

III. ধারণা লাভ মডেল : ব্রুনার (Concept Attainment Model : Bruner)

শ্রেণিকরণ (Categorizing), ধারণাগঠন (Concept Formation) ও ধারণা সৃষ্টি (Concept Attainment) এই সমস্ত রকমের শ্রেণিকরণ কার্যবলির সঙ্গে জড়িত প্রক্রিয়াটি হল নির্দিষ্ট কিছু সংকেত (Cues, Criteria) ব্যবহার করে, অন্যান্যগুলিকে উপেক্ষা করে ঘটনাবলিকে শনাক্ত করা ও সেগুলিকে একই শ্রেণিতে ফেলা হল এই মডেলের উদ্দেশ্য।

('All categorizing activity involves identifying and placing events into classes by using certain cues (criteria) and ignoring others.')। ব্রুনার, গুডনোউ এবং অস্টিন (Bruner, Goodnow and Austine) বলেন জীবনপরিবেশে উদ্দীপকের সংখ্যা অত্যন্ত বেশি হওয়ার ফলে মানুষ বাধ্য হয়েই উদ্দীপকগুলির সুনির্দিষ্ট বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী সাজিয়ে নিয়ে শ্রেণিকরণ করে। এই শ্রেণিকরণ প্রক্রিয়ার দুটি স্তর রয়েছে, এক—ধারণা গঠন (Concept Formation) এবং দুই হল—ধারণা লাভ (Concept Attainment)।

ধারণা গঠন প্রক্রিয়ার জন্য তথ্য সংগ্রহ করা দরকার। সংগৃহীত তথ্যগুলি বিশ্লেষণ করে আরোহী (Inductive) পদ্ধতিতে ধারণার পৌছাতে হয়। অনেক সময় শিক্ষকের মনে যে ধারণাটি রয়েছে তিনি তা শিক্ষার্থীর প্রঙ্গামূলক এলাকাতে সংকলন করতে চান। তিনি শিক্ষার্থীদের ধারণা লাভে (Concept Attainment) সহায়তা করেন।

ধারণা হল, কোনো একটি বস্তু সম্পর্কে সামগ্রিক জ্ঞান। শিক্ষক জাতি সম্পর্কে ধারণা করতে হলে বিভিন্ন প্রকার শিক্ষকের আকৃতি, প্রকৃতি, বৈশিষ্ট্য বিশ্লেষণ করে তাঁদের একটা সাধারণ বৈশিষ্ট্য বা সাধারণ গুণকে আমরা শনাক্ত করি, শ্রেণিকরণ করি। তখন শিক্ষকশ্রেণি সম্পর্কে আমাদের ধারণা গড়ে ওঠে। একই বৈশিষ্ট্যসম্পন্ন বিভিন্ন প্রাণী বা বস্তুর সাধারণ বৈশিষ্ট্যের জ্ঞানকে ধারণা বলে।

ধারণা তত্ত্ব (Theory of Concept)

যে-কোনো ধারণার চারটি উপাদান রয়েছে :

(1) একটি নাম (A Name); (2) দৃষ্টান্ত (Examples); (3) গুণ (Attributes), প্রয়োজনীয় ও অপ্রয়োজনীয় (Essential and Non-essential); এবং (4) গুণগত মূল্য (Attribute Value)।

কোনো একটি বিশেষ বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী বা ক্যাটিগরিকে নাম (Name) প্রদান করা হয়। যেমন, ফল, গোরু, সরকার, বস্তি এই নামগুলি বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী দেওয়া হয়। তার অভিজ্ঞতার শ্রেণিগুলি হল বস্তু, আকৃতি বা কোনো প্রক্রিয়া অনুযায়ী, সাধারণ বৈশিষ্ট্য থাকলে সেই অনুযায়ী শ্রেণির নাম দেওয়া হয়ে থাকে।

দ্বিতীয় উদাহরণটি হল দৃষ্টান্ত (Examples), ওই ধারণার সঙ্গে সংশ্লিষ্ট উদাহরণ। দৃষ্টান্ত ধনাত্মক ও ঋণাত্মক উভয় রকমের হতে পারে। কোনো ধারণা সঠিক হয়েছে কি না তা বোঝার জন্য কোনো জিনিস একই শ্রেণিতে ফেলতে পারলে ধনাত্মক এবং যদি এই ধারণা অনুযায়ী শ্রেণিতে পড়ছে না তা বলতে পারলে তা ঋণাত্মক।

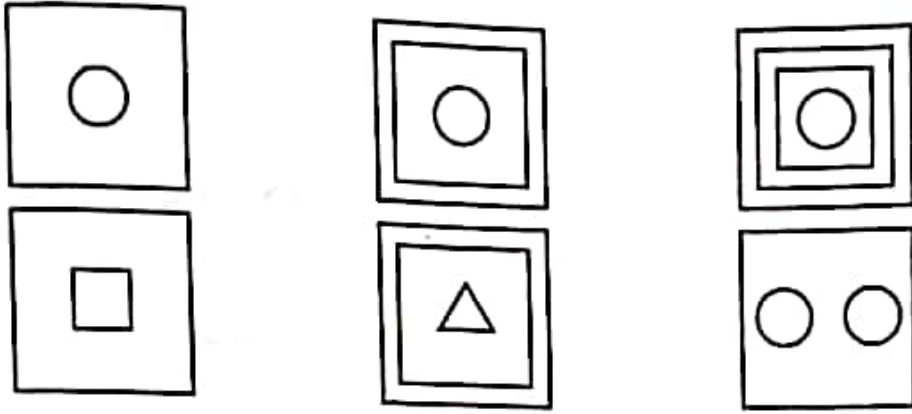
তৃতীয় ও চতুর্থ উপাদানগুলি হল গুণ (Attribute) এবং গুণগত মূল্য (Attribute Value)। অত্যাবশ্যক গুণ হল সাধারণ বৈশিষ্ট্যগুলি অনুযায়ী দৃষ্টান্তটিকে একই জাতিতে ফেলা।

যেমন 'ফল' যদি একটি ধারণা হয়, তবে আপেল হল একটি উদাহরণ। কমলালেবু ও আঙুর হল ধনাত্মক উদাহরণ কিন্তু ফলের আকৃতির কোনো সাদেশ বা অন্য কোনো খাবার হল ঋণাত্মক উদাহরণ। বর্ণ (Colour) বা স্বাদ (Taste) হল গুণ (Attribute) এবং লাল বা হলুদ ও মিষ্টতা হল গুণগত মূল্য (Attribute Value)।

ব্রুনারের পরীক্ষণ (Experiment Conducted by Bruner)

সাধারণ লোকে কোন স্ট্যাটেজি অবলম্বন করে কোনো ধারণা গঠন করে তার জন্য ব্রুনার পরীক্ষা করেন। এই জন্য

তিনি এক সেট কার্ড ব্যবহার করেন। সমস্ত কার্ডের কেন্দ্রে একাধিক আকৃতির (Shape) চিত্র (Figure) রয়েছে (যেমন বর্গক্ষেত্র, বৃত্ত, ত্রিভুজ) ; রঙের বৈচিত্র্য রয়েছে (লাল, সবুজ এবং কালো), এবং সংখ্যা এক (Single), দুই (Double) এবং তিন (Triple) এবং সীমানা (Border) (এক, দুই, তিন)। সুতরাং প্রত্যেক কার্ডের চারটি গুণ (Attribute) রয়েছে : ছবির আকৃতি (Figure Shape), ছবির সংখ্যা (Figure Number), ছবির বর্ণ (Colour) এবং ছবির সীমানা (Border)।



চিত্র : 12-4.—বুনাদের ধারণা—মাল কার্ড

প্রত্যেকটি গুণের (Attribute) তিনটি করে আরোপিত গুণের মূল্যমান (Attribute Value) রয়েছে ; এই অনুযায়ী সমস্ত কার্ডগুলি প্রস্তুত করা হয়। পরীক্ষকের মনে একটি ধারণা রয়েছে, মনে করা যাক তা হল লাল বৃত্ত। এখন শিক্ষার্থীকে বলা হয় সেটিকে শনাক্ত করতে। একটি একটি করে কার্ড দেখিয়ে বলা হয় কোন্ কার্ডটি সেই ধারণা অনুযায়ী। কী রকম ভাবে শনাক্ত করানো হয় তা নীচে দেখানো হল :—

সিরিয়াল নং	সীমানা (Border)	আকৃতি (Shape)	সংখ্যা (Number)	বর্ণ (Colour)	প্রতিক্রিয়া (Reaction)	মন্তব্য
1	3	○	2	লাল	হ্যাঁ	
2	2	○	2	লাল	হ্যাঁ	সীমানা কোনো প্রাসঙ্গিক আরোপিত গুণ নয়
3	3	□	2	লাল	না	○ একটি প্রাসঙ্গিক আরোপিত গুণ
4	3	○	3	লাল	হ্যাঁ	চিত্রের সংখ্যা কোনো প্রাসঙ্গিক আরোপিত গুণ নয়
5	3	○	2	সবুজ	না	লাল রং হল প্রাসঙ্গিক আরোপিত গুণ

∴ ধারণাটি হল লাল বৃত্ত

বুনার ধারণা লাভ করার জন্য চারটি স্ট্র্যাটেজি শনাক্ত করেছেন :

1. যুগপৎ ছন্দ বিশ্লেষণ স্ট্র্যাটেজি (Simultaneous Scanning Strategy),

2. ধারাবাহিক ছন্দ বিশ্লেষণ স্ট্র্যাটেজি (Successive Scanning Strategy).
3. সংরক্ষণশীল কেন্দ্রীকরণ স্ট্র্যাটেজি (Conservative Focussing Strategy). এবং
4. জুয়াখেলা কেন্দ্রিক স্ট্র্যাটেজি (Focus Gambling Strategy)।

1. যুগপৎ ছন্দ বিশ্লেষণ স্ট্র্যাটেজি (Simultaneous Scanning Strategy) : এই প্রকারের স্ট্র্যাটেজিতে শিক্ষার্থী প্রত্যেকটি ধনাত্মক দৃষ্টান্ত ব্যবহার করে (প্রতিটি সঠিক শনাক্ত করা কার্ড) তা থেকে সিদ্ধান্ত করে কোন দৃষ্টির গুণগত মূল্য (Attribute Value) আর কার্যকর নয়। শিক্ষার্থী সমস্ত বাতিল করা কার্ডগুলি যুগপৎ স্মরণ রাখবে যাতে পরবর্তী বিকল্পগুলির সীমানাকে সংকুচিত বা ছোটো করা যায়। এই কৌশল তত কার্যকর নয় কারণ, বাতিল করা সব কার্ড মনে রাখতে শিক্ষার্থীর উপর চাপ বাড়ে।

2. ধারাবাহিক ছন্দ বিশ্লেষণ স্ট্র্যাটেজি (Successive Scanning Strategy) : এই কৌশলে শিক্ষার্থী ধারণার প্রতিটি সঠিক বৈশিষ্ট্য নিয়ে একটা সামগ্রিক উপলব্ধি অনুমান করে এবং একটি একটি করে প্রত্যেকটিকে যাচাই করে। এই স্ট্র্যাটেজিকে বলা হয় ছন্দ বিশ্লেষণ স্ট্র্যাটেজি কারণ শিক্ষার্থী প্রতিটি প্রকল্পকে (Hypothesis) সঠিক বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী এক সময়ে একটি করে ধরে ধরে ধারাবাহিকভাবে যাচাই করে। এই কৌশল তত দক্ষ নয়, কারণ—শিক্ষার্থী বাড়তি বা অতিরিক্ত কার্ড টানতে পারে তা নতুন কোনো তথ্য সরবরাহ করে না।

3. সংরক্ষণশীল কেন্দ্রীকরণ স্ট্র্যাটেজি (Conservative Focussing Strategy) : এই কৌশলে প্রতিটি আরোপিত গুণ যাচাই করা হয় কার্ড নির্বাচন করে। এতে ফোকাস কার্ড থেকে একটি মাত্র আরোপিত গুণ-এর পার্থক্য থাকবে। যদি নতুন কার্ডও ধনাত্মক দৃষ্টান্তের অন্তর্গত হয় তাহলে শিক্ষার্থী উপলব্ধি করবে পরিবর্তিত গুণটি ধারণার অন্তর্গত নয়। আর যদি নতুন কার্ডটি ঋণাত্মক দৃষ্টান্তের অন্তর্গত হয়, তাহলে শিক্ষার্থী সিদ্ধান্ত করে যে আরোপিত গুণ পরিবর্তন করা হয়েছে। সেই বিশেষ গুণটি অবশ্যই ধারণার অংশ। | পূর্বে উল্লিখিত ত্রুটির পরীক্ষা দ্রষ্টব্য।

এই কৌশল অত্যন্ত কার্যকর। যেহেতু শিক্ষার্থী সঠিক দৃষ্টান্ত ব্যবহার করে রেফারেন্স হিসাবে এবং সেই অনুযায়ী অতিরিক্ত কার্ড নির্বাচন করে প্রতিটি আরোপিত গুণকে একে একে যাচাই করে।

4. জুয়াখেলা কেন্দ্রিক স্ট্র্যাটেজি (Focus Gambling) :— এখানে শিক্ষার্থী সঠিক কার্ডটিতে মনোযোগ কেন্দ্রীভূত করে কিন্তু একাধিক আরোপিত গুণকে একই সঙ্গে পরিবর্তন করে। যদি নির্বাচিত কার্ডগুলি ধনাত্মক দৃষ্টান্ত হয়ে থাকে তাহলে কিছু ফল তড়াতাড়ি পাওয়া যায়। যদি শিক্ষার্থী ঋণাত্মক দৃষ্টান্তমূলক কার্ড নির্বাচন করে ফেলে, তাহলে শিক্ষার্থী কিছু বলতে পারবে না কোন আরোপিত গুণটি অবশ্য প্রয়োজন। সে ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীকে আবার ফিরতে হবে যুগপৎ ছন্দ বিশ্লেষণ স্ট্র্যাটেজিতে (Simultaneous Scanning Strategy) তার প্রকল্পটি (Hypothesis) যাচাই করতে। এই স্ট্র্যাটেজিকে জুয়াখেলা (Gambling) বলা হয় যেহেতু শিক্ষার্থী একসঙ্গে একই সময়ে দুটি আরোপিত গুণ পরিবর্তন করে সুযোগ নিতে চায়।

ফোকাস (Focus) :—

শিক্ষার্থীদের চিন্তন ও আরোহী (Inductive) যুক্তিশক্তির বিকাশ এই মডেলের মূল উদ্দেশ্য। পর্যবেক্ষণ, বিশ্লেষণ, পার্থক্যীকরণ ও সাধারণীকরণ এই গুণগুলির মাধ্যমে ধারণা গঠন পদ্ধতিতে প্রশিক্ষণ দেওয়াই হল এই মডেলের অন্যতম উদ্দেশ্য।

সিনট্যাক্স (Syntax) :—

জয়সি ও ওয়েলের মতে এই মডেলে তিনটি স্তরে কাজ করতে হয়। স্তরগুলি টেবিলে দ্রষ্টব্য।

স্তর 1. প্রথম স্তরে শিক্ষার্থীর কাছে তথ্য উপস্থাপন করা হয়। তথ্যের প্রতিটি একক (Unit) হল আলাদা আলাদা দৃষ্টান্ত (Example) বা দৃষ্টান্ত নয় (Non Example)। এককসমূহ ছোট ছোট ভাবে উপস্থাপন করা হয়। তথ্যগুলি হতে পারে কোনো ঘটনা, জনগণ, বস্তু, গল্প, চিত্র/ ছবি বা পার্থক্য করা যায় এমন এককসমূহ। (The data may be events, people, objects, stories, pictures, or any other discriminable objects)। শিক্ষার্থীকে জানানো হয় যে একটি মাত্র ধারণা রয়েছে যার সঙ্গে ধনাত্মক আরোপিত গুণগুলি সংগতিপূর্ণ। তাদের কাজ হল ধারণার প্রকৃতি অনুযায়ী সম্ভাব্য সমাধান তৈরি করা। দৃষ্টান্তগুলি পূর্বে নির্দিষ্ট করা ক্রম অনুযায়ী জিজ্ঞাসা করা হয় এবং হ্যাঁ বা

স্তর I	তথ্য উপস্থাপন এবং ধারণা শনাক্তকরণ (Presentation of Data and Identification of Concept)	শিক্ষক তালিকাভুক্ত উদাহরণসমূহ উপস্থাপন করেন। শিক্ষার্থীরা ধনাত্মক ও ঋণাত্মক উদাহরণগুলি নিয়ে আরোপিত গুণগুলির (Attributes) তুলনা করে। শিক্ষার্থীরা সম্ভাব্য সমাধান (Hypotheses) সৃষ্টি করে ও যাচাই করে। প্রয়োজনীয় আরোপিত গুণ অনুযায়ী শিক্ষার্থীরা সংজ্ঞা প্রদান করে।
স্তর II	ধারণালাভ করাকে যাচাইকরণ (Testing Attainment of the Concept)	তালিকাভুক্ত নয় এমন উদাহরণ-গুলিকে শনাক্ত করে শিক্ষার্থীরা হ্যাঁ বা না বলে উত্তর দেয়। শিক্ষক সম্ভাব্য সমাধানকে দৃঢ় করেন (Confirms Hypothesis) ধারণার নামকরণ করেন। প্রয়োজনীয় আরোপিত গুণ অনুযায়ী সংজ্ঞাটি পুনরুল্লেখ করেন। শিক্ষার্থীরা নতুন উদাহরণ সৃষ্টি করে।
স্তর III	চিন্তন স্ট্র্যাটেজির বিশ্লেষণ (Analysis of Thinking Strategies)	শিক্ষার্থীরা চিন্তাধারাগুলির বিশদ বিবরণ দেয়। শিক্ষার্থীরা সম্ভাব্য সমাধান ও আরোপিত গুণের অবদান আলোচনা করে। শিক্ষার্থীরা সম্ভাব্য সমাধানের টাইপ ও সংখ্যা আলোচনা করে।

না বলে উত্তর দেওয়া হয়। শিক্ষার্থীদের বিভিন্ন উদাহরণ অনুযায়ী আরোপিত গুণের তুলনা এবং যথার্থতা বিচার করতে বলা হয়। অবশেষে শিক্ষার্থীকে বলা হয় ধারণার নামকরণ করতে এবং প্রয়োজনীয় আরোপিত গুণ অনুযায়ী ধারণার নিয়ম বা সংজ্ঞাটি দিতে।




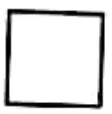




দ্বিতীয় স্তরে শিক্ষার্থীদের যে ধারণা লাভ হয়েছে তা যাচাই করা হয়। তা করা হয় প্রথমে তালিকা ছাড়া অতিরিক্ত উদাহরণগুলির মধ্যে কোনটি সঠিক। তারপর শিক্ষার্থীদের উৎসাহিত করা হয়, তারা যেন এই জাতীয় অন্য উদাহরণ সৃষ্টি করে, তুলে ধরে। এরপর শিক্ষক (এবং শিক্ষার্থীরাও) প্রাথমিক মূল সম্ভাব্য সমাধানটিকে নিশ্চিত করণ বা বাতিল করে, প্রয়োজনে তা পরিবর্তন করে।

তৃতীয় স্তরে যে স্ট্র্যাটেজি অবলম্বন করে শিক্ষার্থীরা ধারণা লাভ (Concept Attainment) করে, সেই স্ট্র্যাটেজি বিশ্লেষণ করে। বিভিন্ন স্ট্র্যাটেজির তুলনা করে—প্রতিটির কার্যকারিতা তুলনা করে।

উদাহরণ :- ত্রিমাত্রিক বস্তুর ধারণা।

এই ধারণা দিতে গিয়ে শিক্ষক নিম্নলিখিত পর্যায়গুলি অনুসরণ করবেন :

প্রথমে তিনি ছাত্রদের কয়েকটি জ্যামিতিক আকার দেখাবেন, যোগুলির মধ্যে কয়েকটির পাশে 'সঠিক' ও কয়েকটির পাশে 'ভুল' মন্তব্য করা আছে। এই আকৃতিগুলি দেখিয়ে তিনি ছাত্রদের তার মনের ধারণাটি অনুমান করতে বলবেন।

1.		ভুল
2.		ভুল
3.		ভুল
4.		ঠিক
5.		ভুল
6.		ভুল
7.		ঠিক
8.		ভুল
9.		ঠিক

চিত্র : 12-5—ত্রিমাত্রিক বস্তুর ধারণা

প্রদত্ত আকৃতিগুলি পর্যবেক্ষণ করে শিক্ষার্থীরা বিভিন্ন পর্যায়ে কিছু প্রকল্প গঠন করবে এবং ভুল প্রকল্পগুলি বর্জন করে ধীরে ধীরে আসল ধারণাটির দিকে অগ্রসর হবে। যেমন একটি প্রকল্প হতে পারে—কয়েকটি বিন্দু বা সরলরেখা বা বক্ররেখার সাহায্যে গঠিত ; কিন্তু বিন্দু, বক্ররেখা, সরলরেখা যেহেতু 'ভুল' উদাহরণ, তাই প্রকল্পটি সঠিক নয়। আবার অন্য একটি প্রকল্প হতে পারে ত্রিমাত্রিক। তাহলে বর্গক্ষেত্র, বৃত্ত হওয়া উচিত, কিন্তু সেগুলি 'ভুল' রয়েছে ; তাই এই প্রকল্পটি গ্রহণযোগ্য নয়। এভাবে নিজেদের দ্বারা নির্ধারিত এক একটি প্রকল্পকে পরীক্ষা করে শিক্ষার্থীরা সবশেষে সঠিক ধারণাটির দিকে অগ্রসর হয়।

পরবর্তী পর্যায়ে শিক্ষক আরও কিছু বাস্তব বস্তু উদাহরণ হিসাবে তুলে ধরবেন এবং শিক্ষার্থীদের বলবেন ভুল ও ঠিক দৃষ্টান্তগুলি পৃথক করতে।

যেমন—বাল্ল, কৌটো, বল, একখণ্ড কাগজ, একখণ্ড সরু দড়ি, খুব সরু চাকতি ইত্যাদি।

এরপর শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সমাধান পদ্ধতি আলোচনা করতে বলবেন ও নিজে তাঁর মনের ধারণাটি বিবৃত করবেন। অবশেষে ধারণালাভের বিভিন্ন স্ট্যাটেজিগুলির তুলনা করে ধারণাটি দৃঢ় করার জন্য কিছু ধনাত্মক উদাহরণ ও কিছু ঋণাত্মক উদাহরণ দিতে বলবেন।

সামাজিক সিস্টেম (Social System) :—

শিক্ষণ পর্বের পূর্বাঙ্কে শিক্ষক প্রথমে ধারণাটি নিজে পছন্দ করেন, নির্বাচন ও সংগঠিত করেন বিভিন্ন ধনাত্মক ও ঋণাত্মক তথ্য পরপর ক্রমবিন্যস্ত করে। বেশিরভাগ শিক্ষণমূলক বিষয়বস্তু বিশেষ করে পাঠ্যপুস্তকে এভাবে ধারণা লাভ করার জন্য উপযুক্তভাবে বিষয় ক্রমবিন্যস্ত থাকে না। সুতরাং এমনভাবে বিষয়বস্তুর বিন্যাস করতে হয় যাতে আরোপিত গুণগুলি স্বচ্ছভাবে উপস্থাপিত হয়। এরপর রয়েছে শিক্ষকের প্রধান তিনটি কাজ রেকর্ড করা, প্রম্পট বা সংকেত-দেওয়া, অতিরিক্ত তথ্য বা উদাহরণ সরবরাহ করা। জয়সি ও ওয়েল (Joyce & Weil) বলেছেন, "The three major functions of the teacher during concept-attainment activity are to record, prompt (cue) and present additional data. In the initial stages of concept attainment, it is helpful for the examples to be very structured. However, co-operative to learning procedures can also be used successfully"। এই মডেলের প্রাথমিক স্তরে শিক্ষণের কাজ সম্পূর্ণ নিয়ন্ত্রিত তাই এটি উচ্চমাত্রায় সংগঠিত। শেষ স্তরে ধীরে ধীরে নিয়ন্ত্রণ কমিয়ে শিক্ষার্থীদের স্বাধীন চিন্তার সুযোগ দেওয়া হয় এবং সহযোগিতামূলক শিক্ষণ পদ্ধতি ব্যবহৃত হয়।

প্রতিক্রিয়া নীতি (Principles of Reaction) :-

এই সম্পর্কে জয়সি ও ওয়েল (Joyce & Weil) বলেছেন,

1. "Give support but emphasize hypothetical nature of discussion.
2. Help students balance one hypothesis against another.
3. Focus attention on specific features of examples.
4. Assist students in discussing and evaluating their thinking strategies."

শিক্ষক সহযোগিতা করবেন শিক্ষার্থীদের প্রতিক্রিয়ার ব্যাপারে। তিনি সমর্থন করবেন এবং বুঝিয়ে দেবেন সমর্থন করা হলেও সম্ভাব্য সমাধানটি অনুমানভিত্তিক। শিক্ষক প্রতিক্রিয়াগুলি বোর্ডে লিখবেন এবং পারস্পরিক আলোচনাতে উৎসাহিত করবেন। এখানে শিক্ষক ও শিক্ষার্থীদের মধ্যে স্বাধীন আলোচনা ও ক্রিয়া-প্রতিক্রিয়া ঘটে থাকে।

সহযোগী সিস্টেম (Support System) :

ধারণা লাভ মডেলের পাঠের জন্য প্রয়োজন ধনাত্মক ও ঋণাত্মক দৃষ্টান্তগুলিকে শিক্ষার্থীদের কাছে উপস্থাপন করা। জোর দেওয়া হবে যে শিক্ষার্থীরা কোনো নতুন ধারণা আবিষ্কার করবে না। শিক্ষক যা আগে থেকে নির্বাচন করে রেখেছেন সেটি কেবলমাত্র উপলব্ধি করবে। সুতরাং তথ্যের উৎস ও আরোপিত গুণ আগে থাকতে জানা থাকবে। শিক্ষার্থীদের কাছে কোনো দৃষ্টান্ত উপস্থাপন করা হলে তারা এর বৈশিষ্ট্যগুলি বর্ণনা করবে ও তা রেকর্ড করবে। সুনির্দিষ্ট দৃষ্টান্ত ও তথ্যসমূহ হল এই মডেলের সহযোগী সিস্টেম।

জয়সি এবং ওয়েল (Joyce & Weil) বলেছেন, "Support consists of carefully selected and organized materials and data in the form of discrete units to serve as examples. As students become more sophisticated; they can share in making data units, just as in phase two they generate examples."

বুনার, গুডনাই ও অস্টিন তিন রকমের ধারণা লাভ মডেলের কথা বলেছেন :-

1. রিসেপশন (Reception) মডেল,
2. নির্বাচন (Selections) মডেল, এবং
3. অবিন্যস্ত বিষয়বস্তু (Unorganised Material) মডেল।

প্রয়োগ (Application) :

ধারণা লাভ মডেলের ব্যবহার নির্ধারণ করে শিখন ক্রিয়াকলাপসমূহ কী রকম আকৃতি ধারণ করবে। যেমন, যখন শিক্ষণের উদ্দেশ্য হবে শিক্ষার্থীদের আরোহী যুক্তির সঙ্গে পরিচিত করা, তখন শিক্ষক বেশি সতর্ক থাকবেন, শিক্ষার্থীদের সক্রিয় করে তুলবেন। যখন শিক্ষণের উদ্দেশ্য হবে একটি নতুন ধারণা গঠন করতে সাহায্য করা, তখন তিনি পরিবেশিত তথ্যবলির কোনটির কী রকম বৈশিষ্ট্য, কীভাবে সাধারণীকরণ এবং কীভাবে পার্থক্যীকরণ করতে হয় তা শিক্ষার্থীদের গোচরে আনার চেষ্টা করবেন। আবার কীভাবে চিন্তাভাবনা করলে চিন্তাপ্রণালী সঠিক হয় অর্থাৎ সঠিক চিন্তন প্রণালী সম্পর্কে শিক্ষার্থীদের সচেতন করা যদি পাঠদানের উদ্দেশ্য হয়, সেক্ষেত্রে শিক্ষক বিভিন্ন ধরনের অনুশীলনী রচনা করবেন এবং সেগুলি নিয়ে শিক্ষার্থীরা যাতে কাজ করার সুযোগ পায় তার ব্যবস্থা করতে সচেষ্ট হবেন।

সকল বয়সের, সকল শ্রেণির, সকল বিষয়ের শিক্ষার্থীদের ক্ষেত্রে ধারণা লাভ মডেল অত্যন্ত কার্যকরী, ভাষা শিক্ষার ক্ষেত্রে এই মডেল অত্যন্ত কার্যকরী। চমস্কির বাক্যগঠন কাঠামো (Chomsky's Syntactic Structure of Sentences) অনুযায়ী ভাষার সাংগঠনিক কাঠামো, ব্যাকরণ ইত্যাদি এই মডেলের মাধ্যমে খুব ভালোভাবে শেখানো যায়।

এই মডেল ব্যবহার করে অত্যন্ত সুন্দরভাবে শিক্ষার্থীদের কোনো বিষয়ের পূর্বজ্ঞানকে সঠিকভাবে মূল্যায়ন করা যায়।

জয়সি ও ওয়েল (Joyce and Weil) বলেছেন,
"The Concept Attainment Model is an excellent evaluation tool when teachers want to determine whether important ideas introduced earlier have been mastered. It quickly reveals the depth of student's understanding and reinforces their previous knowledge."

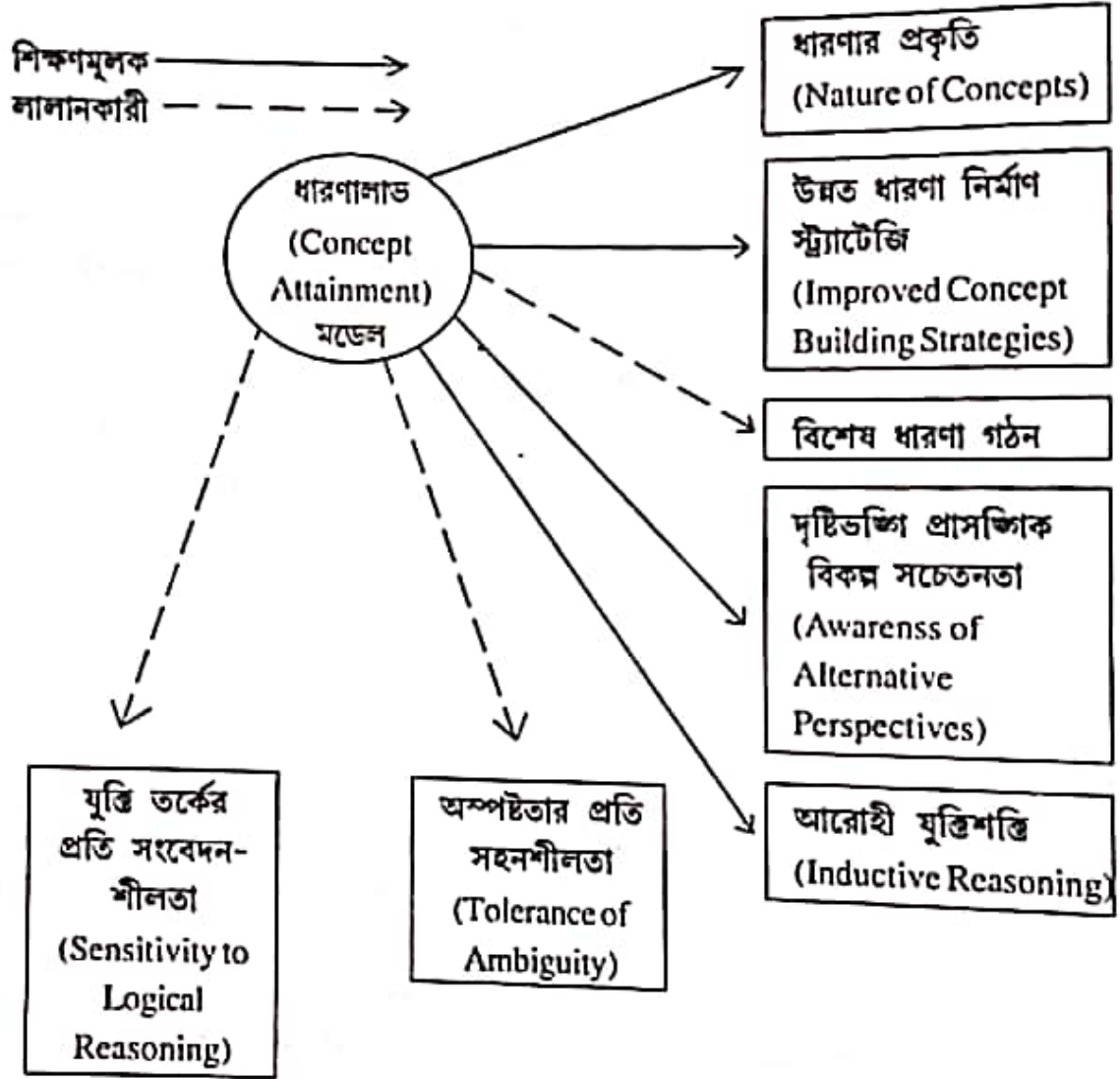
বিতর্কিত বিষয় উপস্থাপনে ও তার আলোচনায় CAM এর ভূমিকা নেই।

শিক্ষণমূলক এবং লালনকারী ফল (Instructional and Nurturant Effects)

ধারণা লাভ স্ট্র্যাটেজি প্রয়োগ করে অনেকগুলি শিক্ষণমূলক লক্ষ্য অর্জন করা যায় এবং তা নির্ভর করে কোনো বিশেষ পাঠটির উপর কীভাবে গুরুত্ব আরোপ করা হচ্ছে।

জয়সি ও ওয়েল এই মডেলের উভয় রকম ফলাফলের গুণগত উৎকর্ষতার কথা বিশেষভাবে উল্লেখ করেছেন।

শিক্ষণমূলক ফলের অন্যতম হল :— 1. নির্দিষ্ট একটি ধারণা আয়ত্ত করা, 2. সাধারণভাবে যে-কোনো ধারণার প্রকৃতি উপলব্ধি করা, 3. উন্নততর ধারণা লাভ স্ট্র্যাটেজিসমূহ নির্মাণ করা, এবং 4. আরোহী যুক্তিশক্তি (Inductive Reasoning)-এর বিকাশ।



চিত্র : 12-6.—ধারণা লাভ মডেলের শিক্ষণমূলক ও লালনকারী ফলাফল

লালনকারী ফলাফলগুলির অন্যতম হল :

1. শিক্ষার্থীরা সচেতন হবে, যে-কোনো পরিস্থিতিতে সমস্যা সমাধানের বিকল্প পদ্ধতি থাকতে পারে।
2. শিক্ষার্থীরা বুঝতে পারে যুক্তির সাহায্যে অস্পষ্টতা দূর করা যেতে পারে।
3. শিক্ষার্থীরা যুক্তিনির্ভর কথাবার্তা বলা বা বস্তুর উপস্থাপন করার 'অভ্যাস গঠন' করতে পারবে।

রবার্ট গ্যাগনে (Robert Gagne, 1965) একই রকম দৃষ্টিভঙ্গি নিয়ে পুঙ্খানুপুঙ্খভাবে ধারণা লাভ প্রক্রিয়া সম্পর্কে

আলোচনা করেছেন।

ধারণা লাভ মডেলের গুণ (Merits of Concept Attainment Model) :

1. শিক্ষণ ও শিখনের এটি স্বাভাবিক পদ্ধতি।

2. শিক্ষার্থীদের কল্পনাশক্তির বিকাশে এই মডেল অত্যন্ত সহায়ক।
3. শিক্ষার্থীর যুক্তিশক্তির বিকাশে বিশেষ করে আরোহী চিন্তনে অত্যন্ত ভালো।
4. শ্রেণিকক্ষের বিভিন্ন কার্যকলাপে শিক্ষার্থীদের নিয়োজিত রাখে।
5. শিক্ষার্থীদের ভালো পর্যবেক্ষক করে তোলে।
6. বিষয়বস্তু বা বস্তুবাক্যে যথাযথ, ক্রমবিন্যস্ত করে শিক্ষার্থীদের বিশ্লেষণ করতে শেখায়।
7. শিক্ষার্থীদের নিজে নিজে পড়ার অভ্যাস গড়ে তুলতে সহায়তা করে।
8. শিক্ষার্থীরা তাদের জ্ঞানকে বিভিন্ন পরিস্থিতিতে প্রয়োগ করতে শেখে।