THE INSTITUTE OF CHARTERED ACCOUNTANTS OF SRI LANKA

SUGGESTED SOLUTIONS

07204 - තොරතුරු කළමනාකරණය

ගිණුම්කරණ සහ ව්‍යාපාර සහතික පත්‍ර විභාගය - II
2013 සැප්තැම්බර්

ශ්‍රී ලංකා වරලත් ගණකාධිකාරී ආයතනය

පිළිතුරු අංක 01

(අ) තොරතුරු පද්ධතිය වේගවත්ව සංවර්ධනය කිරීම සඳහා (Techinfo) වඩාත් සුදුසු වන්නේ වේගවත් යෙදවුම් සංවර්ධන ආකෘතියයි (RAD)

වේගවත් තොරතුරු සංවර්ධනයේ පියවරයන් වන්නේ :

- ව්‍යාපාරික ආකෘතිකරණය.

ව්‍යාපාරික ආකෘතිය නිර්මාණය කිරීම තොරතුරු ප්‍රවාහයන්ගේ ස්වභාවය හා විවිධ ව්‍යාපාරික අංශයන් වෙත තොරතුරු බෙදාහැරීම යන කරුණු අනුව සිදුවේ. විධිමත් හා සම්පූර්ණ ව්‍යාපාරික විශලේෂණයක් සිදුකරමින් ව්‍යාපාරයට වැදගත් වන්නේ කුමන තොරතුරුද , එම තොරතුරු ජනනය කරගන්නේ කෙසේද . එම තොරතුරු සැකසුම් (Processed) කරන්නේ කවදාද, කෙසේද සහ සඵලදායි තොරතුරු ප්‍රවාහයන් සිදු කිරීමට බලපාන සාධක කවරේද යන ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සැපයීම සිදුකරයි.

- දත්ත ආකෘතිකරණය

ව්‍යාපාරික අකෘතියට අදාලව හඳුනාගනු ලැබූ නිශ්චිත ව්‍යාපාරික අරමුණු ඉටුකරගැනීමට අවශ්‍යවන ව්‍යාපාරික තොරතුරු ප්‍රවාහයන් ස්ථාපිත කිරීම සඳහා දත්ත ආකෘතිකරණ පියවරේදී නිර්වචනය කරනු ලැබූ දත්ත අයිතම සමූහ තොරතුරු ප්‍රවාහයක බවට පත් කිරීම මෙහිදී සිදුවේ. දත්ත අයිතම සමුදායන්ගේ යම්කිසි වෙනසක් හෝ වැඩිදියුණු කිරීමක් සඳහා වන සැකසුම් ආකෘති නිර්වචනය කිරීම මෙම පියවරේදී සිදුවේ. ව්‍යාපාරික ආකෘතිකරණය සම්බන්ධයෙන් දත්ත අරමුණු අතර සම්බන්ධය ස්ථාපිත කිරීම හා නිර්වචනය කිරීම විස්තරාත්මකව කෙරේ.

- ක්‍රියාවලි ආකෘතිකරණය (Process Modeling)
  ව්‍යාපාර ආකෘතිකරණයට අනුව නිශ්චිත ව්‍යාපාර පරමාර්ථ ඉටුකර ගැනීම සඳහා දත්ත ආකෘතිකරණ අවස්ථාවේදී නිශ්චය කරන ලද දත්ත පරමාර්ථ සමුදායන් පරිවර්තනය කිරීම මගින් ව්‍යාපාර තොරතුරු ප්‍රවාහයක් ස්ථාපිත කිරීම අවශ්‍යවේ. දත්ත පරමාර්ථ සමුදායන්ට අවශ්‍ය කිසියම් වෙනසක් හෝ වර්ධනයක් සඳහා අවශ්‍ය ක්‍රියාවලි ආකෘතිකරණය මෙම අවස්ථාවේදී නිර්වචනය කරනු ලැබේ. දත්ත පරමාර්ථ එක් කිරීම, ඉවත් කිරීම, දර්ශනය කර ගැනීම හෝ නවීකරණය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය ක්‍රියාවලි විස්තර දී ඇත.
- යෙදවුම් බිහිකිරීම - සත්‍ය පද්ධතිය ගොඩනැගීම හා කේතකරණය කිරීම සිදුකරමින් ස්වයංකරණ මෙවලම් භාවිතා කරමින් දත්ත හා සැකසුම් ආකෘති සත්‍ය පද්ධතින් බවට පරිවර්තනය කිරීමේ ක්‍රියාවලිය මෙහිදී සිදුවේ.
- පරීක්ෂණය හා අවසන් කිරීම.

වේගවත් යෙදවුම් සංවර්ධනය නැවත භාවිතය තහවුරු කරන නිසා බෝහෝ වැඩ සටහන් උපාංග දැනටමත් පරීක්ෂාවට ලක්කර තිබේ. මෙය සමස්ථ පරීක්ෂණ කාලය අඩු කරනු ලබයි. කෙසේ වෙතත් දත්ත ප්‍රවාහයන් සහ සියලු උපාංග අතර අතුරු මුහුනත් මුළුමනින්ම දැඩිසේ පරීක්ෂාවට ලක්කර යුතුය.

(ලකුණු 05)

ආ) දියඇලි ආකෘතකියේ වාසි.

- දෙපාර්තමේන්තුකරණයට හා කළමනාකාරත්ව පාලනයට පහසුකම් සලසයි.
- එය රේඛිය ආකෘතියක් බැවින් සරල හා අවබෝධ කරගැනීම හා භාවිතය පහසුය.
- නිශ්චිත / ස්ථාවර ආකෘතියක් බැවින් කළමනාරකණය කිරීම පහසුය. සෑම පියවරක් සඳහාම නිශ්චිතවූ භාරදිය හැකි දෙයක් හා විමර්ශණ ක්‍රියාවලියක් සතුය.
- අදාල පියවරයන් සැකසීම හා නිම කිරීම වරෙකට එක බැගින් සිදුවන නසා මඟහැරීමක් නොමැතිව හෝ එකම පියවර නැවත නැවත සිදු නොවී නිසි පිළිවෙලකට ක්‍රියාත්මක වීම.
- අවශ්‍යතාවයන් ඉතා හොඳින් තේරුම් ගත හැකි ස්ථාන වලදී කුඩා ව්‍යාපෘති සඳහා හොඳින් ක්‍රියාත්මක කලහැකි වීම.
- එක් එක් අදියර සංවර්ධනය කිරීම සඳහා නියමිත කාලරාමු සහිත උපලේඛණයන් සැකසිය හැකි අතර නිෂ්පාදිතයක් සංවර්ධන ක්‍රියාවලිය ක්‍රියාත්මක කර ඉදිරියට යා හැකි වීම.

(ලකුණු 04)

<u>දියඇලි ආකෘතකියේ අවාසි.</u>

- ව්‍යාපෘති කාලය අවසන් වනතුරුම ක්‍රියාකාරී මෘදුකාංගය ලබාගත නොහැකිය.
- දැඩි අවධානම් හා අවිනිශ්චිත බවක් සහිත වේ.
- සංකීර්ණ හා අයිතම- මූලික ව්‍යාපෘති සඳහා සුදුස ආකෘතියක් නොවේ.
- දීර්ඝකාලීන හා තත්කාලීන ව්‍යාපෘති සඳහා දුර්වල ආකෘතියකි.
- අවශ්‍යතා වෙනස්වීමේ අවධානම වැඩි හා සාමාන්‍ය මට්ටමේ ව්‍යාපෘති සඳහා සුදුසු නොවේ. එනම් මෙම ආකෘතිය ඉහල මට්ටමේ අවධානමක් හා අවිනිශ්චිත බවක් සතුවේ.
- පියවරයන් ආශ්‍රිතව කාර්යසාධනය මැන දැක්වීම අපහසුය.
- වෙනස්වන සුළු අවශ්‍යතා භාරගත නොහැක.
- ජීවන කාලය තුල විෂය පථයේ වෙනස්වීමක් නිසා ව්‍යාපෘතිය නිමවිය හැකිය.
- යෙදවුමක්, පරීක්ෂණ අදියරෙහි තිබෙන විට, ඊට පෙර අදියරට ගොස අතපසු වූ ඉතා වැදගත් කාර්යයක් වෙනස් කිරීම ඉතා අපහසු වේ.
- එක් පියවරක් නිමකිරීමෙන් තොරව ඊළඟ පියවරට යා නොහැක.

(ලකුණු 07)

(ඇ) ශක්‍යතා අධ්‍යනයේ ප්‍රධාන වර්ගීකරණ හා අංශයන්

<u>සමාජීය ශක්‍යතාවය.</u>

මෙම අංශය මගින් හදුනාගනු ලබන්නේ යෝජිත ව්‍යාපෘතිය හරහා ව්‍යාපෘති පරිසරයේ ඇති සමාජ පද්ධතියට ඇති කරනු ලබන බලපෑමයි. සමහර අවස්ථාවලදී පවතින සමාජ ව්‍යුහය තුල යම් යම් අංශවල සේවකයින්ගේ සැපයුම හිග හෝ නොසිටිය හැකියි. එබැවින් ඔබ විසින් යෝජිත ව්‍යාපෘතියෙන් ව්‍යාපෘති සහභාගිකයන්ට ඇතිවිය හැකි සමාජමය ගැටළු පිළිබද තක්සේරුවක් කළ යුතුය.

<u>ආර්ථික ශක්‍යතාවය.</u>

මෙම අංශයෙන් සලකා බලනුයේ යෝජිත ව්‍යාපෘතිය හරහා ආර්ථිකමය ප්‍රතිලාභ ජනනය කිරීමේ හැකියාවයි. නව ව්‍යාපෘති වල ආර්ථිකමය ශක්‍යතාවය තක්සේරු කිරීම සදහා වැදගත් වන මිණුම් 02 ක් ලෙස පිරිවැය-ප්‍රතිලාභ විශ්ලේෂණය හා ලාභ ශූන්‍ය විශ්ලේශණය හඳුන්වා දිය හැකිය. ඔබ විසින් ව්‍යාපෘතිය ස්පෘශ්‍ය හා අස්පෘශ්‍ය මූලිකාංග නිසිපරිදි ආර්ථිකමය වටිනාකම් වලට පරිවර්ථනය කරමින් ඇගයීම සදහා ඒකාකාර පදනමක් ලබාදිය යුතුය.

ආර්ථික විශ්ලේෂණය පිරිවැය ප්‍රතිලාභ විශ්ලේෂණය ලෙසද හැදින්වේ. නව පද්ධතියේ සඵලදායීත්වය මැන දැක්වීම සදහා බහුල වශයෙන් මෙම ක්‍රමය යොදා ගනී. ආර්ථිකමය විශ්ලේෂයේදී සිදු වන්නේ නව පද්ධිතයෙන් අපේක්ෂිත ප්‍රතිලාභ හා ඉතුරුම් ඒ හා සම්බන්ධ පිරිවැයන් සමග සංසන්දනය කිරීමයි. අදාල ප්‍රතිලාභයන් පිරිවැය අභිබවා යන්නේ නම් නව පද්ධිතය ක්‍රියාත්මක කිරීමේ තීරණය කරනු ලබයි. අවසන් තීරණය ගැනීමට පෙර ව්‍යවසායකයා විසින් පිරිවැය ප්‍රතිලාභ පිළිබද මනා හා නිවැරදි ඇගයීමක් කල යුතුය.

<u>තාක්ෂණික ශක්‍යතාවය</u>

තාක්ෂණික ශක්‍යතාවය යන්නෙන් අදහස් වන්නේ නව පධතිය දැනට පවතින තාක්ෂණයෙන් ක්‍රියාත්මක කරමින් වඩාත් වැඩිදියුණු කල මට්ටමකට ලගාවීමේ හැකියාවයි. මෙහිදී ඔබ විසින් පුද්ගලයන්ගේ තාක්ෂණික හැකියාව මෙන්ම දැනට පවතින තාක්ෂණයේ හැකියාව පිළිබදවද සැලකිලිමත් විය යුතුය. එමෙන්ම ඔබ විසින් වෙනස්කම් නිසා ඇතිවන නිෂ්පාදන හැකියා ලාභ/ පාඩු අවබෝධකර ගැනීම සදහා භූගෝලීය වශයෙන් හා සංස්කෘතික වශයෙන් ව්‍යාවස්ථාපිත අංශවලට තාක්ෂණය පරිවර්තනය කිරීමේ පහසුව පිළිබදවද සැලකිලිමත් විය යුතුය.

<u>මෙහෙයුම් ශක්‍යතාවය</u>

මෙහෙයුම් ශක්‍යතාවය පවත්නා මානව සම්පත මත රදා පවතින අතර එමගින් සලකා බැලෙන්නේ පද්ධතිය සංවර්ධනය කර ක්‍රියාත්මක කල පසු එය භාවිතයට ගත හැකිද යන්නයි. යෝජිත පද්ධතිය කොතරම් සාර්ථකව සංවිධානයේ ගැටළු විසදයිද යන්න මැන බැලීමක් වන අතර ක්ෂේත්‍ර නිර්වචනය කරන අවස්ථාවේදී හදුනාගත්

අවස්ථාවන් වල වාසි ප්‍රයෝජනයට ගනු ලබයිද සහ පද්ධති සංවර්ධන අදියරේදී හඳුනාගත් අවශ්‍යතා කෙතරම් දුරට සපුරාලනවාද යන්න පිළිබඳව මෙමගින් නිර්ණය කරයි.
මෙහෙයුම් ශක්‍යතාවය තුලින් යෝජිත පද්ධතිය කෙරෙහි සහයෝගය දැක්වීමට සංවිධානය දක්වන කැමැත්ත මැන බැලේ. මෙම ශක්‍යතාවය නිර්ණය කිරීමට තරමක් අපහසු අංශයක් ලෙස සැලකේ. මෙහෙයුම් ශක්‍යතාවය සැලකීමේදී යෝජිත පද්ධතිය සම්බන්ධයෙන් කළමනාකරණයේ ඇති කැපවීම අවබෝධකර ගැනීම වැදගත් වේ. යෝජිත පද්ධතිය කළමණාකරණය මගින් යෝජිත පද්ධතියක් නම් එය ක්‍රියාත්මක කිරීමේ හා භාවිතා කිරීමේ ඉඩකඩ ඉතා වැඩිය. කෙසේ වෙතත් ආයතනයේ සේවකයන් යෝජිත පද්ධතිය මගින් ඇති කිරීමට අපේක්ෂිත වෙනස කෙතරම් දුරට පිළිගනීද යන්න වැදගත් කරුණකි.

<u>මානව සම්පත් ශක්‍යතාවය</u>

සාර්ථකව පද්ධතියක් ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා වඩාත්ම වැදගත් මූලාකාංගයයි. මෙයට අයත් වන්නේ පද්ධතියේ අවසාන පරිශීලකයන් සහ කළමණාකරුවන්ය. අවසාන පරිශීලකයන් නොපිළිගන්නේ නම් පද්ධති සංවර්ධනය සාර්ථක නොවේ. මෙම අධ්‍යනය යටතේ, යෝජිත පද්ධතිය තුලින් අපේක්ෂිත වෙනසට දක්වන ප්‍රතිරෝධයේ තරම, සංවර්ධන ක්‍රියාවලිය තුල අවසාන පරිශීලකයන්ගේ භූමිකාව සහ නිමවීමෙන් පසු පද්ධතිය භාවිතා කිරීම පිණිස අවශ්‍ය වන මානව සම්පත් වල වර්තමාන තත්ත්වය ආදිය මෙමගින් තක්සේරු කෙරේ.

<u>නීතිමය හා දේශපාලන ශක්‍යතාවය</u>

යෝජිත පද්ධතිය ගොඩනැගීම සහ ක්‍රියාවේ යෙදවීමේ ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් ඇතිවිය හැකි බලපෑම පිළිබඳව ගැඹුරු විග්‍රහයක් සිදු කිරීම මෙයට අයත් වේ. බුද්ධිමය දේපළ, පේමන්ට් කඩකිරීම හා දැනට පවතින වෙනත් නීති කඩකිරීම් ආදිය මෙයට අයත්වේ.

(ලකුණු 08)

(මුළු ලකුණු 20)

<u>පිළිතුරු අංක 02</u>

(අ) CBIS හි මූලිකාංග ලැයිස්තුගත කර එක් මූලිකාංගය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

I. දෘඩාංග

Techinfo ආයතනයට දත්ත රැස්කිරීමට, දත්ත පද්ධතියට ඇතුල් කිරීමට, දත්ත සැකසීමට, නිමවුම් ලබා දීමට සහ ඒවා බෙදාහැරීමට සහ දත්ත ගබඩා කිරීම සඳහා දෘඩාංග අවශ්‍ය වේ.
Techinfo ආයතනයට තොරතුරු පද්ධතියේ ප්‍රධාන ක්‍රියාකාරීත්වය සහාය පිණිස පුද්ගලික පරිගණක වැනි උපාංග අවශ්‍ය වේ. එමෙන්ම අදාන, ප්‍රතිදාන උපාංගද අවශ්‍ය වනු ඇත.

II. මෘදුකාංග

දෘඩාංග වලට දත්ත සැකසීමට හැකියාව ලබාදෙන වැඩසටහන් එකතුවක් මෘදුකාංග වන අතර එමගින් දෘඩාංග වලට ක්‍රියාත්මක වීමට අවශ්‍ය පහසුකම් සපයනු ලබයි. මෘදුකාංග වලට මෙහෙයුම් පද්ධිති, පද්ධති මෘදුකාංග, යෙදවුම් මෘදුකාංග යන කොටස් අයත් වේ. Techinfo ආයතනයට එහි MIS , EIS හා ජාල පදනම් තොරතුරු පද්ධතිය සඳහා යෙදවුම් මෘදුකාංග සංවර්ධනය කිරීම අවශ්‍ය වේ.

III. දත්ත සමුදාය.

දත්ත සමුදායක් යනු සම්බන්ධිත ගොනු සමූහයකි. තොරතුරු පද්ධතියක සුමට සැකසුම් සඳහා දත්ත නිසි පරිදි දත්ත සමුදායක් තුල සංවිධානය කර ඇත. පැතලි හෝ සම්බන්ධිත ලෙස දත්ත සමුදා වර්ග දෙකකි. Techinfo ආයතනයට තම තොරතුරු, ශිෂ්‍ය දත්ත. අධ්‍යන තොරතුරු සහ මූල්‍යමය (ගාස්තු සම්බන්ධිත) තොරතුරු අවශ්‍ය වේ.

IV. විදුලි සංදේශ ජාලයන්

තොරතුරු පද්ධතිය තුල අන්තර් සම්බන්ධිත උපකරණ අතර තොරතුරු සහ සම්පත් බෙදාගැනීමට ඉඩදෙන සහ සංනිවේදනයට පහසුකම් සපයන සන්නිවේදන මාර්ග මගින් එකිනෙකට අන්තර සම්බන්ධ වු උපකරණ හා පරිගණක වල එකතුවක් ජාලයක් වේ. Techinfo ආයතනයට විද්‍යාගාරය, පරිපාලන අංශ, කොළඹ ශාඛා හා නව ගොඩනැගිල්ල එකම ස්ථානයක පිහිටි බැවින් LAN හරහා සම්බන්ධ කල හැකි අතර ගාල්ල ශාඛාව වෙබ් ආශ්‍රිත පද්ධතියක් හරහා සම්බන්ධ කල යුතුය.

V. ක්‍රියාපටිපාටි.

අපේක්ෂිත නිමවුම් උත්පාදනය කිරීම සඳහා සහ තොරතුරු සැකසීම පිණිස අවශ්‍ය උපාංග සම්බන්ධ කරන්නේ කෙසේද යන්න පිළිබඳව උපදෙස් කට්ටලයක් ක්‍රියාපටිපාටි වේ. Techinfo ආයතනය රහස්‍ය තොරතුරු සමඟ කටයුතු කරන බැවින් එවැනි තොරතුරු වලට පිවිසුම් කළ හැක්කේ කා හටද යන්න පිළිබඳ දැඩි ක්‍රියාපටිපාටි අවශ්‍ය වේ. වෙනස් වූ කාර්යමණ්ඩල සාමාජිකයින් අනුගමනය කළයුතු ප්‍රතිපත්ති මත පදනම්වූ ක්‍රියාපටිපාටි ඇතුලත් වෙනස්වූ තොරතුරු මට්ටම් ඇත.

VI.පුද්ගලයින්.

පද්ධතියක සිටින පුද්ගලයන් කණ්ඩායම් දෙකකට වර්ගීකරණය කල හැකිය. එනම් , පද්ධතිය සමඟ කටයුතු කරන පුද්ගලයන් සහ පද්ධතිය භාවිතා කරන පුද්ගලයන් වශයෙනි. පද්ධතිය සමඟ කටයුතු කරන පුද්ගලයන් අතරට අධ්‍යන අධ්‍යක්ෂ, සම්බන්ධීකරණ නිලධාරීන්, වැඩසටහන් සම්බන්ධීකරණ නිලධාරීන්, පාඨමාලා සම්බන්ධීකරණ නිලධාරීන් සහ ගුරුවරු මෙන්ම, පද්ධති/ජාල පරිපාලකයින් හා පද්ධති සංවර්ධන නිලධාරීන් අයත් වේ.

(ආ) Techinfo ආයතනයට වැදගත් වන පරිදි විවිධ තොරතුරු මට්ටමේ වර්ග වර්ගීකරණය කර එකිනෙක වර්ගය ආයතනයට අදාලවන පරිදි කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

තීරණ ගැනීම සඳහා කළමණාකරුවන්ට විවිධ තොරතුරු අවශ්‍ය වේ. ව්‍යාපාර කටයුතු සැලසුම් කිරීම සඳහා ජ්‍යෙෂ්ඨ කළමනාකරුවන්ට වඩාත් විස්තරාත්මක තොරතුරු අවශ්‍ය වේ. මධ්‍යම මට්ටමේ කළමනාකරුවන්ට විස්තරාත්මක තොරතුරු අවශ්‍ය වන්නේ ව්‍යාපාරික කටයුතු නිරීක්ෂණය කිරීමට හා පාලනය කිරීමටයි. මෙහෙයුම් මට්ටමේ සේවකයින්ට තම එදිනෙදා කාර්යභාරයක් කරගෙන යාම සඳහා තොරතුරු අවශ්‍ය වේ. ඒ අනුව විවිධ කළමනාකරණ මට්ටම් සඳහා අවශ්‍ය වන තොරතුරු එකිනෙකට වෙනස් වන්නේ ඔවුන් ගන්නා තීරණ වල ස්වභාවය පදනම් කර ගෙනය.
ඉහත දක්වන ලද විවිධ මට්ටම් සඳහා අවශ්‍යකරන තොරතුරු මෙහෙයුම් තොරතුරු, උපායශීලි තොරතුරු හා උපායශීලි උපාය මාර්ගික තොරතුරු ලෙස ප්‍රධාන මට්ටම් තුනක් යටතේ සලකා බැලිය හැකිය.

<u>මෙහෙයුම් තොරතුරු.</u>

මෙහෙයුම් මට්ටම් තොරතුරු යනු සංවිධානය තුල දෛනික ගණුදෙනු සඳහා අවශ්‍යවන තොරතුරුයි. මෙම තොරතුරු මෙහෙයුම් මට්ටමේදී ව්‍යුහාත්මක ගැටළු විසදීම සඳහා නැවත නැවත ප්‍රයෝජනවත් වේ. ව්‍යුහාත්මක ගැටළු යනු පූර්ව නිර්වචිත ක්‍රියාපටිපාටි මගින් විසදිය හැකි ගැටළු වේ. ව්‍යුහාත්මක ගැටළුවල බලපෑම කෙටිකාලීන වේ. එසේම තීරණවල බලපෑම පටු වේ. එසේම ව්‍යුහාත්මක ගැටළු වැඩ සටහන්මය ගැටළු ලෙස හඳුනාගනු ලබයි. බොහෝ තොරතුරු තේරුම් ගැනීමට පහසු සරළ තොරතුරු වේ Techinfo ආයතනයේ ගුරුවරුන් හා පරිපාලන නිළධාරින් විසින් කරනු ලබන ගාස්තු හා ඇගයීම් සම්බන්ධ කටයුතු මෙම මට්ටමේ තොරතුරු ලෙස සැලකිය හැකිය.

<u>උපායශීලි තොරතුරු</u>

උපායශීලි තොරතුරු, උපායශීලි ගැටළු විසදීම සඳහා මධ්‍යම මට්ටම් කළමනාකරුවන් භාවිතා කරයි. මධ්‍යම මට්ටමේ කළමනාකරුවන් අර්ධ ව්‍යුහාත්මක ගැටළු අර්ධ ව්‍යුහාක්මක යන්නෙන් අදහස් වන්නේ ව්‍යුහාත්මක සහ අර්ධ ව්‍යුහාත්මක ගැටළු වල ලක්ෂණවල සංයෝජනයකි. උපායශිලි තීරණ වල බලපෑම මධ්‍යකාලීන වේ. මෙම අදියරේදී Techinfo ආයතනයේ වැඩසටහන් හා පාඨමාල සම්බන්ධිකරණ නිලධාරින් e. ඉගෙනුම් පද්ධති හා MIS සම්බන්ධ උපායශීලි තොරතුරු වලට අදාල කටයුතු කරනු ඇත.

<u>උපායමාර්ගික තොරතුරු</u>

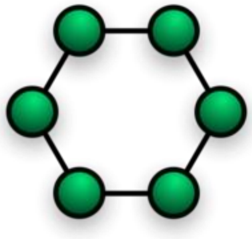
උපාය මාර්ගික තොරතුරු, උපායමාර්ගික ගැටළු විසදීම සඳහා භාවිතා කරයි. උපාය මාර්ගික ගැටළු පූර්ව නිශ්චය කල ආකාරයක භාවිතයෙන් විසදිය නොහැකි ව්‍යුහාත්මක නොවන ගැටළු වේ. උදාහරණ වශයෙන් නව නිෂ්පාදනයන් හඳුන්වාදීම, මිල වෙනස් කිරීම ආදිය දැක්විය හැකියි. උපාය මාර්ගික තීරණ වල බලපෑම දිගුකාලීන වන අතර එය සමස්ථ සංවිධානයටම බලපායි. අධ්‍යන අධ්‍යක්ෂක හා වැඩසටහන් අධ්‍යක්ෂකවරුන් විසින් සිසුන් ලියාපදිංචිය සම්බන්ධ ප්‍රවණතාවයක්, නව පාඨමාලාවන්, අනෙකුත් විශ්වවිද්‍යාල සමඟ අනුබද්ධ වීම්, ආදිය සම්බන්ධ ඉහළ මට්ටමේ තොරතුරු පරිහරණය කරන අතර EIS හා බෙවි ආශ්‍රිත තොරතුරු පද්ධති තොරතුරු ලබාගැනීම සඳහා භාවිතා කරයි.

(මුළු ලකුණු 20)

පිලිතුරු අංක 03

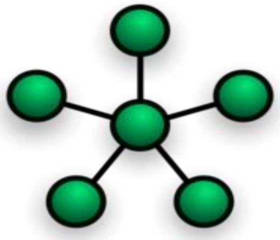
(අ) ජාල ව්‍යුහයක් යනු භෞතික සහ තාර්තික සම්බන්ධයකි. පහත සඳහන් ජාල ව්‍යුහයන් රූපසටහන් මගින් දක්වමින් පැහැදිලි කරන්න.

1. මුදු ව්‍යුහය (Ring Topology)



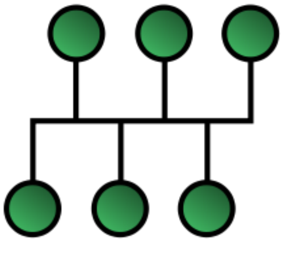
මෙම ව්‍යුහයේදී මුදුවක ආකාරයට මංසල් (rodes) සම්බන්ධ කර ඇති අතර එක් දිශාවකට පමණක් දත්ත ගමන් කිරීම සදුකරන්නේ පාලන සංඥා සහිත ටෝකනයක් හරහාය. මෙම ව්‍යුහයේදී සියළු මංසල් ආවෘත මුදුවක ලෙස එකිනෙකට සමබන්ධ වේ. මුදු ව්‍යුහය තුල පණිවිඩය ගමන් ගන්නා අතර එකිනෙක මංසල තමන්ට අදාල පණිවිඩ කියවා හදුනාගනු ලබයි. මෙම ව්‍යුහයේ ඇති ප්‍රධාන වාසියක් වන්නේ බස් ජාල වැනි අනෙක් ජාල වලට වඩා පුළුල් පරාසයක් දක්වා ව්‍යාප්ත කල හැකි වීමයි. මෙසේ වන්නේ සෑම මංසලක්ම පනිවුඩ ජනිත කරන නිසාය.

2. තරු ව්‍යුහය (Star Topology)



මෙය ඉතා බහුලව භාවිතාවන ජාල ව්‍යුහ විශේෂයකි.
ලක්ෂ්‍යයෙන් ලක්ෂ්‍යය සම්බන්ධ කිරීම සඳහා එක් කේන්ද්‍රිය මංසලක් හරහා අනිකුත් මංසල් කිහිපයක් එකට සම්බන්ධ කල හැකි ජාලයකි. කේන්ද්‍රීය මංසලට අනෙකුත් මංසල් සම්බන්ධ වී පවතී. ජාලය තුල එක් මංසලක් තවත් මංසලක් ලෙස ක්‍රියාත්මක වේ. එම නිසා තරු ව්‍යුහය තුලදී කෙන්ද්‍රිය මංසල හරහා පණිවිඩය ගමන් කල යුතුය. තරු ජාලයක් කේන්ද්‍රිය මංසල වන ස්විචය හරහා සුදුසු ප්‍රතිග්‍රාහක භාවිතයට ගනිමින් ස්ථිරව හෝ තාවකාලිකව භෞතික මාර්ගය වෙන්කරමින් දත්ත හුවමාරු කරනු ලබයි. කේන්ද්‍රීය මංසල අක්‍රිය වනවිට, ආරම්භක මංසලට එහි ස්වංක්‍රිය දෝංකාරය දරාගැනීමට හැකියාවක් ඇත. එවිට ද්විමාර්ගික හුවමාරුවද කේන්ද්‍රිය මංසලේ ඇතිවන ප්‍රමාදයද දරාගනී. ක්‍රියාකාර තරු ජාලයකට ක්‍රියාකාර කේන්ද්‍රිය මංසලක් ඇති අතර එමගින් දෝංකාර සම්බන්ධ ගැටළු වැලකීමට හැකියාවක් ඇත. තරු ව්‍යුහ තුලින් සියළුම පද්ධති කේන්ද්‍රිය මංසලක් වෙත සම්බන්ධ කරන බැවින් පද්ධති බිඳවැටීම් සඳහා වන ඉඩකඩ අවම වේ.

3. බස් ව්‍යුහය

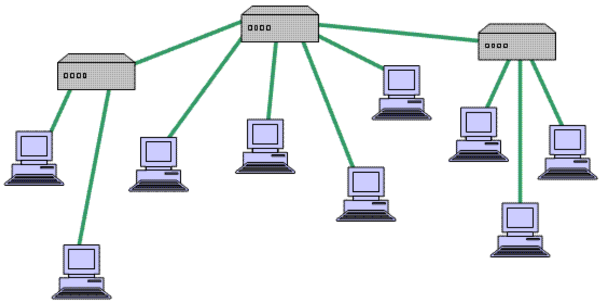


(ලකුණු 1/2)

බස් ව්‍යුහය තුලදී එක් ප්‍රධාන කේබලයක් හරහා මංසල් එකිනෙකට සම්බන්ධ කරනු ලබයි. සෑම පරිඝණකයක් හා සේවා ස්ථානයක්ම එක බස් කේබලයකට සම්බන්ධවේ. මෙම ව්‍යුහය තුල එකම පණිවිඩය සියළුම පරිගණක මංසල් වලට ලැබෙන අතර එක් වරකට එක් පණිවිඩයක් පමණක් සම්ප්‍රේෂණය කල හැකිය. බස් ව්‍යුහය අනෙක් ව්‍යුහයනට සාපේක්ෂව තරමක් වේගවත්ය. සියළුම පුරුක්වලට ක්ෂණික ප්‍රවේශයක් බස් ව්‍යුහයට ලබා ගත හැකි නිසා බාධාවකින් තොරව සියළුම පණිවිඩ එකවිට සියළු පුරුක් විසින් ලබාගනී. මූලාශ්‍රයකින් ලැබෙන පණිවිඩය දෙදිශාවටම ගමන්ගන්නා අතර අපේක්ෂිත ලබන්නා ලගාවන තුරුම බසයට සම්බන්ධ සියළුම මංසල් වලට ගමන්කරනු ලබයි. පරිඝනකයේ ලිපිනය දත්ත සඳහා අපේක්ෂිත ලිපිනය හා නොගැලපෙන්නේ නම් පරිඝනකය විසින් දත්ත ප්‍රතික්ෂේප කරනු ලබයි. එනම් පරිඝනකයේ ලිපිනය හා දත්ත ගැළපෙනවානම් පමණක් පරිඝනකය විසින් දත්ත බාරගනු / පිළිගනු ලබයි. මෙම ව්‍යුහය සඳහා යොදා ගැනෙන්නේ එක් කේබලයක් බැවින් වෙනත් ව්‍යුහයන්ට සාපේක්ෂව මෙම ව්‍යුහ ස්ථාපනය කිරීමේ පිරිවැය අඩු අතර මෙවැනි ව්‍යුහ කළමනාකරණය පිණිස වැඩි පිරිවැයක් දැරීමට සිදුවන බැවින් ස්ථාපන පිරිවැය අඩුවීමේ වාසිය මැකීයයි. ඊට අමතරව බිඳවැටීම් සඳහා ඇති ඉඩකඩ අවම වේ. එසේ වන්නේ එක් කේබලයක් පමණක් භාවිතාකරන බැවින් බිඳවැටීමේ ඉඩකඩ පවතින්නේ එක් ස්ථානයක පමණක් වන බැවිනි.

ජාලකරණ කේබලය අන්ත දෙකෙන්ම විසන්දි කලහොත් සහ විසන්ධි කිරීමකින් තොරව දත්ත හුවමාරුව ඇණහිටින විටදී සහ කේබලයට හානි සිදුවූ විටදී සමස්ථ ජාලයට බිඳවැටෙනු ලැබේ.

4. රුක් ව්‍යුහය



මෙම ජාල ව්‍යුහය පදනම් වන්නේ මංසල දුරාවලියකිනි. රුක් ව්‍යුහයේ ඉහලම තලයේ පිහිටි මංසල තනි මුල මංසලකින් සමන්විත වන අතර මෙම මංසල ඊට පහල තලයේ පිහිටි තනි, පොදු හෝ බහු මංසලයන් සමඟ කේන්ද්‍රයෙන් කේන්ද්‍රයට වූ සම්බන්ධකයක් මගින් සම්බන්ධිත වේ. එම පහළ තලයේ පිහිටි මංසලයන් එම තලයට පහලින් පිහිටි තලයේ තන හෝ බහු මංසලයන් සමඟ යලි සම්බන්ධ වේ. රුක් ව්‍යුහය තුල පවතින මට්ටම් ගණන සීමාකර නොමැති අතර රුක් ව්‍යුහය බස් ව්‍යුහයෙන් වෙනස්වන බැවින් රුක් ව්‍යුහයක ඇත ඉහළ තලයේ මංසලකට සිදුවන හානියක් / බිඳවැටීමක් හේතුවෙන් සමස්ථ ජාලයම බිඳවැටීමට හේතු වේ.

ජාලයේ ඇති සෑම මංසලක් සතවද දූරාවලියේ ඊට පහලින් ඇති මට්ටම හා සම්බන්ධිත නිශ්චිත, ස්ථාවර මංසල් ගණනාවක් ඇත. මෙම මංසල් ගණන රුක් ව්‍යුහය හා සම්බන්ධ "රුක් සාධකය" (Branching Factor) ලෙස හැඳින්වේ. මෙම රුක සතුව තනි පර්යන්ත මංසලයන් තිබේ.

(ලකුණු $1^1/_2$)

(මුළු ලකුණු 08)

රැහැන් රහිත ජාලවල අවාසි / වාසි සාකච්ඡා කරන්න.

<u>රැහැන් රහිත ජාලවල වාසි</u>

- පහසු බව

රැහැන් රහිත ජාල භාවිත කරන්නන්ට එම ජාලවල පවතින රැහැන් රහිත ස්වභාවය නිසා තමන්ට පහසු ඕනෑම ස්ථානයක හිදිමන් (ප්‍රධාන ජාලකරනන පරිසරය තුල) අදාල ජාල සම්පත් වලට පිවිසීමේ ඉඩකඩ ලබා දේ. (නිවසේ හෝ කාර්යාලයේ තුල) ලැප්ටොප් පරිගණක භාවිතය ඉහළ යාමත් සමග මෙම රැහැන් රහිත ජාල භාවිතය වඩාත් පුළුල් වී ඇත.

- <u>ව්‍යාප්තීය</u>

පොදු රැහැන් රහිත ජාල හඳුන්වාදීමත් සමඟම භාවිතාකරන්නන්ට කාර්යාල පරිසරයෙන් බැහැරව වුවද අන්තර්ජාලයට පහසුවෙන් පිවිසීමේ හැකියාව ලැබී තිබේ. වර්තමානය වන විට බොහෝ අවන්හල් ජාලයන් පාරිභෝගිකයන්ට නොමිලේ හෝ ඉතා අඩු පිරිවැයක් යටතේ රැහැන් රහිත අන්තර්ජාල පහසුකම් ලබා දේ.

- <u>ඵලදායිතාවය.</u>

රැහැන් රහිත ජාල භාවිත කරන්නෙකුට තැනින් තැනට යමින් දුරස්ථ වැඩ පරිසරයක් සමඟ ස්ථාවර සම්බන්ධතාවයක් පවත්වාගත හැකි බැවින් මෙම ක්‍රමය වඩාත් ඵලදායි වේ.ව්‍යාපාර දෙසින් සැලකූ විට මින් හැගීයන්නේ සේවකයින්ට පහසු ඕනෑම ස්ථානයක සිට තම කාර්යයේ නිරත විය හැකි බැවින් සේවකයින් වඩාත් ඵලදායි විය හැකිය.

- <u>සංවර්ධනය</u>

රැහැන් රහිත ජාල ස්ථාපනය කිරීමේ මූලික යටිතල පහසුකම් ආශ්‍රිත තනි ප්‍රවේශ මංසලක් වෙනුවෙන් දරණ පිරවැයට වඩා තරමක් වැඩිය. අනෙක් අතට රැහැන් සහිත ජාලවල භෞතික රැහැන් අදිමින් අදාල ස්ථාන යා කිරීම පිණිස අතිරේක පිරිවැයක් මෙන්ම එය සංකීර්ණ කාර්යයක් ද වේ. (එසේ කලත් තවදුරටත් ගොඩනැගිළි ලඟානොහැකි ස්ථාන තිබිය හැකිවේ.)

- <u>ව්‍යාප්ත කිරීමේ හැකියාව</u>

රැහැන් රහිත ජාල වලට පවතින උපකරණ යොදාගනිමින් භාවිත කරන්නනගේ හදිසි ඉහළ යාමක්ම හොදින් මුහුණදිය හැකි අතර රැහැන් සහිත ජාලවලට අතිරේක භාවිතාකරන්නන් වෙනුවෙන් අතිරේක රැහැන් ඇදීමක් අවශ්‍ය වේ.

- <u>පිරිවැය.</u>

රැහැන් රහිත ජාලකරණ දාඩාංග රැහැන් සහිත ඒවාට වඩා පිරිවැය අධික වුවත් රැහැන් සහිත ජාල සඳහා වන පිරිවැය අධික භෞතික රැහැන් ඇදීමක් සිදු නොවන නිසා ශ්‍රම පිරිවැය මෙන්ම සමස්ථ පිරිවැය අඩුවන බැවින් අවාසිදායක නොවේ.

(ලකුණු 04)

රැහැන් රහිත ජාලවල අවාසි.

- ආරක්ෂාව

මෙවැනි රැහැන් රහිතවල ආරක්ෂාව තහවුරු කිරීම සඳහා විවිධ තාක්ෂණික ආරක්ෂණ ක්‍රමවේදයන් භාවිතා කිරීමට තෝරාගෙන ඇත. කෙසේනමුත් එසේ බහුලව භාවිතා කරන සමහර ආරක්ෂණ ක්‍රමවේදයන්හි දුර්වලතාවයන් පවතින බව අනාවරණය වී ඇත.

- පරාසය.

අදාල ප්‍රමිතගත උපාංග සහිතව සාමාන්‍ය පරාසයකින් යුතු පොදු 802-119 ජාලයක් ප්‍රමාණවත් වන්නේ යම් සීමිත මීටර් ප්‍රමාණයකටය. එවැන්නක් සාමාන්‍ය නිවසක් සඳහා ප්‍රමාණවත් වුවත් විශාල ගොඩනැගිලි සඳහා ප්‍රමාණවත් නොවේ. එවිට අතිරේක පරාසයන් ලබාගැනීම සඳහා අතිරේක පිවිසුම් මංසලයන් මිලදීගත යුතුය. මෙවැනි අයිතමයන්ගේ පිරිවැය ඉතා සීග්‍රයෙන් වැඩිවිය හැක.

- විශ්වාසනීයත්වය.

වෙනත් රේඩියෝ සංඛ්‍යාත සම්ප්‍රේෂණයේදී මෙන්ම රැහැන් රහිත ජාල සංඥාවන් සම්ප්‍රේෂණයේදී විවිධ අතුරු මුහුණ හරහා ගමන් කල යුතු අතර සංකීර්ණ සම්ප්‍රේෂණ අවස්ථාවන්ට මුහුණ දීමට සිදුවේ. මෙම ගැටළු බොහෝ වීට පද්ධති පාලකයන්ගේ පාලනයට හසුකරගැනීමට අපහසු වේ.

- වේගවත් බව

බොහෝ රැහැන් රහිත ජාල වල වේගවත් බව ඉතා කුඩාම රැහැන් සහිත ජාලවලට වඩා බෙහෙවින්ම අඩුය. (සාමාන්‍යයෙන් Mbps 1 - 54) එබැවින් සමහර සුවිශේෂ අවස්ථාවන්ට රැහැන් සහිත ජාල අත්‍යවශ්‍ය විය හැකිය.

පිළිතුරු අංක 04

(අ) සමස්ත ව්‍යාපාරික පද්ධතියක් යන්න කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

සමස්ත ව්‍යාපාරික පද්ධතියක් මගින් ව්‍යාපාරයේ විවිධ ශ්‍රිතයන්ගේ විවිධ ව්‍යාපාරික ක්‍රියාවලින්ගේ දත්ත රැස්කිරීම, එම දත්ත වෙනත් පාර්ශ්වයන්ට ප්‍රයෝජනයට ගත හැකි පරිදි මධ්‍යස්ථානයක ගබඩා කිරීම සිදු කරයි. කළමනාකරුවන්ට එදිනෙදා ව්‍යාපාරික කටයුතු වඩාත් හොඳින් සම්බන්ධීකරණය කිරීමට අවශ්‍ය නිවැරදි තොරතුරු නිසි කලට ලබාගැනීමේ හැකියාව ලැබේ. මෙමගින් කළමනාකරුවන්ට ව්‍යාපාරික ක්‍රියාවල හා තොරතුරු ප්‍රවාහයන් පිලිබඳ ආයතනික වශයෙන් පුළුල් අදහසක් ලබා ගැනීමට හැකියාව ලැබේ.

(ලකුණු 03)

(ආ) සමස්ථ ආයතනික පද්ධති වලට අදාල උදාහරණ හතරක් ඒවා භාවිතයේ ඇති වාසි දක්වමින් කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 01)

i. <u>ව්‍යාපාර සම්පත් සැලසුම් කිරිමේ පද්ධති.</u>

සමසථ සංවිධාන සම්බන්ධිකරණය සහ ප්‍රධාන ව්‍යාපාර සැකසුම් සම්පූර්ණවන සේ විසිර ඇති ව්‍යාපාර කටයුතු එක්කාසු කරමින් තනි තොරතුරු පද්ධතියක් ගොඩනගමින් විවිධ පද්ධති තුලින් ලබා ගන්නා තොරතුරු නිෂ්පාදන, ගිණුම්කරණ, මානව සම්පත් සහ අනෙකුත් පද්ධති වල ව්‍යාපාර සැකසුම් සම්බන්ධතා සහිතව සමස්ථ ව්‍යාපාරය පුරා ගලායාමට සලස්වයි. ව්‍යාපාරය තුල වෙන්ව පවත්නා සැකසුම් එන්ම් විකුණුම්, නිෂ්පාදන, මූල්‍ය හා අලෙවි ප්‍රවර්ධනය වැනි ආයතනය පුරා විසිර පවතින ව්‍යාපාරික කටයුතු/සැකසුම් සංවිධාන මට්ටම්වලට හා ශ්‍රිතමය ක්‍රියාකාරකම් හරහා ගලායන පරිදි පුළුල් ආයතනික ක්‍රියාවලින් ලෙස ඒකරාශි කළ හැකිය.

A නගරයේ සිටින විකුණුම් නියෝජිතයකු ගැණුම් ඇණවුමක් ඇතුලත් කල විට, එය බැලීමට අවශ්‍ය වෙනත් පාර්ශවයන් සදහා ස්වයංක්‍රීය දත්ත ප්‍රවාහයක් සිදු වේ. B නගරයේ තිබෙන කර්මාන්ත ශාලාවට ඇණවුම ලැබෙන අතර නිෂ්පාදනය ආරම්භ කරයි. ගබඩාව එහි කටයුතු මාර්ගගතව පරික්ෂා කර බලා . නැව්ගත කරන දිනය නියම කරයි.
සමස්ථ ව්‍යාපාර පද්ධති නිෂ්පාදනයේ සෑම පියවරක් හරහා ගණුදෙනුකරුවන්ට සේවා සපයන නියෝජිතයන්ට ප්‍රවේශ වී ඇණවුමේ කටයුතු ඉදිරියට ගමන් කරන ආකාරය සොයා බැලිය හැකි පරිදි නිෂ්පාදන තොරතුරු, ව්‍යාපාර පද්ධතයේ ගබඩා කරනු ලබයි. විකුණුම් හා නිෂ්පාදන දත්ත ස්වයංක්‍රියව යාවත්කාලීන වී ගිණුම් අංශයට ගලා යයි. එමෙන්ම විකුණුම් නියෝජිතයාගේ කොමිස් ගණනය කිරිමට අවශ්‍ය තොරතුරු වැටුප් අංශයට ලබා දේ. සමාගමේ ශේෂ පත්‍රය , ගිණුම් ලැබීම හා ගෙවීම ලෙජර, පිරිවැය මධ්‍යස්ථාන ගිණුම් දැනට පවතින මුදල් යනාදිය පද්ධතිය ස්වයංක්‍රියව නැවත ගණනය කරනු ලබයි.

ii. <u>සැපයුම් දාම කළමනාකරණ පද්ධති.</u>

ව්‍යාපාරික ආයතනයට භාණ්ඩ හා සේවා සැලසුම් කිරම, මූලාශ්‍රණය කිරීම, නිෂ්පාදනය හා බෙදාහැරීම ප්‍රශස්ථ ආකාරයෙන් නියමිත කාලරාමුවක් තුළ සිදු කිරීම සදහා සැපයුම්කරුවන් තොග වෙළදුන් , බෙදාහරින්නන් සමග හා වෙනත් පහසුකම් සපයන සමාගම් ආදිය සම්බන්ධිකරණය කිරීමට සැපයුම් දාම කළමනාකරණ පද්ධති ඉවහල් වේ.

සැපයුම් දාම කළමනාකරණ පද්ධති (SCM) තුලින් ආයතනික සීමාවන් හරහා තොරතුරු ප්‍රවාහයන් ගලායන බැවින් එවා අන්තර් සංවිධාන පද්ධති ලෙස හැදින්වේ. SCM හි මූලික අරමුණ වන්නේ තම නිෂ්පාදන අදාල මූලාශ්‍රයේ සිට පාරිභෝජන ස්ථානය වෙත නිවැරදි ප්‍රමාණයන්ගෙන්, නියමිත වෙලාවට අවම පිරිවැයක් යටතේ ලබා දීමයි. මෙවැනි පද්ධති අන්ත: ජාල, අන්තර් ජාල, බහිර් ජාල භාවිතයෙන් ගොඩනැගිය හැකිය.

iii. <u>පාරිභෝගික සම්බන්ධතා කළනාකරණ පද්ධති CRMS</u>

වර්තමානයේදී ව්‍යාපාරික ප්‍රජාව තම පාරිභෝගිකයන් නැති නොකර ගත යුතු වටිනා වත්කමක් ලෙස සලකනු ලබයි. ආයතන තුලින් පාරිභෝගික සම්බනධතා කළමණාකරණ විෂය කෙෂ්ත්‍රයට ලැබුණු විශාල අවපාතයක් සමඟම CRMS ද ව්‍යාප්ත විය.
පාරිභෝගික සම්බන්ධතා කළමනාකරණ පද්ධති වල ඉලක්කය වන්නේ ආයතනය තම ගනුදෙනුකරුවන් සමඟ විකුණුම් හා අලෙවිකරණය ආශ්‍රිතව වන අන්තර්සම්බන්ධතාවයන්ට පසුබිම් හා සියළුම ව්‍යාපාරික ක්‍රියාවලි සම්බන්ධිකරණය කිරීම මෙන්ම ආදායම, පාරිභෝගික තෘප්තිය හා පාරිභෝගික රැඳියාව ප්‍රශස්ථ කිරීමට අවශ්‍ය සේවා සැපයීමත්ය. ප්‍රශස්ථ පාරිභෝගික සම්බන්ධතා කළමනාකරණ පද්ධතියක් තුලින් ඇණවුමක ලැබීමේ සිට නිෂ්පාදනය ලබාදීම දක්වා වූ සමස්ථ (end to end) පාරිභෝගික සේවාවක් ලබාදීමට අවශ්‍ය පහසුකම් සපයනු ලබයි.

අතීතයේදී, පාරිභෝගිකයන් සම්බන්ධ තොරතුරු ව්‍යාපාරයේ විවිධ ශ්‍රිතමය අංශයන් විසින් ගබඩා කරනු ලදුව එහෙ මෙහේ විසිරී පැවතුනි. පාරිභෝගික සම්බන්ධතා පද්ධතියක් තුලින් ආයතනයේ පාරිභෝගිකයන් හා සම්බන්ධිත ක්‍රියාවලින් ඒකාබද්ධ කරමින් හා දුරකථන, ඊ මේල්, රැහැන් රහිත උපාංග (වෙබ් අඩවි) ආදී බහුවිධ සන්නිවේදන ක්‍රම වේද හරහා පාරිභෝගික තොරතුරු සහසම්බන්ධ කරමින් ඉහත ගැටළුව විසඳීමට උත්සාහ දරයි. මෙමගින් ආයතනයට සෑම දෙනාටම ඒකාකාර මුහුණුවරක් ඉදිරිපත් කළ හැකිය.

පාරිභෝගික සම්බන්ධතා කළමනාකරණ පද්ධති හරහා පාරිභෝගිකයන් විවිධ පැතිකඩයන් තුලින් විමර්ශණය කරන අතර පාරිභෝගික සම්බන්ධතා වලට අදාල සියළුම අගයන් හඳුනා ගැනීම සඳහා සහසම්බන්ධිත යෙදීම් දැලක් භාවිතා කරනු ලබයි. සඵලදායී පාරිභෝගික සම්බන්ධතා පද්ධතියක් තුලින් විවිධ අවස්ථාවන් වලට අදාලව පාරිභෝගිකයන් ප්‍රමුඛතා සටහනකට ගෙනඒමට අදාල "එසේ - නම්" (what - if) ආකාරයේ ප්‍රශ්ණ රාශියකට පිළිතුරු දිය හැකිය.

iv. <u>දැනුම් කළමනාකරණ පද්ධති (KMS)</u>

KMS තුලින් ආයතනික දැනුම හා විශේෂඥතාවය රැස්කරමින් ඒවා අවශ්‍ය අවසථාවේදී , අවශ්‍ය පාර්ශවයන්ට ව්‍යාපාරික ක්‍රියාවලි පහසුකිරීමට හා කළමනාකරණ තීරණ ගැනීමට සහාය වීම සිදුකෙරේ. KMS ආයතනයේ අභ්‍යන්තරිකව මෙන්ම බාහිර වශයෙන්ද දැනුම ඒකරාශී කල හැකිය.
දැනුම් කළමනාකරණ පද්ධතියකට දැනුම ග්‍රහණය කළ හැකිවා මෙන්ම KMS හරහා දැනුම අත්පත් කර ගැනීම, ගබඩා කිරීම, බෙදා හැරීම සහ යළි භාවිතා කිරීමට මෙන්ම , ආයතනික පද්ධති, සුවිශේෂී දැනුම සහිත සේවකයන් පිළිබඳව ආයතනික නාමාවලි සකස්කිරීමේ පද්ධති, කාර්යාල පද්ධති හා දැනුම් වැඩ ආදිය සමඟ කටයුතු කිරීම KMS හරහා පහසු කරයි.

පිළිතුරු අංක 05

(i) මෙහෙයුම් පද්ධති .

මෙහෙයුම් පද්ධති යනු පරිගණක දෘඩාංගයක් තුල පිහිටි මූලිකම මෘදුකාංගයයි. පරිගණකයක් ක්‍රියාත්මක කල විට මෙහෙයුම් පද්ධතිය ප්‍රධාන මතකයේ (RAM) කේන්ද්‍රස්ථානයට සම්බන්ධ වේ. RAM - සසම්භාවී පිවිසුම් මතකය ඉන් පසු පරිගණකය ක්‍රියාත්මක වන්නේ මෙහෙයුම් පද්ධතියට අදාල මූලික මගපෙන්වීම් අනුව වේ. පරිගණකයක් විවිධ අවස්ථාවන්වලදී විවිධාකාර මෙහෙයුම් පද්ධති භාවිත කරමින් ක්‍රියාත්මක වන්නේ නම් එකම පරිඝනකයක් තුලින් විවිධ පරිගණක හැසිරීම්(ඒ ඒ මෙහෙයුම් පද්ධතියට අදාලව) අපේක්ෂා කළ හැකිය. යම් මෙහෙයුම් පද්ධතියක වැඩිදියුණු කළ වෙළුම් (Version) භාවිතයෙන් වඩාත් වැඩි දියුණු කාර්ය සාධනයක් අපේක්ෂා කළ හැකිය. පරිගණකයට අවශ්‍ය සුදුසු මෙහෙයුම් පද්ධතිය තෝරාගැනීම සඳහා පරිගණක දෘඩතැටිය පරීක්ෂා කල යුතු අතර ඊට සුදුසු මෙහෙයුම් පද්ධතියක් තෝරාගත යුතුය.

පරිඝනකයට අදාල BIOS එනම් මූලික ආදාන - ප්‍රතිදාන පද්ධති යනු ප්‍රධාන පරිපථයේ ඇති Chip එකක ගබඩා කරන ලද මෘදුකාංග සමූහයකි. BIOS මගින් මෙහෙයුම් පද්ධතිය හා අනුකූල විය යුතු ඉතා මූලික - පදනම් උපදෙස් මාලාවක් ආරම්භයේදී සපයනු ලැබේ.

(ii) උපයෝගිතා වැඩසටහන්

උපයෝගීතා වැඩසටහන් යනු සාම්ප්‍රදායික සහායක කාර්යයන් සිදුකිරීම පිණිස ඇති පද්ධති සහායක වැඩසටහන් වේ. මෙම කාර්යයන් පරිඝනකයක් එදිනෙදා ක්‍රියාකාරකම් වලට භාවිතාකරන්නෙකුට අවශ්‍ය කරන ඒවා වේ. ගොනුකළමනාකරණය (නිර්මාණය කිරීම, වෙනස්කිරීම, පිටපත් කිරීම, යළි නම්කිරීම, මකාදැමීම වැනි ගොනු ආශ්‍රිත කටයුතු) ගොනු සෙවීම, පරිඝනකය පරීක්ෂා කිරීම සඳහා වන විමර්ශණ කටයුතු, තැටි මකාදැමීම, තැටි වලට අදාල ගැටළු නිරාකරණය අතිරේක ගබඩා තබා ගැනීම ආදි වෙන් වෙන් ක්‍රියාකාරකම් සඳහා උපයෝගිතා වැඩසටහන් යොදාගනු ලබයි. එමෙන්ම පරිශීලකයන් විසින් මිලදීගැනීමට තෝරාගනු ලබන (Basic editors වැනි) වෙනත් උපයෝගිතා වැඩසටහන්ද දැකිය හැකි වේ.

(iii) ඩ්‍රයිවර්ස් (Drivers)

Drivers යනු විශේෂ මෘදුකාංගයක් සමූහයක් වන අතර පරිගණකයට සම්බන්ධ සමහර දෘඩාංග (මුද්‍රණයන්ත්‍රය වැනි) අතර සන්නිවේදන කටයුතු කිරීමේ මේවායේ කාර්යභාරයයි. පරිඝනකය හා ඊට සම්බන්ධ දෘඩාංග අතර සන්නිවේදන නියාමාවලි එකිනෙක වර්ගයට වෙනස් වේ. නියම Drivers තෝරාගෙන ඇත්නම් හා එය නිස පරිදි CD Rom තුලින් හෝ අන්තර්ජාලයෙන් ලබාගෙන සම්බන්ධ කර ඇත්නම් මෙහෙයුම් පද්ධතියට මෙම Driver මෘදුකාංගය හරහා මුද්‍රණ යන්ත්‍රය වැනි සම්බන්ධ කර ඇති වෙනත් උපාංගවලට කථාකිරීමේ හැකියාව ලැබේ. සාමාන්‍යයෙන් ගත් විට යම් පරිඝනකයකට වෙළඳනාම වර්ග (Brand) දෙකක/ආකෘති වර්ග දෙකක මුද්‍රණ යන්ත්‍ර දෙකක් සම්බන්ධ කර ඇත්නම් එම මුද්‍රණ යන්ත්‍ර දෙක ක්‍රියාත්මක වීම සඳහා දෙවර්ගය Drivers අවශ්‍ය වේ. එලෙසම Scanners හා

වෙනත් Disk වැනි උපාංග සඳහාද ඊට අනුකූල වන Drivers පරිඝනකය තුල ස්ථාපිත කිරීම අවශ්‍යවේ.

(iv) <u>ප්‍රති වෛරස් මෘදුකාංග</u>

ප්‍රති වෛරස් මෘදුකාංග යනු පරිගණක පද්ධතියක් තුල වන වෛරස් ආශ්‍රිත අවධානම් හඳුනාගැනීමට හා ඒවා සම්බන්ධව කටයුතු කිරීමට වෛරස් සොයාගැනීම් සම්බන්ධ විශේෂඥයින් විසින් ලියන ලද වැඩසටහන් වේ. සමහර වෛරස් වර්ග හඳුනාගෙන මකා දැමිය හැකි අතර සමහර ඒවා මකාදැමිය නොහැකි අතර අවධානම පහකල හැකිය. පරිඝනක ලෝකයට වෛරස් හඳුන්වාදීමත් සමඟම පරිඝනක, අන්තර්ජලය, CD,Pen Drive ආදී බාහිර සම්බන්ධ මගින් වෛරස් අවධානමට නතු වේ. එබැවින් සැමවිටම යාවත්කාලීන කරන ලද ප්‍රති-වෛරස් මෘදුකාංගයක් තබාගැනීම වැදගත් වේ. මන්ද එමගින් වෛරස් වල දත්ත පද්ධති වෙනස් කරමින් ඒවා ඉවත්කිරීමට ප්‍රති වෛරස් මෘදුකාංගවලට හැකිවීමයි. Norton MaCafee ,Kaspersky, හා Avg ආදිය වර්තමාන වෙළඳපලේ ජනප්‍රිය ප්‍රතිවෛරස් මෘදුකාංග වන අතර අඩු පිරිවැයකට ලබාගත් හැකි විවෘත මූලාශ්‍ර මෘදුකාංගයද දැකිය හැකි වේ.

(v) <u>ජාල කරණ මෘදුකාංග</u>

පරිගණක ජාලයක් යනු පරිගණක දෙකක් හෝ වැඩි සංඛ්‍යාවක් සහ වෙනත් උපාංග සන්නිවේදන මධ්‍යයක් භාවිතයෙන් එකිනෙකට අන්තර් සම්බන්ධ කිරීමයි. මේ සඳහා අතිරේක දෘඩාංග වන Modems, hubs, swiches, wiring වැනි දෑ සම්බන්ධ කිරීම සිදුවේ. පරිඝනකයක් තුළ සම්බන්ධතාවයන් හා සන්නිවේදන කටයුතු සඳහා අවශ්‍ය වන Ethernet කාඩ් වැනි අතිරේක පරිපථ එක් කිරීම වැදගත් වේ. එම නිසා LAN හෝ WAN (අනෙකුත් ජාලද ඇතුළුව) තුල ප්‍රවාහයට ලක් වන තොරතුරු ඊට අවශ්‍ය නියාමාවලි හා ආරක්ෂණ ක්‍රියාමාර්ග යටතේ හැසිරවීමට විශේෂ මෘදුකාංගයක් තිබිය යුතුය. ඒ අනුව, මෘදුකාංග මූලිකාංග තුල නියමාකාරව ස්ථාපනය කරන ලද ජාලකරණ මෘදුකාංග මගින් ජාල ක්‍රියාත්මක කිරීමට පහසුකම් සපයනු ලබයි.

<u>පිළිතුරු අංක 06</u>

ලැයිස්තුගත කරමින් කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(අ) (i) <u>වාසි.</u>

a. අඩු පිරිවැය
b. ඉක්මණින් ස්ථාපනය කළ හැකි වීම.
c. යෙදවුම් විශේෂඥයන්ගෙන් සේවා ලබාගත හැකිවීම.
d. නාමමාත්‍රික පිරිවැයක් යටතේ හෝ නොමිලේ යාවත්කාලීන කරගැනීමේ පහසකම් පැවතීම.
e. වෙනත් මෘදුකාංග සමග ගැලපීමේ සම්භාවිතාවය වැඩිය.
f. පුහුණු ශ්‍රමිකයන් වෙළඳපලේ සුලභ වීම.

(ii) <u>අවාසි.</u>

a. පරිගණකයක අවශ්‍යතා සියල්ල සපුරාලන මෘදුකාංග සොයාගැනීමේ අපහසුතාවය.
b. මෘදුකාංගය මිලදීගැනිමෙන් පසු ආයතනයට තමා විසින් තෝරා ගන්නා ලද මෘදුකාංගය මත රැඳී සිටීමට සිදුවන අතර තමන්ට අවශ්‍ය පරිදි එය සකසා ගැනීමේ ඉඩකඩ අඩුය.
c. සැපයුම්කරුවන්ට යාවත්කාලීන කිරිමේ හා බලපත්‍ර ගාස්තු ඉහළ දැමිය හැක.
d. දිගුකාලීන ගැටළු, එනම් තෝරාගත් මෘදුකාංගය වර්තමාන අවශ්‍යතා හොදින් සපුරාලනු ලැබුවත් අනාගතයේ ව්‍යාපාර කටයුතු පුළුල් වීමත් සමග මෙම මෘදුකාංගය නොගැලපෙන තත්ත්වයක් උදාවිය හැක.
e. සැපයුම්කරුවන් තම ව්‍යාපාර කටයුතු නවතා දැමීමේ අවධානම.

(ලකුණු 15)

තෝරාගන්නා ලද ගිණුම්කරණ පැකේජයක තිබිය යුතු ප්‍රධාන, අත්‍යාවශ්‍ය මූලිකාංග (Modules) පහක් (05) ලැයිස්තුගත කර විස්තර කරන්න.

(ආ) ලැබිය යුතු ගිණුම් - සමාගම මෙහි මුදල් ලැබීම සටහන් කරයි.
ගෙවිය යුතු ගිණුම් - සමාගම එහි බිල්පත් ඇතුලු කිරිම හා ඒ සදහා කරන ලද ගෙවීම් සටහන් කරයි.
පොදු ලෙජරය - සමාගමේ පොත්
බිල්පත් - සමාගම විසින් ගණුදෙනුකරුවන්ට හා පාරිභෝගිකයන්ට නිකුත් කරන ඉන්වොයිසි
තොග - සමාගම තමන්ගේ තොග පාලන අවශ්‍යතා සපුරා ගනී.
ගැණුම් ඇනවුම් - තොග ඇණවුම් කිරිම සදහා යොදාගනී
විකුණුම් ඇනවුම් - තොග සැපයීම සදහා ගනුදෙනු කරුවන්ගේ ඇණවුම් සමාගම වාර්තා කරනු ලබයි.
මුදල් පොත - සමාගම මුදල් ලැබීම් හා ගෙවීම් වාර්තා කරයි.

(ලකුණු 08)
(ලකුණු 15)

පිළිතුරු අංක 07

(අ) i. වාසි.

a. පරීක්ෂාකිරීමේ පෝලිම්ගත වීමක අවශ්‍ය නොවේ.
b. මිල අඩු වීම.
c. ලෝකයේ ඕනෑම තැනක සිට සාප්පු සවාරියේ යෙදිය හැක වීම.
d. පැය 24 පුරාම වූ පහසු සේවය.
e. සියළුම පාරිභෝගිකයන්ගේ අවශ්‍යතා සපුරාලීම සඳහා පුළුල් තෝරාගැනීමකින් යුක්තවීම.
f. ප්‍රවාහන දුෂ්කරතා ඇති නොවීම.
g. ඔබට අවශ්‍ය සියළුම දෑ එකම ස්ථානයකින් ලබාගැනීමේ හැකියාව.

ii. අවාසි.

a. නිෂ්පාදනයන් පුද්ගලිකව පරීක්ෂා කිරීමට නොහැකිවීම.
b. සෑම පාරිභෝගිකයාටම අන්තර්ජාල පහසුකම් නොමැතිවීම.
c. ණයපත් වංචා සිදුවීමේ ඉඩකඩ තිබීම.
d. සාමාන්‍යයෙන් තොගයෙන් 1/9 ක් පමණ මිලදීගැනීම සඳහා පැවතීම.
e. අයිතම මාරුකිරීම / නැවත ලබාදීම අපහසු මෙන්ම පිරිවැය අධික කාර්යයක් වීම.
f. මිල පිළිබඳ කේවල් කල නොහැකි වීම.

(ආ) වලාකුළු පරිගණකකරණය යනු අන්තර්ජාලය මත උපකාරක සේවා සපයනු ලබන ඕනෑම දෙයක් සඳහා ඇති පොදු පදයකි. වලාකුළු සේවාව සතුව පහත සඳහන් සුවිශේෂී ලක්ෂණ අයත්ය.

- ඉල්ලුම මත විකුණනු ලබයි - පරිශීලකයන් හට ඔවුන්ගේ භාවිතය අනුව දෙන ලද වේලාවකදී තෝරා ගත හැක. වැඩි වේගයෙන් ක්‍රියාත්මක වේ.
- වලාකුළු පොදු හෝ පුද්ගලික විය හැකිය. පොදු වලාකුළු පුද්ගලයන්ට / ආයතනයන්ට වැනි ඕනෑම කෙනෙකුට භාවිත කළහැකි අතර පුද්ගලික වලාකුළු භාවිතා කළ හැක්කේ සීමිත පුද්ගලික පරිශිලකයන් කොටසකට ආවෘත පරිසරයකය.
- වලාකුළු පරිගණකකරණය හරහා ගිණුම්කරණ තොරතුරු භාවිතයේ වැඩිවන ප්‍රවණතාවයක් දක්නට ලැබේ.
- වලාකුළු පරිගණක සේවා සපයන්නන්ගෙන් බහුතරයක් භාවිතයේ පරිමාවට ගාස්තු අයකරනු ලබයි.
- ආයතනය වර්ධනය වනවිට හා වැඩි ධාරිතාවයක් අවශ්‍ය වන විට සේවාදායකයාට ඉහළ පරිමාවක් සඳහා පහසුවෙන් ඉල්ලුම් කළහැකිය.

(ලකුණු 04)

(ඇ) රැහැන් නොමැතිව අතේ තබාගන්නා ජංගම දුරකථන භාවිතයෙන් කරනු ලබන ප්‍රචාරණ කටයුතු සහ මූල්‍ය කටයුතු වල වර්ධිත පර්වය හදුනාගැනීම සදහා ඇති පදය ජංගම වානිජ්‍යය වේ.

ජංගම දුරකථනයක් හරහා විකුණුම් ප්‍රවර්ධන කෙටි පණිවිඩ යැවීම්, මිල විමසුම් , මුදල් හුවමාරු ආදිය ජනප්‍රිය ජංගම වාණිජ්‍ය ක්‍රියාකාරකම් වේ. දුරකථන සේවා සපයන සමාගම් අයකරනු ලබන නාමික පිරිසුම් ගාස්තු ගෙවීමෙන් ජංගම දුරකථන භාවිතාකරන්නන්ට මෙම සේවාව ලබාගත හැක.

(ලකුණු 03)
(මුළු ලකුණු 15)

<u>පිලිතුරු අංක 08</u>

(අ) මෘදුකාංග තත්ව කළමණාකරණ ක්‍රියාවලිය ආරම්භ වන්නේ මෘදුකාංග සංවර්ධන ක්‍රියාවලිය ආරම්භ වීමට සහ තත්ව සැලසුම් නිර්මාණය කිරීමට ප්‍රථම වේ. මෘදුකාංග සංවර්ධන ක්‍රියාවලියේ සෑම අදියරකදීම තත්ව විමර්ශණ වාර්තාවක් ජනනය කරයි. තත්ව කළමනාකරණය මෘදුකාංග සංවර්ධන ක්‍රියාවලිය මත ස්වාධීන පරීක්ෂාවක් සිදුකරනු ලබයි. මෘදුකාංග ක්‍රියාවලියෙන් ලැබෙන ප්‍රකාශනයන් තත්ව කළමණාකරන ක්‍රියාවලියේ ආදාන වන අතර ඒවා සංවිධානයේ ප්‍රමිත සහ අරමුණු සමග අනුරූප වේ යන්න තහවුරු කිරීම සදහා පරීක්ෂාවට ලක් කරනු ලබයි.

ව්‍යාපෘති අයවැය හා උපලේඛණ සදහා වන කළමණාකරන වගකීම මගින් තත්වය මතභේදයට ලක් නොවීම පිණිස තත්ව කළමණාකරනය ව්‍යාපෘති කළමණාකරනයයන් වෙන්කල යුතුයි. තත්ව කළමනාකරණය සදහා වගකීම දරණ ස්වාධීන කණ්ඩායමක් සිටිය යුතු අතර ව්‍යාපෘති කළමණාකරන මට්ටමට වඩා ඉහළ කළමණාකරනයට වාර්තාකල යුතුය. තත්වය සදහා කළමණාකරනයේ කැපවීමක් තිබිය යුතුය.

(ලකුණු 06)

(ආ) <u>තත්ව කළමණාකරනය සැලසුමක ව්‍යුහය.</u>

i. සංවිධාන තත්ව ප්‍රතිපත්තිය - සංවිධානයේ තත්ව ප්‍රමිත හා ක්‍රියාපටිපාටි විස්තර කරයි.

ii. ව්‍යාපෘතියේ විෂය පථය - ව්‍යාපෘතියේ විෂය පථය විස්තර කරයි.

iii. බාරදීමේ (Deliverables) හා පිළිගැනීමේ නිර්නායකයන් - ව්‍යාපෘතියේ බාරදීම් ලැයිසතුගත කිරීම, සම්බන්ධ කර බාරදීම් හා වැදගත් සිද්ධි පිරික්සුම් ලැයිස්තු ඇතුලත් කිරීම, සෑම බාරදීමක් සඳහාම පිළිගැනීමේ නිර්ණායකයන් විස්තර කිරීම. සෑම බාරදීමකටම අදාල තත්ව ප්‍රමිත ලේඛණගත කිරීම.

iv. තත්වය සහතික කිරීමේ ක්‍රියාකාරකම්.
ව්‍යාපෘතියේ තත්වය සහතික කිරීමේ ක්‍රියාකාරකම් නර්වචනය කිරීම.

v. ව්‍යාපෘති මෙහෙයවීම හා පාලනය

පහත සඳහන් දෑ නිර්වචනය කළ යුතුය.

- කුමන ආකාරයේ විගණන හා විමර්ශණ අවශ්‍ය වේද ? ඒවා පවත්වන්නේ කවදාද ?
- පිළිගැනීමේ නිර්ණායක සමඟවන විචලතා , වාර්තා කරන්නේ සහ විසඳනු ලබන්නේ කෙසේද
- පාලන තොරතුරු රැස්කරන්නේ කෙසේද ?
- ක්‍රියාවලින් හා බාරදීම් පාලනය කිරීම සඳහා තොරතුරු භාවිත කරන්නේ කෙසේද

vi. ව්‍යාපෘති කණ්ඩායමේ තත්ව වගකීම. තත්වය පිළිබඳ ව්‍යාපෘති කණ්ඩායමේ වගකීම විස්තර කරයි.

(ලකුණු 09)

(මුළු ලකුණු 15)

THE INSTITUTE OF CHARTERED ACCOUNTANTS OF SRI LANKA

නිවේදනය

මෙහි ලබාදුන් පිළිතුරු ශ්‍රී ලංකා වරලත් ගණකාධිකාරී ආයතනය මගින් (ශ්‍රී ලංකා ව.ග.) පමණක් ලබාදෙන ලද අතර, එම පිළිතුරු ඔබ විසින් එය "එසේම˜" යන පදනම මත පිළිගත යුතු වේ.

එම පිළිතුරු "ආදර්ශ පිළිතුරු˜" ලෙස අදහස් නොකරන නමුත් ඒවා බොහෝදුරට suggested solution ලෙස දැක්වේ.

පිළිතුරු වලින් ප්‍රධාන අරමුණු දෙකක් ඉටුකෙරේ. ඒවා නම්,

01. විභාග ප්‍රශ්නයකට යෝජිත විසඳුමක් සඳහා සවිස්තරාත්මක නිදසුනක් (උදාහරණයක්) සැපයීම සහ,

02. ශිෂ්‍යයන්ට විෂය පිළිබඳව තොරතුරු පර්යේෂණය කිරීම සඳහා අත්වැලක් සැපයීම සහ විෂය පිළිබඳව ඔවුන්ගේ අවබෝධය සහ අගය වර්ධනය කිරීම.

මෙම යෝජිත විසඳුම් සම්බන්ධයෙන් ශ්‍රී ලංකා වරලත් ගණකාධිකාරී ආයතනය (ශ්‍රී ලංකා ව.ග.) කිසිදු ප්‍රතිඥාභාරයක් ලබා නොදෙන නිසා ඒ සම්බන්ධව කිසිඳු අගතියකට පත්වීමක් පිළිබඳව මැසිවිල්ලක් ශ්‍රී ලංකා වරලත් ගණකාධිකාරී ආයතනයට (ශ්‍රී ලංකා ව.ග.) එරෙහිව ඉදිරිපත් කිරීමට ඔබ හට හේතුවක් නොමැත. ඒ කෙසේ වෙතත් ඔබ විසින් යම් නඩුකරයක්, වන්දි ඉල්ලීමක්, පෙත්සමක්, තර්ජනය කිරීමක් හෝ බලවත් ඉල්ලීමක් ශ්‍රී ලංකා වරලත් ගණකාධිකාරී ආයතනයට (ශ්‍රී ලංකා ව.ග.) එරෙහිව ගොනුකරනු ලැබ එයින් සැලකියයුතු අන්දමේ ජයග්‍රහණයක් ලබා නොගතහොත් ඔබ විසින් එම නඩුකරයට අදාළ සම්පූර්ණ නෛතික ගාස්තු සහ වියදම් ශ්‍රී ලංකා වරලත් ගණකාධිකාරී ආයතනයට (ශ්‍රී ලංකා ව.ග.) ගෙවිය යුතු වේ. එනයින්ම මෙම අයිතිවාසිකම හෝ මෙහි විස්තර කෙරෙන හෝ ශ්‍රී ලංකාවේ නීතීන් යටතේ හිමි වෙනත් අයිතිවාසිකම් බලාත්මක කරවා ගැනීම සඳහා ශ්‍රී ලංකා වරලත් ගණකාධිකාරී ආයතනයට (ශ්‍රී ලංකා ව.ග.) නෛතික ක්‍රියාමාර්ගයකට යොමුවීමට සිදුවුවහොත්, ඊට අදාළ නෛතික ගාස්තු සහ වියදම්ද ඔබ විසින් ශ්‍රී ලංකා වරලත් ගණකාධිකාරී ආයතනයට (ශ්‍රී ලංකා ව.ග.) ගෙවිය යුතුවේ.

2 2013 ශ්‍රී ලංකා වරලත් ගණකාධිකාරී ආයතනය (ශ්‍රී ලංකා ව.ග.) මගිනි.
සියළුම හිමිකම් ඇවිරිණි.

මෙම ලේඛණයේ කිසිම සටහනක් ප්‍රතිඋත්පාදනය කිරීම, කුමන හෝ ආකාරයකින් හෝ ක්‍රමයකින් එනම්, ඉලෙක්ට්‍රොනික, යාන්ත්‍රික, ඡායා පිටපත් කිරීම, වාර්තාගත කිරීම හෝ වෙනත් ක්‍රමයකින් සම්ප්‍රේෂණය කිරීම ශ්‍රී ලංකා වරලත් ගණකාධිකාරී ආයතනයේ (ශ්‍රී ලංකා ව.ග.) පූර්ව ලිඛිත අවසරයකින් තොරව සිදු නොකළ යුතුය.