

স্থাপনের এই নীতির উপর ভিত্তি করে শিক্ষণের যে মতবাদ গড়ে উঠেছে, তাকে বলা হয় সাইবারনেটিক দৃষ্টিভঙ্গী (Cybernetic approach) বা, শিক্ষণের স্বয়ং নিয়ন্ত্রিত দৃষ্টিভঙ্গী।

শিক্ষণের সিস্টেমস্ দৃষ্টিভঙ্গী

Systems approach to teaching

প্রস্তাবনা

আমরা ইতিপূর্বে উল্লেখ করেছি, শিক্ষণ (Teaching) একই সঙ্গে বিজ্ঞান ও শিল্প শিক্ষণের শিল্পগত দিক প্রস্ফুটিত হয় উপযুক্ত বৈজ্ঞানিক জ্ঞানের উপর ভিত্তি করে। তাই, শিক্ষণ প্রক্রিয়ার বৈজ্ঞানিক বিশ্লেষণের উপর বর্তমানে সবচেয়ে বেশী গুরুত্ব দেওয়া হয়েছে। আধুনিক শিক্ষাবিদগণ শিক্ষণকে এক ধরনের উদ্দেশ্যমুখী (Goal directed) জটিল প্রক্রিয়া হিসাবে বিবেচনা করেন। আর এই শিক্ষণ প্রক্রিয়ার সৃষ্টি ব্যাখ্যা দেওয়ার জন্য এবং তার সামগ্রিক উন্নতির জন্য যে সর্বাধুনিক বৈজ্ঞানিক জ্ঞানের প্রয়োগ করেছেন, তাকে সাধারণভাবে বলা হয় সিস্টেমস দৃষ্টিভঙ্গী (Systems approach)। দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের সময়, সৈন্য বিভাগের বিভিন্ন কর্ম পরিচালনায় প্রথমতঃ এই দৃষ্টিভঙ্গীর প্রবর্তন করা হয়। পরবর্তী পর্যায়ে, যুদ্ধোত্তরকালে, বিভিন্ন শিল্পসংস্থার (Industry) আর্থিক ও কর্মক্ষমতার উন্নতির জন্য এবং সামগ্রিক পরিচালনা ব্যবস্থায় উন্নতি ঘটানোর জন্য এই বৈজ্ঞানিক দৃষ্টি প্রয়োগ করা হয়। ধীরে ধীরে এই দৃষ্টিভঙ্গীর ব্যাপকতা বৃদ্ধি পায় এবং বর্তমানে, মানুষের সমন্বয়কর্ম প্রচেষ্টামূলক ক্ষেত্রের সামগ্রিক উন্নতির জন্য এই নীতি প্রয়োগ করা হচ্ছে। শিক্ষাও (Education) এর ব্যতিক্রম নয়। চিন্তাবিদ কারশ' এবং ম্যাককিন (J. A. Kershaw & R. N. Mckeen) শিক্ষাক্ষেত্রে এই দৃষ্টিভঙ্গীর গুরুত্ব আলোচনা প্রসঙ্গে মন্তব্য করেছেন - "System analysis is one of the techniques which aims to find the most efficient and economically intelligent methods. It is an economic analysis, since the aim is to find the best use of one's resources."¹ শিক্ষণের ক্ষেত্রে এই দৃষ্টিভঙ্গীর প্রকৃত স্বরূপ কি তা জানতে হলে প্রথমতঃ সিস্টেমস্ দৃষ্টিভঙ্গী কি তা জানা প্রয়োজন। তাই প্রথমে আমরা সিস্টেম দৃষ্টিভঙ্গী বলতে কি বুঝায় তা ব্যাখ্যা করব এবং পরবর্তীতে শিক্ষণের সিস্টেমস্ দৃষ্টিভঙ্গীর (Systems approach in teaching) তাৎপর্য ব্যাখ্যা করব।

ইংরাজী "System" বা বাংলা "তন্ত্র" শব্দটি আমরা বিভিন্ন অর্থে ব্যবহার করে থাকি। মানুষের কর্মক্ষেত্র ভেদে 'সিস্টেম' বা 'তন্ত্র' কথার তাৎপর্য। চিকিৎসক কতকগুলি দেহযন্ত্রের সমন্বয়কে সিস্টেম আখ্যা দেন। ইঞ্জিনিয়ারগণ কতকগুলি যন্ত্রাংশের সমন্বয়কে সিস্টেম বলেন। শিক্ষাবিদগণ কোন দেশের শিক্ষাব্যবস্থার বিভিন্ন অংশগুলিকে একত্রে প্রকাশ করার জন্য সিস্টেম (Education System) কথাটি ব্যবহার করেন। অর্থাৎ, সাধারণ অর্থে আমরা সিস্টেম বলতে কতকগুলি বস্তু বা ধারণার সমন্বয়কে (System is an assemblage of some objects) বুঝি। সিস্টেমস্ দৃষ্টিভঙ্গীতে "সিস্টেম" কথাটিকে এতটা আবছাভাবে ব্যবহার করা হয় না। এখানে আমরা, বিভিন্ন ঘটনা, বস্তু বা উপাদানের ত্রিয়াশীল সম্পর্কের উপর গুরুত্ব আরোপ করি। যখন, কতকগুলি উপাদান (Element) পারস্পরিক সম্পর্কে আবদ্ধ হয়ে, কোন একটি নির্দিষ্ট লক্ষ্যে উপনীত হতে সহায়তা করে, তখন সেই সমন্বয়কে বলা হয় 'সিস্টেম' (System)। আলবার্ট হিকি (Albert Hickey) বলেছেন - "A system is an assemblage of objects or elements united by some form of regular interaction or interdependence which collectively contribute toward an important and complex function."² অর্থাৎ, যখন পরস্পর ত্রিয়াশীল বা নির্ভরশীল কতকগুলি বস্তু বা উপাদানের সমন্বয় একত্রে কোন

1. J. A. Kershaw & R. N. Mckeen : Systems Analysis and Education.

2. A. Hickey : The systems approach : Can Engineers use the scientific Methods ?

একটি গুরুত্বপূর্ণ এবং জটিল কর্ম সম্পাদন করে, তখন সেই সমবায়কে বলা হয় 'তন্ত্র' বা সিস্টেম (System)। ব্যাপক অর্থে একটি সিস্টেম বস্তুগত (Objective) হতে পারে, আবার ধারণাগত (Conceptual) হতে পারে। অর্থাৎ, একটি সিস্টেমের উপাদানগুলি বস্তুধর্মীও যেমন হতে পারে, তেমনি আবার ধারণাগতও হতে পারে। অন্যদিকে কোন সিস্টেম একটি নির্দিষ্ট সীমানা সম্পর্কিত (fixed boundary) ধারণা নয়। সাধারণতঃ আমরা যে সব 'সিস্টেম' বা তন্ত্রের কথা বলি, তা বেশীরভাগ ক্ষেত্রে একটি অপেক্ষাকৃত ব্যাপক সিস্টেমের (Supra system) অংশ। যেমন সৌরজগত (Solar system) বৃহত্তর জ্যোতিষ্কমণ্ডলের একটি অংশ। বিদ্যালয় সিস্টেম (School system) বৃহত্তর শিক্ষাব্যবস্থার (Educational system) অংশ। এইভাবে যখনই কোন সিস্টেম সম্পর্কে আমরা বিচার করি, তখনই আমরা তার অংশের কথা ভাবি। এই অংশগুলিকে বলা হয় সাব-সিস্টেম বা তন্ত্রাংশ (Sub-system)। এরকম কতকগুলি সাব-সিস্টেম বা তন্ত্রাংশ নিয়ে গড়ে উঠে একটি ব্যাপক সিস্টেম (Supra system)। সুতরাং, যে কোন একটি সিস্টেমের বিবরণ দিতে গেলে, তার তিনটি আবশ্যিক বৈশিষ্ট্যের দিকে নজর দিতে হয়। অর্থাৎ, প্রত্যেক সিস্টেমের তিনটি প্রধান অংশ আছে - (১) কতকগুলি উপাদান (Elements) বা কতকগুলি সাব-সিস্টেম (Sub-system) (২) সিস্টেমের পরিবেশ (Environment of the system) এবং (৩) লক্ষ্য (Goal)। আমরা পূর্বেই উল্লেখ করেছি, একটি সিস্টেমের মূল অংশ হল তার উপাদান (Elements)। এই উপাদানগুলি একটি পারস্পরিক ক্রিয়াশীল সম্পর্কে সিস্টেমের মধ্যে আবদ্ধ থাকে। তাই এগুলিকে বস্তুগত উপাদান না বলে বৈজ্ঞানিক পরিভাষায় চল (Variable) বলাই ভাল। কারণ, উপাদান কথাটির দ্বারা আমরা কোন জিনিসের বস্তুগত দিককে বুঝাই। কিন্তু সিস্টেমের ক্ষেত্রে বস্তুগত দিকের থেকে আমরা তার ক্রিয়াশীল ধর্মের উপরই গুরুত্ব দিই। তাই কোন সিস্টেমের বিবরণ দেওয়ার সময় তার উপাদানগুলিকে আমরা চল (Variable) বলি। এই চলের মধ্যে যে ক্রিয়াশীল সম্পর্ক বর্তমান তারদ্বারাই বাস্তবে সিস্টেমের অস্তিত্ব নিধারিত হচ্ছে। দ্বিতীয়তঃ, কোন সিস্টেম বিচ্ছিন্নভাবে ক্রিয়াশীল হতে পারে না। সিস্টেমের অন্তর্গত চলগুলি (Variable) বা উপাদানগুলি একটি পারিপার্শ্বিক অবস্থার মধ্যে ক্রিয়াশীল থাকে। এই পারিপার্শ্বিক উপাদানগুলিকে বলা হয় সিস্টেমের পরিবেশ (Environment of the system)। অর্থাৎ, পরিবেশ হল সিস্টেমের বাইরের এমন কতকগুলি চল (Variable) বা উপাদান (Element) যা বাইরে থেকে সম্পূর্ণ সিস্টেমের সঙ্গে সম্পর্ক বজায় রাখে এবং সম্পূর্ণ সিস্টেমের কর্মবিধিকে প্রভাবিত করে। এই অর্থে, যে কোন সাব-সিস্টেমের পরিবেশ হল ব্যাপক সিস্টেম বা তন্ত্রের (Supra system) অন্যান্য উপাদানগুলি। হল এবং ফ্যাগেন (Hall & Fagen) সিস্টেম পরিবেশের সংজ্ঞায় তার বিশেষ প্রভাবকারী ধর্মটির কথা উল্লেখ করেছেন - "For a given system, the environment is the set of all objects, a change in whose attributes affects the system and also those objects whose attributes are changed by the behaviour of the system."¹ অর্থাৎ, কোন সিস্টেমের পরিবেশ হল সিস্টেম বহির্ভূত সে সব বস্তু সামগ্রী যাদের পরিবর্তন সিস্টেমের প্রকৃতির পরিবর্তন ঘটায়। আবার কোন সিস্টেমের ক্রিয়ার প্রভাবে যে সব বস্তু সামগ্রীর বৈশিষ্ট্যের পরিবর্তন হয়, সেগুলিকেও ঐ সিস্টেমের পরিবেশ বলা হবে। এই পরিবেশ থেকে বুঝা যাবে সিস্টেমটির চাহিদা কি। এই অর্থে পরিবেশ সিস্টেমের একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ। যে কোন সিস্টেমের তৃতীয় গুরুত্বপূর্ণ অংশ হল - তার লক্ষ্য (Goal) বা লক্ষ্য নিধারিত অবস্থা। কোন সিস্টেমের মধ্যে বিভিন্ন উপাদানগুলির মধ্যে যে সক্রিয়তা ঘটতে থাকে, তার মূলে আছে একটি লক্ষ্য। এই লক্ষ্যে পৌঁছানোর জন্য সিস্টেমের উপাদানগুলির পারস্পরিক সম্পর্কের বিন্যাস ক্রমপর্যায়

1. A. D. Hall & Fageu : "Definition of Systems"

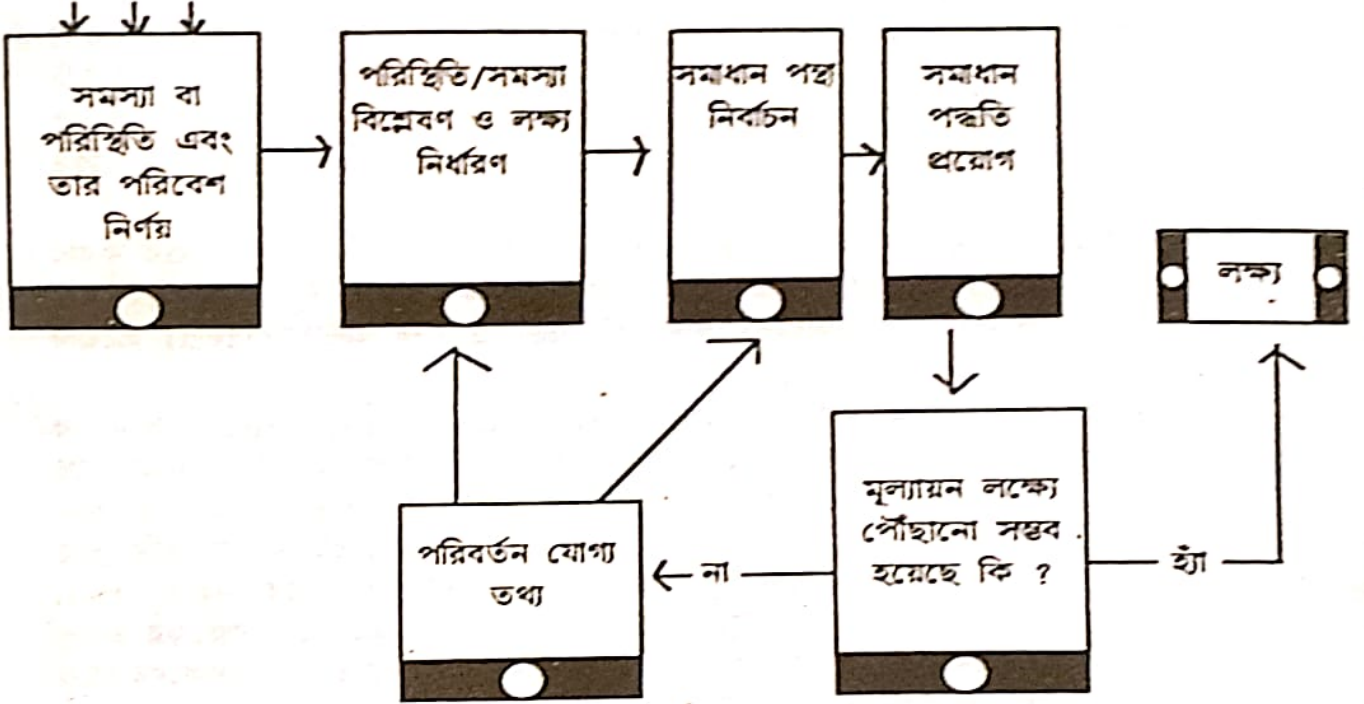
ঘটতে থাকে। যখন সেই ইচ্ছিত লক্ষ্যে পৌঁছানো যাবে, তখন সিস্টেমটির উপাদানগুলির মধ্যে যে অন্তর্নিহান ঘটেবে, সেই অবস্থাকে বলা হয় সিস্টেমের লক্ষ্য নির্ধারিত অবস্থা (Goal state of the system)। এটি একটি আদর্শ অবস্থা (Ideal state)। যে কোন সিস্টেম এই আদর্শ অবস্থায় এলে, তা সবচেয়ে বেশী কার্যকরী হবে। এই দিক থেকে বিচার করলে বলা যায়, লক্ষ্য (Goal) সিস্টেমের একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ। লক্ষ্যই তাকে চরম আদর্শ অবস্থায় বিন্যস্ত হতে সাহায্য করে। অর্থাৎ, সংক্ষেপে বলা যায়, কোন সিস্টেমের অতিদক্ষতাই হল তার লক্ষ্য (The Goal is the state towards which a system tends to move)। শিক্ষণের (Teaching) ক্ষেত্রে, শিক্ষার্থীর সর্বশেষ কাজ পরিবর্তিত আচরণই হল লক্ষ্য। শিক্ষণ সিস্টেমের অন্তর্গত সব উপাদানগুলি যেমন, শিক্ষকের বক্তৃতা, লেখা, প্রদীপন ব্যবহার ইত্যাদি এমন একটি আদর্শ পরাম্পরিক সম্পর্কে আবদ্ধ হওয়া উচিত, যার প্রভাবে শিক্ষার্থী কাজ আচরণটি সম্পাদন করতে সক্ষম হয়।

সিস্টেম
দৃষ্টিভঙ্গী
কি ?

সিস্টেম সম্পর্কিত এই প্রাথমিক ধারণার ভিত্তিতে এখন দেখা যাক সিস্টেম দৃষ্টিভঙ্গী বলতে কি বুঝায়। সাধারণভাবে, সিস্টেম সংক্রান্ত ধারণাকে মানুষের কর্মপ্রচেষ্টার ক্ষেত্রে প্রয়োগ করাকেই বলা হয় সিস্টেম দৃষ্টিভঙ্গী (Application of system thinking to human endeavour)। এই প্রয়োগের উদ্দেশ্য হল, মানুষের বর্তমান প্রচেষ্টার উন্নতি ঘটানো। ব্যানাথি (B. H. Banathy) বলেছেন—“System Approach is the application of systems thinking to human endeavours with the intent of analysing effectiveness and economy of existing systems, solving complex problems and designing synthetic entities.”¹ সিস্টেম দৃষ্টিভঙ্গীর মূল কথা হল লক্ষ্যটিকে স্থির করা এবং সেই লক্ষ্যে পৌঁছানোর সবচেয়ে ভাল পন্থা নির্বাচন করা। এই কাজটি করা হয় তিনটি পর্যায়ে। প্রথম পর্যায়ে সিস্টেমটিকে বিশ্লেষণ করা হয়। এই কাজকে বলা হয় সিস্টেম বিশ্লেষণ (System analysis)। সাধারণতঃ সিস্টেম দৃষ্টিভঙ্গীতে দুটি কাজ করা হয়—(১) প্রাপ্ত সিস্টেমটির অবস্থা বিচার এবং (২) নতুন উন্নত সিস্টেম গঠন করা। এদের মধ্যে প্রথম কাজটি করা হয়, প্রথম পর্যায়ে। এই পর্যায়ে বর্তমানে অবস্থিত সিস্টেমটির উপাদানগুলি বিশ্লেষণ করা হয়; চাহিদা নির্ধারণ করা হয়, প্রাপ্ত সুযোগ সুবিধা কি আছে তা নির্ধারণ করা এবং সিস্টেমটি কার্যকরী হওয়ার পথে কি কি বাধা আছে তা নির্ধারণ করা হয়। এই সব কাজকে একত্রে বলা হয় সিস্টেম বিশ্লেষণ (System analysis)। এই বিশ্লেষণের ভিত্তিতে লক্ষ্য (Goal) নির্ধারণ করা হয়ে থাকে। এখানে বিশ্লেষককে (Analyst) প্রধান দুটি প্রশ্নের সম্মুখীন হতে হয়—কি দেওয়া আছে? আর কি প্রয়োজন উদ্দেশ্যে পৌঁছানোর জন্য। শিক্ষণ ও শিখন (Teaching & Learning) উভয়ক্ষেত্রেই এই দুটি প্রশ্নের সমাধান অত্যন্ত তাৎপর্যপূর্ণ। দ্বিতীয় পর্যায়ে, লক্ষ্যে পৌঁছানোর পদ্ধতি সম্পর্কে একটি পরিকল্পনা রচনা করা হয় (Design of a solution)। এখানে সিস্টেমটির পরিবেশ (System environment) এবং বিভিন্ন সম্ভাব্য কৌশলগুলি বিচার করে, নির্দিষ্ট কৌশল নির্বাচন করা হয়। অর্থাৎ, এই পর্যায়ের কাজ হল নির্দিষ্ট লক্ষ্যে পৌঁছানোর কৌশল নির্বাচন করা। শিক্ষণের ক্ষেত্রে এই পর্যায়ে শিক্ষকের কাজ হল—নির্দিষ্ট পদ্ধতি নির্বাচন করা, বিভিন্ন কৌশল নির্বাচন করা এবং বিভিন্ন ধরনের সহায়ক উপকরণ নির্বাচন করা। তৃতীয় পর্যায়ের কাজ মূলতঃ পরিকল্পনাকে কার্যকরী করা এবং সম্পূর্ণ সিস্টেমটি কিভাবে কাজ করছে, তা মূল্যায়ন করা। যদি দেখা যায়, সম্পূর্ণ সিস্টেমটি নির্দিষ্ট লক্ষ্যে পৌঁছাতে সাহায্য করেছে, তাহলে সেটিকে গ্রহণ করা হয়। যদি দেখা যায়, পূর্বোক্ত পরিকল্পনা অনুযায়ী লক্ষ্যে পৌঁছানো সম্ভব হয়নি, তখন পরিকল্পনা বা লক্ষ্যের মধ্যে পরিবর্তন ঘটানো হয়। অর্থাৎ, এই পর্যায়ে, সিস্টেমের

2. B. H. Banathy : Instructional systems.

মধ্যে একটি কৃত্রিম ক্রিয়া শুরু হয়। সুতরাং, সিস্টেম দৃষ্টিভঙ্গীকে কার্যকরী করার জন্য আমাদের পরস্পর সম্পর্কযুক্ত কয়েকটি পর্যায়ের মধ্য দিয়ে অগ্রসর হতে হয়। এই পর্যায়গুলি ও তাদের মধ্যকার সম্পর্ক চিত্রে দেখানো হল।



এখন, সিস্টেম দৃষ্টিভঙ্গীর পূর্বে প্রাথমিক ধারণা থেকে, শিক্ষণের ক্ষেত্রে তার তাৎপর্য বিচার করা যাক। আমরা ইতিপূর্বে উল্লেখ করেছি, শিক্ষণ একটি উদ্দেশ্যমুখী প্রক্রিয়া। এর প্রধান উদ্দেশ্য হল, শিক্ষার্থীদের শিখনে সহায়তা করা (Helping pupil to learn)। এই উদ্দেশ্যে পৌঁছানোর জন্য শিক্ষক শ্রেণীতে বিভিন্ন ধরনের কাজ করেন। আবার, শিক্ষণের কাজ কখনওই পরিবেশ নিরপেক্ষভাবে সম্পাদিত হয় না। শিক্ষকের শিক্ষণ প্রচেষ্টার উপর, শিক্ষার্থীর সামাজিক পরিবেশ, শিক্ষার্থীর পূর্বজ্ঞান (Previous experience), শ্রেণীকক্ষের বস্তুগত পরিবেশ (Physical environment of the class room), অন্যান্য শিক্ষার্থীদের আচরণ (Behaviour of the other pupil) ইত্যাদি সব কিছুই প্রভাব বর্তমান। শিক্ষণের সময় শিক্ষকের সক্রিয়তা থাকে, শিক্ষার্থীর সক্রিয়তা থাকে, বিষয়বস্তু থাকে। তাছাড়া বিভিন্ন ধরনের কৌশলও ব্যবহার করা হয়। এগুলি সবই শিক্ষণ শিখন পরিস্থিতির (Teaching learning situation) উপাদান। এই উপাদানগুলি, পরস্পর নির্ভরশীল। সুতরাং আমরা দেখছি, শিক্ষণ পরিস্থিতিতে লক্ষ্য (Goal) বর্তমান, কতকগুলি উপাদান বা চল (Element or variable) বর্তমান এবং এগুলি পরস্পর সম্পর্কযুক্ত। তাছাড়া শিক্ষণের এই উপাদানগুলির উপর তার পরিবেশের প্রভাব বর্তমান। সুতরাং, শিক্ষণ শিখনকে একটি সিস্টেম হিসাবে বিবেচনা করা যায়। এই সিস্টেমের অভিনুগীতা শিক্ষণ বা শিখনের লক্ষ্যের দিকে। যেহেতু শিক্ষণ একটি স্বয়ং সংশোধনমূলক প্রক্রিয়া (Self correcting process), সেহেতু শিক্ষককে শিক্ষণের সময়ই প্রয়োজন অনুযায়ী তার কৌশলের মধ্যে পরিবর্তন আনতে হবে। যে শিক্ষক যত বেশী দক্ষতার সঙ্গে এই কাজ করতে পারেন, তিনি তত সার্থক হিসাবে বিবেচিত হন। সিস্টেম দৃষ্টিভঙ্গী শিক্ষককে এই কাজে

শিক্ষণের সিস্টেম দৃষ্টিভঙ্গী

বিশেষভাবে সহায়তা করে। এই কারণে, আধুনিককালে, শিক্ষাবিদগণ, শিক্ষণ প্রক্রিয়ার স্বরূপ ব্যাখ্যা করার জন্য সিস্টেম দৃষ্টিভঙ্গী প্রয়োগ করেছেন। এই ব্যাখ্যা অনুযায়ী শিক্ষণের সামগ্রিক কাজকে পর্যায়ক্রমে কয়েকটি পরস্পর সম্পর্কযুক্ত স্তরে ভাগ করা হয়েছে। শিক্ষণের এই বিভিন্ন স্তরের বিশেষভাবে শিক্ষককে কি কাজ করতে হয়, তার উল্লেখ করা হয়েছে এখানে।

প্রথম স্তর : উদ্দেশ্য নির্ধারণ (Defining objective) — শিক্ষণের জন্য প্রথমতঃ লক্ষ্য নির্ধারণ করা প্রয়োজন। কোন বিষয় শিক্ষাদানের পূর্বে শিক্ষকের লক্ষ্যটি সম্পর্কে ধারণা থাকা উচিত। তবেই তার প্রচেষ্টা অর্থপূর্ণ হয়ে উঠবে। শিক্ষক এই স্তরে শিক্ষণের আচরণগত লক্ষ্যগুলি (Behavioural objectives) স্থির করবেন।

দ্বিতীয় স্তর : প্রাক মূল্যায়ন (Pre-assessment) — প্রত্যক্ষভাবে শিক্ষণের কাজ শুরু করার পূর্বে শিক্ষকের ছাত্রদের পূর্বজ্ঞান সম্পর্কে ধারণা থাকা উচিত। সুতরাং, শিক্ষক শিক্ষার্থীদের মূল্যায়নের জন্য এই স্তরে উপযুক্ত অভীক্ষা (Test) প্রয়োগ করবেন।

তৃতীয় স্তর : সুবিধা ও অসুবিধা নির্ণয় (Listing resources & constraints) — শিক্ষণের লক্ষ্যে পৌঁছানোর জন্য শিক্ষকের আয়ত্তে কি কি কৌশল ও সুযোগ সুবিধা আছে সেগুলিও যেমন জানার দরকার, তেমনি কি কি অসুবিধা আছে সেগুলি সম্পর্কেও তাঁর সচেতন হওয়ার দরকার। যেমন, যে বিষয়ে তিনি তথ্য পরিবেশন করতে চান, সে বিষয়ে উপযুক্ত তথ্য পাঠ্য পুস্তকে নেই। সুতরাং, তাঁকে বিকল্প তথ্যের সূত্র নির্ধারণ করতে হবে। এই স্তরে শিক্ষকের প্রধান কাজ হল, শিক্ষণের উপযোগী কি কি সুযোগ তাঁর আছে, এবং শিক্ষণের পথে কি কি বাধা আছে তা নির্ধারণ করা।

চতুর্থ স্তর : পদ্ধতি নির্বাচন (Selection of Method) — এই স্তরে শিক্ষক তাঁর শিক্ষণ পদ্ধতি (Teaching method) নির্বাচন করবেন। এই পদ্ধতি নির্বাচনের সময়, লক্ষ্য, প্রাক-মূল্যায়ন তথ্য ও তার সুবিধা অসুবিধাগুলির দিকে নজর রাখতে হবে। অর্থাৎ, শিক্ষকের প্রথম তিনটি পর্যায়ের কাজের দ্বারা চতুর্থ কাজে প্রভাবিত হবে। পূর্বোক্ত কাজগুলির সঙ্গে সামঞ্জস্যপূর্ণভাবে উপযুক্ত পদ্ধতি নির্বাচনে শিক্ষক ব্যর্থ হলে, শিক্ষণও সম্পূর্ণভাবে ব্যর্থ হবে।

পঞ্চম স্তর : উপকরণ নির্বাচন (Selection of material & Media) — এই স্তরে শিক্ষক তাঁর পদ্ধতির উপযোগী এবং অন্যান্য মূল্যায়িত অবস্থার উপযোগী শিক্ষণ উপকরণ নির্বাচন করবেন। অর্থাৎ, প্রয়োজনীয় শিক্ষামূলক প্রদীপনগুলি নির্বাচন করা এই স্তরে শিক্ষকের কাজ।

ষষ্ঠ স্তর : ব্যক্তিগত ভূমিকা নির্ধারণ (Defining personal role) — শিক্ষণ এমন একটি প্রক্রিয়া যার মধ্যে শিক্ষক শিক্ষার্থীর পারস্পরিক ক্রিয়া (Interaction) হয়। সুতরাং, শিক্ষণের সময় শিক্ষকের ভূমিকা কি হবে এবং শিক্ষার্থীদের ভূমিকাই বা কি হবে, সে সম্পর্কে উপযুক্ত পরিকল্পনা থাকা প্রয়োজন। শিক্ষণের যে পদ্ধতি শিক্ষক নির্বাচন করেছেন, তার উপর নির্ভর করবে এই শিক্ষক শিক্ষার্থী সক্রিয়তা।

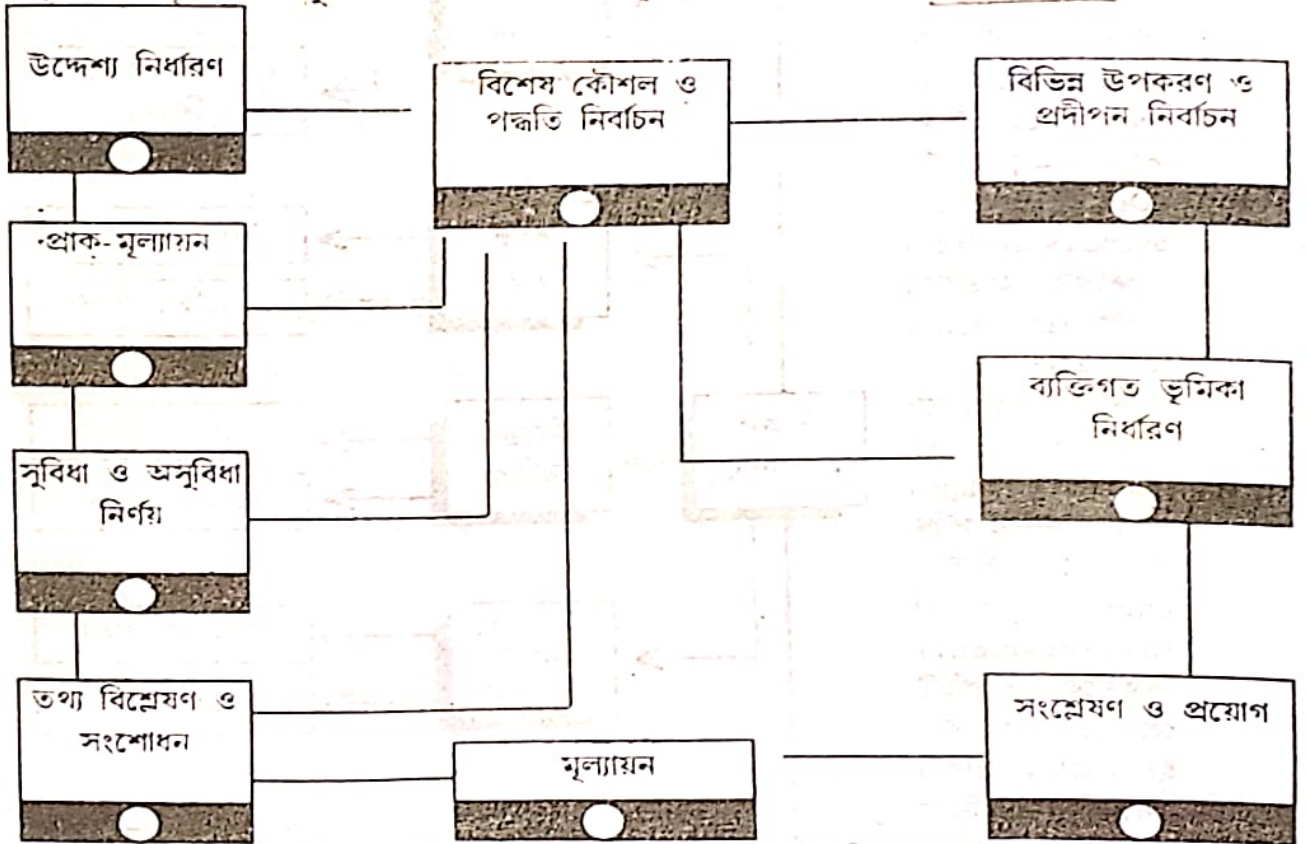
সপ্তম স্তর : সংশ্লেষণ ও প্রয়োগ (Synthesis & Implimentation) শিক্ষণ সম্পর্কিত পূর্বোক্ত সব সিদ্ধান্তগুলির মধ্যে সামঞ্জস্য বিধান করে শিক্ষক এই স্তরে একটি কর্মপরিকল্পনা রচনা করেন এবং সেই পরিকল্পনাটিকে শ্রেণী শিক্ষণের সক্রিয়তার

স্তরে (Interactive phase) প্রয়োগ করেন। অর্থাৎ, এই স্তরে প্রত্যক্ষভাবে শিক্ষণ ও শিখন প্রক্রিয়া সংঘটিত হয়।

অষ্টম স্তর : মূল্যায়ন (Evaluation)-এই পর্যায়ে শিক্ষক শিক্ষার্থীদের মূল্যায়ন করেন। এটি শিক্ষণের সক্রিয়তা উত্তর-পর্যায়।

নবম স্তর : তথ্য বিশ্লেষণ ও সংশোধন (Analysis of result and modification of system) — সর্বশেষ পর্যায়ে শিক্ষক মূল্যায়ন লব্ধ তথ্যগুলি বিশ্লেষণ করেন এবং প্রয়োজনে সিস্টেমের বিভিন্ন অংশে পরিবর্তন করে পুনঃ প্রয়োগ করেন। এই পরিবর্তনের কাজ বিশেষভাবে চতুর্থস্তর থেকে শুরু হয়।

শিক্ষণের এই বিভিন্ন স্তরগুলির মধ্যে পারস্পরিক সম্পর্ক চিত্রে দেখানো হয়েছে। বাস্তবে, এই সিস্টেম দৃষ্টিভঙ্গী আধুনিক শিক্ষার বিভিন্ন ক্ষেত্রে প্রয়োগ করা হচ্ছে। বিদ্যালয় পরিকল্পনা



(School planning), পাঠ্যক্রম রচনা (Curriculum construction), পরিচালনা (Management), মূল্যায়ন Evaluation) ইত্যাদি শিক্ষার সমস্ত দিকের উন্নতির জন্য বর্তমানে সিস্টেম দৃষ্টিভঙ্গী ব্যবহার করা হচ্ছে। এর মাধ্যমে সামগ্রিকভাবে শিক্ষাব্যবস্থার উন্নতি ঘটানো যায় এবং শিক্ষাক্ষেত্রে নিযুক্ত সমস্ত ব্যক্তির কর্মদক্ষতা বৃদ্ধি করা যায়। তাই সিস্টেম দৃষ্টিভঙ্গীর প্রয়োগ কেবলমাত্র শিক্ষণের মধ্যে সীমাবদ্ধ নয়। এটি শিক্ষা প্রক্রিয়ার বিশ্লেষণ সম্পর্কে একটি সামগ্রিক এবং বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গী। বিশিষ্ট শিক্ষাবিদ টি. এ. রেয়ান (T. A. Ryan) বলেছেন "At no previous time in the history of the nation has the need for considered planning and evaluation of education been more critical. This need can be met by application of systems approach."¹

1. T. A. Ryan : Systems Approach—A Conceptual Analysis.