7

ତଥ୍ୟର ଉପସ୍ଥାପନା (Presentation of Data)

ପୂର୍ବ ଅଧ୍ୟାୟଟିରେ ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ସଂଗଠିତ ଓ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ କରିବା ପାଇଁ ବାରମ୍ବାରତା ବଣ୍ଟନ ଆରେ (array) ମାଧ୍ୟମରେ ଶିଖିଲେ। ଏହା ହେଉଛି ତଥ୍ୟ ବିଶ୍ଳେଷଣର ପ୍ରଥମ ପର୍ଯ୍ୟାୟ। ପରବର୍ତ୍ତୀ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ଏହାର ଉପସ୍ଥାପନା ସମ୍ପର୍କରେ ଆଲୋଚନା କରିବା । ପରିସଂଖ୍ୟାନ ତଥ୍ୟର ମୁଖ୍ୟାଂଶକୁ ଉପସ୍ଥାପନା ତଥା ତୁଳନା କରି ଉପସ୍ଥାପନା କରିବା । ପରିସଂଖ୍ୟାନ ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ବ୍ୟବସ୍ଥାପିତ କରି ସଂଗଠିତ ଉପସ୍ଥାପନା କରିବା ପାଇଁ ଆମେ ସାରଣୀ, ଲେଖଚିତ୍ର ଏବଂ ତଥ୍ୟ ଫର୍ଦ୍ଦର ସାହାଯ୍ୟ ନେବା । ଲେଖଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର। ଏହି ଅଧ୍ୟାୟରେ ଆମେ ଏହି ସାରଣୀ ଖାଡ଼ିର ତଥ୍ୟ ଫର୍ଦ୍ଦ ପାଇ ଚାର୍ଟ (Pie Diagram or Chart) ଏବଂ ସମୟ ରେଖା (ରେଖାଚିତ୍ରରେ)

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ

- ଏହି ଅଧ୍ୟାୟଟି ପଢ଼ିସାରିଲା ପରେ ଆମେ ନିମ୍ନ ବିଷୟ ସମ୍ପର୍କରେ ଜାଣିପାରିବା :
- ସାରଣୀ ଅର୍ଥ ଏବଂ ଆବଶ୍ୟକତା ବୁଝାଇପାରିବା
- ପ୍ରସଙ୍ଗ ସାରଣୀ ତଥା ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ସାରଣୀ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ପାର୍ଥକ୍ୟ ଜାଣିବା
- ସାରଣୀ ଗଠନକୁ ଅଙ୍କନ କରିବା
- ସହଜ ଏବଂ ବହୁଗୁଣିତ ବାର ଚାର୍ଟ (Simple & Multiple Bar Chart) ପ୍ରସ୍ତୁତ ପ୍ରଣାଳୀ
- ଉପାଦାନ, ବାର ଚାର୍ଟ (Component Bar Charts) ଆବଶ୍ୟକତା ଏବଂ ପ୍ରସ୍ତୁତ ପ୍ରଣାଳୀ
- ପାଇ ଚାର୍ଟର (Pie Chart) ଅର୍ଥ ଏବଂ ପ୍ରସ୍ତୁତ ପ୍ରଣାଳୀର ପର୍ଯ୍ୟାୟ
- ସମୟ ରେଖା ଅର୍ଥ ଏବଂ ପ୍ରସ୍ତୁତ ପ୍ରଣାଳୀର ପର୍ଯ୍ୟାୟ,

ସାରଣୀ (Table)

(କ) ଅର୍ଥ : ସାରଣୀ ହେଉଛି, ପରିସଂଖ୍ୟାନ ସମ୍ପର୍କିତ ତଥ୍ୟକୁ ପୂର୍ବରୁ ଅବଧାରିତ ହୋଇଥିବା ଲକ୍ଷ୍ୟ ବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟକୁ ଆଖି ଆଗରେ ରଖି ସ୍ତମ୍ଭ ଏବଂ ଧାଡ଼ିରେ ପଦ୍ଧତିଗତ ସଜ୍ଜୀକରଣ।

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ତଥ୍ୟକୁ ସାରଣୀଗତ କରିପାରିବା କି ?

"ଗୋଟିଏ କଲେଜରେ ୫୦ ଜଣ ବିଜ୍ଞାନ ଛାତ୍ର ଏବଂ ୫୦ ଜଣ କଳା ଛାତ୍ର ଥିଲେ। ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଭାଗରେ ସମାନ ସଂଖ୍ୟକ ଗରିବ ଶ୍ରେଣୀର ଛାତ୍ର ଥିଲେ ଓ ସେମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ଥିଲା ୩୦ । ବିଜ୍ଞାନ ଓ ବାଣିଜ୍ୟ ବିଭାଗରେ ଧନୀକ ଶ୍ରେଣୀରେ ଛାତ୍ର ଗ୍ରହଣୀୟ ଥିଲେ ବି, କଳା ବିଭାଗରେ ଏହାର ଦୁଇଗୁଣ ଧନୀ ଶ୍ରେଣୀର ଛାତ୍ର ଥିଲେ । ସମୁଦାୟ ୪୦ ଜଣ ଛାତ୍ର ଧନୀ ଶ୍ରେଣୀ ଛାତ୍ର ଥିଲେ। ସଂଖ୍ୟାଧିକ ଛାତ୍ର ମଧ୍ୟମ ବର୍ଗର ଥିଲେ, ସେମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ୮୦।"

ଏହି ତଥ୍ୟକୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ସାରଣୀରେ ସଜାଡିବା। ସବୁ ବିଭାଗର ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ସଂଖ୍ୟା ମିଶି ୧୫୦। ସାରଣୀଟିଏ ଚିତ୍ରଣ ହୋଇଥିବା ତଥା ଭକ୍ତିମାନଙ୍କ ଠାରୁ ମଣିଷ ମନରେ ଅଧିକ ପ୍ରଭାବ ପକାଇଥାଏ।

୭.୧ ସାରଣୀ ଅର୍ଥନୈତିକ ଅବସ୍ଥା ତଥା ବିଭାଗ ଅନୁଯାୟୀ ଛାତ୍ର ବଣ୍ଟନ

	ବିଜ୍ଞାନ	କଳା	ବାଣିଜ୍ୟ	ମୋଟ
ଧନୀ ଶ୍ରେଣୀ	୧୦	୨୦	୧୦	୪୦
ମଧ୍ୟମ ଶ୍ରେଣୀ	୩୦	୨୦	୩୦	୮୦
ଗରିବ ଶ୍ରେଣୀ	୧୦	୧୦	୧୦	୩୦
ମୋଟ	୫୦	୫୦	୫୦	୧୫୦

(ଖ) ଆବଶ୍ୟକତା (Purpose)

ସାରଣୀ ମାଧ୍ୟମରେ ସମ୍ପର୍କିତ ତଥ୍ୟଗୁଡିକୁ ଉପସ୍ଥାପନା କରିବା ସହଜ ହୁଏ, ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ଏଥିରେ ତୁଳନା କରିବା ମଧ୍ୟ ସହଜ ହୋଇଥାଏ । ଚାହୁଁଥିବା ତଥ୍ୟକୁ ପଢିବା ଲୋକଟି ସହଜରେ ଠାବ କରିପାରେ। ଉଦାହରଣ : ଗୋଟିଏ ଦେଶ 'କ'ର ଆମଦାନୀ ଓ ରପ୍ତାନିର ତଥ୍ୟ ୭.୨ ସାରଣୀରେ ଦତ୍ତ ଅଛି, ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଦେଶ 'ଖ', 'ଗ', 'ଘ' ଏବଂ 'ଙ' ଦେଶଗୁଡିକ ସହିତ ।

୭.୨ ସାରଣୀ : 'କ' ଦେଶର ଆମଦାନୀ ଓ ରପ୍ତାନିର ତଥ୍ୟ (୨୦୦୨-୦୫)

ଟଙ୍କା କୋଟିରେ

	ଦେଶ	ଆମଦାନୀ	ରପ୍ତାନି
	୧	୨	୩
୧	'ଖ'	୭୦	୭୩
୨	ଗ	୭୨	୮୦
୩	ଘ	୭୪	୮୫
୪	ଙ	୮୫	୮୦

ଏହି ସାରଣୀରୁ କେଉଁ ଦେଶଟି ସର୍ବାଧିକ ରପ୍ତାନି କରୁଛି, ଜଣାପଡିଯିବ । ଧାଡିରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ତଥ୍ୟକୁ ଆମେ ବାମରୁ ଡାହାଣକୁ ଦେଖିବା । ଉଦାହରଣ : ପ୍ରଥମ ଧାଡିରୁ ଆମେ ଜାଣୁଛୁ 'କ' ଦେଶ 'ଖ' ଦେଶ ଠାରୁ ୭୦ ଭାଗ ଆମଦାନୀ କଲାବେଳେ ରପ୍ତାନି କରୁଛି ୭୩ ଭାଗ 'ଖ'କୁ । 'ଖ' ସ୍ତମ୍ଭରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ତଥ୍ୟକୁ ଉପରୁ ତଳକୁ ପଢାଯିବ । ଉଦାହରଣ : ଦ୍ୱିତୀୟ ସ୍ତମ୍ଭଟି ସୂଚାଇ ଅଛି ଯେ 'କ' ଦେଶ ୭୦, ୭୨, ୭୪, ୮୫ ଭାଗ ଦେଶ 'ଖ', 'ଗ', 'ଘ' ଏବଂ 'ଙ' ଠାରୁ ଯଥାକ୍ରମେ ଆମଦାନୀ କରିଥାଏ ।

(ଗ) ସାରଣୀର ପ୍ରକାର ଭେଦ (Types of Table)

ସାଧାରଣତଃ ଆମେ ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ସାରଣୀ ବ୍ୟବହାର କରିଥାଉ, ପ୍ରସଙ୍ଗ ସୂଚାଉଥିବା ବା ସାଧାରଣ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ସୂଚାଉଥିବା ସାରଣୀ, ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ସୂଚାଉଥିବା ବା ପାଠ୍ୟ ସାରଣୀ । ଆସ ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ଏ ସାରଣୀ ସମ୍ପର୍କରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ।

(ଗ) ପ୍ରସଙ୍ଗ ବା ସାଧାରଣ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ସୂଚାଉଥିବା ସାରଣୀ (Reference or General Purpose Table)

ଏ ପ୍ରକାର ସାରଣୀଗୁଡିକ ତଥ୍ୟର ଗନ୍ତାଘର । ଏହାର ଏକ ଲକ୍ଷ୍ୟଥାଏ ଯଥା- ପରିସଂଖ୍ୟାନ ସାମଗ୍ରୀର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଉପସ୍ଥାପନା । ଏହି ସାରଣୀରୁ ଆମେ ଛୋଟ ଛୋଟ ସାରଣୀ ତିଆରି କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ ହୋଇଥାଉ । ସାଧାରଣତଃ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ସାରଣୀଗୁଡିକ ଭାରତ ସରକାର, ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ସଂସ୍ଥା ତଥା ବିଭାଗ ଦ୍ୱାରା ଉପସ୍ଥାପନା ହୋଇଥାଏ । ଏଗୁଡିକ କିଛି ପ୍ରସଙ୍ଗ ବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ସୂଚାଉଥାଏ ।

(ଖ-୨) ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ବା ପାଠ୍ୟ ସୂଚାଉଥିବା ସାରଣୀ (Special Purpose or Text Tables)

ଏଗୁଡିକ ସାଧାରଣତଃ ଛୋଟ ଛୋଟ ସାରଣୀ ଏବଂ ଏଗୁଡିକ ପ୍ରସଙ୍ଗ ସୂଚାଉଥିବା ସାରଣୀରୁ ସଂଗୃହୀତ । ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖି ଏହି ସାରଣୀ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇଥାଏ । ଯେପରି ଆମେ ଯେପରି ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ପହଞ୍ଚିପାରୁ ବା ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେଇପାରୁ ।

(ଗ) ସାରଣୀର ଅଂଶ (Part of a Table)

ସାରଣୀଗୁଡିକର ଅଂଶ ବା ମୂଳବସ୍ତୁ (elements) ସମାନ ନଥାଏ । ଏହାର ସାରଣୀ ଅନୁଯାୟୀ ଭିନ୍ନ ହୋଇଥାଏ । ତଥ୍ୟର ପ୍ରକୃତି ତଥା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ସାରଣୀ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୁଏ । ତଥାପି କେତେଗୁଡିଏ ସାଧାରଣ ବସ୍ତୁ ପ୍ରାୟ ସବୁ ସାରଣୀରେ ସମାନ ଥାଏ ।

(ସାରଣୀ ୭.୩) ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା :

ସାରଣୀ ୭.୩ .... ଶୀର୍ଷକ (Title)

ଟଙ୍କା କୋଟିରେ

<table>
<tr><td>ମୁଖ୍ୟ (Stub head)</td><td colspan="2">ସ୍ତମ୍ଭ ମୁଖ୍ୟ ୧</td><td colspan="2">ସ୍ତମ୍ଭ ମୁଖ୍ୟ ୨</td></tr>
<tr><td>ଉପ ଦରଜ</td><td>ଉପସ୍ତମ୍ଭ ମୁଖ୍ୟ</td><td>ଉପସ୍ତମ୍ଭ ମୁଖ୍ୟ</td><td>ଉପସ୍ତମ୍ଭ ମୁଖ୍ୟ</td><td>ଉପସ୍ତମ୍ଭ ମୁଖ୍ୟ</td></tr>
<tr><td>(Sub-entries)</td><td colspan="4">ସାରଣୀର ମୁଖ୍ୟାଂଶ (କ୍ଷେତ୍ର)</td></tr>
</table>

ପାଦଟୀକା (Foot note) ....

ତଥ୍ୟର ଉତ୍ସ (source of data) ....

୧. ସାରଣୀ ସଂଖ୍ୟା (Table Numbers)

ସମୟ ସମୟରେ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରେ ତଥ୍ୟକୁ ଉପସ୍ଥାପନା କରିବା ପାଇଁ ଗୋଟିଏରୁ ଅଧିକ ସାରଣୀ ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ । ଏପରି ସ୍ଥଳେ ଆମେ ଅଧିକ ସାରଣୀ ବ୍ୟବହାର କରିଥାଉ, ତେଣୁ ସାରଣୀଗୁଡ଼ିକୁ ଆମେ ଅଲଗା ନମ୍ବର ଦେଇଥାଉ । ଏହା ଆମର କାମକୁ ସହଜ କରିଥାଏ । ଏହି ସଂଖ୍ୟାଟିକୁ ଆମେ ସାରଣୀର ଉପର ଭାଗରେ ଲେଖିଥାଉ ।

୨. ଶୀର୍ଷକ (Title)

ପ୍ରବନ୍ଧଟିର ଶିରୋନାମାକୁ ସାରଣୀର ଶୀର୍ଷକ କୁହାଯାଏ । ଏହା ସାରଣୀର ଉପରି ଭାଗରେ ଲେଖାଯାଇଥାଏ ଏବଂ ସାରଣୀର ମୁଖ୍ୟାଂଶର ଧାରଣା ଦିଆଯାଇଥାଏ । ଶୀର୍ଷକଟି ସବୁବେଳେ ସଂକ୍ଷେପରେ ଦିଆଯାଇଥାଏ । ବଡ଼ ବଡ଼ ଅକ୍ଷରରେ ଶୀର୍ଷକଟି ଉପସ୍ଥାପନା କରାଯାଇଥାଏ । ୭.୨ ସାରଣୀ ଶୀର୍ଷକଟି................. (ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନରେ ଲେଖ)

୩. ମୁଖ୍ୟାଂଶ ବା ଭୂମିକା ସମ୍ପର୍କରେ ଟିପ୍ପଣୀ (Head note/ Pre facory note)

ଶୀର୍ଷକର ତଳ ଅଂଶରେ ଲେଖାଯାଇଥାଏ । ଏହା ସାରଣୀର ଧାରଣାକୁ ସ୍ପଷ୍ଟ କରିଥାଏ ଏବଂ ମାପିବାର ଏକକ ଯେପରି (ଟଙ୍କା କୋଟିରେ), (ଲକ୍ଷ ଟନ) ବା ତୁଳାଗାଣ୍ଠି ହଜାରରେ ଇତ୍ୟାଦି । ଏହା ସାଧାରଣତଃ ବନ୍ଧନୀ ମଧ୍ୟରେ ଡାହାଣ ପଟ କୋଣରେ ଅର୍ଥାତ୍ ଶୀର୍ଷକର ଠିକ୍ ତଳେ ରହିଥାଏ । ଉଦାହରଣ : ୭.୨ର ମାପିବାର ଏକକ ହେଉଛି (ଟଙ୍କା କୋଟିରେ) ।

୪. ଷ୍ଟବ୍ (Stub)

ଷ୍ଟବରେ ଷ୍ଟବ ମୁଖ୍ୟ ଏବଂ ଷ୍ଟବ ଦରଜ ସମ୍ପର୍କରେ ବୁଝାଇଥାଏ । ଯେହେତୁ ଷ୍ଟବ ତଳେ

ଥିବା ଷ୍ଟବ ଦରଜକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିଥାଏ ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଷ୍ଟବ ଦରଜରେ ସାରଣୀ ସମ୍ପର୍କିତ ତଥ୍ୟ ଧାଡିରେ ଲେଖାଯାଇଥାଏ । ଷ୍ଟବ ଦରଜ ଏବଂ ଷ୍ଟବ ମୁଖ୍ୟ ଦୁଇଟି ଯାକ ସାରଣୀର ବାମ ପାଖ ସ୍ତମ୍ଭରେ ଥାଏ । ଆହୁରି ସ୍ତମ୍ଭର ମୁଖ୍ୟକୁ ଷ୍ଟବ ଦରଜରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିଥାଏ ।

୫. ମୁଖ୍ୟାଂଶ ବା କ୍ଷେତ୍ର (Main body or field)

ଏହା ସାରଣୀର ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଂଶ ଏବଂ ଏହା ସାଂଖ୍ୟିକ ତଥ୍ୟକୁ ଧାରଣା କରିଥାଏ । ଏହି ତଥ୍ୟକୁ ସାରଣୀର ଶୀର୍ଷକରୁ ଧାରଣା ପାଇଥାଉ । ଉଦାହରଣ : ଶୀର୍ଷକ ଯଦି "ଗୋଟିଏ ଦେଶର ଆମଦାନୀ ଓ ରପ୍ତାନି ୧୯୯୫-୯୬ ମସିହାର" ହୋଇଥାଏ । ଏଥିରୁ ପରିଷ୍କାର ଭାବେ ଜଣାପଡୁଛି ଯେ ସାରଣୀଟିର ଆମଦାନୀ ଓ ରପ୍ତାନୀର ମୂଲ୍ୟ ସମ୍ପର୍କରେ ପରିସଂଖ୍ୟାନ/ସାଂଖ୍ୟିକ ତଥ୍ୟ ରହିଥିବ ।

୬. ପାଦଟିକା (Foot note)

ସାରଣୀର ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଯୋଗ୍ୟତା ହାସଲ କରିଥିବା ତଥ୍ୟକୁ ବୁଝାଏ । ଏହା ଆମକୁ ମୁଖ୍ୟାଂଶରେ ତଥ୍ୟର ଉପେକ୍ଷା କରାଯାଇଥିବା ଉକ୍ତି ପ୍ରଦାନ କରିଥାଏ । ମନେକର ଗୋଟିଏ ବର୍ଷର ତଥ୍ୟ ଆମକୁ ମିଳିଲା ନାହିଁ, ତେବେ ତାହା ଆମ ସାରଣୀର ତଳେ ଲେଖିଥାଉ ।

୭. ତଥ୍ୟର ଉତ୍ସ (Source of the Data)

ପରିଶେଷରେ ଏହା ଉଲ୍ଲେଖ କରିବା ଜରୁରୀ ଯେ ସାରଣୀରେ ତଥ୍ୟର ଉତ୍ସ ଉପସ୍ଥାପନ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହା ପାଠକକୁ ପ୍ରକୃତ ତଥ୍ୟର ଉତ୍ସ ପରୀକ୍ଷା କରିବା ଏବଂ ବିଷୟ ସମ୍ପର୍କରେ ଅଧିକ ତଥ୍ୟ ଯୋଗାଇଥାଏ । ଏହା ତଥ୍ୟର ଶୀର୍ଷକ, ସଂସ୍କରଣ, ପୃଷ୍ଠା ସଂଖ୍ୟା ଏବଂ ପ୍ରକାଶନର ଉତ୍ସ ଇତ୍ୟାଦି ଜଣାଇଥାଏ ।

ମନେ ରଖିବା

- ସାରଣୀରେ ତଥ୍ୟକୁ ଧାଡ଼ି ଏବଂ ସ୍ତମ୍ଭ କ୍ରମରେ ଉପସ୍ଥାପନା କରାଯାଇଥାଏ ।
- ସାରଣୀର ସାଧାରଣ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ (ପ୍ରସଙ୍ଗ) ବା ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ (ପାଠ୍ୟ) ।
- ସମସ୍ତ ସାରଣୀର ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକ ଅଂଶ ଯଥା, ସାରଣୀର ସଂଖ୍ୟା, ଶୀର୍ଷକ, ଶୀର୍ଷ ଟିପ୍ପଣୀ, ଶିରୋନାମା, ଷ୍ଟବ (ଷ୍ଟବ ମୁଖ୍ୟ ଏବଂ ଷ୍ଟବ ଦରଜ) ମୁଖ୍ୟାଂଶ (କ୍ଷେତ୍ର), ପାଦଟୀକା ଏବଂ ଉତ୍ସ ରହିଥାଏ ।

୭.୧ ପ୍ରଶ୍ନ

୧. ନିମ୍ନ ଉକ୍ତିଗୁଡିକୁ ଠିକ୍ ଓ ଭୁଲ ବାର

(କ) ତଥ୍ୟର ଉତ୍ତମ ଉପସ୍ଥାପନା ତଥ୍ୟର ସନ୍ତୋଷଜନକ ସଂଗ୍ରହକୁ ଅନୁସରଣ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

(ଖ) ତଥ୍ୟ ଉପସ୍ଥାପନାର ଏକମାତ୍ର ମାଧ୍ୟମ ହେଉଛି ସାରଣୀକରଣ ।

(ଗ) ସାରଣୀ ହେଉଛି ପରିସଂଖ୍ୟାନ ତଥ୍ୟର ବୁଦ୍ଧିମାନ ବ୍ୟବହାର ।

(ଘ) ସାରଣୀର ଶୀର୍ଷକ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ଏବଂ ଲକ୍ଷ୍ୟ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ।

୨. ବନ୍ଧନୀ ମଧ୍ୟରୁ ଶବ୍ଦ ବାଛି ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ।

(କ) ଗୋଟିଏ .... ହେଉଛି ପରିସଂଖ୍ୟାନ ତଥ୍ୟ ଧାଡି ଏବଂ ସ୍ତମ୍ଭର ପଦ୍ଧତିଗତ ସଜ୍ଜୀକରଣ (ସାରଣୀ ରେଖାଚିତ୍ର)

(ଖ) ମୁଖ୍ୟାଂଶ .... ଆକାରରେ ସାରଣୀ ତଳେ ଲେଖା ଯାଇଥାଏ । (ସାରଣୀ, ରେଖାଚିତ୍ର)

(ଗ) .... ଷ୍ଟବ ମୁଖ୍ୟ ଏବଂ ଷ୍ଟବ ଦରଜକୁ ନେଇ ଗଠିତ । (ଷ୍ଟବ, ଅଂଶ)

(ଘ) ପଦଟୀକାଟି ସାରଣୀର .... ରଖାଯାଇଥାଏ । (ଉପର, ମୁଖ୍ୟାଂଶରେ ତଳେ)

୭.୨ ବାର ଚାର୍ଟ ବାର ରେଖାଚିତ୍ର (Bar Charts or Diagram)

ଅର୍ଥ : ବାର ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ମୋଟା ରେଖା । ପାଠକର ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କରିବା ପାଇଁ ସମୟ ସମୟରେ ଆହୁରି ମୋଟା କରାଯାଇଥାଏ । ବାରର ଉଚ୍ଚତା ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ପରିମାଣକୁ ସୂଚାଇଥାଏ, ପୁଣି ଏହାକୁ ଏକ ଆୟତନ ରେଖାଚିତ୍ର କୁହାଯାଏ, କାରଣ ବାରର କେବଳ ଉଚ୍ଚତାଟି ମୁଖ୍ୟ ଏବଂ ଏହାର ଆଧାର ନ ବିସ୍ତାରକୁ ହିସାବକୁ ନିଆଯାଏ ନାହିଁ । ଏହାକୁ ଆହୁରି ସୁନ୍ଦର କରିବା ପାଇଁ ବାରଗୁଡିକ ରଙ୍ଗ କରିପାରିବା ନଚେତ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଛଟା କରିପାରିବା ।

ବାର ଚାର୍ଟର ପ୍ରକାରଭେଦ (Types of bar Charts)

ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ବାର ଚାର୍ଟ ଅଛି (କ) ସହଜ ଏବଂ (ଖ) ଉପାଦାନ

(କ) ସହଜ ବାର ଚାର୍ଟ (Simple Bar Charts)

ସହଜ ବାର ଚାର୍ଟ ଦୁଇ ପ୍ରକାରର (କ)-୧ ଅବିଭକ୍ତ ବାର ଚାର୍ଟ (କ-୨) ବହୁଗୁଣିତ ବାର ଚାର୍ଟ ।

(କ)-୧ ଅବିଭକ୍ତ ବାର ଚାର୍ଟ (Single Bar Charts)

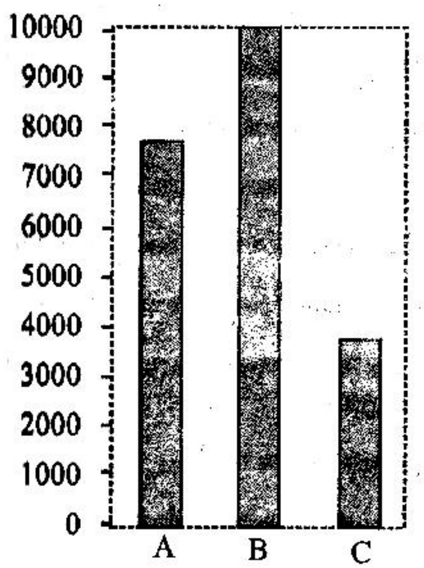
ଆମେ ଭୂଲମ୍ବ ବାର କିମ୍ବା (ସାରଣୀ ୭.୧) ଆନୁଭୂମିକ (ସାରଣୀ ୭.୨) ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବା । ସାଧାରଣତଃ ଆମେ ଭୂଲମ୍ବ ବାର ବ୍ୟବହାର କରିଥାଉ । ଆସ ଦେଖିବା କିପରି

ଦିଆଯାଇଥିବା ତଥ୍ୟକୁ ବାର ରେଖାଚିତ୍ରରେ ବଦଳାଇବା (ସାରଣୀ ୭.୪)

ସାରଣୀ ୭.୪ ତିନୋଟି ରାଜ୍ୟରେ ପଞ୍ଜିକରଣ କରାଯାଇଥିବା କାର୍‌ର ସଂଖ୍ୟା

ଦେଶ	କାରର ସଂଖ୍ୟା
କ	୮,୦୦୦
ଖ	୧୦,୦୦୦
ଗ	୪,୦୦୦

ଅବିଭକ୍ତ ବାର ଚାର୍ଟ (ଭୂଲମ୍ବ)



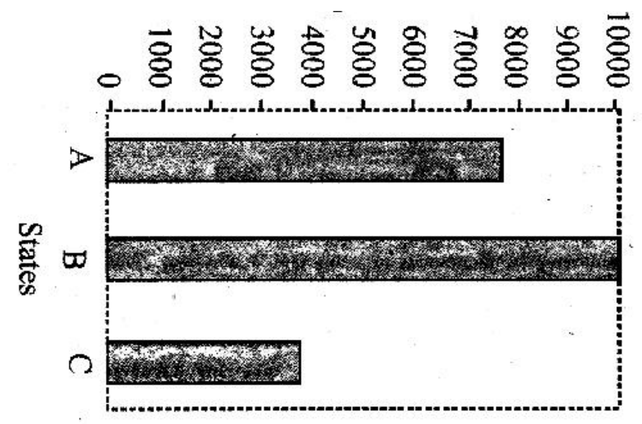
ରାଜ୍ୟ ସମୂହ (ଚିତ୍ର ୭.୧)

ଭୂଲମ୍ବ ବାର୍‌ରେ ରାଜ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ଆନୁଭୂମିକ ଅକ୍ଷରେ ଏଠାରେ X ଅକ୍ଷରେ (X-axis), ଏବଂ କାରମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା Y, ଅକ୍ଷରେ (Y-axis) ରେ ରଖାଯାଇଛି । ସାରଣୀ ୭.୪ରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ତଥ୍ୟକୁ ପ୍ରତ୍ୟେକବାର ସମାନ ଆଧାର ଉପରେ ଆୟତକ୍ଷେତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇଛି । ଏହାକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ମୂଲ୍ୟ ଅନୁଯାୟୀ ତୋଳାଯାଇଛି (ଏଠାରେ ପଞ୍ଜୀକରଣ ହୋଇଥିବା କାର୍ ଅନୁଯାୟୀ) । ଉଦାହରଣ : ଆୟତ କ୍ଷେତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ରାଜ୍ୟକୁ ଚିତ୍ରଣ କରାଯାଇଛି । 'କ' ରାଜ୍ୟରେ ୮୦୦୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ 'ଖ' ରାଜ୍ୟରେ ୧୦,୦୦୦ ଏବଂ 'ଗ' ରାଜ୍ୟରେ ୪୦୦୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ।

ଆମେ ଯଦି ଆନୁଭୂମିକ ବାରକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବା ପାଇଁ ଚାହିଁବା ତେବେ ରାଜ୍ୟଗୁଡ଼ିକ Y ଅକ୍ଷରେ । ବର୍ତ୍ତମାନ ବାରଗୁଡ଼ିକ (ଆୟତ କ୍ଷେତ୍ରଗୁଡ଼ିକ) ଆନୁଭୂମିକ ଭାବେ ଚିତ୍ରଣ କରାଯାଇଛି । ୮୦୦୦, ୧୦,୦୦୦ ଏବଂ ୪,୦୦୦ କାର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯଥାକ୍ରମେ ରାଜ୍ୟ 'କ', 'ଖ' ଏବଂ 'ଗ' ପାଇଁ ।

ଅବିଭକ୍ତ ବାର ଚାର୍ଟ (ଆନୁଭୂମିକ)

ପଞ୍ଜିକରଣ ହୋଇଥିବା ତିନୋଟି ରାଜ୍ୟର ଗାଡି



ଚିତ୍ର ୭.୨ ରାଜ୍ୟର କାର ପଞ୍ଜିକରଣ

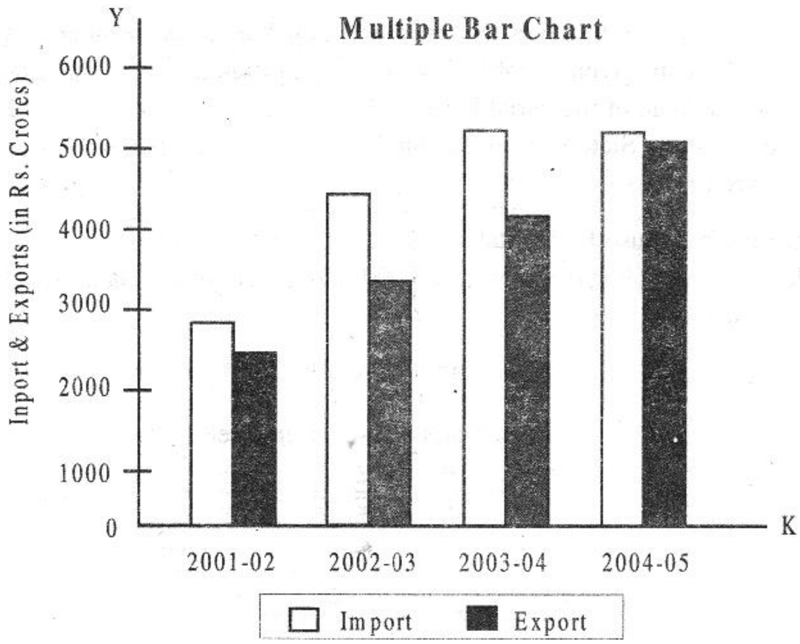
(କ-୨) ବହୁଗୁଣିତ ବାର ଚାର୍ଟ (Multiple Bar Charts)

ସମୟ ସମୟରେ ଏକରୁ ଅଧିକ ସମ୍ପର୍କ ଥିବା ବର୍ଗରୁ ତଥ୍ୟକୁ ଗୋଟିଏ ବାର ରେଖାଚିତ୍ରରେ ଦର୍ଶାଇବାକୁ ଦରକାର ପଡିଥାଏ । ଏପରି ସ୍ଥଳେ ଗୋଟିଏ ଅବିଭକ୍ତ ବାର ରେଖାଚିତ୍ର ଠିକ୍ ହୁଏ ନାହିଁ । ଆମକୁ ବହୁଗୁଣିତ ବାର ଖର୍ଚ୍ଚ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ପଡେ । ବାରର ସଂଖ୍ୟା, ବର୍ଗ, ଅଞ୍ଚ ତଥା ସୀମାଙ୍କିତ କ୍ଷେତ୍ର ସମାନ ହୋଇଥାଏ । ଉପସ୍ଥାପନା ତଥ୍ୟର ସଂଖ୍ୟା ସହ । ଉଦାହରଣ : ଆମଦାନୀ ଓ ରପ୍ତାନି ଦୁଇଟି ବାର୍ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଦର୍ଶିତ କରାଯିବ । ବିକ୍ରିଦାମ, କିଣା ଦାମ ଏବଂ ଲାଭ ତିନୋଟି ବାର ଦ୍ୱାରା ଏବଂ ଆହୁରି କିଛି । ସାଧାରଣତଃ ଆମେ ଏକା ସାଙ୍ଗରେ ତିନୋଟି ବାରରୁ ଅଧିକ ନେଇପାରିବା ନାହିଁ, କାରଣ ଏହା ଦ୍ୱନ୍ଦ୍ୱ ସୃଷ୍ଟି କରିପାରେ । ସହଜ ବାର ରେଖାଚିତ୍ରର ଅଙ୍କନ ପଦ୍ଧତି ମଧ୍ୟ ଏହା ଅଙ୍କନ ସହ ସମାନ । ଦୁଇଟି ବହୁଗୁଣିତ ବାର ରେଖାଚିତ୍ର ନିମ୍ନରେ ଉପସ୍ଥାପନ କରାଗଲା ।

ସାରଣୀ ୭.୫ : 'ତ' ଦେଶର ଆମଦାନୀ ଏବଂ ରପ୍ତାନି (୨୦୦ରୁ ୨୦୧୨ ମଧ୍ୟରେ)

(କୋଟିରେ)

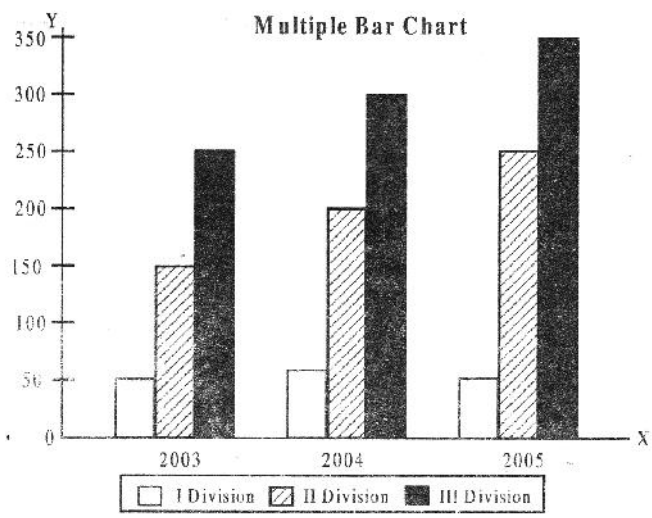
ବର୍ଷ	ଆମଦାନୀ	ରପ୍ତାନି
୨୦୦୮-୦୯	୨୯୫୫	୨୫୨୩
୨୦୦୯-୧୦	୪୫୧୯	୩୩୨୯
୨୦୧୦-୧୧	୫୨୬୫	୪୦୪୯
୨୦୧୧-୧୨	୫୨୬୫	୫୧୪୩



ଚିତ୍ର ୭.୩ 'କ' ଦେଶର ଆମଦାନୀ ଓ ରପ୍ତାନୀ (୨୦୦୮ରୁ ୨୦୧୨) (ଟଙ୍କା କୋଟିରେ)

ସାରଣୀ ୭.୬ ଦ୍ୱାଦଶ ଶ୍ରେଣୀ ପରୀକ୍ଷା ଫଳାଫଳ ୨୦୧୦ରୁ ୨୦୧୨

ବର୍ଷ	ପ୍ରଥମ ଶ୍ରେଣୀ	ଦ୍ୱିତୀୟ ଶ୍ରେଣୀ	ତୃତୀୟ ଶ୍ରେଣୀ
୨୦୧୦	୫୦	୧୫୦	୫୦
୨୦୧୧	୬୦	୧୪୦	୭୦
୨୦୧୨	୫୦	୧୬୦	୬୦



ଚିତ୍ର ୭.୪ ଦ୍ୱାଦଶ ଶ୍ରେଣୀର ବାର୍ଷିକ ଫଳ ୨୦୧୦-୨୦୧୨

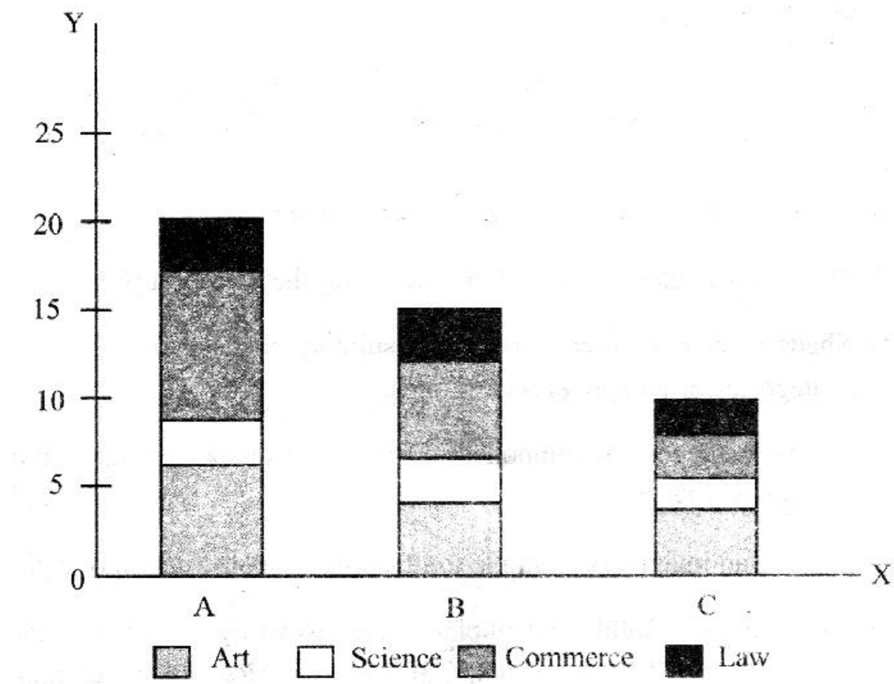
(ଖ) ବାର ଚାର୍ଟର ଉପାଦାନ (Component of Bar Chart)

ଗୋଟିଏ ବାର ଚିତ୍ରଲେଖ କେବଳ ଗୋଟିଏ ମାତ୍ର ଉପାଦାନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ଯେତେବେଳେ ଗୋଟିଏ ବର୍ଗର (Series) ଖଣ୍ଡିତ ଅଂଶ ବା କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଖଣ୍ଡିତ ଅଂଶର ମୋଟ ଦେଖାଇବାକୁ ପଡ଼େ, ସେତେବେଳେ ଆମକୁ ଉପଅଂଶ (sub-divided) ବା ବାର ଚାର୍ଟର ଉପାଦାନର ସାହାଯ୍ୟ ନେବାକୁ ପଡିବ (ଚିତ୍ର ୭.୫) ସାରଣୀ ୭.୭.ରେ ଦିଆଯାଇଥିବା କାଳ୍ପନିକ (ଆନୁମାନିକ) ତଥ୍ୟକୁ ନେଇ କରାଯାଇଛି ।

ସାରଣୀ ୭.୭ ପରୀକ୍ଷା ଦେଇଥିବା ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ

ବିଭାଗ	'କ' ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ	'ଖ' ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ	'ଗ' ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ
କଳା	୮,୦୦୦	୬,୦୦୦	୩,୦୦୦
ବିଜ୍ଞାନ	୪,୦୦୦	୨,୦୦୦	୧,୦୦୦
ବାଣିଜ୍ୟ	୭,୦୦୦	୫,୦୦୦	୪,୦୦୦
ଆଇନ	୧,୦୦୦	୨,୦୦୦	୨,୦୦୦
ମୋଟ	୨୦,୦୦୦	୧୫,୦୦୦	୧୦,୦୦୦

ବିଭିନ୍ନ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପରୀକ୍ଷା ଦେଇଥିବା ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା



ବହୁଗୁଣିତ ବାର ଚାର୍ଟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାର ପର୍ଯ୍ୟାୟଗୁଡ଼ିକ :

୧. ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ବାର୍‌ରେ ଉପାଦାନର କ୍ରମ ସମାନ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ, ଯେପରି ତୁମେ କରିବାକୁ ସହଜ ହେବ ।

୨. କୌଣସି ବାରରେ ଉପାଦାନର ସଂଖ୍ୟା ୧୦ରୁ ଅଧିକ ହେବ ନାହିଁ ।

୩. ବିଭିନ୍ନ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗ (Shade)ରେ ଦର୍ଶାଯାଇଥିବା ଆବଶ୍ୟକ

୭.୩ ପାଇ ରେଖାଚିତ୍ର (Pie diagram)

ଏହାକୁ ମଧ୍ୟ କୌଣିକ ରେଖାଚିତ୍ର (Angular diagram) କୁହାଯାଏ । ଗୋଟିଏ ତଥ୍ୟକୁ ଭାଙ୍ଗି ଉପସ୍ଥାପନା କରିବା ପାଇଁ ହେଲେ ଏହି ପାଇ ରେଖାଚିତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ । ଉଦାହରଣ : ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବିଦ୍ୟାଳୟର ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀମାନେ ତିନୋଟି ବିଭାଗ- ବିଜ୍ଞାନ ଛାତ୍ର, ବାଣିଜ୍ୟ ଛାତ୍ର ତଥା କଳା ଛାତ୍ରରେ ବଣ୍ଟା ହୋଇଥାନ୍ତି, ବା ଭାରତର ରପ୍ତାନି ଆମେରିକା ସହ, ୟୁରୋପ ସହ, ମଧ୍ୟପ୍ରାଚ୍ୟ ଦେଶ ସମୂହ, ଆଫ୍ରିକା ସହ ଇତ୍ୟାଦି ସହିତ ରହିବା, ଇତ୍ୟାଦିକୁ ପାଇ ରେଖାଚିତ୍ରରେ ଏହି ଭଗ୍ନ ଅଂଶ ବା ଶ୍ରେଣୀ ବିଭାଗ ଦେଖାଇବା ସହଜ ହୋଇଥାଏ । ପାଇ ରେଖାଚିତ୍ର ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ବୃତ୍ତ ଯେଉଁଥିରେ ତଥ୍ୟର ଉପାଦାନ ବା ଉପଅଂଶଗୁଡ଼ିକୁ ଉପସ୍ଥାପନ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହା ମୋଟର ସଂଗଠିତ ଭାଗଗୁଡ଼ିକୁ ସମାନୁପାତରେ ଦର୍ଶାଇଥାଏ । ଅର୍ଥାତ୍ ପାଇ ରେଖାଚିତ୍ରଟି ସମାନୁପାତିକ ପ୍ରଦର୍ଶନ ।

ପାଇ ରେଖାଚିତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତ ପ୍ରଣାଳୀର ପର୍ଯ୍ୟାୟ (Step in the construction of Pie diagram)

ପର୍ଯ୍ୟାୟ ୧ : ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଭାଗ ତଥା ଉପାଦାନ ତା'ର ମୂଲ୍ୟ ମୋଟର ସମାନୁପାତରେ ବାହାର କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ ।

ପର୍ଯ୍ୟାୟ-୨ : ବିଭିନ୍ନ ବିଭାଗ ବା ବର୍ଗ ବା ଉପାଦାନର ଅଂଶ ମୋଟର କୋଣରେ (angle) କେତେ ଅଂଶ କଳନା କରାଯିବ । ସୂତ୍ର ପକାଯାଇ ବାହାର କରାଯାଏ ।

ଯେପରି- ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବିଭାଗ ବା ବର୍ଗ ବା ଉପାଦାନର ଅଂଶ $= \frac{\text{ବର୍ଗର ମୂଲ୍ୟ}}{\text{ମୋଟ ବର୍ଗ}} \times \text{୩୬୦}^\circ$

ପର୍ଯ୍ୟାୟ-୩ : ଗୋଟିଏ ବୃତ୍ତ ଅଙ୍କନ କରି ତା'ର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଦର୍ଶାଯିବ ।

ପର୍ଯ୍ୟାୟ-୪ : ଦ୍ୱିତୀୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟର ଆଲୋଚନା ପରି ଶେଷ କଳନା କରାଯାଇ ପୋଟ୍ରାକଟର ଦ୍ୱାରା କୋଣ ଅଙ୍କନ କରାଯିବ ।

ପର୍ଯ୍ୟାୟ-୫ : ଛାୟା (shade) ବା ରଙ୍ଗ ଦିଆଯାଇ ବିଭିନ୍ନ ବିଭାଗଗୁଡିକ ଅଲଗା ଅଲଗା ଦର୍ଶାଯିବ ।

ଯେପରି ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ବିଭାଗ, ବର୍ଗ ବା ଉପାଦାନ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ହୋଇପାରୁଥିବେ ।

ପର୍ଯ୍ୟାୟ-୬ : ବିଭିନ୍ନ ବିଭାଗ, ବର୍ଗ ବା ଉପାଦାନର ସମାନୁପାତକୁ ପାଇ ରେଖାଚିତ୍ରରେ ଦର୍ଶାଯାଇଥିବା (୭.୬ ଚିତ୍ରରେ) ପରି ସଜାଯିବ ।

ଆସ ଗୋଟିଏ କାଳ୍ପନିକ ଉଦାହରଣ ନେଇ ପାଇଁ ରେଖାଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କରିବା :

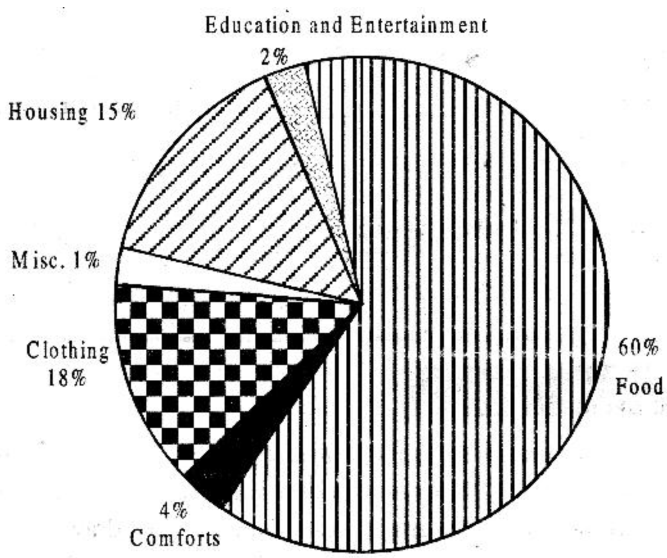
ଉଦାହରଣ : ଭୁବନେଶ୍ୱର ଶିଳ୍ପାଞ୍ଚଳର ଗୋଟିଏ ଶିଳ୍ପ ଶ୍ରମିକର ମାସିକ ଆୟ ବ୍ୟୟର ହିସାବରୁ ଏହା ଜଣାପଡିଲା ଯେ ପରିବାରରେ ଖାଦ୍ୟ ୩୬୦ ଟଙ୍କା, ପୋଷାକପତ୍ରରେ ୧୦୮ ଟଙ୍କା, ଘରଖର୍ଚ୍ଚ ପାଇଁ ୯୦ ଟଙ୍କା, ଆରାମ ପାଇଁ ୨୪ ଟଙ୍କା, ମନୋରଞ୍ଜନ ଶିକ୍ଷା ପାଇଁ ୧୨ ଟଙ୍କା ଏବଂ ଅବଶିଷ୍ଟ ୬ ଟଙ୍କାରେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବସ୍ତୁରେ ଖର୍ଚ୍ଚ କରିଥିଲେ । ଆସ ପାଇ ରେଖାଚିତ୍ରଟି କରିବା ।

ସମାଧାନ - ଏହି ତଥ୍ୟକୁ ଆମେ ପ୍ରଥମେ ସାରଣୀଭୁକ୍ତ କରିବା

ସାରଣୀ ୭.୮ ଭୁବନେଶ୍ୱରର ଜଣେ ଶିଳ୍ପ ଶ୍ରମିକ ମାସିକ ପରିବାରର ଖର୍ଚ୍ଚ

ବସ୍ତୁ	**ଖର୍ଚ୍ଚ**	**ଅନୁପାତ (%)**	**କୋଣ** = $\frac{\text{ଜିନିଷର ମୂଲ୍ୟ}}{\text{ମୋଟ ମୂଲ୍ୟ}}$ X ୩୬୦
ଖାଦ୍ୟ	୩୬୦	$\frac{୩୬୦}{୬୦୦}$ X ୧୦୦=୬୦	$\frac{୬୦}{୧୦୦}$ X ୩୬୦° =୨୧୬.୦°
ବସ୍ତ୍ର	୧୦୮	$\frac{୧୦୮}{୬୦୦}$ X ୧୦୦ =୧୮	$\frac{୧୮}{୧୦୦}$ X ୩୬୦=୬୪.୮°
ଗୃହକାର୍ଯ୍ୟ	୯୦	$\frac{୯୦}{୬୦୦}$ X ୧୦୦=୧୫	$\frac{୧୫}{୧୦}$ X ୩୬୦°=୫୪.୦°
ଆରମ	୨୪	$\frac{୨୪}{୬୦୦}$ X ୧୦୦=୧୪	$\frac{୪}{୧୦୦}$ X ୩୬୦ = ୧୪.୪°
ଶିକ୍ଷା ଏବଂ ମନୋରଞ୍ଜନ	୧୨	$\frac{୧୨}{୬୦୦}$ X ୧୦୦=୨	$\frac{୨}{୧୦୦}$ X ୩୬୦°=୭.୨°
ଅନ୍ୟାନ୍ୟ	୬	$\frac{୬}{୬୦୦}$ X ୧୦୦=୧	$\frac{୧}{୧୦୦}$ X ୩୬୦°=୩.୬°
ମୋଟ	୬୦୦	୧୦୦	୩୬୦°

ପାଇ ରେଖାଚିତ୍ର



ଚିତ୍ର ୭.୬ ଭୁବନେଶ୍ୱରର ଜଣେ ଶିଳ୍ପ ଶ୍ରମିକଙ୍କର ମାସିକ ଖର୍ଚ୍ଚ

ମନେ ରଖିବା :

- ବାର ରେଖାଚିତ୍ରର ସଂଜ୍ଞା କହିଲେ ଏକ ମୋଟା ରେଖା, ପାଠକ ଏବଂ ଦର୍ଶକଙ୍କୁ ଆକୃଷ୍ଟ କରିବା ପାଇଁ ସମୟ ସମୟରେ ଏହାକୁ ଆହୁରି ମୋଟା କରାଯାଏ। ବାର ରେଖାଚିତ୍ର ଭୂଲମ୍ବ, ଆନୁଭୂମିକ ହୋଇପାରେ । ବାର ରେଖାଚିତ୍ରର ଉଚ୍ଚତା ଏହାର ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ବା ପଦାର୍ଥ ବା ସଂଖ୍ୟାର ମୂଲ୍ୟକୁ ବୁଝାଇଥାଏ। ଏହାର ଆଧାରକୁ ହିସାବକୁ ନିଆଯାଏ ନାହିଁ। ସେଥିପାଇଁ ଏହାକୁ ଏକ ଆୟତନ ଆକୃତିର କୁହାଯାଏ।

- ଗୋଟିଏ ସହଜ ବାର ରେଖାଚିତ୍ରର ଗୋଟିଏ ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ପଦାର୍ଥ ବା ସଂଖ୍ୟାର ମୂଲ୍ୟ ଉପସ୍ଥାପନ କରାଯାଇଥାଏ ଏବଂ ଏକ ଉପ ଅଂଶ ବା ଉପାଦାନ (Sub divided or component) ବାର ରେଖାଚିତ୍ରରେ ଦୁଇ ବା ଅଧିକ ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ପଦାର୍ଥ ବା ସଂଖ୍ୟା ଉପସ୍ଥାପନ କରାଯାଏ।

- ପାଇ ରେଖାଚିତ୍ର କହିଲେ ଗୋଟିଏ ବୃତ୍ତକୁ ବୁଝାଏ, ଯେଉଁଥିରେ ତଥ୍ୟର ଉପାଦାନ ବା ଉପଅଂଶକ ଉପସ୍ଥାପନ କରାଯାଇଥାଏ। ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଉପାଦାନ, ସମାନୁପାତର ଅଂଶକୁ ମୋଟର କୋଣରେ (degree) କେତେ ଅଂଶ ସୂତ୍ର ପକାଯାଇ ବାହାର କରାଯାଏ ।

- ଗୋଟିଏ ଉପାଦାନ/ ବର୍ଗ ପାଇଁ କୋଣର ସୂତ୍ର $= \dfrac{\text{ବର୍ଗର ମୂଲ୍ୟ}}{\text{ବର୍ଗର ମୋଟ ମୂଲ୍ୟ}} \times 360^{\circ}$

ପ୍ରଶ୍ନ ୭.୨

୧. ନିମ୍ନ ଉକ୍ତିଗୁଡ଼ିକ ଠିକ୍ କିମ୍ବା ଭୁଲ ବାଛ :

(କ) ବାର ରେଖାଚିତ୍ରର ବିସ୍ତାର ହିଁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । ( )

(ଖ) ବାର ରେଖାଚିତ୍ରରେ ଉଚ୍ଚତା ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ପଦାର୍ଥ ବା ସଂଖ୍ୟାର ମୂଲ୍ୟ ସମ୍ପର୍କରେ ଦର୍ଶାଏ ।

(ଗ) ଗୋଟିଏ ତଥ୍ୟ ଯାହାର ଗୋଟିଏ ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ପଦାର୍ଥ ବା ସଂଖ୍ୟା ଥାଏ, ଆମେ ତାହାକୁ ଭୂଲମ୍ବ ବା ଆନୁଭୂମିକ ବାର ଦ୍ୱାରା ଉପସ୍ଥାପନ କରାଉ । ( )

(ଘ) ଯେତେବେଳେ ଗୋଟିଏ ତଥ୍ୟର ଖଣ୍ଡିତ ଅଂଶକୁ ଦର୍ଶାଇବାକୁ ପଡେ, ସେତେବେଳେ ଆମେ ବହୁଗୁଣିତ ବାର ରେଖାଚିତ୍ରକୁ ବ୍ୟବହାର କରୁ । ( )

୨. ବନ୍ଧନୀ ମଧ୍ୟରୁ ଶବ୍ଦ ବାଛି ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର :

(କ) ପାଇ ରେଖାଚିତ୍ରକୁ .... ରେଖାଚିତ୍ର ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଏ (ଗୋଟିଏ ବାର, କୌଣିକ ବହୁଗୁଣିତ ବାର)

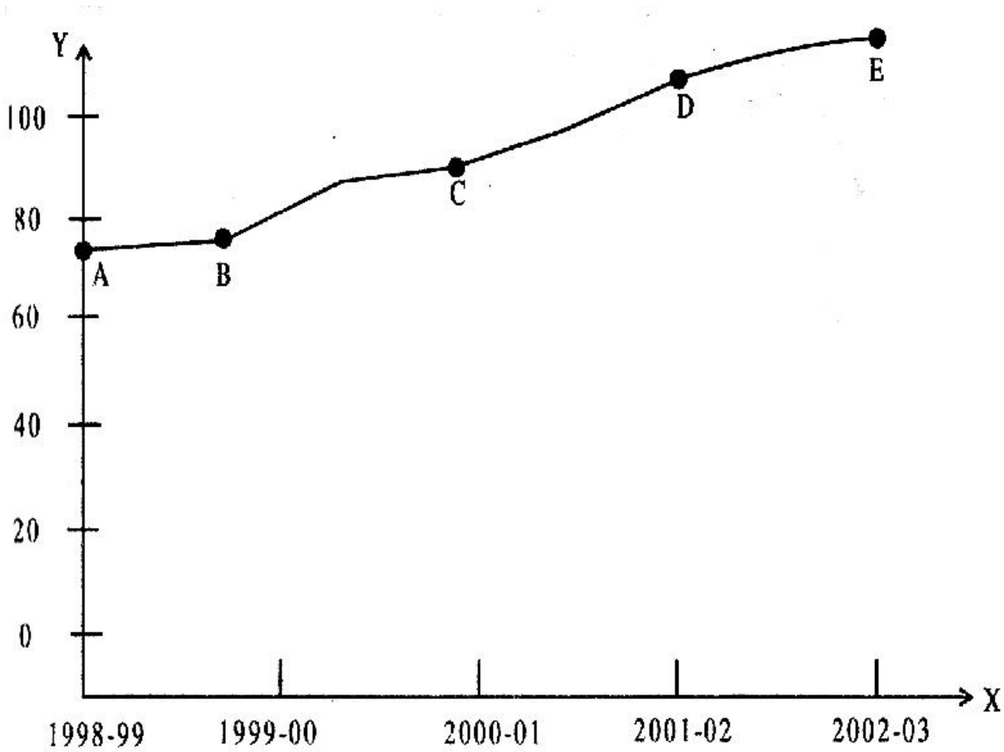
(ଖ) $\frac{\text{ବର୍ଗର ମୂଲ୍ୟ}}{\text{ମୋଟ ବର୍ଗର ମୂଲ୍ୟ}}$ x ୩୬୦= .... (ପରିସୀମା, ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ, ବର୍ଗର କୋଣ)

୭.୬ ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟର ଲେଖଚିତ୍ର (Time Series Line Graph)

ପରିସଂଖ୍ୟାନ ତଥ୍ୟକୁ ଲେଖଚିତ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ ଉପସ୍ଥାପନା କରାଯାଇପାରେ । ଏକ ଲେଖଚିତ୍ର ଦୁଇଟି ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ପଦାର୍ଥ ବା ସଂଖ୍ୟା ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସମ୍ପର୍କକୁ ପ୍ରଦର୍ଶିତ କରିଥାଏ । ଯଦି ସେହି ଦୁଇ ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ପଦାର୍ଥରୁ ଗୋଟିଏ ସମୟ ହୁଏ ଅର୍ଥାତ୍ ଦିନ, ସପ୍ତାହ, ମାସ ବା ବର୍ଷ । ତେବେ ଆମେ ଗୋଟିଏ ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଲେଖଚିତ୍ର ପାଇଥାଉ । ଉଦାହରଣ : ନିମ୍ନ ତଥ୍ୟକୁ ନେଇ ଗୋଟିଏ ଲେଖଚିତ୍ର କରିବା । ଗୋଟିଏ 'X' ଦେଶର କୋଇଲା ଉତ୍ପାଦନ ୨୦୦୫-୦୬ରୁ ୨୦୦୯-୧୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ।

ସାରଣୀ ୭.୯ କୋଇଲା ଉତ୍ପାଦନ (ଅୟୁତ ଟନ୍‌ରେ)

ବର୍ଷ	ଉତ୍ପାଦନ (ଅୟୁତ ଟନ୍‌ରେ)
୨୦୦୫-୦୬	୭୭.୨୨
୨୦୦୬-୦୭	୭୫.୧୭
୨୦୦୭-୦୮	୮୮.୪୨
୨୦୦୮-୦୯	୯୯.୮୦
୨୦୦୯-୧୦	୧୦୩.୫୦



ଚିତ୍ର ୭.୭ 'X' ଦେଶର କୋଇଲା ଉତ୍ପାଦନ ୨୦୦୫ରୁ ୧୦ ମଧ୍ୟରେ (ଅୟୁତ ଟନ୍‌ରେ)

ଉପରୋକ୍ତ ଲେଖଚିତ୍ରଟି ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଲେଖଚିତ୍ର । ସମୟ x- ଅକ୍ଷରେ ଏବଂ ଉପାଦାନ y- ଅକ୍ଷରେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହୋଇଛି । ଏହି ଲେଖଚିତ୍ରରେ ସମୟ ଏବଂ ଉତ୍ପାଦନ ଦୁଇଟି ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ପଦାର୍ଥ । ଉତ୍ପାଦନ ସମୟ ସହ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇଛି । ଅନ୍ୟ ପ୍ରକାରରେ କହିଲେ, ସମୟ ଗତ ହେବା ସହ ଉତ୍ପାଦନ ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହେଉଛି ଏବଂ ଏହା ବଢୁଛି, କମୁଛି କିମ୍ବା ସେହିଠାରେ ସ୍ଥିର ରହୁଛି । ତେଣୁ ଉତ୍ପାଦନକୁ ନିର୍ଭରଶୀଳ ସମୟ ଉତ୍ପାଦନ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହୁଏ ନାହିଁ, ତେଣୁ ଏହା ସ୍ୱାଧୀନ ।

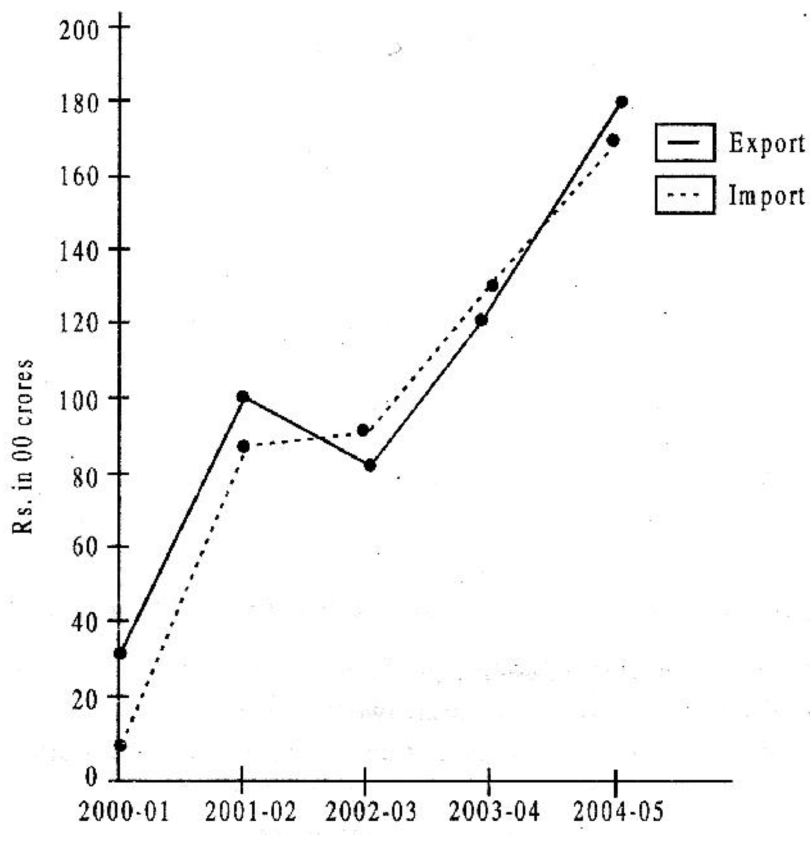
ଲେଖଚିତ୍ର (ବାଙ୍କ)ର 'କ'ସ୍ଥାନରେ 'X' ଦେଶର ଅଶୁଦ୍ଧ ତୈଳର ଉତ୍ପାଦନ ୨୦୦୫-୦୬ରେ ୭୭.୨୨ ଅୟୁତ ଟନ୍ । ସେହିପରି 'ଖ' 'ଗ' ଏବଂ 'ଘ' ସ୍ଥାନରେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ବର୍ଷମାନଙ୍କର ଉତ୍ପାଦନର ସ୍ତର । ବାମରୁ ଡାହାଣ ବାଙ୍କ ଉପରକୁ ବଢିବ । ଦର୍ଶାଉଅଛି ଯେ ଦେଶ 'X' କୋଇଲା ଏବଂ ତୈଳ ଉତ୍ପାଦନ ଅବିରତ ବଢି ଚାଲିଛି ୨୦୦୫-୦୬ ଠାରୁ ।

ଗୋଟିଏ ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଲେଖଚିତ୍ରରେ ଦୁଇବା ଅଧିକ ନିର୍ଭରଶୀଳ ପଦାର୍ଥର ତୁଳନା ମଧ କରାଯାଇପାରିବ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ନିର୍ଭରଶୀଳ ପଦାର୍ଥ ପାଇଁ ଅଲଗା ଅଲଗା ବାଙ୍କ (Curve) ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାକୁ ପଡିବ । ଉଦାହରଣ 'X' ଦେଶର ଆମଦାନୀ ଓ ରପ୍ତାନୀ ତଥ୍ୟକୁ ଦେଖିବା :

ସାରଣୀ ୭.୧୦ 'X' ଦେଶର ଆମଦାନୀ ଓ ରପ୍ତାନୀ

ବର୍ଷ	ଆମଦାନୀ (ଟଙ୍କାରେ ୧୦୦ କୋଟି)	ରପ୍ତାନୀ (ଟଙ୍କାରେ୧୦୦ କୋଟି)
୨୦୦୫-୦୬	୧୫	୩୫
୨୦୦୬-୦୭	୮୫	୧୦୦
୨୦୦୮-୦୯	୯୦	୭୦
୨୦୦୯-୧୦	୧୩୦	୧୨୦
୨୦୧୦-୧୧	୧୭୦	୧୮୦

ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଲେଖଚିତ୍ର ଉପର ଲିଖିତ ତଥ୍ୟକୁ ନେଇ ନିମ୍ନରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ (୭.୮ ଚିତ୍ର) କରାଯାଇଛି ।



ଚିତ୍ର ୭.୮ ଦେଶ 'X' ଆମଦାନୀ ଓ ରପ୍ତାନି ୨୦୦୫ରୁ ୨୦୧୧ (ଟଙ୍କା ୧୦୦ କୋଟିରେ)

ଉପରୋକ୍ତ ଲେଖଚିତ୍ରରୁ ଆମଦାନୀ ଭଙ୍ଗା ଲେଖଚିତ୍ରରେ ଏବଂ ରପ୍ତାନି ସୀମା ଲେଖଚିତ୍ରରେ ଦର୍ଶାଯାଇଛି । ଏ ପ୍ରକାର ଉପସ୍ଥାପନ ଦୁଇଟି ବିଷୟ (ଆମଦାନୀ ଓ ରପ୍ତାନି)ରେ ତୁଳନା କରିବା ପାଇଁ ସାଧାରଣତଃ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ ।

ମନେ ରଖିବା :

- ଗୋଟିଏ ଲେଖଚିତ୍ର ଦୁଇଟି ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ପଦାର୍ଥ ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ପର୍କ ଦର୍ଶାଇଥାଏ । ଯଦି ଦୁଇଟି ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ପଦାର୍ଥ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ସମୟ ହୁଏ ତେବେ ଏହାକୁ ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟର ଲେଖଚିତ୍ର କୁହାଯାଏ ।
- ଗୋଟିଏ ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଲେଖଚିତ୍ରରେ ସମୟ ନିର୍ଭରଶୀଳ ନୁହେଁ କିନ୍ତୁ ଅନ୍ୟ ଉପାଦାନଟି ସମୟ ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ । ସମୟଟି x- ଅକ୍ଷରେ ଅନ୍ୟ ନିର୍ଭରଶୀଳ ଉପାଦାନଟିକୁ y- ଅକ୍ଷରେ ଦର୍ଶାଯାଏ ।
- ଦୁଇ ଏବଂ ଦୁଇରୁ ଅଧିକ ତୁଳନା କଲାପରି ଉପାଦାନକୁ ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଲେଖଚିତ୍ରରେ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଇପାରେ ।

୭.୩ ପ୍ରଶ୍ନ

ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର :

(କ) ଗୋଟିଏ............. ଲେଖଚିତ୍ର ଦୁଇଟି ଉପାଦାନ ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ପର୍କକୁ ଦର୍ଶାଇପାରେ ।

(ଖ) ଲେଖଚିତ୍ରର ଗୋଟିଏ ଉପାଦାନ ଯଦି .... ହୁଏ, ଏହାକୁ ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଲେଖଚିତ୍ର କୁହାଯାଏ ।

(ଗ) ଗୋଟିଏ ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଲେଖଚିତ୍ରରେ .... ହେଉଛି ସ୍ୱାଧୀନ ଉପାଦାନ ।

(ଘ) ଗୋଟିଏ ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଲେଖଚିତ୍ରରେ .... ଉପାଦାନ y- ଅକ୍ଷରେ ଦର୍ଶାଯାଏ ।

ଶିକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟ

୧. ଦ୍ୱାଦଶ ଶ୍ରେଣୀ ପିଲାମାନଙ୍କର ନିମ୍ନ ବଣ୍ଟନଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖାଇବା ପାଇଁ ଶୂନ୍ୟସାରଣୀ (Blank Table) ପ୍ରସ୍ତୁତ କର ।

(କ) ବିଷୟର ଭିତ୍ତିକ ଅର୍ଥାତ୍ ବିଜ୍ଞାନ, କଳା ଓ ବାଣିଜ୍ୟର

(ଖ) ଲିଙ୍ଗ ଭିତ୍ତିକ ଅର୍ଥାତ୍ ପୁଅ ଏବଂ ଝିଅ

୨. ଗୋଟିଏ ପଦାର୍ଥ (O)- ପାଞ୍ଚବର୍ଷର ବିକ୍ରି ଦାମ ଏବଂ କିଣା ଦାମ ଦିଆଯାଇଛି, ଗୋଟିଏ ସାରଣୀ ପ୍ରସ୍ତୁତ କର ।

ବର୍ଷ	୨୦୦୪	୨୦୦୫	୨୦୦୬	୨୦୦୭	୨୦୦୮
ବିକ୍ରି ଦାମ୍ 'x'	୧୦୫	୧୧୦	୧୨୦	୯୦	୧୬୦
କିଣା ଦାମ୍ 'x'	୧୦୦	୮୦	୧୨୦	୧୨୦	୧୪୦

ଏହି ତଥ୍ୟକୁ ଏକ ଲେଖଚିତ୍ରରେ ପ୍ରକାଶ କର। ତୁମକୁ କି ପ୍ରକାର ଲେଖଚିତ୍ର ମିଳିଲା ?

ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କ'ଣ ଶିଖିଲେ :

- ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିସାରିବା ପରେ ବ୍ୟବହାର ଉପଯୋଗୀ କରିବା ପାଇଁ ତଥ୍ୟକୁ ସଜ୍ଜୀକରଣ ଏବଂ ଉପସ୍ଥାପନା କରାଯିବା ଉଚିତ।
- ଗୋଟିଏ ଉତ୍ତମ ଉପସ୍ଥାପନା ତଥ୍ୟକୁ ଆଖିଦୃଶିଆ କରିଥାଏ । ଯାହାକି ମୁଖ୍ୟାଂଶର ତୁଳନାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ।
- ସାରଣୀ, ବାରମ୍ବାରତା ଆରେ, ବାରମ୍ବାରତା ବଣ୍ଟନ, ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଲେଖଚିତ୍ର ଇତ୍ୟାଦି ତଥ୍ୟ ଉପସ୍ଥାପନାର ମାଧ୍ୟମ ।
- ସାରଣୀ ହେଉଛି ତଥ୍ୟର ଧାଡି ଓ ସ୍ତମ୍ଭରେ ଉପସ୍ଥାପନା।
- ପ୍ରତ୍ୟେକ ସାରଣୀ ହେଉଛି କେତେଗୁଡିଏ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ସଂଗଠିତ ଅଂଶ, ଯେପରି ସାରଣୀ ସଂଖ୍ୟା, ଶୀର୍ଷକ, ମୁଖ୍ୟାଂଶ, ପାଦଟୀକା, ଷ୍ଟବ, ଶିରୋନାମ, ତଥ୍ୟର ଉତ୍ସ ।
- ଲେଖଚିତ୍ର ମଧ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ମାଧ୍ୟମ ଯଦ୍ୱାରା ତଥ୍ୟ ଉପସ୍ଥାପନା କରାଯାଇପାରେ ଯଥା : ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଲେଖଚିତ୍ର । ବାର ଚାର୍ଟ, ପାଇ ଲେଖଚିତ୍ର ଇତ୍ୟାଦି।
- ବାର ଲେଖଚିତ୍ର ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ମୋଟା ରେଖା, ପାଠକଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କରିବା ପାଇଁ ଏହାକୁ ଆହୁରି ମୋଟା କରାଯାଏ। ଏହାର ଉଚ୍ଚତା ଉପାଦାନର ମୂଲ୍ୟକୁ ସୂଚାଉଥିବାରୁ ଏହା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ।
- ଗୋଟିଏ ବାର ଲେଖଚିତ୍ର ଭୂଲମ୍ବ, ଆନୁଭୂମିକ ହୋଇପାରେ।
- ଯେତେବେଳେ ଗୋଟିଏ ମୋଟ ଅଂଶର ଭଗ୍ନ ଅଂଶକୁ ବା ମୋଟ ବର୍ଗକୁ ଦେଖାଇବାକୁ ପଡେ, ଆମେ ଉପଅଂଶ ବା ଉପାଦାନ ବାର ଲେଖ ଚିତ୍ରର ସାହାଯ୍ୟ ନେଉ। ଯେତେବେଳେ ଏକ ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ଅର୍ଥନୈତିକ ଉପାଦାନ ସମୟ ସହ ଉପସ୍ଥାପନା କରାଯାଏ, ତାହାକୁ ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଲେଖ ଚିତ୍ର କୁହାଯାଏ।

ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ

୧. ପରିସଂଖ୍ୟାନ ସାରଣୀ କ'ଣ ? ଏହାର ସମସ୍ତ ଅଂଶ ଆଲୋଚନା କର ।

୨. ସାରଣୀ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ କ'ଣ ? ଏହି ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ପ୍ରସଙ୍ଗ ସାରଣୀ ଏବଂ ପାଠ୍ୟ ସାରଣୀ ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଦର୍ଶାଅ ।

୩. ବାର ଚାର୍ଟ କହିଲେ କ'ଣ ବୁଝ ? ସଂକ୍ଷିପ୍ତରେ ଏହାର ପ୍ରକାର ଭେଦ ଆଲୋଚନା କର ।

୪. ସହଜ ବାର ଲେଖଚିତ୍ର ଏବଂ ଉପଅଂଶ ବା ଉପାଦାନ ବାର ଲେଖଚିତ୍ର ଏବଂ ବହୁଗୁଣିତ ବାର ଲେଖଚିତ୍ର ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଦର୍ଶାଅ ।

୫. ପାଇ ଲେଖଚିତ୍ରର ଅର୍ଥ ଏବଂ ଏହାର ବ୍ୟବହାର ଆଲୋଚନା କର । ନିମ୍ନଲିଖିତ ତଥ୍ୟକୁ ନେଇ ଏକ ପାଇ ଲେଖଚିତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତ କର ।

କ୍ରମିକ ସଂଖ୍ୟା	ବସ୍ତୁ	ଖର୍ଚ୍ଚ (ଟଙ୍କା
୧	ଖାଦ୍ୟ	୪୮୦
୨	ବସ୍ତ୍ର	୩୦୦
୩	ଶିକ୍ଷା ଏବଂ ମନୋରଞ୍ଜନ	୩୩୦
୪	ଭଡା	୪୫୦
୫	ଅନ୍ୟାନ୍ୟ	୨୪୦
୬	ମୋଟ ଖର୍ଚ୍ଚ	୧୮୦୦

୬. ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଲେଖଚିତ୍ରକୁ ଏକ ଉଦାହରଣ ମାଧ୍ୟମରେ ଅର୍ଥ ବୁଝାଅ ।

୭. ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଲେଖଚିତ୍ର ନିମ୍ନ ସାରଣୀକୁ ନେଇ ପ୍ରସ୍ତୁତ କର

ଗୋଟିଏ ଫାର୍ମର ବାର୍ଷିକ ଲାଭ

ବର୍ଷ	ଲାଭ (ଟଙ୍କା ହଜାରରେ)
୨୦୦୭	୬୦
୨୦୦୮	୭୨
୨୦୦୯	୭୫
୨୦୧୦	୬୫
୨୦୦୧	୮୦
୨୦୧୨	୯୫

ଉତ୍ତର

୭.୧

୧ (କ) ଠିକ୍, (ଖ) ଭୁଲ (ଗ) ଠିକ୍ (ଘ) ଠିକ୍

୨. (କ) ସାରଣୀ (ଖ) ଶୀର୍ଷକ (ଗ) ଷ୍ଟବ (ଘ) ତଳେ

୭.୨

୧. (କ) ଭୁଲ, (ଖ) ଠିକ୍ (ଗ) ଠିକ୍ (ଘ) ଭୁଲ

୨. (କ) କୌଣିକ (ଖ) ଉପାଦାନ ପାଇଁ କୋଣ

୭.୩

(କ) ରେଖା, (ଖ) ସମୟ (ଗ) ସମୟ (ଘ) ନିର୍ଭରଶୀଳ

ମୁଖ୍ୟପ୍ରଶ୍ନ

୧. ୭.୧ (କ) ଏବଂ (ଘ) ପଢ

୨. ୭.୧ (ଖ) ଏବଂ (ଗ) ପଢ

୩. ୭.୨ ପଢ

୪. ୭.୨ ପଢ

୫. ୭.୩ ପଢ

୬. ୭.୪ ପଢ

୭. ୭.୪ ପଢ

ଶିକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ ସାହାଯ୍ୟ

ବିଷୟ ବର୍ଗ	ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା		
	ବାଳକ	ବାଳିକା	ମୋଟ
ବିଜ୍ଞାନ			
କଳା			
ବାଣିଜ୍ୟ			
ମୋଟ			

(କ) ଶୀର୍ଷକ, ପାଦଟୀକା ଇତ୍ୟାଦି ଅର୍ଥାତ ସାରଣୀର ଅଂଶ ପୂରଣ କର ।

(ଖ) ସାରଣୀର ମୁଖ୍ୟାଂଶକୁ ଏକ କାଳ୍ପନିକ ସଂଖ୍ୟା ଦ୍ୱାରା ପୂରଣ କର ।

୨ (କ)- ବର୍ଷକୁ x- ଅକ୍ଷରେ ଏବଂ ବିକ୍ରିଦାମ ଏବଂ କିଣା ଦାମକୁ y- ଅକ୍ଷରେ ନେଇ ସମୟ ପର୍ଯାୟ ଲେଖଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କର ।

8

ମାଧ୍ୟମାନ ଏବଂ ଏହାର ବ୍ୟବହାର (Arithmetic Mean and its uses)

ପୂର୍ବ ଅଧ୍ୟାୟରେ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ତଥ୍ୟର ସଂଗ୍ରହ ଏବଂ ଉପସ୍ଥାପନାର କେତେଗୁଡିଏ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ ଜାଣିଲେ । ପରିସଂଖ୍ୟାନ ତଥ୍ୟଗୁଡିକ ଆମେ ସାରଣୀ, ସ୍ତମ୍ଭ ଚାର୍ଟ, ବୃତ୍ତ ଚାର୍ଟ (pie chart) ଏବଂ ବାରମ୍ବାରତା ବିତରଣ ମାଧ୍ୟମରେ ଅର୍ଥପୂର୍ଣ୍ଣ ଉପସ୍ଥାପନ କଲେ । ଥରେ ଏହି ସ୍ତର ହାସଲ କରିସାରିଲା ପରେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସ୍ତର ହେଲା ତୁଳନା କରିବା- ଅର୍ଥାତ ଗୋଟି ତଥ୍ୟର ସେଟ୍ ସହ ଆଉ ଗୋଟିଏ ତଥ୍ୟର ସେଟ୍ ଯାହାକି ସାରଣୀ ଏବଂ ବାରମ୍ବାରତା ବିତରଣ ମାଧ୍ୟମରେ ଅଛି । ଏହି ଅଧ୍ୟାୟରେ ସମୟ ସମୟରେ ଗୋଟିଏ ସାରଣୀର ତଥ୍ୟକୁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ସାରଣୀ ତଥ୍ୟ ସହ ତୁଳନା କରିବା ଏବଂ ଗୋଟିଏ ବାରମ୍ବାରତା ବିତରଣ ଆଉ ଗୋଟିଏ ବାରମ୍ବାରତା ବିତରଣ ସହ ତୁଳନା କରିବାକୁ ଶିଖିବା ।

ଆମେ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ସାଧନ (tools)ବା ପଦ୍ଧତିକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଏ ପ୍ରକାର ତୁଳନା କରିବା । ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାରର ମିଳୁଥିବା ପରିସଂଖ୍ୟାନ ସାଧନଗୁଡିକ ହେଲା ଅନୁପାତ, ଦର, ଶତକଡ଼ା । ଆଉ ଗୋଟିଏ ସେଟ୍‌ର ପରିସଂଖ୍ୟାନ ସାଧନଗୁଡିକ ହେଲା, ହାରାହାରି ବା କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ପ୍ରବୃତ୍ତି (Central Tendency)ର ମାପ । ଏହି ଅଧ୍ୟାୟରେ ଆମେ ଏହି ପରିସଂଖ୍ୟାନ ପଦ୍ଧତି ସମ୍ପର୍କରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ।

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ :

ଆମେ ଏହି ଅଧ୍ୟାୟଟି ପଢିସାରିଲା ପରେ ନିମ୍ନ ବିଷୟଗୁଡିକ ଜାଣିପାରିବା;

- ଅନୁପାତର ଅର୍ଥ ଉଦାହରଣ ମାଧ୍ୟମରେ ବୁଝାଇପାରିବା;
- ଅନୁପାତ ଅଭିବ୍ୟକ୍ତିର ବିଭିନ୍ନ ଉପାୟଗୁଡିକ ଜାଣିବ,
- ଦର ଏବଂ ଅନୁପାତ ସମ୍ପର୍କରେ ଥିବା ପାର୍ଥକ୍ୟ ଜାଣିବା;
- ଶତକଡ଼ାର ଧାରଣା ପାଇବା;
- କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ପ୍ରବୃତ୍ତିର ମାପର ଅର୍ଥ ବୁଝାଇପାରିବା;
- ହାରାହାରି ତଥା ମାଧ୍ୟମାନର ଧାରଣା ବୁଝାଇ ପାରିବା;

- ମାଧ୍ୟମାନ ଗଣନା କରିପାରିବା;
- ଗୁରୁତ୍ୱ ମାଧ୍ୟମାନର (Weighted arithmetic mean) ଧାରଣା ବୁଝାଇପାରିବ ।

୮.୧ ଅନୁପାତ (Ratio)

ପ୍ରତିଦିନ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଆମେ ବିଭିନ୍ନ ପରିମାଣ ମଧ୍ୟରେ ତୁଳନା କରିଥାଉ, ଏହି ତୁଳନାକୁ ସମୟ ସମୟରେ ସାଂଖ୍ୟିକ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଇଥାଏ, ମନେକର ଆମେ ଦୁଇଟି ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର (brand) କଲମର ଦରର ତୁଳନା କରିବା । ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାରର ଗୋଟିଏ କଲମର ଦାମ ୬ ଟଙ୍କା ଏବଂ ଆଉ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାରର ଗୋଟିଏ କଲମର ଦାମ ୨ ଟଙ୍କା । ଆମେ ଏହି ଦୁଇ ପ୍ରକାର କଲମକୁ 'କ' ଏବଂ 'ଖ' ନାମ ଦେବା । ଏହାଦ୍ୱାରା ଆମେ ଦୁଇ ପ୍ରକାରରେ କରିବା : ୧. 'କ' ପ୍ରକାର କଲମଟି 'ଖ' ପ୍ରକାର କଲମ ଠାରୁ ୪ ଟଙ୍କା ଅଧିକ ବା (୨) 'କ' କଲମଟି 'ଖ' କଲମ ଠାରୁ ୩ ଗୁଣ ଅଧିକ । ପ୍ରଥମ ତୁଳନାଟିରେ ଆମେ ବିୟୋଗର ବ୍ୟବହାର କଲେ (୬ଟଙ୍କା-୨ଟଙ୍କା =୪ ଟଙ୍କା) । ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରକାରରେ ଆମେ ଭାଗ ବ୍ୟବହାର କଲେ (୬ଟଙ୍କା ÷ ୨ଟଙ୍କା = ୩ଗୁଣ) । ଭାଗ ମାଧ୍ୟମରେ ଦୁଇଟି ମୂଲ୍ୟର ତୁଳନା କରିବାକୁ ଅନୁପାତ ପଦ୍ଧତି (Ratio method) କୁହାଯାଏ ।

(କ) ଅନୁପାତର ଅର୍ଥ (Meaning of Ratio)

ଦୁଇଟି ପରିମାଣର ସମ୍ପର୍କ ହିଁ ଅନୁପାତ । ଏହି ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ପରିମାଣକୁ ପଦ (term) କୁହାଯାଏ । ଅନୁପାତ ହେଉଛି, ପ୍ରଥମ ପଦ ଓ ଦ୍ୱିତୀୟ ପଦ ଭାଗର ଫଳ ।

ଆମେ ଦୁଇ ପ୍ରକାର କଲମର ଉଦାହରଣ ନେଇଛେ ଆମର ଦୁଇ ପ୍ରକାର ସର୍ତ୍ତ ଅଛି । ଯଥା : 'କ' କଲମଟିର ଦାମ ୬ ଟଙ୍କା ଏବଂ 'ଖ' କଲମଟିର ଦାମ ୨ ଟଙ୍କା । ପ୍ରଥମ ପ୍ରକାର 'କ' କଲମର ଦାମ ୬ ଟଙ୍କା ଏହା ପ୍ରଥମ ସର୍ତ୍ତ, କାରଣ ଏହି କଲମ ଦାମ 'ଖ' କଲମର ଦାମ ସହ ତୁଳନା କରାଯିବ । 'ଖ' କଲମର ଦାମ ୨ ଟଙ୍କା ହେଉଛି ଦ୍ୱିତୀୟ ସର୍ତ୍ତ କାରଣ ଏହି କଲମର ଦାମ ସହ ସମ୍ପର୍କ ସ୍ଥାପନ କରାଯାଇ 'କ' କଲମର ଦାମ ସହ ତୁଳନା କରାଯିବ । କ'ଣ ତୁଳନା କରାଯିବ ହେଉଛି ପ୍ରଥମ ସର୍ତ୍ତ କାହା ସହ ତୁଳନା କରାଯିବ ହେଉଛି ଦ୍ୱିତୀୟ ସର୍ତ୍ତ ।

ଦୁଇଟି ଯାକ ସର୍ତ୍ତ ବାଛି ସାରିଲା ପରେ ଆମେ ଆମେ ପ୍ରଥମ ସର୍ତ୍ତକୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ସର୍ତ୍ତ ସହ ଭାଗ କରିବା ପରେ ଅନୁପାତଟି ପାଇବା ।

$$\text{ଅନୁପାତ} = \frac{\text{ପ୍ରଥମ କଲମର ଦାମ}}{\text{ଦ୍ୱିତୀୟ କଲମର ଦାମ}} = \frac{\text{୬ ଟଙ୍କା}}{\text{୨ ଟଙ୍କା}} = \text{୩}$$

ଅନୁପାତର ମୂଲ୍ୟ =୩ ଏଥିରୁ ଜଣାପଡିଲା, ପ୍ରଥମ କଲମର ଦାମ ଦ୍ୱିତୀୟ କଲମର ଦାମର ୩ ଗୁଣ ଅଧିକ ।

(ଖ) ଅନୁପାତ ପ୍ରକାଶ କରିବାର ପ୍ରଣାଳୀ (Forms of expression of Ratio) ଅନୁପାତ ତିନି ପ୍ରକାରରେ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଇପାରେ ।

ଯଥା

(କ) ଅକ୍ଷରରେ : ୬ ଟଙ୍କା ଓ ୨ ଟଙ୍କାର ଅନୁପାତ

(ଖ) ଚିହ୍ନ (in symbol) : ୬ ଟଙ୍କା : ୨ ଟଙ୍କା

(ଗ) ଭଗ୍ନାଂଶରେ (in fraction) : $\frac{\text{୬ ଟଙ୍କା}}{\text{୨ ଟଙ୍କା}}$

ଏହି ସମୁଦାୟ ତିନି ପ୍ରକାରର ଉପାୟରେ ଅନୁପାତର ମୂଲ୍ୟ ସମାନ ରହିଥାଏ। ଆମେ କେବଳ ତିନି ପ୍ରକାର ଉପାୟରେ 'କ' କଲମର ଦାମ ଏବଂ 'ଖ' କଲମର ଦାମର ଅନୁପାତ ଲେଖିପାରନ୍ତି ଯଥା:

$$\text{୬ ଟଙ୍କା ୨ ଟଙ୍କାର : ୨ଟଙ୍କା} = \frac{\text{୬ ଟଙ୍କା}}{\text{୨ ଟଙ୍କା}} = \text{୩}$$

(ଗ) ପ୍ରଥମ ଦ୍ୱିତୀୟ ସର୍ତ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱ (significance of the first and second terms) : ଆମ ଉଦାହରଣରେ 'କ' କଲମର ଦାମ ସହିତ 'ଖ' କଲମର ଦାମ ତୁଳନା କରାଗଲା । ଆମର ଜାଣିବାର ଅଛି ଯେ, 'କ' କଲମର ଦାମ 'ଖ' କଲମ ଠାରୁ କେତେଗୁଣ ଅଧିକ । ଏଠାରେ ପ୍ରଥମ କଲମର ଦାମ ହେଉଛି ପ୍ରଥମ ସର୍ତ୍ତ ଅର୍ଥାତ୍ ଯେଉଁଟି ତୁଳନା କରାଯିବ। 'ଖ' କଲମ ଦାମ ହେଉଛି ଦ୍ୱିତୀୟ ସର୍ତ୍ତ, ଅର୍ଥାତ୍ ଯାହା ସହ ତୁଳନା କରାଯିବ ।

ମନେ କର ଆମର କଲମ 'ଖ' କିଣିବାକୁ ଇଚ୍ଛା ହେଲା । ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଜାଣିବାକୁ ଚାହିବା 'ଖ' କଲମର ଦାମ 'କ' କଲମ ଦାମ ଠାରୁ କେତେ କମ୍ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମର ପ୍ରଥମ ସର୍ତ୍ତ କଲମ 'ଖ'ରଦାମ ଏବଂ 'କ' କଲମ ଦାମ ହେଉଛି, ଦ୍ୱିତୀୟ ସର୍ତ୍ତ । ତେବେ ମୂଲ୍ୟର ଅନୁପାତ ହେଉଛି :

$$\text{୨ ଟଙ୍କା : ୬ ଟଙ୍କା} = \frac{\text{୨ ଟଙ୍କା}}{\text{୬ ଟଙ୍କା}} = \frac{\text{୧}}{\text{୩}}$$

ତା'ହେଲେ ମୂଲ୍ୟର ଅନୁପାତ ୧/୩। ଏଥିରୁ ଆମେ ଜାଣିଲେ 'ଖ' କଲମର ଦାମ 'କ' କଲମର ଦାମର ୧/୩। ତେଣୁ ଅନୁପାତ କଳନା କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ପୂର୍ବରୁ ଆମକୁ ଦୁଇଟି କଥା ସ୍ଥିର କରିବାକୁ ପଡିବ (୧) କ'ଣ ତୁଳନା କରାଯିବ (ପ୍ରଥମ ସର୍ତ୍ତ) ଏବଂ (୨) କାହା ସହିତ ତୁଳନା କରାଯିବ (ଦ୍ୱିତୀୟ ସର୍ତ୍ତ)। ଆମେ ଯଦି ଏହି ଦୁଇଟି ସର୍ତ୍ତ ମଧ୍ୟରେ ଅଦଳବଦଳ କରିବା, ତାହାହେଲେ ଅନୁପାତର ମୂଲ୍ୟ ଠିକ୍ ଓଲଟା ଆସିବ । 'କ' କଲମର ଦାମର ଅନୁପାତ 'ଖ' କଲମ ସହିତ ୩ ଗୁଣ ହେଉଛି ଏବଂ 'ଖ' କଲମ ଦାମର ଅନୁପାତ 'କ' କଲମର ଦାମ ସହିତ ହେଲେ ୧/୩ ହେଉଛି (ଯାହାକି ୩ର ଠିକ୍ ଓଲଟା)

ସମୟ ସମୟରେ କୁହାଯାଏ, ଅନୁପାତ ବାହାର କରିବାକୁ ହେଲେ ଦୁଇଟିଯାକ ପରିମାଣ ଏକ ସମାନ ଏକକରେ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏଥିରୁ ଆମେ ବୁଝୁଚୁ, ଦୁଇଟି ଯାକ ଅର୍ଥାତ୍ ପ୍ରଥମ ସର୍ତ୍ତ ଓ ଦ୍ୱିତୀୟ ସର୍ତ୍ତର ମାପ ସମାନ ଏକକରେ ପ୍ରକାଶ ହେଉଥିବା, ଯଥା- ଟଙ୍କା : ଟଙ୍କା, କିଲୋଗ୍ରାମ : କିଲୋଗ୍ରାମ, ମିଟର : ମିଟର ଇତ୍ୟାଦି। କିନ୍ତୁ ପରିସଂଖ୍ୟାନର କଳନା ସମୟରେ ବ୍ୟବହାରିକ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଏହି ନିୟମ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ।

ଦୁଇଟିଯାକ ସର୍ତ୍ତ ସମାନ ଏକକରେ ପ୍ରକାଶ ହେବନା ନାହିଁ, କିନ୍ତୁ ଅନୁପାତ ଅର୍ଥପୂର୍ଣ୍ଣ ହେବା ପାଇଁ ଦୁଇଟି ଯାକ ସର୍ତ୍ତ ଅଙ୍ଗାଅଙ୍ଗୀ ଜଡିତ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ । ଉଦାହରଣ : ମନେକର ଆମେ ଗୋଟିଏ ବର୍ଷ ଜାତୀୟ ଆୟ ଲୋକସଂଖ୍ୟା ସହ ଅନୁପାତର ମୂଲ୍ୟ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା । ଏଠାରେ ଜାତୀୟ ଆୟ ଟଙ୍କାରେ ଲୋକସଂଖ୍ୟା ସଂଖ୍ୟାରେ ଅଛି । ଯଦିଓ ଦୁଇଟି ଯାକ ସର୍ତ୍ତରେ ଅଲଗା ଅଲଗା ମାପର ଏକକ । କିନ୍ତୁ ଅନୁପାତର ମୂଲ୍ୟ ହେଉଛି ମୁଣ୍ଡପିଛା ଆୟ, ଯାହାକି ଅର୍ଥପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବେ ସମ୍ପର୍କିତ ।

ଏହାକୁ ବୁଝିବା ପାଇଁ ଆମେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଉଦାହରଣ ଦେବା । ଆମେ ଇସ୍ପାତ ଉତ୍ପାଦନ ଓ ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନର ଅନୁପାତ କଳନା କରିବା, ଏହି ଦୁଇଟି ଯାକର ମାପର ଏକକ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ। ଅନୁପାତରୁ ଆମେ ଜାଣିବା ଇସ୍ପାତ ଉତ୍ପାଦନ ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ତୁଳନାରେ କେତେଗୁଣ ହୁଏ। ଯଦିଓ ଏହି ଅନୁପାତ ସିଧା ଭାବରେ ଅର୍ଥପୂର୍ଣ୍ଣ ନୁହେଁ କିନ୍ତୁ ଦୁଇଟି ଯାକ ସର୍ତ୍ତ ଏକା ଏକକରେ ମପାଯାଏ । ଅବଶେଷରେ ଗୋଟିଏ ଅର୍ଥପୂର୍ଣ୍ଣ ଅନୁପାତ କଳନା କରିବା ପାଇଁ ଆମକୁ ଦୁଇଟି ଜିନିଷ ନିତାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ।

(୧) "କ'ଣ ତୁଳନା କରାଯିବ' ଠିକ୍ କରିବା ହେଉଛି (ପ୍ରଥମ ସର୍ତ୍ତ) ଏବଂ 'କାହା ସହ ତୁଳନା କରାଯିବ' (ଦ୍ୱିତୀୟ ସର୍ତ୍ତ)

(୨) ପ୍ରଥମ ସର୍ତ୍ତ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ ସର୍ତ୍ତ ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ପର୍କ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

(ଘ) ଅର୍ଥନୀତିରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଥିବା କେତେଗୁଡିଏ ସାଧାରଣ ଅନୁପାତର ଉଦାହରଣ :

(୧) ଜାତୀୟ ଆୟ ଏବଂ ଲୋକସଂଖ୍ୟାର ଅନୁପାତ : $\frac{\text{ଜାତୀୟ ଆୟ}}{\text{ଲୋକସଂଖ୍ୟା}}$ = ମୁଣ୍ଡପିଛା ଆୟ

(୨) ସାଧନ (Input) ଏବଂ ଉତ୍ପାଦନର (Output) ଅନୁପାତ;

$\frac{\text{ସାଧନ}}{\text{ଉତ୍ପାଦନ}}$ = ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ଥିବା ସାଧନ (Input per unit of Output)

(୩) ଉପଭୋଗ ଏବଂ ଆୟର ଅନୁପାତ :

$\frac{\text{ଉପଭୋଗର ଖର୍ଚ୍ଚ}}{\text{ଆୟ}}$ = ଉପଭୋଗ କରିବାର ପ୍ରବୃତ୍ତି (Propensity to Consume)

(୪) ସଞ୍ଚୟ ଏବଂ ଆୟର ଅନୁପାତ :

$\frac{\text{ସଞ୍ଚୟ}}{\text{ଆୟ}}$ = ସଞ୍ଚୟ କରିବାର ପ୍ରବୃତ୍ତି (Propensity to Save)

(୫) ଲୋକସଂଖ୍ୟା ଏବଂ ଭୂମି (land area) $\frac{\text{ଲୋକସଂଖ୍ୟା}}{\text{ଭୂମି}}$ = ଲୋକସଂଖ୍ୟାର ସାନ୍ଦ୍ରତା

ଆସ ମନେ ରଖିବା :

- ଦୁଇଟି ପରିମାଣ ଯାହାକୁ ଆମେ ସର୍ତ୍ତ କହୁଛେ, ସେଗୁଡିକ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସମ୍ପର୍କକୁ ଅନୁପାତ କୁହାଯାଏ ।
- ଅନୁପାତ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାକୁ ହେଲେ ଆମକୁ ଦୁଇଟି ସର୍ତ୍ତ ବାଛିବାକୁ ପଡିବ, କ'ଣ ତୁଳନା କରାଯିବ (ପ୍ରଥମ ସର୍ତ୍ତ) ଏବଂ କାହା ସହିତ ତୁଳନା କରାଯିବ (ଦ୍ୱିତୀୟ ସର୍ତ୍ତ) ।
- ପ୍ରଥମ ସର୍ତ୍ତକୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ସର୍ତ୍ତ ସହ ଭାଗ କରି ଅନୁପାତ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଏ ।
- ଅନୁପାତ, ଶବ୍ଦରେ ସଂକେତରେ ଏବଂ ଭଗ୍ନାଂଶରେ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଇପାରେ ।
- ଯଦି ଗୋଟିଏ ଅନୁପାତରେ ପ୍ରଥମ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ ସର୍ତ୍ତ ମଧ୍ୟରେ ସ୍ଥାନ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୁଏ, ତେବେ ଅନୁପାତର ମୂଲ୍ୟ ଠିକ୍ ଓଲଟା ହେବ ।
- ଅନୁପାତକୁ ଅର୍ଥପୂର୍ଣ୍ଣ କରିବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ, ସର୍ବଦା ଦୁଇଟିଯାକ ସର୍ତ୍ତ ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ପର୍କ ରହିଥିବା ଦରକାର ।

ପ୍ରଶ୍ନ ୮.୧

ବନ୍ଧନୀ ମଧ୍ୟରୁ ଶବ୍ଦ ବାଛି ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ।

୧. ଅନୁପାତ .... ଦ୍ୱାରା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଏ (ଭାଗ, ଗୁଣନ) ।

୨. ଅନୁପାତରେ ଯେଉଁ ସଂଖ୍ୟାଟି ତୁଳନା କରାଯାଏ, ତାକୁ .... ସର୍ତ୍ତ କୁହାଯାଏ । (ପ୍ରଥମ, ଦ୍ୱିତୀୟ)

୩. ଗୋଟିଏ ଅନୁପାତରେ ଯେଉଁ ସର୍ତ୍ତଟି ସହ ତୁଳନା କରାଯାଏ, ତାହାକୁ .... ସର୍ତ୍ତ କୁହାଯାଏ । (ପ୍ରଥମ, ଦ୍ୱିତୀୟ)

୪. ଆମେ ଯେତେବେଳେ 'ପ୍ରଥମ ସର୍ତ୍ତର ଅନୁପାତ ଦ୍ୱିତୀୟ ସର୍ତ୍ତ ସହ' ସେତେବେଳେ, ଆମେ ଅନୁପାତକୁ ....ରେ କହୁ । (ଶବ୍ଦ, ସଂକେତ, ଭଗ୍ନାଂଶ)

୫. ଆମେ ଯେତେବେଳେ 'ପ୍ରଥମ ସର୍ତ୍ତ : ଦ୍ୱିତୀୟ ସର୍ତ୍ତ' ଆମେ ସେତେବେଳେ ଅନୁପାତକୁ...............ରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରୁ । (ଶବ୍ଦ, ସଂକେତ, ଭଗ୍ନାଂଶ)

୬. 'କ' ଏବଂ 'ଖ' ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କର ମାସିକ ଆୟ ୨୦୦୦ ଟଙ୍କା ଏବଂ ୧୦୦୦ ଟଙ୍କା । ତେବେ କୁହ-

୬-୧ 'କ' ବ୍ୟକ୍ତିର ଆୟ 'ଖ' ବ୍ୟକ୍ତି ଆୟର...........ଗୁଣ । (୨ ୧/୨)

୬-୨ 'ଖ' ବ୍ୟକ୍ତିର ଆୟ 'କ' ବ୍ୟକ୍ତିର ଆୟ .... ଗୁଣ । (୨, ୧/୨)

୭. ୭୦:୮୦ର ଅନୁପାତ .... ୮୦:୭୦ର ଅନୁପାତ ସହ (ସମାନ, ସମାନ ନୁହେଁ)

୮.୨ ଦର/ହାର (Rates)

(କ) ଅର୍ଥ :

ଆମେ ଅର୍ଥନୀତିରେ ହାର/ଦର ସମ୍ପର୍କରେ ଆଲୋଚନା କରିଥାଉ, ଯଥା- ଅର୍ଥନୀତି ବିକାଶର ହାର, ଲୋକସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧିର ହାର, ଜନ୍ମ ହାର, ମୃତ୍ୟୁହାର, କୃଷି ଉତ୍ପନ୍ନ ଦ୍ରବ୍ୟର ହାର ଇତ୍ୟାଦି । ଆମେ ସେତେବେଳେ ଏହି ହାର ନିର୍ଣ୍ଣୟର ପ୍ରକ୍ରିୟା, ଅନୁପାତ ନିର୍ଣ୍ଣୟ ପ୍ରକ୍ରିୟା ସହ ପ୍ରାୟତଃ ସମାନ ।

ଉଦାହରଣ : ଗୋଟିଏ ହେକ୍ଟର କ୍ଷେତ୍ରରେ ଶସ୍ୟ ଉତ୍ପନ୍ନର ହାର ଦେଖିବା

ଶସ୍ୟ ଉତ୍ପନ୍ନ ହାର (କିଲୋଗ୍ରାମରେ) ପ୍ରତି ହେକ୍ଟର ଜମିରେ

$$= \frac{\text{ଶସ୍ୟର ମୋଟ ଉତ୍ପାଦନ (କେଜିରେ)}}{\text{ଶସ୍ୟ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇଥିବା ମୋଟ କ୍ଷେତ୍ର (ହେକ୍ଟରରେ)}}$$

ଏହି ଉଦାହରଣରେ ଆମେ ହାର ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାର ପ୍ରକ୍ରିୟା, ଅନୁପାତ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାର ପ୍ରକ୍ରିୟା ସହ ସମାନ ବୋଲି ଦେଖିଲେ । ଏଠାରେ ଉତ୍ପନ୍ନ ଶସ୍ୟର ହାର ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବର୍ଷରେ, ଗୋଟିଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ, ଉତ୍ପାଦନ ହୋଇଥିବା ଶସ୍ୟ ଓ କ୍ଷେତ ଅନୁପାତ ସହ ସମାନ । ଅର୍ଥାତ୍ ହାର ହେଉଛି ଯଦି ଅନୁପାତ ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟସୀମାରେ ଦୁଇଟି ପରିମାଣର ଅନୁପାତ ।

(ଖ) ହାର ବନାମ ଅନୁପାତ (Rate Vs Ratio)

ଯଦିଓ ହାର ଓ ଅନୁପାତର ନିର୍ଣ୍ଣୟ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଏକା ପ୍ରକାରର, କିନ୍ତୁ ହାର ଅର୍ଥ କିଛିଟା ଅଲଗା । ହାର ହେଉଛି, ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟରେ ଦୁଇଟି ପରିମାଣର ଅନୁପାତ । ଉପର ଉଦାହରଣର ଗୋଟିଏ ହେକ୍ଟର ଜମିରେ ଉତ୍ପନ୍ନ ଶସ୍ୟ ହେଉଛି- ଗୋଟିଏ ବର୍ଷରେ 'ଶସ୍ୟର ଉତ୍ପାଦନ' ଏବଂ 'ଶସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ କରାଯାଇଥିବା ମୋଟ କ୍ଷେତ'ର ଅନୁପାତ ।

ଆଉ ଗୋଟିଏ ଜାଗାରେ ହାର ଏବଂ ଦର ସମାନ ନୁହନ୍ତି, ଆସ ଦେଖିବା- ଅନୁପାତ ସର୍ବଦା ଏକକ ପିଛା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଏ, କିନ୍ତୁ ହାର, ଏକକ ପିଛା, ୧୦୦ ପିଛା, ଏହାଠାରୁ ମଧ୍ୟ ଅଧିକାରେ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଇଥାଏ । ହାର ନିର୍ଣ୍ଣୟ କଲାବେଳେ ମନଇଚ୍ଛା ଅଙ୍କଟିକୁ (arbitary figure) 'ଆଧାର' (base) ଧରାଯାଏ, ଯିଏକି ତୁଳନା କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ । ଅର୍ଥନୀତିରେ ୧୦୦କୁ ସାଧାରଣତଃ 'ଆଧାର' ବୋଲି ଧରାଯାଏ ।

(ଗ) ମନଇଚ୍ଛା ଅଙ୍କକୁ ହାରର ଆଧାର ଧରିବାର ଆବଶ୍ୟକତା (Need for arbitary base in rate) : ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଦେଖିବା ପ୍ରତି ଏକକକୁ ଆଧାର ନେବା ବଦଳରେ, କାହିଁକି ଏହି ମନଇଚ୍ଛା ଅଙ୍କକୁ ଆଧାର ନିଆଯାଇଛି । ଆଧାରକୁ '୧୦୦', '୧୦୦୦' କିମ୍ବା '୧୦,୦୦୦' ନିଆଯାଇଛି । କାରଣ ସମୟ ସମୟରେ 'ଏହି ଅନୁପାତର ମୂଲ୍ୟ ପ୍ରତି ଏକକ'ରେ ଏତେ କମ୍ ଯେ ଏହା- ହାର ଏବଂ ଅନୁପାତର ଗୁରୁତ୍ୱ ବୁଝାଇବାରେ ଅକ୍ଷମ ।

ଉଦାହରଣ : ଗୋଟିଏ ସହରର ଲୋକସଂଖ୍ୟା ୧ଲକ୍ଷ । ୨୦୧୨ ମସିହାରେ ସେହି ସହରରେ ୨୩୪୦ ଶିଶୁ ଜନ୍ମ ହେଲେ । ତେବେ :

ଜନ୍ମ ହାର ମୋଟ ଲୋକସଂଖ୍ୟାର (Birth rate per unit of population)=

$$\frac{\text{୨୦୧୨ ମସିହାରେ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିବା ସମସ୍ତ ଶିଶୁ}}{\text{ଲୋକସଂଖ୍ୟା}} = \frac{\text{୨୩୪୦}}{\text{୧୦୦୦୦୦}} = \text{୦.୦୦୨୩୪}$$

ଉପରୋକ୍ତ ଉଦାହରଣଟି ବୁଝାଉଛି ଯେ, ୦.୦୦୨୩୪ ହେଉଛି ସେହି ଅଞ୍ଚଳର ମୋଟ ଲୋକସଂଖ୍ୟାର ଜନ୍ମ ହାର । ଏଠାରେ ଅନୁପାତରେ ମୂଲ୍ୟ ଏତେ କମ୍ ଯେ ତୁଳନା କରିବାରେ ଅସୁବିଧା ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ମନେକର ପରବର୍ତ୍ତୀ ବର୍ଷରେ ଅର୍ଥାତ୍ ୨୦୧୩ରେ ମୋଟ ଜନସଂଖ୍ୟା ୨୫୨୦ ହୁଏ ।

$$\text{ଜନ୍ମହାର ମୋଟ ଲୋକସଂଖ୍ୟାର} = \frac{୨୫୨୦}{୧୦୦.୦୦୦} = ୦.୦୨୫୨$$

ବର୍ତ୍ତମାନ ଦେଖିବା ୨୦୧୩ ମସିହାରେ ଜନ୍ମ ହାର ମୋଟ ଲୋକସଂଖ୍ୟାର ୦.୦୨୫୨ ତୁଳନାତ୍ମକ ଭାବେ ଗତବର୍ଷର (୨୦୧୨) ଜନ୍ମହାର ୦.୦୦୨୩୪ । ଏହି ସଂଖ୍ୟାରୁ ଦୁଇବର୍ଷର ଜନ୍ମହାର କେତେ ବଢିଛି, ଜାଣିବା କଷ୍ଟକର ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ଆଧାର ନିଶ୍ଚିତ କରିବାକୁ ପଡିବ ।

ମନେକର ଆମେ ଆଧାରକୁ ୧୦୦ ଧରିଲେ । ତେବେ ଦୁଇବର୍ଷ ଅର୍ଥାତ୍ ୨୦୧୨ ଏବଂ ୨୦୧୩ ଜନ୍ମହାର ନିମ୍ନ ପରି ହେବ ।

୨୦୧୨ ମସିହାରେ ଜନ୍ମ ହାର ପ୍ରତି ୧୦୦ରେ =

$$\frac{\text{୨୦୧୨ ମସିହାରେ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିବା ଶିଶୁ}}{\text{ଲୋକସଂଖ୍ୟା}} \text{ x } ୧୦୦ = \frac{୨୩୪୦}{୧୦୦,୦୦୦} \text{ x } ୧୦୦ = ୨.୩୪$$

$$\text{୨୦୧୩ ମସିହାର ଜନ୍ମହାର ପ୍ରତି ୧୦୦ରେ} = \frac{୨୫୨୦}{୧୦୦,୦୦୦} \text{ x } ୧୦୦ = ୨.୫୨$$

ବର୍ତ୍ତମାନ ଦୁଇବର୍ଷର ଜନ୍ମହାର ମଧ୍ୟରେ ତୁଳନା କରିବା ସହଜ ହୋଇଯିବ। ତଥାପି ତୁଳନା ସମୟରେ କିଛି ଅସୁବିଧା ରହିବ ଯଥା : ପ୍ରଥମତଃ, ଏହି ଦୁଇଟି ଯାକ ପରିସ୍ଥିତିରେ ହାର ବହୁତ କମ୍- ଯାହାକି ଜଣଙ୍କୁ ପ୍ରକୃତ ପ୍ରଭେଦ ଜାଣିବା କଷ୍ଟକର ହୋଇପଡିବ ଏବଂ ସେ ଏହି ପ୍ରଭେଦକୁ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେବ ନାହିଁ । ଦ୍ୱିତୀୟତଃ ଭଗ୍ନାଂଶ ନରଖି ଆମେ ଏହାକୁ ପୂର୍ଣ୍ଣସଂଖ୍ୟାରେ ରଖିବା । ଯେତେବେଳେ ଗୋଟିଏ ଭଗ୍ନାଂଶ ଅତି ଛୋଟ ହୁଏ ଏବଂ ଏହାକୁ ପୂର୍ଣ୍ଣସଂଖ୍ୟାରେ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଏ ଏହା ହାରର ଗୁରୁତ୍ୱକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରିଥାଏ । ତେଣୁ ଭଗ୍ନାଂଶ ନ ରଖିବା ପାଇଁ ଆଧାରରେ ବୃଦ୍ଧି ନିତ୍ୟାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ । ତେଣୁ ୧୦୦ ଆଧାର ନ କରି ୧୦୦୦ କରିବା ।

ତେବେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଦୁଇଟି ଯାକ ଜନ୍ମର ହାର ଏପରି ହେବ :

$$\text{ଜନ୍ମହାର ପ୍ରତି ୧୦୦୦ରେ ୨୦୧୨ରେ} \frac{୨୩୦୦}{୧୦୦,୦୦୦} \text{ x } ୧୦୦୦ = ୨୩.୪$$

ଜନ୍ମହାର ପ୍ରତି ୧୦୦୦ରେ ୨୦୧୨ରେ $\frac{୨୫୨୦}{୧୦୦,୦୦୦}$ X ୧୦୦୦ =୨୫.୨

ପ୍ରଥମତଃ, ବର୍ତ୍ତମାନ ଦୁଇ ଜନ୍ମହାର ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ବ୍ୟବଧାନ ପରିଷ୍କାର ଭାବେ ଜଣାପଡିଲା । ଦ୍ୱିତୀୟତଃ, ବର୍ତ୍ତମାନ ଭଗ୍ନାଂଶ ଦୁଇଟିକୁ ଦୂରେଇ ଦେବା ଯଥା : ୨୩.୪ରୁ ୨୩ ଏବଂ ୨୫.୨କୁ ୨୫ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଦୁଇଟିଯାକ ହାର ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ବ୍ୟବଧାନରେ ଗୁରୁତର ପ୍ରଭାବ ପଡିଲା ନାହିଁ । ତେଣୁ ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ପରିସଂଖ୍ୟାନରେ, ଜନ୍ମ ହାର, ମୃତ୍ୟୁହାର ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ସମୟରେ ପ୍ରତି ୧୦୦୦ ଲୋକସଂଖ୍ୟାରେ ନିଆଯାଏ ।

୮.୩ ଶତକଡ଼ା ହାର (Percentage)

ଆମେ ଯା ମଧ୍ୟରେ ଜାଣିଲେ ଯେ ଶତକଡ଼ାର ହାର ମଧ ଅନୁପାତ ହାର ପରି, କେବଳ ଶତକଡ଼ାରେ ସବୁବେଳେ ଆଧାର ୧୦୦ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ହାରର ଏକକ ସହ ୧୦୦ ଗୁଣନ କରାଯିବା ଦ୍ୱାରା ଶତକଡ଼ାକୁ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୁଏ । ଏହା ଏପରି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଏ : ଶତକଡ଼ାର ହାର $= \frac{\text{ପ୍ରଥମ ସର୍ତ୍ତ}}{\text{ଦ୍ୱିତୀୟ ସର୍ତ୍ତ}}$ X ୧୦୦

ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ସେହି ପୂର୍ବ ଉଦାହରଣ, କଲମର ଉଦାହରଣକୁ ଯିବା, 'କ' ଏବଂ 'ଖ' କଲମର ଦାମ ୬ ଟଙ୍କା ଏବଂ ୨ ଟଙ୍କା ଯଥାକ୍ରମେ । 'କ' କଲମର ଦାମର ଶତକଡ଼ା ହାର 'ଖ' କଲମର ଦାମ ତୁଳନାରେ କେତେ ? ଏହାକୁ ଆମେ ଶତକଡ଼ା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ।

$\frac{\text{'କ' କଲମ}}{\text{'ଖ' କଲମର ଦାମ}}$ X ୧୦୦ = $\frac{\text{୬ ଟଙ୍କା}}{\text{୨ ଟଙ୍କା}}$ X ୧୦୦ = ୩୦୦%

ଏହି ନର୍ଣ୍ଣୟରୁ ଆମେ ଜାଣିଲେ 'କ' କଲମର ଦାମ, 'ଖ' କଲମର ଦାମ ଠାରୁ ଶତକଡ଼ା ୩୦୦ ଅଧିକ । ଶତକଡ଼ା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାର ମୁଖ୍ୟ ସୋପାନ ଅନୁପାତ ନିର୍ଣ୍ଣୟ ସହ ସମାନ ଏବଂ ଏଥିରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ସୋପାନ ଅଧିକ ରହିଛି । ଏହି ଅତିରିକ୍ତ ସୋପାନଟି ହେଉଛି ୧୦୦ ସହ ଗୁଣନ । ଏହି ଅତିରିକ୍ତ ସୋପାନଟି ଯୋଡ଼ାଯିବା ପଛରେ ଥିବା କାରଣ ହେଉଛି 'ଆଧାର'କୁ ପ୍ରତି ଏକକ 'ପ୍ରତି ୧୦୦'କୁ ବଢାଇବ । ଯାହା ବିଶେଷ ଭାବରେ ଆଲୋଚନା ହୋଇସାରିଛି ।

ଅର୍ଥନୀତିରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଥିବା କେତେଗୁଡିଏ ମୁଖ୍ୟ ଶତକଡ଼ା ହାର ହେଲା : (୧) ଅର୍ଥନୈତିକ ବିକାଶ ହାରର ଶତକଡ଼ା (୨) ସୁଧ ହାରର ଶକତଡ଼ା (୩) ଟିକସ ହାରର ଶତକଡ଼ା (୪) ପୁଞ୍ଜି ଗଠନ ହାରର ଶତକଡ଼ା ।

ଆସ ମନେ ରଖିବା

- ହାର (Rate) ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାର ପଦ୍ଧତି ଅନୁପାତ (Ratio) ସହ ସମାନ ।
- ହାର ସମୟ ସମୟରେ ଅନୁପାତ ଠାରୁ ବାରି ହୋଇଯାଏ । ସାଧାରଣତଃ ଦୁଇ ପ୍ରକାରେ ବାରି ହୁଏ । ଯଥା :

  (୧) ହାର ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟରେ ଦୁଇଟି ପରିମାଣର ଅନୁପାତ ।

  (୨) ହାରର ଏକକ ପ୍ରତି ୧୦୦ରେ, ପ୍ରତି ୧୦୦୦ରେ, ପ୍ରତି ୧୦,୦୦୦ରେ ପ୍ରତି ୧୦୦,୦୦୦ ଏହାଠାରୁ ମଧ୍ୟ ଅଧିକରେ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଇଥାଏ ।

- ସମୟ ସମୟରେ ଗୋଟିଏ ମନମୁଖୀ ଉଚ୍ଚତର ଆଧାର ହାର ନିର୍ଣ୍ଣୟ କଲାବେଳେ ସ୍ଥିର କରାଯାଏ । ଏହା ଦୁଇଟି କାରଣ ଯୋଗୁଁ ହୋଇଥାଏ । ଯଥା :

  ୧. ଅନୁପାତ ମୂଲ୍ୟ ଖୁବ୍ କମ୍ ଥିଲାବେଳେ ଏବଂ ୨. ତୁଳନା ସମୟରେ ଭଗ୍ନାଂଶକୁ ବାଦ୍ ଦେବା ପାଇଁ ।

- ଶତକଡ଼ା ମଧ୍ୟ ହାର ଏବଂ ଅନୁପାତ ସହ ସମାନ । କିନ୍ତୁ ଶତକଡ଼ାର ଆଧାରର ଏକକ ସର୍ବଦା ୧୦୦ ।

୮.୨ ପ୍ରଶ୍ନ

୧. ନିମ୍ନ ଉକ୍ତିଗୁଡିକ ଠିକ୍ କି ଭୁଲ ସୂଚାଅ ।

(କ) ହାର ନିର୍ଣ୍ଣୟ ଅନୁପାତ ନିର୍ଣ୍ଣୟ ପଦ୍ଧତି ସହ ସମାନ । ( )

(ଖ) ହାର ସର୍ବଦା ପ୍ରତି ଏକକରେ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଏ । ( )

(ଗ) ଶତକଡ଼ା, ହାର ଏବଂ ଅନୁପାତ ଠାରୁ ଭିନ୍ନ । ( )

(ଘ) ଶତକଡ଼ା ନିର୍ଣ୍ଣୟ ଆଧାରର ଏକକ ହେଉଛି ପ୍ରତି '୧୦୦୦'ରେ । ( )

୨- ଉତ୍ତର ଦିଅ

(କ) ୨୦୧୦ ଏବଂ ୨୦୧୧ ମସିହାର ମୁଣ୍ଡପିଛା ଆୟ ଯଥାକ୍ରମେ ୧୦୦୦ ଟଙ୍କା ଏବଂ ୧୨୦୦ ଟଙ୍କା

(କ-୧) ୨୦୧୦ ମସିହା ତୁଳନାରେ ୨୦୧୧ ମସିହା ମୁଣ୍ଡପିଛା ଆୟରେ କେତେ ବୃଦ୍ଧି ହୋଇଛି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ?

(କ-୨) ୨୦୧୧ ମସିହାରେ ଶତକଡ଼ା କେତେ ବୃଦ୍ଧି ହୋଇଛି ?

(ଖ) ଢେଙ୍କାନାଳର ଲୋକସଂଖ୍ୟା ୧୦ ଲକ୍ଷ, ୨୦୧୧ ମସିହାର ଜନ୍ମ ଏବଂ ମୃତ୍ୟୁହାର ଯଥାକ୍ରମେ ୧୧,୫୦୦ ଏବଂ ୧୦,୫୦୦

(ଖ-୧) ପିଛା ଜନ୍ମହାର ପ୍ରତି ଏକକ

(ଖ-୨) ଜନ୍ମ ହାର ପ୍ରତି ଶହେରେ

(ଖ-୩) ଜନ୍ମହାର ପ୍ରତି ହଜାରରେ

(ଖ-୪) ମୃତ୍ୟୁହାରର ଏକକ

(ଖ-୫) ମୃତ୍ୟୁ ହାର ପ୍ରତି ଶହେରେ

(ଖ-୬) ମୃତ୍ୟୁ ହାର ପ୍ରତି ହଜାରରେ

୮.୪ ମାଧ୍ୟମାନ (Mean)

(କ) କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ପ୍ରବୃତ୍ତି ମାପର ଅର୍ଥ (Meaning of measures of Central Tendency) : ଗତ ଅଧ୍ୟାୟରେ ଆମେ ଦେଖିଲେ ଯେ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ତଥ୍ୟର ପ୍ରବୃତ୍ତି ହେଉଛି, କେତେଗୁଡିଏ ମୂଲ୍ୟ ବା ତଥ୍ୟର ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱରେ କେନ୍ଦ୍ରୀଭୂତ ହେବା । ଏହି ତଥ୍ୟ ବା ମୂଲ୍ୟଗୁଚ୍ଛର କେନ୍ଦ୍ରର ଅଂଶକୁ ବିତରଣ କରିବା ହେଉଛି, ବାରମ୍ବାରତା ବିତରଣର ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଲକ୍ଷଣ । ଏହାହିଁ ହେଉଛି କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ପ୍ରବୃତ୍ତି । କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ପ୍ରବୃତ୍ତି ମାପର ଅର୍ଥ ହେଲା, ଗୋଟିଏ ମୂଲ୍ୟ ଯେଉଁଠାରେ ସେହି ପର୍ଯ୍ୟାୟର ସମସ୍ତ ତଥ୍ୟ ବା ମୂଲ୍ୟ ଅଧିକ ପରିମାଣରେ କେନ୍ଦ୍ରୀଭୂତ ହୋଇଥାନ୍ତି । ଏହି କାରଣ ପାଇଁ ଏକ ତଥ୍ୟର କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ପ୍ରବୃତ୍ତିର ମୂଲ୍ୟ ସେହି ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ପର୍ଯ୍ୟାୟର ପ୍ରତୀକ ବୋଲି ଧରାଯାଏ ।

ଗୋଟିଏ ବିଦ୍ୟାଳୟର ହୁଏତ ଜଣେ ଶିକ୍ଷକ ଗୋଟିଏ ଶ୍ରେଣୀର ସମସ୍ତ ବିଭାଗର ପିଲାମାନଙ୍କର ଅର୍ଥନୀତିର ହାରାହାରି ଲବ୍ଧାଙ୍କକୁ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିପାରିବେ । ଏହାଦ୍ୱାରା ବିଭିନ୍ନ ବିଭାଗରେ ନିଜ କାର୍ଯ୍ୟର ତୁଳନା ସମ୍ଭବ ହେବ । ଏହି ହାରାହାରି ତଥ୍ୟଟି ଏକ ନମୂନା ମୂଲ୍ୟ, କାରଣ ଏହା କେବଳ ସମସ୍ତ ତଥ୍ୟର ସମୁଦାୟ ନୁହେଁ, ଏହା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ତଥ୍ୟକୁ ମଧ୍ୟ ବୁଝାଏ । ତେଣୁ ହାରାହାରି ସମୁଦାୟ ସଂଖ୍ୟା ବା ତଥ୍ୟକୁ ସୂଚାଇବା ସହ ପର୍ଯ୍ୟାୟର ପରିମାଣର ତଥ୍ୟକୁ ମଧ୍ୟ ଯୋଗାଇଥାଏ । ଉଦାହରଣ, ଭୁବନେଶ୍ୱରର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଲୋକଙ୍କର ଆୟକୁ ମନେ ରଖିବା ସହଜ ନୁହେଁ, କିନ୍ତୁ ସେମାନଙ୍କର ହାରାହାରି ଆୟକୁ ମନେ ରଖି ହେବ । ସେହିପରି ଭାରତୀୟ ସ୍ଥାୟୀ ବାସିନ୍ଦାମାନଙ୍କର ଆୟକୁ ଜାପାନ ସ୍ଥାୟୀ ବାସିନ୍ଦାଙ୍କ ସହ ତୁଳନା କରିହେବ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ସେମାନଙ୍କ ହାରାହାରି

ଆୟ ବା ମୁଣ୍ଡପିଛା ଆୟକୁ ତୁଳନା କରି ହେବ ।

ବିଭିନ୍ନ ହାରାହାରି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ପାଇଁ ପାଞ୍ଚୋଟି ଉପାୟ ରହିଛି : ଯଥା (୧) ଗାଣିତିକ ମାଧ୍ୟମାନ (Arithmetic Mean) (୨) ମଧ୍ୟମା (Medium) (୩) (Mode) (୪) ଗୁଣୋତ୍ତର ମଧ୍ୟକ (Geometric Mean) ଏବଂ ସଙ୍ଗତି ମାଧ୍ୟମାନ (Harmonic Mean)

ବିଭିନ୍ନ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଅଲଗା ଅଲଗା କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ପ୍ରବୃତ୍ତିର ମାପ ବ୍ୟବହାର ହୋଇଥାଏ । ଆମେ ଏହି ଅଧ୍ୟାୟଟିରେ କେବଳ ଗାଣିତିକ ମାଧ୍ୟମାନ ସମ୍ପର୍କରେ ଆଲୋଚନା କରିବା । ଅନ୍ୟ ମାପଗୁଡ଼ିକୁ ଆମେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ବ୍ୟବହାର କରିବା ।

(ଖ) ଗୋଟିଏ ହାରାହାରି ଧାରଣା ବା ଗାଣିତିକ ମାଧ୍ୟମାନ (The concept of an Average or Arithemetic Mean)

ଆମର ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନରେ ହାରାହାରି ଧାରଣାର ଏକ ମୁଖ୍ୟ ଭୂମିକା ରହିଛି । ଆମର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦିନର କଥୋପକଥନରେ ଆମେ ଏହି ଧାରଣାଟିକୁ ବହୁଳ ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରିଥାଉ । ଆମେ ବହୁତ ସମୟରେ ନିମ୍ନ ମତଗୁଡ଼ିକ ଶୁଣିଥାଉ :

ଅଧ୍ୟକ୍ଷ	: ସୁଶ୍ରୀ ଅନନ୍ଦିତା କେଉଁ ପ୍ରକାର ଛାତ୍ରୀ ?
ଶିକ୍ଷକ	: ସାର୍ ସିଏ ମୋଟାମୋଟି ଭଲ ।
ଜଣେ କ୍ରିକେଟ ପ୍ରେମୀ	: ଗତ ଦୁଇ ମ୍ୟାଚରେ ଗାଭାସ୍କରଙ୍କର ମୋଟାମୋଟି କେତେ ପ୍ରାପ୍ତାଙ୍କ ଥିଲା ?
ଆଉ ଜଣେ କ୍ରିକେଟ ପ୍ରେମୀ	: ଭାବୁଛି ପାଖାପାଖି ୪୯ ।
ବ୍ୟକ୍ତି 'କ'	: ଗୋଟିଏ ଶ୍ରମିକ 'ଚ' ସହର ଠାରୁ 'ଛ' ସହରରେ ଅଧିକ ମଜୁରୀ ପାଏ କି ?
ବ୍ୟକ୍ତି 'ଖ'	: ନା, ଗୋଟିଏ ଶ୍ରମିକ 'ଚ' ସହରରେ ମୋଟାମୋଟି ୧୦୦୦ ଟଙ୍କା ମଜୁରୀ ପାଇଲା ବେଳେ 'ଛ' ସହରରେ ୯୦୦ ଟଙ୍କା ପାଏ ।
ପିତା	: ତୁମ ବିଦ୍ୟାଳୟର ଫଳାଫଳ ତୁମ ଭଉଣୀ ବିଦ୍ୟାଳୟର ଫଳାଫଳ ଅପେକ୍ଷା ଭଲ କି ?

ପୁତ୍ର : ହଁ ବାପା । ୧୦ +୨ ପରୀକ୍ଷାରେ ଆମ ବିଦ୍ୟାଳୟର ପିଲାମାନେ ହାରାହାରି ୬୦% ରଖିଲାବେଳେ ତାଙ୍କ ବିଦ୍ୟାଳୟର ପିଲାମାନେ ହାରାହାରି ୫୫% ରଖିଥିଲେ ।

ଏଥିରୁ ଜଣାପଡୁଛି ହାରାହାରି ହେଉଛି ପ୍ରତୀକ ମୂଲ୍ୟ, ଯାହାକି ସାଧାରଣରେ ମିଳୁଥିବା ନମୁନା । ତୁମ ବନ୍ଧୁ ଜଣେ ହାରାହାରି ଭଲ ପିଲା, ଏଥିରୁ ଜଣାପଡୁଛି ଗୋଟିଏ ଦଳର ପିଲାମାନଙ୍କର ଏକ ନମୁନା ମାତ୍ର । ଗୋଟିଏ ଶିଳ୍ପାଞ୍ଚଳର ହାରାହାରି ମଜୁରୀ ସାଧାରଣ ମଜୁରୀ ହୋଇପାରେ । ଯାହାକି ବହୁତ ଜଣ ଶ୍ରମିକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ମିଳୁଥିବା ମଜୁରୀ ।

ଗାଭାସ୍କରଙ୍କ ହାରାହାରି ପ୍ରାପ୍ତାଙ୍କ ଅର୍ଥ, ଗତ ଦୁଇ ଟେଷ୍ଟ ମ୍ୟାଚରେ ପାଇଥିବା ମୋଟ ପ୍ରାପ୍ତାଙ୍କ ହରଣ ଦୁଇ । ସେହିପରି ମୁଣ୍ଡପିଛା ଆୟ ମଧ୍ୟ ଗୋଟିଏ ହାରାହାରି । ଏହା ଗୋଟିଏ ଦେଶର ଜାତୀୟ ଆୟକୁ ଲୋକସଂଖ୍ୟା ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କରି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଇଥାଏ ।

$$\text{ମୁଣ୍ଡ ପିଛା ଆୟ} = \frac{\text{ଜାତୀୟ ଆୟ}}{\text{ମୋଟ ଲୋକସଂଖ୍ୟା}}$$

ଏହାଛଡ଼ା, ଆହୁରି ଅନେକ ପ୍ରକାରର ହାରାହାରି ଅଛି, ଯାହାକି ଗୋଟିଏ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ଥିବା ସମସ୍ତ ତଥ୍ୟକୁ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବରେ ବୁଝାଇପାରେ । ତେଣୁ ହାରାହାରି ହେଉଛି, ଗୋଟିଏ ପର୍ଯ୍ୟାୟର ମୂଲ୍ୟର ପ୍ରତିନିଧି କହିଲେ ଅତ୍ୟୁକ୍ତି ହେବ ନାହିଁ ।

ପରିସଂଖ୍ୟାନରେ 'ହାରାହାରି' ବ୍ୟବହାରକୁ ଗାଣିତିକ ମାଧ୍ୟମାନ କୁହାଯାଏ । ଏହା ବହୁଳ ଭାବରେ ପରିସଂଖ୍ୟାନର ମାପ ରୂପେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ଏହା ପର୍ଯ୍ୟାୟର ସମସ୍ତ ତଥ୍ୟକୁ ନେଇ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଏ । ସହଜ ଗାଣିତିକ ମାଧ୍ୟମାନ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାକୁ ହେଲେ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ଥିବା ସମସ୍ତ ସଂଖ୍ୟାର ମୋଟ ମୂଲ୍ୟକୁ ସେମାନଙ୍କ କ୍ରମିକ ସଂଖ୍ୟା ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କରାଯାଏ । ଉଦାହରଣ : ତୁମେ ଯଦି ୧୦ରୁ ୫, ୬, ୭ ଓ ପ୍ରାପ୍ତାଙ୍କ ବିଭିନ୍ନ ବିଷୟରେ ପାଇଥାଅ, ତେବେ ତୁମର ହାରାହାରି ପ୍ରାପ୍ତାଙ୍କ

$$= \frac{୫ + ୬ + ୭ + ୮}{୪} = \frac{୨୬}{୪} = ୬.୫$$

ଉପରୋକ୍ତ ଉଦାହରଣଟି ସଂକେତରେ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଇପାରେ । ସମୁଦାୟ ୪ଟି ତଥ୍ୟ ଅର୍ଥାତ ୫, ୬, ୭ ଓ ୮ । ଏହି ଚାରୋଟି ତଥ୍ୟ ଏକ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଛନ୍ତି । ପ୍ରଥମ ତଥ୍ୟ ପାଇଁ $X_{୧}$ ସଂକେତ ସେହିପରି ଦ୍ୱିତୀୟ ତଥ୍ୟ ପାଇଁ $X_{୨}$, ତୃତୀୟ ତଥ୍ୟ ପାଇଁ $X_{୩}$ ଏବଂ ଚତୁର୍ଥ ତଥ୍ୟ ପାଇଁ $X_{୪}$ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରିବ । ଅତଏବ ୫, ୬, ୭ ଓ ୮ ହେଲା,

ଯଥାକ୍ରମେ $x_{୧}$, $x_{୨}$, $x_{୩}$ ଓ $x_{୪}$ । ଏହି ତଥ୍ୟର ସଂଖ୍ୟା ୪ ଯାହାକୁ ଆମେ N କହିପାରିବା । ସମୁଦାୟ ତଥ୍ୟର ମୂଲ୍ୟ (୫+୬+୭+୮=୨୬) କୁ $\sum x$ ନିଆଯାଇପାରେ । $\sum x$ ହେଉଛି ସମସ୍ତ ମୂଲ୍ୟର ସମଷ୍ଟି ଏବଂ N ହେଉଛି ତଥ୍ୟର ସଂଖ୍ୟା । ମାଧ୍ୟମାନକୁ x କୁହାଯାଏ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଉଦାହରଣଟି ସୂତ୍ରରେ ପ୍ରକାଶ କରିବା ।

$$\bar{x} = \frac{x_{୧} + x_{୨} + x_{୩} + x_{୪}}{N} = \frac{\sum x}{N} = \frac{୫+୬+୭+୮}{୪} = \frac{୨୬}{୪} = ୬.୫$$

ଏଠାରେ x = x ବାର ପଢାଯିବ ଏବଂ $\sum x$କୁ ସିଗମା x ପଢାଯିବ ।

୮.୫ ମାଧ୍ୟମାନ ନିର୍ଣ୍ଣୟର ପଦ୍ଧତି {Calculation of Arthemetic Mean (x)} ତଥ୍ୟଗୁଡିକ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରରେ ସଜାଯାଇପାରେ ଯଥା : ସହଜ ସାରଣୀ (Simple array), ବାରମ୍ବାରତା ସାରଣୀ (Frequency Array) ଏବଂ ବାରମ୍ବାରତା ବିତରଣ (Frequency Distribution) ଯେହେତୁ ତଥ୍ୟର ଉପସ୍ଥାପନୀ ଶୈଳୀ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ହୋଇଥିବାରୁ, ମାଧ୍ୟମାନ ନିର୍ଣ୍ଣୟ ପଦ୍ଧତି ମଧ୍ୟ ଉପସ୍ଥାପନ ପ୍ରଣାଳୀ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ । ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତନ ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖି ଆମେ ନିମ୍ନ ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟବବାର କରିପାରିବା ।

(କ) ସହଜ ସାରଣୀ (Simple Array)

(ଖ) ବାରମ୍ବାରତା ସାରଣୀ (Frequency Array)

(ଗ) ବାରମ୍ବାରତା ବିତରଣ (Frequency Distribution)

(କ) ସହଜ ସାରଣୀ ମାଧମରେ ମାଧ୍ୟମାନ ନିର୍ଣ୍ଣୟ ପଦ୍ଧତି (Calculation of arithematic mean in a simple array)

ସହଜ ସାରଣୀରେ କେତେଗୁଡିଏ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ତଥ୍ୟ ଉପସ୍ଥାପନ କରାଯାଇଥାଏ, ତେଣୁ ଏହାକୁ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଏ । ଏହି ତଥ୍ୟ ନିର୍ଣ୍ଣୟ ପାଇଁ ଦୁଇ ପ୍ରକାର ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ; ଯଥା (କ) ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପଦ୍ଧତି (Direct method) (ଖ) ପରୋକ୍ଷ ପଦ୍ଧତି (Indirect method)

(କ-୧) ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପଦ୍ଧତି (Direct method)

ନିମ୍ନ ତାଲିକାଟିରେ ୭ ଜଣ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ବିଷୟରେ ପାଇଥିବା ପ୍ରାପ୍ତାଙ୍କ ଦିଆଯାଇଛି ।

ତାଲିକା ୮.୧

ଲବ୍ଧାଙ୍କ
୭୦ $(x_{୧})$
୭୦ $(x_{୨})$
୭୫ $(x_{୩})$
୭୫ $(x_{୪})$
୮୫ $(x_{୫})$
୯୦ $(x_{୬})$
୯୫ $(x_{୭})$

$$\text{ମାଧ୍ୟମାନ} = \frac{\text{ସମୁଦାୟ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ପର୍ଯ୍ୟାୟର ପ୍ରାପ୍ତାଙ୍କ}}{\text{ମୋଟ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ}}$$

$$\text{ବା } x = \frac{x_{୧}+x_{୨}........x_{୭}}{N} = \frac{\sum x}{୭} = \frac{୭୦+୭୦+୭୫+୮୫+୯୦+୯୫}{୭} = ୮୦$$

ବର୍ତ୍ତମାନ ୮୦ ମାଧ୍ୟମାନ ପାଇଲେ ।

ଆସ ମନେ ରଖିବା ;

- ଅନୁପାତ ହେଉଛି ଏକ ମୂଲ୍ୟ, ଯାହାକି ଗୋଟିଏ ତଥ୍ୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟର ନମୁନା ବା ପ୍ରତିନିଧି ।
- ଅନୁପାତକୁ କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ପ୍ରବୃତ୍ତିର ମାପ କହିଲେ ଅତ୍ୟୁକ୍ତି ହେବ ନାହିଁ । ଏହା କେନ୍ଦ୍ରରେ ରହିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଏହା ତଥ୍ୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟକୁ ବିସ୍ତାରିତ ରୂପର ସଜ୍ଜୀକରଣ ।
- ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପଦ୍ଧତିରେ N ସଂଖ୍ୟକ $x_{୧}$, $x_{୨}$, $x_{୩}$ ଓ $x_{୪}$ ପର୍ଯ୍ୟାୟର ମାଧ୍ୟମାନକୁ x ଦ୍ୱାରା ସୂଚିତ କରାଯାଇଥାଏ । (x ବା xବାର ପଢାଯାଏ । ଏହା ନିମ୍ନମତେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କରାଯାଏ;

$$\overline{x} = \frac{x_{୧} + x_{୨} + x_{୩} \;........... \; x_n}{N} = \frac{\sum x}{N}$$

ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ- ୮.୩

୧. ନିମ୍ନ ଉକ୍ତିଗୁଡିକ ଠିକ୍ କି ଭୁଲ ସୂଚାଅ

(କ) ଅନୁପାତ ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ତଥ୍ୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟର ପ୍ରତିନିଧି । (   )

(ଖ) ପିଲାମାନଙ୍କର ଲବ୍ଧାଙ୍କର ହାରାହାରି ବାହାର କରିବା ପାଇଁ ଅନୁପାତ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । (   )

(ଗ) ମୁଣ୍ଡ ପିଛା ଆୟ ମଧ୍ୟ ଏକ ଅନୁପାତ । (   )

(ଘ) ଜାତୀୟ ଆୟ ଏକ ଅନୁପାତ । (   )

୨. ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର :

(କ) ମାଧ୍ୟମାନ ବା x = ପର୍ଯ୍ୟାୟର ସମସ୍ତ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣର ମୋଟ/............. ।

(ଖ) ପରିସଂଖ୍ୟାନରେ '$\sum$' ଚିହ୍ନଟ ..... ପରି ପଢାଯାଏ ଏବଂ ଏହାର ଅର୍ଥ .... ।

(ଗ) ପାଞ୍ଚୋଟି ପିଲାଙ୍କର ପ୍ରାପ୍ତାଙ୍କ ହେଉଛି ୧୦, ୧୨, ୧୫, ୧୧ । ଏହି ଲବ୍ଧାଙ୍କର ମାଧ୍ୟମାନ ହେଉଛି............ ।

(ଘ) ଚାରିଜଣ ଶ୍ରମିକଙ୍କର ମାସିକ ଦରମା ୮୦୦ ଟଙ୍କା, ୫୦୦ ଟଙ୍କା , ୧୦୦୦ ଟଙ୍କା ଏବଂ ୧୨୦୦ ଟଙ୍କା ସେମାନଙ୍କ ଦରମାର ମାଧ୍ୟମାନ ହେଉଛି............ ।

(ଖ) ପରୋକ୍ଷ ପଦ୍ଧତି ବା ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କରାଯାଇଥିବା ମାଧ୍ୟମାନ ପଦ୍ଧତି (Indirect Method or Assumed Mean Method) : ଯେତେବେଳେ ପର୍ଯ୍ୟାୟଟି ସାନ ହୋଇଥାଏ, ସେତେବେଳେ ଏହି ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପଦ୍ଧତିରେ ମାଧ୍ୟମାନ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ସହଜ ହୁଏ । କିନ୍ତୁ ଯେତେବେଳେ ପର୍ଯ୍ୟାୟଟି ବଡ଼ ହୋଇଯାଏ, ସେତେବେଳେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟବହାର କରିବା ଅସୁବିଧା ଜନକ ହୋଇଥାଏ । ଏପରି ପରିସ୍ଥିତିରେ ପରୋକ୍ଷ ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟବହାର କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ପଡ଼ିଥାଏ ।

ପୂର୍ବ ଉଦାହରଣଟିକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବା ପରିସଂଖ୍ୟାନ ବିଷୟରେ ୭ ଜଣ ପିଲାଙ୍କର ପ୍ରାପ୍ତାଙ୍କ ୮.୧ ତାଲିକାରେ ଅଛି । ସେହି ପ୍ରାପ୍ତାଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଯେ କୌଣସି ପ୍ରାପ୍ତାଙ୍କ ଯେଉଁଟି ମାଧ୍ୟମାନର ପାଖାପାଖି ପରି ଲାଗିବ, ସେଇଟିକୁ ନେବା । ସାଧାରଣତଃ ମଝିରୁ ଗୋଟିଏ ମୂଲ୍ୟ ବାଛିଲେ ଭଲ ହେବ । ସେଥିପାଇଁ ଏହି ମୂଲ୍ୟକୁ 'ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କରାଯାଇଥିବା ମୂଲ୍ୟ' ବୋଲି କୁହାଯାଏ ।

୧. କେତେଗୁଡିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କରାଯାଉଥିବା ମାଧ୍ୟମାନ (Assumed Mean) ଦେଖିବା । ଉଦାହରଣ : ଆମେ ୭୫କୁ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ମାଧ୍ୟମାନ ବୋଲି ନେବା ।

୨. ପ୍ରତ୍ୟେକ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣର ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କରାଯାଇଥିବା ମାଧ୍ୟମାନରୁ ବ୍ୟତିକ୍ରମକୁ ବାହାର କରିବା (୮.୨ ପରି) । ଏ ପ୍ରକାର ବ୍ୟତିକ୍ରମ ପାଇଁ dx ଚିହ୍ନ ବ୍ୟବହାର କରିବା, ଯାହା (X-A)

୩. ଏହି ବ୍ୟତିକ୍ରମର ମୋଟକୁ ବାହାର କରିବା, ଏହା ପାଇଁ ଚିହ୍ନ ଦେବା $\sum dx$

୪. ମାଧ୍ୟମାନ ନିମ୍ନ ପରି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା : $X = A + \frac{\sum dx}{N}$

ତାଲିକା ୮.୨

ପ୍ରାପ୍ତାଙ୍କ **(x)**	ବ୍ୟତିକ୍ରମ **(X-A)**	**= dx**
୭୦	୭୦-୭୫	-୫
୭୦	୭୦-୭୫	-୫
୭୫	୭୫-୭୫	୦
୭୫	୭୫-୭୫	୦
୭୫	୭୫-୭୫	୦
୮୫	୮୫-୭୫	+୧୦
୯୦	୯୦-୭୫	+୧୫
୯୫	୯୫-୭୫	+୨୦
N =୭		$\sum dx$ = + ୩୫

A, N ଏବଂ $\sum dx$ର ମୂଲ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରି ଆମେ ପାଇଲେ

$$X = A + \frac{\sum dx}{N} = ୭୫ + \frac{୩୫}{୭} = ୭୫ + ୫ = ୮୦$$

ଏହି ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟବହାର କରି ମାଧ୍ୟମାନ ୮୦ ପାଇଲେ ।

ଆସ ମନେ ରଖିବା :

- ଗୋଟିଏ ସ୍ଥିରୀକୃତ ତଥ୍ୟର ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ବିସ୍ତାର ଅଧିକ ହେଲେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ମାଧ୍ୟମାନ ପଦ୍ଧତି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ସହଜ ହେବ।
- ଦୀର୍ଘ ପଦ୍ଧତି ହେଉ ବା ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ହେଉ (ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ବା ପରୋକ୍ଷ ପଦ୍ଧତି) ମୂଲ୍ୟ ସମାନ ମିଳିବ ।
- $X = A + \frac{\sum dx}{N}$ ମାଧ୍ୟମାନ ନିର୍ଣ୍ଣୟର ସୂତ୍ର

(ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ମାଧ୍ୟମାନ ନିର୍ଣ୍ଣୟ ପଦ୍ଧତି ବା ପରୋକ୍ଷ ପଦ୍ଧତି)

ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ୮.୪

୧. ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର :

ଯଦି ୧୨, ୧୩, ୧୦, ୧୫ ଓ ୧୭ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ୧୩ ହେଉଛି କଳ୍ପିତ ମାଧ୍ୟମାନ, ତେବେ ମାଧ୍ୟମାନ ହେଉଛି .... ।

୨. $\overline{X} = A + \frac{\sum dx}{N}$

ଏଥିରେ (କ) $\overline{X}$ ହେଉଛି .... ।

(ଖ) A ହେଉଛି .... ।

(ଗ) $\sum$ dx ହେଉଛି .... ।

(ଘ) N ହେଉଛି .... ।

(ଖ) ଏକ ବାରମ୍ବାରତା ଆରେରେ ମାଧ୍ୟମାନ ନିର୍ଣ୍ଣୟ (Calculation of Arthmetic Mean in Frequency Array) : ସହଜ ଆରେ ଏବଂ ବାରମ୍ବାରତା ଆରେରେ ଦୁଇ ପ୍ରକାର ପଦ୍ଧତିରେ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଏ ଯଥା :

(ଖ-୧) ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପଦ୍ଧତି (Direct Method) :

ଏହି ପଦ୍ଧତିର ମୁଖ୍ୟାଂଶ ହେଲା; (୧) ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାରମ୍ବାରତା (f) ସହ ପ୍ରତ୍ୟେକ ମୂଲ୍ୟ (X)କୁ ଗୁଣନ କରାଯିବ । ଏପରି କଲେ ଆମେ $fx=(X \times f)$ ପାଇବା

(୨) ସମସ୍ତ ମୂଲ୍ୟର ମୋଟକୁ ଅର୍ଥାତ୍ FX ଦେବା ଏବଂ ଏହାକୁ $\sum fx$ରେ ରଖିବା ।

(୩) ପାଇଥିବା Σfxକୁ ମୋଟ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ସଂଖ୍ୟାରେ ଭାଗ କରିବା- ଆମେ ସମସ୍ତ ବାରମ୍ବାରତାକୁ ମିଶାଇ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ସଂଖ୍ୟାଟି ପାଇବା । ଅର୍ଥାତ୍ ଆମେ $\sum f$ ପାଇବା ।

ତେଣୁ $$\overline{X} = \frac{f_୧x_୧ + f_୨x_୨ + \ldots\ldots\ldots\ldots f_nx_n}{f_୧ + f_୨ + \ldots\ldots\ldots f_n} = \frac{\Sigma fx}{\Sigma f}$$

ଉଦାହରଣ :

ତାଲିକା ୮.୩

ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କର ପ୍ରାପ୍ତାଙ୍କ (x)	ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା (f)	ଗୁଣଫଳ (fx)
୪	୬	୨୪ (୬ x ୪)
୫	୩	୧୫ (୩ x ୫)
୬	୨	୧୨ (୨ x ୬)
୭	୩	୨୧ (୩ x ୭)
୮	୪	୩୨ (୪ x ୮)
୯	୨	୧୮ (୨ x ୯)
	$\sum f$=୨୦	$\sum fx$=୧୨୨

ମାଧ୍ୟମାନ ସୂତ୍ର ପ୍ରୟୋଗ କଲେ : $x = \frac{୧୨୨}{୨୦}$ S.୧ (୬.୧)

୨୦ ଜଣ ପିଲାଙ୍କର ପରିସଂଖ୍ୟାନର ପ୍ରାପ୍ତାଙ୍କ ପରୋକ୍ଷ ପଦ୍ଧତିରେ ଯାହା ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପଦ୍ଧତିରେ ମଧ୍ୟ ତାହା । ତେଣୁ ୨୦ଟି ପିଲାଙ୍କର ପରିସଂଖ୍ୟାନ ପ୍ରାପ୍ତାଙ୍କରେ ଅନୁପାତ ହେଲା S.୧ (୬.୧)

(ଖ-୨) ପରୋକ୍ଷ ପଦ୍ଧତି (Indirect method):

ସୋପାନ ୧: ଗୋଟିଏ କଳ୍ପିତା ଅନୁପାତ (A) ନେବା ।

ସୋପାନ ୨: ଅନୁପାତ Aରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣର ବ୍ୟତିକ୍ରମ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରି dx ପାଇବା (dx = X-A)

ସୋପାନ ୩: ପାଇଥିବା dxକୁ କ୍ରମରେ ଥିବା ବାରମ୍ବାରତା (f) ସହ ଗୁଣି fdx ବାହାର କରିବା ।

ସୋପାନ ୪ : ସମସ୍ତ fdx ମିଶାଇ Σfdx ବାହାର କରିବା

ସୋପାନ ୫ : ସୂତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରି $\overline{X} = A + \frac{\Sigma fdx}{\Sigma f}$

ଉଦାହରଣ : ୮.୩ ତାଲିକାରେ ଥିବା ବ୍ୟବହାର କରି ପରୋକ୍ଷ ପଦ୍ଧତିର ମାଧ୍ୟମାନ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ।

ସମାଧାନ

ପରିସଂଖ୍ୟାନର ପ୍ରାପ୍ତାଙ୍କ (x)	ବାରମ୍ବାରତା (f)	dx=(X-A) ଯେଉଁଠାରେ A=S	fdx (fxdx)
୪	୬	୨(୪-୬)	-୧୨
୫	୩	-୧(୫-୬)	-୩
୬	୨	୦ (୬-୬)	୦
୭	୩	୧ (୭-୬)	୩
୮	୪	୨ (୮-୬)	୮
୯	୨	୩(୯-୬)	୬
	$\sum f$=୨୦		$\sum fdx$ = +୨

ବର୍ତ୍ତମାନ ସୂତ୍ର ପ୍ରୟୋଗ କଲେ

$$\overline{X} = A + \frac{\Sigma fdx}{\Sigma p} = 6 + \frac{୨}{୨୦} = 6 + \frac{୧}{୧୦} = 6 + ୦.୧ = ୬.୧$$

ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପଦ୍ଧତିରେ X ମାଧ୍ୟମାନର ମୂଲ୍ୟ ଯାହା ମିଳିଥିଲା, ତାହା ବର୍ତ୍ତମାନ ପରୋକ୍ଷ ପଦ୍ଧତିର ମାଧ୍ୟମାନର ମୂଲ୍ୟ ସହ ସମାନ ।

ଆସ ମନେ ରଖିବା

- ଯେତେବେଳେ ଆମ ପାଖରେ ଅସଜଡ଼ା ବାରମ୍ବାରତା ବିତରଣ ଥାଏ, ସେତେବେଳେ ଆମେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପଦ୍ଧତିରେ ମାଧ୍ୟମାନ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ସହଜ ହୋଇଥାଏ ।

  ସୂତ୍ର : $\overline{X} = \frac{\Sigma fx}{\Sigma f}$ (ଏଠାରେ x ହେଉଛି ମାଧ୍ୟମାନ, f ବାରମ୍ବାରତାର ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଏବଂ x ହେଉଛି ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ)

- ଅସଜଡ଼ା ପର୍ଯ୍ୟାୟର ମାଧ୍ୟମାନ ପରୋକ୍ଷ ବା ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ପଦ୍ଧତି ନିର୍ଣ୍ଣୟ ସୂତ୍ର ହେଲା :

  $$\overline{X} = A + \frac{\Sigma fdx}{\Sigma F}$$

ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ୮.୫

ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର :

୧. $\overline{X} = \dfrac{f_{୧}x_{୧}+f_{୨}x_{୨}+f_{୩}x_{୩}..........+f_{n}x_{n}}{........} = \dfrac{\sum fx}{\sum f}$

୨. $\overline{X} = A + \dfrac{\sum fdx}{.......}$

୩. ଯଦି ୫,୬, ୭ ଏବଂ ୧୦ର ବାରମ୍ବାରତା ଯଥାକ୍ରମେ ୨, ୩, ୪ ଏବଂ ୧ ହୁଏ ତେବେ ମାଧ୍ୟମାନ ହେଉଛି :

$$\overline{X} = \frac{(୫)(୨) + (୬)\ (୩) + (୭)(୪) + (୧୦)\ (୧)}{୨+୩+୪+୧} = \frac{(\quad)}{(\quad)}$$

୪. ୧୦୦ ଜଣ ପିଲାଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ୨୦ ଜଣଙ୍କର ୫, ୩୦ ଜଣ ୬ରେ, ୪୦ ଜଣ ୭ରେ ଏବଂ ୧୦ ଜଣ ୮ରେ । ଏହି ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକର ମାଧ୍ୟମାନ ହେଲା ;

$$X = \frac{\sum fx}{\sum f} = \frac{\sum fx}{\sum N} = \frac{(୨୦)(୩) + (୩୦)(୬) + (୪୦)(୭) + (୧୦)(୮)}{୧୦୦} = ...$$

(ଗ) ବାରମ୍ବାରତା ବିତରଣର ମାଧ୍ୟମାନ ନିର୍ଣ୍ଣୟ (calculation of Arithemetic Mean in frequency Distribution) : ବାରମ୍ବାରତା ବିତରଣ ତଥ୍ୟ ସମୂହକୁ ବର୍ଗୀକରଣ କରିଥାଏ । ଏଥିରେ ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ପଦ୍ଧତି ରହିଛି : ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପଦ୍ଧତି ଓ (୨) ପରୋକ୍ଷ ପଦ୍ଧତି

(୧) ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପଦ୍ଧତି : ବାରମ୍ବାରତା ଆରେରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥିବା ପଦ୍ଧତିରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ସୋପାନ ପୋଡ଼ାଯାଇଛି । fxର ମୂଲ୍ୟ ପାଇବା ପାଇଁ ଆମେ xକୁ F ସହ ଗୁଣାଯାଏ । ବାରମ୍ବାରତା ବିତରଣରେ x ଗୋଟିଏ ବର୍ଗ, ଗୋଟିଏ ଏକାକୀ ତଥ୍ୟ ନୁହେଁ । fସହ ଗୋଟିଏ ବର୍ଗକୁ (୧-୩) ଗୁଣିବା ସହଜ ନୁହେଁ । ତେଣୁ ପ୍ରଥମେ ଆମକୁ ଦଳର ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ମୂଲ୍ୟକୁ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାକୁ ପଡିବ, ପରେ ତାହାକୁ fସହ ଗୁଣାଯିବ । ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ମୂଲ୍ୟ ପାଇବା ପାଇଁ ଆମକୁ ସର୍ବନିମ୍ନ ($L_{୧}$) ଏବଂ ସର୍ବୋଚ୍ଚ ($L_{୨}$) ଦଳର ହାରାହାରି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯିବ । ଉଦାହରଣ : (୧-୩) ବର୍ଗର ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ମୂଲ୍ୟ $= \dfrac{୧+୩}{୨} = \dfrac{୪}{୨} = ୨$

ଏହି ବର୍ଗର ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ମୂଲ୍ୟକୁ ଆମେ xନେବା। ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସମସ୍ତ ସୋପାନ ବାରମ୍ବାରତା ଆରେ ର ନିର୍ଣ୍ଣୟ ପଦ୍ଧତି ସହ ସମାନ ।

ମୁଖ୍ୟ ସୋପାନଗୁଡିକ ହେଲା;

(୧) ପ୍ରତି ବର୍ଗର ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ମୂଲ୍ୟ (x) ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯିବ ।

(୨) ତାପରେ xକୁ fସହ ଗୁଣାଯାଇ fx ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯିବ ।

(୩) ତାପରେ fxର ମୋଟ Σfx ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯିବ ।

(୪) Σfxକୁ Σf ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କରାଯାଇ x ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯିବ ।

ଉଦାହରଣ : ୨୦ଜଣ ପିଲାଙ୍କର ଇତିହାସ ବିଷୟ ମାଧ୍ୟମାନ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପଦ୍ଧତିରେ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ।

୮.୫ ତାଲିକା

ପ୍ରାପ୍ତାଙ୍କ (୧୦ରୁ)	ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ମୂଲ୍ୟ (x)	ପିଲା (F)	ଗୁଣଫଳ (fx)ର
୧-୩	୨	୫	୧୦ (୫x୨)
୩-୫	୪	୩	୧୨ (୩x୪)
୫-୭	୬	୫	୩୦ (୫x୬)
୭-୯	୮	୭	୫୬ (୭x୮)
		Σf=୨୦	Σfx=୧୦୮

ସୂତ୍ର $\overline{X}=\frac{\Sigma fx}{\Sigma f}=\frac{୧୦୮}{୨୦}=୫.୪$

ଇତିହାସ ବିଷୟର ପ୍ରାପ୍ତାଙ୍କର ମାଧ୍ୟମାନ ୫.୪

(ଖ) ପରୋକ୍ଷ ପଦ୍ଧତି (Indirect Method): ପରୋକ୍ଷ ପଦ୍ଧତି ଦୁଇ ପ୍ରକାରରେ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଇପାରିବ । ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାରରେ ଆମେ କଳ୍ପିତ ମାଧ୍ୟମାନକୁ ଏକ ଅତିରିକ୍ତ ସୋପାନ ରୂପେ ନେଇଛେ । ଅନ୍ୟ ପ୍ରକାରରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଅଧିକ ଅତିରିକ୍ତ ସୋପାନ ରୂପେ ସୋପାନ ବ୍ୟତିକ୍ରମ ନେଇଛେ ।

(ଖ-୧) କଳ୍ପିତ ମାଧ୍ୟମାନ ଉପରେ ପରିବେଷିତ (Based on Assured mean) ମୁଖ୍ୟ ସୋପାନଗୁଡ଼ିକ ହେଲା;

(i) ପ୍ରତ୍ୟେକ ବର୍ଗର ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ମୂଲ୍ୟ ନିର୍ଣ୍ଣୟ (x)

(ii) ଗୋଟିଏ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ମୂଲ୍ୟକୁ (x)କୁ କଳ୍ପିତ ମାଧ୍ୟମାନ (A) ରୂପେ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ।

(iii) ପ୍ରତ୍ୟେକ xକୁ Aରୁ ବିୟୋଗ କରି dx ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ।

(iv) f ସହ dxକୁ ଗୁଣି fdx ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ।

(v) ସମସ୍ତ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ମୂଲ୍ୟର ମୋଟ ନେଇ (fdx)କୁ $\sum fdx$ ।

(vi) $\sum fdx$କୁ $\sum f$ରେ ଭାଗ କରି $\overline{X}$ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ।

ତାଲିକା ୮.୬

ଇତିହାସ ୧୦ରୁ ପ୍ରାପ୍ତାଙ୍କ	ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ମୂଲ୍ୟ x	ପିଲାମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା (f)	dx=(X-A) ଏଠାରେ A=୪	fdx
୧-୩	୨	୫	-୨	-୧୦
୩-୫	୪	୩	୦	୦
୫-୭	୬	୫	୨	୧୦
୭-୯	୮	୭	୪	୨୮
		$\sum f$=୨୦		$\sum fdx$=୨୮

$$\overline{X} = A + \frac{\sum fdx}{\sum f} = ୪ + \frac{୨୮}{୨୦} = ୪+୧.୪ = ୫.୪$$

ଇତିହାସ ବିଷୟରେ ପ୍ରାପ୍ତାଙ୍କର ମାଧ୍ୟମାନ ହେଉଛି ୫.୪ (ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପଦ୍ଧତିରେ ମିଳିଥିବା ମୂଲ୍ୟ ସହ ସମାନ) ପରୋକ୍ଷ ପଦ୍ଧତି (ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ପଦ୍ଧତି)ରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥିବା ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ସହଜ ଏବଂ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ସହଜ ।

(ଖ-୨) ସୋପାନ ବ୍ୟତିକ୍ରମ ପଦ୍ଧତି (Step Devition Method) : ପରୋକ୍ଷ ପଦ୍ଧତିର ଏହା ଆଉ ଏକ ପ୍ରକାର । ଏଥିରେ ଆମେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ସୋପାନ ଅଧିକ ନେଇ ନିର୍ଣ୍ଣୟ ପ୍ରଣାଳୀକୁ ସହଜ କରିଥାଉ । ତେଣୁ ଏହାକୁ ସୋପାନ ବ୍ୟତିକ୍ରମ ପଦ୍ଧତି (Step Deviation Method) କୁହାଯାଏ । ଯଦି xର ମୂଲ୍ୟ ବଢେ ତେବେ {dx=(X-A)}ର ମୂଲ୍ୟ ମଧ୍ୟ ବଢିବ । ଏହି ପଦ୍ଧତିକୁ ସହଜ ଭାଗ କରିହେବ । ଏହା dxର ଏହି ପଦ୍ଧତିକୁ ସହଜ କରିବା ପାଇଁ ଆମେ ପ୍ରଥମେ ଗୋଟିଏ ସାଧାରଣ ସଂଖ୍ୟା ଚିହ୍ନଟ କରିଥାଉ । ଯେଉଁଥିରେ କି ସମସ୍ତ dx ମୂଲ୍ୟ ଭାଗ କରିହେବ । ଏହା dx ମୂଲ୍ୟକୁ କମାଇଥାଏ । ଯାହାକି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କାର୍ଯ୍ୟକୁ

ସହଜ କରିଦିଏ । ଏହି ସାଧାରଣ ମୂଲ୍ୟଟି ଯାହାଦ୍ୱାରା ସମସ୍ତ dx ମୂଲ୍ୟ ଭାଗ କରାଯାଏ, ତାହାକୁ (i) ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ dxର ମୂଲ୍ୟ ଏହି ସାଧାରଣ ମୂଲ୍ୟ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣନ କରାଯାଇ, ଚୂଡାନ୍ତ ଫଳାଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଏ, ଯାହାକି ମାଧ୍ୟମାନକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରେ ନାହିଁ । ଏହାର ମୁଖ୍ୟ ସୋପାନଗୁଡିକ ହେଲା ;

(୧) ବର୍ଗର ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ମୂଲ୍ୟ (x) ଚିହ୍ନଟ କରିବା ।

(୨) କଳ୍ପିତ ମାଧ୍ୟମାନ (A) ଚିହ୍ନଟ କରିବା ।

(୩) xରୁ A କୁ ବିୟୋଗ କରି dx ପାଇବା ।

(୪) ଗୋଟିଏ ସାଧାରଣ ମୂଲ୍ୟ (i) ସମସ୍ତ (dx) ମୂଲ୍ୟରୁ ଚିହ୍ନଟ କରାଯାଇ ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ dx ମୂଲ୍ୟକୁ (i) ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କରି dxi $(= \frac{dx}{i})$ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯିବ ।

(୫) dxiକୁ f ଦ୍ୱାରା ଗୁଣି fdx*i* ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ।

(୬) ସମସ୍ତ Σdx*i* ମିଶାଇ Σfdx*i* ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ।

(୭) ତାପରେ ନିମ୍ନ ସୂତ୍ର ପ୍ରୟୋଗ କରି ମାଧ୍ୟମାନ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ।

$$\overline{X} = A + \frac{\Sigma fdxi}{\Sigma f} \text{ x } i$$

ଉଦାହରଣ : ୨୦ ଜଣ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କର ଇତିହାସ ବିଷୟରେ ପ୍ରାପ୍ତାଙ୍କକୁ ସୋପାନ ବ୍ୟତିକ୍ରମ ପଦ୍ଧତିରେ ମାଧ୍ୟମାନ ନିର୍ଣ୍ଣୟ ।

ତାଲିକା ୮.୭

ଇତିହାସର ପ୍ରାପ୍ତାଙ୍କ ମୋଟ୧୦ରୁ	ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ମୂଲ୍ୟ (X)	ପିଲାଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା (F)	dx (X-A) A=4	ସୋପାନ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ $dx_i = \frac{dx}{i}$ i =୨	fdxi
(୧-୩)	୨	୫	-୨(୨-୪)	-୧	-୫
(୩-୫)	୪	୩	୦ (୪-୪)	୦	୦
(୫-୭)	୬	୫	୨(୬-୪)	୧	୫
(୭-୯)	୮	୭	୪ (୮-୪)	୨	୧୪
		Σ=୨୦			Σfdxi=-14

ସୂତ୍ର ପ୍ରୟୋଗ କରି= $X= A+ \frac{\Sigma fdxi}{\Sigma f}$ x i= ୪+ $\frac{୧୪}{୨୦}$x୨ =୪+୧.୪ =୫.୪

ଅତଏବ $\overline{X}$=୫.୪ ଯାହାକି ୮.୬ ତାଲିକାରୁ ପାଇଥିବା ମୂଲ୍ୟ ସହ ସମାନ ।

ଆସ ମନେ ରଖିବା

- ଆମେ ମାଧ୍ୟମାନ (X) ନିର୍ଣ୍ଣୟ କଲାବେଳେ ବାରମ୍ବାରତା ବିତରଣ ବର୍ଗର, ଆମକୁ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ମୂଲ୍ୟ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶ୍ରେଣୀର ନିର୍ଣ୍ଣୟକରି, ଏହାକୁ (X) ବୋଲି ଧରିବା ।
- ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପଦ୍ଧତି $X = \frac{\Sigma fx}{\Sigma f}$
- ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ବା ପରୋକ୍ଷ ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା $X=A+ \frac{\Sigma fdx}{\Sigma f}$
- ସୋପାନ ବ୍ୟତିକ୍ରମ ପଦ୍ଧତି $X=A+ \frac{\Sigma fdx_i}{\Sigma f}$ x i

ପ୍ରଶ୍ନ ୮.୬

୧. ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର :

ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ମୂଲ୍ୟର ସୀମା
(କ) ୧୦-୨୦ର ---------
(ଖ) ୧୫-୨୦ର ---------
(ଗ) ୨୬-୩୦ର ---------

୨. ତାଲିକାଟିକୁ ପୂରଣ କର

ପ୍ରାପ୍ତାଙ୍କ	ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା (f)	ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ବିନ୍ଦୁ x	fx
୫-୧୦	୨	....	....
୧୦-୧୫	୩	....	....
୧୫-୨୦	୫	....	....
		Σf	Σfx...............

ପ୍ରଶ୍ନ ୩ : ମାଧ୍ୟମାନ ନିର୍ଣ୍ଣୟର ସୂତ୍ର ଲେଖ ଏବଂ ପୂର୍ବ ତାଲିକାରୁ (ପ୍ରଶ୍ନ-୨ରୁ) ମୂଲ୍ୟ ପ୍ରୟୋଗ କରି ସମାଧାନ କର ।

$$\overline{X} = \frac{\Sigma \text{ ....}}{\Sigma \text{ ....}} = \text{............} = \text{............}$$

୮.୬ ମାଧ୍ୟମାନ (Weighted Arithmetic Mean)

ହାରାହାରି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କଲାବେଳେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ତଥ୍ୟ ପ୍ରସଙ୍ଗକୁ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଗୁରୁତ୍ୱ ସହ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ ।

ମାଧ୍ୟମାନ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କଲାବେଳେ ଆମେ ପର୍ଯ୍ୟାୟର ସମସ୍ତ ଚିଜକୁ (item) ସମାନ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଉଥିଲେ । ଯେତେବେଳେ ଚିଜର (item) ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ପ୍ରାଧାନ୍ୟ ଥାଏ ଏହି ସମାନ ଗୁରୁତ୍ୱ ଭୁଲ ପରିମାଣ ଦେଇଥାଏ । ଏପରି ସ୍ଥଳେ ଆମେ ଗୁରୁତ୍ୱ ମାଧ୍ୟମାନ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରୁ ।

ଉଦାହରଣ : ଗୋଟିଏ ଦୋକାନୀ 'କ' ପ୍ରକାର କଲମରୁ ପ୍ରତି କଲମ ପିଛା ୫ ଟଙ୍କା ଦରରେ ୧୦୦ଟି 'ଖ' ପ୍ରକାରର କଲମରୁ ପ୍ରତି କଲମ ପିଛା ୧୫ ଟଙ୍କା ଦରରେ ୪୦ଟି ଏବଂ 'ଗ' ପ୍ରକାର କଲମରୁ ପ୍ରତି କଲମ ପିଛା ୨୫ ଟଙ୍କା ଦରରେ ୨୦ଟି ବିକିଲେ ।

ଏହି ଉଦାହରଣରେ ଦେଖାଗଲା କେତେଗୁଡିଏ କଲମର ଦାମ ବହୁତ କମ୍ ଏବଂ ଆଉ କେତେଗୁଡିଏ କଲମ ଦାମୀ । ପୁଣି ଦୋକାନୀ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରରୁ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପରିମାଣର କଲମ ବିକ୍ରି କରନ୍ତି । 'କ' କଲମରୁ ୧୦୦ଟି, 'ଖ' କଲମରୁ ୪୦ଟି ଏବଂ 'ଗ' କଲମରୁ ମାତ୍ର ୨୦ଟି କଲମ ବିକ୍ରି କରିଛନ୍ତି । ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର କଲମର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଗୁରୁତ୍ୱ ରହିଛି । ପରିସଂଖ୍ୟାନରେ ଏହାକୁ ଗୁରୁତ୍ୱ {weights ବା (w)} କୁହାଯାଏ ।

ନିମ୍ନ ସୋପାନ ଦେଇ ମାଧ୍ୟମାନ ଗୁରୁତ୍ୱ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଏ ।

- ପ୍ରଥମେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପରିମାଣକୁ (x)କୁ ତା'ର ଗୁରୁତ୍ୱ (w) ସହ ଗୁଣନ କରି ବିଭିନ୍ନ ରାଶିର (wx) ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ଅର୍ଥାତ୍ $w_1x_1,\ w_2x_2,\ w_3x_3 \text{ ....} w_nx_n$

ଦ୍ୱିତୀୟରେ, ପରେ ସମସ୍ତ ରାଶିକୁ ମୋଟ କରି ∑wx ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ଅର୍ଥାତ୍ $\sum wx = w_1x_1 + w_2x_2 + \text{..........} + w_nx_n$

ତୃତୀୟରେ ଏହି ମୋଟକୁ (∑wx)କୁ ସମୁଦାୟ ଗୁରୁତ୍ୱ ସହ (∑w) ସହ ଭାଗ କରି ଗୁରୁତ୍ୱ ମାଧ୍ୟମାନ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା । ଅର୍ଥାତ୍ ଗୁରୁତ୍ୱ ମାଧ୍ୟମାନ

$$\overline{X}w = \frac{w_1x_1,\ w_2x_2,\ w_3x_3 \text{ ....} w_nx_n}{w_1 + w_2 + w_3 \text{ .... } + w_n} = \frac{\sum wx}{\sum w}$$

ବର୍ତ୍ତମାନ ଅମେ ସେହି ତିନି ପ୍ରକାର କଲମକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଫଳାଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ।

ତାଲିକା ୮.୮

କଲମର ପ୍ରକାର	ଦାମ (x)	ବିକ୍ରି ପରିମାଣ (w)	wx
କ	୫	୧୦୦	୫୦୦
ଖ	୧୫	୪୦	୬୦୦
ଗ	୨୫	୨୦	୫୦୦
		$\sum w=$୧୬୦	$\sum w=$୧୬୦୦

ସୂତ୍ର ପ୍ରୟୋଗ କରି ଗୁରୁତ୍ୱ ମାଧ୍ୟମାନ ହେଲା $x_w = \frac{\sum wx}{\sum w} = \frac{\text{୧୬୦୦}}{\text{୧୬୦}} = \text{୧୦}$

ଆସ ମନେ ରଖିବା

- ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ତଥ୍ୟକୁ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଗୁରୁତ୍ୱ ସହ ଭାଗ କରି ଅନୁପାତ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଏ ।
- ସମୟ ସମୟରେ ଆମେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ସଂଖ୍ୟା x_1, x_2 .... xn ଏବଂ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଗୁରୁତ୍ୱ w_1, w_2.......... w_n ସହ ଯୋଡି ହୋଇଥାନ୍ତି । ଗୁରୁତ୍ୱ ବା ତାତ୍ପର୍ଯ୍ୟ ସଂଖ୍ୟା ସହ ଯୋଡ଼ି ହୋଇଥାନ୍ତି ଏପରି ସ୍ଥଳେ ଗୁରୁତ୍ୱ ମାଧ୍ୟମାନ (xw) ସୂତ୍ର ପ୍ରୟୋଗ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଏ ।

$$Xw = \frac{w_1x_1,\ w_2x_2,\ w_3x_3 \text{.........} w_nx_n}{_1 + w_2 + w_3 \text{........} + w_n} = \frac{\sum wx}{\sum w}$$

ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ୮.୭

ଗୋଟିଏ ପିଲା ଗଣିତ, ଇଂରାଜୀ, ଗୃହ ବିଜ୍ଞାନ ଏବଂ ଅର୍ଥନୀତିର ପ୍ରାପ୍ତାଙ୍କ ଯଥାକ୍ରମେ ୮୨, ୮୬, ୯୦ ଏବଂ ୭୦ । ଯଦି ଏହି ପାଠ୍ୟକ୍ରମ ପାଇଁ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇପାରିବା ଆକଳନ ଯଥାକ୍ରମେ ୩, ୫, ୩ ଏବଂ ୧ । ତେବେ ନିମ୍ନ ଉକ୍ତିଗୁଡ଼ିକୁ ଶେଷକର

୧. $\overline{X}_w = \frac{\sum wx}{\sum w} = \frac{(-)(\text{୮୨}) + (\text{୫})(\text{୮୬}) + (\text{୩})(\text{୯୦}) + (\text{୧})(\text{୭୦})}{\text{୩}+ (--)\ \text{୧}(--) + \text{୧}}$

୨. $\overline{X}_w = \frac{\text{୨୪୬} + \text{୪୩୦} + \text{୨୭୦} + \text{୭୦}}{\text{..............}}$

୩. $\overline{X}_w = \frac{\text{.......}}{\text{୧୨}} = \text{୮୪.୬୬}$

୮.୭. ମାଧ୍ୟମାନର ସୁଗୁଣ ଓ ଦୁର୍ଗୁଣ (Adavantages & Disadvantages of Arithmetic Mean)

(କ) ସୁଗୁଣ (Advantages)

କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ପ୍ରବଣତାର ଏକ ସାଧାରଣ ଭାବେ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିବା ମାପ ହେଉଛି ମାଧ୍ୟମାନ । ଏହା କେବଳ କେତେଗୁଡିଏ ଯୋଗ୍ୟତା ଦାଖଲ କରିଥିବାରୁ ଅନ୍ୟ ମାପ ତୁଳନାରେ ଅଧିକ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଥାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ :

୧. ଏହା ବୁଝିବା ପାଇଁ ଏବଂ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ସହଜ, ଏହା ସମସ୍ତ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ମୋଟରେ ସେମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟାର ଭାଗ । $\overline{X} = \frac{\sum x}{N}$

୨. ଏହା ପର୍ଯ୍ୟାୟର ସମସ୍ତ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଉପରେ ପର୍ଯ୍ୟବେସିତ । ଏହା ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରିଥାଏ । ଯଦି ପର୍ଯ୍ୟାୟର କୌଣସି ଅଂଶ ଜଣାନଥାଏ, ତେବେ ଏହା ଗଣନ କରିବା ସହଜ ନୁହେଁ ।

୩. ଏହା ବୀଜ ଗାଣିତିକ ବିଷୟର ବ୍ୟବହାର । ଯେଉଁଥିରେ ବିଭିନ୍ନ ଗାଣିତିକ କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପାଦନ କରାଯାଏ । ଯଥା :

(କ) ଯଦି ମାଧ୍ୟମାନ x_1 ଏବଂ x_2 ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣର ରାଶି N_1 ଏବଂ N_2 । ତେବେ ଏଥିରେ ଦୁଇଟି ପର୍ଯ୍ୟାୟ ବୋଲି ଜଣାପଡେ, ଏଥିରୁ ମିଳିତ ମାଧ୍ୟମାନ (x_1, $_2$) ମିଳିବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଛି ।

$$\overline{X}_{1,2} = \frac{N_1\overline{X}_1 + N_2\overline{X}_2}{N_2+N_2}$$

(ଖ) ଯଦି ଗୋଟିଏ ସାଧାରଣ ରାଶି, ଧର K ଦ୍ୱାରା ପ୍ରତ୍ୟେକ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଯୋଗ, ବିୟୋଗ, ଗୁଣନ ଓ ଭାଗ କରାଯାଏ ତେବେ ମାଧ୍ୟମାନରେ ମଧ ଏହି ଏକା ରାଶିକର ଚାରିସୂତ୍ର ପ୍ରୟୋଗ କରାଯିବ । ଆସ ଏହି ଚାରିସୂତ୍ରରୁ ଗୋଟିଏ ସୂତ୍ର ପ୍ରୟୋଗ କରି ଦେଖିବା । ଧର ପର୍ଯ୍ୟାୟଟି ୪, ୬, ୮, ୧୦ ଏବଂ ୧୨ । ତେବେ ତା'ର ମାଧ୍ୟମାନ ହେଲା :

$$\overline{X} = \frac{୪+୬+୮+୧୦+୧୨}{୫} = \frac{୪୦}{୫} = ୮$$

ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପର୍ଯ୍ୟବେଣରେ ୫ ସଂଖ୍ୟା ଅଧିକ କରିବା । ତେବେ ପର୍ଯ୍ୟାୟଟି ବଢିବା ସଂଗେ ସଂଗେ ମାଧ୍ୟମାନ ମଧ ୫ ବଢିବ ଅର୍ଥାତ୍ ୧୩ ହେବ । ନୂତନ ପର୍ଯ୍ୟାୟଟି

(୪+୫), (୬+୫), (୮+୫), (୧୦+୫) ଏବଂ (୧୨+୫) ଅର୍ଥାତ୍ ୯, ୧୧, ୧୩, ୧୫ ଏବଂ ୧୭ ହେବ । ସେମାନଙ୍କର ମାଧ୍ୟମାନ ହେବ :

$$\frac{୯+୧୧+୧୩+୧୫+୧୭}{୫} = \frac{୬୫}{୫} = ୧୩ = (୮+୫)$$

(ଖ) ଦୁର୍ଗୁଣ (Disadvantages) :

ଯଦିଓ ମାଧ୍ୟମାନର କେତେଗୁଡିଏ ସୁଗୁଣ ଅଛି, ଯାହାକି ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ପ୍ରବଣତା ମାପରେ ନାହିଁ, ତଥାପି ଏହା କେତେଗୁଡିଏ ଅସୁବିଧାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହୋଇଥାଏ । ଯଥା :

୧. ଏହା ପର୍ଯ୍ୟାୟର ଚରମ ମୂଲ୍ୟ (ଅତ୍ୟନ୍ତ ଅଧିକ କିମ୍ବା ଅତ୍ୟନ୍ତ କମ୍) ଦ୍ୱାରା ବହୁଳ ଭାବରେ ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଥାଏ । ଏପରି ସମୟରେ ମାଧ୍ୟମାନ କେବେ ବି ନମୂନା ରୂପକ ବା ପ୍ରତିନିଧି ମୂଲ୍ୟ ହୁଏ ନାହିଁ । ଏହି ମୂଲ୍ୟଗୁଡିକ ମାଧ୍ୟମାନ ମୂଲ୍ୟକୁ ଅପ୍ରାକୃତିକ ଭାବେ ତଳକୁ ଖସାନ୍ତି ବା ଉପରକୁ ବଢାଇଥାନ୍ତି । ଉଦାହରଣ : ଗୋଟିଏ ଶ୍ରେଣୀର ପିଲାମାନେ ୧୦୦ରୁ ଯଥାକ୍ରମେ ୪୦, ୪୫, ୫୦, ୫୫ ଓ ୬୦ ନମ୍ବର ପ୍ରାପ୍ତ କଲେ । ତେବେ ହାରାହାରି ମାଧ୍ୟମାନ ହେଲା; $\frac{୪୦+୪୫+୫୦+୫୫+୬୦}{୫} = \frac{୨୫୦}{୫} = ୫୦$ ।

ଧର ଆଉ ଦୁଇଟି ନୂଆ ଛାତ୍ର ଶ୍ରେଣୀରେ ଯୋଗ ଦେଲେ ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ୧ ନମ୍ବର ପାଇଲେ । ବର୍ତ୍ତମାନ ୭ଟି ପିଲାଙ୍କର ହାରାହାରି ମାଧ୍ୟମାନ ହେଲା =

$$\frac{୪୦+୪୫+୫୦+୫୫+୬୦+୧+୧}{୭} = \frac{୨୫୨}{୭} = ୩୬$$

୨. ସମୟ ସମୟରେ ମାଧ୍ୟମାନ ପର୍ଯ୍ୟାୟର ପ୍ରତିନିଧି ହୋଇନଥାଏ ।

(କ) ଯଦି ଶ୍ରେଣୀ ସମାନ ନଥାଏ, ଯେପରି ୦-୫, ୫-୧୦, ୧୦-୨୦, ୨୦-୪୦, ୪୦-୫୦

(ଖ) ମୁକ୍ତ ଶ୍ରେଣୀ ପେପରି ୫ରୁ କମ୍, ୫-୧୦, ... ୩୦-୩୫, ୩୫ ଏବଂ ଉପରକୁ ।

ଆସ ମନେ ରଖିବା

- ମାଧ୍ୟମାନ ହେଉଛି ଖୁବ୍ ସହଜରେ ବୁଝି ହୁଏ ଏବଂ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରି ହୁଏ ।
- ଏହା ଗଣନ କରିବା ସହଜ ଏବଂ ସରଳ, ଅର୍ଥାତ୍ ଏହାକୁ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ସହଜ ।
- ଏହା ବୀଜଗଣିତର ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ।
- ଚରମ ମୂଲ୍ୟ ଦ୍ୱାରା ମାଧ୍ୟମାନ ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଥାଏ ।
- ଯଦି ଶ୍ରେଣୀ ଅନ୍ତରାଳ ମୁକ୍ତ ରହେ, ତେବେ ମାଧ୍ୟମାନ ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରତିନିଧି ହୋଇନପାରେ ।

ପ୍ରଶ୍ନ ୮.୮

ନିମ୍ନ ଉକ୍ତିଗୁଡିକ ଠିକ୍ କି ଭୁଲ ଦର୍ଶାଅ ।

୧. ପର୍ଯ୍ୟାୟର ସମସ୍ତ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଉପରେ ମାଧ୍ୟମାନ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷିତ ହୋଇନଥାଏ ।

୨. ଦୁଇ ବା ତା'ଠାରୁ ଅଧିକ ପର୍ଯ୍ୟାୟର ସମୂହ ମାଧ୍ୟମାନ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଇପାରିବ (   ) ।

୩. ମାଧ୍ୟମାନ କେବେ ବି ପର୍ଯ୍ୟାୟର ଚରମ ମୂଲ୍ୟ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହୁଏ ନାହିଁ (   ) ।

୪. ମୁକ୍ତ ଶ୍ରେଣୀ ବିତରଣର ମାଧ୍ୟମାନ କେବେ ବି ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରକୃତ ପ୍ରତିନିଧି ହୋଇନପାରେ । (   )

ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆମେ କ'ଣ ଶିଖିଲେ

- ଅନୁପାତ, ଦର ଏବଂ ଶତକଡ଼ା ହେଉଛି, ପରିସଂଖ୍ୟାନର ତୁଳନା କରିବାର ସାଧନ ।
- ଅନୁପାତ ହେଉଛି ଦୁଇଟି ପରିମାଣ (ପଦ) ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସମ୍ପର୍କ । ପ୍ରଥମ ପଦ (term) ଦ୍ୱିତୀୟ ପଦରେ ଭାଗ କରିବା ଦ୍ୱାରା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଏ ।
- ଦର ଏବଂ ଶତକଡ଼ା ନିର୍ଣ୍ଣୟର ପ୍ରଣାଳୀ ଅନୁପାତ ନିର୍ଣ୍ଣୟ ସହ ସମାନ ।
- ସମୟ ସମୟରେ ଦର ଅନୁପାତ ଠାରୁ ଅଲଗା ହୋଇଥାଏ । ଦୁଇଟି ସ୍ଥାନରେ ଅଲଗା ହୁଏ । ଯଥା : (କ) ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟରେ ଦୁଇଟି ବିସ୍ତାର ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସମ୍ପର୍କକୁ ଦର୍ଶାଇଥାଏ ଏବଂ (ଖ) ଏହା ସର୍ବଦା ୧୦୦ ପିଛା, ୧୦୦୦ ପିଛା, ୧୦,୦୦୦ ପିଛା, ୧୦୦୦୦୦ ପିଛା କିମ୍ବା ଆହୁରି ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ଆଧାର ରୂପେ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଏ ।
- ଶତକଡ଼ା ଯଦିଓ ଦର ଏବଂ ଅନୁପାତ ପରି, କିନ୍ତୁ ସର୍ବଦା ୧୦୦ ଆଧାର ବିଶିଷ୍ଟ । ଏହା ଅର୍ଥନୀତିରେ ବହୁଳ ବ୍ୟବହାର ହୋଇଥାଏ ।
- ଗୋଟିଏ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ତଥ୍ୟର ନମୁନା ବା ପ୍ରତିନିଧିର ମୂଲ୍ୟକୁ ହାରାହାରି କୁହାଯାଏ ।
- ହାରାହାରିକୁ 'କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ପ୍ରବୃତିର' ମାପର ଏକକ କୁହାଯାଏ, ଯଦିଓ ଏହା ତଥ୍ୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ବିସ୍ତାର କେନ୍ଦ୍ରରେ ଅବସ୍ଥିତ ହୋଇଥାନ୍ତି ।
- 'କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ପ୍ରବୃତ୍ତି'ର ବହୁଳ ଭାବେ ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିବା ମାପ ହେଉଛି ମାଧ୍ୟମାନ ।
- ମାଧ୍ୟମାନ ହେଉଛି ତଥ୍ୟରେ ଥିବା ଚିଜ୍‌ର (item) ସମୁଦାୟ ହରଣ ସେମାନଙ୍କ ମୋଟ ସଂଖ୍ୟା ।

- ଗୁରୁତ୍ୱ ମାଧ୍ୟମାନ ହେଲା ଗୋଟିଏ ହାରାହାରି ଯେଉଁଥିରେ ମୂଲ୍ୟର ହାରାହାରି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଏ ତା'ର ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଖି ।

ପ୍ରସଙ୍ଗ ଶେଷର ପ୍ରଶ୍ନ

୧. 'ଅନୁପାତ'କୁ ଉଦାହରଣ ଦେଇ ବୁଝାଅ ।

୨. ଅନୁପାତ ନିର୍ଣ୍ଣୟରେ ପ୍ରଥମ ଓ ଦ୍ୱିତୀୟ ପଦର ଗୁରୁତ୍ୱ ବୁଝାଅ ।

୩. 'ଦର'କୁ ଉଦାହରଣ ମାଧ୍ୟମରେ ବୁଝାଅ ।

୪. ଦର ଏବଂ ଅନୁପାତ କିପରି ଅଲଗା ବୁଝାଅ ।

୫. ଦର ନିର୍ଣ୍ଣୟ ସମୟରେ 'ପ୍ରତି ଏକକ' ବଦଳରେ ଗୋଟିଏ ଅଧିକ ଆଧାର ନେବାର ଆବଶ୍ୟକତା ଉଦାହରଣ ମାଧ୍ୟମରେ ବୁଝାଅ ।'

୬. ଶତକଡ଼ା କିପରି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଏ, ଉଦାହରଣ ମାଧ୍ୟମରେ ବୁଝାଅ । ଏହା ଦରଠାରୁ କିପରି ଅଲଗା ?

୭. ମାଧ୍ୟମାନ କ'ଣ ? ଯଦି ବାରମ୍ବାରତା ତଥ୍ୟ ବର୍ଗୀକରଣ କରାଯାଉନଥାଏ ତେବେ କିପରି ମାଧ୍ୟମାନ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯିବ ? ଦୁଇଟି ଯାକ ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟବହାର କରି ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଏବଂ ପରୋକ୍ଷ ।

୮. ପାଞ୍ଚଜଣ ପିଲାମାନଙ୍କର ଅର୍ଥନୀତିରେ ୫୦, ୫୨, ୫୫, ୬୦ ଏବଂ ୬୫ ନମ୍ବର ପାଇଛନ୍ତି । ତେବେ ଏହାର ମାଧ୍ୟମାନ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

(କ) ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପଦ୍ଧତି (ଖ) ପରୋକ୍ଷ ପଦ୍ଧତି

୯. ଚାରିଜଣ ଲୋକଙ୍କର ବାର୍ଷିକ ଦରମା ଯଥାକ୍ରମେ ୫୦୦୦ ଟଙ୍କା, ୬୦୦୦ ଟଙ୍କା, ୬୫୦୦ ଟଙ୍କା ଏବଂ ୩୦,୦୦୦ ଟଙ୍କା ।

(କ) ସେମାନଙ୍କ ଦରମାର ମାଧ୍ୟମାନ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

(ଖ) ଏହା ସେମାନଙ୍କର ଦରମାର ହାରାହାରିର ନମୁନା କି ?

୧୦. ଗୋଟିଏ ଶ୍ରେଣୀର ୬୦ ଜଣ ପିଲାଙ୍କର ପ୍ରାପ୍ତାଙ୍କ ତଳେ ଦିଆଗଲା ।

(କ) ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଏବଂ (ଖ) ପରୋକ୍ଷ ପଦ୍ଧତିରେ ମାଧ୍ୟମାନ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

ଅର୍ଥନୀତିରେ ନମ୍ବର (୧୦୦ରୁ)	୨୦	୩୦	୪୦	୫୦	୬୦	୭୦
ପିଲାଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା	୮	୧୨	୨୦	୧୦	୬	୪

୧୧. ଗୋଟିଏ ବର୍ଗୀକରଣ ହୋଇଥିବା ବାରମ୍ବାରତା ବିତରଣ ଶ୍ରେଣୀର ମାଧ୍ୟମାନ କିପରି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯିବ ? ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଓ ପରୋକ୍ଷ ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟବହାର କରି ବୁଝାଅ ।

୧୨. କେତେଜଣ ପିଲାଙ୍କ ଇତିହାସର ପ୍ରାପ୍ତାଙ୍କ ନିମ୍ନରେ ଦଉଅଛି । (କ) ପ୍ରତ୍ୟେକ୍ଷ ପଦ୍ଧତି ଏବଂ (ଖ) ପରୋକ୍ଷ ପଦ୍ଧତି ମାଧ୍ୟମରେ ମାଧ୍ୟମାନ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର (୩୫କୁ କଳ୍ପିତ ମାଧ୍ୟମାନ ଧର)

ଇତିହାସରେ ପ୍ରାପ୍ତାଙ୍କ	ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା
୦-୧୦	୫
୧୦-୨୦	୧୦
୨୦-୩୦	୨୫
୩୦-୪୦	୩୦
୪୦-୫୦	୨୦
୫୦-୬୦ ୧୦	

୧୩. ଗୁରୁତ୍ୱ ମାଧ୍ୟମାନର ଆବଶ୍ୟକତାର ରୂପରେଖ ଦିଅ । ଏହା କିପରି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଏ ?

୧୪. ଗୁରୁତ୍ୱ ମାଧ୍ୟମାନ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର :

ସଂଖ୍ୟା	୧୨	୨୯	୧୪	୪୧
ଗୁରୁତ୍ୱ	୬	୪	୫	୨

୧୫. କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ପ୍ରବୃତ୍ତିର ମାପ ଭାବରେ ମାଧ୍ୟମାନର ସୁଗୁଣ ଓ ଦୁର୍ଗୁଣଗୁଡିକ ଲେକ ।

ଉତ୍ତର

୮.୧

(୧) ଭାଗ, ପ୍ରଥମ, ଦ୍ୱିତୀୟ (୨) ପ୍ରଥମ, (୩) ଦ୍ୱିତୀୟ, (୪) ଶବ୍ଦ (୫) ସଂକେତ, (୬) (କ)୨ (ଖ) ½ (୭) ସମାନ ନୁହେଁ

୮.୨

(୧କ) ଠିକ୍ (ଖ) ଭୁଲ (ଗ) ଭୁଲ (ଘ) ଭୁଲ

୨. (କ-୧) ୧୨୦ ଶତକଡ଼ା (କ-୨) ୨୦ ଶତକଡ଼ା

(ଖ-୧) ୦.୦୧୧୫ (ଖ-୨) ୧.୧୫, (ଖ-୩) ୧୧.୫, (ଖ-୪) ୦.୦୧୦୫, (ଖ-୫) ୧.୦୫, (ଖ-୬)୧୦.୫

୮.୩

୧-(କ) ଠିକ୍, (ଖ) ଭୁଲ, (ଗ) ଠିକ୍, (ଘ) ଭୁଲ

୨ (କ) ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣର ସଂଖ୍ୟା (ଖ) ସିଗ୍‌ମା, ଯୋଗ ବା ସମାନ ପଦର 'ମୋଟ' (ଗ) ୧୨ (ଘ) ୮୭୫ ଟଙ୍କା (ମାସିକ ଆୟ)

୮.୪

୧. ୧୩.୪

୨ (କ) ମାଧ୍ୟମାନ

(ଖ) କଳ୍ପିତ ମାଧ୍ୟମାନ

(ଗ) ମାଧ୍ୟମାନ ବ୍ୟତିକ୍ରମର ମୋଟ

(ଘ) ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ଥିବା ତଥ୍ୟର ମୋଟ ସଂଖ୍ୟା

୮.୫

୧. f୧+ f୨+f୩ .... +fn

୨. N or $\sum f$

୩. ୬.୬

୪. ୬.୪

୮.୬

୧. (କ) ୧୫, (ଖ) ୧୭.୫, (ଗ) ୨୮

୨.

ପ୍ରାପ୍ତାଙ୍କ	ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା (f)	ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ବିନ୍ଦୁ (x)	f x
୫-୧୦	୨	୭.୫	୧୫
୧୦-୧୫	୩	୧୨.୫	୩୭.୫
୧୫-୨୦	୫	୧୭.୫	୮୭.୫
		$\sum f$ = ୧୦	$\sum fx$ = ୧୪୦.୦

୩. $X = \frac{\sum fx}{\sum f} = \frac{୧୪୦}{୧୦} = ୧୪$

୮.୬

୧. $\frac{(୩)(୮୨)+(୫)(୮୬)+(୩)(୯୦)+(୧)(୭୦)}{୩+୫+୩+୧}$

୨. $\frac{୨୪୬+୪୩୦+୨୭୦+୭୦}{୧୨}$

୩. $\frac{୧୦୧୬}{୧୨} = ୮୪.୬୬$

୮.୮

୧. ଭୁଲ ୨. ଠିକ୍ ୩. ଭୁଲ ୪. ଠିକ

ମୁଖ୍ୟ ପ୍ରଶ୍ନବଳୀ

୧. ୮.୧ର (କ) ପଢ

୨. ୮.୧ର (ଗ) ପଢ

୩. ୮.୨ର (କ) ପଢ

୪. ୮.୨ର (ଖ) ପଢ

୫. ୮.୨ର (ଗ) ପଢ

୬. ୮.୩ ପଢ

୭. ୮.୫ ଓ ୮.୫ (କ) ପଢ

୮. (କ) ୫୬.୪ (ଖ) ୫୬.୪

୯. (କ)୧୧,୮୭୫ ଟଙ୍କା

(ଖ) ଏହି ହାରାହାରି ଲମ୍ବାଙ୍କ ତଥ୍ୟର ନମୂନା ନୁହେଁ । ଏହା ମାଧ୍ୟମାନର ଏକ ଅସୁବିଧା ଏବଂ ଚରମ ମୂଲ୍ୟ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଥାଏ ।

୧୦. (କ) ୪୧ ପ୍ରାପ୍ତାଙ୍କ (ଖ) ୪୧ ପ୍ରାପ୍ତାଙ୍କ

୧୧. ୮.୫ (ଗ) ପଢ

୧୨. (କ) ୩୩ ପ୍ରାପ୍ତାଙ୍କ (ଖ) ୩୩ ପ୍ରାପ୍ତାଙ୍କ

୧୩. ୮.୬ ପଢ

୧୪. ୨୦

୧୫. ୮.୭ ପଢ

9

ଆୟର ଚକ୍ରିୟ ପ୍ରବାହ
(Circular Flow of Income)

ଅର୍ଥନୀତିର ମୁଖ୍ୟ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ହେଲା ଲୋକମାନଙ୍କୁ ଉପଯୁକ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବା ଯୋଗାଇ, ସେମାନଙ୍କ ଇଚ୍ଛା ପୂରଣ କରିବା । ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରକ୍ରିୟାର କାର୍ଯ୍ୟକୁ ନିରୀକ୍ଷଣ କରି ଅର୍ଥନୀତି ଏହି ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟକୁ ବୁଝିଥାଏ । ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବାର ଉତ୍ପାଦନକୁ ଆଗେଇ ନେଇଥାଏ । ଏହି ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବାର ଉତ୍ପାଦନରୁ ଅର୍ଥନୀତିରେ ଆୟ ଜାତ ହୋଇଥାଏ ।

ତୁମମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ବହୁତ ଜଣ ଜାତୀୟ ଆୟ ସମ୍ପର୍କରେ ଶୁଣିଥିବ ବା ପଢ଼ିଥିବ । ଅର୍ଥନୀତିର ଏହା ଏକ ମୁଖ୍ୟ ଧାରଣା । ଅର୍ଥନୀତିରେ ଏହାର ଆଉ ଗୋଟିଏ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଅର୍ଥ ଅଛି । ଏଥିରେ ଦୁଇଟି ଶବ୍ଦ ଅଛି ଯଥା 'ଜାତୀୟ' ଏବଂ 'ଆୟ' । ଅର୍ଥନୀତିରେ ଏହି ଦୁଇଟି ଶବ୍ଦର ମଧ୍ୟ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଅର୍ଥ ରହିଛି । ଏହି ଅଧ୍ୟାୟରେ ଆୟର ଅର୍ଥ ଏବଂ ଆୟର ପ୍ରକ୍ରିୟା ଜାତ ସମ୍ପର୍କରେ ଜାଣିବା ।

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ

ଏହି ଅଧ୍ୟାୟ ପଢ଼ିସାରିଲା ପରେ ଆମେ ନିମ୍ନ ବିଷୟ ସମ୍ପର୍କରେ ଜାଣିପାରିବା;

- ସାଧନ ଆୟ ଏବଂ ଅଣ-ସାଧନ ଆୟ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ପାର୍ଥକ୍ୟକୁ ଜାଣିବା;
- ସାଧନ ଆୟ କାହା ଦ୍ୱାରା ଜାତ ହୁଏ, ଜାଣିବା;
- ଉତ୍ପାଦନର ଚାରି ପ୍ରକାରର ସାଧନର ଅର୍ଥ ଏବଂ ସାଧନ ଆୟ କିପରି ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ ଜାଣିବା;
- ଉତ୍ପାଦନ ଏକକକୁ ବୁଝିବା ଏବଂ ଅର୍ଥ କରିବା;
- ଉତ୍ପାଦନ, ଉପଭୋଗ ଏବଂ ନିବେଶର ସାଧାରଣ ଅର୍ଥନୈତିକ କ୍ରିୟାକଳାପକୁ ବୁଝିବା;
- ଅର୍ଥର ପ୍ରବାହ ବାସ୍ତବିକ ପ୍ରବାହ ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ବୁଝିବା;
- ବନ୍ଦ ଅର୍ଥ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଏବଂ ଖୋଲା ଅର୍ଥ ବ୍ୟବସ୍ଥା ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ବୁଝିବା;

- ଅର୍ଥ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ଉତ୍ପାଦନର ଏକକ, ପାରିବାରିକ, ସରକାର, ବିତ୍ତୀୟ ଏବଂ ଅବଶିଷ୍ଟ ବିଶ୍ୱର ବର୍ଗୀକୃତକୁ ବୁଝିପାରିବ;
- ଅର୍ଥ ବ୍ୟବସ୍ଥାର ବିଭିନ୍ନ ବର୍ଗ ମଧ୍ୟରେ ବିଭିନ୍ନ ଅର୍ଥ ଏବଂ ବାସ୍ତବିକ ପ୍ରବାହକୁ ବୁଝିପାରିବ;

୯.୧ ଆୟର ଅର୍ଥ (Meaning of Income)

ଅର୍ଥନୀତିରେ ଆମେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଆୟ ସଂଗ୍ରହ କରିଥାଉ । ଆମେ କିଛି ମଜୁରୀ ବା ଦରମା ଭାବରେ ମାଲିକଙ୍କ ଠାରୁ ଆୟ କରିଥାଉ। ଅର୍ଥ ଧାର ଦେଇ ସୁଧ ପାଇଥାଉ, ଆମେ କିଛି ଉପହାର ଏବଂ ଦାନ ଭାବରେ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କୁ କିଛି ନଦେଇ ପାଇଥାଉ। ଏ ସମସ୍ତ ଆୟକୁ ଦୁଇ ପ୍ରକାରରେ ବର୍ଗୀକରଣ କରାଯାଇପାରିବ ।

(କ) ସାଧନ ଆୟ (Factor income) ଏବଂ

(ଖ) ଅଣ ସାଧନ ଆୟ (Non-factor income)

(କ) ସାଧନ ଆୟ (Factor Income)

ସାଧନ ଆୟ ହେଉଛି ଉତ୍ପାଦନ ସାଧନର ମାଲିକଙ୍କ ହସ୍ତଗତ ହେଉଥିବା ଅର୍ଥ । ଉତ୍ପାଦନ ଏକକ ଯୋଗାଯାଇଥିବା ସେବା ବଦଳରେ ଏହା ମିଳିଥାଏ । ଗୋଟିଏ ଶ୍ରମିକ କରୁଥିବା ଆୟକୁ ମଜୁରୀ (wages) କୁହାଯାଏ, ଏବଂ ଶ୍ରମିକ ଯୋଗାଇଥିବା ସେବା ବଦଳରେ ଦରମା (salary) ପାଇଥାଏ । ଜଣେ ଜମି ମାଲିକ ଜମିକୁ ଉତ୍ପାଦନ ଏକକରେ ବ୍ୟବହାର କରିବା ପାଇଁ ଦେଇ ତା ବଦଳରେ କିଛି ଭଡା (rent) ପାଇଥାନ୍ତି । ମୂଳଧନ ଯୋଗାଉଥିବା ମାଲିକ ନିଜ ଅର୍ଥକୁ ଉତ୍ପାଦନରେ ବ୍ୟବହାର କରି ସୁଧ (interest) ପାଆନ୍ତି । ଉଦ୍ୟୋଗକାରୀ ଅର୍ଥାତ୍ ଉତ୍ପାଦନ ଏକକର ମାଲିକ, ବ୍ୟବସାୟ ପରିଚାଳନା କରିବାରେ ଯେଉଁ ବିପଦର ସମ୍ମୁଖୀନ ହୋଇଥାନ୍ତି, ତା ବଦଳରେ ସେ ଲାଭ (profit) ପାଆନ୍ତି । ତେଣୁ ଆୟରେ ଚାରି ପ୍ରକାର ସାଧନ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ଯଥା ମଜୁରୀ, ଭଡ଼ା, ସୁଧ ଏବଂ ଲାଭ । ଏହି ଆୟଗୁଡିକ ଜାତୀୟ ଆୟର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ।

(ଖ) ଅଣ ସାଧନ ଆୟ (Non-factor income)

ଏହି ଉତ୍ପାଦନ ଏକକରୁ ଆଉ କେତେଜଣ, ଯେଉଁମାନେ କି ଏହି ଉତ୍ପାଦନ ଏକକରେ କିଛି ତ୍ୟାଗ ନକରି, ଅର୍ଥ ପ୍ରାପ୍ତି କରିଥାନ୍ତି, ସେ ମଧ୍ୟରୁ ମୁଖ୍ୟତଃ ଉପହାର, ଦାନ, ଦାତବ୍ୟ, ଟିକସ, ଜୋରିମାନା ଇତ୍ୟାଦି ଆକାରରେ ପାଆନ୍ତି । ଏଥିରେ ଖର୍ଚ୍ଚ କରାଯାଉଥିବା ଅର୍ଥ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ରିୟାକଳାପର ଅଂଶ ନୁହେଁ । ଏହି ଅର୍ଥକୁ ମଧ୍ୟ ସ୍ଥାନାନ୍ତରଣ ଆୟ (Transfer Incomes) କୁହାଯାଏ, କାରଣ କୌଣସି ଦ୍ରବ୍ୟ ବା ସେବା ଯୋଗାଇ ନଦେଇ କେବଳ ଅର୍ଥର ସ୍ଥାନାନ୍ତରଣ ହୋଇଥାଏ ବା କିଛି ଲୋକ ଅର୍ଥ ପାଇଥାନ୍ତି । ଜାତୀୟ ଆୟ ଏପରି ଅର୍ଥକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଏ

ନାହିଁ । ଜାତୀୟ ଆୟ କେବଳ ସାଧକ ଆୟକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଇଥାଏ ।

୯.୨ ସାଧନର ଆୟକୁ କିଏ ସୃଷ୍ଟି କରାଇଥାଏ ? (Who generate factor incomes)

ଉତ୍ପାଦନର ଗୋଟିଏ ମାତ୍ର ସାଧନ ଦ୍ୱାରା ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବା ଉତ୍ପାଦନ କରିବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ଜିନିଷ ଉତ୍ପାଦନ କରିବା ପାଇଁ ଆମେ ଶ୍ରମ, ଜମି, ପୁଞ୍ଜି ଏବଂ ଉଦ୍ୟୋଗକର୍ତ୍ତା ଆବଶ୍ୟକ କରିଥାନ୍ତି । ଯେଉଁମାନେ ଏକାଠି ହୋଇ ଉତ୍ପାଦନ ସାଧନ ହୋଇଥାନ୍ତି । ଉତ୍ପାଦନ ହେଉଛି, ଏହି ଚାରି ପ୍ରକାର ସାଧନର ମିଳିତ ଉଦ୍ୟମ । ଏହି ମିଳିତ ଉଦ୍ୟମ ଦ୍ୱାରା ଜିନିଷ ଉତ୍ପାଦିତ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ମଜୁରୀ, ଭଡ଼ା, ସୁଧ ଏବଂ ଲାଭ ଆକାରରେ ବଣ୍ଟନ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହି ସାଧନ ଆୟ (factor income) ଉତ୍ପାଦନସ୍ଥଳୀରେ ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ସମ୍ଭବ ହୋଇଥାଏ ।

୯.୩ ଉତ୍ପାଦନର ଚାରୋଟି ସାଧନ (The four factorsof produciton)

ଚାରୋଟି ସାଧନର ମିଳିତ ଉଦ୍ୟମ ଯୋଗୁଁ ଯେ କୌଣସି ଦ୍ରବ୍ୟ ବା ସେବା ଉତ୍ପାଦିତ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଚାରି ପ୍ରକାରର ସାଧନ ହେଲା :

ଚାରି ପ୍ରକାର ସାଧନ ଏବଂ ତାହା ଦ୍ୱାରା ହେଉଥିବା ଆୟ

ଶ୍ରମ (କର୍ମଚାରୀମାନଙ୍କୁ ଦିଆଯାଉଥିବା କ୍ଷତିପୂରଣ)	ଜମି (ଭଡ଼ା)	ପୁଞ୍ଜି (ସୁଧ)	ଉଦ୍ୟୋଗକାରୀ (ଲାଭ)

(କ) ଶ୍ରମ (labour)

ମଣିଷର ସମସ୍ତ ଶାରୀରିକ ଏବଂ ମାନସିକ ପ୍ରଚେଷ୍ଟା ଯାହା ବିଭିନ୍ନ ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବାର ଉତ୍ପାଦନ ନିମନ୍ତେ ବିନିଯୋଗ କରାଯାଇଥାଏ, ତାହାକୁ ଶ୍ରମ କୁହାଯାଇଥାଏ । ମାନସିକ ଏବଂ ଶାରୀରିକ ପ୍ରଚେଷ୍ଟା ମଣିଷ ଠାରୁ ଅଲଗା ହୋଇପାରେ ନାହିଁ । ଗୋଟିଏ ଶ୍ରମିକ ଏହି ଦୁଇଟି ଯାକକୁ ଆବଶ୍ୟକ କରେ । ମାନସିକ ଏବଂ ଶାରୀରିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ କେବଳ ମାତ୍ରାର ବ୍ୟବଧାନ ରହିଛି । କେତେଗୁଡିଏ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଶାରୀରିକ ପ୍ରଚେଷ୍ଟା ମାନସିକ ପ୍ରଚେଷ୍ଟା ଠାରୁ ଅଧିକ ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ । ଉଦାହରଣ, ଯନ୍ତ୍ର ଚଳାଉଥିବା ଶ୍ରମିକଟିଏ ମାନସିକ ଶ୍ରମ ଠାରୁ ଅଧିକ ଶାରୀରିକ ଶ୍ରମ ବ୍ୟବହାର କରେ । ଅପରପକ୍ଷରେ ଜଣେ ଯନ୍ତ୍ରୀ (Engineer) ଯିଏ ଯନ୍ତ୍ରର କାର୍ଯ୍ୟକାରିତାକୁ ତଦାରଖ କରନ୍ତି ସେ ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ମାନସିକ ଶ୍ରମ କରିଥାନ୍ତି । କର୍ମଚାରୀ ପାଉଥିବା ଅର୍ଥକୁ

ସାଧାରଣତଃ 'ମଜୁରୀ ବା ଦରମା' ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ଜାତୀୟ ଆୟରେ ଏହି ଅର୍ଥକୁ କର୍ମଚାରୀଙ୍କୁ ଦିଆଯାଉଥିବା କ୍ଷତିପୂରଣ (Compensation of employees) ବୋଲି କୁହାଯାଏ ।

(ଖ) ଜମି (Land)

ପୃଥିବୀର ପୃଷ୍ଠଭୂମି ଏହାର ଉପର ଓ ତଳ ପ୍ରକୃତି ଦ୍ୱାରା ମୁକ୍ତ ଭାବରେ ଆମକୁ ଦିଆଯାଇଥିବା ଅଂଶକୁ ଜମି କୁହାଯାଏ । ପୃଷ୍ଠଭୂମିରେ ଏହା ଜମି, ଜଳ, ଜଙ୍ଗଲ ଇତ୍ୟାଦି ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରିଥାଏ । ପୃଷ୍ଠଭୂମି ତଳକୁ ଏହା ଖଣିଜ ସମ୍ପଦ, ଝରଣା ଇତ୍ୟାଦି ଏବଂ ପୃଷ୍ଠଭୂମି ଉପରେ ଥିବା ସୂର୍ଯ୍ୟ ଆଲୋକ, ପବନ, ବର୍ଷା ଇତ୍ୟାଦି । ପୂର୍ବ କାଳରେ ଯେତେବେଳେ ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣରେ ଜମି ଥିଲା, ସେତେବେଳେ ଏହାର ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ଆମକୁ ପଇସା ଦେବାକୁ ପଡୁନଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଜମି ଯେତେବେଳେ କମି ଆସିଲା, ଜମିର କିଣା ବିକା ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ଜମି ମାଲିକ ଜମି ନିମନ୍ତେ ଦର କଷିଲେ । ଏପରି ଜମି ମାଲିକଙ୍କୁ ଜମି ବାବଦରେ ଦିଆଯାଉଥିବା ଅର୍ଥକୁ ଭଡ଼ା (rent) ବୋଲି ଜାତୀୟ ଆୟରେ କୁହାଗଲା ।

(ଗ) ପୁଞ୍ଜି (Capital) :

ପୁଞ୍ଜି ହେଉଛି ମଣିଷ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରସ୍ତୁତ ସମସ୍ତ ସମ୍ବଳ ଯାହାକି ଦ୍ରବ୍ୟ ଏବଂ ସେବା ଉତ୍ପାଦନରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ଯଥା ଜମି, ମେସିନ, ଯନ୍ତ୍ରପାତି, ଯାନବାହାନ, କଞ୍ଚାମାଲ ଇତ୍ୟାଦି । ଜମି ଏବଂ ପୁଞ୍ଜି ମଧ୍ୟରେ ମୁଖ୍ୟ ପାର୍ଥକ୍ୟ ହେଲା, ଜମି ହେଉଛି ପ୍ରକୃତି ଦ୍ୱାରା ମିଳିଥିବା ମୁକ୍ତ ଦାନ ଏବଂ ପୁଞ୍ଜି ହେଉଛି ମଣିଷ ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ପନ୍ନ । ଆମେ ଜମି ପୁନଃ ଉତ୍ପନ୍ନ କରିପାରିବା ନାହିଁ କିନ୍ତୁ ପୁଞ୍ଜି ଉତ୍ପନ୍ନ କରିହେବ । ପୁଞ୍ଜି ମାଲିକଙ୍କୁ ତାଙ୍କ ପୁଞ୍ଜିର ବିନିଯୋଗ ବଦଳରେ ଦିଆଯାଉଥିବା ଅର୍ଥକୁ ଜାତୀୟ ଆୟରେ ସୁଧ (interest) କୁହାଯାଏ ।

(ଘ) ଉଦ୍ୟୋଗପତି (Entrepreneurship) :

ଯେଉଁ ବ୍ୟକ୍ତି ବିଶେଷ ବା ଦଳ ବ୍ୟବସାୟ ଆରମ୍ଭ ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ କରାଇବା ନେତୃତ୍ୱ ନେଇଥାନ୍ତି, ତାଙ୍କୁ ଉଦ୍ୟୋଗପତି କୁହାଯାଏ । ଯେତେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜଣେ ବ୍ୟବସାୟର ନେତୃତ୍ୱ ନେଇନଥାନ୍ତି ସେତେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବ୍ୟବସାୟ ଆରମ୍ଭ ହୋଇପାରେ ନାହିଁ । ବ୍ୟକ୍ତି ବିଶେଷ ଯାହାଙ୍କ ନେତୃତ୍ୱରେ କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ କରାଯାଏ ତାଙ୍କୁ 'ଉଦ୍ୟୋଗପତି' କୁହନ୍ତି । ସେ ଜମି, ଶ୍ରମ ଓ ପୁଞ୍ଜିକୁ ଏକାଠି କରି ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତି । ଉଦ୍ୟୋଗପତିଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଯାହା ଆୟ କରାଯାଏ ତାଙ୍କୁ ଜାତୀୟ ଆୟରେ ଲାଭ (profit) କୁହାଯାଏ ।

୯.୪ ଉତ୍ପାଦନ ଏକକ (Production Unit) :

ଯେତେବେଳେ ଚାରୋଟି ଯାକ ସାଧନରେ ମାଲିକମାନେ ଏକାଠି ହୋଇ ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବା

ଉତ୍ପାଦନରେ ସମ୍ପୃକ୍ତ ହୁଅନ୍ତି, ସେତେବେଳେ ଉତ୍ପାଦନ ଏକକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ ହୁଏ । ଯେପରି କାରଖାନା, ଦୋକାନ, ଅଫିସ, ବିଦ୍ୟାଳୟ, କଲେଜ, ସେବା କେନ୍ଦ୍ର, ଡାକ୍ତରଖାନା, ରେଳ ବିଭାଗ, ଆକାଶବାଣୀ, ସରକାରୀ କାର୍ଯ୍ୟାଳୟ, ପୋଲିସ ବିଭାଗ ଇତ୍ୟାଦି ହେଉଛନ୍ତି ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଉତ୍ପାଦନର ଏକକ । କାରଣ ଏମାନେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଦ୍ରବ୍ୟ ବା ସେବା ଉତ୍ପାଦନରେ ନିୟୋଜିତ ହୋଇଥାନ୍ତି । ଏହି ଉତ୍ପାଦନର ଚାରୋଟି ସାଧନ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରତ୍ୟେକକୁ ଉତ୍ପାଦନ ନିମନ୍ତେ ଆବଶ୍ୟକ କରିଥାନ୍ତି । ଯଦିଓ ଏକା ପରିମାଣର ଆବଶ୍ୟକତା ନଥାଏ । ଉତ୍ପାଦନ ଏକକର ମୌଳିକ କାର୍ଯ୍ୟ ହେଲା କିଛି ଦ୍ରବ୍ୟ ବା ସେବା ଉତ୍ପନ୍ନ କରିବା । ଏସବୁ କରିବା ଦ୍ୱାରା କିଛି ଖର୍ଚ୍ଚ ନିଜ ଉପରକୁ ଆଣନ୍ତି, ଯେପରି (କ) ଅନ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ଏକକରୁ କଞ୍ଚାମାଲ କ୍ରୟ କରିବା (ଖ) ଉତ୍ପାଦନରେ ଚାରୋଟି ସମ୍ବଳକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବା ପାଇଁ ଭଡ଼ା ଆଣିବା । ଏଠାରେ ଦୁଇ ପ୍ରକାର ଖର୍ଚ୍ଚ ଆଲୋଚନା ହୋଇଛି, ଯଥାକ୍ରମେ (୧) ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଖର୍ଚ୍ଚ ଏବଂ (୨) ସାଧନ ଖର୍ଚ୍ଚ ।

ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥିବା ସମସ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବା ବଜାରରେ ବିକ୍ରି କରାଯାଏ । ଏଥିରୁ ମିଳୁଥିବା ଅର୍ଥ ଉତ୍ପାଦନ ଏକକର ଦୁଇଟି ପ୍ରକାର ଖର୍ଚ୍ଚକୁ ତୁଲାଇଥାଏ । ଯଥା : ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଖର୍ଚ୍ଚ ଏବଂ ସାଧନ ଖର୍ଚ୍ଚ । ସାଧନର ମାଲିକମାନଙ୍କ ପାଇଁ ସାଧନ ଖର୍ଚ୍ଚ ହେଉଛି ସାଧନ ଆୟ । ସାଧନ ଖର୍ଚ୍ଚ ହେଉଛି ଉତ୍ପାଦନ ଏକକ ଦ୍ୱାରା ଜାତ ହୋଇଥିବା ସାଧନ ଆୟ । ଏହା ଚାରୋଟି ସାଧନ ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇଥିବାରୁ, ଚାରୋଟି ସାଧନ ମଧ୍ୟରେ ଭାଗ କରାଯାଏ । ଶ୍ରମର ମାଲିକ ଶ୍ରମ ପାଇଁ ମଜୁରୀ ବା କର୍ମଚାରୀମାନଙ୍କ କ୍ଷତିପୂରଣ । ଜମିର ମାଲିକ ଜମି ପାଇଁ ଭଡ଼ା । ପୁଞ୍ଜିର ମାଲିକ ପୁଞ୍ଜି ନିମନ୍ତେ ସୁଧ ଏବଂ ଉଦ୍ୟୋଗପତି ଲାଭ ପାଇଥାନ୍ତି ।

ଆସ ମନେ ରଖିବା :

- ସାଧନ ଆୟ ହେଉଛି, ଉତ୍ପାଦନ ସାଧନର ମାଲିକମାନଙ୍କୁ ଉତ୍ପାଦନ ଏକକରେ ବ୍ୟବହାର ହୋଇଥିବା ତାଙ୍କ ସେବା ବଦଳରେ ପାଉଥିବା ଅର୍ଥ ।
- ସାଧାରଣତଃ ଚାରିପ୍ରକାର ସାଧନ ଆୟ ରହିଛି, ଯଥା- ମଜୁରୀ, ସୁଧ, ଭଡ଼ା ଏବଂ ଲାଭ ।
- ଅଣ-ସାଧନ ଆୟ ହେଲା ଦ୍ରବ୍ୟ ବା ସେବା ଉତ୍ପାଦନ ଏକକରେ ଅଂଶଦାନ କରିନଥିବା ସାଧନ ନିମନ୍ତେ ଖର୍ଚ୍ଚ କରାଯାଉଥିବା ଅର୍ଥ ।
- କେବଳ ସାଧନ ଆୟକୁ ଜାତୀୟ ଆୟ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରିଥାଏ ।
- ଜମି, ଶ୍ରମ, ପୁଞ୍ଜି ଏବଂ ଉଦ୍ୟୋଗୀମାନଙ୍କର ମିଳିତ ଉଦ୍ୟମରେ ଅର୍ଥ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ଉତ୍ପାଦନରେ ମଣିଷର ସମସ୍ତ ମାନସିକ ଏବଂ ଶାରୀରିକ ପ୍ରଚେଷ୍ଟାକୁ ଶ୍ରମ କୁହାଯାଏ ।

ଏହା ବଦଳରେ ମିଳୁଥିବା ଅର୍ଥକୁ କର୍ମଚାରୀଙ୍କ କ୍ଷତିପୂରଣ ଅର୍ଥ ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ଜମି ହେଉଛି ପ୍ରକୃତିର ମୁକ୍ତ ଉପହାର ଏବଂ ଏହାର ବଦଳର ଅର୍ଥକୁ ଭଡ଼ା କୁହାଯାଏ ।

- ପୁଞ୍ଜି ହେଉଛି ମନୁଷ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ ସମସ୍ତ କଞ୍ଚାମାଲ ଏବଂ ଏହା ବଦଳରେ ମିଳୁଥିବା ଅର୍ଥକୁ ସୁଧ କୁହାଯାଏ ।
- ଉଦ୍ୟୋଗପତି ହେଉଛନ୍ତି, ବ୍ୟବସାୟିକ ମାଲିକ ଯେ ଲାଭ ପାଇଥାନ୍ତି ।

୯.୧ ପ୍ରଶ୍ନ

ବନ୍ଧନୀ ମଧ୍ୟରୁ ଉପଯୁକ୍ତ ଶବ୍ଦ ବାଛି ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର : (କ୍ଷତିପୂରଣ, ଅଣ-ସାଧନ, ସୁଧ, ବଦଳ, ସାଧନ, ଲାଭ)

୧. ସାଧନ ସେବା ବଦଳରେ ମିଳୁଥିବା ଅର୍ଥକୁ .... ଆୟ କୁହାଯାଏ ।

୨. ଉପହାର ମିଳୁଥିବା ଅର୍ଥ .... ଆୟ ।

୩. ଜାତୀୟ ଆୟ .... ଆୟକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରେ ନାହିଁ ।

୪. ଉଦ୍ୟୋଗପତି ପାଉଥିବା ଅର୍ଥକୁ .... ବୋଲି କୁହାଯାଏ ।

୫. କର୍ମଚାରୀ ଶ୍ରମ ବଦଳରେ ପାଉଥିବା ଅର୍ଥକୁ .... କୁହାଯାଏ ।

୬. ପୁଞ୍ଜିପତି ତା ପୁଞ୍ଜି ବ୍ୟବହାର କରିଥିବାରୁ .... ପାଏ ।

୯.୫ ମୌଳିକ ଅର୍ଥନୈତିକ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ (Basic Economic Activities)

ଅର୍ଥନୀତିରେ ତିନୋଟି ମୌଳିକ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ରହିଛି, ଯଥା- ଉତ୍ପାଦନ, ଉପଭୋଗ ଏବଂ ନିବେଶ । ଏହି ତିନୋଟି କାର୍ଯ୍ୟ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅର୍ଥନୀତିରେ ଥାଆନ୍ତି ଏବଂ ଏମାନେ ପାରସ୍ପରିକ ବୁଝାମଣାରେ ସ୍ୱାଧୀନ ।

ମୌଳିକ ଅର୍ଥନୈତିକ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ

↓ ↓ ↓

ଉତ୍ପାଦନ | ଉପଭୋଗ | ନିବେଶ

(କ) ଉତ୍ପାଦନ (Production) :

ଯେ କୌଣସି ଜିନିଷ ସହ ମୂଲ୍ୟ ଯୋଗ ହେବାକୁ ଉତ୍ପାଦନ କୁହାଯାଏ । ଉତ୍ପାଦନ

ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ରହିଥିବା ଜିନିଷ (କଞ୍ଚାମାଲ)କୁ ଚାରି ପ୍ରକାର ସାଧନ ସାହାଯ୍ୟରେ ଅଧିକ ବ୍ୟବହାର ଉପଯୋଗୀ କରାଯାଇ ତାର ମୂଲ୍ୟକୁ ବୃଦ୍ଧି କରାଯାଏ। ଏହି ମୂଲ୍ୟର ବୃଦ୍ଧି ହେବାକୁ ଉତ୍ପାଦନ କୁହାଯାଏ । ମନେକର ବଢେଇଟିଏ ୧୦୦୦ ଟଙ୍କାର କାଠ କିଣି ଚୌକିଟିଏ ତିଆରି କଲେ ଏବଂ ତାକୁ ୮୦୦୦ ଟଙ୍କାରେ ବିକ୍ରି କଲେ। ଅତଏବ ଉତ୍ପାଦନ ସମୟରେ ୭୦୦୦ ଟଙ୍କାର ମୂଲ୍ୟ ଯୋଗ କରାଗଲା। (୮୦୦୦ ଟଙ୍କା- ୧୦୦୦ ଟଙ୍କା) । ଡାକ୍ତର, ଶିକ୍ଷକ, ଓକିଲ ଇତ୍ୟାଦି ସମସ୍ତଙ୍କର ସେବାକୁ ମଧ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଯାଏ।

(ଖ) ଉପଭୋଗ (consumption) :

ଉତ୍ପନ୍ନ ହେଉଥିବା ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବାକୁ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣରେ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ଉପଭୋଗ କୁହାଯାଏ। ପରିବାର ବ୍ୟବହାର ନିମନ୍ତେ କ୍ରୟ କରାଯାଉଥିବା ସମସ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟ ଯେପରି ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥ, ଲୁଗାପଟା, ଜୋତା ଇତ୍ୟାଦି। ମିଳିତ ଭାବେ ଉପଭୋଗ କରିବା ପାଇଁ ସରକାରଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥିବା ସେବା ଯଥା- ରାସ୍ତାଘାଟ, ପୋଲ, ବନ୍ଦର ଏବଂ ବିଦ୍ୟାଳୟ ଇତ୍ୟାଦି ।

(ଗ) ନିବେଶ (investment) :

ଉତ୍ପାଦନରେ ଉପଭୋଗ ତଥା ଉତ୍ପାଦନ ନିମନ୍ତେ ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିବା ଭୌତିକ ସମ୍ପତ୍ତି ଯଥା- ମେସିନ୍, ଯନ୍ତ୍ରପାତି ସାମଗ୍ରୀ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ ସମସ୍ତ ଉତ୍ପାଦନର ଅଂଶକୁ ନିବେଶ କୁହାଯାଏ । ଏହି ଭୌତିକ ସମ୍ପତ୍ତିଗୁଡିକର ବ୍ୟବହାର ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ପାଦନ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ। ଏହା ଅର୍ଥନୀତିର ଭବିଷ୍ୟତର ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷମତାକୁ ବୃଦ୍ଧି କରିଥାଏ।

ଏହି ତିନୋଟି ଯାକ ଅର୍ଥନୈତିକ କାର୍ଯ୍ୟ ପରସ୍ପର ସହ ଅଙ୍ଗାଅଙ୍ଗୀ ଭାବେ ଜଡିତ ତଥା ପରସ୍ପର ନିର୍ଭରଶୀଳ । ପରସ୍ପର ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସମ୍ପର୍କଟି ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେଉଥିବା ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବା ଉପଭୋଗ ବା ନିବେଶ ନିମନ୍ତେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଥିବା କାର୍ଯ୍ୟରୁ ସୁସ୍ପଷ୍ଟ ହୋଇପାରୁଛି । ଏହାକୁ ବୁଝିବା ପାଇଁ ଉଦାହରଣଟିକୁ ଦେଖ। ପ୍ରଥମେ; ଯଦି ଉପଭୋଗ ଏବଂ ନିବେଶର ଆବଶ୍ୟକତା ନଥାନ୍ତା, ତେବେ ଉତ୍ପାଦନ କାର୍ଯ୍ୟ ହେଉନଥାନ୍ତା। ଦ୍ୱିତୀୟତଃ, ଯଦି ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ନଥାନ୍ତା ତେବେ ଉପଭୋଗ ବା ନିବେଶର କଥା ଉଠୁନଥାନ୍ତା । ଅର୍ଥନୀତି ଏହି ତିନୋଟି ଯାକ କାର୍ଯ୍ୟ ଆୟ ଜାତ ଏବଂ ପ୍ରବାହରେ ସହାୟକ ହୋଇଥାନ୍ତି।

୯.୬ ଆବଦ୍ଧ ଅର୍ଥନୀତି ଓ ମୁକ୍ତ ଅର୍ଥନୀତିର ତୁଳନା (Closed Economy vs Open Economy)

ଆଧୁନିକ ଯୁଗରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦେଶର ପାଖାପାଖି ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦେଶ ସହ ଆର୍ଥିକ ସମ୍ପର୍କ ରହିଛି । ପ୍ରାୟ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦେଶ ଅନ୍ୟ ଦେଶ ଠାରୁ ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବା କ୍ରୟ କରିଥାନ୍ତି । ଦେଶ ଦେଶ ମଧ୍ୟରେ ଧାର କରଜର କଥା ଚାଲିଥାଏ । ଗୋଟିଏ ଦେଶର ଲୋକ ଅନ୍ୟ ଦେଶକୁ ଭ୍ରମଣ

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଯାଇଥାନ୍ତି । ଯଦି ଦୁଇଟି ଦେଶ ମଧ୍ୟରେ ଆର୍ଥିକ ବୁଝାମଣା ରହିଥାଏ, ତେବେ ଦୁଇଟି ଦେଶ ମଧ୍ୟରେ ବାସ୍ତବ ଅର୍ଥ ପ୍ରବାହ କରିଥାଏ ।

ମୁକ୍ତ ଅର୍ଥନୀତି (Open Economy) କହିଲେ ସେହି ଦେଶର ଅର୍ଥନୀତିକୁ ବୁଝାଏ, ଯାହାର ବିଶ୍ୱର ଅନ୍ୟ ସମସ୍ତ ଦେଶ ସହ ଅର୍ଥନୈତିକ ସମ୍ପର୍କ ରହିଥାଏ । ପ୍ରାୟତଃ ବିଶ୍ୱର ସମସ୍ତ ଦେଶର ଅର୍ଥନୀତି ମୁକ୍ତ ଅର୍ଥନୀତି । ଯେଉଁ ଦେଶର ଅନ୍ୟ ଦେଶମାନଙ୍କ ସହ ଅର୍ଥନୈତିକ ସମ୍ପର୍କ ନଥାଏ, ସେ ଦେଶର ଅର୍ଥନୀତିକୁ ଆବଦ୍ଧ ଅର୍ଥନୀତି (closed economy) କୁହାଯାଏ । ବର୍ତ୍ତମାନ ସମୟରେ ଏପରି କୌଣସି ଦେଶ ନାହିଁ, ଯେଉଁଠାରେ ଆବଦ୍ଧ ଅର୍ଥନୀତି ଅଛି ।

୯.୭ ଗଚ୍ଛିତ ଏବଂ ପ୍ରବାହିତ (stock & flow)

ଜାତୀୟ ଆୟର କଳନା କଲାବେଳେ ଏହି ଗଚ୍ଛିତ ଏବଂ ପ୍ରବାହିତ ଅର୍ଥର ପ୍ରଭେଦର ଗୁରୁତ୍ୱ ରହିଛି ।

ଗଚ୍ଛିତ (stock) : ଏକ ପରିମାଣ ଯାହାକି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟରେ (point of time) ମାପ କରାଯାଇପାରେ, ତାହାକୁ ଗଚ୍ଛିତ କୁହାଯାଏ, ଅର୍ଥାତ୍ ୪ଟାବେଳେ ଜାନୁଆରୀ ପହିଲାରେ ଇତ୍ୟାଦି ସମ୍ପତ୍ତି ଜନସଂଖ୍ୟା, ଅର୍ଥ ଯୋଗାଣ ଇତ୍ୟାଦି ହେଉଛି ଗଚ୍ଛିତର ଧାରଣା । ଏଗୁଡ଼ିକର ସମୟ ସୀମା ନଥାଏ ।

ପ୍ରବାହ /ପ୍ରବାହିତ (flow) ପ୍ରବାହ ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ପରିମାଣ ଯାହାକୁ ଏକ ସମୟ କାଳରେ (period of time) ମାପ କରାଯାଇପାରେ ଯଥା କିଛିଦିନ, କିଛିମାସ, କିଛିବର୍ଷ ଇତ୍ୟାଦି । ଏହାର ସମୟସୀମା ଅଛି । ଜାତୀୟ ଆୟ ହେଉଛି ପ୍ରବାହିତ ଧାରଣା ।

୯.୮ ଆୟର ଚକ୍ରିୟ ପ୍ରବାହ (Circular flowof income)

ଉତ୍ପାଦନ, ଉପଭୋଗ ଏବଂ ନିବେଶ ଏହି ତିନୋଟି ଧାରଣା ଅର୍ଥନୀତିର ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅର୍ଥନୈତିକ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ । ଏହି ତିନୋଟି ଅର୍ଥନୈତିକ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଅର୍ଥନୀତିର ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ରରେ କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପାଦନ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପାଦନ ଦ୍ୱାରା ଅର୍ଥର ଆୟ ଓ ବ୍ୟୟର ଚକ୍ରିୟ ପ୍ରବାହ ଘଟିଥାଏ । ଏହାକୁ ଆୟର ଚକ୍ରିୟ ପ୍ରବାହ କୁହାଯାଏ ।

ଆୟର ଚକ୍ରିୟ ପ୍ରବାହର ମୂଳତତ୍ତ୍ୱ (Principles of circular flow of income) ଆୟର ଚକ୍ରିୟ ପ୍ରବାହର ଦୁଇଟି ମୂଳତତ୍ତ୍ୱ ରହିଛି । ଯଥା :

୧. କ୍ରେତାଙ୍କର ବ୍ୟୟ ବିକ୍ରେତାଙ୍କର ଆୟରେ ପରିଣତ ହୁଏ ।

୨. ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବା ଗୋଟିଏ ଦିଗରେ ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ, ଅର୍ଥାତ୍ ବିକ୍ରେତାଙ୍କ ଦିଗରୁ କ୍ରେତାଙ୍କ

ଦିଗକୁ ପ୍ରବାହିତ ହେଲାବେଳେ ଏ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଅର୍ଥ କ୍ରେତାଙ୍କ ଆଡୁ ଠିକ୍ ଓଲଟା ଦିଗରେ ବିକ୍ରେତାଙ୍କ ଦିଗକୁ ପ୍ରବାହିତ ହୋଇଥାଏ ।

ଏହିପରି ଭାବରେ ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବାର ପ୍ରବାହ (ବାସ୍ତବ ପ୍ରବାହ) ଏବଂ ତା ବଦଳରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଅର୍ଥ (ଅର୍ଥ ପ୍ରବାହ) ଦୁଇଟିଯାକ ଏକା ସାଙ୍ଗରେ ମିଶି ଚକ୍ରିୟ ପ୍ରବାହ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାନ୍ତି ।

ବାସ୍ତବ ପ୍ରବାହ (Real flow)

ପରିବାର ନିଜର ସେବା ଯଥା : ଜମି, ଶ୍ରମ, ପୁଞ୍ଜି ଏବଂ ଉଦ୍ୟୋଗ ଆଦି ଚାରୋଟି ସମ୍ବଳକୁ ଫାର୍ମକୁ ଦେଇଥାନ୍ତି । ଫାର୍ମ ପରିବାରର ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣ କରିବା ପାଇଁ ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବା ଉତ୍ପାଦନ କରିଥାନ୍ତି । ଏହି ପ୍ରକାରର ସେବା ସମ୍ବଳର ପ୍ରବାହ ପରିବାରରୁ ଫାର୍ମ ଏବଂ ଦ୍ରବ୍ୟ ଏବଂ ସେବାର ପ୍ରବାହ ଫାର୍ମରୁ ପରିବାରକୁ, ବାସ୍ତବ ପ୍ରବାହ କୁହାଯାଏ ।

ଅର୍ଥ ପ୍ରବାହ (Money flow) : ଆଧୁନିକ ଅର୍ଥନୀତିରେ ଦ୍ରବ୍ୟ, ସେବା ଏବଂ ସେବାର ସାଧନର ମୂଲ୍ୟ ଅର୍ଥରେ ପ୍ରକାଶ ପାଏ। ପରିବାର ଫାର୍ମରୁ ଭଡ଼ା ଆକାରରେ ଜମିରୁ, ମଜୁରୀ ରୂପରେ ଶ୍ରମରୁ, ସୁଧ ରୂପରେ ପୁଞ୍ଜିରୁ ଏବଂ ଲାଭ ରୂପେ ଉଦ୍ୟୋଗରୁ ପାଇଥାନ୍ତି ଏବଂ ଫାର୍ମରୁ ଯୋଗାଯାଇଥିବା ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବାର ପରିଶୋଧ କରିଥାନ୍ତି । ପରିବାର ଏବଂ ଫାର୍ମ ମଧ୍ୟରେ ହୋଇଥିବା ଅର୍ଥ ପ୍ରବାହକୁ, ଅର୍ଥ ପ୍ରବାହ କୁହାଯାଏ ।

ଏହି ନକ୍ସା ମାଧ୍ୟମରେ ଆୟର ଚକ୍ରିୟ ପ୍ରବାହକୁ ନିମ୍ନରେ ଦର୍ଶାଯାଇଛି ।

ଆୟର ଚକ୍ରିୟ ପ୍ରବାହ ଦୁଇଟି ସେକ୍ଟର ଅର୍ଥନୀତିରେ ସଞ୍ଚୟକୁ ବାଦଦେଇ

ଚିତ୍ର ୯.୧

ଅର୍ଥନୀତିର ବିଭିନ୍ନ ସେକ୍ଟର ବା କ୍ଷେତ୍ର ତଥା ତା'ର ଅର୍ନ୍ତଃପ୍ରବାହ ଏବଂ ବହିଃ ପ୍ରବାହ ଏକ ମୁକ୍ତ ଅର୍ଥନୀତି ପାଞ୍ଚୋଟି ସେକ୍ଟରରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇଥାନ୍ତି :

(କ) ଉତ୍ପାଦିତ କ୍ଷେତ୍ର

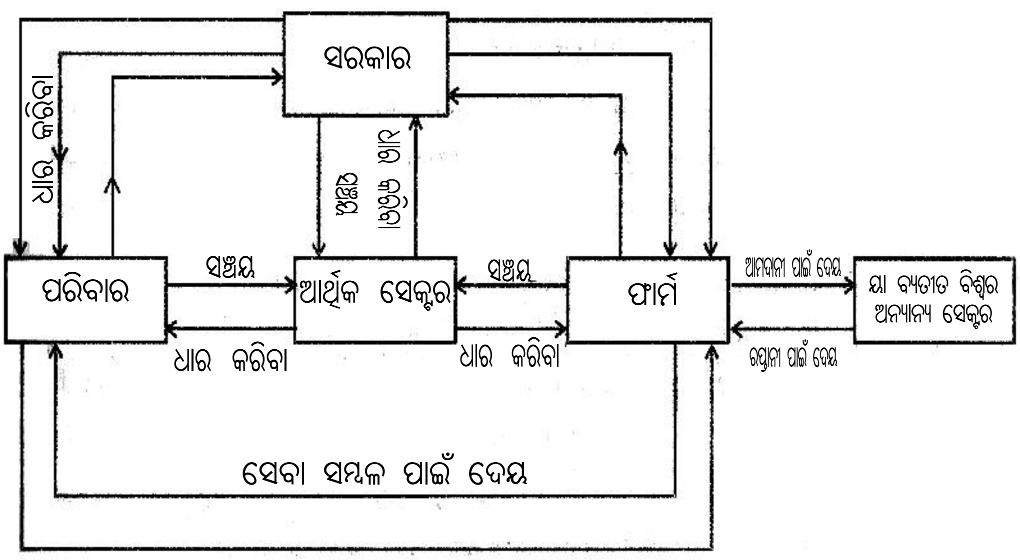
(ଖ) ପାରିବାରିକ କ୍ଷେତ୍ର

(ଗ) ସରକାରୀ କ୍ଷେତ୍ର

(ଘ) ଆର୍ଥିକ କ୍ଷେତ୍ର

(ଙ) ଯା ବ୍ୟତୀତ ବିଶ୍ୱର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କ୍ଷେତ୍ର

ଗୋଟିଏ ଚାର୍ଟ ସାହାଯ୍ୟରେ ଆମେ ଏହି ସେକ୍ଟରରେ ଘଟୁଥିବା ଆୟର ଚକ୍ରିୟା ପ୍ରବାହକୁ ଦେଖାଇପାରିବା ।



ଚିତ୍ର ୯.୨

୧. ଉତ୍ପାଦନ ଏକକ ଦ୍ୱାରା ଏବଂ ଉତ୍ପାଦନ ଏକକ ଆଡକୁ ପ୍ରବାହ (Flows from and to the production units)

(କ) ପରିବାରରୁ ସେମାନେ ସେବା ସାଧନ କ୍ରୟ କରନ୍ତି (ବାସ୍ତବ ପ୍ରବାହ) ବଦଳରେ ସେମାନେ ସମ୍ବଳ ଦେୟ ମଜୁରୀ ଭଡ଼ା, ସୁଧ ଏବଂ ଲାଭ ଆକାରରେ ଦେଇଥାନ୍ତି (ଅର୍ଥର ବର୍ହିଃପ୍ରବାହ)

(ଖ) ସେମାନେ ଆର୍ଥିକ କ୍ଷେତ୍ର ସଞ୍ଚୟ କରନ୍ତି (ଅର୍ଥର ବର୍ହିଃପ୍ରବାହ)

(ଗ) ସେମାନେ ଦ୍ରବ୍ୟ ଏବଂ ସେବା ଆମଦାନୀ କରନ୍ତି (ବାସ୍ତବ ଅର୍ନ୍ତଃପ୍ରବାହ) ଏବଂ ତା'ବଦଳରେ ଆମଦାନୀ ଦେୟ ଦେଇଥାନ୍ତି (ଅର୍ଥର ବର୍ହିଃ ପ୍ରବାହ)

(ଘ) ସେମାନେ ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବା ରପ୍ତାନୀ କରନ୍ତି (ବାସ୍ତବ ବର୍ହିଃପ୍ରବାହ) ଏବଂ ତା ବଦଳରେ ସେମାନେ ରପ୍ତାନୀ ପାଇଁ ଦେୟ ପାଇଥାନ୍ତି । (ଅର୍ଥର ଅର୍ନ୍ତଃପ୍ରବାହ)

(ଙ) ସେମାନେ ସରକାରଙ୍କୁ ଟିକସ ଦେଇଥାନ୍ତି । (ଅର୍ଥର ବର୍ହିଃପ୍ରବାହ)

(ଚ) ସେମାନେ ପରିବାର ଏବଂ ସରକାରଙ୍କୁ ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବା ବିକ୍ରୟ କରନ୍ତି (ବାସ୍ତବ ବର୍ହିଃପ୍ରବାହ) ବଦଳରେ ସେମାନେ ପରିବାର (ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଉପଭୋକ୍ତ ବ୍ୟୟ) ଏବଂ ସାଧାରଣ ସରକାରୀ (ସରକାରୀ ଉପଭୋକ୍ତ ବ୍ୟୟ) ଅର୍ଥର ଅର୍ନ୍ତଃପ୍ରବାହ) ପାଇଥାନ୍ତି ।

(ଛ) ସେମାନେ ସରକାରଙ୍କ ନିକଟରୁ ଛାଡ (subsidies) ପାଇଥାନ୍ତି । (ଅର୍ଥର ଅର୍ନ୍ତଃପ୍ରବାହ)

(ଜ) ସେମାନେ ଆର୍ଥିକ କ୍ଷେତ୍ରରୁ କରଜ କରନ୍ତି । (ଅର୍ଥର ଅର୍ନ୍ତଃପ୍ରବାହ)

୨. ପରିବାରରୁ ଏବଂ ପରିବାର ଆଡକୁ ପ୍ରବାହ (flow froms to the Households)

(କ) ସେମାନେ ଉତ୍ପାଦନ ଏକକରୁ ଦ୍ରବ୍ୟ ଏବଂ ସେବା କ୍ରୟ କରିଥାନ୍ତି (ବାସ୍ତବ ପ୍ରବାହ) ଏବଂ ତା ବଦଳରେ ଉପଭୋକ୍ତା ବ୍ୟୟ (ଅର୍ଥର ବର୍ହିଃପ୍ରବାହ) ବାବଦରେ ଦେୟ ଦେଇଥାନ୍ତି ।

(ଖ) ସେମାନେ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଟିକସ ସରକାରଙ୍କୁ ଦେଇଥାନ୍ତି (ଅର୍ଥର ବର୍ହିଃପ୍ରବାହ)

(ଗ) ସେମାନେ ଆର୍ଥିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନିଜର ସଞ୍ଚୟ ଜମା କରନ୍ତି । (ଅର୍ଥର ବର୍ହିଃପ୍ରବାହ)

(ଘ) ସେମାନେ ସେବା ସମ୍ବଳକୁ ଉଦ୍ୟୋଗପତିମାନଙ୍କୁ ବିକ୍ରି କରନ୍ତି (ବାସ୍ତବ ବର୍ହିଃପ୍ରବାହ) ଏବଂ ତା ବଦଳରେ ଆୟ ସାଧନ ପାଇଥାନ୍ତି (ଅର୍ଥର ଅର୍ନ୍ତଃପ୍ରବାହ) ।

(ଙ) ସେମାନେ ମୁକ୍ତ ସେବା ପାଆନ୍ତି (ବାସ୍ତବ ଅର୍ନ୍ତଃପ୍ରବାହ) ଏବଂ ସରକାରଙ୍କ ଠାରୁ ବଦଳ ଦେୟ ପାଇଥାନ୍ତି (ଅର୍ଥର ଅର୍ନ୍ତଃପ୍ରବାହ) ।

୩. ସରକାରଙ୍କ ଠାରୁ ଏବଂ ସରକାରଙ୍କ ଆଡକୁ ପ୍ରବାହ (flows from & to the

Government)

(କ) ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ରରୁ ଦ୍ରବ୍ୟ ଏବଂ ସେବା କ୍ରୟ କରନ୍ତି (ବାସ୍ତବ ଅର୍ନ୍ତଃପ୍ରବାହ) ଏବଂ ତା ବଦଳରେ ଦେୟ ଦେଇଥାନ୍ତି ଅର୍ଥାତ୍ ସରକାରୀ ଉପଭୋକ୍ତା ବ୍ୟୟ (ଅର୍ଥର ବର୍ହିଃପ୍ରବାହ) ।

(ଖ) ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଛାଡ ଦେଇଥାନ୍ତି (ଅର୍ଥର ବର୍ହିଃପ୍ରବାହ) ।

(ଗ) ପରିବାରକୁ ମୁକ୍ତ ସେବା ଯୋଗାଇଥାଆନ୍ତି (ବାସ୍ତବ ବର୍ହିଃପ୍ରବାହ) ଏବଂ ତା ବଦଳରେ ଦେୟ ବଦଳ କରିଥାନ୍ତି (ଅର୍ଥର ବର୍ହିଃପ୍ରବାହ)

(ଘ) ଆର୍ଥିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସଞ୍ଚୟ ଜମା କରନ୍ତି । (ଅର୍ଥର ବର୍ହିଃପ୍ରବାହ)

(ଙ) ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ରରୁ ଟିକସ ପାଇଥାନ୍ତି । (ଅର୍ଥର ଅର୍ନ୍ତଃପ୍ରବାହ)

(ଚ) ପରିବାରରୁ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଟିକସ ଆଦାୟ କରନ୍ତି (ଅର୍ଥର ଅର୍ନ୍ତଃପ୍ରବାହ)

୪. ଆର୍ଥିକ କ୍ଷେତ୍ରରୁ ଏବଂ ଆଡକୁ ପ୍ରବାହ (flows from & to the Financial sectors)

(କ) ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ପୁଞ୍ଜି ଧାର ଦେଇଥାନ୍ତି (ଅର୍ଥର ବର୍ହିଃପ୍ରବାହ)

(ଖ) ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ର, ପରିବାର ଏବଂ ସରକାରଙ୍କ ନିକଟରୁ ସଞ୍ଚୟ ସଂଗ୍ରହ କରିଥାନ୍ତି (ଅର୍ଥର ଅର୍ନ୍ତଃପ୍ରବାହ)

୫. ବିଶ୍ୱର ଅବଶିଷ୍ଟ ଅଂଶ ଆଡକୁ ଏବଂ ଆଡୁ ପ୍ରବାହ (flows from & to the rest of the world)

(କ) ଦ୍ରବ୍ୟ ଏବଂ ସେବା ବିଶ୍ୱର ଅବଶିଷ୍ଟାଂଶରୁ ଆମଦାନୀ କରାଯାଏ (ବାସ୍ତବ ଅର୍ନ୍ତଃପ୍ରବାହ) ଏବଂ ଏହା ବଦଳରେ ଦେୟ ଦେଇଥାନ୍ତି (ଅର୍ଥର ବର୍ହିଃପ୍ରବାହ) ।

(ଖ) ଦ୍ରବ୍ୟ ଏବଂ ସେବା ବିଶ୍ୱର ଅବଶିଷ୍ଟାଂଶକୁ ରପ୍ତାନୀ କରାଯାଏ (ଅର୍ଥର ଅର୍ନ୍ତଃପ୍ରବାହ) । ଯଦିଓ ଜାତୀୟ ଆୟ ସୃଷ୍ଟିକୁ ଏ ସମସ୍ତ ଅର୍ଥ ପ୍ରବାହ ପ୍ରଭାବିତ କରିନଥାଏ । ଏ ମଧ୍ୟରୁ କେତେଗୁଡିଏ ଅଣ ସମ୍ବଳ ବା ବଦଳ ଆୟ ପ୍ରବାହର ଏବଂ ଜାତୀୟ ଆୟକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରିନଥାଏ । ଯେତେବେଳେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅଧ୍ୟାୟ ଆଲୋଚନା କରିବା ସେତେବେଳେ ଏ ଦୁଇଟି ପ୍ରବାହ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ପାର୍ଥକ୍ୟ ବୁଝିପାରିବା ।

ଆସ ମନେ ରଖିବା

- ଉତ୍ପାଦନ, ଉପଭୋଗ ଏବଂ ନିବେଶ, ଏଗୁଡିକ ହେଲା ଅର୍ଥନୀତିର ମୌଳିକ ଅର୍ଥନୈତିକ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ । ଏମାନେ ନିଜ ନିଜ ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ପର୍କିତ ଏବଂ ନିର୍ଭରଶୀଳ ।
- ଦ୍ରବ୍ୟ ଏବଂ ସେବାର ପ୍ରବାହ ହେଉଛି ବାସ୍ତବ ପ୍ରବାହ ଏବଂ ଅର୍ଥ ପ୍ରବାହ ହେଉଛି ଆର୍ଥିକ ପ୍ରବାହ ।
- ଗୋଟିଏ ଦେଶର ଅର୍ଥନୀତି ଯାହାର ବିଶ୍ୱର ଅବଶିଷ୍ଟ ଦେଶ ସହ ଅର୍ଥନୈତିକ ସମ୍ପର୍କ ରହିଥାଏ, ତାହାର ଅର୍ଥନୀତିକୁ ମୁକ୍ତ ଅର୍ଥନୀତି କୁହାଯାଏ। ଯେଉଁ ଅର୍ଥନୀତିର ବିଶ୍ୱର ଅବଶିଷ୍ଟ ଦେଶ ସହ ଅର୍ଥନୈତିକ ସମ୍ପର୍କ ରହିନଥାଏ, ତାହାକୁ ଆବଦ୍ଧ ଅର୍ଥନୀତି କୁହାଯାଏ।
- ଅର୍ଥନୀତି ମୁଖ୍ୟତଃ ପାଞ୍ଚୋଟି କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇଛି, ଯଥା : ଉତ୍ପାଦନ, ପରିବାର, ସରକାର, ଆର୍ଥିକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ତଥା ବିଶ୍ୱର ଅବଶିଷ୍ଟ। ବାସ୍ତବ ଏବଂ ଆର୍ଥିକ ପ୍ରବାହ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହୋଇଥାଏ ।
- ଜାତୀୟ ଆୟରେ ସମସ୍ତ ଆୟ ପ୍ରବାହ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ନୁହେଁ ।

ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ୯.୨

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଶବ୍ଦକୁ ଆଧାର କରି ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ।

(ସାଧନ, ବାସ୍ତବ, ଆବଦ୍ଧ, ଚକ୍ରିୟ ପ୍ରବାହ, ଅର୍ଥନୈତିକ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ)

(କ) ଦ୍ରବ୍ୟ ଏବଂ ସେବାର ପ୍ରବାହକୁ .... ପ୍ରବାହ କୁହାଯାଏ ।

(ଖ) ଦ୍ରବ୍ୟ ଏବଂ ସେବାର ପ୍ରବାହ ତଥା ଆର୍ଥିକ ପ୍ରବାହ ଦୁଇଟିଯାକ ଏକା ସାଙ୍ଗରେ ମିଶିଲେ .... ହୁଏ ।

(ଗ) ଯେଉଁ ଅର୍ଥନୀତିର ବିଶ୍ୱର ଅବଶିଷ୍ଟ ଅର୍ଥନୀତି ସହ ସମ୍ପର୍କ ରହିନଥାଏ, ତାକୁ........ ଅର୍ଥନୀତି କୁହାଯାଏ ।

(ଘ) ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ର ସେବା ସାଧନ ପରିବାର ଠାରୁ କ୍ରୟ କରିଥାଏ ଏବଂ ବଦଳରେ .... ଦେୟ ଦେଇଥାଏ।

(ଙ) ଉତ୍ପାଦନ, ଉପଭୋକ୍ତା ଏବଂ ନିବେଶ ହେଉଛି ମୁଖ୍ୟାଂଶ .... ଅର୍ଥନୀତିର ।

କ'ଣ ଜାଣିଲ ?

- ସମ୍ବଳ ସେବାର ବ୍ୟବହାର ବଦଳରେ ଦିଆଯାଉଥିବା ଦେୟକୁ ସାଧନ ଦେୟ କୁହାଯାଏ । ଦ୍ରବ୍ୟ ବା ସେବା ନପାଇ ଯେଉଁ ଦେୟ ଦିଆଯାଏ, ତାହାକୁ ଅଣ-ସମ୍ବଳ ଦେୟ (Non-factor payment) ବା ବଦଳ ଦେୟ (transfer payment) କୁହାଯାଏ ।
- ଜାତୀୟ ଆୟ କେବଳ କର୍ମଚାରୀମାନଙ୍କୁ ଦିଆଯାଉଥିବା ଦେୟ, ଭଡ଼ା, ସୁଧ ଏବଂ ଲାଭ ଆଦି ସମ୍ବଳ ଦେୟକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଇଥାଏ ।
- ଆୟ ସାଧାରଣତଃ ଏହି ଚାରି ପ୍ରକାରର ସାଧନ ସମଷ୍ଟିକୁ ନେଇ ଗଠିତ ।
- ଉତ୍ପାଦନ, ଉପଭୋଗ ଏବଂ ନିବେଶ ଏହି ତିନୋଟି ହେଉଛନ୍ତି ମୌଳିକ ଅର୍ଥନୈତିକ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ, ଯାହାକି ପରସ୍ପର ପରିପୂରକ ଏବଂ ପରସ୍ପର ନିର୍ଭରଶୀଳ ।
- ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବାର ପ୍ରବାହକୁ ବାସ୍ତବ ପ୍ରବାହ ଏବଂ ଦେୟ ବାବଦର ଅର୍ଥକୁ ଅର୍ଥର ପ୍ରବାହ କୁହାଯାଏ ।
- ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ର ମଧ୍ୟରେ ହେଉଥିବା ସମସ୍ତ ଅର୍ଥ ପ୍ରବାହକୁ ଜାତୀୟ ଆୟର ପ୍ରବାହ କୁହାଯାଇପାରିବ ନାହିଁ ।

ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ

୧. 'ସାଧନ ଆୟ'ର ଅର୍ଥ ବୁଝାଅ । ଉଦାହରଣ ମାଧ୍ୟମରେ ।

୨. 'ଅଣ ସାଧନ ଆୟ' କ'ଣ । ବିଭିନ୍ନ ଉଦାହରଣ ମାଧ୍ୟମରେ ବୁଝାଅ ।

୩. 'ସାଧନ ଆୟ' ଏବଂ 'ଅଣ ସାଧନ ଆୟ' ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ପାର୍ଥକ୍ୟକୁ ବୁଝାଅ ।

୪. ଉତ୍ପାଦନ ଚାରୋଟିଯାକ ସାଧନକୁ ଏବଂ ଏ ବାବଦରେ ପାଉଥିବା କ୍ଷତିପୂରଣ ସମ୍ପର୍କରେ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ଆଲୋଚନା କର ?

୫. ଅର୍ଥନୀତିର ମୌଳିକ ଅର୍ଥନୈତିକ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ସମ୍ପର୍କରେ ଆଲୋଚନା କର ?

୬. ବାସ୍ତବ ପ୍ରବାହ ଏବଂ ଅର୍ଥ ପ୍ରବାହ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ପାର୍ଥକ୍ୟକୁ ଉଦାହରଣ ଦେଇ ବୁଝାଅ ।

୭. ମୁକ୍ତ ଅର୍ଥନୀତି ଏବଂ ଆବଦ୍ଧ ଅର୍ଥନୀତି ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ପାର୍ଥକ୍ୟକୁ ବୁଝାଅ ।

୮. ଗୋଟିଏ ଚିତ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ ଅର୍ଥନୀତିର ଦୁଇଟି କ୍ଷେତ୍ରରେ ବାସ୍ତବ ପ୍ରବାହ ଏବଂ ଅର୍ଥର ପ୍ରବାହ କିପରି ହୁଏ, ସଂକ୍ଷିପ୍ତରେ ବୁଝାଅ ।

ଉତ୍ତର

୯.୧

(କ) ସମ୍ବଳ (ଖ) ବଦଳ (ଗ) ଅଣ ସାଧନ (ଘ) ଲାଭ (ଙ) କ୍ଷତିପୂରଣ (ଚ) ସୁଧ

୯.୨

(କ) ବାସ୍ତବ (ଖ) ଚକ୍ରିୟ ପ୍ରବାହ (ଗ) ଆବଦ୍ଧ (ଘ) ସାଧନ (ଙ) ଅର୍ଥନୈତିକ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ

ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀର ଉତ୍ତର

୧. ଉତ୍ପାଦନକାରୀ ନିଜର ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବା ବିକ୍ରୟ କରି ଯେଉଁ ଆୟ କରିଥାନ୍ତି, ତାହାକୁ ସମ୍ବଳ ଆୟ କୁହାଯାଏ । ଉଦାହରଣ : କର୍ମଚାରୀଙ୍କୁ ଦିଆଯାଉଥିବା ମଜୁରୀ, ଉଦ୍ୟୋଗପତିଙ୍କୁ ଦିଆଯାଉଥିବା ଲାଭ ।

୨. ଯେଉଁ ଅର୍ଥ ବଦଳରେ କିଛି ମିଳେ ନାହିଁ (ଦ୍ରବ୍ୟ ବା ସେବା) ତାହାକୁ ଅଣ-ସାଧନ ଆୟ କୁହାଯାଏ । ଯଥା : ଉପହାର, ସାହାଯ୍ୟ, ଟିକସ, ଜୋରିମାନା ଇତ୍ୟାଦି ।

୩. ସେବା ବଦଳରେ କରାଯାଉଥିବା ଆୟକୁ ସାଧନ ଆୟ କୁହାଯାଏ । ଅଣ ସାଧନ ଆୟ ବଦଳରେ କିଛି ତ୍ୟାଗ (sacrifice) କରାଯାଇନଥାଏ ।

୪. ଉତ୍ପାଦନରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥିବା ମାନସିକ ଓ ଶାରୀରିକ ଶକ୍ତିକୁ ଶ୍ରମ କୁହାଯାଏ । ଜମି କହିଲେ ଏକ ପ୍ରାକୃତିକ ସାଧନ ବୋଲି ଆମେ ଜାଣିଥାଉ । ପୁଞ୍ଜି ଅର୍ଥ, ମଣିଷକୃତ ପୁଞ୍ଜି । ଉତ୍ପାଦନ ନିମନ୍ତେ ଯିଏ ପ୍ରଥମ ପଦକ୍ଷେପ ଗ୍ରହଣ କରନ୍ତି ତାଙ୍କୁ ଉଦ୍ୟୋଗପତି କହନ୍ତି । ଏମାନେ ଯଥାକ୍ରମେ ମଜୁରୀ, ଭଡ଼ା, ସୁଧ ଏବଂ ଲାଭ ଆକାରରେ ଆୟ କରିଥାନ୍ତି ।

୫. ଅର୍ଥନୀତିରେ ଥିବା ତିନୋଟି ମୌଳିକ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ହେଲା ଉତ୍ପାଦନ, ଉପଭୋକ୍ତା, ତଥା ନିବେଶ । ଉତ୍ପାଦନ କହିଲେ ଥିବା କଞ୍ଚାମାଲରେ ମୂଲ୍ୟ ଯୋଡିବା, ଉପଭୋଗ କହିଲେ ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବାକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଇଚ୍ଛାକୁ ପୂରଣ କରିବା ।

୬. ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବାର ପ୍ରବାହକୁ ବାସ୍ତବ ପ୍ରବାହ କୁହାଯାଏ । ଅର୍ଥର ପ୍ରବାହକୁ ଅର୍ଥ ପ୍ରବାହ କୁହାଯାଏ । ଉଦାହରଣ : ବିକ୍ରେତାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ବିକ୍ରି କରାଯାଉଥିବା ଜିନିଷ ହେଉଛି ବାସ୍ତବ ପ୍ରବାହ । ଯେତେବେଳେ ଜଣେ କ୍ରେତାଙ୍କୁ ନିଜେ କିଣୁଥିବା ଜିନିଷ ବଦଳରେ କିଛି ଦେୟ ଦେଇଥାନ୍ତି, ତାହାକୁ ଅର୍ଥ ପ୍ରବାହ କୁହାଯାଏ ।

୭. ବିଶ୍ୱର ଅବଶିଷ୍ଟ ରାଷ୍ଟ୍ର ସହ ସମ୍ପର୍କ ନଥିବା ଅର୍ଥନୀତିକୁ ଆବଦ୍ଧ ଅର୍ଥନୀତି କୁହାଯାଏ । ବିଶ୍ୱ ଅବଶିଷ୍ଟ ରାଷ୍ଟ୍ର ସହ ସମ୍ପର୍କ ରଖିଥିବା ଅର୍ଥନୀତିକୁ ମୁକ୍ତ ଅର୍ଥନୀତି କୁହାଯାଏ ।

୮. ଉତ୍ପାଦନର ଏକକ ପରିବାର, ସରକାର, ଆର୍ଥିକ ଏବଂ ବିଶ୍ୱର ଅବଶିଷ୍ଟ ରାଷ୍ଟ୍ରଗୁଡିକ ମଧ୍ୟରେ ଅର୍ଥର ବାସ୍ତବ ପ୍ରବାହ କୁହାଯାଏ ।

10

ଜାତୀୟ ଆୟ ଏବଂ ତତ୍ ସମ୍ପର୍କିତ ମୋଟ

NATIONAL INCOME & ITS RELATED AGGREGATES

ଗତ ଅଧ୍ୟାୟରେ ଆମେ ଆୟ ଅର୍ଥ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଅର୍ଥ ଏବଂ ଏହା କିପରି ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ସେ ସମ୍ପର୍କରେ ଆଲୋଚନା କରିଚୁ । ଅର୍ଥନୀତିରେ ଆୟର ଚକ୍ରିୟ ପ୍ରବାହ ସମ୍ପର୍କରେ ଜାଣିଲେ । ବିଭିନ୍ନ ସେକ୍ଟର ମଧ୍ୟରେ ଘଟୁଥିବା ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରବାହ ସମ୍ପର୍କରେ ବିଶେଷ ଆଲୋଚନା କରିସାରିଛେ । ଏହି ଅଧ୍ୟାୟରେ ଜାତୀୟ ଆୟର ମୌଳିକ ଧାରଣା ସମ୍ପର୍କରେ ଜାଣିବା । ଏ ସମସ୍ତ ଧାରଣା ଅର୍ଥନୀତିର ମୁଖ୍ୟାଂଶ ଏବଂ ଏ ସମ୍ପର୍କରେ ନଜାଣି ଜାତୀୟ ଆୟକୁ ମାପିବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ଏଥିପାଇଁ ଯେଉଁସବୁ ଉପାୟ ଅଛି, ସେ ସମ୍ପର୍କରେ ବିସ୍ତୃତ ଆଲୋଚନା କରିବା ।

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ

ଏହି ଅଧ୍ୟାୟଟି ପଢିସାରିଲା ପରେ ଆମେ ବିଷୟବସ୍ତୁ ଜାଣିବା :

- ଅର୍ଥନୈତିକ (ଘରୋଇ) ପରିସର ଏବଂ ସାଧାରଣ ନାଗରିକଙ୍କ ଧାରଣା ସମ୍ପର୍କରେ ବୁଝିପାରିବା ।
- ସାଧାରଣ ବାସିନ୍ଦା ଏବଂ ଅଣ ବାସିନ୍ଦାଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଜାଣିପାରିବା;
- ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଉତ୍ପାଦନ ଏବଂ ଚୂଡାନ୍ତ ଉତ୍ପାଦନ ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଜାଣିପାରିବା;
- ଉତ୍ପାଦନର ମୂଲ୍ୟ ଏବଂ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଜାଣିପାରିବା;
- ମୂଲ୍ୟ ବୃଦ୍ଧିର ମୋଟ ଏବଂ ପ୍ରକୃତ ମାପ ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଜାଣିପାରିବା;
- ବିଭିନ୍ନ ସାଧନ ଆୟକୁ ବୁଝିପାରିବା;
- ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ ଏବଂ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନର ପାର୍ଥକ୍ୟ ବୁଝିପାରିବା;
- ଚୂଡାନ୍ତ ବ୍ୟୟ ଧାରଣା ପାଇପାରିବା;
- ଅର୍ଥନୀତିର ବିଭିନ୍ନ ଚୂଡାନ୍ତ ବ୍ୟୟର ପ୍ରକାର ଜାଣିପାରିବା;
- ଜାତୀୟ ଆୟ ସମ୍ପର୍କିତ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପ୍ରସଙ୍ଗଗୁଡିକ ବୁଝିପାରିବା;

୧୦.୧ ଜାତୀୟ ଆୟ ସମ୍ପର୍କିତ ଧାରଣା (Concepts related to National Income)

ଜାତୀୟ ଆୟକୁ ବୁଝିବାକୁ ହେଲେ ଏ ସମ୍ପର୍କରେ ଥିବା କେତେଗୁଡିଏ ମୌଳିକ ଧାରଣା ଓ ଏଥିସହିତ ସମ୍ପୃକ୍ତ ପ୍ରସଙ୍ଗକୁ ବୁଝିବାକୁ ପଡିବ ।

ଏହି ଧାରଣାଗୁଡିକ ହେଲା;

୧୦.୨ ଘରୋଇ ପରିସର (Domestic Territory)

ଘରୋଇ ଅର୍ଥନୈତିକ ପରିସର ଭୌଗୋଳିକ ତଥା ରାଜନୈତିକ ପରିସର ଠାରୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭିନ୍ନ । ଘରୋଇ ପରିସର କ୍ଷେତ୍ରଗୁଡିକ ହେଲା;

୧. ଦେଶର ରାଜନୈତିକ ସୀମାନ୍ତ ଏବଂ ଜଳ ପରିସର ଏହାର ପରିସରଭୁକ୍ତ ।

୨. ଦେଶର ଘରୋଇ ବାସିନ୍ଦା ହୋଇଥିବେ ଏବଂ ଦୁଇ ବା ଅଧିକ ଦେଶ ସହ ଜାହାଜ ଓ ବ୍ୟୋମଜାନରେ ସମ୍ପର୍କ ରଖିଥିବେ । ଅର୍ଥାତ୍ ଭାରତୀୟ ବାୟୁ ସେବାର ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଦେଶମାନଙ୍କ ସହ ସମ୍ପର୍କ ।

୩. ଦେଶର ଘରୋଇ ଲୋକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଥିବା ଅର୍ନ୍ତଃଜାତୀୟ ଜଳରେ ବା ନିର୍ଯାସ୍ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିବା ମାଛଧରା ଯନ୍ତ୍ର, ତୈଳ ଓ ପ୍ରାକୃତିକ ଗ୍ୟାସ୍‌ର ଖଣି, ଭାସମାନ ପ୍ଲାଟଫର୍ମ ଇତ୍ୟାଦି ଯେଉଁ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦେଶର ଏକାନ୍ତ ଅଧିକାର ଥାଏ ।

୪. ଅନ୍ୟ ଦେଶରେ ଥିବା ଆମ ଦେଶର ଦୂତାବାସ, ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସରକାରୀ ଦପ୍ତର ତଥା ମିଲିଟାରୀ ଅବସ୍ଥିତ । ଯଥା : ଆମେରିକା, ଜାପାନ ଆଦି ଦେଶରେ ଥିବା ଭାରତୀୟ ଦୂତାବାସ । ଏହା ଅନ୍ୟ ଦେଶର, ଆମ ଦେଶରେ ଥିବା ଦୂତାବାସ ଓ ସରକାରୀ ଦପ୍ତରକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଇଥାଏ ।

ଅତଏବ ଗୋଟିଏ ଦେଶର ଘରୋଇ ପରିସର କହିଲେ, ତାର ସମସ୍ତ ରାଜନୈତିକ ସୀମାନ୍ତ, ଜଳ ପରିସର, ବ୍ୟୋମଯାନ, ଜାହାଜ ତଥା ମାଛଧରା ଟ୍ରଲର ଯାହାକି ଘରୋଇ ବାସିନ୍ଦାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଅନ୍ୟ ଦେଶରେ ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିବା ଯନ୍ତ୍ର ସମୂହକୁ ବୁଝାଏ ।

୧୦.୩ ସାଧାରଣ ବାସିନ୍ଦା (Normal Resident)

'ନାଗରିକ' ଶବ୍ଦ ଠାରୁ 'ସାଧାରଣ ବାସିନ୍ଦା' ଶବ୍ଦଟି ଭିନ୍ନ । ଗୋଟିଏ ଦେଶରେ ସାଧାରଣ ଭାବେ ରହୁଥିବା ଲୋକଟିକୁ ନାଗରିକ କୁହାଯାଏ ଏବଂ ତାର ଅର୍ଥନୈତିକ ସମ୍ପର୍କ କେବଳ ସେହି ଦେଶ ସହ ରହିଥାଏ । ସାଧାରଣ ନାଗରିକ କହିଲେ, ଜାତୀୟ (ଭାରତରେ ରହୁଥିବା ଭାରତୀୟ)

ଏବଂ ବିଦେଶୀ (ଅନ୍ୟ ଦେଶର, କିନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମ ଦେଶରେ ରହୁଛନ୍ତି) ଦୁଇଟି ଯାକ କଥାକୁ ବୁଝାଏ । ଯଥା : ଭାରତରେ ରହୁଥିବା ନେପାଳୀ ଯେଉଁମାନେ ସେମାନଙ୍କ ଅର୍ଥନୈତିକ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ଗୋଟିଏ ବର୍ଷରୁ ଅଧିକ ସମୟ ଆମ ଦେଶରେ କରନ୍ତି । ଆମ ଦେଶର ଉତ୍ପାଦନ, ଉପଭୋଗ ଏବଂ ବିଦେଶ ସହ ଜଡିତ ଥିବା ବିଦେଶୀମାନଙ୍କୁ ଭାରତରେ ବାସ କରୁଥିବା ବିଦେଶୀ ବୋଲି ଗଣାଯାଏ (NRIs)

୧୦.୪ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଦ୍ରବ୍ୟ ଏବଂ ଚୂଡାନ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟ (Intermediate Goods & Final Goods)

ଆମେ ଜାତୀୟ ଆୟ ଏବଂ ଏହା ସମ୍ପର୍କିତ ସମଷ୍ଟି ସମ୍ପର୍କରେ ଜାଣିସାରିଲେଣି । ବର୍ତ୍ତମାନ ଅଣ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଦ୍ରବ୍ୟ ଏବଂ ଚୂଡାନ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟର ଅର୍ଥ ଏବଂ ତା' ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ପାର୍ଥକ୍ୟକୁ ଜାଣିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

(କ) ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଦ୍ରବ୍ୟ (Intermediate Goods)

ଯେଉଁ ଦ୍ରବ୍ୟଗୁଡିକ ପୁନଃ ପ୍ରକ୍ରିୟାଗତ (Reprocessing) ବା ପୁନଃ ବିକ୍ରୟ (Re-sale) ନିମନ୍ତେ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ, ସେଗୁଡିକୁ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଦ୍ରବ୍ୟ କୁହାଯାଏ । ଗୋଟିଏ ବର୍ଷରେ ଯେଉଁ ଦ୍ରବ୍ୟଗୁଡିକ ଉତ୍ପାଦନ ନିମନ୍ତେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଥିବା ସମସ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟକୁ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଦ୍ରବ୍ୟ କୁହାଯାଏ । ଏଗୁଡିକ ଉତ୍ପାଦନରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଥିବା ଅସ୍ଥାୟୀ ଦ୍ରବ୍ୟ, ଯଥା : କଞ୍ଚାମାଲ, ତେଲ, ବିଦ୍ୟୁତ୍, କୋଇଲା, ଜାଳେଣି ଇତ୍ୟାଦି ଏବଂ ଯନ୍ତ୍ରୀ ଓ ମିସ୍ତ୍ରୀମାନଙ୍କର ସେବା ଇତ୍ୟାଦି । ଯେଉଁ ଦ୍ରବ୍ୟଗୁଡିକ ପୁନଃ ବିକ୍ରୟ ନିମନ୍ତେ କିଣାଯାଏ, ତାକୁ ମଧ୍ୟ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଦ୍ରବ୍ୟରେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଯାଏ । ଉଦାହରଣ : ତୈଳମଞ୍ଜି ତେଲ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ କ୍ରୟ କରାଯାଏ । ସୂତା ତିଆରି କରିବା ପାଇଁ ତୂଳା କ୍ରୟ କରିବା ଇତ୍ୟାଦି ।

(ଖ) ଚୂଡାନ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟ (Final Goods)

ଯେଉଁ ଦ୍ରବ୍ୟଗୁଡିକ ଚୂଡାନ୍ତ ଉପଭୋକ୍ତାଙ୍କ ଉପଭୋଗ ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ, ବା ଉତ୍ପାଦକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଚୂଡାନ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟ ନିମନ୍ତେ ନିବେଶ କରାଯାଏ, ତାଙ୍କୁ ଚୂଡାନ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟ କୁହାଯାଏ । ଏହି ଦ୍ରବ୍ୟଗୁଡିକ ଆଉ ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରକ୍ରିୟା କିମ୍ବା ପୁନଃ ବିକ୍ରୟ ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ନାହିଁ ।

ଉଦାହରଣ : ରୁଟି, ବଟର, ବିସ୍କୁଟ ଇତ୍ୟାଦି ଉପଭୋକ୍ତାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ।

ଦ୍ରବ୍ୟ, ଚୂଡାନ୍ତ କି ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଦ୍ରବ୍ୟ ଏହା କେବଳ ତା'ର ବ୍ୟବହାର ଦେଖିଲେ ଜଣାଯଏ । ଉଦାହରଣ : କ୍ଷୀର, ମିଠା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରୁଥିବା ଲୋକଙ୍କ ନିମନ୍ତେ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଦ୍ରବ୍ୟ କିନ୍ତୁ ଉପଭୋକ୍ତାଙ୍କ ନିମନ୍ତେ ଏହା ଚୂଡାନ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟ ।

ଜାତୀୟ ଆୟରେ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଦ୍ରବ୍ୟକୁ ଗଣନ କରାଯାଏ ନାହିଁ। କେବଳ ଚୂଡାନ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟ ଜାତୀୟ ଆୟ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ହୋଇଥାଏ, କାରଣ ସମସ୍ତ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଦ୍ରବ୍ୟଗୁଡିକର ମୂଲ୍ୟ ଚୂଡାନ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟର ମୂଲ୍ୟରେ ପୂର୍ବରୁ ମିଶିଥାଏ। ଯଦି ଏହାକୁ ଜାତୀୟ ଆୟରେ ମିଶାଯାଏ, ତେବେ ଦୁଇଥର ମିଶିବାର ସମସ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି କରିବ ।

୧୦.୫ ଉତ୍ପାଦିତ ଦ୍ରବ୍ୟର ମୂଲ୍ୟ ଏବଂ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ (Value of Output & Value Added)

ଉତ୍ପାଦିତ ଦ୍ରବ୍ୟର ମୂଲ୍ୟ : ଉତ୍ପାଦନରେ କଞ୍ଚାମାଲର (ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଦ୍ରବ୍ୟ)ର ବ୍ୟବହାର ଏବଂ ବ୍ୟବହାର ଦ୍ରବ୍ୟର ସାଧନ (ଉତ୍ପାଦନର ସାଧନ ଯଥା : ଜମି, ଶ୍ରମ, ପୁଞ୍ଜି ଏବଂ ଉଦ୍ୟୋଗ) ଉତ୍ପାଦନରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ। ଏଗୁଡିକ ବ୍ୟବହାର କରି ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଦ୍ରବ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ କରାଯାଏ । ଏହି ଦ୍ରବ୍ୟର ମୂଲ୍ୟକୁ ଅର୍ଥରେ ଦର୍ଶାଇବାକୁ ଉତ୍ପାଦିତ ଦ୍ରବ୍ୟର ମୂଲ୍ୟ ବୋଲି କୁହାଯାଏ। (ଏଥିରୁ ଆମେ ଜାଣିଲେ ଉତ୍ପାଦିତ ଦ୍ରବ୍ୟର ମୂଲ୍ୟରେ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଦ୍ରବ୍ୟର ମୂଲ୍ୟ ମିଶ୍ରିତ ହୋଇଛି) । ଅତଏବ :

ଉତ୍ପାଦିତ ଦ୍ରବ୍ୟର ମୂଲ୍ୟ = ପରିମାଣ x ଦାମ୍

ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ରଗୁଡିକ ସେମାନଙ୍କର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଥିବା ଦ୍ରବ୍ୟକୁ ବଜାରରେ ବିକ୍ରି କରିଥାନ୍ତି । ଯାହାହେଉ, ଗୋଟିଏ ବର୍ଷରେ ଯେତେସବୁ ଦ୍ରବ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ କରାଯାଏ, ତାହାକୁ ବିକ୍ରି କରିବା ନିଶ୍ଚିତ କରାଯାଏ। ସେହି ବର୍ଷରେ ବିକ୍ରି ହୋଇନପାରିଲା, ତାହା ଗଚ୍ଛିତ ବୋଲି ଧରାଯାଏ । ତେଣୁ ଗଚ୍ଛିତର ପରିବର୍ତ୍ତନ ମଧ୍ୟ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଥିବା ଦ୍ରବ୍ୟର ମୂଲ୍ୟର ଏକ ଅଂଶ । ତେଣୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଥିବା ଦ୍ରବ୍ୟର ମୂଲ୍ୟକୁ ଏପରି ମଧ୍ୟ ମପାଯାଏ;

ଉତ୍ପାଦିତ ବା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଥିବା ଦ୍ରବ୍ୟର ମୂଲ୍ୟ = ବିକ୍ରି + ଗଚ୍ଛିତର ପରିବର୍ତ୍ତନ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଭଲ ଭାବରେ ଜାଣିଗଲେ ଯେ ଉତ୍ପାଦିତ ଦ୍ରବ୍ୟ ମୂଲ୍ୟରେ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଦ୍ରବ୍ୟର ମୂଲ୍ୟ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ଜାତୀୟ ଆୟ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଉପଭୋକ୍ତାଙ୍କ ଖର୍ଚ୍ଚକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଇନଥାଏ। ଜାତୀୟ ଆୟ ଗଣନା କଲାବେଳେ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଦ୍ରବ୍ୟର ମୂଲ୍ୟକୁ ଉତ୍ପାଦିତ ଦ୍ରବ୍ୟର ମୂଲ୍ୟର ବାହାରେ ଗଣନା କରାଯିବ ନାହିଁ।

(ଖ) ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ (Value Added)

ଉତ୍ପାଦିତ ମୂଲ୍ୟରୁ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଦ୍ରବ୍ୟର ମୂଲ୍ୟକୁ ବାଦ ଦେଲେ ଆମେ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ପାଇଥାଉ। ଉତ୍ପାଦିତ ଦ୍ରବ୍ୟର ମୂଲ୍ୟରୁ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଉପଭୋକ୍ତା ଖର୍ଚ୍ଚ ବାଦ ଦେଲେ ଯାହା ରହିବ ତାହା ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ

ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ = ଉତ୍ପାଦିତ ଦ୍ରବ୍ୟର ମୂଲ୍ୟ- ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଉପଭୋକ୍ତା ଖର୍ଚ୍ଚ । ନିମ୍ନ

ଉଦାହରଣରୁ ଆମେ ଏହାକୁ ବୁଝିପାରିବା, ଯଦି ଜଣେ ତୁଳା ବ୍ୟବସାୟୀ ୫୦୦ ଟଙ୍କା ମୂଲ୍ୟର ତୁଳା ଉତ୍ପାଦନ କଲେ ଏବଂ ଏକ କନା ମିଲ୍‌କୁ ବିକ୍ରି କଲେ। କନା ମିଲ ଏଥିରୁ ଟ:୧୫୦୦ର (ମନେକର ୩୦୦ ମିଟର କନା ଉତ୍ପାଦନ କଲେ ଏବଂ ମିଟର ପିଛା ୫ ଟଙ୍କା ବଜାର ଦର ଥିଲା) କିନ୍ତୁ ଏହି ମୂଲ୍ୟରେ ତୁଳାର ମୂଲ୍ୟ ମଧ୍ୟ ମିଶି ରହିଛି ଏବଂ ଏହି ତୁଳା କନା ମିଲ୍‌ର ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଦ୍ରବ୍ୟ, ତେଣୁ ତୁଳାର ମୂଲ୍ୟ ଅର୍ଥାତ୍ ଟ.୫୦୦ ହେଉଛି ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଦାମ୍। ଅତଏବ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ହେଉଛି ୧୦୦୦ ଟଙ୍କା ।

ଟ୧୫୦୦ - ଟ.୫୦୦ = ଟ.୧୦୦୦/-

ମୋଟ ଏବଂ ପ୍ରକୃତ ମାପ (Gross & Net measure)

ଜାତୀୟ ଆୟ ନିର୍ଣ୍ଣୟରେ 'ମୋଟ' ଏବଂ 'ପ୍ରକୃତ ମାପ'ର ପ୍ରମୁଖ ଭୂମିକା ରହିଛି । ଉତ୍ପାଦିତ ଦ୍ରବ୍ୟ ମୂଲ୍ୟ ଏବଂ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ଯାହାକି ପୂର୍ବରୁ ଆଲୋଚିତ ହୋଇଛି, ତାହା ମୋଟ ମାପର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କାରଣ ବଜାରରେ ବିକ୍ରି ହେଉଥିବା ଦ୍ରବ୍ୟରେ ସମସ୍ତ ପ୍ରକାରର ଦାମ୍ ମିଶିଥାଏ ।

ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଚାଲିଥିବାବେଳେ ସ୍ଥାୟୀ ପୁଞ୍ଜିଗୁଡିକ ଯଥା-ମେସିନ୍, ଗୃହ ଇତ୍ୟାଦି ମୂଲ୍ୟ ହ୍ରାସ ପାଏ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କର ମୂଲ୍ୟ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ତଳକୁ ଖସେ । ଏହା ମେସିନ୍‌ର ସାଧାରଣ ଅବସ୍ଥା ବା ସ୍ଥାୟୀ ପୁଞ୍ଜିର ଉପଭୋଗ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟ ହ୍ରାସ କୁହାଯାଏ । ତେଣୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଉତ୍ପାଦନରେ ମୂଲ୍ୟ ହ୍ରାସର ବ୍ୟବସ୍ଥା ରହିଛି । ଯେତେବେଳେ ଏହା ଉତ୍ପାଦନ ମୂଲ୍ୟ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟରେ ମିଶେ, ତେବେ ଏହାକୁ ଯଥାକ୍ରମେ ମୋଟ ଉତ୍ପାଦନ ମୂଲ୍ୟ ଏବଂ ପ୍ରକୃତ (ନିଟ) ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ କୁହାଯାଏ ।

ଯଦି ଏହା ଉତ୍ପାଦନ ମୂଲ୍ୟ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟ ବୃଦ୍ଧିରେ ମିଶେ ନାହିଁ, ସେତେବେଳେ ଏହାକୁ ଯଥାକ୍ରମେ ଉତ୍ପାଦନର ପ୍ରକୃତ ମୂଲ୍ୟ ଏବଂ ପ୍ରକୃତ ମୂଲ୍ୟ ବୃଦ୍ଧି କୁହାଯାଏ।

ତେଣୁ ପ୍ରକୃତ = (Gross) ମୋଟ-ମୂଲ୍ୟ ହ୍ରାସ (Depreciation)

୧୦.୬ ବଜାର ଦର ଏବଂ ସାଧନର ଦାମ (Market Price & Factor Cost)

କିଣାଳିମାନେ ବଜାର ଦ୍ରବ୍ୟ କିଣନ୍ତି ଏବଂ ପଇସା ଦେୟ ଆକାରରେ ଦେଇଥାନ୍ତି । ଏହାକୁ 'ବଜାର ଦର' କୁହାଯାଏ। ବିକାଳିମାନେ ଏଥିରୁ ଗୋଟିଏ ଅଂଶ 'ପରୋକ୍ଷ କର' ଆକାରରେ ସରକାରଙ୍କୁ ଦେଇଥାନ୍ତି ।

(୧) ପରୋକ୍ଷ କର ହେଲା ଏମିତି ଏକ କର ଯାହା ସରକାରଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଜିନିଷର କିଣା ଏବଂ ଉତ୍ପାଦନ ଉପରେ ଧାର୍ଯ୍ୟ କରାଯାଇଥାଏ । ପଦାର୍ଥର ଆମଦାନୀ ଉପରେ ମଧ୍ୟ ବିକ୍ରିକର,

ଅବକାରୀ କର, ଆମଦାନୀ ଶୁଳ୍କ ଇତ୍ୟାଦି ବସିଥାଏ । ଏପରି କର ପଦାର୍ଥର ବଜାର ଦରକୁ ବଢାଇଥାଏ ।

୨. ଆର୍ଥିକ ସାହାଯ୍ୟ (Subsidies)

ସମୟ ସମୟରେ ସରକାର ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ରଗୁଡିକର ଉତ୍ପାଦିତ ଦ୍ରବ୍ୟକୁ ଅଳ୍ପ ଦରରେ, ଯାହାକି ସରକାରଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ସ୍ଥିର କରାଯାଇଥାଏ ବିକ୍ରି କରିବା ପାଇଁ କହିଥାନ୍ତି ଏବଂ ଏଥିପାଇଁ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ରଗୁଡିକୁ ଆର୍ଥିକ ସାହାଯ୍ୟ ଦେଇଥାନ୍ତି । ଯେଉଁ ପଦାର୍ଥଗୁଡ଼ିକୁ ସରକାର ବାଛନ୍ତି, ତାହାର ଉତ୍ପାଦନ ବଢାଇବା ପାଇଁ ଏପରି କରିଥାନ୍ତି । ପରୋକ୍ଷ କରରୁ ଯଦି ଏପରି ଆର୍ଥିକ ସାହାଯ୍ୟକୁ ବାଦ୍ ଦିଆଯାଏ, ଆମେ 'ପ୍ରକୃତ ପରୋକ୍ଷ କର' ପାଇଥାନ୍ତି ।

୩. ପ୍ରକୃତ ପରୋକ୍ଷ କର (Net indirect Taxes)

ଏହା ପରୋକ୍ଷ କର ଏବଂ ଆର୍ଥିକ ସାହାଯ୍ୟ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ବ୍ୟବଧାନ । ପ୍ରକୃତ ପରୋକ୍ଷ କର= ପରୋକ୍ଷ କର- ଆର୍ଥିକ ସାହାଯ୍ୟ

ବଜାର ଦରରେ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ -ପ୍ରକୃତ ପରୋକ୍ଷ କରି ବା ନିଟ୍ (Net Indinet Tax)

= ସାଧନ ଦାମ୍‌ରେ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ (FC)

ବଜାର ଦରରେ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ- ପରୋକ୍ଷ କର + ଆର୍ଥିକ ସାହାଯ୍ୟ

= ସାଧନ ଦାମରେ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ

୧୦.୭ ଘରୋଇ ଆୟ ଏବଂ ଜାତୀୟ ଆୟ ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ (Domestic Income VS National Income)

ଗୋଟିଏ ଦେଶର ଘରୋଇ ପରିସର ମଧ୍ୟରେ ସମସ୍ତ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ରର ସମସ୍ତ ମୂଲ୍ୟ ସଂଯୋଜିତକୁ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ (Domestic Product) କୁହାଯାଏ । ସ୍ଥାୟୀ ବାସିନ୍ଦା ଏବଂ ପ୍ରବାସୀ ସେମାନଙ୍କ ସାଧନ ସେବା ଏହି କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଯୋଗାଇଥାଆନ୍ତି । ତେଣୁ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରୁ ମିଳୁଥିବା ଆୟକୁ ସ୍ଥାୟୀ ବାସିନ୍ଦା ଏବଂ ପ୍ରବାସୀଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସାଧନ ଆୟ ଭାବରେ ବଣ୍ଟନ କରାଯାଏ । କେବଳ ସାଧାରଣ ବାସିନ୍ଦାମାନଙ୍କର ଅବଦାନ ଜାଣିବା ପାଇଁ (ସେମାନଙ୍କର ଘରୋଇ ପରିସର ମଧ୍ୟରେ ଉପାର୍ଜିତ ସାଧନ ଆୟ) ଆମକୁ ପ୍ରବାସୀଙ୍କର ସାଧନ ଦେୟକୁ ବାଦ ଦେବାକୁ ପଡିବ । ଏ ପ୍ରକାର ସାଧନଦେଶକୁ ଅବଶିଷ୍ଟ ବିଶ୍ୱର ସାଧନ ଦେୟ (Factor payment) କୁହାଯାଏ ।

ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାୟୀ ବାସିନ୍ଦାମାନେ ଗୋଟିଏ ଦେଶର ଅର୍ଥନୈତିକ ପରିସର ମଧ୍ୟରେ ଥିବା

ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଯୋଗାଉଥିବା ସାଧନ ସେବା ଛଡ଼ା ଅର୍ଥନୈତିକ ପରିସର ବାହାରେ ଥିବା ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ମଧ୍ୟ ସାଧନ ସେବା ଯୋଗାଇଥାନ୍ତି ଅର୍ଥାତ୍ ଅବଶିଷ୍ଟ ବିଶ୍ୱ (ROW) । ଏହା ବଦଳରେ ସେମାନେ ଅବଶିଷ୍ଟ ବିଶ୍ୱରୁ ସାଧନ ଆୟ ଗ୍ରହଣ କରନ୍ତି ।

ଅତଏବ ଜାତୀୟ ଆୟ ହେଉଛି ସାଧାରଣ ବାସିନ୍ଦାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଗୋଟିଏ ଦେଶର ଅର୍ଥନୈତିକ ପରିସର ଭିତର ଓ ବାହାରୁ କରାଯାଉଥିବା ମୋଟ ଆୟ ।

ତେଣୁ, ଜାତୀୟ ଆୟ= ଘରୋଇ ଆୟ + ଅବଶିଷ୍ଟ ବିଶ୍ୱରୁ ଗ୍ରହଣ କରୁଥିବା ସାଧନ ଆୟ-ଅବଶିଷ୍ଟ ବିଶ୍ୱରୁ ମିଳୁଥିବା ସାଧନ ଦେୟ ।

ପ୍ରକୃତ ସାଧନ ଆୟ ROWରୁ; ସାଧନ ଆୟ ପାଉଥିବା ROWରୁ ଏବଂ ROWରୁ ମିଳୁଥିବା ସାଧନ ଦେୟ ।

ଅର୍ଥାତ୍ ଜାତୀୟ ଆୟ = ଘରୋଇ ଆୟ + ପ୍ରକୃତ ସାଧନ ଆୟ ବିଦେଶରୁ ପାଉଥିବା ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ = ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ + ବିଦେଶରୁ ପାଉଥିବା ପ୍ରକୃତ ସାଧନ ଆୟ ସେହିପରି;

୧. ମୋଟ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ ବଜାର ଦରରେ + ବିଦେଶରୁ ମିଳୁଥିବା ପ୍ରକୃତ ସାଧନ ଆୟ = ବଜାର ଦରରେ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ

୨. ବଜାର ଦରରେ ପ୍ରକୃତ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ + ବିଦେଶରୁ ମିଳୁଥିବା ପ୍ରକୃତ ସାଧନ ଆୟ = ବଜାର ଦରରେ ପ୍ରକୃତ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ ।

୩. ସାଧନ ଆୟରେ ପ୍ରକୃତ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ + ବିଦେଶରୁ ମିଳୁଥିବା ପ୍ରକୃତ ସାଧନ ଆୟ = ସାଧନ ଆୟର ପ୍ରକୃତ ସାଧନ ଉତ୍ପାଦନ

୪. ସାଧନ ଆୟରେ ପ୍ରକୃତ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନକୁ ଗୋଟିଏ ଦେଶର ଜାତୀୟ ଆୟ କୁହାଯାଏ ।

ଆସ ଜାଣିବା :

୧. ଗୋଟିଏ ଦେଶର ଅର୍ଥନୈତିକ ପରିସର କହିଲେ, ସେହି ଦେଶରେ ଥିବା ଅନ୍ୟ ଦେଶର ବିଦେଶୀ ଦୂତାବାସ, ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ସଂସ୍ଥାର ଅଫିସ ଇତ୍ୟାଦି ବାଦ୍‌ଦେଇ ଉକ୍ତ ଦେଶର ଭୌଗୋଳିକ ପରିସରକୁ ବୁଝାଏ । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ଉକ୍ତ ଦେଶର ଅନ୍ୟ ଦେଶରେ ଥିବା ନିଜସ୍ୱ ଦୂତାବାସ ତଥା ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ସଂସ୍ଥାର ଅଫିସ ଇତ୍ୟାଦି ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ହେବ ।

୨. ଗୋଟିଏ ଦେଶର ଅଧିବାସୀ କହିଲେ ସେହି ଲୋକମାନଙ୍କୁ ବୁଝାଏ ଯେଉଁ ବ୍ୟକ୍ତି ବିଶେଷଙ୍କର ଅର୍ଥନୈତିକ ସ୍ୱାର୍ଥ ଉକ୍ତ ଦେଶ (ଯେଉଁଠାରେ ସେ ବାସ କରନ୍ତି) ସହ ଜଡିତ ।

୩. ଯେଉଁ ଦ୍ରବ୍ୟ ବା ସେବା ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ପୁନଃ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇ ଉତ୍ପାଦନ କରାଯାଏ, ଅଥବା ପୁନଃ ବିକ୍ରୟ କରାଯାଇପାରେ । ତାହାକୁ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଦ୍ରବ୍ୟ କୁହାଯାଏ ।

୪. ଚୂଡାନ୍ତ ଉତ୍ପାଦନ କହିଲେ, ଚୂଡାନ୍ତ ବ୍ୟବହାର ତଥା ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ପାଇଁ କ୍ରୟ କରାଯାଇଥିବା ସମସ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବା ।

୫. ଉତ୍ପାଦିତ ଦ୍ରବ୍ୟର ମୂଲ୍ୟରୁ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଖର୍ଚ୍ଚକୁ ବାଦ୍ ଦେଇ ସେଥିରେ ଥିବା ଅଧିକ ମୂଲ୍ୟକୁ ଉତ୍ପାଦନରେ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ କୁହାଯାଏ ।

୬. ମୋଟ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ବଜାର ଦରରେ = ଉତ୍ପାଦିତ ଦ୍ରବ୍ୟର ମୂଲ୍ୟ-ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ବ୍ୟୟ (Gross value added at M.P (G.VA at MP)= Value of output- Intermediate cost)

୭. ପ୍ରକୃତ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ବଜାର ଦରରେ= ମୋଟ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ବଜାର ଦରରେ- ସ୍ଥିର ପୁଞ୍ଜିର ବ୍ୟବହାର NVA at MP = GVA at MP- Consumption of fixed capital depreciation)

୮. ବିଦେଶରୁ ପ୍ରକୃତ ସାଧନ ଆୟ ହେଉଛି ବିଦେଶରୁ ଆଦାୟ ହେଉଥିବା ସାଧନ ଆୟ ଏବଂ ବିଦେଶରେ ଦିଆଯାଉଥିବା ସାଧନ ଦେୟ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ବ୍ୟବଧାନ ।

୯. ପ୍ରକୃତ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ସାଧନ ମୂଲ୍ୟ ବୃଦ୍ଧିରେ= ପ୍ରକୃତ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ବଜାର ଦରରେ (ପରୋକ୍ଷ ଟିକସ + ଆର୍ଥିକ ସାହାଯ୍ୟ)

୧୦. ଗୋଟିଏ ଦେଶର ଅର୍ଥନୈତିକ ପରିସର ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସମସ୍ତ ଉତ୍ପାଦନରେ ହେଉଥିବା ସମସ୍ତ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟର ମୋଟକୁ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ ।

୧୧. ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ ସାଧନରେ ମୋଟ ସହ ବିଦେଶ ଆସୁଥିବା ମୋଟ ସାଧନ ଆୟକୁ ମିଶାଇଲେ ଆମେ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ ସାଧନ ଆୟ ପାଇଥାଉ । ଏହାକି ଜାତୀୟ ଆୟ ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଏ ।

ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ପ୍ରଶ୍ନ- ୧୦.୧

ଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟିକୁ ବାଛ

୧. ଜାତୀୟ ଆୟରେ 'ଘରୋଇ' ପରିସର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ହୋଇଥାଏ ।

(କ) ଅର୍ଥନୈତିକ ପରିସର

(ଖ) ଭୌଗୋଳିକ ପରିସର

(ଗ) ଅଧିବାସୀ

(ଘ) ନାଗରିକ

୨. ଉତ୍ପାଦକ ମୂଲ୍ୟରୁ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଉପଭୋଗ ବ୍ୟୟ ଏବଂ ପ୍ରକୃତ ପରୋକ୍ଷ ଟିକସର ମୋଟକୁ ବାଦ୍‌ଦେଲେ ଆମେ ପାଇଥାଉ :

(କ) ମୋଟ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ବଜାର ଦରରେ

(ଖ) ମୋଟ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ସାଧନ ବ୍ୟୟ

(ଗ) ପ୍ରକୃତ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ବଜାର ଦରରେ

(ଘ) ପ୍ରକୃତ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ସାଧନ ବ୍ୟୟରେ

୩. ଉତ୍ପାଦନ ମୂଲ୍ୟରୁ ସ୍ଥିର ପୁଞ୍ଜିର ଉପଭୋଗ ଏବଂ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ବ୍ୟୟରମୋଟକୁ ବାଦଦେଲେ ଆମେ ପାଇଥାଉ :

(କ) ମୋଟ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ବଜାର ଦରରେ

(ଖ) ମୋଟ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ସାଧନ ବ୍ୟୟରେ

(ଗ) ପ୍ରକୃତ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ବଜାର ଦରରେ

(ଘ) ପ୍ରକୃତ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ସାଧନ ବ୍ୟୟରେ

୪. ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ମାପର ଏକ ଅବଦାନ;

(କ) ଏକ ଘରୋଇ

(ଖ) ଏକ ଉତ୍ପାଦନ

(ଗ) ଏକ ଉଦ୍ୟୋଗକାରୀ

(ଘ) ଏକ ଶ୍ରମିକ

୫. ଦ୍ରବ୍ୟ ଏବଂ ସେବା କ୍ରୟ ନିମନ୍ତେ ଖର୍ଚ୍ଚ ଯାହାକି ଉତ୍ପାଦନରେ ପୁନଃ ବିକ୍ରୟ କରାଯାଇପାରିବ, ତାହା ହେଉଛି :

(କ) ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ବ୍ୟୟ

(ଖ) ଚୂଡାନ୍ତ ଉତ୍ପାଦନର ମୂଲ୍ୟ

(ଗ) ଉତ୍ପାଦନର ମୂଲ୍ୟ

(ଘ) ସାଧନ ଦାମ୍

୬. ଗୋଟିଏ ଦେଶର ଜାତୀୟ ଆୟ ସମାନ ନିମ୍ନ ଉକ୍ତିରୁ କାହା ସହ ସମାନ:

(କ) ମୋଟ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ ବଜାର ଦରରେ

(ଖ) ପ୍ରକୃତ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ ସାଧନ ଦାମ୍‌ରେ

(ଗ) ମୋଟ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ ସାଧନ ଦାମ୍‌ରେ

(ଘ) ପ୍ରକୃତ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ ବଜାର ଦରରେ

୭. ଜାତୀୟ ଆୟ ଏବଂ ଘରୋଇ ଆୟ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ବ୍ୟବଧାନ ହେଉଛି;

(କ) ପ୍ରକୃତ ପରୋକ୍ଷ ଟିକସ

(ଖ) ବିଦେଶରୁ ଆସୁଥିବା ପ୍ରକୃତ ସାଧନ ଆୟ

(ଗ) ମୂଲ୍ୟ ହ୍ରାସ

(ଘ) ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଉପଭୋଗ ବ୍ୟୟ

୧୦.୯ : ସାଧନ ଆୟର ମୋଟ ଭାବରେ ଜାତୀୟ ଆୟ (National Incomes as aggregate of Factor incomes)

ଉତ୍ପାଦନ, ଚାରୋଟି ଉତ୍ପାଦନ ସାଧନ ଉପରେ ପରିବେଷିତ ତାହା ହେଲା ଜମି, ଶ୍ରମିକ, ପୁଞ୍ଜି, ଉଦ୍ୟୋଗପତି । ଉତ୍ପାଦନ ସମୟରେ ଏଇମାନେ ଆୟ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାନ୍ତି । ଏମାନେ ସୃଷ୍ଟି କରୁଥିବା ଆୟକୁ ପ୍ରକୃତ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ସାଧନ ବ୍ୟୟରେ {(Net value added at FC) (NVA at FC)} ଏହି ଆୟକୁ ଉତ୍ପାଦନର ଚାରୋଟି ସାଧନର ମାଲିକଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ବଣ୍ଟନ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହି ବଣ୍ଟନଟି ନିମ୍ନମତେ କରାଯାଇଥାଏ;

(କ) କର୍ମଚାରୀମାନଙ୍କର କ୍ଷତିପୂରଣ (Compensation of Employees) କର୍ମଚାରୀମାନଙ୍କର କ୍ଷତିପୂରଣ, ସମସ୍ତ ଆର୍ଥିକ ଏବଂ ଅଣ-ଆର୍ଥିକ ଫାଇଦା, ଯାହାକି କର୍ମଚାରୀମାନଙ୍କୁ ସେମାନଙ୍କ ସେବା କାର୍ଯ୍ୟ କବଳରେ ମିଳିଥାଏ ।

ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ କର୍ମଚାରୀମାନଙ୍କୁ ସେମାନଙ୍କ ସେବା ବଦଳରେ ମିଳିଥିବା ସମସ୍ତ ଆର୍ଥିକ ଏବଂ ଅଣ-ଆର୍ଥିକ ଫାଇଦାକୁ କର୍ମଚାରୀମାନଙ୍କର କ୍ଷତିପୂରଣ କୁହାଯାଏ । କର୍ମଚାରୀମାନେ

ଦରମା ବା ମୂଳ ହିସାବରେ ପାଇଥାନ୍ତି । ଏହାଛଡ଼ା ବୋନସ କର୍ମଚାରୀମାନଙ୍କର ଭବିଷ୍ୟନିଧିରେ ଅବଦାନ, ମାଗଣା ଡାକ୍ତରୀ ସୁବିଧା, ମାଗଣା ରହିବା ସୁବିଧା, ଛୁଟିରେ ବୁଲିଯିବା ପାଇଁ ସୁବିଧା, ପରି ଆହୁରି ବହୁତ ଫାଇଦା ହାସଲ କରିଥାନ୍ତି ।

(ଖ) ଭଡ଼ା (Rent)

କୋଠା ଏବଂ ଅଧୋଭୂମି (Subsoil) ଉତ୍ପାଦନ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଭଡ଼ା ଦେବା ବଦଳରେ ଯେଉଁ ସାଧନ ଆୟ ଉପାର୍ଜିତ କରିଥାନ୍ତି ତାହାକୁ ଭଡ଼ା କୁହାଯାଏ ।

(ଗ) ସୁଧ (Interest)

ଯେଉଁମାନେ ଉତ୍ପାଦନକୁ ଅର୍ଥ ପ୍ରଦାନ କରିଥାନ୍ତି, ସେମାନେ ସୁଧ ଆୟ ଆକାରରେ ଉପାର୍ଜନ କରନ୍ତି। ଉପଭୋକ୍ତାମାନଙ୍କ ଉପଭୋଗ ବ୍ୟୟକୁ ସମ୍ମୁଖୀନ ହେବାପାଇଁ ଦିଆଯାଉଥିବା ଧାର ବଦଳରେ ଯେ କୌଣସି ସୁଧ ଦେୟକୁ ସାଧନ ଦେୟ କୁହାଯାଇପାରିବ ନାହିଁ। କିମ୍ବା ଏହାକୁ ସାଧନ ଆୟ କୁହାଯିବ ନାହିଁ।

(ଘ) ଲାଭ (Profit)

ଉତ୍ପାଦନ ସମୟରେ ଉଦ୍ୟୋଗପତି ଉଦ୍ୟୋଗ ପାଇଁ ଯୋଗାଉଥିବା ସେବା (କ୍ଷତି ସହିବାକୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଥିବା ଏବଂ ବ୍ୟବସାୟରେ ଥିବା ଅନିଶ୍ଚିତତା) ବଦଳରେ ପାଉଥିବା ଆୟକୁ ଲାଭ କୁହାଯାଏ । ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟରୁ କର୍ମଚାରୀଙ୍କ କ୍ଷତିପୂରଣ ଭଡ଼ା ଓ ସୁଧ ପରି ସାଧନ ଦେୟ ଦେଇସାରିବା ବଳୁଥିବା ଆୟ ହିଁ ଲାଭ ।

(ଙ) ମିଳିତ ଆୟ (Mixed Income)

ଏହା ନିଜସ୍ୱ କର୍ମ ଯୋଗାଉଥିବା ଲୋକମାନେ କରୁଥିବା ଆୟକୁ ମିଳିତ ଆୟ କୁହାଯାଏ। ଯେପରି ଡାକ୍ତର, ଓକିଲ, କୃଷକ, ଦୋକାନୀମାନେ ଇତ୍ୟାଦି କରୁଥିବା ଆୟ। ନିଜସ୍ୱ କର୍ମଯୋଗାଣ ସୃଷ୍ଟି କରିଥିବା ଲୋକ ଜଣକ ଶ୍ରମ ଏବଂ ସମ୍ପତ୍ତି ନିଜ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଲଗାଇଥାଆନ୍ତି। ସାଧାରଣତଃ ସେମାନଙ୍କର ସାଧନ ଦେୟ ପରିଷ୍କାର ଭାବରେ ହିସାବରୁ ମିଳିପାରେ ନାହିଁ। ଉଦାହରଣ : ଗୋଟିଏ ଦୋକାନୀ ନିଜ ଘର ନିଜର ଶ୍ରମ ତଥା ପୁଞ୍ଜି ଖଟାଇ ବ୍ୟବସାୟ ଆରମ୍ଭ କରିଥାଏ। ଅତଏବ ଏହି ଦୋକାନୀର ଆୟକୁ ନିଜସ୍ୱ କର୍ମଯୋଗାର ମିଳିତ ଆୟ କୁହାଯିବ ।

ଜାତୀୟ ଆୟ ସାଧନ ଆୟର ସର୍ବମୋଟ କୁହାଯାଏ ।

ଜାତୀୟ ଆୟ = କର୍ମଚାରୀମାନଙ୍କର କ୍ଷତିପୂରଣ + ଭଡ଼ା + ସୁଧ +ଲାଭ+ ମିଳିତ ଆୟ + ପ୍ରକୃତ ସାଧନ ଆୟ ବିଶ୍ୱର ଅବଶିଷ୍ଟରୁ (ROW)

(National Income=compensation of employees = Rent + Interest +Profit + Mixed Income + Net factor income from ROW)

ବା ଜାତୀୟ ଆୟ = ପ୍ରକୃତ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ ସାଧନ ବ୍ୟୟରେ + ବିଶ୍ୱ ଅବଶିଷ୍ଟରୁ ମିଳୁଥିବା ପ୍ରକୃତ ସାଧନ ଆୟ

(National Income=NDP at FC + Net Factor income from ROW)

୧୦.୧୦ ଜାତୀୟ ଆୟ ଚୂଡାନ୍ତ ଖର୍ଚ୍ଚର ମୋଟ ଭାବରେ (National Income as Aggregate of Final Expenditute)

ଉତ୍ପାଦନ ସମୟରେ ହେଉଥିବା ଆୟ ସାଧନ ଆୟ ରୂପେ ଜଣାଯାଏ ଏବଂ ଏହାକୁ ସାଧନ ମାଲିକମାନେ ଦ୍ରବ୍ୟର ଚୂଡାନ୍ତ ଉପଭୋଗ ଓ ନିବେଶ ଆକାରରେ ଖର୍ଚ୍ଚ କରିଥାନ୍ତି । ସମସ୍ତ ଖାଉଟି ଦ୍ରବ୍ୟ ଚୂଡାନ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟ ଅଟେ। ଉତ୍ପାଦନ ସମୟରେ ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିବା ସମସ୍ତ ସ୍ଥାୟୀ ଦ୍ରବ୍ୟକୁ ଚୂଡାନ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟ ରୂପେ ନିଆଯାଏ। କାରଣ ଏହାର ପୁନଃ ବିକ୍ରୟ ହୋଇପାରେ ନାହିଁ।

ଏହି ଚୂଡାନ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟର ଅର୍ଥନୀତିର ତିନି ପ୍ରକାରର ଉପ ବିଭାଗ ଯଥା- ପରିବାର ପ୍ରସ୍ତୁତକାରୀ ଫାର୍ମ ତଥା ସରକାରଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଦାବି କରାଯାଇଥାଏ । ସରକାର ତଥା ପରିବାର ଦ୍ୱାରା ଚୂଡାନ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟ କ୍ରୟ କରାଯାଏ। ଏହି ଦ୍ରବ୍ୟକୁ ନିବେଶ ପାଇଁ କେବଳ ସେହି ଅର୍ଥନୈତିକ ପରିସର ମଧ୍ୟରେ କ୍ରୟ କରାଯାଇଥାଏ। ଚୂଡାନ୍ତ ବ୍ୟୟକୁ ନିମ୍ନମତେ ବର୍ଗୀକରଣ କରାଯାଏ;

(୧) ବେସରକାରୀ ଚୂଡାନ୍ତ ଉପଭୋଗ ବ୍ୟୟ

(୨) ସରକାରଙ୍କ ଚୂଡାନ୍ତ ଉପଭୋଗ ବ୍ୟୟ

(୩) ନିବେଶ ବ୍ୟୟ

(୪) ପ୍ରକୃତ ରପ୍ତାନୀ

(୧) ବେସରକାରୀ ଚୂଡାନ୍ତ ଉପଭୋଗ ବ୍ୟୟ (Private Final Consumption Expenditure) : ପରିବାର ତଥା ଲାଭ ନରଖି ଯେଉଁ ଅନୁଷ୍ଠାନଗୁଡିକ ପରିବାର ନିମନ୍ତେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥାନ୍ତି, ସେମାନଙ୍କର କ୍ରୟକୁ ବେସରକାରୀ ଚୂଡାନ୍ତ ଉପଭୋଗ ବ୍ୟୟ କୁହାଯାଏ । ପରିବାର ତା ପରିବାର ଲୋକମାନଙ୍କର ଇଚ୍ଛା ପୂରଣ କରିବା ପାଇଁ ଦ୍ରବ୍ୟ କ୍ରୟ କରିଥାନ୍ତି। ଯେଉଁ ଅନୁଷ୍ଠାନଗୁଡିକ ଲାଭ ନରଖି ପରିବାର ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟ କରନ୍ତି, ସେମାନେ ହେଲେ ମନ୍ଦିର, ମସ୍‌ଜିଦ୍, ଗୀର୍ଜାଘର, ଗୁରୁଦ୍ୱାର, ଦାତବ୍ୟ ଡାକ୍ତରଖାନା ଇତ୍ୟାଦି । ଯେଉଁମାନେ ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବା ମାଗଣାରେ ପରିବାରଗୁଡିକୁ ଯୋଗଇଥାନ୍ତି ।

ପରିବାର ତଥା ଯେଉଁ ଅନୁଷ୍ଠାନଗୁଡିକ ଲାଭ ନରଖି ପରିବାର ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟ କରନ୍ତି ସେମାନେ ନିମ୍ନମତେ ଚୂଡାନ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟ କ୍ରୟ କରିଥାନ୍ତି;

(କ) ଉପଭୋକ୍ତାଙ୍କର ଅସ୍ଥାୟୀ ଦ୍ରବ୍ୟ, ଯଥା- ଫଳ, ପରିବା ଇତ୍ୟାଦି। ଏହି ଦ୍ରବ୍ୟଗୁଡିକ ଥରେ ମାତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ।

(ଖ) ଉପଭୋକ୍ତାଙ୍କର ସ୍ଥାୟୀ ଦ୍ରବ୍ୟ ଯଥା- ଲୁଗାସଫା ଯନ୍ତ୍ର (ୱାସିଙ୍ଗ ମେସିନ୍) ଆସବାବପତ୍ର ଇତ୍ୟାଦି ଏହି ଦ୍ରବ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ଲୋକମାନେ ବେଶ୍ କିଛି କାଳ ବ୍ୟବହାର କରିଥାନ୍ତି ।

(ଗ) ଉପଭୋକ୍ତାଙ୍କର ସେବା ଯଥା- ଶିକ୍ଷା ସୁବିଧା, ପରିବହନ ସୁବିଧା, ଡାକ୍ତରଙ୍କ ସେବା ଇତ୍ୟାଦି । ଏହି ସେବାଗୁଡିକ ତତ୍କ୍ଷଣାତ୍ ପୂରଣ କରାଯାଇଥାଏ ।

୨. ସରକାରଙ୍କ ଚୂଡାନ୍ତ ଉପଭୋଗ ବ୍ୟୟ (Government Final Consumption Expenditure, GFCE)

ସରକାରଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଯୋଗାଯାଉଥିବା ସମସ୍ତ ମାଗଣା ସେବା, ସରକାରଙ୍କ ଚୂଡାନ୍ତ ଉପଭୋଗ ବ୍ୟୟ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ମୁଖ୍ୟ ଉଦାହରଣ ହେଲା; ପୋଲିସ, ମିଲିଟାରୀ, ଶିକ୍ଷା ଅନୁଷ୍ଠାନ, ଡାକ୍ତରଖାନା, ସଡକ, ପୋଲ, ବିଧାନସଭା ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସରକାରୀ ବିଭାଗ ଦ୍ୱାରା ଯୋଗାଯାଉଥିବା ସେବା ।

୩. ନିବେଶ ବ୍ୟୟ (Investment Expenditure)

ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବର୍ଷରେ ଉତ୍ପାଦନରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯିବା ପାଇଁ କ୍ରୟ କରାଯାଉଥିବା ସମସ୍ତ ଭୌତିକ ସମ୍ପତ୍ତି ଯଥା- କୋଠାବାଡି ଇତ୍ୟାଦିର ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଥିବା ଅର୍ଥକୁ ନିବେଶ ବ୍ୟୟ କୁହାଯାଏ ।

ସାଧାରଣତଃ ନିବେଶ (ମୋଟ ଘରୋଇ ପୁଞ୍ଜି ଉତ୍ପାଦନରେ) ବ୍ୟୟ ଚାରି ପ୍ରକାରର ଯଥା :

(କ) ବ୍ୟବସାୟର ମୋଟ ସ୍ଥାୟୀ ପୁଞ୍ଜି (Gross Business Fixed Investment) : ବ୍ୟବସାୟରେ ନୂତନ ପୁଞ୍ଜି ବା ସମ୍ପତ୍ତି କ୍ରୟକରିବା ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଥିବା ଅର୍ଥକୁ ବ୍ୟବସାୟରେ ମୋଟ ସ୍ଥାୟୀ ପୁଞ୍ଜି କୁହାଯାଏ। ଏହି ସମ୍ପତ୍ତିଗୁଡିକ ହେଲା : କାରଖାନା, ମେସିନ୍, ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଇତ୍ୟାଦି । ଏଗୁଡିକ ସାଧାରଣତଃ ସ୍ଥାୟୀ ଉତ୍ପାଦନ ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିବା ଦ୍ରବ୍ୟ। ଯେଉଁଥିପାଇଁ ଏହାକୁ ବ୍ୟବସାୟର ସ୍ଥାୟୀ ପୁଞ୍ଜି କୁହାଯାଏ । ଯଦି ଏଥିରୁ ମୂଲ୍ୟ ହ୍ରାସକୁ ଦେଇଥାଉ, ତେବେ ଆମେ ବ୍ୟବସାୟର ମୋଟ ସ୍ଥାୟୀ ପୁଞ୍ଜି ପାଇଥାଏ।

(ଖ) ଗଚ୍ଛିତ ପୁଞ୍ଜି (Stock Invesment)

ଉତ୍ପାଦନକାରୀଙ୍କ ନିକଟରେ ଗଚ୍ଛିତ ଥିବା ମୋଟ କଞ୍ଚାମାଲ, ଅର୍ଦ୍ଧନିର୍ମିତ ଦ୍ରବ୍ୟ ଏବଂ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ

ହୋଇଥିବା ଦ୍ରବ୍ୟ ସବୁକୁ ଗଚ୍ଛିତ ନିବେଶ କୁହାଯାଏ । ସାଧାରଣତଃ ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଏହି ଦ୍ରବ୍ୟ ଏବଂ ସେବାର ଅବିରତ ଯୋଗାଣର ଆବଶ୍ୟକତା ଥାଏ ।

(ଗ) ଆବାସିକ ପୁଞ୍ଜି ନିର୍ମାଣ (Residential Construction Investment)

ଜାତୀୟ ଆୟର ହିସାବରେ ଗୃହ ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ନିର୍ମାଣ ପାଇଁ କରାଯାଉଥିବା ଖର୍ଚ୍ଚକୁ ଆବାସିକ ପୁଞ୍ଜି ନିର୍ମାଣ କୁହାଯାଏ ।

(ଘ) ସରକାରୀ ପୁଞ୍ଜି (Public Investment)

ସରକାରୀ କୋଠାବାଡି, ରାସ୍ତାଘାଟ, ଡାକ୍ତରଖାନା, ବିଦ୍ୟାଳୟ ଇତ୍ୟାଦି ନିର୍ମାଣରେ ଖର୍ଚ୍ଚ କରାଯାଉଥିବା ସମସ୍ତ ପୁଞ୍ଜିକୁ ସରକାରୀ ପୁଞ୍ଜି କୁହାଯାଏ ।

ଆସ ମନେ ରଖିବା

- କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ସମୟରେ କର୍ମଚାରୀମାନଙ୍କୁ ଯୋଗା ଯାଉଥିବା ସମସ୍ତ ଆର୍ଥିକ ଏବଂ ଅଣ-ଆର୍ଥିକ ସୁବିଧାକୁ କର୍ମଚାରୀଙ୍କର କ୍ଷତିପୂରଣ କୁହାଯାଏ ।
- ଜମି ମାଲିକମାନଙ୍କୁ ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବା ଉତ୍ପାଦନ ସମୟରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଥିବା ଜମି ବଦଳରେ ଦିଆଯାଉଥିବା ଅର୍ଥକୁ ଭଡ଼ା କୁହାଯାଏ ।
- ପୁଞ୍ଜି ମାଲିକମାନେ ଉତ୍ପାଦନରେ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିବା ପୁଞ୍ଜି ବଦଳରେ କରୁଥିବା ଆୟକୁ ସୁଧ କୁହାଯାଏ ।
- ଉଦ୍ୟୋଗପତିମାନେ ଉତ୍ପାଦନ ସମୟରେ ଉଦ୍ୟୋଗ ସେବା ବଦଳରେ କରୁଥିବା ଆୟକୁ ଲାଭ କୁହାଯାଏ ।
- ଜଣେ ନିଜେ କରୁଥିବା କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ ପାଉଥିବା ସାଧନ ଆୟକୁ ମିଳିତ ଆୟ କୁହାଯାଏ । ଏ ପରିସ୍ଥିତି ସାଧନ ଆୟକୁ ବଣ୍ଟନ କରିବା କଷ୍ଟସାଧ୍ୟ ହୋଇଥାଏ ।
- ପରିବାରରେ କରାଯାଉଥିବା ବ୍ୟୟ ତଥା ଲାଭ ରଖୁନଥିବା ସଂସ୍ଥା ଦ୍ୱାରା ପରିବାରମାନଙ୍କୁ ଉପଲବ୍ଧ ହେଉଥିବା ମୁକ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବା ମୂଲ୍ୟର ମୋଟକୁ ଘରୋଇ ଚୂଡାନ୍ତ ଉପଭୋଗ ବ୍ୟୟ କୁହାଯାଏ ।
- ସରକାରଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଲୋକମାନଙ୍କୁ ଯୋଗାଯାଉଥିବା ସମସ୍ତ ମାଗଣା ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବାକୁ ସରକାରଙ୍କର ଚୂଡାନ୍ତ ଉପଭୋଗ ବ୍ୟୟ କୁହାଯାଏ ।
- ସରକାରୀ ପୁଞ୍ଜି ନିବେଶ ହେଉଛି, ସରକାରଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ହେଉଥିବା ରାସ୍ତା, ଡାକ୍ତରଖାନା,

ବିଦ୍ୟାଳୟ ଇତ୍ୟାଦିର ତିଆରି ବ୍ୟୟକୁ ବୁଝାଏ ।

- ଉତ୍ପାଦନକାରୀଙ୍କ ନିକଟରେ ଥିବା ଷ୍ଟକ ଯଥା : କଞ୍ଚାମାଲ, ଅର୍ଦ୍ଧ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଏବଂ ଚୂଡାନ୍ତ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଦ୍ରବ୍ୟର ପ୍ରକୃତ ବୃଦ୍ଧିକୁ ଗଚ୍ଛିତ ଖର୍ଚ୍ଚ କୁହାଯାଏ ।
- ଉତ୍ପାଦନନ ସମୟରେ କ୍ରୟ କରାଯାଉଥିବା ଭୌତିକ ବସ୍ତୁ ଯଥା : ମେସିନ୍, କୋଠାବାଡି ଇତ୍ୟାଦିରେ କରାଯାଉଥିବା ବ୍ୟୟକୁ ପୁଞ୍ଜି ନିବେଶ କୁହାଯାଏ ।
- ବ୍ୟବସାୟର ମୋଟ ସ୍ଥାୟୀ ପୁଞ୍ଜିରୁ ଉପଭୋଗ ହେଉଥିବା ସ୍ଥାୟୀ ପୁଞ୍ଜିକୁ (ମୂଲ୍ୟ ହ୍ରାସ) ବାଦ୍ ଦେଲେ ବ୍ୟବସାୟର ପ୍ରକୃତ ସ୍ଥାୟୀ ପୁଞ୍ଜି କୁହାଯାଏ ।
- ଆମଦାନୀ ଓ ରପ୍ତାନିର ବ୍ୟବଧାନକୁ ପ୍ରକୃତ ରପ୍ତାନି କୁହାଯାଏ ।

ପ୍ରଶ୍ନ ୧୦.୨

ଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟିକୁ ବାଛ

୧. ନିମ୍ନ ଉକ୍ତିଗୁଡିକ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି କର୍ମଚାରୀଙ୍କ କ୍ଷତିପୂରଣକୁ ବୁଝାଏ ନାହିଁ ।

(କ) ଦରମା ଦେୟ

(ଖ) ବୋନସ ଦେୟ

(ଗ) ବ୍ୟବସାୟ ଗସ୍ତ ଖର୍ଚ୍ଚର ଦେୟ

(ଘ) ମାଗଣା ରହିବା ସୁବିଧା

୨. କେଉଁଟିକୁ ଜାତୀୟ ଆୟ ଅଟକଳରେ ଭଡ଼ା ସୁଧ ଭାବରେ ଜମା ହୁଏ;

(କ) ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିବା ଜମିରେ

(ଖ) ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିବା ଜମି ଉପରେ ଠିଆ ହୋଇଥିବା କୋଠାରେ,

(ଗ) ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ବ୍ୟବାହାର ହେଉଥିବା ଜମି ଏବଂ କୋଠା ।

(ଘ) ଗ୍ରାସ କରିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିବା ଜମି ଏବଂ କୋଠା

୩. କେତେବେଳେ GVA at MP, NVA at MP ଠାରୁ ଅର୍ଥରେ ଅଧିକ ହୁଏ;

(କ) ଘରୋଇ ଟିକସରେ

(ଖ) ପ୍ରଶମିତ ସେବାରେ

(ଗ) ସ୍ଥାୟୀ ପୁଞ୍ଜିର ଉପଭୋଗରେ

(ଘ) ବିଦେଶରୁ ଆସୁଥିବା ପ୍ରକୃତ ସାଧନ ଆୟରେ

୪. କେତେବେଳେ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ ଠାରୁ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନର ଅର୍ଥ ଅଧିକ ହୁଏ;

(କ) ରପ୍ତାନୀ

(ଖ) ବିଦେଶରୁ ଆସୁଥିବା ସାଧନ ଆୟ ଠାରୁ ହାତକୁ ଆସୁଥିବା ସାଧନ ଆୟ କମ୍ ହୁଏ ।

(ଗ) ବିଦେଶରୁ ହାତକୁ ଆସୁଥିବା ସାଧନ ଆୟ

(ଘ) ଆମଦାନୀ

୫. ଚୂଡାନ୍ତ ଖର୍ଚ୍ଚ, ଖର୍ଚ୍ଚର କାହା ସହ ସମାନ

(କ) କେବଳ ଉପଭୋଗରେ

(ଖ) କେବଳ ନିବେଶରେ

(ଗ) ଖାଉଟି ଓ ନିବେଶ ଦୁଇଟି ଯାକରେ

(ଘ) ଖାଉଟି କିମ୍ବା ନିବେଶ କେଉଁଥିରେ ବି ନୁହେଁ ।

୬. ବଜାର ଦରରେ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ - ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ ସାଧନ ଦାମ୍ ଠାରୁ ଅଧିକ ହୁଏ;

(କ) ବିଦେଶରୁ ଆସୁଥିବା ପ୍ରକୃତ ସାଧନ ଆୟ

(ଖ) ସ୍ଥିର ପୁଞ୍ଜି ବ୍ୟବହାରରେ

(ଗ) ପ୍ରକୃତ ପରୋକ୍ଷ ଟିକସରେ

(ଘ) ରପ୍ତାନିରେ

୧୦.୧୧- ଜାତୀୟ ଆୟ ଏବଂ ତତ୍ ସମ୍ପର୍କିତ ମୋଟ (National Income and its related aggregates)

ଆମେ ଜାତୀୟ ଆୟ ସମ୍ପର୍କିତ ସମସ୍ତ ଧାରଣାକୁ ବୁଝିସାରିଥିବାରୁ, ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମକୁ 'ଜାତୀୟ ଆୟ'ର ଅର୍ଥ ଏବଂ ତତ୍ ସମ୍ପର୍କିତ ମୋଟକୁ ବୁଝିବା ସହଜ ହୋଇଯିବ । ଜାତୀୟ ଆୟ ସମ୍ପର୍କିତମୋଟ ହେଉଛି;

(କ) ବଜାର ଦରରେ ମୋଟ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ (GDP at mp)

(ଖ) ସାଧନ ଦାମରେ ମୋଟ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ (GDP at fc)

(ଗ) ବଜାର ଦରରେ ପ୍ରକୃତ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ (NDP mp)

(ଘ) ସାଧନ ଦାମ୍‌ରେ ପ୍ରକୃତ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ (NDP fc)

(ଙ) ସାଧନ ଦାସରେ ପ୍ରକୃତ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ ବା ଜାତୀୟ ଆୟ (NNP fc)

(ଚ) ସାଧନ ବ୍ୟୟରେ ମୋଟ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ (GNP fc)

(ଛ) ବଜାର ଦରରେ ପ୍ରକୃତ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ (NNP mp)

(ଜ) ବଜାର ଦରରେ ମୋଟ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ (GNP mp)

(କ) ବଜାର ଦରରେ ମୋଟ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ (Gross Demestic product at Market price) : ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବର୍ଷରେ ଗୋଟିଏ ଦେଶର ଘରୋଇ ପରିସର ମଧ୍ୟରେ ଉତ୍ପାଦନ ହୋଇଥିବା ସମସ୍ତ ଚୂଡାନ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବାର ମୂଲ୍ୟକୁ ଅର୍ଥରେ ପ୍ରବୀଣ କରିବାକୁ ବଜାର ଦରରେ ମୋଟ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ କୁହାଯାଏ ।

GDP_{MP}= ସାଧନ ଦାମ୍‌ରେ ପ୍ରକୃତ ମିଶ୍ରିତ ମୂଲ୍ୟ (NDP_{FC}) + ମୂଲ୍ୟ ହ୍ରାସ + ପ୍ରକୃତ ପରୋକ୍ଷ ଟିକସ

(ଖ) ସାଧନ ଦାସରେ ମୋଟ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ (Gross Domestic Product at FC) = ଗୋଟିଏ ଦେଶର ଘରୋଇ ପରିସର ମଧ୍ୟରେ ଉତ୍ପାଦିତ ହୋଇଥିବା ସମସ୍ତ ଚୂଡାନ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟ ଏବଂ ସେବାର ମୂଲ୍ୟ, ଯାହାକି ପ୍ରକୃତ ପରୋକ୍ଷ ଟିକସକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଇନଥାଏ, ତାହାକୁ ସାଧନ ଦାମରେ ମୋଟ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ କୁହାଯାଏ ।

$GDP_{FC} = GDP_{MP}$- indirect tax + subsidy (ବଜାର ଦରରେ ମୋଟ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ- ପରୋକ୍ଷ ଟିକସ +ଛାଡ) or $GDP_{FC} = GDP_{MP}$- NIT (ବଜାର ଦରରେ ମୋଟ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ- ପ୍ରକୃତ ପରୋକ୍ଷ ଟିକସ)

(ଗ) ବଜାର ଦରରେ ପ୍ରକୃତ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ (Net Domestic product of Market Price)

ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବର୍ଷରେ ଗୋଟିଏ ଦେଶର ଘରୋଇ ପରିସର ମଧ୍ୟରେ ଉତ୍ପାଦିତ ହେଉଥିବା ସମସ୍ତ ଚୂଡାନ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବାର ମୂଲ୍ୟ ଅର୍ଥରେ ପ୍ରକାଶ କରିବା ଯାହାକି ମୂଲ୍ୟ ହ୍ରାସକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଏ ନାହିଁ, ତାହାକୁ ବଜାର ଦରରେ ପ୍ରକୃତ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ କୁହାଯାଏ ।

$NDP_{MP} = GDP_{MP}$- Depriciation) (ବଜାର ଦରରେ ମୋଟ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ-ମୂଲ୍ୟହ୍ରାସ)

(ଘ) ସାଧନ ଦାମରେ ପ୍ରକୃତ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ (Net Domestic Product at FC) ଏହା ହେଉଛି ଚୂଡାନ୍ତ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଦ୍ରବ୍ୟ ଏବଂ ସେବାର ମୂଲ୍ୟ, ଯାହାକି ମୂଲ୍ୟ ହ୍ରାସର ଦେୟ ଏବଂ ପ୍ରକୃତ ପରୋକ୍ଷ ଟିକସକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଏ ନାହିଁ। ସାଧନ ଦାମରେ ପ୍ରକୃତ ମିଶ୍ରିତ ମୂଲ୍ୟ ସହ ସମାନ ବା ଆୟଜାତ କରାଇବାରେ (income generated) ଅର୍ଥାତ୍ : ସାଧନ ଆୟ ସହ ସମାନ (କର୍ମଚାରୀଙ୍କୁ ଦିଆଯାଉଥିବା କ୍ଷତିପୂରଣ ଭଡ଼ା, ସୁଧ, ଲାଭ ଏବଂ ଆତ୍ମ ନିଯୁକ୍ତ ହୋଇଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କର ମିଶ୍ରିତ ଆୟ)

NDP_{FC}= GPD at MP- Deprciation- Indirect tax + Subsidy ସାଧନ ଦାମ ପ୍ରକୃତ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନରେ= ବଜାର ଦରରେ ମୋଟ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ- ମୂଲ୍ୟ ହ୍ରାସ- ଘରୋଇ ଟିକସ +ଛାଡ

(ଙ) ସାଧନ ଦାମରେ ପ୍ରକୃତ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ ବା ଜାତୀୟ ଆୟ :- Net National Product at FC (National Income) ସମସ୍ତ ସାଧନ ଆୟର (କର୍ମଚାରୀଙ୍କର କ୍ଷତିପୂରଣ + ଭଡ଼ା+ ସୁଧ+ ଲାଭ) ମୋଟକୁ ସାଧନ ବ୍ୟୟରେ ପ୍ରକୃତ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ କୁହାଯାଏ। ଯାହାକି ଗୋଟିଏ ଦେଶର ସାଧାରଣ ନାଗରିକ ଦ୍ୱାରା ଏକ ବର୍ଷରେ ଆୟ ହୋଇଥାଏ।

ବା

NNP_{FC} = NDP_{FC} + Factor income earned by ormal residents from ROW- Factor payments mae to ROW.

ସାଧନ ଦାମ୍‌ରେ ପ୍ରକୃତ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ= ସାଧନ ବ୍ୟୟରେ ପ୍ରକୃତ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ + ବିଶ୍ୱ ଅବଶିଷ୍ଟର ସାଧାରଣ ବାସିନ୍ଦା ଦ୍ୱାରା ହୋଇଥିବା ସାଧନ ଆୟ- ବିଶ୍ୱ ଅବଶିଷ୍ଟଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଦିଆଯାଇଥିବା ସାଧନ ଦେୟ

(ଚ) ସାଧନ ଦାମ୍‌ରେ ମୋଟ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ Gross National Product at FC

ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବର୍ଗରେ ଗୋଟିଏ ଦେଶର ସାଧାରଣ ବାସିନ୍ଦାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଅର୍ଜିତ ହୋଇଥିବା ସମସ୍ତ ଆୟର ମୋଟକୁ ସାଧନ ବ୍ୟୟରେ ମୋଟ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ କୁହାଯାଏ (GNP_{FC} = NNP_{FC} + Deprciption) (ସାଧନ ଦାମରେ ମୋଟ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ= ସାଧନ ଦାମରେ ପ୍ରକୃତ ଜାତୀୟ ଆୟ + ମୂଲ୍ୟ ହ୍ରାସ

(ଛ) ବଜାର ଦରରେ ପ୍ରକୃତ ଜାତୀୟ (Net National Product at MP) ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବର୍ଷରେ ଗୋଟିଏ ଦେଶର ସାଧାରଣ ବାସିନ୍ଦାମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଅର୍ଜନ କରିଥିବା

ସମସ୍ତ ସାଧନ ଦାମର ମୋଟ ଯାହାକି ପରୋକ୍ଷ ଟିକସକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଇଥାଏ, ତାହାକୁ ବଜାର ଦରରେ ପ୍ରକୃତ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ କୁହାଯାଏ ।

ବଜାର ଦରରେ ପ୍ରକୃତ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ = ସାଧନ ଦାମରେ ପ୍ରକୃତ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ + ପରୋକ୍ଷ ଟିକସ (NNP at mp= NNP at fc + Indirect Tax-Subsidy)

(ଜ) ବଜାର ଦରରେ ମୋଟ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ : Gross National Product at mp ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବର୍ଷରେ ଗୋଟିଏ ଦେଶର ସାଧାରଣ ବାସିନ୍ଦାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଅର୍ଜନ କରିଥିବା ସମସ୍ତ ସାଧନ ଆୟ ଯାହାକି ମୂଲ୍ୟ ହ୍ରାସ ଏବଂ ପ୍ରକୃତ ପରୋକ୍ଷ ଟିକସକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଇଥାଏ, ତାହାକୁ ବଜାର ଦରରେ ମୋଟ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ କୁହାଯାଏ । ବଜାର ଦରରେ ମୋଟ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ= ସାଧନ ବ୍ୟୟରେ ପ୍ରକୃତ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ + ମୂଲ୍ୟହ୍ରାସ + ପ୍ରକୃତ ପରୋକ୍ଷ ଟିକ୍ସ

$$GNP_{MP} = NNP_{FC} + Dep + NIT$$

ପ୍ରଶ୍ନ ୧୦.୩

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଶବ୍ଦ ଯୋଡି ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ।

(ପ୍ରକୃତ ପରୋକ୍ଷ ଟିକସ, ଆର୍ଥିକ ସାହାଯ୍ୟ, ମୂଲ୍ୟହ୍ରାସ, ଅବଶିଷ୍ଟ ବିଶ୍ୱ ସମୂହ ସାଧାରଣ ବାସିନ୍ଦା ଦ୍ୱାରା ଅର୍ଜନ କରାଯାଇଥିବା ସାଧନ ଦାମ)

(କ) ବଜାର ଦରରେ ମୋଟ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ -ସାଧନ ବ୍ୟୟରେ ପ୍ରକୃତ ମିଶ୍ରିତ ମୂଲ୍ୟ + ମୂଲ୍ୟ ହ୍ରାସ + ...

(ଖ) ବଜାର ଦରରେ ପ୍ରକୃତ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ = ବଜାର ଦରରେ ମୋଟ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ ....

(ଗ) ସାଧନ ଦାମରେ ପ୍ରକୃତ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ = ସାଧନ ଦାମରେ ପ୍ରକୃତ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ + ... ଅବଶିଷ୍ଟ ବିଶ୍ୱ ସମୂହ ଦ୍ୱାରା ହୋଇଥିବା ସାଧନ ଦେୟ ।

(ଘ) ସାଧନ ଦାମ୍‌ରେ ମୋଟ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ= ବଜାର ଦରରେ ମୋଟ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ- ପରୋକ୍ଷ ଟିକସ +.................

(ଙ) ସାଧନ ଦାମରେ ପ୍ରକୃତ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ= ବଜାର ଦରରେ ମୋଟ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ- ମୂଲ୍ୟ ହ୍ରାସ....................

ଆମେ କ'ଣ ପଢିଲେ :

- ଘରୋଇ ଆୟରେ 'ଘରୋଇ' ଶବ୍ଦଟି 'ଘରୋଇ' ପରିସରକୁ ବୁଝାଇଥାଏ ।
- ଉତ୍ପାଦନ ଏକକ ଅନ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ଏକକରୁ କ୍ରୟ କରୁଥିବା ଦ୍ରବ୍ୟଗୁଡିକୁ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଦ୍ରବ୍ୟ କୁହାଯାଏ । ଏହି ଦ୍ରବ୍ୟଗୁଡିକ ସାଧାରଣତଃ ଅନ୍ୟ କିଛି ଦ୍ରବ୍ୟ ତିଆରି ପାଇଁ ବା ପୁନଃ ବିକ୍ରୟ ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ । ଯେଉଁ ଦ୍ରବ୍ୟଗୁଡିକ ଚୂଡାନ୍ତ ଉପଭୋଗ ବା ନିବେଶ ପାଇଁ ଅର୍ଜନ କରାଯାଏ ତାହାକୁ ଚୂଡାନ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟ କୁହାଯାଏ ।
- ଉତ୍ପାଦନ ସମୟରେ ଉତ୍ପାଦନ ଦ୍ୱାରା ଯେଉଁ ଆୟ କରାଯାଇଥାଏ, ତାହାକୁ ପ୍ରକୃତ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ସାଧନ ଦାମ କୁହାଯାଏ ।
- ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଉପଭୋଗ ଉପରେ ହୋଇଥିବା ଉତ୍ପାଦନର ମୂଲ୍ୟକୁ 'ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ' କୁହାଯାଏ ।
- ମୋଟ ଧରଣା ସର୍ବଦା ମୂଲ୍ୟ ହ୍ରାସକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଇଥାଏ କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତ ଧାରଣା ଏହାକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଏ ନାହିଁ ।
- ବଜାର ଦରରେ ମୋଟ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ = ଉତ୍ପାଦନର ମୂଲ୍ୟ- ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଦାମ GVA at MP = value of output- intermediate cost
- ପ୍ରକୃତ ପରୋକ୍ଷ ଟିକସ- ପରୋକ୍ଷ ଟିକସ- ଛାଡ
- ବଜାର ଦରରେ ପ୍ରକୃତ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ =ବଜାର ଦରରେ ମୋଟ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ- ସ୍ଥିର ପୁଞ୍ଜିର ଉପଭୋଗ NVA at MP= GVA at MP-Consumption of fixed capital)
- ସାଧନ ଦାମରେ ପ୍ରକୃତ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ = ବଜାର ଦରରେ ପ୍ରକୃତ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ- ପରୋକ୍ଷ ଟିକସ +ଛାଡ NVA at FC= NVA at MP- indirect Taxes+ Subsidies)
- ଗୋଟିଏ ଦେଶର ଭୌଗୋଳିକ ପରିସର ତାର, ଅର୍ଥନୈତିକ ପରିସର ଠାରୁ ଭିନ୍ନ ।
- ଗୋଟିଏ ଦେଶର ଅର୍ଥନୈତିକ ପରିସର ମଧ୍ୟରେ ସମସ୍ତ ଉତ୍ପାଦନର ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ ହେଉଛି- ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟର ମୋଟ ।
- ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ + ବିଦେଶରୁ ପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥିବା ପ୍ରକୃତ ସାଧନ ଆୟ ହେଉଛି ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ ।

- ସାଧନ ଦାମରେ ପ୍ରକୃତ ଜାତୀୟ ଆୟ ହେଉଛି, ଜାତୀୟ ଆୟ
- ବାସିନ୍ଦା ଶବ୍ଦଟି ନାଗରିକ ଶବ୍ଦ ଠାରୁ ଭିନ୍ନ ।
- ସାଧନ ଆୟ ହେଲା; କର୍ମଚାରୀଙ୍କର କର୍ମ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ କ୍ଷତିପୂରଣ, ଜମିମାଲିକଙ୍କୁ ଭଡା, ପୁଞ୍ଜି ମାଲିକଙ୍କୁ ସୁଧ ଏବଂ ଉଦ୍ୟୋଗପତିମାନଙ୍କୁ ଲାଭ ମିଶ୍ରିତ ଆୟ ହେଲା, ସାଧନ ଆୟର ମୋଟ ଏବଂ ଯାହାକି ସାଧନ ଆୟର ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ର ମଧ୍ୟରେ ଭାଗ କରିହୁଏ ନାହିଁ ।

ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ

୧. ଅର୍ଥନୈତିକ ପରିସର କହିଲେ କ'ଣ ବୁଝ ?

୨. 'ବାସିନ୍ଦା' ଧାରଣାଟି ବୁଝାଅ ।

୩. ଚୂଡାନ୍ତ ଉତ୍ପାଦନ ଏବଂ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ବ୍ୟବଧାନ ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଦର୍ଶାଅ । ଏହି ପାର୍ଥକ୍ୟର ଯଥାର୍ଥତା ଦର୍ଶାଅ ।

୪. 'ସଂଯୋଜିତ' ମୂଲ୍ୟ ଶବ୍ଦଟିକୁ ସଂଖ୍ୟାର ସାହାଯ୍ୟ ନେଇ ବୁଝାଅ ।

୫. ନିମ୍ନ ତଥ୍ୟଗୁଡିକ ସମ୍ପର୍କରେ ସୂଚନା ଦିଅ ।

(କ) ଧାରଣାର ମୂଲ୍ୟ

(ଖ) ପରୋକ୍ଷ ଟିକସ

(ଗ) ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଦାମ

(ଘ) ସ୍ଥିର ପୁଞ୍ଜିର ନିବେଶ

(ଙ) ଛାଡ

୬. ନିମ୍ନ ମାପଗୁଡିକୁ ମିଶ୍ରିତ ମୂଲ୍ୟ ପାଇ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ଦେଖ ;

(କ) GVA at mp

(ଖ) GVA at FC

(ଗ) NVA at MP

(ଘ) NVA at FC

୭. ବିଭିନ୍ନ ସାଧନ ଆୟଗୁଡ଼ିକ ସମ୍ପର୍କରେ ଆଲୋଚନା କର

୮. 'ମିଳିତ ଆୟ' କ'ଣ ? ଏପରି ଧାରଣା କାହିଁକି ଆବଶ୍ୟକ ?

୯. ଚୂଡ଼ାନ୍ତ ଖର୍ଚ୍ଚର ବିଭାଗଗୁଡ଼ିକ ଲେଖ ଏବଂ ଏହାର ଅର୍ଥ ଲେଖ ।

୧୦. ଜାତୀୟ ଆୟରେ ସମ୍ପର୍କିତ ମୋଟକୁ ବୁଝାଅ ।

ଉତ୍ତର

୧୦.୧- ୧(କ), ୨(ଖ), ୩ (ଗ), ୪ (ଖ), ୫ (କ), ୬ (ଖ), ୭ (ଖ)

୧୦.୨- ୧-(ଗ), ୨ (ଗ), ୩ (ଗ), ୪(ଖ), ୫(ଗ), ୬ (ଗ)

୧୦.୩- ୧- ପ୍ରକୃତ ପରୋକ୍ଷ ଟିକସ, ୨- ମୂଲ୍ୟ ହ୍ରାସ, ୩-ବିଶ୍ୱ ଅବଶିଷ୍ଟ ଦ୍ୱାରା ଅର୍ଜନ କରାଯାଉଛି ସାଧନ ଆୟ ଛାଡ଼ ୪- ପ୍ରକୃତ ପରୋକ୍ଷ ଟିକସ ।

ଉତ୍ତର

୧. ଏହା ଭୌଗୋଳିକ ପରିସରରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ଏବଂ ବିଦେଶରେ ଥିବା ଦୂତାବାସ ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସରକାରୀ ଅଫିସ । କିନ୍ତୁ ଏହା ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ସ୍ତରର ସଂସ୍ଥା ସେବା ଏବଂ ବିଦେଶୀ ଦୂତାବାସକୁ ପରିସରଭୁକ୍ତ କରେ ନାହିଁ ।

୨. (କ) ଏହା ସମସ୍ତ ବ୍ୟକ୍ତି ବିଶେଷ ଏବଂ ଅନୁଷ୍ଠାନକୁ ବୁଝାଏ ଯେଉଁମାନେ ସେହି ଦେଶରେ ବସବାସ କରନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କର ସମସ୍ତ ଅର୍ଥନୈତିକ ସୁବିଧା ସେହି ଦେଶ ଉପରେ ନ୍ୟସ୍ତ ଥାଏ ।

(ଖ) ନାଗରିକଙ୍କ ଧାରଣା ବାସିନ୍ଦାଙ୍କ ଧାରଣା ଠାରୁ ଭିନ୍ନ

୩. (କ) ୧୦-୪ (କ)

(ଖ) ୧୦-୪ (ଖ)

(ଗ) ୧୦-୪ (କ), (ଖ)

୪. ୧୦.୫

୫. ୧୦.୫

୬. (କ) ୧୦.୯

(ଖ) ୧୦.୯

୭. ୧୦.୯ (ଙ)

୮. ୧୦.୧୦

୯. ୧୦.୧୧

11

ଜାତୀୟ ଆୟ ଏବଂ ଏହାର ମାପ

NATIONAL INCOME AND ITS MEASUREMENT

ଆମେ ପୂର୍ବ ଅଧ୍ୟାୟରେ ଜାତୀୟ ଆୟ ସମ୍ପର୍କିତ ମୋଟ ସମ୍ପର୍କରେ ଆଲୋଚନା କରିଛେ । ଜାତୀୟ ଆକୁ ବୁଝିବା ଏବଂ ମାପ କରିବା ପାଇଁ ଏହା ନିତାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ। ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଜାତୀୟ ଆୟ କିପରି ମାପ କରାଯାଇପାରିବ, ସେ ସମ୍ପର୍କରେ ଜାଣିବା। ଆମେ ନବମ ଅଧ୍ୟାୟରେ ଜାତୀୟ ଆୟର ପ୍ରବାହ ସମ୍ପର୍କରେ ଆଲୋଚନା କରିସାରିଛେ । ଏହି ପ୍ରବାହ ସାଧାରଣତଃ ତିନୋଟି ଦିଗରୁ ହୋଇଥାଏ। ଅତଏବ, ଜାତୀୟ ଆୟକୁ ମାପିବା ପାଇଁ ତିନି ପ୍ରକାର ମାପ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ସେ ସମ୍ପର୍କରେ ବିଶେଷ ଆଲୋଚନା କରିବା ।

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ

ଏହି ଅଧ୍ୟାୟଟି ପଢିସାରିଲା ବେଳକୁ ଆମେ ନିମ୍ନ ଧାରଣାଗୁଡିକ ପାଇବେ,

- ଜାତୀୟ ଆୟର ସଜ୍ଞା ନିରୂପଣ
- ତିନୋଟି ଦିଗରୁ ଜାତୀୟ ଆୟକୁ ବିଚାର କରିପାରିବା;
- ଗୋଟିଏ ଦେଶର ଅର୍ଥନୈତିକ ପରିସର ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ବିଭିନ୍ନ ଉତ୍ପାଦନ ଏକକକୁ (units) ଭିନ୍ନଭିନ୍ନ ଉଦ୍ୟୋଗ ସେକ୍ଟରରେ ବର୍ଗୀକରଣ କରିପାରିବେ;
- ପ୍ରାଥମିକ କ୍ଷେତ୍ର (Primary Sector), ମାଧ୍ୟମିକ କ୍ଷେତ୍ର (Secondary Sector) ଏବଂ ଆନୁସଙ୍ଗିକ କ୍ଷେତ୍ର (Tertiary sector)ର ଅର୍ଥ ବୁଝାଇପାରିବେ।
- ଜାତୀୟ ଆୟର ମାପ ଯଥା : ଉତ୍ପାଦନ ପଦ୍ଧତି (Production Method) ବା ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ପଦ୍ଧତି (Value-added Method)କୁ ବୁଝାଇପାରିବେ ।
- ଜାତୀୟ ଆୟକୁ ଉତ୍ପାଦନ ପଦ୍ଧତିରେ ମାପିବା ସମୟରେ କେଉଁସବୁ ପ୍ରାକ୍ ସାବଧାନତା ଅବଲମ୍ବନ କରାଯିବ, ସେ ସବୁ ଜାଣିବେ।
- ଜାତୀୟ ଆୟର ଆୟ ବଣ୍ଟନ ପଦ୍ଧତିକୁ ବୁଝିପାରିବେ ।
- ଜାତୀୟ ଆୟକୁ ଆୟ ବଣ୍ଟନ ପଦ୍ଧତି ମାପିବା ସମୟରେ କେଉଁ ସବୁ ପ୍ରାକ୍ ସାବଧାନତା ଅବଲମ୍ବନ କରାଯିବ ତାହା ଜାଣିବେ ।

- ଜାତୀୟ ଆୟର ଚୂଡ଼ାନ୍ତ ଖର୍ଚ୍ଚ ପଦ୍ଧତିକୁ ବୁଝାଇପାରିବେ,
- ଜାତୀୟ ଆୟକୁ ଚୂଡ଼ାନ୍ତ ଖର୍ଚ୍ଚ ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ମାପ କରାଗଲାବେଳେ କେଉଁସବୁ ପ୍ରାକ୍ ସାବଧାନତା ଅବଲମ୍ବନ କରାଯିବ ସେ ସମ୍ପର୍କରେ ଜାଣିବେ । ଏସବୁ ଉପାୟ ଅବଲମ୍ବନ କରିବା ଦ୍ୱାରା ତିନୋଟି ଯାକ ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା କରାଯାଉଥିବା ମାପର ମୂଲ୍ୟ ସମାନ ହେବ ।

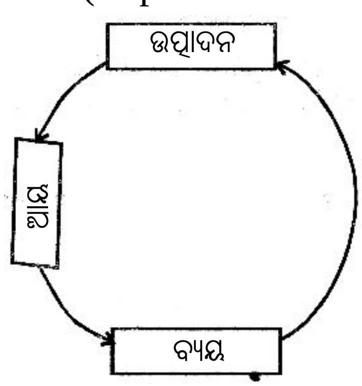
୧୧.୧ ଜାତୀୟ ଆୟ ମାପିବାର ପଦ୍ଧତିଗୁଡ଼ିକ (Method Measuring National Income)

ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବା ଉତ୍ପନ୍ନ କରାଯାଇଥାଏ । ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଚାରୋଟିଯାକ ସାଧନ (ଜମି, ଶ୍ରମିକ, ପୁଞ୍ଜି ଓ ଉଦ୍ୟୋଗପତି)ର ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ଏହି ଚାରୋଟିଯାକ ସାଧନ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଉଥିବା ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବାକୁ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ କୁହାଯାଏ । ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ଅର୍ଥ ଉତ୍ପାଦନର ଚାରୋଟି ଯାକ ସାଧନର ମାଲିକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରକୃତ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ ବଣ୍ଟନ କରାଯାଇଥାଏ । ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବାର ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ପ୍ରବାହରେ ସେମାନଙ୍କର ଅବଦାନ ବଦଳରେ, ସେମାନେ ଯଥାକ୍ରମେ ଭଡ଼ା, କ୍ଷତିପୂରଣ, ସୁଧ ଏବଂ ଲାଭ ପାଇଥାନ୍ତି । ମାଲିକମାନେ ପାଇଥିବା ଅର୍ଥ ଦ୍ୱାରା ଉପଭୋଗ ଓ ନିବେଶ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ଥିବା ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବା ଉତ୍ପାଦନ ଏକକରୁ କ୍ରୟ କରିଥାନ୍ତି । ଅନ୍ୟ ଅର୍ଥରେ ଉତ୍ପାଦନ ଆୟ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ, ଆୟ ବ୍ୟୟ ଆଡକୁ ଆଗେଇ ନେଇଥାଏ ଏବଂ ବ୍ୟୟ ପୁନଃ ଉତ୍ପାଦନକୁ ଆରମ୍ଭ କରିଥାଏ । ଜାତୀୟ ଆୟର ଏହା ହେଉଛି ତିନି ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଚକ୍ରିୟ ପ୍ରବାହ । ଅତଏବ ଜାତୀୟ ଆୟ ମାପର ତିନୋଟି ପଦ୍ଧତି ରହିଛି । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା ;

(କ) ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ପଦ୍ଧତି ବା ଉତ୍ପାଦନ ପଦ୍ଧତି (Value Added Method or Production Method)

(ଖ) ଆୟ ପଦ୍ଧତି (Income Method)

(ଗ) ବ୍ୟୟ ପଦ୍ଧତି (Expenditure Method)



ଚିତ୍ର ୧୧.୨ ଜାତୀୟ ଆୟର ତିନି ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଚକ୍ରିୟ ପ୍ରବାହ

11.2 ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ପଦ୍ଧତି (value Added Method)

ଉତ୍ପାଦନ ସ୍ତରରେ ହିଁ ଏହି ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ଜାତୀୟ ଆୟ ଆକଳନ କରାଯାଇଥାଏ । ଗୋଟିଏ ବର୍ଷରେ କୌଣସି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଦେଶର ଘରୋଇ ପରିସର ମଧ୍ୟରେ ଉତ୍ପାଦିତ ହେଉଥିବା ସମସ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବାର ମୌଦ୍ରିକ ମୂଲ୍ୟ ତଥା ବିଶ୍ୱ ଅବଶିଷ୍ଟ ଦ୍ୱାରା ହେଉଥିବା ସାଧନ ଆୟକୁ ନେଇ ଜାତୀୟ ଆୟ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ନିମ୍ନ ପର୍ଯ୍ୟାୟଗୁଡିକ ଅବଲମ୍ବନ କରାଯାଇଥାଏ ।

ପ୍ରଥମ ପର୍ଯ୍ୟାୟ (First Step) : ପ୍ରଥମତଃ, ଗୋଟିଏ ଦେଶର ସମସ୍ତ ଉତ୍ପାଦନ ଉଦ୍ୟୋଗଗୁଡିକ ସାଧାରଣତଃ ତିନୋଟି ସେମାନଙ୍କ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପକୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖି ତିନି ପ୍ରକାର ଶିଳ୍ପ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବର୍ଗୀକରଣ କରାଯାଇଛି । ସେଗୁଡିକ ହେଲା;

ପ୍ରାଥମିକ କ୍ଷେତ୍ର (Primary Sector) : ସାଧାରଣତଃ ପ୍ରାଥମିକ କ୍ଷେତ୍ର ସେଇ ଉତ୍ପାଦନକୁ ବୁଝାଏ, ଯେଉଁଗୁଡିକରେ ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ପଦ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ । କୃଷି, ଜଙ୍ଗଲ, ସାମୁଦ୍ରିକ ଉତ୍ପାଦନ, ଖଣି ପରି ଉତ୍ପାଦନ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଇଥାଏ ।

ମାଧ୍ୟମିକ କ୍ଷେତ୍ର (Secondary Sector) : ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ସେହି ଉତ୍ପାଦନ ଏକକ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ହୋଇଥାଏ, ଯେଉଁଠାରେ ନିବେଶ ଉତ୍ପାଦନରେ ପରିଣତ ହୋଇଥାଏ । ଉଦାହରଣ : କାଠ, ଚେୟାରରେ ପରିଣତ ହେବା । ନିର୍ମାଣ, ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା, ବିଦ୍ୟୁତ୍, ଗ୍ୟାସ ଏବଂ ଜଳ ଯୋଗାଣ ପରି କ୍ଷେତ୍ରଗୁଡିକୁ ମାଧ୍ୟମିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ହୋଇଥାଏ ।

ଆନୁସଙ୍ଗିକ କ୍ଷେତ୍ର (Tertiary Sector) : ଆନୁସଙ୍ଗିକ କ୍ଷେତ୍ର ବ୍ୟାଙ୍କିଙ୍, ବ୍ୟାପାର, ଯାନବାହନ ପରି ସମସ୍ତ ଉତ୍ପାଦନ ସେବାକୁ ବୁଝାଇଥାଏ । ଏହି କ୍ଷେତ୍ରକୁ ସେବା କ୍ଷେତ୍ର ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଏ ।

ଦ୍ୱିତୀୟତଃ ଅର୍ଥନୈତିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଉତ୍ପାଦନ ଏକକର ପ୍ରକୃତ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ସେମାନଙ୍କ ମୋଟ ଉତ୍ପାଦନର ମୂଲ୍ୟକୁ ଦେଖି କଳନା କରାଯାଇଥାଏ । ଏହାର ଗଣନ ପଦ୍ଧତି ଉତ୍ପାଦିତ ଦ୍ରବ୍ୟର ମୋଟ ପରିମାଣକୁ ଦାମ୍ ସହିତ ଗୁଣାଯାଏ । ସାଧନ ଆୟରେ ପ୍ରକୃତ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ପାଇବା ପାଇଁ ଉତ୍ପାଦନ ଏକକରୁ (୧) ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଦ୍ରବ୍ୟର ମୂଲ୍ୟ (୨) ମୂଲ୍ୟ ହ୍ରାସ, (୩) ପରୋକ୍ଷ ଟିକସକୁ ବାଦ ଦିଆଯାଇଥାଏ ।

ସାଧନ ବ୍ୟୟରେ ପ୍ରକୃତ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ = ଉତ୍ପାଦନର ମୋଟ ମୂଲ୍ୟ- ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଦ୍ରବ୍ୟର ମୂଲ୍ୟ- ମୂଲ୍ୟ ହ୍ରାସ- ପ୍ରକୃତ ପରୋକ୍ଷ ଟିକସ

Net value added at FC= Gross value of output -IC-Dep-NIT

ଗୋଟିଏ କ୍ଷେତ୍ରର ସମସ୍ତ ଉତ୍ପାଦନ ଏକକର ସାଧନ ବ୍ୟୟ ସହ ପ୍ରକୃତ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ଯୁକ୍ତ ହେଲେ ଆମେ ସେହି କ୍ଷେତ୍ରର ସାଧନ ବ୍ୟୟର ପ୍ରକୃତ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ପାଇଥାଉ । ଗୋଟିଏ ଦେଶର ଘରୋଇ ପରିସର ମଧ୍ୟରେ ହେଉଥିବା ତିନୋଟିଯାକ କ୍ଷେତ୍ରର ସାଧନ ବ୍ୟୟର ପ୍ରକୃତ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟର ସର୍ବମୋଟକୁ ନେଇ ସାଧନ ବ୍ୟୟରେ ପ୍ରକୃତ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ (Net Domestic Product at Factor Cost) କୁହାଯାଏ ।

ତୃତୀୟତଃ, ସାଧନ ବ୍ୟୟ ପ୍ରକୃତ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇବା ପାଇଁ ବିଶ୍ୱ ଅବଶିଷ୍ଟ ଦ୍ୱାରା ମିଳୁଥିବା ସାଧନ ଆୟ ସହ ସାଧନ ବ୍ୟୟରେ ପ୍ରକୃତ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ ମିଶାଯାଏ ।

ଯଦି ବିଶ୍ୱ ଅବଶିଷ୍ଟ ଦ୍ୱାରା ମିଳୁଥିବା ସାଧନ ଆୟ ଋଣାତ୍ମକ (Negative) ହୁଏ ତେବେ ପ୍ରକୃତ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ ଠାରୁ ସାଧନ ବ୍ୟୟ ପ୍ରକୃତ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ ନିଶ୍ଚିତ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ । ଆଉ ଯଦି ବିଶ୍ୱ ଅବଶିଷ୍ଟ ଦ୍ୱାରା ମିଳୁଥିବା ସାଧନ ଆୟ ଧନାତ୍ମକ (positive) ହୁଏ ତେବେ ଜାତୀୟ ଆୟ ବା ସାଧନ ବ୍ୟୟରେ ପ୍ରକୃତ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ ଠାରୁ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ ।

ଉତ୍ପାଦନ ମୂଲ୍ୟ ଠାରୁ ଜାତୀୟ ଆୟ (ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ପଦ୍ଧତି) (From {value of output to National Income (production Method value Added)}

ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଉପଭୋଗ				
ସ୍ଥିର ପୁଞ୍ଜିର ଉପଭୋଗ	ସ୍ଥିର ପୁଞ୍ଜିର ଉପଭୋଗ			
ପ୍ରକୃତ ପରୋକ୍ଷ ଟିକସ NIT	NIT	NIT		ବିଶ୍ୱ ଅବଶିଷ୍ଟ ଦ୍ୱାରା ହେଉଥିବା ପ୍ରକୃତ ସାଧନ ଆୟ
ଆନୁସଙ୍ଗିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସାଧନ ବ୍ୟୟ ପ୍ରକୃତ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟରେ NV AFC in the tertiary sector	ଆନୁସଙ୍ଗିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସାଧନ ବ୍ୟୟ ପ୍ରକୃତ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ	ଆନୁସଙ୍ଗିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସାଧନ ବ୍ୟୟ ପ୍ରକୃତ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ	ଆନୁସଙ୍ଗିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସାଧନ ବ୍ୟୟ ପ୍ରକୃତ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ	Net factor income from row ସାଧନ ବ୍ୟୟ ପ୍ରକୃତ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ
ମାଧ୍ୟମିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସାଧନ ବ୍ୟୟରେ ପ୍ରକୃତ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟର	ମାଧ୍ୟମିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସାଧନ ବ୍ୟୟରେ ପ୍ରକୃତ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟର	ମାଧ୍ୟମିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସାଧନ ବ୍ୟୟରେ ପ୍ରକୃତ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟର	ମାଧ୍ୟମିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସାଧନ ବ୍ୟୟରେ ପ୍ରକୃତ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟର	= କର୍ମଚାରୀଙ୍କ କ୍ଷତିପୂରଣ+ ଭଡ଼ା+ ସୁଧ+ ଲାଭ+ ମିଶ୍ରିତ ଆୟ

ପ୍ରାଥମିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସାଧନ ବ୍ୟୟ ପ୍ରକୃତ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟର	ପ୍ରାଥମିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସାଧନ ବ୍ୟୟ ପ୍ରକୃତ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟର	ପ୍ରାଥମିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସାଧନ ବ୍ୟୟ ପ୍ରକୃତ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟର	ପ୍ରାଥମିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସାଧନ ବ୍ୟୟ ପ୍ରକୃତ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟର	
ବଜାର ଦରରେ ମୋଟ ଉତ୍ପାଦନ ମୂଲ୍ୟ	ବଜାର ଦରରେ ମୋଟ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ	ବଜାର ଦରରେ ମୋଟ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ	ବଜାର ଦରରେ ପ୍ରକୃତ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ	(ଜାତୀୟ ଆୟ) ସାଧନ ବ୍ୟୟ ପ୍ରକୃତ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ

ଚିତ୍ର୧୧.୨

ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ୧୧.୧

ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର (ପ୍ରାଥମିକ କ୍ଷେତ୍ର, ମାଧ୍ୟମିକ କ୍ଷେତ୍ର, କାରଖାନା କ୍ଷେତ୍ର, ଆନୁସଙ୍ଗିକ କ୍ଷେତ୍ର, ସ୍ୱ ଉପଭୋଗରେ ଉତ୍ପାଦନ ମୂଲ୍ୟ)

(କ) ମତ୍ସ୍ୟ ହେଉଛି .... କ୍ଷେତ୍ରର ଅଂଶ ।

(ଖ) ମୂଲ୍ୟ ସଂଯୋଜିତ ପଦ୍ଧତିରେ ଜାତୀୟ ଆୟ ଆକଳନ କଲାବେଳେ ପ୍ରଥମ ସୋପାନଟି ହେଉଛି, ବିଭିନ୍ନ ଅର୍ଥନୈତିକ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ଚିହ୍ନଟ କରିବା ଏବଂ ସେଗୁଡିକ ବିଭିନ୍ନ ....ରେ ବର୍ଗୀକରଣ ସେମାନଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟକଳାପକୁ ଆଖି ଆଗରେ ରଖି ।

(ଗ) .... କୁ ଉତ୍ପାଦନ ମୂଲ୍ୟ ଆକଳନ ବେଳେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରିବାକୁ ହେବ ।

(ଘ) ପରିବହନ ହେଉଛି .... କ୍ଷେତ୍ରର ଅଂଶ ବିଶେଷ ।

ସାବଧାନତା (Precautions)

ଉତ୍ପାଦନ ପଦ୍ଧତିରେ ଜାତୀୟ ଆୟ ଆକଳନ କଲାବେଳେ ନିମ୍ନ ସାବଧାନତା ଅବଲମ୍ବନ କରିବାକୁ ପଡିବ ।

୧. ନିଜସ୍ୱ ଉପଭୋଗ ନିମନ୍ତେ ଉତ୍ପାଦନ (Production for self consumptions) : ନିଜସ୍ୱ ଉପଭୋଗ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ବ୍ୟବହୃତ ସ୍ୱ ଉତ୍ପାଦିତ ଦ୍ରବ୍ୟର ଆରୋପିତ ମୂଲ୍ୟକୁ ଜାତୀୟ ଆୟରେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ, କାରଣ ଏହା ଚଳିତବର୍ଷ ଆୟର ଏକ ଅଂଶ ।

୨. ପୁରୁଣା ଦ୍ରବ୍ୟର ବିକ୍ରି (sale of second hand goods) : ପୁରୁଣା ବ୍ୟବହୃତ

ସାମଗ୍ରୀର ମୂଲ୍ୟକୁ ଜାତୀୟ ଆୟ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଯିବ ନାହିଁ, କାରଣ ପୂର୍ବରୁ ଏହି ସାମଗ୍ରୀର ମୂଲ୍ୟକୁ ଜାତୀୟ ଆୟରେ କଳନା କରାଯାଇ ସାରିଛି ।

୩. ପୁରୁଣା ସାମଗ୍ରୀ କିଣାବିକା ସମୟରେ ଅର୍ଜନ କରାଯାଉଥିବା କମିଶନକୁ ମଧ୍ୟ ଜାତୀୟ ଆୟ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଯିବ । କାରଣ ଏହା ଚଳିତ ବର୍ଷର ସେବା ପରିବର୍ତ୍ତେ ଦିଆଯାଉଥିବା ଦେୟ ।

୪. ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀର ଦ୍ରବ୍ୟର ମୂଲ୍ୟକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଯିବ ନାହିଁ, କାରଣ ଏହା ଦୁଇଥର ମିଶା ହେଲା ପରି ହୋଇଯିବ ।

୫. ଘରୋଇ ସ୍ତ୍ରୀ ଲୋକଙ୍କ ସେବାକୁ ଏହି ପର୍ଯ୍ୟାୟଭୁକ୍ତ କରାଯିବ ନାହିଁ, କାରଣ ପ୍ରକୃତରେ ଏହାର ମୂଲ୍ୟ ଆକଳନ କରିବା ଏକ କଷ୍ଟ ବ୍ୟାପାର ।

୧୧.୩ ଆୟ ପଦ୍ଧତି (Income Method)

ବଣ୍ଟନ ସମୟରେ ଜାତୀୟ ଆୟ- ମାପିବା ପାଇଁ ଆୟ ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ । ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ଗୋଟିଏ ବର୍ଷରେ ଉତ୍ପାଦନର ଚାରୋଟିଯାକ ସାଧନ ସେମାନଙ୍କ ସେବା ବଦଳରେ କରୁଥିବା ଆୟର ମୋଟକୁ ଆକଳନ କରାଯାଇ ଜାତୀୟ ଆୟ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଇଥାଏ । ସେଗୁଡିକ ନିମ୍ନରେ ଆଲୋଚନା କରାଗଲା ।

୧. ପ୍ରଥମତଃ - ଉତ୍ପାଦନ ଏକକକୁ ପ୍ରାଥମିକ, ମାଧ୍ୟମିକ ଏବଂ ଆନୁସଙ୍ଗିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାଗ କରିବାକୁ ପଡିବ । ମୂଲ୍ୟ ସଂଯୋଜିତ ପଦ୍ଧତିର ଭାଗ ସହ ଏହା ସମାନ ।

୨. ଦ୍ୱିତୀୟତଃ ଶିଳ୍ପ ଅନୁଷ୍ଠାନର ଉତ୍ପାଦନରେ ନିମ୍ନ ସାଧନ ଆୟ କରାଯାଉଥିବା ଦେୟକୁ ଆକଳନ କରାଯିବ ।

୧. କର୍ମଚାରୀମାନଙ୍କ କ୍ଷତିପୂରଣ

୨. ଭଡ଼ା

୩. ସୁଧ

୪. ଲାଭ

୫. ନିଜେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ଲୋକମାନଙ୍କର ମିଶ୍ରିତ ଆୟ

ଉପରୋକ୍ତ ସାଧନ ଆୟ ସମୁଦାୟ ଦେୟ ଶିଳ୍ପ କ୍ଷେତ୍ରର ସାଧନ ବ୍ୟୟର ପ୍ରକୃତ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ସହ ସମାନ ।

ତୃତୀୟତଃ; ସାଧନ ବ୍ୟୟର ପ୍ରକୃତ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନକୁ ପାଇବାକୁ ହେଲେ, ଆମକୁ ସମୁଦାୟ ଶିଳ୍ପ କ୍ଷେତ୍ରର ସମସ୍ତ ସାଧନ ଦେୟକୁ ହିସାବକୁ ନେବାକୁ ପଡିବ ।

ଚତୁର୍ଥ ବା ଅନ୍ତିମ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ : ସାଧନ ବ୍ୟୟର ପ୍ରକୃତ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇବାକୁ ହେଲେ, ଆମକୁ ବିଦେଶରୁ ଆସୁଥିବା ସାଧନ ବ୍ୟୟର ପ୍ରକୃତ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନକୁ ପ୍ରକୃତ ସାଧନ ଆୟ ଯୋଗ କରିବାକୁ ପଡିବ ।

ଜାତୀୟ ଆୟ ଏବଂ ତତ୍ ସମ୍ପର୍କିତ ମୋଟ (ଆୟ ପଦ୍ଧତି)

					ପ୍ରକୃତ ପରୋକ୍ଷ ଟିକସ
ପ୍ରକୃତ ପରୋକ୍ଷ ଟିକସ				ସ୍ଥିର ପୁଞ୍ଜିର ବ୍ୟବହାର	ସ୍ଥିର ପୁଞ୍ଜିର ବ୍ୟବହାର
ସ୍ଥିର ପୁଞ୍ଜିର ବ୍ୟବହାର	ସ୍ଥିର ପୁଞ୍ଜିର ବ୍ୟବହାର		ବିଶ୍ୱ ଅବଶିଷ୍ଟରୁ ଆସୁଥିବା ପ୍ରକୃତ ସାଧନ ଆୟ	ବିଶ୍ୱ ଅବଶିଷ୍ଟରୁ ଆସୁଥିବା ପ୍ରକୃତ ସାଧନ ଆୟ	ବିଶ୍ୱ ଅବଶିଷ୍ଟରୁ ଆସୁଥିବା ପ୍ରକୃତ ସାଧନ ଆୟ
ଲାଭ	ଲାଭ	ଲାଭ	ଲାଭ	ଲାଭ	ଲାଭ
ସୁଧ	ସୁଧ	ସୁଧ	ସୁଧ	ସୁଧ	ସୁଧ
ଭଡ଼ା	ଭଡ଼ା	ଭଡ଼ା	ଭଡ଼ା	ଭଡ଼ା	ଭଡ଼ା
ନିଜସ୍ୱ ଉପାର୍ଜନରେ ମିଶ୍ରିତ ଆୟ	ମିଶ୍ରିତ ଆୟ	ମିଶ୍ରିତ ଆୟ	ମିଶ୍ରିତ ଆୟ	ମିଶ୍ରିତ ଆୟ	ମିଶ୍ରିତ ଆୟ
କର୍ମଚାରୀଙ୍କର କ୍ଷତିପୂରଣ	କର୍ମଚାରୀଙ୍କର କ୍ଷତିପୂରଣ	କର୍ମଚାରୀଙ୍କର କ୍ଷତିପୂରଣ	କର୍ମଚାରୀଙ୍କର କ୍ଷତିପୂରଣ	କର୍ମଚାରୀଙ୍କର କ୍ଷତିପୂରଣ	କର୍ମଚାରୀଙ୍କର କ୍ଷତିପୂରଣ
ବଜାର ଦରରେ ମୋଟ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ	ସାଧନ ବ୍ୟୟରେ ମୋଟ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ	ସାଧନ ବ୍ୟୟରେ ପ୍ରକୃତ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ	ସାଧନ ବ୍ୟୟରେ ପ୍ରକୃତ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ (ଜାତୀୟ ଆୟ)	ସାଧନ ବ୍ୟୟରେ ମୋଟ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ	ବଜାର ଦରରେ ମୋଟ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ

ଚିତ୍ର ୧୧.୩

ସାବଧାନତା (Precautions):

ଆୟ ପଦ୍ଧତିରେ ଜାତୀୟ ଆୟ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କଲାବେଳେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ସତର୍କତା ଅବଲମ୍ବନ କରିବା ବିଧେୟ ।

୧. କର୍ମଚାରୀଙ୍କର କ୍ଷତିପୂରଣ ସମ୍ପର୍କରେ ବିଚାର କଲାବେଳେ ସେମାନଙ୍କୁ ମିଳୁଥିବା ସମସ୍ତ ସୁବିଧା ସୁଯୋଗ (ଅର୍ଥ ଆକାରରେ ବା ବସ୍ତୁ ଆକାରରେ)କୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରିବାକୁ ପଡିବ ।

୨. ସୁଧ ଆକଳନ କଲାବେଳେ କେବଳ ଉତ୍ପାଦନ ନିମନ୍ତେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଥିବା ଋଣକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଯିବ । ଜାତୀୟ ଆୟରେ ଉପରୋକ୍ତ ବ୍ୟୟ ପାଇ ଖର୍ଚ୍ଚ କରାଯାଉଥିବା ଋଣ ଉପରର ସୁଧ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଯିବ ନାହିଁ । କାରଣ ଏହାକୁ ଅନ୍ତରଣ ଦେୟ (transfer payment) କୁହାଯାଏ ।

୩. ଉପହାର, ଦାନ, ଦାତବ୍ୟ, ଟିକସ, ଜୋରିମାନା, ଲଟେରି ମିଳିଥିବା ଆୟ ଇତ୍ୟାଦି ସାଧନ ଆୟ ନୁହେଁ, ଏହା ଅନ୍ତରୀଣ ଆୟ । ଜାତୀୟ ଆୟ ଆକଳନ କଲାବେଳେ ଏହାକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଯିବ ନାହିଁ ।

୪. ପୁରୁଣା ଜିନିଷ ବିକ୍ରିରୁ ମିଳୁଥିବା ଆୟକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଯିବ ନାହିଁ, କାରଣ ଏହା ଚଳିତ ବର୍ଷ ଉତ୍ପାଦିତ ଦ୍ରବ୍ୟର ଆୟ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ନୁହେଁ ।

୧୧.୪ ଚୂଡାନ୍ତ ବ୍ୟୟ ପଦ୍ଧତି (Final Expenditure Method)

ଉତ୍ପାଦିତ ଦ୍ରବ୍ୟ ହସ୍ତାନ୍ତର ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ଜାତୀୟ ଆୟ ଆକଳନ ପାଇଁ ବ୍ୟୟ ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ବଜାର ଦରରେ ମୋଟ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନର ଚୂଡାନ୍ତ ବ୍ୟୟ ମାପ କରାଯାଇ ଜାତୀୟ ଆୟ ଆକଳନ କରାଯାଏ ।

ଚୂଡାନ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟ ଉପରେ ଥିବା ଖର୍ଚ୍ଚର ହିସାବକୁ ଚୂଡାନ୍ତ ବ୍ୟୟ କୁହାଯାଏ । ଯେଉଁ ଦ୍ରବ୍ୟଗୁଡିକ ଚୂଡାନ୍ତ ଉପଭୋଗ ଏବଂ ନିବେଶ ନିମନ୍ତେ ଦାବି କରାଯାଏ, ତାହାକୁ ଚୂଡାନ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟ କୁହାଯାଏ । ଅର୍ଥନୀତିର ତିନୋଟିଯାକ କ୍ଷେତ୍ର ଘରୋଇ, ନିର୍ମାଣ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ଫାର୍ମ ଏବଂ ସରକାରଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଏହି ଦ୍ରବ୍ୟ ନିମନ୍ତେ ଦାବି କରାଯାଇଥାଏ ।

ଏହି ପଦ୍ଧତିର ସୋପାନଗୁଡିକ ନିମ୍ନରେ ଆଲୋଚନା କରାଗଲା;

ପ୍ରଥମତଃ ତିନୋଟି ଅର୍ଥନୈତିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବ୍ୟୟ ଆକଳନ ନିମ୍ନମତେ କରାଯାଏ,

୧. ଚୂଡାନ୍ତ ବେସରକାରୀ ଉପଭୋଗ ବ୍ୟୟ (Private Final consumption expenditure)

୨. ଚୂଡାନ୍ତ ସରକାରୀ ଉପଭୋଗ ବ୍ୟୟ (Government Final Consumption expenditure)

୩- ମୋଟ ନିବେଶ (Gross Investment)

୪- ପ୍ରକୃତ ରପ୍ତାନୀ (ରପ୍ତାନୀ- ଆମଦାନୀ)

ଅର୍ଥନୀତିର ସମସ୍ତ କ୍ଷେତ୍ରର ଉତ୍ପନ୍ନ ହେଉଥିବା ସମସ୍ତ ଚୂଡାନ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟର ଉପରୋକ୍ତ ସମସ୍ତ ବ୍ୟୟର ସର୍ବମୋଟ ହେଲେ ଆମକୁ ବଜାର ଦରରେ ମୋଟ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ ମିଳିଥାଏ । ଦ୍ୱିତୀୟତଃ, ବଜାର ଦରରେ ମୋଟ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନରୁ ସ୍ଥିର ପୁଞ୍ଜିର ଉପଭୋଗ (ମୂଲ୍ୟ ହ୍ରାସ) ତଥା ପ୍ରକୃତ ପରୋକ୍ଷ ଟିକସର ମୋଟକୁ ବାଦ ଦେଲେ ଆମକୁ ସାଧନ ବ୍ୟୟର ପ୍ରକୃତ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ ମିଳିଥାଏ ।

ସାଧନ ବ୍ୟୟରେ ପ୍ରକୃତ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ = ବଜାର ଦରରେ ମୋଟ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ- ସ୍ଥିର ପୁଞ୍ଜିର ଉପଭୋଗ ପ୍ରକୃତ ପରୋକ୍ଷ ଟିକସ (ପରୋକ୍ଷ ଟିକସ-ଛାଡ)

NDPFC-GDP mp- Consumption of fixed capital- Net indirect tax (indirect tax subsidies)

ତୃତୀୟତଃ; ବିଦେଶରୁ ମିଳୁଥିବା ସାଧନ ଆୟ ସହ ପ୍ରକୃତ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ ମିଶାଇଲେ ଆମକୁ ସାଧନ ବ୍ୟୟର ପ୍ରକୃତ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ ମିଳିଥାଏ, ଯାହାକି ଜାତୀୟ ଆୟ)

ସାଧନ ବ୍ୟୟର ପ୍ରକୃତ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ = ସାଧନ ବ୍ୟୟର ପ୍ରକୃତ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ + ବିଦେଶରୁ ମିଳୁଥିବାର ପ୍ରକୃତ ଘରୋଇ ଆୟ (ଜାତୀୟ ଆୟ)

NNPFC = NDPfc + net Factor income from abroad (National Income)

ଜାତୀୟ ଆୟ (ବ୍ୟୟ ପଦ୍ଧତି)

ମୋଟ ନିବେଶ	ଛାଡ	ପ୍ରକୃତ ପରୋକ୍ଷ ଟିକସ	+ ପ୍ରକୃତ ବିଦେଶରୁ ମିଳୁଥିବା ସାଧନ ଆୟ
ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଚୂଡାନ୍ତ ଉପଭୋଗ ବ୍ୟୟ			
ସରକାରୀ ଚୂଡାନ୍ତ ଉପଭୋଗ ବ୍ୟୟ			
ପ୍ରକୃତ ରପ୍ତାନି (ରପ୍ତାନି- ଆମଦାନୀ)			
ବଜାର ଦରରେ ମୋଟ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ	ବଜାର ଦରରେ ପ୍ରକୃତ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ	ସାଧନ ବ୍ୟୟରେ ପ୍ରକୃତ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ	ସାଧନ ବ୍ୟୟରେ ପ୍ରକୃତ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ (ଜାତୀୟ ଆୟ)

ଚିତ୍ର ୧୧.୪

ସତର୍କତା : ବ୍ୟୟ ପଦ୍ଧତି (Expenditure Method)ରେ ଜାତୀୟ ଆୟ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ କଲାବେଳେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ସତର୍କତା ଅବଲମ୍ବନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ ।

୧ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଉତ୍ପାଦନ ବ୍ୟୟକୁ ବ୍ୟୟ ପଦ୍ଧତିରେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଯିବ ନାହିଁ, ନଚେତ ଦୁଇଥର ହିସାବ ହେବାର ସମସ୍ୟା ଉପୁଜିପାରେ ।

୨ ଉପହାର, ଦାତବ୍ୟ ଟିକସ, ବୃତ୍ତି ଇତ୍ୟାଦିର ବ୍ୟୟକୁ ମଧ୍ୟ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ନାହିଁ, କାରଣ ଏହା ବ୍ୟୟ ନୁହେଁ ଜାତୀୟ ଆୟର ବଦଳ ଦେୟ ।

୩ ଚୂଡାନ୍ତ ବ୍ୟୟ କଳନା କଲାବେଳେ ପୁରୁଣା ଦ୍ରବ୍ୟ କ୍ରୟକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଯିବ ନାହିଁ । ଯେତେବେଳେ ଏହି ଦ୍ରବ୍ୟଗୁଡିକ ପ୍ରଥମେ କ୍ରୟ କରାଯାଇଥାଏ, ସେତେବେଳର ବ୍ୟୟ, ବ୍ୟୟ ପଦ୍ଧତିରେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ହୋଇସାରିଥାଏ ।

୪ ଅଂଶଧନ (Share) ଓ ବଣ୍ଡ (bonds)

କ୍ରୟରେ କରାଯାଇଥିବା ବ୍ୟୟ ଏହି ବ୍ୟୟ ପଦ୍ଧତି ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ହେବ ନାହିଁ। କାରଣ ଏଗୁଡିକ ଆର୍ଥିକ ଦେଣନେଣ।

ତିନିପଦ୍ଧତିର ସମନ୍ୱୟ (Reconciliation of the three methods) ଉପରୋକ୍ତ ତିନୋଟି ଯାକ ପଦ୍ଧତିର ସାରାଂଶ ହେଲା;

ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ପଦ୍ଧତି	ଆୟ ବଣ୍ଟନ ପଦ୍ଧତି	ଚୂଡାନ୍ତ ବ୍ୟୟ ପଦ୍ଧତି
ସମସ୍ତ କାରଖାନା କ୍ଷେତ୍ରର ବଜାର ଦରରେ ମୋଟ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ	କର୍ମଚାରୀମାନଙ୍କର କ୍ଷତିପୂରଣ + ଭଡ଼ା + ସୁଧ + ଲାଭ + ମିଶ୍ରିତ ଆୟ + ସ୍ଥିର ପୁଞ୍ଜିର ଉପଭୋଗ + ପରୋକ୍ଷ ଟିକସ - ଛାଡ଼ (Subsidies)	ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଚୂଡାନ୍ତ ଉପଭୋଗ ବ୍ୟୟ + ସରକାରୀ ଚୂଡାନ୍ତ ଉପଭୋଗ ବ୍ୟୟ + ମୋଟ ଘରୋଇ ସ୍ଥିର ପୁଞ୍ଜିର ଗଠନ (ମୋଟ ନିବେଶ) + ପ୍ରକୃତ ରପ୍ତାନୀ

ବଜାର ଦରରେ ମୋଟ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ	ବଜାର ଦରରେ ମୋଟ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ	ବଜାର ଦରରେ ମୋଟ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ
-ସ୍ଥିର ପୁଞ୍ଜିର ଉପଭୋଗ - ପରୋକ୍ଷ ଟିକସ + ଛାଡ଼ (Subsidies) + ପ୍ରକୃତ ସାଧନ ଆୟ ବିଦେଶରୁ	- ସ୍ଥିର ପୁଞ୍ଜିର ଉପଭୋଗ - ପରୋକ୍ଷ ଟିକସ + ଛାଡ଼ + ବିଦେଶରୁ ଆସୁଥିବା ପ୍ରକୃତ ସାଧନ	- ସ୍ଥିର ପୁଞ୍ଜିର ଉପଭୋଗ - ପରୋକ୍ଷ ଟିକସ + ଛାଡ଼ + ବିଦେଶରୁ ଆସୁଥିବା ପ୍ରକୃତ ସାଧନ
= ସାଧନ ବ୍ୟୟରେ ପ୍ରକୃତ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ	= ସାଧନ ବ୍ୟୟରେ ପ୍ରକୃତ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ	= ସାଧନ ବ୍ୟୟରେ ପ୍ରକୃତ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ

ଚିତ୍ର ୧୧.୫

ଆସ ମନେ ରଖିବା

- ଜାତୀୟ ଆୟ ମାପର ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ପଦ୍ଧତି ମାଧ୍ୟମରେ ମୁଖ୍ୟ ସୋପାନ ହେଉଛି, ଉତ୍ପାଦନ ଏକକକୁ ବିଭିନ୍ନ ଶିଳ୍ପକ୍ଷେତ୍ରରେ ବର୍ଗୀକରଣ କରାଇବା । ଯାହାଦ୍ୱାରା ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶିଳ୍ପକ୍ଷେତ୍ରର ସାଧନ ବ୍ୟୟରେ ପ୍ରକୃତ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ଏବଂ ବିଦେଶରୁ ଆସୁଥିବା ସାଧନ ଆୟ ମିଶ୍ରିତ କରି ଆୟ ଆକଳନ କରିବା ସହଜ ହୁଏ ।
- ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ପଦ୍ଧତିରେ ମୁଖ୍ୟ ସତର୍କତା ହେଉଛି ଦୁଇଥର ଗଣନରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବା, ଉତ୍ପାଦନ ଏକକ ଦ୍ୱାରା ନିଜସ୍ୱ ଉପଭୋଗ ପାଇଁ କରାଯାଉଥିବା ଉତ୍ପାଦନ, ପୁରୁଣା ଜିନିଷ ବିକ୍ରିକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଇବା ।
- ଆୟ ବଣ୍ଟନ ପଦ୍ଧତିରେ ମୁଖ୍ୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ହେଲା ଉତ୍ପାଦନ ଏକକ ଶିଳ୍ପକ୍ଷେତ୍ରରେ ବର୍ଗୀକରଣ, ପ୍ରତ୍ୟେକ କ୍ଷେତ୍ର ଦ୍ୱାରା ଦିଆଯାଉଥିବା ଦେୟ ବା ହେଉଥିବା ସାଧନ ଆୟର ଆକଳନ, ବିଦେଶରୁ ଆସୁଥିବା ପ୍ରକୃତ ସାଧନ ଆୟ ମିଶ୍ରିତ ।
- ଆୟ ବଣ୍ଟନ ପଦ୍ଧତିର ମୁଖ୍ୟ ସତର୍କତା ହେଲା, ସମସ୍ତ ଅର୍ଥ ଏବଂ ବସ୍ତୁ ଯାହା କର୍ମଚାରୀମାନେ କ୍ଷତିପୂରଣ ହିସାବରେ ପାଆନ୍ତି, ଉତ୍ପାଦନ ନିମନ୍ତେ କରାଯାଉଥିବା ସମସ୍ତ ଋଣ ଉପରେ ହୋଇଥିବା ସୁଧ ଦେୟ ଏବଂ ବଦଳ ଆୟ (ଉପହାର, ଦାତବ୍ୟ, ଟିକସ ଇତ୍ୟାଦିକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଇ) ।

- ଚୂଡାନ୍ତ ବ୍ୟୟ ପଦ୍ଧତିର ମୁଖ୍ୟ ସୋପାନ ହେଲା; ଉପଭୋଗ ଏବଂ ନିବେଶର ଚୂଡାନ୍ତ ବ୍ୟୟରେ, ସ୍ଥିର ପୁଞ୍ଜିର ଉପଭୋଗ ଏବଂ ପରୋକ୍ଷ ଟିକସକୁ ବାଦ ଦେଇ, ଛାଡ ଏବଂ ବିଦେଶରୁ ଆସୁଥିବା ପ୍ରକୃତ ସାଧନ ଆୟ ମିଶ୍ରିତ କରାଯିବ ।
- ଚୂଡାନ୍ତ ବ୍ୟୟ ପଦ୍ଧତିରେ ମୁଖ୍ୟ ସତର୍କତା ହେଲା; ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ବ୍ୟୟକୁ ଆଦୌ ଏଥିରେ ମିଶାଯିବ ନାହିଁ, ବଦଳ ଦେୟ ଯଥା ଉପହାର ଦାତବ୍ୟ, ଟିକସ ଇତ୍ୟାଦିକୁ ମିଶାଯିବ ନାହିଁ, ପୁରୁଣା ଜିନିଷରେ ଖର୍ଚ୍ଚକୁ ମଧ୍ୟ ବାଦ ଦିଆଯିବ ।

ପ୍ରଶ୍ନ ୧୧.୨

ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ

(ଆନୁସଙ୍ଗିକ କ୍ଷତିପୂରଣ, ବଦଳ, ନିବେଶ, ଉପଭୋଗ)

(କ) ଉପହାର, ଦାତବ୍ୟ, ଟିକସ ଇତ୍ୟାଦି ହେଉଛି .... ଦେୟ ।

(ଖ) ଋଣ ଉପରେ ଦିଆଯାଉଥିବା ସୁଧ, ଯାହାବି ଦିଆଯାଏ............. ବ୍ୟୟକୁ ସାଧନ ଆୟରେ ନିଆଯାଏ ନାହିଁ ।

(ଗ) କର୍ମଚାରୀମାନେ ପାଉଥିବା ସମସ୍ତ ଫାଇଦା ହେଉଛି କର୍ମଚାରୀଙ୍କର ଏକ ଅଂଶ ।

(ଘ) ଉତ୍ପାଦନ ଏକକ ପାଇଁ କ୍ରୟ କରାଯାଉଥିବା ଆସବାବପତ୍ର ହେଉଛି, ... ଏକ ଅଂଶ ।

(ଙ) ଘରୋଇ ଚାକର ରଖିବା .... କ୍ଷେତ୍ରର ଏକ ଅଂଶ ।

ଆମେ କ'ଣ ଜାଣିଲେ

- ଜାତୀୟ ଆୟ ତିନି ପ୍ରକାରର ଚକ୍ରିୟ ପ୍ରଭାବ ରହିଛି । ସେହିପରି ତିନି ପ୍ରକାରର ମାପ ପଦ୍ଧତି ମଧ୍ୟ ରହିଛି, ଯଥା, ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ବା ଉତ୍ପାଦନ ପଦ୍ଧତି, ଆୟ ବଣ୍ଟନ ପଦ୍ଧତି ଏବଂ ଚୂଡାନ୍ତ ଆୟ ପଦ୍ଧତି ।
- ଗୋଟିଏ ଦେଶର ଜାତୀୟ ଆୟ ମାପର ପ୍ରଥମ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ହେଉଛି ଉତ୍ପାଦନ ଏକକକୁ ବିଭିନ୍ନ ଶିଳ୍ପ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବର୍ଗୀକରଣ କରିବା । ପ୍ରାଥମିକ କ୍ଷେତ୍ରଟି ହେଉଛି, ପ୍ରାକୃତିକ ସାଧନକୁ ଉପଯୋଗ କରୁଥିବା ସମସ୍ତ ଉତ୍ପାଦନ ଏକକ । ମାଧ୍ୟମିକ କ୍ଷେତ୍ର ହେଉଛି- ଯେଉଁ ଉତ୍ପାଦନ ଏକକ ଗୋଟିଏ ଦ୍ରବ୍ୟକୁ ଅନ୍ୟ ଦ୍ରବ୍ୟରେ ବଦଳାଇଥାଏ । ସେବା କ୍ଷେତ୍ରର ଉତ୍ପାଦନ ଏକକଗୁଡିକ ସେବା ଉତ୍ପାଦନ କରିଥାନ୍ତି ।
- ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ପଦ୍ଧତିରେ ମୁଖ୍ୟ ସୋପାନ ହେଉଛି: ସାଧନ ବ୍ୟୟର ପ୍ରକୃତ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନରେ ପହଞ୍ଚିବାକୁ ହେଲେ ସମସ୍ତ କ୍ଷେତ୍ରର ସାଧନ ବ୍ୟୟରେ ପ୍ରକୃତ ସଂଯୋଜିତ

ମୂଲ୍ୟ ଆକଳନ ମୋଟ କରିବାକୁ ହେବ । ବିଦେଶରୁ ଆମଦାନୀ ହେଉଥିବା ପ୍ରକୃତ ସାଧନ ଆୟକୁ ସାଧନ ବ୍ୟୟରେ ପ୍ରକୃତ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନକୁ ମିଶାଇଲେ ସାଧନ ବ୍ୟୟରେ ପ୍ରକୃତ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇବା ।

- ଆୟ ବଣ୍ଟନ ପଦ୍ଧତିର ମୁଖ୍ୟ ସୋପାନ ହେଉଛି, ବଜାର ଦରରେ ମୋଟ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇବା ପାଇଁ ଚୂଡ଼ାନ୍ତ ଉପଭୋଗ ବ୍ୟୟ ତଥା ନିବେଶର ସର୍ବମୋଟ ନେବାକୁ ପଡିବ । ସ୍ଥିର ପୁଞ୍ଜିର ଉପଭୋଗ ଏବଂ ପରୋକ୍ଷ ଟିକସକୁ ବାଦଦେଇ; ବଜାର ଦରରେ ମୋଟ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନର ଛାଡ଼କୁ ମିଶାଇଲେ ସାଧନ ବ୍ୟୟରେ ପ୍ରକୃତ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇବା । ସାଧନ ବ୍ୟୟରେ ପ୍ରକୃତ ଜାତୀୟ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇବା ପାଇଁ ବିଦେଶରୁ ଆସୁଥିବା ପ୍ରକୃତ ସାଧନ ଆୟକୁ ସାଧନ ବ୍ୟୟରେ ପ୍ରକୃତ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନରେ ମିଶାଇବା ।

ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ

୧. ଜାତୀୟ ଆୟର ଚକ୍ରିୟ ପ୍ରବାହର ତିନୋଟିଯାକ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଆଲୋଚନା କର ।

୨. ପ୍ରାଥମିକ, ମାଧ୍ୟମିକ ଏବଂ ଆନୁସଙ୍ଗିକ ପରିସର ସମ୍ପର୍କରେ ଆଲୋଚନା କର ।

୩. ଜାତୀୟ ଆୟ ମାପର ଏକକ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ପଦ୍ଧତିର ସୋପାନ ଆଲୋଚନା କର ।

୪. ଜାତୀୟ ଆୟକୁ ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟ ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ମାପ କଲାବେଳେ କେଉଁସବୁ ସତର୍କତା ଅବଲମ୍ବନ କରିବା ।

୫. ଜାତୀୟ ଆୟକୁ ଆୟ ବଣ୍ଟନ ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ମାପ କଲାବେଳେ କେଉଁସବୁ ସୋପାନ ଦେଇଯିବା ।

୬. ଆୟ ବଣ୍ଟନ ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟବହାର କରି ଜାତୀୟ ଆୟ ବଣ୍ଟନ କଲାବେଳେ କେଉଁସବୁ ସତର୍କତା ଅବଲମ୍ବନ କରିବା ।

୭. ବ୍ୟୟ ବଣ୍ଟନ ନିୟମରେ ଜାତୀୟ ଆୟ ମାପିଲା ବେଳେ କେଉଁସବୁ ସୋପାନ ଦେଇ ଯିବା ?

୮. ଚୂଡ଼ାନ୍ତ ବ୍ୟୟ ବଣ୍ଟନ ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ଜାତୀୟ ଆୟ ଆକଳନ କଲାବେଳେ କେଉଁସବୁ ସତର୍କତା ଅବଲମ୍ବନ କରିବା ?

ଉତ୍ତର :

୧୧.୧ (କ) ପ୍ରାଥମିକ ପରିସର (ଖ) ଶିଳ୍ପ କ୍ଷେତ୍ର (ଗ) ନିଜସ୍ୱ ଉପଭୋଗ ପାଇଁ ହେଉଥିବା ଉତ୍ପାଦନ (ଘ) ଆନୁସଙ୍ଗିକ

୧୧.୨ (କ) ବଦଳ (ଖ) ଉପଭୋଗ (ଗ) କ୍ଷତିପୂରଣ (ଘ) ନିବେଶ (ଙ) ଆନୁସଙ୍ଗିକ

12

ଜାତୀୟ ଆୟ ଆକଳନର ବ୍ୟବହାର

USE OF NATIONAL INCOME ESTIMATES

ପୂର୍ବ ଅଧ୍ୟାୟଗୁଡିକରେ ଆମେ ଜାତୀୟ ଆୟର ଅର୍ଥ ଏବଂ ତତ୍ ସମ୍ପର୍କିତ ଧାରଣା ସମ୍ପର୍କରେ ଆଲୋଚନା କଲେ। ଜାତୀୟ ଆୟ ଆକଳନର ବିଭିନ୍ନ ପଦ୍ଧତି ସମ୍ପର୍କରେ ମଧ୍ୟ ଆଲୋଚନା କରିସାରିଛେ ।

ଆମେ ଜାଣିସାରିଲେଣି ଯେ ଜାତୀୟ ଆୟ ହେଉଛି ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ହେଉଥିବା ସାଧନ ଆୟର ମାପ, ମାତ୍ର । ଏହା ତିନି ପ୍ରକାର ଉପାୟରେ ମପାଯାଇପାରେ । ତେଣୁ ଆମେ ଜାତୀୟ ଆୟକୁ (କ) ଉତ୍ପାଦନ ଏକକର ସଂଯୋଜିତ ମୂଲ୍ୟର ସର୍ବମୋଟ, (ଖ) ଉତ୍ପାଦନ ଏକକ ଦିଆଯାଉଥିବା ସମସ୍ତ ସାଧନ ଆୟର ମୋଟ (ଗ) ଚୂଡାନ୍ତ ଉତ୍ପାଦନର ବ୍ୟୟର ସର୍ବମୋଟ ଦ୍ୱାରା ମପାଯାଇପାରିବ। ବିଭିନ୍ନ ଦେଶରେ ଏହି ଜାତୀୟ ଆୟ ଆକଳନକୁ କିପରି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରିବ, ସେ ସମ୍ପର୍କରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ।

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ :

ଆମେ ଏହି ଅଧ୍ୟାୟଟି ପଢିସାରିଲେ ନିମ୍ନ ବିଷୟଗୁଡିକୁ ଜାଣିପାରିବା ।

- ବାସ୍ତବ ଜାତୀୟ ଆୟ ସମ୍ପର୍କରେ ଧାରଣା ପାଇବା;
- ଆର୍ଥିକ ଜାତୀୟ ଆୟକୁ ବୁଝିପାରିବା;
- ଚଳିତ ଦରରେ ଏବଂ ସ୍ଥିର ଦରରେ ଜାତୀୟ ଆୟକୁ ବୁଝିପାରିବା।
- ଚଳିତ ଦରରେ ଜାତୀୟ ଆୟର ବୃଦ୍ଧିରହାର ଦ୍ୱାରା ସେହି ଦେଶର ଅର୍ଥନୈତିକ ବୃଦ୍ଧିର ହାରକୁ ମପାଯାଇପାରେ, ଏ ସମ୍ପର୍କରେ ଧାରଣା ପାଇବା।
- ଗୋଟିଏ ଦେଶର ଆୟ ବଣ୍ଟନକୁ କଳନା କଲାବେଳେ ଏହି ଜାତୀୟ ଆୟ ତଥ୍ୟର ପ୍ରକୃତ ବ୍ୟବହାର କିପରି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ, ସେ ସମ୍ପର୍କରେ ଜାଣିପାରିବା ।
- ଗୋଟିଏ ଦେଶର ଲୋକମାନଙ୍କର ଚଳଣିର ମାନ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଜାତୀୟ ଆୟର ତଥ୍ୟର ବ୍ୟବହାର କିପରି କରାଯିବ ସେ ସମ୍ପର୍କରେ ଜାଣିପାରିବା ।

- ବିଭିନ୍ନ ଦେଶର ମୁଣ୍ଡ ପିଛା ଆୟକୁ ନେଇ ଆନ୍ତଃଦେଶ ତୁଳନା କରିପାରିବ ।

୧୨.୧ ଚଳିତ ଏବଂ ସ୍ଥିର ଦରରେ ଜାତୀୟ ଆୟ (National Income of Current & Constant Price)

ଗୋଟିଏ ଚଳିତ ବର୍ଷରେ ଗୋଟିଏ ଦେଶର ସମସ୍ତ ଚୂଡ଼ାନ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବାର ଆର୍ଥିକ ମୂଲ୍ୟ ହେଉଛି ସେ ଦେଶର ଜାତୀୟ ଆୟ। ଜାତୀୟ ଆୟ ପାଇବା ପାଇଁ ଉତ୍ପାଦିତ ହୋଇଥିବା ସମସ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟର ପରିମାଣକୁ ତାର ଦାମ ସହିତ ଗୁଣିବାକୁ ପଡିବ। ଅର୍ଥିକ ମୂଲ୍ୟ ପାଇବା ପାଇଁ ଦୁଇଟି ଦର ବ୍ୟବହାର କରାଯିବ; (କ) ଚଳିତ ଦର ଏବଂ (ଖ) ସ୍ଥିର ଦର

(କ) ଚଳିତ ଦର (Current Price)

ଗୋଟିଏବର୍ଷର ଦର ଯେଉଁ ବର୍ଷର ଜାତୀୟ ଆୟ କଳନା କରାଯାଉଛି। ଅର୍ଥାତ- ଯଦି ୨୦୧୨-୧୩ର ଜାତୀୟ ଆୟ କଳନା କରିବା, ତେବେ ୨୦୧୨-୧୩ର ଚଳିତ ଦଳକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବା । ଏ ପ୍ରକାର ଜାତୀୟ ଆୟର କଳନକୁ ଚଳିତ ଦରରେ ଜାତୀୟ କୁହାଯାଏ।

(ଖ) ସ୍ଥିର ଦର (Constant price)

ସମୟ ସମୟରେ ମୂଳ ବର୍ଷକୁ ଧରି ଦିଆଯାଇଥିବା ଦର ବା ଧରାଯାଇଥିବା ଦରକୁ ନେଇ ଜାତୀୟ ଆୟ କଳନା କରାଯାଏ। ଏହି ଧରାଯାଇଥିବା ବର୍ଷର ଦରକୁ ସ୍ଥିର ଦର କୁହାଯାଏ । ଭାରତରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ୨୦୦୪-୦୫ ବର୍ଷର ଦରକୁ ସ୍ଥିର ଦର କୁହାଯାଏ ।

ଚଳିତ ଦରକୁ ନେଇ ଜାତୀୟ ଆୟ ମାପର ପ୍ରଣାଳୀକୁ ସାଂଖିକ ବା ଆର୍ଥିକ ଜାତୀୟ ଆୟ ଏବଂ ସ୍ଥିର ଦରକୁ ନେଇ ଜାତୀୟ ଆୟ ମାପର ପ୍ରଣାଳୀକୁ ବାସ୍ତବ ଜାତୀୟ ଆୟ କୁହାଯାଏ।

୧୨.୨- ବାସ୍ତବ ଜାତୀୟ ଆୟର ସୁବିଧା (Advantages of Real National Income)

ବାସ୍ତବ ଜାତୀୟ ଆୟର ବୃଦ୍ଧି ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବାର ଉତ୍ପାଦନରେ ବୃଦ୍ଧି କରାଇଥାଏ। ଅତଏବ ସ୍ଥିର ଦରରେ ଜାତୀୟ ଆୟର ଗଣନା ଆମକୁ ଅର୍ଥନୀତିରେ ଅର୍ଥନୈତିକ ସମ୍ପାଦନର ପ୍ରକୃତ ଚିତ୍ର ଦେଖାଇଥାଏ। ଯେତବେଳେ ସାଂଖିକ ଜାତୀୟ ଆୟର ବୃଦ୍ଧି ହୁଏ, ସେତେବେଳେ ଅର୍ଥନୀତିରେ ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବାର ଉତ୍ପାଦନ ବୃଦ୍ଧି ନହୋଇପାରେ । ଯଦି ଉତ୍ପାଦିତ ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବାର ପରିମାଣ ସ୍ଥିର ରହି ଦରରେ ବୃଦ୍ଧି ହୁଏ, ତେବେ ଜାତୀୟ ଆୟ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ। ଅର୍ଥାତ, ଚଳିତ ଦରରେ ଜାତୀୟ ଆୟ, ଦରରେ ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରିଥାଏ ଏବଂ ଅର୍ଥନୈତିକ ସମ୍ପାଦନକୁ ଠିକ୍ ରୂପେ ଚିତ୍ରଣ କରିପାରେ ନାହିଁ।

ମନେ ରଖିବା

- ଯେଉଁ ବର୍ଷର ଜାତୀୟ ଆକଳନ କରାଯାଉଛି, ସେହି ବର୍ଷର ଦରକୁ ଚଳିତ ଦର କୁହାଯାଏ ।
- କୌଣସି ଧରାଯାଇଥିବା ବର୍ଷର ଦରକୁ ସ୍ଥିର ଦର କୁହାଯାଏ ।
- ଜାତୀୟ ଆୟ ହିସାବ କଲାବେଳେ ଅର୍ଥ ଆୟ ଏବଂ ବାସ୍ତବ ଆୟ ଯଥାକ୍ରମେ "ଚଳିତ ଦରରେ ଜାତୀୟ ଆୟ" ଏବଂ "ସ୍ଥିର ଦରରେ ଜାତୀୟ ଆୟ" ବୋଲି କୁହାଯାଏ ।
- ବାସ୍ତବ ଜାତୀୟ ଆୟରେ ବୃଦ୍ଧି, ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବା ଉତ୍ପାଦନର ପରିମାଣରେ ବୃଦ୍ଧିକୁ ବୁଝାଏ ।

ପ୍ରଶ୍ନ-୧୨.୧

ଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟିକୁ ବାଛ

୧. ବାସ୍ତବ ଜାତୀୟ ଆୟରେ ବୃଦ୍ଧି କହିଲେ,

(କ) ଅର୍ଥ ଆୟର ବୃଦ୍ଧି

(ଖ) ବ୍ୟୟରେ ବୃଦ୍ଧି

(ଗ) ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବାର ପରିମାଣରେ ବୃଦ୍ଧି

(ଘ) ଦରବୃଦ୍ଧି

୨. ବାସ୍ତବ ଆୟ ସମାନ;

(କ) ଚଳିତ ଦରରେ ଆୟ

(ଖ) ପାଇଥିବା ଅର୍ଥ ଆୟ

(ଗ) ସ୍ଥିର ଦରରେ ଆୟ

(ଘ) ସମାନ ଆୟ

୩. ଯଦି ଗୋଟିଏ ଦେଶର ଗୋଟିଏ ବର୍ଷରେ ଚଳିତ ଦରରେ ଜାତୀୟ ଆୟ ୨% ବୃଦ୍ଧିପାଏ ଏବଂ ଦର ୩% ବୃଦ୍ଧିପାଏ; ଦରରେ ଜାତୀୟ ଆୟ;

(କ) ହ୍ରାସ

(ଖ) ବୃଦ୍ଧି

(ଗ) ସମାନ ରହିବ

(ଘ) ଚଳିତ ଏବଂ ସ୍ଥିର ଦରରେ ଜାତୀୟ ଆୟର କୌଣସି ସମ୍ପର୍କ ନାହିଁ ।

୧୨.୩- ଜାତୀୟ ଆୟ ଆକଳନର ବ୍ୟବହାର (Uses of National Income Estimate)

ଜାତୀୟ ଆୟ ଆକଳନ ଖୁବ୍ ଛୋଟ ଉପାୟରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଅର୍ଥନୀତିକୁ ଚିତ୍ରଣ କରିପାରେ ଏବଂ ସମସ୍ତ ଅର୍ଥନୈତିକ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ଦର୍ଶାଇପାରେ । ଭବିଷ୍ୟତ ନିମନ୍ତେ ଅର୍ଥନୈତିକ ନିୟମ ତଥା ଯୋଜନା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାରେ ଏହା ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ । ନିମ୍ନରେ କେତେଗୁଡିଏ ଜାତୀୟ ଆୟ ବ୍ୟବହାର ସମ୍ପର୍କରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଛି ।

୧. ଅର୍ଥନୈତିକ ବୃଦ୍ଧି ମପାଯାଇପାରେ; (A measure of economic growth)

ଏକ ଅର୍ଥନୀତିରେ ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବାର ଭୌତିକ ଉତ୍ପାଦନର ବୃଦ୍ଧି ହେଉଛି, ଜାତୀୟ ଆୟର ଏକ ସୂଚକ । ଗୋଟିଏ ଦେଶର ଅର୍ଥନୈତିକ ଅଭିବୃଦ୍ଧିର ହାର ଜାଣିବା ପାଇଁ ଆମକୁ ସେ ଦେଶର ସ୍ଥିର ଦରରେ ଜାତୀୟ ଆୟର ବୃଦ୍ଧିର ହାରକୁ ମାପିବାକୁ ପଡେ । ଉଦାହରଣ : ଭାରତର ୨୦୧୦-୨୦୧୧ ଜାତୀୟ ଆୟ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ହାର ୮.୬%, ଏହାର ଅର୍ଥ ସ୍ଥିର ଦରରେ ଜାତୀୟ ଆୟ ପୂର୍ବବର୍ଷ ୨୦୦୯-୧୦ ତୁଳନାରେ- .୬% (ଦଶମିକ ୬) ବୃଦ୍ଧି ପାଇଛି ।

୨. ଯୋଜନାର ସଫଳତା ବା ବିଫଳତାର ସୂଚକ (An Indicator of success or failure of planning)

ଭାରତରେ ଅର୍ଥନୈତିକ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ଯୋଜନା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇଛି । ଏକ ଯୋଜନାବଦ୍ଧ ଅର୍ଥନୀତିରେ ଉତ୍ପାଦନ ଲକ୍ଷ୍ୟ ଓ ଅର୍ଥନୀତି ଅଭିବୃଦ୍ଧିର ହାରକୁ ସ୍ଥିର ରଖାଯାଇଥାଏ ଏବଂ ସାଧନକୁ ସେହିପରି ବଣ୍ଟନ କରାଯାଇଥାଏ । ଧାର୍ଯ୍ୟ କରାଯାଇଥିବା ଲକ୍ଷ୍ୟଗୁଡିକୁ ହାସଲ କରଯାଇପାରିଲା କି ନାହିଁ; ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ରର ଉତ୍ପାଦିତ ମୂଲ୍ୟର ବୃଦ୍ଧିର ହାରକୁ ଜଣାପଡେ । ଯାହା ପ୍ରତିଫଳିତ ହୋଇଥାଏ ଜାତୀୟ ଆୟ ସ୍ଥିର ଦରରେ । ଏହିପରି ଜାତୀୟ ଆୟର ଆକଳନ ଯୋଜନାର ସଫଳତା ଜାଣିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ଯଦି ଆମର ଲକ୍ଷ୍ୟ ହାସଲରେ ଅସୁବିଧା ଥାଏ, ତେବେ ସରକାର ଏହାର ପୁନଃ ବିଚାର କରି ଉପଯୁକ୍ତ ପଦକ୍ଷେପ ନେଇଥାନ୍ତି ।

୩. ମୁଣ୍ଡପିଛା ଆୟ ଆକଳନର ବ୍ୟବହାର (Useful in estimating per capita income)

ଗୋଟିଏ ଦେଶର ଜାତୀୟ ଆୟକୁ ସମୁଦାୟ ଲୋକସଂଖ୍ୟାରେ ଭାଗ କଲେ ସେହି ଦେଶର ମୁଣ୍ଡପିଛା ଆୟ ମିଳିଥାଏ । ଏହା ଗୋଟିଏ ବର୍ଷରେ ହାରାହାରି କେତେ ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବା

ଲୋକମାନଙ୍କୁ ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଇଛି ତାହା ଜଣାଏ । ମୁଣ୍ଡ ପିଛା ଆୟ ଯେତେ ବଢେ, ଲୋକମାନଙ୍କୁ ସେହି ପରିମାଣର ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବା ଉପଲବ୍ଧ ହୁଏ ଏବଂ ଲୋକମାନଙ୍କର ଚଳଣିର ମାନର ସେତେ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ ।

୪- ବିଭିନ୍ନ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ରର କାର୍ଯ୍ୟକାରିତାକୁ ଉପଲବ୍ଧି କରିବାରେ ସହାୟକ ହୋଇଥାଏ (Useful in assesing the performance of different production sectors)

ଗୋଟିଏ ଦେଶର ଉତ୍ପାଦନ ଏକକ ସାଧାରଣତଃ ତିନୋଟି କ୍ଷେତ୍ରରେ ବର୍ଗୀକରଣ କରାଯାଇଛି, ପ୍ରାଥମିକ, ମାଧ୍ୟମିକ ତଥା ଆନୁସଙ୍ଗିକ । ଏହି କ୍ଷେତ୍ରଗୁଡିକ ସାଧନ ଆୟ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାନ୍ତି । ସାପ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରଗୁଡିକ ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ପନ୍ନ ହେଉଥିବା ସାଧନ ଆୟର ତଥ୍ୟକୁ ତତ୍ ସମ୍ପର୍କିତ ଜାତୀୟ ଆୟ ପ୍ରତି ହେଉଥିବା ଅବଦାନକୁ ମାପିବା ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ଉଦାହରଣ : ଭାରତରେ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରଗୁଡିକ ଦ୍ୱାରା ହେଉଥିବା ଅବଦାନର ତଥ୍ୟ ନିମ୍ନରେ ଦିଆଗଲା ।

ସାରଣୀ ୨୧.୧

ଭାରତର ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ରଗୁଡିକର ମୋଟ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନରେ ଶତକଡ଼ା ଅବଦାନ

କ୍ଷେତ୍ର	୧୯୫୦-୫୧	୨୦୧୧-୧୨
ପ୍ରାଥମିକ	୫୭	୧୪
ମାଧ୍ୟମିକ	୧୫	୨୪
ଆନୁସଙ୍ଗିକ	୨୮	୬୨
ସମସ୍ତ କ୍ଷେତ୍ରର ମୋଟ	୧୦୦%	୧୦୦%

୫. ଆୟ ବଣ୍ଟନର ଅସମାନତାକୁ ମାପିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । (Useful in measuring inequalities in the distribution of income)

ସମସ୍ତ ମଣିଷ ସମାନ ଆୟ କରନ୍ତି ନାହିଁ । କେତେଜଣ ଅଧିକ ଆୟ କରନ୍ତି ଏବଂ ଆଉ କେତେଜଣ କମ୍ ଆୟ କରନ୍ତି । ଅନ୍ୟ ଅର୍ଥରେ କହିଲେ କେତେଜଣ ଗରିବ ଏବଂ କେତେଜଣ ଧନୀ ହୋଇଥାନ୍ତି । ଅର୍ଥାତ୍ ଲୋକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଜାତୀୟ ଆୟ ସମାନ ଭାବରେ ବଣ୍ଟନ ହୋଇନାହିଁ ।

ଗୋଟିଏ ଦେଶର ଏହି ଅସମାନତା ବିସ୍ତାର କେବଳ ତାର ଜାତୀୟ ଆୟ ବଣ୍ଟନ ପଦ୍ଧତିର ଆକଳନରୁ ମାପ କରିହେବ । ଉଦାହରଣ : ଏହି ଆକଳନରୁ ଶ୍ରମିକ ଶ୍ରେଣୀର ସମ୍ପର୍କିତ ଅଂଶଧନ (ମଜୁରୀ)କୁ ଜାଣିପାରିବା ଏବଂ ସେହିପରି ସମ୍ପତ୍ତି ଶ୍ରେଣୀ (ଅର୍ଥାତ୍ ଭଡ଼ା, ସୁଧ ଇତ୍ୟାଦି) ଯଦି ସରକାରଙ୍କୁ ଏହା ଜଣାପଡେ ଯେ ଅସମାନତାର ବିସ୍ତାର ଅଧିକ ତେବେ ଏହାକୁ କମ୍ କରିବା

ପାଇଁ ସରକାର ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତି । ଆୟ ବଣ୍ଟନର ତଥ୍ୟରୁ ସରକାର କେଉଁସବୁ ପ୍ରଭାବଶାଳୀ ଉପାୟ ଗ୍ରହଣ କରିଛନ୍ତି, ତାହା ମଧ୍ୟ ଜଣାପଡେ ।

୬. ଚଳଣିର ମାନଦଣ୍ଡ ମାପିବାରେ ସହାୟକ (Useful in measuring standard of living)

ଦେଶର ଲୋକମାନଙ୍କର ଚଳଣି ମାନଦଣ୍ଡ ଏହା ସୁଚାଉଥାଏ ଯେ ଏମାନେ ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବାର (ଅର୍ଥାତ୍ ଖାଦ୍ୟ, ବସ୍ତ୍ର, ଗୃହ, ଶିକ୍ଷା ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସୁବିଧା ନିମନ୍ତେ) ଉପଭୋଗରେ ନିଜ ଅର୍ଜନର କେତେ ପରିମାଣରେ ବ୍ୟୟ କରିଥାନ୍ତି । ଉପଭୋଗ ବ୍ୟୟ ଯେତେ ଅଧିକ ହେବ, ଚଳଣିର ମାନଦଣ୍ଡ ମଧ୍ୟ ସେତେ ଉନ୍ନତ ହେବ ।

ଜାତୀୟ ଆୟ ତଥ୍ୟ, ବ୍ୟୟ ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ଯେତେବେଳେ ମାପ କରାଯାଏ, ସେତେବେଳେ ଏହା ଉପଭୋଗ ବ୍ୟୟ ଏବଂ ନିବେଶ ବ୍ୟୟକୁ ସୁଚାଉଥାଏ । ଯଦି ଆମେ ସର୍ବମୋଟ ଉପଭୋଗ ବ୍ୟୟ ଦ୍ୱାରା ମୋଟ ଲୋକସଂଖ୍ୟାକୁ ଭାଗ କରିବା ଦ୍ୱାରା ଆମେ ମୁଣ୍ଡପିଛା ଉପଭୋଗ ବ୍ୟୟ ପାଇଥାଉ । ଯଦି ସମୟ ସହ ତାଳ ଦେଇ ଏହା ବଢେ, ତେବେ ମଣିଷର ଚଳଣିର ମାନଦଣ୍ଡ ବଢିଛି ବୋଲି ଜଣାପଡେ । କିନ୍ତୁ ଆମକୁ ଏହା ମନେ ରଖିବାକୁ ହେବ ଯେ ଏହି ବ୍ୟୟ କେବଳ ସ୍ଥିର ଦର ଉପରେ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଇପାରିବ ।

୭. ଆନ୍ତଦେଶର ତୁଳନା କରିବାରେ ସହାୟକ (Makes international comparisons possible)

ଜାତୀୟ ଆୟ ମାପର ତଥ୍ୟକୁ ଆଧାର କରି ଆମେ ବିଭିନ୍ନ ଦେଶ ଅର୍ଥ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ତୁଳନା କରିପାରିବା । କେଉଁ ଦେଶ ଗରିବ ବା ଧନୀ ଏହି ତଥ୍ୟରୁ ଜାଣିପାରିବା । କେଉଁ ଦେଶ କୃଷି ବା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କ୍ଷେତ୍ରର ବ୍ୟବସାୟ କେତେ ମହତ୍ତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ, ତାହା ମଧ୍ୟ ଏହି ତଥ୍ୟରୁ ଜଣାପଡେ । ଆମେ ବିଭିନ୍ନ ଦେଶର ଉପଭୋଗ ଓ ନିବେଶ ବ୍ୟୟର ସ୍ତର ଓ ଏହାର ସ୍ୱରୂପକୁ ମଧ୍ୟ ତୁଳନା କରିପାରିବା । ମୁଣ୍ଡ ପିଛା ଆୟକୁ ଆଧାର କରି ବିଭିନ୍ନ ଦେଶର ଚଳଣିର ମାନଦଣ୍ଡକୁ ତୁଳନା କରିପାରିବା । ବିଭିନ୍ନ ଦେଶର ବିକାଶକୁ ବୁଝିବା ପାଇଁ ଏବଂ ଏକ ନିର୍ଣ୍ଣୟରେ ପହଞ୍ଚିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

ଆସ ମନେ ରଖିବା

- ସ୍ଥିର ଦର ଉପରେ ଜାତୀୟ ଆୟ ବୃଦ୍ଧିର ହାର, ଦେଶର ଆର୍ଥିକ ସମୃଦ୍ଧିର ହାରକୁ ମାପିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।
- ଅର୍ଥନୈତିକ ବୃଦ୍ଧି ହେଉଛି, ଏକ ଅର୍ଥ ବ୍ୟବସ୍ଥାର ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବାର ଭୌତିକ ଉତ୍ପାଦନ ବୃଦ୍ଧିର ଏକ ସୂଚକ ।

- ଜାତୀୟ ଆୟ ହେଉଛି, ଗୋଟିଏ ଦେଶର ସଫଳତାର ସୂଚକ ।
- ଗୋଟିଏ ଅର୍ଥ ବ୍ୟବସ୍ଥା ସମ୍ପର୍କିତ ପ୍ରାଥମିକ, ମାଧ୍ୟମିକ ଏବଂ ଆନୁସଙ୍ଗିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଜାତୀୟ ଆୟ ଆକଳନକୁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ ।
- ଗୋଟିଏ ଦେଶର ଆୟ ବଣ୍ଟନର ମାପ ନିମନ୍ତେ ଜାତୀୟ ଆୟ ଆକଳନକୁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ ।
- ଜାତୀୟ ଆୟ ଆକଳନ ଖର୍ଚ୍ଚ ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ଉପଭୋଗ ଖର୍ଚ୍ଚ ଆକଳନ କରାଯାଇପାରେ (ଯେତେବେଳେ ସମୁଦାୟ ଲୋକସଂଖ୍ୟାକୁ ଜାତୀୟ ଆୟରେ ଭାଗ କରି ଲୋକମାନଙ୍କର ସାଧାରଣ ଚଳଣି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଏ)
- ବିଭିନ୍ନ ଦେଶର ଜାତୀୟ ଆୟ ଆକଳନରୁ ଦେଶ ଦେଶ ମଧ୍ୟରେ ବୃଦ୍ଧିର ହାର, ଉପଭୋଗର ସ୍ତର ତଥା ନିବେଶ ପ୍ରଣାଳୀ ଇତ୍ୟାଦିକୁ ତୁଳନା କରାଯାଇପାରେ ।

ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ୧୨.୨

ବନ୍ଧନୀ ମଧ୍ୟରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଶବ୍ଦ ବାଛି ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର:

୧. ଗୋଟିଏ ଦେଶର ଜାତୀୟ ଆୟର ବୃଦ୍ଧିର ହାର .... ଦରରୁ ଅର୍ଥନୈତିକ ବୃଦ୍ଧିର ହାର ମାପ କରାଯାଇପାରେ (ଚଳନ୍ତି, ସ୍ଥିର)

୨. ଉତ୍ପାଦନରେ ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିବା ପ୍ରସ୍ତୁତ ପଦାର୍ଥ .... କ୍ଷେତ୍ରର ଏକ ଅଂଶ (ପ୍ରାଥମିକ, ମାଧ୍ୟମିକ) ।

୩. ଭାରତର ବର୍ଷସାରା ଜାତୀୟ ଆୟରେ ପ୍ରାଥମିକ କ୍ଷେତ୍ରର ଶତକଡ଼ା ଅଂଶଦାନ .... ପାଉଛି । (ହ୍ରାସ, ବୃଦ୍ଧି)

୪. ଗୋଟିଏ ଦେଶର ଲୋକମାନଙ୍କର ସାଧାରଣ ଚଳଣି ଖର୍ଚ୍ଚର .... ମପାଯାଏ । (ନିବେଶ, ଉପଭୋଗ)

ଏହି ଅଧ୍ୟାୟରୁ କ'ଣ ଶିଖିଲ :

* ଆୟର ଅର୍ଥରେ କିଣାଯାଉଥିବା ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବାର ପରିମାଣକୁ ସ୍ଥିର ଆୟ କୁହାଯାଏ । ଜାତୀୟ ଆୟ ଗଣନ ସମୟରେ ଅର୍ଥ ଆୟକୁ ଚଳନ୍ତି ଦରରେ ଜାତୀୟ ଆୟ ଏବଂ ସ୍ଥିର ଦରକୁ ସ୍ଥିର ଦରରେ ଜାତୀୟ ଆୟ କୁହାଯାଏ ।

- ଜାତୀୟ ଆୟ ଆକଳନ ସମୟରେ ସ୍ଥିର ଦରରେ ଜାତୀୟ ଆୟର ମାପକୁ ସଠିକ୍ ମାପ କୁହାଯାଏ ଏବଂ ଜାତୀୟ ଆୟ ଆକଳନର ଏହି ନିର୍ଣ୍ଣୟକୁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ ।
- ଚଳିତ ଦରରେ ଜାତୀୟ ଆୟ, ମୂଲ୍ୟ ସୂଚକାଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ବ୍ୟବହାର କରି ସ୍ଥିର ଦରରେ ଜାତୀୟ ଆୟକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରାଯାଇପାରେ ।
- ସ୍ଥିର ଦରରେ ଜାତୀୟ ଆୟର ବୃଦ୍ଧିର ହାରରୁ ଗୋଟିଏ ଦେଶର ଅର୍ଥନୈତିକ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଜଣାପଡିଥାଏ ।
- ଜାତୀୟ ଆୟ ଆକଳନରେ ଉତ୍ପାଦନ ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟବହାର ଦ୍ୱାରା ମିଳିଥିବା ତଥ୍ୟ ଅର୍ଥନୀତିର ବିଭିନ୍ନ ଶିଳ୍ପ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସମ୍ପର୍କିତ ଗୁରୁତ୍ୱ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିବାରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ ।
- ଗୋଟିଏ ଦେଶର ଗୋଟିଏ ବର୍ଷରେ ଜାତୀୟ ଆୟ ଆକଳନରେ ଖର୍ଚ୍ଚ ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟବହାର ଦ୍ୱାରା ମିଳୁଥିବା ତଥ୍ୟ ଲୋକମାନଙ୍କର ସାଧାରଣ ଚଳଣି ତଥା ନିବେଶର ପ୍ରକ୍ରିୟା ଏବଂ ସ୍ତର ନିର୍ଦ୍ଧାରଣରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ ।
- ବିଭିନ୍ନ ଦେଶର ଜାତୀୟ ଆକଳନକୁ ତୁଳନା କଲେ ଗୋଟିଏ ଦେଶ ଅନ୍ୟ ଦେଶ ମଧ୍ୟରେ ବୃଦ୍ଧିର ହାରରେ, ସାଧାରଣ ଚଳଣିରେ, ଉପଭୋଗର ପ୍ରକ୍ରିୟା, ନିବେଶର ଦର, ନିବେଶର ପ୍ରକ୍ରିୟା ଇତ୍ୟାଦିର ତୁଳନା କରାଯାଇପାରିବ ।

ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ

୧. ଆର୍ଥିକ ଆୟ ଏବଂ ପ୍ରକୃତ ଆୟ ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଦର୍ଶାଅ ।

୨. ଚଳିତ ଦରରେ ଜାତୀୟ ଆୟ ଏବଂ ସ୍ଥିର ଦରରେ ଆୟ ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଦର୍ଶାଅ ।

୩. ଗୋଟିଏ ଦେଶର ଜାତୀୟ ଆକଳନ ଯେକୌଣସି ପରି ପ୍ରକାର ବ୍ୟବହାର ସମ୍ପର୍କରେ ଆଲୋଚନା କର ।

୪. ଗୋଟିଏ ଅର୍ଥନୀତିରେ ବିଭିନ୍ନ ଶିଳ୍ପ କ୍ଷେତ୍ରର କାର୍ଯ୍ୟକାରିତାକୁ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିବାରେ ଜାତୀୟ ଆୟ ଆକଳନକୁ କିପରି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରିବ ବର୍ଣ୍ଣନା କର ।

୫. ଗୋଟିଏ ଅର୍ଥନୀତିରେ ଜାତୀୟ ଆୟର ଆୟ ବଣ୍ଟନ ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ମିଳିଥିବା ତଥ୍ୟକୁ ବ୍ୟବହାର କରି କିପରି ଶେଷ ନିଷ୍ପତ୍ତି ନିଆଯିବ ।

୬. ଗୋଟିଏ ଅର୍ଥନୀତିରେ ଲୋକମାନଙ୍କ ସାଧାରଣ ଚଳଣି ଜାଣିବା ପାଇଁ କିପରି ଜାତୀୟ ଆୟ ଆକଳନକୁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରିବ ।

ଉତ୍ତର :

୧୨.୧ ୧- (ଗ), ୨- (ଗ), ୩- (କ)

୧୨.୨ ୧- ସ୍ଥିର, ୨-ମାଧ୍ୟମିକ, ୩- ହ୍ରାସ, ୪- ଉପଭୋଗ

ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀର ଉତ୍ତର

୧. ଆର୍ଥିକ ଆୟ : ଅର୍ଥ ଆକାରରେ ଉପାର୍ଜନ କରୁଥିବା ଅର୍ଥ

ପ୍ରକୃତ ଆୟ : ଆମ ଆର୍ଥିକ ଆୟରେ କ୍ରୟ କରଯାଇପାରୁଥିବା ଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ସେବା ।

୨. ୧୨.୧

୩. (କ) ଅର୍ଥନୈତିକ ବୃଦ୍ଧିର ମାପ

(ଖ) ଯୋଜନା : ସଫଳତାର ଏକ ଅଂଶ

(ଗ) ମୁଣ୍ଡ ପିଛା ଆୟ ଉପଯୁକ୍ତ ବ୍ୟବହାର

(ଘ) ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ରର କାର୍ଯ୍ୟକାରିଣୀକୁ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣରେ ବ୍ୟବହାର ।

୪. ୪ ପୃଷ୍ଠା-୧୫୮

୫. ୫ ପୃଷ୍ଠା-୧୫୮

୬. ୬ ପୃଷ୍ଠା-୧୫୮