

UNIT - V

புள்ளி விவரம் பதிவு செய்தல்

அலுவலக மேலாளர், தொழில் நடடிவடிக்கைகள் மற்றும் தொழில் வளர்ச்சி பற்றி அவ்வப்போது அறிக்கை (Reports) தயாரிக்க வேண்டியிருக்கிறது. அலுவலக மேலாளர் அல்லது செயலர் அறிக்கை தயாரிப்பதற்கு முன்பு அவசியமான புள்ளி விவரங்களை சேகரிக்க (Collection of Necessary data) வேண்டியிருக்கின்றது. உண்மையான விவரங்களை கணக்கேடுகளில் பதிவேடுகளில், ஆவணங்களில் (Documents) கோப்புகளில் (Files) வெளியிடப்பட்ட புத்தகங்களில் விசாரணையில் (Field survey) நேர்முகம் காணலில் (Interview) தனிப்பட்ட ஆய்வுகளின் மூலம் கிடைக்கின்றன. இவ்விவரங்களை சேகரிக்கின்ற பொழுது துல்லியமாக சேகரிக்க வேண்டியிருக்கிறது.

புள்ளி விவரம் சேகரித்தல்: (Collection of Data):

புள்ளி விவரம் சேகரிக்கின்றபொழுது பின் வருவனவற்றை கவனத்தில் கொள்ள வேண்டியிருக்கின்றது.

1. அறிக்கையின் நோக்கம்: (Purpose of the Report):

எந்த நோக்கத்திற்காக அறிக்கை தயாரிக்க வேண்டி இருக்கின்றதோ, அந்த நோக்கத்தின் அடிப்படையில் புள்ளி விவரம் சேகரிக்கப்படவேண்டும். ஒரு விற்பனையாளரின் விற்பனை அளவை தெரிந்து கொள்ள வேண்டுமென்றால் அதற்கு தேவையான புள்ளி விவரங்களை சேகரிக்க வேண்டும். உதாரணமாக விற்பனையாளர் எவ்வளவு வாங்குவோரை சந்தித்தார், விற்பனை ஆணைகள் எவ்வளவு பெற்றார் எந்த அளவிற்கு, எவ்வளவு மதிப்பிற்கு பொருள்களை விற்பனை போன்ற விவரங்களை சேகரிக்க வேண்டியிருக்கின்றது.

2. புள்ளி விவர அலகு: (Units of Data)

புள்ளி விவரம் சேகரிப்பதற்கு முன்பு எந்த அளவீட்டு அலகில் (Units of Measurement) சேகரிக்க வேண்டும் என்பதை தெளிவுபடுத்திக் கொள்ள வேண்டுமென்றால் அதற்கு புலியியல் பரப்பு, வாடிக்கையாளர் எண்ணிக்கை, விற்பனை செய்யப்பட்ட பண்டங்களின் மதிப்பு ஆகியவை தொடர்பான புள்ளி விவரங்களை சேகரிக்க வேண்டும். புள்ளி விவர அலகு, அறிக்கை முழுவதும் ஒரே தன்மையாக நிலையானதாக இருக்க வேண்டும்.

3. ஒரியல்பு புள்ளி விவரம் (Homogeneous Data)

புள்ளி விவரம் சேகரிப்பது ஒரியல்பு தன்மை கொண்டதாக இருக்க வேண்டும். சேகரித்த புள்ளி விவரம் பல தன்மைகளை கொண்டதாக இருந்தால் அவற்றை பல பிரிவுகளாக பிரித்துக் கொள்ள வேண்டும். உதாரணமாக தொழிலாளரின் ஊதியம், தொடர்பான புள்ளி விவரம் சேகரித்தால் தேர்ச்சி பெற்ற தொழிலாளர்கள், தேர்ச்சி பெறாத தொழிலாளர்கள் என பிரித்துக் கொண்டு புள்ளி விவரம் சேகரிக்க வேண்டும்.

4. முழுமையான புள்ளி விவரம்: (Complete Data)

சேகரிக்கப்பட்ட புள்ளி விவரம் எல்லா விவரங்களையும், முழுமையாக பெற்றிருக்க வேண்டும்.

5. நிலையான புள்ளி விவரம்: (Stable Data)

புள்ளி விவரங்கள் தொழிலின் தன்மைக்கேற்றப்படி மாற்றக்கூடியது. எனவே மாற்றங்களை கவனித்தில் கொண்டு பல ஆண்டுகளுக்கான விவரங்களை சேகரிக்க வேண்டும்.

6. பிரதிநிதித்துவ புள்ளி விவரம்: (Representative Data)

ஒரு ஆய்வில் பல்வேறு இனங்களை அளவிடுகின்ற பொழுது அதற்கு பிரதிநிதித்துவம் தரக்கூடிய விவரத்தை சேகரிக்க வேண்டும். அதாவது பல்வேறு எண்ணிக்கையில் உள்ள இனங்களின் தன்மையை பிரதிபலிப்பதாக புள்ளி விவரம் இருக்க வேண்டும்.

7. அதிக எண்ணிக்கை (Large Numbers)

அதிக எண்ணிக்கையில் விவரங்களை சேகரிப்பது, குறைந்த எண்ணிக்கையில் சேகரிப்பதை விட சிறந்தது. உதாரணமாக தொழிலாளர்களின் கூலியில் உள்ள வேம்பாட்டை அறிக்கையாக தயாரிக்க வேண்டுமென்றால் அப்பகுதியில் உள்ள எல்லா நிறுவனங்களிடமிருந்தும் புள்ளி விவரங்களை சேகரிக்க வேண்டும். குறைந்த எண்ணிக்கையில் புள்ளி விவரங்களை சேகரிக்கக் கூடாது.

அறிக்கை தயாரிப்பதற்காக புள்ளி விவரங்களை திரட்டுகின்ற பொழுது மேற்கூறியவற்றை கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும். புள்ளி விவரங்களை துல்லியமாக தயாரிப்பது என்பது கடினமான ஒன்று. எனவே புள்ளி விவரம் சேகரிக்கின்ற பொழுது அதிய கவனம் செலுத்த வேண்டியது. D B.

புள்ளி விவரங்களை சேகரிக்கும் முறைகள்:

புள்ளி விவரங்கள் இரண்டு வழிகளில் சேகரிக்கப்படுகின்றன அவை முதல் நிலைப்புள்ளி விவரம் மற்றும் இரண்டாம் நிலைப்புள்ளி விவரம் ஆகும்.

முதல் நிலைப்புள்ளி விவரம்: (Primary Data):

ஆய்வாளர் அல்லது அவர்களது பிரதிநிதிகளால் நேரடியாக சேகரிக்கப்படும் புள்ளி விவரங்கள் முதல் நிலைப்புள்ளி விவரங்கள் எனப்படுகின்றன. உதாரணமாக மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்பு, குழுவால் மக்கள் தொகை சேகரிக்கப்படுவது முதல் நிலைப்புள்ளி விவரம் ஆகும். முதல் நிலைப்புள்ளி விவரங்கள் நேரிடையான ஆய்வு, கண்காணகம் மூலம் ஆய்வு, நிருபர்கள் மூலம் தகவல் பெறுதல் வினாத்தாள் மூலம் ஆய்வு என்ற பல வகைகளில் சேகரிக்கப்படுகிறது. இது முதல் நிலைப்புள்ளி விவரம் ஆகும். முதல் நிலைப்புள்ளி விவரங்கள் சேகரிக்கும் முறைகள்:



1. நேர்முக தனிப்பட்ட பேட்டி(Direct personal Interview):

இம் முறையில் விசாரணையாளர் யாரிடமிருந்து புள்ளி விவரங்களை சேகரிக்கவேண்டுமோ அவர்களோடு நேரடியாக தொடர்பு கொள்கின்றார். அவர்களிடம் விசாரணைக்கு தேவையான விவரங்களை பெறத்தக்க கேள்விகளைக் கேட்டு விவரங்களை சேகரிக்கின்றார். இத்தகைய விவரங்கள் எல்லாம் முதல் தரமானவை. இந்த முறையின் வெற்றி விசாரணையாளரின் திறமையை சார்ந்தது. இனிமையாக பேசவும், எளிதாக பழகவும் கூடியவர்களால் விறைவாக புள்ளி விவரங்களை சேகரிக்க முடியும்.

2. மறைமுக ஆய்வு(indirect investigation):

நேரடியாக புள்ளி விவரங்களை தருகின்றவர்களிடமிருந்து ஏதாவது ஒரு காரணத்தால் சேகரிக்க முடியாத போது மறைமுக ஆய்வு முறையின் மூலம் விவரங்களை சேகரிக்கின்றார். இந்த முறையில் யாரிடமிருந்து விவரங்கள் சேகரிக்கப் படவேண்டுமோ அவர்களோடு நேரடியாகத் தொடர்பு கொள்ளாமல் அந்த விவரங்களை தரக்கூடிய முன்றாவது மனிதர்கள் அல்லது நிறுவனங்களோடு தொடர்பு கொண்டு புள்ளி விவரங்களை சேகரிப்பார்கள்.

3. நிருபர்கள் மூலமாக செய்திகள்(information through correspondents):

பல இடங்களிலும் புள்ளிவிவரங்களை சேகரித்து அனுப்ப நிருபர்களை நியமிப்பார்கள். இந்த நிருபர்கள் புள்ளி விவரங்களை சேகரித்து தலைமை அலுவலகத்திற்கு அனுப்புவார்கள். தலைமை அலுவலகத்தில் எல்லா விவரங்களையும் தொகுப்பார்கள். பத்திரிக்கையாளர்கள் பெரும்பாலும் புள்ளி விவரங்களை சேகரிக்க இந்த முறையை கையாளுகின்றனர்.

4. தொலைபேசி மூலம் விசாரணைகள்(telephone enquiries):

சிக்கனமான முறையில் விரைவாக விவரங்களை சேகரிக்க இம்முறையை சேர்க்க இம்முறையை பின்பற்றுகின்றனர். விரிவான விசாரணைகளுக்கு இது ஏற்ற முறை இல்லை.

5. கேள்வித்தாட்களும் விவரத்தாட்களும் (Questionnaires and Schedules):

கேள்வித்தாட்களையோ, விவரத்தாட்களையோ தயாரித்து, அச்சிட்டு, ஏதாவது ஒரு முறையை பின்பற்றி அவற்றை பயன்படுத்தி விவரங்களை சேகரிப்பது ஒரு முக்கியமான முறையாகும். ஆராய்ச்சியாளர்களும், தனிப்பட்ட நிறுவனங்களும் சில வேளைகளில் அரகத் துறைகளும் இந்த முறையை பின்பற்றுகின்றன. இதில் அ) அஞ்சல் மூலம் கேள்வித்தாளை அனுப்பி விவரங்களை சேர்த்தல் ஆ) விசாரணையாளர்கள் மூலம் கேள்வித்தாளை அனுப்பி விவரங்களை சேர்த்தல் ஆகிய இரண்டு வழிமுறைகளும் முக்கியமானவை.

• இரண்டாம் நிலைப்புள்ளி விவரம்: (Secondary Data)

எல்லா வேளைகளிலும் முதல் நிலை விவரங்களை சேகரித்து பயன்படுத்தி முடிவதில்லை முதல் நிலை புள்ளி விவரங்களாக மற்றவர்கள் சேகரித்தவற்றை பயன்படுத்தும் போது அவை இரண்டாம் நிலைப்புள்ளி விவரம் எனப்படும். உதாரணமாக மகசாப தொகைக் குடிநீர் அளவு, மக்கள் தொகை, வளப்புகள் ஆகியவற்றை மின்னணுவியல் அல்லது இரண்டாம் நிலைப்புள்ளி விவரம் எனப்படும். இவற்றை முதல் நிலைப்புள்ளி விவரம் எனப்படும்.

(26)

இரண்டாம் நிலைப்புள்ளி விவரங்களை பல வகையான வழிகளில் பெறலாம். அவற்றை பொதுவாக:

1. வெளியிடப்பெற்ற விவரங்கள் (Published source):  
வெளியிடப்பெற்ற விவரங்கள் சில முக்கியமான வழிகளில் கிடைக்கின்றன.
  - அ. உலக நிறுவனங்களின் அலுவலக வெளியீடுகளில் விவரங்கள் கிடைக்கின்றன.
  - ஆ. மத்திய, மாநில அரசுகளின் வெளியீடுகளிலும் அறிக்கைகளிலும் புள்ளி விவரங்கள் உள்ளன.
  - இ. நகர்மன்றங்கள், பஞ்சாயத்து ஒன்றியங்களின் சில வகை விசாரணை அறிக்கைகளிலும் பயனுள்ள விவரங்களை பெறலாம்.
  - ஈ. வாணிப கழகங்கள், தொழிற் சங்கங்கள் போன்ற தனியார் நிறுவனங்களும் புள்ளி விவரங்களை உள்ளடக்கிய ஆண்டறிக்கை போன்றவற்றை வெளியிடுகின்றன.
  - உ. பொருளாதார, நிதி தொடர்பான இதழ்கள் புள்ளி விவரங்களை சேர்த்து வெளியிடுகின்றன.
  - ஊ. கூட்டு பங்கு நிறுவனங்களின் அறிக்கைகளில் விவரங்களை பார்க்கலாம்.
  - எ. ஆய்வகங்கள், ஆய்வாளர்களின் வெளியீடுகளில் மிகவும் பயனுள்ள புள்ளிவிவரங்கள் கிடைக்கின்றன.

2. வெளியிடப்பெறாத விவரங்கள் (unpublished sources):  
எல்லா புள்ளி விவரங்களும் அச்சுவம் பெற்று வெளிவருவதில்லை. எ.கா: மாநில மத்திய அரசின் பதிவேடுகளில் உள்ள விவரங்கள், ஆராய்ச்சி நிறுவனங்கள், ஆய்வாளர்கள் சேகரித்த அவர்களது ஆய்வு ஏடுகளில் உள்ள புள்ளி விவரங்கள் போன்றவற்றை கூறலாம்.

முதல் நிலைப்புள்ளி விவரத்திற்கும், இரண்டாம் நிலைப்புள்ளி விவரத்திற்கும் உள்ள வேறுபாடுகள்: (Distinction between primary data and secondary data)

1. முதன் முறையாக சேகரிக்கப்படும் புள்ளி விவரங்கள், முதல் நிலைப்புள்ளி விவரங்கள் ஆகும். இது மூல விவரமாகும் (Original) முற்றிலும் ஆரம்ப நிலையில் இருக்கின்றது. முன்பு சேகரிக்கப்பட்டு வேறொரு உருவில் வெளியிடப்படும் விவரங்கள் இரண்டாம் நிலைப்புள்ளி விவரங்கள் ஆகும்.

2. முதல் நிலைப்புள்ளி விவரங்கள் கச்சாப் பொருள்கள் போல (Raw Material) இரண்டாம் நிலைப்புள்ளி விவரங்கள் செய்து முடிக்கப்பட்டு (Finished Product) போன்றது.



3.மத்திய மற்றும் மாநில அரசுகளால் நடத்தப்படும் கணக்கெடுப்புகள், நகராட்சி அல்லது ஊராட்சி மன்றங்களால் நடத்தப்படும் கணக்கெடுப்புகள், தனிப்பட்ட நபர்கள் மற்றும் நிறுவனங்கள் நடத்தும் விசாரணைகள் போன்றன முதல் நிலைப்புள்ளி விவரங்கள் ஆகும். இரண்டாம் நிலைப்புள்ளி விவரங்கள் அரசு வெளியீடுகள், மாவட்ட அலுவலகங்கள் மற்றும் ஊராட்சி மன்றங்களின் வெளியீடுகள், கல்வி நிலையங்களின் வெளியீடுகள் ஆகியவற்றிலிருந்து சேகரிக்கப்படுகின்றன.

4.முதல், இரண்டாம் நிலை என்று புள்ளி விவரங்களை வரையறுப்பது அது எந்நிலையில் யாரால் சேகரிக்கப்பட்டு பயன்படுத்தப்படுகின்றது என்பதைப் பொறுத்தாகும். அரசாலும், பிறராலும் வெளியிடப்படும் விவரங்கள் அவர்களுக்கு முதல் நிலைப்புள்ளி விவரங்கள் ஆகும். அதை பயன்படுத்தும் ஆராய்ச்சியாளருக்கு அது இரண்டாம் நிலைப்புள்ளி விவரமாகும்.

முதல்நிலைப்புள்ளி விவரம், இரண்டாம் நிலைப்புள்ளி விவரம் இவற்றிகிடையேயான வேறுபாடு பெயர் அளவில் உள்ளது. பொதுவாக, இரண்டாம் நிலைப்புள்ளி விவரங்களைவிட முதல் நிலைப்புள்ளி விவரங்கள் சிறந்தவை மற்றும் உண்மையானதும் ஆகும். எனவே முதல் நிலைப்புள்ளி விவரங்களை சேகரிக்கும்போதும், கையாளும் போதும் யிக கவனமாக இருக்க வேண்டும். நன்கு திட்டமிட்டு புள்ளி விவரங்கள் சேகரிக்கப்பட வேண்டும்.

110  
A

புள்ளி விவரங்களைப் பதிவுசெய்தல் (Recording of Data)

சேகரித்த புள்ளி விவரங்களை பதிவு செய்ய வேண்டியிருக்கின்றது. இதற்காக புள்ளி விவரங்களை வகைப்படுத்துதலும் அட்டவணைப்படுத்துதலும் மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. ஆய்வின் மூலம் சேகரித்த பெரும் திரளான புள்ளி விவரங்களை வகைப்படுத்துதல் (Classification) மற்றும் அட்டவணைப்படுத்துதல் (Tabulation) மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. இதன் மூலம் புள்ளி விவரங்களை சுருக்கமாக தரமுடிகின்றது. புள்ளி விவரங்களிலிருந்து அறிக்கைகளைத் தயாரிக்க வகைப்படுத்துதல், அட்டவணைப்படுத்துதல், விளக்கப்படம் மற்றும் வரைபடம் வரைதல் மேற்கொள்ளப்படுகின்றது.

1.வகைப்படுத்துதல்: (Classification)

சேகரிக்கப்பட்ட புள்ளி விவரங்களை பல்வேறு ஜனங்களாகப் பிரித்து அவற்றின் தன்மைகளுக்கு ஏற்ப பல்வேறு பிரிவுகளாக பிரிக்கும் முறைக்கும் வகைப்படுத்துதல் எனப்பெயர். வகைப்படுத்துதல் பின்வரும் வகைகளில் அமைகின்றது.

- 1. இடம், புவியியல் அடிப்படையில் வகைப்படுத்துதல்
- 2. ஆண்டு வாரியாக வகைப்படுத்துதல்.
- 3. பண்புகளின் அடிப்படையில் வகைப்படுத்துதல்
- 4. அளவுகளின் அடிப்படையில் வகைப்படுத்துதல் போன்றன.

2.அட்டவணையிடுதல்: (Tabulation)

புள்ளி விவரங்களை நேர் வரிசையாகவும் (Rows) நிரை வரிசையாகவும் (Columns) ஒழுங்காக அமைப்பது அட்டவணையிடுதல் ஆகும். புள்ளி விவரங்களை அளற்றின் பண்புகளுக்கும் அளவுகளுக்கும் ஏற்றவாறு பல்வேறு பிரிவுகளாகப் பிரித்து சேர்த்து ஒன்றாகப் பிரிவிற்கும், ஒவ்வொரு பதிவு அளவுகளாகப் பிரிப்பதும் அட்டவணையிடுதல் எனப்படும். பல்வேறு பதிவுகளை அட்டவணையிடுதல் செய்து அதற்குரிய சிறப்பு அளவுகளை அழகுபடுத்தி வருகிறது.

அட்டவணைகள் அதன் உருவத்தின் அடிப்படையில் 1.எளிய அட்டவணை  
2.கலப்பு அட்டவணை அல்லது பல்வழி- அட்டவணை என்ற வகையில்  
அமைக்கப்படுகின்றன.

விவர விளக்கப்படம், விளக்க வரைபடம், வரைபடம்: (Charts, Diagrams,  
Graphs) புள்ளி விவரங்களை படங்களாக, கோடுகளாக, பகுதிகளாக, குறிப்பது  
விவர விளக்கப்படம் ஆகும். இது புள்ளி விவரங்களை பதிவு செய்ய ஒரு சிறந்த  
சாதனமாக திகழ்கின்றது. விவர விளக்கப்படம், வரைபடம் (Graph) மற்றும்  
விளக்க வரைபடம் (Diagram) என்ற வகையில் அமைகின்றது.

3.வரைபடம்: (Graph)

புள்ளி விவரங்களை வரைத்தாளில் (Graph paper) வரைவது வரைப்பட  
விளக்கமாகும். இரு வெவ்வேறு காரணிகளுக்கு இடையேயான தொடர்பை  
வெளிப்படுத்த இது உதவுகின்றது. வரைபடங்கள், கோட்டுவடிவம் (Line Graph),  
பரவல் செவ்வகம், அலைவெண், பல்கோணம் (Frequency Polygon) அலைவெண்  
வலைகோடு (Frequency curve), Z-விளக்கப்படம் என்ற வகையில்  
வரையப்படுகின்றன.

4.விளக்க வரைப்படம்(Diagram)

விளக்க வரைபடங்கள் பாமர மக்களையும், படித்தவர்களையும் எளிதில்  
கவரும் தன்மையுடையன. இக்காரணத்தால் விளக்க வரைபடம் மூலம் புள்ளி  
விவரங்களை பதிவு செய்வது சிறப்பிடம் பெறுகிறது. விளக்க வரைபடம் பின்வரும்  
வகையில் வரையப்படுகின்றன.

- 1.பட்டை விளக்கப் படங்கள்
  - 2.செவ்வக விளக்கப் படங்கள்
  - 3.சதுர விளக்கப் படங்கள்
  - 4.வட்ட விளக்கப் படங்கள் (Pie Diagram)
  - 5.உருவக விளக்கப் படங்கள் (Picto Grains or Carto Grains) போன்றன.
- விவர விளக்கப்படம்(Chars)

புள்ளி விவரங்களை பதிவு செய்கின்ற பொழுது, விவர விளக்கப்படங்கள் மூலம்  
செய்திகள் விளக்கப்படுகின்ற. விவர விளக்கப்படங்கள்

- 1.அமைப்பு விவர விளக்கப்படம் (Organisation Chart)
- 2.ஓட்ட விவர விளக்கப்படம். (Flow Chart)
- 3.கட்டுப்பாட்டு விவர விளக்கப்படம் (Control Chart) என்ற வகையில்  
அமைக்கப்படுகின்றன.

விவர விளக்கப்படங்கள், நிறுவனத்தின் அமைப்பைப் பற்றி செய்திகள்  
செய்வதைப் பற்றி கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் பற்றி விளக்குவதற்கு  
உதவுகின்றன

மேற்கூறிய வகையில் புள்ளி விவரங்கள் பதிவு செய்யப்படுகின்றன.