ଟିପ୍ପଣୀ

୩୧

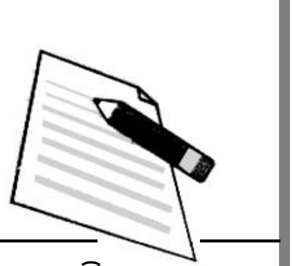
ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ, ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ ତଥା ବିଶ୍ଳେଷଣ

(DATA COLLECTION, PROCESSING AND ANALYSIS)

ପୂର୍ବବର୍ତ୍ତୀ ଅଧ୍ୟାୟରେ ଆମେ ସ୍ଥାନୀୟ ଅଞ୍ଚଳ ଯୋଜନାର ଅବଧାରଣା ଏବଂ ଆଭିମୁଖ୍ୟ ଗୁଡ଼ିକ ବିଷୟରେ ଜାଣିଲେ ଯେଉଁଥିପାଇଁ ତଥ୍ୟ ଏକ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ସର୍ତ୍ତ ଅଟେ । ଏହି ଅଧ୍ୟାୟରେ ଆମେ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ, ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ ଏବଂ ବିଶ୍ଳେଷଣ ଅନୁସୃତ ପ୍ରଣାଳୀଗୁଡ଼ିକ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା । ଆମ ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନରେ ଆମେ ଛପା (Print), ଶ୍ରାବ୍ୟ(audio), ତଥା ଦୃଶ୍ୟ ମାଧ୍ୟମ (visual), ସାମାଜିକ ସମାବେଶ ଏବଂ ଆଲୋଚନା ମାଧ୍ୟମରେ ଅସଂଖ୍ୟ ତଥା / ସୂଚନା ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିଥାଉଁ । ମାତ୍ର ତୁମେ କେବେ ଚିନ୍ତା କରିଛକି ଯେ, ଏସବୁ ସୂଚନା ପାଇଁ ତଥ୍ୟ କିପରି ସଂଗ୍ରହ, ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ ଏବଂ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରାଯାଇଥାଏ ? ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହର ଅର୍ଥ କ୍ଷେତ୍ରୀୟ ସ୍ଥିତିରୁ ତଥ୍ୟ ବା ସୂଚନା ଏକତ୍ରୀକରଣର ଯୋଜନା ଅଟେ । ଭୂଗୋଳରେ କ୍ଷେତ୍ର କାର୍ଯ୍ୟରୁ ବାଞ୍ଛିତ ତଥ୍ୟ / ସୂଚନା ପାଇବା ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକର ତର୍କ ସଙ୍ଗତ ତଥା ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ମତ ଢ଼ଙ୍ଗରେ ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ ଓ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରିବା ନିମିତ୍ତ ପ୍ରଣାଳୀଗୁଡ଼ିକର ଏକ ସମୁଦାୟ ଅନୁସୃତ ହୋଇଥାଏ ।

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ

- ଏହି ପାଠକୁ ଅଧ୍ୟୟନ କଲାପରେ, ତୁମେ
- ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହରେ ସଂପୃକ୍ତ ସୋପାନ ତଥା ବିଷୟଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନଟ କରିପାରିବ;
- ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହର ବିଭିନ୍ନ ସାଧନ ଏବଂ ପ୍ରୟୋଗ କୌଶଳ (Techniques) ଗୁଡ଼ିକୁ ବିର୍ଣ୍ଣନା କରିପାରିବ;
- ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ, ଅନୁସୂଚୀ ଏବଂ ମାପକ୍ରମ ବା ରେଟିଂ ସ୍କେଲ୍ ଆଦି ନିରୂପଣ କରିପାରିବ;
- ସର୍ବେକ୍ଷଣ କରିବାକୁ ଥିବା କ୍ଷେତ୍ରର ରେଖାଙ୍କିତ ମାନଚିତ୍ର (Sketch map) ଅଙ୍କନ କରିପାରିବ;
- ନମୁନା ଚୟନ ତଥା ପ୍ରାଥମିକ ତଥ୍ୟ / ସୂଚନା ସଂଗ୍ରହ କରିପାରିବ;
- ଦ୍ୱିତୀୟକ ବା ଅପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ (Secondary) ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିପାରିବ;
- ସଂଗୃହୀତ ତଥ୍ୟରୁ ସରଳ ସାରଣୀ ତଥା ଆରେଖ (Diagrams) ତିଆରି କରିପାରିବ;
- ସାରଣୀ, ମାନଚିତ୍ର, ଆରେଖ (Diagrams), ଆଲୋକଚିତ୍ର (ଫଟୋଗ୍ରାଫ୍) ଏବଂ ତଥ୍ୟ ଫର୍ଦ୍ଦଗୁଡ଼ିକୁ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରିପାରିବ; ଫଳାଫଳଗୁଡ଼ିକରୁ ସାଧାରଣୀକରଣ କରି ପ୍ରସ୍ତାବ ପ୍ରଦାନ କରିପାରିବ ।



ଟିପ୍ପଣୀ

31.1 ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହର ସୋପାନ (STEPS IN DATA COLLECTION)

ମୋଟାମୋଟି କହିବାକୁ ଗଲେ, ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହର ତିନୋଟି ପ୍ରମୁଖ ସୋପାନ ଅଛି । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା :

1. ଜଣେ ଲୋକମାନଙ୍କୁ ଅନୁସନ୍ଧାନ କରିବାକୁ ଥିବା ସମସ୍ୟା ସମ୍ପର୍କିତ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିବା ।
2. ସ୍ଥାନ, ଲୋକ, ସଂଗଠନ, ସେମାନଙ୍କର ଉତ୍ପାଦ ଅଥବା ପରିଣାମଗୁଡ଼ିକ ସନ୍ଦର୍ଭରେ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରିବା ।
3. ନିଜ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ପାଇଁ ବିଦ୍ୟମାନ ଅଭିଲେଖ (Existing records) ଅଥବା ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଏକତ୍ରୀତ ତଥ୍ୟ ଗୁଡ଼ିକର ଉପଯୋଗ କରିବା ।

ପ୍ରଥମ ଦୁଇଟି ସୋପାନ ପ୍ରାଥମିକ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ ସହ ସମ୍ପର୍କିତ ଥିବାବେଳେ ତୃତୀୟ ସୋପାନ ଦ୍ୱିତୀୟକ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହକୁ ସୂଚିତ କରିଥାଏ । ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ଦ୍ୱାରା ସଂଗୃହୀତ ତଥ୍ୟ / ସୂଚନା ଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରାଥମିକ ତଥ୍ୟ ରୂପେ ପରିଚିତ ହୋଇଥିବାବେଳେ କାର୍ଯ୍ୟାଳୟ / ସଂସ୍ଥାଗୁଡ଼ିକରୁ ସଂଗୃହୀତ ଅଭିଲେଖ ଅଥବା ତଥ୍ୟ ଦ୍ୱିତୀୟକ ତଥ୍ୟ ରୂପେ ପରିଚିତ ହୋଇଥାଏ ।

(କ) ପ୍ରାଥମିକ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହର ସୋପାନ

ପ୍ରାଥମିକ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହରେ ନିମ୍ନ ସୋପାନଗୁଡ଼ିକ ସଂପୃକ୍ତ ଅଟନ୍ତି :

1. କ୍ଷେତ୍ରୀୟ ସ୍ଥିତିରୁ ପ୍ରାଥମିକ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ ପାଇଁ ଉଭୟ ମାନସିକ ତଥା ଶାରିରୀକ ଭାବେ ନିଜକୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ।
2. ପ୍ରାସଙ୍ଗିକ ସୂଚନା ଗୁଡ଼ିକୁ ଲେଖିବା, କ୍ଷେତ୍ରୀୟ ରେଖାଚିତ୍ର କରିବା ଅଥବା ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟାନ୍ତରରେ କୌଣସି ଘଟଣାର ବିବରଣ ଅଭିଲେଖନ ପାଇଁ କ୍ଷେତ୍ର ପୁସ୍ତକ / ଅଭିଲେଖ ପୁସ୍ତକ ରଖିବା ।
3. ଚୟନ କରାଯାଇଥିବା ନମୁନାସ୍ଥଳୀ ଅଞ୍ଚଳର ଲୋକମାନଙ୍କ ଉପରେ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ଅନୁସୂଚୀ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା
4. ଉତ୍ତର ତଥା ବାସ୍ତବତା ଆଧାରଗୁଡ଼ିକର ଏକାନ୍ତର ପଦ୍ଧତିରେ ଯାଞ୍ଚ (Cross check) ମାଧ୍ୟମରେ ତଥ୍ୟ ଗୁଡ଼ିକର ସତ୍ୟ ପ୍ରମାଣ କରିବା ।
5. ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ, ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଏବଂ ଅଭିଲିଖିତ ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ଏବଂ ବ୍ୟବସ୍ଥିତ ତଥା ଯୁକ୍ତିସଙ୍ଗତ ଢ଼ାଞ୍ଚାରେ ସମୀକୃତ କରିବା (Integrating) ।

(ଖ) ଦ୍ୱିତୀୟକ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହର ସୋପାନ

ଦ୍ୱିତୀୟକ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହରେ ନିମ୍ନ ସୋପାନଗୁଡ଼ିକ ସଂପୃକ୍ତ ଅଟନ୍ତି :

1. ଦ୍ୱିତୀୟକ ତଥ୍ୟ / ସୂଚନା ପ୍ରାପ୍ତ ହେବା ପାଇଁ ସେହିସବୁ କାର୍ଯ୍ୟାଳୟ / ସଂସ୍ଥା ଗୁଡ଼ିକ ବିଷୟରେ ଅବଗତ ହୋଇଥିବା ଆବଶ୍ୟକ ଅଟେ ଯେଉଁମାନେ ପ୍ରାସଙ୍ଗିକ ତଥ୍ୟର ଅଭିଲେଖ ରଖିଥାଆନ୍ତି ।
2. ଅଧ୍ୟକ୍ଷ / ସଂସ୍ଥାର ମୁଖ୍ୟଙ୍କ ଠାରୁ ଏକ ଆନୁଷ୍ଠାନିକ ବା ଆଧିକାରିକ ପତ୍ର ନେଇଥିବ ଯେଉଁଥିରେ ତୁମର ତଥ୍ୟର ଆବଶ୍ୟକତା ତଥା ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ବର୍ଣ୍ଣିତ ହୋଇଥିବ । କାର୍ଯ୍ୟାଳୟଗୁଡ଼ିକରେ ପ୍ରବେଶ ପାଇଁ ତୁମର ପରିଚୟ ପତ୍ର ଅନିବାର୍ଯ୍ୟ ଅଟେ ।
3. ତୁମ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ସନ୍ଦର୍ଭିତ ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ଲେଖିବା ପାଇଁ ଏକ ନୋଟ୍ ବହି / ଅଭିଲେଖ ପୁସ୍ତିକା ରଖିଥିବ । ଏହା ଫଟୋକପି ସାହାଯ୍ୟରେ ମଧ୍ୟ କରାଯାଇପାରେ ।
4. ଏଣୁ ଦ୍ୱିତୀୟକ ତଥ୍ୟ ଆବଶ୍ୟକତା ଅନୁସାରେ ସାରଣୀକରଣ (Tabluation) ଏବଂ ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ ପାଇଁ ଆଧାର ସଂରଚନା କରିଥାଏ ।

ଟିପ୍ପଣୀ

(ଗ) ବିଷୟଗୁଡ଼ିକର ଚିହ୍ନଟ (Identification of Issues)

ଆକଳନ କରିବାକୁ ଥିବା ବିଷୟଗୁଡ଼ିକୁ ସ୍ପଷ୍ଟରୂପେ ଚିହ୍ନଟ କରିବା ଅତି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଟେ ।

ଉପଲବ୍ଧ ସମୟ, ଲଗୁତି (Cost), ଜନଶକ୍ତି / ଲୋକବଳ (Man Power) ତଥା ଉପକରଣଗୁଡ଼ିକ ଆଧାରରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାକୁ ଥିବା ବିଷୟଗୁଡ଼ିକର ଏକ ଢ଼ାଞ୍ଚା ବିକଶିତ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ଅଟେ । ସ୍ଥାନୀୟ ଅଞ୍ଚଳ ଯୋଜନା କ୍ଷେତ୍ରରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ବିଷୟଗୁଡ଼ିକୁ ବିବେଚନା କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

1. ପରିବେଶୀୟ ନିମ୍ନୀକରଣ, ମାନବୀୟ ଜୀବନର ଗୁଣତା ଇତ୍ୟାଦି ଭଳି ପରିବେଶ ସ୍ଥିତି ସମ୍ପର୍କିତ ବିଷୟବସ୍ତୁ ।
2. ସାମାଜିକ ବିଷୟବସ୍ତୁ ଯଥା - ଲୋକଙ୍କ ଉପଲବ୍ଧି ସାକ୍ଷରତା ଅବସ୍ଥା / ସ୍ତର, ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ସଙ୍କଟ ଅପରାଧ ଘଟଣାବଳୀ ଇତ୍ୟାଦି ।
3. ଅର୍ଥନୈତିକ ବିଷୟବସ୍ତୁ ଯେପରିକି ନିୟୋଜନ (Employment) ବ୍ୟୟ ପ୍ରତିରୂପ, ମାଲ୍ ତଥା ପଣ୍ୟ ଦ୍ରବ୍ୟର ପରିବହନ ଇତ୍ୟାଦି ।
4. କୃଷି, ଉଦ୍ୟୋଗ ଆଦି ପାଇଁ ଜନସଂଖ୍ୟା ଅଧ୍ୟୟନ ।
5. କୃଷି, ଉଦ୍ୟୋଗ ଆଦି ପାଇଁ ଭୂମି - ଉପଯୋଗ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଅଧ୍ୟୟନ ।
6. ସାମାଜିକ ତଥା ଅର୍ଥନୈତିକ ବିକାଶ ନିମିତ୍ତ ଉପଲବ୍ଧ ସୁବିଧା ସୁଯୋଗ ଏବଂ ସୁଖ - ସ୍ୱାଚ୍ଛନ୍ଦ୍ୟ ।
7. ଅର୍ଥବ୍ୟବସ୍ଥାର ଅଭିବୃଦ୍ଧି ସମ୍ପର୍କିତ ସମସ୍ୟା ଯଥା : ଜଳସେଚନ, ପରିବହନର ସାଧନ, ଶକ୍ତିର ଉପଲବ୍ଧତା ଇତ୍ୟାଦି ।
8 ଯୋଜନା ପ୍ରଣୟନର କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ପ୍ରସଙ୍ଗ ଯଥା : ବସ୍ତି ଅଞ୍ଚଳରେ ମୌଳିକ ସୁଖ ସ୍ୱାଚ୍ଛନ୍ଦ୍ୟର ବ୍ୟବସ୍ଥା, ପ୍ରଦୂଷଣ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ, ଔଦ୍ୟୋଗିକ ଅଞ୍ଚଳରେ ସ୍ୱଚ୍ଛ ପରିବେଶ / ବାତାବରଣ ।

31.2 ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହର ସାଧନ ଏବଂ ପ୍ରୟୋଗ କୌଶଳ (TOOLS AND TECHNIQUES OF DATA COLLECTIONS)

ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ ପାଇଁ ଆମେ କେତେକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସାଧନର ଉପଯୋଗ କରିଥାଉଁ ଏବଂ ସୁନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପ୍ରୟୋଗ କୌଶଳ ଅନୁସରଣ କରିଥାଉ । ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ସାଧନଗୁଡ଼ିକ ସହାୟତା କରିଥାଆନ୍ତି ।

- ଘଟଣାକୁ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରିବା ତଥା ବିସ୍ତୃତ ବିବରଣୀ ଅଭିଲେଖ କରିବା
- ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ / ଅନୁସୂଚୀ (Schedule) ମାଧ୍ୟମରେ ତଥ୍ୟ ବିଷୟରେ ଅନୁସନ୍ଧାନ କରିବା
- ମାପକରଣ କରିବା
- ପରୀକ୍ଷଣ କରିବା
- ଘଟଣାଗୁଡ଼ିକ ଅଭିଲେଖନ କରିବା

ଆସ ଏବେ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହର କେତେକ ସାଧନ ଏବଂ ପ୍ରୟୋଗ କୌଶଳ ବିଷୟରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବା

(କ) ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ (Questionnaries)

ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ଅଥବା ସାକ୍ଷାତକାର ଅନୁସୂଚୀଗୁଡ଼ିକ, କ୍ଷେତ୍ର କାର୍ଯ୍ୟ ମାଧ୍ୟମରେ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହର ସୁନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ପାଇଁ ଗଠିତ ପ୍ରଣୀତ (Frames) ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ସମୂହ ଅଟେ । ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ଦୁଇଟି ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ପୂରଣ କରିଥାଏ । ପ୍ରଥମ, ଏହା କ୍ଷେତ୍ର କାର୍ଯ୍ୟର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟକୁ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀରେ ରୂପାନ୍ତରିତ କରିଥାଏ ଯାହା ଆବଶ୍ୟକୀୟ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହରେ ସହାୟ କରିଥାଏ । ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକ ଉତ୍ତର ରୂପେ ସଂଗୃହୀତ ତଥ୍ୟ, ସମସ୍ୟାକୁ ବୁଝିବା ଅଥବା

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ନୂତନ ଧାରଣା ଅନ୍ୱେଷଣ କିରବାର ଆଧାର ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଗୁଡ଼ିକୁ ହାସଲ କରିବା ପାଇଁ, ଉତ୍ତରଦାତା ପାଇଁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରଶ୍ନ ସ୍ୱଷ୍ଟ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ଏବଂ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟର ଧାରଣାଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରଶ୍ନରେ ନିହିତ ଥିବା ଆବଶ୍ୟକ ଯେପରିକି ଉତ୍ତର ଗୁଡ଼ିକୁ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରି ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଗୁଡ଼ିକୁ ପୂରଣ କରାଯାଇପାରୁଥିବ । ଏଣୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରଶ୍ନ ଉତ୍ତରର ନ୍ୟୂନତମ ବିକୃତି ସହ ଏହି ପ୍ରକାର୍ଯ୍ୟ ଗୁଡ଼ିକୁ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବେ ସମ୍ପନ୍ନ କରୁଥିବ । ଉତ୍ତରଦାତାକୁ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିବା ବେଳେ ଆମେ ଧରି ନେଇଥାଉ ଯେ ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ଜ୍ଞାନ, ମତ ଅଥବା ମନୋବୃତ୍ତି (Attitude) / ଦୃଷ୍ଟିଭଙ୍ଗୀ ଅଛି । ଏଣୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରଶ୍ନ ଏପରିଭାବେ ସଂରଚିତ ହେବା ଉଚିତ୍ ଯେପରିକି ଏହାର ଉତ୍ତର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଉତ୍ତରଦାତାଙ୍କ ଅବସ୍ଥାନକୁ ନିର୍ଭୁଲ ଭାବେ ଏବଂ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣଭାବେ ପ୍ରତିଫଳିତ କରୁଥିବ । ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀର ଦ୍ୱିତୀୟ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଉତ୍ତରଦାତାକୁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ସୂଚନା ପ୍ରଦାନ କରିବା ନିମିତ୍ତ ଅଭିପ୍ରେରିତ କରିବା ପାଇଁ ସାକ୍ଷାତକାରୀଙ୍କୁ ସହାୟତା କରିବା । ସାକ୍ଷାତାକାରରେ ନିୟୋଜିତ ରହିବା ପାଇଁ ଉତ୍ତରଦାତାଙ୍କ ଇଚ୍ଛା ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ କାରକ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥାଏ । ସ୍ୱୟଂ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ହିଁ ସାକ୍ଷାତକର୍ତ୍ତା - ଉତ୍ତରଦାତା ସମ୍ପର୍କର ପ୍ରକୃତିକୁ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ କରିଥାଏ । ଏଣୁ ସଂଗୃହୀତ ତଥ୍ୟର ପରିମାଣ ଓ ଗୁଣତା ମୁଖ୍ୟତଃ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀର ପ୍ରକୃତି ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥାଏ ।

(i) ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀର ବିଷୟବସ୍ତୁ (Contents of Questionnaire)

ନିମ୍ନଲିଖିତ ଦୁଇ ପ୍ରକାର ସୂଚନା ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀର ବିଷୟବସ୍ତୁ ହେବା ଉଚିତ୍ :

- ପରିଚୟ (Identity) ଅଥବା ଅବସ୍ଥିତି ବିନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ (Location specific) ବିଷୟବସ୍ତୁ ।
- ଉତ୍ତରଦାତା କ୍ରେନ୍ଦୀତ ବିଷୟବସ୍ତୁ

(ii) ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀର ସ୍ୱରୂପ (Form of Question maire)

ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀର ରୂପ କେତେକ କାରକ ଯଥା : ଉତ୍ତରଦାତା ମାନଙ୍କର ସମ୍ମତି, ସୂଚନାର ଉପଯୋଗୀତା ତଥା ଏହାର ସ୍ତର, ଭାଷା, ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଅନୁକ୍ରମ, ଏକକ ଧାରଣ ଇତ୍ୟାଦି ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥାଏ ।

(iii) ସାକ୍ଷାତକାର (Interview)

ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ତିଆରି ହେବାପରେ ହିଁ ସାକ୍ଷାତକାର ସଂଚାଳନ କରିବା ପ୍ରକ୍ରିୟା ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥାଏ । ଅନୁସନ୍ଧାନକାରୀ ପାଖରେ ଏକ ପରିଚୟ ପତ୍ର ଥିବା ଆବଶ୍ୟକ ଯେପରିକି ସେ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନିଜ ବିଷୟରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିପାରିବ । ପରିଚୟ ପତ୍ରରେ ଏହା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବେ ଲେଖା ହୋଇଥିବା ଆବଶ୍ୟକ ଯେ, ଏ ପ୍ରକାର ସଂଗୃହୀତ ସୂଚନାର ଉପଯୋଗ ପ୍ରତିବେଦନ୍ ଏବଂ ଶୈକ୍ଷିକ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ କରାଯିବ । ଦିଆଯାଇଥିବା ସୂଚନା ଗୁଡ଼ିକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବେ ଗୋପନୀୟ ରହିବ । ସାକ୍ଷାତକାର ସଞ୍ଚାଳନ ସମୟରେ, ଆମେ ଉତ୍ତରଦାତାଙ୍କୁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଉତ୍ତରର କୌଣସି ସଂକେତ ନଦେଇ ସେମାନଙ୍କର ଅସୁବିଧା ଗୁଡ଼ିକ ଦୂର କରିବାରରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ ଉଚିତ୍ । ଯେତେ ଦୂର ସମ୍ଭବ, ଉତ୍ତର ପାଇଁ କୌଣସି ପ୍ରକାର ସହାୟତା କରାଯିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ । ପରିଶେଷରେ ଉତ୍ତରଦାତାଙ୍କୁ ସେମାନଙ୍କର ସହଯୋଗ ପାଇଁ ଆମେ ଧନ୍ୟବାଦ ଏବଂ ଶ୍ରଦ୍ଧା ଜ୍ଞାପନ / ବ୍ୟକ୍ତ କରିବା ଉଚିତ୍ ।

(ଖ) ଅନୁସୂଚୀ (The Schedules)

ଅନୁସୂଚୀ ଗୁଡ଼ିକ ସର୍ବକ୍ଷଣ ପାଇଁ ସମୟର ଯୋଜନା ଅଟେ । ଏହା ପରିଘଟଣା ଗୁଡ଼ିକର (Phenomena) ସମୟ ବିନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅଭିଲେଖନକୁ ପ୍ରତିଫଳିତ କରିଥାଏ ଯେପରିକି ଯାତାୟତ ସର୍ବେକ୍ଷଣ, ଉପଭୋକ୍ତା ବ୍ୟବହାର ସର୍ବେକ୍ଷଣ, ବର୍ଷଣର ପ୍ରତିରୂପ ଇତ୍ୟାଦି । ଅନୁସନ୍ଧାନକାରୀ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟ ଅନ୍ତରାଳରେ ଘଟଣାଗୁଡ଼ିକର ବିବରଣୀ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବେ ଅଭିଲେଖନ କରିବା ଉଚିତ୍ । ସମୟ ବିଶ୍ଳେଷଣର ମହତ୍ତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ସନ୍ଦର୍ଭ ହୋଇଥାଏ । ଏହା ଘଟଣା ଘଟିତ ହେଉଥିବାର ବାରମ୍ବାରତା ଆଧାରରେ ଘଣ୍ଟା, ମିନିଟ୍ ଅଥବା ସେକେଣ୍ଡ ଏକକରେ ହୋଇପାରେ ।

ସେହିପରି ଗୋଟିଏ ପରିଘଟଣା ପ୍ରାୟତଃ ଅସଂଖ୍ୟ ଉପାଦାନ / ତତ୍ତ୍ୱ ସହ ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇପାରେ । ଏଥିପାଇଁ ଅଭିଲେଖ ପୁସ୍ତିକାରେ ଉଭୟ X ଏବଂ Y ଅକ୍ଷକୁ ପୁନଶ୍ଚ ଉପବିଭାଜିତ କରି ସୂଚନାଗୁଡ଼ିକୁ ଆଲେଖନ କରିବା ଉଚିତ୍ ।

1. ଆବଶ୍ୟକୀୟ ସୂଚନା ପ୍ରାପ୍ତ କରିବା ପାଇଁ କେଉଁ ଘଟଣାକୁ ଚୟନ କରାଯିବ ଏବଂ ଅଭିଲେଖନ କରାଯିବ ?
2. ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କେଉଁ ବାତାବରଣ / ସ୍ଥିତି ଅନ୍ତର୍ଗତ କରାଯିବ ? ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣୀୟ ସ୍ଥିତି କିପରି ସଂରଚିତ ହେବ ?
3. ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣକୁ କେଉଁ ଅଙ୍କରେ ନିରୂପିତ କରାଯାଇପାରେ ଏବଂ ସେହି ଅଙ୍କର ବିଶେଷତ୍ୱ ଗୁଡ଼ିକ କ'ଣ ?
4. ଏହି ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଗୁଡ଼ିକ କେତେ ସ୍ଥାୟୀ ଅଟନ୍ତି ? ସମାନ / ଏକା ସ୍ଥିତିରେ କ'ଣ ସମାନ / ଏକା ପରିଣାମ ପ୍ରାପ୍ତ କରାଯାଇପାରେ ?

5 ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରାଯାଇଥିବା ଘଟଣାର କ୍ରିୟାତ୍ମକ ଏକତା କେଉଁ ସମାନ ପ୍ରଣାଳୀ ସହିତ ରହିଛି ?

(ଗ) ଅନୁମତାଙ୍କ ମାନ ବା ରେଟିଙ୍ଗ୍ ସ୍କେଲ୍ (Rating Scale)

ଅନୁମତାଙ୍କ ମାନ କହିଲେ ଆମେ ବିନ୍ଦୁମାନଙ୍କର ସାମୂହିକ ମାନ ଯାହା ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରାଯାଇଥିବା ପରିସରର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଶ୍ରେଣୀର ବିବରଣ ପ୍ରଦାନ କରିବାକୁ ବୁଝିଥାଉଁ । ଅନୁମତାଙ୍କ ମାନ ଅଧିକାଂଶତଃ ଦୁଇଟି ଉପାୟରେ ଉପଯୋଗ କରାଯାଇଥାଏ । (1) ଆବର୍ତ୍ତୀ ଅନ୍ତରାଳ ଗୁଡ଼ିକର (Frequent Intervals) ପ୍ରତିରୂପକୁ ଅଭିଲେଖନ କରିବା ଅଥବା (2) ଘଟଣାଟି ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ହେଲାପରେ ସମଗ୍ର ଘଟଣାଟିକୁ ଅନୁମତାଙ୍କ କରିବା । ଏଣୁ, ଅନୁମତାଙ୍କ ମାନ, ଯିଏ ମାନ ବା ସ୍କେଲ୍‌ର ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିନ୍ଦୁରେ ବିଭିନ୍ନ ଚିଜ (Item) ଧାରଣ କରିଥାଏ, ଅଧିକ ଦକ୍ଷ / କୁଶଳୀ ହୋଇଥାଏ । କାରଣ ଏଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରତି ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷକ ଅଧିକ ତଥ୍ୟ ପ୍ରଦାନ କରିଥାଏ, ଏବଂ ଅଞ୍ଚଳ ଏବଂ ସମୟ ପ୍ରତି ଏକକ ଅଧିକ ପରିସର ପ୍ରଦାନ କରିଥାଏ । ସମଗ୍ର ପରିସ୍ଥିତି / ସ୍ଥିତି (Situation) ରେ ଅନୁସନ୍ଧାନକାରୀ ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ କ୍ରିୟା ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରିଥାଏ, ତା'ର ମନ ବା ଚିତ୍ତରେ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ସମୀକୃତ କରିଥାଏ ଏବଂ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିଥାଏ ଯେ, ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ମାନର କେଉଁ ବିନ୍ଦୁ ବିବିଧ ବ୍ୟବହାରରେ (ଅନୁସନ୍ଧାନକାରୀର) ବ୍ୟାଖ୍ୟାର ସର୍ବୋତ୍ତମ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିଥାଏ । ନିମ୍ନଲିଖିତ ଉଦାହରଣଗୁଡ଼ିକ ଅନୁମତାଙ୍କ ମାନର ଏକ ଧାରଣା ପ୍ରଦାନ କରିଥାଏ ।

ତାପମାତ୍ରାର ଅବସ୍ଥା (Temperature Conditions) :

ଅଧିକ ଥଣ୍ଡା	ଥଣ୍ଡା	ଶୀତଳ	ମଧ୍ୟମ ଉଷ୍ଣମ	ଗରମ	ଅଧିକ ଗରମ
0	1	2	3	4	5

ବିକାଶ ସ୍ତର (Develpment Level) :

ଅବିକଶିତ	ଅତିନିମ୍ନ ସ୍ତର	ନିମ୍ନସ୍ତର	ମଧ୍ୟମ ସ୍ତର	ଉଚ୍ଚ ସ୍ତର	ଅତି ଉଚ୍ଚ ସ୍ତର
0	1	2	3	4	5

(ଘ) କ୍ଷେତ୍ର ରେଖାଚିତ୍ର (Field Sketches)

ଭୂଗୋଳରେ ଘଟଣାସ୍ଥଳରେ ହିଁ କ୍ଷେତ୍ରର ରେଖାଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ, କ୍ଷେତ୍ର ସର୍ବେକ୍ଷଣର ଅନିବାର୍ଯ୍ୟ ଘଟକ ଅଟେ । ଏହା ସରଳ, ସ୍ଥୁଳ ଅଙ୍କନ ଅଥବା ଅଭିକଳ୍ପ ହୋଇଥାଏ ଯାହାକୁ ଖଣ୍ଡିଏ କାଗଜରେ ବାସ୍ତବିକ ସତ୍ୟତାର ଚିତ୍ରଣ ପାଇଁ ଶୀଘ୍ର କରାଯାଇଥାଏ । ପ୍ରାକୃତିକ ଭୂ-ପରି ଦୃଶ୍ୟ (Physical Landscape), ଅବସ୍ଥିତି ତଥା

ଟିପ୍ପଣୀ

ସ୍ଥଳ (Location and site), ଗତିଶୀଳତା (Mobility), ପାରସ୍ପରିକ କ୍ରିୟାର ତୀବ୍ରତା, ଭୂମି-ଉପଯୋଗର ପ୍ରତିରୂପ, ଦୂରତା ଏବଂ ଦିଗ ତଥା କେତେକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପ୍ରାକୃତିକ ଅଥବା ସାଂସ୍କୃତିକ ବସ୍ତୁର ପରସ୍ପର ନିର୍ଭରଶୀଳତାର ସଂରଚନା ଅଥବା ସ୍ୱରୂପ ଭଳି ଭୌଗଳିକ ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ସାଂକେତିକ ବା ପ୍ରତିକ ଭାବେ (Symbol) ରେଖାଚିତ୍ର ରୂପେ ଚିତ୍ରଣ କରାଯାଇପାରେ ।

(ଙ) ଫଟୋ ବା ଆଲୋକ ଚିତ୍ର (Photographs)

କ୍ଷେତ୍ର କାର୍ଯ୍ୟ ଏବଂ ସଂଗ୍ରହ ସମୟରେ କ୍ୟାମେରା ଏକ ଅନ୍ୟତମ ମହତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଉପକରଣ ଅଟେ । ଏହା ବିଶିଷ୍ଟ ଆକୃତି । ଲକ୍ଷଣ ଗୁଡ଼ିକ ଫଟୋ ନେବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ । ଫଟୋ, ଭୂ-ଦୃଶ୍ୟକୁ ତା'ର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣତାରେ ଉପସ୍ଥାପନ କରିଥାଏ ତଥା ଘଟୁଥିବା କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ଏବଂ ଘଟଣାଗୁଡ଼ିକୁ ପ୍ରତିବେଦନ କରିଥାଏ । ଫଟୋଗୁଡ଼ିକ ବିଶ୍ଳେଷଣ ଓ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ନିମିତ୍ତ ସାମଗ୍ରିକ ତଥ୍ୟ ଆଧାର ପ୍ରଦାନ କରିଥା'ନ୍ତି । ବସ୍ତି ଅଞ୍ଚଳର ବାତାବରଣ, ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଭୂ-ପରିଦୃଶ୍ୟ, ଉଦ୍ଭିଦ ପ୍ରଜାତି, କାର୍ଯ୍ୟାଳୟ ତଥା କାରଖାନା ବ୍ୟବସ୍ଥା ଭଳି କେତେକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ ବା ଦିଗ ଯେଉଁ ଗୁଡ଼ିକୁ ଅଭିଲେଖନ କରିବା ପାଇଁ ଅଧିକ ସମୟ ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ, ଫଟୋ ନିଆଯାଇପାରେ ଏବଂ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ତଥା ବିଶ୍ଳେଷଣ ପାଇଁ ଉପଯୋଗ କରାଯାଇପାରେ । ପରିଣାମଗୁଡ଼ିକୁ ଅନୁପୂରଣ କରିବା (Suppliment) ପାଇଁ ଫଟୋଗୁଡ଼ିକର ଉପଯୋଗ କରାଯାଇଥାଏ ।

- ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ନିରୂପଣ ଦୁଇଟି ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟକୁ ପୂରଣ କରିଥାଏ । (i) ପ୍ରଥମ, କ୍ଷେତ୍ର କାର୍ଯ୍ୟ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଗୁଡ଼ିକୁ ଏହା ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକରେ ରୂପାନ୍ତରିତ କରିଥାଏ ଯାହା ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହରେ ସହାୟତା କରିଥାଏ ଏବଂ (ii) ଦ୍ୱିତୀୟରେ ଏହା ଉତ୍ତରଦାତାକୁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ସୂଚନା ସଂମୁଚିତ କରିବାରେ ଅଭିପ୍ରେରିତ କରିବା ପାଇଁ ସାକ୍ଷାତକାର କର୍ତ୍ତାକୁ ସହାୟତା କରିଥାଏ ।
- ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ସ୍ୱରୂପକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରୁଥିବା ବିଭିନ୍ନ କାରକ ଗୁଡ଼ିକ ହେଲେ :

1. ଉତ୍ତରଦାତାଙ୍କ ଇଚ୍ଛୁକତା / ସମ୍ମତି, (ii) ସନ୍ଦର୍ଭର ରୂପରେଖ, (iii) ସୂଚନାର ଉପଯୋଗୀତା, (iv) ଭୁଲ ବୁଝାମଣା ବା ମନାନ୍ତରର ସମ୍ଭାବନା, (v) ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରକାର (vi) ସୂଚନାର ସ୍ତର (vii) ସାମାଜିକ ସ୍ୱୀକୃତି, (viii) ଏକକ / ପୃଥକ ଧାରଣା ବା ଚିନ୍ତାଧାରା ଏବଂ (ix) ପ୍ରଶ୍ନର ଅନୁକ୍ରମ । ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀର ପ୍ରୟୋଗ ଅର୍ଥାତ୍ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀରୁ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିବା ସମୟରେ ନାନାବିଧ ପ୍ରାକ୍ ସାବଧାନତା ଅବଲମ୍ବନ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । ଏହି ପ୍ରାକ୍ ସାବଧାନତା ଗୁଡ଼ିକ ହେଲା : (i) ଅନୁମତି ସୂଚକ ବାତାବରଣ ମଧ୍ୟରେ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ଉଚିତ୍ (ii) ଉତ୍ତରଦାତାଙ୍କୁ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ବିଷୟରେ ଆବାରରେ ରଖିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ (iii) ସାକ୍ଷାତକାରର ଗୋପନୀୟତା ବିଷୟ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବ ବା ଜଣାଇଦେବା ବାଞ୍ଛନୀୟ (iv) ସାମାଜିକ ଭାବେ ଅସ୍ୱୀକୃତ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକ ପରିହାର କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ଏବଂ (v) ସାକ୍ଷାତକାର ଲକ୍ଷ୍ୟ / ଆବଶ୍ୟକତା ବିଶ୍ୱସନୀୟ ସ୍ପଷ୍ଟୀକରଣ ମାଧ୍ୟମରେ ପ୍ରଦାନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ଅଟେ ।

(ଚ) ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ଏବଂ ସର୍ବେକ୍ଷଣ ଅନୁସୂଚୀ ପ୍ରୟୋଗ କରିବାର ପଦ୍ଧତି (Methods of Administering Questionnaires and Survey Schedules)

ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀଗୁଡ଼ିକ କ୍ଷେତ୍ର କାର୍ଯ୍ୟର ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ପାଇଁ ଗଠିତ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ସମୂହ (Set) ଅଟେ । ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଅଭିକଳ୍ପନା / ପରିକଳ୍ପନା ପୂର୍ବରୁ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମସ୍ୟାର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଗୁଡ଼ିକୁ ବିଭିନ୍ନ ସୋପାନ ଏବଂ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ବିଭାଜିତ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହାପରେ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଯୁକ୍ତି ସଙ୍ଗତ ଅନୁକ୍ରମ (Logical sequence) ବିକଶିତ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । ଯାହାଦ୍ୱାରା ବାଞ୍ଛିତ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ବା ଉତ୍ତର ପ୍ରାପ୍ତ କରାଯାଇପାରେ । କମ୍ପ୍ୟୁଟରକୁ ତଥ୍ୟ / ସୂଚନା ଗୁଡ଼ିକର ଅନ୍ତରଣ (Transfer) ପାଇଁ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ସଂକେତନ (Coding) (ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରଶ୍ନକୁ ଏକ ସଂଖ୍ୟାତ୍ମକ ସଂକେତ ଦେବା ।) ଅନ୍ୟ ଏକ ମହତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ପରିସର ଅଟେ । ସମଗ୍ର ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀକୁ

ଟିପ୍ପଣୀ

ପାରିବାରିକ ଅନୁସୂଚୀ (House hold Schedule), ସୁଖ ସ୍ୱାଚ୍ଛନ୍ଦ୍ୟ ତଥା ସୁବିଧା ଅନୁସୂଚୀ, ପ୍ରକାର୍ଯ୍ୟ ତଥା କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ଅନୁସୂଚୀ ସମୂହରେ ବିଭାଜିତ ହୋଇଥାଏ । ଏହିପରି ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ଗୁଡ଼ିକ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ବିନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ (Purpose Specific) ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଅନୁସୂଚୀ ସମୂହ ହୋଇଥାଏ । ଦିଆଯାଇଥିବା ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟ ଅବଧି ମଧ୍ୟରେ କ୍ଷେତ୍ରକାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ କରିବା ପାଇଁ ସମୟର ଅନୁସୂଚୀ ଅନ୍ୟ ଏକ ପରିସର ଅଟେ ।

ସାଧାରଣତଃ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀର ପ୍ରୟୋଗ ସମୟରେ ନିମ୍ନରେ ପ୍ରଦତ୍ତ ଢ଼ଙ୍ଗରେ ପ୍ରକ୍ରିୟା ବା ପ୍ରଣାଳୀ ଗୁଡ଼ିକର ଏକ ଅନୁକ୍ରମ ଅନୁସରଣ କରାଯାଇଥାଏ ।

1. **ସୁସମ୍ପର୍କ ଗଢ଼ିବା :** ଏହା ଉତ୍ତରଦାତା ଓ ସାକ୍ଷାତକାର କର୍ତ୍ତାଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସମଗ୍ର ସମ୍ପର୍କର ବାତାବରଣକୁ ସୂଚାଇଥାଏ । ଉତ୍ତରଦାତାଙ୍କ ସହ ଏକ ପ୍ରକାର ଘନିଷ୍ଠ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ସମ୍ପର୍କ ପ୍ରତିଷ୍ଠା/ ସ୍ଥାପନ କରିବା ପ୍ରଶ୍ନକର୍ତ୍ତାଙ୍କ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଅଟେ ।

2. **ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିବା :** ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀରୁ ପ୍ରଶ୍ନ ପାଇବାର କମ୍ ସାକ୍ଷାତକାର କର୍ତ୍ତା ସାବଧାନତା ସହ ଚୟନ କରାଯାଇଥିବା ଶବ୍ଦ ଗୁଡ଼ିକରେ ରଚିତ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରୟୋଗ ମାଧ୍ୟମରେ କରିଥା'ନ୍ତି । ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକ ଉତ୍ତରଦାତାଙ୍କୁ ମୌଖିକ ରୂପେ ସଂସ୍ୱଚିତ କରାଯାଇଥାଏ । ଯାହା ସାକ୍ଷାତକାରରେ ମାନକୀକରଣର ଅଧିକାଂଶ ଦିଗକୁ ହାସଲ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ । ବିଭିନ୍ନ ଉତ୍ତରଦାତାଙ୍କୁ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିବାର ପ୍ରମୁଖ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ହେଲା ଅନୁସନ୍ଧାନରେ କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ବିନ୍ଦୁ ବିଷୟରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଏବଂ ସ୍ୱଷ୍ଟ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପ୍ରାପ୍ତ କରିବା ।

3. **କ୍ଷେତ୍ର ରେଖାଚିତ୍ର ଏବଂ ରେଖାଙ୍କିତ ମାନଚିତ୍ରର ଉପଯୋଗ :** ପ୍ରାଥମିକ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ସମୟରେ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ସହ ପ୍ରାଥମିକ ରେଖାଚିତ୍ର ଅତିରିକ୍ତ ସହାୟତା ପ୍ରଦାନ କରିଥାଏ । କ୍ଷେତ୍ର ରେଖାଚିତ୍ର ଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରାକୃତିକ ତଥା ସାଂସ୍କୃତିକ ଭୂ-ପରିଦୃଶ୍ୟର ଏକ ସ୍ୱଚ୍ଛ ପ୍ରତିବିମ୍ବ / ରୂପକଳ୍ପ (Image) ତିଆରି କରି ସୂଚନା ବା ତଥ୍ୟ ସମୂହକୁ ଅନୁପୂଣ (Suppliment) କରିଥା'ନ୍ତି । ଏଗୁଡ଼ିକ କ୍ଷେତ୍ର ପୁସ୍ତିକାରେ ପେନ୍‌ସିଲ ଅଥବା କଲମ ଦ୍ୱାରା ହାତରେ ଅଙ୍କିତ ପ୍ରତିବିମ୍ବ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ରେଖାଚିତ୍ର ଗୁଡ଼ିକ ସ୍ଥିତି ଅଥବା ସମ୍ପର୍କ ଗୁଡ଼ିକୁ ମନେପକାଇବାରେ ସହାୟତା କରିଥାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ ଦୃଶ୍ୟମାନ / ଚାକ୍ଷୁସ (Viswal) ଉପସ୍ଥାପନ ରୂପେ ତଥ୍ୟ ଗୁଡ଼ିକୁ ପ୍ରତିପାଳିତ ମଧ୍ୟ କରିଥାଆନ୍ତି ।

(ଛ) ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ

ପଞ୍ଜିକରଣର ସାଧନ ବା ଉପକରଣ ଏବଂ ଅଭିଲେଖନ ଉଭୟ ହିଁ ପ୍ରାଥମିକ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହରେ ସହାୟତା କରିଥାଆନ୍ତି । ଏହି ଉପକରଣଗୁଡ଼ିକର ସହାୟତାରେ, ଆମେ କ୍ଷେତ୍ରରୁ ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ (Facts) ସୂଚନା ଏବଂ ସାରଣୀ ରୂପେ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥାଉ । ସଂଗ୍ରହର ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ସ୍ୱାଭାବିକ ଭାବେ କେତେକ ସୂଚନା ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଇଥାଏ ବା କ୍ଷତି ଗ୍ରସ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ତଥାପି ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ପରିମାଣରେ ସନ୍ତୋଷଜନକ ସୂଚନା ବିଶ୍ଳେଷଣ ତଥା ବ୍ୟାଖ୍ୟା ନିମିତ୍ତ ସଂଗୃହୀତ ଏବଂ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଥାଏ । ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀଗୁଡ଼ିକର ସମୂହ ଆଧାରରେ ଉତ୍ତରଦାତାଙ୍କୁ ଅନୁସୂଚୀରୁ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚରାଯାଇଥାଏ । ସୂଚନା / ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ ନିତି ଦିନିଆ କାର୍ଯ୍ୟର ଅଂଶ ଅଥବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ବିନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅଭ୍ୟାସ ହୋଇପାରେ । ନିତିଦିନିଆ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ, ଦୈନନ୍ଦିନ ବିକ୍ରି, ଯାତାୟାତ କରୁଥିବା ଜନସଂଖ୍ୟା, ବସ୍ତୁ ମାଲ୍ ଗୁଡ଼ିକର ବ୍ୟବସାୟ ଇତ୍ୟାଦି ସହ ସନ୍ଦର୍ଭିତ ଅଟେ । ସେହିପରି ତାପମାତ୍ରା, ବାୟୁଚାପ, ବୃଷ୍ଟିପାତ, ପବନର ଦିଗ ମେଘାବରଣ, ସମୁଦ୍ରର ଅବସ୍ଥା ଇତ୍ୟାଦି ପରି ପାଣିପାଗର ଉପାଦାନ ଗୁଡ଼ିକର ଅଭିଲିଖନ ମଧ୍ୟ ନିତିଦିନିଆ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ ଅଟେ । ଦୈନିକ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହର ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ଉଦାହରଣ ଅଛି । ଦୈନିକ ସୂଚନା କିମ୍ବା ତଥ୍ୟ ଆଧାରରେ ଋତୁକାଳୀନ ପ୍ରବୃତ୍ତି (Seasonal trend) ତଥା ବାର୍ଷିକ ହାରାହାରି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଇଥାଏ । ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ବିନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ (Purpose Specific) ତଥ୍ୟ କେବଳ ଗୋଟିଏ ବିଧିଗତ ସମୟ (Point of time) ରେ ହିଁ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଇଥାଏ ।

ଟିପ୍ପଣୀ

(ଜ) ସୂଚନା ସଂଗ୍ରହରେ ପ୍ରାକ୍ ସାବଧାନତା (Precautions in Collecting information)

ଆବଶ୍ୟକୀୟ ପ୍ରାମାଣିକ / ବିଶୁଦ୍ଧ ସୂଚନା ସଂଗ୍ରହ ଏକ କଠିନ କାର୍ଯ୍ୟ ଅଟେ । କାର୍ଯ୍ୟାଳୟ କିମ୍ବା ସାଂଗଠନିକ ପରିସ୍ଥିତି ତୁଳନାରେ କ୍ଷେତ୍ର ପରିସ୍ଥିତିରୁ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ଏକ ଜଟିଳ ବ୍ୟାପାର ଅଟେ । କ୍ଷେତ୍ରରୁ ସୁସ୍ପଷ୍ଟ / ଅସନ୍ଦିଗ୍ଧ ପକ୍ଷପାତ ରହିତ ତଥା ନିର୍ଭୁଲ ସୂଚନା ପାଇବା ପାଇଁ କେତେକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପ୍ରାକ୍ ସାବଧାନତା ଅବଲମ୍ବନ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଏଗୁଡ଼ିକ ଅସହଯୋଗ, ଭ୍ରାନ୍ତ ସୂଚନା ଏବଂ ମାନସିକ ଚାପ ସହ ସମ୍ପର୍କିତ ଅଟନ୍ତି । ଏହି ଅସୁବିଧାଗୁଡ଼ିକ ହଟାଇବା ପାଇଁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରାକ୍ ସାବଧାନତା ଗୁଡ଼ିକ ଅବଲମ୍ବନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ଅଟେ ।

(i) ସୂଚନା ସଂଗ୍ରହ ଏକ ବନ୍ଧୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଢ଼ଙ୍ଗରେ ବା ଉପାୟରେ କରିବା ବାଞ୍ଛନୀୟ । ସାକ୍ଷାତକାର କର୍ତ୍ତା ବିନୀତ ଶିଷ୍ଟ ହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଉତ୍ତରଦାତାଙ୍କ ସହ ସଦ୍‌ଭାବପୂର୍ଣ୍ଣ ସମ୍ପର୍କ ସ୍ଥାପନ କରିବା ଉଚିତ୍ ।

(ii) ଶବ୍ଦ ଏବଂ ବାକ୍ୟଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରୟୋଗ ଅପରିଚିତ ହେବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ ଏବଂ ଉତ୍ତରଦାତାଙ୍କ ଆବେଗ / ମନୋଭାବକୁ ଆଘାତ ପହଞ୍ଚାଇବା ବାଞ୍ଛନୀୟ ନୁହେଁ । ଏହିଭଳି ଶବ୍ଦ ଏବଂ ବାକ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକ ସମୁଚିତ ଶବ୍ଦାବଳୀ ଦ୍ୱାରା ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିନେବା ଉଚିତ୍ ହେବ ।

(iii) ସାମାଜିକ ଭାବେ ଅସ୍ୱୀକୃତ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକୁ ପରିହାର କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଯଦି ଆବଶ୍ୟକତା ପଡ଼େ, ଏଥିପାଇଁ ପରୋକ୍ଷ ସୂଚନାର ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ ।

(iv) ଉତ୍ତରଦାତାଙ୍କୁ କ୍ଷେତ୍ର କାର୍ଯ୍ୟର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ବିଷୟର ଅନ୍ଧାରରେ ରଖିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ । ଯଦି ତାଙ୍କୁ କାର୍ଯ୍ୟର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ବିଷୟରେ ସ୍ପଷ୍ଟ ରୂପେ ଅବଗତ କରାନଯାଏ ତଥା ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ ପାଇଁ ସୁନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଭାବେ ନମୁନା ଭାବେ ତାଙ୍କୁ ଚୟନ କରିବାର କାରଣ ସମ୍ପର୍କରେ ଅବଗତ କରାନଯାଏ, ତେବେ ଉତ୍ତରଦାତା ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଦେବାକୁ ଚାହିଁ ନପାରନ୍ତି ।

(v) ଉତ୍ତରଦାତାଙ୍କୁ ତାଙ୍କର ପରିଚୟ ଏବଂ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଗୋପନୀୟ ରଖିବାର ଆଶ୍ୱାସ ଦେବା ଏବଂ କାମରେ ତାଙ୍କର ସହଯୋଗ ପାଇଁ କୃତଜ୍ଞତା ଜ୍ଞାପନ କରିବା ଉଚିତ୍ ।

(vi) ସାକ୍ଷାତକାରର ପ୍ରୟୋଜନର ବିଶ୍ୱସନୀୟ ସ୍ପଷ୍ଟୀକରଣ ଉତ୍ତରଦାତାଙ୍କୁ ଦେବା ଉଚିତ୍ । ସଂଗୃହୀତ ସୂଚନା ଉତ୍ତରଦାତା ଉପରେ କୌଣସି ପ୍ରକାର ପ୍ରତିକୂଳ ପ୍ରଭାବ ପକାଇବ ନାହିଁ ତଥା ତାଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟାକଳାପ ଉପରେ କୌଣସି ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଆରୋପ କରିବ ନାହିଁ ଏଭଳି ଆଶ୍ୱାସ ଦିଆଯିବା ଆବଶ୍ୟକ ଅଟେ ।

1. ନମୁନା ଏବଂ ନମୁନାର ଆକାର ଚୟନ (Selection of Sample and Sample size)

ନମୁନା, ଅଧ୍ୟୟନର ବିଶ୍ୱରୂପେ ପରିଚିତ ସମଗ୍ର ସମୂହ ଅଥବା ଅଞ୍ଚଳ ବିଷୟରେ ସୂଚନା ପ୍ରାପ୍ତ କରିବା ପାଇଁ ଚୟନିତ ବିଶାଳ ସମୂହ କିମ୍ବା ଅଞ୍ଚଳର ଏକ ଅଂଶ ଅଟେ । ସମଗ୍ର ବା ସମୁଦାୟର ଅଂଶକୁ ନମୁନା କୁହାଯାଏ ଏବଂ ଅଧ୍ୟୟନର ବିଶାଳ କ୍ଷେତ୍ରର ଅଭିଲକ୍ଷର ଗୁଡ଼ିକୁ ନିରୂପଣ କରିବା ପାଇଁ ଉପଯୋଗ କରାଯାଇଥାଏ । ନମୁନା ଚୟନ କରିବା ସମୟରେ ଜନସଂଖ୍ୟାକୁ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ କ୍ଷେତ୍ରୀୟ ଏକକ କିମ୍ବା ସମୂହ ନେଇ ସଂଗଠିତ ବୋଲି ଧରି ନିଆଯାଏ । ବିସ୍ତୃତ ଅଧ୍ୟୟନ ପାଇଁ ଚୟନିତ ସମଗ୍ରର କେତେକ ସଦସ୍ୟ କିମ୍ବା ଏକକକୁ ନମୁନା କୁହାଯାଏ । ଯେତବେଳେ ସମଗ୍ର କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଅଧ୍ୟୟନ ପାଇଁ ନିଆଯାଇଥାଏ, ତାକୁ ଜନଗଣନା ସର୍ବେକ୍ଷଣ କୁହାଯାଏ । ଉଦାହରଣ ଗୁଡ଼ିକ ହେଲା : ଜନସଂଖ୍ୟା ଗଣନା, କୃଷି ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଜନଗଣନା ଇତ୍ୟାଦି ।

1. **ନମୁନାର ଚିହ୍ନଟ (Identification of samples) :** କ୍ଷେତ୍ର ସର୍ବେକ୍ଷଣ କରିବାର ପ୍ରଥମ କାମ ହେଲା ନମୁନା ଗୁଡ଼ିକର ଚିହ୍ନଟ କରିବା ନମୁନାର ଚୟନ ଏଭଳି ହେବା ଉଚିତ୍ ଯେପରିକି ଏହା ସମଗ୍ର କ୍ଷେତ୍ରର ଅଭିଲକ୍ଷଣ / ବିଶେଷତ୍ୱ ଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରତିଫଳିତ କରୁଥିବ । ନମୁନାଗୁଡ଼ିକ ସର୍ବସମ ବା ଏକାଭଳି (Identical) ହେବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ କାରଣ ଏହା ଭୁଲ୍ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ ।

2. **ନମୁନା ସଂଗ୍ରହର କୌଶଳ (Sampling Techniques) :** ଅଧ୍ୟୟନର ସମଗ୍ର ଅଞ୍ଚଳର ସମସ୍ତ ଏକକ ଗୁଡ଼ିକର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସର୍ବେକ୍ଷଣ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିବା ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଅନାବଶ୍ୟକୀୟ ବିଶାଳ ଖର୍ଚ୍ଚକୁ

ଟିପ୍ପଣୀ

ପରିହାର କରିବା ପାଇଁ ନମୁନା ଗୁଡ଼ିକୁ ଚୟନ କରାଯାଇଥାଏ । ଅଧିକନ୍ତୁ ନମୁନା ଅଧ୍ୟୟନ ସମଗ୍ର ଅଞ୍ଚଳ ଅଥବା ଜନସଂଖ୍ୟାର ଅଧ୍ୟୟନ ତୁଳନାରେ କମ୍ ସମୟ ଅବଧି ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ କରାଯାଇପାରେ । ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଛୋଟ / କ୍ଷୁଦ୍ର ଅଞ୍ଚଳର ଏକକର ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥାଉ ନିର୍ଭୁଲତା / ଯଥାର୍ଥତା ବା ପରିଶୁଦ୍ଧତାର ସ୍ତର ମଧ୍ୟ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ ଏବଂ ସମଗ୍ର ଅଞ୍ଚଳର ଅଧ୍ୟୟନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହାର ବିପରୀତ ହୋଇଥାଏ । ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ଆକଳନ ପ୍ରାକ୍‌କଳାନ ଓ ପ୍ରକ୍ଷେପଣର ମାପନ, ଯୋଜନା ପ୍ରଣୟନ, ନିଷ୍ପାଦନ ଏବଂ ବିସରଣ ଅଧ୍ୟୟନର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଭଲ ଭାବରେ ଉପଯୋଗ ହୋଇପାରିବ । କେତେକ ଜନପ୍ରିୟ / ପ୍ରଚଳିତ ନମୁନା ସଂଗ୍ରହ କୌଶଳ ନିମ୍ନରେ ଚର୍ଚ୍ଚା କରାଗଲା ।

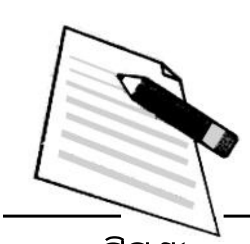
(କ) ବ୍ୟବସ୍ଥିତ ନମୁନା ସଂଗ୍ରହ (Systematic Sampling) : ସମଗ୍ରରୁ ଚୟନିତ ଜିନିଷ ନିୟମିତ ଉପାୟରେ ବଛା ଯାଇଥାଏ । ଏପରି ପ୍ରଣାଳୀକୁ ବ୍ୟବସ୍ଥିତ ନମୁନା ସଂଗ୍ରହ କୁହାଯାଏ । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ, 8ର ଗୁଣିତକ ମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ନମୁନା ଚୟନ ଯଥା : (8 ତମ, 16 ତମ, 24 ତମ ଇତ୍ୟାଦି) ଅଥବା 10 ର ଗୁଣିତକ ମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ନମୁନା ଚୟନ (10 ତମ, 20 ତମ, 30 ତମ ଇତ୍ୟାଦି) ଅଥବା ଏପରି ଯେକୌଣସି ସଂଖ୍ୟା ସ୍ଥିର କରାଯାଇପାରେ ।

(ଖ) ଯାଦୃଚ୍ଛିକ ନମୁନା ସଂଗ୍ରହ (Random Sampling) : ନମୁନା ସଂଗ୍ରହରେ, ନମୁନା ଚୟନ ସୁଯୋଗ / ସମ୍ଭାବନା (Chance) ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥାଏ କାରଣ ସମଗ୍ରରେ ସର୍ବତ୍ର ସମାଙ୍ଗ ବା ଏକରୂପତା (Homogenous) ବିଦ୍ୟମାନ ଥାଏ । ଯାଦୃଚ୍ଛିକ ନମୁନା ସଂଗ୍ରହ ଦୁଇ ପ୍ରକାର ଅଟେ ।

(i) ସରଳ ଯାଦୃଚ୍ଛିକ ନମୁନା ସଂଗ୍ରହ (Simple Random Sampling) : ନମୁନା ସଂଗ୍ରହର ସେହି ପ୍ରଣାଳୀ ଯେଉଁଠାରେ ସମଗ୍ରର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଏକକ ନମୁନା ରୂପେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ଥାଏ, ସରଳ ଯାଦୃଚ୍ଛିକ ନମୁନା ସଂଗ୍ରହ ନାମରେ ପରିଚିତ ଅଟେ । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ ଉପଭୋକ୍ତା ଆଚରଣ ଉପରେ ସର୍ବେକ୍ଷଣରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଉପଭୋକ୍ତା ନମୁନା ରୂପେ ଚୟନିତ ହେବାର ସମାନ ସୁଯୋଗ ଅଛି ।

(ii) ସ୍ତରୀକୃତ ଯାଦୃଚ୍ଛିକ ନମୁନା ସଂଗ୍ରହ (Stratified Random Sampling) : ଯେତେବେଳେ ସମଗ୍ରରେ ଅଧିକ ବିଷମତା ବିଦ୍ୟମାନ ଥାଏ, ସେତେବେଳେ ଏପ୍ରକାର ନମୁନା ସଂଗ୍ରହ ପ୍ରଣାଳୀ ଉପଯୋଗ କରାଯାଇଥାଏ । ଏଭଳି ପରିସ୍ଥିତିରେ ସମଗ୍ର ଅଧ୍ୟୟନ ଅଞ୍ଚଳକୁ ସମଜାତୀୟ (Homogen) ଉପସମୂହ କିମ୍ବା ବିଭିନ୍ନ ସ୍ତର (Strata) ରେ ବିଭାଜିତ କରି ନମୁନା ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଇଥାଏ । ଅଧ୍ୟୟନରେ କେତେକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଦିଗ ସ୍ତରିକୃତ (Stratified) ବିଶେଷତ୍ୱ ଉପସ୍ଥାପନା କରିଥାଏ, ଯେପରିକି : ସାମାଜିକ ସଂରଚନା (ସାଧାରଣ ଜନସଂଖ୍ୟା, ଅନୁସୂଚିତ ଜାତି ଜନସଂଖ୍ୟା ତଥା ଅନୁସୂଚୀତ ଜନଜାତି ଜନସଂଖ୍ୟାର ସମୂହ ଥାଇ) ଅର୍ଥନୈତିକ ସଂରଚନା (ପ୍ରାଥମିକ ଦ୍ୱିତୀୟକ, ତୃତୀୟକ କ୍ଷେତ୍ର ଇତ୍ୟାଦି) ସମଗ୍ରରେ ସେମାନଙ୍କର ଆପେକ୍ଷିକ / ତୁଳନାତ୍ମକ ଗୁରୁତ୍ୱ ଆଧାରରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଉପସମୂହରୁ ଯାଦୃଚ୍ଛିକ ନମୁନାଗୁଡ଼ିକୁ ଚୟନ କରାଯାଇଥାଏ ।

3. ନମୁନାର ଅକାର (Sample Size) : ନମୁନା ପାଇଁ ଦୁଇଟି ମୌଳିକ ଆବଶ୍ୟକତା ଥାଏ । ନମୁନା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବେ ପ୍ରତିନିଧି ମୂଳକ (Representative) ବା ପ୍ରତୀକାତ୍ମକ ଏବଂ ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ହୋଇଥିବ । ଅଧ୍ୟୟନର ସମଗ୍ର ଅଞ୍ଚଳର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରତିରୂପ ଏବଂ ଉପଶ୍ରେଣୀ ପ୍ରତିଫଳିତ କରୁଥିବା ନମୁନାକୁ ପ୍ରତିନିଧି ମୂଳକ ନମୁନା କୁହାଯାଏ । ଠିକ୍ ସେହିପରି ନମୁନା ସେତେବେଳେ ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ହୋଇଥାଏ, ଯେତେବେଳେ ଏହା ଅନୁସନ୍ଧାନକକୁ ଯଥାଯଥ ବା ସଠିକ୍ ପରିଣାମ ପ୍ରଦାନ କରିଥାଏ । ଏଠାରେ ମନେରଖିବାକୁ ହେବ ଯେ, ନମୁନାର ଆକାର ଯେତେ ବଡ଼ ହୋଇଥାଏ, ଯଥାର୍ଥତା ସେତେ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ ।



ଟିପ୍ପଣୀ

ଅଧ୍ୟୟନ କରାଯିବାକୁ ଥିବା ଘଟଣା / ଅଞ୍ଚଳ ପ୍ରାୟ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବେ ସମାଙ୍ଗ ବା ଏକ ଜାତୀୟ ହୋଇଥିଲେ ସାଧାରଣତଃ ଏକ କ୍ଷୁଦ୍ର ନମୁନା ମଧ୍ୟ ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ମାତ୍ର ଏପରି ହେବା ବହୁତ ବିରଳ ଅଟେ । ସ୍ୱାଭାବିକତଃ କ୍ଷେତ୍ର ସର୍ବେକ୍ଷଣ ପାଇଁ ନିୟମିତ ନମୁନାର ଆକାର ସମଗ୍ର ମୋଟ ଏକକ ଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରାୟ 5 ରୁ 10 ଶତକଡ଼ା ହୋଇଥାଏ ।

- ମୋଟ ଯୋଗଫଳ (Sum total) କିମ୍ବା ସର୍ବମୋଟ (Aggregate), ଯେଉଁଥିରୁ ନମୁନା ନିଆଯାଇଥାଏ ଏବଂ ପରିଣାମ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଇଥାଏ, ତାକୁ ସମଗ୍ର କିମ୍ବା ଜନସଂଖ୍ୟା କୁହାଯାଏ ।
- ନମୁନା ସେହି ସମୂହ କିମ୍ବା ସର୍ବମୋଟ / ସମଷ୍ଟିର ଏକ ଅଂଶ ଅଟେ, ଯାହା ସମଗ୍ର ଅଞ୍ଚଳ ବିଷୟରେ ସୂଚନା ପ୍ରାପ୍ତ କରିବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଚୟନିତ ହୋଇଥାଏ ।
- ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ବା ସମଗ୍ର ବିଷୟରେ ସୂଚନା ପ୍ରାପ୍ତ କରିବା ପାଇଁ ସମଗ୍ର ଅଥବା ସମଷ୍ଟିରୁ ସମୂହର ଏକ ଅଂଶର ଚୟନ କାରବାରର ପ୍ରକ୍ରିୟା ନମୁନା ସଂଗ୍ରହ ରୂପେ ପରିଚିତ ଅଟେ ।
- ସମଗ୍ରରୁ ଏକ ଉପଯୁକ୍ତ ନମୁନା ପ୍ରାପ୍ତ କିରବା ଯୋଜନାକୁ / କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମକୁ (Scheme) ନମୁନା ସଂଗ୍ରହ ଅଭିକଳ୍ପ କୁହାଯାଏ । ଏହା ନିହିତ ଖର୍ଚ୍ଚ ଏବଂ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ପରିଣାମର ଯାଥାର୍ଥତାକୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖି ବ୍ୟବହୃତ ହେବାକୁ ଥିବା ନମୁନାର ଆକାର ମଧ୍ୟ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ କରିଥାଏ ।
- ନମୁନା ଚୟନର ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଯେଉଁଥିରୁ ଏକକ ଗୁଡ଼ିକ ସମାନ ଅନ୍ତରାଳରେ ଚୟନ କରାଯାଇଥାଏ, ସରଳ ଯାଦୃଚ୍ଛିକ ନମୁନା ସଂଗ୍ରହ (Simple random Sampling) କୁହାଯାଏ ।
- ସ୍ତରୀକୃତ (Stratified) ଯାଦୃଚ୍ଛିକ ନମୁନା ସଂଗ୍ରହ, ନମୁନା ଚୟନର ସେହି ପଦ୍ଧତି ଅଟେ, ଯେଉଁଥିରେ ଅଧ୍ୟୟନରେ ସମଗ୍ର ଅଞ୍ଚଳକୁ ଏକ ଜାତୀୟ ବା ସମାଙ୍ଗ ଉପସମୂହରେ ବିଭାଜିତ କରାଯାଇଥାଏ ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଉପସମୂହରୁ ସରଳ ଯାଦୃଚ୍ଛିକ ନମୁନା ଚୟନ କରାଯାଇଥାଏ ।

ପାଠ୍ୟଗତ ପ୍ରଶ୍ନ 31.1

1. ନିମ୍ନଲିଖିତ ଉକ୍ତି / ବକ୍ତବ୍ୟ ଗୁଡ଼ିକୁ ଏକ ପଦରେ ପ୍ରକାଶ କରି ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର :

   (କ) ଲୋକମାନଙ୍କୁ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିବା ଅଥବା ଅନୁସନ୍ଧାନର ସମସ୍ୟା ସମ୍ପର୍କିତ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରି ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଇଥିବା ତଥ୍ୟକୁ ________ କୁହାଯାଏ ।

   (ଖ) ଅଭିଲେଖରେ ଉପଲବ୍ଧ ତଥ୍ୟ ଅଥବା ପୂର୍ବରୁ ହିଁ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଏକତ୍ରୀକରଣ କରାଯାଇଥିବା ତଥ୍ୟକୁ ________ କୁହାଯାଏ ।

   (ଗ) ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହରେ ସହାୟତା କରୁଥିବା ସାମଗ୍ରୀ / ପଦାର୍ଥ ମାଧ୍ୟମକୁ ________ କୁହାଯାଏ ।

   (ଘ) ଯେଉଁ ପଦ୍ଧତି ଅଥବା ଉପାୟରେ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଇଥାଏ, ତାକୁ ________ କୁହାଯାଏ ।

   (ଙ) କ୍ଷେତ୍ର କାର୍ଯ୍ୟ ମାଧ୍ୟମରେ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଗଠିତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀର ସମୂହକୁ ________ କୁହାଯାଏ ।

2. ପ୍ରାଥମିକ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟକ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହର ତିନୋଟି ଲେଖାଏଁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ସୋପାନ ଲେଖ :

   (କ) ପ୍ରାଥମିକ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ
   1.
   2.
   3.

   (ଖ) ଦ୍ୱିତୀୟକ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ
   1.
   2.
   3.

ଟିପ୍ପଣୀ

3. 'କ' ସ୍ତମ୍ଭ ସହ 'ଖ' ସ୍ତମ୍ଭର ମିଳନ କର

ସ୍ତମ୍ଭ କ	ସ୍ତମ୍ଭ ଖ
(i) ସାକ୍ଷାତକାର	(i) ବିନ୍ଦୁମାନଙ୍କର ସମୂହ ବିଶିଷ୍ଟ ଏକ ପ୍ରକାର ମାନ ଯାହା ପରିସରର ବିଭିନ୍ନ ଶ୍ରେଣୀ ଅଥବା ଡିଗ୍ରୀକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିଥାଏ ।
(ii) ଅନୁସଚୀ	(ii) ବସ୍ତୁ / ଜିନିଷକୁ ଉପସ୍ଥାପନ କରିବା ପାଇଁ ଏକ ସ୍ଥୁଳ ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଅଥବା ଅଭିକଳ୍ପ
(iii) ଅନୁମତାଙ୍କ ମାନ	(iii) ଏକ ପ୍ରକଳ୍ପ ଅଥବା କ୍ଷେତ୍ର କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଅନ୍ତିମ ରୂପ ଦେବା ନିମିତ୍ତ ସମୟବଦ୍ଧ ଯୋଜନା
(iv) ରେଖାଚିତ୍ର	(iv) ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୂହ ସହ ପ୍ରଶ୍ନରୂପେ ପାରସ୍ପରିକ କ୍ରିୟା କରିବାର ପ୍ରଣାଳୀ

4. ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀର ବିଷୟବସ୍ତୁ ଗୁଡ଼ିକୁ ସଂରଚନା କରୁଥିବା ଦୁଇ ପ୍ରକାର ସୂଚନା ଲେଖ

(କ) ________________ (ଖ) ________________

5. ନମୁନା ଚିହ୍ନଟ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଦୁଇଟି ମାନଚିତ୍ର ଲେଖ :

(i) ________________ (ii) ________________

31.3 ତଥ୍ୟର ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ (PROCESSING OF DATA):

ତଥ୍ୟ ବା ସୂଚନା ଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ, ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ବ୍ୟବସ୍ଥିତ କରିବା ଏବଂ କ୍ଷେତ୍ର ପ୍ରତିବେଦନ ଲେଖିବାର ଏକ ଅପରିହାର୍ଯ୍ୟ ପରିସର (Dimesion) ଅଟେ । ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣର ଏକ ପୃଥକ୍ ବିବରଣ ନିମ୍ନରେ ଦିଆଗଲା ।

(କ) ପ୍ରାଥମିକ ତଥ୍ୟର ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ : କ୍ଷେତ୍ରରୁ ସଂଗୃହୀତ ପ୍ରାଥମିକ ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ବିବୃତି, ତଥା ଗୁଣାତ୍ମକ ପଦର କଞ୍ଚା ବା ଅପରିଷ୍କୃତ ରୂପେ (Raw form) ରହିଥାଏ । ଅପରିଷ୍କୃତ ତଥ୍ୟ ଗୁଡ଼ିକରେ ତ୍ରୁଟି, ଲୁପ୍ତ ଏବଂ ଅସଙ୍ଗତି ଥାଏ । ସମାହିତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀର ଯତ୍ନଶୀଳ ସଂବୀକ୍ଷଣ ବା ସୂକ୍ଷ୍ମ ବିଶ୍ଳେଷଣ ପରେ ଏହାର ସଂଶୋଧନ ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ । ପ୍ରାଥମିକ ତଥ୍ୟ ଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ସୋପାନଗୁଡ଼ିକ ସଂପୃକ୍ତ ଅଟନ୍ତି ।

(i) ତଥ୍ୟ ସମ୍ପାଦନ : ତଥ୍ୟ ଗୁଡ଼ିକର ସମ୍ପାଦନ ଦୁଇଟି ଅବସ୍ଥା / ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ କରାଯାଇପାରେ । କ୍ଷେତ୍ର ଏବଂ କ୍ଷେତ୍ରୋତ୍ତର ସମ୍ପାଦନ । କ୍ଷେତ୍ର ସମ୍ପାଦନ ଅନୁସନ୍ଧାନକାରୀ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରସ୍ତୁତ ପ୍ରତିବେଦନ ବା ବିବରଣୀର ପୁନରାବଲୋକନ ହୋଇଥାଏ, ଯଦ୍ୱାରା ଉତ୍ତରଦାତାଙ୍କ ସହ ସାକ୍ଷାତକାର ସମୟରେ ସଂକ୍ଷେପିତ ରୂପେ ଲେଖାଯାଇଥିବା ବିବରଣ / ଲେଖାକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ କରିନିଆଯାଇପାରେ ।

କ୍ଷେତ୍ର ସର୍ବେକ୍ଷଣ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ହେବା ଏବଂ ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ଅନୁସୂଚୀ ଏକତ୍ର ସଂଗୃହୀତ କରାଯିବା ପରେ କ୍ଷେତ୍ରୋତ୍ତର ସମ୍ପାଦନ କରାଯାଇଥାଏ । ଏ ପ୍ରକାର ସମ୍ପାଦନ ପାଇଁ ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ଫର୍ମ ଗୁଡ଼ିକର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବେ ପୁନରାବଲୋକନ ବା ସମୀକ୍ଷା କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ପଡ଼ିଥାଏ ।

(ii) ତଥ୍ୟର ସଙ୍କେତନ (Coding of data) : ଉତ୍ତରଦାତାଙ୍କ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା (ଉତ୍ତର)କୁ ସୀମିତ ବିକଳ୍ପରେ ରଖିବା ପାଇଁ ଆମେ ଉତ୍ତରଗୁଡ଼ିକୁ ବର୍ଣ୍ଣାନୁକ୍ରମିକ ଅଥବା ସଂଖ୍ୟାତ୍ମକ ପ୍ରତୀକ ଅଥବା ଉଭୟ ପ୍ରତୀକ ଦେଇଥାଉ । ବିକଳ୍ପଗୁଡ଼ିକ ପାରସ୍ପରିକ ରୂପେ ପୃଥକ୍ ହୋଇଥିବା ଉଚିତ୍ । ଅର୍ଥାତ୍ କେବଳ ମାତ୍ର ଗୋଟିଏ ଅବଧାରଣ ଅଥବା ପଦରେ ପରିଭାଷିତ ହେଉଥିବା ଉଚିତ୍ । ଏହିଭଳି ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣକୁ ସଙ୍କେତନ (Coding) କୁହାଯାଏ । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ ଶୈକ୍ଷିକ ଯୋଗ୍ୟତା ପ୍ରଶ୍ନରେ ବୈକଳ୍ପିକ ପସନ୍ଦ (Alternative choice) ଦିଆଯାଇଥାଏ । ଅଶିକ୍ଷିତ, ମାଟ୍ରିକ୍‌ରୁ ତଳ, ମାଟ୍ରିକ୍ ଏବଂ ତଦୁର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ମାତ୍ର ସ୍ନାତକରୁ ତଳ, ସ୍ନାତକ ଏବଂ ତଦୁର୍ଦ୍ଧ୍ୱ, ବୈଷୟିକ ଡିପ୍ଲୋମା, ବୈଷୟିକ ଡିଗ୍ରୀ ଇତ୍ୟାଦି ।

ଟିପ୍ପଣୀ

ଏହି ବିକଳ୍ପଗୁଡ଼ିକର ବର୍ଣ୍ଣାନୁକ୍ରମିକ ସଙ୍କେତ ଗୁଡ଼ିକ କ, ଖ, ଗ, ଘ ଏବଂ ଚ ହୋଇପାରେ । ଠିକ୍ ସେହିପରି ଏହି ବିକଳ୍ପ ଗୁଡ଼ିକର ସଂଖ୍ୟାତ୍ମକ ସଙ୍କେତଗୁଡ଼ିକ ଯଥାକ୍ରମେ 1, 2, 3, 4 ଓ 5 ହୋଇପାରେ । ଏହା ଦକ୍ଷ ବିଶ୍ଳେଷଣ (Efficient analysis) ପାଇଁ ପ୍ରୟୋଜନୀୟ ହୋଇଥାଏ । ଯଦିଓ ସଙ୍କେତନ / ସଙ୍କେତ ନିରୂପଣ (Coding) ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ପ୍ରସ୍ତୁତିର ଏକ ଅଂଶ ଅଟେ, ତଥାପି ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତରର ସଙ୍କେତନ କରିବା ଏବଂ ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ଏହାକୁ ଅନ୍ତିମ ରୂପ ଦେବା ବାଞ୍ଛନୀୟ । ଏହା ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀରୁ ତଥ୍ୟ / ସୂଚନା ଗୁଡ଼ିକୁ ମୁଖ୍ୟ ତଥ୍ୟଫର୍ଦ୍ଦ (Master chart) କୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତରଣ କରିବା ସରଳ ବା ସୁବୋଧ୍ୟ କରିଥାଏ । ଏହା ଏକ ଦ୍ୱିମାତ୍ରିକ (Two - dimensional) ତଥ୍ୟ ଫର୍ଦ୍ଦ ଅଟେ । ଯେପରି ଗୋଟିଏ ଅକ୍ଷରେ (X) ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଏବଂ ବିସ୍ତୃତ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା / ଉତ୍ତରକୁ ଅନ୍ୟ ଅକ୍ଷରେ (Y) ଆଲେଖନ କରାଯାଇଥାଏ । ଯଦି ବିବରଣଗୁଡ଼ିକୁ ସଙ୍କେତ ଦିଆଯାଇଥାଏ ଏବଂ ମୁଖ୍ୟ ତଥ୍ୟ ଫର୍ଦ୍ଦରେ ପ୍ରବିଷ୍ଟ କରିଦିଆଯାଇଥାଏ ଅଥବା କମ୍ପ୍ୟୁଟରରେ ପ୍ରବିଷ୍ଟ କରାଯାଇଥାଏ, ତେବେ ଗଣନା / ପରିକଳନ (Calculation) ସହଜ ଏବଂ ଦ୍ରୁତ ହୋଇଥାଏ ।

(iii) ତଥ୍ୟ ଗୁଡ଼ିକର ସଂଗଠନ (Organisation of Data) : ବିଭିନ୍ନ ଉତ୍ସରୁ ସଂଗୃହୀତ ତଥ୍ୟ / ସୂଚନା ଗୁଡ଼ିକୁ ସଂଗଠିତ / ବ୍ୟବସ୍ଥିତ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ । ଏଇ ସନ୍ଦର୍ଭରେ ପ୍ରଥମ କାମ ହେଲା ଏକ ମୁଖ୍ୟ ତଥ୍ୟ ଫର୍ଦ୍ଦ (Master chart) ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ ସ୍ଥାନୀୟ ଅଞ୍ଚଳ ସର୍ବେକ୍ଷଣରେ ଆମେ, ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ପରିବାର ଧାଡ଼ିରେ ଏବଂ ଜନସଂଖ୍ୟା, ପ୍ରକାର୍ଯ୍ୟ (function), ସୁବିଧା ସୁଯୋଗ, ସୁଖଦାୟକ ବସ୍ତୁ (Amenities) ଇତ୍ୟାଦିର ବିସ୍ତୃତ ବିବରଣୀକୁ ସ୍ତମ୍ଭଗୁଡ଼ିକରେ ଅଭିଲେଖ କରିଥାଉ । ଏହିଭଳି ଏକ ବଡ଼ ତଥ୍ୟ ଫର୍ଦ୍ଦ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥାଏ, ଯେଉଁଥିରେ ବାସ୍ତବରେ ପ୍ରାୟ ସମସ୍ତ ପ୍ରାସଙ୍ଗିକ ସୂଚନା / ତଥ୍ୟ ନିହିତ ଥାଏ । ପରିଶେଷରେ ଧାଡ଼ି ଏବଂ ସ୍ତମ୍ଭ ଗୁଡ଼ିକର ମୋଟ ସମଷ୍ଟିକୁ ପାଞ୍ଚ କରାଯାଇଥାଏ । ଆରୋହୀ କ୍ରମ ବା ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱକ୍ରମରେ ବ୍ୟବସ୍ଥିତ ସୂଚନାକୁ ତଥ୍ୟର ଶୃଙ୍ଖଳା / କ୍ରମବିନ୍ୟାସ (array of data) କୁହାଯାଏ । ସୁନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସତ୍ତା ସହ ସମ୍ପର୍କିତ ସୂଚନା ସମୂହକୁ କ୍ଷେତ୍ର କୁହାଯାଏ । ନିମ୍ନଲିଖିତ ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ସଂଗଠିତ ହେବାର ଉପାୟ ପ୍ରଦର୍ଶିତ କରୁଛି ।

ବିବରଣୀ/	ଜନସଂଖ୍ୟା			କାର୍ଯ୍ୟ				ସୁବିଧା ସୁଯୋଗ		
ପରିବାର	ଜନସଂଖ୍ୟା	ପୁରୁଷ	ମହିଳା	କୃଷି	ଉଦ୍ୟୋଗ	ବ୍ୟବସାୟ	ସେବା	ଟିଭି	ଫୋନ	ବାହନ
01	20	12	08	05	–	01	12	01	01	ସ୍କୁଟର
02	17	09	08	06	–	01	01	01	01	ସ୍କୁଟର
03	09	04	05	–	–	02	01	01	01	କାର୍ ଏବଂ 01ସ୍କୁଟର
04	12	06	06	–	01	–	02	01	01	ସ୍କୁଟର
05	13	06	07	02	–	–	02	01	01	ସ୍କୁଟର

କ୍ଷେତ୍ର ସର୍ବେକ୍ଷଣରୁ ସଂଗୃହୀତ ବିଶାଳ ପରିମାଣର ଅପରିଷ୍କୃତ ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାରୁ ସଦୃଶ ବିବରଣର ସମୂହ ତିଆରି କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅଭିଲକ୍ଷଣ / ବିଶେଷତ୍ୱ ଆଧାରରେ ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ସମୂହ ତଥା ଶ୍ରେଣୀରେ ସଂଗଠିତ କରିବା ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ତଥ୍ୟର ବର୍ଗୀକରଣ ବା ଶ୍ରେଣୀକରଣ କୁହାଯାଏ । ଶ୍ରେଣୀକରଣ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣର ବିଭିନ୍ନ ବର୍ଗଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ତୁଳନା କରିବାରେ ସହାୟତା କରିଥାଏ । ଏହା ସଂଖ୍ୟାତ୍ମକ ଅଭିଲକ୍ଷଣ (Numerical characterstics) ଅଥବା ଗୁଣାତ୍ମକ ଅଭିଲକ୍ଷଣ (Attributes) ଅନୁଯାୟୀ ହୋଇପାରେ । ସଂଖ୍ୟାତ୍ମକ ଅଭିଲକ୍ଷଣ ବା ବିଶେଷତ୍ୱଗୁଡ଼ିକ ଶ୍ରେଣୀ/ ବର୍ଗ ଅନ୍ତରାଳ (Class intervals) ଆଧାରରେ ବର୍ଗୀକୃତ କରାଯାଇଥାଏ । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ ମାସିକ 2000 ଟଙ୍କା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆୟ

କରୁଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିମାନେ ସମୂହ ଗଠନ କରିପାରିନ୍ତି ଏବଂ ଏହି ପରାସ (Range), ପରିସର ମଧ୍ୟରେ ଆସୁଥିବା ଉତ୍ତରଦାତାମାନେ ବାରମ୍ବାରତା (Frequency)/ ପୌନଃପୁନିକତା ଗଠନ କରିପାରନ୍ତି । ଠିକ୍ ସେହିପରି ଆଗକୁ ଆହୁରି ସମୂହ / ଦଳ ଗଠନ କରାଯାଇପାରେ ଯେପରିକି ଆୟ ସମୂହ 2000 ଟଙ୍କାରୁ 3000 ଟଙ୍କା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଇତ୍ୟାଦି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶ୍ରେଣୀ / ବର୍ଗର ପ୍ରବିଷ୍ଟ ହେଉଥିବା ବସ୍ତୁ / ଚିଜ (Item)ର ସଂଖ୍ୟାକୁ ଶ୍ରେଣୀ / ବର୍ଗର ବାରମ୍ବାରତା (Frequency) କୁହାଯାଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶ୍ରେଣୀ ବା ବର୍ଗର ନିମ୍ନତର ଏବଂ ଉଚ୍ଚତର ସୀମା ଥାଏ । ଉଚ୍ଚତର ତଥା ନିମ୍ନତର ସୀମା ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ପ୍ରଭେଦକୁ ବର୍ଗର ବିସ୍ତାର / ପରାସ ବା ପରିସର (Range) କୁହାଯାଏ । ବର୍ଗ ଅନ୍ତରାଳଗୁଡ଼ିକୁ ଅଧିକାଂଶତଃ ସମାନ ରଖାଯାଇଥାଏ । ବେଳେବେଳେ ତଥ୍ୟର ପରାସ ବହୁତ ବଡ଼ ହୋଇଥିଲେ ବର୍ଗାନ୍ତରାଳଗୁଡ଼ିକ ସମାନ ରଖାଯାଇନଥାଏ, ପରନ୍ତୁ ସେଗୁଡ଼ିକ ତଥ୍ୟର ଶୃଙ୍ଖଳାରେ ବା କ୍ରମ ବିନ୍ୟାସରେ ଉପଲବ୍ଧିକ୍ଷମ ବ୍ୟବଧାନ ଉପରେ ଆଧାରିତ ହୋଇଥାଏ । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ 2000 ରୁ କମ୍ ଜନସଂଖ୍ୟା ବିଶିଷ୍ଟ ବସତିଗୁଡ଼ିକୁ 200 ଜନସଂଖ୍ୟାରୁ କମ୍, 200 - 500 ଜନସଂଖ୍ୟା, 500-1000 ଜନସଂଖ୍ୟା ବିଶିଷ୍ଟ ସମୂହରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇପାରେ । ଏହି ସମୂହରେ ବର୍ଗାନ୍ତରାଳଗୁଡ଼ିକ ଅସମାନ ହୋଇଥାଏ । ତଥ୍ୟ ଗୁଡ଼ିକୁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଆଧାରରେ ମଧ୍ୟ ବର୍ଗକୃତ କରାଯାଇପାରେ ।

1. ବର୍ଣ୍ଣନାତ୍ମକ ଅଭିଲକ୍ଷଣ : ଉଦାହରଣ : ଭୂମି -ଧାରଣ (Land holding), ଲିଙ୍ଗ, ଜାତି ଇତ୍ୟାଦି
2. ସମୟ, ପରିସ୍ଥିତି ତଥା ଅଞ୍ଚଳ ବିନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅଭିଲକ୍ଷଣ
3. ତଥ୍ୟର ପ୍ରକୃତି : ନିରନ୍ତର ଅଥବା ବିଭକ୍ତ (Discrete)

(ଖ) ତଥ୍ୟର ଉପସ୍ଥାପନ : ତଥ୍ୟାବଳୀର ଉପସ୍ଥାପନ ସାରଣୀବଦ୍ଧ (Tabular), ପରିସଂଖ୍ୟାନୀୟ (Statistical) ତଥା ମାନଚିତ୍ରାଙ୍କନ (Cartographic) ହୋଇପାରେ । ସାରଣୀବଦ୍ଧ / ତାଲିକାବଦ୍ଧ ତଥ୍ୟ ଉପସ୍ଥାପନ କ୍ଷେତ୍ରରେ, ବିଭିନ୍ନ ଚର (Variables) ସହ ସମ୍ପର୍କିତ ତଥ୍ୟାବଳୀର ବର୍ଗୀକରଣ ଏବଂ ତୁଳନା ହେବା ଉଚିତ୍ । ନିର୍ଭୁଲ୍ ଏବଂ ଯଥାଯଥ ପରିଣାମ ନିର୍ଣ୍ଣୟ ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ପରିସଂଖ୍ୟାନୀୟ କୌଶଳ / ପ୍ରବିଧି (Techniques) ଉପଲବ୍ଧ ଅଟେ । କୌଶଳ ଗୁଡ଼ିକର ପରିସର ବଡ଼ ହୋଇଥିବାରୁ ଏବଂ ତତ୍ ସହ ସେଗୁଡ଼ିକର ନିଜର ପରିସୀମା (Limitation) ଥିବା ଯୋଗୁଁ ନିଜ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ କୌଶଳ ଚୟନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ । ଆଲେଖ (Graphs), ତଥ୍ୟଫର୍ଦ୍ଦ (Chart), ଆରେଖ (Deagram), ତଥା ମାନଚିତ୍ରର ସଂରଚନା ମାନଚିତ୍ରାଙ୍କନୀୟ ଉପସ୍ଥାପନର ବିଭିନ୍ନ ରୂପ ଅଟେ । ତଥ୍ୟାବଳୀକୁ ମାନଚିତ୍ରାଙ୍କନୀୟ ପ୍ରଣାଳୀରେ ରୂପାନ୍ତରିତ କରାଯାଇଥାଏ, ଯାହା ଦୃଶ୍ୟମାନ (Visual) ପ୍ରତିବେଦନ ପାଇଁ ଉପଯୋଗ କରାଯାଇଥାଏ । ତଥ୍ୟାବଳୀର ସାରଣୀବଦ୍ଧ, ପରିସଂଖ୍ୟାନୀୟ ଏବଂ ମାନଚିତ୍ରଙ୍କନୀୟ ଉପସ୍ଥାପନ / ପ୍ରତିବେଦନର ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ବିବରଣ ନିମ୍ନରେ ପ୍ରଦତ୍ତ ହେଲା ।

(i) ସାରଣୀବଦ୍ଧ ଉପସ୍ଥାପନ (Tabular Presentation) : ସୂକ୍ଷ୍ମ ବା ଲଘୁ ରୂପରେ ସାରାଂଶ କରଣ ପାଇଁ ଉପଯୋଗ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହା ପ୍ରଦତ୍ତ ତଥ୍ୟର ପ୍ରବୃତ୍ତି , ସମ୍ପର୍କ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ବିଶେଷତ୍ୱ ଗୁଡ଼ିକର ବିଶ୍ଳେଷଣରେ ସହାୟତା କରିଥାଏ । ସରଳ ସାରଣୀବଦ୍ଧ ତଥ୍ୟର ଏକ ବିଶେଷତ୍ୱ / ଅଭିଲକ୍ଷଣ ସମ୍ବନ୍ଧିତ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଥାଏ । ଯଦ୍ୟପି ଜଟିଳ ସାରଣୀବଦ୍ଧ ତଥ୍ୟ ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ଅନ୍ତଃସମ୍ପର୍କିତ ବିଶେଷତ୍ୱଗୁଡ଼ିକର ଉପସ୍ଥାପନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଥାଏ । ଜଟିଳ ସାରଣୀକରଣ ଦୁଇ ଦିଗ, ତିନି ଦିଗ, ବିଶିଷ୍ଟ ସାରଣୀରେ ପରିଣତ ହୋଇଥାଏ, ଯାହା ତଥ୍ୟରୁ କିମ୍ବା ତିନି ଆନ୍ତଃସମ୍ପର୍କିତ (Interrelated) ବିଶେଷତ୍ୱ ବିଷୟରେ ସୂଚନା ପ୍ରଦାନ କରିଥାଏ । ଏକ ସାରଣୀ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ସମୟରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଦିଗ ଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଦିଆଯାଇଥାଏ ।

1. ଲିଖିତ ବିବରଣ ବିନା ଗୋଟିଏ ସାରଣୀକୁ ସହଜରେ ବୋଧଗମ୍ୟ କରିବା ପାଇଁ ସାରଣୀର ଗଢ଼ଣ ବା

ଟିପ୍ପଣୀ

ଆଧାର ଉପରେ ଏକ ସ୍ପଷ୍ଟ ଏବଂ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ଶୀର୍ଷକ ଦିଆଯିବା ଉଚିତ୍ ।

2. ସହଜ ପ୍ରସଙ୍ଗ ସୂଚନା (Easy reference) ସୁବିଧା କରିବା ପାଇଁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସାରଣୀକୁ ସଂଖ୍ୟାଙ୍କିତ (Numbered) କରିବା ବାଞ୍ଛନୀୟ ।
3. ସାରଣୀର ସ୍ତମ୍ଭ ଏବଂ ଧାଡ଼ି ଗୁଡ଼ିକ ଉଭୟର ଛୋଟ ଏବଂ ସ୍ପଷ୍ଟ ଶିରୋନାମା (Caption) ଥିବା ଉଚିତ୍ । ପ୍ରସଙ୍ଗ ସୂଚନା ସୁବିଧା କରିବା ପାଇଁ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ମଧ୍ୟ ସଂଖ୍ୟାଙ୍କିତ କରାଯାଇପାରେ ।
4. ମାପର ଏକକ (ଉତ୍ପାଦକ ଏକକ) କି.ଗ୍ରା., କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ, ଟନ୍, ଅଥବା କ୍ଷେତ୍ରଫଳର ଏକକ- ହେକ୍ଟର, କି.ମି. ରେ ସୂଚିତ କରାଯିବା ଉଚିତ୍ । ଯଦି ସାରଣୀର ସମ୍ପର୍କ କୌଣସି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟ ସହ ରହିଥାଏ, ତା'କୁ ଉଲ୍ଲେଖ କରିବା ନିତାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ ଅଟେ । ସାରଣୀଗୁଡ଼ିକ ଯୁକ୍ତିସଙ୍ଗତ, ସ୍ପଷ୍ଟ ଏବଂ ଯେତେଦୂର ସମ୍ଭବ ସରଳ ହେବା ଉଚିତ୍ ।
5. ସାରଣୀର ଠିକ୍ ତଳେ ସାରଣୀର ଉତ୍ସ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବେ ସୂଚିତ ହେବା ବିଧେୟ ।
6. ଯଦି କୌଣସି ସଂକ୍ଷେପିତ ଶବ୍ଦ ଏବଂ ବ୍ୟାଖ୍ୟାତ୍ମକ୍ ପାଦ ଟିପ୍ପଣୀ (Foot note) ଥାଏ । ତାହା ସାରଣୀ ତଳେ ଦିଆଯିବା ଉଚିତ୍ । ମାତ୍ର ଏହାର ନ୍ୟୂନ୍ୟତମ ସମ୍ଭବ ଉପଯୋଗ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ଅଟେ ।
1. ସାରଣୀର ତଥ୍ୟାବଳୀର ବର୍ଗ ଗୁଡ଼ିକର ଅନୁକ୍ରମ (Sequence) ଉପସ୍ଥାପିତ ବସ୍ତୁର ବିସ୍ତାର ଅନୁଯାୟୀ ବର୍ଣ୍ଣାନୁକ୍ରମିକ, କାଳାନୁକ୍ରମିକ, ଭୌଗଳିକ କ୍ରମର ଅନୁସରଣ କରିପାରେ ।

(ii) ତଥ୍ୟର ପରିସଂଖ୍ୟାନୀୟ ଉପସ୍ଥାପନ (Statistical Preseutalion of Data) : ବିଭିନ୍ନ ଉତ୍ସରୁ ସଂଗୃହୀତ ତଥ୍ୟାବଳୀର ଯଥାର୍ଥ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ନିମିତ୍ତ ତଥ୍ୟାବଳୀର ପରିସଂଖ୍ୟନୀୟ ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ । ଅନେକ ସମୟରେ ସମଗ୍ର ତଥ୍ୟାବଳୀ ସମୂହ ପାଇଁ ଏକମାତ୍ର ପ୍ରତିନିଧି / ପ୍ରତୀକାତ୍ମକ ମୂଲ୍ୟ (Representalive Value) ପ୍ରାପ୍ତ କରିବା ପ୍ରୟୋଜନୀୟ ହୋଇପଡ଼େ । ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ବା ସମଗ୍ର ତଥ୍ୟ ବିତରଣ ପାଇଁ ଏକା ପ୍ରତିନିଧି ସଂଖ୍ୟା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାର ପରିସଂଖ୍ୟନୀୟ ପ୍ରଣାଳୀକୁ କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ପ୍ରବୃତ୍ତି (Central Tendency) କୁହାଯାଏ । କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ପ୍ରବୃତ୍ତିର ମାପ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିତରଣ ପାଇଁ ପ୍ରତିନିଧି ହେବା ବ୍ୟତୀତ ବିଭିନ୍ନ ବିତରଣ ଗୁଡ଼ିକର ତୁଳନା କରିବାରେ ଆମକୁ ସହାୟତା କରିଥାଏ । ଏହି ମାପଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣତଃ ବିତରଣରେ ମୂଲ୍ୟଗୁଡ଼ିକର କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ବିନ୍ଦୁ, ଦୂରତା / ଅନ୍ତରାଳ ଏବଂ ଘଟଣାକୁ ସୂଚାଇଥାଏ । କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ପ୍ରବୃତ୍ତିର ମାପ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ସାଧାରଣ ମାପ ଗୁଡ଼ିକ ହେଲା :

(କ) ଗାଣିତିକ ମଧ୍ୟକ (Arithmatic mean) ଅଥବା ହାରାହାରି

(ଖ) ମଧ୍ୟମା (Median) / ମଧିକା (ଗ) ମୋଡ଼ (Mode)

(କ) ଗାଣିତିକ ମଧ୍ୟକ ଅଥବା ହାରାହାରି (Arithmatic Mean or Average)

ଏହା ଅଧିକାଂଶ ସମୟରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ ଏବଂ ବିତରଣର ସମସ୍ତ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ (Individual) ସମଷ୍ଟିକୁ ଯୋଗ କରି ଯୋଗଫଳକୁ ମୋଟ ବସ୍ତୁ (Item) ସଂଖ୍ୟା ଦ୍ୱାରା ବିଭାଜନ କରି ଏହାର ଗଣନା କରାଯାଇଥାଏ । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ ପାଞ୍ଚଟି ଜିଲ୍ଲାରେ ଏକର ପିଛା ଧାନ ଉତ୍ପାଦନ 10, 8, 12, 9 ଏବଂ 6 କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ ଅଟେ । ଏହି ଜିଲ୍ଲାଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ଧାନର ହାରାହାରି ଉତ୍ପାଦନ :

$$\frac{10+8+12+9+6}{5}=9$$ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ୍ ପ୍ରତି ଏକର

ଗାଣିତିକ ମଧ୍ୟକ ସମୀକରଣ ରୂପେ ନିମ୍ନରେ ଉଲ୍ଲେଖ କରାଗଲା :

ଟିପ୍ପଣୀ

$$\overline{X} = \frac{\Sigma X}{N}$$

ଯେଉଁଠି $\overline{X} =$ ମଧ୍ୟକ ମୂଲ୍ୟ / ହାରାହାରି ମୂଲ୍ୟ

$\Sigma X =$ ସମସ୍ତ X ର ଯୋଗଫଳ ବା ସମଷ୍ଟି

N = ବ୍ୟକ୍ତିଗତ / ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣର ସଂଖ୍ୟା

ଗାଣିତିକ ମଧ୍ୟକ, ମୋଟ୍ ଅସମୂହୀକୃତ / ଅବର୍ଗକୃତ (Un grouped) ତଥ୍ୟାବଳୀ ପାଇଁ ସହଜରେ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଇପାରେ । ମାତ୍ର, ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ବା ବସ୍ତୁସଂଖ୍ୟା ଅଧିକ ହୋଇଥିଲେ ଏବଂ ତଥ୍ୟାବଳୀ ସମୂହର ପୌନଃପୁନିକତା ବିତରଣ (Frequency distribution) ରୂପେ ଥିଲେ, ଗାଣିତିକ ମଧ୍ୟକ ନିମ୍ନ ସମୀକରଣ ସହାୟତାରେ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯିବ ।

$$\overline{X} = \frac{\Sigma fm}{\Sigma f}$$

ଯେଉଁଠି X = ଗାଣିତିକ

f = ପୌନଃପୁନିକତା / ବାରମ୍ବାରତା (Frequency)

ବର୍ଗଗୁଡ଼ିକର ମଧ୍ୟ ମୂଲ୍ୟ

ଉଦାହରଣ :

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ତାପମାତ୍ରା ତଥ୍ୟାବଳୀରୁ ଗାଣିତିକ ମଧ୍ୟକ ବା ହାରାହାରି ଗଣନା କର ।

ବର୍ଗ (ତାପମାତ୍ରା ଡିଗ୍ରୀ C ରେ)	ଦିନସଂଖ୍ୟା	ମଧ୍ୟମୂଲ୍ୟ	ବାରମ୍ବାରତା / ପୌନଃପୁନିକତା
X	f	m	fm
1-05	20	3	60
06-10	24	8	192
11-15	44	13	572
16-20	72	18	1296
21-25	76	23	1748
26-30	60	28	1680
31-35	52	33	1756
36-40	4	38	152
41-45	8	43	344

$\Sigma f = 360$ ଦିନ $\Sigma fx = 7760$

ଉପରୋକ୍ତରୁ

$\Sigma fm = 7760$

$\Sigma f = 360$

$$\overline{X} = \frac{7760}{360} = 21 \cdot 5^0 C$$ ତାପମାତ୍ରା

ଗାଣିତିକ ମଧ୍ୟରେ ଗୁଣ (Merits of the Arithmatic Mean)

ଟିପ୍ପଣୀ

1. ଏହାଦ୍ୱାରା ବିତରଣର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଧାରଣାକୁ ବୁଝିବା ସହଜ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଏହା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ସରଳ ଅଟେ ।
2. ଏହା ବିତରଣରେ ମୂଲ୍ୟ ଗୁଡ଼ିକର ହାରାହାରି ଅଟେ । ଏଣୁ ନମୁନା ସର୍ବେକ୍ଷଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହା ସନ୍ତୁଳନାତ୍ମକ ଧର୍ମ ଅନୁରକ୍ଷଣ କରିଥାଏ ।
3. ସ୍ୱାଭାବିକ ବିତରଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହା ବହୁଳ ବ୍ୟବହାର ହୋଇଥାଏ । ଗାଣିତିକ ମଧ୍ୟକର କେତେକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପରିସୀମା ଅଛି । ଚରମ ମୂଲ୍ୟ (Extrue Values) ଦ୍ୱାରା ଏହା ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଥାଏ, ବିଶେଷ କରି ଯେତେବେଳେ ମୂଲ୍ୟ ବା ମାନ ବଡ଼ ହୋଇଥାଏ । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ ଭାରତୀୟ ଲୋକମାନଙ୍କର ଆୟରେ ଭିନ୍ନତା ବହୁତ ବ୍ୟାପକ ହୋଇଥାଏ ।

(ଖ) ମାଧ୍ୟମା / ମାଧିକା (Median)

ମଧ୍ୟମା ବା ମଧିକା ସର୍ବାଧିକ ମଧ୍ୟ ସ୍ଥିତିକା ଅବସ୍ଥାନଗତ (Positional) ହାରାହାରି ଅଟେ । ଏହା ତଥ୍ୟାବଳୀକୁ ଆରୋହୀ ଅଥବା ଅବରୋହୀ କ୍ରମରେ ବ୍ୟବସ୍ଥିତ କରି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଇଥାଏ । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ, ମଧ୍ୟମା ବା ମଧିକାର ମୂଲ୍ୟ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ସଂଖ୍ୟାରେ 1 ଯୋଗ କରି ଯୋଗଫଳକୁ 2 ଦ୍ୱାରା ବିଭକ୍ତ କରି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହା ନିମ୍ନ ରୂପେ ବ୍ୟକ୍ତ / ପରିପ୍ରକାଶ କରାଯାଇଥାଏ ।

ମାଧିକା $= \frac{N+1}{2}$

ଉଦାହରଣ ପାଇଁ ଆମେ ଦେଶର ମଧିକା ଅକ୍ଷାଂଶ ଏବଂ ଦ୍ରାଘିମା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ପାଇଁ ଆଗ୍ରହୀ ଅଟୁ, ତେବେ ଏହି ବିତରଣ ଗୁଡ଼ିକୁ ଆମକୁ ଏକ ସାରଣୀବଦ୍ଧ ରୂପରେ ବ୍ୟବସ୍ଥିତ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ ।

ଭାରତର ମୁଖ୍ୟ ଭୂଖଣ୍ଡର ଅକ୍ଷାଂଶୀୟ ବିସ୍ତାର ($8^0 4'$ ଉତ୍ତରରୁ $37^0 6'$ ଉତ୍ତର)

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34	35	36	37	

ଭାରତର ମଧିକା ଅଥବା ସର୍ବାଧିକ ମଧ୍ୟ ଅକ୍ଷାଂଶ 23^0N ଅଟେ ଯାହା କର୍କଟ କ୍ରାନ୍ତି ($23^0 30'$N)ର ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ଅଟେ । ଯେହେତୁ ଭାରତର ମୁଖ୍ୟ ଭୂଭାଗ ବା ଭୂଖଣ୍ଡ $8^0 4'$N ରୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି ଯାହା 9 ମ ଅକ୍ଷାଂଶର ଅଂଶ ଅଟେ ଏବଂ $37^0 6'$ N ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିସ୍ତାରିତ ହୋଇଛି, ଯାହା 37^0ଅକ୍ଷାଂଶକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବେ ଅଧିକାର କରି ରହିଛି, ଭାରତର ଅକ୍ଷାଂଶୀୟ ବିସ୍ତାର ପ୍ରାୟ 29^0 ଅକ୍ଷାଂଶ ଅଟେ । ଏଣୁ ମଧିକା ଅକ୍ଷାଂଶ 23^0N ଅଟେ । ଅର୍ଥାତ୍

ମଧିକା $= \frac{N+1}{2} = \frac{29+1}{2} = \frac{30}{2} = 15 \quad 8^0 + 15^0 = 23^0$ N (ଭାରତର ଦକ୍ଷିଣ ପ୍ରାନ୍ତ) (ମଧିକା ମୂଲ୍ୟ) (ଭାରତର ମଧ୍ୟ ପୂର୍ବ ଅକ୍ଷାଂଶ) । ଏହିପରି ଆମେ ଭାରତର ଦ୍ରାଘିମା ରେଖୀୟ ବିସ୍ତାରର ମଧିକା ମୂଲ୍ୟ ମଧ୍ୟ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିପାରିବା । ଭାରତର ଦ୍ରାଘିମା ରେଖୀୟ ବିସ୍ତାର $68^0 7'$ ରୁ 37^0 25E ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଟେ । ଦେଶର ମଧିକା ଅଥବା ସର୍ବାଧିକ ମଧ୍ୟ ଦ୍ରାଘିମା 33^0E ଅଟେ ।

69	70	71	72	73	74	75	76	77	78
79	80	81	82	83	84	85	86	87	88

ଟିପ୍ପଣୀ

89 90 91 92 93 94 95 96 97

ସ୍ଥାନୀୟ ସମୟ, ଦେଶର ମାନକ ସମୟ ଏବଂ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ସମୟ ଯାହା ଗ୍ରୀନ୍‌ୱିଚ୍ ମଧ୍ୟ ସମୟ (GMT) ସହ ସଂଯୁକ୍ତ, ର ଗଣନ ପାଇଁ ଦ୍ରାଘିମା ରେଖା ଗୁଡ଼ିକ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ । $32^0 30'$ E ଦ୍ରାଘିମାକୁ ଆଧାର ରୂପେ ରଖି ଭାରତୀୟ ମାନକ ସମୟ ଗଣନା କରାଯାଇଥାଏ । ଦେଶର ମଧ୍ୟିକା ଦ୍ରାଘିମା 83^0E ଅଟେ ଯାହା ଭାରତୀୟ ମାନକ ସମୟ ଗଣନା ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ମାନକ ମଧ୍ୟ ଦିନ ରେଖାର ସମୀପ ଅଟେ ।

ମଧ୍ୟିକାର ଗୁଣ (Merits of Median)

1. ସର୍ବାଧିକ ମଧ ସ୍ଥିତି ହୋଇଥିବା ଯୋଗୁଁ ମଧ୍ୟିକା ବିତରଣରେ ଚରମ ମୂଲ୍ୟ ଦ୍ୱାରା ଅପ୍ରଭାବିତ ରହିଥାଏ, ଯେପରିକି ଗାଣିତିକ ମଧ୍ୟକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ହୋଇଥାଏ ।
2. ଏହା ଏକ ବିଭାଜନ ସ୍ଥିତି / ମୂଲ୍ୟ (Partition Value) ଅଟେ ଯାହା ଶ୍ରେଣୀବଦ୍ଧ / କ୍ରମ (Series)କୁ ଦୁଇ ସମାନ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରିଥାଏ ଏବଂ ଗୁରୁତ୍ୱର କେନ୍ଦ୍ର ହୋଇ ରହିଥାଏ ।
3. ତଥାପି, ଏହା ତଥ୍ୟାବଳୀକୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱକ୍ରମ ଅଥବା ଅଧଃକ୍ରମରେ ବ୍ୟବସ୍ଥିତ କରିବା ବିନା, ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଇପାରିବ ନାହିଁ । ଯଦି ତଥ୍ୟ ବିଶାଳ ବା ବଡ଼ ହୋଇଥାଏ, ଏହା ସମୟ ସାପେକ୍ଷ ଏବଂ ବିରକ୍ତିକର କାର୍ଯ୍ୟ ହୋଇପାରେ । ଯଦି କ୍ରମରେ ଗୋଟିଏ ବା ଦୁଇଟି ବସ୍ତୁ (Item) ଯୋଗ ବିୟୋଗ କରିଦିଆଯାଏ, ତା'ହେଲେ ମଧ୍ୟିକାର ମୂଲ୍ୟ ତ୍ରୁଟିପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଯାଏ ।

ମୋଡ୍ (Mode)

ଏହା କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ପ୍ରବୃତ୍ତିର ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ମାପ ପ୍ରଣାଳୀ ଅଟେ । ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ପାଇଁ ବିତରଣରେ ବସ୍ତୁ / ଚିଜର ଅଧିକତମ ସଂକେନ୍ଦ୍ରତାକୁ ବିବେଚନା କରାଯାଇଥାଏ । ଅବର୍ଗକୃତ ତଥ୍ୟାବଳୀ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସର୍ବାଧିକ ପୌନଃପୁନିକ ବିଶିଷ୍ଟ ମୂଲ୍ୟ ରୂପେ ଚିହ୍ନିତ ହୋଇଥାଏ । ଠିକ୍ ସେହିପରି, ବର୍ଗୀକୃତ ତଥ୍ୟାବଳୀ ପାଇଁ ଅଧିକତମ ବାରମ୍ବାରତା ବିଶିଷ୍ଟ ବର୍ଗକୁ ଚିହ୍ନଟ କରି ପରିକଳନ କରାଯାଇଥାଏ ।

ବିତରଣରେ ଚିଜର ଘଟିବାର / ଆବିର୍ଭାବର କେନ୍ଦ୍ରୀୟତାକୁ ସୂଚିତ କରିଥାଏ । ଉତ୍ତରପ୍ରଦେଶରେ ଗ୍ରାମୀଣ ବସତି ଗୁଡ଼ିକର ବିତରଣ ନିମ୍ନରେ ପ୍ରଦତ୍ତ ହେଲା । ତଥ୍ୟାବଳୀରୁ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

ଉତ୍ତର ପ୍ରଦେଶରେ ଗ୍ରାମୀଣ ବସତିଗୁଡ଼ିକର ବିତରଣ 2001 :

ଗ୍ରାମୀଣ ବସତି ଗୁଡ଼ିକର ଆକାର	ଅତିଛୋଟ (500 ଜନସଂଖ୍ୟାରୁ	ଛୋଟ (500-999)	ମଧ୍ୟମ (1500-4999)	ବଡ଼ (2000 -4999)	ଅତି ବଡ଼ (5000 ଏବଂ ତଦୁର୍ଦ୍ଧ୍ୱ) ତଳେ)
ବତିରଣ ଅନୁପାତ	16.69	23.46	47.37	10.59	1.29

ସମାଧାନ : ତଥ୍ୟାବଳୀକୁ ଏକ ଅନୁକ୍ରମରେ ବ୍ୟବସ୍ଥିତ କର । ଛୋଟରୁ ବଡ଼ ଅଥବା ବଡ଼ରୁ ଛୋଟ) ଅର୍ଥାତ୍ ବସତିଗୁଡ଼ିକ ସେମାନଙ୍କର ଜନସଂଖ୍ୟାର ଆକାର ଆଧାରରେ ଆରୋହୀ ଅଥବା ଅବରୋହୀ କ୍ରମରେ ବ୍ୟବସ୍ଥିତ କର । ପ୍ରତ୍ୟେକର ପୌନଃପୁନିକତା ମୂଲ୍ୟ ଲେଖ । ବର୍ତ୍ତମାନ ବାରମ୍ବାରତା ବା ପୌନଃପୁନିକତା ଗୁଡ଼ିକୁ ତୁଳନା କର । ଅଧିକତମ ବାରମ୍ବାରତା ଦର୍ଶାଉଥିବା ବିତରଣକୁ ରୂପେ ଚିହ୍ନିତ କରାଯାଇଥାଏ ।

ମୋଡର ଗୁଣ (Merits of Mode)

1. ଏହା ଶ୍ରେଣୀବଦ୍ଧ / ଶୃଙ୍ଖଳାର ସର୍ବାଧିକ ପ୍ରତିକାତ୍ମକ ମୂଲ୍ୟ ହୋଇଥାଏ । ନିରୀକ୍ଷଣ ଦ୍ୱାରା ସ୍ଥିତି ସହଜରେ ମାପ କରାଯାଇପାରେ ଏବଂ ଏହା ସାଧାରଣ ଲୋକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ମଧ୍ୟ ଉପଯୋଗ କରାଯାଇପାରେ ।
2. କେତେକ ମୂଲ୍ୟ ଉପସ୍ଥିତି ଉପରେ କୌଣସି ପ୍ରଭାବ ପକାଇନଥାଏ । କାରଣ ସର୍ବାଧିକ ପ୍ରତୀକାତ୍ମକ

ଟିପ୍ପଣୀ

ମୂଲ୍ୟ ଅଟେ । ତଥାପି, ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣର ସଂଖ୍ୟା ଅଧିକ ହୋଇନଥିଲେ, ଏହା କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ପ୍ରବୃତ୍ତିର ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ମାପ ହୋଇନଥାଏ । ସମାନ ଏବଂ ବିଷମ ଉଭୟ ବିତରଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ପ୍ରବୃତ୍ତିର ପ୍ରଭାବଶାଳୀ ମାପ ହୋଇନଥାଏ ।

ଶତତମକ (Percentiles)

ଶତ ତମକ ଏହା ମାପ ଅଟେ, ଯେଉଁଥିରେ କ୍ରମ / ଶୃଙ୍ଖଳା ବା ବିତରଣକୁ 100 ସମାନ ଭାଗରେ ବିଭାଜନ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହା ବିତରଣକୁ ସଂଘଠିତ କରୁଥିବା ବିଭିନ୍ନ ଶ୍ରେଣୀ କିମ୍ବା ବର୍ଗକୁ ବୁଝିବାରେ ସହାୟତା କରିଥାଏ । ଏହା ନିମ୍ନରୂପେ ବ୍ୟକ୍ତ କରାଯାଇଥାଏ ।

ଅକ୍ରମବଦ୍ଧ ଶୃଙ୍ଖଳା (Ungrounped series) ପାଇଁ $P = \frac{P \times 100}{N}$

ଏବଂ କ୍ରମବଦ୍ଧ ଶୃଙ୍ଖଳା ପାଇଁ $P_j = L_1 + \left(\frac{P_j N / 100 - C}{f} \right) \times h$

ଯେଉଁଠି P = ଶତ ତମକ, N = ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ / ଆଇଟମ୍‌ର ସଂଖ୍ୟା

99 ଶତ ତମକ ଅଛି P_1, P_2, ... P_{99}

L_1 = j ତମ (j th) ଶତ ତମକ ବର୍ଗର ନିମ୍ନରେ ସୀମା, ଏହା ଏହି ବର୍ଗର ବାରମ୍ବାରତା (Frequency) ଅଟେ ।

C = ଶତ ତମକ ବର୍ଗର ପୂର୍ବବର୍ତ୍ତୀ ବର୍ଗର ସଂଚୟୀ (Cummulative) ବାରମ୍ବାରତା ଏବଂ

h = jତମ ଶତ ତମକ ବର୍ଗର ବିସ୍ତାର (Magnitude)

f = ଶତ ତମକ ବର୍ଗର ବାରମ୍ବାରତା

ଏକ ଅଞ୍ଚଳର ପରିବାର ଗୁଡ଼ିକର ମାସିକ ଆୟର ବିତରଣ (Distribution of Month / Income Among Houshold of a Locality)

	ବାସ୍ତବିକ ସଂଖ୍ୟା	ଶତକଡ଼ା ବିତରଣ
ଅର୍ଥନୈତିକ ରୂପେ ଦୁର୍ବଳ ଶ୍ରେଣୀ (500 ଟଙ୍କାରୁ କମ୍)	112	56.0
ନିମ୍ନ ଆୟ ସମୂହ (500 - 999)	41	20.5
ମଧ୍ୟମ ଆୟ ସମୂହ (1000 - 4999)	29	14.5
ଉଚ୍ଚ ଆୟ ସମୂହ (5000 ଏବଂ ତଦୁର୍ଦ୍ଧ)	18	9.0
ମୋଟ	200	100.00

ଟିପ୍ପଣୀ

ଏକ ଅଞ୍ଚଳର ପରିବାର ଗୁଡ଼ିକର ମୁଣ୍ଡପିଛା ମାସିକ ଆୟର ବିତରଣ (Distribution of Per Capital Monthly Income of the Households of a Locality)

ଆୟ ସମୂହ (ଟଙ୍କାରେ)	ପରିବାରର ସଂଖ୍ୟା (ବାରମ୍ବାରତା)	ସଂଚୟୀ ବାରମ୍ବାରତା
500 ରୁ କମ୍	112	112
500 - 999	41	153
1000 - 4999	29	182
(5000 ଏବଂ ତଦୁର୍ଦ୍ଧ)	18	200
ମୋଟ	200	

ଆସ 60 ତମ ଶତ ତମକ (P_{60})ର ଗଣନା ବା ପରିକଳନ କରିବା

ବର୍ତ୍ତମାନ $P_{60} = 60 \times 200 \div 100 = 120$

120 ବାରମ୍ବାରତା ଆୟ ସମୂହ 500 – 999 ରେ ଅବସ୍ଥିତ ଅଟେ

ତେଣୁ $L_1 = 500$ $f = 41$, $C = 112$ ଏବଂ $h = 500$

$$P_{60} = 500 + \left[\frac{120-112}{41}\right] \times 500$$

$$= 500 + \left[\frac{8}{41}\right] \times 500$$

= 500 + 97.56= 597.56

ଉତ୍ତର = ଟ 597.56

ଏହାର ଅର୍ଥ ମାସିକ ଆୟର 60 ଶତକଡ଼ା ଟ 597.56ରୁ କମ୍ ଏବଂ ଅବଶିଷ୍ଟ 40 ଶତକଡ଼ା ଏହାଠାରୁ ଅଧିକ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱରେ ଅଛନ୍ତି ।

(iii) ତଥ୍ୟାବଳୀର ମାନଚିତ୍ରାଙ୍କନୀୟ ଉପସ୍ଥାପନ (Cartographic Presentation of Data) : କ୍ଷେତ୍ର ସର୍ବେକ୍ଷଣ ମାଧ୍ୟମରେ ସଂଗୃହୀତ ପ୍ରାଥମିକ ତଥ୍ୟାବଳୀ ମାନଚିତ୍ରାଙ୍କନୀୟ ରୂପେ ଉପସ୍ଥାପନ କରାଯାଇପାରେ । ଦୃଶ୍ୟମାନ (Visual) ରୂପେ ତଥ୍ୟର ପ୍ରତିବେଦନ (Represenation) ସମୟ, ସ୍ଥାନ କିମ୍ବା ଉଭୟକୁ ସୂଚାଇଥାଏ । ମାନଚିତ୍ରାଙ୍କନୀୟ ଉପସ୍ଥାପନା ଆଲେଖ (Graph), ଆରେଖ (Digram) ଏବଂ ମାନଚିତ୍ର ସଂରଚନା ପୂର୍ବକ ତଥ୍ୟର ପ୍ରଦର୍ଶନକୁ ସୂଚିତ କରିଥାଏ । ତଥ୍ୟାବଳୀକୁ ଏକ ପ୍ରକାର ସଂଖ୍ୟାରେ ରୂପାନ୍ତରିତ କରିଦିଆଯାଏ ଯାହାକୁ ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ । ଏହି ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ଆଲେଖୀ (Graph) ବା ଗ୍ରାଫିକ୍, ଜ୍ୟାମିତିକ ଅଥବା ପ୍ରସଙ୍ଗ /ବିଷୟ ବିନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ (Theme Specific) ମାନଚିତ୍ର ହୋଇପାରନ୍ତି । ମାନଚିତ୍ରାଙ୍କନୀୟ ଉପସ୍ଥାପନାର ବିଭିନ୍ନ ରୂପରେ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ଚର୍ଚ୍ଚା ନିମ୍ନରେ ପ୍ରଦତ୍ତ ହେଲା ।

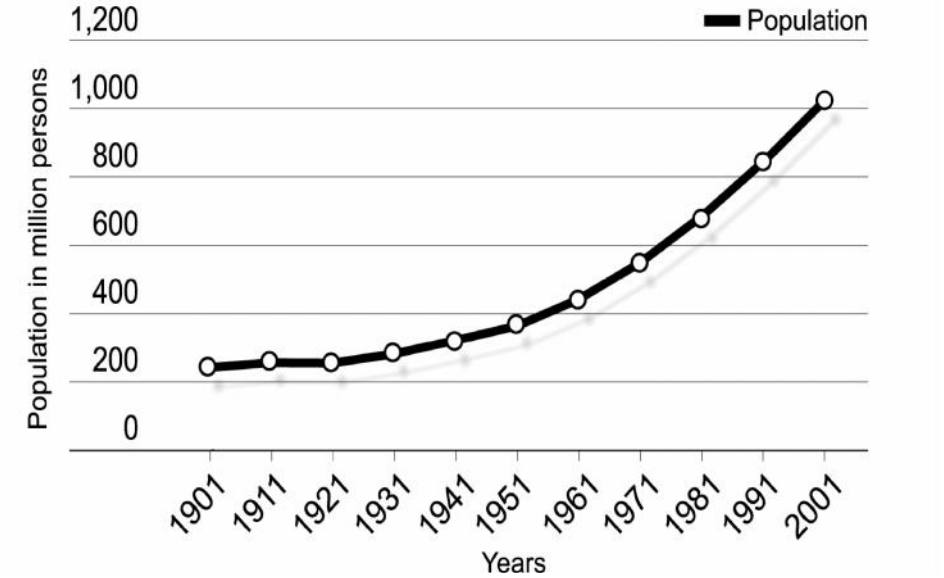
(କ) ତଥ୍ୟର ଆଲେଖୀୟ ଉପସ୍ଥାପନ (Graphical Presentation of Data): ଆଲେଖ ବା ଗ୍ରାଫ୍ ଆନୁଭୂମିକ (Horizontal) ତଥା ଉଲମ୍ବୀୟ (Vertical) ରେଖାଗୁଡ଼ିକର ବିନ୍ୟାସ ବା ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ସୂଚିତ କରିଥାଏ । ଏହାର ବିଭାଜନ ଇଞ୍ଚ ଅଥବା ସେଣ୍ଟିମିଟର ହୋଇଥାଏ । ଏହି ବିଭାଜନ ଗୁଡ଼ିକ ଏକ ଗାଣିତିକ ଅନୁକ୍ରମରେ ରହିଥା'ନ୍ତି । ଅଭିଲକ୍ଷଣ/ ବିଶେଷତ୍ୱର ଅବସ୍ଥିତି ଠାବ କରିବା ପାଇଁ ଆଲେଖ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଥାଏ । X ଅକ୍ଷ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର/ ସ୍ୱାଧୀନ ଚର ତଥା Y ଅକ୍ଷ ଆଶ୍ରିତ/ ନିର୍ଭରଶୀଳ ଚରକୁ ପ୍ରଦର୍ଶିତ କରିଥାଏ । ଆଲେଖର ନିର୍ମାଣ ଏବଂ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ସାବଧାନତାର ଆବଶ୍ୟକ ଥାଏ । ତାତ୍ତ୍ୱିକ ଭାବେ (Theoritically) ଗୋଟିଏ

ପରିଘଟଣା (Phenomenon) ସମୟ କ୍ରମେ (Across time) ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ, କିମ୍ବା ହ୍ରାସ ପାଇଥାଏ ଅଥବା ପରିବର୍ତ୍ତନ ସ୍ଥାୟୀ ପ୍ରବୃତ୍ତି ଧରି ରଖିଥାଏ । ତଥାପି ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରାଯାଇଥିବା ତଥ୍ୟାବଳୀ ମିଶ୍ରିତ ରୂପେ ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରିପାରେ । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ, ସରଳରେଖା ଆଲେଖ ବ୍ୟବହାର କରି ଆମେ ବିଗତ 10 ଦଶନ୍ଧି (ଅର୍ଥାତ୍ 1901 - 2001)ରେ ଭାରତୀୟ ଜନସଂଖ୍ୟାର ପାର୍ଶ୍ୱଚିତ୍ର (Profile) ଦର୍ଶାଇପାରିବା । ଯଦିଓ ଆମେ ତଥ୍ୟାବଳୀରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦେଖିପାରିଥାଉ, ତଥାପି ଏକ ରେଖା ଆଲେଖ (Line Graph) ରେ ସେଗୁଡ଼ିକର ଉପସ୍ଥାପନ ଉତ୍ତମ ବୋଧଗମ୍ୟତା/ ଅବବୋଧ (Comprehension) ପ୍ରଦାନ କରିଥାଏ ।

ସାରଣୀ 31.1 : ଭାରତରେ ଜନସଂଖ୍ୟାର ଅଭିବୃଦ୍ଧି (1901 - 2001) (ଜନସଂଖ୍ୟା – ଦଶଲକ୍ଷ ବ୍ୟକ୍ତିରେ)

ବର୍ଷ	1901	1911	1921	1931	1941	1951	1961	1971	1981	1991	2001
ଜନସଂଖ୍ୟା	1238·3	1252·0	251·3	278·9	318·6	361·0	439·2	548·1	685·3	346·3	1028·73

(ଖ) ସଂଯୁକ୍ତ ଆଲେଖ (Compound Graph) : ଏକା ସମୟରେ ଦୁଇ କିମ୍ବା ଅଧିକ ଆଶ୍ରିତ ପରିମାଣ



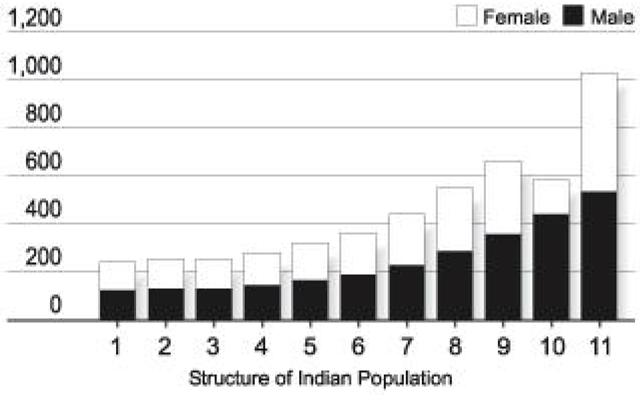
ଚିତ୍ର ୩୧.୧ ଭାରତରେ ଜନସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି (୧୯୦୧-୨୦୦୧)

(Dependent quqntities) ଦର୍ଶାଇବା ପାଇଁ ଏହି ଆଲେଖ ଗୁଡ଼ିକୁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ । ବକ୍ର ଦ୍ୱାରା ଉପସ୍ଥାପିତ ବିଭିନ୍ନ ପରିମାଣ ଗୁଡ଼ିକ ଗୋଟିଏ ଅନ୍ୟଟି ଉପରେ ସଂଚୟୀ ଢ଼ଙ୍ଗରେ (Cummulative Way)/ ଉପାୟରେ ଅଧ୍ୟାରୋପିତ କରାଯାଇଥାଏ । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ ଜନସଂଖ୍ୟାର ଦୁଇଟି ଅଂଶ (Segment)କୁ ପ୍ରତିବେଦନ କରିବା ପାଇଁ ପୁରୁଷ ଏବଂ ମହିଳା ଜନସଂଖ୍ୟା କିମ୍ବା ଗ୍ରାମୀଣ ଏବଂ ସହରୀ ଜନସଂଖ୍ୟାର ସଂଯୁକ୍ତ ଆଲେଖ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ । ଏହିଭଳି ତିନି କିମ୍ବା ଚାରିଖଣ୍ଡ ବିଶିଷ୍ଟ ଚରଗୁଡ଼ିକୁ ମଧ୍ୟ ସଂଯୁକ୍ତ ଆଲେଖ ମାଧ୍ୟମରେ ପ୍ରତିବେଦନ କରାଯାଇପାରେ । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ, ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ (ତାପଜ, ଜଳୀୟ ଏବଂ ନ୍ୟୁକ୍ଲୀୟ), ପ୍ରବାସ ଧାର (ଗ୍ରାମୀଣ – ଗ୍ରାମୀଣ, ଗ୍ରାମୀଣ-ସହରୀ, ସହରୀ-ଗ୍ରାମୀଣ ଏବଂ ସହରୀ) ଏବଂ ଜନସଂଖ୍ୟାର ଧାର୍ମିକ ସଂଯୋଜନ (ହିନ୍ଦୁ, ମୁସ୍‌ଲିମ୍, ଶିଖ୍, ଖ୍ରୀଷ୍ଟିୟାନ୍, ଜୈନ, ବୌଦ୍ଧ ଇତ୍ୟାଦି) ଚରର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶ ବା ଖଣ୍ଡକୁ ପ୍ରତିବେଦନ କରୁଛନ୍ତି ।

ଟିପ୍ପଣୀ

ସାରଣୀ 31.2 : ଭାରତର ଜନସଂଖ୍ୟାର ଲିଙ୍ଗ ଅନୁପାତ :

ବର୍ଷ	1901	1911	1921	1931	1941	1951	1961	1971	1981	1991	2001
ପୁରୁଷ	120.9	128.3	128.5	142.9	163.7	185.5	226.2	284.2	354.3	439.2	532.1
ମହିଳା	117.4	123.7	122.7	135.9	154.9	175.5	212.9	264.1	307	407.1	496.4



ଚିତ୍ର ୩୧.୨ ଭାରତର ଜନସଂଖ୍ୟାର ଲିଙ୍ଗ ଅନୁପାତ

(ଗ) ଆରେଖୀ ଉପସ୍ଥାପନ (Diagramatic Prsentation) :ଆରେଖ ଗୁଡ଼ିକ ଆଲେଖୀୟ ଏବଂ ଜ୍ୟାମିତିକ ଉଭୟ ପ୍ରକୃତିର ହୋଇଥା'ନ୍ତି । ପ୍ରକ୍ରିୟାକୃତ (Processed) ତଥା ଦୃଶ୍ୟମାନ ଉପସ୍ଥାପନ ନିମିତ୍ତ ବିଭିନ୍ନ ଆରେଖ ମାଧ୍ୟମରେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହୋଇଥାଏ । ଆରେଖ ଗୁଡ଼ିକୁ ଦୃଶ୍ୟମାନ ଉପସ୍ଥାପନର ଆପେକ୍ଷିକ ଗୁଣ ଆଧାରରେ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଟେ । ଆରେଖ ଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକାଂଶତଃ ଗୋଟିଏ ଅଞ୍ଚଳ ସମ୍ପର୍କିତ ସମୟ କିମ୍ବା ସ୍ଥାନ କିମ୍ବା ଉଭୟ ଅଭିଲକ୍ଷଣକୁ ସୂଚିତ କରିଥା'ନ୍ତି । ପ୍ରାଥମିକ ତଥ୍ୟର ଉପସ୍ଥାପନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ କେତେକ ଆରେଖ ନିମ୍ନରେ ଆଲୋଚନା କରାଗଲା ।

(i) ସ୍ତମ୍ଭ ଆରେଖ (Bar Diagram) : ବିଭିନ୍ନ ଏକକ ଗୁଡ଼ଇକର ତୁଳନାତ୍ମକ ସମ୍ପାଦନ ଏବଂ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଏକକର ଅଭିବୃଦ୍ଧି ପ୍ରତିବେଦନ କରିବା ପାଇଁ ସ୍ତମ୍ଭ ଆରେଖର ପ୍ରଚଳନ ସାଧାରଣ ଅଟେ । ଦଣ୍ଡ ବା ସ୍ତମ୍ଭର ଦୈର୍ଘ୍ୟ, ଉତ୍ପାଦନର ଆକାର ଅଥବା ପରିବର୍ତ୍ତନର ପରିମମାଣ ସହ ଆନୁପାତିକ ରଖାଯାଇଥାଏ । ଏଣୁ ସ୍ତମ୍ଭ ଆରେଖ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟରେ ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ତତ୍ତ୍ୱ ବା ଉପାଦାନକୁ ଏବଂ ସମୟକ୍ରମେ ଗୋଟିଏ ଉପାଦାନରେ ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ଦର୍ଶାଇବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଥାଏ । ମିଶ୍ରିତ / ସଂଯୁକ୍ତ (Compound) ସ୍ତମ୍ଭ ଆରେଖ, ଗୋଟିଏ ଉପାଦାନର ଉପ-ବର୍ଗ ଗୁଡ଼ିକୁ ପ୍ରଦର୍ଶିତ କରିବା ପାଇଁ ଉପଯୋଗ କରାଯାଇଥାଏ ।

(ii) ପାଇ ଆରେଖ (Pie Diagram) : ପାଇ ଆରେଖକୁ ବିଭାଜିତ ବୃତ୍ତ (Divided circle) ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଏ । ଏହା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣର ଉପ ଏକକ ଗୁଡ଼ିକର ତଥ୍ୟାବଳୀର ବିଭିନ୍ନ ଘଟକ ମାନଙ୍କର ଶତକଡ଼ା ଅବଦାନକୁ ପ୍ରଦର୍ଶିତ କରିଥାଏ । ପାଇ ଆରେଖ ଅଙ୍କନ କରିବା ପାଇଁ ଆମେ ଯେକୌଣସି ବ୍ୟାସ ନେଇ ଗୋଟିଏ ବୃତ୍ତ ଅଙ୍କନ କରିଥାଉ । ଏହାପରେ ବୃତ୍ତକୁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଖଣ୍ଡରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇଥାଏ, ଅର୍ଥାତ୍ 360^0 କୋଣ ଶତକଡ଼ା ୧୦୦କୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରିଥାଏ । ପାଇ ଆରେଖ ସାଧାରଣତଃ ଗ୍ରାମର ସାଧାରଣ ଭୂମି-ଉପଯୋଗ, ସହରାଞ୍ଚଳର ପ୍ରକାର୍ଯ୍ୟାତ୍ମକ ରୂପରେଖ (Functional Profile) ରେ ଦୋକାନ ଗୁଡ଼ିକର ସଜ୍ଜୀକରଣ / ସଂଯୋଜକ, ସର୍ବେକ୍ଷଣ କରାଯାଇଥିବା ଗ୍ରାମର ସାମାଜିକ ସଂଯୋଜନ ମୋଟ ଜନସଂଖ୍ୟାର ସଂଯୋଜନକୁ ପ୍ରଦର୍ଶିତ କରିବା ପାଇଁ ଉପଯୋଗ କରାଯାଇଥାଏ ।

(ଘ) ମାନଚିତ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ ତଥ୍ୟ ଉପସ୍ଥାପନ (Presentation of Data through Maps) :ପ୍ରାଥମିକ ତଥ୍ୟାବଳୀର ସହାୟତାରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ମାନଚିତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇପାରେ । ବିଭିନ୍ନ ବିଷୟ/ପ୍ରସଙ୍ଗ ସନ୍ଦର୍ଭିତ ମାନଚିତ୍ର, ଯଥା : ପରିବେଶ, ବ୍ୟବସାୟ, ଭୂମି-ଉପଯୋଗ, ଉତ୍ପାଦନ,

ଟିପ୍ପଣୀ

ସାମୁଦାୟିକ ଜନସଂଖ୍ୟା, ଉପସ୍ଥାପନ ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇପାରେ । ଏକ ସମତଳ ପୃଷ୍ଠରେ ଅଥବା କାଗଜ ଖଣ୍ଡରେ ପୃଥିବୀର କେତେକାଂଶ ଅଥବା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଂଶର ଆନୁପାତିକ ପ୍ରତିବେଦନ (Praportianal representation)କୁ ମାନଚିତ୍ର କୁହାଯାଏ । ଏଣୁ ରୂପରେଖା / ବାହ୍ୟରେଖା (Out line) ମାନଚିତ୍ର ଦିଗ, ଦୂରତା ଏବଂ ଅଞ୍ଚଳର ଆକୃତିକୁ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରୁଥିବାବେଳେ ମାନଚିତ୍ରରେ ତଥ୍ୟାବଳୀର ପ୍ରତିବେଦନର କୌଶଳ / ପ୍ରବିଧି (Technique) ବିତରଣ ଅଭିଲକ୍ଷଣ ବା ବିଶେଷତ୍ୱ ଗୁଡ଼ିକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ବା ସ୍ପଷ୍ଟ କରିଥାଏ ଏକ ବିନ୍ଦୁ ମାନଚିତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତିର ପଦ୍ଧତି ଉଦାହରଣ ଭାବେ ନିମ୍ନରେ ପ୍ରଦତ୍ତ କରାଗଲା ।

ବିନ୍ଦୁ ମାନଚିତ୍ର (Dot Maps):

ଏହି ମାନଚିତ୍ର ଗୁଡ଼ିକ କୌଣସି ପରିଘଟଣାର ପ୍ରକୀର୍ଣ୍ଣନ (Dispersal) ଏବଂ ସଂକେନ୍ଦ୍ରଣ ପ୍ରବୃତ୍ତି ଗୁଡ଼ିକୁ (ବିତରଣର ବିଶେଷତ୍ୱ) ଦର୍ଶାଇବା ନିମିତ୍ତ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଥାଏ । ବିନ୍ଦୁ ମାନଚିତ୍ର ବିତରଣର ବିନ୍ଦୁ ବିନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପ୍ରତିରୂପ (Point Specific Pattern) ବା ଢ଼ାଞ୍ଚା ସହ ସମ୍ପର୍କିତ ଅଟେ । ଏହା ସମପରିମାଣ ରେଖା ମାନଚିତ୍ର (Isopleth Map) ଯାହା ବିତରଣର ଏକା କିମ୍ବା ସମାନ ମୂଲ୍ୟ ଯୁକ୍ତ ସ୍ଥାନ ମାନଙ୍କୁ ସଂଯୋଗ କରିଥାଏ ଅଥବା ସମ-ଭୂପରିମାଣ ସୂଚକ (Choropleth) ମାନଚିତ୍ର, ଯିଏ ଅବସ୍ଥିତି ବିନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବିତରଣ ସହ ସନ୍ଦର୍ଭିତ ହୋଇଥାଏ, ଭଳି ନୁହେଁ । ଏହି ମାନଚିତ୍ର ଗୁଡିକ ଅବସ୍ଥିତି ବିନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବିତରଣ ପ୍ରଦର୍ଶନ ପାଇଁ ତଥ୍ୟାବଳୀର ଉପଯୋଗ କରିଥାଆନ୍ତି । ବିନ୍ଦୁର ଆକାର, ମାନଚିତ୍ରରେ ସ୍ଥାନର ଉପଲବ୍ଧତା ଏବଂ ଅବସ୍ଥିତିର ଗୋଟିଏ ବିନ୍ଦୁରେ ବିତରଣର ମୂଲ୍ୟକୁ ବିବେଚନା କରି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଇଥାଏ । ବିନ୍ଦୁର ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ମୂଲ୍ୟ ପରିମାଣାତ୍ମକ ମୂଲ୍ୟ ରୂପେ ନିୟୋଜିତ କରାଯାଇଥାଏ । ଥରେ ଗୋଟିଏ ବିନ୍ଦୁର ମୂଲ୍ୟ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ହୋଇଗଲାପରେ, ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ଥାନର ବିନ୍ଦୁମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଇପାରେ । ଚର ଗୁଡ଼ିକର ଅବସ୍ଥିତି, ବିନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବିତରଣ ଆଧାରରେ ବିନ୍ଦୁ ଗୁଡ଼ିକ ମାନଚିତ୍ରରେ ଆଲେଖିକ କରାଯାଇଥାଏ । ମାନଚିତ୍ରରେ ବିନ୍ଦୁଗୁଡ଼ିକ ଆଲେଖନ ସମୟରେ ଉପଯୁକ୍ତ ଦୃଷ୍ଟି ଦେବା ବା ସାବଧାନତା ଅବଲମ୍ବନର ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ ।

ପରିବହନ ରେଖା (Transport Lines), ନଦୀ ଏବଂ କେନାଲ, ପର୍ବତ ଶିଖର ଏବଂ ଏଭଳି ଅନ୍ୟ ନକରାତ୍ମକ ଅଞ୍ଚଳ ଗୁଡ଼ିକର ବିନ୍ଦୁ ସଂସ୍ଥାପନ କରିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ । ଅନ୍ତିମ ମାନଚିତ୍ର ବିତରଣର ସଂକେନ୍ଦ୍ରଣ ଏବଂ ପ୍ରକୀର୍ଣ୍ଣନ ସ୍ପଷ୍ଟ ରୂପେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ କରିଥାଏ । ପାରିବାରିକ ଜନସଂଖ୍ୟା, କୃଷି ଉତ୍ପାଦନ, ଦୋକାନଦ୍ୱାରା ଦୈନିକ ବିକ୍ରି ଅଥବା ଉପଭୋକ୍ତା ପ୍ରତିରୂପ, ଏକକ ଦ୍ୱାରା ଔଦ୍ୟୋଗିକ ଉତ୍ପାଦନ ଅଥବା ଖେତ / ଜମି ଅନୁଯାୟୀ ଫସଲ ସମ୍ପର୍କିତ କ୍ଷେତ୍ର ତଥ୍ୟ ବିନ୍ଦୁ ମାନଚିତ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ ଭଲଭାବରେ ପ୍ରତିବେଦନ କରାଯାଇପାରେ । ଅଧିକ ବିସ୍ତୃତ ବିବରଣ ପାଇଁ ତୁମେ ଭୂଗୋଳର ପ୍ରାୟୋଗିକ ପ୍ରକରଣ ପୁସ୍ତିକା (Practical Manual) ପଢ଼ିପାର ।

- ଆରୋହୀ (ତଳୁ ଉପରକୁ) କିମ୍ବା ଅବରୋହୀ (ଉପରୁ ତଳ) କ୍ରମରେ ତଥ୍ୟ / ସୂଚନା ଗୁଡ଼ିକର ବିନ୍ୟାସକୁ ତଥ୍ୟର ଶୃଙ୍ଖଳା (Array of data) କୁହାଯାଏ ।
- ସତ୍ୟାପନ (Verification) ନିମିତ୍ତ ଦୁଇଟି ସମୂହର ସମଷ୍ଟି ନିର୍ଣ୍ଣୟ ପାଇଁ ତଥ୍ୟାବଳୀକୁ ସ୍ତମ୍ଭ ଏବଂ ଧାଡ଼ିରେ ଆଲେଖନ କରିବା ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ତଥ୍ୟାବଳୀର ଅନୁପ୍ରସ୍ଥ ସୁମେଳନ (Cross Matching) କୁହାଯାଏ ।
- ସଦୃଶ (Similar) ତଥ୍ୟାବଳୀକୁ ଦର୍ଶାଉଥିବା ବିବରଣ ସମୂହକୁ ତଥ୍ୟ ପ୍ରବାହ (Data - flow) କୁହାଯାଏ ।
- ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସତ୍ତା ବା ବସ୍ତୁ ଅଥବା ସମୂହ ସହ ସମ୍ପର୍କିତ ତଥ୍ୟାବଳୀର ସମୂହ (Set of Data) କୁ କ୍ଷେତ୍ର କୁହାଯାଏ ।
- ସମସ୍ତ ମୌଳିକ ତଥ୍ୟକୁ ଦର୍ଶାଉଥିବା ସୂଚନାର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସମାହାର (Set) କୁ ମୁଖ୍ୟ ତଥ୍ୟ ଫର୍ଦ୍ଦ (Master Chart) କୁହାଯାଏ ।

ଟିପ୍ପଣୀ

ପାଠ୍ୟଗତ ପ୍ରଶ୍ନ 31.2

1. ଏକ ପଦରେ ପ୍ରକାଶ କର :

   (କ) ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବିଶେଷତ୍ୱ / ଅଭିଲକ୍ଷଣ ଆଧାରରେ ତଥ୍ୟାବଳୀକୁ ସମୂହ କିମ୍ବା ବର୍ଗରେ ବ୍ୟବସ୍ଥିତ କରିବାର ପ୍ରକ୍ରିୟା _________ ।

   (ଖ) ଆଧ୍ୟାରୋପିତ କିମ୍ବା ସଂଚୟୀ ଢ଼ଙ୍ଗରେ ସଂସ୍ଥାପିତ ହୋଇଥିବା ଦୁଇ ବା ଅଧିକ ଚରକୁ ପ୍ରତିବେଦନ କରିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ଏକ ଆଲେଖ _________ ।

   (ଗ) କୌଣସି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଆଧାରରେ ତଥ୍ୟାବଳୀର ସମୂହୀକରଣ _________ ।

   (ଘ) ଏକ ଶ୍ରେଣୀବଦ୍ଧ କ୍ରମ (Series) / ଶୃଙ୍ଖଳାକୁ 100 ସମାନ ଭାଗରେ ବିଭାଜନ କରୁଥିବା ମାପ _________ ।

   (ଙ) ବିତରଣର ବିନ୍ଦୁ ବିନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପ୍ରତିରୂପ ସହ ସମ୍ପର୍କିତ ମାନଚିତ୍ର _________ ।

2. ନିମ୍ନଲିଖିତ ପଦଗୁଡ଼ିକୁ ବିବୃତି / ଉକ୍ତି ସହ ମେଳନ କର ।

ପଦ		ଉକ୍ତି
(କ) ତଥ୍ୟାବଳୀର ଶୃଙ୍ଖଳା	1.	ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ଯାହାକୁ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀରୁ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚରାଯାଇଥାଏ ।
(ଖ) ତଥ୍ୟାବଳୀର ଅନୁପ୍ରସ୍ଥ ମେଳଣ	2.	ସମସ୍ତ ମୌଳିକ ତଥ୍ୟ ଥିବା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସମାହାର,
(ଗ) ତଥ୍ୟଫର୍ଦ୍ଦ	3.	ଆରୋହୀ (ତଳୁ ଉପରକୁ) କିମ୍ବା ଅବରୋହୀ (ଉପରୁତଳ) କ୍ରମରେ ତଥ୍ୟାବଳୀର ବିନ୍ୟାସ
(ଘ) ଉତ୍ତରଦାତା	4.	ଦୁଇଟି ସମୂହର ସମଷ୍ଟି ନିର୍ଣ୍ଣୟ ପାଇଁ ସୂଚନାକୁ ସ୍ତମ୍ଭ ଏବଂ ପଂକ୍ତିରେ ରଖିବା

3. ମାନଚିତ୍ରାଙ୍କନୀୟ ଉପସ୍ଥାପନର ତିନୋଟି ସ୍ୱରୂପ ଲେଖ :

   (କ) _________ (ଖ) _________ (ଗ) _________

4. ମାନଚିତ୍ରାଙ୍କନୀୟ ଉପସ୍ଥାପନର ତିନୋଟି ସ୍ୱରୂପ ଲେଖ :

   (କ) _________ (ଖ) _________

   (ଗ) _________

5. ନିମ୍ନଲିଖିତ ପଦଗୁଡ଼ିକର ସଂଜ୍ଞା ନିରୂପଣ କର :

   (କ) ପାଇ ଆରେଖ

   (ଖ) ମଧ୍ୟିକା

   (ଗ) ତଥ୍ୟର ସଙ୍କେତନ

   (ଘ) ମୁଖ୍ୟ ତଥ୍ୟ ଫର୍ଦ୍ଦ (Master Chart)

31.4 ସୂଚନାର ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବା (INTERPRETING THE INFORMATION)

ଲିଖିତ ସଂସୂଚନା ପାଇଁ ସୂଚନା /ତଥ୍ୟର ବ୍ୟାଖ୍ୟା ନିର୍ଣ୍ଣାୟକ ହୋଇଥାଏ । ଏହା ପ୍ରଦତ୍ତ ତଥ୍ୟ ଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ଏକ ଯୁକ୍ତି ସଙ୍ଗତ ସ୍ପଷ୍ଟୀକରଣ ପ୍ରଦାନ ନିମିତ୍ତ ନିଆଯାଇଥିବା ତଥ୍ୟ / ସୂଚନାକୁ ଲିଖିତ କିମ୍ବା ମୌଖିକ ରୂପେ ପରିପ୍ରକାଶ କରିବାର ଏକ କଳା ଅଟେ । ସୂଚନାକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବା ସମୟରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଦିଗ ଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ ଦିଆଯିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

(i) ବ୍ୟାଖ୍ୟାର ସ୍ପଷ୍ଟତା ଏବଂ ସୁବ୍ୟକ୍ତତା (Explicitness)
(ii) ସାଧାରଣ ଏବଂ ବିଶେଷ ଲକ୍ଷଣ ଗୁଡ଼ିକର ପୃଥକୀକରଣ
(iii) ପ୍ରାରମ୍ଭରେ ହିଁ କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ବିନ୍ଦୁ ସ୍ପଷ୍ଟ କରିବା
(iv) ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ପର୍ଯ୍ୟାୟକ୍ରମେ (ସୋପାନପରେ ସୋପାନ) ସଂଗଠିତ ବା ବ୍ୟବସ୍ଥିତ କରିବା ଉଚିତ୍ ।
(v) ତଥ୍ୟାବଳୀର ଯଥାର୍ଥତା ଯାଞ୍ଚ କରିବା ଉଚିତ୍ ।

(i) ସାରଣୀର ବ୍ୟାଖ୍ୟା (Interpretion of a table) : ସାରଣୀ ତଥ୍ୟ ଗୁଡ଼ିକର ସଂହତ କ୍ରମବଦ୍ଧ ବ୍ୟବସ୍ଥା ବା ବିନ୍ୟାସ ଅଟେ । ଏହା ପ୍ରକ୍ରିୟାକୃତ (Processed) ତଥ୍ୟାବଳୀର ସାରାଂଶ ଅଥବା ସମୂହୀକୃତ ରୂପ ଅଟେ । ଗୋଟିଏ ସାରଣୀର ବ୍ୟାଖ୍ୟା ତଥ୍ୟାବଳୀର ନ୍ୟୁନତମ ଏବଂ ଅଧିକତମ ମୂଲ୍ୟ ଅର୍ଥାତ୍ ତଥ୍ୟାବଳୀର ବିସ୍ତାର ଚିହ୍ନଟ ସହ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଦୁଇ ମୂଲ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ, ବିସ୍ତାର ତୁଳନାତ୍ମକ ରୂପେ ଛୋଟ କିମ୍ବା ବଡ଼ ହେବା ସ୍ପଷ୍ଟ କରିଥାଏ । ବିସ୍ତାର (Range) ଯେତେ ଛୋଟ ହେବ ବିଚ୍ୟୁତି / ପ୍ରଭେଦ (Deviation) ସେତେ କମ୍ ହେବ ଏବଂ ବିତରଣ ସଂକେନ୍ଦ୍ରିତ ରୂପରେ ହେବ । ଏହାର ବିପରୀତ, ଯଦି ବିସ୍ତାର ବଡ଼ ହୁଏ, ବ୍ୟାଖ୍ୟା ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହେବ କାରଣ ବିତରଣରେ ପ୍ରକୀର୍ଣ୍ଣନ ଅଧିକ ହେବ । ସାରଣୀର ବ୍ୟାଖ୍ୟାରେ ଦ୍ୱିତୀୟ ସୋପାନ ବିଭିନ୍ନ ବର୍ଗ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କର ପୌନଃପୁନିକତାର ବିଶ୍ଳେଷଣ ସହ ସମ୍ପର୍କିତ ଅଟେ । ସାରଣୀର ବିଶ୍ଳେଷଣରେ ତୃତୀୟ ସୋପାନ ନିର୍ଣ୍ଣିତ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ (Derived inferences) ସହ ସନ୍ଦର୍ଭିତ ହୋଇଥାଏ । ସାରଣୀରୁ କି ସାଧାରଣୀକରଣ ବାହାରି ଆସୁଛି ତାହା ସ୍ପଷ୍ଟ ରୂପେ ପ୍ରକାଶିତ ହେବା ଉଚିତ୍ ।

(ii) ଆଲେଖର ବ୍ୟାଖ୍ୟା (Interpretation of a Graph) : ଆଲେଖ ଗୁଡ଼ିକ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ହୋଇଥା'ନ୍ତି ଏବଂ ସେଗୁଡ଼ିକର ବ୍ୟାଖ୍ୟା ଗୋଟିଏ ଅନ୍ୟଟିରୁ ଅଧିକ ଭିନ୍ନ ହୋଇଥାଏ । ବ୍ୟାଖ୍ୟା ବହୁତ ସାବଧାନତାର ସହ କରିବା ଉଚିତ୍ । ସ୍ଥୁଳତଃ ଆଲେଖୀୟ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ଦୁଇ ପ୍ରକାର ହୋଇଥାଏ । ପ୍ରଥମ ପ୍ରକାର ବ୍ୟାଖ୍ୟା ସମୟ କିମ୍ବା କ୍ଷେତ୍ରୀୟ ଏକକ କିମ୍ବା ଉଭୟ ସନ୍ଦର୍ଭରେ ପରିବର୍ତ୍ତନର ପରିମାଣ ସହ ସମ୍ପର୍କିତ ହୋଇଥାଏ । ଆଲେଖିକ (Graphical) ବ୍ୟାଖ୍ୟାର ଦ୍ୱିତୀୟ ପରିସର ପ୍ରବୃତ୍ତି (Trends) ଅଟେ । ଏହା ପୁନଶ୍ଚ ସମଗ୍ର ପ୍ରବୃତ୍ତି ଏବଂ ବିନ୍ଦୁ ବିନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପ୍ରବୃତ୍ତି (Point specific trend)ରେ ବିଭାଜିତ ଅଟେ ।

(iii) ଆରେଖର ବ୍ୟାଖ୍ୟା (Interpretation of a Diagram) : ଆରେଖର ଉପସ୍ଥାପନ ଜନିତ କିଛିନା କିଛି ସୁବିଧା ବା ଗୁଣ (Merits) ଥାଏ । ଦର୍ଶାଯାଇଥିବା ଚରଗୁଡ଼ିକ ସନ୍ଦର୍ଭରେ ଏହାର ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯିବା ଉଚିତ୍ । ଆରେଖ ଚର ଗୁଡ଼ିକ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ତରକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିଥାଏ, ଯଥା – ଉଚ୍ଚ, ମଧ୍ୟମ, ନିମ୍ନ, ଅଧିକ ନିମ୍ନ ଇତ୍ୟାଦି । ବିଭିନ୍ନ ସମୟ ଓ ସ୍ଥାନ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ଚର ଗୁଡ଼ିକର ସମ୍ପାଦନ ବା ପରିବର୍ତ୍ତନ ବିଷୟରେ ଏକ ଧାରଣା ପ୍ରଦାନ ପାଇଁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଘଟକ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ସ୍ପଷ୍ଟ ରୂପେ ହେବା ବାଞ୍ଛନୀୟ ।

(iv) ମାନଚିତ୍ରର ବ୍ୟାଖ୍ୟା (Interpretation of Maps) : ମାନଚିତ୍ରର ବ୍ୟାଖ୍ୟା କୌଣସି ପରିଘଟଣାର କ୍ଷେତ୍ର ବା ଅଞ୍ଚଳ ବିନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବିଶେଷତ୍ୱ (Area specific characteristics) ଗୁଡ଼ିକୁ ସୂଚିତ କରିଥାଏ । ଏହା ସମୟ, ତୀବ୍ରତା (Intensity) ତଥା ସମୁଦାୟ ବା ଗୋଷ୍ଠୀ ସନ୍ଦର୍ଭରେ ହୋଇପାରେ । ଚରର ବିତରଣୀୟ (Distributional) ବିଶେଷତ୍ୱ / ଅଭିଲକ୍ଷଣର ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯିବା ଉଚିତ୍ । ଏହା ବିତରଣର

ଟିପ୍ପଣୀ

ପରିମାଣ ଏବଂ କ୍ଷେତ୍ର ଉଭୟକୁ ପ୍ରକାଶ ବା ପ୍ରଦର୍ଶିତ କରିଥାଏ । ଏଭଳି ବିତରଣ ପାଇଁ ଉତ୍ତରଦାୟୀ କାରକ ଗୁଡ଼ିକର ଯୁକ୍ତିଯୁକ୍ତ/ ତର୍କ ସଙ୍ଗତ ସ୍ପଷ୍ଟୀକରଣ ପ୍ରଦାନ କରିବା ବାଞ୍ଛନୀୟ ଅଟେ ।

- ସୂଚନା ଗୁଡ଼ିକର ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବା ସମୟରେ କେତେ ଗୁଡ଼ିଏ ଦିଗ /କଥା ପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ ଦେବା ଉଚିତ୍ । ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଲା ସ୍ପଷ୍ଟତା ଏବଂ ସୁବ୍ୟକ୍ତତା, ସାଧାରଣ ଏବଂ ବିଶେଷ ଲକ୍ଷଣ ଗୁଡ଼ିକର ପୃଥକୀକରଣ, କେନ୍ଦ୍ର ବିନ୍ଦୁ, ତଥ୍ୟ ଗୁଡ଼ିକର ସଂଗଠନ ଏବଂ ଯଥାର୍ଥତା ।
- ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ କରାଯାଇଥିବା (Processed) ତଥ୍ୟର ବ୍ୟାଖ୍ୟା ମାଧ୍ୟମ ଅନୁଯାୟୀ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ହୋଇଥାଏ । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ ସାରଣୀର ବ୍ୟାଖ୍ୟା, ଆରେଖ, ଆଲେଖ ଏବଂ ମାନଚିତ୍ର ଗୁଡ଼ିକର ବ୍ୟାଖ୍ୟା ଠାରୁ ଭିନ୍ନ ହୋଇଥାଏ ।

31.4 କ୍ଷେତ୍ର ବିବରଣୀ ଓ ଏହାର ସ୍ୱରୂପ ପ୍ରସ୍ତୁତି (PREPARATION OF FIELD REPORT AND ITS FORMAT) :

କ୍ଷେତ୍ର ବିବରଣୀ କ୍ଷେତ୍ରରୁ ସଂଗୃହୀତ ତଥ୍ୟାବଳୀର ସାଧାରଣୀକରଣ ଏବଂ ମୌଳିକ ନିର୍ଣ୍ଣୟ / ଉପସଂହାର (Basic Conclusion)ର ଲିଖିତ ବିବରଣ ଅଟେ । ଏହି ବିବରଣୀ ଗୁଡ଼ିକ ସଂବ୍ୟାପକ ଏବଂ ପ୍ରୟୋଗାଭିମୁଖୀ (Application oriented) ଶିକ୍ଷଣ ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ । ବିଭିନ୍ନ ଉନ୍ନୟନ ମୂଳକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଏବଂ ଯୋଜନାର କାର୍ଯ୍ୟାନ୍ୱୟନ, ବିବରଣୀର ପ୍ରଦତ୍ତ ଉପସଂହାର, ପ୍ରସ୍ତାବ ଏବଂ ସୁପାରିଶ ଗୁଡ଼ିକର ଆଧାରରେ କରାଯାଇଥାଏ । ଯେହେତୁ ବିବରଣୀ ନିଷ୍ପତ୍ତି ନେବାର ଆଧାର ସଂରଚନା କରିଥାଏ, ତେଣୁ ଏହା ସଂବ୍ୟାପକ ଏବଂ ବାସ୍ତବ ସତ୍ୟକୁ ପ୍ରତିଫଳିତ କରିବାରେ ସମର୍ଥ ହୋଇଥିବା ଆବଶ୍ୟକ । ନିମ୍ନଲିଖିତ ଘଟକମାନଙ୍କର ଆଧାରରେ କ୍ଷେତ୍ର ବିବରଣୀ, ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ଉଚିତ୍ ।

(କ) **ଉପକ୍ରମ (Introduction) :** କ୍ଷେତ୍ର ବିବରଣୀ ଲେଖିବାର ପ୍ରଥମ ସୋପାନ ହେଲା ଏହାର ଉପକ୍ରମ । ଉପକ୍ରମରେ କ୍ଷେତ୍ର ସର୍ବେକ୍ଷଣର ସମସ୍ୟାର ବିବୃତି ଏବଂ ଏହାର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ଅଟେ । କ୍ଷେତ୍ର କାର୍ଯ୍ୟର ପଦ୍ଧତି ଏବଂ କ୍ଷେତ୍ର ସର୍ବେକ୍ଷଣ ଅଞ୍ଚଳର ସାଧାରଣ ପୃଷ୍ଠଭୂମି ଯୋଜନା କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । ନମୁନାର ଏବଂ ଚରଗୁଡ଼ିକର ଚୟନ, ପରିକଳ୍ପନା, ପ୍ରାଥମିକ ତଥ୍ୟାବଳୀର ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ ଏବଂ ଉପସ୍ଥାପନ କରିବା ପଦ୍ଧତିର ହିଁ ଅଂଶ ଅଟେ । ଉପକ୍ରମର ଅନ୍ତିମ ଅଂଶରେ ବିବରଣୀର ପରିସର ଏବଂ ଯୋଜନାର ଆଲୋଚନା କରିବା ପ୍ରତ୍ୟାଶା କରାଯାଏ ।

(ଖ) **ବିଶ୍ଳେଷଣ (Analysis) :** ଏକ ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ମତ ଏବଂ ତର୍କସଙ୍ଗତ ପ୍ରକଳ୍ପ ପ୍ରସ୍ତୁତିରେ ଲାଗୁଥିବା ଅନ୍ତର୍ଦୃଷ୍ଟି ଏବଂ ଶ୍ରମ ଆଧାରରେ ବିବରଣୀର ମୂଲ୍ୟ ବା ମହତ୍ୱ ବ୍ୟବସ୍ଥିତ ହୋଇଥାଏ । ବିବରଣୀର ବିଶ୍ଳେଷଣ ସୁବିଧା ମୁତାବକ କେତେକ ଅଧ୍ୟାୟରେ ଉପ-ବିଭାଜିତ କରିଦିଆଯାଇଥାଏ । ତଥାପି, ଏହି ଅଧ୍ୟାୟଗୁଡ଼ିକର ଅନୁକ୍ରମ ସୁନିୟୋଜିତ ବ୍ୟବସ୍ଥାର ଅନୁସରଣ କରିଥାଏ ଯେପରିକି (i) ଅନୁସନ୍ଧାନ କରିବାକୁ ଥିବା ପ୍ରସଙ୍ଗର ପ୍ରକୃତିର ସଂରଚନା, (2) ଅନୁସନ୍ଧାନର ପ୍ରସଙ୍ଗ ସହ ସମ୍ପର୍କିତ ପ୍ରବୃତ୍ତି ଏବଂ ପ୍ରତିରୂପ (3) ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାକୁ ଥିବା ସମସ୍ୟାକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରୁଥିବା ସଂପୃକ୍ତ କାରକ ମାନଙ୍କର ପରସ୍ପର ସମ୍ପର୍କ, (4) ବାଧ୍ୟବାଧକତା ଏବଂ ସଂପୃକ୍ତ ସମସ୍ୟା ଏବଂ (5) ଉପସଂହାର ଓ ପରାମର୍ଶ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଧ୍ୟାୟରେ କ୍ଷେତ୍ରକାର୍ଯ୍ୟ ସମୟରେ ଏକତ୍ରୀତ ଅନୁସନ୍ଧାନକ (Investigator) ର ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଧାରଣାଗୁଡ଼ିକ ବ୍ୟତୀତ, ସାରଣୀବଦ୍ଧ ଏବଂ ମାନଚିତ୍ରାଙ୍କନୀୟ ଉପସ୍ଥାପନ ରୂପରେ ତଥ୍ୟର ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ ମାଧ୍ୟମରେ ନିର୍ଣ୍ଣିତ ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକର ତର୍କସଙ୍ଗତ ଏବଂ ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ମତ ବିଶ୍ଳେଷଣ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ହୋଇଥାଏ ।

(ଗ) **ପରିଣାମ ଏବଂ ସୁପାରିଶ (Results and recommendations) :** କ୍ଷେତ୍ର ବିବରଣୀର ତୃତୀୟ ଏବଂ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଂଶ ପରିଣାମ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ଏବଂ ସୁପାରିଶ ସହ ସମ୍ପର୍କିତ ଅଟେ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଧ୍ୟାୟରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ସାଧାରଣ ଉପସଂହାର ଗୁଡ଼ିକୁ ଏକତ୍ରୀତ କରି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉପସଂହାର ରଚିତ ହୋଇଥାଏ । ପ୍ରସ୍ତାବ ଗୁଡ଼ିକୁ ଏକତ୍ରୀତ କରି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉପସଂହାର ରଚିତ ହୋଇଥାଏ । ପ୍ରସ୍ତାବଗୁଡ଼ିକୁ

ଟିପ୍ପଣୀ

ଅଧିକ ଅର୍ଥପୂର୍ଣ୍ଣ କରିବା ପାଇଁ, ବାଧ୍ୟକତାକତା ଏବଂ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ସମସ୍ୟାଗୁଡ଼ିକର ସମାଧାନ କରିବା ଉଚିତ୍ । ସର୍ବେକ୍ଷଣର ସମଗ୍ର ପ୍ରସଙ୍ଗକୁ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଭାବେ (ଚର ଗୁଡ଼ିକର ସ୍ତରରେ) ତଥା ସାମୂହିକ ଭାବେ (ସମୂହ ସ୍ତରରେ) ବିଶ୍ଳେଷଣ କରିବା ପରେ ଜଣେ ଅନ୍ତିମ ନିର୍ଣ୍ଣୟ ନେବା ଅଥବା ଉଭୟ ପ୍ରଶସ୍ତ ଓ ସୁନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉପସଂହାର ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାରେ ସକ୍ଷମ ହୋଇଥାଏ । ସୁପାରିଶ ଗୁଡ଼ିକ ଏହି ପରିଣାମ ଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ ଆଧାରିତ ହୋବ ଉଚିତ୍ । ସମସ୍ୟାଗୁଡ଼ିକର ଉଭୟ ମୌଳିକ ତଥା ପ୍ରକାର୍ଯ୍ୟାତ୍ମକ ଦିଗ ସୁପାରିଶ ଗୁଡ଼ିକରେ ସମାବିଷ୍ଟ କରିବା ଉଚିତ୍ । ସୁପାରିଶ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ସୁପାରିଶ ଗୁଡ଼ିକର ଜୀବନ କ୍ଷମତା (Viability) ତଥା କାର୍ଯ୍ୟକାରିତା (Feasibility) ଆକଳନ କରାଯିବା ବାଞ୍ଛନୀୟ । ସମସ୍ୟାର ପରିସର ଯେତେ ଛୋଟ ଏବଂ ସୁନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ, ସୁପାରିଶ ସେତେ ଅଧିକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ ଏବଂ ଜୀବନକ୍ଷମ ହୋଇଥାଏ । ସେହିପରି, ସୁପାରିଶର କାର୍ଯ୍ୟକାରୀତାର ଆକଳନ ଉପଲବ୍ଧ ପ୍ରଯୁକ୍ତିଗତ, ଆର୍ଥିକ ଏବଂ ସାମାଜିକ ନିହିତାର୍ଥ (Implications) ଆଧାରରେ କରିବା ଉଚିତ୍ । ବିବରଣୀରେ ଅନିଶ୍ଚିତ ଏବଂ ଅସ୍ପଷ୍ଟ ସୁପାରିଶ ଗୁଡ଼ିକ ପରିହାର କରିବା ବାଞ୍ଛନୀୟ । ଏଣୁ ପରିଣାମ ଏବଂ ସୁପାରିଶ ଗୁଡ଼ିକ, ବିଦ୍ୟମାନ ସମସ୍ୟା ଗୁଡ଼ିକର ସମାଧାନ ଖୋଜିବାରେ ଏବଂ ବିକାଶର ଗତିକୁ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ କରିବାରେ ସଂଶ୍ଳିଷ୍ଟ ହେବା ଉଚିତ୍ ।

କ୍ଷେତ୍ର ବିବରଣୀର ସ୍ୱରୂପ (Format of the field report) : ଏହା ଉଲ୍ଲେଖ କରିବା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଯେ ସମସ୍ତ କ୍ଷେତ୍ର ବିବରଣୀ ଅନେକ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଏବଂ ଅନନ୍ୟ (Spcial and unique) ହୋଇଥାଏ । ତଥାପି କେତେକ ସ୍ୱରୂପ ସମସ୍ତ ବିବରଣୀ ପାଇଁ ସାଧାରଣ ହୋଇଥାଏ । ସାଧାରଣ ବିଶେଷତ୍ୱ ବା ଅଭିଲକ୍ଷଣ ଆଧାରରେ ଏହା କୁହାଯାଇପାରେ ଯେ, କ୍ଷେତ୍ର ବିବରଣୀରେ ମୁଖ୍ୟତଃ ତିନୋଟି ଅଂଶ ଥାଏ ଯଥା - (କ) ପୂର୍ବ / ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ରାଗ (Prelims) (ଖ) ମୂଳପାଠର ମୁଖ୍ୟାଂଶ (Body of the text) ଏବଂ (ଗ) ଦସ୍ତାବିଜ ଲେଖନ ବା ଲେଖ ନିର୍ଦ୍ଦେଶନ (Documentation) ।

(କ) ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଭାଗ (Prelims) : ଏଥିରେ ଶୀର୍ଷକ ପୃଷ୍ଠା (Title page) ପ୍ରାକ୍ କଥନ / ମୁଖବନ୍ଧ(Preface), ବିଷୟ ସୂଚୀର ସାରଣୀ, ସାରଣୀର ତାଲିକା, ମାନଚିତ୍ର ତଥା ଆରେଖ ଗୁଡ଼ିକର ସୂଚୀ ଏବଂ ପରିଶିଷ୍ଟର ସୂଚୀ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ଥାଏ । ଉଦାହରଣ :

କ୍ଷେତ୍ର ବିବରଣୀର ଶୀର୍ଷକ
କ୍ଷେତ୍ର ବିବରଣୀର ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀ ଏବଂ ସର୍ବେକ୍ଷଣର ଅବଧି
ଅନୁସନ୍ଧାନକଙ୍କ ନାମ / ଠିକଣା
ପ୍ରକଳ୍ପ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷକଙ୍କ ନାମ
ସଂସ୍ଥା କିମ୍ବା ସଂଗଠନର ନାମ
ଉପସ୍ଥାପନର ବର୍ଷ / ତାରିଖ

(ଖ) ମୁଳ ପାଠର ମୁଖ୍ୟାଂଶ (Body of the Text) : ଏଥିରେ ଉପକ୍ରମରୁ ଉପସଂହାର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏବଂ ସୁପାରିଶ ଗୁଡ଼ିକ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ଥାଏ ।

ଟିପ୍ପଣୀ

ଅଧ୍ୟାୟ ଯୋଜନା (Chapter Scheme) :

1. ଉପକ୍ରମ
   (କ) ସମସ୍ୟାର ବିବରଣ
   (ଖ) କ୍ଷେତ୍ର କାର୍ଯ୍ୟର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ
   (ଗ) ବ୍ୟବହୃତ ପଦ୍ଧତି
   (i) ଅଧ୍ୟୟନର ସମଗ୍ର
   (ii) ନମୁନାଗୁଡ଼ିକର ସମଗ୍ର
   (iii) ପ୍ରସ୍ତାବିତ ପରିକଳ୍ପନା
   (iv) ତଥ୍ୟ ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣର ପ୍ରଣାଳୀ / ପଦ୍ଧତି
   (ଘ) ଅଧ୍ୟୟନର ପରିସର ଓ ଯୋଜନା
2. ଅନୁସନ୍ଧାନ କରିବାକୁ ଥିବା ପ୍ରସଙ୍ଗର ପ୍ରକୃତି ଅଥବା ସଂରଚନା
3. ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାକୁ ଥିବା ସମସ୍ୟା ଗୁଡ଼ିକର ସ୍ଥାନିକ (Spatial) ଗତ / କାଳିକ ପ୍ରବୃତ୍ତି । ଏହି ଅଧ୍ୟାୟ କ୍ଷେତ୍ର / ଅଞ୍ଚଳ ବିନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପ୍ରତିରୂପ (Area specific Patterns) ଏବଂ କାଳିଗତ ବା କାଳ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ବୁଝାମଣା ସହ ସମ୍ପର୍କିତ ହୋଇଥାଏ ।
4. ଅନୁସନ୍ଧାନର ସମସ୍ୟାର ସହ ସମ୍ପର୍କ - ଏହା ପ୍ରବୃତ୍ତି ଏବଂ ପ୍ରତିରୂପ ପାଇଁ ଉତ୍ତରଦାୟୀ କାରକ ଗୁଡ଼ିକର ବିଶ୍ଳେଷଣ ସହ ସମ୍ପର୍କ ରଖିଥାଏ ।
5. ଅନୁସନ୍ଧାନର ପ୍ରସଙ୍ଗର ବାଧ୍ୟକତା (Constraints) -ପ୍ରତ୍ୟେକ କ୍ଷେତ୍ର/ ଅଞ୍ଚଳ ସହ ସଂପୃକ୍ତ କେତେକ ମୌଳିକ ଏବଂ ପ୍ରକାର୍ଯ୍ୟାତ୍ମକ (Functional) ସମସ୍ୟା ଥାଏ । ଏହି ଅଧ୍ୟାୟରେ ଏହି ସମସ୍ୟା ଗୁଡ଼ିକ ଅଧ୍ୟୟନ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ହୋଇଥାଏ ।
6. ଉପସଂହାର, ପ୍ରସ୍ତାବ ଏବଂ ସୁପାରିଶ - ଏହି ଅଧ୍ୟାୟରେ ଅନୁସନ୍ଧାନର ପରିଣାମ ଗୁଡ଼ିକୁ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ (Summerise) କରାଯାଇଥାଏ, ଏବଂ ଉନ୍ନୟନ ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତାବ ଏବଂ ସୁପାରିଶ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇଥାଏ ।

(ଗ) ଦସ୍ତାବିଜ୍ ଲେଖନ ବା ଲେଖ ନିର୍ଦ୍ଦେଶନ (Documentation) : ଏଥିରେ ସହାୟକ ପୁସ୍ତକ (Reference), ଚୟନିତ ଗ୍ରନ୍ଥସୂଚୀ (Bibliography) ପରିଶିଷ୍ଟ, ଶବ୍ଦକୋଷ (Glossary) ଇତ୍ୟାଦି ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ହୋଇଥାଏ ।

ପାଠ୍ୟଗତ ପ୍ରଶ୍ନ 31.3

1. କ୍ଷେତ୍ର ବିବରଣୀର ତିନୋଟି ମୁଖ୍ୟ ଅଂଶର ନାମ ଲେଖ :
   (କ) ________ (ଖ) ________ (ଗ) ________
2. କ୍ଷେତ୍ର ବିବରଣୀର ଅଧ୍ୟାୟ ଯୋଜନାର ସାତଟି କଥା ଲେଖ ।

   ____

   ____

   ____

ଟିପ୍ପଣୀ

କ'ଣ ଶିଖିଲ

କ୍ଷେତ୍ରରୁ ସଂଗୃହୀତ ତଥ୍ୟ ଅଧିକ ବିସ୍ତୃତ ଏବଂ ଅପରିଷ୍କୃତ (Un processed) ହୋଇଥାଏ । କ୍ଷେତ୍ରରେ ସର୍ବେକ୍ଷଣ ସମୟରେ କେତେକ ଜିନିଷ ସର୍ବେକ୍ଷିତନହୋଇ ରହିଯାଇଥାଏ ।ଏଣୁ ତଥ୍ୟ ଅସଦୃଶ୍ୟ / ଅସମାନ ହୋଇଯାଇଥାଏ । ସୁତରାଂ ତଥ୍ୟାବଳୀର ଉପଯୁକ୍ତ ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ । ତଥ୍ୟ ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣରେ ସଂପୃକ୍ତ ବିଭିନ୍ନ ସୋପାନ ଗୁଡ଼ିକ ହେଲା - ସମ୍ପାଦନ, ସଙ୍କେତନ, ସଂଗଠନ ଏବଂ ବର୍ଗୀକରଣ କରିବା । ଏହା ପରେ ହିଁ ତଥ୍ୟ ଉପସ୍ଥାପନୀୟ ରୂପକୁ ଆସିଥାଏ । ତଥ୍ୟାବଳୀର ଉପସ୍ଥାପନ ସାରଣୀବଦ୍ଧ, ପରିସଂଖ୍ୟାନୀୟ (Statistical) ଏବଂ ମାନଚିତ୍ରାଙ୍କନୀୟ ରୂପରେ ହୋଇପାରେ । ସାରଣୀବଦ୍ଧ ଉପସ୍ଥାପନ ବ୍ୟବହୃତ ଚର ଗୁଡ଼ିକ ଆଧାରରେ ସରଳ କିମ୍ବା ଜଟିଳ ହୋଇପାରେ । ପରିସଂଖ୍ୟନୀୟ ଉପସ୍ଥାପନରେ କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ମୂଲ୍ୟ ଜାଣିବା ପାଇଁ ମଧ୍ୟକ (Mean), ମଧ୍ୟିକା (Median) ଏବଂ (Mode) ର ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇଥାଏ । ପରିଘଟଣାର ବିତରଣର ବିସ୍ତାର (Coverage) ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବା ପାଇଁ ଶତ ତମକର ଉପଯୋଗ କରାଯାଇଥାଏ । ତଥ୍ୟାବଳୀର ମାନଚିତ୍ରାଙ୍କନୀୟ ଉପସ୍ଥାପ ଭିନ୍ନ ଶୈଳୀରେ କରାଯାଇଥାଏ ଯେପରି ଆଲେଖ, ତଥ୍ୟଫର୍ଦ୍ଦ, ଆରେଖ, ମାନଚିତ୍ର ଇତ୍ୟାଦି ମାଧ୍ୟମରେ । ରେଖା ଆଲେଖରେ ଦୁଇଟି ଚରକୁ ସହଜରେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ କରାଯାଇପାରେ । ବିଭିନ୍ନ ଏକକ ତୁଳନା କରିବା ପାଇଁ ସ୍ତମ୍ଭ ଆରେଖ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଥାଏ । କୌଣସି ତତ୍ତ୍ୱ / ଉପାଦାନର ଉପ-ଏକକ ଗୁଡ଼ିକୁ ଆନ୍ତିପାତିକ ଭାବେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ କରିବା ପାଇଁ ସଂଯୁକ୍ତ ବା ମିଶ୍ରିତ ସ୍ତମ୍ଭ ଆରେଖ ଉପଯୋଗ କରାଯାଇଥାଏ । ପ୍ରାଥମିକ ତଥ୍ୟ ସହାୟତାରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ମାନଚିତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇଥାଏ । ବିନ୍ଦୁମାନଚିତ୍ର ସର୍ବାଧିକ ପ୍ରଚଳିତ ମାନଚିତ୍ର ଅଟେ । ବିନ୍ଦୁ ମାନଚିତ୍ର ଗୋଟିଏ ତତ୍ତ୍ୱ ବା ଉପାଦାନର ବିତରଣକୁ ଦର୍ଶାଇଥାଏ । ଏହା ତତ୍ତ୍ୱର ସଂକେନ୍ଦ୍ରଣ ଏବଂ ପ୍ରକୀର୍ଣ୍ଣନକୁ ମଧ୍ୟ ଦର୍ଶାଇଥାଏ । ସମପରିମାଣ ରେଖା ମାନଚିତ୍ର ମଧ୍ୟ ଘଟଣାର ବିତରଣକୁ ପ୍ରଦର୍ଶିତ କରିଥାଏ । ଏହି ମାନଚିତ୍ରରେ ସମାନ ବା ଏକା ମାନକ ମୂଲ୍ୟର ବିନ୍ଦୁଗୁଡ଼ିକ ବକ୍ରରେଖା ଦ୍ୱାରା ସଂଯୁକ୍ତ କରାଯାଇଥାଏ । ବିତରଣ ଗୁଡ଼ିକ ମାନଚିତ୍ର ଚାୟା ରଞ୍ଜନ ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ମଧ୍ୟ ଦର୍ଶାଯାଇଥାଏ ।

ସୂଚନାକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବା ସମୟରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ବିନ୍ଦୁ ବା କଥା ଗୁଡ଼ିକୁ ଦୃଷ୍ଟି ଦିଆଯାଇଥାଏ । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା - ସ୍ପଷ୍ଟତା ଏବଂ ସୁବ୍ୟକ୍ତତା, ସାଧାରଣ ଏବଂ ବିଶେଷ ଲକ୍ଷଣ ଗୁଡ଼ିକର ପୃଥକୀକରଣ, କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ବିନ୍ଦୁକୁ ଉଲ୍ଲେଖିତ କରିବା, ବିଷୟବସ୍ତୁକୁ ଛୋଟ ଛୋଟ ଅନୁଚ୍ଛେଦର ସଂଗଠିତ କରିବା ଏବଂ ତଥ୍ୟ ଗୁଡ଼ିକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଓ ଯଥାର୍ଥ ହେବ ।

ବିବରଣୀ କ୍ଷେତ୍ର କାର୍ଯ୍ୟର ସର୍ବାଧିକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଘଟକ ଅଟେ । ଏହା କ୍ଷେତ୍ର କାର୍ଯ୍ୟ ତଥା ସଂଗୃହୀତ ତଥ୍ୟାବଳୀରୁ ନିର୍ଣ୍ଣିତ / ନିରୂପିତ ଉପସଂହାର ଗୁଡ଼ିକୁ ଉଲ୍ଲେଖିତ କରୁଥିବା ଲିଖିତ ଦସ୍ତାବିଜ୍ ଅଟେ । ବିବରଣୀ ବିସ୍ତୃତ ଏବଂ ବାସ୍ତବ ସତ୍ୟକୁ ପ୍ରତିଫଳିତ କରୁଥିବା ବାଞ୍ଛନୀୟ । ଏହା ଉପକ୍ରିୟା, ବିଶ୍ଳେଷଣ, ପରିଣାମ (ଫଳାଫଳ) ଏବଂ ସୁପାରିଶ - ଏହି ଅନୁକ୍ରମରେ ଶିରୋନାମା ଅନ୍ତର୍ଗତ ଲେଖିବାକୁ ହୋଇଥାଏ ।

ପାଠ୍ୟାନ୍ତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ

1. ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କ'ଣ ? ସ୍ଥାନୀୟ ଅଞ୍ଚଳ ଯୋଜନା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଯେକୌଣସି ତିନୋଟି ବିଷୟରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କର ।
2. ତଥ୍ୟାବଳୀର ସଂଗ୍ରହର ସାଧନ / ଉପକରଣ ଏବଂ ପ୍ରୟୋଗ କୌଶଳ ଗୁଡ଼ିକ କ'ଣ କ'ଣ ?
3. କ୍ଷେତ୍ରୀୟ ତଥ୍ୟାବଳୀକୁ ସଂଗଠିତ କରିବାରେ ଅନୁପ୍ରସ୍ଥ ମେଳନ ଏବଂ ତଥ୍ୟାବଳୀର ଶୃଙ୍ଖଳା କାହିଁକି ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ ? ତୁମ ଉତ୍ତର ସପକ୍ଷରେ ଯେକୌଣସି ତିନୋଟି କାରଣ ପ୍ରଦାନ କର ।
4. ପ୍ରାଥମିକ ତଥ୍ୟାବଳୀର ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣରେ ଯେକୌଣସି ତିନୋଟି ସୋପାନର ବ୍ୟାଖ୍ୟା କର ।

5. ସୂଚନାର ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବା ସମୟରେ କେଉଁ ଦିଗ ଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଦିଆଯିବା ଉଚିତ୍ ?

6. କ୍ଷେତ୍ର ବିବରଣୀ ପ୍ରସ୍ତୁତି ସମ୍ପର୍କିତ ଘଟକ ଗୁଡ଼ିକର ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ବିବରଣ ଲେଖ ।

ପାଠଗତ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର

31.1

1. (କ) ପ୍ରାଥମିକ ତଥ୍ୟ

(ଖ) ଦ୍ୱିତୀୟକ ତଥ୍ୟ

(ଗ) ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହର ସାଧନ

(ଘ) ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହର ପ୍ରୟୋଗ କୌଶଳ

(ଙ) ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ

2. (କ) କ୍ଷେତ୍ରରୁ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ପାଇଁ ନଜିକୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ।

ଏକ କ୍ଷେତ୍ର ପୁସ୍ତିକା / ଅଭିଲେଖ ପୁସ୍ତିକା / ଡାଏରୀ ରଖିବା ।

ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବର୍ଗକୁ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ / ଅନୁସୂଚୀରୁ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିବା ।

(ଖ) 1. ତଥ୍ୟାବଳୀର ଅଭିଲେଖ ରଖୁଥିବା କାର୍ଯ୍ୟାଳୟ / ସଂସ୍ଥା ଇତ୍ୟାଦି ବିଷୟରେ ସୂଚନା ଆହରଣ କରିବା ।

2. କାର୍ଯ୍ୟାଳୟରେ ପ୍ରବେଶ ଅନୁମତି ପାଇବା ପାଇଁ ଏକ ଆଧିକାରିକା ପତ୍ର ଏବଂ ପରିଚୟ ପତ୍ର ରଖିବା ।

3. ତଥ୍ୟାବଳୀ ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ / ହସ୍ତାନ୍ତରିତ କରିବା ପାଇଁ ଏକ ବିବରଣ ପୁସ୍ତିକା (ନୋଟ୍ ବୁକ୍) ଅଭିଲେଖ ଫାଇଲ ରଖିବା

3. (କ) 4 (ଖ) (3) (ଗ) (1) ଏବଂ (ଘ) (2)

4. ପରିଚୟ ବିନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବିଷୟବସ୍ତୁ

(ଖ) ଉତ୍ତରଦାତା କୈନ୍ଦ୍ରିକ ବିଷୟବସ୍ତୁ

5. (i) ନମୁନାଟି ଏପରି ହେବା ଉଚିତ୍ ଯେପରିକି ଏହା ସମଗ୍ରର ବିଶେଷତ୍ୱ ବା ଅଭିଲକ୍ଷଣ ଗୁଡ଼ିକୁ ପ୍ରତିଫଳିତ କରୁଥିବ ।

(ii) ନମୁନାଗୁଡ଼ିକ ସଦୃଶ ବା ଏକାଭଳି ହେବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ ଅନ୍ୟଥା ଏହା ତ୍ରୁଟିପୂର୍ଣ୍ଣ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ ।

31.2

1. (କ) ତଥ୍ୟାବଳୀର ବର୍ଗୀକରଣ

(ଖ) ସଂଯୁକ୍ତ / ମିଶ୍ରିତ ଆଲେଖ

(ଗ) ତଥ୍ୟାବଳୀର ବର୍ଗୀକରଣ

(ଘ) ଶତ ତମକ

(ଙ) ବିନ୍ଦୁ ମାନଚିତ୍ର

ଟିପ୍ପଣୀ

2. (କ) (3) (ଖ) (4) (ଗ) (2) ଏବଂ (ଘ) (1)
3. (କ) ସାରଣୀ ବଦ୍ଧ (ଖ) ପରିସଂଖ୍ୟାନୀୟ (ଗ) ମାନଚିତ୍ରାଙ୍କନୀୟ
4. (କ) ଆଲେଖୀକ (ଖ) ଆରେଖୀୟ (ଗ) ମାନଚିତ୍ର
5. (କ) ଏକ ବୃତ୍ତ ମଧ୍ୟରେ କୌଣସି ତତ୍ତ୍ୱର ଉପ ସମୂହ ଗୁଡ଼ିକର ଅଂଶକୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରୁଥିବା ଆରେଖ

   (ଖ) ଏକ ବିତରଣରେ ସର୍ବାଧିକ ମଧ୍ୟ ଅବସ୍ଥାନ

   (ଗ) ପ୍ରତୀକ ରୂପେ କୌଣସି ବର୍ଣ୍ଣାନୁକ୍ରମ ଅଥବା ସାଂଖ୍ୟିକ ଅଥବା ଉଭୟକୁ ନିୟୋଜିତ କରିବା

   (ଘ) ସମସ୍ତ ମୌଳିକ ତଥ୍ୟାବଳୀକୁ ଦର୍ଶାଉଥିବା ସୂଚନାର ଏକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସମାହାର

31.3

1. (କ) ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଅଂଶ / ଭାଗ

   (ଖ) ମୂଳପାଠର ମୁଖ୍ୟାଂଶ

   (ଗ) ଦସ୍ତାବିଜ ଲେଖନ ବା ଲେଖ ନିର୍ଦ୍ଦେଶନ
2. (i) ଉପକ୍ରମ

   (ii) ଅନୁସନ୍ଧାନର ପ୍ରସଙ୍ଗର ପ୍ରକୃତି କିମ୍ବା ସଂରଚନା

   (iii) ଅଧ୍ୟୟନର ସମସ୍ୟାର ସ୍ଥାନିକ ଏବଂ କାଳଗତ ପ୍ରବୃତ୍ତି

   (iv) ତଥ୍ୟାବଳୀର ଉତ୍ସ ଏବଂ ପଦ୍ଧତି

   (v) ଅନୁସନ୍ଧାନର ସମସ୍ୟାର ସହ ସମ୍ପର୍କ

   (vi) ଅନୁସନ୍ଧାନର ପ୍ରସଙ୍ଗର ବାଧ୍ୟବାଧକତା

   (vii) ଉପସଂହାର, ପ୍ରସ୍ତାବ ଏବଂ ସୁପାରିଶ

ପାଠ୍ୟାନ୍ତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀର ସଂକେତ ବା ଇସାରା

1. ଅନୁଚ୍ଛେଦ ବା ଖଣ୍ଡ (Section) 31.1 ଦେଖ
2. ଅନୁଚ୍ଛେଦ ବା ଖଣ୍ଡ (Section) 31.2 ଦେଖ
3. ଅନୁଚ୍ଛେଦ 31.3 ଦେଖ
4. ଅନୁଚ୍ଛେଦ 31.3 ଦେଖ
5. ଅନୁଚ୍ଛେଦ 31.4 ଦେଖ
6. ଅନୁଚ୍ଛେଦ 31.5 ଦେଖ