طالب علم کی اپنے فرائض کے تئیں فکر مندی:

---

---

K. طالب علم سے متعلق دیگر تفصیلات:

---

---

L. طالب علم سے متعلق تفصیلات جمع کرنے میں ان کی براہ راست لی گئی مدد:

---

---

## 12.2.5 پورٹ فولیو اندراجات کے لئے اور پورٹ فولیو اسیس کرنے کے لئے رہنما اصول

(Guidelines for Portfolio Entries and Assessing Portfolios)

### 12.2.5.1 پورٹ فولیو اندراجات کے لئے رہنما اصول((Guidelines for Portfolio Entries

پورٹ فولیو تیار کرتے وقت مندرجہ ذیل باتوں کا دھیان رکھنا چاہیئے

- طالب علم کا پورٹ فولیو تیار کرتے وقت ان کے والدین سے انھیں سے متعلق مختلف چیزوں کی جانکاری لینا چاہیئے جیسے والدین کا نام، والدین کی تعلیم، والدین کا پیشہ اور والدین کی تنخواہ وغیرہ۔ اسی طرح والدین سے ان کے بچے سے متعلق مختلف چیزوں کی جانکاری لینا چاہیئے جیسے بچے کا وزن کتنا ہے، اونچائی کتنی ہے، بچے کو کسی طرح کی بیماری تو نہیں ہے۔
- تعلیمی سر گرمیوں کے دوران طالب علم کی نشو نما اور ترقی کو ہمیشہ مثبت سمت میں دکھانا چاہیے کیونکہ نشو و نما کا عمل مسلسل چلتا رہتا ہے۔ اس طرح پورٹ فولیو تیار کرتے وقت طالب علم کے نشو و نما کی عمر کو دھیان میں رکھ کر گراف تیار کرنا چاہیے۔
- اس میں طالب علم کی تعلیمی حصولیابی کے انھیں علاقوں کی نشاندہی کی جائے جس میں انہوں نے تعلیمی کارکردگی کا بہترین مظاہرہ پیش کیا ہے۔
- پورٹ فولیو کو تیار کرتے وقت طالب علم کے تعلیمی حصولیابی سے متعلق درست جانکاری ہونی چاہیے۔ ایسا نہیں ہونا چاہیے کہ طالب علم سے ادھوری جانکاری حاصل کر کے پورٹ فولیو تیار کر دیا جائے۔ پورٹ فولیو میں طالب علم کے مجموعی طور پر وہ تمام سر گرمیاں شامل کی جاتی ہیں جس میں انہوں نے اپنی کارکردگی (جیسے کھیل کود، مکالمہ اور دیگر تعلیمی سر گرمیاں) کا بہترین مظاہرہ پیش کر کے انعام حاصل کیا ہو۔

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں (Check your progress) |
|---|
| 1۔ پورٹ فولیو تیار کرتے وقت کن باتوں کا دھیان رکھنا چاہیئے؟<br>_____<br>_____ |

### 12.2.5.2 پورٹ فولیو اسیس کرنے کے لئے رہنما اصول (Guidelines for Assessing Portfolios)

(i) مقاصد کی وضاحت کرنا (Defining Objectives): پورٹ فولیو میں شامل نوادرات (جیسے علم، مہارت یا وقت کے ساتھ ساتھ ترقی) جو ظاہر کر رہے ہیں یا جو ان سے کے مراد ہے وغیرہ کی وضاحت کرنا۔

(ii) معیار متعین کرنا (Setting Standards): ایک روبرک تیار کریں جس میں کارکردگی کا معیار طے کر لیا جائے۔ جس کے لئے مختلف قسم کے کاموں کی نوعیت کو مد نظر رکھتے ہوئے ان کی درجہ بندی کر لی جائے۔

(iii) نوادرات کا جائزہ لینا (Examining Artefacts): پورٹ فولیو میں شامل نوادرات جیسے اسائنمنٹ، پروجیکٹ، بیت بازی وغیرہ کا تنقیدی جائزہ لیں یعنی عمل کے ہر پہلو کا باریک بینی سے مشاہدہ کیا جائے۔

(iv) عکاسی کرنے والے اجزاء کی نشاندہی کرنا (Identifying Reflective Components): طالب علم کے ذریعے کیے گیے عمل پر ان کے تاثرات کو جاننے کی کوشش کریں جس سے ان کی تفہیمی صلاحیت اور خود آگاہی کا اندازہ لگایا جا سکتا ہے۔

(v) بازرسی فراہم کرنا (Providing Feedback): مستقبل میں بہتری کی رہنمائی کے لیے تعمیری بازرسی فراہم کریں جس سے طلباء کو ان کی خوبیوں اور ترقی کے شعبوں کی نشاندہی کرنے میں مدد مل سکتی ہے۔

## 12.3 خلاصہ (Summary)

تعلیمی عمل میں طالب علم کی بہترین کارکردگی، تعلیمی حصولیابی اور تعلیمی ترقی پر مبنی تمام ریکارڈ کو جمع کر کے ایک فائل کی شکل دے دی جاتی ہے جسے پورٹ فولیو کہتے ہیں۔ تدریسی و اکتسابی عمل میں سیکھنے کے عمل میں فعال شراکت داری، خود کی عکاسی اور خود کی ذمہ داری کو فروغ دینے میں پورٹ فولیو بہت ہی مؤثر آلہ کے طور پر استعمال کیا جا سکتا ہے۔ چونکہ پورٹ فولیو میں طالب علم کے تعلیمی سفر کے آغاز سے اب تک کی تمام بہترین کارکردگی کو شامل کیا جاتا ہے اسی لئے اسے تعین قدر (تشکیلی و تکمیلی) کے عمل میں احتسابی آلہ کے طور بھی استعمال کیا جا سکتا ہے۔ ماہرین تعلیم نے پورٹ فولیو کے استعمال کرنے کے رہنما اصول تجویز کئے ہیں۔ پورٹ فولیو کو احتسابی آلہ کے طور پر استعمال کرتے وقت بطور مشاہدہ کار/معلم/نگراں اگر ہم ان اصول کا پاس ولحاظ رکھیں تو اس کے غیر معمولی اثرات مرتب ہوں گے۔

## 12.4 اکتسابی نتائج (Learning Outcomes)

اس اکائی کے مطالعے کے بعد آپ نے درج ذیل باتیں سیکھیں:

- ایک فائل جس میں کسی طالب علم کے مخصوص مدت کے دوران خاص علاقوں میں کیے گئے کاموں جیسے تعلیمی حصولیابی، تعلیمی ترقی اور مختلف ریکارڈز پر مبنی ایک دستاویز ہوتا ہے، اسے پورٹ فولیو کہتے ہیں۔
- ورکنگ پورٹ فولیو) معلم پورٹ فولیو)، مواد کا ایسا مجموعہ جو طلبہ کے اکتسابی ترقی پر معلم کی کارکردگی کی موثریت کی عکاسی کرتا ہے۔ یہاں معلم کی کارکردگی سے مراد تدریسی مقاصد، تدریسی طریقہ کار، ہدایتی مواد، سبق کی منصوبہ بندی، اسائنمنٹ، پروجیکٹ کا کام اور امتحانات وغیرہ سے ہے۔ ورکنگ پوٹ فولیو کا مقصد تدریسی کارکردگی، تدریسی اہداف اور تدریسی موثریت پر مبنی ثبوت جمع کر کے اسے دستاویز کی شکل دینا ہے۔
- شوکیس پورٹ فولیو، مواد کا ایسا مجموعہ جو طلبہ کی بہترین کارکردگی اور اکتسابی ترقی کی عکاسی کرتا ہے۔ شوکیس پورٹ پولیو کا مقصد ایک مخصوص پروگرام یا کورس کے دوران طلباء کی اکتسابی کارکردگی اور اکتسابی ترقی کا اندازہ لگانے میں مدد فراہم کرتا ہے۔ یہ عام طور پر پریزنٹیشن یا نمائش کے لیے استعمال ہوتا ہے۔
- پروسیس یا لرننگ پورٹ فولیو، مواد کا ایسا مجموعہ جو طلبہ کے اکتسابی عمل کی بہتری کی عکاسی کرتا ہے۔ اس کا مقصد طلبہ کے اکتسابی عمل میں مسلسل بہتری اور ترقی کو ریکارڈ کی شکل دینا ہے۔
- ڈویلپمنٹ پورٹ فولیو، یہ کسی فرد کے تعلیمی ترقی کے فلسفے کو بتاتا ہے اور تعلیمی ترقی کے کام کو ظاہر کرنے والے ثبوت کے ذخیرے کے طور پر کام کرتا ہے۔
- اسسمنٹ پورٹ فولیو، مواد کا ایسا مجموعہ جو طلبہ نے کیا سیکھا یا نصاب کے کس حصے میں مہارت حاصل کی ہے، عکاسی کرتا ہے۔ اس پورٹ فولیو کا مقصد طلبہ کے نوادرات کا نصابی مقاصد سے ہم آہنگ کرنا ہے۔ اس قسم کے پورٹ فولیو کا استعمال وقت کے ساتھ

ساتھ طالب علم کے سیکھنے کے عمل کی پیشرفت اور حصولیابی کا اندازہ لگانے کے لیے کیا جاتا ہے۔اس میں طالب علم کے کام، خود کی عکاسی، اور اساتذہ یا ساتھیوں کے جائزوں کا مجموعہ شامل کیا جاسکتا ہے۔

- کیریئر پورٹ فولیو، ایک کیریئر پورٹ فولیو کسی کے کام کے نمونوں، کامیابیوں، اور پیشہ ورانہ ترقی کی سرگرمیوں کا ایک مجموعہ ہوتا ہے، جو کسی مخصوص کیریئر کے لیے کسی کی مہارت اور قابلیت کو ظاہر کرنے کے لیے ڈیزائن کیا جاتا ہے۔
- ڈیزائن پورٹ فولیو، یہ پورٹ فولیو کسی شخص کے ڈیزائن کے کام کو ظاہر کرتا ہے، جیسے گرافک ڈیزائن، صنعتی ڈیزائن، یا فیشن ڈیزائن وغیرہ۔
- زبان کا پورٹ فولیو، یہ زبان سے متعلق کام کا مجموعہ ہے، جس میں تحریری نمونے، زبان سیکھنے کے اہداف، اور زبان کی مہارت کے ثبوت شامل ہوتے ہیں۔
- ڈیجیٹل پورٹ فولیو، یہ ایک ڈیجیٹل فارمیٹ میں پیش کردہ پورٹ فولیو ہے، جس میں اکثر ملٹی میڈیا عناصر جیسے ویڈیوز، اینی میشنز، یا انٹرایکٹو پیشکش شامل ہوتی ہیں۔
- اسٹوڈنٹ پورٹ فولیو، اسٹوڈنٹ پورٹ فولیو طالب علم کے کام کا ایک مجموعہ ہے، جو ان کی سیکھنے کی پیشرفت اور کامیابیوں کا اندازہ لگانے اور اسے ظاہر کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔
- پیشہ ورانہ پورٹ فولیو، یہ پورٹ فولیو کسی شخص کے پیشہ ورانہ کام، کامیابیوں اور مہارتوں کو ظاہر کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے، مثلاً، کیریئر کی ترقی یا ملازمت کی درخواست وغیرہ کے لئے۔
- ای پورٹ فولیو، ای پورٹ فولیو نمونے، دستاویزات، اور دیگر ڈیجیٹل اشیاء کا ایک ڈیجیٹل مجموعہ ہے جو کسی کے سیکھنے کے عمل، حصولیابی اور مہارتوں کو ظاہر کرتا ہے۔
- ذاتی پورٹ فولیو، اس قسم کا پورٹ فولیو ذاتی منصوبوں، دلچسپیوں اور کامیابیوں کو ظاہر کرتا ہے، اور یہ اکثر خود کی عکاسی اور ذاتی ترقی کے لیے استعمال ہوتا ہے۔
- ریسرچ پورٹ فولیو، ایک تحقیقی پورٹ فولیو میں محقق کا کام شامل ہوتا ہے، جیسے کہ پبلیکیشنز یا اشاعت، کانفرنس پریزنٹیشنز، اور تحقیقی پروجیکٹس، اپنے شعبے میں اپنی مہارت اور شراکت وغیرہ کو ظاہر کرنے کے لیے۔
- لیڈرشپ پورٹ فولیو، یہ پورٹ فولیو کسی شخص کے قائدانہ تجربے، مہارتوں اور کامیابیوں کو ظاہر کرتا ہے، جو اکثر کیریئر کی ترقی یا قائدانہ عہدوں کے لیے استعمال ہوتا ہے۔
- تحریری پورٹ فولیو، تحریری پورٹ فولیو کسی شخص کے تحریری نمونوں کا مجموعہ ہے، جس میں مضامین، مقالے، یا تخلیقی تحریری جز شامل ہو سکتے ہیں، تاکہ ان کی تحریری مہارت اور انداز کو ظاہر کیا جاسکے۔
- ہائبرڈ پورٹ فولیو، مواد کا ایسا مجموعہ جو طلبہ کی اکتسابی کارکردگی اور ترقی کی جامع عکاسی کرتا ہے۔اس طرح کے پورٹ فولیو کو دستاویز کی شکل دینے میں دو یا دو سے زائد مختلف قسم کے پورٹ فولیو کی مدد لی جاسکتی ہے۔

- پورٹ فولیو میں طالب علم کے تعلیمی سفر کے آغاز سے اب تک کی تمام بہترین کارکردگی کو شامل کیا جاتا ہے اسی لئے اسے تعین قدر (تشکیلی و تکمیلی) کے عمل میں احتسابی آلہ کے طور بھی استعمال کیا جاسکتا ہے۔
- تشکیلی تعین قدر کے عمل میں پورٹ فولیو کا استعمال احتسابی آلے کے طور پر کیا جاسکتا ہے جیسے طلبہ کی کامیابی کے ان شعبوں کی نشاندہی کرنا جس میں مزید بہتری کی ضرورت ہو۔
- تکمیلی تعین قدر کے عمل میں پورٹ فولیو کا استعمال احتسابی آلے کے طور پر کیا جاسکتا ہے جیسے طلبہ کی معلومات، کارکردگی اور مہارت کا اندازہ لگا کر طلبہ کی بہتری کے لیے رہنمائی حاصل کی جاسکتی ہے۔
- پورٹ فولیو کو تیار کرتے وقت طالب علم کے تعلیمی حصولیابی سے متعلق درست جانکاری ہونی چاہیے۔ ایسا نہیں ہونا چاہیے کہ طالب علم سے ادھوری جانکاری حاصل کر کے پورٹ فولیو تیار کر دیا جائے۔ پورٹ فولیو میں طالب علم کے مجموعی طور پر وہ تمام سرگرمیاں شامل کی جاتی ہیں جس میں انہوں نے اپنی کارکردگی (جیسے کھیل کود، مکالمہ اور دیگر تعلیمی سرگرمیاں) کا بہترین مظاہرہ پیش کر کے انعام حاصل کیا ہو۔

## 12.5 فرہنگ (Glossary)

| | | |
|---|---|---|
| پورٹ فولیو | : | تعلیمی کارکردگی کے بامقصد اور بامعنی ریکارڈز کا ایک ایسا مجموعہ جو طالب علم کی تعلیمی حصولیابی اور تعلیمی ترقی کی عکاسی کرتا ہے۔ |
| ورکنگ پورٹ فولیو | : | تدریسی کارکردگی، تدریسی اہداف اور تدریسی موثریت پر مبنی ایک دستاویز ہوتا ہے۔ |
| شوکیس پورٹ فولیو | : | طلبہ کی بہترین کارکردگی اور اکتسابی ترقی پر مبنی ایک دستاویز ہوتا ہے۔ |
| لرننگ پورٹ فولیو | : | طلبہ کے اکتسابی کارکردگی پر مبنی ایک دستاویز ہوتا ہے۔ |
| ڈویلپمنٹ پورٹ فولیو | : | طلبہ کے اکتسابی ترقی پر مبنی ایک دستاویز ہوتا ہے۔ |
| اسسمنٹ پورٹ فولیو | : | طلبہ کے تعلیمی حصولیابی پر مبنی ایک دستاویز ہوتا ہے۔ |
| کیریئر پورٹ فولیو | : | طلبہ کے کام کے نمونوں، کامیابیوں، اور پیشہ ورانہ ترقی کی سرگرمیوں پر مبنی ایک دستاویز ہوتا ہے۔ |
| زبان کا پورٹ فولیو | : | طلبہ کے تحریری نمونے، زبان سیکھنے کے اہداف، اور زبان کی مہارت پر مبنی ایک دستاویز ہوتا ہے۔ |

## 12.6 نمونہ امتحانی سوالات (Model Examination Questions)

### معروضی جوابات کے حامل سوالات (Objective Type Questions)

1۔ پورٹ فولیو کے اقسام میں شامل نہیں ہے:

(a)ورکنگ پورٹ فولیو (b)اسسمنٹ پورٹ فولیو (c)ورہل پورٹ فولیو (d)اسٹوڈینٹ پورٹ فولیو

2۔ مندرجہ ذیل میں سے ڈسپلے پورٹ فولیو کا مقصد ہے:

(a)سیکھنے والے کی مشکلات کی تشخیص کرنا۔ (b)سیکھنے والے کی تعلیمی حصولیابی کی اعلی سطح کو ظاہر کرنا۔

(c)متعلم کی کارکردگی کی ترقی کی نمائش کرنا۔ (d)یہ سبھی

3۔ پورٹ فولیو کی نوعیت ہوتی ہے:

(a)کیفیتی (b)مقداری (c)کیفیتی اور کمیتی دونوں (d)ان میں سے کوئی نہیں

4۔ طلباء کے مختلف کاموں کا ایک مجموعہ جس کا مقصد ان کی بہترین کارکردگی کا ریکارڈ کہلاتا ہے:

(a)روبرک (b)فائل (c)ڈاٹا شیٹ (d)پورٹ فولیو

5۔ پورٹ فولیو کی وہ قسم جس میں طالب علم یا فرد کے کام کی ترقی یا مکمل کیئے گیئے کام/پروجیکٹ کے نمونے کی بنیاد پر رینک دیا جاتا ہے۔

(a)ڈسپلے پورٹ فولیو (b)ورکنگ پورٹ فولیو (c)ٹیچنگ پورٹ فولیو (d)اسسمنٹ پورٹ فولیو

6۔ پرائمری سطح پر پورٹ فولیو میں شامل کیا جاتا ہے:

(a)طالب علم کے ذریعے بنائی گئی تصاویر (b)خود کے جانچ پر مبنی شیٹ

(c)نگراں/والدین کے جانچ پر مبنی شیٹ (d)یہ سبھی

7۔ روزگار کے انتخاب میں مدد فراہم کرتا ہے:

(a)فیڈبیک (b)رپورٹ (c)پورٹ فولیو (d)ان میں سے کوئی نہیں

8۔ مندرجہ ذیل میں سے پورٹ فولیو اسسمنٹ سے متعلق درست ہے:

(a)اس میں صرف طلباء کی نصابی سرگرمیوں سے متعلق کی گئی کارکردگی کو شامل کیا جاتا ہے۔

(b)اس میں صرف طلباء کی ہم نصابی سرگرمیوں سے متعلق کی گئی کارکردگی کو شامل کیا جاتا ہے۔

(c)اس میں اچھی کارکردگی کو شامل کیا جاتا ہے جن کا تعلق (نصابی و ہم نصابی) سے ہے۔

(d)یہ سبھی

9۔ طلباء کی تعلیمی کامیابی، مہارتوں اور ذاتی ترقی کو ظاہر کیا جاتا ہے:

(a)ڈیجیٹل پورٹ فولیو (b)اکتسابی پورٹ فولیو (c)طلباء کی پورٹ فولیو (d)پیشہ سے متعلق پورٹ فولیو

10۔ پورٹ فولیو کے مقاصد میں شامل نہیں ہے:

(a)اندازہ قدر اور تعین قدر (b)پیشہ میں ترقی (c)جسمانی نشوونما (d)مسلسل بہتری

مختصر جوابات کے حامل سوالات(Short Answer Type Questions)

1۔ پورٹ فولیو کے تصور کو واضح کیجیئے۔

2۔ ڈسپلے پورٹ فولیو سے آپ کیا سمجھتے ہیں اپنے الفاظ میں روشنی ڈالیئے۔

3۔ ورکنگ پورٹ فولیو اور ڈسپلے پورٹ فولیو کے درمیان فرق واضح کیجیئے۔

4۔ پورٹ فولیو کے مقاصد کو اپنے الفاظ میں تحریر کیجیئے۔

5۔ پورٹ فولیو کے اقسام کی وضاحت اپنے الفاظ میں پیش کیجیئے۔

6۔ احتسابی آلے کے طور پر پورٹ فولیو کا استعمال کیسے کیا جاتا ہے؟ اپنے الفاظ میں تحریر کیجئے۔

7۔ پورٹ فولیو استعمال کرنے کے فوائد پر روشنی ڈالیے۔

8۔ تشکیلی تعین قدر کے عمل میں پورٹ فولیو کے استعمال کی کوئی تین مثالیں تحریر کیجئے۔

9۔ احتساب کے عمل میں پورٹ فولیو کا استعمال کرتے وقت ہمیں کن باتوں کا دھیان رکھنا چاہیے؟ مختصر میں تحریر کیجیے۔

10۔ تکمیلی تعین قدر کے عمل میں پورٹ فولیو کے استعمال کی کوئی تین مثالیں تحریر کیجئے۔

طویل جوابات کے حامل سوالات(Long Answer Type Questions)

1۔ پورٹ فولیو کے مفہوم کی وضاحت کرتے ہوئے اس کے اہم مقاصد کی تفصیل سے وضاحت کیجیئے۔

2۔ پورٹ فولیو کے مختلف اقسام پر تفصیل سے روشنی ڈالیئے۔

3۔ بطور معلم پورٹ فولیو کے استعمالات پر تفصیل سے بحث کیجیئے۔

4۔ بطور معلم ہمیں طلباء کی پورٹ فولیو تیار کرتے وقت کن کن باتوں کا دھیان رکھنا چاہیئے، تفصیل سے وضاحت کیجیئے؟

5۔ تعین قدر کے عمل میں پورٹ فولیو کے استعمال پر تفصیل سے روشنی ڈالیئے۔

## 12.7 تجویز کردہ مواد(Suggested Reading Materials)


1۔ Nunnally, J.C۔ (1972)۔ *Educational Measurement and Evaluation*۔ New York: McGraw Hill.

2۔ Goswami, M۔ (2013)۔ *Measurement and Evaluation in Psychology and Evaluation*۔ Hyderabad: Neel Kamal Publications Pvt۔ Ltd.

3۔ Dudeja, G., Guruvindar, K۔ & Vijay, G۔ (2016)۔ *Curriculum Development and Assessment*۔ Meerut: R۔ Lall Book Depot۔

4. Gupta, R. (2017). *Measurement, Assessment and Evaluation*. Delhi: Shipra Publication.
5. Mangal, S.K. & Mangal, S. (2021). *Assessment for Learning*. Delhi: PHI Learning.
6. Unnati, B. (2021). *Pedagogy of Mathematics*. Meerut:R. Lall Book Depot.
7. Parihar, A.J.S. (2023). *Educational Measurement and Evaluation*. Meerut: R. Lall Book Depot.

# اکائی 13۔ طلباء کی کارکردگی کا تجزیہ: شماریاتی ٹولز کا استعمال

(Analysis of Students' Performance: Using Statistical Tools)*

اکائی کے اجزاء


13.0 تمہید(Introduction)

13.1 مقاصد(Objectives)

13.2 طلبہ کی کارکردگی کا تجزیہ: شماریاتی ٹولز کا استعمال

(Analysis of Students' Performance: Using Statistical Tools)

13.2.1 ٹیسٹ کے ڈیٹا کی عمل آوری(Processing of Test Data)

13.2.1.1 شماریات کے معنی و تعریف(Meaning and Definition of Statistics)

13.2.1.2 ڈیٹا(Data)

13.2.1.3 ڈیٹا کے اقسام(Types of Data)

13.2.1.4 ڈیٹا کی عمل آوری(Data Processing)

13.2.2 تعددی تقسیم کاری(Frequency Distribution)

13.2.2.1 تعددی تقسیم کاری کے معنی(Meaning of Frequency Distribution)

13.2.2.2 تعددی تقسیم کاری کے اقسام(Types of Frequency Distribution)

13.2.3 ترسیمی پیشکش(Graphical Representation)

13.2.3.1 ترسیمی پیشکش کے اصول(Principles of Graphical Representation)

13.2.3.2 گراف کے اقسام(Types of Graphs)

13.2.4 مرکزی رجحان(Central Tendency)

13.2.4.1 اوسط(Mean)

13.2.4.2 وسطانیہ(Median)

13.2.4.3 بہتانیہ(Mode)



* Dr. Danish Nadim, Assistant Professor, MANUU CTE, Darbhanga

13.2.5 انحراف(Variation)
13.2.5.1 وسعت(Range)
13.2.5.2 ربع تقسیمی انحراف(Quartile Deviation)
13.2.5.3 اوسط انحراف(Mean Deviation)
13.2.5.4 معیاری انحراف(Standard Deviation)
13.2.6 عمودی احتمالی منحنی(Normal Probability Curve)
13.2.6.1 مرکزی حد کا نظریہ(Central Limit Theorem)
13.2.6.2 نمونے کے سائز اور مرکزی حد نظریہ
(Sample Size and Central Limit Theorem)
13.2.6.3 عمودی احتمالی منحنی کی خصوصیات
(Characteristics of Normal Probability Curve)
13.2.6.4 غیر عمودی تقسیم کاری(Non-Normal Distribution)
13.2.7 فیصد(Percentage)
13.2.8 فیصد تقسیم(Percentile)
13.2.9 فیصد تقسیمی درجہ(Percentile Rank)
13.2.10 ہم رشتگی(Correlation)
13.2.10.1 ارتباط کے معنی(Meaning of Correlation)
13.2.10.2 شرحِ ارتباط کے معنی(Meaning of Correlation Coefficient)
13.2.10.3 ارتباط کے اقسام(Types of Correlation)
13.2.10.4 شرحِ ارتباط کے اقسام(Types of Correlation Coefficient)
13.2.11 گریڈ پوائنٹ اوسط(Grade Point Average)
13.2.11.1 گریڈ پوائنٹ اوسط کے معنی(Meaning of Grade Point Average)
13.2.11.2 گریڈنگ سسٹم کے فوائد(Advantages of Grading System)
13.2.11.3 گریڈنگ سسٹم کے نقصانات(Disadvantages of Grading System)
13.3 خلاصہ(Summary)
13.4 اکتسابی نتائج(Learning Outcomes)

13.5 فرہنگ(Glossary)
13.6 نمونہ امتحانی سوالات(Model Examination Questions)
13.7 تجویز کردہ اکتسابی مواد(Suggested Reading Materials)

## 13.0 تمہید(Introduction)

شماریات ریاضی کا ایک اہم شعبہ ہے جس کا تعلق معطیات یعنی ڈیٹا کو جمع کرنے، تجزیہ کرنے اور تشریح سے ہے۔اس کے مختلف ٹولز و آلات موجودہ حالات کے افہام، مستقبل کی پیشن گوئی، کسی مخصوص واقعہ کے امکانی حل تلاش کرنے میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔اس کا استعمال کاروبار، تجارت، تحقیقات، صحت، حیاتیات، نفسیات، تعلیم، اور سماجی علوم سمیت کئی شعبوں میں استعمال کیے جاتے ہیں۔شماریات ایک اہم میدان ہے کیونکہ یہ ہمیں کسی خاص ڈیٹا کو جمع کرنے میں وسیع رجحانات(Trends)اور نمونوں کو سمجھنے کے قابل بناتا ہے۔ڈیٹا کا تجزیہ کرکے مستقبل کے واقعات اور طرز عمل کے بارے میں بھی پیش گوئی کرنے میں مدد کرتا ہے۔مزید یہ سمجھنے میں ہمیں یہ مدد کرتا ہے کہ وقت کے ساتھ چیزیں کیسے تبدیل ہوتی ہیں۔ شماریات کو دو حصوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔ایک قسم وضاحتی شماریات( Descriptive Statistics) ہیں، جو ڈیٹا سیٹ کی خصوصیات کو سمجھنے اور اس کا خلاصہ کرنے میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔مزید یہ ڈیٹا سے بصیرت (Insight) حاصل کرنے، نمونوں کے خصوصیات کو سمجھنے اور مختلف متغیرات کے درمیان ارتباط کو جاننے میں رہنمائی فراہم کرتی ہے۔ دوسری طرف، تخمینی یا انتباطی شماریات(Inferential Statistics)ہیں جو نمونوں کی بنیاد پر پوری آبادی کے بارے میں نتائج اخذ کرنے، تخمینہ لگانے، پیشن گوئی کرنے اور مفروضے کی جانچ کرنے پر توجہ مرکوز کرتی ہیں۔

لہٰذا، شماریات ہماری روزمرہ زندگی کا ایک لازمی عنصر ہیں، اور یہ مختلف شعبوں میں استعمال کیے جاتے ہیں۔یعنی شماریات ہمارے ارد گرد ہیں، اور وہ ہمیں اپنے ارد گرد کا احساس بھی کراتا ہے۔اسی طرح، تعلیمی ترتیبات میں اسے تعلیم کے جز کے طور پر تسلیم کی جاتی ہے۔اس کے بغیر تعلیمی امور نامکمل اور ادھورا ہے، کیوں کہ معیاری تعلیم احتساب و تشخیص کے عمل پر انحصار کرتا ہے جبکہ احتساب خود شماریاتی تکنیک پر منحصر کرتی ہے۔اس کے بغیر صحیح نتائج اخذ کرنا ناممکن ہے۔اس لئے زیر بحث اکائی میں شماریات کے بنیادی تصورات، اور ان تکنیکوں کے بارے میں مطالعہ کریں گے جو احتساب میں استعمال کیے جاتے ہیں۔ جیسے ڈیٹا کی عمل آوری، تعددی تقسیم کاری، ترسیمی پیشکش، مرکزی رجحان کی پیمائش، انحراف کی پیمائش، فیصد وغیرہ جو طالب علم کے پیش رفت کو مونیٹر کرنے میں معاون ہوتا ہے۔

## 13.1 مقاصد(Objectives)

اس اکائی کے اختتام کے بعد آپ اس قابل ہو جائیں گے کہ

- شماریات، ڈیٹا اور اس کے عمل آوری کے بنیادی تصورات سے واقف ہوں گے۔
- ڈیٹا کی جدول سازی اور تعددی تقسیم کاری کے عمل کو بیان کر سکیں گے۔

- ٹیسٹ سے حاصل شدہ ڈیٹا کو ترسیمی شکل میں پیش کر سکیں گے۔
- ڈیٹا کے مرکزی رجحان کو معلوم کرنے کے طریقوں کو جان سکیں گے۔
- معیاری انحراف معلوم کرنے کے ضابطے کو استعمال کر سکیں گے۔
- عمودی احتمالی منحنی کے تصور اور ان کے استعمال سے واقف ہوں گے۔
- فیصد، فیصد تقسیم اور فیصد تقسیم رینک کے تصور اور اس کے پیمائش کے طریقہ کار سے واقف ہوں گے۔
- ہم رشتگی کے تصور، استعمال اور ان کے پیمائش کے طریقہ کار سے واقف ہوں گے۔
- گریڈ پوائنٹ اوسط کے تصور اور اس کی پیمائش کے ضابطے کو استعمال کر سکیں گے۔

## 13.2 طلباء کی کارکردگی کا تجزیہ: شماریاتی ٹولز کا استعمال

(Analysis of Students' Performance: Using Statistical Tools)

### 13.2.1 ٹیسٹ کے ڈیٹا کی عمل آوری (Processing of Test Data)

#### 13.2.1.1 شماریات کے معنی اور تعریف (Meaning and Definition of Statistics)

ڈیٹا پروسیسنگ خام ڈیٹا (Raw Data) جمع کرنے اور اسے قابل استعمال بنانے کے طریقہ ہے۔ یہاں ڈیٹا اور اس سے منسلک تصورات کا احاطہ کرنے سے قبل ہم لوگ شماریات اور ان کے بنیادی تصورات کو جاننے کی کوشش کرتے ہیں۔ اگر شماریات کے لغوی معنی پر غور کریں تو معلوم ہوگا کہ "Statistics" لاطینی زبان کے لفظ "Status" سے ماخوذ ہے جس کے معنی حالت یا حیثیت ہے۔ یعنی گنتی کے عمل کے ذریعے کسی کی حالت یا حیثیت کا تعین کیا جاتا ہے شماریات کہلاتا ہے۔

شماریات کی تعریف مندرجہ ذیل طریقہ سے کی گئی ہے:

- شماریات کی تعریف ڈیٹا یا معطیات کو جمع کرنے، تجزیہ کرنے اور تشریح پیش کرنے کے عمل کے طور پر کی جاسکتی ہے۔
- Sutcliffe کے مطابق "شماریات پہلے سے طے شدہ مقاصد اور بغیر کسی تعصب کے حقائق کو منظم طریقے سے جمع کرنے، جدول سازی کرنے، تجزیہ کرنے کا عمل ہے"۔
- Bowley کے مطابق "شماریات گنتی کی سائنس ہے"
- Boddington کے مطابق "شماریات تخمینوں اور امکانات کی سائنس ہے"
- Lovett کے مطابق "شماریات وہ سائنس ہے جو کسی Phenomena کی وضاحت، بیان اور موازنہ کی بنیاد کے طور پر عددی حقائق کو جمع کرنے، درجہ بندی اور جدول سازی کرنے سے متعلق ہے"۔

تمام تعریفوں کی روشنی میں یہ کہا جاسکتا ہے کہ شماریات ریاضی کا اہم شعبہ ہے جو کسی واقعہ کی وضاحت کرنے کے لئے منظم اور سائنسی طریقوں سے معطیات جمع کرنے، جدول سازی کرنے اور اس کی تجزیہ و تشریح پیش کرنے میں مدد کرتا ہے۔ یہ تعلیم کے میدان میں

اس کی کافی اہمیت ہے۔ یہ اساتذہ، محققین اور پالیسی سازوں کو باخبر فیصلے لینے، طالب علموں کی کارکردگی کو مونیٹر کرنے، تعلیمی پروگراموں کے تاثیر کا جائزہ لینے میں مدد کرتا ہے۔ تعلیم کی معیار بھی شماریاتی تکنیوں پر منحصر کرتی ہے۔ کیوں کہ شماریات ہی ہے جو احتساب سے حاصل شدہ معلومات کو قابل فہم انداز میں پیش کرنے میں مدد کرتا ہے۔ شماریات کے اصطلاح میں ایسے معلومات کو ڈیٹا کہتے ہیں۔

### 13.2.1.2 ڈیٹا(Data)

ڈیٹا ایک ایسا لفظ ہے جسے آج کل ہم لوگ ہر جگہ سنتے ہیں۔ موبائل میں انٹرنیٹ کی سہولیت کے لیے ڈیٹا پیک سے لے کر سوشل نیٹورکنگ سائٹس؛ یوٹیوب، فیس بک، انسٹا گرام وغیرہ، اور مختلف ویب سائٹس میں موجود بے شمار معلومات جو مختلف شکلوں میں موجود ہیں جیسے نمبرات، متن، آواز، تصاویر وغیرہ، اکثر ڈیٹا کے نام سے پکارا جاتے رہیں ہیں۔ اس طرح، اعداد و شمار، حقائق، متن، تصاویر، ویڈیوز کا ایک مجموعہ ہی ڈیٹا کہلاتا ہے۔ ڈیٹا کو اردو کی اصطلاح میں معطیات بھی کہا جاسکتا ہے۔

اگر اس کے لغویہ معنی پر غور کریں تو معلوم ہوگا کہ ڈیٹا (Data) لاطینی لفظ "Datum" کا جمع ہے جس کے معنی (Something Given) ہے۔ اس کا استعمال اکثر جمع کی شکل (Plural Form) میں کیا جاتا ہے جس کا مطلب 'معلومات کا ایک خاص حصہ یا ایک ٹکڑا' ہے۔ لیکن آج کل اس کا استعمال 'معلومات' کے لیے بھی ہوتا ہے۔ کچھ اسی طرح کی تعریف آکسفورڈ ڈکسنری میں بھی موجود ہے جس کے مطابق "معلومات کا ایک خاص حصہ جو ایک مخصوص طریقہ سے تشکیل دی جاتی ہے ڈیٹا کہلاتا ہے"۔ عام زبان میں اس کی تعریف کچھ اس طرح کر سکتے ہیں: مختلف فارمیٹس جیسے متن، تصاویر، آڈیوز، ویڈیوز اور دیگر ملٹی میڈیا فارمیٹس میں موجود معلومات کا مجموعہ ہی ڈیٹا کہلاتا ہے۔ یہ ڈیٹا کئی ذرائع سے حاصل کیے جاتے ہیں۔ تاہم، سوشل میڈیا اور آن لائن لین دین کے ذریعہ روزانہ سب سے زیادہ ڈیٹا پروڈیوز ہوتا ہے۔

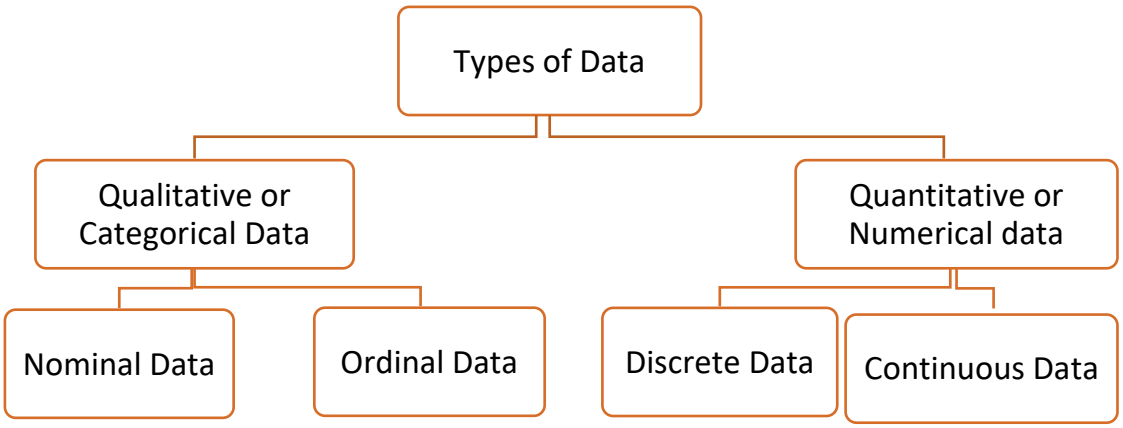
تعلیمی پس منظر میں، اس کی مثال کچھ یوں دی جاسکتی ہے، اگر ایک معلم کو کسی طلباء کی ریاضی میں کارکردگی کا جائزہ لینا ہو تو وہ مختلف ٹولز جیسے مشاہدہ یا سوالنامے کے ذریعہ معلومات جمع کریں گے جو اس مضمون کے مختلف عنوانات اور اکتساب کے مقاصد (Learning Objectives) کے مطابق ہوگا۔ اس طرح طالب علم کی سائنس کی کارکردگی کو سمجھنے کے لیے معلم چھوٹے چھوٹے کئی اہم معلومات جمع کرتے ہیں، اور ان چھوٹے چھوٹے معلومات جو مختلف حقائق، ادراک و افہام اور ان کے ذاتی تجربات پر مشتمل ہوتے ہیں ڈیٹا کہلاتا ہے۔

ڈیٹا کسی چیز یا تصور کو سمجھنے یا تجزیہ کرنے کے لیے نقطہ آغاز کے طور پر کام کرتا ہے۔ تجزیہ سے قبل ڈیٹا کو صاف (Clean) اور درست کرنے کی ضرورت ہوتی ہے تاکہ آؤٹ لیئرز، آلات یا ڈیٹا کی انٹری کی غلطیوں کو دور کیا جاسکے۔ اسے ہم خام ڈیٹا (Raw Data) یا بنیادی ڈیٹا (Source or Primary Data) کہتے ہیں۔ خام یا بنیادی ڈیٹا میں کوئی ترمیم، حساب یا فارمیٹنگ نہیں ہوئی ہوتی ہے۔ یہ اپنے سب سے بنیادی اور غیر منظم شکل میں ہوتا ہے جو اصل مشاہدات، پیمائش یا ردعمل کی نمائندگی کرتا ہے۔

### 13.2.1.3 ڈیٹا کے اقسام(Types of Data)

شماریات میں ڈیٹا کی مختلف اقسام ہیں، جنہیں جمع، تجزیہ، تشریح اور رپورٹ کیا جاتا ہے۔ ڈیٹا ریکارڈ شدہ حقائق پر مبنی معلومات کے ٹکڑے ہیں، جسے تجزیہ کے عمل کے مقصد کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ شماریات میں، عام طور پر ڈیٹا کو چار حصوں میں تقسیم کیا جاتا ہے جسے

ذیل کے خاکہ میں پیش کیا گیا ہے۔




وسیع پیمانے میں ڈیٹا کو دو زمرے میں تقسیم کیا جاتا ہے، جسے اوپر کے خاکہ میں پیش کیا گیا ہے۔

(i) کیفیاتی ڈیٹا(Qualitative Data): کیفیاتی ڈیٹا وہ ڈیٹا ہے جو معلومات کو نمبر یا عدد کے بجائے متن، تصاویر، آڈیوز یا ویڈیوز کی فارمیٹ میں پیش کرتا ہے۔ معیاری ڈیٹا صفات اور خصوصیات کو بیان کرتا ہے۔ یہ فوکس گروپ، مشاہدے، سوالنامہ، انٹرویو وغیرہ کے ذریعہ جمع کیے جاتے ہیں اور اسے اکثر بیانیہ شکل میں پیش کیا جاتا ہے۔ جیسے کہ رنگ، نسل، جنس، جات برادری، بالوں یا آنکھوں کے رنگ، علاقہ وغیرہ ایسے ڈیٹا نمبر کی شکل میں جمع کرنا مشکل ہے۔ اس کے علاوہ اس طرح کے ڈیٹا کو زمروں میں درجہ بندی کر سکتے ہیں۔ اس لیے اسے زمرہ بند ڈیٹا(Categorical Data) بھی کہتے ہیں۔ معیاری ڈیٹا کے دو اقسام ہیں؛

- نامینل ڈاٹا(Nominal Data): لفظ Nominal لاطینی زبان کے 'Nomalis' لفظ سے ماخوذ ہے جس کے معنی 'related to name' ہے۔ یعنی نامینل ڈیٹا وہ ڈیٹا ہے جو عام طور پر جوابدہندوں کی صفات، اشیاء یا متغیرات کی درجہ بندی کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ جیسے جنس، ذات، طبقہ، پھولوں کا رنگ، آنکھوں کا رنگ وغیرہ۔ ان مثالوں میں، ذات کو ہی لیں تو معلوم ہوگا کہ ذات کی بنیاد پر جوابدہندہ کو ہندو، مسلم، سکھ اور عیسائی چار زمروں میں تقسیم کر سکتے ہیں۔ اسی طرح آنکھوں کے رنگ کی بنیاد پر؛ سیاہ، نیلی، سبز اور براؤن آنکھوں والے افراد میں تقسیم کر سکتے ہیں۔ یہاں ڈیٹا کی ترتیب کوئی معنی نہیں رکھتا ہے۔ نامینل ڈیٹا کی تجزیہ کے لیے عام طور پر بیانیہ شماریات جیسے۔ تعددی تقسیم کاری( frequency distribution)کا استعمال کیا جاتا ہے۔
- آرڈینل ڈیٹا(Ordinal Data): ایسی نامینل ڈاٹا جو ایک خاص ترتیب میں ہو آرڈینل ڈاٹا( Ordinal Data) کہلاتا ہے۔ مثال کے طور پر، تعلیمی لیاقت (ہائی اسکول، گریجویٹ، پوسٹ گریجویٹ)، گریڈس(A, B, C, D)، معاشی پس منظر (غربت سے نیچے، متوسط طبقہ، امیر)، اسی طرح لائکرٹ اسکیل سے حاصل ہونے والا ڈیٹا بھی ایک خاص ترتیب میں ہوتا ہے؛ انتہائی غیر تسلی بخش، غیر تسلی بخش، غیر جانبدار، تسلی بخش، انتہائی تسلی بخش۔ اس لیے یہ ڈیٹا بھی آرڈینل نوعیت کی

ہوتی ہے۔اس ڈیٹا کی تجزیہ کے لیے بیانیہ شماریات کی مدد لی جاتی ہے۔

(ii) مقداری ڈیٹا(Quantitative Data): مقداری ڈیٹا وہ ڈیٹا ہے جو معلومات کو عددی شکل میں پیش کرتا ہے۔ یہ ڈیٹا عددی ڈیٹا یعنی Numerical Data بھی کہلاتا ہے۔اس نوعیت کے ڈیٹا قابل شمار یعنی گنتی اور قابل پیمائش ہوتی ہے۔اس کی دو قسمیں ہیں جس کی تفصیلات مندرجہ ذیل ہے۔

- مجرد ڈیٹا(Discrete Data):ایسی عددی ڈیٹا(Numerical Data)جو مکمل عدد کی شکل میں ہو مجرد ڈیٹا کہلاتا ہے،یعنی ایسی ڈیٹا کو گنتی کی جاسکتی ہے اور اسے اعشاریہ میں پیش نہیں کی جاسکتی ہے۔ جیسے ٹیبل میں کتابوں کی تعداد، کلاس روم میں طلباء کی تعداد، دنیاں میں انسانوں کی تعداد، آسمان ستاروں کی تعداد, ہندوستان کی آبادی وغیرہ۔
- مسلسل ڈیٹا(Continuous Data): ایسی عددی ڈیٹا جو اعشاریہ کی شکل میں ہوں اسے مسلسل ڈیٹا کہتے ہیں۔ جیسے اونچائی، وزن، حرارت وغیرہ سے منسلک ڈیٹا جو اعشاریہ کے فارم میں حاصل ہونے کے امکانات ہوتے ہیں۔

### 13.2.1.4 ڈیٹا کی عمل آوری(Data Processing)

اس سے پہلے یہ بیان ہو چکا ہے کہ کسی بھی چیز یا تصور کی مکمل معلومات اس سے متعلقہ کئی چھوٹی چھوٹی معلومات پر منحصر کرتی ہے جو شماریات کی زبان میں ڈیٹا کہلاتا ہے۔اس سے پتہ چلتا ہے کہ مکمل معلومات کے ذیلی حصہ ہی ڈیٹا کہلاتا ہے لیکن موجودہ وقت میں اس کا استعمال معلومات یا اطلاعات کے لیے بھی کیا جاتا ہے،اور یہ متن، تصاویر، آواز، ویڈیوز اور اعداد و شمار جیسے کوئی بھی فارمیٹس میں ہو سکتے ہیں۔ جبکہ اس کی نوعیت مقداری اور معیاری دونوں ہو سکتے ہیں۔ جو ڈیٹا معیاری نوعیت کے ہوتے ہیں وہ یا تو نامینل ڈیٹا ہو گی یا آرڈینل ڈیٹا۔اسی طرح جو مقداری نوعیت کے ڈیٹا ہیں وہ ڈسکریٹ یا کنٹونوئس زمرے سے تعلق ہو گا۔ جب کوئی معلم یا محقق کسی ٹولز یا آلات کی مدد سے ڈیٹا حاصل کرتے ہیں تو وہ بے ترتیب، غیر منظم ہوتا ہے اور یہی بے ترتیب ڈیٹا جس میں کئی طرح غلطیاں موجود ہوتی ہیں خام ڈیٹا یا بنیادی ڈیٹا( Raw or Primary Data) کہلاتا ہے۔ یہ ڈیٹا چونکہ اصل ماخذ سے راست حاصل کیے جاتے ہیں اس لیے یہ Source Data بھی کہلاتا ہے۔ خام ڈیٹا حاصل کرنے کا بنیادی مقصد متعلقہ مسائل کا تجزیہ کرنا اور اس سے جڑے مناسب فیصلہ سازی کرنا ہے،تاکہ مسائل کو حل کیا جا سکے۔

یہ غور کرنے کی بات ہے کہ خام ڈیٹا اپنی بنیادی طور پر بے ترتیب، غیر منظم شکل میں ہوتا ہے جس میں غیر ضروری معلومات، آؤٹ لیئرز، ڈیٹا انٹری اور فارمیٹنگ میں غلطیوں کا اندیشہ ہوتا ہے جنہیں تجزیہ کرنے سے قبل دور کرنا ضروری ہوتا ہے۔ خام ڈیٹا کو انہیں غلطیوں سے پاک کرنے کا عمل ہی ڈاٹا پروسیسنگ(Data Processing) کہلاتا ہے۔اس لیے ڈیٹا پروسیسنگ سے مراد خام ڈیٹا سے بامعنی بصیرت حاصل کرنے کے لئے ڈیٹا کو ترتیب دینا، تمام غلطیوں اور غیر ضروری معلومات کو دور کرنا ہے۔ یہ کئی مراحل میں ہوتا ہے جن کی تفصیلات مندرجہ ذیل ہے۔

(i) ڈیٹا کا حصول(Collecting Data):اس مرحلے میں مختلف ذرائع سے طے شدہ مقاصد کے مطابق معقول اور قابل اعتماد ٹولز تشکیل دینا اور ضروری خام ڈیٹا حاصل کرنا ہے۔

(ii) ڈیٹا کی تیاری(Preparation of Data): ایک مرتبہ خام ڈیٹا حاصل کرنے کے بعد سے سے ضروری قدم خام ڈیٹا کو قابل تجزیہ بنانا ہے۔اس کے لیے معلم یا محقق ڈیٹا کی صفائی(Cleaning) کرتے ہیں جس میں وہ غیر ضروری معلومات کو ہٹاتے ہیں، تضادات کو درست کرتے ہیں، آدھا ادھورا جواب والے سوال کو ہٹانے، ڈیٹا کو قابل تجزیہ فارمیٹ تیار کرنے اور ممکنہ طور پر آؤٹ لیئرز کو ہٹانے جیسے کام شامل ہیں۔

(iii) ڈیٹا کی انٹری(Data Input): اس مرحلے میں صاف وصفاف ڈیٹا(Cleaned Data) کو تجزیہ کے لیے کمپیوتر سسٹم میں لوڈ کیا جاتا ہے۔ تعلیمی میدان میں ڈیٹا کی تجزیہ کرنے کے لیےMS- Excelاور SPSSکا استعمال کیا جاتا ہے۔

(iv) ڈیٹا کی آؤٹ پٹ(Data Output): کمپیوٹر میں لوڈ شدہ ڈیٹا سے بصیرت حاصل کرنے کے لیے شماریاتی تکنیک کا استعمال کیا جاتا ہے اور اس سے طے شدہ مقاصد کے مطابق آؤٹ پٹ حاصل کیے جاتے ہیں۔

ڈیٹا کی پروسیسنگ معیاری اور مقداری دونوں طرح کے ڈیٹا میں کیا جاتا ہے لیکن معیاری ڈیٹا بالخصوص نامینل اور آرڈینل نوعیت کے ہوں تب ڈیٹا کو مناسب نمریکل کوڈنگ (Numerical Coding) کر کے سسٹم میں لوڈ کی جاتی ہیں۔ اگر معیاری ڈیٹا احساسات اور خیالات کی نمائندگی کر رہی ہو اور اس کی حصولیابی انٹرویو اور مشاہدہ جیسے ٹولز کی مدد لی گئی ہوں تب بھی ڈیٹا کی کوڈنگ کی جاتی ہیں اور اس کے بعد ہی شماریاتی تکنیک کا استعمال کیا جاتا ہے۔

**اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check Your Progress)**

1۔ ڈیٹا سے کیا مراد ہے؟اس کی بنیادی خصوصیات تحریر کریں؟

2۔ ڈیٹا کے اقسام بیان کیجیے۔

3۔ ڈیٹا کی عمل آوری سے کیا مراد ہے؟اس کے مراحل بیان کیجیے۔

_____

_____

## 13.2.2 تعددی تقسیم کاری(Frequency Distribution)

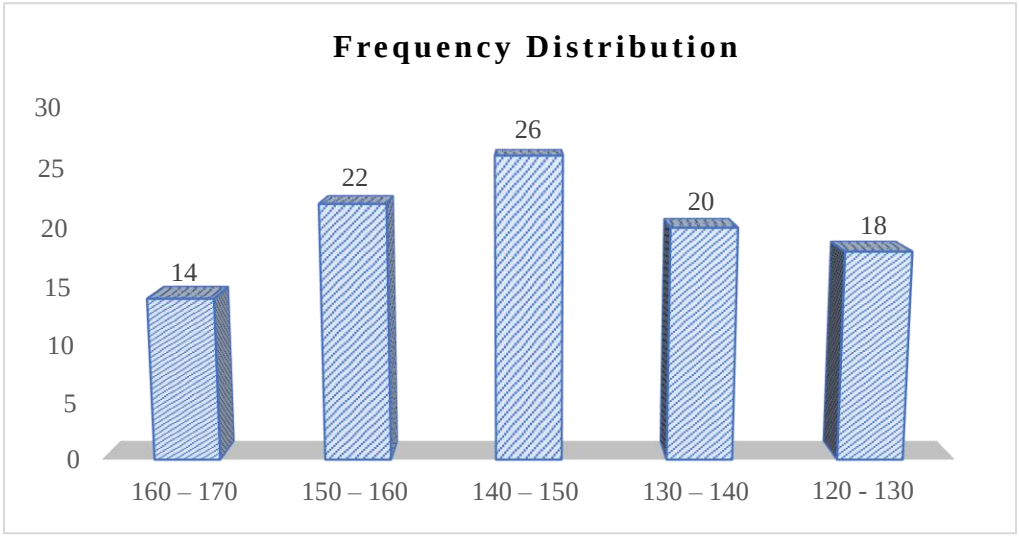
### 13.2.2.1 تعددی تقسیم کاری کے معنی(Meaning of Frequency Distribution)

ڈیٹا کی پروسیسنگ کے بعد اگلا مرحلہ ڈیٹا کو ایک بامعنی شکل میں تجزیہ کرنا اور ان کی رجحانات (trends) کو سمجھنا ہے تاکہ اس کے بنیاد پر صحیح فیصلے کیا جاسکے۔اس عمل میں شماریات کی ایک عام تکنیک تعددی تقسیم کاری(frequency distribution) ہے جو ڈیٹا کی رجحان(trend) سمجھنے میں آسانی فراہم کرتی ہے۔ تعددی تقسیم کاری(Frequency distribution) ڈیٹا جمع کرنے کے ٹولز کے ہر زمرے یا معیار کے پیمانے میں افراد کی تعداد کی ایک منظم جدول اور ترسیمی نمائندگی ہے۔ یہ ڈیٹا(numerical value) کی شکل میں موجود معلومات کو تشریح کرنے میں آسانی فراہم کرتی ہے۔ تعددی تقسیم کاری کی عمل میں بے ترتیب ڈیٹا کو منظم کی جاتی ہیں اور اسے ایک

فریکوئنسی ٹیبل (Frequency Table)، ہسٹوگرام یا بار چارٹ کے ذریعہ دیکھا یا جاتا ہے۔ مثال کے طور پر کلاس روم میں موجود 100 بچوں کے اونچائی کو سمجھنا چاہتے ہیں تو اسے ذیل کی شکل میں پیش کیا جاسکتا ہے:

| Hight (cm) | Frequency |
|---|---|
| 160 – 170 | 14 |
| 150 – 160 | 22 |
| 140 – 150 | 26 |
| 130 – 140 | 20 |
| 120 - 130 | 18 |
| Total | 100 |

بالا فریکوئنسی ٹیبل سے بہت تیزی سے یہ سمجھ سکتے ہیں کہ کلاس میں سب سے کم اور سب سے زیادہ اونچائی والے طالب علموں کی تعداد تقریباً ایک جیسا ہے جس کی تعداد بالترتیب 18 اور 14 ہے۔ اسی طرح 140–150 سم اونچائی والے طالب علموں کی تعداد 26 ہے۔ اس کو ترسیمی شکل میں بھی پیش کر سکتے ہیں جو اس طرح ہے:




اس طرح یہ کہا جاسکتا ہے کہ فریکوئنسی ڈسٹری بیوشن (Frequency Distribution) شماریات میں ایک ایسا ٹول ہے جو ڈیٹا کو منظم کر کے بامعنی نتائج تک پہونچنے میں مدد کرتی ہے، اور یہ ہمیں بتاتا ہے کہ ڈیٹاسیٹ میں کوئی خاص قدر یا نمبر کتنی بار ظاہر ہوئی ہے۔ یہ ڈیٹاسیٹ میں ڈیٹا کی رجحان کو دکھاتا ہے۔

## 13.2.2.2 تعددی تقسیم کاری کے اقسام (Types of Frequency Distribution)

تعددی تقسیم کاری عام طور پر چار طرح کے ہوتے ہیں جو مندرجہ ذیل ہیں۔

(i) لا گروہی تعدد تقسیم کاری (Ungrouped Frequency Distribution): اس قسم کے تقسیم کاری میں ڈیٹاسیٹ

کے ہر ایک ڈیٹا کی تعداد کو جدول یا ترسیم کے ذریعہ دیکھا یا جاتا ہے۔ اسے اس وقت استعمال کیا جاتا ہے جب ڈیٹا سیٹ چھوٹا ہو۔ اس کی مثال مندرجہ ذیل ہے۔

مثال: 10، 20، 15، 25، 30، 10، 15، 10،، 15، 25، 20، 15، 10، 30، 25 ڈیٹا ایک ڈیٹا سیٹ ہے جس کی فریکوئنسی ڈسٹری بوشن ٹیبل تیار کرنا ہو سب سے پہلے ہر ایک نمبر کتنی بار آیا ہے معلوم کریں گے اور اسے ٹیبل میں رکھیں گے:

| قدر(Value) | تعدد(Frequency) |
|---|---|
| 10 | 4 |
| 15 | 4 |
| 20 | 2 |
| 25 | 3 |
| 30 | 2 |

(ii) گروہی تعدد تقسیم کاری(Grouped Frequency Distribution):اس قسم کے تقسیم کاری کا استعمال وسیع رینج والے ڈیٹا سیٹ میں کیا جاتا ہے۔ اس میں تمام ڈیٹا کو گروپ میں تقسیم کیا جاتا ہے جو Class Interval کہلاتا ہے۔

مثال: 23، 27، 21، 14، 43، 37، 38، 41، 55، 11، 35، 15، 21، 24، 57، 35، 29، 10، 39، 42، 27، 17، 45، 52، 31، 36، 39، 38، 43، 46، 32، 37، 25 ایک ڈیٹا سیٹ ہے جو طالب علموں کی ٹیسٹ کے نتائج کی نمائندگی کرتا ہے۔ اگر اس کی گروپ فریکوئنسی ڈیسٹری بیوشن تیار کرنا ہے۔ اس ڈیٹا سیٹ میں اعظم ترین قدر 57 ہے جب کے اقل ترین قدر 10 ہے، جبکہ رینج 57-10=47 ہے۔ اگر وقفہ یعنی Class Interval کی قدر 10 لیں تو گروپ کی تعداد 10/47=4.7 یعنی 5 بنے گی۔ اس لیے گروہی تعدد تقسیم کاری(Grouped Frequency Distribution Table) ذیل شکل کی ہو گی:

| کلاس وقفہ(Class Interval) | تعدد(Frequency) |
|---|---|
| 10 – 20 | 5 |
| 20 – 30 | 8 |
| 30 – 40 | 12 |
| 40 – 50 | 6 |
| 50 – 60 | 3 |

(iii) متعلقہ تعدد تقسیم کاری (Relative Frequency Distribution):متعلقہ تعددی تقسیم کاری یعنی Relative Frequency Distribution اس قوت استعمال کیا جاتا ہے جب مختلف زمروں میں

تعدد(Frequency)کا موازنہ کرنا ہو۔اس کی ٹیبل بنانے کے لیے ہر ایک زمرے میں موجود قدر یا ذیلی گروپ میں موجود نمبر کو کل نمبر شمار سے تقسیم کی جاتی ہے اور ہر ایک گروپ کی نسبت تعدد(Frequency Proportion)معلوم کیا جاتا ہے۔مثال کے طور پر آدمی A, B, C ہے اور ان کے پاس پھل(مثال کے طور پر سیب)کے طور پر بالترتیب f1, f2اور f3 ہے، جبکہ پھلوں کی کل تعداد اگر n ہو تو ہر ایک آدمی کی تعدد نسبت یعنی متعلقہ تعدد ہو گی f1/n, f2/nاور f3/n۔اس کو مندرجہ ذیل جدول سے مزید سمجھا جا سکتا ہے:

| کلاس وقفہ( Class (Interval | تعدد(Frequency) | متعلقہ تعدد( Relative (Frequency |
|---|---|---|
| 10 – 20 | 5 | 5/50= 0.1 |
| 20 – 30 | 15 | 15/50= 0.3 |
| 30 – 40 | 12 | 12/50 = 0.24 |
| 40 – 50 | 8 | 8/50 = 0.16 |
| 50 – 60 | 10 | 10/50 = 0.2 |
| Total (n) | 50 | 1 |

یہاں یہ ہمیشہ خیال کرنا چاہیے کہ متعلقہ تعدد کی مجموعی قدر ہمیشہ 1 ہو گی،اور اسے 100 سے ضرب دے کر فیصد میں بھی منتقل کیا جا سکتا ہے۔اس تقسیم کاری کا استعمال اکثر مختلف زمروں میں تعدد کا موازنہ کرنے میں کیا جاتا ہے۔

(iv) مجموعی تعدد تقسیم کاری(Cumulative Frequency Distribution): مجموعی تعدد( Cumulative Frequency)تعدد کا مجموعہ ہے، جس میں پہلی کلاس کے وقفہ کی تعدد کو دوسری کلاس کے وقفہ کی تعدد میں جمع کرتے ہیں،اور اس قدر کو تیسری کلاس کے وقفہ میں موجود قدر کے ساتھ شامل کرتے ہیں،اور یہ عمل اس وقت تک جاری رہتا ہے جب تک کہ کلاس کا وقفہ(Class Interval) ختم نہ ہو جائے۔لہذا،وہ ٹیبل جو مجموعی تعدد کی نمائندگی کرتا ہے اسے مجموعی تعدد تقسیم کاری کہلاتا ہے۔اس کا استعمال ڈیٹا سیٹ میں کسی خاص قدر(Cut Point)کے نیچے یا اوپر کے مجموعی تعداد کو معلوم کرنے میں ہوتا ہے۔لہذا، مجموعی تعدد تقسیم کاری ڈیٹا سیٹ کو فریکوئنسی ٹیبل میں مختلف کلاس میں موجود تعدد کے مجموعہ ہوتا ہے۔اس کی مثال ذیل ہے۔

| Class Interval | Frequency | Cumulative Frequency |
|---|---|---|
| 10 – 20 | 6 | 6 |
| 20 – 30 | 4 | 6 + 4 = 10 |

| | | |
|---|---|---|
| 30 – 40 | 12 | 10 + 12 = 22 |
| 40 -50 | 8 | 22 + 8 = 30 |
| Total | 30 | |

مجموعی تعدد تقسیم کاری میں فریکوئنسی کی کل تعداد اور اخیر کے کلاس انٹرول میں کو مولیٹیو فریکوئنسی کی کل تعداد ایک ہی آنا چاہیے، اسے لکیر کے ذریعہ دیکھایا گیا ہے۔

**اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check Your Progress)**

1۔ تعددی تقسیم کاری سے کیا مراد ہے؟اس کی کیا اہمیت ہے؟

2۔ تعددی تقسیم کاری کے اقسام بیان کیجیے۔

3۔ ایک کلاس میں 55 لڑکے اور 45 لڑکیاں ہیں۔ ہر جنس کی متعلقہ تعدد معلوم کریں۔

_____

_____

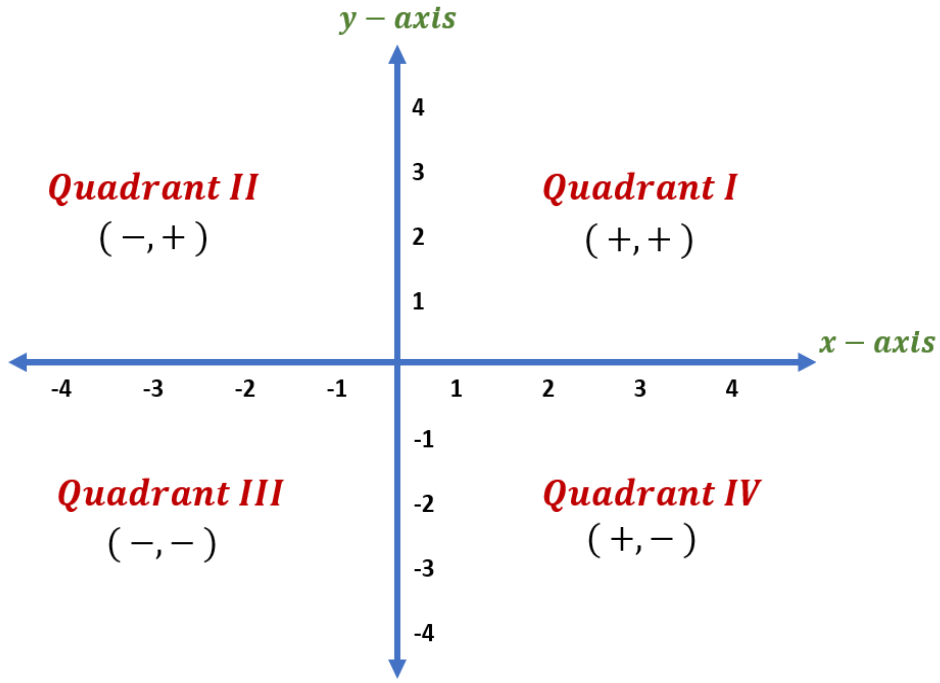
## 13.2.3 ڈیٹا کی ترسیمی پیشکش(Graphical Representation of Data)

ڈیٹا کی ترسیمی پیشکش سے مراد ڈیٹا کو واضح طور پر سمجھنے اور اس سے بصری نمائندگی حاصل کر کے نتائج اخذ کرنے کے لیے چارٹ اور گراف کا استعمال کرنا ہے۔ اس کا استعمال بہت سے تعلیمی اور پیشہ وارانہ مضامین میں ہوتا ہے لیکن ریاضی، طب اور سائنس کے میدان میں اس کی اہمیت بہت زیادہ ہے۔ ترسیمی پیشکش(Graphical Representation) کے ذریعہ مشکل اور وسیع پیمانے کے ڈیٹا کو ایک منظم، ترتیب وار اور قابل فہم انداز میں ترسیم کے شکل میں پیش کیا جاتا ہے تاکہ بصری نمائندگی تیزی سے حاصل ہوں۔ یہ ڈیٹا کے رجحان، وقت کے ساتھ ڈیٹا کے رجحان میں تبدیلی(Time Series)، مختلف متغیرات کے درمیان رشتہ، اور فری کوئنسی ڈسٹری بیوشن میں وسیع پیمانے پر استعمال کیے جاتے ہیں۔ اس کے استعمال ڈیٹا کو تیزی کے ساتھ سمجھنا، بصری نمائندگی حاصل کرنا اور اپنے میموری میں ذخیرہ کرنے میں آسانی پیدا کرتی ہیں۔

### 13.2.3.1 ترسیمی پیشکش کے اصول(Principles of Graphical Representation)

ڈیٹا کو ترسیمی شکل میں پیش کرنے کے کچھ الجبرائی اصول ہیں جو تمام قسم کے ترسیم پر لاگو ہوتی ہیں۔ ایک گراف میں دو لائنیں یا خطوط ہوتی ہیں جنہیں کو آرڈینیٹ اکسز(Quadrant Axes) کہا جاتا ہے۔ اس میں ایک خظ عمودی ہوتا ہے جسے Y-Axis کہا جاتا ہے اور دوسرا افقی ہوتا ہے جسے X-Axis کہا جاتا ہے۔ یہ دونوں خطوط ایک دوسرے سے متصل ہوتے ہیں۔ جہاں یہ دونوں لکیریں ایک دوسرے کو آپس میں متصل کرتی ہیں وہ '0' یعنی اصل (Origin) کہلاتا ہے۔۔ X محور پر '0' کے دائیں جانب فاصلوں کی مثبت قدر ہوتی ہے جبکہ بائیں جانب منفی قدر سے ظاہر کی جاتی ہے۔ Y محور پر '0' سے اوپر کی جانب فاصلوں کو مثبت قدر دی جاتی ہے اور نیچے کی جانب منفی

قدر ہوتی ہے، جیسا ذیل میں دیکھایا گیا ہے:




### 13.2.3.2 گراف کے اقسام(Types of Graph)

ڈیٹا کو ترسیمی شکل میں ظاہر کرنے کے مختلف طریقے ہیں جس میں ڈیٹا کی نوعیت کے مطابق مختلف قسم کے گراف یا چارٹ کا استعمال ہوتا ہوتا ہے۔اس کی تفصیلات مندرجہ ذیل ہے۔

(i) ڈاٹ پلاٹس( Dot Plots)

(ii) بار گراف( Bar Graph)

(iii) لائن گراف( Line Graph)

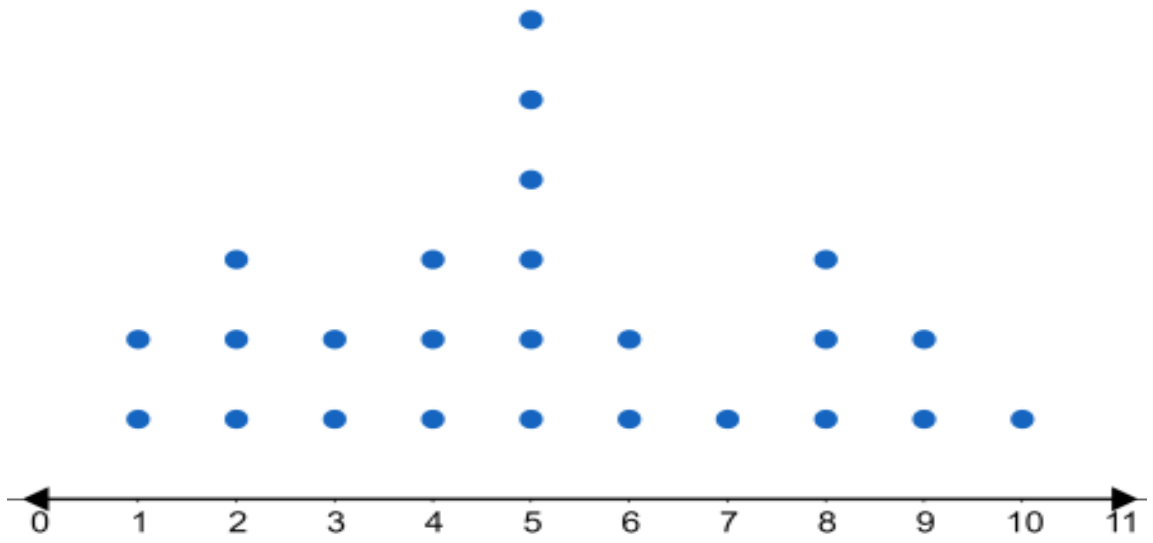
(iv) پائی چارٹ( Pie Chart)

(v)ہسٹو گرام( Histogram)

(vi) گریکوئنسی پالیگون( Frequency Polygon)

(i) ڈاٹ پلاٹس(Dot Plots):ڈاٹ پلاٹ ڈیٹا کی گرافیکل نمائندگی حاصل کرنے کے سب سے آسان طریقوں میں سے ایک ہے۔جیسا کہ نام سے ہی پتہ چلتا ہے،ایک ڈاٹ پلاٹ نقطوں پر مشتمل ایک افقی پیمانہ(Horizontal Scale)ہے، جس میں مختلف زمروں(Categories)کے ڈیٹاسیٹ کے فریکوئنسی کو دیکھایا جاتا ہے تاکہ ڈیٹا کو باآسانی سمجھا جاسکے۔اس کو عام طور پر گراف پیپر پر پلاٹ کیا جاتا ہے اور اس کا استعمال چھوٹے ڈیٹاسیٹ کی ترسیمی نمائندگی حاصل کرنے کے لیے کیا جاتا ہے۔ مندرجہ ذیل کے ڈاٹ پلاٹس کو آسانی کے ساتھ سیکھ کر سمجھ سکتے ہیں کہ ڈیٹاسیٹ 1-10 کے درمیان ہے اور اس سیٹ میں عدد 5 ساب

سے زیادہ ظاہر ہوا ہے جبکہ سب سے کم عدد 10 ہے، جس کی گنتی بھی کر سکتے ہیں۔




**ڈاٹ پلاٹس (Dot Plots)**

(ii) بار گراف (Bar Graph): بار گراف ایک ایسا گراف ہے جو مستطیل نما سلاخوں کے ساتھ مکمل ڈیٹا سیٹ کو دیکھایا جاتا ہے، اور سلاخوں کی اونچائی ان اقدار (Values) کے تناسب میں ہوتی ہیں جن کی وہ نمائندگی کر رہی ہے۔ اس گراف میں سلاخوں کو عمودی اور افقی دونوں طرح سے دیکھایا جا سکتا ہے۔ بار گراف کو بار چارٹ کے نام سے بھی جانتے ہیں اور اس کا استعمال گروہی دیٹا (grouped data) سے بصری نمائندگی کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ اس کی مزید خصوصیات مندرجہ ذیل ہیں:

- تمام مستطیل نما سلاخوں کی چوڑائی برابر ہونی چاہیے۔
- ان سلاخوں کے درمیان برابر جگہ ہونی چاہیے۔
- مستطیل نما سلاخوں کو عمودی اور افقی دونوں طریقے سے کھینچا جا سکتا ہے۔
- مستطیل نما سلاخوں کی اونچائی ڈیٹا سیٹ کے قدروں کے تناسب میں ہونی چاہیے۔

بار گراف کو بنیادی طور پر دو اقسام میں تقسیم کیا گیا ہے؛ عمودی اور افقی بار گراف، یعنی بار گراف میں مستطیل نما سلاخوں کو عمودی اور افقی طور پر پلاٹ کی جاتی ہیں۔ ان دونوں گراف میں سب سے زیادہ استعمال ہونے والی گراف میں عمودی بار گراف ہے۔

ان دونوں کے علاوہ، بار گراف کے دو اور اقسام ہیں؛ گروپ شدہ بار گراف اور اسٹیک شدہ بار گراف۔ ان تمام گراف کو مندرجہ زیل میں دیکھایا گیا ہے۔

(iii) خطی ترسیم یا لائن گراف (Line Graph): خطی گراف جسے عام طور پر لائن پلاٹ یا لائن چارٹ بھی کہا جاتا ہے ایک ایسا گراف ہے جو انفرادی ڈیٹا پوائنٹس کو جوڑنے کے لیے خطوط یا لائنوں کا استعمال کرتا ہے۔ ایک لائن گراف ایک مخصوص موضوع

اور ایک مخصوص وقت کے وقفے (Time Interval) پر جمع کردہ مقداری ڈیٹا کی نمائندگی کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ تمام ڈیٹا پوائنٹس ایک لائن سے جڑے ہوتے ہیں اور یہ ان مشاہدات کی نمائندگی کرتا ہے جو سروے یا تحقیق کے بنیاد پر جمع کیے جاتے ہیں۔ لائن گراف ان تبدیلیوں کی بصری نمائندگی کرتا ہے جو ایک مقررہ مدت میں واقع پذیر ہوئی ہوتی ہیں۔ لائن گراف دو محوروں پر مشتمل ہوتی ہیں جو ایک عمودی (Vertical) اور ایک افقی (Horizontal) ہوتی ہیں جو بالترتیب y-axis اور x-axis کہلاتا ہے۔ کسی دو متغیرات کے درمیان تعلق کو دیکھنے کے لیے ان کے ڈیٹا کو ان دونوں محوروں میں پلاٹس کیے جاتے ہیں۔ لائن گراف چھوٹے ڈیٹا سیٹ کو پلاٹس کرنا آسان ہوتا ہے اور یہ کسی دو متغیرات کے درمیان تعلق کو دیکھنے میں سب سے بہتر گراف تصور کیا جاتا ہے۔ لیکن اس کی سب سے بڑی خامی ہے کہ جب بڑے ڈیٹا سیٹس ہوں تو اس کو سمجھنے میں مشکلات کا سامنا کرنا پرتا ہے۔ ساتھ ہی دو سے زیادہ متغیرات کے ہونے کی صورت میں کئی لائن ظاہر ہوتے ہیں، اس میں انفرادی طور پر کسی ایک متغیر کے رجحان کو دیکھنا آسان ہوتا ہے، لیکن مجموعی طور پر سیکھنے میں بھی مشکلات پیش آتی ہیں۔

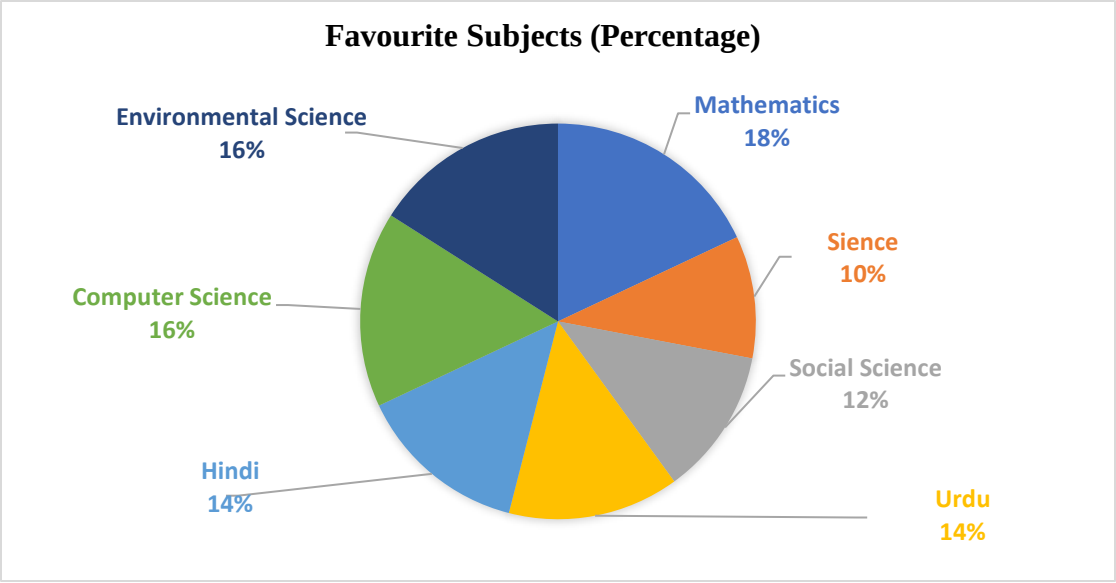




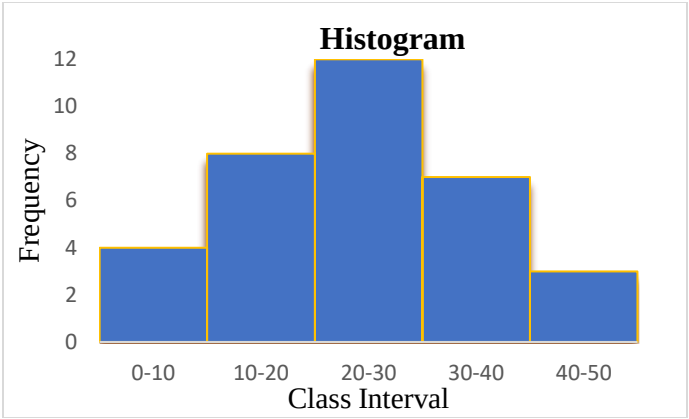


(iv) پائی چارٹ (Pie Chart): پائی چارٹ ایک قسم کا گراف ہے جس میں ڈیٹا کو دائرہ نما شکل کے مختلف ٹکڑوں میں پیش کرتا ہے، اور دائرے کا یہ ٹکڑا پورے کا ایک حصہ یا تناسب کو ظاہر کرتا ہے، جن کے مجموعہ 100 فیصد یا 360 ڈگری ہوتا ہے۔ پائی چارٹ

ڈیٹا کو تصویری شکل(Pictorial form)میں ظاہر کرنے کا ایک ترسیمی طریقہ ہے جو ڈیٹا سیٹ کے متناسب حصوں کو باآسانی سمجھنے میں آسانی فراہم کرتی ہیں۔ پائی کے ٹکڑوں کو اکثر فیصد میں دیکھا یا جاتا ہے جو وہ پورے کا ایک حصہ تصور کیا جاتا ہے۔ دیگر تمام گراف کی طرح ڈیٹا کی بصری نمائندگی حاصل کرنے کے لیے اس اکا استعمال ہوتا ہے۔ تاہم، جب مختلف ڈیٹا کے ذیلی سیٹس جو مکمل ڈیٹا سیٹس کے ایک حصہ کے طور پر ہوں تو ایسے چارٹ کا استعمال کیا جاتا ہے۔ بہ الفاظ دیگر، جب ڈیٹا کسی ایک بڑے ڈیٹا سیٹ کے ذیلی سیٹ ہوں تب پائی چارٹ کا استعمال کیا جاتا ہے۔ اس میں ہر ایک ٹکرے کو پورے ڈیٹا سیٹ کے تناسب میں ظاہر کیا جاتا ہے۔ پائی چارٹ ہمیں عددی ڈیٹا کو واضح اور بہتر انداز میں دیکھ کر سمجھنے میں مدد کرتا ہے جو بصورت دیگر مبہم یا سمجھنا مشکل ہوتا ہو۔ اس حقیقت کے باوجود کہ پائی چارٹ دیگر تمام گرافوں کے مقابلے میں محدود اطلاق ہے، لیکن اس کا استعمال تقریباً تمام شعبوں میں ڈیٹا کو آسان اور قابل فہم انداز میں پیش کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔




(v) ہسٹو گرام(Histogram):ہسٹو گرام مسلسل تواتر (Continuous Series) کے تعددی تقسیم کاری (Frequency Distribution) کی گرافیکل نمائندگی(Graphical Representation)ہے جس میں گروپڈ ڈیٹا کے مسلسل کلاسوں(Continuous Classes)کے تعدد(Frequencies)کو مستطیل نما سلاخوں کے ذریعہ ظاہر کیا جاتا ہے، اور ان مستطیل نما سلاخوں(Rectangular Bar)کے درمیان کوئی خالی نہیں ہوتی ہے۔ ہسٹو گرام دو محوروں (Axes) پر مشتمل ہوتا ہے جس کے افقی محور (Horizontal Axis) مسلسل کلاس کے وقفے (Continuous Class Interval) جبکہ عمودی محور(Vertical Axis)مختلف فریکوئنسیز کو ظاہر کرتا ہے۔ مزید یہ ایک دو جہتی ڈایا گرام(Two Dimensional Diagram)ہے جس میں مستطیل نما سلاخوں کی چوڑائی کلاس کے وقفوں کی چوڑائی کو ظاہر کرتی ہے، اور اس کی لمبائی متعلقہ فریکوئنسی کو ظاہر کرتی ہے۔




مندرجہ بالا ترسیم ایک ہسٹو گرام ہے جس کے افقی محور گروپڈ ڈیٹا کے مسلسل کلاس کے وقفہ (Continuous Class Interval) کی نمائندگی کر رہی ہے جبکہ عمودی محور ڈیٹاسیٹ کی فریکوئنسیز کو ظاہر کر رہی ہے۔اس ہسٹو گرام کو دیکھنے سے یہ معلوم ہوتا ہے کہ ڈیٹاسیٹ میں 20-30 تعداد کی اکثریت ہے اور اس کی قدر 12 ہے جبکہ وہیں 40-50 کے اعداد و شمار سب سے کم ہیں۔

(vi) فریکوئنسی پالیگون (Frequency Polygon): فریکوئنسی پالیگون لائن گراف کی ایک قسم ہے جس میں کلاسوں کے فریکوئنسیز کو ان کے وسط نقاط (Midpoints) کے تعلق سے پلاٹ کی جاتی ہے۔ یہ ہسٹو گرام سے ملتی جلتی گراف ہے جو عام طور پر ڈیٹاسیٹوں کے موازنہ کرنے یا مجموعی فریکوئنسی ڈسٹریبیوشن کو دکھانے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ فریکوئنسی پالیگون شماریاتی ڈیٹا سے بصری طور پر نمائندگی حاصل کرنے کے بہترین طریقوں میں سے ایک ہے جسے دیکھ کر سمجھنا اور ڈیٹا کے رجحان کو سمجھنا بہت ہی آسان ہوتا ہے۔ عام طور پر مسلسل ڈیٹا (Continuous Data) کی فریکوئنسی ڈسٹریبیوشن کی بصری نمائندگی (Visual Representation) کرنے کے لیے اس گراف کا استعمال ہوتا ہے۔اس گراف کو بنانے کے لیے طبقاتی وقفوں (Class Intervals) کو مساوی بنایا جاتا ہے اور اس کے بعد کلاس کے وقفوں کے اوپری حد اور نچلی حد متعین کیے جاتے ہیں اور ذیل کے فارمولے سے وسط نقاط یعنی کلاس مارکس معلوم کیا جاتا ہے؛

$$\text{Class Marks (Midpoints)} = (\text{Upper Limit} + \text{Lower Limit})/2$$

مثال: ذیل میں ایک ڈیٹاسیٹ ہے جس کی فریکوئنسی پالیگون بنانا ہے۔

| کلاس کا وقفہ | 5-10 | 10-15 | 15-20 | 20-25 | 25-30 |
|---|---|---|---|---|---|
| تعدد | 10 | 3 | 7 | 15 | 5 |

مندرجہ بالا جدول میں پیش کی گئی ڈیٹاسیٹ کی فریکوئنسی پالیگون تیار کرنے کے لیے سب سے پہلے کلاس مارکس یعنی وسط نقاط معلوم کریں گے جس کے لیے ذیل فارمولے کا مدد لی جائیگی۔

$$\text{Class Marks/ Midpoints} = (\text{Upper Limit} + \text{Lower Limit})/2$$

فرض کیجیے کہ ہر ایک کلاس کی وسط نقطہ کی قدر x ہے، تب

$$X_1 = (5 + 10)/2 = 7.5$$

$X_2 = (10 + 15)/2 = 25/2 = 12.5$

$X_3 = (15+20)/2 = 35/2 = 17.5$

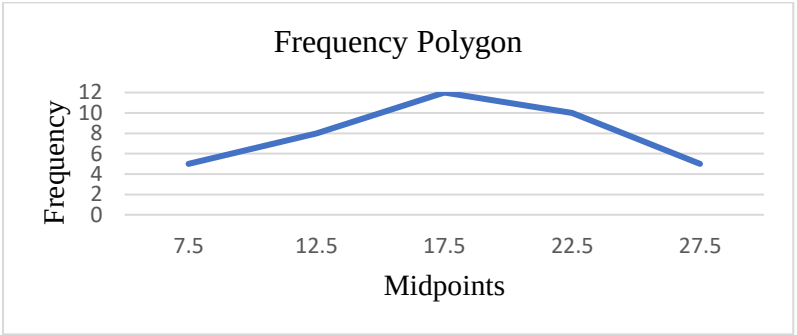
$X_4 = (20 + 25)/2 = 45/2 = 22.5$

$X_5 = (25 + 30)/2 = 55/2 = 27.5$

اس لیے،اس کی جدول ہو گی؛

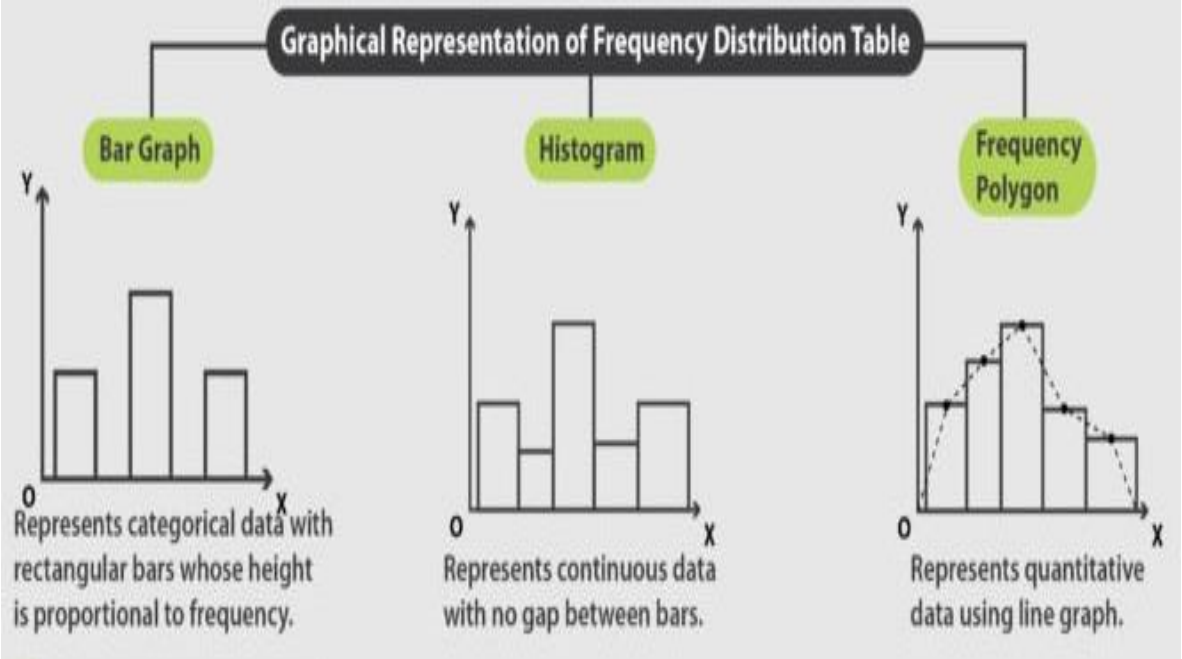
| Class Interval | Class Marks (X) | Frequency |
|---|---|---|
| 5-10 | 7.5 | 5 |
| 10-15 | 12.5 | 8 |
| 15-20 | 17.5 | 12 |
| 20-25 | 22.5 | 10 |
| 25-30 | 27.5 | 5 |

اس کی فریکوئنسی پالیگون بنے گی:




لہذا،ڈیٹا کو ترسیمی شکل میں پیش کرنے کے مختلف طریقے اور ٹولز ہیں اس کی تفصیلات مندرجہ بالا نقاط میں پیش کیے جا چکے ہیں۔ لیکن اس کے علاوہ طالب علموں کو اکثر بار گراف، ہسٹو گرام اور فریکوئنسی پالیگون کے درمیان ابہام دیکھا جاتا ہے۔ہاں، یہ حقیقت ہے کہ تینوں گراف دیکھنے میں ایک جایسا لگتا ہے لیکن اس کے درمیان بنیادی کچھ فرق ہیں جس کو سمجھنا بہت ضروری ہے۔ پہلی تو بار گراف یا بار چارٹ غیر تسلسل طبقاتی وقفہ (Non-Continuous Class Interval) کے فریکوئنسیز کو ترسیمی شکل میں ظاہر کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے جس کی وجہ سے ان کے مستطیل نما ستون کے درمیان خالی جگہ ہوتی ہیں۔مزید یہ ستون ڈیٹا سیٹ کے فریکوئنسیز کو ظاہر کتی ہیں۔اسی طرح ہسٹو گرام میں بھی یہ مستطیل نما ستون کی اونچائی فریکوئنسیز کو ظاہر کرتی ہے لیکن فرق صرف اتنا ہے کہ اس کے طبقاتی وقفہ (Class Interval) کی نوعیت تسلسل یعنی Continuous ہوتی ہے۔ جس کے وجہ سے ہسٹو گرام کے ان ستونوں کے درمیان خالی جگہ (Gape) نہیں ہوتی ہیں۔ فریکوئنسی پالیگون ایک قسم کے ہسٹو گرام ہی ہے لیکن فرق یہ ہے کہ یہاں کلاس وقفوں ( Class

Interval) کی جگہ اس کے وسط نقاط (Midpoints) لیے جاتے ہیں۔اس کے موازنہ ذیل میں دیکھا جاسکتا ہے۔




| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں (Check Your Progress) |
|---|
| 1۔ ڈیٹا کے ترسیمی نمائندگی سے کیا مراد ہے؟ تعددی تقسیم کاری کو اپنے الفاظ میں بیان کریں۔ |
| 2۔ گراف کے مختلف اقسام مع مثال بیان کیجیے۔ |

## 13.2.4 مرکزی رجحان (Central Tendency)

کسی ڈیٹا سیٹس کے مرکزی رجحان سے مراد وہ ایک نقطہ (Single Point) یا واحد قدر (Value) ہے جو اس ڈیٹا سیٹ کے مرکز کی پیمائش کرتی ہے۔ مرکزی رجحان کی پیمائش ڈیٹا سیٹ کے مرکزی پوزیشن کی شناخت کرنے میں مدد کرتی ہے۔اس لیے، مرکزی رجحان کی پیمائش بعض اوقات ڈیٹا سیٹ کے مرکزی مقام تلاش کرنے کی ایک شماریاتی طریقہ کے طور پر جانا جاتا ہے۔ شماریات میں اس کی پیمائش کے لیے مندرجہ ذیل تین طریقے ہیں؛

(i) اوسط (Mean)

(ii) وسطانیہ (Median)

(iii) بہتانیہ (Mode)

### 13.2.4.1 اوسط (Mean)

اوسط (یا اوسط حسابیہ) کسی ڈیٹا سیٹ کے مرکزی رجحان معلوم کرنے کا سب سے مشہور اور معروف شماریاتی تکنیک ہے جو مجرد (Discrete) اور مسلسل (Continuous) دونوں قسم کے ڈیٹا میں استعمال ہوتے ہیں۔اس کی پیمائش کے لیے عام طور پر ڈیٹا سیٹ

میں موجود تمام قدروں کے مجموعہ کو قدروں کی تعداد سے تقسیم دی جاتی ہے۔مثال کے طور پر فرض کیجیے کہ x1, x2, x3, .....xn کی شکل میں 'n' قدروں پر مشتمل ایک ڈیٹاسیٹ ہے جس کی اوسط تلاش کرنی ہے، تو اوسط کے فارمولہ کو ذیل شکل میں لکھ سکتے ہیں۔

$$Mean = \frac{x_1 + x_2 + x_3 \dots \dots \dots \dots x_n}{n}$$

مثال: فرض کیجیے کہ درجہ چہارم میں طالب علموں کی تعداد 15 ہیں اور ریاضی کے ٹیسٹ میں ان کے نشانات اس طرح ہیں؛ 14,12,10, 15,10,12,14,14,15,16,16,14,15,20,15، تو اس کے اوسط تلاش کریں۔

چونکہ ہم لوگ جانتے ہیں کہ ؛

$$Mean = \frac{x_1 + x_2 + x_3 \dots \dots \dots \dots x_n}{n}$$

اس لیے دیے گئے نشانات کی اوسط قدر $(\underline{x})$ ہوگی؛

$$\underline{x} = \frac{10+12+14+15+20+15+14+16+16+15+14+14+12+10+15}{15}$$

$$\underline{x} = \frac{212}{15} = 14.333$$

**گروپ اور غیر گروپڈ شدہ ڈیٹا کی اوسط (Mean of Grouped and Ungrouped Data)**

بالا نقاط میں یہ واضح کیا جا چکا ہے ڈیٹا کی پروسیسنگ کے بعد ڈیٹا کو دو شکل میں پیش کر سکتے ہیں؛ غیر گروپ شدہ ڈیٹا اور گروپ شدہ ڈیٹا۔ غیر گروپ شدہ ڈیٹا (Ungrouped Data) وہ ہوتا ہے جسے عام طور پر پروسیسڈ (Processed) کر کے اصل حالت میں ہی رہتا ہے یعنی اسے کسی زمرہ جات یا درجہ بندی میں تقسیم نہیں کی جاتی ہے۔ایسے ڈیٹا کی اوسط تلاش کرنے کے لیے ذیل فارمولہ کا استعمال ہوتا ہے؛

غیر گروپ شدہ ڈیٹا کا اوسط (Mean of Ungrouped Data):

$$Mean\ (\underline{x}) = \frac{\sum_1^n \quad x^n}{n}$$

یہاں $\underline{x}$ غیر گروپ شدہ ڈیٹا کی اوسط کی نمائندگی کر رہی ہے۔

$x^n \quad \sum_1^n$ ڈیٹاسیٹ میں تمام قدروں کے مجموعہ کو ظاہر کر رہی ہے۔

n : تمام قدروں کی تعداد کی نشاندہی کر رہی ہے۔

اسی فارمولے کی تفصیلی شکل اور ان سے منسلک مثال مندرجہ بالا نقاط میں اس طرح پیش کیا جا چکا ہے:

$$Mean = \frac{x_1 + x_2 + x_3 \dots \dots \dots \dots x_n}{n}$$

اسی طرح، جب پروسیسڈ ڈیٹا (Processed Data) کو فریکوئنسی ٹیبل (Frequency Table) کی شکل میں پیش کرتے ہیں تو گروپ شدہ ڈیٹا (Grouped Data) کہلاتا ہے۔ گروپ شدہ ڈیٹا کی اوسط معلوم کرنے کے لیے ذیل فارمولہ کا استعمال کیا

جاتا ہے۔

گروپ شدہ ڈیٹا کا اوسط (Mean of Grouped Data)

$$\underline{x} = \frac{\sum fx}{\sum f} = \frac{f_1x_1 + f_2x_2 + \cdots + f_nx_n}{f_1 + f_2 + f_3 + \cdots + f_n}$$

جہاں؛

- $\underline{x}$ دیئے گیے تمام نشانات کے اوسط کی نمائندگی کر رہی ہے۔
- x طبقاتی وقفوں (*Class Intervals*) کی وسط نشان (*Midpoint*) ہے۔
- f متعلقہ طبقاتی وقفہ کی تعداد (*frequency*) کی قدر کو ظاہر کرتی ہے۔
- fx متعلقہ تعداد اور وسط نشان کے ضرب کی نشاندہی کر رہی ہے۔
- جبکہ $\sum fx$ تعداد اور متعلقہ وسط نشان کے ضرب کے تمام قدروں کا مجموعہ کو ظاہر کرتی ہے۔
- $\sum f$ تمام تعداد کے مجموعے کو ظاہر کرتی ہے۔

مثال: ذیل کے ڈیٹا سیٹ کی اوسط معلوم کریں

| کلاس کا وقفہ | 5-10 | 10-15 | 15-20 | 20-25 | 25-30 |
|---|---|---|---|---|---|
| تعداد | 4 | 3 | 8 | 5 | 10 |

حل: دی گئی ڈیٹا سیٹ کا اوسط معلوم کرنے کے لیے بالا فارمولے کے مطابق جدول سازی کرتے ہیں۔

| Class Interval | Midpoints (x) | Frequency (f) | fx |
|---|---|---|---|
| 5 – 10 | 7.5 | 10 | 7.5 × 10 = 75 |
| 10 – 15 | 12.5 | 5 | 12.5 × 5 = 62.5 |
| 15 – 20 | 17.5 | 8 | 17.5 × 8 = 140 |
| 20 – 25 | 22.5 | 3 | 22.5 × 3 =67.5 |
| 25 – 30 | 27.5 | 4 | 27.5 × 4 =110 |
| | | ∑f=30 | ∑fx = 455 |

لہذا، دیئے گئے ڈیٹا کی اوسط ہو گی:

$$\underline{x} = \frac{\sum fx}{\sum f}$$

$$\underline{x} = \frac{455}{30} = 15.167$$

یہ بات غور کرنے کی ہے کہ بالا دونوں اوسط معلوم کرنے کے بنیادی فارمولے ہیں۔ گروپڈ ڈیٹا کا اوسط معلوم کرنے کا یہ طویل طریقہ ہے۔

مرحلہ انحرافی طریقہ(Step Deviation Method)

مندرجہ بالا کے علاوہ اوسط معلوم کرنے کا ایک اور طریقہ ہے جو Step Deviation Method کہلاتا ہے۔ مرحلہ انحرافی طریقہ اوسط معلوم کرنے کے لیے اس وقت عمل میں لایا جاتا ہے جب ڈیٹا ڈسٹریبیوشن کی رینج بہت وسیع ہو۔ اس کا مطلب ہے کہ جب ڈیٹا سیٹ بہت بڑی تعداد پر مشتمل ہو تب اس کا استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ وہ طریقہ ہے جس میں ڈیٹا کی اوسط معلوم کرنے کے لیے مشترک جز (Common Factor) کا استعمال کیا جاتا ہے۔ اس کے ضابطے مندرجہ ذیل ہے۔

$$Mean = \underline{a} + \frac{\sum f_i d_i}{\sum f_i} \times h$$

جہاں $\underline{a}$ ڈیٹا سیٹ کی مفروضی اوسط ($Assumed\ Mean$) کو ظاہر کرتی ہے۔

$f_i$ تمام ڈیٹا سیٹ کی تعداد کی نشاندہی کرتی ہے۔

$d_i$ ڈیٹا کی اوسط سے انحراف کو ظاہر کرتی ہے جس کی قدر کے لیے $d_i = x_i - \underline{a}$ کا استعمال ہوتا ہے۔

$x_i$ طبقاتی وقفوں ($Class\ Interval$) کی وسط قدر ($Midpoint$) کو ظاہر کرتی ہے۔

$h$ طبقاتی وقفے کی سائز کو ظاہر کرتی ہے۔

مثال- مندرجہ ذیل جدول میں دی گئی ڈیٹا کا اوسط معلوم کیجیے۔

| کلاس کا وقفہ | 0-10 | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 | 60-70 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| تعداد | 4 | 4 | 7 | 10 | 12 | 8 | 5 |

حل- دیئے گیے ڈیٹا کا ضابطے میں دئے گئے قدر کے مطابق جدول سازی کرنے پر:

| I-C | $x_i$ | $f_i$ | $d_i = \frac{(x_i - \underline{a})}{h}$ | $f_i d_i$ |
|---|---|---|---|---|
| 0-10 | 5 | 4 | $\frac{(5-35)}{10} = -3$ | -12 |
| 10-20 | 15 | 4 | $\frac{(15-35)}{10} = -2$ | -8 |
| 20-30 | 25 | 7 | $\frac{(25-35)}{10} = -1$ | -7 |
| 30-40 | 35 | 10 | $\frac{(35-35)}{10} = 0$ | 0 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 12 | $\frac{(45-35)}{10=1}$ | 12 | 45 | 40-50 |
| 16 | $\frac{(55-35)}{10=2}$ | 8 | 55 | 50-60 |
| 15 | $\frac{(65-35)}{10=3}$ | 5 | 65 | 60-70 |
| $16\Sigma \quad f_i d_i =$ | | $5\Sigma \quad f_i = 0$ | | |

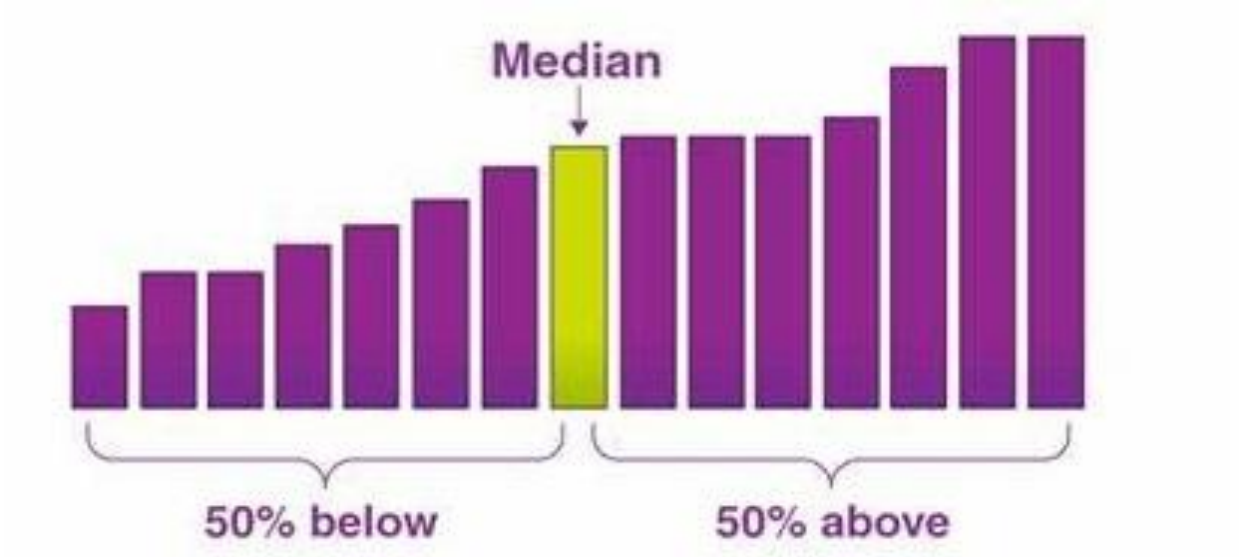
یہاں، فرض کیا کہ Assumed Mean کی قدر 35 ہے۔ جبکہ $h$ کی قدر 10 ہے۔

جدول میں معلم شدہ قدروں کو ضابطے میں رکھنے پر اوسط کی قدر حاصل ہو گی:

$$Mean = \underline{a} + \frac{\sum \quad f_i d_i}{\sum \quad f_i} \times h = 35 + \frac{16}{50} \times 10 = 35 + 3.2 = 38.2$$

### 13.2.4.2 وسطانیہ (Median)

کسی ڈیٹا کا مرکزی رجحان معلوم کرنے کے لیے جس طرح اوسط ایک معروف تکنیک ہے جو تمام ڈیٹا سیٹ کے مرکزی نشان کی تخمینہ لگاتا ہے۔ اوسط سے یہ معلوم نہیں ہوتا ہے کتنے فیصد نشانات اس مرکزی نشان سے اوپر یا نیچے ہے۔ اسی کمی کو دور کرنے کے لیے شماریات میں وسطانیہ (Median) کا استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ شماریات کا ایک ایسا طریقہ ہے جو ڈیٹا سیت کے ٹھیک مرکزی مقام (Central Position) کی نشاندہی کرتی ہے، یعنی اس کے قدر سے یہ کہا جا سکتا ہے کہ 50 فیصد نشانات اس سے نیچے یا اوپر ہے، یعنی وسطانیہ کی قدر مکمل ڈیٹا سیٹ کو دو برابر حصوں میں تقسیم کرتی ہے۔ تاہم، اس کو معلوم کرنے کے لیے مختلف طریقے ہیں جس میں غیر گروپ شدہ ڈیٹا اور گروپ شدہ ڈیٹا کی وسطانیہ الگ الگ طریقے سے معلوم کیے جاتے ہیں۔



## غیر گروپ شدہ ڈیٹا کی وسطانیہ (Median of Ungrouped Data)

غیر گروپ شدہ ڈیٹا دو حالتوں میں ہونے کے امکان ہو سکتے ہیں جو اس طرح ہیں؛

جب ڈیٹا سیٹ میں قدروں کی تعداد طاق (Odd) ہوں تب دیے گئے ڈیٹا سیٹ کے بڑھتے ترتیب میں $\frac{(n+1)}{2}$ واں قدر پورے ڈیٹا سیٹ کے وسطانیہ کو ظاہر کریگی۔ مثال کے طور پر 2,10,8,4,5 نشانات پر مشتمل ایک ڈیٹا سیٹ ہوں اور اس کا وسطانیہ نکالنا ہوں تو اس کے لیے سب سے پہلے اسے بڑھتے ترتیب میں لکھیں گے۔ 10,8,5,4,2 کل 5 نشانات ہیں۔ اس لیے ڈیٹا سیٹ کی وسطانیہ $\frac{(5+1)}{2}$ یعنی 2/6=3 واں قدر ہو گی۔ اب ڈیٹا کی ترتیب دیکھیں اور اس میں تیسری قدر 5 ہے۔ لہذا، دیے گئے ڈیٹا سیٹ کی وسطانیہ 5 ہے۔

اسی طرح، جب ڈیٹا سیٹ میں قدروں کی تعداد جفت عدد میں ہوں تو اس حالت میں وسطانیہ کی قدر $\frac{n}{2}$ واں اور $\left(\frac{n}{2}+1\right)$ واں قدر کا اوسط ہوتا ہے۔ مثال کے طور پر اگر ہمارے پاس 2,3,5,8,9,10,11,12,15 عددوں پر مشتمل ایک ڈیٹا سیٹ ہوں جس میں عددوں کی تعداد 8 ہے جو کہ جفت ہے۔ اس حالت میں وسطانیہ معلوم کرنے کے لیے:

$$_{\text{th}}\text{ term} = \frac{8}{2} = 4th\ Term = 8\frac{n}{2}$$

$$\text{th term} = 5^{\text{th}}\text{ term} = 9\left(\frac{n}{2}+1\right)$$

اس لیے، دیئے گئے ڈیٹا سیٹ کا وسطانیہ $\left(\frac{8+9}{2}\right)$ یعنی 8.5 ہے۔

## گروپ شدہ ڈیٹا کا وسطانیہ (Median of Grouped Data)

اگر ڈیٹا کی گروپنگ کی ہوئی ہو یعنی وہ فریکوئنسی ڈسٹریبیوشن ٹیبل کی شکل میں موجود ہوں تو ایسے ڈیٹا کی وسطانیہ معلوم کرنے کے لیے ذیل فارمولے کا استعمال کیا جاتا ہے۔

$$Median = L + \frac{\frac{n}{2} - Cf}{F} \times i$$

جہاں؛

- $L$ میڈیئن کلاس کی نچلی حد ہے۔
- $\frac{n}{2}$ ڈیٹا سیٹ میں تمام قدروں کی اوسط نشانات ہیں۔
- $F$ میڈیئن کلاس کی متعلقہ تعدد کی قدر ہے۔
- $Cf$ مجموعی تعدد (Cumulative Frequency) ہے جو میڈین کلاس کے ٹھیک پہلے کی مجموعی تعدد لینی ہے۔

مثال- مندرجہ ذیل میں دیے گئے ڈیٹا سیٹ کی وسطانیہ معلوم کریں۔

| کلاس کا وقفہ | 5-10 | 10-15 | 15-20 | 20-25 | 25-30 |
|---|---|---|---|---|---|
| تعدد | 2 | 7 | 8 | 6 | 7 |

حل-سب سے پہلے دیئے گئے ڈیٹاسیٹ کی فارمولے کے مطابق جدول سازی کرتے ہیں۔

| Class Interval | Frequency (f) | Cumulative Frequency (Cf) |
|---|---|---|
| 5-10 | 2 | 2 |
| 10-15 | 7 | 9 |
| 15-20 | 8 | 17 |
| 20-25 | 6 | 23 |
| 25-30 | 7 | 30 |
| | n = 30 | |

یہاں، چونکہ n/2=2/30=15 ہے۔اس لیے مجموعی تعدد کے Column میں یہ قدر 17 کے قریب ہیں۔لہذا؛ میڈیئن کلاس 15-20 ہے۔اس لیے l=15، F=8، cf =9اور i=5 ہے۔

اس لیے دئے گیے معطیات کا وسطانیہ ہو گی:

$$Median = 15 + \frac{(15-9)}{8} \times 5$$

$$= 15 + (6/8) \times 5$$

$$= 15 + 3.75 = 18.75$$

### 13.2.4.3 بہتانیہ(Mode)

کسی ڈیٹاسیٹ میں سب سے زیادہ ظاہر ہونے والی عدد ہی بہتانیہ کہلاتا ہے۔بہٹانیہ کے تعلق اس بات پر غور کیا جانا چاہیے کہ غیر گروپ شدہ ڈیٹا میں ایک سے زیادہ بھی بہتانیہ ہو سکتا ہے۔یعنی غیر گروپ شدہ ڈیٹا میں جو بھی عدد زیادہ ظاہر ہوتا ہے وہ موڈ کہلاتا ہے، چاہے وہ ایک عدد ہو یا، دو یا دو سے زیادہ۔مثال کے طور پر 1,2,5,3,4,5,5,5,5,5,6,6,6,6,6 میں عدد 5 اور 6 سب سے زیادہ ظاہر ہوا ہے اس لیے اس ڈیٹاسیٹ کا بہتانیہ 5 اور 6 ہے۔غیر گروپ شدہ ڈیٹا کا بہتانیہ معلوم کرنے کے لیے معلوم کرنے کے لیے گنتی کا سہارا لیا جاتا ہے۔

گروپ شدہ ڈیٹا کی بہتانیہ(Mode of Grouped Data)

گروپ شدہ ڈیٹا کی بہتانیہ معلوم کرنے کے لیے ذیل فارمولے کا سہالا لیا جاتا ہے:

$$Mode = L + \frac{f_0 - f_1}{2f_0 - f_1 - f_2} \times i$$

جہاں:

- $L$ ماڈیل کلاس کی نچلی حد
- $f_1$ ماڈیل کلاس کی تعدد

- $f_2$ ماڈیل کلاس کے بعد کے تعدد
- $f_0$ ماڈیل کلاس کے پہلے کی تعدد
- $i$ کلاس کے وقفہ کی سائز

مثال- مندرجہ ذیل کے بہتانیہ معلوم کیجیے۔

| کلاس کا وقفہ | 5-10 | 10-15 | 15-20 | 20-25 | 25-30 |
|---|---|---|---|---|---|
| تعدد | 2 | 7 | 8 | 5 | 7 |

حل- دیئے گئے ڈیٹا میں یہ دیکھ سکتے ہیں کہ :

| Class Interval | Frequency (f) |
|---|---|
| 5-10 | 2 |
| 10-15 | 7 |
| 15-20 | 8 |
| 20-25 | 5 |
| 25-30 | 7 |
| | n = 30 |

ماڈیل کلاس 15-20 ہے کیوں کہ دیئے گئے ڈیٹا کی اعظم ترین تعداد اسی کلاس میں موجود ہے۔اس لیے $l=15$، $f_1=8$ ، $f_0=7$، $f_2=5$، اور $i=5$ ہے۔

لہذا، ان قدروں کو فارمولے میں انپٹ کرنے پر:

$$Mode = 15 + \frac{7-8}{2\times7-8-5} \times 5$$

Mode = 15+(-1/1)×5 = 15-5=10

**اپنی پیشرفت کی جانچ کریں (Check Your Progress)**

1۔ ڈیٹا کے مرکزی رجحان سے کیا مراد ہے؟ اس کی اہمیت پر روشنی ڈالیے۔

2۔ اوسط حسابیہ کیا ہے؟ مع مثال بیان کیجیے۔

3۔ میڈین معلوم کرنے کے طریقہ پر روشنی ڈالیے۔

4۔ غیر گروپ شدہ ڈیٹا اور گروپ شدہ ڈیٹا کی بہتانیہ معلوم کرنے کے طریقہ پر روشنی ڈالیے۔

_____

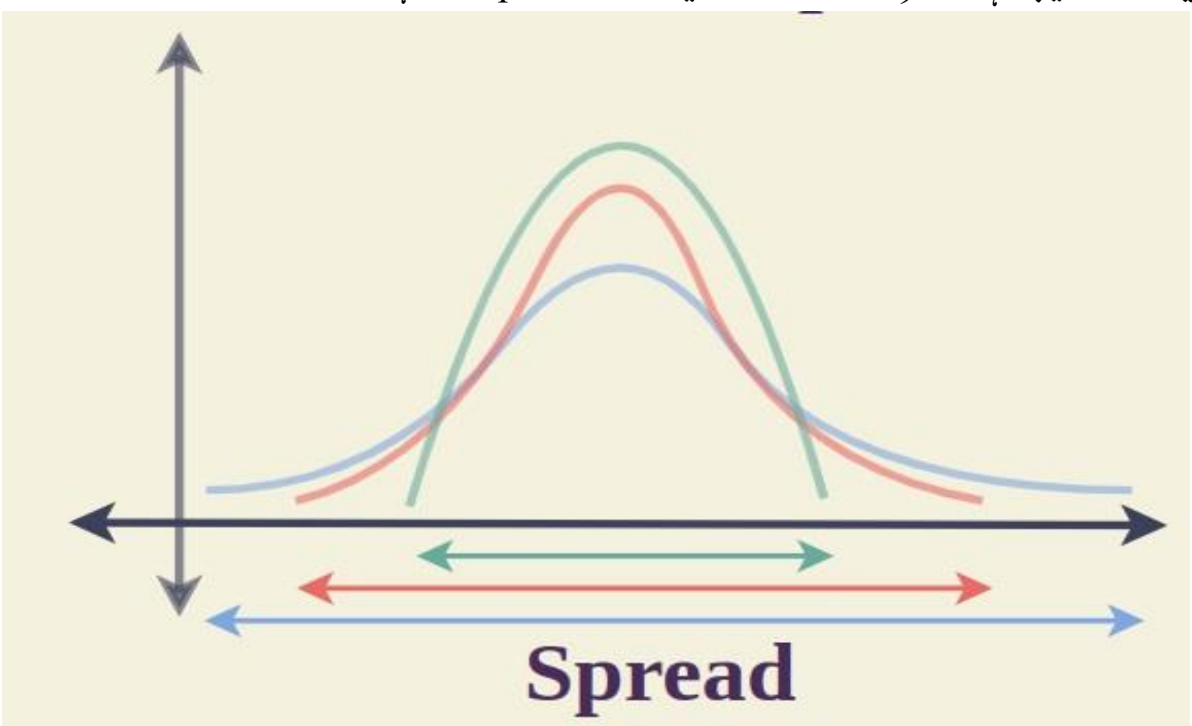
_____

## 13.2.5 انحراف(Variation)

اب تک ہم ڈیٹا کے مرکزی رجحان کی پیمائش کے بارے میں پڑھ چکے ہیں کہ یہ ڈیٹا کی مرکزی قدر یا مرکزی مقام کی پیمائش کرتی ہے۔ لیکن یہ ان ڈیٹا سیٹ میں ڈیٹا کی تغیر پذیری کیا ہے اس کے بارے میں کوئی معلوم فراہم نہیں کرتی ہے۔ اس کو مزید سمجھنے کے لیے ذیل کے ڈیٹا سیٹ جسے جدول میں پیش کیا گیا ہے، غور کریں:

| Marks in Mathematics (15) | Marks in Physics (15) |
|---|---|
| 10 | 8 |
| 10 | 14 |
| 10 | 7 |
| 10 | 15 |
| 10 | 6 |
| Mean = 50/5=10 | Mean = 50/5=10 |

مندرجہ بالا جدول سے صاف طور پر یہ سمجھا جا سکتا ہے دیئے گئے دونوں ڈیٹا سیٹ کی اوسط 10 ہے لیکن ان کے درمیان انتشار میں کافی فرق ہے جو اوسط کی قدر سے کوئی اندازہ نہیں ہوتا ہے۔ لہذا، شماریات میں ڈیٹا کے انتشار یا تغیر پذیری کی پیمائش کرنے کے لیے جس شماریاتی تکنیک کا استعمال کیا جاتا ہے اسے انحراف(Variance) یا انتشار(Dispersion) کہتے ہیں۔



لہٰذا، انحراف شماریاتی تکنیک ہے جو ڈیٹا سیٹ کے اوسط کے اطراف ڈیٹا کی تغیر پذیری یا انتشار کی پیمائش کرتی ہے۔ اس کا مطلب ہے کہ یہ ڈیٹا سیٹ کی اوسط سے ہر ایک ڈیٹا پوائنٹ کی دوری کی پیمائش کرتی ہے۔ شماریات میں ڈیٹا کے انحراف کی پیمائش کرنے کے لیے مندرجہ ذیل تکنیک ہیں:

i. وسعت (Range)
ii. ربعی تقسیمی انحراف (Quartile Deviation)
iii. اوسط انحراف (Average Deviation)
iv. معیاری انحراف (Standard Deviation)

### 13.2.5.1 وسعت (Range)

وسعت کسی ڈیٹا سیٹ کی تغیر پذیری یا انتشار کو معلوم کرنے کا سب سے آسان اور سادہ ایک شماریاتی تکنیک ہے۔ اس سے مراد ڈیٹا سیت میں موجود اعظم ترین اور اقل ترین قدروں کا فرق ہے۔ اسے ذیل میں ضابطہ کے طور پر اس طرح لکھ سکتے ہیں:

$$Range = Highest\ Value - Lowest\ Value$$

مثال– فرض کریں کہ ہمارے پاس 23، 22، 18، 24، 26، 29، 54، 23 پر مشتمل طالب علموں کے نشانات موجود ہے۔ تب اس کی وسعت ہو گی؛

Range = Highest Value – Lowest Value

Range = 54-18 = 36

### 13.2.5.2 ربع تقسیمی انحراف (Quartile Deviation)

مرکزی رجحان کی پیمائش کے تحت ہم لوگ یہ جان چکے ہیں کہ کسی ڈیٹا سیٹ کی وسطانیہ ایک ایسی مقامی قدر (Positional Value) ہے جو جملہ تعداد کو دو مساوی حصوں میں تقسیم کرتی ہے، یعنی یہ جملہ ڈیٹا سیٹ کو نصف فیصد میں اوپر اور نیچے کے دو حصوں میں منقسم کر دیتی ہے۔ اسی نوعیت کے ربعی تقسیمی انحراف کی پیمائش ہے جو جملہ متغیر یہ اقدار (Deviated Values) کو چار مساوی حصوں میں تقسیم کرتی ہیں۔ ان ربعوں کو $Q_1$، $Q_2$ اور $Q_3$ کے ذریعہ ظاہر کیا جاتا ہے۔ یہ غور کی جانی والی بات ہے یہ چاروں ربعہ بھی ڈیٹا سیٹ کی پوزیشن کی نشاندہی کرتی ہے اور یہاں $Q_2$ جملہ ڈیٹا سیٹ کی وسطانیہ ہی کو ظاہر کرتی ہے جو تمام ڈیٹا کو دو مساوی حصوں میں تقسیم کرتی ہے۔




اسی طرح $Q_1$ ڈیٹا سیٹ میں وہ مقامی قدر ہے جو جملہ ڈیٹا کو 25 فیصد نیچے اور 75 فیصد اوپر کے دو حصوں میں تقسیم کرتی ہے جو زیریں ربع (Lower Quartile) کہلاتا ہے۔ جبکہ $Q_3$ وہ قدر ہے جو جملہ نشانات یعنی قدر کو 75 فیصد نیچے اور 25 فیصد اوپر کے جانب

منقسم کرتی ہیں،اور یہ بالائی ربع(Upper Quartile) کہلاتا ہے۔مزید ان دونوں ربعوں(Quartiles)یعنی $Q_1$اور $Q_3$ کے فرق کو بین تقسیم وسعت(Inter Quartile Range) کہتے ہیں۔جبکہ اس فرق کے نصف نیم بین الربع وسعت( Semi-Inter Quartile Range) کہلاتا ہے جو جملہ نشانات یعنی ڈیٹا سیٹ کے ربع انحراف(Quartile Deviation) کی پیمائش کرتی ہے، اور اسے 'Q' کے ذریعہ ظاہر کیا جاتا ہے۔اس طرح ربع انحراف کا فارمولہ:

$$Quartile\ Deviation(Q) = \frac{Q_3 - Q_1}{2}$$

جہاں: $Q_1$ پہلا ربع(First Quartile)اور $Q_3$ تیسرا ربع(Third Quartile) کو ظاہر کرتی ہے۔

غیر گروپ شدہ ڈیٹا کا ربع تقسیمی انحراف(Quartile Deviation of Ungrouped Data)

غیر گروپ شدہ ڈیٹا کا ربع تقسیمی انحراف(Quartile Deviation) تلاش کرنے کے لیے بھی ان کے اصل ضابطے کا ہی استعمال کریں گے جس کے مطابق $Q = \frac{Q_3 - Q_1}{2}$ ہے۔لیکن یہاں چوں کہ $Q_1$ پہلا ربع ہے اور $Q_3$ تیسرا ربع ہے،اس لیے دیئے گئے ڈیٹا کو بڑھتے ترتیب میں رکھنے کے بعد ذیل فارمولے کا استعمال کریں۔

$$Q_3 = \frac{3(n+1)}{4} \quad \& \quad Q_1 = \frac{(n+1)}{4}$$

جہاں n ڈیٹا سیٹ میں جملہ نشانات کو ظاہر کرتی ہے۔

مثال- فرض کریں کہ ہمارے پاس 5،8،10،12،15،16،18،20،22،25،28 اعداد پر مشتمل ایک ڈیٹا سیٹ ہے جس میں جملہ اعداد کی قدر یعنی n=11 ہے۔اس کی ربع تقسیمی انحراف تلاش کرنا ہو تو پہلے اس کو بڑھتے ترتیب میں رکھیں گے۔لیکن یہاں دیے گئے ڈیٹا پہلے سے ترتیب میں ہے۔اس لیے اب $Q_1$ اور $Q_3$ دیے گئے ضابطے کے مطابق نکالتے ہیں:

$Q_1 = \frac{(n+1)}{4}$ =$\frac{(11+1)}{4}$= 12/4=3rd term=10

$Q_3 = \frac{3(n+1)}{4}$ = $\frac{3(11+1)}{4}$=3×3=9th term=22

اس لیے ڈیے گئے ڈیٹا کی ربع تقسیمی انحراف:

$Q = \frac{Q_3 - Q_1}{2}$ =$\frac{22-10}{2}$=12/2=6

مثال-10,5,18,15,17,20,19,21,15,28 کا ربع تقسیمی انحراف معلوم کیجیے۔

حل-سب سے پہلے ڈیے گیے ڈیٹا کو بڑھتے ترتیب میں لکھتے ہیں۔5,10,15,17,18,19,20,21,25,28۔اس میں جملہ نشانات کی قدر یعنی n=10 ہے۔اس لیے؛

$Q_1 = \frac{(n+1)}{4}$ =$\frac{(10+1)}{4}$= 11/4=2.75th term

=2nd term + 0.75×(3rd term -2nd term)

=10 +0.75×(15-10) = 10+0.75×5

$= 10 + 3.75 = 13.75$

اسی طرح: $Q_3 = \frac{3(n+1)}{4}$ th term $= \frac{3(10+1)}{4}$

$= 3 \times 2.75 = 8.25$

$= 8^{th}$ term $+0.25 \times (9^{th}$ term $- 8^{th}$ term$)$

$= 21 + 0.25 \times (25-21)$

$= 21 + 1 = 22$

اس لیے دیے گئے ڈیٹا کی ربع تقسیمی انحراف:

$$Q = \frac{Q_3 - Q_1}{2} = \frac{22 - 13.75}{2}$$

$= 8.25/4 = 4.125$

گروپ شدہ ڈیٹا کا ربع تقسیمی انحراف (Quartile Deviation of Grouped Data)

گروپ شدہ ڈیٹا کا ربع تقسیمی انحراف معلوم کرنے کے لیے ذیل ضابطے کا استعمال کیا جاتا ہے۔

$$(Q) = \frac{Q_3 - Q_1}{2}$$

جہاں: $Q_1$ پہلا ربع (First Quartile) اور $Q_3$ تیسرا ربع (Third Quartile) کو ظاہر کرتی ہے، اور اس کا ضابطے ہے؛

$$Q_1 = L_1 + \frac{\frac{n}{4} - Cf_1}{f_1} \times i \;\&\; Q_3 = L_3 + \frac{\frac{3n}{4} - Cf_3}{f_3} \times i$$

جہاں $L_1$ پہلی ربع کی نچلی حد، $L_3$ تیسری ربع کی نچلی حد، n جملہ نشانات، $f_1$ پہلی ربع کلاس کے متعلقہ تعدد، $f_3$ تیسری ربع کلاس کی متعلقہ تعدد اور $i$ کلاس کے وقفے کی چوڑائی ہے۔

مثال-ذیل کے ربع تقسیمی انحراف معلوم کیجیے۔

| کلاس کا وقفہ | 5-10 | 10-15 | 15-20 | 20-25 | 25-30 |
|---|---|---|---|---|---|
| تعدد | 2 | 7 | 8 | 6 | 7 |

مندرجہ بالا جدول کو دوبارہ تشکیل دیتے ہیں۔

| Class Interval | Frequency (f) | Cumulative Frequency $(Cf)$ |
|---|---|---|
| 5-10 | 2 | 2 |
| 10-15 | 7 | 9 |
| 15-20 | 8 | 17 |

| | | |
|---|---|---|
| 20-25 | 6 | 23 |
| 25-30 | 7 | 30 |
| | n= 30 | |

پہلی ربع(First Quartile)کے لیے:

چونکہ 4/n=4/30=7.5 ہے،اس لیے پہلی ربع کلاس 10-15 ہے۔

$= 10+\frac{7.5-2}{7} \times 5= 10+3.93= 13.93 Q_1 = L_1 + \frac{\frac{n}{4}-Cf_1}{f_1} \times i$

تیسری ربع(Third Quartile)کے لیے:

چونکہ 4/n3=4/90=22.5 ہے،اس لیے پہلی ربع کلاس 20-25 ہے۔

$Q_3 = L_3 + \frac{\frac{3n}{4}-Cf_3}{f_3} \times i$=20+$\frac{22.5-17}{6} \times 5$=20+4.583=24.583

$= \frac{24.58-13.93}{2}$=$\frac{10.65}{2}$=5.325$(Q) = \frac{Q_3-Q_1}{2}$

### 13.2.5.3 اوسط انحراف(Mean or Average Deviation)

کسی ڈیٹاسیٹ یا کسی ڈسٹریبیوشن کی اوسط انحراف سے مراد ڈیٹاسیٹ میں موجود تمام قدروں کا ان کے مرکزی قدر سے فاصلے یا تغیر کا اوسط ہے۔ یہاں مرکزی قدر ڈیٹاسیٹ یا ڈسٹریبیوشن کی اوسط، وسطانیہ اور بہتانیہ ہے۔اس لیے اوسط انحراف(Mean Deviation) کو 'ڈسٹریبیوشن میں شامل ہر ایک قدر کا اس کے مرکزی رجحان سے تغیر پذیری کی اوسط' کے طور پر بھی تعریف کی جاتی ہے۔اس لیے، ڈیٹاسیٹ کے سینٹر پوائنٹ(اوسط، وسطانیہ، بہتانیہ) سے سیٹ کے تمام ڈیٹا کے انحراف کا اوسط ڈیٹاسیٹ کو اوسط انحراف کہتے ہیں۔ غیر گروہی ڈیٹا کا اوسط انحراف معلوم کرنے کا ضابطہ ذیل ہوتا ہے۔

$$Mean\ Deviation = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} |x_i - \mu|$$

Where $\mu = \frac{x_1+x_2+x_3+\cdots+x_n}{n}$

مثال-فرض کیجیے ہمارے پاس 25،23،34،22،21 پر مشتمل ایک ڈیٹاسیٹ ہے۔اس کی اوسط انحراف تلاش کیجیے۔

| Value (x) | $x_i - \mu$ | $\lvert x_i - \mu \rvert$ |
|---|---|---|
| 21 | 21-25 = -4 | 4 |
| 22 | 22-25 = -3 | 3 |
| 23 | 23-25 = -2 | 2 |
| 25 | 25-25 = 0 | 0 |

| | | |
|---|---|---|
| 34 | 34-25 = 9 | 9 |
| $=25\mu$ | | $=18\sum_{i=1}^{n} \quad \lvert x_i - \mu \rvert$ |

Note:$\mu = \frac{x_1+x_2+x_3+\cdots+x_n}{n} = \frac{21+22+23+25+34}{5} = \frac{125}{5} = 25$

اس لیے دیئے گئے ڈیٹاسیٹ کااوسط انحراف:

$$Mean\ Deviation = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} \quad \lvert x_i - \mu \rvert$$

$$= \frac{18}{5} = 3.6$$

گروپ شدہ ڈیٹاکااوسط انحراف(Mean Deviation of Grouped Data)

اگر ڈیٹا گروپ کی شکل میں ہوں یعنی وہ فریکوئنسی ڈسٹریبیوشن ٹیبل کی شکل میں پیش کیا گیا ہو تو اس کی اوسط انحراف معلوم کرنے کے لیے ذیل کے ضابطے ہیں۔

$$Mean\ Deviation = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{i=n} \quad f_i \lvert x_i - \underline{x} \rvert$$

جہاں $x_i$ تمام نشانات کو ظاہر کر رہی ہے، $\underline{x}$ تمام ڈیٹاسیٹ کے اوسط ہے، f فریکوئنسیز کو ظاہر کر رہی ہے۔

مثال- مندرجہ جدول میں پیش کی گئی ڈیٹاکااوسط انحراف معلوم کیجیے۔

| CI | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 |
|---|---|---|---|---|
| F | 5 | 8 | 5 | 2 |

حل- دیئے گئے ڈیٹاکو ذیل کے جدول کے مطابق منظم کرتے ہیں۔

| CI | $f$ | $x$ | $x - \underline{x}$ | $\lvert x - \underline{x} \rvert$ | $f \lvert x - \underline{x} \rvert$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 10-20 | 5 | 15 | 15-30 = -15 | 15 | 45 |
| 20-30 | 8 | 25 | 25-30 = -5 | 5 | 40 |
| 30-40 | 5 | 35 | 35-30 = 5 | 5 | 25 |
| 40-50 | 2 | 45 | 45-30 = 15 | 15 | 30 |
| | | | | SUM | 140 |

$$\underline{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \cdots + x_n}{n} = \frac{15 + 25 + 35 + 45}{4} = \frac{120}{4} = 30$$

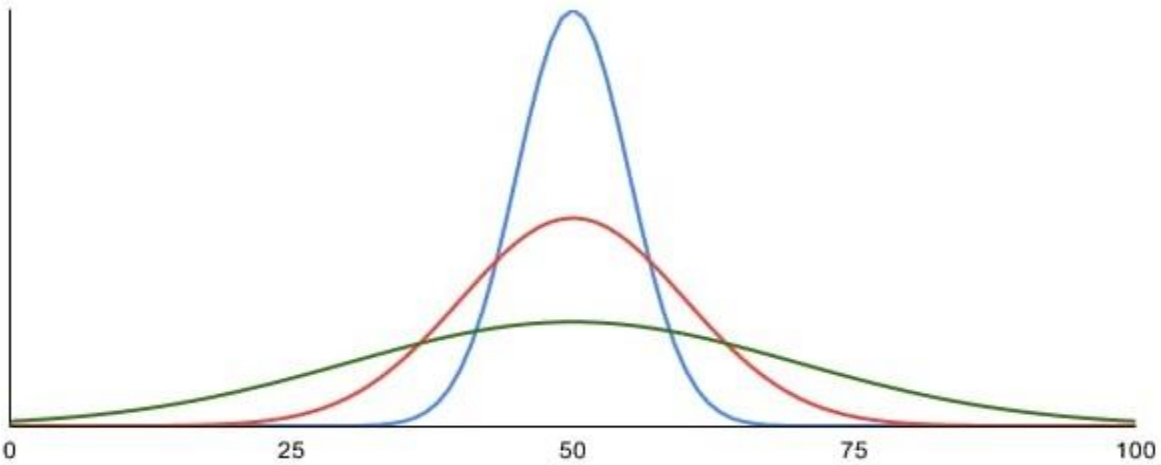
$$Mean\ Deviation = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{i=n} \quad f_i \lvert x_i - \underline{x} \rvert$$

$$= \frac{1}{4} \times 140 = 35$$

چونکہ ڈیٹاسیٹ میں موجود ہر ایک قدر کا مرکزی نشانات سے اوسط فاصلہ ہی اوسط انحراف کہلاتا ہے۔اس سے قبل ہم لوگ پڑھ چکے ہیں کہ مرکزی نشانات یعنی رجحانات کی پیائش کے لیے شماریات میں اوسط، وسطانیہ اور بہتانیہ کے طور پر تین تکنیک ہیں۔اس لیے جب اوسط انحراف ڈیٹاسیٹ کے اوسط کے علاوہ وسطانیہ اور بہتانیہ کے اطراف ڈیٹا کے انتشار کے لیے پیائش کی جاسکتی ہے۔اس کے لیے اوسط کی جگہ وسطانیہ اور بہتانیہ کی قدر ضابطے میں رکھنا ہوگا۔

### 13.2.5.4 معیاری انحراف(Standard Deviation)

معیاری انحراف ایک شماریاتی تکنیک ہے جو ڈیٹاسیٹ یا ڈسٹریبیوشن کے اوسط کے بالمقابل ڈیٹا کے انتشار کی پیائش کرتی ہے۔اس کا مطلب ہے کہ ڈیٹا کی قدریں اوسط قدر سے کتنی دور پھیلی ہوئی ہے۔یہ مختلف شعبوں جیسے تعلیم، معاشیات، نفسیات، اور سائنسی شعبوں میں تحقیقات کو انجام دینے میں سب سے زیادہ استعمال ہونے والی شماریاتی تکنیک ہے جو ڈیٹا کی تغیر پذیری اور انتشار کا اندازہ لگانے میں مدد کرتا ہے۔ چونکہ یہ ڈیٹاسیٹ میں مختلف نشانات کے انتشار کی پیائش کرتی ہے۔اس لیے کم یا چھوٹا معیاری انحراف اس بات کی نشاندہی کرتا ہے کہ ڈیٹا مجموعی اوسط کے گرد مضبوطی سے کلسٹرڈ(Clustered) ہے۔صفر کے قریب معیاری انحراف تمام ڈیٹا پوائنٹ کا اس کے اوسط کے قریب ہونے کی تصدیق کرتی ہے۔اسی طرح معیاری انحراف کی ایک بڑی قدر اس بات کی نشاندہی کرتی ہے کہ ڈیٹا پوائنٹس اس کے اوسط سے کافی دوری پر پھیلے ہوئے ہیں یعنی اس کے رینج کافی وسیع ہیں۔اس لیے شماریات میں اس کی بہت اہمیت ہے۔




مندرجہ بالا ترسیم میں یہ آسانی سے مشاہدہ کیے جاسکتے ہیں کہ اس میں تین وکر(Curve) ہے جسے سبز، لال اور نیلی رنگوں سے دیکھایا گیا ہے۔سبز وکر(Green Curve) کا پھیلاؤ کافی ہے اس لیے اس کی معیاری انحراف کی قدر زیادہ ہوگی۔اسی طرح لال رنگ کے وکر سبز کے مقابلے کم بھیلاو ہے اس لیے اس کے معیاری انحراف کی قدر بہ نسبت کم ہوگی۔ جبکہ نیلی وکر سب سے کم منتشر ہے یعنی یہ اوسط قدر کے قریب ہے اس لیے اس کی معیاری انحراف کی قدر سب سے کم ہوگی۔

تکنیکی اصطلاح میں، "انحراف(Variance) کے جذر المربع(Square Root) معیاری انحراف کہلاتا ہے"۔اس کو $\sigma$ کے ذریعہ ظاہر کیا جاتا ہے، اور معیاری انحراف منفی قدر میں نہیں ہوتا ہے۔اس کا ضابطہ مندرجہ ذیل ہوتا ہے۔

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{i=n} (x_i - \mu)^2}{n}}$$

جہاں $\sigma$ ڈیٹاسیٹ کی معیاری انحراف کو ظاہر کرتی ہے۔

$n$ ڈیٹاسیٹ میں تمام قدروں کی تعداد کو ظاہر کرتی ہے۔

$x_i$ ڈیٹاسیٹ میں موجود تمام قدروں کی نشاندہی کر رہی ہے۔

$\mu$ ڈیٹاسیٹ کے اوسط قدر کو ظاہر کرتی ہے۔

جب ڈیٹاپوری آبادی کی ہو تب یہ ضابطہ استعمال میں آئے گا۔ اگر ڈیٹا نمونہ بندی تکنیک کے ذریعہ کسی نمونوں سے حاصل کیا گیا ہو تو اس کے لیے ذیل فارمولے استعمال کیے جائیں گے۔

$$\underline{s} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{i=n} (x_i - \underline{x})^2}{n-1}}$$

جہاں $\underline{s}$ ڈیٹاسیٹ کی معیاری انحراف کو ظاہر کرتی ہے۔

$n$ڈیٹاسیٹ میں تمام قدروں کی تعداد کو ظاہر کرتی ہے۔

$x_i$ ڈیٹاسیٹ میں موجود تمام قدروں کی نشاندہی کر رہی ہے۔

$\underline{x}$ڈیٹاسیٹ کے اوسط قدر کو ظاہر کرتی ہے۔

مثال-8،12،15،22،25پر مشتمل ایک ڈیٹاسیٹ ہے اس کا معیاری انحراف معلوم کریں۔

حل-دیئے گئے ڈیٹا کا جدول سازی کرتے ہیں؛

| Value $(x)$ | $(x-\mu)$ | $(x-\mu)^2$ |
|---|---|---|
| *8* | 8-12 = -4 | 16 |
| *12* | 12-12 =0 | 0 |
| *15* | 15-12 =3 | 9 |
| *22* | 22 -12 =10 | 100 |
| *25* | 25 -12 =13 | 169 |
| | | $= 294 \sum_{i=1}^{i=n} (x_i - \mu)^2$ |

$$\mu = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \cdots + x_n}{n} = \frac{8 + 12 + 15 + 22 + 25}{5} = \frac{60}{5} = 12$$

اس لیے دیئے گئے ڈیٹا کا معیاری انحراف:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{i=n} (x_i - \mu)^2}{n}} = \sqrt{\frac{294}{5}} = 7.668$$

گروپ شدہ ڈیٹا کا معیاری انحراف (Standard Deviation of Grouped Data)

گروپڈ ڈیٹا کا معیاری انحراف معلم کرنے کے لیے ذیل ضابطے کا استعمال کیا جاتا ہے۔

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{i=n} f_i(x_i - \mu)^2}{n}}$$

جہاں $\sigma$ ڈیٹاسیٹ کی معیاری انحراف کو ظاہر کرتی ہے۔

$n$ ڈیٹاسیٹ میں تمام قدروں کی تعداد کو ظاہر کرتی ہے۔

$x_i$ طبقاتی وقفے کی وسط نشان (Midpoint) کو ظاہر کرتی ہے۔

$\mu$ ڈیٹاسیٹ کے اوسط قدر کو ظاہر کرتی ہے۔

مثال-ذیل میں دیے گئے ڈیٹا کی معیاری انحراف معلوم کیجیے۔

| CI | 0-10 | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 |
|---|---|---|---|---|---|
| f | 3 | 14 | 22 | 15 | 10 |

حل-دیے گئے ڈیٹا کو جدول سازی ضابطے میں دیے گیے قدر کے مطابق کرتے ہیں:

| CI | $f$ | $x$ | $fx$ | $(x-\mu)$ | $(x-\mu)^2$ | $f(x-\mu)^2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0-10 | 2 | 5 | 10 | 5-23 = - 18 | 324 | 648 |
| 10-20 | 2 | 15 | 30 | 15-23 = -8 | 64 | 128 |
| 20-30 | 3 | 25 | 75 | 25-23 = 2 | 4 | 12 |
| 30-40 | 2 | 35 | 70 | 35-23 = 12 | 144 | 288 |
| 40-50 | 1 | 45 | 45 | 45-23 = 22 | 484 | 484 |
| SUM | 10 | | 230 | | | 1596 |

$$\mu = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} f_i x_i}{\sum_{i=1}^{i=n} f_i} = \frac{230}{10} = 23$$

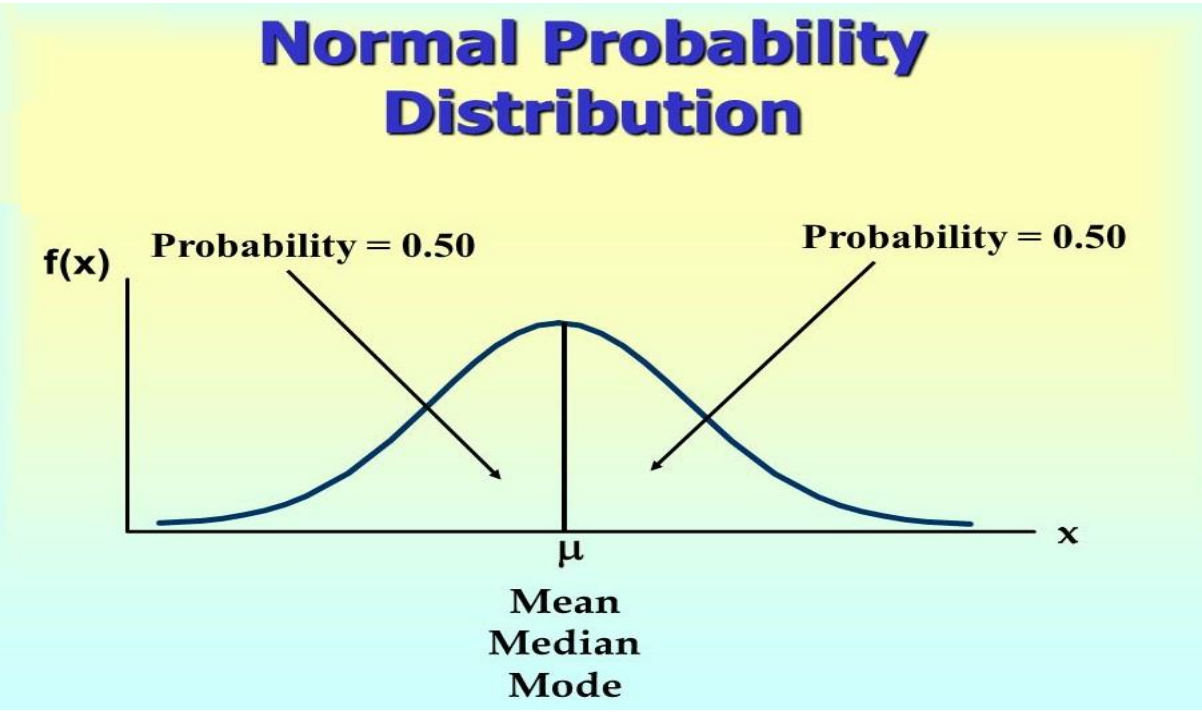
اس لیے معیاری انحراف کی قدر ہے:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{i=n} f_i(x_i - \mu)^2}{n}} = \sqrt{\frac{1596}{10}} = 12.633$$

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check Your Progress) |
| --- |
| 1۔ ڈیٹا کے انحراف سے کیا سمجھتے ہیں؟اس کی بنیادی خصوصیات بیان کیجیے۔ |
| 2۔ انحراف کی پیمائش کے شماریاتی تکنیک کی درجہ بندی کریں اور اسکا مختصر تعارف بیان کریں۔ |
| 3۔ وسعت اور ربعی تقسیمی انحراف سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟ |
| 4۔ اوسط انحراف اور معیاری انحراف کے تصورات مع مثال بیان کیجیے۔ |

## 13.2.6 عمودی احتمالی منحنی(Normal Probability Curve)

عمودی تقسیم کاری(Normal Distribution) جسے گاسئن ڈسٹریبیوشن(Gaussian Distribution) بھی کہا جاتا ہے، جو آزاد اور اتفاقی متغیر (Random Variable) کے لیے ایک اہم مسلسل احتمالی تقسیم کاری ( Continuous Probability Distribution)۔ یہاں اتفاقی متغیر سے مراد ایسی معطیات یعنی ڈیٹا سے ہے جو آبادی سے اتفاقی نمونہ بندی کے ذریعہ حاصل کیے جاتے ہیں۔ نارمل ڈسٹریبیوشن ایک مسلسل احتمالی تقسیم کاری ہے جو اس کے مرکزی قدر یعنی اوسط، وسطانیہ اور بہتانیہ کے قدر کے متشاکل (Symmetrical) ہوتا ہے۔ جب عمودی تقسیم کاری کو گرافیکل شکل میں ظاہر کیا جاتا ہے تو یہ عمودی احتمالی منحنی (Normal Probability Curve) کہلاتا ہے۔




عمودی احتمالی منحنی میں تمام ڈیٹا اس کے مرکزی نشانات کے اطراف میں جمع ہونے اور مرکزی نشانات (اوسط، وسطانیہ، بہتانیہ) کے اطراف متثال(Symmetrical) ہونے کی وجہ سے عام طور لوگ اسے Bell Shaped Curve بھی کہتے ہیں۔ اس منحنی میں تینوں مرکزی قدروں یعنی اسط، وسطانیہ اور بہتانیہ کی قیمت مساوی ہوتا ہے۔ یہ تقسیم کاری تعلیمی پیمائش کے لیے بہت اہمیت کے حامل ہے۔

اس کی بنیاد احتمال یعنی اتفاق کے نظریہ (Probability Theorem) پر ہے جسے ایک فرانسیسی ریاضی داں ابراہم ڈی مئور(1733,Abraham De Moivre) نے اٹھارویں صدی میں دریافت کیا تھا۔اس نظریہ کو Central Limit Theorem کے نام سے جانتے ہیں۔یہ حقیقت ہے کہ فرانسیسی ریاضی داںAbraham De Moivre نے1733 میں اس نظریہ کو دریافت کیے تھے لیکن1812 میں دواور ریاضی دان اس کوPierre Simonاور Marguis De Laplace نے مزید فروغ دیے۔

### 13.2.6.1 مرکزی حد کا نظریہ(Central Limit Theorem)

مرکزی حد کا نظریہ(Central Limit Theorem)نمونوں کی تقسیم کاری(Sampling Distribution) پر منحصر ہے جس کے مطابق آبادی(Population)سے ایک بڑی تعداد کے نمونوں(Large Sample Size)کو اگر اتفاقی (Randomly) طریقہ سے حاصل کیا جاتا ہو تو اس حاصل شدہ ڈیٹا کی نوعیت نمونہ کی تقسیم کاری ( Sampling Distribution) ہمیشہ احتمالی تقسیم کاری(Probability Distribution) کی ہوگی، چاہے آبادی غیر احتمالی تقسیم کاری (Non-Probability Distribution)ہی کیوں نہ ہو۔اس کا مطلب سینٹرل لمٹ تھیورم کہتا ہے کہ اوسط کا نمونہ تقسیم کاری (Sampling Distribution) ہمیشہ عمودی تقسیم کاری (Normal Distribution) ہوگا جب تک کہ نمونے (Samples)کی سائز کافی بڑی نہ ہو،اس سے قطع نظر کہ آبادی عمودی تقسیم کاری کی خصوصیت کے حامل ہو یا نہ ہو۔اس طرح ہم کہ سکتے ہیں کہ ایک بڑی تعداد کے نمونے کی تقسیم کاری ہمیشہ عمودی تقسیم کاری ہوگی اس میں آبادی کی تقسیم کاری کی عمودی ہونے یا نہ ہونے سے کوئی فرق نہیں پڑتا ہے۔

اسی تھیورم کی وجہ سے ہم لوگ نمونوں کی تقسیم کاری(Sampling Distribution)کی شکل جاننے کے لیے آبادی سے بار بار نمونے نہیں لیتے ہیں یا پورے آبادی کے ہر ایک یونٹ سے ڈیٹا جمع نہیں کرتے ہیں کیوں کہ اس تھیورم کے مطابق اوسط کے نمونہ تقسیم کاری(Sampling Distribution of Mean) کے پارامیٹر(Parameter)آبادی کے پیرامیٹر کے ذریعہ طے کیے جاتے ہیں:

- نمونے کی تقسیم کاری کا اوسط(Mean of Sampling Distribution)آبادی کا اوسط( Mean of Population)کے مساوی ہوتا ہے۔

$$\mu_{\underline{x}} = \mu$$

- نمونے کی تقسیم کاری(Sampling Distribution)کا معیاری انحراف(Standard Deviation)آبادی کا معیاری انحراف کو نمونے کے سائز کی مربع جذر سے تقسیم دینے سے حاصل ہوتا ہے۔

$$\sigma_{\underline{x}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

اس لیے نمونے کی تقسیم کاری(Sampling Distribution)کو ذیل کے نوٹیشن کے ذریعہ وضاحت کی جاتی ہے:

$$\underline{X} \sim N(\mu, \frac{\sigma}{\sqrt{n}})$$

جہاں؛

$\underline{X}$ نمونے کے اوسط کی نمونہ تقسیم کاری (Sampling Distribution) کو ظاہر کرتی ہے۔

$\sim$ کا مطلب تقسیم کاری کی پیروی کو ظاہر کرتی ہے۔

$N$ عمودی تقسیم کاری کی نشاندہی کرتی ہے۔

$\mu$ آبادی کی اوسط کو ظاہر کرتی ہے۔

$\mu$ آبادی کی معیاری انحراف کو ظاہر کرتی ہے۔

$n$ نمونے کی سائز کو ظاہر کرتی ہے۔

### 13.2.6.2 نمونے کی سائز اور مرکزی حد تھیوری (Sample Size and Central Limit Theorem)

نمونے کی سائز (n) آبادی سے اخذ کردہ مشاہدات کی جملہ تعداد ہے۔ نمونے کی سائز اوسط کے نمونہ تقسیم کاری (Sampling Distribution) کو دو طرح سے متاثر کرتی ہے۔

(i) نمونے کی سائز اور عمودیت (Sample Size and Normality)

نمونے کی سائز جتنی بڑی ہوگی اس کی ڈسٹریبیوشن عمودی تقسیم کاری (Normal Distribution) کے اتنی ہی پیروی کرے گی۔ جب نمونے کا سائز چھوٹی ہوتا ہے تو، اوسط کے نمونے کی تقسیم (Normal Distribution of Mean) کبھی بھی غیر عمودی (Normal) کی ہوتا ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ مرکزی حد کا نظریہ صرف اس وقت درست ہوتا ہے جب نمونے کا سائز "کافی بڑی" ہو۔ اس تعلق سے ایک thumb rule ہے کہ 30 نمونوں پر مشتمل sample size کو بڑا تصور کیا جاتا ہے۔ (نوٹ: تحقیقی امور کو انجام دینے میں بہتر ہے کہ Krejcie and Morgan Table کا استعمال کرتے ہوئے صحیح سیمپل سائز کا انتخاب کریں)۔

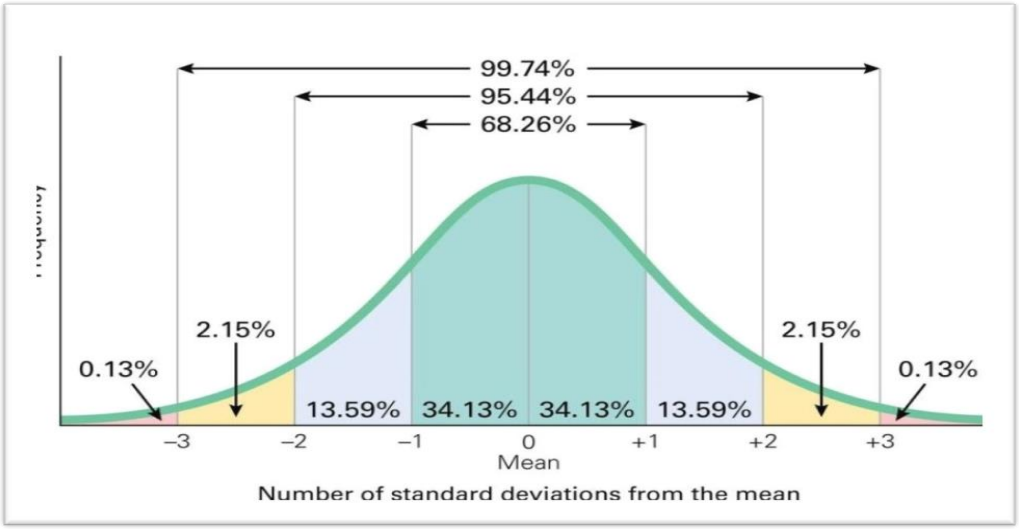
- جب سیمپل سائز 30 کی تعداد سے کم ہو $(n < 30)$: اس صورت میں مرکزی حد تھیورم کا اطلاق نہیں ہوتا ہے، اور اس حالت میں نمونے کی تقسیم کاری آبادی کی تقسیم کاری کے مساوی ہوگا۔ لہٰذا، نمونے کی تقسیم کاری صرف اسی صورت میں عمودی ہوگی جب آبادی کی تقسیم کاری عمودی ہو۔
- جب سیمپل سائز کی تعداد 30 یا اس سے زیادہ ہو $(n \geq 30)$: اس صورت میں ہی مرکزی تھیورم کا اطلاق ہوتا ہے، اور اس حالت میں نمونہ کی تقسیم کاری (Sampling Distribution) ایک عمودی تقسیم کاری (Normal Distribution) کی پیروی کرتی ہے۔

(ii) نمونے کی سائز اور معیاری انحراف (Sample Size and Standard Deviation)

نمونے کی سائز نمونہ تقسیم کاری (Sampling Distribution) کی معیاری انحراف کو متاثر کرتی ہے۔ معیاری انحراف

ڈسٹریبیوشن کے تغیر یا پھیلاؤ کی پیمائش ہے (یعنی یہ کتنا وسیع یا تنگ ہے)۔اس لیے؛

- جب $n$ کی قیمت کم ہوتی ہے تو معیاری انحراف زیادہ ہوتا ہے۔ جو یہ بتاتا ہے کہ نمونے کے اوسط میں بہت زیادہ پھیلاؤ ہے کیوں کہ وہ اس حالت میں آبادی کے اوسط کا درست تخمینہ لگانے سے قاصر ہوتا ہے۔
- جب $n$ کی قیمت زیادہ ہوتی ہے تو معیاری انحراف کی قدر کم ہوتی ہے۔ جو یہ بتاتا ہے کہ نمونے کی اوسط میں زیادہ پھیلاؤ نہیں ہے کیوں کی اس صورت میں آبادی کے اوسط کو درست تخمینہ لاگایا جاسکتا ہے۔




مندرجہ بالا منحنی میں عمودی تقسیم کاری (Normal Distribution) کو سیکھایا گیا ہے۔ جسے عام طور پر عمودی احتمالی منحنی کے نام سے موسوم کیا جاتا ہے۔اس میں تقسیم کاری کے انتشار کو سمجھنے کے لیے عام اصول کو بیان کیا گیا ہے، جس کے مطابق تقسیم کاری کی مرکزی قدر (اوسط، وسطانیہ اور بہتانیہ) مساوی ہوتا ہے اور اس پوزیشن میں تقسیم کاری کی معیاری انحراف کی قدر صفر '0' ہوتا ہے۔اس کے اطراف یعنی مثبت اور منفی جانب ڈیٹا پھیلا ہوتا ہے۔ جس کی فیصد مندرجہ ذیل ہے؛

- تقریبا 68 فیصد ڈیٹا $\pm\sigma$ کے اندر آتا ہے (یعنی اوسط کے مثبت اور منفی دونوں جانب ایک معیاری انحراف کے اندر 68 فیصد ڈیٹا پھیلا رہتا ہے)۔
- تقریبا 95 فیصد ڈیٹا $\pm 2\sigma$ کے اندر آتا ہے (یعنی اوسط کے مثبت اور منفی دونوں جانب دو معیاری انحراف کے اندر 95 فیصد ڈیٹا کا پھیلاؤ رہتا ہے)۔
- تقریبا 99.7 فیصد ڈیٹا $\pm 3\sigma$ کے اندر آتا ہے (یعنی اوسط کے مثبت اور منفی دونوں جانب دو معیاری انحراف کے اندر 99.7 فیصد ڈیٹا کا پھیلاؤ رہتا ہے)۔

### 13.2.6.3 عمودی احتمالی منحنی کی خصوصیات (Characteristics of NPC)

عمودی احتمالی منحنی کی درج ذیل خصوصیات ہیں:

(i) عمودی احتمالی منحنی مرکزی نشانات کے تشاکل (Symmetrical) ہوتی ہے۔اس کا مطلب ہے کہ مرکزی نشانات کے دونوں

جانب منحنی کی مماثل شکل ہوتی ہے۔

(ii) چونکہ نارمل ڈسٹریبیوشن میں ایک ہی اعظم ترین قدر پایا جاتا ہے اس لیے اس کی منحنی میں ایک ہی بہتانیہ ہوتا ہے۔

(iii) اعظم ترین ضلعی مختص (Ordinate) ہمیشہ منحنی کے مرکز یعنی اوسط قدر پر واقع ہوتی ہے۔

(iv) عمودی منحنی کے افقی قدر $x - axis$ پر متقارب طور پر رسائی کرتی ہے، یعنی یہ متقارب (Asymptotic) ہوتی ہے۔ اس کا مطلب ہے کہ مرکزی قدر سے دور ہوتے ہی منحنی کی اونچائی میں کمی ہوتی ہے لیکن یہ افقی محور کو کبھی چھوتی نہیں ہے۔ اس لیے اس کی رینج لامحدود طور پر $\pm\infty$ تک پھیلی رہتی ہے۔

(v) عمودی منحنی دوپہلوئی (Bilateral) ہوتی ہے، یعنی منحنی مرکزی قدر کے دونوں جانب 50-50 فیصد ڈیٹا منتشر ہوتی ہے۔

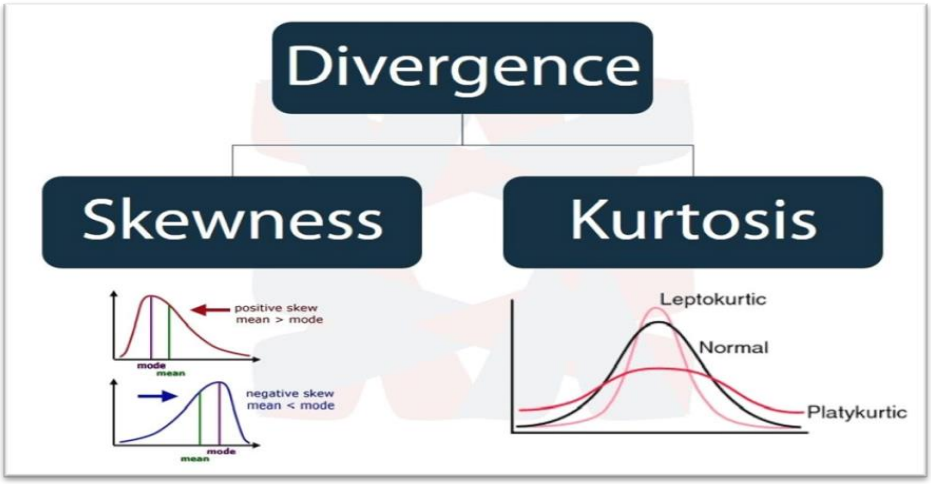
### 13.2.6.4 غیر عمودی تقسیم کاری (Non-Normal Distribution)

ہم لوگوں کو اب تک یہ معلوم ہو چکا ہے کہ جب کسی ڈسٹریبیوشن کے تینوں مرکزی قدر یعنی اوسط، وسطانیہ اور بہتانیہ کی قدر ایک ہی ہو اور یہ قدر تمام ڈیٹا کو متوازی طور پر دو حصوں میں تقسیم کرتی ہو تو ایسے ڈسٹریبیوشن کو عمودی تقسیم کاری (Normal Distribution) کہتے ہیں، اور اس سے بننے والی گراف عمودی احتمالی منحنی کہلاتا ہے۔ اس منحنی کے افقی محور پر میں تمام ڈیٹا کو مرکزی قدر کے منفی اور مثبت دونوں جانب متوازی طور پر منقسم کرتی ہے۔ اس لیے یہ متشاکل بھی ہوتا ہے۔ اگر کسی ڈسٹریبیوشن کے مرکزی نشانات یعنی اوسط، وسطانیہ اور بہتانیہ میں کسی طرح کا انحراف پایا جاتا ہے یعنی یہ تینوں مرکزی نشانات ایک نقطہ میں واقع نہیں ہوتی ہو تو ڈسٹریبیوشن اپنے عمودیت (Normality) کی خاصیت کھو دیتی ہے، تب ایسی ڈسٹریبیوشن کو غیر عمودی تقسیم کاری (Norn-Normal Distribution) کہتے ہیں۔

عام طور پر عمودی منحنی میں دو طرح کے انحراف پایا جاتا ہے؛

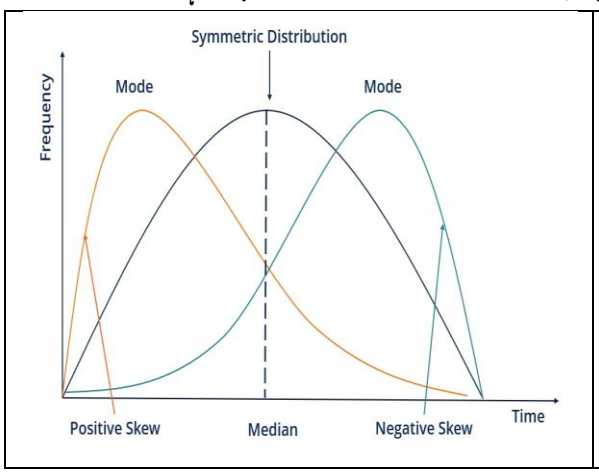
(i) کج پن (Skewness)

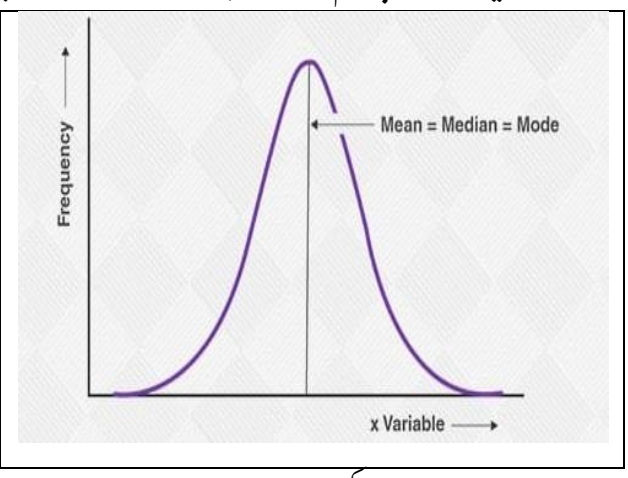
(ii) کوہانیت (Kurtosis)




Source:www.vasantrkothari.com

(i) کج پن (Skewness): کسی تقسیم کاری میں کجپن اس وقت واقع ہوتی ہے جب اس کی تینوں مرکزی قدر اوسط، وسطانیہ اور بہتانیہ مختلف نقاط پر مقیم ہوں اور مرکزی نشانات کے دونوں جانب ڈیٹا کے انتشار میں توازن کی کمی ہو جاتی ہے۔

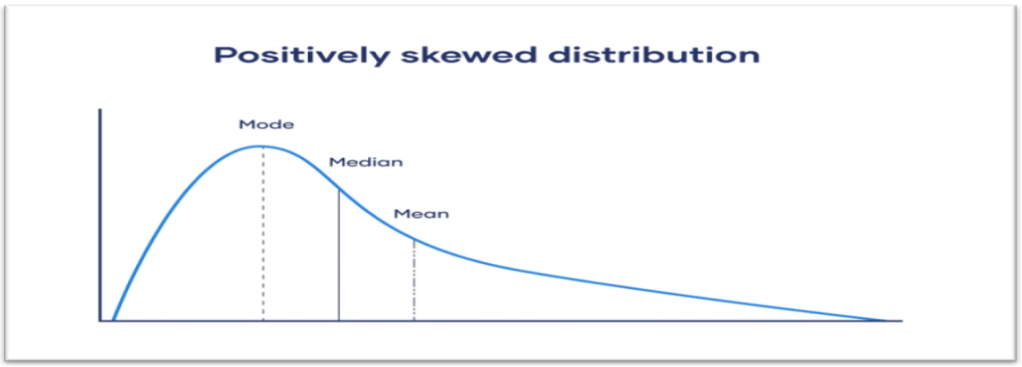


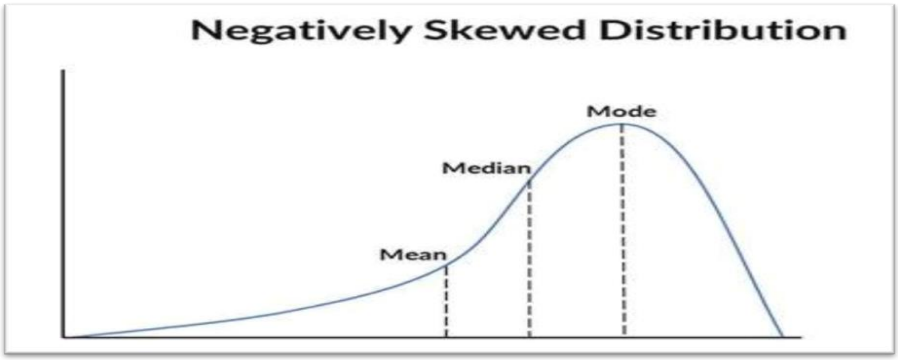

اس کا مطلب ہے کہ کجپن میں ڈیٹا کی تشاکل نوعیت ختم ہو جاتی ہے۔ یہ ایک ایسا پیمانہ ہے جو ہمیں بتاتا ہے کہ ڈیٹا سیٹ ایک عمودی تقسیم کاری سے کتنا انحراف کرتی ہے۔ بالا تصویر میں دو منحنی کو دیکھایا گیا ہے، بائیں جانب عمودی منحنی ہے جس کے مرکزی نشانات ایک ہی نقطہ میں واقع ہے، اور اس کے تینوں کی قدریں مساوی ہے۔ اس کے بالمقابل دائیں جانب ڈیٹا سیٹ کے عمودی منحنی سے انحراف کی وجہ سے اس کے شکل میں تبدیلی کو دیکھایا گیا ہے۔ بائیں جانب سیاہ رنگ سے ظاہر کی گئی منحنی عمودی ہی ہے لیکن سرخ اور سبز منحنی عمودی منحنی سے انحراف اور اس میں تشاکل کی کمی کے ساتھ ڈیٹا کے انتشار کا مقام کو دیکھایا گیا ہے۔

اس لیے کجپن یعنی Skewness کی دو اقسام ہیں:

a) مثبت کجپن (Positive Skewness): مثبت کجپن کا مطلب ہے کہ ڈیٹا دائیں جانب زیادہ منتشر ہے جس کے دائیں جانب لمبی دم (long tail) ہوتی ہے۔ مثبت اس لیے کہ جب اس کی پیائش کی جاتی ہے تو اس کی قدر صفر '0' سے زیادہ ہوتا ہے۔ مثبت کجپن میں ڈیٹا سیٹ دائیں جانب اس لیے زیادہ ہوتا ہے کیوں کہ اس کے اوسط کی قدر اس کے وسطانیہ سے زیادہ ہوتا ہے جو اسے دائیں جانب شفٹ کرتا ہے۔ نیز، بہتانیہ کی قدر سب سے چھوٹی ہونے کے ساتھ ساتھ تقسیم کاری میں چوٹی پر پائی جاتی ہے۔ لہٰذا، ہم کہ سکتے ہیں کہ مثبت کجپن میں مرکزی قدروں کے درمیان $Mean > Median > Mode$ رشتہ پایا جاتا ہے۔ جبکہ اس کے تینوں ربعوں میں $Q_3 - Q_2 > Q_2 - Q_1$ رشتہ ہوتا ہے۔



b) منفی کجپن(Negative Skewness): منفی کجپن سے مراد ہے کہ ڈیٹا بائیں جانب زیادہ منتشر ہے، اور اسی جانب لمبی دم (long tail) موجود ہوتی ہے۔ منفی اس لیے ہوتا ہے کہ ڈیٹا کی کجپن کی جب پیمائش کی جاتی ہے تو اس کا قدر صفر '0' سے کم ہوتا ہے۔ منفی کجپن میں ڈیٹا دائیں جانب اس لیے ہوتا ہے کیوں کہ اس کی اوسط کی قدر وسطانیہ کی قدر سے کم ہوتا ہے، جس کی وجہ سے تمام ڈیٹا سیت کو بائیں جانب شفت کرتی ہے۔ نیز، بہتانیہ کی قدر سب سے زیادہ ہوتی ہے۔ منفی کجپن میں مرکزی نشانات کے تینوں قدروں کے درمیان $Mean < Median < Mode$ اور ان کے ربعوں کے درمیان میں $Q_3 - Q_2 < Q_2 - Q_1$ رشتہ ہوتا ہے۔




## کجپن کی پیمائش(Measurement of Skewness)

ڈیٹاسیٹ کی کجپن کی پیمائش کے لیے دو قسم کے ضابطہ ہوتا ہے جو درج ذیل ہے:

$$a)\ Pearson's\ first\ coefficient = \frac{Mean - Mode}{Standard\ Deviation}$$

$$b)\ Person'ssecond\ coefficient = \frac{3(Mean - Median)}{Standard\ Deviation}$$

$$Mean - Mode \approx 3(Mean - Median)$$

ڈیٹا کے کجپن کی پیمائش کے لیے پیئرسن کے پہلا ضابطہ اس وقت استعمال کیا جاتا ہے جب ڈیٹاسیٹ میں ایک مضبوط بہتانیہ موجود ہوں۔ اگر ڈیٹاسیٹ میں ایک واضح بہتانیہ نہیں ہو تو اس کا استعمال نہیں ہوگا۔ اس کی جگہ پیئرسن کے دوسرا ضابطہ کو عمل میں لایا جاتا ہے۔ جبکہ تیسرا ضابطہ ڈیٹاسیت کے تینوں مرکزی قدروں کے درمیان رشتے کو ظاہر کرتی ہے، جس کے استعمال سے نامعلوم مرکزی نشانات کو معلوم کرنے کے لیے کیا جاتا ہے۔ تاہم، کجپن کی پیمائش کے قدر سے متعلق ایک عام اصول(Thumb Rule) ہے کہ

- اگر کجپن کی پیمائشی قدر -0.5 سے +0.5 کے درمیان آتا ہے تو ڈیٹاسیٹ متناسل(Symmetrical) ہوتا ہے۔
- اگر کجپن کی پیمائشی قدر -1 سے -0.5 کے درمیان آتا ہے تو ڈیٹاسیٹ منفی کجپن(Negative Skewness) کو ظاہر کرے گی۔
- اگر کجپن کی پیمائشی قدر +0.5 سے +1 کے درمیان آتا ہے تو ڈیٹاسیٹ مثبت کجپن(Positive Skewness) کو ظاہر کرے گی ہے۔

- اگر کجپن کی پیمائشی قدر -1 سے کم ہو تو ڈیٹا سیٹ منفی طور پر منفی کجپن (Strongly Negative Skewness) کو ظاہر کریگی۔
- اگر کجپن کی پیمائشی قدر +1 سے زیادہ ہو تو ڈیٹا سیٹ منفی طور پر مثبت کجپن (Strongly Positive Skewness) کو ظاہر کریگی۔

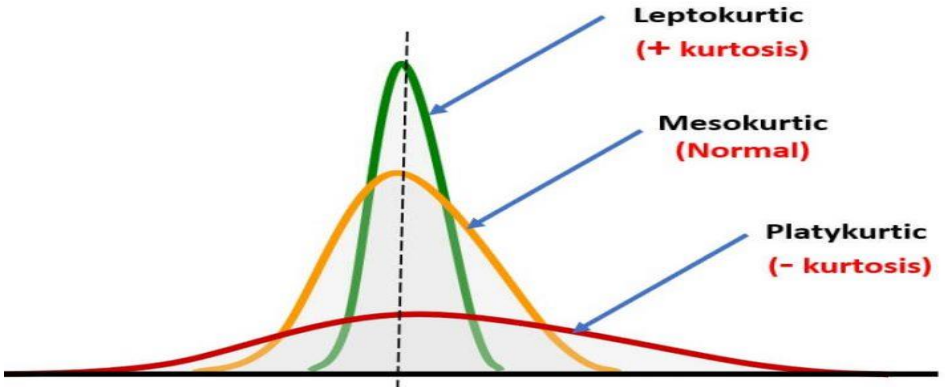
(ii) کوہانیت (Kurtosis): کوہانیت ایک شماریاتی تکنیک ہے جو ڈیٹا کی خصوصیات کو بیان کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ جب عمودی تقسیم کاری کو گراف پیپر میں پلاٹ کی جاتی ہے تو یہ عام طور پر گھنٹی کی شکل (Bell Shaped) اختیار کرتی ہے۔ اسے گھنٹی نما منحنی (Bell Shaped Curve) کہلاتا ہے جو عام طور پر عمودی احتمالی منحنی کے نام سے بھی جانتے ہیں۔ کوہانیت اس بات کی نشاندہی کرتی ہے کے اس کے دونوں دم (Tail) میں کتنی ڈیٹا جمع ہوتی ہے۔ عام طور پر کوہانیت کے تعلق سے کہا جاتا ہے کہ یہ منحنی کی اونچائی کی نقطہ راس (Peakedness) میں انحراف (Divergence) کو ظاہر کرتی ہے لیکن یہ تصور تھوڑا مبہم ہوتا ہے، کیوں کہ بعض اوقات چھوٹی کوہانیت والی تقسیم کاری کی منحنی کی اونچائی زیادہ پائی جاتی ہے، اور بڑی کوہانیت والے منحنی کی اونچائی چھوٹی پائی جاتی ہے۔ اس لیے کوہانیت کسی تقسیم کاری کی منحنی کی چوٹی (Peakedness) کے بجائے دم (Tailedness) کی پیمائش کرتی ہے، اور یہ تقسیم کاری کی منحنی کے مکمل شکل کے مقابلے دم (Tailedness) کا جائزہ لیتی ہے جس کے تحت یہ معلوم کرنے کی کوشش کی جاتی ہے کہ دونوں دم کے نزدیک کتنی ڈیٹا جمع ہے۔ اس کے سلسلے میں یہ ایک عام اصول ہے کہ بڑی کوہانیت والی تقسیم کاری کی دم (tail) میں عمودی تقسیم کاری کے مقابلے زیادہ ڈیٹا (More Tail Data) موجود ہوتا ہے، جس کی وجہ سے Tail کو اوسط کے طرف کھینچ لاتی ہے۔ اسی طرح چھوٹی کوہانیت والی تقسیم کاری کے دم میں کم ڈیٹا (Few Tail Data) ہوتا ہے جو Tail کو اوسط سے دور دھکیل دیتی ہے۔

کوہانیت (Kurtosis) کے تین اقسام ہے:

a) لیپٹوکرٹک (Leptokurtic)

b) میسوکرٹک (Mesokurtic)

c) پلاٹی کرٹک (Platykurtic)



a) لیپٹوکرٹک (Leptokurtic): جس تقسیم کاری میں کوہانیت کی قدر عمودی تقسیم کاری سے زیادہ ہوتی ہے اسے لیپٹوکرٹک تقسیم کاری (Leptokurtic Distribution) کہتے ہیں۔اس تقسیم کاری کی دم بھاری و لمبی (heavy long tail) ہوتی ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے تقسیم کاری میں زیاد تعداد میں انتہائی قدروں (Extreme Values) یعنی Outliers کی موجودگی کی وجہ ہے۔لیپٹوکرٹک ڈسٹریبیوشن کی کوہانیت کی قدر 3 سے زیادہ ہوتی ہے،اور اس کی اضافی قدر قیمت مثبت (>0) ہوتی ہے۔

b) میسوکرٹک (Mesokurtic): تقسیم کاری میں کوہانیت کی قدر عمودی تقسیم کاری کے تقریبا مساوی ہوتا ہے وہ میسوکرٹک تقسیم کاری کہلاتی ہے۔اس کوہانیت کی قدر لگ بھگ 3 ہوتا ہے اور اس کی اضافی قدر کی قیمت تقریبا صفر '0' ہوتی ہے۔

c) پلاٹی کرٹک (Platykurtic): جس تقسیم کاری کی کوہانیت کی قدر عمودی تقسیم کاری سے کم پائی جاتی ہے پلاٹی کرٹک تقسیم کاری کہلاتی ہے۔اس تقسیم کاری کی کوہانیت کی قدر 3 سے کم ہوتی ہے اور اس کی اضافی قدر کی قیمت منفی میں ہوتی ہے (<0)۔

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں (Check Your Progress) |
|---|
| 1۔ عمودی تقسیم کاری سے کیا مراد ہے؟اس کی خصوصیات اپنے الفاظ میں بیان کریں۔ |
| 2۔ عمودی احتمالی منحنی کیا ہے؟اس کی خصوصیات تفصیل سے بیان کیجیے۔ |
| 3۔ غیر عمودی تقسیم کاری کیا ہے؟اس کے مختلف اقسام بیان کیجیے۔ |
| 4۔ تقسیم کاری کی کچپن اور کوہانیت سے کیا مراد ہے؟اس کے اقسام کو تفصیل سے بیان کیجیے۔ |

## 13.2.7 فیصد (Percentage)

ریاضی میں، فیصد ایک عدد یا تناسب ہے جسے 100 کے ایک حصے کو طور پر ظاہر کیا جاتا ہے۔اس کی مثال ہے کہ اگر کوئی طالب علم ریاضی کے پرچے میں 100 میں سے 87 نشان حاصل کیا ہے تو اس سے یہ سمجھا جائیگا کے اس نے 87 فیصد نشان حاصل کیا ہے۔اسی طرح فرض کیجیے کہ کوئی طالب علم جملہ نشانات 150 میں سے 120 حاصل کیا ہے تو اس کی فیصد کیا ہو گی؟اس کو راست طور پر بتانا مشکل ہو سکتا ہے، کیوں کہ ہم لوگ جانتے ہیں کہ 100 کا ایک حصہ ہی فیصد کہلاتا ہے۔ فیصد کو ہمیشہ % نشان کے ذریعہ ظاہر کیا جاتا ہے۔اس کو معلوم کرنے کے لیے درج ذیل فارمولے کا استعمال کیا جاتا ہے۔

$$\% = \frac{X}{N} \times 100$$

جہاں: $X$ ------ حاصل شدہ نشانات کو ظاہر کرتی ہے۔

$N$ ------ جملہ نشانات کو ظاہر کرتی ہے۔

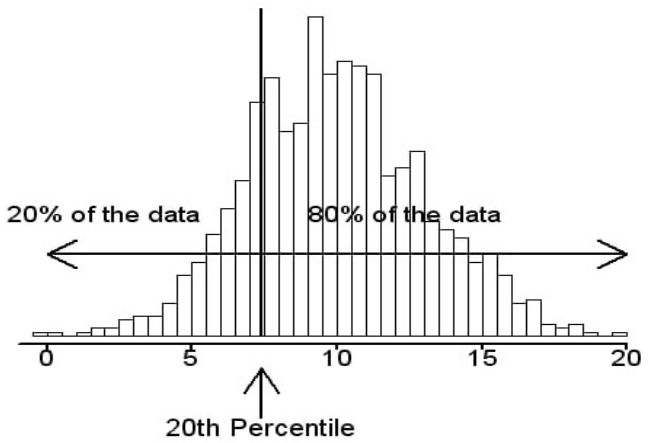
اس لیے طالب علم کا فیصد نشان ہو گی:

$$\% = \frac{X}{N} \times 100 = \frac{120}{150} \times 100 = 80\ \%$$

## 13.2.8 فیصد تقسیم(Percentile)

ڈیٹاسیٹ کو ضرورت کے لحاظ سے تقسیم دینے کے لیے کئی طریقے عمل میں لائے جاتے ہیں۔جب ڈیٹاسیٹ کو دو مساوی حصوں میں تقسیم دینا ہو تو وسطانیہ کا پیمانہ استعمال کرتے ہیں ہیں۔جب ڈیٹا کو چار مساوی حصوں میں منقسم کرنا ہوں تو ربع تقسیمی (Quartiles) کا استعمال کرتے ہیں، جسے عام طور پر $Q_1$،$Q_2$ ، اور $Q_3$ کے ظاہر کیا جاتا ہے۔اسی طرح، جب ڈیٹا کو 10 مساوی حصوں میں تقسیم کرنا ہو تو عشری تقسیمات(Decile)پیمانہ کو عمل میں لایا جاتا ہے،اور اسے $D_1$،$D_2$، $D_9$.....$D_3$ کے ذریعہ ظاہر کیا جاتا ہے۔لہٰذا،جب مجموعی ڈیٹا سیٹ کو جب 100 حصوں میں تقسیم کیا جاتا ہے تو وہ فیصد تقسیم (Percentile) کہلاتا ہے۔ اسے $P_1$،$P_2$ ، $P_3$،۔۔۔۔۔۔۔۔$P_{99}$ کے علامات کے ذریعہ ظاہر کیا جاتا ہے۔

اس کا استعمال روزمرہ کے استعمال میں بہت زیادہ ہوتی ہے۔قومی سطح کے امتحان ہو یا اسکول بورڈ کے امتحان سبھی کے نتائج آج کل Percentile پر دی جاتی ہے۔اس لیے نتائج کو سمجھنے کے لیے فیصد تقسیمی کو سمجھنا سمجھنا ضروری ہے۔اس کی تعریف کچھ اس طرح کی جا سکتی ہے:Percentile ایک نمبر ہے جہاں اسکورس کا ایک مخصوص فیصد اس نمبر سے نیچے آتا ہے۔مثال کے طور پر ایک طالب علم 90 میں 62 اسکورس کیے ہے۔ان دونوں اعداد کے بنیاد پر طالب علم کی کارکردگی کا جائزہ لینے سے کوئی معنی خیز نتائج پر پہونچنا مشکل ہے۔اس کو سمجھنے کے لیے اگر فی صد تقسیمی کا سہارا لیں تو اس کی کارکردگی کو بہت آسانی سے سمجھا جا سکتا ہے۔ فرض کیجیے 62 کا Percentile اسکور 20 ہے،اس کا مطلب ہے کہ اس طالب علم کا اسکور صرف 20 فیصد طالب علموں سے بہتر ہے،یعنی 80 فیصد طالب علموں نے 62 اسکورس سے زیادہ مارکس لیے ہیں۔




غیر گروہی ڈیٹا کا Percentile معلوم کرنے کے لیے درج ذیل ضابطے کا استعمال کیا جاتا ہے جو جملہ تعداد(N) پر منحصر کرتا ہے؛

$$P_k = \left[\frac{k(N+1)}{100}\right]^{th} \text{item; where N is odd}$$

$$P_k = \left[\frac{k(N)}{100}\right]^{th} \textit{item; where N is even}$$

مثال-5،11،13،17،25،32،35،40،46 کا 20th Percentile معلوم کریں۔

حل-چونکہ ڈیٹاسیت میں کل تعد(N)طاق ہے۔اس لیے $P_{20}$ کی قدر ہے:

$$P_{20} = \left[\frac{k(N+1)}{100} = \frac{20(9+1)}{100} = 2nd\ Item\right]$$

ڈیٹاسیٹ میں دوسری قدر 11 ہے۔اس لیے $P_{20} = 11$

یعنی دیئ گئے ڈیٹا کی 20Percentile $^{th}$ کی قدر 11 ہے۔اس کا مطلب ہے کہ 20 فیصد طالب علموں نے 11 مارکس سے کم اسکورس کیا ہے۔

تاہم،ڈیٹاسیٹ میں کسی ایک مخصوص نشان کی Percentile معلوم کرنے کے لیے ذیل ضابطے کا استعمال ہوتا ہے:

$$Percentile = \frac{Number\ of\ Values\ Below\ "x"}{Total\ Number\ of\ Values} \times 100$$

مثال- کسی جماعت میں 10 طالب علم ہیں،ان کے ذریعہ حاصل کیے گیے نشانات 92,80,79,70,60,58,49,47,38 ہے۔ ضابطے کا استعمال کرتے ہوئے نشان 70 کا Percentile معلوم کیجیے۔

حل- دیے گیے ڈیٹاسیت میں 70 سے کم نشانات کی کل تعداد=6، جبکہ ڈیٹاسیٹ میں نشانات کی کل تعداد=10

اس لیئے:

$$Percentile = \frac{Number\ of\ Values\ Below\ "x"}{Total\ Number\ of\ Values} \times 100$$

$$Percentile = \frac{6}{10} \times 100 = 60\%$$

اس کا مطلب ہے کہ 60 فیصد طالب علم 70 مارکس سے کم اسکورس حاصل کیا ہے۔

جب گروہی ڈیٹا ہو تو اس کے لیے درج ذیل ضابطے کا استعمال ہوتا ہے۔

$$P_k = L + \frac{\frac{kN}{100} - C_f}{f} \times i$$

جہاں:

- $L$ کا مطلب k$^{th}$ Percentile کے کلاس وقفوں کی نچلی حد
- $f$ کا مطلب k$^{th}$ Percentile Class کی تعدد
- $C_f$ کا مطلب k$^{th}$ Percentile Class کی سے پہلے کی مجموعی تعدد
- $i$ کا مطلب k$^{th}$ Percentile Class کی چوڑائی۔

مثال- درج ذیل گروپ شدہ ڈیٹا کی 70Percentile $^{th}$ معلوم کیجیے۔

| کلاس(Class) | 0-2 | 2-4 | 4-6 | 6-8 | 8-10 | 10-12 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| تعدد(Frequency) | 5 | 13 | 16 | 7 | 5 | 4 |

حل-

درج بالا جدول میں دیئے گئے ڈیٹا کی تعداد کے بنیاد پر مجموعی تعداد کی قدر معلوم کرتے ہیں اور اسے ذیل کے جدول میں رکھتے ہیں۔

اس کے بعد، $P_{70}$ معلوم کرنے کے لئے $k^{th}$ Percentile Class کی نشاندہی کریں گے۔

| Class Interval | Frequency $(f)$ | $C_f$ |
|---|---|---|
| 0-2 | 5 | 5 |
| 2-4 | 13 | 18 |
| 4-6 | 16 | 34 |
| 6-8 | 7 | 41 |
| 8-10 | 5 | 46 |
| 10-12 | 4 | 50 |
| | $=50N$ | |

یہاں $N$ کی قدر 50 ہے۔اس لیے، $P_{70}$ کلاس $=35$ $\frac{70n}{100} = \frac{70\times50}{100}$ یعنی مجموعی تعداد میں $35^{th}$ term والی ہو گی۔

اس لیے،، $P_{70}$ کلاس 6-8 ہے، جس کی نچلی حد 6، تعد 7، مجموعی تعد کی قدر 34، اور کلاس کی چوڑائی 2 ہے۔

$$P_k = l + \frac{\frac{kN}{100} - C_f}{f} \times i$$

$$P_{70} = 6 + \frac{35 - 34}{7} \times 2 = 6 + 0.287 = 6.2857$$

## 13.2.9 فیصد تقسیمی مراتب (Percentile Rank)

فیصد تقسیم (Percentile) کے علاوہ فیصد تقسیمی رینک (Percentile Rank) بہت ہی اہم شماریاتی پیمانہ ہے جس کے ذریعہ معلوم ہوتا ہے کہ کسی حاصل شدہ نشان (Scores) کے نیچے کتنے فیصد طالب علم ہے۔ لہٰذا، کسی ڈیٹا سیٹ میں موجود کسی مخصوص عدد کی Percentile Rank وہ عدد ہے جو ظاہر کرتی ہے کہ ڈیٹا سیٹ کی کتنی فیصد ڈیٹا اس عدد سے نیچے آتی ہے۔

اس کو سمجھنے کے لیے ذیل مثال پر غور کریں۔

مثال- کسی جماعت میں 10 طالب علم ہیں، ان کے ذریعہ حاصل کیے گیے نشانات 92,80,79,70,60,58,49,47,38 ہے۔ ضابطے کا استعمال کرتے ہوئے نشان 70 کا Percentile معلوم کیجیے۔

$$Percentile = \frac{Number\ of\ Values\ Below\ "x"}{Total\ Number\ of\ Values} \times 100$$

$$Percentile = \frac{6}{10} \times 100 = 60\%$$

اس کا مطلب ہے کہ 60 فیصد طالب علموں کا مارکس 70 سے کم ہے۔اس لیے،اس کے تعلق سے کہ سکتے ہیں اس طالب علم نے امتحان میں حصہ لینے والے 60 فیصد طالب علموں سے بہتر اسکور کیا ہے۔اسی کو $60^{th}$ Percentile Rank کے نام سے بھی موسوم کیا جاتا ہے۔اس کے علاوہ ایک اور مثال لیتے ہیں: فرض کیجیے کہ آپ نے اپنے ریاضی کے پرچے میں 97 اسکور کیا ہے، جبکہ یہ اسکور امتحان دینے والے 89 فیصد طالب علموں سے زیادہ ہے۔تب آپ کا Percentile Rank = 89 ہے۔

درج بالا جتنے بھی ضابطے دئے گیے ہیں اس کے ذریعے ڈیٹاسیٹ میں کسی مخصوص عدد کا Percentile آسانی سے معلوم کیا جاسکتا ہے،اور اس کے قدر سے Percentile Rank بھی اخذ کیے جاسکتے ہیں۔لیکن شماریات میں Percentile Rank معلوم کرنے کے درج ذیل دو ضابطے ہیں جس میں پہلا غیر گروہی ڈیٹاسیٹ اور دوسرا گروہی ڈیٹاسیٹ کے لیے ہے۔

- Ungrouped Data کا Percentile Rank معلوم کرنے کے لیے:

$$P_R = 100 - \frac{100R - 50}{N}$$

جہاں N ڈیٹاسیٹ میں ڈیٹا کی جملہ تعداد اور R وہ مخصوص اسکور کی پوزیشن کو ظاہر کرتی ہے جس کا Percentile Rank تلاش کرنا ہے۔

- Grouped Data کا Percentile Rank معلوم کرنے کے لیے:

$$P_R = \frac{100}{N}\left[F_c + \left(\frac{X-L}{i}\right) \times f\right] \text{ ; Where:}$$

$P_R$ – Required Percentile Rank

$F_c$ – Cumulative frequency below the interval containing score X

X – Score for which we want to calculate percentile rank

L – Actual lower limit of the interval containing score X

i – Size of the class interval

f – Frequency of the interval containing score X

N – Total number of scores in the data set۔

مثال-12،20،25،15،32،28،35،22،44،36،18،29،13،37،40،21،10،42 ڈیٹاسیٹ میں 18 کا Percentile Rank معلوم کیجیے۔

حل: دیئے گئے ڈیٹاسیٹ کو گھٹتے ترتیب میں لیکھنے ہیں اور اسے جدول میں پیش کرتے ہیں:

| *10* | *12* | *13* | *15* | *18* | *20* | *21* | *22* | *25* | *28* | *29* | *32* | *35* | *36* | *37* | *40* | *42* | *44* | $x$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | *3* | *2* | *1* | $R$ |

جدول میں یہ آسانی سے دیکھا جا سکتا ہے کہ 18 کا پوزیشن یعنی R=14 ہے، جبکہ N=18 ہے۔اس لیے دیے گئے اسکور 18 کا Percentile Rank کی قدر ہے:

$$P_R = 100 - \frac{100R - 50}{N} = 100 - \frac{100 \times 14 - 50}{18} = 100 - 75 = 25$$

اس کا مطلب ہے کہ دئے گئے ڈیٹا سیٹ میں 25 فیصد نشانات 18 کی قدر سے نیچے ہے۔

مثال-ایک طالب علم ریاضی کے پرچے میں 45 اسکور کیا جب کہ کلاس میں طالب علموں کی جملہ تعداد 50 ہے جن کے نشانات ذیل میں درج ہے۔اس طالب علم کا Percentile Rank معلوم کیجیے۔

| 21-25 | 26-30 | 31-35 | 36-40 | *41-45* | 46-50 | اسکورس ($x$) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 12 | 9 | 11 | 8 | 4 | تعداد ($f$) |

حل-دئے گئے ڈیٹا سیٹ کی جدول سازی کرنے پر:

| Cumulative Frequency ($F_c$) | Frequency (f) | Scores (C.I) |
|---|---|---|
| 50 | 4 | 46-50 |
| 46 Contains 42 | 8 | 41-45 40.5 LL |
| 38 | 11 | 36-40 |
| 27 | 9 | 31-35 |
| 18 | 12 | 26-30 |
| 6 | 6 | 21-25 |
| | N=50 | |

$$P_R = \frac{100}{N}\left[F_c + \left(\frac{X - L}{i}\right) \times f\right]$$

$$P_R = \frac{100}{50}\left[38 + \left(\frac{42 - 40.5}{5}\right) \times 8\right] = 2[38 + 2.4] = 80.8$$

اس کا مطلب ہے کہ 80.8 فیصد طالب علم 42 مارکس سے کم نشانات حاصل کیے ہیں۔

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں (Check Your Progress) |
|---|
| 1۔ فیصد معلوم کرنے کے لیے کس فارمولے کا استعمال کیا جاتا ہے؟ |
| 2۔ فیصد تقسیم (Percentile) کیا ہے؟ $70^{th}$ Percentile سے کیا مراد ہے؟ |
| 3۔ Grouped Data کا فیصد تقسیمی رینک (Percentile Rank) معلوم کرنے کے لیے کس فارمولے کا استعمال کیا جاتا ہے؟ |
| _____ |
| _____ |

## 13.2.10 ارتباط (Correlation)

### 13.2.10.1 ارتباط کے معنی (Meaning of Correlation)

ارتباط وضاحتی شماریات (Descriptive Statistics) کا ایک تکنیک ہے جو دو متغیرات کے درمیان تعلق کو ظاہر کرتا ہے۔اس کا مطلب ہے کہ دو متغیرات کے درمیان باہمی تعلق معلوم کرنے کے لیے جس طریقہ کا استعمال کیا جاتا ہے وہ ارتباط (Correlation) کہلاتا ہے۔تاہم،ان دونوں متغیرات کے درمیان رشتے پائے جانے کے تین صورتیں ہوسکتی ہیں:

(i) جب دونوں متغیرات ایک ہی سمت میں حرکت کرتے ہوں،یعنی ایک کی قدر بڑھنے سے دوسری کی قدر بھی بڑھے،یا اس کے برعکس،ایک کی قدر گھٹنے سے دوسری کی بھی قدر بھی کھٹے۔مثال کے طور پر،اونچائی اور وزن۔جن کی اونچائی زیادہ ہوگی اس کا وزن بھی زیادہ ہوتا ہے۔ریاضی اور علم طبعیات میں طالب علموں کی کارکردگی کے درمیان مثبت رشتہ ہوتا ہے،یعنی جن طالب علموں کی ریاضی میں مہارت ہوتی ہے ان کا طبعیات بھی بہتر ہوتا ہے،وغیرہ۔

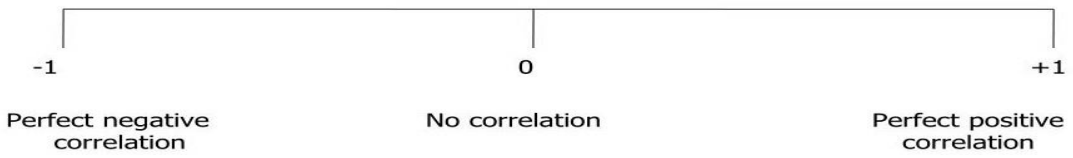
(ii) جب دو متغیرات ایک دوسرے کے مخالف سمتوں میں حرکت کرتی ہے،یعنی ایک کی قدر بڑھنے سے دوسری کی قدر میں کمی واقع ہوتی ہوں۔مثال کے طور پر،موسم کی حرارت اور اونی کپڑوں کا فروخت کے درمیان منفی ہم رشتگی ہے،کیوں کہ جب موسم میں گرماہٹ آتی ہے تو اونی کپڑوں کے فروخت میں کمی واقع ہوتی ہے۔

(iii) ان دونوں متغیرات کے درمیان تعلق کا تیسری حالت یہ ہوسکتا ہے کہ ایک متغیر کی قیمت میں اضافہ ہونے سے دوسرے متغیر میں کوئی فرق نہ پڑتا ہو۔جیسے وزن اور ذہانت،یعنی کسی فرد کا وزن اور ذہانت کے درمیان کوئی رشتہ نہیں ہے،کیوں کہ ایسا ہم نہیں کہ سکتے ہیں کہ زیادہ وزن کے حامل افراد افراد کند ذہن یا فطین ہوتے ہیں۔

### 13.2.10.2 شرح ارتباط کے معنی (Meaning of Correlation Coefficient)

شرح ارتباط (Correlation Coefficient) ایک مخصوص شماریاتی قدر ہے جو دو متغیرات کے درمیان باہمی تعلق کی

طاقت(Strength)اور سمت(Direction)دونوں کا تعین کرتا ہے۔شرح ارتباط کی قدر زیادہ سے زیادہ+1اور کم سے کم-1ہو سکتی ہے جو ارتباط کی وسعت(Range of Correlation)کہلاتا ہے۔




- 1+کامل مثبت ارتباط (Perfect Positive Correlation)کو ظاہر کرتا ہے۔
- 1-کامل منفی ارتباط(Perfect Negative Correlation)کو ظاہر کرتا ہے۔
- 0صفری ارتباط(Zero Correlation)کو ظاہر کرتا ہے۔
- 0سے دائیں جانب کے قدر کو مثبت ارتباط کو ظاہر کرتا ہے۔
- 0سے منفی جانب کی قدر کو منفی ارتباط کو ظاہر کرتا ہے۔

شدہ شرح ارتباط کو ذیل کے جدول کی مدد سے تشریح کیا جاتا ہے۔

| Interpretation | Range of Correlation Coefficient |
|---|---|
| Perfect (+ or -) Correlation | ± 1 |
| Very Strong Correlation (+ or -) | ± 0.8 to ± 0.99 |
| Strong (+ or -) | ± 0.6 to ± 0.8 |
| Moderate (+ or -) | ± 0.4 to ± 0.6 |
| Weak (+ or -) | ± 0.2 to ± 0.4 |
| Very Weak (+ or -) | 0 to ± *0.2* |

### 13.2.10.3 ارتباط کے اقسام(Types of Correlation)

ارتباط کو مختلف بنیاد پر مختلف اقسام میں درجہ بندی کی گئی ہے جس کی تفصیل درج ذیل ہے۔

| | | |
|---|---|---|
| Types of Correlation | Based on Degree of Correlation | Positive Correlation |
| | | Negative Correlation |
| | | Zero Correlation |
| | Based on Linearity | Linear Correlation |
| | | Non-Linear Correlation |
| | Based on Number of Variables | Simple Correlation |
| | | Partial Correlation |
| | | Multiple Correlation |

a) ارتباط کی ڈگری (*Degree of Correlation*) کی بنیاد پر ارتباط کو تین اقسام میں تقسیم کیا گیا ہے:

(i) مثبت ارتباط (Positive Correlation): تقسیم کاری میں دو متغیر (Variable) جب ایک ہی سمت (*Direction*) میں حرکت (Move) کرتا ہو، یعنی ایک متغیر کے قدر میں اضافہ یا کمی ہونے سے دوسرے متغیر کے قدر میں بالترتیب اضافہ یا کمی دیکھنے کو ملے، تو متغیرات کے درمیان ایسے تعلق مثبت ارتباط (Positive Correlation) کہلاتا ہے۔ اس کو مزید سمجھنے کے لیے فرض کیجیے کہ کسی ڈسٹریبیوشن میں دو متغیر $x$ اور $y$ ہے۔ اگر $x$ کی قدر میں اضافہ ہونے سے $y$ کی قدر میں بھی اضافہ دیکھنے کو ملے، یا اس کے برعکس، $x$ کی قدر میں کمی ہونے سے $y$ کی قدر میں بھی کمی دیکھنے کو ملے، تب ان دونوں متغیرات $x$ اور $y$ کی شرح ارتباط کی قدر $(0 < , +1 \leq)$ حاصل ہوگی۔ یہ قدر مثبت شرح ارتباط کی وسعت (Range of Positive Correlation) کہلاتا ہے۔ اس سے مراد ہے شرح ارتباط کی قدر صفر "0" کے قریب اور زیادہ سے زیادہ $+1$ حاصل ہوگا۔ مثال کے طور پر، موسم کی درجہ حرارت اور آئسکریم کی شرح فروخت یعنی جب موسم کی درجہ حرارت مُس اضافہ ہوگا تو آئسکریم کی شرح فروخت میں بھی اضافہ دیکھنے کو ملے گا، اور اس کے برعکس، جب حرارت میں کمی واقع ہوگی تو آئسکریم کی شرح فروخت میں کمی واقع ہوگی۔ اس لیے ان دونوں متغیرات کے درمیان مثبت ارتباط حاصل ہوگا۔

(ii) منفی ارتباط (Negative Correlation): تقسیم کاری کے کسی دو متغیرات ایک دوسرے کے مخالف سمتوں میں حرکت کریں، یعنی ایک متغیر کے قدر میں اضافہ ہونے سے دوسرے کی قدر میں کمی واقع ہو یا پہلے کی قدر میں کمی ہونے سے دوسرے متغیر میں اضافہ دیکھنے کو ملے، تب ایسے تعلق کو منفی ارتباط کہتے ہیں۔ اس صورت میں، شرح ارتباط کی قدر کی وسعت $(-1 \leq , 0 >)$ حاصل ہوگی۔ اس کا مطلب ہے کہ اگر $x$ اور $y$ دو متغیر ہوں تو ان کے درمیان شرح ارتباط کی قدر 0 کے قریب اور کم سے کم 1- ہوگی جو دونوں متغیرات کے درمیان منفی تعلق کو ظاہر کریگی۔ اس کو موسم کی درجہ حرارت اور اونی کپڑوں کے فروخت کی شرح کے ذریعہ سمجھا جاسکتا ہے۔ جب موسم کی درجہ حرارت میں اضافہ ہوگی یعنی موسم میں گرماہٹ ہوگی تو اونی کپڑوں کے شرح فروخت میں کمی دیکھنے کو ملے گی۔

(iii) صفری ارتباط (Zero Correlation): تقسیم کاری کے کسی دو متغیرات کے درمیان جب کسی طرح کی تعلق نہیں ہوگی تو اسے صفری ارتباط کہتے ہیں، یعنی ایک متغیر کی قدر میں اضافہ ہونے سے دوسرے متغیر کے قدر میں کو تغیر پذیری دیکھنے کو نہیں ملے تب صفری ارتباط ہونے کی تصدیق ملتی ہے۔ صفری ارتباط ہونے کی صورت میں $x$ اور $y$ کے درمیان شرح ارتباط کی قدر صفر "0" ہوگی۔ مثال- وزن اور ذہانت کے درمیان صفری ارتباط ہے، کیوں کہ وزن کے بڑھنے یا گھٹنے سے ان کی زہانت پر کوئی فرق نہیں ہوگا۔

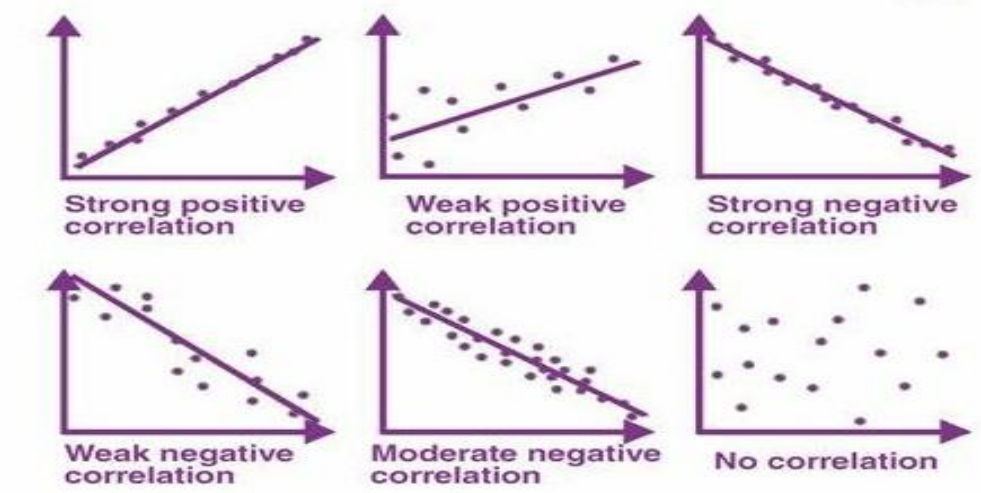
b) متغیرات کے ڈیٹا پوائنٹ کے تغیرات (Variations) کی بنیاد پر درج ذیل اقسام ہے:

(i) خطی ارتباط (Linear Correlation): تقسیم کاری میں کسی دو متغیرات کی تبدیلی کی تناسب اگر اچل

(Constant) ہو، یعنی دونوں متغیرات کے قدروں کی شرح تبدیلی کی تناسب مساوی ہوتا ہے تو ایسی حالت میں ان کے گراف ایک خط مستقیم کو ظاہر کرتی ہے، اور اس کے تعلق خطی ارتباط کہلاتا ہے۔ یہ دو متغیرات کے درمیان ارتباط کو ظاہر کرنے کا ایک ترسیمی شکل ہے جو مثبت اور منفی دونوں طرح کے تعلق کو ظاہر کر سکتا ہے۔ یہاں یہ غور کیا جانا چاہیے کہ ان کے متغیرات میں تبدیلی کی تناسب ایک جیسی ہوتی ہے، ذیل جدول سے مشاہدہ کیا جا سکتا ہے۔

| Variable (x) | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 50 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Variable (y) | 5 | 15 | 25 | 35 | 45 | 55 |

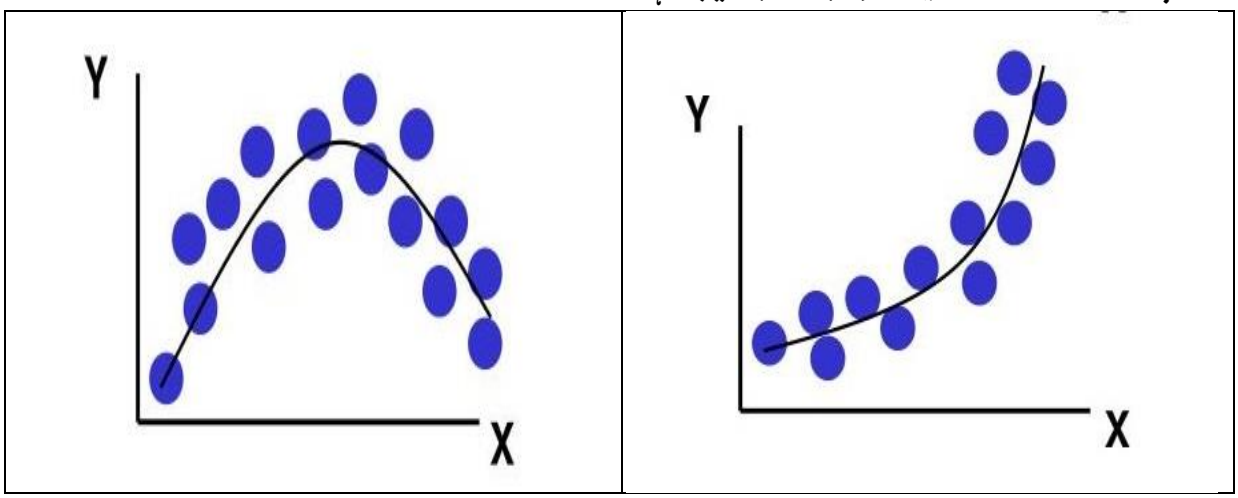
بالا جدول میں یہ آسانی سے مشاہدہ کیا جا سکتا ہے کہ دونوں متغیرات کے شرح تبدیلی کی تناسب مساوی ہے۔ اس لیے ان دونوں متغیرات کے درمیان تعلق ایک خطی ارتباط کی ہے جس کی پیائش کے لیے شرح خطی ارتباط (Coefficient of Linear Correlation) کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس کو انگریزی کے چھوٹے حروف (r) سے ظاہر کیا جاتا ہے۔ اس کی وسعت (+1 ,-1) ہوتی ہے۔ اس میں (+1 ,0) وسعت مثبت خطی ارتباط کو جبکہ (0 ,-1) وسعت منفی خطی ارتباط کو ظاہر کرتی ہے۔ اس سے بننے والی ترسیمات کی شکلیں درج ذیل ہوتی ہیں:




(ii) غیر خطی ارتباط: *(Non-Linear Correlation)* تقسیم کاری میں جب کسی دو متغیرات کی شرح تبدیلی کی تناسب اچل نہیں ہو یعنی ایک جیسی نہیں ہو تو ایسے حالت میں بننے والی ترسیم خط مستقیم کو ظاہر نہیں کرتی ہے۔ اس لیے ان کے درمیان تعلق کو غیر خطی ارتباط کہتے ہیں۔ اس کے علاوہ، اسے *Curvilinear Correlation* بھی کہا جاتا ہے۔ اس کی تعریف اس طرح بھی بیان کی جا سکتی ہے کہ جب دو متغیرات کے درمیان خطی ارتباط نہیں ہوتی ہے تو اسے غیر خطی ارتباط کہتے ہیں۔

| Variable (x) | 10 | *12* | *10* | *5* | *12* | *7* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Variable (y) | 5 | 1*0* | *10* | *12* | *24* | *6* |

بالا جدول میں آسانی سے دیکھا جاسکتا ہے کہ دونوں متغیرات کے قدروں کے تبدیلی کی تناسب کی شرح مختلف ہیں۔اس لیے ایسے ڈیٹاسیٹ پر مشتمل متغیرات کے درمیان غیر ارتباطی ارتباط بایا جاتا ہے۔




در بالا ترسیم غیر خطی ارتباط کو ظاہر کر رہا ہے۔ غیر خطی ارتباط کو دوسرے الفاظ میں منحنی ارتباط بھی کہا جاتا ہے، کیوں کہ ان کی ترسیم منحنی (Curve) نما ہوتی ہے۔

c) تقسیم کاری میں متغیرات کی تعداد کے بنیاد پر ارتباط کو ذیل اقسام میں تقسیم کیا گیا ہے:

(i) سادہ ارتباط :(Simple Correlation) جب صرف دو متغیرات کے درمیان تعلقات دیکھنا مقصود ہوں تو اسے سادہ ارتباط کہتے ہیں۔

(ii) جزوی ارتباط (Partial Correlation): جب مطالعہ میں دو یا دو سے زیادہ متغیرات موجود ہوں، اور کسی دو متغیرات کے درمیان تعلقات معلوم کرنے کے لیے باقی کے متغیرات کے اثر کو قابو (Control) کیا جاتا ہو تو یہ جزوی ارتباط کہلاتا ہے۔

(iii) کثیر رکنی ارتباط (Multiple Correlation): جب دو سے زیادہ متغیرات کے درمیان تعلقات دیکھا جاتا ہے تو اسے کثیر رکنی ارتباط کہا جاتا ہے۔

### 13.2.10.4 شرح ارتباط کے اقسام (Types of Correlation Coefficient)

تغیر پزیر تقسیم کاری کے دو متغیرات کے درمیان شرح ارتباط معلوم کرنے کے لیے درج ذیل ضابطے کا استعمال کیا جاتا ہے؛

1۔ Spearman's Rank Correlation: اس ارتباط کو Spearman's Rank Correlation Coefficient یا Rho Correlation کے نام بھی موسوم کیا جاتا ہے۔ اس طریقے کا استعمال "r" Pearson's کے متبادل کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے، اور یہ اس وقت کیا جاتا ہے جب Pearson کا طریقہ بنیادی مفروضے (Assumptions) پر پوری طرح کھڑا اترنے میں ناکام رہتا ہے۔ تاہم، اسپئرمین کے طریقہ کا بھی کچھ اہم مفروضے ہیں جن اول یہ ہے کہ دونوں متغیرات سے منسلک ڈیٹا کی نوعیت آرڈینل یا مسلسل (Ordinal or Continuous) ہونا چاہیے اور جب کہ دوسری سب سے اہم

مفروضہ ہے کہ ڈیٹا کی نوعیت Monotonic ہونا چاہیے۔اس کا مطلب ہے کہ کسی ایک متغیر کی قدر میں اضافہ یا کمی آتی ہے تو ان کے دوسے متغیر بھی اسی ترتیب میں تغیر پزیری آیے۔اسپئرمین کے طریقہ کا ضابطہ مندرجہ ذیل ہے۔

$$\rho = 1 - \frac{6\sum \quad d_{i^2}}{n(n-1)}$$

جہاں؛

- $\rho$ دونوں متغیرات کے درمیان شرح ارتباط کو ظاہر کرتی ہے۔
- $n$ ڈیٹاسیٹ میں ڈیٹاپوائنٹ کی کل تعداد کو ظاہر کرتی ہے۔

مثال: فرض کیجیے کسی کلاس میں طالب علموں نے درج ذیل نشانات حاصل کیے۔ان نشانات کے درمیان شرح ارتباط معلوم کیجیے۔

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| علم ریاضی | 35 | 23 | 47 | 56 | 67 | 56 | 43 |
| علم طبعیات | 76 | 33 | 45 | 55 | 34 | 56 | 67 |

حل-دیے گئے ڈیٹا کی جدول سازی کرنے پر:

| Maths (x) | Physics (y) | Rank ($R_x$) | Rank ($R_y$) | $d_i = R_x - R_y$ | $d_{i^2}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 35 | 76 | 2 | 7 | -5 | 25 |
| 23 | 33 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 47 | 45 | 4 | 3 | 1 | 1 |
| 56 | 55 | 5.5 | 5 | 0.5 | 0.25 |
| 67 | 34 | 6 | 2 | 4 | 16 |
| 56 | 56 | 5.5 | 6 | -0.5 | 0.25 |
| 43 | 47 | 3 | 4 | -1 | 1 |
| | | | | $\sum \quad d_{i^2} = 43.5$ | |

نوٹ: رینک کی ترتیب ہمیشہ بڑھتے ترتیب میں لکھا جائیگا۔

اس لیے دونوں متغیرات کے درمیان شرح ارتباط کی قدر ہے:

$$\rho = 1 - \frac{6\sum \quad d_{i^2}}{n(n-1)} = 1 - \frac{6 \times 43.5}{7\left(7^2 - 1\right)} = 1 - 0.7767 = 0.223$$

مندرجہ بالا مثال میں دونوں متغیرات کے درمیان شرح ارتباط کی قدر $+0.223$ ہے،اس لیے درج بالا جدول کے مطابق دونوں

متغیرات کے درمیان کمزور تعلق پایا جاتا ہے۔

2۔ Pearson Product Moment Correlation: دو متغیرات کے درمیان شرح ارتباط کو معلوم کرنے کا ایک اہم طریقہ ہے جس کی مدد سے تقسیم کاری کے تمام ڈیٹا پوائنٹس کے تغیر پذیری کی جانچ کی جاتی ہے اور یہ دیکھنے کی کوشش کی جاتی ہے کہ تمام ڈیٹا خط مستقیم سے کتنا انحراف کر رہی ہے۔ لہذا، Pearson Product Moment Method سے شرح ارتباط معلوم کرنے کے بعد اس کی Linearity کے لیے گراف کو شامل کرنا ضروری ہوتا ہے تاکہ دونوں متغیرات کے درمیان شرح ارتباط کے ساتھ ساتھ ڈیٹا پوائنٹس کی تغیر پذیری کو بھی سمجھا جا سکے۔ اس کا ضابطہ درج ذیل ہے؛

$$r = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} (X - \underline{X})(Y - \underline{Y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^{i=n} (X - \underline{X})^2 \sum_{i=1}^{i=n} (Y - \underline{Y})^2}}$$

جہاں:

- $X$ پہلا متغیر کے تمام نشانات/قدریں ہیں
- Y دوسرا متغیر سے منسلک تمام نشانات کو ظاہر کرتی ہے۔
- $\underline{X}$ پہلے متغیر کے اوسط نشان کو ظاہر کرتی ہے۔
- $\underline{Y}$ دوسرے متغیر کے اوسط نشان کو ظاہر کرتی ہے۔

مثال۔ علم ریاضی میں طلباء کے نشانات 45، 42، 50، 40، 53، 42، 40 اور سائنس میں ان کے نشانات 55، 38، 42، 50، 45، 52 ہیں تو ان دونوں مضمون کے ڈیٹا سیٹ کے درمیان شرح ارتباط معلوم کیجیے۔

حل۔ دیئے گئے ڈیٹا سیٹ کا جدول سازی کرنے پر:

| $X$ | $Y$ | $(X - \underline{X})$ | $(Y - \underline{Y})$ | $(X - \underline{X})^2$ | $(Y - \underline{Y})^2$ | $(X - \underline{X})(Y - \underline{Y})$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 45 | 55 | 0 | 8 | 0 | 64 | 0 |
| 42 | 42 | -3 | -5 | 9 | 25 | 15 |
| 48 | 38 | 3 | -9 | 9 | 81 | -27 |
| 53 | 50 | 8 | 3 | 64 | 9 | 24 |
| 42 | 45 | -3 | -2 | 9 | 4 | 6 |
| 40 | 52 | -5 | 5 | 25 | 25 | -25 |
| $\underline{X} = 45$ | $\underline{Y} = 47$ | | | =116 | =208 | =-7 |

اس لیے ضابطے کے مطابق دونوں متغیرات کے درمیان شرح ارتباط کی قدر ہو گی:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} (X - \underline{X})(Y - \underline{Y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^{i=n} (X - \underline{X})^2 \sum_{i=1}^{i=n} (Y - \underline{Y})^2}} = \frac{-7}{\sqrt{116 \times 208}} = \frac{-7}{155.33}$$

$$= -0.045$$

Interpretation Table کے مطابق دیے گیے متغیرات کے درمیان منفی اور بے حد کمزور ارتباط پائی جاتی ہے۔

**اپنی پیشرفت کی جانچ کریں (*Check Your Progress*)**

1۔ ارتباط سے کیا مراد ہے؟ اس کو نکالنے کی کیا ضرورت ہے؟

2۔ شرح ارتباط سے کیا مراد ہے؟ اس کے اقسام بیان کیجیے۔

3۔ دو متغیرات کے درمیان ارتباط معلوم کرنے کے اسپئرمین کے طریقے کی وضاحت مع مثال پیش کیجیے۔

4۔ دو متغیرات کے درمیان ارتباط معلوم کرنے کے پیئرسن کے طریقے مع مثال بیان کیجیے۔

## 13.2.11 گریڈ پوائنٹ اوسط (Grade Point Average)

### 13.2.11.1 گریڈ پوائنٹ اوسط کے معنی (Meaning of Grade Point Average)

مارکنگ سسٹم (Marking System) متعینہ معیارات کے مطابق طالب علموں کو ان کی کارکردگی کے بنیاد پر نشانات فراہم کرنے کا ایک مخصوص نظام ہے، جس کے بنیاد پر طالب علموں کی پیش رفت کا جائزہ لیا جاتا ہے۔ ماضی میں طلباء کی کارکردگی کا جائزہ لینے کا ایک واحد طریقہ نمبر اور فیصد تھا لیکن گزرتے وقت کے ساتھ ان میں کئی تبدیلیاں آئی ہیں۔ ان میں سے سی جی پی اے (CGPA) ایک ہے۔ اس پیمانہ کا ذیلی پیمانہ گریڈ پوائنٹ اوسط (Grade Point Average) ہے جو ایک مخصوص مدت میں (یعنی سمسٹر) طالب علم کے اوسط گریڈ معلوم کرنے کا ایک طریقہ ہے۔ جبکہ سی جی پی اے (CGPA) کا مطلب مجموعی گریڈ پوائنٹ اوسط ہے۔ یہ سال بھر میں امیدوار کی مجموعی کارکردگی کا پتہ لگانے کا ایک طریقہ ہے۔ اس کا حساب تمام مضامین کے گریڈ کو شامل کر کے کیا جاتا ہے اور اسے مضامین کی کل تعداد سے تقسیم کیا جاتا ہے۔ گریڈنگ سسٹم کا بنیادی مقصد طالب علموں اور معلم کو متعلقہ مضامین میں طلباء کی کارکردگی کو مونیٹر کیا جاسکے تاکہ ان کے کمزور پہلوؤں پر کام کیا جاسکے اور بہتر نتائج حاصل کیے جا کر سکیں۔ یہ وہ اہم عنصر ہے جس کے ذریعے اساتذہ پڑھائی میں طلباء کی کوششوں کا تعین کرتے ہیں۔ گریڈنگ سسٹم کا بنیادی مقصد مطالعہ میں حاصل کردہ طالب علم کی کامیابیوں کا تعین کرنا ہے۔ اس کے علاوہ، طلباء کی حوصلہ افزائی کے لئے، گریڈ کو عمل میں لایا جاتا ہے کیونکہ طلباء اپنی درجہ بندی کو بہتر بنانے کی کوشش کرتے ہیں۔ گریڈ پوائنٹ اوسط (GPA) معلوم کرنے کا درج ذیل ضابطہ ہے:

$$GPA = \frac{\sum (CC \times GPO)}{\sum CC}$$

جہاں:

- GPO سے مراد گریڈ پوائنٹ اوسط ہے۔
- CC کورس کریڈٹ کی نشاندہی کرتی ہے۔
- GPO حاصل شدہ کریڈٹ پوائنٹ ہے۔

مثال- ایک طالب علم کی سالانہ امتحان میں نتائج اور متعلقہ مضامین کے کریڈٹ پوائنز کو درج ذیل جدول میں پیش کیا گیا ہے۔ ان کی گریڈ پوائنٹز اوسط معلوم کیجیے۔

| مضمون | ریاضی | انگریزی | سائنس | اردو | سماجی علوم | کمپیوٹر سائنس |
|---|---|---|---|---|---|---|
| کورس کریڈٹ | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 |
| حاصل شدہ گریڈز | $A^{++}$ | $B^{+}$ | $B^{+}$ | $A^{+}$ | $C^{+}$ | $A^{+}$ |

دئے گئے ڈیٹا کی بنیاد پر جدول سازی کرتے ہیں جنکے بنیاد پر کچھ نامعلوم مقدار کو بھی تلاش کرتے ہیں:

| Subject | CC | Grade | GPO | CC×GPO |
|---|---|---|---|---|
| Mathematics | 4 | A++ | 9 | 36 |
| English | 2 | B+ | 8 | 16 |
| Science | 4 | B+ | 8 | 32 |
| Urdu | 4 | A+ | 10 | 40 |
| Social Studies | 4 | C+ | 6 | 24 |
| Computer Science | 2 | A+ | 10 | 20 |
| | $\Sigma \quad CC = 20$ | | | $\Sigma \quad CC \times GPO = 168$ |

لہذا، ضابطے کے مطابق:

$$GPA = \frac{\sum \quad (CC \times GPO)}{\sum \quad CC} = \frac{168}{20} = 8.4$$

### 13.2.11.2 گریڈنگ سسٹم کے فوائد (Advantages of Grading System)

درجہ بندی کے نظام کی بہت سی خوبیاں ہیں جیسا کہ ذیل میں درج کیا گیا ہے۔

- کمزور اور مضبوط پہلوؤں کا تعین: گریڈز کی مدد سے طالب علموں کی کمزوریوں اور مضبوطی کی نشاندہی بہت ہی آسانی سے ہو جاتی ہے۔ اس کے ذریعہ ان کمزور پہلوؤں کی نشاندہی کرتا ہے جس میں بہتری کی گنجائش ہے تاکہ اس پر مثبت طریقے محنت کیا جاسکے۔

- کم اسکور کرنے کا دباؤ: گریڈ نگ سسٹم طالب علموں کی طرح زیادہ نمبر حاصل کرنے کے دباؤ کو کم کرتا ہے کیونکہ گریڈ نگ سسٹم میں طالب علم کی جانب سے حاصل کردہ اصل نمبر رپورٹ کارڈ پر نہیں لکھے جاتے تاکہ انہیں اچھے نمبروں کا ہدف نہ بنانا پڑے، ان کا بنیادی ہدف اچھے گریڈ حاصل کرنا ہوتا ہے۔
- گریڈ نگ کا پیٹرن: یہ جدید پیٹرن پر منحصر ہے، کیونکہ گریڈ صرف ماہرین تعلیم کے مطابق نہیں دیئے جاتے ہیں؛ فیصلہ کرتے وقت دیگر چیزوں کو بھی مد نظر رکھا جاتا ہے جیسے کامیابیاں، تفویضات، حاضری وغیرہ۔ طلباء صرف تعلیمی میدان میں اچھی کارکردگی کا مظاہرہ کرکے اچھے نمبر حاصل کرنے کے بجائے اچھے گریڈ حاصل کرنے کے لئے تمام ماڈیولز میں بہتر کارکردگی کا مظاہرہ کرتے ہیں۔
- سادہ و آسان نظام: گریڈ نگ مطالعہ کو آسان بناتی ہے کیونکہ صرف پاس نمبر حاصل کرنے کے ارادے سے طالب علم آسانی سے اپنا ہدف حاصل کر سکتے ہیں جبکہ اعلی گریڈ حاصل کرنے کے مقصد کے ساتھ سیکھنے والے اپنے مطالعہ کو مختلف حصوں میں تقسیم کر سکتے ہیں اور اچھی کارکردگی کا مظاہرہ کر سکتے ہیں۔
- طلباء کی درجہ بندی: گریڈ نگ سسٹم کے ساتھ، اساتذہ طلباء کو مختلف گروہوں میں درجہ بندی کرنے کے قابل ہوتے ہیں جیسے ذہین طلباء، اوسط طلباء اور اوسط سے نیچے کے طلباء تاکہ اساتذہ اوسط اور اوسط سے نیچے کے طلباء پر زیادہ توجہ دے سکیں اور ان کے لئے بہتر انداز میں تصور واضح کر سکیں کیونکہ ہر فرد کی اپنی تفہیم کی صلاحیت ہوتی ہے۔
- والدین کی توجہ: بچے کے گریڈ جاننے سے والدین بھی اپنے بچے کی صلاحیت سے آگاہ ہوتے ہیں اور بچے کو بہتر وسائل فراہم کرتے ہیں تاکہ وہ اچھی کارکردگی کا مظاہرہ کر سکے جیسا کہ کچھ طالب علموں کو اضافی کوچنگ کی ضرورت ہوتی ہے تاکہ اس وقت والدین اس کا انتظام کر سکیں اگر وہ بچے کے معیار کے بارے میں جانتے ہیں۔

### 13.2.11.3 گریڈ نگ سسٹم کے نقصانات (Disadvantages of Grading System)

اس نظام کے کچھ نقصانات بھی ہیں جیسا کہ ذیل میں تبادلہ خیال کیا گیا ہے۔

- کارکردگی میں کمی: سیکھنے والوں کی کارکردگی میں کمی گریڈ نگ سسٹم کی خامیوں میں سے ایک ہے۔ چونکہ طالب علم جانتے ہیں کہ وہ آسانی سے ٹارگٹڈ گریڈ حاصل کر سکتے ہیں لہذا وہ پڑھائی میں زیادہ کوشش نہیں کرتے ہیں اور اگر طالب علم کا ہدف اے گریڈ ہے تو وہ جانتا ہے کہ اگر اسے 90 نمبر ملتے ہیں تو اسے اے گریڈ میں ڈال دیا جائے گا لہذا وہ 100 نمبروں کا ہدف نہیں رکھتا ہے۔
- نتائج میں درستگی: گریڈ نگ سسٹم طلباء کی درست کارکردگی دکھانے میں ناکام رہتا ہے۔ ہم صرف طالب علم کی اصل صلاحیت کے بجائے طالب علموں کے ذریعہ حاصل کردہ گریڈ کے بارے میں جان سکتے ہیں۔
- مقابلے میں کمی: طلباء اپنی بنیادی توجہ زیادہ نمبر حاصل کرنے پر مرکوز کرنے کے بجائے صرف پاسنگ مارکس حاصل کرنے پر توجہ مرکوز کرتے ہیں، اس کا نتیجہ سیکھنے والوں کے درمیان مسابقت میں کمی کی صورت میں نکلتا ہے جو انہیں سست بنا دیتا ہے اور ان کی فکری سطح گر جاتی ہے۔

- گریڈ نگ سسٹم ذہین طالب علموں کی حوصلہ شکنی کرتا ہے کیونکہ گریڈ اے کی رینج 90 فیصد سے 100 فیصد کے درمیان ہوتی ہے لہذا 90 فیصد نمبر حاصل کرنے والے طالب علم کو گریڈ اے ملتا ہے جبکہ 95 فیصد نمبر حاصل کرنے والے طالب علم کو بھی گریڈ اے مل جاتا ہے جس کی وجہ سے ذہین طالب علم اپنا اعتماد کھو دیتا ہے۔
- سستی میں اضافہ: جیسا کہ ہم جانتے ہیں کہ اسائنمنٹس، پروجیکٹس اور حاضری کو گریڈ میں شمار کیا جاتا ہے۔ لہٰذا طلبہ ان سرگرمیوں میں اچھی کارکردگی کا مظاہرہ کرتے ہیں اور امتحانات میں اچھی کارکردگی کا مظاہرہ کرنے کے بجائے گریڈ حاصل کرتے ہیں جس کے نتیجے میں سست روی میں اضافہ ہوتا ہے۔

**اپنی پیشرفت کی جانچ کریں (*Check Your Progress*)**

1۔ گریڈ پوائنٹ اوسط سے کیا مراد ہے؟ اس کو کیسے عمل میں لایا جاتا ہے؟

2۔ گریڈ نگ سسٹم کیا ہے؟ اس کے مختلف فائدوں پر قلم بند کیجیے۔

3۔ گریڈ نگ سسٹم کے نقصانات بیان کیجیے۔

4۔ اپنے کلاس کے کسی طالب علم کے کے ذریعہ حاصل شدہ گریڈ کے بنیاد پر ان کا گریڈ پوائنٹ اوسط معلوم کیجیے۔

_____

_____

## 13.3 خلاصہ (Summary)

شماریاتی طریقہ تعلیمی اہداف کو حاصل کرنے مدد کرتا ہے۔ یہ احتساب سے حاصل ہونے والے معطیات کو با معنی طور پر سمجھنے اور اس کی تشریح کرنے میں آسانی فراہم کرتی ہے۔ کیوں کہ جب طالب علموں کی کارکردگی اور ان کے پیش رفت سے منسلک ڈیٹا حاصل کیا جاتا ہے تو اس وقت وہ تمام ڈیٹا خام شکل (Raw Form) میں ہوتا ہے، ان میں کئی غلطیاں اور غیر ضروری معلومات موجود ہونے کے ساتھ ساتھ وہ بے ترتیب اور غیر منظم شکل میں ہوتا ہے۔ اس وقت اس کو دیکھ کر معنی اخذ کرنا اور ایک اس کے بنیاد پر صحیح فیصلے لینا ناممکن ہوتا ہے۔ اس لیے ان خام دیٹا کو پروسیسنگ (Processing) کرنے کی ضرورت ہوتی ہے۔ یہ وہ عمل ہے جس کے ذریعہ خام ڈیٹا کو صاف وصفاف کیا جاتا ہے۔ اس کے بعد ہی ڈیٹا کو مختلف زمروں میں درجہ بندی کی جاتی ہے۔ پروسیسڈ ڈیٹا (Processed Data) کو مختلف زمروں میں موجود تعداد کی درجہ بندی تعدد تقسیم کاری (Frequency Distribution) کہلاتا ہے۔ یہ ڈیٹا کو گروہی شکل میں منظم کرنے کا ایک عمل ہے، تاکہ بڑے پیمانے کے ڈیٹا سیٹ کی مرکزی نشانات آسانی سے حاصل کیا جاسکے اور اس کی مرکزی رجحانات کو سمجھا جاسکے۔ ڈیٹا کی مرکزی رجحانات معلوم کرنے کے لیے شماریات میں تین طریقے ہیں؛ اوسط، وسطانیہ اور بہتانیہ۔ ان تینوں طریقے کا استعمال گروہی اور غیر گروہی دونوں اقسام کے ڈیٹا کے لیے ہو سکتا ہے، جس کے مختلف ضابطے ہیں۔ اسی طرح ڈیٹا کی تغیر پذیری اور انتشار کی پیمائش کو سمجھنے کے لیے شماریات میں ایک الگ تکنیک ہے جسے عام طور پر انحراف کہا جاتا ہے۔ ڈیٹا میں موجود انتشار کو سمجھنے کے لیے بھی کئی طریقے ہیں جن کی تفصیلات

دیئے جاچکے ہیں۔اس کے علاوہ، شماریات میں ڈیٹاسیٹ سے معنی خیز طور پر معنی اخز کرنے کے لیے ترسیم، عمودی تقسیم کاری، غیر تقسیم کاری، عمودی احتمالی منحنی، ارتباط وغیرہ کئی طریقے ہیں جن کے مطالعہ سے ڈیٹا سے صحیح معنی اخذ کرنے میں مدد کرتا ہے۔

## 13.4 اکتسابی نتائج(Learning Outcomes)

- طلباء نے خام ڈیٹا کا تجزیہ اور عمل آوری کرنا سیکھاتا کہ وہ شماریاتی جائزے کے لیے تیار ہو سکیں۔
- طلباء نے ڈیٹا کو تعددی تقسیم کے جدولوں میں ترتیب دینا سیکھاتا کہ اس کا مؤثر تجزیہ کیا جاسکے۔
- طلباء نے مختلف قسم کے گراف (جیسے بار گراف، پائی چارٹ، ہسٹو گرام) کے ذریعے ڈیٹا کو بصری طور پر پیش کرنا سیکھا۔
- طلباء نے مرکزی رجحان کے پیمانے (اوسط، درمیانہ، موڈ) کو سمجھنے اور ڈیٹا کو خلاصہ کرنے میں ان کے استعمال کو سیکھا۔
- طلباء نے ڈیٹا کے پھیلاؤ کو سمجھنے کے لیے اخلاف (رینج، ویرینس، معیاری انحراف) کی پیمائش اور تشریح کرنا سیکھا۔
- طلباء نے عمومی تقسیم کے تصور اور شماریاتی تجزیے میں اس کی اہمیت کو سمجھ سیکھا۔
- طلباء نے فیصد کا حساب لگانے اور ڈیٹا تجزیے میں اس کے استعمال کو سیکھا۔
- طلباء نے فیصد تقسیم اور فیصدی رینک کے تصور کو سمجھاتا کہ ڈیٹاسیٹ میں نسبتی کارکردگی کو واضح کیا جاسکے۔
- طلباء نے ہم ربط کے تصور کو سیکھااور متغیرات کے درمیان تعلقات کی قوت اور سمت کی پیمائش کے طریقے کو جانا۔
- طلباء نے گریڈ پوائنٹ اوسط (جی پی اے) کے حساب اور تعلیمی کارکردگی کے جائزے میں اس کی اہمیت کو سمجھا۔

## 13.5 فرہنگ(Glossary)

| | | |
|---|---|---|
| ڈیٹا | : | کسی بھی معلومات کا عددی شکل ڈیٹا کہلاتا ہے۔ |
| مرکزی رجحان کی پیمائش | : | کسی تقسیم کاری کی مرکزی نشانات کو مرکزی رجحان کی پیمائش کہلاتا ہے۔ |
| انحراف | : | تقسیم کاری میں ڈیٹا کی انتشار یا پھیلاؤ کی پیمائش ہی انحراف کہلاتا ہے۔ |
| عمودی تقسیم کاری | : | جس تقسیم کاری کی مرکزی نشان ایک کی نقطہ میں واقع ہوتی ہے وہ عمودی تقسیم کاری کہلاتا ہے۔ |
| عمودی احتمالی منحنی | : | عمودی تقسیم کاری کے گراف عمودی احتمالی منحنی کہلاتا ہے۔ |
| غیر عمودی تقسیم کاری | : | جس تقسیم کاری کی مرکزی نشان مختلف ہوں وہ غیر عمودی تقسیم کاری کہلاتی ہے۔ |
| کچپن | : | غیر عمودی تقسیم کاری کی منحنی ہی کچپن کہلاتا ہے۔ |
| کوہانیت | : | جب زیادہ ڈیٹا منحنی کے کسی ایک دم کی جانب شفٹ کر جاتی ہے تو وہ کوہانیت کہلاتا ہے۔ |
| ارتباط | : | دو متغیرات کے درمیان تعلق ہی ارتباط کہلاتا ہے۔ |
| شرح ارتباط | : | دو متغیرات کے درمیان ارتباط معلوم کرنے کا شماریاتی رکن ایک ہی شرح ارتباط کہلاتا ہے۔ |

## 13.6 نمونہ امتحانی سوالات(Model Examination Questions)

### معروضی جوابات کے حامل سوالات(Objective Type Questions)

1۔ ذیل میں مرکزی رجحان کی پیمائش کا طریقہ نہیں ہے۔

(a)اوسط (b)انحراف (c)وسطانیہ (d)بہتانیہ

2۔ نامینل ڈیٹا کا۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔مثال ہے۔

(a)آنکھوں کا رنگ (b)جنس (c)تعلیمی لیاقت (d)تمام

3۔ ۔۔۔۔۔۔۔۔۔شماریاتی تکنیک جس کے ذریعہ تقسیم کاری میں ڈیٹا کے انتشار کی پیمائش کی جاتی ہے۔

(a)وسعت (b)ربعی تقسیمی انحراف (c)معیاری انحراف (d)تمام

4۔ ۔۔۔۔۔۔۔۔شماریاتی تکنیک میں تقسیم کاری میں ڈیٹا کو دو نصف حصوں میں تقسیم کرتی ہے۔

(a)ربعی تقسیمی انحراف (b)وسطانیہ (c)بہتانیہ (d)معیاری انحراف

5۔ ۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔شماریاتی تکنیک کے ذریعہ تقسیم کاری میں تمام ڈیٹا کو چار مساوی حصوں میں تقسیم کی جاتی ہے۔

(a)اوسط انحراف (b)ربعی تقسیمی انحراف (c)معیاری انحراف (d)وسعت

6۔ عمودی تقسیم کاری میں اوسط قدر کی قیمت۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔ہوتی ہے۔

(a)0 (b)1 (c)کوئی متعین قدر نہیں (d)ڈیٹا سے متعین ہوگا

7۔ عمودی تقسیم کاری میں معیاری انحراف کی قدر۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔ہوتی ہے۔

(a)1 (b)0 (c)2 (d)3

8۔ عمودی احتمالی منحنی میں $\pm 1$ معیاری انحراف کے درمیان ڈیٹا کا انحراف کی فیصد۔۔۔۔۔۔۔۔۔ہوتی ہے۔

(a)95.44 (b)68.26 (c)99.74 (d)ان میں سے کوئی نہیں

9۔ شرح ارتباط کا وسعت۔۔۔۔۔۔۔۔۔ہوتا ہے۔

(a) (0, +1) (b) (-1, +1) (c) (-1, 0) d))ان میں سے کوئی نہیں

10۔ اسپئرمین کے طریقہ شرح ارتباط میں ڈیٹا۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔ہونی چاہیے۔

(a)Non-Monotonic (b) Monotonic (c)ان میں سے دونوں (d)ان میں سے کوئی نہیں

### مختصر جوابات کے حامل سوالات(Short Answer Type Questions)

1۔ خام ڈیٹا سے کیا مراد ہے؟اس کے بنیادی خصوصیات بیان کیجیے۔

2۔ ڈیٹا کیا ہے؟اس کے اقسام مع مثال بیان کیجیے۔

3۔ ڈیٹا کی پروسیسنگ سے کیا مراد ہے؟اس کے مراحل کو بیان کیجیے۔

4۔ نامینل اور آرڈینل ڈیٹا کے درمیان فرق واضح کیجیے۔

5۔ انحراف سے کیا سمجھتے ہیں۔ڈیٹا کے انحراف معلوم کرنے کے مختلف شماریاتی تکنیک کے بارے میں بیان کیجیے۔

6۔ ارتباط سے کیا مراد ہے؟ارتباط کیوں معلوم کی جاتی ہے اور ان کے طریقوں کو بیان کیجیے۔

7۔ CGPA کیا ہے؟ تعلیم میں اس کے استعمال پر ایک نوٹ لکھیے۔

8۔ ارتباط سے کیا مراد ہے؟اس کے اقسام وضاحت سے بیان کیجیے۔

9۔ خیالی ڈیٹا کے بنیاد پر ایک خطی ارتباط کی ترسیم تشکیل دیجیے۔

10۔ گریڈنگ سسٹم کے فائدے اور نقصانات پر روشنی ڈالیے۔

## طویل جوابات کے حامل سوالات(Long Answer Type Questions)

1۔ کسی تقسیم کاری کی مرکزی رجحان کی پیمائش سے کیا مراد ہے؟درج ذیل ڈیٹا سیٹ کا اوسب، وسطانیہ اور بہتانیہ تینوں معلوم کیجیے۔

| کلاس وقفہ | 0-10 | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| تعدد | 5 | 10 | 12 | 9 | 7 | 7 |

2۔ معیاری انحراف سے کیا مراد ہے؟درج ڈیٹا سیٹ کا معیاری انحراف معلوم کیجیے۔

| کلاس وقفہ | 10-19 | 20-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60-69 | 70-79 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| تعدد | 4 | 5 | 8 | 12 | 10 | 7 | 4 |

3۔ شرح ارتباط سے کیا مراد ہے؟ دسویں جماعت کے طالب علموں نے علم ریاضی اور سائنس میں درج ذیل نشانات حاصل کیے، ان کے درمیان شرح ارتباط معلوم کیجیے۔

| علم ریاضی | 45 | 55 | 67 | 66 | 76 | 48 | 57 | 52 | 54 | 75 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| طبعیات | 65 | 68 | 45 | 53 | 54 | 67 | 66 | 75 | 55 | 48 |

4۔ ارتباط کیا ہے، اور یہ متغیر کے درمیان تعلق کو سمجھنے میں کس طرح مدد کرتا ہے؟ مثالوں کے ساتھ ارتباط کی مختلف اقسام پر بحث کیجیے۔ ارتباط معلوم کرنے کے پیئرسن اور اسپیئرمین کے بنیادی مفروضوں (Assumptions) کو وضاحت کریں۔

5۔ گریڈنگ سسٹم سے کیا سمجھتے ہیں؟اس کے مختلف اقسام اور اس کے فائدے و نقصانات پر روشنی ڈالیے۔

معروضی سوالات کے جوابات(Answer Keys of Objective Type Questions)

| 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | Item No. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| b | b | b | a | a | b | b | d | d | b | Answer Key |

## 13.7 تجویز کردہ اکتسابی مواد(Suggested Reading Materials)


1۔ Classroom Assessment: Principles and Practice for Effective Standards-Based Instruction by James H۔ McMillan

2۔ Educational Measurement by Robert L۔ Brennan

3۔ Assessment for Excellence: The Philosophy and Practice of Assessment and Evaluation in Higher Education by Alexander W۔ Astin and Linda J۔ Sax

4۔ Measurement and Evaluation in Psychology and Education by Robert M۔ Thorndike, Tracy M۔ Thorndike-Christ, and Wendy M۔ K۔ Mok

5۔ Assessment Essentials: Planning, Implementing, and Improving Assessment in Higher Education by Trudy W۔ Banta, Catherine A۔ Palomba, and Jillian Kinzie

6۔ Classroom Assessment Techniques: A Handbook for College Teachers by Thomas A۔ Angelo and K۔ Patricia Cross

7۔ Educational Measurement by Craig A۔ Mertler and Rachel A۔ Vannatta

8۔ Program Evaluation: An Introduction to an Evidence-Based Approach by David Royse, Bruce A۔ Thyer, and Deborah K۔ Padgett

9۔ Assessment in Counseling: A Guide to the Use of Psychological Assessment Procedures by Albert B۔ Hood and Richard W۔ Johnson

# اکائی 14۔ شماریاتی تکنیکوں کے بنیاد پر تشریحات

(Interpretation Based on Statistical Measures)*

اکائی کے اجزاء


14.0 تمہید(Introduction)

14.1 مقاصد(Objectives)

14.2 شماریاتی تکنیکوں کے بنیاد پر تشریحات(Interpretation Based on Statistical Measures)

14.2.1 تشریح کے لیے حوالہ جاتی بنیادیں(Frame of Reference for Interpretation)

14.2.2 نارم حوالہ جاتی تشریح(Norm-Referenced Interpretation)

14.2.3 کرائی ٹیریئن حوالہ جاتی تشریح(Criterion-Referenced Interpretation)

14.2.4 خود حوالہ جاتی تشریح(Self-Referenced Interpretation)

14.2.4.1 استعداد پر مبنی حوالہ جاتی تشریح(Ability-Referenced Interpretation)

14.2.4.2 نشوونما پر مبنی حوالہ جاتی تشریح(Growth-Referenced Interpretation)

14.3 خلاصہ(Summary)

14.4 اکتسابی نتائج(Learning Outcomes)

14.5 فرہنگ(Glossary)

14.6 نمونہ امتحانی سوالات(Model Examination Questions)

14.7 تجویز کردہ اکتسابی مواد(Suggested Reading Materials)


## 14.0 تمہید(Introduction)

طلبہ کی پیش رفت کا جائزہ لینے میں شماریاتی تکنیک ناگزیر ذریعہ ہے۔ان شماریاتی تکنیکوں کے ذریعہ طالب علموں کی کارکردگی سے منسلک ڈیٹا سے معنی خیز طور پر نتائج اخذ کیے جاتے ہیں تاکہ ان طالب علموں کی پیش رفت کو صحیح طریقے مونیٹر کرنے، کمزور پہلوؤں کی نشاندہ کرنے اور اس سے متعلق صحیح فیصلے لینے میں رہنمائی حاصل ہوں۔اس لیے ایک استاد کو شماریاتی تکنیکوں کے بارے میں صحیح علم ہونا لازمی ہوتا


* Dr. Danish Nadim, Assistant Professor, MANUU CTE, Darbhanga

ہے تاکہ ڈیٹا کی نوعیت کے حساب سے مناسب شماریاتی تکنیک کا استعمال کر سکیں۔ تاہم، شماریاتی تکنیک ایک ریاضیاتی ماڈل ہے جن کی تشریح کے لیے مخصوص علم کی ضرورت ہوتی ہے۔ مناسب سمجھ کے بغیر، نتائج کو اخذ کرنا اور اس کے بنیاد پر فیصلہ لینا مبہم اور خطرناک ہو سکتا ہے۔ اس لیے، مختلف ذرائع سے ڈیٹا حاصل کرنے کے بعد جس طرح صحیح تجزیہ اہمیت رکھتا ہے اسی طرح تجزیہ سے حاصل ہونے والے مقداروں کے بنیاد پر تشریح پیش کرنا اہمیت رکھتا ہے۔ مثال کے طور پر ایک طالب علم نے سائنس مضمون میں 86 فیصد مارکس حاصل کیا ہے؟ کیا اس کی کارکردگی کو بہتر سمجھا جا سکتا ہے؟ کیا انہوں نے تمام مہارتوں کو حاصل کر لیا؟ کلاس کے دوسرے طالب علموں کے مقابلہ ان کی سطح کیا ہے؟ ان بنیادی سوالوں کا جواب تلاش کرنے سے پہلے ایک حوالہ کا تعین کرنا ضروری ہے جس کے بنیاد پر طالب علم کے ماحصل کا تشریح کی جاتی ہے۔ حوالہ کے طور پر فرض کیجیے جو بھی طالب علم 60 فیصد یا اس سے زیادہ نشانات حاصل کرتا ہے وہ کامیاب کہلائیگا۔ اگر اس حوالہ سے بات کریں تو طالب علم کا ٹیسٹ میں نتیجہ بہتر تسلیم کیا جائیگا۔ لیکن فرض کیجیے ان کے حاصل شدہ اسکور کا $25^{th}$ Percentile ہے تو اس حالت میں اس کا نتیجہ بہتر نہیں مانا جائیگا، کیوں کلاس کے 75 فیصد طالب علموں نے ان سے بہتر کارکردگی کو انجام دیا ہے۔ اس لیے، تجزیاتی اسکورس کا تشریح حوالہ پر منحصر کرتا ہے۔ لہذا، اس اکائی میں شماریاتی تکنیک سے حاصل شدہ تجزیاتی مقداروں کی تشریح سے متعلق بحث کی گئی ہے۔

## 14.1 مقاصد (Objectives)

اس اکائی کے اختتام کے بعد آپ اس قابل ہو جائیں گے کہ

- شماریاتی تشریحات کی تفہیم کر سکیں گے۔
- ڈیٹا کے تشریح کے مختلف بنیادوں کو سمجھ سکیں
- نارم حوالہ جات کے بنیادی خدوخال بیان کر سکیں گے۔
- کرائی ٹیریئن حوالہ جات کی افہام کر سکیں گے۔
- خود حوالہ جات کے بنیادی تصورات سے واقف ہو سکیں۔

## 14.2 شماریاتی تکنیکوں کے بنیاد پر تشریحات

## (Interpretation Based on Statistical Measures)

### 14.2.1 تشریح کے لیے حوالہ جاتی بنیادیں (Frame of Referenced for Interpretation)

ڈیٹا کی تشریح (Interpretation of Data) مختلف ذرائع سے حاصل شدہ ڈیٹا کا مختلف تجزیاتی طریقوں (شماریاتی تکنیک) کا استعمال اور ان سے صحیح نتائج اخذ کرنے کا عمل ہے۔ تاہم، جب بھی تجزیاتی طریقوں (Analytical Methods) کی بات آتی ہے تو اکثر لوگ اس کو ڈیٹا کی تشریح (Interpretation of Data) سے مختلف سمجھتے ہیں۔ جب کہ حقیقت یہ ہے کہ تجزیاتی طریقہ ڈیٹا کی تجزیہ کرنے اور ان کی تشریح کرنے کا عمل پر مشتمل ہے۔ لیکن ان دونوں اصطلاح میں بنیادی فرق ہے۔ ڈیٹا کی تجزیہ ( Data

Analysis)حاصل شدہ ڈیٹا کی صفائی کرنا، ترتیب میں منظم کرنا، جدول سازی کرنااور اس کو مناسب شماریاتی تکنیک کے ذریعہ نتائج حاصل کرنا ہے۔ جبکہ ڈیٹا کی تشریحات(Interpretations of Data)سے مراد اخذ شدہ مقداروں کو حقیقی معنوں میں منتقل کرنا ہے تاکہ اس کے بنیاد پر متعینہ سوالات کے جوابات حاصل ہو سکے۔ اس لیے، ڈیٹا کی تشریح محقق اور استاد کو اپنے طالب علموں کے پیش رفت سے منسلک اہم سوالات کے جواب تلاش کرنے، درجہ بندی کرنے، اور ان سے متعلق صحیح فیصلے لینے میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔ درج بالا مثال میں طالب علم سے منسلک مختلف سوالات؛ جیسے کیا انہوں نے پاس کیا؟ اس کی کارکردگی کی سطح اچھا، اوسط یا خراب ہے؟ کلاس کے دوسرے کے مقابلے ان کی سطح کیا ہے؟ ایک حوالہ جات کی عکاسی کرتی ہے، جو ٹیسٹ کے نتیجہ میں راست طور اثر انداز کرتی ہے۔ ڈیٹا کی تشریح میں حوالہ جات(Reference) کی کافی اہمیت ہے۔ ٹیسٹ اسکورس کو تشریح(Interpretation) کے لیے درج ذیل تین حوالہ جاتی بنیادیں (Frame of Reference)ہیں۔

(i) نارم حوالہ جاتی تشریح(Norm Referenced Interpretation)

(ii) کرائی ٹیریئن حوالہ جاتی تشریح(Criterion Referenced Interpretation)

(iii) خود حوالہ جاتی تشریح(Self-Referenced Interpretation)

**اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check Your Progress)**

1۔ ڈیٹا کی تشرح سے کیا مراد ہے؟ اس کی اہمیت بیان کیجیے۔

2۔ تشریح کے لیے حوالہ جاتی بنیادوں سے کیا مراد ہے۔ اس کے اقسام بیان کیجیے۔

_____

_____

## 14.2.2 نارم حوالہ جاتی تشریح(Norm Referenced Interpretation)

ٹیسٹ سے حاصل شدہ اکورس کی تشریح کرنے کا یہ ایک خاص طریقہ ہے، جس میں کسی طالب علم کے اسکور کا موازنہ دوسرے ایسے طالب علموں کے اسکورس سے کیا جاتا ہے جنہوں نے اسی امتحان میں حصہ لیا ہو۔ طالب علموں کا یہ گروپ جنہوں نے امتحان میں حصہ لیے ہیں، نارم گروپ(Norm Group) کہلاتا ہے۔ اس کا مطلب ہے کہ نارم حوالہ جات یا اصول مرکوز حوالہ جات( Norm Referenced)میں کسی ایک مخصوص طالب علم کے اسکور کو نارم گروپ کے اسکورس سے موازنہ کرکے تشریح کی جاتی ہے۔

اس طرح کی تشریح مطلق تشریح(Relative Interpretation) ہوتی ہے، کیونکہ کسی خاص مضمون میں طالب علم کے اسکور کو اسی مضمون میں دوسرے طلباء(نارم گروپ) کی کارکردگی کے حوالے سے اچھا ہے یا اچھا نہیں ہے، کہا جاتا ہے۔ ایک طالب علم کا اسکور کلاس روم ٹیسٹ کے لیے، نارم گروپ(Norm Group) کے طور پر کلاس کے ہی دوسرے طلباء کے اسکورس ہوتے ہیں۔ نارم حوالہ جاتی تشریحات کے تحت امتحان دینے والے طلباء کو بڑھتے ترتیب میں درجہ بندی کی جاتی ہیں، اور اس کی کارکردگی کے لیے لیٹر گریڈ(یا

دیگر حتسابی انڈیکس) فراہم کرتے ہوئے فہرست تیار کی جاتی ہیں۔ اگر کوئی طالب علم فہرست میں سب سے اوپر ہے تو، اسے "A" یا کوئی اور مثبت گریڈ پوائنٹ فراہم کی جاتی ہے۔ اگر طالب علم فہرست میں سب سے نیچے ہے تو، اسے کم گریڈ یا کچھ اور کم احتسابی گریڈ دیے جاتے ہیں۔ (مثال کے طور پر غیر تسلی بخش)۔ اس لیے، نارم حوالہ جاتی تشریحات کی تعریف اس طرح بیان کیا جاتا ہے: جب کسی طالب علم کے اسکور کا موازنہ ٹیسٹ میں شامل ہونے والے تمام طلباء کے اسکور سے کی جاتی ہے تو یہ نارم حوالہ جاتی تشریحات کہلاتی ہے، جبکہ تمام طلباء کے گروپ کو نارم گروپ (Norm Group) کہتے ہیں۔

نارم حوالہ جاتی تشریحات جب بھی عمل میں لایا جاتا ہے تو، نارم گروپ (Norm Group) کو مکمل طور پر بیان کرنا انتہائی ضروری ہے۔ چونکہ یہ ایک موازنہ پر مبنی ہے، لہذا یہ ضروری ہے کہ آپ اس گروپ کی وضاحت کریں جس کے ساتھ طالب علم کا موازنہ کیا جارہا ہے۔ مثال کے طور پر، اگر حامد ریاضی میں "A" حاصل کیا ہے جو نارم حوالہ جاتی تشریح پر مبنی ہے، تو اس کا مطلب ہے کہ حامد کلاس میں موجود ریاضی کے بہترین طالب علموں میں سے ایک ہے۔ تاہم، اس کا مطلب یہ بھی ہو سکتا ہے کہ حامد ایسی کلاس میں بہترین طالب علم ہے جہاں طلباء کی اکثریت نے ریاضی میں کم صلاحیت کا مظاہرہ کیا ہے۔ اس لیے، نارم گروپ کی وضاحت انتہائی ضروری ہے، اور اس کی اہمیت اس وقت اور بڑھ جاتی ہے جب نارم گروپ بہت چھوٹا ہو۔ اس کی ایک بہت بڑی خامی ہے کہ یہ نہیں بتاتا ہے کہ طالب علموں نے کون سی مہارتوں میں گرفت حاصل کی ہے۔

نارم حوالہ جاتی تشریحات ایک فائدہ یہ ہے کہ طلباء ناقص تعلیمی ماحول کی وجہ سے گریڈ سے محروم نہیں ہوتے ہیں (گریڈ کے لحاظ سے)۔ اگر کلاس میں مواد اچھی طرح سے نہیں پڑھایا گیا ہو اور جس کی وجہ سے کلاس کے تمام طلباء کو کم اسکور ملتا ہو، تو اس صورت میں بھی ان کو مناسب گریڈ حاصل کرنے میں کامیاب ہو سکتے ہیں۔ اسی طرح امتحان کے پرچے ضرورت سے زیادہ مشکل سوالات پر مشتمل ہو، تو طلباء کو واقعی کوئی فائدہ نہیں ہوتا ہے، کیوں کہ عام طور پر گریڈ نارم گروپ کے اوسط اسکورس سے ایڈجسٹ کر کے فراہم کیے جاتے ہیں۔ لہٰذا، اگر کسی طالب علم نے کم ٹیسٹ اسکور حاصل کیا لیکن وہ ٹیسٹ دینے والے دوسرے طالب علموں کے مقابل اچھی کارکردگی کا مظاہرہ کیا، تو یہ کم ٹیسٹ اسکور اب بھی نسبتاً اعلیٰ گریڈ میں تبدیل ہو سکتا ہے۔

ان تمام فائدوں کے علاوہ ان کے کچھ نقصانات بھی ہیں۔ ان میں سب سے بڑی خامی ہے کہ یہ مسابقت پر مبنی ہے۔ اس سے کوئی فرق نہیں پڑتا کہ کوئی طالب علم کلاس میں مواد کے ساتھ کتنا اچھا کام کرتا ہے، صرف ذہین ترین، سب سے زیادہ باصلاحیت، اور سخت محنت کرنے والے طلباء ہی اچھے گریڈ حاصل کرنے میں کامیاب ہوتا ہے۔ اگر کوئی طالب علم کلاس کے ذہین ترین طالب علموں میں سے ایک نہیں ہیں لیکن وہ سخت محنتی اور مواد میں اچھی طرح مہارت رکھتا ہے تو، پھر بھی اسے اوسط درجے کا گریڈ حاصل ہونے کے امکان ہے۔ اگر کوئی طالب علم ریاضی کے مطالعہ کے لیے اس نارم گروپ کا حصہ ہے یعنی ایسی کلاس میں پڑھائی کر رہا ہے جہاں تمام طلباء ریاضی میں اعلیٰ درجے کی مہارت رکھتا ہے، تو ممکن ہے کہ نارم گروپ کے مقابلہ ان کا گریڈ بہت زیادہ بہتر نہ ہو۔ لیکن وہ ایسے کالیج یا کلاس کا انتخاب کرتا ہے جہاں دوسرے طالب علم ریاضی میں اوسط ہے تو اس نارم گروپ کے مقابلے اس کا گریڈ بہتر آنے کا امکان ہے، کیوں کہ وہ ہم جماعت طالب علموں میں سے سب سے ذہین طالب علم ہے۔ اس کا دوسرا نقصان ہے کہ یہ طالب علم نے کیا سیکھا ہے اس کی عکاسی نہیں کرتی ہے، یہ صرف ہم

جماعت طالب علموں کے مقابلے ان کی کارکردگی کتنی اچھی ہے، صرف اسی کو بتاتا ہے۔

**اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check Your Progress)**

1۔ نارم حوالہ جاتی تشریح سے کیا مراد ہے؟اس کی خوبی اور خامیوں کو بیان کیجیے۔

2۔ نارم حوالہ جاتی تشریح کو مطلق تشریح(Relative Interpretation)کیوں کہا جاتا ہے۔

_____

_____

## 14.2.3 کرائی ٹیریئن حوالہ جاتی تشریح(Criterion Referenced Interpretation)

ٹیسٹ کے اسکورس کی تشریح پیش کرنے کا ایک اہم طریقہ ہے جس میں طالب علم کے اسکورس کا موازنہ پہلے سے طے شدہ معیارات یا کسوٹی سے کیا جاتا ہے۔ ٹیسٹ اسکورس کو تشریح کرنے کا یہ نظام کرائی ٹیریئن حوالہ جاتی تشریح کہا جاتا ہے۔ یہاں کرائی ٹیریئن (Criterion)یعنی کسوٹی سے مراد معیارات کا ایک مجموعہ ہوتا ہے جس کے بنیاد پر طالب علموں کی مہارتوں کی ٹیسٹ کی جاتی ہے،اور اسے ٹیسٹ سے قبل طے کیے جاتے ہیں۔ مثال کے طور پر کسی طالب علم کو "A" گریڈ تبھی فراہم کیا جائے گا جو 92-100 فیصد نشانات حاصل کریں گے۔ "B" کے لیے 85-91 فیصد نشانات، وغیرہ۔ یا 45 فیصد سے کم نشانات حاصل کرنے والے فیل کہلائیگا۔ اس لیے، ان معیارات کے بنیاد پر طالب علموں کے اسکورس کا موازنہ کرنے کا عمل ہی کسوٹی حوالہ جاتی تشریح کہلاتا ہے۔اس طرح تشریح متعلقہ (Absolute Interpretation) کہی جاتی ہے، کیونکہ اس میں کسی خاص مضمون میں طالب علم کے اسکور کو کسی دوسرے طلباء (نارم گروپ) کی کارکردگی کے حوالے سے اچھا ہے یا اچھا نہیں ہے، نہیں کہا جاتا ہے بلکہ اس اسکور کو ایک معیار یا کسوٹی (Criterion)کے حوالہ سے جانچا جاتا ہے۔

اس طرح کے تشریح سے استاد کو یہ جاننے کا موقع ملتا ہے کہ طالب علم نے کون سی مہارتوں کو بہتر طریقے سے مظاہرہ کیا ہے۔تاہم، بہت سے اساتذہ کا خیال ہوتا ہے کہ وہ کرائی ٹیریئن حوالہ جاتی تشریحات کا استعمال کر رہے ہیں، لیکن ایسا کرنے کے لئے ایک ضروری شرائط کو پورا کرنے میں ناکام رہتے ہیں۔اس طرح کی تشریحات کا استعمال کرتے وقت، یہ واضح طور پر بتانا ضروری ہے کہ ٹیسٹ کس ڈومین کا احاطہ کر رہا ہے۔ مثال کے طور پر، اگر آپ آٹھویں جماعت کے ریاضی کی مضمون کی کسی عنوان پر ٹیسٹ تیار کر رہیں ہیں تو، تو آپ کو پہلے اس باب سے مقاصد کی ایک فہرست تیار کرنی ہوگی۔ فہرست میں ان تمام موضوعات، اصطلاحات اور تصورات کو شامل کرنا ہوگا جو اس باب میں شامل ہے۔ جب ایک طالب علم امتحان میں حصہ لے کر 75 فیصد اسکور کرتا ہے تو، اس کا مطلب یہ ہے کہ طالب علم نے 75 فیصد سوالات کا صحیح جواب دیا ہے۔ یہ ٹیسٹ عکاسی کرتا ہے کہ طالب علم نے ٹیسٹ کے ذریعہ احاطہ کردہ مواد سے 75 فیصد مقاصد میں کامیابی سے مہارت حاصل کی ہے۔ ایسا کرنے کے لئے اساتذہ کو مقاصد کی ایک فہرست تیار کرنی ہوگی اور پھر اس بات کو یقینی بنانا ہوگا کہ ہر مقصد کی پیمائش ٹیسٹ میں کم از کم ایک آئٹم سے کی جارہی ہے۔

کسوٹی حوالہ جاتی تشریح کے واضح فوائد میں سے ایک یہ ہے کہ جب اسے مناسب طریقے سے لاگو کیا جاتا ہے تو طالب علم کا گریڈ طالب علم کی مہارت کی سطح کی عکاسی کرتا ہے، اور یہ جاننے میں آسانی ہوتی ہے کہ طالب علم نے کون سی مہارتوں میں مہارت حاصل کی ہے۔اس کے علاوہ اس کا ایک اور فائدہ یہ ہے کہ طلباء کو عام طور پر بہتر احساس ہوتا ہے کہ وہ کلاس میں کس طرح کارکردگی کا مظاہرہ کر رہے ہیں۔ طلباء کلاس میں اپنی پیشرفت کی بہتر نگرانی کرنے کے قابل ہوتا ہے۔ کیا میں اچھی کارکردگی کا مظاہرہ کر رہا ہوں یا مجھے اس مواد کے ساتھ کچھ اضافی مدد حاصل کرنے کی ضرورت ہے؟ تیسرا فائدہ یہ ہے کہ یہ غیر مسابقتی ہے۔ ٹیسٹ میں ایک طالب علم کا گریڈ اس بات پر منحصر نہیں ہے کہ دوسرے طالب علموں نے کس طرح کارکردگی کا مظاہرہ کیا۔ لیکن اس کا ایک نقصان یہ ہے کہ طلباء کو ناقص تعلیم کے لئے سزا دی جاسکتی ہے۔ اگر استاد مواد پڑھانے کا ناکافی کام رہتا ہے، تو طالب علموں کو ٹیسٹ میں خراب کارکردگی کا امکان ہے، جس کے نتیجے میں کم گریڈ ہوں گے۔ اسی طرح، اگر کوئی استاد ایک ایسا امتحان ڈیزائن کرتا ہے جو ضرورت سے زیادہ مشکل ہے تو، طلباء ٹیسٹ میں خراب کارکردگی کا مظاہرہ کر سکتے ہیں اور کم گریڈ حاصل کر سکتے ہیں۔ تاہم، کچھ اساتذہ یہ دلیل دے سکتے ہیں کہ یہ مسائل اساتذہ کو اچھی ہدایات اور مناسب ٹیسٹ فراہم کرنے کے لئے زیادہ جوابدہ بناتے ہیں۔ اس کے علاوہ اس کا ایک اور نقصان یہ ہے کہ اس کا اطلاق تمام ٹیسٹنگ حالات پر نہیں کیا جاسکتا ہے۔ اگر کوئی استاد نسبتاً کم مقاصد کے ساتھ ایک ہی باب پر امتحان دے رہا ہے تو، کرائیٹیرئن حوالہ جاتی ٹیسٹ تیار کرنا ممکن ہوتا ہے۔ تاہم، ایک یونٹ امتحان پر جو چار ابواب کا احاطہ کرتا ہے، یہ امکان ہے کہ ایک ٹیسٹ تیار کرنے کے لئے بہت سارے مقاصد ہیں جو ٹیچر کے امتحان کے لئے مقرر کردہ وقت میں ان سب کا احاطہ کرتے ہیں۔ اس صورت میں واحد معقول نقطہ نظر یہ ہے کہ ایک ٹیسٹ تیار کیا جائے جو مقاصد کا نمونہ لے اور ایک اصول سے متعلق تشریح کا اطلاق کرے۔

| **اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check Your Progress)** |
|---|
| 1۔ کرائی ٹیریئن حوالہ جاتی تشریح سے کیا مراد ہے؟ اس کی خوبی اور خامیوں کو بیان کیجیے۔ |
| 2۔ کرائی ٹیریئن حوالہ جاتی تشریح میں کن کن باتوں پر خاص خیال رکھا جانا چاہیے۔ |
| _____ |

## 14.2.4 خود حوالہ جاتی تشریح(Self-Referenced Interpretation)

خود حوالہ جاتی (Self-Referencing) طالب علموں کو خود کی کارکردگی کو مونیٹر کرنے کی ایک تکنیک ہے۔ اس تکنیک میں کسی طالب علم کی کارکردگی کو خود سے موازنہ کیا جاتا ہے۔ اس کی دو شکلیں ہوتی ہیں:

(i) استعداد پر مبنی حوالہ جاتی تشریح(Ability Referenced Interpretation)

(ii) نشوونما پر مبنی حوالہ جاتی تشریح(Growth Referenced Interpretation)

### 14.2.4.1 استعداد پر مبنی حوالہ جاتی تشریح(Ability Referenced Interpretation)

اس کو ٹیسٹ اسکورس کی تشریح کرنے کے لیے ایک حوالہ جات (Reference) کے طور پر جانا جاتا ہے۔ اس کو ٹیسٹ

اسکورس کی تشریح کرنے کے لیے ایک حوالہ جات (Reference) کے طور پر جانا جاتا ہے۔ استعداد پر مبنی حوالہ جاتی تشریح میں طالب علموں کی قابلیت کو ان کے خود کی حقیقی استعداد (True Ability) سے موازنہ کیا جاتا ہے۔ اس سے یہ سمجھ آتی ہے کہ ایک اعلی صلاحیت کے حامل طالب علم ایک اوسط صلاحیت والے طالب علم کے مقابلے میں ٹیسٹ میں بہتر کارکردگی کا مظاہرہ کریں گے۔ اگرچہ یہ حوالہ جات معقول لگتا ہے لیکن طلباء کی حقیقی قابلیت یا استعداد کا متعین کرنا انتہائی پریشانی کا باعث ہے۔ اس لیے، اس کی تعریف کچھ اس طرح بھی بیان کیا جاسکتا ہے:

"استعداد پر مبنی حوالہ جاتی تشریح (Ability Referenced Interpretation) کے تحت طالب علم کی کارکردگی کا موازنہ اس قابلیت سے کرتے ہیں جس کے متعلق یہ سمجھا جاتا ہے کہ وہ اس کے ذریعہ کسی ٹاسک کو پائے تکمیل تک پہونچا سکتا ہے۔"

اسکور کی اس قسم کی تشریح مطلق تشریح (Absolute Interpretation) ہوتی ہے کیونکہ یہاں، صحیح قابلیت (True Ability) ہی تشریح کے لیے معیار (Standard) یا کسوٹی (Criterion) یعنی حوالہ جات (Reference) ہے۔

اس حوالہ جات کی بنیادی مشکل یہ ہے کہ طالب علم کی اصل صلاحیت کا اندازہ لگانا بہت مشکل ہے۔ ہم میں سے بہت سے افراد یہ سمجھتے ہیں کہ آئی کیو (IQ) ٹیسٹ یا دیگر اہلیتی ٹیسٹ ہماری پیدائشی صلاحیتوں کی پیائش کرنے کے قابل ہے۔ لیکن تحقیقی نتائج سے یہ واضح ہوتا ہے کہ اہلیتی ٹیسٹ کے اسکورس کو محتاط انداز میں تشریح کرنے کی ضرورت ہے، کیوں کہ بہت سارے عناصر اور متغیرات ہیں جو ہماری اسکورس کو متاثر کرتا ہے۔ وہ متغیرات جو صلاحیت ٹیسٹ اسکور کو افسردہ کرنے کا رجحان رکھتے ہیں ان میں غربت، معذوری اور زبان وغیرہ شامل ہیں۔ وہ طالب علم جو غربت میں پرورش پاتے ہیں یا جنہیں معمولی معذوری (یا بیماری) بھی ہوتی ہے وہ اکثر اہلیت کے امتحان میں بہت کم نمبر حاصل کرتے ہیں۔ وہ طلباء جو دوسری زبان بولتے ہوئے بڑے ہوئے، اور بعد میں انگریزی سیکھی، وہ انگریزی میں دیئے گئے ٹیسٹ میں کم کارکردگی کا مظاہرہ کرتے ہیں۔ ان طالب علموں کے لئے، ان کے ٹیسٹ اسکور اکثر ان کی صلاحیتوں کی درست عکاسی نہیں کرتے ہیں۔

### 14.2.4.2 نشوونما پر مبنی حوالہ جاتی تشریح (Growth Referenced Interpretation)

یہ ٹیسٹ کے اسکورس کی تشریح کرنے کا ایک اہم طریقہ ہے۔ نشوونما حوالہ جاتی تشریحات (Growth Referenced Interpretation) میں تعلیمی ہدایات کے بعد طالب علم کے ٹیسٹ اسکورس کا موازنہ ہدایات سے پہل حاصل شدہ ٹیسٹ اسکورس سے کیا جاتا ہے۔ طالب علموں سے ایک ہی ٹیسٹ پرچہ کے ذریعہ کئی بار اسکور حاصل کیے جاتے ہیں، اور تمام اسکورس کو موازنہ کرکے طالب علموں کی نشوونما کو سمجھا جاتا ہے۔

اس طرح کی تشریح مطلق تشریح (Relative Interpretation) ہوتی ہے، کیونکہ کسی خاص مضمون میں طالب علم کے اسکور کو ماضی میں اسی مضمون کی کارکردگی (نارم) کے حوالے سے اچھا ہے یا اچھا نہیں ہے، کہا جاتا ہے۔

بنیادی طور پر، یہ پری ٹیسٹ اور پوسٹ ٹیسٹ کے نام سے بھی جانا جاتا ہے۔ پہلا ٹیسٹ تعلیم سے پہلے دیا جاتا ہے اور یہ ظاہر کرتا ہے کہ طالب علم نیا مواد سکھانے سے پہلے کیا کرنے کے قابل ہے۔ دوسرا ٹیسٹ ہدایات کے بعد دیا جاتا ہے۔ لہذا، دونوں ٹیسٹوں کا موازنہ اس

بات کی واضح تصویر فراہم کرنا چاہئے کہ طالب علم نے کیا سیکھا ہے۔ بعض اوقات ہم ہر موقع پر ایک ہی ٹیسٹ کا استعمال کرتے ہیں اور پھر فرق اسکور کا حساب لگاتے ہیں۔ ہم فرض کرتے ہیں کہ ایک طالب علم جس نے پہلے ٹیسٹ کے مقابلے میں دوسرے ٹیسٹ میں 45 اسکور زیادہ کیا ہے اور وہ اس طالب علم سے زیادہ سیکھا جس نے اسی ٹیسٹ میں صرف 30 اسکور کا فرق ظاہر کیا ہے۔ یہ ایک منطقی طریقہ کار ہے اور ٹیسٹ اسکور کی تشریح کرنے کا ایک معقول طریقہ بھی ہے۔ تاہم، اس کے ساتھ بھی کچھ سنگین مسائل ہے جو ٹیسٹ کے اسکورس کے درمیان فرق میں اعتمادیت سے منسلک ہے۔ یہ مسئلہ اس وقت پیدا ہوتا ہے جب پیائش کی غلطی (Measurement Error) کی وجہ سے ہوتی ہے۔ پیائشی غلطی اس ڈگری کی نشاندہی کرتی ہے جس کی وجہ سے ٹیسٹ ڈیٹا غلط حاصل ہوتا ہے۔ ڈیٹا کے درست نہ ہونے کی مختلف وجوہات ہیں۔ جس میں پہلی وجہ ٹیسٹ کے اسکورس اور طالب علم کے علم کے درمیان فرق کا ہونا ہے، دوسری وجہ ٹیسٹ سے ڈیٹا جمع کرنے اور ترتیب دینے میں غلطیوں کا ہونا ہے۔ ان کے کئی عوامل ہیں جیسے طالب علموں کی ذہنی حالت، ٹیسٹ کے ماحول، اور ٹیسٹ کے اسکورنگ کے طریقہ کار۔ ان تمام عوامل کے وجہ سے Measurement Error وجود پاتی ہے۔ اس کے علاوہ، پیائش کی غلطی میں بہت زیادہ اضافہ دیکھنے کو ملتا ہے جب دونوں ٹیسٹ ایک دوسرے کے ساتھ مثبت طور پر منسلک ہیں، جیسا کہ وہ اکثر ہوتا ہے، کیونکہ وہ اس صورت میں ایک ہی مہارت کی پیائش کرتے ہیں۔

**اپنی پیشرفت کی جانچ کریں (Check Your Progress)**

1۔ ٹیسٹ ڈیٹا کی خود حوالہ جاتی تشریح سے کیا مراد ہے؟

2۔ خود حوالہ جاتی تشریح کے اقسام بیان کیجیے اور اس کے مسائل پر تبادلہ خیال پیش کیجیے۔

_____

_____

## 14.3 خلاصہ (Summary)

احتساب تعلیم کا ایک اہم جز ہے جس کا استعمال طالب علموں کے پیش رفت سے منسلک اہم اعداد شمار جمع کرنے میں مدد کرتا ہے۔ طالب علموں کی کارکردگی سے منسلک ڈیٹا جمع کرنے کے بعد جس طرح ان اعداد شمار کا تجزیہ کرنا اہم ہے اسی طرح ان کو مناسب تشریح کرنے کا عمل بھی کافی اہمیت رکھتا ہے۔ ٹیسٹ ڈیٹا کو تشریح کرنے کے لیے ایک حوالہ (Reference) کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس حوالہ جاتی طرز عمل سے یہ معلوم ہوتا ہے کے ٹیسٹ ڈیٹا کو کس طرح تشریح کرنا ہے۔ مثال کے طور پر ایک طالب علم کے اسکورس کو دوسرے طالب علم کے مقابلے کس مقام پر ہے یا ان کے اسکورس کو کسی طے شدہ معیار یا کرائی ٹیریہ کے مقابلے اس طالب علم کا مقام کیا ہے۔ پہلی قسم کی حوالہ جاتی تشریح میں کسی طالب علم کے حاصل شدہ اسکورس کو نارم گروپ کے طالب علموں کے مرکزی نشانات سے کیے جاتے ہیں، جبکہ کرائی ٹیرینن حوالہ جاتی تشریح میں کسی طالب علم کے حاصل شدہ اسکورس کو طے شدہ کرائی ٹیریہ سے تقابل کیا جاتا ہے۔ ان دونوں حوالہ جاتی تشریحات کے علاوہ ایک تیسری قسم کی تشریح بھی ہوتی ہے جس میں طالب علم کے اسکورس کو ان کے خود کے اسکورس سے کیا جاتا ہے جو

انہوں نے پہلے حاصل کیا ہے۔اس کی دو قسمیں ہیں؛ایک کو اہلیت پر مبنی خود حوالہ جاتی تشریح کہتے ہیں جب کہ دوسرا نشوونما پر مبنی حوالہ جاتی تشریح ہے۔ یہ دونوں خود حوالہ جاتی تشریح کی قسم ہے۔استعداد پر مبنی حوالہ جاتی تشریح میں طالب علموں کے اسکور کا موازنہ ان کی اصل قابلیت سے کی جاتی ہے جبکہ نشوونما پر مبنی حوالی جاتی تشریح کے تحت طالب علم کے کارکردگی کا جائزہ لینے کے لیے دو وقت میں حاصل شدہ اسکورس کا موازنہ کیا جاتا ہے۔اس طرح، ٹیسٹ ڈیٹا کو معنی خیز طور پر تشریح کرنے کے لیے حوالہ جات کا ہونا اور اس بروے کار لانا بہت اہم ہے۔اس کے بغیر تعلیمی نتائج کو اخذ کرنا بہت ہی مشکل ہے۔

## 14.4 اکتسابی نتائج(Learning Outcomes)

- طلباء نے اپنی کارکردگی کو ایک مقررہ گروپ معیار کے ساتھ موازنہ کرنا سیکھا۔
- طلباء نے نارم حوالہ جات کے معیاری امتحانات میں کردار کی شناخت کرنا سیکھا۔
- طلباء نے نارم حوالہ جاتی اندازوں کی مضبوطیوں اور کمزوریوں کو سمجھا۔
- طلباء نے مخصوص تعلیمی معیارات یا مقاصد کی بنیاد پر کامیابی کی وضاحت کرنا سیکھا۔
- طلباء نے تعلیمی مقاصد کے حصول میں کرائی ٹیریئن حوالہ جاتی اندازوں کی مؤثریت کا تجزیہ کرنا سیکھا۔
- طلباء نے فرد یا گروپ کی کامیابیوں کا جائزہ لینے کے لیے کرائی ٹیریئن اندازے لاگو کرنا سیکھا۔
- طلباء نے اپنی موجودہ کارکردگی کا اپنی سابقہ کارکردگی سے موازنہ کرکے اپنی ترقی کا پتہ لگانا سیکھا۔
- طلباء نے ذاتی معیارات تیار کرنا سیکھا تاکہ ترقی اور بہتری کے شعبوں کی نگرانی کر سکیں۔
- طلباء نے خود حوالہ جاتی فیڈبیک پر غور کرنا سیکھا تاکہ مستقبل کے تعلیمی اہداف طے کیے کر سکیں۔

## 14.5 فرہنگ(Glossary)

| | | |
|---|---|---|
| ٹیسٹ | : | ٹیسٹ متعین شدہ معیارات کے مطابق طلباء کی تعلیمی کارکردگی کو پیمائش کرنے والا آلہ ہے جو مقاصد کے مطابق سولوں کے ایک سیٹ پر مشتمل ہوتا ہے۔ |
| پیمائش | : | طلباء کے پیشرفت، صلاحیتوں یا مہارتوں کو اعداد و شمار تفویض کرنے کا عمل ہے۔ |
| احتساب | : | طلباء کے معلومات، تفہیم، مہارتوں اور صلاحیتوں سے متعلق اعداد و شمار (مقداری) یا معلومات (معیاری) جمع کرنے کا عمل ہے۔ |
| ٹیسٹ اسکور کا حوالہ جات | : | ٹیسٹ سے حاصل شدہ اسکور سے کسی حوالہ کے بنیاد پر معنی اخذ کرنے کا عمل ٹیسٹ اسکور کا حوالہ جات یا صرف حوالہ جات کہلاتا ہے۔ |

| | | |
|---|---|---|
| نارم گروپ | : | طالب علموں کا وہ گروپ جس کے تمام طلباء امتحان میں حصہ لیا ہو اور کسی طلباء کے اسکور کا موازنہ اس گروپ سے کیا جاتا ہو، نارم گروپ کہلاتا ہے۔ |
| نارم حوالہ جاتی تشریح | : | کسی طالب علم کے اسکور کا موازنہ جب نام گروپ کے اوسط اسکورس سے کیا جاتا ہے تو ایسی تشریح کو نارم حوالہ جاتی تشریح کہتے ہیں۔ |
| کرائی ٹیریئن حوالہ جاتی تشریح | : | جب کسی طالب علم کے ٹیسٹ اسکور کو پہلے سے طے شدہ معیارات یا کرائی ٹیریہ سے موازنہ کیا جاتا ہے تو اس قسم کے تشریح کو کرائی ٹیریہ تشریح کہا جاتا ہے۔ |
| خود حوالہ جاتی تشریح | : | جب کسی طالب علم کے ٹیسٹ اسکور کو ان کے خود کے اسکورس سے موازنہ کیا جاتا ہے تو ایسی تشریح کو خود حوالہ جاتی تشریح کہتے ہیں۔ |

## 14.6 اکائی کے اختتام کی سرگرمیاں (Model Examination Questions)

### معروضی جوابات کے حامل سوالات (Objective Type Questions)

1۔ ذیل میں کون سی اصطلاح عام طور پر کورس یا مطالعہ کے اختتام پر منعقد کی جاتی ہے؟

(a) پیمائش (b) امتحان (c) تعین قدر (d) احتساب

2۔ ۔۔۔۔۔۔ حوالہ جاتی تشریح میں طالب علم کے حاصل شدہ اسکورس کو طے شدہ معیارات سے تقابل کیا جاتا ہے۔

(a) کرائی ٹیریئن حوالہ جاتی تشریح (b) خود حوالہ جاتی تشریح

(c) استعداد پر مبنی حوالہ جاتی تشریح (d) ان میں سے کوئی نہیں

3۔ ۔۔۔۔۔۔۔۔۔ نارم گروپ کہلاتا ہے۔

(a) کلاس کے تمام طالب علم (b) متعلقہ امتحان میں حصہ لینے والے تمام طالب علم

(c) اسکول کے تمام طالب علم (d) ان میں سے سبھی

4۔ ۔۔۔۔۔ تشریح میں طالب علم کے اسکورس کے ساتھ ساتھ پیمائشی میدان سے متعلق جانکاری ہوتی ہے۔

(a) کرائی ٹیریئن حوالہ جاتی تشریح (b) خود حوالہ جاتی تشریح

(c) استعداد پر مبنی حوالہ جاتی تشریح (d) نارم حوالہ جاتی تشریح

5۔ Percentile Rank کی تشریح کس حوالہ جات سے کی جائیگی۔

(a) کرائی ٹیریئن حوالہ جاتی تشریح (b) نارم حوالہ جاتی تشریح

(c) بالا تمام (d) ان میں سے کوئی نہیں

6۔ Measurement Error درج ذیل۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔سے منسلک ہے۔

(a)نارم حوالہ جاتی تشریح (b)کرائی ٹیریئن حوالہ جاتی تشریح

(c)خود حوالہ جاتی تشریح (d)ان میں سے کوئی نہیں

7۔ نارم گروپ کی تفصیلات۔۔۔۔۔۔۔۔۔حالت میں ضروری ہے۔

(a)جب نارم گروپ بہت بڑا ہو (b)جب نارم گروپ بہت چھوٹا ہو۔

(c)بالا تمام (d)ان میں سے کوئی نہیں

8۔ موجودہ سالانہ امتحانی نظام میں ٹیسٹ اسکور کے تشریح کی بنیاد۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔ہے۔

(a)نارم حوالہ جاتی تشریح (b)کرائی ٹیریئن حوالہ جاتی تشریح

(c)ان میں سے دونوں (d)ان میں سے کوئی نہیں

9۔ CTET کا نتیجہ کے تشریحی بنیاد۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔حوالی جات ہے۔

(a)نارم حوالہ جاتی تشریح (b)کرائی ٹیریئن حوالہ جاتی تشریح

(c)خود حوالہ جاتی تشریح (d)ان میں سے کوئی نہیں

10۔ کسی کورس میں داخلہ دینے کے لیے Selection List کی تیاری کی بنیاد۔۔۔۔۔۔۔۔۔ہوتی ہے۔

(a)نارم حوالہ جاتی تشریح (b)کرائی ٹیریئن حوالہ جاتی تشریح

(c)خود حوالہ جاتی تشریح (d)ان میں سے کوئی نہیں

## مختصر جوابات کے حامل سوالات (Short Answer Type Questions)

1۔ ڈیٹا کی تشریح میں شماریاتی پیمانہ (Statistical Measures) کا مقصد کیا ہے؟

2۔ ٹیسٹ کے ڈیٹا کی تشریح میں فریم آف ریفرینس کی ضرورت واہمیت پر روشنی ڈالیے۔

3۔ حوالہ جاتی تشریح سے کیا مراد ہے؟

4۔ نارم حوالہ جاتی تشریح کو واضح کیجیے۔

5۔ کرائی ٹیریئن حوالہ جاتی تشریح کو مختصر بیان کیجیے۔

6۔ نارم حوالہ جاتی اور کرائی ٹیریئن حوالہ جاتی تشریح کے مابین فرق واضح کیجیے۔

7۔ خود حوالہ جاتی تشریح کو اپنے الفاظ میں بیان کیجیے۔

8۔ نارم حوالہ جاتی اور کسوٹی حوالہ جاتی تشریح کے مابین موازنہ کیجیے۔

9۔ نارم حوالہ جاتی تشریح کی بنیاد بحث کیجیے اور اس کی خوبی اور خامیوں کو بیان کیجیے؟

10۔ نارم حوالہ جاتی تشریح کی بنیاد پر روشنی ڈالیے اور اس کی خوبی و خامیوں پر روشنی ڈالیے۔

### طویل جوابات کے حامل سوالات (Long Answer Type Questions)

1۔ ٹیسٹ اسکور کے حوالہ جاتی تشریح سے کیا مراد ہے؟ تشریح کے حوالہ جاتی بنیادوں کے اقسام کو بیان کیجیے۔

2۔ فریم آف ریفرینس شماریاتی ڈیٹا کی تشریح میں کس طرح اثرانداز کرتی ہے۔

3۔ خود حوالہ جاتی، نارم حوالہ جاتی اور کسوٹی حوالہ جاتی تشریح کے درمیان موازنہ کیجیے۔

4۔ خود حوالہ جاتی ٹیسٹ کے تصور کی وضاحت کریں اور وقت ساتھ ساتھ ذاتی ترقی اور تعلیمی پیش رفت کی پیمائش کے لیے اس کے اطلاق پر تبادلہ خیال پیش کریں۔

5۔ ایک نیا ہنر سیکھنے والے طالب علموں کے لیے خود حوالہ جاتی تشریح کی منصوبہ بندی کریں؟

## 14.7 تجویز کردہ اکتسابی مواد (Suggested Reading Materials)


1۔ Classroom Assessment: Principles and Practice for Effective Standards-Based Instruction by James H۔ McMillan

2۔ Educational Measurement by Robert L۔ Brennan

3۔ Assessment for Excellence: The Philosophy and Practice of Assessment and Evaluation in Higher Education by Alexander W۔ Astin and Linda J۔ Sax

4۔ Measurement and Evaluation in Psychology and Education by Robert M۔ Thorndike, Tracy M۔ Thorndike-Christ, and Wendy M۔ K۔ Mok

5۔ Assessment Essentials:Planning, Implementing, and Improving Assessment in Higher Education by Trudy W۔ Banta, Catherine A۔ Palomba, and Jillian Kinzie

6۔ Classroom Assessment Techniques:A Handbook for College Teachers by Thomas A۔ Angelo and K۔ Patricia Cross

7۔ Educational Measurement by Craig A۔ Mertler and Rachel A۔ Vannatta

8. Program Evaluation:An Introduction to an Evidence-Based Approach by David Royse, Bruce A. Thyer, and Deborah K. Padgett
9. Assessment in Counseling:A Guide to the Use of Psychological Assessment Procedures by Albert B. Hood and Richard W. Johnson

# اکائی 15۔ بازرسائی

(Feedback)*

اکائی کے اجزاء


15.0 تمہید(Introduction)

15.1 مقاصد(Objectives)

15.2 بازرسائی(Feedback)

15.2.1 بازرسائی کے معنی،اہمیت اور خصوصیات

(Meaning, Importance and Characteristics of Feedback)

15.2.1.1 بازرسائی کے معنی(Meaning of Feedback)

15.2.1.2 بازرسائی کی اہمیت(Importance of Feedback)

15.2.1.3 بازرسائی کی خصوصیات(Characteristics of Feedback)

15.2.2 بازرسائی کے اقسام(Types of Feedback)

15.2.3 تشکیلی احتساب میں بازرسائی(Feedback in Formative Assessment)

15.2.4 بازرسائی کے لیے احتساب کا استعمال(Use of Assessment for Feedback)

15.2.4.1 فنِ تدریس سے متعلق فیصلہ سازی کے لیے بازرسائی کا استعمال

(Use of Assessment for Feedback for Taking Pedagogical Decisions)

15.2.4.2 مزید اکتساب کے لیے بازرسائی کا استعمال

(Use of Assessment for Feedback for Further Learning)

15.2.5 اساتذہ اور ہم جولی کے ذریعے بازرسائی(Teacher's and Peer's Feedback)

15.2.5.1 اساتذہ کے ذریعے بازرسائی(Teacher's Feedback)

15.2.5.2 ہم جولی کے ذریعے بازرسائی(Peer's Feedback)

15.2.6 نشانات، گریڈز اور معیاری بیان کی اہمیت



* Dr. Danish Nadim, Assistant Professor, MANUU CTE, Darbhanga

(Place of Marks, Grades, and Qualitative Description)

15.3 خلاصہ (Summary)

15.4 اکتسابی نتائج (Learning Outcomes)

15.5 فرہنگ (Glossary)

15.6 نمونہ امتحانی سوالات (Model Examination Questions)

15.7 تجویز کردہ اکتسابی مواد (Suggested Reading Materials)

## 15.0 تمہید (Introduction)

بازرسائی درس وتدریس کے عمل کا ایک اہم جز ہے، جو طلباء کے اکتسابی تجربات کو تشکیل دینے اور ان کی تعلیمی پیش رفت کو فروغ دینے میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔ بازرسائی کی اہمیت کو تسلیم کرنے اور موثر فیڈبیک میکانزم کو نافذ کرنے سے اکتسابی نتائج اور طلباء میں حوصلہ افزائی میں اضافہ ہوتا ہے۔ اس لیے، تعلیم میں فیڈبیک کو نظر انداز نہیں کیا جا سکتا ہے۔ فیڈبیک دراصل ایک دو طرفہ مواصلاتی عمل ہے جو طلباء کو ان کی مضبوط پہلوؤں اور بہتری کے شعبوں سے متعلق قیمتی بصیرت فراہم کرتا ہے۔ اسے ایک رہنمائی عمل کے طور پر بھی جانا جاتا ہے، جس کے ذریعہ طلباء کو اپنے تعلیمی سفر کو مؤثر بنانے سے متعلق اہم رائے فراہم کی جاتی ہے۔ بروقت یہ نہ صرف سیکھنے کے عمل کو تقویت دیتا ہے بلکہ طلباء میں جوابدہی اور ذمہ داری کا احساس بھی پیدا کرتا ہے، جس سے وہ اپنی تعلیمی ترقی کی ذمہ داری لینے کے قابل ہوتا ہے۔ اس عمل کے ذریعہ ہی غلطیوں کو درست کرنا اور ذہنی ساخت میں تبدیلی ممکن ہوتا ہے۔ اس لیے، اس سے متعلق یہ کہا جا سکتا ہے کہ تعلیم میں بازرسائی کی اہمیت زیادہ تر طلباء کو ان کی صلاحیتوں کے بارے میں مزید جاننے کا موقع فراہم کرنے سے وابستہ ہے۔ یہ طالب علموں کو یہ سمجھنے کا موقع فراہم کرنے سے متعلق ہے کہ وہ اپنی موجودہ صلاحیتوں کو کس طرح بہتر بنا سکتے ہیں۔ لہٰذا، اس اکائی میں درس تدریس کے عمل میں بازرسائی کے معنی و مفہوم، اقسام، خصوصیات، فوائد اور مختلف احتسابی عمل میں اس کے استعمال سے متعلق بحث کی جائی گی۔

## 15.1 مقاصد (Objectives)

اس اکائی کے اختتام کے بعد آپ اس قابل ہو جائیں گے کہ

- بازرسائی کے معنی و مفہوم اور اس کے اقسام کو بیان کر سکیں گے۔
- مؤثر بازرسائی کے خصوصیات اور اس کے فائدوں کو بیان کر سکیں۔
- تشکیلی احتساب میں بازرسائی کے کردار کو سمجھ سکیں گے۔
- بازرسائی کے لیے احتساب کا استعمال سے متعلق فہم پیدا کر سکیں گی۔
- فن تدریس متعلق فیصلہ سازی کے لیے اساتذہ کے ذریعے بازرسائی کی اہمیت کو سمجھ سکیں گے۔

- ہم جماعت طالب علموں کے ذریعے بازرسائی کے عمل کو دہرا سکیں گے۔
- نشانات، گریڈس اور معیاری بیان کی اہمیت کی تشریح کر سکیں گے۔

## 15.2 بازرسائی(Feedback)

### 15.2.1 بازرسائی کے معنی،اہمیت اور خصوصیات

(Meaning, Importance and characteristics of Feedback)

#### 15.2.1.1 بازرسائی کے معنی(Meaning of Feedback)

بازرسائی تعلیم کا ایک اہم جز ہے جو درس تدریس کے عمل کو مؤثر بنانے مدد کرتا ہے۔اس کے ذریعے طلباء اپنی اکتسابی عمل کو صحیح طریقے سے مونیٹر کرنے،اکتسابی تجربات کو تشکیل دینے اور اکتسابی پیش رفت کو بڑھانے رہنمائی حاصل کرنے میں مدد کرتا ہے۔اس لیے، بازرسائی کی اہمیت کو تسلیم کرنا اور اس کے میکانزم کو درس وتدریس کے عمل میں صحیح طریقے سے نافذ کر کے طالب علم کی کارکردگی کو بہتر بنایا جاسکتا ہے۔ تعلیمی تناظر میں،اس کی تعریف کچھ اس طرح کی جاسکتی ہے؛

"بازرسائی کسی طلباء کی سرگرمی کا ایک دوطرفہ رد عمل ہے، جس کا مقصد انہیں اس قابل بنانا ہے کہ وہ کسی کام کو مؤثر طور پر انجام دے سکے"۔اس کا مطلب ہے کہ بازرسائی کے ذریعہ طلباء کو اس کی کارکردگی،پروڈکٹ ویٹی یا کسی بھی عمل کو بہتر بنانے کے لئے دی جاتی ہے۔ مزید برآں، فیڈبیک ایک اہم مواصلاتی ٹول ہے جو کسی طلباء کے اعمال یا رویے کے بارے میں معلومات یا تنقید کی جاتی ہے۔ یہ طلباء کی کارکردگی کو بہتر بنانے، فیصلہ سازی اور مؤثر مواصلات کو برقرار رکھنے میں مدد کرتا ہے۔

#### 15.2.1.2 بازرسائی کی اہمیت(Importance of Feedback)

کسی طالب علم سے منسلک اساتذہ کا فیڈبیک اس طالب علم کی کارکردگی میں اضافہ کا باعث بنتا ہے۔ فیڈبیک کا عمل ہمیشہ کیا جانے والا عمل ہے جس کے ذریعہ طالب علم میں حوصلہ افزائی، کسی کام کو لیکر رغبت اور ٹاسک کے تئیں احساس ذمہ داری پیدا ہوتی ہے۔ تدریس و اکتساب یا سیکھانے اور سیکھنے کے میدان میں فیڈبیک کے استعمال سے ہونے والے فوائد سے اس کی اہمیت کا اندازہ ہمیں بخوبی ہو سکتا ہے۔

تعلیمی تناظر میں بازرسائی یا فیڈبیک کی اہمیت اور فائدے کو مندرجہ ذیل الفاظ میں اختصار سے بیان کیا جاسکتا ہے:

(i) عکاسی اور خود کے احتساب کے عمل کو آسان بناتا ہے(Facilitate Reflection and Self-assessment):
یہ اکثر دیکھا جاتا ہے کہ بہت سے طالب علموں کو خود کا اندازہ لگانے اور تنقیدی طور پر غور فکر کرنے میں مشکلات کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ لہذا، مؤثر فیڈبیک کے ذریعہ ان میں خود احتساب، تبصرہ کرنے اور غور فکر کی صلاحیتوں کو بڑھایا جاسکتا ہے۔

(ii) اکتساب کو مونیٹرنگ کرنے میں آسانی(Easiness in Monitoring Learning):اعلیٰ درجے کا فیڈبیک برقت فراہم کر کے طالب علموں کو اس لائق بنایا جاتا ہے کہ وہ خود سے اپنے اکتسابی سرگرمیوں کو مونیٹر کر سکے۔ ایک اچھے اور معیاری فیڈبیک طالب علموں کو ان کی کارکردگی سے منسلک کمزور پہلوؤں کی نشاندہی کرتی ہے،اچھے کاموں کے لیے حوصلہ افزائی کرتی

ہے، ہمہ سر گرمیوں میں حصہ لینے کے لیے متحرک کرتی ہے، نئ معلومات کی تعمیر میں رہنمائی کرتی ہے، جس سے طالب علم میں خود آگاہی، خود اعتمادی اور خود شناسی بحال ہوتی ہے۔

(iii) مکالمے کی حوصلہ افزائی(Encourage Dialogue): فیڈبیک کو استاد سے طالب علم تک معلومات کی یک طرفہ منتقلی کے بجائے ایک بحث کے طور پر زیادہ سمجھا جانا چاہئے۔ طلباء کے کام کے ارد گرد بحث میں فعال شمولیت طلباء کو اپنے علم اور عقیدے کو چیلنج کرنے اور جو کچھ وہ جانتے ہیں اس کا از سر نو جائزہ لینے میں مدد کرتی ہے۔

(iv) خلا کو ختم کرنے کے مواقع(Opportunity to closing the Gap): فیڈبیک کی قدر کا اندازہ عمل کے لحاظ سے کیا جاتا ہے، یعنی فیڈبیک کو طالب علم کے رویے میں تبدیلیوں کا باعث بننا پڑتا ہے۔ استاد اور ساتھیوں کی فیڈبیک کا مقصد طلباء کو اکتسابی خلا کو مکمل کرنے کے لئے ترغیب دینا ہے۔

(v) تدریسی حکمت عملی سے متعلق غور فکر(Reflection on Teaching Strategies): فیڈبیک پریکٹس سے مراد نہ صرف طلباء کے کام پر تبصرہ کرنا ہے بلکہ طالب علم بھی اپنے اساتذہ کو معلومات فراہم کرتے ہیں۔ اس لیے یہ دو طرفہ عمل ہوتا ہے۔ طلباء کی رائے اساتذہ کے لئے مفید ہے کیونکہ یہ طلباء کے سیکھنے کے عمل اور ان کی مشکلات کی واضح تفہیم فراہم کرتی ہے۔ اس سے اساتذہ کو اپنی تدریسی حکمت عملی کو بھی از سر نو تیار کرنے میں مدد ملتی ہے۔

(vi) بازرسائی ذاتی نشوونما میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔ یہ طلباء کو ان کے مضبوط اور کمزور دونوں پہلوؤں کے بارے اہم معلومات فراہم کرتا ہے، اس سے طلباء کو خود آگاہی حاصل ہوتی ہے، نابینا مقامات کا حدف لے سکتا ہے اور اپنی صلاحیتوں کو بڑھانے کے لیے اصلاحی اقدامات کر سکتا ہے۔

(vii) بازرسائی طالب علم کو اپنی کارکردگی کو بہتر بنانے اور نئ مہارتوں کو حاصل کرنے میں رہنمائی فراہم کرتی ہے۔ تعمیراتی بازرسائی ان شعبوں کو نمایاں کرتا ہے جہاں طلباء اپنی علم کو بہتر بنا سکتا ہے اور اس کے لیے بہتر حکمت عملی تیار کر سکتا ہے۔

(viii) مختلف سر گرمیوں جیسے کھیل کود، بحث و مباحثہ اور سائنسی و ریاضی میلہ وغیرہ میں اپنی کارکردگی کو بہتر بنانے میں بازرسائی کی کافی اہمیت ہے۔ طلباء ان سب سر گرمیوں میں حصہ لے کر اور مختلف لوگوں سے فیڈبیک موصول کر کے اپنی کارکردگی کو بہتر کر سکتا ہے۔

(ix) بازرسائی طالب علموں کو اپنی کام کو تجزیہ کرنے کا ایک موقع فراہم کرتا ہے۔ فیڈبیک سے موصول تنقیدی معلومات کے بنیاد پر اپنے کام کو احتساب کرنے، فیصلہ سازی کرنے اور مسئلہ حل کرنے کی صلاحیت میں بھی فروغ ہوتا ہے۔

(x) مثبت فیڈبیک کے ذریعہ طالب علموں کی پروڈکٹی ویٹی اور تعلیمی حصولیابی کے تئیں ان کے اندر تجسس اور محرکہ پیدا کیا جا سکتا ہے۔

(xi) فیڈبیک میکانزم کے ذریعہ طالب علموں میں مواصلاتی صلاحیت میں بھی اضافہ کیا جا سکتا ہے۔ کیوں کہ ایک مؤثر فیڈبیک میں سماعت، تجزیہ اور رد عمل تینوں عناصر شامل ہوتا ہے۔

### 15.2.1.3 بازرسائی کی خصوصیات(Characteristics of Feedback)

مؤثر بازرسائی یا فیڈبیک طالب علموں کو ان کی کارکردگی کو بڑھانے کے لیے قیمتی اور اصلاحی معلومات فراہم کرتا ہے۔ یہ مثبت اور منفی دونوں قسم کی بازرسائی ہو سکتی ہے، جو مخصوص پہلوؤں اور اکتسابی ڈومین پر مرکوز کرتی ہے۔ مؤثر بازرسائی تعمیری اہنمائی فراہم کر کے طالب علموں کی کارکردگی میں مسلسل بہتری پر توجہ دیتی ہے۔ایک مؤثر بازرسائی میں مندرجہ ذیل عناصر پایا جانا چاہیے۔

1۔ مخصوص(Specific): فیڈبیک ٹھوس ہونا چاہئے اور ایک مخصوص، قابل پیائش کارکردگی کے ہدف سے متعلق ہونا چاہئے۔اس میں طالب علم اور ان کی کارکردگی کے لئے واضح توقعات بھی شامل ہونی چاہئیں۔ طالب علم کی پیشرفت اور کارکردگی کو ایک واضح، قابل فہم فارمیٹ میں دستیاب ہونا چاہئے۔

2۔ بروقت(Timely): کلاس روم کے مکالمے اور بحث کی صورت میں یہ 'لمحہ بہ لمحہ' ہو سکتا ہے۔استاد کو طالب علموں کے سوالات کے جوابات دینے اور ان کے ذریعہ پوچھے گئے سوالات سے فیڈبیک کے طور پر معلومات حاصل ہوتی ہے۔ان عمل کے ذریعہ ایک استاد کو اپنی تدریسی حکمت عملی کی موثریت سے متعلق اہم معلومات حاصل ہونے کے ساتھ ساتھ طالب علموں میں اس کے اثر کو جاننے میں بھی مدد ملتا ہے۔ وہ اس بات کو یقینی بناتے ہیں کہ اس کی کون سی حکمت عملی کس طالب علم میں زیادہ اثر کیا ہے، کون ہے جو اسباق کو سمجھنے میں قاصر ہے، کیا کسی سبق کو دوبارہ کسی دوسرے نقطہ نظر سے پڑھایا جانا چاہیے، وغیرہ۔ لمحہ بہ لمحہ بازرسائی کے عمل سے طالب علموں کی پیش رفت میں مثبت اثر پڑتا ہے۔

3۔ مناسب (Appropriate): فیڈبیک کو مثبت، تدبیر اور غیر دھمکی آمیز انداز میں پیش کیا جانا چاہئے۔ فیڈبیک فراہم کرنے والے معلم کو پورے عمل کے دوران پر سکون اور پیشہ ورانہ رہنا چاہئے۔ اگرچہ منفی بازرسائی دینا ضروری ہے تو اسے نجی طور پر دیا جانا چاہئے۔

4۔ پروڈکٹی ویٹی کے بجائے عمل پر توجہ(Focus on process, not Productivity): بازرسائی ہمیشہ عمل یعنی processپر مبنی ہونا چاہیے بجائے پروڈکٹی ویٹی یا نتائج پر۔

5۔ فعال(Proactive): فیڈبیک دینے میں تاخیر نہ کریں، یا اس سے گریز نہ کریں۔ معلم کو چاہیے کہ طالب علموں سے منسلک جیسے ہی کسی مسائل کی نشاندہی ہوتی ہے اسی وقت فیڈبیک دیں،ایسا کرنے سے طالب علموں کو اس پر عمل کرنا اور اس پر کام کرنے میں آسانی ہوتی ہے۔

6۔ وضاحتی زبان کا استعمال(Use of Descriptive Language): فیڈبیک دیتے وقت وضاحتی زبان کا استعمال کیا جانا چاہیے، کیوں کہ وضاحتی زبان اور قابل عمل تجاویز کا استعمال تفہیم کو آسان بنانے میں مدد کرتا ہے اور زیادہ سے زیادہ سیکھنے کا باعث بنتا ہے۔اس کے علاوہ، یہ ذاتی خصوصیات کے بجائے طرز عمل پر بحث پر توجہ مرکوز کرتا ہے۔

7۔ درست اور قابل اعتماد اطلاعات کے بنیاد(Based on Accurate and Credible Information): فیڈبیک درست معلومات پر مبنی ہونی چاہیے۔ طالب علموں کو مختلف شواہد پیش کریں۔ مشاہدہ کردہ عمل کی مخصوص مثالوں کے ساتھ بیانات کی حمایت کریں۔افواہوں کی بنیاد پر فیڈبیک نہ دیں۔

8۔ بار بار یاد ہرانا(Recurring): فیڈبیک کا عمل بار بار ہونی چاہیے، کیوں کہ جب ہر عنوان اور اسباق میں ضرورت کے مطابق بازرسائی کی عمل کو دہرایا جاتا ہے تو طالب علموں میں غلطیوں کا اندیشہ نہیں رہتا ہے، اور اس کے اندر خود اعتمادی بہال ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ، طالب علم کسی بھی امور کو انجام دینے کے لیے اندرونی طور پر متحرک ہوتا ہے۔

9۔ آموزش پر مرکوز (Focused on Learning): فیڈبیک طالب علموں کی کارکردگی اور کامیابی میں بہتری لانے کے لیے ڈیزائن کی جاتی ہے۔ یہ استاد اور ہم جماعت ساتھیوں کے ذریعہ طالب علموں کو دیا جانے والا عمل ہے۔ یہ رسمی یا غیر رسمی، زبانی یا تحریری، یا تشکیلی یا جامع شکل کے ہو سکتے ہیں، لیکن مجموعی طور پر اسے طالب علم کو اپنی کارکردگی کو بہتر بنانے کے لئے مخصوص مشورے کے طور پر فراہم کیے جاتے ہیں۔

10۔ عکاسی کی حوصلہ افزائی (Encourage Reflection): مؤثر فیڈبیک نہ صرف طالب علموں کی غلطیوں کو درست کرتا ہے بلکہ فعال طور پر انہیں اپنے کام پر نظر ثانی کرنے اور یہ سوچنے اور غور فکر کرنے کے لیے مواقع فراہم کرتی ہے۔

11۔ غلط فہمیوں کی پیائش (Measure Misunderstanding): یہ اکثر کہا جاتا ہے کہ غلطی کرنا بچوں کی ایک فطری عمل ہے، اور اس غلطی کی تصحیح سے ہی اکتساب کی شروعات ہوتی ہے، کیوں کہ جہاں غلط فہمیاں پیدا ہو رہی ہے اس پر فیڈبیک دیئے جانے سے طالب علموں کو زیادہ سے زیادہ تفہیم اور کامیابی کے طرف راغب کرنے، خود ہدایت یافتہ بننے اور اپنے اہداف تک پہنچنے کی صلاحیتوں پر یقین کرنے میں مدد کرتی ہے۔

**اپنی پیشرفت کی جانچ کریں (Check Your Progress)**

1۔ بازرسائی سے کیا مراد ہے؟ اس کی اہمیت کو بیان کیجیے۔

2۔ مؤثر فیڈبیک کے فوائد کو اپنے الفاظ میں تحریر کیجیے۔

3۔ مؤثر بازرسائی کی خصوصیات بیان کیجیے۔

_____

_____

## 15.2.2 بازرسائی کے اقسام (Types of Feedback)

بازرسائی درس وتدریس کے عمل کو مؤثر اور دلچسپ بنانے میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔ اس کے کئی اقسام ہیں جو ذیل میں ہیں؛

1۔ تعمیری بازرسائی (Constructive Feedback): تعمیری بازرسائی طالب علم کی کارکردگی میں بہتری لانے کے لیے مخصوص تجاویز فراہم کرنے پر زیادہ زور دیتی ہے تاکہ ان کے مثبت پہلوؤں میں نمایاں تبدیلیاں ہوں۔ تعمیری بازرسائی کا بنیادی مقصد طالب علم کو ان علاقوں کی نشاندہی کرنے میں رہنمائی کرنا ہے جہاں وہ بہتری لا سکتا ہے۔

2۔ مثبت بازرسائی (Positive Feedback): مثبت بازرسائی کسی طالب علم کے کام کو سراہنے یا ان کی کوششوں کو تسلیم کرنے کے

لیے استعمال کیا جاتا ہے تاکہ ان کی حوصلہ افزائی ہو اور اس کا اثر ان کے کارکردگی میں مثبت رہے۔

3۔ منفی بازرسائی (Negative Feedback): اس قسم کے بازرسائی کا استعمال طالب علموں کی کمزور پہلوؤں کی نشاندہی کرنے میں کی جاتی ہے تاکہ وہ اس میں بہتری کرے۔

4۔ رسمی بازرسائی (Formal Feedback): اس طرح کی بازرسائی کا استعمال منظم ترتیبات میں طالب علموں کی کارکردگی میں بہتری کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ اس کی ایک خاصیت ہے کہ یہ اکثر دستاویزی شکل میں ہوتی ہے جو ایک مخصوص طریقہ کار کی پیروی کرتی ہے۔ یہ کسی طالب علم کی کارکردگی کا واضح اور معروضی جائزہ پیش کرتی ہے، جس سے ہدف کو آسانی سے حاصل کر لیا جاتا ہے۔ رسمی بازرسائی کے لیے منصوبہ بندی کی جاتی ہے اور اس عمل میں منظم طریقے سے شیڈول کیا جاتا ہے۔ عام طور پر احتساب کے کاموں سے وابستہ، رسمی فیڈبیک میں مارکنگ کے معیار، قابلیت، یا معیارات کے حصول شامل ہیں اور طالب علم اور تنظیم دونوں کے لئے ثبوت کے طور پر ریکارڈ کیا جاتا ہے۔

5۔ غیر رسمی بازرسائی (Non-Formal Feedback): یہ غیر منظم ترتیبات میں استعمال کی جانی والی بازرسائی ہے۔ اس قسم کی بازرسائی طالب علموں کو غیر رسمی طور پر بڑے بزرگ، والدین، ساتھی اور بھائی بہن کوئی بھی دے سکتا ہے تاکہ ان کی رویے میں توقعات کے مطابق تبدیلی ہو اور ان کی تعلیمی پیش رفت میں مثبت اثر پڑے۔ غیر رسمی بازرسائی کی ایک خاصیت ہے کہ یہ کسی بھی وقت ہو سکتا ہے کیونکہ یہ لمحے میں یا عمل کے دوران خود بخود ابھرتا ہے۔ لہذا، غیر رسمی بازرسائی کے لئے طالب علموں کے ساتھ ہم آہنگی پیدا کرنے کی ضرورت ہوتی ہے تاکہ سیکھنے کے لئے روزمرہ کے انتظام اور فیصلہ سازی میں مؤثر طریقے سے حوصلہ افزائی، تربیت، یا رہنمائی کی جاسکے۔ یہ کلاس روم میں، فون پر، آن لائن فورم، یا ورچوئل کلاس روم میں بھی ہو سکتا ہے۔

6۔ قدر و قیمت سے منسلک بازرسائی (Appreciation Feedback): یہ ایک طرح کی شکر گزاری کے اظہار اور دوسروں کی کوششوں اور تعاون کو تسلیم کرنے سے متعلق دی جانی والی بازرسائی ہے۔ اس کے ذریعہ ایک مثبت تعلیمی ماحول کا فروغ ہوتا ہے، ہم جماعت ساتھیوں، استاد کے مابین تعلقات کو مظبوطی فراہم ہوتی ہے۔

7۔ رہنمائی بازرسائی (Guidance Feedback): اس طرح کے بازرسائی کا استعمال طالب علموں کو چیلنجوں کو حل کرنے یا ان کی کارکردگی کو بہتر بنانے میں رہنمائی یا مفید مشورے کے طور پر دی جاتی ہے۔ یہ خاص طور پر ان طالب علموں کے لیے زیادہ مفید ہے جو کسی کام کو پہلی بار انجام دینے جا رہا ہے، جیسے سائنس میں پریکٹیکل کام وغیرہ۔

8۔ فارورڈ بازرسائی (Forward Feedback): اس قسم کے بازرسائی کا استعمال ماضی کے غلطیوں یا خامیوں پر توجہ دینے کے بجائے مستقبل کے اقدامات اور بہتری پر توجہ دینے کے لیے کیا جاتا ہے۔

| **اپنی پیشرفت کی جانچ کریں (Check Your Progress)** |
| --- |
| 1۔ بازرسائی کے اقسام کو بیان کیجیے۔ |

## 15.2.3 تشکیلی احتساب میں بازرسائی (Feedback in Formative Assessment)

فیڈبیک ہمیشہ اپنے ہدف تک پہنچنے میں رہنمائی کرتا ہے۔اس کے ذریعے ایسے معلومات موصول ہوتا ہے جو ہمارے اقدامات کا اندازہ لگانے میں مدد کرتا ہے کہ وہ صحیح سمت میں جارہا ہے یا اسے ایڈجسٹ کرنے کی ضرورت ہے، فیڈبیک بتاتا ہے کہ وہ آیا وہ ٹریک پر ہے یا نہیں۔ اگرچہ فیڈبیک یقینی طور پر ایک مؤثر جامع احتساب کی حکمت عملی کا ایک اہم جزو ہے،اور یہ تشکیلی احتساب راست طور پر منسلک ہیں۔ تشکیلی احتساب میں طلباء کو سیکھنے کے اہداف کی طرف ان کی پیش رفت کی نگرانی کرنے کے لئے "لمحہ بہ لمحہ،'کم حصص' کے مواقع فراہم کرتا ہے۔ جب تک طالب علموں کو ان کی کارکردگی پر بروقت فیڈبیک ملتی ہے، خواہ وہ کلاس روم کے اندر ہو یا باہر— تشکیلی احتساب کے زمرے میں سمجھا جاتا ہے۔ فیڈبیک کا عمل تشکیلی احتساب کے ایک جز کے طور طالب علموں کی کارکردگی کا جائزہ لینے، اکتساب کو مونیٹر کرنے، اور دیگر مختلف قسم کے معلومات فراہم کیے جاتے ہیں تاکہ طالب علموں کے اکتساب کو مستحکم کیا جاسکے۔ چونکہ تشکیلی احتساب دوران تدریس طالب علموں کے اکتسابی سرگرمیوں کو فعال بنانے، کارکردگی کو مؤثر بنانے اور مجموعی پیش رفت کو مونیٹر کرنے میں کارآمد ہوتا ہے اس لیے، تشکیلی احتساب میں بازررسائی کی اہمیت کو نظرانداز نہیں کیا جاسکتا ہے۔اس لیے، فیڈبیک تشکیلی احتساب کا ایک لازمی جز ہے، جو احتساب اور اسیکھنے کے عمل کے درمیان ایک اہم ربط کے طور پر کام کرتا ہے۔

تشکیلی احتساب کے جز کے طور پر فیڈبیک کے اہم پہلو درج ذیل ہیں:

1۔ آموزش کے لیے رہنمائی (Guidance for Learning): فیڈبیک طلباء کو یہ سمجھنے میں مدد کرتا ہے کہ وہ کیا جانتا ہے اور انہیں کس چیز کی مزید ضرورت ہے۔ دوران تدریس ان کو جن پریشانیوں کا سامنا ہے وہ اپنے استاد سے رہنمائی حاصل کر کے ان کو دور کرتا ہے۔

2۔ توقعات کو واضح کرتا ہے (Clarifies Learning): دوران تدریس فیڈبیک اس بات کو یقینی بناتا ہے کہ طالب علم یہ سمجھیں کہ ان سے کیا توقعات وابستہ ہے۔اس لیے، فیڈبیک ان کو خود آگاہی فراہم کرتی ہے کہ وہ اپنی کارکردگی کو خود سے مونیٹر کریں۔

3۔ غلط فہمیوں کی نشاندہی (Identifies Misconceptions): یہ اکثر کہا جاتا ہے کہ غلطی کرنا بچوں کی ایک فطری عمل ہے،اور اس غلطی کی تصحیح سے ہی اکتساب کی شروعات ہوتی ہے، کیوں کہ جہاں غلط فہمیاں پیدا ہورہی ہے اس پر فیڈبیک دیئے جانے سے طالب علموں کو زیادہ سے زیادہ تفہیم اور کامیابی کے طرف راغب کرنے، خود ہدایت یافتہ بننے اور اپنے اہداف تک پہنچنے کی صلاحیتوں پر یقین کرنے میں مدد کرتی ہے۔

4۔ آموزش پر مرکوز (Focused on Learning): فیڈبیک طالب علموں کی کارکردگی اور کامیابی میں بہتری لانے کے لیے ڈیزائن کی جاتی ہے۔ یہ استاد اور ہم جماعت ساتھیوں کے ذریعہ طالب علموں کو دیا جانے والا عمل ہے۔ یہ رسمی یا غیر رسمی، زبانی یا تحریری، یا تشکیلی یا جامع شکل کے ہو سکتے ہیں، لیکن مجموعی طور پر اسے طالب علم کو اپنی کارکردگی کو بہتر بنانے کے لئے مخصوص مشورے کے طور پر فراہم کیے جاتے ہیں۔

5۔ عکاسی کی حوصلہ افزائی (Encourage Reflection): مؤثر فیڈبیک نہ صرف طالب علموں کی غلطیوں کو درست کرتا ہے بلکہ

فعال طور پر انہیں اپنے کام پر نظر ثانی کرنے اور یہ سوچنے اور غور فکر کرنے کے لیے مواقع فراہم کرتی ہے۔

6۔ پروڈکٹ کے بجائے عمل پر مرکوز (Process Instead of Product): تشکیلی احتساب میں اکتساب کے نتائج کے بجائے عمل پر زیادہ توجہ دیتی ہے۔

7۔ تشخیص (Diagnostic) فیڈبیک: یہ طالب علم کے مضبوط اور کمزور دونوں پہلوؤں کی نشاندہی کرتی ہے، جس سے کمزور پہلوؤں سے متعلق تشخیص کرنے میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔

8۔ نصیحتی (Prescriptive) فیڈبیک: یہ مخصوص تجاویز اور حکمت عملی پیش کرتا ہے جو طلباء کو بہتر کارکردگی کے لئے ایک معاون طریقہ کار کو انتخاب کرنے میں رہنمائی فراہم کرتا ہے۔

9۔ مخصوص (Specific) فیڈبیک: یہ طالب علم کے ایک مخصوص پہلو سے متعلق معلومات فراہم کرنے پر مرکوز ہوتا ہے۔

10۔ قابل عمل (Actionable) فیڈبیک: یہ اس طرح فراہم کیا جاتا ہے جو طلباء کو بہتر بنانے کے لئے اقدامات کرنے کے لیے ترغیب دیتا ہے۔

| **اپنی پیشرفت کی جانچ کریں (Check Your Progress)** |
|---|
| 1۔ تشکیلی احتساب میں فیڈبیک کے کردار پر روشنی ڈالیے۔ |

## 15.2.4 بازرسائی کے لیے احتساب کا استعمال (Use of Assessment for Feedback)

ہم لوگ اس بات سے اچھی طرح واقف ہیں کہ احتساب اور فیڈبیک ایک سکہ کی دو پہلو ہے۔ جس طرح احتساب کے عمل کے ذریعے طالب علموں اور استاد دونوں کی جانچ ہوتی ہے جس میں ایک طرف طالب علموں کی کارکردگی کو مونیٹر کیا جاتا ہے تو وہیں احتسابی عمل کے ذریعہ استاد اپنی تدریسی حکمت عملیوں سے متعلق اہم معلومات اکٹھا کرتے ہیں اور اپنی تدریسی حکمت عملی میں ضرورت کے مطابق ضروری تبدیلی بھی لاتے ہیں۔ اسی طرح فیڈبیک بھی دو طرفہ عمل ہے جو نہ صرف طالب علموں کو اپنی کارکردگی سے متعلق اہم معلومات فراہم کیے جاتے ہیں بلکہ یہ طالب علموں کے ذریعے اساتذہ کو بھی ان کی تدریسی حکمت عملی سے متعلق معلومات فراہم کیے جاتے ہیں، جیسے ان کی تدریس میں کیا خامی ہے، تدریسی حکمت عملی میں کون کون سی پہلو میں بچے زیادہ مشغول نہیں تھے وغیرہ۔ تعلیمی ماحول میں احتساب اور فیڈبیک دونوں ایک ساتھ چلتے رہتا ہے، اور اس عمل میں احتساب سے حاصل ہونے والے معلومات کو فیڈبیک کے طور پر بھی استعمال کیا جاتا ہے جس کے ذریعے مندرجہ ذیل دو اہم فیصلے کیے جاتے ہیں؛

### 15.2.4.1 فنِ تدریس سے متعلق فیصلہ سازی کے لیے بازرسائی کا استعمال

### (Use of Assessment for Feedback for Taking Pedagogical Decision)

احتساب سے حاصل شدہ معلومات کے بنیاد پر معلم اپنے تدریسی حکمت عملی کو ڈیزائن کر سکتے ہیں۔ اس عمل میں وہ اپنے طالب علم سے مختلف معلومات فیڈبیک طور پر حاصل کر سکتے ہیں۔ اس لیے، فیڈبیک تدریسیات یا فن تدریس کو مطلع کرنے میں ایک کردار ادا کرتا ہے۔ یہ

اساتذہ کو اس قابل بناتا ہے کہ :

1۔ ہدایت کو ایڈجسٹ کرنا(Adjusting Instruction): فیڈبیک اساتذہ کو طلباء کی ضرورت کے مطابق اور نتائج کو بہتر کرنے کے مقصد سے اپنی تدریسی حکمت عملیوں کو ترمیم کرنے میں مدد کرتا ہے۔

2۔ حقیقی اہداف کی تعین(Realistic Goal Setting): فیڈبیک کے بنیاد پر اہداف کو تعین کرنے سے وہ اس بات کو یقینی بناتا ہے کہ مقرر شدہ اہداف قابل رسائی، قابل حصول اور طالب علم کی ضروریات کے مطابق ہے۔

3۔ کمزور طلباء کے لیے حکمت عملی(Strategy for Slow Learners): فیڈبیک اساتذہ کو ان طلباء کو دھیان میں رکھ کر تدریسی حکمت عملی کو ڈیزائن کرنے میں مدد کرتا ہے جو سیکھنے کے عمل میں پیچھے ہیں یا جنہیں مخصوص توجہ درکار ہوتی ہے۔

4۔ اگلے اقدامات کی منصوبہ بندی(Planning for Next Steps):استاد طالب علم سے فیڈبیک حاصل کر کے اسباق کی منصوبہ بندی کر سکتے ہیں۔ فیڈبیک کے بنیاد پر جب تدریسی حکمت عملیوں کا انتخاب کیا جاتا ہے تو درس وتدریس کے عمل کار گر ثابت ہوتا ہے اور اس کا طالب علموں کی کارکردگی میں مثبت اثر پڑتا ہے۔

5۔ نصیحتی (Prescriptive): فیڈبیک یہ ایک مخصوص تجاویز اور حکمت عملی پیش کرتا ہے جو طلباء کو بہتر کارکردگی کے لئے ایک معاون طریقہ کار کو انتخاب کرنے میں رہنمائی فراہم کرتا ہے۔ کلاس روم میں موجود طالب علموں کی ضرورت اور ان کی انفرادی تفاوت کے بنیاد پر تدریسی طریقہ کار کو انتخاب کرنے میں معاون ہوتا ہے۔

6۔ ہوٹس پر مبنی تدریس(HOTS Based Teaching): فیڈبیک کا استعمال ایسے تدریسی طریقہ کار پر مبنی ہے جو اعلیٰ سطح کے فکری مہارت (Higher Order Thinking Skills) پر مبنی ہو۔ یعنی تدریس کے اندر طالب علموں میں اعلیٰ سطح کی مہارتوں جیسے تجزیاتی سوچ، مابعد الطبعیات، اور مسئلہ حل کرنے کی صلاحیتوں کو فروغ دے۔

7۔ سرگرمیوں پر مبنی تدریس(Activity Based Teaching): فیڈبیک کے ذریعے حاصل شدہ معلومات کے بنیاد پر استاد اپنے طالب علموں کے لیے مختلف سرگرمیوں کو ڈیزائن کر سکتے ہیں اور ان کے بنیاد پر کلاس میں منصوبہ بند تدریس کو عمل میں لا سکتے ہیں۔

### 15.2.4.2 مزید اکتساب کے لیے فیڈبیک کا استعمال(Use of Feedback for Further Learning)

تعلیم میں فیڈبیک کی اہمیت اپنی جگہ مسلم ہے۔ اس کے ذریعے طالب علموں کو اپنی کارکردگی کو بہتر کرنے کے لیے صحیح طریقے سے رہنمائی فراہم کی جاتی ہے۔ مندرجہ ذیل کے نقاط سے یہ واضح ہوتا ہے کہ صحیح طریقے سے فیڈبیک کی میکانزم کو نافذ کیے جانے سے طالب علموں میں مزید اکتساب فروغ پاتی ہے۔

1۔ فیڈبیک کے ذریعے طالب علموں میں اپنی کارکردگی سے متعلق خود شناسی اور خود آگاہی فراہم ہوتی ہے جس سے وہ اپنے اکتساب کے تئیں متحرک ہوتا ہے اور ان کے اندر احساس ذمہ داری فروغ پاتی ہے جو اس کے اکتساب میں بہتری لاتی ہے۔

2۔ فیڈبیک طالب علموں کو مضبوط اور کمزور دونوں پہلوؤں کو سامنے لاتا ہے، جو طالب علموں کو اپنی کمزور پہلوؤں سے متعلق غور فکر کرنے (عکاسی)، ان سے متعلق منصوبہ بندی کرنے اور اس پر عمل کرنے کے طرف راغب کرتی ہے جس سے ان کی تعلیمی پیش رفت میں مثبت

اثر ہوتا ہے۔

3۔ فیڈبیک ایک دو طرفہ عمل ہے جو معلم کو ان کے تدریس حکمت عملیوں سے متعلق مفید مشورے اور تجاویز طالب علموں کے ذریعہ حاصل ہوتا ہے، جو استاد کو اپنے تدریسی حکمت عملی میں ترمیم کرنے یا اس کو ایڈجسٹ کرنے میں مدد کرتا ہے، جس کا راست مثبت اثر طالب علموں کی کارکردگی پر پڑتا ہے۔

4۔ معلم کو درس وتدریس کے عمل کے دوران طالب علموں کی طرف سے سوال وجواب کی شکل میں مختلف فیڈبیک حاصل ہوتا ہے، نئے سبق کو ڈیزائن کرنے اور ان کے منصوبہ بندی کرنے میں مدد کرتا ہے۔اس سے طالب علموں کی کارکردگی میں مثبت اثر ڈالتا ہے۔

**اپنی پیشرفت کی جانچ(Check Your Progress)**

1۔ فیڈبیک کا استعمال فن تدریس کے لیے کس طرح معاون ہوتا ہے؟

2۔ فیڈبیک کا استعمال طالب علموں کی مزید اکتساب میں کس طرح فائدہ مند ہوتا ہے؟

_____

_____

## 15.2.5 اساتذہ اور ہمجولی کے ذریعے بازرسائی(Teacher's and Peer's Feedback)

### 15.2.5.1 اساتذہ کے ذریعے بازرسائی(Teacher's Feedback)

اساتذہ سیکھنے کے عمل کو بہتر بنانے کے لئے اور طالب علم کی سوچ یا طرز عمل کو تبدیل کرنے کے لئے فیڈبیک کا استعمال کرتے ہیں۔ طالب علموں کی پیش رفت میں توقعات کے مطابق فروغ ہو، اس کے لئے اساتذہ مختلف قسم کے فیڈبیک استعمال کرتے ہیں۔ بازرسائی کی کئی شکلیں ہیں لیکن معلم کے ذریعے دی جانی والی فیڈبیک عام طور پر دو شکل میں دی جاتی ہے جس کی تفصیلات مندرجہ ذیل ہے۔

(i) تحریری بازرسائی(Written Feedback):

تحریری بازرسائی طالب علم کی تعلیمی پیش رفت اور ان کی کارکردگی سے متعلق ایک ریکارڈ ہے، جس کا استعمال معلم مستقبل کے لائح عمل تیار کرنے اور والدین کو مطلع کرنے میں استعمال کرتے ہیں۔ تحریری شکل میں طالب علموں کو ایسا فیڈبیک دیا جانا چاہیے جو طالب علموں کے لیے ایک حوالہ جات کا کام کری جس کے حوالہ سے مستقبل کی کارکردگی کو مونیٹر کرنے میں آسانی ہو سکیں۔اس کے تعلق سے مندرجہ ذیل باتوں کو خیال رکھنا چاہیے:

- تحریری بازرسائی ہمیشہ معیاری نوعیت کی ہونی چاہیے۔
- اکتساب اور کارکردگی مرکوز ہونی چاہیے۔
- تحریری بازرسائی ایسی ہونی چاہیے جس کو حوالہ جات کے طور پر استعمال کر سکیں۔
- تحریری بازرسائی ایک ریکارڈ کی حیثیت رکھتی ہے، اس لیے اس میں صرف اہم باتوں کو ہی شامل کریں۔

- کوشش کی جانی چاہیے کہ تحریری بازرسائی ہمیشہ غیر جانب داری کی ثبوت پیش کرے۔
- مفویضات یا رپورٹس میں تبصرے، تحریری تبصرے کے ساتھ روبرکس، تحریری مکالمہ، فیڈبیک فارم وغیرہ تحریری فیڈبیک کی ایک شکل ہے۔

(ii) زبانی بازرسائی(Oral Feedback):

- فیڈبیک عام طور پر ایک ڈسپلنری ڈسکورس کا استعمال کرتا ہے جسے سمجھنا طلباء کے لئے مشکل ہوتا ہے، اس لیے، استاد کو سادہ زبان کا استعمال کرنا چاہئے۔ اگر اساتذہ پیش کش میں مثالوں کے ذریعے بازرسائی کرتے ہیں جہاں زبانی بازرسائی کا سب سے زیادہ اطلاق ہوتا ہے تو اس سے طالب علموں کو مدد مل سکتی ہے، بغیر حوالہ کے تبصرے کرنے سے بچنا چاہیے۔
- اکثر یہ دیکھا جاتا ہے کہ کلاس روم میں کسی کام کو انجام دینے کے باوجود طالب علموں کو بہت دیر سے فیڈبیک دی جاتی ہے، کیوں کے اساتذہ دوسرے طالب علموں کے خیالات کو آگاہ ہونے میں مشغول ہو جاتے ہیں۔ اس سے طلباء کے غلط فہمیوں میں ہی رہتا ہے۔ لہٰذا، فیڈبیک کا عمل برقوت ہونا چاہیے اور طالب علموں کو فوری دی جانی چاہیے۔
- اس کے علاوہ یہ بھی سمجھا جاتا ہے کہ فیڈبیک کا عمل بہت ہی حساس ہوتا ہے، کیوں کہ یہ حوصلہ شکنی کا باعث بن سکتا ہے، اور دفاع کا باعث بن سکتا ہے یا طالب علم کے اعتماد میں کمی ہو سکتی ہے۔ اس لیے اساتذہ کو زبانی فیڈبیک دیتے وقت یہ یقینی بنانے کی کوشش کرنی چاہیے کہ طلباء تبصروں کو تجزیاتی یا آمرانہ کے بجائے وضاحتی سمجھیں۔
- دوران تدریس تشکیلی احتساب کی شکل میں اساتذہ زبانی بازرسائی کے ذریعے طالب علموں کے خیالوں روشناس ہوتے ہیں۔ اس عمل کا بنیادی مقصد طالب علموں کے علمی خلا کو ختم کرنا ہوتا ہے۔ اس لیے، مؤثر سیکھنے کے لیے، صرف تدریسی سیاق و سباق کے ساتھ ہی زبانی فیڈبیک دی جانی چاہیے۔
- مزید، اساتذہ کو چاہیے کہ وہ اسباق کے مختلف حصوں میں زبانی بازرسائی کا استعمال کریں جیسے، تمہیدی کلمات، سبق کے عیادہ، تعین قدر کے سوالات وغیرہ۔

### 15.2.5.2 ہم جولی کے ذریعے بازرسائی(Peer's Feedback)

پیئر فیڈبیک کا مطلب یہ ہے طالب علم کی طرف سے دوسرے طلباء کے تعلیمی سرگرمی، طرز عمل یا کارکردگی پر تبصرے کرنا ہے۔ اس عمل میں تمام طلباء ایک دوسرے کے کاموں کو تسلیم کرتے ہیں اور کمی یا خامیوں سے متعلق اپنے خیالات پیش کرتے ہیں۔ یہ اکتساب کے اشتراکیت پر مبنی ہے۔ پیئر فیڈبیک میں ایک دوسرے کے گریڈ میں کوئی فرق نہیں پڑتا ہے اور تمام ایک دوسرے کے تعلیمی امور پر کھل کر بات کرتے ہیں۔ پیئر فیڈبیک بعض اوقات استاد کی فراہم کردہ رائے کے مقابلے میں تیز تر اور زیادہ قابل رسائی ہو سکتا ہے، اور یہ عام طور پر طلباء اور معلم دونوں کے لیے بہتر ہوتا ہے۔ چونکہ یہ ساتھیوں کے احتساب سے وابستہ ہوتا ہے جس کے نتیجے میں کوئی گریڈ نہیں دیا جاتا ہے، اور ایک دوسرے کے رائے کو بہتر سمجھتے ہیں ہیں اس لیے، تمام ساتھی ایک دوسرے کے کاموں پر کھل کر تبصرے بازی کرتے ہیں۔ چونکہ طلباء موضوع میں ماہر نہیں ہوتے ہیں، لہذا یہ رائے کے بارے میں گہرائی سے بحث کے لئے مزید مواقع پیدا کرتا ہے۔ تاہم، طلباء اکثر کسی استاد کے

ساتھ تبادلہ خیال کرنے یا وضاحتی سوالات پوچھنے کی ہمت نہیں کرتے ہیں، اس لیے وہ ہم خیال ساتھیوں سے ان چیزوں کے بارے میں آسانی سے پوچھ لیتے ہیں اور اپنے خیالات کو بھی رکھتے ہیں۔

پیئر فیڈبیک میں ایک دوسرے کے کام، طرز عمل یا کارکردگی پر تبصرہ کرکے، طلباء احتساب کے معیار اور معیارات کو معروضی طور پر استعمال کرنا سیکھتے ہیں تاکہ وہ اپنے کام کی نگرانی کرنے میں آسانی سے ان کا اطلاق کر سکیں۔ ساتھیوں کی رائے طلباء کے لئے سیکھنے کے عمل میں فعال طور پر شامل ہونے کے لئے ایک محرک ہے۔ مزید برآں، وہ رائے دینے پر کنٹرول حاصل کرتے ہیں اور وہ فیڈبیک کو کس طرح سنبھالتے ہیں۔ اس کے لیے؛

- بہتری کے نکات کی نشاندہی کریں اور طالب علموں کو مشغول کرنے کے لیے متحرک ہوں۔
- تنقیدی طور پر ان کے اپنے کام پر نظر ڈالیں۔
- آزادانہ طور پر کام کرنے کے لیے ترغیب دیں۔
- زیادہ خود اعتمادی حاصل کریں۔

**اپنی پیشرفت کی جانچ (Check Your Progress)**

1۔ تحریری بازرسائی کیا ہے؟ اس کی اہمیت بیان کیجیے۔

2۔ زبانی بازرسائی سے کیا مراد ہے؟ اس کی اہمیت بیان کیجیے۔

3۔ ہم جماعت کے ذریعے بازرسائی (Peer Feedback) کیا ہے، اس کی اہمیت کو تحریر کیجیے۔

_____

_____

## 15.2.6 نشانات، گریڈس اور معیاری بیان کی اہمیت

## (Place of Marks, Grades and Qualitative Description)

یہ حقیقت ہے کہ ہم طالب علموں کو ان کی کارکردگی اور صلاحیتوں کے بنیاد پر درجہ بندی کرتے ہیں اور انہیں نشانات دیتے ہیں۔ طلباء کے مرکزی نشانات کے بنیاد پر طالب علموں کی کارکردگی کا جائزہ لیا جاتا ہے کہ انہوں نے مطلوبہ مقاصد کو حاصل کیا ہے یا نہیں، انہیں آگے کے درجات میں منتقل کیا جانا چاہیے یا نہیں، گویا کہ ان کے مجموعی تعلیمی پیش رفت سے متعلق مختلف فیصلہ سازی کے عمل کو دہرایا جاتا ہے۔ تاہم، مجموعی پیش رفت میں مختلف قسم کے احتسابی عمل سے معلومات کو جمع کیا جاتا ہے۔ جس میں کورس شروع ہونے کے قبل جہاں تشخیصی احتساب کا استعمال کیا جاتا ہے تو وہیں دوران تدریس تشکیلی احتساب کا استعمال ہوتا ہے۔ جبکہ کورس کے اختتام پر تکمیلی احتساب کا استعمال کیا جاتا ہے۔ ان تمام احتسابی عمل طالب علم کے تعین قدر میں مفید ہوتا ہے اور ان سے حاصل ہونے والے نشانات کے بنیاد پر طالب علم کے مجموعی نشانات کو ترتیب دیا جاتا ہے۔ یہی مجموعی نشانات یعنی مرکزی نشانات ہی اس طالب علم کے گریڈ کا بنیاد بنتا ہے۔ گریڈ طلباء کو سخت

محنت کرنے اور اعلی معیارات حاصل کرنے کی ترغیب دیتا ہے، اور کارکردگی پر فیڈبیک بھی دیتے ہیں۔ لیکن اس کے ساتھ یہ احتساس کمتری یا برتری کا بھی باعث بن سکتا ہے۔ اس کی وجہ ہے کہ ایک گریڈ دو اعظم ترین اور اقل ترین نشانات کے حدود کو ظاہر کرتا ہے، جو اعظم ترین حاصل کرنے والے طالب علموں کو احساس کمتری پیدا کریگی تو وہیں اقل ترین حاصل کرنے والے طالب علم میں احساس برتری پیدا کریگا، کیوں کے دونوں کا گریڈ ایک ہی ہے۔

**اپنی پیشرفت کی جانچ (Check Your Progress)**

1۔ ہم جماعت کے ذریعے بازرسائی (Peer Feedback) کیا ہے، اس کی اہمیت کو تحریر کیجیے۔

_____

_____

## 15.3 خلاصہ (Summary)

بازرسائی درس وتدریس کے عمل کا ایک اہم جز ہے جو طالب علم کی کامیابی اور اس کی کارکردگی سے منسلک اہم معلومات جمع کرنے میں مدد کرتا ہے۔ اس کے ذریعے طالب علموں اور استاد دونوں کو طالب علموں کے کامیابیوں کو مونیٹر کرنے میں مدد کرتا ہے۔ اس کی مختلف شکلیں ہیں؛ تعمیری، رہنمائی، رسمی، غیر رسمی، تحریری اور زبانی کئی اقسام کے ہوتے ہیں۔ رسمی بازرسائی کا تعلق منظم ترتیبات میں فیڈبیک دینے سے ہے جو دستاویزی شکل میں ہوتا ہے یعنی فیڈبیک سے حاصل معلومات کو مستقبل کے لیے محفوظ کرلیا جاتا ہے جس کا استعمال حوالہ کے طور پر کیا جاتا ہے۔ وہیں دوسری طرف غیر رسمی بازرسائی کا تعلق غیر ترتیبات میں دی جانی والی فیڈبیک سے ہے۔ اس کے علاوہ، رہنمائی فیڈبیک کا تعلق کسی طالب علموں کو کارکردگی میں بہتری لانے کے لیے رہنمائی فراہم کرنے سے ہے۔ جبکہ تعمیری رہنمائی کا تعلق طالب علموں کو مثبت امور کو انجام تک پہنچانے کے لیے دیئے گئے رہنمائی ہدایات سے ہیں۔ اس طرح مختلف قسم کے بازرسائی کے ذریعے طالب علموں کی کارکردگی کو بہتر کیا جاسکتا ہے۔

## 15.4 اکتسابی نتائج (Learning Outcomes)

- طلباء نے بازرسائی کے معنی، تصور اور اس کی تعلیمی اہمیت کو سمجھا۔
- طلباء نے مختلف اقسام کی بازرسائی جیسے مثبت، منفی، تعمیری اور وضاحتی فیڈبیک کو پہچاننا سیکھا۔
- طلباء نے مؤثر بازرسائی کی خصوصیات جیسے وقت پر دستیابی، واضحیت، اور تعمیری ہونا سمجھا۔
- طلباء نے بازرسائی کے فوائد کو شناخت کرنا جیسے تعلیمی ترقی، خوداعتمادی، اور سیکھنے میں بہتری کو سیکھا۔
- طلباء نے تشکیلی احتساب میں بازرسائی کی اہمیت اور اس کے طریقہ کار کو سمجھا۔
- طلباء نے سیکھنے کے انتخاب کے ذریعے بازرسائی کو جمع کرنے اور تجزیہ کرنے کو سیکھا۔

- طلباء نے بازرسائی کو تعلیمی فیصلے کرنے کے لیے استعمال کرنے کے عمل کو سیکھا۔
- طلباء نے سیکھنے کے مزید مواقع پیدا کرنے کے لیے بازرسائی کا استعمال کو سمجھا۔
- طلباء نے اساتذہ کی بازرسائی کے کردار اور اس کی اہمیت کو سمجھا۔
- طلباء نے تحریری اور زبانی بازرسائی کے درمیان فرق اور ان کے مؤثر استعمال کو سیکھا۔
- طلباء نے ہم جماعت کے ذریعے دی گئی بازرسائی کے فوائد اور حدود کو سمجھا۔
- طلباء نے نشانات، گریڈز، اور معیاری بیانات کی تعلیمی عمل میں اہمیت کو سمجھا۔

## 15.5 فرہنگ (Glossary)

| | | |
|---|---|---|
| ٹیسٹ | : | ٹیسٹ متعین شدہ معیارات کے مطابق طلباء کی تعلیمی کارکردگی کو پیمائش کرنے والا آلہ ہے جو مقاصد کے مطابق سوالوں کے ایک سیٹ پر مشتمل ہوتا ہے۔ |
| پیمائش | : | طلباء کے پیشرفت، صلاحیتوں یا مہارتوں کو اعداد و شمار تفویض کرنے کا عمل ہے۔ |
| احتساب | : | طلباء کے معلومات، تفہیم، مہارتوں اور صلاحیتوں سے متعلق اعداد و شمار (مقداری) یا معلومات (معیاری) جمع کرنے کا عمل ہے۔ |
| بازرسائی | : | کسی طالب علموں کی کامیابی اور کارکردگی میں بہتری لانے کے لیے دئے گئے تبصرے بازرسائی کہلاتا ہے۔ |
| تعمیری بازرسائی | : | کسی سرگرمی میں طالب علموں کی کارکردگی میں بہتری لانے کے لیے دی گئی فیڈبیک تعمیری بازرسائی کہلاتا ہے۔ |
| رسمی بازرسائی | : | منظم ترتیبات میں دی گئی فیڈبیک رسمی بازرسائی کہلاتا ہے۔ |
| غیر رسمی بازرسائی | : | غیر منظم ترتیبات میں دی گئی فیڈبیک غیر رسمی بازرسائی کہلاتا ہے۔ |

## 15.6 نمونہ امتحانی سوالات (Model Examination Questions)

### معروضی جوابات کے حامل سوالات (Objective Type Questions)

1۔ تعلیم میں بازرسائی کا بنیادی مقصد۔۔۔۔۔ ہوتا ہے۔

(a) طالب علم کی کارکردگی ک انتقیدی جائزہ (b) کارکردگی میں بہتری لانے کے لیے رہنمائی کرنا

(c) ہم جماعت سے مسابقت کرتا (d) اچھے انعام دینا

2۔ ۔۔۔۔۔۔ بازرسائی مخصوص عمل اور برتاؤ پر توجہ مرکوز کرتی ہے۔

(a)بیانیہ (b)مثبت (c)تعمیری (d)منفی

3۔ ۔۔۔۔۔۔۔۔۔بازرسائی کے ذریعے طالب علموں کو رہنمائی فراہم کی جاتی ہے۔

(a)رسمی بازرسائی (b)غیر رسمی بازرسائی (c)رہنمائی بازرسائی (d)ان میں سے سبھی

4۔ ۔۔۔۔۔بازرسائی درس تدریس کے عمل میں سب سے زیادہ استعمال ہوتا ہے۔

(a)زبانی بازرسائی (b)تحریری بازرسائی (c)ہم جماعت بازرسائی (d)تعمیری بازرسائی

5۔ ۔۔۔۔۔۔۔۔بازرسائی دستاویزی شکل میں ہوتا ہے۔

(a)رسمی بازرسائی (b)غیر رسمی بازرسائی (c)مثبت بازرسائی (d)منفی بازرسائی

6۔ تشکیلی احتساب میں بازرسائی کا بنیادی مقصد کیا ہے؟

(a)صرف گریڈ فراہم کرنا (b)تدریسی فیصلہ سازی کرنا (c)کام تفویض کرنا (d)اساتذہ کی کارکردگی کا جائزہ لینا

7۔ ۔۔۔۔۔۔۔۔معلم کی بازرسائی کی مثال ہے۔

(a) ہم مرتبہ کے ذریعے احتساب (b) تحریری تبصرے اور زبانی تاثرات

(c) طلباء کی طرف سے خود کا احتساب (d) بحث ومباحثہ

8۔ بازرسائی کو کس قسم کے احتساب کا ایک لازمی جز کے طور پر سمجھا جاتا ہے؟

(a) تکمیلی احتساب (b) تشخیصی احتساب (c) تشکیلی احتساب (d)ان میں سے کوئی نہیں

9۔ پیئر فیڈبیک کا ممکنہ استعمال کیا ہے؟

(a)درجات تفویض کرنا (b)باہمی تعاون کے ساتھ سیکھنا

(c)اساتذہ کی مداخلت کو ختم کرنا (d)معیاری نتائج حاصل کرنا

10۔ بازرسائی میں معیاری وضاحتیں۔۔۔۔۔۔۔کے لیے استعمال کیا جاتا ہے؟

(a)نشانات کا موازنہ کرنے (b)تفصیلی رہنمائی کرنے (c)طلباء کو سزا دینے (d)ڈیٹا کو منظم کرنے

## مختصر جوابات کے حامل سوالات(Short Answer Type Questions)

1۔ بازرسائی کیا ہے؟اس کے بنیادی مقصد کیا ہے؟

2۔ رسمی وغیر رسمی بارزرسائی کے درمیان فرق واضح کیجیے۔

3۔ مثبت اور منفی بازرسائی کے درمیان فرق واضح کیجیے۔

4۔ ہم جماعت بازرسائی کی اہمیت بیان کیجیے۔

5۔ تشکیلی احتساب میں بازرسائی کا کیا کردار ہے؟

6۔ معلم مرکوز بازرسائی کے دو طریقوں کی مثالیں پیش کیجیے۔
7۔ بازرسائی تدریسی فیصلے کرنے میں کس طرح رہنمائی فراہم کرتا ہے۔
8۔ ہم مرتبہ بازرسائی اور معلم مرکوز بازرسائی کے مابین موازنہ کیجیے۔
9۔ بازرسائی میں معیاری وضاحتوں کی ضرورت واہمیت پر روشنی ڈالیے۔
10۔ طالب علموں کی تعلیمی پیش رفت کو بہتر بنانے میں زبانی بازرسائی کی اہمیت بیان کیجیے۔

### طویل جوابات کے حامل سوالات (Long Answer Type Questions)

1۔ بازرسائی سے کیا مراد ہے؟ اس کی اہمیت کو واضح کرتے ہوئے، اقسام کو تحریر کیجیے۔
2۔ تشکیلی احتساب میں بازرسائی کی اہمیت اور اکتسابی نتائج پر اس کے اثرات پر تبادلہ خیال پیش کیجیے۔
3۔ مثالوں کے ساتھ بازرسائی کے مختلف اقسام کی وضاحت کیجیے۔
4۔ فیڈبیک فراہم کرنے کے تناظر میں معیار کی وضاحتوں کا موازنہ گریڈنگ کے ساتھ کریں۔
5۔ مزید سیکھنے اور تدریسی فیصلہ سازی میں بازرسائی کی ضرورت واہمت پر تفصیلی جائزہ پیش کیجیے۔

## 15.7 تجویز کردہ اکتسابی مواد (Suggested Reading Materials)


1۔ Classroom Assessment: Principles and Practice for Effective Standards-Based Instruction by James H۔ McMillan
2۔ Educational Measurement by Robert L۔ Brennan
3۔ Assessment for Excellence: The Philosophy and Practice of Assessment and Evaluation in Higher Education by Alexander W۔ Astin and Linda J۔ Sax
4۔ Measurement and Evaluation in Psychology and Education by Robert M۔ Thorndike, Tracy M۔ Thorndike-Christ, and Wendy M۔ K۔ Mok
5۔ Assessment Essentials: Planning, Implementing, and Improving Assessment in Higher Education by Trudy W۔ Banta, Catherine A۔ Palomba, and Jillian Kinzie
6۔ Classroom Assessment Techniques: A Handbook for College Teachers by Thomas A۔ Angelo and K۔ Patricia Cross

7. Educational Measurement by Craig A. Mertler and Rachel A. Vannatta
8. Program Evaluation: An Introduction to an Evidence-Based Approach by David Royse, Bruce A. Thyer, and Deborah K. Padgett
9. Assessment in Counseling: A Guide to the Use of Psychological Assessment Procedures by Albert B. Hood and Richard W. Johnson

# اکائی16۔رپورٹنگ

(Reporting)*

اکائی کے اجزاء

16.0 تمہید(Introduction)

16.1 مقاصد(Objectives)

16.2 رپورٹنگ(Reporting)

16.2.1 رپورٹنگ کے معنی، خصوصیات اور اقسام

(Meaning, Characteristics and Types of Reporting)

16.2.1.1 رپورٹنگ کے معنی(Meaning of Reporting)

16.2.1.2 رپورٹنگ کی خصوصیات(Characteristics of Reporting)

16.2.1.3 رپورٹنگ کے اقسام(Types of Reporting)

16.2.2 رپورٹنگ کے مقاصد(Purpose of Reporting)

16.2.2.1 تعلیمی شعبوں میں رپورٹنگ کے مقاصد

(Objectives of Reporting in Academic Fields)

16.2.2.2 طلباء کی پیش رفت اور پروفائل سے آگاہ کرنا

(To Communicate Progress and Profile of Learner)

16.2.2.3 فن تدریس سے متعلق فیصلہ لینے کی بنیاد

(Basis for Further Pedagogical Decision)

16.2.3 طلباء کے جامع پروفائل کی تشکیل اور اس کا نظم

(Developing and Maintaining Comprehensive Learner Profile)

16.2.4 طلباء کی مجموعی پروفائل کی رپورٹنگ(Reporting a Consolidated Learner Profile)

16.3 خلاصہ(Summary)

* Dr. Danish Nadim, Assistant Professor, MANUU CTE, Darbhanga

16.4 اکتسابی نتائج(Learning Outcomes)

16.5 فرہنگ(Glossary)

16.6 نمونہ امتحانی سوالات(Model Examination Questions)

16.7 تجویز کردہ اکتسابی مواد(Suggested Reading Materials)

## 16.0 تمہید(Introduction)

احتساب تعلیم کا ایک اہم جز ہے جو طالب علم کے اکتساب کی پیائش، تعلیمی پیش رفت کو مونیٹر کرنے اور تعلیمی فیصلوں کو مطلع کرنے میں ایک اہم کردار ادا کرتی ہے۔ تاہم، احتساب کی اصلی طاقت نہ صرف طالب علم کی کارکردگی کی پیائش کرنا ہے بلکہ اس کے نتائج کو اسٹیک ہولڈرز(Stakeholders) تک پہنچانا بھی ہے، جس کے لیے رپورٹنگ کی مدد حاصل کی جاتی ہے۔ دراصل، رپورٹنگ احتساب کے عمل کا ایک جز ہے جو تدریس، اکتساب اور احتساب کے درمیان ایک لنک کے طور پر کام کرتا ہے۔ رپورٹنگ اسکورز حاصل کرنا یا اس کے بنیاد پر اچھے گریڈ حاصل کرنے سے کہیں آگے ہے، جو طالب علم کے سیکھنے اور ان کی ترقی کی ایک جامع تصویر فراہم کرتی ہے۔ ایک مؤثر رپورٹنگ طالب علم کی کمزوریوں، مضبوط پہلوؤں، اور اکتسابی اہداف کی طرف پیش رفت کو بیان کرتی ہے، جو طلباء، اساتذہ اور والدین کو طالب علم کی پیش رفت کو مطلع کرتی ہے۔ یہ طالب علم، اساتذہ، والدین اور منتظمین کو بااختیار بناتی ہے کہ وہ طالب علم کی کارکردگی کو بہتر بنانے میں مل کر کام کریں، پیش رفت کو بہتر بنانے کے لیے مشترکہ نقطہ نظر کے بنیاد پر ایک مستحکم نظام کو فروغ دیں۔ آج کے تعلیمی منظر نامے میں، رپورٹنگ تیزی سے اہم ہوگئی ہے کیونکہ اساتذہ اپنے طلباء کی متنوع ضروریات کو پورا کرنے کی کوشش کرتے ہیں۔ اعداد و شمار پر مبنی فیصلہ سازی کی آمد، معیار پر مبنی تعلیم پر زور، اور زیادہ سے زیادہ احتساب کی ضرورت نے سیکھنے کے لئے احتساب میں رپورٹنگ کی اہمیت میں کردار ادا کیا ہے۔

اس اکائی میں رپورٹنگ کی پیچیدگیوں کا احاطہ کیا گیا ہے، ان مقاصد، اصولوں اور طریقوں کو بیان کیا گیا ہے جو مؤثر رپورٹنگ کی بنیاد رکھتے ہیں۔ ہم مختلف قسم کی رپورٹس، واضح اور جامع زبان کی اہمیت، اور ان طریقوں کا جائزہ لیں گے جو رپورٹنگ کو بہتر بنا سکتی ہے۔

## 16.1 مقاصد(Objectives)

اس اکائی کے اختتام کے بعد آپ اس قابل ہو جائیں گے کہ

- رپورٹنگ کے معنی و مفہوم اور اس کے اقسام سے واقف ہو سکیں گے۔
- اچھے رپورٹنگ کے خصوصیات بیان کر سکیں گے۔
- رپورٹنگ کے مقاصد سے واقف ہوں گے۔
- طلباء کے پیش رفت اور پروفائل سے آگاہ کرنے میں رپورٹنگ کردار کو سمجھ سکیں گے۔

- رپورٹنگ کے بنیاد پر فن تدریس سے متعلق فیصلہ سازی کے اقدام کی فہم ہو سکیں گی۔
- طلباء کی مجموعی پروفائل کی رپورٹنگ واضح اور مؤثر طریقہ سے پیش کر سکیں گے۔

## 16.2 رپورٹنگ(Reporting)

### 16.2.1 رپورٹنگ کے معنی، خصوصیات اور اقسام

(Meaning, Characteristics and Types of Reporting)

#### 16.2.1.1 رپورٹنگ کے معنی(Meaning of Reporting)

عام طور پر، رپورٹنگ سے مراد اسٹیک ہولڈرز کو مختلف واقعات، سرگرمیوں، کارکردگی کی پیائش کے بارے میں معلومات جمع کرنے، تجزیہ کرنے اور بات چیت کرنے کا عمل ہے۔اس کا مقصد درست، معقول اور متعلقہ معلومات فراہم کرنا ہے تاکہ فیصلہ سازی، جوابدہی اور بہتری میں مدد ملے۔مزید، رپورٹنگ سے مراد عام طور پر منظم شکل میں متعلقہ معلومات جمع کرنے اور پیش کرنے کا عمل ہے۔اس کا استعمال مختلف شعبوں میں ہوتا ہے جیسے معاشیات، صنعت، تعلیم وغیرہ، جو مخصوص تفصیلات، نتائج یا کوئی اپڈیٹس کو ہدف سامعین تک پہنچانے کے مقصد کو پورا کرتی ہے۔

تعلیم میں، بالخصوص تعلیمی احتساب کے تناظر میں، رپورٹنگ سے مراد طلباء کی پیش رفت، کامیابیوں، اور کمزور پہلوؤں کو مختلف اسٹیک ہولڈرز جیسے طلباء، والدین، یا سرپرستوں اور اساتذہ تک پہنچانے کا ایک مواصلاتی عمل ہے۔ یہ عام طور پر رپورٹس یا خلاصے کی شکل اختیار کرتی ہے جو وقت کے ساتھ ساتھ طالب علم کی کارکردگی اور ترقی کے بارے میں تفصیلی معلومات فراہم کرتی ہیں۔

رپورٹنگ کو تعلیم کے دائرہ کار میں مختلف پہلوؤں اور وسیع تناظر کے ساتھ دیکھا جا سکتا ہے، اور یہ مندرجہ ذیل نکات سے واضح طور پر سمجھا جا سکتا ہے:

(i) پیش رفت سے آگاہ کرنا(Communication of Progress): رپورٹنگ میں طالب علم کی تعلیمی کامیابیوں، سیکھنے کے طرز عمل اور مجموعی ترقی کے بارے میں معلومات فراہم کرنا شامل ہے۔ یہ مواصلات اسٹیک ہولڈرز کو آگاہ کرنے کا کام کرتی ہے کہ طالب علم سیکھنے کے اہداف اور معیارات کے مقابلے میں کتنی اچھی کارکردگی کا مظاہرہ کر رہا ہے۔

(ii) فیڈبیک میکانزم(Feedback Mechanism): یہ ایک فیڈبیک میکانزم کے طور پر کام کرتا ہے جہاں احتساب کے نتائج اور مشاہدات کو مزید سیکھنے اور ترقی کی رہنمائی کے لئے اشتراک کیا جاتا ہے۔ یہ رسمی بازرسائی (تحریری رپورٹس کے ذریعے) اور غیر رسمی (زبانی گفتگو یا کانفرنسوں کے ذریعے) دونوں ہو سکتی ہے۔

(iii) اکتساب کا احتساب کے تناظر میں(Context of Assessment for Learning): رپورٹنگ تعمیری بازرسائی فراہم کرنے پر توجہ مرکوز کرتی ہے جو طلباء کو اپنی مضبوط اور کمزور دونوں پہلوؤں کو سمجھنے میں مدد کرتی ہے۔اس کا مقصد صرف ماضی کی کارکردگی کا خلاصہ کرنے کے بجائے جاری تعلیم کی حمایت کرنا ہے۔

(iv) جامع نقطہ نظر(Holistic View):مؤثر رپورٹنگ ایک طالب علم کے سیکھنے کے تجربے کے متعدد پہلوؤں پر غور کرتی ہے، بشمول تعلیمی کامیابیاں، معاشرتی جذباتی ترقی، اور کلاس روم میں طرز عمل وغیرہ۔اس میں سیکھنے کے بارے میں طالب علم کے رویے، کلاس کی سرگرمیوں میں مشغولیت، اور ساتھیوں کے ساتھ تعاون کے معیاری جائزے شامل ہو سکتے ہیں۔

### 16.2.1.2 رپورٹنگ کی خصوصیات(Characteristics of Reporting)

اچھی رپورٹنگ میں مخصوص خصوصیات شامل ہیں جو سیکھنے کے نتائج کو بہتر بنانے کے لئے طلباء، اساتذہ اور اسٹیک ہولڈرز کو بامعنی رائے فراہم کرنے پر توجہ مرکوز کرتی ہیں۔درج ذیل میں ایک اچھی رپورٹنگ کی خصوصیات دی گئی ہیں؛

(i) وضاحتی فیڈبیک(Descriptive Feedback):رپورٹنگ کو واضح، مخصوص اور تعمیری آراء فراہم کرنا چاہئے جو طلباء کو ان کی صلاحیتوں اور بہتری کے شعبوں کو سمجھنے میں مدد کرتا ہے۔یہ صرف گریڈ تفویض کرنے سے آگے بڑھ کر بصیرت پیش کرنا چاہئے کہ طلباء اپنی تفہیم اور مہارت کو کس طرح بڑھا سکتے ہیں۔

(ii) ٹائم لائنز(Timeline): فیڈبیک کو بروقت فراہم کیا جانا چاہئے تاکہ طلباء اسے اپنی سیکھنے کی حکمت عملی میں فوری ایڈجسٹمنٹ کرنے کے لئے استعمال کر سکیں۔اس کے لئے مؤثر رپورٹنگ کے عمل کی ضرورت ہوتی ہے جو فوری تبدیلی کے اوقات کو ترجیح دیتے ہیں۔

(iii) تشکیلی تشریق(Formative Orientation):احتساب برائے اکتساب میں رپورٹنگ بنیادی طور پر تشکیلی نوعیت کی ہوتی ہے، جس کا مطلب ہے کہ یہ صرف حتمی نتائج کا اندازہ لگانے کے بجائے جاری تعلیم کی حمایت پر مرکوز ہے۔اس سے طلباء اور اساتذہ کو ابتدائی طور پر سمجھنے اور اصلاحی اقدامات کرنے میں خلا کی نشاندہی کرنے میں مدد ملتی ہے۔

(iv) انفرادیت(Individualization):احتساب برائے اکتساب میں مؤثر رپورٹنگ اس بات کو تسلیم کرتی ہے کہ ہر طالب علم کی سیکھنے کی منفرد ضروریات اور صلاحیتیں ہیں۔اسے انفرادی طاقتوں، کمزوریوں اور سیکھنے کے انداز کو زیادہ جامع تعلیمی ماحول کو فروغ دینے اور ہر طالب علم کو انفرادی طور پر زور دیتی ہے۔

(v) وضاحت اور شفافیت(Clarity and Transparency):رپورٹوں کو احتساب کے لئے استعمال ہونے والے معیار اور متوقع معیارات کے بارے میں شفاف ہونا چاہئے۔طلباء اور اساتذہ کو یہ سمجھنا چاہئے کہ احتساب کیسے کیا جاتا ہے اور ان کا جائزہ کیسے لیا جاتا ہے۔

(vi) مصروفیت(Engagement):اچھی رپورٹنگ طالب علموں کو سیکھنے کے اہداف، خود احتساب اور عکاسی کے تعین میں شامل کر کے احتساب کے عمل میں مشغول کرتی ہے۔یہ ان کے سیکھنے کے سفر پر ملکیت کے احساس کو فروغ دیتا ہے۔

(vii) ثبوت کے متعدد ذرائع کا استعمال(Use of Multiple Source of Evidence):اکتسابی احتساب میں اکثر متعدد ذرائع سے ثبوت جمع کرنا شامل ہوتا ہے، جیسے مشاہدات، منصوبے، کوئز، اور تبادلہ خیال۔رپورٹنگ میں ان ذرائع کو ضم کرنا چاہئے تاکہ طالب علم کی پیشرفت کا ایک جامع نقطہ نظر فراہم کیا جا سکے۔

(viii) اکتسابی پیش رفت(Learning Progress):رپورٹنگ کو وقت کے ساتھ ساتھ طلباء کی پیشرفت کو ٹریک کرنا چاہئے، یہ ظاہر کرتے ہوئے کہ ان کی تفہیم اور مہارت کس طرح ترقی کر رہی ہے۔ یہ طویل المدتی نقطہ نظر اساتذہ اور طلباء کو ترقی دیکھنے اور ان علاقوں کی نشاندہی کرنے میں مدد کرتا ہے جہاں اضافی مدد کی ضرورت ہو سکتی ہے۔

(ix) اکتساب کے اہداف کے ساتھ صف بندی(Alignment with Learning Goal):رپورٹوں کو نصاب یا تعلیمی پروگرام کے لئے مقرر کردہ سیکھنے کے اہداف اور مقاصد کے ساتھ ہم آہنگ ہونا چاہئے۔ یہ اس بات کو یقینی بناتا ہے کہ احتساب بامعنی ہے اور مطلوبہ تعلیمی نتائج کے حصول میں کردار ادا کرتی ہے۔

(x) عکاسی اور موافقت(Reflection and Adaptation):رپورٹنگ کو طالب علم اور معلم دونوں سطحوں پر غور و فکر کی حوصلہ افزائی کرنی چاہئے۔ طلباء کو اپنی سیکھنے کی پیشرفت پر غور کرنا چاہئے، جبکہ اساتذہ کو احتساب کے اعداد و شمار کی بنیاد پر اپنے تدریسی طریقوں کی تاثیر پر غور کرنا چاہئے۔

(xi) اخلاقی غور و فکر(Ethical Consideration):احتساب میں رپورٹنگ کو اخلاقی معیارات کو برقرار رکھنا چاہئے، جیسے طالب علم کی رازداری کو برقرار رکھنا اور اس بات کو یقینی بنانا کہ احتساب تمام طلباء کے لئے منصفانہ ہو۔

(xii) ہدف پر مبنی(Goal Oriented):رپورٹنگ کو واضح طور پر احتساب کے نتائج کو مخصوص سیکھنے کے اہداف اور مقاصد سے جوڑنا چاہئے۔اس سے طلباء کو ان کے جائزے کے مقصد کو سمجھنے میں مدد ملتی ہے اور وہ اپنی مجموعی سیکھنے کی پیشرفت میں کس طرح حصہ ڈالتے ہیں۔

(xiii) طلباء کو بااختیار بنانا(Empowering Student):احتساب میں رپورٹنگ سے طلباء کو احتساب کے عمل میں شامل کر کے ان کی تعلیم کی ملکیت لینے کا اختیار ملنا چاہئے۔اس میں خود احتساب، ساتھی احتساب، اور عکاسی کی سرگرمیاں شامل ہو سکتی ہیں جو مابعد الطبعیات کی حوصلہ افزائی کرتی ہیں۔

(xiv) جوابدہی اور شفافیت(Accountability and Transparency):رپورٹوں کو والدین، منتظمین اور پالیسی سازوں سمیت اسٹیک ہولڈرز کو طلباء کی پیشرفت اور نتائج کو واضح طور پر آگاہ کر کے احتساب کو فروغ دینا چاہئے۔احتساب کے طریقوں میں شفافیت تعلیمی عمل میں اعتماد پیدا کرتی ہے۔

### 16.2.1.3 رپورٹنگ کے اقسام(Types of Reporting)

اسکولوں میں، مختلف قسم کی رپورٹنگ کو طالب علم کی پیشرفت سے آگاہ کرنے، اسٹیک ہولڈرز کو مطلع کرنے اور تعلیمی فیصلہ سازی کی حمایت کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔رپورٹنگ کی ان اقسام میں شامل ہیں:

(i) تشکیلی فیڈبیک کی رپورٹ(Formative Feedback Report):اس قسم کی رپورٹنگ دوران تدریس طلباء کو جاری اور تعمیری فیڈبیک فراہم کرنے پر مرکوز ہے۔ یہ عام طور پر غیر رسمی ہے اور اس میں اساتذہ کی زبانی فیڈبیک، اسائنمنٹ پر تحریری تبصرے، یا ترقی اور بہتری کے شعبوں کے بارے میں تبادلہ خیال شامل ہو سکتا ہے۔ تشکیلی فیڈبیک طالب علموں کو ان کی طاقت اور

کمزوریوں کو سمجھنے میں مدد کرتا ہے اور ان کی سیکھنے کی حکمت عملی میں ضروری ایڈجسٹمنٹ کرنے میں ان کی رہنمائی کرتا ہے۔ اس کے ذریعے اساتذہ تعلیم کے دوران انفرادی طالب علم کی پیشرفت کو ٹریک کرنے کے لئے تشکیلی احتساب کے ریکارڈ کو برقرار رکھتے ہیں۔ ان ریکارڈز میں غیر رسمی احتساب، مشاہدات، اور طالب علم کی کارکردگی اور تفہیم پر نوٹ شامل ہیں۔ تشکیلی احتساب کے ریکارڈ اساتذہ کو باخبر تعلیمی فیصلے کرنے اور طلباء کو ہدف کی مدد فراہم کرنے میں مدد کرتے ہیں۔

(ii) رپورٹ کارڈ (Report Card): رپورٹ کارڈ رسمی دستاویزات ہیں جو عام طور پر درجہ بندی کی مدت (جیسے سمسٹر یا کوارٹر) کے اختتام پر جاری کیے جاتے ہیں۔ وہ مختلف مضامین یا کورسز میں طالب علم کی تعلیمی کارکردگی کا اکثر حروف کے گریڈ یا عددی اسکور کا استعمال کرتے ہوئے خلاصہ کرتے ہیں۔ رپورٹ کارڈز میں طالب علم کی طاقت، بہتری کے شعبوں اور مجموعی پیش رفت کے بارے میں اساتذہ کے تبصرے بھی شامل ہو سکتے ہیں۔

(iii) پیش رفت کی رپورٹیں (Progress Report Card): پیش رفت کی رپورٹیں پورے تعلیمی سال میں طالب علم کی تعلیمی پیشرفت کے بارے میں تازہ ترین معلومات فراہم کرتیہیں۔ رپورٹ کارڈز کے برعکس، پیشرفت کی رپورٹس سیکھنے یا طرز عمل کے مخصوص پہلوؤں پر توجہ مرکوز کر سکتی ہیں، طلباء اور والدین کو ان کی ترقی کے بارے میں زیادہ تفصیلی رائے فراہم کرتی ہیں۔

(iv) طرز عمل کی رپورٹس (Behavior Report): تعلیمی کارکردگی کے علاوہ، اسکول طلباء کے طرز عمل، حاضری، اور سماجی-جذباتی ترقی کے بارے میں غور و فکر کرنے کے لیے طرز عمل کی رپورٹس جاری کر سکتے ہیں۔ ان میں حاضری، کلاس میں شرکت، اسکول کے قواعد کی تعمیل، اور ساتھیوں اور اساتذہ کے ساتھ بات چیت کے بارے میں معلومات شامل ہو سکتی ہیں۔ طرز عمل کی رپورٹیں طالب علم کی مجموعی فلاح و بہبود اور سیکھنے کی تیاری کا اندازہ لگانے اور اس کی حمایت کرنے میں مدد کرتی ہیں۔

(v) انفرادی تعلیمی منصوبے (Individual Education Plan): خصوصی تعلیمی ضروریات یا معذوری والے طلباء کے لئے، ایک انفرادی تعلیمی منصوبہ (آئی ای پی) طالب علم کی ضروریات کے مطابق مخصوص سیکھنے کے اہداف، خدمات اور رہائش کا خاکہ پیش کرتا ہے۔ آئی ای پیز قانونی دستاویزات ہیں جو خصوصی ہدایات اور معاون خدمات کی فراہمی کی رہنمائی کرتی ہیں۔

(vi) ڈیجیٹل پلیٹ فارم اور پورٹل (Digital Platform Portal): بہت سے اسکول طالب علموں کے گریڈ، تفویض، حاضری کے ریکارڈ اور اساتذہ کے ساتھ مواصلات تک حقیقی وقت تک رسائی فراہم کرنے کے لئے ڈیجیٹل پلیٹ فارم یا آن لائن پورٹل کا استعمال کرتے ہیں۔ یہ پلیٹ فارم اسکول اور گھر کے درمیان جاری مواصلات کی سہولت فراہم کرتے ہیں اور اسٹیک ہولڈرز کو طلباء کی پیشرفت کو زیادہ فعال طور پر مانیٹر کرنے کی اجازت دیتے ہیں۔

(vii) طلباء کے پورٹ فولیو (Students Portfolio): طلباء کے پورٹ فولیو طالب علم کے کام کا مجموعہ ہیں جو وقت کے ساتھ ساتھ ان کی سیکھنے کی کامیابیوں، ترقی اور عکاسی کو ظاہر کرتے ہیں۔ پورٹ فولیو میں تفویضات، پروجیکٹس، احتساب، خود کا احتساب، اور سیکھنے کے تجربات پر عکاسی کے نمونے شامل ہو سکتے ہیں۔ وہ مختلف مضامین اور مہارتوں میں ایک طالب علم کی ترقی اور ترقی کے

ایک جامع ریکارڈ کے طور پر کام کرتے ہیں.

(viii) ڈیجیٹل پورٹ فولیو(Digital Portfolio):ڈیجیٹل پورٹ فولیو طالب علموں کے کام کا مجموعہ ہیں جو وقت کے ساتھ ان کی اکتسابی سرگرمیوں، پیشرفت، کامیابیوں اور عکاسی کو ظاہر کرتا ہے جسے مختلف آن لائن پلیٹ فارم جیسے بلاگس، ڈیجیٹل آرکائوس، آن لائن رسالہ وغیرہ کے ذریعے تشکیل دی جاتی ہے۔ان میں مختلف مضامین یا منصوبوں سے کام کے نمونے، خود کا احتساب، اور سیکھنے کے تجربات پر عکاسی شامل ہو سکتی ہے۔ڈیجیٹل پورٹ فولیو ایک طالب علم کی ترقی اور ترقی کا ایک جامع نقطہ نظر فراہم کرتے ہیں اور اساتذہ، والدین اور یہاں تک کہ ممکنہ تعلیمی اداروں کے ساتھ بھی اشتراک کیا جا سکتا ہے۔

(ix) معیاری ٹیسٹنگ رپورٹس(Standardized Testing Reports): یہ رپورٹس معیاری احتساب کے نتائج فراہم کرتی ہیں جو پہلے سے طے شدہ معیارات یا بینچ مارکس کے ایک سیٹ کے مقابلے میں طلباء کی تعلیمی کامیابی کی پیمائش کرتی ہیں۔ معیاری ٹیسٹنگ رپورٹس اکثر احتساب کے مقاصد کے لئے استعمال کی جاتی ہیں اور اسکولوں، اضلاع یا خطوں میں طلباء کی کارکردگی کا موازنہ کرنے کے لئے استعمال کی جاسکتی ہیں۔

(x) والدین اور اساتذہ کی کانفرنسیں(Parent-Teacher Conferences): یہ کانفرنسیں اساتذہ اور والدین / سرپرستوں کو طالب علم کی پیشرفت پر تفصیل سے تبادلہ خیال کرنے کا موقع فراہم کرتی ہیں۔اساتذہ احتساب کے نتائج، طالب علم کے طرز عمل اور شرکت کے مشاہدات کا اشتراک کر سکتے ہیں، اور مزید بہتری کے اہداف مقرر کرنے کے لئے والدین کے ساتھ تعاون کر سکتے ہیں۔

(xi) طلباء کی قیادت والی کانفرنسیں(Student-Led Conferences): طلباء کی قیادت والی کانفرنسوں میں، طلباء اپنے والدین یا سرپرستوں کو اپنی پیشرفت، کامیابیوں اور عکاسی کو پیش کرنے میں فعال کردار ادا کرتے ہیں۔ وہ اپنے کام کا مظاہرہ کرتے ہیں، اپنی طاقت، بہتری کے شعبوں پر تبادلہ خیال کرتے ہیں، اور اپنے اکتسابی اہداف مقرر کرتے ہیں۔ طالب علموں کی زیر قیادت کانفرنسیں خود پر غور و فکر، ذمہ داری اور سیکھنے کی ملکیت کو فروغ دیتی ہیں۔

**اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check Your Progress)**

1۔ رپورٹنگ سے کیا مراد ہے؟اس کے معنی و مفہوم کو اپنے الفاظ میں بیان کیجیے۔

2۔ رپورٹنگ کی مختلف خصوصیات کو بیان کیجیے۔

3۔ رپورٹنگ کی اہمیت پر اپنا خیال پیش کیجیے۔

4۔ تعلیمی سیاق و سباق میں، رپورٹنگ کے اقسام بیان کیجیے۔

_____

_____

_____

### 16.2.2 رپورٹنگ کے مقاصد(Purpose of Reporting)

#### 16.2.2.1 تعلیمی شعبوں میں رپورٹنگ کے مقاصد(Objectives of Reporting in Academic Fields)

تعلیمی شعبوں میں رپورٹنگ کے مختلف مقاصد ہیں جس کی تفصیلات مندرجہ ذیل ہے؛

1۔ طلباء کو بازرسائی فراہم کرنا(To provide feedback to the students):

- بروقت اور تعمیری بازرسائی(Timely and Constructive Feedback):رپورٹنگ طلباء کو ان کی پیشرفت، طاقت اور کمزور پہلوؤں کے بارے میں مخصوص بصیرت فراہم کرتی ہے، جس سے انہیں یہ سمجھنے میں مدد ملتی ہے کہ انہیں بہتری کے لئے کیا کرنے کی ضرورت ہے۔
- متحرک اور مشغولیت(Motivate and Engagement):واضح، مثبت بازرسائی طلباء کی حوصلہ افزائی کرسکتی ہے اور انہیں اپنے سیکھنے کے سفر میں مصروف رکھ سکتی ہے۔
- خود احتساب کی مہارتیں(Self-Assessment Skills):طالب علموں کو اپنے سیکھنے پر غور کرنے اور خود احتساب اور خود کو منظم کرنے کی مہارتوں کو فروغ دینے کی ترغیب دیتی ہیں۔

2۔ تدریسی حکمت عملی کی ڈیزائن میں اساتذہ کی رہنمائی کرنا

(To guide teachers for designing teaching strategy)

- انسٹرکشنل ایڈجسٹمنٹ(Instructional Adjustment):رپورٹس اساتذہ کو اس بات کی نشاندہی کرنے میں مدد کرتی ہیں کہ طلباء کہاں جدوجہد کررہے ہیں اور اس کے مطابق اپنی تدریسی حکمت عملی کو ایڈجسٹ کرتے ہیں۔
- ٹارگیٹڈ سپورٹ(Targeted Support):اساتذہ کو ان کی مخصوص ضروریات کی بنیاد پر انفرادی طلباء یا طلباء کے گروپوں کو ٹارگٹڈ سپورٹ اور مداخلت فراہم کرنے کے قابل بناتا ہے۔
- مستقبل کے اسباق کی منصوبہ بندی(Planning Future Lessons): سیکھنے کے خلا کو دور کرنے اور ان تصورات کو تقویت دینے کے لئے مستقبل کے اسباق کی منصوبہ بندی کو مطلع کرتا ہے جو طلباء کو مشکل لگتے ہیں۔

3۔ والدین کو طلباء کے پیش رفت سے آگاہ کرنا( To communicate students' progress to the parents)

- پروگریس کی اپ ڈیٹس(Progress Update): والدین کو اپنے بچے کی ترقی اور ان شعبوں کے بارے میں آگاہ رکھتا ہے جہاں انہیں اضافی مدد کی ضرورت ہوسکتی ہے۔
- مشترکہ کوششیں(Collaborative Effort):اساتذہ اور والدین کے درمیان شراکت داری کی حوصلہ افزائی کرتا ہے تاکہ گھر اور اسکول میں طالب علم کی تعلیم کی حمایت کی جاسکے۔

### 16.2.2.2 طلباء کے پیش رفت اور پروفائل سے آگاہ کرنا

### (To Communicate Progress and Profile of Learner)

رپورٹنگ کے ذریعے طلباء کی پیش رفت کو بیان کرنا اور اس کی پروفائلنگ کرنا طالب علم کی ترقی کا ایک جامع نقطہ نظر پیدا کرنے کے لئے ضروری ہے۔ اس کا مقصد مختلف اسٹیک ہولڈرز جیسے طلباء، والدین، اساتذہ اور تعلیمی انتظامیہ کو طالب علم کے پیش رفت ان کی کامیابیوں سے متعلق آگاہ کرنا ہے۔ اس مقصد کو پورا کرنے کے لیے رپورٹنگ درج ذیل خصوصیات کے حامل ہونا چاہیے؛

1۔ تفصیلی پروگریس رپورٹس(Detailed Progress Reports):

- طالب علموں کے لیے(For Students):
  - مخصوص تفویضات، پروجیکٹس اور احتساب پر تفصیلی فیڈبیک فراہم کریں۔ اس بات پر روشنی ڈالیں کہ طالب علم نے کیا اچھا کیا اور کیا بہتری کی ضرورت ہے۔
  - چارٹ یا گراف شامل کریں جو مختلف مضامین یا مہارت کے شعبوں میں وقت کے ساتھ طالب علم کی پیشرفت کو ظاہر کرتے ہیں۔ یہ بصری نمائندگی طالب علموں کے لئے ان کی ترقی کو سمجھنے میں آسان بنا سکتی ہے۔
- والدین کے لئے(For Parents):
  - واضح، قابل فہم الفاظ میں طالب علم کی کارکردگی کا خلاصہ کریں۔ تعلیمی معیارات کی وضاحت کو شامل کریں اور ان کا بچہ ان معیارات پر کیسے پورا اتر رہا ہے یا اس سے تجاوز کر رہا ہے۔
  - طالب علم کے طرز عمل، شرکت، اور کلاس کی سرگرمیوں میں مشغولیت پر رپورٹ، ان کے اسکول کے تجربے کا ایک جامع نقطہ نظر فراہم کرتا ہے.
- اساتذہ کے لئے(For Teachers):
  - ان شعبوں میں بصیرت پیش کریں جہاں طالب علم بہترین کارکردگی کا مظاہرہ کر رہا ہے یا جدوجہد کر رہا ہے، جس سے ہدف شدہ تدریسی حکمت عملی کو ممکن بنایا جا سکتا ہے.
  - طالب علم کی ترقی کا کلاس اوسط یا بینچ مارک سے موازنہ کر کے سیاق وسباق فراہم کریں، جس سے وسیع تر رجحانات یا ضروریات کی نشاندہی کرنے میں مدد ملتی ہے۔

2۔ طلباء کے پروفائل(Profile of Learners):

- طالب علموں کے لیے(For Students):
  - طالب علم کی طاقتوں، دلچسپیوں اور ترجیحات کو اجاگر کریں، انہیں اپنے سیکھنے میں ان سے فائدہ اٹھانے کی ترغیب دیں۔
  - طالب علم کے پسندیدہ سیکھنے کے انداز اور حکمت عملی کے بارے میں معلومات فراہم کریں جو ان کے لئے مؤثر رہے ہیں۔
- والدین کے لئے(For Parents):

- اپنے بچے کی تعلیم کا ایک جامع نقطہ نظر پیش کریں، بشمول تعلیمی کامیابیاں، معاشرتی مہارتیں، اور غیر نصابی شمولیت۔
- اس کے لئے تجاویز فراہم کریں کہ والدین اپنے بچے کی مخصوص ضروریات اور طاقتوں کے مطابق گھر پر کس طرح تعلیم میں مدد کر سکتے ہیں۔

- اساتذہ کے لئے(For Teachers):
  - سیکھنے والے پروفائل کی بنیاد پر انفرادی سیکھنے کے منصوبے تیار کریں، مخصوص اہداف مقرر کریں اور درکار وسائل یا مداخلت کی نشاندہی کریں۔
  - طالب علم کی تعلیم کے لئے مربوط نقطہ نظر کو یقینی بنانے کے لئے دوسرے اساتذہ اور معاون عملے کے ساتھ سیکھنے والے پروفائلز کا اشتراک کریں۔

### 16.2.2.3 تدریسیات سے متعلق فیصلہ لینے کے بنیاد(Basis for further Pedagogical Decision)

رپورٹنگ پر مبنی تدریسی فیصلوں میں تدریسی طریقوں کو مطلع کرنے کے لئے طلباء کے جائزوں سے اعداد و شمار اور بصیرت کا استعمال شامل کرنا ہے۔ یہ نقطہ نظر اس بات کو یقینی بناتا ہے کہ ہدایات طلباء کی ضروریات کے مطابق ہیں، ان کے سیکھنے کے تجربے اور نتائج میں اضافہ کرتی ہیں۔ یہاں اہم تدریسی فیصلے ہیں جو رپورٹنگ کی بنیاد پر کیے جا سکتے ہیں:

1۔ تدریسی حکمت عملی کو اپنانا(Adapting Instructional Strategies):

- امتیازی ہدایات(Differentiated Instruction): طلباء کی متنوع سیکھنے کی ضروریات کو پورا کرنے کے لئے اسباق تیار کریں، اس بات کو یقینی بنائیں کہ تمام سیکھنے والوں کو چیلنج کیا جائے اور مناسب طریقے سے مدد کی جائے۔
- لچکدار گروپنگ(Flexible Grouping): طلباء کو ان کی صلاحیتوں، ضروریات، یا دلچسپیوں کی بنیاد پر مخصوص سرگرمیوں یا اسباق کے لئے گروپ کرنے کے لئے ڈیٹا کا استعمال کریں، جس سے ٹارگٹڈ ہدایات کی اجازت ملتی ہے۔

2۔ اہدافی مداخلت فراہم کرنا(Providing Targeted Interventions):

- اصلاحی مدد(Remedial Support): ان طالب علموں کی شناخت کریں جو جدوجہد کر رہے ہیں اور اضافی وسائل یا مدد فراہم کرتے ہیں، جیسے ٹیوشن یا چھوٹے گروپ کی ہدایات.
- افزودگی کی سرگرمیاں(Enrichment Activities): ان طالب علموں کو پہچانیں جو مہارت حاصل کرتے ہیں اور افزودگی کی سرگرمیوں کو مزید چیلنج کرنے اور مشغول کرنے کی پیش کش کرتے ہیں۔

3۔ نصاب کے مواد کو ایڈجسٹ کرنا(Adjusting Curriculum Content):

- نصاب پیسنگ(Curriculum Pacing): طالب علم کی تفہیم اور مواد پر مہارت کی بنیاد پر نصاب کی پیسنگ میں ترمیم کریں، ضرورت کے مطابق چیلنجنگ تصورات پر زیادہ وقت خرچ کریں۔
- مواد پر نظر ثانی(Content Revision): علم میں خلا کو دور کرنے یا طالب علم کی ضروریات اور دلچسپیوں کے ساتھ بہتر طور

پر ہم آہنگ کرنے کے لئے نصاب کے مواد پر نظر ثانی یا ضمیمہ کریں۔

4۔ احتساب کے طریقوں کو بڑھانا(Enhancing Assessment Practice):

- تشکیلی احتساب(Formative Assessment): طالب علم کے سیکھنے کے بارے میں جاری اعداد و شمار جمع کرنے اور حقیقی وقت میں ہدایات کو ایڈجسٹ کرنے کے لئے مزید تخلیقی احتساب شامل کریں.
- فیڈبیک میکانزم(Feedback Mechanism): طلباء کو بروقت اور مخصوص رائے فراہم کریں، جس سے انہیں ان کی پیشرفت اور بہتری کے شعبوں کو سمجھنے میں مدد ملے گی۔

5۔ طالب علم کی خود مختاری کو فروغ دینا(Promoting Students Self-Regulation):

- اہداف کا تعین(Goal Setting): طالب علموں کو رائے اور پیشرفت کی رپورٹوں کی بنیاد پر اپنے سیکھنے کے اہداف مقرر کرنے اور ان کی نگرانی کرنے میں مدد کریں، ملکیت اور ذمہ داری کے احساس کو فروغ دیں.
- خود احتساب(Self-Assessment): طالب علموں کو خود احتساب اور غور و فکر میں مشغول ہونے کی ترغیب دیں، ان کی اپنی سیکھنے کا جائزہ لینے اور منظم کرنے کی صلاحیت کو فروغ دیں۔

6۔ والدین کی شمولیت کو فروغ دینا(Fostering Parental Involvement):

- والدین کا مواصلات(Parent Communication): اپنے بچے کی کامیابیوں اور مدد کی ضرورت والے شعبوں کے بارے میں والدین کے ساتھ مؤثر طریقے سے بات چیت کرنے کے لئے پیشرفت کی رپورٹس کا استعمال کریں۔
- ہوم سپورٹ حکمت عملی(Home Support Strategy): احتساب کے اعداد و شمار کی بنیاد پر گھر پر اپنے بچے کی تعلیم کی حمایت کرنے کے لئے والدین کو حکمت عملی اور وسائل فراہم کریں.

7۔ اکتساب کے لیے ایک سازگار موحول کو تشکیل دینا( Creating an Conducive Learning Environment):

- متنوع ضروریات کو پورا کرنا(Addressing Diverse Needs): اس بات کو یقینی بنائیں کہ تدریسی حکمت عملی تمام طلباء کی متنوع ضروریات کے لئے جامع اور جوابدہ ہے، بشمول خصوصی تعلیمی ضروریات کے حامل افراد.
- ثقافتی معنویت(Cultural Relevance): طلباء کے ثقافتی پس منظر اور تجربات کی عکاسی کرنے کے لئے تدریسی طریقوں اور مواد کو اپنائیں، سیکھنے کو زیادہ متعلقہ اور دلچسپ بنائیں۔

8۔ تدریسی تاثیر کی نگرانی اور تعین قدر(Monitoring and Evaluating Instructional Effectiveness)

- ڈیٹا پر مبنی فیصلہ سازی (Data-Driven Decision): تدریسی حکمت عملی کی تاثیر کا اندازہ کرنے اور ضروری ایڈجسٹمنٹ کے بارے میں باخبر فیصلے کرنے کے لئے احتساب کے اعداد و شمار کا استعمال کریں۔
- مسلسل بہتری(Continuous Improvement): مسلسل بہتری کا ایک چکر قائم کریں، جہاں تدریسی طریقوں کو بہتر

بنانے اور بڑھانے کے لئے باقاعدگی سے اعداد و شمار کا تجزیہ کیا جاتا ہے۔

خلاصہ یہ ہے کہ رپورٹنگ پر مبنی درسیاتی فیصلوں میں تدریسی حکمت عملی کو اپنانا، نصاب کے مواد کو ایڈجسٹ کرنا، احتساب کے طریقوں کو بڑھانا، طلباء کی خود مختاری کو فروغ دینا، والدین کی شمولیت کو فروغ دینا، جامع سیکھنے کا ماحول پیدا کرنا، تدریسی تاثیر کی نگرانی اور احتساب کرنا شامل ہے۔ یہ فیصلے اس بات کو یقینی بناتے ہیں کہ تدریس جوابدہ اور مؤثر ہے، بالآخر طالب علم کے سیکھنے کے نتائج کو بہتر بناتا ہے۔

**اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check Your Progress)**

1۔ رپورٹنگ کے مقاصد بیان کیجیے۔

2۔ رپورٹنگ کا مقصد بحوالہ طالب علم کے پروگریس اور پروفائل سے آگاہ کرنے سے کیا مراد ہے؟ اس کا تفصیلی جائزہ لیجیے۔

3۔ رپورٹنگ کے بنیاد پر درسیاتی فیصلوں پر تبصرہ کیجیے۔

_____

_____

## 16.2.3 طلباء کے جامع پروفائل کی تشکیل اور اس کا نظم

## (Developing and Maintaining Comprehensive Learner Profile)

طلباء کا پروفائل ایک تفصیلی ریکارڈ ہے جو طالب علم کی تعلیمی کارکردگی، مہارت، دلچسپیوں، سیکھنے کی ترجیحات اور ترقیاتی پیشرفت کو شامل کرتا ہے۔ اس طرح کے پروفائلز کو تیار کرنا اور اسے برقرار رکھنا ذاتی انفرادی اکتساب کو نمایاں طور پر بڑھانے اور تعلیمی نتائج کی حمایت کرنے میں مدد کرتا ہے۔ طالب علموں کے جامع پروفائلز کو تیار کرنے اور اسے برقرار رکھنے کے مراحل بیان کیے گیے ہیں:

**1۔ اعداد و شمار جمع کرنا(Collection of Data)**

(i) تعلیمی کارکردگی(Academic Performance):

- احتسابی اسکور(Assessment Scores): تشکیلی اور تکمیلی احتساب، معیاری ٹیسٹ اسکور، اور دیگر کارکردگی سے منسلک ڈیٹا کے جمع کو شامل کیا جاتا ہے۔
- پیش رفت کی رپورٹس(Progress Reports): مختلف مضامین میں طالب علم کی پیشرفت پر باقاعدگی سے اپ ڈیٹس کو بھی شامل کیا جاتا ہے۔

(ii) مہارت اور قابلیت(Skills and Competencies):

- بنیادی مہارتیں(Core Skills): ریاضی، سائنس، زبان کے فنون، اور سماجی علوم جیسے بنیادی مضامین میں سے منسلک مختلف مہارتوں کو شامل کیا جاتا ہے۔
- اکیسویں صدی کی مہارتیں(21st Century Skills): تنقیدی سوچ، تخلیقی صلاحیتوں، تعاون، مواصلات اور

ڈیجیٹل خواندگی کے بارے میں معلومات کو بھی شامل کیا جاتا ہے۔

(iii) سیکھنے کی ترجیحات(Learning Preferences):

- سیکھنے کے انداز(Learning Style):شناخت کریں کہ آیا طالب علم بصری، سمعی، کینیستھیٹک اکتسابی طرز عمل کے حامل ہیں۔
- ترجیحی سرگرمیاں(Preferred Activity):ان سرگرمیوں اور منصوبوں کو نوٹ کریں جن سے طالب علم لطف اندوز ہوتا ہے اور مہارت حاصل کرتا ہے۔

(iv) دلچسپیاں اور غیر نصابی سرگرمیاں(Interest and Extracurricular Activities):

- مشاغل اور دلچسپیاں(Hobbies and Interest):کھیلوں، فنون لطیفہ، موسیقی، ٹکنالوجی وغیرہ جیسے شعبوں میں دلچسپی کے ریکارڈ کریں اور پروفائل میں شامل کریں۔
- غیر نصابی شرکت(Extracurricular Participation):کلبوں، کھیلوں کی ٹیموں، اور دیگر غیر نصابی سرگرمیوں میں شمولیت کو دستاویزی شکل پیش کریں۔

(v) طرز عمل اور سماجی ترقی(Behavior and Social development):

- طرز عمل کی رپورٹس (Behavior Report):کلاس روم کے طرز عمل، سماجی تعامل، اور جذباتی ترقی پر مشاہدات اور رپورٹس شامل کریں.
- ہم جماعت ساتھیوں کے ساتھ تعلقات(Peer Relations):کلاس روم میں دوسرے طالب علموں کے ساتھ ان کے تعلقات اور معاشرتی مہارتوں کے معیار کو نوٹ کریں اور اسے پروفائل میں شامل کریں۔

## 2۔ ڈیٹا کو منظم کرنا(Organizing Data)

(i) ڈیجیٹل پورٹ فولیو(Digital Portfolio):

- الیکٹرانک ریکارڈ(Electronic Records):طالب علم کے ڈیٹا کو ذخیرہ کرنے اور منظم کرنے کے لئے ڈیجیٹل پلیٹ فارم کا استعمال کریں، اس بات کو یقینی بنائیں کہ یہ آسانی سے قابل رسائی اور اپ ڈیٹ ہونے کے قابل ہے۔
- طالب علم کے کاموں کے نمونے(Student Work Sample): سیکھنے کے سیاق و سباق اور ثبوت فراہم کرنے کے لئے طالب علم کے کام، منصوبوں اور تفویضات کے لیے جگہ متعین کریں۔

(ii) معیاری شکل(Standardized Format):

- مستقل خاکہ(Consistence Templates): مستقل مزاجی اور جامعیت کو یقینی بنانے کے لئے طلباء کے پروفائلز کے لئے معیاری ٹیمپلیٹس تیار کریں۔

- باقاعدگی سے اپ ڈیٹس(Regular Update):پروفائلز کواپ ڈیٹ کرنے کے لئے باقاعدگی سے وقفے شیڈول کریں، جیسے سہ ماہی یاششماہی وغیرہ۔

### 3۔ ڈیٹاکاتجزیہ اور تشریح(Analyzing and Interpretation of Data)

(i) پیٹرن اور رجحانات کی شناخت(Identifying Patterns and Trends):

- کارکردگی کا تجزیہ(Performance Analysis): تعلیمی کارکردگی میں نمونوں کی شناخت کرنے کے لئے اعداد و شمار کا تجزیہ کریں، جیسے طاقت، کمزوریاں،اور بہتری کی ضرورت والے شعبوں وغیرہ۔
- اکتسابی طرز عمل(Learning Behaviour): سیکھنے کے طرز عمل اور ترجیحات میں رجحانات کی تلاش کریں جو ہدایات کی حکمت عملی کو مطلع کر سکتے ہیں۔

(ii) ذاتی بصیرت(Personalized Insights):

- تیار کردہ سفارشات(Tailored Recommendation):ہدایات کی حکمت عملی، سیکھنے کی سرگرمیوں، اور سپورٹ میکانزم کے لئے ذاتی سفارشات فراہم کرنے کے لئے اعداد و شمار کا استعمال کریں۔
- اہداف کا تعین(Goal Setting): طلباء کو ان کے پروفائل ڈیٹا کی بنیاد پر حقیقت پسندانہ اور قابل حصول اہداف مقرر کرنے میں مدد کریں۔

### 4۔ تدریسی منصوبہ بندی کے لئے ڈیٹاکا استعمال(Utilizing Data for Instructional Planning):

(i) امتیازی ہدایات(Differentiating Instructions):

- مرضی کے مطابق اکتسابی منصوبے(Customized Learning Plans): طلباء کے پروفائلز کی بنیاد پر انفرادی سیکھنے کے منصوبے تیار کریں، جو ہر طالب علم کی منفرد ضروریات کو پورا کرتے ہیں۔
- موافق تدریسی حکمت عملی(Adaptive Teaching Strategy):طالب علم کی سیکھنے کی ترجیحات اور طاقتوں کے ساتھ ہم آہنگ کرنے کے لئے تدریس کے طریقوں اور مواد کو ایڈجسٹ کریں۔

(ii) ہدفی مداخلت(Target Intervention):

- اصلاحی منصوبے(Remedial Plans): مخصوص اکتسابی خلاء کو دور کرنے کے لئے پروفائل ڈیٹا کا استعمال کرتے ہوئے جدوجہد کرنے والے طلباء کے لئے تدریسی منصوبوں کو ڈیزائن کریں۔
- افزودگی کے مواقع(Enrichment Opportunity): مخصوص شعبوں میں مہارت حاصل کرنے والے طلباء کے لئے افزودگی کی سرگرمیاں اور اعلی درجے کے سیکھنے کے مواقع فراہم کریں۔

### 5۔ اسٹیک ہولڈرز کو مشغول کرنا(Engaging Stakeholders)

(i) طالب علموں کی شمولیت(Students Involvement):

- خود کا احتساب (Self-Assessment): طالب علموں کی حوصلہ افزائی کریں کہ وہ اپنے سیکھنے کے سفر کو سمجھنے کے لئے اپنے پروفائلز کا استعمال کرتے ہوئے خود احتساب اور غور و فکر میں مشغول رہیں۔
- طلباء کی قیادت والی کانفرنسیں (Student-Led Conference): طلباء کی قیادت والی کانفرنسوں کا اہتمام کریں جہاں طلباء اپنی پروفائل پیش کرتے ہیں اور اپنی پیشرفت اور اہداف پر تبادلہ خیال کرتے ہیں۔

(ii) والدین کی مشغولیت (Parents Engagement):

- باقاعدگی سے اپ ڈیٹس (Regular Update): والدین اور اساتذہ کی کانفرنسوں کے دوران اور باقاعدگی سے مواصلات کے ذریعے والدین کے ساتھ سیکھنے والے پروفائلز کا اشتراک کریں۔
- ہوم سپورٹ حکمت عملی (Home Support Strategy): پروفائل ڈیٹا کی بنیاد پر والدین کو گھر پر اپنے بچے کی تعلیم کی حمایت کرنے کے لئے حکمت عملی فراہم کریں.

(iii) اساتذہ کا تعاون (Teachers Collaboration):

- پروفیشنل لرننگ کمیونٹیز (Professional Learning Communities): تعاون کو فروغ دینے اور طلباء کی حمایت کے لئے اساتذہ کے درمیان طلباء کے پروفائل کو شیئر کریں تاکہ بہتر تدریسی حکمت عملی کو عمل میں لایا جا سکے۔
- شریک تدریس کے مواقع (Co-teaching Strategy): مشترکہ تدریس اور مشترکہ ہدایات کے مواقع کی نشاندہی کرنے کے لئے پروفائل ڈیٹا کا استعمال کریں۔

## 6۔ پروفائلز کو برقرار رکھنا (Maintaining Profiles):

(i) مسلسل نگرانی (Continuous Monitoring):

- جاری احتساب (Ongoing Assessment): باقاعدگی سے احتساب، مشاہدات اور طالب علم کے کام سے نئے اعداد و شمار کے ساتھ پروفائلز کو اپ ڈیٹ کریں۔
- فیڈبیک لوپس (Feedback Loops): فیڈبیک لوپس قائم کریں جہاں اساتذہ، طلباء اور والدین مسلسل پروفائلز میں حصہ ڈال سکیں اور ان کا جائزہ لے سکیں۔

(ii) ڈیٹا کی حفاظت اور رازداری (Data Security and Privacy):

- رازداری (Confidentiality): اس بات کو یقینی بنائیں کہ تمام ڈیٹا محفوظ طریقے سے ذخیرہ کیا گیا ہے اور طالب علم کی رازداری کو متعلقہ قواعد و ضوابط اور پالیسیوں کے مطابق برقرار رکھا جاتا ہے۔
- رسائی کنٹرول (Access Control): اس بات کو یقینی بنانے کے لئے رسائی کنٹرول نافذ کریں کہ صرف مجاز افراد سیکھنے والے پروفائلز کو دیکھ یا ترمیم کر سکتے ہیں۔

یہ پروفائلز ہر طالب علم کی منفرد ضروریات کو پورا کرنے کے لئے تعلیم کو بہتر بنانے کے لئے قابل قدر اوزار کے طور پر کام کرتے ہیں، اس طرح سیکھنے کے نتائج کو بہتر بناتے ہیں اور مجموعی ترقی کو فروغ دیتے ہیں۔

| **اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check Your Progress)** |
| --- |
| 1۔ طلباء کے جامع پروفائل کی تیاری اور ان کا انتظام کے مراحل بیان کیجیے۔<br>_____<br>_____ |

### 16.2.4 طلباء کی مجموعی پروفائل کی رپورٹنگ(Reporting a Consolidated Learner Profile)

طالب علم کے منجمد پروفائل (Consolidate Profile) سے مراد ایک جامع دستاویز ہے جو طالب علم کے تعلیمی، طرز عمل اور انفرادی ترقی کے اعداد و شمار کو ایک مربوط رپورٹ میں مرتب کرتی ہے۔ اس پروفائل میں طالب علم کی مجموعی پیش رفت اور ان کی ضروریات کا ایک جامع نقطہ نظر پیش کیا جاتا ہے، جسے اساتذہ، والدین اور طلباء کے باخبر فیصلہ سازی کے لیے فراہم کیے جاتے ہیں۔ طلباء کی مجموعی پروفائل کی رپورٹنگ کا خاکہ درج ذیل ہے:

1۔ **جائزہ اور مقصد(Overview and Purpose)**

تمہید(Introduction)

- مقصد کا بیان(Statement of Purpose): طلباء کے پروفائل کے مقصد کو سب سے پہلے بیان کریں، انفرادی طور پر سیکھنے اور تدریسی منصوبہ بندی کی حمایت میں اس کے کردار پر زور دیں۔
- پروفائل خلاصہ (Profile Summary): پروفائل میں کیا شامل ہے اور اسے کس طرح استعمال کیا جانا چاہئے اس کا ایک مختصر خلاصہ فراہم کریں۔

2۔ **تعلیمی کارکردگی(Academic Performance)**

احتساب کے اعداد و شمار(Assessment Data)

- معیاری ٹیسٹ اسکور(Standardized Test Scores): معیاری ٹیسٹ کے اسکور شامل کریں، رجحانات اور مہارت کے شعبوں کو اجاگر کریں۔
- موضوع کی مخصوص کارکردگی(Subject-Specific Performance): ہر مضمون کے علاقے میں گریڈ اور کارکردگی کا خلاصہ کریں، بہتری کے لئے طاقت اور علاقوں کو نوٹ کریں۔

وقت کے ساتھ ترقی(Progress Over Time)

- گروتھ چارٹ(Growth Chart): کلیدی تعلیمی شعبوں میں وقت کے ساتھ ترقی دکھانے کے لئے چارٹ یا گراف جیسے

بصری آلات کا استعمال کریں۔

- اہم کامیابیاں(Key Achievement):اہم تعلیمی کامیابیوں،ایوارڈز، یا اعترافات کو نمایاں کریں۔

3۔ **مہارت اور قابلیت(Skills and Competencies)**

بنیادی مہارتیں(Core Skills)

- خواندگی اور اعداد و شمار(Literacy and Numeracy):سائنس اور ریاضی جیسی بنیادی مہارتوں میں طالب علم کی مہارت کی تفصیلات شامل کریں۔
- تنقیدی سوچ اور مسئلہ حل کرنا(Critical Thinking and Problem Solving):طالب علم کی تنقیدی طور پر سوچنے اور مسائل کو حل کرنے کی صلاحیت کی مثالیں فراہم کریں۔

اکیسویں صدی کی مہارتیں(st Century Skills21)

- تعاون اور مواصلات(Collaboration and Communication):طالب علم کی باہمی تعاون سے کام کرنے اور مؤثر طریقے سے بات چیت کرنے کی صلاحیت کا جائزہ پیش کریں۔
- ڈیجیٹل خواندگی(Digital Literacy):ٹکنالوجی اور ڈیجیٹل ٹولز کا استعمال کرنے میں طالب علم کی مہارت کا جائزہ لیں۔

4۔ **سیکھنے کی ترجیحات اور اسٹائل(Learning Preferences and Style)**

سیکھنے کے انداز(Learning Style)

- ترجیحی اکتسابی طریقہ کار(Preferred Learning Modalities):وضاحت کریں کہ آیا طالب علم بصری، سمعی، کینیسستھیٹک میں سے کس کے حامل ہیں۔
- مؤثر حکمت عملی(Effective Strategy):نوٹ کریں کہ طالب علم کون سی تدریسی حکمت عملی اور سرگرمیوں کا بہترین جواب دیتا ہے۔

مشغولیت اور محرکہ(Engagement and Motivation)

- دلچسپیاں اور محرکات(Interest and Motivations):ایسے مضامین یا سرگرمیوں کی نشاندہی کریں جو خاص طور پر طالب علم کو مشغول اور ترغیب دیتے ہیں۔
- غیر نصابی سرگرمیاں(Extracurricular Activities):ہم نصابی سرگرمیوں کی فہرست بنائیں اور وہ طالب علم کے سیکھنے اور ترقی میں کس طرح حصہ ڈالتے ہیں۔

5۔ **طرز عمل اور سماجی ترقی(Behavioral and Social development)**

طرز عمل کے مشاہدات(Behavioral Observation)

- کلاس روم کا طرز عمل(Classroom Behavior):کلاس میں طالب علم کے طرز عمل سے متعلق مشاہدات کا خلاصہ

کریں، بشمول شرکت اور طرز عمل۔

- سماجی تعاملات(Social Interaction): ساتھیوں اور اساتذہ کے ساتھ طالب علم کے تعامل کا اندازہ کریں، کسی بھی طاقت یا چیلنجوں کو نوٹ کریں۔

جذباتی نشوونما(Emotional development)

- سیلف ریگولیشن(Self-Regulation): جذبات اور طرز عمل کو منظم کرنے کے لئے طالب علم کی صلاحیت میں بصیرت فراہم کریں.
- سماجی مہارتیں(Social Skills): تعاون، ہمدردی، اور تنازعات کے حل سمیت طالب علم کی سماجی مہارتوں کی تفصیل فراہم کریں۔

## 6۔ ذاتی دلچسپیاں اور غیر نصابی شمولیت(Personal Interest and Extracurricular Involvement)

مشاغل اور دلچسپیاں(Hobbies and Interest)

- ذاتی دلچسپیاں(Personal Interest): اسکول سے باہر طالب علم کے مشاغل اور دلچسپیوں کی وضاحت کریں، کسی بھی متعلقہ مہارت یا حاصل کردہ علم کو نوٹ کریں۔
- غیر نصابی شرکت(Extracurricular Involvement): کلبوں، کھیلوں، فنون لطیفہ اور دیگر غیر نصابی سرگرمیوں میں شمولیت کا خلاصہ کریں۔

اکتساب پر اثرات(Impact on Learning)

- مہارت کی ترقی(Skill Development): وضاحت کریں کہ کس طرح غیر نصابی سرگرمیاں طالب علم کی مجموعی مہارت کی ترقی اور سیکھنے میں کردار ادا کرتی ہیں۔
- قیادت اور ٹیم ورک(Leadership and Teamwork): کسی بھی قائدانہ کردار یا ٹیم ورک کے تجربات کو نمایاں کریں.

## 7۔ والدین اور اساتذہ کی رائے(Parental and Teachers Feedback)

والدین کا ان پٹ(Parent Input)

- والدین کے مشاہدات(Parent Observations): اپنے بچے کے سیکھنے اور ترقی کے بارے میں والدین سے بصیرت اور مشاہدات شامل کریں۔
- ہوم سپورٹ(Homework): طالب علم کی تعلیم میں مدد کے لئے گھر پر فراہم کردہ حکمت عملی اور مدد کا خلاصہ کریں۔

### استاد کے تبصرے(Teachers Comments)

- اساتذہ کے احتساب(Teachers Assessment): طالب علم کی کارکردگی، طرز عمل اور پیشرفت پر اساتذہ سے رائے

فراہم کریں۔

- سفارشات(Recommendations): مستقبل کے سیکھنے کے اہداف اور حکمت عملی کے لئے اساتذہ کی سفارشات شامل کریں۔

8۔ **اہداف اور اگلے اقدامات(Goals and Next Steps)**

تعلیمی اہداف(Academic Goal)

- قلیل مدتی اہداف(Short-Term Goal): آنے والی مدت کے لئے مخصوص، قابل پیائش، قابل حصول، متعلقہ، اور وقت بند (اسمارٹ) اہداف مقرر کریں۔
- طویل مدتی مقاصد(Long Term Goal): طالب علم کی طاقت اور دلچسپیوں کی بنیاد پر طویل مدتی تعلیمی مقاصد کا خاکہ تیار کریں۔

ایکشن پلان(Action Plan)

- تدریسی حکمت عملی(Instructional Strategies): طالب علم کے مقاصد کی حمایت کے لئے منصوبہ بندی کردہ تدریسی حکمت عملی اور مداخلت کی تفصیلات کو شامل کریں۔
- پیش رفت کی نگرانی(Monitoring Progress): بیان کریں کہ اہداف کی طرف پیش رفت کی نگرانی اور جائزہ کیسے لیا جائے گا۔

9۔ **بصری ایڈز اور ضمیمہ جات(Visual Aids and Appendices)**

چارٹ اور گراف(Chart and Graph)

- پروگریس ٹریکنگ(Progress Tracking): تعلیمی اور طرز عمل کے رجحانات کی وضاحت کرنے کے لئے پروگریس چارٹ اور گراف جیسے بصری آلات شامل کریں۔
- موازنہ ڈیٹا(Comparing data): جہاں قابل اطلاق ہو موازنہ ڈیٹا فراہم کریں، جیسے کلاس اوسط یا بینچ مارک اسکور وغیرہ۔

معاون دستاویزات(Supporting Documents)

- کام کے نمونے(Work Samples): طالب علم کے کام کے نمونے منسلک کریں جو پروفائل میں کلیدی نکات کی وضاحت کرتے ہیں۔
- اضافی رپورٹس(Additional Reports): پروفائل میں حصہ ڈالنے والی کسی بھی اضافی رپورٹ یا احتساب کو شامل کریں.

10۔ **نتیجہ(Conclusion)**

خلاصہ(Summary)

- کلیدی ٹیک اویز(Key Takeaways): پروفائل سے کلیدی بصیرت کا خلاصہ کریں، طاقتوں، بہتری کے علاقوں اور اگلے

اقدامات پر توجہ مرکوز کریں۔

- حوصلہ افزائی(Encouragement):ایک حوصلہ افزا نوٹ کے ساتھ اختتام کریں، طالب علم کی صلاحیت اور ان کی ترقی کی حمایت کے لئے ضروری مشترکہ کوششوں پر زور دیتے ہوئے۔

| اپنی پیشرفت کی جانچ کریں(Check Your Progress) |
| --- |
| 1۔ طلباء کے مجموعی پروفائل کی رپورٹنگ کو تشکیل دینے کا خاکہ کو بیان کیجیے۔<br><br>_____<br><br>_____ |

## 16.3 خلاصہ(Summary)

تعلیم میں مسلسل ترقی اور بہتری کے ماحول کو فروغ دینے کے لئے رپورٹنگ ضروری ہے۔اس کا بنیادی مقصد تفصیلی، تعمیری رائے فراہم کرنا ہے جو طلباء کو ان کی موجودہ کارکردگی کو سمجھنے، بہتری کی ضرورت والے شعبوں کی نشاندہی کرنے اور قابل حصول سیکھنے کے اہداف مقرر کرنے میں مدد کرتا ہے۔ یہ جاری فیڈبیک میکانزم نہ صرف تعلیمی طاقتوں اور کمزوریوں کو اجاگر کرتا ہے بلکہ طلباء کو خود احتساب اور غور و فکر کے ذریعے اپنے سیکھنے کے سفر میں فعال کردار ادا کرنے کی ترغیب دیتا ہے۔

والدین کے لئے، رپورٹنگ ایک اہم مواصلاتی آلے کے طور پر کام کرتی ہے، جو انہیں اپنے بچے کی پیشرفت، طرز عمل اور شرکت کے بارے میں آگاہ رکھتی ہے۔ یہ واضح اور قابل عمل بصیرت فراہم کرتا ہے جو والدین کو گھر پر اپنے بچے کی سیکھنے میں زیادہ مؤثر طریقے سے مدد کرنے کے قابل بناتا ہے۔اپنے بچے کے تعلیمی سفر میں فعال طور پر مشغول ہونے سے، والدین زیادہ معاون اور حوصلہ افزا سیکھنے کے ماحول میں حصہ ڈال سکتے ہیں۔اساتذہ رپورٹنگ سے نمایاں طور پر فائدہ اٹھاتے ہیں کیونکہ یہ احتسابی معلومات اور ہر طالب علم کی ضروریات کے مطابق انفرادی سیکھنے کے منصوبے فراہم کرتا ہے۔ یہ اعداد و شمار پر مبنی نقطہ نظر اساتذہ کو اپنی تدریسی حکمت عملی کو ایڈجسٹ کرنے، ہدف کی مداخلت کو نافذ کرنے، اور اس بات کو یقینی بنانے کے لئے ذاتی مدد فراہم کرنے کی اجازت دیتا ہے کہ ہر طالب علم کامیاب ہو سکتا ہے۔ تعلیمی کارکردگی اور طرز عمل کی ترقی دونوں کو ٹریک کرکے، اساتذہ ہر طالب علم کی ترقی کی جامع تفہیم حاصل کر سکتے ہیں اور اس کے مطابق اپنے تدریسی طریقوں کو اپنا سکتے ہیں۔

رپورٹنگ شفافیت اور رسائی کی اہمیت پر بھی زور دیتی ہے۔ڈیجیٹل پورٹ فولیو اور ڈیٹا ڈیش بورڈز جیسے واضح اور آسانی سے قابل فہم فارمیٹس کا استعمال اس بات کو یقینی بناتا ہے کہ تمام اسٹیک ہولڈرز - طلباء، والدین، اور اساتذہ - معلومات تک مؤثر طریقے سے رسائی اور تشریح کر سکتے ہیں۔ یہ شفافیت تعلیمی عمل میں شامل تمام فریقوں کے درمیان اعتماد اور تعاون کو فروغ دیتی ہے۔

مزید برآں، رپورٹنگ طلباء کی حوصلہ افزائی کرنے اور ان کے سیکھنے میں فعال مصروفیت کو فروغ دینے میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔ ترقی، کوشش اور سیکھنے کے اہداف کے حصول پر زور دے کر، طلباء کو ترقی کی ذہنیت اپنانے اور مسلسل بہتری کے لئے جدوجہد کرنے کی

ترغیب دی جاتی ہے۔ یہ نقطہ نظر نہ صرف تعلیمی کارکردگی میں اضافہ کرتا ہے بلکہ تنقیدی سوچ، خود کو منظم کرنے اور لچک جیسی ضروری مہارتوں کی تعمیر بھی کرتا ہے۔

## 16.4 اکتسابی نتائج (Learning Outcomes)

- طلباء نے رپورٹنگ کی تعریف اور اس کی مختلف اقسام کو سمجھا۔
- طلباء نے رپورٹنگ کے مختلف مقاصد کی شناخت کرنا سیکھا۔
- طلباء نے مؤثر رپورٹنگ کی اہم خصوصیات کی شناخت کرنا سیکھا۔
- طلباء نے دی گئی خصوصیات کی بنیاد پر رپورٹوں کا جائزہ لینا سیکھا۔
- طلباء نے مختلف سیاق وسباق میں رپورٹنگ کی اہمیت کو سمجھا۔
- طلباء نے تعلیمی سیاق وسباق میں رپورٹنگ کے مخصوص مقاصد کی شناخت کرنا سیکھا۔
- طلباء نے رپورٹنگ کا استعمال طالب علم کی ترقی اور نشوونما کو ظاہر کرنے کے لیے کیا جاسکتا ہے، سمجھا۔
- طلباء نے ایسی رپورٹیں تیار کرنا سیکھا جو طالب علم کی کارکردگی اور بہتری کے شعبوں کو درست طریقے سے ظاہر کرتی ہیں۔
- طلباء نے سمجھا کہ رپورٹنگ کیسے تعلیمی فیصلوں اور تدریسی طریقوں کو آگاہ کر سکتی ہے۔
- طلباء نے رپورٹوں کا استعمال طالب علم کی ضروریات کی شناخت اور مناسب مداخلتوں کی منصوبہ بندی کے لیے کرنا سیکھا۔
- طلباء نے طالب علم کی طاقتوں، کمزوریوں، سیکھنے کے انداز اور دلچسپیاں کے بارے میں معلومات شامل کرتے ہوئے جامع طالب علم پروفائل تیار کرنا سیکھا۔
- طلباء نے طالب علم پروفائل کو باقاعدگی سے برقرار رکھنا اور اپ ڈیٹ کرنا سیکھا۔
- طلباء نے جامع طالب علم پروفائل بنانے کے لیے مختلف ذرائع سے معلومات کو مربوط کرنا سیکھا۔
- طلباء نے جامع طالب علم پروفائل کو متعلقہ اسٹیک ہولڈرز تک پہنچانا سیکھا۔

## 16.5 فرہنگ (Glossary)

| | | |
|---|---|---|
| ٹیسٹ | : | ٹیسٹ متعین شدہ معیارات کے مطابق طلباء کی تعلیمی کارکردگی کو پیمائش کرنے والا آلہ ہے جو مقاصد کے مطابق سوالوں کے ایک سیٹ پر مشتمل ہوتا ہے۔ |
| پیمائش | : | طلباء کے پیشرفت، صلاحیتوں یا مہارتوں کو اعداد و شمار تفویض کرنے کا عمل ہے۔ |
| احتساب | : | طلباء کے معلومات، تفہیم، مہارتوں اور صلاحیتوں سے متعلق اعداد و شمار (مقداری) یا معلومات (معیاری) جمع کرنے کا عمل ہے۔ |

| | | |
|---|---|---|
| ٹیسٹ اسکور کا حوالہ جات | : | ٹیسٹ سے حاصل شدہ اسکور سے کسی حوالہ کے بنیاد پر معنی اخذ کرنے کا عمل ٹیسٹ اسکور کا حوالہ جات یا صرف حوالہ جات کہلاتا ہے۔ |
| نارم گروپ | : | طالب علموں کا وہ گروپ جس کے تمام طلباء امتحان میں حصہ لیا ہو اور کسی طلباء کے اسکور کا موازنہ اس گروپ سے کیا جاتا ہو، نارم گروپ کہلاتا ہے۔ |
| نارم حوالہ جاتی تشریح | : | کسی طالب علم کے اسکور کا موازنہ جب نام گروپ کے اوسط اسکورس سے کیا جاتا ہے تو ایسی تشریح کو نارم حوالہ جاتی تشریح کہتے ہیں۔ |
| کرائی ٹیریئن حوالہ جاتی تشریح | : | جب کسی طالب علم کے ٹیسٹ اسکور کو پہلے سے طے شدہ معیارات یا کرائی ٹیریہ سے موازنہ کیا جاتا ہے تو اس قسم کے تشریح کو کرائی ٹیریہ تشریح کہا جاتا ہے۔ |
| خود حوالہ جاتی تشریح | : | جب کسی طالب علم کے ٹیسٹ اسکور کو ان کے خود کے اسکورس سے موازنہ کیا جاتا ہے تو ایسی تشریح کو خود حوالہ جاتی تشریح کہتے ہیں۔ |

## 16.6 نمونہ امتحانی سوالات (Model Examination Questions)

### معروضی جوابات کے حامل سوالات (Objective Type Questions)

1۔ احتساب برائے اکتساب میں رپورٹنگ کا بنیادی مقصد کیا ہے؟

(a) طالب علموں کو ان کی کارکردگی کے مطابق درجہ بندی کرنا
(b) طالب علم کے سیکھنے اور ترقی کی حمایت کے لئے تعمیری رائے فراہم کرنا
(c) معیاری ٹیسٹنگ کے لئے طلباء کو تیار کرنا
(d) اساتذہ کی کارکردگی کا جائزہ لینا

2۔ احتساب برائے اکتساب میں رپورٹنگ طلباء کو براہ راست کس طرح فائدہ پہنچاتی ہے؟

(a) یہ حتمی گریڈ کا تعین کرتا ہے
(b) یہ کارکردگی اور بہتری کے شعبوں پر مخصوص بصیرت فراہم کرتا ہے
(c) یہ ہوم ورک لوڈ کو کم کرتا ہے
(d) یہ تمام طالب علموں کے لئے طے شدہ سیکھنے کے اہداف مقرر کرتا ہے

3۔ احتساب برائے اکتساب کی رپورٹنگ والدین کو کس طرح مشغول کرتی ہے؟

(a) اپنے بچے کے طرز عمل کے بارے میں روزانہ ای میل بھیج کر
(b) انہیں اپنے بچے کی پیشرفت کے بارے میں باخبر رکھ کر اور قابل عمل معلومات فراہم کر کے
(c) ان کی شمولیت کو اسکول کے واقعات تک محدود کر کے
(d) انہیں اپنے بچے کی ذمہ داریوں کی درجہ بندی کرنے کا پابند بنا کر

4۔ مندرجہ ذیل میں سے کون سی رپورٹنگ کی ایک اہم خصوصیت ہے؟

(a) وضاحت کے بغیر گریڈ فراہم کرنا (b) باقاعدگی سے تفصیلی اور تعمیری آراء پیش کرنا

(c) طرز عمل کی ترقی کو نظرانداز کرنا (d) صرف جامع جائزوں پر توجہ مرکوز کرنا

5۔ رپورٹنگ اساتذہ کی کس طرح مدد کر سکتی ہے؟

(a) احتسابی معلومات اور انفرادی سیکھنے کے منصوبے فراہم کر کے (b) ان کے کام کے بوجھ کو نمایاں طور پر کم کر کے

(c) انہیں تمام طالب علموں کو ایک ہی ہدایت دینے کی اجازت دے کر کے (d) صرف کلاس روم مینجمنٹ پر توجہ مرکوز کر کے

6۔ رپورٹنگ کس طرح کے نقطہ نظر پر زور دیتی ہے؟

(a) ایک سائز کا سب سے زیادہ فٹ ہونے والا نقطہ نظر (b) تعلیمی اور طرز عمل کی ترقی دونوں پر نظر رکھنے والا ایک جامع نقطہ نظر

(c) ایک نقطہ نظر جو صرف تعلیمی کارکردگی پر توجہ مرکوز کرتا ہے (d) ایک روایتی درجہ بندی کا نظام ہے

7۔ رپورٹنگ میں واضح اور قابل رسائی فارمیٹس استعمال کرنے کا کیا فائدہ ہے؟

(a) یہ اس بات کو یقینی بناتا ہے کہ صرف اساتذہ ہی معلومات کو سمجھتے ہیں (b) یہ رپورٹوں کو مزید پیچیدہ بنا دیتا ہے

(c) یہ اس بات کو یقینی بناتا ہے کہ تمام اسٹیک ہولڈرز مؤثر طریقے سے معلومات تک رسائی اور تشریح کر سکتے ہیں (d) اس سے طلباء کے لئے کام کا بوجھ بڑھ جاتا ہے

8۔ رپورٹنگ طلباء کو کس طرح ترغیب دیتی ہے؟

(a) ان کی کمزوریوں پر توجہ مرکوز کرتے ہوئے (b) ترقی، کوشش، اور سیکھنے کے اہداف کے حصول پر زور دے کر

(c) ان کا موازنہ ان کے ساتھیوں سے کر کے (d) کم رائے فراہم کر کے

9۔ رپورٹنگ میں چارٹ اور گراف جیسے بصری آلات کیا کردار ادا کرتے ہیں؟

(a) وہ رپورٹس کو سجانے کے لئے استعمال ہوتے ہیں (b) وہ تعلیمی اور طرز عمل کے رجحانات کو واضح طور پر بیان کرنے میں مدد کرتے ہیں۔

(c) وہ اختیاری ہیں اور شاذ و نادر ہی استعمال ہوتے ہیں (d) وہ اعداد و شمار کی تشریح کو پیچیدہ بناتے ہیں

10۔ رپورٹنگ میں والدین کی شمولیت کیوں اہم ہے؟

(a) کیونکہ والدین اسائنمنٹ کی گریڈ کر سکتے ہیں۔ (b) کیونکہ والدین استاد کے کام کے بوجھ کو کم کرنے میں مدد کر سکتے ہیں۔

(c) کیونکہ باخبر والدین ہوم ڈی پر اپنے بچے کی سیکھنے میں زیادہ مؤثر طریقے سے مدد کر سکتے ہیں (d) کیونکہ والدین کو اپنے بچوں کو زیادہ سے زیادہ نظم و ضبط کرنے کی ضرورت ہوتی ہے۔

### مختصر جوابات کے حامل سوالات (Short Answer Type Questions)

1۔ رپورٹنگ سے کیا سمجھتے ہیں؟ اس کے معنی و مفہوم بیان کیجیے۔

2۔ رپورٹنگ کے اقسام بیان کیجیے۔

3۔ مؤثر رپورٹنگ کے خصوصیات بیان کیجیے۔

4۔ رپورٹنگ سے استاد اور والدین کو کیا فائدے ہیں؟

5۔ رپورٹنگ استاد کو درسیات سے متعلق فیصلے لینے میں کس طرح فائدہ پہنچاتا ہے؟

6۔ اچھی رپورٹنگ کی کوئی دو خصوصیات بیان کریں۔

7۔ طلباء کی پروفائل کے نظم وضبط کا کیا مطلب ہے؟

8۔ رپورٹنگ کے کون سے مقاصد تدریسی فیصلے کے لیے بنیاد فراہم کرتے ہیں؟

9۔ طلباء کے مجموعی پروفائل کی رپورٹنگ کیوں ضروری ہے؟

10۔ طلباء کے جامع پروفائل کو برقرار رکھنے کے لیے کن عوامل کا خیال رکھنا ضروری ہے؟

### طویل جوابات کے حامل سوالات (Long Answer Type Questions)

1۔ رپورٹنگ سے کیا مراد ہے؟ کسی طالب علم کی مجموعی پروفائل کی رپورٹنگ کی خاکہ بندی مع مثال بیان کیجیے۔

2۔ رپورٹنگ کی تعریف کریں اور اس کے اہم اقسام پر تفصیلی روشنی ڈالیں۔

3۔ اچھی رپورٹنگ کی خصوصیات پر مفصل بحث کریں اور مثالوں سے وضاحت کریں۔

4۔ طلباء کے پروفائل کی تشکیل اور نظم ونسق کے عمل کو وضاحت سے بیان کریں۔

5۔ طلباء کے پیش رفت کی رپورٹنگ تدریس اور تعلیم کے نظام کو کیسے فائدہ پہنچاتی ہے؟

## 16.7 تجویز کردہ اکتسابی مواد (Suggested Reading Materials)


1۔ Classroom Assessment: Principles and Practice for Effective Standards-Based Instruction by James H۔ McMillan

2۔ Educational Measurement by Robert L۔ Brennan

3۔ Assessment for Excellence: The Philosophy and Practice of Assessment and Evaluation in Higher Education by Alexander W۔ Astin and Linda J۔ Sax

4. Measurement and Evaluation in Psychology and Education by Robert M. Thorndike, Tracy M. Thorndike-Christ, and Wendy M. K. Mok
5. Assessment Essentials: Planning, Implementing, and Improving Assessment in Higher Education by Trudy W. Banta, Catherine A. Palomba, and Jillian Kinzie
6. Classroom Assessment Techniques: A Handbook for College Teachers by Thomas A. Angelo and K. Patricia Cross
7. Educational Measurement by Craig A. Mertler and Rachel A. Vannatta
8. Program Evaluation: An Introduction to an Evidence-Based Approach by David Royse, Bruce A. Thyer, and Deborah K. Padgett
9. Assessment in Counseling: A Guide to the Use of Psychological Assessment Procedures by Albert B. Hood and Richard W. Johnson

تیسرا سمسٹر III Semester　　بی۔ایڈ (ریگولر) B.Ed Regular　　جنوری 2023

# پرچہ : احتساب برائے اکتساب

## Paper - B9ED301CCT : Assessment for Learning

جملہ نشانات : **70** Maximum. Marks　　وقت : Time **3** Hrs گھنٹے

**ہدایات:**

یہ پرچہ سوالات (3) حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ ہر جواب کے لیے لفظوں کی تعداد اشارۃ ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔

1. حصہ اول میں (5) لازمی سوالات ہیں جو کہ معروضی سوالات/ خالی جگہ پُر کرنا/ مختصر جواب والے سوالات ہیں۔ ہر سوال کا جواب لازمی ہے۔ ہر سوال کے لیے (1) نمبر مختص ہے۔ **(5 x 1 = 5 Marks)**
2. حصہ دوم میں (8) سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی (5) سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً سو (100) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے (4) نمبرات مختص ہیں۔ **(5 x 4 = 20 Marks)**
3. حصہ سوم میں (2) سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی (1) سوال کا جواب دینا ہے۔ سوال کا جواب تقریباً ڈھائی سو (250) لفظوں پر مشتمل ہے۔ سوال کے لیے (10) نمبرات مختص ہیں۔ **(1 x 10 = 10 Marks)**

---

## حصہ اول

**سوال : 1**

i. مندرجہ ذیل میں سے کون سا بیان درست ہے؟
(a) تشکیلاتی تعین قدر مجموعی بھی ہو سکتا ہے　(b) مجموعی تعین قدر اتنی جامع نہیں ہے جتنی کہ تشکیلاتی تعین قدر
(c) تشکیلاتی تعین قدر اور مجموعی تشخیص میں شاید ہی کوئی فرق ہو　(d) مجموعی تعین قدر طلباء کی مکمل جانچ کرتا ہے

ii. اسکول بیسڈ اسیسمنٹ (SBA) اساتذہ کو اجازت دیتا ہے۔
(a) ہر سمسٹر میں متعلم کا جائزہ لیں　(b) متعلم کو رائے دیے بغیر ان کا جائزہ لیں
(c) متعلم کے ساتھ باقاعدگی سے مشغول رہیں　(d) متعلم کی تشخیص نہ کریں

iii. اسکول بیسڈ اسیسمنٹ (SBA) توجہ مرکوز کرتا ہے۔
(a) متعلم میں خامیوں کی تعین قدر پر　(b) تدارک کے مناسب اقدامات کرنے پر
(c) متعلم کی مہارتوں اور قابلیت کے مسلسل فروغ پر　(d) اسکول کی ترقی پر

iv. CCE کا مطلب ہے۔
(a) مسلسل نصابی امتحان (Continuous Curricular Examination)
(b) نصابی اور ہم نصابی امتحان (Curriular and Co-Curricular Examination)
(c) مسلسل اور جامع تعین قدر (Continuous and Comprehensive Evaluation)
(d) لازمی جامع تعین قدر (Compulsory Comprehensive Evaluation)

v. CCE سے متعلق مندرجہ ذیل میں سے کون سا بیان درست نہیں ہے؟
(a) یہ اسکول پر مبنی تعین قدر ہے　(b) یہ متعلم میں تناؤ کو کم کرتا ہے
(c) اس میں نمبروں کے بجائے گریڈ دیے جائے　(d) اس سے اساتذہ پر بوجھ بڑھتا ہے

vi. مندرجہ ذیل میں سے کون سا جز و تشکیلی تعین قدر میں استعمال نہیں کیا جا سکتا ہے؟

(a) گفتگو کی مہارت (b) کھلے سوالات (c) پروجیکٹ (d) کلاس روم کی سرگرمی

vii. مندرجہ ذیل میں سے کون سی تعین قدر کی قسم نہیں ہے؟

(a) اصولی (b) تشکیلی (c) تجمیعی (d) مسلسل اور جامع تعین قدر

viii. تشخیص کو ایک 'مفید اور دلچسپ' عمل بنانے کے لیے کس میں زیادہ محتاط رہنا چاہیے؟

(a) مختلف طلباء کے درمیان موازنہ کرنے میں (b) طلباء کو ذہین یا اوسط سیکھنے والے کے طور پر لیبل لگانے میں

(c) طلباء کے سیکھنے سے متعلق معلومات جمع کرنے کے مختلف طریقے استعمال کرنے میں

(d) بازرسائی دینے کے لیے صحیح زبان کا استعمال کرنے میں

ix. اسکول پر مبنی تعین قدر بنیادی طور پر اس اصول پر مبنی ہے۔

(a) تعین قدر بہت اقتصادی ہونا چاہئے (b) طلباء کی صلاحیتوں کو اساتذہ بیرونی ممتحن سے بہتر جانتے ہیں

(c) طلباء کو ہر قیمت پر اعلیٰ درجات حاصل کرنے چاہئیں (d) اسکول امتحان کے بیرونی اداروں سے زیادہ موثر ہیں۔

x. اکتساب کے لیے تعین قدر میں درج ذیل کو مدنظر رکھا جاتا ہے سوائے اس کے

(a) طلباء کی ضروریات (b) طلباء کی غلطیاں (c) طلباء کے سیکھنے کے انداز (d) طلباء کی طاقتیں

## حصہ دوم

2. ایک معیاری جانچ کی خصوصیات بیان کیجئے۔

3. 'اکتساب کی جانچ' اور 'اکتساب کے لئے جانچ' میں کیا فرق ہے؟

4. امتحانی نظام میں ICT کے کردار کو واضح کیجئے۔

5. سیکھنے کے پہلو (dimension) کو مختصراً بیان کریں۔

6. اعانتی شراکت (collaborative participation) سے سیکھنے میں کس طرح مدد ملتی ہے؟

7. rubrics کیا ہے؟ rubrics کے استعمال بیان کیجیے۔

8. خود تعین قدر (self-assessment) اور ہم جماعت کی تعین قدر (peer-assessment) کے درمیان کیا فرق ہے؟

9. عام امکانی خط منحنی (Normal Probability Curve) کی خصوصیات کیا ہیں؟

## حصہ سوم

10. خود حوالہ، معیار حوالہ اور کسوٹی حوالہ (self-referenced, norm-referenced and criterion-referenced) تعین قدر میں کیا فرق ہے؟ مثالوں کے ساتھ وضاحت کیجیے۔

11. "ہندوستان کی طرف سے تعلیمی نظام میں اصلاحات کی کوششوں سے تعلیم کے معیار میں کوئی تبدیلی نہیں آئی"۔ اس بیان کا تنقیدی جائزہ پیش کریں۔

12. تعلیمی تعین قدر کے آلات و تکنیکوں کی وضاحت کیجیے۔

13. تعین قدر جانچ کی کتنی قسمیں ہیں؟ تشخیصی جانچ بنانے کے عمل کی وضاحت کریں۔

14. "بازرسائی، تشکیلی تعین قدر کا ایک لازمی جزو ہے" اس بیان کا تنقیدی جائزہ پیش کیجیے۔ اساتذہ کے تدریسی فیصلوں کے لیے بازرسائی کس طرح مفید ہے؟ وضاحت کریں

☆☆☆