

பொருளியல்



வணிக நிறுவனங்கள்





தேர்ச்சி 4.0

சந்தையில் உற்பத்தி நிறுவனங்களின் தர்க்கரீதியான நடத்தையும் உற்பத்திக் காரணிச் சந்தையின் நடத்தையையும் கண்டாய்வு செய்வர்.

தேர்ச்சி மட்டம் 4.1

வணிக நிறுவனங்களின் குறுங்கால மற்றும் நீண்டகால உற்பத்திச் செயற்பாட்டின் வடிவங்களை ஆய்வு செய்வர்.

வணிக நிறுவனங்கள்

பொருளாதாரமொன்றில் வெவ்வேறு தரப்பினர்களால் கேட்கப்படும் பொருட்கள் சேவைகளை உற்பத்தி செய்து சந்தைக்கு வழங்குவதற்காக பொருளாதார வளங்களை ஒன்று சேர்த்து உற்பத்தியை ஒழுங்கமைக்கும் அலகு வணிக நிறுவனம் எனப்படும்.

வணிகத்தின் பிரிவுகள்



தொகுப்பு : திரு ச.ஜெயக்குமார் , பொருளியல், ஆசிரியர் (யா/வயாவிளான் மத்திய மகாவித்தியாலயம்)

கணினி வடிவமைப்பு : திரு வே.தனேஸ்குமார் , த.தொ.தொ. ஆசிரியர் (யா/கந்தகோடை தமிழ்க்கந்தையா வித்தியாசாலை)



உற்பத்தி தொழிற்பாடு

உள்ளீட்டிற்கும் வெளியீட்டிற்கிடையிலான தொடர்பினை தொழினுட்ப ரீதியாக விளக்குவது உற்பத்தித் தொழிற்பாடு ஆகும். இதனை இரண்டு வகையாகப் பாகுபடுத்துவர்.

1. குறுங்கால உற்பத்தி தொழிற்பாடு
2. நீண்டகால உற்பத்தி தொழிற்பாடு

தொகுப்பு : திரு ச.ஜெயக்குமார் , பொருளியல், ஆசிரியர் (யா/வயாவிளான் மத்திய மகாவித்தியாலயம்)

கணினி வடிவமைப்பு : திரு வே.தனேஸ்குமார் , த.தொ.தொ. ஆசிரியர் (யா/கந்தரோடை தமிழ்க்கந்தையா வித்தியாசாலை)



குறுங்கால உற்பத்தித் தொழிற்பாடு

தொழிற்சாலையில் தொழினுட்பமும் இயலனவும் மாற்றமடையாது இருக்கையில் மாறும் உள்ளீடுகளை மாற்றும் போது உள்ளீடுகளுக்கும் வெளியீடுகளுக்குமிடையில் நிலவும் தொழினுட்பரீதியான தொடர்பு குறுங்கால உற்பத்தித் தொழிற்பாடு எனப்படும்.

மாறுபடும் உள்ளீடு (V)

உற்பத்தியில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்தும் பொருட்டு உற்பத்தியாளரினால் மாற்றியமைக்க கூடிய உள்ளீடு மாறும் உள்ளீடாகும்.

உதாரணம். ஊழியம், மூலப்பொருள்

நிலையான உள்ளீடு (விரைவாக மாற்ற முடியாத உள்ளீடு) (F)

உற்பத்தியில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்தும் பொருட்டு உற்பத்தியாளரினால் மாற்றியமைக்க முடியாத உள்ளீடு விரைவாக மாற்றியமைக்க முடியாத உள்ளீடு / நிலையான உள்ளீடு எனப்படும்.

உதாரணம் தொழினுட்பம், பொறித் தொகுதி



குறுங்கால உற்பத்தித் தொழிற்பாட்டினை கீழ்வருமாறு காட்டலாம்.

$$Q = f(L, K)$$

L = மாறும் காரணி (ஊழியம்) K = நிலையான மூலதனம்

தொகுப்பு : திரு ச.ஜேயக்குமார் , பொருளியல், ஆசிரியர் (யா/வயாவிளான் மத்திய மகாவித்தியாலயம்)

கணினி வடிவமைப்பு : திரு வே.தனேஸ்குமார் , த.தொ.தொ. ஆசிரியர் (யா/கந்தரோடை தமிழ்க்கந்தையா வித்தியாசாலை)



குறுங்காலத்தில் மாறும் காரணிகளை மட்டுமே மாற்றக் கூடியதாக இருப்பதனால் குறுங்கால உற்பத்தித் தொழிற்பாட்டினைக் கீழ்வருமாறு எழுதிக் கொள்ளலாம்.

$$Q = f(L_1, L_2, L_3, \dots, L_n, K)$$

குறுங்காலம்

உற்பத்திச் செயற்பாட்டிற்குப் பயன்படுத்தும் சில உள்ளீடுகளை (குறைந்தது ஒரு காரணியாவது) மாற்ற முடியாத காலம் குறுங்காலமாகும். இதனாலயே குறுங்காலத்தில் நிலையான உள்ளீடுகள், மாறும் உள்ளீடுகள் என இருவகையான உள்ளீடுகள் காணப்படுகின்றன.

குறுங்கால உற்பத்தித் தொழிற்பாட்டினை விளக்கும் விதியாக குறைந்து செல்லும் எல்லை விளைவு விதி காணப்படுகின்றது.

குறைந்து செல்லும் எல்லை விளைவு விதி

உற்பத்தி நிறுவனமொன்று குறுங்காலத்தில் நிலையான உள்ளீடுகளுடன் ஒன்றினைத்து மாறும் உள்ளீடுகளை மட்டும் அதிகரிக்கும் போது மாறும் உள்ளீடின் எல்லை உற்பத்தி சராசரி உற்பத்தி என்பன ஒரு சந்தர்ப்பத்திற்குப் பின்னர் குறைவடைந்து செல்லுவது குறைந்து செல்லும் எல்லை விளைவு விதியாகும்.

குறைந்து செல்லும் எல்லை விளைவு விதிக்கான எடுகோள்கள்

1. எல்லா மாறும் உள்ளீட்டு அலகுகளும் ஓரினத் தன்மை வாய்ந்தவை
2. குறித்த உற்பத்திச் செயற்பாட்டில் தொழினுட்பம் மாற்றமின்றிக் காணப்படும்.

தொகுப்பு : திரு ச.ஜெயக்குமார் , பொருளியல், ஆசிரியர் (யா/வயாவிளான் மத்திய மகாவித்தியாலயம்)

கணினி வடிவமைப்பு : திரு வே.தனேஸ்குமார் , த.தொ.தொ. ஆசிரியர் (யா/கந்தரோடை தமிழ்க்கந்தையா வித்தியாசாலை)



குறைந்து செல்லும் எல்லை விளைவு விதியினைப் பின்வரும் உதாரணத்தின் மூலம் விளக்க முடியும்.

ஒரு ஏக்கர் நிலத்தில் தேயிலை உற்பத்திக்காக ஊழியர்களைப் பயன்படுத்துதல்.

நிலையான காரணி - நிலம்

மாறும் காரணி - ஊழியர்



இங்கு மாறும் காரணிகளை அதிகரிப்பதுடன் நிலையான காரணியாவது மாறும் காரணிகளிடையே பகிரப்படுவதனால் ஒரு அலகு மாறும் காரணிக்குக் கிடைக்கும் நிலையான காரணிகளின் அளவு படிப்படியாகக் குறையும்.



காணியில் தேயிலை உற்பத்திக்காக ஊழியர்களைக் குறைவாகப் பயன்படுத்தும் போது ஊழியர்கள் அதிகரிக்கும் வீதத்தை விட கூடியவீதத்தில் உற்பத்தியை அதிகரிக்கும் இயலுமை தோன்றும். ஆயினும் ஒரு ஏக்கருக்குள் பயன்படுத்தும் ஊழிய அளவை ஒரு எல்லை கடந்து அதிகரிக்கும் போது பெறப்படும் தேயிலையின் அறுவடை அளவானது ஊழியத்தை அதிகரிக்கும் சதவீதத்திற்கேற்ப அதிகரிக்க மாட்டாது.



இந்னொரு வகையில் ஓவ்வொரு ஊழியர் என்ற வகையில் அதிகரிக்கும்போது மொத்த வெளியீட்டிற்குப் புதிதாகச் சேர்க்கப்படும் அளவு படிப்படியாக குறைந்து பூச்சிய மட்டத்தை அண்மிக்க முடியும்.

குறைந்து செல்லும் எல்லை விளைவு விதி வெளிப்படுத்தும் விதத்தைக் கீழ் வரும் அட்டவணை காட்டுகிறது

தொகுப்பு : திரு ச.ஜெயக்குமார் , பொருளியல், ஆசிரியர் (யா/வயாவிளான் மத்திய மகாவித்தியாலயம்)

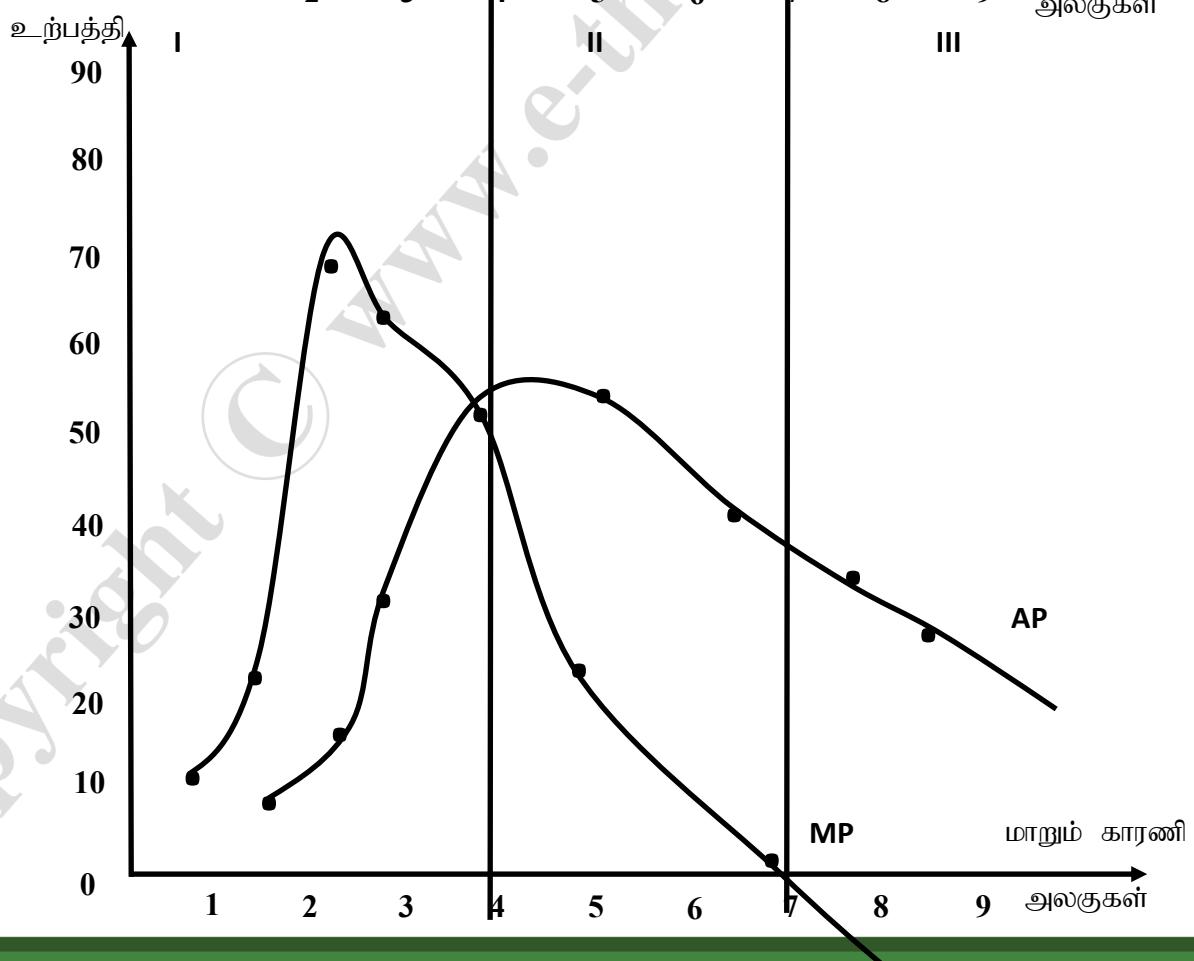
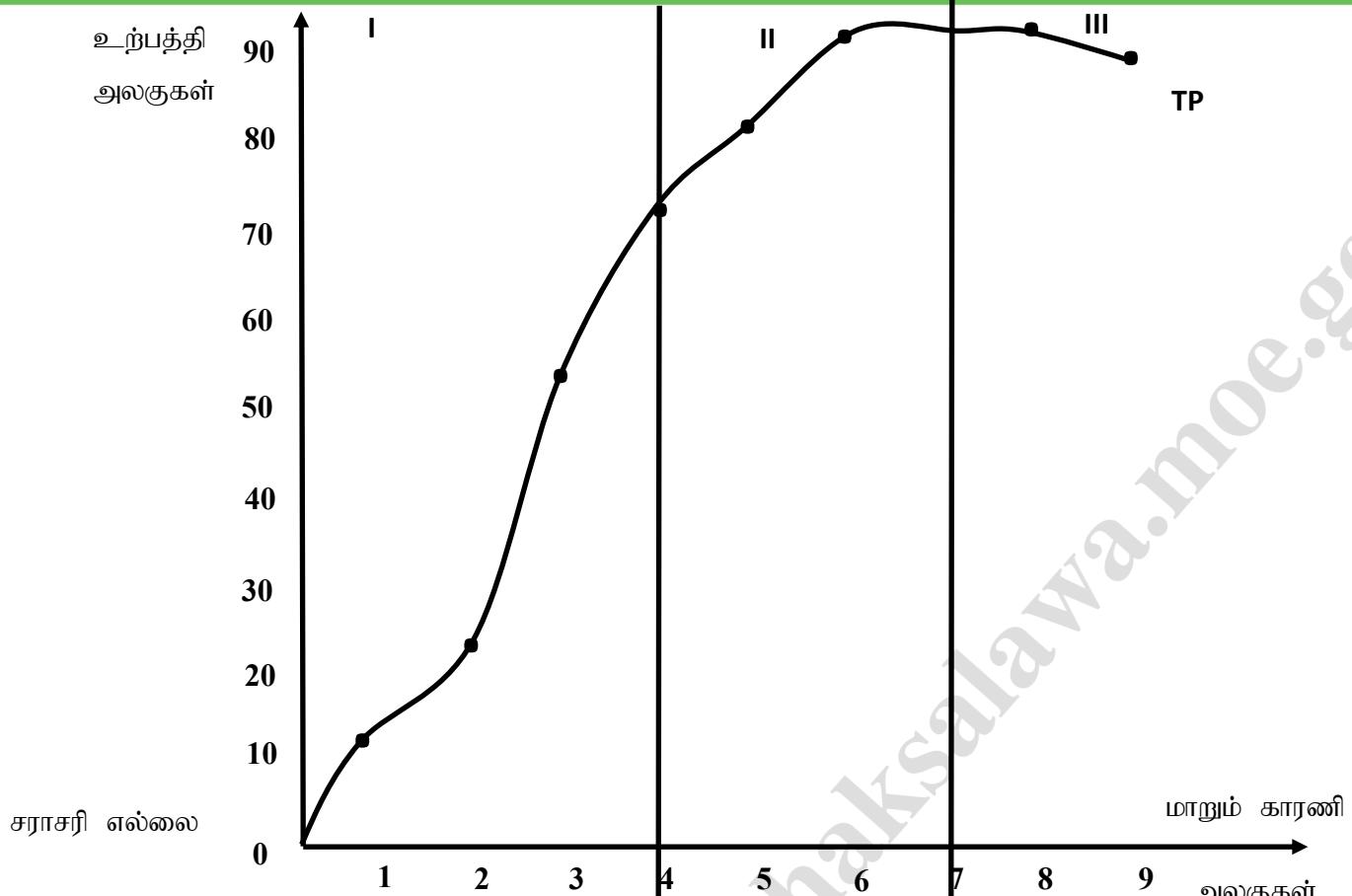
கணினி வடிவமைப்பு : திரு வே.தனேஸ்குமார் , த.தொ.தொ. ஆசிரியர் (யா/கந்தரோடை தமிழ்க்கந்தையா வித்தியாசாலை)



நிலையான காரணி	மாறும் காரணி (ஊழியம்)	மொத்த உற்பத்தி (TP)	சராசரி உற்பத்தி (AP)	எல்லை உற்பத்தி (MP)
1	0	0	0	-
1	1	6	6	6
1	2	20	10	14
1	3	48	16	28
1	4	72	18	24
1	5	80	16	08
1	6	84	14	04
1	7	84	12	0
1	8	80	10	- 4

தொகுப்பு : திரு ச.ஜேயக்குமார் , பொருளியல், ஆசிரியர் (யா/வயாவிளான் மத்திய மகாவித்தியாலயம்)

கணினி வடிவமைப்பு : திரு வே.தனேஸ்குமார் , த.தொ.தொ. ஆசிரியர் (யா/கந்தரோடை தமிழ்க்கந்தையா வித்தியாசாலை)



தொகுப்பு : திரு ச.ஜேயக்குமார் , பொருளியல், ஆசிரியர் (யா/வயாவிளான் மத்திய மகாவித்தியாலயம்)

கணினி வடிவமைப்பு : திரு வே.தனேஸ்குமார் , த.தொ.தொ. ஆசிரியர் (யா/கந்தரோடை தமிழ்க்கந்தையா வித்தியாசாலை)



வரைபின் படி மொத்த உற்பத்தியானது ஆரம்பத்தில் வேகமாக உயர்ந்து சென்று பின்னர் படிப்படியாக அதிகரிப்பு வேகம் குறைந்து செல்லும் போக்கைக் கொண்டிருக்கும். மாறும் உள்ளீட்டினை மேலும் அதிகரித்தால் குறிப்பிட்ட காலப்பகுதியில் மொத்த உற்பத்தி உச்சநிலையினை அடைந்து பின்னர் வீழ்ச்சியடையும் நிலையும் உள்ளது.



மொத்த உற்பத்தியின் போக்கினை முன்று கட்டங்களாகப் பாகுபடுத்தலாம்.

1. மொத்த உற்பத்தி ஆரம்பத்தில் அதிகரிக்கும் வேகத்தில் உயர்ந்து செல்லுதல்
2. பின்னர் குறைந்த வேகத்தில் அதிகரித்துச் செல்லுதல்
3. உச்சநிலையினை அடைந்து வீழ்ச்சியடைந்து செல்லுதல்.



மொத்த உற்பத்தி வேகமாக அதிகரிக்கும் போது எல்லை உற்பத்தி அதிகரித்துச் சென்று உச்சநிலையை அடையும்.



மொத்த உற்பத்தி குறைவான வேகத்தில் அதிகரிக்கும் போது எல்லை உட்பத்தி வீழ்ச்சியடைந்து சென்று சராசரி உற்பத்திக்கோட்டின் உச்ச புள்ளியை வெட்டி வேகமாகக் கீழ் நோக்கிச் செல்லும்.



மொத்த உற்பத்தி உச்சநிலையினை அடையும் போது எல்லை உற்பத்தி பூஜ்ய நிலையினை அடையும்.



குறுங்கால உற்பத்திச் செயற்பாட்டுடன் தொடர்புடைய பல்வேறு உற்பத்தி வடிவங்கள்

1. மொத்த உற்பத்தி (TP)
2. சராசரி உற்பத்தி (AP)

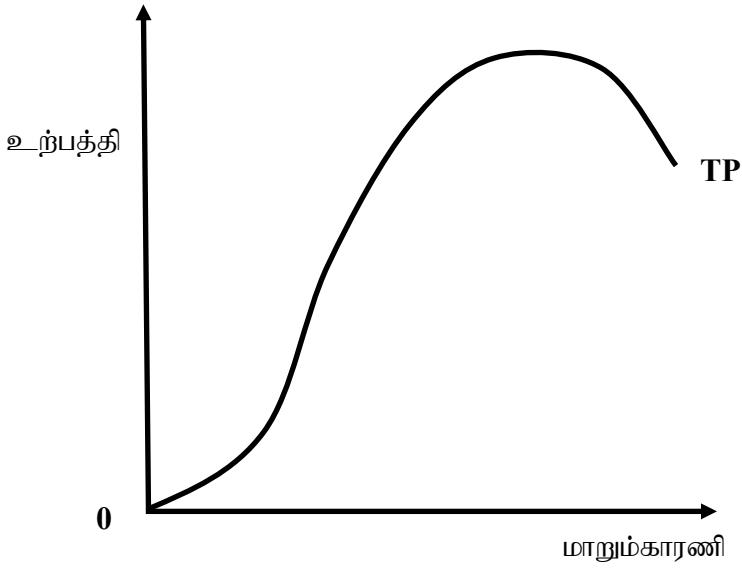


மொத்த உற்பத்தி (TP)

நிலையான உள்ளீட்டுடன் மாறும் உள்ளீடுகளை ஒன்றினைந்து உற்பத்தியில் ஈடுபடும்போது பெறப்படும் உற்பத்தியின் அளவானது மொத்த உற்பத்தியாகும்.

தொகுப்பு : திரு ச.ஜெயக்குமார் , பொருளியல், ஆசிரியர் (யா/வயாவிளான் மத்திய மகாவித்தியாலயம்)

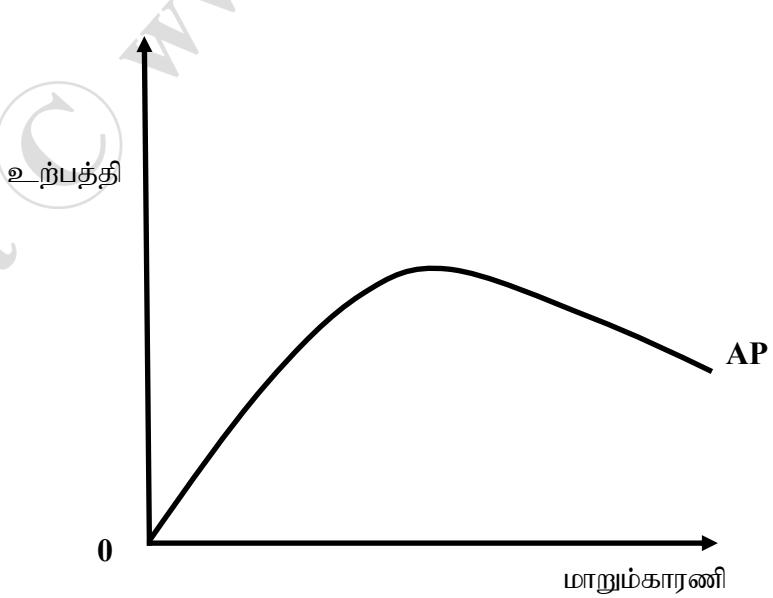
கணினி வடிவமைப்பு : திரு வே.தனேஸ்குமார் , த.தொ.தொ. ஆசிரியர் (யா/கந்தரோடை தமிழ்க்கந்தையா வித்தியாசாலை)



சராசரி உற்பத்தி (AP)

ஒரு அலகு மாறும் உள்ளீட்டிற்குப் பெற்றுக் கொள்ளப்படும் வெளியீட்டின் அளவு சராசரி உற்பத்தியாகும். மொத்த வெளியீட்டை மாறும் காரணியின் அளவால் பிரிப்பதன் மூலம் சராசரி உற்பத்தித்திறனை கண்டுகொள்ளலாம்

$$AP = TP / L \quad \text{அல்லது} \quad \text{சராசரி உற்பத்தி} = \text{மொத்த உற்பத்தி} / \text{மாறும் காரணி}$$



தொகுப்பு : திரு ச.ஜேயக்குமார் , பொருளியல், ஆசிரியர் (யா/வயாவிளான் மத்திய மகாவித்தியாலயம்)

கணினி வடிவமைப்பு : திரு வே.தனேஸ்குமார் , த.தொ.தொ. ஆசிரியர் (யா/கந்தரோடை தமிழ்க்கந்தையா வித்தியாசாலை)

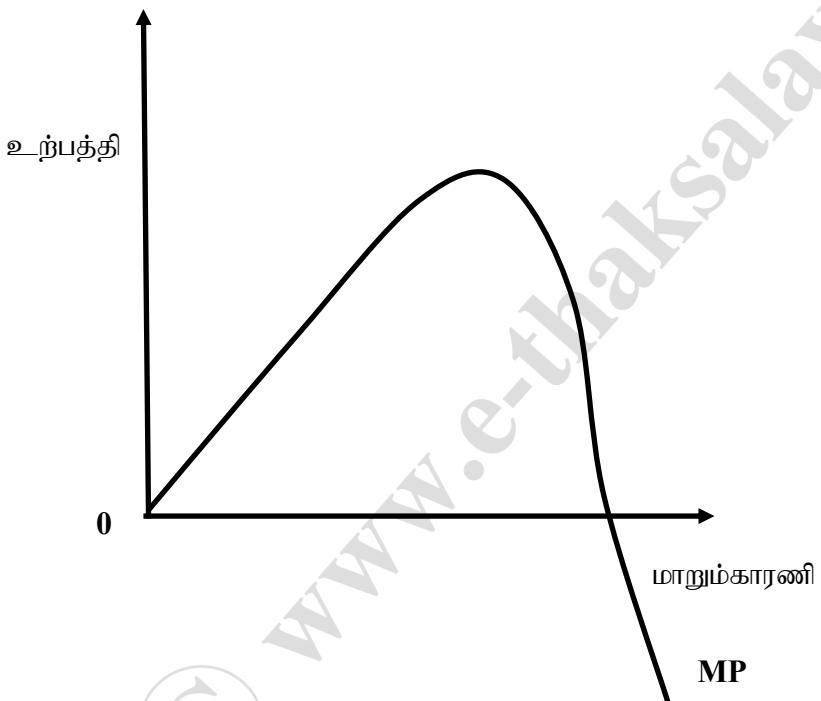


எல்லை உற்பத்தி (MP)

மாறும் உள்ளீட்டினை ஓரலகினால் மாற்றினால் மொத்த உற்பத்தியில் ஏற்படும் மாற்றத்தின் அளவு எல்லை உற்பத்தி ஆகும்.

$$\text{எல்லை உற்பத்தி (MP)} = \frac{\text{மொத்த உற்பத்தியின் மாற்றம்}}{\text{மாறும் உள்ளீட்டின் மாற்றம்}}$$

$$MP = \frac{\Delta TP}{\Delta L}$$



நீண்டகால உற்பத்தித் தொழிற்பாடு

உற்பத்திச் செயற்பாட்டுடன் தொடர்புடைய சகல காரணிகளையும் மாற்றுவதற்குப் போதுமான காலம் நீண்ட காலமாகும்.

நீண்டகாலத்தில் உள்ளீட்டிற்கும் வெளியீட்டிற்குமிடையிலான தொடர்பினை விளக்கும் தொழிற்பாடு நீண்டகால உற்பத்தித் தொழிற்பாடாகும்.

நீண்டகால உற்பத்தித் தொழிற்பாட்டினைப் பின்வருமாறு காட்டலாம்

தொகுப்பு : திரு ச.ஜேயக்குமார் , பொருளியல், ஆசிரியர் (யா/வயாவிளான் மத்திய மகாவித்தியாலயம்)

கணினி வடிவமைப்பு : திரு வே.தனேஸ்குமார் , த.தொ.தொ. ஆசிரியர் (யா/கந்தரோடை தமிழ்க்கந்தையா வித்தியாசாலை)



அளவுத்திட்டத்திட்ட விளைவு விதி

நீண்டகால உற்பத்தித் தொழிற்பாட்டினை விளக்குகின்ற விதி அளவுத்திட்ட விளைவு விதியாகும். அளவுத்திட்ட விளைவு விதிகள் முன்றாகும்.

1. அதிகரிக்கும் அளவுத்திட்ட விளைவு விதி
2. குறையும் அளவுத்திட்ட விளைவு விதி
3. மாறு அளவுத்திட்ட விளைவு விதி



அதிகரிக்கும் அளவுத்திட்ட விளைவு விதி

சகல உள்ளூக்களையும் அதிகரிக்கும் வீதத்தைவிட அதிகளை வீதத்தினால் வெளியீடு அதிகரிப்பது அதிகரிக்கும் அளவுத்திட்ட விளைவு விதியாகும்.

அதிகரிக்கும் அளவுத்திட்ட விளைவு தோற்றுவதற்கான காரணங்கள்

1. உற்பத்திக் காரணிகளின் ஒரினத்தன்மை அதாவது உற்பத்திக் காரணிகளின் பிரிப்பாத்தன்மை.
2. தொழிற்பகுப்பின் மூலம் சிறப்புத் தேர்ச்சி தோன்றுதல்
3. இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்தும் இயலுமை
4. ஒருமறை மட்டும் ஏற்றுக்கொள்ளும் வேண்டிய செலவுகள் காணப்படுதல்.



குறைந்து செல்லும் அளவுத்திட்ட விளைவு விதி

சகல உள்ளூக்களையும் அதிகரிக்கும் வீதத்தைவிட வெளியீட்டு அதிகரிக்கும் வீதம் குறைந்து செல்லுதல் குறைந்து செல்லும் அளவுத்திட்ட விளைவு விதியாகும்.

தொகுப்பு : திரு ச.ஜெயக்குமார் , பொருளியல், ஆசிரியர் (யா/வயாவிளான் மத்திய மகாவித்தியாலயம்)

கணினி வடிவமைப்பு : திரு வே.தனேஸ்குமார் , த.தொ.தொ. ஆசிரியர் (யா/கந்தரோடை தமிழ்க்கந்தையா வித்தியாசாலை)



தரம்-12,13

குறைந்து செல்லும் அளவுத்திட்ட விளைவு

விதி தொழிற்படிவதற்கான காரணங்கள்

1. வளங்கள் குறைவடைந்து செல்லுதல்
2. ஊழியர் மன அழுத்தம்
3. முகாமைத்துவம் தொடர்பாடல் என்பவற்றுடன் தொடர்பான பிரச்சனை

மாறா அளவுத்திட்ட விளைவு விதி

சகல உள்ளீடுகளும் அதிகரிக்கும் வீதத்திற்குச் சமனாக வெளியீடு அதிகரித்தால் மாறா அளவுத்திட்ட விளைவு விதியாகும்.

தொகுப்பு : திரு ச.ஜேயக்குமார் , பொருளியல், ஆசிரியர் (யா/வயாவிளான் மத்திய மகாவித்தியாலயம்)

கணினி வடிவமைப்பு : திரு வே.தனேஸ்குமார் , த.தொ.தொ. ஆசிரியர் (யா/கந்தரோடை தமிழ்க்கந்தையா வித்தியாசாலை)