



AAT SRILANKA EXAMINATION

LEVEL - II CURRICULUM 2020

202 – INFORMATION SYSTEMS IN DIGITAL ENVIRONMENT (SINHALA MEDIUM CLASS)

BY;

BHAGYA FERNANDO

B.Sc. Business Administration (SP) USJP, CA Finalist,
AAT Passed Finalist,
REGISTERED LECTURER OF AAT SRI LANKA

202 - INFORMATION SYSTEMS IN DIGITAL ENVIORNMENT

(ඩිජිටල් පරිසරයේ තොරතුරු පද්ධති)

මීට වසර ගණනාවකට පෙර සිටි ගණකාධිකාරීවරයෙකු ට වඩා වර්තමානයේ සිටින වෘත්තීමය ගණකාධිකාරීවරයකු සතුටු පැවතිය යුතු කුසලතා බොහෝ සෙයින් වැඩි වී ඇත. විශේෂයෙන්ම ලෝකයේ සිදුවන තාක්ෂණික පෙරළියත් සමගම වෙනස් වීමට ලක් වී ඇති තවත් එක් ක්ෂේත්‍රයක් වන්නේ ගිණුම්කරණය හා ඒ ආශ්‍රිත ප්‍රධාන ක්ෂේත්‍ර කිහිපයක් වන විගනණය බදුකරණය, යනාදියයි. මෙහිදී එම ක්ෂේත්‍රයට අදාළ නව තාක්ෂණය පිළිබඳව හා ඒවායේ නව ප්‍රවණතාවන් පිළිබඳව, අනාගත ගිණුම්කරණ ශිල්පියෙකු වන ඔබද අනිවාර්යයෙන්ම දැන ගත යුතු වේ.

අතීතයේ දී ගිණුම්කරණය සඳහා භාවිතා කරන ලද යල් පැනගිය ශිල්ප ක්‍රම වෙනුවට, මේ වන විට පරිගණක හා තොරතුරු තාක්ෂණය ආශ්‍රිත නව ශිල්ප ක්‍රම ගණනාවක් බිහි වී ඇත. මේවායේ විශේෂම ලක්ෂණය වන්නේ ආයතනයක කටයුතු ඉතා පහසු කරලීම තුළින් කාර්යක්ෂමතාව හා සම්ප්‍රදායකත්වය ඉහළ නැංවීමයි. මේකී නව තාක්ෂණය පිළිබඳ දැනුමක් නොමැති ගිණුම්කරණ ශිල්පියෙකුට ක්ෂේත්‍රය තුළ වර්තමානයේ දී ඉඩක් නොමැත.

ඩිජිටල් පරිසරයේ තොරතුරු පද්ධති මගින් ව්‍යාපාරයක් තුළ භාවිත වන තොරතුරු පද්ධති හා ඒවා වල බලපෑම්, තොරතුරු තාක්ෂණයට අදාළ යටිතල පහසුකම්, විද්‍යුත් වාණිජ්‍යය, තොරතුරු පද්ධතියකට අදාළ ආචාර වලට අදාළ ආචාර ධර්ම හා නෛතික පරිසරය මෙන්ම නව තාක්ෂණික ප්‍රවණතා පිළිබඳ ව ප්‍රායෝගික අවබෝධයක් අනාගත ගිණුම්කරණ ශිල්පීන් වෙත ලබා දෙයි.

සමස්ත විෂය නිර්දේශය පහත පරිදි වේ.

1. තොරතුරු පද්ධති ආශ්‍රිත සංකල්ප හා තොරතුරු පද්ධති වල බලපෑම
2. තොරතුරු තාක්ෂණික යටිතල පහසුකම්
3. ආයතන තුළ තොරතුරු පද්ධති
4. තොරතුරු පද්ධති සඳහා ආචාරධර්ම, සමාජයීය හා නෛතික පරිසරය
5. තොරතුරු පද්ධති සඳහා වන තාක්ෂණික ප්‍රවණතාවයන්



CHAPTER 01

CONCEPTS OF INFORMATION SYSTEMS AND IMPACT OF INFORMATION SYSTEMS

(තොරතුරු පද්ධති ආශ්‍රිත සංකල්ප හා තොරතුරු පද්ධති වල බලපෑම)

දත්ත, තොරතුරු හා දැනුම

දත්ත යනු, කිසිදු ආකාරයක සකස් කිරීමකට ලක් නොකළ අක්ෂර, වචන, පාඨ, සංකේත හා සංඥා, රූප හෝ ඒවායේ එකතුවකි. දත්ත සැකසීම සඳහා භාවිතා කරනු ලබන අමුද්‍රව්‍ය වන්නේ මේවා ය. මේවා හුදෙක් ම විසුරුණු, වර්ගීකරණය නොකළ හා සංවිධානය නොකළ කරුණ ගොන්නකි.

උදා:-

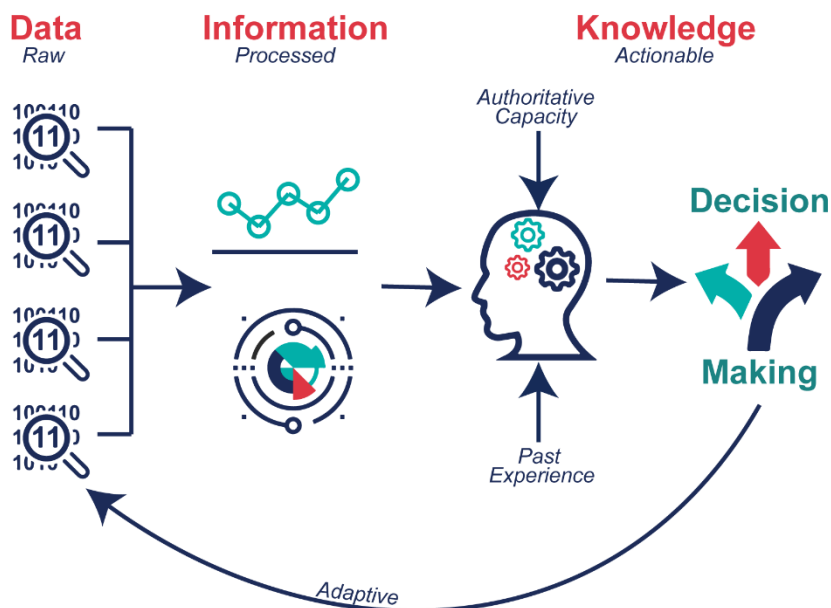
- සුපිරි වෙළඳ සලක විකුණුම් වලදී ජනනය වන භාණ්ඩ අයිතම වලට අදාළ දත්ත, පාරිභෝගිකයන්ට අදාළ දත්ත, වට්ටම් යනාදිය
- ආයතනයක සේවකයින් ගේ දළ වැටුප්, අධ්‍යාපන සුදුසුකම් යනාදී දත්ත

තොරතුරු යනු, ලබන්නට කිසියම් අර්ථයක් ගෙන දෙන පරිදි සංවිධානය කළ හා වර්ගීකරණය කළ දත්ත වේ. දත්ත සැකසීමේ ක්‍රියාවලියේ ප්‍රතිඵලය වන මේවා භාවිතා කරමින් තීරණ ගැනීම හා ඒවා ක්‍රියාත්මක කිරීම සිදු වේ.

උදා:-

- අලෙවි කළමනාකරු ට ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා විකුණුම් පිළිබඳ වාර්තාවක් පිළියෙල කිරීම.
- මානව සම්පත් කළමනාකරු ට ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා සේවක පැමිණීම පිළිබඳ වාර්තාවක් පිළියෙල කිරීම.

දැනුම යනු, දීර්ඝ කාලයක් පුරාවට කිසියම් පුද්ගලයෙක් හෝ සිදු වීමක් පිළිබඳ ව එක්කාසු කරන ලද තොරතුරු සමුදායකි. මෙකී දැනුම භාවිතා කරමින් ඇතැම් විට අදාළ පුද්ගලයා හෝ සිදුවීම පිළිබඳව කල් තියා තීරණ ගැනීමට හැකියාව ලැබේ. ආයතනයක් තුළ දැනුම වර්ධනය කිරීමට නම් මනා කුසලතාවක් හා පළපුරුද්දක් සහිත ව තොරතුරු එක්රැස් කිරීම හා සකස් කිරීම සිදු කළ යුතුය.



දත්ත හා තොරතුරු අතර පවතින වෙනස්කම්

මූලික වෙනස	දත්ත	තොරතුරු
1. අර්ථය		
2. විශේෂත්වය	දත්ත තනි ඒකක වලින් පවතින අතර එය අමු ද්‍රව්‍යයක් පමණි. කිසිදු අර්ථයක් නොමැත	තොරතුරු යනු දත්ත සැකසීමේ ප්‍රතිඵලය වන අතර දත්ත සියල්ල එක්ව ගත් කල අර්ථයක් පවතී.
3. රැදියාව	දත්ත තොරතුරු මත රඳා පවතින්නේ නැත. දත්ත රඳා පවතින්නේ දත්ත එක්රැස් කිරීමේ මූලාශ්‍ර මත ය.	තොරතුරු දත්ත මත රඳා පවතී.
4. ස්වභාවය	දත්ත ප්‍රමාණාත්මක හා ගුණාත්මක විචල්‍ය වශයෙන් වර්ගීකරණය කළ හැක. අදහස් හා සිද්ධාන්ත සංවර්ධනය කිරීම සඳහා යොදාගත හැක.	තොරතුරු ස්වභාවිකවම නිශ්චිත වන අතර ඒවා අර්ථයක් ගෙන දෙන දත්ත ගොන්නකි.
5. මිනුම් කිරීම	දත්ත මිනුම් කරනු ලබන්නේ බිට්ස් හා බයිට්ස් පදනම් කරගෙන ය. එනම් ඒවා ඉලක්කම්, අකුරු හෝ අක්ෂර සමුදායකි.	තොරතුරු, අර්ථයක් ගෙන දෙනු ලබන ඕනෑම ආකාරයකට මිනුම් කළ හැක.
6. නිරූපනය	දත්ත ඉදිරිපත් කිරීම වගු, ප්‍රස්තාර යනදිය යොදා ගනිමින් සිදුකල හැක.	තොරතුරු ඉදිරිපත් කරනු ලබන්නේ සොයා ගන්නා ලද අදහස්, සංකල්ප, සබඳතා හා භාෂාවන් භාවිතා කර ගෙන ය.
7. භාවිත කරන ක්‍රමවේදය	දත්ත වල ප්‍රයෝජනයක් නොමැති අතර දත්ත එක්රැස් කිරීමක් පමණක් ප්‍රයෝජනවත් වේ	දත්ත වේ විශ්වාසදායක තොරතුරු බවට පත් කර විට ප්‍රයෝජනවත් වේ.
8. තීරණ ගැනීමේ භාවිතාව	දත්ත තීරණ ගැනීම සඳහා භාවිතා නොකරයි.	තීරණ ගැනීමේදී ඉතා ප්‍රයෝජනවත් වේ.
9. රහස්‍යභාවය	දත්ත එය අදාල ආයතනයට පමණක් සීමා වන අතර පොදුවේ අලෙවි කිරීමක් සිදු නොකෙරේ.	තොරතුරු ඇතැම් විට ආයතනයෙන් පිටත ට ප්‍රසිද්ධ කරනු ලැබේ.
10. සැලසුම	දත්ත කිසිදු විටෙක නිශ්චිත අවශ්‍යතාවයක් හෝ භාවිතා කරන්නෙකු ඉලක්ක කරගෙන නිර්මාණය කිරීම සිදු නොකෙරේ.	දත්ත වලින් අනවශ්‍ය කොටස් සියල්ල ඉවත් කර අවශ්‍යතාවක් හෝ භාවිතා භාවිතාකරන්නෙකුගේ අරමුණක් ඉටු කර ගැනීම සඳහා නිශ්චිත තොරතුරු පමණක් ලබා දෙයි.
11. වර්ගීකරණය	ප්‍රධාන වශයෙන් ප්‍රමාණාත්මක හා ගුණාත්මක වශයෙන් ආකාර දෙකක් හඳුනා ගත හැක.	භාවිතාකරන්නාගේ අවශ්‍යතාවය මත තොරතුරු වර්ග වෙනස් වේ.

ගුණාත්මක තොරතුරු වල ලක්ෂණ

1. පහසුවෙන් අවබෝධ කරගත හැකි වීම (Understandability)

තොරතුරු යනු සාරාංශගත ආකාරයකට පවතින දත්ත වන බැවින් එය භාවිතා කරන්නාට තේරුම්ගත හැකි වන ආකාරයට, හා නිවැරදි තීරණ ගැනීමට හැකිවන හැකි වන ආකාරයට පැවතිය යුතු ය.

2. අදාල බව (Relevant)

එනම් තීරණ ගනු ලබන්නාට, එකී තීරණය ගනු ලබන කාරණයට තොරතුරු සම්බන්ධ විය යුතු අතර අර්ථවත් තොරතුරක් ලැබිය යුතුය.

3. සම්පූර්ණ බව (Completeness)

ගැටලුව විසඳීම සඳහා තීරණ ගනු ලබන්නා ට එකී ගැටලුව සම්බන්ධයෙන් වඩාත් හොඳ තීරණයක් ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය කරන සියලු කරුණු එකී තොරතුරු තුළ අඩංගු විය යුතු බව මින් අදහස් වේ. තොරතුරු තුළ අදාළ කරුණු සියල්ලම අඩංගු කිරීම තරමක් අපහසු කාර්යයක් වුවත් තීරණ ගැනීම සාර්ථක කර ගැනීම සඳහා වැදගත් කරුණු සියල්ලම පාහේ එක්කාසු කර ගත යුතුය.

4. ලබාගත හැකි බව (Availability)

තොරතුරු අවශ්‍ය වූ අවස්ථාවේ දී, ක්ෂණිකව ඒවා ලබා ගත නොහැකි නම් තොරතුරු වල ප්‍රයෝජනයක් නොමැත. තාක්ෂණය සිදුවූ සංවර්ධනය හේතුවෙන් පෙරටත් වඩා හොඳින් තොරතුරු මේ වන විට භාවිතා කරන්නාට ලැබී ඇත.

5. විශ්වසනීයත්වය (Reliable)

විශ්වසනීයත්වය ආරක්ෂා ආරක්ෂා වීමට නම් තොරතුරු වල නිවැරදි බව, සංගත බව හා සත්‍යාපන තාව පැවතිය යුතු ය.

6. සංක්ෂිප්ත බව (Concise)

ඕනෑම වඩා දත්ත පැවතීම, ඒවා සකස් කිරීම සඳහා කළමනාකරණයට වැය වන පරිශ්‍රමය වැඩි කරනු ලබන අතර, අවශ්‍ය දෑ පමණක් පැවතීම යෝග්‍ය වේ.

7. කාලීන බව (Timely)

පෙර සඳහන් කළ පරිදි යල් පැන ගිය දත්තවල කිසිදු ප්‍රයෝජනයක් නොමැති අතර කාලයත් සමග අමතක වීම ද සිදුවේ. එබැවින් මෙහි දී අදාළ කාලයට උචිත තොරතුරු, නිවැරදි වෙලාවට, නිවැරදි ස්ථානයට හා නිවැරදි පුද්ගලයාට ලැබිය යුතු ය.

මෙය රැක ගැනීම උදෙසා දත්ත එක්රැස් කර ගැනීම හා නිවැරදි තොරතුරු ලබා දීම අතර පවතින කාලය හැකි තරම් අවම කළ යුතුය.

8. ලාභදායී බව (Cost Effective)

ගැටළුවට වඩා පිළිතුරේ පිරිවැය අධික වුවහොත් ඉන් පළක් නොමැත. එබැවින් දත්ත එක්රැස් කිරීම හා ඒ තොරතුරු බවට පරිවර්තනය කිරීමේ ක්‍රියාවලියේ පිරිවැය, ඉන් අත්වන ප්‍රතිලාභය සමග සැසඳීම සිදු කළ යුතුය.

තොරතුරු පද්ධති වල සංරචක

පද්ධතියක් යනු කුමක් ද?

පද්ධතියක් යනු සරලවම යම් නිශ්චිත අරමුණු ඉටුකර ගැනීම උදෙසා එකින් එකට ඒකාබද්ධව ක්‍රියාත්මක වන, සංවිධානගත කොටස් හා උප පද්ධතීන් රාශියක එකතුවකි. ඕනෑම පද්ධතියකට නොයෙකුත් ආකාරයේ ආදානයන් ඇති අතර ඒවා නිශ්චිත ක්‍රියාවලීන් ඔස්සේ ගමන් කර ප්‍රතිදානයක් නිපදවයි. සියල්ල අවසානයේ අපේක්ෂිත අරමුණ ඉටු කර ගැනීම සිදුවේ.

උදාහරණයක් වශයෙන් සංවිධානයක්ද පද්ධතියක් වශයෙන් හඳුනාගත හැකි වන අතර එය තුළ පරිපාලන හා කළමනාකරණ කටයුතු, භාණ්ඩ හා සේවා, පුද්ගලයන් හෝ කණ්ඩායම් වැනි උප පද්ධති හා කොටස් වලින් සමන්විත වේ. මෙහි වැදගත්කම වන්නේ එක් කොටසක් හෝ වෙනස් වුවහොත් එය සමස්ත පද්ධතියම ක්‍රියාකාරීත්වය කෙරෙහි බලපෑම යි.

ලෝකයේ අපට හඳුනාගත හැකි පද්ධතීන් සරල පද්ධතිවල සිට සංකීර්ණ පද්ධති දක්වා විකාශනය වේ. ඕනෑම පද්ධතියක එක්තරා මොඩලයක් අඩංගු වන අතර එහි ප්‍රධාන කොටස් තුනකින් සමන්විත වේ. එනම් ආදානය, සැකසීම හා ප්‍රතිදාන යයි. (IPO Model)

තොරතුරු පද්ධතියක් යනු තොරතුරු එක් රැස් කරගැනීම, ගබඩා කිරීම, සැකසීම හා බෙදා හැරීම සඳහා වන, පද්ධති, ක්‍රියාවලීන් හා පටිපාටි සමුදායක එකතුවකි. එසේම සංවිධානයක තොරතුරු හා සන්නිවේදන සේවා අවශ්‍යතාවය සපුරාලන පද්ධතියක් තොරතුරු පද්ධතියක් වශයෙන් හඳුනා ගත හැක.

තොරතුරු පද්ධතියක පවතින සංරචක හයක් (6) හඳුනා ගත හැක.

1. මෘදුකාංග

මෘදුකාංග මගින් දෘඩාංග වලට ඒවා හැසිරිය යුත්තේ කෙසේද යන්න පිළිබඳව පණිවිඩ ලබා දෙයි. එනම් පද්ධතියක පරිශීලකයා හා දෘඩාංග අතර සම්බන්ධීකරණය සිදු කරනු ලබන්නේ මෘදුකාංග මගිනි. මේවා පරිගණක ක්‍රමලේඛ වශයෙන් ද හඳුනාගත හැක.

2. දෘඩාංග

දෘඩාංග යනු දත්ත තොරතුරු බවට පත් කිරීම සඳහා භාවිතා කරනු ලබන උපාංග වේ. මේවා හැසිරවීම සිදු කරනු ලබන්නේ මෘදුකාංග මගිනි.

3. ක්‍රියා පටිපාටි

මෘදුකාංග හෝ දෘඩාංග භාවිතා කරන්නේ කෙසේද යන්න පිළිබඳව නීති, මාර්ගෝපදේශ, උපදෙස් සහ විස්තර එහි පරිශීලකයාට ලබා දෙයි.

E.g: User manual

4. ජීව්‍යාංග

ඕනෑම තොරතුරු පද්ධතියක නිර්මාණ කරුවන් හා එය භාවිතා කරන්නන් හා පරිශීලකයන් මෙහි අන්තර්ගත වන ප්‍රධාන කොටසකි. තොරතුරු පද්ධතියක සාර්ථක හෝ අසාර්ථක බව තීරණය කරනු ලබන්නේ මිනිසුන් විසිනි.

5. දත්ත

මෘදුකාංග නොමැතිව දෘඩාංග වලට ක්‍රියාත්මක විය නොහැකි සේම දත්ත නොමැතිව මෘදුකාංග වලට ක්‍රියාත්මක විය නොහැක. දත්ත යනු තොරතුරු පද්ධතියක පදනමයි.

6. සන්නිවේදනය

තොරතුරු පද්ධතියක තොරතුරු බෙදා ගැනීම සඳහා සන්නිවේදන යනු අත්‍යවශ්‍ය කොටසකි. මෙහිදී බොහෝ බොහෝ විට ජාලකරණය හා අන්තර්ජාලය වැනි තාක්ෂණයන් භාවිතා කරයි.

තොරතුරු තාක්ෂණය හා තොරතුරු පද්ධති අතර පවතින සම්බන්ධතාවය

තොරතුරු තාක්ෂණය යනු පරිගණකගත තොරතුරු පද්ධති හැදෑරීම, නිර්මාණය කිරීම, ක්‍රියාත්මක කිරීම හා කළමනාකරණය කිරීමයි. එනම් මෙමගින් පද්ධතියක මෘදුකාංග, දෘඩාංග, දත්තපදනම් හා ජාලකරණය පිළිබඳව අවධානය යොමු කෙරේ. තොරතුරු පද්ධතියක අවසාන ඉලක්කය සපුරා ගැනීමට හැකිවන අයුරින්, ඒ සඳහා අවශ්‍ය කරන යටිතල පහසුකමක් වශයෙන් මෙය ක්‍රියාත්මක වේ.

තොරතුරු තාක්ෂණයේ ප්‍රධාන විෂයන් තුනක් (3) පවතින අතර ඒවා නම් පරිගණක තාක්ෂණය, සන්නිවේදන තාක්ෂණය හා තොරතුරු කළමනාකරණ තාක්ෂණයයි.

කෙසේ වෙතත් තොරතුරු පද්ධතියක් යනු පෙර සඳහන් කළ ආකාරයට තොරතුරු එක් රැස් කරගැනීම, ගබඩා කිරීම, සැකසීම හා බෙදා හැරීම සඳහා වන, පද්ධති, ක්‍රියාවලීන් හා පටිපාටි සමුදායක එකතුවකි. එනම් තොරතුරු පද්ධතියක් අවශ්‍යයෙන් ම පරිගණක ගත විය යුතු නොවන අතර හස්තමය ක්‍රමය ට ද පවත්වාගෙන යාම සිදු කළ හැක.

වර්තමානයේ දී සෑම තොරතුරු පද්ධතියක් ම පාහේ පරිගණක ආශ්‍රිතව ක්‍රියාත්මක වන අතර ඒවා තාක්ෂණය සහ මිනිසුන් අතර සම්බන්ධතාවය ඇති කිරීම සඳහා ක්‍රියාත්මක වේ. එබැවින් තොරතුරු තාක්ෂණය එකී කාර්යය පහසු කිරීම සඳහා යටිතල පහසුකමක් වශයෙන් ක්‍රියාත්මක වේ.

තොරතුරු තාක්ෂණය භාවිතා කිරීම මගින් ව්‍යාපාර ක්‍රියාවලීන් ප්‍රති ඉංජිනේරුකරණය කිරීම

ව්‍යාපාරයක් යනු ක්‍රියාවලීන් ගණනාවක එකතුවක් වන අතර ක්‍රියාවලියක් යනු කාර්යයන් එකක හෝ කිහිපයක එකතුවකි. එනම් සාමාන්‍ය ව්‍යාපාරයක් තුළ නිෂ්පාදනය, ඇනවුම් සැකසීම, ඉන්වොයිස් පිළියෙල කිරීම, ගෙවීම් කිරීම, තොග පාලනය හා ගනුදෙනුකාර සේවා සැපයීම වැනි නොයෙකුත් ක්‍රියාවලි රාශියක් පවතී. මෙහෙම එන ඕනෑම ක්‍රියාවලියක් නවීන තොරතුරු තාක්ෂණය යොදා ගනිමින් වෙනස් කිරීම එනම් ප්‍රති ප්‍රති ඉංජිනේරුකරණය කිරීම සිදු කළ හැක.

මෙම ප්‍රති ඉංජිනේරුකරණය හේතුකොටගෙන එකී ක්‍රියාවලියේ කාර්යක්ෂමතාවය හා සඵල දායකත්වය ඉහළ යන අතර එය ආයතනික වර්ධනයට ඉවහල් වේ. අවසානයේදී ව්‍යාපාරය සිය පාරිභෝගිකයන් වෙත ලබා දෙනු ලබන භාණ්ඩයේ හෝ සේවාවේ ගුණත්වය ඉහළ යන අතර පිරිවැය අවම වීමට ද හේතු වේ. ප්‍රති ඉංජිනේරු කරන ක්‍රියාවලිය ප්‍රධාන පියවර කිහිපයකින් සමන්විත වේ.

1. නව ක්‍රියාවලි දෘෂ්‍යමානය
2. වෙනස ආරම්භ කිරීම
3. ක්‍රියාවලි විනිශ්චය
4. ක්‍රියාවලි යළි නිර්මාණය
5. ක්‍රියාවලි යළි සැකසීම
6. ක්‍රියාවලි නියාමනය

මූල්‍ය අංශය සඳහා තොරතුරු තාක්ෂණයේ හා තොරතුරු පද්ධති වල බලපෑම

තොරතුරු තාක්ෂණය හා තොරතුරු පද්ධති භාවිතයෙන් ව්‍යාපාරිකයින් සිය ව්‍යාපාරය මෙහෙයවන ආකාරය හා පාරිභෝගිකයන් වෙත භාණ්ඩ හා සේවා සපයන ආකාරය ශීඝ්‍ර ලෙස වෙනස් වී ඇති බව මේ වන විටත් අප දන්නා කරුණකි. මෙලෙස තොරතුරු පද්ධති හා තොරතුරු තාක්ෂණය භාවිතයෙන් වර්ධනයට ලක් වූ තවත් එක් ව්‍යාපාරික අංශයක් වන්නේ මූල්‍ය කටයුතු ය. මේවා FinTech (ෆින්ටෙක්) යන කෙටි නාමයෙන් හඳුනා ගනී.

මෙලෙස මූල්‍ය සේවා අංශයේ මර්දනයට ලක්වූ ප්‍රධාන ක්ෂේත්‍ර කිහිපයක් හඳුනාගත හැක.

- මූල්‍ය වාර්තාකරණය
- මාර්ගගත බැංකුකරණය
- මිනිස් වැරදි අවම කිරීම හා වංචනික ක්‍රියා අවම කිරීම
- පෙරට වඩා අවම පිරිවැයක් යටතේ ව්‍යාපාර ක්‍රියාත්මක වීම
- ව්‍යාපාර කටයුතුවල පිරිවැය අවම වීම හා ක්‍රියාකාරීත්වය ඉහළ නැංවීම

වෙනත් සංවිධාන ක්ෂේත්‍ර සඳහා වන බලපෑම

1. සේවකයින්, සැපයුම්කරුවන් හා පාරිභෝගිකයින් අතර සන්නිවේදනය

වර්තමානයේ ක්‍රියාත්මක වන බොහෝමයක් ව්‍යාපාර කුඩා භූගෝලීය ප්‍රදේශයකට සීමා නොවන අතර ඇතැම් විට රටවල් ගණනාවක පවා ක්‍රියාත්මක වනු දැකිය හැක. එබැවින් එවැනි අවස්ථාවලදී සන්නිවේදන යනු අත්‍යවශ්‍ය කරුණක් වන අතර වඩාත් ගුණාත්මක සන්නිවේදනයක් අවම පිරිවැයක් යටතේ ලබා දීමට තොරතුරු තාක්ෂණයට හැකියාව ලැබී ඇත. විශේෂයෙන්ම විද්‍යුත් තැපෑල මෙහි වැදගත් කාර්යභාරයක් හොබවන අතර Skype වැනි වීඩියෝ සාකච්චා ක්‍රමවේද මෙන්ම, Whatsapp Viber වැනි කෙටි පණිවුඩ සේවා හරහා ද සන්නිවේදනය පහසු වී ඇත .

2. තොග පාලන පද්ධති

හස්තමය ක්‍රමය ට තොග පාලනය කිරීමේ අවාසි මහඟුවා ගැනීම සඳහා මේ වන විට පරිගණක ගත තොග පාලන පද්ධති භාවිතා කෙරේ. මේවා මගින් කවර තොග, කුමන අවස්ථාවකදී, කොපමණ ප්‍රමාණයන්ගෙන් ලබා ගන්නේ ද යන්න පිළිබඳව පරිශීලකයාට උපදෙස් ලබා දෙයි. මේවා POS පද්ධති හරහා සම්බන්ධ කිරීම තුළින් වඩා වැඩි කාර්යක්ෂමතාවයක් ලබාගත හැක. POS පද්ධතියක් යනු භාණ්ඩ විකුණන අවස්ථාවේ දීම ඒ පිළිබඳව වාර්තා කරනු ලබන පරිගණක පද්ධති විශේෂයකි.

3. දත්ත කළමනාකරණ පද්ධති

මේ වන විට දත්ත යනු බොහෝමයක් ම ඩිජිටල් ව්‍යාපාර සඳහා අත්‍යවශ්‍ය කරුණක් වන අතර වසර ගණනාවක දත්ත, විවිධ භූගෝලීය ප්‍රදේශයන් ගෙන් ලබා ගත් දත්ත, තැන්පත් කර තබා ගැනීම හා ඒවා ඉතාම වේගයෙන් සංවිධානයේ ඕනෑම පාර්ශවයකට ලබා ගත හැකි ආකාරයෙන් පවත්වාගෙන යාම සඳහා මෙම පද්ධති භාවිතා කෙරේ.

4. කළමනාකරණ තොරතුරු පද්ධති

ඉහත කී දත්ත කළමනාකරණ පද්ධති භාවිතයෙන් දත්ත රැස් කර තබා ගැනීම සිදුකරන අතර ඒවා තීරණ ගැනීම සඳහා කළමනාකරණය වෙත ලබාදෙනු ලබන්නේ මෙම පද්ධති මගිනි. සජීවීව එසැනින් සංවිධානයෙන් විකුණුම් හෝ වෙනත් ඕනෑම ආකාරයක තොරතුරු කළමනාකරණය වෙත ලබා දීමට හැකි වීම මෙම පද්ධති වල පවතින සුවිශේෂීතාවයයි.

5. පාරිභෝගික සබඳතා කළමනාකරණය

සෑම ව්‍යාපාරයකම පාහේ සිය විකුණුම් වලින් විශාල කොටසකට දායක වනු ලබන්නේ නව ගනුදෙනුකරුවන් නොව, නැවත මිලදී ගැනීමේ අපේක්ෂාවෙන් ව්‍යාපාරය වෙත පැමිණෙනු ලබන දැනටමත් සිටින ගනුදෙනු කරුවන් වේ. එලෙස දැනටමත් ව්‍යාපාරයට සිටින ගනුදෙනුකරුවන් තව දුරටත් ආයතනය වෙත ඇද බැඳ තබා ගැනීම සඳහා ඔවුන් පිළිබඳ දත්ත එක් රැස් කර පවත්වා ගෙන යාම සිදු කෙරේ. මේ ගනුදෙනුකාර සබඳතා කළමනාකරණය වශයෙන් හඳුනාගත හැක. මෙහිදී ගනුදෙනුකරුවන්ගේ තෘප්තිය ඉහළ නැංවීම සිදු වූවත් වඩා වැඩි වාසි පවතින්නේ ව්‍යාපාර ආයතනයටයි.

උදා:- කිල්ස් සුපර් ආයතනය Nexus කාඩ් පත භාවිතයෙන් ගනුදෙනුකරුවන් පිළිබඳ දත්ත රැස් කිරීම හා ඔවුන් වෙත වට්ටම් හා වෙනත් ත්‍යාග ලබා දීම.

ව්‍යාපාර ක්‍රියාවලීන් හි තරගකාරීත්ව වාසිය

තරගකාරීත්ව වාසිය යනු, කිසියම් ව්‍යාපාරයක් විසින් සිය තරගකරුවන් අභිබවා යන ආකාරයට පිරිවැය, වේගය, නව නිපැයුම්, කාර්යක්ෂමතාවය හා සඵලදායකත්වය වැනි ක්ෂේත්‍ර තුළින් කැපී පෙනීමයි. ව්‍යාපාරයක ඕනෑම ක්‍රියාවලියක් තුළින් අත් කරගනු ලබන මෙවැනි තරගකාරීත්ව වාසියක් හේතුකොටගෙන ආයතනයකට සිය කර්මාන්තය තුළ වැඩි වෙළඳපොල කොටසක් අත්පත් කර ගැනීමට හැකියාව ලැබේ.

මෙකී තරගකාරීත්ව වාසිය අත්පත් කර ගැනීම උදෙසා තොරතුරු තාක්ෂණය බෙහෙවින් ඉවහල් වන අතර එලෙස තොරතුරු තාක්ෂණය යොදාගත හැකි ප්‍රධාන ආකාර හතරක් (4) පිළිබඳව සාකච්ඡා කරනු ලැබේ.

1. පාරිභෝගික සේවා සැපයීම වැඩි දියුණු කිරීම

වර්තමානයේ දී බොහෝමයක් ආයතන පාරිභෝගිකයා කේන්ද්‍ර කරගනිමින් සිය ව්‍යාපාර කටයුතු පවත්වාගෙන යන අතර තොරතුරු තාක්ෂණය භාවිතයෙන් පාරිභෝගිකයන්ට නව්‍ය අත්දැකීම් රාශියක් ගෙන ඒමට ආයතනයකට හැකියාව ලැබේ. ඉහත සඳහන් කරන ලද පාරිභෝගික සබඳතා කළමනාකරණය මෙන් ම, විද්‍යුත් වාණිජය භාවිතා කරමින් වෙබ් අඩවියක් ඔස්සේ පාරිභෝගිකයින්ට භාණ්ඩ හා සේවා අලෙවි කිරීම දක්නට ලැබේ.

2. නව සංවර්ධනයන් සඳහා ආයතනයක් දක්වන ප්‍රතිචාරය වැඩි දියුණු කිරීම

මේ බොහෝ සෙයින් අදාළ වන්නේ නව තාක්ෂණය හේතුකොටගෙන ශීඝ්‍ර ලෙස වර්ධනය වන නිෂ්පාදිත හා සේවාවන් සපයනු ලබන කර්මාන්ත වලට වේ. තම කර්මාන්තයේ සිටින අනෙකුත් ආයතන වෙළඳපොලට ඉදිරිපත් කරනු ලබන නව සංවර්ධනයන් පිළිබඳව තොරතුරු වඩාත් ඉක්මනින් ආයතනයක් දැනගත යුතු අතර ඒ සඳහා ඉක්මනින් ප්‍රතිචාර දැක්විය යුතුය. තව ද තොරතුරු තාක්ෂණය භාවිතා කරමින් නවෝත්පාදන එළිදැක්වීම, පිරිවැය අවම කරන ක්‍රමවේද එළි දැක්වීම හරහා ආයතනයකට තරගකාරීත්ව වාසියක් අත් කර ගැනීම අත්‍යවශ්‍ය විය හැක.

උදා:- ජංගම දුරකථන නිෂ්පාදකයින් පරිගණක නිෂ්පාදකයින්

3. කර්මාන්තය තුළ ආයතන තරග කරන පදනම වෙනස් කිරීම

තොරතුරු තාක්ෂණයේ වර්ධනයත් සමඟම කිසියම් කර්මාන්තයක නියැලී සිටින ආයතනයක් මෙකී නව තොරතුරු තාක්ෂණය සිය ව්‍යාපාරයේ කිසියම් ක්‍රියාවලියකට අදාළ කරගත හොත්, අනෙකුත් ආයතන වලට ද තරගකාරීත්වය

පවත්වාගෙන යාම සඳහා එකී ක්‍රියාමාර්ගය ක්‍රියා මාර්ගයම අනුගමනය කිරීමට සිදු වේ. එවිට මෙතෙක් කල් ආයතන අතර තරගකාරීත්වය පැවැති ආකාරය වෙනස් වී, නව්‍ය ආකාරයකට ආයතන තරග කරයි.

උදා:- සියලුම වාණිජ බැංකුව විසින් ATM හා CDM යන්ත්‍ර හඳුන්වාදීම
සියලුම සුපිරි වෙළඳසැල් POS පද්ධති භාවිතා කිරීම

4. ආයතනයේ සමස්ථ කාර්යසාධනය වැඩි දියුණු කිරීම

ඉහත කී සියලුම ක්‍රියාවලි වල ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් හා තොරතුරු තාක්ෂණයේ සංවර්ධනය හේතු කොටගෙන ආයතනයක නිෂ්පාදන හෝ අලෙවිකරණ අංශයට පමණක් නොව මූල්‍ය, මානව සම්පත්, ගබඩාකරණය යන ආදී සෑම අංශයකම කාර්ය සාධනය ඉහළ නැංවීමට තොරතුරු තාක්ෂණය උපකාරී වන අතර ඒ තුළින් ආයතනයේ සමස්ත කාර්යසාධනය ඉහළ යෑම සිදු වේ. එමෙන්ම ආයතනයකට තමා සතු සීමිත සම්පත් තුළින් ඉහළ ප්‍රතිඵලයක් අත්කර ගැනීම උදෙසා තොරතුරු තාක්ෂණය ඉවහල් වේ.

දත්ත විශ්ලේෂණය හා තීරණ ගැනීම යනාදිය සඳහා තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය උපයෝගී වන ආකාරය

අතීතයේ දී ආයතනයක කළමනාකරණයට දත්ත තොරතුරු හා දැනුම ක්ෂණිකව ලබා නොවූ අතර සිය අත්දැකීම් හා දැනුම භාවිතා කරමින් බොහෝමයක් අවස්ථාවල දී තීරණ ගනු ලැබීය. කෙසේ වෙතත් වර්තමානයේ දී ව්‍යාපාරයක ප්‍රමාණය කුඩා, මධ්‍යම හෝ මහා පරිමාණ වූවත් ඕනෑම කළමණාකරන මට්ටමක කළමණාකරුවන්ට තීරණ ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය කරන විශාල දත්ත හා තොරතුරු පහසුවෙන් හා ඉතා ඉක්මනින් ලබා ගැනීමට තොරතුරු තාක්ෂණය ඉවහල් වී ඇත.

එපමණක් නොව, මෙලෙස තොරතුරු තාක්ෂණය භාවිතා කිරීම නිසා මිනිස් වැරදි බොහෝමයක් ඉතා අවම වන අතර ඒ තුළින් වඩාත් නිවැරදි තීරණ, අඩු පරිශ්‍රමයක් යටතේ ගැනීමට කළමනාකරණයට හැකිවී ඇත.

ආයතනයක් තුළ පවතින ප්‍රධාන කළමනාකරණ මට්ටම් තුනක් හා ඒවාට අදාළ ප්‍රධාන තොරතුරු පද්ධති කිහිපයක් හඳුනාගත හැක.

1. උපායමාර්ගික සැලසුම්කරණ මට්ටම
 - නිපුණ පද්ධති
 - විධායක සහයක පද්ධති
2. කළමණාකරන පාලන මට්ටම
 - කළමනාකරණ තොරතුරු පද්ධති
 - තීරණ සහයක පද්ධති
3. මෙහෙයුම් පාලන මට්ටම
 - සැකසුම් පාලන පද්ධති
 - ගනුදෙනු සැකසුම් පද්ධති
 - කාර්යාල ස්වයංක්‍රීයකරණ පද්ධති

සමාජය තුළ තොරතුරු පද්ධති

ඔබගේ වයස වසර විස්සක් නම් මීට වසර දහයකට පෙර අප සමාජයේ පැවති ආකාරය හා වර්තමානයේ එය පවතින ආකාරය ඔබම සංසන්දනය කර බලන්න. අතීතයේදී අප කළ කී දෑ එලෙසම සිදු කරනු ලබන්නේ ද? ඒවා කොතරම් දුරට වෙනස් වී පවතී ද?



පාඩමේ ආරම්භයේදී සාකච්ඡා කළ පරිදි තොරතුරු තාක්ෂණයේ සිදුවූ වෙනස් වීම ඔබගේ ජීවිතයට, ඔබ ජීවත්වන සමාජයට කොපමණ වෙනසක් සිදු කර ඇත්ද යන්න ඔබට පැහැදිලි වේ. අසල්වැසියෙකු හා සංනිවේදනය තරමටම ලොව දෙකෙළවර සිටින පුද්ගලයන් අතර සන්නිවේදනය සරල කිරීමට මෙම තොරතුරු තාක්ෂණය, පරිගණක ජාල, ජංගම හා රැහැන් රහිත උපකරණ, වන්දිකා, රොබෝ තාක්ෂණය යනාදී සියල්ල සහය වී ඇත. සැබැවින්ම මිනිස් ජීවන රටාව වෙනස් කිරීමට පවා මෙම තාක්ෂණය ඉවහල් වී ඇති අතර මෙය ඉදිරි දශක කිහිපය තුළ තවදුරටත් වෙනස් වන බව මතක තබාගත යුතුය.

පුද්ගල තොරතුරු භාවිතය හා කළමනාකරණය

තොරතුරු තාක්ෂණය ආරම්භයේ දී එය ආයතන වල කාර්යයන් පහසු කරගැනීම සඳහා අවධානය යොමු කළද පසුගිය දශක කීපයේ දී මෙය එක් එක් පුද්ගලයා වෙනුවෙන් වෙනස් විය. එනම් තනි පුද්ගලයෙකුට සිය පුද්ගලික ලිපිගොනු, විද්‍යුත් ලිපි මෙන්ම ඔහුගේ හෝ ඇයගේ සම්බන්ධතා කළමනාකරණය, වියදම් කළමනාකරණය හා ඉන් ඔබ්බට ගොස් සෞඛ්‍ය කළමනාකරණය කිරීම පිළිබඳව ද තොරතුරු තාක්ෂණය වර්ධනය වී ඇත.



එනම් පුද්ගලයෙකුගේ තොරතුරු වලට අදාළව ද දත්ත එක්රැස් කරගැනීම, ඒවා තොරතුරු බවට පරිවර්තනය කිරීම තුළින් ඔවුන්ගේ පුද්ගලික හා වෘත්තීය කාර්යයන් ඉටුකරගැනීම සඳහා අවකාශය සැලසී ඇත. මෙහිදී පුද්ගල තොරතුරු ආරක්ෂාව පිළිබඳව ද නව තාක්ෂණයන් බිහිවී ඇත.

----- END -----