# বিজ্ঞানের দর্পণে সমাজ

এই শিখন অভিজ্ঞতায় আমরা নিজ এলাকার প্রাকৃতিক ও সামাজিক উপাদানগুলো নির্ণয় করব। প্রাকৃতিক ও সামাজিক উপাদানগুলোর সময়ের সঙ্গে পরিবর্তন বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে অনুসন্ধান করব। এই উপাদানগুলোর পরিবর্তন কীভাবে ভৌগোলিক, সামাজিক, সাংস্কৃতিক ও রাজনৈতিক প্রেক্ষাপট তৈরি করে তা খুঁজে বের করব।

চলো তাহলে আমরা কিছু ছবি দেখে নিই। ছবিগুলো আমাদের পরিচিত লাগছে? এগুলোর কোনটি সামাজিক এবং কোনটি প্রাকৃতিক উপাদান তা আমরা খুঁজে বের করি।

জলাশয়

রাস্তা

নদী

গাছপালা

ঘর

দোকান

খেলার মাঠ

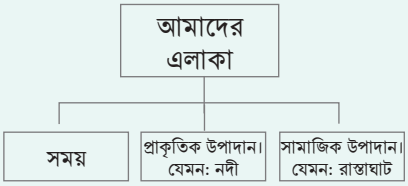
পোশাক

**এখন আমরা নিজ এলাকার প্রাকৃতিক ও সামাজিক উপাদানের একটি তালিকা তৈরি করি।**

| আমার এলাকার প্রাকৃতিক উপাদান | আমার এলাকার সামাজিক উপাদান |
|---|---|
| গাছ পালা | বাড়ি-ঘর |
| মাটি | রাস্তা-ঘাট |
| পানি | বিদ্যালয় |
| আলো | মাদ্রাসা |
| বাতাস | যানবাহন |
| নদী | মার্কেট |
| পশু-পাখি | দোকান |
| মাছ | মোবাইল |
| সূর্য | মসজিদ |
| জলাশয় | মন্দির |
| | |

আচ্ছা, আমরা কী কখনো ভেবেছি, এই উপাদানের মধ্যে কোনগুলোর সময়ের সঙ্গে পরিবর্তন হয়েছে? আমরা হয়তো কখনো এলাকার বয়স্ক বা পরিবারের অভিভাবকদের কাছে শুনেছি আমাদের এলাকার কিছু কিছু প্রাকৃতিক ও সামাজিক উপাদানের পরিবর্তন হয়েছে। আবার আমরা হয়তো অনুমান করেও বলতে পারি। কিন্তু অনুমান বা শোনা কথা থেকে আমরা যৌক্তিক সিদ্ধান্ত নিতে পারি না। তাই চলো আমরা বৈজ্ঞানিক পদ্ধতি অনুসরণ করে যৌক্তিক সিদ্ধান্ত গ্রহণ করি।

অনুসন্ধানের এই কাজটি করার জন্য আমরা এলাকার মানুষের কাছে প্রাকৃতিক ও সামাজিক উপাদানের পরিবর্তন সম্পর্কে মতামত গ্রহণ করব। আমরা এ কাজটি করার জন্য সপ্তম শ্রেণির অনুসন্ধানী ধাপগুলো অনুসরণ করব। এবার আমরা পরিবর্তন সম্পর্কে উত্তরদাতার কাছ থেকে হ্যাঁ বা না প্রশ্নের মাধ্যমে উত্তর নিবো। তাই তথ্যগুলো আমরা একটা নতুন পদ্ধতিতে সংগ্রহ ও উপস্থাপন করব । মনে রাখব উত্তরদাতা যেহেতু তথ্য দিচ্ছেন তাই তাঁদেরকে আমরা তথ্যদাতাও বলতে পারি। চলো আমরা অনুসন্ধানের ধাপগুলো বুঝে নিই।

| ধাপ | ধাপটির সংক্ষিপ্ত বর্ণনা | উদাহরণ |
|---|---|---|
| বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে অনুসন্ধানের জন্য বিষয়বস্তু (Topic) নির্ধারণ করা | বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে অনুসন্ধানের জন্য বিষয়বস্তু নির্ধারণ করব। | আমাদের এলাকার প্রাকৃতিক ও সামাজিক উপাদানের পরিবর্তন<br>  <br> |
| বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে অনুসন্ধানের জন্য সুনির্দিষ্ট উদ্দেশ্য (Objectives) নির্ধারণ করা | বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে অনুসন্ধানের এই ধাপটির জন্য এক বা একাধিক উদ্দেশ্য নির্ণয় করব। | ১. আমাদের এলাকার ২০ বছর আগের প্রাকৃতিক উপাদানের পরিবর্তন নির্ণয়।<br>২. আমাদের এলাকার ২০ বছর আগের সামাজিক উপাদানের পরিবর্তন নির্ণয়। |
| অনুমান/ হাইপোথিসিস (Hypothesis) | বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে অনুসন্ধানের কাজটি করার আগে আমরা অনুমান বা হাইপোথিসিস করব।<br>হাইপোথিসিস সব সময় করতে হয় না। | আমাদের অনুমান হচ্ছে এলাকার সামাজিক ও প্রাকৃতিক উভয় উপদানের পরিবর্তন হয়েছে। |
| তথ্যের উৎস (Data Source) নির্বাচন করা | বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে অনুসন্ধানের জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য কোথা থেকে সংগ্রহ করতে পারি তা নির্বাচন করতে হবে। সেটি হতে পারে ব্যক্তি, বই, জার্নাল, ম্যাগাজিন, মিউজিয়াম ইত্যাদি। | যেহেতু ২০ বছর আগের এলাকার পরিবর্তন জানতে চাচ্ছি তাই এরকম প্রাপ্তবয়স্ক লোক নির্ধারণ করতে হবে যাঁরা ২০ বছর আগের এলাকা কেমন ছিল তা বলতে পারবেন। সেক্ষেত্রে আমরা কমপক্ষে ৩০ বছর বয়সের পুরুষ ও নারী উত্তরদাতা হিসাবে নির্বাচন করতে পরি। সেই সঙ্গে বই, ইন্টারনেট বা প্রত্রিকা থেকেও আমরা তথ্য সংগ্রহ করতে পারি। |
| তথ্য সংগ্রহের পদ্ধতি (Methods) নির্ধারণ | তথ্য সংগ্রহের জন্য আমরা দলগত আলোচনা/প্রশ্নপত্র/সাক্ষাৎকার/ পর্যবেক্ষণ ইত্যাদি পদ্ধতি গ্রহণ করতে পারি। | প্রাকৃতিক ও সামাজিক উপাদানের পরিবর্তন হয়েছে কী না, তা যাচাইয়ের জন্য আমরা কিছু প্রশ্নমালা তৈরি করব। যেগুলো উত্তরদাতারা হ্যাঁ বা না তে উত্তর দেবে। |
| সময় ও বাজেট (Time and Budget) নির্ধারণ | অনুসন্ধানের এই কাজটি করার জন্য কত সময় এবং অর্থের প্রয়োজন হবে তা নির্ধারণ করব। | অনুসন্ধানের তথ্য সংগ্রহ, বিশ্লেষণ, ফলাফল নির্ধারণ, আলোচনা, সিদ্ধান্ত নেওয়া এবং প্রতিবেদন লেখার কাজটি করার জন্য আমাদের ৭-৮ দিন সময় লাগবে। যেহেতু উত্তর দাতা আমাদের এলাকায় অবস্থান করছেন তাই যাতায়াত বাবদ বা অন্যান্য কোনো কারণে অর্থের প্রয়োজন হবে না। |

| | | |
|---|---|---|
| তথ্য সংগ্রহ করা (Data Collection) | এই ধাপে নির্বাচিত তথ্যের উৎস ও তথ্য সংগ্রহের পদ্ধতি অবলম্বন করে তথ্য সংগ্রহ করব। | আমরা ২০ থেকে ৩০ জন তথ্যদাতা বা উত্তর দাতার কাছ থেকে তথ্য সংগ্রহ করব। হ্যাঁ বা না তে যে প্রশ্নগুলো হয়, সেগুলোর উত্তর কিন্তু কম সময়ে বেশি মানুষের কাছ থেকে নিতে পারি। |
| তথ্য বিশ্লেষণ করা (Data Analysis) | সংগৃহীত তথ্য পড়তে হয়, প্রয়োজনীয় তথ্যের মধ্যে যেগুলো অনুসন্ধানের উদ্দেশ্যের সঙ্গে মিল আছে, সেগুলো নির্বাচন করতে হয় এবং সাজাতে হয়, অথবা হিসাব-নিকাশ করে গ্রাফ বা চার্ট আকারে প্রকাশ করতে হয়। | আমরা আমাদের সংগৃহীত তথ্য সংখ্যা দিয়ে প্রকাশ করতে পারবা যেমন ২০ বছর আগের রাস্তাঘাট একই রকম ছিল এই বিষয়ে ২০ জন হ্যাঁ বলেছেন ১০ জন না বলেছেন। তাই এই তথ্য আমরা গ্রাফ বা চার্ট আকারে উপস্থাপন করতে পারি। |
| ফলাফল ও সিদ্ধান্ত গ্রহণ (Findings/ Results, Discussion and Decision) | তথ্য বিশ্লেষণ করে যে উত্তর খুঁজে পাওয়া যায়, সেটাই অনুসন্ধানী পদ্ধতির ফলাফল। এই ফলাফল আলোচনার মাধ্যমে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয়। | আমরা আমাদের প্রাপ্ত তথ্য বিশ্লেষণ করে যে ফলাফল পেয়েছি তা আলোচনার মাধ্যমে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করতে পারি। আমরা আমাদের প্রাপ্ত ফলাফল অনুমান বা হাইপোথিসিসের সঙ্গে মিল আছে কীনা তাও যাচাই করে নিতে পারি। |
| ফলাফল অন্যদের সঙ্গে উপস্থাপন ও শেয়ার করা (Sharing Findings) | আমরা আমাদের ফলাফল গ্রাফ পেপার, পোস্টার, নাটিকা, ছবি, চার্ট ইত্যাদি উপায় উপস্থাপন করতে পারি ও ম্যাগাজিনে বা ক্লাসে প্রতিবেদন আকারে জমা দিতে পারি। | আমরা ফলাফল প্রতিবেদন আকারে জমা দিতে পারি। আবার পোস্টার পেপারে গ্রাফ চার্ট বা ছবি এঁকে ক্লাসে উপস্থাপন করতে পারি। |

**তথ্য নেওয়ার সময় কিছু বিষয় অবশ্যই খেয়াল রাখতে হবে:**

### তথ্য গ্রহণের সময় করণীয়:

১. অবশ্যই উত্তরদাতার কাছ থেকে সম্মতি নিতে হবে।

২. শিক্ষার্থীরা তথ্যদাতাকে জানিয়ে রাখবে সংগৃহীত উত্তর শুধুমাত্র তাঁদের এই বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধান পদ্ধতিতে ব্যবহার করবে। অন্য কোনো উদ্দেশ্যে নয়।

৩. কতটুকু সময় লাগতে পারে তা উত্তরদাতাকে জানানো।

৪. তিনি সময় দিতে পারবেন কী না, তা জেনে নেওয়া।

৫. উত্তরদাতা যদি উত্তর দেওয়ার কোনো এক সময় উত্তর প্রদান করতে অনিচ্ছা প্রদর্শন করেন, সে মুহূর্তেই প্রশ্ন করা বন্ধ করে দেওয়া।

৬. উত্তরদাতার উত্তর ঠিক না ভুল হয়েছে, এ ধরনের কোনো কথা না বলা, যেন উত্তরদাতা সম্পূর্ণ নিজের মতামত ব্যক্ত করতে পারেন।

আমাদের এলাকার প্রাকৃতিক ও সামাজিক উপাদানের পরিবর্তন হয়েছে কীনা, সে বিষয়ে তথ্য নেওয়ার জন্য আমাদের কী কী প্রাকৃতিক উপাদান ও সামাজিক উপাদান পরিবর্তন হতে পারে, সেগুলো শনাক্ত করতে হবে। প্রাকৃতিক উপাদান হিসাবে আমরা নিতে পারি গাছপালা, নদ-নদী, পাহাড় ইত্যাদি। সামাজিক উপাদান হিসাবে নিতে পারি পোশাক, ভাষা, বাড়িঘর ইত্যাদি। মতামত নেওয়ার জন্য একটি নমুনা প্রশ্নমালা দেওয়া হলো। আমরা এরকমভাবে যে যে উপাদানের পরিবর্তন সম্পর্কে এলাকাবাসীর মতামত নিতে চাই, সেভাবে প্রশ্ন তৈরি করতে পারি।

**একটি নমুনা প্রশ্নমালা দেওয়া হল।**

| | |
|---|---|
| তথ্যদাতার নাম: | বয়স: |
| শিক্ষাগত যোগ্যতা: | পেশা: |

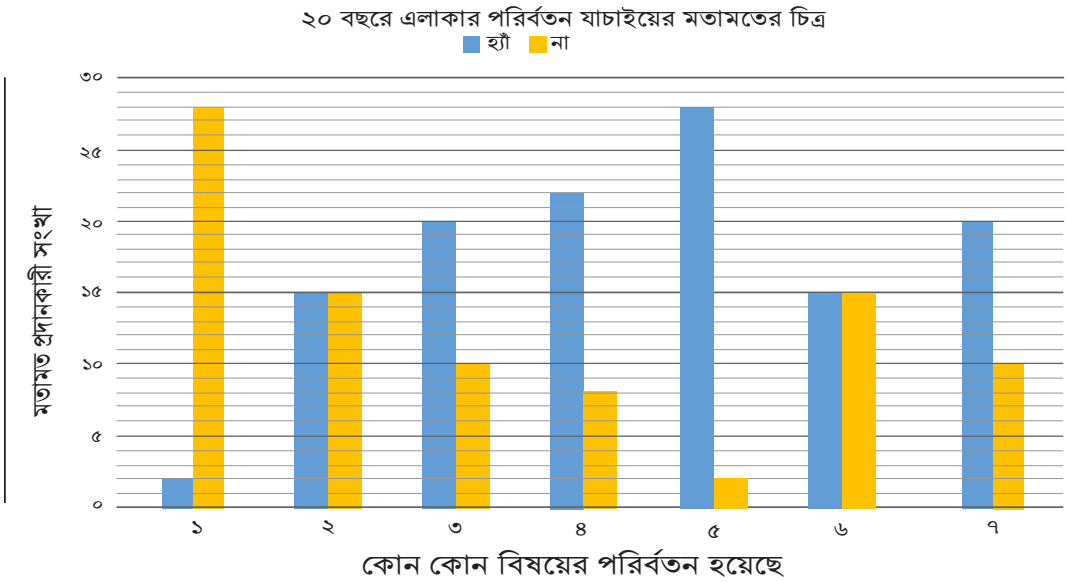
| ক্রম | আপনার মতামতের উপরের টিক চিহ্ন দিন |
|---|---|
| ১. | এই এলাকার গাছপালার সংখ্যা কী ২০ বছরের মধ্যে পরিবর্তন হয়েছে?<br>☐ হ্যাঁ ☐ না |
| ২. | এই এলাকার পশুপাখির সংখ্যা কী ২০ বছরের মধ্যে পরিবর্তন হয়েছে?<br>☐ হ্যাঁ ☐ না |
| ৩. | এই এলাকার রাস্তা ঘাট কী ২০ বছরের মধ্যে পরিবর্তন হয়েছে?<br>☐ হ্যাঁ ☐ না |
| ৪. | এই এলাকার বাড়িঘরের ধরন কী ২০ বছরের মধ্যে পরিবর্তন হয়েছে?<br>☐ হ্যাঁ ☐ না |
| ৫. | এই এলাকার যানবাহন কী ২০ বছরের মধ্যে পরিবর্তন হয়েছে?<br>☐ হ্যাঁ ☐ না |
| ৬ | এই এলাকার মানুষের ব্যবহৃত পোশাক-পরিচ্ছদ কী ২০ বছরের মধ্যে পরিবর্তন হয়েছে?<br>☐ হ্যাঁ ☐ না |
| ৭. | এই এলাকার মানুষের ব্যবহৃত তৈজসপত্র কী ২০ বছরের মধ্যে পরিবর্তন হয়েছে?<br>☐ হ্যাঁ ☐ না |

আমাদের পাওয়া তথ্যকে আমরা সহজে প্রকাশ করার জন্য বিভিন্ন সংখ্যা বা অক্ষর দিয়ে প্রকাশ করতে পারি। একে আমরা কোডিং বলতে পারি। যেমন: গাছপালাকে ১, পশু-পাখি ২, এভাবে প্রতিটি উপাদানকে আমরা কোড করতে পারি। নিচে নমুনা কোডিং দেওয়া হলো। ৩০ জন তথ্যদাতা থেকে প্রাপ্ত তথ্যকে আমরা নিচের ছকের মাধ্যমে প্রকাশ করতে পারি।

| যে যে উপাদানের পরিবর্তন হয়েছে | কোডিং | হ্যাঁ বলেছেন | না বলেছেন |
|---|---|---|---|
| গাছপালা | ১ | ২ জন | ২৮ জন |
| পশুপাখি | ২ | ১৫ জন | ১৫ জন |
| রাস্তাঘাট | ৩ | ২০ জন | ১০ জন |
| বাড়িঘর | ৪ | ২২ জন | ৮ জন |
| যানবাহন | ৫ | ২৮ জন | ২ জন |
| পোশাক | ৬ | ১৫ জন | ১৫ জন |
| তৈজসপত্র | ৭ | ২০ জন | ১০ জন |

আবার, এই তথ্যকে আমরা স্তম্ভচিত্র বা Bar Chart আকারেও উপস্থাপন করতে পারি। কীভাবে স্তম্ভচিত্রটি আঁকব তা একটু দেখে নিই।

হাইপোথিসিস: এলাকার সামাজিক ও প্রাকৃতিক উভয় উপদানের পরিবর্তন হয়েছে।



আচ্ছা উপরের তথ্যকে আমরা যেভাবে 'হ্যাঁ' বা 'না'দ্বারা প্রকাশ করলাম। আমরা কী এই তথ্য দিয়ে আমাদের এলাকার প্রাকৃতিক ও সামাজিক উপাদানগুলো কেনো বা কীভাবে পরিবর্তিত হয়েছে তা জানতে পারব? না, কারণ জানতে হলে আমাদের এমন প্রশ্ন করতে হবে যেগুলো হ্যাঁ বা নাতে উত্তর দিলে হবে না। তাই এক্ষেত্রে আমরা সপ্তম শ্রেণির অনুসন্ধান পদ্ধতি অনুসরণ করে কারণ খুঁজতে পারি। আচ্ছা আমরা কী আগের শেখা অনুসন্ধান পদ্ধতি এবং এখন শেখা অনুসন্ধান পদ্ধতির মধ্যে কোনো পার্থক্য খুঁজে পেয়েছি।

এর আগে আমরা যে অনুসন্ধান পদ্ধতি অনুসরণ করেছি সেখানে সংখ্যা দিয়ে তথ্য প্রকাশ করা হয়নি। এবার আমরা সংখ্যা দিয়ে আমাদের ফলাফল উপস্থাপন করেছি। সংখ্যা থাকায় আমরা টেবিল ও চার্টের মাধ্যমে তথ্য উপস্থাপন করতে পেরেছি। এটি হচ্ছে পরিমানগত পদ্ধতি। আর সপ্তম শ্রেণিতে শিখেছি গুণগত পদ্ধতি। তাছাড়াও আমরা একসঙ্গে চারটি মূল বিষয় নিয়ে এবার অনুসন্ধান করেছি। এলাকা, সময়, সামাজিক উপাদান, প্রাকৃতিক উপাদান।

**অনুসন্ধানের বিষয়:**

আমার এলাকার প্রাকৃতিক ও সামাজিক উপাদানের পরিবর্তন বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে অনুসন্ধান।

**অনুসন্ধানের উদ্দেশ্য:**

- আমার এলাকার ২০ বছরের  মধ্যে প্রাকৃতিক উপাদানের পরিবর্তন নির্ণয়।
- আমার এলাকার ২০ বছরের মধ্যে সামাজিক  উপাদানের পরিবর্তন নির্ণয়

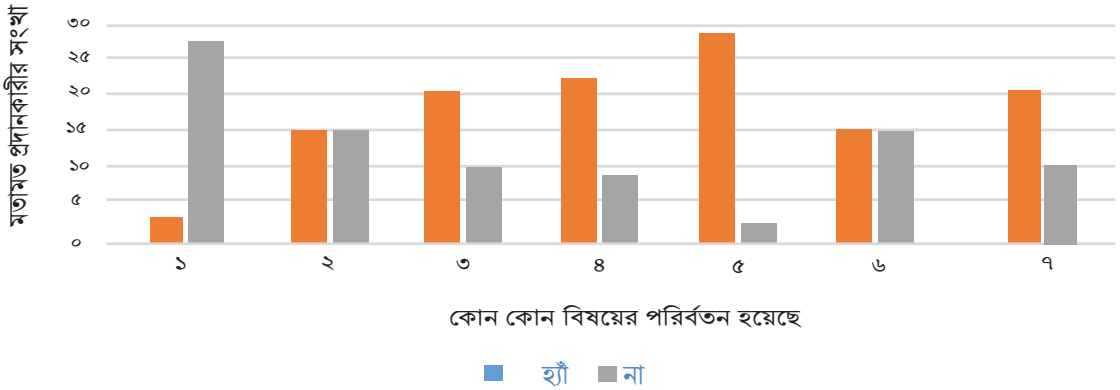
**হাইপোথিসিস:** এলাকার সামাজিক ও প্রাকৃতিক উভয় উপাদানের পরিবর্তন হয়েছে।

**তথ্য সংগ্রহের পদ্ধতি :** এই বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধান প্রক্রিয়ায় ২০ বছর আগের আমার এলাকার প্রাকৃতিক ও সামাজিক উপাদানগুলোর পরিবর্তন হয়েছে কী না, তা যাচাই করা হয়েছে। এজন্য ৩০ জন লোকের কাছ থেকে মতামত নেওয়া হয়েছে। যাদের বয়স কমপক্ষে ৩০ বছর। কারণ, ২০ বছর আগের এলাকার অবস্থা মনে করে পরিবর্তন বলতে হলে উত্তরদাতার বয়স বর্তমানে কমপক্ষে ৩০ বছর হওয়া প্রয়োজন। উত্তরদাতার কাছ থেকে উত্তর নেওয়ার জন্য একটি প্রশ্নমালা তৈরি করা হয়েছে, যেখানে তথ্যদাতা হ্যাঁ ও না তে উত্তর দেবে।

তথ্যদাতার কাছ থেকে তথ্য সংগ্রহের আগে তার সম্মতি নেওয়া হয়েছে।

**প্রাপ্ত তথ্য উপস্থাপন:** ৩০ জন উত্তরদাতার প্রাপ্ত তথ্য নিচে স্তম্ভচিত্রের মাধ্যমে প্রকাশ করা হলো:

২০ বছরে এলাকার পরিবর্তন যাচাইয়ের মতামতের চিত্র



**প্রাপ্ত তথ্য বিশ্লেষণ:**

প্রাকৃতিক উপাদান হিসাবে আমি আমার এলাকার গাছপালা ও পশু-পাখি বেছে নিয়েছি। বেশিরভাগ উত্তরদাতার অভিমত এলাকার গাছপালার সংখ্যা একই রকম আছে। মাত্র ২ জনের অভিমত গাছপালার সংখ্যা বেড়েছে বা কমেছে। অপরদিকে, সামাজিক উপাদান হিসাবে আমি রাস্তা-ঘাট, বাড়িঘর, যানবাহন, পোশাক ও তৈজসপত্রকে বেছে নিয়েছি। উল্লেখযোগ্য সংখ্যক উত্তরদাতার অভিমত এলাকার রাস্তাঘাট, যানবাহন ও মানুষের ব্যবহৃত তৈজসপত্রের পরিবর্তন হয়েছে। অর্ধেক সংখ্যক তথ্যদাতা মনে করেন এলাকার মানুষের ব্যবহৃত পোশাক পরিচ্ছদ পরিবর্তন হয়েছে।

**ফলাফল ও যৌক্তিক সিদ্ধান্ত:**

এলাকার প্রাকৃতিক ও সামাজিক উপাদানগুলো গত ২০ বছরে পরিবর্তিত হয়েছে কীনা তা যাচাই করতে গিয়ে দেখা গেল বেশি সংখ্যক ব্যক্তি মনে করেন, এলাকার প্রাকৃতিক ও সামাজিক উপাদানের পরিবর্তন হয়েছে। অনুসন্ধানে প্রাপ্ত ফলাফল হাইপোথিসিস বা অনুমানের সঙ্গে মিলে গেছে। সেই সঙ্গে, বেশি সংখ্যক উত্তরদাতা যেহেতু শিক্ষিত ও সচেতন তাই এটা বলা যেতে পারে যে তারা পরিবর্তনগুলো সহজে শনাক্ত করতে পেরেছেন।

**দলগত কাজ ১:**

আমরা ৫-৬ জনের দল গঠন করব। প্রতিটি দল পাঠ্যপুস্তকে দেওয়া অনুসন্ধানের ধাপ অনুসরণ করে নিজের এলাকার কোন কোন প্রাকৃতিক ও সামাজিক উপাদানের পরিবর্তন হয়েছে তার ছক তৈরি করব। এরপর এলাকার মানুষের কাছ থেকে এই পরিবর্তন সম্পর্কে মতামত সংগ্রহ করব। এরপর প্রাপ্ত তথ্যকে দলগতভাবে বিশ্লেষণ করে গ্রাফ পেপারে উপস্থাপন করব। এরপর প্রতিটি দল একটি প্রতিবেদন লিখে জমা দেব।

**প্রতিফলন ডায়েরি:** আমরা অষ্টম শ্রেণির জন্য একটি প্রতিফলন ডায়েরি তৈরি করব। যেখানে আমরা আমাদের অনুসন্ধানের কাজের সময় যা যা অভিজ্ঞতা হয়েছে তা লিখে রাখব। সেখানে আমরা দলগতভাবে কাজটি কীভাবে করেছি? কী কী করলে অনুসন্ধানী কাজটি আরও ভালো হতে পারত। দলের বন্ধুরা কে কোন কাজ করেছে? ইত্যাদি বিভিন্ন অভিজ্ঞতা সম্পর্কে আমরা প্রতিফলন ডায়েরিতে লিখব।

## প্রতিফলন ডায়েরি

আমাদের দলের নাম - গোলাপ। আমাদের দলের অনুসন্ধানের জন্য নির্ধারিত বিষয়টি ছিল আমাদের এলাকার প্রাকৃতিক ও সামাজিক উভয় উপাদানের পরিবর্তন। আমাদের দলের সদস্য সংখ্যা ছিল ৬ জন।

প্রথমেই আমরা অনুসন্ধান প্রক্রিয়া অনুসরণ করে দলগতভাবে একটি প্রশ্নমালা তৈরি করেছি। প্রশ্নমালাতে আমরা আমাদের এলাকার সামাজিক এবং প্রাকৃতিক উপাদানের পরিবর্তন সম্পর্কিত প্রশ্ন রেখেছি। তথ্যদাতা আমাদেরকে শুধু হ্যাঁ বা না এর মাধ্যমে মতামত দিবেন। মতামত সংগ্রহের আগেই আমরা তথ্য দাতার কাছ থেকে অনুমতি নিয়েছি। এরপর আমরা প্রশ্নমালাটির মাধ্যমে ২০ থেকে ৩০ জন তথ্যদাতার কাছ থেকে মতামত সংগ্রহ করেছি। তারাও আমাদেরকে স্বতঃস্ফূর্তভাবে প্রশ্নগুলোর উত্তর দিয়ে সাহায্য করেছেন।

তথ্যগুলো সংগ্রহের পর আমরা প্রাপ্ত তথ্য বিশ্লেষণ করে একটি গ্রাফ পেপারে উপস্থাপন করেছি।

---

**এরপর আমরা তথ্যগুলো বিশ্লেষণ করে যৌক্তিক সিদ্ধান্তের মাধ্যমে একটি প্রতিবেদন তৈরি করেছি।**

**এই অনুসন্ধানি কাজটি করতে গিয়ে আমরা কিছু দারুণ অভিজ্ঞতা অর্জন করেছি। এছারও আমরা আমাদের এলাকার প্রাকৃতিক ও সামাজিক উভয়-উপাদনের পরিবর্তন সম্পর্কে ধারণা পেয়েছি।**

---

---

আমরা এখন আমাদের অনুসন্ধানের কাজটিকে মৌখিকভাবে উপস্থাপন করব। আমাদের মধ্য থেকে ১-২ জন নির্বাচন করব যাঁরা এই কাজটি উপস্থাপন করব। প্রয়োজনে ইতিহাস ও সামাজিক বিজ্ঞান শিক্ষকের সহায়তা নিব।

দলগত উপস্থাপনের পর আমরা আমাদের দলের বন্ধুদের কাজের মূল্যায়ন করব।

## সতীর্থ মূল্যায়ন

| ক্রম | বন্ধুর নাম | দলের সদস্যদের মতামত প্রদানের সুযোগ দিয়েছে | দলে বন্ধু অনুসন্ধানী কাজে সার্বিক সহযোগিতা প্রদান করেছে | বন্ধু কাজে স্বতঃস্ফূর্তভাবে অংশগ্রহণ করেছে | দলের সদস্যদের কাজে উদ্বুদ্ধ করেছে |
|---|---|---|---|---|---|
| ১. | মো:আশিকুর রহমান | হ্যাঁ | হ্যাঁ | হ্যাঁ | হ্যাঁ |
| ২. | সাকিবুল ইসলাম | হ্যাঁ | না | হ্যাঁ | না |
| ৩. | সফিকুল ইসলাম | হ্যাঁ | হ্যাঁ | হ্যাঁ | না |
| ৪. | মো:মনির হোসেন | হ্যাঁ | হ্যাঁ | না | হ্যাঁ |
| ৫. | আরমান হোসেন | হ্যাঁ | হ্যাঁ | না | হ্যাঁ |
| ৬. | মো:নাজমুল হোসেন | হ্যাঁ | না | হ্যাঁ | না |

**এখন আমরা একটি পত্রিকার রিপোর্ট পড়ি।**

আমাদের পত্রিকা

জলবায়ু পরিবর্তন ও বাংলাদেশ

পত্রিকার রিপোর্টটি খেয়াল করলে দেখব, মানুষের নানাবিধ কর্মকারণ্ডের ফলেই জলবায়ু তথা প্রকৃতির পরিবর্তন হচ্ছে। এই জলবায়ু পরিবর্তন নানা ঐতিহাসিক, সামাজিক, সাংস্কৃতিক ও রাজনৈতিক প্রেক্ষাপট তৈরি করছে। প্রেক্ষাপট গুলো নিম্নোক্তভাবে শনাক্ত করতে পারি।

| প্রেক্ষাপট | উদাহরণ |
|---|---|
| ঐতিহাসিক | কিউটো সম্মেলন, প্যারিস ও কোপ সম্মেলন |
| সামাজিক ও সাংস্কৃতিক | জনগোষ্ঠীর জীবন-জীবিকা, সাংস্কৃতিক কর্মকাণ্ড, নগরায়ন, যানবাহন, কলকারখানা |
| রাজনৈতিক | জাতীয় নীতিমালা, আন্তর্জাতিক সহযোগিতা |

**দলগত কাজ ১:**

এখন আমরা দলগতভাবে আমাদের এলাকারযেকোনো একটি সামাজিক বা প্রাকৃতিক উপাদানের পরিবর্তন কীভাবে বিভিন্ন প্রেক্ষাপট: ঐতিহাসিক, সামাজিক, সাংস্কৃতিক ও রাজনৈতিক প্রেক্ষাপট তৈরি করেছে সেটি বৈজ্ঞানিক পদ্ধতি অনুসরণ করে যৌক্তিক সিদ্ধান্ত নিব। যেমন, একটি সামাজিক উপাদানের পরিবর্তন হতে পারে এলাকার রাস্তাঘাট উন্নয়ন। রাস্তাঘাট উন্নয়নে এলাকার ঐতিহাসিক, সামাজিক, সাংস্কৃতিক ও রাজনৈতিক প্রেক্ষাপট নির্ণয় করতে হবে। এ বিষয়ে আমরা আমাদের এলাকার মানুষের কাছ থেকে তথ্য সংগ্রহ করব। লক্ষ্য রাখবযেকোনো একটি উপাদান হয়তো সবগুলো প্রেক্ষাপট তৈরি করবে না। আমরা সর্বোচ্চ সংখ্যক প্রেক্ষাপটগুলো অনুসন্ধান করে বের করার চেষ্টা করব এবং উপস্থাপন করব।

অনুসন্ধানের বিষয় : আমাদের এলাকার বিভিন্ন সামাজিক উপাদানের পরিবর্তন বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে অনুসন্ধান।

অনুসন্ধানের উদ্দেশ্য : আমাদের এলাকার বিভিন্ন সামাজিক উপাদানের পরিবর্তন কিভাবে ঐতিহাসিক, সামাজিক, সাংস্কৃতিক ও রাজনৈতিক প্রেক্ষাপট তৈরি করছে?

অনুসন্ধানের জন্য তথ্যের উৎস : এলাকায় বসবাসকারী মানুষজন

অনুসন্ধানের জন্য প্রশ্নমালা :
ক)বিগত বছরের মধ্যে এই এলাকার সামাজিক উপাদানগুলোর পরিবর্তন হয়েছে কি?
খ)কোন কোন সামাজিক উপাদানগুলোর পরিবর্তন হয়েছে?
গ)কোন কোন সামাজিক উপাদান গুলোর পরিবর্তন হয়নি?
ঘ)এসব পরিবর্তনের ফলে কি ধরনের সামাজিক প্রেক্ষাপট তৈরি হয়েছে?
ঙ)এসব পরিবর্তনের ফলে কি ধরনের সাংস্কৃতিক প্রেক্ষাপট তৈরি হয়েছে?

প্রাপ্ত তথ্য বিশ্লেষণ : আমাদের এলাকার সামাজিক উপকরণগুলোর পরিবর্তনের ফলে বিভিন্ন প্রেক্ষাপট তৈরি হয়েছে। এগুলো হলো ঐতিহাসিক, সামাজিক, সাংস্কৃতিক ও রাজনৈতিক প্রেক্ষাপট। বিগত বছর গুলোর মধ্যে আমাদের এলাকার রাস্তাঘাট, বাড়িঘর, যানবাহন ইত্যাদি বিভিন্ন সামাজিক উপাদানের পরিবর্তন লক্ষ্য করা গেছে যার ফলে সামাজিক প্রেক্ষাপটের সৃষ্টি হয়েছে। এছাড়া বিগত বছরগুলোতে আমাদের এলাকার বিভিন্ন সমস্যার সমাধানে সকলে মিলে কার্যকর পদক্ষেপ গ্রহণ করেছেন যার ফলে এই এলাকায় ঐতিহাসিক প্রেক্ষাপট সৃষ্টি হয়েছে। আমাদের এলাকার জনসংখ্যা বৃদ্ধির সাথে সাথে জনসংখ্যার ঘনত্ব বেড়ে যাচ্ছে এর ফলে শিক্ষা,যোগাযোগ ও জীবনমান অনুন্নত হয়ে পড়ছে।যেটাকে আমরা আমাদের এলাকার সাংস্কৃতিক প্রেক্ষাপট বলতে পারি।

ফলাফল ও যৌক্তিক সিদ্ধান্ত : প্রাপ্ত তথ্য উপাত্ত বিশ্লেষণ করে আমরা সিদ্ধান্ত নিয়েছি যে আমাদের এলাকার বিভিন্ন সামাজিক উপাদানের পরিবর্তন ঐতিহাসিক, সামাজিক, সাংস্কৃতিক ও রাজনৈতিক প্রেক্ষাপট তৈরিতে ভূমিকা পালন করেছে।