

17. තොරතුරු පද්ධති
INFORMATION SYSTEMS

(17) ව්‍යාපාරවල කාර්යක්ෂමතාවය සහ සඵලදායීත්වය සඳහා තොරතුරු පද්ධති දායක කරගත හැකි ආකාරය විමසයි.

ආර්.එම්.ඒ.ජේ. බණ්ඩාර
ර/ශ්‍රී බුද්ධ ජයන්ති මධ්‍ය මහා විද්‍යාලය
බලන්ගොඩ.

කේ.එම්.ඩබ්. කුමාර
ර/කරගස්තලාව මහා විද්‍යාලය
බෙලිහුල්ඔය.

17. තොරතුරු පද්ධති INFORMATION SYSTEMS

හැඳින්වීම

ව්‍යාපාරයක් තම නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය සඳහා විවිධ යෙදවුම් භාවිත කරයි. කළමනාකරණ දෘෂ්ටිකෝණයට අනුව එම සම්පත් වර්ග කරන්නේ පහත සඳහන් පරිදිය.

- භෞතික සම්පත්
- මානව සම්පත්
- මූල්‍ය සම්පත්
- තොරතුරු සම්පත්
- කාලය
- දැනුම

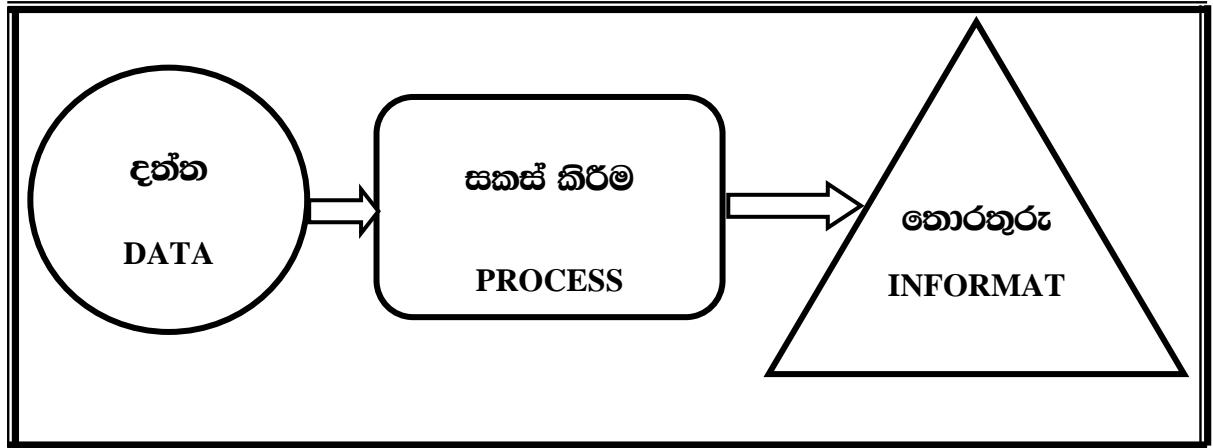
වර්තමාන තරගකාරී ව්‍යාපාරික ලෝකය තුළ ඉහත කී සම්පත් අතුරින් තොරතුරු නැමති සම්පත ව්‍යාපාරයක ඉදිරි පැවැත්ම සහ සංවර්ධනය තීරණය කරන නියමු සාධකය වී ඇත. එම **තොරතුරු සම්පත** ඵලදායීව යොදා ගැනීමට ව්‍යාපාරයක් කටයුතු කරන ආකාරය මෙම පාඩම් ඒකකයේ දී සාකච්ඡා කෙරේ.

ව්‍යාපාරයකට තොරතුරුවල වැදගත්කම

- සාර්ථක තීරණවලට ඵලඹීම සඳහා
- ඵලදායීතාවය වැඩිකර ගැනීම සඳහා
- කළමනාකරණ කාර්යයන්හි සාර්ථකත්වය තහවුරු කර ගැනීම සඳහා
- නිෂ්පාදිතවල ගුණත්වය වැඩි කර ගැනීම සඳහා
- අලෙවිකරණ වැඩසටහන් සකස් කිරීම සඳහා
- ව්‍යාපාර අවස්ථා හඳුනා ගැනීම සඳහා
- ව්‍යාපාර පරිසරයේ ඇති විය හැකි තර්ජන හඳුනාගැනීම සඳහා

දත්ත සහ තොරතුරු

(Data & Information)



දත්ත

පරිසරයේ හෝ සංවිධානයක සිදු වන නොයෙකුත් සිදු වීම් මගින් හා ව්‍යාපාරික ගනුදෙනු මගින් ජනිත වන මූලික කරුණු හා සංඛ්‍යා දත්ත ලෙස හැඳින්වේ.

නිදසුන් : සේවකයාගේ වැටුප හා නම
 ගනුදෙනුවක් සිදු වූ වේලාව හා වටිනාකම,
 මාසික විදුලි ගාස්තුව
 නිෂ්පාදනය කල භාණ්ඩ ඒකක ප්‍රමාණය
 විකුණූ භාණ්ඩ වර්ගය හා මිල

දත්ත ඉදිරිපත් කළ හැකි ක්‍රම

- රූපමය දත්ත : භාණ්ඩවල ඡායාරූප
- සංඛ්‍යාමය දත්ත : භාණ්ඩවල මිල ගණන්
- ශ්‍රව්‍යමය දත්ත : පටිගත කරන ලද පාරිභෝගික අදහස්
- දෘශ්‍යමය දත්ත : මිල ගණන් දැක්වෙන නාම පුවරු

තොරතුරු

තේරුම් ගත හැකි ලෙස හා ප්‍රයෝජනයට ගත හැකි ලෙස සකස් කරන ලද දත්ත තොරතුරු ලෙස හැඳින්වේ

නිදසුන් : ව්‍යාපාරයේ දළ ලාභ අනුපාතිකය,
 ඒකකයක විකුණුම් පිරිවැය,
 වාර්ෂික මුළු විදුලි වියදම,
 මුළු නිෂ්පාදන ඒකක ප්‍රමාණය

දත්ත හා තොරතුරු අතර වෙනස්කම්

දත්ත	තොරතුරු
<ul style="list-style-type: none"> දත්ත යෙදවුමකි 	<ul style="list-style-type: none"> තොරතුරු නිමැවුමකි
<ul style="list-style-type: none"> දත්ත තීරණ ගැනීම සඳහා සෘජු ව ම භාවිත කළ නොහැකි ය 	<ul style="list-style-type: none"> තොරතුරු තීරණ ගැනීමට සෘජු ව ම භාවිත කළ හැකිය
<ul style="list-style-type: none"> දත්ත දත්ත වශයෙන් පවතින තෙක් වටිනාකමක් ගෙන නොදේ 	<ul style="list-style-type: none"> තොරතුරුවලින් වටිනාකමක් ගෙන දේ

දත්ත සැකසුම් ක්‍රියාවලිය

දත්ත තෙරතුරු බවට පත් කිරීමේ ක්‍රියාවලියේ සාමාන්‍යයෙන් දැකිය හැකි කාර්යයන් පහත දැක්වේ.

- **වර්ගීකරණය (Classifying)** – දත්ත ඒවායේ ලක්ෂණ අනුව කොටස් වලට වෙන් කරනු ලැබේ.
- **තේරීම (Sorting)** – දත්ත සුවිශේෂී වූ පිළිවෙලකට සකස් කිරීම යි.
- **ගණනය කිරීම (Calculating)** – දත්ත අංක ගණිතමය හෝ තර්කානුකූල ක්‍රියාවලීන්ට භාජනය කිරීමයි.
- **සාරාංශගතකරණය (Summarizing)** – දත්ත වලින් කිසියම් අදහසක් ඇතිකර ගත හැකි ආකාරයට කෙටිකර ඉදිරිපත් කිරීම සිදු වේ.

දත්ත සැකසීම සඳහා යොදා ගන්නා විවිධ තාක්ෂණික ක්‍රම .

- **හස්ත ක්‍රමය (අත්හැරූ ක්‍රමය) (Manual)** - පැන් , පැන්සල්, හා ආදී ලිපිද්‍රව්‍ය භාවිතයෙන් දත්ත සකස් කිරීම.
- **අර්ධ හස්ත ක්‍රමය (Semi Manual)** – යතුරු ලියනය වැනි ප්‍රාථමික මට්ටමේ දත්ත සැකසුම් යන්ත්‍ර සහ මිනිස් ශ්‍රමය භාවිත කර දත්ත සකස් කිරීමයි.
- **විද්‍යුත් යාන්ත්‍රික (Electro Mechanical)** – විද්‍යුත් යතුරු ලියනය වැනි ස්වයංක්‍රීය දත්ත සැකසුම් යන්ත්‍ර භාවිත කර දත්ත සකස් කිරීමයි.
- **විද්‍යුත් දත්ත සැකසුම් (Electronic)** – පරිගණක භාවිතයෙන් ස්වයංක්‍රීයව දත්ත සැකසීම සිදු වේ. මේ ක්‍රමයේ දී ඉතා පහසුවෙන් නිවැරදිව දත්ත සැකසීම කළ හැකිය.

ප්‍රයෝජනවත් තොරතුරක ගුණාංග

- ⇒ අදාලත්වය (**Relevancy**)
- ⇒ විස්තරාත්මක බව (**Descriptive**)
- ⇒ නම්‍යශීලී බව
- ⇒ සංසන්දනය කළ හැකි බව
- ⇒ නිවැරදි බව (**Accuracy**)
- ⇒ සම්පූර්ණ බව (**Completeness**)
- ⇒ විශ්වාසවන්ත භාවය (**Confidence**)
- ⇒ ආර්ථිකභාවය/ පිරිමැසුම් බව (**Economical**)
- ⇒ කාලීන බව (**Timely**)
- ⇒ ලබාගත හැකි බව (**Availability**)
- ⇒ තේරුම්ගත/අවබෝධකරගත හැකි බව (**Understandability**)

තොරතුරු වර්ග කිරීම

නිර්ණායකය	තොරතුරු වර්ග
• මූලාශ්‍රය අනුව	• බාහිර, අභ්‍යන්තර, මූලික, ද්විතීයික
• ස්වභාවය අනුව	• ප්‍රමාණාත්මක, ගුණාත්මක
• කළමනාකරණ මට්ටම් අනුව	• උපක්‍රමික, උපාය මාර්ගික, මෙහෙයුම්
• කාලය අනුව	• අතීත, වර්තමාන, අනාගත
• නියත හා සම්භාවිතාව අනුව	• නියත, සම්භාවිතාත්මක
• කළමනාකරණ ශ්‍රිතය අනුව	• මූල්‍ය, මෙහෙයුම්, අලෙවිකරණ, මානව සම්පත
• සමූහ ගත වීම හා වෙන් කිරීම අනුව	• සමූහ ගත තොරතුරු, වෙන් කරන ලද තොරතුරු

තොරතුරු පද්ධති (Information System)

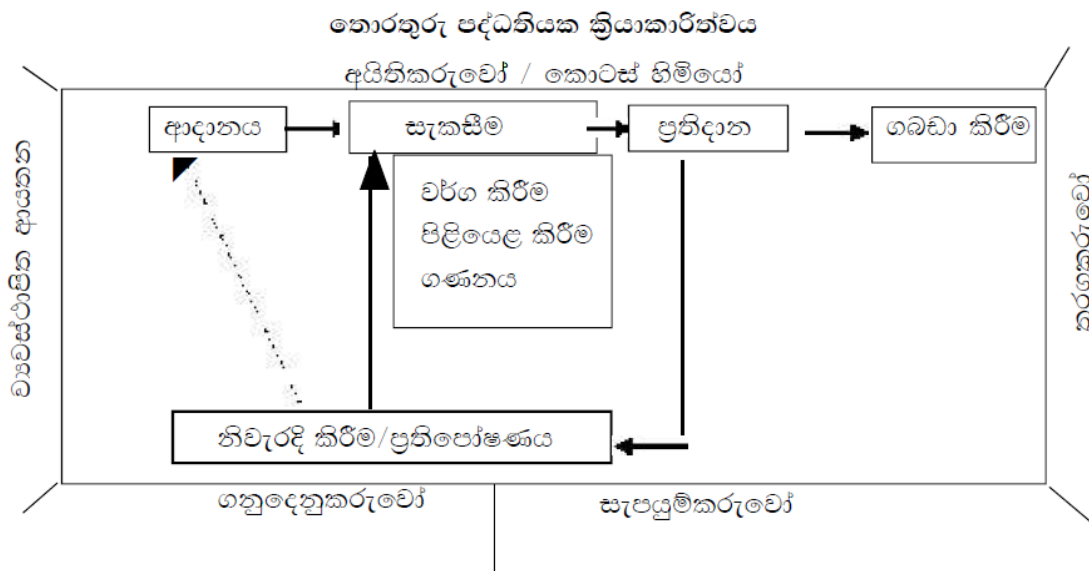
අර්ථ දැක්වීම (Definition)

An information system can be defined technically as a set of interrelated components that collect (or retrieve) , process, store and distribute , information to support decision making and control in an organization.

Source – MIS 5th Edition by Kenneh & Jane

ව්‍යාපාරයක තීරණ ගැනීම හා පාලනය සඳහා අවශ්‍ය වන තොරතුරු රැස් කිරීම, සැකසීම, ගබඩා කිරීම, හා බෙදා හැරීම සඳහා වූ අන්තර් සම්බන්ධතාවකින් යුත් උපාංග සමූහයක එකතුවක් තොරතුරු පද්ධතියක් ලෙස හැඳින්වේ.

තොරතුරු පද්ධතියක කාර්යයන් .



ආදානය (Input)

තොරතුරු පද්ධතිය සඳහා අවශ්‍ය දත්ත එකතු කිරීම ආදානය යන්නෙන් අදහස් වේ.

සැකසීම (Processing)

එකතු කරන ලද දත්ත තොරතුරක් බවට පත් කිරීමේ ක්‍රියාවලිය යි.

ප්‍රතිදානය (Output)

දත්ත සැකසුම් ක්‍රියාවලිය මඟින් සකසන ලද තොරතුරු අවශ්‍ය, අදාළ පාර්ශ්වයන්ට ලබාදීම ප්‍රතිදානය යි.

ගබඩා කිරීම (Storing)

පද්ධතිය ජනිත කළ තොරතුරු පසු ව ප්‍රයෝජනයට ගැනීම සඳහා ආරක්ෂිත ව ගබඩා කරන බව ගැනීම යි.

ප්‍රතිපෝෂණය (Feed Back)

අදාළ පාර්ශ්වයන්ට ප්‍රතිදානය යොමු කිරීම මඟින් ආදාන ඇගයීම හෝ අදහස් විමසීම හෝ ප්‍රතිපෝෂණය යි.

පරිගණකගත තොරතුරු පද්ධතියක උපාංග

දෘඩාංග (Hardware)

තොරතුරු පද්ධතියක පවතින සියලු ම භෞතික කොටස් දෘඩාංග වේ.

නිද : යතුරු පුවරුව, මොනිටරය, මුද්‍රණ යන්ත්‍රය, මධ්‍ය සැකසුම් ඒකක (CPU)

මෘදුකාංග (Software)

දත්ත සැකසීම සඳහා වන පරිගණක වැඩසටහන් මෘදුකාංග වේ.

නිද : Ms Word , Ms Excel , Windows

ජීව්‍යාංග (Liveware)

තොරතුරු පද්ධතිය භාවිත කරන්නෝ හෙවත් පරිශීලකයෝ

නිද : පරිගණක ඉංජිනේරු වරු, පරිගණක වැඩසටහන් කරුවෝ දත්ත සැකසුම්කරුවෝ,

දත්ත (Data)

තොරතුරු පද්ධතියට ලබා දෙන මූලික කරුණු හා සංඛ්‍යා දත්ත මින් අදහස් වේ.

ක්‍රියාපටිපාටි (Procedure)

තොරතුරු පද්ධති කාර්ය හා උපාංග පාලනය කිරීම සඳහා ස්ථාපිත කර ඇති සම්මුති, නීති රීති හා ප්‍රතිපත්ති ක්‍රියාපටිපාටි නමින් හැඳින්වේ

ආයතනිකාංග (Firmware)

අන්තර්ජාලය තුළ පරිගණක සේවා සපයන ආයතන සතු මෘදුකාංග මින් අදහස් වේ.

නිද: Microsoft, Macintoes

පරිගණකගත තොරතුරු පද්ධතියක වාසි

1. පරිගණකගත තොරතුරු පද්ධති නිසා ව්‍යාපාරවල කාර්යක්ෂමතාව සහ සඵලදායීත්වය වර්ධනය වී විශාල වශයෙන් කාලය සහ පිරිවැය නාස්තිය අවම වේ.
2. ඉතා කුඩා ඉඩකඩක විශාල තොරතුරු ප්‍රමාණයක් ගබඩා කිරීමට හැකි වීම නිසා විශාල වශයෙන් ඉඩකඩ ඉතිරි වේ.
3. ඉතා ඉක්මනින් තොරතුරු වලට ප්‍රවේශ වීමට හැකි නිසා විශාල වාසියක් අත් වේ.
4. තාක්ෂණික උපකරණ භාවිතයෙන් ඉතා වේගවත් ලෙස තොරතුරු හැසිරවීමට හැකියාව ලැබේ.
5. තොරතුරුවල විශ්වාසවන්තභාවය ඉහල යයි.
6. ආයතනවල ලිපි ද්‍රව්‍ය සහ ශ්‍රම පිරිවැය අඩු වේ.
7. නිමැවුමේ ගුණාත්මකභාවය වර්ධනය වේ.
8. වඩාත් නිවැරදි තීරණ කඩිණමින් ගැනීමට හැකියාව ලැබේ.
9. සන්නිවේදනය දියුණු වීම තුළින් ව්‍යාපාරයේ සහ බාහිර පර්ෂව සමග අන්තර් පුද්ගල සම්බන්ධතා වර්ධනය වේ.
10. අන්තර් ජාලයට සම්බන්ධ වීම තුළින් ව්‍යාපාරය ගෝලීය මට්ටම දක්වා ව්‍යාප්ත කිරීමට අවස්ථාව ලැබේ.
11. නව දැනුම ව්‍යාපාරයට ලබා ගැනීමට අවස්ථාව ලැබේ.
12. පාර්භෝගිකයන්ට වඩාත් හොඳ සේවාවක් සැපයීමට අවස්ථාව ලැබීම.

තොරතුරු පද්ධති වර්ග

තොරතුරු පද්ධති වර්ග කළ හැකි පදනම්

- භාවිත කරන මට්ටම අනුව
- භාවිතය අනුව
- කළමනාකරණ ශ්‍රීත අනුව

භාවිතා කරන මට්ටම (සේවක පිරිස අනුව) තොරතුරු පද්ධති වර්ග කරන ආකාරය .

තොරතුරු පද්ධති

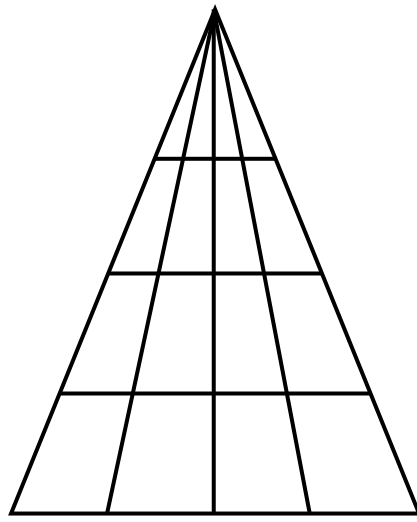
භාවිත කරන පාර්ශව

උපක්‍රමික මට්ටම
Strategic Level

කළමනාකරණ මට්ටම
Strategic Level

දැනුම් මට්ටම
Knowledge Level

මෙහෙයුම් මට්ටම
Oparatinal Level



උපක්‍රමික මට්ටමේ තොරතුරු පද්ධති

සංවිධානයක අග්‍රකළමනාකරුවන්ට ව්‍යාපාරයේ අභ්‍යන්තර මෙන් ම බාහිර ගැටලු විසඳීම සඳහා උපක්‍රමික තීරණ ගැනීමට උපකාරී වන තොරතුරු පද්ධති වේ.

සභාපති, සාමාන්‍ය අධිකාරී, අධ්‍යක්ෂ මණ්ඩලය මෙම මට්ටමේ කළමනාකරුවන් වේ.

මෙම මට්ටමේ කළමනාකරුවන් ආයතනයේ ඉදිරි ගමන්මග තීරණය කෙරෙන සමස්ත ආයතනයටම බලපාන හා දිගුකාලීනව බලපාන තීරණ ගනු ලැබේ. මේ මට්ටමේ කළමනාකරුවන්ට ආයතනයේ අභ්‍යන්තර මෙන්ම බාහිර තොරතුරු ද අවශ්‍ය වේ. බොහෝ විට මොහුන්ට අවශ්‍ය තොරතුරු සාරාංශගතව ලබාදිය යුතු ය.

කළමනාකරණ මට්ටමේ තොරතුරු පද්ධති

උපක්‍රමික මට්ටමේ කළමනාකරුවන්ගේ තීරණ අනුව කටයුතු මෙහෙයවීම හා පාලනය කිරීම මෙම මට්ටමේ දී සිදු වේ. අලෙවි කළමනාකරු, මූල්‍ය කළමනාකරු, මානව සම්පත් කළමනාකරු, නිෂ්පාදන කළමනාකරු මෙම මට්ටමේ තොරතුරු පද්ධති භාවිත කරන කළමනාකරුවන් වේ. මේ මට්ටමේ කළමනාකරුවන් ප්‍රධාන වශයෙන් පරිපාලන කටයුතුවල නිරත වේ.

දැනුම් මට්ටමේ තොරතුරු පද්ධති

මෙම මට්ටමේ දී දැනුම් සහ දත්ත යනුවෙන් සේවකයන් වර්ග දෙකක් ඇත. ඔවුන් භාවිත කරන තොරතුරු පද්ධති දැනුම් මට්ටමේ තොරතුරු පද්ධති වේ. නව දැනුම ගවේෂණය, සංවිධානය හා සමෝදානය සඳහා ඔවුහු මෙම තොරතුරු පද්ධති භාවිත කරයි.

දැනුම් සේවකයන් යනු ඉහළ අධ්‍යාපන සුදුසුකම් ඇති නීතීඥයන්, ගණකාධිකාරීවරුන්, විගණකවරුන් ඉංජිනේරුවන් වැනි වෘත්තිකයන් ය. ඔවුන් තොරතුරු ජනිත කරන පුද්ගලයන් ය.

දත්ත සේවකයන් යනු තොරතුරු පිටපත් කිරීම, බෙදාහැරීම, හා තොරතුරු භාවිත කිරීම වැනි කාර්යයන් සිදු කරන ලිපිකරුවන්, පරිගණක ක්‍රියාකරුවන්හන් ආදී වෘත්තිකයන් ය.

මෙහෙයුම් මට්ටමේ තොරතුරු පද්ධති

සෘජුවම නිෂ්පාදන හා සේවා සැපයීමේ කාර්යයන්හි යෙදී සිටින සේවකයන් භාවිත කරන තොරතුරු පද්ධති මෙහෙයුම් මට්ටමේ තොරතුරු පද්ධති වේ. වැඩ පරීක්ෂකවරු, ගබඩාභාරකරුවන් ආදී මෙහෙයුම් මට්ටමේ සේවකයන් මෙම පද්ධති භාවිත කරයි.

භාවිතය අනුව තොරතුරු පද්ධති වර්ග කරන ආකාරය

⇒ **ගනුදෙනු සැකසුම් පද්ධති (Transaction Processing System-TPS)**

සංවිධානයක දෛනික මෙහෙයුම් කටයුතුවලින් බිහිවන දත්ත සැකසීමට භාජනය කරන තොරතුරු පද්ධති ගනුදෙනු සැකසුම් පද්ධති වේ. එනම් භාණ්ඩ අලෙවිය, සේවක පැමිණීම, ආදී නිතර සිදුවන මූලික කටයුතු වලින් බිහිවන දත්ත සැකසීම සඳහා වූ පද්ධති මෙයයි.

මෙම පද්ධති වලින් දෛනික මෙහෙයුම් කටයුතුවලින් බිහිවන දත්ත වාර්තා කරගැනීම සහ යාවත්කාලීන කර ගැනීම සිදු කරයි.

එක් ආයතනයක විවිධ ශ්‍රීතයන් වෙනුවෙන් සැකසුනු ගනුදෙනු සැකසුම් පද්ධති ගණනාවක් වුවද පැවතිය හැක.

නිදසුන්

මෙහෙයුම් අංශය	ද්‍රව්‍ය ඇනවුම් කිරීම ද්‍රව්‍ය මිලට ගැනීම
අලෙවි අංශය	ද්‍රව්‍ය ඇනවුම් කිරීම විකුණුම් ඇනවුම් ලබාගැනීම මිල කිරීම
මූල්‍ය අංශය	අයවැය සකස්කිරීම මුදල් ගෙවීම්
මානව සම්පත් අංශය	සේවක පැමිණීම වැටුප් වාර්තා

⇒ **කාර්යාල ස්වයංකරණ පද්ධති (Office Automation System -OAS)**

දත්ත හා තොරතුරු විද්‍යුත් ආකාරයට පිටපත් කිරීමටත්, ඒ ආකාරයෙන් ම සන්නිවේදනය කිරීම සඳහා පහසුකම් සැලසීමත් සිදු කරන තොරතුරු පද්ධති ය. දැනුම් මට්ටමේ ක්‍රියාත්මකවන පද්ධති වර්ගයකි.

මෙම පද්ධති ලිපිකරුවන් , ගිණුම් සහකරුවන්, ලේකම්වරුන්, යනදී දත්ත සේවකයන් දත්ත සැකසීම සඳහා යොදාගනී . මොවුන් තොරතුරු බෙදාහරින සහ පර්භෝජනය කරන අය නිසා පිටපත් කිරීමේ සහ සන්නිවේදනය කිරීමේ කාර්යයන් සඳහා වන ක්‍රම මෙම පද්ධතිවල අන්තර්ගත වේ. ලිපි සකස් කිරීම සඳහා වදන් සැකසුම් පහසුකම්, තොරතුරු සන්නිවේදනය කිරීම සඳහා විද්‍යුත් තැපැල් පහසුකම් මෙයට නිදසුන් වශයෙන් දැක්විය හැකි ය.

⇒ **දැනුම් කාර්ය පද්ධති (Knowledge Work System-KWS)**

දැනුම් මට්ටමේ ක්‍රියාත්මක වන පද්ධතියකි. මෙය දැනුම් සේවකයන්ට අවශ්‍ය තොරතුරු නිපදවයි. ඉංජිනේරුවන්, පර්යේෂකයන් ආදී වෘත්තීයයන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා වන තොරතුරු මෙම පද්ධති වලින් ජනිත කරයි. මෙම පද්ධති දැනුම ජනිත කරන පුද්ගලයින් සඳහා වන නිසා ඒකාකාරී නොවේ.

⇒ **කළමනාකරණ තොරතුරු පද්ධති**

(Management Information System-MIS)

මධ්‍ය මට්ටමේ කළමනාකරුවන්ට සැලසුම් හා පාලන කාර්යන් සඳහා අවශ්‍ය තොරතුරු ලබාදේ. එකම ආකාරයකින් දිනපතා, සතිපතා, මාසිකව සහ වාර්ෂිකව ආදී ලෙස කාලීන වශයෙන් හා විශේෂයෙන් අවශ්‍ය වන අවස්ථාවක වාර්තාමය ස්වරූපයේ තොරතුරු ලබා දීම මෙම පද්ධතිවලින් සිදුවේ.

- නිදසුන්- දෛනික විකුණුම් වාර්තා
- මාසික ණයගැති ලැබීම් වාර්තා
- විශේෂ වාර්තා- නිෂ්චිත ණය ගැතියෙකු පිළිබඳ වාර්තාවක් කළමනාකරුවෙකු ඉල්ලා සිටින විට එය ලබා දීම.

⇒ **තීරණ උපකාරක පද්ධති (Decision Support System-DSS)**

මධ්‍ය මට්ටමේ කළමනාකරුවන්ට ව්‍යුහගත සහ අර්ධ ව්‍යුහගත තීරණ ගැනීම සඳහා උපකාරීවන විශ්ලේෂණ හැකියාවෙන් යුත් පද්ධති වර්ගයක් ලෙස තීරණ උපකාරක පද්ධති හැඳින්විය හැකි ය.

- ව්‍යුහගත තීරණ- ආර්ථික ඇනවුම් ප්‍රමාණය තීරණය කිරීම
- අර්ධ ව්‍යුහගත - ආයෝජන තීරණ ගැනීම

විශේෂයෙන් සැලසුම් සකස් කිරීමට, ආකෘති ගොඩනැගීමට, විකල්පඇගයීමට සහ තීරණ ගැනීමට මෙම පද්ධති අවශ්‍ය වේ.

⇒ **විධායක උපකාරක පද්ධති (Executive Support System-ESS)**

අග්‍ර මට්ටමේ කළමනාකරුවන්ට අවශ්‍ය තොරතුරු ලබා දීම සිදුකරයි. මෙම කළමනාකරුවන් බොහෝ විට කලින් තීරණය කළ ආකෘතියකට අනුව තීරණ ගැනීමක් නොකරයි. මොවුන්ට වැඩිපුර අවශ්‍ය වන්නේ බාහිර තොරතුරු ය. මෙවැනි තොරතුරු ලබා දීමට සැකසූ පද්ධති විධායක උපකාරක පද්ධති ලෙස හැඳින්වේ.

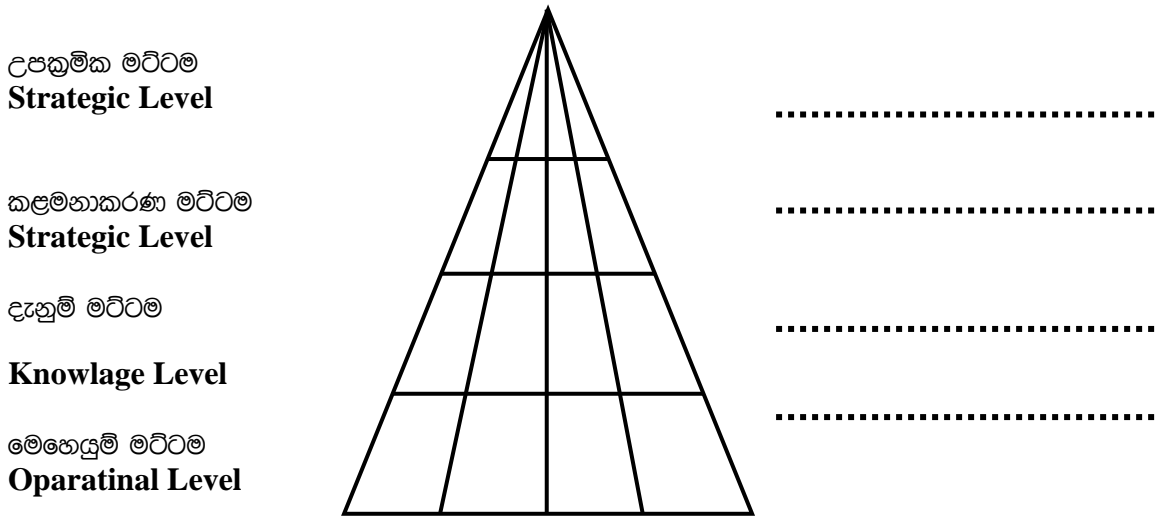
⇒ ව්‍යාපාර බුද්ධි තොරතුරු පද්ධති (Business Intelligence System-BIS)

මෙය විධායක උපකාරක පද්ධති ශක්තිමත් කරන පද්ධතියකි. මෙම පද්ධති නිර්මාණය කරනුයේ තීරණ උපකාරක පද්ධති සඳහා භාවිතා කරන දත්ත හා තොරතුරු භාවිත කරමිනි. මෙය හැකියා, ක්‍රියාවලීන්, තාක්ෂණය භාවිතයෙන් හා පරිචයන්ගෙන් සමන්විත වූ පද්ධතියකි.

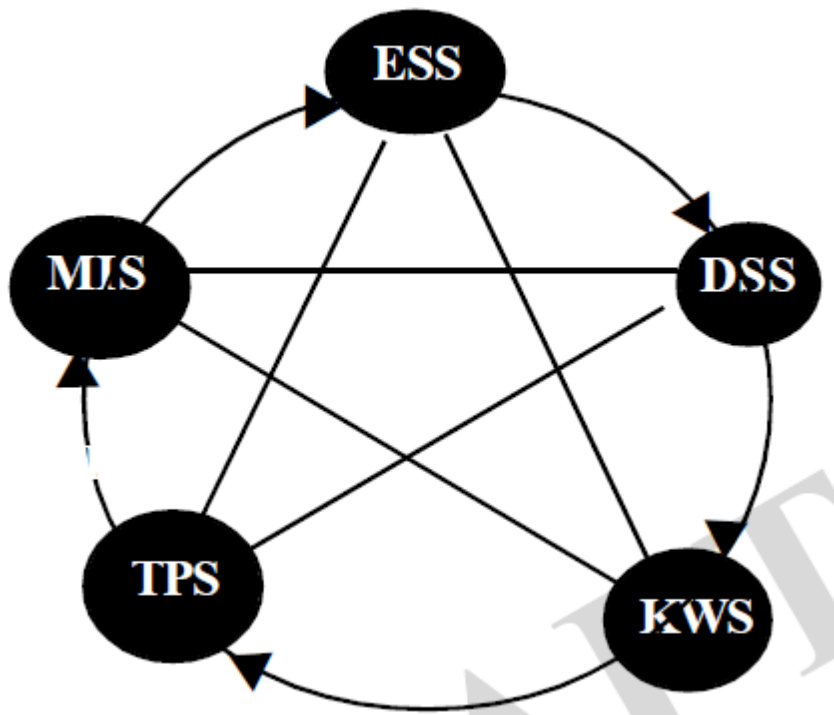
කළමනාකරණ මට්ටම් සහ භාවිතය අනුව තොරතුරු පද්ධති අතර සම්බන්ධය

කළමනාකරණ මට්ටම

තොරතුරු පද්ධති



භාවිතය අනුව තොරතුරු පද්ධති ඉහත ආකාරයට වර්ග කළ ද මෙම පද්ධති අතර අන්තර් සම්බන්ධතාවයක් පවතී. මෙම පද්ධති අතර සම්බන්ධතාවය පහත රූප සටහන මගින් පෙන්වුම්



කෙරේ.

සංවිධානයක කළමනාකරණ ශ්‍රීත වලට අදාල තොරතුරු පද්ධති වර්ග කරන

ආකාරය

තොරතුරු පද්ධතියෙන් තොරතුරු ලබා දෙන්නේ කුමන කළමනාකරණ ශ්‍රීතයට ද යන කාරණය සලකා තොරතුරු පද්ධති පහත සඳහන් පරිදි වර්ග කළ හැකිය.

අලෙවිකරණ තොරතුරු පද්ධති

අලෙවි කළමනාකරණයට අදාළව තොරතුරු සකස් කිරීමට පිහිටුවා ඇති තොරතුරු පද්ධති වේ.

මූල්‍ය හා ගිණුම්කරණ තොරතුරු පද්ධති

මූල්‍ය කළමනාකරණයට අදාළව තොරතුරු සකස් කිරීමට පිහිටුවා ඇති තොරතුරු පද්ධති වේ.

මෙහෙයුම් තොරතුරු පද්ධති

මෙහෙයුම් කළමනාකරණයට අදාළව තොරතුරු සකස් කිරීමට පිහිටුවා ඇති තොරතුරු පද්ධති වේ.

මානව සම්පත් තොරතුරු පද්ධති

මානව සම්පත් කළමනාකරණයට අදාළව තොරතුරු සකස් කිරීමට පිහිටුවා ඇති තොරතුරු පද්ධති වේ.

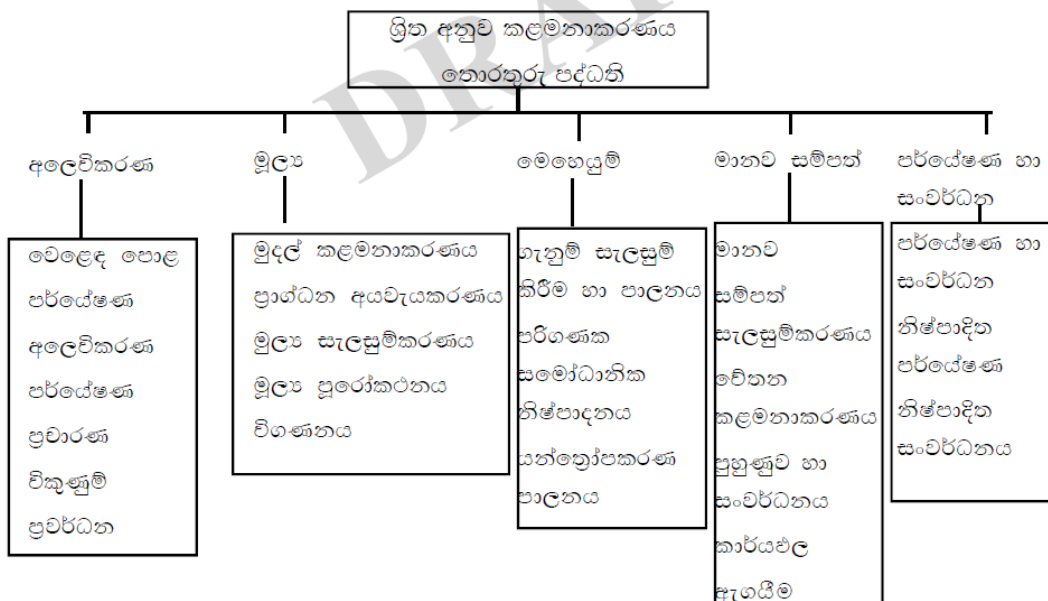
පර්යේෂණ හා සංවර්ධන තොරතුරු පද්ධති

පර්යේෂණ හා සංවර්ධන අංශයට අදාළව තොරතුරු සකස් කිරීමට පිහිටුවා ඇති තොරතුරු පද්ධති වේ.

ශ්‍රීත අනුව තොරතුරු පද්ධති ඉහත ආකාරයට වර්ග කළ ද මෙම පද්ධති අතර අන්තර් සම්බන්ධතාවයක් පවතී.

නිදසුන් -

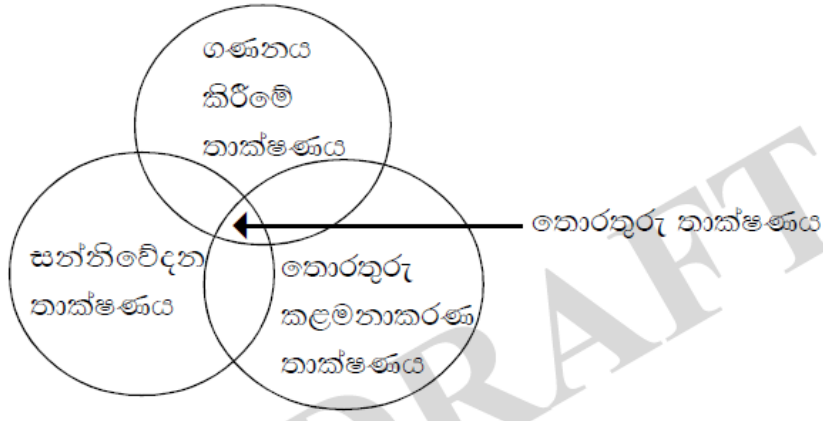
ආයතනයක නිෂ්පාදිතය පිලිබඳ ව පර්යේෂණ හා සංවර්ධන අංශය මඟින් කරන ලද විධිමත් අලෙවිකරණ පර්යේෂණයකට පසුව ප්‍රචාරණ දැන්වීමක් ඉදිරිපත් කිරීම.



තොරතුරු තාක්ෂණය

විදුලි සංදේශ හා පරිගණක තාක්ෂණය ඔස්සේ වාචික, රූපමය, අක්ෂරමය හා අංකමය තොරතුරු අත්පත් කරගැනීම සැකසීම ගබඩා කිරීම හා බෙදාහැරීම තොරතුරු තාක්ෂණය ලෙස දැක්විය හැක.

තොරතුරු තාක්ෂණයට අයත් ක්ෂේත්‍ර



ගණනය කිරීමේ තාක්ෂණය

ගණනය කිරීමේ තාක්ෂණය යනු තොරතුරු පද්ධතිවල ගණනය කිරීම සිදු කිරීම පිළිබඳ ව අධ්‍යයනය යි. වර්තමාන ගණනය කිරීමේ ප්‍රධාන උපකරණය පරිගණකය නිසා මෙය පරිගණක තාක්ෂණය ලෙස ද සමහර අවස්ථාවල දී හඳුන්වයි. මේ අනුව තොරතුරු තාක්ෂණය හදාරන්නකු පරිගණක තාක්ෂණය ද හැදෑරිය යුතු යි. වර්තමානයේ මෙම ක්ෂේත්‍රය ඉතා දියුණු වී ඇති අතර ඉතා ම නිවැරදි ව ම තත්පරයකට බිලියන ගණනක් ගණනය කළ කළ හැකි පරිගණක බිහි වී තිබේ.

සන්නිවේදන තාක්ෂණය :

සකස් කරන ලද දත්ත අදාළ පාර්ශ්වය වෙත බෙදා හැරීමට උපයෝගී කරගනු ලබන තාක්ෂණය යි. සාම්ප්‍රදායික ක්‍රමයේ දී අත්හැරු ක්‍රමයට සැකසූ තොරතුරු භෞතික ව අතින් ගෙන ගොස්භාර දුන්න ද අද පරිගණක ගත ජාල ඔස්සේ ක්ෂණයකින් ලෝකයේ කවර ම හෝ තැනකට බෙදා හරින්නේ සන්නිවේදන තාක්ෂණය ඔස්සේ ය.

තොරතුරු කළමනාකරණ තාක්ෂණය :

ආයතනයක් සතු පරිගණක තාක්ෂණය හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය මැනවින් හසුරුවමින් තොරතුරු සම්පත කාර්යක්ෂම ව හා සඵලදායී ව භාවිත කිරීමේ ක්‍රියාවලිය තොරතුරු කළමනාකරණ තාක්ෂණය යි. ආයතනයකට කෙතරම් දියුණු පරිගණක හා සන්නිවේදන පහසුකම් තිබුණත් තොරතුරු සකසා සම්ප්‍රේෂණය කිරීමට හා ඒවා සඵලදායී ව යොදා ගැනීමට වැඩ පිලවෙලක් නො තිබුණහොත් ඒවායින් ප්‍රයෝජනයක් ගත නොහැකි වේ. තොරතුරු තාක්ෂණය භාවිත කරන සංවිධාන තුළ තොරතුරු කළමනාකරණය පිළිබඳ ව නිසි අවබෝධයකින් තොර ව තාක්ෂණය භාවිත කිරීම නිසා විවිධ ගැටලු පැන නැගී.

පරිගණකයක ජාල (Computer Networks)

පරිගණක ජාල යනු පණිවිඩ, දත්ත හා තොරතුරු හුවමාරු කිරීම ආදී කාර්ය ඉටුකර ගැනීමට පරිගණක 2ක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් සම්බන්ධ කොට පොදුවේ කටයුතු කරන විට එම පද්ධතිය පරිගණක ජාලයක් ලෙස හැඳින්වේ.

පරිගණක ජාලකරණයේ වාසි/ ප්‍රතිලාභ

1. දත්ත සහ තොරතුරු හුවමාරුකර ගැනීමට හැකි වීම. නිදසුනක් ලෙස ATM යන්ත්‍ර දැක්විය හැක.
2. දෘඩාංග පොදුවේ භාවිත කළ හැකි වීම. පරිගණක ගණනාවක් ඇති කාර්යාලයකට එක් මුද්‍රණ යන්ත්‍රයක් යොදා ගනිමින් වැඩ කළ හැක.
3. මෘදුකාංග පොදුවේ භාවිත කළ හැකි වීම. පරිගණක මෘදුකාංග යාවත්කාලීන කර ගැනීමට අන්තර්ජාලය යොදා ගැනීම දැක්විය හැක.
4. සන්නිවේදනය නිදසුනක් ලෙස විද්‍යුත් තැපෑල දැක්විය හැක.

පරිගණක ජාල වර්ග

(I) භූගෝලීය ව්‍යාප්තිය අනුව

ප්‍රදේශීය පරිගණක ජාල - Local Area Network (LAN)

පෞද්ගලික පරිගණක සම්බන්ධතා සඳහා පෞද්ගලික පරිගණක සහ කාර්ය ස්ථාන සම්බන්ධ කරන ආකාරයෙන් සලසා ඇති ජාල මේ නමින් හදුන්වයි.

පුළුල් ක්ෂේත්‍ර පරිගණක ජාල Wide Area Network (WAN)

අති විශාල පරාසයක් තුළ දුරස්ථව පරිගණක රාශියක් හා කාර්ය ස්ථාන රාශියක් ජාතික දුරකථන පද්ධති මගින් සම්බන්ධව කටයුතු කරන ජාල මේ නමින් හැඳින්වේ අන්තර්ජාලය පුළුල් ක්ෂේත්‍ර පරිගණක ජාලයකි .

අන්තර්ජාලය (Internet)

ලෝකයේ පුළුල් වශයෙන් ව්‍යාප්තව ඇති පරිගණක ජාලය අන්තර්ජාලය යි. දැනට ලෝකයේ රටවල් 200 පමණ පරිගණක මිලියන ගණනක් අන්තර් ජාලයට සම්බන්ධ වී ඇත. මෙම පරිගණක ජාලයට සම්බන්ධ වී ඇති පරිගණක භාවිත කරන්නන්ට (End Users) පරිගණක අතර තොරතුරු හුවමාරු කරගත හැක. අන්තර්ජාලය යනු ලොව පුරා ව්‍යාප්තව ඇති පරිගණක ජාලය යි.

- අන්තර්ජාලය යනු ලොව විශාලතම පරිගණක ජාලය යි.
- අන්තර්ජාලය යනු පරිගණක ජාලයන්ගේ ජාලය යි.
- අන්තර්ජාලය යනු ලෝකයේ පොදු පරිගණක ජාලය යි.

අන්තර්ජාලය මගින් සපයන සේවා

ලෝක ව්‍යාප්ත ජාල පහසුකම් (W.W.W)

ජාලමය පරිගණක තොරතුරු වර්ග කිරීම, නැවත ලබා ගැනීම , පිළියෙළ කිරීම සඳහා ප්‍රදේශනය කිරීම සඳහා වූ ලෝක සම්මත ප්‍රමිතිය යටතේ වූ පද්ධතිය ලෝක ව්‍යාප්ත ජාලය ලෙස හඳුන්වයි. අන්තර්ජාලයේ වෙනත් අයට නැරඹීම / කියවීම සඳහා ගබඩා කර ඇති කෝටි ගණනක් වූ විද්‍යුත් ලේඛනවල එකතුවක් ලෙස ද ලෝක ව්‍යාප්ත ජාලය හැඳින්විය හැකි ය. ලෝක ව්‍යාප්ත ජාලයට පිවිසීමට වෙබ් බ්‍රවුසරයක් (මෘදුකාංගයක්) මගින් හැකියාව ලැබේ.

උදා : Internet Explorer, Netscape ලෝක ව්‍යාප්ති ජාලයේ වෙබ් අඩවි සොයා ගැනීම

සඳහා සෙවුම් යන්ත්‍ර (Search Engines) උපකාරී වේ. නිදසුන්: Googal, Yahoo, MAN

වෙබ් ලිපිනයන් වර්ග කර හඳුනාගැනීම

රාජ්‍ය ආයතන	-	gov.
වාණිජ්‍ය ආයතන	-	com.
අධ්‍යාපනික ආයතන	-	edu.
ව්‍යාපාරික ආයතන	-	biz.
තොරතුරු සපයන ආයතන	-	info.

වෙබ් ක්‍රියාත්මක වන රට හඳුනාගැනීම

ශ්‍රී ලංකාව	-	.lk
ජපානය	-	.jp
ප්‍රංශය	-	.fr

විද්‍යුත් තැපෑල : E-mail

සන්නිවේදන සම්බන්ධකයක් (Link) හරහා පරිගණකයකින් - පරිගණකයකට පණිවිඩ හුවමාරු කර ගැනීම විද්‍යුත් තැපෑල වේ. විද්‍යුත් පණිවිඩයක් යැවීම සඳහා යවන්නාට හා ලබන්නාට අන්තර්ජාල පහසුකම් හා විද්‍යුත් තැපෑල් ලිපියොමු (e – mail Adresse) තිබිය යුතු ය. විද්‍යුත් තැපෑල මගින් ඡායාරූප, ලේඛන, චිත්‍ර, හඬ, සජීවකරණ යනාදිය යැවිය හැකිය.

ගොනු හුවමාරු නියමාවලිය : File Transfer Protocol

අන්තර්ජාලයට සම්බන්ධ පරිගණක අතර අන්‍යෝන්‍ය පරිගණක ගොනු හුවමාරුව සඳහා වන ක්‍රමයකි. විවිධ ක්ෂේත්‍රවල තොරතුරු ඇතුළත් ලේඛන, ගීත, චිත්‍රපට, පරිගණක ක්‍රීඩා ආදිය ඇතුළත් ගොනු පිටපත් කර ගැනීමට, හුවමාරු කර ගැනීමට මේ ක්‍රමයේ ඉඩ ලැබේ.

කථන පහසුකම් (VOIP-Voice Over Interne Protocacoll)

ලොව පුරා විසිරී සිටින පුද්ගලයින්ට තම නිවසේ සිට ම එකිනෙකා අතර කථා කිරීමට හා අදහස් හුවමාරු කර ගැනීමට සපයා ඇති පහසුකමකි. මෙම පහසුකම මගින් පහත සඳහන් ක්‍රම ඔස්සේ අදහස් හුවමාරු වේ.

- ❖ අදහස් ටයිප් කර අනෙක් පාර්ශ්වයට යැවීම (ලිඛිත කථන) (Text Chatting)
- ❖ වාචික ව අදහස් හුවමාරු කර ගැනීමට (හඬ කථන) (Voice Chatting)
- ❖ වෙබ් කැමරා භාවිත කරමින් ශබ්දයට අමතරව දර්ශන හුවමාරු කර ගැනීමට (වීඩියෝ කථන) (Vedio Chatting) නිදසුන් Skype

ප්‍රවෘත්ති කණ්ඩායම් (News Group)

සමාන රුචිකම් ඇති කණ්ඩායම්වලට තොරතුරු ලබා ගැනීමට හා අදහස් හුවමාරු කර ගැනීමට හා තොරතුරු ලබා ගැනීමට සපයන පහසුකමකි ග තම රුචිය ඇති ක්ෂේත්‍ර වෙනුවෙන් සැකසුණු ප්‍රවෘත්ති කණ්ඩායමක සාමාජිකත්වය ලබා ගත් විට අන්තර්ජාලය මගින් ස්වයංක්‍රීය ව ක්ෂේත්‍රයේ නව දැනුම හා තොරතුරු ලැබීමට සලස්වයි.

ටෙලි පරිගණක (Tele Computing)

එක් ස්ථානයක ඇති පරිගණකයක් මගින් අන්තර්ජාලයට සම්බන්ධ වී තවත් ස්ථානයක ඇති පරිගණකයක් භාවිත කිරීමට පහසුකම් සැලසීම ටෙලි පරිගණක සේවය යි. මේ මගින් යම් අයකුට තම නිවසේ පරිගණකය මගින් පිවිස තම කාර්යාලයේ පරිගණකය භාවිත කළ හැකයි .

දෛනික කටයුතු සඳහා පුද්ගලයෙකුට අත්තර්ජාලය මගින් ලබා ගත හැකි පහසුකම්

- ❖ විද්‍යුත් තැපැල් පහසුකම්
- ❖ වෙබ් අඩවි නැරඹීම
- ❖ අන්තර්ජාල සංවාද
- ❖ දුරකථන පහසුකම්
- ❖ ලිපිගොනු හුවමාරුව
- ❖ විද්‍යුත් රැස්වීම්, රූපවාහිනිය, ගුවන් විදුලි විකාශනයන් නැරඹීමේ පහසුකම්
- ❖ ඊ-වැනල් සේවය
- ❖ ඊ-පුවත් හා ඊ-සඟරා, ඊ-පුස්තකාල පහසුකම්

ආයතනයක කාර්ය පහසු කරලීමට අත්තර්ජාලය යොදා ගත හැකි ආකාර

- ❖ විද්‍යුත් වාණිජ කටයුතු සඳහා.
- ❖ භාණ්ඩ හා සේවා පිළිබඳ ව ප්‍රචාරණය කිරීම කළ හැකි වීම.
- ❖ තම තරගකරුවන් පිළිබඳ අවශ්‍ය කෙරෙන වැදගත් තොරතුරු ක්ෂණික ව ලබා ගත හැකි වීම.
- ❖ සන්නිවේදන පිරිවැය අවම වන ලෙසට යොදා ගැනීම.
- ❖ තමා සතු වෙළෙඳ පොළ ලෝකය පුරා ව්‍යාප්ත කිරීමට.
- ❖ තොරතුරු පහසුවෙන් හා වේගවත් ව ලබා දීමට
- ❖ ව්‍යාපාර ආයතන සමාජ ජාල උපකාර කර ගනිමින් තම ව්‍යාපාර කටයුතු සිදු කිරීම.