

**মনোযোগ****Attention****ভূমিকা**

আমাদের চারদিকে অসংখ্য উদ্দীপক থাকা সত্ত্বেও আমরা সব উদ্দীপকের প্রতি প্রতিক্রিয়া করি না বা মনোযোগ দেই না। আমরা কখনও ইচ্ছাকৃতভাবে কোন কিছুর প্রতি মনোযোগ দেই আবার কখনও অভ্যাসগত ভাবেও মনোযোগ দিয়ে থাকি। কোন উদ্দীপকের প্রতি মনোযোগ দেবার পেছনে কিছু বাহ্যিক ও কিছু আভ্যন্তরীণ কারণ রয়েছে। মনোযোগের উপর প্রেষণা, মনোভাব ও আত্মহের প্রভাব রয়েছে। শিক্ষকরা এই বিষয়গুলো বুঝতে পারলে শ্রেণীকক্ষে শিক্ষার্থীদের মনোযোগ আকর্ষণের জন্য উপযুক্ত পরিবেশ সৃষ্টি করতে পারবেন। শিক্ষার্থীরা নিজেরাই কিভাবে মনোযোগের কৌশল আয়ত্ত্ব করতে পারে তা এই ইউনিটে আলোচনা করা হয়েছে। এছাড়াও শিক্ষার্থীদের মনোযোগ আকর্ষণের উদ্দেশ্যে শিক্ষকের কিছু করণীয় বিষয়ও আলোচিত হয়েছে।

- পাঠ - ১ মনোযোগের সংজ্ঞা, বৈশিষ্ট্য ও প্রকারভেদ
- পাঠ - ২ মনোযোগের আভ্যন্তরীণ ও বাহ্যিক কারণ
- পাঠ - ৩ মনোযোগের কৌশলসমূহ

## মনোযোগের সংজ্ঞা, বৈশিষ্ট্য ও প্রকারভেদ

## [Definition, Characteristics and Kinds of Attention]

## উদ্দেশ্য

এই পাঠ শেষে আপনি —

- ◆ মনোযোগ বলতে কি বোঝায় ব্যাখ্যা করতে পারবেন
- ◆ মনোযোগের বৈশিষ্ট্যগুলো উল্লেখ করতে পারবেন
- ◆ মনোযোগের প্রকারসমূহ বর্ণনা করতে পারবেন।

মনোযোগ প্রত্যক্ষণের (*Perception*) একটি পূর্বশর্ত। কোন নির্দিষ্ট উদ্দীপকের প্রতি ইন্দ্রিয় বা ইন্দ্রিয়সমূহকে নিবদ্ধ করার নামই হল মনোযোগ। যে মানসিক ক্রিয়ার মাধ্যমে একাধিক বিষয় থেকে চেতনাকে সরিয়ে নিয়ে একটি বিষয়ে চেতনাকে কেন্দ্রীভূত করা হয় তাকে মনোযোগ বলে। নাইট এবং নাইট মনোযোগকে সংজ্ঞায়িত করেছেন এভাবে -

*Attention may be described as the selective activity of consciousness* অর্থাৎ মনোযোগ চেতনার নির্বাচনধর্মী ক্রিয়া। মনোযোগের কাজ হল বহুসংখ্যক উদ্দীপকের মধ্য থেকে এমন একটি বা একাধিক উদ্দীপক বেছে নেওয়া, যেটিকে আমরা আরও পরিকারভাবে, সুস্পষ্টভাবে প্রত্যক্ষ করতে পারি। সুতীক্ষ্ণ ভাবে মনোযোগ দেওয়ার জন্য ইন্দ্রিয়কে একটিমাত্র উদ্দীপকের প্রতি কেন্দ্রীভূত করতে হয়। মনোযোগ হচ্ছে একটি নির্বাচনধর্মী মানসিক প্রক্রিয়া, এটি কোন ক্ষমতা (*Ability*) নয়। *Attention is the focussing of sense organs to some selected stimulus.* অর্থাৎ কিছু নির্বাচিত উদ্দীপকের প্রতি ইন্দ্রিয়সমূহকে কেন্দ্রীভূত করার প্রক্রিয়াকেই মনোযোগ বলা হয়।

## সংজ্ঞা

“

মনোযোগের ক্ষেত্রে প্রেরণার (*Motivation*) ভূমিকা রয়েছে। আমাদের চারপাশে অসংখ্য উদ্দীপক উপস্থিত থাকে। কিন্তু আমরা সবগুলো উদ্দীপকের প্রতি প্রতিক্রিয়া না করে একটি মাত্র উদ্দীপকের প্রতি প্রতিক্রিয়া করি। এটা খুবই সত্য যে আমাদের চারপাশে যে অসংখ্য উদ্দীপক রয়েছে সেগুলোর প্রত্যেকটিই এক বা একাধিক প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি করতে পারে। কিন্তু অপ্রয়োজনীয়, অপ্রাসঙ্গিক এবং প্রতিদ্বন্দ্বী উদ্দীপক দ্বারা পরিবেষ্টিত থাকা সত্ত্বেও সবগুলো উদ্দীপক আমাদের মধ্যে প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি করে না। এই প্রতিক্রিয়া আমাদের মনোভাব ও আত্মহের উপরও নির্ভরশীল। উদাহরণস্বরূপ, আমরা যখন পড়াশোনা করি যদি পাশের ঘরে টেলিভিশন চালানো হয়, তার প্রতি আমরা প্রতিক্রিয়া করি না, যদি তা করা হয় তাহলে পাঠের প্রতি মনোযোগ দিতে পারি না। তাই আমরা একটি নির্বাচিত উদ্দীপকের প্রতি প্রতিক্রিয়া করি। এই নির্বাচনকারী উপাদানটিকেই আমরা মনোযোগ বলি। আমরা বাহ্যিক উদ্দীপকের প্রতি, চলমান ঘটনাবলীর প্রতি, নিজের কাজকর্মের প্রতি এবং আমাদের চিন্তা বা ধারণার প্রতি মনোযোগ দিতে পারি। আমরা একটি জটিল দৃশ্য বা বস্তুর প্রতি, অথবা এর অংশবিশেষের প্রতি, অথবা এর কোন বৈশিষ্ট্য, যেমন রঙ, গঠন আকৃতি ইত্যাদির প্রতি মনোযোগ দিতে পারি। শব্দমূলক উদ্দীপকের ক্ষেত্রে আমরা শব্দসমূহের প্রতি সামগ্রিকভাবে অথবা শব্দের কোন একটি বৈশিষ্ট্যের প্রতি, যেমন স্বর, তীব্রতা, দিক ইত্যাদির প্রতি মনোযোগ দিতে পারি।

মনোযোগের সময় ইন্দ্রিয়সমূহের সমন্বয় ও শারীরিক পেশীসমূহের উপযোজন (*Adjustment*) এর প্রয়োজন হয়। যেমন- আমরা যখন অনেক দূরের আসন থেকে মঞ্চের বক্তার বক্তৃতা শুনতে চাই, তখন আমরা কান দুটো বক্তার প্রতি নিবিষ্ট করি। অনেক সময় অন্যান্য বস্তু যাতে মনোযোগ নষ্ট না করতে পারে সে উদ্দেশ্যে চোখ বন্ধ রাখি। আবার আমরা যখন কোন দৃশ্য দেখতে চাই, তখন আমরা সরাসরি দৃশ্যটির উপর দৃষ্টি নিবদ্ধ করে শরীরকে উপযুক্ত অবস্থানে এনে দৃশ্যটিকে দৃষ্টি সীমানায় আনতে চাই। তবে অনেক সময় পেশীসমূহের উপযোজন থেকে মনোযোগের বিষয় সম্পর্কে সঠিক ধারণা করা যায় না। কারণ ব্যক্তি একটি বস্তুর প্রতি ইন্দ্রিয় নিবদ্ধ রেখেও অন্য বিষয়ের প্রতি মনোযোগ দিতে পারে।

মনোযোগের বৈশিষ্ট্যসমূহ (*Characteristics of Attention*) মনোযোগের কতগুলো বৈশিষ্ট্য রয়েছে। এসব বৈশিষ্ট্যের মধ্যে নিম্নলিখিতগুলো উল্লেখযোগ্য :

- মনোযোগের স্থান পরিবর্তন হয় (*Attention is shifting*)
- মনোযোগের বিচ্যুতি ঘটে (*Attention is distractable*)
- মনোযোগ বিভক্ত হতে পারে (*Attention may be divided*)
- মনোযোগের একটি পরিসর রয়েছে (*Attention has a span*)
- মনোযোগের একটি কেন্দ্র ও প্রান্ত রয়েছে (*Attention has a focus and a margin*)

এখন আমরা এই বৈশিষ্ট্যগুলো সম্পর্কে জানবো।

## Shifting of Attention

### • মনোযোগের স্থানের পরিবর্তনশীলতা

ব্যক্তির সামনে উদ্দীপক সমূহকে অপরিবর্তিত রাখা হলে, ব্যক্তির প্রতিক্রিয়ার শক্তি মাঝে মাঝে পরিবর্তিত হয়। অর্থাৎ প্রতিক্রিয়া একটি উদ্দীপক থেকে অন্য উদ্দীপকের প্রতি পরিচালিত হয়। এটাকেই বলা হয় মনোযোগের স্থানের পরিবর্তনশীলতা।

মনোযোগের একটি চক্রগতি রয়েছে - যার দুটি পর্যায় আছে। একটিকে বলা হয় ধনাত্মক পর্যায় (Positive phase), আর একটিকে বলা হয় ঋণাত্মক পর্যায় (Negative phase)। অডিও মিটারের সাহায্যে মৃদু শব্দ তৈরি করে পরীক্ষণ করে দেখা যায় যে, শব্দটিকে একই উচ্চতায় রাখা হলেও সেটি একবার শোনা যায়, আরেকবার শোনা যায় না। যখন শোনা যায় তখন সেই পর্যায়কে বলে ধনাত্মক পর্যায়, আর যখন শোনা যায় না সেই পর্যায়টিকে বলা হয় ঋণাত্মক পর্যায়।

উদ্দীপকের প্রতি মনোযোগের পরিবর্তনশীলতা পরীক্ষা করার একটি উপায় হল একটি সাদা পটভূমিতে একটি ক্ষুদ্র কালো বিন্দু স্থাপন করে একটু দূরে থেকে দেখতে চেষ্টা করা। দেখা যাবে যে, কালো বিন্দুটি একবার দৃষ্টিগোচর হচ্ছে, পরমুহূর্তে দৃষ্টিগোচর হচ্ছেনা। একটি বড় প্রাকৃতিক দৃশ্যের প্রতি দৃষ্টি দিলে দেখা যাবে, ছবির এক অংশের প্রতি দৃষ্টি সর্বক্ষণ নিবদ্ধ থাকে না। ক্যামেরার সাহায্যে চক্ষু সঞ্চালনের ছবি তুলে দেখা গেছে, দৃশ্যটির কোন এক বিন্দুতে চোখ অল্পক্ষণের জন্য স্থির থাকে, তারপর আবার অন্য বিন্দুর উপর চলে যায়।

### • মনোযোগের বিচ্যুতি

মনোযোগকে একটি নির্দিষ্ট বিষয়ের প্রতি নিবদ্ধ করার চেষ্টা করলে দেখা যাবে একই বিষয়ের প্রতি দীর্ঘক্ষণ ধরে মনোযোগ বজায় রাখা যায় না। মাঝে মাঝে মনোযোগ ব্যাহত হয় যেমন- কোন ব্যক্তি যখন একটি কাজে নিয়োজিত থাকে - যেখানে ব্যক্তিকে একটি নির্দিষ্ট উদ্দীপকের প্রতি একটি নির্দিষ্ট প্রতিক্রিয়া করতে হয়, তখন অন্য কতগুলো অপ্রাসঙ্গিক উদ্দীপক ব্যক্তির মনোযোগের বিচ্যুতি ঘটায়। মনোযোগের বিঘ্নসৃষ্টিকারী উদ্দীপকসমূহকে distracter বা বিঘ্নসৃষ্টিকারী শর্ত বলে। যেমন- কেউ পড়াশুনা করার সময় বাইরের গভগোল তার মনোযোগ ব্যাহত করে।

### • মনোযোগের বিভক্তি

মনোযোগের বিভক্তি মনোযোগের পরিবর্তনশীলতারই একটি বিশেষ ধরণ। আমরা যদি একই সঙ্গে দুটি কাজ করতে চেষ্টা করি, তাহলে মনোযোগ কিছুক্ষণের জন্য একটি কাজে ও কিছুক্ষণের জন্য অন্য কাজের প্রতি নিবদ্ধ করতে হবে। কোন কোন ব্যক্তির এ ধরনের বিভক্ত মনোযোগ দেওয়ার ক্ষমতা বেশি থাকে। তবে বেশির ভাগ লোকই এই বিভক্ত মনোযোগ নিয়ে দক্ষভাবে কোন কাজই করতে পারে না।

### • মনোযোগের পরিসর

ব্যক্তির সামনে অনেকগুলো উদ্দীপক উপস্থিত করা হলে সে একসঙ্গে কতগুলো উদ্দীপকের প্রতি মনোযোগ দিতে পারে তাই হল মনোযোগের পরিসর। এ ধরনের পরীক্ষণে ব্যক্তির সামনে অনেকগুলো উদ্দীপক উপস্থিত করা হয়। ব্যক্তির কাজ হল উদ্দীপকসমূহ হ প্রত্যক্ষণ করা ও উদ্দীপকের সংখ্যা নির্দিষ্ট করা। বিভিন্ন ব্যক্তির মনোযোগের পরিসরে পার্থক্য লক্ষ্য করা যায়।

### • কেন্দ্র ও প্রান্ত

ব্যক্তির মনোযোগ আমাদের প্রত্যক্ষণের জগতকে দুই ভাগে ভাগ করে। একটি হচ্ছেকেন্দ্র এবং অপরটি হচ্ছে প্রান্ত। আমাদের চারপাশের বস্তুসমূহের মধ্যে যে কয়টিকে আমরা মনোযোগ দিয়ে প্রত্যক্ষণ করি সেগুলো হল মনোযোগের কেন্দ্র। আমরা যেসব বস্তু বা ঘটনার প্রতি মনোযোগ দেই সেগুলো চারপাশের বস্তু বা ঘটনাবলী থেকে স্পষ্টভাবে আমাদের অভিজ্ঞতায় ফুটে ওঠে। চারপাশের অন্যান্য বস্তু বা ঘটনাসমূহ যেগুলো মনোযোগের প্রান্তে অবস্থিত, সেগুলো সম্বন্ধে আমরা অস্পষ্টভাবে সজাগ থাকি। প্রান্তের দূরবর্তী বস্তুগুলো সম্পর্কে আমরা মোটেই সচেতন থাকি না। এগুলো মনোযোগের ক্ষেত্রের সম্পর্ক বাইরে থাকে।

## মনোযোগের প্রকারভেদ (Kinds of Attention)

### ইচ্ছাকৃত মনোযোগ

যখনই কেউ ইচ্ছাকৃতভাবে কোন কিছু দেখবার বা শুনবার চেষ্টা করে তখন তাকে বলা যায় ইচ্ছাকৃত মনোযোগ। কেউ যখন বলে, “এদিকে দেখ” বা “ওটা শুনতে পাচ্ছ?” - তখন আমরা সেই অনুযায়ী কাজ করি। আমরা অনেক সময় বিদ্যালয়ে একেইয়ে নীরস বক্তব্যে মনোনিবেশ করতে আশ্রয় চেষ্টা করি, কারণ তা না হলে আমাদের পরীক্ষার ফলাফল

## Division of Attention

## Span of Attention

## Focus and Margin

ক্ষতিগ্রহ হতে পারে। যদি আমরা ক্যামেরা কিনতে মার্কেটে যাই তবে দোকানগুলোতে কাঁচের জানালার পেছনে সাজানো ক্যামেরার প্রতিই বিশেষভাবে মনোযোগ দিই। এই উদাহরণগুলো দ্বারা স্বতঃস্ফূর্ত মনোযোগ ব্যাখ্যা করা যায়।

কিছু কিছু ক্ষেত্রে, যেমন বন্ধুর দীর্ঘ একঘেঁয়ে আলাপ শুনে যাবার সময় যখন মনোযোগ টিকিয়ে রাখা কষ্টকর হয়ে পড়ে, তখন নিরবচ্ছিন্ন মনোযোগ স্থাপনের উদ্দেশ্যে “ইচ্ছাশক্তি”কে (Will power) কাজে লাগানোর প্রয়োজন হয়ে পড়ে। যে অবস্থায় কেউ বিশেষ একটা কিছু শোনাটা প্রয়োজন বলে মনে করছে অথচ একই সময়ে তার চেয়ে আকর্ষণীয় কিছু নিয়ে চিন্তা করার ব্যাপারে প্রলুব্ধ হচ্ছে, তখন নিঃসন্দেহে একটি দ্বন্দ্ব সৃষ্টি হয়। এই দ্বন্দ্ব নিরসনের চেষ্টা করতে গিয়ে এমন অনুভূতি জাগা স্বাভাবিক যে এর জন্য অনেকখানি খাটুনি করতে হবে। ইচ্ছাশক্তি প্রয়োগের মাধ্যমে এ ধরনের সমস্যা নিয়ন্ত্রণ করা যেতে পারে।

### অভ্যাসগত মনোযোগ

কোন কোন উদ্দীপককে গ্রহণ করবার জন্য আমরা প্রত্যেকেই মোটামুটি স্থায়ীভাবে প্রস্তুত থাকি। উদাহরণস্বরূপ চিন্তা করা যায়, টেলিফোনের আওয়াজ শোনার ব্যাপারে একজন চিকিৎসাবিদে তৎপরতা কিংবা সন্তানের আওয়াজ শুনতে পাওয়ার ব্যাপারে একজন মায়ের স্বতঃস্ফূর্ততা। তেমনি আর একটি উদাহরণ হতে পারে কিছু সময় পরপরই খাদ্য ও পানীয়ের প্রতি আমাদের উৎসাহ। কিংবা একজন প্রকৃতিবিদ - যিনি গাছপালা, পোকামাকড় অনেক দ্রুত ও নিখুঁতভাবে পর্যবেক্ষণ করেন, এগুলো হয়তো যে কোন মানুষের চোখে পড়বে না। আরও একটি দৃষ্টান্ত হতে পারে, শ্রেণীকক্ষে শিক্ষক বা নির্দেশকের বিশেষ কিছু প্রসঙ্গের অবতারণায় সকলের অধিক সতর্ক হয়ে শোনার প্রবণতা যেমন- সম্মোহনবিদ্যা বা হিপনটিজম, টেলিপ্যাথি ইত্যাদি। এগুলো অভ্যাসগত মনোযোগের উদাহরণ হিসাবে গণ্য হতে পারে। আমাদের অধিকাংশ মনোযোগ স্থাপনের আচরণ বিচ্ছিন্ন নয়, যেগুলো আকস্মিকভাবে সংঘটিত হয় না এবং প্রায়ই যেসব আমাদের অজান্তে ঘটে থাকে। অভ্যাসগত মনোযোগের মূলে রয়েছে আমাদের উদ্দেশ্য বা প্রেরণার বিষয়বস্তু। এটি চালিকাশক্তি, উৎসাহ, মনোভাব, সংস্কার এবং উচ্চাকাঙ্ক্ষার সঙ্গে সম্পর্কযুক্ত।

এছাড়াও সংবেদন বা বস্তুকেন্দ্রিক মনোযোগ এবং ভাবকেন্দ্রিক মনোযোগ হিসাবে মনোযোগের শ্রেণীবিভাগ করা যায়।

### সংবেদন বা বস্তুকেন্দ্রিক মনোযোগ

যখন কোন বিষয় বা বস্তু ইন্দ্রিয়ের সাহায্যে সরাসরি প্রত্যক্ষ করা হয় তখন তাকে সংবেদন বা বস্তুকেন্দ্রিক মনোযোগ বলে। যেমন- রেডিওতে বি এড প্রোগ্রামের শিক্ষা মনোবিজ্ঞানের পাঠ শুনছেন কিংবা বইয়ে চমৎকার কোন গল্প পড়ছেন তখন উক্ত বিষয়গুলিতে আপনার মনোযোগ আকৃষ্ট হচ্ছে।

### ভাবকেন্দ্রিক মনোযোগ

আবার যদি দেখা যায় যে কোন ভাব বা ধারণাকে কেন্দ্র করে মনোযোগ সাধিত হচ্ছে তখন তাকে ভাবকেন্দ্রিক মনোযোগ বলে। যেমন, স্কুল জীবনের কোন স্মৃতি বর্ণনা করা কিংবা শিক্ষা মনোবিজ্ঞানের ধারণা কিভাবে আপনার পেশাগত জীবনে কাজে লাগাবেন তা চিন্তা করা এরূপ মনোযোগের উদাহরণ।

কোন নির্দিষ্ট উদ্দীপকের প্রতি ইন্দ্রিয় বা ইন্দ্রিয়সম হকে নিবদ্ধ করার নামই হোল মনোযোগ। মনোযোগের কাজ হচ্ছে এক বা একাধিক উদ্দীপক বেছে নেয়া, যেটিকে

আমরা আরও পরিষ্কারভাবে ও সুস্পষ্টভাবে প্রত্যক্ষ করতে পারি। মনোযোগের ক্ষেত্রে  
প্রেষণার ভূমিকা রয়েছে। মনোযোগের অনেকগুলো বৈশিষ্ট্যও আছে। এগুলো হচ্ছে,  
মনোযোগের স্থানের পরিবর্তনশীলতা, বিচ্যুতি, বিভক্তি, পরিসর এবং কেন্দ্র ও প্রান্ত।  
দুই ধরনের মনোযোগের একটি হচ্ছে উচ্ছ্বাকৃত মনোযোগ ও অপরটি হচ্ছে অভ্যাসগত  
মনোযোগ।



## পাঠোত্তর মূল্যায়ন - ১

### অ) বহু নির্বাচনী প্রশ্ন

সঠিক উত্তর নির্দেশম লক অক্ষরটিকে বৃত্তায়িত করুন। (উদাহরণ : আপনার নির্বাচিত উত্তরটি ক হলে একে ক বৃত্তায়িত করুন)



১. মনোযোগ কি?
  - ক. এটি প্রত্যক্ষণের পূর্বশর্ত
  - খ. এটি একটি ক্ষমতা
  - গ. এটি একটি বিশেষ পর্যায়
  - ঘ. এটি এক ধরনের উপযোজন
২. মনোযোগের উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্য কয়টি?
  - ক. ৪টি
  - খ. ৩টি
  - গ. ৬টি
  - ঘ. ৫টি
৩. অভ্যাসগত মনোযোগের মূলে কি রয়েছে?
  - ক. ইচ্ছাশক্তির প্রয়োগ
  - খ. দ্বন্দ্ব নিরসনের চেষ্টা
  - গ. উদ্দেশ্য ও প্রেরণার বিষয়বস্তু
  - ঘ. উপরের কোনটি নয়

### আ) সংক্ষিপ্ত উত্তরমূলক প্রশ্ন

১. মনোযোগ বলতে কি বুঝায়?
২. মনোযোগের স্থানের পরিবর্তনশীলতা কি?
৩. স্বতঃস্ফূর্ত মনোযোগ কাকে বলে?



### সঠিক উত্তর

অ) ১। ক, ২। ঘ, ৩। গ

## মনোযোগের আভ্যন্তরীণ ও বাহ্যিক কারণ [Internal and External Causes of Attention]

### উদ্দেশ্য

এই পাঠ শেষে আপনি —

- ◆ মনোযোগের কারণসমূহ উল্লেখ করতে পারবেন
- ◆ মনোযোগের আভ্যন্তরীণ কারণগুলো বর্ণনা করতে পারবেন
- ◆ মনোযোগের বাহ্যিক কারণগুলো ব্যাখ্যা করতে পারবেন।

### Factors of Attention

আমরা পূর্ববর্তী পাঠে পড়েছি যে, মনোযোগ প্রত্যক্ষণের একটি পূর্বশর্ত। প্রত্যক্ষণ নির্বাচনমূলক। যে কোন সময় হাজার হাজার উদ্দীপক আমাদের জ্ঞানেন্দ্রিয়ের উপর কাজ করে থাকে কিন্তু আমরা শুধু কয়েকটি উদ্দীপকের উপর আমাদের ইন্দ্রিয়গুলোকে কেন্দ্রীভূত করে থাকি। তবে বিভিন্ন সময়ে এই কেন্দ্রীভূতকরণের প্রক্রিয়াটি বিভিন্ন কারণে সংঘটিত হয়। কখন কোন উদ্দীপক বা ঘটনার প্রতি আমাদের মনোযোগ আকৃষ্ট হবে তা এই কারণগুলোর উপর নির্ভরশীল। মনোযোগ আকর্ষণকারী কারণগুলোকে দু'ভাগে ভাগ করা যায়। মনোযোগের উদ্দীপক (Stimulus) সম্পর্কিত কারণগুলোকে বাহ্যিক কারণ (External Factors) এবং ব্যক্তিগত (Organismic) কারণগুলোকে আভ্যন্তরীণ কারণ (Internal Factors) বলা হয়। প্রথমে আমরা মনোযোগের বাহ্যিক কারণসমূহ নিয়ে আলোচনা করবো।

মনোযোগের বাহ্যিক কারণসমূহ :

#### ১. উদ্দীপকের তীব্রতা (ব্যঙ্গসংঘ ও হঃবহঃরঃ)

একটি শব্দ যত বেশি তীব্র সেটির মনোযোগ আকর্ষণ ক্ষমতা তত বেশি হবে। আলো বেশি উজ্জ্বল হলে খুব সহজেই আমাদের মনোযোগ আকর্ষণ করে। একজন ব্যক্তি যখন কোন অপরিচিত বা নতুন ঘটনা প্রত্যক্ষ করে তখন ঘটনার সবচেয়ে উজ্জ্বল, সবচেয়ে তীব্র বস্তুগুলো আগে দৃষ্টি আকর্ষণ করবে। এছাড়াও কেউ উঁচু স্বরে কথা বললেও সেদিকে মনোযোগ আকর্ষিত হয়।

#### ২. উদ্দীপকের আকার (Stimulus Size)

উদ্দীপকের আকার মনোযোগ আকর্ষণ করার একটি উল্লেখযোগ্য শর্ত। সাধারণত ক্ষুদ্রাকার উদ্দীপকের তুলনায় বৃহদাকার উদ্দীপক সহজে মনোযোগ আকর্ষণ করে। সংবাদপত্রে বিজ্ঞাপন দাতারা এই শর্তটিকে কাজে লাগান। যেসব বিষয়ে মনোযোগ আকর্ষণ করতে চাওয়া হয় সেসব বিষয় বড় অক্ষরে ছাপানো হয়। এছাড়া অর্ধকলামের একটি বিজ্ঞাপনের তুলনায় পূর্ণ পৃষ্ঠার বিজ্ঞাপ্তি আমাদের দৃষ্টিগোচর হওয়ার সম্ভাবনা বেশি।

#### ৩. বর্ণ ও রঙ (Colour)

উদ্দীপকের বর্ণ মনোযোগের একটি উল্লেখযোগ্য কারণ। লাল রঙের বস্তু অন্য রঙের বস্তুর চেয়ে বেশি দৃষ্টি আকর্ষণ করে।

#### ৪. বিশেষ বৈশিষ্ট্য (Peculiarity)

উদ্দীপকের স্বাতন্ত্র্য ও বিশেষ বৈশিষ্ট্য মনোযোগ আকর্ষণের অপর একটি কারণ। কোন উদ্দীপকের একটি বিশেষ বৈশিষ্ট্য থাকলে তা উদ্দীপকটিকে অন্যান্য উদ্দীপক থেকে আলাদা করে ফেলে। উদাহরণস্বরূপ, সাধারণ বেশ ভূষায় সজ্জিত একদল ছাত্রের মধ্যে বিশেষ ধরনের পোষাক পরা একজন ছাত্র সহজেই মনোযোগ আকর্ষণ করে।

#### ৫. স্থায়িত্ব (Duration)

স্থায়ী উদ্দীপকের তুলনায় দীর্ঘস্থায়ী উদ্দীপকের মনোযোগ আকর্ষণ করার সম্ভাবনা বেশি থাকে। বিদ্যালয়ের নোটিশ বোর্ডে দীর্ঘদিন ধরে কোন নোটিশ দেয়া থাকলে তা ছাত্রদের মনোযোগ আকর্ষণ করবে।

#### ৬. অবস্থান (Position)

মনোবিজ্ঞানীরা পরীক্ষা করে দেখেছেন, অন্যসব শর্ত এক রকম থাকলে, নিচের তুলনায় উপরে অবস্থিত উদ্দীপক এবং বাম দিকের তুলনায় ডানদিকে অবস্থিত উদ্দীপক অপেক্ষাকৃত সহজে দৃষ্টি আকর্ষণ করে। পত্রিকার বিজ্ঞাপনেও ঠিক তেমনিভাবে

### External Factors of Attention

একই আকারের একটি বিজ্ঞাপন পত্রিকার পৃষ্ঠার নিচের তুলনায় উপরের অংশে এবং উপরের তুলনায় ডানপাশে থাকলে অক্ষাকৃত বেশি তাড়াতাড়ি মনোযোগ আকর্ষণ করে।

### ৭. বৈপরিত্য (Contrast)

অভ্যস্ত পরিবেশের হঠাৎ পরিবর্তন বৈপরিত্য সৃষ্টি করে। উদ্দীপকের হঠাৎ পরিবর্তন বা অভ্যস্ত পরিবেশের পরিবর্তনকেই বলা হয় বৈপরিত্য। কেউ যখন পড়ে তখন হঠাৎ কোথাও গান শুরু হলে অভ্যস্ত পরিবেশে বৈপরিত্য সৃষ্টি হয় এবং খুব সহজে মনোযোগ আকর্ষণ করে। ঠিক তেমনিভাবে অনেকগুলো ছোট অক্ষরের সাধারণ পৃষ্ঠায় একটা শব্দ বড় অক্ষরে লেখা থাকলে সেটির প্রতি তাড়াতাড়ি দৃষ্টি আকৃষ্ট হবে।

### ৮. পুনরাবৃত্তি (Repetition)

একটি উদ্দীপকের পুনরাবৃত্তি অনেক সময় মনোযোগ আকর্ষণের কারণ হতে পারে। একজনকে ডাকতে হলে তার নামটি বারবার উচ্চারণ করলে শ্রুতিগোচর হওয়ার সম্ভাবনা বেশি থাকে। বই-এর একটি পৃষ্ঠায় একবার কোন বানান ভুল থাকলে আমরা হয়তো খোয়াল করি না কিন্তু একাধিকবার বানানটি ভুল থাকলে তা আমাদের দৃষ্টিগোচর হবেই। অব্যর্থভাবে মনোযোগ আকর্ষণ করার জন্য আমরা রেডিও বা টেলিভিশনের বিজ্ঞাপনে একটি দ্রব্যের নামের পুনরাবৃত্তি করতে শুনি।

পুনরাবৃত্তির দুইটি সুবিধা রয়েছে। প্রথমত যখন কোন কাজের প্রতি আমাদের মনোযোগের প্রায় পরিসমাপ্তি ঘটে তখন পুনরাবৃত্তি সেটা পুনরুদ্ধার করতে পারে। দ্বিতীয়ত পুনরাবৃত্তি উদ্দীপকের প্রতি আমাদের সজাগ করে তোলে।

### ৯. গতি (Movement)

গতিশীল বস্তুর প্রতি আমরা বেশি সংবেদনশীল। গতিশীল বস্তুর প্রতি আমাদের দৃষ্টি স্বতঃস্ফূর্তভাবেই আকৃষ্ট হয়। শত্রুপক্ষের গোলাগুলির আওয়াজে নৈশ প্রহরারত সৈন্যরা দৌড়ে আত্মগোপন করার চেয়ে নিশ্চলভাবে দাঁড়িয়ে থাকাকে বেশি নিরাপদ মনে করে। কারণ নাড়াচড়া করলে শত্রুর দৃষ্টিগোচর হওয়ার সম্ভাবনা বেশি থাকে। বিজ্ঞাপনদাতার পণ্য প্রচারের জন্য মনোযোগের এই শর্তটি খুব সফলভাবে প্রয়োগ হয়ে থাকে। বিভিন্ন পণ্যদ্রব্যের গতিশীল বা চলমান বিজ্ঞাপনগুলোর মনোযোগ আকর্ষণের ক্ষমতা অনেক বেশি।

### মনোযোগের আভ্যন্তরীণ কারণসমূহ

উপরে আমরা উদ্দীপকের মনোযোগ আকর্ষণকারী গুণাবলী আলোচনা করেছি। আভ্যন্তরীণ কারণগুলোও অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। মনোযোগ আকর্ষণের ক্ষেত্রে যথেষ্ট গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে থাকে। এগুলো হচ্ছে প্রেষণা (Motions), প্রস্তুতি ও প্রত্যাশা (Set and Expectancy), অভ্যাস (Habits) এবং স্বাস্থ্য (Health Condition)।

#### ১. প্রেষণা

আমাদের আভ্যন্তরীণ তাগিদ এবং অনুরাগ ইত্যাদি নির্ধারণ করে কি বিষয়ের প্রতি আমাদের মনোযোগ আকৃষ্ট হবে। আমরা যে সময় জৈবিক ও সামাজিক প্রেষণা দমন করে রাখি সেগুলো সম্পর্কে আমাদের উৎসাহ বেশি থাকে। যেমন- শ্রেণীকক্ষে কোন নিষিদ্ধ বিষয়ে আলোচনা করলে, যা কি না আমাদের জৈবিক প্রেষণার সাথে সম্পর্কিত, ছাত্রছাত্রীদের মনোযোগ সেদিকে খুব তাড়াতাড়ি নিবদ্ধ হবে। এছাড়াও ক্ষুধার্ত ছাত্রছাত্রীদের সামনে খাবারের আলোচনা করলেও তারা বেশি মনোযোগী হবে। প্রেষণা আবার কোন বিষয়ের প্রতি বিশেষ আগ্রহের দ্বারাও প্রভাবিত হয় এবং সেই বিষয়ের প্রতি স্বাভাবিকভাবেই মনোযোগ আকৃষ্ট হয়। একজন ভূ-তত্ত্ববিদ ও পাখি শিকারী একই স্থানে ভ্রমণ করতে পারে, কিন্তু ভূ-তত্ত্ববিদ ভূমির প্রাকৃতিক গুণাবলী, শিলার শ্রেণীবিভাগ ইত্যাদি লক্ষ্য করবে অথচ পাখি সম্পর্কে তেমন কিছু তার চোখে পড়বে না। কিন্তু পাখি শিকারী বিভিন্ন পাখির শ্রেণীবিভাগ, অবস্থান ও সংখ্যা লক্ষ্য করবে। তবে সে ভূমির গুণাবলী সম্বন্ধে কিছুই জানার চেষ্টা করবে না।

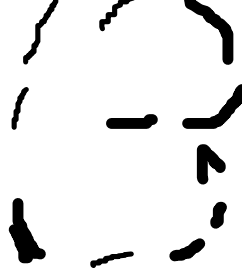
#### ২. প্রস্তুতি ও প্রত্যাশা

আমাদের ইচ্ছা এবং অনুরাগ ছাড়াও মনোযোগের আরেকটি কারণ হচ্ছে প্রস্তুতি ও প্রত্যাশা। কোন জিনিষটি আমাদের মনোযোগ আকর্ষণ করবে তা অনেকখানি নির্ভর করে আমাদের মানসিক প্রস্তুতি বা প্রত্যাশার উপর। আমরা যা কিছু দেখতে বা শুনতে চাই সেসব কিছুই খুব সহজে দেখতে ও শুনতে পাই। এখানে একজন চিকিৎসক ও তার পত্নীর একটি দৃষ্টান্ত দেয়া যেতে পারে। রাতে নিদ্রিত অবস্থায় রোগীর টেলিফোন এলে ডাক্তার খুব সহজেই শুনতে পান। কিন্তু পত্নীর তাতে নিদ্রার কোন ব্যাঘাত হয় না। আবার শিশু সন্তানটি কেঁদে উঠলে ডাক্তার পত্নী সহজেই জেগে ওঠেন, কিন্তু এতে চিকিৎসকের নিদ্রার কোনই ব্যাঘাত হয় না।

বাইরের পৃথিবীর শত সহস্র উদ্দীপকের মধ্যে আমরা এক এক সময়ে এক একেকটি ঘটনা বা বস্তুকে প্রত্যক্ষ করি। এই নির্বাচনের প্রধান নিয়ন্ত্রক হল আমাদের মানসিক প্রস্তুতি, যা আমাদের মনোযোগ এবং পরবর্তীতে প্রত্যক্ষণকে নির্দিষ্ট পথে



চালিত করে। পরীক্ষণম লক নির্দেশের সাহায্যেও প্রস্তুতি সৃষ্টি করা যায়। এই ধরনের একটি পরীক্ষণে দেখা গেছে যে নিচের চিত্রটি যখন দুই সংখ্যা বিশিষ্ট অনেকগুলো নম্বরের ভেতরে রেখে দেখানো হয় তখন পরীক্ষণে অংশগ্রহণকারীরা বলে যে তারা এটাকে '১৩' মনে করে। অন্য একদল লোক, যাদেরকে এই চিত্রটি কয়েকটি ইংরেজি বর্ণমালার সাথে দেখানো হয়েছে তারা এটা 'ই' হিসেবে দেখেছে। এই পরীক্ষণের মাধ্যমে বোঝা হচ্ছে যে, পরীক্ষণপাত্রদের মধ্যে পূর্বেই একটি প্রত্যাশার সৃষ্টি হয়েছে। মনোযোগের কারণগুলোর মধ্যে এই কারণটি সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ। প্রত্যাশা ও প্রস্তুতি আমাদের প্রত্যক্ষণের অভিজ্ঞতাগুলো কীভাবে একটির পর একটি ঘটবে তা নির্ধারণ করে দেয়া প্রস্তুতি না থাকলে আমাদের পরিবেশের উদ্দীপকের উপস্থিতি যেভাবে ঘটছে তার উপরই সম্পূর্ণ নির্ভর করতে হতো।



চিত্র ৬-২.১ ব্যক্তি কি দেখবে তা নির্ভর করে ব্যক্তি কি দেখবে বলে সেট হয়ে আছে তার উপর

### ৩. অভ্যাস

অভ্যাস শিক্ষারই ফলশ্রুতি। অভ্যাসের বশবর্তী হয়ে আমরা বিশেষ উদ্দীপকের প্রতি মনোযোগী হই। অভ্যাস বা শিক্ষা এক বিশেষ ধরনের মানসিক প্রবণতা সৃষ্টি করে যা ব্যক্তির মনোযোগকে বিশেষ বিশেষ উদ্দীপকের প্রতি মনোযোগী হতে সাহায্য করে। বহুসংখ্যক উদ্দীপক উপস্থিত থাকলেও অভ্যাস অনুযায়ী আমরা পৃথক পৃথক উদ্দীপকের প্রতি মনোযোগী হবো বা একই উদ্দীপকের বিভিন্ন বৈশিষ্ট্যের প্রতি মনোনিবেশ করবো।

### ৪. স্বাস্থ্য

স্বাস্থ্য বলতে শারীরিক ও মানসিক উপযোগ বোঝায়। কোন ব্যক্তির স্বাস্থ্যগত অবস্থা তার মনোযোগ নিয়ন্ত্রণ করতে পারে। যিনি কোন একটি শারীরিক ব্যাধিতে কষ্ট পাচ্ছেন তার মনোযোগ সহজেই আকৃষ্ট হবে ঔষধের বিজ্ঞাপনের প্রতি। স্বাস্থ্য ভাল না থাকলে কোন নির্দিষ্ট বিষয়ের প্রতি মনোযোগ দেওয়া যায় না। কারণ তখন মানুষের সমস্ত মনোযোগ অধিকার করে থাকে তার অসুস্থতা এবং সংশ্লিষ্ট কষ্ট বা অধিকারগুলো।

মনোযোগের আভ্যন্তরীণ ও বাহ্যিক কারণগুলো যদি ভালভাবে পর্যালোচনা করা হয় তাহলে আমরা এটা বুঝতে পারবো যে এই কারণগুলো আমাদের প্রতিনিয়ত প্রভাবিত করছে। শ্রেণীকক্ষে শিক্ষক ছাত্রছাত্রীর মনোযোগ আকর্ষণ করার চেষ্টা করেন এবং কখনও কখনও ব্যর্থও হয়ে থাকেন। শিক্ষকরা যদি এই কারণগুলো সম্পর্কে সচেতন থাকেন তাহলে অন্তত কিছুটা হলেও ছাত্রছাত্রীদের মনোযোগ আকর্ষণে তাঁরা সক্ষম হবেন। যদি শিক্ষাদানের সময় বৈপরিত্য, পুনরাবৃত্তি ইত্যাদির সৃষ্টি করা হয় তবে তা একটি ভাল উদ্যোগ হিসাবে বিবেচিত হবে। এছাড়াও মনোযোগের ক্ষেত্রে প্রেষণার একটি বড় ভূমিকা রয়েছে। শিক্ষার্থীদের প্রেষণা সম্পর্কে যদি শিক্ষকের ধারণা থাকে তবে শ্রেণীকক্ষের কার্যকলাপ শিক্ষক অত্যন্ত সাফল্যের সাথে চালিয়ে যেতে পারবেন। কারণ একবার শিক্ষার্থীদের মধ্যে প্রেষণা অনুযায়ী আগ্রহ সৃষ্টি করতে পারলে আপনা থেকেই তারা পাঠদানের বিষয়বস্তুর প্রতি মনোযোগী হবে।

কখন কোন উদ্দীপক বা ঘটনার প্রতি আমাদের মনোযোগ আকৃষ্ট হবে তা বিভিন্ন কারণের উপর নির্ভরশীল। মনোযোগ আকর্ষণকারী কারণগুলোকে দু'ভাগে ভাগ করা যায়। মনোযোগের উদ্দীপক সম্পর্কিত কারণগুলোকে আভ্যন্তরীণ কারণ বলা হয়। বাহ্যিক কারণসমূহ হচ্ছে। উদ্দীপকের তীব্রতা, আকার বর্ণ ও রঙ, বিশেষ বৈশিষ্ট্য, স্থায়িত্ব, অবস্থান, বৈপরিত্য, পুনরাবৃত্তি ও গতি, মনোযোগের আভ্যন্তরীণ কারণগুলো হচ্ছে প্রেমণা, প্রস্তুতি ও প্রত্যাশা, অভ্যাস এবং স্বাস্থ্য।



## পাঠোত্তর মূল্যায়ন - ২

### অ) বহু নির্বাচনী প্রশ্ন

সঠিক উত্তর নির্দেশমূলক অক্ষরটিকে বৃত্তায়িত করুন। (উদাহরণ : আপনার নির্বাচিত উত্তরটি ক হলে একে ক বৃত্তায়িত করুন)



১. মনোযোগের বাহ্যিক কারণ কোনটি?
  - ক. শ্রেষণা
  - খ. উদ্দীপকের তীব্রতা
  - গ. স্বাস্থ্য
  - ঘ. অভ্যাস
২. মনোযোগের আভ্যন্তরীণ কারণ কোনটি?
  - ক. বৈপরিত্য
  - খ. পুনরাবৃত্তি
  - গ. প্রস্তুতি ও প্রত্যাশা
  - ঘ. স্থায়িত্ব
৩. শিক্ষাদানের সময় শিক্ষকের শিক্ষার্থীর মনোযোগ আকর্ষণের ব্যাপারে কি কি বিষয় মনে রাখতে হবে?
  - ক. মনোযোগের আভ্যন্তরীণ কারণসমূহ
  - খ. মনোযোগের বাহ্যিক ও আভ্যন্তরীণ কারণসমূহ
  - গ. মনোযোগের বাহ্যিক কারণসমূহ
  - ঘ. উপরের কোনটি নয়

### আ) সংক্ষিপ্ত উত্তরমূলক প্রশ্ন

১. মনোযোগের আভ্যন্তরীণ কারণসমূহকে কি কি ভাগে ভাগ করা যায়?
২. বৈপরিত্য পুনরাবৃত্তি বলতে কি বোঝায়?
৩. মনোযোগের আভ্যন্তরীণ ও বাহ্যিক কারণসমূহ জানলে শিক্ষকের কি সুবিধা হবে?



### সঠিক উত্তর

অ) ১। খ, ২। গ, ৩। খ

## মনোযোগের কৌশলসমূহ

## [Attention Skills]

## উদ্দেশ্য

এই পাঠ শেষে আপনি —

- ◆ কিভাবে মনোযোগের কৌশল আয়ত্ত্ব করা সম্ভব তা ব্যাখ্যা করতে পারবেন
- ◆ নিজের চেষ্টায় কিভাবে মনোযোগ বাড়ানো যায় তা উল্লেখ করতে পারবেন
- ◆ শিক্ষার্থীদের মনোযোগ বাড়ানোর উদ্দেশ্যে শিক্ষকদের কি কি করণীয় তা বিশ্লেষণ করতে পারবেন।

শ্রেণীকক্ষে প্রতিদিন শত শত উদ্দীপক শিশুদের অনুভূতিকে নাড়া দেয়। এগুলো হচ্ছে বই, মানুষজন, গলার স্বর, আলো, দেয়ালে সজ্জিত জিনিষপত্র, ব্ল্যাকবোর্ড, বাইরের দৃশ্যাবলী ইত্যাদি। যদি শিক্ষক লক্ষ্য করেন যে, কোন শিক্ষার্থী ক্লাসে মনোযোগ দিচ্ছেনা, তবে তিনি তাকে ডেকে তার মনোযোগ আকর্ষণ করতে পারেন। শিক্ষকের এই প্রচেষ্টার পরে শিক্ষার্থী যদি শিক্ষককে বোঝাতে চায় যে সে মনোযোগ দিচ্ছে, তাহলে সে কি কি করতে পারে? সে চারটি কাজ করতে পারে। এগুলো হচ্ছে, (১) শিক্ষক যে কাজটি করাচ্ছেন তা বোঝার জন্য শিক্ষকের দিকে বা ব্ল্যাকবোর্ডের দিকে তাকাতে পারে, (২) সে ব্ল্যাকবোর্ডে করা কাজগুলো পুংখানুপুংভাবে পর্যবেক্ষণ করতে পারে, (৩) শিক্ষক তাকে যদি কোন সমস্যা সমাধান করতে দিয়ে থাকেন সেটার প্রতি সম্পূর্ণ মনোযোগ নিবদ্ধ করতে পারে, (৪) ক্লাসের অন্যান্যরা যদি তার মনোযোগ নষ্ট করার চেষ্টা করে তবুও সে তা অগ্রাহ্য করতে পারে। যখন এভাবে সে শিক্ষকের দেয়া সমস্যাটি বুঝতে পারলো এবং প্রাসঙ্গিক বিষয়ের প্রতি মনোযোগ কেন্দ্রীভূত করলো তখন আমরা সিদ্ধান্ত গ্রহণ করতে পারি যে সে অপ্রাসঙ্গিক বিষয়াদি বাদ দিয়ে মূল বিষয়ে মনোযোগ দিচ্ছে।

যখন কিভাবে মনোযোগ নিবদ্ধ করতে হবে সেটা শেখা হয়ে যায়, তখন শিক্ষার্থী তার মনোযোগের বিস্তৃতি বাড়াতে শেখে। এভাবে সে এই আচরণটিকে বেশিক্ষণ পর্যন্ত চালিয়ে যেতে পারে এবং বেশি তথ্য ধারণ করতে সক্ষম হয়। আচরণটি গড়ে ওঠার পর পাঠদানের সময়ের পরিমাণ বাড়ানো যেতে পারে কারণ শিক্ষার্থী এই সময় অনেকক্ষণ পর্যন্ত মনোযোগ দেয়ার অভ্যাস গড়ে তুলেছে। সব ধরনের অবহিতিম লক আচরণ, যেমন সংকেত দান (Encoding), পুনরুদ্ধার (Retrieval) এবং সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ইত্যাদির জন্য মনোযোগ অত্যন্ত প্রয়োজন। কোন শিক্ষার্থী যতক্ষণ পর্যন্ত তার মনোযোগের উপর নিয়ন্ত্রণ আনতে সক্ষম না হয়, ততক্ষণ পর্যন্ত এই আচরণগুলো করতে পারে না।

## Mediation Strategies

শিক্ষার্থীরা স্বতঃস্ফূর্তভাবেই অনেক ধরনের কৌশল অবলম্বন করে। এগুলোকে Mediation Strategy বলা হয়। কোন নিয়মতাল্লি ক শিক্ষাদান ছাড়াই শিক্ষার্থীরা এই আচরণগুলো করে থাকে। সাধারণত অন্যদের পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে শিশুরা এগুলো শেখে। তারা পিতা-মাতা, বন্ধুবান্ধবের কাছে কিছু শোনে এবং নিজে নিজে নতুন কিছু করতে চেষ্টা করার ফলে এটা তাদের শেখা হয়ে যায়। যত তার ভাষার দক্ষতা বাড়ে, ততই সে সাংকেতিক উপায়ে সমস্যার সমাধান করতে শেখে। ধীরে ধীরে সে মৌখিক সাংকেতিক শব্দের প্রতি মনোযোগ দিতে শুরু করে এবং পুরনো ধারণাগুলোর সাহায্য নিয়ে গুরুত্বপূর্ণ জিনিষগুলো কেন্দ্রবিন্দুতে নিয়ে আসে, এমনকি ছোট শিশুরাও তাদের শোনা গল্প থেকে তার সারমর্মটি বের করে নিয়ে আসতে পারে এবং অপ্রয়োজনীয় বর্ণনাগুলো বাদ দিতেও সক্ষম হয় (Brown and Deloache, ১৯৭৮)। যখন শিক্ষার্থীরা বিদ্যালয়ের বিভিন্ন পর্যায় পার হয় তখন তারা মৌখিক উপায়ে এবং অনুভব করার কৌশলের সাহায্যে মূল বিষয়গুলোর উপর মনোযোগ দিতে পারে। আস্তে আস্তে তারা যে কাজটি হাতে রয়েছে, তার অপ্রয়োজনীয় ব্যাপারগুলো বাদ দিতে শুরু করে। মনোযোগের কৌশলগুলোই এখানে প্রধান ভূমিকা পালন করে। শিক্ষার্থীরা নিজেদের স্মৃতিশক্তিকে আরও শক্তিশালী করার উদ্দেশ্যে শিক্ষণীয় বিষয়গুলোকে সংগঠন করতে, অভ্যাস করতে এবং মৌখিকভাবে সংকেত দিতে শেখে। তবে অনেক শিক্ষার্থীর ক্ষেত্রে সবগুলো আচরণ একসঙ্গে করা বেশি কঠিন। বেশির ভাগ শিক্ষার্থীদের মনোযোগ কেন্দ্রীভূত করার জন্য এবং সম্পর্কভাবে মনোনিবেশ করার জন্য শিক্ষকের সাহায্যের প্রয়োজন হয়। বিশেষ করে যেসব শিক্ষার্থীদের শিক্ষণের সমস্যা রয়েছে তাদের অন্যদের চাইতে বেশি সাহায্য প্রয়োজন। এখন আমরা এ ব্যাপারে শিক্ষকের কি কি করণীয় তা আলোচনা করবো।

## মনোযোগ আকর্ষণের উদ্দেশ্যে পাঠদানের সময় শিক্ষকের করণীয় :

শিক্ষার্থীদের মনোযোগ বাড়ানোর উদ্দেশ্যে শিক্ষকের কি কি করা উচিত তা পাঠদানের বিষয়বস্তু, শিক্ষার্থীদের বিকাশের স্তরের উপর নির্ভরশীল। এখানে মনোযোগ আকর্ষণের কিছু সাধারণ কৌশলের কথা আলোচনা করা হল।

## Guidelines for Teaching

- শিক্ষার্থীদের মনোযোগী করে তোলার উদ্দেশ্যে কিছু শ্রেণীকক্ষ পরিচালনা পদ্ধতির উপর নির্ভর করতে হবে। এ ব্যাপারে শ্রেণীকক্ষের পরিচালনায় যে জিনিষগুলো অন্তর্ভুক্ত থাকবে, সেগুলো হচ্ছে পারস্পরিক ক্রিয়ার ক্ষেত্রে শিক্ষকের নিজস্ব মনোযোগের কৌশল। যেমন- কেউ যখন শিক্ষকের সাথে কথা বলছে তখন তার দিকে তাকিয়ে থাকা। এছাড়াও রয়েছে শিক্ষণের কার্যকলাপ পর্যবেক্ষণ করা পাঠগুলোর মধ্যে কি ধরনের সামঞ্জস্য রয়েছে তা দেখা এবং সঠিক জিনিষের প্রতি মনোযোগের সৃষ্টি হলে শিক্ষার্থীদের পুরস্কৃত করা।
- শ্রেণীকক্ষে বিভিন্ন সংকেত এবং উপকরণ ব্যবহার করার জন্য অবহিতিম লক (Cognitive) কৌশল তৈরি করতে হবে। এমন ধরনের পাঠদান পদ্ধতি বাছাই করতে হবে যা শিক্ষার্থীদের থামতে (Stop), দৃষ্টি নিবন্ধ করতে (Look) এবং শুনতে (Listen) উৎসাহিত করে। শিক্ষণের যে উপাদানগুলো বিশেষ ধরনের, সেগুলো আলাদা বৈশিষ্ট্য নিয়ে উপস্থিত হবে এবং শিক্ষার্থীদের বেশি মনোযোগ আকর্ষণে সক্ষম হবে। এছাড়াও যে উপাদানগুলো খুব সামঞ্জস্যপূর্ণ ও অর্থপূর্ণ সেগুলোও আগ্রহ সৃষ্টি করবে। শিক্ষকের উচিত হবে কোন কিছু শেখাবার সময় বাস্তব জগত থেকে উদাহরণ দেয়া। যেমন- ভগ্নাংশের অংক করার সময় একটি রঙটিকে কীভাবে সমান চারভাগে ভাগ করা যায় তা শিক্ষক বলতে পারেন। নতুন কিছু অর্থ বোঝাবার জন্য শিক্ষার্থীরা আগে যা জেনেছে তার সঙ্গে সম্পর্ক তৈরির মাধ্যমে শেখাতে পারেন। এছাড়াও শিক্ষা পদ্ধতির মধ্যে যদি নতুনত্ব ও বিস্ময়ের ব্যাপার থাকে তবে তা শিক্ষার্থীদের বেশি উদ্দীপিত করবে। তারা সবসময় এরপর শিক্ষক কি করবেন সেটা নিয়ে ভাবতে শুরু করবে।
- নির্দিষ্টভাবে কোন কিছুর প্রতি মনোযোগ আকর্ষণের উদ্দেশ্যে শিক্ষণের বিষয়বস্তু উপস্থিত করার আগে মৌখিকভাবে সংকেত দিতে হবে। এই সংকেতগুলো হচ্ছে কি খুঁজতে হবে, কিভাবে একটি বিষয়কে সংগঠিত করতে হবে, কোন জিনিষগুলোর প্রতি দৃষ্টি নিবন্ধ করতে হবে অথবা মনে রাখার জন্য কোন ধরনের কৌশল অবলম্বন করতে হবে। যদি আমরা কোন একটি ইউনিট-এর উদ্দেশ্যগুলো ব্যক্ত করি, তবে সেটা শিক্ষার্থীদের বুঝতে সাহায্য করবে সেই শিক্ষা কার্যক্রমের কেন্দ্রবিন্দুতে কি রয়েছে। শিক্ষক যদি আগেভাগেই মৌখিকভাবে সংকেতগুলো দিয়ে দেন তবে তা শিক্ষার্থীদের শিক্ষণের বিষয়বস্তুকে সংগঠিত করতে সাহায্য করবে। যখন একবার শিক্ষার্থীদের বলা হয় যে কিভাবে তারা সামনে এগিয়ে যাবে এবং পরিকল্পনা করবে তখন তারা নিজেদের সেভাবে তৈরি করতে সক্ষম হয়।
- শিক্ষার্থীদের নিজেদের পরিচালনা করার কৌশল শিখতে সাহায্য করতে হবে। আমরা বিশ্বাস করি যে, ধীরে ধীরে শিক্ষার্থীরা নির্দিষ্ট কিছু উপর মনোযোগ দেবার উদ্দেশ্যে নিজেরাই নিজেদের পরিচালনায় সক্ষম হয়। শিক্ষক যখন কোন শিক্ষণীয় বিষয়বস্তুর উপর মনোযোগ আকর্ষণে সক্ষম হন, তখন সেটা যেন স্থায়িত্ব পায় তার জন্য চেষ্টা করবেন। অন্য কোন অপ্রয়োজনীয় উদ্দীপক যেন তাদের মনোযোগ বিঘ্নিত না করে সেজন্য তাঁর প্রচেষ্টা চালিয়ে যাওয়া উচিত।
- শিক্ষার্থীদের দিয়ে মাঝে মাঝে শিক্ষকের ভূমিকা পালন করালেও তাদের মনোযোগ বৃদ্ধি পাবে। বিশেষ করে সেসব শিক্ষার্থীরা অত্যন্ত চঞ্চল (Hyperactive) এবং পড়ালেখায় কম মনোযোগী তাদের ক্ষেত্রে এই কৌশল কার্যকরী হবে। এতে করে শিক্ষক-শিক্ষার্থীর পারস্পরিক আদান-প্রদান বাড়বে এবং শিক্ষার্থীরা শ্রেণীকক্ষে বেশি সচেতন থাকবে।
- পাঠ্যবিষয়ে আলোচনা করার সময় যে বিষয়ের সাথে সম্পর্কিত যে কর্মজগত রয়েছে, সে সম্পর্কে শিক্ষকরা আলোচনা করলে শিক্ষার্থীরা বেশি মনোযোগী হবে। উদাহরণস্বরূপ, বিজ্ঞান বিষয়ে ভালভাবে জানলে কোন ধরনের কর্মজগতে প্রবেশ করা যায় সেগুলো শিক্ষকরা বুঝিয়ে বলতে পারেন।
- পড়ার ফাঁকে ফাঁকে শিক্ষকরা যদি শিক্ষার্থীদের সাথে আলোচনা করেন এবং নানা বিষয়ে তাদের মতামত নেবার চেষ্টা করেন তাহলে শিক্ষার্থীরা বেশি মনোযোগী হবে। এতে করে শ্রেণীকক্ষে একটি সুস্থ আলোচনার পরিবেশও গড়ে উঠবে।
- এক একটি শিক্ষার্থীর চাহিদা এক এক ধরনের হয়ে থাকে। তাই তাদের চাহিদাগুলো বোঝার জন্য শিক্ষকদের উচিত হবে প্রায়ই শিক্ষার্থীর পিতামাতাদের সাথে আলোচনার মাধ্যমে তাদের চাহিদাগুলো বুঝতে চেষ্টা করা। শিক্ষার্থীদের চাহিদা সম্পর্কে ধারণা পেলে শিক্ষকরা তাদের মনোযোগ আকর্ষণের কৌশল সম্পর্কে আরও ভালভাবে পরিকল্পনা করতে পারবেন।

কিছু অবহিতিম লক আচরণ শেখার জন্য মনোযোগ অত্যন্ত প্রয়োজন। শিক্ষার্থীরা অনেক সময় স্বতঃস্ফূর্তভাবে মনোযোগ বাড়াবার জন্য কিছু কৌশল অবলম্বন করে। তারা নিজেদের স্মৃতিশক্তিকে আরও শক্তিশালী করার উদ্দেশ্যে শিক্ষণীয় বিষয়গুলোকে সংগঠন করতে, অভ্যাস করতে ও মৌখিকভাবে সংকেত দিতে দেখে। তবে এর জন্য শিক্ষকেরও সাহায্যের প্রয়োজন হয়। শিক্ষকরা কিছু কৌশল প্রয়োগ করে শ্রেণীকক্ষে শিক্ষার্থীদের মনোযোগ আকর্ষণের চেষ্টা করতে পারেন।



## পাঠোত্তর ম ল্যায়ন - ৩

### অ) বহু নির্বাচনী প্রশ্ন

সঠিক উত্তর নির্দেশমূলক অক্ষরটিকে বৃত্তায়িত করুন। (উদাহরণ : আপনার নির্বাচিত উত্তরটি ক হলে একে ক বৃত্তায়িত করুন)



১. কীভাবে মনোযোগ নিবদ্ধ করতে হবে সেটা শেখার পর শিক্ষার্থী কি করবে?
  - ক. শিক্ষকের দিকে লক্ষ্য করবে
  - খ. মনোযোগের বিস্তৃতি বাড়াতে শিখবে
  - গ. ব্ল্যাকবোর্ডের দিকে লক্ষ্য করবে
  - ঘ. অন্যেরা তার মনোযোগ আকর্ষণ করতে চাইলে তা আগ্রহ্য করবে
২. সঠিক জিনিষের প্রতি মনোযোগ আকৃষ্ট হলে শিক্ষক কি করবেন?
  - ক. শিক্ষার্থীদের আরও নতুন জিনিষ শেখাবেন
  - খ. তিনি আনন্দিত হবেন
  - গ. শিক্ষার্থীদের পুরস্কৃত করবেন
  - ঘ. শিক্ষার্থীদের প্রতি দৃষ্টি নিবদ্ধ করবেন

### আ) সংক্ষিপ্ত উত্তরমূলক প্রশ্ন

১. শিক্ষার্থী যদি শিক্ষককে বোঝাতে চায় যে কে মনোযোগ দিচ্ছে, তাহলে সে কি কি করতে পারে?
২. মনোযোগ বাড়াবার উদ্দেশ্যে শিক্ষার্থীরা স্বতঃস্ফূর্তভাবে কি ধরনের কৌশল অবলম্বন করে?



### সঠিক উত্তর

অ) ১। খ, ২। গ



## চূড়ান্ত মূল্যায়ন

### অ) বহু নির্বাচনী প্রশ্ন

সঠিক উত্তর নির্দেশমূলক অক্ষরটিকে বৃত্তায়িত করুন। (উদাহরণ : আপনার নির্বাচিত উত্তরটি ক হলে একে ক বৃত্তায়িত করুন)



১. মনোযোগের ক্ষেত্রে কিসের ভূমিকা গুরুত্বপূর্ণ?  
ক. কৃতিত্বের  
খ. ক্ষমতার  
গ. প্রেষণার  
ঘ. অভিঞ্জতার
২. নিরবচ্ছিন্ন মনোযোগ স্থাপনের উদ্দেশ্যে কি প্রয়োজন হয়?  
ক. কল্পনাশক্তি  
খ. ইচ্ছাশক্তি  
গ. সৃজনশক্তি  
ঘ. বুদ্ধি
৩. আমরা কিসের প্রতি বেশি সংবেদনশীল?  
ক. গতিশীল বস্তুর প্রতি  
খ. স্থির বস্তুর প্রতি  
গ. যা প্রথমে গতিশীল অবস্থায় থেকে পরে স্থির হয়ে যায় সেই বস্তুর প্রতি  
ঘ. উপরের কোনটি নয়
৪. অভ্যাস কিসের ফলশ্রুতি?  
ক. উপযোগের  
খ. অনুশীলনের  
গ. প্রত্যক্ষণের  
ঘ. শিক্ষার
৫. যেসব শিক্ষার্থীদের শিক্ষণের সমস্যা রয়েছে তাদের অন্যদের চাইতে কি বেশি প্রয়োজন?  
ক. অভিঞ্জতার প্রয়োজন  
খ. নিজেদের মনোযোগ বাড়ানো প্রয়োজন  
গ. শিক্ষকের সাহায্যের প্রয়োজন  
ঘ. উদ্দীপকের প্রয়োজন



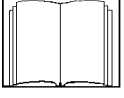
**আ) সংক্ষিপ্ত উত্তরমূলক প্রশ্ন**

১. মনোযোগ কাকে বলে? মনোযোগের বৈশিষ্ট্যসমূহ সংক্ষেপে আলোচনা করুন।
২. অভ্যাসগত মনোযোগ কাকে বলে?
৩. মনোযোগের বাহ্যিক কারণগুলি ব্যাখ্যা করুন। আপনার মতে মনোযোগের জন্য বাহ্যিক না আভ্যন্তরীণ কোন কারণগুলি অধিক গুরুত্বপূর্ণ। আপনার মতের স্বপক্ষে যুক্তি দিন।
৪. মনোযোগের ক্ষেত্রে প্রেষণা এবং প্রস্তুতি ও প্রত্যাশার ভূমিকা আলোচনা করুন।
৫. শ্রেণীকক্ষে বিভিন্ন সংকেত ও উপকরণ ব্যবহার করার জন্য শিক্ষক কি ধরনের অবহিতিমূলক কৌশল তৈরি করতে পারেন?



**সঠিক উত্তর**

অ) ১।গ, ২।খ, ৩।ক, ৪।ঘ



## সহায়ক গ্রন্থাবলী

- ১। নীহার রঞ্জন সরকার (১৯৯৫), স্নাতক স্নাতকোত্তর মনোবিজ্ঞান ও জীবন, জ্ঞানকোষ প্রকাশনী ঢাকা।
- ২। শাহীন আহমেদ (১৯৯৪), শিশু বর্ধন, বিকাশ, পরিচালনা ও পারিবারিক সম্পর্ক, আইডিয়াল লাইব্রেরী, ঢাকা।
- ৩। মোহাম্মদ আব্দুর রশীদ (১৯৮৩), সাধারণ মনোবিজ্ঞান, ইউনিভার্সিটি প্রেস লিমিটেড, ঢাকা।
- ৪। শিক্ষাশ্রয়ী মনোবিজ্ঞান : অরুণঘোষ, এডুকেশনাল এন্টারপ্রাইজার্স, কলিকাতা।
- ৫। শিক্ষা মনোবিজ্ঞান : আহছানিয়া মিশন।
- ৬। শিক্ষা মনোবিদ্যা : সুশীল রায়, সোমা বুক এজেন্সী।
- ৭। মনোবিদ্যা : প্রমোদবন্ধুসেন গুপ্ত, ব্যানার্জী পাবলিশার্স।
- ৮। মনোবিজ্ঞান ও জীবন, নীহার রঞ্জন সরকার, সোহেল পাবলিকেশন্স।
- ৯। আধুনিক মনোবিজ্ঞান, ড. মোহাম্মদ রওশন আলী, মল্লিক ব্রাদার্স।
- ১০। শিক্ষায় মনোবিজ্ঞানের কয়েকপাতা : গুহ ও দত্ত, নলেজ হোম, কলিকাতা।
- ১১। শিক্ষা ও শিল্প মনোবিজ্ঞান : ড. আব্দুল খালেক, হাসান বুক হাউজ, ঢাকা।
- ১২। Anastasi, A. (1958), *Differential Psychology* (3d ed), New York : Macmillan.
- 13| Boring, E.g. (1923), *Intelligence as the tests see it*. New Republic, 35. 35-36-53.
- 14| Bruner, J.S., A. Jolly, and K. Sylva (Eds). *Play : Its role in development and evolution*. New York : Library of Human Behavior, 19/7.
- 15| Burks, B.S. 1928. *The Relative influence of nature and nurture upon mental development : A comparative study of foster parent-foster child resemblance and true parent-child resemblance*. yearbook of the National Society for the study of Education, 27 (1), 219-316.
- 16| Clark-Stewart, A. Friedman, S-Child Development : Infancy through Adolescence, John wiley Sons, Inc, 1987.
- 17| Clifford, M.M. *Practicing Educational Psychology*, Boston : Houghton Mifflin Company, 1981.
- 18| Crider, A.B. Go ethals, G.R. Kavanavgh, R.D. Solomon, R.R. *Psychology* Scott, Foresman and Company, 1983.
- 19| Feuerstein, R. 1980. *Instrumental enrichment : An intervention program for cognitive modifiability*. Baltimore : University Park Press.
- 20| Gage N.L. and Berliner, D.C. 1988 *Educational Psychology* (4th Ed.) Boston : Houghton Mifflin Company.
- 21| Garai, J.E., and Scheinfeld, A. 1968, *Sex differences in mental and behavioural traits*, *Genetic Psychology Monographs*, 77, 169-299.
- 22| Health, S.B. 1983. *Ways with words : Ethnography of communication, communities, and classrooms*, Cambridge, England : Cambridge University Press.
- 23| Henry L. Roediger, J. Philippe Rushton, Elizabeth & Capaldi, Scott G. *Psychology* : Paris, Little, Brown & Company, Boston Toronto.

- ২৪। প্রীৎষড়পশ, উ.ই. উবাবষড়চসবহঃধখ চুপযড়ষড়মু : অ ষরভব-বাতুধ অঢঢৎডুধপয. ঋরভঃয় উফরঃরড়হ. ংঃধঃধ, গপএৎধপড়-ঐরষষ উফরঃরড়হ.
- ২৫। ঐুফব, ঔ. ঋ., ১৯৮১. ঐাড়ী ষধৎমব ধৎব পড়মরহঃরারব মবহফবৎ ফরভভবৎবহপবং? অসবৎরপধহ চুপযড়ষড়মরঃ, ৩৬, ৮৯২-৯০১.
- ২৬। ওহঃৎড়ফঁপঃরড়হ ঙড় চুপযড়ষড়মু ; গড়ৎমধহ, করহম, জধনরহঃড়হ, গপএৎড়ী ঐরষষ ওহঃবৎহধঃঃরড়হধষ ইড়ডশ ঈড়সঢ়ধু.
- ২৭। ঔবহৎবহ, অ.জ. ১৯৬৯. ঐাড়ী সঁপয পধহ বি নড়ডুৎঃ ওছ ধহফ ঝাপযড়ষধঃঃরপ ধপযরবাবসবহঃ? ঐধৎনধৎফ উফঁপঃঃরড়হধষ জবারবি, ৩৯ (১), ১-১২৩.
- ২৮। ঋবাবৎ, ঔ. ঋবী ফরভভবৎবহপবং রহ ঙযব পড়সঢ়ষবীরু ডভ পযরষফৎবহং ঢমধু ধহফ মধসবৎ. অসবৎরপধহ বাড়পরড়ষড়মরপধষ জবারবি, ১৯৭৮, ৪৩, ৪৭১-৪৮৩.
- ২৯। ঋষব্ ইড়হিব ইৎপব জ উশঃঃ. চুপযড়ষড়মু : ঙঃ চৎরহপরঢ়ষবৎ ধহফ গবধহরহমং ঙঃয উফরঃরড়হ, ঐাড়ফ, জরহরযধৎঃ ডরহঃঃড়হ, ঘবগিড়ৎশ.
- ৩০। গধপপড়নু, উ. ১৯৬৬. ঋবী ফরভভবৎবহপবং রহ রহঃবযষবপঃধষ উঁহপঃরড়হরহম. ওহ উ.উ. গধপপড়নু (উফ.). ংঃযব ফবাবষড়চসবহঃ ডভ ত্বী ফরভভবৎবহপবং. ঝঃধহভড়ৎফ, ঈঅ : ঝঃধহভড়ৎফ টহরবৎঃরু চৎবৎ.
- ৩১। গড়ৎমধহ, ঈ.ং. (১৯৯৭১), ওহঃৎড়ফঁপঃরড়হ ঙড় চুপযড়ষড়মু, গপএৎড়ী ঐরষষ ইড়ডশ এবটিড়হমু, ঘবা গড়ৎশ.
- ৩২। ঘঁপশড়মৎ, ং.উ., ধহফ জ. ইধহফঁপপর, কহড়ষিবফমব ডভ ডপপঁঢ়ধঃঃরড়হং - রঃ রঃ রসঢ়ড়ঃধঃঃ রহ ডপপঁঢ়ধঃঃরড়হধষ পযড়রপব? ঔড়ৎহবষ ডভ ঈড়হংবষরহম চুপযড়ষড়মু, ১৯৭৪, ২১, ১৯১-১৯৫.
- ৩৩। ঙমনাঁ, ঔ.ট. ১৯৮২. বাড়পরবঃধষ ভড়ৎপবৎ ধং ধ পড়হঃবীঃ ডভ মযবঃঃড় পযরষফৎবহং পযাড়ুধ ভধরমৎব. ওহ ঋ. ঋবধমধহং ধহফ উ.ঈ. ঋধৎবধহ (উফৎ.) ংঃযব মধহমঁমব ডভ পযরষফৎবহৎ বৎবৎবফ রহ চড়াবৎঃ : ঙসঢ়ষরপধঃঃরড়হং ভড়ৎ বাদয়ঁধঃঃরড়হ ধহফ রহঃবৎবহঃঃরড়হ. ঘবা গড়ৎশ : অপধফবসরপ চৎবৎ.
- ৩৪। ঝাপযবভভমবৎ, জ.ত. ংঃযব পযরষফ ভৎবহং ভরার ঙড় ত্বী. অ ষড়হমরঃঃফরহধষ ংঃফু ডভ ভধহঃধু পযধহমব. এবহবঃরপ চুপযড়ষড়মু গড়হড়মৎধৎমৎ, ১৯৭৫, ৯২, ১৯৫৬.
- ৩৫। ঝঢ়বহপব, ঔ.ং., ধহফ ঐবযসৎবরপয, জ.ঋ. ১৯৭৮. গধৎপঁষরহঃঃ ধহফ ভবসরহঃঃ. ংঃঃরহ : টহরবৎঃরু ডভ ংঃবীধৎ, ১৭১, ১৭৩.
- ৩৬। ঝহুফবৎসধহ, গ., ধহফ জড়ঃঃসধহ, ঝ. (১৯৮৭). ঝাঁথবু ডভ বীঢ়বৎঃ ডঢ়রহরড়হ ডহ রহঃবযষরমবহপব ধহফ ধঢ়ঃঃফব ংঃঃঃরহম. অসবৎরপধহ চুপযড়ষড়মরঃ, ৪২, ১৩৭-১৪৪.
- ৩৭। ঝঃবৎহনবৎম, জ.ঔ., ধহফ উবঃঃবৎসধহ, উ.ক. (উফৎ.), (১৯৮৬). ডযধঃ রং রহঃবযষরমবহপব? ঘড়ৎড়িড়ফ, ঘঔ : অনযবী.
- ৩৮। ংঃযড়সঢ়ৎডুহ, ঋ. ১৯৫১. চবৎঃড়হধষরু ধহফ মড়াবৎহসবহঃ : ঝঃহফরহমৎ ধহফ ত্বপড়সসবহফধঃঃরড়হং ডভ ঙযব ওহফরধহ অফসরহংঃৎধঃঃরড়হ ত্বৎবৎধৎপয. ওহ ঘ.ঋ. মধমব ধহফ উ.ঈ. ইবৎষরহৎ ১৯৮৮. উফঁপঃঃরড়হধষ চুপযড়ষড়মু (৪ঃয উফ.). ইড়ঃঃড়হ ; ঐড়ঁমযঃঃড়হ গরভভঃঃ.
- ৩৯। ডরঃঃঃরহম, গ.অ. ধহফ চবঃঃবৎঃড়হ, অ.ঈ. ১৯৭৯, ঝবী-ত্বঃঃধষবফ ফরভভবৎবহপবং রহ পড়মহঃঃরার উঁহপঃঃরড়হরহম, ঘবা গড়ৎশ : অপধফবসরপ চৎবৎ.
- ৪০। ডডুযভ, জ.গ. ১৯৬৪. ংঃযব সবধৎঃঃবসবহঃ ডভ বারৎডহসবহঃঃ. ওহ অ. অহধঃঃধঃঃ (উফ.), ংঃবঃঃঃরহম ঢৎড়নষবসং রহ ঢবৎবৎঢ়বপঃঃরার : ংঃবিহঃঃ-ভরভঃঃয ধহহরবাবৎঃধু ঈড়ঁসব ডভ ঙড়ঢ়রপধষ ত্ববধফরহমৎ ভৎডুস ঙযব ওহভবৎহধঃঃরড়হধষ ঈড়হভবৎবহপব ডহ ঙঃবঃঃঃরহম ঢৎড়নষবসং. ডধৎযরহমঃঃড়হ উঈ ; অসবৎরপধহ ঈড়ঁহপরষ ডহ উফঁপধঃঃড়হ.

- ৪১। ডুব্ববষ, ঔ. ধহফ বাঃরষবিষষ, ড.ঔ., ১৯৮১. ঔফঁপধঃরাডুহধষ চুপযাডুষডুমু ভডুৎ ঔবধপযবৎং ধহফ ংঃফবহঃং. ঘবনি ংডুৎশ : গপমৎধি-ঔরষষ ইডুডশ ঙিডু.