

# **SUGGESTED SOLUTIONS**

# 07204 - තොරතුරු කළමනාකරණය

ගිණුම්කරණ සහ වතාපාර සහතික පතු විභාගය - II 2014 මාර්තු

ශී ලංකා වරලත් ගණකාධිකාර් ආයතනය

# <u>පිලිතුරු අංක 01</u>

(අ) ශක්තින්, දුර්වලතායන්, අවස්ථාවන් හා තර්ජනයන් හදුනා ගැනීම සඳහා වන SWOT විශ්ලේෂණය.

# <u>ශක්තීන්</u>

- ලේ බැංකුව සමග දහස් ගණන් පුද්ගලයින් ලේ පරිතාහාගශිලීන් වශයෙන් ලියාපදිංචි වී සිටීම.
- දහස් ගණාන් රෝගීන් ලේ බැංකුවෙන් ලේ අපේක්ෂාවෙන් සිටීම.
- ලේ රැස්කිරීමේ කාර්යය සදහා පුහුණුව ලද කාර්ය මණ්ඩලයක් සිටීම.
- ලේ බැංකුව සතු පහසුකම්.

# <u> දුර්වලතාවයන්</u>

- පරිතාහාගශිලීන් හා රෝගීන් පිළිබද වාර්තාවන් අතින් සකස්කරනු ලබන ලිපිගොනු ආශයෙන් නඩත්තු වීම.
- සාම්පුදායික පරගණකගත දත්ත පද්ධතියක් භාවිතා කිරීම.
- පර්තාහාශශිලීන් දිවයින පුරා විසිර පවතින බැවින් හඳුනාගැනීම (Track) අපහසු වීම.
- දත්ත පද්ධතිය සතු පහසුකම් සීමාසහිත බැවින් අවශාතා සහිත රෝගියකු ලේ පරිතාාගශිලීයෙකු සමග ගළපා ගැනීම ඉතා අපහසු වීම.
- දුර්ලභ රුධිර කාණ්ඩවල හිහයක් පැවතීම.

# <u>අවස්ථාවන්</u>

- නිතා වශයෙන් ලේ පර්තා ාගශිලීන් වීමට කැමැත්තෙන් පසුවන හවා පරිතා ාගශිලින් විශාල පුමාණයක් සිටීම.
- විවිධ පාර්ශවයන් විසින් ලේ දන්දීමේ කදවුරු සංවිධානය කිරීම.
- ලේ පරිතාහාගශිලීන් ට ලේ දන්දීමේ කදවුරු වල නිතාහ පරිතාහාගශිලීන් වීම සදහා පද්ධතියක් තුල ලියාපදිංචි විය හැකි වීම.
- පුමුඛ අවශාතාවයෙන් යුතු පරතාහාගශිලීන් ඇමතුමක් ලද සැනින් ඉදිරිපත් විය හැකි ආකාරයට දිවයින පුරා විසිරි සිටිය යුතුයි.
- වැඩි ජනතාවක් ලේ දන්දීම සදහා සම්බන්ධකර ගැනීම පිණිස දැනුවත් කිරීමේ වැඩපිළිවෙලක් වෙබ් ආශිත පද්ධතියක් තුලින් කි්යාත්මක කිරීමට ලේ බැංකු කළමණාකරනය අපේක්ෂාවෙන් සිටිම.
- අදාල පුදේශවල සිටින අතාහාවශා බරපතළ රෝගීන්ට ලේ ලබාදීම සදහා (SMS) කෙටි පණිවිඩ දැනුම්දීම් කිරීම.
- ෆෙස්බුක් හා ලින්ක්ඩ්ඉන් වැනි සමාජ මාධායන් වැඩි පුද්ගලයන් පුමාණයක් ආකථ්ශණය කර ගැනීම සදහා අවශා වන දැනුවත්කිරීම් කිරීමට යොදා ගත හැකි වීම.
- දිස්තික්ක වල ඇති වෙනත් රෝහල් ද සමහර අවස්ථාවන් වල අවශා සේවා ලබාගැනීම සදහා ලේ බැංකුව මත රැදී සිටිම.
- නිවැරදි පරක්සුම් යාන්තුණයක් ස්ථාපනය කිරීමේ අවශාතාවය.
- වෙනත් පර්යන්ත රෝහල් වල ඇති රැධිර ගබඩා ඒකක සමහ සම්බන්ධ වීමේ අවශාතාවය.

# <u> තර්ජනයන්</u>

- අසනීප සහිත පුද්ගලයින් ලේ පරතාහාග කිරීමේ අවධානම.
- වාර්තාවන්ගේ විශ්වාසනීයත්වය කඩවීම.

# (ආ) <u>ඒකාබද්ධ යෙදවුම් සංවර්ධන (JAD) ශිල්ප කුමයේ වාසී</u>

- පුධාන පරශිලකයන්ට සඵලදායීව සහභාගිවීමට ඉඩකඩ සැලසීම.
- නිසියාකාරව භාවිතාකරන්නේ නම්, JAD තුලින් පද්ධති අවශාතා පිළිබද වඩාත් නිවැරදි ත්ක්සේරුවක්, පොදු අරමුණු පිළිබද මනා අවබෝධයක් හා නව පද්ධතියේ සාර්ථකත්වය සදහා දැඩි කැපවීමත් ලබාගත හැකිය.
- පර්ශිලකයින් පද්ධති සංවර්ධන කි්යාවලිය සදහා සහභාගිවන විටදී ඔවුන් මෙම පද්ධතියේ හිමිකරුවන්ය යන හැගීමෙන් කටයුතු කිරීම නිසා නව පද්ධතිය සදහා වන සහාය පලකරනු ලබයි.

# <u>ඒකාබද්ධ යෙදවුම් සංවර්ධන (JAD) ශිල්පකුමයේ අවාසි.</u>

- මිල අධිකයි. ව්‍යාපෘතියේ ප්‍රමාණයට (Size) සාපේක්ෂව කණ්ඩායම විශාල නම් පිරිවැය අධික විය හැක.
- සැලකිය යුතු සැලසුම්කිරීමේ හා සැකසීමේ වෙහෙසක් දැරිය යුතු වීම.
- පහසුකම් සැපයිම සදහා හා වාර්තාකරණ කටයුතු සදහා පුහුණුවලද හා අත්දැකීම් සහිත සේවක පිරිසක් අවශා වේ.
- (ඇ) ලේ දන්දීම හා රුධිර ගබඩාවන් පිරික්සීම සදහා වෙබ් ආශිත තොරතුරු පද්ධතියක් භාවිත කිරීමේ

<u>වාසි.</u>

- ලේ දන්දීම සදහා හා එමගින් ඊචිත රැකගන්නේ කෙසේද යන්න පිළිබදව දැනුවත්හාවයක් ඇති කිරීම.
- පර්තාාාගශිලීන් සියල්ලගේම කටයුතු පිරික්සීම.
- ඉල්ලීමක් මත පරතාහාගශිලීන් සම්බන්ධකර ගැනීම.
- රෝගීන් මගින් එන ඉල්ලීම් පිරික්සීම.
- වේගවත් මාර්ගගත (Online) ලියාපදිංචිය / ලිපිලේඛණ වැඩ අඩුවීම.
- පර්යන්ත රෝහල් සමග සහසම්බන්ධ වීම.
- ගබඩාවන්හි පමතින තත්තවයන් පිරික්සීම හා වැඩි ලේ පුමාණයක් රැස්කිරීමට අවශා පියවර ගැනීම

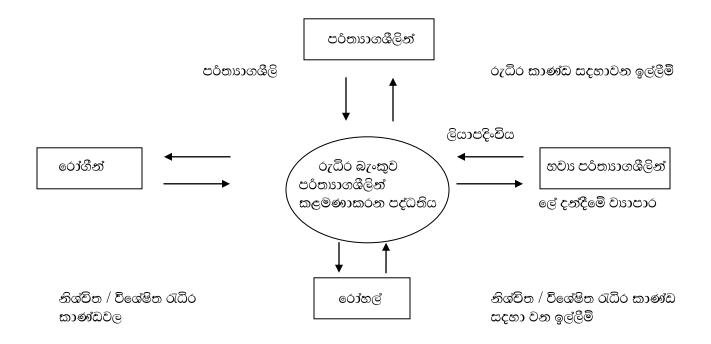
# <u>අවාසි.</u>

- පද්ධතිය තුලින් රෝගීන් අනවශා ලෙස ඇතුල්වීම.
- ආරක්ෂාව සම්බන්ධ බිඳවැටීම.

# <u>පිලිතුරු අංක 02</u>

සන්දර්භ දත්ත ගැලිම්.

(අ) රුපසටහනක් භාවිතයෙන් යෝජිත ලේ දන්දීමේ පද්ධතිය දැක්වීම.



- (ආ) (i) සමගාම පරිවර්ථනය Parallel Conversion ව්‍රාපෘති සංවර්ධන කණ්ඩායම හා අවසන් පරිශීලක කළමණාකරනය යන දෙපාර්ශවයම නව පද්ධතියට මාරුවීමට එකහ වන තෙක් පැරණි හා නව යන පද්ධති දෙකම එකවර ක්‍රියාත්මක කිරීමයි.
  - (ii) පියවරගත පරිවර්ථනය Phased Conversion නව යෙදීමට අදාල කොටස් කිහිපයක් පමණක් හෝ දෙපාර්තමේන්තු කිහිපයක්, නිළධාරීන් කොටසක් වශයෙන් එක් අවස්ථාවකදී / පියවරකදී ආවරණය වන පරිදි පියරානුකුලව පරිවර්ථනය කිරීම.
  - (iii) P1 පරිවර්ථනය (Pilot Conversion) එනම් එක් දෙපාර්තමේන්තුවක් පරීක්ෂණ අංශයක් (Test Site) ලෙස ක්‍රියාත්මක වීමයි.
  - (iv) සෘජු පරිවර්ථනය (Plunge/Direct cutover) පැරණි පද්ධතියෙන් සම්පූර්ණයෙන්ම ඉවත් වී නව පද්ධතිය ඉක්මණින් භාවිතයට ගැනීම.

## (ඇ) <u>මෘදුකාංග පාලනය (Software Control)</u>

පද්ධති මෘදුකාංග භාවිතය. පිරික්සීම හා මෘදුකාංග වැඩ සටහන් පද්ධති මෘදුකාංග හා පරිගණක වැඩසටහන් තුලට අධිකාර්යකින් තොරව පිවිසීම වැලැක්වීම මෙමගින් පාලනය කරයි. පද්ධති මෘදුකාංග යනු ඉතා වැදගත් පාලන කොටසකි. මක්නිසාද යත් දත්ත සහ දත්ත ගොනු සෘජුවම සකසන වැඩසටහන් සදහා ඵය සමස්ථ පාලන කාර්යයන් කුියාත්මක කිරීමයි.

# දෘඩාංග පාලනය

පරිගණක දෘඩාංග වල භෞතික ආරක්ෂාව හා උපකරණ වැරදි ලෙස භාවිතවනවාද යන්න පර්ක්ෂාකිරීම සහතික කිරීම සදහා දෘඩාංග පාලනය වැදගත් වේ. විශේෂයෙන්ම පරිගණක උපාංග ගින්නෙන්, අධික උෂ්ණත්වයෙන් හා ආර්දතාවනේ ආරක්ෂා කරගත යුතුය. පරිගණක මත තම වහාපාරික කාර්යයන් රදා පවත්වාගෙන යන සංවිධාන උසස්ථ (Backups) තබා ගැනීම කළයුතු වීම හෝ අඛණ්ඩ මෙහෙයුමක් ලබාගැනීම සදහා නිරන්තර නඩත්තු සේවාවන් පවත්වා ගැනීම කල යුතුය.

# ) පරගණක මෙහෙයුම් පාලනය

පරගණක දෙපාර්තමේන්තුවේ කටයුතු මෙමගින් පාලනයට ලක්වන අතර එමගින් වැඩසටහන්ගත කියාපටිපාටීන් නිරන්තරව කියාත්මක වන්නේද සහ ඒවා දත්ත ගබඩාකිරීමට හා සැකසුම්කරණයට නිවැරදිව යොදාගන්නවාද යන්න සහතික කරයි. පර්ගණකය තුලින් කියාත්මක වන කාර්යයන ස්ථාපිත කිරීමේදී වන පාලනය, පරිගණක මෙහෙයුම් , උපස්ථ සහ අසාමානාs ලෙස අතවර වන සැකසුම් නැවත ලබාගැනීමේ කියාපටිපාටි මෙම පාලන කුමය යටතට ගැනේ.

# <u>දත්ත ආරක්ෂක පාලනයන්</u>

තැටියක හෝ පටියක ඇති වටිනා ව්යාපාරක දත්ත පාවිච්චියේදී හා ගබඩාවල තිබියදි අනවසරයෙන් ඇතුල්වීම, වෙනස් කිරීම හා විනාශකිරීමට ඉඩ නොදී ආරක්ෂාව සහතික කිරීම මෙමගින් සිදු වේ.

# කියාත්මක කිරීමේ පාලනයන්

පද්ධති ස්ථාපන කිුයාවලිය විවිධ අධියරයන්හි විගණනයට ලක් කරමින් කිුයාවලිය නිසායාකරව පාලනය හා කළමණාකරණය වන බව සහතික කිරීම.

#### එිට පරිපාලන පාලනයන්.

ආයතනයේ පොදු හා යෙදුම් පාලනයන් නිසියාකාරව ස්ථාපිත කර කිුයාත්මක කරන බව සහතික කිරීම සදහා විධිමත් පුමිතීන්, නීතිර්ති හා කිුයාපටිපාටි ස්ථාපිත කිරීම මේ යටතට ගැනේ.

# <u>පිලිතුරු අංක 03</u>

(අ) පරගණක ජාල යනු විදුලි සංනිවේදන මාධායයක් භාවිතයෙන් අන්තර්සම්බන්ධිත, අදාල මෘදුකාංග හා දෘඩාංග මෙන්ම මුදණ යන්තු, ස්කැනර්ස් වැනි වෙනත් පර්යන්ත උපකරණද ඇතුලත් පර්ගණක දෙකක් හෝ වැඩි සංඛාාවක්ය.

පරගණක ජාලයන් වර්ගීකරණයට යොදාගත හැකි පදනම් 3 කි.

- a. නිර්මාණ ශිල්පය හෝ වාහුසය පදනම් කරගෙන.
- b. භුගෝලීය පුදේශය පදනම් කරගෙන.
- c. පරශීලකයන් පදනම් කරගෙන.
- (ආ) (i) ජාල අන්තර්මුහුණ පත් (NIC)

තත් පුාදේශී ජාල වල පරිගණකය හා ජාලය අතර හෞතිකව සම්බන්ධතාවය ඇතිකරන්නේ මෙම අන්තර් මුහුණු පත් මගිනි. ඒවා ජාලයට පූර්ණ කාලීන කැපවීමක් සහිත සම්බන්ධතාවයක් ලබාදෙයි.

- (ii) රවුටර් Routers රැහැන් සහිත හෝ රහිත
- (iii) ස්විච් Switches.
- (iv) මොඩම් Modems මෙමගින් සංඛාහංක පරගණක සංඥා දුරකථන රැහැන් තුලින් ගමන් ගත හැකි analogue සංඥා බවට පත්කරනු ලබයි.
- (ඇ) (i) එහා මෙහා ගෙන යා හැකි බව (Mobility)

ලැප්ටොප් පරිගණක සමහ මෙන්ම පරිගණක ආශිත වෙනත් ජංගම උපාංග භාවිතයෙන් නිවසක, පාසලක, ගුවන් යානයක යනාදී ස්ථානවල දී අන්තර් ජාල පුවේශය ලබාගත හැකි වීම එසේම බොහෝ වාහාපාර ආයතන ගාස්තුවකින් තොරව Wi-Fi පුවේශ පහසුකම් පිරිනමනු ලබයි.

(ii) වේගවත් ස්ථාපිත කිරිම (Fast set-up)

පරගණකය සතුව රැහැන් රහිත උපාංගයක් (Adapter) තිබේනම් රැහැන් රහිත ජාලයකට පුවේශ වීම (connect to a network ) යන්න Click කරනවා මෙන් ඉතා පහසු වේ. සමහර අවස්ථාවලදී ස්වයංකුීයවම වුවත් ජාලයට සම්බන්ධ වීමේ හැකියාව ලැබේ.

- (iii) අඩු පිරිවැය රැහැන් රහිත ජාලයක් ස්ථාපිත කිරීම රැහැන් වයර් මිලදී ගෙන ස්ථාපිත කරනවාට වඩා ප්රිවල ඵලදායි විය හැක.
- (iv) ව්‍රාප්ත කලහැකි බව හාවිත කළ හැකි උපථම උපාංග ගණන ඉක්මවා නොමැති අවස්ථාවක රැහැන් රහිත ජාලයකට නව පරිගණකයක් වක් කිරීම, පරිගණයක් ක්‍රියාකර වීම (On) තරම් පහසු කාර්යයකි.

#### (ඇ) (i) ගිනි වළල්ල (Firewalls)

ජාලයක පුවේශය පුදානය කිරීමට පෙර සැම පරිශීලකයෙකුගේම විශ්වාසනීයත්වය පරීක්ෂාකරන ගේට්ටු මුරකරුවකු වශයෙන් ගිනිවළල්ල කියා කරයි. මෙමගින් නම(Name) අන්තර්ජාල නියමාලීන් (IP) යෙදවුම් හා ඇතුඑවන්නන්ගේ අනෙකුත් ලක්ෂණ හදුනාගනු ලබයි. එසේ හදුනාගනු ලබන තොරතුරු , ජාල පරිපාලකයා විසින් පද්ධතිය තුලට වැඩසටහන්ගත කර ඇති පුවේශ නියමයන්ට එරෙහිව ගිනිවළල්ල මගින් පරීක්ෂා කරනු ලබයි. ගිනිවළල්ල මගින් අන්තරජාලය ඇතුඑව අනෙනුත් අවිශ්වාසී ජාලයන් සහ ආයතනය සතු ජාලය අතර සිදුවන අනවශා ඇතුඑවීම මත ආරක්ෂණ කියාමාර්ග ගැනීමට ආයතනයට ඉඩ සලසන අතර ජාලය තුලට ඉන් පිටතට අනවසර සන්නිවේදන වළක්වාගනු ලබයි.

(ii) අනවසර ප්‍රවේශ අනාවරණය කරනු ලබන පද්ධති වාණිජ ආරක්ෂක වෙළෙන්දන් විසින් සැකසිතත ජාල තදබදයන්ට සහ දත්ත සහ දත්ත ගොනුවලට අනවසරයෙන් ප්‍රවේශ වීමට ගන්නා උත්සාහයන්ගෙන් ආරක්ෂා වීම සඳහා අනවසර ප්‍රවේශ අනාවරණ උපාංග හා සේවා පහසුකම් සපයනු ලබයි. වඩාත් දැඩිව ප්‍රහාරයන්ට ලක්විය හැකි ස්ථානවල අනවසර ප්‍රවේශ අනාවරණ පද්ධති ප්‍රථණකාලීන පිරික්සුම් උපාංග සහිතව කියාවේ යොදවා ඇත.

සැක සහිත හෝ අසාමානා සිද්ධියක් පද්ධතිය විසින් ආවරණය කරගනු ලැබුවේ නම් එමගින් අනතුරු ඇගවීමේ සංඥාවක් නිකුත්කරනු ලබයි. ස්කැනින් මෘදුකාංග මගින් වැරදි මුර වචන වැනි කලින් හඳුනාගනු ලැබූ පර්ගණක පතාර තුම වල රටාවන් හඳුනාගෙන අවධානයට යොමුකරනු ලබන අතරම යම් දත්ත ගොනුවක් මකාදමා තිබේද/වෙනස්කර තිබේදැයි බලා එසේ සැකසිහත අවස්ථාවන් වලදී අනතුරු ඇහවීම් නිකුත් කිරීම, පද්ධති පරිපාලන වැරදි නිකුත්කිරීම සිදුකරනු ලබයි. පිරික්සුම් මෘදුකාංග මගින් සිදුවෙමින් පවතින ආරක්ෂක පහාර අනාවරණය කරගනිමින් ඊට පාදක වූ සිදුවීම් පරීක්ෂාවට ලක් කරයි. මෙම අනවසර පුවේශ ආවරණ උපාංග යම් කිසි අනවසර ඇතුල්වීමක් සිදුවුවහොත් ජාලයේ එක් කොටසක් අතුීය වන ලෙස අවශා ආකාරයට ලබා ගත හැක.

(iii) පුතිවෛරස් මෘදුකාංග

පුද්ගලයින් හා ව්යාපාර්කයන් යන දෙපාර්ශවයම සැම පර්ගණකයක් සදහාම ආරක්ෂිත තාක්ෂණික සැලසුමේ කොටසක් ලෙස පුතිවෛරස් සුරක්ෂිතයක් ඇතුලත් කළ යුතුය. පුතිවෛරස් මෘදුකාංග නිර්මාණය කර ඇත්තේ පර්ගණක පද්ධති වල පර්ගණක වෛරස ඇත්දැයි පරීක්ෂා කර බැලීමටය. සාමාන්යයන් මෙම මෘදුකාංගයට බලපැමට ලක්වී ඇති පුදේශයෙන් වෛරසය ඉවත්කර දැමීමේ හැකියාව ඇත. කෙසේ වෙතත් පුතිවෛරස් මෘදුකාංග සාර්ථක වන්නේ කලින් හදුනාගෙන තිබූ වෛරස් වලට එරෙහිව පමණි. මේවා වඩා ඵලදායි ලෙස භාවිත කිරීමට නම් නිරීන්තරයෙන් යාවත්කාලීන කළ යුතුය.

## <u>පිලිතුරු අංක 04</u>

- (අ) (i) මූලාශු වැඩසටහන නිශ්චිත වැඩසටහන් හාෂාවක් හාවිතා කරමින් වැඩසටහන්කරුවෙකු විසින් ලියන ලද මුඵ පිටපත මූලාශු වැඩසටහනයි. මෙවැනි වැඩසටහන් පරිගණකයක් හරහා සෘජුව කියාත්මක කළ නොහැකිය. පරිගණකය තුලින් කියාත්මක කිරීමට නම් ඵය පුථමයෙන්ම හාෂා පරිවර්තකයන් මාර්ගයෙන් පරිගණක කේත බවට පත්කළ යුතුය.
  - (ii) සම්පාදකය මුලාශු වැඩසටහනක් පරගණක හාෂාවක් ලෙස පරිවර්ථනය කළ හැකි මෘදුකාංගය මෙනමින් හැදින්වේ. උසස් මට්ටමේ වෙඑම් (COBOL නම් ව) සම්පාදක වල යෙදවුම් ලෙස හාවිත කරන අතර සම්පාදකය විසින් ඵය ඊට සමාන පරගණක හාෂාවක් ලෙස පරිවර්ථනය කරයි.
  - (iii) විෂය වැඩසටහන සම්පාදකය විසින් මූලාශු වැඩසටහන පරගණක හාෂාවක් බවට පත්කරමින් එය පරගණකය හරහා ක්‍රියාත්මක කිරීමට සුදානම් කරනු ලබයි. විෂය වැඩසටහන තුලින් ක්‍රියාත්මක වන අවස්ථාවේදී අතාහාවශා වන දත්ත විස්තර, සම්පත්, උපාංග බෙදාහැරීම් ආදිය පිළිබද තොරතුරු ගෙන යයි.
- (අා) (i) ලක්ෂණායන් ඔබගේ අවශානතා හා සරීලන අතානවශා සාධකයන්ගෙන් පැකේජය සමන්විත ද යන්න.
  - (ii) ගැලපෙන සුඵ බව (Fit) ඔබ සතුව දැනට පවත්නා IT උපාංග , දෘඩාංග හා මෘදුකාංග සමහ අනුකුලද යන්න.
  - (iii) IT උපකුම සමග එකහව යන්න වග පැකේජය IT උපකුම හා සහයෝගීද යන්න.
  - (iv) අනාගතය පැසේජය ආයතනයේ අනාගත පුවණාතාවයන් හා IT අපේක්ෂාවන් හා අනුකුල ද යන්න.
  - (v) සැපයුම්කරුගේ සහයෝගය සැපයුම්කරුගේ දීඊසකාලීන පාර්භෝගික සේවාවක් ලෙස ගත හැකිද යන්න.
  - (vi) නමාශීලිබව ආයතනයට අවශා කරන ආකාරයේ වෙනස්කම් සිදුකිරීමට තරම් නමාශීලිත්වයක් පැකේජය සතුද යන්න.
- (vii) අයවැය ඔබගේ අය-වැය හා පැකේජය ගැලපෙනවාද යන්න.
- (viii) යළි ලබාදීමේ පුතිපත්තිය තෝරාගනු ලබන පැකේජය ඔබේ අවශාතා සමග නොගැළපෙන්නේ නම්
- එය නැවත ලබාදීමේ හෝ මාරුකිරීමේ හැකියාව සහ අත්හදා බැලීමේ පහසුකම් (Trial Version) තිබේද යන වග
- (ix) පුහුණුව ආයතනයට තම සේවකයන්ගෙන් අවශා පුහුණු පහසුකම් ලබාගත හැකි ද යන්න.
- (X) ලිපිලේඛණ අදාළ පැකේජය ආයතනය සතු අත්පොත් / සංග්‍රහ බලපත් ආදීය හා සහයෝගීද යන වග

# <u>පිලිතුරු අංක 05</u>

- (අ) ඔබ ආයතනයට හඳුන්වාදිය හැකි ඉලෙක්ටෝනික වාණිජාය ප්‍රධාන වර්ග 3 කි. ව්‍යාපාර වල සිට ව්‍යාපාර දක්වා (B2B), ව්‍යාපාර වල සිට පාර්භෝගිකයන් දක්වා (B2C) ව්‍යාපාරය වල සිට රජය දක්වා (B2G). මෙම ප්‍රථල් වර්ගීකරණයන් තුල පහත ආකාරයේ ඉලෙක්ටෝනික වාණිජාය විදි හඳුන්වාදිය හැකිය.
  - i. විද්යුත් වෙළඳපල.
  - ii. වෙබ් ආශිත සේවාවන් තොරතුරු
  - iii. වෙබ් ආශිත වෙළඳ දැන්වීම්.
  - iv. වෙබ් ආශිත බඩු ලේඛණ ලබාදීම් හා බඩු හාරදීම.
  - v. e වාහාපාර
  - vi. ඉලෙක්ටෝනික ගෙවීමේ කුම ණය පත්, හරපත්.
  - vii. ඉලෙක්ටෝනික මිලදීගැනීම්, ඉලෙක්ටෝනික ටෙන්ඩර් දැමීම්
  - viii. ඉලෙක්ටෝනික බඳවාගැනීම්.
  - X. ඉලෙක්ටෝනික පැමිණිම් හා නිවාඩු පාලනය.
- (ආ) i. තරහකාර ආයතනය සතු ඉහළ IT දැනුම.
  - ii. සොරකම් කරල ලද ණයපත් / හරපත් හරහා ගනුදෙනු සිදුවීම.
  - iii. වෙබ් අඩවිය යාවත්කාලීන නොකිරීමෙන් සිදුවිය හැකි පාඩු.
  - iv. වෙබ් අඩවිය හරහා වැරදි තොරතුරු ලබාදීමෙන් සිදුවිය හැකි පාඩු
  - v. වැරදි බඩු බාරදීම් නිසා ඇති විය හැකි පාඩු.
  - vi. තොරතුරු පද්ධති හා IT පද්ධති වල බිදවැටීම.
  - vii. සොරකම් කිරිම් හා ද්වේශසහගත පුහාර.
- (ඇ) i. ආයතනය තුල IT දැනුම නිරන්තරව යාවත්කාලීන කිරීම.
  - ii. අන්තර්ජාල පහසුකම් සපයන්නන් කිහිපදෙනෙකුගෙන් සේවා ලබාගෙන උපස්ථ (Backup) පවත්වාගෙන යාම.
  - iii. වෙබ් ආශිත කටයුතු සදහා වෙබ් පාලකයකු පත්කිරීම.
  - iv. ආයතනය තුල සොරකම්කරන ලද ණයපත්/හරපත් පිළිබද තොරතුරු නිරන්තරයෙන් යාවත්කාලීන කිරීම.

- v. පිටත්කර යැවීමට පෙර ස්ථාන 3 කදී වත් බඩුතොග පරීක්ෂා කර බැලීම.
- vi. ඉලෙක්ටෝනික පරිභෝගිකයන්ගේ ඇණවුම් පිළිබද යම් සැකයක් ඇත්නම් ඒ පිළිබදව ඉක්මණින් සන්නිවේදනය කිරීම.
- vii. සේවකයන්ගේ තොරතුරු පද්ධති භාවිතයට අදාල කටයුතු උපරිම ආරක්ෂාවක් යටතේ පවත්වාගෙන යාම.

# <u>පිලිතුරු අංක 06</u>

- (අ) අන්තර්ජලයේ ඇති වෙබ් අඩවි වැනි සාම්පුදායික සේවා සැපයීම් වලින් වළාතුළු පරිගණකරණය වෙනස්වන විශේෂ ලක්ෂණ 03 කි.
  - (i) ඉල්ලුම මත විකිණිම සාමානායෙන් කාල ඒකක වලින් ( මිනිත්තු හෝ පැය)
  - (ii) ඵය නමාශීලියි භාවිත කරන්නන්ට ඕනැම විටක අවශා වන සේවාව ඕනැම වැඩි පුමාණයකින් හෝ අඩු පුමාණයකින් ලබා ගත හැක.
  - (iii) අදාළ සේවාව සම්පූර්ණයෙන්ම සේවා සැපයුම්කරු විසින් කළමනාකරණය කිරීම -පාරිභෝගිකයා සතුව තිබිය යුත්තේ පරිගණකය හා අන්තරජාල සම්බන්ධතාවය වැනි මූලික උපාංගයන් පමණි.
- (ආ) (i) තාත්වීකර්ණ කේෂ්තුයේ සිදුවන සැලකිය යුතු නවෝත්පාදනයන් .
  - (ii) විසිරගත පරිගණකරණ අංශයෙහි සිදුවන සැලකිය යුතු සංවර්ධනයන්.
  - (iii) පරිගණක සම්පත් වලට / IT සේවා සදහා පරිමාපගත සම්බන්ධතාවයන් පැවතීම.
  - (iv) ස්ථිර අධිවේගී අන්තර්ජාල පහසුකම් සදහා පහසුකම් සපයා දී තිබිම හා ඕනෑම ස්ථානයකට අන්තර්ජාල පහසුකම් පැවතීම.
  - (v) තොරතුරු පද්ධති සංවර්ධනය කිරීම සදහා අවශා දෘඩාංග හා මෘදුකාංග ලබා ගැනීම සදහා සේවාදායකයින් අතර පිරිවැය කපාහැරීමේ පුවණතාවයක් පැවතීම හා දුර්වල ආර්ථිකයන.
- (ඇ) පුද්ගලික වලාකුඑ.

පුද්ගලික වලාකුළුක් යනු විශේෂ බලපතුලාහී ජාලයක් හෝ සීමාසහිත පුද්ගලයන් සංඛාාවකට උපකාරක සේවාවන් සපයන දත්ත මධාස්ථානයකි. සාමානාහයෙන් මෙම පරශීලිකයින් සතුව පොදු " සම්බන්ධතාවයක් පවතී.

උදා : යම් විශේෂ සමාගම් සමූහයක, බැංකුවක , සමාජයක හෝ රජයේ සේවකයන්

#### <u>පොදු වලාකුඵ.</u>

අන්තර්ජාලය තුල ඕනැම කෙනෙකුට සේවා සපයන යම් කෙනෙකුට (රජයට හෝ ආයතනයකට) අයිති ජාලයක් පොදු වලාකුලක් ලෙස හැදින්වේ. සමහර සේවා සපයන්නන් ඔවුන්ගේ පුද්ගලික වලාකුඑ නිරිමාණයකර ගැනීම සදහා පොදු වලාකුඑ සම්පත් හාවිතකරනු ලබයි. ඒවා තාත්වික පුද්ගලික වලාකුඑ ලෙස හැදින්වේ. (ඇ) "එක් වලාකුලක් සැමට යෝගා නොවේ. "

අතීතයේදී බෝහෝ ආයතන තම ව්යාපාරයේ පරිමාණය, ව්යාපාරයේ ස්වභාවය ආදියෙහි බලපැම තක්සේරු නොකර වලාකුළු පරිගණකරණය කෙරෙහි වේගයෙන් නැඹුරු විය. වර්තමානයේදී වලාකුළුවලට ඉලක්කගත සේවාදායකයින් හට අවශා විවිධාකාර සේවා සාධාරණ පිරිවැයක් යටතේ ලබාදීමේ හැකියාව ලැබී ඇත. එක් වලාකුලක් භාවිතයෙන් සියළුම සේවාවන් ලබාගන්නේ නම් එම වලාකුළු සතුව පුළුල් තෝරාගැනීමකට ඉඩ සලසන විශාල සේවා පර්යන්තයක් තිබිය යුතුය. එම නිසා දත්ත ලැබීම් හා පිටවීම් සදහා සහතික කරන ලද ආරක්ෂාව සහිත වරණයන් සතුව ඒවා වඩා වැදගත් කොට සැලකිය යුතු අතර තෝරා ගැනීම සිදුකල යුත්තේ සේවා ලබාගන්නා විසින් ඵය අවශා අවස්ථාවේදීය.

# පිලිතුරු අංක 07

- (අ) <u>වාසි.</u>
  - (i) අධිවේග දත්ත ඇතුලත් කිරීම.
  - (ii) වැරදි සිදුවීමේ අනුපාතය අඩුවීම.
  - (iii) ස්වයංඛ්යව / භාවිතාකරන්නෙකු නොමැතිව ඛ්යාත්මක වීමේ හැකියාව
  - (iv) පුළුල් පරාසයට දත්ත වර්ගයන් ඇතුලත් කළ හැකිවීම.

#### <u>අවාසි.</u>

- (i) උපකරණ හා ස්ථාපිත කිරීමේ පිරිවැය සංසංදනාත්මකව ඉහළය.
- (ii) උපාංගය හාවිතා කිරීමට පෙර හාවිතකරන්නා විසින් යම් පුහුණුවක් ලබාගත යුතු වීම.
- (iii) නිසි නඩත්තුව හා පිරිසිදු බව නිරන්තරයෙන් අවශා වීම
- (iv) නිරන්තර අවශා වීම.

සියළුම ස්වයංකය දත්ත ආදාන උපාංග වලට පොදු වේ.

#### (ආ) (i) <u>සංඛාහාංක කැමරා</u>

ජායාරූප පුතිබිමිහ, සංඛාහංක ආකෘතියෙන් ලබාගැනීම සදහා සංඛාහංක කැමරාව විසින් ආලෝක සංවේදී සිලිකොන් විප් එකක් භාවිතා කරයි. සංඛාහංක තොරතුරු වල ඇති බිට්, වෙනස් කිරීම, ගබඩා කිරීම හා මුදුණය කිරීම සදහා පරිගණක දෘඨ තැටියකට පිටපත් කරනු ලැබිය හැක.

# (ii) <u>සංවේදක.</u>

සංවේදකයක් යනු පරසරයෙන් සෘජුවම විශේෂ වර්ගවල දත්ත එකතු කර පරිගණකයකට මාරුකරන ආදාන උපකරණ වර්ගයකි.

බොහෝ විට සංවේදකයන් පියවී ඇසට නොපෙනී පවතින අතර එමගින් අප වටපිටාවේ පවතින වේගය, වලනය , බර, පීඩනය, ඌෂ්ණත්වය , ආර්දවතාවය, සුළහ, විදුලිය, මිදුම, ගැස්, දුම , ආලෝකය, හැඩතල, ගර්ෂණය ආදි නොයෙකුත් හෞතික අයිතමයන් අනාවරණය කරගැනීම සදහා යොදාගත හැකිය.

# (iii) <u>රේඩියෝ සංඛාාත හදුනාගැනීමේ උපාංග (RFID)</u>

ථේඩියෝ සංඛාහත භාවිතයෙන් හඳුනාගැනීමේ හා හසුකරගැනීමේ අරමුණු සඳහා නිෂ්පාදනයකට, සත්වයෙකුට, හෝ පුද්ගලයෙකුට අන්තර්ගත කිරීමට හෝ අදාළ කිරීමට භාවිත කරන විෂය වස්තුවක් (object) වේ. සමහර ඒවා මීටර් කිහිපයක් දුර සිට හා කියවන්නාගේ දර්ශණ ථේඛාවෙන් බැහැරව සිට කියවිය හැකිය. බොහෝ RDID tags වල පුධාන මූලිකාංග 2 ක් ඇතුලත් වේ.

ඉන් එකක් වන්නේ තොරතුරු ගබඩා කිරීමට හා සැකසීම, රේඩියෝ තරංග සංඥාවන් ආකෘතිකරණයට හා අව - ආකෘතිකරනයට ලක්කිරීම හා වෙනත් විශේෂ කර්තාවයන් සිදු කරන අන්තර් බද්ධිත පරිපතයයි. දෙවෙනි කොටස වන්නේ සංඤා ලබාගැනීම හා බෙදා හැරීම සදහා ඇති අන්ටනාවකි.

# <u>පිලිතුරු අංක 08</u>

# (අ) (i) <u>දෘඩාංග.</u>

දත්ත රැස්කිරීම, පද්ධතියට දත්ත ඇතුළත්කිරීම, දත්ත සැකසීම, නිමවුම් ලබාදීම, තොරතුරු බෙදාහැරීම හා තොරතුරු ගබඩා කිරීම වැනි තොරතුරු පද්ධතියක පුධාන කර්තවායන්ට උපකාර වන උපාංග කට්ටලයක් දෘඩාංග ලෙස හැදින්වේ.

## (ii) <u>මෘදුකාංග.</u>

දෘඩාංග සඳහා ඊචය දෙමින් එය කි්යාත්මක කිරීමට හා දත්ත සැකසුම්කරණයට පහසුකම් සපයන වැඩසටහන් සමුහයකි. මේ සඳහා කි්යාකාර පද්ධතිය, පද්ධති මෘදුකාංග හා යෙදවුම් මෘදුකාංග ඇතුලත් වේ. යෙදවුම් මෘදුකාංග වලින් සිදුවන්නේ පරිගණක හාවිතාකරන්නාගේ විවිධ අවශාතා හා ගනුදෙනු කිරීමට සුදානම්ව සිටී.

## (iii) <u>දත්ත සමුදාය.</u>

දත්ත සමුදායක් යනු සම්බන්ධිත ගොනු සමූහයකි. තොරතුරු පද්ධති වල සුමට කි්යාකාර්ත්වය උදෙසා දත්ත නිසි පරිදි දත්ත සමුදායක් තුල සංවිධානය කර ඇත. දත්ත සමුදායක් පැතලි හෝ සම්බන්ධිත දත්ත සමුදායක් විය හැක. පැතලි දත්ත සමුදායක දත්ත නැවත නැවත දත්ත සමුදායට වක් වේ. නමුත් සම්බන්ධිත දත්ත සමූදායක දත්ත සකසා ඇත්තේ නැවත නැවත සිදුවීම මහහරවන ලෙස සම්බන්ධිත ආකාරයෙනි.

# (iv) <u>විදුලි සංදේශ ජාලයන්.</u>

තොරතුරු පද්ධතිය තුල අන්තර් සම්බන්ධිත උපකරණ අතර තොරතුරු හා සම්පත් බෙදාගැනීමට ඉඩදෙන සහ සන්නිවේදනයට පහසුකම් සපයන සන්නිවේදන මාර්ග මගින් එකිනෙකට අන්තර් සම්බන්ධ වූ උපකරණ හා පරිගණකවල එකතුවක් ජාලයක් වේ.

# (v) <u>කියාපටිපාටි.</u>

අපේක්ෂිත නිමවුම් උත්පාදනය කරගැනීම සදහා සහ තොරතුරු සැකසීම පිණිස ඉහත දක්වන ලද උපාංග සම්බන්ධ කරන්නේ කෙසේද යන්න පිළිබද උපදෙස් කට්ටලයක් කිුයාපටිපාටි වේ.

# (vi) <u>පුද්ගලයින්.</u>

පද්ධතියක සිටින පුද්ගලයන් කොටස් 2 කි. එනම් දත්ත යෙදවුම් කි්යාකරුවන් , පද්ධති විශ්ලේෂකයින් වැනි පද්ධතිය තුල වැඩ කරන පුද්ගලයින් හා ආයතනයේ පාරිභෝගිකයින් , කළමණාකරුවන් වැනි පද්ධතිය පුයෝජනයට ගන්නා පුද්ගලයිනය.  (ආ) කළමණාකරුවන්ට ඔවුන්ගේ තීරණ ගැනීම සදහා විවිධාකාරයේ තොරතුරු අවශා වේ. ජොෂ්ඨ කළමණාකරුවන්ට තම ව්‍රාපාර සැලසුම් සකස් කිරීම සදහා වඩා විස්තරාත්මක තොරතුරු අවශා වේ. මධ්‍රාම කළමණාකරුවන්ට ව්‍රාපාරක කි්යාකාරකම් පිරික්සීමට හා පාලනය කිරීමට වඩා විස්තරාත්මක තොරතුරු අවශා වේ.

මෙහෙයුම් මට්ටමේ සේවකයින්ට ඔවුන්ගේ රාජකාර කටයුතු කරගෙන යාම සදහා තොරතුරු අවශා වේ. මෙසේ විවිධ මට්ටමේ වල සිටින කළමණාකරුවන්ට අවශා වන තොරතුරු ඔවුන් නිරත වී සිටින තීරණගැනීමේ විවිධ ආකාර මත වෙනස් වේ. එසේ විවිධ මට්ටම් සදහා අවශා වන තොරතුරු මෙහෙයුම් තොරතුරු, උපායශිලි තොරතුරු , උපායමාර්ගික තොරතුරු ලෙස වර්ගීකරණය කෙරේ.

#### <u>මෙහෙයුම් තොරතුරු</u>

මෙහෙයුම් මට්ටමේ තොරතුරු යනු ආයතනය තුල දෛනික ගනුදෙනු සදහා අවශා වන තොරතුරුයි. මෙම තොරතුරු මෙහෙයුම් මට්ටමේ ඇති වාුහගත ගැටළු විසදීම සදහා නැවත නැවත පුයෝජනවත් වේ. මෙවැනි වාුහගත ගැටළු කලින් තීරණය කරනු ලැබූ කියාපටිපාටි මත විසදාගත හැකිය. වාුහගත ගැටළු වල බලපැම කෙටිකාලීන වන අතර තීරණවල බලපැම ඉතා පටුවේ. වාුහගත ගැටළු, වැඩසටහන් ගත කළහැකි පුශ්ණ ලෙස හඳුනාගැනේ. බොහෝ තොරතුරු පහසුවෙන් තේරුම්ගත හැකි අතර ඒවා ඉතා සරල වේ.

## <u>උපායශිලි තොරතුරු</u>

උපායශිලි තොරතුරු පර්හරණය කරනු ලබන්නේ මධ්ාම කළමණාකරුවන් විසින් උපායශීලි ගැටඑ විසදීමටයි. මධ්ාම මට්ටමේ කළමණාකරුවන් විසින් විසදනු ලබන්නේ අර්ධ-වාුහගත (අර්ධ-වාුහගත යනු වාුහගත හා වාුහගත නොවන ලක්ෂණ වල සංකලනයකි.) ගැටඑය. උපායශීලි තීරණවල බලපැම මධ්ාකාලින වේ.

#### <u>උපායමාර්ගික තොරතුරු</u>

උපායමාර්ගික තොරතුරු යොදාගනු ලබන්නේ උපායමාර්ගික ගැටළු විසදීම සදහාය. උපායමාර්ගික ගැටළු යනු කලින් තීරණ කරනු ලැබූ කුියාපටිපාටියකට විසදීමට නොහැකි වාදුහගත නොවන ගැටළු වේ. නව නිෂ්පාදනයක් ඵලිදැක්වීම, මිල වෙනස් කිරීම් ආදිය උදාහරණ ලෙස දැක්විය හැක. උපායශිලි තොරතුරුවල බලපෑම දීර්ඝකාලීන වන අතර එවා සමස්ථ ආයතනයටම බලපානු ලබයි.



# නිවේදනය

මෙහි ලබාදුන් පිළිතුරු ශී ලංකා වරලත් ගණකාධිකාරී ආයතනය මගින් (ශී ලංකා ව.ග.) පමණක් ලබාදෙන ලද අතර, එම පිළිතුරු ඔබ විසින් එය ''එසේම<sup>~</sup>'' යන පදනම මත පිළිගත යුතු වේ.

එම පිළිතුරු ''ආදර්ශ පළිතුරු ි'' ලෙස අදහස් නොකරන නමුත් ඒවා බොහෝදුරට suggested solution ලෙස දක්වේ.

පිළිතුරු වලින් පුධාන අරමුණු දෙකක් ඉටුකෙරේ. ඒවා නම්,

- 01. විභාග පුශ්නයකට යෝජිත විසඳුමක් සඳහා සවිස්තරාත්මක නිදසුනක් (උදාහරණයක්) සැපයීම සහ,
- 02. ශිෂායන්ට විෂය පිළිබඳව තොරතුරු පර්යේෂණය කිරීම සඳහා අත්වැලක් සැපයීම සහ විෂය පිළිබඳව ඔවුන්ගේ අවබෝධය සහ අගය වර්ධනය කිරීම.

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

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

මෙම ලේඛණයේ කිසිම සටහනක් පුතිඋත්පාදනය කිරීම, කුමන හෝ ආකාරයකින් හෝ කුමයකින් එනම්, ඉලෙක්ටොනික, යාන්තිුක, ඡායා පිටපත් කිරීම, වාර්තාගත කිරීම හෝ වෙනත් කුමයකින් සම්පේෂණය කිරීම ශී ලංකා වරලත් ගණකාධිකාරී ආයතනයේ (ශී ලංකා ව.ග.) පූර්ව ලිබිත අවසරයකින් තොරව සිදු නොකළ යුතුය.