

পঞ্চম অধ্যায়

শিক্ষণ ও স্মৃতি

প্রশ্ন ১। একদিন ঘুম থেকে উঠে মায়া মাকে ঘরের কোথাও খুঁজে না। | পেয়ে জুতার সেলফে মায়ের জুতার অনুপস্থিতি দেখে বুঝতে পারে মা অফিসে গেছেন। অন্যদিকে ছায়া সহজে পড়া মনে রাখতে পারে না। | ছায়ার মা আমেনা বেগম তাকে একই বিষয় বার বার পড়া, ছন্দের মাধ্যমে। মনে রাখা, শিক্ষণীয় বিষয়গুলো মাঝে মাঝে পুনরাবৃত্তি এ ধরনের কিছু নিয়ম শিখিয়ে দিলেন। বার্ষিক পরীক্ষার ফল প্রকাশের পর দেখা গেল ছায়া খুবই ভালো ফলাফল করেছে।

ক. স্মৃতি কী?

খ. বলবৃদ্ধি শিক্ষণের অন্যতম উপাদান কেন?

গ. মায়ার ক্ষেত্রে শিক্ষণের কোন ধরনের শর্ত ফুটে উঠেছে? ব্যাখ্যা করো।

ঘ. আমেনা বেগমের পরামর্শ ছায়ার মতো অন্য শিক্ষার্থীদের স্মৃতিকে উন্নত করতে কি সহায়ক ভূমিকা রাখতে পারবে? তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দেখাও।

[ঢা. বো., দি. বো., কু. বো., ঘ. বো. ২০১৯/]

১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক খুব সহজভাবে বলতে গেলে স্মৃতি হলো তথ্য সংরক্ষণের এমন ক্ষমতা যা পরবর্তী সময়ে ব্যবহার করা যায়।

খ বলবৃদ্ধি শিক্ষণ প্রক্রিয়াকে শক্তিশালী করে বলে তাকে শিক্ষণের অন্যতম উপাদান বলা হয়। বর্ধন ক্রিয়া বা বলবৃদ্ধি হলো এমন কোনো শর্ত বা অবস্থা যা সংযোগকে শক্তিশালী করতে সাহায্য করে। এর ফলে উদ্দীপক- | প উদ্দীপক সংযোগ বা উদ্দীপক প্রতিক্রিয়া সংযোগ প্রতিষ্ঠিত ও শক্তিশালী হয়ে ভূ থাকে। ক্ষুধার্ত প্রাণী সঠিক প্রতিক্রিয়া করার পর যদি খাবার না পায় তাহলে সে এই

প্রতিক্রিয়াটি আর শিখবে না। তবে বলবর্ধক পেলে উক্ত প্রতিক্রিয়াটি সে আরও বেশি করবে। তাই প্রেষণার উপযুক্ত বর্ধনক্রিয়া শিক্ষণের একটি প্রয়োজনীয় উপাদান।

গ. উদ্দীপকের মায়ার ক্ষেত্রে শিক্ষণের অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ শর্ত ‘সংযোগ বা অনুষঙ্গ’ ফুটে উঠেছে। শিক্ষণের ক্ষেত্রে সর্বদাই কতকগুলো সাধারণ শর্ত বা উপাদান উপস্থিত থাকে। এসব শর্তসমূহের মধ্যে অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ শর্ত হলো সংযোগ বা অনুষঙ্গ। প্রকৃতপক্ষে কোনো স্থান বা কালে দুটি ঘটনার মধ্যে যোগাযোগ স্থাপিত হওয়াকে সংযোগ বা অনুষঙ্গ বলে। দুটি পরস্পর সম্পর্কযুক্ত ঘটনা পাশাপাশি ঘটলেও শিক্ষণ তরান্বিত হয়। দুই ধরনের সংযোগ রয়েছে। যথা- উদ্দীপক সংযোগ; যেমন- আগুন ও ধোঁয়া এ দুটি উদ্দীপক আমরা একইসাথে প্রত্যক্ষ করি। দ্বিতীয়টি উদ্দীপক প্রতিক্রিয়া সংযোগ যেমন— রাস্তার গাড়ি চালাতে গিয়ে লাল বাতি গাড়ি থামানো এবং সবুজ বাতি দেখে গাড়ি চালানো শুরু করা। এভাবে সংযোগ বা অনুষঙ্গ শিক্ষণের ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে থাকে।

উদ্দীপকের দিকে লক্ষ করলে দেখতে পাই, একদিন মায়ী ঘুম থেকে উঠে তার মাকে কোথাও খুঁজে পাচ্ছে না। পরবর্তীতে জুতার সেলফে মায়ের জুতার অনুপস্থিতি দেখে সে বুঝতে পারে তার অফিসে গেছেন। এখানে দুটো ঘটনার মধ্যে সংযোগ বা অনুষঙ্গ স্থাপিত হয়েছে। প্রথমত, মায়ের অনুপস্থিতি এবং দ্বিতীয়ত জুতার সেলফে জুতা না থাকা এভাবে কোনো স্থানে বা কালে দুটি ঘটনার মধ্যে সম্পর্ক বা যোগাযোগ তৈরি হওয়াকে সংযোগ বা অনুষঙ্গ বলে। তাই বলা যায়, উদ্দীপকে মায়ার ক্ষেত্রে শিক্ষণের গুরুত্বপূর্ণ শর্ত অনুষঙ্গ ফুটে উঠেছে।

ঘ হ্যাঁ। আমেনা বেগমের পরামর্শ ছায়ার মতো অন্য শিক্ষার্থীদের স্মৃতিকে উন্নত করতে অত্যন্ত সহায়ক ভূমিকা রাখবে বলে আমি মনে করি। আমরা যা শিখি আর যা কিছু ভুলে যাই এ দুয়ের পার্থক্য হলো স্মৃতি। তবে আমাদের সবার স্মৃতিশক্তি এক রকম নয়। এক রকম না হলেও স্মৃতির বিভিন্ন উপাদান যথা: শিক্ষণ, সংরক্ষণ, পুনরুদ্ধার, প্রত্যভিজ্ঞা প্রভৃতিকে অনুশীলনের মাধ্যমে স্মৃতিকে উন্নত করা যায়। স্মৃতিকে উন্নত করার কিছু কৌশল রয়েছে যার মধ্যে আবৃত্তি, যুক্তিনিষ্ঠ শিক্ষণ, সামগ্রিক শিক্ষণ, যথাযথ অনুষঙ্গ, সময়ের ব্যবধানে পুনরাবৃত্তি, স্মৃতি, সংকেত, গভীর মনোযোগ, তাল ও ছন্দ প্রভৃতি উল্লেখযোগ্য। কোনো পাঠ মুখস্থ করার সময়ে একই সঙ্গে

অনেকবার চেষ্টা না করে সময়ের ব্যবধানে পুনরাবৃত্তি করলে পাঠ-অভ্যাস দ্রুত হয় এবং দীর্ঘদিন মনে রাখা সম্ভব হয়। কোনো পাঠ্যবিষয়ের মধ্যে তাল ও ছন্দের উপস্থিতি থাকলে তার সাহায্যে শিখলেও শেখাটি দ্রুত হয়।

প্রদত্ত উদ্দীপকের বর্ণনায় দেখা যায়, ছায়া সহজে পড়া মনে রাখতে পারে না। তার মা আমেনা বেগম তাকে একই বিষয় বার বার পড়া, ছন্দের মাধ্যমে মনে রাখা, শিক্ষণীয় বিষয়গুলোর মাঝে মাঝে পুনরাবৃত্তি এ ধরনের কিছু নিয়ম শিখিয়ে দিয়েছিলেন। বার্ষিক পরীক্ষার ফল প্রকাশের পর দেখা গেল ছায়া খুবই ভালো ফলাফল করেছে। এ থেকে বোঝা যায় ছায়ার স্মৃতির উন্নতি হয়েছে। কেননা, সে পাঠ্যবিষয় মনে রাখতে পেরেছে বলেই পরীক্ষায় ভালো ফলাফল করতে পেরেছে। পরিশেষে উপরিউক্ত আলোচনার পরিপ্রেক্ষিতে বলা যায়, আমনো বেগমের পরামর্শ ছায়ার মতো অন্য শিক্ষার্থীদের স্মৃতিকে উন্নত করতে সহায়ক ভূমিকা রাখতে পারবে।

প্রশ্ন ২। নিপু এসএসসি পরীক্ষার পর ট্রেনযোগে ঢাকা থেকে জামালপুরে বন্ধু দিপুর বাড়িতে বেড়াতে যায়। ট্রেনটি বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয় অতিক্রম করে ময়মনসিংহ শহরে পৌঁছায়। দুই বছর পর ভর্তি পরীক্ষার জন্য কৃষি বিশ্ববিদ্যালয় চিনতে নিপুর অসুবিধা হয়নি। নিপু খেয়াল করলো যে, কথা বলা, পড়ালেখা করা, পোশাক পরিধান করা প্রভৃতি ক্ষেত্রে দিপু, তাদের প্রিয় শিক্ষককে অনুসরণ করে। নিপু ও দিপু। তাদের শিক্ষককে কোনো জটিল বিষয়ের প্রশ্ন করলে তিনি কিছুক্ষণ চিন্তা করে হঠাৎ সমস্যার সমাধান বলে দেন।

ক. বুদ্ধিবৃত্তিক শিক্ষণ কী?

খ. স্মৃতিকে তথ্যের প্রক্রিয়াজাতকরণ বলা হয় কেন?

গ. নিপুর কৃষি বিশ্ববিদ্যালয় চিনতে পারা কোন ধরনের বুদ্ধিবৃত্তিক শিক্ষণ? ব্যাখ্যা করো।

ঘ. দিপুর শিক্ষককে অনুসরণ করা এবং শিক্ষকের উত্তরদানের ধরনের ক্ষেত্রে বুদ্ধিবৃত্তিক শিক্ষণ পদ্ধতি একই না ভিন্ন? বিশ্লেষণ করো।

দিবো, ব, বো, ২০১৭/

২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বুদ্ধিবৃত্তিক শিক্ষণ (Cognitive Learning) হলো তথ্য প্রক্রিয়াজাতকরণের মধ্য দিয়ে সংঘটিত পরিবর্তন, যা ব্যক্তি বা প্রাণী তার অভিজ্ঞতা লব্ধ ফলাফল থেকে অর্জন করে।

খ স্মৃতি আমাদের অভিজ্ঞতাগুলোকে সংগঠনের জন্য প্রক্রিয়াজাত করে গ্রহণ করে তাই একে তথ্যের প্রক্রিয়াজাতকরণ বলা হয়।

আধুনিক মনোবিজ্ঞানীগণ স্মৃতিকে সংবাদ বা তথ্যের প্রক্রিয়াজাতকরণ প্রক্রিয়ার আলোকে ব্যাখ্যা করে থাকেন। তাদের মতে স্মৃতি একটি সক্রিয় প্রক্রিয়া, যে প্রক্রিয়ায় অভিজ্ঞতাকে শুধু নিষ্ক্রিয়ভাবে গ্রহণ করাকে বোঝায় না, বরং অভিজ্ঞতাগুলোকে সংগঠনের জন্য বিভিন্নভাবে প্রক্রিয়াজাত করা হয়, সংরক্ষণ করা হয় এবং পুনরায় ব্যবহার করার জন্য প্রত্যাহ্বান বা পুনরুদ্ধার করা হয়। তথ্যের প্রক্রিয়াজাতকরণ' তত্ত্বানুসারে স্মৃতির প্রক্রিয়া মূলত তিনটি মৌলিক প্রক্রিয়া দ্বারা গঠিত (এটকিন্সন এবং শিফ্রিন, ১৯৬৮)। যথা: ১. সংকেত গ্রহণ (Encoding), ২. সংরক্ষণ (Storage) এবং ৩. প্রত্যাহ্বান (Retrieval or Decoding)।

গ নিপুর কৃষি বিশ্ববিদ্যালয় চিনতে পারা বুদ্ধিবৃত্তিক শিক্ষণের অন্তর্গত প্রাসঙ্গিক শিক্ষণকে নির্দেশ করে।

শিক্ষণের জন্য প্রেষণা একটি গুরুত্বপূর্ণ শর্ত। কিন্তু এমন অনেক শিক্ষণ রয়েছে যেখানে প্রেষণার অনুপস্থিতিতেও শিক্ষণ সম্ভব। কোনোরূপ প্রেষণা ব্যতীত এ ধরনের শিক্ষণকে প্রাসঙ্গিক শিক্ষণ বলে। উদাহরণস্বরূপ, কেউ মোহাম্মদপুর থেকে নিউমার্কেটে ঈদের কেনাকাটা করতে যাওয়ার সময় রাস্তার পাশে ঢাকা কলেজ দেখতে পেল। পরবর্তীতে তার বন্ধুর চাকরির পরীক্ষার কেন্দ্র ঢাকা কলেজে পড়লে, সে সহজেই তার বন্ধুকে কলেজের অবস্থান বলে দিতে পারে। এখানে ব্যক্তির কোনোরূপ আগ্রহ বা প্রেষণা ছাড়াই শিক্ষণ সম্পন্ন হয়েছে। একে প্রাসঙ্গিক শিক্ষণ বলে।

প্রকৃতপক্ষে, প্রাসঙ্গিক শিক্ষণ হলো কোনো ঘটনার প্রেক্ষিতে এমন নিষ্ক্রিয় শিক্ষণ যা উদ্দেশ্যবিহীনভাবে সম্পন্ন হয়। উদ্দীপকে নিপুর এসএসসি পরীক্ষার পর ময়মনসিংহ যাওয়ার পথে কৃষি বিশ্ববিদ্যালয় দেখা এবং দু বছর পর ভর্তি পরীক্ষা দিতে এসে তা চিনতে পারা প্রাসঙ্গিক শিক্ষণের অনুরূপ।

ঘ. উদ্দীপকে দিপুর শিক্ষককে অনুসরণ করা হলো অনুকরণ শিক্ষণ এবং শিক্ষকের উত্তরদান হলো পরিজ্ঞানমূলক শিক্ষণ। অনুকরণ হলো এমন একটি জ্ঞানমূলক শিক্ষণ প্রক্রিয়া, যার মাধ্যমে শিশু বা ব্যক্তি অন্যের আচরণ বা আদর্শকে নিজের মধ্যে ধারণ করার চেষ্টা করে। এই অনুকরণ ও

মডেলিংয়ের মূল উদ্দেশ্য হলো অন্যের আচরণ বা আদর্শের সঙ্গে নিজের আচরণ বা আদর্শকে সাদৃশ্যপূর্ণ করে তোলা। মানুষ বহু আচরণ অন্যের আচরণ থেকে অনুকরণ করে শেখে এবং অন্যের আদর্শকে অনুকরণ করে নিজের আচরণের পরিবর্তন সাধন করে। অন্যদিকে, সমস্যাসংকুল ঘটনার উপাদানগুলোর পারস্পরিক সম্পর্ক অনুধাবন করে সমস্যার সমাধান করাকে পরিজ্ঞান বলে। পরিজ্ঞানমূলক শিক্ষণে শিক্ষার্থী কোনো কিছু শেখার সময় অঙ্কের মতো বার বার ভুল সংশোধনের বদলে গোটা পরিবেশের তাৎপর্য সম্পর্কে অন্তর্দৃষ্টি লাভের মাধ্যমে নতুনকে আয়ত্ত করে।

উদীপকে দিপুর প্রিয় শিক্ষককে অনুসরণ করে, তার মতো কথা বলে, পোশাক পরে তাই তার শিক্ষণ অনুকরণমূলক। আবার, শিক্ষকের মতো সমস্যা অনুধাবন করে তার উত্তর দেয়ার শিক্ষণ হলো পরিজ্ঞানমূলক। সুতরাং, দিপুর শিক্ষককে অনুসরণ করা এবং শিক্ষকের উত্তর দানের ধরন ভিন্ন ধরনের বুদ্ধিবৃত্তিক শিক্ষণ পদ্ধতি।

প্রশ্ন ৩। জুই ক্লাস টেস্ট এর জন্য বাংলা কবিতা মুখস্থ করেছিল। পরীক্ষায় কবিতাটি হুবহু লিখে পূর্ণনম্বরও পেয়েছিল। কিন্তু বার্ষিক পরীক্ষার আগে দেখলো, কবিতাটি সে হুবহু স্মরণ করতে পারছে না। বারবার প্রচেষ্টার পর সম্পূর্ণ কবিতাটি সে আয়ত্ত করতে পারলো। জুই এর বান্ধবী চাঁপা অর্থনীতির প্রশ্ন উত্তর মুখস্থ করে এবং বিরতি না দিয়েই মনোবিজ্ঞানের প্রশ্ন মুখস্থ করে। পরীক্ষায় অর্থনীতির প্রশ্ন উত্তর লিখতে গিয়ে চাঁপা বুঝতে পারলো উত্তরটি সে হুবহু লিখতে পারছে না।

ক. সুপ্ত শিক্ষণ কী?

খ. তাৎক্ষণিক স্মৃতির ধারণক্ষমতা ৭ +/- ২ বলতে কী বোঝায়?

গ. জুই কবিতা মুখস্থ করার ক্ষেত্রে কী কৌশল অবলম্বন করেছে? ব্যাখ্যা করো।

ঘ. জুই এবং চাঁপার বিস্মৃতির কারণ কি একই? ব্যাখ্যা করো।

ঢা. বো., রা. বো., কু. বো., চ. বো., সি. বো., ঘ. বো. ২০১৭/

৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. খুব সামান্য প্রেষণায় বা প্রেষণা ব্যতীত যে শিক্ষণ সম্পন্ন হয় এবং যা শিক্ষণের সময় আচরণের মধ্যে পরিলক্ষিত হয় না তাকে সুপ্ত শিক্ষণ বলা হয়।

খ. তাৎক্ষণিক স্মৃতি অর্থাৎ স্বল্পস্থায়ী স্মৃতি হচ্ছে সংবেদী স্মৃতির তথ্যকে দীর্ঘস্থায়ী স্মৃতিতে পরিণত করার পূর্বে প্রক্রিয়াজাত করার জন্য স্বল্পস্থায়ী স্মৃতি ভাঙারে সংরক্ষিত স্মৃতি ।

স্বল্পস্থায়ী স্মৃতির ধারণক্ষমতা $৭ = ২$ । অর্থাৎ কোনো ব্যক্তি একবার দেখে বা শুনে ৫ থেকে ৯টির বেশি তথ্য মনে রাখতে পারে না ।

গ. উদ্দীপকে জুঁই কবিতা মুখস্থ করার ক্ষেত্রে ‘পুনরাবৃত্তি’ কৌশল অবলম্বন করেছে ।

শিক্ষণীয় বিষয়টিকে পুনরাবৃত্তি করলে তা স্মৃতিতে অধিক সময় অবস্থান করতে পারে । বারবার অনুশীলন শিক্ষণ সংযোগকে আরও শক্তিশালী করে বলে এর সংরক্ষণকাল বেশি হয় । শিক্ষণের এরূপ পুনরাবৃত্তি সময়ের ব্যবধানে ও অবস্থানগত ভিন্নতায় বার বার করা দরকার । যাতে শিক্ষণ ও স্মৃতি উন্নততর হয় ।

উদ্দীপকে জুঁই পূর্বে মুখস্থ করা কবিতাটি সময়ের ব্যবধানে হুবহু স্মরণ করতে না পারলেও সে বারবার প্রচেষ্টার ফলে পুরো কবিতাটি আয়ত্ত করতে পেরেছিলো । তাই বলা যায় যে, জুঁই কবিতা মুখস্থ করার ক্ষেত্রে ‘পুনরাবৃত্তি’ কৌশল অবলম্বন করেছে ।

ঘ. উদ্দীপকে জুঁই এবং চাঁপার বিস্মৃতির কারণ এক নয় । এক্ষেত্রে জুঁই ও চাঁপার বিস্মৃতির কারণ যথাক্রমে ‘অব্যবহারজনিত স্মৃতির অবক্ষয়’ এবং ‘অনুশীলন প্রতিবন্ধকতা’ ।

অব্যবহারজনিত স্মৃতির অবক্ষয় হয় তখন, যখন শিক্ষণকৃত বিষয়টি দীর্ঘ সময়ের মধ্যে ব্যবহার বা অনুশীলন না করা হয় । উদ্দীপকে পূর্বে শিক্ষণকৃত কবিতা দীর্ঘদিন পর্যন্ত অনুশীলন না করার ফলে জুঁইয়ের বিস্মৃতি ঘটেছিল ।

বিস্মৃতির আরেকটি কারণ হলো অনুশিক্ষণ প্রতিবন্ধকতা । এক্ষেত্রে বিরতি না দিয়ে পরপর দুটি বিষয় মুখস্থ করলে, পরে মুখস্থ করা বিষয়টি পূর্বের মুখস্থ করা বিষয়টির পুনরাবৃত্তির সময় প্রতিবন্ধকতা সৃষ্টি করে । উদ্দীপকে চাঁপা অর্থনীতির প্রশ্ন উত্তর মুখস্থ করার পর বিরতি না দিয়েই মনোবিজ্ঞানের প্রশ্ন মুখস্থ করেছিল । তাই পরীক্ষায় অর্থনীতির প্রশ্ন উত্তর লিখতে গিয়ে সে উত্তরটি হুবহু লিখতে পারেনি । এক্ষেত্রে বিরতি না দিয়ে মনোবিজ্ঞানের প্রশ্ন মুখস্থ করায় প্রতিবন্ধকতা সৃষ্টি হয়েছিল । উপর্যুক্ত আলোচনা থেকে বলা যায় যে, জুঁই ও চাঁপার বিস্মৃতির কারণ একই নয় বরং ভিন্ন ভিন্ন ।

প্রশ্ন ৪। মলিকে পূর্বে দেখানো জিনিসগুলোর সাথে সমপরিমাণ নতুন জিনিস মিশিয়ে দেয়া হয় এবং সেগুলো থেকে পূর্বের দেখানো জিনিসগুলো তাপমাত্রা শনাক্ত করতে বলা হয়। এতে সে অর্ধেক সঠিক এবং অর্ধেক ভুল করলেও তার প্রাপ্ত সাফল্যাংক শূন্য হয়। মলির ছোট ভাই মিলন TV-তে তার প্রিয় উপরের ফুটবল খেলা দেখছিল। ওই সময় TV পর্দায় মাঝে মাঝে 6°C তাপমাত্রার নির্দেশনা দেখা যায়। এ সময় বাবা বললেন, আজকে যা শীত সম্পর্কে মনে হয় তাপমাত্রা 5° এর নিচে। কিন্তু মিলন বলল না বাবা আজকের তাপমাত্রা 6°C ।

ক. শিক্ষণ কী?

খ. বলবর্ধক শিক্ষণের অপরিহার্য শর্ত কেন?

গ. মলির স্মৃতি পরিমাপে কোন সূচকটির প্রয়োগ করা হয়েছে? ব্যাখ্যা করো।

ঘ. মিলনের উত্তর কোন ধরনের শিক্ষণ প্রক্রিয়ার বহিঃপ্রকাশ? বিশ্লেষণ করো।

রা. বো., কু. বো., চ. বো., ব. বো. ২০১৮/

৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক অভ্যাস বা অনুশীলনের ফলে আচরণের তুলনামূলক দীর্ঘস্থায়ী পরিবর্তনকে শিক্ষণ বলে।

খ বলবর্ধক শিক্ষণের অপরিহার্য শর্ত, কেননা এটি এমন একটি শর্ত যা | শিক্ষণকে শক্তিশালী করে।

আচরণও অনেকাংশে বলবর্ধকের দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয় এবং নির্দিষ্ট বলবর্ধক কলবর্ধক শিক্ষণের জন্য সংঘটিত আচরণকে গতিশীল করে। প্রাণীর। প্রাপ্তির মধ্য দিয়ে শিক্ষণ সম্পন্ন হয়। সুতরাং বলা যায়, বলবর্ধক হলো এমন কোনো শর্ত বা অবস্থা যা সংযোগকে শক্তিশালী করতে সাহায্য করে। তাই প্রেষণার উপযুক্ত বর্ধনক্রিয়া শিক্ষণের একটি অপরিহার্য শর্ত।

গ মলির স্মৃতি পরিমাপে প্রত্যাভিজ্ঞ পদ্ধতিটি প্রয়োগ করা হয়েছে। প্রত্যাভিজ্ঞ পদ্ধতিতে পূর্বে অর্জন করা জিনিসের সাথে নতুন জিনিস মিশিয়ে। দেয়া হয় এবং পরীক্ষণ পাত্রকে পূর্বে অর্জিত জিনিসগুলো শনাক্ত করতে বলা হয়। এখানে, শিক্ষার্থী তার প্রত্যাভিজ্ঞায় কিছু অনুমানের সাহায্যে উত্তর। প্রদান করে থাকে। প্রত্যাভিজ্ঞকে এই অনুমানের প্রভাবমুক্ত রাখার জন্য। সঠিক উত্তর

প্রদানের সংখ্যা থেকে ভুল উত্তর প্রদানের সংখ্যা বাদ দিয়ে অবল শিক্ষার্থীর সঠিক প্রত্যাভিজ্ঞার শতকরা হার নির্ণয় করা হয়। নিচে সূত্রের মাধ্যমে এটি দেখানো হলো।

প্রত্যাভিজ্ঞার হার

$$= \frac{\text{সঠিক উত্তর প্রদানের সংখ্যা} - \text{ভুলের সংখ্যা}}{\text{মোট শিক্ষণের সংখ্যা}} \times 100$$

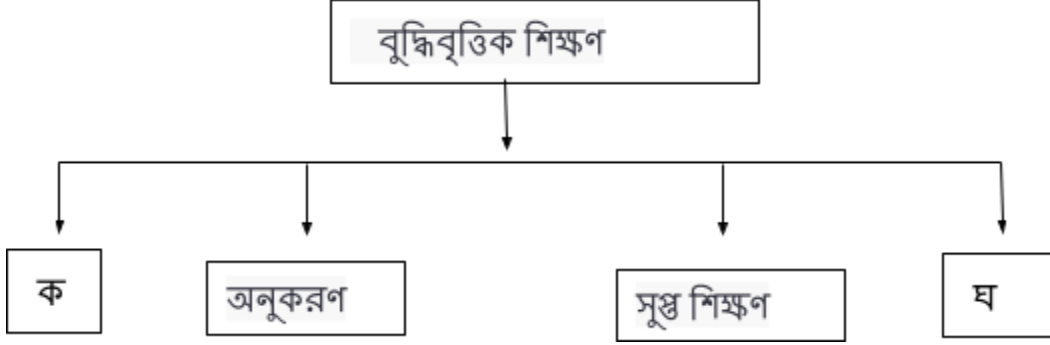
উদ্দীপকের বর্ণনায় দেখা যায়, মলিকে পূর্বে দেখানো জিনিসগুলোর সাথে সমপরিমাণ নতুন জিনিস মিশিয়ে দেয়া হয় এবং সেগুলো থেকে পূর্বের দেখানো জিনিসগুলো শনাক্ত করতে বলা হয়। এতে সে অর্ধেক সঠিক এবং অর্ধেক ভুল করলে তার প্রাপ্ত সাফল্যাক্ষ শূন্য হয়। মলির স্মৃতি পরিমাপে উদ্দীপকে যে সূচক ব্যবহার করা হয়েছে সে সূচককে নিঃসন্দেহে প্রত্যাভিজ্ঞ বলা হয়।

ঘ মিলনের উত্তরে প্রাসঙ্গিক শিক্ষণ প্রক্রিয়ার বহিঃপ্রকাশ পেয়েছে। শিক্ষণের জন্য প্রেষণা একটি গুরুত্বপূর্ণ শর্ত হলেও এমন অনেক ক্ষেত্র আছে, যেখানে প্রেষণা ছাড়াই শিক্ষণ সম্পন্ন হয়। প্রেষণা ছাড়াই যে শিক্ষক সকল শিক্ষণ সম্পন্ন হয় তাকে প্রাসঙ্গিক শিক্ষণ বলে। অর্থাৎ প্রাসঙ্গিক বিস্ম শিক্ষণ হলো এমন এক ধরনের শিক্ষণ, যা উদ্দেশ্যবিহীনভাবে কোনো বিস্ম ঘটনা বা প্রসঙ্গক্রমে অথবা আকস্মিকভাবে সম্পন্ন হয়। উদ্দীপকের বর্ণনায় দেখা যায়, মিলন TV-তে তার প্রিয় ফুটবল খেলা মুখ দেখছিল। TV পদা থেকে সে জানতে পারে আজকের তাপমাত্রা ৬°C।

তার এ ধরনের শিক্ষণ হচ্ছে প্রাসঙ্গিক শিক্ষণ। কেননা সে আজকের তাপমাত্রা ৬°C এটা সে জানতে পারে আকস্মিকভাবে যা ঘটনাক্রমে। সুতরাং মিলনের শিক্ষণ প্রক্রিয়াকে নিঃসন্দেহে প্রাসঙ্গিক শিক্ষণ বলা যায়। উপরের আলোচনার প্রেক্ষিতে বলা যায়, মিলন ফুটবল খেলা দেখার সময় TV পর্দায় জানতে পারে আজকের তাপমাত্রা ৬°C। আজকের তাপমাত্রা সম্পর্কে জানার জন্য তার কোনো পূর্বপরিকল্পনা বা প্রস্তুতি ছিল না। আর এ পূর্ব পরিকল্পনা বা প্রস্তুতি ছাড়াই শিক্ষণ হচ্ছে প্রাসঙ্গিক শিক্ষণ।

প্রশ্ন ৫। দৃশ্যকল্প-১: সবুজকে তার বাবা বলেছেন যে, এবার বার্ষিক পরীক্ষায় প্রথম হতে পারলে তাকে একটি বাইসাইকেল কিনে দিবেন সেজন্য সে কঠোর পরিশ্রম করে পরীক্ষায় প্রথম স্থান অধিকার করে।

দৃশ্যকল্প-২:



ক. শিক্ষণ কী?

খ. শিক্ষণ ও কর্মসম্পাদন কীভাবে সম্পর্কযুক্ত? ব্যাখ্যা করো।

গ. দৃশ্যকল্প-১ এ সবুজের বাইসাইকেল পাওয়ার পিছনে শিক্ষণের কোন উপাদানের ভূমিকা আছে? ব্যাখ্যা করো।

ঘ. দৃশ্যকল্প-২ এ 'ক' ও 'খ' চিহ্নিত স্থানে নির্দেশিত শিক্ষণ প্রক্রিয়ার পার্থক্য নির্দেশ করো।

৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক অভ্যাস বা অনুশীলনের ফলে আচরণের তুলনামূলক দীর্ঘস্থায়ী পরিবর্তনকে শিক্ষণ বলে।

খ শিক্ষণ ও কর্মসম্পাদন দুটি আলাদা বিষয় হলেও এরা পরস্পর সম্পর্কযুক্ত। অভ্যাস ও অনুশীলনের ফলে আচরণের ধারার তুলনামূলক দীর্ঘস্থায়ী পরিবর্তনই হলো শিক্ষণ। অপরদিকে, আচরণের এ পরিবর্তন করা যায় কর্মসম্পাদনের মাধ্যমে। কোনো ব্যক্তি একটি বিশেষ মুহূর্তে যা করে তাই কর্মসম্পাদন।

শিক্ষণ হলো কি না অথবা কতটুকু শিক্ষণ হলো তা পরিমাপ করা হয় কর্মসম্পাদনের সাহায্যে।

সুতরাং বলা যায় যে, শিক্ষণ ও কর্মসম্পাদন পরস্পর সম্পর্কযুক্ত।

গ. উদ্দীপকে দৃশ্যকল্প-১ এ সবুজের বাইসাইকেল পাওয়ার পিছনে শিক্ষণের বলবর্ধক উপাদানের ভূমিকা আছে।

শিক্ষণের ক্ষেত্রে বলবর্ধক একটি গুরুত্বপূর্ণ উপাদান। কারণ, বলবর্ধকের প্রেক্ষিতে আচরণ গতিশীল হয় এবং সন্তুষ্টি লাভ বা নির্দিষ্ট বলবর্ধক প্রাপ্তির মধ্য দিয়ে এই শিক্ষণ প্রক্রিয়া সম্পন্ন হয়। যেমন ক্লাসে শিক্ষার্থীদের সামনে শিক্ষক যে প্রশ্নের অবতারণা করেন, সেই প্রশ্নের সমাধানের ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীদের যদি প্রশংসিত বা কোনো উপহার প্রাপ্তির সম্ভাবনা থাকে তবে শিক্ষার্থীরা সেই সমাধানে অধিক আগ্রহী হয়, যা শিক্ষণকে ত্বরান্বিত করে। উদ্দীপকে দৃশ্যকল্প-১ এর বর্ণনায় দেখা যায়, সবুজকে তার বাবা বলেছেন যে, এবার বার্ষিক পরীক্ষায় প্রথম হতে পারলে তাকে একটি বাইসাইকেল কিনে দেবেন। এখানে বাইসাইকেলটি বলবর্ধক হিসেবে কাজ করেছে। পরীক্ষায় প্রথম হওয়ার জন্য বাইসাইকেলটি উপহার বা বলবর্ধকের সম্ভাবনা থেকে সবুজ কঠোর পরিশ্রম করে পরীক্ষায় প্রথম স্থান অধিকার করে।

ঘ. উদ্দীপকে দৃশ্যকল্প-২ এ 'ক' চিহ্নিত স্থানে অন্তর্দৃষ্টিমূলক পরিজ্ঞানমূলক শিক্ষণ ও 'ঘ' চিহ্নিত স্থানে প্রাসঙ্গিক শিক্ষণ প্রক্রিয়াকে | নির্দেশ করা হয়েছে। নিম্নে এ দুই শিক্ষণ প্রক্রিয়ার পার্থক্য নির্দেশিত হলো: শিক্ষণের জন্য প্রেষণা একটি গুরুত্বপূর্ণ শর্ত হলেও এমন অনেক ক্ষেত্র আছে, যেখানে প্রেষণা ছাড়াই শিক্ষণ সম্পন্ন হয়। প্রেষণা ব্যতীত এ ধরনের শিক্ষণকে প্রাসঙ্গিক শিক্ষণ বলা হয়। অর্থাৎ প্রাসঙ্গিক শিক্ষণ হলো এমন ধরনের শিক্ষণ, যা উদ্দেশ্যবিহীনভাবে, কোনো ঘটনা বা প্রসঙ্গক্রমে, অথবা আকস্মিক কোনো পরিস্থিতির মধ্য দিয়ে সম্পন্ন যেমন বন্ধুদের সঙ্গে আড্ডায় বসে নতুন কোনো শব্দ বা বিষয় সম্পর্কে শোনা এবং পরবর্তী সময়ে তা মনে করতে পারা। পরিজ্ঞানমূলক শিক্ষণ হলো পূর্ব অভিজ্ঞতা বা শিক্ষণের আলোকে নতুন কোনো পরিস্থিতিতে হঠাৎ করেই নতুন কোনো সমস্যা সমাধানের মধ্য দিয়ে সম্পন্ন শিক্ষণ প্রক্রিয়া। এই শিক্ষণ প্রক্রিয়ায় অন্ধ যান্ত্রিক প্রক্রিয়াকে উপেক্ষা করা হয়। এটি মূলত পরিস্থিতির পারস্পরিক সম্পর্ক অনুধাবন ও সামগ্রিক অন্তর্দৃষ্টির মধ্য দিয়ে সম্পন্ন হয়। বিশিষ্ট মনোবিজ্ঞানী কোলার একটি কুকুর ও একটি মুরগি নিয়ে পরিজ্ঞানমূলক শিক্ষণ প্রক্রিয়ার কার্য পরিচালনা করেন। একটি বেড়ার একপাশে কুকুর বা মুরগি অপর পাশে খাবার রাখা হয়। বেড়াটি এমনভাবে তৈরি যেন এর ছিদ্র দিয়ে বাইরের

খাবার দেখা যায় এবং উক্ত ছিদ্র দিয়ে কুকুর বা মুরগি কোনোটাই যেতে না পারে। খাবার পেতে হলে বেড়ার একপাশ দিয়ে ঘুরে যেতে হবে। ছেড়ে দিতেই কুকুরটি মুহূর্তে ছুটে গিয়ে খাবার খেল, অপরদিকে মুরগিটি সোজাসুজি ছিদ্র পথে গমনের জন্য বারবার চেষ্টা করছিল। কুকুরটি তার স্থায়ী বিচার-বুদ্ধি বিবেচনা করে খাবার গ্রহণ করতে সক্ষম হলো কিন্তু মুরগি সক্ষম হয়নি। এ পরীক্ষণে কোহলার দেখিয়েছেন যে, কুকুরটি পরিজ্ঞানমূলক শিক্ষণের পরিচয় দিতে পেরেছিল কিন্তু মুরগি তা পারেনি।

প্রশ্ন ৬। আলেয়া ছেলেকে বারবার চেষ্টা করে “ঋ” বর্ণটি শেখায় এবং সে স্কুলে বর্ণটি লিখতে পারে। আলেয়া কন্যা মিলিকে বিজ্ঞান পড়াতে গিয়ে লক্ষ করল অনেক বিষয় চর্চার অভাবে ভুলে গিয়েছে। মিলি খুব ভালো করে পড়লেও পরীক্ষায় ভালো লিখতে পারে না।

ক. অন্তঃদৃষ্টিমূলক শিক্ষণ কী?

খ. বলবর্ধক শিক্ষণকে ত্বরান্বিত করে কীভাবে?

গ. আলেয়ার ছেলেকে বর্ণ শেখার প্রক্রিয়াটি বর্ণনা করো।

ঘ. উদ্দীপকের আলোকে আলেয়া ও মিলির বিস্মৃতির কারণ কি একই? বিশ্লেষণ করো।

(রা. বো.. চ. বো, সি. বো, ব, বো, ২০১৯/

৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. অন্তঃদৃষ্টিমূলক শিক্ষণ হলো কোনো সমস্যা সমাধানে ক্ষেত্রে হঠাৎ করে সঠিক সমাধানের আবিষ্কার, যা প্রাথমিকভাবে প্রচেষ্টা ও ভুল সংশোধনের মাধ্যমে সম্পন্ন হয়।

খ বলবর্ধক উদ্দীপক বা উদ্দীপক প্রতিক্রিয়া সংযোগ প্রতিষ্ঠা ও শক্তিশালী করার মাধ্যমে শিক্ষণকে ত্বরান্বিত করে।

বলবৃদ্ধি বা বলবর্ধক শিক্ষণের অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ শর্ত বা অবস্থা যা সংযোগকে শক্তিশালী করতে সাহায্য করে। সঠিক প্রতিক্রিয়া করার পরও যদি ক্ষুধার্ত প্রাণী খাবার না পায় তাহলে সে এই প্রতিক্রিয়াটি আর করবে না। আবার বলবর্ধক পেলে প্রাণীর সঠিকভাবে ওই প্রতিক্রিয়া পুনরায় করার প্রবণতা বৃদ্ধি পাবে। এভাবে সংযোগকে শক্তিশালী করার মাধ্যমে বলবর্ধক শিক্ষণকে ত্বরান্বিত করে থাকে।

গ উদ্দীপকে আলেয়ার ছেলের বর্ণ শেখার প্রক্রিয়াটি হচ্ছে প্রচেষ্টা ও ভুল সংশোধনের মাধ্যমে শিক্ষণ

প্রচেষ্টা ও ভুল সংশোধন শিক্ষণে প্রাণী ভুল করবে আবার চেষ্টা করবে এভাবে বার বার প্রচেষ্টা মাধ্যমে এক সময় সমস্যার সমাধানের কৌশল আয়ত্ত করবে। অর্থাৎ প্রাণী সমস্যা সমাধানের উপায় না জেনে বা না বুঝে চেষ্টা শুরু করে এবং ভুল করতে করতে শেষে সমাধান খুঁজে পায়। উদ্দীপকের বর্ণনায় দেখা যায়, আলোয়া ছেলেকে বারবার চেষ্টা করে “স্বা” বর্ণটি শেখায় এবং সে স্কুলে বর্ণটি লিখতে পারে। ভুল করা, আবার চেষ্টা করা- এভাবে বার বার প্রচেষ্টার মাধ্যমে একসময় সমস্যা সমাধানের কৌশল আয়ত্তে আসে। থর্নডাইক প্রচেষ্টা ও ভুল সংশোধনের মাধ্যমে শিক্ষণে একটি সূত্র প্রণয়ন করে যা 'ফল লাভের সূত্র' নামে পরিচিত। এ সূত্রে অনুযায়ী একটি কাজ বার বার করলে উদ্দীপক ও প্রতিক্রিয়ার মধ্যে সংযোগ স্থাপিত হয় এবং এই সংযোগ শক্তিশালী হয়।

ঘ উদ্দীপকের আলোকে বলা যায়, আলোয়া ও মিলির বিস্মৃতির কারণ এক নয় বরং ভিন্ন ভিন্ন কারণে তাদের বিস্মৃতি ঘটেছে।
বিস্মৃতির বিভিন্ন কারণ রয়েছে। এর মধ্যে অন্যতম একটি হলো অব্যবহারজনিত স্মৃতির অবক্ষয়। শিক্ষণকৃত বিষয় যদি ব্যবহার না করি বা অনুশীলন না করি তাহলে কালের স্রোতে তা হারিয়ে যায়। ফলে আমরা শিক্ষণকৃত অনেক বিষয় ভুলে যাই। অব্যবহারজনিত কারণে বিস্মৃতি হলেও কোনো কোনো ক্ষেত্রে তা পুনর্জাগরিত হয়ে ওঠে। এজন্য বৃদ্ধ বয়সেও অনেকে ছোটবেলার কথা মনে করতে পারে। আবার দেখা যায় খুব সহজ বিষয়ও আমরা দীর্ঘদিনের চর্চার অভাবে ভুলে যাই। উদ্দীপকে বর্ণিত মিলির মা আলোয়ার ক্ষেত্রেও দেখা যায়, মিলিকে বিজ্ঞান পড়াতে গিয়ে দীর্ঘদিন চর্চা না থাকার কারণে অনেক জানা বিষয় ভুলে গেছে। মূলত অব্যবহারজনিত স্মৃতির অবক্ষয়জনিত কারণে এটা হয়ে থাকে।

উদ্দীপকের বর্ণনানুযায়ী মিলি খুব ভালো করে পড়লেও ভালো লিখতে পারে না। মিলির এই ভুলে যাওয়ার জন্য পরিবেশ, স্নায়ুবিক চাপ ও আবেগজনিত প্রতিরোধ দায়ী। পরীক্ষার হলের পরিবেশ স্বাভাবিক পরিবেশ থেকে বেশি স্নায়ুবিক চাপ সৃষ্টি করে। এজন্য অনেক সহজ বিষয়ও আমরা মনে

করতে পারি না। আবার, দ্রুত সময় শেষ হওয়ার কারণে অনেকে ভয়ে বা মানসিক চাপে পড়ে অনেক কিছু জানা থাকলেও লিখতে ভুলে যায়।

পরিবেশের ভিন্নতার কারণে অনেক ছাত্র ঘরে বসে একাধিক প্রশ্নের উত্তর লিখতে পারলেও ক্লাসে বা পরীক্ষার হলে তা মনে করতে পারে না। উদ্দীপকের মিলির ক্ষেত্রেও তাই হয়েছে।

পরিশেষে বলা যায়, উদ্দীপকের আলেয়া ও মিলির বিস্মৃতির পিছনে ভিন্ন ভিন্ন কারণ রয়েছে।

প্রশ্ন ৭। মনোবিজ্ঞানী রনি তার পরীক্ষণের জন্য একটি দুই কক্ষ বিশিষ্ট। বক্স নিলেন। যেটির দুই কক্ষকে আলাদাকারী দেয়ালের দরজাটি একটি নির্দিষ্ট চাবিতে চাপ দিয়ে খোলা যায়। তিনি বাক্সটির একটি কক্ষে খাবার ও পানি রেখে অন্য কক্ষে একটি ক্ষুধার্ত ইঁদুর রাখলেন। ইঁদুরটি কিছুক্ষণের মধ্যেই বিভিন্ন প্রতিক্রিয়ার মাধ্যমে খাবার খুঁজতে লাগলো। এক পর্যায়ে এটি দরজার চাবিতে চাপ দিলে দরজা খুলে গেল এবং এটি খাবার ও পানি খেল। এভাবে কয়েকদিন প্রচেষ্টা নেওয়ার পর দেখা গেল, ইঁদুরটি ক্ষুধার্ত হলেই অস্থির হয়ে উঠে এবং সরাসরি দরজার চাবিতে চাপ দিয়ে অন্য কক্ষে গিয়ে খাবার খেয়ে বিশ্রাম নিতে থাকে।

ক. অনুকরণ কাকে বলে?

খ. সংবেদী স্মৃতি বলতে কী বোঝ?

গ. ইঁদুরটির কোন ধরনের শিক্ষণ ঘটেছিলো? ব্যাখ্যা করো।

ঘ. 'প্রেষণা চক্রাকারে আবর্তিত হয়।' উক্তিটি উদ্দীপকের আলোকে

৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে জ্ঞানগত শিক্ষণ প্রক্রিয়ায় কোনো ব্যক্তি ও নিজের দ্বারা অন্যের আচরণের অনুরূপ আচরণ সম্পাদনের চেষ্টা করে তাকে অনুকরণ বলে।

খ যে স্মৃতি কাঠামোতে কোনো তথ্য তার মূল সংবেদী আকারে খুব সংক্ষিপ্ত সময়ের জন্য, সাধারণত কেবলমাত্র এক সেকেন্ডের এক ভগ্নাংশের জন্য সংরক্ষণ করে তাকে সংবেদী স্মৃতি বলে। সংবেদী স্মৃতির অন্যতম বৈশিষ্ট্য হলো এটি ইন্দ্রিয় থেকে প্রাপ্ত অগণিত পরিমাণ তথ্য অবিকলরূপে সংরক্ষণ করে থাকে। কিন্তু এই স্মৃতি কাঠামো খুব স্বল্প সময়ের জন্য এসব তথ্য সংরক্ষণ করতে পারে।

গ. উদ্দীপকে ইঁদুরটির সহায়ক শিক্ষণ ঘটেছিল ।

সহায়ক শিক্ষণে ব্যক্তি সেইসব প্রতিক্রিয়া বা আচরণ শিক্ষা করে যা তার জীবনে প্রয়োজন সাধন করে অথবা প্রেষণা নিবৃত্ত করে । বি.এফ. স্কিনার এ শিক্ষণের নাম দেন সহায়ক শিক্ষণ । এটি চিরায়ত সাপেক্ষীকরণের একটি বর্ধিত ও উন্নত রূপ । সহায়ক শিক্ষণের প্রধান বৈশিষ্ট্য হলো অতীষ্ট লাভ বা সন্তুষ্টি বিধান । অতীষ্ট বা সন্তুষ্টি লাভের জন্য প্রয়োজন বলবর্ধকের । সহায়ক শিক্ষণে প্রাণী নির্ভুল প্রতিক্রিয়া করলে তবে বলবর্ধকের আগমন ঘটে । অর্থাৎ নির্ভুল প্রতিক্রিয়া বলবর্ধকের সহায়ক হিসেবে কাজ করে ।

উদ্দীপকে মনোবিজ্ঞানী রনির সম্পাদিত পরীক্ষণের ক্ষেত্রে ইঁদুরটি কক্ষের দরজা খুলতে পারার আচরণ ছিল কাঙ্ক্ষিত আচরণ । ইঁদুরটি যখনই কাঙ্ক্ষিত আচরণ করতে সমর্থ হচ্ছিল তৎক্ষণাত এটি খাবার ও পানি গ্রহণের দ্বারা পরিতৃপ্ত হতে পেরেছিল । এভাবে বার বার প্রচেষ্টা নেওয়ার দ্বারা ইঁদুরটি ক্ষুধার্ত হওয়ার সাথে সাথেই কোনো সময় ক্ষেপণ না করেই সরাসরি দরজা খুলে খাবার গ্রহণের দক্ষতা অর্জন করেছিল । এক্ষেত্রে, ক্ষুধার্ত অবস্থায় খাবার ও পানি বলবর্ধকের কাজ করেছিল তাই বলা যায় যে, ইঁদুরটির সহায়ক শিক্ষণ সম্পন্ন হয়েছিল ।

ঘ উদ্দীপকের বর্ণিত পরীক্ষণের আলোকে বলা যায় যে, প্রেষণা চক্রাকারে আবর্তিত হয় ।

প্রেষণা হচ্ছে একটি গতিশীল অবস্থা । এই অবস্থায় উদ্দেশ্য লাভের জন্য তীব্র আকাঙ্ক্ষা বা অনুরাগ বা ইচ্ছার উদয় হয় এবং যতক্ষণ পর্যন্ত অতীষ্ট সিদ্ধ না হবে ততক্ষণ পর্যন্ত এই জাতীয় অবস্থা চলতে থাকে ।

প্রেষণা চক্রাকারে আবর্তিত হয় এর ধাপগুলো হলো ক্রমানুসারে অভাববোধ, তাড়না, কারণ আচরণ এবং উদ্দেশ্য সাধন । অর্থাৎ প্রথমে প্রাণীর শরীর অভ্যন্তরে অভাববোধ দেখা দেয় । ফলে অভাববোধ থেকে উৎপন্ন অস্বস্তিকর অবস্থা প্রাণীকে অভাব মেটাবার জন্য তাড়িত বা প্রবৃত্ত করে । অতঃপর প্রাণীর উদ্দেশ্য সাধনের জন্য বিভিন্ন ধরনের আচরণ করে এবং পরিশেষে তার উদ্দেশ্য সফল হলে সে বিশ্রাম গ্রহণ করে । পরে আবার একই ঘটনার পুনরাবৃত্তি ঘটতে থাকে । এভাবে উপরোক্ত স্তরগুলো পর্যায়ক্রমে আবর্তিত হতে থাকে ।

উদ্দীপকে ইঁদুরটির ক্ষেত্রে এর ক্ষুধা ও তৃষ্ণার প্রেষণাগুলো চক্রাকারে অবর্তিত হয়েছে। অর্থাৎ যখনই ইঁদুরটির ক্ষুধা ও তৃষ্ণার অনুভূত হয়েছে এর ফলে এর মধ্যে তাড়নার সৃষ্টি হয়েছে। ফলে এটি নির্দিষ্ট কারণ (আচরণ দরজার চাবিতে চাপ দেওয়া) সম্পাদনের মাধ্যমে দরজা খুলে উদ্দেশ্য সাধন (অর্থাৎ খাবার ও পানি গ্রহণ) করে বিশ্রাম নিতে। আবার যখন অভাববোধ হতো তখন পুনরায় একই চক্র সম্পন্ন করে বিশ্রাম নিতে।

প্রশ্ন ৮। এক বছর বয়সী ফুয়াদ তাদের বাড়ির পোষা বিড়ালটিকে দেখামাত্র হাসতে হাসতে এটির দিকে এগিয়ে যায় এবং একে জড়িয়ে ধরে। ফুয়াদের এসব কাজ তার মাক্সের ভালো লাগে না। তাই তিনি। সিদ্ধান্ত নিলেন যে, বিড়ালটি যখন ফুয়াদের কাছে আসবে এবং সে একে জড়িয়ে ধরবে সাথে সাথে তিনি বিকট শব্দে বেল বাজাবেন। এভাবে কয়েকদিন প্রচেষ্টা নেওয়ার পর দেখা গেল ফুয়াদ বিড়ালটি দেখামাত্রই চিৎকার করে কান্নাকাটি শুরু করে দেয়। পরবর্তীতে। ফুয়াদের মধ্যে অস্বাভাবিক বিড়ালভীতি তৈরি হয়েছে।

ক. সুপ্ত শিক্ষণ কী?

খ. জৈবিক প্রেষণা শিক্ষালব্ধ নয় – ব্যাখ্যা করো।

গ. উদ্দীপকে ফুয়াদের প্রকাশিত আবেগ বর্ণনা করো।

ঘ. কীভাবে তার মধ্যে বিড়ালভীতি তৈরি হয়েছে? বিশ্লেষণ করো।

৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. সম্ভ্রুষ্টি বা বলবর্ধক ব্যতীত শিক্ষণকে সুপ্ত বা প্রচ্ছন্ন শিক্ষণ বলে।

খ প্রাণীর জন্মগত ও জীবনধারণের জন্য অপরিহার্য প্রেষণাসমূহকে জৈবিক প্রেষণা বলে।

এগুলো শিক্ষা অর্জিত নয়।

জৈবিক প্রেষণা প্রাণীর শারীরিক তাগিদ থেকে সৃষ্টি হয়ে থাকে এবং একই শ্রেণির সকল প্রাণীর মধ্যে সমানভাবে বিদ্যমান থাকে। জৈবিক প্রেষণার মধ্যে অন্যতম হচ্ছে ক্ষুধা, তৃষ্ণা, মাতৃহ প্রভৃতি। ক্ষুধা, তৃষ্ণা প্রভৃতি জন্মগতভাবেই প্রাণীর মধ্যে বর্তমান থাকে। এগুলোর পরিতৃপ্তি। প্রাণীর

জীবনধারণের জন্য অপরিহার্য। এগুলো শিক্ষালব্ধ নয়। তাই বলা যায় জৈবিক প্রেষণা শিক্ষালব্ধ নয়।

গ উদ্দীপকে ফুয়াদের প্রকাশিত আবেগগুলো হচ্ছে আনন্দ ও ভয়। আবেগ হলো একটি অনুভূতিমূলক অভিজ্ঞতা, যা শারীরিক উত্তেজনার কারণ এবং অভিজ্ঞতা অর্জনকারীর নিকট যার মূল্য থাকে। বিভিন্ন পরিবেশ পরিস্থিতিতে বিভিন্ন জন বিভিন্নভাবে তার আবেগ প্রকাশ করে থাকে। আবেগ প্রকাশের মাত্রাও বিভিন্ন হয়ে থাকে। আনন্দ ও আ মৌলিক আবেগ হিসেবে বিভিন্ন অাচরণের মাধ্যমে প্রকাশিত হয়ে থাকে। শিশুদের ক্ষেত্রে আনন্দ প্রকাশের জন্য তারা হাসে, হাততালি দেয়, আনন্দদানকারী ব্যক্তি জড়িয়ে ধরে। কিন্তু ভয়ের প্রকাশ ঘটলে পলায়ন করে, কান্নাকাটি সংক্ষিপ্ত উদ্দীপকে ফুয়াদের বিড়ালটিকে দেখে আনন্দ অনুভব করার ফলে ভগ্নাংশের হাসতে হাসতে একে জড়িয়ে ধরতে চাইত। কিন্তু যখন বিড়ালটির সংবেদী উপস্থিতির সাথে ভয়াত অনুভূতি যোগ হলো তখন সে এটিকে দেখেই চিৎকার করে কান্নাকাটি করে। সুতরাং, উদ্দীপকের গল্পে ফুয়াদের আনন্দ ও ভয়ের আবেগ প্রকাশিত হয়েছে তা নিঃসন্দেহে বলা যায়।

ঘ ফুয়াদের মধ্যে চিরায়ত সাপেক্ষীকরণ প্রক্রিয়ায় বিড়ালভীতি তৈরি হয়েছে।

প্রখ্যাত রাশিয়ান শারীরবিদ আইভান প্যাভলভ চিরায়ত সাপেক্ষীকরণ | স্কিনার ধারণা প্রচলন করেন। চিরায়ত সাপেক্ষীকরণ সম্পর্কে তার মূল সূত্রটি | সাপেক্ষীক হলো, পূর্বে যে প্রতিক্রিয়াটি একটি স্বাভাবিক উদ্দীপকে দ্বারা সৃষ্টি হতো, স্বাভাবিক উদ্দীপকের সাথে অন্য একটি নিরপেক্ষ উদ্দীপক জুড়ে দেওয়ার ফলে নিরপেক্ষ উদ্দীপকটি ও সেই প্রতিক্রিয়া তৈরি করতে সক্ষম হয়। চিরায়ত সাপেক্ষীকরণে দু'ধরনের উদ্দীপক ও দু'ধরনের প্রতিক্রিয়া দেখা যায়। যে উদ্দীপক প্রাণীদেহে কাঙ্ক্ষিত প্রতিক্রিয়া স্বাভাবিকভাবেই সৃষ্টি করতে পারে তাকে অসাপেক্ষ উদ্দীপক এবং অসাপেক্ষ উদ্দীপকের প্রতি প্রতিক্রিয়াকে অসাপেক্ষ প্রতিক্রিয়া বলে। এদিকে যে উদ্দীপকটি পূর্বে কাঙ্ক্ষিত প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি করতে না পারলেও একটি অসাপেক্ষ উদ্দীপকের সাথে সাপেক্ষণের ফলে

কাঙ্ক্ষিত প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি করার ক্ষমতা অর্জন করলে তাকে সাপেক্ষ উদ্দীপক এবং এর সাপেক্ষ সৃষ্ট কাঙ্ক্ষিত প্রতিক্রিয়াটিকে সাপেক্ষ প্রতিক্রিয়া বলে ।

উদ্দীপকে ফুয়াদের ক্ষেত্রে তীব্র বেলের শব্দে হচ্ছে অসাপেক্ষ উদ্দীপক এবং এর প্রতি তার প্রতিক্রিয়া অর্থাৎ ভয়ের অনুভূতি হচ্ছে অসাপেক্ষ প্রতিক্রিয়া কিন্তু বিড়ালের উপস্থিতি পূর্বে ফুয়াদের মধ্যে ভয় সৃষ্টি করতে না পারলেও বিড়ালের উপস্থিতিতে তীব্র বেলের শব্দের বার বার উপস্থাপনের ফলে বিড়ালের উপস্থিতিতে ও তার মধ্যে ভয়ের অনুভূতি সিদ্ধ না হলে উদ্দীপক এবং সাপেক্ষণের পর এর প্রতি ভয়ের অনুভূতি হচ্ছে সাপেক্ষ সৃষ্টি করতে সক্ষম হয় । এক্ষেত্রে বিড়ালের উপস্থিতি হচ্ছে সাপেক্ষ প্রতিক্রিয়া এভাবেই চিরায়ত সাপেক্ষীকরণ প্রক্রিয়ায় ফুয়াদের মধ্যে বিড়ালভীতি তৈরি হয়েছিল ।

প্রশ্ন ৯ । শামীম নবম শ্রেণির ছাত্র । সামনের বার্ষিক ক্রীড়া প্রতিযোগিতায় সে কবিতা আবৃত্তি প্রতিযোগিতায় নাম লেখায় । ক্রীড়া প্রতিযোগিতার দিন কলেজে যাওয়ার পথে সে ভয়ঙ্কর সড়ক দুর্ঘটনা ঘটতে দেখে । এ সময় তার শ্বাস-প্রশ্বাস দ্রুত হয়ে যায় এবং শরীরের লোম খাড়া দিয়ে ঘাম বের হয় । প্রচণ্ড ভয় পেয়ে শামীম দ্রুত স্কুলের দিকে দৌড় দেয় । ক্রীড়া প্রতিযোগিতার সময়ে সে ভয়ে কবিতা মনে করতে পারছিল না ।

ক. বিস্মৃতি কাকে বলে?

খ. অনুকরণ বলতে কী বোঝায়? ব্যাখ্যা করো ।

গ. শামীমের কবিতা ভুলে যাওয়ার কারণ কী? ব্যাখ্যা করো ।

ঘ. তীব্র আবেগ শারীরিক বহিঃপ্রকাশ ঘটানোর মাধ্যমে শামীমের আচরণের ওপর কীরূপ প্রভাব বিস্তার করেছে? যুক্তিপূর্ণ বিশ্লেষণ করো ।

৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক একটি নির্দিষ্ট তথ্যকে সঠিকভাবে পুনরুৎপাদন করার অক্ষমতাকে বিস্মৃতি বলে ।

খ অনুকরণ হলো একটি জ্ঞানমূলক শিক্ষণ প্রক্রিয়া । শিশু সাধারণত অনুকরণপ্রিয় হয় ।

অনুকরণের মাধ্যমে একজন শিশু তার প্রিয় ব্যক্তি আচরণ ও আদর্শ নিজের জীবনে ধারণ করে

সে অনুযায়ী নিজেকে পরিচালিত করার চেষ্টা করে । যেমন— ছোটো বাচ্চা তার বাবা নামাজ পড়ার সময়ে নিজেও নামাজ পড়ার চেষ্টা করে ।

গ উদ্দীপকে শামীমের কবিতা ভুলে যাওয়ার কারণ তীব্র আবেগজনিত প্রতিরোধ ।

আবেগের সাথে বিস্মৃতির সম্পর্ক রয়েছে । বিস্মৃতির অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ কারণগুলোর একটি হলো তীব্র আবেগজনিত প্রতিরোধ । ভয়, রাগ, ঘৃণা, লজ্জা প্রভৃতি পরিস্থিতিজনিত আবেগ যদি তীব্রভাবে জেগে ওঠে তবে দেখা যায় যে, খুব ভালো করে শেখা বিষয়ও মনে পড়ছে না । এক্ষেত্রে যে বিষয় বা ঘটনা তীব্র আবেগের সৃষ্টি করে তা ব্যক্তি বা প্রাণীকে পূর্বে ভালো করে আয়ত্ত করা বিষয়কে পুনরুৎপাদনে বাধা দেয় । একে আবেগজনিত প্রতিরোধ বলে । উদ্দীপকের দিকে লক্ষ করলে দেখা যায়, শামীম প্রচণ্ড ভয় পেয়ে তার পূর্বে শিক্ষণকৃত কবিতাটি আবৃত্তি করার সময়ে ভালোভাবে মনে পারছিল না । এর কারণ হলো তীব্র ভয় শামীমের মানসিক চেতনার ওপর তীব্র চাপ সৃষ্টি করে । ফলে আবেগজনিত প্রতিরোধের কারণে শামীমের স্মৃতিভ্রংশ হয় ।

তাই বলা যায়, উদ্দীপকে শামীমের কবিতা ভুলে যাওয়ার কারণ হলো তীব্র আবেগজনিত প্রতিরোধ ।

ঘ উদ্দীপকে বর্ণিত ঘটনায় তীব্র আবেগ শারীরিক বহিঃপ্রকাশ ঘটানোর মাধ্যমে শামীমের আচরণের ওপর নেতিবাচক প্রভাব বিস্তার করেছে । আবেগ অদৃশ্য হলেও তার শারীরিক ও মানসিক বহিঃপ্রকাশ লক্ষণীয় আবেগের শারীরিক বহিঃপ্রকাশের মধ্যে রক্তের চাপ, হৃৎপিণ্ডের ক্রিয়া, চোখের তারার পরিবর্তন, শ্বাস-প্রশ্বাসের পরিবর্তন, ঘর্ম নিঃসরণ, লোমের প্রতিক্রিয়া অন্ত্রের ক্রিয়া ইত্যাদি উল্লেখযোগ্য । যেমন কেউ প্রচণ্ড ভয় পেলে তার মুখের লাল ধন হয়ে যায় এবং কণ্ঠস্বর পরিবর্তন হয়ে যায় । এছাড়া তখন ওই ব্যক্তির শরীরের লোম খাড়া হয়ে যায় এবং সারা শরীর ঘামে ভিজে যায় ।

উদ্দীপকের দিকে লক্ষ করলে দেখা যায়, সড়ক দুর্ঘটনা দেখে শামীম মারাত্মক ভয় পায় । সাথে সাথে তার শ্বাস-প্রশ্বাস অত্যন্ত দ্রুত ও ঘন হয়ে যায়, তার শরীর ঘামে ভিজে যায় এবং লোমগুলো

খাড়া হয়ে যায় পরবর্তীতে শামীম ক্রীড়া প্রতিযোগিতায় আবৃত্তি করতে গিয়ে সমস্যার সম্মুখীন হয় ।
মূলত তীব্র ভয় শামীমের বিস্মৃতি ঘটায় ।

পরিশেষে বলা যায়, আবেগকালীন শারীরিক তীব্র পরিবর্তন উদ্দীপকের শামীমের মাঝে নেতিবাচক প্রভাব বিস্তার করেছে । তাই প্রশ্লোক্ত মন্তব্যটি যথার্থ ও যুক্তিসঙ্গত হয়েছে তা বলা যায় ।

প্রশ্ন ১০ । আয়েশা ও সালিমা দুই বোন । আয়েশা লেখাপড়া শেষ করে একজন কম্পিউটার ইঞ্জিনিয়ার হতে চায় । সেজন্য আয়েশা প্রায় প্রতিদিনই বাসায় কম্পিউটারে বিভিন্ন রকম কাজ করে । পক্ষান্তরে, সালিমা একজন শিক্ষক হতে চায় । সে নিজের পড়াশোনার পাশাপাশি তার বোনকে দেখে কম্পিউটারের অনেক কিছু শিখে ফেলে । একদিন কাজ করতে গিয়ে আটকে গেলে সালিমা তার বোনকে সাহায্য করে ।

ক. শিক্ষণ কী?

খ. শিক্ষণের যে কোনো দুটি শর্ত ব্যাখ্যা করো ।

গ. উদ্দীপকে সালিমা কর্তৃক তার বোনকে সাহায্য করা কোন ধরনের শিক্ষণকে নির্দেশ করে? বর্ণনা দাও ।

ঘ. আয়েশা ও সালিমার লক্ষ্য ভিন্ন হলেও তা মূলত একই প্রেষণার অন্তর্ভুক্ত — বিশ্লেষণ করো ।

১০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক পূর্ব অভিজ্ঞতা বা অনুশীলনের মাধ্যমে আচরণের অপেক্ষাকৃত স্থায়ী ও পরিবর্তনকে শিক্ষণ বলে ।

খ শিক্ষণের দুটি গুরুত্বপূর্ণ শর্ত হলো প্রেষণা এবং বলবর্ধক ।

প্রেষণা এমন এক শক্তি যা মানুষকে কাজে উদ্বুদ্ধ করে । যেমন, ক্ষুধার্ত ব্যক্তি খাদ্য সংগ্রহের জন্য কাজ করে । এখানে ক্ষুধা হলো প্রেষণা । আর চাপ বা .প্রেষণার জন্য মানুষ বা প্রাণী শিখতে সচেষ্ট হয় । আবার, বলবৃদ্ধি হলো এমন এক শর্ত বা অবস্থা যা সংযোগকে অধিক শক্তিশালী করে । যেমন, ক্ষুধার্ত ব্যক্তির জন্য খাদ্য, তৃষ্ণার্তের জন্য পানি, অর্থলোভীর নিকট অর্থ প্রভৃতি হলো বলবৃদ্ধি

গ উদ্দীপকে সালিমা কর্তৃক তার বোনকে সাহায্য করা প্রাসঙ্গিক শিক্ষণকে নির্দেশ করে ।

যখন সুনির্দিষ্ট প্রেষণা, পূর্ব পরিকল্পনা ও প্রস্তুতি ব্যতীত প্রাণী অনেক কিছু শিখে ফেলে, তখন ওই শিক্ষণকে প্রাসঙ্গিক শিক্ষণ বলে। অন্যান্য শিক্ষণ প্রক্রিয়ার সাথে প্রাসঙ্গিক শিক্ষণের অন্যতম পার্থক্য হলো প্রেষণা ছাড়াই এ - শিক্ষণ সম্পন্ন হয়, যদিও প্রেষণা শিক্ষণের মূল বা অন্যতম শর্ত। উদ্দেশ্যবিহীনভাবে আমরা যা কিছু শিখে থাকি তার সবই প্রাসঙ্গিক শিক্ষণের অন্তর্ভুক্ত। উদ্দীপকের দিকে লক্ষ করলে আমরা দেখতে পাই, শিক্ষক হওয়ার স্বপ্ন নিয়েও সালিমা নিজের পড়াশোনার পাশাপাশি তার বোনের মাধ্যমে কম্পিউটারের খুঁটিনাটি অনেক কিছু শিখে ফেলে। ফলে সে তার বোন আয়েশাকে তার কাজে সাহায্য করতে সক্ষম হয়েছিল। এক্ষেত্রে লক্ষণীয় বিষয় হলো আয়েশার মতো সালিমার কম্পিউটার শেখার কোনো আগ্রহ ছিল না। সে তার বোন কাজ করার সময় উদ্দেশ্যবিহীনভাবে অনেক কিছু শিখে ফেলে। এই শিক্ষণ মূলত প্রেষণার অনুপস্থিতিতে সম্পন্ন হয়। আর এভাবে উদ্দেশ্যবিহীনভাবে প্রেষণার অনুপস্থিতিতে সম্পন্ন হওয়া শিক্ষণকে প্রাসঙ্গিক শিক্ষণ বলা হয়।

উদ্দীপকে সালিমা ও আয়েশার লক্ষ্য ভিন্ন ভিন্ন হলেও তা মূলত সামাজিক প্রেষণার অন্তর্ভুক্ত। মানুষের সমাজজীবন থেকে সামাজিক প্রেষণা তৈরি হয়, যেখানে একজন ব্যক্তি সমাজের অন্যান্য ব্যক্তির সঙ্গে পারস্পরিক সম্পর্কে অবতীর্ণ হয়। সমাজজীবন থেকে শিক্ষা লাভের মাধ্যমে অর্জন করা হয় বলে এ ধরনের প্রেষণাকে শিক্ষালব্ধ বা অর্জিত প্রেষণাও বলা হয়ে থাকে। সামাজিক প্রেষণা ব্যক্তিগত ও গোষ্ঠীগত হতে পারে। ব্যক্তিগত প্রেষণার উদ্ভব ব্যক্তির অভিজ্ঞতা থেকে উদ্ভব হলেও গোষ্ঠীগত প্রেষণা মূলত সমাজজীবন থেকেই উৎপত্তি লাভ করে। খ্যাতি, যশ, সামাজিক মর্যাদা, সুনাম ও অর্থ লাভের বাসনা ইত্যাদি সামাজিক প্রেষণার প্রকৃষ্ট উদাহরণ। উদ্দীপকে আয়েশা ও সালিমা তাদের লেখাপড়া শেষ করে যথাক্রমে একজন কম্পিউটার ইঞ্জিনিয়ার ও একজন শিক্ষক হতে চায়। এর মাধ্যমে তারা নিজের মেধা ও সৃজনশীলতাকে কাজে লাগিয়ে সমাজের সেবা করে তৃপ্তি অর্জন করতে চায়। তাদের এরূপ প্রেষণা জীবন ধারণের জন্য গুরুত্বপূর্ণ না হলেও সামাজিক মর্যাদা ও সুনাম অর্জনে অত্যন্ত সহায়ক। কেননা, একজন কম্পিউটার ইঞ্জিনিয়ার তার নিজের মেধাকে কাজে লাগিয়ে প্রযুক্তিগত বিদ্যমান বিভিন্ন সমস্যার সমাধান করাসহ নতুন নতুন উদ্ভাবনের মাধ্যমে দেশ ও জাতির সেবা করতে সক্ষম হয়। এতে তার সুনাম ও

সামাজিক মর্যাদা বৃদ্ধি পায়। অপরপক্ষে, একজন শিক্ষক জাতি গঠনের কারিগর হিসেবে আদর্শ ছাত্রসমাজ গঠনে ভূমিকা রেখে তার সামাজিক মর্যাদা ও গ্রহণযোগ্যতা বৃদ্ধি করতে সক্ষম হয়। পরিশেষে বলা যায়, উদ্দেশ্য বা লক্ষ্য ভিন্ন হলেও সালিমা ও আয়েশার প্রেষণা নিঃসন্দেহে সামাজিক প্রেষণার অন্তর্ভুক্ত। জৈবিক প্রেষণা যেমন জীবন ধারণের জন্য অপরিহার্য, তেমনি সুস্থ ও সুন্দর জীবনযাপনের জন্য সামাজিক প্রেষণার পরিতৃপ্তি খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

প্রশ্ন ১১। শাহানারা খাতুন একজন গার্মেন্টস কর্মী। প্রতিদিন সকালে সে প্রায় ১ কিলোমিটার পথ হেঁটে তার কর্মস্থলে যায় এবং সন্ধ্যায় বাসায় ফিরে আসে। কর্মস্থলে যাওয়া এবং আসার পথে ইদানীং সে কয়েকজন যুবককে এক সাথে তাকে দেখে হাসতে এবং শিশু দিতে দেখে। এছাড়াও তারা শাহানারাকে বিভিন্ন শারীরিক অঙ্গভঙ্গির মাধ্যমে অশ্লীল প্রস্তাব দেয়। শাহানারা এ অবস্থা থেকে পরিত্রাণ পাওয়ার জন্য অন্যপথ দিয়ে বোরখা পরে কর্মস্থলে যাওয়া শুরু করে।

ক. সাধারণীকরণ কী?

খ. শিক্ষণ ও কর্মসম্পাদন কি এক জিনিস? ব্যাখ্যা করো।

গ. উদ্দীপকে কোন সামাজিক সমস্যার প্রতি ইঙ্গিত প্রদান করা হয়েছে? বর্ণনা করো।

ঘ. শাহানারার ভিন্নপথে কর্মস্থলে যাওয়া কোন প্রকৃতির শিক্ষণকে নির্দেশ করে? যুক্তিসহ বিশ্লেষণ করো।

১১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোনো একটা বিশেষ পরিবেশে শিক্ষণকৃত প্রতিক্রিয়া ওই একই ধরনের অন্য পরিবেশে ব্যবহার করার প্রবণতাই হলো সাধারণীকরণ।

খ শিক্ষণ ও কর্মসম্পাদন পরস্পর সম্পর্কযুক্ত হলেও তা এক জিনিস নয়।

অভ্যাস ও অনুশীলনের ফলে আচরণের ধারার যে তুলনামূলক স্থায়ী পরিবর্তন হয় তাই শিক্ষণ।

অর্থাৎ, বারবার অনুশীলনের ফলে আচরণের - পরিবর্তন হয় সেই পরিবর্তনই হলো শিক্ষণের

সূচক। অপরদিকে, শিক্ষণের ফলে আচরণের যে পরিবর্তন হয় তা কর্মসম্পাদনের মাধ্যমে পরিমাপ

করা যায়। অর্থাৎ, শিক্ষণ কতটুকু হলো, কিংবা আদৌ হলো কি না তার পরিমাপই হলো

কর্মসম্পাদন।

গ. উদ্দীপকে 'ইভ টিজিং' নামক সামাজিক সমস্যার প্রতি ইঙ্গিত প্রদান করা হয়েছে।

'ইভ টিজিং' একটি সামাজিক ব্যাধি। বর্তমানে আমাদের সমাজে 'ইভ টিজিং' একটি ভয়াবহ ক্যান্সার রোগের মতো প্রকট হয়ে দাঁড়িয়েছে। প্রকৃতপক্ষে, এটি হলো এক প্রকার নারী নির্যাতন, যা নারীকে বিভ্রান্ত করে তোলে। মোবাইল ফোন ও ইন্টারনেটের মাধ্যমেও 'ইভ টিজিং' করা হয়ে থাকে। পথে ঘাটে নারীকে দেখে শিশ বাজানো, উদ্দেশ্যপূর্ণ যৌন আবেদনময়ী গান গাওয়া, বাচনিক অশ্লীল মন্তব্য, লম্পট চাহনি, অবৈধ যৌন সম্পর্ক স্থাপনের দাবি, যৌন অর্থবাহী ছবি ও ভিডিও দেখানো, চলার পথে প্রতিবন্ধকতা সৃষ্টি করা— সবই ইভ টিজিংয়ের অন্তর্ভুক্ত।

উদ্দীপকের দিকে লক্ষ করলে আমরা দেখতে পাই, জীবন সংগ্রামে ব্যস্ত একজন গার্মেন্টস কর্মী শাহানারা প্রতিদিন সকালে কর্মস্থলে যায় এবং সন্ধ্যায় ফিরে আসে। নিয়মিত যাতায়াত করা এই পথে সে বখাটেদের বিভিন্ন অশ্লীল ভঙ্গি করার সময় দেখে বিব্রতবোধ করতে থাকে।

দিনের পর দিন বখাটেদের এ ধরনের আচরণের প্রবণতা বেড়ে গেলে শাহানারা শেষ পর্যন্ত ভিন্ন পথে যাতায়াত শুরু করে।

উদ্দীপকে শাহানারার প্রতি যে আচরণ করা হয়েছে তাকে ইভ টিজিং বলে। মূলত সামাজিক অবক্ষয়, নারীর প্রতি অবহেলা, বেকারত্ব ও অশিক্ষা, লিঙ্গ বৈষম্য, মাদকাসক্তি, ইভ টিজিংবিরোধী আইনের কার্যকারিতা না থাকার কারণে। প্রতিনিয়ত আমাদের সমাজে এ সমস্যা বেড়েই চলেছে। এক কথায় বলা শিক্ষণকে নির্দেশ চলে, উদ্দীপকে বর্ণিত শাহানারা খাতুন বাংলাদেশে অধিকাংশ কর্মজীবী। যখন সুনির্দিষ্ট মেয়েদের সাথে সংঘটিত হওয়া ইভ টিজিংয়ের একটি বাস্তব প্রতিচ্ছবি।

ঘ. উদ্দীপকে শাহানারার ভিন্নপথে কর্মস্থলে যাওয়া পরিহার বা বর্জনমূলক শিক্ষণকে নির্দেশ করে। প্রাণী যখন তার প্রতিক্রিয়ার সাহায্যে ক্ষতিকর কোনো ফলাফলকে এড়াতে শেখে তখন তাকে বর্জন বা পরিহারমূলক শিক্ষণ বলে। এ শিক্ষণের প্রধান বৈশিষ্ট্য হলো ঋণাত্মক বলবর্ধকের সাহায্যে প্রাণীকে কোনো প্রতিক্রিয়া শিক্ষা দেওয়া। এখানে ঋণাত্মক বলবৃদ্ধি বলতে বোঝায়, সে সকল উদ্দীপক বা অবস্থা সেগুলোর অবসান ঘটলে একটি প্রতিক্রিয়া ঘটানোর সম্ভাবনা বৃদ্ধি পায়। মূলত পরিহার শিক্ষণ হলো চিরায়ত সাপেক্ষীকরণ ও করণ শিক্ষণের একটি মিশ্ররূপ।

উদ্দীপকের দিকে লক্ষ করলে আমরা দেখতে পাই, বখাটে কর্তৃক অশ্লীল অঙ্গভঙ্গি ও বিকৃত, আচরণ দেখে শাহানারা অন্যপথ দিয়ে কর্মস্থলে যাওয়ার চেষ্টা করে। একই সাথে বখাটেরা যেন তাকে চিনতে না পারে সে জন্য বোরখা ব্যবহার শুরু করে। মূলত তার বোরখা ব্যবহার করা এবং অন্যপথ দিয়ে কর্মস্থলে যাওয়া শুরু করার উদ্দেশ্য হলো বখাটে কর্তৃক তার সাথে সংঘটিত অপ্রত্যাশিত আচরণ এড়িয়ে চলা। আর এই এড়িয়ে বা পরিহার করে চলার নামই হলো বর্জন বা পরিহারমূলক শিক্ষণ। এ ধরনের শিক্ষণের মূল উদ্দেশ্যই হলো ক্ষতিকর ও অপ্রত্যাশিত ফলাফল এড়িয়ে চলা। কেননা, উদ্ভূত পরিস্থিতি মোকাবিলার পরিবর্তে | পরিহার করলে তা ইতিবাচক ফলাফল বয়ে আনে তা উদ্দীপকের শাহানারার ক্ষেত্রেও লক্ষণীয়।

পরিশেষে বলা যায়, ক্ষতিকর পরিস্থিতি মোকাবিলায় পরিহার বা বর্জনমূলক শিক্ষণ খুবই গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। তবে এ ক্ষেত্রে প্রাণীর উপস্থিত বুদ্ধিমত্তা থাকা খুবই জরুরি। উদ্দীপকের শাহানারাও তার উপস্থিত বুদ্ধিকে কাজে লাগিয়ে উদ্ভূত ক্ষতিকর পরিস্থিতি এড়িয়ে যেতে সক্ষম হয়েছিল।

প্রশ্ন ১২। হাসান ও আফরান যমজ দুই ভাই। তাদের বয়স চার বছর ছয় মাস। হাসান তার বাবার মতো বাড়িতে মেহমান আসলে সালাম দেয়। মা-বাবা নিষেধ করলে সে কাজ করে না। পক্ষান্তরে, আফরান অস্বাভাবিক আচরণ করে। সে হাসানের মতো সংখ্যা গুণতে পারে। এছাড়া আফরান খেলার পুতুলগুলোকে জীবন্ত মনে করে। তাই হাসানের পুতুল নিলে সে কান্না করে।

ক. স্মৃতি কী?

খ. স্মৃতির সংরক্ষণ বলতে কী বোঝ?

গ. উদ্দীপকের হাসানের ক্ষেত্রে কোন ধরনের শিক্ষণের প্রতিফলন লক্ষণীয়? ব্যাখ্যা করো।

ঘ. আফরানের সাথে সঙ্গতিপূর্ণ বুদ্ধিবৃত্তিক ধারণাসমূহ মূল পাঠের আলোকে বিশ্লেষণ করো।

১২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক স্মৃতি হলো তথ্য সংরক্ষণের এমন ক্ষমতা, যা পরবর্তী সময়ে ব্যবহার করা যায়।

খ স্মৃতির সংরক্ষণ বলতে স্মৃতিকে ধরে রাখার ক্ষমতাকে বোঝায়। কোনো কিছু শেখার পর তা যথাযথভাবে সংরক্ষণ করতে হয়। তা না হলে শিক্ষণকৃত বিষয়গুলো আমরা দ্রুত ভুলে যাই। কোনো বিষয় বারবার শেখার ফলে তা আমাদের মস্তিষ্কের বিশেষ জায়গায় দাগ কাটে এবং তথ্যভাণ্ডারে জমা থাকে। সব মানুষের স্মৃতিশক্তি সমান নয় বলে তাদের সংরক্ষণ ক্ষমতাও সমান নয়।

গ. উদ্দীপকে হাসানের ক্ষেত্রে অনুকরণক বা জ্ঞানমূলক শিক্ষণের প্রতিফলন লক্ষণীয় অনুকরণ হলো অন্যের আচরণ অনুসরণ করা। এটি এমন এক প্রতিক্রিয়া যা একটি উদ্দীপকের প্রভাবে প্রতিক্রিয়া সংগঠিত হওয়ার ন্যায়। মূলত অনুকরণের উদ্দেশ্য হলো অন্যের আচরণ ও আদর্শকে নিজের মধ্যে ধারণ করার চেষ্টা করা। প্রিয় ব্যক্তির আদর্শ ও কাজকর্মে নিজের মধ্যে ধারণ করে সে অনুযায়ী নিজের আচরণ ও আদর্শের পরিবর্তন আনার চেষ্টা করা হলো অনুকরণ। অনুকরণের মাধ্যমে একজন শিশু ইতিবাচক ও নেতিবাচক উভয় ধরনের ব্যবহারই শিখতে পারে। উদ্দীপকে হাসান তার বাবার মতো বাড়িতে মেহমান আসলে সালাম দেয়। বাবা-মা নিষেধ করলে তা আর করে না। এটি শিশু কর্তৃক তার প্রিয় ব্যক্তিকে অনুকরণের নামান্তর। আমরা শিক্ষণ প্রক্রিয়ার দিকে লক্ষ করলে দেখতে পাই, প্রিয় ঘটনা বা ব্যক্তির আদর্শ ও কাজকর্মকে নিজের জীবনে ধারণ করে তদানুযায়ী আচরণ করার মানসিক প্রক্রিয়া বা বুদ্ধিবৃত্তিক শিক্ষণ প্রক্রিয়াকে অনুকরণ বলে। এ ধরনের শিক্ষণে শিশুরা তাদের আশপাশের অনেক কিছুকেই অনুকরণ করতে শিখে। সেদিক থেকে বিবেচনা করলে উদ্দীপকের হাসানের ক্ষেত্রে অনুকরণক বা জ্ঞানমূলক শিক্ষণের প্রতিফলন ঘটেছে তা নিশ্চিত করে বলা যায়।

ঘ উদ্দীপকের আফরানের সাথে মানবজীবনের শৈশবের প্রথম পর্যায়ে গঠিত বুদ্ধিবৃত্তিক কার্যাবলিসমূহ সঙ্গতিপূর্ণ।

শৈশবের প্রথম পর্যায় হলো ২ বছর থেকে ৫/৬ বছর পর্যন্ত। শৈশবের প্রথম পর্যায়ে শিশুরা যুক্তি প্রদর্শন, বিভিন্ন বস্তুর মধ্যে বিদ্যমান সম্পর্ক উপলব্ধি, সমন্বিত পেশি চালনা ও পেশি নিয়ন্ত্রণ ক্ষমতা অর্জনের ফলে পরিবেশকে বুঝতে পারে। প্রাথমিক পর্যায়ে শিশুরা তাদের খেলনাকে জীবন্ত মনে

করে এবং জীবনের শেষ পরিণতি যে মৃত্যু তা অনেক পরে বুঝতে পারে। এছাড়া এ সময়ে শিশুরা নিজের অঙ্গপ্রত্যঙ্গ সম্পর্কে বুঝতে পারে এবং সামাজিকভাবে সচেতন হয়ে ওঠে।

উদ্দীপকে বর্ণিত আফরানের বয়স চার বছর ছয় মাস। সে অস্বাভাবিক আচরণ করে এবং সে তার ভাই হাসানের মতো সংখ্যা গুনতে পারে। শৈশবের এই পর্যায়ে শিশুরা গান-বাজনার সুর খুব উপভোগ করে। স্কুলের শিক্ষক বোঝানোর পূর্ব পর্যন্ত তারা ভিন্ন ভিন্ন জিনিসের ওজন বুঝতে পারে না। এছাড়া শৈশবের প্রথম পর্যায়ে শিশুরা সময়ের বিস্তৃতি সম্পর্কে না জানলেও বাম-ডান বা উপরে-নিচে এগুলো বুঝতে পারে। তবে এ ধরনের বুদ্ধিবৃত্তিক বিকাশ সত্ত্বেও কখনো কখনো ভুল ধারণার ফলে শিশুদের মারাত্মক ক্ষতির সম্ভাবনা থাকে। তাই এ ব্যাপারে মা-বাবার সচেতন হওয়া খুব জরুরি।

পরিশেষে উপরিউক্ত আলোচনার পরিপ্রেক্ষিতে বলা যায়, উদ্দীপকের আফরানের মতো শিশুদের শৈশবের প্রাথমিক বুদ্ধিবৃত্তিক বিকাশ সাধিত হলেও উপযুক্ত পরিবেশ ও পিতা-মাতার অসচেতনতার জন্য তারা ক্ষতির সম্মুখীন হতে পারে।

প্রশ্ন ১৩। রানা, টুটুল ও জনি তিন বন্ধু। রানা ফুটবল খেলা খুব ভালোবাসে, তার প্রিয় খেলোয়াড় হলো মেসি। তাই সবসময় সে মেসির মতো চুল কাটে, তার মতো করে কথা বলতে চায়, এমনকি খেলার সময় সে মেসির মতোই বল ডিপ্লিং করে। কিন্তু বাকি দুইজন লেখাপড়ায় বেশ আগ্রহী। টুটুল পড়েও বেশ, কিন্তু পরীক্ষার হলে গেলেই তার যেন কেমন লাগে, মনে হয় সবকিছুই অচেনা, ফলে সে পরীক্ষায় ভালো করতে পারছে না। অন্যদিকে, জনি নিজেকে খুব মেধাবী মনে করে, তাই সে একবার পড়লে আর পড়তে চায় না, ফলে দেখা যাচ্ছে সেও পরীক্ষায় বেশ খারাপ করছে। পরবর্তীতে তারা তাদের সমস্যা বুঝতে পারে এবং সঠিক উপায় অবলম্বন করে পরীক্ষায় সাফল্য লাভ করে।

ক. স্মৃতি কী?

খ. অতিশিক্ষণ ও পর্যালোচনা কীভাবে স্মৃতিকে উন্নত করে বর্ণনা করো।

গ. রানার শিক্ষণ প্রক্রিয়ার স্বরূপ ব্যাখ্যা করো।

ঘ. টুটুল ও জনির বিস্মৃতির কারণ তুলনামূলক আলোচনা করো।

১৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে প্রক্রিয়ায় প্রাণী তথ্যকে সংকেত বদ্ধ করে সংরক্ষণ করে এবং পরবর্তীতে প্রয়োজনানুসারে তা পুনরুৎপাদন করে তাকে স্মৃতি বলে ।

খ স্মৃতিকে উন্নত করার অন্যতম কৌশল হলো অতিশিক্ষণ ও পর্যালোচনা । কোনো বিষয় আয়ত্ত হবার পর আরও কিছুক্ষণ প্রচেষ্টা নিলে উক্ত শিক্ষণকে অতিশিক্ষণ বলে । এইচ. ইবিং হাউচের মতানুযায়ী, নির্ভুল পুনরাবৃত্তির জন্য যতবার শিক্ষণ করা দরকার তার অধিক শিক্ষণই হলো অতিশিক্ষণ । পাঠ্যবিষয়কে অতি শিক্ষণের সহায়তায় মনে দৃঢ়ভাবে সংরক্ষণ করা যায় এবং মাঝে মাঝে পাঠ্যবিষয়ের পর্যালোচনা করলে বিষয়বস্তুর পুনরুজ্জীবন ও পুনরুদ্ধার সহজ হয় ।

গ রানার শিক্ষণ প্রক্রিয়াকে অনুকরণ ও মডেলিং শিক্ষণ হিসেবে চিহ্নিত করা যায় ।

অনুকরণ ও মডেলিং হলো এমন একটি জ্ঞানমূলক শিক্ষণ প্রক্রিয়া, যার মাধ্যমে শিশু বা ব্যক্তি অন্যের আচরণ বা আদর্শকে নিজের মধ্যে ধারণ করার চেষ্টা করে । এই অনুকরণ ও মডেলিংয়ের মূল উদ্দেশ্য হলো অন্যের আচরণ বা আদর্শের সঙ্গে নিজের আচরণ বা আদর্শকে সাদৃশ্যপূর্ণ করে তোলা । মানুষ বহু আচরণ অন্যের আচরণ থেকে অনুকরণ করে শিখে এবং অন্যের আদর্শকে অনুকরণ করে নিজের আচরণের পরিবর্তন সাধন করে । এই অনুকরণ দুইভাবে হতে পারে । যথা- ১. অচেতন অনুকরণ এবং ২. সচেতন অনুকরণ । পারিবারিক ও সামাজিক পরিবেশ থেকে শিশু যখন পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়ার মাধ্যমে অন্যকে অনুকরণ করে তার মধ্যে ধারণ করে তাকে বলা হয় অচেতন অনুকরণ । কিন্তু ব্যক্তি বা শিশু যখন পরিবার ও সমাজ থেকে অন্যের আচরণ বিশেষভাবে নির্বাচন করে তারপর নিজের মধ্যে ধারণ করে তাকে সচেতন অনুকরণ বলা হয় । উদ্দীপকে রানা, মেসিকে অনুকরণের জন্য মডেল হিসেবে নির্বাচন করেছে । তাই সে মেসির চুল কাটার ধরন, বল ডিপিং করার ধরন প্রভৃতি অনুকরণ প্রক্রিয়ায় নিজের মধ্যে ধারণ করেছে । রানার অনুকরণ প্রক্রিয়ার শিক্ষণটিকে সচেতন অনুকরণ বলা যেতে পারে ।

ঘ উদ্দীপকের টুটুল ও জনির বিস্মৃতির কারণ যথাক্রমে ‘আবেগজনিত প্রতিরোধ’ ও ‘অব্যবহারজনিত স্মৃতির অবক্ষয়’।

পরিস্থিতিজনিত আবেগ যেমন ভয়, রাগ, ঘৃণা, লজ্জা এবং বিশেষ উদ্বেগ আমাদের শিক্ষণকৃত বিষয়ের পুনরুৎপাদনে বাধা দেয়। যেমন, একজন ছাত্র পরিচিত শিক্ষকের প্রশ্নের উত্তর দিতে পারলেও দেখা যায় অন্য পরীক্ষকের সামনে তা মনে করতে পারছে না।

আবার শিক্ষণকৃত বিষয় যদি অনুশীলন বা চর্চা করা না হয় তবে মস্তিষ্ক থেকে শিক্ষণের ছাপ ধীরে ধীরে মুছে যায়। ফলে আমরা শিক্ষণকৃত বিষয় ভুলে যাই বা বিস্মৃতি ঘটে। যথাযথভাবে অনুশীলন না করা বিস্মৃতির অন্যতম প্রধান কারণ। এইচ ইবিংহাউচ-এর গবেষণায় দেখতে পান যে, 'কোনো কিছু শিক্ষণের পর, তা যদি পর্যালোচনা করা না হয়, তবে তার বিস্মৃতি ঘটে।' অর্থাৎ কোনো অভিজ্ঞতা বা বিষয়বস্তু আয়ত্ত করার পর যদি তা ব্যবহার, পর্যালোচনা, অনুশীলন বা চর্চা না করা হয়, তবে সেই অভিজ্ঞতা বা বিষয়বস্তুর বিস্মৃতি ঘটে।

উদ্দীপকের টুটুল লেখাপড়ায় মনোযোগী। সে পড়েও অনেক। কিন্তু পরীক্ষার হলে তার যেন কেমন লাগে, তাই তার কাছে সবকিছুই অচেনা মনে হয়। অর্থাৎ পরীক্ষার হলে তার মধ্যে বিশেষ ভয় বা উদ্বেগজনিত আবেগের কারণে সে সবকিছু ভুলে যায়। কিন্তু জনির ক্ষেত্রে ব্যাপারটি ভিন্ন।

নিজেকে খুব মেধাবী মনে করার কারণে সে যথাযথ শিক্ষণকৃত বিষয় যথাযথভাবে অনুশীলন করে না, একবার পড়েই যথেষ্ট মনে করে। তাই সে পরীক্ষার সময় শিক্ষণকৃত বিষয় যথাযথভাবে পুনরুৎপাদন করতে পারে না। এ থেকে বলা যায় যে, টুটুলের ক্ষেত্রে বিস্মৃতির কারণ আবেগজনিত প্রতিরোধ হলেও জনির ক্ষেত্রে বিস্মৃতির কারণ হলো অব্যবহারজনিত স্মৃতির অবক্ষয়। অর্থাৎ টুটুল ও জনির বিস্মৃতির কারণ ভিন্ন।

প্রশ্ন ১৪। শামীম দ্বাদশ শ্রেণির ছাত্র। পড়ালেখায় আগ্রহ নেই এবং মনোযোগ ধরে রাখতে পারে না। শামীমের বাবা শর্ত দিলেন এইচএসসি পরীক্ষায় জিপিএ ৫ পেলে ল্যাপটপ কিনে দেবেন। এতে তার আগ্রহ বাড়লো। তার আগ্রহ বাড়লো ঠিকই, কিন্তু অনেক পড়াশোনা করেও প্রাক-নির্বাচনী পরীক্ষায় সঠিকভাবে লিখতে না পারায় কলেজের মনোবিজ্ঞান শিক্ষকের কাছে গেলো। তিনি তাকে একই বিষয় বারে বারে পড়া, ছন্দের সাহায্যে মনে রাখা- এই ধরনের কিছু নিয়ম শিখিয়ে দিলেন। এইচএসসি পরীক্ষার ফল প্রকাশের পর দেখা যায় শামীম জিপিএ ৫ পেয়েছে।

ক. স্মৃতি কী?

খ. শিক্ষণকে আচরণের তুলনামূলক স্থায়ী পরিবর্তন বলা হয় কেন?

গ. উদ্দীপকে শামীমের ক্ষেত্রে শিক্ষণের কোন উপাদান প্রভাব ফেলেছে?

ঘ. মনোবিজ্ঞানের শিক্ষক প্রদত্ত পরামর্শের যৌক্তিকতা সম্পর্কে। তোমার মতামত দাও।

১৪নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে প্রক্রিয়ায় প্রাণী তথ্যকে সংকেতাবদ্ধ করে, সংরক্ষণ করে এবং পরবর্তীতে প্রয়োজনানুসারে পুনরুৎপাদন করে তাকে স্মৃতি বলে।

খ শিক্ষণকে আচরণের দীর্ঘস্থায়ী পরিবর্তন বলা হয়। কারণ আচরণের পরিবর্তন তুলনামূলক দীর্ঘস্থায়ী হতে হবে। এই পরিবর্তন যদি সাথে সাথে মুছে যায় তাহলে শিক্ষণ হবে না।

শিক্ষণ হলো এমন একটি প্রক্রিয়া যা অনুশীলন বা অভ্যাস ও অভিজ্ঞতার মাধ্যমে অর্জিত হয়, যা আচরণে অপেক্ষাকৃত স্থায়ী পরিবর্তন আনে এবং যার মাধ্যমে প্রাণী পরিবর্তিত পরিস্থিতির সাথে খাপ খাইয়ে চলতে পারে।

গ উদ্দীপকে শামীমের ক্ষেত্রে শিক্ষণের বলবৃদ্ধি (Reinforcement) উপাদান প্রভাব ফেলেছে।

শিক্ষণের ক্ষেত্রে বলবৃদ্ধি একটি গুরুত্বপূর্ণ শর্ত। কারণ বলবৃদ্ধির প্রেক্ষিতে আচরণ গতিশীল হয় এবং সম্ভূষ্টি লাভ হয়। নির্দিষ্ট বলবৃদ্ধি মধ্য দিয়ে এই শিক্ষণ প্রক্রিয়া সম্পন্ন হয়। বলবৃদ্ধি হলো এমন কোনো শর্ত বা অবস্থা যা সংযোগকে শক্তিশালী করতে সাহায্য করে। যেমন- ক্লাসে শিক্ষার্থীদের সামনে শিক্ষক যে সমস্যার অবতারণা বা উপস্থাপন করেন, সেই প্রশ্নের সমাধানের ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীদের যদি প্রশংসা বা কোনো উপহার প্রাপ্তির সম্ভাবনা থাকে তবে শিক্ষার্থীরা সেই সমাধানে অধিক অগ্রগামী হয়, যা শিক্ষণকে ত্বরান্বিত করে।

উদ্দীপকে শামীমের পড়ালেখায় কোনো আগ্রহ নেই, মনোযোগ রাখতে পারে না। শামীমের বাবা তাকে জিপিএ ৫ পেলে ল্যাপটপ কিনে দেবেন। এই শর্ত দিলে পড়ালেখার প্রতি শামীমের আগ্রহ

বাড়ে। শামীমের এ আগ্রহের পেছনে বাবার ল্যাপটপ কিনে দেবার শর্ত শিক্ষণের বলবৃদ্ধি বা উপাদানকে প্রভাবিত করেছে।

ঘ উদ্দীপকে মনোবিজ্ঞানের শিক্ষক শামীমকে যে পরামর্শ দিলেন তা স্মৃতিকে উন্নত করার কৌশল, যা আমি যৌক্তিককাল মনে করি। স্মৃতিকে উন্নত করার ক্ষেত্রে অনুশীলন একান্ত প্রয়োজন। অর্থাৎ বারবার চর্চার মাধ্যমে স্মৃতিকে উন্নত করা যায়। এক্ষেত্রে মনোবিজ্ঞানী জি. এফ স্টাউট এর মতে, ‘অনুশীলনের মাধ্যমে স্মৃতিশক্তির উন্নয়ন সম্ভব। উদ্দীপকে শিক্ষক শামীমকে মনে রাখার জন্য একই বিষয় বারে বারে পড়ার নির্দেশ দেয়। অর্থাৎ কোনো বিষয় আয়ত্ত করার সময় যত বেশি অ পুনরাবৃত্তি করা হবে তত বেশি স্মৃতিতে থাকবে।

তাল ও ছন্দ মিলিয়ে কোনো কিছু শিখলে তা দীর্ঘদিন স্মৃতিতে থাকে। পাঠ্যবিষয় তাল ও ছন্দের মাধ্যমে শিখলে তাড়াতাড়ি মুখস্থ হয়। উদ্দীপকে শামীমকে তার বাবা ল্যাপটপ কিনে দেবেন যদি এইচএসসি পরীক্ষায় জিপিএ ৫ পায়। এতে পড়ালেখার প্রতি তার আগ্রহ বাড়লো ঠিকই, কিন্তু পড়ালেখা করেও প্রাক-নির্বাচনি পরীক্ষায় ভালোভাবে লিখতে পারেনি। এজন্য সে মনোবিজ্ঞানের শিক্ষকের কাছে গেলে শিক্ষক বারবার পড়া ও ছন্দের সাহায্যে মনে রাখার কিছু কৌশল শিখিয়ে দেন, যার ফলে সে পরবর্তীতে জিপিএ ৫ পায়।

সুতরাং বলা যায়, স্মৃতি উন্নত করার কিছু কৌশল আছে। সেই কৌশল অবলম্বন করে স্মৃতিকে উন্নত করা যায়। মনোবিজ্ঞানের শিক্ষক শামীমকে মনে রাখার জন্য এমন ধরনের কৌশল শিখিয়ে দেন, যার স্মৃতিশক্তি উন্নত হয় এবং এইচএসসি-তে জিপিএ ৫ পায়।

প্রশ্ন ১৫। সুমন একাদশ শ্রেণিতে পড়ে। সে কলেজে যাবার পথে ঢাকা মেডিকেলের পাশে শহিদ মিনারের অবস্থান দেখতে পায়। এরপর থেকে কেউ শহীদ মিনার কোথায় জানতে চাইলে সুমন সেটা বলতে পারে। সুমি দশম শ্রেণির ছাত্রী। একদিন স্কুলে যাবার পথে কিছু বখাটে ছেলে তাকে বিরক্ত করায় সে অন্য পথে স্কুলে যেতে শিখল।

ক. প্রচেষ্টা ও ভুল সংশোধনের মাধ্যমে শিক্ষণ কী?

খ. শিক্ষণ অভ্যাস বা অনুশীলনের ফলে হয় কেন?

গ. উদ্দীপকে সুমনের শিক্ষণটি কোন ধরনের শিক্ষণ তা ব্যাখ্যা করো।

ঘ. সুমন ও সুমির শিক্ষণ প্রক্রিয়া একই না ভিন্ন ব্যাখ্যা করো ।

১৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বারবার এলোমেলো প্রচেষ্টার মাধ্যমে শেখার প্রক্রিয়াকে প্রচেষ্টা ও ভুল সংশোধনের মাধ্যমে শিক্ষণ বলে ।

খ অভ্যাস বা অনুশীলনের ফলে আচরণে তুলনামূলক স্থায়ী পরিবর্তন হয় বলে এর ফলে শিক্ষণ সংগঠিত হয় ।

শিক্ষণের বিভিন্ন সংজ্ঞা বিশ্লেষণ করলে আমরা দেখতে পাই, ব্যক্তির শিক্ষণ— তার অভিজ্ঞতার ফলে হয়ে থাকে; আচরণ পরিবর্তনশীল হয় এবং পরিবর্তনশীলতা তুলনামূলকভাবে স্থায়ী হয় ।

বারবার কোনো বিষয় চর্চা বা অনুশীলন করার ফলে তা আমাদের স্মৃতিতে দাগ কাটতে থাকে ।

এভাবে ধীরে ধীরে আমাদের স্মৃতিতে উক্ত বিষয়টি স্থায়ীভাবে আটকে পড়ার ফলে আমাদের শিক্ষণ হয় । অর্থাৎ শিক্ষণ হলো আচরণের তুলনামূলক স্থায়ী পরিবর্তন যা অনুশীলন বা অভিজ্ঞতার ফলে সঞ্চিত হয়ে থাকে ।

গ. উদ্দীপকে সুমনের শিক্ষণটি প্রাসঙ্গিক শিক্ষণ প্রক্রিয়া । সাধারণত শিক্ষণের জন্য প্রেষণা একটি গুরুত্বপূর্ণ শর্ত । কিন্তু এমন অনেক ক্ষেত্র আছে যেখানে প্রেষণার অনুপস্থিতিতেও শিক্ষণ সম্ভব হয় । প্রেষণা অ ব্যতীত এরূপ শিক্ষণকে প্রাসঙ্গিক শিক্ষণ বলা হয় । উদাহরণস্বরূপ— কেউ শাহবাগ মোড় দিয়ে শহিদ মিনার যাওয়ার সময়ে ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় প্রাঙ্গণে কবি কাজী নজরুল ইসলামের কবর দেখল । পরবর্তীতে কোনো দিন তার বন্ধুরা কাজী নজরুলের কবর কোথায় জানতে চাইলে ঐ ব্যক্তি স সহজেই তার বন্ধুদেরকে বলতে পারবে । এক্ষেত্রে দেখা যায়, ব্যক্তির শেখার ইচ্ছা বা উদ্দেশ্য না থাকলেও ঘটনাক্রমে শিক্ষণ হয়ে যায় । একে প্রাসঙ্গিক শিক্ষণ বলে ।

উদ্দীপকের দিকে লক্ষ করলে আমরা দেখতে পাই, সুমন কলেজে যাওয়ার পথে ঢাকা মেডিকেলের পাশে শহিদ মিনারের অবস্থান দেখতে পায় । পরবর্তীতে কেউ তাকে জিজ্ঞাসা করলে সে সহজেই শহিদ মিনারের অবস্থান অন্যকে বলে দেয় । এরূপ শিক্ষণ পূর্বপরিকল্পিতভাবে না হয়ে বরং হঠাৎ করেই হয়ে থাকে । সুতরাং, উদ্দীপকের সুমনের শিক্ষণটিকে নিঃসন্দেহে প্রাসঙ্গিক শিক্ষণ বলা যায় ।

ঘ উদ্দীপকে বর্ণিত সুমন ও সুমির ক্ষেত্রে ভিন্ন ভিন্ন প্রক্রিয়ার শিক্ষণ সংঘটিত হয়েছে।

উদ্দীপকে সুমন প্রাসঙ্গিক ও সুমি পরিহার শিক্ষণের দ্বারা শিক্ষা লাভ করেছে। যে শিক্ষণ প্রক্রিয়ায় প্রাণী যখন তার প্রতিক্রিয়ার সাহায্যে ক্ষতিকর প্রভাব বা ফলাফলকে এড়াতে শেখে, তখন তাকে পরিহার শিক্ষণ বলা হয়। এটি মূলত চিরায়ত সাপেক্ষীকরণ ও করণ শিক্ষণের একটি মিশ্ররূপ।

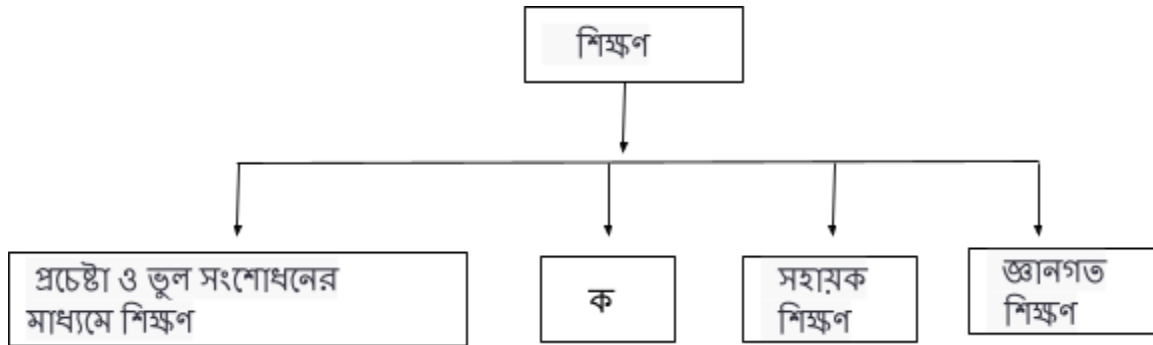
অন্যদিকে, ব্যক্তির উদ্দেশ্য না থাকলেও ঘটনাক্রমে শিক্ষণ হয়ে যায় একে প্রাসঙ্গিক শিক্ষণ বলে।

উদ্দীপকে সুমি বিদ্যালয়ে যাওয়ার সময় পথে বখাটেদের দ্বারা উত্ত্যক্ত হয়ে অন্য পথ দিয়ে বিদ্যালয়ে যাওয়া শুরু করল। এক্ষেত্রে সে ভীতিমূলক পরিস্থিতি এড়িয়ে চলতে শিখেছে এবং বাস্তবতা তাকে নতুন পরিবেশের প্রতি প্রতিক্রিয়া করতে সক্ষম করে তুলেছে। বখাটেদের ভয়ে সুমির নতুন পথ দিয়ে বিদ্যালয়ে যাওয়া শুরু করার শিক্ষাকে পরিহার বা বর্জন শিক্ষণ বলে।

উদ্দীপকে সুমন কলেজে যাবার পথে ঢাকা মেডিকেলের অবস্থান দেখতে পায়। পরে কেউ তাকে ঢাকা মেডিকেলের অবস্থান জানতে চাইলে সে সহজে বলে দিতে পারে। ইচ্ছা না থাকা সত্ত্বেও সুমন ঢাকা মেডিকেলের অবস্থান জানতে পারে এরূপ শিক্ষণকে প্রাসঙ্গিক শিক্ষণ বলে।

উপরিউক্ত আলোচনা থেকে বলা যায়, সুমন ও সুমির শিক্ষণ প্রক্রিয়া সম্পূর্ণ ভিন্ন প্রকৃতির তবে উভয় প্রকার শিক্ষণই ব্যক্তির জীবনে খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

প্রশ্ন ১৬।



ক. বলবৃদ্ধি কাকে বলে?

খ. শিক্ষণের অন্যতম উপাদান 'সমস্যা' ব্যাখ্যা করো।

গ. ছক 'ক'তে পাঠ্যপুস্তকের যে ধারণা উপযুক্ত তার ব্যাখ্যা দাও।

ঘ. সহায়ক শিক্ষণের সাথে বক্স 'ক' এর শিক্ষণের সাদৃশ্য ও বৈসাদৃশ্য মূল্যায়ন করো।

১৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে প্রক্রিয়ায় বলবর্ধকের প্রয়োগের মাধ্যমে কোনো উদ্দীপক-উদ্দীপক বা উদ্দীপক প্রতিক্রিয়ার মধ্যকার সংযোগকে শক্তিশালী করা হয় তাকে বলবৃদ্ধি বলে।

খ শিক্ষণের সূত্রপাত হয় কোনো সমস্যাকে কেন্দ্র করে। কোনো সমস্যা না থাকলে কেউ কোনো কাজ করত না, তাকে কিছু শিখতে একজন শ্রেণিশিক্ষক কোনো ছাত্রকে বাড়ির কাজ হিসেবে একটি কবিতার প্রথম ৮ লাইন মুখস্থ করতে দিয়েছেন, যা পরবর্তী দিনে ধরা হবে। বাসায় সে ছাত্রটি বারবার অনুশীলন করে কবিতার ৮ লাইন মুখস্থ করল।। শিক্ষক কবিতাটি পরবর্তী ক্লাসে মুখস্থ ধরবেন- এটিই ঐ ছাত্রের কাছে সমস্যা ছিল।

গ বক্স 'ক' তে চিরায়ত সাপেক্ষীকরণ ধারণা উপযুক্ত।

প্র্যাত রাশিয়ান শারীরবিদ আইভান প্যাভলভ সর্বপ্রথম সাপেক্ষীকরণ বা শিক্ষণ নিয়ে একটি মৌলিক গবেষণা করেছিলেন বলেই এই শিক্ষণকে। সাপেক্ষ পর্তী ক্রিয়া ধারণাটি প্রচলিত করেন। তিনি প্রথম এ ধরনের সংকরণের যে মূল সূত্রটি প্যাভলভ আবিষ্কার করেছিলেন তা হচ্ছে। পর্বে যে প্রতিক্রিয়া একটি ভাব উদ্দীপক দ্বারা সৃষ্টি হতো, নাকি উদ্দীপকের সাথে জন্য একটি নিরপেক্ষ উদ্দীপক জুড়ে দেওয়ার। নিরাপেক্ষ উদ্দীপকটিও সেই প্রতিক্রিয়াটি তৈরি করতে সক্ষম হয়।

সাপেক্ষীকরণ মতবাদ অনুসারে সাপেক্ষ ও নিরপেক্ষ উদ্দীপক যদি তার বারবার একই সঙ্গে উপস্থাপিত হয় তাহলে কেবল সাপেক্ষ উদ্দীপক বা একত্রিম উদ্দীপকটি উপস্থাপিত করে প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি করা যেতে পারে। পর পরিশেষে বলা যায় যে, সাপেক্ষ উদ্দীপক উপস্থাপনের পর নিয়মতান্ত্রিক এর সৃষ্টি হওয়ার প্রতিক্রিয়াকে চিরায়ত সাপেক্ষীকরণ বলে।

ঘ সহায়ক শিক্ষণের প্রবর্তক হলেন বি.এফ. স্কিনার। সাপেক্ষীকরণ বা সাপেক্ষ প্রতিবর্তী ত্রিয়ার প্রবর্তক হলেন আইভান প্যাভলভ। উভয় ধরনের শিক্ষণের মধ্যে কিছু সাদৃশ্য এবং কিছু বৈসাদৃশ্য রয়েছে।

সহায়ক শিক্ষণ ও চিরায়ত সাপেক্ষীকরণের মধ্যকার সাদৃশ্যসমূহের মধ্যে অন্যতম হলো— উভয় শিক্ষণের ক্ষেত্রেই ক্ষুধার্ত প্রাণীর উপর পরীক্ষণ করা হয়। এই পরীক্ষণ সম্পন্ন হয় পরীক্ষাগারের যান্ত্রিক পরিবেশে। উভয় ক্ষেত্রেই নির্দিষ্ট প্রতিক্রিয়াকে পর্যবেক্ষণ ও পরিমাপের জন্য বেছে নেওয়া হয়। এছাড়াও উভয় শিক্ষণ সম্পন্ন হওয়ার পর ধীরে ধীরে অবলুপ্তি ঘটে, কিন্তু উপযুক্ত উদ্দীপকের উপস্থিতিতে শিক্ষণকৃত অনুষঙ্গের পুনরাগমন ঘটে থাকে।

সহায়ক শিক্ষণ ও চিরায়ত সাপেক্ষীকরণের মধ্যে কিছু সাদৃশ্য থাকলেও এদের মধ্যে উল্লেখযোগ্য বৈসাদৃশ্য বিদ্যমান। এদের মধ্যকার বৈসাদৃশ্যের মধ্যে উল্লেখযোগ্য হলো- সহায়ক শিক্ষণের ক্ষেত্রে উদ্দীপক প্রতিক্রিয়া সংযোগ স্থাপিত হয়, কিন্তু চিরায়ত সাপেক্ষীকরণে উদ্দীপক-উদ্দীপক সংযোগ স্থাপিত হয়। সহায়ক শিক্ষণের ক্ষেত্রে প্রাণীর ইচ্ছাধীন আচরণের সাপেক্ষে বলবর্ধক সরবরাহ করা হয় এবং এক্ষেত্রে প্রাণী প্রতিক্রিয়া করার পরক্ষণেই তা সরবরাহ করা হয়। কিন্তু চিরায়ত সাপেক্ষীকরণের ক্ষেত্রে প্রাণীর প্রতিক্রিয়াটি পরীক্ষক কর্তৃক সরবরাহকৃত উদ্দীপকের দ্বারা আদায় করে নেওয়া হয়। সহায়ক শিক্ষণের দ্বারা শিক্ষণকৃত আচরণ অধিক নির্ভরযোগ্য ও স্থায়ী হয়। কিন্তু চিরায়ত সাপেক্ষীকরণের দ্বারা শিক্ষণকৃত প্রতিক্রিয়া কম নির্ভরযোগ্য ও অল্পদিন পরেই অবলুপ্তির সম্ভাবনা থাকে। পরিশেষে বলা যায় যে, সহায়ক শিক্ষণ ও চিরায়ত সাপেক্ষীকরণ উভয়ই শিক্ষণ প্রক্রিয়া হিসেবে এদের মধ্যে কিছু বৈশিষ্ট্যগত সাদৃশ্য ও বৈসাদৃশ্য বিদ্যমান।

প্রশ্ন ১৭। জামিল সাহেব কোনো সমস্যার সম্মুখীন হলে সমস্যাটি | সমাধানের জন্য এলোমেলোভাবে চেষ্টা করেন। এতে তিনি সফল হন না, | তবে তাকে পুরোপুরি ব্যর্থও বলা যায় না। তার কারণ বারবার চেষ্টার | মাধ্যমে তিনি সফল হয়ে থাকেন। তিনি ভুল করতে করতে সঠিকটা শেখে থাকেন। নতুন কিছু উদ্ভাবন, পুরোনোর ওপর ভর করে তার কাছেই শেখা যায় ভালোভাবে।

ক. উদ্দীপকে প্রতিক্রিয়া অনুষণ কাকে বলে?

খ. শিক্ষণ ও কর্মসম্পাদন বলতে কী বোঝ? ব্যাখ্যা করো।

গ. জামিল সাহেবের ক্ষেত্রে কোন ধরনের শিক্ষণের আলোচনা প্রযোজ্য? তার বর্ণনাদাও।

ঘ. জামিল সাহেবের শিক্ষণ প্রক্রিয়া থর্নডাইকের সম্পাদিত পরীক্ষণের আলোকে মূল্যায়ন করো।

১৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে অনুষণে কোনো উদ্দীপকের সাথে নির্দিষ্ট প্রতিক্রিয়ার সংযোগ স্থাপিত হয় তাকে উদ্দীপক প্রতিক্রিয়া অনুষণ বলে।

খ শিক্ষণ ও কর্মসম্পাদন পরস্পর সম্পর্কযুক্ত, কিন্তু এক নয়। অভ্যাস ও অনুশীলনের ফলে আচরণের ধারার তুলনামূলক দীর্ঘস্থায়ী পরিবর্তনই হলো শিক্ষণ।। অপরদিকে, আচরণের এই পরিবর্তন পরিমাপ করা যায় কর্মসম্পাদনের মাধ্যমে। কার্য সম্পাদন হচ্ছে কোনো ব্যক্তি একটি বিশেষ মহুর্তে যা করে। অর্থাৎ শিক্ষণ হলো কি হলো না অথবা কতটুকু শিক্ষণ হলো তা পরিমাপ করা হয় কর্মসম্পাদনের সাহায্যে। টলম্যানের মতে, শিক্ষণের সময় আচরণের যে পরিবর্তন হয় তা সুপ্ত থাকে এবং যতক্ষণ পর্যন্ত অনুরূপ কর্মসম্পাদনের সুযোগ না আসে ততক্ষণ পর্যন্ত এই পরিবর্তনের বাহ্যিক প্রকাশ লক্ষ করা যায় না।

গ জামিল সাহেবের ক্ষেত্রে প্রচেষ্টা ও ভুল সংশোধনের মাধ্যমে শিক্ষণ আলোচনা প্রযোজ্য। কোনো সমস্যা সমাধানের ক্ষেত্রে এলোমেলোভাবে চেষ্টা করলে ভুল হবে। ভুল করা, আবার চেষ্টা করা- এভাবে বারবার প্রচেষ্টার মাধ্যমে একসময় সমস্যা সমাধানের কৌশল আয়ত্তে আসে। বারবার এলোমেলো 6 প্রচেষ্টার মাধ্যমে শিক্ষণ করার প্রক্রিয়াকে প্রচেষ্টা ও ভুল সংশোধনের মাধ্যমে শিক্ষণ বলা হয়। এ ধরনের শিক্ষণের বিশেষ অর্থ এই যে, এখানে প্রাণী সমস্যা সমাধানের উপায় না জেনে বা না বুঝে চেষ্টা শুরু করে এবং ভুল করতে করতে শেষে সমাধান খুঁজে পায়। এ ধরনের শিক্ষণ পদ্ধতিতে যান্ত্রিক প্রক্রিয়ার প্রাধান্য বেশি।

এডওয়ার্ড এল. থর্নডাইক হলেন প্রথম ব্যক্তি যিনি সুসংবদ্ধভাবে এই ধরনের করণশিক্ষণের অনুধ্যান করেন। তিনি ঘোষণা করলেন যে, ইতর প্রাণীর বিচার-বিবেচনার ক্ষমতা খুবই সীমিত এবং তারা কেবল চেষ্টা ও ভুল সংশোধনের মাধ্যমে শিখে থাকে। এ পদ্ধতিতে কোনো প্রাণীকে কোনো

নতুন পরিবেশের মধ্যে ছেড়ে দেওয়া হয়। প্রাণীটি চেষ্টা ও ভুল সংশোধনের মাধ্যমে সমস্যার সমাধান খোঁজে। অনেক প্রচেষ্টার পর সে হঠাৎ এমন প্রতিক্রিয়া করে যাতে সফলকাম হয়। বারবার প্রচেষ্টার কলেই উদ্দীপকের সাথে প্রতিক্রিয়ার এই বন্ধনটি সুদৃঢ় হয়।

ঘ জামিল সাহেবের প্রচেষ্টা ও ভুল সংশোধনের মাধ্যমে শিক্ষণকে থর্নডাইকের ধাঁধা-বাক্স পরীক্ষণের মাধ্যমে বিশ্লেষণ করা যায়।

থর্নডাইক ধাঁধা-বাক্স (Puzzle box) একটি ক্ষুধার্ত বিড়াল রাখেন এবং ধাঁধা-বাক্সের বাইরে খাবার রাখেন। বাক্সটিতে একটি দরজা আছে যা ভিতর থেকে হুড়কা দিয়ে আটকানো। ক্ষুধার্ত বিড়ালটি প্রথমে মিউ মিউ শব্দ করে এবং দেয়ালে নখ দিয়ে আঁচড় কাটে। বিড়ালটি লোহার তারে আঁচড় কামড় দিতে থাকে এবং যেকোনো ছিদ্র পথ দিয়ে ঠেলে বের হবার চেষ্টা করে। এভাবে এলোমেলো প্রচেষ্টার ফলে হঠাৎ করে পাদানীতে চাপ পড়ে। পাদানীটি একটি হুড়কার সাথে সংযুক্ত। পাদানীতে চাপ লাগার ফলে হুড়কা সরে আসে এবং দরজা খুলে যায়। কিন্তু বিড়ালটি টের পেল না কীভাবে দরজা খুলে গেল। সে বাইরে বের হয়ে খাবার খেল। আবার তাকে ঐ বাক্সে রাখা হলো। এবারও তার মধ্যে অনুরূপ আচরণ দেখা গেল এবং একইভাবে বাক্স থেকে বের হয়ে খাবার খেল। বিড়ালটিকে বাক্সে ঢোকানো এবং দরজা খুলে খাবার খাওয়ার পরবর্তী সময় ধীরে ধীরে কমতে থাকল। এভাবে বেশ কয়েকবার প্রচেষ্টার পর দেখা গেল যে বিড়ালটি দরজা খোলার কৌশলটি শিখে ফেলেছে।

উদ্দীপকের জামিল সাহেব কোনো সমস্যার সম্মুখীন হলে সমস্যাটি সমাধানের জন্য এলোমেলোভাবে চেষ্টা করেন। তিনি বার বার ভুল করার এক পর্যায়ে সঠিক সমাধান বের করে ফেলেন। সমস্যাটির সমাধান যখন সম্ভব হয় তখন এটি সমাধানের সফলতা তাকে ঐ সমাধান প্রক্রিয়াটি পুনরায় অনুসরণ করতে উদ্বুদ্ধ করে।

উপর্যুক্ত আলোচনা থেকে বলা যায় যে, জামিল সাহেবের সমস্যা সমাধান প্রক্রিয়াটি যথাযথ থর্নডাইকের আবিষ্কৃত প্রচেষ্টা ও ভুল সংশোধনের মাধ্যমে শিক্ষণ হিসেবে অভিহিত করা যায়।

প্রশ্ন ১৮। মালেক এবার উচ্চ মাধ্যমিক শ্রেণিতে পড়ার জন্য ঢাকায় মামার বাড়িতে এসে উঠেছে। ঢাকায় সে একেবারেই নতুন। কলেজে যেতে আসতে পথে অনেক কিছুই তার নজরে আসে। বাড়ির সামনেই খেলার মাঠ, স্থানীয় ছেলেমেয়েরা মাঠে প্রতিদিনই খেলতে আসে। কলেজে আসা-যাওয়ার পথে সে ছোট ছেলেমেয়েদের খেলতে দেখে, যা মালেকের ভালোই লাগে। এরমধ্যে অনেককেই সে নাম ধরে চিনে ফেলে। আজ দেখলো তারা ঘুড়ি নিয়ে খেলছে। এ সময় রুমির ঘুড়ি কাটা যায় এবং দোতলায় একটা কার্নিশে গিয়ে আটকায়। রুমিসহ অন্য বন্ধুরা ঘুড়িটি উদ্ধার করতে যায়। তাদের হাতে ছিল একটি বাঁশ, যা দিয়ে কার্নিশের নাগাল পায় না। কিছুক্ষণ চুপচাপ তাকিয়ে থেকে আরেকটি বাঁশ জোগাড় করে পূর্বের বাঁশের সঙ্গে তা বেঁধে ঘুড়িটি উদ্ধার করে। মালেক বাচ্চাদের কাজ দেখে বুদ্ধির তারিফ করলো।

ক. মনোযোগ কী?

খ. মনোযোগের কেন্দ্র প্রাপ্ত ঘটনাটি কী? ব্যাখ্যা করো।

গ. মালেকের স্থানীয় ছেলেমেয়েদের চিনতে পারা কোন ধরনের শিক্ষণ? ব্যাখ্যা করো।

ঘ. মালেকের স্থানীয় ছেলেমেয়েদের চিনতে পারা ও রুমির ঘুড়ি উদ্ধার প্রক্রিয়া কি একই ধরনের শিক্ষণের ফল?

১৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক যে মানসিক প্রক্রিয়ার মাধ্যমে চেতনাকে একাধিক বিষয় থেকে সরিয়ে নিয়ে এসে একটি নির্দিষ্ট বিষয়ে সীমাবদ্ধ করা হয়, তাকে মনোযোগ বলে।

খ মনোযোগের কেন্দ্রপ্রাপ্ত হলো অনেক প্রাপ্তীয় চেতনা বা উদ্দীপকের মধ্য থেকে সর্বাধিক শক্তিশালী উদ্দীপকটির মনোযোগের কেন্দ্রে প্রবেশ করার সক্ষমতা।

প্রতিনিয়তই অসংখ্য উদ্দীপক আমাদের চেতনায় আঘাত করে। কিন্তু সব উদ্দীপকের প্রতি আমরা সমানভাবে প্রতিক্রিয়া করি না। আমরা প্রতিক্রিয়া না করলেও সকল উদ্দীপকই আমাদের মনোযোগের কেন্দ্রে আসার চেষ্টা করে। তবে কেবল সেই উদ্দীপকটিই কেন্দ্রে আসতে সক্ষম হবে যেটির প্রতি আমরা গভীর মনোযোগ প্রদান করি; যেটি তার নিজস্ব বৈশিষ্ট্যের শক্তিতে বলীয়ান হয়ে আমাদের মনোযোগকে সর্বাধিক আকর্ষণ করে থাকে।

গ উদ্দীপকে মালেকের স্থানীয় ছেলেমেয়েদের চিনতে পারা প্রাসঙ্গিক শিক্ষণ ।

প্রেষণা শিক্ষণের জন্য একটি গুরুত্বপূর্ণ শর্ত । কিন্তু এমন অনেক শিক্ষণ রয়েছে যেখানে প্রেষণার অনুপস্থিতিতেও শিক্ষণ সম্ভব হয়ে থাকে । প্রাণীর কোনোরূপ প্রেষণা ব্যতীত এ ধরনের শিক্ষণকে প্রাসঙ্গিক শিক্ষণ বলে । উদাহরণস্বরূপ, কেউ মোহাম্মদপুর থেকে নিউমার্কেটে ঈদের কেনাকাটা করতে যাওয়ার সময় রাস্তার পাশে ঢাকা কলেজ দেখতে পেল । পরবর্তীতে তার বন্ধুর চাকরির পরীক্ষার কেন্দ্র ঢাকা কলেজে পড়লে, সে সহজেই তার বন্ধুকে কলেজের লোকেশন বলে দিতে পারে । এখানে ব্যক্তির কোনোরূপ আগ্রহ বা প্রেষণা ছাড়াই শিক্ষণ সম্পন্ন হয়েছে । একে প্রাসঙ্গিক শিক্ষণ বলে । প্রকৃতপক্ষে, প্রাসঙ্গিক শিক্ষণ হলো কোনো ঘটনার প্রেক্ষিতে এমন নিষ্ক্রিয় শিক্ষণ যা উদ্দেশ্যবিহীনভাবে সম্পন্ন হয় ।

উদ্দীপকের দিকে লক্ষ করলে আমরা দেখতে পাই, মালেক একেবারে প্রথম ঢাকায় এসেছে । সে প্রতিদিন কলেজে যাওয়া-আসার পথে বাড়ির সামনের খেলার মাঠে অনেক ছেলেমেয়েকে খেলা করতে দেখে । সে ধীরে ধীরে ব একপর্যায়ে অনেকের নাম ধরে চিনে ফেলে । তার এই চিনতে পারার পেছনে কোনোরূপ প্রেষণা কাজ করেনি, বরং স্বাভাবিক নিয়মেই সে এগুলো শিখেছে । এটাই প্রাসঙ্গিক শিক্ষণ । কেননা, প্রাসঙ্গিক শিক্ষণ হলো এমন একটি প্রক্রিয়া যেখানে প্রাণী কোনোরূপ প্রতিক্রিয়া ছাড়াই শিখে থাকে । তাই ব উদ্দীপকে মালেকের স্থানীয় ছেলেমেয়েদের চিনতে পারাটাও নিঃসন্দেহে প্রাসঙ্গিক শিক্ষণেরই উদাহরণ ।

ঘ উদ্দীপকে মালেকের স্থানীয় ছেলেমেয়েদের চিনতে পারা এবং রুমির ঘুড়ি উদ্ধার প্রক্রিয়া যথাক্রমে প্রাসঙ্গিক শিক্ষণ এবং পরিজ্ঞানমূলক শিক্ষণের উদাহরণ ।

যেকোনো সমস্যাসংকুল ঘটনার উপাদানগুলোর পারস্পরিক সম্পর্ক অনুধাবন করে সমস্যা সমাধানকরণকে পরিজ্ঞান বলে । সংগঠনবাদী মনোবিজ্ঞানী কোহলার এই মতবাদের প্রবর্তক । এ ধরনের শিক্ষণে প্রাণী কোনো কিছু শেখার সময় অন্ধের মতো বারবার ভুল সংশোধনের বদলে গোটা পরিবেশের তাৎপর্য সম্পর্কে অন্তর্দৃষ্টি লাভের মাধ্যমে নতুনকে আয়ত্ত করে ।

উদ্দীপকে মালেকের স্থানীয় ছেলেমেয়েদের চিনতে পারা প্রাসঙ্গিক শিক্ষণ হলেও রুমির ঘুড়ি উদ্ধার প্রক্রিয়া পরিজ্ঞানমূলক শিক্ষণের উদাহরণ । কেননা, পরিজ্ঞানমূলক শিক্ষণের শিক্ষার্থী- উদ্ভুদ্ধ

সমস্যার জরিপ, পর্যবেক্ষণ, অনুসন্ধান বা পর্যালোচনা করে উপযুক্ত কর্মপন্থা গ্রহণে সচেষ্ট হয়। এছাড়া প্রাথমিক কর্মপন্থা ব্যর্থ হলে সে অবিলম্বে ও দ্রুততার সাথে ভিন্ন কর্মপন্থা গ্রহণ করে সমস্যা সমাধানের চেষ্টা করে থাকে। উদ্দীপকে রুমির ক্ষেত্রে লক্ষ করলে আমরা দেখতে পাই সে প্রথমে একটি বাঁশ দিয়ে কার্নিশে আটকে যাওয়া ঘুড়ির নাগাল পায় না। সে বিষয়টি নিয়ে কিছুক্ষণ চুপচাপ চিন্তা করে, নতুন একটি বাঁশ পূর্বের বাঁশের সাথে জোড়া লাগিয়ে ঘুড়িটি উদ্ধার করে। অবশ্য এক্ষেত্রে উল্লেখযোগ্য বিষয় হলো রুমি পূর্বে কোথাও না কোথাও এরূপ লাঠি বা বাঁশ জোড়া দিয়ে কাজ করার অভিজ্ঞতা সঞ্চার করেছে। তাই এখানে মালেক ও রুমির ক্ষেত্রে শিক্ষণ পদ্ধতির সুস্পষ্ট পার্থক্য রয়েছে, তা নিশ্চিত করে বলা যায়।

প্রশ্ন ১৯ সাওদা তার ছোট বোন সামিয়াকে খুব ভালোবাসে। সে প্রত্যেক দিন ভোরবেলা ঘুম থেকে ওঠার অভ্যাসকে জীবন গঠনের গুরুত্বপূর্ণ হাতিয়ার বলে মনে করে। তাই সামিয়াকে খুব ছোট থেকেই। ঘুম থেকে ওঠায়। সামিয়াও এখন প্রত্যেক দিন খুব ভোরে ঘুম থেকে জাগে। এতে সে পড়াশোনা ও দৈনন্দিন কাজের জন্য অধিক সময় পায়। সামিয়া এই অভ্যাসটি সারাজীবন নিজের মধ্যে ধরে রাখবে বলে সাওদাকে আশ্বাস দেয়।

ক. সাপেক্ষ উদ্দীপক কাকে বলে?

খ. বিস্মৃতি কাকে বলে? ব্যাখ্যা করো।

গ. সাওদার ছোট বোনের মধ্যে আচরণের কোন বিষয়টির প্রতিফলন লক্ষণীয়? ব্যাখ্যা করো।

ঘ. উদ্দীপকের শেষ বাক্যে উক্ত বিষয়টির কোন দুটি দিক সুস্পষ্টভাবে ফুটে উঠেছে— বিশ্লেষণ করো।

১৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কাঙ্ক্ষিত প্রতিক্রিয়া সংগঠনে অক্ষম কোনো উদ্দীপক সাপেক্ষণের ফলে কাঙ্ক্ষিত প্রতিক্রিয়া সংগঠনের ক্ষমতা অর্জন করলে তাকে সাপেক্ষ উদ্দীপক বলা হয়।

খ ভুলে যাওয়া মনে রাখার মতোই মস্তিষ্কের স্বাভাবিক ধর্ম। আমাদের মস্তিষ্ক ও স্নায়ুতন্ত্র প্রতিনিয়ত অসংখ্য অভিজ্ঞতা ও শিক্ষা গ্রহণ করে। কিন্তু আমরা এ সকল অভিজ্ঞতার মাত্র এক ভগ্নাংশ

আমাদের মস্তিষ্কে ধারণ করতে পারি, আর বেশির ভাগ অভিজ্ঞতাই আমরা বিস্মৃত হই পূর্ব অভিজ্ঞতা বা শিক্ষণের পর বিষয়বস্তুকে প্রয়োজনবোধে পুনরুদ্বেক বা প্রত্যাভিজ্ঞা করতে না পারাকে বিস্মৃতি বলে। অর্থাৎ অতীত অভিজ্ঞতাকে যথাসম্ভব অবিকল পুনরুৎপাদন করতে না পারাকে বিস্মৃতি বলে। যতটুকু ভুলে গেছি বা বিস্মৃত হয়েছি, তা হলো যা শিখেছিলাম এবং যা মনে রাখতে পেরেছি তাদের বিয়োগফল। পরীক্ষণের ভাষায় বলতে গেলে, বিস্মৃতি = শিক্ষণ – স্মৃতি।

গ সাওদার ছোট বোনের আচরণে শিক্ষণের ধারণা প্রকাশিত হয়েছে। শিক্ষণ হলো অনুশীলনের ফলে আচরণের পরিবর্তন। অভ্যাস বা অনুশীলনের ফলে আচরণের তুলনামূলক দীর্ঘস্থায়ী পরিবর্তনকে শিক্ষণ বলে। ওয়াইনী ওয়াইটেন বলেন, 'শিক্ষণ হলো অভিজ্ঞতার মাধ্যমে সংগঠিত আচরণ বা জ্ঞানের তুলনামূলক স্থায়ী পরিবর্তন।'

উদ্দীপকে সাওদা তার ছোট বোনকে প্রত্যেক দিন ভোরবেলা ঘুম থেকে ওঠার অভ্যাস করায়। তার বোনটি নিজেই এখন প্রত্যেক দিন খুব ভোরে ঘুম থেকে জাগে। তার আচরণের এ পরিবর্তন একদিনে হয়নি, সাওদার মাধ্যমে প্রতিদিনের অনুশীলন বা অভ্যাসের ফলে তার আচরণে এ দর পরিবর্তন হয়েছে। কেননা সাওদার বোন নিজেই এখন ভোরে ওঠে এবং এ অভ্যাস ধরে রাখার বিষয়ে বড় বোনকে আশ্বস্ত করে। সুতরাং বলা যায়, সাওদার ছোট বোনের আচরণে শিক্ষণের ধারণা প্রকাশিত হয়েছে।

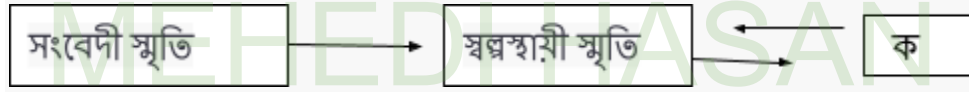
ঘ. উদ্দীপকের শেষ বাক্যে সামিয়ার সাওদাকে ভোরে ওঠার অভ্যাসটি সারাজীবন নিজের মধ্যে ধরে রাখবে বলে আশ্বাস দেওয়ার মাধ্যমে র। শিক্ষণের অনুশীলন ও তুলনামূলক স্থায়ী দিক দুটি সুস্পষ্টভাবে ফুটে উঠেছে।

শিক্ষণ হলে আচরণের পরিবর্তন ঘটবে। আচরণের পরিবর্তন না ঘটলে বং তাকে শিক্ষণ বলা যাবে না। উদাহরণস্বরূপ একটি ছোট শিশুকে হাত নেড়ে হ্যালো বলা শেখানো হলো। বাড়িতে কোনো নতুন লোক এলেই সে হাত নেড়ে হ্যালো বলে। অর্থাৎ তার আচরণের পরিবর্তন এসেছে। আচরণের যে পরিবর্তন ঘটে তা হতে হবে অনুশীলনের ফলে। এই ত পরিবর্তন শারীরিক বৃদ্ধি বা

পরিপক্বতা অথবা, দুর্ঘটনার কারণে হলে তা শিক্ষণ হবে না। উল্লিখিত উদাহরণে শিশুটি একবার প্রচেষ্টাতেই হ্যালো বলা শেখেনি। এটা শেখার জন্য তাকে অনেকবার চেষ্টা করতে হয়েছে। আচরণের পরিবর্তন মোটামুটি দীর্ঘস্থায়ী হতে হবে। এই পরিবর্তন যদি সাথে সাথেই মুছে যায় তাহলে শিক্ষণ হবে না। শিক্ষণ হতে হলে তা তুলনামূলক দীর্ঘস্থায়ী হতে হবে। হ্যালো বলতে শেখার পর যদি সে এটি বলতে না পারত তাহলে তার শিক্ষণ হয়নি তা প্রমাণিত হতো। শিক্ষণ হলে তা কম-বেশি স্থায়ী হবে।

উদ্দীপকের সামিয়ার ক্ষেত্রেও এ বিষয়ের প্রতিফলন ঘটেছে। সামিয়া বড়বোনের মাধ্যমে ভোরে ওঠার অভ্যাস রপ্ত করেছে। সে এই অভ্যাসটি ধরে রাখার নিশ্চয়তা দিয়ে এর স্থায়ীত্ব নিশ্চিত করেছে।

প্রশ্ন ২০।



ক. অসাপেক্ষ প্রতিক্রিয়া কী?

খ. 'অব্যবহারজনিত স্মৃতির অবক্ষয়' বিস্মৃতির কারণটি ব্যাখ্যা করো।

গ. বক্স 'ক' এ যে ধারণাটি উপযুক্ত তার ব্যাখ্যা দাও।

ঘ. স্বল্পস্থায়ী স্মৃতি ও বক্স 'ক' এর ধারণার পার্থক্য নিরূপণ করো।

২০ নং প্রশ্নের উত্তর

ক অসাপেক্ষ উদ্দীপকের উপস্থাপনের ফলে যে কাঙ্ক্ষিত প্রতিক্রিয়া প্রাকৃতিকভাবেই সংগঠিত হয় তাকে অসাপেক্ষ প্রতিক্রিয়া বলে।

খ শিক্ষণকৃত বিষয় যদি ব্যবহার না করি বা অনুশীলন না করি তাহলে কালের স্রোতে তা হারিয়ে যায়। অর্থাৎ অব্যবহারজনিত কারণে কালের প্রবাহে স্মৃতি চিহ্নগুলো ধীরে ধীরে হারিয়ে যায়। ফলে

আমরা শিক্ষণকৃত বিষয়গুলো বিস্তৃত হই। এই অব্যবহারজনিত বিস্মৃতির কারণেই আমরা অনেক জানা গল্প বা ঘটনা বিস্তৃত হই।

অব্যবহারজনিত কারণে স্মৃতির অবক্ষয় ঘটলেও কোন কোনো ক্ষেত্রে বা কোনো কোনো সময়ে তা পুনর্জাগরণ হয়ে থাকে। যেমন- বাল্যকালে কোনো একটি ঘটনা ঘটেছিল যার কথা ভুলে গিয়েছে। কিন্তু বৃদ্ধ বয়সে ঘটনাক্রমে হঠাৎ করে স্মৃতির পাতায় বাল্যকালের সেই ঘটনাটি জাগরিত হতে পারে। তবুও বলা যায় যে, শিক্ষণকৃত বিষয় যদি ব্যবহার করা না ত প্রতিক্রিয়া হয় বা পর্যালোচনা করা না হয়, তাহলে সময়ের সাথে সাথে তা বিস্মৃতির অতল তলে হারিয়ে যায়।

গ বক্স 'ক' এ দীর্ঘস্থায়ী স্মৃতি ধারণাটি উপযুক্ত। দীর্ঘস্থায়ী স্মৃতিতে তথ্যসমূহ সংগঠিত এবং প্রক্রিয়াজাত হয়ে দীর্ঘসময়ের ভুলে গে জন্য সজ্জিত থাকে। কোনো শিক্ষা বা অভিজ্ঞতাকে স্মৃতিতে দীর্ঘদিনের সংরক্ষণ করে রাখাই হলো দীর্ঘস্থায়ী স্মৃতি। এই স্মৃতি ভাণ্ডারের ধারণক্ষমতা ও স্থায়িত্ব অসীম। এটি বছরের পর বছর তথ্যসমূহকে ধারণ করে রাখতে পারে। ওয়াইনি ওয়াইটেন বলেন, দীর্ঘস্থায়ী স্মৃতি হলো একটি অসীম ধারণক্ষম ভাণ্ডার যা তথ্যকে দীর্ঘ সময়ব্যাপী ধারণ করতে পারে। দীর্ঘস্থায়ী স্মৃতিকে নির্দেশক বই অথবা এমনকি নির্দেশক পাঠাগারের সাথে তুলনা করা চলে। কারণ এটি তথ্যরাজির সংরক্ষণ ভাণ্ডার হিসেবে পরিচিত এটি যেমন আমাদের ৫ মিনিট আগের ঘটনাকে স্মরণ করিয়ে দিতে সাহায্য করে, তেমনি আমাদের ছেলেবেলার ঘটনাও মনে করিয়ে দেয়। দীর্ঘস্থায়ী স্মৃতিতে সংরক্ষণ ও পুনরুৎপাদন প্রক্রিয়া পরস্পর সম্পর্কযুক্ত।

ঘ স্বল্পস্থায়ী স্মৃতি ও দীর্ঘস্থায়ী স্মৃতি পরস্পর সম্পর্কযুক্ত হলেও এদের মধ্যে কিছু মৌলিক পার্থক্য বিদ্যমান। এই পার্থক্যসমূহ মূলত তাদের স্থায়িত্ব, ধারণ ক্ষমতা, বিস্মৃতির কারণ প্রভৃতি সম্পর্কিত স্বল্পস্থায়ী স্মৃতি হলো কোনো তথ্য বা তথ্যসমূহকে খুব অল্প সময়ের জন্য সঞ্চয় করে রাখা। অপরপক্ষে, দীর্ঘস্থায়ী স্মৃতি হলো শিক্ষণ বা অভিজ্ঞতাকে দীর্ঘ সময় পর্যন্ত স্মৃতিতে ধরে রাখা। স্বল্পস্থায়ী স্মৃতি ক্ষণস্থায়ী। এটি ৩০ সেকেন্ড পর্যন্ত স্থায়ী হতে পারে। দীর্ঘস্থায়ী স্মৃতির স্থায়িত্ব অল্প সময় হতে অসীম পর্যন্ত; এটি বছরের পর বছর স্থায়ী হতে পারে। স্বল্পস্থায়ী স্মৃতি ক্ষমতা অল্প (৭°২) কিন্তু দীর্ঘস্থায়ী। স্মৃতির ক্ষমতা অসীম। স্বল্পস্থায়ী স্মৃতির ছাপ স্বতঃপরিবর্তনশীল এবং সহজেই মুছে

যায় । কিন্তু দীর্ঘস্থায়ী স্মৃতির ছাপ সহজেই মুছে যায় না । নতুন শিক্ষণ থেকে উদ্ভূত বাধা স্বল্পস্থায়ী স্মৃতি মুছে যাবার মূল কারণ । কিন্তু এসব কারণ দীর্ঘস্থায়ী স্মৃতিতে তেমন প্রভাব ফেলতে পারে না । স্বল্পস্থায়ী স্মৃতি থেকে একটি নিয়ন্ত্রিত প্রক্রিয়ায় তথ্য দীর্ঘস্থায়ী স্মৃতিতে স্থানান্তরিত হয় । এই নিয়ন্ত্রিত প্রক্রিয়াটি হলো বিস্তারিত মহড়া । স্বল্পস্থায়ী স্মৃতিতে তথ্য সংরক্ষণের জন্য বারবার মহড়া দেওয়া হয় । দীর্ঘস্থায়ী স্মৃতিতে তথ্য সংরক্ষণের জন্য প্রয়োজন বিস্তারিত মহড়া । বিস্তারিত মহড়াতে কোনো তথ্যের অর্থ, ব্যাখ্যা ও বিশ্লেষণ করা হয় ।

MEHEDI HASAN