ইউনিট ৪: শিক্ষা গবেষণার নকশা

ভূমিকা

গবেষণা ডিজাইন বা গবেষণা নকশা হল কোন নির্দিষ্ট গবেষণা সমস্যার উত্তর খুঁজে বের করার একটি কাঠামো। গবেষণা নকশার মাধ্যমে গবেষণার ধরন (যেমন- বর্ণনামূলক, সহ-সম্পর্কমূলক, পরীক্ষামূলক, পর্যালোচনা, কেস স্টাডি), গবেষণার সমস্যা, অনুমান, স্বাধীন ও নির্ভরশীল চলক, পরীক্ষণ নকশা এবং প্রয়োজন হলে, তথ্য সংগ্রহের পদ্ধতি ও পরিসংখ্যানগত বিশ্লেষণের পরিকল্পনা সম্পর্কে সংজ্ঞা ও ধারণা দেওয়া হয়। গবেষণা ডিজাইনের প্রধান কাজ হল প্রাপ্ত প্রমাণগুলো যেন যতদুর সম্ভব দ্ব্যার্থহীনভাবে (unambiguously) গবেষণা সমস্যার সমাধান করতে সক্ষম হয় তা নিশ্চিত করা।

গবেষণা ডিজাইন শ্রেণীবদ্ধ করার অনেক উপায় আছে, কিন্তু এই শ্রেণিকরণ কখন কখন কৃত্রিম হয় এবং কখন বিভিন্ন ডিজাইন প্রায় একই রকম হয়ে যায়। গুরুত্বপূর্ণ গবেষণা ডিজাইন হিসেবে উল্লেখ করা যায় এমন কয়েকটি সম্ভাব্য ডিজাইনের মধ্যে রয়েছে বর্ণনামূলক (Descriptive) ডিজাইন (যেমন, কেস স্টাডি, জরিপ), সহ-সম্পর্কমূলক (Co relational) ডিজাইন, পরীক্ষামূলক (Experimental) বা সেমি-পরীক্ষামূলক ডিজাইন, পর্যালোচনা (Review বা meta-analysis) ইত্যাদি। এই অধ্যায়ে গবেষণা ডিজাইনের উপর ৪টি পাঠ সন্নিবেশিত হয়েছে। পাঠগুলোতে বহুল প্রচলিত কয়েকটি গবেষণা ডিজাইন প্রসংগে আলোচনা করা হয়েছে। পাঠগুলো হল:

পাঠ ৪.১: মৌলিক গবেষণা এবং প্রায়োগিক গবেষণা

পাঠ ৪.২: পরিমাণগত গবেষণা: জরিপ গবেষণা, পরীক্ষামূলক গবেষণা ও সহ-সম্পর্কমূলক গবেষণা

পাঠ ৪.৩: গুণগত গবেষণা: কেস স্টাডি গবেষণা, এথনোগ্রাফিক গবেষণা, ঐতিহাসিক গবেষণা এবং গ্রাউন্ডেড থিওরি গবেষণা

পাঠ ৪.৪: সম্মিলিত গবেষণা: মিশ্র পদ্ধতি গবেষণা ও কর্মসহায়ক গবেষণা

পাঠ ৪.১: মৌলিক গবেষণা এবং প্রায়োগিক গবেষণা

উদ্দেশ্য

এ পাঠ অধ্যয়ন শেষে আপনি–

- মৌলিক গবেষণা এবং প্রায়োগিক গবেষণা বলতে কি বোঝায় তা বলতে পারবেন;
- মৌলিক গবেষণা এবং প্রায়োগিক গবেষণার মধ্যে ৪টি পার্থক্য উল্লেখ করতে পারবেন;
- মৌলিক গবেষণা পরিচালনার পক্ষে যুক্তি উপস্থাপন করতে পারবেন এবং
- প্রায়োগিক গবেষণা পরিচালনার ক্ষেত্রে উন্নত ও উন্নয়নশীল দেশের দৃষ্টিভংগীর পার্থক্য নির্দেশ করতে পারবেন।

শিক্ষা গবেষণার বৈশিষ্ট্য

শিক্ষা গবেষণা বলতে নিয়মানুগভাবে শিক্ষা সংশ্লিষ্ট তথ্য সংগ্রহ ও বিশ্লেষণ বোঝায়। শিক্ষা গবেষণায় বিভিন্ন পদ্ধতি অন্তর্ভুক্ত হতে পারে এবং বিভিন্ন দিক, যেমন: শিখন-শেখানো পদ্ধতি, শিক্ষক প্রশিক্ষণ, শিখন মূল্যায়ন, শ্রেণীকক্ষ ক্রিয়াশীলতা ইত্যাদি অন্তর্ভুক্ত হতে পারে।

শিক্ষা গবেষণা সম্পর্কে গবেষকগণ সাধারণভাবে একমত পোষণ করেন যে গবেষণা কঠোর এবং পদ্ধতিগত হওয়া উচিত। তবে গবেষকগণের মধ্যে গবেষণার প্রমিতমান, মান নির্দেশক এবং পদ্ধতি নিয়ে মতভেদ রয়েছে। শিক্ষা গবেষণাতেও জ্ঞানের বিভিন্ন শাখা, যেমন- মনোবিজ্ঞান, সমাজবিজ্ঞান, নৃতত্ত্ব, দর্শন ইত্যাদি অন্তর্ভুক্ত হতে পারে।

শিক্ষা গবেষণার প্রকারভেদ

অন্যান্য যেকোন ক্ষেত্রের গবেষণার ন্যায় শিক্ষা গবেষণাকেও প্রধানত দুটি ধারায় ভাগ করা যায়: মৌলিক গবেষণা এবং প্রায়োগিক বা ফলিত গবেষণা। এই দু'ধরনের গবেষণার উদ্দেশ্য ভিন্নমুখি হওয়ায় এদের গবেষণা প্রকৃতিতেও পার্থক্য রয়েছে।

মৌলিক গবেষণা (Fundamental Research)

মৌলিক গবেষণা প্রধানত কোন তত্ত্বীয় ধারণা উদ্ভাবনের লক্ষ্যে পরিচালনা করা হয়। এর মাধ্যমে মৌলিক জ্ঞানের অগ্রগতি সাধিত হয়। অন্যকথায়, 'জ্ঞানের জন্য জ্ঞান আহরণ করার প্রচেষ্টাই হল মৌলিক বা বিশুদ্ধ গবেষণা'। বিশুদ্ধ গণিত, বিজ্ঞান বা প্রাকৃতিক ঘটনা সম্পর্কিত যাবতীয় গবেষণা মৌলিক গবেষণার উদাহরণ। অনুরূপভাবে, মানবিক আচরণের উপর আলকপাত করে এমন সব গবেষণাও মৌলিক গবেষণার আওতায় পড়ে। এ ধরনের গবেষণার মাধ্যমে তত্ত্ব উদ্ভাবন, প্রসার ও বিস্তৃতি ঘটানো সম্ভব হয়। মৌলিক গবেষণা অত্যন্ত সুষ্ঠু এবং সুনিয়ন্ত্রিতভাবে কোন নতুন সত্য উদ্ভাবনের লক্ষ্যে পরিচালনা করা হয়।

মৌলিক গবেষণা নতুন ধারণা, নীতিমালা ও তত্ত্ব তৈরি করে যা হয়ত তাৎক্ষণিক ব্যবহার করা সম্ভব নাও হতে পারে, তবে তা বিভিন্ন ক্ষেত্রে অগ্রগতি ও উন্নয়নের ভিত্তি গঠন করে। উদাহরণস্বরূপ কম্পিউটারের কথা বলা যায়, এক শতাব্দী আগে যার অ্যাপ্লিকেশন সম্পর্কে আমাদের কোন ধারণা ছিল না। বিশুদ্ধ গণিত ক্ষেত্রে গবেষণার ফলেই কম্পিউটার উদ্ভাবন করা সম্ভব হয়েছে যা আমাদের অগ্রযাত্রাকে তরান্বিত করেছে।

প্রায়োগিক বা ফলিত গবেষণা (Applied Research):

প্রায়োগিক বা ফলিত গবেষণার মাধ্যমে গবেষকগণ শিল্প, বিজ্ঞান ও সামাজিক ক্ষেত্রের বাস্তব সমস্যাবলি সমাধানের উপায় অনুসন্ধান করেন ও সুপারিশ প্রদান করেন। শিক্ষা ক্ষেত্রে মৌলিক গবেষণার চেয়ে প্রায়োগিক গবেষণাই বেশি প্রচলিত। প্রাকৃতিক বিজ্ঞান, জৈব বিজ্ঞান, প্রযুক্তি, প্রকৌশল সব ক্ষেত্রেই প্রায়োগিক গবেষণা ক্রমশ জনপ্রিয়তা লাভ করছে। উন্নত বিশ্ব মৌলিক ও প্রায়োগিক দুই প্রকারের গবেষণাই পরিচালনা করে থাকে। কিন্তু উন্নয়নশীল দেশসমুহ মুলত নিজস্ব সমস্যাভিত্তিক প্রায়োগিক গবেষণা পরিচালনা করার প্রতি ঝুকছে। প্রত্যেক উন্নয়নশীল দেশ তার নিজস্ব আর্থসামাজিক অবস্থার উপর নির্ভর করে শিক্ষা ব্যবস্থার বিভিন্ন দিক উন্নয়নকল্পে জরুরী ভিত্তিতে বিভিন্ন প্রায়োগিক শিক্ষা গবেষণা পরিচালনার উপর বেশি জোর দিচ্ছে।

মৌলিক ও প্রায়োগিক গবেষণার তুলনা

মৌলিক এবং প্রায়োগিক গবেষণা তুলনা করার জন্য নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্য কয়েকটি উল্লেখ করা যায়:

মৌলিক গবেষণা	প্রায়োগিক গবেষণা
১। বিস্তৃত ভিত্তিতে প্রয়োগের জন্য তথ্য খোঁজা এবং বৈজ্ঞানিক জ্ঞানের বিদ্যমান কাঠামোর সাথে তা সংযোজন করা, অর্থাৎ জ্ঞানের সার্বিক অগ্রগতি সাধন করা	১। কোন বাস্তব সমস্যার কার্যকরী ও প্রায়োগিক সমাধান খুঁজে বের করা, অর্থাৎ ফলাফলের মাধ্যমে বিশেষ লক্ষ্য অর্জন করা
২। জ্ঞানের উৎকর্ষ সাধনে নিয়োজিত কোন প্রতিষ্ঠান বা সংস্থার উদ্যোগে পরিচালিত হয়	২। সাধারণত বিশেষ উদ্দেশ্যে বা লক্ষ্য পুরণের জন্য কোন শিল্প, ব্যবসা প্রতিষ্ঠান বা সংস্থার উদ্যোগে পরিচালিত হয়
৩। গবেষণার ফলাফল সমাজ ও গবেষক কমিউনিটির অর্জন বলে বিবেচিত হয়	৩। গবেষণার ফলাফল কোন প্রতিষ্ঠান বা সংস্থার অর্জন বলে বিবেচিত হয়
৪। সাধারণত গবেষণা ফলাফল এবং সিদ্ধান্তগুলো তৈরি করে, কিন্তু সুপারিশ প্রদান করে না	৪। কার্যকর করণের জন্য সুপারিশ প্রদান করে
৫। মৌলিক গবেষণা সাধারণত কোন একাডেমিক প্রতিষ্ঠানের সাথে যুক্ত থাকে এবং গবেষকগণ অধিকাংশ ক্ষেত্রে তাদের স্নাতক বা ডক্টরেট কাজের অংশ হিসাবে গবেষণা সম্পাদন করে থাকেন।	৫। একটি শিল্প, ব্যবসা বা সামাজিক প্রতিষ্ঠান কর্তৃক সমস্যা সমাধানের উপায় অনুসন্ধানের জন্য সম্পাদন করা হয়
৬। গবেষণা প্রতিবেদন প্রধানত একই ক্ষেত্রের অন্যান্য বিশেষজ্ঞ গবেষকগণের বোঝার উপযোগী হয়।	৬। গবেষণা প্রতিবেদন প্রায় সবার পক্ষে পড়া এবং বোঝার উপযোগী হয়।
৭। সাধারণীকরণ করার চেষ্টা করে।	৭। পৃথক পৃথক দৃষ্টান্ত সম্পর্কে সমীক্ষণ করে, সাধারণীকরণের কোন উদ্দেশ্য থাকে না।

লক্ষ্য,পদ্ধতি ও কাঠামোর ভিত্তিতেও শিক্ষা গবেষণার প্রকারভেদ করা যায়, যেমন:

- ঐতিহাসিক গবেষণা
- বর্ণনামূলক গবেষণা
- সহ-সম্পর্কমূলক গবেষণা
- পরীক্ষামূলক গবেষণা
- কেস স্টাডি
- জরিপ গবেষণা
- কর্মসহায়ক গবেষণা

গবেষণার প্রকারভেদ করার সময় একটা কথা আমাদের মনে রাখতে হবে পদ্ধতি ও কৌশলের বিভিন্নতা থাকলেও বেশীর ভাগ ক্ষেত্রে দেখা গেছে গবেষকগণ শুধু একটি পদ্ধতি অনুসরণ না করে প্রয়োজনবোধে একাধিক কৌশল ব্যবহার করতে উদ্যোগী হন। পদ্ধতি বা কৌশল শিক্ষা গবেষণার ক্ষেত্রে দুইটি মেরুর মধ্যে অর্থাৎ কৌশল ও বৈজ্ঞানিক দর্শনের মধ্যে অবস্থান করছে। সাম্প্রতিক কালে দেখা গেছে শিক্ষা গবেষকগণ কিভাবে কাজটি করবেন তা নিয়ে সময় নষ্ট না করে বরং কাজ সম্পন্ন করে কার্যকর ফল খুজে পেতে বেশি আগ্রহী।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন- ৪.১

বহু নির্বাচনি প্রশ্ন

সঠিক উত্তরের পাশে টিক ($\surd$) চিহ্ন দিন।

১। শিখন-শেখানো পদ্ধতি, শিক্ষক প্রশিক্ষণ, শিখন মুল্যায়ন, শ্রেণীকক্ষ মিথস্ক্রিয়া ইত্যাদি কোনটির অন্তর্ভুক্ত?

ক. মৌলিক গবেষণার　　খ. প্রায়োগিক গবেষণার
গ. তুলনামূলক গবেষণার　　ঘ. তত্ত্বীয় গবেষণার

২। মৌলিক গবেষণা কোনটি করে ?

ক. তত্ত্ব প্রদান করে　　খ. প্রমাণ উপস্থাপন করে
গ. প্রয়োগ নির্দেশ করে　　ঘ. পরিবর্তন নির্দেশ করে

৩। কম্পিউটার উদ্ভাবনে কোনটির অবদান বেশি ?

ক. মৌলিক গবেষণার　　খ. প্রায়োগিক গবেষণার
গ. উন্নত বিশ্বের　　ঘ. বিজ্ঞানের

সঠিক উত্তরঃ ১। খ;　২। ক;　৩। ক।

সংক্ষিপ্ত উত্তর প্রশ্ন

১। মৌলিক গবেষণা এবং প্রায়োগিক গবেষণা বলতে কি বোঝায়?
২। মৌলিক গবেষণার প্রয়োজনীয়তা কী ?
৩। মৌলিক গবেষণা এবং প্রায়োগিক গবেষণার মধ্যে ৪টি পার্থক্য উল্লেখ করুন

রচনামুলক প্রশ্ন

১। প্রায়োগিক গবেষণার প্রয়োজনীয়তা বিশদ বর্ণনা করুন
২। মৌলিক ও প্রায়োগিক গবেষণার ক্ষেত্রে উন্নত ও উন্নয়নশীল দেশের মধ্যে দৃষ্টিভংগীর পার্থক্য কী ?

পাঠ ৪.২ পরিমাণগত গবেষণা: জরিপ গবেষণা, পরীক্ষামূলক গবেষণা ও সহ-সম্পর্কমূলক গবেষণা

উদ্দেশ্য

এই পাঠ অধ্যয়ন শেষে আপনি–

- পরিমাণগত গবেষণার বৈশিষ্ট্য বলতে পারবেন;
- জরিপ গবেষণা পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবেন;
- পরীক্ষামূলক গবেষণার বিভিন্ন ডিজাইন বা নকশা বর্ণনা করতে পারবেন;
- সহ-সম্পর্ক বা সংশ্লেষ বলতে কী বঝায় তা বলতে পারবেন এবং
- দুইটি চলকের মধ্যে সম্পর্কের স্বরুপ উল্লেখ করতে পারবেন।

পরিমাণগত গবেষণার মাধ্যমে কোন বিষয়, দৃষ্টান্ত বা ঘটনা সম্পর্কে তথ্য সংগ্রহ, বিশ্লেষণ ও ব্যাখ্যা প্রদান করা হয়। পরিমাণগত গবেষণা সংজ্ঞায়িত এবং চিহ্নিত করা খুব সহজ। এর উপাত্ত সবসময় সংখ্যাসূচক হয় এবং গাণিতিক ও পরিসাংখ্যিক পদ্ধতি ব্যবহার করে বিশ্লেষণ করা হয়। অর্থাৎ পরিমাণগত গবেষণা ''কতজন বা কতটি" প্রশ্নের উত্তর খুঁজে এবং প্রাপ্ত ফলাফল বৃহত্তর জনসংখ্যার উপর পরিসংখ্যানগত নির্ভরতার (statistical confidence) সাথে অভিক্ষিপ্ত (project) করে ও সাধারণীকরণ করে। নমুনা থেকে প্রাপ্ত তথ্য সাধারণীকরণ করে বৃহত্তর জনসংখ্যার ক্ষেত্রে প্রয়োগ করা যেতে পারে এমন কিছু সহজ প্রশ্নের উদাহরণ হিসেবে উল্লেখ করা যায়:

- মাধ্যমিক শিক্ষকদের কত শতাংশ প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত?
- স্নাতক পর্যায়ে গণিত অধ্যয়নরত ছাত্রদের তুলনায় ছাত্রীদের সংখ্যা কত?
- আমাদের জেলায় মাধ্যমিক পাশের হার কি সময়ের সাথে বৃদ্ধি পেয়েছে?

পরিমাণগত গবেষণার তথ্য সাধারণত সরাসরি বা ডাকযোগে বা টেলিফোনে তথ্যদাতার কাছ থেকে প্রশ্নগুচ্ছ বা অন্য কোন পদ্ধতিতে সংগ্রহ করা হয়।

পরিমাণগত গবেষণার প্রকারভেদ

পরিমাণগত গবেষণার বিভিন্ন প্রকারভেদ রয়েছে। এই পাঠে আমরা নিম্নোক্ত তিন প্রকার পরিমাণগত গবেষণার উপর আলোকপাত করব:

- জরিপ গবেষণা
- পরীক্ষামূলক গবেষণা
- সহ-সম্পর্কমূলক গবেষণা

জরিপ গবেষণা (Survey)

সামাজিক বিজ্ঞান গবেষণাগুলোর মধ্যে সর্বাধিক প্রচলিত একটি পরিমাণগত গবেষণা পদ্ধতি হল জরিপ। জরিপ গবেষণায়, গবেষক র‍্যান্ডম স্যাম্পলিং-এর মত একটি কৌশল ব্যবহার করে লক্ষ্যদলের একটি প্রতিনিধিত্বমূলক নমুনা দল নির্বাচন করে। নমুনা দলের প্রতিটি সদস্যকে একটি প্রশ্নগুচ্ছ দেওয়া হয় এবং এর সাহায্যে সমগ্র লক্ষ্যদলের বা জনসংখ্যার বৈশিষ্ট্য নির্ণয় করা হয়। জরিপ পদ্ধতি ব্যবহার করে ছোট বা বড় জনসংখ্যা (যাকে কখনও কখনও গবেষণার তথ্যবিশ্ব, হিসাবে উল্লেখ করা হয়) থেকে তথ্য সংগ্রহ করা সম্ভব। জরিপ গবেষণা তাত্ত্বিক দিক থেকে সহজ মনে হলেও এর প্রয়োগ কঠিন হতে পারে, প্রধানত উত্তরদাতাদের প্রতিক্রিয়া হারের স্বল্পতার কারণে।

যে কোন গবেষণা কাজের মত জরিপ পদ্ধতিতে প্রথমে লক্ষ্য স্থির করতে হয়। এরপর লক্ষ্যদল হতে একটি প্রতিনিধিত্বমূলক নমুনা দল বাছাই করা হয়। পরবর্তী পর্যায়ে নমুনা দল থেকে উপাত্ত সংগ্রহের জন্য গুরুত্বসহ প্রশ্নমালা তৈরি করতে হয়। প্রশ্নমালা সতর্কতার সাথে পর্যালোচনা করে এর ত্রুটি-বিচ্যুতি সংশোধন করা হয়। এরপর মাঠ পর্যায়ে যারা প্রশ্নমালা ব্যবহার করবেন সেইসব মাঠ কর্মীদের নির্বাচন ও যথাযথ প্রশিক্ষণ দেয়া হয়। মাঠ থেকে সঠিক উপাত্ত সংগ্রহের লক্ষ্যে মাঠ কর্মীদের কাজ নিবিড় পর্যবেক্ষণ করা হয়। মাঠ পর্যায়ে প্রাপ্ত উপাত্ত যথাযথ বিন্যাস ও বিশ্লেষণ করে ফলাফল নির্ণয় করার উদ্যোগ গ্রহণ করা হয়।

জরিপ গবেষণার প্রশ্নমালা তৈরি করার সময় কি ধরনের সতর্কতা অবলম্বন করতে হয় তা উল্লেখ করা হল:

- প্রশ্ন যেন ছোট, সহজবোধ্য এবং স্পষ্ট হয়
- উত্তরদাতার কাছে অপরিচিত মনে হতে পারে এমন শব্দ ব্যবহার না করা
- নেতিবাচক শব্দ বা ধারণা উপস্থাপন না করা
- একটি প্রশ্নে একাধিক তথ্য বহনকারী শব্দের সমাবেশ না ঘটানো
- একই রকম, আগের মত উত্তর হতে পারে এমন প্রশ্ন জিজ্ঞেস না করা
- পরামর্শ বা উপদেশমূলক প্রশ্ন জিজ্ঞেস না করা
- উত্তরদাতার স্মৃতিশক্তির উপর নির্ভর করে এমন প্রশ্ন না করা

পরীক্ষামূলক গবেষণা

পরীক্ষামূলক গবেষণার ক্ষেত্রে পরীক্ষার ফলাফল প্রভাবিত করতে পারে এধরনের সব নিয়ামক বা উপাদানের উপর গবেষক নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখেন। পরীক্ষণ সাধারণত গবেষণাগারের মত একটি নিয়ন্ত্রিত বা বদ্ধ সেটিংয়ে (closed setting) পরিচালিত হয়। গবেষক পরীক্ষণ করার সময় কী ঘটতে পারে তা নির্ধারণ করার বা পূর্বাভাস প্রদানের চেষ্টা করেন। মাঠ পর্যায়ের পরীক্ষণ (Field experiments) বাস্তব জগতে অর্থাৎ নিয়ন্ত্রিত সেটিং-এর বাইরে অনুষ্ঠিত হয়।

পরীক্ষামূলক গবেষণার ডিজাইন বা নকশা

প্রকৃত বা ক্লাসিক পরীক্ষামূলক **(True or classic experimental design)** ডিজাইনের ক্ষেত্রে একটি পরীক্ষামূলক গ্রুপ এবং একটি নিয়ন্ত্রণ গ্রুপ নির্দিষ্ট করা থাকে। স্বাধীন চলক (ভেরিয়েবল)টি শুধু পরীক্ষামূলক দলের উপর প্রয়োগ করা হয়, নিয়ন্ত্রণ দলের উপর নয়। কিন্তু উভয় দলের উপর একই নির্ভরশীল ভেরিয়েবলের

প্রভাব পরিমাপ করা হয়। পরবর্তী পরীক্ষামূলক ডিজাইনগুলো বেশি সময় ধরে আরও দল এবং পরিমাপ ব্যবহার করতে পারে। যথার্থতা সম্পন্ন পরীক্ষণ নকশার বেলায় পর্যাপ্ত নিয়ন্ত্রণ, দৈব-চয়ন (র‍্যান্ডমাইজেশন) এবং ম্যানিপুলেশন থাকে।

প্রায়-পরীক্ষামূলক (Quasi-experimental) ডিজাইন ব্যবহার করা হয় যখন দলগুলির দৈব-চয়ন বা র‍্যান্ডম নির্বাচন সম্ভব হয় না। তবে কন্ট্রোল গ্রুপ এবং পরীক্ষামূলক গ্রুপ যতটা সম্ভব ম্যাচ করা হয়। যদি কোন কন্ট্রোল গ্রুপ ব্যবহার না করা হয়, তাহলে সমান্তরাল দলগুলি্র উপর পরীক্ষণ করে ফলাফলের সুসংগতি তুলনা করা হয়। এই ডিজাইনের ফলাফল প্রকৃত পরীক্ষামূলক ডিজাইনের ফলাফলের মত নির্ভরযোগ্য নয়।

প্রাক-পরীক্ষামূলক (Pre-experimental) ডিজাইনগুলোতে যাদের উপর পরীক্ষা করা হয় তাদের সাথে তুলনা করার জন্য কোন নিয়ন্ত্রণ দল থাকে না এবং কিছু কিছু ক্ষেত্রে পরীক্ষণের আগে পরীক্ষামূলক দলের প্রাক-পরীক্ষাও করে না। নমুনা নির্বাচনের বেলায় দৈব চয়ন **(randomise)** করাও হয় না। এই ডিজাইনগুলি ব্যবহার করা হয় যখন সত্যিকারের পরীক্ষামূলক ডিজাইনের শর্তগুলি পূরণ করা সম্ভব হয় না, তবে ভেরিয়েবলের নিয়ন্ত্রণের অভাবগুলি ফলাফলকে গুরুতরভাবে প্রভাবিত করতে পারে।

সংশ্লেষ-মূলক বা সহ-সম্পর্কমূলক গবেষণা (Correlational research)

আমরা সবাই শিক্ষাব্যবস্থার বিভিন্ন দিক যেমন- শ্রেণিকক্ষ শিক্ষণ, শিক্ষা প্রশাসন, শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যসূচি নির্ধারণ, পরীক্ষা ও মূল্যায়ন ইত্যাদি বিষয় নিয়ে কাজ করছি। এসব কর্মক্ষেত্রে নিয়োজিত প্রত্যেককেই প্রায়শঃ দুইটি চলকের মধ্যে বিদ্যমান সম্পর্কের প্রকৃতি ও মাত্রা নির্ণয় করতে হয়। তেমনি একজন গবেষককেও অনেক সময় দুইটি চলকের মধ্যে বিদ্যমান সম্পর্কের প্রকৃতি ও মাত্রা বের করতে হয়। যদি দুইটি চলক এমন হয় যে একটির মান পরিবর্তনে অন্যটির মান পরিবর্তন সাধিত হয় তাহলে বলা যায় যে চলক দুইটির মধ্যে সহ-সম্পর্ক বা সংশ্লেষ রয়েছে। দুইটি চলকের মধ্যে সম্পর্ক সাধারণত তিন প্রকার হতে পারে। একটির মান বাড়তে থাকলে অন্যটির মান-

- বৃদ্ধি পেতে পারে,
- কমে যেতে পারে,
- ধ্রুব থাকতে পারে

দুইটি চলক পরস্পর সম্পর্কযুক্ত কিনা তা আগে থেকে বিবেচনা করে স্থির করতে হয়। বয়স বাড়ার সাথে উচ্চতা বাড়ে, কিন্তু একটি বিশেষ বয়সের পর আমাদের উচ্চতা আর বাড়ে না। সুতরাং বয়সের সাথে দৈহিক উচ্চতা বৃদ্ধির সম্পর্ক বের করতে হলে আমাদের সাধারণত ১৮ বৎসরের শিক্ষার্থী দল নিতে হবে। দৈনন্দিন জীবনে এরকম বহু চলক সংগ্রহ করা সম্ভব যাদের মধ্যে পারস্পরিক সম্পর্ক রয়েছে, কিংবা পারস্পরিক সম্পর্ক নেই। শিক্ষা গবেষক, শিক্ষা প্রশাসক, শ্রেণিকক্ষ শিক্ষক সকলেই প্রয়োজনবোধে পারস্পরিক সম্পর্কযুক্ত দুইটি চলকের মধ্যকার সম্পর্ক হিসেব করে নির্ণয় করতে পারেন।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন- ৪.২

বহু নির্বাচনি প্রশ্ন

সঠিক উত্তরের পাশে টিক (√) চিহ্ন দিন।

১। কোন ধরনের গবেষণা ফলাফল প্রভাবিত করতে পারে এমন সব নিয়ামক বা উপাদান নিয়ন্ত্রণ করে?

ক. জরিপ গবেষণা
খ. প্রায়-পরীক্ষামূলক গবেষণা
গ. প্রকৃত পরীক্ষামূলক গবেষণা
ঘ. সহ-সম্পর্কমূলক গবেষণা

২। কোন গবেষণা দুইটি চলকের মধ্যে বিদ্যমান সম্পর্কের প্রকৃতি ও মাত্রা নির্ণয় করে?

ক. পরিমাণগত গবেষণা
খ. প্রায়-পরীক্ষামূলক গবেষণা
গ. পরীক্ষামূলক গবেষণা
ঘ. সহ-সম্পর্কমূলক গবেষণা

৩। কোন ডিজাইনে কন্ট্রোল গ্রুপ না থাকলে সমান্তরাল দলের উপর পরীক্ষা করে ফলাফলের তুলনা করা হয়

ক. সহ-সম্পর্কমূলক ডিজাইন
খ. প্রাক-পরীক্ষামূলক ডিজাইন
গ. প্রায়-পরীক্ষামূলক ডিজাইন
ঘ. প্রকৃত পরীক্ষামূলক ডিজাইন

সঠিক উত্তরঃ ১। গ; ২। ঘ; ৩। গ।

সংক্ষিপ্ত উত্তরপ্রশ্ন

১। পরিমাণগত গবেষণা সংজ্ঞায়িত এবং চিহ্নিত করা সহজ কেন ?
২। পরিমাণগত গবেষণার প্রকারভেদ উল্লেখ করুন।
৩। দুইটি চলকের মধ্যে সম্পর্ক সাধারণত কী কী ধরনের হতে পারে তা উল্লেখ করুন।

রচনামূলক প্রশ্ন

১। জরিপ গবেষণার প্রশ্নমালা তৈরি করার সময় কী কী সতর্কতা অবলম্বন করতে হয় উল্লেখ করুন।
২। পরীক্ষামূলক গবেষণা কত প্রকার? প্রকৃত পরীক্ষামূলক গবেষণার ডিজাইন বা কাঠামো নির্দেশ করুন।

পাঠ ৪.৩: গুণগত গবেষণা: কেস স্টাডি, এথনো গ্রাফিক গবেষণা, ঐতিহাসিক গবেষণা এবং গ্রাউন্ডেড থিওরি গবেষণা

উদ্দেশ্য

এই পাঠ অধ্যয়ন শেষে আপনি–

- গুণগত গবেষণা বলতে কী বোঝায় তা ব্যাখ্যা করতে পারবেন;
- কেস স্টাডি কী এবং এর গুরুত্ব কী তা বলতে পারবেন;
- এথনোগ্রাফির স্বরূপ ও প্রয়োজনীয়তা বলতে পারবেন;
- ঐতিহাসিক গবেষণা কী এবং এর বৈশিষ্ট্যগুলো কী বলতে পারবেন এবং
- গ্রাউন্ডেড থিয়োরি ভিত্তিক গবেষণার তাৎপর্য ব্যাখ্যা করতে পারবেন।

গুণগত গবেষণা

গুণগত গবেষণা হল মানুষ কোন বিষয়ে কী চিন্তা করে, অনুভব করে বা কী করতে চায় সে সম্পর্কে একটি গভীর অনুসন্ধান। যেমন শিক্ষার্থী্রা কেন গাইড বই ব্যবহার করে, কেন গাইড বই প্রকাশ বন্ধ করা যাচ্ছে না বা এক্ষেত্রে বাধাগুলো কী এসব সম্পর্কে অভিভাবকগণের মতামত কী তা গভীরভাবে জানতে হলে গুণগত গবেষণার মাধ্যমে অন্বেষণ করতে হবে। গুণগত গবেষণা অবশ্য পরিসংখ্যানগত তথ্য দিতে সক্ষম নয়।

গুণগত গবেষণা প্রায়ই শব্দ বা ভাষা সমৃদ্ধ হয়, এছাড়া এটি ছবি বা ফটোগ্রাফ এবং পর্যবেক্ষণ জড়িতও হয়। গুণগত গবেষণা তথ্য সম্পর্কে একটি গভীরতর ফলাফল দেয় যা কেন এবং কিভাবে কিছু হয়েছে তার ব্যাখ্যা ও বিশ্লেষণ প্রদান করে।

গুণগত গবেষণা কোন বিষয় বা ইস্যুর মানবিক দিক সম্পর্কে তথ্য প্রদান করে, অর্থাৎ মানুষের আচরণ, বিশ্বাস, মতামত, আবেগ, সম্পর্ক ইত্যাদি সম্পর্কে তথ্য প্রদান করে। গুণগত পদ্ধতি কিছু উপাদান যেমন সামাজিক রীতিনীতি, আর্থ-সামাজিক অবস্থা, লিঙ্গ ভূমিকা, জাতিসত্বা ও ধর্ম চিহ্নিতকরণে কার্যকর। গুণগত গবেষণার পাশাপাশি পরিমাণগত গবেষণা পদ্ধতি ব্যবহার করা হলে তা কোন পরিস্থিতির জটিল বাস্তবতা ও তথ্যের পরিমাণগত প্রভাব ভালভাবে বুঝতে ও ব্যাখ্যা করতে সহায়ক হয়। গুণগত গবেষণা রাজনীতি, বিজ্ঞান, সমাজ কল্যাণ এবং শিক্ষা বিজ্ঞান গবেষকদের মধ্যে জনপ্রিয়।

গুণগত গবেষণার জন্য সাধারণত কাঠামোবিহীন বা আধা-কাঠামোবদ্ধ তথ্য সংগ্রহের কৌশল ব্যবহার করা হয়। যে কৌশলগুলো ব্যবহার করা হয় তা হল সাক্ষাৎকার, পর্যবেক্ষণ ও লক্ষ্যদল আলোচনা। সাধারণত গুণগত গবেষণার নমুনা ছোট আকৃতির হয়ে থাকে।

গুণগত গবেষণার প্রকারভেদ:

- কেস স্টাডি গবেষণা
- এথনোগ্রাফিক গবেষণা

- ঐতিহাসিক গবেষণা
- গ্রাউন্ডেড থিওরি গবেষণা

৩.১ কেস স্টাডি

কেস স্টাডি বলতে কোন ঘটনা, ব্যক্তি বা ছোট একটি দল সম্পর্কে গভীর বিশ্লেষণ বোঝায়।এই ধরনের গবেষণার মুল লক্ষ্য হল ঘটনার গভীরে প্রবেশ করে তীক্ষ্ণ বিশ্লেষণের মাধ্যমে বিশেষ একটি বিষয় বা এককের বিভিন্ন দিক সম্পর্কে একটি বস্তুধর্মী রিপোর্ট প্রদান করা। যেমন- মাধ্যমিক স্কুলে প্রধান শিক্ষকের নেতৃত্ব, কেস স্টাডির একটি বিষয় হতে পারে। এখানে স্টাডির গুরুত্বপূর্ণ দিকগুলি কেবল প্রধান শিক্ষকের আচরণ এবং নেতৃত্ব সম্পর্কে তার মতামতের মধ্যে অন্তর্ভুক্ত নয়,এখানে আরো কিছু বিষয় র্য়েছে যেমন, যারা তার সাথে মিথস্ক্রিয়া করে তাদের মতামত, স্কুলের প্রেক্ষাপট, অন্য প্রধান শিক্ষকদের সাথে তার তুলনা এবং আরো অন্যান্য পরিমাণগত উপাদানসমূহ।

সাধারণত সামাজিক বিজ্ঞানীরা এই গবেষণা পদ্ধতির ব্যাপক ব্যবহার করেন। কেসস্টাডির মাধ্যমে তারা সমসাময়িক বাস্তব জীবন পরিস্থিতি পরীক্ষা, প্রাপ্ত ধারণা ও তত্ত্বের প্রয়োগ এবং পদ্ধতি সম্প্রসারণের ভিত্তি প্রদান করেন। এ পদ্ধতি কোন নির্দিষ্ট এবং বিরল ক্ষেত্রে বিস্তারিত বিবরণ প্রদান করতে পারে।

কেস স্টাডি পদ্ধতির মুল কৌশল হল পর্যবেক্ষনের মাধ্যমে প্রয়োজনীয় তথ্য সংগ্রহ করা। পর্যবেক্ষণ দুই ধরনের হতে পারে-অংশগ্রহনমুলক এবং অংশগ্রহন ব্যতিরেকে। অংশগ্রহনমুলক পর্যবেক্ষণের ক্ষেত্রে পর্যবেক্ষক নিজেই স্টাডির লক্ষণীয় দলের সাথে মিশে যান, কিন্তু অংশগ্রহন ব্যতিরেকে কৌশল যখন অবলম্বন করেন তখন গবেষক কার্যপ্রণালী থেকে দূরে অবস্থান করে সুক্ষ্মভাবে পর্যবেক্ষণ করেন

৩.২ এথনোগ্রাফি

এথনোগ্রাফি হল খুব নিবিড় ও গভীর একটি পর্যবেক্ষণ পদ্ধতি যা কোন গোষ্ঠী বা দলের সংস্কৃতি বিস্তারিত বর্ণনা ফরে। গবেষক যে দিকগুলো জানতে চায় তা হল দল বা গোষ্ঠীর মানুষ কী উপলব্ধি করে, কী বলে, কী করে, কীভাবে করে এবং কী তাদের জন্য স্বাভাবিক। এ পদ্ধতিতে গবেষক নিজেকে গবেষণা সেটিং-এ পুরোপুরি অংগীভুত করে ফেলেন এবং অংশীদারদের মধ্যে তাদের একজন হয়ে যে কোনও জায়গায় মাস থেকে বছর পর্যন্ত বসবাস করেন। এভাবে কাজ করার মাধ্যমে গবেষক নানা ঘটনাবলি দেখার চেষ্টা করেন এবং যাদের নিয়ে স্টাডি করা হচ্ছে তাদের দৃষ্টিকোণ থেকে অভিজ্ঞতা লাভ করার চেষ্টা করেন। ফলে গবেষকের পক্ষে পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে একটি গোষ্ঠী বা সম্প্রদায়, এর প্রথা, প্রবণতা বা ঘটনাবলির উপর একটি গভীর ও দীর্ঘমেয়াদী বিবরণী বিকাশ করা সম্ভব হয়। বিখ্যাত এথনোগ্রাফারদের একজন ছিলেন Jen Goodall, তিনি শিম্পাঞ্জী সম্পর্কে গবেষণার জন্য দক্ষিণ আফ্রিকায় শিম্পাঞ্জীর মূল আবাস স্থলে একদল শিম্পাঞ্জীর মধ্যে বসবাস করেছিলেন।

নৃতাত্ত্বিক গবেষণা (anthropological research) এবং এথনোগ্রাফির (ethnographic research) মধ্যে পার্থক্য ছোট, কিন্তু গুরুত্বপূর্ণ। নৃতাত্ত্বিক গবেষণার ক্ষেত্রে পৃথিবীর সকল সংস্কৃতি অন্তর্ভুক্ত হয়, অন্যদিকে এথনোগ্রাফিক গবেষণার ক্ষেত্রে গবেষক তার নিজ দেশের বাইরের কোন একটি সম্পূর্ণ সংস্কৃতির উপর বিস্তারিত বিবরণ প্রদান করেন। এথনোগ্রাফি একটি সমগ্র গোষ্ঠী বা এর কোন উপগোষ্ঠী সম্পর্কে হতে পারে। এটি ব্যাপক মাঠ কর্মের সাথে জড়িত এবং প্রধানত সাক্ষাৎকার, প্রতীক, প্রত্ন সামগ্রী, পর্যবেক্ষণ ও অন্যান্য নানা উৎস থেকে তথ্য সংগ্রহ

করে। Ethnographic গবেষণায় গবেষক গ্রুপের মানসিক কর্মকান্ডের প্যাটার্ণ অর্থাৎ গ্রুপের ধারণা এবং বিশ্বাস (যা ভাষা বা অন্যান্য কার্যকলাপের মাধ্যমে প্রকাশ হয়) খুঁজে বেড়ায় ।

এই পদ্ধতি এমন কিছু নির্দিষ্ট অভিজ্ঞতা দিতে পারে যা অন্য গবেষণার বেলায় সম্ভব হয় না। এথনোগ্রাফি কোন সংস্কৃতি বহির্ভুত লোকদের সেই সংস্কৃতির (তা আদিম কোন গোষ্ঠী বা সম্প্রদায় যাই হোক) উদ্দেশ্য, চর্চা, ধারণা এবং মূল্যবোধ সম্পর্কে জানার সুযোগ দেয়।

তবে এথনোগ্রাফিক পদ্ধতির কিছু নির্দিষ্ট চ্যালেঞ্জ বা সীমাবদ্ধতা আছে:

- ethnographer অবশ্যই তার আগ্রহের ক্ষেত্র ও পদ্ধতি সম্পর্কে সুস্পষ্ট জ্ঞানের অধিকারী হবে, যা যথেষ্ট প্রশিক্ষণ এবং সময় নিতে পারে।
- ক্ষেত্র এবং অংশগ্রহণকারীদের কাছে যাওয়ার জন্য কঠিন এবং দীর্ঘ কথোপকথনের প্রয়োজন হতে পারে।
- সমৃদ্ধ তথ্য প্রাপ্তির জন্য অংশগ্রহণকারীদের মধ্যে বিশ্বাস সৃষ্টির প্রয়োজন হয়, একারণে গবেষণা কাজে দীর্ঘ সময় লেগে যেতে পারে,
- ethnographer তাঁর নিজস্ব অভিজ্ঞতার আলোকে প্রশ্ন জিজ্ঞাসা ও তথ্য পর্যালোচনা করে থাকেন, এজন্য অনুসন্ধানের দিক ও বিশ্লেষণে পক্ষপাতিত্ব হতে পারে।
- ethnographer একজন বহিরাগত, এজন্য তাকে সংবেদনশীল হতে হবে যেন যাদের পর্যবেক্ষন করা হচ্ছে তারা বিব্রত, ক্ষতিগ্রস্ত বা বিচ্ছিন্নবোধ না করে ।

৩.৩ ঐতিহাসিক গবেষণা

ঐতিহাসিক গবেষণার উদ্দেশ্য হল অতীত উৎস থেকে তথ্য সংগ্রহ, যাচাই ও সংশ্লেষণ করে কোন আনুমানিক সিদ্ধান্ত(hypothesis) রক্ষা বা প্রত্যাখান করার জন্য প্রমাণ উপস্থাপন করা। এ পদ্ধতিতে অপ্রত্যক্ষ (secondary) সূত্র এবং বিভিন্ন ডকুমেন্টারি প্রমাণ যেমন- ডায়েরি, অফিসিয়াল রেকর্ড, প্রতিবেদন, আর্কাইভ, এবং পাঠ্-বহির্ভুত তথ্য (মানচিত্র, ছবি, অডিও-ভিজ্যুয়াল রেকর্ড) ইত্যাদি ব্যবহার করা হয়।

ঐতিহাসিক গবেষণার উৎসগুলো প্রামাণ্য এবং বৈধ উভয়টি হওয়া প্রয়োজন, এটি এর একটি সীমাবদ্ধতা। এছাড়া অতীতের ঘটনাবলি ব্যাখ্যা করার ক্ষেত্রে মুল লেখকগণের নিজস্ব দৃষ্টিকোণ এবং পক্ষপাতিত্ব থাকে, ঐতিহাসিক তথ্যভান্ডার থেকে এই পক্ষপাতগুলো খুজে বের করা খুবই কঠিন।

ঐতিহাসিক গবেষণার বৈশিষ্ট্য

১. ঐতিহাসিক গবেষণা প্রবণতা বিশ্লেষণের (trend analysis) জন্য যথোপযুক্ত।

২. গবেষক ও বিষয়ের পারস্পরিক মিথষ্ক্রিয়া ফলাফল প্রভাবিত করতে পারে, এমন সম্ভাবনা প্রায় নেই বলা যায়

৩. গবেষণা লক্ষ্য পূরণ সরাসরি গবেষণার ডকুমেন্টেশনের পরিমাণ এবং মানের সাথে সম্পর্কিত।

৪. ঐতিহাসিক গবেষণা অতীতের তথ্যাবলির উপর নির্ভর করে বিধায় সমসাময়িক প্রসঙ্গের জন্য এটি রদবদল বা নিয়ন্ত্রণ করা সম্ভব নয়।

৫. ঐতিহাসিক উৎস ব্যাখ্যা করা খুব সময়ক্ষেপক হতে পারে।

৩.৪ গ্রাউন্ডেড থিওরি (Grounded Theory বা GT)

গ্রাউন্ডেড থিওরি এমন একটি গবেষণা পদ্ধতি যা আরোহী পদ্ধতি অনুসরণ করে পরিচালিত হয়। গ্রাউন্ডেড থিওরি ভিত্তিক গবেষণা একটি প্রশ্ন দিয়ে শুরু হতে পারে, এমনকি গুণগত তথ্য সংগ্রহের মধ্য দিয়েও শুরু হতে পারে। গবেষক সংগৃহীত তথ্য পর্যালোচনা শুরু করলে কল্পনা, ধারণা বা উপাদানগুলির পুনরাবৃত্তি স্পষ্ট হয়ে ওঠে, এগুলো কোড-এর মাধ্যমে ট্যাগ করা হয়। যত বেশি তথ্য সংগ্রহ ও পুনঃ পর্যালোচনা করা হয়, কোডগুলিকে তত বিভিন্ন ধারণার শ্রেণিভুক্ত করা যায়। এই শ্রেণিকরণ কাজটি নতুন তত্ত্বের ভিত্তি হতে পারে। এভাবেই গ্রাউন্ডেড থিওরি ভিত্তিক গবেষণা সনাতন বা ঐতিহ্যবাহী মডেল থেকে ভিন্নতর। সনাতন বা ঐতিহ্যবাহী মডেলের বেলায় গবেষক একটি বিদ্যমান তাত্ত্বিক কাঠামো বেছে নেয়ার পরে তথ্য সংগ্রহ করে এবং যাচাই করে যে তত্ত্বটি পর্যবেক্ষিত তথ্য বা দৃষ্টান্তসমূহের বেলায় প্রযোজ্য কিনা। গ্রাউন্ডেড থিওরি পদ্ধতি প্রয়োগ করার সময় গবেষকেগণ আগে থেকে কোন আনুমানিক সিদ্ধান্ত (hypothesis) তৈরি করেন না, যেহেতু পূর্ব-কল্পিত আনুমানিক সিদ্ধান্ত (preconceived hypotheses) ফলাফল হিসেবে এমন একটি থিওরি দিতে পারে যা তথ্যের উপর প্রতিষ্ঠিত (grounded) নয়।

গ্রাউন্ডেড থিওরি পদ্ধতিতে গবেষকরা প্রায়ই একটি বিস্তৃত বিষয় নিয়ে শুরু করেন, তারপর তথ্য সংগ্রহের জন্য গুণগত পদ্ধতিগুলি ব্যবহার করেন যা একটি research question বা গবেষণা প্রশ্নকে সংজ্ঞায়িত বা আরও পরিমার্জিত করে। উদাহরণস্বরূপ, একজন শিক্ষক জানতে চাইতে পারেন যে ড্রেস কোড, বাস্তবায়ন করলে বিদ্যালয়ের শৃঙ্খলার উপর এর প্রভাব কী হতে পারে। এক্ষেত্রে একজন গ্রাউন্ডেড থিওরি গবেষক নির্দিষ্ট কিছু প্রশ্ন প্রণয়ন করার পরিবর্তে, প্রথমত ছাত্র, অভিভাবক এবং শিক্ষকদের সাক্ষাৎকার গ্রহণ করে শুরু করবেন এবং সম্ভবত শিক্ষার্থীদেরকে পোষাক বা ড্রেস কোড, সম্পর্কে তাদের চিন্তা ও মন্তব্য লিখতে বলবেন। তারপর উত্তরদাতাদের কমন মন্তব্য/উত্তর পড়ার মধ্য দিয়ে গবেষক থিম উন্নয়ন প্রক্রিয়া শুরু করবেন। গ্রাউন্ডেড থিওরি ভিত্তিক গবেষণা গতিশীল, কারণ গবেষণার প্রায় সব পর্যায় জুড়ে এটি সংশোধন করা যায়। কিছু বিস্তৃত থিম তৈরি করাই হল এই তত্ত্বভিত্তিক গবেষণার শেষ ফলাফল।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন- ৪.৩

বহু নির্বাচনি প্রশ্ন

সঠিক উত্তরের পাশেটিক (√) চিহ্ন দিন।

১। কেস স্টাডি পদ্ধতির মুল কৌশল কোনটি ?

ক. পর্যবেক্ষণ
খ. পরীক্ষণ
গ. প্রশ্নকরণ
ঘ. অনুসরণ

২। কোন গবেষণা পদ্ধতিতে গবেষক নিজেকে গবেষণা সেটিং-এ পুরোপুরি অংগীভুত করে ফেলেন ?

ক. কেস স্টাডি
খ. এথনোগ্রাফি
গ. গ্রাউন্ডেড থিওরি
ঘ. ঐতিহাসিক

৩। আরোহী পদ্ধতি অনুসরণ করে পরিচালিত হয় কোন গবেষণা ?

ক. কেস স্টাডি
খ. এথনোগ্রাফি
গ. গ্রাউন্ডেড থিওরি
ঘ. ঐতিহাসিক

৪। ঐতিহাসিক গবেষণা কোনটির জন্য যথোপযুক্ত?

ক. পর্যবেক্ষণ
খ. তত্ত্ব তৈরিকরণ
গ. প্রবণতা বিশ্লেষণ
ঘ. সংস্কৃতি বিশ্লেষণ

সঠিক উত্তরঃ ১। ক; ২। খ; ৩। গ; ৪। গ।

সংক্ষিপ্ত উত্তর প্রশ্ন

১. কেস স্টাডি বলতে কী বোঝায় ?

২. নৃতাত্ত্বিক গবেষণা এবং এথনোগ্রাফিক গবেষণার মধ্যে পার্থক্য কী?

৩. গ্রাউন্ডেড থিওরি ভিত্তিক গবেষণাকে গতিশীল গবেষণা বলা হয় কেন?

রচনামূলক প্রশ্ন

১। গুণগত গবেষণা বলতে কী বোঝায় তা ব্যাখ্যা করুন।

২। ঐতিহাসিক গবেষণার ৪টি বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করুন।

৩। একটি উদাহরণের সাহায্যে গ্রাউন্ডেড থিওরি ভিত্তিক গবেষণার কার্যপদ্ধতি বুঝিয়ে দিন।

পাঠ ৪.৪ সম্মিলিত গবেষণা (Combined Research): মিশ্র পদ্ধতি গবেষণা এবং কর্মসহায়ক গবেষণা

উদ্দেশ্য

এই পাঠ অধ্যয়ন শেষে আপনি–

- সম্মিলিত গবেষণার স্বরূপ ও প্রয়োজনীয়তা বলতে পারবেন;
- মিশ্র পদ্ধতি গবেষণা কী তা ব্যাখ্যা করতে পারবেন;
- কর্মসহায়ক গবেষণা বলতে কী বোঝায় তা বলতে পারবেন;
- শিক্ষাক্ষেত্রে কর্মসহায়ক গবেষণার ভূমিকা উল্লেখ করতে পারবেন এবং
- কর্মসহায়ক গবেষণা পদ্ধতিগুলো কী তা বলতে পারবেন।

সম্মিলিত গবেষণা পদ্ধতি

শিক্ষা গবেষণা নানা বিষয় যেমন মনোবিজ্ঞান, সমাজবিজ্ঞান, নৃতত্ত্ব, বিজ্ঞান, দর্শন ইত্যাদি আওতাভুক্ত করে এবং ব্যাপক বৈচিত্রময় প্রেক্ষিতে কাজ করে। একারণে শিক্ষা গবেষণা্র ক্ষেত্রে একটি চিন্তাধারা রয়েছে যে গবেষকগণের যা প্রয়োজন তা হল "বহুবিধ গবেষণা দৃষ্টিভংগী ও তাত্ত্বিক কাঠামো" ব্যবহার করা। সম্মিলিত গবেষণা হল এই চিন্তাধারার প্রতিফলন। অর্থাৎ গবেষকগণ প্রয়োজন হলে গুণগত ও পরিমাণগত পদ্ধতির সম্মিলনের পাশাপাশি উপরি উল্লিখিত বিষয়গুলির সাধারণ পদ্ধতি ব্যবহার করতে পারেন। যেহেতু শিক্ষার বিচার্য বিষয়গুলি বিভিন্ন ধরনের ও যৌক্তিক প্রকারের হয়ে থাকে, তাই আশা করা যায় ভিন্ন ভিন্ন ক্ষেত্রের জন্য ভিন্ন ভিন্ন ধরনের গবেষণা কাজে লাগানো সম্ভব হবে। তাই শিক্ষণ প্রক্রিয়া সম্পর্কিত একটি গবেষণা কিভাবে পরিচালিত হবে, পরিমাণগত পরিমাপের ভিত্তিতে নাকি গুণগত পরিমাপের ভিত্তিতে এটি মুখ্য প্রশ্ন হওয়া উচিত নয়, বরং যে প্রশ্নটি বিবেচনা করা প্রয়োজন তা হল, কোন ধরনের পদ্ধতি ব্যবহার করা সঠিক হবে যা শিক্ষণের কোন একটি বিশেষ দিকের সাথে অন্য একটি দিকের তুলনা করে যথাযথ আলোকপাত করতে সক্ষম হবে? সম্মিলিত গবেষণার ক্ষেত্রে সাধারণত নিম্নোক্ত দুটি পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়:

- মিশ্র পদ্ধতি গবেষণা (Mixed Method Research)
- কর্মসহায়ক গবেষণা (Action Research)

৪.১ মিশ্র পদ্ধতি গবেষণা

মিশ্র পদ্ধতি হল এমন একটি গবেষণা পদ্ধতি যেখানে গবেষক বিস্তৃত ও গভীরতর উপলব্ধির লক্ষ্যে গুণগত ও পরিমাণগত গবেষণা পদ্ধতির উপাদানগুলিকে একত্রিত করেন। পদ্ধতিটি গবেষণার পর্যবেক্ষণকে সমৃদ্ধ করার জন্য একাধিক কৌশল যুক্ত করে। ট্রায়াংগুলেশন (Triangulation) শব্দটি প্রায়ই মিশ্র পদ্ধতির সঙ্গে যুক্ত হয়। ট্রায়াংগুলেশন বলতে একই প্রকরণ বা দৃষ্টান্ত (phenomenon) অধ্যয়ন করার জন্য বিভিন্ন পদ্ধতি ব্যবহার করা বোঝায়। এটা ফলাফলের নির্ভরযোগ্যতা বাড়ায়, কারণ এক পদ্ধতিতে পক্ষপাতিত্ব বা অন্য কোন কারণে নির্ভরযোগ্যতার অভাব হলে আর একটি পদ্ধতি ব্যবহার করার ফলে তা বিলুপ্ত হয়। তবে মিশ্র পদ্ধতি ও ট্রায়াংগুলেশন, সমার্থক নয়। মিশ্র পদ্ধতি একাধিক ধরনের আছে, ট্রায়াংগুলেশন হল এগুলোর মধ্যে একটি।

সমস্যা সমাধান করার জন্য পরিমাণগত এবং গুণগত উভয় ধরনের তথ্যের প্রয়োজন হলে মিশ্র ডিজাইন হবে সর্বোত্তম গবেষণা পদ্ধতি। মিশ্র ডিজাইনের গবেষণায় গুণগত বিশ্লেষণ কৌশল ও পরিমাণগত বিশ্লেষণ কৌশল সম্পর্কে গবেষকের দক্ষতার প্রয়োজন হয়।এছাড়া এ গবেষণায় বেশি সময় ও সম্পদের প্রয়োজন হয়।

নিচে মিশ্র পদ্ধতির কয়েকটি বৈশিষ্ট উল্লেখ করা হল:

১। পরিমাণগত এবং গুণগত উভয় তথ্যকে সমান অগ্রাধিকার দেয়।

২। একসাথে পরিমাণগত এবং গুণগত তথ্য উভয়টি সংগ্রহ করে

৩। পরিমাণগত এবং গুণগত বিশ্লেষণ থেকে ফলাফল তুলনার মাধ্যমে নির্ণয় করে দুটি উপাত্ত ক্ষেত্র একই ফলাফল দেয় নাকি ভিন্ন ফলাফল দেয়

৪। ট্রায়াংগুলেশন বিভিন্ন রকম হতে পারে---- তথ্য ট্রায়াংগুলেশন (একাধিক তথ্য উৎস ব্যবহার), অনুসন্ধানকারী ট্রায়াংগুলেশন (একাধিক গবেষক ব্যবহার), তত্ত্ব ট্রায়াংগুলেশন (ফলাফল ব্যাখ্যা করার জন্য একাধিক তত্ত্ব ব্যবহার)

৪.২ কর্মসহায়ক গবেষণা (Action research)

মূলত, কর্মসহায়ক গবেষণা হল একটি তাৎক্ষণিক পদ্ধতি (on the spot' procedure) যা কোন নির্দিষ্ট পরিস্থিতিতে একটি নির্দিষ্ট সমস্যা মোকাবেলা করার জন্য ব্যবহার করা হয়। এখানে সমস্যাকে প্রেক্ষাপট থেকে পৃথক করে বিচ্ছিন্নভাবে অধ্যয়ন করার কোন প্রয়াস থাকে না, শুধু যে পরিবর্তনগুলি দরকারী মনে করা হয় সেগুলো পরিবর্তন করা হয় এবং ধারাবাহিক পর্যবেক্ষণ ও মূল্যায়ন করে পরিবর্তনের প্রভাব বা ফলাফল দেখা হয়। কর্মসহায়ক গবেষণার সংজ্ঞা দিতে গিয়ে শিক্ষাবিদ Kemmis বলেছেন "Action research aims to help practitioners investigate the connections between their own theories of education and their own day-to-day educational practices"

অর্থাৎ শিক্ষক যখন শিক্ষা সম্পর্কীয় তত্ত্বের সাথে তাঁর পেশাভিত্তিক কাজের সম্পর্ক খুঁজে বের করতে আগ্রহী হন তখন তিনি action research বা কর্মসহায়ক গবেষণায় নিয়োজিত হন। সুতরাং পেশাগত কর্ম প্রক্রিয়ার উন্নতি সাধন করাই হল কর্মসহায়ক গবেষণার প্রধান লক্ষ্য। শিক্ষা ক্ষেত্রে কর্মসহায়ক গবেষণা খুবই জনপ্রিয়, কারণ এ ধরনের গবেষণা শিখন-শেখানো কার্যক্রম উন্নয়নে অব্যাহত ভুমিকা পালন করে। বিশেষ করে অ্যাকশন রিসার্চ পাঠদান অনুশীলন ও প্রেক্ষিত তৈরির ক্ষেত্রে খুব কার্যকর প্রতিফলন প্রদান করে।

কর্মসহায়ক গবেষণা চক্রাকার প্রক্রিয়ায় কাজ করে। প্রক্রিয়ার ধাপগুলো হল যথাক্রমে—

- সমস্যা চিহ্নিতকরণ
- পরিকল্পনা প্রণয়ন
- পরিকল্পনা বাস্তবায়ন (অর্থাৎ অ্যাকশন রিসার্চের অ্যাকশন শুরু করণ)
- বাস্তবায়ন প্রক্রিয়া ও পরিস্থিতি পর্যবেক্ষণ (তথ্য সংগ্রহ ও বিশ্লেষণ)
- সম্পূর্ণ প্রক্রিয়ার মূল্যায়ন ও প্রতিফলন
- (প্রয়োজন হলে) পুরো প্রক্রিয়া আবার শুরু করণ

কর্মসহায়ক গবেষণা পদ্ধতি

কর্মসহায়ক গবেষণা পরিচালনার অনেক পদ্ধতি আছে। গবেষকগণ সমৃদ্ধ ও অর্থপূর্ণ উপাত্ত সংগ্রহের জন্য যেকোনো একটি বা একাধিক পদ্ধতি ব্যবহার করতে পারেন ।পদ্ধতিগুলোর মধ্যে কয়েকটি হল:

- ব্যক্তি বা দল পর্যবেক্ষণ
- অডিও এবং ভিডিও টেপ রেকর্ডিং ব্যবহার
- কাঠামোবদ্ধ বা আধা-কাঠামোবদ্ধ সাক্ষাৎকার গ্রহণ
- মাঠ পর্যায়ে নোট গ্রহণ
- বিশ্লেষণী স্মারক ব্যবহার
- ফটোগ্রাফি ব্যবহার বা গ্রহণ করা
- জরিপ বা প্রশ্নগুচ্ছ বিতরণ

কর্মসহায়ক গবেষণার শ্রেণিবিভাগ

শিক্ষা ক্ষেত্রে বিভিন্ন ধরনের কর্মসহায়ক গবেষণার প্রচলন রয়েছে, উদাহরণ স্বরূপ ব্যক্তিগত কর্মসহায়ক গবেষণা, সহযোগিতামূলক কর্মসহায়ক গবেষণা এবং স্কুল-ভিত্তিক কর্মসহায়ক গবেষণার নাম উল্লেখ করা যায়।

- ব্যক্তিগত কর্মসহায়ক গবেষণা: স্বাধীনভাবে একজন একটি ও প্রকল্পে কাজ করে, যেমন- একজন স্কুল শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে তার নিজ ছাত্রদের নিয়ে গবেষণা করেন।

- সহযোগিতামূলক কর্মসহায়ক গবেষণা: এক্ষেত্রে একদল শিক্ষক বা গবেষক একসঙ্গে কোন সমস্যা অনুসন্ধান ও সমাধান করার জন্য কাজ করে, সমস্যাটি শুধু কোন একটি শ্রেণির নাও হতে পারে, হয়ত তা কয়েকটি শ্রেণির বা সবগুলো শ্রেণির সাথে জড়িত কোন সমস্যা।

- স্কুলভিত্তিক কর্মসহায়ক গবেষণা: সাধারণত একটি স্কুল বা অঞ্চল জুড়ে সকল স্কুলের সমস্যাবলির উপর জোর দেয়। শিক্ষকগণ একসাথে দলে দলে স্কুল ভিত্তিক ব্যাপক কর্ম গবেষণার কাজ করে।

কর্মসহায়ক গবেষণা ইউরোপ ও আমেরিকার শিক্ষায়তনসমূহে যথেষ্ট জনপ্রিয়। বাংলাদেশের বিভিন্ন শিক্ষা কমিশন রিপোর্টে শিক্ষকগণের কর্মগবেষণা করার উপর যথেষ্ট গুরুত্ব আরোপ করা হলেও বাস্তবে শিক্ষায়তনসমূহে এর তেমন প্রচলন হয়নি।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন- ৪.৪

বহু নির্বাচনি প্রশ্ন

সঠিক উত্তরের পাশেটিক (√) চিহ্ন দিন।

১। গবেষণায় একাধিক তথ্য উৎস ব্যবহার করাকে কী বলা হয় ?
- ক. তত্ত্ব ট্রায়াংগুলেশন
- খ. তথ্য ট্রায়াংগুলেশন
- গ. অনুসন্ধান ট্রায়াংগুলেশন
- ঘ. উৎস ট্রায়াংগুলেশন

২। কোনটি একসাথে পরিমাণগত এবং গুণগত তথ্য সংগ্রহ করে ?
- ক. জরিপ পদ্ধতি
- খ. মিশ্র পদ্ধতি
- গ. সহ-সম্পর্কমূলক পদ্ধতি
- ঘ. কেস স্টাডি পদ্ধতি

৩। তত্ত্বের সাথে পেশার সম্পর্ক যাচাই করে কোনটি?
- ক. ট্রায়াংগুলেশন পদ্ধতি
- খ. কর্মসহায়ক গবেষণা
- গ. মিশ্র পদ্ধতি গবেষণা
- ঘ. সহ-সম্পর্কমূলক গবেষণা

সঠিক উত্তরঃ ১। খ; ২। খ; ৩। খ।

সংক্ষিপ্ত উত্তর প্রশ্ন

১. মিশ্র পদ্ধতির গবেষণা বলতে কী বোঝায়?
২. শিক্ষা ক্ষেত্রে কর্মসহায়ক গবেষণা কী ভূমিকা পালন করে?
৩. কর্মসহায়ক গবেষণার ধাপগুলো কী ?

রচনামূলক প্রশ্ন

১. সম্মিলিত গবেষণা পদ্ধতির স্বরূপ ব্যাখ্যা করুন।