# পাঠক্রমে শিক্ষণের কলা ও বিজ্ঞান

পশ্চিমবঙ্গ সরকার
বিদ্যালয় শিক্ষা বিভাগ
রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ

**প্রকাশক :**
অধিকর্তা
রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ
পশ্চিমবঙ্গ

**গ্রন্থস্বত্ব :**
প্রকাশক কর্তৃক সংরক্ষিত

ISBN : 978-81-937413-5-1

**প্রথম প্রকাশ :** ডিসেম্বর, ২০১৮
**পুনর্মুদ্রণ :** জানুয়ারি, ২০২৩
**পরিমার্জিত সংস্করণ :** মে, ২০২৫

**সম্পাদনা (পরিমার্জিত সংস্করণ) :**
স্বাগতা হাজরা, লেকচারার, কৃষ্ণনগর গভর্নমেন্ট পি.টি.টি.আই
কৃষ্ণা ব্যানার্জি, প্রাক্তন লেকচারার, চিত্তরঞ্জন টিচার্স ট্রেনিং ইন্সটিটিউট

**সঞ্চালক :**
সুব্রত কুমার বিশ্বাস, রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ, পশ্চিমবঙ্গ
উমাবতী হেম্ব্রম, রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ, পশ্চিমবঙ্গ

**প্রচ্ছদ :** তমাল মোহান্ত

**মুদ্রক :**
ওয়েস্ট বেঙ্গল টেক্সট বুক কর্পোরেশন লিমিটেড
(পশ্চিমবঙ্গ সরকারের উদ্যোগ)
কলকাতা - ৭০০ ০৫৬

# মুখবন্ধ

NCTE-র ২০১৪ সালে নবনির্মিত পাঠ্যসূচি অনুযায়ী **'পাঠক্রমে শিক্ষণের কলা ও বিজ্ঞান'** গ্রন্থটি পূর্ণাঙ্গ রূপ পেয়েছে। এটি Diploma in Elementary Education (D.El.Ed.) -এর পাঠ্যক্রমের অন্তর্ভুক্ত এবং এই বিষয়ের সমগ্র কার্যক্রমটি সম্পাদিত করার জন্য দুই বছরের সময়সীমা নির্ধারিত করা হয়েছে। এই পাঠক্রমের মূল বা প্রধান লক্ষ্য হল "National Curriculum Frame-work for Teacher Education (NCFTE ২০০৯)" অনুসারে শিক্ষার পরিবেশ ও পদ্ধতির রূপান্তর করন। আর এই রূপান্তর বর্তমান সময়ের দ্রুত পরিবর্তনশীল সমাজ, পরিবেশ তথা জীবনযাত্রার সঙ্গে সামঞ্জস্য বজায় রেখে চলার জন্য একান্ত ভাবেই অপরিহার্য। এই পরিবর্তনের কথা স্মরণে রেখেই বর্তমানে গ্রন্থের পাঠ্যসূচির সংশোধন ও সংযোজন করা হয়েছে। যেহেতু গ্রন্থের বিষয়বস্তু কোনভাবেই লিখিত বিষয়ের মধ্যে সীমাবদ্ধ থাকে না, তাই বর্তমান গ্রন্থে শুধুমাত্র বিষয়ের রূপরেখা ও নির্দেশনা প্রদান করা হয়েছে।

এই বইটি লেখার মূল উদ্দেশ্যগুলি হলো—

(ক) শিক্ষামূলক বিভিন্ন বিষয়ের উপর সামগ্রিক দৃষ্টিভঙ্গি গ্রহণ।

(খ) মানব প্রকৃতি, সমাজ, শিখন ও শিক্ষার লক্ষ্য সম্পর্কে মৌলিক ধারণা অর্জন।

(গ) শিক্ষার বিভিন্ন উপাদান সম্পর্কে জ্ঞান অর্জন।

(ঘ) শিক্ষকগন দ্বারা পরিচালিত শিখন ও শিক্ষণের মধ্যে সুস্পষ্ট ধারণা গঠন।

(ঙ) পাঠক্রম ও শিশুর জ্ঞান নির্মাণের বিভিন্ন পদ্ধতি সম্পর্কে ধারণা লাভ।

(চ) বিদ্যালয়ের নেতৃত্বদান, ব্যবস্থাপনা, কার্যকারিতা এবং এর গুনমান সম্পর্কে জ্ঞান অর্জন।

রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ, পশ্চিমবঙ্গ (SCERT, WB) এবং জেলা শিক্ষা ও প্রশিক্ষণ সংস্থার (DIET) যৌথ গবেষণামূলক কাজ এই পাঠ্য বইটি। শিক্ষক-শিক্ষিকা প্রতিষ্ঠানে নতুন D.El.Ed. কোর্সের জন্য উপযুক্ত পাঠ্যপুস্তকের অভাবের কারণে এই সংস্থা সরকারি নির্দেশিকা 712-Edn (CS)/8T-17/79 তারিখ 21.05.1980 অনুসারে বিভাগ (iii), (iv), (viii) এবং (x) 'Development of Teaching clarity' নামক একটি প্রকল্প গ্রহণ করে। এই প্রকল্পের প্রতিটি কর্মশালায় উপস্থিত শিক্ষক-প্রশিক্ষকদের কাছে থেকে যে কথাটি স্পষ্ট ভাবে উঠে এসেছিল তা হল- 'D.El.Ed. -এর জন্য প্রয়োজন সঠিক শিক্ষণ ও শিখন উপকরণ'।

এই গ্রন্থটি রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ, পশ্চিমবঙ্গ (SCERT, WB) এবং বিভিন্ন জেলা শিক্ষা ও প্রশিক্ষণ সংস্থার প্রতিটি কর্মীর অক্লান্ত পরিশ্রমের ফসল। বইটির বিষয়বস্তু একাধিক প্রক্রিয়ার মধ্যে দিয়ে তৈরি করা হয়েছে। সমস্থ প্রচেষ্টাই সার্থক হবে যদি এটিকে শিক্ষক-শিক্ষার কার্যক্রমের মাধ্যমে অন্তর্ভুক্ত করা হয়। শিক্ষাক্ষেত্রে **'পাঠক্রমে শিক্ষণের কলা ও বিজ্ঞান'** (Pedagogy Across Curriculum) প্রয়োগের মাধ্যমে এই প্রক্রিয়াকে রূপান্তরিত করা হলে আমাদের পরবর্তী প্রজন্ম সঠিক ভাবে শিক্ষিত হবে। প্রাথমিক প্রয়োগ ও গবেষণার মাধ্যমে বিষয়বস্তু প্রস্তুত করা এবং তা পরে চূড়ান্ত সম্পাদনায় বিবেচনা করা, এই ধাপগুলো পার করেই আজকের এই বইটির আবির্ভাব।

বইগুলি প্রকাশনার পর পরবর্তীতে এর পরিমার্জিত সংস্করণ প্রকাশ করার জন্য বিভিন্ন শিক্ষক-শিক্ষণ প্রতিষ্ঠানের থেকে অনুরোধ আসে। সেই ভাবনা থেকে বর্তমানে পরিমার্জন সংস্করণের কাজটি অধিকর্তা, রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ, পশ্চিমবঙ্গ (SCERT, WB) মহাশয়ার তত্বাবধানে শ্রী সুব্রত কুমার বিশ্বাস, রিসার্চ ফেলো, গ্রেড-II, রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ, পশ্চিবঙ্গ (SCERT, WB) মহাশয় এবং শ্রীমতি উমাবতী হেম্ব্রম, রিসার্চ ফেলো, গ্রেড-II, রাজ্য শিক্ষা গবেষণা

ও প্রশিক্ষণ পরিষদ, পশ্চিমবঙ্গ (SCERT, WB), মহাশয়ার সঞ্চালনায় দলগত ভাবে করা হয়েছে। বর্তমান বইটির পরিমার্জিত প্রতিলিপি করার জন্য গঠিত দলটিতে নিযুক্ত ছিলেন- শ্রীমতী স্বাগতা হাজরা, লেকচারার, কৃষ্ণনগর গভর্নমেন্ট পি.টি.টি.আই এবং কৃষ্ণা ব্যানার্জি, প্রাক্তন লেকচারার, চিত্তরঞ্জন টিচার্স ট্রেনিং ইন্সটিটিউট।

যেহেতু অনুশীলনকারী শিক্ষক-প্রশিক্ষক ও প্রশিক্ষণার্থীদের দ্বারা এই পরিমার্জিত প্রতিলিপি কাজটির সমালোচনা সর্বোত্তম ভাবে করা যেতে পারে, তাই বর্তমান গ্রন্থের যেকোন গঠনমূলক সমালোচনা আন্তরিক ভাবে কাম্য।

বর্তমান বইটি পূর্বের তুলনায় অনেক তথ্য ও উদাহরণ দ্বারা সমৃদ্ধ। বইটি যদি পাঠকদের চাহিদা পূরণ করতে পারে, তাহলে এই পরিবর্তন প্রচেষ্ঠা যথাযথ স্বীকৃতি পাবে।

ড. ছন্দা রায়
অধিকর্তা
রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ (প. ব.)

## CC-04: Pedagogy Across Curriculum

**Full Marks:100**

**External:70; Internal:30**

**Pass marks: 40% of full marks in each of External and Internal evaluation**

**Student Contact hours: 90 hours**

**Objectives:**

- To ensure quality instruction and develop learners with good understanding of the contents and their inter and intra relationship.
- To develop an understanding of the concept of Pedagogy across Curriculum
- To facilitate an understanding of the historical and philosophical perspectives of pedagogy across curriculum
- To develop an understanding of how children learn and the importance of socio-cultural, economic and political context in the process
- To clarify differences between interdisciplinary and multidisciplinary approaches and generate awareness about the importance of interdisciplinary approach for integrated teaching-learning at the elementary level
- To develop a clear understanding of the practice of pedagogy across curriculum for application in teaching elementary school subjects like L1, L2, Mathematics and Environmental Science
- To engage the student teachers in various activities related to Pedagogy across Curriculum that are to be assessed continuously and comprehensively.
- To understand and apply the appropriate mode of transaction of the content materials to make learning situation vibrant and active.

**Unit 1: Pedagogic Practice and Process of Learning** **Class- 6 hours**

- Concept of Pedagogy and Pedagogy across Curriculum – meaning, features, objectives
- Critical understanding of the process of concept-formation
- Constructivist approach in pedagogy across curriculum
- Aspects of child-centric education and creation of non-intimidating environment for knowledge construction

**Unit 2: Historical and Philosophical Perspectives of Pedagogy across Curriculum** **Class- 5 hours**

- Philosophical bases of pedagogy across curriculum
- History of the development of pedagogy across curriculum
- Constructivist approach and pedagogy across curriculum
- Development of skills through pedagogy across curriculum – nature, principles, significance
- Pedagogy across curriculum for inclusive education

**Unit 3: Integrative Teaching in Pedagogy across curriculum** **Class- 5 hours**

- Concept of Integrated teaching-learning
- Concept of interdisciplinary approach – difference with multidisciplinary approach
- Significance of interdisciplinary approach in integrated teaching at the elementary level
- Socio-cultural aspects in pedagogy across curriculum

**Unit 4: Knowledge and Methods of Enquiry** **Class- 5 hours**

- Concept of knowledge, information and their differences
- Concept of Knowledge Construction – case examples from elementary school subjects
- Methods of Enquiry, different types of thinking – scientific, mathematical, social, higher order thinking
- Relation between knowledge ,curriculum, text books, learners and pedagogy Basic tenets of enquiry based learning, contextualization, project based learning

**Unit 5: Learner and their Context** **Class -6 hours**

- Alternative frameworks of children's thinking
- Everyday concepts and situated cognition
- Pedagogy across curriculum for contextualization – language, social relations, identity, equity, rights and their relation through education
- Eradication of Child and adult misconceptions

**Unit 6: Use of ICT for Pedagogy across Curriculum** **Class -10 hours**

- Role of ICT in education
- Use of ICT for pedagogy across curriculum
- Capacity development in the use of ICT for integrated teaching
- Significance of ICT in catering to diverse needs of children with special needs in an inclusive classroom

**Unit 7: Integration of Values and Performing Arts through Pedagogy across Curriculum**

**Class- 10 hours**

- Value education- importance at elementary stage, integration through pedagogy across curriculum
- Types of performing arts , their relevance in education at elementary level
- Integration of performing arts – principles, significance, strategies
- Integration of performing arts for learner motivation with special reference to inclusive setting

**Unit 8: Pedagogy across Curriculum for Class I-V** **Class -15 hours**

- Content analysis for teaching in Interdisciplinary approach
- Plan and Design of relevant teaching learning material for pedagogy across curriculum- Year Plan, Unit Plan., Lesson Plan, Writing Instructional Objectives, Instructional Aids, Instructional Strategies.
- Concept mapping and integrative teaching for inclusive classroom

**Unit 9: Pedagogy across Curriculum for Class VI-VIII** **Class -15 hours**

- Content analysis for teaching in Interdisciplinary approach
- Plan and Design of relevant teaching learning material for pedagogy across curriculum- Year Plan, Unit Plan., Lesson Plan, Writing Instructional Objectives, Instructional Aids, Instructional Strategies.
- Concept mapping and integrative teaching for inclusive classroom

**Unit 10: Evaluation** **Class -15 hours**

- Monitoring the progress during and after lesson
- Follow-up activities- Maintenance of student profile, reporting progress
- Diagnosis and diagnostic tests in L-1, L-2, Mathematics and Environmental Science
- Remedial Measures.

**Mode of CurriculumTransaction**:

Theory based study with relevant examples from text books of different subjects of the classes of the elementary level. Use of ICT in Unit 6 and 10 should be practical based and student teachers must actually learn to use ICT for pedagogy across curriculum. Units 8 and 9 must be practical oriented as well. Collating and analyzing child and adult conceptions of socio-cultural and natural phenomena for transaction of pedagogy across curriculum must be done.

**Internal Marking Scheme:**

- Content Analysis -10
- Demo class [pedagogy across curriculum]-10
- Development of Teaching learning material for integrative teaching-5
- Use of ICT for pedagogy across curriculum-5

**External Evaluation :** External Examination hour-3 hours

**External Marks =70**

# সূচিপত্র


| | | |
|---|---|---|
| অধ্যায় ১ : | পেডাগগির অনুশীলন ও শিখন পদ্ধতি | ১-১৪ |
| অধ্যায় ২ : | পাঠক্রমে পেডাগগির ঐতিহাসিক ও দার্শনিক দৃষ্টিভঙ্গি | ১৫-৩৫ |
| অধ্যায় ৩ : | পাঠক্রম অনুশীলনে সমন্বিত শিক্ষণ | ৩৬-৪২ |
| অধ্যায় ৪ : | জ্ঞান ও অনুসন্ধান পদ্ধতি | ৪৩-৫৬ |
| অধ্যায় ৫ : | শিক্ষার্থী ও তার পরিপ্রেক্ষিত | ৫৭-৬৯ |
| অধ্যায় ৬ : | পাঠক্রমের অনুশীলনে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির প্রয়োগ | ৭০-৮৩ |
| অধ্যায় ৭ : | পাঠক্রমের অনুশীলনে পেডাগগির মাধ্যমে মূল্যবোধ ও প্রদর্শিত চারুকলার সমন্বয়করণ | ৮৪-১০০ |
| অধ্যায় ৮ : | প্রথম থেকে পঞ্চম শ্রেণি পর্যন্ত পাঠক্রমের শিক্ষণবিজ্ঞান | ১০১-১২৩ |
| অধ্যায় ৯ : | ষষ্ঠ থেকে অষ্টম শ্রেণি পর্যন্ত পাঠক্রমের শিক্ষণবিজ্ঞান | ১২৪-১৪৩ |
| অধ্যায় ১০ : | মূল্যায়ন | ১৪৪-১৬৬ |

অধ্যায়

১

# পেডাগগির অনুশীলন এবং শিখন পদ্ধতি


**১.১ ভূমিকা**
**১.২ উদ্দেশ্য**
**১.৩ পেডাগগি এবং পাঠক্রমে পেডাগগির ধারণা ঃ অর্থ, বৈশিষ্ট্য, উদ্দেশ্য**
**১.৪ ধারণা গঠন প্রক্রিয়া**
**১.৫ পাঠক্রমে পেডাগগির অনুশীলনে নির্মিতিবাদ**
**১.৬ শিশুকেন্দ্রিক শিক্ষার পরিপ্রেক্ষিত-এবং জ্ঞাননির্মাণে ভয়হীন পরিবেশ সৃষ্টি**
**১.৭ সংক্ষিপ্তসার**
**১.৮ অনুশীলনী**


## ১.১ ভূমিকা (Introduction)

শিক্ষাবিদ Ryan ও Hornback (2007) পেডাগগিকে 'art and science of teaching' হিসাবে উল্লেখ করেছেন। শিক্ষকতার কাজের সঙ্গে যুক্ত সকল মানুষের পেডাগগির তাত্ত্বিক ও প্রয়োগমূলক ধারণার সঙ্গে পরিচয় থাকা জরুরী। সহজ কথায় শিক্ষকের যাবতীয় কাজ, যেকোনো আচরণ যা প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষভাবে শিক্ষার্থীর শেখার পদ্ধতি এবং শিখতে শেখার ক্ষমতাকে প্রভাবিত করে তাই হল পেডাগগি। শিক্ষক-শিক্ষণে প্রশিক্ষণরত সকল ব্যক্তি যারা বিদ্যালয়ে শিক্ষাদানকে বৃত্তি হিসাবে গ্রহণ করবেন, তাদের সকলকেই পেডাগগির অর্থ এবং শিখনে পেডাগগির প্রায়োগিক গুরুত্ব সম্যকভাবে অনুভব করা জরুরি। প্রত্যেক শিক্ষকই নিজের মতো করে কিছু উদ্ভাবনী পদ্ধতি–প্রক্রিয়া–কৌশল গ্রহণ করেন, যাতে তাদের শিক্ষার্থীরা নির্দিষ্ট দক্ষতা বা সক্ষমতা অর্জন করতে পারে। শিক্ষকদের এই সমস্ত কর্মকাণ্ডই আসলে পেডাগগি। পেডাগগি সম্পর্কিত প্রশিক্ষণ শিক্ষকের পেডাগগির প্রায়োগিক দক্ষতার উৎকর্ষ বৃদ্ধি করতে পারবে, তা নিশ্চিতভাবে বলা যায়।

এই অধ্যায়ে পেডাগগির ধারণা, পাঠক্রম-পেডাগগির সম্পর্ক, পাঠক্রম জুড়ে পেডাগগির প্রয়োগ নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে।

শিখন ও শিক্ষণ পদ্ধতিতে শিক্ষকের এমন কার্যকারী পেডাগগিক পদ্ধতি গ্রহণ করতে হয় যাতে পাঠ্যবিষয় সম্পর্কে শিক্ষার্থীর স্পষ্ট ও স্বচ্ছ ধারণা বা concept গড়ে উঠতে পারে। এই অধ্যায়ে শিক্ষার্থীদের ধারণা গঠন, পাঠক্রম প্রয়োগে ধারণা গঠনে নির্মিতিবাদের (constructivism) প্রয়োগ এবং শিশুকেন্দ্রিক শিখন পদ্ধতি সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে।

## ১.২ উদ্দেশ্য (Objectives)

এই অধ্যায়ের পাঠশেষে শিক্ষার্থীরা নিম্নলিখিত সক্ষমতা/দক্ষতা অর্জন করতে পারবে–

(ক) পেডাগগির ধারণাটি ব্যাখ্যা করতে পারবে।

(খ) পাঠক্রম ও পেডাগগির সম্পর্ক স্থাপন করতে পারবে।

(গ) পাঠক্রমে পেডাগগির অনুশীলন প্রয়োগ করতে পারবে।

(ঘ) ধারণা গঠন বা Concept formation প্রক্রিয়ার স্বরূপ বুঝে প্রয়োগ করতে পারবে।

(ঙ) পাঠক্রমের আদান প্রদানে নির্মিতিবাদের নীতি প্রয়োগ করতে পারবে।

(চ) শিশুকেন্দ্রিক শিক্ষার স্বরূপ উপলব্ধি করে তা অনুশীলন করতে পারবে।

(ছ) শিশুর অবাধ জ্ঞান নির্মাণের শর্তগুলি অনুধাবন করে, সঠিক পরিবেশ তৈরি করতে পারবে।

## ১.৩ পেডাগগি এবং পাঠক্রমে পেডাগগির ধারণা ঃ অর্থ, বৈশিষ্ট্য, উদ্দেশ্য (Concept of Pedagogy and Pedagogy Across Curriculum : Meaning, Features and Objectives)

### ১.৩.১ পেডাগগির ধারণা (Concept of Pedagogy) ঃ

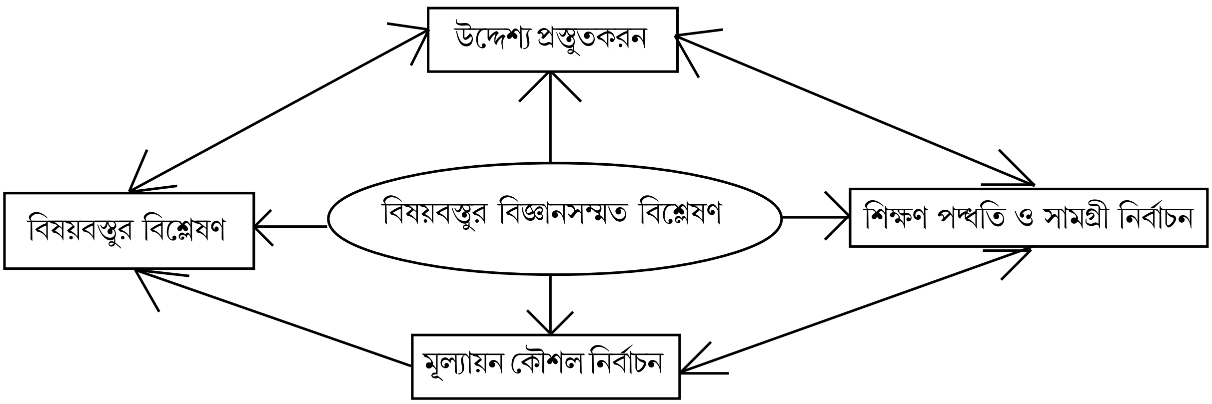
Pedagogy শব্দটি এসেছে গ্রীক শব্দ 'Paidagogos' থেকে। Paidagogos কথাটি গঠিত হয়েছে 'Paids' এবং 'agogos' নিয়ে, যার অর্থ "a child tender"। 'Paidagogos' শব্দটির সম্প্রসারিত অর্থ হল "a slave who led a boy to school"। এই সমস্ত ব্যক্তিরা ধনীব্যক্তিদের শিশু সন্তানদের মূলত তত্ত্বাবধানের দায়িত্ব পালন করতেন। সুতরাং-এরা ছিলেন শিশুর সর্বদিকের সহায়ক। ধীরে ধীরে 'Pedagogy' র অর্থ বর্তমান কালে পরিবর্তিত তথা বিবর্তিত হতে হতে 'teaching' এ রূপান্তরিত হয়েছে।

শিক্ষকের কাছে শিখন বা নির্দেশনার কাজ অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। শিক্ষক সবসময় পাঠ পরিচালনার ক্ষেত্রে বিজ্ঞানের জ্ঞানকে প্রয়োগমুখী করে শিখন কার্যে অর্থ, সময় ও শক্তির সাশ্রয় ঘটিয়ে কাঙ্খিত উদ্দেশ্য পূরনের চেষ্টা করেন। তাই বলা যেতে পারে শিখনের বিজ্ঞান বা Pedagogy হল এমন কতগুলি উপায়ের সমন্বয়িত দিক, যার ব্যবহার করে একজন শিক্ষক স্বল্প অর্থ, সময় এবং শক্তির বিনিময়ে শিক্ষণের কাজকে খুব স্বচ্ছন্দে এবং কার্যকরীভাবে সম্ভব করে তোলেন এবং সর্বোচ্চ পর্যায়ের শিক্ষণের ফলশ্রুতি ঘটাতে সক্ষম হন।

### ১.৩.২ পাঠক্রম অনুশীলনে পেডাগগির ধারণা (Pedagogy Across Curriculum ) ঃ

পাঠক্রম এবং পেডাগগি পরস্পর সম্পর্ক যুক্ত এবং একে অপরের পরিপূরক। পাঠক্রম হল সুনির্বাচিত অভিজ্ঞতা সমূহের সমন্বয়, যা শিক্ষার লক্ষ্যে পূরণে সাহায্য করে। আর পাঠক্রমের সুনির্বাচিত অভিজ্ঞতা সমূহের বিজ্ঞানসম্মত বিশ্লেষণই হল পেডাগগি। যাতে শিক্ষার্থীরা শিক্ষার উদ্দেশ্যগুলি অর্জনে সক্ষম হয়। এককথায় বলা যায় পাঠক্রম জুড়ে সুচিন্তিত, সুনির্দিষ্ট পেডাগগির প্রয়োগ একান্ত অবশ্যিক যা শিক্ষার্থীদের শিখনকে সুনিশ্চিত করে।

পাঠক্রমের বিষয় বস্তুর বিজ্ঞানসম্মত বিশ্লেষণে নিম্নলিখিত চারটি উপাদানের পারস্পরিক নির্ভরতা বর্তমান।




### ১.৩.৩ বৈশিষ্ট্য (Features) ঃ

Chris Husband ও Jo Pearce (2012) পাঠক্রমে পেডাগগির বৈশিষ্ট্যগুলি নিম্নরূপ:

(ক) শিক্ষার্থীদের মতামতকে পেডাগগি সর্বাধিক গুরুত্ব দেয়।

(খ) পেডাগগির কার্যকারিতা শিক্ষকের আচরণ, তাঁর মূল্যবোধ এবং বোধের উপর নির্ভর করে থাকে।

(গ) পেডাগগির যুগপৎ দীর্ঘমেয়াদি উদ্দেশ্য ও আশু উদ্দেশ্যগুলিকে মূল্য দেয়।

(ঘ) শিক্ষার্থীদের জ্ঞাননির্মাণ সর্বদা শিক্ষার্থীর প্রাক-শিখন ও অভিজ্ঞতার উপর ভিত্তি করে গড়ে ওঠে।

(ঙ) পাঠক্রমে কার্যকরী পেডাগগি শিক্ষার্থীকে তার অর্জিত সীমা অতিক্রমে (ZPD ও Scaffolding) সহায়তা করে।

(চ) কার্যকরী পেডাগগি অনেকগুলি কৌশলকে প্রয়োগ করে যা সকল শিক্ষার্থীদের অংশগ্রহণ, দল গঠনের মধ্যে দিয়ে শিখন, একক সক্রিয়তা ইত্যাদি প্রক্রিয়ায় হতে পারে।

(ছ) পাঠক্রমের কার্যকরী পেডাগগি শিক্ষার্থীদের গভীর চিন্তায় উৎসাহিত করে, যেখানে পারস্পরিক কথোপকথন এবং সুচিন্তিত প্রশ্ন অত্যন্ত মূল্যবান।

(জ) সক্রিয় পেডাগগিতে সবসময়ে শিক্ষার্থীর মূল্যায়ন অন্তর্ভুক্ত থাকে।

(ঝ) উপযুক্ত পেডাগগি শিক্ষার্থীদের শেখার সমানাধিকারের বিষয়টিকে উপযুক্ত গুরুত্ব দেয় এবং প্রত্যেক শিক্ষার্থীর পৃথক পৃথক চাহিদার প্রতিও সুবিচার করতে পারে।

### ১.৩.৪ উদ্দেশ্য (Objectives) ঃ

শিক্ষাবিদ Lovat (2003)-এর মতানুসারে, Pedagogy is a highly complex blend of theoretical understanding and practical skill. অর্থাৎ পেডাগগি হল তত্ত্বগত ধারণা ও প্রয়োগমূলক দক্ষতার সম্মিলিত রূপ যা শিক্ষার্থীদের সর্বাধিক শিক্ষণকে সুনিশ্চিত করে। পেডাগগির সামগ্রিক উদ্দেশ্য নিম্নলিখিতভাবে সংক্ষেপিত করা যায়–

(ক) পেডাগগির অনুশীলন শিক্ষার্থীরা সম্ভাব্য যে যে উপায়ে শেখে সে সম্পর্কে শিক্ষকের ধারণাকে স্পষ্ট করে এবং শিক্ষককেও ক্রমাগত ধারাবাহিকভাবে তার জ্ঞানের পরিধিকে বাড়িয়ে দিতে সাহায্য করে।

(খ) শেখার ক্ষেত্রে শিক্ষার্থী নিজেই কেন্দ্রে থাকে, উপযুক্ত পেডাগগির ধারণা শিক্ষককে শিক্ষার্থীর ব্যক্তিগত পছন্দ ও চাহিদাকে গুরুত্ব দিতে শেখায়।

(গ) উপযুক্ত পেডাগগির অনুশীলন শিক্ষার্থীকে প্রয়োজনীয় সময় দেয় যাতে শিক্ষার্থীরা তাদের নিজস্ব ধারণা বোধ ও ব্যাখ্যা তৈরি করতে ও প্রকাশ করতে পারে।

(ঘ) পেডাগগি শিক্ষার্থীর বর্তমান অর্জিত সক্ষমতা, তার আগ্রহ, তার প্রেক্ষিত এবং তার অর্জিত মূল্যবোধগুলির উপর ভিত্তি করে নতুন অভিজ্ঞতা সম্প্রসারণে সাহায্য করে।

(ঙ) শিক্ষার্থীর জন্য প্রয়োজনীয় প্রাসঙ্গিকতা এবং শিক্ষার্থী নিজে সক্রিয় থেকে শেখার পরিবেশ সুনিশ্চিত করে।

(চ) উপযুক্ত পেডাগগি শুধুমাত্র শ্রেণিকক্ষে বৈচিত্র্যময় প্রাসঙ্গিকতাকে মূল্য দেয় না, সেগুলিকে গভীরভাবে অনুশীলনে উৎসাহিত করে।

(ছ) শিক্ষক কীভাবে আরও সুচিন্তিত উপায়ে শিক্ষার্থীর সঙ্গে মিথস্ক্রিয়ায় অংশগ্রহণ করতে পারে, তা নিশ্চিত করে।

(জ) শ্রেণিকক্ষের ভেতরে ও বাইরে সামগ্রিকভাবে শিখনের গতি ও পদ্ধতি নিরূপণ করতে সাহায্য করে।

(ঝ) উপযুক্ত পেডাগগির অনুশীলন শ্রেণিকক্ষে শিক্ষার্থীদের মধ্যে পারস্পরিক সাংস্কৃতিক বৈশিষ্ট্যের প্রতি শ্রদ্ধা গড়ে তুলতে সাহায্য করে।

(ঞ) যে শিশুরা ভিন্নভাবে সক্ষম (differently abled) তাদের শেখার সুযোগ তৈরি ও শেখাকে সুনিশ্চিত করে।

(ট) সর্বোপরি, একুশ শতকের পৃথিবীর একজন নাগরিক হয়ে উঠতে গেলে যে ধরনের সামাজিক দক্ষতা অর্জন করতে হয়, উপযুক্ত পেডাগগি তাকে তা সাহায্য করে।

## ১.৪ ধারণা গঠন প্রক্রিয়া (Process of Concept Formation)

### ১.৪.১ ধারণা ঃ সংজ্ঞা ও বৈশিষ্ট্য (Concept : Definition & Characteristics)

ইংরাজী প্রতিশব্দ 'Concept' শব্দটির উৎপত্তি ল্যাটিন শব্দ 'concipio ceptum' থেকে যার অর্থ 'I take together'।

সহজ অর্থে ধারণা হল কোনো বস্তু সম্পর্কে অবগত হওয়া। Cole এবং Bruce এর মতে ধারণা হল কতগুলি জ্ঞানের সমষ্টি, যেগুলি কোনো বস্তুর বিভিন্ন বৈশিষ্ট্যকে সমন্বিত করে। McDonald এর মতে সাধারণ বৈশিষ্ট্য সম্পন্ন কিছু উদ্দীপকের শ্রেণিকে ধারণা বলা হয়। Klausmalier ধারণা সম্পর্কে যে সংজ্ঞা দিয়েছেন তাতে বলা হয়েছে, যেকোনো বিষয় কে যখন নির্দিষ্ট শ্রেণিতে অর্ন্তভুক্ত করা হয়, তখন ওই বিষয় সম্পর্কে যে জ্ঞানের সৃষ্টি হয়, তাকেই ধারণা বলে। অর্থাৎ বলা যেতে পারে, একই শ্রেণির বিভিন্ন বস্তুর মধ্যে যে সাধারন গুন বা বৈশিষ্ট্য বর্তমান থাকে, তার অভিজ্ঞতাকে ধারণা বলে।

ধারণার বৈশিষ্ট্যগুলি হল,

**(ক) সংলক্ষণ ঃ** প্রত্যেক ধারণার কিছু সংলক্ষণ বা গুণ থাকে। সংলক্ষণ বলতে বোঝায় কোন বস্তু বা ঘটনার মধ্যে এমন কিছু বৈশিষ্ট্য যা অন্য কোনো সমগোত্রীয় বস্তু বা ঘটনার বৈশিষ্ট্যর অনুরূপ এবং একটি ধারণার মধ্যে অনেকগুলি সংলক্ষণ বা গুণ থাকতে পারে।

**(খ) সার্বজনীনতা ঃ** সার্বজনীনতা হল ধারণার একটি অন্যতম বৈশিষ্ট্য, যে কারণে একটি ধারণা ব্যক্তি, বস্তু ও সময় ভেদে একই রকমের হয়।

**(গ) যথার্থতা ঃ** কোনো ধারণার যথার্থতা নির্ভর করে বিভিন্ন অভিজ্ঞ ব্যক্তির এ ধারণার অর্থ ও সংজ্ঞার ক্ষেত্রে তাদের সহমতের উপর।

**(ঘ) প্রয়োজনীয়তা ঃ** যেহেতু ধারণা সমস্যা সমাধান, নীতি প্রণয়ন বা কোনো কিছু বোঝার ক্ষেত্রে সাহায্য করে, তাই ধারণার প্রয়োজনীয়তা রয়েছে।

**(ঙ) শ্রেণিকরণ ঃ** অনেক ধারণাকেই শ্রেণিভিত্তিক উচ্চক্রম পর্যায়ে বিন্যস্ত করা যায়। এই ধারাবাহিক শ্রেণিতে ধারণা যত উচ্চপর্যায়ে থাকবে, তত তার শ্রেণিকরণ সহজ হবে।

**(চ) সাধারনীকরণ ঃ** প্রত্যেক ধারণার এমন কিছু সাধারণ বৈশিষ্ট্য থাকে যেগুলিকে একসাথে করে তার নামকরণ করা যায়।

**(ছ) শিখনযোগ্যতা ঃ** প্রত্যেক ধারণা শিখনযোগ্য এবং কোনো একটি বিষয় বা বস্তু সর্ম্পকে ধারণা অন্য একটি বিষয় সর্ম্পকে ধারণা গঠনে সাহায্য করে।

**(জ) জটিল প্রক্রিয়া ঃ** ধারণা গঠনের প্রক্রিয়াটি বেশ জটিল। এই প্রক্রিয়ার অনেকগুলি স্তর দেখা যায়, সেগুলি হল,

পর্যবেক্ষণ → বিশ্লেষণ → তুলনা → পৃথকীকরণ → সামান্যীকরণ → নামকরণ

### ১.৪.২ ধারণা গঠনের স্তর (Steps of Concept Formation) ঃ

ধারণা গঠনের প্রক্রিয়াটি কয়েকটি নির্দিষ্ট স্তরের মধ্যে দিয়ে সম্পন্ন হয়, এক্ষেত্রে চারটি স্তরের কথা বলা হয়।

**ক. মূর্ত স্তর ঃ**

এই স্তরে ব্যক্তি ঘটনা বা বস্তু প্রত্যক্ষ করে তার প্রতি মনোযোগী হয়। সমস্ত রকম শিখনের সূচনা তখনই হয়, যখন বস্তু, ঘটনা বা পরিস্থিতির সাথে ব্যক্তির ব্যক্তিগত সংস্পর্শ ঘটে। এই স্তরের আবার চারটি পর্যায় রয়েছে।

১. **পর্যবেক্ষণ ঃ** এই পর্যায়ে ব্যক্তি সমগোত্রীয় বিভিন্ন বস্তু বা ঘটনাকে পর্যবেক্ষণ করে।

২. **বিশ্লেষণ ঃ** পর্যবেক্ষণের পর বিভিন্ন বস্তুর গুন, ধর্ম, জাতি প্রভৃতি বিশ্লেষণ করা হয়।

৩. **তুলনা ঃ** বিশ্লেষণের পর বস্তুর গুণ বা সংলক্ষণ গুলির মধ্যে সাদৃশ্য, বৈসাদৃশ্য তুলনা করা হয়।

৪. **পৃথকীকরণ ঃ** যেসব গুণ বা সংলক্ষণ গুলির ভিত্তিতে বস্তু বা ঘটনাগুলির সাদৃশ্য নির্ধারণ করা হয়। সেইগুলিকেই পৃথকীকরণ প্রক্রিয়ার দ্বারা আলাদা করা হয়।

**খ. পরিচিতি স্তর ঃ**

এই স্তরে শিক্ষার্থী বস্তুর গুণ বা সাধারণ পরিচিতির ভিত্তিতে সেগুলির সামান্যীকরণ করে। এক্ষেত্রে তার শিখন বা পরিনমন তাকে সাহায্য করে। এবং শিশু যখন সামান্যীকরণ করতে পারে তখন সে পরিচিতির স্তরে উপনীত হয়েছে বলে ধরে নেওয়া হয়।

**গ. শ্রেণিকরণ স্তর ঃ**

ধারণা গঠনের এই স্তরে সামান্যীকরণ ও পৃথকীকরণের ভিত্তিতে শিক্ষার্থী সাধারণ বৈশিষ্ট্যসমূহকে একই শ্রেণির অর্ন্তভুক্ত করে।

**ঘ. প্রথাগত স্তর ঃ**

এই স্তরে সাধারণ বৈশিষ্ট্যর ভিত্তিতে শিশু ঐ ধারণার নামকরণ করে এবং এই নামকরণ ধারণার গুনাবলী এবং সমাজ সমর্থিত হবে।

### ১.৪.৩ ধারণা অর্জন মডেল (Concept Attainment Model) ঃ

ধারণা অর্জন বা ধারণা গঠন প্রসঙ্গেঁ বিভিন্ন শিক্ষাবিদ বিভিন্ন মতবাদের উল্লেখ করেছেন। এই প্রসঙ্গেঁ J. Bruner এর 'Concept Attainment Model' বা 'CAM' বিশেষ উল্লেখযোগ্য। ব্রুনার পরিবেশ কে অনেক বস্তু, ঘটনা এবং ইন্দ্রিয়গ্রাহ্য বিষয়ের জটিল সমন্বয় বলে মনে করতেন। তাই পরিবেশ কে ঠিকমত বোঝার জন্য অমরা প্রথমে বস্তুর শ্রেণি বিভাজন করি যা ধারণার সৃষ্টি করে। তাই ধারণা হল একটি সার্বজনীন অর্থ যা একই শ্রেণিভুক্ত বিভিন্ন বস্তু ও ঘটনার সাধারণ গুণ বা বৈশিষ্ট্যগুলি বুঝতে সাহায্য করে। এই শ্রেণি বিভাজন দুইভাবে হয়। ধারণা গঠন এবং ধারণা অর্জন।

**ক. ধারণা গঠন ঃ**

মূলত চারটি উপাদানের সাহায্যে ধারণা গঠিত হয়। ধারণার এই উপাদান গুলি হল :

- **নাম ঃ** যে সংকেত দ্বারা শ্রেণিগুলিকে পৃথকভাবে চিহ্নিত করা হয়।
- **উদাহরণ ঃ** ইতিবাচক এবং নেতিবাচক উদাহরণ।
- **আরোপিত গুণাবলী ঃ** প্রধান বৈশিষ্ট্য, যেগুলি দিয়ে একটি বস্তুকে একটি শ্রেণির অর্ন্তভুক্ত করা যায়।
- **নিয়ম ঃ** এটি একটি সংজ্ঞা, যা প্রধান বৈশিষ্ট্যগুলি দিয়ে তৈরী হয়।

**খ. ধারণা অর্জন ঃ**

ব্রুনার ধারণা অর্জনের উপর বেশী গুরুত্ব আরোপ করেছেন। তার জন্য শিক্ষককে প্রথমেই বিভিন্ন ইতিবাচক এবং নেতিবাচক দু-ধরণের উদাহরণই দিতে হবে। শিক্ষার্থী সেখান থেকে ধারণার ইতিবাচক উদাহরণগুলিকে শনাক্ত করবে এবং এগুলির সাধারণ গুণাবলী দিয়ে ধারণার একটি সংজ্ঞা তৈরী করবে।

যেকোনো মডেলের প্রধানত চারটি উপাদান থাকে সেগুলি হল।

**১. Focus বা কেন্দ্রবিন্দু ঃ** Model এর নির্দিষ্ট উদ্দেশ্যর উপর ভিত্তি করেই এটি নির্মিত হয়। ব্রুনারের ধারণা অর্জন মডেলের প্রধান উদ্দেশ্য হল, আরোহী যুক্তি শক্তির বিকাশ, যার দ্বারা,

- পরিস্থিতির জটিলতা হ্রাস পাবে।
- শিক্ষনীয় বিষয়বস্তুর ভার কমে যাবে।
- সহজেই উদ্দীপক নির্বাচন করে শিক্ষার্থী প্রতিক্রিয়া করতে পারবে।

২. **Syntax বা গঠনবিধি ঃ** যেকোনো মডেল কীভাবে কার্যকারী হয়, তার বিবরণ থাকে Syntax এ। এই মডেল তিনটি পর্যায়ে কার্যকরী হয়।

- **প্রথম পর্যায়, তথ্য উপস্থাপন ও ধারণা শণাক্তকরণ ঃ**
  - (i) এই স্তরে শিক্ষক নির্দিষ্ট কিছু উদাহরণ উপস্থাপন করবেন।
  - (ii) শিক্ষার্থী ইতিবাচক এবং নেতিবাচক উদাহরণগুলির গুণাবলীর তুলনা করবে।
  - (iii) তাদের বক্তব্যের সমর্থনে কিছু প্রকল্প গঠন করবে, এবং তা পরীক্ষা করবে।
  - (iv) মূল গুণাবলী ব্যবহার করে শিক্ষার্থীরা একটি সংজ্ঞা প্রদান করবে।
- **দ্বিতীয় পর্যায়, ধারণা অর্জনের অভীক্ষণ ঃ**
  - (i) অতিরিক্ত উদাহরণগুলি হ্যাঁ অথবা না বলে শিক্ষার্থী শনাক্ত করবে।
  - (ii) শিক্ষক শিক্ষার্থীদের নির্মিত প্রকল্পটি অনুমোদন করবেন। ধারণাটির নামকরণ করবেন এবং ধারণাটির সংজ্ঞা ভিন্নভাবে পুনরায় বর্ণনা করবেন।
  - (iii) শিক্ষার্থীদের নতুন ধারণাটি নতুন উদাহরণ সৃষ্টিতে উৎসাহিত করবে।
- **তৃতীয় পর্যায়, ধারণা অর্জনের চিন্তাধারা বিশ্লেষণ ঃ**
  - (i) শিক্ষার্থীরা তাদের চিন্তাধারার বিবৃতি দেবে।
  - (ii) তাদের নির্মিত প্রকল্প এবং গুনাবলীর ভূমিকা আলোচনা করবে।
  - (iii) শিক্ষার্থীরা তাদের প্রকল্পগুলির ধরণ এবং সংখ্যা নিয়ে আলোচনা করবে।

৩. **Social System বা সামাজিক ব্যবস্থা ঃ** এই মডেল ব্যবহার করার জন্য শিক্ষক বিভিন্ন ধারণার ইতিবাচক এবং নেতিবাচক উদাহরণ সংগ্রহ করে রাখবেন এবং উদাহরণগুলিকে একটি নির্দিষ্ট ক্রমে সাজিয়ে উপস্থাপন করবেন। এখানে শিক্ষকের ভূমিকা নিবেশকের। তিনি শিক্ষার্থীদের কার্যাবলী লিপিবন্ধ করবেন।

৪. **Principle of Reaction বা প্রতিক্রিয়ার নীতি ঃ** শিক্ষার্থীদের প্রতিক্রিয়াগুলির ব্যাপারে শিক্ষক সহযোগিতা করবেন। তিনি শিক্ষার্থীদের প্রতিক্রিয়া গুলি সমর্থন করবেন এবং প্রয়োজনীয় সিদ্ধান্তে পৌঁছানোর জন্য শিক্ষার্থীদের সাহায্য করবেন।

৫. **Support System বা সহযোগী ব্যবস্থা ঃ** যে কোনো মডেল কার্যকরী করার জন্য বেশ কিছু উপাদান সাহায্য করে। সেগুলিকে ঐ মডেলের সহযোগী ব্যবস্থা বলা হয়। ধারণা অর্জন মডেলের সহযোগী ব্যবস্থা হল,

(i) বিভিন্ন ইতিবাচক ও নেতিবাচক উদাহরণ।

(ii) ধারণা সংক্রান্ত তথ্যাবলীর সাথে পরিচিতি।

আসলে এই মডেলের উদ্দেশ্য ধারণার আবিষ্কার নয়, বরং শিক্ষক দ্বারা নির্বাচিত এবং উপস্থাপিত ধারণাটি শণাক্ত করে, শিক্ষার্থীকে তা উপলব্ধি করতে এবং ধারণা সংক্রান্ত সিদ্ধান্তে পৌছাতে সাহায্য করা।

৬. **Application বা প্রয়োগ ঃ**

- **নির্দেশনাকারী ও নির্দেশনামূলক সহায়ক ফলাফল ঃ**

যেকোনো মডেল প্রয়োগের ফলে বেশকিছু কৌশলের বিকাশ ঘটে। এই ক্ষেত্রে আরোহী যুক্তিশক্তির বিকাশ সর্ম্পকে শিক্ষার্থীদের ধারণা গড়ে উঠে।

**(i) নির্দেশনামূলক ফলাফল ঃ**

→ ধারণা গঠন

→ ধারণার প্রকৃতি অনুধাবন

→ ধারণা লাভের উন্নত কৌশল নির্বাচন

→ আরোহী চিন্তন এবং যুক্তিশক্তির বিকাশ

— এই ফলাফল শিক্ষার্থীর শিখনকে অনেক বেশী কার্যকরী করে তোলে।

**(ii) সহায়ক ফলাফল ঃ**

→ সমস্যা সমাধানের বিকল্প পদ্ধতি সম্পর্কে সচেতনতা

→ যেকোনো পরিস্থিতির অস্পষ্টতাকে যুক্তির দ্বারা দূরীকরণ।

→ যুক্তিভিত্তিক উপস্থাপনের অভ্যাস গঠন।

— শিক্ষণ মডেলের এই সহায়ক ফলগুলি তাকে বিদ্যালয়ের কাজের পক্ষে বিশেষভাবে গ্রহণযোগ্য করে তুলেছে।

## ১.৫ পাঠক্রমে পেডাগগির অনুশীলনে নির্মিতিবাদ (Constructivist Approach in Pedagogy Across Curriculum)

### ১.৫.১ পাঠক্রম (Curriculum) ঃ

পাঠক্রম শিক্ষার্থীর সামগ্রিক বিকাশের লক্ষ্যে রচিত হয়। একটি জাতীয় প্রত্যাশা, শিক্ষার আদর্শ ও উদ্দেশ্য প্রতিফলিত হয় পাঠক্রমের মধ্যে দিয়ে। একজন শিক্ষার্থী যখন বাৎসরিক ক্রীড়া প্রতিযোগিতা উপস্থিত থেকে অভিজ্ঞতা অর্জন করে তাও শিশুর সামগ্রিক বিকাশের সাথে সম্পর্কযুক্ত এবং এটি পাঠক্রমের অন্তর্ভুক্ত।

সহজ কথায় পাঠক্রম হল একটি লিখিত পরিকল্পনা, যা নিম্নলিখিত বিষয়গুলিকে অন্তর্ভুক্ত করে—

- শিশুদের বিকাশ ও শিক্ষার উদ্দেশ্য।
- যে অভিজ্ঞতার ভিতর দিয়ে শিক্ষার্থীরা ওই উদ্দেশ্যগুলি অর্জনে করবে।
- শিক্ষক ও অভিভাবক শিশুদেরকে এই লক্ষ্য অর্জন কী ভাবে সাহায্য করবে।
- যে ধরনের উপাদান ও পরিকাঠামো শিক্ষার উদ্দেশ্য সম্পাদনের জন্য প্রয়োজন।

পাঠক্রমে শিক্ষার উদ্দেশ্যগুলি অর্জনে শিক্ষকরা যে ধরনের পেডাগগিক কৌশল অর্জন করে থাকেন, তা নির্দিষ্ট শিক্ষাদর্শন তথা শিক্ষাতত্ত্বের উপর গড়ে ওঠে।

পাঠক্রম জুড়ে পেডাগগির অনুশীলনে Behaviourism, Cognitivism, Constructivism, ও অন্যান্য প্রাসঙ্গিক ধারণাগুলি প্রচলিত অছে। বর্তমানকালে পৃথিবীর প্রায় সব দেশে প্রয়োগমূলক শিক্ষাদর্শন ও তত্ত্ব হিসেবে Constructivism বা নির্মিতিবাদকে অধিক গুরুত্ব আরোপ করা হয়েছে। আমাদের দেশে জাতীয় ক্ষেত্রে গৃহীত নীতিগুলিও নির্মিতিবাদের উপর বেশি গুরুত্ব আরোপ করেছে।

### ১.৫.২ নির্মিতিবাদ (Constructivism) ঃ

Epistemologically নির্মিতিবাদ হলো learning as meaning making theory যা মানুষ কিভাবে শেখে তার ব্যাখ্যা দেয়। শিক্ষণ সম্পর্কিত একাধিক তত্ত্বকে নির্মিতিবাদ ধারণার অন্তর্ভুক্ত করা যায়। জন ডিউই, পিঁয়াজে, ভাইগটস্কি প্রমুখ বিজ্ঞানীরা সম্মিলিতভাবে নির্মিতিবাদের রূপকার। সামাজিক দৃষ্টিভঙ্গি থেকে নির্মিতিবাদ হল শিক্ষার্থী ও শিক্ষকের যৌথ প্রয়াস যার মাধ্যমে শিক্ষার্থীর মধ্যে নতুন ধারণা গড়ে ওঠে।

অভিজ্ঞতাই শিক্ষা, তাই শিখন প্রক্রিয়া বহুমাত্রিক। বয়স বৃদ্ধির সাথে সাথে শিশু যত রকমের অভিজ্ঞতার মধ্যে দিয়ে যায়, এই প্রতিটি অভিজ্ঞতাই তার জ্ঞানের জগৎকে পুর্ণগঠন করে অর্থাৎ জ্ঞানের পুননির্মাণ হয়। সহজ কথায় শিশুর চারিপাশের যে জগৎ-

তার পরিবার, শ্রেণিকক্ষ, বৃহত্তর সমাজ ইত্যাদি সকল ক্ষেত্র থেকে অর্জিত অভিজ্ঞতা আত্মস্থকরণের মাধ্যমে শিশুর জ্ঞানের পুনর্নির্মাণ ঘটে। এই পরিসরে খুব দীর্ঘ আলোচনায় না গিয়েও একথা বলা যায় শিশু যখন ইতিমধ্যে অর্জিত জ্ঞান তথা ধারণাসহ নতুন অভিজ্ঞতার সম্মুখীন হয় তখন পূর্বতন জ্ঞান তথা ধারণার সঙ্গে নতুন ধারণা যুক্ত হবার ফলশ্রুতিতে নতুনতর জ্ঞানের পুনর্নির্মাণ ঘটে যা, নির্মিতিবাদের মূল কথা। নির্মিতিবাদকে নানা দৃষ্টিকোণ থেকে ব্যাখ্যা করা গেলেও বর্তমান প্রতিষ্ঠানভিত্তিক শিক্ষা ব্যবস্থায় সাম্প্রতিকতার পরিপ্রেক্ষিতে বৌদ্ধিক নির্মিতি, সামাজিক নির্মিতি, এই দৃষ্টিকোণ দুটিকে সর্বাধিক গুরুত্ব দেওয়া যেতে পারে।

সহজ কথায় বললে নির্মিতিবাদ অর্থপূর্ণ শিখনে সহায়তা করে। নির্মিতিবাদের মূল দর্শন হল-(Tobinand Tippins, 1993)

(ক) শিখন শিক্ষার্থী নির্দেশিত একটি প্রক্রিয়া ( Learning is a self directed process)

(খ) শিক্ষক বা নির্দেশক হলেন সহায়তা প্রদানকারী ব্যক্তি (Instructor or Teacher is facilitator)

(গ) শিখন একটি সামাজিক-সংস্কৃতিক প্রক্রিয়া (Learning as a socio-cultural process)

### ১.৫.৩ পাঠক্রমে পেডাগগির অনুশীলনে নির্মিতিবাদ প্রয়োগের কৌশল (Constructivist Approch in Pedagogy Across Curriculum)ঃ

নির্মিতিবাদ সর্বদা শিক্ষককেন্দ্রিক পেডাগগির অনুশীলন থেকে শিশুকেন্দ্রিক পেডাগগির অভিমুখে এগিয়ে চলে, অথচ শিক্ষার্থীর এই সক্রিয়তা ও জ্ঞাননির্মাণের প্রক্রিয়ায় তার অংশগ্রহণ শিক্ষকের সফল পরিকল্পনার উপর নির্ভর করে থাকে।

ধরা যাক, তৃতীয় শ্রেণিতে সমাজ বিজ্ঞানের কোনো একটি গ্রাম সম্পর্কে জানতে হবে। এক্ষেত্রে শিক্ষক গ্রামের প্রাকৃতিক পরিচয়, জনগোষ্ঠী, তাদের বৃত্তি ও সংস্কৃতি সম্পর্কে কোনো প্রত্যক্ষ তথ্য সরবরাহ করার বদলে যদি, শিক্ষার্থীদেরকে কোনো একটি গ্রামে নিয়ে যান এবং কীভাব গ্রামটিকে পর্যবেক্ষণ করতে হবে তার কৌশল শিখিয়ে দেন এবং গ্রাম সম্পর্কে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে পারস্পরিক মত বিনিময় করে এবং পরিশেষে শিক্ষার্থীদের নিজের অভিজ্ঞতা মুখে বলতে এবং লিখতে নির্দেশ দেন– সেক্ষেত্রে শিক্ষার্থীদের যে অভিজ্ঞতা অর্জিত হল তা তাদের নিজস্ব নির্মাণ। ভাষা, সমাজবিজ্ঞান, অঙ্ক, বিজ্ঞান, যেকোনো বিষয় পাঠদানের ক্ষেত্রে নির্মিতিবাদ প্রয়োগযোগ্য।

পাঠ্যবিষয়, শিক্ষার্থীদের বয়স, পূর্বজ্ঞানের স্তর, কোনো কোনো ভৌগোলিক ও সামাজিক পরিবেশে তারা বসবাস করে, কী ধরনের সম্ভাব্য সম্পদ (Resource) পাওয়া যেতে পারে তার ভিত্তিতে শিক্ষকেরা পেডাগগির অনুশীলনে উপযুক্ত পদ্ধতি গ্রহণ করতে পারে। সম্ভাব্য নিম্নের পদ্ধতিগুলি অনুশীলনযোগ্য–

**(i) অনুসন্ধানমূলক শিখন (Inquiry based learning) –** শিক্ষক পরিকল্পনা করে শিক্ষার্থীদেরকে কোনো একটি চিহ্নিত সমস্যা সমাধানে উৎসাহিত ও উদ্দীপিত করতে পারেন। শিক্ষার্থীরা প্রশ্ন করার মাধ্যমে, সমস্যা বিশ্লেষণ, অনুসন্ধান, তথ্য-সংগ্রহ, তথ্য- বিশ্লেষণ, তথ্যের বিন্যাস ও ফলাফলের কার্যকারণ ব্যাখ্যার মাধ্যমে সিদ্ধান্তে উপনীত হতে পারে। অনুসন্ধানমূলক শিক্ষণ নিবিড়ভাবে চিন্তা করা (creative thinking), স্ব-নিয়ন্ত্রিত শিখন দক্ষতা (Self-regulated learning), সংযোগ স্থাপন বা প্রকাশ করা দক্ষতা (Communication Skil) ইত্যাদি নানা দক্ষতার প্রয়োগ ও বিকাশ ঘটাতে সাহায্য করে।

**(ii) সমস্যাভিত্তিক শিখন (Problem based learing) –** পেডাগগির এই পদ্ধতি শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক শিখন ব্যবস্থায় সাধারণ ভাবে একটি ছোটো শিক্ষার্থীগোষ্ঠীর মাধ্যমে সংগঠিত হয়। একটি নির্দিষ্ট বাস্তব সমস্যা সমাধানের মধ্য দিয়ে শিক্ষার্থীরা নির্দিষ্ট জ্ঞান ও দক্ষতা অর্জন করে। সমস্যাভিত্তিক শিখনেও অনুসন্ধানের প্রয়োগকে কৌশল করা হয়। সমস্যাভিত্তিক শিখনের মাধ্যমে–

- শিক্ষার্থীদের চিন্তার ক্ষেত্রে নমনীয়তা (Cognitive flexibility) অর্জিত হয়।
- সমস্যা সমাধানের মৌলিক দক্ষতা অর্জিত হয়।
- স্ব-নিয়ন্ত্রিত শিখনের ক্ষমতা অর্জিত হয়।
- দলগত পারস্পরিক সহযোগিতা ও আদান-প্রদান করতে পারার দক্ষতা অর্জিত হয় এবং
- নিজেকে ভেতর থেকে উদ্দীপিত করার মতো দক্ষতা অর্জিত হয়।

**(iii) আদান-প্রদান ও সহযোগিতার মাধ্যমে শিখন (Collaborative and Co-operative Learning) –** পাঠক্রমে নির্মিতিবাদের অনুশীলনে শিক্ষার্থীদের ক্রমবিকাশমান বৌদ্ধিক স্তরকেও গুরুত্ব দেওয়া প্রয়োজন। সামাজিক নির্মিতিবাদের সাপেক্ষে (Vygotskyan constructivism) শিক্ষকের পরিকল্পনা অনুযায়ী জ্ঞানগত শিক্ষানবীশির মাধ্যমে ভিন্ন ভিন্ন দক্ষতার ছাত্রদেরকে নিয়ে এমন ভাবে গোষ্ঠী গঠন করতে পারেন এবং এমন ভাবে সেই গোষ্ঠীর জন্য নির্দিষ্ট শিখন সক্রিয়তা প্রদান করতে পারেন যাতে শিক্ষার্থীরা পারস্পরিক আলোচনা, বিতর্ক, যুক্তি, ব্যাখ্যা ইত্যাদির মাধ্যমে শিখন লক্ষ্যে এগোতে পারে। সামাজিক নির্মিতিবাদের সাপেক্ষে শিক্ষক পরিকল্পনা অনুযায়ী ভিন্ন ভিন্ন দক্ষতার শিক্ষার্থীদের নিয়ে একটি দলগঠন করেন, সেই দলের জন্য এমন একটি শিখন সক্রিয়তা প্রদান করতে পারেন যাতে শিক্ষাথীরা পারস্পরিক আলোচনা বিতর্ক, যুক্তি, ব্যাখ্যা ইত্যাদির মাধ্যমে শিখন লক্ষ্যে এগোতে পারে। নির্দিষ্ট পরিক্ষণ বা কার্য সম্পাদনের ক্ষেত্রে তার নিজেদের মধ্যে দায়িত্ব বন্টন করে নিয়ে পারস্পরিক সহযোগিতার মাধ্যমে (Cooperative) শিক্ষণ দক্ষতাগুলি অর্জন করতে পারবে।

নির্মিতিবাদের দৃষ্টিভঙ্গি অনুযায়ী শিক্ষণ কার্য পরিচালনার জন্য পাঁচটি পর্যায়ের কথা বলা হয়েছে। যা নির্মিতিবাদে ‘পঞ্চ E’ বা ‘5E’ নামে পরিচিত। এই 5E হল :

**১. নিয়োজিতকরণ (Engage) ঃ** নির্দেশনামূলক উদ্দেশ্য কে ভিত্তি করে পাঠের বিষয়বস্তু চিহ্নিতকরণ এবং সেই অনুসারে শিখন কার্যে অগ্রসর হওয়া শিক্ষার্থীর প্রাথমিক কাজ। শিখনের এই প্রথম ধাপে পূর্বজ্ঞান এবং নতুন জ্ঞানের মধ্যে সংযোগ সাধনের কাজে শিক্ষার্থীকে নিয়োজিত হতে হয়। এবং এই কাজের জন্য শিক্ষার্থীদের মনোযোগ আকর্ষণ ও শিখন কার্যাবলীতে প্রেষণা সঞ্চার করা প্রয়োজন। এই কাজ প্রশ্নকরণ সমস্যা সৃষ্টি, সমস্যা ব্যাখ্যা, ঘটনার আকস্মিকতা প্রদর্শন ও সর্বোপরি একটি সমস্যাবহুল পরিস্থিতির সৃষ্টিকরে সম্পাদন করা হয়।

**২. অনুসন্ধান (Explore) ঃ** এই পর্যায়ে শিক্ষার্থী প্রত্যক্ষভাবে ইন্দ্রিয়গ্রাহ্য ঘটনা ও বস্তুসামগ্রীর সাথে নিজেকে নিযুক্ত করার মধ্যে দিয়ে অভিজ্ঞতার ভিত্তি রচনা করে। নিজেদের মধ্যে পারস্পরিক মতবিনিময়, অংশগ্রহণ যোগাযোগ রক্ষার মাধ্যমে তাদের মধ্যে অনুসন্ধানমুখী স্পৃহা তৈরী হয়, যা তাদেরকে শিখন কার্যে অংশগ্রহণে উদ্দীপিত করে।

**৩. ব্যাখ্যাকরণ (Explain) ঃ** এই পর্যায়ে শিক্ষার্থীদের বহুমুখী ব্যাখ্যাকরণের কাজটি চলে। শিক্ষার্থীরা যা উপলব্ধি করতে পেরেছে তা কখনো ব্যক্তিগত স্তরে, কখনো দুজন সহপাঠীর মধ্যে, কখনও বা একটি দলের মধ্যে এবং সর্বশেষ শিক্ষকের সামনে ব্যাখ্যা করে। শিক্ষক ও উল্লেখযোগ্য ধারণাগুলি, বিশেষ বিশেষ শব্দগুলির যথাযথ ব্যাখ্যা দিয়ে বিষয়বস্তুকে আরও উন্নত এবং মনোগ্রাহী করে তোলার চেষ্টা করেন।

**৪. বিশদ ব্যাখ্যা (Elaborate) ঃ** এই পর্যায়ে শিক্ষার্থীরা তাদের জানা বিভিন্ন ধারণা গুলির মধ্যে পারস্পরিক সম্পর্ক নির্ণয় করে তাদের চারপাশের জাগতিক পরিবেশের ঘটনা ও বস্তুসামগ্রী কে উপলব্ধি করার চেষ্টা করে। এর জন্য তাদের পূর্বের জানা ধারণাগুলি বিস্তৃতভাবে বোঝার চেষ্টা করে এবং বিশদে বর্ণনা দেয়। যা তাদের মধ্যে অনুসন্ধানমূলক দৃষ্টিভঙ্গি গঠনে সাহায্য করে।

**৫. মূল্যায়ন (Evaluation) ঃ** নির্দেশনামূলক উদ্দেশ্যের ভিত্তিতে শিক্ষার্থীর কাম্য শিখন সমর্থ্যসমূহ অর্জন করতে পেরেছে কী না সেটি জানার জন্য মূল্যায়ন করা হয়। এই মূল্যায়নের ফলে পাঠ পরিকল্পনায় প্রয়োজনমত সংশোধন, পরিমার্জন ও পরিবর্ধনের সুযোগও তৈরী হয়। এইভাবে শিক্ষক সমস্ত শিক্ষার্থীদের আগ্রহ ও প্রেষনা সঞ্চারের মাধ্যমে শিক্ষার মূল উদ্দেশ্যকে সার্থক করে তোলার চেষ্টা করেন।

শিক্ষক তার সুবিধা মতো যেকোনো ধরনের পেডাগগিক কৌশল অবলম্বন করতে পারেন, তবে সে বিষয় লক্ষ্য রাখা প্রয়োজন–

- শেখানো থেকে শেখা গুরুত্বপূর্ণ।
- শিক্ষার্থীদের ব্যক্তিগত শিখনশৈলী অনুযায়ী শিখন পরিকল্পনা।
- জ্ঞানের পুনরুৎপাদন নয়, জ্ঞানের নির্মাণ।
- অর্থপূর্ণ সমস্যার মাধ্যমে শিখন।

- পূর্ব অভিজ্ঞতার সাপেক্ষে বর্তমানকে বিশ্লেষণ করা।
- শিক্ষার্থীদের মধ্যে কতগুলি মূলগত পদ্ধতি, দৃষ্টিভঙ্গি ও দক্ষতার বিকাশ সাধন।
- শিক্ষার্থীদের সামনে উপস্থিত বিষয়বস্তুর সীমা অতিক্রম করার শিখন।

## ১.৬ শিশুকেন্দ্রিক শিক্ষার পরিপ্রেক্ষিত এবং জ্ঞান নির্মাণের অবাধ ভয়হীন পরিবেশ সৃষ্টি (Aspects of Child Centric Education and Creation of Non-intimidating Enviroment for Knowledge Construction)

### ১.৬.১ শিশুকেন্দ্রিক শিক্ষার পরিপ্রেক্ষিত (Aspects of Child-Centric Education) ঃ

শিক্ষা দেশের জন্য না সমাজের জন্য না শিশুর জন্য ? সমাজের চাহিদা অনুযায়ী শিশুকে শেখানো হবে না কি শিশুর প্রয়োজনীয়তা অনুয়ায়ী শিক্ষা পরিকল্পনা ও পদ্ধতি তৈরি হবে– এ বিতর্ক অনেক দিনের। শিশুকেন্দ্রিক শিক্ষার জনক হিসেবে রুশোর নাম বিশেষ উল্লেখযোগ্য। এছাড়াও সমর্থক হিসেবে প্লেটো, কুইন্টালিয়ান, কমোনিয়াস, ফ্রয়বেলের নাম উল্লেখ করা যায়। ডিউই থেকে রবীন্দ্রনাথ সকলেই শিশুকেন্দ্রিক শিক্ষার কথা বলেছেন। বর্তমান প্রেক্ষিতে প্রাথমিক ও উচ্চ প্রাথমিক স্তরের শিক্ষার কথা মাথায় রেখে শিশুকেন্দ্রিক (Child-centric) শব্দ বন্ধের বদলে আমরা শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক (Learner-centered) শব্দবন্ধ ব্যবহার করতে পারি।

শিক্ষা শিশুকেন্দ্রিক বা শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক হবে এই ভাবনায় শিক্ষাদর্শন একমত হলেও ঠিক কিভাবে বিদ্যালয় স্তরে শিক্ষাকে শিশুকেন্দ্রিক করে তোলা যায়, তা একটি চ্যালেঞ্জের বিষয়। উপযুক্ত পেডাগগিক কৌশল অবলম্বন করতে না পারলে শিক্ষাকে শিশুকেন্দ্রিক বা শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক করা খুব কঠিন।

বিদ্যালয় স্তরে শিক্ষা প্রধানত দুটি প্রধান উপাদান দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয় দৃঢ় পাঠক্রম এবং শিক্ষকের দৃষ্টিভঙ্গি। শিক্ষকের সক্রিয়তা বা পেডাগগিক কৌশল যদি লিখিত পাঠক্রমের প্রতি বিশ্বস্ত থাকে, অন্যথায় পেডাগগিক কৌশল যদি শিক্ষকের দৃষ্টিভঙ্গির অর্থাৎ শিক্ষকের পছন্দ, ইচ্ছা, অনিচ্ছা নির্ভর হয়ে থাকে– উভয়ক্ষেত্রেই শিশু তথা শিক্ষার্থীর ব্যক্তিগত আগ্রহ, সাধারণ প্রবনতা, শিখন কৌশল ইত্যাদি গুরুত্ব পায় না এবং শিক্ষণ শিখন শিশুকেন্দ্রিক হয়ে উঠতে পারে না।

এই আলোচনার প্রেক্ষিতে শিশুকেন্দ্রিক তথা শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক পেডাগগির অনুশীলনে প্রধান চ্যালেঞ্জগুলি হল–

- প্রথাগত শিক্ষা শিখন পেডাগগির কৌশল এত ব্যাপক ও বিস্তৃত এবং গভীরভাবে প্রসারিত যে তাকে শিক্ষক এবং শিক্ষার্থীদের পক্ষে অতিক্রম করা কঠিন, বিশেষ করে শিক্ষকের দিক থেকে শিক্ষার্থীর অভিমুখে জ্ঞান বিতরণের ধারণাটি প্রকট।
- পাঠক্রমে নির্মিতিবাদ অনুসারী পেডাগগিক কৌশলের ধারণা দেওয়া থাকলেও শিক্ষার্থীদের অভিজ্ঞতার অভাব, শিক্ষকের উপযুক্ত প্রশিক্ষণের অভাব ও পরামর্শ দানের অভাব থাকায় বাস্তব ক্ষেত্রে হয় এই শিশুকেন্দ্রিক পেডাগগি প্রয়োগ করা যায় না বা হলেও যান্ত্রিক ভাবে প্রযুক্ত হয়।
- শ্রেণিকক্ষে ছাত্রদের বয়স, বৌদ্ধিক স্তর, আর্থসামাজিক স্তর ও সাংস্কৃতিক বৈচিত্র্য শিশুকেন্দ্রিক পেডাগগির অনুশীলনে একটি বড়ো অন্তরায়।
- যদিও বর্তমানে প্রযুক্তিবিদ্যার ক্রমাগত বিকাশের এবং পেডাগগির নিবিড় গবেষণার ফলশ্রুতিতে শিশুকেন্দ্রিক তথা শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক পেডাগগির অনুশীলনের সুযোগ প্রসারিত হয়েছে, তথাপি শিক্ষার যাথে যুক্ত সকল অংশীদারদের দৃষ্টিভঙ্গিগত সীমাবদ্ধতা এবং পাঠক্রম রচয়িতা ও শিক্ষকদের দৃষ্টিভঙ্গি, সদিচ্ছা ও দক্ষতার অভাব শিশুকেন্দ্রিক শিক্ষার একটি প্রধান অন্তরায়।

### ১.৬.২ শিশুকেন্দ্রিক শিক্ষার পেডাগগিক কৌশল (Pedagogy of Child-Centric Education) ঃ

শিক্ষার্থীরা সবচেয়ে ভালো শিখতে পারে যখন–

(i) শিখন পরিবেশ সহযোগিতামূলক এবং সৃষ্টিশীল।

(ii) শিখন পরিবেশ শিক্ষার্থীর স্বাধিকার, স্বনির্ভরতা, শিক্ষার্থীদের মধ্যে পারস্পরিক নির্ভরশীলতা থাকে এবং শিক্ষার্থীরা যখন ভেতর থেকে শিখনে উদ্দীপিত হয়।

(iii) শিখনসূচী ও সক্রিয়তা যখন শিক্ষার্থীর প্রয়োজন, তার আগ্রহ ও তার সামাজিক ও সাংস্কৃতিক প্রেক্ষাপটকে মূল্য দেয়।

(iv) শিখন পরিবেশ যখন তাদের একঘেয়েমি থেকে মুক্ত করে তাদের সামনে এমন এক চ্যালেঞ্জ উপস্থাপন করে যা তারা চিন্তন ও প্রয়োগের দ্বারা মোকাবিলা করতে পারে।

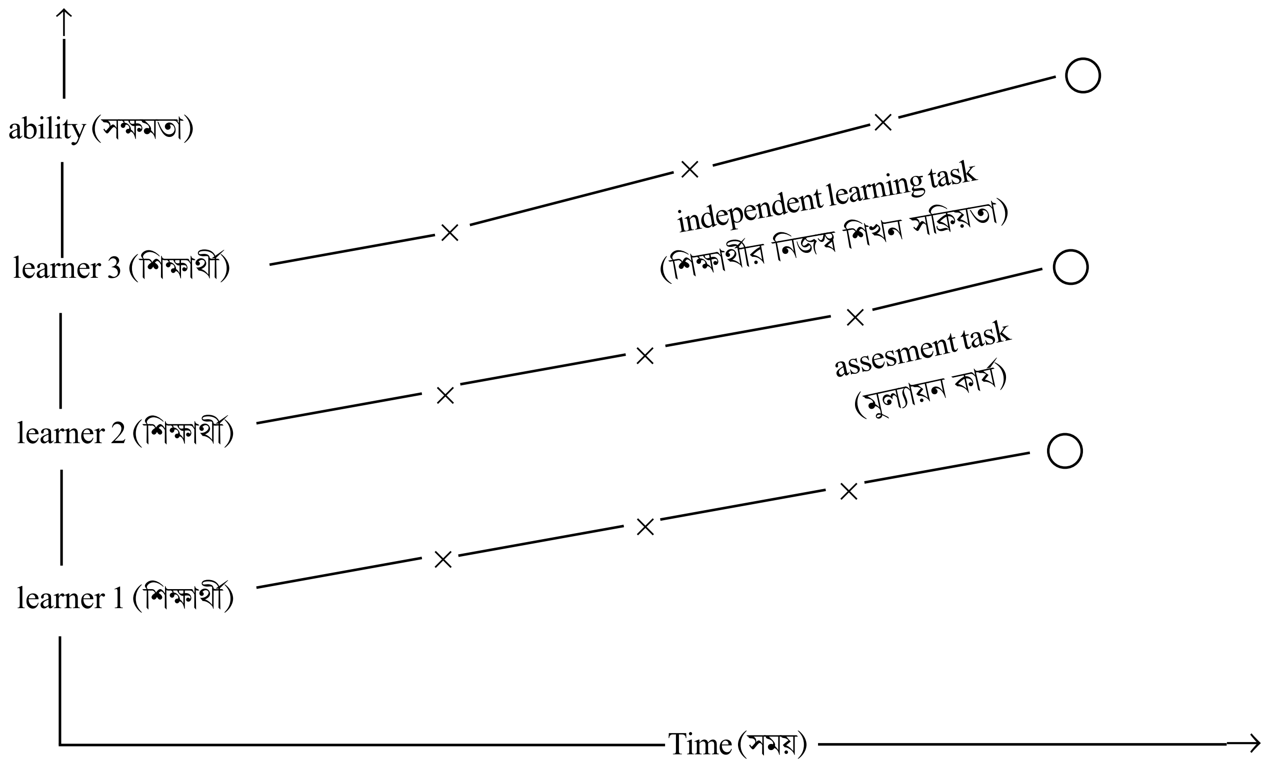
(v) প্রতিটি শিক্ষার্থীর শিখন অগ্রগতির মূল্যায়ন শিক্ষণ শিখন কৌশলের মধ্যেই নিহিত থাকে।

(vi) শিক্ষার্থীর শিখন যখন শ্রেণিকক্ষের পাঠ্যবস্তুর মধ্যে আবদ্ধ না থেকে শ্রেণিকক্ষের বাইরে বৃহত্তর সমাজের প্রয়োজন পরিপ্রেক্ষিতে পদ্ধতির সাথে যুক্ত হতে পারে।

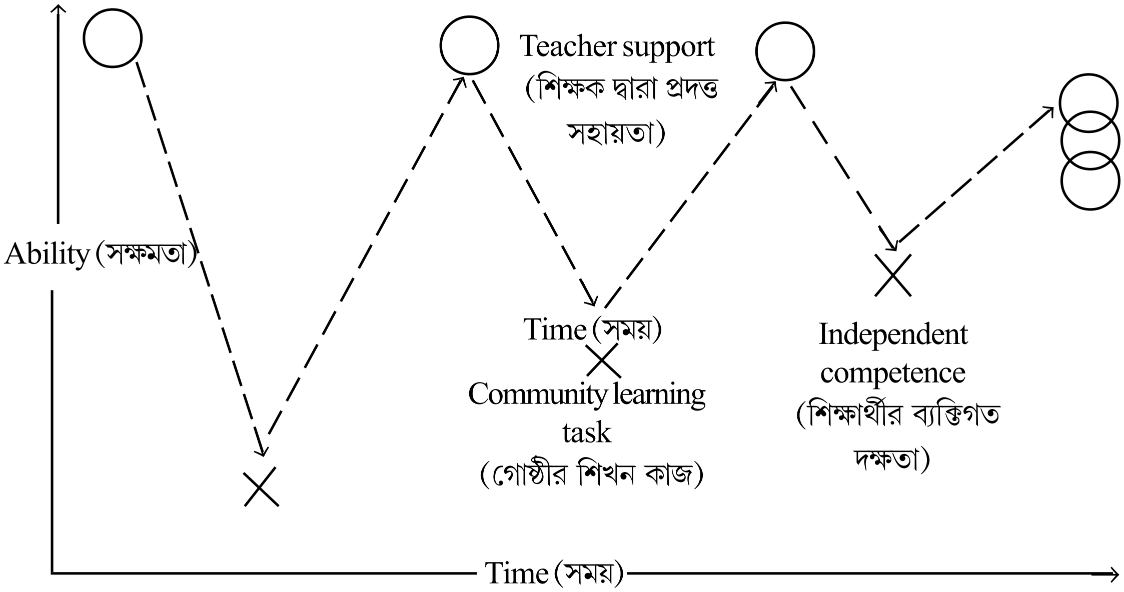
প্রথাগত পেডাগগির অনুশীলন যা শিক্ষকনির্ভর এবং যা 'Out side in' অর্থাৎ শিক্ষার্থীর প্রতি বাইরে থেকে চাপিয়ে দেওয়ার নীতির ভিত্তিতে গড়ে উঠেছে তাকে অতিক্রম করতে হবে শিশুর নিজস্ব প্রাকৃতিক বিকাশ বা 'Inside out' (Piaget, 1928) দর্শন দ্বারা।

প্রতিটি শিক্ষার্থীকে কোনো একটি কাঙ্খিত স্তরে উত্তরণ ঘটানোর পরিবর্তে, প্রতিটি শিশুর নিজস্ব আগ্রহ ও সক্ষমতা অনুযায়ী তার শিখনকে এগিয়ে নিয়ে যাওয়াই আদর্শ শিশুকেন্দ্রিক শিক্ষার পেডাগগিক মডেল। পেডাগগির এই বিকাশমান অনুশীলনে প্রতিটি শিশু তার নিজস্ব শিখন কৌশলের কেন্দ্রে থাকে। একে 'Incrimental learning model' হিসাবে ব্যাখ্যা করা যায়। এই ধরনের পেডাগগির অনুশীলনে শিক্ষার্থী এককভাবে বা দলগত ভাবে তার সক্ষমতা অনুযায়ী কতগুলি শিখন দক্ষতা অর্জন করে যা সংগঠনমূলক (Formative) ও সার্বিক (Summative) পদ্ধতিতে মূল্যায়ন হয়।

এই প্রেক্ষিতে শিক্ষাবিদ David Rose (2005) এর ক্রমবিকাশমান Model টির উল্লেখ করা যেতে পারে



শিশু বা শিক্ষার্থী নিজে শেখে কিন্তু তার এই শিক্ষা সবসময়ই একটি সামাজিক পরিপ্রেক্ষিতে সংঘটিত হয়। শ্রেণিকক্ষ হল বৃহত্তর সমাজের একটি ক্ষুদ্র সংস্করণ। শ্রেণিকক্ষের সকল শিক্ষার্থী দল হিসাবেই কোনো কিছু শিখতে শুরু করে। চূড়ান্ত পর্যায়ের ক্রমবিকাশের ধারণা প্রতিটি শিক্ষার্থী তাদের নিজস্ব শিখন ক্ষমতা অনুযায়ী নির্দিষ্ট দক্ষতা অর্জন করে। প্রাথমিকভাবে শিক্ষক শ্রেণিকক্ষের সকল শিক্ষার্থীকে একই ধরনের শিখন সহায়তা দেয়। পরিশেষে প্রতিটি শিক্ষর্থীর চাহিদা অনুযায়ী তাদের শিখন সহায়তা প্রদান করে এবং সকল শিক্ষার্থী নিজস্ব আগ্রহ ও সক্ষমতা অনুযায়ী একটি সাধারণ স্তরে উন্নীত হয়। নিম্নের Scaffolding learning model টি (Dsvit Rose 2005) শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক সামাজিক নির্মিতিবাদের পেডাগগির অনুশীলন প্রক্রিয়াকে স্পষ্ট করে তোলে।




শিক্ষক শিক্ষার্থীর অর্থনৈতিক, সামাজিক ও সংস্কৃতিক পরিবেশ প্রতিষ্ঠানের বৈশিষ্ট্য সম্পদের সহজ্জভ্যতা ইত্যাদির সাপেক্ষে পেডাগগিক কৌশল অবলম্বন করতে পারেন, যা শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক শিক্ষাকে সুনিশ্চিত করবে।

### **১.৬.৩ জ্ঞান নির্মাণের অবাধ ভয়হীন পরিবেশ সৃষ্টি (Creation of Non-intimidating Enviroment for Knowledge Construction) ঃ**

বিদ্যালয়ে শিশুর শিক্ষার প্রধান অন্তরায় হল ভয় বা ভীতি। পরিবেশকে ভয়, ব্যক্তিকে ভয় যা ক্রমান্বয়ে সঞ্চারিত হয়ে শিখন ভীতি তৈরি করে। শিক্ষার্থীর বিদ্যালয়ে ভয়-ভীতিহীন স্বাভাবিক স্বাচ্ছন্দ্য অনুভব করা শিখনের প্রাথমিক শর্ত।

জাতীয় পাঠক্রমের রূপরেখা, ২০০৫ এবং শিক্ষকদের জাতীয় পাঠক্রমের রূপরেখা, ২০০৯ ভয় ভীতিহীন অবাধ জ্ঞান নির্মাণের তাত্ত্বিক যৌক্তিকতাকে প্রতিষ্ঠিত করেছে। শিক্ষার অধিকার আইন, ২০০৯ শিশুর ভয়মুক্ত পরিবেশে অবাধ জ্ঞান নির্মাণের অধিকারকে আইনগত স্বীকৃতি দিয়েছে।

ভারতীয় সংবিধানেও শারীরিক ও মানসিক শাস্তি না দেওয়ার কথাই বলা হয়েছে।

ভারতীয় সংবিধানের ২ নং ধারার ২ (খ) উপধারায় শিশুদের শারীরীক এবং মানসিক সামর্থ্যের পূর্ণ বিকাশের কথা বলা হয়েছে।

২৯ নং ধারার ২ (ঙ) উপধারায় বলা হয়েছে শিখন পরিচালিত হবে শিশুকেন্দ্রিক আবহে ও শিক্ষার্থীর কর্মসম্পাদন আবিষ্কার ও অনুসন্ধানের মাধ্যমে।

২৯ নং ধারার ২ (ছ) উপধারায় বলা হয়েছে শিশুদেরকে ভীতি, আতঙ্ক এবং উদ্বেগ থেকে মুক্ত রাখতে তাদের স্বাধীনভাবে মত প্রকাশে সাহায্য করতে হবে।

সুতরাং আইন মেনে শিক্ষাব্যবস্থা পরিচালনার জন্য বিদ্যালয়ে ভয়হীন পরিবেশ সৃষ্টি করতে হবে।

শিশুদের জন্য জ্ঞান নির্মানের অভীতিকর পরিবেশ তৈরী করা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। কারণ এটি তাদের কৌতূহল, সৃজনশীলতা এবং আত্মবিশ্বাস বৃদ্ধি করে।

বিদ্যালয়ে শিশুদের জন্য অভীতিকর পরিবেশ সৃষ্টির উপায়গুলি হল,

**ক. নিরাপদ এবং স্বাচ্ছন্দ্যপূর্ণ পরিবেশ ঃ**

বিদ্যালয়ের পরিবেশ এমন হবে, যাতে শিশুরা শারীরিক এবং প্রাক্ষোভিক দিক থেকে নিরাপদ বোধ করে। ইতিবাচক প্রশংসার পাশাপাশি নেতিবাচক তুলনা এড়িয়ে চলতে হবে। শিক্ষার্থীর স্বাভাবিক কৌতুহল প্রবণতা কে উৎসাহিত করতে হবে। শিক্ষার্থীদের প্রতি যেকোনো রকম বাচনিক তথা অবাচনিক তিরস্কারমূলক আচরন এড়িয়ে চলতে হবে।

**খ. শিশুকেন্দ্রিক পদ্ধতি সমূহর প্রয়োগ ঃ**

বিদ্যালয়ের পরিবেশ হবে বর্ণময়, আরামদায়ক এবং বৈচিত্র্যপূর্ণ, যাতে শিশুরা আনন্দপূর্ণ পাঠে মনোনিবেশ করতে পারে। এবং শ্রেণিকক্ষে তথা শ্রেণিকক্ষের বাইরে ‘Learing by doing’ কে নিশ্চিন্ত করতে হবে।

**গ. বিদ্যালয় পরিকাঠামো ঃ**

বিদ্যালয়ে শিক্ষার্থীদের স্বার্থে উপযুক্ত সুযোগ সুবিধাসহ, স্বচ্ছন্দ্যপূর্ণ, স্বাস্থ্যকর শ্রেণিকক্ষ, খেলার মাঠ, সম্পদ কক্ষ এবং বালক-বালিকাদের জন্য পৃথক পরিচ্ছন্ন শৌচাগার থাকতে হবে। এছাড়াও গবেষণাগার, গ্রন্থাগার এবং ICT কক্ষ বিদ্যালয় পরিবেশকে আরও আধুনিক এবং আকর্ষনীয় করে তুলতে সাহায্য করে। মনোবিজ্ঞানসম্মত সময় তালিকায় এই ধরণের কার্যাবলীতে শিক্ষার্থীর অংশগ্রহণকে নিশ্চিত করতে হবে।

**ঘ. আকর্ষনীয় সহপাঠক্রমিক কার্যাবলী ঃ**

বিদ্যালয়ে প্রথাগত পঠনপাঠনের পাশাপাশি আকর্ষনীয় সহপাঠক্রমিক কার্যাবলীর ব্যবস্থা রাখলে বিদ্যালয়ের প্রতি শিশুদের ইতিবাচক অনুভূতি গড়ে উঠবে, যেমন সমবায় শিখন, ম্যাজিক শো, পুতুল নাচ, বাগান পরিচর্যা, উল্লেখযোগ্য দিবস উদযাপনসহ বিভিন্ন সাংস্কৃতিক কার্যাবলী, অভিভাবকদের সাথে মিথস্ক্রিয়ামূলক সভা, এবং স্থানীয় প্রতিষ্ঠিত ব্যক্তিদের রোল মডেল হিসাবে উপস্থাপন ইত্যাদির ব্যবস্থা করা যেতে পারে।

**ঙ. বৈচিত্র্যপূর্ণ পাঠক্রম ঃ**

শিশুদের বয়স এবং পরিনমনের স্তরকে মাথায় রেখে পাঠ্যক্রম তথা পাঠ্যবই নির্বাচন করতে হবে। পাঠক্রমের নির্বাচিত অভিজ্ঞতাকে রঙিন, ছবি সহ পাঠ্যবইতে উপস্থাপন করতে হবে। লক্ষ্য রাখতে হবে পাঠক্রম যেন বৈচিত্র্যপূর্ণ তথা যুগোপযোগী হয়। শিশুদের মধ্যে যেন পরীক্ষা-ভীতি গড়ে না উঠে।

উপরিউক্ত বিষয়গুলি ছাড়াও শিশুকেন্দ্রিক শিক্ষার মূল বৈশিষ্ট্যগুলি মাথায় রেখে বিদ্যালয়ের পরিবেশকে এমনভাবে গড়ে তুলতে হবে, যাতে শিশু নির্ভয়ে বিদ্যালয়ের কার্যাবলীতে অংশগ্রহণের মাধ্যমে নিজের অর্ন্ত নিহিত সম্ভাবনার পরিপূর্ণ বিকাশ ঘটাতে সমর্থ হয়।

## ১.৭ সংক্ষিপ্তসার (Summary)

শিক্ষাতত্ত্ব ও শিক্ষাবিজ্ঞানে পেডাগগি (Pedagogy) সর্বদাই একটি বিকাশমান ধারা যা সময়ের সঙ্গে প্রয়োজন অনুযায়ী পরিবর্তিত হচ্ছে। এই অধ্যায়ে পেডাগগি সম্পর্কে একটি প্রাথমিক ধারণা দেওয়ার চেষ্টা করা হয়েছে। একথা নিশ্চিত একটি অনমনীয় (rigid) পাঠ ক্রমের পরিবর্তে একটি গতিশীল (dynamic) পাঠক্রমই পেডাগগির উপযুক্ত প্রয়োগের সুযোগ তৈরি করে। ভারতের মতো একটি বিকাশমান দেশে শিক্ষায় কোনো এলিটিজম দর্শন জায়গা পেতে পারে না। শিক্ষা সকলের জন্য। তাই শিক্ষককে সচেতন হতে হবে যাতে তাদের দ্বারা অনুশীলিত পেডাগগিক কৌশল যেন সকল শিক্ষার্থীর শিখন সহায়ক হয়।

কোনো পেডাগগিক কৌশলকে অন্ধের মতো প্রয়োগ না করে শিক্ষককেই পেডাগগিক কৌশল বদলে নিতে হবে। একথা ঠিক বর্তমান সময়ে পৃথিবী জুড়েই শিখনের ক্ষেত্রে নির্মিতিবাদকে সর্বাধিক গুরুত্ব দেওয়া হয়। তবে একথাও নিশ্চিত কোনো একটি শিক্ষাদর্শন বা শিক্ষা কৌশলই এককভাবে স্বয়ং সম্পূর্ণ নয়। পরিস্থিতি ও প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী একাধিক শিক্ষাদর্শন তথা কৌশলকে উপযুক্ত মাত্রায় শিক্ষক নিজের বিবেচনা অনুযায়ী প্রয়োগ করতে পারেন।

একথা অনস্বীকার্য যে শিক্ষক নিজে শিক্ষার্থী নয় সে কখনও ভালো পেডাগজিস্ট হতে পারে না। কেবলমাত্র অনবরত স্ব-শিখন, অভিজ্ঞতা অর্জন, ধারাবাহিক গবেষণার মধ্যে দিয়ে একজন শিক্ষক পাঠক্রমে পেডাগগির সফল অনুশীলন ও প্রয়োগ করতে পারেন।

**মুখ্য শব্দ (Key Words) —পেডাগগি, নির্মিতিবাদ।**

## ১.৮ অনুশীলনী (Unit End Exercise)

**১. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলি থেকে সঠিক উত্তর নির্বাচন করুন :**

ক) 'Pedagogy' শব্দটির উৎপত্তি _____________ শব্দ থেকে।

i) গ্রীক  ii) রোমান  iii) ল্যাটিন  iv) ইংরাজী

খ) শিক্ষার্থীর মধ্যে ভুল ধারণার সৃষ্টি কম হয়, যখন শিক্ষায় প্রাধান্য পায়—

i) শিক্ষক  ii) পাঠ্যপুস্তক  iii) আরোহী পদ্ধতি  iv) কল্পবিজ্ঞান

গ) সামাজিক নির্মিতিবাদের প্রবক্তা হলেন—

i) পিয়াঁজে  ii) ওয়াটসন  iii) ফ্রেয়েড  iv) ভাইগটস্কি

ঘ) জন ডিউই-এর মতে শিক্ষণ-শিখন প্রক্রিয়ায় শিক্ষকের ভূমিকা হবে—

i) সহায়তাকারীর  ii) পথপ্রদর্শকের  iii) দার্শনিকের  iv) সবকটিই

**২. অনধিক ২৫ টি শব্দে নিম্নলিখিত প্রশ্নের উত্তর দিন :**

ক) পাঠক্রমে পেডাগগি বলতে কী বোঝেন?

খ) ধারণার দুটি বৈশিষ্ট্য লিখুন।

গ) প্রজ্ঞামূলক এবং সামাজিক নির্মিতিবাদের দুটি পার্থক্য লিখুন।

ঘ) বিদ্যালয়ে শিশুর জ্ঞান নির্মানে অবাধ পরিবেশ সৃষ্টির দুটি উপায় উল্লেখ করুন।

**৩. অনধিক ২৫০ শব্দে নিম্নলিখিত প্রশ্নের উত্তর দিন :**

ক) পাঠক্রমে শিক্ষণবিজ্ঞানের উদ্দেশ্যসমূহ কী কী? শিক্ষার্থীর জন্য বাধামুক্ত এবং আনন্দপূর্ণ শিখন পরিবেশ রচনার উপায়সমূহ আলোচনা করুন।

খ) ধারণা গঠনের স্তরসমূহ আলোচনা করুন।

**৪. অনধিক ৫০০ শব্দে নিম্নলিখিত প্রশ্নের উত্তর দিন :**

ক) পাঠক্রমে পেডাগগির অনুশীলনে নির্মিতিবাদের দৃষ্টিভঙ্গী আলোচনা করুন।

অধ্যায়

২

# পাঠক্রমে পেডাগগির ঐতিহাসিক ও দার্শনিক দৃষ্টিভঙ্গি

**২.১ ভূমিকা**

**২.২ উদ্দেশ্য**

**২.৩ পাঠক্রমে পেডাগগির দার্শনিক ভিত্তি**

**২.৪ পাঠক্রমে পেডাগগির ঐতিহাসিক ভিত্তি**

**২.৫ পাঠক্রমে পেডাগগি এবং নির্মিতিবাদী দৃষ্টি ভঙ্গীাঁর সম্পর্ক**

**২.৬ পাঠক্রমে পেডাগগির মাধ্যমে দক্ষতার বিকাশ- প্রকৃতি নীতি, তাৎপর্য**

**২.৭ অর্ন্তভুক্তিমূলক শিক্ষাক জন্য পাঠক্রমে পেডাগগি**

**২.৮ সংক্ষিপ্তসার**

**২.৯ অনুশীলনী**

## ২.১ ভূমিকা (Introduction)

পাঠক্রম হল একটি কার্যক্রমের নকশা যা শিক্ষণ ক্ষেত্রে অন্তর্ভুক্ত প্রত্যেকটি ব্যক্তিকে নিজ লক্ষ্যে পৌঁছাতে সাহায্য করে। এই বিশাল কার্যক্রমের একাধিক ভিত্তি বা দৃষ্টিভঙ্গী বর্তমান। বলা যেতে পারে যে পাঠক্রম একাধিক স্তম্ভের উপর দাঁড়িয়ে আছে। প্রত্যেকটি দৃষ্টিভঙ্গী পরস্পরের সাথে যুক্ত। এই দৃষ্টিভঙ্গীগুলির সাহায্যে পাঠক্রমকে আধুনিকীকরণ করা সম্ভব হচ্ছে এবং চাহিদা অনুযায়ী পরিবর্তন করা যাচ্ছে।

## ২.২ উদ্দেশ্য (Objectives)

এই এককের প্রধান উদ্দেশ্যগুলি হল শিক্ষার্থীকে

(ক) পাঠক্রম অনুশীলনে পেডাগগির ভিত্তিগুলি জানানো।

(খ) জ্ঞানকে নতুনভাবে নির্মিতিবাদ দৃষ্টিভঙ্গীর সাহায্যে শ্রেণিকক্ষে প্রয়োগ করতে সাহায্য করা।

(গ) দক্ষতা বিকাশের কৌশল আয়ত্ব করতে সাহায্য করা।

(ঘ) শ্রেণিকক্ষে অর্ন্তভুক্তিমূলক শিক্ষণের প্রয়োগ করতে পারা।

## ২.৩ পাঠক্রমে পেডাগগির দার্শনিক ভিত্তি (Philosophical bases of Pedagogy Across Curriculum)

### ২.৩.১ দর্শন ও পাঠক্রম (Philosophy and Curriculum) ঃ

দর্শন চর্চা আমাদের সাহায্য করে নিজস্ব ব্যক্তিগত বিশ্বাস ও মূল্যবোধের মধ্যে সমন্বয় তৈরি করতে, অর্থাৎ আমরা যেভাবে আমাদের চারপাশের বিশ্বকে প্রত্যক্ষণ করি এবং যেভাবে আমরা আমাদের কাছে কোনটা গুরুত্বপূর্ণ সেটা সজ্ঞায়িত করি। দার্শনিক চিন্তার ফলস্বরূপ শিক্ষার সামাজিক ও প্রতিষ্ঠানিক দিকগুলো প্রভাবিত হয়। পাঠক্রম বিকাশের জন্য শিক্ষার দার্শনিক চর্চার অর্থ হল পাঠক্রম শিক্ষার একটি উপাদান, দর্শন এই উপাদানকে প্রভাবিত করে এবং দীর্ঘ বিস্তার নির্ধারণ করে। আমাদের শিক্ষাগত সিদ্ধান্ত এবং বিকল্পগুলির ক্ষেত্রে পাঠক্রমিক সিদ্ধান্ত গ্রহণ যাদের দায়িত্ব, তাদের জন্য এটা অবশ্যই স্পষ্ট হওয়া দরকার যে তারা কিসের ওপর বিশ্বাস রাখছে। যদি আমাদের বিশ্বাস স্পষ্ট না হয়, তাহলে আমাদের পাঠক্রমিক পরিকল্পনা অস্পষ্ট হয়ে থাকবে। শিক্ষার ব্যক্তিগত দর্শন বিকাশের ক্ষেত্রে একটি গুরুত্বপূর্ণ পদক্ষেপ হল—বিভিন্ন বিকল্পগুলিকে বোঝা, যেগুলি বছরের পর বছর ধরে বিকাশ লাভ করেছে।

পাঠক্রমের মধ্যে বিভিন্ন বিষয়ের একত্রিত শিক্ষাদান পদ্ধতি শিক্ষার্থীদের জন্য একটি সমন্বিত এবং অর্থপূর্ণ শিক্ষার অভিজ্ঞতা তৈরি করতে সাহায্য করে। এই পদ্ধতির দার্শনিক ভিত্তি জ্ঞান মূল্যবোধ এবং সৃজনশীল চিন্তার মধ্যে সংযোগ স্থাপনের উপর জোর দেয়। প্রধান দার্শনিক ভিত্তিগুলি হল ঃ

**ক. মানবতাবাদ (Humanism) ঃ**

মানবতাবাদ একটি বিস্তৃত দর্শন যেখানে মানুষের স্বার্থ, মূল্যবোধ এবং মর্যাদা প্রাধান্য পায়। এই মতবাদটি মানবজাতির উপর চূড়ান্ত বিশ্বাস রাখে। শিক্ষা, মানসিক, প্রাক্ষোভিক এবং সামাজিক দিক থেকে শিক্ষার্থীর পূর্ণাঙ্গ বিকাশে সহায়তা করে। মানবতাবাদের প্রভাবে পাঠক্রমে সৃজনশীলতা এবং ব্যক্তিগত বিকাশের উপর জোর দেওয়া হয়।

উদাহরণস্বরূপ, সামাজিক-প্রাক্ষোভিক শিক্ষাকে বিভিন্ন বিষয়ে একত্রিত করা।

ইতালীয় কবি ফ্রান্সিস্কো পেত্রার্ক, ডাচ ধর্মতত্ত্ববিদ এরাসমাস, ইংরেজ দার্শনিক স্যার টমাস মুর, ফরাসি লেখক ফ্রঁসোয়া রাবেলাইস এবং ইতালীয় পন্ডিত জিওভান্নি পিকো দেলা এরা সকলেই মানবতাবাদী দার্শনিক হিসাবে বিবেচিত।

**খ. জ্ঞানবাদ (Cognitivism)**

এই দৃষ্টি ভঙ্গি অনুসারে, জ্ঞান অর্জনের ওপর গুরুত্ব আরোপ করা হয়। শিখনকে অন্তর্নিহিত মনোবৈজ্ঞানিক ক্রিয়া রূপে বিবেচনা করা হয়। পৃথকীকরণ, সাধারণীকরণ এবং পুনর্গঠন এর মাধ্যমে শিখনকে একটি সক্রিয় ও অত্যাধুনিক প্রক্রিয়া রূপে গণ্য করা হয়। এই মতবাদে বিশ্বাসী দার্শনিকগণ মনে করেন, ধারণাগঠন মনোযোগ, স্মরণ, সমস্যা সমাধান এবং উচ্চমানের মানসিক ক্রিয়া কে শিখন সহায়তা করে।

ডেভিড আসুবেল, রবার্ট গ্যানে, ব্রুণার, পিঁয়াজে প্রমুখকে জ্ঞানবাদী দার্শনিক বলা যেতে পারে।

**গ. প্রয়োগবাদ (Pragmatism) ঃ**

প্রয়োগবাদীরা মনে করেন, শিক্ষা ব্যবহারিক হওয়া উচিত এবং শিক্ষার্থীদের বাস্তব জীবনের সমস্যা সমাধানে সহায়তা করা উচিত। তাঁরা এমন পাঠক্রমের কথা বলেন যা শিক্ষার্থীর মূল্যবোধ তৈরি করতে, সামাজিক দক্ষতা অর্জনে, সামঞ্জস্যপূর্ণ ব্যক্তিত্বের বিকাশ ঘটাতে, সমাজে সুষ্ঠু সংগতিবিধানের মাধ্যমে জীবনের সমস্যাগুলি সমাধান করে ভবিষ্যতের দিকে এগিয়ে যেতে সহায়তা করবে। এইজন্য পাঠক্রমে যেখানে যতটা সম্ভব সমন্বয়ের নীতি কে অনুসরণ করার কথা বলা হয়েছে।

ফ্রেডরিক হার্বার্ট, ডেকার্ত, মহাত্মা গান্ধী প্রমুখ এই দর্শনের অনুসরণকারী।

**ঘ. ভাববাদ (Idealism) ঃ**

শিক্ষা মনের বিকাশ ও নৈতিক মূল্যবোধ চর্চার উপর জোর দেয়। ভাববাদী দর্শনের দৃষ্টি ভঙ্গিতে শিক্ষাবিজ্ঞান হবে মানুষের জ্ঞানের চাহিদা, ভক্তির চাহিদা এবং সক্রিয়তার চাহিদা ভিত্তিক। এই দর্শন অনুযায়ী পাঠক্রমের তিনটি উপাদান- শিক্ষণের বিষয়বস্তু (শিখন প্রক্রিয়া এবং প্রজ্ঞামূলক দক্ষতা সমূহ) পদ্ধতি বিজ্ঞান (শিক্ষণ কৌশল বা শিক্ষণ পদ্ধতি) এবং প্রজ্ঞামূলক সামাজিকীকরণ শিক্ষার্থীর জীবনের সঙ্গে সমঞ্জস্যপূর্ণ হবে। ভাববাদী দর্শন শিক্ষার্থীদের চিন্তার বিকাশে, অন্তর্নিহিত চেতনার বিকাশে, আন্তর্জাতিকতা ও মানবিক মূল্যবোধ বিকাশে এবং স্বতঃস্ফূর্ত সক্রিয়তার বিকাশে সহায়তা করে।

ফ্রয়বেল, পেস্তালৎসি এই দর্শনে বিশ্বাসী।

**ঙ. বাস্তববাদ (Realism) ঃ**

শিক্ষা বাস্তব জগতের অভিজ্ঞতা এবং প্রমাণের উপর ভিত্তি করে হওয়া উচিত। এই মতবাদ অনুযায়ী, শিক্ষা শিক্ষার্থীর শারীরিক, সামাজিক, বৌদ্ধিক ও নৈতিক দিকের বিকাশ সাধন করে তাকে প্রত্যক্ষ জীবন যাত্রায় অংশগ্রহণের উপযোগী করে তোলে। এক্ষেত্রে, পাঠক্রমে বাস্তবে কার্যকরী বিজ্ঞান, বৃত্তিমূলক বিষয়, শারীরশিক্ষা, গণিত, অর্থনীতি, রাষ্ট্র নীতি ভূগোল, ইতিহাস, আইন ইত্যাদি

বিষয়ে কে গুরুত্ব দেওয়া হয়েছে। মতবাদ অনুযায়ী আরোহী পদ্ধতি, সমন্বয়ী পদ্ধতি, পর্যবেক্ষণ ও পরীক্ষণ পদ্ধতি, ইন্দ্রিয় ও প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতার মাধ্যমে এবং মাতৃভাষার মাধ্যমে শিক্ষাদানের কথা বলা হয়েছে।

বাটলার, রস, ইরাসমাস, কমেনিয়াস হলেন এই মতবাদধর্মী।

### চ. অস্তিত্ববাদ (Existentialism) ঃ

এই মতবাদটি ব্যক্তির অস্তিত্বকে অগ্রাধিকার দেয়। পাঠক্রম ব্যক্তিগত স্বাধীনতা, পছন্দ এবং দায়িত্বের উপর জোর দেয়। এটি ব্যক্তিগত স্বাধীনতা, ব্যক্তিগত দায়িত্ব, পছন্দ, আত্ম-আবিষ্কার ইত্যাদির ওপর গুরুত্ব দেয়।

জাঁ পল সার্ত্রে, হাইডেগার, কিয়েরকেগার্ড এই মতবাদের বিশ্বাসী ছিলেন।

### ছ. আচরণবাদ (Behaviourism) ঃ

আচরণবাদ শিক্ষার্থীদের আচরণ পর্যবেক্ষণ এবং তাদের চর্চার মাধ্যমে দক্ষতা অর্জনের ওপর জোর দেয়। এটি কাঠামোগত নির্দেশনা এবং পুনরাবৃত্তি ও প্রতিক্রিয়া ব্যবহার করে দক্ষতা আয়ত্ত করার ওপর গুরুত্ব দেয়। এই তত্ত্ব অনুসারে শিখন মূলত উদ্দীপক প্রতিক্রিয়ার দ্বারা নিয়ন্ত্রিত এবং প্রাচীন ও অপারেন্ট অনুর্বতন তত্ত্বের উপর প্রতিষ্ঠিত। এক্ষেত্রে শিক্ষক নিয়ন্ত্রিত শিখনের কথা বলা হয়েছে। যে ধরনের শিক্ষণ বৈজ্ঞানিক দৃষ্টি ভঙ্গিগ ব্যবহৃত হয়, তা হল বক্তৃতা, প্রদর্শন, স্মরণ, অনুকরণ ইত্যাদি। এই ধরনের নির্দেশদান শিক্ষক পরিচালিত এবং ক্রমশ শিক্ষার্থী কেন্দ্রিক শিখনে পর্যবসিত হয়।

থর্নডাইক, প্যাভলভ, স্কিনার প্রমূখ এই চিন্তাধারার অনুসারী।

## ২.৩.২ পাঠক্রম অনুশীলনে দর্শন (Philisophy in Curriculum Practice) ঃ

যদিও শিক্ষাগত দর্শনের মূলভিত্তি পাওয়া যায় ভাববাদ, বাস্তববাদ, প্রয়োগবাদ এবং অস্তিত্ববাদের মধ্যে। এছাড়া যে শিক্ষাদর্শনগুলি প্রত্যক্ষ প্রভাব বিস্তার করে এবং পাঠক্রম বিকাশে সহায়তা করে সেগুলি হল :

(ক) পেরেনিয়ালিজম (Perennialism)

(খ) প্রগতিশীলতবাদ (Progressivism)

(গ) অপরিহার্যতাবাদ (Essentialism)

(ঘ) পুনর্নির্মাণবাদ (Reconstructionism)

### (ক) পেরেনিয়ালিজম (Perennialism) ঃ

এই দর্শন জ্ঞানের স্থায়ীত্বকে যুক্তি দ্বারা সমর্থন করে। যেটি মূল্যবোধ ও সময় পরীক্ষার মাধ্যমে স্থায়ী হয়েছে। নৈতিকতা ও আধ্যাত্মিকতা হল এর ভিত্তি। শিক্ষা হল অপরিবর্তনীয়, নিশ্চিত এবং চির সত্য। আবশ্যিকভাবেই এই দর্শনের জন্ম ভাববাদ থেকে বলা যায়।

এই দর্শনের পাঠক্রম হল বিষয়কেন্দ্রিক। এটি সংজ্ঞায়িত নিয়মানুবর্তিত অথবা বিষয়ের যৌক্তিকতার ওপর গুরুত্বপূর্ণ সিদ্ধান্ত আনে। কিন্তু এটি ভাষার শিখন শিক্ষণের ওপর জোর দেয় এবং সাথে সাহিত্য, বিজ্ঞান ও শিল্পকলাতেও গুরুত্ব দেয়। শিক্ষককে দেখে মনে হয়, তিনি একটি বিশেষ নিয়মের এবং শিক্ষণের একজন কর্তৃপক্ষ।

এখানে স্বভাবত একটি সাধারণ পাঠক্রম থাকবে এবং সব শিক্ষার্থীর জন্য ঐচ্ছিক বিষয় নির্বাচনের ছোটো ব্যবস্থা থাকবে। কিছু শিক্ষার্থীকে বিদ্যালয় ও কলেজের পাঠক্রমের মধ্যে এবং অন্যান্য কিছু শিক্ষার্থীদের বৃত্তিমূলক পাঠক্রমের মধ্যে দিয়ে এগিয়ে নিয়ে যাওয়া হবে।

### (খ) প্রগতিবাদ (Progressivism) ঃ

শিক্ষা প্রসঙ্গে পূর্বোক্ত দর্শনগুলির বিপরীত চিন্তাভাবনায় এই দর্শনের আবির্ভাব ঘটেছে। এই দর্শনকে সমকালীন শিক্ষা আন্দোলনের সংস্কারক হিসেবে মনে করা হয়। এই দর্শন অনুযায়ী শিখনের উপকরণ ও দক্ষতার সাথে সমস্যা সমাধানের পদ্ধতি এবং বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধান অন্তর্ভুক্ত আছে। এর সাথে যুক্ত হয়েছে শিক্ষাগত অভিজ্ঞতা যেটা সহযোগিতামূলক আচরণ এবং আত্মশিখনকে অন্তর্ভুক্ত করে। এগুলো সবই গণতান্ত্রিক জীবনযাপনের জন্য গুরুত্বপূর্ণ। তাই প্রকৃতিগতভাবে পাঠক্রম হবে ইন্টারডিসিপ্লিনারি (interdisciplinary) এবং শিক্ষক শিক্ষার্থীদের কাছে হবেন নির্দেশক যাতে তারা সমস্যা সমাধান ও বৈজ্ঞানিক প্রকল্প করতে পারে।

যদিও অস্তিত্ববাদের সাথে প্রগতিশীল শিক্ষা বৃহৎ একটি সময়কালকে ক্ষীণ করে দিয়েছিল। তবে এই দর্শন আজকের দিনের শিক্ষা ও শিক্ষাগত অনুশীলনে ছাপ রেখে গেছে।

### (গ) অপরিহার্যতাবাদ (Essentialism) ঃ

এই দর্শনের শিকড় আংশিকভাবে ভাববাদের সাথে এবং আংশিকভাবে বাস্তববাদের সাথে যুক্ত আছে। এই দর্শন একটি শিক্ষার প্রগতিশীল চিন্তা করার ওপর সমালোচনামূলক প্রবন্ধ হিসাবে প্রধানত প্রকাশ লাভ করে। এই দর্শনে শিক্ষণকে অবশ্যই বিষয়বস্তুতে দক্ষতা লাভ করা হিসাবে মনে করা হয়, যেটি বিভিন্ন বিষয় বস্তুর মধ্যে প্রচলিত সহজভব্য জ্ঞানকে প্রতিফলিত করে। শিক্ষার্থীকে তথ্য প্রদানের দ্বারা শিক্ষক প্রত্যক্ষমূলক ভূমিকা পালন করবেন। যখন বৌদ্ধিক দক্ষতা ব্যবহারের দরকার হয়, তখন শিক্ষার্থীদের গভীরভাবে সামাজিক, মনোবৈজ্ঞানিক সমস্যার দিকে মনোযোগ দিতে হবে।

### (ঘ) পুনর্নির্মাণবাদ (Reconstructionism) ঃ

এই দর্শন শিক্ষাকে পুর্নগঠিত সমাজের সংকল্প হিসাবে দেখে। এঁরা বিশ্বাস করে বিদ্যালয় সকল শিক্ষার্থীর কাছে কার্যতভাবে একটি মনোভাবকে আকৃতি দিতে এবং নতুন প্রজন্মকে মূল্যবোধ গঠনে সাহায্য করতে ব্যবহৃত হয়। ফলে শিক্ষার্থীরা যখন প্রাপ্তবয়স্ক হয় তারা নিশ্চিতভাবে তাদের সাধারণ মূল্যবোধগুলি ভাগ করে নিতে পারে এবং এর ফলে সমাজ পুনরায় সতেজ হয়ে উঠতে পারে।

পাঠক্রমের জন্য এটি একটি নতুন সামাজিক, অর্থনৈতিক এবং রাজনৈতিক শিক্ষাকে প্রকাশ করে। সামাজিক সমস্যাগুলি চর্চার জন্য যেটি পাঠক্রমকে কেন্দ্র করে কয়েকটি বিষয় প্রস্তুত করে। সেগুলি শিক্ষার পুনর্নির্মাণের কর্মসূচিতে দৃষ্টিপাত করা, সাংস্কৃতিক ঐতিহ্যের একটি সমালোচনা সম্বন্ধীয় শিক্ষা গ্রহনে এবং একইরকমভাবে সমগ্র সভ্যতা, বিবাদপূর্ণ ফলাফলের সম্যক পরীক্ষা করা, সমাজ এবং পুনগর্ঠনমূলক পরিবর্তন আনার প্রতিজ্ঞা করার মাধ্যমে একটি প্রগতিশীল মনোভাব পরিকল্পনার অনুশীলন করে। মনে করা হয় আমরা যে পৃথিবীতে বাস করি তার বাস্তবতা এবং সাংস্কৃতিক নবীকরণ বর্ধিতকরণ করা এবং আন্তঃজাতীয়তাবাদ প্রতিষ্ঠা করা এই পুনর্নিমাণের উদ্দেশ্য।

## ২.৪ পাঠক্রম অনুশীলনে পেডাগগির ঐতিহাসিক ভিত্তির বিকাশ (History of Development of Pedagogy Across Curriculum)

পেডাগগি কথার অর্থ হল শিশু শিখনের বিজ্ঞান বা কলা। আধুনিক যুগে, গবেষণাপত্রে পেডাগগি অর্থে সাধারণত 'শিক্ষণ' বা 'শিক্ষা' শব্দটি ব্যবহার হয়ে থাকে। পেডাগগির ইতিহাস ব্যাখ্যা করতে গেলে, পেডাগগির বিভিন্ন দৃষ্টিভঙ্গিগুলির ব্যাখ্যা করতে হয় এবং বিভিন্ন তথ্য ও কৌশলের কথা উল্লেখ করতে হয়। শ্রেণিকক্ষে সার্থক পাঠক্রমের প্রয়োগ নির্ভর করে শিক্ষক কতটা সাফল্যের সাথে পেডাগগির শিল্প ও বিজ্ঞানকে সঠিকভাবে ব্যবহার করছে। শিক্ষককে মাতা-পিতার মতো আচরণ করতে হবে, শিশুদের চাহিদা, ক্ষমতা ও অভিজ্ঞতাগুলো বুঝতে হবে, একই সাথে যোগাযোগ করার কৌশল জানতে হবে এবং সঠিক পদ্ধতি অবলম্বন করে শিক্ষণীয় বিষয়বস্তু পেশ করতে হবে।

## ❑ পেডাগগির ইতিহাস ঃ

পেডাগগির অর্থ হল শিশু শিক্ষণের বিজ্ঞান ও শিল্প। এই শব্দটি প্রাচীন গ্রীক Paidagogos, "Paids" (শিশু) এবং "agogos" (নেতৃত্ব)-এর শব্দ দুটির সংশ্লেষণ করে অর্থ হল 'একজন শিশুকে নেতৃত্ব দেওয়া' (to lead a child)। পেডাগগি (বিকল্প উচ্চারণে, পেডাগজি) শব্দটি সাধারণত শিক্ষক-শিক্ষার্থী ভিত্তিক নির্দেশনার ক্ষেত্রে ব্যবহার করা হয়।

প্রাচীনযুগ থেকে শিক্ষকরা বিভিন্ন বৌদ্ধিক ক্ষমতার উন্নতির জন্য এবং শিক্ষার্থীদের কাছ থেকে শিক্ষা গ্রহণের আকর্ষণীয় পন্থা খুঁজে বের করার চেষ্টা করেছেন।

লিখনের আবিষ্কার আনুমানিক 3000 B.C., শিক্ষার নতুন ধারা নির্ণয় করেছে, যা আত্মপ্রতিক্ষেপক (Self-reflective) এবং বিশেষধর্মী পেশার জন্য প্রয়োজন নির্দিষ্ট জ্ঞান ও দক্ষতা গ্রীক দর্শন, শিক্ষণ প্রক্রিয়ার প্রশ্নগুলিকে জাতীয় স্তরের আলোচনায় স্থান করে দিয়েছে। রিপাবলিক বইতে (Republic) প্লেটো নির্দেশনার ক্ষেত্রে সক্রেটিক পদ্ধতির ব্যবহার করার কথা বলেছেন। এই পদ্ধতিতে প্রশ্নের মাধ্যমে শিক্ষণ প্রদান করা হয়। দক্ষতাপূর্ণ প্রশ্ন উত্তর ব্যবহারের মাধ্যমে প্লেটোর শিক্ষক সক্রেটিস প্রমাণ করেন যে, একজন অক্ষরজ্ঞানবিহীন অশিক্ষিত ক্রীতদাস ছেলেও সঠিক যুক্তি প্রয়োগের সাহায্যে নিজেই পাইথাগোরিয়ান থিওরেমটি বুঝতে পেরেছে।

জেসুইটরা (Jesuits) তাঁদের প্রথম বিদ্যালয় স্থাপন করেছিলেন ১৫৪৮ সালে। তাঁরা বিশ্বাস করতেন যে উচ্চগুণগত শিখন অর্থপূর্ণ জীবনযাপনে সাহায্য করে এবং সঠিক নেতৃত্ব দান ও কাজ করতে শেখায়। শিক্ষক তৈরির দিকে লক্ষ্য রেখে তারা প্রচলিত শিখন মডেলের ভিত্তিতে নিজেদের পেডাগগির পদ্ধতি গঠন করেছে।

ইগনেশান পেডাগগি (Ignation pedagogy) শিক্ষণের প্রধান পাঁচটি উপাদান চিহ্নিত করেছে— পাঠ্যাংশ, অভিজ্ঞতা, প্রতিফলন, কার্যাবলী, মূল্যায়ন—যে প্রক্রিয়ার মধ্যে শিক্ষক শিক্ষার্থীকে সহযোগিতা করে জীবনব্যাপী চেতনা, যোগ্যতা ও দায়িত্ব স্বীকার করতে সহায়তা করে। এই পদ্ধতির লক্ষ্য হল শিক্ষককে উন্নতমানের শিক্ষক হতে এবং শিক্ষার্থীদের প্রেষণা প্রদান করে শিক্ষণ অভিজ্ঞতার উন্নতি স্বার্থে এবং শিক্ষণ-শিখন সামাজিক দিকের উন্নতিতে সাহায্য করা।

১৬৫০ সালের মধ্যবর্তীতে কমেনিয়াস (Comenius) শিশুদের প্রথম পুস্তক 'দ্য ভিজিবিল ওয়ার্ল্ড অফ পিকচার্স (The Visible World in Pictures) রচনা করেন, যেখানে পরিষ্কার করে চিত্রের সাহায্যে সব কিছু ব্যাখ্যা করা হয়েছে। তাই ওনাকে 'আধুনিক শিক্ষার জনক' বলা হয়। কমেনিয়াস শিক্ষাক্ষেত্রে হলিস্টিক দৃষ্টিভঙ্গি (holistic apporach) অন্তর্ভুক্ত করার ওপর জোর দিয়েছে। তিনি প্রচার করেছেন যে শিক্ষণ শুরু হয় শৈশব স্তরের প্রথম দিকে এবং সারা জীবন ধরে চলে এবং এখানে শিক্ষণ, আধ্যাত্মিকবোধ এবং প্রক্ষোভ বৃদ্ধি পরস্পরকে একত্রিত করে।

১৭৫০ সালে জ্যঁ- জ্যাক রুশো (Jean-Jaeques Rousseau) শিশুর শিক্ষা পদ্ধতি পরিবেশন করেছেন তাঁর রচিত 'এমিল'(Emile) নামক গ্রন্থে, যেখানে একটি তরুণ মেয়ের শিক্ষার গল্প বর্ণীত আছে। এই গ্রন্থটিতে রুশো পরিবেশ ও ব্যক্তিগত অভিজ্ঞতার গুরুত্ব আলোচনা করেছেন। শিখনের বিভিন্ন স্তর আলোচনা করেছেন—প্রাকৃতিক শিক্ষার বয়স (২ থেকে ১২ বছর), সামাজিক শিক্ষার বয়স (১২-১৫ বছর), ইতিবাচক শিক্ষার বয়স (১৫-১৮ বছর)। তিনি নৈতিক ও মৌখিক শিক্ষার বিরোধী ছিলেন। তিনি মন্তব্য করেছিলেন যে শিশুদের মনকে কোনো প্রকার বিরক্ত করা উচিত না, যতক্ষন না মনের সম্পূর্ণ বিকাশ হচ্ছে। শৈশব স্তরে দৈহিক ও ইন্দ্রিয় বিকাশের উপর গুরুত্ব আরোপ করতে হবে। তিনি শুধুমাত্র ড্যানিয়াল ডিফোর রবিনসন ক্রুশো উপন্যাসটি পড়তে বলেছেন। কারণ এর মাধ্যমে স্বয়ংসম্পূর্ণ ব্যক্তি সম্বন্ধে রুশোর চিন্তাধারা শক্তিশালী হয়েছে।

অষ্টাদশ শতকের শেষের দিকে এবং ঊনবিংশ শতকের প্রথমার্ধে জোহান হেনরিখ পেস্তালৎসি (Johann-Heinrich Pestalazzi) যিনি একজন শিক্ষা সংস্কারক, ইউরোপ ও আমেরিকার শিক্ষা প্রক্রিয়ার বিকাশকে প্রভাবিত করেছিল। তাঁর শিক্ষা প্রণালীতে একটি স্নেহশীল পারিবারিক পরিবেশের কথা উল্লেখ করা হয়েছে, যেখানে প্রাকৃতিক পরিবেশে শিশুদের বৃদ্ধি ও বিকাশ হবে এবং বৌদ্ধিক, দৈহিক ও কারিগরী দক্ষতার সাথে প্রাক্ষোভিক, নৈতিক ও ধর্মীয় বৈশিষ্ট্যগুলিরও বিকাশ হবে। তাঁর মতে শিক্ষা হবে শিশুকেন্দ্রিক,

পাঠক্রমকেন্দ্রিক হবে না। যেখানে শিক্ষার্থীর অভ্যন্তরীণ জ্ঞানের বহিঃপ্রকাশ হয়। প্রত্যক্ষ জ্ঞানের সাহায্যে এই প্রকার পদ্ধতি সম্পাদন করার কথা বলেছেন ও স্বয়ংসম্পূর্ণ এবং স্বতঃস্ফূর্ততার স্বপক্ষে মন্তব্য করেছেন। তিনি শিক্ষককেন্দ্রিক, পাঠক্রমকেন্দ্রিক ও অপরিবর্তনশীল পদ্ধতির বিরোধিতা করেছেন। তিনি আরোহী যুক্তি সম্বন্ধীয় পদ্ধতির (Inductive method) স্বপক্ষে মন্তব্য করেছেন। এক্ষেত্রে শিক্ষার্থী প্রথমে পর্যবেক্ষণ করবে, নিজের ত্রুটি সংশোধন করবে, বিশ্লেষণ করবে এবং বিষয়ের অনুসন্ধানকে ব্যাখ্যা করার সুযোগ পাবে। প্রকৃতির থেকে প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতা যাতে শিশুরা অর্জন করতে পারে, তাই পেস্তালৎসি প্রাথমিক স্তরের পাঠক্রমে ভুগোল, প্রাকৃতিক বিজ্ঞান, চারুশিল্প ও সঙ্গীত অন্তর্ভুক্ত করার কথা বলেছেন।

ফ্রেডরিক উইলহেলম অগাস্ট ফ্রয়েবেল (Fredrich-Wilhelm August Froebel) শিশু শিক্ষার ক্ষেত্রে দিশারী হয়ে অগ্রসর হয়েছিলেন। তিনি কিন্ডারগার্টেন পদ্ধতি আবিষ্কার করেছিলেন। খেলার সাহায্যে শিশুদের সৃজনশীল ক্ষমতার বিকাশের কথা উল্লেখ করেছেন। কিন্ডারগার্টেন কথার অর্থ হল শিশুদের বাগান। যেখানে শিশুর স্বাভাবিক বৃদ্ধি ও বিকাশ হবে।

ফ্রয়েবেলের সমকালীন জোহান ফ্রেডরিখ হার্বার্ট (Johann Friedrich Herbart), তাঁর বাস্তববাদী, দার্শনিক ও মনোবৈজ্ঞানিক মতামতের উপর ভিত্তি করে ফ্রয়েবেল প্রাথমিক চিন্তা ও ধারণাকে চরিতার্থ করার কথা বলেছেন। হার্বার্ট বিশ্বাস করেন যে শিক্ষার বিজ্ঞানের সাহায্যে পাঠক্রম অনুশীলনে পেডাগগি একটি পৃথক বিষয় হিসাবে স্থান পেয়েছে। হার্বার্ট তাঁর ইউনিভার্সাল পেডাগগি (Universal pedagogy) (1906) কে শিক্ষণের ক্ষেত্রে পাঁচটি পদক্ষেপের কথা বলেছেন, যেটি বাস্তব শিক্ষণ পদ্ধতিতে রূপান্তরিত হয়েছে—

(১) প্রস্তুতিকরণ—নতুন শিক্ষণীয় বস্তুর সাথে পুরনো ধারণার মেলবন্ধন। যেমন—নতুন পাঠের জন্য শিক্ষার্থীকে তৈরি করা।

(২) প্রস্তাবনা—নতুন তথ্যকে বাস্তব অভিজ্ঞতার সাথে মূর্ত বস্তুর সাহায্যে প্রস্তাবনা করা। যেমন—নতুন তথ্য পরিবেশন বা প্রস্তাবনা করা।

(৩) সংযোজন—নতুন ও পুরনো তথ্যের মধ্যে তুলনা করা, মিল ও অমিল খুঁজে বের করা এবং নতুন ধারণাগুলি শিশুকে গ্রহণ করতে দেওয়া। যেমন—নতুন তথ্য ও পুরানো তথ্যের মধ্যে মেলবন্ধন তৈরি করা।

(৪) সামান্যীকরণ—শিখনকে প্রত্যক্ষন ও অভিজ্ঞতার মূর্ত ধারণার বাইরে বিমূর্ত ধারণা স্থাপন। যেমন—উদাহরণের সাহায্যে পাঠের গুরুত্বপূর্ণ অংশগুলি ব্যাখ্যা করা।

(৫) প্রয়োগ—নতুন তথ্য সংগ্রহ করা এবং শিক্ষার্থীর জীবনের অভ্যন্তরীণ অংশ হিসাবে বিবেচনা করা। যেমন—পরীক্ষার মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা কতটা নতুন তথ্য সংগ্রহ করেছে, সেটা যাচাই করা।

এই পদক্ষেপগুলি পরবর্তীকালে আমেরিকা ও জার্মানীতে পেডাগগি প্রয়োগের গুরুত্বপূর্ণ পদক্ষেপ হিসাবে বিবেচিত হয়েছিল। কিন্তু পরবর্তীকালে জন ডিউই এর নতুন পেডাগগির তথ্যগুলি গুরুত্ব পায়। যেখানে শিক্ষার্থী নিয়ন্ত্রিত শিখন পরিবেশ থেকে মুক্তি পায় এবং স্বাধীনভাবে শিক্ষা লাভ করে।

নতুন তথ্য ও তত্ত্ব আবিষ্কার হলে ও হার্বার্টের পেডাগগির প্রতিষ্ঠানটি শিক্ষাক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ স্থান পেয়েছে। তাঁর শিক্ষার বিজ্ঞানের চিন্তাধারা এবং মনোবিজ্ঞানের তথ্যের উৎসের সাহায্যে শিক্ষার্থীর প্রকৃতি ও শিক্ষণ প্রক্রিয়ার উন্নতমানের শিক্ষণ প্রক্রিয়া হিসাবে বিবেচনা করা হয়েছে।

## ২.৫ নির্মিতিবাদের দৃষ্টিভঙ্গী এবং পাঠক্রমে পেডাগগি (Constructivism and Pedagogy Across Curriculum)

### ২.৫.১ নির্মিতিবাদী দৃষ্টিভঙ্গী (Constructivism) ঃ

নির্মিতিবাদী দৃষ্টি ভঙ্গি শিক্ষার এমন পদ্ধতি যেখানে শিক্ষার্থীরা অভিজ্ঞতা এবং সক্রিয়তার ভিত্তিতে নিজের জ্ঞান তৈরি করে। তারা শুধুমাত্র তথ্য গ্রহণ করে না, বরং সক্রিয় শিখনে অংশগ্রহণ করে। নির্মিতিবাদী শিক্ষাদর্শন শিক্ষার্থীদের সক্রিয়ভাবে শেখার সুযোগ দেয় এবং তাদের শিক্ষা আরও অর্থবহ ও ফলপ্রসূ করে।

- **মূল নীতি ঃ**

**সক্রিয় শিক্ষা ঃ** শিক্ষার্থীরা ধারণাগুলো নিয়ে কাজ করে, সমস্যার সমাধান খোঁজে এবং নিজের ধারণা গঠন করে।

**পূর্বের জ্ঞান ঃ** শিক্ষার্থীর আগের জ্ঞান এবং অভিজ্ঞতার উপর ভিত্তি করে নতুন শিখন হয়।

**সামাজিক মিথস্ক্রিয়া ঃ** সহপাঠী, শিক্ষক এবং সমাজের সঙ্গে মিথস্ক্রিয়া শিখন প্রক্রিয়াকে উন্নত করে।

**বাস্তব জীবনের প্রাসঙ্গিকতা ঃ** শিক্ষা বাস্তব জীবনের সাথে সংযুক্ত হলে বেশি কার্যকর হয়।

**সহায়ক নির্দেশনা ঃ** শিক্ষকরা শিক্ষার্থীদের প্রয়োজনীয় সাহায্য প্রদান করেন এবং ধীরে ধীরে তা কমিয়ে শিক্ষার্থীদের স্ব-শিখনে সাহায্য করেন।

**শিক্ষার্থী-কেন্দ্রিক পদ্ধতি ঃ** শিক্ষার্থীর আগ্রহ, প্রয়োজন এবং অভিজ্ঞতার উপর ভিত্তি করে শিক্ষা পরিচালিত হয়।

- **শিক্ষণ কৌশল ঃ**

**জিজ্ঞাসা-ভিত্তিক শিক্ষা ঃ** শিক্ষার্থীদের প্রশ্ন করতে এবং সমাধান খুঁজতে উৎসাহিত করা হয়।

**প্রকল্প-ভিত্তিক শিক্ষা ঃ** শিক্ষার্থীরা প্রকল্পের মাধ্যমে বাস্তব সমস্যার সমাধান শেখে।

**সহযোগিতামূলক শিক্ষা ঃ** দলগত কাজ এবং সহপাঠীদের সঙ্গে মিথস্ক্রিয়ার মাধ্যমে ধারণা গঠন করে।

**প্রতিফলন ঃ** শিক্ষার্থীরা কী শিখছে এবং কীভাবে শিখছে তা নিয়ে চিন্তা করে।

নির্মিতিবাদ সম্পূর্ণভাবে শিক্ষার্থী কেন্দ্রিক এবং এই দৃষ্টি ভঙ্গি অনুযায়ী শিক্ষণ কার্য পরিচালিত করার জন্য রজার বাইবি 5E মডেলের কথা বলেন। এইগুলি হল- Engagement phase বা সংযুক্তিকরণ, Exploration phase বা অনুসন্ধান, Explanation phase বা ব্যাখ্যা, Elaboration phase বা বিশদ বর্ণনা এবং Evalution বা মূল্যায়ন

- **গুরুত্ব ঃ**

সমালোচনামূলক চিন্তা ও সমস্যা সমাধানের দক্ষতা বাড়ায়।

সক্রিয় অংশগ্রহণ এবং আগ্রহ বাড়ায়।

বাস্তব জীবনের চ্যালেঞ্জ মোকাবিলায় প্রস্তুত করে।

- **পাঠক্রমে পেডাগগি**

পাঠক্রমে পেডাগগি হলো বিভিন্ন বিষয়ে সুসংগত এবং সমন্বিত শিক্ষাদানের কৌশল ব্যবহার করা, যাতে একজন শিক্ষক স্বল্প অর্থ, সময় ও শক্তির বিনিময়ে শিক্ষণের কাজকে খুব স্বচ্ছন্দ এবং কার্যকারী করে তোলেন। ফলে শিক্ষার্থীরা একটি পূর্ণাঙ্গ এবং অর্থবহ শিক্ষার অভিজ্ঞতা পায়।

- **নীতি**

আন্তঃবিষয়ক শিক্ষা— বিষয়গুলোর মধ্যে সংযোগ তৈরি করে একটি সমগ্র বোঝাপড়া তৈরি করা।

শিক্ষার্থী কেন্দ্রিক শিক্ষা — এমন শিক্ষাদান পদ্ধতি ব্যবহার করা যা শিক্ষার্থীদের সক্রিয় শিখনে সহায়তা করে।

সর্বজনীন দক্ষতার বিকাশ — সমালোচনামূলক চিন্তা। সমস্যা সমাধান যোগাযোগ এবং সৃজনশীলতার মতো দক্ষতার উপর জোর দেওয়া, যা সব ক্ষেত্রেই প্রাসঙ্গিক।

- **পরিকল্পনা ও প্রস্তুতি ঃ**

সুস্পষ্ট চিন্তন ক্ষমতার বিকাশ

শিক্ষার্থীর জ্ঞানের পরিধির বিকাশ

বিভিন্ন প্রকল্প ও ক্রিয়াকলাপ এর মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের জন্য ভিন্ন ধরনের সুযোগ সৃষ্টি

নির্দিষ্ট থেকে সাধারণ, সহজ থেকে কঠিন ও জানা থেকে অজানার দিকে যেতে হবে।

- **নির্মিতিবাদ এবং পাঠক্রমে পেডাগগির সম্পর্ক**

নির্মিতিবাদ পদ্ধতি এবং পেডাগগি একে অপরের সাথে সংযুক্ত শিক্ষাদর্শন। এই দুটি ধারণা শিক্ষার্থীদের জন্য একটি সমন্বিত, অর্থবহ এবং শিক্ষার্থী-কেন্দ্রিক শিক্ষার অভিজ্ঞতা তৈরি করতে সাহায্য করে। তাদের সম্পর্ক নিচে সহজভাবে ব্যাখ্যা করা হলো ঃ

**ক. সক্রিয় শিক্ষার উপর জোর**

- নির্মিতিবাদ পদ্ধতি শিক্ষার্থীদের সক্রিয়ভাবে শেখার উপর জোর দেয়, যেখানে তারা অভিজ্ঞতা থেকে ধারণা তৈরি করে।

পাঠক্রমে পেডাগগির ধারণা বিভিন্ন বিষয়ে প্রয়োগ করে, শিক্ষার্থীদের বিষয়গুলোর মধ্যে সংযোগ বোঝাতে সাহায্য করে।

**উদাহরণ ঃ**

- ‘‘পরিবেশ সংরক্ষণ’’ নিয়ে একটি বিষয়গত এককে শিক্ষার্থীরা বিজ্ঞান ক্লাসে পরিবেশ সমস্যা বিশ্লেষণ করতে পারে, গণিতে কার্বন ফুটপ্রিন্ট হিসাব করতে পারে, ভাষা ক্লাসে পরিবেশ নীতি নিয়ে প্রবন্ধ লিখতে পারে এবং সামাজিক বিজ্ঞানে পরিবেশ আন্দোলনের ইতিহাস শিখতে পারে।

**খ. শিক্ষার্থী-কেন্দ্রিক পদ্ধতি**

- নির্মিতিবাদ পদ্ধতিতে শিক্ষার্থীদের আগ্রহ, অভিজ্ঞতা এবং পূর্ব জ্ঞানকে গুরুত্ব দেওয়া হয়।
- পাঠক্রমে পেডাগগি শিক্ষার্থীদের বাস্তব জীবনের সাথে সংযুক্ত করে বিভিন্ন বিষয়ে শিক্ষার অভিজ্ঞতা তৈরি করে।

**উদাহরণ ঃ**

- একজন সঙ্গীতে আগ্রহী শিক্ষার্থী সাউন্ড ওয়েভ নিয়ে পদার্থবিদ্যায় পড়াশোনা করতে পারে, ইতিহাস ক্লাসে সঙ্গীত আন্দোলনের ইতিহাস শিখতে পারে এবং আর্ট ক্লাসে সুর তৈরির কৌশল শিখতে পারে।

**গ. সমালোচনামূলক চিন্তা এবং সমস্যা সমাধানের দক্ষতা**

- নির্মিতিবাদ পদ্ধতি শিক্ষার্থীদের তথ্য বিশ্লেষণ ও সমন্বয় করার মাধ্যমে সমালোচনামূলক চিন্তার দক্ষতা গড়ে তোলে।
- পাঠক্রমে পেডাগগি নিশ্চিত করে যে এই দক্ষতাগুলো বিভিন্ন বিষয়ে প্রয়োগ করা যায়।

**উদাহরণ ঃ**

একটি প্রজেক্ট ভিত্তিক শিক্ষার কার্যক্রমে শিক্ষার্থীরা একটি পরিবেশ-বান্ধব শহর তৈরি করার পরিকল্পনা করতে পারে, যেখানে ভূগোল, অর্থনীতি, প্রযুক্তি এবং রাজনৈতিক বিজ্ঞানের জ্ঞান প্রয়োজন।

**ঘ. সামাজিক মিথস্ক্রিয়া এবং সহযোগিতা**

- নির্মিতিবাদ শিক্ষাদর্শনে দলগত কাজ এবং সহযোগিতার মাধ্যমে জ্ঞান অর্জনের গুরুত্ব রয়েছে।
- পাঠক্রমে পেডাগগি এই ধারণাকে প্রসারিত করে বিভিন্ন বিষয়ের মধ্যে দলগত কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের সহযোগিতামূলক মনোভাব গড়ে তোলা।

**উদাহরণ ঃ**

- গ্লোবাল ওয়ার্মিং বিষয়ে একটি দলগত প্রজেক্টের জন্য বিজ্ঞান, ভাষা এবং কম্পিউটার সায়েন্সের শিক্ষার্থীরা একত্রে কাজ করে একটি মাল্টিমিডিয়া প্রেজেন্টেশন তৈরি করতে পারে।

### ঙ. বাস্তব জীবনের সাথে সংযোগ

- নির্মিতিবাদ পদ্ধতি শিক্ষাকে বাস্তব জীবনের সাথে সংযুক্ত করে, যা শিক্ষার্থীদের জন্য প্রাসঙ্গিক এবং ব্যবহারিক।
- পাঠক্রমে পেডাগগি বিভিন্ন বিষয়ে বাস্তব জীবনের থিম এবং সমস্যা নিয়ে কাজ করার সুযোগ দেয়।

**উদাহরণ ঃ**

- নগর পরিকল্পনা নিয়ে একটি প্রকল্পে শিক্ষার্থীরা গণিতে বাজেট তৈরি করতে, বিজ্ঞানে পরিবেশগত প্রভাব বিশ্লেষণ করতে এবং সামাজিক বিজ্ঞানে নীতিমালা তৈরি করতে পারে।

### চ. ধাপে ধাপে সহায়তা প্রদান

- নির্মিতিবাদ শিক্ষায় শিক্ষকদের দ্বারা ধাপে ধাপে সহায়তা (Scaffolding) দেওয়া হয়, যা শিক্ষার্থীদের স্বাধীনভাবে শিখতে সাহায্য করে।
- পাঠক্রমে পেডাগগি এই সহায়তাকে বিভিন্ন বিষয়ে প্রয়োগ করে, যাতে শিক্ষার্থীরা একটি বিষয়ের দক্ষতা অন্য বিষয়ে ব্যবহার করতে পারে।

**উদাহরণ ঃ**

- ভাষা ক্লাসে সমালোচনামূলক বিশ্লেষণের দক্ষতা শেখার পরে শিক্ষার্থীরা এটি বিজ্ঞান বা ইতিহাস ক্লাসে প্রয়োগ করতে পারে।

নির্মিতিবাদ পদ্ধতি শেখার ভিত্তি তৈরী করে, যেখানে তারা সক্রিয়ভাবে অংশগ্রহণ করে এবং জ্ঞান তৈরী করে। পাঠক্রমে পেডাগগি নিশ্চিত করে যে এই ধারণাগুলি বিভিন্ন বিষয়ে কার্যকরভাবে প্রয়োগ করা হয়। একত্রে এই দুটি পদ্ধতি শিক্ষার্থীদের শিক্ষায় গভীরতা আনে এবং বাস্তব জীবনের জটিল সমস্যা সমাধানের জন্য তাদের প্রস্তুত করে।

## ২.৫.২ পাঠক্রমে পেডাগগির অনুশীলনে নির্মিতিবাদের প্রয়োগ (Application of Constructivism in Pegagogy Across Curriculam)ঃ

(ক) শিক্ষার্থীরা কোনো বিষয় সম্বন্ধে পড়া বা শোনার পর যে ধারণা গঠন করে তা প্রত্যক্ষ দেখা বা শোনা বিষয়ের থেকে ভিন্নতর রকমের হয়ে থাকে।

**উদাহরণ ঃ** বিদ্যালয়ের শিক্ষামূলক ভ্রমণ থেকে ফিরে কোনো শিক্ষার্থীকে স্থানটির চিত্র অঙ্কন করতে বললে সে যেভাবে প্রকাশ করে তা ঠিক স্থানটির ফোটোগ্রাফিক বর্ণনা হয় না। বরং কিছুটা পরিবর্তিত রূপেই প্রকাশ পায়। সংবেদনের সঠিক প্রতিরূপ ও মানসচিত্র একই হয় না। আপন অভিজ্ঞতার জারক রসে পরিসিক্ত হয়ে মানস চিত্রটি স্বাতন্ত্র্য লাভ করে। পূর্বোক্ত উদাহরণ অনুযায়ী একাধিক শিক্ষার্থী কর্তৃক অঙ্কিত চিত্রের তুলনা করলে দেখা যায় কোনো দুটি চিত্র একই রকম হয় না। একই প্রশ্নের ক্ষেত্রে দুইজন শিক্ষার্থী সঠিক উত্তরদান করলেও দুই উত্তরই সম্পূর্ণ একই রকম হয় না।

(খ) তাই জ্ঞানবাদীগণের মতে কোনো ব্যক্তির জ্ঞানের সংগঠন তার একান্ত নিজস্ব ব্যাপার। শিক্ষক মহাশয়কে এই বিষয়টি সম্বন্ধে সচেতন থাকতে হয়। তখনই তিনি প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে তার নিজস্ব ধারণা গঠনের কাজে সহায়তা করতে পারেন। শিক্ষার্থীর শিখন ও স্বাভাবিক পথেই অগ্রসর হয়। শিখনের উদ্দেশ্য, পঠন-পাঠন ও শিক্ষার্থীর অগ্রগতির মধ্যে কোনো বিরোধ থাকে না।

(গ) দুটি বিষয়ের উপর গুরুত্ব দেওয়া হয়েছে, এই বিষয় দুটির একটি হলো অভিযোজন আর অপরটি হলো বর্তমান অভিজ্ঞতা।

**উদাহরণ ঃ** ধরা যাক একই বিষয় নিয়ে একাধিক ব্যক্তি বক্তব্য রাখছে। প্রথম বক্তা বিষয়টি তার নিজের মত করে উপস্থাপন করার ফলে শ্রোতাদের মধ্যে যার যার নিজের নিজের মত ধারণা গঠিত হলো। বক্তা যদি একই কথার পুনরাবৃত্তি করে তবে প্রথমে গঠিত ধারণাটির (অর্থাৎ প্রথম যে জ্ঞানের সংগঠন তৈরি হয়েছে তার) কোনো পরিবর্তনের প্রয়োজন হয় না বলে শ্রোতারা আগ্রহ হারিয়ে ফেলে। নতুন কোনো শিখন ও হয় না। কিন্তু পরবর্তী বক্তা প্রথম বক্তার সম্পূর্ণ বিপরীত কথা বললে শ্রোতাদের প্রথমে যে ধারণা গঠিত হয়েছিল তার মধ্যে পরিবর্তন করার প্রয়োজন উপলব্ধ হয়। তখন উভয়ের বক্তব্য বিচার করে শ্রোতারা নিজেদের মতো করে নতুন নতুন ধারণা তৈরি করে নেয়। এই বিষয়টিকেই অভিজ্ঞতা ও জ্ঞানের অভিযোজন বলা হয়। আবার দুই বিরুদ্ধ

মতামতের মধ্যে দিয়ে যে অভিযোজন ক্রিয়া সম্পাদিত হয় তাকে জ্ঞানের দ্বন্দ্ব (Cognitive Conflict) বলে। পঠন-পাঠনের দ্বারা শিক্ষক মহাশয় জ্ঞানের বিরোধ উৎপন্ন করলে তবেই নতুন নতুন ধারণা গঠনের কাজ স্বাভাবিক হয়। একই গাণিতিক সমস্যার একাধিক পদ্ধতিতে সমাধান করা, একই ঘটনার একাধিক ব্যাখা প্রদান করা, দুইটি বিপরীত মতের তুলনামূলক বিচার করা ইত্যাদি হলো জ্ঞানের বিরোধিতার উদাহরণ।

(ঘ) পরিবেশের কথা বলা হয়েছে। কোনো ব্যক্তির শৈশব থেকে তার চারপাশের ভৌত পরিবেশ (অর্থাৎ চারপাশে উপস্থিত বস্তু ও শক্তি সকল) সজীব পরিবেশ, সামাজিক পরিবেশ, সাংস্কৃতিক পরিবেশ, পরিবেশের নানা প্রতীক বা চিহ্ন সবই স্বাভাবিকভাবে তার চিন্তার জগতে প্রভাব বিস্তার করে থাকে বলে ব্যক্তিটির জ্ঞানের নির্মিতিতেও তারা সহায়তা করে থাকে। কোনো বাঙালি শিশু প্রথম থেকেই ভাত খেতে অভ্যস্ত থাকে। তাই খিদে পেলে বাঙালির চিন্তায় ভাতের কথাই আগে ভেসে ওঠে।

**উদাহরণ ঃ** মাছ বললে বাঙালির চিন্তায় ভাতের কথাই আগে ভেসে আসে। বাঙালি মানসপটে রুই, কাতলা, বাটা, মৃগেল, মাগুর, শিঙ্গি ইত্যাদি পরিচিত মাছের প্রতিরূপটি ভেসে ওঠে। চাল বললে বাঙালি চাল এবং তার থেকে উৎপন্ন নানা খাদ্যের কথা ভাবে যেমন ভাত, মুড়ি, চিঁড়ে, চাল ভাজা, চালের গুঁড়ো থেকে তৈরি পিঠে ইত্যাদি তার মানসপটে ভেসে ওঠে। কিন্তু অন্য প্রদেশের মানুষ কেবল ভাত বা চালকেই বোঝে।

(ঙ) শিক্ষার্থীর প্রস্তুতির কথা বলা হয়েছে শেষ সিদ্ধান্তটিতে। শিখনের অধিকাংশ তত্ত্বেই শিক্ষার্থীর প্রস্তুতির উপর গুরুত্ব প্রদান করা। প্রস্তুতির বিষয়টি প্রত্যেক তত্ত্বেই আছে। বিভিন্ন মনোবিজ্ঞানীর নিজের নিজের তত্ত্ব প্রতিষ্ঠা করতে নিজেদের মতো করে ভিন্ন ভিন্ন ভাবে প্রস্তুতির ব্যাখ্যা করেছেন। নির্মিতবাদীগণ প্রস্তুতি অর্থে সম্পূর্ণ ভিন্ন বিষয়কে বুঝিয়েছেন। শিক্ষার্থী কোনো নতুন ধারণাকে তার বর্তমান জ্ঞানের সংগঠনে যুক্ত করে নেওয়ার জন্য তৈরি হলেই তাকে উক্ত নতুন ধারণা শিখনের জন্য প্রস্তুত বলা হয়।

উদাহরণের সাহায্যে বিষয়টি সহজ হবে। মনে করা যাক শিক্ষার্থীর বর্তমান ধারণা হলো বার বার অনুশীলন করলে শিখন স্থায়ী হবে (থর্নডাইকের অনুশীলনের সূত্র)। তাকে এমন তিনটি উদাহরণ অথবা এমন যুক্তি দেওয়া হলো যাতে অনুশীলনের ফলে শিখনের উন্নতি হয় না। শিক্ষার্থী তার বর্তমান ধারণার সঙ্গে নতুন তথ্য বা যুক্তিগুলি সংযুক্ত করে পরিবর্তিত একটি সংগঠন তৈরি করল যা বিশেষ ক্ষেত্রে অনুশীলনের ফলে শিখনের উন্নতি হলেও তা সবসময় সম্ভব নয়। বিপরীতক্রমে অপর একজন শিক্ষার্থী মনে করল ওই যুক্তি ও তথ্যগুলি ব্যতিক্রম মাত্র। ব্যতিক্রম বাদ দিলে অনুশীলনের সূত্রটি অভ্রান্ত সত্য। তার ক্ষেত্রে জ্ঞানের কোনো নতুন সংগঠন তৈরি হলো না।

### ২.৫.৩ পাঠক্রমে পেডাগগির অনুশীলনে শিক্ষকের ভূমিকা (Role of Teacher in Pedagogy Across Curriculum) ঃ

জ্ঞানের প্রকৃতি আমাদের অজানা। আমাদের নিজেদের অভিজ্ঞতাসমূহকে আমরা আমাদের ব্যক্তিগতভাবে তৈরি করি, অর্জিত যে জ্ঞানসমূহ তা জারক রসে জারিত করে আমরা প্রকাশ করি।

জ্ঞান সম্পূর্ণভাবে ব্যক্তিগত, প্রত্যেকটি মানুষের বা ব্যক্তির শারীরিক গঠন, অভিজ্ঞতা, পরিবেশ এক হয় না।

দুজন ব্যক্তি জ্ঞানের দিক থেকে সেই পরিমাণে পরস্পর অংশীদার বলা যেতে পারে যে পরিমাণে, নির্দিষ্ট পরিস্থিতিতে তাদের প্রজ্ঞার সংগঠন একইভাবে ক্রিয়া করে। এর অর্থ এই নয় যে, তাদের জ্ঞানের সংগঠন এক। দুজন ব্যক্তির মধ্যে তাদের বোধ ও আশা প্রত্যাশার ন্যায় বেশ কিছু সাদৃশ্য থাকতে পারে। যার উপর ভিত্তি করে তাদের মধ্যে তুলনা করা যায়।

এমনই এক উদাহরণ, দুজন বন্ধু একটি পরিস্থিতিকে লক্ষ্য করে উভয় উভয়ের দিকে তাকিয়ে হাসে। পরিস্থিতি সম্পর্কে জ্ঞানের গঠনের মধ্যে এত সাদৃশ্য যে, পরিস্থিতিটি উভয়ের পক্ষেই নিশ্চিত মজার। সেখানে বাক্যালাপে কোনো প্রয়োজন নেই বা হয় না। এরকম অনেক সাংস্কৃতিক প্রথা ও নিয়ম এইভাবে উচ্চারিত না হয়েই আমাদের সামাজিক মিথস্ক্রিয়াতে সাহায্য করে।

ব্যক্তির অভিজ্ঞতার নিরিখে অভিযোজন প্রক্রিয়ার সাহায্যেই জ্ঞান সংগঠিত হয়। জ্ঞানের সংগঠনে জ্ঞানমূলক দ্বন্দ্বের বিশেষ প্রভাব দেখা যায়। পিঁয়াজের মতে জ্ঞানমূলক দ্বন্দ্বে জ্ঞানের ভারসাম্য ব্যহত হয়। ভারসাম্য বজায় রাখার জন্য ব্যক্তি তার অর্জিত অভিজ্ঞতার সঙ্গে নতুন অভিজ্ঞতার সংযুক্তি ঘটিয়ে পুনর্গঠন করে। যেহেতু দুই ব্যক্তির অভিজ্ঞতা কখনোই এক হয় না, দুই ব্যক্তির জ্ঞানের সংগঠনও এক হয় না।

জ্ঞানের সংগঠন ব্যক্তির পরিবেশে এবং সে যে সংকেত এবং বস্তু ব্যবহার করে তার দ্বারা প্রভাবিত হয়। নির্দিষ্ট সামাজিক পরিবেশে ব্যক্তি যেসব সংকেত ও বস্তু ব্যবহার করে তার জ্ঞানের সংগঠনে এই সংকেত ও বস্তুর ভূমিকা দেখা যায়। উদাহরণস্বরূপ, কোনো শিশু যদি এমন সাংস্কৃতিক পরিবেশে বড়ো হয় যেখানে ট্রেনের বাঁশী, রেলের শব্দ খুবই শোনা যায় সেখানে শ্রবণ ঘটিত সম্পর্কে ধারণা গড়ে উঠবে।

জ্ঞান নির্মিতিবাদে শিক্ষার প্রস্তুতির অর্থ ভিন্ন। সব রকমের শিখনের তত্ত্বে শিক্ষার প্রস্তুতি খুবই গুরুত্বপূর্ণ। প্রজ্ঞানমূলক নির্মিতিবাদে এর গুরুত্ব ভিন্ন প্রকৃতির।

নির্মিতিবাদী চিন্তাধারায় শিক্ষার্থীর অর্জিত ধারণার উপর জোর দেওয়া হয়। এই তত্ত্বে প্রথমেই তথ্য পরিবেশন করা হয় এবং তথ্য থেকে সাধারণত তত্ত্ব গঠনের দিকে অগ্রসর হতে শিক্ষার্থীদের উৎসাহিত করা যায়। নির্মিতিবাদী চিন্তাধারায় শ্রেণিকক্ষে পঠন-পাঠন তথ্য পরিবেশন, তথ্যের উৎস সন্ধান, তথ্যের নানা বিকল্প বিন্যাস ইত্যাদির উপর নির্ভর করে পরিচালনা করা হয়।

নির্মিতিবাদী চিন্তাধারায় শিক্ষার্থীরা সক্রিয় এবং সন্ধানী থাকে। তারা প্রতিনিয়ত নতুন নতুন ধারণার নির্মিতিতে উৎসুকও থাকে। নির্মিতিবাদী চিন্তাধারায় শিক্ষক মহাশয়গণ থাকেন নির্দেশকের ভূমিকায়। নির্মিতিবাদী চিন্তাধারায় শিখন প্রক্রিয়াকে মূল্যায়নের সাথে যুক্ত করা হয়। শেষে মূল্যায়নকে পরিহার করে, পর্যবেক্ষণ, প্রদর্শন, সমস্যা সমাধান ইত্যাদির মাধ্যমে মূল্যায়ন করা হয়।

## ২.৬ পাঠক্রমে পেডাগগির মাধ্যমে দক্ষতার বিকাশ — প্রকৃতি, নীতি ও তাৎপর্য (Development of Skill through Pedagogy Across Curriculum)

### ২.৬.১ পাঠক্রমে পেডাগগির মাধ্যমে দক্ষতার বিকাশ (Development of Skill through Pedagogy Across Curriculum)ঃ

পাঠক্রমে পেডাগগির মাধ্যমে দক্ষতার বিকাশ অর্থ এমন শিক্ষা পদ্ধতি ব্যবহার করা, যা বিদ্যালয় ভিত্তিক বিষয়ের পাশাপাশি শিক্ষার্থীদের বিভিন্ন প্রয়োজনীয় দক্ষতা বিকাশে সহায়তা করে।

দক্ষতার বিকাশ একটি পূর্ণাঙ্গ প্রক্রিয়া, যা শিক্ষার্থীদের শিক্ষাগত সফলতা, ভবিষ্যতের চাকরি এবং একজন দায়িত্বশীল নাগরিক হওয়ার জন্য সহায়তা করে।

❑ **দক্ষতাগুলিকে কয়েকটি ভাগে ভাগ করা যায় ঃ**

- **জ্ঞানমূলক দক্ষতা (Cognitive Skills)** ঃ যেমন, সমালোচনামূলক চিন্তা, সমস্যা সমাধান, সৃজনশীলতা এবং বিশ্লেষণ করার ক্ষমতা।
- **আন্তঃব্যক্তিক দক্ষতা (Interpersopnal skills)** ঃ যেমন, যোগাযোগ, সহযোগিতা, সহানুভূতি এবং নেতৃত্বের গুণ।
- **ব্যক্তিগত দক্ষতা (Intrapersonal Skills)** ঃ যেমন, আত্মনিয়ন্ত্রণ, মানিয়ে নেওয়ার ক্ষমতা, ধৈর্য্য এবং আত্মজ্ঞান।
- **কারিগরি দক্ষতা (Technical Skills)** ঃ যেমন, ডিজিটাল দক্ষতা, তথ্য বিশ্লেষণ, এবং নির্দিষ্ট বিষয়ের কারিগরি জ্ঞান।

❑ **দক্ষতা বিকাশের জন্য শিক্ষণ পদ্ধতি খুব গুরুত্বপূর্ণ। কার্যকরী পদ্ধতিগুলি হলো ঃ**

- **অনুসন্ধান ভিত্তিক শিখন (Enquiry-based Learning)**ঃ শিক্ষার্থীদের প্রশ্ন করতে, গবেষণা করতে এবং নতুন ধারণা খুঁজে পেতে উৎসাহিত করা।
- **প্রকল্প ভিত্তিক শিখন (Project-based Learning)**ঃ এমন প্রকল্পে কাজ করা যেখানে বাস্তব জীবনের চ্যালেঞ্জ মোকাবিলা করা হয়।
- **অভিজ্ঞতাভিত্তিক শিখন (Experiential Learning)** ঃ হাতে-কলমে কাজ করে তত্ত্ব এবং ব্যবহারিক জ্ঞান একত্রিত করা।

- **ভিন্নধর্মী শিক্ষণ পদ্ধতি (Differentiated Instruction) ঃ** শিক্ষার্থীদের প্রয়োজন অনুযায়ী শিক্ষা পদ্ধতি পরিবর্তন করা।

## ❑ দক্ষতা বিকাশে পাঠক্রমের ভূমিকা

**পাঠক্রমে দক্ষতা অন্তর্ভুক্ত করতে যা করতে হবে ঃ**

- **বিষয় একত্রিত করা ঃ** উদাহরণস্বরূপ, বিজ্ঞান, প্রযুক্তি, ইঞ্জিনিয়ারিং, আর্টস, এবং গণিত (Steam) একত্রে শেখানো।
- **দক্ষতা-কেন্দ্রিক লক্ষ ঃ** পাঠ পরিকল্পনা এবং মূল্যায়নে স্পষ্টভাবে দক্ষতা অন্তর্ভুক্ত করা।
- **সহযোগিতামূলক কার্যক্রম ঃ** যেমন, ইতিহাসে বিতর্ক করা বা বিজ্ঞানে দলীয় পরীক্ষার আয়োজন।
- **বাস্তব জীবনের প্রয়োগ ঃ** বাস্তব জীবনের সমস্যার মাধ্যমে সমালোচনামূলক চিন্তা এবং সমস্যা সমাধানের ক্ষমতা তৈরি করা।

## ❑ বিষয়ভিত্তিক দক্ষতা বিকাশের উদাহরণ

- **ভাষা শিক্ষায় ঃ** যুক্তিসঙ্গত লেখালেখি শেখানো, যাতে যোগাযোগ দক্ষতা এবং চিন্তাশক্তি বাড়ে।
- **গণিতে ঃ** বাস্তব জীবনের তথ্য ব্যবহার করে তথ্য বিশ্লেষণ এবং সিদ্ধান্ত নেওয়ার দক্ষতা শেখানো।
- **বিজ্ঞানে ঃ** পরীক্ষার মাধ্যমে গবেষণা এবং বিশ্লেষণ ক্ষমতা বাড়ানো।
- **ইতিহাস ও সমাজবিজ্ঞান ঃ** বিতর্কের মাধ্যমে যুক্তি, সহানুভূতি এবং বিভিন্ন দৃষ্টিভঙ্গি বোঝার ক্ষমতা তৈরি করা।
- **শারীরিক শিক্ষায় ঃ** দলীয় খেলার মাধ্যমে নেতৃত্ব এবং দলীয় কাজের দক্ষতা শেখানো।
- **প্রযুক্তি শিক্ষায় ঃ** কোডিং এবং ডিজিটাল টুল ব্যবহারের মাধ্যমে কারিগরি দক্ষতা বৃদ্ধি।

## ❑ দক্ষতা মূল্যায়ন

**দক্ষতার মূল্যায়নে কার্যকর পদ্ধতিগুলি হলো ঃ**

- **রুব্রিক ঃ** যেমন, সহযোগিতা, সৃজনশীলতা বা চিন্তার দক্ষতা পরিমাপের জন্য নির্দিষ্ট মানদণ্ড তৈরি করা।
- **পোর্টফোলিও ঃ** শিক্ষার্থীদের কাজ জমা দিয়ে তাদের উন্নয়ন দেখানো।
- **স্ব-মূল্যায়ন ঃ** শিক্ষার্থীদের তাদের অগ্রগতি এবং ভবিষৎ লক্ষ্য নিয়ে চিন্তা করতে উৎসাহিত করা।
- **সহপাঠী দ্বারা মূল্যায়ন ঃ** অন্যদের থেকে গঠনমূলক প্রতিক্রিয়া পাওয়ার মাধ্যমে সামাজিক দক্ষতা উন্নয়ন।

## ❑ শিক্ষকদের প্রশিক্ষণ ও পেশাগত উন্নয়ন

**শিক্ষকরা দক্ষতা উন্নয়নে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করেন। তাই শিক্ষকদের ঃ**

- দক্ষতা শেখানোর মূলনীতি জানাতে হবে।
- নতুন শিক্ষণ পদ্ধতি শিখতে হবে।

- শিক্ষণ-দক্ষতা কতগুলি আছে তা নিয়ে শিক্ষাবিদদের মধ্যে মতপার্থক্য আছে। মাধ্যমিক ও প্রাথমিক শিক্ষা ক্ষেত্রে মোট ২০ টি দক্ষতা প্রয়োগের উপর গুরুত্ব দিয়েছে।। পশ্চিমবঙ্গ প্রাথমিক শিক্ষা পর্ষদ (WBBPE) D.El.Ed.-এর সিলেবাসে পাঁচটি দক্ষতার কথা উল্লেখ করেছে। যেমন ঃ-

**1) সমন্বয় সাধন দক্ষতা ঃ**

- **আচরণাঙ্গসমূহ ঃ**

  (i) শিক্ষার্থীর দ্বারা অন্যান্য বিষয়ের সমন্বয়করণ।

  (ii) শিক্ষার্থীর কাছে থেকে দৃষ্টান্তগ্রহণ।

(iii) শিক্ষার্থীর দ্বারা যথাযথ উদাহরণ প্রদান।

(iv) সাধারণীকরণ।

**2) শিশুকেন্দ্রিক শিখন পরিচালন দক্ষতা ঃ**

- **আচরণাঙ্গসমূহ ঃ**

(i) শিক্ষার্থীর সক্রিয় অংশগ্রহণ।

(ii) ধারাবাহিকতা বজায় রেখে মত প্রকাশ।

(iii) শিক্ষার্থীদের মধ্যে পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়া।

(iv) শিক্ষার্থীদের দ্বারা সিদ্ধান্তগ্রহণ।

**3) শিক্ষার্থীকে প্রশ্ন করতে উৎসাহী হওয়ার দক্ষতা ঃ**

- **আচরণাঙ্গসমূহ ঃ**

(i) শিক্ষার্থীর দ্বারা প্রশ্নকরণ।

(ii) প্রশ্নকরণের নমনীয়তা।

(iii) প্রশ্নকরণে পরিমিতি বোধ।

(iv) বিষয়ের সঙ্গে সম্পর্কিত প্রশ্ন।

**4) শিক্ষার্থীর পর্যবেক্ষণ ক্ষমতা বিকাশের দক্ষতা ঃ**

- **আচরণাঙ্গসমূহ ঃ**

(i) শিক্ষার্থীর দ্বারা পর্যবেক্ষণকরণ।

(ii) পুনরায় চাহিদা অনুসারে পর্যবেক্ষণকরণ।

(iii) শিক্ষার্থীর দ্বারা কার্যকারণ সম্পর্ক স্থাপন।

(iv) পর্যবেক্ষণ ও চিন্তার প্রতিফলনকরণ।

**5) শিখন পরিস্থিতির সঙ্গে কৃৎকলা শিল্পের (Performaing Art) সংযোগ সাধনের দক্ষতা ঃ**

- **আচরণাঙ্গসমূহ ঃ**

(i) বিষয় সমূহে প্রত্যক্ষ অংশগ্রহণ।

(ii) সৃজনাত্মক সৃষ্টি।

(iii) বিষয়ের নাট্য রূপান্তরকরণ।

(iv) বিষয়ের প্রতিফলন।

❑ **দক্ষতা বিকাশের গুরুত্ব**

- **পরিপূর্ণ বিকাশ ঃ** শিক্ষার্থীদের স্কুলের বাইরের জীবনের জন্য তৈরি করা।
- **শিক্ষায় আগ্রহ বাড়ানো ঃ** শিক্ষাকে আরও আকর্ষণীয় এবং বাস্তবসম্মত করা।
- **সমান সুযোগ ঃ** সকল শিক্ষার্থী যেন দক্ষতা বিকাশের সুযোগ পায়।

### ২.৬.২ পাঠক্রমে পেডাগগির মাধ্যমে দক্ষতাবিকাশ ঃ প্রকৃতি, নীতি ও গুরুত্ব

দক্ষতা বিকাশ শিক্ষার একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ যা শিক্ষার্থীদের বিভিন্ন ক্ষেত্রে, যেমন শিক্ষামূলক কার্যক্রম এবং বাস্তব জীবনের সমস্যা মোকাবিলায় সক্ষম করে তোলে। পাঠক্রমের মধ্যে দক্ষতার বিকাশ শিক্ষাকে একটি সমন্বিত এবং পরিপূর্ণ অভিজ্ঞতায় রূপান্তরিত করে।

- ❑ **দক্ষতা বিকাশের প্রকৃতি**

**1. বিষয়ভিত্তিক সংহতি ঃ**

দক্ষতা শুধুমাত্র একটি নির্দিষ্টবিষয়ের মধ্যে সীমাবদ্ধ নয়। এটি বিভিন্ন বিষয়ে শেখানো হয় এবং বাস্তব জীবনে প্রয়োগযোগ্য।

**2. সমগ্রতাভিত্তিক শিক্ষা ঃ**

জ্ঞান, সামাজিক, মানসিক এবং কারিগরি দক্ষতা একত্রে বিকাশ করা হয়, যা শিক্ষার্থীদের জীবনের বিভিন্ন জটিল পরিস্থিতির জন্য প্রস্তুত করে।

**3. প্রক্রিয়াভিত্তিক ঃ**

শিক্ষার্থীরা কী শিখছে তার পাশাপাশি কীভাবে শিখছে, তার উপর জোর দেওয়া হয়। এটি শিক্ষার ধারাবাহিক উন্নতিকে গুরুত্ব দেয়।

**4. শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক ঃ**

প্রতিটি শিক্ষার্থীর প্রয়োজন, আগ্রহ এবং শিখন শৈলীর ওপর ভিত্তি করে শিক্ষাদান পরিকল্পনা করা হয়।

**5. গতি ও পরিবর্তনশীল ঃ**

দক্ষতা ধীরে ধীরে বিকাশ পায় এবং নিয়মিত অনুশীলন ও চিন্তার মাধ্যমে পরিণত হয়।

- ❑ **দক্ষতা বিকাশের নীতি**

**1. প্রাসঙ্গিকতা ও বাস্তবসম্মত শিক্ষা ঃ**

শিক্ষাকে বাস্তব জীবনের সাথে সংযুক্ত রাখতে হবে।

উদাহরণস্বরূপ, গাণিতিক সমস্যার সমাধান শেখানোর সময় বাজেট বা পরিবেশ পরিকল্পনার মতো বাস্তব উদাহরণ ব্যবহার করা যেতে পারে।

**2. সক্রিয় অংশগ্রহণ ঃ**

শিক্ষার্থীরা যখন সক্রিয়ভাবে বিভিন্ন কার্যক্রমে অংশগ্রহণ করে, যেমন দল-ভিত্তিক প্রকল্প বা হাতে-কলমে কাজ, তখন তারা সহজে শেখে।

অনুসন্ধান ভিত্তিক শিখন বা প্রকল্প ভিত্তিক শিখন এর মতো পদ্ধতি এখানে কার্যকর।

**3. সমতা ও অন্তর্ভুক্তি ঃ**

নিশ্চিত করতে হবে যে প্রতিটি শিক্ষার্থী, তাদের পটভূমি বা ক্ষমতা নির্বিশেষে, দক্ষতা শেখার সুযোগ পাচ্ছে।

**4. চিন্তার অনুশীলন ঃ**

শিক্ষার্থীদের তাদের শেখার পদ্ধতি ও ফলাফল নিয়ে চিন্তা করতে উৎসাহিত করতে হবে। এটি তাদের আত্মবিশ্বাস এবং দক্ষতা বৃদ্ধি করে।

**5. দীর্ঘমেয়াদি শিক্ষা ঃ**

শিক্ষার্থীদের এমন দক্ষতা শেখানো উচিত যা ভবিষ্যতে ব্যবহারযোগ্য এবং প্রয়োজন অনুযায়ী পরিবর্তনযোগ্য।

**6. শিক্ষার মূল্যায়ন ঃ**

শুধুমাত্র পরীক্ষার ফলাফল নয়, বরং শিক্ষার্থীর দক্ষতা ও প্রক্রিয়া কীভাবে উন্নতি করছে তা মূল্যায়ন করা উচিত।

❑ **দক্ষতা বিকাশের গুরুত্ব**

**1. কর্মক্ষেত্র সংক্রান্ত ঃ**

**2. যোগাযোগ দক্ষতা ঃ**

যৌথভাবে কাজ করার ক্ষমতা, এবং সমস্যা সমাধানের দক্ষতা শিক্ষার্থীদের কর্মক্ষেত্রে সফল হতে সাহায্য করে।

**3. ব্যক্তিগত উন্নতি ঃ**

আত্মনিয়ন্ত্রণ, মানিয়ে নেওয়ার ক্ষমতা, এবং মানসিক স্থিতিশীলতার মতো দক্ষতা শিক্ষার্থীদের জীবনের সমস্যা সমাধানে সাহায্য করে।

**4. সর্বজনীনদক্ষতা ঃ**

বিভিন্ন সংস্কৃতি ও দৃষ্টিভঙ্গি বোঝা এবং বিশ্বব্যাপী সমস্যার সমাধানে অংশগ্রহণের দক্ষতার বিকাশ।

**5. উন্নত শিক্ষামূলক কার্যসম্পাদন**

সমালোচনামূলক চিন্তা ও সমস্যা সমাধানের দক্ষতা শিক্ষার্থীদের ভালো ফল করতে সাহায্য করে।

**6. সৃজনশীলতা ও উদ্ভাবন ঃ**

নতুন ধারণা তৈরি এবং প্রচলিত ধ্যানধারণার বাইরে চিন্তা করার ক্ষমতা বৃদ্ধি পায়।

**7. সামাজিক দায়িত্ববোধ ঃ**

সহানুভুতি এবং নৈতিক চেতনার বিকাশ শিক্ষার্থীদের সমাজে ইতিবাচক ভূমিকা রাখতে সাহায্য করে।

**8. পরিবর্তনের সাথে মানিয়ে নেওয়ার ক্ষমতা ঃ**

দ্রুত পরিবর্তনশীল বিশ্বের নতুন প্রযুক্তি, পেশা এবং সমাজের সঙ্গে খাপ খাইয়ে নেওয়ার দক্ষতা তৈরি হয়।

**9. পরিপূর্ণ বিকাশ ঃ** শিক্ষার্থীরা বিদ্যালয়ের বাইরে বাস্তব জীবনের জন্য তৈরি হয়।

**10. শিক্ষায় আগ্রহ বাড়ানো ঃ** শিক্ষা আরও আকর্ষণীয় এবং বাস্তবসম্মত হয়ে ওঠে।

**11. সমান সুযোগ ঃ** সকল শিক্ষার্থী দক্ষতা বিকাশের সমান সুযোগ পায়।

## ২.৭ পাঠক্রমে পেডাগগি অনুশীলনে অন্তর্ভুক্তিমূলক শিক্ষণ (Pedagogy Across Curriculum for Inclusive Education)

### ২.৭.১ অর্ন্তভুক্তিমূলক শিক্ষা ঃ

পাঠক্রমে পেডাগগীতে অন্তর্ভুক্তিমূলক শিক্ষণ হল এমন একটি দৃষ্টিভঙ্গি, যা প্রতিটি শিক্ষার্থীর প্রয়োজন, যোগ্যতা, এবং শিখনশৈলী অনুযায়ী গড়ে ওঠে। এর মাধ্যমে প্রতিটি শিক্ষার্থীকে, তাদের প্রেক্ষাপটগত প্রাসঙ্গিকতা বা দক্ষতার ভিত্তিত শিখন প্রক্রিয়ায় যুক্ত করা যায়।

'শিখন কি মানুষের অধিকার' প্রসঙ্গে স্বামী বিবেকানন্দের উক্তিটি উপস্থাপন করা প্রয়োজন। শিক্ষা হল মানুষের অন্তর্নিহিত শক্তির পরিপূর্ণ বিকাশ (Education is the manifestation of the perfection already in man)। শিক্ষণ ছাড়া শিক্ষার্থীর সর্বাঙ্গীণ

বিকাশ সম্ভব না। রাষ্ট্রের প্রতিটি শিক্ষার্থীর জন্য শিক্ষার ব্যবস্থা করা একান্ত দরকার এবং শিক্ষণকে মানুষ অধিকার পর্যায় অন্তর্ভুক্তি করা উচিত। ভারতবর্ষে শিক্ষার অধিকার আইন (RTE Act)-এ এই অধিকারের প্রতিফলন দেখতে পাওয়া যায়। রাষ্ট্রপুঞ্জ, Universal Declaration of Human Rights (1948)-এ শিক্ষাকে মানুষের মৌলিক অধিকার বলে স্বীকার করে নিয়েছে এবং সকলের জন্য শিক্ষা (EFA) বিশ্বব্যাপী কৌশল হিসেবে বিবেচনা করেছে। UNESCO Salamanca Statement (1994)-এ আন্তর্জাতিকভাবে Inclusive Education বা অন্তর্ভুক্তিমূলক শিখন-এর কথা ঘোষণা করেছে।

- **অন্তর্ভুক্তিমূলক শিক্ষার জন্য পেডাগগি ঃ-**

**ক. ইউনিভার্সাল ডিজাইন ফর লার্নিং (UDL) ঃ**

শেখানোর বিভিন্ন পদ্ধতি, সমন্বয়করণ, এবং মূল্যায়ন ব্যবস্থার মাধ্যমে সমস্ত শিক্ষার্থীর কাছে শিক্ষাকে সহজলভ্য করে তোলে।

**যেমন ঃ** বোঝানোর জন্য ভিজ্যুয়াল সাহায্য, হাতে-কলমে কাজ, এবং মৌখিক নির্দেশনার ব্যবহার।

**খ. ভিন্নধর্মী শিক্ষা (Differentiated Instruction) ঃ**

শিক্ষার্থীদের বিভিন্ন চাহিদা, আগ্রহ, এবং যোগ্যতার ভিত্তিতে শিক্ষাদানের পদ্ধতি মানিয়ে নেওয়া।

**উদাহরণ ঃ** সহজ থেকে কঠিন-কার্যক্রম নির্ধারণ করা বা শিক্ষার্থীদের পছন্দ অনুযায়ী লেখালেখি, চিত্রকলা, বা উপস্থাপনার মাধ্যমে ধারণা প্রকাশ করার সুযোগ দেওয়া।

**গ. সহযোগী পাঠ (Peer Learning) ঃ**

এমন পরিবেশ তৈরি করা, যেখানে বিভিন্ন দক্ষতার শিক্ষার্থীরা একসঙ্গে কাজ করে এবং অপরকে শিখনে সহায়তা করে।

**ঘ. বিষয়গুলির মধ্যে সমন্বয় সাধন (Integration Among Subjects) ঃ**

বিভিন্ন বিষয়ের মাধ্যমে এমন পদ্ধতিতে শেখানো যা শিক্ষার্থীদের জন্য এবং প্রাসঙ্গিক।

**যেমন ঃ** পরিবেশ সম্পর্কে বিজ্ঞান, সমাজবিদ্যা, এবং শিল্পকর্মের মাধ্যমে শেখানো, যাতে শিক্ষার্থীরা তাদের নিজস্ব উপায়ে বিষয়টি উপলব্ধি করতে পারে।

**ঙ. সাংস্কৃতিক এবং ভাষাগত বৈচিত্র্য (Cultural and Linguistic Diversity) ঃ**

শিক্ষার্থীদের বিভিন্ন সংস্কৃতি এবং ভাষার প্রতি সম্মান দেখিয়ে সেই উপাদানগুলো শিক্ষার অংশ করা।

**চ. সহায়ক প্রযুক্তি এবং সরঞ্জাম (Assistive Technology and Materials) ঃ**

স্ক্রিন রিডার, অডিওবুক, বা স্পিচ-টু-টেক্সট সফটওয়্যারের মতো প্রযুক্তির ব্যবহার, যা শারীরিক বা শিখন সমস্যাযুক্ত শিক্ষার্থীদের সহায়তা করে।

**ছ. নিরাপদ এবং অন্তর্ভুক্তিমূলক পরিবেশ (Safe and Inclusive Environment) ঃ**

এমন একটি শ্রেণিকক্ষ তৈরি করা যেখানে প্রতিটি শিক্ষার্থী শারীরিক এবং মানসিকভাবে নিরাপদ বোধ করে।

সমানুভূতি বাড়ায়, হীনমন্যতা দূর করে, এবং বৈচিত্র্যের মধ্যে শিখনে উৎসাহিত করে।

- **অন্তর্ভুক্তিমূলক শিক্ষার গুরুত্ব (Importance of Inclusive Environment) ঃ**

সমস্ত শিক্ষার্থীর জন্য সমান শিক্ষার সুযোগ নিশ্চিত করে।

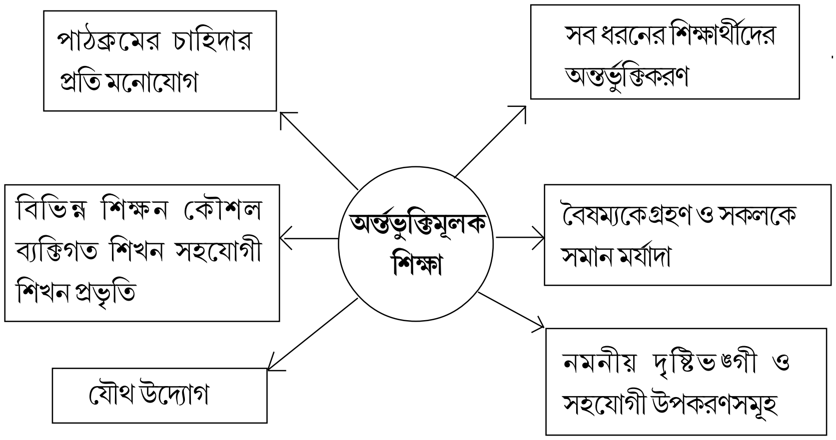
সহানুভূতি, সমানুভূতি, মূল্যবোধ এবং সহযোগিতার মতো সামাজিক-মানসিক দক্ষতা বিকাশে সহায়তা করে।

বৈচিত্র্যময় এবং অন্তর্ভুক্তিমূলক সমাজের জন্য শিক্ষার্থীদের প্রস্তুত করে।

শিক্ষার্থীদের শক্তিকে কাজে লাগিয়ে এবং ব্যক্তিগত সহায়তা প্রদান করে তাদের আজীবন শেখার প্রতি আগ্রহী করে তোলে।

সমগ্র পাঠক্রম জুড়ে অর্ন্তভুক্তিমূলক শিক্ষার জন্য পেডাগগি শুধু শিক্ষাগত সাফল্যের কথা নয়, বরং প্রতিটি শিক্ষার্থীকে তাদের সম্ভাবনা বাস্তবায়নের জন্য শক্তিশালী এবং সহায়ক পরিবেশ দেওয়ার ব্যাপারে গুরুত্ব দেয়।

অন্তর্ভুক্তিমূলক শিখন হল এমন এক ধরনের শিখন যেখানে সমস্ত শিশুদের গ্রহণ করা হয়। শিক্ষার্থীরা একসাথে বিদ্যালয়ে শিখন গ্রহণ করে, কোনো প্রকার পৃথকীকরণ (Segregation) করা হয় না। এই ব্যবস্থায় শিক্ষার বিভিন্ন দিকের পরিবর্ধন বা পরিমার্জন প্রয়োজন হয়। যেমন—শিক্ষণ পদ্ধতি, পাঠ্যক্রম, সুযোগ সুবিধা ইত্যাদি। এই ব্যবস্থাতে শিক্ষার্থী যেন তার বয়সোপযোগী শিখন গ্রহণ করতে পারে, তার দিকে খেয়াল রাখতে হবে।




[উৎসঃ Shukla, N. (2001) : Inclusive Education (NCERT)]

### ২.৭.২ অন্তর্ভুক্তিকরণকে পাঠক্রমে পেডাগগির অনুশীলনের মাধ্যমে বাস্তবায়িত করার পদক্ষেপ (Steps to Execute Inclusive Education through Pedagogy Across Curricular)ঃ

UNESCO অন্তর্ভুক্তিমূলক শিক্ষার ক'টি নীতির উপর প্রাধান্য দিয়েছে ঃ-

- এই শিক্ষণ হল বৈষম্যকে মোকাবিলা করার জন্য একটি উন্নত ও চলমান প্রক্রিয়া; যা শিক্ষা দেয় বৈষম্যের সাথে জীবনযাপন করতে এবং বৈষম্যের থেকে জীবন ধারণের শিক্ষা নিতে।
- শিক্ষার্থীরা উপস্থিত থেকে কোথায় ও কতটা শিক্ষাগতভাবে অংশগ্রহণ করেছে, কতটা অভিজ্ঞতা অর্জন করেছে এবং পারদর্শিতা বলতে পাঠ্যক্রমভিত্তিক কতটা তারা কৃতকার্য হচ্ছে।
- যে সমস্ত শিক্ষার্থীরা প্রান্তিক, বহিস্কৃত বা নিম্ন পারদর্শিতা সম্পন্ন (marginalized, excluded, underer achievers), তাদের শনাক্তকরণ, নিয়ন্ত্রণ ও শিক্ষাক্ষেত্রে অন্তর্ভুক্তকরণ করা শিক্ষার উদ্দেশ্য।

কিন্তু পাঠক্রমের মাধ্যমে এই অন্তর্ভুক্তিকরণকে বাস্তবায়িত করার জন্য কিছু পদক্ষেপ নিতে হবে, সেগুলি—

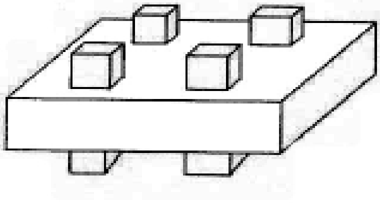
- বিদ্যালয়ের সমস্ত শিক্ষার্থী ও কর্মচারীদের গুরুত্ব প্রদান করতে হবে।
- বিদ্যালয়ে শিক্ষার্থীরা পাঠ্যক্রম ও সাংস্কৃতিক কার্যাবলীতে বেশি করে অংশগ্রহণ করতে পারে তার ব্যবস্থা করা।
- স্থানীয় শিক্ষার্থীদের বৈষম্যের কথা স্মরণে রেখে বিদ্যালয়ের নিয়মনীতি, প্রথা, সুযোগ সুবিধা প্রভৃতি পুনর্গঠন করতে হবে।
- বিশেষ শিক্ষণমূলক চাহিদার কথা মনে রেখে শিখনের বাধাগুলিকে এমনভাবে হ্রাস করতে হবে, যাতে সমস্ত শিক্ষার্থী শিখনে অংশগ্রহণ করে।
- শিক্ষার্থীদের মধ্যে যে পার্থক্য বা বৈষম্য রয়েছে সেগুলি শিখনের বাধা হিসেবে না ভেবে, শিখন সহযোগী সম্পদ (resources to support learning) হিসেবে বিবেচনা করতে হবে।
- সন্নিহিত বা পার্শ্ববর্তী বিদ্যালয়ে শিক্ষার্থীর শিক্ষার অধিকারকে স্বীকার করে নিতে হবে।
- শিক্ষাগত পারদর্শিতা ছাড়াও মূল্যবোধের উপর গুরুত্ব আরোপ করতে হবে।
- বিদ্যালয় ও সমাজের মধ্যে পারস্পরিক সম্পর্ক বৃদ্ধি করতে হবে।
- শিক্ষায় অন্তর্ভুক্তিকরণের অর্থ সমাজে অন্তর্ভুক্তিকরণ। এই ধারণাটিকে ঠিকভাবে বুঝতে হবে।

(Ref : Booth & Ainscow, 2002)

ভারতবর্ষের বিভিন্ন স্থানে যেমন গোয়া, দিল্লি অন্তর্ভুক্তিমূলক বিদ্যালয় স্থাপন করা হয়েছে। যেখানে বিভিন্ন দক্ষতা সম্পন্ন শিশু; অক্ষম ও উচ্চমেধাবী শিশু, পথ ও কর্মরত শিশু, বিভিন্ন সংখ্যালঘু সম্প্রদায়ের শিশু, দূরবর্তী ও যাযাবর গোষ্ঠীর শিশু, অনুগ্রহ ও প্রান্তিক এলাকা বা গোষ্ঠীর শিশুরা একত্রিতভাবে, একই ছাদের নীচে, একই পাঠক্রমে শিক্ষণ অর্জন করছে। শুধুমাত্র পাঠক্রম ও বিদ্যালয় পরিবেশকে পরিবর্তনশীল করা হয়েছে।

চিত্র নং ১

বিশেষ ধর্মী শিক্ষা



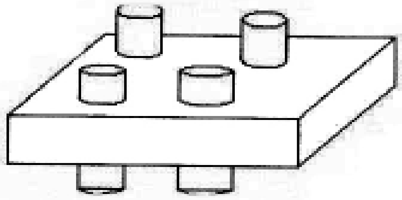
(১) বিশেষ ক্ষমতা সম্পন্ন শিশু।

(২) সমস্যা অনুযায়ী বিশেষ ধর্মী শিক্ষা।

(৩) বিশেষ প্রশিক্ষন প্রাপ্ত শিক্ষক।

(৪) বিশেষ ধর্মী বিদ্যালয়।

সাধারণ শিক্ষা



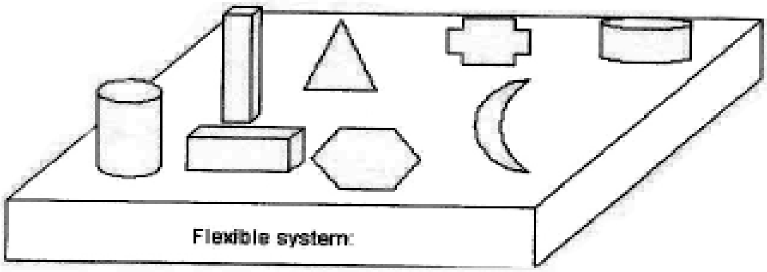
(১) সাধারণ শিশু।

(২) সাধারণ শিশু ও শিক্ষন ব্যবস্থা।

(৩) সাধারণ ধর্মী শিক্ষক।

(৪) সাধারণ ধর্মী বিদ্যালয়

অন্তর্ভূক্তিমূলক শিক্ষন




(১) বিভিন্ন দক্ষতা ও চাহিদা সম্পন্ন শিশু।

(২) প্রতিটি শিশু একসাথে শিক্ষা অর্জন করতে পারে।

(৩) ভিন্ন দক্ষতা সম্পন্ন, বয়স, জাতিগত গোষ্ঠী, লিঙ্গ ইত্যাদি ভেদে শিক্ষার্থীর সমাবেশ

(৪) শিক্ষা ব্যবস্থা-প্রক্রিয়াকে পরিবর্তন শীল করতে হবে।

### ২.৭.৩ অর্ন্তভুক্তমূলক শিক্ষণকে কার্যকরী করার পদক্ষেপ ঃ

Department of Education and Science (2007) অন্তর্ভুক্তিমূলক শিক্ষন-শিখনকে কার্যকরী করার কথা বলেছে। এই প্রকার শিক্ষনকে কার্যকরী করার জন্য শিক্ষণের বিভিন্ন কৌশল ও দৃষ্টিভঙ্গি প্রয়োগ করতে হবে। শিক্ষার্থীদের সামনের শিখন উদ্দেশ্য পরিষ্কার করে ব্যাখ্যা করে দেওয়া খুবই প্রয়োজনীয়, কারণ এই প্রকার শিক্ষা প্রক্রিয়াতে মিশ্র শিক্ষার্থী পাঠ লাভ করে থাকে। শিক্ষণ শিখন প্রক্রিয়াকে পরিবর্তনশীল হতে হবে, শিক্ষার্থীদের চাহিদা ও ক্ষমতার সাথে সামঞ্জস্য রেখে বিষয়বস্তু নির্বাচন করা এবং বহু ইন্দ্রিয় দৃষ্টিভঙ্গি (multi-sensory approach) প্রয়োগ করা উচিত। কিছু সময়ব্যাপী নিয়মিত গঠনমূলক মূল্যায়নের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের অগ্রগতি বিচার করতে হবে। অন্তর্ভুক্তিমূলক শিক্ষণ-শিখন প্রক্রিয়ায় শিক্ষার্থীদের চাহিদা, বয়স, আগ্রহ ও প্রবণতার

উপযোগী শিখন সংক্রান্ত উপাদানের ব্যবস্থা করতে হবে। শিক্ষার্থীদের জন্য প্রবলক (reinforcement) এর ব্যবস্থা করা উচিত, যাতে শিক্ষার্থীরা জ্ঞান ও দক্ষতা বাস্তবে প্রয়োগ করতে পারে। পাঠক্রমের সাহায্যে ভাষাগত এবং ব্যক্তিগত ও সামাজিক যোগাযোগ বৃদ্ধি করার সুযোগ প্রদান করা উচিত। এছাড়া প্রতিটি শিশুকে স্বাধীনভাবে কাজ করার পরিবেশ প্রদান করতে হবে।

চিত্র নং ২

- অন্তর্ভুক্তিমূলক শিক্ষাতে সবাইকে অন্তর্ভুক্ত করা হয়। কাউকে বহিস্কৃত করা হয় না।
- প্রতিটি শিশু একত্রিত হয়ে, একই সময়, একই সঙ্গে শিক্ষা অর্জন করতে পারে।

## ২.৮ সংক্ষিপ্তসার (Summary)

পাঠক্রম অনুশীলনে পেডাগগির পরিপ্রেক্ষিত নির্ধারণ না করে পাঠ্যক্রম নির্মাণে কার্যের সূত্রপাত করা অসম্ভব। পাঠ্যক্রম অনুশীলনে পেডাগগির পরিপ্রেক্ষিতে দর্শন ও ঐতিহাসিক দৃষ্টিভঙ্গী যেমন গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে, ঠিক তেমন নির্মিতবাদ দৃষ্টিভঙ্গী, দক্ষতার বিকাশ ও অন্তর্ভুক্তিমূলক শিক্ষা ও গুরুত্বপূর্ণ স্থান অধিকার করেছে। প্রত্যেকটি পদক্ষেপ একে অপরের পরিপূরক কারণ দর্শন ও ঐতিহাসিক দৃষ্টিভঙ্গী ভিত্তি স্থাপন করতে সাহায্য করে, ঠিক তেমনি অন্যান্য দৃষ্টিভঙ্গীগুলি পাঠ্যক্রম অনুশীলনে পেডাগগিকে আধুনিক রূপ ধারণ করতে সাহায্য করেছে। বর্তমান শ্রেণিকক্ষে মিশ্র ক্ষমতা সম্পন্ন শিশুরা শিক্ষণ গ্রহণ করে, তাই পাঠক্রমকে অন্তর্ভুক্তিমূলক করার সাথে সাথে নির্মিতবাদ ও প্রত্যেক শিশুর সম্পূর্ণ সুষ্ঠ দক্ষতা বিকাশের দিকেও খেয়াল রাখতে হবে।

**মূল শব্দ (Key Words) ঃ** পাঠক্রম, দর্শন, ক্ষমতা, দক্ষতা, শিক্ষণ, অন্তর্ভুক্তি নির্মিতিবাদ।

## ২.৯ অনুশীলনী (Unit End Exercise)

**১. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলি থেকে সঠিক উত্তর নির্বাচন করুন :**

ক) Philosophy শব্দের অর্থ হল—

i) Love of Wisdom ii) Love of Knowledge iii) Love of Physics iv) Love of Science

খ) কিন্ডারগার্টেন পদ্ধতি আবিষ্কার করেছিলেন—

i) হার্বার্ট    ii) রুশো    iii) ফ্রয়বেল    iv) কমেনিয়াস

গ) নির্মিতিবাদ অনুযায়ী জ্ঞান প্রত্যেক ব্যক্তির—

i) ব্যক্তিগত    ii) সামাজিক    iii) ব্যক্তিগত ও সামাজিক    iv) কোনোটিই নয়

ঘ) আন্তর্জাতিকভাবে অন্তর্ভুক্তিমূলক শিখনের কথা ঘোষিত হয়—

i) RTE Act, 2009    ii) Universal Declaration of Human Rights, 1948

iii) UNESCO Salamanca, 1994    iv) কোনোটিই নয়

২. **অনধিক ২৫ টি শব্দে নিম্নলিখিত প্রশ্নের উত্তর দিন :**

ক) ভাববাদ ও প্রয়োগবাদের দুটি পার্থক্য লিখুন।

খ) নির্মিতিবাদ কাকে বলে?

গ) শিক্ষণ দক্ষতা বলতে কী বোঝেন?

ঘ) অন্তর্ভুক্তিমূলক শিক্ষার দুটি বৈশিষ্ট্য লিখুন।

৩. **অনধিক ২৫০ শব্দে নিম্নলিখিত প্রশ্নের উত্তর দিন :**

ক) পাঠক্রমে নির্মিতিবাদ কীভাবে প্রয়োগ করবেন উদাহরণসহ আলোচনা করুন।

খ) অন্তর্ভুক্তিমূলক শিক্ষাকে কার্যকরী করতে শিক্ষকের ভূমিকা আলোচনা করুন।

৪. **অনধিক ৫০০ শব্দে নিম্নলিখিত প্রশ্নের উত্তর দিন :**

ক) পাঠক্রম অনুশীলনে পেডাগগির দার্শনিক ভিত্তিটি আলোচনা করুন।

অধ্যায়
৩

# পাঠক্রম অনুশীলনে সমন্বিত শিক্ষণ

**৩.১ ভূমিকা**

**৩.২ উদ্দেশ্য**

**৩.৩ সমন্বিত শিক্ষণ-শিখনের ধারণা**

**৩.৪ আন্তঃবিষয়গত দৃষ্টিভঙ্গির ধারণা, বহুমুখী বিষয়গত দৃষ্টিভঙ্গির সাথে পার্থক্য**

**৩.৫ প্রারম্ভিক পর্যায়ে সমন্বিত শিক্ষণে আন্তঃবিষয়গত দৃষ্টিভঙ্গির গুরুত্ব**

**৩.৬ পাঠক্রমে পেডাগগির সমাজ-সংস্কৃতিমূলক দৃষ্টিভঙ্গি**

**৩.৭ সংক্ষিপ্তসার**

**৩.৮ অনুশীলনী**

## ৩.১ ভূমিকা (Introduction)

সমন্বিত (ইনটিগ্রেটেড) শিক্ষণ-শিখন প্রাচীনতম বিচ্ছিন্ন বিষয়গুলিকে একত্রিতভাবে শিক্ষার্থীর আয়ত্ত্বে নিয়ে আসার চেষ্টা করে। ইনটিগ্রেটেড পাঠক্রম বলতে বোঝায় শিক্ষণ-শিখনের বিষয়বস্তুকে অবিভাজিতভাবে পেশ করা। এই প্রকার শিক্ষণ-শিখন বিভিন্ন প্রকার বিষয়বস্তুর মধ্যে একটি সমন্বয় সাধন করে।

## ৩.২ উদ্দেশ্য (Objectives)

এই অধ্যায়ের পাঠ শেষে শিক্ষার্থীরা নিম্নলিখিত বিষয়ে দক্ষতা অর্জন করবে

(ক) সমন্বিত শিক্ষণ-শিখন ধারণাটি বুঝে ব্যাখ্যা করতে পারবে।

(খ) আন্তর্বিষয়মূলক ও মাল্টিডিসিপ্লিনারি ধারণাটি ব্যাখ্যা করতে পারবে।

(গ) এই দুই ধারণার মধ্যে উদাহরণ সহ পার্থক্য ব্যাখ্যা করতে পারবে।

(ঘ) ইন্টার ডিসিপ্লিনারি ধারণাটির সঠিকভাবে প্রয়োগ করতে পারবে।

(ঙ) শ্রেণিকক্ষের পরিস্থিতি, সামাজিক, সাংস্কৃতিক দিকগুলি প্রয়োগ করতে পারবে।

## ৩.৩ সমন্বিত শিক্ষণ-শিখনের ধারণা (Concept of Inegrated Teaching-Learning)

সমন্বিত (ইনটিগ্রেটেড) শিক্ষণ-শিখন প্রাচীন ধারাবাহিক বিষয়গুলিকে একত্রিতভাবে শিক্ষার্থীদের সামনে পেশ করার প্রচেষ্টা করে যাতে তারা বিষয়গুলি সঠিকভাবে বুঝতে পারে। এখানে শিক্ষার্থী পাঠক্রমকে সংযুক্ত করার প্রশিক্ষণ পায়। এর সাথে বহুবিধ উৎস থেকে দক্ষতা ও জ্ঞানের মধ্যে সুষ্ঠু সম্পর্ক স্থাপন করে নতুন জ্ঞানের সৃষ্টি করে।

ইনটিগ্রেটেড শিক্ষণ-শিখন শিক্ষার্থীকে পুঙ্খানুপুঙ্খ রূপে পরীক্ষণ করে পরিমার্জিতভাবে তথ্য উপস্থাপন করতে সাহায্য করে। এই প্রকার প্রক্রিয়াতে শিক্ষার্থী উদ্দেশ্যমূলক প্রাসঙ্গিক শিক্ষণ অর্জন করে। শিক্ষার্থীরা পাঠক্রমের বিভিন্ন এলাকাগুলির আন্তঃসংযুক্ত অংশগুলির মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন করে জ্ঞান বৃদ্ধি করার সুযোগ পায়। ইনটিগ্রেটেড পাঠক্রমে শিক্ষার্থী প্রতি মুহূর্ত নতুন তথ্য সংগ্রহ ও অর্জন করার সুযোগ পায়। ইনটিগ্রেটেড শিক্ষণ-শিখনকে অনেক ক্ষেত্রে অনুসন্ধান পদ্ধতি (Inquiry Approach) নামে ব্যাখ্যা করা হয়। শিক্ষণ-শিখনের এই প্রক্রিয়াতে শিক্ষার্থী সক্রিয় ভূমিকা পালন করে, যেখানে সে গবেষণা, অনুসন্ধান, ব্যাখ্যা, যোগাযোগ ও শিখন প্রক্রিয়ার মাধ্যমে নিজের ও অন্যদের শিক্ষা অর্জনে সাহায্য করে থাকে। এখানে শিক্ষার্থী পূর্ববর্তী জ্ঞানের ভিত্তিতে নিজের তথ্য সংগ্রহের সাহায্যে নতুন অর্থপূর্ণ জ্ঞান নির্মাণ করে।

### ৩.৩.১ সমন্বিত শিক্ষার উদাহরণ ঃ

'আমি যদি হতাম আরব বেদুইন'

এটি শিক্ষার্থী সাহিত্য ক্লাসে পাঠ করেছে, সেখান থেকে আরব বেদুইন কারা, আরব দেশটি কোথায়, তার ভৌগোলিক অবস্থান কোথায়, আরব দেশের ইতিহাস, সেই দেশের মানুষদের খাদ্য, পোষাক ইত্যাদি সম্বন্ধে শিক্ষার্থী জ্ঞান লাভ করে। এক্ষেত্রে দেখা যাচ্ছে শিক্ষার্থী সাহিত্য পাঠের সাথে একটি নির্দিষ্ট জায়গার ইতিহাস, ভূগোল, সামাজিক পরিস্থিতি সম্বন্ধে জানতে পারছে। এটি হল সমন্বিত শিক্ষণ-শিখনের উদাহরণ।

অপর একটি সমন্বিত শিক্ষণ-শিখনের উদাহরণ হল গান্ধিজীর বুনিয়াদী শিক্ষা। এক্ষেত্রে তিনটি চরকা কাটার সাথে ইতিহাস, ভূগোল, গণিত, কৃষি বিদ্যাকেও সমন্বিত করেছিলেন।

### ৩.৩.২ ইনটিগ্রেটেড শিক্ষণ-শিখনের উপযোগিতা ঃ

ইনটিগ্রেটেড শিক্ষণ-শিখন শিক্ষার্থীকে যেভাবে উপকৃত করেছে সেগুলি হল ঃ

- শিক্ষার্থীদের মধ্যে সহযোগিতামূলক মনোভাব সৃষ্টি হয় এবং সুষ্ঠু ভাবে দলগত ভাবে কর্ম সম্পাদন করতে পারে।
- কার্যকর ও ফলপ্রদ ইনটিগ্রেটেড শিক্ষণ-শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক শিখনের পরিস্থিতি সৃষ্টি করতে সাহায্য করে।
- পূর্ববর্তী জ্ঞানের ভিত্তিতে শিক্ষার্থীরা নতুন জ্ঞান নির্মাণের সুযোগ পায়।
- ইনটিগ্রেটেড শিক্ষণ-শিখন হল শিশুকেন্দ্রিক, তাই শিক্ষার্থীরা বহু সংস্কৃতির অভিজ্ঞতা আদান-প্রদানের সুযোগ পায়।
- শিক্ষার্থীরা তাদের দক্ষতা প্রদর্শণের মাধ্যমে কতটা জ্ঞান লাভ করেছে, তা বিচার করা যায়, মৌখিক বা লিখিত পরীক্ষার মাধ্যমে তাদের যোগ্যতার মাত্রার প্রমাণ দিতে হয় না।

## ৩.৪ আন্তঃবিষয়গত দৃষ্টিভঙ্গির ধারণা, বহুমুখী বিষয়গত দৃষ্টিভঙ্গির সাথে পার্থক্য (Concept of Interdisciplinary Approch – Difference with Multi-disciplinary Approch)

### ৩.৪.১ আন্তঃবিষয়গত (Interdisciplinary) দৃষ্টিভঙ্গি ঃ

আন্তঃবিষয়গত (Interdisciplinary) দৃষ্টিভঙ্গি হল- শিক্ষার নির্দেশ দানের এমন একটি শাখা যা বিভিন্ন বিষয়ের সঙ্গে সম্পর্কযুক্ত। এক্ষেত্রে বিভিন্ন বিষয় থেকে জ্ঞান, পদ্ধতি ও কাঠামোগুলির সমন্বয় সাধন করে, সমস্যা সমাধানের জন্য একটি সংশ্লেষণধর্মী দৃষ্টিভঙ্গি সৃষ্টি করে এবং বিভিন্ন বিষয়ের দৃষ্টিকোণকে সমন্বিত করে নতুন পদ্ধতি তৈরি করে যা কোনো একক বিষয়ের মধ্যে সম্ভব নয়। এক্ষেত্রে ধারণা, তত্ত্ব এবং পদ্ধতিগুলির সক্রিয় সমন্বয় ঘটে।

**যেমন ঃ** জীববিজ্ঞান, সমাজবিজ্ঞান, অর্থনীতি এবং নীতি অধ্যায়নকে একত্রিত করে পরিবেশগত স্থায়িত্বের সমস্যা সমাধান করা।

### ৩.৪.২ বহুমুখী বিষয়গত (Multidisciplinary) দৃষ্টিভঙ্গি ঃ

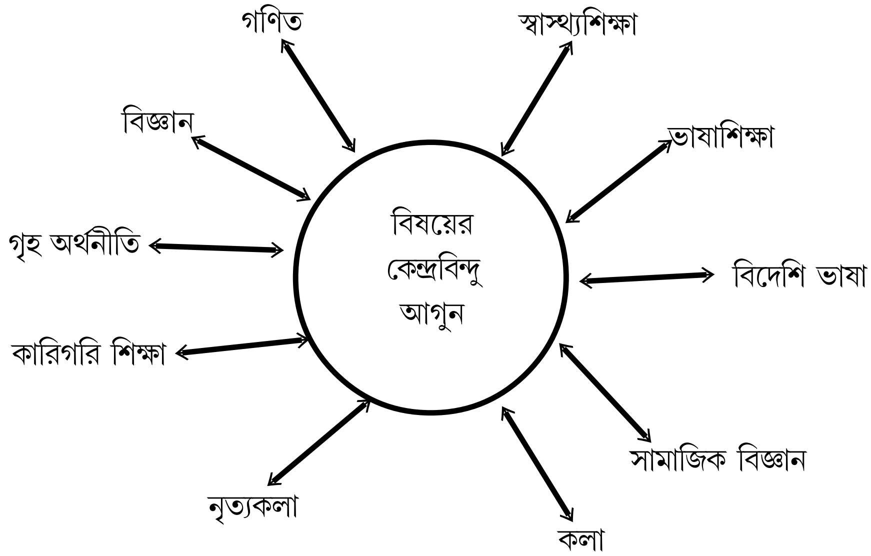
বিভিন্ন বিষয় থেকে জ্ঞান এবং পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়, তবে প্রতিটি বিষয় স্বাধীনভাবে তার নিজস্ব বিষয়গত জ্ঞানকে তুলে ধরে। বিভিন্ন বিষয়ের বিশেষজ্ঞগণ একত্রিত হয়ে শিক্ষার্থীদের সামনে বিভিন্ন নির্দেশনা তুলে ধরেন যা বিভিন্ন বিষয়ের মধ্যে অর্থবহ সংযোগ গড়ে তোলে। এই দৃষ্টিভঙ্গিটি একটি পরিপূর্ণ নতুন কাঠামো নয়, বরং বিভিন্ন অন্তর্দৃষ্টির সমষ্টি তৈরি করে।

### ৩.৪.৩ আন্তঃ বিষয়গত এবং বহুমুখী বিষয়গত দৃষ্টিভঙ্গীর পার্থক্য ঃ

| | আন্তঃবিষয়গত (Interdisciplinary) দৃষ্টিভঙ্গি | বহুমুখী বিষয়গত (Multidisciplinary) দৃষ্টিভঙ্গি |
|---|---|---|
| সংজ্ঞা | বিভিন্ন বিষয় থেকে জ্ঞান, পদ্ধতি ও ধারণা একত্রে ব্যবহার করে সমস্যা সমাধানের একটি সমন্বিত পদ্ধতি তৈরি করা। | বিভিন্ন বিষয়ের জ্ঞান একত্রিত হলেও প্রতিটি ক্ষেত্রের নিজস্ব দৃষ্টিকোণ পৃথক ভাবে কাজ করে। |

| | | |
|---|---|---|
| লক্ষ্য | বিভিন্ন ক্ষেত্রের দৃষ্টিভঙ্গি একত্রিত একটি নতুন সমাধান বা ধারণা তৈরি করা। | সমস্যার বিভিন্ন দিকে বিশ্লেষণ করার জন্য আলাদা আলাদা দৃষ্টিভঙ্গি ব্যবহার করা। |
| সমন্বয়ের স্তর | অনেক বেশি-বিভিন্ন বিষয়ের ধারণা ও পদ্ধতিগুলি মিলিয়ে নতুন কিছু তৈরি করা হয়। পদ্ধতিগুলি সমন্বয় এবং সমন্বিত করে। | কম-বেশি প্রতিটি ক্ষেত্রের কাজ আলাদা থাকে, সমন্বয় হয় না। পদ্ধতিগুলি তা করে না। |
| সহযোগিতা | বিশেষজ্ঞদের মধ্যে ঘনিষ্ঠ সহযোগিতার প্রয়োজন হয়, যেখানে সবাই একসাথে কাজ করে। | সহযোগিতা সীমিত, প্রত্যেকে নিজ নিজ কাজ আলাদাভাবে করে। |
| ফলাফল | নতুন জ্ঞান, কাঠামো বা তত্ত্ব তৈরি যা একক কোনো বিষয়ে সম্ভব নয়। | বিভিন্ন ক্ষেত্রে থেকে আলাদা আলাদা দৃষ্টিকোণ পাওয়া যায়, তবে একটি সমন্বিত সমাধান তৈরি হয় না। |
| উদাহরণ | পরিবেশ বিজ্ঞান (জীববিজ্ঞান, সমাজবিজ্ঞান ও নীতিকে একত্রিত করা), স্বাস্থ্য গবেষণা (জেনেটিক্স, ফার্মাকোলজি ও মনোবিজ্ঞান একসাথে কাজ করা) | শহর পরিকল্পনা (স্থপতি, প্রকৌশলী ও অর্থনীতিবিদরা আলাদাভাবে কাজ করেন), জনস্বাস্থ্য (এপিডেমিওলজিস্ট, মনোবিজ্ঞানী ও সমাজ-বিজ্ঞানীদের আলাদা অবদান) |

একদল শিক্ষক তাদের বিদ্যালয় পাঠক্রম নির্ণয়ের বিভিন্ন বিষয়ের এলাকাগুলি যা শিক্ষাণীয় কার্যাবলীতে অন্তর্ভুক্ত করা যায়, তা চিহ্নিত করার চেষ্টা করেন এবং যে বিষয়ে সে দক্ষ সেটাও বিশ্লেষণ করেন। দেখা গেল প্রত্যেকে, গণিত ছাড়া অন্য বিষয়ের সাথে প্রধান বিষয় (আগুন) খুঁজে পেয়েছেন। পরবর্তী স্তরে গণিতের বিশেষজ্ঞ ঐ প্রধান এলাকার সাথে সম্পর্ক সহজেই খুঁজে পেলেন। এভাবে বোঝানো হল একটি কাঠামোর মধ্যে বিভিন্ন বিষয়ে শিক্ষণ কীভাবে স্থান দেওয়া যায়। এটি হল মাল্টি ডিসিপ্লিনারি দৃষ্টি ভঙ্গি।

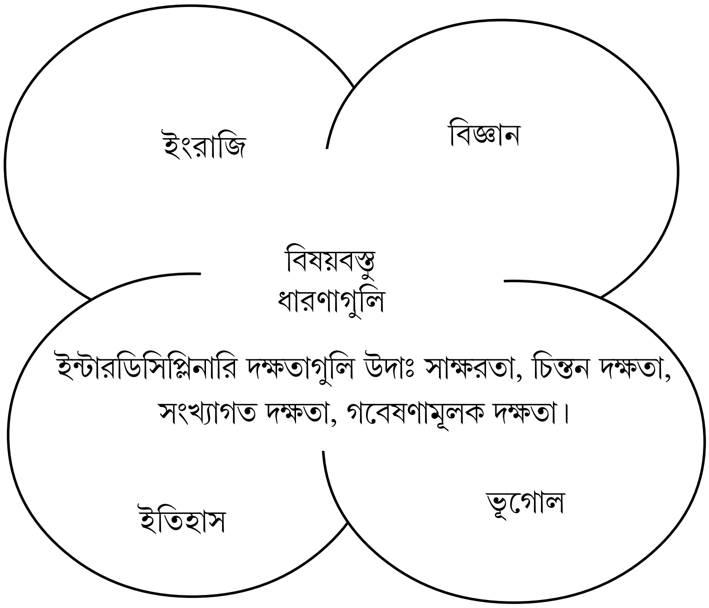



**মাল্টিডিসিপ্লিনারি দৃষ্টিভঙ্গি**

**ব্যাখ্যা ঃ** শ্রেণিকক্ষে শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সামনে একটি শব্দ উচ্চারণ করলেন, সেটি হল ‘আগুন’। এরপর শিক্ষার্থীদের বিভিন্ন বিষয়ের সঙেগ আগুন শব্দটির সম্পর্ক খুঁজে বের করতে বললেন

- **স্বাস্থ্য শিক্ষার শিক্ষার্থী ঃ** আগুনের বা ধোঁয়ার ফলাফল ব্যাখ্যা করল।
- **বিজ্ঞানের শিক্ষার্থী ঃ** আগুন কী ভাবে লাগে, কী কী রাসায়নিক প্রতিক্রিয়া হয় আগুনের ফলে ব্যাখ্যা করল।
- **কলা বিভাগের শিক্ষার্থী ঃ** আমরি হাসপাতালে বিধ্বংসী আগুনের ঘটনাকে পুতুলনাচের প্রদর্শনীর মাধ্যমে ব্যাখ্যা করল।
- **সামাজিক বিজ্ঞানের শিক্ষার্থী ঃ** আমরি হাসপাতালে বিধ্বংসী আগুন ও সমাজের উপর তার ফলাফল ব্যাখ্যা করল।
- **বিদেশি ভাষার শিক্ষার্থী ঃ** ভিন্ন ভাষায় আগুনকে কীভাবে ব্যাখ্যা করা যায় তা বলল।
- **নৃত্যকলার শিক্ষার্থী ঃ** নৃত্যের মাধ্যমে আগুনকে ব্যাখ্যা করল।
- **গণিতের শিক্ষার্থী ঃ** স্কেল ও ম্যাপিং-এর সাহায্যে অগ্নিবিধ্বস্ত এলাকার পরিমাপ ব্যাখ্যা করল।
- **কারিগরি শিক্ষার্থী ঃ** আগুনের থেকে রক্ষার ক্ষেত্রে কী কী সাবধানতা বজায় রাখতে হবে তা পর্যালোচনা করল।

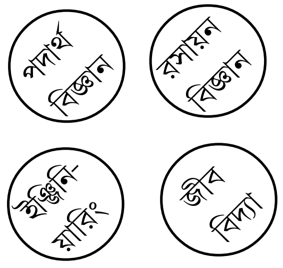
**ইন্টারডিসিপ্লিনারি দৃষ্টিভঙ্গি**




শিক্ষক লক্ষ্য করলেন বিভিন্ন বিষয়ের মধ্যে অমিল খুবই সামান্য। এটির প্রধান কারণ হল বিষয়বস্তুগুলি পুঙ্খানুপুঙ্খরূপে পরীক্ষা করে দেখা গেছে যে প্রতিটি বিষয় একে অপরের সাথে সম্পর্কিত।

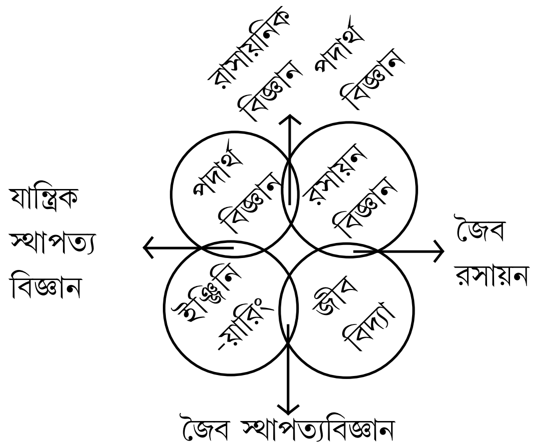
শিক্ষক শিক্ষার্থীদের কিছু বিষয়বস্তুর ধারণা, যেমন নম্বর, সাক্ষরতা, চিন্তাশক্তি, গবেষণার দক্ষতা দিয়ে বিভিন্ন বিষয়ের দৃষ্টিকোণ থেকে ব্যাখ্যা করতে বললেন। দেখা গেল শিক্ষার্থী বিভিন্ন বিষয় যেমন ইংরাজি, বিজ্ঞান, ভূগোল, ইতিহাস ধারণাগুলি একে অপরের সাথে সম্পর্ক রেখে ব্যাখ্যা করল।

**মাল্টিডিসিপ্লিনারি দৃষ্টিভঙ্গি**




প্রতিটি পৃথক বিষয় পৃথক পৃথক পরিসীমায় আবদ্ধ

**ইন্টারডিসিপ্লিনারি দৃষ্টিভঙ্গি**




পৃথক বিষয়গুলি পরিসীমার গণ্ডী অতিক্রম করে অন্য বিষয়ের মধ্যে প্রবিষ্ট

## ৩.৫ প্রারম্ভিক পর্যায়ে সমন্বিত শিক্ষণে আন্তঃবিষয়গত দৃষ্টিভঙ্গির তাৎপর্য (Significance of Interdiciplinary Approch in Integrated Teaching at the Elementary Level)

শিক্ষার্থীদের শ্রেণির কার্যাবলি সঙ্গে নিযুক্ত করে, তাদের জ্ঞান, অন্তর্দৃষ্টি, সমস্যা সমাধানের দক্ষতা, আত্মবিশ্বাস, আত্মযোগ্যতা এবং শিক্ষণের প্রতি ইচ্ছা তৈরি করা হল শিক্ষা সহায়কদের গুরুত্বপূর্ণ কর্তব্য। আর এই বৈশিষ্টগুলির বিকাশ সম্ভব শুধুমাত্র সমন্বিত শিক্ষণ পরিবেশে আন্তঃবিষয়গত দৃষ্টিভঙ্গির প্রয়োগে।

**1.** **ধারণা ঃ** 'ওটা কী' এবং 'ওটা কার' ধারণাটি কীভাবে অর্জন করেছে; সেটি পরিষ্কারভাবে ব্যাখ্যা করা।

উদাহরণ ঃ শিক্ষক ব্ল্যাকবোর্ডে একটি ফল আঁকলেন এবং শিক্ষার্থীদের প্রশ্ন করলেন।

- ফলটিকে চিহ্নিত করো।
- ফলটিকে নিয়ে কী করা হয়?

**2.** আন্তঃবিষয়গত দৃষ্টিভঙ্গি শিক্ষার্থীদের প্রজ্ঞামূলক ক্ষমতা, বুদ্ধিনির্ভরযুক্ত দক্ষতা ও মানসিক প্রক্রিয়াগুলির বিকাশে সাহায্য করে। নির্দিষ্ট বিষয়ে বহুবিধ মতামত গঠন করতে শেখে। ফলে তারা সমস্যাটিকে বুঝতে শেখে এবং সঠিক ব্যাখ্যা করতে পারে।

উদাহরণ ঃ শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করা হয় ফলটির বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য ও কী কী ভাবে ব্যবহার করা হয় তা ব্যাখ্যা করতে।

**3.** আন্তঃবিষয়গত দৃষ্টিভঙ্গি শিক্ষার্থীদের, অনিশ্চিত ধারণাগুলির কারণ খুঁজে বের করতে শেখায়। নিজের মধ্যে মতের অমিল হলেও একে অপরের মতামতকে শোনে, বোঝার চেষ্টা করে ও প্রাধান্যও দেয়।

উদাহরণ ঃ শিক্ষার্থীদের ফলের ব্যবহার ও প্রয়োগের বিভিন্ন পন্থাগুলির উপর বক্তব্য রাখতে বলা হয় (যেমন কী কী তৈরি হতে পারে, স্বাদ কেমন, স্বরূপ কেমন ইত্যাদি)।

এখানেই মতের অমিল দেখা যায়।

**4.** ইন্টিগ্রেটেড দৃষ্টিভঙ্গি নির্দিষ্ট বিষয়ে অন্তর্দৃষ্টিমূলক শিক্ষা বা দক্ষতা বৃদ্ধিতে সাহায্য করে।
উদাহরণ ঃ ফলটির বিভিন্ন প্রকার ও ব্যবহারগুলি সমন্বিত করে, একটি ধারণা গঠন করো।

## ৩.৬ পাঠক্রমে পেডাগগির সমাজ-সংস্কৃতিমূলক দৃষ্টিভঙ্গি (Socio-Culture Aspects in Pedagogy Across Curriculum)

### ❑ সংজ্ঞা ও গুরুত্ব ঃ

সমাজ-সংস্কৃতিমূলক শিক্ষণ হল শিক্ষার্থীর সামাজিক ও সাংস্কৃতিক পটভূমিকে শিক্ষণ এবং শিখনের সাথে যুক্ত করা। এতে শিক্ষার্থীর সংস্কৃতি, সমাজ এবং পারিবারিক পরিচয়ের প্রভাবকে গুরুত্ব দেওয়া হয়।

এই পদ্ধতি শিক্ষার ক্ষেত্রকে আরও অন্তর্ভুক্তিমূলক, আকর্ষণীয় এবং কার্যকর করে তোলে। এটি বিভিন্ন দৃষ্টিভঙ্গিকে সম্মান করে এবং শিক্ষার্থীদের নিজেদের অভিজ্ঞতার সাথে পাঠ্যবস্তুকে সংযুক্ত করতে উৎসাহিত করে।

### ❑ মূল তত্ত্বসমূহ ঃ

- **ভাইগটস্কির সমাজ-সংস্কৃতি তত্ত্ব ঃ** শিখন সামাজিক মিথস্ক্রিয়া ও সাংস্কৃতিক সংযোগের মাধ্যমে ঘটে। এর মূল ধারণা "সন্নিহিত বিকাশের সীমা" (Zone of proximal development) এবং "সহায়তা প্রাপ্ত শিখন" (Scaffolding)।
- **সমালোচনামূলক শিক্ষণ (পাওলো ফ্রেইরে) ঃ** শিক্ষা একটি সামাজিক দায়িত্ব এবং এটি শিক্ষার্থীদের সমাজের বৈষম্যকে প্রশ্ন করতে এবং চ্যালেঞ্জ জানাতে উৎসাহিত করে। এতে শিক্ষার্থীর সাংস্কৃতিক প্রেক্ষাপটকে সম্মান করা হয়।
- **জ্ঞানসমূহের মূলধন (লুইস মোল ও সহকর্মীরা) ঃ** শিক্ষার্থীদের বাড়ি ও সমাজ থেকে প্রাপ্ত জ্ঞানকে শিক্ষার অংশ হিসেবে দেখা হয়। এর ফলে শিক্ষার সাথে শিক্ষার্থীদের অভিজ্ঞতার আরও ঘনিষ্ঠ যোগসূত্র তৈরি হয়। শিক্ষার্থীর সাংস্কৃতিক প্রেক্ষাপট এবং ইতিহাসকে শ্রদ্ধা করে শিক্ষাদানের মাধ্যমে তাদের নিজস্ব অভিজ্ঞতার সাথে পাঠ্যবস্তুকে সংযুক্ত করা হয়।

  **যেমন ঃ** বৈচিত্র্যময় সাহিত্যকে অন্তর্ভুক্ত করা, শিক্ষার্থীর জীবনের সাথে সম্পর্কিত উদাহরণ ব্যবহার করা এবং শ্রেণিকক্ষে বিভিন্ন সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠান ও ঐতিহ্য উদযাপন করা।
- **ভাষা ও যোগাযোগ ঃ**

  ভাষা শিক্ষার্থীর পটভূমিকে প্রতিফলিত করে এবং শিখনের মাধ্যম হিসেবে কাজ করে। দ্বিভাষিক শিক্ষা বা বহু ভাষার শিক্ষা শিক্ষার্থীদের জন্য গুরুত্ব পূর্ণ।
- **কোড-সুইচিং ঃ** শিক্ষার্থীরা ভিন্ন প্রেক্ষাপটে ভিন্ন ধরনের ভাষা ব্যবহার করতে পারে, এটি স্বীকৃতি দেওয়া গুরুত্বপূর্ণ।
- **সংলাপমূলক শিক্ষণ ঃ** শিক্ষার্থীদের সাথে কথোপকথনের মাধ্যমে তাদের বিভিন্ন সামাজিক ও সাংস্কৃতিক দৃষ্টি ভঙ্গির প্রসার হয়।

### ❑ সামাজিক পরিচয় ও অন্তর্ভুক্তি ঃ

- শিক্ষার্থীর পরিচয় যেমন জাতি, লিঙ্গ, আর্থ-সামাজিক অবস্থা, ধর্ম, এবং অক্ষমতা তাদের শিক্ষা জীবনে প্রভাব ফেলে। সমাজ-সংস্কৃতিমূলক শিক্ষণ শিক্ষার্থীদের জন্য আরও ন্যায়সংগত শিক্ষা পরিবেশ তৈরি করতে সহায়ক। পাঠ্যবস্তুতে এমন উপাদান অন্তর্ভুক্ত করতে হবে যা গতানুগতিকতা এবং বৈষম্যেকে গুরুত্ব দেয় না।
- পরিবার ও সম্প্রদায়কে শিক্ষণ প্রক্রিয়ার অন্তর্ভুক্ত করতে পারলে শিক্ষার্থীদের শিক্ষা আরও সমৃদ্ধ হয়। স্থানীয় ইতিহাস প্রকল্প বা পারিবারিক গল্পশোনার মতো কার্যক্রমগুলি শিক্ষার সাথে পরিবার ও সম্প্রদায়ের যোগসূত্র বৃদ্ধি করে।

### ❑ পাঠক্রম পরিকল্পনা ও শিক্ষণ কৌশল ঃ

- শিক্ষার্থীদের সমাজ-সংস্কৃতিগত পটভূমিতে মানানসই করে পাঠ্যক্রম তৈরি করতে হবে।
- শিক্ষার্থীদের বাস্তব জীবনের সমস্যার সাথে যুক্ত করে শিক্ষণ কৌশল পরিচালনা করলে শিক্ষার সাথে তাদের নিজেস্ব অভিজ্ঞতার যোগসূত্র তৈরি হয়।
- শিক্ষার্থীদের পৃথক পৃথক সামাজিক-সাংস্কৃতিক পটভূমি, যোগ্যতা, এবং আগ্রহ অনুযায়ী পাঠ্যবস্তু ও মূল্যায়ন প্রক্রিয়ার পরিকল্পনা করা প্রয়োজন।

- শিক্ষার্থীদের বিভিন্ন দেশের সংস্কৃতি এবং সমস্যা নিয়ে আলোচনা করতে উৎসাহিত করা প্রয়োজন। যেমন— আন্তর্জাতিক সাহিত্য, সারা বিশ্বের বিভিন্ন ঘটনা এবং বিভিন্ন দেশের শিক্ষার্থীদের সাথে যৌথ প্রকল্প।
- শিক্ষার্থীদের অভিজ্ঞতা এবং ইতিহাসকে নিয়ে গভীরভাবে কাজ করা।
- বৈষম্য ও গতানুগতিকতা যাতে শিক্ষণ প্রক্রিয়াকে প্রভাবিত না করে, সেই জন্য শিক্ষকের নিজের পূর্বধারণার বিষয়ে সচেতন থাকতে হবে।
- সমস্ত শিক্ষার্থী যেন তাদের সামাজিক ও সাংস্কৃতিক এবং শিখনের প্রয়োজন অনুযায়ী প্রয়োজনীয় সম্পদ পায় তা নিশ্চিত করা উচিত।

❑ **গুরুত্ব ঃ**

সামাজিক এবং সাংস্কৃতিক পটভূমিতে শিখনের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের উৎসাহ, অংশগ্রহণ এবং সামগ্রিক দক্ষতা বৃদ্ধি পায়। শিক্ষার্থীদের তাদের পরিচয় নিয়ে গর্ববোধ করতে এবং অন্যদের প্রতি শ্রদ্ধাশীল হতে সাহায্য করে। সমালোচনামূলক চিন্তাভাবনা, সহমর্মিতা এবং ন্যায়বিচারের অনুভূতি বৃদ্ধি করে।

## ৩.৭ সংক্ষিপ্তসার (Summary)

সমন্বিত শিক্ষণের মূল ধারণা হল বিচ্ছিন্ন বিষয়গুলিকে একত্রিতভাবে শিক্ষার্থীদের আয়ত্তে আনার প্রচেষ্টা করা। সেখানে ইন্টারডিসিপ্লিনারি ও মাল্টিডিসিপ্লিনারিকে সংযুক্ত করা হয়, যাতে শিক্ষার্থীরা দুটির মধ্যে সঠিক পার্থক্য নির্ণয় করতে শেখে এবং বাস্তবে শ্রেণিকক্ষে প্রয়োগ করতে শেখানো হয়। সম্বন্বিত শিক্ষার বাস্তব প্রাসঙ্গিকতা হল শিক্ষার্থী কিভাবে বিভিন্ন পদক্ষেপের মাধ্যমে অন্তর্দৃষ্টিমূলক জ্ঞান অর্জন করছে, এবং এর সাহায্যে পাঠক্রমে কী কী সামাজিক-সাংস্কৃতিক উপাদান দ্বারা প্রভাবিত হচ্ছে সেগুলি নির্ণয় করা।

**মূলশব্দ (Key Words) ঃ** সমন্বিত, ইন্টারডিসিপ্লিনারি, মাল্টিডিসিপ্লিনারি, পাঠক্রম, পেডাগগি, সামাজিক-সাংস্কৃতিক।

## ৩.৮ অনুশীলন (Unit End Exercise)

**১. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলি থেকে সঠিক উত্তর নির্বাচন করুন :**

ক) সমন্বিত শিক্ষার ধারণাটি গুরুত্ব দেয়—

i) পাঠক্রমের সমন্বয় সাধনের উপর ii) বিভিন্ন বিষয়ের আন্তঃসম্পর্কিত দিকগুলির উপর।
iii) শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক শিখনের উপর iv) সবকটিই

খ) একটি নির্দিষ্ট বিষয়গত ক্ষেত্রে কাজ করাকে বলা হয়—

i) Inter-disciplinary approach ii) Intra-disciplinary approach
iii) Multi-disciplinary approach iv) Trans-disciplinary approach

গ) বিদ্যালয় হল সমাজজীবনের ক্ষুদ্র প্রতিচ্ছবি: - বলেছেন

i) রুশো ii) ডিউই iii) পেস্তালাৎসি iv) প্লেটো

**২. অনধিক ২৫ টি শব্দে নিম্নলিখিত প্রশ্নের উত্তর দিন :**

ক) সমন্বিত শিখন বলতে কী বোঝেন?

খ) Multidisciplinary Approach বলতে কি বোঝেন?

গ) পাঠক্রমে পেডাগগির দুটি সামাজিক-সাংস্কৃতিক উপাদান সমূহের উল্লেখ করুন।

**৩. অনধিক ২৫০টি শব্দে নিম্নলিখিত প্রশ্নের উত্তর দিন :**

ক) প্রাথমিক স্তর থেকে একটি ধারণা নির্বাচন করুন এবং ধারণাটি সমন্বয়িত শিখনের দৃষ্টিভঙ্গিতে বিশ্লেষণ করুন।

খ) আন্তঃবিষয়গত এবং বহুমুখী বিষয়গত দৃষ্টিভঙ্গির পার্থক্য লিখুন।

অধ্যায় ৪

# জ্ঞান ও অনুসন্ধান পদ্ধতি

**৪.১ ভূমিকা**

**৪.২ উদ্দেশ্য**

**৪.৩ জ্ঞান ও তথ্যের ধারণা এবং তাদের পার্থক্য**

**৪.৪ জ্ঞান নির্মানের ধারণা— প্রাথমিক বিদ্যালয়ের বিভিন্ন বিষয়ভিত্তিক উদাহরণ**

**৪.৫ অনুসন্ধানের পদ্ধতিসমূহ, বিভিন্ন ধরণের চিন্তন — বৈজ্ঞানিক, গানিতিক, সামাজিক, উচ্চপর্যায়ের চিন্তন**

**৪.৬ জ্ঞান, পাঠক্রম, পাঠ্যপুস্তক সমূহ, শিক্ষার্থী এবং পেডাগাগির মধ্যে সম্পর্ক**

**৪.৭ অনুসন্ধানভিত্তিক শিখনের মূল নীতিসমূহ, প্রাসঙ্গিকীকরণ, প্রকল্পভিত্তিক শিখন**

**৪.৮ সংক্ষিপ্তসার**

**৪.৯ অনুশীলনী**

## ৪.১ ভূমিকা (Introduction)

ইন্দ্রিয়লব্ধ তথ্য মাত্রই জ্ঞান নয়। এই জ্ঞান অর্জন বা জ্ঞান নির্মাণ প্রক্রিয়াটি আধুনিক শিক্ষার প্রধানতম চর্চার বিষয়। আধুনিক পৃথিবীতে তথ্যের বিস্ফোরণ ও প্রযুক্তিবিদ্যার প্রভাবে শিক্ষার্থীদের কাছে তথ্য সংগ্রহ কোনো বিশেষ সমস্যার বিষয় নয়। বরং তথ্যগুলিকে কেন্দ্র করে বিভিন্ন কৌশলে জ্ঞান নির্মাণ শিক্ষাতত্ত্বের ও শিক্ষণ পদ্ধতিচর্চার প্রধান বিষয়। অনুসন্ধানভিত্তিক কৌশল বহু প্রাচীনকাল থেকেই প্রচলিত। অনুসন্ধান কৌশলের প্রকৃতি, বৈশিষ্ট্য, স্কুলপাঠ্য বিষয়ে তার প্রভাব প্রভৃতি এই পাঠ এককে আলোচিত হয়েছে। আধুনিক শিখন-শিক্ষণ পদ্ধতিতে প্রকল্প পদ্ধতি বিশিষ্ট স্থান অধিকার করেছে। তবে কোনো পদ্ধতিই সম্পূর্ণ গ্রহণযোগ্য কিনা, কোনটি কতটা গ্রহণযোগ্য সে বিষয়ে আলোকপাত করা হয়েছে।

## ৪.২ উদ্দেশ্য (Objectives)

এই এককের পাঠ শেষে শিক্ষার্থী—

(ক) তথ্য ও জ্ঞানের মধ্যে পার্থক্য নিরূপণ করতে পারবে।

(খ) স্কুলপাঠ্য বিষয়ভিত্তিক জ্ঞান অর্জনের ধারণা গঠন করতে পারবে।

(গ) তথ্য অনুসন্ধান কৌশলের মাধ্যমে কিভাবে জ্ঞান অর্জন করা সম্ভব তার ধারণা অর্জন করতে পারবে।

(ঘ) ভিন্ন ভিন্ন বিষয়ভিত্তিক চিন্তন কৌশল—বৈজ্ঞানিক, গাণিতিক, সামাজিক ও উন্নততর চিন্তন কৌশল করতে পারবে।

(ঙ) জ্ঞান, পাঠক্রম, পাঠ্যপুস্তক, শিক্ষার্থী এবং পেডাগগির মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন করতে পারবে।

(চ) অনুসন্ধানমূলক শিখন প্রক্রিয়ার স্বরূপ ও প্রয়োগ সম্পর্কে দক্ষতা অর্জন করতে পারবে।

(ছ) যে কোনো পাঠকে পরিপ্রেক্ষিত নির্ভর করে তোলার প্রক্রিয়াটি সম্পর্কে দক্ষতা অর্জন করতে পারবে।

(জ) প্রকল্পভিত্তিক শিখন কিভাবে পরিচালনা করতে হবে তার ধারণা ও দক্ষতা অর্জন করতে পারবে।

## ৪.৩ জ্ঞান ও তথ্যের ধারণা এবং তাদের পার্থক্য (Concept of Knowledge, Information and their Differences)

**সক্রিয়তা :** শিক্ষক বোর্ডে এসে কয়েকটি শব্দ লিখলেন—যেমন-রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর, কবিতা, বর্ষাকাল, ৬ ফুট ২ ইঞ্চি উচ্চতা, শান্তিনিকেতন, জোড়াসাঁকো ইত্যাদি।

এরপর শিক্ষার্থীদের এই শব্দগুলি সম্পর্কে চিন্তা করতে বলা হল। অনেকেই রবীন্দ্রনাথ ঠাকুরকে নিয়ে তিন বা চার লাইন অথবা আরো বেশি কিছু বলতে পারবেন।

এবার শিক্ষক ব্যাখ্যা করবেন—শব্দগুলিকে বিচ্ছিন্নভাবে তথ্য (Information) বলা হয়। আবার এই তথ্যগুলিকে ভিত্তি করে সাধারণের মনে কিছু কিছু সংগঠিত ধারণা রয়েছে তাকে জ্ঞান (Knowledge) বলা যায়। বিষয়টিকে অন্যভাবে দেখা যেতে পারে—

তথ্যকে ভিত্তি করে জ্ঞান অর্জন করা যায় আবার এই জ্ঞান দুই ভাবে প্রকাশিত হয়। বর্ণনামূলক (Declarative) প্রক্রিয়ামূলক (Procedural)। তথ্যগুলিকে ভিত্তি করে মানসিক প্রতিরূপ (Mental representation) সৃষ্টি করার মধ্য দিয়ে যে জ্ঞান অর্জন তাকে বর্ণনামূলক বা (Declarative) বলা হয়। এই প্রতিরূপ প্রয়োগ করে সমস্যা সমাধান করতে সক্ষম হওয়াকে প্রক্রিয়ামূলক (Procedural knowledge) বলা হয়।

উদাহরণ :- চা কিভাবে তৈরি করা হয়?

- পদ্ধতিটি বলতে পারা—বর্ণনামূলক জ্ঞান
- চা তৈরি করতে পারা—প্রক্রিয়ামূলক জ্ঞান

এরকম উদাহরণ প্রশিক্ষণরত শিক্ষার্থীরা দিতে পারবে ।

**• তথ্য ও জ্ঞানের মধ্যে পার্থক্য ঃ**

(ক) তথ্য কয়েকটি বিচ্ছিন্ন শব্দমাত্র।
জ্ঞান-শব্দগুলির মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন করে।

(খ) তথ্য অর্থহীন স্মৃতি সঞ্চয়নে রক্ষিত হয়।
জ্ঞান সর্বদাই অর্থবহ হয়।

(গ) তথ্য জ্ঞানের উৎস।
জ্ঞান তথ্যকে বিস্তারিত করে।

(ঘ) তথ্যগুলির সাহায্যে শুধুমাত্র সমস্যা সমাধান সম্ভব নয়।
জ্ঞান অর্জনের মধ্য দিয়ে সমস্যা সমাধান সম্ভব।

(ঙ) তথ্য আত্মস্থকরণে উচ্চতর চিন্তন প্রয়োজন নেই।
উচ্চতর চিন্তন প্রক্রিয়ার সাহায্যে তথ্যগুলি জ্ঞানে রূপান্তরিত হয়।

(চ) তথ্য বস্তুভিত্তিক, জ্ঞান ব্যক্তিভিত্তিক।

**• শিক্ষাগত তাৎপর্য :**

তথ্য জ্ঞানের উৎস আগেই উল্লেখ করা হয়েছে। আধুনিক শিক্ষা প্রক্রিয়ায় শিক্ষার্থীকে সক্রিয় করে তোলা, বিচারবাদী চিন্তায় উদ্বুদ্ধ করা প্রভৃতি উদ্দেশ্যগুলি বাস্তবায়িত করতে শিক্ষার্থীকে জ্ঞান অর্জনের পরিসর দিতে হবে। এই পরিসর সৃষ্টিতে শিক্ষক সহায়তা প্রদান করতে পারেন বিভিন্ন তথ্য সংগঠনের মধ্য দিয়ে।

শিখন প্রক্রিয়া =

তথ্য সংগ্রহ → তথ্য সংগঠন → জ্ঞান অর্জন

## ৪.৪ জ্ঞান নির্মাণের ধারণা ও প্রাথমিক বিদ্যালয়ের বিষয়ভিত্তিক উদাহরণ (Concept of Knowledge Construction-Case Examples from Elementary School Subjects)

জ্ঞান নির্মাণের ধারণার সঙ্গে প্রত্যক্ষ পরিচয় করতে হলে প্রচলিত পাঠক্রমের মধ্য দিয়ে তার বিশ্লেষণ করতে হবে।

### ৪.৪.১ (ক) ভাষা শিক্ষা :

প্রাথমিক শ্রেণিতে ইংরাজী ভাষার সঙ্গে পরিচিতিকরণ ও ইংরাজী অক্ষর ও বর্ণ সম্পর্কে জ্ঞান অর্জন—এই উদ্দেশ্যে পরিচালিত একটি শ্রেণিকক্ষের কার্যাবলী নীচে দেওয়া হল যার সাহায্যে শিক্ষার্থীদের জ্ঞান নির্মাণ প্রক্রিয়াটি ব্যাখ্যা করা হবে।

**ঘটনা সমীক্ষা :**

নন্দা দ্বিতীয় শ্রেণির শিক্ষিকা। উত্তর চব্বিশ পরগনার একটি শহরের প্রাথমিক স্কুলে পড়ান। পড়াতে গিয়ে উনি দেখেছেন শ্রেণিকক্ষের অনেকেই বর্ণ ও ধ্বনির মধ্যে সংযোগ সাধন করতে পারছে না। উনি বিশেষ একটি পাঠ্য এককের মধ্যে থাকা কয়েকটি শব্দ নির্বাচন করে বর্ণ ও ধ্বনির মধ্যে সংযোগ ঘটানোর চেষ্টা করলেন। শ্রেণিকক্ষের সকল শিক্ষার্থী যাতে সক্রিয় হয় সেজন্য কয়েকটি Flash Card তৈরি করে তার এক দিকে শব্দ এবং অন্যদিকে ছবি দিয়ে অভ্যাস করাতে শুরু করলেন। যেমন—Apple, Mango, Banana.

প্রথমে ছবি তুলে ধরে বারবার Mango শব্দটি বলা হয় এবং শিক্ষার্থীরা পুনরাবৃত্তি করে। M—Mango প্রথম শব্দটির ওপর জোর দিয়ে বর্ণটিকে শব্দের সঙ্গে যুক্ত করা হয়। তারপর বিভিন্ন প্রশ্নের মাধ্যমে শব্দটির সঙ্গে আরো পরিচিত করতে হবে। যেমন—Do you like mango?

এরপর বর্ণের কার্ডগুলি ধরে তাদের উচ্চারণ করতে শেখানো হবে। এর পরের সপ্তাহ ধরে ছোটো ছোটো দলে বিভক্ত করে বর্ণ ও শব্দের কার্ডগুলি মেলানোর খেলা শিক্ষার্থীদের মধ্যে চালানো হয়।

এইভাবে শিক্ষার্থীরা ধ্বনি ও শব্দের মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন করতে শেখে, আরো নতুন নতুন শব্দ উচ্চারণ করতে উৎসাহিত করে তার অর্থ সম্পর্কে চিন্তা করতে বলা হয়। প্রতিদিনের ব্যবহৃত শব্দের তালিকা দিয়েও তাদের বাক্যে ওই শব্দগুলি ব্যবহার করতে উৎসাহ দেওয়া হয়। অর্থাৎ শিক্ষার্থীর মধ্যে ধ্বনি ও শব্দের মধ্যে সংযোগ করার দক্ষতা গড়ে উঠল যার সাহায্যে তাদের শব্দভাণ্ডার যেমন বাড়লো তেমনি শব্দ ব্যবহারের পদ্ধতি সম্পর্কে জ্ঞান অর্জন করলো। এই ঘটনাটি থেকে কয়েকটি প্রশ্নের উত্তর খোঁজার চেষ্টা করা হবে—

(ক) উপরে উল্লিখিত বর্ণনায় যেভাবে শিক্ষার্থীদের শেখানো হল তাকে কী কার্যকর বলে মনে করা যেতে পারে?

(খ) এছাড়া অন্য কোনো পদ্ধতি কী প্রয়োগ করা যায়?

(গ) কোনো শিক্ষার্থী যখন কার্ডের শব্দ পড়তে পারে অথচ পাঠ্যবই-এ একই শব্দগুলো সনাক্ত করতে পারে না, তখন কী বুঝতে হবে?

### ৪.৪.২ গণিত শিক্ষা ঃ

প্রাথমিক শ্রেণিতে পরিসীমা ও ক্ষেত্রফলের ধারণা গড়ে তোলার উদ্দেশ্য পরিচালিত একটি শ্রেণির কার্যাবলী বর্ণনা করা হলো। যার মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের গাণিতিক জ্ঞান নির্মাণের পদ্ধতিটি বর্ণনা করা যাবে।

ক্ষেত্রফল ও পরিসীমা শিখতে গিয়ে শিক্ষার্থীরা যে সব সমস্যার সম্মুখীন হতে পারে ওয়াটসন (2013)-এর গবেষণার ভিত্তিতে তার কয়েকটি উল্লেখ করা যেতে পারে।

(ক) ক্ষেত্রফল ও পরিসীমা প্রকৃতপক্ষে কী তা না বুঝেই তারা ক্ষেত্রফল এবং কখনও কখনও পরিসীমাকে শুধু একটি সূত্রের প্রয়োগ হিসাবে দেখে।

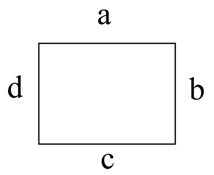
(খ) তারা ক্ষেত্রফল ও পরিসীমার ধারণা মিলিয়ে ফেলে।

(গ) তাদের পক্ষে মাত্রার ধারণা গড়ে তোলা কঠিন। পরিসীমা একটি দৈর্ঘ্য—একমাত্রিক, ক্ষেত্রফল দ্বিমাত্রিক এই ধারণাটি স্পষ্ট থাকে না।

(ঘ) তারা তাদের দৈনন্দিন অভিজ্ঞতাগুলি এবং ক্ষেত্রফল ও পরিসীমার জ্ঞান নির্মাণের সঙ্গে গণিত শ্রেণিকক্ষের যা শেখে তার যোগসূত্র স্থাপন নাও করতে পারে।

এই বিষয়গুলি মাথায় রেখে যাতে শিক্ষার্থীর সামগ্রিক জ্ঞান নির্মাণ হয় সে বিষয়টির উপর গুরুত্ব দিতে হবে। নীচে বিষয়টি তুলে ধরা হোল। শিক্ষার্থীদের জুটি বেঁধে কাজ করার মাধ্যমে পরিসীমার ধারণা গড়ে তুলতে হবে।

**সক্রিয়তা-১** শ্রেণিকক্ষের প্রশিক্ষণরত সব শিক্ষার্থীদের নিয়ে অনুশীলন করে বিষয়টি সহজ করতে হবে। প্রথমে তাদের চারপাশের বস্তুগুলির পরিসীমা চিহ্নিত করতে নির্দেশ দেওয়া হল। তাদের সাথে পরিসীমার গাণিতিক সংজ্ঞা আলোচনা করতে হবে। এটি একটি দ্বিমাত্রিক আকারের চারপাশের দৈর্ঘ্যের পরিমাপ




$a + b + c + d =$ পরিসীমা

**প্রথম অংশ :** প্রত্যেক জুটিকে শ্রেণিকক্ষে দ্বিমাত্রিক অন্ততঃ তিনটি করে বস্তু চিহ্নিত করে পরিসীমা নির্ণয় করতে দিতে হবে। সময় নির্দিষ্ট করে দেওয়া হবে। শুধু পর্যবেক্ষণ করতে হবে কিভাবে তারা কাজটি করছে।

**দ্বিতীয় অংশ :** সময় শেষে সকল শিক্ষার্থীর মতামত জানতে হবে। প্রত্যেক ফলাফল পৃথক হবে কারণ বিভিন্ন জন বিভিন্ন বস্তুর পরিসীমা নির্ণয় করবে। এখন শিক্ষার্থীরা যে জিনিসের পরিসীমা নির্ণয় করেছে তার আকার ও নির্ধারণ পদ্ধতি সম্পর্কে তাদের মতামত জানতে হবে এবং ব্ল্যাকবোর্ডে লিখতে হবে।

অর্থাৎ বাস্তবে পরিবেশের পরিচিত বস্তুগুলির সঙ্গে সম্পর্কিত ধারণা হিসাবে পরিসীমার ধারণাটি প্রয়োগ করা হল। জ্ঞান নির্মাণের যে পর্যায়গুলি এখানে অনুসরণ করা হোল তা হল—

(ক) একটি বিমূর্ত ধারণা — পরিসীমা—এর সাথে পরিচিতকরণ।

(খ) এর বৈশিষ্ট্যর সঙ্গে পরিচিতকরণ— পরিসীমা দ্বিমাত্রিক দৈর্ঘ্য যা দৈর্ঘ্যের এককের দ্বারা প্রকাশিত।

(গ) শিক্ষার্থীরা সক্রিয় হয়ে শ্রেণিকক্ষের দ্বিমাত্রিক বস্তুগুলি চিহ্নিত করল।

(ঘ) ঐ বস্তুগুলির পরিসীমা নির্ণয় করতে পারলো। তাদের বিমূর্ত বিষয়ের জ্ঞান নির্মাণ মূর্ত বস্তুকে কেন্দ্র করে সম্পন্ন হল।

একইভাবে ক্ষেত্রফলের ধারণাটিও শিক্ষার্থীর সক্রিয়তার সাহায্যে নির্মাণ করতে হবে।

### ৪.৪.৩ বিজ্ঞান শিক্ষা ঃ

বিজ্ঞান শিক্ষার মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের প্রশ্ন করার ইচ্ছা বা কৌতুহলের প্রকাশ ঘটানো যায়। এর সাহায্যে পারিপার্শ্বিক জগৎ সম্পর্কে তারা যথাযথ জ্ঞান নির্মাণ করতে পারে। শিক্ষকের অন্যতম কাজ শিক্ষার্থীকে প্রশ্ন করতে উৎসাহিত করা তথা অনুসন্ধানী করে তোলা। এজন্য একটি ঘটনা সমীক্ষা নীচে দেওয়া হল।

**ঘটনা সমীক্ষা**—শ্রীমতী সুলেখা ঘোষ চতুর্থ শ্রেণির বিজ্ঞান শিক্ষিকা। একটি ছোটো শহরে তার বিদ্যালয়। তিনি ছাত্রছাত্রীদের নিয়ে তার চারপাশের বিভিন্ন ধরনের প্রাণী ও উদ্ভিদগুলিকে চিহ্নিত করতে চাইলেন। এই চিহ্নিতকরণের মাপকাঠিও তৈরি করতে চাইলেন।

বিভিন্ন খবরের কাগজ ও পত্রিকা থেকে কিছু ছবি কেটে দেওয়ালে টাঙানো হল। এর মধ্যে ছিল বাঘ, হাতি, গোরু, বাঁদর ও ঘোড়ার ছবি।

কিছুক্ষণ পরে তিনি শিক্ষার্থীদের এগিয়ে এসে নানা প্রশ্ন করতে বললেন এবং সেইগুলি বোর্ডে লিখলেন। প্রশ্নগুলি মূলত ছিল ওই প্রাণীগুলির বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে। যে বৈশিষ্ট্যগুলি প্রাণীদের মধ্যে শ্রেণিবিভাগ করতে পারে। যেমন—জন্তুদের আকার, গায়ের রং, চামড়ার উপরের নানারকম নকশা ইত্যাদি। আর যে বিষয়ে সাদৃশ্য ছিল সেগুলিও বোর্ডে লেখা হল। এরপর আলোচনা করা শুরু হল কোন্ কোন্ বৈশিষ্টের ভিত্তিতে প্রাণীগুলিকে পৃথক শ্রেণিবিভাগ করা যায়।

সেইভাবে জীবজন্তুর শ্রেণিবিভাগের সাধারণ বৈশিষ্ট্যগুলি—তাদের খাদ্য, বাসস্থান প্রভৃতির ভিত্তিতে হয়ে থাকে। এই তথ্যটি শিক্ষার্থীরা প্রশ্ন ও আলোচনার মাধ্যমে বুঝতে পারতো। একইভাবে বিভিন্ন পাখি ও উদ্ভিদের শ্রেণিবিভাগ ও চিহ্নিতকরণ প্রক্রিয়াটি সম্ভব। আর শিক্ষার্থীরা একবার দৈনন্দিন পরিচিত জীবনের সঙ্গে বিজ্ঞান পাঠের সংযোগ খুঁজে পেলে নতুন নতুন প্রশ্ন ও অনুসন্ধানের অবতারণা করবে।

এখান থেকে কয়েকটি বিষয় উঠে আসে—

(ক) কোন প্রশ্নগুলির উত্তর দিতে হবে এবং কোনগুলি ব্যবহার করে শিক্ষার্থীকে অনুসন্ধান করার দিকে চালিত করা যাবে এটি শিক্ষকের পেশাগত বিচারবোধের সাহায্যে ব্যাখ্যা করতে হবে।

(খ) প্রত্যেকটি প্রশ্ন খুব একটা প্রাসঙ্গিক নাও হতে পারে তবে শিক্ষার্থীদের যথাযথভাবে সময় দিয়ে তারা যাতে আরো গভীরতর অনুসন্ধানে রত হয় সে বিষয়টি দেখতে হবে।

## ৪.৫ অনুসন্ধানের বিভিন্ন পদ্ধতিসমূহ, বিভিন্ন ধরনের চিন্তন — বৈজ্ঞানিক, গাণিতিক, সামাজিক এবং উচ্চপর্যায়ের চিন্তন— (Methods of Enquiry, Different types of Thinking- Scientific, Mathematical, Social, Higher order Thinking)

অনুসন্ধানমূলক পদ্ধতি বলতে বোঝায় একটি জানা তথ্যকে ভিত্তি করে বিশদ অনুসন্ধানের মাধ্যমে নতুনতর তথ্য বা ধারণার সংগঠন। এই নতুন ধারণার গঠনের সময়েও নতুন তত্ত্বটি বারবার পরীক্ষা, পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে গ্রহণ করতে হয়। এই পদ্ধতিতে পর্যায়ক্রমিক সুনির্দিষ্ট স্তর বর্তমান। অনুসন্ধান কৌশলটি বিদ্যালয়ে বিভিন্ন বিষয়কে কেন্দ্র করে পরিচালিত করা যেতে পারে।

### ❑ বিভিন্ন ধরণের চিন্তনসমূহ ঃ (Different types of Thinking)

যেসব মানসিক প্রক্রিয়া আমাদের জ্ঞান আহরণে বিশেষভাবে সাহায্য করে বা আমাদের শিখনে সহায়তা করে, তাদের মধ্যে চিন্তন গুরুত্বপূর্ণ, এটি মূলত একটি জ্ঞানমূলক প্রক্রিয়া, যা কোনো বস্তু সর্ম্পকে সামগ্রিক জ্ঞানলাভে সহায়তা করে। চিন্তন সাধারণত বিমূর্ত হয়, তাই চিন্তনের ক্ষেত্রে আমরা প্রতীক বা চিহ্ন ব্যবহার করি, এবং উদ্দেশ্যমুখীভাবে মনকে বিশেষভাবে সক্রিয় করতে না পারলে, চিন্তনের দ্বারা সমস্যার সমাধান সম্ভব নয়। এক কথায় বলা যায় সংশ্লেষণ ও বিশ্লেষণের মাধ্যমে ব্যক্তি বা অভিজ্ঞতা সম্পর্কে উদ্দেশ্যমুখী জ্ঞান আহরণের প্রক্রিয়াই হল চিন্তন।

### ৪.৫.১ বৈজ্ঞানিক চিন্তন (Scientific Thinking) ঃ

বৈজ্ঞানিক চিন্তন হল, বস্তু বা ব্যক্তি সম্পর্কিত বৈজ্ঞানিক ঘটনা অনুসন্ধানের কিছু কৌশল যা নতুন জ্ঞানার্জনে সাহায্য করে পূর্ব জ্ঞান সংশোধনে সাহায্য করে তথা পূর্বজ্ঞানের সাথে অর্জিত নতুন জ্ঞানের সমন্বয় সাধনে সাহায্য করে। এটি মূলত এমন একটি প্রক্রিয়া যা বিজ্ঞান, পর্যবেক্ষণ, তদন্ত প্রক্রিয়া ব্যবহার করে ধারণা গুলি পর্যালোচনা করে এবং জ্ঞান অর্জনের জন্য সেগুলি পরীক্ষা করে।

### ৪.৫.২ গানিতিক চিন্তন (Mathematical Thinking) ঃ

গাণিতিক চিন্তন মূলত একটি জটিল উচ্চমানের প্রক্রিয়া। এটি চিন্তনের একটি পথ যা বাস্তবজগতের যেকোনো সমস্যা সমাধানে গণিতকে ব্যবহার করে। গানিতিক চিন্তন হল এমন একটি প্রক্রিয়া যা কার্যকারণ সম্পর্ক স্থাপন, পদ্ধতিগত করা, বিভিন্ন ধারণার মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন, সংযোগ তৈরী, বিমূর্তকরণ, উদ্ভাবন, অনুমান করা, পরীক্ষা করার অভ্যাস গড়ে তোলে।

### ৪.৫.৩ সামাজিক চিন্তন (Social Thinking) ঃ

সামাজিক চিন্তন হল পরিস্থিতির বিচারে অন্য কোনো ব্যক্তির চিন্তা, বিশ্বাস, ইচ্ছা, জ্ঞান, কর্মপ্রনালীকে বিশ্লেষণ করে, তাদের দৃষ্টি ভঙ্গী অভিজ্ঞতা সর্ম্পকে ধারণা করার প্রক্রিয়া, এটি একটি অনুমানভিত্তিক প্রক্রিয়া এবং এই ধারণার বিকাশ ঘটান Michelle Gracia Winner.

### ৪.৫.৪ উচ্চপর্যায়ের চিন্তন (High-order Thinking) ঃ

উচ্চপর্যায়ের চিন্তন দক্ষতা মূলত ব্লুমের ট্যাক্সোনমির উপর ভিত্তি করে গঠিত। মূলত বিশ্লেষণ, মূল্যায়ন, সৃজনাত্মক এবং সংশ্লেষণধর্মী কার্যকলাপ এই চিন্তনের সাথে সর্ম্পক যুক্ত। যখনই ব্যক্তি কোন অনিশ্চিয়তা, জটিল, অপরিচিত সমস্যার সম্মুখীন হয়, তখনই এইধরনের চিন্তনের প্রয়োজন হয়, যার অর্ন্তভুক্ত হল সূক্ষ্ম, যৌক্তিক, প্রতিফলন-ধর্মী, অধিজ্ঞান-মূলক ও সৃজনাত্মক চিন্তন।

উল্লিখিত চিন্তন প্রক্রিয়ার তুলনামূলক আলোচনা পরের পৃষ্ঠায় করা হল।

**বিভিন্ন ধরণের চিন্তনসমূহের তুলনামূলক আলোচনা ঃ**

| বৈজ্ঞানিক চিন্তন | সামাজিক চিন্তন | গানিতিক চিন্তন | উচ্চপর্যায়ের চিন্তন |
|---|---|---|---|
| • সাধারণ ভাবে বৈজ্ঞানিক চিন্তন চলমান প্রক্রিয়া, যা আমাদের চারপাশের প্রকৃতিকে পর্যবেক্ষণ করে আমরা লাভ করি। | • যখন কোনো সামাজিক সমস্যা সমাধানের জন্য ব্যক্তি অন্যান্যদের সাথে তাদের চিন্তাধারা, অনুভূতি, বিশ্বাস আদানপ্রদানের জন্য যে ধরনের চিন্তন করে তাকে সামাজিক চিন্তন বলে। | • গানিতিক চিন্তনের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা যেকোনো বিষয়কে যুক্তিসঙ্গত উপায়ে গানিতিক ভাবে চিন্তনে সক্ষম হয় এবং গানিতিক বিষয় গুলির দক্ষতা তাদের প্রাত্যহিক সমস্যা সমাধানে সহায়তা করে। | • কোনো ব্যক্তি কোনো জটিল সমস্যা, অনিশ্চয়তা, প্রশ্ন বা দ্বন্দের সম্মুখীন হলে, যে ধরনের চিন্তন করে তাকে উচ্চপর্যায়ের চিন্তন বলে। |
| • বৈজ্ঞানিক চিন্তন একটি যৌক্তিক চিন্তন প্রক্রিয়া | • সামাজিক চিন্তন অনুমান মূলক প্রক্রিয়া | • গানিতিক চিন্তন একটি উচ্চমানের জটিল কর্মপ্রক্রিয়া | • উচ্চপর্যায়ের চিন্তন মূলত সূক্ষ্ম, প্রতিফলনধর্মী, যৌক্তিক, অধিজ্ঞানমূলক, সৃজনাত্মক চিন্তন |
| • এই চিন্তনে বৈজ্ঞানিক পদ্ধতি গুলির যেমন পর্যবেক্ষণ, পরীক্ষা, গবেষণা ইত্যাদির প্রয়োগ করা হয়। | • এই চিন্তনের পদ্ধতি হিসেবে সামাজিক দক্ষতা গুলিকে কাজে লাগানো হয়। | • এই চিন্তনের ক্ষেত্রে বিশেষীকরন, সাধারণীকরন, অনুমান করা, ইত্যাদি অনুসন্ধানমূলক পদ্ধতি সমূহ ব্যবহার করা হয়। | • এই ধরনের চিন্তন ক্ষমতার বিকাশে ছোট দলে আলোচনা সমধর্মী গোষ্ঠীতে শিখন, সহযোগিতামূলক ও যৌথ শিখন বিশেষ সহায়তা করে। |
| • এই চিন্তন শিক্ষার্থীদের মধ্যে উদ্ভাবনী মনোভাব জাগ্রত করে এবং বিভিন্ন দক্ষতার বিকাশ ঘটায় | • যেকোনো ধরণের পরিস্থিতিতে সমাজকে এগিয়ে নিয়ে যাওয়ার লক্ষ্যে সামাজিক চিন্তন প্রক্রিয়া সংগঠিত হয়। | • এর মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের মধ্যে উচ্চমানের গানিতিক দক্ষতার পাশাপাশি বৌদ্ধিক অনুসন্ধান ক্ষমতার ও বিকাশ ঘটে। | • এই ধরণের চিন্তনে প্রজ্ঞা, সমস্যা সমাধান দক্ষতা, সূক্ষ্ম চিন্তন দক্ষতার বিকাশ ঘটে। |
| • বৈজ্ঞানিক চিন্তনের পর্যায়গুলি হল<br>→ পর্যবেক্ষণ<br>↓<br>তুলনা<br>↓<br>বাছাই<br>↓<br>পূর্বানুমান<br>↓<br>পরীক্ষা<br>↓<br>মূল্যায়ন<br>↓<br>প্রয়োগ | • সামাজিক চিন্তনের সেই অর্থে কোনো পর্যায় নেই, তবে<br>→ কথোপকথন, এবং সামাজিক যোগাযোগ,<br>→ বন্ধুত্ব ও সম্পর্ক উন্নয়ন,<br>→ স্ব-নিয়ন্ত্রন,<br>→ সামাজিক দক্ষতাসমূহ ইত্যাদি সামাজিক চিন্তনে সাহায্য করে। | • গানিতিক চিন্তনের ক্ষেত্রে,<br>→ বিশেষীকরণ,<br>→ সাধারনীকরণ,<br>→ অনুমান করা<br>→ বিশ্বাসযোগ্যতা ইত্যাদি প্রক্রিয়া গুলির সাহায্য নেওয়া হয়। | • উচ্চপর্যায়ের চিন্তনের সাথে যুক্ত প্রক্রিয়া গুলি হল—<br>→ অধিজ্ঞান,<br>→ পদ্ধতিগত জ্ঞান,<br>→ উপলব্ধিকরণ,<br>→ অর্ন্তদৃষ্টি,<br>→ সূক্ষ্ম চিন্তন,<br>→ সমস্যা সমাধান ইত্যাদি। |

**৪.৬ জ্ঞান-পাঠক্রম-পাঠ্যপুস্তক-শিক্ষার্থী এবং পেডাগগির মধ্যে সম্পর্ক (Relation among Knowledge, Curriculum, Textbook, Learners and Pedagogy)**

পাঠ্য এককের এই পর্বে সামগ্রিকভাবে শিক্ষা প্রক্রিয়ার সঙ্গে যুক্ত বিভিন্ন উপাদানগুলির মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয় করতে হবে। আমরা কয়েকটি প্রশ্নের মধ্য দিয়ে বিষয়টি স্পষ্ট করতে পারি।

কে শিখবে?—শিক্ষার্থী

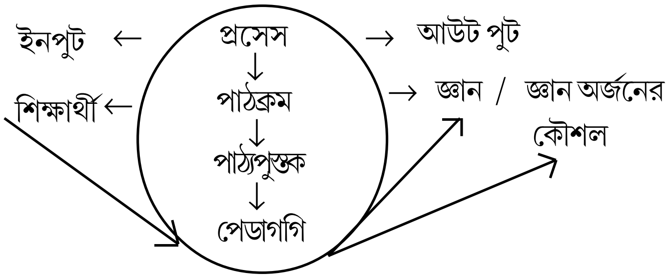
কেন শিখবে?—জ্ঞান অর্জন করার জন্য

কি শিখবে?—পাঠক্রমের বিষয়বস্তু

কিভাবে শিখবে?—পেডাগগির মাধ্যমে

কি শেখানো হবে এবং কিভাবে শেখানো হবে এই দুই প্রশ্নের সমন্বয়সাধন কিভাবে হবে?—পাঠ্যপুস্তকের মাধ্যমে।

আমরা যদি তন্ত্রমূলক দৃষ্টিভঙ্গির সাহায্যে বিষয়টি ব্যাখ্যা করতে চাই তবে এইভাবে দেখতে পারি।




বিষয়টিকে ব্যাখ্যা করা যেতে পারে এইভাবে—

শিক্ষার্থী—শিক্ষার্থী একজন সমাজ ও পরিবেশের অন্তর্ভুক্ত উপাদান যে সক্রিয় অংশ গ্রহণের মাধ্যমে তার সংবেদন, প্রত্যক্ষণ প্রভৃতি প্রয়োগ করে নতুন নতুন ধারণা অর্জন করে। যে ধারণা বা দক্ষতাগুলি বাস্তব জীবনে বিভিন্ন সমস্যা সমাধানে সাহায্য করে।

**৪.৬.১ পাঠক্রম (Curiculum)ঃ**

পাঠক্রম বা কারিকুলাম শব্দটি এসেছে ল্যাটিন শব্দ 'Currere' থেকে। যার অর্থ ''ঘোড়া দৌড়ের পথ'' থেকে অর্থাৎ পাঠদানের সুনির্দিষ্ট পথ হিসাবে পাঠক্রম শব্দটি ব্যবহৃত হয়। সুনির্দিষ্ট পথ বলার কারণ হল শিক্ষার নির্দিষ্ট লক্ষ্যের দিকে এগিয়ে যাওয়ার জন্য একটি নির্দিষ্ট পথ অতিক্রম করা। পাঠক্রমের বিষয় ও প্রকৃতি নির্ধারণের সময় সাধারণত কয়েকটি প্রশ্ন উঠে আসে যেমন—

(ক) বিচার্য বিষয়গুলি গুরুত্বপূর্ণ বলে শিক্ষার্থীদের পড়াতে হবে?

(খ) শিক্ষার্থীরা চাইছে বলে কোনো বিষয়ের গুরুত্ব বিবেচনা করতে হবে?

(গ) কোন্ পদ্ধতিতে বিষয়গুলি তুলে ধরা হবে বা পেডাগগি কি হবে?

এই সব প্রশ্নগুলিই জড়িত পাঠক্রমকে আমরা কিভাবে দেখবো। সাধারণভাবে সকলেই পাঠক্রমকে সকল অভিজ্ঞতার সমন্বয় বলেছেন।

তবে সময়ের সঙ্গে সঙ্গে সমাজ, শিক্ষা ও শিক্ষার্থীর ভূমিকা সম্পর্কে ধারণা বদলে গেছে। বর্তমানে শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক পদ্ধতিতে শ্রেণিকক্ষে শিক্ষার্থীকে সক্রিয় ভূমিকা পালনে উৎসাহিত করা হয়। এখানে মূল গুরুত্ব থাকে পারস্পরিক আদান প্রদানে। শিক্ষণ প্রক্রিয়া এখানে গুরুত্বপূর্ণ কারণ যে কোনো বিষয়বস্তু নিজ নিজ বৈশিষ্ট্য অনুসারে ঘটে থাকে। এই মতাদর্শ অনুসারে পাঠক্রম একটি প্রক্রিয়া (Curriculum is a process)।

এই ধারণার বৈশিষ্ট্যগুলি হল—

(ক) পাঠক্রম শিখন অনুশীলনের একটি বিশেষ সুনির্দিষ্ট রূপ।

(খ) যে কোনো পরীক্ষণযোগ্য শিক্ষণ ধারণাকে উপযুক্ত অনুমান ও কার্যক্রমের সাহায্যে পরিচালিত করে।

(গ) কার্যক্রম পরিচালনার মাধ্যমে সিদ্ধান্তে উপনীত হয়।

(ঘ) প্রতিটি শ্রেণিকক্ষের নিজস্ব বৈশিষ্ট্য অনুসারে শিক্ষা পরিকল্পনা রচনা করে।

(ঙ) পরিকল্পনাটি প্রয়োগের মাধ্যমে তার কার্যকারিতা বিবেচনা করা শিক্ষকের অন্যতম কাজ।

(চ) পাঠক্রম প্রয়োগের ফলাফলকে এখানে সর্বোচ্চ গুরুত্ব দেওয়া হয় না।

(ছ) আচরণমূলক উদ্দেশ্যটি পূর্ব নির্ধারিত করার বদলে শিক্ষক-শিক্ষার্থীর পারস্পরিক কার্যপদ্ধতি ও আদান-প্রদানের মাধ্যমে বিষয়বস্তুর প্রকৃতি ও পারদর্শিতার প্রকৃতি নির্ধারিত হয়।

পাঠক্রম সম্পর্কে এই মতাদর্শ বেশ কিছু সমস্যার সম্মুখীন করে। বিষয়বস্তুর মধ্যে সামঞ্জস্য বিধান করতে হলে বা সামগ্রিকভাবে দেশ বা অঞ্চলের বিশেষ কোনো মূল্যবোধ সম্পর্কে শিক্ষাদানের জন্য এটি প্রযোজ্য নয়।

উপরোক্ত ধারণার তুলনায় উন্নততর একটি ধারণা হল পাঠক্রম একটি প্রয়োগমূলক প্রক্রিয়া (Curriculum as a praxis)। এই ধারণার বৈশিষ্ট্য হলো—

(ক) পাঠক্রমের প্রক্রিয়াটি বিচারকরণ ও অর্থবোধকে প্রধান্য দেয়।

(খ) পাঠক্রমের উদ্দেশ্য সম্পর্কে কোনো ভাষ্য থাকে না।

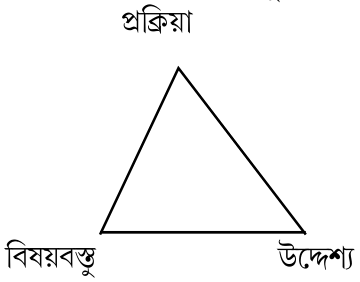
(গ) সম্পূর্ণভাবে সক্রিয়তার প্রতি দায়বদ্ধ এই প্রক্রিয়াটি শিক্ষক ও শিক্ষার্থী উভয়কেই সমৃদ্ধ করে।

(ঘ) শিক্ষক ও শিক্ষার্থী উভয়েই সমস্যার দিকে এগিয়ে তার সমাধানে উপনীত হওয়ার চেষ্টা করে।

(ঙ) পাঠক্রমের তত্ত্ব হিসাবে এটি প্রথাগত ও প্রথাবহির্ভূত উভয় প্রক্রিয়ার সমন্বয় সাধন করে।

আদর্শগতভাবে এটি গ্রহণযোগ্য হলেও বাস্তবে বিদ্যালয় পরিকাঠামো ও বিষয়বস্তু ছাড়া সমস্যা সমাধান এবং আদান প্রদান সম্ভব নয়। তাই আমাদের জাতীয় পাঠক্রমের রূপরেখায় পরিকল্পিত বিষয়ভিত্তিক পাঠক্রমে বিষয়ভিত্তি বজায় রেখে নতুন সক্রিয়তা ভিত্তিক আদান প্রদানের কৌশল আলোচিত রয়েছে।

এখানে পাঠক্রম শিক্ষার পরিকল্পনা যা সক্রিয়তাভিত্তিক সমন্বিত পেডাগগির মাধ্যমে পরিবেশন করা হবে। অর্থাৎ আমরা যে পাঠক্রমের প্রয়োগের দিকে এগিয়ে চলেছি তা প্রক্রিয়াভিত্তিক। বিষয়বস্তু, উদ্দেশ্য সব কিছুই প্রক্রিয়া নির্ভর হবে।




### ৪.৬.২ পেডাগগি-(Pedagogy)ঃ

চিরাচরিত ভাষায় পেডাগগি হল শিক্ষণ সম্পর্কিত কলা ও বিজ্ঞান, কোনো বিষয় বা ধারণা সম্পর্কে বোধ বা উপলব্ধি আবার একই সঙ্গে সেই বোধ বা উপলব্ধি বিভিন্ন সমস্যার সমাধানে প্রয়োগ। আধুনিক পরিভাষায় পেডাগগিকে 'মেটাকারিকুলাম' (Meta curiculum) বলেও ইঙ্গিত করেছে এ্যাসোসিয়েশন ফর সুপারভিশন এন্ড কারিকুলাম ডেভেলপমেন্ট (ASCD)। কারণ বিষয়ভিত্তিক পাঠক্রমে যেমন বিশেষ বিশেষ বিষয় বিভিন্ন শ্রেণির জন্য বিভিন্নভাবে বিন্যাস করা হয়। মেটাকারিকুলাম মূলতঃ বিভিন্ন দক্ষতা বা কৌশলের নির্দেশ দেয় যা মূলতঃ কয়েক প্রকার দক্ষতার সৃষ্টি করে। শিক্ষার্থী ওই দক্ষতার ফলে বিষয়ের উদ্দেশ্যগুলি পূরণ করতে পারে। এই দক্ষতাগুলি হল—

(ক) চিন্তন দক্ষতা (Thinking Skill)—সিদ্ধান্ত গ্রহণে দক্ষতা, সমস্যা সমাধানের দক্ষতা, সৃজনশীল চিন্তনে দক্ষতা ইত্যাদি।

(খ) সংকেত সম্পর্কিত দক্ষতা (Symbolic Skill)— যে কোনো ধারণার চিত্রায়ণ (Concept mapping) এই ধরনের সংকেত সম্পর্কিত দক্ষতার উদাহরণ যদিও সংকেতের মাধ্যমেই আমরা চিন্তা করে থাকি।

(গ) প্রচলিত এবং উদ্ভাবনী দক্ষতা (Familiar and innovative skills)— যে কোনো চিন্তন দক্ষতা কোনো একটি প্রচলিত বিষয়কে কেন্দ্র করে গড়ে ওঠে। এখানে সাধারণত দুটি বিষয়ের মধ্যে পার্থক্য নির্ণয়, কার্যকারণ সম্পর্ক প্রভৃতি প্রাধান্য লাভ করে। কিন্তু এই সব ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীদের উদ্ভাবনী চিন্তনের অনুশীলনের সুযোগ দেওয়া যায়। একটি বিষয়ের সঙ্গে অন্য বিষয়ের সংযোগ সাধনের মধ্য দিয়ে এই দক্ষতার অনুশীলন সম্ভব।

(ঘ) অনুশীলন ও বিন্যাসকরণ দক্ষতা (Practicing and structuring skills)—যে কোনো দক্ষতাকে আরো বাড়াতে হলে শিক্ষার্থীকে সেই দক্ষতার অনুশীলন করতে হবে। অনুশীলনের সঙ্গে সঙ্গে স্বাভাবিক ভাবে তাদের অভিজ্ঞতাগুলির পুনর্গঠন ও বিন্যাসকরণ হতে থাকে।

আধুনিক পেডাগগি এই দক্ষতাগুলির সাহায্যে শিক্ষার্থীর জ্ঞান নির্মাণে সহায়তা করে। নির্দেশনা দান (Instruction)-এর সঙ্গে এই পদ্ধতির কিছুটা পার্থক্য বর্তমান। সক্রিয়তা ও নতুন উদ্ভাবন এর মূল কথা। বিদ্যালয়ের বিষয়গুলিকে ভিত্তি করে এই সক্রিয় উদ্যোগ হল মেটাকারিকুলাম যার প্রচলিত নাম পেডাগগি। অর্থাৎ পাঠক্রম পেডাগগির মধ্যে আধুনিক সম্পর্ক হল পরিকল্পনা ও প্রয়োগের।

### ৪.৬.৩ পাঠ্যপুস্তক (Test Book)ঃ

পাঠ্যপুস্তক আসলে পরিকল্পনাকে প্রয়োগে অনুবাদের একটি দলিল। এখানে পরিকল্পনাটি কিসের মাধ্যমে কিভাবে প্রয়োগ হবে তার ধারণা দেওয়া থাকে। সাধারণ বিষয়ভিত্তিক উদ্দেশ্য অনুসারে বিষয়গুলি বিন্যস্ত থাকে। পাঠক্রম ও পেডাগগির ধারণার সঙ্গে সঙ্গে পাঠ্যপুস্তকের ধারণাও পরিবর্তিত হয়েছে। আগে শুধুমাত্র বিষয় বিন্যাস করাই ছিল পাঠ্যপুস্তকের মূল কাজ। বর্তমানে বিষয়বস্তু বিন্যাস ছাড়াও শিক্ষার্থীর উপযুক্ত জ্ঞান অর্জনের দক্ষতা সৃষ্টি করার উপযোগী পাঠ্যপুস্তক প্রস্তুত হচ্ছে, এখানে তথ্য আদান প্রদানই মুখ্য নয়, তথ্যগুলিকে ততটুকুই গুরুত্ব দেওয়া হবে যতটুকু চিন্তনমূলক দক্ষতা অর্জনে কাজে লাগবে। অর্থাৎ তথ্যের বা তত্ত্বের ভারবিবর্জিত বিষয়বস্তুর কৌশলী বিন্যাস আধুনিক পাঠ্যপুস্তকের বৈশিষ্ট্য।

### ৪.৬.৪ জ্ঞান অর্জন (Knowledge)ঃ

পূর্বোক্ত শিক্ষার উপাদানগুলি বাস্তবে শিক্ষার্থীকে জ্ঞান নির্মাণে সহায়তা করবে। যাতে সে আরো আরো তথ্যকে নিজস্ব বিন্যাস ও চিন্তন প্রয়োগ করে নতুন নতুন ধারণার আত্মস্থ করতে পারে সে বিষয়ে সামগ্রিক প্রচেষ্টা জ্ঞান অর্জন বা জ্ঞান নির্মাণের রূপ লাভ করে। অর্থাৎ শিক্ষা প্রক্রিয়ার ফলাফল হল জ্ঞান নির্মাণ।

### ৪.৬.৫ শিক্ষার্থী (Learners) ঃ

শিক্ষার্থীদের ছোটো দলে ভাগ করে প্রাথমিকের একটি বিষয় মাতৃভাষা শিক্ষার উদ্দেশ্যগুলি বলা হল। যেমন—(ক) বোধযুক্ত হয়ে শোনা এবং শুনে ধারণা করা, (খ) অর্থ বুঝে পড়া এবং পড়ে আনন্দ লাভ করা।

এই উদ্দেশ্যে একটি বিষয়বস্তু নির্বাচন করে কিভাবে তার থেকে দক্ষতা নির্ণয় করা যেতে পারে তার অনুশীলন করাতে হবে। এখানে উদাহরণ স্বরূপ একটি পদ্যাংশ দেওয়া হল—

এসেছে শরৎ, হিমের পরশ
লেগেছে হাওয়ার পরে
সকালবেলায় ঘাসের আগায়
শিশিরের রেখা ধরে।

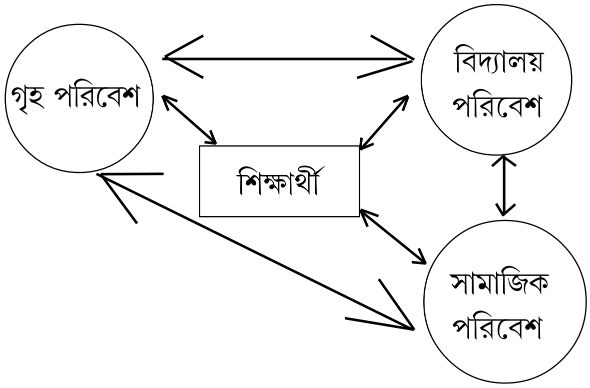
এই পদ্যাংশের ভিত্তিকে কী কী ধরণের চিন্তন কৌশল বিকাশ লাভ করতে পারে নির্দেশ করো।

নিজেদের মধ্যে আলোচনার মাধ্যমে ছোটো দলগুলি এটি উপস্থাপন করবে।

## ৪.৭ অনুসন্ধান ভিত্তিক শিখন কৌশলের নীতি —পরিপ্রেক্ষিত নির্ভরতা, প্রকল্প ভিত্তিক শিখন (Basic tenets of Enquiry Based Learning- Contextualization, Project-Based Learning)

### ৪.৭.১ পরিপ্রেক্ষিত নির্ভরতা (Contexttualization)ঃ

টেলর এবং মালহল (Taylar and Mulhall, 2001) বিদ্যালয় শিক্ষার্থীদের তিনটি শিখন পরিবেশকে চিহ্নিত করেছেন যেমন—সামাজিক পরিবেশ গৃহ পরিবেশ, এবং বিদ্যালয় পরিবেশ। আধুনিক শিক্ষানীতিতে সকলকে শিক্ষায় সামিল করার যে আন্দোলন শুরু হয়েছে তা কখনোই সফল হবে না যদি না শিক্ষার্থীদের পরিবেশের সঙ্গে শিখন অভিজ্ঞতাকে যুক্ত করা যায়। কাজেই শিখন অভিজ্ঞতাকে তার পরিবেশের সঙ্গে যুক্ত করাই হোল শিখনে পরিপ্রেক্ষিত নির্ভরতা। নিচে চিত্রের সাহায্যে বিষয়টি বোঝানো যেতে পারে।



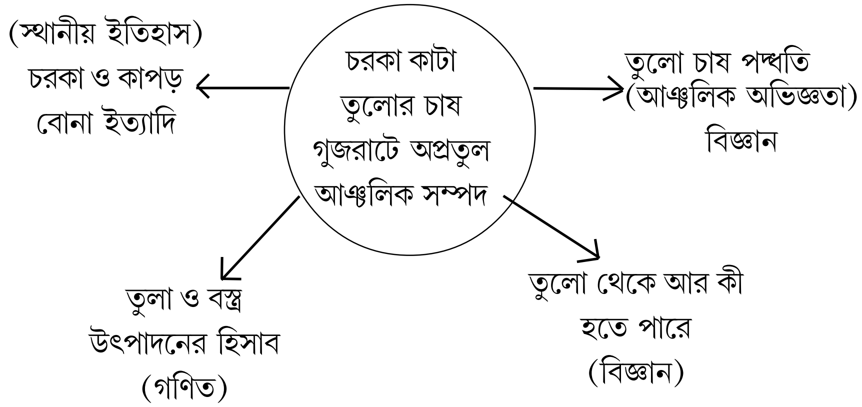

অর্থাৎ উপরের চিত্রে শিক্ষার্থীর শিখনের সঙ্গে কোনো একটি পরিবেশ বিশেষ সম্পর্কিত নয়। অর্থাৎ শিক্ষার্থীর জীবন অভিজ্ঞতা শিক্ষা থেকে বিচ্ছিন্ন। নির্মিতিবাদ অবাধ জ্ঞান নির্মাণের অন্যতম প্রধান সহায়ক হিসাবে দেখেছেন এই পারস্পরিক সমন্বয়ের ধারাকে।

শিক্ষার্থীর বিভিন্ন পরিবেশ ও অভিজ্ঞতাগুলি এইভাবে যুক্ত করতে পারলে তবেই সুস্থ শিখন সম্ভব।

এখন প্রশ্ন শিক্ষাক্ষেত্রে এই সমন্বয় কিভাবে করা সম্ভব?

পরিপ্রেক্ষিত নির্ভরতা তখনই সম্ভব যখন পাঠক্রমের বিষয়বস্তু ও পদ্ধতি যে সহায়ক উপাদানের সঙ্গে যুক্ত থাকবে সেগুলি শিক্ষার্থীর পরিবেশের সঙ্গে সংশ্লিষ্ট।

আমাদের দেশে গান্ধীজী যে বুনিয়াদি শিক্ষা পরিকল্পনা করেছিলেন তা অনেকাংশে এই নীতির উপর প্রতিষ্ঠিত যদিও তার সঙ্গে যুক্ত হয়েছিল স্বনির্ভরশীলতার বিষয়টি।




(ক) এই শিখন পদ্ধতির অন্যতম বৈশিষ্ট্য বিভিন্ন বিষয়কে একসাথে যুক্ত করতে পারে।

(খ) প্রথাগত ও প্রথাবর্হিভুত শিক্ষাকে যুক্ত করতে পারে।

(গ) কোনো কোনো দক্ষতার বিকাশ ঘটাতে পারে।

(ঘ) একটি অঞ্চলের বিভিন্ন প্রাকৃতিক সম্পদকে কাজে লাগিয়ে শিক্ষাকে আরো বৃত্তিমুখী করা যেতে পারে। বিদেশে এই দক্ষিণ এশিয়ায় থাইল্যান্ডের মত দেশেও এই ধরনের প্রকল্প রয়েছে। কৃষিক্ষেত্রে ও কৃষিসম্পদকে গুরুত্ব দিয়ে এই ধরনের বহু প্রকাশ গড়ে উঠছে। আমাদের দেশে এই ধরনের অনেক সুযোগ রয়েছে। যেহেতু কৃষিভিত্তিক দেশ কৃষিকে কেন্দ্র করে আঞ্চলিক পাঠক্রম ও পদ্ধতি শিক্ষার্থীদের জীবনমুখী শিক্ষা দিতে পারবে।

### ৪.৭.২ প্রকল্পভিত্তিক শিখন (Project-based Learning)ঃ

শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক শিক্ষা আন্দোলনের একটি তাৎপর্যপূর্ণ শিক্ষণকৌশল হলো প্রকল্প পদ্ধতি। সমস্যা সমাধানের বিশেষ একটি পদ্ধতি হিসাবে স্বীকৃত কিলপ্যাট্রিক বিংশ শতকের প্রথমভাগে এই শিখন পদ্ধতির কথা বলেছিলেন। যেখানে একটি সমস্যা পর্যালোচনার মাধ্যমে শিক্ষার্থী তার সমাধান নির্ণয় করার চেষ্টা করবে এবং সমাধানে উপনীত হবে, এর মধ্য দিয়ে যে দিকগুলি অনুশীলন হয় সেগুলি হল—

(ক) সক্রিয়তা, (খ) উদ্দেশ্য নির্ভরতা, (গ) সমস্যা সমাধানের বিকল্প চিন্তনের অনুশীলন, (ঘ) সমাধানের মাধ্যমে তৃপ্তি ও পরবর্তী সক্রিয়তার প্রেষণালাভ।

আধুনিক শিক্ষায় এই পদ্ধতি কিভাবে সুবিধাজনক?

| **শিখনের নীতি** | **প্রকল্প পদ্ধতি** |
| --- | --- |
| (ক) যখন আমরা শিখনে প্রস্তুত বা উদ্দেশ্য সম্পর্কে আগ্রহী থাকি তখন বেশি শিখতে পারি। | (ক) আমাদের উদ্দেশ্য জানতেই হয় এবং সক্রিয় হতে হয়। |
| (খ) প্রয়োগের মাধ্যমে শিখন উন্নততর হয়। | (খ) সর্বদা অনুশীলন ও প্রয়োগের সুবিধা। |
| (গ) নতুন লব্ধ জ্ঞান প্রয়োগের উপযোগী হলে সবচেয়ে ভালো হয়। | (গ) প্রকল্প প্রত্যক্ষ চাহিদার দ্বারা নির্ধারিত হয়। |
| (ঘ) সফল শিখন আরো বেশি শিখনে সহায়তা করে। | (ঘ) প্রকল্পগুলিতে সমস্যার জটিলতা ধীরে ধীরে বৃদ্ধি পায়। |

কিলপ্যাট্রিক এর মতে— (Kilpatrik, 1918) প্রকল্প পদ্ধতির যে বৈশিষ্ট্যগুলি চিহ্নিত করা যায় তা হলো—উদ্দেশ্য নির্ভরতা এবং সামাজিক পরিবেশের সঙ্গে সামঞ্জস্য রক্ষার প্রচেষ্টা। এখানে সামাজিক পরিপ্রেক্ষিত বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ। এই পদ্ধতি শিখন শিক্ষণ পরিবেশে বিভিন্নভাবে ব্যবহার করা যায়।

(ক) নির্মাণমূলক — সামাজিক জীবনের কোনো উপাদান বা বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে কিছু নিজে নিজে নির্মাণ করা—চার্ট মডেল, ম্যাপ ইত্যাদি। ইতিহাসে সময়, ধারণা, জীবনবিজ্ঞানে মডেল বা ভূগোলে ম্যাপ ইত্যাদি।

(খ) কলাবিদ্যা নির্ভর—সঙ্গীত, অঙ্কন, দৃশ্যকলা, নাটক প্রভৃতির প্রয়োগ। দৈনন্দিন শ্রেণিকক্ষের বিভিন্ন বিষয়ে এগুলি প্রয়োগ করা যায়।

(গ) সমস্যা সমাধানমূলক—জীবনে প্রয়োজনীয় কিছু দক্ষতা সৃষ্টি। যেমন—(email account) কিভাবে খোলা হবে?

(ঘ) দলগত কার্য—ছোটো দলে বিভক্ত হয়ে বিদ্যালয়ে বাগান তৈরি বা লাইব্রেরীতে বই ঠিকমতো রাখা ইত্যাদি।

এই প্রকল্পভিত্তিক শিক্ষণের ফলে যে বৈশিষ্ট্যগুলি শিক্ষার্থীদের মধ্যে দেখা যায় তা হল—

(ক) স্বতঃস্ফূর্ততা, (খ) উদ্দেশ্যমুখীনতা, (গ) তাৎপর্যপূর্ণতা, (ঘ) আগ্রহ, (ঙ) প্রেষণা।

- **প্রকল্প পদ্ধতির সুবিধা :**

(১) প্রকল্প পদ্ধতির মাধ্যমে শিক্ষার্থী উদ্দেশ্যভিত্তিক রূপে সক্রিয় হয়।

(২) কাজের মাধ্যমে শেখা হয় বলে অভিজ্ঞতা লাভে সুবিধা হয়।

(৩) সমস্যা সমাধানের একটি নির্দিষ্ট পথ আবিষ্কার করতে পারে।

(৪) সামাজিক অভিজ্ঞতা লাভ করে।

(৫) প্রকল্প পদ্ধতিতে শেখা বিষয়গুলি তুলনামূলকভাবে জীবনকেন্দ্রিক অভিজ্ঞতা দান করে ফলে অন্য পরিস্থিতিতে শিখন সঞ্চালন করতে পারে।

• **প্রকল্প পদ্ধতির অসুবিধা :**

(১) প্রকল্প পদ্ধতি সব বিষয়ে প্রযোজ্য নয়। এটি কোনো কোনো বিষয়ের জন্য প্রযোজ্য এবং অন্য শিক্ষণ পদ্ধতির জন্য নয়।

(২) প্রকল্প পদ্ধতি সঠিকভাবে পরিচালনা করার জন্য বিশেষ দক্ষতার প্রয়োজন।

(৩) অনেক সময় প্রকল্প পদ্ধতি প্রয়োগ করার জন্য শিক্ষার্থীর সময় ও শ্রমের অপচয় হয়।

প্রকল্পকে সফল করে তুলতে হলে—প্রকল্পকে কোনো স্বাধীন শিক্ষণ পদ্ধতি বলে গণ্য না করে অন্যান্য পদ্ধতির সঙ্গে প্রয়োগ করতে হবে। প্রতিটি ছোটো দলে একজন নেতা নির্বাচন করে পরিচালনা করতে হবে। বিষয়ের তাৎপর্য অনুসারে প্রকল্পের সময় নির্ধারণ করতে হবে।

**ঘটনা সমীক্ষা ১**

চিত্রিতা রায় শহরের বিদ্যালয় শিক্ষিকা। তিনি ভূগোল পড়ানোর সময়ে আঞ্চলিক ভূগোলের জন্য স্থানীয় মানুষের জীবনযাত্রা, পোশাক ও খাদ্য সম্পর্কে একটি প্রকল্প দিলেন। শিক্ষার্থীরা ওই প্রকল্পের সুনির্দিষ্ট কোনো রূপরেখা না পাওয়ায় সকলেই কিছু ছবি তুলে খাতা ভরিয়ে প্রকল্প জমা দিল। ছবির ওপর ভিত্তি করে প্রকল্প মূল্যায়ন হল।

**ঘটনা সমীক্ষা ২**

রাহুল মন্ডল আর একটি বিদ্যালয়ের শিক্ষক। তিনিও ভূগোল পড়ান এবং ওই একই প্রকল্প ছাত্র-ছাত্রীদের দেন যাতে তারা সে সম্পর্কে কিছু চিন্তা করতে শেখে। সেখানে শিক্ষার্থীদের ছবির চেয়ে চিন্তনের ওপর বেশি মূল্য আরোপ করা হল। যেমন—কেন ওই অঞ্চলের মানুষ কোনো একটি বিশেষ জীবিকায় বেশি সংখ্যায় রয়েছে? তাদের খাদ্য অভ্যাসের বৈশিষ্ট্য কী এবং কেন? অর্থনৈতিক মানের কী কী পরিচয় তাদের জীবনযাত্রা থেকে পাওয়া যায় এই প্রশ্নগুলি আরোপ করা হোল।

উপরের দুটি ঘটনা থেকে প্রকল্প পদ্ধতি প্রয়োগ সম্পর্কে কয়েকটি বিষয় শ্রেণিকক্ষে আলোচনা করা যেতে পারে।

(ক) উপরের দুটি ঘটনার মধ্যে কোন্ ক্ষেত্রে প্রকল্প পদ্ধতির প্রয়োগ সঠিক হয়েছে?

(খ) কেন সেটিকে সঠিক বলে মনে করা হচ্ছে?

---

## ৪.৮ সংক্ষিপ্তসার (Summary)

বিচ্ছিন্ন তথ্যগুলিকে সামগ্রিক অনুশীলন, অনুসন্ধান ও প্রয়োগের মাধ্যমে শিক্ষার্থী জ্ঞান নির্মাণ করবে। তাকে সহায়তা করবেন শিক্ষক। এর নানা পদ্ধতির নির্দেশ দেওয়া হয়েছে। প্রচলিত বিষয়ভিত্তিক পাঠক্রমের মাধ্যমে তার অনুশীলন করা যায়। এখানে সেই ধরণের কয়েকটি উদাহরণ দেওয়া হয়েছে। বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের কৌশলগুলিকে বিশ্লেষণ করা যায়। বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানে তত্ত্বের ভূমিকা আলোচিত। শুধু বিজ্ঞানের গবেষণাগারে নয়, শিক্ষার পরিবেশেও এই পদক্ষেপগুলি প্রয়োগ করা যায়। গাণিতিক পদ্ধতি, সমাজবৈজ্ঞানিক পদ্ধতি প্রতিটি ক্ষেত্রেই সুনির্দিষ্ট পর্যায়গুলি অতিক্রম করতে হবে। পরিপ্রেক্ষিত নির্ভরতা, সফল শিক্ষাব্যবস্থার অন্যতম শর্ত। প্রথাগত শিক্ষায় প্রকল্প পদ্ধতির যথেষ্ট গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। শিখনের মূল নীতিগুলি প্রকল্প পদ্ধতির মাধ্যমে রূপায়ণ সম্ভব। জ্ঞান-পাঠক্রম পাঠ্যপুস্তক শিক্ষার্থী এবং পেডাগগির মধ্যে ঘনিষ্ট সম্পর্ক বর্তমানে যদিও সম্পর্কটি সরলরৈখিক নয়।

**মূল শব্দ (Key Words) :** জ্ঞান (Knowledge), তথ্য (Information), বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধান (Scientific Enquiry), জ্ঞান নির্মান (Knowledge Construction), পরিপেক্ষিত (Context), প্রকল্প পদ্ধতি (Project Method),

## ৪.৯ অনুশীলনী (Unit End Excercise)

**১. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলি থেকে সঠিক উত্তর নির্বাচন করুন :**

ক) Information শব্দটির উদ্ভব ______________ শব্দ থেকে—

i) Inform ii) Informa iii) Informatio iv) Informere

খ) ______________, এই ধরনের চিন্তনের ক্ষেত্রে ব্যক্তি অন্যান্যদের মতামত, দৃষ্টিভঙ্গী, বিশ্বাসকে গুরুত্ব দেয়—

i) বৈজ্ঞানিক চিন্তন ii) গাণিতিক চিন্তন iii) সামাজিক চিন্তন iv) উচ্চমানের চিন্তন

গ) প্রকল্প পদ্ধতির বাস্তব রূপদান করেন—

i) ডিউই ii) কিলপ্যাট্রিক iii) ব্রুনার iv) স্টিভেনসন

**২. অনধিক ২৫ টি শব্দে নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দিন :**

ক) জ্ঞান ও তথ্যের পার্থক্য লিখুন।

খ) উচ্চপর্যায়ের চিন্তন বলতে কী বোঝেন?

গ) প্রকল্পভিত্তিক শিখনের দুটি বৈশিষ্ট্য লিখুন।

ঘ) প্রাসঙ্গিকীকরনের ধারণাটির সংক্ষিপ্ত পরিচয় দিন।

**৩. অনধিক ২৫০টি শব্দে নিম্নলিখিত প্রশ্নের উত্তর দিন :**

ক) বৈজ্ঞানিক চিন্তন বলতে কী বোঝেন? এই চিন্তনের বৈশিষ্ট্যসমূহ আলোচনা করুন।

খ) প্রারম্ভিক স্তর থেকে একটি বিষয়ের যেকোনো একটি একক নির্বাচন করে জ্ঞান নির্মাণ কীভাবে হয় তা আলোচনা করুন।

**৪. অনধিক ৫০০টি শব্দে নিম্নলিখিত প্রশ্নের উত্তর দিন :**

ক) প্রকল্প পদ্ধতি বলতে কী বোঝেন? উদাহরণসহ এই পদ্ধতির স্তরসমূহ আলোচনা করুন।

অধ্যায়

৫

# শিক্ষার্থী ও তার পরিপ্রেক্ষিত

৫.১ ভূমিকা

৫.২ উদ্দেশ্য

৫.৩ চিন্তনের বিকল্প পদ্ধতি

৫.৪ প্রাত্যহিক ধারণা এবং পরিস্থিতিগত প্রজ্ঞা

৫.৫ প্রাসঙ্গিকীকরণের জন্য পাঠক্রমের পেডাগগি— ভাষা, সামাজিক সম্পর্ক, পরিচিতি, সমতা, অধিকার,এবং শিক্ষার মাধ্যমে তাদের সাথে সর্ম্পক

৫.৬ শিশু এবং প্রাপ্তবয়স্কদের ভুল ধারণা দূরীকরণ

৫.৭ সংক্ষিপ্তসার

৫.৮ অনুশীলনী

## ৫.১ ভূমিকা (Introduction)

শিক্ষার্থী কোনো বিচ্ছিন্ন একক নয়। আধুনিক শিক্ষাদর্শে তাকে তার পরিবেশের অংশ হিসাবে বিবেচনা করা হয়। এই পরিবেশের অংশ হয়ে ওঠা এবং সামগ্রিক প্রত্যক্ষণের মাধ্যমে জ্ঞান অর্জন প্রক্রিয়াটি যথাযথ স্থায়ী আচরণের পরিবর্তন ঘটায়। আমাদের একবিংশ শতাব্দীর শিক্ষা ব্যবস্থায় তাই পরিপ্রেক্ষিতকে বিশেষ গুরুত্ব দেওয়া হচ্ছে। পরিপ্রেক্ষিতভিত্তিক জ্ঞান অর্জনের কৌশলটি এই অধ্যায়ে আলোচিত হবে। তার সঙ্গে আমাদের বিষয়ভিত্তিক পাঠক্রম কিভাবে এই কৌশলকে কাজে লাগাতে পারে সেই বিষয়টিও আলোচনা হবে। সক্রিয়তা ও অভিজ্ঞতার মধ্যে দিয়ে ধারণাগুলিকে এগিয়ে নিয়ে যাওয়া হবে।

## ৫.২ উদ্দেশ্য (Objectives)

এই অধ্যায় পাঠ শেষে শিক্ষার্থী নিম্নলিখিত বিষয়ে সামর্থ্য দক্ষতা অর্জন করতে পারবে—

(ক) শিক্ষার্থীর (শ্রেণিকক্ষের শিশু) চিন্তন প্রক্রিয়ার ধারা অনুসরণ এবং তার নানা বিকল্প পথের অনুসন্ধান করাবে।

(খ) দৈনন্দিন জীবনের ধারণাগুলি কীভাবে তার চিন্তাধারাকে প্রভাবিত করে সে সম্পর্কে স্পষ্ট অভিজ্ঞতা লাভ করবে।

(গ) জ্ঞান অর্জনের পরিপ্রেক্ষিত বা পরিপ্রেক্ষিতভিত্তিক জ্ঞান অর্জন (Situated cognition) কীভাবে হয় তার প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতা লাভ করবে।

(ঘ) পাঠক্রম জুড়ে কীভাবে বিভিন্ন ক্ষেত্রে বাস্তব পরিস্থিতিভিত্তিক প্রাসঙ্গিক বিষয়গুলি প্রয়োগ করা যায় তার প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতা লাভ। বিভিন্ন ক্ষেত্রগুলি হল—(i) ভাষা, (ii) সামাজিক সম্পর্ক, (iii) ব্যক্তির অস্তিত্ব, (iv) সাম্য, (v) অধিকার এবং শিক্ষার সঙ্গে তার সম্পর্ক বুঝতে।

(ঙ) শিশু এবং বয়ঃপ্রাপ্ত সম্পর্কে কিছু ভ্রান্ত ধারণার অবসান ঘটাতে পারবে।

## ৫.৩ শিশুর চিন্তনের বিকল্প পদ্ধতি(Alternative Frameworks of Children's Thinking)

**৫.৩.১ চিন্তনের অর্থ ঃ** সাধারণত যেকোনো জ্ঞানমূলক অবগতিকেই আমরা চিন্তনের বহিঃপ্রকাশ হিসেবে বিবেচনা করি। এই ধারণা অনুযায়ী প্রত্যক্ষণ, স্মৃতি ইত্যাদি যেকোনো জ্ঞানমূলক প্রক্রিয়াকেই আমরা চিন্তন বলতে পারি। তবে আবার সব জ্ঞানমূলক প্রক্রিয়াকে চিন্তন বলতে পারিনা, এটি মনের একটি বিশেষ প্রক্রিয়া। এক কথায় বলা যায় সংশ্লেষণ, বিশ্লেষণের সাহায্যে বস্তু, ব্যক্তি বা অভিজ্ঞতা সম্পর্কে উদ্দেশ্যমুখী সামগ্রিক জ্ঞান আহরণের প্রতিক্রিয়াই হল চিন্তন।

**৫.৩.২ চিন্তনের কাঠামো ঃ** চিন্তনের কাঠামো বিশ্লেষণ করলে দেখা যাবে মূলত চারটি প্রক্রিয়া দ্বারা চিন্তন সংগঠিত হয়। যেগুলি হল,

**(ক) ভাবমূর্তি বা কল্প ঃ** বস্তুর প্রত্যক্ষ রূপের মানসিক প্রতিচ্ছবিকেই ভাবমূর্তি বলা হয়ে থাকে। চিন্তন বেশীরভাগ ক্ষেত্রেই ভাবমূর্তিকে অবলম্বন করেই হয়।

**(খ) ধারণা ঃ** মূলত একই শ্রেণির বিভিন্ন বস্তুর মধ্যে যে গুন বর্তমান তার অভিজ্ঞতাই ধারণা, যা মূর্ত এবং বিমূর্ত দুই-ই হতে পারে। ধারণার সাহায্যে আমরা যেকোনো বস্তুর শ্রেণি সম্পর্কে চিন্তা করতে পারি।

**(গ) সংকেত ঃ** চিন্তনের সংকেত দুইভাবে ব্যবহৃত হয়, চিহ্ন এবং প্রতীক। চিহ্ন বস্তুর অস্তিত্বের সম্ভাবনা সম্পর্কে প্রাথমিক ধারণা দেয়। যেমন কাশফুল দেখলেই দুর্গাপুজার কথা মনে আসে। আর প্রতীক অনুপস্থিত বস্তুর পরিবর্ত হিসাবে কাজ করে। যেমন ভাষা সাধারণ এবং সার্বজনীন প্রতীক।

**(ঘ) বিচারকরণ ঃ** উন্নত ধরণের চিন্তনকেই অনেকেই বিচারকরণ হিসাবে বর্ননা করেছেন। ব্যক্তি কোনো সমস্যার সম্মুখীন হলে তার সাথে সার্থক ভাবে অভিযোজনের জন্য কার্য-কারন দ্বারা সমস্যার সমাধানের চেষ্টা করে। একেই বিচারকরণ বলে। যা উন্নত ধরণের চিন্তন প্রক্রিয়ার একটি কৌশল।

সুতরাং ভাবমূর্তি, বস্তু সম্পর্কিত ধারণা, সংকেত এবং বিচারকরণের মাধ্যমে চিন্তন প্রক্রিয়া সংগঠিত হয়।

**৫.৩.৩ চিন্তনের বিকল্প কাঠামো ঃ** সাধারণত গতানুগতিক ভাবে ভাবমূর্তি, ধারণা, সংকেত এবং বিচারকরণ কে আশ্রয় করেই চিন্তন প্রক্রিয়া সংগঠিত হয়। কিন্তু অনেক সময়ই ব্যক্তি ভিন্নভাবে ধরা দেয়। ফলে একটি বিষয় বেশীরভাগ মানুষের কাছে একভাবে ধরা দিলেও, কিছু কিছু মানুষ যেটি অন্যভাবে ভাবেন। একেই চিন্তনের বিকল্প কাঠামো বলে।

খুব সহজেই মনে হতে পারে শ্রেণিকক্ষে আমাদের চিন্তা করতে শেখার তাৎপর্য কী? কেনই বা শিশু শিক্ষার্থীর বিভিন্ন ধরনের চিন্তন কৌশল সম্পর্কে শিক্ষককে জানতে হবে?

কারণ পরিবর্তনশীল জগতের সঙ্গে তাল মেলাতে হলে এই প্রক্রিয়াগুলির পরিচয় শিক্ষকের কাছে থাকা প্রয়োজন। নীচে বিভিন্ন চিন্তন কৌশলের কয়েকটি উদাহরণ দেওয়া হলো—

(ক) **অবরোহী চিন্তন (Deductive Reasoning)**

(i) সব মানুষ মরণশীল — আমি একজন মানুষ— আমি মরণশীল

(ii) ১-এর চেয়ে ২ বড়ো, ২ এর চেয়ে ৩ বড়ো— তাই ১-এর চেয়ে ৩ বড়ো

(খ) **আরোহী চিন্তন (Inductive Reasoning)**

(i) আমার অভিজ্ঞতায় সব জবাফুল লাল। তাই জবা ফুল মাত্রই লাল রঙের।

এই ধরনের চিন্তনে অভিজ্ঞতা নির্ভরতা থাকলেও কিছুটা সীমাবদ্ধতা থাকে। কারণ অন্যান্য রঙের জবাফুল সম্পর্কে অভিজ্ঞতা না থাকায় জবাফুলের চিন্তন অসম্পূর্ণ, আবার যেহেতু অভিজ্ঞতাভিত্তিক, তাই এই চিন্তন কৌশল অনেকটা দৃঢ়।

### (গ) সৃজনশীল চিন্তন (Creative thinking)

কোনো সাধারণ পদ্ধতি অনুসরণ না করে নিজস্ব পদ্ধতিতে সমস্যা সমাধান। এই ধরনের চিন্তনের সঙ্গে বুদ্ধিমত্তার সম্পর্ক খুব বেশি থাকতেও পারে বা নাও পারে। শ্রেণিকক্ষে তার পারদর্শিতার মান উঁচু দরের নাও হতে পারে। তবে উৎসাহিত করা শিক্ষকের বিশেষ কর্তব্য।

**কেস স্টাডি/(ঘটনা সমীক্ষা)**

অষ্টম শ্রেণির ক্লাসে শ্রীপর্ণা ঘোষ একজন অত্যন্ত সিনিয়র শিক্ষিকা কয়েকটি ছবি ও কবিতার পংক্তি পরিবেশন করলেন। সবগুলিই ছিল বর্ষাকাল সম্পর্কিত। এরপর তিনি ছাত্রছাত্রীদের বর্ষাকাল সম্পর্কে কিছু লিখতে বললেন। অন্ততঃ ১০০টি শব্দ। সকলেই নানাভাবে চেষ্টা করে কিছুটা লিখে শিক্ষিকাকে দেখালো। শুধুমাত্র পায়েল একটি সম্পূর্ণ কবিতায় ছন্দে বর্ষকাল বর্ণনা করলো। যা তার শ্রেণির সকলের চেয়ে একেবারে আলাদা। শিক্ষিকা তার লেখার মধ্যে সৃজনশীলতার প্রকাশ দেখে ওই লেখাটি সকলকে পড়ে শোনালেন।

এখান থেকে একটি প্রশ্ন মনে আসে—এই ঘটনায় সৃজনশীলতার প্রদর্শনে শিক্ষিকার কী ভূমিকা দেখা গেল?

### (ঘ) বিচারশীল চিন্তন (Critical thinking)

বিচারশীল চিন্তন বলতে বোঝায় এমন একটি চিন্তন প্রক্রিয়া যেখানে বাস্তব অভিজ্ঞতাভিত্তিক বিশ্লেষণের মাধ্যমে যে কোনো তথ্যকে গ্রহণ করা হয়।

যেহেতু বর্তমান জগৎ অগাধ তথ্য সম্পদে পরিপূর্ণ সেজন্য কোন্ তথ্যটি কতটা প্রয়োজন সে সম্পর্কে বিশ্লেষণী দৃষ্টি থাকা একান্ত প্রয়োজন। এজন্য আধুনিক মনোবিজ্ঞানীরা শ্রেণিকক্ষের মধ্যে বিচারশীল চিন্তনের অনুশীলনের উপর বিশেষ গুরুত্ব দিয়েছেন।

**সক্রিয়তা ঃ** শিক্ষক শিক্ষার্থীদের একটি বিশেষ সামাজিক সমস্যা যেমন—'সামাজিক বৈষম্য' নিয়ে ভাবতে বলবেন। শিক্ষার্থীরা কয়েকটি দলে বিভক্ত হয়ে দলভিত্তিক মতামত পরিবেশন করবে। মতামতগুলির প্রধান শর্ত হল—

(ক) শিক্ষার্থীদের বিষয়ে অংশগ্রহণের নিজস্ব ইচ্ছা, (খ) বিষয়টির প্রেক্ষাপট সম্পর্কে ধারণা, (গ) ব্যক্তির নিজস্ব চিন্তা, ভাবনা ও বিশ্বাস সম্পর্কে স্পষ্ট জ্ঞান, (ঘ) বিশ্লেষণধর্মীতা।

শিক্ষার্থীকে বিচারশীল চিন্তক গড়ে তুলতে হলে কয়েকটি দক্ষতার বিশেষ প্রয়োজন (Ennis 1987)

- কোনো বিশেষ সমস্যার উপর মনোযোগ স্থাপন।
- ওই সমস্যাকে কেন্দ্র করে উত্থাপিত বিভিন্ন বিচার ও যুক্তির বিশ্লেষণ।
- বিষয়টি স্পষ্ট করে তোলার জন্য প্রশ্ন ও উত্তরের অবতারণা
- সমস্যার প্রকাশ ও প্রমাণের যুক্তিগ্রাহ্যতা
- পর্যবেক্ষণের প্রতিবেদনের বিচার
- আরোহী ও অবরোহী পদ্ধতি অবলম্বনে বিচার
- বিষয়টির মূল্য বিচার
- সমস্যাটির সঙ্গে যুক্ত বিভিন্ন পরিভাষা ও সংজ্ঞার বিচার
- বিষয়টি সম্পর্কে পূর্ব ধারণার বিচার
- প্রমাণিত নয় কিন্তু ধরে নেওয়া হয়েছে এমন বিষয়গুলিকে চিহ্নিত করো।
- সম্ভাব্য সমাধান নির্ধারণ
- অন্যের সঙ্গে মত বিনিময়

উপরোক্ত দক্ষতাগুলির অনুশীলনের জন্য শিক্ষক একটি বিষয় নির্বাচন করে দিতে পারেন যার সম্পর্কে ছোটো দলে বিভক্ত হয়ে আলোচনা করা যায়।

## ৫.৪ প্রত্যহিক ধারণা এবং পরিস্থিতিগত প্রজ্ঞা (Every Concepts and Situated Cognition)

**৫.৪.১ প্রাত্যহিক ধারণা ঃ** সমবৈশিষ্ট্য সম্পন্ন বিভিন্ন উদ্দীপকের সাধারণ গুণ বা বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে জ্ঞানকেই বলা হয় ধারণা। সাধারণ বৈশিষ্ট্য সম্পন্ন এক শ্রেণির উদ্দীপকই হল ধারণা। এই উদ্দীপক বিভিন্ন ধরনের হতে পারে। কোনো বস্তু, ধারণা, ঘটনা ইত্যাদি। অর্থাৎ আমাদের চারপাশের উদ্দীপকগুলির সাথে পারস্পরিক ক্রিয়া প্রতিক্রিয়ার মাধ্যমে প্রাত্যহিকভাবে আমরা যে ধারণা গঠন করে থাকি। তাকেই প্রাত্যহিক ধারণা বলে।

**৫.৪.২ পরিস্থিতিগত প্রজ্ঞা ঃ** পরিস্থিতিগত প্রজ্ঞা অনেকাংশে শিখন ও প্রজ্ঞা পরিস্থিতির উপর নির্ভর করে। এটি একটি নিরন্তর প্রক্রিয়া ও পারস্পরিক মিথষ্ক্রিয়ার মাধ্যমে সম্পন্ন হয়। যখনই ব্যক্তি কোনো নতুন পরিস্থিতির সম্মুখীন হয় তখনই ব্যক্তি ও পরিস্থিতির মধ্যে পারস্পরিক ক্রিয়া সম্পাদিত হয়। আর এই পরিস্থিতিতে ক্রিয়ামূলক অবস্থায় একধরণের পারস্পরিক সংযোগ সাধন ও দ্বন্দ্বের সূচনা হয় যা ব্যক্তির মধ্যে প্রজ্ঞার জন্ম দেয়। একেই পরিস্থিতিগত প্রজ্ঞা বলে।

এককথায় বলা যায় ব্যাক্তির অভ্যন্তরীন ধারণার সাথে পরিবেশগত মিথষ্ক্রিয়ার দ্বারা সৃষ্টি ধারণাগুলি সংযুক্ত হয়ে তার থেকে যে প্রজ্ঞার সৃষ্টি হয়, তাকেই পরিস্থিতিগত প্রজ্ঞা বলা হয়।

## ৫.৫ প্রাসঙ্গিকীকরণের জন্য পাঠক্রমের পেডাগগি— ভাষা, সামাজিক সম্পর্ক, পরিচিতি, সমতা, অধিকার এবং শিক্ষার মাধ্যমে তাদের সাথে সম্পর্ক (Pedagogy Across Curriculum for Contextualization-Language, Social Relations, Indentity, Equity, Rights and Their Relation Through Education)

### ৫.৫.১ প্রেক্ষাপটগত শিখন ও পাঠক্রমে পেডাগগি-ভাষা

পাঠক্রমের সঙ্গে ভাষা শিক্ষা গভীরভাবে সম্পর্কযুক্ত। ভাষা শিক্ষার বিকাশে ভাষার প্রেক্ষাপটগত অবদান গুরুত্বপূর্ণ। ভারতবর্ষে বিভিন্ন ভাষাভাষী মানুষ বসবাস করে। সেই জন্য কোঠারি কমিশন ত্রি-ভাষা সূত্র গ্রহণের সুপারিশ করছে এবং তা গৃহীত হয়েছে। যেমন ঃ মাতৃভাষা বা আঞ্চলিক ভাষা, সরকারি বা সহযোগী ভাষা এবং একটি আধুনিক ভারতীয় ভাষা।

**পশ্চিমবঙ্গ মাধ্যমিক শিক্ষা পরিষদ ভাষার যে বিন্যাস করেছে তা হল—**

প্রথম ভাষা যা আঞ্চলিক ভাষা বা ইংরেজি হবে, দ্বিতীয় ভাষা হবে ইংরেজি এবং যাদের প্রথম ভাষা ইংরেজি তাদের জন্য বাংলা।

তৃতীয় ভাষা হবে যে কোন প্রাচীন ভাষা।

পাঠক্রমে পেডাগগি এবং ভাষা শিক্ষার সম্পর্ক প্রসঙ্গে এমন শিক্ষণ কৌশল প্রয়োগ করতে হবে, যা শিক্ষার্থীদের বাস্তব জীবনের প্রেক্ষাপটে, সাংস্কৃতিক পটভূমি এবং ভাষার বাস্তবিক প্রয়োগকে বিবেচনা করে যা ভাষা শিক্ষাকে আরও অর্থবহ, প্রাসঙ্গিক এবং আকর্ষণীয় করে তোলে।

**নিচে এর কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ দিক তুলে ধরা হলো ঃ**

**1. বিষয়ভিত্তিক ভাষা শিক্ষা**

- **আন্তঃবিষয়ে সংযুক্তি ঃ** ইতিহাস, বিজ্ঞান বা গণিতের মতো বিষয়ে ভাষার দক্ষতা প্রয়োগ করা যেতে পারে, যেমন, শিক্ষার্থীরা বৈজ্ঞানিক পরীক্ষা-নিরীক্ষার রিপোর্ট লেখার সময় বা ঐতিহাসিক পাঠ বিশ্লেষণ করার সময় তাদের ভাষার জ্ঞান ব্যবহার করতে পারে।

• **প্রকল্পভিত্তিক শিক্ষণ ঃ** শিক্ষার্থীদের এমন প্রকল্পে অংশ নিতে উৎসাহিত করতে হবে, যেখানে ভাষার ব্যবহার অপরিহার্য, যেমন পরিবেশ বিষয়ক প্রবন্ধ লেখা বা সামাজিক বিষয় নিয়ে উপস্থাপনা তৈরি করা।

**2. সাংস্কৃতিক প্রাসঙ্গিকতা**

• **স্থানীয় প্রসঙ্গ অন্তর্ভুক্তি ঃ** শিক্ষার্থীদের নিজস্ব সম্প্রদায় বা অঞ্চলের প্রেক্ষাপটে বিভিন্ন বিষয়ের উপর পাঠ তৈরি করা যেতে পারে। উদাহরণস্বরূপ, স্থানীয় লোকগাথা পড়ে গল্প বলার মধ্যে দিয়ে ভাষার দক্ষতার বিকাশ হতে পারে।

**3. বাস্তব জীবনে ভাষার ব্যবহার**

• **বাস্তব পরিস্থিতি ঃ** ভাষা চর্চার জন্য বাস্তব জীবনের পরিস্থিতি ব্যবহার করা যেতে পারে, যেমন বাজার করা, রেস্টুরেন্টে খাবার অর্ডার করা, সাক্ষাৎকার নেওয়া, বা বর্তমান ঘটনাবলি নিয়ে বিতর্কসভার আয়োজন করা ইত্যাদি।

**বহুমাধ্যম সম্পদ ঃ** সংবাদপত্র, পডকাস্ট, চলচ্চিত্র বা সোশাল মিডিয়ার মতো মাধ্যম ব্যবহার করে শিক্ষার্থীদের ভাষা ব্যবহারের প্রাসঙ্গিকীকরণের অভিজ্ঞতা দেওয়া যেতে পারে।

**4. সমালোচনামূলক চিন্তার উপর গুরুত্ব**

• শিক্ষার্থীদের এমন কাজ দিতে হবে যা মুখস্থ পড়ার বাইরে গিয়ে শিক্ষার্থীদের চিন্তাশক্তি বাড়ায়, যেমন যুক্তি, বিশ্লেষণ করা, মূল রচনার (যেমন, গল্প, প্রবন্ধ, কবিতা ইত্যাদি) সারাংশ তৈরি করা, বা গল্প তৈরি করা ইত্যাদি।

**❑ ভাষা শিক্ষার জন্য নির্দিষ্ট পাঠ পরিকল্পনার উদাহরণ**

নিচে বাংলা ভাষায় প্রাসঙ্গিক ও কার্যকর পাঠ পরিকল্পনার কিছু উদাহরণ দেওয়া হলো।

**পাঠ পরিকল্পনা ঃ** প্রকল্প-ভিত্তিক লেখালেখি

**বিষয় ঃ** পরিবেশ রক্ষা

**লক্ষ্য ঃ** শিক্ষার্থীরা প্রবন্ধ লেখার মাধ্যমে পরিবেশ সচেতনতার গুরুত্ব বোঝাবে এবং বাংলা ভাষার লিখন দক্ষতার উন্নত করবে।

**আয়োজন ঃ** পরিবেশ দূষণের উদাহরণ ও প্রভাব নিয়ে আলোচনা।

শিক্ষার্থীদের স্থানীয় সমস্যার উদাহরণ দিতে বলা।

**উপস্থাপনা ঃ** শিক্ষার্থীরা দল গঠন করে এবং প্রতিটি দল একটি পরিবেশগত সমস্যা চিহ্নিত করে (যেমন, প্লাস্টিক দূষণ, গাছ কেটে ফেলা, জল দূষণ ইত্যাদি)।

সমাধানের জন্য ৩ টি প্রস্তাব তৈরি করে।

দলগত আলোচনার উপর ভিত্তি করে শিক্ষার্থীরা "আমাদের পরিবেশ রক্ষা করার উপায়" শীর্ষক একটি প্রবন্ধ লেখে।

প্রতিটি দল তাদের লেখা থেকে অংশ পড়ে শোনায়।

**মূল্যায়ন ঃ** শিক্ষক লেখার কাঠামো, বানান, এবং যুক্তির গুণমান বিশ্লেষণ করে প্রতিক্রিয়া দেবেন।

**৫.৫.২ প্রেক্ষাপটগত শিখন ও পাঠক্রমে পেডাগগি-সামাজিক সম্পর্ক ঃ**

সামাজিক সম্পর্ক গড়ে ওঠে শিক্ষার দ্বারা। এই শিক্ষা প্রথাগত এবং অপ্রথাগত দু'ভাবেই হতে পারে। প্রথাগত সামাজিক সম্পর্ক গড়ে ওঠে শিক্ষার মধ্যে দিয়ে। শিক্ষা একটি সহযোগিতামূলক সামাজিক প্রক্রিয়া। শিক্ষক- শিক্ষার্থী, শিক্ষার্থী-শিক্ষার্থী পারস্পরিক

সহযোগিতা প্রভাব সমাজ জীবন এবং শিক্ষাক্ষেত্রেও পড়ে। পাঠক্রমে বিভিন্ন বিষয় অন্তর্ভুক্তির মাধমে সামাজিক সম্পর্ক গঠন করা যায়। যেমন ঃ

**নীতি ঃ**

**আন্তঃবিষয়ক সংযোগ ঃ** ইতিহাস, সাহিত্য এবং ভূগোলের মতো বিষয়গুলি ব্যবহার করে সমাজিক কাঠামো এবং মানুষের সম্পর্কগুলির ধারণা দেওয়া যায়। পাঠক্রমে সৃজনশীল কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের মধ্যে সামাজিক বন্ধন, পারস্পরিক সংস্কৃতির প্রতি মূল্যবোধ গড়ে তোলা যায়।

**প্রাসঙ্গিকতা ঃ** বিষয়বস্তুকে শিক্ষার্থীদের সাংস্কৃতি, সামাজিক এবং স্থানীয় প্রেক্ষাপটের সাথে সংযুক্ত করা যেতে পারে।

**সমালোচনামূলক চিন্তাধারা ঃ** শিক্ষার্থীদের সামাজিক নিয়মগুলি অনুশীলন এবং প্রয়োজনে বিশ্লেষণ ও প্রশ্ন করতে উৎসাহিত করা।

**সহানুভূতির বিকাশ ঃ** বিভিন্ন সামাজিক এবং সাংস্কৃতিক দৃষ্টিভঙ্গি ও আদর্শের প্রতি যাতে শিক্ষার্থীরা শ্রদ্ধাশীল হয়ে উঠতে পারে সেই ধরণের বিষয় পাঠক্রমে অন্তর্ভুক্ত করা যেতে পারে।

**বিষয়ভিত্তিক কৌশল**

**ভাষা এবং সাহিত্য**

**উদ্দেশ্য ঃ** গল্প এবং আলোচনার মাধ্যমে মানুয়ের পারস্পরিক সম্পর্ক এবং সামাজিক সম্পর্ক শিক্ষার্থীরা বুঝতে পারবে।

**কার্যক্রম ঃ**

- গল্প এবং উপন্যাসে চরিত্রের সম্পর্ক বিশ্লেষণ।
- বন্ধুত্ব, সংঘাত, বা পরিবারে সম্পর্কিত বিষয়ে প্রবন্ধ বা সৃজনশীল রচনা লেখা।
- ভিন্ন দৃষ্টিভঙ্গি বোঝার জন্য ভূমিকা পালনের অনুশীলন।

**ইতিহাস**

উদ্দেশ্য ঃ সময়ের সাথে সাথে সামাজিক সম্পর্ক এবং সামাজিক কাঠামো কীভাবে পরিবর্তিত হয়েছে তা বুঝতে পারবে।

**কার্যক্রম ঃ**

- জাত, শ্রেণি, বর্ণ বা লিঙ্গ সমতা বিষয়ে ঐতিহাসিক আন্দোলন অধ্যয়ন।
- ঐতিহাসিক সিদ্ধান্ত এবং তাদের সামাজিক প্রভাব নিয়ে বিতর্ক করা।
- বিভিন্ন যুগ এবং অঞ্চলের সামাজিক নিয়মগুলির তুলনা করা।

**বিজ্ঞান**

- **উদ্দেশ্য ঃ** বৈজ্ঞানিক বিষয়গুলিকে সামাজিক সমস্যার সাথে সম্পর্কিত করা।
- **কার্যক্রম ঃ**
  - বিজ্ঞান কীভাবে সামাজিক সম্পর্ককে প্রভাবিত করে তা নিয়ে আলোচনা (যেমন, যোগাযোগের সরঞ্জাম, চিকিৎসা উন্নয়ন)।
  - বৈজ্ঞানিক আবিষ্কারগুলির মানব জীবনের উপর ইতিবাচক প্রভাব নিয়ে চর্চা।

**ভূগোল**

**উদ্দেশ্য ঃ** ভৌগোলিক কারণগুলি কীভাবে সামাজিক সম্পর্ক এবং সম্প্রদায় গঠন করে তা আবিষ্কার করা।

**কার্যক্রম ঃ**

- প্রাকৃতিক সম্পদ কীভাবে সম্প্রদায়ের মিথস্ক্রিয়া এবং সংঘাতকে প্রভাবিত করে তা পরীক্ষা করা।
- ভৌগলিক অঞ্চলভেদে বসবাসের প্রকৃতি, শারীরিক বৈশিষ্ট্য, খাদ্যাভাস, সমাজ-সংস্কৃতি ইত্যাদির বৈচিত্রকরণের প্রভাব আলোচনা।

**শিল্প কলা**

**উদ্দেশ্য ঃ** পাঠক্রমের সৃজনশীল কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের মধ্যে সামাজিক বন্ধন, পারস্পরিক সংস্কৃতির প্রতি মূল্যবোধ তৈরি করা।

- অন্তর্ভুক্তি বা বৈষম্যের মতো সামাজিক সমস্যাগুলি নিয়ে পোস্টার, কোলাজ বা স্বল্পদৈর্ঘ্য চলচ্চিত্র তৈরি।
- শিক্ষার্থীদের সহস্তে নির্মিত শিল্পসমগ্রী প্রদর্শনের মধ্যে দিয়েতাদের বোধ, দায়িত্ববোধ, স্বনির্ভরতা প্রভৃতি গুণের বিকাশ ঘটে।

**৩. প্রকল্প**

**কার্যক্রম ১ ঃ** সামাজিক সংযোগের মানচিত্র আঁকা

**বিষয় ঃ** সামাজিক বিজ্ঞান

**উদ্দেশ্য ঃ** একটি সম্প্রদায়ের মধ্যে আন্তঃনির্ভরতাকে বোঝা।

**প্রক্রিয়া ঃ ১.** শিক্ষার্থীরা তাদের স্থানীয় সম্প্রদায়ের একটি মানচিত্র আঁকবে। **২.** গুরুত্বপূর্ণ জায়গাগুলি চিহ্নিত করবে (যেমন স্কুল, বাজার, ধর্মীয় স্থান)। **৩.** আলোচনা করবে কীভাবে এই জায়গাগুলি সামাজিক সংযোগ এবং মিথস্ক্রিয়াকে উৎসাহিত করে।

এছাড়াও আরো অন্যান্য প্রেক্ষাপটগত শিখন পাঠক্রমে অন্তর্ভুক্তির মধ্যে দিয়ে শিক্ষার্থীদের সামাজিক সম্পর্ক বোধের বিকাশে সহায়তা করা যায়। যেমন ঃ দলগতভাবে খেলাধুলা, বিভিন্ন সমাজ সেবামূলক কাজে অংশগ্রহণ, বৃত্তিমূলক বিভিন্ন সহপাঠক্রমিক কার্যাবলী, শিক্ষামূলক ভ্রমণ ইত্যাদি

**৫.৫.৩ প্রেক্ষাপটগত শিখন ও পাঠক্রমে পেডাগগি ঃ পরিচয়**

পাঠক্রমে প্রাসঙ্গিকতা মানে শিক্ষার্থীদের পরিচয়, সংস্কৃতি ও অভিজ্ঞতার সাথে সামঞ্জস্য রেখে শিক্ষা দেওয়া। এটি শিক্ষার্থীদের বাস্তব জীবনের সঙ্গে শিক্ষণের যোগসূত্র গড়ে তোলে।

পরিচয় হলো ব্যক্তিগত, সামাজিক সংস্কৃতি ও ঐতিহাসিক বিষয়গুলির সমন্বয়। কোনো ব্যক্তির পরিচয় তার পরিবার, উত্তরাধিকার, লিঙ্গ ভাষা, সংস্কৃতিক অভ্যাস, সামাজিক শ্রেণি, সামাজিক- রাজনৈতিক অবস্থা, ভৌগোলিক অবস্থান, মানসিক পারদর্শিতা, দৈহিক সক্ষমতা প্রভৃতির নিরিখে গড়ে ওঠে শিক্ষার সঙ্গে পরিচয় এর একটি গুরুত্বপূর্ণ সম্পর্ক আছে। শিক্ষা ব্যক্তির পরিচয় গড়ে তোলে, আবার শিক্ষণ পদ্ধতি পরিচয় প্রেক্ষাপট দ্বারা প্রভাবিতও হয়।

**বিষয়ভিত্তিক পদ্ধতি ঃ**

মাতৃভাষা ও অন্যান্য ভাষায় বিভিন্ন সংস্কৃতি ও পরিচয় লেখকদের রচনা পড়তে বলা। শিক্ষার্থীদের নিজেদের পরিচয় নিয়ে আত্মজীবনীমূলক গল্প বা কবিতা লিখতে বলা। ইতিহাস কীভাবে ব্যক্তিগত ও গোষ্ঠীগত পরিচয়কে প্রভাবিত করে তা বোঝা। যেমনঃ উপনিবেশবাদ, অভিবাসন বা বিপ্লব কীভাবে পরিচয়কে প্রভাবিত করছে তা আলোচনা। শিক্ষার্থীদের আত্ম-পরিচয়ভিত্তিক একটি মানচিত্র আঁকতে বলা, যেখানে সাংস্কৃতিক, পারিবারিক এবং ব্যক্তিগত উপাদান অন্তর্ভুক্ত থাকবে।

শিক্ষার্থীদের, তাদের পরিবারের প্রতিটি সদস্যের নাম এবং তাদের সাথে নিজেদের সম্পর্কের বিবরণ সহ বংশতালিকা (Family Tree) আঁকতে বলা যেতে পারে।

### ৫.৫.৪ প্রেক্ষাপটগত শিখন ও পাঠক্রমে পেডাগগি-সমতা

প্রেক্ষাপটগত শিখন ও পাঠক্রমে পেডাগগি (Pedagogy Across Curriculum for Contextualization) এর লক্ষ্য হল বিভিন্ন বিষয়ের মধ্যে শিক্ষাদানের কৌশল ও বিষয়বস্তু সংযোগ করে শিক্ষার্থীদের প্রয়োজন অনুযায়ী পাঠ তৈরী করা। এটি এমনভাবে পরিকল্পিত, যা শিক্ষার্থীদের সাংস্কৃতিক, সমাজিক এবং ব্যক্তিগত অভিজ্ঞতাকে গুরুত্ব দিয়ে তাদের জন্য অন্তর্ভুক্তিমূলক এবং অর্থবহ শিক্ষার পরিবেশ তৈরি করে। সমতার (Equity) প্রসঙ্গে এটি নিশ্চিত করে যে প্রতিটি শিক্ষার্থী, তাদের পটভূমি যাই হোক না কেন, সমান শিক্ষার সুযোগ পায়।

শিক্ষাক্ষেত্রে সমতা আনতে সহায়তা করে এমন শিখন এর ব্যবস্থা করতে হবে। যেমন,

- অন্তর্ভুক্তিমূলক শিক্ষা যা সকলের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য।
- শিক্ষার্থীদের সাংস্কৃতিক পটভূমি পাঠ্যক্রমে অন্তর্ভুক্ত করা।
- এমন শিক্ষাদান পদ্ধতি ব্যবহার করা যা শ্রেণিকক্ষের বৈচিত্র্যকে সম্মান করে।
- শারীরিক বা মানসিক প্রতিবন্ধী শিক্ষার্থীদের জন্য শিক্ষাকে সহজলভ্য করা।
- বিভিন্ন বিষয়ের ধারণাগুলোর মধ্যে সংযোগ স্থাপন করে শিক্ষাকে আরো প্রাসঙ্গিক ও আকর্ষণীয় করা।
- এমন পরিবেশ তৈরি করা যেখানে প্রতিটি শিক্ষার্থীর সমান মূল্যায়ন হয় এবং তারা সম্মানিত বোধ করে।
- শিক্ষার্থীদের বাস্তব জীবনের অভিজ্ঞতার সাথে শিক্ষার প্রাসঙ্গিকাকরণ শিক্ষাক্ষেত্রে সমতা আনতে সহায়তা করে।
- সামাজিক, নৈতিক ও মূল্যবোধ গঠন উপযোগী পাঠক্রম রচনা করা।
- পিতা-মাতা, প্রধান শিক্ষক ও অন্যান্য শিক্ষক, বিদ্যালয় পরিচালন কমিটি, এদের সকলের মধ্যে মানবিক বন্ধন সৃষ্টি করা।
- এমনভাবে পাঠক্রম রচনা করতে হবে যাতে বিদ্যালয়ের ছুট শিক্ষার্থীদের শিক্ষার ব্যবস্থা করা যায়।
- ক্লাসরুমে প্রতিটি শিশুকে সমান সুযোগ দেওয়া। যেমন, দলগত কাজ করার সময় সবাইকে কাজ ভাগ করে দেওয়া।
- পাঠদানের জন্য এমন উপকরণ ব্যবহার করা যা বিভিন্ন সম্প্রদায় ও সংস্কৃতিকে উপস্থাপন করে।
- ক্লাসরুমে এমন পরিবেশ তৈরি করা যেখানে কোনো শিশু বঞ্চিত বা বৈষম্যের শিকার না হয়।

### ৫.৫.৫ প্রেক্ষাপটগত শিখন ও পাঠক্রমে পেডাগগি- অধিকার

শিশুদের অধিকার হলো প্রতিটি শিশুর এমন কিছু মৌলিক অধিকার ও স্বাধীনতা যা তাদের সুস্থতা, বিকাশ এবং সুরক্ষা সুনিশ্চিত করে। শিক্ষাদান পদ্ধতি (Pedagogy) শিশুর অধিকার প্রচার ও সুরক্ষার একটি শক্তিশালী মাধ্যম হতে পারে। এই অধিকারগুলি জাতিসংঘের শিশু অধিকার সনদ United Nations Convention on the Rights of the Child (UNCRC) দ্বারা স্বীকৃত, যা 1989 সালে গৃহীত হয়। এর মূলনীতিগুলোকে পাঠদানের সাথে যুক্ত করে, শিক্ষকরা এমন পরিবেশ তৈরি করতে পারেন যেখানে শিশুরা তাদের অধিকার সম্পর্কে সচেতন হতে পারে, তাদের অধিকার প্রয়োগ করতে শিখতে পারে এবং অন্যের অধিকারের প্রতি শ্রদ্ধাশীল হতে পারে।

**শিক্ষার অধিকার আইন ঃ-**

NCF 2005 সফলভাবে সারাদেশে বিদ্যালয় শিক্ষা ব্যবস্থাকে নিদিষ্ট ইতিবাচক অভিমুখ দিতে সমর্থ হয়েছে। ইতিমধ্যে শিশুর বিনা ব্যয় বাধ্যতা মূলক শিক্ষার অধিকার আইন, 2009 সংসদে পাশ হয়েছে। এটি হল—

1. 29 তম ধারায় 2গ উপধারায় 6-14 বছর বয়সি শিক্ষার্থীর সর্বাঙ্গিন বিকাশের কথা বলা হয়েছে।

2. 29 নং ধারায় 2ঘ উপধারায় শিশুর শারিরীক ও মানসিক সামর্থ্যের পূর্ণ বিকাশের ওপর গুরুত্ব আরোপ করা হয়েছে।

3. 29 নং ধারায় 2ঙ উপধারায় বলা হয়েছে যে শিখন পরিচালিত হবে শিক্ষার্থী বান্ধব এবং শিশুকেন্দ্রিক আবহে, শিক্ষার্থীর কর্মসম্পাদন, আবিস্কার ও অনুসন্ধানের মাধ্যমে।

4. 29 নং ধারায় 2চ উপধারায় বলা হয়েছে যে, যতদূর সম্ভব শিক্ষার্থীকে তার মাতৃভাষার মাধ্যমে শিক্ষাদান করতে হবে।

5. ২৯ নং ধারায় 2ছ উপধারায় বলা হয়েছে যে শিশুদের ভীতি, আতঙ্ক এবং উদবেগমুক্ত রাখতে এবং তাদের স্বাধীনভাবে মত প্রকাশের ক্ষেত্রে সাহায্য করতে হবে।

সুতরাং আইন মেনে শিক্ষা ব্যবস্থা পরিচালনা করতে হলে বিদ্যালয়ে ভয়হীন পরিবেশ সৃষ্টি করতে হবে। বেশির ভাগ ক্ষেত্রেই দেখা যায় যে ভয়, ভীতি, শৃঙ্খলা ও মানসিক চাপের মাধ্যমে দিয়ে শিক্ষা গ্রহন করার ফলে বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই শিশুরা শিক্ষার আনন্দ উপভোগ করতে পারে না এবং সন্তুষ্টিও লাভ করতে পারে না।

## ৫.৬ শিশু এবং প্রাপ্তবয়স্কদের ভুল ধারণা দূরীকরন (Eradication of Child and Adult's Misconceptions)

শিক্ষক প্রশিক্ষণের উদ্দেশ্যে প্রস্তুত NCFTE (2009) এর ভিত্তিতে বলা হয়েছে — বিদ্যালয়ের বিষয়ের বিষয়বস্তু সম্পর্কিত ভুল ধারণার সাথে শিক্ষার্থীরা কীভাবে জড়িয়ে পড়ে সেগুলি কঠোর পরিশ্রমের মাধ্যমে সমাধান করা দরকার।

গবেষক Mary B. Nakhleh মত অনুসারে- শিক্ষার্থীর বিভিন্ন অভিজ্ঞতার মধ্যে দিয়ে জ্ঞান গঠন করে এইসব অভিজ্ঞতার মধ্যে আছে শিক্ষকের বক্তৃতা, পরীক্ষাগারে হাতে-কলমে পরীক্ষা, পাঠ্য বই পড়া, বাড়ির কাজ (Home Work), স্বতীর্থ শিখন (Peerlearning) বিভিন্ন Audio visual show ইত্যাদি।

এইসব অভিজ্ঞতার মাধ্যমে জ্ঞান গঠনের ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীদের মধ্যে কিছু ভুল ধারণা জন্ম নেয়।

ভ্রান্ত ধারণা বা Misconception বলতে বোঝায় এমন একটি ধারণা যেটি ভুল বা অশুদ্ধ কিন্তু বেশিরভাগ লোকবিশ্বাস করে কারণ তারা বিষয়টি পরিষ্কারভাবে বুঝতে পারে না, তাই এই ভ্রান্ত ধারণা দিনের পরদিন চলছে আমরা এটিকে গুরুত্ব দিয়ে বিচার করি না।

### ৫.৬.১ প্রাপ্ত বয়স্কদের ভুল ধারণা ঃ

Misconception বা ভুল ধারণা সব বয়সেই সব ক্ষেত্রে গড়ে ওঠতে পারে। প্রাপ্ত বয়স্কদের মধ্যে যে ধারণা গঠিত হয় তা সবক্ষেত্রে সঠিক নাও হতে পারে। যেমন-

(i) ঠান্ডা লাগলে কাশি হবে বা সোয়েটার গায়ে না দিলে ঠান্ডা লেগে যাবে। অর্থাৎ প্রাপ্ত বয়স্কদের একটি ভুল ধারণা আছে যে বাইরের ঠান্ডা শরীরে প্রবেশ করলে সর্দি, কাশি, কফ ইত্যাদি হয়। কিন্তু চিকিৎসকেরা বলেন- "The Common Cold is not Caused by Cold weather, it is caused by a virus" এইভ্রান্ত ধারণাটি শিশুদের মধ্যে সঞ্চালিত হয়।

(ii) আমরা অনেক সময় বলি 'নিঃশ্বাস' নেওয়া এই কথাটি ভুল এবং অবৈজ্ঞানিক 'নিঃশ্বাস' কথাটির প্রকৃত অর্থ হচ্ছে শ্বাসবায়ু শরীর থেকে বেরিয়ে যাওয়া। এই ভুল কথাটিও শিশুরা শিখতে থাকে

(iii) আমরা বেশিরভাগ সময় বলে থাকি Exercise is good for health এই উক্তিটি সর্বদা সঠিক নয় তার কারণ অতিরিক্ত excercise স্বাস্থ্যের পক্ষে ক্ষতিকর। অর্থাৎ বলা উচিত Excercise is good for health but too much excercise is bad.

(iv) প্রাপ্তবয়স্কদের ধারণা আছে যে শিশুদের মনে দ্বন্দ্ব, উদ্বেগ, হতাশা থাকতে পারে না। কিন্তু শিশু মনস্তত্ত্ববিদদের কথা অনুযায়ী এই ধারণা ভুল।

(v) অনেকসময় প্রাপ্তবয়স্করা বলে থাকেন দহনে বস্তু অদৃশ্য হয়ে যায় এবং ছাই অবশিষ্ট থাকে, এই ছাই প্রকৃত জ্বালানির থেকে হালকা, এই ধারণাটি বৈজ্ঞানিকভাবে সঠিক নয়।

(vi) অনেকসময় প্রাপ্তবয়স্করা বলে থাকেন পুকুর বা খালের জল সূর্যরশ্মি দ্বারা শোষিত হয় এই ধারণাটিও অবৈজ্ঞানিক ও ভ্রান্ত।

**৫.৬.২ শিক্ষার্থীর ভুল ধারণা ঃ**

বিভিন্ন কারণে শিক্ষার্থীদের মধ্যে ভুল ধারণা গড়ে উঠতে পারে যেমন- (i) প্রতিদিন আমরা বিভিন্ন ক্ষেত্রে যে ভাষা ব্যবহার করি তার প্রয়োগের ফলে শিক্ষার্থীর মধ্যে ভুল ধারণা তৈরি হতে পারে। শিক্ষার্থীরা বাড়িতে ভাষা শেখে এবং বিষয়ের ধারণা তৈরি হয় বিদ্যালয়ের ভাষা শেখে। এর ফলে তাদের একই বিষয়ে ভিন্ন ধারণা তৈরী হতে পারে।

(ii) প্রতিদিনের অভীক্ষার নিরিখে শিক্ষার্থীর মধ্যে ভুল ধারণা তৈরি হতে পারে।

(iii) কোনো অভিজ্ঞতা একজনের কাছে থেকে অন্যজনের কাছে প্রবাহিত হওয়ার ফলে শিক্ষার্থীর মধ্যে ভুল ধারণা তৈরি হয়।

(iv) বিভিন্ন বিজ্ঞানসম্মত মডেলের প্রদর্শন শিক্ষার্থীর মধ্যে ভুল ধারণা তৈরি করতে পারে। যেমন- পৃথিবীর দুপ্রান্ত চ্যাপটা। কিন্তু গ্লোব দেখার পর শিক্ষার্থীরা ধারণা হতে পারে গোল।

(v) শিক্ষার্থী অনেকক্ষেত্রে যুক্তি দিয়ে নয়, অনুভূতি দিয়ে বিষয় ধারণা গঠন করে। এরফলে তাদের মধ্যে ভুল ধারণা হতে পারে

(vi) পাঠ্যপুস্তকের দ্বারাও শিক্ষার্থীর চিন্তার ক্ষেত্রে ভ্রান্ত ধারণা গঠিত হতে পারে। (উদাঃ সূর্য পূর্বদিকে ওঠে পশ্চিমে অস্ত যায় শিশুদের মনে জন্মায় সূর্য ওঠে আর ডুবে যায়)

❑ **ভ্রান্ত ধারণার প্রকারভেদ ঃ**

(i) **পূর্বানুমানিক ভ্রান্ত ধারণা ঃ** প্রাত্যহিক জীবনও অভিজ্ঞতায় কিছু ভ্রান্ত ধারণা সময়ের সঙ্গে সঙ্গে মানুষের মনে গভীরভাবে বদ্ধ হয়ে থেকে যায়। এগুলি পূর্বানুমানিক ভ্রান্ত ধারণা বলা হয়। [**উদাঃ-** প্রাপ্তবয়স্করা ভাবে প্রাকৃতিক দুর্যোগ, বজ্রপাত, ভূমিকম্প দেবতাদের সৃষ্টি তাইজন্য শাঁখ বাজানো, উলু দেওয়া হয়।]

(ii) **ভাষা সম্পর্কিত ভ্রান্ত ধারণা ঃ** শিশুর প্রাত্যহিক জীবনে ব্যবহৃত কোনো শব্দের প্রচলিত অর্থ ও শব্দটির প্রকৃত অর্থের মধ্যে ভিন্নতার জন্য ভ্রান্ত ধারণার সৃষ্টি হতে পারে।

[অম্ল কথাটির অর্থ টক, আবার বলে অম্ল মানে অ্যাসিড তাই সবাই ভাবে অ্যাসিড টক, লেবু যেহেতু অ্যাসিটিক প্রকৃতির তাই একে অম্ল। অম্ল কথাটির প্রকৃত অর্থ অ্যাসিড]

(iii) **অবৈজ্ঞানিক জ্ঞান উদ্ভুত ভ্রান্ত ধারণা ঃ** মানুষ কুসংস্কার সংকীর্ণ ধর্মীয় মনোভাব প্রভৃতির প্রভাবে কিছু কিছু ধারণাকে বিশ্বাস করে যা বৈজ্ঞানিক ব্যাখার বিরোধী। অর্থাৎ অবৈজ্ঞানিক ধারণাকে মনের মধ্যে পোষণ করে। এইগুলিকে অবৈজ্ঞানিক জ্ঞান উদ্ভুত ভ্রান্ত ধারণা বলা হয়।

**যেমন-** চন্দ্র ও সূর্যগ্রহণ রাহুর গ্রাসের ফলে হয়, অধিকাংশ ধর্মের মতে ভূমিকম্প ঈশ্বরের আদেশে হয়ে থাকে নয়তো ভয় দেখানোর জন্য, ওইসময় শাঁখ বাজানো হয়। বলা হয় যে- একই জায়গা দুবার বজ্রপাত হয় না, অথচ একই দিনে একই ভবনে একাধিকবার বজ্রপাত হওয়ার রেকর্ড আছে।

(iv) **তথ্য সংক্রান্ত ভ্রান্ত ধারণা ঃ** যখন ভ্রান্ত ধারণা কোনো তথ্য বা বাস্তব বিষয়বস্তু সংক্রান্ত হয় তখন তাকে তথ্য সংক্রান্ত ভ্রান্ত ধারণা বলা হয়। যেমন- সমুদ্রের জলের বর্ণ নীল। দিনের বেলায় আকাশ তারা দেখা যায় না।

- **ভ্রান্ত ধারণা দূরীকরণের উপায় ঃ**

(i) **ভ্রান্ত ধারণার চিহ্নিতকরণ ঃ** শিশুদের ভ্রান্ত ধারণা সংশোধন করতে হলে প্রাথমিকভাবে ভ্রান্ত ধারণাগুলিকে চিহ্নিত করতে হবে।

(ii) **ভ্রান্ত ধারণা সম্মুখীন শিক্ষার্থীদের সহায়তা প্রদান ঃ** অনেক সময় শিক্ষক শিশুর পূর্ব ধারণা ও বৈজ্ঞানিক ব্যাখার মধ্যে মিল নাও খুঁজে পেতে পারেন। উপযুক্ত যুক্তি ও প্রমান সহকারে অথবা যথাযথ চিত্র অঙ্কন করে বা মডেল তৈরি করে সঠিক ব্যাখা পেশ করা যেতে পারে।

(iii) **ভ্রান্ত ধারণা দূরীকরণে শিক্ষার্থীদের সহায়তা প্রদান ঃ** সঠিক জ্ঞানের কাঠামো তৈরির জন্য Nobak and Gowin 1984 -এ 'Concept Maps' নামে একটি নতুন কৌশল প্রবর্তন করেন। এই কৌশলের দ্বারা শিক্ষার্থীরা চাক্ষুস ধারণা লাভ করতে পারে এবং বিভিন্ন উপাদানের মধ্যে অন্তঃসম্পর্ক উপলব্ধি করতে পারে।

(iv) **সঠিক ধারণা গঠন ঃ** শিশুদের সামনে প্রত্যেক বিষয় বস্তুর সঠিক ধারণা গড়ে তুলতে হবে। কোনো ধারণা একবার ভ্রান্ত ধারণাতে পর্যবসিত হলে সেটি সংশোধন করা খুবই কঠিন। সঠিক ধারণা শিক্ষকের মধ্যেও থাকতে হবে। শিক্ষকের চিন্তাধারা পরিবর্তন করতে  হবে।

(v) **নির্মিতিবাদ তত্ত্ব ঃ** শিক্ষার্থীরা শিখতে থাকে পুরানো ধারণার ওপর দাড়িয়ে। নতুন ধারণা তৈরী হয়ে গেলে তার উপর দাঁড়িয়ে নতুন ভ্রান্ত ধাবণা এসে যায়, তাই ভ্রান্ত ধারণা বুঝতে পারলেই সেটির সঙ্গে সম্পর্কযুক্ত অন্য ধারণার ও পরিবর্তন করতে হবে।

(vi) **শিশুকেন্দ্রিক চিন্তাধারা ঃ** শিশুর প্রতিটি প্রশ্নকে গুরুত্ব দিতে হবে। ধারণা গঠনের সময় শিক্ষার্থী বুঝতে না পারলে বা ভুল বুঝলে শিক্ষক শিক্ষিকার কাজ হল তাকে সঠিক সিদ্ধান্ত নিতে সাহায্য করা।

(vii) **ব্যবহারিক তত্ত্ব ঃ শিশু** অবস্থাতে শিক্ষাগ্রহণের সময় সঠিক ধারণাগুলি যাতে ব্যবহার করা যায় সেদিকে লক্ষ্য রাখতে হবে। ব্যবহারিক তত্ত্বগুলির এক  ধারণা গঠন করতে হবে। ব্যবহারিক ধারণা ভুল থাকলে সেই মত ধারণা থেকে সরে আসতে হবে।

(viii) বিভিন্ন সাধারণ ভ্রান্ত ধারণাগুলি সম্পর্কে শিক্ষককে আগে থেকে জানাতে হবে এবং শিক্ষার্থীদেরও এইসব ভ্রান্ত ধারণা সম্পর্কে সতর্ক করতে হবে।

(ix) শিক্ষার্থীদের অলোচনা, যুক্তিসঙ্গত চিন্তন এবং পরীক্ষার মাধ্যমে সিদ্ধান্ত গ্রহণে উৎসাহ দিতে হবে।

(x) প্রদর্শন ও পরীক্ষামূলক পদ্ধতি ব্যবহার করে শিক্ষার্থীদের ভ্রান্ত ধারণা দূর করা সম্পর্কে তৎপর হতে হবে।

(xi) ভ্রান্ত ধারণা দমনের উপায়গুলি বারবার প্রয়োগ করতে হবে।

(xii) পূর্বধারণা ও বিজ্ঞানসম্মত ধারণার মধ্যে অসংগতি দূর করতে হবে।

(xiii) শিক্ষার্থীদের নিজের শিখন কাঠামো গঠনের সুযোগ করে দিতে হবে।

(xiv) প্রত্যেক শিক্ষার্থী যাতে সক্রিয় ভাবে নিজেদের দ্বারা পঠন-পাঠন করতে পারে সেদিকে নজর রাখতে হবে।

(xv) শিক্ষার্থীর যাতে বিষয়ের ধারণাগত উন্নয়ন হয় সেদিকে নজর রাখতে হবে।

(xvi) প্রতিটি ভ্রান্ত ধারণা নিয়ে শিক্ষার্থীদের সঙ্গে আলোচনায় বসতে হবে বিজ্ঞানভিত্তিক ভ্রান্ত ধারণা হলে পরীক্ষা-নিরীক্ষার মাধ্যমে সিদ্ধান্ত নিতে হবে।

(xvii) মূল্যায়ন ও পুনঃমূল্যায়নের মাধ্যমে যাচাই করতে হবে ভ্রান্ত ধারণাগুলি সমূলে দূরীকরণ হয়েছে কিনা।

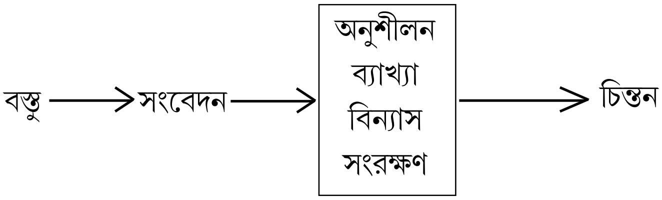
(ক) নিজের অস্তিত্ব সম্পর্কে ধারণা গঠন সঠিক হলে শিক্ষার লক্ষ্য/উদ্দেশ্য স্থির করা সহজ হয়।

(খ) উচ্চাকাঙ্খার মাত্রা নির্ধারিত হয়।

(ঙ) শিক্ষার্থীর মনোভাব বা মনোভঙ্গী গড়ে ওঠে যার সাহায্যে শিক্ষার্থী তার প্রয়োজনীয় লক্ষ্যে পৌঁছতে পারে।

## ৫.৭ সংক্ষিপ্তসার (Summary)

চিন্তন প্রক্রিয়ার সাহায্যে আমাদের কার্যকরী স্মৃতিতে অবস্থিত তথ্যগুলির নিয়ন্ত্রণ ও রূপান্তর ঘটে।




প্রধান প্রধান চিন্তন কৌশলগুলি হল—অবরোহী, আরোহী, সৃজনশীল, বিচারশীল প্রভৃতি। দৈনন্দিন অভিজ্ঞতা ও পরিপ্রেক্ষিত জ্ঞান অর্জনে প্রধান সহায়ক। বিচারবাদী পেডাগগি (Critical Pedagogy) মানসিক প্রক্রিয়ায় পরিবেশ ও পরিপ্রেক্ষিতকে একইরকম গুরুত্ব দিয়েছে। পরিপ্রেক্ষিত নির্ভরতা জ্ঞান অর্জন কৌশলের অন্যতম ভিত্তি এবং মানসিক প্রক্রিয়াগুলি উন্নত করতে এই পরিপ্রেক্ষিত নির্ভর জ্ঞান অর্জন কৌশল (Situated Cognition) বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ। পিঁয়াজে এবং ভাইগ্‌টস্কিকে এই মতবাদের প্রধান প্রচারক বলা হলেও আমাদের দেশে গান্ধীজী ও রবীন্দ্রনাথ তাঁদের শিক্ষা পরিকল্পনায় বিষয়টিকে গুরুত্ব দিয়েছিলেন। পাঠক্রম জুড়ে বাস্তব অভিজ্ঞতার মাধ্যমে বিশেষ বিশেষ বিষয় শিক্ষাদান করা সম্ভব। পরিবার, বয়স, দক্ষতা, শ্রেণিগত অবস্থান প্রভৃতির উপর ভিত্তি করে শিশুর সামাজিক, সাংস্কৃতিক পরিপ্রেক্ষিত গড়ে ওঠে। আবার এই পরিপ্রেক্ষিত তাকে আত্মপরিচয় লাভে সহায়তা করে। ‘শিশু’-র পরিচয় তার পরিপ্রেক্ষিতের মাধ্যমে বিবেচনা করতে হয়। তাকে অপূর্ণ মানব বা শিক্ষা যন্ত্রের ফলাফল বলে নির্দেশ করা এক ভ্রান্ত ধারণা।

**মূল শব্দ (Key words)**—বিচারশীল চিন্তন (Critical Thinking), পরিপ্রেক্ষিত ভিত্তিক জ্ঞান অর্জন (Situated Cognition), শিক্ষার্থীর পরিপ্রেক্ষিত (Context), পাঠক্রম জুড়ে পদ্ধতি (Pedagogy Across Curiculum)।

## ৫.৮ অনুশীলনী (Unit End Excercise)

**১. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলি থেকে সঠিক উত্তর নির্বাচন করুন :**

ক) পরিস্থিতিগত প্রজ্ঞার উল্লেখ পাওয়া যায়—

i) গ্যানের তত্ত্বে   ii) আসুবেলের তত্ত্বে   iii) পিঁয়াজের তত্ত্বে   iv) ভাইগটস্কির তত্ত্বে

খ) ভারতে ভাষা সমস্যার সমাধানে ______________ নীতির উল্লেখ করা হয়েছে।

i) একটি ভাষা নীতি   ii) দ্বিভাষা নীতি   iii) ত্রিভাষা নীতি   iv) কোনোটিই নয়

গ) RTE, ২০০৯, ______________ বছর ব্যাপী শিশুর শিক্ষার অধিকারকে নিশ্চিত করেছে—

i) ৫ — ১০   ii) ৬ - ১০   iii) ৬ — ১২   iv) ৬ — ১৪

**২. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির অনধিক ২৫ টি শব্দে উত্তর দিন :**

ক) প্রাত্যহিক ধারণা বলতে কী বোঝেন?

খ) পরিস্থিতিগত প্রজ্ঞার দুটি উদাহরণ দিন।

গ) বিকল্প ধারণা এবং ভ্রান্ত ধারণার মধ্যে পার্থক্য লিখুন।

ঘ) ‘ZPD’ বলতে কী বোঝেন?

**৩. অনধিক ২৫০ টি শব্দে নিম্নলিখিত প্রশ্নসমূহের উত্তর দিন :**

ক) পরিস্থিতিগত প্রজ্ঞা বলতে কী বোঝেন? এর প্রধান বৈশিষ্ট্যসমূহ আলোচনা করুন।

খ) শিক্ষার্থীদের চিন্তনে বিকল্প ধারণা গঠনের কারণগুলি আলোচনা করুন।

**৪. অনধিক ৫০০ টি শব্দে নিম্নলিখিত প্রশ্নসমূহের উত্তর দিন :**

ক) প্রেক্ষাপটগত শিখন ও পাঠক্রমে শিক্ষণবিজ্ঞানে ভাষা, সামাজিক সম্পর্ক, পরিচয়, সমতা, অধিকার ও শিক্ষার পারস্পরিক সম্পর্ক আলোচনা করুন।

খ) শিশুর ভুল ধারণা গড়ে উঠার কারণসমূহ উল্লেখ করে, তা দুরীকরণের উপায়গুলি আলোচনা করুন।

অধ্যায়
৬

# পাঠক্রমের অনুশীলনে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির প্রয়োগ

**৬.১ ভূমিকা**

**৬.২ উদ্দেশ্য**

**৬.৩ শিক্ষায় তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ভূমিকা**

**৬.৪ পাঠক্রমের পেডাগগিতে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ব্যবহার**

**৬.৫ সমন্বিত-শিক্ষণে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি ব্যবহারের সামর্থ্য বিকাশ**

**৬.৬ অন্তর্ভূক্তিমূলক শ্রেণিকক্ষে বিশেষ চাহিদা সম্পন্ন শিশুদের বহুবিধ চাহিদা পূরণে-তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ব্যবহার**

**৬.৭ সংক্ষিপ্তসার**

**৬.৮ অনুশীলনী**

## ৬.১ ভূমিকা (Introduction)

একবিংশ শতাব্দীতে বিদ্যালয় স্তরে বুনিয়াদি শিক্ষায় ইনফরমেশন কমিউনিকেশন টেকনোলজি ICT ব্যবহারে উপযোগিতা বা তার প্রাসঙ্গিকতা নিয়ে বোধহয় আর কোনো বিতর্কের অবকাশ নেই। তবে ''শিক্ষায় ICT সম্পর্কে কিছু ধারণাগত অস্বচ্ছতা সংশ্লিষ্ট জনদের মধ্যে আছে। ইনফরমেশন কমিউনিকেশন টেকনোলজি একটি শিক্ষণীয় বিষয়—যা সাধারণত তাত্ত্বিক ও প্রয়োগমূলক প্রযুক্তিবিদ্যার অংশ।

কিন্তু আমরা যখন শিক্ষায় ICT-র প্রয়োগের কথা বলি, তখন বিদ্যালয় স্তরে পাঠক্রমের অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তুগুলিকে বুঝতে শিক্ষার্থীদের সহায়তা করবার জন্য শিক্ষকরা ICT কে কীভাবে ব্যবহার করবেন তাই বোঝানো হয়। এক্ষেত্রে শিক্ষকদের যুগপৎ যেমন ICT ব্যবহারের প্রযুক্তিগত দক্ষতা থাকা প্রয়োজন পাশাপাশি শিক্ষার্থীদের মানসিক স্তর, তাদের পূর্ব অভিজ্ঞতা এবং পাঠ্যবিষয় প্রকৃতির উপর নির্ভর করে ICT ব্যবহারের জন্য কী ধরনের পেডাগগিক কৌশল অবলম্বন করতে হবে তার জ্ঞানও থাকা দরকার। শিক্ষক শিখনে ICT পেডাগগি তাই একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। এই অধ্যায়ে আমরা ICT পেডাগগির বিভিন্ন দিক নিয়ে আলোচনা করব।

## ৬.২ উদ্দেশ্য (Objectives)

এই অধ্যায়ে পাঠশেষে শিক্ষার্থীরা নিম্নলিখিত বিষয়ে দক্ষতা অর্জন করতে পারবে—

(ক) ICT বলতে কী বোঝায় তা ব্যাখ্যা করতে পারবে।

(খ) বিদ্যালয়ে শিক্ষা ব্যবস্থায় ICT এর সাধারণ ভূমিকা উল্লেখ করতে পারবে।

(গ) বিভিন্ন ধরনের ICT-র মিডিয়ামগুলির তুলনা করতে পারবে।

(ঘ) ICT র পেডাগগির অনুশীলনে শিক্ষকদের কী ধরনের কাঙ্খিত দক্ষতা থাকা দরকার তা ব্যাখ্যা করতে পারবে।

(ঙ) পাঠক্রমে ICT ব্যবহারের পেডাগগির মডেলগুলি ব্যাখ্যা করতে পারবে।

(চ) প্রচলিত পেডাগগি ও ICT নির্ভর বিকাশমান পেডাগগির পার্থক্য করতে পারবে।

(ছ) সমন্বিত শিখণে দক্ষতা নির্মাণের পদ্ধতিগুলি ব্যাখ্যা করতে পারবে।

(জ) অন্তর্ভুক্তিমূলক শ্রেণিকক্ষে বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন শিশুদের বহুবিধ চাহিদা পূরণে ICT-র গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে পারবে।

## ৬.৩ শিক্ষায় তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ভূমিকা (Role of ICT in Education)

### ৬.৩.১ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বলতে কী বোঝায়? ঃ

একবিংশ শতাব্দীতে যে কোনো স্তরে, যে কোনো শিক্ষাই অসম্পূর্ণ থেকে যাবে ICT এর ব্যবহার ছাড়া। আজকের দিনের বিদ্যালয় শিক্ষায় বিশেষভাবে বুনিয়াদী স্তরে শিক্ষার্থীদের সক্ষমতার বিকাশে ও দক্ষতা অর্জনে ICT প্রয়োগ অত্যাবশ্যক। উল্লেখ্য এই প্রেক্ষিতে ICT এর প্রয়োগ মানে কেবলমাত্র কম্পিউটার, ট্যাব, মোবাইল ফোন, ইন্টারনেট সহযোগে যান্ত্রিক ব্যবহার নয় বরং শিক্ষণে পেডাগগির অনুশীলনে এমন এক ধারা প্রতিষ্ঠিত হচ্ছে, যেখানে শিক্ষার্থীরা নিজেরাই নতুন জ্ঞানের বিকাশে এবং বাকি পৃথিবীর সঙ্গে সংযোগ গড়ে তোলার জন্য ICT এর মতো সম্ভাবনাময় শক্তিশালী মাধ্যমগুলিকে ব্যবহার করতে পারে।

UNESCO (1999) এর প্রদত্ত সংজ্ঞা অনুযায়ী Information and Communication Technologies (ICT) is a diverse set of technological tools and resources used to communicate, and to create, disseminate, store, and manage information. অর্থাৎ ICT হল অনেকগুলি প্রযুক্তিগত সম্পদের সমন্বিত প্রয়োগ যা সংযোগ স্থাপন, জ্ঞান নির্মাণ, উদ্ভাবিত জ্ঞানের সংরক্ষণ, ক্রম প্রসারণ ও তথ্য ব্যবস্থাপনার সুযোগ তৈরি করে। তথ্য উদ্ভাবন ও তথ্যের বিনিময় যে কোনো শিখন প্রক্রিয়ার এটি প্রধান অংশ। পাশাপাশি প্রথাগত ও প্রথা-বর্হিভুত শিক্ষায় ICT ব্যবহারের সফলতার দীর্ঘ ইতিহাস আছে।

শিক্ষায় প্রয়োগের ক্ষেত্রে ICT র প্রথা, চরিত্র ক্রমাগত বদলে যাচ্ছে। রেডিও, টেলিভিশন, কম্পিউটার, ফেসবুক, হোয়াট্স অ্যাপ, সবই ICT-র বৃহত্তর পরিসরের অন্তর্ভুক্ত। আজকের Network World এ পরস্পর সংযুক্ত টেলিযোগাযোগ পরিকাঠামো, নির্দেশিত মানের কম্পিউটার হার্ডওয়ার, নিত্যনতুন উদ্ভাবিত সফ্টওয়ার, ইন্টারনেট সংযোগ, বিভিন্ন অ্যাপ্স সমন্বিত মোবাইল ফোন, ট্যাব, রেডিও, টেলিভিশন পৃথিবীর সকল প্রান্তকে একসূত্রে বেঁধে রেখেছে। কিন্তু আমরা যখন শিক্ষায় ICT র কথা বলি তখন শুধুমাত্র ইন্টারনেট সংযোজিত উন্নত কম্পিউটারের কথাই বলি না, বরং সাধারণ টেপ, রেকর্ডার, রেডিও, ভিডিও, টেলিভিশন, বিভিন্ন শিক্ষণ-শিখন এর ক্ষেত্রে বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করতে পারে।

### ৬.৩.২ শিক্ষায় তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির উপযোগিতা ঃ

শিক্ষায় কি আদৌ ICT র ভূমিকা আছে? আজকের দিনে ICT ছাড়া কি বিদ্যালয় শিক্ষা অচল? এই প্রশ্নগুলির উত্তর খুঁজতে গেলে দেখা যাবে বুনিয়াদী শিক্ষায় ভারতের মতো দ্রুত বিকাশমান দেশে সকল শিশুর অংশগ্রহণ সুনিশ্চিতকরণ, তাদের শিক্ষার সমসুযোগের নিশ্চয়তা প্রদান এবং শিখনের গুণমান বজায় রাখার ক্ষেত্রে সত্যি বোধহয় উপযুক্ত ICT এর ব্যবহার ছাড়া বিকল্প পথ নেই। আজ পৃথিবীর রাজনৈতিক, আর্থ-সামাজিক প্রেক্ষাপট লক্ষ্য করলে দেখা যাবে গত ২০-২৫ বছর উদারবাদ, ব্যক্তিমালিকানার ক্রম আধিপত্য, জাতিসংঘের মুক্তি আন্দোলন এবং সামগ্রিক ভুবনিকরণ (Globalization) এর প্রেক্ষাপটে শিক্ষা Science-এ রূপান্তরিত হয়েছে এবং একটি পণ্য হিসাবে দেশ থেকে দেশান্তরে স্থানান্তরযোগ্য। ভারতকেও এই প্রতিযোগিতামূলক পরিবেশের সঙ্গে মানিয়ে নিতে হচ্ছে।

ভারতবর্ষ দেশ ও জাতি হিসাবে মিলেনিয়াম ডেভলপমেন্ট গোল এর লক্ষ্য পূরণে সকলকে বুনিয়াদী শিক্ষার আঙিনায় নিয়ে আসতে প্রতিশ্রুতিবন্ধ। ভারতে সমগ্র শিক্ষার্থীগোষ্ঠীর মধ্যে অর্ধেকেরই বয়স ১৫ বছরের কম। এই বিপুল অংশের শিক্ষার্থীকে শিক্ষিত করে তুলতে হলে শিক্ষায় ICT প্রয়োগ ছাড়া কোনো বিকল্প পথ নেই।

শিক্ষায় ICT ব্যবহারের উপযোগিতাগুলি নিম্নরূপে সংক্ষেপিত করা যায়।

(ক) **ব্যক্তিকেন্দ্রিক শিখন (Individualized Learning) ঃ**

শিক্ষার্থী যেমন দলের অন্তর্ভুক্ত হয়ে শিখতে পারে, তেমন একজন একক শিক্ষার্থী হিসাবেও ICT এর মিডিয়ামকে ব্যবহার করতে পারে, যা শিক্ষার্থীকে শিখন বস্তু ও প্রক্রিয়াকে সহায়তা দেয়।

(খ) **মিথস্ক্রিয়তা (Interactivity)ঃ**

শিক্ষার্থী যে প্রক্রিয়ায় শিখন বিষয়ের সঙ্গে সম্পর্ক স্থাপন করতে পারে, প্রয়োজনে নিজস্ব স্তর ও চাহিদা অনুযায়ী কোনো একটি বিষয়ের অগ্র ও পশ্চাৎ উভয় অভিমুখে যাওয়ার সুযোগ থাকে এবং পূর্ব জ্ঞানের স্তর অনুযায়ী যে কোনো সময় যে কোনো জায়গা থেকে শিখন শুরু হতে পারে অথচ যার পর্যায়ক্রম সর্বদা বজায় থাকবে।

(গ) **স্বল্প ব্যয় (Low Cost)ঃ** একমাত্র ICT ব্যবস্থার মাধ্যমেই শিক্ষার্থী পিছু ব্যয় সবচেয়ে কম হতে পারে।

(ঘ) **বাহ্যিক দূরত্ব ও দুর্যোগ অতিক্রম (Mitigation of distance and Climate related Problem)ঃ** যে কোনো শিক্ষার্থী যে কোনো দূরত্বে থেকেই শিখতে পারে এবং ঝড়, বৃষ্টিপাতের মতো সমস্যাগুলিও বাধা হয়ে দাড়ায় না।

(ঙ) **বহু শিক্ষণ কার্য সম্পাদন (Multiple Teaching Functions)ঃ** উপযুক্ত পরিকল্পনা অনুযায়ী ICT কে ব্যবহার করতে পারলে তা যেমন শিক্ষার্থীর চাহিদা অনুযায়ী বিভিন্ন বিষয়ে, সমন্বিত বিষয়ে তথ্য আহরণ ও শিখনে সাহায্য করে, তেমনি শিখন বিষয়ে ক্রমাগত অনুশীলনেরও সুযোগ থাকে। পাশাপাশি শিক্ষার্থীর নির্দিষ্ট শিখন দুর্বলতাগুলিও চিহ্নিত করা যায়।

(চ) **সার্বজনীন গুণমান (Uniform Quality)ঃ** নির্দিষ্ট উদ্দেশ্য পরিকল্পনা অনুযায়ী তৈরি করা শিখন উপাদানগুলি যখন শিক্ষার্থীদের কাছে পৌঁছায়, তখন তা ধনী-দরিদ্র, শহর-গ্রামের সীমারেখাকে অতিক্রম করে।

নিম্নে ভারতবর্ষে বর্তমানে প্রচলিত ICT র তালিকা দেওয়া হল যেগুলিকে মূলত তাদের বৈশিষ্ট্য অনুসারে Synchronous and Asynchronous এই দুই ভাগে ভাগ করা যায়। Synchronous মাধ্যমে বলতে বোঝায় যেখানে সকল শিক্ষার্থীকে একই স্থানে বা ভিন্ন ভিন্ন স্থানে কিন্তু একই সময়ে উপস্থিত থাকতে হবে। অন্যদিকে Asynchronous বলতে বোঝায় যেখানে শিক্ষার্থীরা ভিন্ন স্থানে ও ভিন্ন সময়ে থাকলেও শিখনে কোনো অসুবিধা হয় না।

## ৬.৪ পাঠক্রমে পেডাগগিতে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ব্যবহার (Use of ICT in Pedagogy Across Curriculum)

সঞ্জয় সিকদার হুগলী জেলার বেগমপুরের অন্তর্গত কাপাসহাঁড়িয়া দঃ পাড়া প্রাথমিক বিদ্যালয়ে পড়ান। তৃতীয় শ্রেণিতে 'আমাদের পরিবেশ' বিষয়ে মানুষ যা গড়েছে, ঘর-বাড়ির যুক্তি তর্ক এবং নির্মাণ শিল্পের কথা ও কাহিনী এই অংশটি শিশুদের শেখার কাজে সাহায্য করতে গিয়ে তিনি বারবার সমস্যায় পড়ছিলেন। শিক্ষার্থীদের মধ্যে আগ্রহ সঞ্চারণ ও ধারণা গঠনের প্রক্রিয়ায় সাহায্য করতে অসুবিধা হচ্ছিল। তিনি শিশুদেরকে নিয়ে গেলেন স্কুলের পাশে বাগানে। বাগানে নিয়ে গিয়ে বিভিন্ন পাখির বাসা দেখতে বললেন। কিছু শিক্ষার্থী সেখানে কিছু ইঁদুরের গর্ত খুঁজে বের করল। সঞ্জয়বাবু সকল শিক্ষার্থীকে নিয়ে গেলেন বড়ো উঁইঢিবির কাছে। তিনি শিক্ষার্থীদের জানালেন এটা Termite বা উঁইপোকাদের বাড়ি। মুশকিল হল ওই ঢিবির ভিতরটা কেমন তা শিক্ষার্থীরা বারবার জানতে চাইছিল। এবার সঞ্জয়বাবু সমস্যায় পড়লেন। সঞ্জয়বাবু অনেক খোঁজ-খবর নিয়ে জেনে একটি ভিডিও জোগাড় করলেন। এই ভিডিওটিতে বিভিন্ন প্রাণীদের বাসা বানানোর কৌশল, বিশেষ করে উঁই এর ঢিবি কি করে তৈরি হয়, ঋতু পরিবর্তন হলেও ঢিবির ভিতরে তাপমাত্রা কীভাবে অপরিবর্তিত থাকে, উঁইদের যাত্রাপথ কেমন হয়, তার পুঙ্খানুপুঙ্খ সক্রিয়তা ও ব্যাখ্যা ছিল। এই ভিডিওটি সঞ্জয়বাবু শিক্ষার্থীদের দেখালেন এবং এই অধ্যায়ের আলোচনাটি এগিয়ে নিয়ে গেলেন।

ওপরে সঞ্জয়বাবুর মতো অভিজ্ঞতা জীবনে অনেকেরই হয়েছে। শিক্ষণ-শিখনে এরকম নানা ক্ষেত্রে সত্যিকরে বলতে কী সকল ক্ষেত্রে ICT ব্যবহারের সুযোগ রয়েছে। তবে শিক্ষণ-শিখনে অন্তর্নিহিত বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিটি বাদ দিয়ে শিখনে ICT র সফল প্রয়োগ সম্ভব নয়। পরের উপএককে পাঠক্রমে ICT ব্যবহারের যে পেডাগগি অনুশীলন তা নিয়ে আলোচনা করা হবে।

### ৬.৪.১ ICT র পেডাগগির অনুশীলনে শিক্ষকদের কাঙ্খিত দক্ষতা ঃ

বিদ্যালয় শিক্ষায় ICT প্রয়োগের সুযোগ ও সফলতা একান্তভাবে নির্ভর করে থাকে শিক্ষকদের ধারণা, জ্ঞান, দক্ষতা অর্থাৎ সামগ্রিক যোগ্যতার উপর। UNESCO (2014)—"The Education for All Global Monitoring Report" এ উল্লেখ করেছে An Education System is only as good as its teachers. UNESCO (2009) শিক্ষকদের ICT র জন্য প্রয়োজনীয় বৃত্তিগত প্রশিক্ষণে শিক্ষকদের জন্য যে দক্ষতাগুলি নির্দেশ করেছে তা নিম্নরূপ ঃ

| শিক্ষার ক্ষেত্র | জ্ঞান আহরণের পর্যায় | | |
|---|---|---|---|
| শিক্ষায় ICT র উপযোগিতা সম্পর্কে ধারণা | প্রযুক্তি স্বাক্ষরতা | গভীর জ্ঞান আহরণ | জ্ঞান সৃষ্টি |
| | নীতি সম্পর্কে সচেতনতা | নীতিগুলিকে উপলব্ধি করা | নীতি উদ্ভাবন |
| পাঠক্রম ও মূল্যায়ন | ভিত্তিগত জ্ঞান | প্রয়োগমূলক জ্ঞান | জ্ঞান নির্ভর সমাজের দক্ষতা |
| পেডাগগি | প্রযুক্তি সংযুক্তিকরণ | জটিল সমস্যা সমাধানের ধারণা | স্ব-ব্যবস্থাপনা। |
| ICT | প্রধান প্রযুক্তিসমূহ | জটিল প্রযুক্তিসমূহ | প্রযুক্তির ব্যবহার উপযোগী পরিবর্তন |
| সংগঠন ও প্রশাসন | শ্রেণিকক্ষের মান | সক্রিয় দল গঠন | শিখনের সংগঠন |
| শিক্ষকের বৃত্তিগত শিখন | ডিজিটাল স্বাক্ষরতা | ব্যবস্থাপনা ও নির্দেশনা | শিক্ষক একজন আদর্শ শিক্ষার্থী |

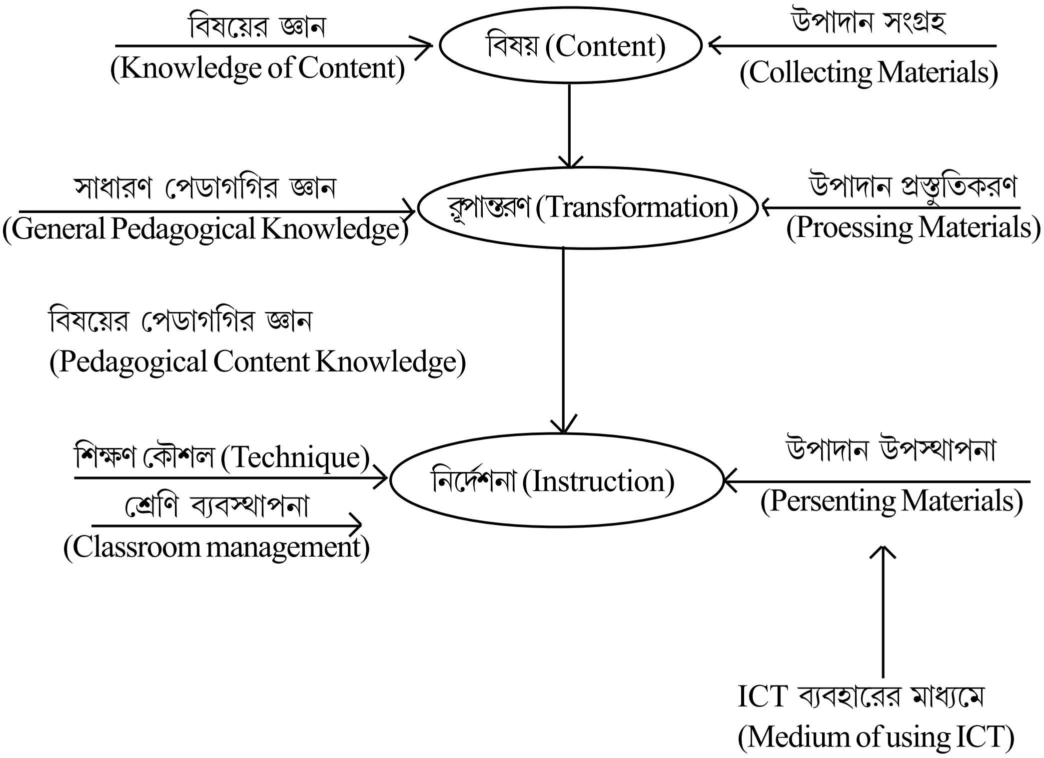
### ৬.৪.২ পাঠক্রমে ICT-এর ব্যবহারের পেডাগগি (Pedagogy of using ICT in Curiculum) ঃ

শিক্ষার্থীদের নির্দিষ্ট বিষয়বস্তু সম্পর্কে ধারণা গড়ে তুলতে ICT-এর সফল প্রয়োগ উপযুক্ত পেডাগগি কৌশলের উপর নির্ভর করে। শিক্ষাবিদ Shulman (1987) শিক্ষকদের শিখনে সাহায্য করবার জন্যে যে প্রধান জ্ঞানের ক্ষেত্রগুলি নির্দিষ্ট করেছেন, তা হল—

- বিষয়গত জ্ঞান
- সাধারণ পেডাগগির জ্ঞান
- পাঠক্রমের জ্ঞান
- নির্দিষ্ট বিষয়ের পেডাগগির জ্ঞান
- শিক্ষার্থী ও তার বৈশিষ্ট্য সম্পর্কিত জ্ঞান
- শিখনের প্রাসঙ্গিকতা
- শিখনের দার্শনিক, ঐতিহাসিকভিত্তি ও মূল্যবোধ গড়ে তোলার লক্ষ্য

উপরোক্ত সব জ্ঞান ও ধারণাই আবশ্যিক ও বিশেষভাবে উল্লেখযোগ্য। বিষয়ের পেডাগগির জ্ঞান (Pedagogical content knowledge) যা আসলে শিক্ষকের বিষয় এবং পেডাগগি সংক্রান্ত সমন্বিত জ্ঞান, যা তার বৃত্তিগত দক্ষতাকে বাড়িয়ে দেয়। ICT-কে শিখনে ব্যবহার করার দক্ষতা নির্ভর করে এই বিষয়গত পেডাগগির জ্ঞান-এর সঙ্গে ICT-এর প্রযুক্তিগত জ্ঞানের সমন্বয়ের ওপর—যাকে বলা যেতে পারে প্রযুক্তিভিত্তিক জ্ঞানের বিষয়বস্তু Technological Content of Knowledge

ঠিক যে পদ্ধতিতে কোনো একটি বিষয়ের উপাদানগুলি ICT-এর সঙ্গে সমন্বয় করে নির্দেশনায় রূপান্তরিত হয়। তা Change ain, Shus (2011) এর মডেল দ্বারা উপস্থাপিত করা যায়।




বস্তুত বিদ্যালয়ে প্রাথমিক ও উচ্চ প্রাথমিক স্তরে ICT ব্যবহারের পেডাগগিক কৌশল নির্ণয়ের আগে একথা স্মরণে রাখা প্রয়োজন যে, এখনকার শিক্ষার্থীরা ভীষণভাবে প্রযুক্তির সাথে পরিচিত এবং কোথাও কোথাও শিক্ষার্থীদের প্রযুক্তিগত জ্ঞান ও প্রয়োগের দক্ষতা শিক্ষকদের থেকেও বেশি। তাই যে কোনো শ্রেণি শিক্ষার্থীদের শিখনে ICT সম্পর্কে শিক্ষার্থীদের জ্ঞান ও দক্ষতার মূল্যায়ন করে নেওয়া প্রয়োজন।

শ্রেণিকক্ষের শিখনে ICT-এর প্রয়োগ অত্যন্ত জটিল একটি প্রক্রিয়া। শিক্ষকদের এর জন্য আগে থেকেই উপযুক্ত পরিকল্পনা, পেডাগগিক কৌশল নির্ধারণ, প্রয়োগ, মূল্যায়ন এবং ধারাবাহিক উদ্ভাবনের মধ্য দিয়ে এগিয়ে যেতে হয়। এক্ষেত্রে ICT-এর উপাদানের থেকে পাঠ্য বিষয়বস্তু সম্পর্কে ধারণা নির্মাণে (Concept formation) পেডাগগিক কৌশল গুরুত্বপূর্ণ।

ICT কে উপযুক্ত পেডাগগিক কৌশলে শিক্ষণ-শিখনে প্রয়োগ করলে তা সর্বদাই শিক্ষার্থীদের ধারণা পঠনের সহায়ক হয় এবং তারা সহজে শিখতে পারে। শিক্ষাবিদ James Kulik (1994) অন্তত 500 গবেষণা পত্রের যেটা বিশ্লেষণ করে দেখিয়েছেন—

- শিক্ষার্থীরা তখনই বেশি শেখে যখন তাদের কম্পিউটার নির্ভর নির্দেশনা (Computer Based Instruction—CBI) দেওয়া হয়।
- শিক্ষার্থীরা অনেক কম সময়ে শিখতে পারে, কম্পিউটার সহযোগে নির্দেশনায়।
- শিক্ষার্থীরা তাদের সেই শ্রেণি শিক্ষণগুলি বেশি পছন্দ করে যখন শিখনে তারা ICT-র সাহায্য পায়।
- শিক্ষার্থীদের মধ্যে তখনই ICT সম্পর্কে ইতিবাচক দৃষ্টিভঙ্গি গড়ে ওঠে যখন তারা বিদ্যালয়ে এসে সহায়তা পায়। তবে এ কথাও সত্য, শিখনে সর্বক্ষেত্রে সব বিষয়ই কম্পিউটার সহযোগী ভূমিকা পালন নাও করতে পারে।

গবেষণা থেকে দেখতে পাওয়া যায়, যে কার্যকরী ICT এর প্রয়োগ তখনই সম্ভব যখন শিক্ষক এবং ব্যবহৃত Software মিলিত ভাবে ICT কে ব্যবহার করতে পারে এবং এর মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের চিন্তন ও ধারণা গঠনকে চ্যালেঞ্জ জানাতে পারে। ICT এর মাধ্যমে উপযুক্ত সক্রিয়তা আনতে পারলে শিক্ষার্থীরা এককভাবে বা দলগত শিখনে উদ্দীপিত হয়।

পাঠক্রমে বিষয়বস্তুর শিখনে শিক্ষকেরা যে ধরনের পেডাগগিক কৌশলগুলি অনুশীলনে দায়বদ্ধ হবেন—

(i) পাঠ্য বিষয়ের ধারণা, পদ্ধতি এবং ICT ব্যবহারযোগ্যতার সম্ভাবনা ও সম্পর্ক নির্ণয়।

(ii) শিক্ষকদের বিষয়গত জ্ঞানের গভীরতার মাধ্যমে উপযুক্ত ICT উপকরণ নির্বাচন যাতে শিক্ষণ লক্ষ্যগুলি অর্জিত হতে পারে।

(iii) শিক্ষককে সচেতন হতে হবে। ICT গুলি কীভাবে শিক্ষার্থীদের চিন্তন প্রক্রিয়ায় পরিবর্তন আনতে পারে এবং বিষয়গত জ্ঞানের গভীরতা বাড়াতে পারে।

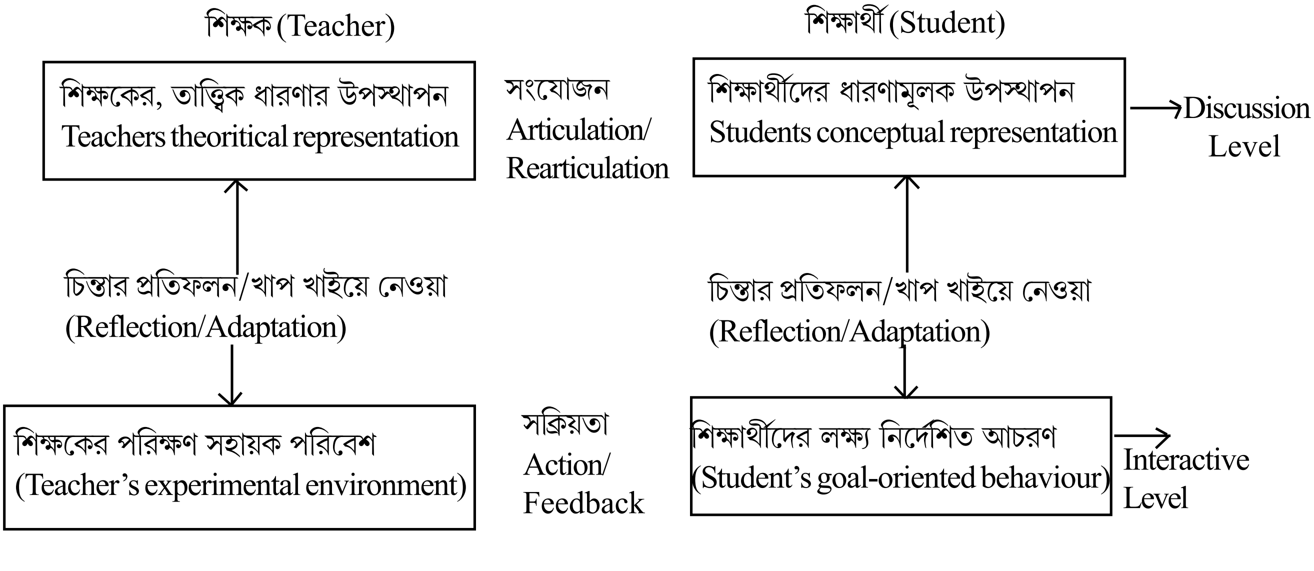
(iv) ICT-এর বিভিন্ন উপাদানগুলিকে ক্রমান্বয়ে ব্যবহারের মাধ্যমে শিক্ষকদের আত্মবিশ্বাস বাড়িয়ে নিতে হবে।

(v) যেখানে যেখানে ICT ব্যবহারের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের বিষয়গত জ্ঞান উপস্থাপন ও শিক্ষার্থীর ধারণা গঠন প্রক্রিয়াটি ইতিবাচক পরিবর্তন ঘটছে তার প্রশংসা করতে শিখতে হবে।

(vi) পাঠ্যবিষয়ে ICT ব্যবহারে পাঠ পরিকল্পনা নিরূপণ এমনভাবে করতে হবে যা শিক্ষার্থীদের ধারণা, পঠন, বহুমুখী চিন্তা এবং চিন্তনের প্রতিফলনে সাহায্য করে।

(vii) একক শিক্ষার্থী, একজোড়া শিক্ষার্থী বা শিক্ষার্থীদের একটি দলে ICT সহযোগে শিক্ষণ-শিখন পরিকল্পনা, রচনা সংগঠিত করাও তাকে প্রয়োগ করতে শিখতে হবে।

এখানে শিক্ষাবিদ Lawillarel (2000) এর প্রদত্ত ICT পেডাগগির আদানপ্রদানমূলক পাঠক্রম (Conversational framework) উপস্থাপিত করা যায়, যেকোনো স্তরের শিক্ষার্থীর জন্য এটি প্রয়োগযোগ্য। এই পেডাগগিক্যাল কৌশল যেখানে শিক্ষক প্রাথমিক নীতি ও কৌশলগুলি শিক্ষার্থীদের সঙ্গে আলোচনা করেন, শিক্ষার্থীদের অংশগ্রহণ ও দক্ষতার উপর মন্তব্য করেন এবং পর্যায়ক্রমিক শিখন অনুশীলনে শিক্ষক ও শিক্ষার্থীদের মধ্যে আদানপ্রদান চলতে থাকে।




সূত্র : Laurillaard's Conversational Framework for ICT (2000)

উপরোক্ত আলোচনায় স্পষ্ট জ্ঞাননির্ভর যে সমাজের (Knowledge society) দিকে আমরা এসেছি, সেই পরিবেশে ICT সমন্বিত শিখন প্রথাগত পেডাগগিক কৌশলের থেকে পৃথক। প্রথাগত পেডাগগি থেকে ICT সমন্বিত পেডাগগি কীভাবে পরিবর্তিত হয় তা শিক্ষাবিদ Voogt (2003) এর মডেল অনুযায়ী করা যেতে পারে।

| ক্ষেত্র/প্রেক্ষাপট | প্রচলিত পেডাগগি | ICT নির্ভর বিকাশমান পেডাগগি |
|---|---|---|
| সক্রিয় শিখন | • সক্রিয়তা শিক্ষক নির্দেশিত।<br>• সমগ্র শ্রেণির জন্য নির্দেশনা।<br>• সক্রিয়তায় স্বল্প বৈচিত্র্য/বৈচিত্র্যহীন।<br>• শিখনের গতি কর্মসূচির দ্বারা নির্ধারিত। | • সক্রিয়তা শিক্ষার্থীর দ্বারা নির্ধারিত হয়।<br>• ছোটো শিক্ষার্থী দলের জন্য নির্দেশনা।<br>• ভিন্ন ভিন্ন ধরনের সক্রিয়তা।<br>• শিখনের গতি শিক্ষার্থীর দ্বারা নির্ধারিত হয়। |
| সহযোগিতা | • একক।<br>• সমপ্রকৃতির দল।<br>• শিক্ষার্থী কেবল নিজেকেই সাহায্য করার চেষ্টা করে। | • দলগত শিক্ষণ।<br>• বৈচিত্র্যময় দল।<br>• পরস্পর পরস্পরকে শিখনে সাহায্য করে। |
| সৃষ্টিশীলতা | • মুখস্থ নির্ভর পুনরুৎপাদনমূলক শিখন।<br>• সমস্যা সমাধানে কেবলমাত্র জ্ঞাত প্রক্রিয়াগুলি প্রয়োগের চেষ্টা করে। | • সৃষ্টিশীল শিখন।<br>• সমস্যা সমাধানে নতুন পথে উদ্ভাবন। |
| সমন্বয়ের প্রবণতা | • তত্ত্ব অনুশীলনের সম্পর্কহীনতা।<br>• ভিন্ন ভিন্ন বিষয় নির্ভর।<br>• পাঠ্য বিষয়ে নির্ভর।<br>• ব্যক্তিশিক্ষক নির্ভর। | • তত্ত্ব ও প্রয়োগের মধ্যে সমন্বয়।<br>• বিষয়গুলির মধ্যে সমন্বয়।<br>• পরিকল্পনাভিত্তিক।<br>• শিক্ষকগোষ্ঠীর মিলিতভাবে সিদ্ধান্ত গ্রহণ। |
| মূল্যায়ন | প্রথাগত মূল্যায়ন। | জ্ঞান নির্ভর সমাজের বিকাশমান মূল্যায়নের ধারণা। |

বিদ্যালয় শিক্ষায় ICT সমন্বিত পেডাগগি প্রয়োগের সামগ্রিক কৌশলগুলি শিক্ষাবিদ Shulman's (2000) এর মডেল অনুযায়ী নিম্নরূপ সংক্ষেপিত করা যায় ঃ

- **বোধপরীক্ষণ (Comprehension)** ঃ পাঠ্য বিষয়ের উপাদানগুলির বিশ্লেষণ এবং অন্যান্য বিষয়ের সঙ্গে সম্পর্ক নিরূপণ।
- **রূপান্তরণ (Transformation)** ঃ শিখন বিষয়গুলিকে এমনভাবে রূপান্তরিত করা যাতে তা শিক্ষার্থীদের কাছে বোধগম্য হয়।
- **প্রস্তুতিকরণ (Preparation)** ঃ পাঠক্রমের পাঠ্যবিষয়গুলিকে শিখন উদ্দেশ্যগুলির পূরণের লক্ষ্যে প্রস্তুত করা।
- **উপস্থাপন (Representation)** ঃ প্রস্তুত বিষয়গুলিকে এমনভাবে উপস্থাপন করা যাতে সেগুলি শিক্ষার্থীদের কাছে সহজলভ্য হয়।
- **অভিযোজন (Adaptation)** ঃ শিক্ষার্থীদের বয়স, সংস্কৃতি, জ্ঞানের স্তর ইত্যাদির বৈশিষ্ট্যের নিরিখে সমন্বিত শিখন উপাদানগুলিকে প্রয়োজনমতো অভিযোজিত করে নেওয়া।

- **প্রয়োজনভিত্তিক পরিমার্জনা (Tailoring) ঃ** একটি নির্দিষ্ট শ্রেণির শিক্ষার্থীদের প্রয়োজনমতো পাঠক্রম ও শিখন পরিকল্পনাকে সংযোজিত করা।

- **নির্দেশনা (Instruction) ঃ** পরিকল্পনা অনুযায়ী বিভিন্ন প্রকার শিক্ষণ (teaching) সক্রিয়তা সম্পাদন।

- **মূল্যায়ন (Evaluation) ঃ** ICT সমন্বিত শিক্ষণ-শিখন কতটা কার্যকরী হচ্ছে তা নির্ণয়ের জন্য শিক্ষার্থীদের অগ্রগতির মূল্যায়ন করা।

এই আলোচনার সাপেক্ষে বলা যায় শিক্ষা ব্যবস্থাতে ICT র প্রয়োগ শিক্ষণ থেকে শিখনের অভিমুখে পরিচালিত করে। শিক্ষার্থীরা ICT ব্যবহার করে নিজেরাই জ্ঞান নির্মাণে অংশগ্রহণ করে যা নির্মিতিবাদের তথ্য দ্বারা প্রতিষ্ঠিত। শিক্ষকের কাজ শিক্ষার্থীর শিখনের উপযুক্ত পেডাগগিক কৌশল অবলম্বন করা, অর্থাৎ সহায়কের ভূমিকা পালন করা।

## ৬.৫ সমন্বিত শিক্ষণে ব্যবহারের সামর্থ্য তথ্য ও যোগাযোগ-প্রযুক্তি বিকাশ (Capacity development in the use of ICT for Integrated Teaching)

পূর্বোক্ত অনুচ্ছেদগুলির আলোচনায় এ কথা স্পষ্ট যে শিখনে ICT সমন্বিত করতে পারলে শিক্ষণ লক্ষ্যগুলি অনেক সহজে পূরণ করা যায়। দলের মধ্যে প্রতিটি শিক্ষার্থীর চাহিদা পূরণ, শিক্ষার্থীর সঙ্গে সংযোগ স্থাপনের একাধিক উপাদান এবং শিখনের বহুমাত্রিক সম্ভাবনা তৈরি হয় ICT ব্যবহারের মাধ্যমে। কিন্তু এ কথা অনস্বীকার্য শিক্ষক যদি সর্ব অর্থে ICT কে ব্যবহারে সক্ষমতা ও নির্দিষ্ট দক্ষতা অর্জন করতে না পারেন তাহলে ICT র সুফল পাওয়া যাবে না।

### ৬.৫.১ শিক্ষকরা নিজেরাই যখন ICT র ব্যবহারে বাধা হয়ে দাড়ান (When the teachers themselves are barriers) ঃ

নিম্নলিখিত কারণে শিক্ষকেরা নিজেরাই শিক্ষণ-শিখনে বাধা হয়ে দাড়ায়—

(ক) **সময়ের অভাব ঃ** সাধারণ প্রশিক্ষণ গ্রহণ, স্বশিখন, পরিকল্পনাকরণ ও ICT র ব্যবহারে সময় একটা বড়ো বাধা বলে বিবেচিত হয়।

(খ) **নেতিবাচক অভিজ্ঞতা ঃ** কখনও কখনও অভিজ্ঞতার অভাবে শিক্ষকেরা ICT র প্রয়োগে নেতিবাচক অভিজ্ঞতার সম্মুখীন হন।

(গ) **অস্বস্তিকর পরিস্থিতি ঃ** শিক্ষকদের মধ্যে শিক্ষার্থীদের সামনে, সহকর্মীদের সামনে অকৃতকার্য হওয়ার ভয় থেকে যায়, যা তাদের জন্য অস্বস্থিকর হতে পারে।

(ঘ) **শ্রেণি পরিচালনার সমস্যা ঃ** শ্রেণিকক্ষের ছাত্রসংখ্যা বেশি হলে, শিক্ষার্থীদের জন্য ব্যবহার্য কম্পিউটার এবং অন্যান্য উপকরণের অপ্রতুলতার কারণে শ্রেণিশিক্ষণ পরিচালনা কঠিন হয়ে পড়ে।

(ঙ) **প্রযুক্তি ব্যবহারের জ্ঞানের অভাব ঃ** ICT ব্যবহার করতে গেলে নানা সময় নানা সমস্যা হতে পারে। অধিকাংশ ক্ষেত্রেই শিক্ষকদের এই সমস্যাগুলির সমাধানের জন্য প্রযুক্তিগত জ্ঞান ও দক্ষতা থাকে না।

(চ) **শিক্ষকদের নেতিবাচক মানসিকতা ঃ** অনেক শিক্ষকই মনে করেন যে কম্পিউটার আসলে অত্যন্ত জটিল এবং ব্যবহার করা অত্যন্ত কঠিন এবং কম্পিউটার অনেক সময় সহজ কাজকে জটিল করে দেয় এবং অনেকে মনে করে শিক্ষণ দক্ষতা বিকাশের সঙ্গে প্রযুক্তির কোনো সম্পর্ক নেই।

(ছ) **প্রেষণার অভাব ঃ** অধিকাংশ ক্ষেত্রেই শিক্ষকরা প্রথাগত পেডাগগির বাইরে যেতে পারে না দেখে তাদের মধ্যে ICT ব্যবহারে প্রেষণার অভাব থেকে যায়।

### ৬.৫.২ শিক্ষণ-শিখনে ICT সমন্বিতকরণে শিক্ষকদের সামর্থের বিকাশ সাধনের প্রচেষ্টা ( The Capacity Development of Teachers' in Intergrating ICT in Teaching Learning) ঃ

বুনিয়াদি শিক্ষার গুণগত মানোন্নয়নে শিক্ষণ শিখনে ICT সমন্বিতকরণ অত্যন্ত জরুরী। ভারতের মতো বিকাশশীল দেশে প্রাথমিক ও উচ্চ প্রাথমিকে ক্রমবর্ধমান শিক্ষার্থীর সঙ্গে বিপুল পরিমাণযোগ্য শিক্ষকের চাহিদা তৈরি হয়েছে। তাই শিক্ষক-শিক্ষণে ভাবী শিক্ষককুলের শিক্ষণ শিখনে ICT-র ব্যবহারে দক্ষতার বিকাশসাধন একটি জরুরী পদক্ষেপ। বলাবাহুল্য যেহেতু ICT প্রযুক্তিগতভাবে ক্রমাগত বিকাশমান, অন্যদিকে ICT নির্ভর পেডাগগিও একটি বিকাশমান ধারণা, তাই ICT-র পেডাগগির প্রশিক্ষণ কেবল প্রি-সার্ভিস প্রশিক্ষণে শেষ হতে পারে না। ধারাবাহিকভাবে ইন-সার্ভিস প্রশিক্ষণেরও দরকার।

শিক্ষক শিক্ষণের ICT ব্যবহারের পাঠক্রমে দিক্ নির্দেশ করতে গিয়ে শিক্ষাবিদ্ McDougall (1997) পাঁচটি প্রধান বিষয়কে উল্লেখ করেছেন—

(ক) কোনো একটি নির্দিষ্ট সফট্ওয়ার ব্যবহারের দক্ষতা।

(খ) প্রচলিত সাধারণ পাঠক্রমে ICT সমন্বিতকরণ।

(গ) ICT প্রাসঙ্গিকীকরণের প্রয়োজনে পাঠক্রমের পরিবর্তন।

(ঘ) শ্রেণিকক্ষে শিক্ষকের ভূমিকার প্রয়োজনীয় পরিবর্তন।

(ঙ) শিক্ষার ICT ব্যবহারে পেডাগগির মূল তত্ত্বগুলিতে গুরুত্ব আরোপ।

UNESCO-UIS (2009) শিক্ষকদের বৃত্তিগত মানোন্নয়নে ICT ব্যবহারের প্রশিক্ষণের যে মানগুলি নির্ধারণ করেছে তা হল—

- প্রাথমিক এবং মাধ্যমিক স্তরে ICT প্রশিক্ষিত শিক্ষকদের অনুপাত
- প্রাথমিক ও মাধ্যমিক স্তরে কতজন শিক্ষক ICT ব্যবহার সম্পর্কে প্রশিক্ষিত হয়েছেন
- প্রাথমিক ও মাধ্যমিক স্তরে কতজন শিক্ষক নির্দিষ্ট বিষয় শিখনে প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত

শিক্ষক প্রশিক্ষণের জন্য যে বিষয়গুলি অন্তর্ভুক্ত হওয়া উচিত—

(ক) ICT সমন্বিতকরণের পর্যায়সমূহ

(খ) নির্দেশনাদানের পদ্ধতি

(গ) বিষয়গত জ্ঞান

(ঘ) পাঠক্রম সম্পর্কে ধারণা

(ঙ) একুশ শতকের কাঙ্খিত দক্ষতা সম্পর্কে ধারণা

(চ) বিষয় শিক্ষণে ICT ব্যবহারের সমস্যাগুলি সমাধানে দলগত প্রচেষ্টা

(ছ) ICT ব্যবহারে ক্রমাগত সৃষ্টিশীলতা ও উদ্ভাবন

(জ) ধারাবাহিক আত্মমূল্যায়ন ও বিকাশ

দেশের প্রাথমিক ও উচ্চ প্রাথমিক স্তরের সমস্ত শিক্ষককে প্রথাগত পদ্ধতিতে ICT ব্যবহার সম্পর্কে প্রশিক্ষিত করা সম্ভব নয়। কিছু ইন-সার্ভিস প্রশিক্ষণের পাশাপাশি দূরশিক্ষার মাধ্যমে শিক্ষকদেরকে প্রশিক্ষিত করা যেতে পারে।

## ৬.৬ অন্তর্ভুক্তিমূলক শ্রেণিকক্ষে বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন শিশুদের বহুবিধ চাহিদা পূরণে তথ্য ও যোগাযোগ- প্রযুক্তির ব্যবহারের গুরুত্ব (Singnificance of ICT in catering to Diverse needs of Children with Special Needs in an Inclusive classroom)

বর্তমান পৃথিবীর জ্ঞাননির্ভর সমাজ গড়ে উঠেছে সকল মানুষের সামাজিক অংশগ্রহণের নীতির ভিত্তিতে। যেখানে সকল মানুষ তাদের সামাজিক প্রেক্ষাপট, জাতিগত, সামাজিক ও ধর্মগত পরিচয় এমনকি তাদের সক্ষমতার পার্থক্য ব্যতিরেকে যাতে জ্ঞান নির্মাণ ও জ্ঞানের বিকাশে অংশগ্রহণ করতে পারে। রাষ্ট্রসংঘের মানবাধিকার সংক্রান্ত আন্তর্জাতিক নীতির প্রেক্ষিতে আমাদের সমাজে যে সকল মানুষ শারীরিক প্রতিবন্ধকতা থাকা সত্ত্বেও ভিন্নভাবে সক্ষম তাদের সকলের শিক্ষার সমান অধিকার আছে। শিক্ষার অধিকার একটি অন্যতম মানবাধিকার।

বিগত কয়েক দশকে সারা পৃথিবীতে এবং ভারতবর্ষে অভিজ্ঞতা হল যে সব শিশুরা বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন, শিক্ষার ক্ষেত্রে তাদের চাহিদাগুলি পূরণের ব্যবস্থাপনা গড়ে তোলা যায়নি। রাষ্ট্রীয় ক্ষেত্রে উপযুক্ত নীতি, প্রাসঙ্গিক কর্মসূচী গ্রহণ, আর্থিক সংস্থান এবং সংশ্লিষ্ট সকল মানুষদেরকে সচেতন করার মধ্য দিয়ে এই লক্ষ্য পূরণ করা যেতে পারে।

একথা অনস্বীকার্য যে ICT-র ব্যবহারের মধ্যে সেই সম্ভাবনা আছে যার মাধ্যমে এই বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন শিশুদের প্রয়োজনীয়তার প্রতি সুবিচার করা যায়। ICT-র উপযুক্ত ব্যবহার এই সকল বিশেষ চাহিদা সম্পন্ন শিশুদের শেখার সুযোগ করে দিয়ে তাদের সামাজিক মূল স্রোতে অন্তর্ভুক্তি করতে সাহায্য করে।

### ৬.৬.১ বিশেষ চাহিদা সম্পন্ন শিশু ও তাদের বিশেষ চাহিদা সমূহ ঃ (Children with Special Needs)

শিখনের ক্ষেত্রে বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন শিশুরা নানাবিধ বাধার ভিতর দিয়ে যায়। শারীরিক প্রতিবন্ধকতা বা বাধার পাশাপাশি সামাজিক, অর্থনৈতিক বাধাও তাদের শেখার ক্ষেত্রে একটি অন্তরায়। সারা পৃথিবী জুড়ে ১৮০ মিলিয়ন (১ মিলিয়ন = ১০ লাখ) শিশু কিশোর আছে। যারা বিশেষভাবে সক্ষম, যার মধ্যে ৮০% ই উন্নয়নশীল দেশগুলিতে বসবাস করে। এই বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন শিশুরা কেউ কেউ শারীরিক প্রতিবন্ধকতা, স্নায়বিক প্রতিবন্ধকতা ইত্যাদির মধ্য দিয়ে যায়। অধিকাংশ ক্ষেত্রেই সামাজিক সচেতনতার অভাব, অজ্ঞতা, অন্ধবিশ্বাস, ভয় ইত্যাদি কারণে বাকি সমাজের কাছ থেকে এই শিশুরা উপেক্ষিত থাকে। যদিও W.H.O (1980) এই বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন শিশুদের মেডিকেল মডেল অনুযায়ী Impairment, Disability, Handicap গোষ্ঠীতে ভাগ করেছে, তবে রাষ্ট্র সংঘের আন্তর্জাতিক নীতির প্রেক্ষিতে এই সকল শ্রেণির শিশুদেরকে 'বিশেষভাবে সক্ষম' (Differentially able) হিসেবে অভিহিত করা হয়।

**নির্দিষ্ট গোষ্ঠীভুক্ত বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন শিশু এবং তাদের শিখনের সমস্যাসমূহ ঃ**

নিম্নে ছকের সাহায্যে বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন শিশুদের শিখন সংক্রান্ত সমস্যাগুলি উল্লেখ করা হল (unesco-2006, MOSCO)

| সীমাবদ্ধতার ধরণ | সীমাবদ্ধতার প্রকৃতি | শিখনে সৃষ্ট কার্যগত বাধা |
|---|---|---|
| শারীরিক সীমাবদ্ধতা (Physical Impairment) | ● স্নায়বিক ও পেশীসংক্রান্ত সমস্যা<br>- প্যারালিসিস<br>- দুর্বলতা<br>- নিয়ন্ত্রণহীনতা<br>● অস্থিসংক্রান্ত সমস্যা<br>- অঙ্গহীনতা<br>- বিকলাঙ্গ<br>- অস্থি সন্ধি সমস্যা | ● অস্থিপেশীর সঞ্চালনে সমস্যা হয়। দেহকে সঠিক অবস্থানে রাখতে ব্যর্থ হয়।<br>● ঐচ্ছিক পেশীগুলি সমন্বয় ও নিয়ন্ত্রণে সমস্যা হয়।<br>● অস্থি এবং পেশীর সংবেদনশীলতা কম।<br>● স্থান থেকে স্থানান্তরে গমন বা নড়াচড়ার সীমাবদ্ধতা থাকে।<br>● জটিল কর্ম সম্পাদনে সীমাবদ্ধতা। |
| স্নায়বিক সীমাবদ্ধতা (Sensory Impairment) | ● দৃষ্টিগত সীমাবদ্ধতা<br>● শ্রবণগত সীমাবদ্ধতা | ● আলোর উপস্থিতি বুঝতে সমস্যা হয়।<br>● দ্রষ্টব্য বস্তুর গঠন, আকার, আকৃতি, বর্ণ বুঝতে সমস্যা হয়।<br>● শব্দ শুনতে পুরোপুরি অক্ষম হতে পারে।<br>● শব্দের উৎস, তীব্রতা, গুণ ইত্যাদি বিচারে অক্ষম থাকে। |
| বৌদ্ধিক সীমাবদ্ধতা (Cognitive Impairment) | ● মানসিক স্থবিরতা (Mental Retardation) | ● মনোযোগের ব্যাঘাত।<br>● ক্ষণস্থায়ী ও দীর্ঘস্থায়ী স্মৃতিতে তথ্য ধরে রাখার অক্ষমতা।<br>● সাইকোমোটো নিয়ন্ত্রণে অক্ষমতা।<br>● উচ্চ পর্যায়ের বৌদ্ধিক যেমন-কল্পনা করতে পারা, জটিল চিন্তা করতে পারা, সিদ্ধান্ত গ্রহণ করতে পারা সমস্যা।<br>● চিহ্ন, সংকেত চিনতে ও বুঝতে পারার অক্ষমতা।<br>● অংকের ক্ষেত্রে বিভিন্ন চিহ্ন, সংকেত বুঝতে না পারা। |
| কথা এবং ভাষার সীমাবদ্ধতা (Speech and language Impairment) | ● কথার সমস্যা<br>- সংযোজনের সমস্যা<br>● ভাষার সমস্যা<br>- ভাষা প্রকাশের সমস্যা<br>- ভাষা বুঝতে পারার সমস্যা<br>- বুঝতে পারা ও ভাব প্রকাশের সমস্যা | ● শব্দের উচ্চারণ, শব্দের গঠনের সমস্যা।<br>● শব্দের স্থানান্তরে সমস্যা।<br>● স্বরযন্ত্রের মধ্য দিয়ে বিভিন্ন স্বরক্ষেপণের সমস্যা।<br>● শব্দের তরঙ্গ, গতি, ছন্দ প্রকাশের সমস্যা।<br>● ভিন্ন ভিন্ন শব্দ মিলে যে অর্থ তৈরি হয় তা বুঝতে সমস্যা।<br>● ভাষা প্রয়োগের সমস্যা। |
| নির্দিষ্ট শিখন সীমাবদ্ধতা (Specific learning Impairment) | ● ডিস্‌লেক্সিয়া<br>● ডিস্‌গ্রাফিয়া<br>● ডিস্‌ক্যালকুলিয়া<br>● মনোযোগের সমস্যা | ● নির্দিষ্ট অক্ষরগুলি এবং তাদের বিন্যাসে ব্যর্থ হয়।<br>● শ্রবণের সময় গৃহীত শব্দগুলির মধ্যে সমন্বয়ের সমস্যা।<br>● বিভিন্ন সংখ্যা বসিয়ে অর্থ তৈরি করতে সমস্যা।<br>● বানানের সমস্যা। |

### ৬.৬.২ বিশেষ চাহিদা সম্পন্ন শিশুদের শিখনে ICT-র গুরুত্ব (Importance of ICT for Children with Special Needs) ঃ

বিশেষ চাহিদা সম্পন্ন শিশুদের শিখনের চাহিদাগুলি ব্যাপ্ত ও বিস্তৃত। ICT-র উপযুক্ত ব্যবহারের দ্বারাই এই বিশেষ গোষ্ঠীর শিক্ষার্থীদের চাহিদাগুলি পূরণ করা সম্ভব। ICT প্রয়োগের ক্ষেত্রগুলিকে তিনটি ভাগে ভাগ করা যেতে পারে—

(ক) **পরিপূরক ব্যবহার (ICTs for Compensatory Use) ঃ**

ICT কে এমনভাবে ব্যবহার করা যায় যাতে শিক্ষার্থীরা প্রত্যক্ষভাবে অংশগ্রহণ করতে পারে মত বিনিময়ে। ICT-র ব্যবহারের মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা তাদের পরিবেশকে বদলাতে পারে। তাদের পছন্দমতো প্রবৃত্তিকে ব্যবহার করতে পারে এবং শিখনের স্বাভাবিক প্রবৃত্তিগুলিকে অতিক্রম করতে পারে।

(খ) **ICT-র শিক্ষামূলক ব্যবহার (ICTs for Didactic Uses) ঃ**

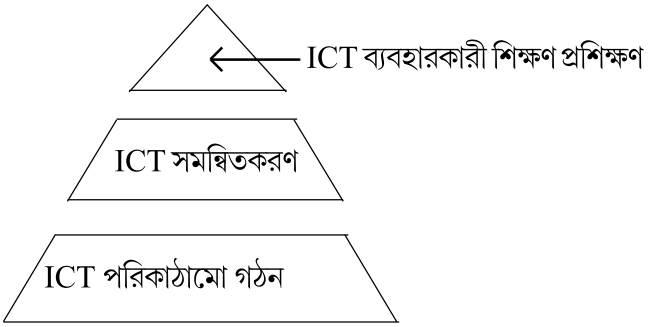
শিখনের ক্ষেত্রে ICT-র ব্যবহার বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন শিশুদের প্রয়োজনীয়তা মেটাতে একটি বিশেষ পদ্ধতি হিসেবে ব্যবহৃত হতে পারে। ভিন্ন ভিন্ন ধরনের শিক্ষণের কৌশলকে শিক্ষকরা ব্যবহার করতে পারে ICT-র মাধ্যমে। সংযুক্তিমূলক পাঠক্রমে প্রতিটি পৃথক শিক্ষার্থীর মানোন্নয়নে ICT বিশেষভাবে উপযুক্ত।

(গ) **সংযোগ স্থাপনের ব্যবহার (ICTs for Communication Uses) ঃ**

যে সব শিশুদের কথা এবং ভাষার সীমাবন্ধতা থাকে তাদের ক্ষেত্রে পারস্পরিক সংযোগ স্থাপনের জন্য ICT অত্যন্ত কার্যকরী। যে সকল শিক্ষার্থীর নির্দিষ্ট ধরনের শব্দ ও ভাষা ব্যবহারের সীমাবন্ধতা আছে তাদের ক্ষেত্রে পরিকল্পনা মাফিক ICT-র ব্যবহার সেই সীমাবন্ধতাকে অতিক্রম করতে সাহায্য করে।

অন্তর্ভুক্তিমূলক শিখনে এই বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন শিশুদের শিক্ষাদানের ক্ষেত্রে সর্বপ্রথমে তাদের নির্দিষ্ট চাহিদাগুলিকে চিহ্নিত করতে হবে।

অতঃপর উপযুক্ত শিক্ষণ প্রণালী নির্ধারণ করতে হবে এবং কী ধরনের ICT ব্যবহার করা হবে তার পরিকল্পনা করতে হবে। বিশেষ চাহিদা সম্পন্ন শিশুদের শিখনে ICT -র ব্যবহার তিনটি স্তরে সম্পন্ন করা দরকার




বিশেষ চাহিদা সম্পন্ন শিশুদের শিখনে ICT -কে যে ক্ষেত্রগুলিতে ব্যবহার করা যায়—

- প্রতিটি শিক্ষার্থীর ব্যক্তিগত প্রাথমিক বিকাশ সাধন।
- প্রতিটি শিক্ষার্থীর অর্জিত দক্ষতাগুলির বিকাশ সাধনের মাধ্যমে তাদের উন্নতি ঘটানো।
- শিক্ষার্থীরা যাতে সহজে তথ্য পেতে পারে তার নিশ্চয়তা প্রদান।
- সামাজিক এবং ভৌগোলিক বিচ্ছিন্নতা অতিক্রম করা যায় নেটওয়ার্কিং-এর মাধ্যমে।

- ICT -র থেকে বিশেষ চাহিদা সম্পন্ন শিশুরা শিখন সুবিধাগুলি লাভ করতে পারে।
- কম্পিউটার শিক্ষার্থীদের শিখনের ব্যক্তিগত চাহিদা পূরণ করতে পারে।
- বিশেষ চাহিদা সম্পন্ন শিশুরা তাদের নিজস্ব সক্ষমতা অনুযায়ী শিখতে পারে।
- যাদের দৃষ্টিশক্তি বাধাপ্রাপ্ত তারা ইন্টারনেট ব্যবহার করে অন্যান্য সাধারণ শিক্ষার্থীদের মতোই তথ্য আহরণ করতে পারে।
- যে সমস্ত শিশুদের যথেষ্ট পরিমাণ শিখন সমস্যা আছে তারা ICT ব্যবহারে অনেক সহজে সংযোগ স্থাপন করতে পারে।
- ICT -র ব্যবহার করতে করতে আত্মবিশ্বাস বাড়লে তারা নতুনভাবে শেখার ক্ষেত্রে অনুপ্রাণিত হয়।

একথা নিশ্চিতভাবে বলা যায় বিশেষ চাহিদা সম্পন্ন শিশুদের ক্ষেত্রে ICT -র উপযোগিতা অনস্বীকার্য। শিক্ষকদের উপযুক্ত প্রশিক্ষণ দিতে না পারলে ন্যূনতম প্রয়োজনীয় পরিকাঠামো গড়ে তুলতে না পারলে ICT -র সুফল পাওয়া যাবে না।

## ৬.৭ সংক্ষিপ্তসার (Summary)

প্রযুক্তির বিকাশ দ্রুত ঘটছে। ICT-র উন্নতি ঘটছে দ্রুত এবং তার উপযোগিতাও বৃদ্ধি পাচ্ছে। অন্যদিকে প্রাথমিক ও উচ্চ প্রাথমিকে ক্রমবর্ধমান শিক্ষার্থীর সংখ্যা ও তাদের শিখনে নানান সমস্যা। ICT এই সমস্যাগুলি সমাধানে বিশেষ উপযোগী। কিন্তু আমাদের শিক্ষাব্যবস্থা কী ICT ব্যবহার করতে পারছে?

ICT -র ব্যবহারের ক্ষেত্রে শিক্ষক নিজেই সর্বপ্রধান বাধা। শিক্ষকের সচেতনতা দৃষ্টিভঙ্গী ও দক্ষতার ওপর নির্ভর করে ICT-র সুফল শিক্ষার্থীরা পাবে কি পাবে না।

অনেক সময় দেখা যায় জ্ঞান নির্মাণের মূল তাত্ত্বিক ভিত্তিটিকে বাদ দিয়ে যান্ত্রিকভাবে শিখনে ICT-কে যান্ত্রিকভাবে ব্যবহার করা হয়। ICT-ভীষণভাবে সক্রিয় ও সহযোগী শিখননির্ভর। ICT-র পেডাগগি Constructivism বা নির্মিতিবাদ নির্ভর। পরিকল্পনামাফিক ব্যবহার করতে পারলে শিক্ষার্থীরা ICT-কে ব্যবহার করে নিজস্ব জ্ঞান নির্মাণ করতে পারবে।

রাষ্ট্রীয় ক্ষেত্রে উপযুক্ত নীতি প্রণয়ন, পরিকল্পনা গ্রহণ, কর্মসূচী গ্রহণ ও রূপায়ন এবং উপযুক্ত শিক্ষক প্রশিক্ষণের মাধ্যমেই ICT-র উপযুক্ত সুফল পাওয়া সম্ভব।

**মূল শব্দ (key words)** -ICT সমন্বিত শিখন (ICT Integrated Learning), বিশেষ চাহিদা সম্পন্ন শিশু (CWSN)

## ৬.৮ অনুশীলন (Unit End Excercise)

**১. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলি থেকে সঠিক উত্তর নির্বাচন করুন :**

ক) কোন রাষ্ট্রে কম্পিউটার পরিচালিত শিক্ষাকে CAI বলে

i) UK ii) USA iii) India iv) কোনোটিই নয়

খ) একই সাথে একই ক্ষেত্রে ভিন্নধরনের প্রযুক্তির ব্যবহারকে বলা হয়—

i) Hipermedia ii) Print media iii) Multimedia iv) কোনোটিই নয়

গ) অন্তর্ভুক্তিমূলক শ্রেণিতে শিক্ষকের বেশী গুরুত্ব দেবার বিষয়টি হল—

i) চক বোর্ড ii) বক্তৃতা iii) প্রোজেক্টার iv) একাধিক মাধ্যম

ঘ) নির্দিষ্ট অক্ষর চেনা এবং তার বিন্যাসে ব্যর্থ হওয়া ________________ নামে পরিচিত

i) Dyslexia ii) Dysgraphia iii) Dyscalculia iv) Learning Disability

২. **অনধিক ২৫ টি শব্দে নিম্নলিখিত প্রশ্নসমূহের উত্তর দিন :**

ক) বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন বা ব্যতিক্রমী শিশু বলতে কী বোঝেন?

খ) শিক্ষা ক্ষেত্রে ICT —র দুটি ভূমিকা লিখুন।

গ) ICT সমন্বিত শ্রেণিকক্ষ বলতে কী বোঝেন?

৩. **অনধিক ২৫০ টি শব্দে নিম্নলিখিত প্রশ্নসমূহের উত্তর দিন।**

ক) ICT—র ধারণা দিন। শিক্ষায় এর গুরুত্ব বিশ্লেষণ করুন।

খ) শ্রেনিকক্ষে ICT সমন্বয়নে শিক্ষকরা কী ধরনের সমস্যার সম্মুখীন হন এবং এই সমস্যা সমাধানের উপায়গুলির সংক্ষিপ্ত পরিচয় দিন।

৪. **অনধিক ৫০০ টি শব্দে নিম্নলিখিত প্রশ্নসমূহের উত্তর দিন।**

ক) বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন শিশু বলতে কী বোঝেন? শিক্ষণ শিখন প্রক্রিয়ায় এইধরনের শিক্ষার্থীদের ক্ষেত্রে কীভাবে ICT ব্যবহার করা হয়?

অধ্যায়

# ৭ পাঠক্রমের অনুশীলনে পেডাগগির মাধ্যমে মূল্যবোধ এবং প্রর্দশিত চারুকলার সমন্বয়করণ

**৭.১ ভূমিকা**

**৭.২ উদ্দেশ্য**

**৭.৩ প্রারম্ভিক স্তরে মূল্যবোধ শিক্ষার গুরুত্ব এবং পাঠক্রমের পেডাগগির সাথে এর সমন্বয়**

**৭.৪ প্রদর্শিত কলার বিভিন্ন ধরণের, প্রারম্ভিক স্তরের শিক্ষায় এর গুরুত্ব**

**৭.৫ প্রদর্শিত কলার সমন্বয়— নীতি, গুরুত্ব, কৌশল**

**৭.৬ শিক্ষার্থীর প্রেষণা সৃষ্টিতে বিশেষত অর্ন্তভুক্তি করনে প্রদর্শিত কলার সমন্বয়**

**৭.৭ সংক্ষিপ্তসার**

**৭.৮ অনুশীলনী**

## ৭.১ ভূমিকা (Introduction)

শিক্ষার উদ্দেশ্য মানুষকে উন্নততর মানুষ করে তোলা। উন্নততর মানুষ হয়ে ওঠার প্রধানতম শর্ত বৌদ্ধিক বিকাশ, দৈহিক বিকাশ এবং অনুভূতিশীলতার বিকাশ। আমাদের দেশের মহাপুরুষরা যাকে বলেছেন Education of head, heart and hand . ব্যক্তি অনুভূতিশীল হওয়ার অন্যতম প্রাথমিক শর্ত হলো মূল্যবোধের বিকাশ। এই মূল্যবোধের শিক্ষা কোনো পৃথক বিষয় নয়। সব বিষয়ের সঙ্গে সমন্বিত একটি বিশেষ ভাব। পাঠক্রম জুড়ে বিভিন্ন কৌশলে শিক্ষার্থীদের মধ্যে এর চিরস্থায়ী ছাপ গড়ে তুলতে হবে। বিভিন্ন কলার মাধ্যমে এই ধরনের শিক্ষা দেওয়া যায়। বর্তমান এককে বিভিন্ন প্রয়োগমূলক কলাবিদ্যার মাধ্যমে কীভাবে মূল্যবোধের ধারণাগুলি শিক্ষার্থীদের মধ্যে প্রবিষ্ট করা যায় সে বিষয়ে এই এককে আলোচনা করা হবে। সমাজে প্রয়োজনীয় মূল্যবোধগুলি সৃষ্টিতে এই কলাবিদ্যা চর্চার গুরুত্ব সম্পর্কে ধারণা গড়ে তুলতে হবে।

## ৭.২ উদ্দেশ্য (Objectives)

বর্তমান এককটি পাঠ করে শিক্ষার্থীরা কিছু কিছু দক্ষতা অর্জন করবে। যেমন—

(ক) প্রাথমিক স্তরে মূল্যবোধের শিক্ষা কতটা গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে পারবে।

(খ) পাঠক্রম জুড়ে কীভাবে এই মূল্যবোধ জাগরণের কার্যক্রম রূপায়িত করা যাবে তার ধারণা দিতে পারবে।

(গ) মূল্যবোধের শিক্ষায় বিভিন্ন প্রদর্শনী কলাবিদ্যার গুরুত্ব (নৃত্য, সঙ্গীত, নাটক) উল্লেখ করতে পারবে।

(ঘ) পাঠক্রমে কলাবিদ্যার সমন্বয় সম্পর্কে, তার নীতি, তাৎপর্য ও কৌশল সম্পর্কে যথাযথ ধারণার পর তাকে পাঠক্রমে প্রয়োগ করতে শিখবে।

(ঙ) শিক্ষার্থীর প্রেষণা-সৃষ্টিতে পাঠক্রমে কলাবিদ্যার সমন্বিত প্রয়োগে দক্ষতা অর্জন করতে পারবে।

## ৭.৩ প্রারম্ভিক স্তরে মূল্যবোধ শিক্ষার গুরুত্ব এবং পাঠক্রমের পেডাগগির সাথে এর সমন্বয় (Importance of Values in Elementary Education and integration with Pedagogy)

### ৭.৩.১ মূল্যবোধের স্বরূপ (Understanding Values) ঃ

মূল্যবোধ দর্শন চর্চার একটি অপরিহার্য দিক আর শিক্ষার একটি গুরুত্বপূর্ণ স্তম্ভ হল দর্শন। স্বাভাবিক ভাবেই শিক্ষায় মূল্যবোধ চর্চা একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। মূল্যবোধ শব্দটির ইংরাজী প্রতিশব্দ ‘Value’ লাতিন শব্দ ‘Valerie’ থেকে উদ্ভূত। যার অর্থ ‘Strong’। Oxford Dictionary তে *value* শব্দটির অর্থ ‘Worth’ বা মূল্য। এই মূল্য বস্তুগত অর্থাৎ ধন-সম্পদ, বাড়ি-জমি যেমন হতে পারে তেমনি অ-বস্তুগত অর্থাৎ আচরণ গত কিছু আদর্শ বা গুন যেমন স্নেহ, ভালোবাসা, সততা, স্বাধীনতাও হতে পারে।

মূল্যবোধ মূলত একটি জৈব-মানসিক সংগঠন, যা ব্যাক্তির জীবন দর্শন গঠন সাহায্য করে।

### ৭.৩.২ মূল্যবোধের শিক্ষা (Value Education) ঃ

ব্যাপক অর্থে মূল্যবোধ বলতে সেই বোধকে বোঝায় যা মানুষকে ভালো, সত্য, ন্যায় প্রভৃতিকে গ্রহণ করে বিপরীতগুলিকে বর্জন করতে শেখায়। সুতরাং মূল্যবোধের শিক্ষা হল এমন এক শিক্ষা কর্মসূচী যা শিক্ষার্থীদের সঠিক দৃষ্টিভঙ্গী, মনোভাব তথা জীবন দর্শন গঠনে সাহায্য করে। এটি মানব ব্যক্তিত্বের সমস্ত দিককে বৌদ্ধিক, সামাজিক, নৈতিক, নান্দনিক, প্রাক্ষোভিক এবং আধ্যাত্মিক দিককে প্রভাবিত করে। এক কথায় বলা যেতেই পারে মূল্যবোধ হল সমাজ স্বীকৃত নীতি, নিষ্ঠা, আচরণসমূহ এবং মূল্যবোধের শিক্ষা বলতে মানবসমাজ স্বীকৃত আচার-আচরণ আয়ত্ত করার শিক্ষাকেই বোঝায়।

### ৭.৩.৩ মূল্যবোধের প্রকারভেদ (Types of Values) ঃ

মূল্যবোধ বহুমাত্রিক ধারণা, এর প্রকারভেদও নানাভাবে বর্ণনা করা যায়। বিশেষ কয়েকটি যা প্রথাগত শিক্ষার সঙ্গে সম্পর্কযুক্ত সেগুলি উল্লেখ করা হল—

(ক) উদ্দেশ্যসাধনমূলক মূল্যবোধ(Instrumental values) ও অভ্যন্তরীণ/সাংস্কৃতিক মূল্যবোধ(Intrinsic or cultural values)

(খ) সামগ্রিক মূল্যবোধ (Global values) ও ব্যক্তিগত মূল্যবোধ (Individual values)

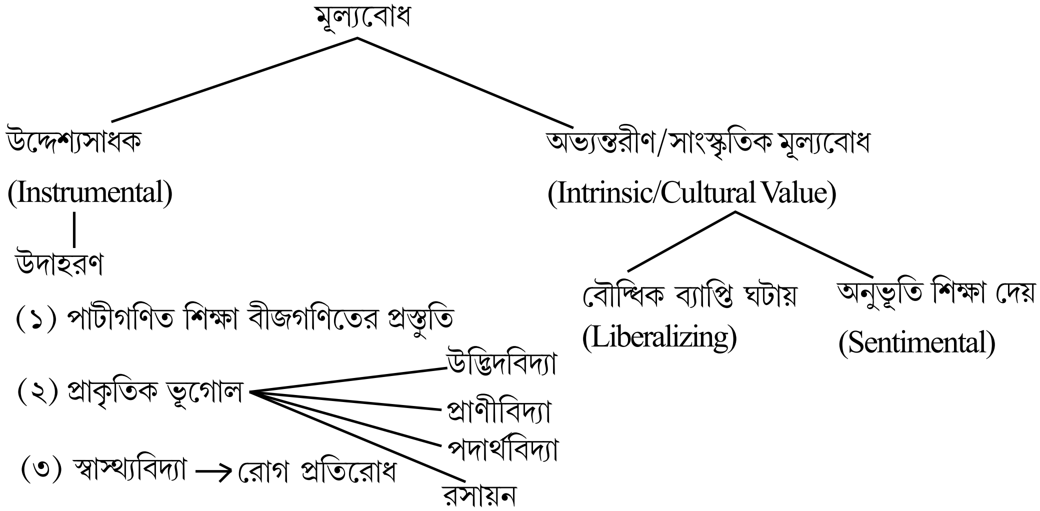
(গ) সামাজিক মূল্যবোধ (Social values), সাংস্কৃতিক মূল্যবোধ (Cultural values), প্রতিষ্ঠানগত মূল্যবোধ (Institutional values)।

(ঘ) বিষয়গত মূল্যবোধ (Disciplinary values), সাংস্কৃতিক মূল্যবোধ (Cultural values)।

(ঙ) ধর্মনিরপেক্ষ মূল্যবোধ (Secular values), বৈজ্ঞানিক মূল্যবোধ (Scientific values), নৈতিক মূল্যবোধ (Ethical value), আধ্যাত্মিক মূল্যবোধ (Spiritual value)।

সব ক্ষেত্রেই মূল্যবোধের কার্যকারিতা একটিই- ব্যক্তিকে ব্যক্তিগত স্তর থেকে উন্নত স্তরে অথবা ব্যক্তিসত্ত্বা থেকে আরো ব্যাপকতর সত্ত্বায় রূপান্তরিত করে।

**উদ্দেশ্যসাধনমূলক মূল্যবোধ (Instrumental values) ঃ** এই মূল্যবোধ অর্জনের মাধ্যমে শুধু একটিমাত্র দিকে নয়, আরও বিস্তৃততর পথে বৃহত্তর উদ্দেশ্য সাধনে সহায়তা করে। যেমন—পাটীগণিতের শিক্ষা বীজগণিত শিক্ষার প্রস্তুতিস্বরূপ। এখানে পাটীগণিতের মধ্যে উদ্দেশ্যসাধনমূলক মূল্য রয়েছে। আবার প্রাকৃতিক ভূগোল পাঠ করতে গিয়ে কিছুটা উদ্ভিদবিদ্যা, কিছুটা প্রাণীবিদ্যা, পদার্থবিদ্যা ও রসায়নের জ্ঞান অর্জন করা যায়। অর্থাৎ প্রাকৃতিক ভূগোল আমাদের অন্যান্য অনেকগুলি বিষয়ের সাথে পরিচিত করায়। তাই প্রাকৃতিক ভূগোলের মধ্যে উদ্দেশ্যসাধনমূলক মূল্যবোধ বর্তমান। আবার স্বাস্থ্য বিষয়ক জ্ঞান প্রত্যক্ষভাবে অনেকগুলি রোগের বিরুদ্ধে প্রতিরোধমূলক পদ্ধতি অবলম্বনে সহায়তা করে। সামাজিকভাবেও এটি যথেষ্ট প্রয়োগযোগ্য কারণ সামাজিক প্রয়োগে জনস্বাস্থ্য রক্ষা হয়। নীচে আমরা শব্দ চিত্রের সাহায্যে বিষয়টি প্রকাশ করতে পারি—



**সাংস্কৃতিক/অভ্যন্তরীণ মূল্যবোধ (Cultural / Intrinsic values) ঃ** সাংস্কৃতিক মূল্যবোধ কখনো কখনো আমাদের বৌদ্ধিক অনুশীলনের মাধ্যমে বৌদ্ধিক অন্তর্দৃষ্টি সৃষ্টি করে। অপরপক্ষে অনুভূতির অনুশীলনে আমরা আনন্দলাভ করি যা অন্য ধরনের মূল্য সৃষ্টি করে। বিভিন্ন নান্দনিক বিষয়, সাহিত্য, নাটক, সঙ্গীত, নৃত্য, অঙ্কন প্রভৃতি আমাদের মধ্যে এই মূল্যবোধ সৃষ্টিতে সহায়তা করে। অধ্যাপক কানিংহাম প্রতিটি পাঠ্য বিষয়ের মধ্যে নির্দিষ্ট মূল্যবোধ খুঁজে পেয়েছেন। এর অন্যতম তাৎপর্য হল বিভিন্ন বিষয়ের মধ্য দিয়ে মানসিক সক্রিয়তা, শুদ্ধ অভ্যাস গঠন এবং নানা দক্ষতা সৃষ্টি সম্ভব। প্রকৃতি বিজ্ঞান প্রকৃতই পর্যবেক্ষণ ও মননশীল চিন্তনের মনোভাব সৃষ্টি করে। আবার মানবিক বিজ্ঞান সৃষ্টি করে সংবেদনশীল এবং বিশ্লেষণধর্মী মনোভাব। ভাষা শিক্ষার মাধ্যমে উন্নত প্রকাশভঙ্গী ও বোধ ক্ষমতার বিকাশ হয়।

এছাড়াও গণতান্ত্রিকতা, ধর্মনিরপেক্ষতা প্রভৃতি মূল্যবোধ বিভিন্ন সামাজিক মূল্যবোধের বিকাশ ঘটায় যেমন—সহযোগিতা, সহমর্মীতা, সাম্য, সুবিচার ইত্যাদি।

**মূল্যবোধের বিকাশ ও পাঠক্রমে এর প্রয়োগ (Development of Values across Curriculum) ঃ**

আমাদের দেশের সাপেক্ষে শিক্ষাক্ষেত্রে মূল্যবোধের বিকাশ একটি আবশ্যক উদ্দেশ্য। ১৯৯৭ সালে NCERT (জাতীয় শিক্ষামূলক গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ) একটি দলিল প্রকাশ করে যার নাম "Documents on Social, Moral and Spiritual Values in Education"। এই দলিলে বিরাশি (82) টি মূল্যবোধের কথা আছে। শিক্ষাক্ষেত্রে নানাভাবে যা বিকাশ লাভ করাতে হবে। এর মধ্যে কয়েকটি উল্লেখযোগ্য হল—সহযোগিতা, নম্রতা, গণতান্ত্রিক সিদ্ধান্ত গ্রহণ, সংহতি, শান্তি, সামাজিক দায়বদ্ধতা ইত্যাদি। পরবর্তীকালে অন্তর্ভুক্তিকরণকেও একটি আবশ্যিক মূল্যবোধ রূপে গ্রহণ করা হয়েছে। জাতীয় পাঠক্রমের রূপরেখা (NCF 2005)-এ মূল্যবোধগুলি বিভিন্ন বিষয়ের সঙ্গে সংযুক্ত করে প্রয়োগ করার কথা বলা হয়েছে। প্রতিটি বিষয় ও প্রতিটি শ্রেণিতেই মূল্যবোধের শিক্ষাকে যুক্ত করা হয়েছে। পাঠক্রমের বিষয়ভিত্তিক মূল্যায়নের মধ্য দিয়ে এই শিক্ষার মূল্যায়নের নির্দেশ দেওয়া হয়েছে।

তবে শুধু দৈনন্দিন শ্রেণিকক্ষের আদান প্রদান নয়, আরো নান্দনিক ও প্রক্রিয়াগত কৌশলের মাধ্যমে মূল্যবোধের শিক্ষাকে আধুনিক শিক্ষাবিদরা মেনে নিয়েছেন। সাংস্কৃতিক ঐতিহ্যের উত্তরাধিকারকে জাতীয় শিক্ষানীতি বার বার মূল্যবোধের সঙ্গে যুক্ত করেছেন। প্রয়োগমূলক শিল্পকলার মাধ্যমে এই মূল্যবোধ অতি সহজেই শিক্ষার্থীদের মধ্যে প্রচার করা সম্ভব। এর মধ্যে বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ হল সঙ্গীত, নৃত্য ও নাটক।

### ৭.৩.৪ প্রাথমিক স্তরে মূল্যবোধ শিক্ষার গুরুত্ব (Importance of values at Elementary Level) ঃ

শিক্ষা মানুষের মধ্যে জ্ঞান ও দক্ষতার পাশাপাশি নতুন ভাব, দৃষ্টিভঙ্গী ও মূল্যবোধ সঞ্চারিত করে। আধুনিক শিক্ষার চরম লক্ষ্যই হল শিক্ষার্থীর সর্বাঙ্গীন জীবন বিকাশের সহায়তা করে তাকে আদর্শ জীবনের অধিকারী করে গড়ে তোলা। আর আদর্শ জীবন তাকেই বলা হবে যে জীবনে একটি সমন্বয়িত জীবনাদর্শ গড়ে উঠেছে। আর এই জীবনাদর্শই মূল্যবোধের সঞ্চারক। ভারতীয় বিভিন্ন শিক্ষা কমিশন ও কমিটিও শিক্ষার মাধ্যমে মূল্যবোধ বিকাশের উপর গুরুত্ব আরোপ করেছে।

শিক্ষার্থীদের মধ্যে মূল্যবোধ গড়ে তোলার দুটি পদ্ধতি রয়েছে। প্রত্যক্ষ পদ্ধতি এবং অপ্রত্যক্ষ পদ্ধতি। প্রত্যক্ষ পদ্ধতিতে বিদ্যালয়ের সময় তালিকায় মূল্যবোধ শিক্ষার জন্য নির্দিষ্ট ব্যবস্থা যাকে। যেমন এই পদ্ধতিতে Stories and fables, Moral Dilemmas, anecdotes real life events প্রভৃতির মধ্যে দিয়ে নীতি শিক্ষা দেওয়া হয়। অপরদিকে অপ্রত্যক্ষ পদ্ধতিতে সাধারণ বিভিন্ন দৈনন্দিন পাঠক্রমিক এবং সহপাঠক্রমিক কার্যাবলীর মাধ্যমে মূল্যবোধের শিক্ষা দেওয়া হয়। সাধারণত সমন্বয়ী পদ্ধতিই বেশী ব্যবহার হয়। তাই শিক্ষাকে মূল্যবোধ ভিত্তিক করে গড়ে তুলতে হবে।

- **জৈবিক মূল্যবোধ ও শিক্ষা ঃ** শিক্ষার মাধ্যমে জৈবিক মূল্যবোধও শিক্ষার্থীদের মধ্যে জাগ্রত করা যায়। জৈবিক বিকাশ সংক্রান্ত জ্ঞান সরবরাহের জন্য স্বাস্থ্যবিজ্ঞানকে প্রাথমিক শিক্ষার পাঠক্রমে প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষভাবে অর্ন্তভুক্ত করতে হবে। সুষ্ঠ স্বাস্থ্যাভ্যাস সম্পর্কেও শিক্ষার্থীকে সচেতন করে তুলতে হবে।

• **সামাজিক মূল্যবোধ ও শিক্ষা ঃ** সার্বজনীন সামাজিক মূল্যবোধের মূল ভিত্তি হল ব্যক্তির নিজস্ব প্রত্যাশার সাথে সামাজিক প্রত্যাশার সমন্বয়। এই জন্য প্রাথমিক স্তরেই শিক্ষার্থীকে সামাজিক চাহিদা, রীতি নীতি, প্রত্যাশা সম্পর্কে সচেতন করে তাদের সামাজিক জীব হিসাবে গড়ে তোলার চেষ্টা করতে হবে। পাশাপাশি দলগত কাজের সুযোগ দিয়ে আচরণগত নির্দেশনা দেওয়া হবে যাতে তারা সমাজে সকলের সাথে মানিয়ে নিয়ে অর্থাৎ সামাজিক অভিযোজনের শিক্ষাও অর্জন করে।

• **অর্থনৈতিক মূল্যবোধ ও শিক্ষা ঃ** অর্থনৈতিক মূল্যবোধ ব্যক্তিকে জীবনের আত্ম প্রতিষ্ঠায় সাহায্য করে এবং তার অর্ন্ত নিহিত বিভিন্ন চাহিদার সামঞ্জস্য বিধানেও সাহায্য করে। তাই শিক্ষার্থীদের বৃত্তি মূলক ক্ষমতা, আগ্রহ ও সম্ভাবনা সর্ম্পকে নির্দেশদান করে সামাজিক অর্থনীতিতে তাদের ভূমিকা সর্ম্পকে সচেতন করে। ব্যাক্তিগত আর্থিক সুপরিচালনার ব্যাপারে প্রশিক্ষিত করে।

• **বৌদ্ধিক মূল্যবোধ ও শিক্ষা ঃ** যখন কোনো শিক্ষার্থী তাদের জ্ঞান আহরণের স্পৃহা দ্বারা তাড়িত হয়ে স্বাধীনভাবে জ্ঞানের ক্ষেত্র নির্মান করতে পারে এবং নিরপেক্ষভাবে অর্জিত তথ্যের ভিত্তিতে স্বাধীনভাবে সিদ্ধান্ত নিতে পারে তখনই তার মধ্যে বৌদ্ধিক মূল্যবোধ জাগ্রত হয়। তাই পাঠক্রমিক ও সহপাঠক্রমিক কার্যাবলীর মাধ্যমে তথ্য মুখস্থ করার পরিবর্তে ধারণা গঠন প্রক্রিয়ার উপর জোর দিতে হবে। শিক্ষার্থীদের মধ্যে জ্ঞান আহরণের প্রতি স্থায়ী স্পৃহা জাগ্রত করার জন্য পাঠ্যবই পড়ার পাশাপাশি অন্যান্য বই পড়ার উৎসাহ দিতে হবে।

• **নৈতিক মূল্যবোধ ও শিক্ষা ঃ** ব্যক্তি যখন তার নিজস্ব জীবনাদর্শের ভিত্তিতে কোনো প্রতিক্রিয়া বা আচরণের ঔচিত্য বিচার করে তখন সেই আচরণকেই বলা হয় নৈতিক আচরণ। নৈতিক আচরণ জাগ্রত করার জন্য পাঠক্রমের অর্ন্তভুক্ত ইতিহাস, ভূগোল, শিল্পকলা ইত্যাদি বিষয় পাঠে গুরুত্ব দিতে হবে। তাদের স্বাধীন ভাবে কাজের সুযোগ দিয়ে তাদের আচরণ মূল্যায়নের সুযোগ দিতে হবে। বিভিন্ন সহপাঠক্রমিক কার্যাবলীর মাধ্যমে আদর্শ অভিজ্ঞতাভিত্তিক আচরণ যেমন সততা দয়া, ন্যায়পরায়ণতা প্রভৃতি সম্পাদনের সুযোগ দিতে হবে।

• **ধর্মীয় মূল্যবোধ ও শিক্ষা ঃ** ধর্মীয় মূল্যবোধ বলতে আধ্যাত্মিক মূল্যবোধকে বোঝায়, যা যেকোনো ধর্মকে কেন্দ্র করেই জাগ্রত করা সম্ভব। তার জন্য প্রাথমিক পাঠক্রমে নীতিশিক্ষার বিভিন্ন গল্পকে অর্ন্ত ভুক্ত করে মূলে যে একটি সার্বজনীন বিশ্বাস তা উপলব্ধি করতে শিক্ষার্থীকে সাহায্য করতে হবে। সেগুলি যাতে তাদের দৈনন্দিন আচরণ সম্পাদনের ক্ষেত্রে অনুশীলনের সুযোগ পায় তার জন্য উপযুক্ত কর্মসূচী ও পরিবেশ রচনা করতে হবে।

• **নান্দনিক মূল্যবোধ ও শিক্ষা ঃ** মনোবিদগণ বলেছেন সৌন্দর্য বা নান্দনিকতার মূলে রয়েছে একধরণের মানসিক মূল্যবোধ, যা সৃজনশীলতা, সৌন্দর্য, নান্দনিকতার সৃষ্টি করে। তাই প্রাথমিক স্তরেই সাহিত্য, সংগীত, নৃত্য, অঙ্কন প্রভৃতি বিষয়ের শিক্ষণকে উপলব্ধির স্তরে উন্নীত করতে হবে। শিক্ষার্থীর সৃজনস্পৃহা চরিতার্থ করার জন্য কর্ম শিক্ষা সহ বিভিন্ন সৃজনাত্মক কাজে উৎসাহ দিতে হবে।

সবশেষে বলা যায়, বিদ্যালয় পরিবেশ মূল্যবোধের গুরুত্বপূর্ণ উৎস। তাই প্রাথমিক স্তর থেকেই বিদ্যালয়ের পারিপার্শ্বিকতা, ঐতিহ্য, আদর্শ, পাঠক্রম সহ পাঠক্রমিক কার্যাবলী, বিদ্যালয়ে শিক্ষক, শিক্ষার্থী, শিক্ষা কর্মী অভিভাবকদের মধ্যে পারস্পরিক সম্পর্ক এমনভাবে তৈরী করতে হবে, যাতে সেখানেই অর্থাৎ বিদ্যালয়ের অভ্যন্তরীন পরিবেশেই শিক্ষার্থীদের মধ্যে স্বতঃস্ফূর্ত মূল্যবোধ গড়ে উঠে।

### ৭.৩.৫ মূল্যবোধের বিকাশ এবং পাঠক্রমে প্রয়োগ (Development of Values and Their application in the Curiculum) ঃ

প্রাথমিক শিক্ষায় মূল্যবোধের গুরুত্ব আলোচনা করতে হলে—দুটি বিষয় লক্ষণীয়। **প্রথমত** ৬-১৪ বছর বয়সের শিক্ষার্থীরা বর্তমানে কি ধরনের মূল্যবোধের শিক্ষালাভ করবে। **দ্বিতীয়ত** মূল্যবোধগুলি কিভাবে বিষয়ের সঙ্গে সংযুক্ত হবে এবং অনুশীলন ও প্রয়োগ হবে।

একবিংশ শতাব্দীর ভারতবর্ষে একদিকে ঐক্যবদ্ধ, সুসংহত, ধর্মনিরপেক্ষ, সহনশীল সমাজ গঠন প্রয়োজন অন্যদিকে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির যুক্তিশীল প্রয়োগ এই দুই-এর সমন্বয় সাধন করার জন্য মূল্যবোধের শিক্ষা একান্ত প্রয়োজন। অ্যালবার্ট আইনস্টাইন তাঁর “Ideas and Opinions” গ্রন্থে একটি গুরুত্বপূর্ণ মন্তব্য করেছিলেন যে একজন মানুষের বিশেষ দক্ষতা সৃষ্টি করাই শেষ কথা নয়।

কারণ মেশিন বা মনুষ্যেতর জন্তুরও যান্ত্রিক কৌশলে কোনো কোনো দক্ষতা সৃষ্টি সম্ভব। প্রয়োজন সুসংহত ব্যক্তিত্ব গঠন যা মূল্যবোধের অনুভূতি ছাড়া সম্ভব নয়। সৌন্দর্যবোধ ও নৈতিক দৃঢ়তা একজন মানুষের সুসংহত ব্যক্তিত্ব গঠন করতে পারে।

প্রাথমিক স্তর বা এই ছয় থেকে চোদ্দ বছর বয়স হল মূল্যবোধ জাগরণের সু উপযুক্ত বয়স। এ সময়ে শিক্ষার্থীর মন নতুন কিছু শেখার জন্য যথেষ্ট নমনীয় থাকে। এই স্তরে মূল্যবোধগুলি তার সামনে তুলে ধরলে মানসিক ছাপ দৃঢ় হয়। সেগুলি গ্রহণ করাও তার পক্ষে সুবিধাজনক হয়।

প্রয়োগমূলক কলাবিদ্যা যেমন—সংগীত, নৃত্য, নাটক, আবৃত্তি প্রভৃতি শিক্ষার মধ্য দিয়ে তাদের দৈহিক, বৌদ্ধিক, অনুভূতিমূলক তিনটি ক্ষেত্রই বিকাশ লাভ করে। এর সঙ্গে সঙ্গে মূল্যবোধের বিকাশ হয় দুটি অর্থে—পাঠ্য বিষয়ের মূল্য যেমন তাদের সামনে ফুটে ওঠে তেমন সামাজিক ও সাংস্কৃতিক মূল্যগুলিরও অনুশীলন সম্ভব হয়। সর্বোপরি মানুষ হিসাবে সর্বাত্মক বিকাশ সম্ভব হয়। অনেক সময় পুঁথিপাট বা শব্দের সাহায্যে কোনো কোনো বিমূর্ত বিষয় ছোটোদের সামনে স্পষ্ট হয় না। যা শিল্পকলার মাধ্যমে অনেক বেশি জীবন্ত হয়ে ওঠে। নীচে একটি ঘটনা সমীক্ষার সাহায্যে বিষয়টি বোঝানো যেতে পারে।

**দৃষ্টান্ত -১**

ছোটো শহর শিমুরালি। সেখানে একটি বিদ্যালয়ের শিক্ষক রূপেশ। তিনি বাংলা সাহিত্যের শিক্ষক। তিনি 'সমানুভূতি' এই অনুভূতিটি শিক্ষার্থীদের সামনে তুলে ধরতে চাইছিলেন। কিন্তু কোনো বই পড়ে বিষয়টি বোঝানো সম্ভব নয়। তখন তিনি খবরের কাগজের একটি গল্পভিত্তিক অভিনয় পরিচালনা করলেন। সেখানে একটি শ্রেণিতে সব সাধারণ ছাত্রদের সঙ্গে একজন দৃষ্টিদানে অসমর্থ বালক লেখাপড়া করতো। তাকে কতভাবে তার সহপাঠীরা সাহায্য করতো সেই ঘটনা বলা হয়েছে। প্রত্যক্ষ অভিনয়ের মধ্য দিয়ে বিষয়টি শিক্ষার্থীদের মনের মধ্যে স্থায়ী ভাব গড়ে তুলতে পারে।

**দৃষ্টান্ত -২**

মুর্শিদাবাদের একটি বিদ্যালয়ের শিক্ষিকা অরুণিমা ইতিহাসের ঘটনাবলীর মধ্য দিয়ে মানবিক ভাব ''যুদ্ধ নয় শান্তি চাই'' বিবৃত করতে চাইছিলেন। সেখানে যুদ্ধ ও রক্তপাতে মানুষের ব্যক্তিগত জীবন, সমাজজীবন সব কিছুই ব্যাহত হয় এই বিষয়টির ব্যাখ্যা করতে গিয়ে প্রতিদিনের জীবনে কি ধরনের প্রতিযোগিতার সম্মুখীন আমরা হই এবং কিভাবে এই প্রতিযোগিতাকে সুস্থ করে তুলতে পারি সে বিষয়ে বলছিলেন। তিনি একটি বিশেষ ঘটনার বর্ণনা করেছিলেন এবং শিক্ষার্থীদের বলেছিলেন তা অভিনয় করে দেখাতে। ক্লাসের পাঁচ-ছজন ছাত্রী এই গল্পটি দুটি দৃশ্যের মাধ্যমে অভিনয় করেছেন।

**দৃশ্য এক** - একটি দৌড় প্রতিযোগিতার দৈহিক সুস্থ সমর্থ একদল ছাত্রছাত্রী অংশগ্রহণ করেছে। চূড়ান্ত লক্ষ্যে পৌঁছে যাবার পথে একজন পড়ে যায়। কেউ ভ্রূক্ষেপ না করে তাকে কিছুটা আঘাত করেও সামনের দিকে এগিয়ে যাচ্ছে।

**দৃশ্য দুই** - আর একটি দৌড় প্রতিযোগিতা দৈহিক প্রতিবন্ধী শিশুরা লক্ষ্যের দিকে এগিয়ে যাচ্ছে। মাঝে একজন পড়ে গেল। হাত ধরে তাকে তুলে নিয়ে সকলে লক্ষ্যে পৌঁছলো এবং এক অসীম আনন্দের হাসি তাদের মুখে দেখা গেল। দুটি ঘটনা থেকে শিক্ষার্থীর সামনে প্রশ্ন করতে হবে কোন্ প্রতিযোগিতা আকাঙ্খিত? একজনকে ফেলে ছুটে যাওয়া নাকি সকলে একসঙ্গে লক্ষ্যে পৌঁছনো?

এর মধ্যে দিয়ে বোঝানো যায় একে অপরকে সাহায্য করে সাফল্য অর্জন করাই আনন্দ ও শান্তি। একা একা কোনো কিছু অর্জন করার মধ্যে আনন্দ কম। প্রত্যক্ষ অংশগ্রহণের মধ্য দিয়ে বিষয়গুলি শিক্ষার্থীদের অনুভূতির একটি বাস্তব ভিত্তি তৈরি করে।

দৃষ্টান্ত -৩

শ্রেণি- দ্বিতীয়

বিষয় ঃ মাতৃভাষা

একক ঃ উচিত শিক্ষা

| শিক্ষকের কাজ | শিক্ষার্থীর প্রতিক্রিয়া | মূল্যবোধের বিকাশ |
|---|---|---|
| শিক্ষক/শিক্ষিকা শুরুতেই শিক্ষার্থীদের অভিবাদন জানাবেন। | শিক্ষার্থীরাও সকলে শিক্ষক/শিক্ষিকা কে অভিবাদন জানাবেন এবং উঠে দাড়াবে। | সামাজিক ও নৈতিক মূল্যবোধ |
| এরপর শিক্ষক/শিক্ষিকা শিক্ষার্থীদের উপযুক্ত উপকরণ দেবেন এবং দলবিভাজন করে তাদের হাতি ও চড়ুই পাখির মুখোশ বানাতে বলবেন। | শিক্ষার্থী দলে ভাগ হয়ে গিয়ে মিলিত প্রচেষ্টায় মুখোশ বানাবে। | নান্দনিক মূল্যবোধ ও অর্থনৈতিক মূল্য বোধ (ভবিষ্যতে মুখোশ বানানোকে পেশা হিসাবে গ্রহণ করলে) |
| এরপর শিক্ষক/শিক্ষিকা শিক্ষার্থীদের হাতি এবং চড়ুই পাখি সাজিয়ে তাদেরকে সংলাপ বলতে সাহায্য করবেন এবং পুরো গল্পটি নাটকের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের সামনে উপস্থাপন করবেন | শিক্ষার্থীরাও শিক্ষক/শিক্ষিকার নির্দেশমত পুরো গল্পটির সুন্দর নাট্য রূপান্তরের মাধ্যমে বাকী শিক্ষার্থীদের সামনে বিষয়টি উপস্থাপন করবেন। | সামাজিক, বৌদ্ধিক, নান্দনিক মূল্যবোধ এবং অর্থনৈতিক মূল্যবোধ (ভবিষ্যতে নাটকে অভিনয়কে কেউ পেশা হিসেবে গ্রহণ করলে।) |
| সবশেষে শিক্ষক/শিক্ষিকা জিজ্ঞাসা করবেন এই নাটকটি থেকে কী শিক্ষা পেলে। | দর্শক হিসাবে থাকা শিক্ষার্থীরা এই গল্পের মূল শিক্ষা, ‘কখনো কোনো তুচ্ছ প্রণীকে অবহেলা করা উচিত নয়, উপস্থিত বুদ্ধির জোরে যেকোনো বড় বিপদ থেকে মুক্তি পাওয়া যায়, কখনো কারও ক্ষতি করা উচিত নয়— ইত্যাদি জানতে পেরেছে বলে জানাবে। | নৈতিক মূল্যবোধ ও বৌদ্ধিক মূল্যবোধ |
| এছাড়াও কীভাবে পিঠ চুলকানো উচিত। এই ব্যাপারে কী কী সাবধানতা অবলম্বন করা উচিত, সে ব্যাপারে শিক্ষক/শিক্ষিকা শিক্ষার্থীদের সচেতন করবেন। | শিক্ষার্থীরা তা শুনে স্বাস্থ্য বিষয়ে সচেতন হবে এবং তাদের মধ্যে সুষ্ঠ স্বাস্থ্যাভ্যাস গড়ে উঠবে। | দৈহিক মূল্যবোধ |

এককথায় বলা যায় মূল্যবোধ সৃষ্টিতে এই প্রয়োগমূলক কলাবিদ্যা চর্চার তাৎপর্য লক্ষণীয়। দেশে বিদেশের শিক্ষাবিদরা এবিষয়ে নানান গবেষণা করলেও, সকলেই এর প্রয়োজনীতা বিষয়ে একমত।

- শিশুরা তাদের নিজেস্ব সংস্কৃতি উদযাপন করতে পারে এমন পরিবেশ তৈরি করা।

## ৭.৪ বিভিন্ন ধরনের প্রদর্শিত শিল্পকলা এবং প্রাথমিক শিক্ষায় এগুলির প্রাসঙ্গিকতা (Types of Performing Arts — Their Relevance in Education at Elementary Level)

### ❒ প্রদর্শিত শিল্পকলার ধরন এবং প্রাথমিক শিক্ষায় এর প্রাসঙ্গিকতা ঃ

প্রদর্শিত শিল্পকলা বা পারফর্মিং আর্টস হলো সৃজনশীল প্রকাশের বিভিন্ন রূপ যা দক্ষতা, কল্পনা এবং পরিবেশনার মাধ্যমে উপস্থাপিত হয়। প্রদর্শিত শিল্প বলতে সেই শিল্পকর্মকে বোঝায় যেগুলি প্রদর্শিত করার কিছু সময় পর তার অবস্থানের পরিবর্তন করতে পারে, যেমন- নাটক, সংগীত, কুইজ, বিতর্ক, পুতুল নাচ প্রভৃতি।

প্রাথমিক স্তরের শিক্ষায় প্রদর্শিত শিল্পকলার সংযুক্তি শিশুদের সৃজনশীলতা, যোগাযোগ দক্ষতা এবং সামগ্রিক বিকাশে সহায়ক হয়।

### ❒ প্রদর্শিত শিল্পকলার ধরণ ঃ

**১. সঙ্গীত**

- **ধরণ ঃ** গান গাওয়া, বাদ্যযন্ত্র বাজানো, তালভিত্তিক কার্যক্রম ইত্যাদি।
- **উদাহরণ ঃ**
  - নার্সারি রাইমের মাধ্যমে শেখানো।
  - দলবদ্ধ গানের মাধ্যমে সহযোগিতা শেখানো।
  - সহজ বাদ্যযন্ত্র (যেমন, তবলা) বাজানো।
  - তাল ও সুরের মাধ্যমে অঙ্ক শেখানো।
  - বিশেষ প্রয়োজন সম্পন্ন শিশুদের জন্য সঙ্গীত ব্যবহার।

**২. নৃত্য**

- **ধরণ ঃ** লোকনৃত্য, শাস্ত্রীয় নৃত্য, সৃজনশীল অঙ্গ- সঞ্চালন ইত্যাদি।
- **উদাহরণ ঃ**
  - সাংস্কৃতি ঐতিহ্য বোঝার জন্য স্থানীয় নাচ শেখানো।
  - সৃজনশীল নৃত্যের মাধ্যমে ভাব প্রকাশ করা।
  - বিশেষ প্রয়োজন সম্পন্ন শিশুদের জন্য নৃত্যের ব্যবহার।
  - উল্লেখযোগ্য উৎসব উদযাপনের সঙ্গে সঙ্গতি রেখে নৃত্যের ব্যবহার।

**৩. নাটক**

- **ধরন ঃ** রোল-প্লে, ছোট নাটক, গল্প উপস্থাপনা ইত্যাদি।
- **উদাহরণ ঃ**
  - গল্প অভিনয় করে পাঠটির বোধগম্যতা বাড়ানো।
  - নৈতিক মূল্যবোধ শেখাতে নাটকের ব্যবহার।
  - নাটকের মাধ্যমে ইতিহাসের ঘটনা অভিনয় করা।
  - পরিবেশ সচেতনতা বৃদ্ধির জন্য বিভিন্ন বিষয় (জল সংরক্ষণ, মশাবাহিত রোগের প্রতিরোধ ইত্যাদি) নিয়ে নাটক করা।

**৪. পাপেট্রি (পুতুলনাচ)**

- **ধরন ঃ** হ্যান্ড পাপেট, শ্যাডো পাপেট, স্ট্রিং পাপেট ইত্যাদি।
- **উদাহরণ ঃ**
  - পুতুলনাচের মাধ্যমে জটিল বিষয়ের সহজভাবে বাঝানো।

- ❍ শিক্ষার্থী দ্বারা পুতুল তৈরি ও উপস্থাপনা করা।
- ❍ পুতুলনাচের মাধ্যমে বিজ্ঞান শেখানো, যেমন উলচক্র।

**৫. মাইম**

- **ধরন ঃ** শব্দ ছাড়া অভিনয়, ইশারার মাধ্যমে ভাব প্রকাশ।
- **উদাহরণ ঃ**
  - ❍ শব্দ ছাড়া গল্প অভিনয়করা।
  - ❍ অনুভূতি ও সহানূভূতি শেখাতে মাইম কার্যক্রমে।

**৬. গল্প বলা (স্টোরিটেলিং)**

- **ধরন ঃ** মৌখিক গল্প, ইন্টারঅ্যাক্টিভ স্টোরিটেলিং, সঙ্গীতের সাথে গল্প।
- **উদাহরণ ঃ**
  - ❍ লোকগাথার মাধ্যমে বিভিন্ন সাংস্কৃতিক পরিচয় প্রদান।
  - ❍ শিক্ষার্থীদের গল্পের অসমাপ্ত অংশ সমাপ্ত করতে উৎসাহিত করা।

**৭. সার্কাস আর্টস**

- **ধরণ ঃ** জাগলিং, ক্লাউনিং অ্যাক্রোব্যাটিকস (সহজীকৃত রূপে)।
- **উদাহরণ ঃ**
  - ❍ সহজ জাগলিং বা ব্যালান্স গেম।
  - ❍ ক্লাউনিং-এর মাধ্যমে আত্মবিশ্বাস বাড়ানো।

❒ **প্রাথমিক শিক্ষায় প্রদর্শিত শিল্পকলার প্রাসঙ্গিকতা**

১. মানসিকবিকাশ, যেমন, স্মরণশক্তি, মনোযোগ এবং সমস্যা সমাধানের দক্ষতা বাড়ায়।
২. প্রাক্ষোভিক বিকাশ, আত্মপ্রকাশের একটি মাধ্যমে প্রদান করে শিক্ষার্থীদের প্রক্ষোভ গুলির সামঞ্জস্য বিধান করে। যেমন, রোল-প্লে কার্যক্রম আবেগ প্রকাশ করতে সাহায্য করে।
৩. সামাজিক বিকাশ, যেমন, দলগত কাজ সহানুভূতি, সহযোগিতা, সহমর্মিতা, কার্যকর যোগাযোগ ইত্যাদি গড়ে তুলতে সহায়তা করে।
৪. সাংস্কৃতিক সচেতনতা বিভিন্ন ঐতিহ্য ও সংস্কৃতিক সম্পর্কে শ্রদ্ধাশীল করে।
৫. শারীরিক বিকাশ যেমন, সঞ্চালন মূলক দক্ষতা, সমন্বয় এবং শরীরিক সক্ষমতার বিকাশ ঘটায়। যেমন, নৃত্যের মাধ্যমে শারীরিক ভারসাম্য শেখানো।
৬. সৃজনশীল চিন্তা, কল্পনা ও উদ্ভাবনী ক্ষমতাকে উদ্দীপিত করে।
৭. আত্মবিশ্বাস বৃদ্ধি দর্শকদের সামনে পারফর্ম করার অভ্যাস আত্মবিশ্বাস বাড়ায়।

প্রাথমিক স্তরের শিক্ষায় পারফর্মিং আর্টস বা প্রদর্শিত শিল্পকলা একটি সামগ্রিকশিক্ষার পরিবেশ তৈরি করে। এটি শুধুমাত্র শিক্ষাকে আকর্ষণীয় করে তোলে না, বরং শিশুদের সৃজনশীল, আত্মবিশ্বাসী এবং বহুমুখীভাবে দক্ষ করে তোলে।

### ৭.৪.১ একটি প্রয়োগমূলক কলা হিসাবে নৃত্য (Dance as Performing Art) ঃ

নৃত্য একটি ত্রিমাত্রিক শিল্পকলা বা দৃশ্যকলা

প্রথমত এটি ভাস্কর্যের মতো ত্রিমাত্রিক

দ্বিতীয়ত দৈহিক সঞ্চালনমূলক কলাবিদ্যা যা আমরা এ্যাথলেটিকেসর মধ্য দেখতে পাই

তৃতীয়ত দৃশ্যগত সাক্ষরতার পরিচায়ক। অর্থাৎ অঙ্গভঙ্গী, মুদ্রা প্রভৃতির সাহায্যে এক ধরনের সাংস্কৃতিক যোগাযোগ (Symbolic Communication) স্থাপনে সক্ষম। অর্থাৎ এই সাংকেতিক যোগাযোগের শিক্ষাকে দৃশ্যগত সাক্ষরতা (Visual literacy) বলা হয়। হানা (Hanna, 2010) নৃত্যকলাকে একটি অবাচিক মাধ্যম বলে বর্ণনা করেছেন। যে মাধ্যম কল্পনা করতে শেখায়। গ্যাজানিগা (Gazzaniga, 2011)-এর মতে সংগীত ও নৃত্য একত্রে শিক্ষাগত দিক থেকে বিশেষ মূল্যবান ভূমিকা পালন

করে। সংগীত সহযোগে নৃত্য শিক্ষার্থীর স্থান সময়গত বিচারবোধ সৃষ্টি করে। পরবর্তীকালে জ্যামিতির বিভিন্ন পাঠ গ্রহণে এই শিক্ষা বিশেষ সহায়তা করে। দীর্ঘস্থায়ী স্মৃতি, কার্যকরী স্মৃতির ক্ষেত্রেও এর ভূমিকা গুরুত্বপূর্ণ। ক্রমবিন্যাসের শিক্ষার ক্ষেত্রেও এর ভূমিকা রয়েছে। ছন্দ শিক্ষার ক্ষেত্রেও নৃত্য গুরুত্বপূর্ণ। এই ছন্দ সময় ও মাত্রার জ্ঞান দেয় যা ভাষা ও গণিত উভয় বিষয়ের ধারণায় বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ। ছন্দ ও তালের ধারণা, অর্ধমাত্রা (১/২) সিকিমাত্রা (১/৪) প্রভৃতি ভগ্নাংশের ধারণা আরো দৃঢ় করে। তিনি আরো বলেছেন নৃত্যকলার শিক্ষা পর্ববেক্ষণ শক্তিকে আরো সূক্ষ্মতর করে।

সামাজিক সমন্বয়ের দৃষ্টিভঙ্গী থেকে দেখলে নৃত্যকলা পারস্পরিক বোঝাপড়া এবং সমন্বয়ের জন্য বিশেষ প্রয়োজনীয়। দলগত সংগঠিত কাজ করতে শেখায় যা তাদের সামাজিকতাবোধের উন্নয়নের জন্য বিশেষ প্রয়োজন।

নৃত্যকলার ভঙ্গীমা সাধারণভাবে অক্ষরজ্ঞানের ত্রুটিযুক্ত শিশুদের বা Dyslexic শিক্ষার্থীদের শিক্ষাদানে বিশেষ প্রয়োজন। এ প্রসঙ্গে ডিয়াজ (2005, Diaz) আমেরিকায় এই ধরনের শিক্ষার্থীদের ভাষাশিক্ষা দানের ক্ষেত্রে প্রয়োগ করে বিশেষ ফল পেয়েছিলেন। হেটল্যান্ড (Hetland, 2002) প্রমুখ গবেষণায় বলেছেন নৃত্যকলা দলগত কার্যের মধ্যে দিয়ে আত্মপ্রতিষ্ঠা লাভে সহায়তা করে। এছাড়া নৃত্যকলার অপর একটি বিশেষ প্রয়োজনীয়তা আছে নিরাময়মূলক প্রয়োজনে। যেমন অনেক ধরনের মানসিক অবদমন, মানসিক চঞ্চলতা প্রভৃতি দূর করতে নৃত্যকলার ভূমিকা গুরুত্বপূর্ণ।

ভারতীয় সমাজের বৈচিত্র্য, বহুরূপতা তার নৃত্যকলার মধ্য দিয়ে প্রকাশিত। ভারতবর্ষের মানচিত্রের বিভিন্ন অংশে বিভিন্ন ধরনের নৃত্যকলার চর্চা। সুতরাং সামাজিক ঐতিহ্য সঞ্চালনের অন্যতম মাধ্যম হতে পারে নৃত্য। এখানে কলা হিসাবে নৃত্যের এক বিশেষ মূল্য বর্তমান। ভারতের বিভিন্ন অঞ্চলের নৃত্যকলার মধ্যে সেই অঞ্চলের সামাজিক বৈশিষ্ট্যগুলি ফুটে ওঠে। এছাড়া ভারতীয় মূল্যবোধের অনেকগুলি দিক এর মধ্য দিয়ে চর্চা করা হয়। যেমন—শ্রদ্ধা, মান্যতা, সমতা শৃঙ্খলা প্রভৃতি। অর্থাৎ নৃত্যকলা একটি বিশেষ বিষয় হিসাবে শিখলেও অনেকগুলি মূল্যবোধের অনুশীলন করা যায়।

অন্যান্য বিষয় যেমন সমাজশিক্ষা ও ভাষাশিক্ষায় ভারতীয় নৃত্যকলার অবদান অপরিসীম। এর মধ্য দিয়ে সংস্কৃতিকে সমৃদ্ধতর করা যায় এবং বৈচিত্র্যপূর্ণ মানবগোষ্ঠীর সঙ্গে পরিচিত করানো যায়। উত্তর ভারতের একমাত্র ধ্রুপদী নৃত্য—**কথক** যা মূলতঃ রাজদরবারের নৃত্যকলা, মধ্যযুগে বিশেষ প্রসার লাভ করেছিল।

অপরপক্ষে দক্ষিণ ভারতের নৃত্যকলা আরো অনেক প্রাচীন তবে বেশিরভাগই ধর্মীয়চর্চার অঙ্গীভূত। পরবর্তীকালে ধ্রুপদী নৃত্যগুলিকে কেন্দ্র করে এক একটি নৃত্যশৈলীর আবির্ভাব ঘটেছে বৈচিত্র্যময় প্রয়োগ কৌশলে। যেমন—গোড়ীয় নৃত্য, রবীন্দ্র নৃত্য প্রভৃতি। এটি ইতিহাসের মতো একটি ক্রমান্বয়ে সংস্কৃতির ধারার পর্যালোচনা করে। অর্থাৎ নৃত্যকলার ইতিহাস সামাজিক ইতিহাসের মতোই গুরুত্বপূর্ণ। এর শিক্ষাগত মূল্যায়ন অপরিসীম। **কথাকলি** নৃত্যের মধ্য দিয়ে সাংকেতিক ভাষা বিনিময় ও যোগাযোগের শিক্ষালাভ সম্ভব। এখানে দৈহিক বা সংবেদনগত ত্রুটি সম্পন্ন শিক্ষার্থীরা ওই মাধ্যমে ভাষাশিক্ষা লাভ করতে পারে। কারো কারো কোনো কোনো মানসিক ত্রুটি এর দ্বারা নিরাময় হয়। যেমন মনোযোগগত ত্রুটি নিরাময় নৃত্যের সাহায্যে সম্ভব।

বর্তমানে আত্মপ্রকাশ ও আত্মবিকাশের মাধ্যমে হিসাবে সংশোধনাগারের বন্দীদের নৃত্যকলার প্রশিক্ষণ দেওয়া হচ্ছে। তাদের পুরানো অস্তিত্ব ভুলে অনেকেই নতুন করে বেঁচে থাকার প্রেরণা পেয়েছেন এই নৃত্যকলা চর্চার মাধ্যমে। অন্তরে জমে থাকা বহু অনুভূতি তারা নৃত্যকলার মাধ্যমে প্রকাশে সমর্থ হচ্ছে। তা তাদের সত্য সত্যই আত্ম সংশোধনের পথ দেখাচ্ছে। তাই বলা যায় যে কোনো ধরনের জটিলতা দূর করার জন্য নৃত্যকলার মনস্তাত্ত্বিক তাৎপর্য অপরিসীম।

নৃত্যকলাকে শিক্ষা মাধ্যম হিসাবেও গুরুত্ব দেওয়া হয়। অর্থাৎ সবশেষে উল্লেখ করা যেতে পারে—

(ক) শিক্ষার বিষয়বস্তুগত গুরুত্ব নৃত্যকলায় রয়েছে।

(খ) শিক্ষার মাধ্যমে তথা বিষয়বস্তুর সঙ্গে সংযোগ রক্ষাকারী মাধ্যম হিসাবে নৃত্যকলা ভূমিকা পালন করে।

(গ) বিষয়বস্তুর মূল্য নির্ধারণে এটি গুরুত্বপূর্ণ প্রয়োগকলা।

(ঘ) শিক্ষার্থীর সামাজিকীকরণে সহায়তা করে।

(ঙ) শিক্ষার্থীর মানসিক জটিলতা দূর করতে সাহায্য করে।

### ৭.৪.২ একটি প্রয়োগমূলক কলা হিসাবে সংগীতের ভূমিকা (Music as Perfoming Art) ঃ

প্রয়োগমূলক কলা হিসাবে সংগীতের ভূমিকা গুরুত্বপূর্ণ। সুর, তাল, লয় এবং ছন্দের সমন্বিত শিক্ষার ফল হল সংগীত। এর তিনটি দিক রয়েছে—বাদ্যযন্ত্রবাদন, স্বরসংগীত এবং এই দুই-এর সমন্বয়। তবে প্রতিটি ক্ষেত্রেই সংগীত উভয় পক্ষ (গায়ক/বাদক এবং শ্রোতা) উভয়ের ক্ষেত্রেই মানসিক প্রতিক্রিয়া ঘটায়। সংগীতেরও নিরাময়মূলক পদ্ধতি হিসাবে যথেষ্ট গুরুত্ব রয়েছে। সংগীত একটি অতি প্রাচীন প্রয়োগকলা।

সংগীত শিক্ষার উপযোগিতা সম্পর্কে দেশে বিদেশে বিবিধ গবেষণা হয়েছে। সেই গবেষণা থেকে আমরা নানা তথ্য জানতে পারি। এই সব গবেষণা সংগীত শিক্ষা ও পঠন পাঠনে পারদর্শিতার মধ্যে উচ্চমানের সংগতির সহগাঙ্ক পাওয়া গেছে। আদর্শায়িত অভীক্ষাগুলির ক্ষেত্রেও এর ফলাফল যথেষ্ট আশাব্যঞ্জক। যে কোনো আর্থসামাজিক অবস্থারই হোক না কেন সংগীত শিক্ষা বিশেষভাবে বৌদ্ধিক দক্ষতার বিকাশে সহায়তা করে। আমেরিকায় ২৫,০০০ শিক্ষার্থী (প্রাথমিক ও মাধ্যমিক) নিয়ে দশ বছর ধরে গবেষণা করে দেখা গেছে যেসব ছাত্রছাত্রীদের সংগীত শিক্ষার সঙ্গে ন্যূনতম সংযোগ আছে তারা আদর্শায়িত অভীক্ষায় যথেষ্ট উন্নত ফল লাভ করেছে। সংগীত শিক্ষণের মাধ্যমে স্থান-সময়গত বিচারকরণের ক্ষমতা বৃদ্ধি পায় যা গণিত শিক্ষার জন্য গুরুত্বপূর্ণ। নীচে কয়েকটি গবেষণার ফলাফল বর্ণনা করা হল।

(১) যারা সংগীত শিক্ষা করে সেই সব শিশুদের অন্যদের তুলনায় সমৃদ্ধ শব্দভাণ্ডার এবং উন্নততর পঠনদক্ষতা গড়ে ওঠে।

(২) যে সব শিশুদের পঠনে অক্ষমতা বা Dyslexia রয়েছে যারা সহজেই কোনো বিষয়ে মনোযোগ হারিয়ে ফেলে সংগীত শিক্ষার মাধ্যমে তাদের সমস্যা অনেকটা সমাধান হতে পারে।

(৩) যে সব শিশুরা বাদ্যযন্ত্র শেখে তারা সহজেই তাদের লেখাপড়া ও অন্যান্য নানা বিষয়ে দক্ষতা প্রদর্শন করতে পারে। দলগতভাবে কাজ করা, বিচারশীল চিন্তনে দক্ষতা প্রকাশ করা, বিদ্যালয় শিক্ষা সম্পূর্ণ করা বা আরো বেশি দূর শিক্ষা লাভে সামর্থ্য অর্জন করা প্রভৃতি বিষয়ে উন্নততর ক্ষমতা প্রয়োগ করে।

(৪) স্ট্যানফোর্ড বিশ্ববিদ্যালয়ের একটি গবেষণায় দেখা গেছে সংগীত চর্চার ক্ষেত্রে মস্তিষ্কের এমন একটি অংশ কার্যকর হয় যা মনোযোগ গভীর করতে সহায়তা করে। এছাড়া অনুমান ও স্মৃতিশক্তি বাড়াতে সাহায্য করে।

(৫) সংগীত শিক্ষার্থীরা অত্যন্ত সূক্ষ্মভাবে কাজ করতে শেখে কারণ এই কলাবিদ্যা চর্চার ক্ষেত্রে প্রতিটি বিষয়ে অত্যন্ত সূক্ষ্মভাবে চর্চা করতে হয়। এই সূক্ষ্মতা যখন অন্য বিষয়ে নিয়োজিত হয় তখন অন্য বিষয়ের পাঠ উন্নততর হয়। শিক্ষার্থীরা তাদের মানসিক ক্ষমতা প্রসারিত করতে পারে।

(৬) অপর একটি গবেষণায় দেখা গেছে অনেকক্ষণ ধরে লেগে থাকার মনোভাব এই সংগীত শিক্ষা থেকে আসে এবং কঠোর পরিশ্রমের মূল্য তারা লাভ করে।

(৭) সংগীত শিক্ষা দলগত কার্য পরিচালনার অভিজ্ঞতা বৃদ্ধি করে।

(৮) শৃঙ্খলা ও অনুশীলনের চর্চা সংগীত শিক্ষার মাধ্যমে হতে পারে।

(৯) আত্মপ্রকাশের এক সহজ উপায় হলো সংগীতশিক্ষা।

(১০) এই শিক্ষার মধ্য দিয়ে বাস্তবে সক্রিয়তর হওয়া যায় এবং গভীর পর্যবেক্ষণের ক্ষমতা অনুশীলন হয়।

(১১) সংগীত শিক্ষা যেহেতু প্রয়োগ কলা তাই সকলের সামনে দক্ষতা প্রদর্শনের কারণে ভয় দূর হয় এবং ঝুঁকি নেওয়ার প্রবণতা দূর করা যায়।

❒ **প্রাথমিক স্তরে সংগীত শিক্ষা ঃ**

প্রাথমিক স্তরে সংগীত শিক্ষা বলতে বোঝায় কণ্ঠ সংগীত ও যন্ত্র সংগীত উভয়ের চর্চা। একেবারে প্রাথমিক স্তরের প্রথম দিকে শিক্ষার্থীদের সংগীত বিষয়ক নানা ক্রিয়াকলাপ উপস্থাপন করতে হবে। এই উপস্থাপনার মধ্য দিয়ে তাদের সংগীতবোধ ও সংগীতানুরাগ জাগ্রত হবে। এই সংগীতানুরাগ (Appreciation) সৃষ্টি করা সংগীত শিক্ষার প্রাথমিক স্তর।

এর পরবর্তী স্তর অর্থাৎ সাত-আট বছর বয়স থেকে তাদের প্রত্যক্ষভাবে শিক্ষাদান করতে হবে যাতে তারা অংশগ্রহণ করতে পারে। গবেষকরা এ বিষয়ে একমত যে সংগীত শিক্ষা যেমন প্রথাগত শিক্ষা প্রক্রিয়াকে এগিয়ে নিয়ে যায় একই হারে সামগ্রিকভাবে মানবিক বিকাশে সহায়তা করে।

আগেই বলা হয়েছে সংগীতশিক্ষা বৌদ্ধিক বিকাশে সহায়তা করে। ক্যালিফোর্নিয়া বিশ্ববিদ্যালয়ে (1994) ফ্রান্সিস রচার ও গর্ডনশ (Frances Rancher and Gorden Shah) তাঁদের গবেষণায় দেখিয়েছেন প্রাক্‌বিদ্যালয় পর্বে যে সব শিশু সপ্তাহে অন্তত ৩০ মিনিট দলগত সঙ্গীতচর্চায় কাটিয়েছে এবং সপ্তাহে ১০ থেকে ১৫ মিনিট কী বোর্ড বাজানোর অনুশীলন করেছে সেই সব শিক্ষার্থীরা যারা এই অনুশীলন করেনি তাদের তুলনায় বিভিন্ন বস্তুর মিলকরণ বা বিভিন্ন অংশ শেখানো প্রভৃতি দক্ষতার ৮০% উন্নত ফল প্রদর্শন করেছে।

সংগীতশিক্ষার পাঠ অনেকভাবে দেওয়া হয়ে থাকে। অনেক ক্ষেত্রেই এটি প্রথাগত শিক্ষার শিক্ষক, বিষয় বিশেষজ্ঞ শিক্ষক, পেশাগত কলা প্রদর্শনকারী শিল্পী, প্রমুখ সকলে মিলে শিক্ষন কার্যটি পরিচালনা করেন। অনেক প্রতিষ্ঠান বিভিন্ন স্বেচ্ছাসেবী ও শিল্প সংগঠনের সঙ্গে যুক্ত হয়ে সংগীত শিক্ষার কার্যক্রম এগিয়ে নিয়ে যায়।

সংগীত শিক্ষার প্রধান তিনটি দিক হলো—

(ক) সংগীতের সাহায্যে নান্দনিকতা ও সংস্কৃতির বিকাশ—এর জন্য নানা ধরনের সুর ও সংগীতধারার সঙ্গে পরিচিত হওয়া এবং তার উৎস সম্পর্কে জ্ঞান ও বোধ সৃষ্টি।

(খ) সংগীতের নানা কৌশল শিক্ষা—কিভাবে ওই কৌশল আয়ত্ব করতে হবে তার শিক্ষা। অর্থাৎ শিক্ষার্থীর করে দেখার দিক। সত্যিকারের কি ক্রমানুসরণ করলে কৌশল সহজে শেখা যাবে তার ব্যাখ্যা।

(গ) সৃজনশীলতার প্রকাশ— নতুন সংগীত সৃষ্টি বা শিল্পের নতুন কোনো দিক উন্মোচন প্রথম দুটির শিক্ষা চলাকালীন কেউ কেউ সৃজনশীলতার পরিচয় দেয়। শিক্ষার কার্যক্রমে এই প্রকাশের বিশেষ গুরুত্ব দেওয়া উচিত।

প্রাথমিক ও নিম্ন মাধ্যমিক স্তরে সংগীত শিক্ষা শিক্ষার্থীদের অনেক দিক থেকে পরিবর্তন ঘটাতে পারে। যেমন—

(ক) শিক্ষার্থীর ভাবের আদানপ্রদান পদ্ধতি

(খ) শিক্ষার্থীর অনুভূতির প্রকাশ

(গ) তাদের সামাজিক দক্ষতা

(ঘ) তাদের আত্মসম্মান ও আত্মপ্রতিষ্ঠার অনুভূতি প্রভৃতি

সংগীত শিক্ষা —

(ক) এক আনন্দদায়ক অভিজ্ঞতা হওয়া উচিত।

(খ) অর্জনযোগ্য লক্ষ্য স্থাপন করা উচিত।

(গ) এই শিক্ষার মধ্যে কখনোওই এমন অবদমন থাকবে না যা শিক্ষার্থীকে ক্লান্ত বা অবসন্ন করে।

(ঘ) এই শিক্ষার মধ্যে এমন এক সহায়তাদান করা উচিত যা শিশুর সৃজনশীল আবেগকে আরো উদ্বুদ্ধ করবে।

সিঙ্গাপুরে ২০১৩-র ২৪ ও ২৫ শে অক্টোবর "Music Learning Line Asia Fringean"—অনুষ্ঠিত হয়। সেখানে ভারতবর্ষের প্রতিনিধিও উপস্থিত ছিলেন। এই সম্মেলনের প্রধান উদ্দেশ্য ছিল শিশুদের কাছে সংগীতশিক্ষাকে আরো আনন্দদায়ক করে তোলা, তাদের আরো এ বিষয়ে আগ্রহী করে তোলা। সেখানে সংগীতকে মানবাধিকার বলে বর্ণনা করা হয়েছে এবং সংগীত শিক্ষাকে সকলের জন্য অধিকার বলে দাবী করা হয়েছে (Times of India Nov. 30, 2013)।

### ৭.৪.৩ একটি প্রয়োগমূলক কলা হিসাবে নাটকের ভূমিকা (Drama as a performing Art) ঃ

নাটক একটি অতি প্রাচীন প্রয়োগ কলা। মানুষ তার অনুভূতিগুলি প্রকাশের জন্য অতি প্রাচীনকাল থেকেই অন্যকে অনুকরণ করে অভিনয় করতে শিখেছিল। সভ্যতার অগ্রগতির সঙ্গে সঙ্গে এই রীতি প্রকরণ বদলাতে থাকলেও অতি প্রাচীন গ্রীক সভ্যতা, ভারতের পৌরাণিক যুগ থেকেই এই নাটক অভিনয়ের প্রচলন চলে আসছে, সমাজতান্ত্রিক দিক থেকে যা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

সমাজের প্রতিষ্ঠানের পরিবর্তন, সমাজের কার্যগত পরিবর্তন, মানুষের মানসিকতার পরিবর্তন, গোষ্ঠী ভাবনার পরিবর্তন, রাজনৈতিক চিন্তাধারার পরিবর্তন প্রভৃতি সব কিছুই খুব স্পষ্টভাবে ধরা পড়ে নাটকের মধ্য দিয়ে। সমাজের ইতিহাসকে ধরে রাখে নাটকের ইতিহাস। অর্থাৎ বিভিন্ন সময়ের নাট্যচর্চা সেই সময়ের জীবন্ত দলিল আর এই নাটকের ধারাপ্রবাহ প্রত্যক্ষ করলে সেই সময় জীবন্ত হয়ে ওঠে।

সাধারণ মানুষের তাত্ত্বিক শিক্ষার তুলনায় অনেক বেশি আবেদন এই ব্যবহারিক শিক্ষার। বিদ্যালয়ের পাঠ্য বিষয়গুলি জীবন্ত করে তোলার জন্যও এই মাধ্যমের জুড়ি নেই। অন্যান্য প্রয়োগমূলক কলাশিল্পের মতো এরও বৌদ্ধিক, কর্মমূলক ও অনুভূতিমূলক তিনটি দিক অত্যন্ত স্পষ্ট।

(ক) **নাটকের বৌদ্ধিক দিক (Cognitive Aspect)** ঃ নাটক সর্বদা বার্তা বহন করে। এর মধ্য দিয়ে সামাজিক, মানবিক বিভিন্ন ধরনের বার্তা উঠে আসে। যা বিশ্লেষণী ক্ষমতার উদ্রেক ঘটায়। বিচারশীল চিন্তনের ক্ষেত্রে এই ধরনের বার্তা বিশেষ উপযোগী। কোনো বিষয়কে কেন্দ্র করে এই চিন্তা আবর্তিত হয়।

নাটকের বিশেষ উপাদান হল দ্বন্দ্ব। এই দ্বন্দ্ব দর্শকের চিন্তাশক্তিকে আরো উজ্জীবিত করে। তাই নাটক কোনো বিষয়ের শিক্ষা পদ্ধতি হিসেবে বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ।

নাটকের ঘটনাবিন্যাস দর্শকের কাছে গুরুত্বপূর্ণ। এই ঘটনাবিন্যাস অনেক শিক্ষা দিতে পারে। এই ঘটনা বিন্যাস দর্শকের মনে বিকল্প চিন্তার উন্মেষ ঘটায়। যেমন—একটি নাটকের ঘটনাক্রম দর্শককে একটি বিশেষ অন্তদৃশ্যে নিয়ে যায়। কিন্তু দর্শক ভাবতে পারে যদি এমন না হতো তাহলে কি হতো ? এই প্রশ্নের পথে ঘুরে নতুন নতুন অন্তদৃশ্য পরিকল্পনা করতে পারে। যা তার মধ্যে সৃজনশীলতার জন্ম দিতে পারে। অতএব নির্মিতিবাদী দৃষ্টিকোণ থেকেও এর গুরুত্ব অপরিসীম। নাটকের মধ্যে দিয়ে এক একটি বিশেষ সময়ের চিত্র ধরা পড়ে। এই চিত্রের অনুপুঙ্খ অত্যন্ত সূক্ষ্মভাবে চিত্রিত হয়। অর্থাৎ কোনো একটি সময়ের সামাজিক বৈশিষ্ট্যগুলি দর্শকের সামনে স্পষ্ট হয়ে ওঠে। তাই বিশেষ কালের সামাজিক বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে সুচারু জ্ঞান লাভ নাটকের মধ্য দিয়ে সম্ভব।

**(খ) নাটকের কার্যকরী দিক (Psychomotor Aspect)** ঃ নাটকের দর্শক শুধু শিক্ষার্থী তাই নয়, নাটকে অভিনয় করা এক ধরনের শিক্ষা। এর মধ্য দিয়ে দৈহিক সঞ্চালনমূলক বিকাশ হয়। কারণ নাটক শুধু ভাষাকেন্দ্রিক নয়, অঙ্গভঙ্গী ও দৈহিক সঞ্চালন তার একটি গুরুত্বপূর্ণ দিক। সুতরাং অভিনয় শিক্ষার মধ্য দিয়ে সঞ্চালনমূলক শিক্ষা হয়। অভিনয়ের মধ্য দিয়ে কোনো বক্তব্য ফুটিয়ে তুলতে দৈহিক শ্রমের, কৌশলের শিক্ষা বিশেষ প্রয়োজন। কণ্ঠ নৈপুণ্য অভিনয়ের বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ দিক। তাই কণ্ঠস্বর ও স্বরক্ষেপণের শিক্ষা বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ। বৌদ্ধিক দক্ষতার সঙ্গে সঙ্গে সঞ্চালনমূলক দক্ষতা সৃষ্টি করে নাটক।

**(গ) নাটকের অনুভূতিমূলক দিক (Affective Aspect)** ঃ নাটকের ক্ষেত্রে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ হল তার অনুভূতিমূলক দিক। চোখের সামনে বিভিন্ন দৃশ্যাবলী যত নিখুঁতভাবে চিত্রিত হবে অনুভূতিমূলক দিকটি ততবেশি বিকশিত হবে। আমাদের বাংলায় নাটকের ইতিহাসে একটি গুরুত্বপূর্ণ দিন হলো বিদ্যাসাগর মশাই-এর নীলদর্পণ নাটকের অভিনয় দেখতে যাওয়া। নাটক দেখতে দেখতে অত্যাচারী নীলকর সাহেবের অভিনয় যিনি করছিলেন তার দিকে তিনি তাঁর চটি জুতোটি ছুঁড়ে মেরেছিলেন। এই ঘটনার তাৎপর্য হল এই যে অভিনয়ের চরিত্রগুলির সঙ্গে বিদ্যাসাগর একাত্ম হতে পেরেছিলেন। যে জন্য তাঁর মনে উদ্দীপনা সৃষ্টি হয়েছিল। আমরা জানি স্বাধীনতা আন্দোলনের সময় বিভিন্ন দেশাত্মবোধক নাটক সমগ্র দেশবাসীর মনে কি রকম উন্মাদনা জাগিয়েছিল। নৈতিক-ভাবদর্শগত কোনো আদর্শে উদ্বুদ্ধ করতে নাটক প্রয়োগকলা হিসাবে অনন্য ভূমিকা। আধুনিক সমাজের নানা আন্দোলন শুধু সামাজিক আন্দোলনের মধ্যে সীমাবদ্ধ থাকেনি। তা হয়ে উঠেছে নাট্য আন্দোলন। এই বাংলায় তার ধারা আমরা দেখেছি গণনাট্য আন্দোলনের মধ্যে দিয়ে।

এই অনুভূতিমূলক বিকাশে দিকটি শুধু ব্যক্তিকেন্দ্রিক নয়, তা হয়ে ওঠে ব্যষ্টিকেন্দ্রিক। একটি সাহিত্যকর্ম শুধুমাত্র পাঠকের সঙ্গে সম্পর্ক গড়ে তোলে কিন্তু নাটক সমষ্টিগত প্রয়াস যা সমষ্টির মানসিক স্থিতি বা অনুভূতিতে আবেদন সৃষ্টি করে। এক ধরনের সংবেদনশীলতা সৃষ্টি হয় নাটকের মাধ্যমে। সামাজিক ন্যায়বিচার, সমস্যা প্রভৃতি সম্পর্কে মানুষকে সচেতন করতেও নাটকের ভূমিকা কালাতীত। সুতরাং সামাজিক বিভিন্ন সমস্যার সমাধানের দিশা দেখিয়েছে নাটক। এটি নাটকের অন্যতম শিক্ষাগত ও তাৎপর্য, সামাজিক শিক্ষার এবং সচেতনতার বিকাশে এর ভূমিকা বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ।

❐ **শিক্ষায় নাটকের প্রাসঙ্গিকতা ঃ**

শিক্ষাক্ষেত্রে আবহমানকাল থেকে নাটক এক গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে আসছে। প্রথাগত শিক্ষার বাইরে সাধারণ মানুষ যে যে ভাবে শিক্ষালাভ করে বা অতীতে করত তার অন্যতম মাধ্যম হলো নাটক। এর মধ্য দিয়ে লোকমুখে কথিত ঘটনাগুলির অভিনয় হতো। সেই চরিত্র ও তার গুণাবলী সম্পর্কে সাধারণ মানুষ অবহিত হত। আমাদের ভারতবর্ষের মানুষ এককালে তথাকথিত সাক্ষরতা ছাড়াও অনেক জ্ঞানের অধিকারী ছিলেন। তার মাধ্যম ছিল যাত্রা অভিনয়। প্রাচীন মহাকাব্যগুলির বিভিন্ন চরিত্র তার গুণ ও দোষগুলি এই অভিনয়ের মাধ্যমে চিত্রিত হতো এবং তার সাহায্যে সামাজিক স্তরে নৈতিকতা ও জীবনাদর্শ প্রচারিত হতো। কোন্ গুণগুলি সমাজজীবনে একান্ত অনুসরণীয়, সমাজের পক্ষে মঙ্গলদায়ক তার জ্ঞান অর্জিত হতো।

নাটক অভিনয়ের মধ্য দিয়ে ভাষা শিক্ষা বিশেষ করে কথ্য ভাষার সঙ্গে পরিচয় ঘটে। ভাষার তাৎপর্য প্রকাশিত হয়। যখন শিশু সাহিত্য পাঠের সঙ্গে পরিচিত হয় তখন অভিনয়ের মধ্য দিয়ে চরিত্রগুলি জীবন্ত হয়ে ওঠে। সাহিত্যের আবেদন তার কাছে স্পষ্টতর হয়।

অপরদিকে সমাজ শিক্ষার জন্য নাটকের গুরুত্ব অপরিসীম। ইতিহাসের বিভিন্ন ঘটনাবলী যদি জীবন্ত চরিত্র হয়ে চোখের সামনে ঘোরাফেরা করে তাহলে তা শিক্ষার্থীর পক্ষে বিশেষ উপযোগী হয়। তার পাঠ প্রক্রিয়াটি তাৎপর্যপূর্ণ হয়। প্রয়োগমূলক কৌশল হিসাবে শিক্ষার্থীকে যদি দক্ষতা অর্জন করতে হয় তখন ভাষাশিক্ষা, সমাজশিক্ষা প্রভৃতি বিষয়শিক্ষা ছাড়াও তার অনেকগুলি দক্ষতা অর্জিত হয়। যা ভবিষ্যতে জীবন গঠনে সহায়তা করে। যেমন—

(ক) যে কোনো চরিত্রকে নিখুঁতভাবে চিত্রিত করার জন্য নিখুঁত পর্যবেক্ষণ ক্ষমতা।

(খ) ধৈর্য ধরে শেখা ও অনুশীলনে দক্ষতা।

(গ) দলগত নৈকট্য উপলব্ধি ও সকলের সঙ্গে ভাগ করে নেওয়ার অনুভূতি।

(ঘ) নিখুঁত সময় এবং শৃঙ্খলাবোধ।

(ঙ) নৈতিকভাবে বলবান হওয়া।

(চ) শারীরিক সক্ষম থাকা।

(ছ) সৌন্দর্যবোধের ধারণার বিকাশ। সজ্জাগত খুঁটিনাটি জ্ঞান অর্জন।

(জ) আত্মপ্রকাশের আনন্দদায়ক ইত্যাদি।

এর মধ্যে অনেকগুলিই অন্যান্য প্রয়োগকলার সঙ্গে একই রকম হলেও অন্যান্য প্রয়োগকলাগুলি ব্যক্তিগত উৎকর্ষ সাধনে যে প্রয়াস চালায়, তাতে ব্যক্তিগত ক্ষমতার ভূমিকা যথেষ্ট গুরুত্বপূর্ণ। অপরপক্ষে নাটকের ক্ষেত্রে ব্যক্তি সাধারণভাবে একটু আগ্রহী হলে প্রশিক্ষণের সাহায্যে তাকে অনেকটা গড়ে তোলা যায়। আর নাটক সংগীত ও নৃত্যকলাকে একত্রে প্রয়োগ করে।

## ৭.৫ প্রদর্শিত শিল্পকলা সমন্বয়ন— নীতি, তাৎপর্য ও কৌশল সমূহ (Inregration of Performing Arts Principle Signigicance and Strategies)

প্রদর্শিত শিল্পকলা বা পারফর্মিং আর্টস, যেমন সঙ্গীত, নৃত্য, নাটক এবং গল্প কৌশল ইত্যাদির পাঠক্রমে সংযোজন শিক্ষাকে আরও আকর্ষণীয় এবং অন্তর্ভুক্তিমূলক করে তোলে এবং শিক্ষার্থীদের সার্বিক বিকাশ ঘটায়।

### ❒ প্রদর্শিত শিল্পকলার সংযোজনের মূল নীতি ঃ

- বিভিন্ন কার্যক্রম শিক্ষার্থীদের আগ্রহ, প্রয়োজন এবং সাংস্কৃতিক পটভূমির সঙ্গে সামঞ্জস্যপূর্ণ হতে হবে।
- সক্রিয় অংশগ্রহণ এবং সৃজনশীলতাকে উৎসাহিত করতে হবে।
- প্রদর্শিত শিল্পকলা পাঠক্রমে সমন্বয়নের ক্ষেত্রে শিখন হবে অভিজ্ঞতাভিত্তিক।
- বিশেষ ক্ষমতা সম্পন্ন শিক্ষার্থীদের প্রয়োজনে প্রদর্শিত শিল্পকলার কার্যক্রমকে সহজ করে তুলতে হবে।
- বিভিন্ন সংস্কৃতি ও ঐতিহ্যর শিল্পকে পাঠক্রমে অন্তর্ভুক্ত করতে হবে।
- প্রদর্শিত শিল্পকলাকে ভাষা, ইতিহাস, বিজ্ঞান, সামাজিক বিজ্ঞান, ইত্যাদির সঙ্গে যুক্ত করতে হবে।
- শিক্ষার্থীদের মানসিক, সামাজিক এবং শারীরিক দক্ষতার বিকাশের উপর জোর দেওয়ার জন্য প্রদর্শিত শিল্পকলার বিষয়গুলি সেই অনুযায়ী নির্বাচন করতে হবে।
- শিক্ষার্থীদের সামগ্রিক বিকাশ যেমন, বৌদ্ধিক, প্রাক্ষোভিক, সামাজিক ইত্যাদির বিকাশের দিকে লক্ষ্য রাখতে হবে।
- প্রদর্শিত শিল্পকলার বিভিন্ন ধারা, যেমন, সঙ্গীত, নৃত্য, নাটক ইত্যাদি পাঠক্রমে অন্তর্ভুক্তি করতে হবে এবং প্রয়োজন অনুযায়ী প্রয়োগ করতে হবে।

### ❒ প্রদর্শিত শিল্পকলার গুরুত্ব ঃ

- শিক্ষার্থীদের সৃজনশীল করে তোলে।
- সহপাঠী বা দর্শকদের সামনে পারফর্ম করার মাধ্যমে আত্মবিশ্বাস বাড়ে এবং যোগাযোগের দক্ষতা উন্নত হয়।
- বিভিন্ন সংস্কৃতি ও ঐতিহ্য সম্পর্কে শিক্ষার্থীরা অবহিত হয়।
- দলগত কার্যকলাপের মাধ্যমে পারস্পারিক সম্মান ও সহযোগিতার মনোভাব গড়ে ওঠে।
- প্রদর্শিত শিল্পকলার প্রয়োগভিত্তিক পদ্ধতিতে কঠিন ধারণাগুলি আরও সহজে শেখানো যায়।
- নাটক বা রোল প্লে করার মধ্যে দিয়ে শিক্ষার্থীরা সামগ্রিকভাবে শৃঙ্খলা পরায়ন হয়ে ওঠে।
- নৃত্য এবং অঙ্গসঞ্চালন-ভিত্তিক কার্যক্রম সঞ্চালন মূলক দক্ষতা, সমন্বয় এবং শারীরিক দক্ষতা বাড়ায়।
- শিক্ষার্থীরা অবসর সময়কে যথাযথ ভাবে ব্যবহার করতে শেখে।
- প্রদর্শিত শিল্পকলার চর্চার মধ্যে দিয়ে শিক্ষার্থীদের মানসিক চাপ কমতে থাকে।
- প্রদর্শিত শিল্পকলা চর্চার সঙ্গে সঙ্গে শিক্ষার্থীরা নিজের পছন্দের শিল্প ক্ষেত্রে অর্জন করতে পারে যা তাদের ভবিষৎ জীবিকা নির্বাচনেও সহায়তা করে।

### ❒ প্রদর্শিত শিল্পকলা সংযোজনের কৌশলসমূহ ঃ

**১. শিল্প-ভিত্তিক পাঠ ঃ**

দৈনন্দিন শ্রেণিভিত্তিক পাঠকে আকর্ষণীয় করে তুলতে এবং শিক্ষার্থীদের মনোযোগী করে তুলতে প্রদর্শিত শিল্পকলার বিভিন্ন আঙ্গিক ব্যবহার করা যেতে পারে। যেমন, নাটকের মাধ্যমে ঐতিহাসিক ঘটনার ধারণা দেওয়া, গানের মাধ্যমে ভাষা শেখানো, বা গল্প বলার মতো কার্যক্রম অর্ন্তভুক্তি করা যেতে পারে। গাণিতিক সংখ্যার ধারণা দিতে তাল সুর ব্যবহার করা যেতে পারে।

**২. থিমেটিক পারফরম্যান্স ঃ**

পাঠক্রমের বিষয়বস্তু অনুযায়ী পারফরম্যান্স পরিকল্পনা করা, যেমন পরিবেশ সচেতনতা বা উৎসবের উপর ভিত্তি করে সংগীত, নৃত্য, নাটক ইত্যাদি শিক্ষার্থীদের দিয়ে বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ দিবস গুলিতে করানো যেতে পারে। নাচের মাধ্যমে সাংস্কৃতিক গল্প বা প্রাকৃতিক ঘটনার চিত্রায়ণ করা যেতে পারে।

**৩. ভূমিকাভিনয় ও নাটক ঃ**

শিক্ষার্থীদের অনুভূতি, সহমর্মিতা এবং ঐতিহাসিক দৃষ্টিভঙ্গি শেখানোর জন্য পাঠক্রমের বিভিন্ন বিষয়ের ওপর ভূমিকাভিনয় বা রোল প্লে করানো যেতে পারে। যেমন, দ্বিতীয় শ্রেণির 'উচিত শিক্ষা' গল্পটি ভিত্তি করে শিক্ষার্থীদের দিয়ে ভূমিকাভিনয় করানো যেতে পারে।

**৪. বিষয়ভিত্তিক প্রকল্প ঃ**

বিজ্ঞান এবং প্রদর্শিত শিল্পকলার সমন্বয়, যেমন, জলচক্র বা উদ্ভিদের বৃদ্ধি সংক্রান্ত প্রকল্প ভিত্তিক কাজ করানো যেতে পারে। সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠান ও উৎসব উপলক্ষে বিষয়ভিত্তিক শিল্পধারা প্রদর্শনের আয়োজন করা যেতে পারে।

**৫. ওয়ার্কশপ ঃ**

শিক্ষার্থীদের অনুপ্রাণিত করার জন্য প্রতিষ্ঠিত শিল্পীদের আমন্ত্রণ জানিয়ে কর্মশালার আয়োজন করা যতে পারে।

**৬. ডিজিটাল আর্ট সংযোজন ঃ**

প্রযুক্তি ব্যবহার করে ভার্চুয়াল পারফরম্যান্স তৈরি, গান রেকর্ডিং বা নাচের ভিডিওগ্রাফি করা।

**৭. বিশেষ চাহিদার শিক্ষার্থীদের জন্য ঃ**

বিশেষ চাহিদা সম্পন্ন শিক্ষার্থীদের উপযোগী কার্যক্রম তৈরি।

## ৭.৬ শিক্ষার্থীর প্রেষণা সৃষ্টিতে বিশেষত অন্তর্ভুক্তিকরণের ক্ষেত্রে পাঠক্রমে প্রদর্শিত শিল্পকলার সমন্বয়। (Integration of Performing Arts for Learner Motivation with Special Reference to Inclusive Setting)

সংগীত, নৃত্য, নাটক এবং গল্প বলার মতো প্রদর্শিত শিল্পকলা শিক্ষার্থীদের অনুপ্রাণিত করার একটি শক্তিশালী মাধ্যম। অর্ন্তভুক্তিমূলক শিক্ষার পরিবেশ, যেখানে বিভিন্ন ক্ষমতা ও চাহিদাসম্পন্ন শিক্ষার্থীরা একসঙ্গে শেখে, এই শিল্পকলার অর্ন্তভুক্তি শিক্ষাকে আরও আকর্ষণীয়, সৃজনশীল এবং অন্তর্ভুক্তিমূলক করে তোলে। এটি শিক্ষার্থীদের শিক্ষার মান উন্নত করার পাশাপাশি তাদের সামাজিক ও মানসিক চাহিদাগুলিও পূরণ করে।

❒ **অন্তর্ভুক্তিমূলক শিক্ষায় প্রদর্শিত শিল্পকলার গুরুত্ব ঃ**

- প্রদর্শিত শিল্পকলা শিক্ষাকে উপভোগ্য এবং মিথিস্ক্রিয়ামূলক করে তোলে, যা শিক্ষার্থীদের অংশগ্রহণ বাড়ায়।
- সৃজনশীল কাজের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের অভ্যন্তরীণ উৎসাহ বৃদ্ধি পায়।
- এটি এমন একটি মাধ্যম যেখানে সমস্ত শিক্ষার্থী, তাদের ক্ষমতা যাই হোক না কেন, নিজেদের ভাব প্রকাশ করতে পারে।
- বিভিন্ন ধরণের প্রকাশভঙ্গি (যেমন, ভাষিক, অভাষিক বা শারীরিক অভিব্যক্তি) গুরুত্ব পায়।
- বৌদ্ধিক, প্রাক্ষোভিক, শারীরিক, সামাজিক ইত্যাদি দক্ষতা বিকাশে সহায়ক।
- যোগাযোগ ও সহযোগিতামূলক দক্ষতার বিকাশ হয়।
- আত্মবিশ্বাস বৃদ্ধি করে এবং মানসিক চাপ কমাতে সহায়তা করে।
- দলগত কাজ এবং পারস্পরিক শ্রদ্ধার বিকাশ।
- বিশেষ চাহিদা সম্পন্ন শিক্ষার্থী এবং স্বাভাবিক শিক্ষার্থীদের মধ্যে বিভাজন দূর করা।

❒ **অন্তর্ভুক্তিমূলক শ্রেণিকক্ষে প্রদর্শিত শিল্পকলার প্রয়োগ ঃ**

**ক) সংগীত**

- দলগত গান, তাল অনুশীলন এবং সুর তৈরি।
- স্মৃতিশক্তি, সমন্বয় এবং আবেগ প্রকাশের উন্নতি।
- এমন যন্ত্র বা কার্যক্রম ব্যবহার করা যা বিভিন্ন শারীরিক ও মানসিক ক্ষমতার জন্য উপযুক্ত।
- সব শিক্ষার্থীরা একসঙ্গে গান গায়, কেউ কেউ সাইন ল্যাঙ্গুয়েজ বা বাদ্যযন্ত্র ব্যবহার করে।

**খ) নৃত্য ও অঙ্গ সঞ্চালন**

- সহজ নৃত্য অঙ্গ সঞ্চালন এবং গল্প বলার মাধ্যমে নৃত্য।
- সঞ্চালন মূলক দক্ষতার বিকাশ ঘটে এবং আত্মপ্রকাশের সুযোগ দেয়।
- বসে নাচা বা সংবেদনশীল নৃত্যের কার্যক্রম অন্তর্ভুক্ত করা।

**গ) নাটক**

- চরিত্র অভিনয়, গল্প অভিনয় এবং তাৎক্ষণিক অভিনয়।
- সৃজনশীলতা, ভাষাগত দক্ষতা এবং দলগত কাজের উন্নতি।
- ভূমিকাভিনয়, অঙ্গভঙ্গী বা সরঞ্জাম ব্যবহারে নমনীয়তা থাকবে।

**ঘ) উপকরণ**

- পুতুল নাচ, ছায়া খেলা এবং প্রপস বা কস্টিউম ব্যবহার।
- কল্পনা উদ্দীপিত করে এবং জটিল ধারণাগুলিকে সহজ করে তোলে।
- সংবেদনশীল প্রতিবন্ধী শিক্ষার্থীদের জন্য স্পর্শযোগ্য, শ্রবণযোগ্য দর্শনলবধ বা ভিজ্যুয়াল উপকরণ ব্যবহার।
- এমন কার্যক্রম পরিকল্পনা যেখানে শিক্ষার্থীরা একে অপরকে সহযোগিতা করতে পারে
- বিশেষজ্ঞ শিক্ষক বা শিল্পীদের সহযোগিতায় শিক্ষাদান।

## ৭.৭ সারসংক্ষেপ (Summary)

মানুষ উন্নততর মানুষ হয়ে উঠতে পারে দৈহিক, বৌদ্ধিক বিকাশের সঙ্গে সঙ্গে অনুভূতিশীল হওয়ার মাধ্যমে। একজন অনুভূতিশীল/সংবেদনশীল মানুষ প্রাথমিক শর্ত মূল্যবোধের বিকাশ। মূল্যবোধের বিকাশের অন্যতম প্রধান মাধ্যম হলো প্রয়োগমূলক কলাবিদ্যা। মূল্যবোধ ভিন্ন ভিন্ন প্রকারভেদে ভিন্ন ভিন্ন মানুষের দ্বারা ব্যাখ্যা করা হয়েছে। তবে সব ক্ষেত্রেই বিষয় এবং বিষয়ী উভয়ের মূল্য বিবেচনা করা হয়। পাঠক্রম জুড়ে এই মূল্যবোধ বিকাশের কথা আমাদের জাতীয় পর্ষদে (NCERT) বারবার আলোচিত হয়েছে। বিশেষতঃ শিক্ষার্থীদের গণতান্ত্রিক মূল্যবোধগুলির সঙ্গে পরিচিতকরণের উদ্দেশ্যে একটি তালিকা দেওয়া হয়েছে। যা শিক্ষার নানা মাধ্যমে বিকাশ লাভ করাতে হবে। জাতীয় পাঠক্রমের রূপরেখা (NCF 2005)-এ মূল্যবোধগুলি বিভিন্ন বিষয়ের সঙ্গে সংযুক্ত করে প্রয়োগ করার কথা বলা হয়েছে। প্রাথমিক স্তর থেকেই এইসব মূল্যবোধের শিক্ষা ও বিকাশ বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ। প্রয়োগমূলক কলাবিদ্যা—সংগীত, নৃত্য ও নাটকের মধ্য দিয়ে শিক্ষার্থীদের দুই অর্থে মূল্যবোধের বিকাশ ঘটে—তারা পাঠ্য বিষয়ের মূল্য যেমন বুঝতে পারে তেমনি সামাজিক সাংস্কৃতিক মূল্যগুলির অনুশীলন করতে পারে। নৃত্য, সংগীত, নাটক প্রভৃতি সব প্রয়োগকলা বিকাশশীল মনের ওপর প্রভাব বিস্তার করে। প্রতিটি কলা বিভিন্ন ভাবে শিক্ষার্থীদের বৌদ্ধিক, মানসিক, পুষ্টিলাভে সহায়তা করে। যে কোনো প্রয়োগমূলক কলা যে ভূমিকাগুলি পালন করে সেগুলি হল—(ক) ব্যক্তিগত অভিজ্ঞতার প্রসার, (খ) সামাজিক সমন্বয়, (গ) সংস্কৃতির মননশীল চর্চা, (ঘ) শিক্ষামূলক কার্য। শিক্ষামূলক ক্ষেত্রে দক্ষতা অর্জন ও সঞ্চালন বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ। এর সঙ্গে সক্রিয়তা, নৃত্য, সংগীত, নাটক তিনটিই প্রয়োগ কলা হিসাবে বিশেষ তাৎপর্যপূর্ণ। এই প্রয়োগকলাগুলির সমন্বয় সর্বজনের মাধ্যমে জ্ঞান নির্মাণ সম্ভব, আধুনিক শিক্ষাবিজ্ঞান এই অভিমত প্রকাশ করে।

**মূল শব্দ (Key words) ঃ** মূল্যবোধ (Values), প্রয়োগ কলা (Performing Art), সমন্বয়ন (Integration), অন্তর্ভুক্তিকরণ (Inclusion)

## ৭.৮ অনুশীলনী (Unit End Exercise)

**১. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলি থেকে সঠিক উত্তর নির্বাচন করুন :**

ক) মূল্যবোধ মূলত একটি—

i) জৈব সংগঠন ii) মানসিক সংগঠন iii) জৈব - মানসিক সংগঠন iv) কোনোটিই নয়

খ) পাঠক্রমে ‘Performing Art’ এর সমন্বয় ______________ কে নিশ্চিত করে—

i) আনন্দপূর্ণ শিখন ii) প্রেষণা ও আনন্দপূর্ণ শিখন iii) মনোগ্রাহী শিখন iv) কোনোটিই নয়

গ) গান, আবৃত্তি, নৃত্য, নাটক এই সবগুলির সমন্বয় ঘটানো হয়—

i) গ্রামের শ্রেণিকক্ষে ii) শহরের শ্রেণিকক্ষে iii) অন্তর্ভুক্তিমূলক শ্রেণিকক্ষে iv) কোনোটিই নয়

**২. অনধিক ২৫ টি শব্দে নিম্নলিখিত প্রশ্নসমূহের উত্তর দিন :**

ক) মূল্যবোধের শিক্ষা বলতে কী বোঝেন?

খ) মূল্যবোধের প্রকারভেদগুলি উল্লেখ করুন।

গ) পাঠক্রমে প্রদর্শিত শিল্পকলা সমন্বয়নের দুটি কৌশল লিখুন।

**৩. অনধিক ২৫০ টি শব্দে নিম্নলিখিত প্রশ্নসমূহের উত্তর দিন :**

ক) মূল্যবোধের শিক্ষা বলতে কী বোঝেন? মূল্যবোধ শিক্ষার বৈশিষ্ট্যসমূহ আলোচনা করুন।

**৪. অনধিক ৫০০ টি শব্দে নিম্নলিখিত প্রশ্নসমূহের উত্তর দিন :**

ক) বিভিন্ন ধরনের মূল্যবোধের উল্লেখসহ শিক্ষাক্ষেত্রে এগুলির গুরুত্ব বিশ্লেষণ করুন।

খ) প্রাথমিক স্তরে অন্তর্ভুক্তিমূলক শ্রেণিকক্ষে শিক্ষার্থীদের প্রেষণা সৃষ্টিতে প্রদর্শিত শিল্পকলার ভূমিকা উদাহরণসহ আলোচনা করুন।

অধ্যায়
৮

# প্রথম থেকে পঞ্চম শ্রেণি পর্যন্ত পাঠক্রমের শিক্ষণ বিজ্ঞান

**৮.১ ভূমিকা**

**৮.২ উদ্দেশ্য**

**৮.৩ আন্তঃবিষয়ক দৃষ্টিভঙ্গিতে শিক্ষণের জন্য বিষয়ভিত্তিক বিশ্লেষণ**

**৮.৪ পাঠক্রমে পেডাগগির শিক্ষণ শিখন উপকরণের পরিকল্পনা ও নকশা-বার্ষিক পরিকল্পনা, একক পরিকল্পনা, পাঠ পরিকল্পনা, নির্দেশনামূলক পরিকল্পনা, পাঠ পরিকল্পনা, নির্দেশনামূলক উদ্দেশ্য লিখন, নির্দেশনামূলক সহায়ক উপকরনসমূহ, নির্দেশনামূলক কৌশল**

**৮.৫ শ্রেণিকক্ষে অর্ন্তভুক্তিকরণে ধারণার মানচিত্র এবং সমন্বয়িত শিখন।**

**৮.৬ সংক্ষিপ্তসার**

**৮.৭ অনুশীলনী**

## ৮.১ ভূমিকা (Introduction)

এই বইয়ে পূর্বক্তো অধ্যায়গুলি পাঠের সময় পেডাগগির সম্পর্কে আমাদের ধারণা গড়ে উঠেছে। সহজ কথায় বলা যায় Pedagogy is the art and science of teaching। ইহা বস্তুতঃপক্ষে শিক্ষণ-শিখন তত্ত্বের উপর নির্ভর করে। এমন একক কোন পদ্ধতি নেই যারা সাহায্যে বস্তুতঃপক্ষে পেডাগগির শিক্ষার্থীদের বৌদ্ধিক অংশগ্রহণ নিশ্চিত করা যায়। পাঠ্য বিষয়ের বিশ্লেষণের মাধ্যমে তা স্থির করা হয়।

## ৮.২ উদ্দেশ্য (Objectives)

বর্তমান এককটি অভ্যাসের মাধ্যমে শিক্ষার্থী নিম্নোক্ত দক্ষতাসমূহ অর্জন করবে—

**(ক)** আন্তঃবিষয়ক দৃষ্টিভঙ্গিতে শিক্ষণের জন্য বিষয়ভিত্তিক বিশ্লেষণ (Content Analysis) কীভাবে প্রস্তুত করতে হয়, শিক্ষার্থীরা তা শিখবে।

**(খ)** বার্ষিক পরিকল্পনা, একক পরিকল্পনা, পাঠ পরিকল্পনা কীভাবে প্রস্তুত করতে হয় তার দক্ষতা অর্জন করবে।

**(গ)** নির্দেশনামূলক উদ্দেশ্য লিখন, নির্দেশনামূলক সহায়ক উপকরণসমূহ, নির্দেশনামূলক কৌশল সম্পর্কে সচেতন হবে।

**(ঘ)** শ্রেণিকক্ষে ধারণার মানচিত্র প্রস্তুতকরণে শিক্ষার্থীরা দক্ষ হবে।

**(ঙ)** শ্রেণিকক্ষে সমন্বয়িত শিখন পরিচালনা করতে সক্ষম হবে।

## ৮.৩ আন্তঃবিষয়গত দৃষ্টিভঙ্গিতে শিক্ষণের জন্য বিষয়ভিত্তিক বিশ্লেষণ (Content Analysis for Teaching in Interdisciplinary Approch)

### ৮.৩.১ বিষয়বস্তুর বিজ্ঞানসম্মত বিশ্লেষণ ও বিষয়বস্তুর বিশ্লেষণ (Pedagogical Analysis and Content Analysis) ঃ

Pedagogical Analysis, শব্দটি দুটি শব্দের সমন্বয়ে গড়ে উঠেছে। একটি 'Pedagogy' এবং 'Analysis' যার সামগ্রিক কাজ হল বৈজ্ঞানিক ভিত্তিতে বিশ্লেষণ। আর 'Content Analysis' হল বিষয়বস্তু বিশ্লেষণ। বিদ্যালয়ের পাঠক্রমের অর্ন্তগত কোনো শ্রেণির কোনো বিষয়ের নির্ধারিত পাঠ্যসূচীতে বিষয়বস্তু এবং শিখন অভিজ্ঞতাগুলি ঐ বিষয়ের উদ্দেশ্যের সাথে সামঞ্জস্যবিধান করেই অবস্থান করে। শিক্ষণের সময় বিষয়বস্তুর নির্দিষ্টএককে ছোট ছোট উপএককে ভেঙে দিয়ে, ঐ একক নির্দিষ্ট বড় ধারণাটিকে ছোট ছোট উপএককের মাধ্যমে ছোট ছোট ধারণায় বিশ্লেষণ করা হয়। নির্দেশনামূলক উদ্দেশ্যর সাথে সামঞ্জস্য রেখে ছোট ছোট ধারণাসমূহকে সঠিক এবং যথাযথভাবে অর্থ পূর্ণ বিন্যাসে সংগঠিত করা হয় তখন এই বিশ্লেষণের প্রক্রিয়াটিকেই বলা হয় বিষয়বস্তুর বিশ্লেষণ বা Content Analysis । এই বিষয়বস্তুর বিশ্লেষণ একটি নির্দিষ্ট রীতি মেনে বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গি অনুযায়ী সুসম্পন্ন হলে

তাকে বলা হয় Pedagogical Analysis of Content বা বিষয়বস্তুর বিজ্ঞানসম্মত বিশ্লেষণ বলে। শিক্ষকের নির্দেশনার ক্ষেত্রে এই ধরণের বিশ্লেষণ অত্যন্ত তাৎপর্যপূর্ণ।

উদাহরণ হিসাবে চতুর্থ শ্রেণির 'আমাদের পরিবেশ' বইটির থেকে 'আবহাওয়া ও বাসস্থান' এককটির বিজ্ঞানসম্মত বিশ্লেষণ করা হল।

**বিষয়বস্তুর বিজ্ঞানসম্মত বিশ্লেষণ**

**বিষয় ঃ** আমাদের পরিবেশ — **শ্রেণি ঃ** চতুর্থ

**একক ঃ** আবহাওয়া ও বাসস্থান — **তারিখ ঃ**

| উপএকক | পিরিয়ড সংখ্যা |
|---|---|
| • * আবহাওয়া | |
| → জীবনের জন্য বাতাস | ১ |
| → বাতাসের মধ্যে এত কিছু | ১ |
| → কখনও গরম, কখনও বৃষ্টি, কখনও বা ঠান্ডা | ১ |
| → কতরকম ফুল কত রকম উৎসব | ১ |
| → বিভিন্ন ঋতু আর ফুল, ফল ও উৎসব | |
| • বাসস্থান | |
| → আমাদের চারপাশের উদ্ভিদ ও প্রাণী | ১ |
| → কোথায় থাকে তারা | ১ |
| → থাকার জায়গা যাচ্ছে হারিয়ে | ১ |
| → অচেনা যায়গা | ১ |
| → সাঁতরাগাছি ঝিলে পরিযায়ী পাখি | |
| → চেনা তবু অচেনা | ১ |
| মোট পিরিয়ড সংখ্যা | ৯ |

* চিহ্নিত উপএককটি বিশ্লেষণ করা হল

**উপএকক বিশ্লেষণ**

- **নির্বাচিত উপএকক ঃ** আবহাওয়া
- **নির্বাচিত উপএককের সংক্ষিপ্তসার ঃ** বায়ুমন্ডল আমাদের পরিবেশের একটি গুরুত্বপূর্ণ উপাদান। এই বায়ুমন্ডল বিভিন্ন উপাদানের সমন্বয়ে গঠিত। যেমন নাইট্রোজেন, অক্সিজেন, জলীয় বাষ্প, নিষ্ক্রিয় গ্যাস। এগুলির মধ্যে জীবনে বেঁচে থাকার জন্য সব থেকে প্রয়োজনীয় উপাদান হল অক্সিজেন। স্থান কাল ভেদে বায়ুর এই উপাদানগুলির তারতম্য ঘটে। তবে প্রত্যেকটি উপাদানেরই কিছু না কিছু কার্যকারিতা আছে। বছরের বিভিন্ন সময়ে এই উপাদানগুলির তারতম্যের কারণে ঋতুপরিবর্তনও হয়। এবং বিভিন্ন ঋতুতে এই উপাদানগুলির তারতম্যের জন্য আবহাওয়ার নানান উপাদান যেমন উষ্ণতা, আর্দ্রতা, মেঘ, ইত্যাদির তারতম্য লক্ষ্য করা যায়। এছাড়া পশ্চিমবঙ্গে ঋতুভেদেও ফুল ফল, উৎসবের বৈচিত্র্য লক্ষ্য করা যায়।
- **পূর্বার্জিত জ্ঞান ঃ** শিক্ষার্থী বলতে ও লিখতে পারে,

→ পশ্চিমবঙ্গের ঋতুগুলির নাম,

→ বিভিন্ন ঋতুর জলবায়ুগত বৈশিষ্ট্য

→ ঋতু অনুযায়ী বিভিন্ন ফুল, ফল, উৎসবের নাম।

শিক্ষার্থীর এই পূর্বার্জিত জ্ঞান তাকে নির্বাচিত উপএককটি বুঝতে এবং শিক্ষককে পাঠদানে সাহায্য করবে।

## <u>কাম্য আচরণগত শিখন সামর্থ্য</u>

● **শিখনের উদ্দেশ্য ঃ** নির্বাচিত উপএককটি পাঠের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের মধ্যে নিম্নলিখিত কাম্য আচরণগত পরিবর্তন লক্ষ্য করা যাবে ঃ

∇ **বৌদ্ধিক স্তর ঃ**

> **জ্ঞানমূলক উদ্দেশ্য ঃ** শিক্ষার্থী বলতে, লিখতে, স্মরণ করতে পারবে—

→ আবহাওয়া বলতে কী বোঝায়
→ বায়ুমন্ডলের বিভিন্ন উপাদানের নাম এবং তাদের পরিমাণের তারতম্য
→ বাতাসের অবস্থিত উপাদানের নাম
→ পশ্চিমবঙ্গের ছয়টি ঋতুর নাম
→ ঋতু অনুযায়ী ফুল, ফল এবং বিভিন্ন উৎসবের নাম

> **বোধমূলক উদ্দেশ্য ঃ** শিক্ষার্থী ব্যাখ্যা ও বিশ্লেষণ করতে পারবে—

→ বায়ুমন্ডলের বিভিন্ন উপাদানের কার্যকারিতা, প্রয়োজনীয়তা
→ বায়ুমন্ডলের বিভিন্ন উপাদান তারতম্যর কারণে ঋতু পরিবর্তন কীভাবে হয়
→ উচু পাহাড়ে ওঠার জন্য অক্সিজেন সিলিন্ডার ব্যবহারের কারণ
→ ঋতুর জলবায়ুগত বৈশিষ্ট্যসমূহ
→ বায়ু দূষণের কারণ
→ বিভিন্ন অঞ্চলের আবহাওয়ার বৈচিত্র্যের কারণ
→ মেঘ কীভাবে তৈরী হয়

> **প্রয়োগমূলক উদ্দেশ্য ঃ** → শিক্ষার্থী ঋতু অনুযায়ী বিভিন্ন ফুল ফলের উদাহরণ দিতে পারবে

→ মানবজীবনে ঋতু অনুযায়ী আবহাওয়া পরিবর্তনের প্রভাব

∇ **অনুভূতি মূলক স্তর ঃ** → বায়ুদূষণের কারণগুলি সম্পর্কে শিক্ষার্থীর সচেতনতা বৃদ্ধি পাবে

→ বায়ুদূষণ কীভাবে প্রতিরোধ করা যায়, সে বিষয়ে শিক্ষার্থীর আগ্রহ বৃদ্ধি পাবে
→ ঋতুবৈচিত্র্য অনুযায়ী বিভিন্ন ফুল, ফল উৎসব বিষয়ে শিক্ষার্থীর উৎসাহ বৃদ্ধি পাবে

∇ **মনশ্চালক মূলক স্তর ঃ** → বায়ুর বিভিন্ন উপাদানের পরিমাণ একটি পাইচিত্রের সাহায্যে প্রদর্শন করতে পারবে

→ বিভিন্ন ঋতু অনুযায়ী ফুল, ফল, উৎসবের তালিকা তৈরী করতে পারবে
→ বিভিন্ন ঋতুর বিভিন্ন গানগুলি গাইতে সচেষ্ট হবে

## <u>শিক্ষণ কৌশল</u>

● **শিক্ষণ পদ্ধতি ঃ** উপরিল্লিখিত কাম্য আচরণগত পরিবর্তন আনার জন্য শিক্ষক নিম্নলিখিত শিক্ষণ পদ্ধতি অবলম্বন করবেন—

> **বক্তৃতাদান পদ্ধতি ঃ** নিম্নলিখিত বিষয়গুলি পাঠদানের জন্য শিক্ষক বক্তৃতাদান পদ্ধতি অনুসরণ করবেন।

→ আবহাওয়ার সংজ্ঞা।
→ বায়ুর বিভিন্ন উপাদানের নাম
→ বায়ুর বিভিন্ন উপাদানের পরিমাণ

> **আলোচনা পদ্ধতি ঃ** নিম্নলিখিত বিষয়গুলি পাঠদানের জন্য শিক্ষক আলোচনা পদ্ধতি অনুসরণ করবেন,

→ পশ্চিমবঙ্গের ছয়টি ঋতুর নাম
→ বায়ুমন্ডলের বিভিন্ন উপাদানের প্রয়োজনীয়তা

→ বায়ুদূষণের কারণ

→ বিভিন্ন ঋতুর জলবায়ুগত বৈশিষ্ট্য

→ মানবজীবনে ঋতু অনুযায়ী আবহাওয়া পরিবর্তনের প্রভাব।

> **প্রদর্শন পদ্ধতি ঃ** শিক্ষক নিম্নলিখিত বিষয়গুলি পাঠদানের জন্য প্রদর্শন পদ্ধতির সাহায্য নেবেন

→ পাইচিত্রের সাহায্যে বায়ুর বিভিন্ন উপাদানের পরিমাণ

→ মেঘ কীভাবে তৈরি হয়

→ ঋতু অনুযায়ী বিভিন্ন ফুল, ফল, উৎসবের পরিচিতি

> **কথোপকথন পদ্ধতি ঃ** শিক্ষক নিম্নলিখিত বিষয়গুলি পাঠদানের জন্য কথোপকথন পদ্ধতির সাহায্য নেবেন

→ বাতাসের বিভিন্ন অবস্থিত উপাদান এবং তার উৎসগুলির নাম

→ বায়ুমন্ডলের বিভিন্ন উপাদানের তারতম্যের জন্য ঋতু পরিবর্তন কীভাবে হয়

> **সমস্যাসমাধান পদ্ধতি ঃ** শিক্ষক নিম্নলিখিত বিষয়গুলি পাঠদানের জন্য সমস্যা সমাধান পদ্ধতি অনুসরণ করবেন

→ পর্বতারোহীদের অক্সিজেন সিলিন্ডার ব্যবহারের কারণ

→ বিভিন্ন অঞ্চলে বিভিন্ন সময়ে আবহাওয়ার বৈচিত্র্যের কারণ

- **শিক্ষা সহায়ক উপকরণের ব্যবহার ঃ**

পাঠদানকালে শিক্ষক নিম্নলিখিত উপকরণ সমূহের ব্যবহার করবেন।

→ ছয়টি ঋতুর চিত্র সম্বলিত চার্ট

→ ঋতু অনুযায়ী ফুলের ঝুড়ি, ঋতু অনুযায়ী ফলের ঝুড়ি

→ গরম জ্ঞ সমেত ফ্লাস্ক

→ বরফ সমেত জলের গ্লাস

→ বায়ুর উপাদান ও তার পরিমাণ সম্বলিত পাইচিত্র

- **ICT-র ব্যবহার ঃ**

শিক্ষক শিক্ষার্থীদের ICT-ব্যবহারের মাধ্যমে নিম্নলিখিত বিষয়গুলি দেখাবে।

→ পর্বতারোহীদের ভিডিও

→ মেঘ কীভাবে তৈরী হয় তার ভিডিও

→ বায়ুদূষণের কারণসমূহর ভিডিও

- **চক ও কৃষ্ণফলকের ব্যবহার ঃ**

শিক্ষক নিম্নলিখিত গুরুত্বপূর্ণ তথ্যাদি কৃষ্ণফলকে লিখে দেবেন

→ বায়ুর উপাদানসমূহর নাম ও বায়ুতে তাদের পরিমাণ

→ ছয়টি ঋতুর নাম ও জলবায়ুগত বৈশিষ্ট্য

→ জলচক্র

- **কর্মপত্র ঃ**

শ্রেণিকক্ষে শিক্ষার্থীদের সক্রিয় রাখার জন্য শিক্ষক দলগতভাবে নিম্নলিখিত কর্মপত্রটি দেবেন—

> **ছক পূরণ কর**

∆ **গ্রীষ্মদল**

| | | |
|---|---|---|
| গ্রীষ্ম ঋতু | মাসের নাম | |
| | আবহাওয়া | |
| | উৎপাদিত ফসল | |

∆ **বর্ষাদল**

| | | |
|---|---|---|
| বর্ষা ঋতু | মাস | |
| | আবহাওয়া | |
| | উৎপাদিত ফসল | |

∆ **শীতদল**

| | | |
|---|---|---|
| শীত ঋতু | মাস | |
| | আবহাওয়া | |
| | উৎপাদিত ফসল | |

## অনুসন্ধানী প্রশ্ন ও উত্তর

**1. বর্ষাকালে ভিজে জামাকাপড় শুকাতে চায় না কেন?**

বাতাসের একটি গুরুত্বপূর্ণ উপাদান হল জলীয় বাষ্প। যা বাতাসে আর্দ্রতার পরিমাণকে নিয়ন্ত্রন করে। বর্ষাকালে বায়ুমন্ডলে জলীয় বাষ্পর পরিমাণ যথেষ্ট বেড়ে যায়। এই কারণে নিম্নচাপ সৃষ্টি, ঝড় বৃষ্টি ও প্রচুর পরিমাণে হয়। আর বায়ুমন্ডলে জলীয় বাষ্পের পরিমাণ যথেষ্ট বেড়ে যাওয়ায় বায়ুতে আর্দ্রতার পরিমাণও বেড়ে যায়, এই কারণে বর্ষাকালে ভিজে জামা কাপড় সহজে শুকাতে চায় না।

**2. গ্রামাঞ্চলের তুলনায় শহরাঞ্চলে বায়ুদূষণের পরিমাণ বেশী কেন ?**

গ্রামাঞ্চলে মাঠ, ঘাট, সবুজ গাছপালা অনেক বেশী। তুলনায় শহরাঞ্চলে যানবাহনের ধোঁয়া, কলকারখানার ধোঁয়া অনেক বেশী। গ্রামাঞ্চলের তুলনায় গাছপালাও অনেক কম। এছাড়া শহরাঞ্চলে জনসংখ্যা, জনঘনত্ব অনেক বেশী হওয়ার কারনে শ্বাসকার্য জনিত কার্বন-ডাই-অক্সাইডের পরিমাণ ও অনেক বেড়ে যায়। ইত্যাদি নানান কারণে শহরাঞ্চলে বায়ুদূষণ গ্রামাঞ্চলের তুলনায় অনেক বেশী।

## ধারণা ও উদাহরণ

| ধারণা | উদাহরণ |
|---|---|
| বায়ুতে উপস্থিত নানান গ্যাস | অক্সিজেন, কার্বন-ডাই-অক্সাইড নাইট্রোজেন |
| দূষণ | বায়ুদূষণ, জলদূষণ |
| ঋতুবৈচিত্র্য | গ্রীষ্ম, বর্ষা, শরৎ |

## আদর্শ অভীক্ষাপত্র

● **আদর্শ অভীক্ষাপত্রের খসড়া (Blue Print) ঃ**

| নির্দেশনামূলক উদ্দেশ্য | প্রশ্নের নম্বর | প্রশ্নের মান | শতকরা |
|---|---|---|---|
| জ্ঞানমূলক | 1.(a,c),2 | 1+1+2= 4 | 40 % |
| বোধমূলক | 1.(b), 3 (a) | $1+1\frac{1}{2} = 2\frac{1}{2}$ | 20.5 % |
| প্রয়োগমূলক | 3 (b) | $1\frac{1}{2}$ | 10.5 % |
| দক্ষতামূলক | 4 | 2 | 20 % |
| পূর্ণমান | 7 | 10 | 100 % |

● **অভীক্ষাপত্র ঃ**

**বিষয় ঃ** পরিবেশ ও বিজ্ঞান — **পূর্ণমান ঃ** 10

**একক ঃ** আবহাওয়া ও বাসস্থান — **সময় ঃ** 15 মিনিট

**উপএকক ঃ** আবহাওয়া

**1. একককথায় উত্তর দাও** — 1 x 3 = 3

a. বাতাসে কোন গ্যাসের পরিমাণ সবথেকে বেশি ? (জ্ঞানমূলক)

b. ঋতু বলতে কী বোঝ ? (বোধমূলক)

c. কোন ঋতুতে বায়ুতে জলীয়বাষ্পর পরিমাণ কেমন থাকে ? (জ্ঞানমূলক)

**2. স্তম্ভ মেলাও (জ্ঞানমূলক)** $\frac{1}{2}$ x 4= 2

| বাম স্তম্ভ | ডান স্তম্ভ |
|---|---|
| **a.** জীবনে বাঁচার জন্য সাহায্যকারী গ্যাস | i) বিষাক্ত ধোঁয়া |
| **b.** বায়ুদূষণকারী গ্যাস | ii) অক্সিজেন |
| **c.** মেঘ তৈরীতে সাহায্যকারী বায়ুর উপাদান | iii) কার্বন-ডাই-অক্সাইড |
| **d.** গাড়ী চলাচলে বাতাসে মেশে | iv) জলীয় বাষ্প |

**3. সংক্ষেপে দু-এক কথায় উত্তর দাও ঃ** $\frac{1}{2}$ x 2 = 3

**a.** পর্বতারোহীরা পর্বত আরোহনের সময় অক্সিজেন সিলিন্ডার নিয়ে যায় কেন? (বোধমূলক)

**b.** গ্রীষ্ম ও শীত ঋতুতে পাওয়া যায় এমন দুটি ফুল ও ফলের উদাহরণ দাও (প্রয়োগমূলক) 2 x 1 = 2

**4. নিম্নলিখিত প্রশ্নটির উত্তর দাও ঃ**

ঋতু অনুযায়ী মাসের (ইংরাজী) একটি তালিকা প্রস্তুত করা। (দক্ষতামূলক)

## ৮.৪. পাঠক্রমে পেডাগগির শিক্ষণ শিখন উপকরণের পরিকল্পনা ও নকশা (Plan and Design of Relevant Teaching Learning Material for Pedagogy Across Curriculum)

### ৮.৪.১. বার্ষিক পরিকল্পনা (Year plan) ঃ

বিদ্যালয়ের নির্দিষ্ট শ্রেণির নির্দিষ্ট পাঠক্রম পূর্বনির্ধারিত সময় অর্থাৎ শিক্ষাবর্ষের মধ্যে সম্পূর্ণভাবে শেষ করার জন্য প্রয়োজন উপযুক্ত পরিকল্পনার। শ্রেণিকক্ষে শিক্ষকের পেশাগত সাফল্য নির্ভর করে তার এই পরিকল্পনা বা নকশা প্রণয়ন এবং তার যথাযথ বাস্তবায়নের উপর। এই পরিকল্পনাগুলির মধ্যে অন্যতম হল বার্ষিক পরিকল্পনা। নির্দিষ্ট শ্রেণির জন্য নির্দিষ্ট পাঠক্রম নির্ধারণর পর এই পাঠক্রমের ব্যবহারিক প্রয়োগের জন্য নির্ভর করতে হয় পাঠক্রমের বার্ষিক পরিকল্পনার উপর। বার্ষিক পাঠক্রম পরিকল্পনা করার জন্য প্রথমেই বিদ্যালয়ের বাৎসরিক কাজের দিন নির্নয় করে নির্দিষ্ট বিষয়ের পাঠ্যসূচীকে কয়েককটি মূল একক এবং সেই একককে আবার কয়েকটি উপএককে বিভক্ত করতে হবে এবং পাশাপাশি প্রত্যেকটি উপএকক শিক্ষণ, শিক্ষার্থীদের অগ্রগতির মূল্যায়ন এবং সংশোধনী পাঠের জন্য সময় নির্ধারণ করতে হয়। উদাহরণ হিসেবে পশ্চিমবঙ্গে প্রাথমিক শিক্ষা পর্ষদ অনুমোদিত পাঠক্রমের একটি বার্ষিক পাঠ পরিকল্পনা প্রস্তুত করা হল।

**বার্ষিক পাঠ পরিকল্পনা (২০২৪-২৫)**

**শ্রেণি ঃ** চতুর্থ
**বিষয় ঃ** মাতৃভাষা

| মাসের নাম | পাঠ ও পাঠের নাম | মন্তব্য |
|---|---|---|
| জানুয়ারী (প্রথম পর্ব) | <u>প্রথম পাঠ</u><br>সত্যি সোনা<br>আমরা চাষ করি আনন্দে<br>নিজের হাতে নিজের কাজ | ভাষার পাঠ শুরু হবে, পাঠের পাশাপাশি হাতে কলমে অভ্যাস |
| ফেব্রুয়ারী (প্রথম পর্ব) | <u>দ্বিতীয় পাঠ</u><br>দেয়ালের ছবি, সারাদিন | ভাষার পাঠ চলবে পাশাপাশি, হাতে কলমের অভ্যাসও চলবে। |
| মার্চ (প্রথম পর্ব) | <u>তৃতীয় পাঠ</u><br>ফুল, আজ ধানের ক্ষেতে | ভাষার পাঠ ও তার পাশাপাশি হাতে কলমের অভ্যাস চলবে এবং প্রথম পর্বের মূল্যায়ন হবে। |
| এপ্রিল (দ্বিতীয় পর্ব) | <u>চতুর্থ পাঠ</u><br>সোনা<br>নদী<br>নদীর তীরে একা | ভাষার পাঠ চলবে, পাশাপাশি চলবে হাতে কলমের অভ্যাস। |
| মে (দ্বিতীয় পর্ব) | <u>পঞ্চম পাঠ</u><br>নৌকাযাত্রা<br>ঢেউয়ের তালে তালে<br>পর্যটন | ভাষার পাঠ, পাশাপাশি হাতে কলমের অভ্যাস চলবে, মে মাসের গরমের ছুটি থাকায় এই পাঠ জুন মাস পর্যন্ত চলবে। |
| জুন ও জুলাই (দ্বিতীয় পর্ব) | <u>ষষ্ঠ ও সপ্তম পাঠ</u><br>গাছেরা কেন চলাফেরা করেনা, গাছ বসাব, জুঁই ফুলের রুমাল, একা একা থাকতে নেই, আরাম, সাথি | ভাষার পাঠ, পাশাপাশি হাতে কলমের অভ্যাস চলবে। জুন মাসের শেষ থেকে জুলাই মাস পর্যন্ত চলবে এবং আগস্ট মাসের শুরুতেই হবে দ্বিতীয় পর্বের মূল্যায়ন। |
| আগস্ট (তৃতীয় পর্ব) | <u>অষ্টম পাঠ</u><br>মন কেমনের গল্প<br>দেশের মাটি | ভাষার পাঠ ও তার পাশা-পাশি হাতে কলমের অভ্যাস চলবে। |
| সেপ্টেম্বর (তৃতীয় পর্ব) | <u>নবম পাঠ</u><br>কীসের থেকে কী যে হয়<br>আগমনী<br>উড়ুক্কু ভূত | ভাষার পাঠ ও তার পাশাপাশি হাতে কলমের অভ্যাস চলবে |
| অক্টোবর ও নভেম্বর (তৃতীয় পর্ব) | <u>দশম পাঠ</u><br>ঈশপ<br>পান্তা বুড়ি<br>ঘুমিয়ো নাকো আর | ভাষার পাঠ ও তার পাশাপাশি হাতে কলমের অভ্যাস চলবে, নভেম্বর মাসের শেষে থেকে তৃতীয় পূর্বের মূল্যায়ন শুরু হবে, যা ডিসেম্বরর মাসের প্রথম/দ্বিতীয় সপ্তাহ পর্যন্ত চলবে। |

### ৮.৪.২ একক পরিকল্পনা (Unit Plan)

বার্ষিক পরিকল্পনায় নির্ধারিত পাঠ্যসূচীকে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে সম্পর্ণ করার জন্য শিক্ষক পাঠ পরিকল্পনা করেন যেখানে সমগ্র পাঠ্যসূচীই অর্ন্তভুক্ত থাকে। এই পাঠ্যসূচীর অর্ন্তগত বাক্যগুলি এককের গুনগত বৈশিষ্ট্য, শিক্ষার্থীর সম্ভাব্য প্রতিক্রিয়ার উপর ভিত্তি করে যখন পাঠসূচীর অর্ন্তগত নির্দিষ্ট এককের পুর্ণবিন্যাস করা হয় তখন তাকে একক পরিকল্পনা বলা হয়। একক পরিকল্পনাতেও বাৎসরিক কাজের দিনের নির্নয় করে, একটি এককের অর্ন্তগত উপএককসমূহ বা ধারণাগুলিকে পাঠদানের জন্য বিশ্লেষণ করা হয়। মূল একক শিক্ষণের শেষে শিক্ষার্থীদের অগ্রগতির মূল্যায়ন তথা সংশোধনমূলক পাঠের জন্য সময় নির্দেশ করা থাকে।

উদাহরণ হিসাবে পশ্চিমবঙ্গ প্রাথমিক শিক্ষা পর্ষদ অনুমোদিত আমাদের পরিবেশ বিষয়ের একটি এককের পরিকল্পনা প্রস্তুত করা হল।

**বিষয় ঃ** আমাদের পরিবেশ　　　　**বাৎসরিক সময় ঃ** ১০পিরিয়ড

**শ্রেণি ঃ** তৃতীয়　　　　**শিক্ষকের নাম ঃ**

| মূল একক | উপএকক | মূল ধারণা | কার্যাবলী/মন্তব্য | সময়/পিরিয়ড |
|---|---|---|---|---|
| পোশাক | রঙবাহারি পোশাক | পরিধেয় বিভিন্ন পোশাক ও তার রং | বিভিন্ন ধরনের পোশাক পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে বিভিন্ন পোশাক ও তার রঙ চেনা | ১ (৪০ মিনিট) |
| | পোশাকে যায় চেনা | পেশা অনুযায়ী পোশাক | বিভিন্ন পেশা সম্পর্কে আলোচনা, বিভিন্ন পেশার মানুষের পোশাক পর্যবেক্ষনের মাধ্যমে বিভিন্ন পেশা সম্পর্কে পরিচিতি আলোচনা | ১ (৪০ মিনিট) |
| | ঋতু বদল, পোশাক বদল | ঋতু অনুযায়ী বিভিন্ন পোশাক | আলোচনা, প্রশ্নোত্তর এর মাধ্যমে বিভিন্ন ঋতুর আবহাওয়া জনিত বৈশিষ্ট্য, এবং সেই অনুযায়ী পোশাকের বিভিন্নতা নিয়ে আলোচনা | ২ (৪০+৪০=৮০ মিনিট) |
| | উল, তুলোর হরেক রকম | পোশাকের উপাদান ও উৎস | পোশাকের বিভিন্ন উপাদান তথা উৎস পর্যবেক্ষণ এবং প্রজেক্ট পদ্ধতির প্রয়োগ | ২ (৪০+৪০=৮০ মিনিট) |
| | পোশাক তৈরী | পোশাকের উপাদান | দর্জির দোকান, তুলো চাষ, পোশাক তৈরী কারখানার ক্ষেত্রে সমীক্ষা | ১ দিন |
| | পোশাকের অতীত কথা | প্রাচীন মানুষের পোশাক | গল্প বলা পদ্ধতির মাধ্যমে আদিম মানুষের পোশাক সম্পর্কে পরিচিতি এবং পোশাকের বিবর্তনের ভিত্তিও পর্যবেক্ষণ ও আলোচনা | ১ পিরিয়ড (৪০ মিনিট) |
| | পোশাকের আরও গল্প | প্রাচীন মানুষের পোশাকে বিভিন্ন উপাদান এবং পশুপাখিদের শরীরের আচরণ এবং শীত থেকে তাদের আত্মরক্ষা | প্রাচীন মানুষের পোশাকের বিভিন্ন উপাদান পর্যবেক্ষণ এবং অলোচনা এবং পরিবেশে বিভিন্ন ঋতুতে পশু পাখির আচরণ পর্যবেক্ষণের প্রজেক্ট | ২ পিরিয়ড (৪০+৪০=৮০ মিনিট) |

### ৮.৪.৩ পাঠ পরিকল্পনা (Lesson Plan) ঃ

শিক্ষক দৈনন্দিন পাঠ পরিচালনার জন্য পাঠদান পর্ব শুরুর পূর্ব থেকেই যে পরিকল্পনা প্রস্তুত করেন তাকেই পাঠ পরিকল্পনা বলে। নির্ধারিত বিষয়বস্তুর উদ্দেশ্য থেকে শুরু করে ব্যবহৃত শিখন শিক্ষণ উপকরণ, পাঠে প্রবেশের পূর্বে আয়োজন, উপস্থাপন, মূল্যায়ন এমনকী প্রয়োজনে সংশোধনী পাঠের বিস্তারিত বিবরণ থাকে পাঠ পরিকল্পনায়। বর্তমানে পাঠ পরিকল্পনা রচনার ক্ষেত্রে 5E মডেল (Engage, Explain, Explanation, Explore, Evaluation) কে বিশেষ গুরুত্ব সহকারে বিবেচনা করা হয়েছে।

**The Prescribed Lesson Plan Format**

1. Name of the School : ii. Class & Section : iii. Subject : iv. Lesson : V. Units : Vi. Today's Leasson: Vii. Number of Students : Viii. Avarage Age : Time : ix. Borad Objectives : x. Unit Specific Objectives : xi : Teaching Aids :

**A. Preparation**

| Input | Teacher's Activity | Rationale | Students' Behaviour | Rationale | Time allotted | Expected Confusion/ Answer |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

**B. Announcement of the Day's Lesson :**

**C. Presentation**

| Input | Teacher's Activity | Rationale | Students' Behaviour | Rationale | Time allotted | Expected Confusion/ Answer |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

**D. (Chalk Board) Summary :**

**E. Application/Evalution**

| Input | Teacher's Activity | Rationale | Students' Behavior | Rationale | Time allotted | Expected Confusion/ Answer |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

**F. Remedial Measures/Lesson :**

**Note :** Reference & Linking to 5Es or any of the '5-Es': Engage Explore Explain Elaborate Evaluate, may be ascertained at all stages

**বিদ্যালয়ের নাম ঃ** সুরেন্দ্রনাথ বিদ্যানিকেতন

**শ্রেণি ঃ** তৃতীয়

**শিক্ষার্থীর গড় বয়স ঃ** ৮+

**শিক্ষার্থীর সংখ্যা ঃ** ৩০ জন

**শিক্ষার্থী শিক্ষকের নাম ঃ** ঈশিকা রায়

**ক্রমিক সংখ্যা ঃ** ১৫

**সময় ঃ** ৪০ মিনিট

**তারিখ ঃ** ২৭/০২/২০২৫

**বিষয় ঃ** বাংলা

**একক ঃ** ফুল

**উপএকক ঃ** ক) অনেক কাল আগে--ফুল নিয়ে আসি
খ) বলে তারা সকলে--কেউ দেখেছ?

**আজকের পাঠ ঃ** খ) বলে তারা সকলে....কেউ দেখেছে?

## উদ্দেশ্য

| | |
|---|---|
| সাধারণ | ১. শিক্ষার্থীদের সরব পাঠে সহায়তা করা।<br>২. শিক্ষার্থীদের কল্পনা শক্তির বিকাশ ঘটাতে সহায়তা করা।<br>৩. শিক্ষার্থীদের শ্রবণ, কথন, পাঠন, লিখন দক্ষতার বিকাশে সহায়তা করা। |
| বিশেষ | ১. শিক্ষার্থীদের ফুল সম্পর্কে জানতে, বিভিন্ন ফুল চিনতে সহায়তা করা। (জ্ঞান)<br>২. কীভাবে ফুল পরীরা পৃথিবীতে ফুল এনেছিল তা বুঝতে সহায়তা করা। (বোধ)<br>৩. শিক্ষার্থীদের ফুলপরী কাদের বলে তা বুঝতে সহায়তা করা। (বোধ)<br>৪. শিক্ষার্থীদের বিভিন্ন রঙের ফুলের উদাহরণ দিতে সহায়তা করা। (প্রয়োগ) |

## শিখন-শিক্ষণ উপকরণসমূহ

| | |
|---|---|
| সাধারণ | চক, ডাস্টার, কৃষ্ণফলক, নির্দেশক দন্ড |
| বিশেষ | ফুলের বাগানের ছবি, পাতার বাগানের ছবি, ফুলপরীর মডেল, ফুল, ফুলপরীর পোশক, ডানা, জাদুদন্ড |

<u>আয়োজন স্তর</u>

| বিষয়বস্তু | শিক্ষকের কাজ | যৌক্তিকতা | শিক্ষার্থীর আচরণ | যৌক্তিকতা | সময় | প্রত্যাশিত সংশয়/প্রতিক্রিয়া |
|---|---|---|---|---|---|---|
| পূর্ব পাঠের ধারণা | শিক্ষার্থী শিক্ষিকা উপযুক্ত উপকরণ সহযোগে শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করবেন এবং প্রয়োজনমত শ্রেণিবিন্যাস করে সকলের সাথে কুশল বিনিময় করবেন।<br>সুপ্রভাত ছোট্ট বন্ধরা কেমন আছো?<br>দেখোতো আমার হাতে এগুলি কী ?<br>তোমারা ফুল নিয়ে আগের ক্লাসে কী পড়েছ ? ফুল গল্পটি কার লেখা? এই গল্পে পৃথিবীটা তখন তেমন ছিল? তখন পৃথিবীর পাতা বাগানে কী ছিল না ? কারা এসে ফুলেদের খোঁজ করত?<br>তখন পৃথিবীর পাতা ভরা বাগানে কারা নেমে এসেছিল? | মনোযোগ আকর্ষন ও প্রেষনা বৃদ্ধি | শিক্ষার্থী ছবি দেখে উত্তর দেবে<br>শিক্ষার্থী কখনও একক ভাবে কখনও সমবেতভাবে উত্তর দেবে<br>শিক্ষার্থীরা মনোযোগ দিয়ে শুনবে | নিয়োজিতকরন | ৫ মিনিট | গোলাপ, জবা, গাঁদা, টগর ফুল<br>‘ফুল’ গল্প<br>সুখলতা রাও<br>পাতা ভরা বাগান ছিল<br>ফুল ছিল না<br>আলো, বাতাস<br>ফুলপরীরা<br>ফুলপরীরা |
| পাঠ ঘোষনা | আর জানাতো তার পরেই একটা বিশেষ ঘটনা ঘটেছিল। সেই অংশটিই আজকে আমরা জানবো এই গল্পে। | | | | | |

## <u>উপস্থাপন স্তর</u>

| বিষয়বস্তু | শিক্ষকের কাজ | যৌক্তিকতা | শিক্ষার্থীর আচরণ | যৌক্তিকতা | সময় | প্রত্যাশিত সংশয়/প্রতিক্রিয়া |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | শিক্ষিকা শিক্ষার্থীদের ব্যক্তিগত ও দলগত সহযোগিতার দ্বারা উপযুক্ত শিখন শিক্ষন উপকরণ সহযোগে অন্যান্য বিষয়ের সাথে সমন্বয় সাধনের মাধ্যমে পাঠটি এগিয়ে নিয়ে যাবেন। | | | | ৩০ মিনিট | |
| বলে তারা সকলে মিলে তাদের দেশে থেকে.... .... তাদের পায়ের চাপে ঘাস শুয়ে পড়েছে কেউ দেখেছে? | আচ্ছা ছোট্ট বন্ধুরা তোমরা ছবিতে কী কী দেখতে পাচ্ছ? | শিক্ষার্থী দ্বারা পর্যবেক্ষণ | শিক্ষার্থী পর্যবেক্ষণ করে উত্তর দেবে | নিয়োজিত করণ | | একটি পরী, বাগান দেখতে পাচ্ছি |
| | ভালো করে দেখে বলতো মেয়েটি কেমন পোশাক পরে আছে? | ,, | শিক্ষার্থী পর্যবেক্ষণ করে উত্তর দেবে | নিয়োজিত করণ | | ফুলের পোশাক পরে আছে। |
| | এই পরীটি কেমন দেখতে? আলোচনা করে বলো | পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়া | | ব্যাখ্যা | | খুব সুন্দর, পিঠে দুটি ডানা আছে, তাতেও ফুলের পাপড়ি লাগানো। |
| | তাহলে বলোতো এদের আমরা ফুলপরী কেন বলি? | শিক্ষার্থীর দ্বারা কার্যকরণ সম্পর্কস্থাপন | শিক্ষার্থী একক বা সমবেত ভাবে উত্তর দেবে | বিশদ ব্যাখ্যা | | কারণ এরা ফুলের পোশাক পরে, ফুলের মধু খায়। |
| | আচ্ছা বলতো ফুলের মধু কারা খায়? | দৃষ্টান্ত গ্রহণ | | | | প্রজাপতি |
| | আর পৃথিবীর বাগানে ফুল নেই দেখে ফুলপরীরা তাদের দেশে থেকে একটি বিশেষ জিনিস নিয়ে এসেছিল | শিক্ষার্থীর দ্বারা প্রশ্নকরণ | | ব্যাখ্যা | | কী এনেছিল ফুল পরীরা? |
| | সেই বীজ তারা ছড়িয়ে দিয়ে ছিল পৃথিবীর পাতা ভরা বাগানে। | | শিক্ষার্থী প্রশ্ন করল | | | |
| | মাঠে সাধারণত বীজ কারা ছড়ায়? সেই বীজ থেকে কী হয়? | ধারাবাহিকতা বজায় রেখে মত প্রকাশ | শিক্ষার্থীরা একক বা সমবেতভাবে প্রশ্নের উত্তর দেবে | বিশদ ব্যাখ্যা | | চাষীরা চারাগাছ জন্মায় |
| | সেই নতুন চারাগাছে আবার কী হয়? | | | বিশদ ব্যাখ্যা | | ফুল,ফল হয়। |
| | তাহলে বলতো ফুলপরীরা কেন ফুলের বীজ ছড়িয়ে দিয়েছিল? | কর্যকারণ সম্পর্ক স্থাপন | | | | কারন পৃথিবীর পাতা ভরা বাগানে ফুল ছিল না। |
| | জানো তো ফুলপরীরা মাঠে বীজ ছড়িয়ে দেবার পর একটা ঘটনা ঘটেছিল। চলো সেটা আমরা নাটকের মাধ্যমে দেখে নিই। | বিষয় সম্পর্কিত প্রশ্নকরণ | শিক্ষার্থী প্রশ্ন করবে | অনুসন্ধান | | কী ঘটনা ঘটেছিল? |

| বিষয়বস্তু | শিক্ষকের কাজ | যৌক্তিকতা | শিক্ষার্থীর আচরণ | যৌক্তিকতা | সময় | প্রত্যাশিত সংশয়/প্রতিক্রিয়া |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | তোমাদের মধ্যে থেকে চারজন উঠে এসো। চারজনের মধ্যে একজন দুজনকে ফুলপরী সাজিয়ে দাও। আর একজনকে পৃথিবীর পাতাভরা বাগান সাজাও এই ডালপালা দিয়ে আর তারই পিছনদিকে রঙীন ফুলসমেত গাছের ডালপালা লাগিয়ে ফুলবাগান সাজিয়ে দাও। | সৃজনাত্মক সৃষ্টি | শিক্ষার্থী বাকী শিক্ষার্থীদের সাজিয়ে দেবে।<br>শিক্ষকের নির্দেশমত কাজ করবে। | নিয়োজিত করণ<br>নিয়োজিত করণ | | পরী সাজিয়ে দিচ্ছি।<br>দিদিমনি এদের ফুল পরীর মত দেখতে লাগছে। আরেকজনকে মনে হচ্ছে বাগান। জাদুদন্ড তৈরী করে পরীদের হাতে দিয়ে দিলাম |
| | আচ্ছা তোমরাদের দুটি কাঠি আর তারার মডেল দিচ্ছি, এগুলি জুড়ে জাদুদন্ড বানিয়ে নাও। | সৃজনাত্মক সৃষ্টি | | নি<br>য়ো<br>জি<br>ত<br>ক<br>র<br>ণ | | প্রথম ফুলপরী ঃ একি এমন চমৎকার জায়গায় ফুল নেই কেন? |
| | প্রথম ফুলপরী ঃ একি এমন চমৎকার জায়গায় ফুল নেই কেন?<br>দ্বিতীয় ফুলপরী ঃ ঠিক বলেছো। আমাদের দেশে তো অনেক ফুল আছে।<br>প্রথম ফুলপরী ঃ আমাদের দেশ থেকে ফুলের বীজ এনে এখানে ছড়িয়ে দেবো<br>দ্বিতীয় ফুলপরী ঃ চলো তাই করি।<br>প্রথম ও দ্বিতীয় ফুলপরী ঃ<br>শিক্ষক বলবেন, (পরীরা ফুলের বীজ এনে পাতা বাগানে ছড়িয়ে দিতে, তারপর শিক্ষক পাতাবাগানের চরিত্রের শিক্ষার্থীকে উল্টো দিকে ঘুরিয়ে দিলেন, আর ছোট্ট বন্ধুদের চোখ বন্ধ করতে বললেন।) | বিষয়ের নাট্য রূপান্তর করণ | শিক্ষার্থীরা নাটকের বিভিন্ন চরিত্রের সংলাপ বলবে এবং অভিনয় করবে।<br>শিক্ষকের নির্দেশ মত কাজ করবে | | | দ্বিতীয় ফুলপরী ঃ ঠিক বলেছো আমাদের দেশে তো অনেক ফুল আছে।<br>প্রথম ফুলপরী ঃ তাহলে আমাদের দেশে থেকে ফুলের বীজ এনে এখানে ছড়িয়ে দেবো<br>দ্বিতীয় ফুলপরী ঃ চলো তাই করি<br>প্রথম ও দ্বিতীয় ফুলপরী ঃ ফুলের বীজ পাতাভরা বাগানে ছড়িয়ে দিল। |

| বিষয়বস্তু | শিক্ষকের কাজ | যৌক্তিকতা | শিক্ষার্থীর আচরণ | যৌক্তিকতা | সময় | প্রত্যাশিত সংশয়/প্রতিক্রিয়া |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | প্রথম ও দ্বিতীয় ফুলপরী ঃ এই দেখো পাতাবাগান ফুলে ভরে গেছে। কী নাটকটা তোমাদের কেমন লাগলো ? যাও এবার গিয়ে বসে পড়। তাহলে এবার বলোতো পৃথিবীর পাতাভরা বাগানে কীভাবে ফুল ফুটেছিল? আচ্ছা নানান রঙীন ফুল ফুটেছে, রঙ নিয়ে ইংরাজীতে কী পড়েছ? | বিষয়ের প্রতিফলন<br><br>অন্যান্য বিষয়ের সাথে সমন্বয় (ইংরাজী) | শিক্ষার্থী একক বা সমবেতভাবে উত্তর দেবে | বিশদ ব্যাখ্যা | | প্রথম ও দ্বিতীয় ফুলপরী ঃ<br>এই দেখো পাতাবাগান ফুলে ভরে গেছে। খুব ভালো লাগল। পাতাভরা বাগানে পরীরা ফুলের বীজ ছড়িয়ে দিয়ে ছিল, আর সেখান থেকেই নানান ফুল ফুটেছিল।<br>‘Rainbow Indigo’ |
| | আর ফুল দেখে পাতা ভরা বাগানে কারা এসেছিল জানতে চাও? | সক্রিয় অংশগ্রহণ | শিক্ষার্থীরা প্রশ্ন করবে। | অনুসন্ধান | | কারা এসেছিল ফুল বাগানে? |
| | তাহলে চলো একবার পাঠ করে নাও। ‘‘সাদা নীল হলদে----এল মধু খেতে।’’ সবাই শোনো কিন্তু বা এবার আমি তোমাদের দুটি দলে ভাগ করে কর্মপত্র দিচ্ছি। | | শিক্ষার্থী পাঠ করবে | নিয়োজিত করন | | ‘‘সাদা নীল হলদে..এল মধু খেতে।’’ |
| | ক দল<br>একই অর্থের শব্দ পাঠ থেকে খুজে নিয়ে লেখ।<br>১. বসুধা-<br>২. মৃত্তিকা-<br>৩. নিশি-<br>৪. পুষ্প- | সক্রিয় অংশগ্রহণ ও পারস্পরিক মিথাস্ক্রিয়া | শিক্ষার্থী কর্ম পত্রটির সমাধান করবে | | | ১. বসুধা- পৃথিবী<br>২. মৃত্তিকা- মাটি<br>৩. নিশি- রাত<br>৪. পুষ্প- ফুল |
| | খ দল<br>বিপরীতার্থক শব্দের স্তম্ভ মেলাও<br>ক স্তম্ভ — খ স্তম্ভ<br>রাত — পরে<br>বড় — কম<br>আগে — ছোটো<br>অনেক — দিন | | | মূ<br>ল্যা<br>য়<br>ন | | ক স্তম্ভ — খ স্তম্ভ<br>রাত — পরে<br>বড় — কম<br>আগে — ছোটো<br>অনেক — দিন |

| বিষয়বস্তু | শিক্ষকের কাজ | যৌক্তিকতা | শিক্ষার্থীর আচরণ | যৌক্তিকতা | সময় | প্রত্যাশিত সংশয়/প্রতিক্রিয়া |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | তাহলে গল্পটা তো পড়লে কারা এসে ফুলের গায়ে হাত বুলিয়ে দেয়? আলো ছাড়া আর কারা ছুটে এলো? | দৃষ্টান্ত গ্রহণ<br>দৃষ্টান্ত গ্রহণ | শিক্ষার্থী<br>একক<br>ও সমবেত ভাবে উত্তর দেবে | ব্যাখ্যা<br>ব্যাখ্যা<br>আবিষ্কার | | আলো<br>বাতাস, মৌমাছি |
| | মৌমাছি তো একটি পতঙ্গ, আরও কিছু পতঙ্গর নাম বল। | যথাযথ উদাহরণ | | | | মৌমাছি, বোলতা প্রজাপতি |
| | পতঙ্গর কয়টি পা?<br>‘৬’ জোড়া না বিজোড় সংখ্যা? | অন্যান্য বিষয়ের সাথে সমন্বয়(গনিত) | | | | ছয়টি পা জোড় সংখ্যা |
| | জানোতো ছোট্ট বন্ধুরা ফুলপরীরা এখনো কোথায় নেমে আসে? কখন নামে? | ধারাবাহিকতা বজায় | | বিশদ ব্যাখ্যা | | পৃথিবীতে |
| | রাতের আকাশে তখন কী দেখা যায়? | রেখে মত প্রকাশ | শিক্ষার্থী একক বা সমবেত ভাবে উত্তর দেবে | | | রাতে চাঁদ |
| | আর তারা হাত ধরাধরি করে নাচে তোমরা ভোরবেলা উঠলে কীসের গন্ধ পাও? | | | ব্যাখ্যা | | ফুলের গন্ধ পাই |
| | জানোতো ফুলপরীরা রাতের বেলা আসত আর নাচা নাচি করত। সকালে যখন মানুষজন দেখত ঘাস শুয়ে পড়েছে তখন তারা ভাবত ফুলপরীদের পায়ের চাপে নুয়ে পড়েছে। | পর্যবেক্ষণ ও চিন্তার প্রতিফলন | | | | |
| | তাহলে আজকের পাঠ থেকে কী কী জানতে পারলে? | সাধারনীকরণ | | বিশদ ব্যাখ্যা | | ফুল কীভাবে পৃথিবীতে এল, ফুলপরী সম্পর্কে জানল, পতঙ্গ সম্পর্কে জানল। একটি সুন্দর গল্প ও নাটক জানল। |
| বোর্ডের কাজ | **শ্রেণি ঃ** তৃতীয়<br>**তারিখ ঃ**<br>**বিষয় ঃ** বাংলা<br>**একক ঃ** ফুল<br>**আজকের পাঠ ঃ** “বলে তারা সকলে…দেখেছ?”<br>ফুল<br>সুখলতা রাও<br>ফুলপরী<br>ফুলের বীজ-ফুল | | | | | |

**মূল্যায়ন স্তর**

| বিষয়বস্তু | শিক্ষকের কাজ | যৌক্তিকতা | শিক্ষার্থীর আচরণ | যৌক্তিকতা | সময় | প্রত্যাশিত সংশয়/প্রতিক্রিয়া |
|---|---|---|---|---|---|---|
| সমগ্র পাঠের মূল্যায়ন | শিক্ষার্থী আজকের পাঠ কতটা আয়ত্ত করতে পারল তা জানার জন্য নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলি করবেন।<br>১. ফুলপরী কাদের বলে? (জ্ঞান)<br>২. কেন ফুলপরীরা নিজেদের দেশে গিয়েছিল? (বোধ)<br>৩. ফুলপরীরা কীভাবে পৃথিবীতে ফুল আনল? (বোধ)<br>৪. দুটি হলুদ ফুলের উদাহরণ দাও। (প্রয়োগ)<br>৫. ফুলবাগানে মৌমাছিরা ছুটে এল কেন ? (বোধ) | মূল্যায়ন | শিক্ষার্থীরা একক বা সমবেত ভাবে উত্তর দিল | মূল্যায়ন | ৫ মিনিট | ১. যারা ফুলের পোশাক পরে মধু খায়, তারাই ফুলপরী<br>২. ফুলের বীজ আনতে দেশে গিয়েছিল<br>৩. ফুলপরীরা নিজেদের দেশ থেকে ফুলের বীজ এনে পৃথিবীর পাতা বাগানে ছড়িয়ে দেওয়ায়। পাতাবাগানে ফুল ফুটেছিল।<br>৪. গাঁদা, সূর্যমুখী<br>৫. ফুলের মধু খেতে। |

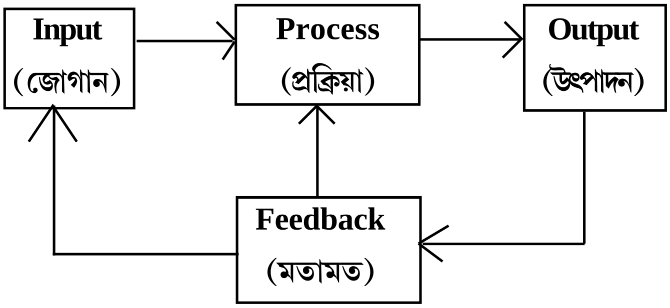
**সংশোধনী পাঠ ঃ**

প্রয়োজনে শিক্ষক পুনরায় গল্পটি শিক্ষার্থীদের সামনে পুনঃ উপস্থাপনার মাধ্যমে সংশোধনী পাঠ দেবেন।

### ৮.৪.৪ নির্দেশনামূলক উদ্দেশ্য (Instructional Objectives) ঃ

শিক্ষন এবং নির্দেশনা শব্দ দুটিকে প্রায়শই একই অর্থে ব্যবহার করা হলেও, দুটির মধ্যে পার্থক্য আছে। শিক্ষণ অনেক ব্যাপক একটি প্রক্রিয়া। মূলত শিক্ষার উদ্দেশ্যকে সামনে রেখে শিক্ষার্থীদের সমস্ত ধরণের আচরণ পরিবর্তনের উপর গুরুত্ব দেওয়া হয় শিক্ষণে। এটি অনিয়ন্ত্রিত পরিবেশেও ঘটতে পারে। অন্যদিকে নিয়ন্ত্রিত পরিবেশে নির্দিষ্ট উদ্দেশ্য ও লক্ষ্যকে সামনে রেখে যে প্রক্রিয়ায় ব্যক্তির শিখন সম্পন্ন হয়। তাকে নির্দেশনা বলে। নির্দেশনায় মূলত জ্ঞানমূলক ক্ষেত্রের উপর গুরুত্ব আরোপ করা হয়।

নির্দেশনাকে মূলত একটি মডেলের মাধ্যমেও ব্যাখ্যা করা যেতে পারে।




← নিয়ন্ত্রিত পরিবেশ →

নিয়ন্ত্রিত পরিবেশে শিক্ষার্থী (জোগান) যে পদ্ধতিতে পূর্বস্থিরীকৃত বিষয় এবং বিষয়বস্তু সম্বন্ধে (প্রক্রিয়া) নির্দিষ্ট উদ্দেশ্যের মাধ্যমে আচরণের পরিবর্তন ঘটায় (উৎপাদন) সেই পদ্ধতিকে নির্দেশনা বলে। (শিক্ষা নির্দেশনার মনস্তত্ত্বঃ দুলাল মুখোপাধ্যায়, ও সনৎকুমার ঘোষ, ২০০৬)

নির্দেশনায় মূলত জ্ঞানমূলক ক্ষেত্রের উপর গুরুত্ব আরোপিত হলেও, নির্দেশনামূলক উদ্দেশ্য লিখনের ক্ষেত্রে '3H' ফ্যাক্টর (Head, Heart, Hand) কে গুরুত্ব দিয়ে জ্ঞানমূলক (Cogitive), অনুভূতিমূলক (Affective) এবং মানস সঞ্চালনমূলক (Psychomotor), এই তিনধরনের ক্ষেত্রের উদ্দেশ্যগুলিকে গুরুত্ব সহকারে বিবেচনা করা হয়।

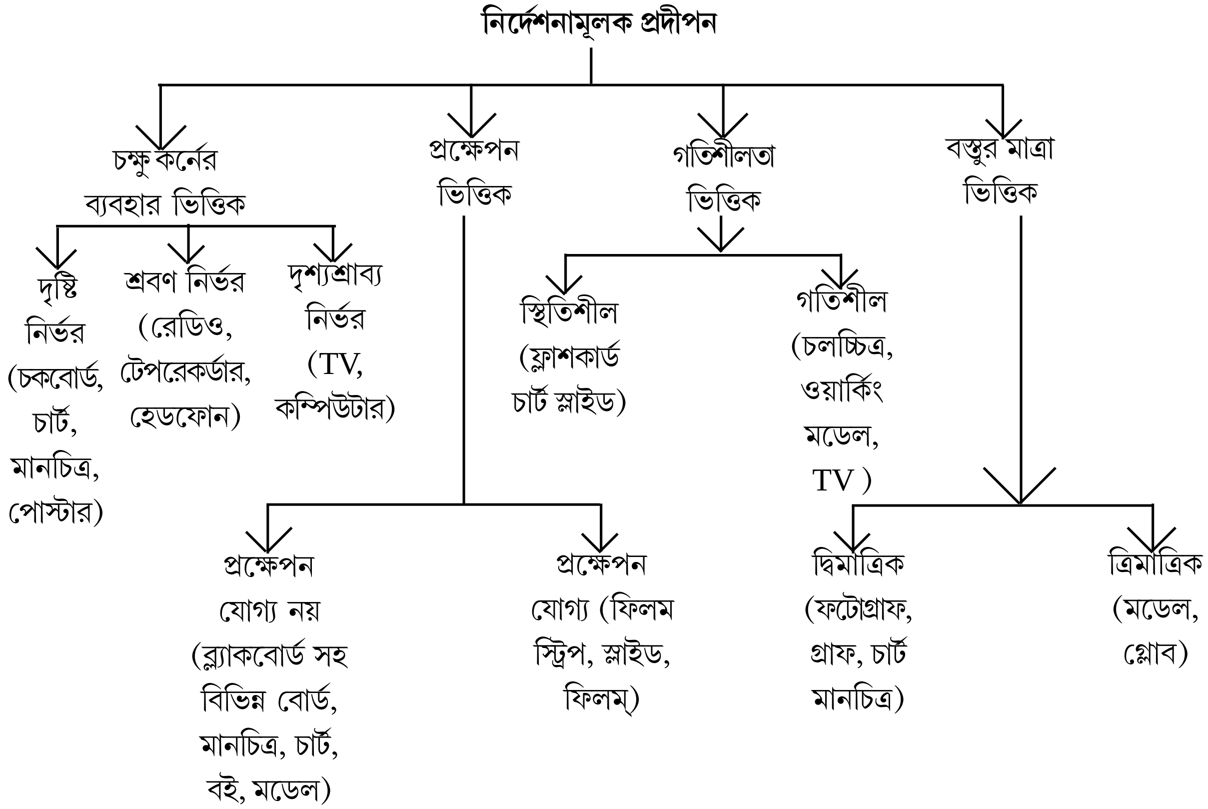
| ক্ষেত্র | উদ্দেশ্য | কার্যকরী ক্রিয়াপদ |
|---|---|---|
| জ্ঞানমূলক | ১. জ্ঞান | সংজ্ঞা, নির্বাচন, পরিমাপ, স্মরণ করা |
| | ২. বোধ | ব্যাখ্যা, শ্রেণিবিভাগ, বিচার, করা |
| | ৩. প্রয়োগ | অনুমান করা, ব্যবহার করা, উদাহরণ দেওয়া |
| | ৪. বিশ্লেষণ | বিশ্লেষণ, বিভাজন, তুলনা করা |
| | ৫. সংশ্লেষণ | যুক্তি দেওয়া, আলোচনা, সংগঠিত, সংক্ষিপ্ত করা |
| | ৬. মূল্যায়ন | বিচার, চিহ্নিত, মূল্যায়ন, সমালোচনা, সমর্থন করা |
| অনুভূতিমূলক | ১. গ্রহণ করা | উত্তর দেওয়া, তালিকা প্রস্তুত করা |
| | ২. প্রতিক্রিয়া জাগানো | শোনা, সম্মতি দেওয়া, পছন্দ করা |
| | ৩. গুরুত্ব নির্ধারণ | অংশগ্রহণ করা, প্রভাবিত করা। |
| | ৪. সুসংবন্ধকরণ | সংগঠিত করা, বিচার করা, উন্নত করা |
| | ৫. লক্ষণ নির্দেশকরণ | পরিবর্তন করা, প্রদর্শন করা, শনাক্ত করা |
| মানসমঞ্চালনমূলক | ১. সংবেদন | উদ্দীপনা গ্রহণ করা, দৃষ্টান্ত নির্বাচন, দৃষ্টান্তকে কার্যে পরিণত করা |
| | ২. স্থিরকরণ | কাজ করার জন্য প্রস্তুত করা |
| | ৩. নিয়ন্ত্রিত প্রতিক্রিয়া | অনুসরণ করা, হাতে কলমে কাজ করা |
| | ৪. কৌশল | উদ্দীপনার যথাযথ প্রতিক্রিয়া করা, |
| | ৫. জটিল দৃষ্টি গোচর প্রতিক্রিয়া | কোন কাজ দ্রুত, সহজে, নির্ভুলভাবে করা |
| | ৬. অভিযোজন | সঞ্চালনমূলক দক্ষতাকে নতুন পরিস্থিতিতে ব্যবহার করা |
| | ৭. উদ্ভাবন | নতুন দক্ষতার উদভাবনা করা, সৃজনশীলতার প্রকাশ ঘটানো |

উপরিল্লিখিত সারণীতে তিনটি ক্ষেত্রের উদ্দেশ্য ভিত্তিক কার্যকারী ক্রিয়াপদে তালিকা প্রস্তুত করা হল, যেকোনো পাঠের নির্দেশনাভিত্তিক উদ্দেশ্য লেখার সুবিধার্থে।

### ৮.৪.৫ নির্দেশনামূলক প্রদীপন (Instructional Aids)

শ্রেণিকক্ষে নির্দেশনামূলক কার্যকে যথাযথভাবে কার্যকারী করে তোলার জন্য তথা শিক্ষনীয় বিষয়কে শিক্ষার্থীদের সামনে মূর্ত করে তোলার জন্য শিক্ষক যে সমস্ত উপকরণ বা সামগ্রী ব্যবহার করেন, তাকেই বলে নির্দেশনা মূলক প্রদীপন। এই ধরণের উপকরণগুলি শিখন অভিজ্ঞতাকে অনেক বেশী মূর্ত, বাস্তবধর্মী ও গতিশীল করে তোলে।

এই নির্দেশনামূলক প্রদীপন বিভিন্ন ধরনের হতে পারে।




### ৮.৪.৬ নির্দেশনামূলক কৌশল (Instructional Strategies) ঃ

শিক্ষণের একটি অংশ নির্দেশনা যাকে একটি বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিও বলা যায়। এবং এই পদ্ধতিকে যথাযথভাবে প্রয়োগের জন্য বেশ কিছু কৌশলের সাহায্য নেওয়া হয়। এই পদ্ধতি বা কৌশলগুলি হল,

**১. বক্তৃতা পদ্ধতি ঃ** পৃথিবীর অন্যতম প্রাচীন তথা সময় এবং অর্থের দিকে থেকে স্বল্প ব্যয়সাপেক্ষ একটি পদ্ধতি হল বক্তৃতা পদ্ধতি এবং এটি মূলত শিক্ষক নির্ভর পদ্ধতি। যদিও বক্তৃতা পদ্ধতি পাঠ্য বিষয়বস্তুকে গভীরে প্রবেশ করার দিকে জোর দেয় এবং বহুলাংশে শিক্ষককেন্দ্রিক, শিক্ষার্থীরা নিষ্ক্রিয় থাকে তথাপি শিক্ষক প্রয়োজন অনুসারে শ্রেণিকক্ষে শিক্ষার্থীদের মনোযোগ আকর্ষনের জন্য প্রশ্নোত্তরের ব্যবস্থাও রাখতে পারেন।

**২. প্রতিপাদন পদ্ধতি ঃ** শ্রেণি শিক্ষণের সময় ডেমনস্ট্রেশন পদ্ধতি বিশেষ উল্লেখ যোগ্য। এই পদ্ধতিতে শিক্ষকের জন্য সামান্য এক সেট শিক্ষণ প্রদীপন, চক, ব্ল্যাকবোর্ড এবং পাঠ পরিকল্পনা নিয়ে সামান্য খরচে, স্বল্প সময়ে এই পদ্ধতি সহজেই ব্যবহার করা যায়।

**৩. প্রোজেক্ট পদ্ধতি ঃ** জন ডিউই এর শিক্ষাদর্শনের উপর ভিত্তি করে গড়ে উঠা এই পদ্ধতি মূলত শিক্ষার্থীকেন্দ্রিক, ডিউই-এর সমস্যা সমাধান পদ্ধতি কিছু পরিবর্তন সাধন করে কিলপ্যাট্রিক প্রোজেক্ট পদ্ধতির প্রবর্তন করেন। তাঁর মতে প্রোজেক্ট পদ্ধতি হল এমন একটি উদ্দেশ্যমূলক কাজ, যা একটি সামাজিক পরিবেশে আন্তরিকতার সাথে সম্পাদিত হয়।

**৪. আরোহী পদ্ধতি ঃ** মূলত আরোহী চিন্তন এবং বিশ্লেষণের উপর ভিত্তি করে গড়ে উঠা এই পদ্ধতিতে শিক্ষার্থী তাদের চিন্তাশক্তিকে বিশেষ থেকে সাধারণের দিকে পরিচালিত করে। এই পদ্ধতি শিক্ষার্থীদের তথ্য প্রমান, সঠিক প্রশ্ন করতে, প্রশ্নের উত্তর অনুসন্ধান করতে এবং প্রাপ্ত উত্তর বিশ্লেষণ করতে সাহায্য করে।

**৫. অবরোহী পদ্ধতি ঃ** এই পদ্ধতি আরোহী পদ্ধতির ঠিক বিপরীত, এখানে শিক্ষার্থীকে সাধারণ নীতি থেকে নির্দিষ্ট উদাহরণের দিকে নিয়ে যাওয়া হয়। এখানে শিক্ষার্থী সাধারণ থেকে বিশেষের দিকে, বিমূর্ত থেকে মূর্তের দিকে অগ্রসর হয়। এই পদ্ধতিতে শিক্ষক তথ্য উপস্থাপন করেন, সাধারণ নীতি, সূত্র উপস্থাপন করেন, নির্দিষ্ট উদাহরণের সাহায্যে শিক্ষার্থীকে বুঝতে সাহায্য করেন।

**৬. সমস্যাসমাধান পদ্ধতি ঃ** পরোক্ষ নির্দেশনার একটি গুরুত্বপূর্ণ কৌশল হল সমস্যা সমাধান পদ্ধতি। যেখানে শিক্ষার্থী তার অর্জিত জ্ঞান বা অভিজ্ঞতাকে কাজে লাগিয়ে সমস্যা সমাধানের মাধ্যমে শিখন সম্পন্ন করে। শিক্ষক এখানে পরোক্ষ নির্দেশকের ভূমিকা পালন করে।

**৭. আবিষ্কার পদ্ধতি ঃ** H.E. Armstrong প্রদত্ত 'Heuristic method' বা সমস্যা সমাধান পদ্ধতি 'Learing by doing' বা 'কাজের মাধ্যমে শিখন' এর নীতির উপর ভিত্তি করে গড়ে উঠেছে। এই পদ্ধতিতে শিক্ষার্থী তথ্য সংগ্রহ করবে, তথ্য ব্যাখ্যা করবে এবং শেষ পর্যন্ত সিদ্ধান্তে পৌছাবে। এটি অভিজ্ঞতাভিত্তিক একটি কৌশল যা সমস্যা সমাধান, শিখন এবং আবিষ্কারে সহায়তা করে।

**৮. আলোচনা পদ্ধতি ঃ** এই পদ্ধতিতে শিক্ষকের সহযোগিতায় শিক্ষার্থীরা পারস্পরিক আলোচনার মাধ্যমে সমস্যার সমাধান খুঁজে বার করে, বিষয়বস্তু সম্পর্ককে ধারণা লাভ করে। তবে শিক্ষার্থীরা কোনো সুনির্দিষ্ট উদ্দেশ্যকে সামনে রেখে আলোচনায় অংশগ্রহণ করে।

**৯. পরিকল্পনাশ্রয়ী নির্দেশনা ঃ** স্কিনারই প্রথম শিক্ষণ শিখন ক্ষেত্রে Programmed Instruction বা পরিকল্পনাশ্রয়ী নির্দেশনার মডেল কে ব্যবহার করেন। এটি মূলত একটি ব্যক্তিনির্ভর নির্দেশনা, যেখানে শিক্ষণীয় বিষয়বস্তু-কে ছোটো ছোটো ধাপে ভেঙে একটি শ্রেণিতে বিন্যস্ত করা হয়। এই ধাপগুলিকে বলে 'ফ্রেম'। যার দ্বারা শিক্ষার্থী জানা থেকে অজানা, নতুন এবং আরও জটিল জ্ঞানলাভের দিকে পরিচালিত হয়।

**১০. নির্মিতিবাদ ঃ** এই পদ্ধতি আধুনিক শিক্ষণ- শিখন প্রক্রিয়ার সম্পূর্ণ নতুন একটি মতবাদ। যেখানে শিক্ষার্থী তার নিজস্ব প্রক্রিয়ায় তথ্য সংগ্রহের পর জ্ঞান নির্মাণ করে। এই জ্ঞান নির্মাণে তার পূর্ব অভিজ্ঞতা বৌদ্ধিক ক্ষমতা, সৃজনশীলতার পাশাপাশি সামাজিক-সাংস্কৃতিক প্রেক্ষাপটও গুরুত্বপূর্ণ।

**১১. কম্পিউটার সহায়ক নির্দেশনা ঃ** Computer Assisted Instruction বা CAI বা কম্পিউটার সহায়ক নির্দেশনা হল এমন একটি নির্দেশনা যা কম্পিউটারের মাধ্যমে সম্পন্ন হয়। এটি একটি স্বশিক্ষণ প্রক্রিয়া। যার সাহায্যে একই সময়ে বহুসংখ্যক শিক্ষার্থীদের নির্দেশনা দেওয়া যায়।

**১২. দলগত শিক্ষণ ঃ** এটি একটি আধুনিক পরিকল্পিত ব্যবস্থা। এটি এমন এক ধরণের নির্দেশনা প্রক্রিয়া সেখানে দুই বা তার বেশী শিক্ষক, বিশেষজ্ঞ ব্যক্তি এবং সংশ্লিষ্ট সহযোগী কর্মীদের নিয়ে সংগঠিত একটি দল শিক্ষার্থীদের নির্দেশনা দান করেন এবং মূল্যায়নের ব্যবস্থা করেন।

## ৮.৫ শ্রেণিকক্ষে অর্ন্তভুক্তিকরণে ধারণা মানচিত্র এবং সমন্বিত শিক্ষণ (Concept Mapping and Integrated Teaching for Inclusive Classroom)

ধারণা মানচিত্র হল একধরণের শিক্ষণ কৌশল, যা শিক্ষার্থীদের বিভিন্ন ধারণার মধ্যে সম্পর্ক বুঝে তাদের শিখন সম্পন্ন করতে তথা শিখনলব্ধ তথ্য সংরক্ষণে সাহায্য করে। এর ফলে শিক্ষার্থীদের শিখন গভীর হয়। ধারণা মানচিত্র মূলত একটি রেখ মানচিত্র যা একটি মূল ধারণাকে নিয়ে গড়ে উঠে এবং এই মূল ধারণাকে ছোট ছোট ধারনায় ভেঙে বিশ্লেষণ করে তথা তাদের মধ্যে সম্পর্ক অনুধাবন করে পুনরায় মূল ধারনায় পৌঁছানো যায়।

ধারণা মানচিত্রায়নের স্তরগুলি হল

**১. ধারণা চিহ্নিতকরণ (Identify Concepts)** ঃ বিষয়বস্তু অনুযায়ী প্রথমেই মূল ধারনাটি লিখতে হবে।

↓

**২. ধারণাসমূহের বিন্যাস (Organize Covcepts)** ঃ এরপর মূল ধারণার অর্ন্তগত ধারণাসমূহকে বিশ্লেষন করা হয়। এবং এই ধারণাসমূহকে সাধারণ ধারণা মধ্যবর্তী ধারণা এবং নির্দিষ্ট ধারণা (General, intermediate, Specific) এই তিনটি শ্রেণিতে ভাগ করে মূল সাধারণ ধারণাকে সবথেকে উপরে, তার নীচে মধ্যবর্তী ধারণা এবং নির্দিষ্ট ধারণাকে একদম শেষে রাখা হয়।

↓

**৩. সম্পর্ক নির্নয় (Draw Connections)** ঃ পরস্পর সম্পর্কযুক্ত ধারণাসমূহের মধ্যে রেখা বা তীরচিহ্নর সাহায্যে সম্পর্ক নির্নয় করা হয়।

↓

**৪. সম্পর্কের নামাঙ্কন (Label Connections)** ঃ কীভাবে ধারণাসমূহ সম্পর্কযুক্ত রয়েছে যেটি বর্ণণা করার জন্য কিছু শব্দ বা বাক্যাংশ ব্যবহার করা হবে।

↓

**৫. পুনর্বিবেচনা (Revise)** ঃ সবশেষে লক্ষ্য রাখতে হবে এই মানচিত্র যথাযথভাবে মূল ধারণাকে উপস্থাপিত করছে কি না।

**বৈশিষ্ট্য ঃ**

১. ধারণার মানচিত্র একটি সুপরিকল্পিত পদ্ধতি। যেখানে শিক্ষার্থীরা মূল ধারণা এবং তার অর্ন্তগত ছোট ছোঠ ধারণাগুলিকে সাজিয়ে নিতে পারে।

২. এটি একটি দলগত পদ্ধতি

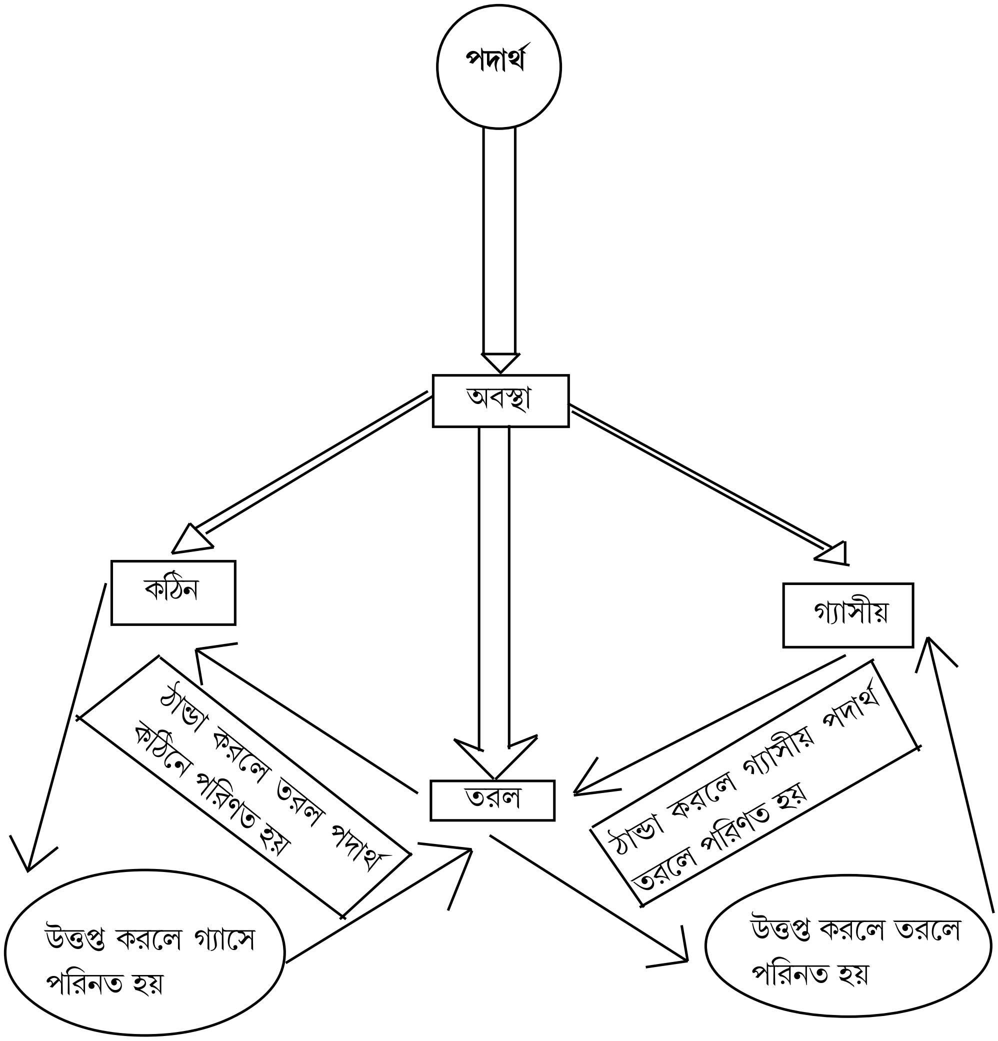
৩. ধারণা মানচিত্রের মূল ধারণা এবং তার অর্ন্তগত ছোট ছোট ধারণাসমূহ বিশ্লেষন করার জন্য কম্পিউটারের বিভিন্ন সফটওয়্যারের সাহায্য নেওয়া হয়। যেমন ‘VUE’ app.

উদাহরণ

**বিষয় ঃ** আমাদের পরিবেশ

**শ্রেণি ঃ** চতুর্থ

**একক ঃ** কেউবা কঠিন, কেউবা তরল, কেউবা গ্যাস




**ধারণা মানচিত্র**

## ৮.৬ সংক্ষিপ্তসার (Summary)

পাঠকে শিক্ষার্থীদের সামনে সঠিক অর্থে তুলে ধরার জন্য বিষয়ভিত্তিক বিশ্লেষণের গুরুত্ব অপরিসীম। এই বিশ্লেষণ শিক্ষার্থীকে পুঙ্খানপুঙ্খভাবে পাঠ বুঝতে সাহায্য করে। অপরদিকে পাঠ পরিকল্পনা (lesson plan) বর্তমান পঠন-পাঠন প্রক্রিয়ার অবিচ্ছেদ্দ্য অংশ, যা শিক্ষক এবং শিক্ষার্থী উভয়কেই পাঠের যথাসময়ে সম্পাদনের ক্ষেত্রে সাহায্য করে। ধারণা মানচিত্র শিক্ষার্থীদের বিভিন্ন জটিল ধারণার ক্ষেত্রে সম্পর্ক বুঝে নিতে, শিখন সম্পন্ন করতে ও শিখন সংরক্ষণ করতে সাহায্য করে।

## ৮.৭ অনুশীলনী (Unit End Exercise)

**১. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলি থেকে সঠিক উত্তর নির্বাচন করুন :**

ক) Pedagogy Across Curriculum — এ বিষয়বস্তুর বিশ্লেষণ গুরুত্বপূর্ণ কারণ, এটি—

i) বিষয়বস্তুর ব্যাখ্যাকরণে সাহায্য করে

ii) বিষয়বস্তুর বিজ্ঞানসম্মত বিশ্লেষণে সাহায্য করে

iii) কাম্যশিখন সামর্থ্যর উল্লেখসহ বিষয়বস্তুর বিজ্ঞানসম্মত বিশ্লেষণে সাহায্য করে

iv) বিষয়বস্তুর মূল্যায়নে সাহায্য করে

খ) ধারণার মানচিত্রায়নে—

i) মূল ধারণা উপস্থাপিত হয় ii) ছোটো ছোটো ধারণা উপস্থাপিত হয়

iii) মূল ধারণাকে ছোটো ছোটো ধারণায় ভেঙে নির্দিষ্ট এককে পৌঁছানো হয় iv) কোনোটিই নয়

গ) শ্রেণিকক্ষে অন্তর্ভুক্তিকরণের উপায়গুলি হল—

i) অনুবাদ প্রণালী ii) কেন্দ্রায়ন প্রণালী iii) সমন্বয় প্রণালী iv) কোনোটিই নয়

ঘ) নির্দেশনামূলক উদ্দেশ্যসমূহ প্রস্তুতির মূল ভিত্তি হল—

i) 3R এর ধারণা ii) 3H factor এর ধারণা iii) কার্যকরী সাক্ষরতার ধারণা iv) সবকটি

**২. অনধিক ২৫ টি শব্দে নিম্নলিখিত প্রশ্নসমূহের উত্তর দিন :**

ক) কর্মপত্র এবং প্রশ্নপত্রের পার্থক্য লিখুন।

খ) নির্দেশনামূলক প্রদীপন বলতে কী বোঝেন?

গ) ধারণার মানচিত্র কাকে বলে?

ঘ) একক পরিকল্পনা বলতে কী বোঝায়?

**৩. অনধিক ২৫০ টি শব্দে নিম্নলিখিত প্রশ্নসমূহের উত্তর দিন :**

ক) বিভিন্ন ধারণার সমন্বয়নে ধারণার মানচিত্রের গুরুত্ব উল্লেখ করুন। প্রারম্ভিক স্তর থেকে একটি নির্দিষ্ট একক নির্বাচন করে ধারণার মানচিত্র প্রস্তুত করুন।

খ) প্রারম্ভিক স্তরের একটি নির্দিষ্ট বিষয়ের বার্ষিক পরিকল্পনা প্রস্তুত করুন।

**৪. অনধিক ৫০০ টি শব্দে নিম্নলিখিত প্রশ্নের উত্তর দিন।**

ক) বিষয়বস্তুর বিশ্লেষণের স্তরগুলির উল্লেখসহ প্রাথমিক স্তরের একটি নির্দিষ্ট বিষয়ের একটি নির্দিষ্ট একক নির্বাচন করে বিষয়বস্তুর বিশ্লেষণ করুন।

অধ্যায়

৯

# ষষ্ঠ থেকে অষ্টম শ্রেণি পর্যন্ত পাঠক্রমের শিক্ষণ বিজ্ঞান

**৯.১ ভূমিকা**

**৯.২ উদ্দেশ্য**

**৯.৩ আন্তঃবিষয়ক দৃষ্টিভঙ্গিতে শিক্ষণের জন্য বিষয়ভিত্তিক বিশ্লেষণ**

**৯.৪ পাঠক্রমে পেডাগগির শিক্ষণ শিখন উপকরণের পরিকল্পনা ও নকশা-বার্ষিক পরিকল্পনা, একক পরিকল্পনা, পাঠ পরিকল্পনা, নির্দেশনামূলক পরিকল্পনা, পাঠ পরিকল্পনা, নির্দেশনামূলক উদ্দেশ্য লিখন, নির্দেশনামূলক সহায়ক উপকরনসমূহ, নির্দেশনামূলক কৌশল**

**৯.৫ শ্রেণিকক্ষে অর্ন্তভুক্তিকরণে ধারণার মানচিত্র এবং সমন্বয়িত শিখন।**

**৯.৬ সংক্ষিপ্তসার**

**৯.৭ অনুশীলনী**

## ৯.১ ভূমিকা (Introduction)

এই বইয়ে পূর্বোক্ত অধ্যায়গুলি পাঠের সময় পেডাগগির সম্পর্কে আমাদের ধারণা গড়ে উঠেছে। সহজ কথায় বলা যায় Pedagogy is the art and science of teaching। ইহা বস্তুতঃপক্ষে শিক্ষণ-শিখন তত্ত্বের উপর নির্ভর করে। এমন একক কোন পদ্ধতি নেই যারা সাহায্যে বস্তুতঃপক্ষে পেডাগগির শিক্ষার্থীদের বৌদ্ধিক অংশগ্রহণ নিশ্চিত করা যায়। পাঠ্য বিষয়ের বিশ্লেষণের মাধ্যমে তা স্থির করা হয়।

## ৯.২ উদ্দেশ্য (Objectives)

বর্তমান এককটি অভ্যাসের মাধ্যমে শিক্ষার্থী নিম্নোক্ত দক্ষতাসমূহ অর্জন করবে—

**(ক)** আন্তঃবিষয়ক দৃষ্টিভঙ্গিতে শিক্ষণের জন্য বিষয়ভিত্তিক বিশ্লেষণ (Content Analysis) কীভাবে প্রস্তুত করতে হয়, শিক্ষার্থীরা তা শিখবে।

**(খ)** বার্ষিক পরিকল্পনা, একক পরিকল্পনা, পাঠ পরিকল্পনা কীভাবে প্রস্তুত করতে হয় তার দক্ষতা অর্জন করবে।

**(গ)** নির্দেশনামূলক উদ্দেশ্য লিখন, নির্দেশনামূলক সহায়ক উপকরণসমূহ, নির্দেশনামূলক কৌশল সম্পর্কে সচেতন হবে।

**(ঘ)** শ্রেণিকক্ষে ধারণার মানচিত্র প্রস্তুতকরণে শিক্ষার্থীরা দক্ষ হবে।

**(ঙ)** শ্রেণিকক্ষে সমন্বয়িত শিখন পরিচালনা করতে সক্ষম হবে।

## ৯.৩ আন্তঃবিষয়গত দৃষ্টিভঙ্গিতে শিক্ষণের জন্য বিষয়ভিত্তিক বিশ্লেষণ (Content Analysis for Teaching in Interdisciplinary Approch)

### ৯.৩.১ বিষয়বস্তুর বিজ্ঞানসম্মত বিশ্লেষণ ও বিষয়বস্তুর বিশ্লেষণ (Pedagogical Analysis and Content Analysis) ঃ

Pedagogical Analysis, শব্দটি দুটি শব্দের সমন্বয়ে গড়ে উঠেছে। একটি 'Pedagogy' এবং 'Analysis' যার সামগ্রিক কাজ হল বৈজ্ঞানিক ভিত্তিতে বিশ্লেষণ। আর 'Content Analysis' হল বিষয়বস্তু বিশ্লেষণ। বিদ্যালয়ের পাঠক্রমের অর্ন্তগত কোনো শ্রেণির কোনো বিষয়ের নির্ধারিত পাঠ্যসূচীতে বিষয়বস্তু এবং শিখন অভিজ্ঞতাগুলি ঐ বিষয়ের উদ্দেশ্যের সাথে সামঞ্জস্যবিধান করেই অবস্থান করে। শিক্ষণের সময় বিষয়বস্তুর নির্দিষ্টএকককে ছোট ছোট উপএককে ভেঙে দিয়ে, ঐ একক নির্দিষ্ট বড় ধারণাটিকে ছোট ছোট উপএককের মাধ্যমে ছোট ছোট ধারণায় বিশ্লেষণ করা হয়। নির্দেশনামূলক উদ্দেশ্যর সাথে সামঞ্জস্য রেখে ছোট ছোট ধারণাসমূহকে সঠিক এবং যথাযথভাবে অর্থ পূর্ণ বিন্যাসে সংগঠিত করা হয় তখন এই বিশ্লেষণের প্রক্রিয়াটিকেই বলা হয় বিষয়বস্তুর বিশ্লেষণ বা Content Analysis । এই বিষয়বস্তুর বিশ্লেষণ একটি নির্দিষ্ট রীতি মেনে বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গি অনুযায়ী সুসম্পন্ন হলে

তাকে বলা হয় Pedagogical Analysis of Content বা বিষয়বস্তুর বিজ্ঞানসম্মত বিশ্লেষণ বলে। শিক্ষকের নির্দেশনার ক্ষেত্রে এই ধরণের বিশ্লেষণ অত্যন্ত তাৎপর্যপূর্ণ।

উদাহরণ হিসাবে ষষ্ঠ শ্রেণির 'বিজ্ঞান' বিষয়ের 'বল ও শক্তির প্রাথমিক ধারণা' এককটির বিজ্ঞানসম্মত বিশ্লেষণ করা হল।

## বিষয়বস্তুর বিজ্ঞানসম্মত বিশ্লেষণ

**বিষয় :** পরিবেশ ও বিজ্ঞান **শ্রেণি :** ষষ্ঠ

**একক :** বল ও শক্তির প্রাথমিক ধারণা **তারিখ :**

| উপএকক | উপএকক |
|---|---|
| • স্থিতি, গতি ও শক্তির ধারণা | 1 |
| • বল | |
| → বলের ধারণা ও একক | 1 |
| → বলের প্রভাব | 1 |
| → স্পর্শহীন বল | |
| • শক্তি | |
| → শক্তির ধারণা ও প্রকারভেদ | 1 |
| → শক্তির রূপান্তর | 1 |
| → শক্তির উৎস | 1 |
| *→ শক্তি শৃঙ্খলের ধারণা | 2 |
| → শক্তি সমস্যা | 1 |
| • প্রত্যহিক জীবনে ঘর্ষণ বল | 1 |
| মোট পিরিয়ড সংখ্যা | 10 |

* চিহ্নিত উপএককটি বিশ্লেষণ করা হল।

## উপএককের বিশ্লেষণ

- **নির্বাচিত উপএকক ঃ** শক্তি শৃঙ্খলের ধারণা
- **নির্বাচিত উপএককের সংক্ষিপ্তসার ঃ**

প্রত্যেক প্রাণীরই জীবনধারণের জন্য খাদ্যের প্রয়োজন হয়। উদ্ভিদ নিজের খাদ্য নিজেই উৎপাদন করে বলে উদ্ভিদকে বলে উৎপাদক। কিছু প্রাণী আবার সরাসরি উদ্ভিদকেই খাদ্য হিসাবে গ্রহণ করে। এরা হল প্রথম শ্রেণির খাদক। যেসব প্রাণী প্রথম শ্রেণির খাদকদের খায়, তারা হল দ্বিতীয় শ্রেণির খাদক। আর যারা উভয় শ্রেণির খাদকদের খাদ্য হিসেবে গ্রহণ করে, তাদের বলা হয় সর্বভুক। এইভাবে পর্যায় ক্রমিক ভাবে যে শৃঙ্খল তৈরী হয় সেটিই হল খাদ্যশৃঙ্খল। খাদ্য-খাদক সম্পর্কে যুক্ত হওয়া খাদ্য শৃঙ্খলগুলি একে অন্যের সাথে সম্পর্ক যুক্ত হয়ে যে জালের সৃষ্টি করে তাকে খাদ্যজাল বলে। এবং একটি শৃঙ্খলের উদ্ভিদ আর প্রাণীদের নীচ থেকে উপরের ধাপে ধাপে সাজানোর ফলে যে পিরামিডের ন্যায় ছবি তৈরী হয়, তাই হল খাদ্য পিরামিড। খাদ্য পিরামিডের এক একটি ধাপ হল এক একটি পুষ্টিস্তর বা ট্রাফিক লেভেল। আর প্রতিটি ট্রাফিক লেভেলে গৃহীত শক্তির দশ শতাংশ জীবদেহের দেহ গঠনের কাজে লাগে।

● **পূর্বার্জিত জ্ঞান ঃ** শিক্ষার্থী বলতে ও লিখতে পারে,

→ শক্তি কাকে বলে

→ শক্তির উৎস

→ শক্তির প্রকারভেদ

→ শক্তির প্রয়োজনীয়তা

→ শক্তির রূপান্তর পদ্ধতি

শিক্ষার্থীর এই পূর্বাজিত জ্ঞান তাকে নির্বাচিত উপএককটি বুঝতে এবং শিক্ষককে পাঠদানে সাহায্য করবে।

**ঃ কাম্য আচরণগত শিখন সামর্থ্য ঃ**

● **শিখনের উদ্দেশ্য ঃ** নির্বাচিত উপএককটি পাঠদানের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের মধ্যে নিম্নলিখিত কাম্য আচরণগত পরিবর্তন লক্ষ্য করা যাবে।

**Δ বৌদ্ধিক স্তর ঃ**

> **জ্ঞানমূলক উদ্দেশ্য ঃ** শিক্ষার্থী বলতে লিখতে এবং স্মরণ করতে পারবে—

→ প্রথম শ্রেণির খাদকের সংজ্ঞা

→ কতগুলি প্রথম শ্রেণির খাদকের নাম

→ দ্বিতীয় শ্রেণির খাদকের সংজ্ঞা

→ কতগুলি দ্বিতীয় শ্রেণির খাদকের নাম

→ খাদকের বৈশিষ্ট্য

→ সর্বভুক কাদের বলে?

→ উৎপাদক কাকে বলে?

→ খাদ্যজাল, খাদ্যশৃঙ্খল, খাদ্য পিরামিডের সংজ্ঞা

→ ট্রাফিক লেভেল বলতে কী বোঝায়

> **বোধমূলক উদ্দেশ্য ঃ** শিক্ষার্থী ব্যাখ্যা এবং বিশ্লেষণ করতে পারবে—

→ উদ্ভিদকে উৎপাদক বলার কারণ

→ উৎপাদক ও খাদকের পার্থক্য

→ খাদ্যশৃঙ্খলের গুরুত্ব

→ শক্তির স্থানান্তর কীভাবে হয়

→ এক পুষ্টিস্তর থেকে অন্য পুষ্টিস্তরে শক্তির স্থানান্তরের সময় শক্তির অপচয়ের কারণ

> **প্রয়োগমূলক উদ্দেশ্য ঃ** শিক্ষার্থী বর্তমান পরিবেশে উৎপাদকের গুরুত্ব বিশ্লেষণ করতে পারবে—

→ তৃণভূমির খাদ্যজালের উদাহরণ দিতে পারবে

→ খ্যাদ্যশৃঙ্খলের উদাহরণ দিতে পারবে

→ বাস্তুতন্ত্র রক্ষায় খাদ্যজাল এবং খাদ্যশৃঙ্খলের গুরুত্ব উপলব্ধি করতে সক্ষম হবে।

**Δ অনুভূতিমূলক স্তর ঃ** → খাদ্যশৃঙ্খল বিনষ্ট হলে কীভাবে পরিবেশের ক্ষতি হবে সে বিষয়ে শিক্ষার্থীর সচেতনতা বৃদ্ধি পাবে।

→ পরিবেশ সংরক্ষণ বিষয়ে শিক্ষার্থীর আগ্রহ বৃদ্ধি পাবে।

→ জীবজগৎ যে পরিবেশের অবিচ্ছেদ্য অঙ্গ তা উপলব্ধি করতে পারবে।

**Δ মনশচালক মূলক স্তর ঃ** → প্রথম ও দ্বিতীয় শ্রেণির খাদ্যের তালিকা তৈরী করতে পারবে—

→ শিক্ষার্থী তার চেনা পরিবেশে কী ধরণের খাদ্য পিরামিড দেখতে পায় তার চিত্র অঙ্কন করতে পারবে।

→ খাদ্যশৃঙ্খলের তালিকা তৈরী করতে পারবে।

→ তৃণভূমির খাদ্যজালের তালিকা প্রস্তুত করতে পারবে।

**ঃ শিক্ষণ কৌশল ঃ**

**● শিক্ষণ পদ্ধতি ঃ** শিক্ষার্থীর মধ্যে উল্লিখিত কাম্য আচরণগত পরিবর্তন আনার জন্য শিক্ষক নিম্নলিখিত শিক্ষণ পদ্ধতি অনুসরণ করবেন।

**> বক্তৃতাদান পদ্ধতি ঃ** শিক্ষক পাঠদানকালে নিম্নলিখিত বিষয়গুলিতে বক্তৃতাদান পদ্ধতিতে পাঠদান করবেন।

→ খাদকের সংজ্ঞা

→ প্রথম ও দ্বিতীয় শ্রেণির খাদকের সংজ্ঞা।

→ উৎপাদকের সংজ্ঞা

→ খাদক, উৎপাদকের উদাহরণ

→ শক্তির উৎস

→ সর্বভুক খাদকের নাম

→ খাদ্যশৃঙ্খল, খাদ্যজালের সংজ্ঞা

**> আলোচনা পদ্ধতি ঃ** শিক্ষক নিম্নলিখিত বিষয়গুলি পাঠদানের জন্য আলোচনা পদ্ধতি অনুসরণ করেন।

→ উৎপাদক ও খাদকের পার্থক্য।

→ খাদ্যশৃঙ্খলের গুরুত্ব।

→ খাদ্য পিরামিড বলতে কী বোঝায়।

→ ট্রাফিক লেভেলে শক্তির অপচয়ের কারণ

**> প্রদর্শন পদ্ধতি ঃ** শিক্ষক নিম্নলিখিত বিষয়গুলি পাঠদানের জন্য প্রদর্শন পদ্ধতি অনুসরন করবেন

→ খাদ্যশৃঙ্খল

→ খাদ্যজাল

→ উৎপাদক

**> প্রশ্নোত্তর পদ্ধতি ঃ** শ্রেণিকক্ষে শিক্ষার্থী মনোযোগ আকর্ষন এবং তাদের সক্রিয়তা বৃদ্ধির জন্য নিম্নলিখিত বিষয়গুলি পাঠদানে প্রশ্নোত্তর কৌশল অবলম্বন করবেন।

→ প্রথম শ্রেণি ও দ্বিতীয় শ্রেণির খাদকের উদাহরণ

→ সর্বভুক প্রাণীর উদাহরন।

→ খাদ্যশৃঙ্খল, খাদ্যজালের প্রয়োজনীয়তা।

> **সমস্যা সমাধান পদ্ধতি ঃ** শিক্ষক নিম্নলিখিত বিষয়গুলি পাঠদানের জন্য এই পদ্ধতি অনুসরণ করবেন।

→ খাদ্যশৃঙ্খল বিনষ্ট হলে কীভাবে পরিবেশ ক্ষতিগ্রস্ত হয়।

• **শিক্ষাসহায়ক উপকরণের ব্যবহার ঃ**

পাঠদানকালে শিক্ষক নিম্নলিখিত উপকরণ সমূহ ব্যবহার করেন।

→ প্রথম দ্বিতীয় শ্রেণির ও সর্বভুক প্রাণীর ছবিসহ তালিকা

→ খাদ্যশৃঙ্খলের ছবিসহ চার্ট

→ খাদ্যজালের চিত্র

→ খাদ্য পিরামিডের চিত্র

→ উৎপাদকের মডেল

• **ICT-র ব্যবহার ঃ**

শিক্ষক নিম্নলিখিত বিষয়গুলি সফটওয়ারের মাধ্যমে দেখবেন।

→ খাদ্যশৃঙ্খলের মডেল

→ একশ্রেণীর জীব কীভাবে অন্যশ্রেণীর জীবের উপর নির্ভরশীল তার ভিডিও

→ খাদ্যশৃঙ্খল বিপন্ন হলে সমগ্র জীবজগৎ কীভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হয়, তার ভিডিও

• **চক ও কৃষ্ণফলকের ব্যবহার ঃ**

নিম্নলিখিত তথ্যাদি শিক্ষক ব্ল্যাকবোর্ডে লিখে দেবেন।

→ প্রথম, দ্বিতীয় শ্রেণির খাদকের নাম

→ সর্বভুক প্রাণীর নাম

→ খাদ্য পিরামিডের চিত্র

→ খাদ্যশৃঙ্খলের চিত্র

• **কর্মপত্র ঃ** শ্রেণিকক্ষে শিক্ষার্থীদের সক্রিয় রাখার জন্য শিক্ষক দলগতভাবে নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলি দেবেন।

> **শূন্যস্থান পূরণ কর ঃ**

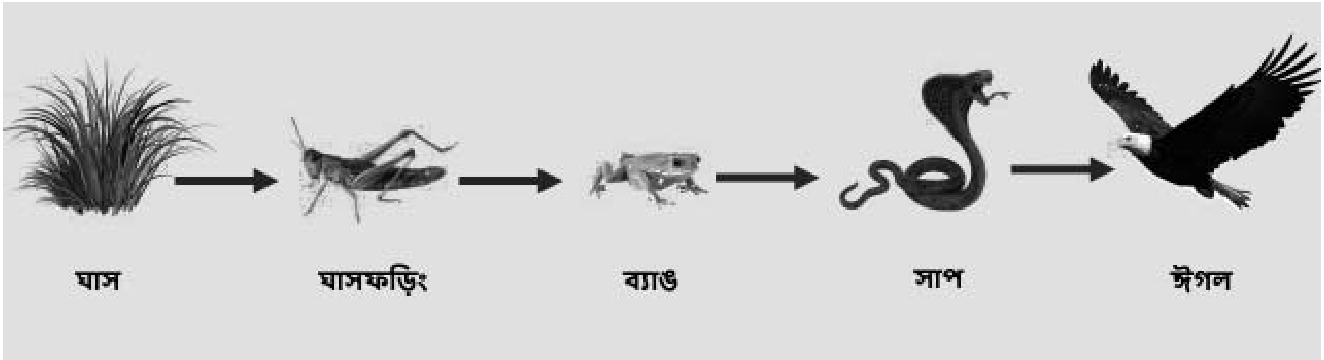
**ক.** উদ্ভিদ নিজেই নিজের খাদ্য তৈরী করে ____________ এর আলোর সাহায্যে (সূর্য/মোমবাতি)

**খ.** ঘাস → ঘাসফড়িং → _________ → _________ → ঈগল

**গ.** খাদ্য পিরামিডের প্রতিটি ট্রাফিক লেভেলে মোট গৃহীত শক্তির মাত্র ____________ শতাংশ দেহ গঠনের কাজে লাগে (১০%/২০%)

**ঘ.** প্রথম শ্রেণির খাদক ____________ থেকে তাদের প্রয়োজনীয় শক্তি পায় (উদ্ভিদ/দ্বিতীয় শ্রেণির খাদক)

> **নীচের ছবি দেখে উত্তর দাও**



ক. প্রথম ধাপে যারা আছে তাদের প্রকৃতি ——————

খ. দ্বিতীয় ধাপে যারা আছে তাদের প্রকৃতি——————

গ. তৃতীয় ধাপে যারা আছে তাদের প্রকৃতি ——————

ঘ. চতুর্থ পঞ্চম ষষ্ঠ ধাপে যারা আছে তাদের প্রকৃতি ——————

**ঃ অনুসন্ধানী প্রশ্ন ও উত্তর ঃ**

**১. 'ঘাস → ঘাস ফড়িং → ব্যাঙ → সাপ → ঈগল'-এই খাদ্য শৃঙ্খলের মধ্যে ঘাস ফড়িং যদি পৃথিবী থেকে বিলুপ্ত হয়ে যায়, তাহলে খাদ্যশৃঙ্খলের ভারসাম্য কী একই থাকবে? যদি ভারসাম্য বিঘ্নিত হয় তার কারণ লেখ। উত্তরের স্বপক্ষে যুক্তি দাও।**

**উঃ** খাদ্যশৃঙ্খলের একটি প্রাণী একবার অন্য উদ্ভিদ বা প্রাণীকে খাদ্য হিসাবে গ্রহণ করে, তখন সে খাদক। আবার সেই প্রাণীই পরে নিজেই হয়তো অন্য কোনো প্রাণীর খাদক হবে। এইভাবে পর্যায়ক্রমিক ভাবে খাদ্যশৃঙ্খলের ভারসাম্য রক্ষা পায়। কিন্তু হঠাৎ যদি খাদ্যশৃঙ্খলের একটি উপাদান ঘাস ফড়িং যদি বিলুপ্ত হয়ে যায়। তখন তার পরবর্তী খাদ্যস্তর অর্থাৎ ব্যাঙ তার খাদ্য পাবেনা, তার অস্তিত্বের সংকট দেখা দেবে। এবং উৎপাদক থেকে শক্তি পরবর্তী খাদক স্তরে পৌঁছাবে না, ফলে প্রতিটি জীব তাদের দেহ গঠনের জন্য প্রয়োজনীয় শক্তি বা খাদ্য পাবেনা। সুতরাং সবকটি খাদক স্তর বিনষ্ট হবে যা পরবর্তী স্তরের খাদ্য হতে পারত। এইভাবে খাদ্যশৃঙ্খলের ভারসাম্য বিঘ্রিত হয়।

**২. সর্বভুক প্রাণীদের কেন পরভোজী প্রাণী বলা হয় ?**

**উঃ** সর্বভুক প্রাণীরা সরাসরি উদ্ভিদ এবং প্রথম ও দ্বিতীয় শ্রেণির খাদকদের খাদ্য হিসেবে গ্রহণ করে। উদ্ভিদ যেমন সূর্যের আলোর উপস্থিতিতে নিজের দেহে নিজেই খাদ্য উৎপাদন করতে পারে তেমনি সর্বভুক প্রাণীরা নিজের খাদ্য নিজে উৎপন্ন করতে পারেনা, খাদ্যের জন্য এদের অন্য জীবের উপর নির্ভর করতে হয় বলে সর্বভুক প্রাণীদের পরভোজী প্রাণী বলা হয়।

**ঃ ধারণা ও উদাহরণ ঃ**

| ধারণা | উদাহরণ |
|---|---|
| খাদ্যশৃঙ্খল | পুকুরের খাদ্যশৃঙ্খল (গাছের পচাপাতা → মাছ → মানুষ) |
| খাদক | ব্যাঙ, সাপ, ঈগল, মানুষ, পতঙ্গ |
| শক্তির রূপান্তর | সৌরশক্তি → তাপশক্তি → গতিশক্তি → বিদ্যুৎশক্তি |

**ঃ আদর্শ অভীক্ষাপত্র ঃ**

**● আদর্শ অভীক্ষাপত্রের খসড়া ঃ**

| নির্দেশমূলক উদ্দেশ্য | প্রশ্নের নম্বর | প্রশ্নের মান | শতকরা |
|---|---|---|---|
| জ্ঞানমূলক | 1 (b), (d) | 1+1=2 | 20 % |
| বোধমূলক | 1 (a), 2 (a) | 1+2=3 | 30 % |
| প্রয়োগমূলক | 1 (c), 2 (b) | 1+2=3 | 30 % |
| দক্ষতামূলক | 3 | 3 | 20 % |
| পূর্নমান | 7 | 10 | 100 % |

**(Blue Print)**

• **অভীক্ষাপত্র**

**বিষয় ঃ** পরিবেশ ও বিজ্ঞান **পূর্ণমান ঃ** 10

**একক ঃ** বল ও শক্তির প্রাথমিক ধারণা **সময় ঃ** 15 মিনিট

**উপএকক ঃ** শক্তি শৃঙ্খলের ধারণা

**1. <u>এককথায় উত্তর দাও</u>** 1x4=4

a. উদ্ভিদকে উৎপাদক বলার কারণ লেখ। (বোধমূলক)

b. দুইটি প্রথম শ্রেণির খাদকের নাম লেখ। (জ্ঞানমূলক)

c. একটি সর্বভুক প্রাণীর উদাহরণ দাও। (প্রয়োগমূলক)

d. দশ শতাংশের সূত্রটির প্রবক্তা কে? (জ্ঞানমূলক)

**2. <u>দু-এক কথায় সংক্ষেপে উত্তর দাও</u>।** 2x2=4

a. উৎপাদক ও খাদকের পার্থক্য লেখো। (বোধমূলক)

b. তৃণভূমির খাদ্যজালের প্রতিটি স্তরের উদাহরণসমূহ ব্যাখ্যা দাও। (প্রয়োগমূলক)

**3. <u>নিম্নলিখিত প্রশ্নটির উত্তর দাও</u>** 2

তোমার চেনা পরিবেশে কী ধরনের খাদ্য শৃঙ্খল দেখেছো তা একটি চিত্রের মাধ্যমে দেখাও। (দক্ষতামূলক)

## ৯.৪ পাঠক্রমে পেডাগগির শখন শিক্ষণ উপকরণের পরিকল্পনা ও নকশা (Plan and Design of Relevant Teaching-Learning Material for Pedagogy Across Curriculum)

### ৯.৪.১ বার্ষিক পরিকল্পনা (Year Plan) ঃ

বার্ষিক পাঠ পরিকল্পনা (২০২৪-২৫) **শ্রেণি ঃ** সপ্তম

**বিষয় ঃ** বাংলা

| মাসের নাম | | পাঠ ও পাঠের নাম | মন্তব্য |
|---|---|---|---|
| জানুয়ারী | প্র | <u>প্রথম পাঠ</u><br>ছন্দে শুধু কান রাখো, মম চিত্তে নিতি নৃত্যে, পাগলা গনেশ | ছন্দ ও সুর সম্পর্কে ধারণা লাভ ও কল্পবিজ্ঞানের গল্প পড়ার অভিজ্ঞতা |
| ফেব্রুয়ারী | থম পর্ব | <u>দ্বিতীয় পাঠ</u><br>বঙ্গভূমির প্রতি, মাতৃভাষা, একুশের কবিতা, একুশের তাৎপর্য, নানান দেশে নানান ভাষা | মাতৃভাষা সম্পর্কে শ্রদ্ধা বৃদ্ধি পাবে এবং স্বদেশ চেতনা গড়ে উঠবে। |
| মার্চ | | <u>তৃতীয় পাঠ</u><br>আত্মকথা, আঁকা, লেখা, খোকনের প্রথম ছবি, কুতুব মিনারের কথা, আজি দখিন দুয়ার খোলা, | ছবি, চিত্রকলা, ভাস্কর্য সম্পর্কে ধারনা লাভ। এই বিষয়ে আগ্রহী শিক্ষার্থীদের এই ধরণের কাজে উৎসাহ দান এবং প্রথম পর্বের মূল্যায়ন হবে। |

| মাসের নাম | পাঠ ও পাঠের নাম | মন্তব্য |
|---|---|---|
| এপ্রিল (দ্বিতীয় পর্ব) | <u>চতুর্থ পাঠ</u><br>কার দৌড় কদ্দুর, নোট বই, মেঘ-চোর | বিজ্ঞানমনস্কতা এবং মনুষ্যত্ব |
| মে | <u>পঞ্চম পাঠ</u><br>দুটি গানের জন্মকথা, কাজী নজরুলের গান, আছেন কোথায় স্বর্গপুরে | বাংলা গানের কারিগর বিভিন্ন বিখ্যাত মানুষের গানের নেপথ্যের গল্প জানা, গানের অনুষ্ঠানের মাধ্যমে ছাত্রছাত্রীদের উৎসাহদান। বিদ্যালয়ে রবীন্দ্রনাথ, নজরুল কিংবা অন্যান্য গীতিকারদের জন্মদিন পালন |
| জুন ও জুলাই | <u>ষষ্ঠ পাঠ</u><br>স্মৃতি চিহ্ন, চিরদিনের, জাতের বজ্জাতি<br><u>সপ্তম পাঠ</u><br>ভানুসিংহের পদাবলী, নীল অঞ্জনঘন পুঞ্জছায়ায় | বর্ষার গানের চর্চা এবং রজনীকান্তের গান সম্পর্কে ধারণা, শিক্ষার্থীদের গান গাইতে উৎসাহ প্রদান। এবং আগস্ট মাসের শুরুতেই হবে দ্বিতীয় পর্বের মূল্যায়ন |
| আগস্ট (তৃতীয় পর্ব) | <u>অষ্টম পাঠ</u><br>ভারততীর্থ, স্বাধীনতা সংগ্রামে নারী | দেশের কথা, দেশাত্মবোধক গানের চর্চা, যেকোনো জাতীয় দিবস যেমন ১৫ই আগস্ট দেশাত্মবোধ গান গাওয়ায় উৎসাহ প্রদান। |
| সেপ্টেম্বর | <u>নবম পাঠ</u><br>রাস্তায় ক্রিকেট খেলা, দিন ফুরোলে, জাদুকাহিনী, গাধার কান, ভাটিয়ালি গান | খেলা ও খেলার সংস্কৃতি বিষয়ে ধারণা, লোকসংগীতের ধারণা |
| অক্টোবর ও নভেম্বর | <u>দশম পাঠ</u><br>পটলবাবু ফিল্মস্টার, চিন্তাশীল<br><u>একাদশ পাঠ</u><br>দেবতাত্মা হিমালয়, বই-টই | নাটকটি শ্রেণিকক্ষে অভিনয়ে উৎসাহ দিন। নভেম্বর মাসের থেকে তৃতীয় পর্বের মূল্যায়ন শুরু হবে। যা ডিসেম্বর মাসের প্রথম/দ্বিতীয় সপ্তাহ পর্যন্ত চলবে। |

* পশ্চিমবঙ্গ মধ্যশিক্ষা পর্ষদ অনুমোদিত পাঠক্রমের অর্ন্তভুক্ত সপ্তম শ্রেণির মাতৃভাষা (সাহিত্যমেলা) বিষয়ের একক পরিকল্পনা প্রস্তুত করা হল।

**৯.৪.২ একক পরিকল্পনা (Unit Plan) ঃ**

**বিষয় ঃ** ভূগোল (আমাদের পৃথিবী) **সময় ঃ** ৭ পিরিয়ড

**শ্রেণি ঃ** ষষ্ঠ **শিক্ষকের নাম ঃ**

| মূলএকক | উপএকক | মূল ধারণা | কার্যাবলী/মন্তব্য | পিরিয়ড |
|---|---|---|---|---|
| আকাশ ভরা সূর্য তারা | মহাবিশ্ব | মহাবিশ্ব এবং বিভিন্ন জ্যেতিষ্ক সর্ম্পকে ধারণা | কম্পিউটারের প্রোজেক্টারের মাধ্যমে মহাবিশ্ব, গ্রহ, উপগ্রহ, নক্ষত্র, গ্রহানুপুঞ্জ ইত্যাদি সম্পর্কে সাধারণ ধারণা এবং শিক্ষার্থীদের সাথে আলোচনা। | ২ |

| মূলএকক | উপএকক | মূল ধারণা | কার্যাবলী/মন্তব্য | সময়/পিরিয়ড |
|---|---|---|---|---|
| | সৌরজগৎ | সৌরজগতের তথা সৌরজগতের প্রত্যেকটি সদস্য যেমন গ্রহ, গ্রহানুপুঞ্জর সাধারণ পরিচিতি | সৌরজগতের ভিডিও প্রেজেক্টরের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের সামনে উপস্থাপন এবং সৌরজগতের সূর্যকে কেন্দ্র করে প্রত্যেকটি গ্রহের কক্ষপথ অনুযায়ী আবর্তনের মডেলের মাধ্যমে গ্রহ ও গ্রহানুপুঞ্জর বিষয়ে আলোচনা। শিক্ষার্থীদের সৌর পরিবারের একটি মডেল তৈরী করতে বলবেন | ২ |
| আকাশ ভরা সূর্য তারা | মহাকাশ যাত্রা | মহাকাশ যানগুলির সাধারণ পরিচিতি। মহাকাশ গবেষণা সংস্থার সাধারণ পরিচিতি | মহাকাশ যানগুলির ভিডিও শিক্ষার্থীর সামনে উপস্থাপন, তাদের সাথে আলোচনা। একদিন বিড়লা তারামন্ডলেও শিক্ষার্থী নিয়ে যাওয়া যেতে পারে। | ১ |
| | চন্দ্রগ্রহণ ও চাঁদে অভিযান | চন্দ্রগ্রহন কীভাবে হয় তার ধারণা চন্দ্রভিযান সম্পর্কে তথ্য প্রদান, কৃত্রিম উপগ্রহর ধারণা | মডেলের সাহায্যে চন্দ্রগ্রহণ কীভাবে হয়, তা শিক্ষার্থীর সামনে উপস্থাপন, চাঁদে অভিযান নিয়ে আলোচনা এবং চাঁদের ভিডিও প্রোজেক্টারে প্রদর্শন। বর্তমান চন্দ্রযান তার সফল উৎক্ষেপন নিয়ে আলোচনা। | ২ |

### ৯.৪.৩ পাঠ পরিকল্পনা (Lesson Plan)ঃ

**বিদ্যালয়ে নাম ঃ**

**শ্রেণি ঃ** ষষ্ঠ

**বিষয় ঃ** পরিবেশ

**শিক্ষার্থীর গড় বয়স ঃ** ১১+

**একক ঃ** গাছ ও প্রাণীর পরস্পর নির্ভরশীলতা

**শিক্ষার্থী সংখ্যা ঃ**

**আজকের পাঠ ঃ** সমগ্র অংশ

**শিক্ষার্থী শিক্ষকের নাম ঃ**

**ক্রমিক সংখ্যা ঃ**

**সময় ঃ** ৪০ মিনিট

**তারিখ ঃ**

উদ্দেশ্য

| | |
|---|---|
| সাধারণ | i) শিক্ষার্থীদের পরিবেশ পর্যবেক্ষণের আগ্রহ বৃদ্ধিতে সহায়তা করা।<br>ii) শিক্ষার্থীদের আগ্রহ ও মনোযোগ বৃদ্ধিতে সহায়তা করা।<br>iii) শিক্ষার্থীদের পরিবেশ সচেতনতার বিকাশ ঘটাতে সহায়তা করা। |

| | |
|---|---|
| বি<br>শে<br>ষ | i) শিক্ষার্থীদের ঔষধি গাছের নাম জানতে সহায়তা করা (জ্ঞান)<br>ii) শিক্ষার্থীদের পরাগমিলনের ধারণা গঠনে সহায়তা করা (বোধ)<br>iii) গাছ ও প্রাণী কীভাবে পরস্পরের উপর নির্ভরশীল তার বোধ জন্মাতে সহায়তা করা (বোধ)<br>iv) গাছের বংশবৃদ্ধিতে সাহায্য কারী প্রাণীর উদাহরণ দিতে সহায়তা করা। (প্রয়োগ) |

**শিখন শিক্ষণ সহায়ক উপকরণ**

| | |
|---|---|
| সাধারণ ঃ | চক, ডাস্টার, কৃষ্ণফলক, নির্দেশক দন্ড |
| বিশেষ ঃ | পরিবেশের চার্ট, গাছের মডেল, মশা, প্রজাপতি, বাদুড়ের ছবি, মুখোশ, পোস্টার |

**আয়োজন স্তর**

| বিষয়বস্তু | শিক্ষকের কাজ | যৌক্তিকতা | শিক্ষার্থীর আচরণ | যৌক্তিকতা | সময় | প্রত্যাশিত সংশয়/প্রতিক্রিয়া |
|---|---|---|---|---|---|---|
| গাছের উপকারিতার ধারণা | উপযুক্ত উপকরণ সহ শিক্ষিকা শ্রেণিকক্ষে প্রবেশ করে প্রয়োজন মত শ্রেণিবিন্যাস করে সকলের সাথে কুশল বিনিময় করবেন। সুপ্রভাত, তোমরা সবাই কেমন আছ? | মনোয়োগ ও প্রেষণা বৃদ্ধি | শিক্ষার্থী একক বা সমবেতভাবে প্রশ্নের উত্তর দেবে | নি<br>য়ো<br>জি<br>ত<br>ক<br>র<br>ণ | ৫<br>মি<br>নি<br>ট | ভালো আছি। |
| | আমি ও ভালো আছি। আচ্ছা তোমরা কী পরে আছো? | | | | | জামা |
| | জামা তৈরী করতে কী লাগে? | | | | | সুতো লাগে |
| | সেই সুতো আমরা কোথা থেকে পাই? | | | | | তুলো থেকে, আর তুলো পাই গাছ থেকে। |
| | তাহলে গাছ আমাদের সাহায্য করে তো? | | | | | হ্যাঁ |
| | এই জামা তৈরী ছাড়াও গাছ আমাদের আর কী কী কাজে সাহায্য করে? | | | | | ফুল, ফল, ছায়া, কাঠ অক্সিজেন দেয়। |
| | তাহলে আমরা গাছেদের উপর নির্ভর করি তো? আর অন্যান্য প্রাণীরা কী নির্ভর করে গাছের উপর? | | | | | হ্যাঁ |
| | কীভাবে? | | | | | পাখিরা গাছে বাসা বানায়, গাছের পাতা, ফল, গোরু ছাগল, পাখি খায়। প্রজাপতি ফুলের মধু খায়। |
| পাঠ ঘোষনা | তবে জানোতো শুধু প্রাণীরা গাছের উপর নির্ভর করেনা কোন কোন সময় গাছ ও প্রাণীর উপর নির্ভর করে আজকের পাঠে আমরা সেই বিষয়ে জানব। | | | | | |

## উপস্থাপন স্তর

| বিষয়বস্তু | শিক্ষকের কাজ | যৌক্তিকতা | শিক্ষার্থীর আচরণ | যৌক্তিকতা | সময় | প্রত্যাশিত সংশয়/প্রতিক্রিয়া |
|---|---|---|---|---|---|---|
| খাবার আর থাকার জায়গা.... ছড়িয়ে পড়তে সাহায্য করে। | শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সাথে ব্যাক্তিগত ও দলগত সহযোগিতার দ্বারা উপযুক্ত শিখন শিক্ষণ উপকরণ সহযোগে অন্যান্য বিষয়ের সাথে সমন্বয় সাধনের মাধ্যমে পাঠটি এগিয়ে নিয়ে যাবেন। | | | | ৩০ মিনিট | |
| | তোমরা তো সবাই স্কুলে এসেছ পড়াশুনা করার জন্য, দেখোতো আমার হাতে এটি কী? LTM | পর্যবেক্ষণ | শিক্ষার্থীরা পর্যবেক্ষণ করবে | নিয়োজিত করণ | | বই |
| | বই এর ভিতর এইগুলি কী দেখছ? | দৃষ্টান্ত গ্রহণ | শিক্ষার্থী একক বা | নিয়জিত | | বইয়ের পাতা এগুলি কাগজ দিয়ে তৈরী। |
| | আচ্ছা কাগজকে ইংরাজীতে কী বলে? আর খবরের কাগজকে কী বলে ইংরাজীতে? | সমন্বয় (ইংরাজী) | সমবেত ভাবে প্রশ্নের উত্তর দেবে | করণ আবিষ্কার ব্যাখ্যা | | Paper NewsPaper বলে। |
| | জানোতো এই কাগজও কিন্তু গাছ থেকে তৈরী হয়। আচ্ছা বই খাতার মধ্যে এত কাগজ খোলা থাকে নাকি জোড়া থাকে? কী দিয়ে জোড়া? | পর্যবেক্ষণ ও চিন্তার প্রতিফলন | | অনুসন্ধান | | জোড়া থাকে। আঠা দিয়ে জোড়া |
| | এই বই বাঁধাই করতে একটি বিশেষ আঠার ব্যবহার হয়। গঁদের আঠা। আর সেই আঠাও আমরা পাই গাছ থেকে। | শিক্ষার্থীর দ্বারা প্রশ্নকরণ | শিক্ষার্থী পর্যবেক্ষণ করল | | | কী আঠা? |
| | এবার দেখতো শ্রেণিকক্ষে এগুলো কী দেখছো? LTM | শিক্ষার্থী দ্বারা পর্যবেক্ষণ | | নিয়োজিত করণ | | চেয়ার, টেবিল, বেঞ্চ |
| | চেয়ার টেবিল কী শব্দ? বানান কী? এগুলি কী দিয়ে তৈরী? কাঠের তৈরী আর কী কী জিনিস তোমরা দেখেছ? | সমন্বয় (ইংরাজী) দৃষ্টান্তগ্রহণ যথাযথ উদাহরণ | শিক্ষার্থী গিয়ে হাত দিয়ে দেখল | আবিষ্কার ব্যাখ্যা ব্যাখ্যা ব্যাখ্যা | | Chair, table কাঠের তৈরী আলমারী খাট এইসব |
| | আচ্ছা এইসব জিনিস গুলি নতুন থাকে যখন, তখন দেখতে কেমন লাগে? | পর্যবেক্ষণ ও চিন্তার প্রতিফলন | | | | চকচকে সুন্দর |
| | এইবার তোমাদের ক্লাসের একেবারে শেষের বেঞ্চে যেটায় কেউ বসেনা হাত দিয়ে দেখে এসো, কী লেগে আছে ওতে? | প্রত্যক্ষ অংশগ্রহণ | শিক্ষার্থী একক ভাবে উত্তর দিল। | নিয়োজিত করণ | | ধুলো লেগে আছে। |
| | কাঠের কাজ যারা করে তাদের কী বলে? কাঠের আসবাব পালিশ করে চকচকে করাতে আমরা ছুতোরদের কাছে যাই। | দৃষ্টান্তগ্রহণ | | ব্যাখ্যা | | ছুতোর বলে। |

| বিষয়বস্তু | শিক্ষকের কাজ | যৌক্তিকতা | শিক্ষার্থীর আচরণ | যৌক্তিকতা | সময় | প্রত্যাশিত সংশয়/প্রতিক্রিয়া |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | আর তারা এটি পালিশ করতে গাছেরই একটি জিনিস ব্যবহার করে। | প্রশ্নকরণে পরিমিতি বোধ | শিক্ষার্থী প্রশ্ন করল | অনুসন্ধান | | কী ব্যবহার করে? |
| | রজন ব্যবহার করে। | বিষয় সম্পর্কিত প্রশ্নকরন | শিক্ষার্থী প্রশ্ন করল | অনুসন্ধান | | রজন কী? |
| | রজন একধরনের আঠালো পদার্থ। যা পাইন গাছ থেকে পাওয়া যায় এই দেখো এটি রজন LTM | শিক্ষার্থী দ্বারা পর্যবেক্ষণ | শিক্ষার্থী পর্যবেক্ষণ করল এবং উত্তর দিল | নিয়োজিত করণ | | |
| | এইবার দেখো আমার হাতে এটি কী গাছ? LTM | পর্যবেক্ষণ ও চিন্তার প্রতিফলন | | নিয়োজিত করণ | | টগর ফুলের গাছ। |
| | এইবার এই গাছ থেকে একটি পাতা ভেঙে নাও কী দেখতে পাচ্ছ? | সক্রিয় অংশগ্রহণ | | নিয়োজিত করণ | | সাদা আঠার মত রস |
| | এটি হল গাছের বর্জ্য পদার্থ বর্জ্য মানে কী? | সমন্বয় (মাতৃভাষা) | | আবিষ্কার | | বর্জন করা |
| | হ্যাঁ; অপ্রয়োজনীয় নোংরা জিনিস যা আমরা বর্জন করি, তাকেই বর্জ্য পদার্থ বলি। | | | | | |
| | আলোচনা করে বলোতো আর কোন কোন গাছের পাতা ভাঙলে হৈ সাদা পদার্থ বের হয়? | পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়া | শিক্ষার্থী একক বা সমবেত ভাবে উত্তর দিল | আবিষ্কার | | বট, আকন্দ |
| | আচ্ছা হাত দিয়ে দেখো তো এই আঠালো পদার্থটি কেমন? | প্রত্যক্ষ অংশগ্রহণ | | নিয়োজিত করণ | | আঠালো, চটচটে |
| | এইবার দেখো এই কাগজে আমি পেনসিল দিয়ে দাগ কাটলাম, এটা মোছা যাবে? কী দিয়ে মুছবে? | দৃষ্টান্ত গ্রহণ | | ব্যাখ্যা | | রাবার দিয়ে |
| | এই রবারও কিন্তু একধরনের সাদা আঠালো পদার্থ থেকে তৈরী হয়, যা আসলে রবার গাছের বর্জ্য পদার্থ। | | | | | |
| | তাহলে দেখো গাছ আমাদের পড়াশোনার জন্য চেয়ার, টেবিল, কাগজ, রবার কতকিছু দেয়। আচ্ছা গাছ আমাদের কী কী দেয়? | পর্যবেক্ষন চিন্তা | শিক্ষার্থী একক বা সমবেত ভাবে উত্তর দিল | বিশদ ব্যাখ্যা | | ফুল, ফল, কাঠ |

| বিষয়বস্তু | শিক্ষকের কাজ | যৌক্তিকতা | শিক্ষার্থীর আচরণ | যৌক্তিকতা | সময় | প্রত্যাশিত সংশয়/প্রতিক্রিয়া |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | আবার গাছ আমাদের ঔষধও দিয়ে রোগ সারাতে সাহায্য করে। আচ্ছা এটি কী? LTM | শিক্ষার্থীর পর্যবেক্ষণ | শিক্ষার্থী পর্যবেক্ষণ করবে | নিয়োজিত করন বিশদ ব্যাখ্যা | | মশা |
| | মশা থেকে কী রোগ হয় আলোচনা করে বলতো। | পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়া | শিক্ষার্থী একক বা সমবেত ভাবে উত্তর দিল | | | ম্যালেরিয়া, ডেঙ্গু |
| | ম্যালেরিয়া হলে ডাক্তার বাবু কী ঔষধ দেন? | ধারাবাহিকতা বজায় রেখে মত প্রকাশ | | | | কুইনাইন |
| | কুইনাইন খেতে কেমন? | | | বিশদ ব্যাখ্যা | | তেতো |
| | সেটি কোন গাছ থেকে পায়? | যথাযথ উদাহরণ | | | | সিঙ্কোনা গাছ |
| | এছাড়া আরও কিছু ঔষধি গাছের উদাহরণ দাও তো। | | | আবিষ্কার | | তুলসী, বাসক, নিম |
| | ঔষধ আমরা কেন খাই? | কার্যকারণ সম্পর্ক স্থাপন | | | | যাতে আমাদের রোগ সেরে যায়, শরীর ভালো থাকে। |
| | হ্যাঁ, আর শরীর ভালো থাকার জন্য বিশুদ্ধ অক্সিজেনের ও প্রয়োজন। | | | বিশদ ব্যাখ্যা | | |
| | আমরা শ্বাস নেবার সময় কোন গ্যাস গ্রহণ করি? | | শিক্ষার্থী একক বা সমবেতভাবে প্রশ্নের উত্তর দিল | | | অক্সিজেন |
| | আর শ্বাস ছাড়ার সময় কোন গ্যাস ত্যাগ করি? | ধারাবাহিকতা বজায় রেখে মত প্রকাশ | | নিয়োজিত করণ | | কার্বন-ডাই-অক্সাইড |
| | আচ্ছা গাছের খাবার তৈরীর সময় কোন গ্যাস গ্রহণ করে? | | | | | কার্বন ডাই অক্সাইড |
| | কোন গ্যাস ত্যাগ করে? | | | | | অক্সিজেন |
| | তাহলে দেখো আমরা পরিবেশ থেকে অক্সিজেন গ্রহণ করছি কার্বন ডাই অক্সাইড ত্যাগ করছি, আর গাছ পরিবেশ থেকে সেই দূষিত কার্বন ডাই-অক্সাইড গ্রহণ করে, বিশুদ্ধ অক্সিজেন দিচ্ছে। এইভাবে পরিবেশে এই গ্যাসের ভার সাম্য বজায় থাকছে। | | | অবিষ্কার নিয়োজিত করণ ব্যাখ্যা | | |
| | এবার দেখতো এটি কীসের ছবি? LTM | শিক্ষার্থী দ্বারা পর্যবেক্ষণ | শিক্ষার্থী পর্যবেক্ষণ করল | | | প্রজাপতি, ফুল |
| | ফুলে প্রজাপতিরা বসে কেন? | কার্যকারণ সম্পর্কস্থাপন | শিক্ষার্থী এককভাবে উত্তর দিল | | | ফুলের মধু খাওয়ার জন্য |
| | আচ্ছা প্রজাপতি নিয়ে তোমরা কী গান পড়েছিলে বাংলায় একটু গেয়ে শোনাও। | সমন্বয় সৃজনাত্মক সৃষ্টি | শিক্ষার্থীরা গান গাইল | | | ‘‘প্রজাপতি প্রজাপতি কোথায় পেলে ভাই এমন রঙিন পাখা।” |
| | এছাড়া আরও কিছু পতঙ্গের নাম বল। | যথাযথ উদাহরণ | শিক্ষার্থী সমবেতভাবে উত্তর দিল | | | মৌমাছি, পিঁপড়ে |

| বিষয়বস্তু | শিক্ষকের কাজ | যৌক্তিকতা | শিক্ষার্থীর আচরণ | যৌক্তিকতা | সময় | প্রত্যাশিত সংশয়/প্রতিক্রিয়া |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | আচ্ছা তোমাদের যে ছবিটি দেখিয়েছিলাম সেখানে প্রজাপতিগুলি কী একটি ফুলে বসেছিল?<br>আরেকবার দেখে বল। আর যখন প্রজাপতি ফুলে বসে, তখন একটি জিনিস তার পায়ে লেগে যায়।<br>পরাগরেণু, তার পায়ে বা দেহের নানান অংশে লেগে যায়।<br>আর ঐ প্রজাপতি অন্য ফুলে বসলে সেই পরাগরেনু সেই ফুলের পরাগ রেনুর সাথে মিশে যায়। যাকে পরাগমিলন বলে। | পুনরায় চাহিদা অনুসারে পর্যবেক্ষণ<br><br>প্রশ্নকরণে পরিমিতি বোধ | শিক্ষার্থী আরেকবার ছবিটি দেখতে চাইল | নিয়োজিত করণ<br><br>অনুসন্ধান | | আরেকবার দেখব<br><br>কী জিনিস লেগে যায়? |
| | আর এই পরাগমিলনের ফলে একটি নতুন ঘটনা ঘটে।<br>নতুন উদ্ভিদের জন্ম হয়। আবার জানোতো ফুলের বর্ণ ও গন্ধ প্রজাপতি ও অন্যান্য পতঙ্গদের আকর্ষন করে। যার ফলে পরাগমিলন ঘটে।<br>এইবার আমি তোমাদের দুটি দলে ভাগ করে কর্মপত্র দিচ্ছি তোমারা করো। | বিষয় সম্পর্কিত প্রশ্নকরন | শিক্ষার্থী প্রশ্ন করল<br><br>শিক্ষার্থী মনোযোগ সহকারে শুনল | অনুসন্ধান | | কী ঘটনা ঘটে? |
| | **ক দল**<br>**স্তম্ভ মেলাও**<br>**বাম স্তম্ভ** — **ডান স্তম্ভ**<br>তুলসী — চর্মরোগ<br>নিম — রক্তাল্পতা<br>কালমেঘ — সর্দি কাশি<br>কুলেখাড়া — পেটের রোগ<br>**খ দল**<br>**উদ্ভিদ** — **কোন অংশ কাজে লাগে**<br>অর্জুনগাছ<br>হলুদ<br>আমলকি<br>থানকুনি<br>(ফল, পাতা, ছাল, মূল) | সক্রিয় অংশগ্রহণ ও পারস্পরিক মিথস্ক্রি য়া | শিক্ষার্থী কর্মপত্রের প্রশ্নের সমাধান করবে | মূ<br>ল্যা<br>য়<br>ন | | **ক দল**<br>**বামস্তম্ভ** — **ডানস্তম্ভ**<br>তুলসী — সর্দি কাশি<br>নিম — চর্মরোগ<br>কালমেঘ — পেটের রোগ<br>কুলেখাড়া — রক্তাল্পতা<br>**খ দল**<br>**উদ্ভিদ** — **কোন অংশ কাজে লাগে**<br>অর্জুন গাছ - ছাল<br>হলুদ - মূল<br>আমলকি - ফল<br>থানকুনি - পাতা |

| বিষয়বস্তু | শিক্ষকের কাজ | যৌক্তিকতা | শিক্ষার্থীর আচরণ | যৌক্তিকতা | সময় | প্রত্যাশিত সংশয়/প্রতিক্রিয়া |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | বাহঃ তোমরা সবাই ঠিক করেছ।<br>আচ্ছা, আলোচনা করে বলতো তোমাদের বাড়ির আশেপাশে যেসব গাছ পালা আছে সেগুলি কী কী গাছ? সেগুলি কী তোমরা সবাই বসিয়েছিলে? | পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়া | শিক্ষার্থীরা আলোচনা করে উত্তর দেবে<br>শিক্ষার্থী প্রশ্ন করবে। | নিয়োজিত করণ<br>অনুসন্ধান | | আম, পেয়ারা, জবা পেঁপে, এছাড়াও আরও নানান গাছ সবার নাম জানিনা।<br>এগুলি আমরা বসায়নি। |
| | ঠিক বলেছো এই গাছগুলি নিজে নিজেই হয়। তাই তো? এইগুলি যে নিজে নিজেই হয়েছে। তার আরও কিছু কারণ আছে। | বিষয় সম্পর্কিত প্রশ্নকরণ | শিক্ষার্থী উত্তর দেবে<br>শিক্ষার্থী পর্যবেক্ষন করবে | | | হ্যাঁ<br>কীভাবে নিজে নিজে হয়েছে? |
| | দেখো, অনেক সময় পাখিরা মুখে করে ফল নিয়ে যাবার সময়, ফলটা কখনও পড়ে যায়, আবার অনেক সময় ফল খেয়ে তারা যেখানে সেখানে ফেলে দেয়, আর ফলের ভিতর কী থাকে?<br>বীজ থেকে কী হয়?<br>তাহলে পাখি কীভাবে গাছের বংশবৃদ্ধিতে সাহায্য করে? LTM | ধারাবাহিকতা বজায় রেখে মত প্রকাশ | | বিশদ ব্যাখ্যা<br>নিয়োজিত করণ | | বীজ<br>নতুন গাছ জন্মায়<br>গাছের ফলের ভিতরের বীজ বিভিন্ন জায়গায় ছড়িয়ে দেয়, তার থেকে অনেক নতুন নতুন গাছ জন্মায়। |
| | দেখোতো এটি কীসের ছবি?<br>জানোতো বাদুড়ও কিন্তু বীজ ছড়িয়ে পড়তে সাহায্য করে। | পর্যবেক্ষন | | | | বাদুড় |
| | দেখো বাদুড় ফল খায়। কিন্তু বীজ হজম করতে পারেনা ফলে মলত্যাগের সময় বাদুড়-এর মলের মধ্যে থাকা বীজ বেরিয়ে আসে, যা মাটির উপর পড়ে নতুন গাছ জন্মায়। গাছ আর প্রাণী যে পরস্পর নির্ভরশীল তা নিয়ে একটি নাটক দেখে নিই। | বিষয় সম্পর্কিত প্রশ্নকরণ | শিক্ষার্থী প্রশ্ন করলে<br>শিক্ষার্থী মন দিয়ে শুনল | অনুসন্ধান<br>নিয়োজিত করণ | | কীভাবে বীজ ছড়িয়ে পড়তে সাহায্য করে? |
| | একজন এসে একজনকে গাছ, মানুষ আর মুখোশ পরিয়ে পাখি সাজিয়ে দাও তো পাখির মুখোশটাই রঙ করে দাও তো।<br>হ্যাঁ, এইবার চলো নাটকটি শুরু করি।<br>(মানুষ গাছের পাতা ডাল ছেঁটে দিচ্ছিল)<br>পাখি ঃ ও মানুষ ভাই তুমি গাছ, পাতা, ডাল কাটছ কেন? আমি থাকব কোথায় তাহলে? | সৃজনাত্মক সৃষ্টি<br>সৃজনাত্মক সৃষ্টি | শিক্ষার্থী নির্দেশ মত সাজিয়ে দিল<br>শিক্ষার্থী নির্দেশ মত রঙ করে দিল | নিয়োজিত করণ | | দেখো দিদিমনি এটা পুরো পাখির মুখের মত লাগছে।<br>পাখি ঃ ও মানুষ ভাই তুমি গাছ পাতা, ডাল কাটছ কেন? আমি থাকব কোথায় তাহলে? |

| বিষয়বস্তু | শিক্ষকের কাজ | যৌক্তিকতা | শিক্ষার্থীর আচরণ | যৌক্তিকতা | সময় | প্রত্যাশিত সংশয়/প্রতিক্রিয়া |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | মানুষ ঃ না পাখি ভাই গাছ কাটছি না, ডাল পাতা ছেঁটে দিচ্ছি। তাহলে ভালো ফুল ফল হবে। আর তোমরা ফল খাবার সময় বীজ গুলি পুড়ে যে ছোট চারাগাছ জমেছে। সেখানে একটু সার দিয়ে দিচ্ছি, তাহলে এই গাছগুলি ভালো বড় হবে।<br>পাখি ঃ তা ভালো কাজ করছ, অনেক গাছ থাকলে তোমাদের আমাদের আবার উপকার।<br>মানুষ ঃ হ্যাঁ গাছেরা তো আমাদের বন্ধু, আমাদের সমস্ত প্রাণীকূলকে ফুল ফল, ছায়া, অক্সিজেন, ঔষুধ, থাকার আশ্রয় দেয়।<br>গাছ ঃ তোমরা সবাই কত ভাবো আমাদের কথা। তোমাদের জন্যই তো আমরা ছোট ছোট চারা গাছরে জন্ম দিতে পারি, তোমরা সার, জল দিয়ে ওদের যত্ন করে বড় করো। | নাট্যরূপান্তর করন | শিক্ষার্থীরা নাটকে অভিনয় করবে এবং বাকী শিক্ষার্থীরা তা মন দিয়ে দেখবে। | নিয়োজিত করন | | মানুষ ঃ না পাখি ভাই, গাছ কাটছিনা, ডাল পাতা ছেঁটে দিচ্ছি। তাহলে ভালো ফুল ফল হবে। আর তোমদের ফল খাবার সময় বীজগুলি পড়ে যে ছোট ছোট চারাগাছ জন্মেছে, সেখানে একটু সার দিয়ে দিচ্ছি, তাহলে এই গাছগুলি ভালো বড় হবে।<br>পাখি ঃ তাহলে তো ভালো কাজই করছ, অনেক গাছ থাকলে তোমাদের আমাদের সবার উপকার।<br>মানুষ ঃ হ্যাঁ গাছেরা তো আমাদেরও বন্ধু, আমাদের সমস্ত প্রাণী কূলকে ফুল, ফল ছায়া, অক্সিজেন, ঔষুধ, থাকার আশ্রয়দেয়।<br>গাছ ঃ তোমরা সবাই কত ভাবো আমাদের কথা তোমাদের জন্যই তো আমরা ছোট ছোট চারাগাছদের জন্ম দিতে পারি, তোমরা সার, জল দিয়ে ওদের যত্ন করে বড় কর। |
| | মানুষ ও পাখি ঃ (একসাথে) আমরা তো পরিবেশে সবাই সবার বন্ধু, সবাই সবার উপর নির্ভরশীল।<br>গাছ মানুষ পাখি ঃ (একসাথে) তাই আমরা সবাই এক সাথে বাঁচব।<br>তাহলে সবার নাটক কেমন লাগল?<br>এবার গাছ, পাখি, মানুষ (নাটকের শিক্ষার্থী) একসাথে দাঁড়াও, হাতে এই পোস্টার নিয়ে বলো।<br>বাকিরাও সবাই বলো,<br>LTM | নাট্যরূপান্তর করন | নিয়োজিত করন | | | মানুষও পাখি ঃ (একসাথে) আমরা তো পরিবেশে সবাই সবার বন্ধু, সবাই সবার উপর নির্ভরশীল।<br>গাছ, মানুষ, পাখি ঃ (একসাথে) তাই আমরা সবাই একসাথে বাঁচব।<br>নাটক খুব ভালো লাগল।<br>শিক্ষার্থীরা নির্দেশ মত বলবে। |

| বিষয়বস্তু | শিক্ষকের কাজ | যৌক্তিকতা | শিক্ষার্থীর আচরণ | যৌক্তিকতা | সময় | প্রত্যাশিত সংশয়/প্রতিক্রিয়া |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | "গাছ পাখি, মানুষ, পিপঁড়ে প্রাণী,<br>সবাই মোরা সবার কাছে ঋনী,<br>বাঁচব মেরা একসাথে<br>সবাই সবাইকে ভালোবেসে।" | বিষয়ের প্রতিফলন | শিক্ষার্থীরা সমস্বরে বলল। | | | "গাছ, পাখি, মানুষ, পিঁপড়ে সবই মোরা সবার কাছে ঋণী, বাঁচব মোরা একসাথে, সবাই সবাইকে ভালোবেসে।" |
| | তাহলে এই নাটক থেকে সবাই কী শিখলে? | | শিক্ষার্থী এক সাথে বা এককভাবে উত্তর দেবে। | বিশদ ব্যাখ্যা | | নাটক থেকে জানলাম গাছরাও যেমন তাদের বংশবৃদ্ধির জন্য প্রাণীর উপর নির্ভরশীল, প্রাণীরাও তেমন তাদের আশ্রয়, খাদ্য অক্সিজেনের জন্য গাছের উপর নির্ভরশীল। |
| | জানতো যারা এইভাবে গাছের বীজ একজায়গা থেকে অন্য জায়গায় ছড়িয়ে দেয় তাদের বাহক প্রাণী বলে। কিছু বাহক প্রাণীর নাম বল। | যথাযথ উদাহরণ | শিক্ষার্থী একক বা সমবেত ভাবে উত্তর দিল | ব্যাখ্যা | | বাদুড়, পাখি |
| | তাহলে আমরা গাছের উপর আর গাছেরা আমাদের উপর কী পরস্পর নির্ভরশীল? কেন? | সিদ্ধান্ত গ্রহণ | | বিশদ ব্যাখ্যা | | হ্যাঁ, কারন গাছেরাও বংশবৃদ্ধির জন্য প্রাণীর উপর আর প্রাণীকূলও বেঁচে থাকার জন্য গাছের উপর নির্ভরশীল। |
| | তাহলে তোমরা আজকের পাঠ থেকে কী শিখলে? | সাধারনী করন | | বিশদ ব্যাখ্যা | | গাছ, আমাদের ফুল, ফল, কাঠ, অক্সিজেন ঔষুধ দেয়, আর প্রাণী গাছের বীজ পরাগরেনু ছাড়িয়ে গাছের বংশবৃদ্ধিতে সাহায্য করে। বিভিন্ন প্রাণী, তাদের জীবনযাত্রা, বিভিন্ন ওষধি গাছের নাম উপকারিতা জানলাম। |
| বোর্ডের কাজ | **শ্রেণি ঃ** ষষ্ঠ<br>**তারিখ ঃ**<br>**বিষয় ঃ** পরিবেশ<br>**একক ঃ** গাছ ও প্রাণীর নির্ভরশীলতা<br>**আজকের পাঠ ঃ** সমগ্র অংশ<br><br>রজন - পাইন<br>কুইনাইন- সিঙ্কোনা-ম্যালেরিয়া<br>পরাগমিলন- প্রজাপতি<br>গাছের বংশবিস্তার- পাখি, বাদুড়<br>বাহক প্রাণী- বাদুড়, পাখি | | | | | |

**মূল্যায়ন স্তর**

| বিষয়বস্তু | শিক্ষকের কাজ | যৌক্তিকতা | শিক্ষার্থীর আচরণ | যৌক্তিকতা | সময় | প্রত্যাশিত সংশয়/প্রতিক্রিয়া |
|---|---|---|---|---|---|---|
| সমগ্র পাঠের মূল্যায়ন | আজজকের পাঠ শিক্ষার্থী কতটা আয়ত্ত করতে পারল তা জানার জন্য নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলি করবেন।<br><br>১. রজন কোন গাছ থেকে পাওয়া যায়? (জ্ঞান)<br><br>২. কোন প্রাণী কীভাবে গাছের বংশবিস্তারে সাহায্য করে? (জ্ঞান ও বোধ)<br><br>৩. গাছের বংশবৃদ্ধিতে সাহায্যকারী একটি প্রাণীর উদাহরণ দাও (প্রয়োগ)<br><br>৪. তুলসী গাছকে কেন ভেষজ উদ্ভিদ বলা হয়? (বোধ) | মূ ল্যা য় ন | শিক্ষার্থী এককভাবে প্রশ্নগুলির উত্তর দেবে। | মূ ল্যা য় ন | ৫ মি নি ট | ১. পাইন<br>২. বাদুড়, বাদুড় ফলের বীজ হজম করতে না পারায়, তা মলের মাধ্যমে বেরিয়ে মাটির সাথে মিশে নতুন গাছের জন্মদেয়<br>৩. প্রজাপতি<br>৪. তুলসী গাছের পাতা খেলে সর্দি কাশি ভালো হয়। তাই এটিকে ভেষজ উদ্ভিদ বলে। |

**সংশোধনী পাঠ ঃ** শিক্ষক প্রয়োজন মত ছবি, মডেল পুর্নব্যবহার করে। অলোচনার মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের সংশোধনী পাঠ দেবেন।

৯.৪.৪ নির্দেশনামূলক উদ্দেশ্য ঃ পূর্বের অধ্যায়ে আলোচনা করা হয়েছে।

৯.৪.৫ নির্দেনামূলক সহায়ক উপকরণসমূহ ঃ পূর্বের অধ্যায়ে আলোচনা করা হয়েছে।

৯.৪.৬ নির্দেশনা মূলক কৌশল ঃ পূর্বের অধ্যায়ে আলোচনা করা হয়েছে।

## ৯.৫ শ্রেণিকক্ষে অর্ন্তভুক্তিকরণে ধারণা মানচিত্র এবং সমন্বিত শিক্ষণ (Concept Mapping and Integrated Teaching for Inclusive Classroom)

ধারণা মানচিত্র হল একধরণের শিক্ষণ কৌশল, যা শিক্ষার্থীদের বিভিন্ন ধারণার মধ্যে সম্পর্ক বুঝে তাদের শিখন সম্পন্ন করতে তথা শিখনলব্ধ তথ্য সংরক্ষণে সাহায্য করে। এর ফলে শিক্ষার্থীদের শিখন গভীর হয়। ধারণা মানচিত্র মূলত একটি রেখ মানচিত্র যা একটি মূল ধারণাকে নিয়ে গড়ে উঠে এবং এই মূল ধারণাকে ছোট ছোট ধারনায় ভেঙে বিশ্লেষণ করে তথা তাদের মধ্যে সম্পর্ক অনুধাবন করে পুনরায় মূল ধারনায় পৌঁছানো যায়।

বিস্তারিত আলোচনা পূর্বের অধ্যায়ের ৮.৫-এ উল্লেখিত।

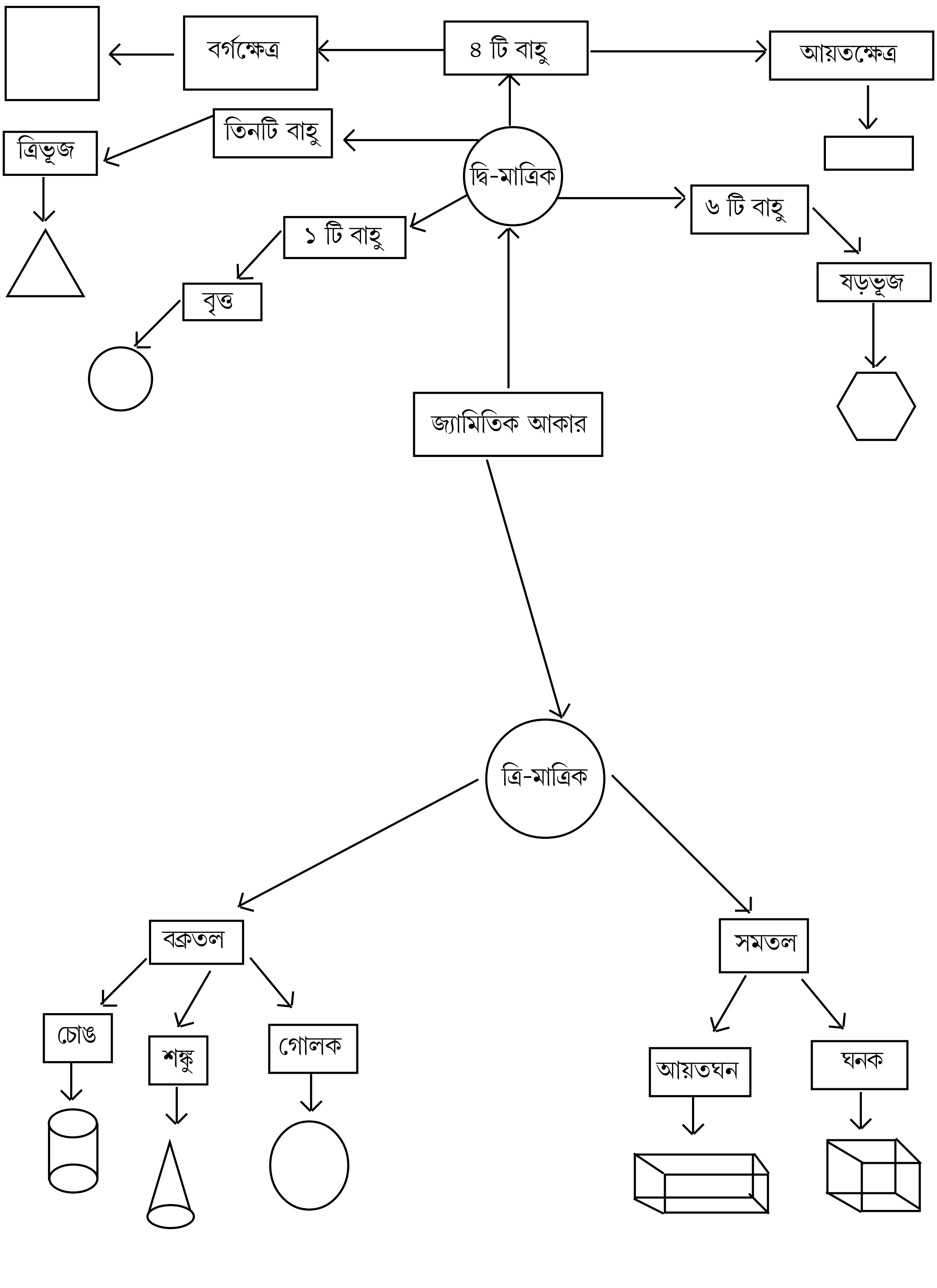
পরবর্ত্তী পৃষ্ঠায় ধারনা মানচিত্রের উদাহরণ দেওয়া হল—

**ধারনা মানচিত্র; উদাহরণ ঃ**

**শ্রেণি ঃ** ষষ্ঠ

**বিষয় ঃ** গণিত

**একক ঃ** জ্যামিতিক আকার পরিচিতি



## ৯.৬ সংক্ষিপ্তসার (Summary)

পাঠকে শিক্ষার্থীদের সামনে সঠিক অর্থে তুলে ধরার জন্য বিষয়ভিত্তিক বিশ্লেষণের গুরুত্ব অপরিসীম। এই বিশ্লেষণ শিক্ষার্থীকে পুঙ্খানপুঙ্খভাবে পাঠ বুঝতে সাহায্য করে। অপরদিকে পাঠ পরিকল্পনা (lesson plan) বর্তমান পঠন-পাঠন প্রক্রিয়ার অবিচ্ছেদ্দ্য অংশ, যা শিক্ষক এবং শিক্ষার্থী উভয়কেই পাঠের যথাসময়ে সম্পাদনের ক্ষেত্রে সাহায্য করে। ধারণা মানচিত্র শিক্ষার্থীদের বিভিন্ন জটিল ধারণার ক্ষেত্রে সম্পর্ক বুঝে নিতে, শিখন সম্পন্ন করতে ও শিখন সংরক্ষণ করতে সাহায্য করে।

## ৯.৭ অনুশীলনী (Unit End Exercise)

**১. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির অনধিক ২৫ টি শব্দে উত্তর দিন।**

ক) বার্ষিক পরিকল্পনা বলতে কী বোঝেন?

খ) দৃশ্য-শ্রাব্য উপকরণ কাকে বলে?

গ) নির্দেশনামূলক উদ্দেশ্যাবলী বলতে কী বোঝেন?

**২. অনধিক ২৫০ টি শব্দে নিম্নলিখিত প্রশ্নসমূহের উত্তর দিন।**

ক) ষষ্ঠ শ্রেণির একটি নির্দিষ্ট বিষয়ের একক পরিকল্পনা প্রস্তুত করুন।

খ) সপ্তম শ্রেণির একটি নির্দিষ্ট বিষয়ের একটি নির্দিষ্ট একক নির্বাচন করে নির্দেশনামূলক উদ্দেশ্যাবলী প্রস্তুত করুন।

**৩. অনধিক ৫০০ টি শব্দে নিম্নলিখিত প্রশ্নসমূহের উত্তর দিন।**

ক) ষষ্ঠ শ্রেণির যে কোনো বিষয়ের যেকোনো একটি একক নির্বাচন করে বিষয়বস্তুর বিশ্লেষন করুন।

অধ্যায়

১০

# মূল্যায়ন

১০.১ ভূমিকা
১০.২ উদ্দেশ্য
১০.৩ মূল্যায়নের ধারণা : অর্থ ও সংজ্ঞা, প্রকারভেদ, স্তর, কৌশল ও সাধনী
১০.৪ পাঠ চলাকালীন এবং পাঠ সমাপ্তিকালীন শিক্ষার্থীর অগ্রগতির মূল্যায়ন
১০.৫ অনুসরণকারী কার্যাবলী — শিক্ষার্থীর যাবতীয় তথ্যাদি রক্ষণাবেক্ষণ এবং অগ্রগতিমূলক তথ্য নথিবদ্ধকরণ
১০.৬ মাতৃভাষা (L-1), ইংরাজী (L-2), গণিত এবং পরিবেশ বিজ্ঞানের নির্ণায়ক অভীক্ষা
১০.৭ নিরাময়মূলক পদ্ধতিসমূহ (সংশোধনী পদ্ধতিসমূহ)
১০.৮ সংক্ষিপ্তসার
১০.৯ অনুশীলনী

## ১০.১ ভূমিকা (Introduction)

মূল্যায়ন একটি ব্যাপক ও সর্বাঙ্গীণ বিকাশের প্রক্রিয়া। এই অর্জিত জ্ঞানের মূল্যায়ন করলেই, শিক্ষার্থীর বিকাশ পরিমাপ করা সম্ভব নয়। শিক্ষার্থীর মূল্যায়নের ক্ষেত্রে একটি কৌশল (Technique) হল অভীক্ষণ। প্রতিক্রিয়া সৃষ্টিকারী উদ্দীপকের সমাহারকে বলা হয় অভীক্ষণ। অভীক্ষণ দু'ধরণের হয় মনোবৈজ্ঞানিক এবং শিক্ষামূলক। নির্ণায়ক অভীক্ষণ (Diagonostic Test) হল একটি গুরুত্বপূর্ণ শিক্ষামূলক অভীক্ষণ। নির্ণয়ক অভীক্ষার সাহায্যে শিক্ষার্থীর শিক্ষাক্ষেত্রে দুর্বলতাগুলি নির্ণয় করা সম্ভব হয় এবং কি কি সংশোধনী পদক্ষেপ গ্রহণ করা উচিত তা জানা যায়।

## ১০.২ উদ্দেশ্য (Objectives)

বর্তমান এককটি অভ্যাসের মাধ্যমে শিক্ষার্থী নিম্নোক্ত দক্ষতা সমূহ অর্জন করবে—

(ক) পঠন পাঠন চলাকালীন শিক্ষার্থীদের অগ্রগতি বিচার করতে পারবে।

(খ) ফলো-আপ কার্যকলাপের সাহায্যে শিক্ষার্থীদের পরিলেখা (Profile) রক্ষণাবেক্ষণ করা এবং অগ্রগতি বিচার করতে পারবে।

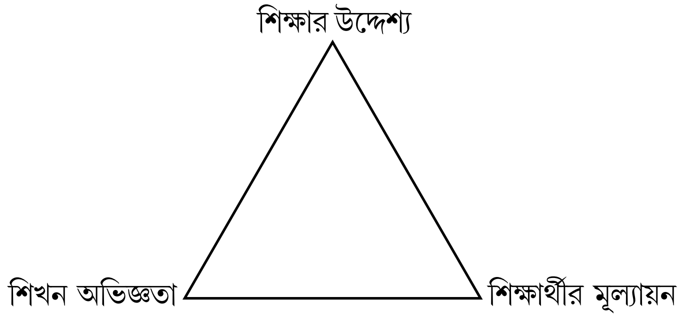
(গ) বিভিন্ন বিষয়ে কিভাবে নির্ণায়কভিত্তিক অভীক্ষণ ব্যবহার করা যেতে পারে, তা জানতে পারবে।

(ঘ) কি কি সংশোধনী পদক্ষেপ গ্রহণ করা উচিত, তা জানতে ও করতে পারবে।

## ১০.৩ মূল্যায়নের ধারণা : অর্থ ও সংজ্ঞা, প্রকারভেদ, স্তর, কৌশল ও সাধনী (Concept of Evalution ঃ Meaning and Definition, Types, Levels, Strategeis and Tools)

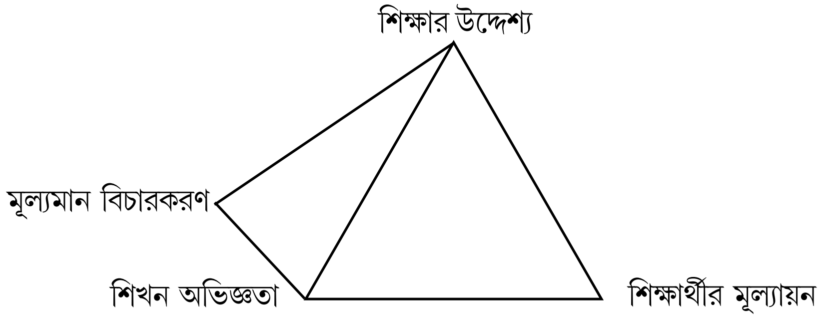
**১০.৩.১ অর্থ ও সংজ্ঞা ঃ** শিক্ষণ শিখন প্রক্রিয়ার একটি গুরুত্বপূর্ণ উপাদান হল মূল্যায়ন। যা মূলত একটি ধারাবাহিক প্রক্রিয়া। শিশুর পরিমাণগত ও গুণগত পরিবর্তনের মূল্যনির্ধারন বা বিচারকরণের প্রক্রিয়াই হল মূল্যায়ন। মূলত শ্রেণিকক্ষে যেকোনো বিষয় পাঠদানের পূর্বেই শিক্ষক ঐ নির্দিষ্ট পাঠের নির্দেশনামূলক উদ্দেশ্যসমূহ প্রস্তুত করেন, যাতে শিক্ষার্থীর আচরণ পরিবর্তনকে ঐ কাঙ্খিত নির্দেশনামূলক উদ্দেশ্যমূলক উদ্দেশ্যসমূহর অভিমুখে পরিচালনা করা যায়। আর এই উদ্দেশ্যসমূহ অর্জনের জন্য নির্বাচিত শিখন অভিজ্ঞতাসমূহকে সমন্বয়িত করে তৈরী করা হয় পাঠক্রম, পাঠ্যসূচী এবং শেষে এই নির্বাচিত অভিজ্ঞতাসমূহ পাঠের মাধ্যমে শিক্ষার্থী কাঙ্খিত নির্দেশনামূলক উদ্দেশ্যসমূহ অর্জন করতে সক্ষম হল কি না, তা জানার জন্য মূল্যায়নের সাহায্য নেওয়া হয়।

এই কারণেই মূল্যায়ন প্রক্রিয়াকে অনুসন্ধান করলে তিনটি বিষয় সম্পর্কে অবগত হওয়া যায়। যথা i) শিক্ষার উদ্দেশ্য, ii) শিখন অভিজ্ঞতা এবং iii) শিক্ষার্থীর মূল্যায়ন। বেঞ্জামিন ব্লুমের মতে এই তিনটি প্রক্রিয়াই ভীষণভাবে পরস্পর সম্পর্কযুক্ত।




মূল্যায়ন ত্রিভূজের ত্রিমাত্রিক ধারণা

এই প্রসঙ্গে উল্লেখ করা প্রয়োজন মূল্যায়ন প্রক্রিয়ার সাথে মূল্যমান বিচারকরণের কাজটিও বিশেষভাবে সম্পর্কযুক্ত। যিনি মূল্যমান বিচার করেন তাঁর ব্যক্তিগত বিবেচনা মূল্যমান প্রক্রিয়াকে যথেষ্ট তাৎপর্যপূর্ণ করে তোলে। তাই মনোবিজ্ঞানী Gronlund Benjamin Bloom এর মূল্যায়নের ত্রিমাত্রিক ধারণায় আরও একটি মাত্রা যোগ করেন, যেটি হল মূল্যবিচারকরণ বা Value Judgement।




মূল্যায়ন ত্রিভূজের চতুর্মাত্রিক ধারণা

সুতরাং বলা যেতেই পারে, মূল্যায়ন হল,

**মূল্যায়ন** = অগ্রগতির পরিমাণগত বিবরণ + গুণগত বিবরণ + মূল্যমান বিচারকরণ

সুতরাং বলা যেতেই পারে শিক্ষার উদ্দেশ্যমুখী সামঞ্জস্যপূর্ণ শিক্ষণ ও শিখন প্রচেষ্টার সার্বিক ফলশ্রুতির মান বিচারকরণের অবিচ্ছিন্ন প্রক্রিয়াই হল মূল্যায়ন। ভারতীয় শিক্ষা কমিশন 1964-66, মূল্যায়ন প্রসঙ্গে বলেছেন, "It is now agreed that evaluation is a continuous process, form and integral part of the total system of education and is ultimately related to educational objectives."

**১০.৩.২ প্রকারভেদ ঃ**

মূল্যায়নের প্রকৃতি অনুসারে মূল্যাযনকে মূলত চারটি শ্রেণিতে বিভক্ত করা যায়—

ক. গঠনমূলক বা কর্মচলাকালীন মূল্যয়ন

খ. সমষ্টিগত বা পাঠসমাপ্তিকালীন মূল্যায়ন

গ. যথাস্থান নির্দেশক মূল্যায়ন

ঘ. দুর্বলতা নির্ণায়ক মূল্যায়ন

**ক. গঠনমূলক বা কর্মচলাকালীন মূল্যায়ন :**

সাধারণত কোনো নির্দেশনামূলক কার্যক্রম চলাকালীন শিক্ষার্থীর পারদর্শিতা কাঙ্খিত নির্দেশনামূলক উদ্দেশ্য পূরণে কতখানি সফল হল তার মূল্যায়নকেই গঠনমূলক মূল্যায়ন বা কর্মচলাকালীন মূল্যায়ন বলা হয়। এটি একটি চলমান প্রক্রিয়া এবং এই মূল্যায়নের ফলে শিক্ষার্থীর ত্রুটি-বিচ্যুতি ও দুর্বলতাগুলিও চিহ্নিত করে সেগুলি দূর করার জন্য সংশোধনমূলক শিক্ষণের ব্যবস্থাও করা যায়। গৃহকাজ, সাপ্তাহিক পরীক্ষা, পাঠচলাকালীন প্রশ্ন করা ইত্যাদি এই মূল্যায়নের অন্তর্গত।

**খ. সমষ্টিগত বা পাঠসমাপ্তিকালীন মূল্যায়ন :**

কোনো নির্দেশনামূলক কার্যক্রম বাস্তবায়নের সমাপ্তিতে তার সামগ্রিক ফলাফল, প্রভাব তথা নির্দেশনামূলক উদ্দেশ্য অর্জনে কতখানি সমর্থ হল তা জানার জন্য যে মূল্যায়ন করা হয়, তাকে সমষ্টিগত বা সামগ্রিক বা পাঠসমাপ্তিকালীন মূল্যায়ন বলে। সাধারণত ত্রৈমাসিক, ষান্মাসিক পরীক্ষা, বাষিক পরীক্ষা এই মূল্যায়নের অন্তর্গত।

**গ. যথাস্থান নির্দেশক মূল্যায়ন :**

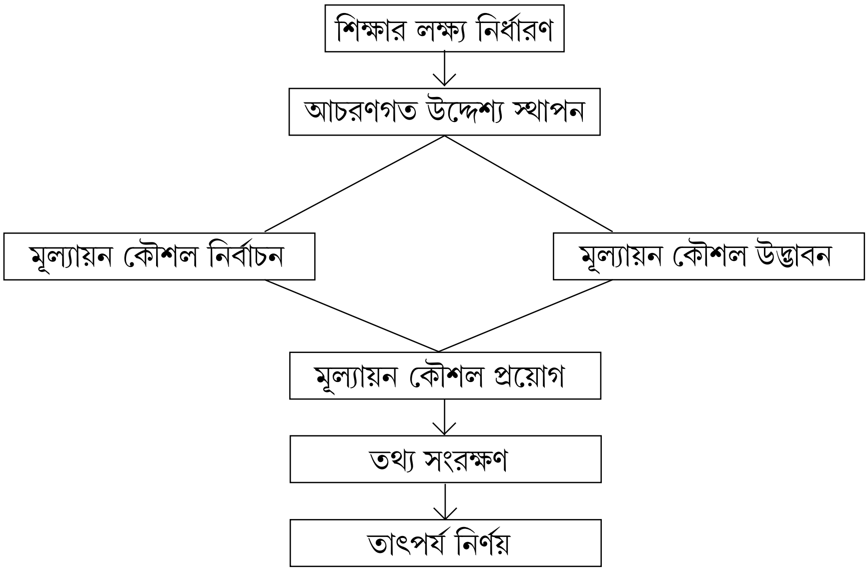
শিক্ষার্থীদের পারদর্শিতার পরিমাপ যখন তাকে কোন কার্যক্রমে সামিল হতে সহায়তা করে, তখন সেই ধরণের মূল্যায়নকে যথাস্থান নির্দেশক মূল্যায়ন বলা হয়। মূলত শিক্ষণ-শিক্ষা কার্যক্রম সংগঠনের পূর্বে স্থান নির্ধারনের মূল্যায়ন করা হয়, যাতে শিক্ষার্থীর পূর্ববর্তী জ্ঞান পরিমাপ করা হয়। মূলত শিক্ষার্থীর পূর্বাজিত জ্ঞান, ব্যক্তিত্বের বিভিন্ন দিক, প্রবণতা ইত্যাদি পরিমাপ করে নির্ধারিত উদ্দেশ্যের পরিপ্রেক্ষিতে শিক্ষার্থী ঐ কার্যক্রমের জন্য কতটা যোগ্য তা বিচার করা হয়। যেকোনো ধরণের প্রবেশিকা পরীক্ষা বা 'Entrance Test' এই ধরনের মূল্যায়নের উদাহরণ।

**ঘ. দুর্বলতা নির্ণায়ক মূল্যায়ন :**

অনেক সময়ই গঠনমূলক মূল্যায়নের সাহায্যেও শিক্ষার্থীর দুর্বলতাগুলি সংশোধন করা যায় না, ফলে এই সমস্যাগুলি স্থায়ীত্ব লাভ করে বা তার পুনরাবৃত্তি ঘটে। এই সমস্ত সমস্যাগুলির অন্তর্নিহিত কারণগুলি খুঁজে বার করে তার সংশোধনের জন্য নিরাময়মূলক পরিকল্পনা গ্রহণ করা যায় যে মূল্যায়নের সাহায্যে তাকে দুর্বলতা নির্ণায়ক মূল্যায়ন বলা হয়।

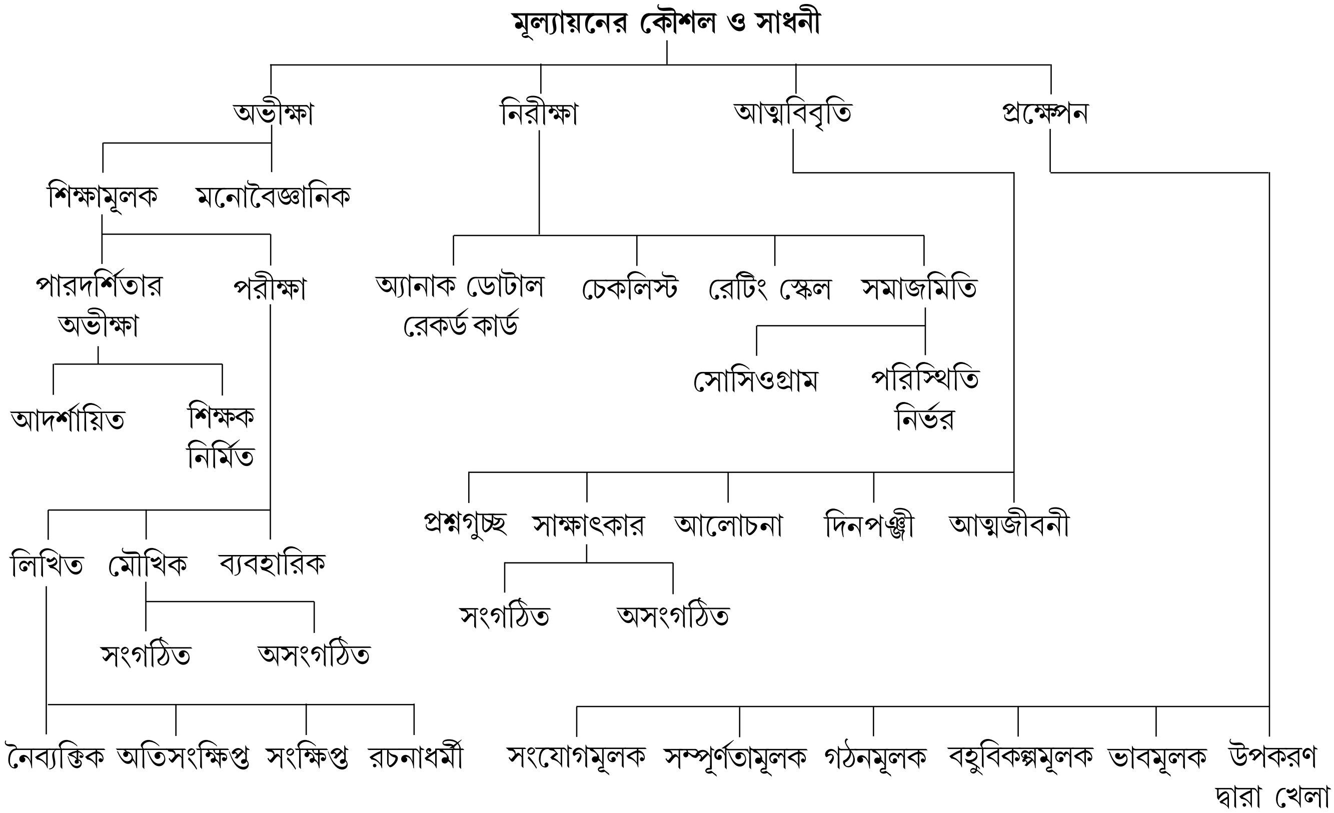
**১০.৩.৩ মূল্যায়নের স্তর ঃ**

একটি মূল্যায়ন প্রক্রিয়াকে কার্যকর করার জন্য শিক্ষককে সামঞ্জস্যপূর্ণভাবে সাতটি পর্যায়ের মধ্য দিয়ে যেতে হয়। যেহেতু মূল্যায়ন অত্যন্ত জটিল একটি প্রক্রিয়া, তাই শিক্ষককে অনেক বেশী সক্রিয় হতে হয়। এই পর্যায়গুলি হল,



### ১০.৩.৪ মূল্যায়নের কৌশল ও সাধনী ঃ

শিক্ষার্থীর মূল্যায়নের জন্য যে প্রক্রিয়া বা পদ্ধতির মাধ্যমে বিভিন্ন তথ্য সংগ্রহ করা হয়, তাকেই বলে মূল্যায়নের কৌশল। মূল্যায়নের কৌশলগুলি হল— ক) অভীক্ষা, খ) পর্যবেক্ষণ বা নিরীক্ষা, গ) আত্মবিবৃতি, ঘ) প্রক্ষেপন। এই কৌশলগুলি কার্যকর করার জন্য বিভিন্ন ধরনের উপকরণ ব্যবহার করা হয়, এগুলিকে বলা হয় মূল্যায়নের সাধনী।




**ক. অভীক্ষা :**

শিক্ষণ শিখন কার্যাবলীর মাধ্যমে যে শিখন অভিজ্ঞতা অর্জিত হয়, তার গুণগত নিরুপনের জন্য যে মূল্যায়ন কৌশল ব্যবহৃত হয়, তাকেই বলে অভীক্ষা। এটি মূলত দুধরনের মনোবৈজ্ঞানিক এবং শিক্ষামূলক।

**ক.১ মনোবিজ্ঞান অভীক্ষাতে** ব্যক্তির বুদ্ধি, আগ্রহ, মনোভাব ইত্যাদি পরিমাপ করা হয়।

**ক.২ শিক্ষামূলক অভীক্ষায়** শিক্ষার শিক্ষার্থীর শিক্ষাগত দিকের পরিমাপ করা হয়। এটি মূলত দুধরনের।

**ক.২.১ পারদর্শীতার অভীক্ষা :** যা শিক্ষার্থীর শিখনকালে অর্জিত দক্ষতার পরিমাপ করে। যা আবার দুধরনের—

• **শিক্ষক নির্মিত অভীক্ষা,** যেখানে পাঠক্রমের বিষয়বস্তু এবং নির্দেশনামূলক উদ্দেশ্যের কথা মাথায় রেখে শিক্ষক অভীক্ষা পত্র নির্মাণ করেন।

• **আদর্শায়িত অভীক্ষা,** এই ধরনের অভীক্ষায় সুনিশ্চিত, সুগঠিত, পরিসংখ্যান পদ প্রয়োগ করে যর্থার্থতা এবং নির্ভরযোগ্যতা নিশ্চিত করা হয়।

**ক.২.২ পরীক্ষা :** পরীক্ষা মূলত একটি নির্দিষ্ট বিষয়ে একজন পরীক্ষার্থীর জ্ঞান পরিমাপ করে। যা আবার লিখিত, মৌখিক, ব্যবহারিক তিন ধরনের হতে পারে।

**খ. নিরীক্ষা / পর্যবেক্ষন :**

শিক্ষার্থীর আচরণকে নিখুঁতভাবে লক্ষ্য করে তা লিপিবন্ধ করে রাখার প্রক্রিয়াই হল নিরীক্ষণ বা পর্যবেক্ষণ। এটি মূলত চার ধরনের—

**খ.১ অ্যানেকডোটাল রেকর্ড কার্ড (Anecdotal Record Card) :** যখন বিশেষ কোনো ঘটনার পরিপ্রেক্ষিতে শিক্ষার্থীদের জীবনে ঘটে যাওয়া তথ্য বিশদভাবে লিপিবন্ধ করা হয়, সেই লিপিবন্ধ তথ্যকেই বলে অ্যানেকডোটাল রেকর্ড।

**খ.২ চেকলিস্ট (Check List) :** এখানে শিক্ষার্থীর বিশেষ বিশেষ বৈশিষ্ট্য বা আচরণগুলি চিহ্নিত করা হয়, যার পরিপ্রেক্ষিতে সহজেই তার মূল্যায়ন করা যায়।

**খ.৩ রেটিং স্কেল (Rating Scale) :** কোনো বিশেষ বৈশিষ্ট্য শিক্ষার্থীর মধ্যে কী পরিমাণে বিকাশ লাভ করেছে তা পরিমাপ করার জন্য রেটিং স্কেল ব্যবহার করা হয়।

**খ.৪ সমাজমিতি (Sociometry) :** সমাজের চোখে শিক্ষার্থীর অবস্থান পরিমাপের কৌশলই হল সমাজমিতি। এটি আবার দুধরনের—

**খ.৪.১ সোসিওগ্রাম :** এটি এমন এক ধরনের রেখাচিত্র, যার মাধ্যমে বিভিন্ন ব্যক্তির মধ্যে স্থাপিত সামাজিক সম্পর্কের রূপ পরিবেশিত হয়।

**খ.৪.২ সমাজ পরিস্থিতি নির্ভর :** এই অভীক্ষা বাস্তবানুগ পরিস্থিতির মধ্যে ব্যক্তিকে স্থাপন করে, তার প্রতিক্রিয়া অনুশীলন করা হয়।

**গ. আত্মবিবৃতি :**

ব্যক্তির নিজের সম্পর্কে তথ্য সংগ্রহের জন্য আত্মবিবৃতিমূলক কৌশল ব্যবহার করা হয়। এই কৌশলগলি হল—

**গ.১ সাক্ষাৎকার :** তথ্য সংগ্রহের উদ্দেশ্যে অনুসন্ধানকারী (শিক্ষক) এবং তথ্য প্রদানকারীর (শিক্ষার্থী) মধ্যে কথোপকথনই হল সাক্ষাৎকার।

**গ.২ প্রশ্নগুচ্ছ :** কোন সমস্যা বা ঘটনার সঙ্গে সম্পর্কিত উত্তরদাতার (শিক্ষার্থীর) অভিজ্ঞতা, অনুভূতি, বিশ্বাস ও ধারণা বিষয়ে বিস্তারিত তথ্য সংগ্রহের কৌশল হল প্রশ্নগুচ্ছ, যা কতকগুলি প্রশ্নের সমন্বয়ে তৈরী।

**গ.৩ আলোচনা :** যে পদ্ধতিতে শিক্ষার্থীরা শিক্ষকের সহযোগিতায় পারস্পরিক আলোচনার মাধ্যমে কোনো সমস্যার সমাধান খুঁজে বার করে, অথবা কোনো বিষয়বস্তু সম্পর্কে কোনো ধারণা লাভ করে তাকে বলে আলোচনা পদ্ধতি।

**গ.৪ দিনপঞ্জী :** ব্যক্তি কর্তৃক লিখিত দিনলিপি থেকে একান্ত ব্যক্তিগত তথ্য লিপিবন্ধ থাকে।

**গ.৫ আত্মজীবনী :** আত্মজীবনী থেকে ব্যক্তির জীবনদর্শন, ব্যক্তিত্বের সংগঠন, চিন্তাধারা, পছন্দ-অপছন্দ প্রভৃতি সম্পর্কে জনা যায়।

**ঘ. প্রক্ষেপন অভীক্ষা :**

এখানে শিক্ষার্থীকে কোনো শব্দ, অর্থহীন ছবি, অসম্পূর্ণ বাক্য বা বহু অর্থবোধক ছবি দেওয়া হয়, যার উপর শিক্ষার্থীকে প্রতিক্রিয়া করতে বলা হয় এবং এই প্রতিক্রিয়া বিশ্লেষণ করে শিক্ষার্থীর বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য পরিমাপ করা হয়। এই অভীক্ষা সংযোগমূলক, সম্পূর্ণতামূলক, গঠনমূলক, নির্বাচনধর্মী, ভাবমূলক, নির্মাণধর্মী হয়।

## ১০.৪ পাঠ চলাকালীন এবং পাঠ সমাপ্তিকালীন শিক্ষার্থীর অগ্রগতির মূল্যায়ন (Evaluation of Learners' Progress during and after Lessons)

পাঠ চলাকালীন এবং পাঠ সমাপ্তিকালীন মূল্যায়ন বলতে কী বোঝায় তা পূর্বেই আলোচনা করা হয়েছে। এই দুই ধরনের মূল্যায়ন ব্যবস্থা কিন্তু একে অপরের পরিপূরক, যদিও এই দুই মূল্যায়ন ব্যবস্থার মধ্যে উদ্দেশ্যগত ও দৃষ্টিভঙ্গীগত পার্থক্য রয়েছে—

| পাঠ চলাকালীন মূল্যায়ন | পাঠ সমাপ্তিকালীন মূল্যায়ন |
|---|---|
| ১. পূবনির্ধারিত পাঠবিষয়বস্তুকে ছোট ছোট অংশে বিভক্ত করে স্বল্প সময় অন্তর শিক্ষার্থীর অগ্রগতির মাত্রা যাচাই করা হয় এই মূল্যায়নের মাধ্যমে। | ১. পূবনির্ধারিত পাঠবিষয়বস্তুর একাধিক অধ্যায় সম্বলিত অংশে দীর্ঘ সময় অন্তর শিক্ষার্থীর অগ্রগতির মাত্রা যাচাই করা হয় এই মূল্যায়নের মাধ্যমে। |
| ২. এটির কর্ম পরিধি সংকীর্ণ। | ২. এটির কর্ম পরিধি বিস্তৃত বা ব্যাপক। |
| ৩. পাঠ চলাকালীন নিয়মিত এই মূল্যায়ন করা হয়। | ৩. এই মূল্যায়ন করা হয় পাঠের শেষে বা কোর্সের শেষে। |
| ৪. এই মূল্যায়নে শিক্ষার্থীর দুর্বলতা চিহ্নিত করে তা সংশোধনের জন্য feedback বা প্রতিবার্তা দেওয়ার ব্যবস্থা থাকে। | ৪. এই মূল্যায়নে শিক্ষার্থীর দুর্বলতা চিহ্নিত করতে পারলেও কোর্সের শেষে এই মূল্যায়ন সংগঠিত হওয়ায়, তা সংশোধনের জন্য প্রতিবার্তা দেওয়ার ব্যবস্থা থাকে না। |
| ৫. এই মূল্যায়নে শিক্ষার্থীর দুর্বলতা চিহ্নিত করে তা সংশোধন করে, শিক্ষার্থীর উন্নতিসাধন করা হয়। | ৫. কোর্স শেষে শিক্ষার্থীর সামগ্রিক উন্নতির ভিত্তিতে তাদের শ্রেণিবিন্যস্ত করা, গ্রেড প্রদান, শংসাপত্র প্রদানের ব্যবস্থা করা হয়। |
| ৬. এই মূল্যায়নের পদ্ধতি হল পর্যবেক্ষণ, প্রশ্নকরণ, গৃহকাজ। | ৬. বার্ষিক পরীক্ষা, ষাণ্মাষিক পরীক্ষা এই মূল্যায়নের অন্তর্গত। |

পাঠ চলাকালীন বা গঠনমূলক মূল্যায়ন হল নির্ণায়ক বা diagonistic প্রকৃতির আর সমষ্টিগত মূল্যায়ন হল বিচারকরণ বা judgemental প্রকৃতির। তাই এই দুই ধরনের মূল্যায়নের প্রাপ্ত গ্রেড বা নম্বরকে যোগের মাধ্যমে একত্র করা অবৈজ্ঞানিক। তাই শিক্ষার্থীদের রিপোর্ট কার্ডে গঠনমূলক মূল্যায়নের ক্ষেত্রে শুধুমাত্র নম্বর এবং সমষ্টিগত মূল্যায়নে গ্রেড ও নম্বর উভয়েরই প্রতিফলন ঘটে বা উল্লেখ থাকে।

বর্তমানে প্রাথমিক স্কুলে এই দুই ধরনের মূল্যায়নকে যথেষ্ট গুরুত্ব সহকারে প্রয়োগ করা হয়েছে ‘CCE’ অর্থাৎ Continuous and Comprehensive Evaluation এর মাধ্যমে। এই ব্যবস্থায় সমগ্র শিক্ষাবর্ষে ধারাবাহিক বা নিরবিচ্ছিন্নভাবে শিক্ষার্থীর ব্যক্তিত্বের সমস্ত দিকের বিকাশের মূল্যায়ন করা হয়। একদিকে যেমন শিক্ষার্থীর শিক্ষাগত দিকের মূল্যায়ন করা হয়, তেমনি শিক্ষার্থীর ব্যক্তিসত্তার সমস্ত দিক যেমন আগ্রহ, মনোভাব, মূল্যবোধের পাশাপাশি শিক্ষার্থীর সহযোগিতা, সহানুভূতি শিক্ষার্থীর নান্দনিকতা, সৃজনশীলতার মতন সামাজিক গুণাবলীরও মূল্যায়ন করা হয়।

‘CCE’-র মূল পাঁচটি সূচকই হল—

ক. অংশগ্রহণ

খ. প্রশ্নকরণ ও অনুসন্ধানে আগ্রহ

গ. ব্যাখ্যা ও প্রয়োগের সামর্থ্য

ঘ. সহানুভূতি ও সহযোগিতা

ঙ. নান্দনিকতা ও সৃজনশীলতার প্রকাশ

বর্তমানে প্রাথমিক বিদ্যালয়গুলিতে এই ‘CCE’র পাঁচটি সূচক ব্যবহার করে গঠনমূলক বা পাঠ চলাকালীন মূল্যায়ন করা হয় এবং বছরে তিনবার পাঠসমাপ্তিকালীন মূল্যায়ন করা হয়। এই মূল্যায়নের ফরম্যাটটি তথা প্রাথমিক বিদ্যালয়ের সার্বিক মূল্যায়নের প্রগতিপত্রটি দেওয়া হল।

## শিক্ষিকা/শিক্ষকের ব্যক্তিগত ব্যাবহারিক নথি (প্রস্তুতিকালীন : F1/F2/F3)

বিদ্যালয়ের নাম.................................................. শিক্ষিকা / শিক্ষকের নাম .................................................. মাস-শিক্ষাবর্ষ....................

বিষয় .................................................. শ্রেণি .................................................. বিভাগ ....................

| সূচক (মান) | ক্রমিক নং | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
| অংশগ্রহণ (10/20) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| প্রশ্ন করা ও অনুসন্ধানে আগ্রহ (10/20) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ব্যাখ্যা ও প্রয়োগের সামর্থ্য (10/20) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| সমানুভূতি ও সহযোগিতা (10/20) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| নান্দনিকতা ও সৃষ্টিশীলতার প্রকাশ (10/20) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

## শিক্ষিকা-শিক্ষকের ব্যক্তিগত ব্যাবহারিক নথি (প্রস্তুতিকালীন : F1/F2/F3)

| শিক্ষার্থী | | অংশগ্রহণ | | | প্রশ্ন করা ও অনুসন্ধানে আগ্রহ | | | ব্যাখ্যা ও প্রয়োগের সামর্থ্য | | | সমানুভূতি ও সহযোগিতা | | | নান্দনিকতা ও সৃষ্টিশীলতার প্রকাশ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| রোল | শিক্ষার্থীর নাম | F1 | F2 | F3 | F1 | F2 | F3 | F1 | F2 | F3 | F1 | F2 | F3 | F1 | F2 | F3 |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |

# নিরবচ্ছিন্ন সার্বিক মূল্যায়ন
# প্রগতি পত্র

# Continuous and Comprehensive Evaluation Progress Report Card

(তৃতীয় / চতুর্থ / পঞ্চম শ্রেণির জন্য)
**(For Class III / IV / V)**

**শ্রেণি (Class) ........................**

**বিদ্যালয়ের নাম**
**(NAME OF SCHOOL)**

..................................................................................................

ছাত্রী/ছাত্রের ছবি
Photograph of the Student

শিক্ষার্থীর নাম
**(Name of the student) :** ..........................................................................................

বিভাগ (Section) : ........................................ ক্রমিক সংখ্যা (Roll No.) : ...................................

মাতার নাম (Mother's Name) : ..........................................................................................

পিতার নাম (Father's Name) : ..........................................................................................

অভিভাবিকা/অভিভাবকের নাম
(Guardian's Name) : ..........................................................................................

শিক্ষাবর্ষ (Academic Session) : ..........................................................................................

শিক্ষার অধিকার
সমগ্রশিক্ষা মিশন
সবার শিক্ষা, সবার উন্নতি

## প্রস্তুতিকালীন মূল্যায়ন (Formative Evaluation)

| সূচকগুলির নাম (Name of Indicators) : | মান (Marks) 1 (10) | 2 (20) | 3 (20) |
|---|---|---|---|
| অংশগ্রহণ (Participation) | | | |
| প্রশ্ন করা ও অনুসন্ধানে আগ্রহ (Questioning and Experimentation) | | | |
| ব্যাখ্যা ও প্রয়োগের সামর্থ্য (Interpretation and Application) | | | |
| সমানুভূতি ও সহযোগিতা (Empathy and Cooperation) | | | |
| নান্দনিকতা ও সৃষ্টিশীলতার প্রকাশ (Aesthetic and Creative Expression) | | | |

শিক্ষার্থীর কোনো বিশেষ কর্মদক্ষতার স্বীকৃতি (পর্যবেক্ষণ ও মন্তব্য) :
**Qualitative statement about any exceptional ability of the student (Observation and comment) :**

শিক্ষার্থী সম্পর্কে শ্রেণি শিক্ষিকা বা শিক্ষক/বিষয় শিক্ষিকা বা শিক্ষক/অভিভাবিকা বা অভিভাবকের মন্তব্য (প্রয়োজন মতো) :
**Class Teacher's/Subject Teachers'/Guardian's comment(s) on the student (as required) :**

## পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন (Summative Evaluation)

| বিষয়গুলির নাম (Name of Subjects) : | 1 (10) | 2 (20) | 3 (50) | সর্বমোট Total (80) | শতকরা Percentage (%) | গ্রেড Grade |
|---|---|---|---|---|---|---|
| প্রথম ভাষা (First Language) | | | | | | |
| দ্বিতীয় ভাষা (Second Language) | | | | | | |
| গণিত (Mathematics) | | | | | | |
| আমাদের পরিবেশ (Our Environment) | | | | | | |
| স্বাস্থ্য ও শারীরশিক্ষা (Health & Physical Education) | /05 Pr (05) Th | /10 Pr (10) Th | /25 Pr (10) Th (15) | (80) | | |
| কলা ও কর্মশিক্ষা (Art & Work Education) | /05 Pr (05) Th | /10 Pr (10) Th | /25 Pr (10) Th (15) | | | |

Pr-Practical, Th-Theoretical

## প্রথম প্রস্তুতিকালীন ও প্রথম পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন (First Formative & First Summative Evaluation)

| শ্রেণি শিক্ষিকা/শিক্ষকের স্বাক্ষর ও তারিখ (Signature of Class Teacher with Date) | প্রধান শিক্ষিকা/শিক্ষকের স্বাক্ষর ও তারিখ (Signature of the Head of the Institution with Date) | অভিভাবিকা/অভিভাবকের স্বাক্ষর ও তারিখ (Signature of Guardian with Date) |
|---|---|---|
| | | |

## দ্বিতীয় প্রস্তুতিকালীন ও দ্বিতীয় পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন (Second Formative & Second Summative Evaluation)

| শ্রেণি শিক্ষিকা/শিক্ষকের স্বাক্ষর ও তারিখ (Signature of Class Teacher with Date) | প্রধান শিক্ষিকা/শিক্ষকের স্বাক্ষর ও তারিখ (Signature of the Head of the Institution with Date) | অভিভাবিকা/অভিভাবকের স্বাক্ষর ও তারিখ (Signature of Guardian with Date) |
|---|---|---|
| | | |

## তৃতীয় প্রস্তুতিকালীন ও তৃতীয় পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন (Third Formative & Third Summative Evaluation)

| শ্রেণি শিক্ষিকা/শিক্ষকের স্বাক্ষর ও তারিখ (Signature of Class Teacher with Date) | প্রধান শিক্ষিকা/শিক্ষকের স্বাক্ষর ও তারিখ (Signature of the Head of the Institution with Date) | অভিভাবিকা/অভিভাবকের স্বাক্ষর ও তারিখ (Signature of Guardian with Date) |
|---|---|---|
| | | |

## প্রস্তুতিকালীন মূল্যায়নের সূচক ও তার নির্দেশিকা (Rubrics of Indicators)

**সূচক : ১, অংশগ্রহণ (Indicator No - 1, PARTICIPATION)**

a : সক্রিয়ভাবে অংশগ্রহণ করছে ও নেতৃত্বদানের গুণাবলী আছে (Actively participates and has leadership qualities.)
b : আদানপ্রদানের মাধ্যমে সক্রিয়ভাবে অংশগ্রহণ করছে (Actively participates and exchanges views .)
c : অংশগ্রহণ করছে কিন্তু আদানপ্রদানে আগ্রহ কম (Participates but doesn't show interest in exchanging views.)
d : অংশগ্রহণে স্বল্প উৎসাহী (Shows little interest in participation.)

**সূচক : ২, প্রশ্ন করা ও অনুসন্ধানে আগ্রহ**
**(Indicator No - 2, QUESTIONING AND EXPERIMENTATION)**

a : শিখন সহায়ক প্রশ্ন করতে সক্ষম ও অনুসন্ধানে আগ্রহী
(Can ask learning -related questions and is interested in experimentation.)
b : শিখন সহায়ক প্রশ্নে সক্ষম কিন্তু অনুসন্ধানে আগ্রহী নয়
(Can ask learning- related questions, but is not interested in experimentation.)
c : শিখন সহায়ক প্রশ্ন করে না কিন্তু অনুসন্ধানে আগ্রহী
(Asks few learning-related questions and is interested in experimentation.)
d : প্রশ্ন করে কিন্তু তা শিখন বা শিখন সম্পর্কিত অনুসন্ধানে সহায়ক নয়
(Asks very few learning-related questions and least interested in experimentation.)

**সূচক : ৩, ব্যাখ্যা ও প্রয়োগের সামর্থ্য**
**(Indicator No - 3, INTERPRETATION AND APPLICATION)**

a: সংশ্লিষ্ট ধারণার উদাহরণের সাহায্যে ব্যাখ্যা ও প্রয়োগে সমর্থ (Able to interpret , give example , and apply.)
b: সংশ্লিষ্ট ধারণার উদাহরণের সাহায্যে ব্যাখ্যা করতে সমর্থ কিন্তু প্রয়োগে অক্ষম (Able to interpret, give example, but unable to apply.)
c: সংশ্লিষ্ট ধারণার আংশিক ব্যাখ্যা করতে সমর্থ কিন্তু প্রয়োগে অক্ষম (Able to partially interpret, but unable to apply.)
d : সংশ্লিষ্ট ধারণা কেবলমাত্র মুখস্থ করছে (Only memorises.)

**সূচক : ৪, সমানুভূতি ও সহযোগিতা**
**(Indicator No - 4, EMPATHY AND COOPERATION)**

a : পরিচিত ও অপরিচিত উভয়ের জন্যই সক্রিয়ভাবে সমানুভূতিশীল (Actively empathetic to both known and unknown people.)
b : পরিচিতের জন্য সক্রিয়ভাবে সমানুভূতিশীল, কিন্তু অপরিচিতের জন্য শুধুই সহানুভূতিশীল
(Actively empathetic to known people, but for unknown people, only sympathetic.)
c : পরিচিতের জন্য সমানুভূতিশীল (Empathetic to the known people.)
d : সমানুভূতির প্রকাশ কম (Shows little empathy.)

**সূচক : ৫, নান্দনিকতা ও সৃষ্টিশীলতার প্রকাশ**
**(Indicator No - 5, AESTHETIC AND CREATIVE EXPRESSION)**

a : নান্দনিক ও সৃষ্টিশীল, শ্রেণিকক্ষের ভিতরে ও বাহিরে (Aesthetic and creative, both inside and outside the classroom.)
b : নান্দনিক ও সৃষ্টিশীল, শ্রেণিকক্ষের ভিতরে (Aesthetic and creative, only inside the classroom.)
c : নান্দনিক। সৃষ্টিশীল কর্মকাণ্ডে আগ্রহী (Aesthetic. Interested in creative activities.)
d : নান্দনিক। সৃষ্টিশীল কর্মকাণ্ডে আগ্রহ কম (Aesthetic. Least interested in creative activities.)

### প্রস্তুতিকালীন মূল্যায়নের জন্য নির্ধারিত পরিমাপক / Grading scale for Formative Evaluation

| a | b | c | d |
|---|---|---|---|
| 75 - 100 % | 50 - 74% | 25 - 49% | Below 25 |

### পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়নের জন্য নির্ধারিত পরিমাপক / Grading scale for Summative Evaluation

| শতকরা মান / Marks (%) | গ্রেড / Grade |
|---|---|
| 90 - 100 | A+ |
| 80 - 89 | A |
| 70 -79 | B+ |
| 60 - 69 | B |
| 45 - 59 | C+ |
| 25 - 44 | C |
| Below 25 | D |

**১০.৫ অনুসরণকারী কার্যাবলী — শিক্ষার্থীর যাবতীয় তথ্যাদির রক্ষণাবেক্ষণ এবং অগ্রগতিমূলক তথ্য নথিবন্ধকরণ (Follow-up Activities- Mantenance and Updating of all Student Information)**

বর্তমান শিশুকেন্দ্রিক শিক্ষা ব্যবস্থায় শিশুদের অগ্রগতি তথা দুর্বলতা বিষয়গুলি সম্পর্কে অবগত হওয়ার জন্য 'Child Profile' তৈরীর উপর বিশেষ গুরুত্ব আরোপিত হয়। যেখানে মূলত শিশুর ব্যক্তিগত তথ্য, বিষয়ভিত্তিক দক্ষতা এবং ব্যক্তিগত ও সামাজিক দক্ষতা সংক্রান্ত যাবতীয় তথ্যাদি নথিবদ্ধ করা হয়। এই সংক্রান্ত যাবতীয় তথ্যাদি শিশুর অভিভাবককে জানাতে হবে যাতে তার ত্রুটিগুলি সংশোধিত হয়। শিশুর অগ্রগতির বিষয়গুলি তথা তার আগ্রহের বিষয়গুলি সম্পর্কেও তারা সচেতন হন। এইভাবেই শিশু তার বর্তমান অবস্থানকারী স্তর থেকে পরবর্তী স্তরে এগিয়ে যাবে।

'Child Profile' – এর যে ফরম্যাটটি বর্তমানে প্রাথমিক বিদ্যালয়ে ব্যবহার করা হয়, সেটি উল্লেখ করা হল।

# সার্বিক প্রগতি নির্দশন পত্র

# Holistic Progress Report Card

ছাত্রী/ছাত্রের নাম :
Name of the student :

জন্ম তারিখ :
Date of Birth :

বাংলার শিক্ষা পোর্টালে শিক্ষার্থীর ক্রমাঙ্ক :
Student's ID of BSP :

আধার নং :
Aadhaar No. :

রক্তের গ্রুপ :
Blood Group :

পিতার নাম :
Father's Name :

মাতার নাম :
Mother's Name :

অভিভাবিকা / অভিভাবকের নাম :
Guardian's Name :

শিক্ষার্থীর ছবি
Photograph of student

শিক্ষার অধিকার
সমগ্রশিক্ষা মিশন
সবার শিক্ষা, সবার উন্নতি

শিক্ষা আনে সভ্যতা
সভ্যতা আনে মানবিকতা

## ব্যক্তিত্ব ও জীবনশৈলীর বিকাশ
## Development of Personality and Life Skills

| | Very good | Good | Satisfactory | Requires more development |
|---|---|---|---|---|
| 1. শ্রবণ দক্ষতা<br>Listening skill | | | | |
| 2. সংযোগের দক্ষতা<br>Communication skill | | | | |
| 3. সমানুভূতির দক্ষতা<br>Empathy skill | | | | |
| 4. সহযোগিতার দক্ষতা<br>Co-operation skill | | | | |
| 5. কথোপকথনের দক্ষতা<br>Conversation skill | | | | |
| 6. বন্ধুত্ব স্থাপনের দক্ষতা<br>Friendship skill | | | | |
| 7. দ্বন্দ্ব নিরসন/সমস্যা সমাধানের দক্ষতা<br>Conflict resolution / Problem solving skills | | | | |
| 8. মানসিক চাপ মোকাবিলার দক্ষতা<br>Stress coping skill | | | | |
| 9. সিদ্ধান্ত গ্রহণের দক্ষতা<br>Decision making skill | | | | |
| 10. পারস্পরিক সম্পর্ক রক্ষার দক্ষতা<br>Interpersonal skill | | | | |
| 11. সাংগঠনিক দক্ষতা<br>Organisational skill | | | | |
| 12. আবেগ নিয়ন্ত্রণের দক্ষতা<br>Emotion control skill | | | | |
| 13. শ্রদ্ধা জ্ঞাপনের দক্ষতা<br>Respect skill | | | | |
| 14. দৃঢ় মত প্রকাশের দক্ষতা / ইতিবাচক মনোভাব<br>Assertiveness skill / Positive attitude | | | | |
| 15. নেতৃত্বদান<br>Leadership | | | | |

সার্বিক প্রগতি নিদর্শন পত্র

# Holistic Progress Report Card

প্রথম শ্রেণির জন্য

**For Class I**

বিদ্যালয়ের নাম (Name of the School) : ..........................................................................

..........................................................................................................

গ্রাম / ওয়ার্ড : ................................ চক্র : ............................ জেলা : ..............................

Village/ Ward | Circle | District

বিদ্যালয়ের ইউডাইস + কোড :
UDISE + Code of School

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | |

বিদ্যালয়ের ই-মেল : ................................ বিদ্যালয়ের ওয়েবসাইট : ................................

Email of School | School Website

বিদ্যালয়ের দূরভাষ নং : ................................

Phone No. of School

শিক্ষার্থীর ছবি
Photograph of student

ছাত্রী/ছাত্রের নাম (Name of the student) : ..........................................................................

শ্রেণি (Class) : .................. বিভাগ (Section) : .................. ক্রমিক নং (Roll no.) : .................. লিঙ্গ (Gender) : ..................

জন্ম তারিখ (Date of Birth) : ..........................................................................

বাংলার শিক্ষা পোর্টালে শিক্ষার্থীর ক্রমাঙ্ক : ..........................................................................

Student's ID of BSP

আধার নং (Aadhaar No.) : ..........................................................................

রক্তের গ্রুপ (Blood Group) : .................. উচ্চতা (Height) : .................. ওজন (Weight) : ..................

পিতার নাম (Father's Name) : ..........................................................................

মাতার নাম (Mother's Name) : ..........................................................................

অভিভাবিকা / অভিভাবকের নাম (Guardian's Name) : ..........................................................................

দূরভাষ নং (Contact No.) : ..........................................................................

শিক্ষার্থীর ঠিকানা : ..........................................................................

Student's Address : ..........................................................................

Whether 'Divyang' (CWSN) (Yes/No.) : ................................

শিক্ষার অধিকার

সমগ্রশিক্ষা মিশন

সবার শিক্ষা, সবার উন্নতি

শিক্ষা আনে সভ্যতা
সভ্যতা আনে মানবিকতা

## জ্ঞানগঠনকালীন মূল্যায়ন (Formative Evaluation)

| বিষয় Subject | প্রথম পর্ব 1st Formative Phase | | | দ্বিতীয় পর্ব 2nd Formative Phase | | | তৃতীয় পর্ব 3rd Formative Phase | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | প.১.ক F1A পূর্ণমান ২০ Marks 20 | প.১.খ F1B পূর্ণমান ২০ Marks 20 | প.১.গ F1C পূর্ণমান ২০ Marks 20 | প.২.ক F2A পূর্ণমান ২০ Marks 20 | প.২.খ F2B পূর্ণমান ২০ Marks 20 | প.২.গ F2C পূর্ণমান ২০ Marks 20 | প.৩.ক F3A পূর্ণমান ২০ Marks 20 | প.৩.খ F3B পূর্ণমান ২০ Marks 20 | প.৩.গ F3C পূর্ণমান ২০ Marks 20 |
| প্রথম ভাষা 1st Language | | | | | | | | | |
| দ্বিতীয় ভাষা 2nd Language | | | | | | | | | |
| গণিত Mathematics | | | | | | | | | |
| কলা ও কর্ম শিক্ষা Art & Work Education | 10 (১০) | 10 (১০) | 10 (১০) | 10 (১০) | 10 (১০) | 10 (১০) | 10 (১০) | 10 (১০) | 10 (১০) |
| স্বাস্থ্য ও শারীর শিক্ষা Health & Physical Education | 10 (১০) | 10 (১০) | 10 (১০) | 10 (১০) | 10 (১০) | 10 (১০) | 10 (১০) | 10 (১০) | 10 (১০) |

## পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন (Summative Evaluation)

| বিষয় Subject | ১ম পর্যায় 1st S.E. পূর্ণমান ২০ Marks 20 | ২য় পর্যায় 2nd S.E. পূর্ণমান ৩০ Marks 30 | ৩য় পর্যায় 3rd S.E. পূর্ণমান ৫০ Marks 50 | মোট-১০০ Total 100 | শতকরা হার Percentage |
|---|---|---|---|---|---|
| প্রথম ভাষা 1st Language | | | | | |
| দ্বিতীয় ভাষা 2nd Language | | | | | |
| গণিত Mathematics | | | | | |
| কলা ও কর্ম শিক্ষা Art & Work Education | 10 (১০) | 15 (১৫) | 25 (২৫) | 50 (৫০) | |
| স্বাস্থ্য ও শারীর শিক্ষা Health & Physical Education | 10 (১০) | 15 (১৫) | 25 (২৫) | 50 (৫০) | |
| মোট Total | | | | | |

| শিখনের বৌদ্ধিক দক্ষতার ক্ষেত্রসমূহ (Learning Perspective of Cognitive Domain) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ক.<br>A. | নির্ণীত অবস্থা<br>**Identified Condition** | | | |
| | বিষয়সমূহ<br>**Items** | জ্ঞান গঠনের প্রথম পর্ব<br>**Formative 1st Phase** | জ্ঞান গঠনের দ্বিতীয় পর্ব<br>**Formative 2nd Phase** | জ্ঞান গঠনের তৃতীয় পর্ব<br>**Formative 3rd Phase** |
| 1. | বুদ্ধিমত্তার বৈচিত্র্য<br>Pattern of intelligence | | | |
| 2. | আগ্রহের ক্ষেত্র<br>Area of interest | | | |
| 3. | মনোভাব<br>Positive attitude | | | |
| 4. | ব্যতিক্রমী দক্ষতা<br>Exceptional ability | | | |
| 5. | উদ্বেগের বৈশিষ্ট্যসমূহ<br>Features of anxiety | | | |
| 6. | শিখনে অপূর্ণতা<br>Learning gaps | | | |
| 7. | বিশেষ শিখন প্রতিবন্ধকতা<br>Specific learning difficulties | | | |

| B. | আচরণে বৌদ্ধিক ক্ষেত্রের প্রকাশসমূহ (Behavioural Cognitive Outcomes)<br>ক. খুব ভাল খ. ভাল গ. সন্তোষজনক ঘ. আরও উন্নতির প্রয়োজন<br>*(A. Very good B. Good C. Satisfactory D. Requires more development)* | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **বিষয়সমূহ<br>Items** | **জ্ঞান গঠনের প্রথম পর্ব<br>Formative 1st Phase** | **জ্ঞান গঠনের দ্বিতীয় পর্ব<br>Formative 2nd Phase** | **জ্ঞান গঠনের তৃতীয় পর্ব<br>Formative 3rd Phase** |
| 1. | আত্মসচেতনতা<br>Self awareness | | | |
| 2. | যোগাযোগের দক্ষতা<br>Communication skill | | | |
| 3. | সমবেত চিন্তন / শ্রেণিবদ্ধকরণ<br>Collaborative thinking /Classification | | | |
| 4. | অভিজ্ঞতালব্ধ শিখন দক্ষতা<br>Experiential learning skill | | | |
| 5. | গহীন চিন্তন<br>Critical thinking | | | |
| 6. | গণন/বিশ্লেষণমূলক চিন্তন<br>Computational / Analytical thinking | | | |
| 7. | সমস্যা সমাধানের সামর্থ্য/সার্থক উপসংহার নির্মাণ<br>Problem solving ability /<br>Drawing effective conclusion | | | |
| 8. | সিদ্ধান্ত গ্রহণের দক্ষতা<br>Decision making skills | | | |
| 9. | সৃজনশীল উপস্থাপনের দক্ষতা<br>Creative presentation skill | | | |
| 10. | নান্দনিক বোধগম্যতা<br>Aesthetic appreciation | | | |
| | শিক্ষিকা/শিক্ষকের সার্বিক মূল্যায়ন<br>Teacher's perception (Overall) | | | |

| স্বাক্ষর<br>**Signature** | ১ম পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন<br>**1st Summative Evaluation** | ২য় পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন<br>**2nd Summative Evaluation** | ৩য় পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন<br>**3rd Summative Evaluation** |
|---|---|---|---|
| শ্রেণি শিক্ষিকা/শিক্ষক<br>Class teacher | | | |
| বিদ্যালয়ের প্রধান<br>Head of the Institution | | | |
| অভিভাবিকা / অভিভাবক<br>Guardian | | | |

## ১০.৬ মাতৃভাষা (L1), ইংরাজী বা দ্বিতীয় ভাষা (L2), গণিত এবং পরিবেশ বিজ্ঞান বিষয়ে দুর্বলতা নির্ণয় এবং নির্ণায়ক অভীক্ষা (Diagonisis and Diagonistic Tests In L-1, L-2, Mathematics and Environment Science )

### ১০.৬.১. নির্ণায়ক অভীক্ষা ঃ

নির্ণয়ভিত্তিক পরীক্ষণ এক ধরনের পারদর্শিতা অভীক্ষণ। এই পরীক্ষাটিতে বিশেষধর্মী ও সামগ্রিক স্কোরের উপর গুরুত্ব আরোপ করা হয় না। শিক্ষার্থীর কোথায় এবং কী ধরনের অসুবিধা তা জানার জন্য নির্ণায়ক পরীক্ষণ ব্যবহার করা হয়। এই পরীক্ষার কোনো নির্দিষ্ট সময়সীমা নেই, যতক্ষণ সময় দরকার শিক্ষার্থীরা ততক্ষণ সময় নিয়ে সমস্যার সমাধান করতে পারে। বিষয়গত পারদর্শিতা যাদের গড় অপেক্ষা কম, তাদের উপর নির্ণয়ভিত্তিক পরীক্ষণ প্রয়োগ করা হয়। এর মূল উদ্দেশ্য হল শিক্ষার্থীদের দুর্বলতা এবং অসুবিধার স্থানটি অবগত হয়ে সংশোধনীমূলক ব্যবস্থা গ্রহণ করা। শিক্ষন-শিখনকালে শিক্ষার্থীর দুর্বলতার স্থানটির প্রতি দৃষ্টি আকর্ষণ করাই হল নির্ণায়ক অভীক্ষার লক্ষ্য।

### ১০.৬.২ বিভিন্ন বিষয়গত নির্ণায়ক অভীক্ষা ঃ

বিষয়গত নির্ণয়ভিত্তিক পরীক্ষায় প্রশ্নের সংখ্যা অনেক বেশি হয়। কারণ দুর্বলতার স্থানগুলি নির্ণয় করতে গেলে আরও নিখুঁতভাবে শিক্ষার্থীকে জানতে হয়। বিভিন্ন বিষয়গত নির্ণয়ভিত্তিক পরীক্ষণ পাওয়া যায়।

**a. L-1, L-2 ভাষা সংক্রান্ত নির্ণায়ক অভীক্ষা ঃ**

ভাষা বিষয়ক ত্রুটি নির্ণয়ভিত্তিক অভীক্ষার পদগুলি রচিত হবে বানান,শব্দার্থ, বাক্যগঠন, ব্যাকরণ, বিপরীত শব্দার্থ ইত্যাদি।

(১) বানানের ক্ষেত্রে দুর্বলতা নির্নয়ক পরীক্ষার উদাহরণ ঃ l – – N, – E – – – C K, M – – R,

(২) শব্দার্থের ক্ষেত্রে দুর্বলতা নির্ণয়ক পরীক্ষার উদাহরণ ঃ Bitter = ————, NAUGHTY = ————,

FAVOURITE = __________,

**b. গণিত সংক্রান্ত নির্ণায়ক অভীক্ষা ঃ**

গণিতের নির্ণয়ভিত্তিক পরীক্ষায় সাধারণভাবে গণিতের পারদর্শিতার বিভিন্ন দিকগুলি বিশ্লেষণ করে মৌলিক প্রক্রিয়াগুলির উপর প্রশ্ন দেওয়া হয়।

পাটিগণিতের নির্ণয়ভিত্তিক পরীক্ষায় চারটি প্রাথমিক প্রক্রিয়াকে পৃথকভাবে প্রত্যেক প্রক্রিয়ার বিভিন্ন দিক আলাদা করে বিশ্লেষণ করা হয়। যেমন ধরা যাক, যোগ অংক সঠিকভাবে করতে গেলে নামতা জানা প্রয়োজন। শূন্যের সঙ্গে অন্য সংখ্যা যোগ করার প্রক্রিয়া জানা দরকার। এইভাবে বিশ্লেষণ করে প্রত্যেকটি বৈশিষ্ট্য পরিমাপ যোগ্য সমস্যা নির্বাচন করতে হয়। গণিতের দুর্বলতা নির্ণয়ের ক্ষেত্রে পরীক্ষার পদক্ষেপগুলি নির্বাচিত হবে ভগ্নাংশের অর্থ, দশমিকের অর্থ, গাণিতিক শব্দভাণ্ডার, যোগ, বিয়োগ ইত্যাদি উপাদানের সমন্বয়ে। পাটিগণিতের যোগের ক্ষেত্রে দুর্বলতা নির্ণয়াক পরীক্ষার উদাহরণ ঃ

5 – 2 = ?   1 – 1 = ?   0 – 0 = ?

7 – 5 = ?   3 – 3 = ?   5 – 0 = ?

9 – 3 = ?   7 – 7 = ?   8 – 0 =?

যোগ করো ঃ

2 + 2 = ?   0 + 0 = ?   4 + 4 = ?

3 + 0 = ?   1+ 8 = ?   1 + 5 = ?

7 + 1 = ?   3 + 2 = ?   1 + 4 = ?

**c. পরিবেশ সংক্রান্ত নির্ণায়ক অভীক্ষা ঃ**

প্রাথমিক শিক্ষায় পরিবেশ সংক্রান্ত বিভিন্ন দিকগুলি বিশ্লেষণ করে মৌলিক প্রক্রিয়াগুলির উপর প্রশ্ন করা হয়। পরিবেশ বিজ্ঞানের প্রথম এবং মৌলিক জ্ঞান হল শিক্ষার্থীর নিজের দেহ ও তার নানা অঙ্গপ্রত্যঙ্গের কাজগুলি কী কী তা জানা। আর তা জানতে গেলে প্রথম প্রয়োজন ইন্দ্রিয় সম্পর্কে জানা। তার দুর্বলতা নির্ণয় করতে হলে নীচের প্রশ্নগুলি করা যেতে পারে।

(ক) তোমার মা তোমার কাছে বসে আছেন তুমি চোখ বুজে শুয়ে আছো কেউ আসলে কীভাবে বুঝলে?

(খ) একটি ছবিতে মানুষের ইন্দ্রিয়গুলি চিহ্নিত করে দেখাতে হবে শিক্ষার্থী প্রতিটি ইন্দ্রিয়ের কাজ মুখে মুখে বলবে।

পাঠক্রমে প্রদর্শিত শিল্পকলার অন্তর্ভুক্তি শিক্ষকদের এমন একটি সৃজনশীল ও প্রাণবন্ত শিখন পরিবেশ তৈরি করতে সহায়তা করে যা শিক্ষার্থীদের অনুপ্রাণিত করে এবং অন্তর্ভুক্তিমূলক শিক্ষার মাধ্যমে তাদের সর্বাঙ্গীন উন্নয়ন নিশ্চিত করে।

## ১০.৭ নিরাময় মূলক পদ্ধতি (সংশোধনী পদ্ধতিসমূহ) ( Remedial Measures)

নিরাময় মূলক পদ্ধতি (সংশোধনী পাঠ) (Remedial Measures) শিক্ষার্থীদের শিক্ষনে অসুবিধা বা অক্ষমতা দূর করে শিক্ষার উন্নতি ঘটানোর জন্য পৃথকভাবে বিশেষ সংশোধন মূলক ব্যবস্থা করা। কোন বিষয়ে পঠন পাঠন প্রক্রিয়ার শেষে যদি দেখা যায় যে শিক্ষার্থীরা ওই বিষয়টি সঠিকভাবে আয়ত্ত করতে পারেনি, তখন ওই বিষয়ের উপর বিশেষ ধরনের পাঠের ব্যবস্থা করতে হয়। এই ধরনের পাঠকে সংশোধনী পাঠ বলে।

সংশোধন মূলক পাঠ প্রধানত তিন ধরনের শিক্ষণের ক্ষেত্রে করা যেতে পারে :

- পঠন অক্ষমতার জন্য সংশোধনমূলক পদ্ধতি
- লিখন অক্ষমতার জন্য সংশোধনমূলক পদ্ধতি
- গণিত অক্ষমতার জন্য সংশোধনমূলক পদ্ধতি

সাধারণত সংশোধনী পাঠ হিসাবে ব্যবহৃত পদ্ধতিগুলি এখানে আলোচনা করা হলো:-

**ক. নির্ণায়ক অভীক্ষা (Diagnostic Test)**

**উদাহরণ:** অংকে নতুন অধ্যায় শুরু করার আগে, পুরোনো ধারণা যাচাইয়ের জন্য নির্ণায়ক অভীক্ষা নেওয়া যেতে পারে।

**খ. ব্যক্তিগত শিখন পরিকল্পনা (ILP) (Individual Learning Plans)**

**উদাহরণ:** ইংরেজি বিষয়ে পাঠ বোঝার ক্ষেত্রে সমস্যা হলে সেই শিক্ষার্থীর জন্য বিশেষ পাঠ পরিকল্পনা তৈরি করা যেতে পারে।

**গ. সহপাঠী সহায়তা ও দলগত কার্যক্রম (Peer Tutoring)**

**উদাহরণ:** বিজ্ঞানে ভালো শিক্ষার্থী এবং দুর্বল শিক্ষার্থীদের নিয়ে এক সাথে দল গঠন করে দেওয়া।

**ঘ. ধাপে ধাপে শেখানো (Scaffolding )**

**উদাহরণ:** ইতিহাসে রচনাধর্মী উত্তর লেখার কাজ ছোট পয়েন্টে ভাগ করে শেখানো।

**ঙ. সহজ শিক্ষাসামগ্রী ব্যবহার (Simplified Instructional Materials)**

**উদাহরণ:** ভূগোলে পৃথিবীর অভ্যন্তরীণ স্তর বোঝানোর জন্য মডেল বা চিত্র ব্যবহার করা।

**চ. পুনরায় শিখন (Re-learning)**

**উদাহরণ:** যারা বীজগণিতে খারাপ করেছে তাদের জন্য পুনরায় অনুশীলন ক্লাস।

**ছ. বহুমাত্রিক শিখন পদ্ধতি (Multi-sensory Learning Approaches )**

বিভিন্ন ইন্দ্রিয়ের সাহায্যে শেখানো।

**উদাহরণ:** মানব দেহের অঙ্গসংস্থান শেখাতে বিভিন্ন ইন্দ্রিয়ের সাহায্য নেওয়া।

**জ. প্রযুক্তি-ভিত্তিক শিক্ষা (Technology-Enhanced Learning)**

**উদাহরণ:** ভাষা শেখার জন্য শিক্ষামূলক অ্যাপ যেমন Duolingo ব্যবহার করা।

**ঝ. ধারাবাহিক প্রতিক্রিয়া (Formative Feedback)**

**উদাহরণ:** ইংরেজি ভাষা বা গণিতের ভুলগুলো বারবার ধরিয়ে দিয়ে ভবিষ্যতে ভালো করার জন্য নির্দেশনা দেওয়া।

**ঞ. উৎসাহব্যঞ্জক অনুশীলন (Reinforcement Practices)**

**উদাহরণ:** ভিত্তিমূলক ধারণা শক্তিশালী করার জন্য প্রতি সপ্তাহে বানান ও শব্দভাণ্ডার গেম খেলা।

**ট. অভিভাবকদের যুক্ত করা (Parental Involvement)**

**উদাহরণ:** হোমওয়ার্ক বা গৃহ কাজ সম্পন্ন করতে অভিভাবকদের সাহায্য নেওয়া।

**ঠ. কাউন্সেলিং (Counselling)**

**উদাহরণ:** শিক্ষার্থীদের মানসিক সমস্যা বা উদ্বেগের কারণে শিখন অক্ষমতা দেখা দিলে বিশেষ পরামর্শদানের ব্যবস্থা করা।

**ড. সংশোধনমূলক ক্লাস (Remedial Classes )**

**উদাহরণ:** নিয়মিত ক্লাসের বাইরেও শিক্ষার্থীদের পড়া ও লেখার দক্ষতা বৃদ্ধির জন্য দৈনন্দিন বিদ্যালয়-সময়ের পরে বিশেষ ক্লাসের ব্যবস্থা করা।

**ঢ. আন্তঃবিষয় সমন্বয় (Interdisciplinary Integration)**

**উদাহরণ:** বিজ্ঞানভিত্তিক পরীক্ষা-নিরীক্ষায় গাণিতিক ধারণা ব্যবহার করা।

### 5E মডেলের বিশেষ উল্লেখ সহ

5E মডেল (Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate) একটি কার্যকর শিক্ষণ পদ্ধতি যা শিক্ষার্থীদের শিখন সমস্যা সমাধানে সাহায্য করে। এই পদ্ধতি সক্রিয় শিখনের উপর গুরুত্ব দেয় এবং পুরোনো জ্ঞানকে নতুন ধারণার সাথে যুক্ত করতে সাহায্য করে। নিচে 5E মডেলের ভিত্তিতে সংশোধনী পাঠের ব্যবস্থা কীভাবে বিভিন্ন বিষয়ে ব্যবহার করা যায়, তা তুলে ধরা হল।

**ক. Engage (সংযুক্তিকরণ)**

শিক্ষার্থীদের আগ্রহ তৈরি করা এবং তাদের পূর্ব জ্ঞান যাচাই করা।

**সংশোধনী পাঠের ব্যবস্থা:**

শিক্ষার্থীদের শিখন সমস্যা খুঁজে বের করতে ডায়াগনস্টিক টেস্ট ব্যবহার করা।

আগ্রহ বাড়ানোর জন্য বাস্তব জীবনের উদাহরণ বা সহজ কাজ শুরুতে দেওয়া।

দুর্বল শিক্ষার্থীদের জন্য সহজ উপায়ে প্রশ্ন তৈরি করা।

**উদাহরণ:** বিজ্ঞানের ‘প্রকাশ-প্রক্রিয়া’ শেখানোর আগে গাছের বৃদ্ধির উপর চিত্র বা সাধারণ প্রশ্ন দিয়ে ক্লাস শুরু করা।

**খ. Explore (অন্বেষণ)**

**উদ্দেশ্য:** শিক্ষার্থীদের হাতে-কলমে শেখার সুযোগ দেওয়া।

**সংশোধনী পাঠের ব্যবস্থা:**

দুর্বল শিক্ষার্থীদের জন্য ধাপে ধাপে কাজ করার নির্দেশনা দেওয়া।

সহপাঠী সহায়তার মাধ্যমে দলগতভাবে শেখার সুযোগ সৃষ্টি করা।

জটিল বিষয় বোঝাতে ভিডিও বা সিমুলেশনের মতো বিকল্প পদ্ধতি ব্যবহার করা।

**উদাহরণ:** অংকে ভগ্নাংশ বোঝানোর জন্য শিক্ষার্থীদের হাতে বস্তু বা ডিজিটাল টুল ব্যবহার করানো, যেখানে শিক্ষকের সহায়তা প্রয়োজনমতো পাওয়া যাবে।

**গ. Explain (ব্যাখ্যা)**

**উদ্দেশ্য:** ধারণা পরিষ্কার করা এবং শিক্ষার্থীদের নিজস্ব ভাষায় তা প্রকাশ করতে উৎসাহ দেওয়া।

**সংশোধনী পাঠের ব্যবস্থা:**

জটিল বিষয়গুলো সহজ ভাষায় এবং চিত্র দিয়ে ব্যাখ্যা করা।

শিক্ষার্থীদের মধ্যে মিথস্ক্রিয়ার মাধ্যমে তাদের ভুল ধারণা সংশোধন করা।

বিষয়গুলো ছোট ছোট অংশে ভাগ করে শেখানো।

**উদাহরণ:** ইতিহাস ক্লাসে, প্রাথমিক উৎসগুলি বিশ্লেষণের পরে টাইমলাইন ও গল্প বলার মাধ্যমে দুর্বল শিক্ষার্থীদের বিষয়টি পরিষ্কার করা।

**ঘ. Elaborate (বিস্তৃত বিবরণ)**

**উদ্দেশ্য:** শিক্ষার্থীদের নতুন পরিস্থিতিতে শিখনলব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করতে সাহায্য করা।

**সংশোধনী পাঠের ব্যবস্থা :**

যেসব শিক্ষার্থীরা বেশি অনুশীলন চায় তাদের জন্য অতিরিক্ত দিক নির্দেশনা দেওয়া।

শিক্ষার্থীর সামর্থ্য অনুযায়ী বিভিন্ন ধরণের কাজ দেওয়া।

বিষয়গুলির মধ্যে সংযোগ তৈরি করে চর্চার সুযোগ দেওয়া।

**উদাহরণ:** ইংরেজি ক্লাসে শিক্ষার্থীদের এমন একটি প্যারাগ্রাফ লিখতে দেওয়া যা বৈজ্ঞানিক ধারণা (যেমন জলচক্র) ব্যাখ্যা করে, যাতে ভাষার দক্ষতা এবং বৈজ্ঞানিক বোঝাপড়া একসঙ্গে চর্চা হয়।

**ঙ. Evaluate (মূল্যায়ন)**

**উদ্দেশ্য:** শিক্ষার্থীদের শেখার অগ্রগতি মূল্যায়ন করা এবং গঠনমূলক প্রতিক্রিয়া দেওয়া।

**সংশোধনী পাঠের ব্যবস্থা:**

ধারাবাহিক মূল্যায়ন (কুইজ, মুক্ত প্রশ্ন) ব্যবহার করা।

তাৎক্ষণিক প্রতিক্রিয়া দিয়ে শিক্ষার্থীদের শেখার উন্নতি নিশ্চিত করা।

শিক্ষার্থীদের স্ব-মূল্যায়ন এবং সহপাঠীদের পর্যালোচনার সুযোগ দেওয়া।

**উদাহরণ:** ভূগোল ক্লাসে, মানচিত্র পড়ার দক্ষতা মূল্যায়নের জন্য ছোট ছোট পরীক্ষা নেওয়া এবং শিক্ষার্থীদের উন্নতির জন্য নির্দিষ্ট ফিডব্যাক দেওয়া।

## ১০.৮ সংক্ষিপ্তসার (Summary)

শিক্ষাক্ষেত্রে শিক্ষার্থীর অগ্রগতি বা সমস্যা সমাধানের জন্য বিভিন্ন কৌশল বা যন্ত্র ব্যবহার করা হয়। মূল্যায়ন হল এমন একটি কৌশল যার সাহায্যে শিক্ষার্থীদের অগ্রগতি—পাঠ চলাকালীন ও পরবর্তী সময় বিচার করে, দুর্বল এলাকাগুলি নির্ণয় করা সম্ভব। এছাড়া তাদের শিক্ষা-শিক্ষণের ক্ষেত্রে অগ্রগতি ও পিছিয়ে পড়ার রিপোর্ট রক্ষণাবেক্ষণ করতে হয় পাঠের শেষে তাদের অগ্রগতি করা সম্ভব হয়। প্রয়োজনে বিভিন্ন সময় প্রতিকারমূলক কৌশলও প্রয়োগ করা হয়। মূল্যায়ন ও নির্ণয়ভিত্তিক অভীক্ষার মূল লক্ষ্য হল শিক্ষাক্ষেত্রে শিক্ষার্থীদের দুর্বল এলাকাগুলি চিহ্নিত করে, অগ্রগতি বা উন্নতি সাধনে সাহায্য করা।

## ১০.৯ অনুশীলনী (Unit End Exercise)

**১. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলি থেকে সঠিক উত্তর নির্বাচন করুন।**

ক) মূল্যায়নের উদ্দেশ্য হল—

i) শিক্ষার্থীদের অগ্রগতিতে সাহায্য করা ii) শ্রেণিতে উত্তরণ

iii) শিক্ষার্থীর সর্বাঙ্গীন বিকাশের পরিমাপ iv) কোনোটিই নয়

খ) নৈব্যক্তিক মূল্যায়ন—

i) শিক্ষকের ব্যক্তিগত প্রভাব যুক্ত ii) শিক্ষকের ব্যক্তিগত প্রভাব মুক্ত

iii) (i) এবং (ii) দুটিই iv) কোনোটিই নয়

গ) নির্ণায়ক অভীক্ষার পদগুলির কাঠিন্যমাত্রা থাকে—

i) বেশী ii) কম iii) মাঝারি iv) সবকয়টি

ঘ) Diagnosis কথাটি এসেছে গ্রীকশব্দ ________________ থেকে

i) Diagnostic ii) Diagnosis iii) Gnoskein iv) Diagnoskein

**২. অনধিক ২৫ টি শব্দে নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দিন।**

ক) গঠনমূলক মূল্যায়নের পাঁচটি সূচক উল্লেখ করুন।

খ) নির্ণায়ক অভীক্ষা বলতে কী বোঝেন?

গ) সংশোধনী পাঠ কাকে বলে?

ঘ) পারদর্শিতার অভীক্ষা কাকে বলে?

**৩. অনধিক ২৫০ টি শব্দে নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দিন।**

ক) গঠনমূলক এবং কর্মসমাপ্তিমূলক মুল্যায়নের পার্থক্য লিখুন।

খ) সংশোধনী পাঠের উদ্দেশ্য ও প্রকৃতি বিশ্লেষণ করুন।

**৪. অনধিক ৫০০ টি শব্দে নিম্নলিখিত প্রশ্নের উত্তর দিন।**

ক) যেকোনো একটি বিষয়ের উপর একটি নির্ণায়ক আভীক্ষা প্রস্তুত করুন।

খ) Student Profile কীভাবে সংরক্ষণ করা যায়, তা আলোচনা করুন।

# নমুনা প্রশ্নপত্র

## Pedagogy Across Curriculum

## Paper- CC-04

**সময় — ৩ ঘন্টা** **পূর্ণমান- ৭০**

**১. নিম্নলিখিত বহুনির্বাচনী প্রশ্নের প্রতিটির সঠিক উত্তর নির্বাচন করে উত্তরপত্রে লিখুন : ১×২০=২০**

a. Pedagogy শব্দটি এসেছে ল্যাটিন শব্দ ________________ থেকে।

i. Pedagogues ii. Pedagogu iii. Pedagogi iv. Paidagogos

b. Pedagogy Across the curriculum-এর প্রধান স্তম্ভ হল—

i. বিষয়বস্তু ii. শিক্ষণ iii. মূল্যায়ন iv. কোনোটিই নয়

c. পাঠক্রমে পারফর্মিং আর্ট (Performing Art) এর পাঠ্যক্রমিক সমন্বয় নিশ্চিত করে—

i. আনন্দপূর্ণ শিখন ii. তরান্বিত শিখন iii. মনোজ্ঞ শিখন iv. প্রেষণা ও আনন্দপূর্ণ শিখন

d. শিক্ষার্থীদের ভ্রান্ত ধারণা দূরীকরণের একটি পদ্ধতি হল—

i. বক্তৃতা পদ্ধতি ii. বোর্ডের কাজ iii. শ্রেণি পরিচালনা iv. নির্মিতিবাদ

e. অন্তর্ভুক্তিমূলক শ্রেণিকক্ষে শিক্ষকের বেশী গুরুত্ব দেওয়া উচিত ________________ এর উপর—

i. চক বোর্ড ii. বক্তৃতা iii. প্রোজেক্টার iv. একাধিক মাধ্যম

f. আর্ন্তবিষয়ক কৌশলের মাধ্যমে পড়ানোর কম সুযোগ আছে—

i. গণিত ii. ইতিহাসে iii. ভূগোলে iv. পরিবেশে

g. শিক্ষক শিক্ষার্থীকে উৎসাহিত করেন প্রধানত ________________ শিক্ষার্থী হয়ে উঠতে—

i. উৎকৃষ্ট ii. সামাজিক iii. আগ্রহী iv. সক্রিয়

h. আরোহী চিন্তনের অভিমুখ হল—

i. সাধারণ থেকে বিশেষীকরণ ii. বিশেষীকরণ থেকে সাধারণ

iii. উদাহরণ থেকে সামান্যীকরণ iv. কোনটিই নয়

i. ‘Andragogy’ এর আক্ষরিক অর্থ—

i. প্রাপ্তবয়স্কদের জন্য শিক্ষণকলা ii. প্রাপ্তবয়স্কদের শিক্ষাতত্ত্ব

iii. শিশুদের শিক্ষণকলা iv. শিশুদের শিক্ষাতত্ত্ব

j. সামাজিক নির্মিতিবাদের প্রবক্তা—

i. পিঁয়াজে ii. ভাইগটস্কি iii. ডিউই iv. থর্নডাইক

k. CLIT এর সম্পূর্ণ রূপ হল—

i. Common Language Integrated Learning ii. Content Language Informative Learning

iii. Content Language Integrated Learning iv. কোনটিই নয়

l. ধারণা গঠন আমাদের সাহায্য করে—

i. দক্ষতার সংগঠনে ii. জ্ঞানের সংগঠনে iii. চিন্তা করতে iv. যুক্তি প্রদানে

m. প্রজ্ঞামূলক মডেলের উদাহরণ হল—

i. Piaget এর মডেল ii. Inquiry Training মডেল

iii. Assertive Training মডেল iv. Basic Training মডেল

n. শ্রেণিকক্ষে শিক্ষকের ভাষাবিহীন যোগাযোগ প্রক্রিয়ার উদাহরণ হল—

i. অঙ্গভঙ্গী ii. কণ্ঠস্বরের স্পষ্টতা iii. ব্ল্যাকবোর্ডে লেখা iv. প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করা

o. নির্দেশনামূলক উদ্দেশ্যের প্রজ্ঞামূলক ক্ষেত্রের সর্বনিম্ন স্তর—

i. মূল্যায়ন ii. সংশ্লেষণ iii. বিশ্লেষণ iv. বোধ

p. সংশোধনী শিক্ষায় সর্বাপেক্ষা গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করেন—

i. গৃহশিক্ষক ii. সহপাঠী iii. প্রধান শিক্ষক ও সহকারী iv. অভিভাবক/পিতামাতা

q. ত্রিমাত্রিক শিক্ষা উপাদান হল—

i. মডেল ii. মানচিত্র iii. চার্ট iv. নকশা

r. কথাকলি ভারতবর্ষের কোন অঞ্চলের নৃত্য—

i. উত্তর ভারত ii. দক্ষিণ ভারত iii. মধ্য ভারত iv. পূর্ব ভারত

s. ICT এর পুরো কথা হল—

i. Information and Connecting Technology ii. Information and Communication Technology

iii. Instruction and Communication Technology iv. Instruction and Children Teaching

t. কার্যকরী শিক্ষা উপকরণটি অবশ্যই হবে—

i. রঙিন ii. জটিল iii. দামি iv. প্রতিনিধিমূলক

**২. অনধিক ২৫ টি শব্দের মধ্যে যেকোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দিন : ২×১০=২০**

a. অন্তর্ভুক্তিমূলক শিক্ষা বলতে কী বোঝেন?

b. Interdiciplinary এবং Multidiciplinary Approach এর দুটি পার্থক্য লিখুন।

c. ধারণার মানচিত্রায়ন বলতে কী বোঝেন?

d. সমন্বিত শিক্ষণ কাকে বলে?

e. জ্ঞান এবং তথ্যের মধ্যে দুটি পার্থক্য লিখুন।

f. সংশোধনী শিক্ষণের প্রয়োজনীয়তা লিখুন।

g. পাঠ্যক্রম এবং পাঠ্যসূচীর মধ্যে সম্পর্ক উল্লেখ করুন।

h. শিশুকেন্দ্রিক শিক্ষার দুটি বৈশিষ্ট্য লিখুন।

i. Dyslexia কী?

k. মূল্যবোধের শিক্ষা কাকে বলে?

l. ICT সমন্বিত শ্রেণিকক্ষ বলতে কী বোঝেন?

j. গঠনমূলক এবং কর্মসমাপ্তিমূলক মূল্যায়নের দুটি পার্থক্য লিখুন।

**৩. অনধিক ২৫০ টি শব্দে নীচের যেকোন দুটি প্রশ্নের উত্তর দিন : ৭×২=১৪**

a. আপনার নিজের পছন্দের একটি বিষয় নিয়ে শিখন দুর্বলতা নির্ণায়ক অভীক্ষা প্রস্তুত করুন।

b. আপনি কীভাবে 'Student Profile' সংরক্ষণ করবেন তা আলোচনা করুন।

c. 'CWSN' শিক্ষার্থী বলতে কী বোঝায়? শিক্ষণ শিখন প্রক্রিয়ায় 'CWSN' শিক্ষার্থীদের ক্ষেত্রে কীভাবে ICT ব্যবহার করা হয়?

**৪. অনধিক ৫০০ টি শব্দে নীচের যেকোন একটি প্রশ্নের উত্তর দিন : ১৬×১=১৬**

a. বিষয়বস্তু বিশ্লেষণের স্তরগুলির উল্লেখসহ প্রারম্ভিক স্তরের একটি নির্দিষ্ট বিষয়ের একটি নির্দিষ্ট একক নির্বাচন করে বিষয়বস্তুর বিশ্লেষণ করুন।

b. বিভিন্ন ধরণের মূল্যবোধের উল্লেখসহ প্রাথমিক শিক্ষায় এগুলির গুরুত্ব আলোচনা করুন।