வரவு

00038

வர்த்தக மாணவர் ஒன்றியம்

யாழ்ப்பாணம் இந்துக் கல்லூரி

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

★ சுப்பஸோ ★

Super Show Video Audio & Colour Lab

Konica Photo Express

Quick Photo Service - Video Camera

VIDEO FILMING, MIXING, AUDIO DUBBING,
AUDIO RECORDING & STILL PHOTO GRAPHICS

No: 100 A, STANLEY ROAD,
JAFFNA.
T. P. No: **021 — 2082**

Lab: SUPERSHOW COLOUR LAB,
No: 198/5, NAVALAR ROAD,
JAFFNA.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வர்த்தக மாணவர் ஒன்றிய செயற்குழு - 1998-1999

இருப்பவர்கள் (இ.வ)

திரு.சி.ரகுலரபஜா (ஆசிரியர்), திரு.சி. தயாபரன் (ஆசிரியர்), திரு.சே.சிவசுப்பிரமணியசர்மா (பொறுப்பாசிரியர்), செல்வன் த.சுதாகரன் (செயலர்), திரு.அ.சிறிக்குமாரன் (அதிபர்), செல்வன் பா. பவகேசன் (தலைவர்), திரு.பொ.மகேஸ்வரன் (பிரதி அதிபர்), செல்வன் ச.சஞ்ஜீவன் (இதழாசிரியர்), திரு.பா.ஜெயரட்ணராஜா (ஆசிரியர்), செல்வன் அ.கீதசைவன், திரு.சி.சண்முகராஜா (ஆசிரியர்).

நிற்பவர்கள் (இ.வ)

செல்வன் நா. சசிதரன் (விளம்பரநிர்வாகி), செல்வன் இ.சிறிக்காந்தன், செல்வன் மெ. பாபுஜி (துணைச்செயலார்), செல்வன் செ.கஜேந்திரன், செல்வன் சோ.றஜீவ், செல்வன் ம. சுதாகர் (கணக்காய்வாளர்), செல்வன் சி. சிவப்பிரியன், செல்வன் செ. ஜெனந்தன்(கணக்காய்வாளர்), செல்வன் அ. பிறாங் அன் செலன், செல்வன் வ. ஜனார்த்தனன்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கபொத (உ/த) வர்த்தக மாணவர்கள் 1999

(1) **இருப்பவர்கள் (இ.வ) :-**

திரு.சி.நகுலராஜா (ஆசிரியர்), திரு.சி. தயாபரன் (ஆசிரியர்), செல்வன்ச.சஞ்ஜீவன் (இதழாசிரியர்), திரு.சே.சிவசுப்பிரமணியசர்மா (பொறுப்பாசிரியர்), சுதாகரன் (செயலாளர்), திரு.அ.சிறிக்குமாரன் (அதிபர்), செல்வன் பா. பவகேசன் (தலைவர்), திரு.பொ.மகேஸ்வரன் (பிரதி அதிபர்), செல்வன் . அ. கீதசைலன் (பொருளாளர்), திரு.பா.ஜெயரட்ணராஜா (ஆசிரியர்), திரு.சி.சண்முகராஜா.

(2) **நிற்பவர்கள் முதல்வரிசை (இ.வ):-**

செல்வன் வ. ஜனார்த்தனன், செல்வன் த. திருநாவலன், செல்வன் இ.மனோராஜ், செல்வன் அ. ரகுலேஸ்வரன், செல்வன் பா. சேயோன், செல்வன் இ. சிறிக்காந்தன், செல்வன் க. ஜெயசங்கர், செல்வன் இ. ரமணன், செல்வன் வ. ஜனார்த்தனன், செல்வன் அ. பிராங்அன்செலன், செல்வன் ஸ்ரீ.ரிசிகேசன், செல்வன் கு. குகன்.

(3) **நிற்பவர்கள் இரண்டாம் வரிசை (இ.வ):-**

செல்வன் அ.கிரிதரன், செல்வன் நா. சசிதரன், செல்வன் தி.முகுந்தன், செல்வன் கு. மதனரூபன், செல்வன் தி.மயூரன், செல்வன் க. பிரசாந்தன், செல்வன் பா. ஜெயரூபன், செல்வன் ப. முகுந்தன், செல்வன் ஜெயகரன், செல்வன் ந. பிரகாஸ்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இலங்கையில் விளைதிறன் அபிவிருத்தி
Productivity Development in Sri Lanka

1.0 அறிமுகம்

எந்தவொரு நாடும் விரைவாக வளர்ச்சியடைவதற்கு அதன் திறன் அதிகரிப்பை உயர்த்திக் கொள்ளவேண்டும் என்பது முக்கிய விடயமாகும். இரண்டாவது உலகமகாயுத்தம் முடிவடைந்ததும் அமெரிக்காவும் ஐரோப்பிய நாடுகளும் விளைதிறன் அதிகரிப்பில் அக்கறை காட்டத் தொடங்கின. இதனைத் தொடர்ந்து 1955 இல் ஜப்பான், ஐக்கிய அமெரிக்காவிலிருந்து நிதியுதவியையும், தொழில் நுட்ப உதவியையும் பெற்று விளைதிறன் அதிகரிப்பில் ஈடுபடலாயிற்று. இதன் ஊடாகவே 1964 இல் ''ஆசிய விளைதிறன் நிறுவனம் (APO) என்ற ஒன்று உருவாக்கப்பட்டது. அந்த வரிசையிலேயே இலங்கை ஜப்பானிய அரசாங்கத்துடன் செய்துகொண்ட ஒப்பந்தத்தின் பிரகாரம் 1966 ஆம் ஆண்டிலும், இந்தோனேசியா 1968 ஆம் ஆண்டிலும், சிங்கப்பூர், 1969 இலும், மலேசியா 1983 இலுமாக ஆசிய விளைதிறன் மையத்தில் இணைந்து கொண்டன. இலங்கை ஏனைய நாடுகளை விட விளைதிறன் நிறுவனத்தில் இணைந்துகொண்டாலும் ஏனைய நாடுகளை விட விளைதிறன் அதிகரிப்பில் பின்நிற்பதாகவே கொள்ள முடியும். வழமையில் ஒரு ஊழியருக்கான சராசரி வெளியீட்டை நாம் விளைதிறன் எனக் கொள்வதனால் இந்த விளைதிறன் அதிகரிப்பு நம் நாட்டில் ஏற்படவில்லையென்றே குறிப்பிடலாம். இதன் காரணமாகவே இலங்கை அரசாங்கம் விளைதிறன் தசாப்தம் 1996-2006 என்ற ஊக்குவிப்பு நடவடிக்கையை ஆரம்பித்துள்ளது. ஆதலால் புதிய 21ம் நூற்றாண்டை விளைதிறன் அதிகரிப்புக்கான ஆண்டாக இலங்கை மக்கள் கைக்கொள்ள வேண்டும். இது இலங்கையின் விளைதிறன் உயர்வுக்கான நடவடிக்கையாக அமையும்.

2.0 இலங்கையின் தேசிய விளைதிறன் அமைப்பு:

உலக நாடுகளில் இருப்பது போன்றே இலங்கையிலும் தேசிய விளைதிறன் அமைப்பு (NPO) உருவாக்கப்பட வேண்டும் என விரும்பப்பட்டது. இதன் காரணமாக 1968 இல் ஐக்கிய நாடுகளின் அபிவிருத்தித்திட்டப் பிரிவுடன் (UNDP) இணைந்து ''தேசிய வியாபார முகாமைத்துவ நிலையம்'' அமைக்கப்பட்டது. இந்த நிறுவனமே இலங்கையின் விளைதிறன் அதிகரிப்புக்கான தேசிய அமைப்பாகவும் காணப்படுகின்றது. இந்நிறுவனம் ஆரம்பத்தில் முகாமைத்துவ பயிற்சியையும் கணனிப்பயிற்சியையும் கொண்டிருப்பதன் ஊடாக விளைதிறன் அதிகரிப்பை நாட்டில் கொண்டு வரலாம் என உத்தேசித்தது. ஆனால் அது மட்டும் விளைதிறன்

க. தேவராஜா
தலைவர்,
வணிகத்துறை,
யாழ்.பல்கலைக்கழகம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அதிகரிப்பைக் கொண்டுவர மாட்டாதென மிக விரைவில் அறிந்து கொண்டது. அதன் காரணமாக விளைதிறன் உயர்வுக்கு வசதியாக தேசிய வியாபார நிறுவனம் 1993 இல் இருந்து மூன்று நிகழ்ச்சித் திட்டங்களை அறிமுகப்படுத்தியது. அவை

1. கைத்தொழில் துறைக்கான தேசிய விளைதிறன் விருது வழங்கல்.
2. பாடசாலைப் பிள்ளைகளுக்கான விளைதிறன் விழிப்புணர்ச்சித் திட்டம்.
3. தேசிய விளைதிறன் உடன்படிக்கைகள்.

என்பவற்றின் ஊடாக இலங்கையின் விளைதிறன் அதிகரிப்புக்கு நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டது.

இலங்கை போன்ற குறைவிருத்தி நாடு வளர்ச்சியடைவதற்கு விளைதிறன் உயர்வடைவது மிக அவசியமாகும். அதன் காரணமாகவே இத்திட்டத்திற்கு அரசாங்க ஆதரவு வழங்கப்பட்டுள்ளது. அதன் காரணமாகவே 1995 ல் தொழிற்சங்கங்கள், வேலைகொள்வோர், கல்வியியலாளர்கள் ஆகியோரை உள்ளடக்கிய மாநாடொன்றை நடாத்தியது. இதன் பிரகாரம் ஒரு துறையில் மட்டுமன்றி விவசாயம், கைத்தொழில், கடற்றொழில், காட்டுத்தொழில், கால்நடை வளர்ப்பு, பெருந்தோட்டம், வங்கித்துறை, போக்குவரத்து, சுகாதாரம், விடுதி, பாடசாலைகள் போன்ற எல்லா இடங்களிலும் விளைதிறன் அதிகரிப்புக்கு அரசாங்கம் நடவடிக்கை எடுத்து வருகின்றது.

3.0 விளைதிறன் அதிகரிப்புக்கான நடவடிக்கைகள்.

இலங்கையில் விளைதிறன் அதிகரிக்கப்படுதல் தொடர்பாக அரசாங்கம் அதிக அக்கறை காட்டி வருகின்றது. அதன் காரணமாக பல்வேறு நடவடிக்கைகளை எடுத்து வருகின்றது. அவற்றுள் பின்வருவன முக்கியம் பெறும்.

3.1 தேசிய விளைதிறன் நிறுவனம்.

உலகின் பல நாடுகள் விளைதிறன் அதிகரிப்பை நோக்காகக் கொண்டு நிறுவனங்களை உருவாக்கியிருப்பது போன்றே இலங்கையும் இதற்கென தேசிய வியாபார முகாமைத்துவ நிறுவனத்தை உருவாக்கியுள்ளது. இது முகாமைத்துவ அபிவிருத்தியையும் தொழில்நுட்ப அபிவிருத்தியையும் நோக்காகக் கொண்டு இயங்கி வருகின்றது. மனிதவள மேம்பாடு பொது முகாமைத்துவ அபிவிருத்தி, தகவல் சேவைகளின் அபிவிருத்திக்காக அது உதவி வருவதனால் அரச, தனியார் நிறுவனங்களின் விளைதிறன் உயர்வடைய உதவியுள்ளது.

3.2 விளைதிறன் நசாப்தம்.

விளைதிறன் உயர்த்துதல் குறுங்காலத்தில் இடம்பெற முடியாது என்பதனால் 1996-2006 கால இடைவெளியில் இலங்கையின் எல்லாத் துறைகளிலும் விளைதிறன் அபிவிருத்தி செய்ய அரசு தீர்மானித்துள்ளது. இதற்கென தனியான விளைதிறன் செயலகம் என்ற ஒன்று உருவாக்க அரசு தீர்மானித்துள்ளது. சிங்கப்பூரில் உள்ள இத்தகைய செயலகம், சிங்கப்பூர் முதலாளிமார் சம்மேளனம், சிங்கப்பூர் உற்பத்தியாளர் கழகம், சிங்கப்பூர் சில்லறை வியாபாரிகள் கழகம் என்பன காலத்துக்கு காலம் விளைதிறன் உயர்த்தப்பட உதவியுள்ளன. இதே போல் இலங்கை அரசாங்கமும் விளைதிறன் செயலகம் ஒன்றை உருவாக்குவதன் மூலம் விளைதிறன் அதிகரிப்புக்கு உதவ முடியும்.

3.3. ஆர்வத்தினை அதிகரித்தல்

தேசிய ரீதியில் விளைதிறன் சம்பந்தமான விருது வழங்கும் திட்டத்தினை அறிமுகப்படுத்திய செயற்பாடு விளைதிறன்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

சம்பந்தமான ஆர்வத்தினை அதிகரித்துள்ளது. நிறுவனங்கள், குழுக்கள், தனிநபர்கள் என்போரின் விளைதிறன் முயற்சிகளுக்கு இப்பொழுது உரிய அங்கீகாரம் அளிக்கப்பட்டுள்ளது. இத்தகையவர்கள் தமது அறிவையும் நிபுணத்துவத்தையும் ஏனையவர்களுடன் பங்கிட்டுக்கொள்ள வாய்ப்பு ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இந் நிலை விளைதிறன் வளர்த்தெடுக்கப்படுவதற்கு வாய்ப்பினைக் கொண்டுள்ளது.

3.4 பாடத்திட்டத்தில் அடக்கப்படல்

பாடசாலைகள், தொழில்நுட்பக் கல்லூரிகள், பல்கலைக்கழகங்கள் போன்றவற்றின் பாடத்திட்டங்களில் விளைதிறன் பற்றிய எண்ணக்கருவைக் கற்பிக்க நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டுள்ளது. இதனால் பாடசாலைகளிலும், பல்கலைக்கழகங்களிலும், பௌதீக வளங்களையும், மனித வளங்களையும் எவ்வாறு பயனுள்ளதாகப் பயன்படுத்தி விளைதிறனைக் காட்டலாம் என்பது கண்டறியப்பட முடியும். இதன் அடிப்படையிலேயே தேசிய வியாபார முகாமைத்துவ நிறுவனமானது பாடசாலை மாணவர்களுக்கென விளைதிறன் புதிர்ப் போட்டி, விளைதிறன் சுவரொட்டிப் போட்டி ஆகியவற்றை நடாத்தி பாடசாலை மட்டத்தவரிடையே விளைதிறன் பற்றிய அறிவு பரப்பப்பட்டுள்ளது. இதனை விட கருத்தரங்குகள், பயிற்சிப்பட்டறைகள், கலந்துரையாடல்கள், வானொலி உரைகள் என்பவற்றின் மூலம் மாணவர்களது விளைதிறன் அறிவு உயர்த்தப்பட்டுள்ளது.

3.5 மனிதவள மேம்பாடு

விளைதிறன் அதிகரிப்பதற்கு மனித வளத்தை மேம்பாடுறச் செய்வது மிக அவசியமாகும். பயிற்றுனர்களது திறமையை விருத்தி செய்தல், விளைதிறன் குழுக்களை உருவாக்குதல் என்பன விளைதிறனை மேம்படுத்தும். தேசிய வியாபார முகாமைத்துவ நிறுவனமானது உற்பத்தித் திறன் பயிற்சிப் பட்டறையினை நடாத்தியது. இவை வெளிநாட்டு உதவியுடன் நடாத்தப்பட்டதால் மிகப் பயனுள்ள நடவடிக்கையாக அமைந்தது. அத்துடன் ஆளணி முகாமைத்துவ நிறுவனமும் (IPM) விளைதிறன் அதிகரிப்பு சம்பந்தமான கருத்தரங்கொன்றை நடாத்தியது. இவையெல்லாம் விளைதிறனை உயர்த்துதல் தொடர்பான மனிதவள மேம்பாட்டு நடவடிக்கைகளாகவே அமையும்.

3.6 கம்பனி சார்ந்த விளைதிறன் அபிவிருத்தி

கம்பனி சார்ந்த விளைதிறன் அபிவிருத்தி என்பது விற்பனையளவை அதிகரிக்கச் செய்தல் என்பதாகும். இக் கம்பனிகள் மனிதவள மேம்பாடு, மூலதனம், மூலப்பொருள், வலு போன்றவற்றின் சிறப்பான பயன்பாட்டைக் கொண்டிருத்தல் வேண்டும். அதே நேரம் சந்தைகளைச் கவருதல், நவீன உற்பத்திச் செய்முறைகளைப் பின்பற்றுதல் போன்ற பண்புகளையும் கொண்டிருத்தல் வேண்டும். இத்தகைய கம்பனிகள் தமது வெளியீடுகளான பொருட்கள் அல்லது சேவைகளை தரமாக உற்பத்தி செய்து வழங்குவதுடன் அதிக இலாபத்தையும் உழைத்துக்கொள்ள முடியும். இத்தகைய கம்பனிகளே இலாபப் பகிர்வைக் கொண்டிருப்பதுடன் தொழிலாளர்களது ஒத்துழைப்பைப் பூரணமாகப் பெற்றுக் கொள்ள முடியும்.

3.7 தொழில் நுட்ப அபிவிருத்தி

விளைதிறன் உயர்வதற்கு தொழில் நுட்ப மாற்றங்களும், முறைமை மாற்றங்களும் அவசியமாகும். நிறுவனத்தில் இருக்கும் எல்லா வளங்களிலிருந்தும் கூடிய பெறுபேற்றினைப் பெற்றுக்கொள்வதற்கு தொழில்நுட்ப அபிவிருத்தி அவசியமாகும். குறைந்த உள்ளீடுகளிலிருந்து கூடிய உள்ளீடுகளைப் பெற்றுக் கொள்ள தொழில்நுட்ப மாற்றம் அவசியமாகும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இதன் அடிப்படையிலேயே வெளிநாட்டில் பயன்படுத்தும் தொழில்நுட்பங்கள் எல்லாம் எமது நாட்டிலும் அறிமுகப்படுத்தப் பட்டால் விளைதிறன் அதிகரிப்பது நிச்சயமாகும். இதன் காரணமாகவே வெளிநாட்டு நிறுவனங்களின் முதலீடுகள் இலங்கை அரசால் வரவேற்கப்படுகின்றன. இலங்கை முதலீட்டுச் சபையால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட பல வெளிநாட்டு நிறுவனங்கள் உயர்ந்த விளைதிறன் கொண்டவையாகக் காணப்படுகின்றது.

3.8 தொழிற்திருப்தியை அதிகரித்தல்

வேலையில் பாதுகாப்பையும் நல்ல வேலைச் சூழ்நிலையையும் வழங்குவதனூடாக ஊழியர்களது தொழிற்திருப்தியை அதிகரிக்க முடியும். ஊழியர்கள் வேலையில் ஊக்குவிக்கப்படுவதற்கு தொழிற் திருப்தியே அடிப்படையில் அமைவதுடன் அது மறுபுறத்தில் ஊழியர்களின் விளைதிறனை உயர்த்துவதாகவும் இருக்கும். ஊழியர்கள் உள்ளார்ந்த ரீதியில் ஊக்குவிக்கப்பட்டால் அவர்கள் தாமாகவே உற்பத்தியை உயர்த்துவார்கள். இது நிறுவனங்களினது விளைதிறன், குழுவினரின் விளைதிறன், தனிப்பட்டவரது விளைதிறன் என்பவற்றை உயர்த்துவதற்கு வகை செய்யும். எனவே தான் நாடளாவிய ரீதியில் விளைதிறன் உயர்த்தப்படுவதற்கு தொழிற்திருப்தி ஏற்படுத்தப்படல் வேண்டும். இதற்காகவே பல சட்டங்களை இயற்றிய அரசாங்கம் நல்ல வேலைச் சூழ்நிலைகள், சுகாதார ரீதியான பாதுகாப்புக்கள், விபத்துக்களிலிருந்து பாதுகாப்புக்கள் என்பவற்றை ஏற்பதாக கொடுத்துள்ளது. இது விளைதிறன் உயர்வுக்கு வகைசெய்துள்ளது.

4.0 முடிவுரை

விளைதிறன் போட்டிப் பொருளாதாரச் சூழலில் முக்கியம் பெறும் விடயமாகும். இலங்கை எழுபதுகளின் பிற்பகுதி தாராள பொருளாதாரக் கொள்கையைக் கடைப்பிடிக்கத் தொடங்கியமை காரணமாக விளைதிறன் அதிகரிப்பென்பது முக்கியம் பெறுகின்றது. நிறுவனங்களும் தனிநபர்களும் குறைந்த வளங்களைப் பயன்படுத்தி கூடிய பெறுபேற்றினைப் பெற முயல்வதனால் அவற்றுக்கு விளைதிறன் அதிகரிப்பு முக்கியம் பெறுகின்றது. அதுவும் கடந்த காலம், நிகழ்காலம் என்பவற்றை விட எதிர்காலத்திலேயே பெரிதும் வேண்டப்படுகின்றது. உயர்மட்ட முகாமையின் பங்களிப்பிலேயே விளைதிறனின் வளர்ச்சி தங்கியுள்ளமையால் நடுத்தரமட்ட, கீழ்மட்ட முகாமையை விட உயர்மட்ட முகாமை விளைதிறன் விருத்தியில் அக்கறைகாட்டுதல் வேண்டும். தொழில் நிறுவனங்கள் நிலைத்திருப்பதும், நாட்டின் முன்னேற்றமும் விளைதிறனில் தங்கியிருப்பதனால் இலங்கையின் துரிதமான வளர்ச்சிக்கு விளைதிறன் அதிகரிப்புக்கான நடவடிக்கை அவசியமாகும். அதன் அடிப்படையில் நாடளாவிய ரீதியில் விளைதிறன் அபிவிருத்திக்கான பகிரங்கப்படுத்தலை அரசாங்கம் கையாளல் வேண்டும்.

ஒரு தனி ஆளின் பழக்க வழக்கங்களின் கூட்டுமொத்தமே ஆளுமையாகும்.

— வட்சன்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வளர்முக நாடுகளில் ஊழியர் வினைதிறனை மேம்படுத்தல்

ஒரு நிறுவனத்தில் பொதுவாக மனித வளம், பௌதிக வளம் என்ற இரண்டு வளங்கள் காணப்படுகின்றன. ஆனால் நிறுவனமானது அதனை வெற்றிகரமான செயற்பாடுகளுக்கு தன் ஊழியர்களையே நம்பியிருக்கிறது. இதனால் பௌதிக வளங்களான பாரிய கட்டட வசதிகள், தளபாட உபகரண வசதிகள், மற்றும் தொழிலுட்ப வசதிகளைவிட மனித வளமான ஊழியர்களின் வினைத்திறனை மேம்படுத்தலுக்கே தற்போது அதிக முக்கியத்துவம் கொடுக்கப்படுகின்றது. ஏனெனில் மனித வளமே நிறுவனத்தின் வளங்களைத் திட்டமிட்டு ஒழுங்குபடுத்தி உற்பத்தி நடவடிக்கையில் ஈடுபடுகின்றது. எனவே மனித வளத்தினை மேம்படுத்துவதன் மூலம் நிறுவனத்தினை வளர்ச்சிப்பாதையில் செல்ல வைக்கலாம். இன்று ஊழியர் வினைத்திறனை விருத்தி செய்தல் தொடர்பாக மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வுகளின் வாயிலாகப் பெறப்பட்ட முடிவுகளை ஆதாரமாகக் கொண்டு அபிவிருத்தி அடைந்து வருகின்ற நாடுகள் பின்வரும் மனித வளவிருத்தி நடைமுறைகளை மேற்கொள்கின்றன.

1 தொழிலாளர்களுக்குத் தொடர்ச்சியாகப் பயிற்சியளித்து ஊக்குவித்தல்

தொடர்ச்சியான பயிற்சியினை அளித்தல் என்பது ஊழியர் நிறுவனத்தில் சேர்த்துக் கொள்ளப்பட்ட பின்னரும் அவருக்கு அந்தத்துறையில் மேலதிக பயிற்சிஅளித்தல் என்பபொருள்படும். இதன்படி அபிவிருத்தி அடைந்த நாடுகளில் ஊழியர் தனது சம்பளத்தில் 1 . 5% இனை கட்டாயமாகப் பயிற்சிக்குச் செலவிடுதல் வேண்டும் என்ற நடைமுறை பின்பற்றப்படுகிறது. அங்கு பயிற்சிக்கு ஒதுக்கப்படும் பணம் ஒரு செலவு அல்ல. நல்ல முதலீடு என்ற எண்ணக்கரு வலுப்பெறுகிறது. இங்கு பயிற்சியானது ஊழியர் நிறுவனத்தில் சேர்ந்த நாள் தொடக்கம் இளைப்பாறும் வரை அல்லது நிறுவனத்தை விட்டு விலகும்வரை வழங்கப்படுகிறது. பின்னர் பரீட்சைகள் மதிப்பீடுகள் செய்து ஊழியர்களின் ஆளுமை பரிசோதிக்கப் படுகிறது. மேலும் நிரந்தர வேலை என்று வேலைக்கு உத்தரவாதம் கொடுக்கும் தன்மை மேலை நாடுகளில் இல்லை. இந்த உத்தரவாதம் ஊழியரின் சோம்பலுக்குக் காரணமாக அமைவதுடன் நியமனத்திற்குப் பின்னரான அவரது தொழில் திறன் விருத்தியை மழுங்கடிக்கிறது என்பதே இதற்குக் காரணமாகும்.

இவ்வாறு திறமைக்கு மட்டும் முன்னுரிமை கொடுக்கும் போது ஊழியன் மேலும் மேலும் தன்னை உயர்த்திக் கொள்வதில் பாடுபடுகின்றான். இதனால் இன்றைய போட்டி மிகுந்த உலகில் நிறுவனங்களில் நாளுக்கு நாள் மாறிவருகின்ற புதிய தொழில் நுட்பங்களை அறிந்து தனது திறனை அதிகரிக்கமுடிவதுடன் நிறுவன உற்பத்திப் பொருளின் தரத்தினையும்,

கு. மதனரூபன்
ஆண்டு 13
வர்த்தகம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வெளியீட்டினளவையும் அதிகரிக்க முடியும். அத்துடன் பயிற்சி பெறுவதால் நிறுவனத்தில் ஏற்படும் விபத்துக்கள் குறைக்கப்படுவதுடன், ஊழியன் மனத்திருப்தியுடனும், கூடிய அக்கறையுடனும் நிறுவனச் செயற்பாடுகளில் பங்குகொள்வான். இவ்வாறு உற்பத்தியின் தரம், அளவு என்பன அதிகரிக்க நிறுவன விற்பனையும் அதிகரித்து அதிக இலாபம் கிடைக்கும். இதனால் நிறுவனம் முன்னேற்றப் பாதையில் காலடி பதிக்கத் தொடங்கும். ஆனால் வளர்முக நாடுகளில் காணப்படும் நிரந்தர வேலை (வேலையில் உத்தரவாதம்) இங்கு இம்முறையை நடைப்படுத்துவதில் ஒரு தடையாகக் காணப்படுகின்றது.

II. ஊழியர்களுக்கு செயற்றிறன் அடிப்படையில் சம்பளம் வழங்குதல்

PBR (Performance base recommendation) எனச் சுருக்கமாக அழைக்கப்படும் செயற்றிறன் அடிப்படையில் ஊழியர்களுக்குச் சம்பளம் வழங்கல் என்னும் முறையானது ஊழியர் மேம்படுத்தலில் ஓர் முக்கியமான முறையாகக் காணப்படுகிறது. அத்துடன் இது தற்போது அபிவிருத்தி அடைந்த நாடுகளில் பின்பற்றப்பட்டு வருகின்றது. அதாவது இங்கு ஊழியன் ஒருவனின் திறமைக்கு முன்னுரிமை அளித்து அதற்கேற்ப அவரது சப்பளம் அளவு தீர்மானிக்கப்படுகிறது. அதாவது எல்லா ஊழியர்களுக்கும் நியமனத்தின்போது அடிப்படைச் சம்பளம் வழங்கப்படுகிறது. பின்னர் குறித்த தவணைக்கொருமுறை ஊழியரின் செயற்பாடுகள், முன்னேற்றங்கள் அவதானித்து ஊழியரின் திறன் பரிசோதிக்கப்பட்டு சம்பள உயர்வு வழங்கப்படுகிறது. இவ்வாறு சம்பளம் உயர்வு பெற்ற ஒருவர் பிற்காலத்தில் திறமை குறைந்தவராகக் காணப்பட்டால் மீண்டும் அடிப்படைச் சம்பளம் மட்டுமே வழங்கப்படும். இக்காலத்திலே ஒருவித முன்னேற்றத்தினையும் காட்டாத ஊழியர் நிறுவனத்திலிருந்து நீக்கப்படும் சந்தர்ப்பமும் இங்கு காணப்படுகின்றது. இதனால் திறன் கூடிய ஊழியர் அதிக சம்பளம் பெறுவர். திறன் குறைந்த ஊழியர்கள் குறைந்த சம்பளமும் பெறுவார்கள். இதன் மூலம் திறன் கூடிய ஊழியர்கள் தட்டிக்கொடுக்கப்படுவதுடன், திறன் குறைந்த ஊழியர்கள் தமது திறமைகளைக் கூட்டிக் கொள்ள ஊக்கப்படுத்தப்படுகின்றார்கள். அத்துடன் இங்கு தமது திறமைக்கு ஏற்ப சம்பளம் தரப்படவில்லையே என விரக்தியும் நிலையும் தவிர்க்கப்படுகின்றது.

III. அதிகாரமும் தீர்மானம் செய்தலும் ஒருவரிடமிருத்தல்

இங்கு நிறுவனத்தில் காணப்படுகின்ற பதவிகள் தமக்கு ஒப்படைக்கப்பட்டுள்ள கருமங்களைச் சிறப்பாக நிறைவேற்ற வேண்டிய சகல அதிகாரங்களும் கொண்டிருக்க வேண்டும் என்று கூறப்படுகின்றது. ஏனெனில் திட்டமிடுதலை ஒருவரும் அதனைச் அங்கீகரிக்க இன்னொருவரும் அதனை நிறைவேற்ற வேறொருவரும் என்ற நிலை நிறுவனத்தில் இருக்குமானால் அங்கு இழுபறிநிலையும், இலக்கினை அடையமுடியாத தன்மையும் காணப்படும். எனவே தான் பதவியில் உள்ள ஒருவர் தனது வேலைத்திட்டத்தினை தானே சுதந்திரமாகத் தீர்மானம் செய்து நிறைவேற்ற சகல அதிகாரங்களும்வழங்கப்படவேண்டும் என்று வலியுறுத்தப்படுகின்றது. இதன் மூலம் அவரின் முழுமையான தொழினுட்பம் பயன்படுத்தப்படுவதுடன் நிறுவன இலக்கினைத் தடைகள் இன்றி விரைவாகவும் சிறப்பாகவும் அடையமுடியும்.

IV. முறையான ஆட்சேர்ப்பு முறை:

நிறுவனத்தில் முறையான ஆட்சேர்ப்பு என்னும் போது இங்கு சரியான வேலைக்குச் சரியான நபரைத் தெரிதல் என்று பொருள்படும். இது ஒரு பொறுப்பு

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வாய்ந்த நடவடிக்கையாகும். உதாரணமாக சிறந்த ஓவியம் வரையும் ஆற்றல் உள்ள ஒருவரை பொதிகட்டும் பிரிவிற்கு நியமித்தால் வேலையின் திறன் பாதிப்படைவதோடு அவரின் திறமையும் வீணடிக்கப்படுகின்றது. எனவே நிறுவனத்தில் காணப்படுகின்ற வெற்றிடங்களுக்கு தகுதியான ஊழியர்களைச் சேர்த்துக் கொள்ள முற்படும் போது முதலில் ஊழியர்களைத் தற்காலிகமாக வேலைக்கு அமர்த்தி பின்னர் அவர்களின் செயற்பாடுகள் திறமைகளை மதிப்பீட்டு தமக்குத் தேவையான ஊழியர்களைத் தெரிவு செய்யலாம். அல்லது ஒருவரை வேலைக்குச் சேர்க்கும் போது அவரது சான்றிதழ்கள், ஆவணங்களில் காணப்படும் திறமைகளுக்கு அதிக முக்கியத்துவம் கொடுக்காமல் அவரது அனுபவங்கள், ஆற்றல்கள், தனிப்பட்ட திறமைகள் என்பவற்றினையும் கருத்தில் கொள்ளல் வேண்டும் எனக் கூறப்படுகிறது. ஆட்சேர்ப்புப் பரீட்சைகளை நடத்தும் போது செய்முறைப் பரீட்சைகளுக்கும் முக்கியத்துவம் கொடுத்தல் வேண்டும். ஆனாலும் இங்கு செலவு தாமதம் என்பவற்றினையும் கருத்தில் கொள்ளல் வேண்டும்.

V. பொருத்தமான பதவி உயர்வு முறையினைப் பின்பற்றல்:

பொருத்தமான பதவி உயர்வு முறை என்னும் போது இங்கு ஊழியர்கள் நிறுவனத்தோடு இணைந்து செயற்படும் விதம், அவரது திறமைகள், அவரை சேவைக் காலத்தில் மதிப்பீடுகளுக்கு உட்படுத்திக் கண்காணித்தல், பயிற்சிகள், பரீட்சைகள் நடத்தல், நுகர்வோர் அல்லது வாடிக்கையாளருடன் நடந்து கொள்ளும் முறை என்பவற்றின் அடிப்படையில் பதவி உயர்வுகள் வழங்கப்படுதல் வேண்டும் எனக் கூறப்படுகின்றது.

உதாரணம் (அ) வெளிநாடுகளில் வங்கி ஊழியர்கள் வாடிக்கையாளரை வரவேற்று அவர்களின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யும் முறைகளை அவதானித்தும், அவ் ஊழியர், குறித்த ஆண்டில் எத்தனை புதிய வாடிக்கையாளரை அறிமுகம் செய்துள்ளார் என்பதனையும் அவதானித்து பின்னர் அவருக்குப் பதவி உயர்வுகள் வழங்கப்படுகின்றது.

(ஆ) ஒரு பல்கலைக்கழக விரிவுரையாளரை முதலில் ஒப்பந்த அடிப்படையில் நியமித்துப் பின்னர் அவ்வொப்பந்த காலம் முடிவடையும் போது அவரைத் தொடர்ந்து வைத்திருப்பதா! அல்லது நிறுத்துவதா? எனத் தீர்மானிப்பதற்கு அவர் தனது கடமை நேரத்தில் எவ்வளவு நேரம் செய்முறைக் கற்பித்தலுக்கு ஒதுக்கியிருந்தார் என்பதனையும், அவர் தனது கடமை நேரங்களில் ஒழுங்காகச் சமுகமளித்திருந்தாரா என்பதனையும் அவதானிப்பதுடன் அவரிடம் கற்கும் மாணவர்களிடையே வினாக்கொத்துக்களை வழங்கி ஆய்வுகளினை மேற் கொள்வதன் மூலமும் மதிப்பீடுகள் மேற்கொண்டு அவரைத் தொடர்ந்து பதவியில் அமர்த்தி பதவி உயர்வுகள் வழங்கப்படுகிறது.

மேலும் இங்கு உயர்பதவி வெற்றிடங்களுக்கு ஊழியரிடும் போது அது உள்வாரியாக இடம் பெறுதல் சிறப்பானது. ஏனெனில் உள்வாரியாக கீழ்மட்டங்களிலிருந்து பதவி உயர்வினை மேற்கொண்டு வருகின்ற போது ஊழியருக்கு ஊக்கப்படுத்தலாக அமைவதுடன் உயர்பதவிக்கு வருபவர் நிறுவனத்தை நன்கு அறிந்து கொண்டவராகவும், அதன் செயற்பாடுகளையும், சக ஊழியர்களையும் முழுமையாக அறிந்து கொண்டவராகவும், நிறுவனக் கலாசாரத்திற்கு இணங்கி நடப்பவராகவும் காணப்படுவார். அத்துடன் பதவி உயர்விற்கான செலவுகள், தாமதங்கள் இதனால் தவிர்க்கப்படுவதுடன் நிறுவன இரகசியங்கள், தந்திரோபாயங்கள் என்பன பாதுகாக்கப்படுகின்றது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

VI. சிறுவேலைகளை வேறிடங்கள் ஒப்படைத்தல்.

ஒரு நிறுவனத்தில் ஆற்றப்படும் நடவடிக்கைகள் 1) பிரதான நடவடிக்கைகள் 2) உப நடவடிக்கைகள் என இருவகைப் படும். உதாரணமாக ஒரு பல்கலைக்கழகத்தினை எடுத்துக் கொண்டால் கல்வி சார் செயற்பாடுகள் பிரதான நடவடிக்கையாகவும் கல்வி சாரா செயற்பாடு துணை நடவடிக்கையாகவும் காணப்படுகின்றன. எனவே இந்த உப நடவடிக்கைகளை மேற் கொள்ள நிறுவனமே துணை ஆளணியினை நியமித்து மேற்பார்வை செய்து வேலைகளைச் செய்விப்பதிலும் பார்க்க அதற்கென உள்ள வேறு அமைப்புக்களிடம் ஒப்பந்த அடிப்படையில் வழங்குவதன் மூலம் நிறுவனம் தனது வேலைப் பழுவைக் குறைக்க முடிவதுடன் பிரதான நடவடிக்கையில் கூடிய கவனம் செலுத்தி சிறப்பாக இயங்க முடியும்.

VII. நிறுவனத்தில் தொடர்ச்சியான மாற்றங்களை ஏற்படுத்தல்.

ஒரு நிறுவனம் தொடர்ந்து நிலைத்திருக்க வேண்டுமாயின் சூழலில் ஏற்படும் மாற்றங்கள், புதியதாக இயற்றப்படும் சட்டங்கள் தொழிநுட்ப மாற்றங்களுக்கேற்ப முகாமையில் தொடர்ச்சியான மாற்றங்களை ஏற்படுத்தல் வேண்டும். அதாவது நிறுவனம் தொடர்ந்து ஒரே கொள்கைகளைப் பின்பற்றாமல் நிறுவன நோக்கினை இலகுவாக அடையக் கூடிய வகையில் மாற்றங்களினைப் புகுத்துதல் வேண்டும். இந்தவகையில் தற்பொழுது நிறுவனங்களில் காணப்படுகின்ற உயர் மட்ட முகாமை, நடுமட்ட முகாமை, கீழ்மட்ட முகாமை என்பதில் தற்போது நடுமட்ட முகாமை என்பது அவசியமற்ற ஒன்றாகக் கருதப் படுகின்றது. ஏனெனில் உயர்மட்ட முகாமையும், கீழ்மட்ட முகாமையும் நேரடியாகத் தொடர்பு கொண்டு ஆலோசனைகள் பிரச்சினைகள் என்பவற்றினைப் பற்றி ஆராய்ந்து தீர்வு காண முடியும். அதாவது இருவழித் தொடர்பாடலை இலகுவாக மேற்கொள்ளலாம். இடைநிலை முகாமை காணப்படுவதனால் தீர்மானம் செய்தலில் தாமதங்களும், வீண் செலவுகளும் ஏற்படும். இதனை நீக்குவதன் மூலம் ஊழியர்கள் முகாமையுடன் நெருங்கி தொடர்புபடுவதால் அவர்கள் திருப்தியுடனும் அக்கறையுடனும் செயற்படுவர்.

VIII. தொழிற்சங்க முக்கியத்துவத்தினைக் குறைத்தல்.

மேலைத்தேச நாடுகளில் ஊழியர்களைத் தெரிவு செய்யும் போது தொழிற் சங்கங்களில் அங்கத்துவம் அற்றவருக்கு முன்னுரிமை அளிக்கப்படுகிறது. ஏனெனில் தொழிற்சங்கங்கள் ஊழியர்களின் நலன் உரிமைகளைப் பாதுகாத்தல் என்ற போர்வையில் இடம் பெறுகின்ற வேலை நிறுத்தம், மறியல், உண்ணாவிரதம், பகிஷ்கரிப்பு போன்ற போராட்டங்களினால் நிறுவனச் செயற்பாடுகள் பாதிக்கப்பட்டு உற்பத்தி தடைப்படுவதுடன் நிறுவன உடைமைகளுக்கும் சேதங்கள் ஏற்பட வாய்ப்புண்டு. அத்துடன் இதில் வெளியார் அரசியல் தலையீடுகள் என்பனவும் காணப் படும். இதனால் தொழில் நிறுவனங்களும் மூடி விடவேண்டிய சந்தர்ப்பங்களும் ஏற் படுவதுண்டு. இதனால் நிறுவன முகாமை ஊழியருடன் நெருங்கி தொடர்புகளை ஏற்படுத்தி அவர்களிடம் ஆலோசனை, அபிப்பிராயம், அவர்களின் அடிப்படைத் தேவைகளை நிறைவேற்றும் வகை என்பவற்றை அறிந்து செயற்படுவதுடன் அவர்களின் நலன்கள், உரிமைகள் என்பவற்றைப் பாதுகாக்க நடவடிக்கைகள் எடுப்பதன் மூலமும் தொழிற் சங்கத்தின் முக்கியத்துவத்தினை படிப்படியாகக் குறைக்கலாம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

IX. குழு முறை வேலையளித்தல்

முகாமையாளர்களின் கட்டளைப் படியே ஊழியர்கள் நடக்கவேண்டும் என்று பணிக்காமல் அவர்களுக்கு வழங்கப்படும் வேலையை அவர்களே திட்டமிட்டு குழு வாக மேற்கொள்ள அனுமதிக்கும் போது அக்குழுவினர் இணைந்து அவ்வேலையை மிகவும் சிறப்பாகவும் விரைவாகவும் முடிக் கின்றனர். இதனால் அக்குழு அதிக வேலைகளில் ஈடுபட அவர்களுக்கான வருமானமும் அதிகரிக்கும். இதனால் ஊழியர் மட்டத்தில் திறன் அதிகரிக்கும். உ+ம் ஒரு மண்டபத்தினை அலங்கரிக்கும் பொறுப்பினை ஒரு ஊழியர் குழுவிடம் ஒப்படைக்கும் போது அவர்களே அதை எவ்வாறு செய்வது என்பது குறித்து திட்டமிட்டு தமக்குள்ளே தொழிற் பங்கீடு செய்து வேலையைச் செய்து முடித்தல்.

மேலே கூறப்பட்ட காரணிகளை விட ஒரு ஊழியன் தான் செய்து முடிக்க வேண்டிய வேலையை உரிய நேரத்தில் செய்து முடிக்காவிடின் முகாமையுடன் தொடர்பு கொண்டு வேலை நேரங்களை மாற்றி அல்லது நீடித்து வேலையைச் செய்து முடிக்கலாம். உதாரணம் - ஒரு நிறுவனத்தில் காலை 8 மணியிலிருந்து மாலை 4 மணிவரை 8 மணித்தியாலம் வேலை செய்ய வேண்டுமாயின் ஊழியர் தனது வசதியின்படி காலை 10 மணி தொடக்கம் மாலை 6 மணி வரையோ அல்லது காலை 7 மணி தொடக்கம் 3 மணி வரையே வேலையினைச் செய்ய முடியும்.

இதன் மூலம் ஊழியரின் வரவின்மை, வேலையை விட்டு விலகுதல், நேரவிரயம் என்பன தவிர்க்கப்பட்டு ஊழியர் திருப்தி யுடன் வேலையில் ஈடுபடுவர்.

முடிவுரை

மேற் கூறப்பட்ட நடைமுறைகள் கள் யாவும் அவுஸ்திரேலியா, அமெரிக்கா மற்றும் ஐரோப்பிய நாடுகளில் ஆய்வின் பொருட்டு நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டு அவை வெற்றியளித்ததன் காரணமாக அவை இந்நடைமுறைகளை இன்று பின் பற்றத் தொடங்கியுள்ளன. ஆனால் இலங்கை போன்ற வளர்முக நாடுகளுக்கு இவை முற்று முழுதாகப் பொருந்தும் எனக் கூறமுடியாது. ஏனெனில் இங்கு காணப் படுகின்ற பொருளியல், அரசியல் நிலமை கள் என்பன இவற்றிற்கு தடையாக அமையலாம். எனினும் பொருத்தமான மாற்றங்களுடன் அவற்றினை இங்கே புகுத் துவது இந்நாடுகளின் ஊழியர்களின் வினைதிறனை மேம்படுத்தும் என நம்ப லாம். எவ்வாறெனினும் இலங்கையின் ஊழியர்களின் திறமையை சர்வதேச தரத் திற்கு உயர்த்துதல் என்பது அனைவரதும் கடமையாகும்.

குறிப்பு:- இக் கட்டுரை யாழ். பல்கலைக் கழக முன்னாள் முகாமைத்துவ சிரேஷ்ட விரிவுரையாளர் திரு. தேவராஜன் ஜெயராமன் அவர்கள் ''அபிவிருத்தி அடைந்துவரும் நாடுகளில் ஊழியர் வினைதிறன் மேம்படுத்தல்'' என்ற தலைப்பில் ஆற்றிய உரையை மூலமாகக்கொண்டு தொகுக்கப்பட்டது.

கல்வி என்பது இழமையுடன் தொடர்புடையதல்ல

— பிளேட்டோ —

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இலாப நட்டமற்ற புள்ளிப் பகுப்பாய்வு
Break Even Point Analysis

இப்பகுப்பாய்வானது குறுங்காலத்தில் தீர்மானங்களை எடுக்கும் முகமாக முகாமைக்கு செலவு, விற்பனை, இலாபம் போன்ற தகவல்களை அளிப்பதற்காகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இங்கு மொத்த வருமானமும் மொத்தச் செலவும் சமமாக இருக்கும். இது வரைபு முறையாகவோ வாய்ப்பாட்டு முறையாகவோ கணிப்பிடலாம். இவ்வாறு பகுப்பாய்வு செய்வதற்கு கிரயமானது நிலையான செலவென்றும் மாறும் செலவென்றும் பிரிக்கப்படல் வேண்டும். சில செலவுகள் நிலையான செலவையும் மாறும் செலவையும் சேர்த்து உள்ளடக்கி இருக்கும்.

இவ் ஆய்வில் எல்லைக் கிரயவியற் கோட்பாடுகளே அதிகம் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. குறுங்கால திட்டமிடலுக்கு மிக முக்கியமான அம்சமாக இது காணப்படுகின்றது. குறிப்பாக விற்பனைக் கலவையை தெரிவு செய்தல், விலையிடல், கொள்கைகள் மாற்றல், வேலையை அறிமுகம் செய்தல், விசேட கட்டளைகளை ஏற்றுக் கொள்ளல் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய குறுங்கால முடிவுகளுக்கு இவ் ஆய்வு பயனுடையதாக அமையும்.

இலாப நட்டமற்ற புள்ளியைப் பின்வருமாறு கணிப்பீடு செய்யலாம்

$$\text{இலாப நட்டமற்ற புள்ளி (அலகுகளில்)} = \frac{\text{நிலையான செலவு}}{\text{ஒரு அலகிற்கான பங்களிப்பு}}$$

$$\text{இலாப நட்டமற்ற புள்ளி (ரூபாவில்)} = \frac{\text{நிலையான செலவு}}{\text{ஒரு அலகிற்கான பங்களிப்பு}} \times \text{ஒரு அலகிற்கான விற்பனை விலை}$$

அல்லது

$$\text{இலாப நட்டமற்ற புள்ளி (ரூபாவில்)} = \text{நிலையான செலவு} \times \frac{1}{\text{பங்களிப்பு விற்பனை வீதம் (இலாப அளவு வீதம்)}}$$

எதிர்பார்க்கப்படும் இலாபத்தில் விற்பனை (அலகுகளில்) =

$$= \frac{\text{நிலையான செலவு} + \text{எதிர்பார்க்கப்படும் இலாபம்}}{\text{ஒரு அலகிற்கான பங்களிப்பு}}$$

பா. பவகேசன்
ஆண்டு 13,
வர்த்தகம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

எதிர்பார்க்கப்படும் இலாபத்தில் விற்பனை (ரூபாக்களில்)

$$= \frac{\text{நிலையான செலவு} + \text{எதிர்பார்க்கப்படும் இலாபம்}}{\text{ஒரு அலகிற்கான பங்களிப்பு}} \times \text{ஒரு அலகிற்கான விற்பனை விலை}$$

எதிர்பார்க்கப்படும் இலாபத்தின் விற்பனை அலகுகள் வரிக்குப் பின்

$$= \frac{\text{நிலையான செலவு} + \text{எதிர்பார்க்கப்படும் இலாபம்}}{\text{ஒரு அலகிற்கான பங்களிப்பு}} \times \frac{1}{1 - \text{வரி வீதம்}}$$

உதாரணம்:-

K என்னும் பொருளின் ஒரு அலகு விற்பனை விலை 8/-

இதன் அலகுக்கான மாறும் செலவு 5/-

நிலையான செலவு 21,000/-

இப்பொருளின் இலாப நட்டமற்ற புள்ளியைக் காண்க.

இலாப நட்டமற்ற புள்ளி (அலகுகளில்) $= \frac{\text{நிலையான செலவு}}{\text{ஒரு அலகிற்கான பங்களிப்பு}}$

$= \frac{21,000}{3}$

$=$ 7,000 அலகு

இலாப நட்டமற்ற புள்ளி (ரூபாவில்) $= 7,000 \times 8$

$=$ 56,000 ரூபா

சம பயன்பாட்டு ஆய்வுக்கு பின்வருவன கருதுகோளாக கொள்ளப்படுகின்றது.

1. எல்லாச் செலவுகளும் நிலையான மாறும் செலவுகளாக பிரிக்கப்படுகின்றது.
2. நிலையான செலவு மாறாதிருக்கும். மாறும் செலவு நடவடிக்கை மட்டத்துடன் மாற்றமடையும். மாறும் செலவும் வருமானமும் உற்பத்தியளவுடன் ஏகபரிமாணத் தொடர்பு (Linear relationship) கொண்டது.
3. ஒரு அலகிற்கான மாறும் செலவு மாறாத் தன்மையுடையது.
4. ஒரு அலகிற்கான விற்பனை விலை மாறாதிருக்கின்றது.
5. பல பொருட்களை சேர்த்து உற்பத்தி செய்யும் போது விற்பனைக் கலவை எப்போதும் மாறாதிருக்கும்.
6. உற்பத்தியும் விற்பனையும் எப்போதும் சமமாக இருக்கும் அதாவது இருப்புக்கள் ஏதும் காணப்படமாட்டாது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

சமபயன்பாட்டு பகுப்பாய்விற்கான வரைபட அணுகுமுறை.

வரைபட அணுகுமுறையானது பார்த்தவுடன் இலகுவாகவும், சுலபமாகவும் விளங்கிக் கொள்ளக்கூடிய வகையில் காணப்படுவதால் முகாமைக்கு அறிக்கையிடல் போன்ற கருமங்களுக்கு கூடிய முன்னுரிமை அளிக்கப்படுகின்றது. சமபயன்பாட்டு வரைபடத்தின் அடிப்படையானது இரண்டு வகைகளில் வரையப்படலாம். முதலாவது மரபு ரீதியான அணுகுமுறை எனவும் மற்றையது பங்களிப்பு அணுகுமுறை எனவும் கூறப்படுகின்றது.

பாதுகாப்பின் இறுதி எல்லை Margin of Safety.

நிறுவனமானது இலாபநட்டமற்ற புள்ளியிலுள்ள விற்பனையிலும் கூடுதலாக உற்பத்தி செய்து விற்பனை செய்யும் சந்தர்ப்பத்தில் இத்தகைய ஆகக்கூடிய விற்பனை மட்டத்திற்கும் இலாபநட்டமற்ற புள்ளியிலுள்ள விற்பனை மட்டத்திற்கும் இடையிலுள்ள வேறுபாடு பாதுகாப்பின் இறுதி எல்லை எனப்படும்.

இவ் வரைபு முறையானது பின்வரும் உதாரணத்தின் மூலம் விபரிக்கப்படுகின்றது:

A என்னும் நிறுவனம் ஒரு பொருளை 35,000 அலகுகள் மொத்த இயலளவில் உற்பத்தி செய்கின்றது. அதற்கான விற்பனைச் செலவுத் தரவுகள் பின்வருமாறு:

அலகொன்றுக்கான விற்பனை விலை ரூபா 7

அலகொன்றுக்கான எல்லைச் செலவு ரூபா 4

நிலையான செலவு வருடாந்தம் ரூபா 50,000 சமபயன்பாட்டு வரைபடத்தை வரைந்து 27,000 அலகுகள் உற்பத்தியில் எதிர்பார்க்கப்படும் இலாபம் எவ்வளவு என்பதைக் காண்க.

இலாப நட்டமற்ற புள்ளியைக் காணல்.

பங்களிப்பு = விற்பனை விலை — எல்லைச் செலவு

= 7 — 4

= 3/-

இலாப நட்டமற்ற புள்ளி (அலகுகளில்) $= \dfrac{\text{நிலையான செலவு}}{\text{அலகொன்றுக்கான பங்களிப்பு}}$

$= \dfrac{50,000}{3}$

= 16,667 அலகுகள்

இலாப நட்டமற்ற புள்ளி (ரூபாவில்)

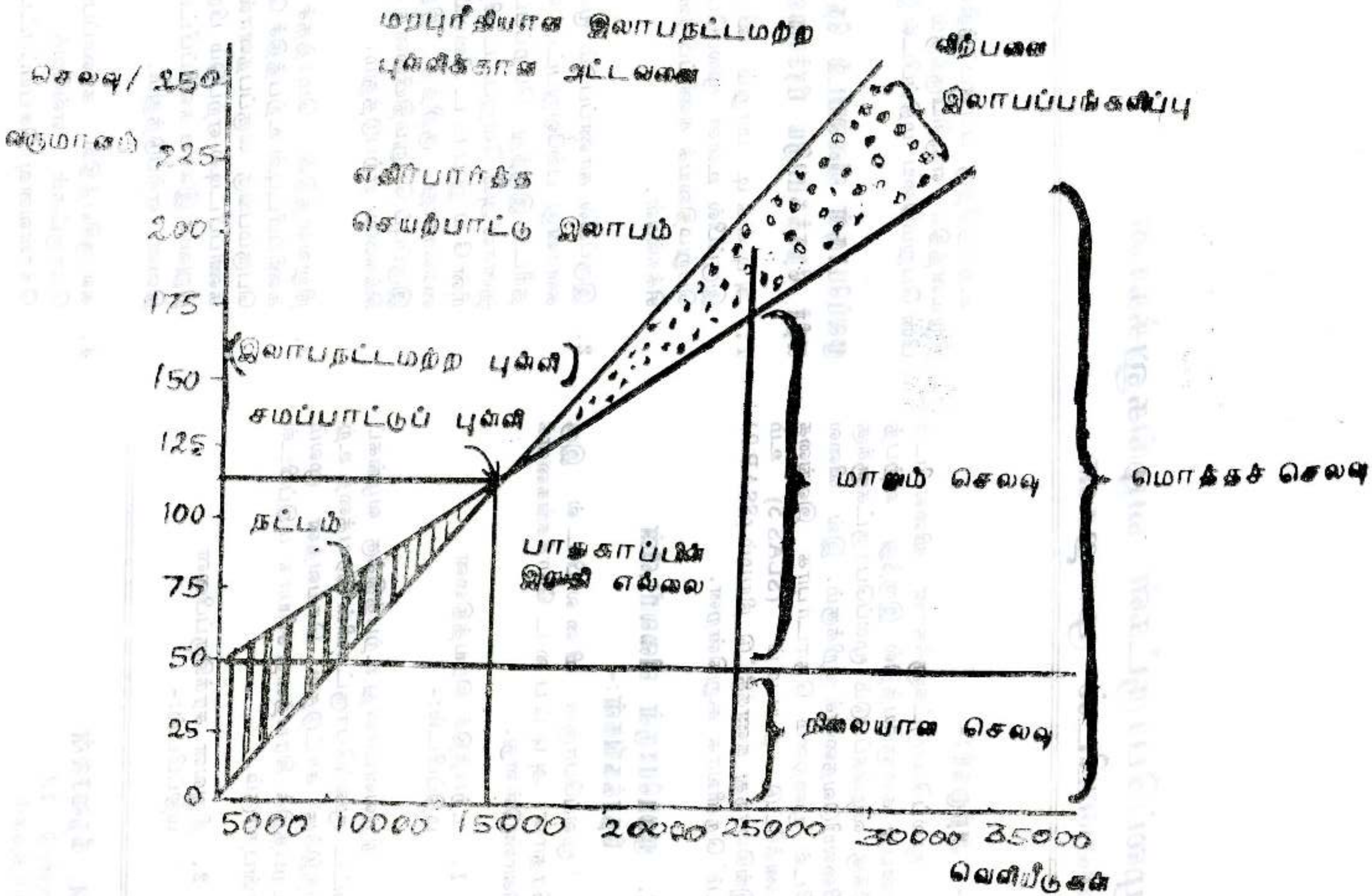
$= \dfrac{\text{நிலையான செலவு}}{\text{அலகொன்றுக்கான பங்களிப்பு}} \times$ அலகொன்றுக்கான விற்பனை விலை

$= \dfrac{50,000}{3} \times 7$

= 1,166,67/=

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மரபுரீதியான இலாப நட்டமற்ற புள்ளிக்கான அட்டவணை
Traditional Breakeven Chart



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மூலப்பொருட்கள் வழங்கலுக்கான விலையிடல் முறைகள்

1- அறிமுகம்:-

மூலப்பொருட்களுக்கான விலையிடல் என்பது களஞ்சியத்தில் இருந்து உற்பத்திக்கு வழங்கப்படும் மூலப்பொருட்களுக்கு விலையிடுவதனைக் குறிக்கும். இவ் விலையிடல் முறைமை தொடர்பாக இலங்கை கணக்கீட்டு நியமம் (SLAS 5) உம் இங்கிலாந்து கணக்கீட்டு நியமம் (SSAP 9) உம் தெளிவாக கூறுகின்றன.

2. மூலப்பொருள் விலையீடலின் நோக்கங்கள்:-

மூலப்பொருள் விலையிடல் இரு பிரதான அடிப்படை நோக்கங்களைக் கொண்டுள்ளது.

1. உற்பத்திக் கிரயத்தினை மதிப்பிடல்:-

நிறுவனமானது உற்பத்திக்கு வழங்கப்பட்ட மூலப்பொருட்களின் கிரயத்தை உற்பத்திக்கு சாட்டுதல் செய்வதன் மூலம் உற்பத்திக் கிரயத்தை சரியாக மதிப்பிடல் என்பதாகும்.

2. நிறுவன சரக்கிருப்பினை மதிப்பிடல்:-

உற்பத்திற்கு பயன்படுத்தியது போக நிறுவனத்தில் எஞ்சியிருக்கும் சரக்கிருப்பின் பெறுமதியை மதிப்பிடல் இதுவாகும்.

மூலப்பொருள் விலையிடல் தொடர்பாக எதிர் நோக்கப்படும் பிரச்சனைகள்:-

1. அடிக்கடி மாறும் விலைகளினால் இருப்பில் உள்ள மூலப்பொருட்களின் பெறுமதியைக் கணிப்பிடுவதில் உள்ள சிக்கல்கள்.

2. இருப்பில் காணப்படும் மூலப்பொருட்களானது பல்வேறுபட்ட விநியோகஸ்தரிடம் இருந்து பெறப்பட்டு இருப்பதனால் அவ் வேறுபட்ட விநியோகஸ்தரின் வேறுபட்ட விலையிடல் கொள்கையானது குறித்த நிறுவனத்தின் இருப்புப் பெறுமதியினைக் கணிப்பதில் சிக்கலை ஏற்படுத்தும்.

3. நிறுவனத்தின் மொத்தச் செலவுக் கணிப்பீட்டில் உற்பத்திச் செலவானது பெரும்பங்கு வகுப்பதனால் இருப்புப் கணிப்பீட்டில் ஏற்படும் பிரச்சனைகள் நிறுவன இலாப கணிப்பீட்டில் தாக்கத்தினை ஏற்படுத்தும்.

4. களஞ்சியத்தில் காணப்படும் மூலப்பொருட்கள் எவ்வெக் காலங்களில் கொள்வனவு செய்யப்பட்டவை என்

அ. கீதசைலன்
ஆண்டு 13
வர்த்தகம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பதை அடையாளம் காண்பதில் உள்ள சிரமங்கள் மூலப்பொருள் விலையிடலின் செம்மையினைப் பாதிக்கும்.

விலையிடல் முறைமையின் பதிவுகள்.

களஞ்சியத்தில் இருந்து மூலப்பொருள் வேண்டுகைப்பகுதிக்கு, பொருட்கள் மாற்றப்படும் போது மூலப்பொருள் வேண்டுகைப் படிவமானது பொதுவாக கிரயத்திணைக்களத்துக்கு விலையிடல் நோக்கத்துக்காகவும் தேவையான பேரேட்டுப் பதிவுகளை மேற்கொள்வதற்காகவும் சமர்ப்பிக்கப்படும். இதற்கான இலகுபடுத்தப்பட்ட பதிவு பின்வருமாறு காணப்படும்.

வரவு		
	நடைமுறை வேலை கட்டுப்பாட்டுக் க / கு (நேர்மூலப் பொருள் வழங்கலுக்கு)	×××
	அல்லது	
	மேந்தலைக் கட்டுப்பாட்டுக் க / கு (நேரில் மூலப்பொருள் வழங்கலுக்கு)	×××
செலவு		
	களஞ்சியப் பேரேட்டுக் கட்டுப்பாட்டுக் க / கு இருப்பு	×××

மூலப்பொருள் விலையிடல் முறைமைகள்

எந்தவொரு விலையிடல் முறைமையும் முழுமையாக்க செம்மையானது என கருத முடியாது. இருப்பினும் நிறுவனத்தின் தேவைகளை குறித்த காலந்துக்கு பொருத்தமாக, முழுமையாக நிறைவேற்றுவதற்கு பெரும்பாலும் நியமங்களினாலும் எண்ணக்கருக்களினாலும் வலியுறுத்தப்படும் முறைமையைப் பின்பற்றுவது விரும்பத்தக்கது.

மூலப் பொருள் விலையிடலுக்கான முறைகளாவன பின்வருவன காணப்படும்.

1. முதல் வந்தது முதல் வெளியே [FIFO] முறை.

இம் முறையில் முதலில் கொள்வனவு செய்யப்பட்ட பொருட்கள் முதலில் உற்பத்திக்கு வழங்கப்படும் என்ற எடுகோளின் அடிப்படையில் விலையிடல். அதாவது மூலப்பொருட்கள் களஞ்சியத்திற்கு உள் வந்த அடிப்படையிலேயே விலையிடல் மேற்கொள்ளப்படும்.

2. கடைசியாக வந்தது முதல் வெளியே [LIFO] முறை.

கடைசியாக களஞ்சியத்தை வந்தடைந்த மூலப்பொருட்கள் முதலில் உற்பத்திக்கு வழங்கப்படும் எனும் அடிப்படையில் விலையிடும் முறைமையினை இது குறிக்கும். இது FIFO முறைமைக்கு மறுதலையாக அமையும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

3. அடிப்படை இருப்பு முறை

இம் முறையில் பிரதான களஞ்சியத்தில் ஒரு குறித்த அளவு இருப்பானது ஆரம்பத்தில் இருந்தே பராமரிக்கப்பட்டு வரும். இது அடிப்படை இருப்பு, பாதுகாப்பு இருப்பு அல்லது ஆகக் குறைந்த இருப்பு மட்டம் எனப்படும்.

இந்த விலையிடலைப் பொறுத்தவரை அடிப்படை இருப்பு தவிர்ந்த ஏனைய பெறுவனவுகள் யாவும் விநியோகம் செய்யப்படும். இவ் விநியோக விலையானது FIFO முறை மூலமே பெரும்பாலும் கணிக்கப்படும்.

4. குறிப்பிட்ட விலை அல்லது அலகு விலையிடல் முறை:-

குறிப்பிட்ட அல்லது விசேட தேவைக்காக கொள்வனவு செய்யப்பட்ட மூலப் பொருட்களின் வரலாற்றுக் கிரயத்தை மதிப்பீடு செய்வதன் மூலம் இருப்பினை மதிப்பீடு செய்வதே இம் முறையாகும்.

5. உயர்ந்த விலையில் முதலில் வழங்குதல் முறை (HIFO)

இங்கு அதிக விலையில் கொள்வனவு செய்யப்பட்ட மூலப்பொருள்கள் முதலில் விநியோகிக்கப்படும் என்ற அடிப்படையில் வழங்கப்படும். இம் முறையில் இறுதி இருப்பின் பெறுமதி மிகக் குறைவாகக் காணப்படும்.

6. சாதாரண சராசரி முறைமை:

இங்கு உற்பத்திக்கு வழங்கப்படும் மூலப்பொருட்களுக்கு கொடுக்கப்பட்ட விலையின் எண்ணிக்கையால் பிரித்து வரும் சராசரி விலையில் விலையிடல் முறைமை மேற்கொள்ளப்படும்.

$$\text{வழங்கல் விலை} = \frac{\text{இருப்பு பொருளின் மொத்த அலகுகளின் விலை}}{\text{மொத்த விலைகளின் எண்ணிக்கை}}$$

7. நிறையளித்த சராசரி முறைமை:

உற்பத்திக்குப் பொருட்கள் வழங்கப்படும் போது கையிருப்பில் இருக்கும் பொருட்களின் எண்ணிக்கையால் அவற்றின் மொத்தப் பெறுமதியை வகுக்க வரும் ஒரு அலகுக்கான விலையினால் மூலப் பொருள் வழங்கல் முறைமை கணிப்பிடப்படும்.

$$\text{நிறையளித்த சராசரி விலை} = \frac{\text{இருப்பில் உள்ள மூலப்பொருட்களின் மொத்தச் செலவு}}{\text{இருப்பின் மொத்த அலகுகள்}}$$

8. நியம அல்லது தர விலையிடல் முறை:

வழங்கலை மேற்கொள்ளவும் இறுதி இருப்பினைக் கணிப்பிடவும் நியம விலை ஒன்றினை ஏற்கனவே நிர்ணயித்து அதன் அடிப்படையில் மேற்கொள்ளப்படும் விலையிடல் முறைமை இதுவாகும்.

9. அடுத்து வந்தது முதல் வெளியே முறை:

இம் முறையில் அடுத்த பெறுவனவு என்ன விலையில் கொள்வனவு செய்யப்படும் என எதிர்பார்க்கப்பட்ட விலையின் அடிப்படையில் விலையிடப்படும் முறையினை இது கருதும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

10. சேர்க்கப்பட்ட விலை;

மூலப் பொருளின் கிரய விலையுடன். சில செலவினங்கள் சேர்க்கப்பட்டு சேர்க்கப்பட்ட விலை கணிப்பிடப்படும். ஆவியாதல், சுருங்குதல், எடைகுறைதல் போன்ற காரணங்களால் ஏற்படும் செலவுகளே இத்துடன் சேர்க்கப்படுகின்றன.

11. பதிலீட்டுக் கிரய முறை:

இங்கு மூலப்பொருட்கள் வழக்கப்படும் நாளில் இப்பொருட்கள் என்ன விலையில் நுகர முடியுமோ அவ்விலையில் வழங்கப்படும். இது நடைமுறைச் சந்தை விலையை பிரதிபலிக்கும்.

12. சந்தை விலை அல்லது மறுகொள் வனவு விலை:

இம் முறையில் ஒரு குறிப்பிட்ட நாளில் வழங்கப்படும் மூலப்பொருட்கள் அன்றைய சந்தை விலையில் கணிக்கப்படும்.

முடிவுரை:

இம் மூலப்பொருள் விலையிடல் முறைகளில் பல அனுகூலங்களும் பிரதிகூலங்களும் காணப்படுகின்றன. இம் மூலப்பொருள் விலையிடலுக்கு பயன் படுத்தப்படும் உயர் தரப் பரீட்சைக்கு தேவையான சில முறைகளினை பின்வரும் உதாரணம் மூலம் தெளிவாக்கலாம்

உ + ம்

திகதி	விபரம்	அளவு (அலகு)	அலகுக்கான கிரயம் (ரூ)	பதிலீட்டு விலை (ரூபா)
1 Oct	பெறுவனவு	100	2.00	—
2 Oct	பெறுவனவு	400	2.10	—
4 Oct	வழங்குகை	200	—	2.11
9 Oct	பெறுவனவு	300	2.12	—
11 Oct	வழங்குகை	400	—	2.20
18 Oct	பெறுவனவு	100	2.40	
20 Oct	வழங்குகை	100	—	2.35
31 Oct	இறுதி இருப்பு	200		2.38

அடிப்படை இருப்புக்களாக 50 அலகுகளை பேணிக் கொள்வது கம்பனியின் கொள்கையாகும். நியம விலை அலகொன்றிற்கு 2/-

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

1. முதல் உள்ளே முதல் வெளியே முறையில் மூலப்பொருட்களுக்கு விலையிடல்

விலையிடல் முறை	திகதி	பெறுவனவு			வழங்குகை			மீதி		
		அலகு	அலகுக்கான கிரயம்	மொத்தம்	அலகு	அலகுக்கான கிரயம்	மொத்தம்	அலகு	அலகுக்கான கிரயம்	மொத்தம்
Fifo	1 Oct	100	2/00	200	—	—	—	100	2/00	200
	3 Oct	400	2. 10	840	—	—	—	500	< 100 × 2.00 400 × 2/10	1040
	4 Oct	—	—	—	200	< 100 × 2/00 100 × 2/10	410	300	2 . 10	630
	9 Oct	300	2. 12	636	—	—	—	600	< 300 × 2/10 300 × 2/12	1266
	11 Oct	—	—	—	400	< 300 × 2/10 100 × 2/12	842	200	2 . 12	424
	18 Oct	100	2. 40	240	—	—	—	300	< 200 × 2.12 100 × 2.40	664
	20 Oct	—	—	—	100	2 . 12	212	200	< 100 × 2.12 100 × 2.40	452
	31 Oct	—	—	—	—		—	200		452

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

2. கடைசி உள்ளே முதல் வெளியே முறையில் மூலப் பொருட்களுக்கு விலையிடல்

விலையிடல் முறை	திகதி	பெறுவனவு			வழங்குகை			மீதி		
		அலகு	அலகுக் கான கிரயம்	மொத் தம்	அலகு	அலகுக்கான கிரயம்	மொத் தம்	அலகு	அலகுக்கான கிரயம்	மொத் தம்
LIFO	1 Oct.	100	2.00	200				100	2·00	200
	3 Oct.	400	2.10	840				500	100×2.00 400×2.10	1040
	4 Oct.	—	—	—	200	2.10	420	300	100×2.00 200×2.10	620
	9 Oct.	300	2.12	636		—		600	100×2.00 200×2.10 300×2.12	1256
	11 Oct.	—	—	—	400	300×2.12 100×2.10	846	200	100×2.00 100×2.10	410
	18 Oct.	100	2.40	240				300	100×2.00 100×2.10 100×2.10	650
	20 Oct.				100	2.40	240	200	100×2.00 100×2.10	410
	31 Oct.							200		410

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

3. அடிப்படை இருப்பு முறை

விலையிடல் முறை	திகதி	பெறுவனவு			வழங்குகை			மீதி		
		அலகு	அலகுக்கான கிரயம்	மொத்தம்	அலகு	அலகுக்கான கிரயம்	மொத்தம்	அலகு	அலகுக்கான கிரயம்	மொத்தம்
அடிப்படை இருப்பு முறை	1 Oct.	100	200	200	—	—	—	100	50 × 2·00 50 × 2·00	200
	3 Oct.	400	2.10	840	—	—	—	500	50 × 2.00 50 × 2.00 400 × 2.10	1040
	4 Oct.	—	—	—	200	50 × 2.00 150 × 2.10	415	300	50 × 2.00 250 × 2.10	625
	9 Oct.	300	2.12	636	—	—	—	600	50 × 2.00 250 × 2.10 300 × 2.12	1261
	11 Oct.	—	—	—	400	250 × 2.10 150 × 2.12	843	200	50 × 2.00 150 × 2.10	418
	18 Oct.	100	2.40	240	—	—	212	300	50 × 2.00 150 × 2.12 100 × 2.40	658
	20 Oct.	—	—	—	100	2.12	—	200	50 × 2.00 50 × 2.12 100 × 2.40	446
	31 Oct.							200		446

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

4. எளிய சராசரி முறை

விலையில் முறை	திகதி	பெறுவனவு			வழங்குகை			மீதி		
		அலகு	அலகுக்கான கிரயம்	மொத்தம்	அலகு	அலகுக்கான கிரயம்	மொத்தம்	அலகு	அலகுக்கான கிரயம்	மொத்தம்
எளிய சராசரி முறை	1 Oct	100	2 . 00	200	—	—	—	100	2 . 00	200
	3 Oct	400	2 . 10	840	—	—	—	500	—	1040
	4 Oct	—	—	—	200	2 . 05	410	300	(1040-410)	630
	9 Oct	300	2 . 10	636	—	—	—	600		1266
	11 Oct	—	—	—	400	2 . 11	844	200		422
	18 Oct	100	2 . 40	240	—	—	—	300		662
	20 Oct				100	2 . 26	226	200		436
	31 Oct							200		436

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

5. நிறையளிக்கப்பட்ட சராசரி முறைமை

விலையிடல் முறை	திகதி	பெறுவனவு			வழங்குகை			மீதி		
		அலகு	அலகுக்கான கிரயம்	மொத்தம்	அலகு	அலகுக்கான கிரயம்	மொத்தம்	அலகு	அலகுக்கான கிரயம்	மொத்தம்
நிறையளித்த சராசரி	1 Oct.	100	2 . 00	200	—	—	—	100	2 . 00	200
	3 Oct.	400	2 . 10	840	—	—	—	500	2 . 08	1040
	4 Oct.	—	—	—	200	2 . 08	416	300	2 . 08	624
	9 Oct.	300	2 . 12	636	—	—	—	600	2 . 10	1260
	11 Oct.	—	—	—	400	2 . 10	840	200	2 . 10	420
	18 Oct.	100	2 . 40	240	—	—	—	300	2 . 20	660
	20 Oct.	—	—	—	100	2 . 20	220	200	2 . 20	440
	31 Oct.	—	—	—	—	—	—	—	200	440

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

காசுப்பாய்ச்சல் கூற்று
(Cash Flow Statement)

அறிமுகம் (Introduction)

இலங்கை பட்டயக் கணக்கறிஞர் நிறுவனம் வெளியிட்டிள்ள இலங்கை கணக்கீட்டு நியமம் 09 இன் (SLAS-09) அடிப்படையில் 31-12-95 ஆண்டு வரை கம்பனிகளின் நிதியறிக்கைகள் "நிதிப் பாய்ச்சல் கூற்று" ஆக சமர்ப்பிக்கப்பட்டது. ஆனால் நிதிப் பாய்ச்சல் கூற்று எதிர்பார்க்கப்பட்ட விடயங்கள் பூர்த்தி செய்வதற்கு போதிய தகவலை வழங்குவதாக அமையவில்லை. எனவே நிதிப் பாய்ச்சல் கூற்றுக்கு பதிலாக 01-01-1996 இல் இருந்து "காசுப் பாய்ச்சல் கூற்று" தயாரிக்கப்படுகின்றது. தற்பொழுது இலங்கை கணக்கீட்டு நியமம் 09- 1994 ஆம் ஆண்டு திருத்தம் செய்யப்பட்டு அதற்கமையவே காசுப் பாய்ச்சல் கூற்று தயாரிக்கப்படுகின்றது.

மேலும் புதிய பாடத்திட்டத்திற்கு அமைவாக அண்மையில் நடந்த இரு பரீட்சைகளினதும் காசுப் பாய்ச்சல் கூற்று தொடர்பான வினாக்கள் காணப்பட்டதனால் பரீட்சை நோக்கில், இதன் முக்கியம் அதிகமாக உள்ளது.

ந. சுதாகரன்
ஆண்டு 13
வர்த்தகம்

காசுப் பாய்ச்சல்

காசு பாய்ச்சல் என்பது காசும், காசுக்குச் சமனானவற்றினதும் உட்பாய்ச்சல், வெளிப்பாய்ச்சல் ஆகும்.

காசு (Cash)

இலங்கை கணக்கீட்டு நியமம் (SLAS -09) 09 ற்கு அமைய காசு என்பது கையில் உள்ள காசினையும் கேள்வி வைப்புக்களையும் உள்ளடக்கியதாகும்.

காசுக்கு சமமானவை
(Cash Eguivalents)

அதி திரவத்தன்மை வாய்ந்ததும் பணமாக மாற்றும் போது குறைவான ஆபத்தினைக் கொண்டதும், கால இடைவெளியற்றதும் விரைவாக மாற்றக் கூடியதுமான குறுங்கால முதலீடுகளைக் குறிக்கும்.

உ+ம்:-

01. திறைசேரி உண்டியல்
    (Treasury Bill)
    (மூன்றுமாத முதிர்வு)

02. தொகுதிக் கடன்
    (Depenture)
    (மூன்றுமாத முதிர்வு)

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

காசுப்பாய்ச்சல் கூற்று

நிறுவனம் ஒன்றின் குறிப்பிட்ட காலப் பகுதியில் இடம் பெற்ற காசுப் பெறுவனவுகளையும், காசு கொடுப்பனவுகளையும் உள்ளடக்கியதே காசுப்பாய்ச்சல் கூற்றாகும்.

காசுப்பாய்ச்சல் கூற்றை தயாரித்தல்

நிறுவனங்கள் காசுப்பாய்ச்சல் கூற்றினை தயாரிக்கும் போது அவற்றின் நடவடிக்கைகளினை மூன்று முக்கிய பிரிவுகளாக வகைப்படுத்தப்படுகின்றன.

01. செயற்பாட்டு நடவடிக்கைகள்
02. முதலீட்டு நடவடிக்கைகள்
03. நிதியீட்ட நடவடிக்கைகள்

செயற்பாட்டு நடவடிக்கைகள் (Operating activites)

நிறுவனத்தின் பிரதான வருமானம் உழைக்கத்தக்க செயற்பாடுகள் அதாவது இலாபநட்டக் கணக்குகள் மூலம் எழக்கூடிய தேறிய செயற்பாட்டுப்பெறுபேறுகள் பிரதிநிதித்துவம் செய்யக் கூடிய தேறிய காசும், காசுக்கு சமமானவற்றையும் உள்ளடக்கியதே செயற்பாட்டு நடவடிக்கைகளாகும். பின்வரும் உதாரணங்களைக் கூறலாம்.

* பொருள் விற்பனை, சேவை வழங்கல் மூலம் பெறும்பணம்.
* தனியுரிமை கட்டணம் (Royalties) கட்டணங்கள், தரகுகள் வேறு வருமானம் மூலம் கிடைக்கும் பணம்.
* பொருட்கள் சேவைகள் விநியோகஸ்தருக்கான கொடுப்பனவுகள்.

முதலீட்டு நடவடிக்கை (Investment activities)

நீண்டகால சொத்துக்களையும், காசுக்கு சமனற்ற முதலீடுகளையும் விற்பனை செய்வதன் மூலமும், கொள்வனவு செய்வதன் மூலமும் இடம் பெறும் நடவடிக்கைகளே முதலீட்டு நடவடிக்கை ஆகும். பின்வரும் உதாரணங்களைக் கூறலாம்.

* ஆதனம், பொறி, உபகரணங்கள், தொட்டு உணரக்கூடிய சொத்துக்களின் விற்பனை மூலம் பெறப்படும் தொகை.
* மற்றைய நிறுவனங்களின் உரிமையினை அல்லது கடன் கருவிகளை கொள்வனவு அல்லது விற்பனையினால் பெறப்படும் பெறுவனவுகள் அல்லது கொடுப்பனவுகள்.
* எதிர்கால ஒப்பந்தங்கள், முன் கொண்டு செல்லப்பட ஒப்பந்தங்கள் போன்றவற்றுக்கான காசுப் பெறுவனவுகள்.

நிதியீட்டல் நடவடிக்கை (Financing activites)

நிறுவனத்தின் உரிமை மூலதனத்திலும் மற்றும் நிறுவனத்தின் கடன்களின் அளவிலும், கட்டமைப்பிலும் மாற்றத்தை ஏற்படுத்தக் கூடிய நடவடிக்கைகள் நிதியீட்டல் நடவடிக்கையாகும். நிதியீட்டல் நடவடிக்கைகளுக்கு உதாரணங்கள் பின்வருமாறு;

* பங்கு வழங்கல், உரிமை நடவடிக்கை மூலம் பெறப்படும் காசு.
* தொகுதிக் கடன் வழங்கல், கடன் வழங்கல், தாள்கள், முறிகள் ஈடு, ஏனைய நீண்டகால, குறுக்கால கடன் பெறுவனவுகள் மூலம் கிடைக்கும் காசு.
* பெற்ற கடனை மீளளிப்பு செய்யும் போது மேற்கொள்ளப்படும் கொடுப்பனவுகள்.

நிறுவனத்தின் காசுப்பாய்ச்சல் கூற்றினை பின்வரும் இரண்டு முறைகளில் தயாரிக்கலாம்.

01. நேர் முறை

02. நேரில் முறை

நேர்முறையில் காசுப் பாய்ச்சல் கூற்று தயாரித்தல்

மொத்த காசு பெறுவனவு விடயங்களையும், மொத்த காசு கொடுப்பனவு விடயங்களையும் உள்ளடக்கி தயாரிக்கப்படும் முறையே நேர்முறைக் காசுப்பாய்ச்சல் கூற்று தயாரித்தல் ஆகும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நேர் முறையில் காசுப் பாய்ச்சல் கூற்றின் (மாதிரி) அமைப்பு

செயற்பாட்டு நடவடிக்கை		
வாடிக்கையாளரிடம் பெற்றகாசு	XXX	
வழங்குனர்களுக்கு செலுத்திய காசு	(XX)	
செயற்பாடுகள் மூலம் உருவான காசு	XXX	
கழிக்குக செலுத்திய வட்டி	(X X)	
செலுத்திய வரி	(X X)	
செலுத்திய பங்கிலாபம்	(X X)	
அசாதாரண விடயங்களுக்கு முன் தேறிய காசு	X X	
கூட்டுக / கழிக்குக		
அசாதாரண விடயங்கள் இலாப / நட்டம்	X	
செயற்பாடு நடவடிக்கைகள் உருவான தேறிய காசு		X X
முதலீட்டு நடவடிக்கை		
நிலையான சொத்துக்களின் கொள்வனவு	(X X)	
நிலையான சொத்து விற்பனை	X X	
முதலீடுகள் கொள்வனவு / விற்பனை	X	
முதலீட்டு வருமானம்	X	
முதலீட்டு நடவடிக்கையால் தேறிய காசு		X X
நிதி நடவடிக்கை		
பங்குகள் வழங்கல்	X X	
பங்குகள் மீட்டல்	(X X)	
நீண்டகால கடன் வழங்கல்	X X	
நீண்டகால கடன் மீட்டல்	(X X)	
குத்தகைக் கொடுப்பனவு	(X X)	
நிதி நடவடிக்கையால் தேறிய காசு		X X
காசும் காசுக்கு சமமானவைகளின் அதிகரிப்பு / குறைவு		X X X
ஆரம்ப காசும் காசுக்கு சமமானவையின் கூட்டுத்தொகை		X X
இறுதிக் காசும் காசுக்கு சமமானவையின் கூட்டுத்தொகை		X X X

பின்வரும் உதாரணக் கணக்கின் மூலம் நேர் முறையில் காசுப் பாய்ச்சல் கூற்று தயாரிக்கப்படுவதை காட்டலாம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வரையறுத்த கே. எஸ். கம்பனியின் நிதி தொடர்பான தகவல்கள் பின்வருமாறு;
31 டிசம்பர் 1998 இல் முடிவடைந்த ஆண்டுக்கான இலாப நட்டக் கணக்கு-

விற்பனைகள்		500 000
ஆரம்ப இருப்பு	50 000	
கொள்வனவுகள்	200 000	
	250 000	
(—) இறுதி இருப்பு	(40 000)	210 000
மொத்த இலாபம்		290 000
(—) செலவுகள்		
தேய்வு	30 000	
வட்டி	20 000	
நிர்வாக பங்கீட்டுச் செலவு	100 000	(150 000)
		140 000
ஏனைய வருமானம்		
பெற்ற வட்டி		10 000
தேறிய இலாபம்		150 000
வருமான வரி		(100 000)
வரிக்கு பின் இலாபம்		50 000
சென்ற ஆண்டு இலாபநட்டக் கணக்கு		40 000
		90 000
(—) பங்கிலாபம்		60 000
பகிரப்படாத இலாபம்		30 000

31 டிசெம்பரில் உள்ளவாறான ஐந்தொகை:

	1997	1998
நிலையான சொத்து / கிரயம்	300 000	400 000
ஏற்பாடு	(100 000)	(130 000)
	200 000	270 000
முதலீடு	50 000	50 000
இருப்பு	50 000	40 000
கடன் பட்டோர்	35 000	20 000
காசு	75 000	10 000
	410 0000	390 0000

	1997	1998
பங்கு மூலதனம்	200 000	200 000
பகிரப்பப்படாத இலாபம்	40 000	30 000
20% திபெஞ்சர்	100 000	100 000
கடன் கொடுத்தோர்	20 000	40 000
வரிச் சென்மதி	30 000	10 000
பங்கிலாபச் சென்மதி	20 000	10 000
	410 000	390 000

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

31 டிசம்பர் 1998 இல் முடிவடைந்த ஆண்டுக்கான காசுப் பாய்ச்சல் கூற்றை பின்வருமாறு தயாரிக்கலாம்.

வரையறுத்த கே. எஸ். கம்பனியின் 31-12-98ல் முடிவடைந்த ஆண்டிற்கான காசுப்பாய்ச்சல் கூற்று

செயற்பாட்டு நடவடிக்கை		
வாடிக்கையாளரிடம் பெற்ற காசு	515 000	
வழங்குநர்களுக்கு கொடுத்தது	(180 000)	
வருமான வரி கொடுப்பனவு	(120 000)	
நிர்வாக பங்கீட்டுச் செலவு	(100 000)	
கொடுத்த வட்டி	(20 000)	95 000
முதலீட்டு நடவடிக்கை		
நிலையான சொத்து கொள்வனவு	(100 000)	
பெற்ற வட்டி	10 000	(90 000)
நிதியிடல் நடவடிக்கை		
பங்கிலாபம்	(70 000)	(70 000)
காசும், காசுக்கு சமமான தேறிய குறைவு		(65 000)
ஆரம்ப காசு		75 000
இறுதிக்காசு		10 000

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நேரில் முறைக்கு அமைய காசுப்பாய்ச்சல் கூற்றை தயாரித்தல்

தேறிய இலாபத்தில் இருந்து காசுத் தன்மை அற்ற விடயங்கள், தொழிற்படு மூலதனக் கூறுகள், முதலீட்டு நிதி நடவடிக்கைகள் தொடர்பான விடயங்கள் சீராக்கப் பட்டு தயாரிக்கப்படும் காசுப்பாய்ச்சல் கூற்றே நேரில் முறையில் காசுப்பாய்ச்சல் கூற்று ஆகும்.

மாதிரி அமைப்பு

செயற்பாட்டு நடவடிக்கை		
வரி, வட்டி, கழித்த முன் இலாபம்	XXX	
பெறுமான தேய்வுகள்	XX	
நிலையான சொத்து விற்பனை நட்டம்	XXX	
நிலையான சொத்து இலாபம்	(XX)	
கையிருப்பு அதிகரிப்பு	(XX)	
கடன் பட்டோர் குறைவு	XX	
முற்பணச் செலவு அதிகரிப்பு	(XXX)	
கடன் கொடுத்தோர் அதிகரிப்பு	XX	
	XXX	
செலுத்திய வட்டி	(XX)	
செலுத்திய வருமான வரி	(XX)	XX
முதலீட்டு நடவடிக்கை		
நிலையான சொத்து கொள்வனவு	(XXX)	
நிலையான சொத்து விற்பனை	XX	
ஊழியர்களுக்கு வழங்கிய கடன்	(XX)	
ஊழியர்களிடம் மீளப்பெற்ற கடன்	XX	
பெற்ற வட்டி, முதலீட்டு வருமானம்	XX	XXX
நிதியிடல் நடவடிக்கை		
பங்கு வழங்கல்	XXX	
பங்கு மீட்பு	(XX)	
தொகுதி கடன் வழங்கல்	XX	
தொகுதி கடன் மீட்பு	(XX)	
குறுங்காலக் கடன் பெறல்	XX	
பங்குலாபம் செலுத்தல்	(XX)	XXX
காசும், காசுக்கு சமமானவற்றின் அதிகரிப்பு / குறைவு		XXX
ஆரம்ப காசு, வங்கி		XX
இறுதி காசு, வங்கி		XXX

செய்கை படிமுறை

1. கொள்வனவு கணிப்பதற்கு நிறுவனத்தின் வியாபாரக் கணக்கை தயாரிக்க.
2. வழங்குனருக்கு கொடுப்பனவு செய்த தொகையைக் கணிக்க. கடன் கொடுத்தோர் கட்டுப்பாட்டு கணக்கை தயாரிக்க.
3. வாடிக்கையாளரிடமிருந்து வசூலித்த தொகையைக் கணிப்பீடு செய்ய கடன்பட்டோர் கட்டுப்பாட்டுக் கணக்கை தயாரிக்குக.
4. நிதியாண்டு காலத்துள் செலுத்திய வருமான வரியைக் கணிக்க, வருமான வரிக் கணக்கை தயாரிக்க
5. நிதியாண்டு காலத்தில் செலுத்திய பங்கு இலாபத்தை கணிக்க.

உதாரணத்திற்கான செய்முறை

கடன்பட்டோர் க / கு

மீதி	35 000	காசு	515 000
விற்பனை	500 000	மீ/செ/து	20 000
	535 000		535 000
மீ/கீ/கொ/வ	20 000		

கடன் கொடுத்தோர் க / கு

காசு	180 000	மீதி	20 000
மீ/செ/து	40 000	கொள்வனவு	200 000
	220 000		220 000
		மீ/கீ/கொ/வ	40 000

வருமான வரி க / கு

காசு	120 000	மீதி	30 000
மீ/செ/து	10 000	இ/ந/க/கு	100 000
	130 000		130 000
		மீதி/கொ/வ	10 000

பங்கிலாபக் க / கு

காசு	60 000	மீதி	20 000
மீ/செ/து	20 000	இ/ந/க/கு	60 000
	80 000		80 000
		மீ/கீ/கொ/வ	20 000

குறிப்பு:- பங்கிலாபமானது உதாரணத்தில் நிதி நடவடிக்கையினுள் பதியப்பட்டுள்ளது. ஆனால் செயற்பாட்டு நடவடிக்கையினுள்ளும் பதியப்படலாம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நேரில் முறைமூலம் உதாரணக் கணக்கை பின்வருமாறு பதித்து காட்டலாம்.

வரையறுத்த கே. எஸ். கம்பனியின் 31-12-98ல் முடிவடைந்த ஆண்டிற்கான காசுப்பாய்ச்சல் கூற்று

செயற்பாட்டு நடவடிக்கை		
வரி, வட்டி கழிக்க முன் தேறிய இலாபம்	160 000	
பெறுமான தேய்வு	30 000	
இருப்பு குறைவு	10 000	
கடன் பட்டோர் குறைவு	15 000	
கடன் கொடுத்தோர் அதிகரிப்பு	20 000	
	225 000	
செலுத்திய வருமான வரி	(120 000)	
செலுத்திய வட்டி	20 000	95 000
முதலீட்டு நடவடிக்கை		
நிலையான சொத்து கொள்வனவு	(100 000)	
பெற்ற வட்டி	10 000	(90 000)
நிதியிடல் நடவடிக்கை		
பங்கிலாபம் செலுத்தியது	(70 000)	(70 000)
காசும், காசுக்கு சமமானவற்றின் குறைவு		(65 000)
ஆரம்பக் காசு		75 000
இறுதிக் காசு		10 000

குறிப்பு- காசு தன்மையற்ற விடயங்களுக்கு பின்வருவன உதாரணங்களாகும்.

* பெறுமான தேய்வுகள்

* நிலையான சொத்து விற்பனை நட்டம்

* நிலையான சொத்து விற்பனை இலாபம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

காசுப் பாய்ச்சல் கூற்றுக்கும் நிதிப் பாய்ச்சல் கூற்றுக்கும் இடையிலான வேறுபாடு

* காசு பாய்ச்சல் கூற்றின் அடிப்படையாக அமைவது காசு ஆகும். ஆனால் நிதிப்பாய்ச்சல் கூற்றின் அடிப்படையாக அமைவது தொழிற்படுமுதல் ஆகும்.
* காசுப்பாய்ச்சல் கூற்றில் தேறிய காசு அதிகரிப்பு குறைவு தலையங்கங்கள் மூன்றின் கீழ் (செயற்பாடு, முதலீட்டு, நிதி நடவடிக்கை) காட்டப்படும்.

காசுப் பாய்ச்சல் கூற்றினால் நிறுவனத்திற்கு வெளிப்படுத்தப்படுபவை

* இலாபம் அதிகரிக்கப்பட்டபோதும் தொழிற்படு முதல் எதற்காக குறைவடைந்துள்ளது.
* மூலதன திட்டங்களுக்கு எவ்வாறு நிதியிடப்பட்டுள்ளது.
* சொத்துக்கள் விற்பனையால் எவ்வளவு பணம் தேறியது.
* மீட்கத்தக்க முன்னுரிமைப் பங்குகள், தொகுதிக் கடன்கள் என்பவற்றுக்கு எவ்வாறு நிதியளிக்கப்பட்டுள்ளன.
* நீண்ட கால கடன் எத்தேவையைக் கருதி பெறப்பட்டது.

காசு பாய்ச்சல் கூற்றின் குறிக்கோள்கள்

* காசு முகாமை தொடர்பான திட்டமிடல், தீர்மானம் எடுத்தல், கட்டுப்படுத்தல், போன்ற கருமங்களை ஆற்றுவதற்கு வேண்டிய காசுப் பாய்ச்சல் தொடர்பான தகவல்களை வழங்கல்.
* காசு, காசுக்கு சமமான விடயங்களை உருவாக்கப்படும் மூலங்களையும், அவை பயன்படுத்தும் வழிகளையும் இனங்காணல்.
* நிறுவனத்தின் காசுப் பாய்ச்சல் தொடர்பான தகவல்கள் மீது அக்ககறை கொள்பவர்களுக்குத் தேவையான தகவல்களை வழங்கல்.

References
Sri Lanka Accounting Standard
(Revised 1994)

இலங்கையில் பயிர்க்காப்புறுதியை மேற்கொள்ளும் இரண்டு நிறுவனங்கள்
விவசாய காப்புறுதிச்சபை
சிலிங்கோ காப்புறுதிக் கம்பனி

★

வெளிநாடொன்றில் முதன் முதலில் பங்குத் தரகர் தொழிலை ஆரம்பித்த நிறுவனம்—வனிக் இன் கோப்பரேசன் லிமிட்டெட். இது பங்களாதேஷில் வனிக் பங்களாதேஷ் லிமிட்டெட் எனும் பெயருடன் 1997 இல் ஆரம்பித்தது.

— சாமுவேல் பட்லர்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மாதிரி எடுப்பு (Sampling)

''ஒரு பானை சோற்றுக்கு ஒரு சோறு பதம்'' என்பது எம் மத்தியில் வழக்கிலுள்ளதொரு பழமொழி. இப்பழமொழி மாதிரி எடுத்தலின் அடிப்படையையும் அழகாக விளக்கி நிற்கின்றது. இங்கு குடித்தொகை (Population) என்பது ஒரு பானை சோறு. மாதிரி (Sample) என்பது ஒரு சோறு. இக் குடித்தொகை முற்றிலும் ஏகவினமானது. இங்கு மாறற்திறன் (Variance) அண்ணளவாக பூச்சியம். எனவே மாதிரியிலுள்ள அலகுகளின் எண்ணிக்கை ஒன்று ஆக உள்ளபோதும், ஒரு பானை சோறும் அவிந்து விட்டதா? என்பதற்கான திருப்தியான அனுமானத்தினை அந்த ஒரு சோற்றினை ஆராய்வதன் மூலமே அறிந்து விட முடிகின்றது.

வர்த்தக நிறுவனங்கள் தமது எதிர் காலத்திட்டமிடல்களுக்காக சில தீர்மானங்களை எடுக்க வேண்டிய தேவை ஏற்படும் பொழுது மாதிரி எடுத்தல் பற்றிய அறிவு அவர்களுக்கு அவசியமாகின்றது. அவ்வாறான சந்தர்ப்பங்களில் அவர்கள் தாம் ஆய்வுக்கு உட்படுத்தவேண்டிய தொகுதியின் எல்லா அலகுகளிலிருந்தும் (அதாவது குடித்தொகை (Population)) சில அலகுகளை தெரிவு செய்து அவற்றை ஆராய்வதன் மூலம் குடித்தொகை பற்றிய சில அனுமானங்களைப் பெறுகின்றனர். இவ்வாறு அவர்களால் குடித்தொகையிலிருந்து தெரிவு செய்யப்படும் அலகுகளின் கூட்டத்தினையே மாதிரி (Sample) என்கின்றோம்.

ஒரு தொழிற்சாலை தனது உற்பத்திப் பொருட்களைத் தரக்கட்டுப்பாடு செய்ய முனையும்பொழுது தனது உற்பத்திப் பொருட்களின் மொத்தக்குடித்தொகையில் இருந்து ஒரு மாதிரியை எடுத்தே ஆராய்கின்றது. அம் மாதிரியினை ஆராய்வதன் மூலம் தமது உற்பத்திப் பொருட்கள் பற்றியதொரு அனுமானத்திற்கு அவர்களால் வரமுடிகின்றது.

புதிதாக ஒரு பொருளை சந்தைப் படுத்த விரும்பும் ஒரு வர்த்தக ஸ்தாபனம் அப்பொருளுக்கான சந்தை வாய்ப்புக்களை அறிவதற்காக குறிப்பிட்ட சில நகரங்களையோ கிராமங்களையோ மாதிரியாகத் தெரிவு செய்து அங்கு தனது சந்தை வாய்ப்புப் பற்றி ஆய்வு செய்து முழு நாட்டிலும் தனது சந்தை வாய்ப்புப் பற்றியதொரு அனுமானத்திற்கு வருகின்றது.

ஒரு குறிப்பிட்ட பொருளை வானொலி, தொலைக்காட்சி போன்ற விளம்பர சாதனங்களுக்கு விளம்பரப்படுத்த முனையும் ஒரு வர்த்தக நிறுவனம் அவ் விளம்பரங்களால் அப்பொருளின் விற்பனை அதிகரிக்கின்றதா என்பதனை அறிய சில

எஸ். அறிவழகன்
கணிதப் புள்ளி விபரவியற்றுறை,
யாழ். பல்கலைக் கழகம்,
யாழ்ப்பாணம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நாட்களை மாதிரியாகத் தெரிவுசெய்து அந்நாட்களின் விற்பனை அளவை ஆராய்வதன் மூலம் விளம்பரப்படுத்தலின் உபயோகம் பற்றிய அனுமானத்திற்கு வருகின்றது.

வர்த்தக ஸ்தாபனங்கட்கு மட்டுமல்ல, இன்று தேர்தல் காலங்களில், பத்திரிகைகள், அரசியற்கட்சிகள் கூட நாட்டின் சில பகுதிகளை மாதிரியாகத் தெரிவுசெய்து கருத்துக் கணிப்பு நடாத்தி அம்முடிவுகளைக் கொண்டு வரவிருக்கும் தேர்தல்களில் அரசியற்கட்சிகளின் வெற்றி வாய்ப்புக்களைப் பற்றிய அனுமானங்களைத் தெரிவிக்கின்றன.

விஞ்ஞான ஆய்வுகளிலும் மாதிரிகளை சில பரிசோதனைகட்கு உட்படுத்தி அவற்றின் மூலம் கிடைக்கும் தரவுகளை புள்ளிவிபரவியல் சோதனைகட்கு உட்படுத்தி பொதுப்படையான முடிவுகட்கு வருகின்றனர்.

மேற்கூறிய உதாரணங்களின் மூலம் முழுக் குடித்தொகையையும் ஆராயாது மாதிரிகளை ஆராய்வதன் மூலம் அனுமானங்களைப் பெறுவதால் நேரம், பணம் என்பன மீதப்படுத்தப்படும். அதே சந்தர்ப்பத்தில் தரவுகளை நிர்வகிப்பதும் சௌகரியமாவது தெளிவாகின்றது. அது மாத்திரமன்றி சில சந்தர்ப்பங்களில் முழுக் குடித்தொகையையும் ஆராய்வது என்பது அர்த்தமற்றதாகிப் போய் விடும். ஒரு தரக்கட்டுப்பாட்டாளர் மாதிரி எடுத்தலை நிராகரித்து முழுக் குடித்தொகையையும் ஆராயப்புகுந்தால் விற்பனை செய்வதற்கு பொருட்களே எஞ்சியிருக்கமாட்டாது.

பூரண குடித்தொகை மதிப்பு (Complete enumeration survey or census) என்பது குடித்தொகையிலுள்ள முழு அலகுகளையும் ஆராய்ந்து முடிவுகளைப் பெறுதலாகும். அரசாங்கங்களால் காலத்துக்கு காலம் மேற்கொள்ளப்படும் குடித்தொகை மதிப்பு (Census) இவ்வகையானதே. இவ்வாறு முழுக்குடித்தொகையையும் ஆராய்ந்து ஒரு எழுமாற்று மாறியின் (X என்க) இடை (μ) மாறற்றிறன் (σ^2) விகிதம் (π) போன்றவை கணிக்கப்படுமாயின் அவை ($\mu \sigma^2, \pi$ என்பன) பரமானங்கள் (Parameters) எனப்படும். இப்பரமானங்கள் மாறாத பெறுமானங்களைக் கொண்டிருக்கும். (மாறிலிகள்)

குடித்தொகையிலிருந்து பெறப்பட்ட ஒரு மாதிரியை ஆராய்ந்து மேற்படி எழுமாற்று மாறி X இன் இடை $\overline{x}$ மாறற்றிறன் (μ^2) விகிதம் (P) போன்றவை கணிக்கப்படுமாயின் அவை புள்ளி விபரங்கள் (Statistics) எனப்படும்.

ஒரு குடித்தொகையிலிருந்து நாம் பல மாதிரிகளைப் பெறமுடியும். ஒவ்வொரு மாதிரிக்கும் மேற்படி புள்ளிவிபரங்கள் வெவ்வேறு பெறுமானங்களைப் பெறும். எனவே இப்புள்ளிவிபரங்கள் ஒரு பரம்பலில் அமையும். இப் புள்ளிவிபரங்களின் பரம்பலையே மாதிரி எடுத்தற் பரம்பல் (Sampling distribution) என்கின்றோம்.

ஒரு சிறிய மாதிரியினை மாத்திரம் ஆராய்ந்து ஒரு முழுக்குடித்தொகையைப் பற்றிய அனுமானங்களைப் பெறும் போது சில வழுக்கள் ஏற்படுவது தவிர்க்கமுடியாதது. அவ்வழுக்களை மாதிரி எடுத்தல் வழு (Sampling Error) மாதிரி எடுப்பற்ற வழு, (Non - Sampling Error) என இரு பிரிவுகளினுள் அடக்கலாம். அனுமானங்களை எதிர்வு கூறும் போது ஏற்படுகின்ற வழுவாகிய மாதிரி எடுத்தல் வழு மாதிரியின் பருமன் அதிகரிக்கும் போது குறைவடைந்து செல்லும் மாதிரியின் எண்கணித

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இலக்கங்களை கையாழும் போது ஏற்படும் கவலையீன வழுவாகிய மாதிரி எடுப்பற்ற வழு மாதிரியின் பருமன் அதிகரிக்கும் போது அதிகரித்துச் செல்கின்றது.

மாதிரியின் அளவு அதாவது மாதிரியிலுள்ள அலகுகளின் எண்ணிக்கை (n என்க) அதிகரிக்கும் போது மாதிரி எடுத்தலுக்கான செலவும் அதிகரிக்கும். அதே சமயத்தில் சிறிய மாதிரியினைக் கொண்டு குடித்தொகை பற்றிய அனுமானத்தினைப் பெறும் போது அவ் அனுமானத்தின் நம்பகத்தன்மை குறைவானதாயிருக்கும். இவ் அனுமானத்தினைக் கொண்டு தனது எதிர்காலத் திட்டமிடலை மேற்கொள்ளும் ஒரு நிறுவனம் அனுமானத்தின் நம்பகத் தன்மை குறைவதால் நட்டமடைய நேரலாம். எனவே மாதிரி அலகுகளின் எண்ணிக்கை (n) தெரிவுசெய்யப்படும் போது, அதன் மாதிரி எடுத்தலுக்கான செலவுச்சார்பு (Cost Function) மற்றும் நட்டச்சார்பு (Loss Function) என்பன ஆராயப்பட்டு, மேற்படி இழப்புகளை இழிவாக்கக் கூடிய மிகவும் பொருத்தமான மாதிரியின் அளவு (n) கணிக்கப்படும்.

குடித்தொகையிலிருந்து மாதிரிகளைத் தெரிவு செய்வதற்கு பல வழிமுறைகள் நடைமுறையிலுள்ளன. இம்முறைகள் யாவும்

1. நிகழ்தகவு மாதிரி எடுத்தல் (Probability Sampling)
2. நிகழ்தகவற்ற மாதிரி எடுத்தல் (Non - Probability Sampling)

எனும் இரு பிரிவுகளினுள் அடங்குகின்றன.

குடித்தொகையின் மொத்த அலகுகளிலிருந்தும் (N என்க) மாதிரிக்கான அலகுகளை(n) தெரிவுசெய்யும்போது அத்தெரிவு எவ்வித நோக்கமுமின்றிய எழுமாற்று தெரிவாக அமையுமாயின் அவ்வாறு தெரிவு செய்யப்படும் மாதிரி நிகழ்தகவு மாதிரி எடுத்தல் வகையினதாகும். மாதிரியின் அலகுகளின் தெரிவு எழுமாறானதாக அமையாதவிடத்து அம் மாதிரி எடுத்தல் முறை நிகழ்தகவற்ற மாதிரி எடுத்தல் முறையினுள் அடங்கும்.

குடித்தொகையிலிருந்து எழுமாற்றாக மாதிரியை தெரிவு செய்வதற்கு முதலில் நாம் குடித்தொகை பற்றிய மேலோட்டமான சில தகவல்களைப் பெற்றிருத்தல் வேண்டும். இத் தகவல்களை மாதிரி எடுத்தல் முறைமை (Sampling Frame) என்பார்கள். இம் மாதிரி எடுத்தல் முறைமையின் உதவியுடன் குடித்தொகையின் அலகுகட்கு நாம் இலக்கமிடலாம். இதன் பின் எழுமாற்று இலக்க அட்டவணையின் உதவியுடன் மாதிரிக்கான அலகுகளைத் தெரிவு செய்யலாம். எழுமாற்று இலக்கங்களைத் தரக்கூடிய சில கணனிப்பொதிகளும் உள்ளன. எழுமாற்று இலக்க அட்டவணை இல்லாதவிடத்து மாதிரி அலகுகளைத் தெரிவு செய்வதற்கு லொத்தர் முறையையும் உபயோகிக்கலாம்.

நிகழ்தகவு மாதிரி எடுத்தலினை

1. எளிய எழுமாற்று மாதிரிஎடுப்பு (Simple Random Sampling)
2. படைமுறை மாதிரி எடுப்பு (Stratified Sampling)
3. கொத்து மாதிரி எடுப்பு (Cluster Sampling)
4. முறைமையான மாதிரி எடுப்பு (Systermatic Sampling)

என மேலும் உபபிரிவுகளாக வகுக்கலாம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

ஏகவினமானதொரு குடித்தொகைக்கு எளிய எழுமாற்று மாதிரியெடுப்பு பொருத்தமானது. இங்கு மாதிரியின் அலகுகள் யாவும் குடித்தொகையின் அலகுகளிலிருந்து எழுமாற்றாகத் தெரியப்படும். மாதிரி அலகுகளைத் தெரிவு செய்யும் போது பிரதிவைப்பின்றியோ, பிரதிவைப்புடனோ தெரிவு செய்யப்படுவதற்கிணங்க எளிய எழுமாற்று மாதிரி எடுப்பு, பிரதிவைப்புடனான எளிய எழுமாற்று மாதிரி எடுப்பு, பிரதிவைப்பின்றிய எளிய எழுமாற்று மாதிரி எடுப்பு எனமேலும் உபபிரிவுகளைக் கொண்டிருக்கும்.

குடித்தொகையிலுள்ள மொத்த அலகுகளின் எண்ணிக்கை N ஆகவும் மாதிரியிலுள்ள அலகுகளின் எண்ணிக்கை n ஆகவும் இருப்பின் பிரதிவைப்புடனான சந்தர்ப்பத்தில் மொத்தம் N^n மாதிரிகளும் பிரதிவைப்பின்றிய சந்தர்ப்பத்தில் மொத்தம் ^NC_n மாதிரிகளும் இருக்கும்.

ஒரு நகரத்தில் வாழும் மக்கள் வேதனங்களைப் பற்றிய ஒரு ஆய்வுக்காக ஒரு மாதிரியைத் தெரிவுசெய்ய வேண்டிய தேவை எமக்குள்ளது எனக்கொள்வோம். அந்நகரத்தில் அதிகூடிய மாத வேதனம் பெறும் வங்கி அதிகாரிகள், விரிவுரையாளர் போன்றோரும், மிகக்குறைந்த ஊதியம் பெறும் ஊழியர்கள் போன்றோரும் இருப்பர். நாம் எழுமாற்றாகத் தெரிவு செய்யும் மாதிரி அதிக ஊதியம் பெறுபவர்களை மாத்திரம் கொண்டதாகவோ அல்லது மிகக் குறைந்த உதியம் பொறுபவர்களைக் கொண்டதாகவோ அமைந்துவிடலாம். இம்மாதிரி அந்நகரத்தின் முழுக் குடித்தொகைக்குமான உண்மையானதொரு பிரதிநிதியாக இருக்கமாட்டாது. இக்குறைபாட்டினை படைமுறை மாதிரி எடுப்பு நிவர்த்தி செய்கின்றது. மேற்படி குடித்தொகையான நகர மக்கள் முதலில் அவர்கள் பெறும் ஊதியங்களின் அடிப்படையில் படைகளாக (Strutums) பிரிக்கப்படுவர். ஒவ்வொரு படையிலுமிருந்து ஒரு மாதிரி எழுமாற்றாகத் தெரிவுசெய்யப்படும். இவ்வாறு ஒவ்வொரு படையிலுமிருந்து தெரிவு செய்யப்படும் மாதிரிகளின் தொகுப்பே எமக்குத் தேவையான மாதிரி ஆகும்.

முறைமையான மாதிரியெடுப்பினை மேற்கொள்வதற்கு முதலில் முழுக்குடித்தொகையினையும் ஒரு ஒழுங்கில் இலக்கமிட வேண்டும். குடித்தொகையிலுள்ள அலகுகளின் எண்ணிக்கை N ஆகவும் மாதிரியிலுள்ள அலகுகளின் எண்ணிக்கை n ஆகவும் இருப்பின் $K = N/n$ எனும் விகிதம் பெறப்படும். இவ் இலக்கம் K இற்கு குறைவான r எனும் இலக்கம் எழுமாற்றாகப் பெறப்படும். குடித்தொகை அலகுகளிலிருந்து பெறப்படும் $r, k + r, 2k + r, \ldots\ldots\ldots\ldots (n-1) K + r$ ஆகிய குடித்தொகை அலகுகளே எமது மாதிரி.

இலங்கையிள்ள தேசியகல்லூரிகளின் மாணவர்கள் பற்றிய ஒரு ஆய்வினை மேற்கொள்ள ஒரு ஆய்வாளர் எண்ணுகிறார். இதற்காக முதலில் ஒரு சில தேசியப் பாடசாலைகளை அவர் மாதிரியாகத் தெரிவு செய்கின்றார். அடுத்து அவர் தான் எழுமாற்றாகத் தெரிவு செய்த ஒவ்வோரு கல்லூரியிலிருந்தும் சில வகுப்புகளை எழுமாற்றாகத் தெரிவு செய்கின்றார். அவ்வாறு தெரிவு செய்யப்பட்ட வகுப்புக்களின் மொத்த மாணவர்களை ஆய்வுக்கு உட்படுத்துகின்றார். மேற்படி ஆய்வாளர் தெரிவுசெய்த மாதிரியெடுத்தல் முறை கொத்துமுறை மாதிரியெடுப்பு (Cluster Sampling) எனப்படும்.

நிகழ்தகவற்ற மாதிரிஎடுத்தலில் பங்கு வீத மாதிரிஎடுப்பு (Quota Sampling). தீர்ப்புமாதிரிஎடுப்பு (Judgement Sampling) இலகு மாதிரி எடுத்தல் (Convenience Sampling) எனப் பலவகைகள் நடை

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

முறையில் உள்ளன. இவற்றிலெல்லாம் மாதிரி அலகுகள் குடித்தொகை அலகுகளிலிருந்து எழுமாற்றாகத் தெரியப்படாது புள்ளிவிபரவியலாளரின் தனிப்பட்ட முடிவின் படியோ அல்லது நிறுவனங்களின் கொள்கைகளுக்கிணங்கவோ தெரிவு செய்யப்படுகின்றன.

இக்கட்டுரையில் மாதிரி எடுத்தல் முறைகள் பற்றிய மேலோட்டமான தகவல்களே தரப்பட்டுள்ளன. மாதிரி எடுப்புப் பரம்பல் பற்றியோ புள்ளிவிபரவியல் அனுமானம் பற்றியோ எதுவும் கூறமுற்படவில்லை. மாதிரியை ஆராய்ந்து குடித்தொகை பற்றிய முடிவுகள் நிகழ்தகவு மொழியிலேயே கூறப்படுகின்றன. பெரும்பாலான முடிவுகள் 95 வீத நம்பிக்கை மட்டத்திலோ அன்றேல் 99 வீத நம்பிக்கை மட்டத்திலோ கூறப்படுகின்றன. அதாவது அம்முடிவுகள் சரியாக இருப்பதற்கு முறையே 0.95, 0.99 நிகழ்தகவு உள்ளது என்பதே இதன் அர்த்தம். அதேசமயத்தில் இங்கு அம்முடிவுகள் தவறாக இருப்பதற்கும் ஒரு நிகழ்தகவு முறையே, 0.05, 0.01 உள்ளது என்பது நோக்கற்பாலது.

உசாத்துணை நூல்கள்:

1. Basic ideas of Scientific Sampling - Alun Stuar
2. Elements of Sampling Theory - Vic Barnett
3. Sampling Teachniques - William G. Cochran

பேஜர் (Pager)

தொலைபேசித் தொடர்பாடலின் ஊடாக வெளிக்கள நடவடிக்கையில் ஈடுபடும் ஒருவருடன் எந்த நேரத்திலும் வலைப் பின்னல் உள்ள இடங்களில் தொடர்பாடலில் ஈடுபடலாம். இதன்படி தொலைபேசி ஊடாக தனியார் துறை பேஜர் நிறுவனத்துடன் தொடர்பு கொண்டு அதன் மூலம் குறிப்பிட்ட நபரின் பேஜர் உடமையாளரை சென்றடையும் போது முதலில் தொலைபேசியைப் போன்று ஒலி ஒன்றை ஏற்படுத்தும். பின்னர் தகவல் வழங்கும். இங்கு பேஜர் உரிமையாளன் தகவல்களை மாத்திரம் பெற்றுக் கொள்ளலாமே தவிர, தமது தகவல்களை பரிமாற்றமுடியாது. இதனால் தொலைபேசி, செலுலர் தொலைபேசிகளைப் போன்று இருவழித் தொடர்பாடல் முறை காணப்படமாட்டாது. தனியார் கம்பனிகளினால் மாத்திரமே பேஜர் இலங்கையில் நடைமுறைப்படுத்தப் படுகின்றது. NET PAGE நிறுவனம் முக்கியமானது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வணிகபுள்ளி விபரவியல் ஓர் அறிமுகம்
Introduction of Business Statistics

புள்ளிவிபரவியல் [STATISTICS]

புள்ளி விபரம் பற்றிய ஓர் இயலே புள்ளி விபரவியல் என புள்ளி விபரவியலுக்கு ஓர் எளிமையான வரைவிலக்கணத்தைக் குறிப்பிடலாம். எனினும் காலப் போக்கில் இவ்விளக்கமானது போதுமானதாக காணப்படவில்லை. ஆகவே புள்ளி விபரவியல் என்றால் என்ன என்பதற்கு பலரும் பல காலங்களில் பலவிதமான கருத்துக்களை கொடுக்க முற்பட்டனர். இவர்களில், பௌலி, யூல், வெஸ்பர், கிறஸ்ரர், கௌடன் ஆகியோரது கருத்துக்கள் முக்கியம் பெறுகின்றது. இவர்களுள் குறஸ்ரர், கௌடன் ஆகியோரது கருத்துக்கள் எல்லோராலும் விளங்கிக் கொள்ளக்கூடியதும் சுருக்கமானதுமாக அமைவதால் இக்கருத்து முக்கியத்துவம் பெறுகிறது.

இவர்களது கருத்துப்படி புள்ளி விபரவியல் என்பது தரவுகளை சேகரித்தல், அதனை ஒழுங்குபடுத்தல், பின்னர் ஆராய்தல், இவற்றில் இருந்து சிறந்த முடிவினைப்பெறல் ஆகிய நடவடிக்கைகளைக் கொண்டது என விளக்குகின்றனர். இவரது நோக்கத்தை நோக்கும் போது இவரது விளக்கத்தில் இருந்து நான்கு முக்கிய அம்சங்கள் முக்கியம் பெறுகின்றன.

1. 01. தரவுகளைச் சேகரித்தல் [Collection of Data]

தரவுகளைச் சேகரித்தலானது புள்ளி விபரவியல் முதலாவது கருமமாக இருப்பதுடன் முக்கிய கருமமாகவும் அமைகின்றது. தரவு இன்றேல் புள்ளிவிபரவியலே இல்லை எனும் அளவிற்கு தரவானது புள்ளிவிபரவியலில் முக்கியம் பெறுகின்றது. இத்தரவு முக்கியம் பெறுவதனால் இத் தரவு சேகரித்தலானது ஒழுங்காகவும், கவனமாக திட்டமிடப்பட்டும் சேகரிக்கப் படும். சேகரிக்கப்படுகின்ற தரவினை அடிப் படையாகக் கொண்ட முடிவுகள் எடுக்கப்படுகின்றமையால் இத்தரவானது நம்பகத்தன்மை கொண்டவையாகவும் இருத்தல் அவசியம். ஏனெனில் பிழையான தரவுகள் தவறான முடிவுக்கு வழியமைக்கும்.

1. 02 தரவுகளை ஒழுங்கமைத்தல்

சேகரிக்கப்படும் தரவானது வெறும் பச்சைத் தரவாக இருக்குமிடத்து அத் தரவு பற்றி எந்தவொரு விளக்கத்தையும் பெற்றுவிட முடியாது. எனவே இச் சேகரிக்கப்பட்ட தரவு பற்றி ஒரு மேலோட்டமான விளக்கம் பெறுவதற்கு இத்தரவுகள்

அ. பிராங் அன் செலன்
ஆண்டு 13
வர்த்தகம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

ஒழுங்குபடுத்த வேண்டும். இங்கு தரவு ஒழுங்கமைத்தல் என்பது வகுப்பாக்கி அட்டவணைப் படுத்தியும், வரிப்படங்களிலும், வரைபுகளிலும் குறித்தும் காட்டுவதைக் குறிக்கும்.

1.03 தரவுகளை ஆராய்தல்

சேகரிக்கப்படுகின்ற தரவானது ஒழுங்கு படுத்தலின் மூலம் அத்தரவு பற்றிய ஒரு எளிமையான விளக்கத்தினை பெற்றுக் கொள்ள முடியுமாயினும் அத்தரவு பற்றிய முழுமையான விளக்கத்தினை பெற்றுவிட முடியாது. எனவே இத்தரவானது மேலும் இலகுவாக்கப்படல் வேண்டும். அதாவது இத்தரவானது பல கணிதச் செய்கைகளுக்கு உட்படுத்தப்பட்டு அதன் வழியாக இலகுவாக்கப்படல் வேண்டும். இதுவே ஆராய்தல் என்பதன் கருத்தாகும்.

தரவானது ஆராயப்படும் பொழுது அங்கு பல அளவைகள் பெறப்படுகின்றன.

1. மையநாட்ட அளவைகள்.
   (Measure of central tendency)
2. விலகல் அளவைகள்.
   (Measure of Dispersion)
3. ஓராய அளவைகள்.
   (Measure of skewnecs)
4. பிற்செலவு இணைபு.

போன்ற அளவைகள் முக்கியம் பெறுகின்றன.

1.04 முடிவினைப் பெறல்

பகுப்பாய்வினை அடிப்படையாகக் கொண்டு சேகரிக்கப்பட்ட தகவல்கள் தொடர்பான சிறந்த முடிவுகளும் அதன் வழியாக தகுந்த தீர்மானங்களும் மேற் கொள்ளப்படுகின்றன.

2. புள்ளி விபரவியல் தொடர்பான நவீன கருத்து

தரவுகளை ஒழுங்காக சேகரித்து அவற்றை பாகுபடுத்தி அட்டவணையில் இட்டு அவற்றில் இருந்து பெறப்படும் அக உண்மைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு எதிர் காலத்தில் நிகழக்கூடிய நிகழ்ச்சிகளை முற் கூட்டியே அறிவிக்கும் ஒரு அறிவுத் துறையாகும்.

3. புள்ளி விபரவியலின் பங்களிப்பு

புள்ளிவிபரவியலானது ஆரம்ப காலங்களில் வணிகத்துறைக்கும் பொருளியற் துறைக்கும் மட்டுமே பயன்படுத்தக் கூடியது என்ற கருத்து காணப்பட்டது. இக் கருத்து இன்று மாறி புள்ளிவிபரவியலானது எல்லாத்துறைகளுக்கும் தனது பங்களிப்பினை ஆற்றி வருகின்றது. ஏனெனில் புள்ளிவிபரவியல் என்பது ஒரு துறையன்று. அது ஒரு நுட்பமாகும். இக்கலையானது. இன்று சகல துறைகளுக்கும் ஊடுருவி தனது பங்களிப்பினை ஆற்றி வருகின்றது.

உதாரணமாக:-

கணிதம், விஞ்ஞானம், விவசாயம், மருத்துவம், உயிரியல், உளவியல் போன்ற துறைகளுக்கும் இப்புள்ளி விபரவியல் தனது பங்களிப்பினை ஆற்றி வருகின்றது. ஒரு துறையின் வளர்ச்சிக்கும் அதன் வாழ்விற்கும் பிரதான காரணமாக அமைவது இப்புள்ளி விபரவியலின் பங்களிப் பாகும். சுருங்கக் கூறின் புள்ளி விபரவியலின் பங்களிப்பு இல்லாத துறை ஒன்று இல்லை என்னுமளவிற்கு சகல துறைகளுக்கும் பங்களிப்பினை ஆற்றி வருகின்றது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

புள்ளி விபரவியலின் முக்கியத்துவம்

4 01. சிக்கலை இலகுவாக்கி கொள்கின்றது

எந்தவொரு நிறுவனத்திற்கும் ஏராளமான தரவுகள் காணப்படும் போது அத் தரவுகள் யாவற்றையும் அந்த நிறுவனத் திற்கு பொறுப்பானவரினால் ஞாபகத்தில் இருத்திக் கொள்வது சிக்கலான காரணமாகும். இச் சிக்கல்களை புள்ளிவிபரவியலானது இலகுவாக்குகின்றது. சேகரிக்கப் படும் தரவுகள் ஏராளமாக காணப்படும் போது இவற்றினை இலகுவாகவும், ஞாபகப்படுத்தக்கூடியதாகவும் அவை வகுப் பாக்கி அட்டவணைப்படுத்தி வரிப்படங்கள், வரைபுகள் இவற்றில் குறித்துக் காட்டி பகுப்பாய்வுகள் மேற் கொள்ளப் பட்டு அதன் வழியாக இத்தரவுகள் இலகு வாக்கப்படுகின்றது.

உதாரணமாக:- ஒரு தொழிற் சாலையில் 100 தொழிலாளர்களின் ஊதி யத்தினை ஞாபகத்தில் இருத்தி கொள் வதற்குப் பதிலாக அவர்களது வருமானத்தின் சராசரியை புள்ளிவிபரமுறை மூலம் கணிப்பீடு செய்து இலகுவில் ஞாபகத்தில் இருத்திக் கொள்ளமுடியும். இவ்வாறாக நிறுவனத்தில் எழுகின்ற ஏராளமான சிக்கல்களை புள்ளிவிபரமுறை கொண்டு இலகுவாக்குவதால் இப்புள்ளிவிபரவியல் முக்கியத்துவம் பெறுகின்றது.

4 02 தரவுகளின் ஒப்பீடு.

தரவினை காலத்தோடு அல்லது இடத் தோடு ஒப்பீடு செய்வதற்கு இப்புள்ளி விபரமுறைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றமை யினால் இது முக்கியத்துவம் பெறுகின்றது.

I. உதாரணமாக:-
கண்டி நகரத்தில் உள்ள விற்பனை நிறுவனத்தின் வருடாந்த விற்பனைப் பெறுமதியைவிட கம்பளை நகரத்தில் கிளை விற்பனை நிறுவனத்தின் வருடாந்த பெறுமதி பத்து சதவீதத்தால் உயர்ந்துள்ளது என்பது இடத்தோடு தரவுகளின் ஒப்பீடாக அமையும்.

II. 1990ம் ஆண்டு y நிறுவனத்தின் உற் பத்தி 1995ஆம் ஆண்டில் 10000 அல கினால் அதிகரித்துள்ளது என்பது காலத்தோடு தரவுகளின் ஒப்பீட்டிற்கு உதாரணமாகும்.

இவ்வாறு தரவுகளின் ஒப்பீட்டிற்கு புள்ளிவிபர முறைகள் பயன்படுகின்ற வகையில் முக்கியம் பெறுகின்றது. புள்ளி விபரவியலானது கருதுகோள்களை பரீட் சிப்பதற்கும் அவற்றில் இருந்து கோட்பாடு களை உருவாக்குவற்கும் மேலும் கோட் பாடுகளை விரிவு செவதற்கும் பயன்படுத் தப்படுகின்றமையினால் இப்புள்ளிவிபர வியலானது முக்கியத்துவம் பெறுகின்றது. இன்று எந்தவொரு துறையினை நோக் கினும் அத்துறையானது வளர்ச்சி காண் பதற்கு கோட்பாடுகளின் உருவாக்கமும் விரிவாக்கமுமே பிரதான காரணமாக அமைகின்றது. இவற்றுக்கு இப்புள்ளிவிபர முறைகளே துணை போகின்றமையினால் புள்ளி விபரம் முக்கியத்துவம் அடை கின்றது.

4.03 எதிர்வு கூறல்

எதிர்காலத்தில் நிகழக்கூடிய நிகழ்ச்சி களை கடந்தகால தரவுகளைக் கொண்டு எதிர்வு கூறக்கூடிய தன்மை இப் புள்ளி விபரவியலுக்கு உண்டு என்பதால் முக்கி யத்துவம் பெறுகின்றது. ஒரு நிறுவனம் எதிர்காலம்பற்றி அறிந்து கொள்ளும் வாயி லாக அந்நிறுவனம் தனது எதிர்காலம் குறித்து சரியான திட்டமிடலை மேற் கொள்ள உதவுகின்றது. நிறுவனம் ஒன்று தனது எதிர்காலத்தை சிறப்பாக

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அமைத்துக் கொள்வதற்கு இப்புள்ளி விபர முறை பயன்படுகின்றமையினால் இப்புள்ளி விபரவியல் முக்கியத்துவம் பெறுகின்றது.

ஒரு தரவினை ஆராய்கின்ற அதே வேளையில் ஒவ்வொரு வகையான தரவு களுக்கு இடையிலான தொடர்புகள் பற்றி ஆராய்வதற்கும் அவற்றில் இருந்து சிறந்த முடிவினைப் பெற்றுக்கொள்வதற்கும் இப் புள்ளிவிபர முறைகள் பயன்படுத்தப்படு கின்றன. பல சந்தர்ப்பங்களில் அவதா னிப்புகள் சோடிகளாக பெறப்படுகின்ற மையை காணலாம்.

உ+ம் விலையும் கேள்வியும்
விலையும் நிரம்பலும்
விளம்பரச் செலவும் விற்பனை
பெறுமதி சோதனைச் செலவு
வெளியீடு

இவ்வாறு வெவ்வேறு வகையான தரவுகளுக்கு தொடர்புகள் காணப்பட்ட இத் தொடர்பு எவ்வாறானது, தொடர்பின் அளவு எவ்வளவு என்பன எல்லாம் ஆராயப்படுவதற்கும் அவற்றில் இருந்து சிறந்த முடிவுகளை பெற்றுக் கொள்வதற்கும் புள்ளிவிபரமுறை பயன் படுத்தப்படுகின்றமையால் இது முக்கியத் துவம் பெறுகின்றது.

5. வணிகத் துறைக்கு புள்ளிவிபர வியலின் பங்களிப்பு

வணிகத் துறைக்கு புள்ளிவிபரவியலின் பங்களிப்பானது பின்வரும் நிலைகளுக் கூடாக ஆராயப்படுவது பொருத்தமாகும்.

5.. 01 நிறுவனத்தை நிறுவுதல்

நிறுவனம் ஒன்றை நிறுவுகின்ற போது பல விடயங்கள் கவனத்தில் கொள்ளப் படுதல் வேண்டும்.

1. நிறுவப்படும் இடத்தைச் சூழ உள்ள மக்களின் நிறுவனம், நிறுவுவது தொடர்பான அபிப்பிராயம் திரட்டல்.
2. நிறுவுகின்ற இடத்தில் காணப்படு கின்ற போக்குவரத்து வசதிகள்.
3. மூலப் பொருட்களின் கிடைப்புத் தன்மை.
4. போட்டி நிறுவனங்களின் செயற்பாடு

போன்ற விடயங்கள் தொடர்பாக தரவுகள் திட்டமிடப்பட்டு புள்ளிவிபர முறை மூலம் மதிப்பிடப்பட்டும். இம் மதிப் பீட்டின் அடிப்படையிலேயே நிறுவனத்தை எங்கு நிறுவுவது என்பது பற்றிய இறுதி முடிவு எடுக்கப்படுகிறது. இவ்வாறு நிறுவனம் ஒன்றை நிறுவுவது தொடர்பாக புள்ளிவிபரமுறைகள் கையாளப்படுகின்ற மையால் வணிகத் துறைக்கு இப்புள்ளி விபரவியல் ஆனது பங்களிப்பு ஆற்றுகிறது.

502 கேள்வி பற்றி ஆராய்தல்

நிறுவனம் ஒன்று தான் விற்பனை செய்யப் போகின்ற பொருள் தொடர்பாக கேள்வி நிலைமைகள் ஆராயப்படுதல் வேண் டும். எனவே குறித்த பொருளின் கேள்வி யினை என்னென்ன காரணிகள் தீர் மானிக்கின்றனவோ அவை பற்றியெல்லாம் ஆராயப்படுதல் வேண்டும். இவ்வகையில் ஒரு பொருளின் கேள்வியை பின்வரும் காரணிகள் தீர்மானிக்கின்றன.

1. பொருளின் விலை
2. ஏனைய பொருட்களின் விலை
3. நுகர்வோரின் வருமான நிலைமை
4. சுவை, பழக்கவழக்கம், நாகரிக மாற்றம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வாழிய 'வரவு'

பாலர் வகுப்பு முதல் பட்டதாரி
வகுப்புக்களுக்கான
பாடசாலைப் புத்தகங்களைப்
பெற்றுக்கொள்ள
சிறந்த ஸ்தாபனம்

பூபாலசிங்கம்
புத்தகசாலை
4A, ஆஸ்பத்திரி வீதி,
யாழ்ப்பாணம்.

சிவகுமார் ஸ்ரோர்ஸ்

General Merchants
and
Commission Agents

SIVAKUMAR STORES
282, Hospital Road,
JAFFNA.
T. Phone 2054

வரவே வையகம் புகழ்பாட வாழி

அம்பாள் ரேடர்ஸ்

யாழ். நகரில்
பலசரக்குப் பொருட்களை
நியாய விலையில் பெற்றிட

AMBAL TRADERS
324, Hospital Road,
JAFFNA.

Best wishes for 'VARAVU'

ASOKA JEWELLERS
No. 275, Kasthuriyar Road,
Jaffna.

யாழ் நகரில்
22 கரட் தங்க நகைகளை
பெற்றிட

அசோகா நகை அகம்
இல. 275, கஸ்தூரியார் வீதி,
யாழ்ப்பாணம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

'வரவே' இனிதாய் வருக

பார்த்தால் வாங்குவீர்கள் வாங்கியதும் திருப்தி அடைவீர்கள்

கண்ணைப் பறிக்கிறது
என்னை இழுக்கிறது
வண்ணம் நூறு விதமோ
விண்ணோடும் மண்ணோடும்
இல்லாத வண்ணங்கள்
பட்டோடும் நூலோடும்
மிளிர்கிறது

மகாநதி புடவை அகம்

முகூர்த்தப் பட்டுப் புடவைகளுக்கு
அதிஸ்டமான இடம்

16, நவீன சந்தை,
16, நவீன சந்தை(மேல்மாடி)
யாழ்ப்பாணம்.

4, நவீன சந்தை
1, நவீனசந்தை(மேல்மாடி)
சாவகச்சேரி.

MAHANATHY TEX

The Ultimate Destination For Sarees

16, New Market.
16, New Market (Upstair)
Jaffna.

4, New Market,
1, New Market (Upstair)
Chavakachcheri.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

யாழ் இந்துவின் 'வரவு' என்றென்றும் வளம்பெற
மகிழ்ச்சியுடன் வாழ்த்துகின்றோம்.

CITY TAILORS

'ஆள்பாதி ஆடைபாதி' என்பார்கள் அந்த
ஆடை பாதியை அழகுபடுத்த நவீன கட்டிங்
அமைப்புடன் தைத்துப் பெற்றுக் கொள்ளவும்
மற்றும்

சேட்டிங், சூட்டிங், ரெடிமேட் ஆடைகளையும்

பெற்றுக் கொள்ள நாடவேண்டிய ஒரே ஸ்தாபனம்

சிற்றி ரெக்ஸ் & ரெயிலர்ஸ்

73, பஜார் வீதி, யாழ்ப்பாணம்.

Best Wishes From

THAMPI
Communication

90, Kandappasegaram Road,
Jaffna.

T. Phone:
021 — 2040
021 — 2504
021 — 2823

வாழ்த்துக்கள் பல

ஓடர் நகைகளை குறித்த
தவணையில் சிறந்த முறையில்
செய்து பெற்றுக் கொள்ள
நீங்கள்
நாடவேண்டிய ஸ்தாபனம்

நியூ கல்யாணி
நகை அகம்

87, கன்னாதிட்டி, யாழ்ப்பாணம்.
(வண்ணை சிவன் கோவில் முன்பாக)

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மங்கள வைபவங்களுக்கேற்ற
பட்டுப் புடவைகள்
உள்நாட்டு, வெளிநாட்டு
சாறி வகைகள்
- பிளவுஸ் துணிகள்
பஞ்சாபி சூட்,
ஸ்கேட் அன் பிளவுஸ்
ஆடவர்களுக்கேற்ற
சேட்டிங்-சூட்டிங் ரெடிமேட்
ஆடைகள்
ஆகியவற்றை
தெரிவு செய்ய சிறந்த ஸ்தாபனம்

ஜி. எஸ். லிங்கநாதன் அன் கோ

13-14, பெரியகடை, யாழ்ப்பாணம்.

வரவிற்கு எம் வாழ்த்துக்கள்

பலசரக்குப் பொருட்களை
மொத்தமாகவும் சில்லறையாகவும்
பெற்றுக் கொள்ள

ஆறுமுகம் அன் சன்ஸ்

81, ஸ்ரான்லி வீதி, யாழ்ப்பாணம்.

'வரவு' மலரே வருக வாழிய
உறுதியும் உத்தரவாதமும் உள்ள
தங்க வைர நகைகளை
பெற்றுக்கொள்ள சிறந்த ஸ்தாபனம்
22 கரட் தங்க நகைகள்
ஓடருக்கு குறித்த தவணையில்
உத்தரவாதத்துடன் செய்து கொடுக்கப்படும்

சாரங்கா நகை மாடம்

தங்க நகை வியாபாரம்
174/4, கஸ்தூரியார் வீதி, யாழ்ப்பாணம்.
T. P. 2480

தலைமை ஸ்தாபனம்: அருள் முருகன் நகை அகம்
96/1 கஸ்தூரியார் வீதி, யாழ்ப்பாணம்.

கிளை ஸ்தாபனம்: சிவா நகை மாடம்
யாழ் வீதி, சாவகச்சேரி.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

'வரவு' மலருக்கு

யாழ் மாவட்ட அபிவிருத்திக் கூட்டுறவுச் சங்கத்தின்
வரவேற்புகள்

**மக்கள் சேவையின் பொருட்டு எமது சங்கம் பின்வரும்
சேவைகளை வழங்குகிறது.**

- பால் உற்பத்தியும் சந்தைப்படுத்தலும்
- பால் பொருட்கள் உற்பத்தியும் சந்தைப்படுத்தலும்
- கால்நடைத் தீவனம் உற்பத்தியும் சந்தைப்படுத்தலும்
- கால்நடை மருந்து வகைகள் வழங்குதல்
- சிக்கன சேமிப்புத் திட்டமும் கடன் உதவியும்
- கோழிக்குஞ்சு விநியோகம்
- சுத்தமான பாலில் இருந்து தயாரிக்கப்பட்ட
- தரமான ஆடைநீக்கிய பால்
- யாழ்கோ பச்சை வெண்ணெய்
- யாழ்கோ நெய்
- யாழ்கோ தயிர்
- யாழ்கோ மோர்
- யாழ்கோ யோக்கட்
- யாழ்கோ பட்டர்

இப்பொருட்களை மொத்தமாகவும் சில்லறையாகவும்
பெற்றுக் கொள்ள
நாடவேண்டிய ஒரேயொரு இடம்

யாழ்கோ லிமிட்டெட்

கலாசாலை வீதி, திருநெல்வேலி கிழக்கு.
கோப்பாய்.

தரம், சேவை, பெறுமதி, நன்மதிப்பு

யாழ் இந்துக்கல்லூரி வர்த்தக மாணவர் ஒன்றியம்
ஓங்கி வளர நல்லாசிகள்

வீட்டுக்கொரு பசு வளர்ப்போம் — கூட்டுறவே நாட்டுயர்வு

வரவிற்கு எம் வாழ்த்துக்கள் பற்பல,

உங்களது நயம் நம்பிக்கை நாணயமுள்ள
தங்க வைர நகைகளுக்கு
சிறந்த ஸ்தாபனம்
ஓடர் நகைகள்
குறித்த தவணையில்
22 கரட் தங்கத்தில்
செய்து கொடுக்கப்படும்.

தரம் நாடுவோர் தவறாமல் நாடுமிடம்

மதனா ஜுவல்லறி

தங்கப்பவுண் நகை வியாபாரம்
177/3. கஸ்தூரியார் வீதி, யாழ்ப்பாணம்.

Best Compliments from

GOPIGA TEX

கோபிகா ரெக்ஸ்

No 5/4, நவீன சந்தை (உட்புறம்)
யாழ்ப்பாணம்

தொலைபேசி: **2377**

வரவே நீ என்றும் வாழி!

நவீன அழகிய
தங்க ஆபரணங்களிற்கு
சிறந்த ஸ்தாபனம்

22 கரட் தங்க நகைகள்
ஓடருக்கு உத்தரவாதத்துடன்
செய்து கொடுக்கப்படும்.

புதிய கீர்த்தனா

நகை மாடம்
தங்கப்பவுண நகை வியாபாரம்
57 K. கன்னாதிட்டி சந்தி,
யாழ்ப்பாணம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

With best wishes from

ARANI

Communication

ஆரணி

கொமியுனிக்கேசன்
337, கஸ்தூரியார் வீதி,
யாழ்ப்பாணம்.

மாருதி ரெக்ஸ்
MARUTHI TEX

இன்றும் என்றும் யாழ். நகரில்

வெளிநாட்டிலிருந்து இறக்குமதி
செய்யப்பட்ட நவநாகரிக
றெடிமேட் ஆடையணிகளுக்கு
நாடவேண்டிய ஒரே இடம்

MARUTHI TEX

No 1, பஜார் வீதி, யாழ்ப்பாணம்.

இந்துவின் 'வரவு' வளமாய் வருக,

மங்கள வைபவங்களிற்கேற்ற

★ கூறைச் சேலைகள்
★ காஞ்சிபுரம்
★ பட்டு வேட்டிகள்
★ சேட்டிங் சூட்டிங்
★ கோவிற் பட்டுக்குடைகள்
★ மற்றும் பல புடவை தினுசுகளை

உங்கள் எண்ணம் போல் தெரிவு செய்ய சிறந்த ஸ்தாபனம்

அஜந்தாஸ்

54, பெரியகடை, யாழ்ப்பாணம்.

'வரவு' மலரே நீ என்றும் வாழிய

மெடி எயிட்ஸ் மருந்தகம்

644, பருத்தித்துறை வீதி, நல்லூர்,
யாழ்ப்பாணம்.

மெடி எயிட்ஸ் கிளினிக்

689, பருத்தித்துறை வீதி, முத்திரைச்சந்தி,
யாழ்ப்பாணம்.

சுப்பீரியர் போட்டோஸ்ரெட்

646, பருத்தித்துறை வீதி, நல்லூர்,
யாழ்ப்பாணம்.

STATIONERIES PARADISE

646, Point Pedro Road, Nallur,
Jaffna.

TELE LINK Communication Service

T.P No: **021 – 2183**
Point Pedro Road, Nallur.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

5. விளம்பர மாற்றம்

6. பருவகால மாற்றம்

இக்காரணிகள் தொடர்பாக தரவுகள் யாவும் திரட்டப்பட்டு புள்ளிவிபர முறை மூலம் இறுதியாக அப்பொருளின் கேள்வி பற்றி இறுதி முடிவு எடுக்கப்படுகிறது.

5.03 உற்பத்தியினை தீர்மானித்தல்

கேள்வியை ஆராய்ந்த நாம் கேள்விக் கேற்ப பொருத்தமான உற்பத்தியின் அளவை தீர்மானித்தல். எந்தவொரு நிறுவனத்திற்கும் மிகை உற்பத்தியோ அன்றேல் குறை உற்பத்தியோ உகந்தது அன்று. எனவே பொருத்தமான உற்பத்தி அளவு தீர்மானிக்கப்படல் வேண்டும். மேலும் இவ் உற்பத்தியின் அளவினை எந்த தொழில் நுட்பம் கொண்டு உற்பத்தி செய்யப்பட வேண்டும் என்பது தீர்மானிக்கப்பட வேண்டும்.

உற்பத்திச் செய்கை ஒன்றில் பொதுவாக இரண்டு வகையான தொழில் நுட்பம் பின்பற்றபடுகின்றது.

1. முதற்செறிவான தொழில் நுட்பம்
2. தொழில் செறிவான தொழில் நுட்பம்

இவற்றில் எந்த தொழில் நுட்பத்தினை தெரிவு செய்வது என்பது காரணி விலையிலேயே தங்கியுள்ளது. எனவே காரணி விலை பற்றி ஆராய்தல் வேண்டும். இவையாவற்றிக்கும் புள்ளி விபர முறைகளை கொண்டு மதிப்பீடுகள் செய்யப்படுகின்றமையினால் வணிகத்துறைக்கு இப்புள்ளி விபரவியல் பங்களிப்பினை ஆற்றுகிறது.

வணிகத் துறையுடன் தொடர்புடைய புள்ளி விபரங்கள்

01. உற்பத்தி தொடர்பான புள்ளிவிபரங்கள்

02. கொள்வனவு, விற்பனை தொடர்பான புள்ளி விபரங்கள்

03. செலவீனம், வருமானம் தொடர்பான புள்ளி விபரங்கள்

04. ஆளணித் தொகுதி தொடர்பான பான புள்ளி விபரங்கள்

05. சந்தை ஆராய்ச்சி, சந்தை பங்கு தொடர்பான புள்ளி விபரங்கள்

06. மூலதனச் சந்தை, பங்குச் சந்தை முதலீட்டு வாய்ப்பு தொடர்பான புள்ளி விபரங்கள்

07. நிதித் தொழிற்பாடுகள் தொடர்பான புள்ளி விபரங்கள்

08. வெளிநாட்டு வியாபாரம் தொடர்பான புள்ளி விபரங்கள்

09. வியாபார அமைப்புகள் தொடர்பான புள்ளி விபரங்கள்

10. சென்மதி நிலுவை, வரவு செலவுத் திட்டம், பணமும் வங்கியும் போன்றன தொடர்பான புள்ளி விபரங்கள்

வணிகப் புள்ளி விபரங்களின் இயல்புகள் அல்லது தன்மைகள்

01. வணிகத்துறையுடன் தொடர்புடைய தரவுகளாக இருத்தல்

02. பணப் பெறுமதியுடனும் அலகுகளுடனும் கூடுதலான தொடர்பு கொண்டிருத்தல்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

03. சிக்கலற்ற தரவுகளாகக் காணப்படல்

04. குறிப்பிட்ட விபரம் தொடர்பான பொருத்தமான தரவுகளாய் இருத்தல்

05. பொருளுள்ள தரவாய் இருத்தல்

6. புள்ளிவிபரவியலின் சில சொற்பதங்களும் விளக்கங்களும்

6. 1. தரவு உற்பத்தி (Data Source)

தரவுகள் அல்லது புள்ளி விபரங்கள் இயற்கை நிலையில் காணப்படும் இடங்கள் யாவும் தரவு உற்பத்திகள் ஆகும். இத்தரவினை விட பலவிதமான தகவல்களும் தருவிக்கப்படலாம். அலகு வரையறுக்கப்பட்ட பின்னர் தரவுகளை வரையறுக்க முடியும். இவற்றைப் பெறுவதற்கு எல்லா இயலுமான அலகுகளும் அல்லது உறுப்புக்களும் உள்ள இடம் அல்லது பிரதேசம் தெரிவு செய்யப்படும். இது தரவு உற்பத்தி எனப்படுகிறது.

6. 2 அலகு (Unit)

ஒவ்வொரு ஏதேச்சையான புள்ளி விபரமும் ஆரம்ப நிலையில் உள்ளபோது அதாவது மேலும் பிரிக்க முடியாத நிலையில் உள்ளபோது அலகு என வரையறுக்கப்படும்.

6. 3. குடி (Population)

ஒரு புள்ளி விபரக் கேள்வி அல்லது விசாரணையின் போது கருத்திற் கொள்ளப்படும் எல்லா இயல்தகவு உறுப்புக்களையும் கொண்ட பெரிய தொகுதியானது குடி எனப்படும்.

உதாரணமாக:-

இலங்கை மக்கட் தொகை கணக்கெடுப்பின் போது இலங்கை மக்கள் எல்லோரையும் கருதியே ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும். இம்மக்களைக் கொண்ட தொகுதியே குடி எனப்படும்.

6. 4. மாதிரி (Sample)

குடியைக் கருதி ஆய்வினை மேற்கொள்ளும்போது செலவு, நேரம் என்பன அதிகமாக தேவைப்படும். சில சந்தர்ப்பங்களில் குடியினை கருதி ஆய்வினை மேற்கொள்ள முடியாதிருக்கும். அனுபவித்தில் அல்லது செய்முறையில் எல்லா உறுப்புக்களையும் எடுத்து பகுப்பாய்வு செய்தல் இலகுவானதல்ல. குடியின் ஒரு பொருத்தமான பகுதி தெரிவு செய்யப்பட்டு பகுப்பாய்வு செய்யப்படும். இப்பகுதி மாதிரி எனப்படும்.

6. 5. பரமாணம் Parameter)

குடி ஒன்றினைக் கருதும்போது புள்ளி விபரச் சிறப்பு இயல்பிற்கான சில குணாதிசயங்களை அதாவது சில சிறப்பு ஒருமைகள் காணப்படும். அவ் ஒருமைகள் குடியினது உடமைகள் ஆகும். இவ் உடமைகள் பரமாணங்கள் என அழைக்கப்படும்.

அதாவது பரமாணங்களுக்கு உதாரணமாக பின்வருவனவற்றைக் கூறலாம்.

1. இடை (Mean)
2. இடையம் (Mediam)
3. ஆகாரம் (Mode)
4. வீச்சு (Range)

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

6.6 புள்ளிவிபரவியல் ஒழுங்கு விதி (Statistics Regularity Law)

புள்ளி விபரத்தரவுகள் பகுப்பாய்வுக்கு தெரிவு செய்யப்படும் மாதிரியொன்று பொருத்தமான மாதிரி எடுப்பு முறையூடாக வருகையில் பின்வரும் அடிப்படை விதிகளை ஒழுகிக் காணப்படவேண்டும்.

1. உறுப்புக்களின் தெரிவு முற்றாக இருத்தல். (Completely Random)
2. மாதிரி குடியினது அசாதாரண உறுப்புக்களின் தாக்கம் இழிவாக்கப்படுமாறு மாதிரியினது பருமன் (Sample size) போதுமான அளவு பெரிதாக இருத்தல்.

புள்ளிவிபர ஒழுங்கு விதிகள் எனப்படும்

6.7 வழுக்கள் (Errors)

குடியிலிருந்து மாதிரி தெரிவு செய்யப்படுகையில் இருவகையான வழுக்கள் ஏற்படுகின்றன. அவை பின்வருமாறு

1. மாதிரி எடுப்பு வழு (Sampling errors)
2. மாதிரி எடுப்பற்ற வழு (Non-Sampling errors)

வழுக்களை குறைப்பதற்கு பின்வரும் நடவடிக்கைகள் பொதுவாக எடுக்கப்படுகின்றது.

1. முழுக் குடியினையும் பயன்படுத்துவதை குறைத்தல்.
2. எழுமாற்று தெரிவினை ஒழுங்கின்றி மேற்கொள்ளுதல்.
3. ஆராய்ந்து மாதிரி உறுப்புக்களை தெரிவு செய்தல்.

6.8 பச்சைத் தரவு (Raw Data)

புள்ளிவிபர தரவு சேகரிக்கப்பட்ட நிலையில் உள்ள தரவுக் கூட்டம் பச்சைத் தரவு கூட்டம் என வரையறுக்கப்படும். பகுப்பாய்வில் உள்ள பிரச்சனைகள், நோக்கங்கள் போன்ற பச்சைத் தரவுத் தொகுதியில் இருந்து வெளிப்படையாகத் தெரிய வராது.

6.9 முதன்மைத் தரவு (Primary Data)

புள்ளி விபரவியல் ஆய்வொன்றிற்காக தரவுகளின் உற்பத்திகளை, தரவு சேகரிப்போன் நேரடியாக சென்று சேகரிக்கப்படும் தரவு முதன்மைத் தரவாகும்.

6.10 துணைத் தரவு (Secondary Data)

பொது நோக்கில் அரசினால் அல்லது நிறுவனங்களினால் ஏற்கனவே சேகரித்து வைத்த தரவுத் தொகுதியில் இருந்து ஆய்வாளன் சேகரிக்கும் தரவு துணைத்தரவு ஆகும்.

6.11 மீடிறன் (Frequency)

ஒவ்வொரு தரவினதும் அல்லது தொகுதியினதும் வரவுக் குறிகள் கணக்கிடப்படும் போது பெறப்படும் எண்ணிக்கையானது அவற்றின் மீடிறன்கள் எனப்படும்.

6.12 மீடிறன் பரம்பல்

எண்ணுருவில் ஒழுங்குபடுத்தப்படாத தரவுகளை பந்தி உருவில் அமைத்து அவற்றைத் திட்டமாக வகைப்படுத்தி பெறப்படுவது மீடிறன் பரம்பல் ஆகும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தரவுகள் ஒவ்வொன்றாகவோ அல்லது தொகுதிகளாகவோ அவதானிக்கப்பட்டு அவற்றின் எண்ணிக்கைகள் வரவுக்குறிகள் மூலம் பதியப்படும்.

வீதம்
(Rate)

இரு கணியங்களுக்கு இடையிலான தொடர்பினை ஒப்பிட்டு வெளிக்காட்டும் தனிப்பெறுமானம் வீதமாகும். வேறுபட்ட அலகுகள் வேறுபட்ட தொகைகள் என்பவற்றை கொண்ட புள்ளிவிபரத் தரவுகளின் போக்குகளை ஒப்பிடுவதற்கு வீதம் கணிப்பிடப்படுகின்றது.

விகிதம்
(Ratio)

இரு கணியங்களை ஒப்பிட்டுக் கொள்ளும் சுருக்கமான ஒரு முறை விகிதமாகும். இரு கணியங்களை இரு வழிகளில் ஒப்பிடலாம். ஒன்று வித்தியாசத்தைக் கொண்டு ஒப்பிடல் மற்றையது அவற்றின் மடங்கைக் கொண்டு ஒப்பிடலாம்.

சுட்டெண்
(Index)

சுட்டெண் என்பது மாறிகள் அல்லது தரவுத் தொகுதிகள் என்பன காலம், இடம், ஏனைய காரணிகள் என்பவற்றின் பிரகாரம் மாற்றம் அடையும் நிலைமையினை எடுத்துக் காட்டுவதற்காக வரையறுக்கப்பட்ட புள்ளி விபர அளவு ஆகும். வேறுபட்ட ஆண்டுகள், பிரதேசங்கள் என்பவற்றுக்காகச் சேகரிக்கப்பட்ட சுட்டெண்கள் சுட்டெண் தொடர் எனப்படும்.

உதாரணமாக:-

1. நுகர்வோர் விலைச் சுட்டெண்
2. வாழ்க்கை செலவுச் சுட்டெண்

தேசிய பாதுகாப்பு முறி

தேசிய பாதுகாப்புச் செலவினத்தை ஈடுசெய்வதற்கான நிதியினைபெறும் நோக்குடன் அரசின் சார்பில் மத்திய வங்கியினால் இவை அச்சிட்டு விற்கப்படுகின்றன. ஆண்டிற்கு 15% வட்டியை உழைத்துத் தருவதுடன் 3 ஆண்டு முதிர்வுக் காலத்தினையும் கொண்டிருக்கும்.

புளுசிப் கம்பனி (Blue Chips)

கொழும்புப் பங்குப் பரிமாற்று நிலையத்தில் விலை கூறிய கம்பனிகளில் நன்கு நிலை பெற்று வியாபித்துள்ள ஆளுமை கூடிய பாரிய கம்பனிகள் சில புளுசிப் கம்பனி எனப்படும். இலங்கையில் 1996 ஆம் ஆண்டு வரை விலை கூறப்பட்ட கம்பனிகளாக 25 காணப்படுகின்றன. இக் கம்பனிகளின் பங்கு விலைகளில் ஏற்பட்ட மாற்றங்கள் அடிப்படையாக கொண்டே உணர்வுத் திறன் பங்கு விலைச் சுட்டெண் கணிப்பிடப் படுகின்றது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மாதிரியெடுத்தல் நுட்பங்கள்

கள ஆய்வினை (Field Research) செய்யும் போது ஒவ்வொரு நுகர்வோராக அல்லது எதிர்கால நுகர்வோராக ஒரு நிறுவனத்தின் பொருள் தொடர்பாக நேர் காணல் என்பது சாத்தியமற்றது. ஆகவே இவர்களினைத் தெரிவு செய்வதற்காக சில முறைகள் கண்டுகொள்ள வேண்டிய கட்டாயம் இருக்கின்றது. இதனை மாதிரி யெடுத்தல் மூலம் மேற்கொள்ளப்படலாம். சந்தை ஆராய்ச்சியில் மாதிரி என்பது நுகர்வோர் நடத்தை தொடர்பாக ஆய் வாளன் அறியவேண்டிய முழுத் தொகுதி யின் சில தெரிவு செய்யப்பட்ட பகுதி எனலாம். பொதுவாக மாதிரியெடுத்தல் என்பது மாதிரிகள் தெரிவு செய்யப்படும் செயல் ஒழுங்கினைக் குறிக்கும்.

புள்ளிவிபர விதிகளுக்கு அமைய மாதிரி யெடுத்தல் தொடர்பாக இரண்டு அடிப் படை எடுகோள்கள் உள்ளன. அவையாவன

1. முழுப்பகுதியிலிருந்தும் தெரிவு செய் யப்பட்ட பகுதி 1 முழுப்பகுதியி னையும் பிரதிநிதித்துவப்படுத்துவதாக இருந்தல் வேண்டும்.
2. பெரியளவான மாதிரி எடுக்கப்படு மாயின் அது மிகவும் சரியானதாக முழு வதையும் பிரதிநிதித்துவபடுத்துவ தாக இருந்தல் வேண்டும்.

வே. ஈஸ்வரன்
விரிவுரையாளர்,
வணிகத்துறை.
யாழ். பல்கலைக் கழகம்

சந்தை ஆராய்ச்சிகளில் முழுவதையும் ஒரு மாதிரியாக எடுக்கப்படும்போதும் அது ஒரு முழுத்தொகுதி (Universe) எனப்படும் முழுத்தொகுதி என்பது ஒரு பொருத்த மான குழுக்களின் எல்லா சாத்தியமான அங்கத்தவர்கள் எல்லோரையும் குறிக்கும். அதாவது ஆய்வு செய்யப்படும் தொகுதி யின் எல்லா அலகுகளையும் கொண்ட தொகுதியினைக் குறிக்கும். இது குடித் தொகை (Population) எனவும் அழைக் கப்படும். இந்தக் குடித்தொகையானது எல்லையுள்ள குடித்தொகை (Finite Population,) எல்லையற்ற குடித்தொகை (Infinite Population) என இரு வகைப் படும். எல்லையுள்ள குடித்தொகை என்பது குடித்தொகையில் அடங்கியுள்ள அலகுகளின் எண்ணிக்கை வரையறுங்கப் பட்டதாக இருக்குமாயின் அதனைக் குறிக்கும், எல்லையற்ற குடித்தொகை என்பது குடித்தொகையில் அடங்கியுள்ள அலகுகளின் எண்ணிக்கை எல்லையற்ற தாக இருக்குமாயின் அதனைக் குறிக்கும்.

இங்கு தகரத்தில் அடைக்கப்பட்ட தோடம்பழச்சாறு உற்பத்தியாளர் ஒருவர் தனது உற்பத்தியில் இருப்பாக வைத்திருப் பதற்கு எதிர்கால விருப்பத்தினை தீர் மானிப்பதற்காக கடைகள் பற்றி அள வீட்டினை பெற்றுக்கொள்ள விரும்புகின் றார் என எடுத்துக்கொண்டால், அவரு டைய அளவீட்டுக்கான முழுத்தொகுதி அல்லது குடித்தொகை தகரத்தில் அடைக் கப்பட்ட பொருள்கள் சார்பான செய்வ தற்குரிய எல்லா கடைகளுக்குமாகும். மாதிரியானது சந்தையிலுள்ள எல்லா சில்லறைக் கடைகளிலிருந்து தெரிவு செய் யப்பட்ட கடைகளினைக் குறிக்கும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

சில வகையான மாதிரியெடுத்தலில். பொருத்தமான குடித்தொகையான எல்லா அலகுகளுக்கான ஓர் பூரண பட்டியல் கட்டாயம் தேவையாகும். இந்த வகையில் ஒரு பட்டியல் மாதிரியெடுத்தல் முறைமை அல்லது அமைப்பு (Sampling Frame) என அழைக்கப்படும். ஒரு குடித்தொகையால் வாக்களிப்பதற்கு தகுதியான எல்லா மக்களையும் உள்ளடக்குமாயின் மாதிரியெடுத்தல் அமைப்பு / முறைமை என்பது எல்லா வாக்காளர்களின் பெயரினைக் கொண்ட பட்டியலினை குறிக்கும்.

மாதிரியின் அளவும் செலவும் (Sample Size and Cost)

ஒரு மாதிரியானது பெரிதாக இருக்குமாயின் அது மிகவும் சரியானதாக இருக்கும் என கூறப்படுகிறது. எவ்வாறாயினும் மறுபுறத்தில் பெரிய மாதிரியினை தெரிவு செய்யும் போது மிகப்பெரிய செலவினை தாங்கிக்கொள்ள வேண்டிய தேவையும் ஆய்வாளனுக்கு ஏற்படும். இதனால் ஒரு நிறுவனம் சந்தை தொடர்பான ஆய்வினை மேற்கொள்ளும் போது இருமுரண்பட்ட காரணிகளினை கவனத்தில் எடுக்க வேண்டும். பெரியளவிலான மாதிரியினை தெரிவு செய்யும் போது அது சரியான மாதிரியெடுத்தலினை பிரதிநிதித்துவப் படுத்துவதோடு மறுவகையில் கூடுதலான செலவிற்கும் இட்டுச் செல்லும். குறைந்தளவான பகுதியினை ஒரு மாதிரியாக தெரிவு செய்யும் போது அது ஆய்வு தொடர்பான குறைந்த செலவுக்கு இட்டுச் செல்வதோடு முழு குடித்தொகையினையும் சரியாக பிரதிநிதித்துவப்படுத்துமா என்பது சந்தேகமே.

ஒரு மாதிரியின் அளவானது மூன்று காரணிகளில் தாங்கியுள்ளது.

1. ஆராய்ச்சி முடிவுகளின் வேண்டப்படும் சரியான தன்மை.
2. பகுதிகளாக பிரிப்பதன் மூலம் எழும் சிக்கல் தன்மையினை ஏற்றுக்கொள்ளப் படவேண்டும். அதாவது வினாக் கொத்திலுள்ள வினாக்களினை விடையளிப்பவர்களினை உப குழுக்களாக வகைப்படுத்தினால் ஒவ்வொரு உப குழுவும்ஒரு மாதிரியாகச் கொள்ளப் படும்.
3. சிறிய குடித்தொகையானது சீரற்று சிதறி குழுக்களாக இருக்குமாயின் பெரியளவான மாதிரி என்பது சரியான தன்மை என்பதனைப் பேணுவதற்கு தேவைப்படுகின்றது.

ஆய்வுச் செலவுக்கெதிரான மாதிரியின் அளவு தொடர்பாக இறுதியாக ஒரு விடயத்தினை கவனத்தில் கொள்ளலாம். ஒரு முழுநிறைவான விரைவான மாதிரியானது அளவிடப்படும் குடித்தொகையின் அளவில் தங்கியுள்ளது. ஆனால் இதுதான் பிரச்சனையில்லை. புள்ளிவிபர ரீதியாக தீர்மானிக்கப்பட்ட கருத்துக்கு மேலாக குடித்தொகையின் அளவு மாதிரியின் செலுத்த வேண்டிய அளவில் செல்வாக்கு தேவையில்லை.

இதனால் ஒரு குறிப்பிட்ட நிபந்தனையின் கீழ் ஒரு குடித்தொகையின் அளவு 1 மில்லியனாக அல்லது 20 மில்லியனாக இருக்கும்போது 1000மக்களினை ஒரு மாதிரியாக எடுக்கப்படுகின்றது. கூடுதலான நுகர்வோர் அளவீடுகளில் மிகக் கூடுதலான உத்தமமாதிரி அளவு 1000க்கும் 5000க்கும் இடைப்பட்ட வீச்சுக்குள் இருக்கின்றது.

மாதிரியெடுத்தல் முறைகள்:

1. எழுமாற்று மாதிரியெடுத்தல்.
2. முறைமையான மாதிரியெடுத்தல்
3. பங்குவீத மாதிரியெடுத்தல்
4. பரப்பு மாதிரியெடுத்தல்
5. கொத்து மாதிரியெடுத்தல்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

எழுமாற்று மாதிரியெடுத்தல் (Random Sampling)

எழுமாற்று மாதிரியெடுத்தலில் குடித்தொகையிலுள்ள ஒவ்வொரு அங்கத்தவரும் அல்லது அலகும் தெரிவு செய்யப்படும் போது சம அளவான சந்தர்ப்பம் கொடுக்கப்படும். புள்ளிவிபர நுட்பங்களானது தெரிவுசெய்யும் செயன்முறையில் மாதிரியெடுத்தல் மனித பக்கச் சார்பினை (Human Bias) தவிர்ப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படும்.

எழுமாற்று மாதிரியமைத்தல் சரியானதாக இருப்பதற்கு சரியானதும் முழுமையானதுமான மாதிரியெடுத்தல் அமைப்பு (Sampling Frame) அவசியமானதாகும். ஆய்வாளர்கள் வழமையாக தொலைபேசி விபரக்கொத்தின் வாக்காளர் பதிவினை பயன்படுத்துவது வழக்கம். மாதிரி அமைப்பின் ஒவ்வொரு அங்கத்தவருக்கும் அல்லது அலகுக்கும் ஒரு இலக்கத்தினை ஒதுக்கீடு செய்வதோடு பின்னர் எழுமாற்று இலக்க அட்டவணைகளினை பயன்படுத்தி மாதிரி ஒன்று தெரிவு செய்யப்படும். குடித்தொகையானது புவியியல் ரீதியில் பரந்து விரிந்து காணப்படுமிடத்து எழுமாற்று மாதிரியெடுத்தல் தொலைபேசி மூலமாக கடிதம் மூலமாக கருத்துக்களினை அறிவிப்பதற்கு இது மிகவும் பொருத்தமானதாக காணப்படுகின்றது.

நன்மைகள்

1. புள்ளிவிபர ரீதியில் இது மிகவும் சிறந்தது. வழுவுக்கான சாத்தியத்தினை அளவிடப்பட முடியும்.
2. குடித்தொகையின் பண்புகளினை அறிய வேண்டிய தேவையில்லை. மாதிரி தன்னிச்சையாகவே சரியான விகிதாசாரத்தினை பிரதிநிதித்துவப் படுத்தும்.
3. நேர்காண்பவரின் ஒரு பக்கச் சார்புத் தன்மை விடையளிப்பவரின் தெரிவின் தாக்கத்தினை ஏற்படுத்தாது.

தீமைகள்

1. குடித்தொகையானது பெரிதாகவும் சிறிதாகவும் காணப்படுமாயின் தனிப்பட்ட நேர்காணல் நுட்பம் பொருத்தமற்றதாக இருக்கும். ஏனெனில் நேரம் மற்றும் பணம் என்பன விடையளிப்பவரிடம் செல்வதற்கு தேவைப்படும்.
2. விடையளிக்கப்படுபவர் நேர்காணலின் போது இல்லாதவிடத்து அவரை மீண்டும் போய் சந்திக்கவேண்டிய தேவை ஏற்படும்.
3. இந்த மாதிரியினை உருவாக்குவதற்கு மிகக் கூடுதலான இலிகிதர் வேலைகள் தேவைப்படும்.
4. ஒரு சரியான மாதிரியெடுத்தல் அமைப்பினை பெற்றுக் கொள்வது கடினமாகும். இது ஒரு பக்கச்சார்பினை ஏற்படுத்தும்.

முறைமையான மாதிரியெடுத்தல் (Systematic Sampling)

முக்கியமாக முறைமையான மாதிரியெடுத்தலானது எழுமாற்று மாதிரியெடுத்தலிலிருந்து வேறுபடுகின்றது. ஒரு முழுத்தொகுதியிலிருந்து அல்லது குடித்தொகையிலிருந்து அலகுகள் தெரிவு செய்யப்பட்ட ஒரு பட்டியலில் உள்ள ஒவ்வொரு Nth இலக்கத்திலிருந்து முறைமையான மாதிரியெடுத்தல் நுட்பமானது ஒரு எழுமாற்று அட்டவணையைப் பயன்படுத்தி அந்த பட்டியலில் எழுமாற்றாக தெரிவு செய்யப்படுத்தலானது எழுமாற்று மாதிரியெடுத்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தல் எனப்படும். முறைமையான மாதிரி யெடுத்தல் பின்வரும் உதாரணத்தின் மூலம் விளக்கலாம். குடித் தொகையானது ஒரு நகரத்தில் உள்ள எல்லா வைத்தியர்களை யும் உள்ளடக்குமாயின் நாம் ஒரு முறை மையான மாதிரியினை உருவாக்க வேண் டும். நகரத்தில் உள்ள வைத்தியர்களின் விபரத்தினைப் பெற்று ஒவ்வொரு 5 வது பெயரினை தெரிவு செய்யலாம். அதாவது இங்கு குடித்தொகையானது எண் ஒழுங்கில் அல்லது எழுத்து ஒழுங்கில் அல்லது வேறு ஏதாவது பொருத்தமான ஒழுங்கில் தெரிவு செய்யப்படும். குடித்தொகையின் ஒவ்வொரு உப குழுக்களுக்கான சந்தர்ப்ப மானது ஒரு முறையான மாதிரியினை பிரதிநிதித்துவதனை மிகக் கூடுதலாக கொண்டிருக்கும். ஏனெனில் தெரிவுச்செயல் ஒழுங்கு புள்ளி விபர ரீதியாக பக்கச்சார் பற்றதாகும். ஆயினும் இது ஒரு உண்மை யான எழுமாற்று மாதிரியன்று.

நன்மைகள்:

1. எழுமாற்று மாதிரியெடுத்தலிலும் பார்க்க மிகவும் இலகுவானதும் சௌகரியமானதுமாகும்.

2. நேரத்தினையும் செலவினையும் மீதப் படுத்தலாம்.

3. எல்லையற்ற குடித்தொகைக்கும் இம் முறையினை பயன்படுத்தப்படலாம்.

தீமைகள்:

1. குடித்தொகையானது முழுத்தொகுதி யையும் பிரதிநிதித்துவப்படுத்துவது இல்லை.

2. ஆய்வாளனின் தனிப்பட்ட வழுக்கள் காணப்படும்.

பங்குவீத மாதிரியெடுத்தல் (Quoto Sampling)

பங்கு வீத மாதிரியெடுத்தலில் ஆய்வு மதிப்பீட்டுக்கான அளவீட்டுடன் தொடர் பான குடித்தொகையின் பிரதான பண்பு கள் அறியப்படுமாயின் உதாரணமாக வயது, பால், புவியியல் இட அமைவு, சமூகப் பொருளாதாரம் போன்றன இருக்கு மாயின் மாதிரியானது இந்த வகையான பண்புகளினை சம அளவில் பிரதிநிதித் துவப்படுத்தும் வகையில் மாதிரியானது தெரிவு செய்யப்படும். உதாரணமாக ஒரு அளவீட்டில் பால் மற்றும் வயது என்பன முக்கியமான காரணிகளாக இருக்கு மாயின் குடித்தொகையின் 10% வர்கள் ஆண்களாகவும் 50 வயதுக்கு மேற்பட்ட வர்களாகவும் இருக்க வேண்டும். ஒரு மாதிரியின் உப பகுதியின் அளவு கணிக் கப்பட்டதும் ஆய்வாளன் அல்லது பேட்டி காண்பவர் இந்த வகையான பண்புகளினை வைத்திருக்கும் விடையளிப்பவர்களின் பங்கு வீதத்தினை மேற் கொள்ளுமாறு அறிவுறுத்தப்படுவார். தனிப்பட்ட விடை அளிப்பவர்களில் தெரிவு நேர்காண்பவரிடம் விடப்படும். 50 வயதுக்கு மேற்பட்ட ஆண் கள் என்ற உதாரணத்தினைப் பயன்படுத் தினால் அதாவது மாதிரியின் அளவு 1000 எனக் கருதினால் மாதிரியின் 10% அல்லது 100 ஆண்கள் கட்டாயம் 50 வயதுக்கு மேற் பட்டவர்களாக இருக்க வேண்டும். நேர் காண்பவரினுடைய பங்கு வீதமான 50 வயதுக்கு மேற்பட்ட ஆண்கள் நேர்காண 100 பேராக இருக்கும்.

நன்மைகள்

1. இலகிதர் வேலை குறைவானதாக இருக்கும். இதனால் செலவு குறைவு

2. மீண்டும் அழைக்கவேண்டிய தேவை யிருக்காது. அதாவது ஆய்வாளன்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தேடும் பண்புகளினையுடைய ஒரு நபரினை அவர் தொடர்புகொள்ளத் தவறினால் அந் நபருக்குப் பதிலாக அதே பண்புகளையுடைய இன்னொருவரைத் தெரிவு செய்யலாம்.

3. நேர்காணலினை இலகுவாக ஒழுங்கு படுத்தலாம்.

தீமைகள்

1. குடித்தொகையின் பண்புகள் பற்றி சரியான தகவலினை ஆய்வாளன் கொண்டிருத்தல் வேண்டும்.

2. பங்குவீத கட்டுப்பாடுகளினை ஒழுங்கு படுத்தும் போது பக்கச்சார்பு என்பது எழ இடமுண்டு.

3. ஆய்வாளன் பங்குவீத கட்டமைப்புக்கு உட்பட்ட எவரையாவது விடையளிப்பதற்கு தெரிவுசெய்யும் சுதந்திரம் இருப்பதால் இதில் ஆய்வாளனின் பக்கச்சார்புத் தன்மை ஏற்பட சாத்தியம் இருக்கின்றது.

படைமுறை மாதிரியெடுத்தல் (Stratified Sampling)

படைமுறை மாதிரியெடுத்தல் என்பது ஒரு தொகை உப பகுதிகளாக உருவாக்கப்படுவதை கருதும் அல்லது குடித்தொகையில் பிரிக்கப்பட்ட பண்புகளினை படைகளாக (Strata) பிரிக்கப்படும். ஒவ்வொரு படையும் சாராச் தன்மையாக இருப்பதோடு பின்னர் முடிவுகளுக்கு நிறையிடப்படுகின்றது. படைமுறை மாதிரி யெடுத்தல் அடிப்படையில் ஒரு எழுமாற்று மாதிரியெடுத்தலினை போன்றதாகும். படைமுறை மாதிரியெடுத்தலினை உருவாக்குவது தூய்மையான எழுமாற்று மாதிரியினைவிட மிகவும் சிக்கலானது. ஆனால் படைமுறைக்கு நுட்பமானது ஒரு சிறிதளவான மாதிரி அளவுடன் வேண்டப்படும் சரியான தன்மையினை பெறுவதன் மூலம் கூடுதல் பயனுறுதியினைக் கொடுக்கும்.

படைமுறை மாதிரியெடுத்தலுக்கான அடிப்படை நடைமுறைகள்

1. பொருத்தமான பண்புகளினை பயன்படுத்தி குடித்தொகையினை படையாக உபபிரிவாக பிரித்தல். சாத்தியமாயின் ஒவ்வொரு படையையும் ஒரே சீரானதாக உருவாக்குதல். அவை குடித்தொகையின் தேவையான எல்லா பண்புகளினை உள்ளடக்கியிருத்தல் வேண்டும். அளவு, தொழிலாளர் எண்ணிக்கை, விற்பனைத் தொகை, புவியியல் இட அமைப்பு எல்லாப் பண்புகளுக்கான இவை அனைத்தையும் படைமுறை மாதிரி யெடுத்தலுக்காக பயன்படுத்தலாம். பொதுவாக கூடுதலான படைகளின் இந்த நுட்பத்தில் பயன்படுத்தப்படும் போது இறுதி மாதிரியில் கூடுதலான சரியான தன்மையைச் காணலாம்.

2. எத்தனை நேர்காணல்கள் ஒவ்வொரு படையிலும் செய்யப்பட வேண்டும் என்பதனை தீர்மானிப்பதற்கு விகிதாசார ஒதுக்கீடு மிகவும் வழமையாக பயன்படுத்தப்படும் முறையாகும். அதாவது ஒவ்வொரு படையிலும் ஒரே வகையான விகிதாசார மாதிரியெடுத்தல் நடைபெறும். உதாரணமாக ஒரு குடித்தொகையானது 800 கம்பனிகளினை உள்ளடக்கியுள்ளது எனவும் ஒவ்வொரு கம்பனியின் ஊழியர்களின் எண்ணிக்கையும் தெரியும் எனக் கொண்டு இரண்டு படைகள் தெரிவு செய்யப்படுகின்றது.

படை A - 100 க்கு மேற்பட்ட ஊழியர்களிளைக் கொண்டுள்ள எல்லாக் கம்பனிகளினை இது உள்ளடக்குகின்றது. இந்தக் குழுவில் 100 கம்பனிகள் உள்ளன.

படை B - 100 க்கு கீழ்ப்பட்ட ஊழியர்களினைக் கொண்டுள்ள எல்லாக் கம்பனிகளினை இது உள்ளடக்குகின்றது. இந்த குழுவில் 700 கம்பனிகள் உள்ளன.

மொத்த மாதிரி அளவு 50 எடுக்கப்படுமாயின் இது குடித்தொகையில் 6.25% ஆகும். மொத்த குடித்தொகையில் விகிதாசார ஒதுக்கீடு முறையைப் பயன்படுத்தினால்,

படை A = (100 × 6.25 % = 6) 6 கம்பனிகள் மாதிரியாக இருக்கும்.
படை B = (700 × 6.25 % = 44)44 கம்பனிகள் மாதிரியாக இருக்கும்.

3. ஒவ்வொரு படையும் எழுமாறாக உண்மைக் கம்பனிகளினை அளவீடு செய்வதற்கு தெரிவுசெய்தல். படைமுறை மாதிரியெடுத்தலுக்கும் தூய்மையான எழுமாற்று மாதிரியெடுத்தலுக்குமான வேறுபாடு தூய்மையான எழுமாற்று மாதிரியெடுத்தலில் மாதிரியானது முழுக் குடித்தொகையிலிருந்து தெரிவுசெய்யப்படும். அதே நேரம் படைமுறை மாதிரியெடுத்தலில் மாதிரியானது ஒவ்வொரு படைகளிலிருந்து தெரிவுசெய்யப்படும்.

படைமுறை மாதிரியெடுத்தல் குறிப்பாக கைத்தொழில் சந்தை ஆராய்ச்சிகளுக்காக பயன்படுத்தப்படுகின்றது. அங்கு கம்பனிகளுக்கும் கைத்தொழிலுக்கும் இடையிலான அளவில் பெரிய வேறுபாடு காணப்படும். கம்பனிகளின் அளவுக்கிணங்க மாதிரியினை படைகளாக்குவதுடன் இந்த மாதிரிக்குள் மிகப் பெரிய நிறுவனங்கள் எல்லாவற்றையும் உள்ளடக்குவது ஒரு பிரசித்தி பெற்ற முறையாகும்.

நன்மைகள்

1. எளிய எழுமாற்று மாதிரியினை விட குறைந்த செலவில் கூடுதலான சரியான மதிப்பீடுகளினை பெற்றுக் கொள்ள முடியும். (மாதிரியின் அளவு மிகச் சிறிதாக இருப்பதால்)
2. புவியியல் இடஅமைவில் படிமுறை மாதிரியெடுத்தலினை ஒரு அடிப்படையாகக் கொண்டால் நேர்காணல் செலவுகளினை குறைத்துக் கொள்ளலாம்.
3. நேர்காண்பவரின் களவேலைகளினை திட்டமிடுவதற்கு மிகவும் இலகுவானதாக இருக்கும்.

தீமைகள்

1. மாதிரியினை உருவாக்குவதற்கு ஒரு மாதிரி அமைப்பு கட்டாயம் கிடைக்க கூடியதாக இருக்கவேண்டும்.
2. சிறந்த படைமுறை மாதிரியெடுத்தலுக்கு குடித்தொகையிலுள்ள ஒவ்வொரு படைமுறையையும் அவற்றின் அலகுகளினையும் தெரிந்திருத்தல் வேண்டும்.
3. ஒவ்வொரு படையிலும் புவியியல் பரம்பல் இருக்குமாயின் திரும்ப ஒரு விடையளிப்பவரினைச் சந்திப்பது மற்றும் போக்குவரத்து செய்வது என்பன செலவுடையதாக இருக்கும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பரப்பு மாதிரியெடுத்தல்

(Area Sampling)

பரப்பு மாதிரியெடுத்தல் என்ற பதம் விவசாயத்திலிருந்து கொண்டுவரப்பட்டதாகும். இது ஒரு படைமுறை மாதிரியெடுத்தலின் ஒரு வடிவமாக இருக்கின்றது. ஒரு பிரதேசத்தின் பயன்களின் விளைவினை மதிப்பீடு செய்வதற்கு குறிப்பிட்ட பகுதி அல்லது பிரதேசம் பல பிரிவுகளாக பிரிக்கப்படுகின்றது. பின்னர் பிரிவுக்கான ஒரு மாதிரி எழுமாற்றாக தெரிவு செய்யப்படுகின்றது. தெரிவு செய்யப்படும் பிரிவானது ஆய்வு செய்யப்பட்டு அவர்களுடைய விளைவு மதிப்பீடு செய்யப்படுகின்றது. ஒரு பரப்பு மாதிரியெடுத்தலின் படிமுறையானது ஒரு எழுமாற்று மாதிரியிலிருந்து பெறப்பட்டதாக இருக்கும். இதற்கான படிமுறைகள்.

1. குடித்தொகையினை வரையறுத்த பின்னர் புவியியல் பரப்பு ஒரே மாதிரியான அளவு மற்றும் வடிவமைப்பாக பல பிரிவுகளாக பிரிக்கப்படும். ஒவ்வொரு பிரிவும் சம விகிதாசார வேறுபட்ட வகையான மக்கள் கடைகள் வீட்டுரிமையாளர்கள் போன்றவற்றினை உள்ளடக்கியுள்ளன என்பதனை உறுதிசெய்வதற்கு கவனம் எடுக்கப்படும்.

2. பிரிவுகளின் ஒரு பிரிவு அளவீடு செய்யப்படுவதற்காக எழுமாற்றாக தெரிவுசெய்யப்படும்.

3. எழுமாற்றாக தெரிவு செய்யப்பட்ட பிரிவுகளில் விடையளிப்பவர் நேர்காணலானது எழுமாற்றாக தெரிவு செய்யப்படும்.

கொத்து மாதிரியெடுத்தல்

(Cluster Sampling)

கொத்து மாதிரியெடுத்தலில் புவியியல் பகுதி எழுமாற்றாகத் தெரிவு செய்யப்படும். பின்னர் ஒவ்வொரு பொருத்தமான வீட்டுரிமையாளர் அல்லது சில்லறைக் கடை அந்தப் பகுதியில் அளவிடப்படும். அதாவது முழுக்குடித்தொகையானது பல மாதிரி அலகுகளாக பிரிக்கப்பட்டு பின்னர் அவ்வாறு பிரிக்கப்பட்ட அலகுகளிலிருந்து எழுமாற்றாக எடுக்கப்படும். இவ்வாறான செய்முறையின் ஊடாக பெறப்படும் மாதிரியே கொத்து மாதிரியெடுத்தல் என்பர். கொத்து மாதிரியெடுத்தல் நுகர்வோர் அளவீடுகளின் போது பொதுவாக பயன்படுத்தப்படும்.

நன்மைகள்.

1. அளவீட்டுச் செலவு, போக்குவரத்து மற்றும் மீண்டும் விடையளிப்பவரினை சந்தித்தல் என்பன குறைக்கப்படும்.

2. மாதிரியானது ஒரு மாதிரியெடுத்தல் அமைப்பு இன்றி உருவாக்கப்பட முடியும்.

3. பல சிறிய கொத்தணிகளினை உருவாக்குவதன் மூலம் பக்கச் சார்பு என்பதனை குறைத்துக் கொள்ளலாம்.

4. மாதிரி உருவாக்கற் செலவுகள் குறைவாக இருக்கும்.

தீமைகள்.

1. மற்றைய முறைகளினை விட வழுக்கள் கூடியதாக இருக்கும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பொருளாதாரத்தில் அரசாங்கத்தின் தலையீடு - ஓர் சிறு மதிப்பீடு

கைத்தொழிற் புரட்சியுடன் விரைவான பொருளாதார முன்னேற்றத்தை அடைந்து கொண்ட பிரித்தானிய பொருளாதார அனுபவங்களின்படி பொருளாதாரமொன்றில் அரசு தலையிடாதிருத்தல் பொருளாதார முன்னேற்றத்தை ஏற்படுத்தும் என்ற கருத்து உலகப் பொருளாதார பெருமந்தம் ஏற்படும் காலம் வரை ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட கருத்தாக இருந்தது. அதன் பின் இவ்வணுகுமுறையை மாற்றியமைத்தல் அவசியமானது எனக் கருதப்பட்டதுடன் அரசின் தலையீடு பற்றி பொருளியலாளர்கள் சிந்திக்கத் தலைப்பட்டனர். பொருளாதாரப் பெருமந்தம் ஏற்பட்ட 1930 ம் ஆண்டளவில் முதலாளித்துவ நாடுகளில் நிலவிய பண வீக்கம், வேலையின்மை, உற்பத்திப் பற்றாக்குறை போன்ற பல்வேறு பிரச்சினைகளால் பொருளாதாரம் பாதிக்கப்பட்டிருந்தன. இந்நிலையில் மீள பொருளாதாரங்களைக் கட்டியெழுப்பும் முயற்சியிலேயே அரசு தலையீடு செய்ய வேண்டிய அவசியம் உள்ளதென 1936 ல் கெயின்சினால் வெளியிடப்பட்ட பொதுக் கொள்கை (General theory of employment, interest and money) யில் எடுத்து விளக்கப்பட்டது. இதனால் சமகால பொருளாதாரங்களில் அரசாங்க தலையீடு என்பது அவசியமானது என உணரப்படவே இன்று பொருளாதாரங்கள் யாவும் அரசாங்க தலையீட்டுடன் செயற்படுவனவாகவே காணப்படுகின்றன. இவ்வகையில் எவ்வளவு தூரம் பொருளாதாரங்களில் அரசு தலையிடுகின்றது என்பதை ஆய்வு ரீதியில் மதிப்பீடு செய்வதாகவே இக் கட்டுரை அமைகின்றது.

ஒரு பொருளாதாரத்தில் எந்தளவிற்கு அரசாங்கம் பங்கு கொள்கின்றது என்பதனை அதாவது அரசு தலையிடுவதனை அளவீடு செய்யும் சிறந்த கருவியாக அரசாங்கத்தின் செலவீட்டு வீதமும் அது சார்ந்த அரசாங்க பொருளாதார கொள்கைகளும் அமைகின்றது. இதனை மொத்த தேசிய உற்பத்தியின் வீதாசாரமாகக் குறிப்பிடலாம்.

அரசாங்க செலவீட்டு

$$\text{வீதம்} = \frac{\text{அரச செலவு}}{\text{மொத்த தேசிய உற்பத்தி}} \times 100$$

அரச செலவீட்டு வீத அடிப்படையில் மட்டுமன்றி மற்றும் மொத்த முதலீட்டில் பொதுத்துறையின் வீதம், மொத்த உள்

திரு. எம். வரதராஜன்
B.A. (Hons.) யாழ்ப்பாணம்
தற்காலிக உதவி விரிவுரையாளர்
பொருளியற்றுறை
யாழ். பல்கலைக்கழகம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நாட்டுச் சேமிப்புக்களில் அரச சேமிப்பு வீதம், உருவாக்கப்பட்டுள்ள மொத்த தொழில் வாய்ப்புக்களில் அரச தொழில் புரிவோர் வீதம் போன்ற அளவீட்டு முறைகளினூடாகவும் அரசின் பொருளாதாரப் பங்கை அளவீடு செய்து கொள்ளலாம். இவ்வகையில் இன்றைய பொருளாதாரங்களில் அரசு தலையீடு செய்யவேண்டியதன் அவசியத்தினை பின்வரும் முறைகளினூடாக மதிப்பீடு செய்து கொள்வோம்.

1. சாதன ஒதுக்கீடு
2. பங்கீட்டு நடவடிக்கை
3. ஒழுங்குபடுத்தல் நடவடிக்கை
4. உறுதிப்படுத்தல் நடவடிக்கை

1) அரசாங்கத்தின் சாதன ஒதுக்கீடு (Allocative Role of Government)

சந்தைப் பொருளாதாரத்தில் விலைப் பொறிமுறை ஊடாக வினைத்திறனும் சமூக நீதியுமான சாதன ஒதுக்கீட்டினை அனைத்துப் பொருட்கள் சேவைகள் குறித்தும் செயற்படுத்த முடியாதிருப்பதால் அரசினது தலையீடு அவசியமாகின்றது. அபிவிருத்தி அடைந்து வருகின்ற நாடுகளில் சாதன ஒதுக்கீட்டில் சந்தைத் தோல்வி (market failure) என்பது காரணி, பொருள், நிதிச்சந்தைகள் அனைத்திலும் காணப்படுவதால் அரசு தலையிடுகின்றது. எந்த ஒரு உற்பத்திக் காரணியையும் உற்பத்தித் திறனுக்கு ஒழுங்குபடுத்தும் போது அதன் உண்மையான சந்தைச் செலவை அறிதல் வேண்டும். இன்றைய சந்தைப் பொருளாதாரத்தில் இவை கவனத்தில் எடுக்கப்படாததால்தான் சந்தை தோல்வி அடைகிறது. இச் சந்தைத் தோல்வியானது பின்வரும் காரணங்களினால் ஏற்படுகின்றது.

அ) பொருளாதாரத்தில் பொதுப்பொருட்கள் காணப்படுதல்.

ஆ) வெளிவாரி விளைவுகள்

இ) குறைந்து செல்லும் செலவு அல்லது அதிகரித்துச் செல்லும் அளவுத்திட்ட விளைவு விதி

ஈ) சொத்துக்கள் வரையறுக்கப்படாமை

உ) தகவல்கள் பூரணமாக இல்லாதிருப்பதும் (Incomplete Information) அவற்றைப் பெறுவது அதிக செலவுடையதுமாக இருத்தல்.

ஊ) நிச்சயமற்ற தன்மை (uncertainty)

இந் நிலைமைகளினால் சந்தை தோல்வியடையும் போது பொருளாதாரத்தைப் பாதுகாக்கும் பொருட்டு அரசு சாதன ஒதுக்கீட்டில் தலையிடுகின்றது. நிறைவில் போட்டி நிலைமைகளில் விலைப் பொறிமுறையானது சாதன ஒதுக்கீட்டினைச் சரிவரச் செய்ய முடியாது போய்விடும். இத்தகைய சந்தைகளில் அரசு தலையிடுவதன் மூலம் நிறைவில் நிலைமைகளைப் போக்கி நிறைபோட்டிக்கு இட்டுச் செல்லக் கூடிய வாய்ப்பு அதிகரிக்கும்.

(அ) பொதுப் பொருட்கள் (Public goods)

பொதுப் பொருட்கள் என்பதனை நாம் இலகுவாக வரையறுக்க முடியாது. எனினும் பொதுப் பொருள் எனும் போது நுகர்வில் போட்டித்தன்மையற்றதும் (Non - rival) விலக்குதல் விதிக்குட்படாதது (Non - excludable) மான தன்மையினைக் கொண்டிருக்கும் பொருள் பொதுப் பொருள் என வரையறுக்கலாம். அதாவது ஒரு பொருளை அல்லது சேவையை ஒருவர் நுகரும் போது அதன் மொத்த

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அளவு குறையாது. எனவே எவரும் மற்றவரின் நுகர்வில் பாதிப்பில்லாத வகையில் தேவையானவற்றை நுகரமுடியுமெனின் அது பொதுப் பொருளாகும். இத்தகைய பொதுப் பொருள் காணப்படுவது அரசாங்க தலையீட்டிற்கு காரணமாகும். பொதுப் பொருட்களுக்கு உதாரணமாக வெளிச்ச வீடு, சூழல் பாதுகாப்பு, பூங்கா, தெருமின்சாரம், பொது வீதி, பாலம் போன்றவற்றைக் குறிப்பிடலாம், இத்தகைய பொதுப் பொருட்களுக்கான பண்புகளைப் பொதுவாகக் குறிப்பிடின் பின்வருவனவற்றைக் கொண்டவையாக இருக்கும்.

* நுகர்வில் போட்டித்தன்மையற்றது. (Non rival)
* விலக்குதல் விதிக்குட்படாதது. (Non excludable)
* விலைப் பொறிமுறை இவற்றின் மீது தொழிற்படுவதில்லை.
* இலாபமின்றி வழங்கப்படுபவை.
* அரசினால் மாத்திரம் வழங்கப்படும்.

இவ்வாறான பண்புகளைக் கொண்டமைந்த பொதுப் பொருட்களை வழங்குவதற்கு தனியார்கள் முன்வரமாட்டார்கள். ஏனெனில் அவர்கள் இலாப நோக்கில் செயற்படுபவர்களாவர். இதனால் பொதுப் பொருட்கள் சார்பாக சந்தை தோல்வியடையாது சாதனங்களை ஒதுக்கீடு செய்வது அரசினாலேயே முடியும். அது மட்டுமன்றி சமூக நலன்களை மட்டும் அடிப்படையாகக் கொண்டு இவை வழங்கப்படுவதனால் அரசாங்கமே தலையீடு செய்தல் வேண்டும். மேலும் இத்தகைய பொதுப் பொருட்களை வழங்குவதற்கான செலவினங்களை அரசு பொது மக்களிடமிருந்தும் நிறுவனங்களிடமிருந்தும் வரிகள் மூலம் பெற்றே வழங்குகின்றது.

சமூகநலமேம்பாட்டை இலக்காகக் கொண்ட அரசாங்கம் கலப்புப் பொருட்களான கல்வி, சுகாதாரம் போன்ற இன்றியமையாத வசதிகளின் மீது அதிக ஈடுபாட்டினைக் காட்டி விடுவதனை வளர்கின்ற, வளர்ச்சியடைந்த நாடுகளினை அவதானிக்குமிடத்து நன்கு புலனாகின்றது. இவ் வகையில் பொதுப் பொருள் காணப்படும் நிலையில் மட்டுமன்றி கலப்புப் பொருட்கள் (Mixed goods) மீதும் அரச தலையீட்டினை மதிப்பீடு செய்யக் கூடியதாக இருக்கின்றது.

ஆ) வெளிவாரி விளைவுகள் (Externalities)

வெளிவாரி விளைவுகள் காணப்படுகின்ற சந்தர்ப்பத்திலும் பொருளாதாரத்தில் உத்தம உற்பத்தி மட்டத்தை அடையும் பொருட்டு அரசாங்கம் சாதன ஒதுக்கீட்டில் தலையீடு செய்கின்றது. ஒரு பொருளின் உற்பத்தி அல்லது நுகர்வு நடவடிக்கைகள் பிறிதொரு பொருளின் உற்பத்தி அல்லது நுகர்வு நடவடிக்கைகளில் தாக்கத்தினை ஏற்படுத்தக் கூடிய வகையில் ஒன்றில் ஒன்று தங்கியிருந்தால் அதனை வெளிவாரி விளைவுகள் (Externalities) என்று குறிப்பிடுவர். இது சில சந்தர்ப்பங்களில் நன்மையையும் சில சந்தர்ப்பங்களில் தீமையையும் ஏற்படுத்தும். உதாரணமாக மலேரியா நோயாளி ஒருவர் தமது நோயைக் கட்டுப்படுத்த தடுப்பூசி போடுவதன் மூலம் நேரடியாகத் தான் நலன் பெறுவதோடு சமூகத்திலும் அந்நோய் வராது கட்டுப்படுத்திக் கொள்ளலாம். இவ்வகையில் வெளிவாரியால் ஏற்படும் தன்மை ''சமூக நன்மை'' (Social benefit) எனக் குறிப்பிடலாம்.

வெளிவாரியால் ஏற்படும் விளைவு தீமையானதாக அமையும்போது அதனைத் தனிநபர் ஒருவர் தமது வளங்களைப்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தின் அது தனியார் செலவாக அமையும். இவ் வெளிவாரி விளைவால் அத்தனியாருக்கு ஏற்படும் செலவே ''தனியார் செலவு'' (Private cost) ஆகும். வெளிவாரி விளைவினையும் அதனால் தனியாருக்கு ஏற்படும் செலவினையும் உள்ளடக்கியதே ''சமூகச் செலவு'' (social cost) ஆகும். இதனை

சமூகச் செலவு = தனியார் செலவு + வெளிவாரி விளைவு

(Social cost = Private cost + Externalities)

எனக் காட்டலாம். இதற்கு உதாரணமாக தொழிற்சாலைக்கழிவுகளினால் சூழல் அசுத்தப்படும் போது அதனை முன் வந்து சுத்தம் செய்யும் தனியாருக்கு ஏற்படும் செலவே சமூக செலவாகும்.

இவ் வகையில் அவதானிக்குமிடத்து வெளிவாரி விளைவு காணப்படுவதால் அங்கு அரசாங்கத்திற்கு சாதன ஒதுக்கீட்டிலே ஒரு முக்கிய பங்கு காணப்படுகிறது. அதாவது வெளிவாரி விளைவால் ஏற்படும் செலவு அதிகமாக இருப்பின் அச் செலவைக் குறைப்பதற்கும் மாறாக வெளிவாரி விளைவுகளால் ஏற்படும் நன்மையை அதிகரிப்பதற்கும் அரசு நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும். அதாவது வெளிவாரி விளைவுகளின் போது உத்தம மட்டத்தில் ஒதுக்கீடு செய்வதற்கு அரசு தலையிடவேண்டியேற்படுகிறது. இந்த வகையில் சமூக செலவைக் குறைக்கும் நோக்கில் அரசு

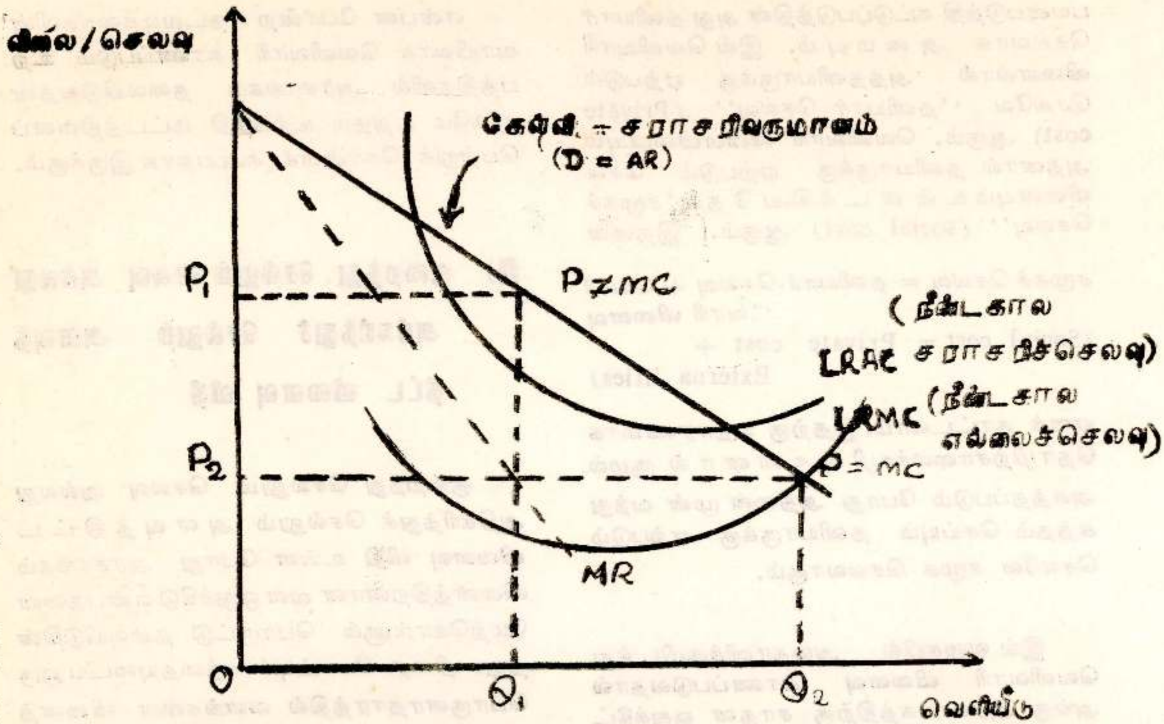
1. வெளிவாரி விளைவால் ஏற்படும் செலவை அந்த நிறுவனத்தின் செலவாக மாற்றி விடலாம்.
2. ஒரு குறிப்பிட்ட உற்பத்தி மட்டத்திற்கு மேல் அந்த நிறுவனம் உற்பத்தி செய்தால் அதற்கு வரி விதிக்கலாம்.

என்பன போன்ற நடவடிக்கைகளின் வாயிலாக வெளிவாரி காணப்படும் உற்பத்திகளில் அரசாங்கம் தலையிடுவதன் மூலமே உத்தம உற்பத்தி மட்டத்தினைப் பெற்றுக் கொள்ளக் கூடியதாக இருக்கும்.

இ) குறைந்து செல்லும் செலவு அல்லது அதிகரித்துச் செல்லும் அளவுத் திட்ட விளைவு விதி

குறைந்து செல்லும் செலவு அல்லது அதிகரித்துச் செல்லும் அளவுத்திட்ட விளைவு விதி உள்ள போது அரசாங்கம் வினைத்திறனான வள ஒதுக்கீடு என்பதனை மேற்கொள்ளும் பொருட்டு தலையிடுகின்றது. நிறை போட்டிச் சந்தையுடைய ஒரு பொருளாதாரத்தில் வளங்களை வினைத்திறனுடையதாக (MC = MR = P = AR) ஒதுக்கீடு செய்ய முடியும். ஆனால் நடைமுறையில் இவற்றினைக் காண முடியாது. குறைந்து செல்லும் செலவு அல்லது அதிகரித்துச் செல்லும் அளவுத்திட்ட விளைவு விதியுடைய தனியார் நிறுவனங்களே பல பொருட்களை உற்பத்தி செய்வதனை அவதானிக்கக் கூடியதாகவுள்ளது. நீண்ட காலத்தில் இயற்கைத் தனியுரிமை (உதாரணம்: மின்சாரம், வாயு) வகிக்கும் நிறுவனங்களினது செலவானது வீழ்ச்சியடைகின்ற போது நுகர்வோரைப் பாதுகாக்கும் பொருட்டு உத்தம மட்டத்தை (MC = P) அடையும் வகையில் அரசு தலையிடுவதனை பின்வரும் வரிப்படத்தின் மூலம் அவதானிக்கலாம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



வரிப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள தனியுரிமை நிறுவனத்தைப் பொறுத்த வரையில் நீண்ட காலத்தில் சராசரிச் செலவுக்(LRMC)கோடும் எல்லைச்செலவுக் (LRMC)கோடும் குறைந்து செல்கின்றன. இந்நிலையில் இலாப உச்சப்படுத்தலை நோக்கமாகக் கொண்ட தனியுரிமை நிறுவனம் Q_1 என்ற வெளியீட்டு மட்டத்தில் P_1 என்ற விலையினை ஏற்படுத்திக் கொள்கின்றது. இது வினைத்திறனான வெளியீட்டு மட்டமாக அமையாது. ($P \neq MC$) வினைத்திறனான மட்டம் என்பது $P = MC$ ஆக இருத்தல் வேண்டும். இந் நிலையினை அடைய வேண்டுமானால் நுகர்வோர்கள் சார்பாக அரசாங்கம் தலையிட்டு Q_2 என்ற வெளியீட்டு மட்டத்தில் P_2 என்ற விலையினை அறவிடலாம். இந்நிலையினைப் பேணுவதற்கு நுகர்வோர் நலன் கருதி அரசாங்கமே வரி அறவீட்டின் மூலமோ அல்லது மானியம் வழங்கல் மூலமோ அவ்உத்தம மட்டத்தினை அடைந்து கொள்கின்றது.

ஈ) சொத்துரிமை (Property Right)

சொத்துரிமை குறிப்பிட்ட ஒரு பொருளிலிருந்து பெறுகின்ற நன்மையை அந்தப் பொருளின் உடைமையாளர்கள் மட்டுமே அனுபவிக்கக் கூடியதாகவும் ஏனையவர்களை அதிலிருந்து நீக்கிவிடக்கூடியதாகவும் அமையும். இன்னொரு வகையில் கூறின் தனிப்பட்ட ஒருவரால் அல்லது ஒரு சிலரால் சில சொத்துக்கள் மீது உரிமை கொண்டாடுபவர்களாலேயே அதன் நன்மைகளைப் பெற முடியும். ஏனையவர்கள் அதிலிருந்து விலகிக் கொள்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

ளப்படுவர். இதையே சொத்துரிமை என்பர். சொத்துரிமை என்பதை சரியாக வரையறை செய்து அமுல்படுத்துவதாக இருந்தால் அது கூடிய செலவுடையதாகும். சொத்துரிமை வரையறுக்கப்பட்டு கொடுக்கல் வாங்கல் மேற்கொள்ளும் போது சொத்துரிமை மாற்றமடையுமே தவிர சொத்து மாறாது. சொத்துரிமை சரியாக வரையறுக்கப்படாத நிலைமைகளில் இக் கொடுக்கல் வாங்கல் தொடர்பாக பல பிரச்சினைகள் ஏற்படும்.

1. பொருட்களை விற்கமுடியாது. ஏனெனில் அவைகளவுப் பொருளாகக் கருதப்படும்.

2. விற்பனையின் போது சொத்தின் உண்மை விலையை விட சந்தை விலை குறைவாக இருக்கும்.

3. சட்டரீதியாக உரிமை மாற்ற முடியாது.

சில சந்தர்ப்பங்களில் சொத்துரிமை சரியாக வரைறுக்கப்பட்டிருப்பினும் அவை கொடுக்கல் வாங்கல் செய்ய முடியாது. அதில் சட்ட ரீதியாகத் தடை வரையறுக்கப்பட்டிருக்கும். உதாரணமாக போதைப் பொருளைக் குறிப்பிடலாம்.

எனவே சொத்துடமை சரியாக வரையறுக்கப்பட்டாற்தான் அதற்கு அதிக சந்தை வாய்ப்பும் உயர்ந்த விலையும் கிடைக்கும். இல்லாவிடின் சந்தை தோல்வியடையும். மேலும் சில சொத்துக்களைப் பொறுத்து நாம் சரியாக சொத்துரிமையை வரையறை செய்ய முடியாது. அதனைப் பொதுவுடமை (Common property) என்பர். அவற்றைத் தனியாருக்கு விற்பனை செய்யவோ, உரிமை கொண்டாடவோ முடியாது. பொதுவுடமை என்பதிலிருந்து எல்லோரும் பயன் பெறலாம் என்பதால் அது போட்டித் தன்மையுடையதாகவும் விலக்குதல் விதிக்குட்படாததாகவும் காணப்படும். இத்தகைய பண்புகளையுடைய பொதுவுடமைக்கு உதாரணமாக டேவிட் கியூம் (David Hume) என்பவர் புற்றரையைக் குறிப்பிடுகிறார். இதிலிருந்து நன்மையைப் பெறுவார்களேயொழிய பராமரிப்புச் செய்ய ஒருவரும் முன் வராத நிலையில் FREE Riders problem (இலவச பயணம் அல்லது ஓசிப்பயணம்) ஏற்படுகிறது. இத்தகைய பொதுச் சொத்து காணப்படும் நிலையிலும் சந்தை தோல்வியடையாது. சாதனங்களை ஒதுக்கீடு செய்ய அரசாங்கமே தலையீடு செய்கின்றது.

மேலும் பொருளாதாரம் ஒன்றில் தகவல்கள் என்பது பூரணமாக இல்லாதிருப்பதும் (Incomplete Information) பொருளாதாரங்களில் காணப்படுகின்ற நிச்சயமற்ற தன்மை (Uncertainty) என்பவற்றினாலும் சந்தை தோல்வியடைகின்ற போது அரசாங்கமே சாதன ஒதுக்கீட்டில் தலையிடுகின்றது என்பது குறிப்பிடத்தக்கதாகும்.

2) அரசாங்கத்தின் பங்கீட்டு நடவடிக்கை (The distributive role of Government)

சமத்துவமான வருமானப் பங்கீட்டை ஏற்படுத்துவதற்காக அரசு பொருளாதாரத்தில் தலையிடல் வேண்டும். ஒரு நாட்டின் நிகர வருமானங்கள் அனைத்தும் அந் நாட்டின் பல்வேறு சமூகப் பிரிவினரிடையே நியாயமற்ற முறையில் மறு பங்கீடு செய்யப்படுதலே வருமான சமமின்மை எனப்படும். அதாவது மக்கட் தொகையில் ஒரு குறைந்த பிரிவினர் மொத்த வருமானத்தில் கூடிய வருமானத்தையும் கூடிய பிரிவினர் மொத்த வருமானத்தில் குறைந்த அளவையும் பெறுதலாகும். இவ்வாறான வருமானச் சமமின்மையை நீக்கிக் கொள்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வதற்கு அரசாங்கம் நேரடியாக வருமானத்தை மாற்றீடு செய்தோ பொருட்களினூடாகவோ விலையினூடாகவோ பல நடவடிக்கைகளை ஒழுங்குபடுத்தி அரசாங்கம் மேற் கொள்ள வேண்டும்.

1. வருமானம் கூடியவர்களிடம் இருந்து பணம் அறவிட்டு வருமானம் குறைந்தவர்களுக்கு கொடுத்தல்.

2. குறைந்த வருமானம் பெறும் மக்களுக்கு வரிச்சலுகை, மானியம் வழங்கல்.

3. குறைந்த வருமானம் பெறுவோருக்கு ஆதரவான பொருளாதார செயற் திட்டங்களை மேற் கொள்ளல் உ+ம் சனசத்தி, சமுர்த்தி

4. நில உச்ச வரம்பு, வருமான உச்ச வரம்பு கொள்கைகளை நடைமுறைப் படுத்தல்.

5. இழிவுக் கூலியினை நிர்ணயித்தல்.

குறிப்பாக அரசாங்கம் வருமானம் மீள் பங்கீட்டு நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடுகின்ற போது தனியார் துறை பொருளாதார நடவடிக்கைகளினால் ஏற்படும் நியாயமற்ற தன்மைகளை நீக்கவும், வறுமையை ஒழிப்பதன் வாயிலாக மக்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்தவும் தனிப்பட்டவர்களின் நலன்களோடு சமுதாயத்தின் நலன்களை மேம்படுத்தவும் பங்கீட்டு நடவடிக்கைகளினூடாக அரசதலையீட்டினை மதிப்பீடு செய்யக்கூடியதாக இருக்கின்றது.

3) அரசாங்கத்தின் ஒழுங்கு படுத்தல் நடவடிக்கை (The regulatory role of Government)

அரசாங்கம் பொருளாதார நடவடிக்கைகளை ஒழுங்குபடுத்தும் நோக்குடனும் நேரடியாகத் தலையிடுவதை நாம் காணக் கூடியதாக இருக்கின்றது. பொருளாதரங்களில் சமூக நலன் பேணப்படும் வகையில் சமூகமுகாமையான அரசாங்கம் உற்பத்தியாளர் தீர்மானங்களையும் நுகர்வோர் தீர்மானங்களையும் ஒழுங்குபடுத்துவதற்காக அரசாங்கம் தலையிட வேண்டியுள்ளது. பொருளாதார கைமாற்றல்களை செயற்படுத்துவதற்கு ஒப்பந்தங்களை வரையவும் அவற்றைச் செயற்படுத்துவதற்கான சட்டங்களை இயற்றவும் இவற்றிற்குத் தேவையான நிர்வாக இயந்திரத்தைத் தோற்றுவித்து தேவைக்கேற்ப மாற்றங்களைக் கொண்டு வரவும் அரசின் தலையீடு அவசியமாகும்.

பொதுவாக ஒழுங்குபடுத்தல் ரீதியான அரசாங்கத் தலையீடுகள் என்று கூறும் போது அவை நுகர்வோர் நலன் பாதுகாத்தலையே பிரதான நோக்கமாகக் கொண்டிருக்கும். உதாரணமாகப் பொருளாதாரத்தில் தனியுரிமை நிலவுமெனில் அங்கு எல்லைச் செலவிற்கு மேலாக விலை தீர்மானிக்கப்படுவதால் அங்கு நுகர்வோர் நலன் பாதிக்கப்படும், எனவே அரசாங்கம் நுகர்வோன் நலன் பேணும் வகையில் தனியுரிமை உருவாவதைத் தடை செய்கிறது. அதே போல் நுகர்வோர் சார்பாக பல்வேறு சட்டதிட்டங்களை அமுல் செய்கிறது.

உ—ம் வீதி ஒழுங்குச்சட்டம்.

அரசாங்கத்தின் சில ஒழுங்குபடுத்தல் நடவடிக்கைகளினை அவதானிக்குமிடத்து சமூக நன்மை கருதி எல்லோருக்கும் சம சந்தர்ப்பம் அளித்து அமுல் செய்யப்படுவதாக அமையும் சில ஒழுங்குபடுத்தல். நடவடிக்கைகள் மூலம் குறித்த சிறு பகுதியினர் மட்டும் நன்மை அடையக் கூடியதாகவும் இருக்கின்றது. இதனால் அரசாங்கம் எதிர்பார்த்த இலக்கை அடைய முடிவதில்லை. எனவே தான் அரசாங்கத்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தின் ஒழுங்குபடுத்தல் நடவடிக்கை எவ்வளவு தூரம் திருப்தியாக இடம் பெறும் என்பது வினாவிற்குரியதாக அமைகின்றது.

4) அரசாங்கத்தின் உறுதிப்படுத்தல் நடவடிக்கை (The Stabilization role of Government)

பொருளாதாரத்துடன் தொடர்புடைய மிக முக்கிய கொள்கை உறுதிப்படுத்தல் கொள்கையாகும். உறுதிப்படுத்தல் என்பது குறித்த காலப்பகுதியின் ஒரு நாட்டினுடைய பொது விலை மட்டங்கள் சார்பளவில் தளம்பலடையாது பாதுகாப்பதன் மூலமும் உள்ளீடுகள், வெளியீடுகள் என்பவற்றிற்கிடையே ஒரு சமநிலையை ஏற்படுத்துவதன் மூலமும் சென்மதி நிலுவையில் சமநிலையின்மையினை சீராக்குவதன் மூலமும் தேசிய பொருளாதாரத்தினை ஸ்திரத்தன்மையில் வைத்திருப்பதனை பொருளாதார உறுதிநிலை எனப்படும். இவ் உறுதிப்படுத்தல் கொள்கை ரீதியான அரசாங்கத் தலையீட்டை வெளிப்படுத்துகின்றது. அதாவது உறுதி நிலையை அடைய அரசினால் மேற்கொள்ளப்படும் இறைக் கொள்கை, பணக் கொள்கை, நாணயமாற்று வீதக் கொள்கை போன்றவையாகும்.

வரவு, செலவு பற்றிய அரசின் ஒரு கொள்கை இறைக் கொள்கையாகும். இது அரசாங்கம் நேரடியாகத் தலையீடு செய்வதனைக் குறிக்கின்றது. இக் கொள்கையின் வாயிலாக அரசாங்கம் தேசிய உற்பத்தி மட்டங்களை அதிகரித்தல் மொத்தக் கேள்வியினைக் கட்டுப்படுத்தல், விலைக் கட்டுப்பாடுகளை நடைமுறைப் படுத்தல், பொருட்களைப் பங்கிடல், நேர் வரிகளை அதிகரித்தல், நேரில் வரிகளைக் குறைத்தல், மிகை வரவு செலவுத் திட்டத்தைத் தயாரித்தல் என்பவற்றின் மூலம் இறைக் கொள்கை ரீதியாக அரசாங்கம் தலையிடுகின்றது. பணக் கொள்கை என்பது பேரினப் பொருளாதார நோக்கத்தை அடையும் பொருட்டு வங்கி வீதம், பகிரங்க சந்தை நடவடிக்கை, சட்டப்படியான ஒதுக்கு வீதம் தெரிவுக்கடன் கட்டுப்பாடு போன்ற கருவிகளைப் பயன்படுத்தி வணிக வங்கிகளின் கொடுகடன் அமைவினை சீர் செய்து கொள்ளல் ஆகும். நாணய மாற்று வீதக் கொள்கை என்பது நாணயப் பெறுமதி இறக்கம் செய்தல், நாணயத்தை மறு மதிப்பீடு செய்தல், அந்நிய செலாவணி கட்டுப்பாடுகளை நடைமுறைப்படுத்தல் என்பவற்றின் வாயிலாக அரசினால் மேற்கொள்ளப்படும் கொள்கையாகும்.

பொருளாதாரத்தில் உறுதிப்படுத்தல் ரீதியான ஒருங்கிணைவை ஏற்படுத்துவதற்கு தேவையான தகவல் பரிமாற்றம் இடம் பெறுவதற்கு சாதகமான நிலைமைகள் இல்லை. காரணிகளின் வேலையின்மை, விலைமட்ட உயர்வு, வெளிநாட்டுச் சமமின்மை, வர்த்தக ஏற்ற இறக்கம் என்பவை மாறி மாறித் தோன்றும். இவற்றின் தாக்கத்தினைத் தவிர்த்து பொருளாதார உறுதிப்பாட்டினை அடைவதற்கு அரசின் தலையீடு அவசியமாகும். பொருளாதார அபிவிருத்திக் கொள்கைகள் மூலமும் திட்டமிடற் செயற்பாட்டின் மூலமும் உறுதிப்பாட்டினை ஏற்படுத்தத் தேவையான முன் நிபந்தனைகளை ஏற்படுத்திக் கொள்கின்றது.

உறுதிப்படுத்தல் கொள்கை ரீதியாக அரசாங்கம் தலையிடுவது போல் தனியார் தலையீடு செய்ய முடியாதா என்பது கவனிக்கத் தக்கது. இங்கு தனியாரைப் பொறுத்த மட்டில் தமது நிறுவனங்களை மட்டுமே உறுதிப்படுத்தி இயங்க வைக்க முடியுமே தவிர பொருளாதார ரீதியாகச்

செயற்பட முடியாது. அதாவது பல்வேறு மாறிகளிடையே ஒழுங்கிணைப்பை ஏற்படுத்தி பொருளாதாரத்தைத் தளம்பல் இல்லாத நிலையில் உறுதியாக வளர்ச்சியடைய அரசாங்கமே தலையிடுதல் வேண்டும். மற்றும் அரசாங்கம் பொருளாதாரத்தில் காப்புறுதியாளனாகவும் தொழிற்பட்டு வளர்ச்சிக்கு ஊன்று கோலாக அமைகின்றது.

பொருளாதாரத்தின் வளர்ச்சிக்கு அரச தலையீடு பல்வேறு மட்டங்களில் தேவைப்படுவனவாகவே உள்ளது. எனினும் கிழக்காசிய நாடுகளின் அபிவிருத்தி பற்றிப் பேசுகின்ற பொருளியலாளர்கள் ஒரு முனைப்பான அபிவிருத்தியாக எடுத்துக் காட்டுகின்றனர். புதிய தரத்தைப் பெற்றுள்ள இந் நாடுகளின் அபிவிருத்தி பற்றி மூன்று வேறுபட்ட கருத்துக்களை முன் வைத்தனர்.

1) சுதந்திரமான சந்தைக் கோட்பாடு (The Free market theory)

அரசு பொருளாதாரத்தில் தலையிடாதிருந்த நிலைமையினை இது எடுத்துக் காட்டுகின்றது. சுதந்திரமான சந்தை நிலைமையே அந்நாடுகளின் அபிவிருத்திக்கு வெற்றியாக அமைந்தது என்கின்றனர். உதாரணமாக, ஜப்பானின் செயற்பாட்டை ஆராய்ந்த Hue Batric என்பவர் சுதந்திரமான சந்தை பொருட்களுக்கும் ஊழியத்திற்கும் நிலவியமையாலேயே அவற்றின் அபிவிருத்திக்கு சாதகமாக அமைந்தது எனக் குறிப்பிட்டார்.

2) தூண்டப்பட்ட சுதந்திரமான சந்தைக் கோட்பாடு

(The Stimulated Free market theory)

சந்தை இயங்குவதற்கு சாதகமான வழிகளில் அரசு பொருளாதார நடவடிக்கைகளில் தலையிட்டிருப்பதனையே இது குறிக்கின்றது. உதாரணமாக, கொரிய நாட்டினை ஆராய்ந்த பொருளியலாளர்கள் மிகத் தீவிரமான அரச தலையீடு சந்தை சார்பளவு விலைகளில் அதாவது சுதந்திரமான சந்தை நிலைமைகளின் கீழ் காரணி பொருட் சந்தைகளில் காணக் கூடியதாக சார்பளவு விலையை அண்மித்ததாக இருக்கக் கூடிய வகையில் அவற்றை ஒழுங்குபடுத்தி, செயற்படுத்தி வந்திருப்பதுதான் இந்த வெற்றிக்குக் காரணமாகக் குறிப்பிடுகின்றனர்.

3) அரசாங்க சந்தைக் கோட்பாடு

(The Government market theory)

இங்கு சந்தையை ஆட்சி செய்கின்றது என்ற கருத்து முன் வைக்கப்பட்டது. சந்தை இயங்கினாலும் சந்தையில் அரசு முழுமையாக ஆட்சி செய்தாலும் இவ் வெற்றியைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம் என்ற கருத்து முன் மொழியப்பட்டது. கொரியா, மலேசியா போன்ற நாடுகளின் வெற்றியை ஆராய்ந்தவர்களே இக் கருத்தினை முன் வைத்தனர்.

எனவே தொகுத்து நோக்குமிடத்து பல்வேறுபட்ட காரணங்களினால் சந்தைத் தோல்வி ஏற்படும் போது சாதனங்களை ஒதுக்கீடு செய்யவும் வருமானப் பகிர்வு போன்ற பங்கீட்டு நடவடிக்கைகளினை மேற் கொள்ளவும் பொருளாதாரத்தை ஒழுங்குபடுத்திச் செயற்படுத்தவும் உறுதிப்படுத்தல் மற்றும் காப்புறுதி என்பவற்றின் ஊடாக பொருளாதாரத்தினை உறுதியாக வளர்ச்சியடையச் செய்யவும் அரச தலையீடு அவசியமானதாகவே உள்ளது. அரச தலையீடு என்பது இன்றியமையாததாக

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இருந்த போதும் சந்தைப் பொறிமுறைப் பொருளாதாரம் ஏற்படுத்தத் தவறியது அனைத்தையும் அரசாங்கத்தினால் ஏற்படுத்த முடியவில்லை. ஆகையினால் அரச தலையீடு குறைக்கப்படுதல் வேண்டும் என்ற விவாதமும் மேலோங்கி நிற்கின்றது. எனினும் அரசாங்கம் சந்தை இயங்கக் கூடியதான சூழ் நிலையை உருவாக்கிக் கொடுக்கும் வகையில் செயற்பட வேண்டுமென கூறப்படுகின்றது. எனவே தான் பல்வேறுபட்ட சூழ் நிலைகளின் கீழ் ஏதோ ஒரு வடிவங்களில் அரசு தலையிடுகின்றது என்பதனை மதிப்பிடுவதில் தவறில்லை.

REFERENCE

1) Policy Economics,
Tony Killick

2) Public Finance in theory and Practice
Richard A. Musgrave

3) Public Finance in developed and
Developing countries
S. K. Singh

4) Public Finance
Jack Ochs

5) Public Sector Economics

வைப்புக் காப்புறுதி (Deposit Insurance)

1987 ஆம் ஆண்டு மத்திய வங்கியினால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட இக் காப்புறுதி திட்டத்தின்படி, நிதி நிறுவனங்கள் வாடிக்கையாளர் களிடமிருந்து. ஏற்றுக் கொள்ளுகின்ற வைப்புக்களில் குறித்த வீதத்தை மத்திய வங்கிக்கு காப்புறுதிக் கட்டணமாக செலுத்தி வாடிக்கையாளர்களின் வைப்புக்களுக்கு காப்புறுதி ஒன்றை ஏற்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும். இதன் படி வாடிக்கையாளர்களிடம் இருந்து ஏற்படுகின்ற ஒவ்வொரு 100 ரூபா வைப்பிற்கும் 2 சதத்தை காலாண்டுக்கு ஒரு முறை மத்திய வங்கியில் வைப்பாக வைக்க வேண்டும். வங்கி முறிவடைந்தால் இத்திட்டத்தின் படி ஒரு லட்சம் வரை வாடிக்கையாளர்களுக்கு நட்டஈடு வழங்கப்படும். இத்திட்டத்தில் வணிக வங்கிகள், பிரதேச கிராமிய அபிவிருத்தி வங்கிகள், கூட்டுறவு கிராமிய வங்கிகள் ஆகியவை இணைந்துள்ளன.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வென் வரைபடங்களின் மேலதிகப் பயன்பாடு

Further Use of Venn Diagrams

அளவையியல் என்பது வாதங்களின் நியம வாய்ப்பினை ஆராய்கின்ற ஒரு பாடமாகும் எனவும், வலிதானதும் வலிதற்றதுமான வாதங்களுக்கிடையிலான வேறுபாடுகள் பற்றிய கல்வியே குறியீட்டு அளவையியல் என்றும், சரியானதும் சரியல்லாததுமான வாதங்களை வேறு படுத்துவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் முறைகள் தத்துவங்கள் பற்றிய கல்வியே அளவையியல் எனவும் பலவாறு கூறப்படு கின்றது. மேற்படி கருத்துக்களை நோக்கும் போது அளவையியலின் அடிப்படை அலகாக ''வாதம்'' என்பது அமைகின்றது என்பதும் அளவையியல் ரீதியாகச் சரியான வற்றை சரியல்லாதனவற்றிலிருந்து வேறு படுத்தி அறிந்து கொள்வதற்கான வழி முறைகளை வழங்குவதே அளவையியலின் முக்கிய நோக்கமாகும் என்பதும் உணரத் தக்கதாகும். இந் நோக்கிலேயே வாதங் களின் வலிமையை நிர்ணயிக்கும் கருவி களை — உண்மைச் சார்பு முறை (Truth Functional Method), வியாப்தி முறை (Distribution Method), அனுமான விதிகள் (Inference Rules), நியாயத் தொடை விதிகள். (Rules of Syllogism) போன்ற வற்றை — அளவையியல் வழங்கியுள்ளது. இக் கருவிகளுள் இன்னொரு வகையாக வென் வரைபட உத்தி (Ven Diagram Technique) அமைகின்றது. இம் முறை அதிக இலகுத் தன்மையையும் உள்ளார்ந்த தெளிவினையும் வழங்குகின்றது.

கே. அன்ரன் டயஸ்

விரிவுரையாளர்
உளவியற்றுறை
யாழ். பல்கலைக்கழகம்
யாழ்ப்பாணம்.

நியாயத்தொடை வாதங்களின் வலிமையினை நிர்ணயிப்பதில் வென் வரைபட உத்தியின் பங்களிப்பு நாம் அறிந்ததே. நியம வடிவில் அமைந்த நியாயத்தொடை வாதமொன்றின் வலிமையினை நிர்ணயிக்கும் முறையினை மாணவர்கள் தெளிவுற அறிந்து கொண்டிருப்பார்கள் எனக் கருதிக் கொண்டு அதனை இங்கு கவனத்தில் கொள்ளாது நியாயத்தொடை சாராத வாதங்கள் (Non Syllogistic Arguments) சிலவற்றிற்கு வென் வரைபடங்களின் பிரயோகத்தைக் கவனத்தில் கொள்வோம்.

நியாயத்தொடை வாதங்களின் வலிமையை நிர்ணயிக்கும் செயல்பாட்டில் நியாயத்தொடை விதிகளின் ஆற்றல் அறுதி நியாயத்தொடை என்ற பரப்பிற்குள் எல்லைப்படுத்தப்பட்டு நிற்க கலப்பு நியாயத்தொடை வாதங்களுக்கும் நியாயத் தொடை சாரா வாதங்களுக்கும் இவை பயனற்றனவாகி பிரத்தியேக விதிகளின் தேடலை வேண்டி நின்றன. ஆனால் வென்வரைபட உத்தி இப்பிரச்சனையை

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இலகுவாகத் தீர்த்து வைக்கின்றது. நியாயத்தொடை சாரா வாதங்களையும், நியாயத்தொடைகளாக அல்லது நியாய மானவைகளாக மாற்றப்பட முடியாத வாதங்களையும் இம்முறையினூடாகப் பரிசோதிக்க முடியும் என Wesley C. Salman, Stephen Baricer போன்ற அளவையியலாளர்கள் குறிப்பிடுவது இங்கு சுட்டத்தக்கது. கீழ்வரும் உதாரணங்கள் இதனை விளக்கும்.

தேர்தலில் போட்டியிடுபவர்கள் ஒவ்வொருவரும் கல்வியாளர்கள் அல்லது சமூக சேவையாளர்கள்.

தேர்தலில் போட்டியிடும் சிலர் கல்வி யாளர்கள்.

எவரும் கல்வியாளர்களாக இருப்பதுடன் சமூக சேவையாளர்களாகவும் இருப்பதில்லை.

ஆகவே தேர்தலில் போட்டியிடுபவர்கள் சிலர் கல்வியாளர்களாக இருப்பதில்லை.

மேற்படி வாதத்தில் ஒரு கூற்று உறழ்வு எடுப்பாக அமைந்துள்ளது. அத்துடன் இவ்வாதம் மூன்று எடுகூற்றுக் களைக் கொண்டிருக்கின்றது. இதன் காரணமாக இது ஒரு நியம நியாயத் தொடை வாதமல்ல என்பது தெளிவாகக் கூறக்கூடியதே. இவ்வியல்பு உடனடியாக கடினத் தன்மை, வலிமையினைப் பரிசோதிக்க முடியாது போன்ற தோற்றப் பாடுகளைத் தரினும் வென்வரைபட உத்தி அதன் வலிமையைப் பரிசோதிப்பதற்கு ஒரு சுலபமான வழியை வழங்குகின்றது. மேற்படி வாதத்தில் மூன்று வகுப்புக்கள் தொடர்புறுவதனால் மூன்று வட்டங் களைக் கொண்ட நியம வரைபடத்துடன் ஆரம்பிப்போம்.

முதலாவது எடுகூற்று மூன்று வகுப்பு களுடனும் தொடர்புறுகின்றது என்பதைக் கவனத்தில் கொண்டு அதனை வரை படத்தில் குறித்துக்காட்டுவோமாயின் B,C வட்டங்களுக்கு வெளியே அமைகின்ற A வட்டத்தின் பகுதியை நாம் நிழற்றுதல் வேண்டும். ஏனெனில் எடுகூற்றின் பிரகாரம் தேர்தலில் போட்டியிடுபவர்கள் கல்வியாளர்களாக, சமூக சேவையாளர் களாக இருக்க வேண்டும். ஆனால் தேர்தலில் போட்டியிடுபவர்கள் கல்வி யாளர்களல்லாதவர்களாகவோ அல்லது சமூக சேவையாளர்களல்லாதவர்க ளாகவோ இருக்கமுடியாது என்பதையே திடமாகக் கூறுகின்றது. இன்னும் தெளி வாகக் கூறின் தேர்தலில் போட்டியிடுபவ ராகவிருந்தால் கல்வியாளர், சமூக சேவையாளர் என்ற வகுப்புக்களுடன் தொடர்புறுபவராக இருக்க வேண்டும். தொடர்பற்றவராக இருக்க முடியாது. இதனைக் குறிக்கவே அப்பகுதி($A\ \overline{B}\ \overline{C}$) வெற்றுவகுப்பாகக் காட்டப்பட்டுள்ளது.

மிகுதி எடுகூற்றுக்களில் நிறை யெடுப்பை (மூன்றாவது எடுகூற்று) வரை படத்தில் குறிப்போமாயின் இது E எடுப் பாக அமைவதால் இரு வகுப்புக்களும் ஒன்றை ஒன்று விலக்குவதாகவே அமையும். இதன் காரணமாக இரண்டும் சேர்ந்தி ருக்கும் வகுப்பு சாத்தியமற்றது என்பது தெளிவு. எனவே B வட்டமும் C வட்டமும் இடைவெட்டும் பகுதியை நாம் நிழற்று கின்றோம். ($BC = \phi$). குறையெடுப் பாகிய மற்றைய எடுகூற்றின் பிரகாரம் தேர்தலில் போட்டியிடுபவர்கள் கல்வி யாளர் என்ற இரு வகுப்புக்களுக்கும் பொதுவான பகுதியில் ஆகக்குறைந்தது ஒருவராவது உள்ளார். எனவே இதனைக் குறிக்கும் வகையில் அப்பகுதியில் X அடை யாளத்தை இடுகின்றோம். AC பகுதியில் அவ் அடையாளம் அமைகின்றது. ($AC \neq \phi$)

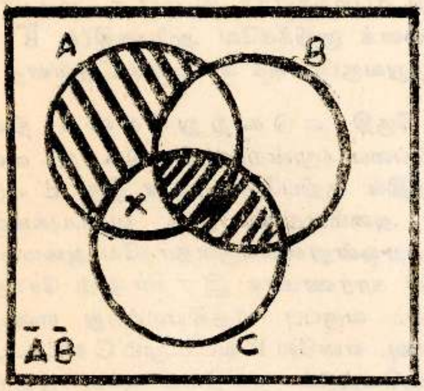
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இப்போது நாம் எடுகூற்றுக்கள் கூறிய தகவல்களை வரைபடத்தில் குறித்துக் காட்டிவிட்டோம். ஆதலால் வரைபடமானது முடிவைப் பிரதிபலிக்கின்றதா எனப் பரிசோதிப்போமாயின் தேர்தலில் போட்டியிடுபவர்கள் சிலர் கல்வியாளர்களாக இருப்பதில்லை என்ற முடிவை பிரதிபலித்து நிற்கின்றது. ($A\bar{B} \neq \phi$). எனவே இவ்வாதம் வலிதானது எனக் கொள்ளலாம். இதன் வரைபடம் பின்வருமாறு அமையும்.

A — தேர்தலில் போட்டியிடுபவர்.

B — கல்வியாளர்.

C — சமூக சேவையாளர்.



எல்லா மாணவர்களும் கிரேக்கம் கற்பவர்கள் அல்லது இறையியல் கற்பவர்கள்.

சில மாணவர்கள் இறையியல் கற்பவர்கள் அல்ல.

ஆகவே கிரேக்கம் கற்கும் சிலர் இறையியல் கற்பதில்லை.

இவ்வாதத்தை பின்வருமாறு சுருக்கமாக எழுதுவோம்.

எல்லா A யும் (B அல்லது C)

சில A, C அல்ல.

∴ சில B, C அல்ல.

இந்த வாதத்தை அறுதி நியாயத் தொடையாக நாம் கருதினால் அங்கு நான்கு பதங்கள் [A, (B அல்லது C), C, B] காணப்படுகின்றன. மூன்று பதங்களே உள்ளது எனக் கருதின் முதலாவது எடுகூற்று அறுதி வடிவத்தில் இல்லை. இதனால் நியாயத்தொடை என்ற வகையில் இதனை ஒரு வலிதற்ற வாதம் எனலாம். ஆனால் இது ஒரு அவசரப்பட்ட முடிவாகும். வென் வரைபட உத்தி முறையில் இவ்வாதம் வலிதானதாக அமைகின்றது.

மூன்றுக்கு மேற்பட்ட பதங்கள் இடம்பெறுவது போன்று தோன்றினும் உண்மையில் அங்கு மூன்று வகுப்புக்களே இடம்பெறுகின்றன. எனவே அடிப்படை நியம வரைபடம் ஒன்றை அமைத்து எடுகூற்றுக்களைக் குறிப்பதன் மூலம் இதனைப் பரிசோதிக்கலாம். முதலாவது எடுகூற்று $A\bar{B}\bar{C} = \phi$ எனக் கூறுகின்றது. இரண்டாவது $AC \neq \phi$ எனக் கூறுகின்றது. இதனை வரைபடத்தில் குறித்தால் அது பின்வருமாறு அமையும்:

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

A — மாணவர் வகுப்பு

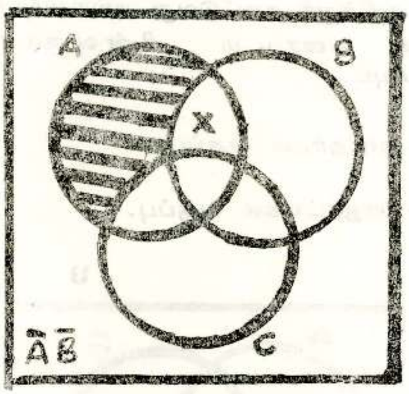
B — கிரேக்கம் கற்பவர் வகுப்பு

C — இறையியல் கற்பவர் வகுப்பு

$A\bar{B}\bar{C} = \phi$

$A\bar{C} \neq \phi$

$\therefore B\bar{C} \neq \phi$



பூரணப்படுத்தப்பட்ட வரைபடத்தைப் பரிசோதிக்கும்போது $BC \neq \phi$ என்ற முடிவு பிரதிபலிக்கப்படுவதால் இவ்வாதம் வலிதானது.

மனிதர்கள் ஆயின் ஆயினே பகுத்தறிவுடையவர்கள்.

மனிதர்கள் ஆயின் மனித நேயம் மிக்கவர்கள்.

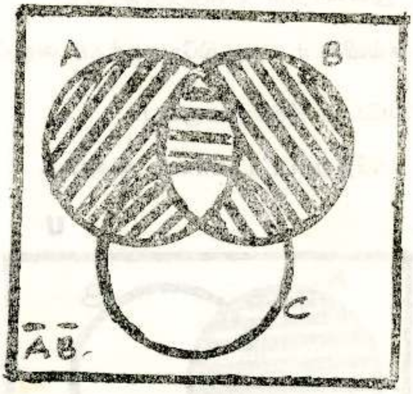
ஆகவே பகுத்தறிவுடையவர்கள் அனைவரும் மனித நேயம் மிக்கவர்களாவர்.

இங்கு முதலாவது எடுகூற்று $A\bar{B} = \phi \wedge \bar{A}B = \phi$ என அமையும். இரண்டாவது எடுகூற்று $A\bar{C} = \phi$ என அமையும். இதனை வரைபடத்தில் குறித்து முடிவைப் பரிசோதித்தால் $B\bar{C} = \phi$ என்பது பிரதிபலிக்கப்பட்டு வலிதாக அமைகின்றது.

A — மனிதர்கள் வகுப்பு.

B — பகுத்தறிவுடையவர் வகுப்பு.

C — மனித நேயம் மிக்கவர் வகுப்பு.



எல்லா கல்வி சார் உத்தியோகத்தர்களும் பட்டதாரிகள். அத்துடன் பயிற்றப்பட்டவர்கள் ஆவர்.

சில பட்டதாரிகள் உத்தியோகத்தர்கள் அல்லர்.

ஆகவே சில பட்டதாரிகள் பயிற்றப்பட்டவர்கள் அல்லர்.

இங்கு முதலாவது எடுகூற்று A வட்டத்திலுள்ள அனைவரும் B யாகவும் C யாகவும் உள்ளனர் எனக் கூறுகின்றது. அதாவது B யாகவும் C யாகவும் இல்லாத எவரும் A வகுப்பில் இருக்க முடியாது என்பதைத் தெளிவாகக் கூறுகின்றது. எனவே அது வெற்று வகுப்பாகும். (இத

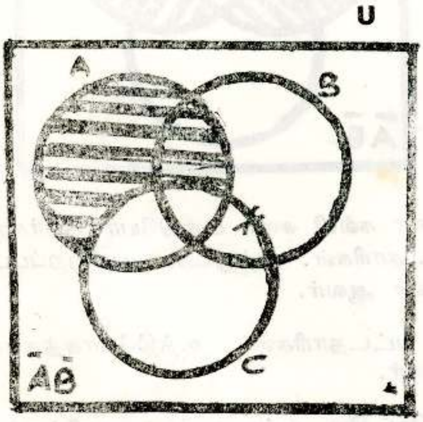
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

னைக் கணித ரீதியில் $A \bar{B} C = \phi$ எனக் குறிப்பிடலாம்). இது A யானது தனியே B யாகவோ C யாகவோ இருக்கும் சாத்தியத்தை முற்றாக விலக்கும் நோக்கத்தைக் கொண்டிருக்கின்றது. இரண்டாவது எடுகூற்று $B\bar{A} \neq \phi$ எனக் கூறுகிறது. எனவே $B\bar{A}$ பகுதியில் × அடையாளத்தை இடுகிறோம். இப்போது வாதத்தைப் பரிசோதிக்கையில் $B\bar{C} \neq \phi$ என்ற முடிவை வரைபடம் உறுதியாகப் பிரதிபலிக்காததால் இவ்வாதம் வலிதற்றதாகும்.

A — கல்விசார் உத்தியோகத்தர் வகுப்பு.

B — பட்டதாரிகள் வகுப்பு.

C — பயிற்றப்பட்டவர்கள் வகுப்பு.



மனிதர்கள் மட்டுமன்றி எந்தவொன்றும் இருப்பிலுள்ளது.

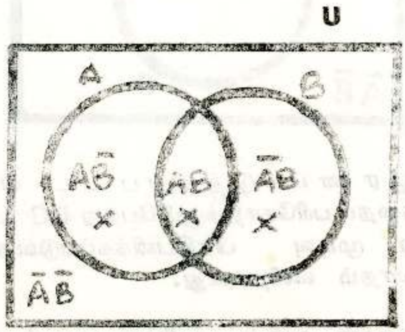
பாலூட்டிகள் இருப்பிலுள்ளன.

ஆகவே ட்ராகன் இருக்கின்றது.

இங்கு இரண்டு வகுப்புக்களே இடம் பெறுவதால் இரண்டு வட்ட நியம வரைபடம் அமையும். முதலாவது எடுகூற்றின் படி வரைபடத்திலமையும் எந்த ஒரு வகுப்பிலும் ஆகக் குறைந்தது ஒன்றாவது அங்கத்துவமாக அமையலாம். ஏனெனில் இவ்வெடுப்பு சாத்தியமான அனைத்து வகுப்புக்களிலும் அங்கத்துவங்களின் இருப்பை வற்புறுத்துகின்றது இது $A\bar{B} \neq \phi$, $\bar{A}B \neq \phi$, $\bar{A}\bar{B} \neq \phi$ என அமையும். இரண்டாவது எடுகூற்று B யில் ஆகக் குறைந்தது ஒன்றாவது உள்ளது எனக் கூறுகின்றது. இத்தகவல் ஏலவே குறித்துக் காட்டப்பட்டுள்ளதனால் மீண்டும் குறித்துக் காட்டுவது அவசியமற்றது. இதன் வரைபடம் பின்வருமாறு அமையும்.

A — மனிதர்கள் வகுப்பு.

B — பாலூட்டிகள் வகுப்பு.



ட்ராகன் இருக்கின்றது என்ற முடிவு தெளிவாகப் பிரதிபலிக்கப்படுவதால் இவ்வாதம் வலிதானது.

நேர்மையானவர்கள் எவருமே இல்லை.

ஆகவே நேர்மையானவர்கள் யாவரும் ஏமாற்றுக்காரராவர்.

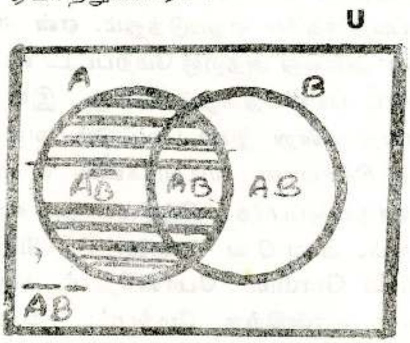
இவ்வாதம் நேர்மையானவர்கள், ஏமாற்றுக்காரர் எனும் இரண்டு வகுப்புக்களை கொண்டுள்ளதனால் இரண்டு வட்ட

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நியம வரைபடத்தையமைப்போம். எடு கூற்றின் படி நேர்மையானவர் என்ற வகுப்பில் அங்கத்துவம் எதுவும் இருக்க முடியாது. எனவே அது வெற்று வகுப்பு ஆகும். அதாவது A = ϕ என அமையும். இப்போது முடிவைப் பரிசோதித்தால் $A\bar{B} = \phi$ என்ற முடிவு உறுதியாக பிரதிபலிக்கப்படுவதால் வாதம் வலிதானது. இதன் வரைபடம் வருமாறு.

A — நேர்மையானவர்.

B — ஏமாற்றுக்காரர்.



இதுவரை நாம் பார்த்த வாதங்கள் அறுதி நியாயத்தொடை என்ற வரையறைக்குள் அமையாதுவிடினும் அடிப்படையில் அவை இரண்டு அல்லது மூன்று வகுப்புக்களுடன் தொடர்புறுவதனால் அவற்றின் வலிமையினை நிர்ணயிக்கும் வசதியை வென்வரைபடங்கள் வழங்கி இருந்தன. இனி மூன்றுக்கு மேற்பட்ட வகுப்புக்களைக் கொண்டமையும் வாதம் ஒன்றினை நோக்குவோம்.

உயிருடையன அனைத்தும் இறப்புடையன.

எல்லா மனிதர்களும் உயிருடையவர்கள்.

எல்லா மனிதர்களும் இறப்பவர்கள்.

எல்லா விஞ்ஞானிகளும் மனிதர்கள்.

ஆகவே எல்லா விஞ்ஞானிகளும் இறப்பவர் ஆவர்.

மேற்படி வாதத்தை அவதானிக்கும் போது அது அறுதி நியாயத் தொடை அமைப்புடையதல்ல என்பதும் மூன்றுக்கு மேற்பட்ட வகுப்புக்களைக் கொண்டுள்ளது என்பதும் வெளிப்படையானது. இதனால் இதனை வாய்ப்பற்றது எனக் கூற முற்படலாம். ஆனால் இத்தகைய வாதங்களின் வலிமையை நிர்ணயிக்கும் வசதியை வென்வரைபடங்கள் வழங்குகின்றன. இம் முறையில் மேற்படி வாதம் வலிதானதாகும்.

ஆயினும் நான்கு வகுப்புக்கள் இடம் பெறுவதனால் 4 வட்டங்களை ஒன்றையொன்று வெட்டும் வகையில் அமைப்பது சிரமமானது என்பதனால், வகுப்புகளுக்காக நீள்வட்டங்களை (Elipses) பயன்படுத்தி வகுப்புக்களுக்கிடையிலான தொடர்பினைப் புலப்படுத்த முடியும் எனவும் அதற்கான நியம வரைபடம் பின்வரும் வகையில் அமையவேண்டும் எனவும் எடுத்துக் காட்டப்படுகின்றது. மேற்படி வாதத்தை குறியீட்டிலமைத்து வரைபடபடுத்துவோம்.

A — உயிருடையன வகுப்பு $A\bar{B} = \phi$

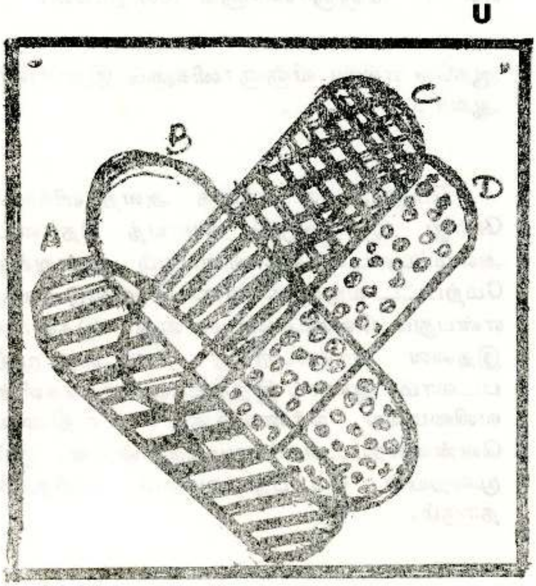
B — இறப்புடையன வகுப்பு $C\bar{A} = \phi$

C — மனிதர்கள் வகுப்பு $C\bar{B} = \phi$

D — விஞ்ஞானிகள் வகுப்பு $D\bar{C} = \phi$

$\therefore D\bar{B} = \phi$

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



இங்கு முதலாவது எடுகூற்று Bவட்டத்திற்கு வெளியே அமையும், A வட்டப் பகுதியில் எவரும் இருக்க முடியாது எனக் கூறுகின்றது. இரண்டாவது எடுகூற்று A வட்டத்திற்கு வெளியே அமையும் C வட்டப்பகுதியில் எவரும் இருக்க முடியாது எனக் கூறுகின்றது. மூன்றாவது எடுகூற்றும் B வட்டத்திற்கு வெளியே அமையும் C வட்டப்பகுதி வெறுமையானது என்கின்றது. நான்காவது எடுகூற்றும் இவ்வாறே $D\overline{C}$ பகுதி வெற்றுவகுப்பு எனக் கூறுகின்றது. இவற்றினை வரைடத்திலமைத்து முடிவினைப் பரிசோதிக்கும் போது $D\ \overline{B} = \phi$ எனும் முடிவு உறுதியாகப் பிரதிபலிக்கப்படுவதால் வாதம் வலிதானதாகும்.

இவ்வகையில் நாம் நான்கு வகுப்புக்களைக் கொண்டமைகின்ற பல்வகையான வாத அமைப்புக்களை இம் முறை மூலம் பரிசோதித்துக் கொள்ள முடியும் எனக் கூறுகின்ற அதேவேளை ஐந்து வகுப்புக்களைக் கொண்டமையும் வாதங்களுக்கும் இம்முறை பயனுடையனவா? என்ற வினா எழலாம். வகுப்புக்கள் அதிகரிக்க அதிகரிக்க நீள்வட்டங்களை அதிகரித்து முயற்சிக்கலாம் என்பது கொள்கையளவில் ஏற்புடையதே. ஆனால் இது இம்முறையினால் ஏற்படுத்த, விளைந்த தெரிவுக்குப் பதிலாக குழப்பத்தையே ஏற்படுத்தும். ஏன் எனில் ஐந்து அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட வட்டங்களைப் பயன்படுத்தும் போது இவற்றை ஒன்றை ஒன்று இடைவெட்டும் வகையில் மிகச் சிக்கலான வடிவங்களில் வரைய வேண்டியிருப்பதே இந்நிலைக்குக் காரணமாகும். எனவே Wesley C. Salman, Martin Gardner போன்றோர் கூறுவது போல நான்கிற்கு மேற்பட்ட வகுப்புக்களுக்கு இம் முறையைப் பயன்படுத்துவது சுமையானதே. இதனால் பிற்காலத்தில் வேறும் பல வரைபட முறைகள் விருத்தியாக்கப்பட்டுள்ளன. எனவே வென்வரை படங்கள் நியாயத்தொடை விதிகளிலும் கூடிய பயன்பாடுடையது என்பது எம்மால் அறியக் கூடியதாகும். ஆயினும் அவை வகுப்புக்களின் எண்ணிக்கையால் எல்லைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன என்பதும் சுட்டிக் காட்டப்படக் கூடியதாகும்.

கல்விக்கூடங்களில் எவ்வளவுதான் படித்துப் பட்டம்பெற்றாலும்
பெறமுடியாதது ஒன்றே — பொது அறிவு

குறைந்து செல் விளைவுக்கு உட்படாத ஓர் உற்பத்திச்சாதனம்
அறிவுமட்டுமே — ஜே. எம். கிளார்க்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

உய்த்தறி அளவையியலும் தொகுத்தறி அளவையியலும்

மனிதன் சிந்திக்கத் தொடங்கிய காலம் முதல் அளவையியலானது உருவானது எனலாம். இந்த அளவையியலின் பிறப்பிடமாகக் கிரேக்க தேசம் உள்ளது. கிரேக்க தேசத்தில் தோன்றிய அளவையியலானது ''இலாகோஸ்'' என்ற கிரேக்கச் சொல்லிலிருந்தே உருவானது எனலாம். ''லாகோஸ்'' என்ற சொல்லானது சிந்தனை, மொழி எனும் இரு கருத்துக்களை உள்ளடக்கியுள்ளது. இதிலிருந்து நாம் சிந்தனைக்கும் மொழிக்கும் உள்ள தொடர்புபற்றித் தெளிவாக விளங்கிக்கொள்ள முடியும். இந்த அளவையியலை நெறிப்படுத்தி அதனைத் தனியான ஓர் துறையாக வளர்ச்சியடைவதற்கு வழிவகுத்தவர் கிரேக்க தேசத்தில் கி. மு. 324ம் ஆண்டில் வாழ்ந்த அரிஸ்ரோட்டில் ஆவார்.

அளவையியலானது தனது நோக்கத்தினை நிறைவேற்றும் பொருட்டு இரு பெரும் பிரிவுகளாக பாரம்பரிய அளவையியலாளர்களால் பாகுபடுத்தப்பட்டுள்ளது.

1) உய்த்தறி அளவையியல்

2) தொகுத்தறி அளவையியல்

ச. சஞ்சீவன்
ஆண்டு - 13
வர்த்தகம்.

எனவேதான் உய்த்தறி அளவையியலும் தொகுத்தறி அளவையியலும் அளவையியல் எனும் பேரினத்தின் இரண்டு அம்சங்கள் எனப்படுகின்றது.

உய்த்தறி அளவையியல்

ஓர் பொதுவிதி அல்லது பொது உண்மை அல்லது நிறை எடுப்புக்களில் இருந்து அதனுள் உள்ளடங்கியதான தனிப்பொருள் பற்றிய உண்மையை அனுமானிக்கும் நெறிமுறையே உய்த்தறி அளவையியல் எனப்படும். இது உய்த்தறி அனுமானம் எனும் பெயராலும் வழங்கப்படும்.

Eg:- எல்லா மனிதரும் இறப்பவர் ஆவர்.
இராமன் ஓர் மனிதனாவான்.
∴இராமன் இறப்பவன்.

இவ்வுதாரணத்தை நோக்குவோமாயின் மனிதர் அனைவரும் இறப்பவராவர் எனும் நிறை எடுப்பை அல்லது பொது விதியை இராமன் என்னும் தனிப்பொருளுக்குப் பயன்படுத்தி அதைப்பற்றிய உண்மையை அறிந்துள்ளோம். இவ்வாறாக சில உதாரணங்களை நாம் அவதானிக்கலாம்.

1) Eg:- அன்னங்கள் அனைத்தும் வெண்ணிறமானவை.
× என்பது ஒரு அன்னம்.
∴ × வெண்ணிறமானது

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

2) Eg:- மரங்கள்யாவும் பச்சை நிற முடையவை.

வேம்பு ஒரு மரம்.

∴ வேம்பு பச்சை நிறமுடையது.

மேற்கூறப்பட்ட உதாரணங்கள் யாவையும் நாம் உற்று நோக்குவோமாயின் எல்லா உதாரணங்களிலும் பேரெடு கூற்று அல்லது மூல எடுப்பு நிறையாக இருப்பதை அவதானிக்க முடிகிறது. உய்த்தறி அளவையியலின் முக்கியமானதொரு நிபந்தனையாக மூல எடுப்பு நிறையாக இருத்தல் வேண்டும் எனக் கூறப்படுகின்றது. இதனால் தான் உய்த்தறி அளவையியலின் உயிர் நாடியாக நிறை எடுப்புக்கள் அல்லது பொதுவிதிகள் விளங்குகின்றன.

உய்த்தறி அளவையியலானது வாதங்களின் வலிமையை மட்டுமே நோக்காகக் கொண்டது. எனவே தான் உய்த்தறி அளவையியல் தரப்பட்ட தரவுகள் பற்றி ஆராய்ச்சி செய்யாமல் அவற்றை உண்மையென ஏற்றுக்கொள்கின்றது. மேற்கூறிய காரணத்தினாலேயே உய்த்தறி அளவையியல் நியமத்தன்மை வாய்ந்தது எனக்கொள்ளப்படுகின்றது.

உய்த்தறி அளவையியலின் இயல்புகள்

1) உய்த்தறி அளவையியலில் அமைக்கப்படும் முடிவுகள் தரவுக்கு உட்கிடையானது. அதாவது தரப்பட்ட தரவுக்குள் இருப்பதாகக் காணப்படும்.

2) உய்த்தறியின் முடிவு நிச்சயத் தன்மை வாய்ந்ததாகக் காணப்படும்.

3) உய்த்தறி அளவையியல் நியமத் தன்மை வாய்ந்ததாகும். அதாவது இங்கு அனுபவ நேர்வுகள் நோக்கப்படாமல் ஒரு வாதத்தின் அமைப்பு வடிவம் பற்றியே அக்கறை கொள்கின்றது.

4) உய்த்தறி அளவையியலானது நமக்கு ஏற்கனவே தெரிந்த பொது உண்மைகள், பொது விதிகள் என்பவற்றை ஆதாரமாகக் கொண்டே பெறப்படுகின்றது. எனவே இவை புதிய கண்டுபிடிப்புக்கள் எவற்றுக்கும் வழிவகுக்காது.

5) பிரான்சிஸ் பேக்கனின் கருத்துப்படி உய்த்தறி அளவையியலானது இறங்குமுகமானது எனக்கொள்ளப்படுகின்றது.

6) உய்த்தறி முடிவானது காரணத்திலிருந்து காரியத்திற்குச் செல்வதாகக் காணப்படுகின்றது.

7) வாய்ப்பான உய்த்தறியின் எடுகூற்றுக்கள் உண்மையாயின் முடிவும் உண்மையாகவே அமையும்.

தொகுத்தறி அளவையியல்

தனிப்பட்ட நிகழ்ச்சிகள் சிலவற்றிலிருந்து பொதுவிதிகள் அல்லது பொது உண்மைகள் அல்லது நிறை எடுப்புக்களைப்பெற முயலும் விஞ்ஞான முறையே தொகுத்தறி அளவையியல் எனப்படும். இந்த தொகுத்தறி அளவையியலானது விஞ்ஞான முறைகளுடன் நெருங்கிய தொடர்புடையதாக விளங்குவதால் இதனை விஞ்ஞான முறை அல்லது அறிவியல் முறை எனவும் வழங்குவர். உண்மை நிகழ்ச்சிகள்பற்றிய அறிவைப்பெற முயலும் இத்தொகுத்தறி முறை வகுப்பு, தொகுப்பு எனும் இருமுறைகளைக் கையாளுகின்றது. இயற்கை பற்றிய எமது அறிவை வளர்க்க

உதவும் பொது உண்மைகள் அல்லது நிறை எடுப்புக்களை அடைவதே தொகுத்தறி முறையின் நோக்கமாகும்.

இந்த உண்மைகள் அல்லது எடுப்புக் களின் தோற்றப்பாடுகளின் அல்லது நிகழ்ச் சிகளின் அடிப்படை இயல்பு அல்லது தன் மையினை வெளிப்படுத்தி நிற்பதனாலேயே இவை விதிகள் எனவும் அழைக்கப்படு கின்றன.

தொகுத்தறி முறையின் விளக்கத் தினைப் பின்வரும் உதாரணங்களின் மூலம் நாம் தெளிவாக விளங்கிக்கொள்ளக் கூடிய தாக இருக்கும்.

1) Eg:- நேர்வு 1

நேர்வு 2

நேர்வு 3

— —

— —

∴ பொது முடிவு

2) Eg:- அவதானிக்கப்பட்ட A எனும் காகம் கறுப்பு.

அவதானிக்கப்பட்ட B எனும் காகம் கறுப்பு.

அவதானிக்கப்பட்ட C எனும் காகம் கறுப்பு.

— — —

— — —

∴எல்லாக் காகங்களும் கறுப்பு நிறமானவை

3) Eg:- A எனும் மனிதன் இறந்தான்

B எனும் மனிதன் இறந்தான்

C எனும் மனிதன் இறந்தான்

— — —

— — —

இதேபோல நாம் அவதானித்த பிற மனிதர்களும் இறந்தார்கள்

∴ எல்லா மனிதரும் இறப்பவர்.

மேற்கூறப்பட்டுள்ள உதாரணங்களில் தொகுத்தறி முறை மூலம் பெறப்படுகின்ற முடிவுகள் ஒவ்வொன்றையும் நாம் அவ தானிக்கின்ற போது அவை தனிப்பட்ட நிகழ்ச்சிகள் அல்லது தனிப் பொருட்கள் சிலவற்றை ஆதாரமாகக் கொண்டே பெறப்பட்டுள்ளமையை நாம் அவதானிக் கலாம். உதாரணமாக எல்லாக் காகங் களும் கறுப்பு நிறமானவை எனும் பொது உண்மையைப் பெறுவதற்கு உலகிலுள்ள காகங்கள் அனைத்தையும் தனித்தனியே நோக்க வேண்டுமெனின் அது சாத்திய மாகக்கூடியதொன்றல்ல.

சில தனி நிகழ்ச்சிகள் அல்லது சில தனிப் பொருட்களின் உண்மையிலிருந்து பொது விதி அல்லது பொது உண்மை அல்லது நிறை எடுப்புக்களுக்குச் செல்லும் தொகுத்தறி முறையின் இவ்வித இயல்பு தொகுத்தறி தாவுதல் அல்லது தொகுத் தறிப் பாய்ச்சல் எனப்படும். தொகுத்தறி முறையின் இந்த இயல்பு காரணமாகவே இயற்கை பற்றிய நமது அறிவு துரித வேகத்தில் வளர்ச்சி அடைந்து வருகின்றது.

தொகுத்தறி முறையின் பிறிதொரு இயல்பு, பெறப்படும் முடிவு நிச்சயத் தன்மை அற்றிருப்பதாகும். அதாவது

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இங்கு பெறப்படும் முடிவுகள் நிகழ்தகவானது ஒழிய நிச்சயத்தன்மை அற்றதாகக் காணப்படுகின்றது. இவ்வாறு நிச்சயத்தன்மை அற்றதாகக் காணப்படக் காரணம் இயற்கையில் ஏற்படும் மாறுதல்கள், அறிஞர்களின் நுண்ணறிவுத்திறன் வளர்ச்சி போன்றனவாகும். மேலும் தனிப்பட்ட நிகழ்ச்சிகள் தனிப்பட்ட பொருட்கள் யாவும் பூரணமாக அவதானிக்கப்படாமல் முடிவு பெறப்படுவதும் இங்கு முடிவின் நிச்சயத்தன்மைக்கு ஒரு காரணமாகும்.

தொகுத்தறி முறையின் இயல்புகள்

1) தொகுத்தறி முறையில் அமைக்கப்படும் முடிவு தரவிற்கும் நேரடி அனுபவத்திற்கும் அப்பாற்பட்டது.

2) தொகுத்தறி முறையின் முடிவுகள் தரவிற்கும் நேரடி அனுபவத்திற்கும் அப்பாற்பட்டதாக இருப்பதால் நிச்சயத்தன்மையற்றதாகக் காணப்படும்.

3) தொகுத்தறி முறை அளவையியல் புதிய கண்டுபிடிப்புக்களுக்கு வழிவகுக்கின்றது. அதாவது தொகுத்தறி முறையின் மூலம் புதிய உண்மைகள் பெறப்படுகின்றன.

4) தொகுத்தறி அளவையியலில் முடிவு காரியத்திலிருந்து காரணத்திற்கு செல்வதாக உள்ளது.

5) தொகுத்தறி அளவையியலின் முடிவு ஏறுமுகமானதாகக் காணப்படும்.

6) ஜெவன்ஸ் என்பவரின் கருத்துப்படி உய்த்தறியின் தலை மாற்று வடிவமே தொகுத்தறி எனக்குறிப்பிட்டுள்ளார்.

தொகுத்தறி அளவையியலில் முக்கிய பிரச்சினைகள்

தொகுத்தறி அளவையியலின் நோக்கம் இயற்கை பற்றிய நமது அறிவை வளர்க்க உதவும் பொது உண்மைகள், பொது விதிகள் அல்லது நிறை எடுப்புக்களை அடைவதே ஆகும். இவற்றை அடைய முயலும் தொகுத்தறி அளவையியலானது இருமுக்கியமான பிரச்சினைகளை எதிர்நோக்குகின்றது.

1) அனுபவத்திற்குட்பட்ட தனி நிகழ்ச்சிகள் அல்லது தனிப் பொருட்கள் சிலவற்றிலிருந்து அனுபவத்திற்கு அப்பாற்பட்ட பொது உண்மைகள், பொது விதிகள் அல்லது நிறை எடுப்புக்களை எவ்வாறு கண்டுபிடிப்பது என்பது அளவையியல் எதிர் நோக்குகின்ற முதற் பிரச்சனையாகும்.

2) சில தனிப்பட்ட நிகழ்ச்சிகள் அல்லது சில பொருட்களிலிருந்து தொகுத்தறித் தாவுதல் அல்லது தொகுத்தறிப் பாய்ச்சல் மூலம் பெறப்பட்ட பொது உண்மைகள், பொது விதிகள் அல்லது நிறை எடுப்புக்களை எவ்வாறு, எத்தகைய ஆதாரங்கள் மூலம் நிரூபித்து நிலைகாட்டுவது என்பது தொகுத்தறி அளவையியல் எதிர் நோக்குகின்ற இரண்டாவது பிரச்சனை ஆகும்.

இவ்வாறான பொது உண்மைகள், பொது விதிகள் அல்லது நிறை எடுப்புக்களைக் கண்டுபிடிப்பதற்கு எண்ணீட்டு முறை, ஒப்புமை முறை, விஞ்ஞானத் தொகுத்தறி முறை போன்ற பல முறைகள் உதவி செய்கின்றன. இவ்வாறாகப் பெறப்பட்ட பொது உண்மைகள் பொது விதிகள் அல்லது நிறை எடுப்புக்களை நிரூபித்து நிலை காட்டுவதற்கு இயற்கை ஒருசீர்மை விதி, காரணகாரிய விதி போன்ற இயற்கை விதிகள் ஆதாரங்களாக அமைகின்றன.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

உய்த்தறி அளவையியலுக்கும் தொகுத்தறி அளவையியலுக்கும் இடையே உள்ள தொடர்பு

1) உய்த்தறி அளவையியலில் இயற்கை முறையின் தன்மையினை அறிந்து கொண்டு அதிலிருந்து ஆரம்பிக்கின்றோம். தொகுத்தறி அளவையியலில் தனி நிகழ்ச்சிகள் அல்லது தனிப் பொருள்கள் சிலவற்றைக் கொண்டு நேர்வுகளை ஒழுங்கான இயற்கைமுறையாக அமைக்க முயல்கின்றோம்.

2) உய்த்தறிஅளவையியலும் தொகுத்தறி அளவையியலும் தரவுகளை ஆதாரமாகக் கொண்டே முடிவு அமைக்க முயல்கின்றன.

3) இவையிரண்டும் விஞ்ஞானத் துறை வளர்ச்சியின் ஊன்று கோல்களாக விளங்குகின்றன. புதிய கண்டுபிடிப்புக்களை அறிந்துகொள்ள தொகுத்தறி முறையும் அவற்றை நிரூபிக்க உய்த்தறிமுறையும் விஞ்ஞானத்திற்கும் உதவுகின்றது.

4) உய்த்தறி அளவையியலின் ஆரம்பம் தொகுத்தறி அளவையியலின் முடிவாகவும் உய்த்தறி அளவையியலின் முடிவு தொகுத்தறி அளவையியலின் ஆரம்பமாகவும் உள்ளது. இவ்வாறே தொகுத்தறி அளவையியலின் ஆரம்பம் உய்த்தறி அளவையியலின் முடிவாகவும் தொகுத்தறி அளவையியலின் முடிவு உய்த்தறி அளவையியலின் ஆரம்பமாகவும் உள்ளது.

5) இவ்விரு நெறிமுறைகளிலும் ஒன்றில்லையாயின் மற்றது நிறைவற்றதாகக் காணப்படும்.

நுகர்வோர் பாதுகாப்புச் சட்டத்தில் லேபல் தொடர்பான விதிகள்

லேபல் தொடர்பான விதிகள் இச்சட்டத்தின் ஒரு பகுதியாகும். விஷேடமாக உணவு தொடர்பான தகவல்களை பொதியிடல் மூலமாக நுகர்வோருக்கு சமர்ப்பிக்க வேண்டுமெனச் சட்டத்தால் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளவை, உற்பத்தியாளரின் பெயரும், விலாசமும், உற்பத்தி செய்த திகதியும், தொகையும், நுகர்ச்சி செய்வது முடிவுற வேண்டிய இறுதிக்கால எல்லை (திகதியும் மாதமும்), கட்டமைப்பு தொடர்பான விபரம் என்பன அந்த தகவல்களுள் சிலவாகும். நுகர்வோர் சட்டத்தின்படி பொதி செய் பொருள் தீங்கானவையாக இருக்க முடியாது. அதுபோல அவை நுகர்வோர் சுகாதாரத்துக்கு தீங்கானவையாக இருக்கக்கூடாது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

உளவியல்
(PSYCHOLOGY)

1.1 அறிமுகம்

உளவியல் என்பது "உளநிகழ்வுகள் அல்லது உளச் செயற்பாடுகளை ஆராயும் ஒரு அறிவியல்" எனவும் அல்லது "மனித நடத்தை பற்றிய விஞ்ஞானம்" எனவும் வரைவிலக்கணப் படுத்துகின்றனர். உளவியலானது உளத்தின் குறிப்பிட்ட நடத்தைக்கும் மூளை, நரம்புமண்டலம் போன்ற உடலுறுப்புகளுக்கிடையிலான பரஸ்பரத் தொடர்புகளையும் ஒரு சமூகத்தில் உள்ள தனிநபர்களினது நடத்தைகள், தனிநபர் தொகுதியின் நடத்தைகள் ஒரு சமூகம் தனிநபரின் உளவளர்ச்சியின் மீது ஏற்படுத்தும் தாக்கங்கள் போன்ற விடயங்களை ஆய்வு செய்கின்றது. நவீன உளவியலின் தந்தை" என வர்ணிக்கப்படும் ஜேர்மன் தேசத்தைச் சேர்ந்த உளவியலாளரான வில்ஹம் வூண்ட்ற் (Wilhelm Wundt) என்பவர் "அமைப்பு வாதம்" என்னும் உளவியற் கோட்பாட்டை தோற்றுவித்தவர்களில் ஒருவராவர். இவர் தனது கோட்பாட்டில் உள்ளம் என்பது புலன் உணர்ச்சிகள், சாயல்கள் (Images), மன உணர்ச்சிகள் (Feelings) போன்ற பல கூறுகளைக் கொண்ட அமைப்பாகும். எனவே இவற்றின் இயல்புகளையும் அளவுகளையும் ஆராய்வதே உளவியலின் ஆய்வுப் பொருளாகும் எனக்கூறுகின்றார்.

ச. மயூரன்
ஆண்டு *13 (1998)*
வர்த்தகம்

1.2 ஈரியல்பு விஞ்ஞானம்

மேலே கூறப்பட்டது போன்ற பல விடயங்களை உளவியல் ஆய்வு செய்வதனால் இது ஈரியல்புத்தன்மை கொண்டதாகக் காணப்படுகின்றது. அதாவது இயற்கை விஞ்ஞான, சமூகவிஞ்ஞான அம்சங்கள் இதில் காணப்படுகின்றது. இங்கு காணப்படும் இயற்கை விஞ்ஞான அம்சங்களாவன உளத்தோற்றப்பாடுகளோடு சம்பந்தப்பட்ட உயிரியல் உடலியல் பண்புகளை உளவியல் ஆய்வுசெய்தல். உதாரணமாக உள்ளத்தின் குறிப்பிட்ட நடத்தைக்கும் மூளை, நரம்பு மண்டலம் போன்ற உடலுறுப்புகளுக்கு மிடையிலான பரஸ்பரத் தொடர்புகள் பற்றிய ஆய்வு இங்கு இடம் பெறுகிறது. அத்துடன் இயற்கை விஞ்ஞானத்தில் பயன் படுத்தப் படுவது போன்ற கருவிகள், தொழில் நுணுக்க முறைகள், ஆய்வுகூடப் பரிசோதனைகள் போன்றனவும் உளவியலில் காணப்படுகின்றது. வில்ஹம் வூண்ட்ற் என்ற உளவியலாளராலேயே முதன் முதலில் உளவியல் ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள லைபிக் பல்கலைக் கழகத்தில் ஆய்வுகூடம் நிறுவப்பட்டது. அத்துடன் மருத்துவ விஞ்ஞானத்திலும் உளவியல் முக்கிய இடம் வகிக்கின்றது.

உளவியல் ஒரு சமூகவிஞ்ஞானம் எனக் கூறப்படுவதற்கு பின்வருவன காரணங்களாகும். இதில் ஆய்வாளனும்

ஆய்வுப்பொருளாகவும் மனிதன் விளங்குவதுடன் சமூக விஞ்ஞானத்தில் அடங்குகின்ற சமூகவியல், மானிடவியல், பொருளியல் போன்றவற்றுடன் உளவியல் தொடர்புடையது. அத்துடன் சமூகத்திலுள்ள தனிநபர்களின் நடத்தைகள், தனிநபர் தொகுதியின் நடத்தைகள், தனிநபர் உளவளர்ச்சியில் சமூகத்தாக்கம் போன்ற சமூகவிஞ்ஞான விடயங்களை உளவியல் ஆய்வு செய்கின்றது. மேலும் சமூகத்தில் நிலவும் இடைவினைகள் உறவுகள் பற்றி இது ஆய்வு செய்கிறது. இயற்கை விஞ்ஞான ஆய்வு முறைகளை பயன் படுத்த முடியாத விடத்தில் உளவியலானது சமூக விஞ்ஞான ஆய்வு முறைகளான வினாக்கொத்து முறை, தனியாள் ஆய்வுமுறை, பேட்டி முறை, புள்ளி விபர முறை, கள ஆய்வு முறை, உண்ணோக்கு முறை போன்றவற்றைப் பயன்படுத்துகிறது.

1.3. ஒரு பிரயோக விஞ்ஞானம்

உளவியலானது பல வழிகளில் பெறப்பட்ட அறிவினைப் பயன்படுத்தி செயல்களைச் செய்ய முற்படும் போது அது பிரயோக விஞ்ஞானமாகவும் கருதப்படுகின்றது. இவ்வாறு பிரயோக விஞ்ஞானமாகக் கருதப்பட பின்வருவன காரணங்களாகும். குழந்தைகளின் மனவெழுச்சி நடத்தைகள் பற்றி ஆராய்ந்து, அதற்கேற்ப குழந்தைப் பராமரிப்பினை மேற்கொள்ளுதல். கல்வி உளவியல் மூலம் பெற்ற அறிவினை வகுப்பறைக் கற்றல் கற்பித்தல் முறைகளை மேம்படுத்தவும், மாணவர்களின் கிரகிக்கும் ஆற்றலை மேம்படுத்தவும் பிரயோகிக்கிறது. மனித நடத்தையை நன்கு அறிந்து அதற்கேற்ப நுகர்வோரைக் கவரக்கூடிய வகையில் விற்பனை விளம்பர உத்திகள் பிரயோகிக்கப்படுவதுடன் இராணுவ ரீதியிலும் உளவியல் முக்கியம் பெறுகிறது. எதிரிகளுடன் நேரடி மோதலில் ஈடுபடாமல் அவர்களின் மனோபலத்தினைச் சிதைப்பதற்கு உளவியல் போர் நடத்தப்படுகின்றது. இவ்வாறு பிரயோக உளவியல் அம்சங்கள் காணப்படுகின்றது.

1.4 நனவு மனம்

மனிதனுடைய மனத்தினை நனவு மனம் (Conscious mind) நனவிலி மனம் (Unconscious mind) என்று இரண்டு வகைப்படுத்துகின்றனர். நனவு மனதினை ஆய்வு செய்வதற்கு பயன் படுத்திய பாரம்பரியமான அணுகு முறைகளில் ''அகநோக்கல்'' முறை ஒன்றாகும். ஒருவர் தம்முள் மன எழுச்சிகள் ஏற்படும் போது தம்முள் எத்தகைய மாறுதல்கள் தோன்றுகின்றன என்பதனை அறியும் பொருட்டு தனது மனதினை தானே அவதானித்தல் உண்ணோக்கு முறையாகும். உதாரணமாக கோபம், கவலை, மகிழ்ச்சி, பயம் போன்ற மன எழுச்சி நிலைகளின் போது ஒருவன் தான் எவ்வாறு உள்ளேன் என்பதை அறிய இம் முறை உதவும். இதில் பெறப்படும் தரவுகள் பிறரால் சரிபார்க்க முடியாது. அத்துடன் ஆய்வாளனின் விருப்பு வெறுப்புத்தாக்கம், ஞாபகமறதி போன்ற குறைபாடுகள் காரணமாக இன்று இது செல்வாக்கை இழந்துள்ளது. எனவே நடத்தை வாதமே உளவியலில் இன்று மிகுந்த செல்வாக்குச் செலுத்தி வருகின்றது.

அகநோக்கல் முறைக்கு எதிரானதாக விளங்கும் ''நடத்தை வாதம்'' (Behaviourism) இருபதாம் நூற்றாண்டின் ஆரம்பத்தில் உளவியலாளர்களிடையே பிரபலம் பெற்றிருந்தது. தூண்டல்-துலங்கல் தொடர்பை அடிப்படையாகக் கொண்டு மனித நடத்தைகளை விளக்கும் ஓர் உளவியற் கோட்பாடே நடத்தை

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வாதமாகும். ஜே. பி. வாற்சன் (J. B. Watson) எனும் அமெரிக்க உளவியலாளரால் தோற்றுவிக்கப்பட்ட இக் கோட்பாடு பிற்காலத்தில் ரோல்மன், ஹல், ஸ்கின்னர் போன்றோரால் மேலும் சிறப்பாக விருத்தி செய்யப்பட்டது. நாய் போன்ற மிருகங்கள் மீது ''பல்லோவ்'' மேற்கொண்ட பல பரிசோதனைகள் நடத்தை வாதத்தின் தோற்றத்திற்கு அடித்தளமானது. மறைவில்லாத வெளிப் படையாக உற்றுநோக்கக்கூடிய நடத்தை களை மட்டுமே தரவுகளாகப் பயன் படுத்தி உளவியல் ஆய்வுகள் மேற் கொள்ளப்படல் வேண்டும்'' என வாற்சன் கூறுகிறார்.

முழுமையான ஒரு பொருளை அல்லது நிகழ்ச்சியை தனித் தனிக் கூறுகளாகப் பிரித்து நோக்காது முழுமையாக நோக்கு வதன் மூலமே அவற்றின் உண்மை இயல் புகளை அறிந்து கொள்ள முடியும். அதா வது மனித நடத்தைகளின் உண்மை இயல்புகளை அறிய வேண்டுமாயின் அவற்றைப் புலன் உணர்ச்சிகள், மன உணர்ச்சிகள் எனத் தனித்தனிக் கூறுக ளாகப் பிரித்து நோக்காது முழுமையாக நோக்கி ஆராயவேண்டும் எனக்கூறும் ''ஜெஸ்டோல்ட் உளவியல்'' (Gestalt psychology) கோட்பாட்டையும், வாற் சனின் நடத்தை வாதத்தையும் ஒன்றி ணைத்து ரோல்மன் தனது நடத்தை வாதத்தை முன்வைத்தார். ஹல் (C. L Hull) தூண்டல் துலங்கலை விளக்குவதற்கு தேவை, உந்தல், மீளவலியுறுத்தல் முதலிய எண்ணக்கருக்களை ஒன்றிணைத்து தனது கோட்பாட்டை வெளியிட்டார். தொடர்ந்து மீள வலியுறுத்தல் என்ற எண்ணக் கருவை மிக விரிவான முறை யில் ஆய்வு செய்த ஸ்கின்னர் (B.F.Skinner) ''கருவி சார் நிபந்தனைப் படுத்தற் கோட் பாட்டை'' முன்வைத்தார். இவ்வாறு நனவு மனதினை ஆய்வு செய்தமுறை களை அவதானித்த நாம் இனி ஆழ்மன மாக விளங்கும் நனவிலி மனதினை ஆரா யும் முறையைப் பார்ப்போம்.

1.5. நனவிலி மனம்

ஆழ்மனமாக விளங்கும் நனவிலி மனதினைப் பகுத்தாராயும் ஒரு பரந்த கோட்பாடாக விளங்கும் ''உளப்பகுப்புக் கோட்பாடு'' சிக்மன்ட் பிராய்ட் (Sigmund Freud) என்பவரால் முன்வைக்கப்பட்டது. இது ஒரு உளவியற் கோட்பாடாக மாத் திரமன்றி ஒரு உளமருத்துவ முறையாகவும் விளங்குகிறது. சாதாரண நிலையில் இயங்குகின்ற நனவிலி மனதில் (Conscious Mind) உள்ளவற்றை நினைவுகூற லாம். ஆனால் அசாதாரண நிலையில்இயங் குகின்ற நனவிலி மனதில் (Unconscious Mind) உள்ளனவற்றை நினைவு கூற முடியாது. எனவே மனிதனுடைய சிந் தனைகளையும் செயல்களையும் தீர்மானிப் பதில் நனவிலி மனமே முக்கிய பங்காற்று கிறது என ''சிக்மண்ட் பிராய்ட்'' கூறு கிறார். நனவு நிலையிலிருந்து நனவிலி நிலைக்கு ஒடுக்கப்பட்டு நனவிலி மனதில் தேக்கி வைக்கப்பட்டிருக்கும் பாலியல் தொடர்பான எண்ணங்கள், எழுச்சிகள், நோக்கங்கள், அனுபவங்கள், ஆசைகள் என்பவையே உளநோய்க்கு காரணமாக விளங்குகிறது. எனவே நனவிலி மனதினைப் பகுத்தாராய்வதன் மூலம் உளநோய்களுக் கான காரணங்களை அறியலாம் எனப் பிராய்ட் கூறுகிறார்.

ஒருவரது நனவிலி மனதிலே தேக்கி வைக்கப்பட்டிருக்கும் நிறைவேறாத பாலியல் ஆசைகளை நிறைவேற்றி வைக்கும் வெற்றுத்தோற்றங்களே ''கனவுகள்'' எனப்படுகின்றன. எனவே நனவிலி மனதின் இயல்பை ஆய்வு செய்து உளநோய்களுக்கான காரணங்களை அறிந்துகொள்வதற்கு கனவுப்பகுப்பாய்வு (Dream Analysis) தடையில் தொடர்பு

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

முறை (Free Association) என்பவற்றை பிராய்ட் பயன்படுத்தினார். இதனாலே தான் உளப்பகுப்பாய்வுக் கோட்பாட்டின் ஓர் அங்கமாக விளங்கும் கனவுகள் பற்றிய கொள்கையை தமது ''கனவுகளின் வியாக்கியானம்''(The Interpretation of Dreams) என்னும் நூலில் பிராய்ட் விளக்கியுள்ளார்.

மனித நடத்தைகளைத் தீர்மானிப்பதில் நனவிலி மனதில் தேக்கி வைக்கப் பட்டிருக்கும் பாலியல் காரணிகள் (Sexual Factors) முக்கிய பங்கை வகிப்பதாக நம்பும் பிராய்ட், சின்னஞ்சிறிய குழந்தைகளிடத்தும் பாலியல் உந்துதல்கள் காணப்படுவதை பல உதாரணங்கள் மூலம் விளக்கி இக் குழந்தைப் பருவ பாலியல் உந்துதல்கள் நசுக்கப்படுவதனால் அவர்களுக்கு ''உளப்பிறழ்வு'' ஏற்படும் எனக் கூறுகிறார்.

நனவிலி மனதினைப் பகுத்தாராயும் பிராய்டின் உளப்பகுப்புக் கோட்பாட்டின் ஓர் அங்கமாக 'ஆளுமை பற்றிய கொள்கை' (Thoery of Personality) அமைகிறது. ஒருவரது ஆளுமையில் பின்வரும் மூன்று கட்டமைப்புக்கள் காணப்படுகின்றன. அவை இட் (Id), ஈகோ (அகம்) (Ego), சுப்பர்ஈகோ (அதிகம்) (Super Ego) என்பனவாகும். இதில் இட் மகிழ்ச்சிபெறுவதையே நோக்காகக் கொண்டு செயற்படும் ஓர் பண்படாச் சக்தி ஆகும். ஒருவரின் ஆளுமையில் ''இட்''டினளவு அதிகமாகக் காணப்படின் அவர் உண்பதிலும் பாலியல் நடத்தையிலும் அதிக ஆர்வம் காட்டும் ஒரு மிருக உணர்வுக்கு ஒப்பான வராகக் காணப்படுவார். குழந்தைகளிடத்தே ''இட்''டினளவு அதிகமாகக் காணப்பட்ட போதிலும் குழந்தை வளர்ந்து பெரியவனானவுடன் அது குறைந்து செல்லும். மாறாக ஒருவரது ஆளுமையில் சுப்பர்ஈகோ விளைவு அதிகமாகக் காணப்படின் அவர் துறவிபோல் செயற்படுவார். உயர்ந்த விழுமியங்கள், தெய்வீகம், ஆன்மீகம், மனச்சாட்சி ஆகியவற்றோடு இணைந்த ஆளுமைப் பகுதியாக விளங்கும் ''சுப்பர் ஈகோ'' முதியவர்களிடத்தில் அதிகமாகக் காணப்படுகின்றது. சமூக யதார்த்தங்களின் அடிப்படையில் தோன்றும் ''ஈகோ'' பண்படாச் சக்தியை ஒழுங்காக்கும் ஓர் ஆளுமைப் பகுதியாகக் காணப்படுகின்றது. ஒருவரது ஆளுமை விருத்தியில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் ''ஈகோ; இட், சுப்பர் ஈகோ ஆகிய இரண்டையும் நடுநிலைப்படுத்த முயல்கின்றது. இட், சுப்பர் ஈகோ இரண்டையும் நடுநிலைப்படுத்த முடியாத நிலையிலே ''ஆளுமைப் பிறழ்வுகள்'' ஏற்படும். இவ்வாறான இயல்புகளைக் கொண்ட இட், ஈகோ, சுப்பர் ஈகோ ஆகிய மூன்றினதும் பரப்பளவுகள் கல்வி, ஒழுக்கம், அறிவு என்பவற்றால் மாறிவருகிறது.

இவ்வாறான சிறப்புக்களை ''சிக்மண்ட் பிராய்டி''ன் உளப்பகுப்புக் கோட்பாடு கொண்டிருந்தபோதிலும் இக்கோட்பாடானது கவர்பாடுடையது, அனுபவத்தில் சோதிக்க முடியாத எண்ணக்கருவைக் கொண்டுள்ளது, பாலியலுக்கு (Sex) அதிகமுக்கியத்துவம் கொடுத்துள்ளது, உளநோயாளர்களின் ஆய்வில் பெற்ற முடிவினை எல்லாருக்கும் பொருந்தும் எனக் கூறுகிறது எனப்பல விமர்சனங்களுக்கு உட்பட்டுள்ளது. ஆனாலும் இக்கோட்பாடானது குழந்தை வளர்ப்பு, கல்வி, சமூகவியல் போன்றவற்றில் புதிய மாற்றங்களைக் கொண்டுவர உதவியுள்ளது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

1.6 முடிவுரை

உளவியலானது மனித மனதினை பகுத்து ஆராயும் ஒரு பரந்து விரிந்த அறிவியலாகும். இதுவரை மனித உள்ளத்தின் ஆழ அகலத்தை எவரும் முழுமையாக அறியவில்லை. உள்ளத்தை அறியும் கருவிகள் எதுவும் கண்டுபிடிக்கப்படவும் இல்லை. மனித மனமானது இன்றைய நவீன விஞ்ஞான வளர்ச்சிகள் கண்டுபிடிப்புகளுக்கு ஏற்ப மாறுதலடைந்து கொண்டேபோகும் இதனால் இவ்வுலகில் மனிதன் வாழும்வரை உளவியல் ஆய்வுகளும் இடம் பெற்றுக் கொண்டேயிருக்கும். இது தொடர்பாக வில்ஹம் வூண்ட்ற், J. B. வாற்சன், வில்லியம் ஜேம்ஸ், பல்லோ, சிக்மண்ட் பிராய்ட், காள்யுங், ஜீனிபியாசே போன்ற உளவியல் விஞ்ஞானிகள் ஆய்வினை செய்துள்ளனர். ஆனாலும் காலத்துக்குக் காலம் புதிய உளவியல் அறிஞர்கள் தோன்றிக்கொண்டே இருப்பார்கள். புதிய உளவியல் ஆய்வுகளும் நடைபெற்றுக் கொண்டேயிருக்கும்.

நுகர்வோர் பாதுகாப்புச் சட்டம்

1979 ஆண்டு 1 ஆம் இலக்க நுகர்வோர் பாதுகாப்புச் சட்டமானது இலங்கையில் இது தொடர்பான அங்கீகரிக்கப்பட்ட முதலாவது சட்டமாகும்.

குறிக்கோள்கள்

1. பண்டங்களை விநியோகிக்கும் முறைகளைத் தீர்மானித்தல்
2. விநியோக முறைகள் அமுல்படுத்தப்படல் தொடர்பான பரிசோதனைகளை நடத்துதல்.
3. பண்ட விநியோகம் பற்றி ஆய்வு செய்தல்
4. பண்டங்களுக்கு விலை குறித்தல், பொதியிடல், பண்டங்களை அடைத்தல் என்பன தொடர்பான உற்பத்தியாளருக்கும் வியாபாரிகளுக்கும் ஆணைகள் பிறப்பித்தல்.
5. கூட்டிக் குறித்த விலையைவிட கூடிய விலைக்கு விற்பனை செய்வதற்காக சமர்ப்பித்தல் அல்லது அவ்வாறாக விற்றல் தொடர்பாகக் குற்றவாளியாக்கப்படல்.
6. குறித்த தரங்களைவிட குறைவான தரமுடைய பண்டங்களை உற்பத்தி செய்தல் அல்லது உற்பத்தி செய்தல் தொடர்பான முடிவுகளை எடுத்தல்.
7. குறித்த விதிப்படி கருமமாற்றத் தவறுதல் காரணமாக குற்றவாளியாக்கப்படல்.
8. உச்சவிலை போன்றன தொடர்பான நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்காக ஒப்பந்தங்களை ஏற்படுத்தல்.
9. பண்டங்களை விற்பனை செய்ய மறுத்தல் ஒரு குற்றம் என்பதாக கருதப்படல்.
10. விற்பனைக்குரிய ஒரு பண்டம் தன்னிடம் இல்லை எனக் கூறுதல் அல்லது அப்பண்டத்தை யாதேனும் நிபந்தனைகளுக்கு அமைய விற்பனை செய்தல் குற்றம் என்பதாகக் கருதப்படல்.
11. ஒரு வியாபாரி அல்லது ஒருவர் பண்டங்களை சேகரித்து வைப்பது குற்றம் என்பதாகக் கருதப்படல்.
12. வியாபாரி விலை விபரப்பட்டியலை காட்சிப்படுத்தல் வேண்டும் என்பது.
13. பண்டங்களை வாங்குவோருக்கு வியாபாரி உடனடியாக பற்றுச் சீட்டு வழங்க வேண்டும்.
14. வாங்குவோரை தவறாக வழிநடத்துதல், வஞ்சகம் செய்தல் போன்றவைகள் மேற்கொள்ளப்படலாகாது.
15. பாரபட்சமான கொடுக்கல் வாங்கல்களில் ஈடுபடலாகாது.
16. சேவை வழங்குதல் தொடர்பான விஞ்ஞாபனங்கள்.
17. சர்வாதிகார கட்டுப்பாடு விதித்தலாகாது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

'வரவே' நீ வளமாய் வருக

சுபமுகூர்த்தப் பட்டு, பருத்திப் புடவைகளுக்கு

கைராசியான ஒரே ஸ்தாபனம்

சீமாட்டி புடவைக் கடல்

122, மின்சார நிலைய வீதி,

யாழ்ப்பாணம்.

'வரவி'ற்கு என்றும் எம் வாழ்த்துக்கள்

எங்களிடம் திருமண வைபவங்களுக்கேற்ற

கூறைச சேலைகளும்

காஞ்சிபுரம், கஸ்மார் வேட்டி சால்வை இன்னும்

ஆடவர், மங்கையர், சின்னஞ் சிறுசுகளுக்கும்

பிறந்தநாள் விழாவுக்கும் சூட் கவுண் வகைகளும்

பெற்றுக்கொள்ள

நாடவேண்டிய இடம்

த. குமாரசாமி ரெக்ஸ்ரைல்

44, 42, பெரியகடை வீதி, யாழ்ப்பாணம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நியூ பிரகாஸ் பான்சி பலஸ்

மங்கையர் மனங்கவர்
அழகு சாதனங்கள், அன்பளிப்புக்கள்
மற்றும்
பான்சி பொருட்களுக்கும்

NEW PRAGAS FANCY PALACE

63A, New Market, Jaffna.

எட்டு திசையும் பரப்ப வந்த 'வரவே' நீ வாழிய

இ. ச. பேரம்பலம் சக நிறுவனம்

50, 52, 54, கஸ்தூரியார் வீதி, யாழ்ப்பாணம்.

- லோட்டஸ் மிதிவண்டி, ரயர்ரியூப், பெயின்ற் வகைகள்
- இரும்பு கட்டடப் பொருட்கள், ஓட்டோ, மோட்டார் சைக்கிள்
- உதிரிப்பாகங்கள் நீர் இறைக்கும் இயந்திரங்கள்
- கலர்பிலிம் றோல்ஸ், வீடியோ ஓடியோ கசற்றுக்கள்,
- சுவர் மணிக்கூடுகள், வானொலிப் பெட்டிகள் — மற்றும்
- அழகு சாதனபொருட்கள், லுமாலா மிதிவண்டி, ஆர்த்திமிதிவண்டி

ஏக விநியோகஸ்தர்

E. S. PERAMPALAM & CO

50, 52, 54, Kasthuriyar Road, Jaffna.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

உங்களது 'வரவு' சிறந்து, மேலும் மேலும் வெளிவர நல்லாசிகள்

சுவையின் சிகரம்

கல்யாணி கிறீம் ஹவுஸ்

★ ஐஸ்கிறீம் வகைகள்
★ ஐஸ்கோப்பி — ஐஸ்ஜெலி
★ சொக்லட் கிறப்ஸ் - ஸ்ரோபரி கிறப்ஸ்
★ குளிர்பான வகைகள்
★ கேக் மற்றும் சிற்றுண்டி வகைகள்

என்பவற்றிற்கும்

பிறந்த தினம் **திருமணம்**

மற்றும் எதுவாயினும்
உறவினர் நண்பர்களிடையே பகிர்ந்து கொள்வதற்குத்
தேவையான

கேக் வகைகள் ° றோல் ° பற்றிஸ்
° ஐஸ் கிறீம் வகைகள் °

என்பவற்றையும் பெற்றுக் கொள்ளவும்

யாழ். நகரில் சிறந்த சுவைக்கடல்

KALYANI CREAM HOUSE

73, கஸ்தூரியார் வீதி,
யாழ்ப்பாணம்.

73, Kasthuriyar Road,
Jaffna.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நவீன அழகிய தங்க ஆபரணங்களுக்கு
சிறந்த ஸ்தாபனம்

வான்மதி நகை அகம்

22 கரட் தங்க நகைகள்

ஓடருக்குச் செய்து கொடுப்பவர்கள்

VANMATHY
NAGAI AKAM

★

வேம்படிச் சந்தி,
87/8, கண்டி வீதி,
சாவகச்சேரி.

Vempady Junction,
87/8, Kandy Road,
Chavakachcheri.

'வரவே' வளர்க நீ என்றும்...

பாட்டா. டி. எஸ். ஐ, றன்பா,
சிம்பா மற்றும் பாதணிகள்
பெற்றுக்கொள்வதற்கு

★

வண்ணக் காலணி பூங்கா

03, கண்டி வீதி, சாவகச்சேரி.

'வரவே' நீ வாழி என்றும்

யாழ். நகரில்

★ சைக்கிள்,
★ சைக்கிள் உதிரிப்பாகங்களைப்

பெற்றிட நாடவேண்டிய இடம்

வெங்கடேஸ்வரா

79, கஸ்தூரியார் வீதி,
யாழ்ப்பாணம்.

மங்கையரை மகாராணியாக்கிடும்

சுப முகூர்த்தப் புடவைகளுக்கும்

சிறுவர் சிறுமியர்க்கேற்ற

றெடிமேட் ஆடைகளுக்கும்

ஆடவர்க்கேற்ற

சேட்டிங், சூட்டிங் வகைகளுக்கும்

அனைத்து புடவை வகைகளுக்கும்

கைராசியான ஸ்தாபனம்

மகாராணி பட்டுச்சோலை

50, பெரியகடை, யாழ்ப்பாணம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

ஏழாவது அகவையிலே கால்பதித்து திக்கெட்டும்
பரந்து வளரும் 'வரவு'க்கு வாழ்த்துக்கள் பற்பல.

சிறி விக்னேஸ்வரா களஞ்சியம்

வர்த்தக உலகிலே மங்காப்புகழ் பெற்ற
ஒரே ஸ்தாபனம் தரத்தில் குறைவில்லாத நாவுக்கு சுவையூட்டும்

★ பிஸ்கட் வகைகள்

மற்றும் முதற்தரம் வாய்ந்த

★ தேயிலை வகைகள்

★ பலசரக்குப் பொருட்கள்

போன்றவற்றை கொழும்பில் இருந்து இங்கு
வரவழைத்து மொத்தமாகவும் சில்லறையாகவும்
நியாயவிலையில் விற்பனை செய்வோர்

Sri Wigneswara Stores

General Merchants and Commission Agents

பிரதான வீதி, சாவகச்சேரி.

கிளை: றூபா பன்முக வர்த்தக நிலையம்
ஸ்ரான்லி வீதி, யாழ்ப்பாணம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வரவே வையம் புகழ்பாட வருக

வீ. எம். கே. ஜுவல்லர்ஸ்

நவமங்கையர் நாடும்
தரமான தங்க வைர நகைகளைப்
பெற்றிட
நீங்கள் நாடவேண்டியது

V. M. K
JEWELLERS

Kandy Road, Chavakachcheri.

'வரவு' சிறக்க நல்லாசிகள்

சிவானாஸ் ரெயிலர்ஸ்

சிறியவர் முதல் பெரியவர் வரை
சகல விதமானவர்களுக்கும்
அவர்கள் விரும்பும் எண்ணங்களில்
உடைகளைத் தைத்திட
என்றும் நாடுங்கள்

சிவானாஸ்

யாழ். வைரவர் கோயில் முன்பாக
யாழ்ப்பாணம்.

ஏழாவது அகவைக் காணும் வரவின்
வரவால் தேசம் வளம்பெற வாழ்த்தும்

அலுமினியப் பைப்புகள்
சோக்கேஸ் கடைப் பிற்றிங்குகள்
செய்வதற்குரிய
அலுமினியப் பீடிங்குகள்,
கண்ணாடி. ரிவேட் பிளைவூட்
அன்ரனா, பைப்புகள்
என்பவற்றை சிறந்த முறையிற் பெற்றிட
மீண்டும் யாழ் நகரில்
நாடவேண்டிய இடம்

ஜெஸீமா பிக்சர் பலஸ்

222, கே. கே. எஸ். வீதி,
யாழ்ப்பாணம்.

ஓடர் நகைகள்
குறித்த தவணையில்
22 கரட் தங்கத்தில்
செய்து கொடுக்கப்படும்.

தரம் நாடுவோர்
தவறாமல் நாடுமிடம்

இந்திரன் ஜுவல்லர்ஸ்
நகை வாணிபம்

இல. 10, புதிய அங்காடி
சாவகச்சேரி.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

'வரவி'ற்கு எம் வாழ்த்துக்கள் பற்பல

உங்கள் எண்ணம் போல்

அழகு சாதனப் பொருட்கள்

மற்றும்

அன்பளிப்பு பொருட்களையும்

மொத்தமாகவும் சில்லறையாகவும் பெற்றிட

யாழ் நகரில்

கௌரி அழகு மாடம்

316, கே. கே. எஸ். வீதி, யாழ்ப்பாணம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

'வரவே' நீ வாழி, இவ் வையம் புகழ்பாட,

சுகாதார முறைப்படி தயாரிக்கப்பட்ட

* ஸ்பெஷல் ஐஸ்கிறீம்
* சொக்கலட் ஐஸ்கிறீம்
* நட்ஸ் ஐஸ்கிறீம்
* புரூட்சலட் ஐஸ்கிறீம்
* ஜெலி ஐஸ்கிறீம்
* வெனிலா ஐஸ்கிறீம்

மற்றும்

* மட்டன் றோல்
* மிக்ஸர்
* பட்டர் கேக் வகைகள்
* லட்டு
* மஸ்கட்
* ஸ்பெஷல் பீடா

அனைத்தும் உங்கள் நாவுக்கு சுவையூட்ட

யாழ் நகரில்

லிங்கன் கிறீம் ஹவுஸ்

19. கஸ்தூரியார் வீதி, யாழ்ப்பாணம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

With The Best Compliments From

BHARATHI PATHIPPAKAM

General & Commercial Printers

430, K. K. S. Road, Jaffna

Phone: 021 - 3081

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

★ தாங்கிய விழுதுகள் ★

❋ எமக்கு ஊக்கமும் ஆக்கமும் தந்து ஆசி கூறிய அதிபர், பொறுப்பாசிரியர்,

❋ ''வரவு'' இதழ் - 07 புது மெருகுடன் வெளிவர ஆக்கங்களை தந்துதவிய பல்கலைக்கழக விரிவுரையாளர்கள், மாணவர்கள்,

❋ பல்வேறு வழிகளிலும் ஆலோசனைகளை வழங்கிய கல்லூரி வணிகத்துறை சார் ஆசிரியர்கள், மாணவர்கள்,

❋ இம் மலர் சிறப்புற அமைவதற்கும், மற்றும் எமது ஒன்றியத்தின் நிதிவளத்தை பெருக்குவதற்கும் விளம்பரங்களை தந்துதவிய வர்த்தக சமூகம்,

❋ 29-01-99 அன்று நடாத்தப்பட்ட ''வரவுக்கான இன்னிசை மழை'' நிகழ்வு சிறப்புற அமைய நேசக்கரம் நீட்டி உதவிய அனைத்து அன்பு உள்ளங்கள்,

❋ இம் மலரினை சிறப்புற அச்சேற்றித் தந்த பாரதி பதிப்பகத்தினர்,

❋ சஞ்சிகைக்கான ஓவியங்களை வரைந்துதவிய ஓவியர்கள்,

❋ இம் மலர் புதுமெருகுடன் உங்கள் கைகளில் தவழத் தோளோடு தோள் நின்று உழைத்த தோழர்கள், மற்றும் நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் பல்வேறு வழிகளில் உதவிகளை நல்கிய கல்லூரியின் பழைய மாணவர் சங்கத்தினர், பாடசாலை அபிவிருத்திச் சங்கத்தினர், நலன் விரும்பிகள்

— ஆகியோர் என்றும் எம் நினைவிற்கு உரியவர்கள் —

— செயலாளர்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

லாவண்யா

பல், மூக்குக் கண்ணாடி அகம்

யாழ். வீதி,
நெல்லியடி.
(மகாத்மா தியேட்டர் அருகாமை)

525, ஆஸ்பத்திரி வீதி,
யாழ்ப்பாணம்.
(ஆஸ்பத்திரி வைரவர் கோயில் முன்பாக)

LAVANIA

DENTAL AND OPTICAL SERVICE

Prop:
Dr. Regi Soloman

525, HOSPITAL ROAD,
JAFFNA.
(Opp. Hospital Vyravar Kovil)

YARL ROAD,
NELLIYADY.
(Near Mahathma Theatre)

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

With Best Compliments From...

நகுலா நகைமாடம்

NAGULA JEWELLERY

241 ஏ, கஸ்தூரியார் வீதி, யாழ்ப்பாணம்.

இணை நிறுவனம்

நியூ லலிதா ஜுவலறி

171, கஸ்தூரியார் வீதி, யாழ்ப்பாணம்.

Printed By : New Karthikeyan Printers (Pvt) Ltd. 501/2, Hotel Ceylon Inn, Galle Road, Colombo-06. Tel/Fax : 595875. E-mail:kar@itmin.com

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org