

මෙහෙයුම් කළමනාකරණය
Operations Management

ආචාර්ය එරන්දි ජිනාදරී චන්දේශම
ජ්‍යෙෂ්ඨ කලීකාචාර්ය
කර්මාන්ත කළමනාකරණ අධ්‍යයනාංශය
ශ්‍රී ලංකා වයඹ විශ්වවිද්‍යාලය

සම්බන්ධීකරණය:

R.M. තනුජා රත්නායක මිය

(වයඹ පළාත් නියෝජ්‍ය අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ - වාණිජ)

සම්පත් දායකත්වය:

D.S. චන්ද්‍රසිරි මහතා

(විශ්‍රාමික ගුරු - 1 ශ්‍රේණිය)

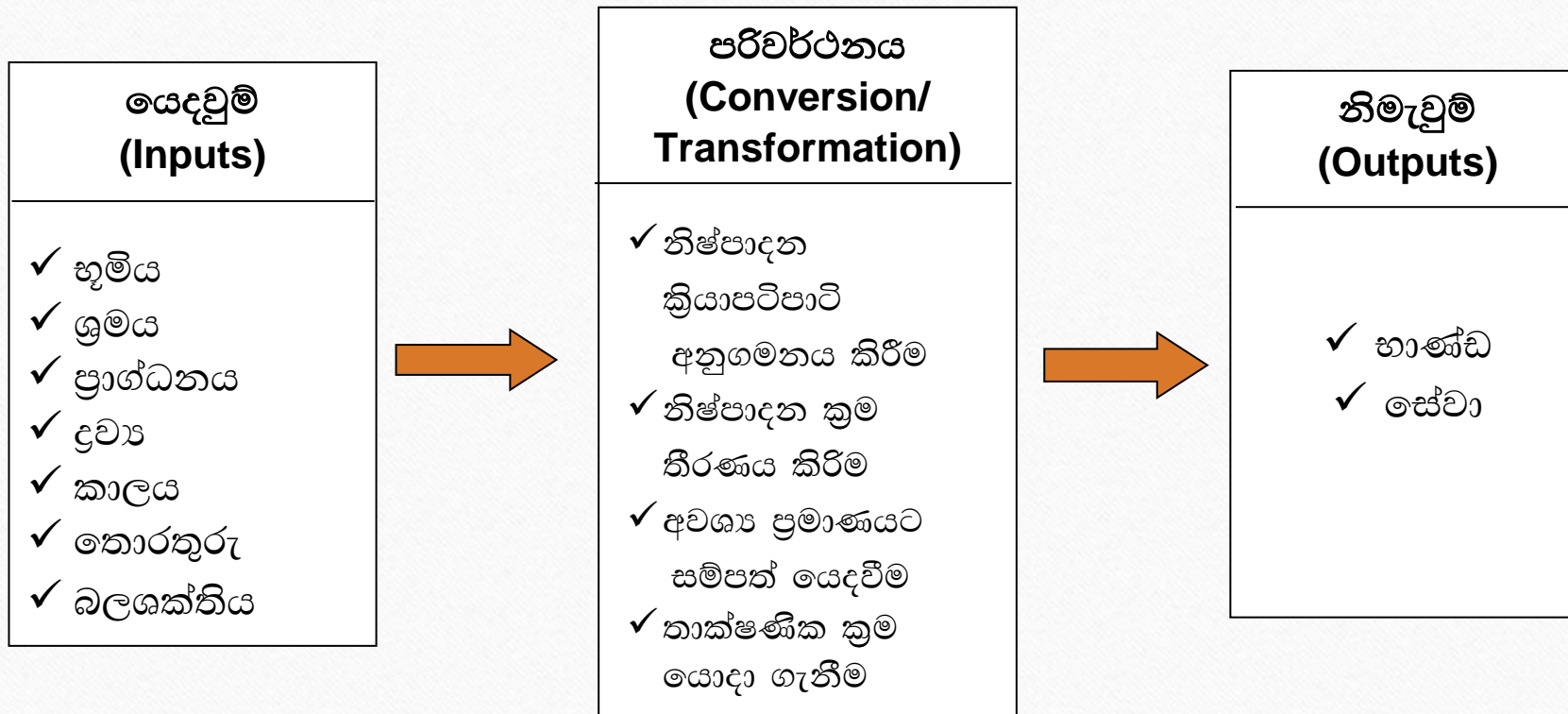
C.K.S. ප්‍රියන්ත බණ්ඩාර මහතා

(සර් ජෝන් කොතලාවල මධ්‍ය මහා විද්‍යාලය, දොඩම්ගස්ලන්ද)

මෙහෙයුම් යනු කුමක් ද?

- පුද්ගලයන්ගේ අවශ්‍යතා හා වුවමනා තෘප්තිමත් කිරීම සඳහා සම්පත් (යෙදවුම්), භාණ්ඩ හා සේවා (නිමැවුම්) බවට පරිවර්තනය කිරීමේ පුළුල් ක්‍රියාවලිය 'නිෂ්පාදනය' නැතහොත් 'මෙහෙයුම්' ලෙස හඳුන්වයි

පරිවර්තන ක්‍රියාවලිය (Conversion / Transformation Process)



එකතු කළ අගය (Value Addition)

පරිවර්තන ක්‍රියාවලියේ විවිධ අවස්ථාවල දී යෙදවුම්වලට වටිනාකමක් එකතු වීමෙන් නිෂ්පාදනයේ වටිනාකම වැඩි වන අතර එය එකතු කළ අගය ලෙස හඳුන්වයි

නිදසුන් :-

- ඇඟලුම් නිෂ්පාදනයේ දී රෙදි කැපීම, මැසීම, මැදීම, ඇසිරීම යන අවස්ථා පසුකර ඇඟලුම් බවට පත් කළ පසු එහි අගය යෙදවුම්වල අගයට වඩා වටිනාකමක් ගනී. එසේ වන්නේ යෙදවුම්වල පිරිවැයට ව්‍යවසායකත්වයේ ප්‍රතිලාභය වන ලාභාන්තිකය එකතු වීමෙනි
- ප්‍රවාහන සේවාවක් පවත්වා ගෙන යාමේ දී ඉන්ධන පිරිවැය, රථ නඩත්තු වියදම්, සේවක වැටුප්, කාර්යාලීය වියදම් යනා දී යෙදවුම් පිරිවැයට ව්‍යවසායකයාගේ ලාභාන්තිකය එකතු වීමෙන් සේවාවට අගය එකතු වේ

ව්‍යාපාර සංවිධාන මූලික වශයෙන් දෙයාකාරයක මෙහෙයුම් කටයුතුවල යෙදෙයි;

- **භාණ්ඩ මෙහෙයුම් ව්‍යාපාර :-**

මෙම ව්‍යාපාර සංවිධාන මූලික වශයෙන් නිෂ්පාදනය කරන්නේ භෞතික භාණ්ඩ වේ. පසුව පරිභෝජනය කිරීම සඳහා ඒවා ගබඩා කළ හැකිය

නිදසුන් :- මෝටර් රථ, රූපවාහිනී යන්ත්‍ර, ඇඳුම් පැළඳුම්, ආහාර පාන

- **සේවා මෙහෙයුම් ව්‍යාපාර :-**

මෙම ව්‍යාපාර සංවිධාන විසින් අස්පෘශ්‍ය දෑ නිපදවන අතර ඒ සඳහා ගනුදෙනුකරුවන්ගේ සහාය ද අවශ්‍ය වේ. ඊට හේතුව ඒවා ගබඩා කළ නොහැකි වීමයි.

නිදසුන් :- වෛද්‍ය ප්‍රතිකාර, අධ්‍යාපනය, සෞඛ්‍ය සේවා, ප්‍රවාහනය

මෙහෙයුම් කළමනාකරණය යනු කුමක් ද?

- සංවිධානයක මෙහෙයුම් කටයුතු සැලසුම් කිරීම, සංවිධානය කිරීම, මෙහෙයවීම, හා පාලනයට අදාළ කළමනාකරණ කටයුතු සමූහය මෙහෙයුම් කළමනාකරණය යි
- සම්පත් උපයෝගී කරගෙන ඉහළ ගුණත්වයෙන් යුත් භාණ්ඩ හා සේවා නිෂ්පාදනය කිරීම මෙහෙයුම් කළමනාකරණයේ මූලික කාර්ය වේ

මෙහෙයුම් කළමනාකරණයට අයත් කාර්යයන්

(1) නිෂ්පාදන ඉංජිනේරුකරණය - Production Engineering

කුමක් නිෂ්පාදන කරන්නේ ද යන්න තීරණය වූ පසු ඒ සඳහා අවශ්‍ය සම්පත් හා තාක්ෂණය තීරණය කිරීම, අවශ්‍ය යන්ත්‍රෝපකරණ තීරණය කිරීම යනාදී කටයුතු නිෂ්පාදන ඉංජිනේරුකරණය ලෙස හැඳින්වේ. ඒ අනුව නිෂ්පාදන ඉංජිනේරු අංශයේ කටයුතු කිහිපයකි;

- ✓ නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය තීරණය කිරීම
- ✓ අවශ්‍ය යන්ත්‍රෝපකරණ හා උපකරණ තීරණය කිරීම
- ✓ නිෂ්පාදන කාලසටහන් තීරණය කිරීම
- ✓ අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය හා ඒවායේ ගුණාත්මක භාවය තීරණය කිරීම
- ✓ තාක්ෂණය තීරණය කිරීම

.... Cont'd

(2) නිෂ්පාදන සැලසුම්කරණය - Production Planning

නිෂ්පාදන සැලසුම්කරණය යනු කෙටිකාලීන හා දිගුකාලීන නිෂ්පාදන වැඩසටහන් සැකසීමයි. නිෂ්පාදන සැලැස්මක් යනු;

- ✓ ආයතනයක නිශ්චිත අනාගත කාලපරිච්ඡේදයක් තුළ කුමන භාණ්ඩ හා සේවා කෙසේ නිෂ්පාදනය කළ යුතු ද,
- ✓ කොපමණ නිෂ්පාදනය කළ යුතු ද,
- ✓ කවර දිනක නිෂ්පාදනය කළ යුතු ද යන්න සහ
- ✓ ආයතනයේ නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියට අවශ්‍ය කෙරෙන යන්ත්‍රාගාර, යන්ත්‍රෝපකරණ, අමුද්‍රව්‍ය, ශ්‍රමය යනාදී සම්පත්වල අවශ්‍යතාව

පෙන්නුම් කෙරෙන වැඩසටහනකි

.... Cont'd

(3) මිල දී ගැනීම - Purchasing

නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේ දී විවිධ දේ මිල දී ගැනීමට අවශ්‍ය වන අතර ඒවා ප්‍රධාන වශයෙන් ද්‍රව්‍ය හා සේවා ලෙස වෙන් කර ගත හැකි ය

.... Cont'd

(4) නිෂ්පාදන පාලනය - Production Controlling

නිෂ්පාදන ඉන්ජිනේරුකරණයෙන් හා නිෂ්පාදන සැලසුම්කරණයෙන් ඇතිකරගත් ඉලක්ක නිසි පරිදි ළඟාකර ගන්නේද යන්න තහවුරු කරගැනීම, නිෂ්පාදන පාලනයෙන් තහවුරු කෙරේ. ඒ අනුව නිෂ්පාදන පාලනය යටතට කෙරෙන කිහිපයක් අයත් වේ;

- ✓ ගුණත්ව පාලනය - Quality control
- ✓ තොග පාලනය - Stock control
- ✓ පිරිවැය පාලනය - Cost control
- ✓ යාන්ත්‍රික පාලනය - Machinery control
- ✓ ක්‍රියාකාරිත්ව පාලනය - Progress control

.... Cont'd

(5) පර්යේෂණ හා සංවර්ධනය - Research and Development

පවත්නා නිෂ්පාදිතය පිළිබඳ වත්, නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය පිළිබඳ වත් නව නිෂ්පාදන සැලසුම් පිළිබඳ වත් තොරතුරු ඒකරාශි කිරීම හා ඒවා වැඩි දියුණු කිරීම පර්යේෂණ හා සංවර්ධනය ලෙස හැඳින්වේ

විවිධ නිෂ්පාදන ක්‍රම

නිෂ්පාදනය සියුම් ලෙස ගලායාම සහතික කිරීම සඳහා භාවිතා කරන විවිධ ක්‍රම / ආකාර නිෂ්පාදන ක්‍රම යනුවෙන් හැඳින්වේ. තැනීම / නිපැයුම් කර්මාන්තයේ (Manufacturing Industry), ඉදිකිරීම් කර්මාන්තයේ (Building Industry) සහ සේවා කර්මාන්තයේ (Service Industry) යෙදී සිටින නිෂ්පාදකයින් විවිධ නිෂ්පාදන ක්‍රම භාවිතා කරයි

.... Cont'd

(1) කාර්ය නිෂ්පාදනය / ඇණවුමට නිෂ්පාදනය

ගනුදෙනුකරුවෙකුගේ නිශ්චිත ඇණවුමක් මත භාණ්ඩ හා සේවා නිපදවීම මෙම ක්‍රමයේදී සිදුවේ. මෙම ක්‍රමයේ දී නිෂ්පාදකයා සතුව ඉහළ ශ්‍රම කුසලතා හා විශේෂ උපකරණ තිබිය යුතුය

නිදසුන් :-

ගෘහ භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය, ඇඳුම් මසාදීම, නිවාසයක් ඉදිකිරීම, උත්සව සඳහා ආහාර සැපයීම, මනාලියකට මංගල ඇඳුම් මැසීම. උපන් දිනයක් සඳහා කේක් එකක් නිර්මාණය කිරීම.

.... Cont'd

(2) කාණ්ඩ නිෂ්පාදනය

සමාන භාණ්ඩ සමූහයක්/කාණ්ඩයක් නිපදවීම මෙහිදී සිදුවේ. එක් කාණ්ඩයක් නිපදවීමෙන් අනතුරුව ඊළඟ කාණ්ඩය නිපදවයි. කාණ්ඩයෙන් කාණ්ඩයට නිමැවුමේ යම් යම් වෙනස්කම් කළ හැකිය. එසේ වුවද එකම යන්ත්‍රෝපකරණ ඒ සඳහා භාවිතා කළ හැකිය. මෙම ක්‍රමය ගනුදෙනුකරුවෙකුගේ ඉල්ලුම මත වූ මහා පරිමාණ නිෂ්පාදන ක්‍රමයක් ලෙස ද හඳුන්වයි

නිදසුන් :-

ඇඳුම් පැළඳුම් නිෂ්පාදනය, බේකරි ආහාර නිෂ්පාදනය

.... Cont'd

(3) ප්‍රවාහ නිෂ්පාදනය

එක හා සමාන නිෂ්පාදන, විශාල ඒකක ප්‍රමාණයකින් අඛණ්ඩව නිපදවීම මෙම ක්‍රමයේ දී සිදුවේ. මහා පරිමාණ නිෂ්පාදනය (Mass Production) ලෙස ද හඳුන්වයි.

නිදසුන් :-

මෝටර් රථ, සෙල්ලම් බඩු, සැහැල්ලු ගුවන් යානා, දන්තාලේප, සබන්, විදුලි බුබුළු, ටින්කළ ආහාර, ඇඟලුම් ආදී නිෂ්පාදන

.... Cont'd

(4) ක්‍රියාවලි / අඛණ්ඩ ප්‍රවාහ නිෂ්පාදනය

යම් නිශ්චිත ක්‍රියාවලියක් ආරම්භයේ සිට අවසානය දක්වා නොකඩවා ක්‍රියාත්මක කිරීමෙන් අනතුරුව නිෂ්පාදිතයක් / නිෂ්පාදිත ලබා ගැනීම මෙහිදී සිදුවේ. කොටස් එකතු කිරීමක් මෙහිදී දක්නට නොලැබේ. භාවිතා කරන තාක්ෂණික ක්‍රියාවලිය, නිමැවුම මත තීරණය කෙරේ. මහා පරිමාණ නිෂ්පාදනය මෙන් මෙහිදී ද නිෂ්පාදනය ගලායන ආකාරයට සිදුවේ.

නිදසුන් :-

ඛනිජතෙල් පිරිපහදුව, ලුණු නිෂ්පාදනය, සීනි හා තේ නිෂ්පාදනය, රසායනික ද්‍රව්‍ය නිෂ්පාදනය, කඩදාසි නිෂ්පාදනය, පොලිතින් බෑග් නිපදවීම, ඡායාරූප මුද්‍රණය

කම්හල් පිරියත සැලසුම්

කාර්යක්ෂම නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියක් සකස් කිරීම සඳහා අවශ්‍ය භෞතික පහසුකම් එනම්, කාර්ය මධ්‍යස්ථාන, ද්‍රව්‍ය ගබඩා, යන්ත්‍ර උපකරණ, සහාය සේවා ආදිය සැලසුම් කිරීම කම්හල් පිරියත සැලසුම් කිරීම ලෙස හැඳින්විය හැකි ය

.... Cont'd

කම්හල් පිරියත සැලැස්මක අවශ්‍යතාව;

- ✓ ද්‍රව්‍ය හා යන්ත්‍ර භාවිත කිරීමේ කාර්යක්ෂමතාව වර්ධනය වීම
- ✓ ඉඩකඩවලින් උපරිම ප්‍රයෝජන ගැනීමට හැකි වීම
- ✓ ද්‍රව්‍ය භාවිත කිරීමේ පිරිවැය අඩු කර ගත හැකි වීම
- ✓ ද්‍රව්‍ය හා සේවකයන් වලනය වීමේ දී ඇති වන බාධා අවම වීම
- ✓ අනතුරු අවම වීම
- ✓ සන්නිවේදනය, සමායෝජනය හා සුපරීක්ෂණය පහසු වීම
- ✓ සේවකයන්ගේ චිත්ත ධෛර්ය ඉහළ යාම
- ✓ කාලය මනා ලෙස කළමනාකරණය කර ගැනීමට හැකි වීම

.... Cont'd

කම්හල් පිරිසත සැලසුම් කිරීමේ දී සලකා බැලිය යුතු කරුණු;

- ✓ නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේ ස්වභාවය
- ✓ යන්ත්‍රවල අවශ්‍යතාව / යන්ත්‍රවල නම්‍යශීලී භාවිතය
- ✓ නිෂ්පාදන ශිල්පීය ක්‍රමය
- ✓ ගනුදෙනුකරුවන් හා සේවකයන් සඳහා අවශ්‍ය ඉඩකඩ
- ✓ ගනුදෙනුකරුවන් නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියට බද්ධවීමේ තරම
- ✓ නීතිමය තත්වයන්
- ✓ ආකර්ශණීය බව
- ✓ අධීක්ෂණය කිරීමේ හැකියාව

.... Cont'd

පිරියත සැලසුම් වර්ග;

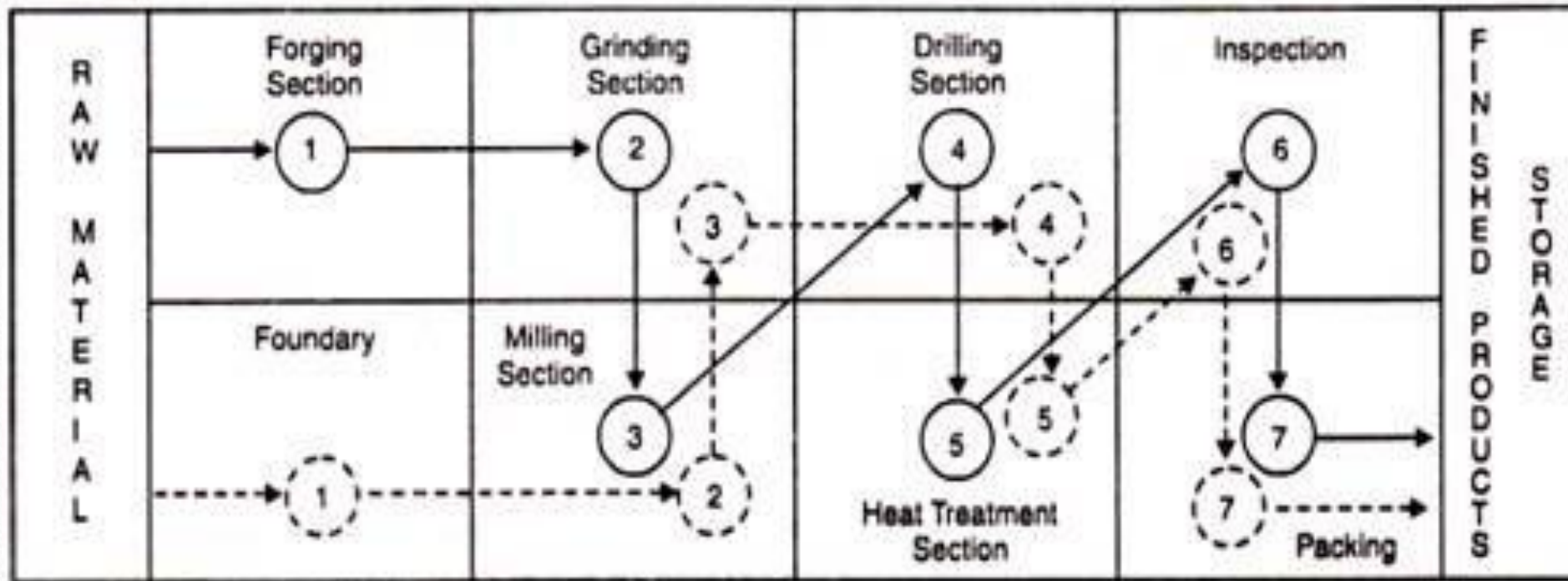
- පිරියත සැලසුම් ප්‍රධාන වශයෙන් ප්‍රභේද තුනකි. එනම්;
 - ✓ නිෂ්පාදන /කම්හල් පිරියත (Manufacturing Layouts)
 - ✓ වෙළෙඳ පිරියත (Traders Layouts)
 - ✓ සේවා පිරියත (Service Establishments)

(සැ.යු. මෙහි දී සාකච්ඡා කරනුයේ නිෂ්පාදන/කම්හල් පිරියත සම්බන්ධයෙන් පමණි)

ක්‍රියාවලි පිරියත - Process Layout

නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියක අදියර කිහිපයක් ඇති විට, එක් අදියරක් සම්පූර්ණ කිරීමෙන් පසු ඊළඟ අදියරට මාරු කෙරෙන ආකාරයට පිරියතය සකස් වී තිබේ. එක සමාන කාර්යයන් එක අංශයක පිහිටන සේ විවිධ අදියර තුළින් නිෂ්පාදනය සිදුකිරීම ක්‍රියාවලි පිරියත නමින් හැදින්වේ. මෙම ක්‍රමය කාර්යබද්ධ පිරියත ලෙසද හැදින්වේ. කාණ්ඩ නිෂ්පාදන ක්‍රමය සඳහා වඩාත් යෝග්‍ය ක්‍රමයකි

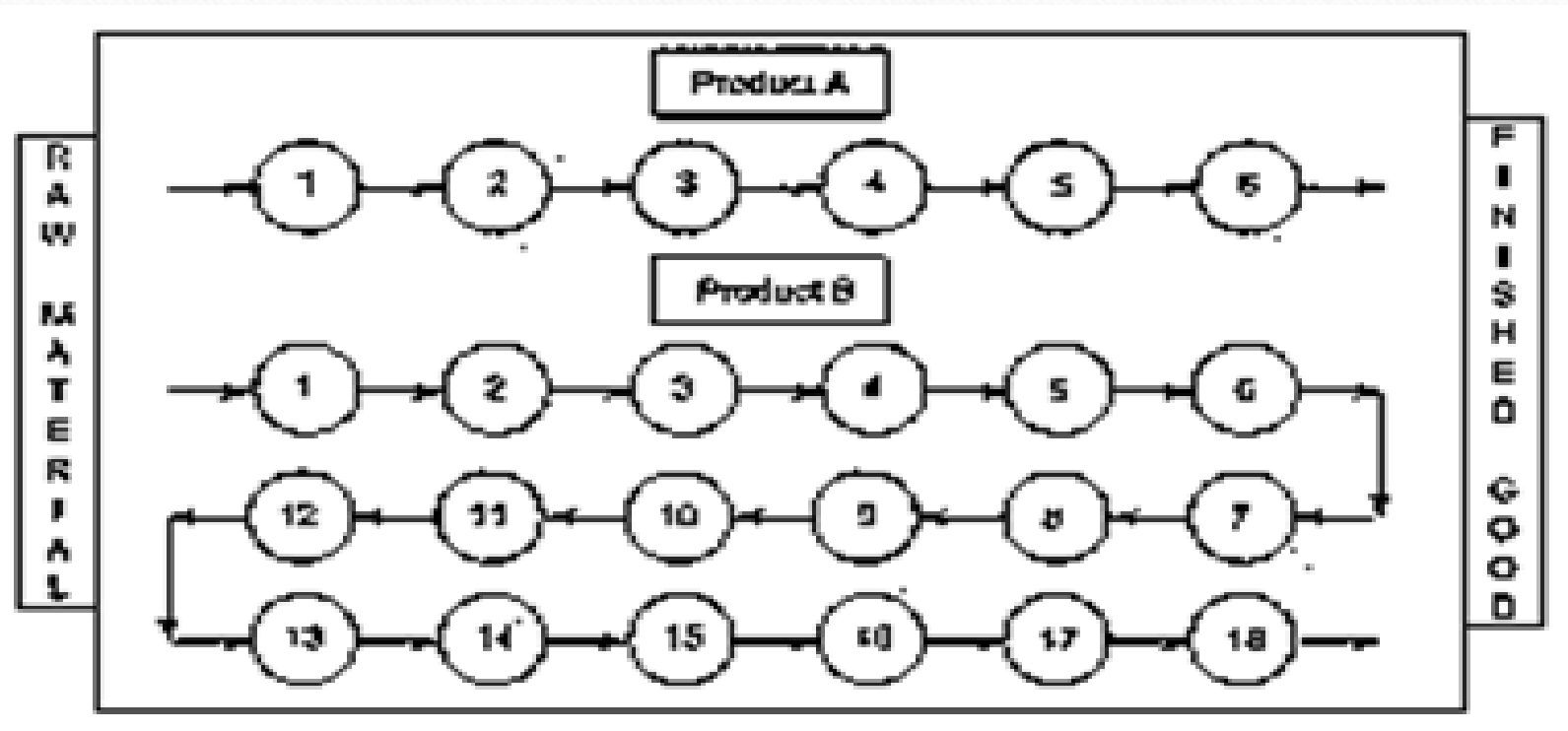
නිදසුන :-



නිෂ්පාදන පිරියත - Product Layout

මෙය එකලස් කිරීමේ පිරියත ලෙස ද හඳුන්වයි. සමස්ත නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියම එක් කාර්ය ස්ථානයකට රේඛීය ව ගලායන ආකාරයට පිරියතය සකස් කිරීමක් දක්නට ලැබේ

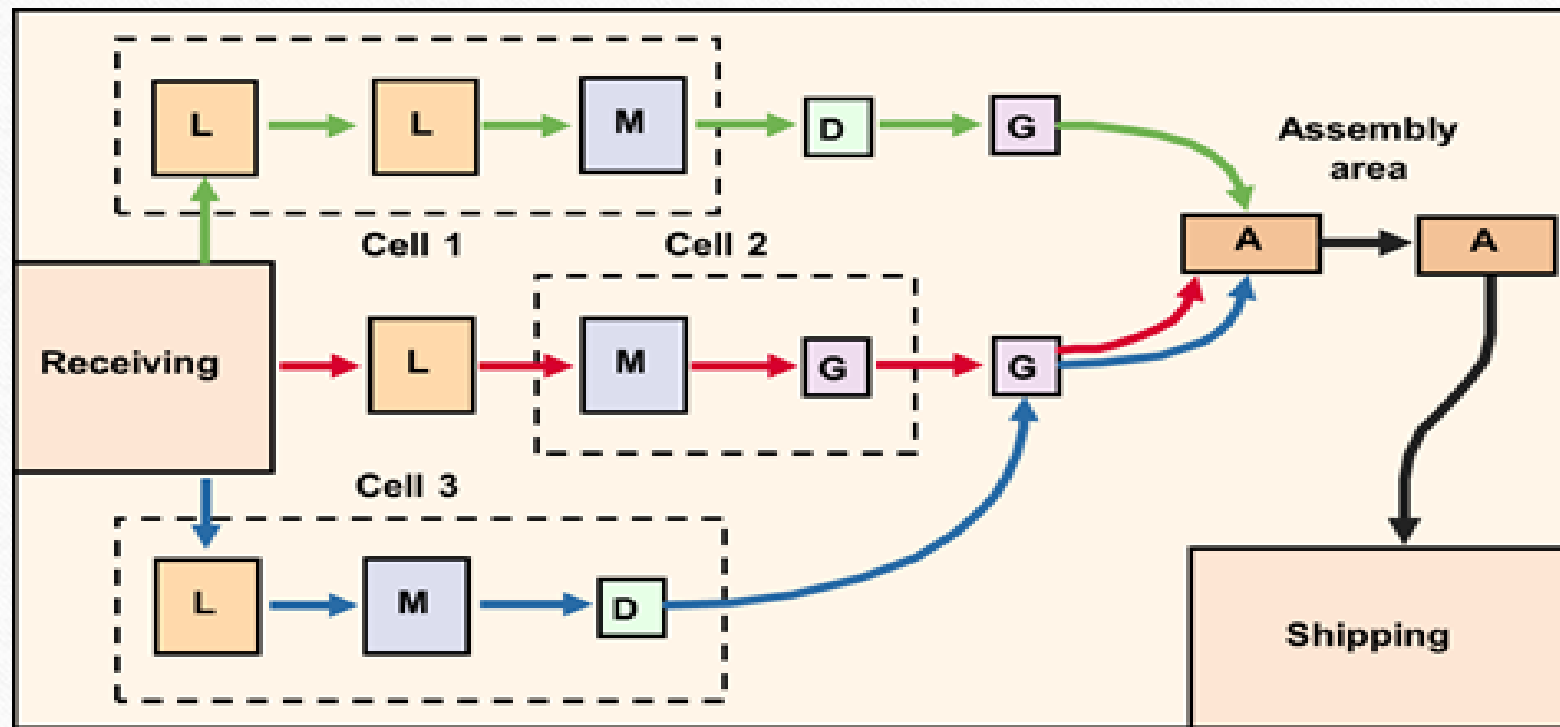
නිදසුන :-



කුටි පිරියත - Cellular Layout

නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය සඳහා යොදාගන්නා යන්ත්‍ර, විෂම යන්ත්‍ර හා සමාන යන්ත්‍ර ලෙස කාණ්ඩ කර නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය පවත්වාගෙන යාම මෙහි දී සිදුවේ. මේ ක්‍රමයේ දී එක සමාන යන්ත්‍ර එක් කුටියකට ඒකරාශී කර නිෂ්පාදන කටයුතු ගලායන ආකාරයට පිළියෙල කෙරෙන හෙයින් කුටි පිරියත ලෙස හඳුන්වයි

නිදසුන :-



ව්‍යාපෘති පිරියත - Project Layout

භාණ්ඩය (ඉදිකිරීම) යම් තැනක සැකසීම සඳහා අවශ්‍ය යෙදවුම් එක් තැනකට ගෙනවිත් මෙහෙයුම් ක්‍රියාවලිය අවසානයේ නිමැවුම එතන තිබිය දී පිරියතය වෙනත් තැනකට ගෙන යාම මෙහි දී සිදුවේ

නිදසුන් :-

ක්‍රීඩා මණ්ඩප හා විශාල ගොඩනැගිලි තැනීම, බලාගාර ඉදිකිරීම, පාලම් හා ඇලවේලි ඉදිකිරීම

සංයුක්ත/මිශ්‍ර පිරියත - Combined /Hybrid Layout

- බොහෝ නිෂ්පාදන ආයතන නිෂ්පාදිත කිහිපයක් වැඩි වාර ගණනක දී නිෂ්පාදනය කිරීමේ දී වුව ද අඛණ්ඩ ව නිෂ්පාදනය කිරීමේ සම්භාවිතාව අඩු වන අතර සංයුක්ත පිරියත අනුගමනය කරයි
- ඒ අනුව ඉහත සාකච්ඡා කළ පිරියත සැලසුම් ආකාර දෙකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් යොදා ගැනීම මෙයින් අදහස් කෙරේ

ගුණත්ව කළමනාකරණය (Quality Management)

ගුණත්වය/තත්ත්වය (Quality)

- ගුණත්වය නැතහොත් තත්ත්වය යන්නෙන් අදහස් කෙරෙන්නේ පාරිභෝගික අවශ්‍යතා හා චුළුමනා ඉටුකිරීමට භාණ්ඩයකට හෝ සේවාවකට ඇති හැකියාව යි
- ගුණත්වය යනු භාවිතයට ගැලපෙන බව යි (Fitness for use)
- ගුණත්වය යනු පාරිභෝගිකයාගේ සංජානනය යි (Consumer perception)

.... Cont'd

- ගුණත්ව කළමනාකරණය ප්‍රධාන අංශ දෙකක් පිළිබඳ ව අවධානය යොමු කරයි. එනම්;
 1. නිෂ්පාදනයේ (භාණ්ඩයේ හෝ සේවාවේ) ගුණත්වය (Product Quality)
 2. මෙහෙයුම් ක්‍රියාවලියේ ගුණත්වය (Process Quality)

භාණ්ඩ ගුණත්වයේ විවිධ මානයන්/අංශෝපාංග

- ✓ කාර්යඵල
- ✓ බාහිර පෙනුම
- ✓ අතිවිශේෂ ලක්ෂණයන්
- ✓ විශ්වාසදායී බව
- ✓ විකුණුම් පසු සේවා
- ✓ පාරිභෝගික අපේක්ෂා ඉටු කිරීමේ හැකියාව
- ✓ ආරක්ෂාව
- ✓ දිගුකාලීන පැවැත්ම
- ✓ අත්දැකීම් (භාවිතා කරන අයගේ)

සේවා ගුණත්වයේ විවිධ මානයන්/අංගෝපාංග

- ✓ විශ්වාසදායී බව
- ✓ සේවක දක්ෂතාවයන්/හැකියාවන්
- ✓ ලබාගැනීමේ/ප්‍රවේශවීමේ හැකියාව
- ✓ ආචාරශීලී බව
- ✓ ආරක්ෂාව
- ✓ පාරිභෝගිකයා හඳුනාගැනීමේ හැකියාව
- ✓ ප්‍රතිචාර දක්වන ආකාරය
- ✓ සන්නිවේදනය
- ✓ ස්පෘෂ්‍ය සාධක

මෙහෙයුම් ක්‍රියාවලියේ ගුණත්වය

යෙදවුම් නිමැවුම් බවට පත් කිරීමේ ක්‍රියාවලියේ සෑම අදියරක් ම අවසාන නිෂ්පාදිතයේ ගුණත්වය පවත්වා ගැනීම සඳහා යෝග්‍ය තත්වයෙන් පවතින්නේ ද යන්න තහවුරු කර ගැනීම මෙයින් අදහස් කෙරේ

ගුණත්ව/තත්ත්ව පාලනය (Quality Control)

- නිෂ්පාදන ආයතනයක් විසින් ස්ථාපිත කෙරෙන ප්‍රමිතිවලට අනුකූලව නිෂ්පාදනය සිදුවන්නේ ද? යන්නත්, අවම නෛතික අවශ්‍යතාවලට අනුව නිෂ්පාදනය කරනු ලබන්නේ ද? යන්නත් තහවුරු කර ගැනීමේ ක්‍රියාවලිය ගුණත්ව පාලනය ලෙස හැඳින්වේ
- ගුණත්ව පාලනය සඳහා යෙදවුම් නියැදි පරීක්ෂාව, නිමැවුම් නියැදි පරීක්ෂාව, නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලි පරීක්ෂාව වැනි ක්‍රියාමාර්ග යොදා ගනු ලබයි

ගුණත්ව පාලන ශිල්ප ක්‍රම (Quality Controlling Methods)

- **තත්ත්ව ආරක්‍ෂණය (Quality Assurance)**

නිෂ්පාදිතයේ ගුණත්වය ආරක්‍ෂා කර ගැනීම සඳහා නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේ සෑම අදියරක් ම විධිමත් පරීක්ෂාවකින් යුතු ව සිදු කිරීමට ගනු ලබන ක්‍රියා පිළිවෙත් තත්ත්ව ආරක්‍ෂණය යනුවෙන් හැඳින්වේ. මෙහි අරමුණ වන්නේ සිදුවන ගැටලු සෙවීමට වඩා ගැටලු ඇතිවීම වැළැක්වීම යි. තත්ත්ව ආරක්‍ෂණ ක්‍රියාමාර්ග කීපයක්;

- ✓ අභ්‍යන්තර තත්ත්ව ආරක්‍ෂණය
- ✓ සේවක ස්වේච්ඡාමය තත්ත්ව ආරක්‍ෂණය
- ✓ බාහිර තත්ත්ව ආරක්‍ෂණය
- ✓ වගකීම් සහතික
- ✓ අලෙවියෙන් පසු සේවා

.... Cont'd

- **තත්ත්ව කව (Quality Circle)**

එකම සේවාවක නිතර සේවකයින් ස්වේච්ඡාවෙන් කුඩා කණ්ඩායම් වශයෙන් ඒකරාශී වී තම කාර්යයන්ට අදාළ ගැටළු සාකච්ඡා කර විසඳා ගැනීම සඳහා කටයුතු කිරීම තත්ත්ව කව යනුවෙන් හැඳින්වේ.

.... Cont'd

තත්ත්ව කවයක ලක්ෂණ :-

- ✓ ස්වේච්ඡාමය සාමාජිකත්වය
- ✓ එකම අංශයක හෝ සමාන කාර්යයක නිරත සාමාජිකයන් වීම
- ✓ සාකච්ඡා කළයුතු ගැටළු සාමාජිකයන් විසින් නිදහසේ තෝරා ගැනීම
- ✓ සාමාජිකයන් විසින් පුහුණුවක් ලබාගැනීම
- ✓ නිතර නිතර කෙටි හමුවීම්
- ✓ පහසුකම් සපයන්නෙකු සැමවිටම කවය මෙහෙයවීම
- ✓ පිරිවැය / සඵලදායකත්වය සඳහා විසඳුම් ඇගයීම
- ✓ සොයාගැනීම් / විසඳුම් කළමනාකරණයට ඉදිරිපත් කිරීම

.... Cont'd

- **ගුණත්ව ප්‍රමිති (Quality Standards)**

ජාතික හෝ ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිතිවලට අනුව නිෂ්පාදන කටයුතු සිදු කිරීම තුළින් පාරිභෝගික විශ්වාසය දිනා ගැනීම

.... Cont'd

- **සංඛ්‍යානමය ක්‍රියාවලි පාලනය (Statistical Process Control)**

ක්‍රියාවලියේ කාර්ය සාධනය පිළිබඳ දත්ත රැස්කර ඒවා රූපසටහන්, වගු හා ප්‍රස්තාර මගින් අදාළ පාර්ශව වෙත සන්නිවේදනය කිරීම මෙහි දී සිදුවේ. මෙය වියදම් අධික හා හැම විට ම ප්‍රායෝගික නොවන ක්‍රමයකි

.... Cont'd

- **ශුන්‍ය දෝෂ (Zero Defects)**

සෑම නිෂ්පාදිතයක් ම දෝෂවලින් තොර ව නිෂ්පාදනය කරන බව සහතික කිරීම මෙම ක්‍රමයේ දී සිදුවේ. යම් වරදක් වැලැක්විය නොහැකි යයි පිළිගැනීමට වඩා ප්‍රථම වතාවට ම නිවැරදි ව කිරීමට වග බලා ගැනීම ශුන්‍ය දෝෂ ශිල්ප ක්‍රමය මගින් සිදු කෙරේ

.... Cont'd

- **සමස්ථ/පූර්ණ ගුණත්ව කළමනාකරණය (TQM)**

ආයතනයක නිෂ්පාදිතයෙහි ගුණත්වය පාලනය කිරීම සඳහා සෑම අංශයක ම නියැලී සේවකයින් ක්‍රමානුකූලව, සමෝධානිකව හා අඛණ්ඩව සහභාගී කරවා ගැනීමේ ක්‍රියාවලිය සමස්ථ ගුණත්ව කළමනාකරණය යනුවෙන් හැඳින්වේ

.... Cont'd

- **JIT – (Just In Time)**

JIT ක්‍රමය නිෂ්පාදන ගුණත්ව පාලන ක්‍රමයක් මෙන් ම තොග පාලන ක්‍රමයක් වශයෙන් ද යොදාගනී. මෙම ක්‍රමයේ දී සිදුවන්නේ නිෂ්පාදනය සඳහා අවශ්‍ය නිවැරදි යෙදවුම් ප්‍රමාණය නිවැරදි වේලාවේ දී නිෂ්පාදනයට එක් කිරීමයි. එමෙන්ම නිෂ්පාදනය කළ සෑහින් නිම් භාණ්ඩ වෙළෙඳපොළට යැවීමයි

අමු ද්‍රව්‍ය කල්තබා රැස්කර ගැනීමක් හෝ නිම වූ භාණ්ඩ ව්‍යාපාරයේ ගබඩා තුළ රැස්කර තබා ගැනීමක් හෝ මෙම ක්‍රමයට අනුව සිදු නොවේ. එබැවින් අමු ද්‍රව්‍ය හා නිම් භාණ්ඩ නැවුම් තත්වයෙන් පැවතීමෙන් ඒවායෙහි ගුණත්වය ආරක්ෂා වේ

ඵලදායිතාව (Productivity)

නිශ්චිත කාලසීමාවක් තුළ ආයතනයක යෙදවුම් හා නිමැවුම් අතර පවතින අනුපාතික සම්බන්ධතාව ඵලදායිතාව ලෙස හැඳින්විය හැකි ය. නිෂ්පාදනයේ සඵලදායිතාව හා කාර්යක්ෂමතාව මැනීමේ වැදගත් මිනුමක් ලෙස ඵලදායිතාව යොදා ගත හැකිය

ඵලදායිතාව මැනීම

✓ සුර්ණ ඵලදායිතාව (Total Productivity)

$$\text{සුර්ණ ඵලදායිතාව} = \frac{\text{නිමැවුම}}{\text{මෙදවුම}}$$

.... Cont'd

✓ ආංශික ඵලදායිතාව (Partial Productivity)

$$\text{අමු ද්‍රව්‍ය ඵලදායිතාව} = \frac{\text{නිමැවුම}}{\text{අමුද්‍රව්‍ය}}$$

$$\text{ශ්‍රම ඵලදායිතාව} = \frac{\text{නිමැවුම}}{\text{ශ්‍රම පැය ගණන}}$$

$$\text{යන්ත්‍ර සූත්‍ර ඵලදායිතාව} = \frac{\text{නිමැවුම}}{\text{යන්ත්‍ර සූත්‍ර වෙදවුම්}}$$

.... Cont'd

- ✓ බහු සාධක ඵලදායීතාව (Multi-factor productivity)

$$\text{බහු සාධක ඵලදායීතාව} = \frac{\text{නිමැවුම}}{\text{අමු ද්‍රව්‍ය යෙදවුම} + \text{ශ්‍රම යෙදවුම}}$$

.... Cont'd

ඵලදායිතාව වර්ධනය කර ගත හැකි නව නිෂ්පාදන තාක්ෂණ ශිල්ප ක්‍රම

මෙහෙයුම් කළමනාකරණ ක්‍රියාවලිය වඩා කාර්යක්ෂම කර ගැනීමට යොදා ගැනෙන නව නිෂ්පාදන ක්‍රම කිහිපයකි, එනම්;

- **CAD (Computer Aided Designing)** පරිගණක ආධාරක නිර්මාණකරණය
- **CAM (Computer Aided Manufacturing)** පරිගණක ආධාරක නිමැවුම්කරණය
- **CAD & CAM (Computer – Aided Designing & Manufacturing)** පරිගණක ආධාරක නිර්මාණකරණය හා නිෂ්පාදනය
- **Using Robotics** - රොබෝ යන්ත්‍ර භාවිතය
- **FMS (Flexible Manufacturing System)** නම්‍යශීලී නිෂ්පාදන ක්‍රමය
- **CIM (Computer Integrated Manufacturing)** පරිගණක සම්බන්ධිත නිමැවුම්කරණය
- **CNC (Computer Numerically Controlled)** පරිගණක අංකිත පාලනය

නිමි.

ඔබ සැමට ස්තූතියි!