பூனியன் கல்லூரி

நாம் பயணைகல்

நாம் பயணமே

பொன்விழா தீபம்

சுடர்.4

1999

வர்த்தக மாணவர் மன்றம்

வணிக தீபம்

VANIKA THEEPAM

1999

சுடர் 4

இதழாசிரியர்:-
செல்வன். நாகராஜா அகிலன்

வணிக மாணவர் ஒன்றியம்
யா/யூனியன் கல்லூரி,
தெல்லிப்பழை.

Commerce Students Union
J/Union College,
Tellippalai.

கல்லூரி கீதம்

ராகம்:- ஆனந்த பைரவி தாளம்:- ஆதி

பல்லவி

வாழ்த்தி வணங்கி மகிழ்வோம் - உவந்துதலை
தாழ்த்திப் பணிந்து தொழுவோம் - யூனியன் தாயை - வாழ்

அநுபல்லவி

தெல்லி மணிநகர்க்கோர் திலகமெனத் திகழ்ந்தே
செல்வங் கொழிக்குங் கலைக் கோயிற் பணிபுரிந்து - வாழ்

சரணங்கள்

ஆதீ பகவன் வழி அறிவுச் சுடர்விரித்தே
நீதி நெறியில் நெஞ்ச நிறைவுக் கருளளித்து
சாதி சமய இன சமரச ஞான மொளிர்
சோதிச் சுடரி லீசன் சுருதிப்பொருளுணர்ந்தே - வாழ்

வாழ்வுக் கிலக்கணமாய் வளர்ச்சிக் கிலக்கணமாய்
ஆழ்கட லுக்குயிரை அர்ப்பணித் திங்குயிர்த்தே
சூழிருள் கொய்தேயன்று சுடரொளி ஏற்ற வந்த
ஊழிய ருள்ளமென உயர்ந்தன்மை வாழ்கவென்றே - வாழ்

அன்பின் வழியறிந்தும் அறனின் திறமுணர்ந்தும்
பண்பின் பயனறிந்தும் பாலித் தளித்து நின்றே
இன்ப நினைவலைகள் இதயத் தொலிக்க வென்று
நண்புக் கினிய தாயை நாடி யணைந்து நின்றே - வாழ்

அன்பின் வழியறிந்தும் அறனின் எங்கள் அதிபரின் ஆசியுரை

புத்தாயிரமாம் ஆண்டு மலரப் போகும் வேளையில் வர்த்தக பீரிவு மாணவர்களால் வெளியிடப்படும் இம் மலருக்கு ஆசி கூறுவதில் பெருமையும் மகிழ்ச்சியும் அடைகிறேன்.

எமது கல்லூரியில் முக்கிய இடம் இத்துறையின் வளர்ச்சியை மதிப்பிடக்கூடியதாக இந்த மலரின் வெளிப்பாடு பிரதிபலிக்கின்றது. கடந்த இடர் காலத்தில் இந்த மலர் தொடர்ந்து வெளிவரமுடியாத நிலை இருந்தது. ஆனால் 1999ம் ஆண்டு மாணவர்களின் பெருமுயற்சி காரணமாக இம் மலர் வெளிவருவது குறிப்பிடுவதற்குரியது. இம் முயற்சி அவர்களின் ஆக்கத்திறன், படிப்பாற்றல், வெளியிடும் திறன் என்பவற்றை வளர்ப்பதற்கு பெரிதும் உதவியாக இருக்கும். இச்சுடர் தொடர்ந்து வெளிவர வேண்டுமென வாழ்த்தும் அதே வேளையில் இம்மலர் வெளிவர உழைத்த அனைவருக்கும் எனது வாழ்த்துக்கள்.

அதிபர்
திரு. சு. புண்ணியசீலன்

உப அதிபரின் ஆசிச்செய்தி

எமது கல்லூரியின் வர்த்தக மாணவர்களின் அரிய முயற்சியின் பயனாக வெளிவரும் "வணிகதீபம்" இதழின் நான்காவது வெளியீடானது இவ்வாண்டு சிறப்பாக வெளியாவதையிட்டு பெரு மகிழ்ச்சி அடைகிறேன்.

வர்த்தகத்துறையானது எமது கல்லூரியில் ஒரு தசாப்தமாக புது மெருகூட்டப்பட்டு க.பொ.த (உ/த) வகுப்புகளில் நல்ல அறுவடையைத் தந்து வருகிறது. இதன் ஒரு பிரதிபலிப்பே இந்த வணிகதீபம் இதழ்.

கணனி மயமாக்கப்பட்ட 21ம் நூற்றாண்டில் கால் வைக்கும் இவ் வேளையில் புதிய நூற்றாண்டின் சவால்களை எதிர் கொள்ளக்கூடிய வகையில் தமது ஆக்கங்களை தாங்கி வெளிவருகிறது.ஒரு நாட்டின் பொருளாதார வளர்ச்சியில் வணிகத்துறையின் பங்கு மிகமிக முக்கியம் என்ற காரணத்தால் எமது கல்லூரி வளர்ச்சிக்கும் நாட்டின் சுபீட்சத்திற்கும் வர்த்தக மாணவரின் பங்கு மிகவும் வேண்டற்படுவது. அந்த வகையில் எமது வர்த்தக மாணவர்களையும் அவர்களை ஊக்குவித்து வழி நடத்துகின்ற ஆசான்களையும் நான் போற்றுவதில் பெரு விருப்பும் மகிழ்ச்சியும் அடைகிறேன். ஆண்டு தோறும் "வணிகதீபம்" மேன்மேலும் மெருகு பெற்று புதுப்பொலிவுடன் மிளிர எனது வாழ்த்துக்கள்.

வே. வில்லவராயர்
உப அதிபர்.

இதழாசிரியருடன் சில நிமிடங்கள்.....

உங்கள் கரங்களில் தவழ்கின்ற நான்காவது வணிகதீபம் சஞ்சிகையின்ஊடாக உங்களை சந்திக்க நேர்வதில் பெரு மகிழ்வடைகின்றோம். எதிர் வரும் புதிய நூற்றாண்டினை எதிர் கொள்ள முயலும் வர்த்தக மாணவர்கள் பரீட்சையை நோக்கிய அறிவை மட்டுமின்றி இத்துறையில் பரந்த பிரயோக அறிவினை(Applicable knowledge) வளர்த்துக்கொள்ள வேண்டியதும் அத்தியாவசியமாகும்.

எனவே இன்றைய மாணவ உலகின் அத்தியாவசிய தேவையினை அடிப்படையாக கொண்டு பலதரப்பட்ட கட்டுரை வடிவங்கள் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. எதிர் வரும் ஆண்டுகளில் வணிகத்துறையின் பல்வேறுகட்ட வளர்ச்சிப் படிநிலைகளில் ஊடுருவப் போகும் "கணனியுகத்தினை" தெளிவுபடுத்தும் சர்வதேச தொடர்பாடலில் இன்ரர் நெற்ரின் பங்களிப்பு வரையப்பட்டுள்ளது. அவ்வாறே எதிர் வரும் காலப்பகுதிகளில் குடித்தொகையால், பணவீக்கத்தினால் இலங்கையில் ஏற்படப் போகும் பொருளாதார விளைவுகள் விரிவாக ஆராயப்படுகிறது. மேலதிக நடைமுறை மாற்ற விடயங்களையும் தாங்கி வணிகதீபம் இன்று வெளிவந்திருக்கின்றது. எனவே கணிசமான அளவேனும் நடைமுறை பிரயோக அறிவினை வர்த்தக உலகில் மாணவருக்கு வணிகதீபம் என்றும் அளிக்கும் என்பதில் எமக்கு பூரண நம்பிக்கையுண்டு. இத்தீபம் வெளிவர அயராது உழைத்த மாணவர்கள், உயரிய ஆலோசனைகளை வழங்கிய அதிபரவர்கள், ஊக்கமோடு உடனின்று பங்களித்த பொறுப்பாசிரியர்கள் எம் நன்றிக்கு உரித்தானவர்கள்.

புதிய வர்த்தகமாணவ சமுதாயம் கடின உழைப்போடும், நிறைவான அறிவோடும் புதிய நூற்றாண்டினை எதிர் கொள்ளும், எதிர்கொள்ள வேண்டும். என வேண்டி.....

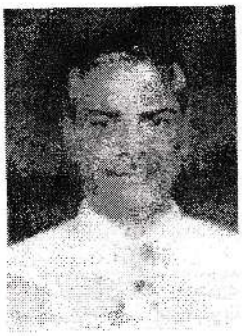
"Work hard victory shall follow you"

நன்றி.

வர்த்தக மாணவர் ஒன்றியம்,
யா/யூனியன் கல்லூரி,
தெல்லிப்பழை.

நா. அகிலன்
இதழாசிரியர்

மாகாண கல்விப்பணிப்பாளரின் ஆசிச்செய்தி



தெல்லியூர் யூனியன் கல்லூரி மாணவர் வணிகதீபத்தை மீண்டும் ஒளிர வைப்பதையிட்டு மட்டற்ற மகிழ்ச்சியடைகிறேன்.

வணிகதீபம் மலரை வெளியிடுவது இப்பாடசாலை மாணவர்களின் கூட்டுமுயற்சியையும், பாடசாலை வளர்ச்சியையும் சுட்டிக்காட்டுகிறது.

இவ்வளர்ச்சித் தோற்றம் இப்பாடசாலைப் பிள்ளைகளின் பெற்றோர்களுக்குத் தத்தம் பிள்ளைகளின் வளர்ச்சியைக் காட்டும்.
அதே வேளை மனமகிழ்ச்சியையும் தருகிறது. மேலும் பாடசாலை ஆசிரியர்களுக்கும் அதிபருக்கும் குறிப்பாக வணிகத்துறை மாணவர்களும், ஆசிரியர்களும் இந்நூலினால் பெருமைக்குரியவர்களாகின்றனர். பணச்செலவினையோ, காலத்தையோ பொருட்படுத்தாது "வணிகதீபம்" மலரினை அச்சேற்றியது அவர்களின் பெரும் சாதனையே. மேலும் பல சாதனைகளுக்கு இது ஓர் அடித்தளம் ஆகும்.

இக்கல்லூரி மீண்டும் ஒளிரத்தொடங்குகிறது. கல்விக் களத்தில் வெவ்வேறு போட்டிகளில் பங்கு கொள்கிறது, வெற்றியீட்டுகிறது, சில வேளைகளில் வெற்றி பெற வாய்ப்பு இல்லாது போகிறது. எவ்வாறாயினும் இவை யாவும் இப்பாடசாலை அதிபரின் துடிப்பான தலைமைத்துவத்தையும், ஆசிரியர்களின் ஈடுபாட்டையும், மாணவர்களின் சீரான நடத்தையையும் துல்லியமாக காட்டுகிறது. இவ்வளர்ச்சி கண்டு உவகையடைகிறேன்.

இத்தீபத்தை வெளியிட உதவிய அனைவரையும் போற்றுகிறேன். இக்கல்லூரி மாணவர்கள் உயர்நிலை பெறுபேறுகளை அடைய வாழ்த்துகிறேன்.

மதிப்புடன்
க. கந்தசாமி
மாகாணக்கல்விப்பணிப்பாளர்,
திருகோணமலை.

தலைவர் நோக்கில்.....

உங்கள் கரங்களில் மிளிரும் நான்காவது வணிகதீபத்தின் ஊடாக உங்களை சந்திப்பதில் பெரு மகிழ்வடைகிறேன். இச் சஞ்சிகையை உங்களிடம் ஒப்படைக்கும் எமது வர்த்தக மாணவர் ஒன்றியம் இதனை தொடர்ந்து வர்த்தக மாணவரிடையே ஒளி வீசச் செய்யும்.

புதிய நூற்றாண்டினை வரவேற்கும் இளைய தலைமுறையினர் வேறுபட்டதோர் யாதார்த்த உலகினுள் பிரவேசிக்க உள்ள சூழ்நிலையில், எம்மைச் சூழ உள்ள நவீன வர்த்தகமய உலகில் ஏற்படும் மாற்றப் போக்குகளை தெளிவாக இனங்காண்பதும், அதற்கேற்றவாறு தமது வர்த்தக அறிவை வளர்த்துக்கொள்ள வேண்டியதும் அத்தியாவசியமானதாக மாறிவிட்டது. வர்த்தக மாணவரிடையே உள்ள நூலறிவினை விடவும் மேலதிகமாக மாணவர்கள் தம்மை தயார் படுத்திக்கொள்ளும் நோக்குடன் இத்தீபம் தொடர்ந்து வெளிவரும்.

எமது இவ் வணிகதீபத்தினை பிரகாசிக்க உதவிய மாணவர்கள், ஆசிரியர்கள், அதிபர், நலன்விரும்பிகள் அனைவருக்கும் மன்றத்தின் சார்பில் எனது பணிவார்ந்த நன்றிகள்.

எனவே உங்கள் ஆற்றல், திறமைகளை மேலும் மெருகூட்டும் புதிய நூற்றாண்டின் வாயிலில்

"Art is long. life is short"

வாழ்க்கை சிறியது கற்க வேண்டியது(கலை) பாரியது. என்ற பொன்மொழிக்கிணங்க உங்கள் தேடலும், செயலறிவும் மேம்படல் வேண்டும் எனக் கேட்டு வர்த்தக துறை மிளிர என் நல்லாசிகளுடன் விடைபெறுகிறேன்.

வர்த்தக மாணவர் ஒன்றியம்
யா/யூனியன் கல்ஹாரி
தெல்லிப்பழை.

ந. செந்தாரன்
தலைவர்.

வர்த்தக மாணவர் மன்றம்
நிர்வாகக் குழு
1999

✱ போசகர்

திரு. சு. புண்ணியசீலன்
அதிபர்.

✱ பொறுப்பாசிரியர்கள்

செல்வி. ஜெ. செந்தில்வேல்.
திரு சோ. இராமநாதன்.
செல்வி. ச. பிறேமா.

✱ தலைவர்

செல்வன். ந. செந்தூரன்

✱ உபதலைவர்

செல்வி. ந. பிரணவசொரூபி

✱ செயலாளர்

செல்வன் இ. செந்தூரன்

✱ உபசெயலாளர்

செல்வி. கு. யமுனா

✱ பொருளாளர்

செல்வன் க. கமல்ராஜ்

✱ இதழாசிரியர்

செல்வன். நா. அகிலன்

✱ மலர்க்குழு

செல்வன். இ. ராகுலன்
செல்வன் பா. அருள்பாலமேனன்
செல்வன் கு. ரவிக்குமார்
செல்வி. ச. சந்திரிக்கா
செல்வன். ப. வாமதேவன்
செல்வன். சொ. சபேசன்.

வலயக் கல்விப் பணிப்பாளரின் ஆசிச் செய்தி

யா/யூனியன் கல்லூரியின் வணிக மாணவர் மன்றம் வெளியிடும் "வணிக தீபம்" எனும் நான்காவது சுடர் இன்று வெளிவருகிறது. இச் சுடர் வருடாவருடம் மலர்ந்து அறிவொளி பரப்பி நறுமணம் வீசி ஆரோக்கியமான சமூக மேம்பாட்டிற்கு அச்சாணியாகத் திகழ வேண்டுமென எதிர்பார்க்கிறேன்.

இடம்பெயர்ந்த நிலையிலும் பல்வேறு அசௌகரியங்களையும் பொருட்படுத்தாமல் வென்றெடுத்து மாணவர்களின் பல்வேறு ஆற்றல் மேம்பாட்டிற்கு தடைகள் பலவற்றைக் கடந்து சென்று சாதனைகள் படைத்து நிற்கும் இக் கல்லூரி இச்சுடர் வெளியீடு மூலம் மாணவச்செல்வங்களின் உள்ளக்கிடக்கைகளை வெளிக்கொணர்வதற்கு ஒரு சந்தர்ப்பத்தை அளித்து பூரிப்படைந்து பெருமையோடு சமூகத்தின் முன் காட்சியளிக்கின்றது. மாணவரின் ஒழுக்கம், கட்டுப்பாடு, தலைமைத்துவம் போன்ற பல்துறைசார் ஆளுமை விருத்திக்கு அத்திவாரமிட்டு இன்றும் மிலேனியத்திலும் தீபமாக துலங்கப்போகிறது.

வரலாற்றுப் பாரம்பரியங்களைத் தன்னகத்தே கொண்டு கல்வி விற்பன்னர்களை உருவாக்கிகு கொண்டிருக்கும் இக் கல்லூரியின் அதிபர், ஆசிரியர்கள், மாணவர்கள் ஆகியோரது கூட்டு முயற்சியின் மூலம் உருவாகும் இச்சுடருக்கு ஆசியுரை எழுதி வாழ்த்துவதில் பெருமகிழ்ச்சியடைகிறேன்.

வீ. இராசையா,
வலயக்கல்விப்பணிப்பாளர்,
வலிகாமம்,
மருதனார் மடம்,
சுன்னாகம்.

உதவிக் கல்விப் பணிப்பாளரின் வாழ்த்துரை

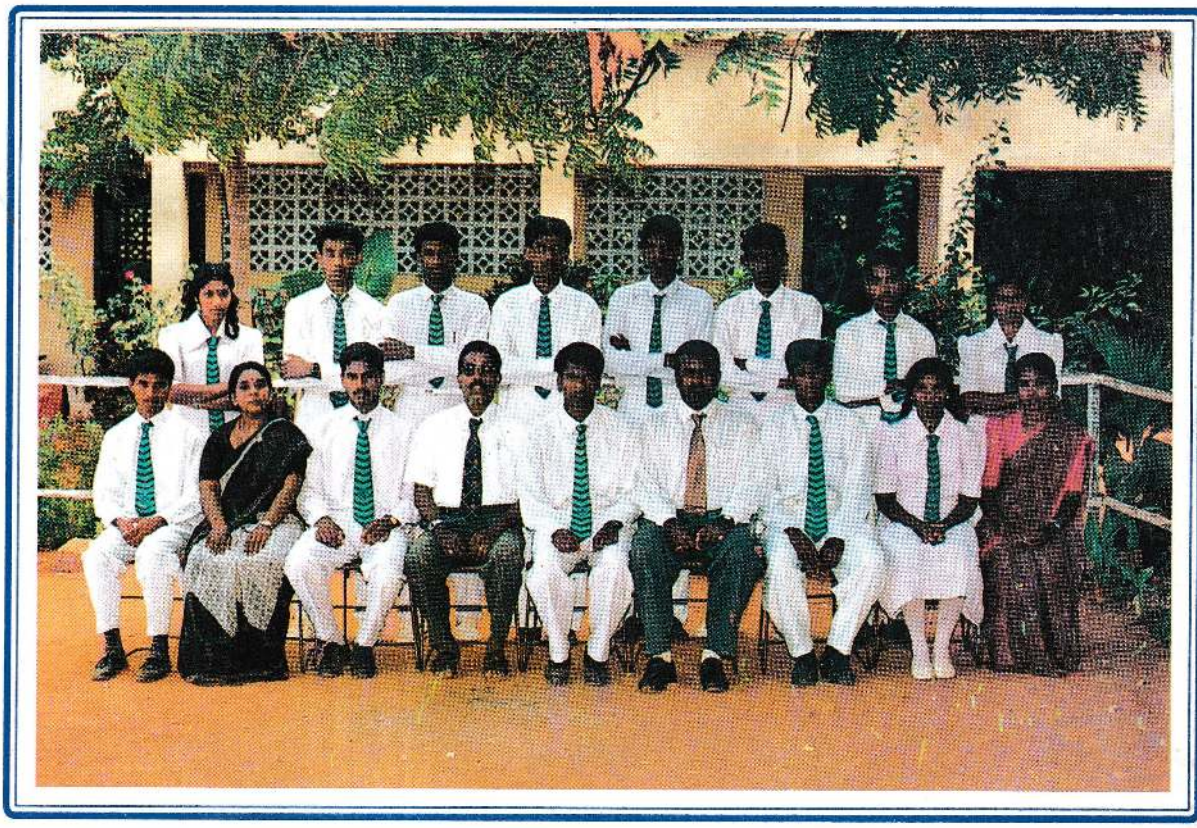
யா/யூனியன் கல்லூரியின் வணிக மன்றம் வணிக தீபம் என்னும் சஞ்சிகையை வெளியிடுவதையிட்டு பெரு மகிழ்ச்சி அடைகின்றேன். 1990 இல் கால் கோளிடப் பட்ட இச்சஞ்சிகை பல அனர்த்தங்களின் மத்தியில் இன்று 4வது மலராக வெளிவருகின்றது. மாணவர்ககள் தமது ஆக்கங்களை வெளியிட இச் சஞ்சிகையானது ஒரு பயில்களமாக அமைந்து அவர்களை எதிர் காலத்தில் தமது எழுத்தாற்றலை வளர்ப்பதற்கு ஊக்குவிக்கின்றது.

வணிகக் கல்வியானது இன்று சர்தேச ரீதியில் பல்கலைக்கழகங்கள், உயர்கல்வி நிறுவனங்களில் பெரு முக்கியத்துவம் பெற்று வருவதைக் காண்கிறோம். இதனோடு இணைந்த பல்வேறு துணைச் சேவைகளும் விருத்தியடைந்து வருகின்றது. 21ம் நூற்றாண்டை எதிர் கொள்ள இருக்கின்ற மாணவர்களும், ஆசிரியர்களும் மற்றும் கல்வித்துறை சார்ந்தோரும் தம்மைத் தயார் படுத்திக்கொள்ள வேண்டும்.

இச் சஞ்சிகையை வெளிக் கொண்டு வர முயற்சித்த வணிக மன்றத்தினர், பொறுப்பாசிரியர், அதிபர் ஆகியோரின் முயற்சியைப் பாராட்டுவதோடு இவர்களுடைய இப்பணி தொடர எனது நல்லாசிகளைத் தெரிவித்துக் கொள்கின்றேன்.

A. V. **கணேசலிங்கம்,**
உதவிக் கல்விப் பணிப்பாளர்,
கோட்டக் கல்வி அலுவலகம்,
தெல்லிப்பளை.

வர்த்தக மாணவர் மன்றம் - 1999



அமர்ந்திருப்போர் (இடமிருந்து வலமாக)

செல்வன். நா. அகிலன் (இதழாசிரியர்)

செல்வி. ஜெ. செந்தில்வேல் (பொறுப்பாசிரியர்)

செல்வன். இ. செந்தூரன் (செயலாளர்)

திரு. சு. புண்ணியசீலன் (அதிபர்)

செல்வன். ந. செந்தூரன் (தலைவர்)

திரு. சோ. இராமநாதன் (பொறுப்பாசிரியர்)

செல்வன். க. கமல்ராஜ் (பொருளாளர்)

செல்வி. ச. சந்திரிகா

செல்வி. ச. பிறேமா (பொறுப்பாசிரியர்)

எழுந்து நிற்போர் (இடமிருந்து வலமாக)

செல்வி. சு. யமுனா

செல்வன். பா. அருள்பாலமேனன்

செல்வன். செ. சஜிந்தன்

செல்வன். பா. வாமதேவன்

செல்வன். சொ. சபேசன்

செல்வன். இ. ராகுலன்

செல்வன். கு. ரவிக்குமார்

செல்வி. ந. பிரணவசொரூபி

வர்த்தக மானவர்கள்
1999

முதலாவது வரிசை (இடமிருந்து வலமாக)

1. அ. ஜெயந்தன் 2. கு. பகீரதி 3. து. பிரகாஜினி 4. ச.சந்திரிகா
5. பா. பிரதீபா 6. ச. நிஷாந்தினி 7. ச. கலையரசி 8. ந. செந்தூரன்

இரண்டாவது வரிசை (இடமிருந்து வலமாக)

1. சொ. சபேசன் 2. சி. சிறிப்பிரகாஷ் 3. மா. சசிருபன் 4. ச. நிஷாந்தன்
5. சி. மயூரன் 6. இ. கஜமுகன் 7. பா. அஜந்தகுமார் 8. இ. செந்தூரன்

மூன்றாவது வரிசை (இடமிருந்து வலமாக)

1. பொ. பிரஷாந் 2. கு. காண்டீபன் 3. கு. ரவிக்குமார் 4. த. சயந்தன்
5. க. கமல்ராஜ் 6. ப. வாமதேவன் 7. ச.நிஷாந்த் 8. செ. தீபன்
9. நா. அகிலன்

மன்றப் பொறுப்பாசிரியரின் கருத்தில்....

எமது கல்லூரியின் வணிக மாணவ மன்றத்தினால் வெளியிடப்படும் வணிகதீபம் எனும் சஞ்சிகையின் சுடர் நான்கு ஒளிவீசுவதையிட்டு என் மனம் பூரிப்படைகின்றது.

இக்கட்டான சூழ்நிலையிலும் எம் மன்றத்தவரின் அயரா முயற்சியும் அவர்களது திறன் சார்ந்த செயற்பாட்டாலும் இந் நூற்றாண்டினை பிரதிபலிக்கும் சுடராகவும் புத்தாயிரம் ஆண்டை வரவேற்கும் ஒளிக் கீற்றாகவும் அமைந்து விளங்குகிறது. உண்மையில் இது பாராட்டுதற்குரியது வரவேற்கத்தக்கது.

இம் முயற்சியில் இருந்து மாணவர்தம் சுய திறன் வெளிப்பாட்டையும் எக்காரியத்தையும் பொறுப்பேற்று நிறைவேற்றும் தன் நம்பிக்கையும் படைத்தவர்கள் என்பது தெட்டத் தெளிவாகின்றது.

வர்த்தக மாணவருக்கு தேவையான விடயங்களைக் கொண்ட இச் சுடர் ஒளி வீசி பல வழிகளிலும் உதவியவர்களை வாழ்த்துவதோடு இத் தீபம் தொடர்ந்தும் ஒளிபரப்ப எல்லாம் வல்ல இறைவன் அருள் பாலிக்க வேண்டுகிறேன்.

பொறுப்பாசிரியர்
செல்வி. ஜெ. செந்திவேல்.

செயலாளர் சிந்தனையில்.....

எமது பாடசாலையான யூனியன் கல்லூரியின் வணிக மாணவர் ஒன்றியத்தினால் வருடாந்தம் வெளியிடப்படும் வணிகதீபம் சுடர் நான்கினை வெளியிடுவதில் மிக மகிழ்ச்சியடைகிறோம். இவ் வணிகதீபத்தின் ஒளியினூடு நின்று கொண்டிருக்கும் உங்களுடன் ஒரு சில நிமிடங்கள்.

எமது வணிக மாணவர் ஒன்றியமானது 1990ம் ஆண்டு பெப்ரவரி மாதம் 21ம் நாள் ஆரம்பிக்கப்பட்டது. வணிகதீபம் சுடர் ஒன்று (89/90) 90ம் ஆண்டு நடுப்பகுதியில் வெளியீடு செய்யப்பட்டது. தொடர்ந்து வணிகதீபம் சுடர் நான்கினை குறுகிய காலப்பகுதியில் வெளியிடுகின்றோம்.இவ் வெளியீட்டிற்கு ஆலோசனை வழங்கி ஊக்கமளித்த அதிபர், துறைசார் ஆசிரியர்கள் எமது கௌரவத்துக்குரியவர்கள், வணிகதீபத்திற்கு ஆதரவு அளிக்கும் மாணவர்கள், துறைசார் பழைய மாணவர்கள் நன்றிக்கு உரித்தானவர்கள்.

வணிகதீபத்தின் முன்முகப்பு அட்டையில் உலக நாடுகளின் தொடர்புத்திறன் வலையமைப்பு புவியோடு தொடர்புற்று உலக சூழற்ச்சியை புலப்படுத்துகிறது. இன்டர்நெற்றால் சூழப்பட்ட உலகில் நடக்கும் விந்தை நுட்பங்கள், தொடர்பாடலின் மூலமாக உலக செயற்பாடுகளினை தொடர்புறச் செய்யும் சாதனங்கள், செய்மதியின் ஊடாக நடைபெறும் தகவல் பரிமாற்றங்கள், புதிய நூற்றாண்டினை எதிர் கொள்ளும் இரு மாணவர்களின் புதிய உலகம் அளவீட்டுப் பொறிகள் என்பன அட்டையை செம்மைப்படுத்துகின்றன.

எனவே இத் தீபம் இன்று போல் என்றும் ஒளிவீச, பிரகாசிக்க உங்கள் ஆதரவையும், நல்லாசிகளையும் வேண்டி நிற்கின்றோம்.

வர்த்தக மாணவர் ஒன்றியம்
யா/யூனியன் கல்லூரி
தெல்லிப்பழை.

இ. செந்தூரன்
செயலாளர்

இதழின் உள்ளே————————

தொகுதி 1

வணிகக் கல்வி

1. அமைவிடத் தெரிவு
2. இலாபநட்டமற்ற புள்ளி
3. சந்தைப்படுத்தலின் அறிமுகம்
4. சர்வதேச தொடர்பாடலில் இன்ரநெட்டின் பங்கு

தொகுதி 2

பொருளியல்

1. உலகமயமாக்கலும் குறைவிருத்தி நாடுகளும்
2. அண்மைக் காலத்தில் இலங்கையின் பணவீக்கப்போக்கு
3. இலங்கையின் குடித்தொகைப் போக்கும், வயதுக் கட்டமைப்பில் ஏற்படும் மாற்றங்கள், பொருளாதார தாக்கங்கள்
4. யூறோ

தொகுதி 3

கணக்கியல்

1. நன்மதிப்பு
2. உள்ளடக்கக் கிரயவியல்
3. காசுப் பாய்ச்சல் கூற்று

தொகுதி 4

வணிகப் புள்ளி விபரவியல்

1. பிற்செலவுப் பகுப்பாய்வு
2. கருதுகோள் பரிசோதனை

தொகுதி 5

அளவையியலும் விஞ்ஞான முறையும்

1. குறியீட்டு அளவையியல்
2. அளவையியலில் சமூக விஞ்ஞானம்

தொகுதி I

உள்ளடக்கம்

வணிகக்கல்வி

இதழின் உள்ளே————————

தொகுதி 1

தொகுதி 2

தொகுதி 3

தொகுதி 4

தொகுதி 5

அமைவிடத் தெரிவு
SELECTION OF LOCATION

ஆறுமுகம் சுப்பிரமணியம்
விரிவுரையாளர்
முகாமைத்துவத்துறை
யாழ். பல்கலைக்கழகம்

1.0 அறிமுகம்

இன்றைய நவீன முகாமைத்துவக் கொள்கைகளில் ஓர் தொழிற்சாலை அல்லது நிறுவனத்தின் அமைவிடமானது மிக முக்கியமான அம்சமாகக் கருதப்படுகிறது. இதனால் அமைவிடத் தெரிவினை மேற்கொள்ளும் போது அதிக கவனம் செலுத்தப்படுகிறது. ஒரு நிறுவனத்துக்கான அமைவிடத்தைத் தெரிவு செய்யும் போது பல காரணிகளை நாம் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டியுள்ளது. அத்துடன் வேறுபட்ட தொழில்கள் தொடர்பாக இக் காரணிகளின் முக்கியத்துவம் வேறுபடுவதனையும் காணலாம். அதாவது ஊழியச் செறிவு வாய்ந்த நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தும் தொழிற்சாலையாயின் ஊழிய வளக் கிடைப்பனவைக் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும். அதேவேளை ஏற்றுமதி நோக்கிலான உற்பத்தியாயின் துறைமுக அல்லது விமான நிலைய வசதிகளைக் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும்.

அமைவிடத் தெரிவு பற்றி நோக்கும் போது அமைவிடம் (Location) மற்றும் இடம் (Site) ஆகிய இரு பதங்களுக்கிடையிலான வேறுபாட்டை நோக்க வேண்டும். அமைவிடம் என்பது தொழிற்சாலை அமைப்பதற்கு எனத் தெரிவு செய்யப்படும் பொதுவான பிரதேசத்தைக் கருதும். மாறாக, இடம் என்பது அமைவிடமாகத் தெரிவு செய்யப்பட்ட பொதுவான பிரதேசத்தில் தொழிற்சாலையானது அமையவுள்ள குறிப்பான இடத்தைக் கருதும். எனவே, நாம் முதல் படிமுறையாக அமைவிடத்தைத் தெரிவு செய்து பின்னர் இடத்தைத் தெரிவு செய்தல் வேண்டும்.

2.0 அமைவிடத் தெரிவில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள் :

ஓர் அமைவிடத் தெரிவை மேற்கொள்ளும் போது பின்வரும் காரணிகளை ஆராய்தல் வேண்டும்.

2.1 மூலப் பொருட்களின் கிடைப்பனவு :

இன்றைய நவீன உலகில் மிகச் சிறப்பான போக்குவரத்து வசதிகள் கிடைக்கக் கூடியதாக இருப்பினும் கூட தேவையான மூலப்பொருட்கள் கிடைக்கக் கூடியதாக உள்ள இடங்களிலேயே தொழிற்சாலைகளை அமைப்பது உத்தமமாகும். ஏனெனில் இது செலவைக் குறைப்பது மட்டுமன்றி தொழிற்சாலையில் பணிபுரியும் ஊழியர்கள் அவர்களுக்கு மூலப்பொருட்களை வழங்கும் வழங்குனர்களது இடங்களுக்கு

இலகுவாகச் சென்று மூலப்பொருட்கள் தொடர்பான தொழில்நுட்பம் மற்றும் விநியோகம் தொடர்பான பிரச்சினைகள் பற்றி விநியோகத்தருடன் இலகுவாகக் கலந்து உரையாடுவதற்கும் வழி வகுக்கும். நவீன முகாமை உலகில் தரக் கட்டுப்பாட்டுச் செயற்பாடுகள் மூலப்பொருள் பெறுவனவிலிருந்தே ஆரம்பித்து விடுவதால் இது அதிக முக்கியத்துவம் பெறுகின்றது.

2.2 ஊழியர்களின் கிடைப்பனவு :

ஒரு தொழிற்சாலைக்குத் தேவையான பயிற்றப்பட்ட மற்றும் பயிற்றப்படாத ஊழியர்களை ஒருங்கே பெற்றுக் கொள்ளக்கூடிய அமைவிடம் ஒன்றைத் தெரிவு செய்வது இன்றைய உலகில் கடினமாக உள்ளது. இன்று தொழிற்சாலைகளின் அமைவிடத்தைத் தெரிவு செய்யும் பொழுது பயிற்றப்பட்ட ஊழியர்கள் அதிகளவில் காணப்படுகின்ற ஆனால், உடனடியாக எமது நிறுவனத்திற்கு கிடைக்கக் கூடிய நிலையில் இல்லாத அமைவிடம் ஒன்றுக்கும் பயிற்றப்படாத ஊழியர்கள் அதிகளவில் பெறக் கூடியதாக உள்ள அமைவிடமொன்றுக்குமிடையே தெரிவை மேற்கொள்ள வேண்டி உள்ளது. ஆயினும் புதிய நுட்பங்களை நாம் ஊழியர்களுக்கு கற்பிக்க முடியும் என்பதனையும் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும். குறிப்பாக தொழில்நுட்பக் கல்லூரிகள் இந்த விடயத்தில் முக்கிய பங்காற்றுகின்றன. மேலும் ஒரு நாட்டின் சில குறிப்பட்ட பிரதேசங்களில் குறிப்பிட்ட வகைத் தொழில்களில் தேர்ச்சி பெற்ற ஊழியர்கள் அதிகளவில் இருப்பதனையும் கவனத்தில் கொள்வது சிறப்பானதாகும்.

2.3 போக்குவரத்து வசதிகளின் கிடைப்பனவு :

உற்பத்திக்குத் தேவையான மூலப் பொருட்களும், உற்பத்திப் பொருட்களும் பெருந் தொகையானவையாகவும், பாரம் கூடியனவாகவும் உள்ள சந்தர்ப்பங்களில் போக்குவரத்து வசதி என்ற காரணியை அமைவிடத் தெரிவின் போது அதிகம் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும். குறிப்பாக ஏற்றுமதி நோக்கிலான உற்பத்திகளை மேற்கொள்ளும் போது தொழிற்சாலைகள் துறைமுகங்களுக்கோ அல்லது விமான நிலையங்களுக்கோ அண்மையில் அமைக்கப்படுவது சிறப்பானதாகும்.

2.4 சேவைகளின் கிடைப்பனவு :

இங்கு சேவைகள் எனக் குறிப்பிடும் போது பின்வரும் சேவைகள் முக்கியம் பெறுகின்றன.

i) எரிவாயு
ii) மின்சாரம்
iii) நீர்
iv) கழிவகற்றல்

உணவுப் பொருட்களைத் தயாரிக்கும் தொழிலில் ஈடுபடும் தொழிற்சாலைகளில் அதிகளவு நீரை உபயோகிக்கின்றனர். அதேவேளை இரசாயனச் செய்முறைகளில் ஈடுபடும் தொழிற்சாலைகளில் அதிகளவு மின்சாரம் நுகரப்படுகின்றது. எனவே

சாத்தியமான அளவுக்கு மேற்சொன்ன சேவைகளின் தேவைப்பாடு தொடர்பாக முறையான மதிப்பீடுகள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். இம் மதிப்பீடுகளில் ஏற்படும் தவறுகளால் நிறுவனத்திற்கு மேலதிக செலவுகளும், வசதியீனங்களும் ஏற்படலாம்.

2.5 வீட்டு வசதிகளின் கிடைப்பனவு :

உள்ளூர் தொழிலாளர்கள் தவிர்ந்த பிற வெளியிடத் தொழிலாளர்களும் வேலைக்கு அமர்த்தப்பட வேண்டியிருப்பின் வீட்டு வசதிகள் முக்கியமானவையாகும். குறிப்பாக ஏனைய காரணிகளிலும் பார்க்க ஊழியர்களுக்கு வீட்டு வசதிகளை வழங்குவதன் மூலம் அவர்களை அதிகம் கவர முடியும் என்பது நடைமுறையில் அதிகம் உணரப்பட்டுள்ளது. சில சந்தர்ப்பங்களில் உள்ளூராட்சி சபைகளின் உதவியினூடாக இவ் வீட்டு வசதிகளை ஏற்படுத்த முடியும்.

2.6 வசதிகளின் கிடைப்பனவு :

ஒரு அமைவிடமானது கடைகள், சிற்றுண்டிச் சாலைகள், தியேட்டர் போன்ற வசதிகளைத் தன்னகத்தே கொண்டமைவது அவசியமாகும். குறிப்பாக இது நிறுவனத்துக்குத் தேவையான ஊழியர்களை நிறுவனத்தின் பால் கவர்ந்திழுப்பதற்கு அவசியமாகும். குறிப்பாக அதிகளவிலான திருமணமான பெண் ஊழியர்கள் பணி புரியும் ஒரு நிறுவனமாயின் அப் பெண் ஊழியர்கள் தமது வேலை நேரத்தின் இடையில் கிடைக்கும் இடைவேளையிலோ அல்லது தமது வேலைக்குச் சென்று திரும்பும் போதோ தமக்குத் தேவையான பொருட்களைக் கொள்வனவு செய்யக்கூடியதாக கடை வசதிகள் காணப்படுவது அவசியமாகும். மேலும் ஊழியர்கள் தமது வேலைத்தளத்திற்கும், வீட்டுக்கும் பிரயாணம் செய்வதற்குத் தேவையான போக்குவரத்து வசதிகளும் கவனத்திலெடுக்கப்பட வேண்டும். குறிப்பாக பல் நிறுவனங்கள் இந்த விடயம் தொடர்பாக தாமே போக்குவரத்துச் சேவைகளை நடாத்துவது குறிப்பிடத் தக்கதாகும்.

2.7 நிலத்தின் பொருத்தமான தன்மையும், காலநிலையும் :

குறிப்பிட்ட அமைவிடமொன்றைத் தெரிவு செய்யும் போது அந்த அமைவிடத்தின் புவியியல் தன்மையை கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும். குறிப்பாக அதிகளவிலான மாடிக் கட்டடங்களைக் கொண்ட நிறுவனமாக நிர்மாணிக்கப்படவிருப்பின் அவற்றினுடைய நிறையைத் தாங்கக் கூடிய நில அமைப்பு உள்ளதா என்பதை ஆராய வேண்டும். அத்துடன் அந்த அமைவிடத்தின் கால நிலையையும் கவனத்திலெடுக்க வேண்டும். ஏனெனில் காலநிலை உற்பத்தியில் சில சந்தர்ப்பங்களில் செல்வாக்குச் செலுத்தக்கூடிய சாத்தியமுள்ளது. இன்றைய நவீன தொழில்நுட்ப வசதிகள், விஞ்ஞான ஆய்வுகள் என்பவற்றின் மூலம் நிலத்தின் அமைப்பு மற்றும், காலநிலை தொடர்பாக எமக்கு ஏற்படக்கூடிய சவால்களை இலகுவாக வெற்றி கொள்ள முடியும். எனினும் அவற்றுக்கான செலவு மிக உயர்வாக இருக்கும் என்பது கவனிக்கத் தக்கது.

2.8 உள்ளூர் ஒழுங்கு விதிகள் :

ஓர் அமைவிடத்தைத் தெரிவு செய்யும் போது அந்த அமைவிடமானது உள்ளூர் அதிகார சபைகளினதும் ஏனைய தொடர்புடைய அமைப்புக்களினதும் ஒழுங்கு விதிகளைப் பூர்த்தி செய்கின்றதா என்பதை நோக்க வேண்டும். குறிப்பாக கழிவுகளை அகற்றல் தொடர்பான ஒழுங்குவிதிகள் இங்கு அதிக முக்கியத்துவம் பெறுகின்றன. எனவே இவை தொடர்பாக உள்ளூர் அதிகார சபை அதிகாரிகளுடன் கலந்துரையாடல்களை மேற்கொள்வதுடன் அவர்களது ஒழுங்கு விதிகளை அறிந்து கொள்வது சிறப்பானதாகும்.

2.9 விரிவாக்கத்துக்கான வசதி :

காலவோட்டத்தில் நிறுவனங்கள் வளர்ச்சி அடைவது எதிர்பார்க்கக்கூடிய ஒன்றாகும். எனவே தற்போது நாம் அமைவிடமொன்றைத் தெரிவு செய்யும் போது எதிர்காலத்தில் நிறுவனம் வளர்ச்சியடையும் போது அதற்கேற்ப கட்டடங்களையும் விரிவாக்கம் செய்வதற்கு ஏற்ற வசதியான அமைவிடமொன்றைத் தெரிவு செய்வது சிறப்பானதாகும். அதற்கு தூர நோக்குடன் சிந்தித்து செயலாற்றக் கூடிய முகாமையாளர்கள் சேவை தேவையாகின்றது.

2.10 பாதுகாப்புத் தேவைப்பாடுகள்:

சில வகைத் தொழிற்சாலைகள் மக்கள் அதிகமாக வாழும் இடங்களில் செயற்படுவதற்கு அனுமதிக்கப்படுவதில்லை. குறிப்பாக அணு ஆலைகள், வெடிமருந்து தொழிற்சாலைக்ள போன்றவற்றைக் குறிப்பிடலாம். இவ்வகையான தொழிற்சாலகளின் அமைவிடங்களாக மக்கள் குடியிருப்புகளிலிருந்து தூரமாக உள்ள இடங்கள் தெரிவு செய்யப்படுவது விரும்பத்தக்கது.

2.11 அரசியல் சூழ்நிலைகள்:

ஓர் இடத்தை அமைவிடமாகத் தெரிவுசெய்யும் போது அந்த இடத்தினது உள்ளூர் அரசியல் நிலமைகளையும் கவனத்தில் கொள்ளுதல் அவசியம். ஏனெனில், ஒரு. நிறுவனத்தின் செயற்பாடுகள் மீது செல்வாக்குச் செலுத்தும் வெளிச்சூழல் காரணிகளில் அரசியல் என்பது மிக முக்கியமானதாகும்.

2.12 விசேட மானியங்கள், சலுகைகள்:

அரசாங்கமானது சில குறிப்பிட்ட பிரதேசங்களின் அபிவிருத்தியை ஏற்படுத்தும் பொருட்டோ அல்லது வேறு காரணங்களுக்காகவோ அப் பிரதேசங்களில் தொழிற்சாலைகளை நிறுவுவேருக்கு சில வகையான ஊக்கிவிப்புக்களை வழங்கலாம். குறிப்பாக, குறைந்த வட்டிக்கடன்கள், மானியங்கள் குறைந்த வாடகைக் கட்டணங்கள் போன்ற வடிவங்களில் இத்தகைய ஊக்குவிப்புக்கள அமையலாம். விஷேடமாக ஊழிய நிரம்பல் அதிகமாக உள்ள இடங்களில் தொழிற்சாலைகளை நிறுவும் பொருட்டு அரசாங்கம் இத்தகைய நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடலாம்.

3.0 உத்தமமான அமைவிடத்தைத் தெரிவு செய்தல்.

இது வரையில் நாம் ஒரு அமைவிடத்தைத் தெரிவு செய்யும் போது கவனத்தில் கொள்ள வேண்டிய பல காரணிகளைக் கருத்தில் கொண்டுள்ளோம். ஆனால், எல்லாவகைத் தொழில்களுக்கும் மேற் சொன்ன காரணிகள் சம அளவு முக்கியத்துவமுடையன அல்ல என்பது கவனிக்கத்தக்கது. அத்துடன் நாம் ஒரு அமைவிடத்தைத் தெரிவு செய்யும் போது பல்வேறு சாத்தியமான அமைவிடங்களை ஆராய்ந்து அவற்றுள் மிகப் பொருத்தமான ஓர் அமைவிடத்தையே தெரிவு செய்வோம். இவ்வாறு நாம் சாத்தியமான பல்வேறு அமைவிடங்களைக் கவனத்தில் கொள்ளும் போது அந்த அமைவிடங்கள் ஒவ்வொன்றிலும் நாம் மேலே பார்த்த காரணிகள் ஒவ்வொன்றினதும் கிடைப்பனவு வேறுபட்ட அளவுகளில் காணப்படும். எனவே, இவற்றை கவனத்தில் கொண்டு நாம் மிகப் பொருத்தமான ஒரு அமைவிடத்தைத் தெரிவு செய்வதற்குப் பின்வரும் படிமுறையைப் பின்பற்றுவது சிறப்பானதாகும்.

1. அமைவிடத் தெரிவில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள் என நாம் மேலே பார்த்த காரணிகள் ஒவ்வொன்றையும் எடுத்து நாம் ஆரம்பிக்கவுள்ள தொழிலுக்கு அவை எவ்வளவு முக்கியமானவை என்பதனை ஆராய வேண்டும். அந்த முக்கியத்துவத்தின் அடிப்படையில் அக்காரணிகள் ஒவ்வொன்றுக்கும் நிறையளிக்க வேண்டும். அதாவது, அதிக முக்கியத்துவம் வாய்ந்த காரணிகளுக்கு அதிக நிறையும். குறைந்த முக்கியத்துவம் வாய்ந்த காரணிகளுக்கு குறைந்த நிறையும் வழங்கப்படும்.

2. பின்னர் ஒவ்வொரு அமைவிடங்களிலும் மேற்சொன்ன ஒவ்வொரு காரணிகளின் கிடைப்பனவுத் தன்மையை ஆராய்ந்து அக் கிடைப்பனவுத் தன்மைக்கேற்ப அந்த அமைவிடங்களை வரிசைப்படுத்தல் வேண்டும். உதாரணமாக A,B,C எனமூன்று சாத்தியமான அமைவிடங்கள் உள்ளதாகக் கருதுக. அங்கு ஊழியர் கிடைப்பனவு என்ற காரணி அடிப்படையில் அவற்றை வரிசைப்படுத்துவதாகக் கருதுக. B என்ற அமைவிடத்தில் மிக அதிகளவிலும், Cயில் ஓரளவுக்கும், Aயில் மிகக் குறைவாகவும் ஊழிய நிரம்பல் இருப்பதாகக் கருதுக. இதற்கு வரிசைப்படுத்தப்படும் போது பின்வரும் அடிப்படையில் அவற்றிற்குப் புள்ளி வழங்கப்படும்.

   B = 3
   C = 2
   A = 1

   இங்கு அதிக நிரம்பலுடைய அமைவிடத்துக்குக் கூடிய புள்ளியும் குறைந்த நிரம்பலுடைய அமைவிடத்துக்குக் குறைந்த புள்ளியும் வழங்கப்படுவது குறிப்பிடத்தக்கது.

3. பின் ஒவ்வொரு காரணி தொடர்பாகவும் ஒவ்வொரு அமைவிடமும் பெறும் புள்ளிகள் கணிக்கப்படும். இதனை ஒவ்வொரு காரணிக்கான நிறையை ஒவ்வொரு காரணி தொடர்பாகவும் ஒவ்வொரு அமைவிடமும் பெறும் வரிசைப்படுத்தல் புள்ளியால் பெருக்கிப் பெறப்படும்.

4. பின் ஒவ்வொரு காரணிகள் தொடர்பாகவும் அமைவிடங்கள் பெறும் புள்ளிகளைக் கூட்டுவதன் மூலம் ஒவ்வொரு அமைவிடத்தினதும் மொத்தப் புள்ளிகள் கணிக்கப்படும். பின் மொத்தப் புள்ளியை அடிப்படையாகக் கொண்டு அமைவிடத் தெரிவு மேற்கொள்ளப்படும்.

இக்காரணிகளின் விபரத்தை அட்டவணை 1 காட்டுகின்றது.

அட்டவணை 1

காரணி	நிறையளித்தல்	அமைவிடம் A	அமைவிடம் B	அமைவிடம் C
மூலப்பொருள் கிடைப்பனவு	4	1 / 4	3 / 12	2 / 08
ஊழியர் கிடைப்பனவு	9	2 / 18	1 / 09	3 / 27
போக்குவரத்து வசதி கிடைப்பனவு	4	1 / 04	2 / 08	2 / 08
சேவைகளின் கிடைப்பனவு	5	3 / 15	2 / 10	1 / 05
வீட்டுவசதி கிடைப்பனவு	6	3 / 18	1 / 06	2 / 12
வசதிகளின் கிடைப்பனவு	6	2 / 12	1 / 06	3 / 18
நிலத்தின் பொருத்தமான தன்மை	2	1 / 02	2 / 04	2 / 04
உள்ளூர் ஒழுங்கு விதிகள்	8	3 / 24	2 / 16	2 / 16
விரிவாக்கல் வசதிகள்	2	1 / 02	2 / 04	3 / 06
பாதுகாப்பு தேவைப்பாடுகள்	0	-- / 00	-- / 00	-- / 00
அரசியல் சூழ்நிலை	0	-- / 00	-- / 00	-- / 00
விஷேட மானியங்கள்	2	1 / 02	2 / 04	3 / 06
மொத்தம்		101	79	110

குறிப்பு 1 :

ஒவ்வொரு கூடுகளிலும் மூலை விட்டத்துக்கு மேலே இடதுபுறமாக அமைவிடங்களின் வரிசைப்படுத்தல் புள்ளி வழங்கப்பட்டுள்ளது.

குறிப்பு 2 :

ஒவ்வொரு கூடுகளிலும் மூலை விட்டத்துக்குக் கீழே வலது புறமாக அமைவிடங்களின் வரிசைப்படுத்தல காரணிகளுக்கான நிறைகளினால் பெருக்கிப் பெறப்படும் புள்ளிகள் காட்டப்பட்டுள்ளது.

Reference

1. Production Management
   Keith Lockyer
2. Cima Journal – Management Accounting – May 97

இலாப நட்டமற்ற புள்ளி சமநிலைப் புள்ளி
BREAK EVEN POINT

நா. அகிலன்
99 வர்த்தகம்

கணிப்பீடுகளின் விபரத்தை அட்டவணை 1 காட்டுகிறது.

கட்டுப்படுத்தல் நுட்பங்களுள் ஒன்றாக சமப்பாட்டு ஆய்வு காணப்படுகிறது. (BREAK EVEN ANALYSIS) இவ் ஆய்வினூடாகப் பெறப்படும்பிரதான விளைவே "இலாப நட்டமற்ற புள்ளி" துணியப்படுதல் ஆகும். இலாப நட்டமற்ற புள்ளி என்பது ஓர் உற்பத்தி நிறுவனம் இலாபமோ அல்லது நட்டமோ அடையாமல் சமநிலையில் இயங்குவதற்கு எத்தனை அலகுகளை உற்பத்தி செய்தல் வேண்டும் என்பது பற்றிய ஆய்வே இலாப நட்டமற்ற புள்ளியாகும். இந்நிலையில் விற்பனையால் பெறப்படும் இலாபமும், உற்பத்தி தொடர்பாக ஏற்படுகின்ற செலவுகளும் ஒப்பிட்டு பார்க்கப்படும். அந்நிலையில் விற்பனை மூலம் பெறப்படும் இலாபமும், உற்பத்தி தொடர்பான செலவுகளும் ஒன்றுக்கொன்று சமமாகக் காணப்படும்.

இலாப நட்டமற்ற புள்ளி துணியப்படும் போது இரண்டு செலவினங்கள் முக்கியத்துவம் பெறும்

I. நிலையான செலவு (FC)
II. மாறும் செலவு (VC)

இங்கு நிலையான செலவு என்பது உற்பத்தியின் விகித சமனாக மாற்றமடைந்து செல்லாத செலவினங்களைக் குறிக்கும். இவை உற்பத்தி அதிகரிக்கும் பொழுதோ, குறைவடையும் பொழுதோ மாற்றமடைவதில்லை.

உதாரணம்:-

I. தொழிற்சாலை வாடகை
II. நிரந்தரப் பணியாளர் சம்பளம்

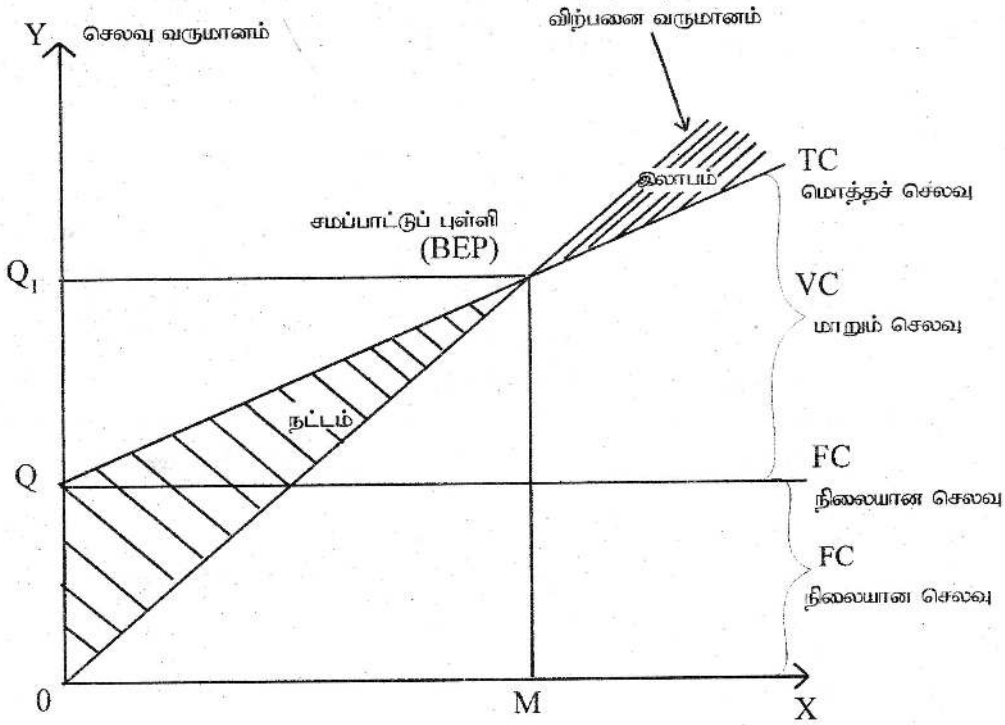
மாறும் செலவு என்பது உற்பத்தியின் விகித சமனாக மாற்றமடைந்து செல்கின்ற செலவினங்களைக் குறிக்கும். இவை உற்பத்தி அதிகரிக்கும் போது தொடர்ச்சியாக அதிகரித்தும், உற்பத்தி குறைவடைகின்ற போது தொடர்ச்சியாக குறைவடைந்தும் காணப்படும்.

உதாரணம்:-

I. மூலப்பொருள் செலவு
II. தொழிலாளர் கூலி

நிலையான செலவு, மாறும் செலவு, விற்பனை வருமானம் என்பவற்றினது மாற்றப்போக்குகள் கீழ் வரும் வரைபடம் மூலம் தெளிவு படுத்தப்பட முடியும்.

படம்:-



மேற் காட்டிய விளக்கப்படத்தின் படி விற்பனை வருமானம் என்பது உற்பத்திப் புள்ளியில் இருந்து படிப்படியாக கூடிச் செல்லும். விற்பனை வருமானம் எவ்விடத்தில் மொத்தச் செலவுக் கோட்டினை வெட்டிச் செல்கின்றதோ வெட்டிச் செல்லப்படும் புள்ளி சமப்பாட்டு புள்ளி எனப்படும். இப் புள்ளியினை விட விற்பனை வருமானம் தொடர்ச்சியாக அதிகரிக்கும் பொழுதே இலாபம் உழைக்கப்படும் நிலை தோன்றும். மாறாக சமப்பாட்டுப் புள்ளிக்குக் கீழ் உள்ள நிலைகள் எல்லாம் நிறுவனம் நட்டத்தினை அனுபவிக்கும் நிலையினையே புலப்படுத்தும்.

எனவே நிறுவனத்தின் தொழிற்பாடு நடைபெற வேண்டிய முறை பற்றி மதிப்பீடு செய்வதற்கு சமநிலைப் புள்ளி பகுப்பாய்வு அவசியமாகும். நிறுவனம் இலாபமோ, நட்டமோ அடையாத மட்டத்தில் இயங்குவதற்கு நிறுவனத்தின் வெளியீடு எவ்வளவாக இருக்க வேண்டும் என இதன் மூலம் மதிப்பீடு செய்யப்படுகிறது. இந் நட்ப முறை ஆய்வு

I. எண் கணித ரீதியாகவோ

II. வரைபட ரீதியாகவோ

சமர்ப்பிக்கப்படலாம். மேற் காட்டிய வரைபடத்தின் படி OM வெளியீட்டு மட்டம் இலாபமோ, நட்டமோ அற்ற நிலமையைப் புலப்படுத்தும். வரைபட ரீதியாக வெளிப்படுத்தப்படும் சமநிலைப் புள்ளி ஆய்வு நிறுவனத்தின் வருமானச் செலவை மதிப்பிடுதல், விலைக் கொள்கையை அமைத்தல், நிறுவனத்தின் சந்தைப்படுத்தல் கொள்கையை தீர்மானித்தல், செலவுகளைத் திட்டமிடுதல் போன்றவற்றுக்கு உதவுகிறது.

இவ் ஆய்வு மூலமாக நிறுவனம் இலாப, நட்டம் அடையாத நிலையைக் காட்டும் உற்பத்தி, விற்பனை மட்டம் மட்டுமின்றி இலாபம் கிடைக்கும், நட்டம் கிடைக்கும் பிரதேசங்கள், சமநிலைப் புள்ளியை அடைவதற்கு நிறுவனத்தின் வெளியீட்டினை எவ்வாறு அதிகரிக்க வேண்டும்? விற்பனை அதிகரித்துச் செல்லும்போது அலகு ஒன்றிலிருந்து நிறுவன இலாபத்திற்கு கிடைக்கும் பங்களிப்பு? போன்ற தகவல்களை பெற்றுக் கொள்ள முடியும்.

இலாப நட்டமற்ற புள்ளி கணித ரீதியாகவும் துணியப்படலாம். இலாப நட்டமற்ற புள்ளி கணிதரீதியாக துணியப்படும் போது பின் வரும் படிமுறைகளினூடாக அணுகப்படும்.

1.

$$\text{இலாப நட்டமற்ற புள்ளி (BEF)} = \frac{\text{மொத்த நிலையான செலவு (TFC)}}{\text{அலகுக்கான பங்களிப்பு}}$$

2.

$$\text{அலகுக்கான பங்களிப்பு} = \text{1 அலகின விற்பனை விலை} - \text{1 அலகுக்கான மாறும் செலவு}$$

3.

$$\text{அலகிற்கான மாறும் செலவு} = \frac{\text{மொத்த மாறும் செலவு (TVC)}}{\text{உற்பத்தி அலகுகள்}}$$

உதாரணம்:-

- ☆ மொத்த நிலையான செலவு = 50,000.00
- ☆ 1 பொருளின் விற்பனை விலை = 25.00
- ☆ மாறும் செலவு = 15,000.00
- ☆ உற்பத்தி அலகுகள் = 10,000

☆ இலாப நட்டமற்ற புள்ளி யாது?

1அலகுக்கான மாறும் செலவு = $\frac{\text{மொத்த மாறும் செலவு}}{\text{உற்பத்தி அலகு}}$

= $\frac{15000}{10\,000}$ = 1.50/-

1 அலகுக்கான பங்களிப்பு = 1 அலகின்விற்பனை விலை - 1 அலகுக்கான மாற்று செலவு

= 25 - 1.50

= 23.50/-

இலாப நட்டமற்ற புள்ளி = $\frac{\text{மொத்த நிலையான செலவு}}{\text{1 அலகுக்கான பங்களிப்பு}}$

= $\frac{50\,000}{23.50}$

= 2127 அலகுகள்

முடிவுரை:-

சமநிலைப் புள்ளி வியாபாரத்திற்கு இலாபமோ, நட்டமோ இன்றி நடத்திச் செல்ல உற்பத்தி செய்ய வேண்டிய அளவைக் காட்டுவதனால் இதன்படி நிறுவனத்தினது இலாபத் தன்மையினைப் பேண இப்புள்ளிக்கு அப்பாலேயே விற்பனை மட்டம் பேணப்படல் வேண்டும். எனவே சமநிலைப் புள்ளி ஆய்வு நிறுவன விற்பனை வருமானம், செலவுகள் கட்டுப்படுத்தல் போன்ற நட்ப செயன் முறைகளுக்கு மிகவும் அத்தியாவசியமானது என்பது தெளிவுபடும்.

சந்தைப்படுத்தலின் அறிமுகம்
AN INTRODUCTION TO MARKETING

ச. நிஷாந்தினி
99 வர்த்தகம்

பண்டைக் காலத்தில் சுய தேவையினை அடிப்படையாகக் கொண்ட உற்பத்தி முறையே காணப்பட்டது. இதனால் தமக்குத் தேவையான அத்தியாவசியப் பொருட்களை ஒரு குடும்பமே உற்பத்தி செய்ய வேண்டிய நிலை காணப்பட்டது. கால ஓட்டத்தில் ஒரு குடும்பம் ஒரு சில உற்பத்திகளில் தொடர்ந்து ஈடுபட வேண்டியிருந்தது. இதனால் அக் குடும்பம் சிறப்புத்தேர்ச்சி அடைந்தது. இந்நிலையில் ஒரு பகுதியினர் மிகை உற்பத்தியினை மேற்கொள்ள இன்னொரு பகுதிக்கு அவை தேவையாக இருந்தது. இந் நிலையில் பண்டமாற்றுப் பொருளாதார முறை தோன்றியது. தேவைகளின் அதிகரிப்பும் சனத் தொகைப் பெருக்கமும், உற்பத்தி அதிகரிப்பதற்கு காரணங்களாயின இந் நிலையில் பண்டமாற்றுப் பொருளாதார முறையின் குறைபாடுகள் காரணமாக பணப் பரிமாற்ற ஊடகமாகக் காணப்படுகின்ற பொருளாதார முறை நடைமுறைக்கு கொண்டுவரப்பட்டது. பெறுமதி குறிக்கப்பட்டு பரிமாற்றப்படுவதனால் இலகு வானதாகவும், விரைவானதாகவும் பரிமாற்றம் காணப்பட்டது. பணப் பொருளாதார முறைமை நடைமுறைக்கு வந்தமையினால் நிறுவனங்கள் வளங்களை தக்க முறையில் பயன்படுத்தி உச்ச இலாப நோக்குடன் தொழிற்படத் தொடங்கின. இந்நிலையில் உற்பத்தி முகாமை, நிதிமுகாமை, சந்தைப்படுத்தல் முகாமை, ஆளணி முகாமை போன்றன முக்கியப்படுத்தப்பட்டன.

சந்தைப்படுத்தல் என்பது 'நுகர்வோன் தேவை, விருப்பம் எவைஎன அறிந்து அதற்கேற்ப பண்டத்தினை உற்பத்தி செய்து அதை நுகர்வோர் கைக்கு கிடைக்கச் செய்வதுடன் நுகர்வோர் அதனை உச்ச திருப்தியுடன் நுகரச் செய்கின்றவரை இடம்பெறும் அனைத்துக் கருமங்களையும்' குறிக்கும். சந்தைப்படுத்தல் நுகர்வோர் நடத்தையுடன் தொடர்புபட்டதாகும். சந்தைப்படுத்தல் செயற்பாடுகள் உற்பத்திக்கு முன்னரே ஆரம்பிக்கப்பட்டு விற்பனை முடிந்தபின்னரும் மேற் கொள்ளப்படுகிறது.இதன் காரணமாகவே நுகர்வோருடன் தொடங்கி நுகர்வோருடன் முடிவடைகிறது என சந்தைப்படுத்தல் கொள்ளப்படுகிறது. நுகர்வோர்கள் அனைவரும் ஒரே விதமான தேவை விருப்பங்களை கொண்டவர்கள் அல்லர். வேறுபட்ட விருப்பம் தேவைகளை கொண்டிருப்பதனால் "சந்தை துண்டமாக்கல்" முக்கியம் பெறுகிறது. சந்தை துண்டமாக்கல் என்பது "ஒரே விதமான தேவை விருப்பங்களைக் கொண்ட நுகர்வோரை தொகுதிகளாகப் பிரித்து அவர்களை திருப்திப்படுத்தக்கூடிய வகையில் சந்தைப்படுத்துவதனைக் குறிக்கும்".

சந்தைப்படுத்தல் தொழிற்பாடுகள்
MARKETING ACTIVITIES

1. சந்தைப்படுத்தல் ஆராய்ச்சி:~

சந்தைப்படுத்தலின் அடிப்படைக் கருமம் சந்தை ஆராய்ச்சி ஆகும். உற்பத்தி திட்டமிடுதலில் இருந்து நுகர்வோரைச் சென்றடையும் வரையிலான அனைத்து தகவல்களையும் திரட்டும் நடவடிக்கையினை கருதிக் கொள்ளலாம். உதாரணமாக உற்பத்தியை வடிவமைத்தல், விலை நிர்ணயம், மேம்படுத்தல் நடவடிக்கை, விநியோக முறைமை, விலையிடல், நுகர்வோர் நடத்தை போன்றன தொடர்பாக திரட்டப்படுகின்ற தகவல்களைக் குறிக்கிறது.

2.உற்பத்தி அல்லது கொள்வனவு:~

பொருட்கள் சேவைகளை வெளியிடுகின்ற செயற்பாட்டினையே உற்பத்தி செய்தல் என்பது குறித்து நிற்கும்.சில நிறுவனம் பிற நிறுவனங்களிடம் இருந்து பெற்று விற்பனை செய்கிறது.

3. தரம்பிரித்தல்:~

உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பொருட்களை அல்லது கொள்வனவு செய்யப்பட்ட பொருட்களை இனம், வடிவம், நிறம், பருமன் போன்ற அடிப்படையில் வகைப்படுத்துதலை தரம்பிரித்தல் என்பர்.

4. பொதியமைத்தல்:~

பொருட்களின் தரம் குறையாமலும், அளவு குறையாமலும் பாதுகாப்பதற்காக பொருட்களின் தன்மைக்கு ஏற்ப மேற்கொள்ளப்படும் கருமம் பொதியமைத்தலாகும். இது மூன்று வகைப்படும் அவை முதலாந்தர பொதிகட்டல், இரண்டாம் தர பொதிகட்டல், கப்பல் ஏற்றுவதற்கான பொதிகட்டல் என்பதாகும்.

5. வியாபாரக் குறியிடல்:~

நுகர்வோர்கள் இலகுவாக இனங்காண்பதற்காக உற்பத்தியாளர்களினால் கையாளப்படுகின்ற சின்னம் அல்லது குறி அல்லது அடையாளம் வியாபாரக்குறி எனப்படும். இது பாதுகாப்பு கருதி பதிவு செய்யப்பட்டிருக்கும்.

6. விலையிடல்:~

பொருட்கள் சேவைகளிற்கு பண அடிப்படையில் நிர்ணயிக்கப்படுவதனையே விலையிடல் என்பர். ஆனால் சந்தைப்படுத்தலில் விலை பரந்த அளவில் நோக்கப்படுகிறது.

பொருட்கள்	~	விலை
போக்குவரத்து	~	கட்டணம்
கட்டிடம்	~	வாடகை
உழைப்பு	~	சம்பளம்/கூலி

திறனான விலையிடல் வரவேற்கப்படுகிறது. அதாவது சந்தை விலையிலும் கூடுதலாகவோ அல்லது குறைவாகவோ இன்றி விலையிடப்படுவதாகும்.

7. களஞ்சியப்படுத்தல்:~

சந்தைப்படுத்தலில் களஞ்சியப்படுத்தல் முக்கியத்துவம் பெறுகிறது.பொருட்களின் தரம், அளவு குறையாமல் பாதுகாப்பதற்கும் நுகர்வோருக்கு பொருட்களை தேவையான போது தொடர்ச்சியாக வழங்குவதற்கும் சந்தைப்படுத்தல் அவசியமாகும்.

8. போக்குவரத்து:~

பொருட்கள் சேவைகளை இடம் நகர்த்தும் தொழிற்பாடாக போக்குவரத்து காணப்படுகிறது. மேலதிகமாக பொருட்கள் கிடைக்கும் இடங்களில் இருந்து பொருட்களை இடம் நகர்த்தவும், தரமான பொருட்களை குறைந்த விலையில் வாங்கவும் இது உதவுகிறது.

9. விற்பனை:~

பொருட்கள் சேவைகளின் உரிமையை கொள்வனவாளனுக்கு மாற்றிக் கொடுக்கும் வியாபாரத்தின் ஒரு தொழிற்பாடே விற்பனை எனப்படும். இதன் ஊடாக இருப்புக்கள் குறைக்கப்படும். பராமரிப்புச் செலவு குறையும். இலாப நோக்கம் நிறைவேற்றப்படும் வர்த்தக முயற்சியில் ஈடுபடுவோரின் சமூகப் பொறுப்பு நிறைவேற்றப்படும். நுகர்வோன் உச்சப் பயன் அடைவான்.

10. விற்பனை மேம்படுத்தல்:~

விற்பனை மேம்படுத்தல் என்பது விற்பனையை அதிகரிப்பதற்காக மேற்கொள்ளப்படுகின்ற சகல தொழிற்பாடுகளையும் உள்ளடக்கியதே ஆகும். குறுங்கால, நீண்டகால விற்பனை அதிகரிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளாக விளம்பரம்,பகிரங்கப்படுத்துதல், நேர்விற்பனை விற்பனை மேம்படுத்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது. ஆனால் குறுங்காலத்தில் விற்பனையை அதிகரிப்பதற்காக மேந்கொள்ளும் நடவடிக்கையே விற்பனை மேம்படுத்தலாகும்.

11. விற்பனையின் பின் சேவை:~

விற்பனையின் பின் சேவை என்பது பொருட்கள் சேவைகள் கொள்வனவாளனுக்கு மாற்றிக் கொடுத்த பின் அது தொடர்பாக வழங்குகின்ற சேவையினைக் குறிக்கும். இது நுகர்வோன் தன்மைக்கு ஏற்ப வடிவமைத்துக் கொள்ளப்பட வேண்டும். சந்தைப்படுத்தல் புதிய புதிய எண்ணக்கருக்களை உள்ளடக்கியதாக காணப்பட்டது.

சந்தைப்படுத்தல் எண்ணக்கருக்கள்
MARKETING CONCEPTS

சந்தைப்படுத்தல் நடவடிக்கைகள் எவ்வாறு அமைய வேண்டுமென பல்வேறு முகாமைத்துவ வல்லுனர்களால் கருத்துக்கள் வெளியிடப் படுகின்றன. இவை சந்தைப்படுத்தல் எண்ணக் கருக்களாகும். அவையாவன

1. உற்பத்திப் பொருள் எண்ணக்கரு
Product concept

தரமான பொருட்களை நியாயமான விலைகளில் உற்பத்தி செய்து சந்தைப்படுத்தினால் நுகர்வோர் கொள்வனவு செய்வர் என்பதனை விளக்குவதே உற்பத்திப் பொருள் எண்ணக்கருவாகும். இது ஒரு பழைய அணுகுமுறையாகும். இது உற்பத்திக்கு அதிக முக்கியத்துவம் கொடுக்கிறது. மாறாக நுகர்வோரைக் கவரக்கூடிய வடிவமைத்தல், பொதியமைத்தல், விற்பனை மேம்படுத்தல் போன்ற கருமங்களுக்கு இது முக்கியத்துவம் கொடுக்கவில்லை.

2. விற்பனை எண்ணக்கரு
Selling concept

தரமான பொருட்களை உற்பத்தி செய்து நியாயமான விலையில் விற்பனை செய்வது மட்டுமின்றி மேம்படுத்தல் நடவடிக்கைகளையும் மேற்கொள்ள வேண்டும் என இவ் எண்ணக்கரு

வலியுறுத்துகின்றது. இதில் மேம்படுத்தல் நடவடிக்கைகளான விளம்பரப்படுத்தல், நேர்விற்பனை, வடிவமைத்தல் போன்ற நடவடிக்கைகளுக்கு முக்கியத்துவம் அளிக்கப்பட்டிருக்கின்றது.

3. சந்தைப்படுத்தல் எண்ணக்கரு
Marketing concept

நுகர்வோர் தேவை, விருப்பம் ஆகியவற்றினை கருத்தில் கொண்டு அதனை நிறைவேற்றும் முகமாக மேற்கொள்ளப்படுகின்ற சந்தைப்படுத்தலே இன்று நடைமுறையிலுள்ள சந்தைப்படுத்தல் எண்ணக்கரு வலியுறுத்துகின்றது. இது நுகர்வோன் திருப்தியிலேயே அதிக கவனம் செலுத்துகிறது.

4. உற்பத்தி எண்ணக்கரு
Production concept

நுகர்வோர் தரமான பொருட்களையே கொள்வனவு செய்ய விரும்புவர். இதனால் தரமான பொருட்களை உற்பத்தி செய்து சந்தைப்படுத்தினால் கொள்வனவு செய்வர் என்பதனை விளக்குவதே உற்பத்தி எண்ணக்கருவாகும். இதுவே சந்தைப்படுத்தல் எண்ணக்கருக்களிலே மிகவும் பழமை வாய்ந்தது.

5. சமூக சந்தைப்படுத்தல் எண்ணக்கரு
Social Marketing concept

சந்தைப்படுத்தல் எண்ணக்கருவானது இலாப நோக்கினை நிறைவேற்றுவதற்கும் வர்த்தக உலகில் நிலைத்திருப்பதற்காகவும், நுகர்வோர் தேவை, நுகர்வோர் விருப்பங்கள் ஆகியவற்றை கருத்தில் கொள்கிறது. ஆனால் சந்தைப்படுத்தல் நிறுவனங்கள் சமூக நலனிலும் அதிக கவனம் செலுத்த வேண்டும் என்பதை விளக்குவதே இதுவாகும். இதனால் பொருட்கள் சேவைகள் தொடர்பாக எழுகின்ற தீங்குகள் சுட்டிக்காட்டப்படுவதுடன் சமூக நலனை பாதிக்கின்ற உற்பத்திகளும் நிறுத்தப்படும்.

❊ முடிவுரை

சனத்தொகைப் பெருக்கமும் மனித தேவைகளும் அதிகரித்ததே புதிய எண்ணக்கருக்கள் சந்தைப்படுத்தல் தொடர்பாக ஏற்படவும் சந்தைப்படுத்தல் நடவடிக்கைகள் அதிகரிக்கவும் காரணமாயின அத்துடன் தாராளமயப்படுத்தப்பட்ட கொள்கையினால் ஏற்றுமதி, இறக்குமதி நடவடிக்கைகளும் சந்தைப்படுத்தல் வளரக் காரணமாயின சந்தைப்படுத்தல் பொதுவாக பின்வரும் படிமுறைகளை உள்ளடக்கியதாகும்.

❊ நுகர்வோருக்கு தேவையான பொருட்கள், சேவைகளை ஆராய்ந்து முன்கூட்டியே அறிதல்.

❊ குறிக்கப்பட்ட தேவையினை நிறைவேற்றும் முகமாக உற்பத்தி வர்த்தக முயற்சிகளில் ஈடுபடுதல்

❊ நுகர்வோர் குறிக்கப்பட்ட பொருட்கள், சேவைகளை இலகுவாகவும் விரைவாகவும் பெற்றுக் கொள்வதனையும் உறுதிப்படுத்துதல் போன்றவை ஆகும்.

Reference:-
1) AN INTRODUCTION TO MARKETING
Douglas w. Smallbone
2) THE MARKETING ECONOMY AN ANALYTICAL APPROACH
John c. Narver
Ronald Savitt
3) BASIC MARKETING - Seventh Edition
E. Jerome mccarthy
4) MARKETING IN A CONSUMER- ORIENTED SOCIETY
John R. Stuteville
Marc d. Roberts

சர்வதேசத் தொடர்பாடலில் இன்ரநெற்றின் பங்கு

ம.பிரவீணன்
99 கணிதம்

புதிய மிலேனியத்தை நோக்கிச் சென்று கொண்டிருக்கும் உலகிலே கம்பியூட்டர் தொழில் நுட்பமும் மிக வேகமாக வளர்ந்து வருகிறது. 1940 களில் வால்வுகளைக் கொண்டு வடிவமைக்கப்பட்டு ஓர் அறையளவு பெரிதாக இருந்த முதலாம் தலை முறைக் கொம்பியூட்டர்கள் இன்று VLSI சுற்றுக்கள் (Very Large Scale integration Circuits) பயன்படுத்தப்படும் கைக்கு அடக்கமான நான்காம் தலைமுறைக் கொம்பியூட்டர்களாக மாறியுள்ளன. இத் தொழில்நுட்பத்தின் மாபெரும் கண்டுபிடிப்பான 'இன்ரநெற்' இன்று தகவல் பரிவர்த்தனை உலகினை ஓர் புதிய சகாப்பதத்திற்கு கொண்டு சென்றுள்ளது. மாணவர்கள் தமக்குத் தேவையான ஏராளமான தகவல்களை இதன் மூலம் பெற்றுக்கொள்கின்றனர். உலகின் சகல பாகங்களிலும் வெளிவரும் பத்திரிகைகள், சஞ்சிகைகள் வீட்டிலிருந்தவாறே வாசிக்கவும், உலகின் மறு மூலையில் உள்ள ஒரு நண்பருக்கு 'மின் அஞ்சல்" (E. Mail) ஒன்றினை விரைவாக அனுப்பவும் முடிகின்றது. இவ்வாறு பிரமிக்கத்தக்க பயன்பாடுகளை வழங்கி எம் முன்னே இன்ரநெற் விரிவடைந்திருக்கிறது. மொத்தத்தில் ஒருவரின் வீட்டில் அல்லது நிறுவனத்திலுள்ள 'மொடெம்' (Modem) இணைக்கப்பட்ட கம்பியூட்டர் ஆனது முழு உலகினையும் உள்ளடக்கிய ஓர் மந்திரப் பொருளாக காட்சியளிக்கிறது.

இன்ரர்நெட்டின் ஆக்கக்கூறாக விளங்கும் கணணியைப்பற்றி இப்போது நோக்குவோம். கணணிகள் பொதுவாக அவற்றின் செயற்பாட்டினைக் கொண்டும், தொழிற்படு வேகத்தினைக் கொண்டும் (Accessing Speed) தலைமுறை ரீதியாகவும், பல வகைகளாகப் பிரிக்கப்படுகிறது. Main frame கணணிகள் எனப்படுபவை பல பாவனையாளர்களால் பயன்படுத்தத்தக்க Processing Speed, Storage என்பன கூடிய கணணிகளாகும். Mini Computers எனப்படுபவை இவற்றிலும் சற்று வலுக் குறைந்தவை. சாதாரண தனி மனித பாவனைக்கு உகந்த கம்பியூட்டர்கள் Micro Computers எனப்படும். மேலும் பல்வேறு பட்ட தேவைகள் கருதி Super mini computers, Super computers என்பனவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. பயன்பாட்டினை கருதி நோக்கும் போதுபொதுவான பயன்பாடுகளுக்கென பாவிக்கப்படுபவை, சிறப்பு பயன்பாடுகளுக்கென உகந்தவை என கணணிகளை வகைப்படுத்தலாம். கணணி ஒன்றின் "மூளையாகத்" தொழிற்படும் பகுதி (Central Processing unit) (CPU) எனப்படும். தற்போது நான்காவது தலைமுறையைச் சேர்ந்த கணணிகளே பாவனையில் உள்ளன. ஐந்தாம் தலைமுறைக் கணணிகளை உருவாக்கும் ஆராய்ச்சிகள் நடைபெற்று வருகின்றன. இவை செயற்கை நுண்ணறிவுத் தொகுதிகளாக

(Artifical intelligence System) அமையும்.

ஒரு கணணியின் சூழல் ஆனது (computer invironment)

1. Soft ware
2. Hard ware
3. Life ware

என வகைப்படுத்தப்படுகின்றது. Monitor, Key board, CPU முதலிய கணணியின் பாகங்கள் Hard ware என்பதனுள் அடங்கும். கணணி செயல்படுவதற்கு வழங்கப்படும் அறிவுறுத்தல்களின் தொகுதி Soft Ware எனப்படும். இது System Software, Application Software என இரு வகைகளாக உள்ளது. கணணியில் நிரந்தரமாக சேமிக்கப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்கள் Firm ware என்னும் தனிவகையாகவும் தற்பொழுது அழைக்கப்படுகின்றன. கணணியுடன் பணிபுரிகின்ற மனிதர்கள் Life ware எனும் பிரிவினுள் அடங்குவர்.

எனவே ஓர் வலையமைப்பின் ஓர் அடிப்படை அலகாக ஒரு தனிக்கணணியே விளங்குகிறது. வலையமைப்புக்கள் Local Area Net Work (LAN), Metro Politan Area Net Work(MAN), Wide Area Net Work(WAN) என மூன்று வகையாக வகைப்படுத்தலாம். LAN என்பது நிறுவனத்தினுள் உள்ள தகவல் தொடர்பு வலையமைப்பைக் குறிக்கும். இங்கு வயர் இணைப்புக்கள் மூலம் கணணிகள் இணைக்கப்பட்டிருக்கும். MAN என்பது நகரங்களுக்கிடையிலான தகவல் தொடர்பு அமைப்பாகும். WAN என்பது பரந்த பிரதேசங்களுக்கிடையிலான வலையமைப்பைக் குறிக்கும். வலையமைப்புக்கள் நட்சத்திர வடிவில் அல்லது மோதிரம் ஒன்றிலிருந்து பல வழிகளில் இணைப்புக்கள் தொடுக்கப்பட்ட வடிவில் அல்லது ஒரு பெருந்தெருவும் பல கிளைப்பாதைகளும் போன்ற வடிவில் அமைந்திருக்கலாம். Wan அமைப்பின் பரிணாம வளர்ச்சியே இன்ரநெட்டை தோற்றுவித்துள்ளது.

இன்ரநெட்டின் அடிப்படை அலகாகிய கணணி 1940 களில் உருப்பெற தொடங்கியது. ஒப்புழி(Analog) சைகைகளைப் பாவிக்கும் கணணிகளும் இலக்க சைகைகளைப் (Digital) பாவிக்கும் கணணிகளும் உள்ளன. இவ் இரண்டு வகைப்பட்ட சைகைகளையும் கையாளும் Hybrid வகைக் கணணிகளும் பாவிக்கப்படுகின்றன. ஆயினும் பொதுவாக தற்பொழுது அதிக அளவில் பாவிக்கப்படுவது Digital வகைக் கணணியே ஆகும். இவ் வகைக் கணணிகளின் இயந்திர மொழியானது (Machine language) இரண்டை அடிப்படையாக கொண்ட (Binary) எண்முறையோடு தொடர்புபட்டுள்ளது. மின்னோட்டம் பாயுதல் அல்லது பாயாமல் விடுவதற்கேற்ப ஒன்று அல்லது பூச்சியம் என்னும் சைகையை இவை தெளிவாக பெற்றுக் கொள்வதால் ஆரம்பத்தில் பாவிக்கப்பட்ட பௌதீக நிலைகளை (வெப்பநிலை அமுக்கம் முதலியன) அடிப்படையாகக் கொண்டு இயங்கிய Analog வகைக் கணணிகளை விட இவை திறமையோடு செயல்படுகின்றன. ஆயினும் உலகளாவிய தகவல் வலைப்பின்னல் (w.w.w) ஒன்று அவசியமாய் இருக்கும் போது தொலைபேசிக் கம்பிகள் வழியாகத் தகவல் பரிமாற்றத்தினை மேற்கொள்ளுதல் இலகுவாக உள்ளது. ஆயினும் தொலைபேசிக்கம்பிகளில் ஒப்புழிவகைச் சைகைகளே எடுத்துச்செல்லப்படுகின்றன. ஆகவே கணணி ஒன்றிலிருந்து இலக்கச் சைகைகள் ஒன்றினை வேறோர் கணணிக்கு தொலைசேக் கம்பிகளுடாகக் அனுப்புவதாயின் அதனை ஒப்புழி சைகையாக மாற்றவேண்டியுள்ளது. இதற்காகவே மொடெம்

என்னும்கருவி இணைக்கப்பட வேண்டியுள்ளது. மொடெம் என்னும் வார்த்தை Modulater and de modulater என்பதன் சுருக்கமாகும்.

இன்ரநெட் என்னும் சொல்லானது பெரிய பிரதேசம் ஒன்றினை தொடர்பபுடுத்தும் எந்தவோர் வலையமைப்புச் சேர்க்கையையும் குறிக்கும். Apple talk- Based Computers அல்லது PLS களைக் கொண்ட உலகில் பல பாகங்களுக்கு தொடர்புபடுத்தப்பட்ட இன்ரர்நெட் இணைப்புக்களை ஒருவர் கொண்டிருக்கலாம். உலக இணைய அமைப்பானது (The Global Internet) Matri, Cyber space என்னும் பெயர்களினாலும் இப்பொழுது பெருமளவில் சர்வதேச தகவல் பெருவழி (Global Information Super high-way) எனவும் அழைக்கப்படுகின்றது.

தற்போதைய உலகிலே சுமார் 20 மில்லியன் மக்கள் இன்ரர்நெட்டை பயன்படுத்துவதாக அறியப்படுகின்றது. சுமார் 70 நாடுகளிலே இன்ரர்நெட் சாதாரண மக்களால் உபயோகிக்கப்படுகின்றது. இம் மக்கள் இன்ரநெட்டை தமது தனிப்பட்ட கணணிகள் மூலமும், கல்வி நிறுவனங்கள், வியாபார ரீதியான இன்ரநெட் சேவை நிலையங்கள், பிற நிறுவனங்கள் போன்றவற்றிலுள்ள இணைப்புக்கள் மூலமும் அடைகின்றனர்.

இன்ரர்நெட்டில் பிரயோகிக்கப்படும் தொழில் நுட்பச் சொற்கள் சிலவற்றினை நோக்குவோம். Address என்னும் சொல் நாம் அனைவரும் அறிந்ததே. இன்ரர்நெட் தொடர்படுத்தப்பட்டுள்ள ஒவ்வோர் விபரத்திற்கும் ஒவ்வோர் Address இருக்கும். இதன் மூலம் எம்மால் உரியவர்களோடு தொடர்பு கொள்ள முடியும். Host Address எனப்படுவது நாம் காணவிரும்பும் தகவல் கொண்டுள்ள இயந்திரமாகும். ஒருதகவல் அல்லது கோப்பு URL (Universal resout locator) இலிருக்கலாம். அல்லது E.Mail முகவரி அமைப்பில் இருக்கலாம். மேற்காட்டப்பட்ட முகவரிகள் ஆங்கிலத்தில் மாத்திரம் சுட்டிக்காட்டப்படும் என்பது முக்கியம். ஆனால் Net Work ல் இணைக்கப்பட்டுள்ள கணணிகளோ எண்கள் மூலமே தெடர்பு கொள்ளக் கூடியவை.

Pass Word என்பது இன்ரர்நெட்டின் கணக்கு ஒன்றினை திறக்க உதவும் ஓர் இரகசிய மொழியனலாம். கணணிக்கு PassWord ஐ நிருபித்த பின்னரே அதனை இயக்க முடியும். எவராவது ஒருவர் உங்கள் Pass Word ஐ அறிந்திருந்தால் அவர் இரகசியமாக எந்தக் கணணி மூலமும் உங்கள் கணக்கை திறக்க முடியும். எனவே Pass word கள் எழுத்துக்களையும், எண்களையும் கலந்து மிகவும் இரகசியமாக அமைக்கப்படுகின்றன. இன்ரர்நெட்டின் தகவல் வீச்சு எல்லையானது உயர் தொழில்நுட்ப ஆய்வுக் கட்டுரைகள் தொடக்கம் குழந்தைப் பாதுகாப்பு முறைகள் வரை வேறுபடுகின்றது. இன்ரர்நெட்டிலுள்ள இத்தரவுகள் பலநூறு ரெறா பைற்களுக்கும் அதிகமாக இருக்கும் என்று மதிப்பிடப் பட்டுள்ளது. இந்த அளவு மென்மேலும் அதிகரித்து வருகின்றது.

E.Mail ஆனது இன்ரநெட்டின் பொதுவான சேவைகளில் ஒன்றாகும். Electronic News உம் இன்ரநெட்டின் பிறிதோர் குறிப்பிடத்தகு சேவையாகும். இது இன்ரநெட்டினுள் Usenet News System என்னும் அமைப்பினால் பல்வேறு மட்டங்களில் விநியோகிக்கப்படுகின்றது. இவை உள்ளக இயந்திரங்களிலுள்ள செய்தி சேகரிப்பான் (News Serves) இருந்து உலகின் பல்வேறு பாகங்களிலுமுள்ள வேறு Use Net News System கள் வரை வேறுபடலாம். இன்ரநெட் தொடர்பை வைத்திருக்கும் ஒருவர் தமக்குத் தெரிந்த விடயங்களை உலகவலை மையத்தின் மூலமாக

மற்றவர்களோடு பகிர்ந்துகொள்ளலாம்.

இவ் w.w.w இல் பெருந்தொகையான நல்ல விடயங்கள் உள்ளன. இந்த விடயங்களை அறிவதற்கு எங்களுக்கு Browser ஒன்றின் உதவி அவசியமாகின்றது. Browser என்பது ஒரு கம்பியூட்டர் Programe ஆகும். பலவகையான Browser கள் இன்று பாவனையில் இருந்தாலும் Net Scope Explorer போன்றவை பிரபலமானவை. எனவே இன்ரநெட்டின் பயன்கள் அனைத்தையும் ஒரே இடத்தில் பெற்றுக்கொள்வதற்கு உதவுகின்ற ஒரு உலகத் தகவற் களஞ்சியம் என உலக வலை மையத்தினைக் கூறலாம்.

1989ம் ஆண்டு சுவிற்சிலாந்தில் Tim Bezherslee என்பவரால் அந்த w.w.w ஆனது உருவாக்கப்பட்டது. இது Hypotext எனும் ஒருவகையான கம்பியூட்டர் தகவல் பரிவர்த்தனை முறையைப் பாவித்து உலகம் பூராவும் உள்ள எல்லா இன்ரநெட் கம்பியூட்டர்களையும் ஒரு வட்டத்திற்குள் இணைக்கும் ஓர் சக்தி வாய்ந்த கம்பியூட்டர் வலையாகும். இறுதியாக குழந்தைகளுக்கும் இன்ரநெட்டிற்கும் உள்ள தொடர்பினை ஆராய்ந்தால் தங்கள் குழந்தைகள் நிறைய நல்ல தகவல்களை பெற்று தங்கள் அறிவை இன்ரநெற் மூலமாக பெருக்கிக் கொள்கின்றனர் என்றே அனேகமான பெற்றோர் கருதுகின்றார்கள். ஆனால் உண்மை அதுவன்று எவ்வாறு பெற்றோர் தங்கள் குழந்தைகளை மற்றைய விடயங்களில் வழி நடத்துகிறார்களோ அதேயளவு கவனம் இன்ரநெற் உலகிலும் அவசியம் ஆகின்றது.

இன்ரநெற்றில் பாலியல், விபச்சாரம், வக்கிரம், வன்செயல், இனவாதம், சட்டவிரோதச் செயல்கள் என்பனவற்றினை தாண்டுகின்ற கதைகள், கட்டுரைகள், விவரணப்படங்கள் என்பனவும் காணப்படுகின்றன. இவை குழந்தைகளுக்கு தவறான வழிநடத்தல்களை அளிக்கக் கூடும். இன்ரர்நெட் உலகில் மேலும்பல ஆபத்தான விளைவுகள் உள்ளன. Chat Line மூலமாகவும் முகம் தெரியாத புதிய நண்பர்களைக் குழந்தைகள் பெற்றுக் கொள்வர். இவ்வாறான பெரும்பாலான நண்பர்கள் நல்லவர்களாகவும் உண்மையான நட்பைப் பேணுபவர்களாகவும் இருப்பார்கள். ஆனால் இந்த நட்பை தீயநோக்கங்களுக்கும் பயன்படுத்தும் இரைகொல்லிகள் பெருமளவில் உள்ளனர். ஆரம்பத்தில் இந்த நட்பானது முகம் தெரியாமல் வார்த்தைகளின் நம்பிக்கையிலேயே ஆரம்பமாகின்றது. நாளடைவில் நட்பு மேலும் இறுகி இவர்கள் நேரில் சந்திக்க முயற்சிக்கக்கூடும். இவ்வாறு இரைகொல்லிகளின் பிடியில் அகப்படும் குழந்தைகள் பெரும்பாலும் பாலியல் வதைகளுக்கு உள்ளாகின்றனர். இவ்வாறான குற்றங்கள் எல்லா நாடுகளிலும் அதிகரித்துள்ளது. கத்தி பழத்தினையும் வெட்டும் கழுத்தினையும் அறுக்கும் அது பாவிப்பதைப் பொறுத்தது அவ்வாறுதான் இன்ரர்நெற்றும்.

தொகுதி – II

உள்ளடக்கம்

பொருளியல்

உலகமயமாக்கலும் குறைவிருத்தி நாடுகளும்

திரு. ப. சிவநாதன்
தலைவர்
பொருளியற்துறை
யாழ் பல்கலைக்கழகம்

சர்வதேச நாடுகள் தங்கள் தேசிய பொருளாதாரத்தை உலக சந்தைகளுக்கு விஸ்தரிக்கும் நடவடிக்கையை உலக மயமாக்கல் என பொருளியலாளர் குறிப்பிடுவர். அதனையே இன்னோர் வகையில் குறிப்பிடும் போது தேசிய பொருளாதாரங்களை உலக சந்தையுடன் இணைக்கும் நடவடிக்கை உலக மயமாக்கும் பொருளாதார நடவடிக்கை என்பர். இந்த நிகழ்வின் ஆரம்பக்கட்டமாக உலக மயமாக்கலுக்குள் உட்புகும் நாடுகள் சர்வதேச வர்த்தகத் தொடர்பில் தாராளமயப் படுத்தப்பட்ட ஏற்றுமதி இறக்குமதி நடவடிக்கையில் ஈடுபடுதல் சந்தை மயமாக்கப்பட்ட பொருளாதார முறைமையை முழு அளவில் அனுமதித்தல் தனியார் மயமாக்கலுக்கு ஆவன செய்து பொருளாதார சீர்திருத்தம் ஒன்றை உருவாக்கி நடைமுறைப் படுத்துதல் ஒவ்வொரு நாட்டின் முதலீட்டுச் சந்தையும் சர்வதேச ரீதியாக ஒன்றிணைக்கப் பட்டிருத்தல் (ஒரு நாட்டில் வெளியிடப்படும் Securit ies உலகின் எல்லா முதலீட்டுச் சந்தையிலும் விற்பனை செய்வதற்கான சூழ்நிலை ஒன்றை உருவாக்குதல்) போன்ற நிலமையை கொண்டிருக்கும். இந்நிலை குறிப்பாக வளர்ச்சி அடைந்து வரும் குறைவிருத்தி நாடுகள் உலக மயமாக்கலுக்குள் உள்வாங்கப்படும் போழுது எதிர்நோக்கும் முக்கிய செயற்பாடாக உள்ளது. குறைவிருத்தி நாடுகளின வறுமை, வேலையின்மை, வருமான சமமின்மை, பணவீக்கம் போன்ற பிரச்சினைகள் தேசிய பொருளாதாரத்தின் விரைவான வளர்ச்சிக்கும் அபிவிருத்திக்கும் சவாலாக இருக்கின்றன. இப் பொருளாதார நெருக்கடிகளை விடுவிப்பதற்கும் மக்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தில் உயர்வு ஏற்படுவதற்கும் உலக மயமாக்கலே சிறந்த தீர்வாக இருக்க முடியும் என்ற அடிப்படையில் தம் பொருளாதாரங்களில் பாரிய சீர்திருத்தங்களை கடந்த மூன்று தசாப்தங்களாக (L. D. C. S) குறைவிருத்தி நாடுகள் மேற்கொண்டு வந்துள்ளன. உலக மயமாக்கலுக்குள் பிரவேசிக்கும் குறைவிருத்தி நாடுகளில் சில ஒரே மாதிரியாக சந்தை அளவுகளை கொண்டுள்ளன. அத்துடன் இணைந்த கைத்தொழில் அமைப்புக்களை

ஒருங்கிணைத்து அதனையே வலுவான கருவியாகக் கருதிக்கொண்டு கைத்தொழில் அபிவிருத்தியில் ஒரே தரத்தில் உள்ளதுமான மூன்றாம் உலக நாடுகள் பிரதேச ரீதியான ஒருங்கிணைப்பால் ஒன்றிணைந்தும் உள்நோக்கிய, வெளிநோக்கிய பார்வையுள்ள வர்த்தக கொள்கைகளை உருவாக்கி அதிக நன்மையை அடைய முடியும் எனக் கருதி பிராந்தியக் குழுக்களாக தம் பொருளாதார செயற்பாடுகளை மேற்கொண்டு வருகின்றனஉலகெங்கும் காணப்படும் பிராந்தியக் குழு நாடுகளின் செயற்பாடு உலகப் பொருளாதாரத்தை கூறு போடுவதோடு அண்மைக்கால வர்த்தகம் சார்ந்த உலகமயமாக்கலும் முரனான விளைவுகளை ஏற்படுத்தி விடுமா? என்ற ஐயப்பாடும் பொருளியலாளர்களிடையே ஏற்படுகிறது.

L.D.C.S நாடுகள் உலக மயமாக்கலுக்கு உட்புகுவதற்கான சாதக நிலையை பல்தேசிய உற்பத்தி வர்த்தக நிறுவனங்களின் செயற்பாடுகள் உருவாக்கி விட்டுள்ளன என்ற கருத்தும் உண்டு. இருந்த போதும் பிராந்தியக் குழுக்களாக இயங்கும் சிறிய நாடுகளான மத்திய அமெரிக்கா, தெற்கு மேற்கு ஆபிரிக்கா போன்றன தமது ஒருங்கிணைவான கூட்டு அபிவிருத்தி முயற்சிகளின் வேகத்தை அதிகரிப்பதற்காக அபிவிருத்தி அடைந்த நாடுகளுடனான சில வர்த்தக முறைகளை தடுப்பதன் மூலம் தங்களது கைத்தொழில் துறைகளில் பல்தேசிய கூட்டு நிறுவனங்கள் உட்புகுவதைக் கட்டுப்படுத்தக்கூடியதாக இருப்பதனால் தமது நீண்டகால அபிவிருத்தியை ஊக்குவிக்க முடியும் என நம்புகின்றனர். ஒருங்கிணைவுடைய பிராந்தியக் கூட்டுச் செயற்பாடுகள் இல்லாமற் போனால் L.D.C யில் நிலையான நீண்டகால பொருளாதார வாய்ப்புக்கள் குன்றிப் போய்விடலாம் என கருதப்படுகிறது

உலகமயமாக்கப்படும் பொருளாதார செயற்பாடுகளின் ஆரம்பத்துடன் மிகப் பெரிய கைத்தொழில் நாடுகள் கூட தனித்து நின்று செயற்பட முடியாது என்பதை உணர்ந்து பரந்த பிராந்தியக்குழுவாகச் செயற்படுவதே நீண்டகால நிலைத்து நிற்கும் அபிவிருத்தியில் உருவாக்கத் தேவையானது என்பதை உணர்ந்து ஐரோப்பிய பொருளாதார சமூகக்கூட்டு உருவாக்கப்பட்டு விஸ்தரிக்கப்பட்டுள்ளது. 1992ம் ஆண்டின் முடிவில் எல்லா உள்நாட்டு வர்த்தக தடைகளும் நீக்கப்பட்டதோடு ஐரோப்பிய பொருளாதாரத்துக்கென தனியான பொருளாதார சந்தை பிரதேச ரீதியாக நடைமுறை சாத்தியமானது என்பதற்கான செயற்பாட்டு வடிவத்தை உலகப் பொருளாதாரக் கூட்டு எடுத்துக் காட்டினால் இந்த தசாப்தத்தின் முடிவில் ஐரோப்பிய பொருளாதாரக் குழு தனியானதும் நெருங்கிய நாணய இணக்கப்பாடு உடையதுமான உலகளாவிய முறையில் பரந்த அடிப்படையில் பொருளாதார ஆரம்பத்தை உருவாக்கும் தனி நாணயம் ஒன்று உருவாகலாம் என நம்பப்படுகிறது.

ஐரோப்பிய பொருளாதார சமூகத்தின் பொரளாதார முயற்ச்சிகளுக்கு ஒப்பானதாக NAFTA (வட அமெரிக்க சுதந்திர வர்த்தக கழகம்) அமைந்திருக்கிறது. இதே வேளை அபிவிருத்தி அடைந்து வரும் நாடாகிய மெக்சிக்கோ அபிவிருத்தி அடைந்த வர்த்தகக் குழுவில் உள்ள கனடாவுடனும், அமெரிக்காவுடனும் சேர்ந்துள்ளதை உலகமயமாக்கலின் பிறிதொரு இயல்பின் வெளிப்படையாக உள்ளது,

1994ல் இலத்தீன் அமெரிக்காவிலுள்ள அஜென்டீனா, பிரேசில், பரகுவே, உருகுவே என்பன தென்மத்திய பொதுச்சந்தை (south center common market or merosure) என்ற பெயரில் சுதந்திர வர்த்தக வலயத்தை உருவாக்கும் இறுதி நடவடிக்கைகளை எடுத்தன. என்னும் 1990ல் இதற்கான மூல ஒப்பந்தம் கைச்சாத்திடப்பட்டதன் பின்னர் பிராந்திய வர்த்தகம் மூன்று மடங்காக பெருகி 12 பில்லியன் டொலருக்கு மேலாக அதிகரித்தது. இதே போல் இன்னொரு லத்தீன் அமெரிக்க குழுவாகிய (Andean Group) பொலிவியா, கொலம்பியா, இகுவாடோ, பேரு, வெனிசுலா போன்ற மூன்றாம் உலக நாடுகள் 1995ல் பொதுச்சந்தை ஒன்றை ஸ்தாபித்தனர்.

ஆபிரிக்காவில் பிராந்திய பொருளாதார ஒருங்கிணைப்புக்கான வழிவகைகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. இதன் முன்னோடியாக SADC அமைக்கப்பட்டுள்ளது. இதில் பத்து நாடுகள் அங்கம் வகிக்கின்றன. அபிவிருத்தி அடைந்த ரயில், ஆகாயமார்க்கங்களினால் புதிய வர்த்தக வாய்ப்புக்களை ஒவ்வொரு நாடும் எதிர்நோக்குகின்றது,

இவ்வாறான புதிய பிராந்திய வர்த்தக (blocs) கூட்டுக்கள் குறித்த பிரதான பிரச்சினையாக இருப்பது இப் பிராந்தியக் கூட்டு அமைவுகள் ஒவ்வொரு நாட்டின் உள்ளக வளர்ச்சியை ஊக்குவிக்குமா என்பதைப் பொறுத்தே அவதானிக்க வேண்டும். இன்று LD (பாரிய பிராந்திய உலக மயமாக்கலின் எதிர் விளைவுகளுக்கு ஈடுகொடுப்பதுடன் உள்ளக நிறுவனங்களின் சிறப்பத் தேர்ச்சியையும் நன்மையையும் அனுபவித்து அங்கத்துவ நாடுகளுகு இடையே பாரிய சமத்துவத்தையும் பேணச் செய்ய முடியும் என்ற கருத்து வலுவோங்கியுள்ளது.

மேற்காட்டியவாறு உலக மயமாக்கலின் ஆரம்பம் பல வடிவங்களைப் பெற்றது, இதனால் கடந்த மூன்று தசாப்தங்களில் உலகப் பொருளாதாரத்தில் குறிப்பிடத்தக்களவு உலகமயமாக்கல் இடம் பெற்றுள்ளது. தேசிய பொருளாதாரங்களை உலகச் சந்தையுடன் இணைக்கும் நடவடிக்கைகள் அதிகரிப்பதனால் சர்வதேச மூல வளங்களின் பாய்ச்சல் அதன் அளவு அதன் தன்மை என்பன பாரிய மாற்றத்துக்குள்ளாகும் சாத்தியக் கூறுகள் உண்டு. சர்வதேச பரிமாற்றத்தக்கு நீதி வழங்கும் தேசிய, சர்வதேசிய வங்கித்துறைகளின் நடவடிக்கைகளினால் (I.M.F. world Bank) உலக வர்த்தகத்தின்

விரிவாக்கம் கட்டுப்படுத்தப்படுவதன் காரணமாக வர்த்தகத்தின் அதிகிக்கும் அளவு, வர்த்தகத்தின் போட்டித்தன்மை, சர்வதேச நிதிச் சந்தையின் பரவலாக்கல் என்பன குறைந்த வருமானம் உள்ள பொருளாதாரங்களை தங்கியிருக்கும் பொருளாதாரங்களாக மாற்றி வருகின்றன. முதலீட்டையே கட்டுப்படுத்தக் கூடியதாயுள்ள சர்வதேச திரவத்தன்மை பிரச்சனையினால் பாதிக்கப்பட்டுள்ள மூன்றாம் உலக நாடுகள்வர்த்தக ஒப்பந்தத்தினால் ஏற்படும் ஆபத்துக்களையும் எதிர்கொண்டு விரிவடைந்து வரும் சர்வதேச நிதிச் சந்தையில் ஒருங்கிணைப்பை ஏற்படுத்தி உலகமயமாக்கலுக்குள் உட்பிரவேசிப்பது நடைமுறைச் சாத்தியமானதா? என்பது கேள்விக்குறியாகவே உள்ளது இதனால் சர்வதேச சந்தைகளின் உலக மயமாக்கலினால் குறைந்த நடுத்தர வருமானமுள்ள DCS நாடுகள் நன்மை அடைய முடியுமா? என்பது தெளிவாகவில்லை அநேக வறிய நாடுகள் உலகப் பொருளாதாரத்தில் முற்றாக பங்கு கொள்ளும் நிலை வேறுபட்ட காரணங்களினால் இன்றும் உருவாக்கப்படவில்லை தேசிய சந்தைகள் வலு உள்ளதாக ஆரம்பமாகும் வேளையில் உலக நிதி சந்தைகள் மட்டுப்படுத்தப்பட்டதாக இருப்பது உலக மயமாக்கலின் நோக்கத்திற்கு முரண்பாடானதாக உள்ளது. உலக உற்பத்திகளின் பாய்ச்சல்களுக்கு எதிராக மூன்றாம் உலக நாடுகள் தமது உற்பத்திக்கான பாதுகாவல்களை அதிகரிக்கும் போது பெறப்பட்ட மூலதனக் கூறுக்கான வட்டி கைத்தொழில் மய நாடுகள் கொண்டிருக்கும் வட்டியிலும் 400 வீதத்துக்கு அதிகமானதாக இருந்ததும் உண்டு. இந் நிகழ்வுகள் சர்வதேச நிதி சார்பான உலகமயமாக்கலினால் கிடைக்கக் கூடிய நன்மையை பெறமுடியாத நாடுகளிற்கு மேலும் கஷ்டங்கள் அதிகரிக்கும்.

உலகமயமாக்கலின் பௌதிக, தொழில்நுட்ப நிதி நடைமுறைகளில் நேரடியாக ஈடுபாடு கொண்ட மூன்றாம் நாடுகள் போல நீண்டகால அபிவிருத்தியில் பயனடையும் என்பது கூட சந்தேகத்திற்குரியதாகவே உள்ளது. தற்போது உலக மயமாக்கலின் விளைவாக உலகின் ஒரு மூலையில் இருந்து இன்னொரு மூலைக்கு பணமோ, தகவலோ உடனடியாக பரிமாற்றம் செய்யப்படக்கூடும். பல்தேசிய கூட்டு நிறுவனங்கள் அதிக நாடுகளை உள்ளடக்கிய உலக கைத்தொழிற் சாலைகளை (Global Factories) உருவாக்கி வருகின்றன. இது தேசிய பொருளாதாரத்தின் உள்ளார்ந்த விரிவாக்கத்திற்கு தடையாக அமையலாம். அவ்விதமே புதிதாக கைத்தொழில் மயமாகிய ஒரு சிறு குழுவான கிழக்காசிய நாடுகளின் பொருட்கள் சேவைகளின் பாய்ச்சலில் பெரும்பங்கை கைப்பற்றி இருப்பது குறைந்த வருமான நாடுகளுக்கு பாதகமான விளைவையே தரக்கூடியதாக உள்ளது.

தொகுத்து நோக்கும் போது உலகமயமாக்கலின் தாக்கமானது மூன்று வகைப்படும்.

1. பிராந்திய வர்த்தக பிரதேசங்களாகிய வடஅமெரிக்கா, பசுபிக், ஐரோப்பிய புதிய டொலர், ஜென், மார்க் போன்றவற்றின் ஆதிக்கத்திற்கு உட்படாத தனிப்பட்ட தேசிய அரசுகளின் வறுமை அதிகரிக்கின்றது. இந்நாடுகளின் தனிப்பட்ட முக்கியத்துவமும் பலவினப் படுத்தப் படுகிறது. இதனால் பல கஷ்டங்களை LDC நாடுகள் எதிர்நோக்க வேண்டியுள்ளது.

2. சர்வதேச நிதிச்சந்தைகளின் நிச்சயமற்ற தன்மையினால் ஆபத்தின் அளவு அதிகரிக்கும். குறைந்த தரமுடைய தொழில்நுட்ப உற்பத்திகளைக் கொண்ட LDC நாடுகள் உலக சந்தையை அடைவது மிகவும் கடினமாகிவிடும்.

3. செயற்கை கோள் மூலம் விரைவான தகவல் பரிமாற்றப்படும். காலத்தில் நாடுகளுக்கிடையிலான சமமின்மையின் வளர்ச்சி தெரிவதற்கான வாய்ப்பு உண்டு இதனால் LDC யில் இருந்து அதாவது தெற்கில் இருந்து கைத்தொழில் மயமான வடக்குச் சட்டத்திற்குப் புறம்பாக சர்வதேச உழைப்பாளர் இடம் பெயர்வை அதிகரிக்கும்மூலதனம் எவ்வாறாக சர்வதேச ரீதியில் அமைகிறதோ அவ்வாறே உழைப்பும் அசைவுறும். பயிற்ச்சி அற்ற உழைப்பாளர் தெற்கில் இருந்த வடக்கிற்கு இடம் பெயர்வதை கைத்தொழில் மயமாக்கல் நாடுகளின் பிரஜைகள் தமது பொருளாதாரத்திற்கு இடம் பெயர்ந்த பயிற்ச்சி அற்ற உழைப்பாளரை ஒரு பிரஜையாகவே கருதுகின்றனர்.

உலகமயமாக்கலின் விளைவுகளை சில தனிப்பட்ட நாடுகளில் அவதானித்த போது மேலும் பல சிக்கல்கள் வெளிப்படுவதனை 1997ம் ஆண்டிற்கான உலகப் பொருளாதார அறிக்கை வெளிப்படுத்துகின்றது.

1991ல் இந்தியா உலக மயமாக்கலுக்கான சீர்திருத்தத்தை செய்த போது மொத்த சனத் தொகையில் நான்கு சதவீதமாக இருந்த வறியவர்கள் 1993.'. 94 இல் 36.5 சத வீதத்திற்கு குறைக்கப் பட்டனர்.

1970ல் உலகமயமாக்கலுக்கு உட்பட்ட தென்கொரியாவில் 23 சதவித மக்கள் ஒரு நாள் கூலியாக ஒர டொலரைப் பெற்றனர். 1990ல் இவ்வாறு கூலி பெறுவோர் 5சதவிதமாக குறைந்துவிட்டனர். வேறுபட்ட சமூகப் பொருளாதார முறைமைகளையுடைய சினா 1978ல் வர்த்தக மூலதனப் பாயச்சலுக்காக பொருளாதாரத்தை திறந்து விட்டதன் ஊடாக உலக மயமாக்கலுக்குள் பிரவேசித்தது.

1978ல் ஒரு நாள் கூலியாக ஒரு டொலரைப் பெற்றுக் கொண்டவர்கள் மொத்த சனத் தொகையில் 33வீதம் இது 94ல் 7 வீதமாக குறைந்தது. இச் சான்றுகளைக் கொண்டு உலக மயமாக்கம் நாடுகளின் வறுமையைக் குறைத்து விட்டது. என்ற முடிவுக்கு வர முடியாது. உண்மையில் உலக வறுமை மட்டம் அதிகரிப்பதற்கான சான்றுகள் அதிகம் உண்டு. சோவியத் யூனியன் உடைந்ததோடு உருவாகிய கிழக்கு

ஐரோப்பிய நாடுகள் 1980 களின் இறுதியிலும் 1990களின் ஆரம்பத்திலும் உலகமயமாக்கலுக்கு உட்பட்ட பொருளாதாரமாக உருவாகின. இன்று அங்கு புதிய வறுமை என்ற வடிவத்தில் வறுமை மேலோங்கி உள்ளது. இவ்விதமே பல நாடுகளின் அனுபவங்களை ஆதாரமாகக் கொண்டு உலகமயமாக்கப்பட்ட வறுமையை தோற்றுவிக்கிறது. என்பதைக் குறிப்பிட்டுக் காட்டுவதாக உலகமயமாக்கல் ஒரு நாட்டில் செல்வந்தர்களை நன்மை அடையச் செய்திருக்கிறது. அதே வேளை வறுமையில் அழுந்துவோரையும் உருவாக்கியுள்ளது.

The rich are benifiting by globalisation, The poor are losing and sinking

மேற் குறிப்பிட்டதற்கு ஆதாரமாக சில தகவல்கள் உள்ளன.

1. கடந்த தசாப்தத்தில் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியுடன் ஒப்பிடும் போது உலக வர்த்தக வீதம் அதிகரித்துச் செல்கிறது. ஆனால் நூறு கோடி மக்களுக்கு அதிகமாக உள்ள44 அபிவிருத்தி நாடுகளை பொறுத்த வரை வர்த்தக வளர்ச்சி வீதம் குறைந்து செல்கிறது.

2. உலகின் 10சதவீத சனத் தொகையைக் கொண்ட மிகவும் குறைந்தளவு அபிவிருத்தி அடைந்த நாடுகள் உலக வர்த்தகத்தில் 3 சதவீதத்திற்கு வகை கூறுகின்றன. இது இரண்டு தசாப்தங்களுக்கு முன்னர் இருந்த அளவின் அரைப்பங்காகும்

3. அபிவிருத்தி அடைந்து வரும் நாடுகளில் 50 வீதத்திற்கு மேற்பட்ட நாடுகளில் வெளிநாட்டு முதலீடுகள் புறக்கணிக்கப்படுவதுடன் வெளிநாட்டு முதலீட்டின் பெரும் பங்கு வடஅமெரிக்கா, ஐரோப்பா,ஜப்பான் ஆகிய முக்கூட்டுத் தொகுதிகளிற்கு செல்கிறது.

4. கடந்த 25 வருடங்களில் மிகக் குறைந்த அபிவிருத்தி அடைந்த நாடுகளின் வர்த்தக மாற்று வீதம் திரண்ட அளவில் 50 சதவீதத்தால் வீழ்ச்சியடைந்துள்ளது.

5. அபிவிருத்தி அடைந்து வரும் நாடுகள் கைத்தொழில் நாடுகளின் விவசாய மானியங்களினாலும் புடவை ஏற்றுமதித் தடைகளினாலும் ஒவ்வோர் ஆண்டும் அறுநூறு கோடி அமெரிக்க டொலர்களை இழக்கின்றன.

6. உலகின் மிகவும் வறிய 20 சதவீத மக்களின் உலக வருமானத்தின் பங்கு 1960ல் 2.3 சதவீதம், 1990ல் 1.4வீதம், 1991ல் 1.1சதவீதம் ஆகக் கூடிய வருமானத்தைப் பெறும் இருபது வீதத்தினரை ஆகக் குறைந்த வருமானத்தைப் பெறும் 20 சதவீதத்தினருடன் ஒப்பிடும் போது அது 1960ல் 30:1 ஆக இருந்தது. 1994ல் 78:1 ஆக உயர்ந்துள்ளது.

மேற்காட்டப்பட்ட விபரங்களின் அடிப்படையில் நோக்கும் போது உலகமயமாக்கம் வறுமைக்கும் ஒரு

காரணமாக இருந்துள்ளது எனக் கருத இடமுண்டு

உலகமயமாக்கத்தின் ஊடாகவே சர்வதேச பொருளாதாரங்களின் பொருளாதாரப் பிரச்சினைகள் தீர்க்கப்படுவது இலகுவானது எனக் கொள்வோமாயின் பின்வருவாவற்றை கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும். LDC க்கு 21ம் நூற்றாண்டு நம்பிக்கை மிக்கதாக அமைய வேண்டுமெனில் பணத்திலும் நிதிப்பாய்ச்சலிலும் சுற்றாடல் அலுவல்களிலும் மூலவளம், கைத்தொழில் தொழில் நுடபத்திலும் உலக சவால்களை கையாளக் கூடிய மறுசீரமைக்கப்பட்ட சர்வதேச முறைகள் அவசியமானது. இதற்காக அடிக்கடி பொருளியலாளர்களால் முன்வைக்கப்பட்ட கருத்துக்களாவன

1. அபிவிருத்தி அடைந்து வரும் நாடுகளின் கடன் பழுவைக் குறைத்தல்

2. Tobin tax என்று குறிப்பிட்ப்படும் சர்வதெச நாணய பரிமாற்ற வரி இது வளர்ச்சி அடைந்த நாடுகளில் எண்ணெய் நுகர்வில் வீணாக்கலைத் தவிர்ப்பதற்காக விதிக்கப்பட்ட வரியின் மூலம் வளர்ச்சி அடைந்த நாடகள் வருமானத்தைச் சேமிக்கின்றன. இதே போல LDC க்கென புதிய நிதிவசதிகள் உருவாக்குதல்

3. உலகப் பொருளாதார நடவடிக்கையை உறுதிப்படுத்தவும் வறிய நாடுகளின் பொருளாதார அபிவிருத்திக்கு உதவக்கூடியதுமான உலக மத்திய வங்கி போன்ற புதிய சர்வதேச நிறுவனங்களை அமைத்தல் இவ்வாறான அபைப்பு ஒன்று இறுதியில் கடன் கொடுக்கும் நிறுவனமாகவும் புதிய திரவ அமைப்புக்களை உருவாக்கக் கூடியதாகவும் இருக்க வேண்டும்.

4. உலகப் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கும் உறுதிப்பாட்டிற்குமான I.M.F உலக வங்கி போன்றவற்றை மறுசீரமைத்தல்

இக் கோரிக்கைக்கு அமைவாக உலகப் பொருளாதார மாற்றம் ஏற்படும் போது உலகமயமாக்கலின் நோக்கம் நிறைவேறும் அத்துடன் உலக மயமாக்கலுக்குள் சேர்ந்துக் கொண்ட நாடுகளும் அபிவிருத்தி அடையமுடியும்.

இரண்டாம் உலகப் போரின் பின் சிதைந்து போன பொருளாதாரத்தை ஒருங்கிணைப்பதற்கும் பொருளாதார அபிவிருத்தியை முன்னெடுப்பதற்கும் அந்நியர் ஆட்சியில் இருந்து விடுபட்ட நாடுகளின் சுய சார்புப் பொருளாதாரத்தை மேம்படுத்துவதற்கும் பொதுவான உலக விதிகள் தோற்றுவிக்கப்பட்டன. பொருளாதார உறுதிப்பாடு நாணய மாற்று வீதத்தின் உறுதித் தன்மையும், உள்நாட்டு நாணயத்தின் பெறுமதியைப் பாதுகாத்தல் என்ற செயற்பாட்டையும், I.M.F உம் உலக வங்கியும் பொறுப்பேற்றுக் கொண்டன. அவ்வாறே ஒரு நாட்டின் இறைமைக்கும் அப்பாற்பட்ட விடயமாக மனித உரிமையைப் பாதுகாத்தல், சிறுவர் உரிமை, பெண்ணுரிமை, சூழல் மாசடைதலைத் தடுத்தல், கடல் வலய சட்டங்களை அமுல்படுத்தல், அரிய உயிரினங்களைப் பாதுகாத்தல் போன்ற

இன்னோரன்ன விடயங்களில் ஐக்கிய நாடுகள் ஸ்தாபனத்தின் பல்வேறு கிளைகள் உலகப் பொதுக் சட்டங்களை இயற்றியது. இது உலக மயமாக்கலின் கூறுகளாகவே உள்ளது. தற்போது உலக வர்த்தக ஸ்தாபனம் (W.T.O) அறிவுரிமை, குறியீட்டு உரிமை போன்றவற்றையும் வர்த்தகத்தின் ஒர் அங்கமாகக் கொண்டு அதனையும் அமுல்படுத்தும் பொறுப்பையும் உலக நாடுகளின் சங்கம் பொறுப்பேற்றுள்ளது. இவ்விதமே இன்று நிதி நிறுவனங்கள் நெருக்கடிக்கு உள்ளாகும் போது உலக நிதி நிறுவனங்கள் கைகொடுக்கும் சந்தர்ப்பங்களும் ஏற்பட்டுள்ளன.

Reference:-

1. Annual World Bank Conference on Devalopment Economics 1998

2. Economics Volume 60
Edited by the Institute for Scientisice Co-Operation Tubingen 1999

பிரதேசகிராமிய அபிவிருத்தி வங்கிகள்

❋பிரதேச கிராமிய அபிவிருத்தி வங்கிகள் பிரதேச அபிவிருத்தி வங்கியிடம் ஒப்படைக்கப்பட்டு வருகிறது.

❋இதற்கு 1997ன் 6ம் இலக்க பிரதேச அபிவிருத்தி வங்கிகள் சட்டம் என்பது வகை செய்துள்ளது.

❋ இவ்வாறு உருவாக்கப்பட்டுள்ள வங்கிகள் றுகுணு, ராஜரட்டை,சப்பிரகமுவ, வயம்ப ,ஊவா ஆகிய அபிவிருத்தி வங்கிகளாகும்

தொகுப்பு
கு. பிரகாஜினி

அண்மைக்காலத்தில் இலங்கையில் பண வீக்கப்போக்கு

ச.சந்திரிகா
99 வர்த்தகம்.

பணவீக்கம் என்றால் என்ன?

பணவீக்கம் என்பது பொருட்கள் சேவைகளின் விலைகள் தொடர்ச்சியாக அதிகரித்துச் செல்வதனைக் குறிக்கும். ஓர் பொருளாதாரத்தில் பணவீக்கம் நிலவுகின்றது என்பதனை பொருட்கள் சேவைகளின் விலைமட்ட அதிகரிப்பினைக் கொண்டே அறிந்து கொள்ளப்படுவதனால் அதனை விலை வீக்கம் எனவும் வரையறுக்கப்படும்.

பொது விலைமட்டத்தில் ஏற்படுகின்ற எல்லா அதிகரிப்புக்களும் பணவீக்கமாகக் கருதப்படுவதில்லை அதாவது பொருட்கள் சேவைகளின் விலைமட்டத்தில் ஏற்படும் சிறிய அதிகரிப்புக்கள் பணவீக்கமாக கருதப்படுவதில்லை. மேலும் பொருட்கள் சேவைகளின் விலைகளில் ஏற்படும் தீடீர் அதிகரிப்புகளும் பணவீக்கமாக கருதப்படுவதில்லை. அல்லது பொது விலைமட்டத்தில் குறுங்காலத்தில் ஏற்படும் அதிகரிப்புகள் பணவீக்கமாக் கருதப்படுவதில்லை. எனவே பொருட்கள் சேவைகளின் விலைகள் அல்லது பொது விலை மட்டத்தில் நீண்ட காலத்தில் தொடர்ச்சியாக ஏற்படுகின்ற பெருமளவு அதிகரிப்பே பணவீக்கம் எனப்படும்.

பணவீக்கத்தின் வெளிப்பாடு

குறித்தோர் பொருளாதாரத்தில் பணவீக்கம் நிலவுகின்றது என்பதன் வெளிப்பாடாக அமைவது பணவீக்க காலத்தில் பணத்தின் கொள்வனவு வலு வீழ்ச்சி அடைந்து செல்லுதலாகும். இங்கு பணத்தின் கொள்வனவு வலு என்பது ஓர் அலகு பணத்தினைக் கொண்டு கொள்வனவு செய்யப்படக் கூடிய பொருட்கள் சேவைகளின் அளவினைக் குறிக்கும்

அட்டவணை:-

வருடம்	விலைச்சுட்டெண்	பணத்தின் கொள்வனவு வலு(சதவீத மாற்றம்)
1986	100	100
1988	125	80
1990	150	66.6
1992	200	50

(1986=100)

பணவீக்கத்தின் பொருளாதார தாக்கம்

பேரினப் பொருளாதார உறுதிப்பாடு என்பதனுள் உள்நாட்டு உறுதிப்பாடு, வெளிநாட்டு உறுதிப்பாடு என்னும் இரு பிரிவுகள் உள்ளடக்கப்பட்டிருக்கின்றன. இங்கு உள்நாட்டு உறுதிப்பாடு என்பது விலைமட்டங்களில் ஏற்படும் மாற்றங்களை அதாவது பணவீக்க, பணச்சுருக்க போக்குகளை கட்டுப்படுத்துவதாகும். எனவே குறித்ததோர் பொருளாதாரத்தில் பணவீக்கம் நிலவும் போது பேரினப் பொருளாதார உறுதிப்பாடு தாக்கத்திற்கு உள்ளாகின்றது.

பணவீக்கத்தினை மதிப்பிடுதல்

பணவீக்கம் என்பது பொருட்கள் சேவைகளின் விலைமட்டங்களில் அதாவது பொதுவிலைமட்டத்தில் ஏற்படும் அதிகரிப்பினை புலப்படுத்துவதனால் விலைச்சுட்டெண்கள் மூலம் பொதுவிலைமட்டத்தின் மாற்றப் போக்குகள் துணியப்பட்டு அதன் மூலம் பணவீக்கம் மதிப்பிடப்படும். இங்கு விலைச்சுட்டெண்கள் என்பது பொருட்கள் சேவைகளின் விலைகளில் ஏற்படும் மாற்றங்களை அளவிடப் பயன்படும் ஓர் அளவு கோலாகும்.

இலங்கையில் பணவீக்கத்தின் போக்கு

இலங்கையின் பணவீக்கப் போக்கை வெளிப்படுத்தும் உத்தியோக பூர்வ விலைச்சுட்டெண்ணாக கொழும்பு நுகர்வோர் விலைச்சுட்டெண்(Colombo consumer price index) கருதப்படும் . கொழும்பு நுகர்வோர் விலைச்சுட்டெண் என்பது கொழும்பு மாநகரில் வாழ்கின்ற நுகர்வோரினால் நுகரப்படுகின்ற பொருட்கள் சேவைகளின்

சில்லறை விலைகளில் ஏற்படுகின்ற மாற்றங்களின் சராசரிப் போக்கினை அளவிடுகின்ற விலைச்சுட்டெண் ஆகும். இலங்கையின் அண்மைக்கால பணவீக்கப்போக்கினை பின்வரும் அட்டவணை புலப்படுத்துகிறது.

ஆண்டு	கொழும்பு நுகர்வோர் விலைச் சுட்டெண்னின் வருடாந்த வளர்ச்சி வீதம்
1990	21.5
1991	12.2
1992	11.4
1993	11.7
1994	8.4
1995	7.7
1996	15.9
1997	9.6
1998	9.4

(தரவு:- இலங்கை மத்திய வங்கி அறிக்கை)

மேற்காட்டப்பட்ட தரவுகளின்படி இலங்கையின் பணவீக்கப்போக்கினை நோக்குமிடத்து 1990ம் ஆண்டு உயர்ந்த பணவீக்கப்போக்கு காணப்பட்டது. எனினும் 1990ம் ஆண்டினைத் தொடர்ந்து பணவீக்கப்போக்கில் வீழ்ச்சி காணப்பட்ட போதிலும் 1996ம் ஆண்டு மீண்டும் உயர்ந்த பணவீக்கப்போக்கு(15.9%) காணப்பட்டுள்ளது. என்னும் 1997ம் ஆண்டினைத் தொடர்ந்து பாணவீக்கப் போக்கில் வீழ்ச்சி காணப்படுகின்றது. மேலும் 1998ல் பணவீக்க வீதமானது 9.4% வீழ்ச்சி அடைந்துள்ளது.

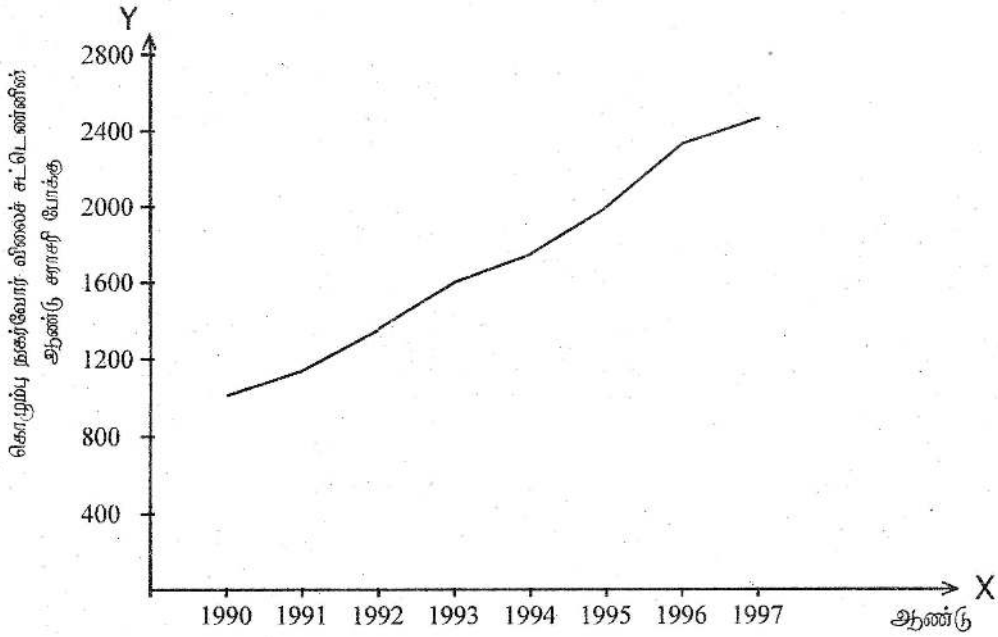
இலங்கையில் பணவீக்கப்போக்கில் ஏற்பட்ட வீழ்ச்சிக்குரிய காரணங்கள்.

1. பணநிரம்பலில் ஏற்படும் அதிகரிப்பு வீதம் குறைவடைந்தமை
2. இறைக் கொள்கை முன்னேற்றம் அடைந்தமையினால் வரவு செலவுத்திட்ட பற்றாக்குறை குறைவடைந்தமை
3. உள்நாட்டில் பொருட்கள் சேவைகளின் உற்பத்தி அதிகரித்தமையினால் நிரம்பலில் ஏற்பட்ட அதிகரிப்பு

கொழும்பு நுகர்வோர் விலைச்சுட்டெண்னின் அண்மைக்கால ஆண்டு சராசரிப் போக்கினை கீழ்வரும் அட்டவணை விளக்கப் படம் மூலம் தெளிவு படுத்தலாம்.

ஆண்டு	ஆண்டுச்சராசரி போக்கு
1990	1008.0
1991	1131.5
1992	1260.4
1993	1408.4
1994	1527.4
1995	1644.6
1996	1906.7
1997	2089.1

(தரவு:- இலங்கை மத்திய வங்கி அறிக்கை)



மேற்காட்டிய தரவுகளின் மூலம் கொழும்பு நுகர்வோர் விலைச்சுட்டெண் அதிகரித்து வந்துள்ளமை புலப்படுகின்றது. கொழும்பு நுகர்வோர் வலைச்சுட்டெண் அதிகரித்து செல்லல் பின்வருவன வற்றை புலப்படுத்தும்.

1. நாட்டில் பணவீக்கப்போக்கினைப் புலப்படுத்தும்
2. வாழ்க்கைச் செலவில் ஏற்படுகின்ற மாற்றங்களை புலப்படுத்தும்
3. மெய்வருமானத்தில் ஏற்படுகின்ற வீழ்ச்சியைப் புலப்பதுத்தும்

இலங்கையின் பணவீக்கப்போக்கினை அளவிடும் சுட்டெண்களின் வருடாந்த வளர்ச்சி வீதம்

ஆண்டு	கொழும்பு நுகர்வோர் விலைச் சுட்டெண்	மொத்த விற்பனை விலைச் சுட்டெண்	கொழும்பு பெரும்பாக நுகர்வோர் விலைச் சுட்டெண்	உள்ளார்ந்த மொத்தத் தேசிய உற்பத்தி சுருக்கி
1994	8.4	5.0	4.8	9.4
1995	7.7	8.9	3.9	8.3
1996	15.9	20.5	14.7	12.3
1997	9.6	6.9	7.1	8.5
1998	9.4	6.1	6.9	8.4

(தரவு:- இலங்கை மத்திய வங்கி அறிக்கை)

மேற்காட்டிய தரவுகள் மூலம் 4 சுட்டெண்களினதும் மாற்றப் போக்குகள் புலப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

பணவீக்கத்தினை கட்டுப்படுத்துதல் தொடர்பான அரசின் நடவடிக்கைகள்

பணவீக்கத்தினை கட்டுப்படுத்த அரசினால் கையாளப்படுகின்ற அல்லது பின்பற்றப்படுகின்ற வழிமுறைகள்

1. இறைக் கொள்கை/ வரவு செலவுத் திட்டம் சார்ந்த கொள்கை.

2. நாணயக் கொள்கை/ நாணயப் பூட்கை

3. நேரடி நடவடிக்கைகள்

முடிவுரை

இலங்கையில் பணவீக்கப் போக்கினை அளவிடும் உத்தியோக பூர்வ விலைச்சுட்டெண்ணாக கொழும்பு நுகர்வோர் விலைச் சுட்டெண் காணப்பட்ட போதிலும் இவ் விலைச்சுட்டெண்ணில் ஐந்து பண்ட வகைகள் மட்டும் கருத்தில் கொள்ளப்படுதல், பண்டவகைகளுக்கான பொருத்தமான நிறையிடல் இன்மை, அடிப்படை ஆண்டு மிகவும் (1952-100)பழமையானதாகக் காணப்படுதல், கொழும்பு நகரை மட்டும் ஆய்வுக்கு

உட்படுத்துதல் போன்ற காரணங்களால் ஓர் தெளிவான பணவீக்கப் போக்கினை புலப்படுத்த முடியாதுள்ளது. இக்குறைபாட்டினால் பாரிய கொழும்பு நுகர்வோர் விலைச்சுட்டெண் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டபோதும் அது ஓர் நடைமுறைப் பயனுடையதாக மாற்றமடையவில்லை. எனினும் எதிர்வரும் காலப்பகுதிகளில் பாரிய கொழும்பு நுகர்வோர் விலைச்சுட்டெண் உத்தியோக பூர்வ விலைச்சுட்டெண்ணாக மாற்றமடையலாம் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இக்குறைபாடுகளை குறைக்க மத்திய வங்கி அறிக்கையின் ஊடாக 1998ம் ஆண்டு கொழும்பு மாவட்ட விலைச்சுட்டெண் என்பது அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இது 1996ம் ஆண்டினை அடிப்படை ஆண்டாக கொண்டு (1996 = 100) மத்திய வங்கியினால் கணிப்பீடு செய்யப்படுகின்றது. மேலும் அண்மை ஆண்டுகளில் 1997ம் ஆண்டு 9.4% ஆகவும் பணவீக்க வேகம் குறைவடைந்து வந்துள்ளது. இது இலங்கைப் பொருளாதாரத்தின் முன்னேற்றத்திற்கு அடிப்படையாக/ தூண்டுகோலாக அமையும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

அவலநிலைச் சுட்டெண்

இலங்கை மத்திய வங்கி ஆண்டறிக்கை 1998ல் இடம் பெற்ற ஒரு சுட்டியே இதுவாகும். அவலநிலை சுட்டெண் ஆனது பணவீக்க வீதத்தையும் வேலையின்மை வீதத்தையும் கூட்டுவதன் மூலம் கிடைக்கப்பெறும். இச்சுட்டெண் மூலம் இலங்கைப் பொருளாதாரத்தின் அபிவிருத்தி மட்டத்தினை அறிந்து கொள்ள முடியும். இச் சுட்டெண் அதிகரித்துச் செல்லுமானால் அபிவிருத்தி மட்டம் குறைவடையும் மாறாக குறைவடைந்து செல்லுமானால் அபிவிருத்தி மட்டம் அதிகரிக்கவும் வழிவகை செய்யும், இதற்கமைய 1998ம் ஆண்டுக்கான அவலநிலைச் சுட்டெண்ணை கணிப்பீடு செய்வோமானால்

இலங்கையின்	பணவீக்க வீதம்	9.4%
	வேலையின்மை வீதம்	9.1%
∴அவலநிலைச் சுட்டெண்		18.5% ஆகும்.

அவலநிலைச் சுட்டெண் = பணவீக்க வீதம்+வேலையின்மை வீதம்

செல்வி பா. பிரதீபா

இலங்கையின் குடித்தொகைப் போக்கும், வயதுக் கட்டமைப்பில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் பொருளாதாரத் தாக்கங்கள்

செ. தீபன்
99 வர்த்தகம்

குடித்தொகை என்றால் என்ன?

குறிப்பிட்ட ஒரு காலப்பகுதியில் ஒரு நாட்டின் அரசியல் ரீதியான புவிப்பரப்பு எல்லைக்குள் வாழ்கின்ற மக்களின் மொத்த எண்ணிக்கையே குடித்தொகை எனப்படும். எனவே இலங்கையின் குடித்தொகை என்பது குறித்ததோர் காலப்பகுதியில் இலங்கையின் அரசியல் எல்லைக்குள் வாழ்கின்ற மக்களின் மொத்த எண்ணிக்கையைக் குறிக்கும்.

இலங்கையில் குடித்தொகை தொடர்பாக 1789 இல் முதலாவது கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆனால் இக் கணக்கெடுப்பானது இலங்கையின் கரையோர மாகாணங்களில் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்பட்டது. இக் கரையோர மாகாணங்களின் தரவுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு நாடு முழுவதும் 1.5 மில்லியன் பேர் காணப்படலாம் என எதிர்பார்க்கப்பட்டது. ஆனால் இலங்கையின் குடித்தொகை தொடர்பாக முதன் முதலாக உத்தியோக பூர்வ மதிப்பீடு 1871ம் ஆண்டு மேற்கொள்ளப்பட்டது. அவ்வாண்டு இலங்கையின் குடித்தொகையானது 2.4 மில்லியனாகக் காணப்பட்டது. ஆனால் சென்றாண்டாகிய 1998 இல் இலங்கையின் குடித்தொகை 18.77 மில்லியன்களாக அதிகரித்துள்ளது.

குடித்தொகையின் வளர்ச்சிப் போக்கானது இரண்டு பிரதான காரணங்களால் நிர்ணயிக்கப்படுகின்றது.

1) இயற்கை வளர்ச்சி
2) தேறிய குடிப்பெயர்ச்சி

பருமட்டான பிறப்புக்கள், பருமட்டான இறப்புக்கள் காரணமாக நாட்டின் சனத்தெகையின் மொத்த எண்ணிக்கையில் ஏற்படும் ஓர் அதிகரிப்பேஇயற்கை வளர்ச்சியாகும். அனால் குடிவரவு, குடியகழ்வு காரணமாக நாட்டின் சனத்தொகையின் மொத்த எண்ணிக்கையில் ஏற்படும் அதிகரிப்பே தேறிய குடிப்பெயர்ச்சி ஆகும். மேற்காட்டிய இரு காரணிகளாலும் 1871-1998ம் ஆண்டு வரை இலங்கையின் குடித்தொகையில் ஏற்பட்ட மாற்றப்போக்குகள் மூன்று காலப்பகுதிகளாக வகைப்படுத்துவதன் மூலமாக இலகுவாக நோக்கப்படும்.

1. 1871 - 1946 வரையான காலப்பகுதி
2. 1946 - 1970 வரையான காலப்பகுதி
3. 1970 - இற்றை வரையான காலப்பகுதி

கீழ் வரும் அட்டவணை மூலம் இலங்கையின் குடித்தொகை மாற்றப்போக்கினைத் தெளிவு படுத்த முடியும்.

ஆண்டு	குடித்தொகையின் அளவு (மில்லியனில்)	குடித்தொகையின் வளர்ச்சிவீதம்
1871	2.4	1.4%
1881	2.8	1.4%
1891	3.0	1.4%
1901	3.6	1.4%
1911	4.1	1.4%
1921	4.6	1.4%
1931	5.3	1.4%
1946	6.7	1.4%
1953	8.1	2.4%
1963	10.6	2.4%
1971	12.7	2.4%
1981	14.8	1.7%
1991	17.2	1.0%
1997	18.5	1.2%
1998	18.7	1.2%

மேற்காட்டப்பட்ட அட்டவணையின்படி 1871-1998 வரையான காலப்பகுதியை 1871-1946, 1946-1970, 1970- இற்றைவரை என மூன்று காலப்பகுதிகளாக வகுத்து நோக்குவோமாயின் 1871-1946 வரை உள்ள முதலாவது காலப்பகுதியில் குடித்தொகை

வளர்ச்சி வீதமானது சராசரியாக 1.4% ஆகக் காணப்பட்டது. இக் காலப் பகுதியில் குடித்தொகை வளர்ச்சி வீதத்தினை நிர்ணையிப்பதில் இயற்கை அதிகரிப்பு வீதத்தினை விட தேறிய குடிப்பெயர்வு வீதம் முக்கிய இடத்தினைப் பெற்றது. தேறிய குடிப்பெயர்வு வீதம் முக்கியத்துவம் பெற்றமைக்கான காரணங்களை நோக்குமிடத்து

1. பெருந்தோட்டப் பயிர்ச் செய்கையின் விருத்தியினைத் தொடர்ந்து தென்னிந்தியத் தொழிலாளர்களின் உட்பிரவேசம்.
2. கல்வி, சுகாதார சேவைகள் விருத்தியடையாமை.
3. மலேரியா போன்ற கொடிய நோய்களின் பரம்பல்.
4. ஊட்டமான உணவு வசதி நிலை காணப்படாமை

போன்றவற்றினால் இக் காலப்பகுதியில் பருமட்டான பிறப்பு வீதமும், பருமட்டான இறப்பு வீதமும் உயர்வாக இருந்தமையினால் குடித்தொகை வளர்ச்சி வீதத்தினை நிர்ணயிப்பதில் இயற்கை அதிகரிப்பு வீதம் முக்கியத்துவம் பெறவில்லை தேறிய குடிப்பெயர்வு வீதமே பங்களிப்பு உடையதாகக் காணப்பட்டது.

1946 - 1970 வரையான இரண்டாவது காலப்பகுதியில் குடித்தொகை வளர்ச்சி வீதமானது சராசரியாக 2.4% ஆகக் காணப்பட்டது. இக்காலப் பகுதியில் தேறிய குடிப்பெயர்வு வீதத்தினை விட இயற்கை அதிகரிப்பு வீதமே முக்கியத்துவம் உடையதாகக் காணப்பட்டது. இதற்கான காரணங்கள்

1. 1948ம் ஆண்டு சுகந்திரத்தினைத் தொடர்ந்து குடிவரவு, குடியகழ்வு தொடர்பாக அரசாங்கத்தினால் கடைப்பிடிக்கப்பட்ட இறுக்கமான கொள்கைகள்.
2. கல்வி சுகாதார சேவைகள் விருத்தியடைந்தமை.
3. போசாக்கான உணவு நிலை.
4. மலேரியா போன்ற கொடிய நோய்கள் கட்டுப்படுத்தப்பட்டமை.

போன்ற காரணமாக இக்காலப் பகுதியில் பருமட்டான பிறப்பு வீதம் உயர்வாகவும், பருமட்டான இறப்பு வீதம் வீழ்ச்சியடைந்தமையினாலும் குடித்தொகை வளர்ச்சி வீதத்தினை நிர்ணயிப்பதில் இயற்கை அதிகரிப்பு வீதம் முக்கியத்துவம் பெற்றது.

1970- இற்றை வரையான மூன்றாவது காலப்பகுதியில் குடித்தொகையின் சராசரி வளர்ச்சி வீதம் 1.5% ஆகக் காணப்பட்டது. இக் காலப்பகுதியில் குடித்தொகை வளர்ச்சி வேகத்தில் வீழ்ச்சி நிலை காணப்பட்டது.

இதற்கான காரணங்கள்

1. 1953ம் ஆண்டு நடைமுறைப்படுத்தப்பட்ட 'குடும்பக் கட்டுப்பாட்டுத் திட்டம்' பெருமளவு வெற்றியளித்தமை

2. பெரும்பாலானோர் தொழில் வாய்ப்பு, உயர் கல்வி போன்றவற்றுக்காக வெளிநாடு சென்றமை.

3. ஆண், பெண் இருபாலாரினதும் திருமண வயதெல்லை உயர்த்தப்பட்டமை.

4. யுத்த சூழல் காரணமாக வெளிநாடு செல்லல் அதிகரித்தல்.

எனவே இலங்கையின் குடித்தொகைப் போக்கு பற்றிய ஆய்வில் 1998 இல் இலங்கையின் குடித்தொகை 18.77 மில்லியனாகவும், குடித்தொகை வளர்ச்சி வீதம் 1.2% ஆகவும் காணப்படுகின்றது. எனவே முன்னைய ஆண்டுகளுடன் ஒப்பிடுகையில் குடித்தொகைளின் வளர்ச்சி வேகம் குறைவடைந்துள்ளமை புலனாகின்றது. இது நாட்டின் அபிவிருத்தியில் பொருளாதார வளர்ச்சியில் பங்களிப்பு செய்யும் முக்கிய காரணியாக அமைகின்றது.

குடித்தொகையின் வளர்ச்சிப் போக்கினை வயதுக் கட்டமைப்பினை அடிப்படையாகக் கொண்டு புலப்படுத்த முடியும். குடித்தொகையின் வயதுக் கட்டமைப்பு என்பது 0-14, 15-64, 65- மேல், என்ற வயதுப் பிரிவுகளிடையே மொத்த சனத்தொகையானது எவ்வாறு பரம்பலுற்றுக் காணப்படுகின்றது என்பதைக் குறிக்கும். எனவே

1. 0-14 இடைப்பட்டவர்கள்

2. 15-64 இடைப்பட்டவர்கள்

3. 65- மேற்பட்டவர்கள்

போன்ற பிரிவுகளின் அடிப்படையில் குடித்தொகை எவ்வாறு பரம்பலுற்று உள்ளது என்பதனை இரு தசாப்த காலத்திற்கு முன்னரும், பின்னரும் உள்ள மாற்றங்கள் கீழே காட்டப்படும் அட்டவணை மூலம் புலப்படுத்தப் பட்டுள்ளது.

ஆண்டு	0-14	15-64	65- மேல்
1971	39%	56.8%	4.2%
1981	35.2%	60.5%	4.3%
1997	35.2%	60.5%	4.3%

✵ எறியமிடப்பட்ட புள்ளிவிபரங்கள்

2011	23.3%	68.3%	8.4%
2021	21.1%	67.3%	11.7%

மேற்காட்டிய தரவுகளின் படி 0-14 இடைப்பட்டோர்கள் 1970 இல் 39% ஆகவிருந்தது 1997 இல் 35.2% ஆகப் படியாக குறைவடைந்துள்ளது. எதிர்பார்ப்பு புள்ளிவிபரங்களின் படி 2011 இல் 23.3% ஆகவும், 2021 இல் 21.1% ஆகவவும் குறைவடைந்து செல்கின்றது 0-14 இடைப்பட்ட வயதுப் பிரிவினர் குறைவடைவதனால் ஏற்படும் விளைவுகள்.

1. சார்ந்திருப்போர் அளவு குறைவடைந்து வாழ்க்கைச் செலவு குறைவடையும், இதன் விளைவாக சேமிப்பு மட்டம் அதிகரித்து முதலிட்டு மட்டம் அதிகரித்துப் பொருளாதார வளர்ச்சிக்குத் தூண்டுகோலாக அமையும்.

2. அரசாங்கத்தின் கல்வி, சுகாதார, மருத்துவ துறை சார்ந்த சமூக நல செலவீடுகள் குறைவடைந்து நடமுறைச் செலவும் குறைக்கப்படும். இதனால் வரவு செலவுத் திட்டப் பற்றாக்குறையின் அளவு குறைவடையும்.

குடித்தொகையில் 15-64 இடைப்பட்டோர் 1971ம் ஆண்டு 56.8% ஆக இருந்தது. 1997இல் 60.5% ஆக அதிகரித்துள்ளது.எதிர்பார்ப்பு புள்ளிவிபரங்களின் அடிப்படையில் 2011 ஆண்டு 68.3% ஆகவும் 2021ம் ஆண்டு 67.3% ஆக சிறிதளவில் குறைவு அடையலாம் என எதிர்பார்க்கப் படுகின்றது. 15-65 இடைப்பட்டோர் குடித்தொகையில் அதிகரிப்பதனால் ஏற்படும் பொருளாதார விளைவுகள்

1. இவ் வயதுப் பிரிவினரின் அதிகரிப்பு காரணமாக ஊழியப்படை அளவு அதிகரித்துள்ளது. அதிகரித்த ஊழியப்படைக்கு தொழில் வாய்ப்பு வழங்கப்படா விடில் தொழிலின்மை அதிகரித்து பல்வேறுபட்ட சமூகப் பொருளாதார நெருக்கடிகள் ஏற்படும்.

2. இவ் வயதுப் பிரிவினரின் அதிகரிப்புக்கு ஏற்ப தொழில் வாய்ப்பு வழங்கப்படாமையினால் மேலும் சார்ந்திருப்போர் அளவினை அதிகரிக்கும். இதனால் வாழ்க்கை செலவு அதிகரித்து சேமிப்பு மட்டம் குறைவடைந்து முதலீட்டு மட்டம் குறைவடைந்து பொருளாதார வளர்ச்சி பாதிப்படையும்.

65 இற்கு மேற்பட்டோர் வயதுப் பிரிவினர் குடித்தொகையில் 1971ம் ஆண்டு 4.2% ஆகவிருந்தது 1997 இல் 4.3% ஆகவும் எதிர்பார்ப்பு புள்ளி விபரங்களின் அடிப்படையில் 2011ம் ஆண்டு 8.4% ஆகவும் 2021ம் ஆண்டு 11.7% ஆகவும் அதிகரிக்கலாம் என எதிர்பார்க்கப் படுகின்றது. இவ் வயதுப் பிரிவினர் அதிகரிப்பினால் ஏற்படும் மொருளாதார விளைவுகள்.

1. குடித்தொகையில் சார்ந்திருப்போர் அளவு அதிகரிக்கும். இதனால் வாழ்க்கைச் செலவு அதிகரித்து சேமிப்பு மட்டம், முதலீட்டு மட்டம் குறைவடையும் பொருளாதார வளர்ச்சி பாதிப்படையும்.

2. இவ் வயதுப் பிரிவினர் அதிகரிப்பால் ஓய்வூதியக் கொடுப்பனவு, முதியோர் பராமரிப்புச் செலவினங்கள் அதிகரித்து நடைமுறைச் செலவு அதிகரிக்கும். இதனால் வரவு செலவுத் திட்ட பற்றாக்குறை அதிகரிக்கும்.

3. இப் பிரிவினரின் அதிகரிப்பு காரணமாக ஊழியப் படையின் அளவு குறைவடைந்து உற்பத்திறன் மட்டம் குறைவடைந்து செல்லும். எனவே உற்பத்தி திறன் மட்டத்தினை அதிகரிக்கக் கூடிய வழிமுறைகளை கையாள வேண்டிய நிலை ஏற்படும்.

மேற்காட்டிய விளக்கங்கள் மூலம் இலங்கையின் குடித்தொகைப் போக்கு பொருளாதார ரீதியில் ஏற்படுத்தும் தாக்கங்களை எதிர்வரும் ஆண்டுகளில் சாதகமான போக்காக மாற்றமடையும் என கருதப்படுகின்றது. குறிப்பாக ஊழியப்படையில் ஏற்படும் படிப்படியான அதிகரிப்பு உற்பத்தித் திறனை அதிகரித்து பொருளாதார செயற்றிறனுக்குப் பங்களிப்பாக அமையலாம் என எதிர்பார்க்கப் படுகின்றது.

யூறோ
EURO

இ. செந்தூரன்
99 வர்த்தகம்.

யூறோவின் தோற்றம்

ஆறு ஐரோப்பிய முதன்மை நாடுகளான பிரான்ஸ், மேற்கு ஜேர்மனி, பெல்ஜியம், லக்சம்பேர்க், இத்தாலி, நெதர்லாந்து ஆகியன வர்த்தக ஒத்துழைப்பு, பிராந்திய அபிவிருத்தி கருதி 1957இல் "ஐரோப்பிய பொருளாதாரச் சமூகம்" என்னும் அமைப்பைத் தோற்றுவித்தன. பொருளாதார தொழிற்பாடுகளை விரிவுபடுத்தும் நோக்கில் 1967இல் ஐரோப்பிய பொருளாதார சமூகம் "ஐரோப்பிய சமூகம்" என மாற்றப்பட்டது. 1969இல் இந் நாடுகளின் அரசியல் தலைவர்களின் பிராந்திய அபிவிருத்திக் கலந்துரையாடலுக்கு அமைய பிரித்தானியா, அயர்லாந்து, டென்மார்க் ஆகிய மூன்று நாடுகளும் கூட்டிணைக்கப்பட்ட வகையில் 1973இல் புதிய பொருளாதார அமைப்பாக இது மாற்றமடைந்தது. கிரேக்கம் ஐரோப்பிய சமூகத்தில் 1981இல் இணைந்தது. 10 நாடுகள் கூட்டிணைக்கப்பட்ட இவ்வமைப்பு 1991இல் "மாஸ்றிக்" ஒப்பந்தத்தின் அடிப்படையில் "ஐரோப்பிய ஒன்றியம்" (Europian Union) உருவாக வழியமைத்தது. 1994 இல் சுவீடன், பின்லாந்து, ஆஸ்திரியா போன்ற நாடுகள் ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தில் இணைந்தன தற்போது ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தில் 15 நாடுகள் அங்கத்துவம் வகிக்கின்றன.

1998 மார்ச் மாதத்தில் ஐரோப்பிய ஆணைக்குழுவின் பரிந்துரைக்கு அமைய ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தின் 11 நாடுகள் தனி ஒரு நாணயத்தினை தமது பொது நாணய அலகாக ஏற்றுக் கொள்ள முன்வந்தன. இதன் அடிப்படையில் புதியதோர் நாணயமான யூறோ வர்த்தக் உலகில் பிரவேசம் செய்யப்பட்டது.

ஐரோப்பிய மத்திய வங்கியும் யூறோவும்.

01-01-99 இல் இருந்து அறிமுகம் செய்யப்பட்ட தனி ஒரு நாணயமான யூறோ ஜேர்மனி, பிரான்ஸ், பெல்ஜியம், நெதர்லாந்து, ஸ்பெயின், இத்தாலி, போர்த்துக்கல், ஒஸ்திரியா, பின்லாந்து, அயர்லாந்து, லக்சம்பேர்க் ஆகிய ஐரோப்பிய யூனியனில் அங்கத்துவம் வகிக்கின்ற 11 நாடுகளினாலும் பொதுவானதாக ஏற்றுக்கொள்ளப் பட்டுள்ளது. எனினும் ஐரோப்பிய யூனியனில் அங்கத்துவம் வகிக்கின்ற ஏனைய நாடுகளான

- டென்மார்க்
- கிரேக்கம்
- சுவீடன்
- பிரித்தானியா

ஆகியன யூறோவின் நடைமுறைப்பயன்பாட்டினை ஏற்றுக்கொள்ளாத நாடுகளாகக் காணப்படுகின்றன. இவற்றுள் பிரித்தானியா தனது நாணய அலகான ஸ்ரேலிங்பவுண் என்ற வன்செலாவணி வர்த்தக ரீதியில் பெற்றுள்ள அதிமுக்கியத்துவம் யூறோவின் பிரயோகத்தினால் குறைவடையலாம் என அஞ்சுவதனால் இணைவதற்கு தயக்கம் காட்டி வருகின்றது.

ஐரோப்பிய ஒன்றியத்துக்கான பொது நாணயம் ஒன்று உருவாக்கப்பட்டு இருப்பதனால் அதன் வெளியீடு, கட்டுப்படுத்தலிற்காக "ஐரோப்பிய மத்திய வங்கி" (Europian Central Bank) உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. அங்கத்துவ நாடுகளின் அனைத்து மத்திய வங்கிகளையும் கூட்டிணைத்ததாக மத்திய வங்கிகளினது ஐரோப்பிய முறைமை காணப்படுகின்றது. யூறோ நாணயத்தின் தனி வெளியீட்டு உரிமை, கட்டுப்படுத்தல் உரிமை, ஆகியவற்றினை ஜேர்மனியின் பிராங்போட் நகரில் உள்ள ஐரோப்பிய மத்திய வங்கி கொண்டிருக்கும். அங்கத்துவ நாடுகளின் ஆலோசனைகள், பரிந்துரைகள் என்பனவற்றிற் கேற்ப "ஐரோப்பிய மத்திய வங்கி" தொழிற்படும்.

ஐரோப்பிய மத்திய வங்கி யூறோவின் பிரயோகத்தினை பின்வரும் கட்டங்களினுடாக அமுல்படுத்த முயல்கிறது.

- 1999 ஜனவரி 1ம் திகதியிலிருந்து அங்கத்துவ நாடுகளின் மத்திய வங்கிகளுக்கிடையிலான கொடுக்கல் வாங்கல்களிற்கு மட்டும் யூறோவினை பயன்படுத்துதல்.

- 2000 ஜனவரி முதலாம் திகதியிலிருந்து பொதுக்கடன்களை அங்கத்துவ நாடுகளின் மத்திய வங்கிகள் யூறோவில் வழங்குதல், தொடர்ந்து சகல நடவடிக்கைகளும் வங்கிகளினால் யூறோவில் மேற்கொள்ளப் படுதல்.

- 2002 ஜனவரி 1ம் திகதியிலிருந்து அங்கத்துவ நாட்டு நாணயங்கள் அனைத்தும் உள்ளீர்க்கப்பட்டு அவற்றிற்குப் பதிலீடாக ஐரோப்பிய மத்திய வங்கியினால் யூறோ நாணயம் விநியோகிக்கப் படும். தொடர்ந்து யூறோ நாணயம் தனது வழமையான, முழுமையான பயன்பாட்டினை அடையும்.

யூறோ தாள்கள் எல்லா இடங்களிலும் பொது அமைப்பினைப் பெற்றிருந்தாலும் யூறோ குற்றி நாணயங்கள் மட்டும் சிறு வேறுபாட்டினைக் காட்டும். அதாவது குற்றிகளில் ஒரு பக்கத்தில் மட்டும் தேசிய வடிவம் காணப்படும்.

யூறோவும் டொலரும்

தற்போதய வர்த்தக உலகில் தனிப்பெரும் நாணயமாக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டுள்ள அமெரிக்க நாணயமான டொலருக்கு யூறோ சவாலாக அமையலாம் என எதிர்பார்க்கப் படுகின்றது. யூறோ நாணயத்தினது அறிமுகத்தைத் தொடர்ந்து டொலரின் செல்வாக்கு குறைவடையும் என எதிர்பார்க்கப் படுவதனாலேயே அமெரிக்கா யூறோவின் வெளியீட்டினை ஆதரிக்கவில்லை. யூறோ நாணயம் பயன்பாட்டிற்கு வரும் பொழுது உலக வர்த்தகத்தில் கூடிய விகிதத்தினை கொண்டுள்ள ஐரோப்பிய நாடுகளும், இது வரை டொலரை பொது நாணயமாக ஏற்றுக்கொண்டுள்ள ஏனைய நாடுகளும் எதிர் காலத்தில் யூறோவைப் பயன்படுத்த முனையலாம். கைத்தொழில் அபிவிருத்தியுற்ற ஏழு நாடுகளில் நான்கு நாடுகள் ஐரோப்பிய யூனியனில் அங்கத்துவம் வகிப்பதனால் எதிர் காலத்தில் பெரிய வர்த்தக நாடுகளின் பிரதான நாணயமாக யூறோ விளங்க முடியும் என எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

எனினும் யூறோ நாணயத்தின் பெறுமதி அமேரிக்க டொலர் தொடர்பாக அதிகரிக்குமா அல்லது குறைவடையுமா எனத் திட்டவட்டமாகக் கூற முடியாது. ஆனால் தனிப்பட்ட ரீதியாகவும் உலகளாவிய ரீதியிலும் டொலர் மீதியில் பெரும் மாற்றப்போக்குகள் ஏற்படுமானால் யூறோ, டொலர் மாற்று வீதங்களிலும் பெரும் மாற்றங்கள் ஏற்படலாம். யூறோவின் அறிமுகம் யூறோவின் ஒதுக்க நாணய செயற்பாட்டிலும் மாற்றங்களை ஏற்படுத்தலாம் என எதிர்பார்க்கப் படுகின்றது. பல வருட காலமாக அமெரிக்க டொலரே உலக நாடுகளினால் செலாவணி ஒதுக்கமாக வைத்திருக்கப்பட்டு வருகின்றது. 1997ம் ஆண்டு முடிவில் மொத்த செலாவணி ஒதுக்கத்தில் உலக ரீயாக 57% டொலராகவே பாதுகாத்து வைக்கப்பட்டு இருந்தது. யூறோ நாணயம் பாவனைக்கு கொண்டு வரப்பட்டுள்ளதனால் அமெரிக்க டொலரின் நிலுவையில் மாற்றங்கள் ஏற்படலாம் என ஊகிக்கப்படுகிறது.

அதிகமான இலத்தீன் அமெரிக்க நாடுகளும், ஆசிய நாடுகளும் பெருமளவிற்கு ஐரோப்பிய நாடுகளிலும் பார்க்க அமெரிக்காவுடனேயே வர்த்தகத் தொடர்புகளைக் கொண்டுள்ளன. இத்தகைய நாடுகள் தொடர்ந்தும் தமது ஒதுக்கங்களை டொலர் நாணயத்திலேயே வைத்திருப்பார்கள். ஆனால் படிப்படியாகத் தமது ஒதுக்க நாணயத்தினை அந் நாடுகள் மாற்றியமைக்கலாம். அதிகமான நாடுகளின் மத்திய வங்கிகள் பெருமளவில் டொலரை விற்பனை செய்து யூறோ நாணயத்தினை

கொள்வனவு செய்யும் நடவடிக்கையில் குறுங்காலத்தில் பெருமளவில் ஈடுபட மாட்டார்கள். இந்நிலமை அந்நாடுகள் ஏற்கனவே வைத்திருக்கும் டொலர் ஒதுக்கங்களின் பெறுமதியை குறைக்கும் நடவடிக்கையாகவே அமையும். எனவே குறுங்காலத்தில் யூறோவிலோ, டொலரிலோ மாற்றப் போக்குகள் ஏற்படும் எனக் குறிப்பிடமுடியாது.

யூறோவும் இலங்கையும்

யூறோ நாணயத்தின் பாவனை இலங்கைக்குப் பெருமளவிற்குச் சாதகமான சூழ்நிலையினையே ஏற்படுத்தும். பெருமளவு பொருளாதார நெருக்கடிகளை எதிர் கொள்ள வேண்டிய நிலமை இலங்கைக்கு ஏற்படாது. பல நாடுகளைக் கூட்டிணைத்த வகையில் ஒரு நாணயம் அறிமுகம் செய்யப்பட்டிருப்பதனால் ஐரோப்பிய நாடுகளுடன் வர்த்தக நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடுதல் இலகுவாக அமையலாம். ஒரு நாணயம் பாவனைக்கு வருவதனால் நாணமாற்று வீதங்களில் ஏற்படும் தளம்பல்கள் தவிர்த்துக் கொள்ளப்படுவதுடன் வர்த்தக நடவடிக்கைகளிலே ஒர் பொது நாணய அலகை ஈடுபடுத்தக் கூடியதாகவும் அமையும். நாடுகளிடையேயான வர்த்தகம், முதலீடு ஊக்குவிக்கப்படலாம். இதனால் இலங்கையின் வர்த்தக அபிவிருத்தி, முதலீட்டு அதிகரிப்பு சர்வதேச ரீதியில் அதிகரிக்கலாம். அங்கத்துவ நாடுகளிடையே ஏற்படும் போட்டி அதிகரித்த வர்த்தக சூழ்நிலைகளை இலங்கைக்கு ஏற்படுத்தும். இலங்கையின் வர்த்தக வங்கிகள் யூறோ நாணயத்தினை வைப்பாக ஏற்றுக் கொள்ளுவதுடன் அதற்கேற்ற மாற்றங்களை தமது அமைப்புக்களில் ஏற்படுத்த வேண்டி நேரிடும். இலங்கை மத்திய வங்கிக்கு யூறோ நாணயத்திற்கான நாணய மாற்று வீதத்தினை நிர்ணயிக்க வேண்டிய நிலை ஏற்படும். யூறோ நாணயத்தின் அறிமுகத்தினால் சர்வதேச, தேசிய ரீதியான கொடுப்பனவுகளிலும் மாற்றங்கள் ஏற்படலாம்.

யூறோ நாணயத்தின் சாதகமான விளைவுகள்

- ஐரோப்பிய நாடுகளிடையே உல்லாசப் பிரயாணம் மேற்கொள்ளும் பயணிகள் நாணயத்தினை பல்வேறு தடவைகள் பிற நாட்டு நாணயத்திற்கு மாற்றம் செய்ய வேண்டிய பிரச்சினை ஏற்படாது. பதினொரு நாடுகளிலும் ஒரே நாணய அலகினைப் பயன்படுத்தலாம்.

- பதினொரு நாடுகளிலும் பிரயாணம் மேற்கொள்வோர் நாணயம் பதினொரு தடவை மாற்றப்படுவதனால் ஏற்படும் நிதி விரயம் தவிர்க்கப்படும்.

- பல்வேறு நாட்டு பொருட்கள் சேவைகள் ஒரே நாணயத்தினால் விலையிடப்படுவதனால் நுகர்வோர் நன்மையடைவர்.

- முதலீட்டாளரைப் பொறுத்த வரையில் ஒரே நாணயத்தில் பல்வேறு நாடுகளுக்கான கொடுப்பனவுகளை மேற்கொள்ள முடிவதனால் கொடுப்பனவுகள் விரைவாகவும், சுமூகமாகவும் மேற்கொள்ளப்படலாம்.

யூறோவின் பிரயோகம்

யூறோ நாணயம் பதினொரு நாடுகளிடையே ஓர் பொது நாணய அலகாகச் செயற்பாட்டிற்குக் கொண்டு வரப்பட்டுள்ளது. எனினும் தொடர்காலப் பகுதிகளில் ஐரோப்பிய யூனியனிலுள்ள யூறோவின் நடைமுறை பரயோகத்தினை ஏற்காத

- டென்மார்க்
- கிரேக்கம்
- சுவீடன்
- பிரித்தானியா

ஆகிய 4 நாடுகளும் இணையலாம். அவ்வாறு இணையுமிடத்துபல்வேறு நாடுகளிலும் வேறுபட்ட நாணய அலகுகளால் ஏற்படும் தளம்பல் நிலை நீக்கப்படும். இதனடிப்படையில் ஏனைய பிராந்திய நாடுகளும் தமக்கிடையே பொது நாணயம் ஒன்றினை அறிமுகம் செய்ய முன்வரலாம். இதனால் உலகப் பாவனையிலுள்ள நாணய வகைகள் குறைவடையலாம். எவ்வாறாயினும் யூறோவின் நடைமுறை வெற்றி எதிர்வரும் காலப்பகுதிகளின் அடிப்படையிலேயே நிர்ணயிக்கப்படும்.

அளவீட்டு நியமங்கள் சேவைத் திணைக்களம்

அளவீட்டு நியமங்கள் சார்பான ஆய்வுகளையும் மற்றும் ஆலோசனைகளையும் வழங்கவென அண்மையில் உருவாக்கப்பட்ட அமைப்பு இதுவாகும்.

இதன் பணிகள்

1.அளவீட்டு நியமங்கள் சார்பாக ஆய்வுகளை மேற்கொள்ளல்

2.வியாபாரிகள் பயன்படுத்தும் அளத்தல் நிறுத்தல் கருவிகளை சரிபார்த்தலும் சீல் வைத்தலும்.

3.அளவீட்டு நியமங்களை மீறுவோர் மீது சட்ட நடவடிக்கை எடுத்தல்

4.அளவீட்டு நியமங்கள் சார்பாக பொது மக்களுக்க தகவல் வழங்கல்.

தொகுப்பு ச. கலையரசி

தொகுதி – III

உள்ளடக்கம்

கணக்கியல்

வியாபார நிறுவனங்களின் நன்மதிப்பு
GOOD WILL

பா. அஜந்தகுமார்
99 வர்த்தகம்

நன்மதிப்பு பற்றிய அறிமுகம்

வியாபார நிறுவனங்களின் தொடர்ச்சியான தொழிற்பாட்டின் போது வியாபார நிறுவனத்தின் பல்வேறு நடவடிக்கைகள், அதன் சிறப்பியல்புகள் போன்றன காரணமாக அவை தொடர்ந்து வலிமையுடன் இயங்கக்கூடிய நிலை உண்டாகும். இத்தன்மையே நன்மதிப்பு ஆகும்.

இதனை பல்வேறு தரப்பினரும் பல்வேறு வரைவிலக்கணங்களைப் பயன்படுத்தி உள்ளனர்.

பொதுவான கருத்து

ஓர் நிறுவனத்தைப்பற்றி மக்களிடையே நிலவும் செல்வாக்கு நன்மதிப்பு எனப்படும்.

கணக்கீட்டு அறிஞர்கள் கருத்து

ஓர் வணிகத்தை அதன் தேறிய சொத்துக்களது பெறுமதியிலும் அதிக விலைக்கு விற்க முடிந்தால் அவ்வாறு மேலதிகமாக விற்கக்கூடிய தொகை நன்மதிப்பு எனக் கொள்ளப்படும்.

இங்கிலாந்து கணக்கீட்டு நியமம் SSAP 22 (Statement of standard Accounting Practice)

ஓர் நிறுவனத்தின் சொத்துக்களைத் தனித்தனியே விற்பதனை விட மொத்தமாக விற்குமிடத்து அதிக விலைக்கு விற்க முடிந்தால் அவ்வாறு அதிகமாக விற்கும் தொகை நன்மதிப்பாகக் கொள்ளப்படும்.

ஒர் நிறுவனத்துக்கு நன்மதிப்பு ஏற்படக் காரணங்கள்

- ☆ நிறுவனம் அமைந்துள்ள இடம்
- ☆ நிறுவனம் விற்பனை செய்யும் அல்லது உற்பத்தி செய்யும் பொருள் அல்லது சேவையின் தன்மை (விலை,தரம், போன்றன)
- ☆ நிறுவன உரிமையாளர் அணுகுமுறைகள்
- ☆ நிறுவன ஊழியரின் திறமையானதும், திருப்திகரமானதுமான நடைமுறைகள்
- ☆ நிறுவன உரிமையாளரின் தனிப்பட்ட செல்வாக்குகள்
- ☆ நிறுவனத்தின் பெயரின் தன்மை, வியாபாரக்குறி, ஆக்கவுரிமை
- ☆ நிறுவனத்தின் பெருமளவான விளம்பரங்கள். விற்பனை மேம்படுத்தல்கள், தூண்டுதல்கள்

நன்மதிப்பைக் கணிப்பிடுதல்

நன்மதிப்பை வியாபார நிறுவனங்களில் ஒர் சொத்தாகக் கொள்ளப்படுவதால் அதனைப் பணரீதியில் அளவிட்டுக் கூறப்படுகிறது. இச் சொத்தை விற்றுப் பணமாக்க முடியும். எனினும் இதனை ஊனக்கண்ணால் பார்க்க முடியாது. அதாவது இதற்கு மெய்வடிவம் இல்லை. இவ்வாறான சொத்துக்கள் கட்புலனாகாத சொத்துக்கள் எனப்படும்.

1. ஒரு நிறுவனத்தின் நன்மதிப்பு பின்வரும் சந்தர்ப்பங்களில் பெரும்பாலும் கணிப்பிடப்படுகிறது.

   - ☆ ஒர் நிறுவனத்தை விற்கும் போது
   - ☆ ஒர் நிறுவனத்தை இன்னோர் நிறுவனத்திடம் கையளிக்குமிடத்து
   - ☆ இரண்டு நிறுவனங்கள் இணைந்து ஒன்றாகும் போது
   - ☆ இரண்டு நிறுவனங்கள் இணைந்து புதிய நிறுவனம் ஒன்றை ஆரம்பிக்கும் போது

2. நன்மதிப்பைச் செலுத்துவதற்கு முன்வரக் காரணங்கள்

நிறுவனங்களில் நன்மதிப்புக் கணிப்பிடப்பட்டு ஓர் சொத்தாக ஏடுகளில் காட்டப்படும். நிறுவனத்தை விற்கும் போது இந் நன்மதிப்பையும் கொள்வனவாளர் செலுத்த உடன்படுகின்றனர்.

ஓர் நிறுவனத்தைக் கொள்வனவு செய்யும் போது அந் நிறுவனத்தின் பழைய வாடிக்கையாளர்களையும் சேர்த்துக் கொள்வனவு செய்வதாக அமையும்.வாடிக்கையாளர்களைப் புதிதாக கவரும்முன் பழைய வாடிக்கையாளர்கள் சில காலம் தொடர்ந்து வாடிக்கையாளர்களாக இருப்பர். இதனாலேயே நன்மதிப்பையும் சேர்த்து செலுத்துவதற்கு கொள்வனவாளர் உடன்படுகின்றனர்.

3. நன்மதிப்புக் கணிப்பிடப்படும் முறைகள்

நன்மதிப்பை பணவடிவில் அளவிடும் போது நிறுவனங்கள் தமக்குப் பொருத்தமான ஓர் முறையைத் தெரிந்து எடுத்துக் கணிப்பீடு செய்து கொள்ளும்.

பொதுவாக நிறுவனங்களால் பின்பற்றப்படும் முறைகளாவன.

- ☆ தேறிய இலாப அடிப்படை
- ☆ மொத்த இலாப அடிப்படை
- ☆ சராசரி மொத்த வருமான அடிப்படை
- ☆ நிறையழித்த இலாப அடிப்படை
- ☆ மிகை இலாப அடிப்படை
- ☆ முதலாக்கல் அடிப்படை
- ☆ பழைய நிறுவனம், புதிய நிறுவனம் இலாப அடிப்படை

மொத்த இலாப முறை (Gross Profit Method)

ஓர் நிறுவனத்தின் நனமதிப்பைக் கணிப்பிடும்போது முந்திய சில ஆண்டுகளில் நிறுவனத்தின் மொத்த இலாபங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு நன்மதிப்பை கணிப்பிடும் முறையே மொத்த இலாப முறையாகும்.

இவ்வாறு கணிப்பிடும் போது மொத்த இலாபங்களின் சராசரியின் குறிப்பிட்ட மடங்கை நன்மதிப்பாகக் கொள்ளப்படும்.

உதாரணம்:-

X நிறுவனத்தின் கடந்த 3 வருடத்தின் மொத்த இலாபம் பினவருமாறு.

ஆண்டு	மொத்த இலாபம்
1996	ரூ 26 000
1997	ரூ 30 000
1998	ரூ 43 000

சராசரித் தேறிய இலாபத்தில் 2 மடங்காக நன்மதிப்பு கொள்ளப்படும்.

சராசரிமொத்த இலாபம்= $\frac{\text{ரூ } 26000+30000+43000}{3}$

= 33000

நன்மதிப்பு = ரூ 33000 X 2

= ரூ 66000

தேறிய இலாப முறை (Average not Profit Method)

ஓர் நிறுவனத்தின் நன்மதிப்பு அந் நிறுவனத்தின் கடந்த சில வருடங்களின் தேறிய இலாபங்களின் சராசரியை குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையால் பெருக்கிக் கணிப்பிடப்படின் அது தேறிய இலாப முறையாகும்.

உதாரணம்:-

Y நிறுவனத்தின் கடந்த 5 வருட தேறிய இலாபங்கள் வருமாறு:-

ஆண்டு	தேறிய இலாபம்
1995	ரூ 15000
1996	ரூ 18000
1997	ரூ 23000
1998	ரூ 28000
1999	ரூ 36000

இந் நிறுவனம் சராசரி தேறிய இலாபத்தில் 3 மடங்கை நன்மதிப்பாகக் கொள்ளும்.

சராசரி தேறிய இலாபம்

$$= \text{ரூ } \frac{15000+18000+23000+28000+36000}{5}$$

$$= \text{ரூ } 24000$$

நனமதிப்பு $= \text{ரூ } 24000 \times 3$

$$= \text{ரூ } 72000$$

சராசரி மொத்த வருமான முறை
(Average Gross income Method)

ஓர் நிறுவனத்தின் நன்மதிப்பை அந் நிறுவனத்திற்குரிய குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையான வருடாந்த விற்பனை வருமானத்தின் சராசரியின் குறிப்பிட்ட மடங்காகக் கணிப்பிடப்படின் அது சராசரி மொத்த வருமான முறை எனப்படும். இம் முறை உயர் தொழில் நிறுவனங்களால் கூடுதலாகப் பின்பற்றப்படும் முறையாகும்.

உதாரணம்

Z நிறுவனத்தின் கடந்த சில வருட விற்பனை வருமானங்கள் வருமாறு:-

ஆண்டு	விற்பனை வருமானம்
1986	ரூ100 000
1987	ரூ140 000
1988	ரூ175 000
1989	ரூ195 000

நிறுவனம் சராசரி விறபனை வருமானத்தில் ஈராண்டுக் கொள்விலையை நன்மதிப்பாகக்கொள்ளும்

சராசரி விறபனை வருமானம் $= \text{ரூ } \frac{100\,000 + 140\,000 + 175\,000 + 195\,000}{4}$

$= \text{ரூ } 150\,000$

நன்மதிப்பு $= 150\,000 \times 2$

$= \text{ரூ } 3\,00\,000$

நிறையழித்த சராசரி இலாப முறை
(Weighted Average Profit Method)

ஓர் நிறுவனத்தின் நன்மதிப்பு அந் நிறுவனத்தின் இலாபங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு கணிப்பிடும் போது அண்மைய ஆண்டுகளின் இலாபங்களிற்கு அதி முக்கியத்துவமும், முன் செல்லச் செல்ல குறைந்த முக்கியத்துவமும் வழங்கின் அதுவே நிறையழித்த சராசரி இலாப முறையாகும்

உதாரணம்

A நிறுவனத்தில் 1995- 1998 வரையான தேறிய இலாபம் பின்வருமாறு.

ஆண்டு	தேறிய இலாபம்
1995	ரூ 16 000
1996	ரூ 25 000
1997	ரூ 38 000
1998	ரூ 51 000

நிறுவனம் அண்மைய ஆண்டிற்கு முக்கியத்துவம் அளிக்கும் வகையில் நிறையழித்துப் பெறப்பட்ட இலாபம் கீழ்வரும் அட்டவணை புலப்படுத்துகின்றது

ஆண்டு	தேறிய இலாபம்	நிறை	நிறையழித்த தேறிய இலாபம்
1995	16 000	1	16 000
1996	25 000	2	50 000
1997	38 000	3	114 000
1998	51 000	4	204 000
		10	384 000

நிறுவனம் நிறையழித்த சராசரி தேறிய இலாபத்தின் 3 மடங்கு நன்மதிப்பாக கொள்ளும்

சராசரித் தேறிய இலாபம் $= \frac{384\,000}{10} = 38\,400$

நன்மதிப்பு $= 38\,400 \times 3$

$=$ ரூ 115 200

மிகை இலாப முறை
(Surplus profit method)

வணிக நிறுவனங்கள் தமது நன்மதிப்பைக் கணிப்பிடும் போது மிகை இலாபத்தை கருத்திற் கொண்டு கணிப்பிடும் முறையே இதுவாகும்.

மிகை இலாபம் என்பது ஓர் நிறுவனத்தின் மூலதனத்திற்கான வட்டி உடமையாளரின் மதிப்பிட்ட வருடாந்த சம்பளம் என்பன வற்றிற்கு மிகையாக நிறுவனம் உழைத்த இலாபம் ஆகும். இங்கு மூலதன வட்டி ஆனது நடைமுறையில் வங்கி போன்ற நிதி நிறுவனங்களில் நிலவும் வட்டி வீதத்தில் கணிக்கப்படும். உரிமையாளரின் மதிப்பிடப்பட்ட ஆண்டு சம்பளமானது உரிமையாளரின் திறன்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு மதிப்பிடப்படும். அதாவது உரிமையாளர் நிறுவன முயற்சியை ஆரம்பிக்காது வேறோர் தொழில் முயற்சியை ஆற்றினால் பெறக்கூடிய சம்பளம் ஆகும்.

உதாரணம்:-

B நிறுவனத்தின் மூலதனம் ரூபா 100 000 கடந்த 3 வருடங்கள் தேறிய இலாபங்கள் பின வருமாறு:-

ஆண்டு	தேறிய இலாபம்
1996	ரூ 25 000
1997	ரூ 20 000
1998	ரூ 22 000

ஆகும்

நடைமுறையில் வட்டி வீதம் 10% எனவும் உடமையாளரின் வருடசம்பளம் முறையே

ஆண்டு	சம்பளம்
1996	ரூ 9 000
1997	ரூ 9 000
1998	ரூ 10 000

எனவும் கொண்டு மிகை இலாப அடிப்படையிலான நன்மதிப்பை 3 ஆண்டு கொள்விலையில் சராசரியாக மதிப்பிடுக.

மிகை இலாபங்களை பின்வரும் அட்டவணை காட்டி நிற்கும்

ஆண்டு	தேறியஇலாபம்	மூலதனவட்டி	சம்பளம்	மிகைஇலாபம்
1996	25 000	10 000	9 000	6 000
1997	20 000	10 000	9 000	1 000
1998	22 000	10 000	10 000	2 000

சராசரி மிகை இலாபம் $= \frac{9000}{3}$

= ரூபா 3000

இதன் 3 மடங்கு நன்மதிப்பு ஆகும்

நன்மதிப்பு = 3000 X 3

= ரூபா 9000 ஆகும்

மிகை இலாப முறையில் நன்மதிப்பு கணிப்பிடும் போது இற்றைப் பெறுமதி அடிப்படையில் கணிப்பிடப்படுவதும் உண்டு.

இற்றைப் பெறுமதி என்பது எதிர் காலத்தில் நிறுவனம் அடையப் போகும் இலாபத்தின் தற்போதய பெறுமதியாகும்.

எதிர்காலத்தில் அடையப் போகும் இலாபத்தை முன் கூட்டியே செலுத்துவதால் இவ்வாறு கணிப்பிடப்படுவது உண்டு.

இற்றைப் பெறுமதி என்பது எதிர்காலத்தில் கிடைக்கக்கூடிய ஒரு தொகையின் குறிப்பிட்ட வீத வட்டியினை அடிப்படையாகக் கொண்ட இன்றைய பெறுமதியாகும். இது ஆண்டுத் தொகை அட்டவணை அடிப்படையில் பெறப்படும்.

$$Pv = \frac{1}{(1+r)^n}$$

மிகை இலாபத்தினை எண்ணிக்கையினால் பெருக்கி வரும் தொகையும் நன்மதிப்பாக கொள்ளலாம். இதனை ஒரு சூத்திர வடிவிலும் அழைக்கலாம்.

நன்மதிப்பு $= \frac{P - RA}{M}$

P- எதிர்காலத்தில் எதிர்கார்க்கப்படும் வருமானம்.(பங்காளர் சம்பளம் கழித்தபின்)
R- எதிர்பார்க்கும் வட்டி வீதம்.
A- எதிர்பார்க்கப்படும் தேறிய சொத்து அல்லது மூலதனப் பெறுமதி
M- ஆபத்து எதிர்பார்க்கை வீதம்

உதாரணம்:-

x, y ஆகியோரது பங்குடமையில் ஈடுபடுத்தப்பட்ட மூலதனம் 60,000 கிடைக்கக்கூடிய தேறிய இலாபம் ரூபா10,000 ஆகும் இந்நிறுவனம் எதிர்பார்க்கப்படும் தன்மையில் ஆண்டுகான 10% வருமானம் பெறுதல் வேண்டும் xஉம் yஉம் ஆண்டுக்கு ரூ. 3000 நியாயமான சம்பளம் வழங்கப்பட வேண்டும். ஆபத்து எதிர்பார்க்கை வீதம் 20% ஆகும்.

நன்மதிப்பு $= \frac{7000 - (^{10}/_{100} X\ 60\ 000)}{^{20}/_{100}}$

$=$ ரூ 5000

முதலாக்கல் முறை அல்லது மூலதன ஆக்கல் முறை அல்லது மேலதிக நிறுவனப் பெறுமதி முறை (Capitalization method/ Excess value of business)

ஒரு நிறுவனம் தான் உழைத்த உண்மை இலாபத்தை உழைப்பதற்கு நிறுவனத்தில் இட்ட மூலதனத்திற்கு மேலதிகமாக நிறுவனத்திற்கு வெளியே முதலிட வேண்டிய தொகையே மேலதிக நிறுவனப் பெறுமதியாகும்.

உண்மை இலாபம் என்பது நிறுவனத்தின் தேறிய இலாபத்திலிருந்து உரிமையாளரின் மதிப்பிடப்பட்ட ஆண்டுச் சம்பளத்தை கழித்து வரும் இலாபமாகும்.

நிறுவனத்திற்கு வெளியில் அவ் உண்மை இலாபத்தை உழைப்பதற்கு முதலிட வேண்டிய தொகை நிறுவனத்திற்கு வெளியே முதலிட வேண்டிய தொகையாகும். மேலதிகமான இத்தொகையின் குறிப்பிட்ட மடங்கை நன்மதிப்பாக கொள்ளப்படும்.

உதாரணம்:-

x நிறுவனத்தின் மூலதனம்	ரூ 50,000
உரிமையாளர் சம்பளம் வருடம்	ரூ 3000
இவ்வருட தேறிய இலாபம்	ரூ 10,000

உண்மை இலாபம் = தேறிய இலாபம் - வருடசம்பளம்

= 10 000 - 3000

= ரூ 7000

உண்மை இலாபம் 7000ஐ 10%ல் உழைப்பதற்கு முதலிட வேண்டிய தொகை

$$\frac{7000}{10/100} = \text{ரூ. } 70\,000$$

ஆனால் நிறுவனத்தில் இட்ட முதல் 50 000

∴மேலதிக நிறுவனப் பெறுமதி = 70 000 - 50 000

= ரூ 20 000

நன்மதிப்பு = மேலதிக நிறுவனப் பெறுமதி X 3

= 20 000 X 3

= ரூ 60 000

மேலதிக நிறுவனப் பெறுமதியின் 3 மடங்கு நன்மதிப்பாகும்

நன்மதிப்பு = 20 000 X 3

= ரூ 60,000

பழைய நிறுவனம், புதிய நிறுவனம் இலாப முறை (Old and New business profit method)

பழைய நிறுவனத்தைக் கொள்வனவு செய்து நடத்துவதால் அதே போன்றதொரு புதிய நிறுவனத்தை ஆரம்பித்து நடத்துவதிலும் பார்க்க கூடிய இலாபத்தைப் பெற்று தருமானால் அம் மேலதிகமான இலாப அடிப்படையில் நன்மதிப்பு கணிப்பிடப்படும்

உதாரணம்:-

பின்வரும் தகவல்கள் ஒர் நிறுவனம் தொடர்பாக திரட்டப்பட்டவை

ஆண்டு	பழைய நிறுவனம்	புதிய நிறுவனம்	வேறுபாடு
1ம் வருடம்	60 000	30 000	30 000
2ம் வருடம்	58 000	40 000	18 000
3ம் வருடம்	52 000	50 000	2 000
			50 000

பழைய நிறுவன, புதிய நிறுவன இலாப முறையில்

நன்மதிப்பு = ரூபா 50,000

குறிப்பு:-

நன்மதிப்பு கணிப்பிடும் போது சராசரி இலாப முறைகளில் சராசரிப் பெறுமதியின் 3 மடங்கை நன்மதிப்பாக கொள்வது சிறந்தது.

ஒரு நிறுவனத்தைப் பொறுத்த வரை அந்நிறுவனம் தொடர்ந்து இயங்கிக் கொண்டிருக்கையில் ஒரு தருணத்தில் ஏற்பட்ட நற்பெயர் தொடர்ந்து 3 வருடங்களுக்கு நிலைத்திருக்கும் என்பது பொதுவான கருத்தாகும் இதன் அடிப்படையிலேயே 3 ஆண்டுக் கொள்விலை முக்கியம் பெறுகிறது.

உள்ளடக்க கிரயவியல்
ABSORBTION COSTING

க.கமல்ராஜ்
99 வர்த்தகம்

ஏற்படும் மொத்த மேந்தலைச் செலவின் ஒரு பகுதியினை அந்நிறுவனத்தின் உற்பத்திப் பொருட்களின் உற்பத்தி செலவினுள் உள்ளடக்குவதே உள்ளடக்கக் கிரயவியலாகும்.

உதாரணம்:-

B Ltd ஒரு மாதத்தில் 100 அலகுகள் உற்பத்தி செய்கிறது ஒரு அலகுக்கான

மூலப் பொருட் செலவு - 5ரூபா
நேர் கூலி - 3ரூபா

ஒரு மாதத்திற்கான உற்பத்தி மேந்தலை 200

உள்ளடக்கக் கிரயவியலை பயன்படுத்தி ஒரு அலகுக்கான உற்பத்திச் செலவு பின்வருமாறு கணிக்கப்படும்.

அலகுச் செலவு:-

நேர் மூலப் பொருள் -	5			
நேர் கூலி -	3	(W)	=	200/100
	8			
மூலச் செலவு				
(W) உற்பத்தி மேந்தலை -	2		=	2/-
மொத்த உற்பத்திச் செலவு	10			

மேற்கூறிய முறையானது சிறிய நிறுவனங்களுக்கே பொருத்தமுடையது. ஏனெனில் நடைமுறையில் ஒரு நிறுவனமானது பல திணைக்களங்களைக் கொண்டுள்ளதுடன் பல்வேறு பொருட்களையும் உற்பத்தி செய்கிறது. எனவே இவ்வாறான நிறுவனங்கள் உற்பத்தி மேந்தலையை அலகுகளுக்கு பகிருகின்ற போது பின்வரும் 3 படிமுறைகள் உள்ளன.

1. ஒதுக்குதல் - Allocation
2. பகிர்ந்தளித்தல் - Apportionment
3. உள்ளடக்கல் - Absorbtion

மேந்தலையை ஒதுக்குதல்
Allocation

ஒரு நிறுவனத்திற்கு (Cost Center)நேரடியாக ஏற்படுகின்ற செலவுகளை அச்செலவு நிலையத்திற்கு நேரடியாக தாக்கல் செய்தல் ஒதுக்குதல் ஆகும்.

உதாரணம்:-

உற்பத்தி மேந்தலைகளை உற்பத்தி திணைக்களத்துக்கும் நிர்வாக மேந்தலைகளை நிர்வாகத் திணைக்களத்திற்கும் ஒதுக்குவதை குறிக்கும்.

பகிர்ந்தளித்தல்
Apportionment

நேரடியாக குறித்த திணைக்களங்களிற்கு ஒதுக்கீடு செய்ய முடியாத மேந்தலைச் செலவுகள் பொருத்தமான ஒரு அடிப்படையைப் பயன்படுத்தி குறித்த செலவு நிலையங்களுக்கு ஒதுக்கீடு செய்யப்படும் இதுவே பகிர்ந்தளித்தலாகும்.

பகிர்ந்தளித்தல் என்பது இரு கட்டங்களாக மேற்கொள்ளப்படுகிறது

காரணம்:- உற்பத்தித்துறை, சேவைத்துறை என 2 துறைகள் இருப்பதால் ஆகும்

முதலாம்கட்ட பகிர்வு

நிறுவனத்தில் திரட்டப்பட்ட மொத்த மேந்தலைச் செலவுகள் தொடர்புடைய அனைத்து கிரைய நிலையங்களுக்கும் இடையில் (Cost Center) பகிர்ந்தளிக்கப்படும். இங்கு மேந்தலைக் கிரயங்கள் உற்பத்தி நிலையங்கள்/திணைக்களங்கள், கொள்வனவு திணைக்களங்கள் என்பவற்றிற்கு பங்கீடு செய்யப்படும்.

முதற்கட்ட பகிர்வுக்கான அடிப்படைகள்
Bases of apportionment

மேந்தலை	பகிர்வு அடிப்படை
1.வாடகை, இறை, காப்புறுதி, கட்டிடத் தேய்வு, குளிரூட்டல், கட்டிடம் பழுது பார்த்தல், ஒளியூட்டல் செலவு	ஒவ்வொரு திணைக்களத்தினதும் நிலப்பரப்பின்/தளப்பரப்பின் அளவு
2. பொறி இயந்திரம் அல்லது உபகரணங்கள் பெறுமானத் தேய்வு, பழுது பார்த்தல் செலவு, பொறி காப்புறுதி	இயந்திரங்கள் அல்லது உபகரணங்கள் புத்தகப் பெறுமதி அல்லது கிரயம்.
3. மின்சாரம்	மின் குமிழ்களின் எண்ணிக்கை
4. சிற்றுண்டிச்செலவு, நிர்வாகச்செலவு, மேற்பார்வைச்செலவு, ஆளனிச் செலவு	தொழிலாளர்களின் எண்ணிக்கை
5. களஞ்ச்சிய செலவு	மூலப்பொருள் வேண்டுகோளின் அளவு
6. வலு	Kw/h கிலோவாற்

உதாரணம்:-

பின்வரும் பாதீட்டுத் தரவுகள் SKY Ltd இன் மேந்தலைச் செலவுகள் தொடர்பானது.

செலவுகள்	உற்பத்திA	உற்பத்திB	பராமரிப்பு	சிற்றுண்டி	மொத்தம்
நேரில்கூலி	60 000	70 000	25 000	15 000	170 000
நேரில்மூலப்பொருள்	12 000	16 000	3 000	10 000	41 000
ஒளியூட்டல் செலவு					12 000
வாடகை					18 000
இயந்திரப் பெ.தேய்வு..					30 000
மேற்பார்வை செலவு					24 000
வலு					20 000
					315 000

பின்வரும் மேலதிக தரவுகளும் தரப்படுகின்றன.

விபரம்	உற்பத்தித்திணைக்களங்கள் A	B	பராமரிப்பு	சிற்றுண்டி	மொத்தம்
நிலப்பரப்பு(சதுரKm)	10 000	12 000	5 000	3 000	30 000
இயந்திரபுத்தகபெறுமதி	150 000	120 000	20 000	10 000	300 000
ஊழியர் எண்ணிக்கை	40	30	10	——	80
கிலோவாற் KW/h	4 500	4 000	1 000	500	10 000

குறிப்பு:- சிற்றுண்டிச் சாலை ஊழியர்கள் வெளியில் இருந்து ஒப்பந்த அடிப்படையிலான ஊழியர்.

கேள்வி:-

மேந்தலை பகிர்வு கூற்றை தயாரிக்க?

நேரில்கூலி	பகிர்வுக்கான அடிப்படை	மொத்தச் செலவு	உற்பத்தி A	உற்பத்தி B	பராமரிப்பு	சிற்றுண்டி சாலை
நேரில்கூலி	ஒதுக்குதல்	170 000	60 000	70 000	25 000	15 000
நேரில்மூலப் பொருள்	ஒதுக்குதல்	41 000	12 000	16 000	3 000	10 000
ஒளியூட்டல்	நிரப்பரப்பு	12 000	4 000	4 800	2 000	1 200
வாடகை	நிலப்பரப்பு	18 000	6 000	7 200	3 000	1 800
இயந்திர பெ.தேய்வு	இயந்திர பெறுமதி	30 000	15 000	12 000	2 000	1 000
மேற்பார்வை செலவு	ஊழியர் எண்ணிக்கை	24 000	12 000	9 000	3 000	——
வலு	KW	20 000	9 000	8 000	2 000	1 000
		315 000	118 000	127 000	40 000	30 000

இரண்டாம் கட்டபகிர்வு

(சேவைத்திணைக்களத்தின் மேந்லைகளைப் பகிர்ந்தளித்தல்)

உற்பத்தி திணைக்களங்களையும் சேவைத் திணைக்களங்களையும் நிறுவனம் கொண்டிருக்கும். ஆனால் உற்பத்தி திணைக்களங்கள் மட்டுமே பொருள் உற்பத்தியுடன் நேரடியாக தொடர்பு பட்டிருக்கும். உற்பத்தி மேந்தலைகளை அலகுச் செலவிற்கு உள்ளடக்குவதற்கு வசதியாக சேவைத் திணைக்களங்களது மேந்தலைகள் உற்பத்தித் திணைக்களங்களிற்கு பகிர்ந்தளிக்கப்படும். சேவைத் திணைக்களங்களது மேந்தலைகள் பகிரப்படும் போது பின்வரும் 2 நடைமுறை பின்பற்றப்படும்.

1. ஒரு சேவை திணைக்களத்தினது மேந்தலையை உற்பத்தி திணைக்களத்திற்கு மட்டும் பகிர்ந்தளித்தல்.

2. ஒரு சேவைத் திணைக்களத்தினது மேந்தலையை உற்பத்தி திணைக்களத்திற்கும் ஏனைய சேவைத் திணைக்களத்திற்கும் பகிர்ந்தளித்தல்.

1. ஒரு சேவைத் திணைக்களத்தின் மேந்தலையை உற்பத்தி திணைக்களத்திற்கு மட்டும் பகிர்ந்தளித்தல்.

இங்கு ஒரு சேவைத் திணைக்களத்தினது மேந்தலை உற்பத்தி திணைக்களத்திற்கு மட்டும் பகிரப்படும். மாறாக எனைய சேவைத் திணைக்களத்திற்கு பகிரப்பட மாட்டாது.

உதாரணம்:- XY Ltd, னுடைய மேந்தலைச் செலவுகளின் விபரம் பின்வருமாறு

	உற்பத்தி A	உற்பத்தி B	களஞ்சியம்	பராமரிப்பு
மேந்தலை	8000	5000	2000	2500

உற்பத்தி திணைக்களம் A யானது 5000 ஊழிய மணித்தியாலம் வேலை செய்திருக்க திணைக்களம் B ஆனது 7500 ஊழிய மணித்தியாலம் வேலை செய்துள்ளது (பராமரிப்பு மேந்தலை பகிர்வுக்கான அடிப்படை)

உற்பத்தி திணைக்களம் A யானது களஞ்சியத்திலிருந்து 12,000/- பெறுமதியான பொருட்களைப் பெற்றுள்ளது அதே வேளை உற்பத்தி திணைக்களம் B யானது 8000/- பெறுமதியான பொருட்களை களஞ்சியத்தில் இருந்து பெற்றுள்ளது.(களஞ்சிய மேந்தலை பகிர்வுக்கான அடிப்படை)

கேள்வி:- சேவைத்திணைக்களத்தினது மேந்தலையை உற்பத்தி திணைக்களத்திற்கு பகிர்ந்து அளிக்குக?

	உற்பத்திA	உற்பத்திB	களஞ்சியம்	பராமரிப்பு
மேந்தலை	8000	5000	2000	2500
களஞ்சிய மேந்தலை	1200	800	(2000)	
	9200	5800	0	2500
பராமரிப்பு மேந்தலை	1000	1500	-	(2500)
	10200	7300	0	0

2. சேவைத்திணைக்களங்களினது மேந்தலைகளை உற்பத்தி திணைக்களங்களுக்கும் ஏனைய சேவைத் திணைக்களங்களுக்கும் பகிர்ந்தளித்தல்

ஒரு சேவைத் திணைக்களத்தினது சேவையை மற்றைய சேவைத் திணைக்களமும் பெற்றுக் கொள்ளும் சாத்தியமுள்ளது. எனவே ஒரு சேவைத் திணைக்களத்தினது மேந்தலையை உற்பத்தி திணைக்களத்திற்கு மட்டும் பகுக்காது ஏனைய சேவைத் திணைக்களத்திற்கும் பகிர்ந்தளிக்கப்படும்

இவ்வாறு பகிர்ந்தளிப்பதற்கு பின்வரும் முறைகள் பின்பற்றப்படும்

1. தொடர்பங்கீடு/மீள்பங்கீடு (Repeatied Distribution)
2. இருபடிச்சமன்பாட்டு முறை(Simultaneous Equations)
3. நீக்குதல் முறை (Elimination method)
4. தாய முறை (Matri method)

உதாரணம்:-

	உற்பத்தி A	உற்பத்தி B	களஞ்சியம்	பராமரிப்பு
மேந்தலை	10030	8970	10 000	8000
களஞ்சியப் படுத்தல்மேந்தலை	30%	50%	----	20%
பராமரிப்பு மேந்தலை	80%	10%	10%	- ----

1. தொடர்பங்கீட்டு முறை:-

	உற்பத்திA	உற்பத்திB	களஞ்சியம்	பராமரிப்பு
மேந்தலை	10 030	8 970	10 000	8 000
களஞ்சியம்	3 000	5 000	(10 000)	2 000
	13 030	13 970	0	10 000
பரரமரிப்பு	8 000	1 000	1 000	(10 000)
	21 030	14 970	1 000	0
களஞ்சியம்	300	500	(1 000)	200
	21 330	15470	0	200
பராமரிப்பு	160	20	20	(200)
	21 490	15 490	20	0
களஞ்சியம்	6	10	(20)	4
	21 496	15 500	0	4
பராமரிப்பு	4	----	----	(4)
	21 500	15 500	0	0

2. அட்சர கணித முறை/இருபடிச்சமன் பாட்டு முறை

S = பராமரிப்பு திணைக்களத்தினுடைய மேந்தலை செலவு பகிர்ந்தளிக்கப்பட்ட பின்னான களஞ்சியத்தின் மொத்த மேந்தலை செலவு

M = களஞ்சியத்தின் மேந்தலை செலவு

பகிர்ந்தளிக்கப்பட்ட பின் பராமரிப்புத் திணைக்களத்தின் மொத்த மேந்தலைச் செலவு

$$S = 10\,000 + 10\%M$$
$$S = 10\,000 + 0.1M \quad \text{——— (1)}$$

$$M = 8\,000 + 20\%S$$
$$M = 8\,000 + 0.2S \quad \text{——— (2)}$$

② X 5 => 5M = 40 000 + S

S = 5M - 40 000 ——— ③

③ - ① => 0 = 4.9M - 50 000

4.9M = 50 000

$$M = \frac{50\,000}{4.9}$$

= 10 204/-

M= 10 204/- ஐ சமன்பாடு ① இல் பிரதியிட்டால்

S = 10 000 + 0.1M

= 10 000 + 0.1 X 10 240

= 10 000 + 1 020.4

= 11 020

	உற்பத்திA	உற்பத்திB	களஞ்சியம்	பராமரிப்பு
மேந்தலை	10030	8970	10 000	8000
களஞ்சிய மேந்தலை	3306	5510	(11020)	2204
மீள்பகிர்வு				
பராமரிப்பு மேந்தலை	8164	1020	(1020)	(10204)
	21 500	15 500	0	0

3. நீக்குதல் முறை

சேவைக்கிரைய நிலையம் ஒன்றின் மேந்தலை ஏனைய திணைக்களங்களுக்கு பகிர்ந்தளிக்கப்பட்ட பின்னர் அச் சேவைத் திணைக்களம் நீக்கப்பட்டு விடும் எனவே ஏனைய சேவைத் திணைக்களங்களின் மேந்தலையை பகிரும் போது குறித்த சேவைத் திணைக்களத்திற்கு வழங்கப்படமாட்டாது

	உற்பத்திA	உற்பத்திB	களஞ்சியம்	பராமரிப்பு
மேந்தலை	10 030	8 970	10 000	8000
களஞ்சிய மேந்தலை	3 000	5 000	(10000)	2000
	13 030	13 970	0	10000
பராமரிப்பு	8 888	1 112	0	(10000)
	21 918	15 082	0	0

உள்ளடக்குதல்
Over head Absorbtion

ஒதுக்குதல் பகிர்ந்தளித்தல் மூலம் உற்பத்தி துறைகளுக்கு உரித்தாக்கப்பட்ட மேந்தலைச் செலவுகளை உற்பத்தி துறைகளினால் வெளியீடு செய்யப்படும் உற்பத்திக் கிரய அலகுகள் மீது ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட விகிதாசார அடிப்படையில் சாட்டுதல் செய்தலானது உள்ளடக்குதல் எனப்படும்.

இவ்வாறு உள்ளடக்குவதற்கு உள்ளடக்க வீதங்கள் (OAR) கணிப்பீடு செய்யப்படும் இவ் உள்ளடக்க வீதமானது பாதீட்டுத் தரவுகளை அடிப்படையாக கொண்டே கணிப்பீடு செய்யப்படும். ஏனெனில் உண்மைத் தரவு என்பது குறித்த கால முடிவிலேயே தெரியவரும்.

உள்ளடக்க வீதம் (OAR) = $\frac{\text{பாதீட்டு மேந்தலை}}{\text{பாதீட்டிற்கு பொருத்தமான உள்ளடக்க அடிப்படை}}$

பாதீட்டு உள்ளடக்க அடிப்படைகள்

1. இயந்திர மணிமுறை = $\frac{\text{பாதீட்டு மேந்தலை}}{\text{பாதீட்டு இயந்திர மணித்தியாலம்}}$

2. ஊழிய மணிமுறை = $\frac{\text{பாதீட்டு மேந்தலை}}{\text{பாதீட்டு ஊழிய மணித்தியாலம்}}$

3. உற்பத்திஅலகுமுறை = $\frac{\text{பாதீட்டு மேந்தலை}}{\text{பாதீட்டு உற்பத்தி அலகுகள்}}$

4. நேர்மூலப் பொருள் வீதாசாரமுறை = $\frac{\text{பாதீட்டு மேந்தலை X 100}}{\text{பாதீட்டு நேர்மூலப் பொருள்}}$

5. நேர்கூலி வீதாசாரமுறை = $\frac{\text{பாதீட்டு மேந்தலை X 100}}{\text{பாதீட்டு நேர்கூலி}}$

6. மூலச்செலவு வீதாசாரமுறை = பாதீட்டு மேந்தலை X 100 / பாதீட்டு மூலச் செலவு

7. உற்பத்திச் செலவு வீதாசாரமுறை = பாதீட்டு மேந்தலை X 100 / பாதீட்டு உற்பத்தி செலவு

8. விற்பனை வீதாசாரமுறை = பாதீட்டு மேந்தலை 100 / பாதீட்டு விற்பனை

இலங்கை வங்கிகளுக்கிடையிலான கொடுப்பனவு முறை
Sri Lanka Inter Bank Payment system

காசோலைகளை எழுதுவதன் மூலம் கொடப்பனவுகளை மேற் கொள்கின்ற முறைக்குப் பதிலாக அறிமுகம் செய்யப்பட்டதே SLIPS ஆகும். இம் முறையின் படி ஒரு வாடிக்கையாளர் யார்யாருக்கு எவ்வளவு கொடுப்பனவினை மேற்கொள்ள வேண்டுமென்பதனை ''கணணிதட்டுக்களில்'' (Diskette) பொறித்து வங்கியிடம் ஒப்படைத்தல் வேண்டும். எனவே கணணி(தடடுக்களும்,நாடாக்களும் (Disk and tapes) களைப் பயன்படுத்தி வங்கிகளுக்கிடையில் நடைபெறும் கொடக்கல் வாங்கல்களை தீர்ப்பதற்காகக் கையாளப்படுகின்ற ஒர் முறையே SLIPS ஆகும். இதனை

இலங்கை மத்திய வங்கியின் ''தனனியக்கத் தீர்ப்பனவு நிலையம்''

இலங்கை வங்கியாளர் சங்கத்தின்''தொழில்நுட்பப் பிரிவு''

இணைந்து அறிமுகப்படுத்தியுள்ளன. இம்முறையில் தொலைபேசிக்கட்டணம், காப்புறுதிக்கட்டணம், மின்கட்டணம், உறுப்பினர் பங்குலாபம் போன்ற பல்வேறு பட்ட கொடுப்பனவுகள் மேற்கொள்ளப்படலாம்.

தொகுப்பு:-ப. வாமதேவன்

காசுப் பாய்ச்சல் கூற்று/காசோட்டக் கூற்று
Cash flow statement

கு. பகீரதி
99 வர்த்தகம்

காசோட்டம்:-

ஒரு நடவடிக்கையின் விளைவாக காசு அல்லது காசுக்கு சமனானவற்றில் ஏற்படும் அதிகரிப்பு அல்லது குறைவு காசோட்டம் என்பதாகும்.

காசோட்டக் கூற்று:-

காசும் காசுக்கு சமனானவற்றிலும் ஏற்பட்ட மாற்றத்தைக் காட்டும் கூற்று காசோட்டக்கூற்று ஆகும் அதாவது ஒரு குறிக்கப்பட்ட காலப்பகுதிக்குள் நிறுவனம் ஒன்றுக்கு எவ்வெவ் வழிகளில் காசு உள் வந்தது எவ்வெவ் வழிகளில் வெளிச் செல்கின்றன என்பதனை காட்டுவதன் மூலம் பணத்தில் ஏற்பட்ட ஒரு தேறிய விளைவை எடுத்துக்காட்டும். இவ்வகையில் காசு உள்ளோட்டங்கள் காசு வெளியோட்டங்கள் என்பவற்றினை இவை எடுத்துக் காட்டுகின்றன.

காசுக்குச் சமனானவை எனக் குறிப்பிடப்படுபவை

குறுங்காலத்தில் காசாக மாற்றக் கூடியவற்றையே காசுக்கு சமனானவை எனக் கூறப்படுகின்றன.
உதாரணம்

1. 3மாத முதிர்வுடைய வருமதி உண்டியல்
2. வங்கிக் காசோலைகள்
3. 3மாதத்திற்குட்பட்ட குறுங்கால முதலீடுகள் போன்றன

காசோட்டக் கூற்று நிதிப்பாய்ச்சல் கூற்று என்பனவற்றுக்கிடையேயான வேறுபாடுகள்

1. காசோட்டக்கூற்றானது காசும் காசுக்கு சமனானவற்றிலும் ஏற்பட்ட மாற்றத்தைக் காட்டும் கூற்றாகும். ஆனால் நிதிப்பாய்ச்சல் கூற்று என்பது நிறுவனத்தின் தொழிற்படு மூலதனத்தில் ஏற்பட்ட மாற்றத்தைக் காட்டும் ஒரு கூற்றாகும்.

2. காசுப்பாய்ச்சல் கூற்றானது செயற்பாட்டு நடவடிக்கை, முதலீட்டு நடவடிக்கை, நிதியிடல் நடவடிக்கை என்பனவற்றினை உள்ளடக்கியதாகும். ஆனால் நிதிப்பாய்ச்சல் கூற்றானது நிதிமூலம் நிதிப்பிரயோகம் என்பனவற்றினைக் காட்டும் ஓர் கூற்றாகும்

3. காசப்பாய்ச்சல் கூற்றானது இரு முறையில் அதாவது நேர்முறை, நேரில்முறை என இரண்டு முறைகளில் தயாரிக்கப்படுகின்றது. ஆனால் நிதிப்பாய்ச்சல் கூற்று சமப்படுத்தும் வகை வடிவம், இணங்கிக் காட்டும் வகை வடிவம் நினைவூட்டல் வகை வடிவம் அகிய மூன்று வடிவங்களில் தயாரிக்கப்படுகின்றது.

காசோட்டக் கூற்று காசுப் பாதீடு காசுப்புத்தகம் என்பனவற்றுக்கிடையிலான வேறுபாடுகள்

1. காசும் காசுக்கு சமனானவற்றிலும் ஏற்பட்ட மாற்றத்தைக் காட்டும் ஒரு கூற்று காசோட்டக் கூற்றாகும். ஆனால் காசுப் பாதீடு என்பது பாதீட்டுத் தரவகளை (மதிப்பீட்டுத் தரவுகளை) அடிப்படையாகக் கொண்டு எதிர்காலம் சார்பாக தயாரிக்கப்படுவதாகும்.

இங்கு காசுப்புத்தகமானது நடைமுறைக்காலப்பகுதிக்கான இறுதிக் காசை அறிவதற்கு தயாரிக்கப்படுவதாகும். இது " T " வடிவில் அமைந்ததாகும்

2. காசுப்பாய்ச்சல் கூற்றும் காசுப்புத்தகமும் உண்மைத்தரவுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு தயாரிக்கப்படும் காசுப் பாதீடானது பாதீட்டுத் தரவுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு தயாரிக்கப்படும்.

3. காசுப்பாய்ச்சல் கூற்று நிதிக் கூற்றுக்களில் ஒன்றாக தயாரிக்கப்படுகிறது. ஆனால் காசுப்புத்தகம் பேரேட்டில் ஒரு பிரிவாக தயாரிக்கப்படுகின்றது. மாறாக காசுப் பாதீடு தயாரிப்பதற்கு ஒரு நியம முறை இல்லை அது எவ்வாறும் தாயரிக்கலாம்.

4. காசுப்புத்தகம் உள்வாரிக் கட்சியினருக்காக தயாரிக்கப்படுகின்றது. ஆனால் காசுப்பாய்ச்சல் கூற்று உள்வாரி,வெளிவாரிக் கட்சியினருக்காக தயாரிக்கப்படுகின்றது மாறாக காசுப்பாதீடு உள்வாரிக் கட்சியினருக்காக மட்டும் தயாரிக்கப்படுகின்றது.

5. காசுப்புத்தகம் தயாரிக்க பற்றுச்சீட்டு, கைச்சாத்து என்பன துணைபுரிகின்றன ஆனால் காசுப்பாய்ச்சல் கூற்று தயாரிக்க நிதிக் கூற்றுக்கள் துணைபுரிகின்றன. மாறாக காசுப் பாதீட்டினை தயாரிக்க ஏனைய பாதீடுகள் உதவுகின்றன.

காசு உள்ளோட்டத்திற்கான உதாரணங்கள்

1. நிலையான சொத்து விற்பனை
2. முதலீட்டு விற்பனை
3. காசு, வங்கி தவிர்ந்த நடைமுறைச் சொத்துக்கள் குறைவடைதல்
4. வங்கி மேலதிகப் பற்றுக்கள் தவிர்ந்த நடைமுறைப் பொறுப்புக்கள் அதிகரித்தல்.
5. நீண்ட காலக் கடன் பெறல்
6. பங்கு வழங்குதல்.

காசு வெளியேற்றத்திற்கான உதாரணங்கள்

1. நிலையான சொத்துக் கொள்வனவு
2. முதலீட்டுக் கொள்வனவு
3. காசு வங்கி தவிர்ந்த நடைமுறைச் சொத்துக்கள் அதிகரித்தல்
4. வங்கி மேலதிகப் பற்று தவிர்ந்த நடைமுறைப் பொறுப்புக்கள் குறைவடைதல்.
5. நீண்ட கால கடன் தீர்ப்பனவு
6. பங்கு மீட்பு

காசுப்பாய்ச்சல் கூற்று தாயரிக்கும் முறைகள்

1. நேர்முறை
2. நேரில்முறை

நேர் முறையில் காசுப்பாய்ச்சல் கூற்று தயாரிக்கும் போது பின்வரும் விடயங்கள் கவனத்தில் கொள்ளப்படவேண்டும்.

அ. கடன்பட்டோரிடமிருந்தான தேறிய சேகரிப்புக்கள்	XXX
ஆ. கடன் கொடுத்தோரிற்கான தேறிய கொடுப்பனவுகள்	(XXX)
இ. ஊழியரிற்கான தேறிய கொடுப்பனவுகள்	(XXX)
ஈ. ஏனைய செலவுகளிற்கான கொடுப்பனவுகள்	(XXX)
உ. ஏனைய வருமானங்களுக்கான சேகரிப்புக்கள்	XXX
	XXX

இவற்றைச் சீராக்குவதன் மூலம் வரிவட்டி தவிர்ந்த செயற்பாட்டு நடவடிக்கையிலிருந்தான தேறிய காசோட்டம் பெறப்படும்

நேரில் முறையில் வரி, வட்டி கழிக்க முன் உள்ள இலாபத்துடன் கீழ் வருவனவற்றைச் சீராக்குவதன் மூலம் வரி, வட்டி தவிர்ந்த செயற்பாட்டு நடவடிக்கையில் இருந்தான தேறிய காசோட்டம் பெறப்படும்.

சீராக்க வேண்டியவை

1. நிலையான சொத்து பெறுமான தேய்வு	+	XXX
2. ஐயக்கடன் ஏற்பாட்டுப் பற்றாக்குறை அல்லது மிகை	+/-	XX
3. கடன்பட்டோர் அதிகரிப்பு அல்லது குறைவு	-/+	XX
4. கடன் கொடுத்தோர் அதிகரிப்பு அல்லது குறைவு	+/-	XX
5. சென்மதி உண்டியல் அதிகரிப்பு அல்லது குறைவு	+/-	XX
6. குறுங்கால முதலீடுகள் அதிகரிப்பு அல்லது குறைவு	-/+	XX
7. வருமதி உண்டியல் அதிகரிப்பு அல்லது குறைவு	-/+	XXX
8. சரக்கிருப்பு அதிகரிப்பு அல்லது குறைவு	-/+	XXX

காசுப்பாய்ச்சல் கூற்றின் மாதிரி வடிவம்

காசுப்பாய்ச்சல் கூற்றானது நேர் முறை நேரில் முறை என இரு முறைகளில் தயாரிக்கப்படுகின்றது. இங்கு மேற்குறிப்பிட்ட விடயங்களே ஒரு காசப்பாய்ச்சல் கூற்று நேர் முறையில் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளதா, நேரில் முறையில் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளதா எனபதைத் தீர்மானிக்கின்றது. அதாவது வரி, வட்டி தவிர்ந்த செயற்பாட்டு நடவடிக்கையில் இருந்தான தேறிய காசோட்டம் கணிக்கப்படும் முறையே அது நேர் முறையா, நேரில் முறையா என்பதைத் தீர்மானிக்கின்றது.

இதற்கமைய இவை தவிர்ந்த ஏனைய விடயங்கள் பின்வருவனவாகும்.

காசுப்பாய்ச்சல் கூற்று

(1)செயற்பாட்டு நடவடிக்கை			
நேர் முறை/ நேரில் முறையில் கணிக்கப்பட்ட செயற்பாட்டு நடவடிக்கையிலிருந்தான			
தேறிய காசோட்டம்			XXXX
செலுத்திய வட்டி	(-)		(XX)
			XXXX
செலுத்திய வரி	(-)		(XXX)
வரிவட்டி சீராக்கியபின்னான தேறிய காசோட்டம்			XXX
(2) முதலீட்டு நடவடிக்கை			
முதலீட்டுக்கொள்வனவு/ விற்பனை	(-/+)	XX	
நிலையான சொத்துக் கொள்வனவு/விற்பனை	(-/+)	XX	
முதலீட்டு வட்டி (பெற்றது)	(+)	XX	
பெற்ற பங்கு இலாபம்	(+)	XX	
திறைசேரி உண்டியல்களின் கொள்வனவு/விற்பனை	(-/+)	XX	
நிலையான சொத்துக்களின் கொள்வனவு சார்பாக செலுத்தப்படும் வட்டிக் கொடுப்பனவு	(-)	(XX)	XXX
முதலீட்டு நடவடிக்கையின் பின்னான தேறிய காசோட்டம்			XXX
(3) நிதியிடல் நடவடிக்கை			
நீண்டகால கடன்பெறல் / தீர்ப்பனவு	(+/-)	XX	
பங்கு வழங்கல்/மீட்பு	(+/-)	XX	
செலுத்திய பங்குலாபம்	(-)	XX	XX
காசில் ஏற்பட்ட தேறிய அதிகரிப்பு/குறைவு			XXXX
ஆரம்ப காசு, வங்கி			XX
இறுதி காசு, வங்கி			XXXX

உதாரணம்:- வரையறுக்கப்பட்ட ஐங்கரன் கம்பனியின் 31.12ல் உள்ளவாறான ஐந்தொகை பின்வருமாறு

விபரம்	1997	1998	விபரம்	1997	1998
சா.பங்கு மூலதனம்	300 000	350 000	நிலையான சொத்து	240 000	241 000
மு.பங்கு மூலதனம்	200 000	150 000	முதலீடு	90 000	60 000
பங்குவட்டம்	60 000	80 000	சரக்கிருப்பு	80 000	90 000
பொது ஒதுக்கம்	--	10 000	கடன்படுனர்	42 000	31 000
பகிரப்படாத இலாபம்	50 000	59 000	காசு	39 000	56 000
பங்கிலாபம்	35 000	30 000	வருமதி உண்டியல்	15 000	30 000
வருமானவரி	40 000	20 000	வங்கி	189 000	215 000
கடன் கொடுனர்	10 000	24 000			
	695 000	723 000		695 000	723 000

வரையறுத்த ஐங்கரன் கம்பனியின் 31.12.98ல் முடிவடைந்த ஆண்டுக்கான இலாபநட்டக் கணக்கு

விபரம்	தொகை	தொகை	விபரம்	தொகை	தொகை
வருமான வரி		20 000	தேறிய இலாபம்		69 000
வரிகழித்தபின் இலாபம்		49 000			
		69 000			69 000
பங்கு இலாபம்	30 000		வரிகழித்தபின் இலாபம்		49 000
பொது ஒதுக்கம்	10 000	40 000	சென்ற ஆண்டு		
பகிரப்படாத இலாபம்		59 000	இலாபம்		50 000
		99 000			99 000

மேலதிகத் தகவல்

பெறுமானத் தேய்வு 8000:-

வட்டி 5000:-

கடன் கொடுனருக்கு கொடுத்த காசு	176 000/-
கடன் பட்டோரிடம் பெற்ற காசு	311 000/-
செலவுகளுக்கு வெவுத்திய காசு	45 000/-
ஏனைய வருமானம்	7 000/-
நிலையான சொத்து விற்பனை	4 000/-

வரையறுக்கப்பட்ட ஐங்கரன் கம்பனியின் 31-12-98 இல் முடிவுற்ற வருடத்திற்கான நேரில் முறையில் காசுப்பாய்ச்சல் கூற்று

செயற்பாட்டு நடவடிக்கை		
வரிவட்டி கழிக்கமுன் இலாபம் (69 000+5 000)		74 000
பெறுமானத் தேய்வு	8 000	
சரக்கு அதிகரிப்பு	(10 000)	
கடன் படுனர் குறைவு	11 000	
கடன் கொடுனர் அதிகரிப்பு	14 000	23 000
		97 000
செலுத்திய வட்டி		(5 000)
		92 000
வருமான வரி		(40 000)
முதலீட்டு நடவடிக்கைக்குமுன்பாக தேறிய காசோட்டம்		52 000
முதலீட்டு நடவடிக்கை		
நிலையான சொத்து விற்பனை	4 000	
நிலையான சொத்து கொள்வனவு	(13 000)	
முதலீட்டு விற்பனை	30 000	21 000
முதலீட்டு நடவடிக்கைக்கு பின்பான தேறிய காசோட்டம்		73 000
நிதியிடல் நடவடிக்கை		
செலுத்திய பங்கு இலாபம்	(35 000)	
முன்னுரிமை பங்கு மீட்பு	(50 000)	
புதிய பங்கு வழங்கல்	70 000	(15 000)
காசில் ஏற்பட்ட தேறிய அதிகரிப்பு		58 000
ஆரம்ப மீதி (39 000+ 15 000 + 189 000)		243 000
இறுதி மீதி (56 000+ 30 000+ 215 000)		301 000

வரைபறுக்கப்பட்ட ஜங்கரன் கம்பனியின் 31-12-98 இல் முடிவுற்ற வருடத்திற்கான நேர் முறையில் காசுப்பாய்ச்சல் கூற்று

செயற்பாட்டு நடவடிக்கை		
கடன் கொடுனருக்கு கொடுத்த காசு	(176 000)	
கடன் பட்டோரிடம் பெற்ற காசு	311 000	
ஏனைய செலவுக்கு கொடுத்தது	45 000	
ஏனைய வருமானம்	7 000	97 000
செலுத்திய வடடி		(5 000)
		92 000
வருமான வரி		(40 000)
முதலீட்டு நடவடிக்கைக்கு முன்பாக தேறிய காசோட்டம்		52 000
முதலீட்டு நடவடிக்கை		
நிலையானசொத்து கொள்வனவு	4 000	
நிலையான சொத்து விற்பனை	(13 000)	
முதலீட்டு விற்பனை	30 000	21 000
முதலீட்டு நடவடிக்கைக்கு பின்பான தேறிய காசோட்டம்		73 000
நிதியிடல் நடவடிக்கை		
செலுத்திய பங்கு இலாபம்	(35 000)	
முன்னுரிமை பங்கு மீட்பு	(50 000)	
புதிய பங்கு வழங்கல்	70 000	(15 000)
காசில் ஏற்பட்ட தேறிய அதிகரிப்பு		58 000
ஆரம்ப மீதி (39 000+ 15 000 + 189 000)		243 000
இறுதி மீதி (56 000+ 30 000+ 215 000)		301 000

ஸ்ரார் கல்வி நிலையம்

சுன்னாகம்

✶ **A/L 2000, 2001** க்கான கலை வர்த்தக வகுப்புக்கள்

✶ ஆண்டு 6-11 வரையான வகுப்புக்கள்

தரமான ஆசிரியர் அணியினால் போதிக்கப்படுகின்றது

STAR INSTITUTE

CHUNNAKAM

பிற்செலவுப் பகுப்பாய்வு
REGRESSION ANALYSIS

மா. சசிரூபன்
99 வர்த்தகம்

பிற்செலவு:-

இரண்டு மாறிகளுக்கிடையே உள்ள ஏகபரிமாணத் தொடர்பின் கணித ரீதியான சமன்பாட்டு வடிவில் எடுத்துக்காட்டுகின்ற செயன்முறை பிற்செலவு எனப்படும்.

உதாரணம்:-

ஒரு நிறுவனத்தின் விளம்பரச் செலவிற்கும் விற்பனை வருமானத்திற்கும் இடையில் நெருங்கிய தொடர்பு காணப்படும் இத் தெடர்பினை கணிதரீதியாக சமனபாட்டு உருவில் எடுத்துக் கூறுதல்.

பிற்செலவு பகுப்பாய்வின் முக்கியத்துவம்

இரண்டு மாறிகளுக்கிடையே உள்ள தொடர்பினை கணிதரீதியான சமன்பாட்டுருவில் எடுத்துக் கூற முடிவதனாலும் திருத்தமான எதிர்வு கூறல்களை மேற்கொள்ளக் கூடியதாக இருப்பதனாலும் தொடர்பகுப்பாய்வுகளிற்கு பிற்செலவின் முடிவுகளை பயன்படுத்த முடிவதனாலும் இணைபினை விட பிற்செலவு முக்கியத்துவம் உடையதாகக் காணப்படும். ஏனெனில் இணைபு மூலம் இரு மாறிகளுக்கிடையே உள்ள தொடர்பை கணிதரீதியாக வெளிப்படுத்த முடியாதிருப்பதும் திருத்தமான முடிவுகளை பெறமுடியாதிருப்பதும், இம் முடிவுகளை தொடர்பகுப்பாய்வுகளுக்கு பயன்படுத்த முடியாதிருப்பதாலும் பிற்செலவுப் பகுப்பாய்வு முக்கியத்துவம் உடையதாய்க் காணப்படும்.

வணிகத்துறையில் பிற்செலவுப் பகுப்பாய்வின் பங்களிப்பு

இரண்டு மாறிகளிடையே உள்ள தொடர்பினை கணிதரீதியாக வெளிப்படுத்துவதனால் வணிகத்துறையில் நிறுவனங்கள் எதிர்கால திட்டமிடல்களையும், தீர்மானங்களையும் எடுப்பதற்கு பிற்செலவுப் பகுப்பாய்வு துணைபுரிகின்றது.

உதாரணம்:-

ஒரு வியாபார நிறுவனத்தின் விளம்பர செலவிற்கும்- விற்பனை வருமானத்தினையும் அடிப்படையாகக் கொண்ட பிற்செலவு சமன்பாடு

$$Y = 10 + 2X$$ ஆயின் (தரவுகள் ''000'')

X:-சாராமாறி (விளம்பரச் செலவு)

Y:- சார்மாறி(விற்பனை வருமானம்)

குறித்த நிறுவனம் விளம்பர செலவினை 6000/- ஆக அதிகரிக்க உத்தேசிக்கும் போது எதிர்பார்க்கப்படும் விற்பனை வருமானம்

$$Y = 10 + 2X$$

$$Y = 10 + 2 \times 6$$

$$Y = 22$$

அதாவது எதிர்பார்க்கப்படும் விற்பனை வருமானம் 22 000/- ஆக எதிர்வு கூற முடியும் இதன் அடிப்படையில் முன்னய ஆண்டுகளின் தரவுகளின் அடிப்படையில் விளம்பர செலவு விற்பனை வருமான அதிகரிப்பு தொடர்பான திட்டமிடலை மேற்கொள்ள வணிகத்துறைக்கு பிற்செலவுப் பகுப்பாய்வு உதவும்.

பிற்செலவு சமன்பாடு

1. X இனை சாராமாறியாகவும் Y யினை சார்மாறியாகவும் கொண்ட ஓர் நேர் கோட்டு பிற்செலவு சமன்பாடு

$$Y = a + bx + e$$

இங்கு e என்பது வழுவாகும். இது கணிப்பின் போது மிக சிறியதாகவும் புறக்கணிக்கத் தக்கதாகவும் கருதப்படும். எனவே இங்கு

தொகுதி – IV

உள்ளடக்கம்

வணிகப் புள்ளிவிபரவியல்

$$e = 0$$
$$\therefore \quad Y = a + bx$$

b:- படித்திறன்
a:- வெட்டுத்துண்டு

2. Y யினை சாராமாறியாகவும் X னை சார்மாறியாகவும் கொண்ட நேகோட்டு பிற்செலவு சமன்பாடு

$$X = C + dy + e$$

இங்கு $e = 0$

$$X = C + dy$$

C:-_வெட்டுத்துண்டு
D:- படித்திறன்

பிற்செலவுக் கோட்பாட்டினை பொருத்துதல்

பிற்செலவு கோடானது சிதறல் புள்ளி வரைபடத்தில் பின்வரும் 4 வகைகளில் பொருத்தப்படலாம்.
அவை

1. சுயாதீனக் கைமுறை
2. இழிவு வர்க்கமுறை
3. அரைச் சராசரி முறை
4. நகரும் சராசரி முறை

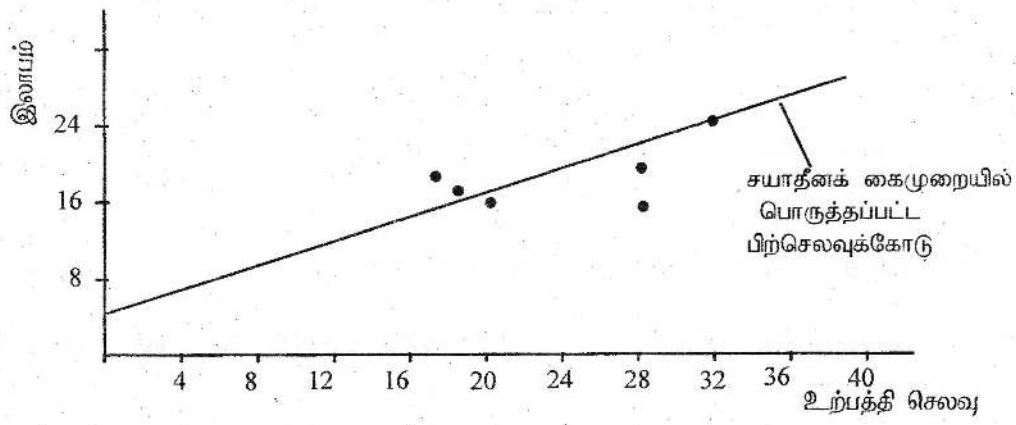
1. சுயாதீனக்கை முறை
FREE HAND METHOD

சுயாதீனமாக ஆகக்கூடிய தூரத்திலுள்ள சிதறல் புள்ளி வரையின் புள்ளிகள் இருமருங்கிலும் அமையுமாறும் அப்புள்ளிகளின் ஊடாகச் செல்லுமாறும் ஏனைய புள்ளிகளை இயலுமானவரை நேர்கோட்டின் இரு மருங்கிலும் அமையுமாறு நேர் கோட்டினை வரைதல்

உதாரணம்:-
வரையறுத்த 'HZ' கம்பனியின் 6 மாத காலப்பகுதிகளுக்கான மோட்டார் காருக்கான உற்பத்திச் செலவு, இலாபம் என்பன கீழ்வரும் அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளது.

மாதங்கள் (000)	தை	மாசி	பங்குனி	சித்திரை	வைகாசி	ஆனி
உற்த்தி செல வு	16	19	21	28	32	28
இலாபம்	20	18	17	20	24	16

மேற் காட்டிய தரவுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு சுயாதீனக் கைமுறையில் பிற்செலவுக் கோட்டினை பொருத்துக?



சுயாதீனக் கைமுறையினால் பிற்செலவுக் கோட்டினை பொருத்துதலின் நன்மைகள்:-

- ✷ இலகுவானதாகவும், விரைவானதாகவும் போக்குக்கோட்டினை வரைய முடியும்
- ✷ இலகுவாக விளங்கிக் கொள்ளலாம்

சுயாதீன கைமுறையினால் பிற்செலவுக் கோட்டினைப் பொருத்துதலின் தீமைகள்:-

- ✷ தனிப்பட்ட நபர்களின் விருப்பு, வெறுப்புகளிற்கு ஏற்ப மாறுபாடு அடையக்கூடிய முறை
- ✷ தொடர்ந்து பகுப்பாய்வுகளிற்கு பயன்படுத்தக் கூடிய முறை அல்ல.

2. இழிவு வர்க்க முறை
LEAST SQURE METHOD

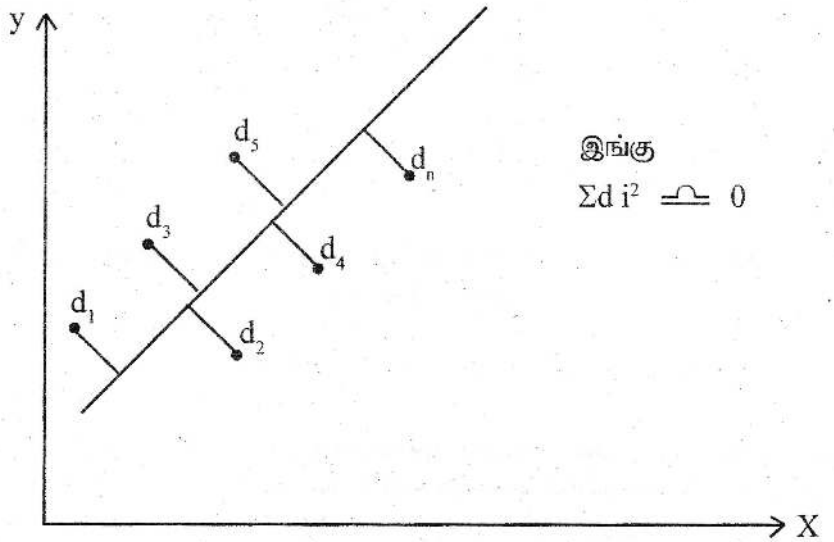
பிற்செலவுக் கோட்டிற்கும் சிதறல் புள்ளிகளுக்கும் இடையிலான விலகல்களின் வர்க்கங்களின் கூட்டுத்தொகையானது மிக இழிவாக அமையுமாறு பிற்செலவுக் கோடானது பொருத்தப்படும் முறை இழிவு வர்க்க முறை ஆகும்.

இம் முறையில் இரு வழுக்களில் பிற்செலவுக் கோடு பெறப்படும்.

1. Xஇன் மீது Y ற்கான பிற்செலவுக்கோடு
2. Yயின் மீது Xஇற்கான பிற்செலவுக்கோடு

Xஇன் மீது Yயிற்கான பிற்செலவுக்கொடு

சிதறல் புள்ளி வரைபொன்றில் சிதறல் புள்ளிகளுக்கும் புறச்செலவுக் கோட்டிற்கும் இடையிலான நிலைக்குத்து விலகல்களின் வர்க்கங்களின் கூட்டுத்தொகை ஆனது மிக இழிவாக இருக்கும் வண்ணம் பொருத்தப்படும் பிற்செலவுக்கோடு X இன் மீது y இற்கான பிற்செலவுக்கோடு எனப்படும்.



இங்கு

$\Sigma d\,i^2 \simeq 0$

X இன் மீது Y இற்கான பிற்செலவுக் கோட்டு சமன்பாடு
Y=a+bx என வரையறுக்கப்படும்

இங்கு a, b என்பன மாறிலிகளாகும். இவை பின்வருமாறு அறியப்படும்

$Y = a + bx$ என்ற சமன்பாட்டில் இருந்து இரு பக்கமும் கூட்டுத்தொகை எடுக்கும் போது.

$$\Sigma Y = \Sigma a + \Sigma bx$$
$$\Sigma Y = na + b\Sigma x \quad \text{———} (1)$$

$Y = a + bx$ என்ற சமன்பாட்டில் x இனால் பெருக்குதல்

$$XY = ax + bx^2$$

இரு பக்கமும் கூட்டுத்தொகை எடுக்கும் போது

$$\Sigma XY = \Sigma ax + \Sigma bx^2$$
$$\Sigma XY = a\Sigma x + b\Sigma x^2 \quad \text{———} (2)$$

1, 2 ஆகிய சமன்பாடுகளைத் தீர்ப்பின் மாறிலி

$$b = \frac{n\Sigma xy - \Sigma x \,.\, \Sigma y}{n\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2}$$

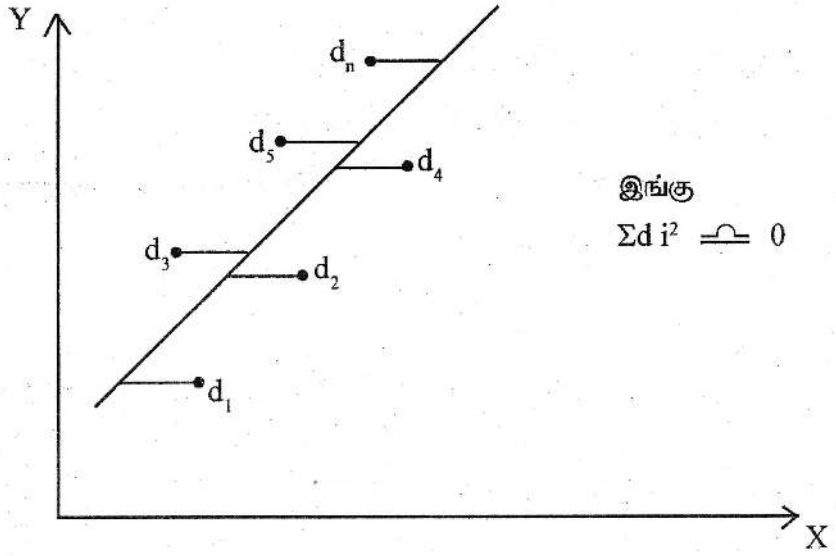
மாறிலி

$$a = \bar{y} - b\bar{x}$$

மேலே X இனை சாராமாறியாகவும், Y இனை சார் மாறியாகவும் கொண்ட பிற்செலவுக் கோட்டு சமன்பாடு பெறப்பட்டுள்ளது

Y யின் மீது X இற்கான பிற்செலவுக் கோடு

சிதறல் புள்ளி வரைபில் சிதறல் புள்ளிகளுக்கும், பிற்செலவுக் கோட்டிற்கும் இடையிலான இடைவிலகல்களின் வர்க்கங்களின் கூட்டுத்தொகையானது மிக இழிவாக இருக்கும் வண்ணம் பொருத்தப்படும் கோடு Yஇன் மீது Xற்கான பிற்செலவுக் கோடாகும்.



Yஇன் மீது Xற்கான பிற்செலவுக் கோட்டுச் சமன்பாடு

$$X = C + dy$$

இங்கு c, d என்பன மாறிலிகளாகும்.

மாறிலி

$$d = \frac{n\Sigma xy - \Sigma x \,.\, \Sigma y}{n\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2}$$

மாறிலி

$$C = \overline{X} - \hat{d}y$$

என துணியப்படும்.

உதாரணம்:-

ஒரு நிறுவனம் குறிப்பிட் காலப்பகுதியில் செய்யப்பட்ட முதலீட்டிற்கும் அதற்கேற்ப பெறப்பட்ட இலாபமும் கீழ் வரும் அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

முதலீடு (X) (000)	2	5	11	4	5	3
இலாபம் (Y) (00)	20	31	40	30	34	25

இழிவுவர்க்கமுறை மூலம் பிற்செலவுக் கோட்டுச் சமன்பாட்டினைப் பெறுக

முதலீடு(X) (000)	இலாபம் (000)	X2	Y2	XY
2	20	4	400	40
5	31	25	961	155
11	40	121	1600	440
4	30	16	900	120
5	34	25	1156	170
3	25	9	625	75
$\Sigma X=30$	$\Sigma Y=180$	$\Sigma X^2=200$	$\Sigma Y^2=564^2$	$\Sigma XY=1000$

இங்கு $X = \frac{\Sigma X}{n}$

$= \frac{30}{6}$

$X = 5$

$Y = \frac{\Sigma Y}{n} = \frac{180}{6}$

$Y = 30$

$\hat{b} = \frac{n\Sigma xy - \Sigma x . \Sigma y}{n\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2}$

$\hat{b} = \frac{6 .1000 - 30 . 180}{6 . 200 - (30)^2}$

$$b = \frac{6000 - 5400}{1200 - 900}$$

$$b = \frac{600}{300}$$

$$b = 2$$

$$y = a + bx$$

$$a = y - bx$$

$$a = 30 - 2.5$$

$$a = 30 - 10$$

$$a = 20$$

இழிவு வர்க்கமுறை பிற்செலவுக் கோட்டுச் சமன்பாடு

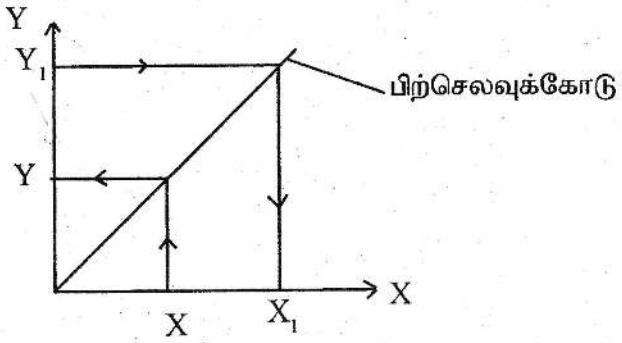
$$y = 20 + 2x$$

எதிர்வு கூறல்

சிதறல் புள்ளி வரைபிற்கான பொருத்தமான கோடானது வரையப்பட்டு அக் கோட்டில் இருந்து எதிர்பார்க்கைப் பெறுமானம் துணியப்படலாம். அதாவது ஒரு மாறியினது பெறுமானமானது தரப்படும் போது பிற்செலவுக் கோட்பாட்டுக்கு அமைய மற்றய மாறியின் பெறுமானத்தினை துணிதல் எதிர்வு கூறல் எனப்படும்.

வரைபில் இருந்து தரப்பட்ட மாறியின் பெறுமானத்தினை அதற்கொத்த அச்சில் தெரிவு செய்து அதில் இருந்து மற்றய அச்சிற்கு சமாந்தரமாக பிற்செலவுக் கோட்டை நோக்கி நேர் கோடு வரையப்படும். பின் அந்த நேர் கோடானது பிற்செலவுக் கோட்டை சந்திக்கும் புள்ளியில் இருந்து தரப்பட்ட மாறியின் அச்சிற்கு சமாந்தரமாக

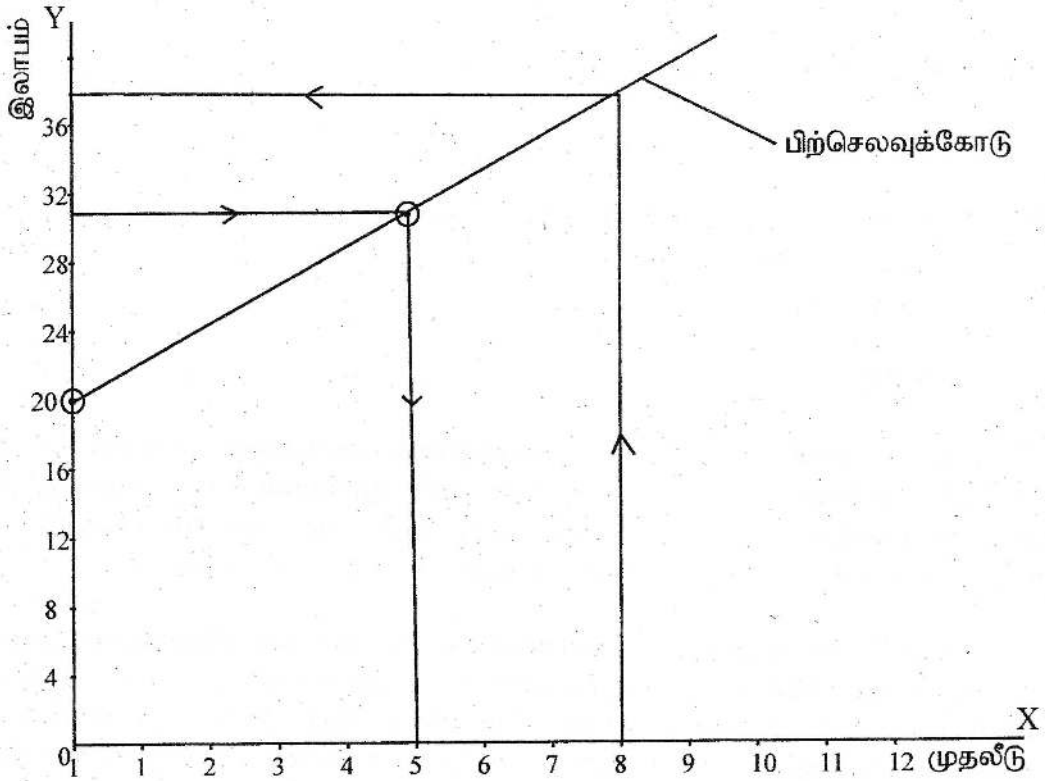
மேலும் ஒரு நேர்கோடு வரையப்படும். இது மற்றய அச்சினை சந்திக்கும் புள்ளி எதிர்பார்க்கைப் பெறுமானம்



உதாரணம்:- 1இன்படி

8000/= முதலிடு செய்யப்படும் போது எதிர்பார்க்கப்படும் இலாபம் யாது?

இலாபமானது 30000 பெறவேண்டுமாயின் செய்ய வேண்டிய முதலீடு யாது?



இரு மாறிகளுக்கிடையிலான தொடர்பினை எடுத்துக்காட்டுவதற்காக உருவாக்கப்படும் பிற்செலவுக் கோட்டின் பொருத்தப்பாடு பற்றி அறிந்து கொள்வதற்காக பயன்படுத்தப்படும் வரைபின்படி

$Y = 20 + 2X$

Y	X
20	0
0	-10
30	5

1.எதிர்பார்க்கப்படும் இலாபம் 36000

2.செய்யப்பட வேண்டிய முதலீடு5000

முறை2

இழிவு வர்க்கமுறை பிற்செலவுக் கோட்பாட்டுச் சமன்பாடு $Y=20+2X$

1. முதலீடு 8000/- ஆயின் எதிர்பார்ப்பு இலாபம்

$X=8000$

$$Y = 20 + 2x$$
$$Y = 20 + 2.8$$
$$Y = 36$$

எதிர்பார்ப்பு இலாபம் $= 36000$

2. இலாபம் 30000 பெற செய்யப்படவேண்டிய முதலீடு

$Y=30$

$$Y = 20 + 2x$$
$$30 = 20 + 2x$$
$$x = 5$$

∴ செய்யப்பட வேண்டிய முதலீடு 5 000

துணிதற் குணகம்/ உறுதிப்பாட்டுக் குணகம்

இரு மாறிகளுக்கிடையிலான தொடர்பினை எடுத்துக்காட்டுவதற்காக உருவாக்கப்படும் பிற்செலவுக்கோட்டின் பொருத்தப்பாடு பற்றி அறிந்து கொள்வதற்காக பயன்படுத்தப்படும் அளவையே துணிதற் குணகம் ஆகும். துணிதற் குணகமானது

$$R^2 = \frac{\Sigma(\hat{Y} - \overline{Y})^2}{\Sigma(Y - \overline{Y})^2}$$

என்பதனால் தரப்படும்

துணிதற்குணகமானது

$0 \leq R^2 \leq 1$ என்ற வீச்சினுள் அமையும்

$R^2 = 0$ ஆயின் இரு மாறிகளுக்குமிடையே தொடர்பு காணப்படவில்லை.

$R^2 = 1$ ஆயின் இரு மாறிகளுக்கிடையில் வலிமையான தொடர்பு உண்டு.

இணைப்புக் குணகத்தின் ஊடாகவும் துணிதற் குணகம் துணியப்படும். இணைப்புக்தின்(r) வர்க்கம் துணிதற் குணகத்திற்குச் சமனாகும் அதாவது

$r^2 = R^2$

சிசு உதான சேமிப்புத்திட்டம்

மக்கள் வங்கியினால் பாடசாலை செல்லும் சிறார்களின் நலன் கருதி அறிமுகப்படுத்திய ஓர் திட்டமாகும். 6 வயது முதல் 16 வயது வரை உள்ள பிள்ளைகளின் பெயரில் இச் சேமிப்புக் கணக்கு ஆரம்பிக்கப்படலாம். இழிவளவு வைப்பாக 100ரூபாவை வைப்புச் செய்வதன் ஊடாக ஆரம்பிக்கபடும் இத்திட்டத்திற்கு வழமையான வட்டி வீதத்தினை விட 1% கூடுதலாக வழங்கப்படும். பாடசாலை மாணவர்களுக்கென அறிமுகம் செய்யப்பட்ட இத்திட்டத்தின் ஏனைய நன்மைகள்.

ஒவ்வொரு வருடமும் உபகாரப் பணமாக ஒரு தொகை வழங்குதல்

பாடசாலை உபகரணங்களை அன்பளிப்பாக வழங்குதல்.

சிசு உதான திட்டத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் சேமிப்பின் அளவிற்கேற்ப பரிசுப் பொருட்களின் பெறுமதியும் மாற்றமடைதல். போன்ற நன்மைகளை பெற்றுக்கொள்ள முடியும்.

தொகுப்பு
த. சயந்தன்

கருதுகோள் பரிசோதனை
TESTING HYPOTHESIS

கு. ரவிக்குமார்
99 வர்த்தகம்

கருதுகோள்(Hypothesis)

குடித்தொகை தொடர்பாக முன்வைக்கப்படுகின்ற கூற்றுக்கள் அல்லது எடுகோள்கள் கருதுகோள் எனப்படும். அதாவது குடித்தொகைப் பரமாணம் (population parameter) பற்றிய உண்மையாக இருக்கக்கூடிய அல்லது இருக்கமுடியாத எடுகோள் கருதுகோள் எனப்படும்.

கருதுகோள் பரிசோதனை(Testing Hypothesis)

கருதுகோள்களின் உண்மை நிலைமைகளை குடித்தொகையில் இருந்து பெறப்படும் மாதிரித் தகவல்களின் அடிப்படையில் மேற்கொள்ளப்படும் பரிசோதனை கருதுகோள் பரிசோதனை எனப்படும்.

கருதுகோள் சோதனையின் முக்கியத்துவம் (Importance of testing hypothesis)

குடியொன்றிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட மாதிரி ஒன்றின் பரமானம் எந்தளவு குடியின் பரமாணத்துடன் ஒத்துப் போகின்றது என்பது ஆராயப்படுதல் அவசியமாகும். எனவே மாதிரியொன்றின் பரமானத்தை அதில் தெரிவு செய்யப்பட்ட குடியின் பரமானத்தோடு ஒப்பு நோக்க கருதுகோள் பரிசோதனை அவசியமாகும். மேலும் வணிகத்துறையில் தொடர் பகுப்பாய்வுகளை மேற்கொள்வதற்கும் அவற்றினூடே சிறந்த முடிவுகளை எடுப்பதற்கும் கருதுகோள் சோதனை அவசியமாகும்.

கருதுகோளும், கருதுகோட் சோதனையும்.

தீர்வுகளிற்காக முன்வைக்கப்படும் கருதுகோள்களின் நம்பகத்தன்மை கருதுகோட் சோதனையின் பேறுகளில் தாக்கம் செலுத்தும். அதாவது எடுக்கப்படும் கருதுகோள்கள்

பொருத்தமற்றவையாகக் காணப்படும் போது கருதுகோட் சோதனையின் ஊடாகப் பெறப்படும் முடிவுகளும் வலிவற்றதாகவே அமையும்.

புள்ளிவிபரக் கருதுகோளின் வகைகள் (Types of Hypothesis)

புள்ளிவிபரக் கருதுகோள்கள் இருவகைப்படுத்தி நோக்கப்படும்.

1. சூனியக் கருதுகோள்
2. மாற்றுக் கருதுகோள்

சூனியக் கருதுகோள் (Null Hypothesis) (Ho)

கருதுகோள் சோதனையில், குறித்த சோதனையை நடத்தக் கூடியவாறு குடித்தொகை தொடர்பாக மேற்கொள்ளப்படும் எடுகோள் சூனியக் கருதுகோள் எனப்படும். அதாவது கருதுகோள் சோதனையில் குடித்தொகைப் பரமானம் தொடர்பாக முன்கூட்டியே எடுக்கப்படும் ஓர் எடுகோள் சூனியக் கருதுகோளாகும். இக் கருதுகோள் உண்மை எனக் கருதப்பட்டு கருதுகோள் பரிசோதனை மேற்கொள்ளப்படும்.

உதாரணம்:-

1.வியாபார நிறுவனம் ஒன்றின் தேறிய வருமானம் 50000/-

$Ho;\ \mu = 50000$

2.தொழிற்சாலை ஒன்றில் பொதிசெய்யப்படும் பொதிகளின் சராசரி நிறை 250g

$Ho;\ \mu = 250g$

மாற்றுக் கருதுகோள் (ALTERNATIVE Hypothesis) (H_1)

சூனியக் கருதுகோள் நிராகரிக்கப்படும் போது சூனியக் கருதுகோளுக்குப் எதிரான கருதுகோள் ஒன்று ஏற்றுக் கொள்ளப்பட வேண்டிய சந்தர்ப்பம் ஏற்படும். அவ் எதிரான கருதுகோள் மாற்றுக் கருதுகோள் எனப்படும்.

உதாரணம்:-

சூனியக் கருதுகோளின் போது தரப்பட்ட உதாரணம் 2ல் தொழிற்சாலை ஒன்றில் பொதி செய்யப்படும் பொதிகளின் சராசரி நிறை 250g ஆகக் காணப்படும் போது

$Ho;\ \mu = 250g$ என சூனியக் கருதுகோள்

வரையறுக்கப்பட்டது. இச் சூனியக் கருதுகோள் நிராகரிக்கப்படும் போது மாற்றுக்கருதுகோள்

$$H_1; \mu \neq 250g$$
$$(\mu > 250g / \mu < 250g)$$

கருதுகோள் சோதனை வழுக்கள்
(Errors in testing Hypothesis)

கருதுகோள் சோதனையானது குடித்தொகையில் இருந்து தெரியப்படும் மாதிரித் தகவல்களைக் கொண்டே மேற்கொள்ளப்படுவதனால் தெரியப்படும் மாதிரிகளில் தவறுகள் ஏற்படும்போது கருதுகோள் சோதனையில் இரு வகையான வழுக்கள் ஏற்படலாம்.

1. 1ம் வகை வழு
2. 2ம் வகை வழு

1ம் வகை வழு:-

குடித்தொகை தொடர்பாக முன்வைக்கப்படுகின்ற சூனியக் கருதுகோள் உண்மையாக இருக்கும் போது கருதுகோள் சோதனையின் மூலம் அச் சூனியக் கருதுகோள் நிராகரிக்கப்படுமாயின் இவ்வகை தீர்மானத்தினால் ஏற்படும் வழுவே 1ம் வகை வழுவாகும். 1ம் வகை வழு ஏற்படுவதற்கான நிகழ்தகவு α இனால்வகைக் குறிக்கப்படும்.

α = P { Ho உண்மை/Ho நிராகரித்தல்}

இம் முதலாம் வகை வழுவைப் பொறுத்தவரை அது உற்பத்தியாளனுக்கு ஓர் ஆபத்தாகும்.

2ம் வகை வழு:-

குடித்தொகை தொடர்பாக முன்வைக்கப்படும் மாற்றுக் கருதுகோள் உண்மையாக இருக்கும் போது கருதுகோள் சோதனையின் மூலமாக அம் மாற்று கருதுகோள் நிராகரிக்கப்படுமாயின் இவ்வகைத் தீர்மானத்தினால் ஏற்படும் வழுவே 2ம் வகை வழுவாகும். இரண்டாம் வகை வழு தோன்றுவதற்கான நிகழ்தகவு β இனால் வகைக் குறிக்கப்படும்.

β = P{H_1 உண்மை / H_1 நிராகரித்தல்}

இரண்டாம் வகை வழுவைப் பொறுத்தவரை அது நுகர்வோனுக்கு ஆபத்தானதாகும்.

1ம், 2ம் வகை வழுக்கள் அமைந்துள்ள முறையினைக் கீழ்வரும் அட்டவணைமூலம் புலப்படுத்த முடியும்.

	Ho உண்மை	H_1 உண்மை
Ho நிராகரித்தல்	நிகழ்தகவு α	நிகழ்தகவு $1-\alpha$
H_1 நிராகரித்தல்	நிகழ்தகவு $1-\beta$	நிகழ்தகவு β

குறிப்பு:- 1ம்,வகை 2ம்வகை வழுக்களை குறைப்பதற்கு ''மாதிரிப்பருமனை'' அதிகரித்தல் வேண்டும்.

கருதுகோள் சோதனையின் வலிமை

மாற்றுக்கருதுகோள் (H_1 உண்மையாக அமையும் போது அதனை ஏற்றுக்கொள்ளும் நிகழ்தகவு கருதுகோட் சோதனையின் வலிமை எனப்படும். அதாவது $1-\beta$ இன் பெறுமானம் ஆனது கருதுகோட்சோதனையின் வலிமையாகக் கருதப்படும். எனவே $1-\beta$ வின் பெறுமானம் உயர்வாகக் காணப்படுதல் வேண்டும்.

நம்பிக்கை மட்டம், பொருண்மை மட்டம்.

குடித்தொகை தொடர்பாக முன் வைக்கப்படும் சூனியக் கருதுகோள் ஏற்றுக்கொள்ளப்படக் கூடிய நிகழ்தகவுப் பெறுமானம் நம்பிக்கை மட்டம் எனப்படும்.

குடித்தொகை தொடர்பாக முன்வைக்கப்படும் சூனியக் கருதுகோள் நிராகரிக்கப்பட்டு, மாற்று கருதுகோள் ஏற்றுக்கொள்ளப்படும் நிகழ்தகவுப் பெறுமானம் பொருண்மை மட்டம் எனப்படும். அதாவது 1ம் வகை வழுவைச் செய்வதற்கான நிகழ்தகவு பொருண்மை மட்டம் எனப்படும். நம்பிக்கை மட்டத்தினதும் பொருண்மை மட்டத்தினதும் மொத்தக் கூட்டுத்தொகை 100% /1 க்குச் சமனாகும்.

ஏற்றுக்கொள் பகுதியும், அவதிப் பகுதியும்
(ACCEPTED REGION AND RITICAL REGION)

சூனியக் கருதுகோள் (Ho) ஏற்றுக்கொள்வதற்கு அமைவான மாதிரி உறுப்புக்களைக் கொண்ட சார்பின் பெறுமானங்களை உள்ளடக்கும் பிரதேசமானது ஏறுகோள் பகுதி எனப்படும்.

சூனியக் கருதுகோள்(Ho) நிராகரிப்பதற்கு அமைவான மாதிரி உறுப்புக்களைக் கொண்ட சார்பின் பெறுமானங்களை உள்ளடக்கும் பிரதேசமானது அவதிப்பகுதி எனப்படும்.

ஒரு வால் சோதனை, இரு வால் சோதனை

புள்ளிவிபரக் கருதுகோளில் மாற்றுக் கருதுகோளுக்கு ஒரு பரிசோதனை இடமளிக்கப்படுமிடத்து அதில் உள்ள பரமானங்கள் சமமற்றதாகக் காணப்படும். இச் சமமற்ற பரமானங்களில் எது பெரிது, எது சிறிது எனப் பரிசோதிப்பதற்கு நடாத்தப்படும் பரிசோதனைகள் 2 வகைப்படும்.

1. ஒரு வால் சோதனை

கருதுகோள் சோதனை ஒன்றில் பரமானங்கள் இரண்டும் சமமற்றது என மாற்றுக்கருதுகோளானது வரையறுக்கப்படின், அல்லது இரு பரமானங்களில் ஒன்று மற்றையதனை விடப் பெரிதோ அன்றி சிறிதோ என நிச்சயப்படுத்திக் கொள்ளக் கூடியதாக இருப்பின் இச்சோதனை ஒரு வால் சோதனை எனப்படும்.

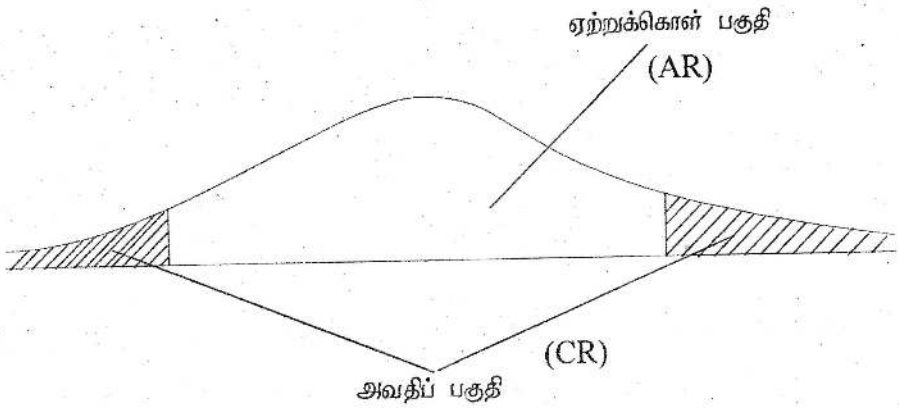
2. இரு வால் சோதனை

கருதுநோள் சோதனை ஒன்றில் பரமானங்கள் இரண்டும் சமமற்றது என மாற்றுக்கருதுகோள் வரையறுக்கப்படின் அல்லது இரு பரமானங்களில் ஒன்று மற்றையதை விட பெரிதோ அன்றி சிறிதோ என நிச்சயப்படுத்திக் கொள்ள முடியாதிருப்பின் மேற்கொள்ளப்படும் சோதனை இரு வால் சோதனை எனப்படும்.

ஏற்றுக்கொள் பகுதி, அவதிப் பகுதி என்பன மாற்றுக்கருதுகோளுக்கு ஏற்பவே தீர்மானிக்கப்படுகின்றன. அதனைக் கீழ்வரும் எடுத்துக்காட்டு மூலம் தெளிவு படுத்தலாம்.

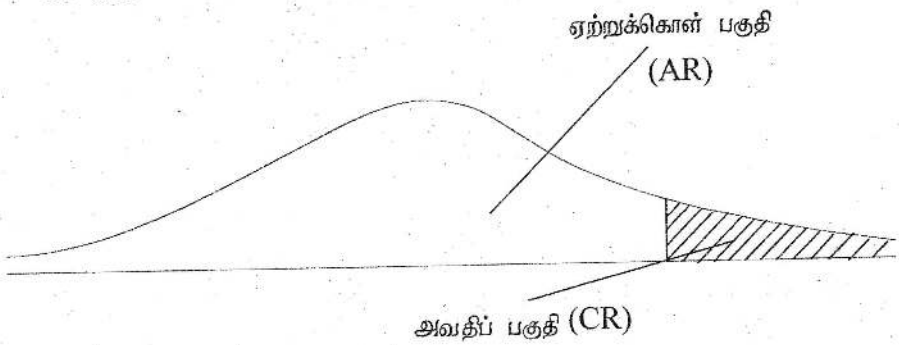
1. $H_0 \quad \mu = 350g$
$H_1 \quad \mu \neq = 350g$

என மாற்றுக் கருது கோள் வரையறுக்கப்பட்டிருப்பின் ஏற்றுக்கொள் பகுதி, அவதிப்பகுதி என்பன பின்வருமாறு அமைந்திருக்கும்.



1. $H_0: \mu = 350g$
$H_1: \mu > 350g$

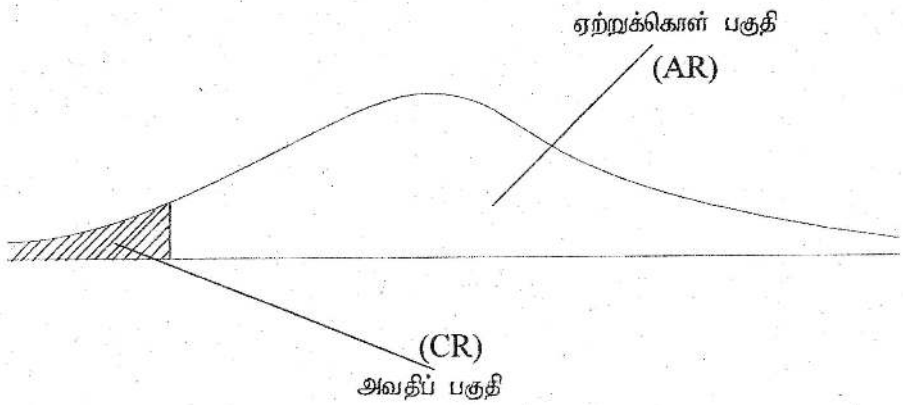
என மாற்றுக் கருதுகோளானது வரையறுக்கப்படும் போது கருதுகோட் சோதனையானது ஒரு பக்கச் சோதனையாகக் காணப்படும்.



வலது பக்கச் சோதனை

1. $H_0: \mu = 350g$
$H_1 \mu < 350g$

என மாற்றுக் கருதுகோளானது வரையறுக்கப்படும் போது



இடது பக்கச் சோதனை

கருதுகோளைச் சோதனையிட இரண்டு வகைச் சோதனைகள் பயன்படுத்தலாம்.

1. செவ்வன் பரம்பல் சோதனை
2. t பரம்பல் சோதனை

1. செவ்வன் பரம்பல் சோதனை **(NORMAL TEST)**

குடித்தொகை செவ்வனாகக் காணப்படும் போது அல்லது குடித்தொகை செவ்வனாகக் காணப்படாது தெரியப்படும் மாதிரிப் பருமன் பெரிதாக இருக்கும் போது குடித்தொகை இடை தொடர்பான கருதுகோளைச் சோதனையிடுவாதற்கு செவ்வன் பரம்பல் சோதனை மேற்கொள்ளப்படும் இச் சந்தர்ப்பத்தில் சோதனை புளளி விபரம் Z ஆனது

$$Z = \frac{\bar{X} - \mu}{\sigma/\sqrt{n}} \sim N(0,1)$$

என வரையறுக்கப்படும்

குறிப்பு:- குடித்தொகை மாறற்றிறன் தெரியாத சந்தர்ப்பத்தில் மாதிரி மாறற்றிறனை பயன்படுத்தி இச் சோதனைப் புள்ளி விபரம் கணிக்கப்படும்.

உதாரணம்.

குறிக்கப்பட்ட ஓர் இயந்திரத்தினால் உற்பத்தி செய்யப்படும் தேயிலையின் நிறையானது X என்னும் எழுமாற்று மாறியினால் வரையறுக்கப் படுகின்றது. இங்கு X என்னும் எழுமாற்று மாறியினால் வரையறுக்கப்படுகின்றது. இங்கு $X \sim N(100,16)$ ஆக உள்ளது. பருமன் 64 கொண்ட மாதிரி தெரிந்தெடுக்கப்பட்டு சோதிக்கப்பட்ட போது $\bar{X} = 99g$ ஆகும். 95% நம்பிக்கை மட்டத்தில் σ மாறவில்லை எனக் கொண்டு மாதிரியில் பயன்படுத்தப்பட்ட தேயிலை இவ் இயந்திரத்தினால் உற்பத்தி செய்யப்பட்டவையா எனச் சோதிக்க?

μ:- பைக்கற் ஒன்றின் சராசரி நிறை

- $H = 100$
- $\bar{X} = 99$
- $n = 64$
- $\sigma = 4$

H_0:- $\mu = 100g$

H_1:- $\mu \neq 100g$

இங்கு தெரியப்படும் மாதிரிப்பருமன் பெரிதாகையினால் ($n \geq 30$) மையவெல்லைத் தேற்றப்படி பரம்பல் செவ்வன் பரம்பலாகும்

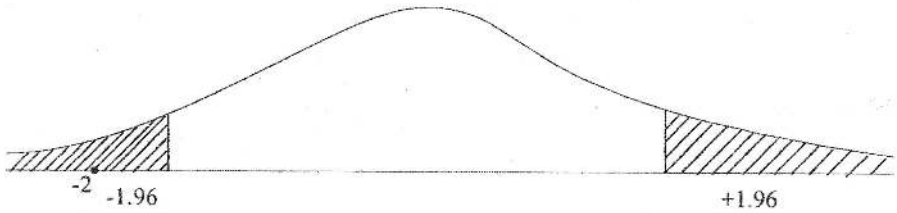
$$Z = \frac{\bar{X} - \mu}{\sigma / \sqrt{n}}$$

$$Z = \frac{99 - 100}{4 / \sqrt{64}}$$

$$Z = \frac{-1}{0.5}$$

$$= -2$$

95% நம்பிக்கை மட்டத்தில் இரு வால் சோதனை



முடிவு:-

சோதனைப் புள்ளி விபரமானது அவதிப்பகுதியில் அமைவதனால் சூனியக் கருதுகோள் நிராகரிக்கப்பட்டு மாற்றுக்கருதுகோள் ஏற்றுக்கொள்ளப்படும். அதாவது 95% நம்பிகைக மட்டத்தில் உற்பத்தி செய்யப்படும் பைக்கற்றுகளின் சராசரி நிறை 100 g ஆகக் காணப்பட மாட்டாது என முடிவு செய்யலாம்.

Note:-

குடித்தொகை செவ்வனாகக் காணப்படும் போது அல்லது குடித்தொகை செவ்வனாகக் காணப்படாது தெரியப்படும் மாதிரிப் பருமன் பெரிதாக இருக்கும் போது குடித்தொகை இடைகள் தொடர்பான கருதுகோளைச் சோதனையிடுவதற்கு செவ்வன் பரம்பல் கருதுகோள் சோதனை மேற்கொள்ளப்படுகின்றது இச்சோதனைக்கான செவ்வன் பரம்பல் சோதனை புள்ளி விபரம் Z ஆனது

$$Z = \frac{(\overline{X}_1 - \overline{X}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$$

என வரையறுக்கப் படும்

❋குடித்தொகை விகிதங்கள் தொடர்பான கருதுகோள்சோதணை

குடித்தொகை விகிதங்கள் தொடர்பான கருதுகோளைச் சோதனையிடுவதற்குப் பொதுவாக செவ்வன் பரம்பல் சோதனை மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. இச் சோதனைக்கான செவ்வன் பரம்பல் சோதனைப் புள்ளிவிபரமானது

$$Z = \frac{P - \pi}{\sqrt{\frac{\pi\ (1-\pi)}{n}}}$$

உதாரணம்:-

நாணயம் ஒன்று 600 தடவைகள் சுண்டப்படும் போது 416 தடவைகள் தலை விழுமாயின் அந் நாணயம் கோடலானதா என்பதனை 10% பொருமை மட்டத்தில் சோதணையிடுக?

$Ho:- \pi = 0.5$

$H1:- \pi \neq 0.5$

$P = \frac{416}{600} = \frac{69}{100}$

$P = 0.69$

இங்கு தெரியப்படும் மாதிரிப்பருமன் பெரிதாகையினால் மையவெல்லைத் தேற்றத்தின் படி பரம்பல் செவ்வன் பரம்பலை அணுகும்.

$$Z = \frac{P - \pi}{\sqrt{\frac{\pi\ (1-\pi)}{n}}}$$

$$Z = \frac{0.69 - 0.50}{\sqrt{\frac{0.5 \times 0.5}{600}}}$$

$$Z = \frac{0.19}{\sqrt{\frac{0.25}{600}}}$$

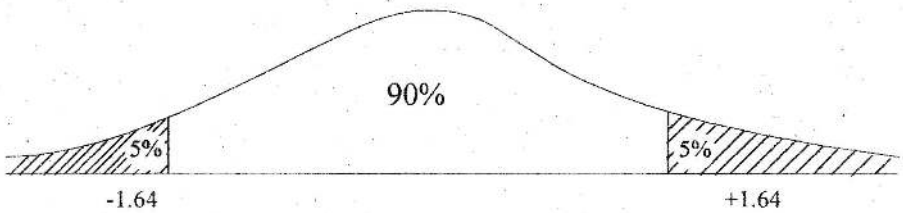
$$Z = \frac{0.19}{\sqrt{\frac{0.041}{100}}}$$

$$Z = \frac{0.19}{\sqrt{0.00041}}$$

$$Z = \frac{0.19}{0.02}$$

$$Z = 9.5$$

10% பொருண்மை மட்டத்தில் இருவால் சோதனை



சோதனைப் புள்ளி விபரமானது அவதிப்பகுதியில் அமைவதனால் சூனியக் கருதுகோள் நிராகரிக்கப்பட்டு மாற்றுக் கருதுகோள் ஏற்கப்படும். அதாவது தலை விழுவதற்கான நிகழ்தகவு 0.5 இல்லாதிருப்பதால் நாணயம் கோடலுற்றது என 10மூ பொருண்மை மட்டத்தில் கூறலாம்.

Note:-

இரண்டு குடித்தொகை விகிதங்கள் தொடர்பாகக் கருதுகோள் சோதனையிடப்படும் போது பொதுவாக செவ்வன் பரம்பலைப் பயன்படுத்தி கருதுகோள் சோதனை மேற்கொள்ளப்படும். இச் சோதனைக்கான செவ்வன் பரம்பற் சோதனைப் புள்ளிவிபரமானது.

$$Z = \frac{(p_1 - p_2) - (P_1 - P_2)}{\sqrt{\overline{P}\,\overline{Q}\,(1/n_1 + 1/n_2)}}$$

இங்கு $$\overline{P} = \frac{n_1 . p_1 + n_2 . p_2}{n_1 + n_2}$$

$\overline{Q} = (1 - \overline{P})$ மூலம் தரப்படும்

2.t பரம்பல் சோதனை

மாறற்றிறன் தெரியாத செவ்வன் குடித்தொகையின் இடை தொடர்பாக கருதுகோளினை சோதனையிடுவதற்குப் பெறப்படும் மாதிரிப் பருமன் சிறிதாக இருப்பின்

t பரம்பல் சோதனை மேற்கொள்ளப்படும். இச் சோதனைக்கான சோதனைப் புள்ளி விபரம் t ஆனது

$$t = \frac{\overline{X} - \mu}{S/\sqrt{n}}$$

என வரையறுக்கப்படும்.

உதாரணம்:-

தொழிற்சாலையில் உற்பத்தி செய்யப்படும் சிகரெட்டுக்களின் சராசரியாக 40mg நிக்கொட்டின் அடங்கியுள்ளது என நிறுவனம் விளம்பரப்படுத்துகின்றது. இதனை ஆராய்வதற்கென தொழிற்சாலையில் 25 சிகரெட்டுக்கள் தெரிவு செய்யப்பட்டு சோதனையிடப்பட்ட போது சராசரி 42mg ஆகவும், நியம விலகல் 6mg ஆகவும் இருப்பது தெரிய வந்தது. உற்பத்தியின் தரம் பற்றி 90% நம்பிக்கை மட்டத்தில் சோதனையிடுக?

μ :- உற்பத்தி செய்யப்படும் சிகரெட்டில் உள்ள நிக்கொட்டின் சராசரி நிறை

H_0:- $\mu = 40mg$

H_1:- $\mu > 42mg$

இங்கு தெரியப்படும் மாதிரிப்பருமன் சிறிதாகையினால் t பரம்பல் சோதனையே மேற்கொள்ளப்படும்.

$\overline{x} = 42mg$

$S = 6mg$

$$t = \frac{\overline{X} - \mu}{S/\sqrt{n}} = \frac{42 - 40}{6/\sqrt{25}}$$

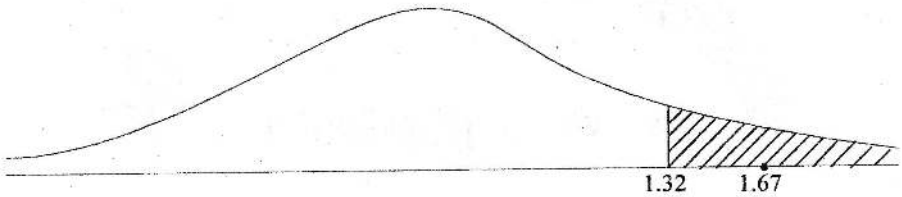
$$= 2/1.2$$

$$= 1.67$$

$\alpha = 10\% = 0.1$

$\alpha f = (n-1) = 25-1 = 24$

90% நம்பிக்கை மட்டத்தில் ஒரு வால் சோதணை



சோதணைப் புள்ளி விபரமானது அவதிப் பகுதியில் அமைவதனால் மாற்றுக் கருதுகோள் ஏற்றுக்கொள்ளப்படும். அதாவது நிக்கொட்டினின் சராசரி நிறை அளவு 40mg இலும் கூடுதலாக இருப்பதனால் சிகரெட்டின் தரம் குறைவடைந்துள்ளது. என 90% நம்பிக்கை மட்டத்தில் கூற முடியும்.

Note:-

குடித்தொகை மாற்றிறன்கள் தெரியாது தெரியப்படும் மாதிரிப்பருமன்கள் சிறிதாகவும், குடித்தொகை செவ்வனவாகவும் காணப்படும் போது அல்லது யாதாயினும் குடித்தொகையிலிருந்து பெறப்படும் மாதிரிப் பருமன்கள் சிறிதாக இருக்கும்போது குடித்தொகை தொடர்பான கருதுகோள்களைச் சோதணையிடுவதற்கு பொதுவாக t பரம்பல் பயன்படுத்தப்படும். இச்சோதணைக்கான சோதணைப் புள்ளி விபரம் வ ஆனது

$$t = \frac{(\overline{X}_1 - \overline{X}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2}\left(1/n_1 + 1/n_2\right)}}$$

இச் சோதணைக்கான t பரம்பல் அட்டவணைப் பெறுமானம் α% பொருமை மட்டத்தில் n_1+n_2-2 சுயாதீன வடிவம் அவதானிக்கப்படுவதன் மூலம் பெறப்படும்.

வெளிக தீபம் சுடர் - 04

ஒளி வீச வாழ்த்துகின்றோம்

1) உயர்தர மாணவர் மன்றம்

2) கணித விஞ்ஞான மன்றம்

3) இந்து மன்றம்

4) கவின்கலை மன்றம்

5) ஆங்கில மன்றம்

6) தமிழ் மன்றம்

7) கிறீஸ்தவ மன்றம்

8) சமூகவியல் மன்றம்

யா / யூனியன் கல்லூரி

தெல்லிப்பழை

தொகுதி – V

உள்ளடக்கம்

அளவையியலும் விஞ்ஞான முறையும்

குறியீட்டு அளவையியல்

இ. கஜமுகன்
99 வர்த்தகம்

குறியீட்டு அளவையியலின் அறிமுகம்

குறியீடுகளினால் அமைக்கப்பட்ட அளவையியல், குறியீட்டு அளவையியல் எனப்படும். குறியீட்டு மொழி அளவையியலுக்கென உருவாக்கப்பட்ட செயற்கை மொழியாகும். இது ஓர் பொது மொழி எனக்கூறுவது பொருத்தமுடையதாகும். ஏனெனில் நாம் சாதாரண மொழியில் (ஒவ்வொருவருடைய பேச்சு மொழியான தமிழ், ஆங்கிலம், சிங்களம், வேறு மொழிகள்) உள்ள வாதங்களுக்கும் வாக்கியங்களுக்கும் சுருக்கத் திட்டம் கொடுத்து அளவையியலுக்கென உருவாக்கப்பட்ட செயற்கை மொழிக்கு இடம் மாற்றும் போது குறியீட்டு அளவையியல் உருவாகிறது.

பாரம்பரிய அளவையியலில் காணப்பட்ட குறைபாடுகளே நவீன குறியீட்டு அளவையியலின் தோற்றத்திற்கு காரணமாக அமைந்தது. எனவே பாரம்பரிய அளவையியலில் காணப்பட்ட குறைபாடுகளாக பின்வருவன முக்கியம் பெறுகின்றது

பாரம்பரிய அளவையியல் ஒரு தரவை அடிப்படையாகக் கொண்ட உடன் அனுமான வாதத்தினையும், இரு தரவை அடிப்படையாகக் கொண்ட நியாயத் தொடை அனுமான வாதத்தினையுமே ஆய்வு செய்கின்றது இதனால் இரண்டுக்கும் மேற்பட்ட தரவுகளைக் கொண்ட வாதங்களின் வலிமையை ஆராய நவீன குறியீட்டு அளவையியல் தோற்றம் பெற்றது.

பாரம்பரிய அளவையியலானது சாதாரண பேச்சு வழக்கு மொழியை அடிப்படையாகக் கொண்டது. சாதாரண மொழியிலே ஈரடி இயல்பு, தெளிவின்மை என்பன காணப்படுகின்றது. ஈரடி இயல்பு என்பது இரண்டு கருத்துக்கள் காணப்படுவது ஆகும். இவ்வித குறைபாடுகளை நீக்க நவீன குறியீட்டு அளவையியலின் வளர்ச்சியில் பேட்டன்றசல் பிறகே, வைற்வாற் போன்ற அறிஞர்களின் பணி முக்கியமானதாகும். கணித குறியீடுகளையும் நுட்பங்களையும் உள்ளடக்கிய குறியீட்டு அளவையியல் கணித அளவையியல் என்னும் பெயரால் அழைக்கப்படுகின்றது.

உதாரணம்:-

1. நான் பல்கலைக்கழகம் சென்றால் பட்டதாரி ஆவேன்.
   சு.தி:- P-நான் பல்கலைகழகம் செல்வேன்
   Q- பட்டதாரி ஆவேன்

   குறியீடு:- $(P \rightarrow Q)$

2. It g enter the University g will become a graduale

மேற்குறிப்பிட்ட தமிழ், ஆங்கில இரு வாக்கியங்களுக்கும் $(P \rightarrow Q)$ என்னும் ஒரு குறியீட்டுப் பொது மொழி அமைவதைக் காணலாம்.

ஒரு குறியீட்டு வாக்கியம் ஒன்றில் மாறிகள், மாறிலிகள், அடைப்புக் குறிகள் என்னும் 3 பகுதிகள் காணப்படும்.

அ. அளவையியல் மாறிகள்

இங்கு உறுதியான வாக்கியங்கள் மட்டுமே எடுத்துக் கொள்ளப்படும். மாறும் பெறுமானத்தைக் கொண்டிருப்பதோடு வாக்கியங்களுக்குப் பதிலாக நிற்கும் ஒரு வகைக் குறியீட்டு அளவையியல் மாறிகள் எனப்படும். P, Q, R, S------Z வரையுள்ள ஆங்கில பெரிய எழுத்துக்கள் அளவையியல் மாறிகளாக பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இம் மாறிகள் முடிவடைந்து விட்டால் P_1, P_2, P_3 ------ P_n எனவும் R_1, R_2, R_3 எனவும் Q_1, Q_2, Q_3 எனப் பயன்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும்.

உதாரணம்:-

1. கொழும்பில் குண்டு வெடிக்குமாயின் தொடர்ந்து பிரச்சனை வரும் எனின் உயிர் இறப்பு அதிகரிக்கும்.

   சு.தி:- P_1- கொழும்பில் குண்டு வெடிக்கும்
   Q_1- தொடர்ந்து பிரச்சனை வரும்
   R_1- உயிர் இறப்பு அதிகரிக்கும்

P யில் இருந்து Z வரையுள்ள ஆங்கில பெரிய எழுத்துக்கள் பாவித்து முடித்த பின்பு P, Q, R ------ Z வரை பயன்படுத்த வேண்டும். P_1---Z_1 முடிந்த பின்பு P_2--Z_2 வரை பயன்படுத்த வேண்டும் இவ்வாறு தொடர்ந்து P_3--- Z_3 எனத் தொடரும்.

உதாரணம்:-

2. அரிசி விலை அதிகம் ஆயின் பாண் சாப்பிடுவீர் ஆனால் சோறு சாப்பிட மாட்டீர்

சு.தி:- P- அரிசியின் விலை அதிகம்
S- பாண் சாப்பிடுவீர்
U- சோறு சாப்பிடுவீர்

சுருக்கத் திட்டம் அமைக்கும் போது P,S,U என இடையில் சில மாறிகளை தவிர்த்தும் அமைக்கலாம். ஆனால் இடைப்பட்ட மாறிகள் பின்னர் பயன்படுத்தக் கூடாது. எனினும் P,Q,R-- Z என்னும் ஒழுங்கிலே தான் சுருக்கத்திட்டம் அமைக்க வேண்டும்.

சு.தி:- P- அரிசியின் விலை அதிகம்
S- பாண் சாப்பிடுவீர்
U- சோறு சாப்பிடுவீர்

ஆ. அளவையியல் மாறிலிகள்

மாறாப் பெறுமானத்தைக் கொண்டிருப்பதோடு நடவடிக்கைப் பேதங்களுக்குப் பதிலாக அமையும் குறியீடு அளவையியல் மாறிலிகள் எனப்படும். மாறிலிகள் கருத்தை இடத்திற்கிடம் மாற்றிக் கொள்வது இல்லை. எப்பொழுதும் ஒரே பெறுமானத்தை கொண்டிருக்கும். கூட்டு வாக்கியங்களை அமைக்க மாறிலிகள் வேண்டும். +, =, x, - என்பன கணித மாறிலிகள் ஆகும்.

குறியீட்டு அளவையியலில் பின்வரும் 5 மாறிலிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

1. இன்மை மாறிலி அல்லது மறுப்பு மாறிலி **(N) :-**

வாக்கியங்களின் இன்மைகளை குறிப்பதற்குப் பயன்படும் மாறிலி மறுப்பு மாறிலி ஆகும். இது இல்லை, அல்ல, அன்று, தவறு, பொய், பிழை, வராது என்பதற்காகப் பயன்படும்.

உதாரணம்:-

மழை பெய்யவில்லை

சு.தி:- P- மழை பெய்கிறது.

பெய்யவில்லை என்ற மறுப்பு இன்மை மாறிலியுடன் சேர்ந்து NP எனக் காட்டும்.

2. நிபந்தனை மாறிலிகள்:-

இது மூன்று மாறிலிகளை உள்ளடக்கி இருக்கும்.

1.உக்கிடை மாறிலி (→)

ஒரு காரியம் ஏற்படுவதற்கு பல காரணங்கள் இருப்பனவற்றுக்கு பயன்படும் மாறிலி உக்கிடை மாறிலி/தருகை மாறிலி/ ஈவு மாறிலி எனப்படும். If என்னும் ஆங்கில சொல்லின் தமிழ் கருத்துக்கு இக் குறியீடு பயன்படுத்தப்படுகிறது. உக்கிடை சொற்களாக ஆல், ஆயின், எனின், என்றால். ''அ" என்னும் உச்சரிப்பு என்பது உண்மையாயின் என்பது தரப்படின், போன்ற சொற்கள் பயன்படும்.

உதாரணம்:-
சுனில் வருவானாயின் கபூர் வருவான்.
சு.தி:- P -சுனில் வருவான்
Q- கபீர் வருவான்
(P →Q)

11.எதிர் உட்கிடை மாறிலி (←)

ஒரு காரியம் ஏற்படுவதற்குரிய கட்டாய காரணங்கள் உள்ள இடங்களில் பயன்படும் மாறிலி எதிர் உட்கிடை மாறிலி எனப்படும். எதிர் உட்கிடை சொற்களாக ஆயினே, எனினே, மட்டுமே, மாத்திரமே, மட்டும் தான், ''ஏ" என்னும் உச்சரிப்பு போன்ற சொற்கள் பயன்படும். எதிர் உக்கிடை வரும் இடம் எல்லாம் உக்கிடைமாறிலியைப் பாவித்து மாறிகளை இடம் மாற்றி எழுதுதல் வேண்டும். அதாவது(P ← Q) என அமையும் போது (Q → P) என மாற்றி அமைத்தல் வேண்டும்.

உதாரணம்:-
காற்றடித்தாலே மரம் முறியும்.
சு.தி:- P - காற்று அடிக்கும்
Q - மரம் முறியும்

குறியீடு:- (P ← Q) / (Q → P)

111. இருபால் நிபந்தனை மாறிலி (↔)

ஒரு காரியம் ஏற்படுவதற்கு ஒரு காரணம் உள்ள போதும் பயன்படும் மாறிலி இருபால் நிபந்தனை மாறிலி எனப்படும். ஒரு காரியத்திற்குரிய ஒரு காரணத்தை குறிக்க பின்வரும் நடைபேதங்கள் பயன்படும், ஆயின், ஆயினே சர்வசமன், வலுச்சமன் போன்றவையாகும்.

உதாரணம்:-

புல் பச்சை நிறம் ஆயினே ஆயின் வானம் நீலநிறம்.

சு.தி:- P -புல்பச்சை நிறம்
Q- வானம் நீலநிறம்

குறியீடு:- (P ↔ Q)

3. இணைப்பு மாறிலி/கூட்டல் மாறிலி:- (^)

எல்லா உறுப்புக்களும் உண்மை என விதிக்கும் போது பயன்படும் மாறிலி இணைப்பு மாறிலி எனப்படும். எல்லா உறுப்புக்களும் உண்மை என விதிப்பதற்கு பின்வரும் நடைபேதங்கள் பயன்படும். அத்துடன், என்பதுடன், ஆனால், எனினும், ஒரு, உடன், ஆயினும், என்றாலும், அதே நேரம், ''ம்", ''உ" என்னும் உச்சரிப்பு போன்றவையாகும். Although, But, And எனும் ஆங்கில சொல்லின் தமிழ் கருத்துக்கு இக்குறியீடு பயன்படும்.

உதாரணம்:-

அமெரிக்காவும் யப்பானும் வல்லரசுகள்
சு.தி:- P -அமெரிக்கா
Q- யப்பான் வல்லரசு

குறியீடு:- (P ^ Q)

4. உறள்பு மாறிலிகள் (V , V̲)

ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட உறுப்புக்களில் ஒரு உறுப்பு மட்டும் உண்மை என விதிக்கும்

போது பயன்படும் மாறிலி உறள்வு மாறிலி எனப்படும். உறுப்புக்களில் ஒன்றை உண்மை என விதிப்பதற்கு பின்வரும் நடைபேதங்கள் பயன்படும். அல்லது, ஒன்றில், அன்றேல், அல்லாவிடில், ''ஒ'' எனும் உச்சரிப்பு போன்றவை ஆகும்.''OR'' என்னும் ஆங்கிலச் சொல்லின் தமிழ் கருத்துக்கு இக் குறியீடு பயன்படும்.

உதாரணம்:-
அவன் கப்பலிலோ விமானத்திலோ கொழும்பு சென்றான்.
சு.தி:- P -அவன் கப்பலில் கொழும்பு சென்றான்.
Q- அவன் விமானத்தில் கொழும்பு சென்றான்.

குறியீடு:- (P V Q)

இ. மாறி, மாறிலிகளின் உண்மைப் பெறுமானம் காணல்

1. மாறிகளின் உண்மைப் பெறுமானம் காணல்:-

அளவையியலில் ஆராயப்படும் உறுதியான வாக்கியம் உண்மை அல்லது பொய்ப் பெறுமானத்தைப் பெறும். இதனால் வாக்கிய மாறிகளே முதலில் உண்மை அட்டவணையைப் பெறும். மாறிகளின் உண்மைப் பெறுமானத்தைக் காண ஓர் கணித விதியை உருவாக்கிக் கொள்ள முடியும். ஒரு மாறி (P --- Z எதுவும் இருக்கலாம்) இருந்தால் உண்மை, பொய் என்னும் இரண்டு பெறுமானகளே அமையும். பின்னர் ஒவ்வொரு மாறியும் அதிகரிக்க இரண்டால் பெருக்கி (P, Q = 2 X 2 = 4 / P, Q, R = 2 X 2 X 2 = 8) மாறிகளின் உண்மைப் பெறுமானத்தைக் கண்டு கொள்வோம். P, Q, R, S என மாறிகள் வருமாயின் பதினாறு பெறுமானங்கள் வரும்.

1. ஒரு மாறியின் உண்மைப் பெறுமானம்

P
T
F

2. இரண்டு மாறியின் உண்மைப் பெறுமானம்

P	Q
T	T
T	F
F	T
F	F

$(2^2 = 4)$

3. மூன்று மாறிகளின் உண்மைப் பெறுமானம்

P	Q	R
T	T	T
T	T	F
T	F	T
T	F	F
F	T	T
F	T	F
F	F	T
F	F	F

$(2^3 = 8)$

இதே போன்று ஒரு அளவையியல் வாக்கியத்தின் மறுப்பும் இருஉண்மை பதிப்புக்களை பெறும். இவ் மதிப்பு அவ்வாக்கியத்தின் உடன்பாட்டில் தங்கியுள்ளது. உடன்பாட்டு வாக்கியம் உண்மையெனின் மறுப்பு வாக்கியம் பொய்யாகும். உடன்பாட்டு வாக்கியம் பொய்யெனின் மறுப்பு வாக்கியம் உண்மையாகும்.

P	NP
T	F
F	T

2. மாறிலிகளின் உண்மைப் பெறுமானம்

மாறிலிகளின் உண்மைப் பெறுமானங்களை நிர்ணயிக்கும் போது ஒவ்வொரு மாறிலிகளது வரைவிலக்கணங்களை பயன் படுத்துவதோடு மாறிகளின் இரு பக்க பெறுமானங்களையும் பயன்படுத்தி கொள்ள வேண்டும்.

ஒரு வாக்கியமானது மாறிகளது உண்மைப் பெறுமானத்தில் மாறிலிகளின் உண்மைப் பெறுமானம் சார்ந்திருப்பது மாறிலிகளது உண்மைச் சார்பு ஆகும். ஒரு அளவையியல் வாக்கிய மாறியின் உண்மைப் பெறுமானம் இன்னுமோர் வாக்கிய மாறியின் உண்மைப் பெறுமானத்தில் தங்கியிருக்கும் போது அம் முன்னய வாக்கிய மாறி பின்னய வாக்கிய மாறியின் உண்மைச்சார்பு எனப்படும். NP யின் உண்மைப் பெறுமானம் P யின் உண்மைப் பெறுமானத்தில் சார்ந்திருக்கும் போது NP, P யின் உண்மைச்சார்பு ஆகும்.

p	உக்கிடை	இணைப்பு	உறள்வு	எதிர் உக்கிடை	இரட்டை உக்கிடை	$\veebar$	↓	φ
	→	^	∨	←	↔			
T	T	T	T	T	T	F	F	T
T	F	F	T	T	F	T	F	F
F	T	F	T	F	F	T	F	T
F	T	F	F	T	T	F	T	F

ஈ. அடைப்புக் குறிகள் (இடைத்தொடர்புகள்)

வாதங்களின் அல்லது வாக்கியங்களின் கருத்தினை சரியான முறையில் நிர்ணயிப்பது அடைப்புக் குறிகளாகும். எளிய எடுப்புக்களுக்கென பிரத்தியோகமான அடைப்புக்குறி இடப்படுவது இல்லை. ஆனால் கூட்டு எடுப்பு வரும் இடங்களில் அடைப்புக்குறி இடுவது அவசியமாகின்றது.

P என்ற எளிய எடுப்பிற்கு பிரத்தியோக அடைப்புக்குறி இடப்படுவதில்லை ஆனால் (P → Q) என்ற கூட்டு எடுப்பிற்கு எளிய அடைப்புக்குறி இடுவது அவசியமாகும். இவ் அடைப்புக்குறிகள் மூன்று வகைப்படும்

1. எளிய அடைப்புக்குறி/ 1ம் அடைப்பு ( )
2. சதுர அடைப்புக்குறி/ 2ம் அடைப்புக்குறி [ ]
3. சங்கிலி அடைப்புக்குறி/ 3ம் அடைப்புக்குறி { }

மூன்று மாறியைக் கொண்ட வாதம் ஒன்றில் வரும் மாறிலிச் சொற்கள் இரண்டும் சாதாரண உக்கிடைச் சொல்லாக அமையுமாயின் அங்கு வேறு கருத்துக்கள் தரப்படவில்லை எனின் பினனிருக்கும் இரு மாறிகளுக்கும் சாதாரண அடைப்புக்குறியும் பின்னர் மூன்றையும் சேர்த்து சதுர அடைப்பும் இடப்படும்.

உதாரணம்:-

குயில் பாடுமாயின் மயில் ஆடுமாயின் கிளி பேசும்.

சு.தி:- P - குயில்பாடும்

Q- மயில் ஆடும்

R- கிளிபேசும்

குறியீடு:- [P → (Q → R)]

நான்கு மாறிகளைக் கொண்ட ஒர் வாதம் அமையும் போது எதுவித கருத்துக்களும் தென்படவில்லையெனின் முன்னிருக்கும் இரு மாறிகளுக்கும், பின் இருக்கும் இரு மாறிகளுக்கும் சாதாரண அடைப்புக்குறியும் பின்னர் இரண்டையும் சேர்த்து சதுர அடைப்புக்குறியும் இடப்படும்.

உதாரணம்:-

ராதா அழகானவள் அல்லது ராதா கவர்ச்சியானவள் ஆயின் அவளை சுற்றிச்சுற்றி வருவார்கள் என்பதுடன் அவளைத் திருமணம் செய்ய முயற்சிப்பார்கள்.

சு.தி:- P - ராதா அழகானவள்

Q- ராதா கவர்ச்சியானவள்

R- அவளை சுற்றிச்சுற்றி வரவார்கள்

S- அவளை திருமணம் செய்ய முயற்சிப்பார்கள்

குறியீடு:- $[(P \vee Q) \rightarrow (R \wedge S)]$

நான்கு மாறிகளைக் கொண்ட வாதம் ஒன்றில் ஒரு மாறியை அடுத்தோ அல்லது மூன்று மாறியை அடுத்தோ ''கம" அமையுமாயின் அவ்வாதத்தில் சங்கிலி அடைப்பு இடம்பெறும்.

உதாரணம்:-

ரகு பரீட்சையில் சித்தியடைவனாயின் ராமன் மகிழ்ச்சியடைவான் என்பதுடன் ராமன் மகிழ்ச்சியடைவானாயின், ஆசிரியர் வியப்படைவார்.

சு.தி:- P- ரகு பரீட்சையில் சித்தியடைவான்

Q- ராமன் மகிழ்ச்சியடைவான்

R- ஆசிரியர் வியப்படைவார்

குறியீடு:- $\{[(P \rightarrow Q) \wedge Q] \rightarrow R\}$

மூன்று மாறியைக் கொண்ட ஒர்வாதத்தில் ஒர் மாறிலி சொல்லானது சாதாரண உக்கிடையாகவோ அல்லது விசேட உக்கிடையாகவோ அமைந்து ஏனைய இரு மாறிகளுக்கிடையில் உறள்வு அல்லது இணைப்பு மாறி வருமாயின் அவ்விரு மாறிகளுக்கம் சாதாரண அடைப்புக்குறியும் பின்னர் மூன்றையும் சேர்த்து சதுர அடைப்பும் இடப்படும்.

உதாரணம்:-

யுத்தம் நீடிக்குமாயின் அழிவுகள் ஏற்படும் என்பதுடன் நாட்டினுடைய அபிவிருத்தி பின்னடையும்

சு.தி P - யுத்தம் நீடிக்கும்

Q- அழிவுகள் ஏற்படும்

R- நாட்டினுடைய அபிவிருத்தி பின்னடையும்.

குறியீடு:- $[P \rightarrow (Q \wedge R)]$

அளவையியலில் சமூகவிஞ்ஞானம்

ஞா. நளினி
99 கலை

மனித சமுதாயத்தின் பல்வேறு அம்சங்கள் தொடர்பாக அதாவது மனித நடத்தையை ஆய்வுக்குட்படுத்தும் விஞ்ஞானக் கற்கை துறையை சமூகவிஞ்ஞானம் எனலாம். மனிதனும் சகமனிதனும். மனிதனும் மனித சமுதாயமும், மனிதனும் அவனது எல்லா நடத்தைகளும் சேர்ந்து சமூகவிஞ்ஞானம் எனலாம். இந்நிலையில் சமூகவியல், உளவியல், மானிடவியல், பொருளாதாரம்,அரசியல், மானிடப் புவியியல், வரலாறு. வர்த்தகம், தொழிற் பொருளியல் போன்றவற்றைச் சான்றாகக் கூறலாம்.

சமூக விடயம் பற்றிய ஆய்வில் ஈடுபடும் விஞ்ஞானத் துறைகளைச் சேர்த்து 19ம் நூற்றாண்டில் பிரான்சிலும், பிரித்தானியாவிலும் சமூகவிஞ்ஞானம் என அழைத்தனர். பிளேட்டோவின் குடியரசு, அரசியல்வாதி, அரிஸ்ரோட்டிலின் ஒழுக்கம், அரசு போன்ற நூல்களை ஆரம்ப நூலாகக் கருதப்படினும் 18ம் நூற்றாண்டில் சமூகவிஞ்ஞானம், சமூகவியல் என்னும் பதங்கள் பிரயோகத்திற்கு வந்துவிட்டன '' அகஸ்டி கொம்றி", ''எமிலி டார்க்கிம்", ''மாக்ஸ் வெப்பர்" போன்ற ஆரம்ப கர்த்தாக்களால் தெளிவான வரலாறு அமைக்கப்பட்டது.

சமூகவிஞ்ஞானங்களின் விஞ்ஞானத் தன்மை

ஒரு துறை விஞ்ஞானமாக அமைவதற்கு அனுபவ சோதனைகளை பொய்ப்பிக்கக் கூடியதாகவும், விஞ்ஞான முறைகளைப் பயன்படுத்துவதாகவும், நிச்சயத் தன்மை அல்லது நிகழ்தகவுடைய எதிர்வு கூறக்கூடிய சாதாரண காரியத் தொடர்புடைய விதி கொள்கை அறிவாகவும், புறவயத்தன்மை கொண்ட ஆய்வாகவும் அமைதல் வேண்டும்.

ஆனால். சமூகவிஞ்ஞானத்தில் மனித நடத்தைகளுக்கு உருவம், பரப்ப இல்லாதிருப்பதும் இங்கு பயன்படுத்தும் பெரும்பாலான எண்ணக்கருக்கள் நிச்சயமற்றதாகவோ பாடுடையதாகவோ காணப்படுவதால் அனுபவ சோதனைக்கு உட்படுவதில் பல இடர்பாடுகள் ஏற்படுகின்றன. மனித நடத்தையினை கட்டுப்பாடுகளை விதித்து பரிசோதனை மேற்கொள்து கடினம் ஏனெனில் மனிதனின் சுயசித்தம் மாற கட்டுப்பாடுகளை மீறி நடப்பான் எனவே அனுபவமுறைகளை செம்மையாகப்

பயன்படுத்த முடியாது. அத்துடன் காரணகாரிய அடிப்படையில் அமைந்த விளக்கங்களைப் பெறுவது மிகவும் கடினம் என்பதுடன் ஒரு தோற்றப்பாட்டிற்கு பன்மைக் காரணங்களும் காலத்திற்கு காலம். இடத்திற்கு இடம் வேறுபடுவதாலும் நிலையற்ற காரணமாகவும் இருப்பதால் பொதுக்காரணத்தைக் காட்ட முடியாமையால் காரணகாரிய எதிர்வு கூறல் சாத்தியமில்லை என்பதால் பொது இணக்கம் வாய்ந்த முடிவுகளைப் பெற முடியாது. இது ஆராயும் மனித நடத்தை அகவயப்பண்பு உடையதும், அவதான முறையை அடிப்படையாகக் கொண்டதும், ஆய்வாளனும் ஆய்வு விடயமும் ஒரே இனமாக இருப்பதும் விஞ்ஞான உளப்பாங்கை செம்மையாக கடைப்பிடிக்க முடியாததாலும் பொது இணக்கம் வாய்ந்த முடிவைப் பெற முடியாதிருப்பதாலும் ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட கோட்பாடுகளும் மதம், இனம், பிரதேசம் மனிதனின் சுய சித்த தாக்கத்திற்கு உட்படுவதனால் விரைவில் மாறக்கூடியதும், அழியக்கூடியதும் ஆகும் அதனால் புறவயப்பண்பு மங்கிய நிலையில் உள்ளதால் சமூகவிஞ்ஞானத்தின் விஞ்ஞான இயல்பு பற்றி வினா எழுப்பப்படுகிறது.

எனினும், சமூகவிஞ்ஞான ஆய்வு முறையை பயன்படுத்தி பெறும் தரவுகள் அடிப்படையிலான முடிவுகளை அனுபவ சோதனைக்கு உட்படுத்தி பொய்ப்பிக்க முடியும். எனினும் வேடர்களின் சமூக நடத்தை ஆய்வில் பயன்படுத்த முடியாது. சமூக நடத்தைகளை மீண்டும் மீண்டும் அவதானித்து தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்வதன் மூலம் கருதுகோளைச் செம்மையாக நிறுவலாம்.மனித நடத்தை சிலவற்றில் பொதுக்காரணத்தைக் காட்டக் கூடிய இடங்களில் காரணகாரிய விளக்கமும் மெய்ப்பிக்க கூடிய எதிர்வு கூறலும் சாத்தியம். ஆய்வு முறை சிலவற்றின் மூலம் தரவுகளைப் பெறும் போது ஆய்வாளர் நடுநிலைமையோடு செயற்பட்டுப் புள்ளிவிபரவியலை பயன்படுத்துவதன் மூலம் புறநிலைத் தன்மையான தரவைப் பெறலாம். இதனால் இயற்கை விஞ்ஞான அளவிற்கு வளராது விட்டாலும் சமூகவிஞ்ஞானத்தை விஞ்ஞானம் என காட்டலாம்.

சமூகவிஞ்ஞான ஆய்வு முறைகள்

ஆய்வு என்பது புதிய அறிவினைத் தேடுதல் ஆகும். சமூகம் சம்பந்தமான புதிய அறிவினைத் தெடுவதற்குப் பயன்படுத்தும் முறைகள் சமூக விஞ்ஞான ஆய்வு முறைகளாகும். இந்த வகையில் வினாக்கொத்து, பேட்டி முறை, ஏடுகளின் ஆய்வு, உண்ணோக்குகை, அகழ்வாராச்சி முறை, கட்டுப்பாட்டு குழு முறை, வெளிக்கள ஆய்வு முறை, வளர்ச்சி ஆய்வு முறை வகை மாதிரி என்பன பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இம் முறைகளைப் பயன்படுத்தும் போது ஆய்வின் உளரீதியான பண்பு தாக்கத்தை ஏற்படுத்த வாய்ப்பிருப்பதால் தரவுகள் எவ்வளவு தூரம் ஏற்கக் கூடியது என்பது பற்றி கேள்வி எழுப்பப்படுகின்றது.

அ). வினாக்கொத்து

ஒரு குறிப்பிட்ட துறை தொடர்பாக ஆய்வின் நிமித்தம் தகுதி வாய்ந்த ஆய்வாளர்களினால் தயாரித்து ஆய்வுக்குள்ளாகும் நபர்களினால் பூர்த்தி செய்யப்படும் ஓர் வினாத் தொகுப்பு கேள்விக் கொத்து எனப்படும்.

உதாரணம்:-

ஒரு நாட்டின் குடித்தொகை மதிப்பீடு. இவ் வினாக் கொத்து வினா, விடைகளுக்கான இடைவெளியை கொண்டிருப்பதுடன் மக்களுக்கு நேரடியாக அல்லது தபால் மூலம் வழங்கலாம். ஆய்வுக்குள்ளாகும் நபர் வினாக்கொத்தை இரகசியமாக நிரப்பி விதிக்கப்பட்ட கால எல்லைக்குள் தகவல் திரட்டுபவருக்கு அனுப்பவேண்டும்.

இம்முறையின் நன்மைகள்.

1. செலவு சிக்கனம்
2. பரந்த பிரதேசத்தை பிரதிபலிக்கும்
3. விரைவாக விபரங்களை பெறலாம்
4. ஆய்வுக்குத் தேவையான தரவு தகவல்களையும், விதி கோட்பாடுகளையும் உருவாக்கலாம்.
5. ஒரு குழுவின் விருப்பு, வெறுப்பு அபிப்பிராயங்களைப் பெறலாம்.
6. ஆய்வுக்குள்ளாகும் நபர் தம் வசதிப்படி கவனமாக போதிய கால அவகாசத்துடன் விடையளிக்கலாம்.
7. ஆய்வுக்குள்ளாவோரின் பயம்,கூச்சம் போன்ற அகவயத்தாக்கம் குறைவடையும்

இம்முறையின் தீமைகள்

1. எழுதப்படிக்க தெரியாதவரிடமிருந்து விபரங்களைப் பெறமுடியாது.
2. குறிப்பிட்ட காலப்பகுதிக்குள் வினாக் கொத்தினை மீளப் பெறுவது கடினம்.
3. ஒப்பீட்டளவில் பதில் அளிப்போரின் சதவீதம் குறையும்
4 உதவியாளர் இன்மையால் வினாவை விளங்குவது கடினம்.
5. சரியாகப் பூர்த்தி செய்யாவிடில் பொய்யான விபரம் சேகரிக்கப்படும்.
6. மக்களின் உணர்வுகள், மனப்பான்மை, பழக்கவழக்கங்களை அறிவது கடினம்.

இதனைத் தயாரிக்கும் போது கவனிக்கப்பட வேண்டியவை

1. வினாக் கொத்து பருமனில் அளவு சிறியதாகவும், ஆம் அல்லது இல்லை என்ற விடை அளிக்கக்கூடியதாகவும், வினாக்கள் பாடற்ற வகையிலும், சுருக்க குறிப்புக்கள் வினாக்களை விளங்குவதற்கு அமைத்தும், வினா தர்க்கரீதியான ஒழுங்கமைப்பும், மற்றவரை பாதிக்கும் வினாக்களை கொண்டிருக்காமலும் அமைத்தல் வேண்டும்.

2. பதில் தரும் மாதிரி நபர்களைத் தெரிந்து சிறு குழுவினருக்கு வழங்கி அவர்களால் எவ்வளவு தூரம் புரிந்து கொள்ளக் கூடியது என்பதை அவதானித்து வினாவைத் திருத்த வேண்டும்.

3. வினாக் கொத்தை வழங்கி பதில் சேகரிக்கும் முறை

4. முடிவினையும், பரஸ்பர சம்பந்தங்களையும் பெறுவதற்கு புள்ளிவிபரவியல் இடை, இடையம், ஆகாரம் என்னும் பொருத்தமான முறைகளைப் பயன்படுத்தல்.

மூடிய- வினாக் கொத்தும், திறந்த வினாக் கொத்தும்

மூடிய வினாக் கொத்தில் வினாவுடன் பல விடைகள் கொடுத்து(விடைகள் எனக்கூறுவது உண்மையில் வினாவே) விடையளிப்பவர் தமக்கு விருப்பமாக விடையை தெரிவு செய்வதால் விடையளிப்பவருக்கு பூரண சுதந்திரம் காணப்படமாட்டாது. திறந்த வினாக் கொத்தில் வினா மட்டும் கொடுக்கப்படுவதால் விடை அளிப்பவர் தமக்கு விருப்பமான விடை அளிப்பதால் விடை அளிப்பவருக்கு பூரண சுதந்திரம் காணப்படும்.

பேட்டி முறை

குறிப்பிட்ட துறை தொடர்பான ஆய்வின் நிமித்தம் தகவல் தெரிவிப்பவரை நேரடியாக கண்டு உரையாடுவதன் மூலம் விபரங்களை சேகரிக்கும் முறை பேட்டி முறையாகும். பேட்டியின் போது ஆய்வாளர் நேரடியாக சென்றோ கணிப்பாளர்களை நியமித்தோ நேரடி, மறைமுக பேட்டியாகவோ, தொலைபேசி மூல உரையாடல் மூலமோ விபரங்களைப் பெறலாம்.

பேட்டி முறையின் போது கவனிக்கப்பட வேண்டியவை

1. தகவல் தெரிவிப்பவரிடமிருந்து வினாவும், வினாக்களை முன்கூட்டியே சுருக்கமாக தீர்மானித்தல்

2. ஆய்வுக்குட்படுபவனோடு நன்றாக பழகி தகவல் பெறும் பயிற்ச்சி பெற்றவனாக ஆய்வாளன் இருத்தல்.

3. தகவல்கள் உடனுக்குடன் பதிவு செய்யும் பயிற்ச்சி உடையவனாக இருத்தல்.

4. ஆய்வாளன் நடுநிலமை உடையவராகவும் பரீட்சிப்பதற்கு பக்கசார்பிலான மாதிரியை பயன்படுத்துபவராக இருத்தல்.

இதன் நன்மைகள்

1.நேரடியான உறுதியான நம்பகத்தன்மையான விபரங்ளைப் பெறலாம்.

2. விபரம் சேகரிக்கும் போது ஏற்படும் இடையூற்றைத் தவிர்க்கலாம்.

3. தனி நபரின் விருப்பு,வெறுப்புக்களை அறிவதுடன் எழுத வாசிக்க தெரியாதவரிடமிருந்து தகவல் பெறலாம்.

4. குறிப்பிட்ட துறை தொடர்பான உண்மை நிலை, ஆலோசனை, அபிப்பிராயம், தகமைகள் அனுபவங்களை அறியலாம்.

5. குடிப்பருமன் பெரிதாக உள்ள இடங்களில் இலகுவாகவும் துரிதமாகவும் தகவல் சேகரிக்கவும் நேரமும், செலவும் மீதப்படுத்தலாம்.

இம்முறையின் தீமைகள்

1. ஆய்வாளனது சொந்த விருப்பு, வெறுப்புக்கு இடமளித்து தகவல் தவறாக திரட்டலாம்.

2. மிகச்சிறிய விசாரணைக்கே பயன்படுத்தல்.

3. துணையாளரை நியமிப்பதால் தரவுகளின் நம்பகத்தன்மை குறைவடைவதுடன் தரவுகள் பொய்யாகவும் இருக்கலாம்.

4. குடிப்பருமன் பெரிதாயின் எந்நேரமும் செலவும் கூடும்.

ஏடுகளின் ஆய்வு

ஏதாவது ஒரு ஆய்வின் நோக்கம் கருதி தனிநபர் அல்லது சமுதாயம் அல்லது நிறுவனத்தினால் பயன்படுத்தப்படும் கடிதம்,டயறி சரித்திரப் பதிவேடுகள் அறிக்கைகள், சஞ்சிகைகள் இவற்றின் மூலம் அத்துறை சார்ந்த ஆய்வாளர்களினால் ஆய்விற்குட்படுத்தி தகவல்கள் பெற்று அவற்றை பகுத்தும், தொகுத்தும் முடிவு பெறலாம். இவ் ஏடுகள் தனியார் ஏடாகவோ, பொது ஏடாகவோ அமையலாம்.

ஏடுகள் ஆய்வில் கவனிக்கப் படவேண்டியவை

ஆய்வின் நோக்கமும், தகவலின் உண்மையும், எழுதப்பட்ட காலமும் அத்துறை சார்ந்த ஆய்வாளரினால் ஆய்வு செய்வது இன்றியமையாதவை.

இதன் நன்மைகள்

இறந்தகால, நிகழ்கால தரவுகளின் உண்மையையும் விசாரணை மூலம் பெறமுடியாத விபரங்களையும் தரவுகள் ஒப்பிடப்பட்டு வளர்ச்சி, வீழ்ச்சி மாற்றங்களையும். சமூக தோற்றப் பாடுகளுக்கான கோட்பாட்டை உருவாக்கவும்,எதிர்வுகூறலைப் பெறவும் கால,பண விபரங்களைத் தவிர்க்க உதவும்.

இதன் தீமைகள்

பொய்யான நம்பகத்தன்மை குறைந்த தரவுகளை பெறச் சாத்தியமிருக்கும்

உண்ணோக்குகை

ஒருவரின் மன எழுச்சியின் போது தம்மில் ஏற்படும் மாற்றத்தை அறியும் பொருட்டு தம் மனத்தினை அவதானித்தல் ஆகும். இம்முறை மனமாற்றத்தை அறியப்

பயன்படும் பாரிய அணுகுமுறையாகவும். ஆய்வாளனும் ஆய்வுப் பொருளும் ஒன்றாக அமையும்.

பயன்பாடுகள்

நேரம்,இடம் அவசியமில்லாததுடன் ஒரவரின் மனமே ஆய்வுகூடமாதலால் தரவுகள் புள்ளி விபரங்கள் எளிதில் கிடைப்பதுடன் ஆய்வு கூட செலவு உபகரணமின்றி ஒருவரின் மனத்தை அறிவதற்கும் குறையை நிவர்த்தி செய்வதற்கும் ஒருவர் தன்னைப்பற்றி விருப்பு வெறுப்பின்றி அறியவும் காலந்தாழ்த்தாத ஆய்வுக்குப் பயன்படும்.

குறைபாடுகள்

மனதை ஆராய முடியாமையும், ஆய்வாளரின் அகவயதாக்கத்திற்கு உட்படுவதும், குழந்தைகள், மனநோயாளிகள், கொலையாளிகளின் உளநிலையை அறியமுடியாமையும் இறப்பு, பிறப்பு போன்ற அனுபவங்களை அறியமுடியாமை. குறிப்பிட்ட மனஎழுச்சியை அவதானிக்கையில் அது மறைவதால் வெளிச்சம் போட்டு இருளைப் பார்ப்பது போன்றதாகும்.

அகழ்வாராய்ச்சி முறை

நிலத்தின் கீழ் பழங்கால மக்களால் பயன்படுத்தப்பட்ட நாணயங்கள், சிறு கருவிகள், தளபாடங்கள், உடைந்த மட்பாண்டப் பொருட்கள், சிற்பங்கள், கட்டடச்சிதைவு போன்ற வலைநுட்பம் வாய்ந்த பொருட்களை அகழ்ந்தாராய்வது பண்டைய மக்களின் கலை, கலாச்சாரம், பழக்க வழக்கம், திறனை அராயும் ஓர் முறையாகும்.

ஆய்வின் போது கவனிக்க பட வேண்டியவை

தொல் பொருளியலாளர் அகழ்வுக்கு முன் ஆய்வு நடை பெறும் இடத்தை தீர்மானிப்பதுடன் பயிற்சி பெற்ற ஆய்வாளரினால் அகழ்வின் சான்றை அழிய விடாது மற்றைய விஞ்ஞானிகளுக்கு உதவக் கூடியதாக படிவுகள், அமைவிடம், மண்ணின் உள்ளடக்கம், தன்மைகளை கவனமாக மிகுந்த பொறுமையுடன் கவனித்து பதிவு செய்பவராகவும் பலம் வாய்ந்த ஆயுதங்களை பயன்படுத்தலிலும் ஆய்வு நடாத்த வேண்டும். இம் முறையின் நன்மைகளாக ஊகங்களற்ற வகையில் வரலாறுகளையும், மக்களின் கலை, கலாசாரப்பண்பாடுகளை அறியக்கூடியதாகவும் விஞ்ஞான, தொழில் நுட்ப முன்னேற்றத்தை அறியவும் உதவுகிறது.

கட்டுப்பாட்டு குழு முறை

சோதனைக்குள்ளாகும் பொருட்களை எல்லாவகையிலும் சம இரு குழுவாக பிரித்து ஒரு குழுவை கட்டுப்படுத்தியும், மறுகுழுவை கட்டுப்படுத்தாமலும் ஆராயும் ஒரு முறை ஆகும். இம் முறை சமூகவிஞ்ஞானத்தில் வரையறுக்கப்பட்ட சில துறையினால் குறிப்பாக கல்வி, குழந்தையின் உளவியல் சார்ந்த துறைகளிலும் மனநோய்க்கான காரணங்களை அறியவும் உபயோகமாகின்றது.

வெளிக்கள ஆய்வு

ஆய்வாளன் சம்பவம் நடைபெற்ற இடத்திற்குச் சென்று அய்வினை மேற்கொள்ளும் ஓர் முறையாகும். இவ் ஆய்வில் தேவையைப் பொறுத்து ஆய்வாளன் ஆய்வுகூடம் அமைத்து குறித்த சம்பவம் எவ்வாறு நடை பெற்றது என அவதானித்து விசாரணைக்குட்படுத்தி விபரம் திரட்டி பதிவு செய்து அதனைப் பகுத்தும், தொகுத்தும் முடிவு பெறப்படும்.

வளர்ச்சி ஆய்வு முறை

ஆய்வாளர் பல்வேறு வயது மட்டப் பிள்ளைகளிடம் காணப்படும் தொழிற்பாடுகளை அவதானித்து அவர்களின் வளர்ச்சி நியமங்களை குறுக்கு வெட்டு முறை, நெடுங்கோட்டு முறை மூலம் ஆய்வு செய்தல் ஆகும். இம் முறையினால் பிள்ளைகளின் சராசரி நிறை, உயரம், நுண்மதி போன்ற தரவுகள் சேகரித்து குறுகிய கால ஆய்வும் பிறப்புத் தொடக்கம் இறப்பு வரை அவதானித்தும் தரவுகள் திரட்டப்பட்டு ஆய்வுசெய்யப்படும்.

வகை மாதிரி

ஆய்வின் பொருட்டு எழுமாறாகவும், போதுமான அளவினைக் கொண்டும் சில உறுப்புக்கள் பக்கச்சார்பில்லாத வகையில் தெரிவுசெய்யப்பட்டு ஆய்வு நடாத்தப்படும் ஒரு முறையாகும். சமூகவிஞ்ஞானத்தில் முழு அங்கத்துவம் பற்றிய தரவுகளும் சேகரித்து ஆய்வு செய்தல் எல்லாச் சந்தர்ப்பத்திலும் சாத்தியப்படாது. ஏனெனில் செலவும் வேறுபல சமூகக் காரணிகளும் காரணமாக அமைகின்றன. மாதிரி பக்கச்சார்புடையதாயின் விபரீதமான முடிவுகள் பெறப்படும். இம் முறையின் பயன்களாக ஆய்வாளரின் அகவயற்தாக்கம் தவிர்த்து நடுநிலமையான முடிவுகளைப் பெறவும், ஆய்வுகளைத் துரிதமாகவும் மிகக்குறைந்த செலவிலும் வேலைப்பழுவைக் குறைக்கவும்

ஒப்பீட்டை மேற்கொண்டு பொது மைய ஆக்கங்களைப் பெறவும் முழுக்குடியை ஆய்வு செய்ய முடியாதவிடத்து மாதிரியைப் பகுப்பாய்வு செய்யக் கூடியதாக இருப்பதும் சமூகவிஞ்ஞான விதி கோட்பாடுகளை உருவாக்க வேண்டிய தரவையும், தகவல்களையும் தருவதும் சிறப்பம்சமே.

சமூகவிஞ்ஞானத்தில் புள்ளி விபரவியலின் பயன்பாடு

புள்ளியியலானது சமூகவிஞ்ஞானத்தில் தரவுகளைப் பெறவும், சுருக்கித் தரவும், பகுப்பாய்வு செய்யத் தரவுகளை ஒழுங்குபடுத்தியும் இரு தரவுக் கூட்டத்தை ஒப்பிட்டு பரஸ்பர தொடர்பை அறியவும் மாதிரியின் மூலம் பெரிய தொகுதியின் இயல்பை அனுமானிக்கவும் பண்புரீதியான தரவுகளை அளவு ரீதியில் மாற்றவும் கருதுகோளை வாய்ப்பு பார்த்து தேர்வுகளைக் காரண, காரிய அடிப்படையில் விளக்கவும் எதிர்வுகூறவும், சமூகச் செயலை இலகுவாகவும், விரைவாகவும், குறைந்த செலவிலும் நடுநிலையான முடிவுகளைப் பெறவும் உதவுகிறது.

இத்தகைய காரணங்களால் ஆய்வு முறைகளிலும் புள்ளிவிபர வியலில் ஏற்பட்டுவரும் துரித முன்னேற்றத்தாலும் ஆய்வுக்குட்படுவோரை உரிய முறையில் அணுகுவதாலும் புறவயற்தன்மை சமூகவிஞ்ஞானத்தில் அதிகரிக்கிறது. புள்ளிவிபர முறைகளைக் பயன்படுத்துவதும் ஆய்வுகளை பக்கச்சார்பிலா மாதிரிகளைத் திரட்டிப்பெறப்படும் முறைகள் நம்பகத்தன்மையாக அமைவதால் பொருளாதார மாற்றங்களை அறியவும், அரசாங்கத்துறை மதிப்பீடுகளுக்கும், வணிகத்துறையின் செயற்பாடு, திட்டமியலுக்கும் கல்வித்துறையின் தன்மையிளை வரையறுக்கவும் பயன்படுவதால் சமூகவிஞ்ஞானத்தின் புறவயற்தன்மையில் அதிகரிப்பேற்படுகிறது

என்றென்றும் நன்றி நினைவுகளுடன்....

எமது கல்லூரி வர்த்தக மாணவர் மன்றத்தினால் வெளியிடப்படும் வணிகதீபம் என்னும் நான்காவது சுடரினை வெளியீடு செய்வதற்கு பேரன்போடு உதவிய...

இம்மலரினை வெளியிட அனுமதி அளித்தும், மலர்வெளியீட்டிற்கு முன்னேற்பாடுகளைச் செய்துதவிய எமது கல்லூரி அதிபர் அவர்கட்கும்,

கட்டுரை ஆக்கங்களை வரைந்த பல்கலைக்கழக விரிவுரையாளர்கள், மாணவர்களுக்கும்

மாணவர்களின் கட்டுரைகளை மீள்பார்வை செய்துதவிய எமது கல்லூரி ஆசிரியர்களுக்கும்

இம் மலர் வெளியீட்டிற்கு சகலவகையிலும் ஊக்கமும் ஒத்துழைப்பும் நல்கிய மன்றக்காப்பாளர் அவர்கட்கும்

இம்மலருக்கு விளம்பரம் செய்துதவிய அனைத்து நிறுவனங்களுக்கும்

வணிக தீப அட்டை படத்தினை எமது ஆலோசனைக் கேற்ப சிறப்பாகவும், விரைவாகவும் வரைந்துதவிய V. இந்திரன் (பாலா) அவர்கட்கும் , இம் மலரை சிறப்புற அச்சுப்பதிவு செய்த கங்கை கொம்பியூட்டர் பிறின்ட் நிறுவனத்தினருக்கும்

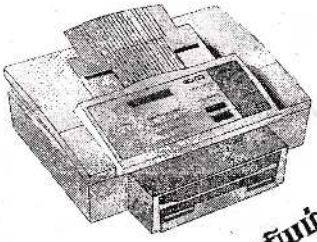
இம்மலர் வெளியீட்டில் உதவி புரிந்த ஆசிரியர்கள், எம் சக வர்த்தக மாணவர்களுக்கும்

இம்மலர் சிறப்பாக வெளிவர ஆசியுரைகளை வழங்கிய மாகாண, வலய கல்விப்பணிப்பாளரகள், உதவிக்கல்விப் பணிப்பாளர், அதிபர், உப அதிபர் ஆகியோருக்கும்

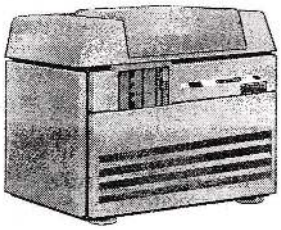
நல்லுதவி புரிந்து இங்கு குறிப்பிடத் தவறியவர்களுக்கும் எமது நன்றிகளை மீண்டும் தெரிவித்துக் கொள்கின்றோம்

செயலாளர்
வர்த்தக மாணவர் மன்றம்
யா/யூனியன் கல்லூரி.

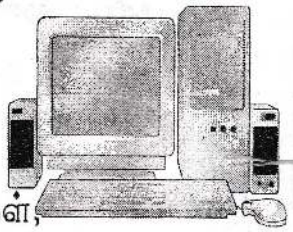
வணிகதீபமே நீ என்றும் அணையாத சுடராக
வானுயர வளர வாழ்த்துகின்றோம்



2000 மிலேனியம் ஆண்டை எதிர்கொள்ள உலகம்
தயாராகிவிட்டது நீங்களும் தயாராக வேண்டாமா???...



ஆம்!
உங்களையும் வரும் 2000 மிலேனியம் ஆண்டுக்கு அழைத்துச்
கங்கை கொம்பியூட்டர் பிறின்டஸ் உறுதி பூண்டு செயற்பட்டு
வருகின்றோம் !!!...



உற்களின் படைப்புக்கள், ஆக்கங்கள்,
கலர் – கறுப்புவெள்ளை படங்கள், நினைவுமலர்கள்,
அழைப்பிதழ்கள், வாழ்த்து மடல்கள், லேபிள் வகைகள்
போன்ற பலதரப்பட்ட பிறின்டிங் வேலைகளை
அதிநவீன கொம்பியூட்டர், ஓஃவ்செற், ஸ்கிறீன் போன்ற
வற்றில் கண்ணையும், கருத்தையும் கவரும் வண்ணம்
மனதுக்கினிய நிறங்களில், நெஞ்சை அள்ளும்
வடிவங்களில் பிறின்ட் செய்திட

கங்கை கொம்பியூட்டர் பிறின்டஸ்

நாவலர் றோட், (பிறவுண் றோட் அண்மையில்)
யாழ்ப்பாணம்.