මෙහෙයුම් කළමනාකරණය (Operation Management)

සංවිධානයක අරමුණු හා පරමාර්ථ ඉටුකරගැනීම සඳහා මෙහෙයුම් කටයුතු සැලසුම් කිරීම, සංවිධානය කිරීම, මෙහෙයවීම සහ පාලනයට අදාලව කළමනාකරණ කටයුතු සමූහය **මෙහෙයුම් කළමනාකරණය** නම් වේ.

නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය තුළ යෙදවුම්/ සම්පත්, නිමැවුම / භාණ්ඩ හා සේවා බවට පරිවර්තනය කිරීමට අදාළව සිදුකරන සියළු කටයුතු මෙහෙයුම් කටයුතු ලෙස හැඳින්වේ.

මෙහෙයුම් සංකල්පය (Operation Concept)

නිෂ්පාදනය හා මෙහෙයුම් යන සංකල්ප අතර වෙනස

- කිසියම් යෙදවුම් ප්‍රමාණයක් භාවිත කොට නිමැවුමක් බිහිකර ගැනීම උදෙසා කටයුතු කිරීම නිෂ්පාදනය ලෙස හැඳින්වේ.
- මෙහෙයුම් කටයුතු යනු යෙදවුම් නිමවුම් බවට පත්කිරීමට අමතරව එය සැලසුම් කිරීම හා පාලනය ඇතුලත් සමස්ථ ක්‍රියාවලියයි. ඒ අනුව නිෂ්පාදනයට සාපේක්ෂව මෙහෙයුම් යන්න පුළුල් සංකල්පයක් යන්න පැහැදිලි වේ.

මෙහෙයුම් කළමනාකරණයේ මූලික වගකීම

ආයතනයක අරමුණු හා පරමාර්ථ ඉටුකර ගැනීම සඳහා දායක වීම

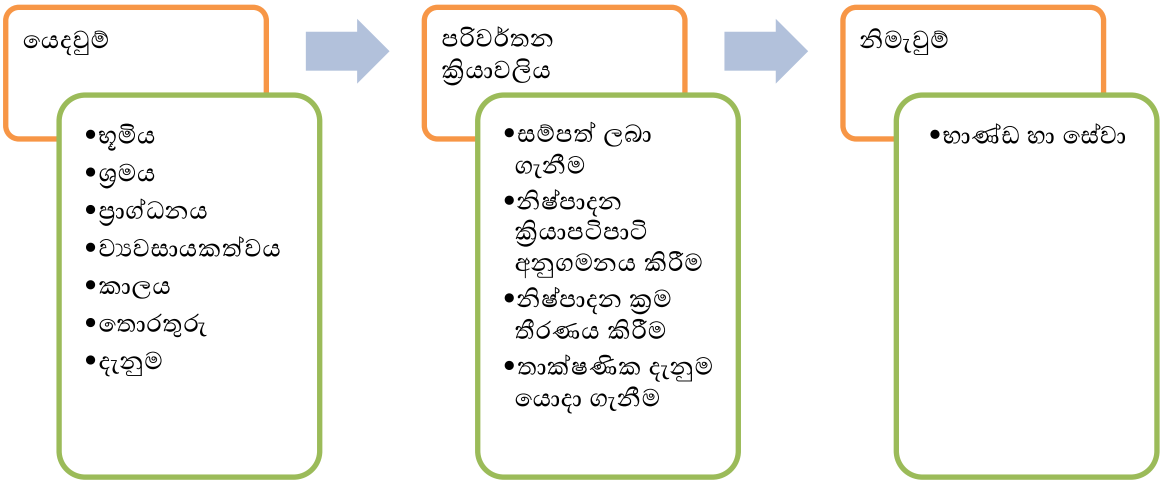
මෙහෙයුම් කළමනාකරණයේ මූලික කාර්යය.

සම්පත් උපයෝගී කරගෙන ඉහල ගුණාත්වයෙන් යුතු භාණ්ඩ හා සේවා නිෂ්පාදනය කිරීම

මෙහෙයුම් කළමනාකරණයේ වැදගත්කම

- ඉහල ගුණාත්වයකින් යුතු භාණ්ඩ හා සේවා නිෂ්පාදනය කළහැකි වීම.
- මෙහෙයුම් ක්‍රියාවලියේ කාර්යක්ෂමතාවය හා ඵලදායීතාවය වැඩිකර ගත හැකි වීම.
- නිෂ්පාදන පිරිවැය අවම කරගත හැකි වීම හා ලාභය වැඩිකර ගත හැකි වීම.
- ගෝලීය ව්‍යාපාර පරිසරය තුල තරගකාරීත්වයට සාර්ථකව මුහුණ දීමට හැකි වීම.
- නව්‍යතාවයෙන් යුක්තව භාණ්ඩ හා සේවා හඳුන්වා දිය හැකි වීම.
- සමාජ වගකීම් නිසිලෙස ඉටු කිරීමෙන් ව්‍යාපාරයේ වර්ධනයට මෙන්ම රටේ තිරසාර සංවර්ධනයටද දායකත්වයක් ලබා දිය හැකි වීම.

පරිවර්තන ක්‍රියාවලිය (Transformation Process)



එකතුකළ අගය (Value Added)

- නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේ විවිධ අවස්ථා වලදී යෙදවුම් වලට වටිනාකමක් එකතු වීමෙන් අවසාන නිෂ්පාදිතයේ වටිනාකම වැඩිවන අතර එය **එකතු කළ අගය** ලෙස හැදින්වේ.

<u>මූලික පරිවර්තන ක්‍රම</u>

1. විශ්ලේෂණ ක්‍රමය (Analytic System)/ නිමකිරීමේ ක්‍රියාවලිය (Process Manufacturing)

විවිධ අමුද්‍රව්‍ය යොදා ගනිමින් නිෂ්පාදනයේ කොටස් වෙන වෙනම තනා ගැනීම විශ්ලේෂණ ක්‍රමයේදී සිදුවේ.

2. එකලස් ක්‍රමය (Synthetic System)

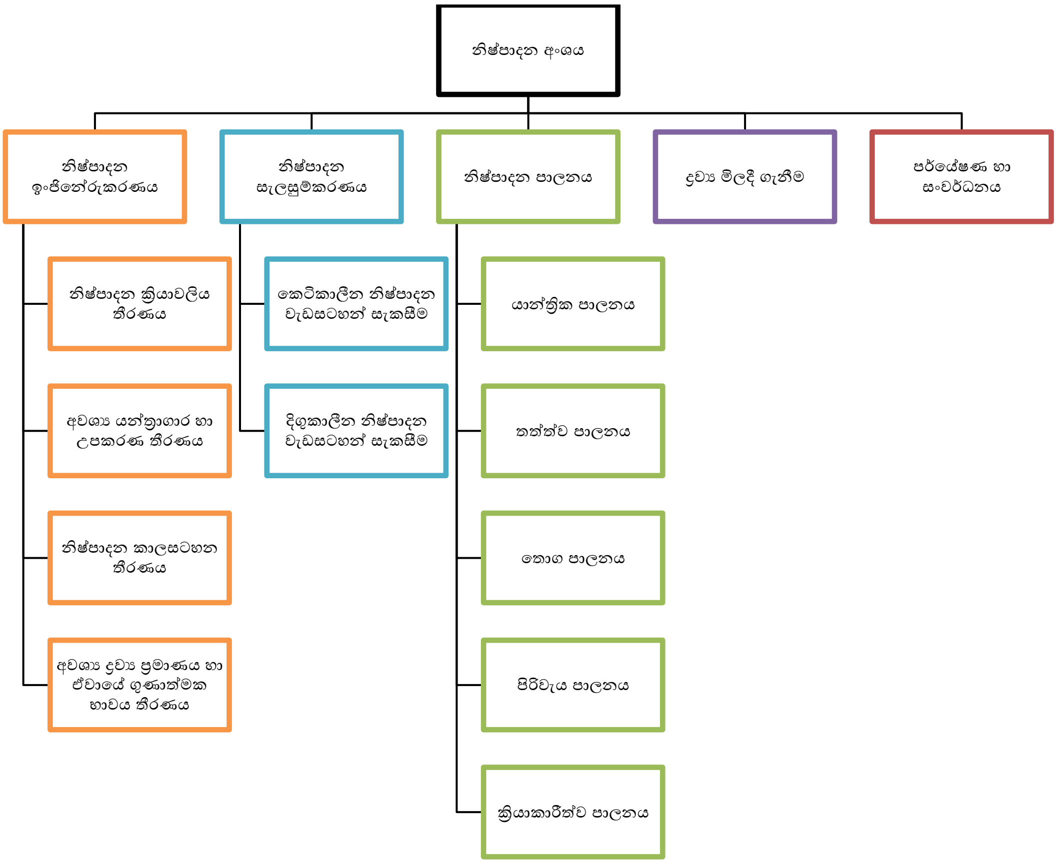
විශ්ලේෂණ ක්‍රමයේදී තනාගත් කොටස් එකට එක්කර අවසාන නිෂ්පාදිතය බිහි කිරීම එකලස් ක්‍රමය ලෙස හැදින්වේ.

මෙහෙයුම්/ නිෂ්පාදන දෙපාර්තමේන්තුව (Production Department)

ආයතනයක නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය පවත්වා ගැනීම හා පාලනය සිදුකිරීම නිෂ්පාදන දෙපාර්තමේන්තුව මගින් සිදුවෙයි. ආයතනයේ ඉලක්ක මත නිෂ්පාදන දෙපාර්තමේන්තුව තම කාර්යයන් සැලසුම් කරයි.

මෙහෙයුම් කළමනාකරණයේ කාර්යයන් (Functions of Operation Management)

1. නිෂ්පාදන ඉංජිනේරුකරණය (Production Engineering)
2. නිෂ්පාදන සැලසුම්කරණය (Production Planning)
3. නිෂ්පාදන පාලනය (Production Control)
4. ද්‍රව්‍ය මිලදී ගැනීම (Purchasing)
5. පර්යේෂණ හා සංවර්ධනය (research and Development)



<u>නිෂ්පාදන ඉංජිනේරුකරණය</u>

- නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය, අවශ්‍ය යන්ත්‍රාගාර හා යන්ත්‍රෝපකරණ, නිෂ්පාදන කාලසටහන, අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය, ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය හා ගුණාත්මකභාවය තීරණය කිරීම **නිෂ්පාදන ඉංජිනේරුකරණය** වේ.

<u>නිෂ්පාදන සැලසුම්කරණය</u>

- කිසියම් නිෂ්පාදන ආයතනයක නිශ්චිත අනාගත කාලච්ඡේදයක් තුළ කුමන භාණ්ඩ හා සේවා කෙසේ නිෂ්පාදනය කල යුතුද , කොපමණ නිෂ්පාදනය කල යුතුද, කවර දිනකදී නිෂ්පාදනය කල යුතුද යන්න කෙටි කාලීනව හා දිගු කාලීනව සැලසුම් කිරීම **නිෂ්පාදන සැලසුම්කරණය** නම් වේ.

<u>නිෂ්පාදන පාලනය</u>

- යාන්ත්‍රික පාලනය, තොග පාලනය, තත්ත්ව පාලනය, පිරිවැය පාලනය යනාදිය **නිෂ්පාදන පාලනය** ලෙස හැඳින්වේ.

<u>ද්‍රව්‍ය මිලදී ගැනීම</u>

- නියමිත ද්‍රව්‍ය, අවශ්‍ය ප්‍රමාණයෙන්, අවශ්‍ය අවස්ථා වලදී අවම සපයා ගැනීම **ද්‍රව්‍ය මිලදී ගැනීම** ලෙස හැඳින්වේ.

<u>පර්යේෂණ හා සංවර්ධනය</u>

- පවත්නා නිෂ්පාදිතය පිළිබඳවත් නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය පිළිබඳවත් නව නිෂ්පාදන සැලසුම් පිළිබඳවත් තොරතුරු ඒකරාශී කිරීම හා ඒවා වැඩිදියුණු කිරීම **පර්යේෂණ හා සංවර්ධනයයි.**

පර්යේෂණ හා සංවර්ධන දෙපාර්තමේන්තුවක කාර්යයන්/ වැදගත් වීමට හේතු

1. නිෂ්පාදන පිරිවැය අඩු කිරීම.
2. නිෂ්පාදනවල ගුණාත්වය වැඩි කිරීම.
3. පාරිභෝගික පක්ෂපාතීත්වය දිනාගත හැකි වීම.
4. වෙළඳපොල කොටස වැඩිකර ගත හැකි වීම.
5. නිෂ්පාදන විවිධාන්ගීකරණයට යොමුකල හැකි වීම.
6. අතුරු නිෂ්පාදන සඳහා යොමුවීම.

නිෂ්පාදන ක්‍රම (The Methods of Production)

නිෂ්පාදන ආයතනයක් විසින් නිෂ්පාදනය සිදුකරනු ලබන විවිධාකාර ක්‍රම **නිෂ්පාදන ක්‍රම** ලෙස හැඳින්වේ.

1. කාර්ය නිෂ්පාදනය/ඇණවුමට නිෂ්පාදනය (Job Production)

ආරම්භයේ සිට ආසනය තෙක්ම ගනුදෙනුකරුවෙකුගේ නිශ්චිත ඇණවුමක් මත වර්තමාන ඉල්ලුම මත පදනම්ව එක අයිතමයක් නිෂ්පාදනය කිරීම **කාර්ය නිෂ්පාදනයයි.**

<u>කාර්ය නිෂ්පාදනයේ ලක්ෂණ</u>

- ඉහල ශ්‍රම කුසලතාවය
- යන්ත්‍රෝපකරණ අධි ධාරිතාවය
- වෙළඳපල අවශ්‍යතාවය නොව ගනුදෙනුකරුගේ අවශ්‍යතාවය පිළිබඳව වැඩි අවධානය
- ඉහල මිල

හිතකර ලක්ෂණ	අහිතකර ලක්ෂණ
• ගනුදෙනුකරුගේ අවශ්‍යතා හා වුවමනා වලට අනුව නිපදවීම	• පිරිවැය ඉහල වීම
• තෘප්තිය ඉහල මට්ටමක පවත්වා ගත හැකි වීම	• සෑමවිටම කුසලතා සහිත පුහුණු සේවකයින් අවශ්‍ය වීම
• ඇණවුම මත නිපදවන බැවින් අවදානමක් නොමැතිවීම	• විශේෂිත උපකරණ හා මෙවලම් අවශ්‍ය වීම
• ඉහල මිලක් අයකර ගත හැකි වීම	• වෙළඳපොළ මුල් කරගෙන නිෂ්පාදන සිදු නොවීම

2. කාණ්ඩ නිෂ්පාදනය (batch Production)

එක වරකට එක සමාන භාණ්ඩ සමූහයක් නිෂ්පාදනය කොට නැවත අලුතින් අලුත් කාණ්ඩයක් නිෂ්පාදනය කිරීම **කාණ්ඩ නිෂ්පාදනය** ලෙස හැදින්වේ.

හිතකර ලක්ෂණ	අහිතකර ලක්ෂණ
• විශාල ප්‍රමාණයෙන් ද්‍රව්‍ය මිලදී ගත හැකිවීම නිසා වට්ටම් ලැබීම	• ප්‍රවාහ නිෂ්පාදනයට සාපේක්ෂව ඒකක පිරිවැය වැඩි වීම.
• භාණ්ඩ කාණ්ඩයෙන් කාණ්ඩයට නිෂ්පාදිතයේ නිමාව වෙනස් කල හැකි වීම.	• කාණ්ඩයෙන් කාණ්ඩයට යන්ත්‍ර හා උපකරණ නැවත සකස් කිරීමට සිදුවීම නිසා පිරිවැය වැඩි වීම.
• ඇණවුම් නිෂ්පාදනයට සාපේක්ෂව ඒකක පිරිවැය අඩු වීම.	• මහා පරිමාණ පිරිමැසුම් ලැබිය නොහැකි වීම
• සාපේක්ෂව විශාල තොග වශයෙන් නිෂ්පාදනය කල හැකි වීම නිසා පිරිවැටුම් ඉහල යාම	• සේවක අභිප්‍රේරණය අඩු වීමට ඉඩ තිබීම.

3. ප්‍රවාහ නිෂ්පාදනය (Floe Production)

එකම වර්ගයක භාණ්ඩයක් අඛණ්ඩව රේඛියව ගලා යන ආකාරයට විශාල ඒකක ප්‍රමාණයකින් අනාගත ඉල්ලුම මත පදනම්ව නිෂ්පාදනය කිරීම **ප්‍රවාහ නිෂ්පාදනයයි.**

හිතකර ලක්ෂණ	අහිතකර ලක්ෂණ
• මහා පරිමාණ වාසි නිසා ඒකක පිරිවැය අඩු වීම.	• විශාල ආයෝජනයක් අවශ්‍ය වීම නිසා මූල්‍ය දුෂ්කරතා ඇති වීම
• බොහෝ විට එක පුද්ගලයෙකු මගින් වුවද නිෂ්පාදන ප්‍රවාහය පාලනය කල හැකි වීම.	• කලින් තීරණය කරන ලද අනු පිළිවෙලකට අනුව නිෂ්පාදනය සිදුවන බැවින් වෙනස්කම් කිරීම අපහසු වීම.
• සමස්ත වෙළදපොල පිළිබඳ අවධානය යොමු කිරීම	• වෙළදපොල අවධානමට මුහුණ පෑමට සිදුවීම.
• නවීන තාක්ෂනය පහසුවෙන් යොදාගත හැකි වීම.	• ගනුදෙනුකරුවන්ගේ විශේෂ අවශ්‍යතා සපුරා ලීමට නොහැකි වීම.

අතිරේක සටහන් අංක 01

ඉහත ප්‍රධාන කාර්‍යය කාණ්ඩ, ප්‍රවාහ නිෂ්පාදනයන්ට අමතරව ක්‍රියාවලි නිෂ්පාදනය නම් නිෂ්පාදන ක්‍රමයක්ද දැකිය හැකිය. එහිදී භාවිතා කරන තාක්ෂණික ක්‍රියාවලිය නිමැවුම මත තීරණය කරයි. මෙය බොහෝ දුරට ප්‍රවාහ නිෂ්පාදනයට සමාන වේ.

<u>නිෂ්පාදන ක්‍රම එකිනෙකින් වෙනස් වන ආකාරය</u>

නිර්ණායක	කාර්ය නිෂ්පාදනය	කාණ්ඩ නිෂ්පාදනය	ප්‍රවාහ නිෂ්පාදනය
නිමැවුම් පරිමාණය	ඉතා පහලය	මධ්‍යම ප්‍රමාණය වේ	ඉතා විශාලය
නිෂ්පාදිතය	විවිධය	කිහිපයක් පමණි	එකක් පමණි
ක්‍රියාවලියේ නම්‍යශීලි බව	ඉතා ඉහලයි	සාමන්‍යයි	ඉතා පහලය
නිපදවීම ඇණවුමටද තොග සඳහාද	ඇණවුමකටය	ඇණැවුම්වලට හා තොග	තොග වශයෙන්

<u>නිෂ්පාදන ක්‍රමයක් තෝරා ගැනීමේදී අවධානය යොමු කලයුතු කරුණු</u>

- නිෂ්පාදනයේ ස්වභාවය
- ඉල්ලුමේ ස්වභාවය
- ආයතනයේ මූල්‍ය හැකියාව
- යොදාගන්නා තාක්ෂණය
- වෙළඳපොල ස්වභාවය

මෙහෙයුම් පිරියත සැලසුම් කිරීම

කාර්යක්ෂම නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියක් සකස් කිරීම වෙනුවෙන් අවශ්‍ය භෞතික පහසුකම් එනම් යන්ත්‍රෝපකරණ, කාර්ය මධ්‍යස්ථාන, ද්‍රව්‍ය, සේවා යනාදිය සලසුම් කිරීම මේ නමින් හැඳින්වේ.

<u>මෙහෙයුම් පිරියත වර්ග</u>

- ක්‍රියාවලි පිරියත
- නිෂ්පාදිත පිරියත
- ස්ථාවර ස්තානීය පිරියත
- කුටි පිරියත

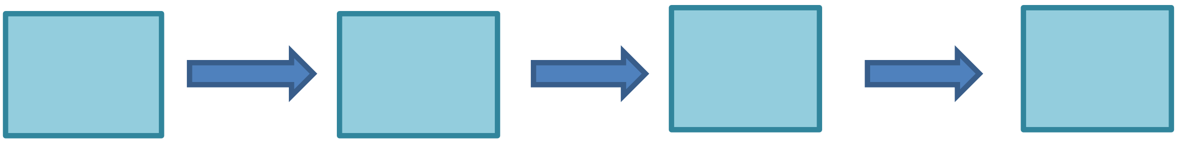
<u>මෙහෙයුම් පිරියත සැලසුම් වැදගත් වීමට හේතු</u>

- ද්‍රව්‍ය හා යන්ත්‍ර භාවිතා කිරීමේ කාර්යක්ෂමතාව වැඩිවීම
- ද්‍රව්‍ය භාවිතා කිරීමේ පිරිවැය අඩුකරගත හැකිවීම
- අනතුරු අවම වීම.
- සීමිත ඉඩකඩ වලින් උපරිම ප්‍රයෝජන ගත හැකිවීම.
- සන්නිවේදනය, සමායෝජනය පහසු වීම.

<u>මෙහෙයුම් ක්‍රියාවලිය තුල දැකිය හැකි පිරියත සැලසුම්</u>

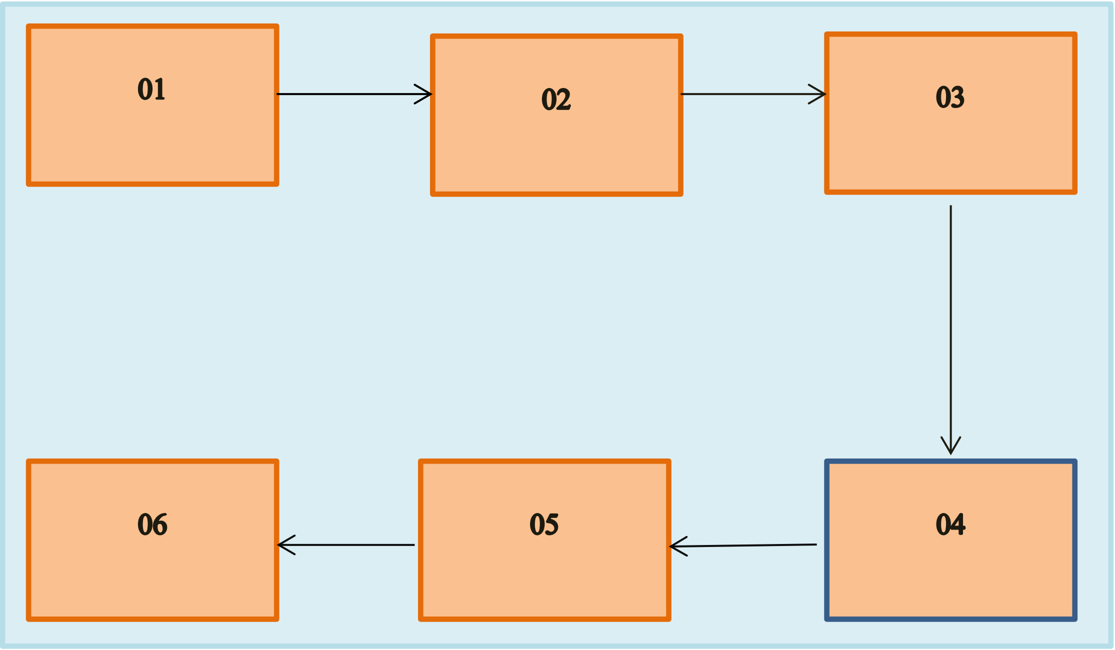
❖ ක්‍රියාවලි පිරියත

නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේ එක් අදියරක් සම්පූර්ණ කිරීමට අවශ්‍ය සියළු දේ එක් ස්ථානයක සිදුවන ආකාරයට පිරියත පිළියෙල කිරීම.



❖ නිෂ්පාදිත පිරියත/ඒකලස් කිරීමේ පිරියත

සමස්ත නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය එක් කාර්ය ස්ථානයකින් තවත් කාර්ය ස්ථානයකට රේඛීයව ගලායන ආකාරයට පිරියත සැලසුම් කිරීම

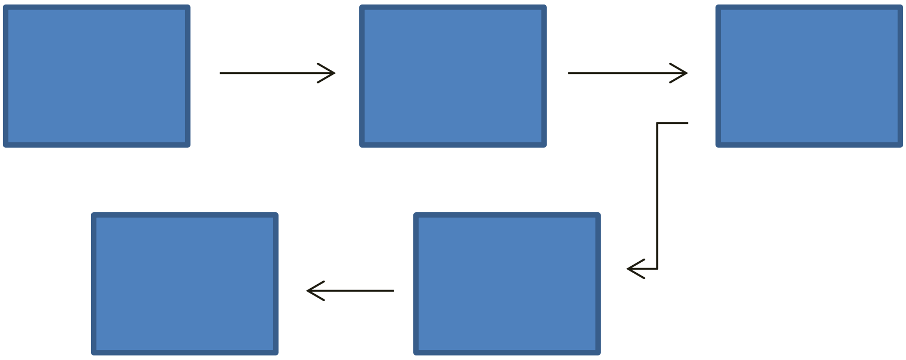


❖ ස්ථාවර ස්ථානීය පිරියත

අමුද්‍රව්‍ය, ශ්‍රමය, උපකරණ ආදී යෙදවුම් නිෂ්පාදනය සිදුකරන ස්ථානයටම ගෙනවිත් නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා පිළියෙල කරන පිරියෙත සැලසුම්

❖ කුටි පිරියත

නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේ එක සමාන යන්ත්‍ර හා විෂම යන්ත්‍ර වෙන වෙනම කුටිවල සවිකර නිෂ්පාදන කටයුතු ගලායන ආකාරයට පිරියෙත සැළසුම් කිරීම



සමච්ඡේදන ලක්ෂ විග්‍රහය (BEP)

නිෂ්පාදනයේදී දැරීමට සිදුවන විවිධ පිරිවැය වර්ග සලකා බලා නිෂ්පාදනය කල යුතු ප්‍රමාණය ගණනය කිරීම සඳහා සමච්ඡේදන ලක්ෂය භාවිතා කරයි. මෙහිදී ගණනය කරනු ලබන සමච්ඡේදන ලක්ෂය යනු නිෂ්පාදනයට අදාල ලාභ හෝ අලාභ නොලබන තත්ත්වයයි. එහිදී ආයතනයේ මුළු ආදායම මුළු වියදමට සමාන වේ.

සමච්ඡේද ලක්ෂය = $\dfrac{\text{මුළු ස්ථාවර පිරිවැය (F)}}{\text{ඒකකයක දායකය (C)}}$

දායකය = ඒකකයක විකුණුම් මිල - ඒකකයක විචල්‍ය පිරිවැය

❖ මුළු ආදායම

යම් නිශ්චිත කාලපරිච්ඡේදයක නිෂ්පාදන අලෙවියෙන් ලබන ආදායම මුළු ආදායම වේ.

(TR = P * Q)

❖ මුළු පිරිවැය

නිෂ්පාදිතයක් වෙනුවෙන් දරනු ලබන ස්ථාවර හා විචල්‍ය පිරිවැය වල එකතුව වේ.

(TC = FC + VC)

සමච්ඡේද ලක්ෂයේදී සලකා බලනු ලබන පිරිවැය වර්ග

- <u>ස්ථාවර පිරිවැය</u>

ආයතනයේ නිෂ්පාදන ඒකක සංඛ්‍යාවට අදාලව වෙනස් නොවන පිරිවැයයි. නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය කලා හෝ නොකලා මෙම පිරිවැය දැරීමට සිදුවේ.

උදාහරණ > මුරකරු වැටුප්

- <u>විචල්‍ය පිරිවැය</u>

ආයතනයේ නිෂ්පාදන ඒකක සංඛ්‍යාවට සමගාමීම දැරීමට සිදුවන පිරිවැයයි. ඒකක ගණන වැඩිවන විට පිරිවැය වැඩිවන අතර අඩුවන විට පිරිවැයද අඩුවේ.

උදාහරණ > දුරකතන ගාස්තු

- <u>දායකය</u>

නිෂ්පාදිතයක විකුණුම් වලින් එහි විචල්‍ය පිරිවැය අඩුකල විට දායකය ලැබේ

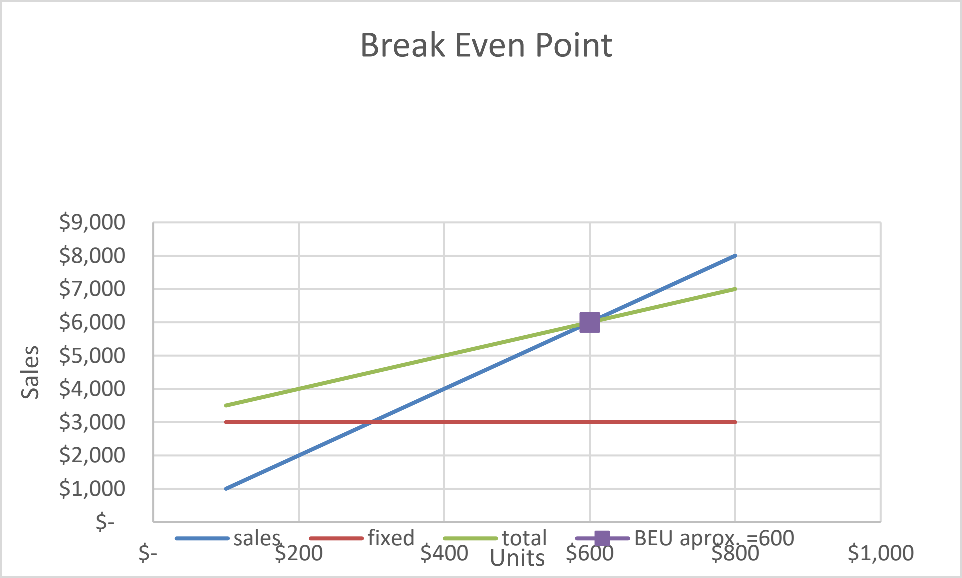
- <u>ලාභාන්තිකය</u>

කිසියම් නිෂ්පාදිතයකට අදාලව පිරිවැයට ලාභය වශයෙන් එකතු කරන අනුපාතිකය මෙනමින් හඳුන්වයි.

සමච්ඡේද ලක්ෂය වගුවකින් පෙන්නුම් කරන ආකාරය

ඒකක ගණන	ඒකකයක මිල	මුලු ආදායම	ස්ථාවර පිරිවැය	විචල්‍ය පිරිවැය	මුලු පිරිවැය
100	10	1000	3000	500	3500
200	10	2000	3000	1000	4000
300	10	3000	3000	1500	4500
400	10	4000	3000	2000	5000
500	10	5000	3000	2500	5500
600	10	6000	3000	3000	6000
700	10	7000	3000	3500	6500
800	10	8000	3000	4000	7000

සමච්ඡේද ලක්ෂය ප්‍රස්තාරයකින් පෙන්නුම් කරන ආකාරය



උදා: ව්‍යාපාර ආයතනයක මුළු ස්ථාවර පිරිවැය රු. 1 000 000 කි. ඒකකයක විකුණුම් මිල රු. 2000 කි. ඒකකයක විචල්‍ය පිරිවැය රු. 1000ක් නම් සමච්ඡේද ලක්ෂය ගණනය කරන්න.

දායකය = ඒකකයක විකුණුම් මිල - ඒකකයක විචල්‍ය පිරිවැය

2000 – 1000 = 1000

සමච්ඡේද ලක්ෂය = 1 000 000/ 1000

= 1000

බේකරි නිෂ්පාදන නිපදවන ආයතනයක මුළු ස්ථාවර පිරිවැය රු. 800 000 ක් වූ අතර ඒකකයක විකුණුම් මිල රු. 2100 කි. ඒකකයක විචල්‍ය පිරිවැය රු. 500ක් නම් සමච්ඡේද ලක්ෂය ගණනය කරන්න.

දායකය = 2100 – 500 = 1600

සමච්ඡේද ලක්ෂය = 800 000/ 1600

= 500

සමච්ඡේද ලක්ෂ විග්‍රහය යොදා ගැනීමේ ප්‍රතිලාභ

- ව්‍යාපාර කටයුතු සැලසුම් කිරීමේදී පිරිවැය ලාභය සහ ප්‍රමාණය පාලනය කිරීමේ උපකරණයක් ලෙස වැදගත් වීම.
- මිල තීරණය කිරීමේ දී ප්‍රයෝජනවත් වීම.
- ව්‍යාපාර ආදායම පිරිවැය සහ මිල යන අංශ වල ඇතිවන වෙනස්වීම් විග්‍රහ කළ හැකි වීම.
- නිමැවුමේ හෝ අලෙවියේ විවිධ මට්ටම් වල ලාභය හෝ අලාභය ගණනය කළ හැකි වීම.

සමච්ඡේද ලක්ෂ විග්‍රහයේ සීමා

- සමච්ඡේද ලක්ෂ විග්‍රහය කෙටි කාලයේදී තීරණ ගැනීමට වැදගත් සාධකයක් වුවද දිගුකාලීන තීරණ ගැනීමේදී යොදාගැනීම සාර්ථක නොවීම.
- සමච්ඡේද ලක්ෂ විග්‍රහයේ දී ඇති කරගන්නා උපකල්පන මගින් ඇති කරන සීමා.

ද්‍රව්‍ය මිලදී ගැනීම

නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය තුළ විවිධ දෑ මිලදී ගැනීමට සිදු වන අතර ඒවා ද්‍රව්‍ය හෝ සේවාවන් වශයෙන් මිලදී ගැනීම සිදු කරයි. මහා පරිමාණ ව්‍යාපාර වෙනම දෙපාර්තමේන්තුවක් පවත්වාගෙන යන අතර කළමනාකරුවෙකු ද පත් කරයි. එය මධ්‍යගතකරණය හෝ විමධ්‍යගතකරණය කළ හැකිය. සියලුම මිලදී ගැනීම් එකම ස්ථානයක් හරහා සිදුකරන්නේ සිදු කරන්නේ නම් එය මධ්‍යගතකරණය ලෙස හැඳින්විය හැකිය ස්ථාන කිහිපයක් හරහා මිලදී ගැනීම සිදු කරයි නම් එය විමධ්‍යගතකරණය ලෙස හැඳින්විය හැකිය.

<u>ව්‍යාපාරයක විවිධ මිලදී ගැනීම්</u>

- ❖ නිෂ්පාදන කටයුතු සඳහා අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය
- ❖ පරිහරණය සඳහා අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය
- ❖ සේවා මිලදී ගැනීම්

<u>මිලදීගැනීමේ ක්‍රියාවලිය</u>

- මිලදී ගැනීමේ දෙපාර්තමේන්තුවට ද්‍රව්‍ය අවශ්‍යතාවය දැනුම්දීම
- සැපයුම්කරුවකු සොයාගැනීම
- ඇණවුම් කිරීම
- භාණ්ඩ ලැබීම
- මුදල් ගෙවීම

<u>ද්‍රව්‍ය මිලදී ගැනීමේදී සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු</u>

- මිල
- ගුණාත්වය
- පොරොත්තු කාලය
- ගෙවීමේ කොන්දේසි
- නිෂ්පාදිත පිරිවිතරය
- සැපයුම්කරුගේ විශ්වාසවන්තභාවය

තොග පාලනය

නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය අඛණ්ඩව පවත්වාගෙන යාම සඳහා ප්‍රශස්ත මට්ටමෙන් හා අවම පිරිවැයකින් තොග පවත්වාගෙන යාම තොග පාලනය ලෙස හැඳින්විය හැකිය.

<u>ප්‍රශස්ත තොග මට්ටම</u>

ඌන හෝ අතිරික්ත තොග ඇති නොවන ආකාරයට තොග පවත්වාගෙන යාමයි.

<u>තොග පාලනය වැදගත්කම</u>

- ➢ ව්‍යාපාරයේ නිෂ්පාදන හා අලෙවි කටයුතු අඛණ්ඩව පවත්වාගෙන යාමට
- ➢ ව්‍යාපාර සම්පත්වලින් උපරිම ප්‍රයෝජනය සම්පත් වලින් උපරිම ප්‍රයෝජන ගැනීමට
- ➢ ඌන හෝ අතිරික්ත තොග පවත්වාගෙන යාමෙන් ඇතිවන ඇති වන වියදම පාලනයට

තොග පාලන ක්‍රම

- ABC විශ්ලේෂණය
- ද්විත්ව භාජන ක්‍රමය
- තොග මට්ටම් ක්‍රමය
- පරිගණක වැඩසටහන්
- තොග ලෙජරය
- රාක්ක පත්

ABC විශ්ලේෂණය

මෙහිදී ව්‍යාපාරය විසින් තොග A B C ලෙස කාණ්ඩ තුනකට වෙන් කර ගනී.

A - ඉතා වටිනා සහ අඩු ප්‍රමාණයක් ඇති තොග

B - වටිනාකමෙන් මධ්‍යස්ථ තොග

C - වටිනාකමින් ඉතා අඩු සහ වැඩි ප්‍රමාණයක් ඇති තොග

ABC විශ්ලේෂණයේ වාසි

(01 තොග පාලනය පහසු වීම

(02 තොග පාලන පිරිවැය අවම අවම කරගත හැකි වීම

(03 වටිනාකම අනුව තොග පිළිබඳ අවධානය යොමු කළ හැකිවීම

ද්විත්ව පාලන ක්‍රමය

මෙම ක්‍රමයේදී විශාල භාජනයක් හා කුඩා භාජනයක් වශයෙන් දෙකක් පවත්වා ගන්නා අතර විශාල භාජනයේ තොගය භාවිතා කරයි.විශාල භාජනය අවසන් වූ පසු තොග ඇනවුම් කරන අතර එය ඇනවුම් ලැබෙන තෙක් කුඩා භාජනය තුළ ඇති තොගය භාවිතා කරයි .ඇනවුම් කළ තොගය ලද පසු නැවත භාජනය පුරවා පෙර පරිදි භාවිතා කරයි.

පරිගණක වැඩසටහන් ක්‍රමය

මෙම ක්‍රමයේදී තොග පාලනය සඳහා පරිගණක මෘදුකාංග භාවිතා කරයි.තොග ලැබීම් හා නිකුත් කිරීමේ පිළිබඳව සියලු තොරතුරු පරිගණක ගත කිරීම මෙහිදී සිදුවන බව දැකිය හැක .

පරිගණක වැඩසටහන් ක්‍රමයෙන් ආයතනයක් ලබන වාසි:

(01 තොග පාලනය පහසු වීම

(02 තොග පාලන තොරතුරු යාවත්කාලීන වීම

(03 ඕනෑම වෙලාවක තොග පාලන වාර්තා ලබා ගත හැකි වීම

(04 එක් පුද්ගලයෙක් මගින් වුවද තොග පාලනය කළ හැකි වීම.

රාක්ක පත් ක්‍රමය

මෙහිදී එක් එක් තොගය වෙනුවෙන් එම තොගය පවත්වා ගන්නා රාක්ක අසලම රාක්ක පත් පවත්වාගෙන තොගය පිළිබඳ විස්තර එහි එහි සඳහන් කරමින් තොග පාලනය කරයි.

තොග ලෙජර ක්‍රමය

තොග ලෙජර ක්‍රමයේදී තොගය වෙනුවෙන් ගිණුම් ඇතුලත් වෙනම ලෙජරයක් පවත්වා ගැනීම සිදු කරයි.

තොග මට්ටම් ක්‍රමය

මෙහිදී තොග මට්ටම් පිළිබඳ අවධානය යොමු කරමින් තොගය පාලනය කරයි.

නිශ්චිත වෙලාවට ක්‍රමය/නිසි කල් වෙලාවට ක්‍රමය/අවශ්‍ය වේලාවට ක්‍රමය (JIT)

අමුද්‍රව්‍ය සහ නිමි භාණ්ඩ තොග ශුන්‍ය ලෙස පවත්වා ගනිමින් ගබඩා පිරිවැය අවම කර ගැනීමට කර ගැනීමට භාවිතා කරන උප ක්‍රමයකි.මෙහිදී ගණුදෙනු කරු ගෙන් ඇනවුම ලද විගස සැපයුම්කරු ගෙන් අමුද්‍රව්‍ය ලබාගෙන නිෂ්පාදනය කර සැපයීම සිදුකරයි.

JIT ක්‍රමයෙ වාසි:

01 .ගබඩා ඉඩකඩ අවශ්‍ය නොවීම

02 ගබඩා පිරිවැය අවම වීම

03 ගුණාත්වයෙන් උසස් අමුද්‍රව්‍ය ලැබීම

04 නිෂ්පාදිත ගුණාත්වය ඉහළ යාම

JIT ක්‍රමයේ අවාසි:

01 ආරක්ෂක තොග නොමැතිවීම

02 අනපේක්ෂිත තත්ත්වයන්ට මුහුණ දීම අපහසු වීම

03 වරින් වර මිලදී ගන්නා නිසා පිරිවැය ඉහළ යාම

04 වරින් වර මිලදී ගැනීමේදී ගුණාත්වය වෙනස්වීම

තොග මට්ටම්

ව්‍යාපාර ආයතන විසින් තම මෙහෙයුම් ක්‍රියාවලිය තුළ ඉහළම අවධානයක් යොමු කළ යුතු සාධකයක් ලෙස **තොග මට්ටම්** හඳුන්වා දිය හැක එහිදී,

- කාලච්ඡේදයට අදාල ද්‍රව්‍ය පරිභෝජනය
- යලි ඇනවුම් ප්‍රමාණය
- යලි ඇනවුම් කාලය වැනි කරුණු සැලකිල්ලට ගත යුතුය.

<u>ද්‍රව්‍ය පරිභෝජනය</u>

දිනක් සතියක් මාසයක් ආදී වශයෙන් කිසියම් නිශ්චිත කාලච්ඡේදය ක නිෂ්පාදන කටයුතු සඳහා හෝ අදාළ කටයුතු සඳහා භාවිතා කරන ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය කාලච්ඡේදයට අදාළ **ද්‍රව්‍ය පරිභෝජනය** ලෙස හැඳින්වේ.

<u>යලි ඇනවුම් කාලය</u>

ද්‍රව්‍ය ඇනවුම් කළ අවස්ථාවේ සිට එම ද්‍රව්‍ය ගබඩාවට ලැබීම තෙක් ලැබීම තෙක් ගතවන කාලය **යලි ඇනවුම් කාල මට්ටම්** හැඳින්වේ.

යලි ඇනවුම් ප්‍රමාණය/ආර්ථික ඇනවුම් ප්‍රමාණය

තොග පවත්වා ගැනීමේ පිරිවැය සහ තොග ඇනවුම් කිරීමේ පිරිවැය අවම වන පරිදි ඇණවුමක ඇතුළත් ඒකක සංඛ්‍යාව **ආර්ථික ආර්ථික ඇනවුම් ප්‍රමාණය** ලෙස හැඳින්වේ.

<u>යලි ඇනවුම් මට්ටම</u>

ඇනවුමක් ඉදිරිපත් කිරීමට ආයතනය ඉදිරිපත් වන තොග මට්ටම් **යලි ඇනවුම් මට්ටම** ලෙස හැඳින්වෙයි .

- යලි ඇනවුම් මට්ටම= උපරිම භාවිතය × උපරිම ඇනවුම් කාලය
  හෝ
  ආරක්ෂිත තොග = පොරොත්තු කාල පරිභෝජනය
- උපරිම ඇනවුම් කාලය= ඇනවුම් කාලය + භාර දීමේ කාලය + පරීක්ෂා කිරීමේ කාලය හා ගබඩා කිරීමේ කාලය

අභ්‍යාසය

ව්‍යාපාර ආයතනයක භාවිත ප්‍රමාණය මසකට ඒකක 1000යි. උපරිම පමා කාලය සති 3කි. යළි ඇණවුම් මට්ටම ගනණය කරන්න.

යළි ඇණවුම් මට්ටම = උපරිම පරිභෝජනය X උපරිම ඇණවුම් කාලය

=1000 X 3

=3000

අවම තොග මට්ටම/ ආරක්ෂිත තොගය

ද්‍රව්‍ය තොගය යම් මට්ටමකට වඩා අඩුවීමට ව්‍යාපාර ආයතනය විසින් ඉඩ නොහරිද, එම මට්ටම **අවම තොග මට්ටම** ලෙස හැඳින්වේ.

අවම තොග මට්ටම = යළි ඇණවුම් මට්ටම - (සාමාන්‍ය තොග භාවිතය * සාමාන්‍ය ඇණවුම් කාලය)

<u>අවම තොග මට්ටමට වඩා තොග පහළ ගිය විට ඇත්වන අහිතකර ප්‍රතිවිපාක</u>

01. නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය ඇනහිටීම

02. යන්ත්‍ර, ශ්‍රමය ආදී සම්පත් වලින් කිසි ප්‍රයෝජනයක් ලබා ගත නොහැකි වීම

03. ඇණවුම නිසි පරිදි සම්පූර්ණ කිරීමට නොහැකි වීම.

04. ගනුදෙනුකරුවන් කලකිරීමෙන් වෙළඳපොළ අහිමි වීම.

අභ්‍යාසය

කමල්ගේ ව්‍යාපාරයේ යළි ඇණවුම් මට්ටම ඒකක 5000කි. උපරිම භාවිතය ඒකක 2000කි. අවම භාවිතය ඒකක 1000කි. උපරිම පමා කාලය සති 3කි. අවම පමා කාලය සති 1කි. අවම තොග මට්ටම ගණනය කරන්න.

අවම තොග මට්ටම = යළි ඇණවුම් මට්ටම - (සාමාන්‍ය තොග භාවිතය * සාමාන්‍ය ඇණවුම් කාලය)

= 5000-((2000+1000÷2) × (3+1÷2))

=5000-(1500×2)

=5000-3000

=2000

උපරිම තොග මට්ටම

ආයතනයේ ද්‍රව්‍යයකට අදාළ තොගය යම් මට්ටමකට වඩා වැඩි වීමට ඉඩ නොහරින්නේද? එම තොග මට්ටම **උපරිම තොග මට්ටම** ලෙස හැඳින්වේ.

උපරිම තොග මට්ටම = යළි ඇණවුම් මට්ටම - (අවම භාවිතය × අවම ඇණවුම් කාලය) + යළි ඇණවුම් ප්‍රමාණය

අභ්‍යාසය

කමල්ගේ ව්‍යාපාරයේ යළි ඇණවුම් මට්ටම ඒකක 5000කි. උපරිම භාවිතය ඒකක 2000කි. අවම භාවිතය ඒකක 1000කි. උපරිම පමා කාලය සති 3කි. අවම පමා කාලය සති 1කි. යළි ඇණවුම් මට්ටම ඒකක 3800 ක් නම්, උපරිම තොග මට්ටම ගනණය කරන්න.

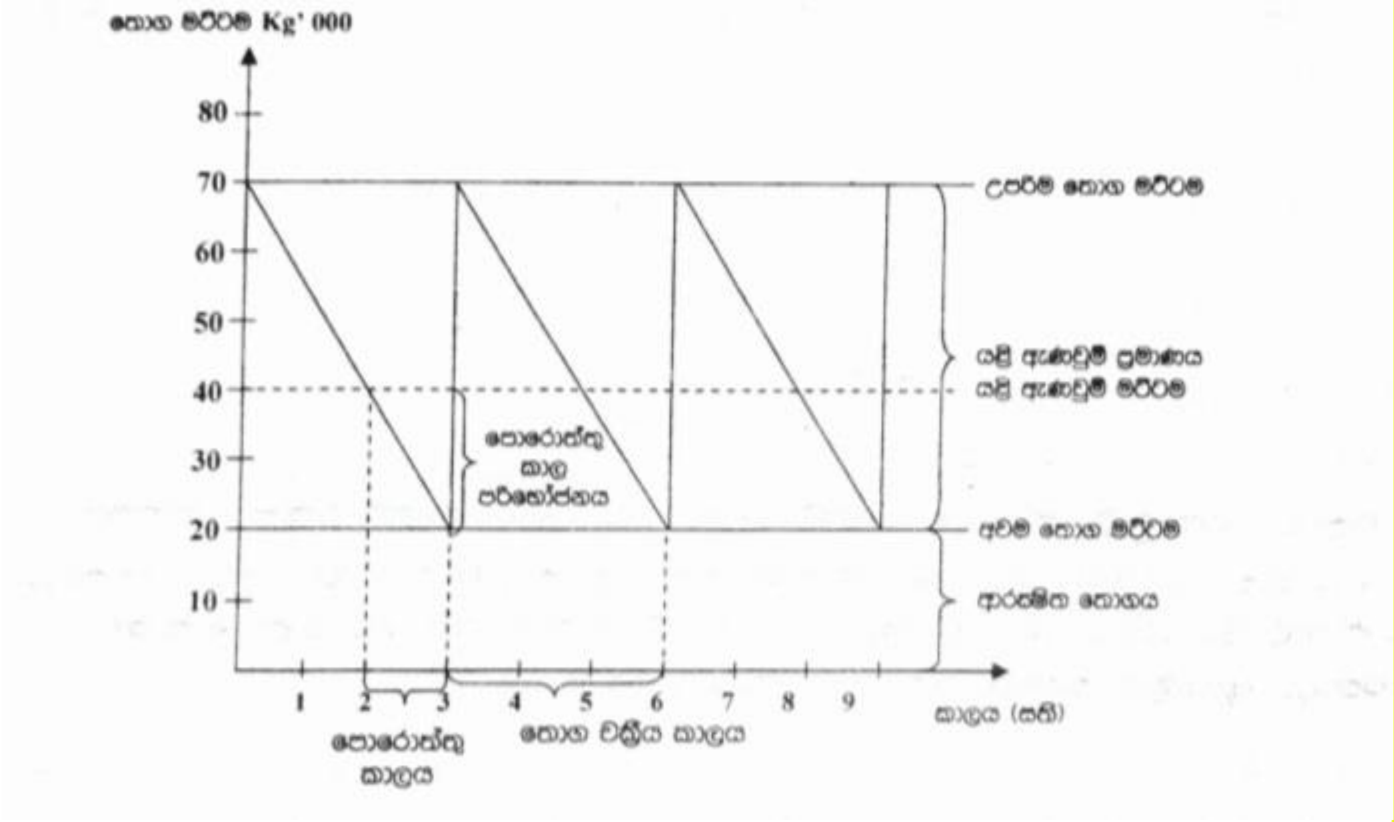
උපරිම තොග මට්ටම = යළි ඇණවුම් ප්‍රමණය + යළි ඇණවුම් මට්ටම - (අවම භාවිතය × අවම ඇණවුම් කාලය)

=3800+5000-(1000×1)

=8800-1000

=7800

විවිධ තොග මට්ටම් (ප්‍රස්ථාරිකව)



ද්‍රව්‍ය ඇණවුම් කළ අවස්ථාවේ සිට එම ද්‍රව්‍ය සැපයුම්කරුවන්ගෙන් ලැබෙන අවස්ථාව දක්වා වූ කාලපරිච්ඡේදය පොරොත්තු කාලය ලෙස හැඳින්වේ.

ව්‍යාපාර ආයතනයක් තම තොග පවත්වාගෙන යාමේදී විවිධ පිරිවැය වර්ග දැරීමට සිදුවේ. මෙහි එම පිරිවැය අවම වන පරිදි වරකට කරනු ලබන ඇණවුම් ප්‍රමාණය **ආර්ථික ඇණවුම් ප්‍රමාණය** වේ.

ආයතනය විසින් පවත්වගෙන යන තොග

1. අමුද්‍රව්‍ය තොග/ නොනිමි තොග

නිෂ්පාදන ක්‍රියවලිය තුල නිෂ්පාදිතය බිහිකිරීම උදෙසා යෙදවුම් වශයෙන් භාවිතා කිරීමට අමුද්‍රව්‍ය තොග හා නොනිමි තොග පවත්වාගෙන යයි.

2. නිමි භාණ්ඩ

නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය අවසන් වූ පසු එම නිෂ්පාදිතය අලෙවි වන තෙක් ව්‍යාපාරය තුල පවත්වාගෙන යන තොගය යි.

3. පරිභෝජන ද්‍රව්‍ය

ව්‍යාපාර ක්‍රියාවලිය තුල විවිධ අවශ්‍යතා සඳහා යොදා ගැනීම වෙනුවෙන් පරිභෝජන ද්‍රව්‍ය පවත්වගෙන යාමද දැකිය හැක.

<u>තොග පිරිවැය වර්ග</u>

1. තොග ලබාගැනීමේ/ ඇණවුම් කිරීමේ පිරිවැය

තොග ඇණවුම් කළ අවස්ථාවේ සිට ගබඩාවට ලැබීම තෙක් දැරීමට සිදු වන ගැණුම් මිල, ඇණවුම් පිළියෙල කිරීමේ වියදම්, ද්‍රව්‍ය පරික්ෂා කිරීමේ වියදම්, ද්‍රව්‍ය ගෙන ඒමේ වියදම් යනාදී වියදම් වල එකතුව තොග ඇණවුම් කිරීමේ පිරිවැය ලෙස හැඳින්වේ.

2. තොග ලබා ගැනීමේ/ පවත්වාගෙන යාමේ පිරිවැය

.බඩාවට තොග ලැබූ අවස්ථාවේ සිට නිෂ්පාදනයට හෝ අලෙවියට ගබඩාවෙන් තොග නිකුත් කරන තෙක් දැරීමට සිදු වන ගබඩා වියදම්, විදුලි ගාස්තු, ගබඩා රක්ෂණ ගාස්තු, තොග හානි වීම යනාදී වියදම්වල එකතුව තොග පවත්වා ගෙන යාමේ පිරිවැය ලෙස හැඳින්වේ.

<u>ආර්ථික ඇණවුම් ප්‍රමණය</u>

ආයතනයක තොග සම්බන්ධ වන මුලු පිරිවැය අවම වන පරිදි වරකට ඇණවුම් කල යුතු ඒකක ප්‍රමාණය ආර්ථික ඇණවුම් ප්‍රමාණය ලෙස හැඳින්වේ. එහිදී ආයතනයේ තොග ඇණවුම් කිරීමේ පිරිවැයත් තොග පවත්වා ගෙන යාමේ පිරිවැයත් එකිනෙකට සමාන විය යුතුය.

ගුණත්ව පාලනය

<u>ගුණත්වය</u>

ගුණත්වය නැතහොත් තත්ත්වය යනුවෙන් අදහස් කෙරෙන්නේ පාරිභෝගික අවශ්‍යතා හා වුවමනා තෘප්තිමත් කිරීමට භාණ්ඩයකට හෝ සේවාවක ඇති හැකියාවයි.

ගුණත්ව පාලනය

නිෂ්පාදන ආයතනයක් විසින් ස්ථාපිත කෙරෙන ප්‍රමිතිවලට අනුකූලව නිෂ්පාදනය සිදුවන්නේද යන්නත් අවම නෛතික අවශ්‍යතා වලට අනුව නිෂ්පාදනය සිදු කරනු ලබන්නේ ද යන්නත් තහවුරු කර ගැනීමේ ක්‍රියාවලිය තත්ත්ව පාලනය හෙවත් ගුණත්ව පාලනය යනුවෙන් හැඳින්වේ.

<u>ගුණත්වයේ අංගෝපාංග-:</u>

- මනා ක්‍රියාකාරීත්වය
- කල් පැවැත්ම
- විශ්වාසවන්ත බව
- ප්‍රමිතියට අනුකූල වීම

- උචිත බව
- ආරක්ෂිත බව

<u>ගුණාත්ව පාලනයේ වැදගත්කම</u>

- නියමිත ගුණාත්වයෙන් යුතු භාණ්ඩ සැපයිය හැකි වීම.
- හානි වීම් හා පළුදුවීම් අඩුකර ගැනීමට හැකිවීම නිසා අපතේ යාම අඩුකරගත හැකිවීම.
- තරගකාරීත්වයට සාර්ථකව මුහුණ දීමට හා අඛණ්ඩව වෙළඳපොල තුළ රැඳී සිටීමට හැකි වීම.
- පාරිභෝගික තෘප්තිය උපරිම වීම නිසා පාරිභෝගික පක්ෂපාතීත්වය වර්ධනය වීම.
- නෛතික තත්වයන් අනුව කටයුතු කළ හැකි වීම.
- ලාභදායිත්වය වර්ධනය වීම හා ව්‍යාපාරය පැවැත්ම ස්ථාවර වීම.
- ආයතනයේ සමස්ත පිරිවැය අවම වීම.
- වෙළඳපොළට පහසුවෙන් පිවිසිය හැකි වීම.

.1 තත්ත්ව කව (Quality circles)

එකම කාර්යයක නියැලෙන සේවකයින් කුඩා කණ්ඩායම් වශයෙන් එක් වී සාකච්ඡා කිරීම මගින් ඔවුන් මුහුණපාන ගැටලු (රැකියාව හා කාර්යය සම්බන්ධ) හඳුනාගෙන ඒ සඳහා විසඳුම් ඉදිරිපත් කිරීම **තත්ත්ව කව** මගින් සිදුවේ.

.2 ශුන්‍ය දෝෂ (Zero defects)

සෑම නිෂ්පාදිතයක් ම දෝෂවලින් තොර ව නිෂ්පාදනය කරන බව සහතික කිරීම මෙහිදී සිදුවේ. ඒ අනුව යම් වරදක් වැළැක්විය නොහැකි යැයි පිළිගැනීමට වඩා ප්‍රථම වතාවට ම නිවැරදිව කිරීමට වග බලා ගැනීම **ශුන්‍ය දෝෂ ශිල්ප ක්‍රමය** මගින් සිදුවේ.

.3 තත්ත්ව ආරක්ෂණය (Quality assurance)

නිෂ්පාදිතයේ ගුණාත්වය තහවුරු කරගැනීම සඳහා නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය සෑම අදියරයක් ම විධිමත් පරීක්ෂාවකින් යුතුව සිදු කිරීමට ගනු ලබන ක්‍රියා පිළිවෙත් **තත්ත්ව ආරක්ෂණය** ලෙස හැඳින්වේ. මෙහි අරමුණ වන්නේ ගැටළු සෙවීමට වඩා ගැටළු සිදුවීම වැලැක්වීමයි.

.4 ගුණාත්ව ප්‍රමිති (Quality standards)

ජාතික හෝ අන්තර්ජාතික ප්‍රමිති වලට අනුව නිෂ්පාදන කටයුතු සිදුකිරීම **ගුණාත්ව ප්‍රමිති** ක්‍රමයෙන් සිදුවේ.

5. සංඛ්‍යානමය ක්‍රියාවලි පාලනය (Statistical process control)

නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේ කාර්ය සාධනය පිළිබඳව දත්ත රැස්කර ඒවා රූප සටහන්, වගු හා ප්‍රස්තාර මගින් අදාළ පාර්ශව වෙත සන්නිවේදනය කිරීම සංඛ්‍යානමය තත්ත්ව පාලනයේ දී සිදුවේ.

ඵලදායීතාවය

නිශ්චිත කාල සීමාවක් තුළ ආයතනයක යෙදවුම් හා නිමවුම් අතර පවතින අනුපාතික සම්බන්ධතාවය ඵලදායිතාවය ලෙස හැඳින්විය හැක. මෙය නිෂ්පාදනයේ කාර්යක්ෂමතාවය මැනීම සඳහා මිනුම් දණ්ඩක් ලෙස භාවිතා කරයි.

ඵලදායීතාවය මනින ආකාර

පූර්ණ ඵලදායීතාවය = නිමැවුම / යෙදවුම්

අමුද්‍රව්‍ය ඵලදායීතාවය = නිමැවුම / අමුද්‍රව්‍ය

ශ්‍රම ඵලදායීතාවය = නිමැවුම / ශ්‍රම පැය ගණන

යන්ත්‍රසූත්‍ර ඵලදායීතාවය = නිමැවුම / යන්ත්‍ර සූත්‍ර යෙදවුම්

ඵලදායීතාවය ව්‍යාපාරයකට වැදගත් වීමට හේතු

- ව්‍යාපාරයේ සම්පත් බෙදාහැරීම පිළිබඳව තීරණ ගැනීමට
- ව්‍යාපාරය පුළුල් කිරීම පිළිබඳ තීරණ ගැනීමට
- සෙසු සමාන ආයතන සමග ඵලදායීතාවය සංසන්දනය කිරීමට
- සමස්ත ආයතනයේ ප්‍රගතිය නිරීක්ෂණය කිරීමට

ඵලදායිතාවය වර්ධනය කරගත හැකි ක්‍රම

- යෙදවුම් ස්ථාවර ව තබාගෙන නිමැවුම් වැඩි කිරීම.
- නිමැවුම් ස්ථාවරව තබා ගෙන යෙදවුම් අඩු කිරීම.
- යෙදවුම් අඩු කිරීම හා නිමැවුම් වැඩි කිරීම.
- යෙදවුම් අඩු කරනවාට වඩා අඩු වේගයකින් නිමැවුම් අඩු කිරීම.
- යෙදවුම් වැඩි කරනවාට වඩා වැඩි වේගයකින් නිමැවුම් වැඩි කිරීම.

ද්‍රව්‍ය ඵලදායිතාව වර්ධනය කරගත හැකි ආකාර

- ඉහල තත්වයකින් යුත් අමුද්‍රව්‍ය යොදා ගැනීම.
- අපතය හා නාස්තිය අවම කරගැනීම.
- ප්‍රශස්ත ආකාරයෙන් ද්‍රව්‍ය තොග පවත්වාගෙන යාම.
- ද්‍රව්‍ය නැවත නැවත භාවිතයට ගැනීම හා ප්‍රතිචක්‍රීකරණය.

<u>යන්ත්‍ර ඵලදායීතාවය වර්ධනය කරගත හැකි ආකාර</u>

- දියුණු තාක්ෂණික උපකරණ සහිත යන්ත්‍ර යොදා ගැනීම.
- අබලන් නොවූ යන්ත්‍ර යොදා ගැනීම.
- නිසි පරිදි නඩත්තු කිරීම.

<u>ශ්‍රම ඵලදායීතාවය වර්ධනය කරගත හැකි ආකාරය</u>

- පුහුණු සේවකයන් යොදාගැනීම.
- සේවකයන් පුහුණු කිරීම.
- මූල්‍ය හා මූල්‍ය නොවන සේවක දිරිගැන්වීම් යොදා ගැනීම.
- මනා සේවක සම්බන්ධතා පවත්වා ගැනීම.
- තත්ත්ව කව යොදාගැනීම.

ඵලදායීතාවය වර්ධනය කරගත හැකි නව නිෂ්පාදන තාක්ෂණ ශිල්ප ක්‍රම

<u>1.යාන්ත්‍රීකරණය</u>

ඉලෙක්ට්‍රෝන හෝ පරිගණක ජාල භාවිතා කිරීමෙන් එන්ම් නවීනතම දියුණු යන්ත්‍ර උපකරණ භාවිතයෙන් නිෂ්පාදන කටයුතු සිදු කිරීමයි.

2 <u>පරිගණක තාක්ෂණය</u>

නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය සඳහා නවීන පරිගණක තාක්ෂණය යොදා ගැනීම මෙහිදී සිදු වේ.

<u>පරිගණක තාක්ෂණය යොදා ගන්නා ක්ෂේත්‍ර:-</u>

- පරිගණක ආධාරක නිර්මාණකරණය(Computer Aided Design -CAD)

පරිගණක රූ සටහන් යොදා ගනිමින් නිෂ්පාදිත සැලසුම් කිරීම පරිගණක ආධාරක නිර්මාණකරණය ලෙස හැඳින්වේ. මෙහිදී පරිගණක නිර්මාණ ශිල්පියා විසින් අදාල පරිගණක වැඩ සටහන උපයෝගී කරගනිමින් භාණ්ඩ මෝස්තර සැකසීම කරනු ලබයි

- පරිගණක ආධාරක නිෂ්පාදනය (Computer Aided Manufacturing -CAM)

නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලි කළමනාකරණයට පරිගණක වැඩසටහන් යොදා ගැනීමේ ක්‍රමයයි. ප්‍රවාහ නිෂ්පාදන ක්‍රමයේදී මෙය බොහෝ ලෙස භාවිතා වේ.

- පරිගණක සමෝධානික නිෂ්පාදනය(Computer Integrated Manufacturing -CIM)

නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය සඳහා යොදා ගන්නා සියලුම යන්ත්‍ර පරිගණක තාක්ෂණය හරහා සමෝධානිත කිරීම මින් අදහස් වේ.

- පරිගණක අංකිත පාලනය(Computerized Numerical Control -CNC)

පරිගණක තාක්ෂණය සහ සංඛ්‍යාන දත්ත යොදාගෙන නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය පාලනය කිරීම මින් අදහස් වේ .

<u>මෙහෙයුම් කටයුතු වලට නව තාක්ෂණය යොදා ගැනීමේ ප්‍රතිලාභ</u>

- නාස්තිය අවම වීම.
- නිෂ්පාදිතවල ගුණාත්වය ඉහළ යාම.
- කාර්යක්ෂමතාවය ඉහළ යාම.
- සේවකයන් අඩු ප්‍රමාණයක් යොදා ගැනීමට හැකිවීම.
- නව නිෂ්පාදිත වෙළෙඳ පොළට හඳුන්වා දීමට හැකිවීම.
- හිතකර වැඩ පරිසරයක් නිර්මාණය වීම.
- නිෂ්පාදන ධාරිතාවය වැඩි වීම.
- මහා පරිමාණ නිෂ්පාදන පිරිමැසුම් ලබාගත හැකිවීම.

<u>මෙහෙයුම් කටයුතු වලට නව තාක්ෂණය යොදා ගැනීමේ ගැටළු</u>

- පුහුණු ශ්‍රමිකයන් නොමැති වීම සහ පුහුණු කිරීමට අධික පිරිවැයක් දැරීමට සිදුවීම.
- තාක්ෂණය සීඝ්‍රයෙන් වෙනස් වීම.
- හදිසි තාක්ෂණ බිඳවැටීම් හා දෝෂ ඇති වීම නිසා නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය ම අඩාල වීම.
- විශාල ආයෝජනයක් අවශ්‍ය වීම.
- පරිසර දූෂණය මගින් ඇති කරන ගැටළු

A/L NOTE BOOK

All about AL Notes ready for GCE AL Examination

DOWNLOAD

Notes

Short Notes

Unit Test Papers

Term Test Papers

From

www.ALNoteBook.com

Your Ultimate Resource for GCE A/L Notes and Study Guides

"The A/L notebook website is a dedicated online platform designed to provide comprehensive study materials and notes specifically tailored for students preparing for the General Certificate of Education Advanced Level (GCE A/L) examinations for free. The website offers a wide range of resources, including detailed subject notes, past exam papers, practice questions, and study guides. These materials cover various subjects and are curated by experienced educators to ensure they align with the curriculum and exam requirements."