

ආර්ථික විද්‍යාව



4.3 නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේ දී පිරිවැය
හැසිරෙන ආකාරය විශ්ලේෂණය කරයි

ආචරීක විද්‍යාව

නිපුණතා මට්ටම 4.3

නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේ දී පිරිවැය හැසිරෙන ආකාරය විශ්ලේෂණය කරයි

ඉගෙනුම් පල :

කෙටි කාලීන නිෂ්පාදන පිරිවැයේ මූලිකාංග අපර් දක්වයි.

කෙටි කාලීන නිෂ්පාදන පිරිවැයෙහි මූලිකාංග ගණනය කර පෙන්වයි.

කෙටි කාලීන නිෂ්පාදන පිරිවැයෙහි මූලිකාංග ලේඛන හා ප්‍රස්තාර ඇසුරෙන් විග්‍රහ කරයි.

කෙටි කාලීන නිෂ්පාදන පිරිවැය වක්‍ර හා ඵලදායීතා වක්‍ර අතර සම්බන්ධතාව ය විග්‍රහ කරයි.

දිගුකාලීන සාමාන්‍ය පිරිවැය වක්‍රයෙහි හැසිරීම හා පරිමාණානුකූල ඵල අතර සම්බන්ධතාව විග්‍රහ කරයි.

පරිමාණනානුකූල පිරිමැසුම් හා නොපිරිමැසුම් අපර් දක්වයි.

පරිමාණනානුකූල පිරිමැසුම් හා නොපිරිමැසුම්වලට හේතු දක්වයි.



ආචාරික විද්‍යාව

කෙටිකාලීන නිෂ්පාදනයේ මූලිකාංග

කෙටිකාලීන ආයතනයේ කෙටිකාලීන නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය තුළ විචල්‍ය සාධක හා ස්ථාවර සාධක යන දෙවගර්‍ය ම භාවිතා වන බැවින් කෙටි කාලීන පිරිවැය දෙවගර්‍යකි.

(01) මුළු ස්ථාවර පිරිවැය (TFC)

(02) මුළු විචල්‍ය පිරිවැය (TVC)

මෙම පිරිවැය දෙකෙහි එකතුවෙන් කෙටිකාලීන මුළු පිරිවැය (TC) ලැබේ.

$$TC = TFC + TVC$$

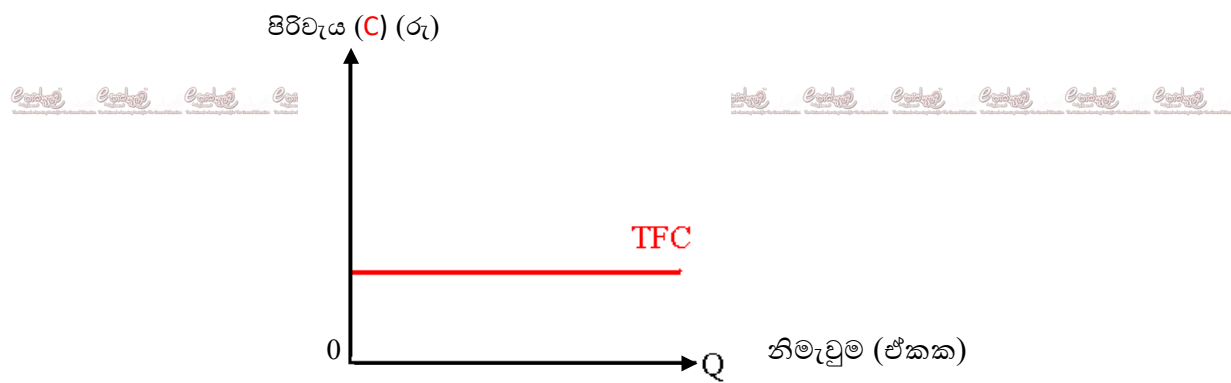


මුළු ස්ථාවර පිරිවැය (TFC)

ආචරීක විද්‍යාව

නිමැවුම් ප්‍රමාණය සමඟ සම්බන්ධතාවක් පෙන්නුම් නොකරන අතර නිමැවුම් ශුන්‍ය අගයක් ගනු ලැබුවද අවශ්‍යයෙන් ම දැරිය යුතු වියදමකි. නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියට සම්බන්ධ කරගනු ලබන ස්ථාවර සාධක සඳහා දරන නොවැලැක්විය හැකි පිරිවැයක් ලෙස සැලකිය හැක. ඊට අයත් ප්‍රධාන සංරචක ලෙස

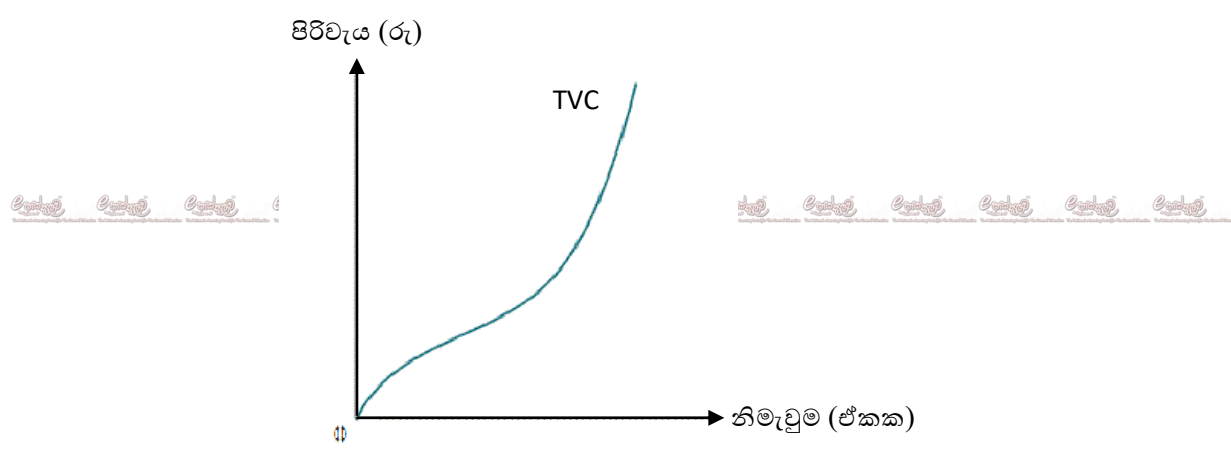
මුළු ස්ථාවර පිරිවැය නිමැවුම් ප්‍රමාණය සමඟ සම්බන්ධතාවයක් නොදක්වන බැවින් තිරස් අතට සමාන්තර සරල රේඛාවක් සේ ප්‍රස්තාරිකව නිරූපණය කළ හැක.



මුළු විචල්‍ය පිරිවැය (TVC)

කෙටිකාලීන නිෂ්පාදන පිරිවැය තුළ ඇතුළත් මුළු විචල්‍ය පිරිවැය නිමැවුම වෙනස්වීමත් සමඟ වෙනස් වේ. නිමැවුම ශුන්‍ය වන විට විචල්‍ය සාධක අවශ්‍ය නොවන බැවින් විචල්‍ය පිරිවැය ශුන්‍ය වන අතර නිමැවුම වැඩිවෙන විට විචල්‍ය පිරිවැය ද වැඩිවේ. නිමැවුම වැඩිවන විට විචල්‍ය පිරිවැය වැඩි වීමේ වේගය විවිධ නිමැවුම් මට්ටම් අතර වෙනස් වේ. ඒ අනුව නිමැවුම ශුන්‍යයේ දී, ශුන්‍ය අගයක් ගන්නා මුළු විචල්‍ය පිරිවැය නිමැවුම් පහළ මට්ටම්වල දී අඩුවන වේගයකින් වැඩි විනිමැවුම් ඉහළ මට්ටම්වල දී වැඩිවෙන වේගයකින් ඉහළ නගී. මුළු විචල්‍ය පිරිවැය තුළ අඩංගු පිරිවැය සංරචක ලෙස

- 1 අමුද්‍රව්‍ය වලට දරන පිරිවැය
- 2 ශ්‍රමයට දරන පිරිවැය
- 3 ඉන්ධන, විදුලි ගාස්තු වලට දරන පිරිවැය දැක්විය හැක .



මුළු පිරිවැය (TC)

ආචරීක විද්‍යාව

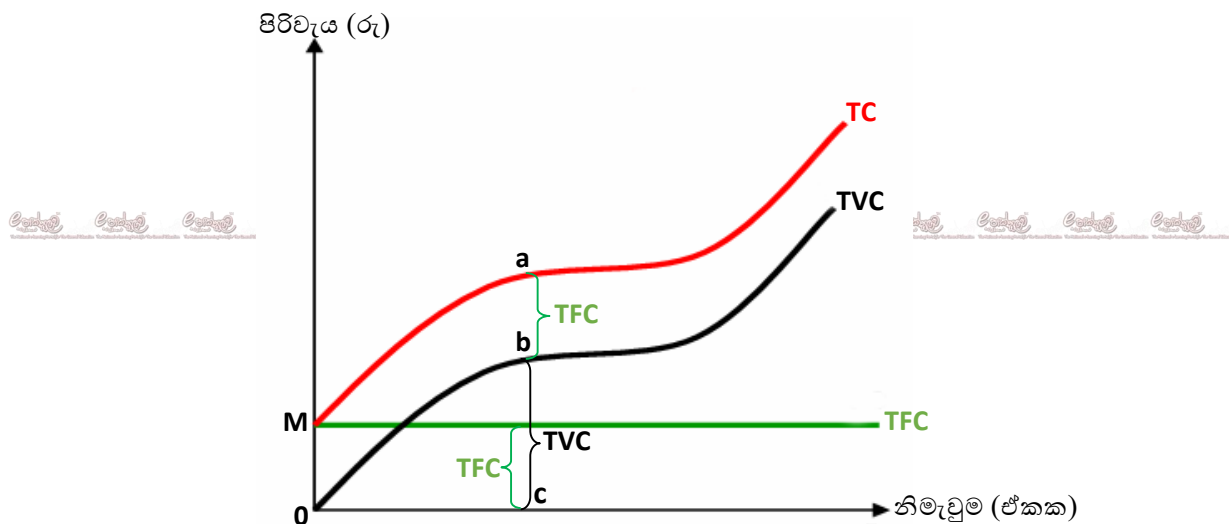
නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියට යොදා ගනු ලබන සමස්ත විචල්‍ය යෙදවුම් ප්‍රමාණය (TVC) හා සමස්ත ස්ථාවර යෙදවුම් ප්‍රමාණය (TFC) වෙනුවෙන් දරන මුළු වියදම මුළු පිරිවැයයි (TC)

මුළු පිරිවැය = මුළු ස්ථාවර පිරිවැය + මුළු විචල්‍ය පිරිවැය

$$TC = TFC + TVC$$

නිමැවුම ශුන්‍ය වුවද මුළු පිරිවැයක් පවතී. හේතුව ශුන්‍ය නිමැවුමක දී මුළු විචල්‍ය පිරිවැය ශුන්‍ය වුවද මුළු ස්ථාවර පිරිවැයක් පැවතීමයි. ඒ නිසා මුළු පිරිවැය වක්‍රය ආරම්භ වන්නේ ස්ථාවර පිරිවැය ආරම්භ වන ලක්ෂ්‍යයෙනි.

නිමැවුම ක්‍රමයෙන් වැඩි කිරීමත් සමග මුළු පිරිවැය පහළ නිමැවුම් මට්ටම්වල දී අඩුවන වේගයකින් හා ඉහළ නිමැවුම් මට්ටම්වල දී වැඩිවන වේගයකින් ඉහළ යයි. කෙටිකාලීන නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේදී නිමැවුම වැඩිවන විට මුළු ස්ථාවර පිරිවැය(TFC) නොවෙනස්ව පවතිද් දී මුළු විචල්‍ය පිරිවැය (TVC) පමණක් වෙනස් වන නිසා මුළු පිරිවැය (TC) වෙනස් වීමට බලපාන්නේ මුළු විචල්‍ය පිරිවැය වෙනස් වීමයි. එම නිසා මුළු පිරිවැය වක්‍රයේ හැඩය ම මුළු විචල්‍ය පිරිවැය වක්‍රයට ලැබේ.



(OM) මුළු ස්ථාවර පිරිවැය(TFC)

නිමැවුම ශුන්‍යයේ දී මුළු විචල්‍ය පිරිවැය (TVC) ශුන්‍ය වන අතර මුළු විචල්‍ය පිරිවැයට මුළු ස්ථාවර පිරිවැයට OM මුළු ස්ථාවර පිරිවැය(TFC) එකතු වීම නිසා මුළු පිරිවැය (TC) වක්‍රය M ලක්ෂ්‍යයෙන් ආරම්භ වේ. TC- TVC අතර ඕනෑම ලම්භක දුරත් TFC අගයට සමාන වේ.

TVC අගයත් TC හා TVC අතර ලම්භක දුරත් (TFC) එකතු වීමෙන් TC වක්‍රය ලැබී ඇත.



ආචරීක විද්‍යාව

$$a-b = \text{TFC}$$

$$b-c = \text{TVC}$$

$$(a-b) + (b-c) = \text{TC}$$

$$\text{TFC} + \text{TVC} = \text{TC}$$

$$\text{TC} = \text{TFC} + \text{TVC}$$

සාමාන්‍ය ස්ථාවර පිරිවැය (AFC)

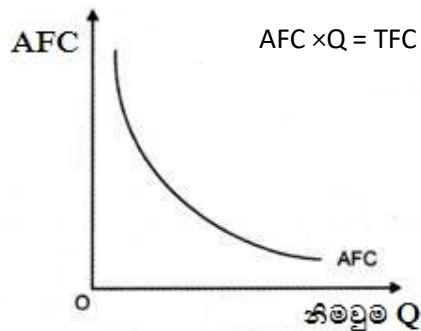
මුළු ස්ථාවර පිරිවැය (TFC) නිපදවනු ලබන භාණ්ඩ එකක ගණනින් (Q) බෙදීමෙන් සාමාන්‍ය ස්ථාවර පිරිවැය ලබා ගත හැක.

$$\text{සාමාන්‍ය ස්ථාවර පිරිවැය} = \frac{\text{මුළු ස්ථාවර පිරිවැය}}{\text{මුළු නිමැවුම් ප්‍රමාණය}}$$

$$\text{AFC} = \frac{\text{TFC}}{Q}$$

නිමැවුම් ඒකක ප්‍රමාණය වැඩිවන විට AFC ක්‍රමයෙන් හීනවන නමුත් ශුන්‍ය නොවේ.

ඒ අනුව සාමාන්‍ය ස්ථාවර පිරිවැය වක්‍රය සෘජුකෝණාස්‍රාකාර බහුවලයක හැඩය ගනියි. එසේ වන්නේ සාමාන්‍ය ස්ථාවර පිරිවැය (AFC) නිමැවුමෙන් ගුණ කිරීමෙන් ලැබෙන මුළු ස්ථාවර පිරිවැය සෑම අවස්ථාවකදීම එක සමාන වන නිසාය.



සාමාන්‍ය විචල්‍ය පිරිවැය (AVC)

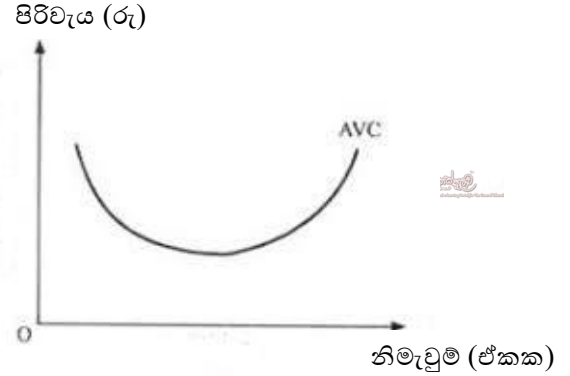


ආචරීක විද්‍යාව

මුළු විචල්‍ය පිරිවැය නිමැවුම් ප්‍රමාණයෙන් බෙදීමෙන් සාමාන්‍ය විචල්‍ය පිරිවැය ලබාගත හැක. ජ්‍යාමිතික හැඩය ඉංග්‍රීසි U අක්ෂරයක හැඩය ගනියි.

සාමාන්‍ය විචල්‍ය පිරිවැය = $\frac{\text{මුළු විචල්‍ය පිරිවැය}}{\text{නිමැවුම් ප්‍රමාණය}}$

$$AVC = \frac{TVC}{Q}$$

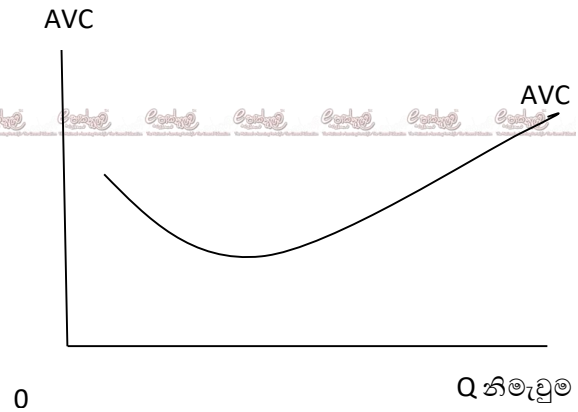


සාමාන්‍ය මුළු පිරිවැය (ATC)

මුළු පිරිවැය නිමැවුමෙන් බෙදීමෙන් සාමාන්‍ය මුළු පිරිවැය ලැබේ.

සාමාන්‍ය මුළු පිරිවැය = $\frac{\text{මුළු පිරිවැය}}{\text{නිමැවුම් ප්‍රමාණය}}$

$$ATC = \frac{TC}{Q}$$



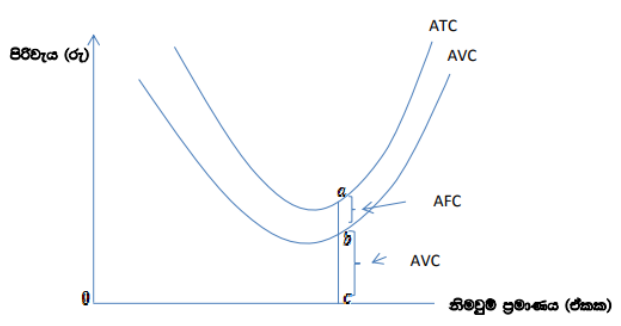
නිමැවුම වැඩි කරන විට ATC ක්‍රමයෙන් අඩුවී නැවතත් ඉහළ යයි. ATC වක්‍රයේ හැඩයද ඉංග්‍රීසි U අකුරේ හැඩය ගනියි.

සාමාන්‍ය මුළු පිරිවැය (ATC) සෑම විටම සාමාන්‍ය විචල්‍ය පිරිවැය වක්‍රයට ඉහලින් පිහිටයි.



ආචාරික විද්‍යාව

a, b ලම්භක දුරින් දැක්වෙන්නේ සාමාන්‍ය ස්ථාවර



වෘත්තය
 ඒකකය
 වෘත්තය
 විෂයය
 යි.

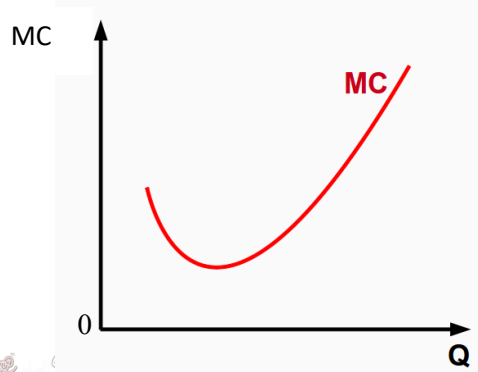
ආන්තික පිරිවැය (MC)

නිමැවූම එක ඒකකයකින් වෙනස් කරන විට මුළු පිරිවැය වෙනස් වන ප්‍රමාණය ආන්තික පිරිවැයයි. මුළු පිරිවැයේ වෙනස නිමැවූමේ වෙනසින් බෙදීමෙන් ආන්තික පිරිවැය ලැබේ.

ආන්තික පිරිවැය = $\frac{\text{මුළු පිරිවැයේ වෙනස}}{\text{නිමැවූමේ වෙනස}}$

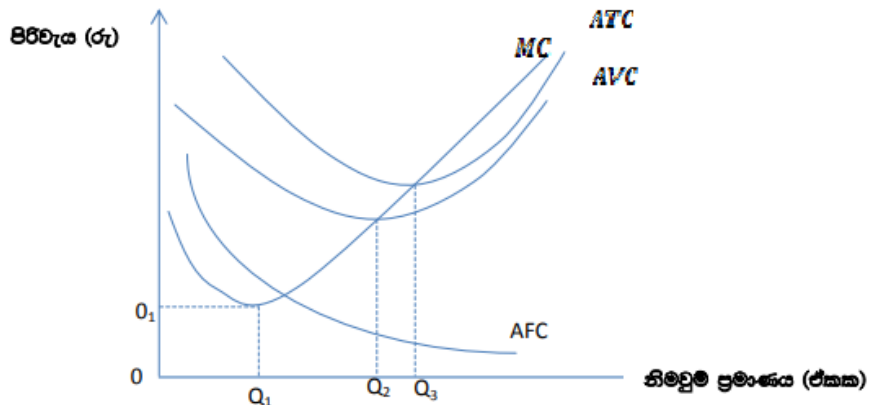
$$AVC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}$$

කෙටි කාලය තුළ නිමැවූම වැඩිකරන විට ආන්තික පිරිවැය ක්‍රමයෙන් අඩුවී නැවතත් ඉහළ යයි. මෙයද ඉංග්‍රීසි U අකුරක හැඩය ගනියි.



ආචරීක විද්‍යාව

කෙටිකාලීන නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය හා සම්බන්ධ ආන්තික පිරිවැය වක්‍රය හා සාමාන්‍ය පිරිවැය වක්‍රවල ස්වභාවය



රූපසටහන අනුව

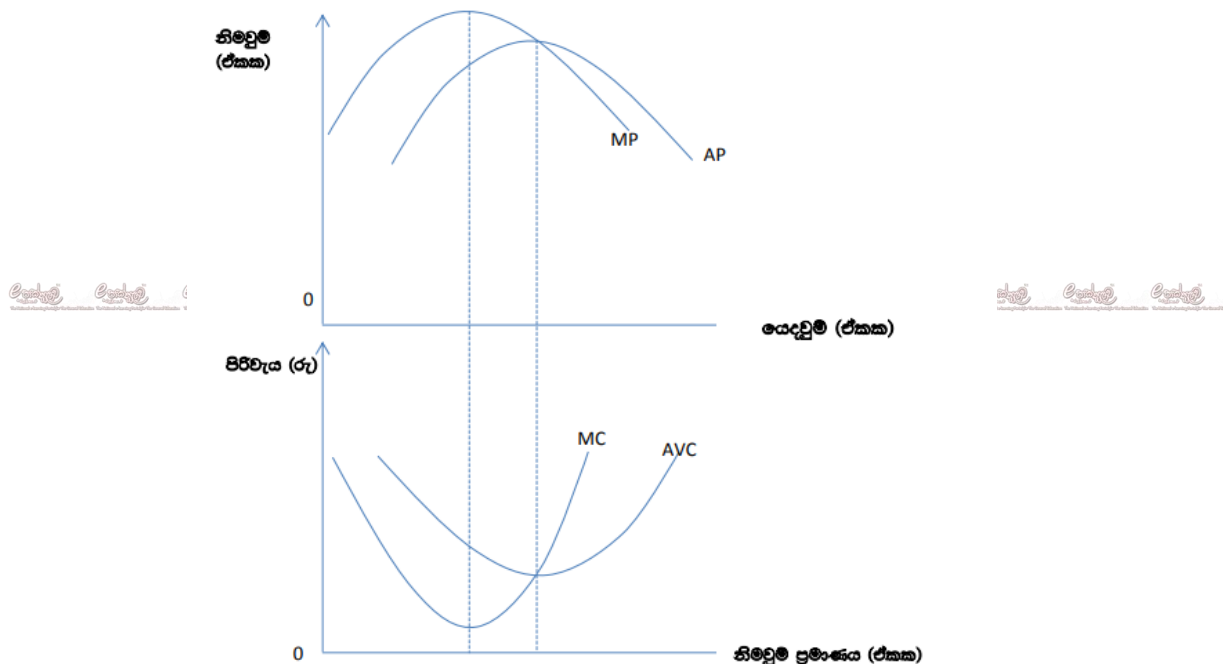
- 1 MC වක්‍රය AVC හා ATC වක්‍රයන්හි අවම ලක්ෂ්‍යය ඡේදනය කරමින් වේගයෙන් ඉහළ යයි
- 2 AVC හා ATC වක්‍රයන් අතරින් AVC හි අවම ලක්ෂ්‍යයට වම්පසින් AFC වක්‍රය ගමන් කරයි.
3. MC අවම වන නිමැවුම් මට්ටම Q_1 වේ.
4. Q_2 නිමැවුම් මට්ටමෙන් පෙන්නන්නේ අවම සාමාන්‍ය විචල්‍ය පිරිවැය (AVC) වන අතර, Q_3 නිමැවුමෙන් අවම සාමාන්‍ය මුළු පිරිවැය (ATC) පෙන්වයි.

සංඛ්‍යා සටහන මගින් ද කෙටිකාලීන නිෂ්පාදන පිරිවැයෙහි මූලිකාංග දැක්විය හැක.

නිමැවුම් ඒකක	මුළු ස්ථාවර පිරිවැය (TFC) රු	මුළු විචල්‍ය පිරිවැය (TVC) රු	මුළු පිරිවැය (TC) රු	සාමාන්‍ය ස්ථාවර පිරිවැය (AFC) රු	සාමාන්‍ය විචල්‍ය පිරිවැය (AVC) රු	සාමාන්‍ය පිරිවැය (ATC) රු	ආන්තික පිරිවැය (MC) රු
0	40	0	40.00	0	0		
1	40	40.00	80.00	40.00	40.00	80.00	40
2	40	70.00	110.00	20.00	35.00	55.00	30
3	40	92.00	132.00	13.33	30.67	44.00	22
4	40	107.00	147.00	10.00	26.75	36.75	15
5	40	117.00	157.00	8.00	23.40	31.40	10
6	40	127.00	167.00	6.67	21.16	27.82	10
7	40	142.00	182.00	5.71	20.29	26.00	15
8	40	164.00	204.00	5.00	20.50	25.50	22
9	40	194.00	234.00	4.44	21.56	26.00	30
10	40	234.00	274.00	4.00	23.40	27.40	40

ආචරීක විද්‍යාව

පිරිවැය හා ඵලදායිතා වක්‍ර අතර සම්බන්ධතාව



- MP උපරිම වන විට MC අවම වේ.
- AP උපරිම වන විට AVC අවම වේ

MP වක්‍රය AP වක්‍රයෙහි උපරිම ලක්ෂ්‍යය ඡේදනය කරමින් වේගයෙන් පහල බසිය යාමට පටන් ගනී.

ඉහත ප්‍රස්තාරයේ වක්‍රවල හැඩයන් කීරණය වී ඇත්තේ පහත දැක්වෙන නියමයන් අනුව ය.

- කෙටිකාලීන පිරිවැය වක්‍රය (MC හා AVC) හීනවන ඵලදා නීතියේ පිළිබිඹුවකි
- විචල්‍ය සාධකයේ මිල නොවෙනස්ව තිබියදී විචල්‍ය යෙදවුමේ ආන්තික ඵලදාව (MP) ඉහළ යන විට ආන්තික පිරිවැය (MC) පහත වැටෙයි.(a)
- ආන්තික ඵලදාව(MP) හීනවීමට පටන් ගන්නා විට ආන්තික පිරිවැය (MC)ඉහළ යාමට පටන් ගනී

මේ නිසා කෙටිකාලීන ආන්තික පිරිවැය වක්‍රය (MC) ආන්තික ඵලදා වක්‍රයේ (MP) ප්‍රතිබිම්බය වේ.

සාමාන්‍ය විචල්‍ය පිරිවැය වක්‍රය හීනවන ආන්තික ඵලදා නීතියට අනුව සාමාන්‍ය ඵලදා වක්‍රයේ (MP)ප්‍රතිබිම්බයක් සේ පිහිටයි.

දිගු කාලීන සාමාන්‍ය පිරිවැය වක්‍රය

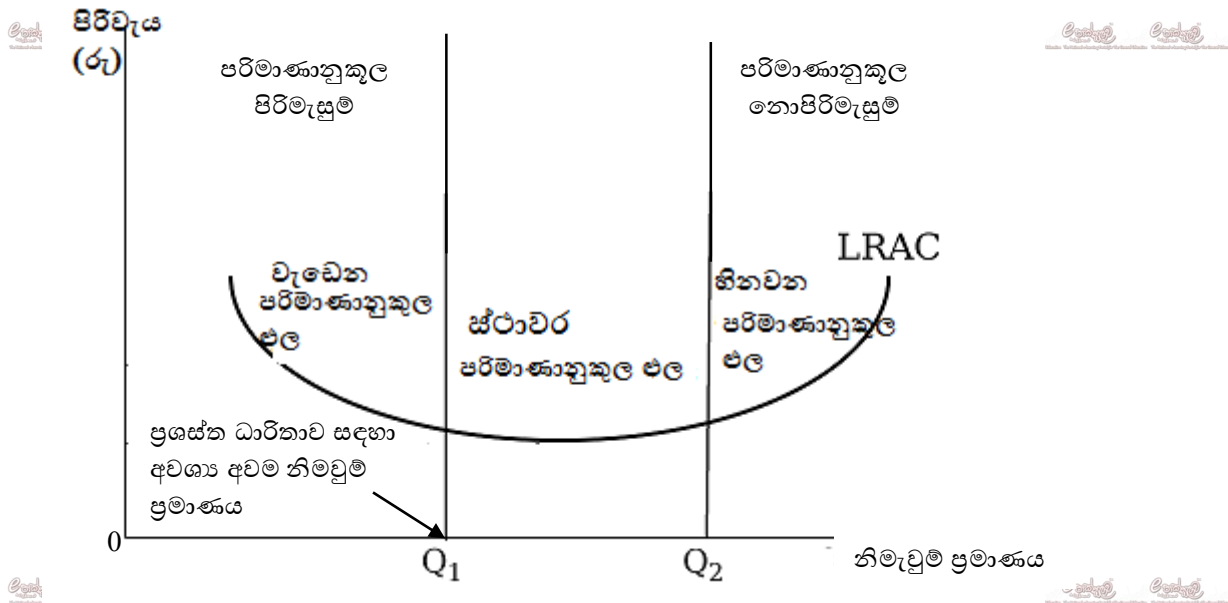
දිගු කාලයේ දී සියලුම යෙදවුම් විචල්‍ය යෙදවුම් නිසාත්,නිෂ්පාදනය වැඩි කිරීමේහිලා බලපාන කිසිදු සංරෝධකයක් දැකී නොහැකි නිසාත්, නිෂ්පාදන ආයතන වඩා නම්‍යශීලී පරිදි තම නිෂ්පාදන ධාරිතාවය වැඩි කරගනී.



ආචරීක විද්‍යාව

දිගු කාලයේදී නිෂ්පාදන ධාරිතාව ප්‍රසාරණය කිරීමේ ප්‍රතිපල වශයෙන් පරිමාණානුකූල පිරිමැසුම්, පරිමාණානුකූල නොපිරිමැසුම් හා ස්ථාවර පරිමාණානුකූල ඵල හට ගනී .

පිරිමැසුම් පවතින විටදී වැඩෙන පරිමාණානුකූල ඵලත්, නොපිරිමැසුම් පවතින විට අඩුවන පරිමාණානුකූල ඵලත් හට ගනී. ඒ අනුව දිගු කාලීන සාමාන්‍ය පිරිවැය වක්‍රය (LRAC) පැහැලි ඉංග්‍රීසි U අකුරක හැඩය ගනී.



පරිමාණානුකූල පිරිමැසුම්

දිගු කාලයේ දී නිෂ්පාදන ආයතනයක් නිෂ්පාදනය ප්‍රසාරණය කිරීමේ දී ආයතනයේ සාමාන්‍ය පිරිවැය (ඒකක පිරිවැය) පහළ බැසීම පරිමාණානුකූල පිරිමැසුම් ඇතිවීමට හේතුවේ.

ආයතනයේ ධාරිතාව පුළුල් කිරීමත් සමග නිෂ්පාදන සාධක වල කාර්යක්ෂමතාවය ඉහළ යෑම හා නිෂ්පාදන යෙදවුම් වල මිල පහළ වැටීම නිසා ලබාගත හැකි මූල්‍ය ප්‍රතිලාභයක් ලෙසට පරිමාණානුකූල පිරිමැසුම් දැක්විය හැක.

රූප සටහනේ Q₁ නිමවුම් මට්ටම, ඒ අනුව පරිමාණානුකූල පිරිමැසුම් දක්වයි. එහිදී වැඩෙන පරිමාණානුකූල ඵල ඇති වේ.

දිගු කාලීන සාමාන්‍ය පිරිවැය පහළ වැටීමට හේතු (LRAC, Q₁ දක්වා) - (පරිමාණානුකූල පිරිමැසුම්)

1. ධාරිතාව විශාල වීම නිසා හට ගන්නා තාක්ෂණික පිරිමැසුම්
2. කළමනාකරණය ආශ්‍රිත පරිමාණානුකූල පිරිමැසුම්
3. අලෙවිකරණය හා සම්බන්ධ පරිමාණානුකූල පිරිමැසුම්
4. මූල්‍යමය පරිමාණානුකූල පිරිමැසුම්
5. අවදානම් දැරීම හා සම්බන්ධ පරිමාණානුකූල පිරිමැසුම්

ආචරීක විද්‍යාව

පරිමාණානුකූල නොපිරිමැසුම්

දිගු කාලයේදී ආයතනයක් නිෂ්පාදනය ප්‍රසාරණය කිරීමේ දී ආයතනයේ සාමාන්‍ය පිරිවැය හෙවත් ඒකක පිරිවැය ඉහළ යාම “පරිමාණානුකූල නොපිරිමැසුම්” ලෙස හැඳින්වේ. එනම් ආයතනයේ ධාරිතාව පුළුල් කිරීමත් සමඟ නිෂ්පාදන සාධක වල කායර්ක්ෂමතාවය පහළ යෑම නිසා සිදුවන මූල්‍යමය පාඩුවයි.

Q₂ න් පසුව දිගු කාලීන සාමාන්‍ය පිරිවැය(LRAC) ඉහළ යන අතර, එහිදී නොපිරිමැසුම් ඇතිවන්නේ අඩුවන පරිමාණානුකූල ඵල නිසාය.

අඩුවන පරිමාණානුකූල ඵල හටගැනීමට හේතු

1. ධාරිතාව විශාල වීම නිසා හට ගන්නා තාක්ෂණික නොපිරිමැසුම්
2. කළමනාකරණ ආශ්‍රිත පරිමාණානුකූල නොපිරිමැසුම්
3. අලෙවිකරණය හා සම්බන්ධ පරිමාණානුකූල නොපිරිමැසුම්
4. මූල්‍යමය පරිමාණානුකූල නොපිරිමැසුම්
5. අවදානම් දැරීම හා සම්බන්ධ පරිමාණානුකූල නොපිරිමැසුම්

ස්ථාවර පරිමාණානුකූල ඵල

පරිමාණානුකූල පිරිමැසුම් හෝ නොපිරිමැසුම් නොපවතින විට ආයතනයේ දිගු කාලීන සාමාන්‍ය පිරිවැය(LRAC) ස්ථාවර ව පවතී නම් ස්ථාවර පරිමාණානුකූල ඵල දැකිය හැකිය. එබඳු ස්ථාවර පිරිවැය තත්වයන් රූප සටහන් Q₁ සිට Q₂ දක්වා පරාසයේ පෙන්නුම් කරයි.

