09
अध्याय

सांख्यिकीय विधियों के उपयोग

इस अध्याय को पढ़ने के बाद आप इस योग्य होंगे कि –

- किसी परियोजना के निर्माण के चरणों से परिचित हो सकें
- किसी समस्या के विश्लेषण के लिए विविध सांख्यिकीय विधियों के प्रयोग सीख सकें।

चित्र संख्या 9.1

© JCERT not to be republished

9.1 प्रस्तावना –

- सांख्यिकीय विधियाँ हमारे दैनिक जीवन के लिए महत्वपूर्ण होती हैं और साथ ही आर्थिक गतिविधियों जैसे उत्पादन,
- उपभोग, वितरण, बैंकिंग, बीमा, व्यापार एवं परिवहन आदि से संबंधित आँकड़ों के विश्लेषण में उपयोगी होती हैं।
- परियोजना निर्माण के माध्यम से हम आसानी से सांख्यिकीय विधियों का प्रयोग अपने दैनिक जीवन में कर सकते हैं।
- परिजनों परियोजना निर्माण के लिए सर्वेक्षण एक महत्वपूर्ण माध्यम हो सकता है।।
- सर्वेक्षण द्वारा किसी उत्पाद या प्रणाली को बेहतर बनाने के लिए सूचनाएँ एकत्र कर रिपोर्ट तैयार करने में सहायता मिलती है

9.2 अर्थशास्त्र में परियोजना (प्रोजेक्ट) का विकास

9.2.1 परियोजना रिपोर्ट का अर्थ (Meaning of Project Report)

- किसी भी परियोजना के काम के सम्बन्ध में यह आशा की जाती है कि सांख्यिकीय विधियों की जानकारी के आधार पर अपनी विचार शक्ति का उपयोग किया जायेगा।
- इस परियोजना पर किया गया कार्य परियोजना कार्य (Project work) कहलाता है।
- परियोजना (Project) के अन्तर्गत विभिन्न आर्थिक विश्लेषणों में साख्यिकीय विधियों के प्रयोग किया जाता है।

  उदाहरणार्थ, बाजार में किसी उत्पादक द्वारा किसी नए उत्पाद अथवा सेवा को उतारने के बारे में कोई विश्लेषण कर सकते हैं।

9.2.2 परियोजना रिपोर्ट की उपयोगिता –

1. विभिन्न संस्थान, व्यापार, उत्पाद, सरकारी कार्य–कलापों से सम्बन्धित सूचना देना।
2. उपभोक्ता की रुचि के अनुसार वस्तुओं की कीमत, किस्म व उनके उपयोग आदि की जानकारी देना।
3. उपभोक्ताओं की अभिरुचि पेट्रोल कार या डीजल कार तथा टेलीफोन व मोबाइल फोन में चुनाव के लिएसहायक है।
4. परियोजना रिपोर्ट पूँजी लगाने वालों को अधिकतम ब्याज/लाभांश (Interest / Dividend) आदि की प्राप्ति में सहायक है।
5. किसी देश की आर्थिक व सामाजिक प्रगति की योजना बनाने में सहायता करना।

9.1.1 परियोजना के चरण

1. अध्ययन के क्षेत्र या समस्या को पहचानना
2. लक्ष्य समूह का चुनाव

© JCERT not to be republished

4. आँकड़ों का संगठन एवं प्रस्तुतीकरण

5. विश्लेषण एवं व्याख्या

6. उपसंहार

7. ग्रंथ सूची

9.3.1 अध्ययन के क्षेत्र या समस्या को पहचानना

- सबसे पहले बिल्कुल स्पष्ट होना चाहिए कि अध्ययन का उद्देश्य क्या है।
- उद्देश्य के आधार पर ही आँकड़ों के संग्रह एवंसंसाधन की दिशा में आगे बढ़ेंगे।
- साख्यिकीय विधियों के उपयोग किसी भी उत्पाद का उत्पादन या बिक्री आपके अध्ययन का क्षेत्र हो सकता है।

9.3.2 लक्ष्य समूह का चुनाव

- अध्ययन के लिए उपयुक्त प्रश्नों की एक प्रश्नावली बनाने के लिए लक्षित समूह का चुनाव बहुत महत्वपूर्ण होता है।
- अर्थात् उस समूह की पहचान करना जिसका अध्ययन किया जाना है।

9.3.3 आँकड़ों का संकलन

- सर्वेक्षण का उद्देश्य यह तय करने में सहायक होगा कि प्राथमिक आँकड़ों का उपयोग किया जाए या द्वितीयक आँकड़ों का या दोनों का।
- पहली बार आँकड़ों का संग्रह प्राथमिक विधि के उपयोग द्वारा किया जा सकता है,
- लक्ष्य समूह का आकार एवं विशेषता उद्देश्य पर आधारित होती है।
- द्वितीयक आँकड़ों का प्रयोग प्रायः तब किया जाता है, जब समय, धन, एवं मानव संसाधन की कमी हो या सूचनाएँ आसानी से उपलब्ध हों। आँकड़े संकलन के लिए प्रतिदर्श विधि का उपयोग सावधानी किया जाना चाहिए।

9.3.4 आँकड़ों का संगठन एवं प्रस्तुतीकरण

- आँकड़ा–संग्रह के बाद, प्राप्त सूचनाओं को संसाधित किया जाता है ।,
- आंकड़ों को सारणीयन एवं उपयुक्त आरेखों, जैसे दंड–आरेख, वृत्त–आरेख आदि द्वारा संगठित एवं प्रस्तुत किया जाता है।

9.3.5 विश्लेषण एवं व्याख्या

- केंद्रीय प्रवृत्ति की माप (जैसे–माध्य), परिक्षेपण के माप (जैसे मानक विचलन) और सहसंबंध औसत, प्रसरणशीलता तथा सहसंबंधों (यदि ये विद्यमान हैं) के परिकलन के योग्य बनाएँगे।

9.3.6. उपसंहार

- आखिरी चरण में विश्लेषण के बाद परिणामों की व्याख्या करनी होगी
- संकलित आँकड़ों के आधार पर भावी परिदृश्य के पूर्वानुमान लगाया तथा निष्कर्ष दिया जाता है।

© JCERT not to be republished

9.3.7 ग्रंथ सूची

- इस अनुभाग में, उन सभी द्वितीयक स्त्रोतों जैसे पत्रिकाओं, समाचार–पत्रों, शोध रिपोर्टों आदि के बारे में विवरण देने की जरूरत होती है,
- जिनका प्रयोग परियोजना बनाते समय किया गया था।

सारांश

- संख्यिकी विधियों का उपयोग जीवन को सरल बनाने के लिए किया जा सकता है। दैनिक जीवन की कई समस्याओं को इन विधियों के माध्यम से सुलझाया जा सकता है। अपेक्षित परिणाम के लिए सांख्यिकी विधियों का सावधानीपूर्वक प्रयोग किया जाना आवश्यक है।

9.5 परियोजना निर्माण का उदहारण

अनुभाग एक – व्यक्तिगत जानकारी

1. नाम : ....

   आयु : ....

   फोन नंबर : ....

2. ई मेल आईडी : ....

3. लिंग :

   ☐ पुरूष ☐ महिला

4. परिवार में सदस्यों की संख्या :

   ☐ 1–3 ☐ 4–6 ☐ 6–9 ☐ 9 से अधिक

5. शैक्षिक योग्यता :

   ☐ निरक्षर ☐ बारहवीं तक ☐ ग्रजुएट ☐ पोस्ट ग्रेजुएट

अनुभाग दो: उपभोक्ता जागरूकता

6. क्या आपको कभी समापन तारीख का उत्पाद दिया गया है?

   ☐ हाँ ☐ नहीं

7. क्या आपसे कभी एमआरपी से अधिक कीमत ली गयी है?

   ☐ हाँ ☐ नहीं

8. क्या आपको उत्पाद के बारे में विज्ञापन या होर्डिंग के माध्यम से गलत जानकारी दी गई है?

   ☐ हाँ ☐ नहीं

© JCERT not to be republished

9. 6–8 से किसी भी सवाल का आपका जवाब हाँ में है, तो क्या आपने बिक्रेता के खिलाफ कारवाई की?

☐ हाँ ☐ नहीं

10. क्या आपकी शिकायत आपकी संतुष्टी के अनुसार सुनी गई?

☐ हाँ ☐ नहीं

11. क्या आप उपभोक्ता अदालतों के बारे में जागरूक हैं?

☐ हाँ ☐ नहीं

12. क्या आप कोई भी उत्पाद खरीदने से पहले उम्पाद की आईएसआई चिह्न देखतें हैं?

☐ हाँ ☐ नहीं

13. क्या आप उत्पाद में प्रयोग की गई सामाग्री की जाँच करतें हैं?

☐ हाँ ☐ नहीं

14. क्या आप गारंटी और उत्पाद की वारंटी कार्ड को सुरक्षित रखते हैं?

☐ हाँ ☐ नहीं

15. क्या आप विज्ञापन और प्रोमोशनल ऑफर से प्रभावित होते हैं?

☐ हाँ ☐ नहीं

16. क्या आप एक उपभोक्ता के रूप में अपने अधिकारों को जानते हैं?

☐ हाँ ☐ नहीं

17. क्या आप जब भी कुछ खरीदते हैं तो हमेशा एक बिल लेते हैं?

☐ हाँ ☐ नहीं

18. क्या आपको लगता है कि केवल उन लोगों को जो किसी उत्पाद का उपभोग कर रहे हैं, इसके लिए विज्ञापन करने की अनुमति दी जानी चाहिए?

☐ हाँ ☐ नहीं

19. क्या आपको लगता है कि किसी उत्पाद का विज्ञापन जो दावा कर रहा है उस विज्ञापन के मॉडल को उसके लिए कानूनी रूप से उत्तरदाय बनाया जाना चाहिए?

☐ हाँ ☐ नहीं

© JCERT not to be republished

आँकड़ों का संगठन

प्रतिदर्श का आकार = 40 व्यक्ति

प्रश्न :

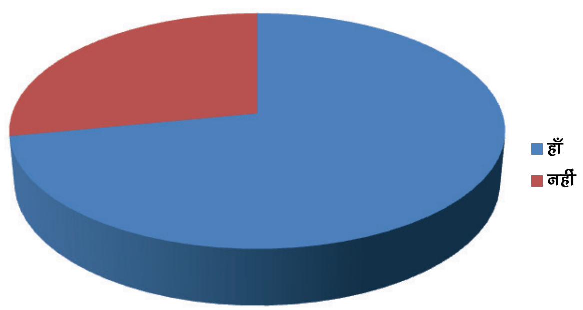
	हाँ	नहीं	कुल
1. क्या आपको कभी समापन तारीख का उत्पाद दिया गया है?	10	30	40
2. क्या आपसे कभी एमआरपी से अधिक कीमत ली गयी है?	13	27	40
3. क्या आपको उत्पाद के बारे में विज्ञापन या होर्डिंग के माध्यम से गलत जानकारी दी गई है ?	38	2	40
4. 6–8 से किसी भी सवाल का आपका जवाब हाँ में है, तो क्या आपने गलतकर्ता के खिलाफ कुछ कार्रवाई की?	7	33	40
5. क्या आपकी शिकायत आपकी संतुष्टि के अनुसार सुनी गई ?	25	15	40
6. क्या आप उपभोक्ता अदालतों के बारे में जागरूक हैं?	12	28	40
7. क्या आप कोई भी उत्पाद खरीदने से पहले उत्पाद पर आईएसआई चिह्न देखते हैं?	22	8	40
8. क्या आप उत्पाद में उपयोग की गई सामग्री की जाँच करते हैं?	19	21	40
9. क्या आप गारंटी और उत्पाद की वारंटी कार्ड को सुरक्षित रखते हैं?	16	24	40
10. क्या आप विज्ञापन और प्रोमोशनल ऑफर से प्रभावित होते हैं?	34	6	40
11. क्या आप एक उपभोक्ता के रूप में अपने अधिकारों को जानते हैं?	8	32	40
12. क्या आप जब कुछ भी खरीदते हैं तो हमेशा एक बिल लेते हैं?	6	34	40
13. क्या आपको लगता है कि केवल उन लोगों को जो किसी उत्पाद का उपयोग कर रहे हैं, इसके लिए विज्ञापन करने की अनुमति दी जानी चाहिए?	29	11	40
14. क्या आपको लगता है कि किसी उत्पाद का विज्ञापन जो दावा कर रहा है, उस विज्ञापन के मॉडल को उसके लिए कानूनी रूप से उत्तरदायी बनाया जाना चाहिए?	24	16	40

© JCERT not to be republished

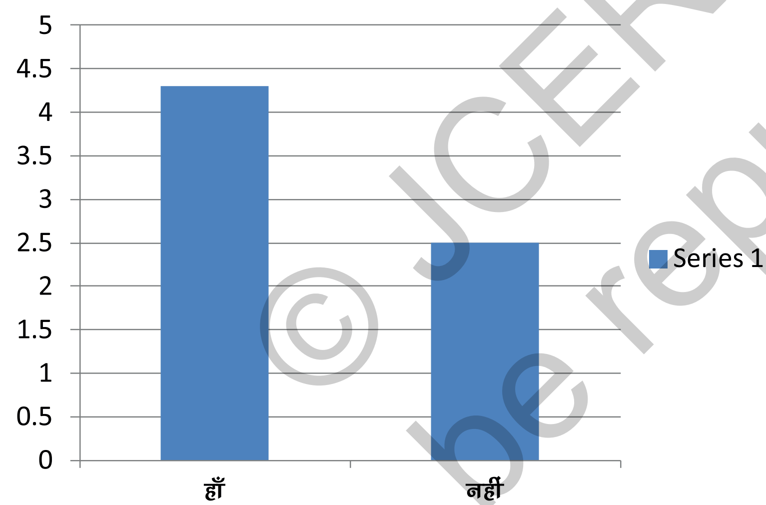
आँकड़ों का प्रस्तुतीकरण

फिर हम सभी प्रश्नों के लिए बार रेखाचित्र खींचते हैं। अधिमानतः हमे एक साथ प्रत्येक प्रश्न का संगठन, प्रस्तुतिकरण और विश्लेषण कर सकते हैं।

1. क्या आपको कभी समापन तारीख का उत्पाद दिया गया है?

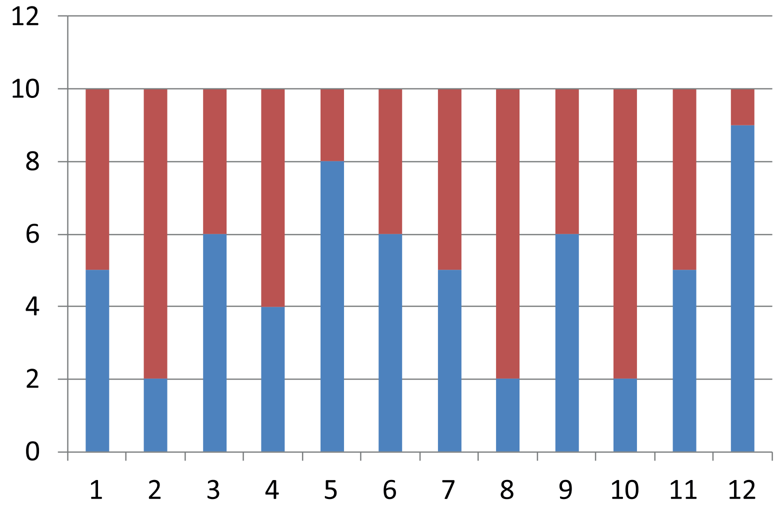


इसी तरह हम सभी प्रश्नों के लिए कर सकते हैं, नीचे दिखाया गया है और अंत में एक चित्र में सभी सवालों का एक साथ दिखा सकते हैं–

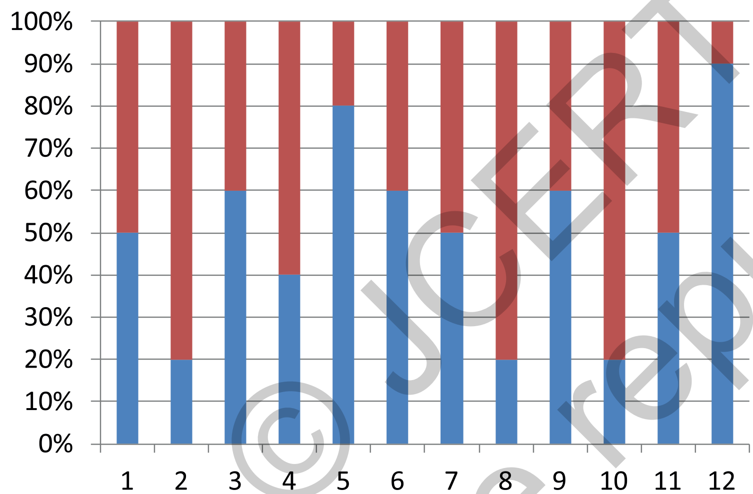


अंतर्विभक्त दंड चित्र

© JCERT not to be republished



प्रतिशत दंड चित्र



© JCERT not to be republished