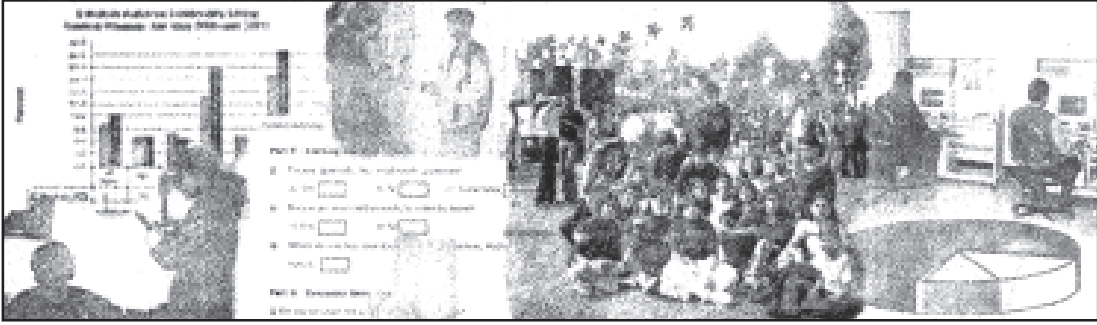


পৰিসাংখ্যিক আহিলাৰ ব্যৱহাৰ (Use of Statistical Tools)



এই অধ্যায়ৰ অধ্যয়নৰ ফলত

- এটা প্ৰকল্পৰ পৰিকল্পনাৰ লগত জড়িত পদক্ষেপসমূহৰ লগত পৰিচিত হ'ব।
- যিকোনো এটা সমস্যাৰ বিশ্লেষণৰ বাবে বিভিন্ন পৰিসাংখ্যিক আহিলাসমূহ প্ৰয়োগ কৰিবলৈ শিকিব।

1. সূচনা

বিভিন্ন পৰিসাংখ্যিক আহিলাসমূহৰ বিষয়ে পঢ়িলা। এই আহিলাসমূহ আমাৰ দৈনন্দিন জীৱনৰ বাবে গুৰুত্বপূৰ্ণ। বিভিন্ন আৰ্থিক কাৰ্য্যকৰণী যেনে উৎপাদন, ভোগ, বিতৰণ, বেংকিং আৰু বীমা, বাণিজ্য, যাতায়ত, আদিৰ লগত জড়িত তথ্যৰ ব্যাখ্যাৰ বাবে এই আহিলাসমূহ ব্যৱহাৰ কৰা হয়। এই অধ্যয়ত তোমালোকে প্ৰকল্প এটা গঢ়ি তোলাৰ পদ্ধতিৰ বিষয়ে শিকিব। ইয়ে তোমালোকক বিভিন্ন ব্যাখ্যাৰ বাবে পৰিসাংখ্যিক আহিলা আৰু পদ্ধতিসমূহ কিদৰে ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি, তাকে বুজাত

সহায় কৰিব। উদাহৰণ স্বৰূপে, তুমি কোনোবা এটা সামগ্ৰী সম্পৰ্কে নতুবা নতুনকৈ বজাৰত উলিয়াবলগীয়া কোনো সামগ্ৰী বা সেৱা সম্পৰ্কে গ্ৰাহকৰ পৰা তথ্য সংগ্ৰহ কৰিব লগীয়া হ'ব পাৰে। নাইবা, বিদ্যালয়সমূহৰ তথ্য প্ৰযুক্তিৰ প্ৰসাৰ সম্পৰ্কে তথ্য সংগ্ৰহ কৰিব লাগিব পাৰে। প্ৰাসংগিক তথ্যৰ বিশ্লেষণত আৰু কোনো এটা সামগ্ৰী বা ব্যৱস্থাৰ উন্নতিকল্পে পৰামৰ্শ আগবঢ়োৱাৰ ক্ষেত্ৰত সমীক্ষা (Survey) ৰ যোগে গঢ়ি তোলা প্ৰকল্প আৰু ইয়াৰ প্ৰতিবেদন (Report) এ সহায় কৰে।

এটা প্ৰকল্প গঢ়ি তোলাৰ পদক্ষেপসমূহ

এটা সমস্যা বা অধ্যয়নৰ বাবে ক্ষেত্ৰ এখন বাছি লোৱা

আৰম্ভণিতে তুমি কি অধ্যয়ন কৰিব খুজিছা সেই সম্পৰ্কে স্পষ্ট হৈ ল'ব লাগে। তোমাৰ লক্ষ্য অনুসৰি তুমি তথ্য সংগ্ৰহ আৰু সংশ্লেষণৰ কামত আগবাঢ়িব পাৰা। উদাহৰণস্বৰূপে, গাড়ী, ম'বাইল ফোন, গা ধোৱা চাবোন, জোতাৰ বং আদিৰ লেখীয়া কোনো সামগ্ৰীৰ উৎপাদন বা

বিক্ৰীৰ প্ৰক্ৰিয়া তোমাৰ বাবে আগ্ৰহৰ ক্ষেত্ৰ হ'ব পাৰে। কোনো এটা অঞ্চলৰ পৰিয়ালসমূহৰ পানী বা বিদ্যুতৰ সমস্যাও তুমি দাঙি ধৰিব পাৰা। নতুবা পৰিয়ালসমূহৰ গ্ৰাহক সচেতনতা অৰ্থাৎ গ্ৰাহকৰ অধিকাৰ সম্পৰ্কে সচেতনতাৰ বিষয়েও তুমি অধ্যয়ন কৰিব পাৰা।

লক্ষ্য সমষ্টি (Target Group) নিৰ্বাচন

প্ৰশ্নাৱলীৰ তালিকাৰ বাবে উপযুক্ত প্ৰশ্ন যুগুতাবলৈ লক্ষ্য সমষ্টি নিৰ্বাচন কৰি লোৱাটো গুৰুত্বপূৰ্ণ। যদিহে তোমাৰ প্ৰকল্পটো গাড়ীৰ লগত জড়িত হয়, তেন্তে তোমাৰ লক্ষ্য সমষ্টি হ'ব প্ৰধানকৈ উচ্চ বিত্তীয় আৰু মধ্য বিত্তীয় লোকৰ সমষ্টি। চাবোনৰ দৰে সামগ্ৰীৰ লগত সম্পৰ্কিত প্ৰকল্প অধ্যয়নৰ বাবে গ্ৰামাঞ্চল আৰু চহৰাঞ্চলৰ সকলো উপভোক্তাকে লক্ষ্য কৰি ল'ব পাৰি। বিশুদ্ধ খোৱাপানীৰ যোগান সম্পৰ্কে অধ্যয়ন কৰিলেও চহৰ আৰু গ্ৰামাঞ্চলৰ সকলো লোকক লক্ষ্য কৰিব পাৰি। মুঠতে, লক্ষ্য সমষ্টি ঠিক কৰি লোৱাটো অতি প্ৰয়োজনীয়। লক্ষ্য সমষ্টিয়ে সেই সকলো লোককে সামৰি লয়, যাৰ ওপৰত প্ৰকল্পটোৰ সকলো অধ্যয়ন কেন্দ্ৰীভূত হয়।

তথ্য সংগ্ৰহ

প্ৰাথমিক পদ্ধতি, গৌণ পদ্ধতি নে দুয়োটা পদ্ধতি ব্যৱহাৰ কৰি তথ্য সংগ্ৰহ কৰা হ'ব, অনুসন্ধানৰ লক্ষ্যই সেইটো নিৰূপণ কৰাত সহায় কৰে। দ্বিতীয় অধ্যায়ত তোমালোকে পাইছা যে প্ৰশ্নাৱলীৰ তালিকা বা সাক্ষাৎকাৰ সূচী ব্যৱহাৰ কৰি প্ৰাথমিক পদ্ধতিৰ দ্বাৰা তথ্য সংগ্ৰহ কৰিব পাৰি। এই প্ৰশ্নাৱলীৰ তালিকা বা সূচীসমূহ ব্যক্তিগত সাক্ষাৎকাৰ, ডাক, ফোন, ই মেইল আদিৰ যোগে পাব পাৰি। ডাকযোগে পঠিওৱা প্ৰশ্নতালিকাৰ লগত অনুসন্ধানৰ উদ্দেশ্য ব্যাখ্যা কৰা চিঠি একোখন থাকিবই লাগে। লক্ষ্য সমষ্টিৰ আকৃতি আৰু বৈশিষ্ট্য নিৰ্ধাৰণ কৰি লোৱাটোও প্ৰয়োজনীয়। উদাহৰণ স্বৰূপে, প্ৰাথমিক আৰু মাধ্যমিক স্তৰৰ মহিলাৰ সাক্ষৰতাৰ হাৰ সম্পৰ্কে জানিব বিচাৰিলে তথ্য সংগ্ৰহৰ

বাবে প্ৰত্যেকৰ ঘৰলৈ যাব লাগিব।

গৌণ তথ্যই প্ৰকাশিত উৎস বা অপ্ৰকাশিত উৎস (কোনো সংগঠনৰ আভ্যন্তৰীণ) নথি)ৰ পৰা তথ্য যোগান ধৰে। অৱশ্যে, এই তথ্য তোমাৰ প্ৰয়োজনৰ লগত খাপ খোৱা হ'ব লাগিব। যেতিয়া সময়, ধন বা জনশক্তিৰ নাটনি থাকে, তেতিয়া সাধাৰণতে গৌণ তথ্য ব্যৱহাৰ কৰা হয়। গৌণ তথ্যত তথ্যসমূহ সহজলভ্য হয়। যদিহে তোমাৰ তথ্য সংগ্ৰহৰ বাবে প্ৰতিদৰ্শ সমীক্ষা (Sampling Survey) ব্যৱহাৰ কৰা, তেতিয়া প্ৰতিদৰ্শ পদ্ধতিটোৰ উপযুক্ততা সম্পৰ্কে সাৱধান হ'ব লাগে।

তথ্য সংগঠন (Organisation) আৰু উপস্থাপন (Presentation)

তথ্য সংগ্ৰহৰ পিছতে তোমাৰ কামটো হ'ব তথ্যখিনি সংশ্লেষণ (Processing) কৰা। ইয়াৰ বাবে তথ্যখিনি সংগঠিত কৰি তালিকা আৰু উপযুক্ত চিত্ৰৰ সহায়ত উপস্থাপন কৰিব লাগিব। অধ্যায় 3 আৰু 4ত তোমালোকে অধ্যয়ন কৰা দণ্ড চিত্ৰ, পাই চিত্ৰ আদি ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি।

বিশ্লেষণ (Analysis) আৰু তাৎপৰ্য ব্যাখ্যা (Interpretation)

কেন্দ্ৰীয় প্ৰবৃত্তিৰ মাপ (যেনে মাধ্য), প্ৰসাৰৰ মাপ (যেনে- মানক বিচলন) আৰু সহসম্বন্ধৰ সহায়ত গড়, বিচ্ছুৰণ আৰু চলকসমূহৰ মাজত যদিহে সম্বন্ধ আছে, তাৰ জোখ ল'ব পাৰা। ওপৰত উল্লিখিত আটাইবোৰ আহিলাৰ বিষয়ে অধ্যায় 5, 6 আৰু 7 ত জানিছা।

সামৰণি

ফলাফলসমূহৰ বিশ্লেষণ আৰু তাৎপৰ্য ব্যাখ্যা কৰাৰ পিছত অৰ্থপূৰ্ণ সিদ্ধান্তত উপনীত হ'ব লাগে। সম্ভৱস্থলত, ভৱিষ্যৎ সম্ভাৱনা নিৰ্ধাৰণ কৰিবলৈ যত্নপৰ হ'ব। তদুপৰি সংগৃহীত তথ্যৰ ভিত্তিত বিকাশ আৰু চৰকাৰী নীতি আদি সম্পৰ্কে পৰামৰ্শ আগবঢ়াব পাৰা।

গ্ৰন্থপঞ্জী (Bibliography)

এই ভাগটোত গৌণ উৎসসমূহৰ বিষয়ে উল্লেখ কৰিব লাগিব। প্ৰকল্পটো গঠন কৰাত ব্যৱহৃত সকলো আলোচনী, বাতৰি কাকত, গৱেষণা পত্ৰ আদিৰ বিশদ বিৱৰণ দিয়া উচিত।

2. প্ৰকল্পৰ প্ৰস্তুত তালিকা

এইবোৰ হৈছে কিছুমান প্ৰস্তুত প্ৰকল্প। অৰ্থনৈতিক বিষয়ৰ লগত জড়িত যিকোনো এটা বিষয় তুমি বাছি ল'ব পাৰা।

1. নিজকে পৰিবহণ মন্ত্ৰীৰ এজন উপদেষ্টা বুলি কল্পনা কৰা। তুমি এক উন্নত আৰু সমন্বিত যাতায়াত ব্যৱস্থাৰ প্ৰচলন কৰিব খুজিছা। এটা প্ৰকল্প প্ৰতিবেদন যুগুত কৰা।
2. তুমি গ্ৰাম্য কুটীৰ উদ্যোগ এটাত কাম কৰি আছা। ই ধূপ, মমবাতি, মৰাপাটৰ সামগ্ৰী আদি প্ৰস্তুতকাৰী এটা গোট হ'ব পাৰে। তুমি নিজাববীয়াকৈ এটা গোট খুলিব খুজিছা। বেংকৰ ঋণ পাবৰ বাবে এটা প্ৰকল্প প্ৰস্তাৱনা প্ৰস্তুত কৰা।
3. ধৰি লোৱা তুমি কোনো এটা কোম্পানীৰ মাৰ্কেটিং মেনেজাৰ। অলপতে তুমি তোমাৰ সামগ্ৰীটোৰ বিজ্ঞাপন আগবঢ়াইছা। তোমাৰ সামগ্ৰীটোৰ বিক্ৰীৰ ওপৰত বিজ্ঞাপনৰ প্ৰভাৱ সম্পৰ্কে এটা প্ৰতিবেদন দাখিল কৰা।
4. তুমি এজন জিলা শিক্ষা বিষয়া। তুমি সাক্ষৰতাৰ স্তৰ আৰু বিদ্যালয় এৰাৰ কাৰণ জানিব বিচাৰিছা। এখন প্ৰতিবেদন প্ৰস্তুত কৰা।
5. ধৰি লোৱা তুমি কোনো অঞ্চলৰ তদাৰকী বিষয়া। ব্যৱসায়ীসকলে সৰ্বোচ্চ খুচুৰা দামতকৈ অধিক দাম লোৱা বুলি অভিযোগ পাইছা। কেইখনমান দোকানলৈ যোৱা আৰু গোচৰটো সম্পৰ্কে প্ৰতিবেদন প্ৰস্তুত কৰা।

6. নিজকে কোনো এখন গাঁও পঞ্চায়তৰ প্ৰধান বুলি কল্পনা কৰা। তুমি তোমাৰ গাঁওবাসীৰ বাবে বিশুদ্ধ পানীৰ দৰে সুবিধাসমূহ উন্নত কৰিব বিচাৰিছা। এখন প্ৰকল্প প্ৰ-পত্ৰত তোমাৰ বিষয়টো উত্থাপন কৰা।
7. স্থানীয় স্বায়ত্ব শাসনৰ এজন প্ৰতিনিধি হিচাপে তুমি তোমাৰ অঞ্চলৰ বিভিন্ন নিয়োগ আঁচনিত মহিলাৰ অংশগ্ৰহণ সম্পৰ্কে জানিব বিচাৰিছা। প্ৰকল্প প্ৰতিবেদন এখন প্ৰস্তুত কৰা।
8. এটা গ্ৰাম্য খণ্ডৰ তুমি হ'লা মুখ্য স্বাস্থ্য বিষয়া। এটা প্ৰকল্প অধ্যয়নৰ যোগেদি উত্থাপন কৰিব লগীয়া বিষয়সমূহ বাছি উলিওৱা। ইয়াত স্বাস্থ্য আৰু অনাময় সম্পৰ্কীয় সমস্যাসমূহ অন্তৰ্ভুক্ত কৰিব পাৰা।
9. খাদ্য আৰু অসামৰিক যোগান বিভাগৰ মুখ্য পৰিদৰ্শক হিচাপে তুমি তোমাৰ কাৰ্যক্ষেত্ৰৰ ভিতৰত খাদ্য ভেজালকৰণ সম্পৰ্কীয় অভিযোগ পাইছা। সমস্যাটোৰ গভীৰতা নিৰ্ণয় কৰিবলৈ এটা অনুসন্ধান কৰা।
10. কোনো এটা অঞ্চলৰ পলিঅ' প্ৰতিষেধক প্ৰদান কাৰ্যসূচীৰ বিষয়ে এখন প্ৰতিবেদন প্ৰস্তুত কৰা।
11. তুমি এজন বেংক বিষয়া। জনসাধাৰণৰ আয়-ব্যয়লৈ লক্ষ্য ৰাখি তেওঁলোকৰ সঞ্চয় অভ্যাসৰ বিষয়ে অনুসন্ধান কৰিব বিচাৰিছা। এখন প্ৰতিবেদন প্ৰস্তুত কৰা।
12. এখন গাঁৱৰ কৃষি অভ্যাস আৰু কৃষকৰ সমস্যাৰ অধ্যয়ন কৰিব বিচৰা ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ দল এটাৰ তুমিও এজন সদস্য। এখন প্ৰকল্প প্ৰতিবেদন প্ৰস্তুত কৰা।

3. প্ৰতিদৰ্শ প্ৰকল্প (Sample Project)

তোমাৰ সুবিধাৰ বাবে এইটো এটা প্ৰতিদৰ্শ প্ৰকল্প দিয়া হৈছে। অৱশ্যে অধ্যয়ন কৰিব খোজা বিষয়ৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰি প্ৰশ্নসমূহ পৃথক হ'ব পাৰে।

ধৰি লোৱা তুমি এজন ডেকা উদ্যোগী যিয়ে নতুনকৈ খুচুৰা সামগ্ৰীৰ দোকান এখন খুলিব বিচাৰিছা। তোমাৰ দোকানত বিক্ৰী কৰিবলৈ টুথপেষ্টৰ বিভিন্ন ব্ৰাণ্ড নিৰ্বাচন কৰিব বিচাৰিছা। টুথপেষ্টৰ বাবে প্ৰাথমিক তথ্যৰ ওপৰত নিৰ্ভৰশীল প্ৰতিদৰ্শ প্ৰকল্প এটা প্ৰস্তুত কৰিব পাৰি।

আৰম্ভণিতে, তুমি যাৰ পৰা তথ্য সংগ্ৰহ কৰিব বিচাৰিছা তেওঁলোকক পতিয়ন নিয়াব লাগিব যে তথ্যখিনি কেৱল সমীক্ষাৰ বাবেহে প্ৰয়োজনীয় আৰু অন্য উদ্দেশ্যত ব্যৱহৃত নহ'ব। এই কামটো এখন সংলগ্ন পত্ৰৰ জৰিয়তে কৰিব পৰা যায়, য'ত উল্লেখ থাকিব যে ব্যক্তিজনে যোগান ধৰা সকলো তথ্য গোপনে ৰখা হ'ব।



তথ্য বিশ্লেষণ আৰু তাৎপৰ্য ব্যাখ্যা

তুমি বিক্ৰী কৰিব বিচৰা টুথপেষ্টৰ ব্ৰাণ্ডসমূহ বাছি উলিয়াবলৈ সংগ্ৰহৰ পিছত তথ্যখিনিৰ সংগঠন আৰু শ্ৰেণীবিভাজন কৰিব লাগিব। তোমাৰ সুবিধাৰ বাবে

তলত কিছু কাল্পনিক তথ্য দিয়া হৈছে। এইবোৰৰ ওপৰত তুমি বিভিন্ন পৰিসাংখ্যিক আহিলা যেনে, পাইচিত্ৰ, দণ্ড চিত্ৰ, মাধ্য, মানক বিচলন আদি ব্যৱহাৰ কৰিব লাগিব।

1. ক্ষেত্ৰ বিভাজন (Area Distribution)

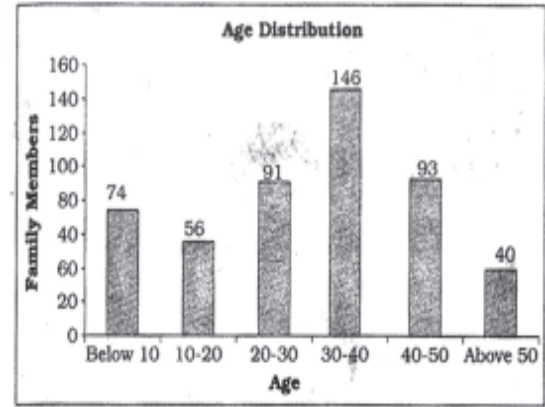
নগৰীয়া ব্যৱহাৰকাৰী 67%

গাঁৱলীয়া ব্যৱহাৰকাৰী 33%

নিৰীক্ষণ (observation) : সবহভাগ ব্যৱহাৰকাৰীয়ে নগৰাঞ্চলৰ।

2. বয়স বিভাজন (Age Distribution)

বয়স (বছৰৰ হিচাপত)	লোকৰ সংখ্যা
10 ৰ তল	74
10-20	56
20-30	91
30-40	146
40-50	93
50ৰ ওপৰ	40
মুঠ	500

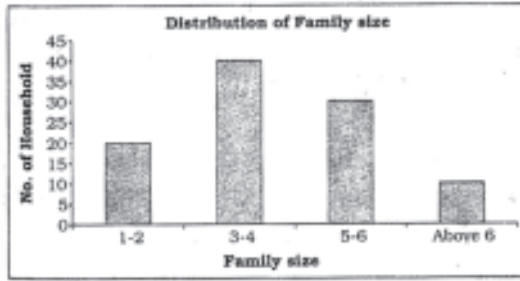


চিত্ৰ 9.1 দণ্ড চিত্ৰ

নিৰীক্ষণ : সমীক্ষাত অন্তৰ্ভুক্ত বেছিভাগ লোকেই 20-50 বছৰৰ ভিতৰৰ।

3. পৰিয়ালৰ আকৃতি

সদস্য সংখ্যা	পৰিয়ালৰ সংখ্যা
1-2	20
3-4	40
5-6	30
6ৰ ওপৰ	10
মুঠ	100



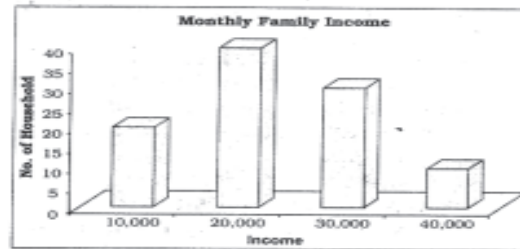
চিত্ৰ 9.2 দণ্ড চিত্ৰ

নিৰীক্ষণ : সমীক্ষাভুক্ত সবহভাগ পৰিয়ালৰে 3-6 জন সদস্য আছে।

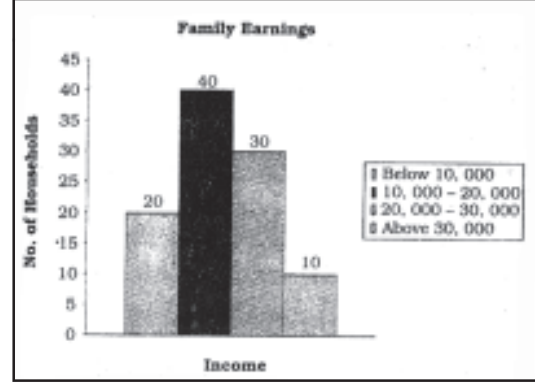
4. পৰিয়ালৰ মাহিলি আয়ৰ স্থিতি

আয়	পৰিয়ালৰ সংখ্যা
10,000 ৰ তল	20
10,000-20,000	40
20,000-30,000	30
30,000ৰ ওপৰ	10

তলৰ দণ্ডচিত্ৰৰ আৰু হিষ্ট'গ্ৰামে পৰিয়ালৰ আয়ৰ স্তৰ দেখুৱাইছে।



চিত্ৰ 9.3 দণ্ড চিত্ৰ

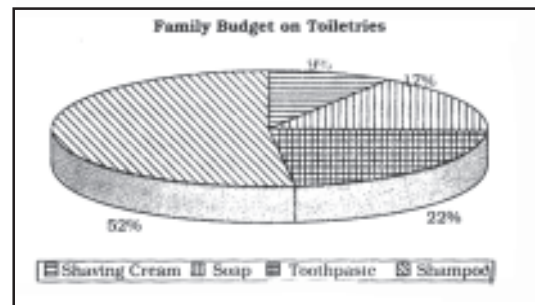


চিত্ৰ 9.4 হিষ্ট'গ্ৰাম

নিৰীক্ষণ : সমীক্ষাৰ অন্তৰ্ভুক্ত সবহভাগ পৰিয়ালৰে মাহিলি আয় 10000ৰ পৰা 30000 টকাৰ ভিতৰত

5. প্ৰসাধন সামগ্ৰী (Toiletries) ৰ কাৰণে মাহিলি পৰিয়াল বাজেট

সামগ্ৰী	খৰচ (টকাত)
টুথপেষ্ট	60
চাবোন	45
চেম্পু	140
চেভিং ক্ৰীম	25

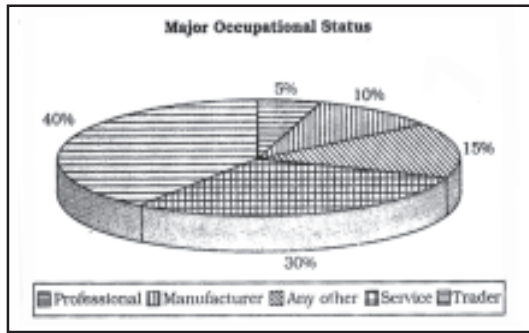


চিত্ৰ 9.5 পাই চিত্ৰ

নিৰীক্ষণ : প্ৰসাধন সামগ্ৰী (Toiletries)ৰ ভিতৰত টুথপেষ্টে পৰিয়ালৰ বাজেটত খৰচৰ এক উল্লেখযোগ্য অংশ অধিকাৰ কৰে।

6. প্ৰধান বৃত্তিগত স্থিতি

বৃত্তি	পৰিয়ালৰ সংখ্যা
সেৱা	30
পেছাদাৰী	5
প্ৰস্তুতকাৰক	10
ব্যৱসায়ী	40
অন্য	15



চিত্ৰ 9.6 পাই চিত্ৰ

নিৰীক্ষণ : সমীক্ষাভুক্ত সবহভাগ পৰিয়ালেই চাকৰিয়াল বা ব্যৱসায়ী

7. পছন্দ অনুযায়ী টুথপেষ্টৰ ব্যৱহাৰ

ব্ৰাণ্ড	গোট	ব্ৰাণ্ড	গোট
একুৱাফ্ৰেচ	5	এংকৰ	5
চিৰাকা	10	বাবুল	2
ক্ল'জআপ	15	প্ৰমিজ	10
কলগেট	20	ফৰহাণ	0
মেচৱাক	5	টি ট্ৰি অইল আৰু নিম	8
পেপচ'ডেণ্ট	25	অৰেল বি	11
পাৰ্ল 32	4	ট্ৰু ডেণ্ট	10
হ'ম'ডেণ্ট	6	চেনচ'ডাইন	8
অন্য কিবা	0		

নিৰীক্ষণ : পেপচ'ডেণ্ট, কলগেট আৰু ক্ল'জ আপ হৈছে আটাইতকৈ পছন্দৰ ব্ৰাণ্ড।

8. টুথপেষ্টৰ দাম

টুথপেষ্টৰ দাম 100 gmৰ বাবে (টকাত)	পেকৰ পৰিয়ালৰ সংখ্যা
20-25	20
25-30	40
30-35	30
35-40	10
মুঠ	100

ওপৰোক্ত তথ্যৰ ভিত্তিত মাধ্য আৰু মানক বিচলন উলিওৱা

মাধ্য গণনা

টুথপেষ্টৰ পৰিয়ালৰ সংখ্যা মধ্যবিন্দু fm
100 gm ৰ

পেকৰ বাবে	f	m	মূল্য (টকাত)
20-25	20	22.5	450
25-30	40	27.5	1100
30-35	30	32.5	975
35-40	10	37.5	375
মুঠ	100		2900

$$\bar{X} = \frac{\sum fm}{\sum f} = \frac{2900}{100} = 29$$

নিৰীক্ষণ : সকলো ব্ৰাণ্ড সামৰি টুথপেষ্টৰ গড় দাম হৈছে 29 টকা।

অন্য পৰিসংখ্যিক আহিলাৰ ব্যৱহাৰ

টুথপেষ্টিৰ 100gm. ৰ পেৰম্বল্য (টিকাত)	পৰিয়ালৰ সংখ্যা f	মধ্যবিন্দু m = $\frac{m-27.5}{5}$	d	fd	fd ²
20-25	20	22.5	-1	-20	20
25-30	40	27.50	0	0	0
30-35	30	32.5	1	30	30
35-40	10	37.5	2	20	40
মুঠ	100			30	90

মানক বিচলনৰ সূত্র প্ৰয়োগ কৰি

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum fd^2}{N} - \left(\frac{\sum fd}{N}\right)^2} \times c$$

$$= \sqrt{\frac{90}{100} - \left(\frac{30}{100}\right)^2} \times 5$$

$$= \sqrt{0.9 - 0.09} \times 5$$

$$= \sqrt{0.81} \times 5 = 4.5$$

নিৰীক্ষণ : বেছিভাগ টুথপেষ্টিৰ মূল্য 25-35 টকাৰ ভিতৰত

9. নিৰ্বাচনৰ ভিত্তি

বৈশিষ্ট্য	পৰিয়ালৰ সদস্য
বিজ্ঞাপনটো ভাল পাইছিল	15
দস্ত চিকিৎসকে প্ৰৰোচিত কৰিছিল	5
দাম	35
গুণাগুণ	45
ৰুচি	20
উপাদান	10
মানক চিহ্ন	50
নতুন সামগ্ৰী বুলি ব্যৱহাৰ কৰিছিল	10
কোম্পানীৰ ব্ৰাণ্ডটোৰ নাম	35

নিৰীক্ষণ : বেছিভাগ লোকে মানক চিহ্ন, গুণাগুণ, দাম আৰু কোম্পানীৰ ব্ৰাণ্ডটোৰ নামৰ বাবে টুথপেষ্টিটো কিনিবলৈ নিৰ্বাচন কৰিছিল।

10. ৰুচি আৰু পছন্দ

ব্ৰাণ্ড	সন্তুষ্ট	অসন্তুষ্ট
একুৱাফ্ৰেচ	5	15
চিবাকা	10	5
ক্ল'জআপ	15	10
কলগেট	20	10
মেচৰাক	5	15
পেপাচ'ডেণ্ট	25	5
এংকৰ	5	10
বাবুল	2	0
প্ৰমিজ	10	14
ফৰহাঙ্গ	0	0
টি ট্ৰি অইল আৰু নিম	8	10
অৰেল বি	11	15
ট্ৰু ডেণ্ট	10	5
চেনচ'ডাইন	8	3
পাৰ্ল 32	4	5
হ'ম'ডেণ্ট	6	2

নিৰীক্ষণ : বেছি ব্যৱহৃত টুথপেষ্টিবোৰৰ ক্ষেত্ৰত অসন্তুষ্টৰ শতাংশ তুলনামূলকভাৱে কম।

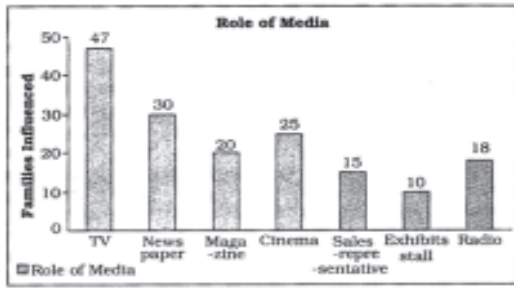
11. উপাদান অনুযায়ী পছন্দ

উপাদান	পছন্দ
সাধাৰণ টুথপেষ্টি	15
জেল টুথপেষ্টি	5
এণ্টিচেপ্টিক টুথপেষ্টি	35
সুগন্ধিত টুথপেষ্টি	25
দস্তক্ষয়ৰোধক টুথপেষ্টি	40
দাঁতৰ আলুৰ টুথপেষ্টি	10

নিৰীক্ষণ : সবহভাগ লোকে অন্য টুথপেষ্টিতকৈ দস্তক্ষয়ৰোধক আৰু এণ্টিচেপ্টিকযুক্ত টুথপেষ্টি পছন্দ কৰে।

12. গণমাধ্যমৰ প্ৰভাৱ

বিজ্ঞাপন	প্ৰভাৱান্বিত পৰিয়াল
দূৰদৰ্শন	47
বাতৰি কাকত	30
আলোচনী	20
চিনেমা	25
বিক্ৰী প্ৰতিনিধি	15
প্ৰদৰ্শনী ষ্টল	10
ৰেডিঅ’	18



চিত্ৰ 9.7 দণ্ড চিত্ৰ

নিৰীক্ষণ : বেছিভাগ লোকে দূৰদৰ্শন নাইবা বাতৰি কাকতৰ যোগেদি সামগ্ৰীবিধৰ বিষয়ে জানিব পাৰিছে।

4. সামৰণি / প্ৰকল্প প্ৰতিবেদন

সৰহভাগ ব্যৱহাৰকাৰীয়েই চহৰাঞ্চলৰ। সমীক্ষাই সামৰি লোৱা সৰহভাগ লোকেই 25 বছৰৰ পৰা 50 বছৰৰ ভিতৰৰ আৰু পৰিয়ালত গড়ে 3-6 জন সদস্য আছে। এই পৰিয়ালবোৰৰ মাহিলি আয় 10,000 টকাৰ পৰা 30,000 টকাৰ পৰিসৰৰ ভিতৰত আৰু তেওঁলোকৰ প্ৰধান বৃত্তি হৈছে চাকৰি আৰু ব্যৱসায়। তেওঁলোকৰ পৰিয়ালৰ বাজেটত প্ৰসাধন সামগ্ৰী (toiletries)ৰ ভিতৰত টুথপেষ্টৰ খৰচে এক প্ৰধান অংশ অধিকাৰ কৰিছে। সমীক্ষাত অন্তৰ্ভুক্ত পৰিয়ালবোৰত পেপচ’ডেণ্ট, কলগেট আৰু ক্ল’জ আপেই হৈছে আটাইতকৈ পছন্দৰ ব্ৰাণ্ড। মাধ্যম উলিয়াই দেখা গ’ল যে এটা গড় হিচাপৰ টুথপেষ্টৰ দাম 100gm. ত প্ৰায় 29 টকা। জনসাধাৰণে সেইবোৰ টুথপেষ্টহে পছন্দ কৰে যিবোৰ দস্তক্ষয়ৰোধক বা এণ্টিচেপ্টিক যুক্ত। বহুত লোকেই বিজ্ঞাপনৰ দ্বাৰা প্ৰভাৱান্বিত হয় আৰু সৰ্বসাধাৰণক স্পৰ্শ কৰিবলৈ আটাইতকৈ জনপ্ৰিয় মাধ্যম হৈছে দূৰদৰ্শন।

পুনৰুক্তি

- অধ্যয়নটোৰ লক্ষ্য স্পষ্টভাৱে থিৰাং কৰিব লাগে।
- জনসংখ্যা আৰু প্ৰতিদৰ্শ সৰাধানে বাছনি কৰিব লাগে।
- ব্যৱহাৰ কৰিব লগীয়া তথ্যৰ ধৰণ সমীক্ষাৰ লক্ষ্যই নিৰ্দেশ কৰিব।
- এখন প্ৰশ্নতালিকা / সাক্ষাৎকাৰ সূচী প্ৰস্তুত কৰা হয়।
- বিভিন্ন পৰিসাংখ্যিক আহিলা ব্যৱহাৰ কৰি সংগৃহীত তথ্য বিশ্লেষণ কৰিব পাৰি।
- এটা অৰ্থপূৰ্ণ সিদ্ধান্তত উপনীত হ’বলৈ ফলাফলসমূহৰ তাৎপৰ্য ব্যাখ্যা কৰা হয়।

প্ৰশ্নতালিকা (Questionnaire)

- | | |
|---|----------------------|
| 1. নাম | |
| 2. বয়স (বছৰ হিচাপত) | লোকৰ সংখ্যা |
| (a) 10 ৰ তল | <input type="text"/> |
| (b) 10-20 | <input type="text"/> |
| (c) 20-30 | <input type="text"/> |
| (d) 30-40 | <input type="text"/> |
| (e) 40-50 | <input type="text"/> |
| (f) 50 ৰ ওপৰ | <input type="text"/> |
| 3. লিংগ : পুৰুষ / মহিলা | <input type="text"/> |
| 4. পৰিয়ালৰ সদস্যৰ সংখ্যা | |
| (a) 1-2 | <input type="text"/> |
| (b) 3-4 | <input type="text"/> |
| (c) 5-6 | <input type="text"/> |
| (d) 6 ৰ ওপৰ | <input type="text"/> |
| 5. আপোনাৰ পৰিয়ালত উপাৰ্জনকাৰী সদস্য কেইজন আছে? | <input type="text"/> |
| 6. পৰিয়ালৰ মাহিলি আয় | |
| (a) 10,000 ৰ তল | <input type="text"/> |
| (b) 10,000-20,000 | <input type="text"/> |
| (c) 20,000-30,000 | <input type="text"/> |
| (d) 30,000 ৰ ওপৰ | <input type="text"/> |
| 7. ক'ৰ নিবাসী? চহৰৰ / গাঁৱৰ | <input type="text"/> |
| 8. মূল উপাৰ্জনকাৰীৰ প্ৰধান বৃত্তি | |
| (a) চাকৰিয়াল | <input type="text"/> |
| (b) পেছাদাৰী (Professional) | <input type="text"/> |

- (c) উদ্যোগিক উৎপাদক (Manufacturer)
- (d) বেপাৰ বাণিজ্য (Trader)
- (e) অন্য কিবা (উল্লেখ কৰে যেন)
9. দাঁত পৰিষ্কাৰ কৰিবলৈ আপুনি কি ব্যৱহাৰ কৰে?
- (a) টুথপেষ্ট
- (b) টুথপাউদাৰ
- (c) অন্য কিবা
10. যদি টুথপেষ্ট ব্যৱহাৰ কৰে, তেনেহ'লে কোনটো ব্ৰাণ্ডৰ টুথপেষ্ট ব্যৱহাৰ কৰে?
- | | | | |
|----------------|----------------------|-------------------------|----------------------|
| (a) একুৱাফ্ৰেচ | <input type="text"/> | (b) এংকৰ | <input type="text"/> |
| (c) চিবাকা | <input type="text"/> | (d) বাবুল | <input type="text"/> |
| (e) ক্ল'জআপ | <input type="text"/> | (f) প্ৰমিজ | <input type="text"/> |
| (g) কলগেট | <input type="text"/> | (h) ফৰহাঙ্গ | <input type="text"/> |
| (i) মেচৰাক | <input type="text"/> | (j) টি ট্ৰি অইল আৰু নিম | <input type="text"/> |
| (k) পেপচ'ডেণ্ট | <input type="text"/> | (l) অবেল বি | <input type="text"/> |
| (m) পাৰ্ল 32 | <input type="text"/> | (n) টু ডেণ্ট | <input type="text"/> |
| (o) হ'ম'ডেণ্ট | <input type="text"/> | (p) চেনচ'ডাইন | <input type="text"/> |
| (q) অন্য কিবা | <input type="text"/> | | |
11. 100 gm. ৰ একোটা টুথপেষ্টৰ পেকৰ বাবে দিয়া মূল্য
12. সামগ্ৰীবিধ বেছি দামী বুলি ভাবে নেকি? ভাবো / নেভাবো
13. সামগ্ৰীবিধ প্ৰস্তুতকৰণৰ তাৰিখ আৰু সময় উকলি যোৱাৰ তাৰিখ পৰীক্ষা কৰেনে? কৰোঁ / নকৰোঁ
14. মানক চিহ্ন (যেনে ISI) পৰীক্ষা কৰেনে? কৰোঁ / নকৰোঁ
15. সামগ্ৰীটোত ব্যৱহৃত উপকৰণসমূহৰ বিষয়ে চাই লয়নে? চাওঁ / নাচাওঁ
16. সামগ্ৰীটোৰ গুণাগুণত আপুনি সন্তুষ্টনে? হয় / নহয়
17. কিবা অসন্তুষ্টি থাকিলে দোকানীক অভিযোগ দিয়েনে? দিওঁ / নিদিওঁ
18. আপোনাৰ অভিযোগক সময়মতে গুৰুত্ব দিয়েনে? দিয়ে / নিদিয়ে

19. সামগ্ৰী সম্পৰ্কে কিবা অভিযোগ থাকিলে উপভোক্তা ক'ৰ্টলৈ কেতিয়াবা গৈছেনে? গৈছে / নাই যোৱা
20. আপুনি সন্তুষ্ট হোৱাকৈ আপোনাৰ অভিযোগ লাঘৱ কৰা হৈছিলনে? হৈছিল/ নাই হোৱা
21. সামগ্ৰীবিধৰ বিষয়ে কেনেকৈ জানিবলৈ পালে?

বিজ্ঞাপন	প্রভাৱান্বিত পৰিয়াল
দূৰদৰ্শন	<input type="text"/>
বাতৰি কাকত	<input type="text"/>
আলোচনী	<input type="text"/>
চিনেমা	<input type="text"/>
বিক্ৰী প্ৰতিনিধি (Sales Representative)	<input type="text"/>
প্ৰদৰ্শনী ষ্টল	<input type="text"/>
ৰেডিঅ'	<input type="text"/>

22. সামগ্ৰীটোৰ বিজ্ঞাপন প্ৰবোচনামূলক নেকি? হয় / নহয়
23. ৰেহাই, বিনামূলীয়া টুথব্ৰাচ, এটা কিনিলে এটা ফ্ৰি আদিৰ দৰে আঁচনিবোৰৰ প্ৰতি আকৰ্ষিত হৈছিল নেকি? হয় / নহয়
24. কোনো এবিধ টুথপেণ্ট কিনাৰ ক্ষেত্ৰত ল'ৰা-ছোৱালীয়ে প্ৰভাৱান্বিত কৰে নেকি? হয় / নহয়
25. যদিহে নতুন টুথপেণ্ট এটা বজাৰত ওলায়, আপুনি কিনিবনে? হয় / নহয়
- যদিহে কিনি, কি কাৰণে কিনিব, অনুগ্ৰহ কৰি উল্লেখ কৰক।