තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණයෙන් ආලෝකය ලබමු!

මානව ශිෂ්ටාචාරයෙහි ''යුග'' ගණනාවක් ගෙවී ගොස් නව යුග උදාවීම හැමදාමත් සිදුවුනි. එදා වසර සිය-දහස් ගණනක් එක දිගට පැවති ''යුගයක්'' දැන් උදා නොවන තරම්ය. මෑත කාලීන බොහෝ යුග පැවතුනේ ටික කාලයකි. ඇත්ත වශයෙන්ම කිවහොත් ''යුග'' අතිච්ඡාදනය - එක මත්තේ එක පතිතවන ''යුගයක'' අපි සිටින්නෙමු.

දැන් අප පසුකරමින් සිටින මේ යුගය බොහෝ අය හඳුන්වන්නේ ''තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණ'' යුගය ලෙසය. ශ්‍රී ලංකාවේ අපව මෙම නව යුගයේ ''දළට'' කොතරම් ඉක්මනින් හසුවූයේ ද යත්, ''ලූප්'' නොමැති කමින් දුරකථනයක් ලබා ගත නොහැකිවූ, රූපවාහිනිය-පරිගණකය ඇසුර නොලැබූ, විදෙස් රටකට හිතමිතුරෙකු ඇමතීමට පෙරුම් පිරීමට සිදුවූ, අන්තර්-ජාලය, විශ්ව විසිරි වියමන, ඉ-තැපැල සිහිනයකවත් නොතිබූ යුගය අපට දැන් මතක නැති තරම්ය. ඒ තොරතුරු තාක්ෂණය හැම දෙසින්ම ඉතා වේගයෙන් අප වෙලාගෙන ඇති හෙයිනි.

''දැන ගියොත් කතරගම-නොදැන ගියොත් අතරමග'' යන කියමන මේ මොහොතේ තොල් අතර පෙරළි කරනුයේ තොරතුරු තාක්ෂණයේද හපන්කම්, පුරසාරම් මෙන්ම මෝඩකම්වලින්ද යුක්ත බව පෙනෙන හෙයිනි.

එසේ වුවද, රබර් මංඩියක ඇවිදින විට කුඩැල්ලන්ගෙන් බේරිය නොහැකි තරමටම අද අපට තොරතුරු සන්නිවේද තාක්ෂණයෙන් ගැලවීමක් ද නැත. එනමුදු තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණයෙන් දුරස්වීම අවශ්‍ය නොවේ. කළ යුතුව ඇත්තේ නැණ-නුවනැස යොදාගෙන එය පරිශීලනය කිරීමය.

දිවයින පුරා දිනෙන් දින විවෘත වන 'නැණ සල', 'විදාතා' මධ්‍යස්ථාන, පෞද්ගලික අංශයේ තොරතුරු තාක්ෂණ සල් ද මෙරට සංවර්ධනයට දායක වනු දැක්ම අපගේ අපේක්ෂාවය. එහෙයින් හෙට දවසේ මේ රටේ උරුමක්කාරයන් වන ඔබ සැම-සිසු පරපුර-දෑස් විවර කළ යුත්තේ මේ නව රිවිකිරණ ඔබගේ දිවිමංපෙත ඒකාලෝක කරන්නාවූ උදෑසනකය.

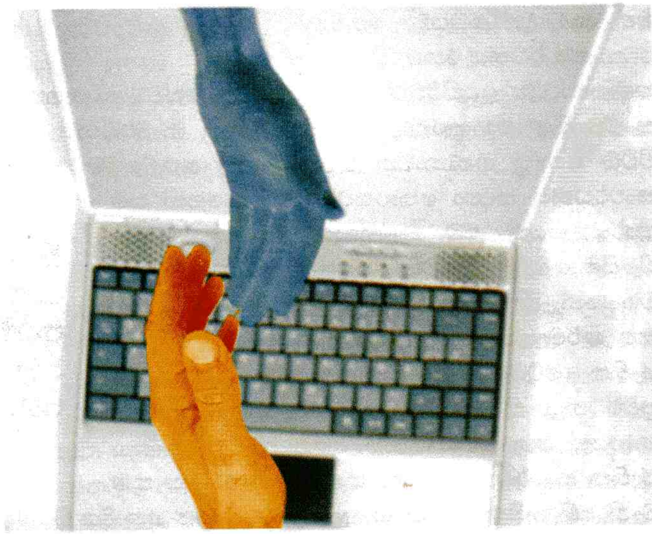
- තුසිත මලලසේකර

තොරතුරු තාක්ෂණය නූතන ලෝකයෙහි පුළුල් පරාසයක විහිදුන ක්ෂේත්‍රයන් හී සංවර්ධනයෙහි රිද්මය සහ රටාව වෙනස්කර ඇත. අනෙත් තාක්ෂණ හා සන්සන්දනය කරන විට තොරතුරු තාක්ෂණය සතුව ඇත්තේ බලය පමණක් නොවේ. එයටම ආවේණික ලෙස තාක්ෂණමය හා බැඳුන පාලනමය හැකියාවක් ද ඒ සතුය. තොරතුරු තාක්ෂණය සතු අද්භූතමය හැකියාව මත සියළු වයස් කණ්ඩායම් වලට අයත් වූවන් ඒදෙසට ආකර්ෂණය කර ගැනීමටත්, ඔවුන්ගේ පාලනයෙන් ඔබ්බට ඔවුන්ව මෙහෙයවීමටත් සමත් වී ඇත. එනිසා කිසියම් ප්‍රයත්නයක් සඳහා තොරතුරු තාක්ෂණය භාවිත කරන්නේ නම්, සමාජයේ වෙසෙන ප්‍රජාවන් ගේ අවශ්‍යතා සූපරීක්ෂාකාරී ලෙස විමර්ශනයට ලක් කර උචිත තොරතුරු තාක්ෂණය තෝරා ගැනීම සිදු කළ යුතුව පවතී. මෙම ලිපිය තුළින් සියවස් ගණනාවක් මුළුල්ලේ තොරතුරු තාක්ෂණයේ සංවර්ධනය, මිනිස් සංහතියේ සංවර්ධනය පිළිබඳ පරිණාමය, ශ්‍රී ලංකාව තුළ තොරතුරු තාක්ෂණය භාවිතයේ පවත්නා වර්තමාන තත්වය, කර්මාන්ත, සේවා, අධ්‍යාපනය, සංස්කෘතිය හා උරුමය සහ පර්යේෂණ හා සංවර්ධනය ආදී ක්ෂේත්‍රයන් සම්බන්ධව භාවිතය තුළින් තොරතුරු තාක්ෂණය ජාතික සංවර්ධනය සඳහා ඵලදායී ලෙස යොදා ගැනීම සාකච්ඡාවට ලක් කෙරෙයි. එසේම මෙම ලිපිය හෙට දවසේ සංකල්ප ආර්ථිකය සඳහා ගැළපෙන උපාධිධාරීන් බිහි කිරීම සඳහා තොරතුරු තාක්ෂණ අධ්‍යාපනයෙහි සිදුවිය යුතු ආකල්පමය වෙනසෙහි අවශ්‍යතාවය ද විශේෂයෙන්ම අවධානයට ලක් කර ඇත. තොරතුරු තාක්ෂණය සඳහා දේශීය භාෂා තාක්ෂණය සංවර්ධනය, සේවා ඒකීකරණය (සමෝධානය), උරුම පද්ධති, සිද්ධාන්තික පරිගණනය, නිහිත පද්ධති සහ ජංගම තාක්ෂණ යනාදිය හා සම්බන්ධව ජාතික මට්ටමේ පර්යේෂණ සිදු කිරීමේ වැදගත්කම ද මෙහිදී සාකච්ඡාවට යොමු කර ඇත.

ජාතික සංවර්ධනය උදෙසා තොරතුරු තාක්ෂණය

මහාචාර්ය අසෝක එස්. කරුණානන්ද

තොරතුරු තාක්ෂණය (Information Technology-IT) නූතන ලෝකයෙහි විවිධ ක්ෂේත්‍රයන්හී සංවර්ධනය සඳහා වන ඉන්ධනය ලෙස පිළිගෙන ඇත. මෙහිදී තොරතුරු තාක්ෂණ නම් පදය භාවිත කරනුයේ තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය (ICT) යන පදයට පර්යාය පදයක් ලෙසය. මෙම පද යුගළම එකිනෙකින් වෙලී පවතියි. වෙනත් කිසිදු තාක්ෂණයක් ව්‍යාප්ත නොවූ තරම් අධික වේගයකින්, ලෝකයේ සියළු ප්‍රදේශ කරා සහ සියළු සාමාන්‍ය පුද්ගලයන් වෙතට පාහේ එය පැතිර ගොස් ඇත. බොහෝ අවස්ථාවලදී තොරතුරු තාක්ෂණය ඉහළ නංවා ඇත්තේ ඵලදායීතාව පමණක් නොවේ. ක්‍රියාවලි, නිෂ්පාදන හා සේවාවන්හී ගුණාත්මකභාවය, සහ නිරවද්‍යතාවය වැනි වෙනත් සාධක ද බොහෝ දියුණු කර ඇත. එයටත් වඩා වැදගත් වන්නේ, අනෙක් තාක්ෂණ හා සලකා බලන විට තොරතුරු තාක්ෂණය ද දිනෙන් දිනම මිල අඩු සහ මිතුරු තාක්ෂණයක් බවට පත් වෙමින් තිබීමය. සමහර සන්දර්භ තුළදී තොරතුරු තාක්ෂණ භාවිතය අවශ්‍යතාවයකට වඩා විලාසිතාවක් බවට පත්ව ඇත. තවත් සමහර අවස්ථාවලදී ජනතාව උචිත තොරතුරු තාක්ෂණය භාවිත කිරීම වෙනුවට වඩා නවීන තොරතුරු තාක්ෂණ ශිල්ප ක්‍රම, අනවශ්‍ය ලෙස විශාල වියදමක් දරමින් භාවිත කරති. මෙයට අමතරව සමහර පුද්ගලයන් හුරුපුරුදු පැරණි ක්‍රම නූතන තොරතුරු තාක්ෂණ විසඳුම්වලට වඩා සුදුසු ලෙස සලකති. ඒ මෙම නවක්‍රම සංවර්ධනය සඳහා සහ ඒවා නඩත්තුව සඳහා වන පිරිවැය වියදම් ද සලකා බලමිනි. මේ අතර සමහර පුද්ගලයන් පවසනුයේ තොරතුරු තාක්ෂණය ශිෂ්‍යයන්ගේ අධ්‍යාපනය, ආකල්ප සහ අගයයන් ආදියට



සෘණාත්මක ලෙස බලපෑමට සමත්ව ඇති බවයි. අනෙක් අතට තොරතුරු තාක්ෂණයට ප්‍රවේශය සහිත පුද්ගලයන් තම හැකියා වර්ධනය සිදුකර ගෙන ඇති අතර තොරතුරු තාක්ෂණයට ප්‍රවේශය සහිත පුද්ගලයන් සහ එයට ප්‍රවේශය රහිත පුද්ගලයන් අතර සමාජය තුළ පවත්නා පරතරය පුළුල් කර ඇත. මෙය සංඛ්‍යාංක බෙදීම ලෙස හැඳින්වෙයි. මෙම අභියෝගයේදී, තොරතුරු තාක්ෂණයෙහි බලය භාවිත කිරීමට පොදු ජනතාවට සම අවස්ථා ලැබීම තහවුරු කිරීම සඳහා රජය විසින් ඉටු කළ යුතු කාර්යභාරයක් පවතියි. තවත් අතකින් බැලූ විට ජාතික සංවර්ධනය සඳහා තොරතුරු තාක්ෂණය

භාවිත කරන්නේ කෙසේද යන්න වැදගත් තේමාවකි. සියළු අංශ විසින් තොරතුරු තාක්‍ෂණය භාවිත කළ තරමින්ම රටක් සංවර්ධනය වනු ඇතැයි සරල ලෙස පැවසිය නොහැකිය. මෙහිදී තොරතුරු තාක්‍ෂණය භාවිත කරන ආකාරය සහ තෝරාගත් තොරතුරු තාක්‍ෂණය කවරේද යන්න වැදගත් ප්‍රශ්න බවට පත්වෙයි.

මෙම ලිපිය තුළින් අපේක්‍ෂා කරනුයේ තොරතුරු තාක්‍ෂණයෙහි අද්භූතමය ස්වභාවය කතා කිරීම නොව එහි ඇති වැදගත්කම, එමගින් සිදු විය හැකි අනතුරුදායක තත්ව සහ ආවේදනික (ඵලදායී) භාවිතය පිළිබඳ සාකච්ඡා කිරීමය. එනිසා මෙහිදී පළමුව, සියවස් ගණනාවක් මුළුල්ලේ තොරතුරු තාක්‍ෂණය සංවර්ධනය වූ ආකාරය සහ මිනිස් සංහතියේ සංවර්ධනයේ වැදගත් සන්ධිස්ථාන සමඟ එම සංවර්ධන සම්බන්ධ වූ සැටි සැලකිල්ලට ලක් කිරීමට ද උත්සාහ ගනිමු. දෙවනුව, ජාතික මතවාදයක් තුළින් තොරතුරු තාක්‍ෂණය භාවිතය සමාලෝචනය කරනුයේ එහි පවත්නා ප්‍රස්තුත මතු කර දක්වීමටය. තෙවනුව, රටක සංවර්ධනය කෙරෙහි වැදගත් කාර්යභාරයක් ඉටුකිරීමට ඇති, කර්මාන්ත, සේවා, අධ්‍යාපනය, සංස්කෘතිය හා උරුම, පර්යේෂණ සහ සංවර්ධනය ආදී විවිධ ක්ෂේත්‍ර ගණනාවක් හඳුනාගැනීම සහ මෙම ක්ෂේත්‍ර සංවර්ධනය සඳහා තොරතුරු තාක්‍ෂණයෙන් යම් කාර්යභාරයක් ඉටු කරන්නේ කෙසේද යන්න විමසීම මෙහිදී සිදුවෙයි. එලෙසම ප්‍රධාන කරුණු වශයෙන්, ජාතික සංවර්ධනය සඳහා විශ්වවිද්‍යාල සහ කර්මාන්ත එක්ව කටයුතු කළ හැකි අන්දම, ජාතික මට්ටමේ දී සිදු කෙරෙන පර්යේෂණ ප්‍රවර්ධනය කිරීමේ අවශ්‍යතාවය, පරිගණකයෙහි න්‍යායක් වන ක්ෂේත්‍රයන්හී අගය ප්‍රවර්ධනය සහ ජාතික සංවර්ධනය සඳහා කෘත්‍රිම බුද්ධි ශිල්ප ක්‍රම වැනි අති නවීන මෘදුකාංග තාක්‍ෂණ භාවිතය යනාදිය පිළිබඳ කරුණු මතුකර දක්වයි.

සියළු අංශ විසින් තොරතුරු තාක්‍ෂණය භාවිත කළ තරමින්ම රටක් සංවර්ධනය වනු ඇතැයි සරල ලෙස පැවසිය නොහැකිය.

එලෙසින්ම, මෙම ලිපිය මගින් පාසල් ශිෂ්‍යයන් තොරතුරු තාක්‍ෂණය පිළිබඳව අධිතක්සේරුවක් තබමින් වෙනත් විෂය ක්ෂේත්‍ර නොසලකා හැරීමේ අනතුර පිළිබඳවද විශේෂයෙන් සලකා බලනු ලබයි. ජාතික ස්ථාවරයක සිට බලන විට, පාසල් ශිෂ්‍යයන් තොරතුරු තාක්‍ෂණය උගත යුත්තේ අදාළ වෙනත් විෂය ඉගෙන ගැනීම සඳහා පවත්නා අවස්ථා පුළුල් කර ගැනීමේ මාර්ගයක් වශයෙනි. එසේම තොරතුරු තාක්‍ෂණය ඉගෙන ගන්නා විශ්වවිද්‍යාල ශිෂ්‍යයන් එම අධ්‍යාපනය, මෘදුකාංග කර්මාන්තයේදී කේත ලිවීම සඳහා පමණක් සීමා නොකළ යුතුය. ඔවුන් ජාතික සංවර්ධනය සඳහා අවශ්‍ය විවිධ පරිගණක සංස්කෘතියක් වෙත යොමු වීම සඳහා පරිගණකයෙහි සිද්ධාන්තමය අංශ ද උගත යුතුය.

උපරි දැක්ම: තොරතුරු තාක්‍ෂණ සංවර්ධනයේ ඉතිහාසය

මානව සංහතියෙහි ශිෂ්ටාචාරය ආරම්භ වූ දා සිටම තමන් අවට පවත්නා සහ සිදුවන සංසිද්ධීන් පිළිබඳ තොරතුරු මගින් ලැබෙන අත්දැකීම්වලට අදාළව දැනුම සොයායාමක් සිදුවුනි. මෙම සොයාගැනීම් මගින් තම ජීවිතය පහසු කර ගැනීම සඳහා ඉවහල් වන භාණ්ඩ නිර්මාණ සහ කලා කෘති නිෂ්පාදනය කර ගැනීමට ඔවුහු සමත් වූහ. ජනතාව තමන් ජීවත් වන සමාජය හා පරිසරය සමඟ සන්නිවේදනය උදෙසා දැනුම සොයාගැනීම මූලික වෙයි. නිර්මාණ කෘති හා භාණ්ඩ නිර්මාණය සන්නිවේදනය කි. මිනිසුන් සන්නිවේදනයෙහි යෙදෙන්නේ විධිමත් තොරතුරු සහ දැනුමෙන් පමණක් නොවේ. නමුත් අත්දැකීම්, හැඟීම් සහ අවශ්‍යතා ආදිය මගින්ද එසේ සිදු කරයි. සන්නිවේදන ක්‍රමෝපායයන්හී සිදුවූ විවිධාකාර සංවර්ධන හේතු කොට දැනුම සොයා ගැනීමට සහ මිනිසාගේ අවශ්‍යතා සඳහා විවිධ උපකරණ නිර්මාණය කිරීම උදෙසා ඉහළ දායකත්වයක් හිමි වූ බව අවිවාදයෙන් පිළිගත යුතුය. උදාහරණ ලෙස අකුරු සහ අංක ඇතුළු සංකේත සන්නිවේදනය සඳහා භාවිත කිරීමේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස සියළු ක්ෂේත්‍රයන් හී සංවර්ධනයක් ඇති විය. කාලයක් තිස්සේ දැනුම එක්රැස් කරගත් ජනතාවට එම දැනුම අන්‍යයන්ගේ යහපත සඳහා ආරක්‍ෂා කර ගැනීමට සහ ගබඩා කර ගැනීමට සිතක් පහළ වීම බෙහෙවින් ස්වභාවිකය. දැනුම ජනතාවගේ සම්පතක් බවට පත් වන්නේ ඒ ආකාරයෙනි.

මුද්‍රණ යන්ත්‍රය, ඇබකසය, ග්‍රැමෆෝනය, දුරකථනය, ගුවන්විදුලිය, රූපවාහිනිය, නූතන පරිගණකය වැනි මූලික තාක්‍ෂණ, සන්නිවේදන තාක්‍ෂණ පිළිබඳ සන්දර්භය තුළ සුවිශාල කාර්යභාරයක් ඉටු කර ඇත. විවිධ දෑ අතර අන්තර් ක්‍රියාකාරීත්වය සඳහා ඇති ධාරිතාව ඉහළ නංවාලීමට සහ තව තවත් තොරතුරු හා දැනුම නිර්මාණය සඳහා පහසුකම් සැලසීමට සන්නිවේදනය සමත්ය. ලෝකයෙහි වැඩි වැඩියෙන්

දැනුම එක්රැස් කර ගත් කළ එම දැනුම ගබඩා කිරීමට තොරතුරු හා දැනුම මැනවීමට, සහ අර්ථකථනය කිරීමට ස්වාභාවික අවශ්‍යතාවක් ජනිත වෙයි. මෙම අවශ්‍යතාවය සඳහා ලද ප්‍රතිචාරය වූයේ පරිගණකය (කොම්පියුටරය) නම් වූ විශේෂ වර්ගයක යන්ත්‍රයේ උපතය. එය 1832 දී චාර්ලස් බැබේජ් විසින් නිපදවනු ලැබීය. මුල් යුගයේ පරිගණකය සංවර්ධනය කරනු ලැබූයේ ප්‍රතිසම තාක්ෂණයෙනි. වෙනත් යන්ත්‍රයක් ලෙසම, උපදෙස් දුන් විට ක්‍රියා කරන, පෙර සැකසූ ලෙස හැසිරවීමට පුහුණු කළ යන්ත්‍රයක් පිළිබඳ අදහස ප්‍රතිග්‍රහණය වූයේ පරිගණකයෙනි. එහෙයින් පරිගණකය යනු යන්ත්‍ර අතර මහා යන්ත්‍රයකි.

1940 දශකයේ අවසන් සමයේ දී සංඛ්‍යාංක තාක්ෂණයේ උපතත් සමගම යන්ත්‍ර සැලසුම් හා සංවර්ධනයේ විශාල ඉදිරි පිම්මක් තබනු ලැබීය. එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස මිනිස් සංහතිය නූතන සංඛ්‍යාංක පරිගණකය සංවර්ධනය කරනු ලැබීය. ඉන් ඉක්බිතිව, එතෙක් ප්‍රතිසම උපක්‍රම ලෙස පැවති ගුවන්විදුලි, රූපවාහිනී, දුරකථන ආදී උපකරණ අතිමහත් සංඛ්‍යාවක් සංඛ්‍යාංක උපකරණ ලෙස පෙරට පැමිණීම සිදු විය. සංඛ්‍යාංක තාක්ෂණයේ හඳුන්වාදීමත් සමගම ලෝකයේ සියළු තාක්ෂණ පොදු භාෂාවක් භාවිතය ආරම්භ කළ අතර එමගින් සමස්ත ලෝකයම යම් ආකාරයක සංඛ්‍යාංක ඒකරාශි වීම හෙවත් අභිසරණ සන්දර්භයේ දී, සන්නිවේදන තාක්ෂණය සහ පරිගණක තාක්ෂණය අතර සිදු වූ බන්ධනය බෙහෙවින් වෙසෙස් බවක් දැක්වීය. එම කාලයේ දී තොරතුරු තාක්ෂණය නව විෂය ක්ෂේත්‍රයක් ලෙස මතු වූ අතර ලෝකයේ සෑම ප්‍රදේශයකම පාහේ භාවිත කරනු ලැබීය. තොරතුරු තාක්ෂණය, වසම් සියල්ලම පාහේ හරහා පැතිරෙන්නක් වූ බැවින්, වෙනත් ක්ෂේත්‍රවල සංවර්ධනය සහ අවශ්‍යතා තොරතුරු තාක්ෂණ ක්ෂේත්‍රයෙහි අගය තවත් ශක්තිමත් කරනු ලැබීය.

මේ වන විට තොරතුරු තාක්ෂණය ලෝකයේ දස දිසාවේම පැතිර ඇත. කිසියම් කාර්යයක් සඳහා අනුචිත තොරතුරු තාක්ෂණය භාවිත කිරීම තොරතුරු තාක්ෂණය කොහෙත්ම භාවිත නොකර සිටීමට වඩා අවැඩදායක විය හැකිය. උදාහරණයක් ලෙස ද්විතියික අධ්‍යාපනයේ දී ගණක (කැල්කියුලේටරය) භාවිතයට ඉඩ දීම ශිෂ්‍යයන්ගේ සිතීමේ හැකියාව විනාශ කිරීමට සමත් වූ අතර, එමගින් උගන්වනු ලැබූයේ ''එබිය යුතු වූ'' බොත්තම පිළිබඳවය. මීළඟට, මිනිස් සංහතියේ සංවර්ධනය පිළිබඳ පිය සටහන් සාකච්ඡාවට ලක් කරමු.

කෘෂිකාර්මික ආර්ථිකය

ආරම්භයේදී මිනිසා සිය ගමන ඇරඹූයේ කාෂිකාර්මික ආර්ථිකයකිනි. එහි දී ඉඩම් බොහෝ ප්‍රමාණයක් සහ මිනිස් බලය සතු වූ පුද්ගලයන් සමාජයේ ධනවතුන් වූහ. මෙම යුගයේ දී ජනපද පිහිටුවීම ආරම්භ වූයේ ද ඉඩම් වල වැදගත්කම හේතුවෙනි. මෙම යුගය ක්‍රියාත්මක වූයේ ඉතා සම්ප්‍රදායික අන්දමිනි. කෘෂිකර්මයෙහි ලාභ ඉපැයීම වැඩි දියුණු කර ගැනීමට එතරම් තාක්ෂණයක් පැවතුනේ ද නැත. කෘෂිකර්මයේ දී ව්‍යවහාරය තදින්ම සිදු වූයේ පෞද්ගලිකව නැතිනම් තනි තනිව බැවින් එහිදී වැඩිපුරම යොදා ගැනුනේ පළපුරුද්ද නැතිනම් ප්‍රායෝගික දැනුමය. කෙසේ වුවද මෙම ක්ෂේත්‍රයේ සංවර්ධනය පිළිබඳව නවීන විද්‍යාව ක්‍රියාත්මක වීම ආරම්භ වන තුරුම ජනතාව එතරම් උනන්දුවක් නොදැක්වූහ. කෘෂිකාර්මික ආර්ථිකය ස්වභාවික සම්පත් වලින් සහ පළපුරුද්දෙන් පිරුණක් විය. මෙම යුගයේ දී මිනිසුන් තමන් ලද දෙයින් සෑහීමට පත් වූ අතර පරිසරයෙහි සම්පත් පාරිභෝජනය උදෙසා විශාල තරගයක් ද නොපැවතින.

කර්මාන්ත ආර්ථිකය

කෘෂිකාර්මික ආර්ථිකයෙහි සිට මිනිසා යොමු වූයේ කර්මාන්තමය ආර්ථිකයක් වෙතය. එහිදී යන්ත්‍ර සූත්‍ර ආධාරයෙන් විශාල පරිමාණයෙන් සිදු කළ නිෂ්පාදන ඉමහත් සේ ලාභ උපයාදීමට සමත් වුනි. මෙම කර්මාන්තමය ආර්ථිකය මෙහෙයවනු ලැබූයේ විශාල කර්මාන්ත පිහිටුවීමට සැලකිය යුතු මූලධන වියදමක් දැරීමට සමත් වූ පුද්ගලයන්ය. මෙම යුගයේ දී අන් කවරදාටත් වඩා ජනතාව උදව් උපකාර කිරීම සඳහා යන්ත්‍ර සූත්‍ර පෙරමුණට පැමිණියේය. එහෙයින් සෑම දෙයක්ම යන්ත්‍රානුසාරයෙන් සිදු කළ හැකි යන්ත්‍ර ජනතාව විසින් නිපදවනු ලැබූහ. උදාහරණයක් ලෙස කෘෂිකාර්මික කටයුතු සඳහා යන්ත්‍ර සංවර්ධනය කිරීම කෘෂිකර්මය කර්මාන්තයක් බවට පත් කරනු ලැබීමට හේතු විය. මෙම යුගයේදී ජනතාව උනන්දුවක් දැක්වූයේ මහා පරිමාණයෙන් යම් යම් දේ නිෂ්පාදනය සඳහාය.

එහෙයින්, නොයෙකුත් සුළු නිෂ්පාදන නිෂ්පාදන කිරීමෙහි ලා පුද්ගලයන් අධෛර්යමත් කරනු ලැබ මහා පරිමාණයෙන් නිෂ්පාදනය කරන ද්‍රව්‍ය මිලදී ගැනීමට පොළඹවනු ලැබූහ. කර්මාන්තමය ආර්ථිකය අවශ්‍යතා ඉක්මවා යන තරමට පරිසරය සූරාකෑමට ලක් කරනු ලැබූ අතර අනාගත පරම්පරාවන්ට අයත් සම්පත් විනාශ කිරීමට ද යොමු විය. වර්තමාන ලෝකයෙහි පවත්නා සංවර්ධනය අත්පත් කර දීමට කර්මාන්තමය ආර්ථිකය බෙහෙවින් දායක වූ බව සත්‍යය ය. ඇත්ත වශයෙන්ම නවීන විද්‍යාව මතුවූයේ ද මෙම යුගය තුළදීය.

තොරතුරු ආර්ථිකය

විද්‍යාව හා තාක්ෂණයේ සංවර්ධනයත් සමගම ඒ පිටුපසින් තොරතුරු ආර්ථිකයක්ද මතු වූයේ තොරතුරු වලට ප්‍රවේශ වීමේ හැකියාව ඇති පුද්ගලයන් යුගයේ ධනවතුන් බවට පත් කරමිනි. මේ අප සිටිනුයේ තොරතුරු තාක්ෂණ යුගයෙහිය. සඵලමත් ලෙසින් තොරතුරු ආර්ථිකය ආරම්භ වූයේ 1950 දශකයේ මුල් භාගයෙන් පසුව බව අතිශෝක්තියෙන් තොරව

පැවසිය හැකි කරුණකි. මෙම යුගයේ දී ඉඩම්, මානව සම්පත් හා මූලධනය යන සියල්ලටම වඩා තොරතුරු වෙත ප්‍රවේශ වීමේ හැකියාව වැදගත් වෙයි. උදාහරණයක් දක්වතොත් කිසියම් අයෙකු හට පරිගණකයක් තැබිය හැකි මේසයක් සහ එහි පුටුව තැබිය හැකි ඉඩ කඩක් සමඟ අන්තර්ජාලය හා සබැඳි පරිගණකයක් ද වේ නම් ඔහුට/ ඇයට ඉන් මුදලක් ඉපැයීමට අවස්ථාව පවතියි. වෙනත් තාක්ෂණ හා සම්බන්ධ කර බලන විට තොරතුරු තාක්ෂණය වේගවත් කිරීමට විදිනු ලබන ඉන්ධනය අන්තර්ජාලයය. අන්තර්ජාලයෙහි සංවර්ධනය නිසාම, තොරතුරු රැස් කිරීම, ගබඩා කිරීම, සැකසුම සහ සමභාවිතය යන ක්ෂේත්‍රවල රැකියා අවස්ථා විශාල සංඛ්‍යාවක් හඳුන්වා දී ඇත. තොරතුරු ආර්ථිකය මගින් තොරතුරු තාක්ෂණය සතු බලය මනාසේ නිර්මාණය කර ඇත. ශතවර්ෂ ගණනාවක් මුළුල්ලේ ජනතාව ගුවන්විදුලිය, රූපවාහිනිය, මුද්‍රිත ද්‍රව්‍ය ආදී උපකරණ තුළින් මෙම අත්දැකීම ලැබ ඇත. තොරතුරු ආර්ථිකය අන් කවරදාවත් පැවති ප්‍රමාණයට වඩා වැඩි අගයක් තොරතුරු තාක්ෂණය මගින් ලෝකයේ බොහෝ ක්ෂේත්‍රවල හැඩතල හා රිද්ම සංවර්ධනය වෙනස් කිරීමට ද සමත්ව ඇත.

දැනුම් ආර්ථිකය

කාලය ගතවීමත් සමඟ, අන්තර්ජාලය අතිවිශාල වූ තොරතුරු සමුදායකින් පිරී-ඉතිරී ගියා පමණක් නොව ඉ-පොත සහ වෙනත් ඉලෙක්ට්‍රොනික ප්‍රකාශන ක්‍රම වැනි දැනුම සපයන මූලාශ්‍ර මතු වීම සිදු විය. එහි ප්‍රතිඵලය වූයේ විද්‍යුත් ආකාරයෙන් ලද හැකි වූ මෙම මහා තොරතුරු සමුදායෙන් තමන්ට අවශ්‍ය තොරතුරු බේරා-පෙරා ගැනීමේ ගැටළුවට ජනතාව මුහුණ දීමය. මෙම තත්වය පාදකව බිහිවූ සංස්කෘතිය තුළ සිදුවූයේ තොරතුරු තව දුරත් වඩාත්ම වැදගත් දෙය නොවී, එවැනි තොරතුරු සමුදා තුළින් මතුවන දැනුම වඩා වැදගත් වීමයි. අප "දැනුම් ආර්ථිකයක්" ලෙස හැඳින්වෙන යුගයට පිවිසියේ එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙසිනි. එය වර්තමාන ආර්ථිකයයි. අද කෙනෙකු හට පොහොසත් විය හැක්කේ තොරතුරු වලට ප්‍රවේශ වීමේ හැකියාව පැවතීමෙන් නොව, ලද හැකි තොරතුරු තුළින් දැනුම නිර්මාණය කළ හැකි වීම මතය. තොරතුරු, දැනුමෙන් වෙනස් වූවකි. උදාහරණ ලෙස පොතක් එය කියවන සියළු දෙනාටම එකම ආකාරයේ තොරතුරු සපයයි. එහෙත් එම පොත කියවනු ලැබූ පුද්ගලයන් තුළ විවිධ ආකාරයේ දැනුම ආදර්ශන වර්ධනය වෙයි. එහෙයින් දැනුම සඳහා පෞද්ගලික වූ අංශයක් ද පවතියි. දැනුම් ආර්ථිකය තුළ පුද්ගලයන් වැදගත් කාර්යභාරයක් ඉටු කරයි. කර්මාන්ත ආර්ථිකය සහ තොරතුරු ආර්ථිකය යන දෙකම මානව අංශය අඩු කිරීමේ ප්‍රවනතාවක් දැක්වූව ද, දැනුම් ආර්ථිකය, සංවර්ධනය මානවවාදී කිරීම ආරම්භ කර ඇත.

සංකල්ප ආර්ථිකය අවසාන විජයග්‍රහණය නොවූව ද අඩු තරමින් දශකයක කාලයක් වත් එය පවතිනු ඇත.

සංකල්ප ආර්ථිකය

මානව සංහතිය සඳහා නව දැනුම සොයා යාම සඳහා පහසුකම් සැලසීමට දැනටමත් ලද හැකි තොරතුරු සහ දැනුම ක්‍රියාත්මක කිරීමෙන් පමණක් කළ නොහැකිය. එනිසාම දැනුම් ආර්ථිකය ද මැලවී යාමට පටන් ගෙන හෙට ලෝකය සඳහා වන සංකල්ප ආර්ථිකය දෙසට යොමු වෙමින් පවතියි. යම් යම් දේ සිදු කිරීම සඳහා නව අදහස් (සංකල්ප) සහ ක්‍රමවේද සහිත පුද්ගලයන්, හෙට ලෝකයෙහි ධනවත්ම පුද්ගලයන් වනු ඇත. සංකල්ප ආර්ථිකය අවසාන විජයග්‍රහණය නොවූව ද අඩු තරමින් දශකයක කාලයක් වත් එය පවතිනු ඇත. එහෙයින් ජාතික සංවර්ධනය හෙට ලෝකය දෙසට නැඹුරු වීමට අවශ්‍ය නැඹුරුවට යොමු කළ යුතුය. ඉතා සරලවම පැවසුවහොත්, සදා වෙනස්වන ලෝකයක් තුළ තිරසාරව පැවතීමට නම් නව අදහස් සහ නව්‍ය ප්‍රවේශයක් සඳහා අප ඉලක්ක කළ යුතුය. සමාජයෙහි වෙසෙන ජනතාවගේ යම් ප්‍රතිශතයක් විසින් සපුරා ලිය හැකි වර්තමාන අවශ්‍යතා අමතක කළ යුතු යැයි මෙමගින් අදහස් නොකරයි. උදාහරණයක් ලෙස අද තොරතුරු තාක්ෂණ ඉල්ලුම සපුරාලීමට තොරතුරු තාක්ෂණය පිළිබඳ සියළු උපාධිධාරීන් මෘදුකාංග සංවර්ධනය කරන්නවුන් වීමේ අවශ්‍යතාවයක් නොමැත. හෙට දවසේ අවශ්‍යතා අමතක කර අද දවසේ අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීමට පමණක් උත්සාහ නොකළ යුතුය.

තොරතුරු තාක්ෂණය, තොරතුරු ආර්ථිකය ඉක්මවා යන කාර්යභාරයක් ඉටු කරන බව පැවසීම අවශ්‍ය නොවේ. ඇත්ත වශයෙන්ම තොරතුරු තාක්ෂණය, කෘෂිකර්ම ආර්ථිකයේ සහ කර්මාන්ත ආර්ථිකයේ ද නිම් වළලු පුළුල් කිරීමට දායක වී ඇත. එසේ වුව ද එවැනි ක්ෂේත්‍ර සඳහා තොරතුරු තාක්ෂණය සැපයූ දායකත්වය මිනිස් සංහතියේ යහපත උදෙසා හේතුකාරක වූයේ ද යන්න ප්‍රශ්න කළ යුත්තකි. සමහර අවස්ථාවලදී එය එසේ සිදුව ඇත. උදාහරණයක් ලෙස ජෛව-ඩීසල් පිළිබඳව කළ පර්යේෂණයන්හි ප්‍රතිඵලය වී ඇත්තේ ලෝකයේ ආහාර හිඟ යක් ඇතිවීමයි. එහෙයින් රටක් තුළ තොරතුරු තාක්ෂණය භාවිතය හඳුන්වාදීම සහ ව්‍යාප්තිය සැලකිල්ලෙන් යුතුව සිදු කළ යුතුය.

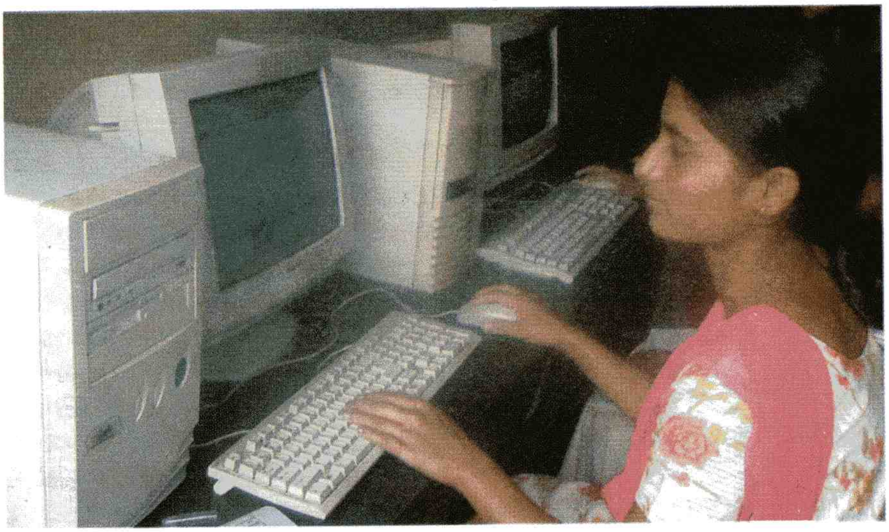
ශ්‍රී ලංකාව තුළ තොරතුරු තාක්ෂණ භාවිතයේ වර්තමාන තත්වය

ශ්‍රී ලංකාව තුළ දැනටමත් විවිධ මට්ටම් වලදී තොරතුරු තාක්ෂණ භාවිතය සිදුව ඇත. එපමණක් නොව ශ්‍රී ලංකාව තුළ තොරතුරු තාක්ෂණය භාවිතයේ නිම් වළලු පුළුල් කිරීම සඳහා සියළු දිසාවන්ගෙන් ආශිර්වාද ලැබෙමින් ඇත. රජය විසින් 2009 වර්ෂය තොරතුරු තාක්ෂණ සහ ඉංග්‍රීසි පිළිබඳ

වර්ෂය ලෙස දැනටමත් ප්‍රකාශයට පත් කර ඇත. අපට තොරතුරු තාක්ෂණය ව්‍යාප්ත කළ හැක්කේ කෙසේද යන්න සලකා බැලීමට පෙර, ශ්‍රී ලංකාව තුළ තොරතුරු තාක්ෂණය

පාසල් ශිෂ්‍යයන් තොරතුරු තාක්ෂණයේ ශක්තිය පිළිබඳ අධිතක්සේරුවකින් පසුවන බව පෙනෙන්නට තිබේ. ඒ හේතුවෙන් ඔවුහු අනෙක් විෂයයන් ඉගෙනීම අතපසු කරන බවක් දැකිය හැකිය.

භාවිතයේ වර්තමාන තත්වය සොයා බැලීමට අවශ්‍යය. මෙහිදී තොරතුරු තාක්ෂණ අධ්‍යාපනය, අධ්‍යාපනයෙහි තොරතුරු තාක්ෂණය භාවිතය, තොරතුරු තාක්ෂණ කර්මාන්තය සහ කර්මාන්තයන්හී දී තොරතුරු තාක්ෂණ භාවිතය යන ප්‍රධාන ක්ෂේත්‍ර හතර සැලකිල්ලට ලක් කරනු ලැබීය. මෙම මාතෘකා ආශ්‍රයෙන් පැන නගින කරුණු, රටෙහි සංවර්ධනය සඳහා තොරතුරු තාක්ෂණයට දායක විය හැකි ආකාරය පිළිබඳව යෝජනා ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා ප්‍රමාණවත් වේයැයි සැලකිය හැකිය.



තොරතුරු තාක්ෂණ අධ්‍යාපනය

තොරතුරු තාක්ෂණ ක්ෂේත්‍රය සඳහා අවශ්‍ය මානව සම්පත් බිහිකිරීම උදෙසා ශ්‍රී ලංකාව යොමුව ඇති ආකාරය පළමුව, සමාලෝචනය කර බලමු. මෙහිදී පරිගණකය, පරිගණක විද්‍යාව, පරිගණක ඉංජිනේරු විද්‍යාව, තොරතුරු තාක්ෂණය සහ තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය යන පදය භාවිත කරනු ලැබේ. තෘතීයක අධ්‍යාපන මට්ටමේදී පසුගිය වසර 25ක කාලය තුළදීම මෙම ක්ෂේත්‍ර පිහිටුවා ඇත. එහෙයින්, සියළු විශ්වවිද්‍යාල පාහේ මෙවැනි විෂයයන් උපාධි සහ පශ්චාත් උපාධි පාඨමාලා ආරම්භ කර ඇත. අපගේ විශ්වවිද්‍යාල වලින් පිටවන උපාධිධාරීන් අතරින් වැඩි දෙනෙක් මෘදුකාංග කර්මාන්තයට එක් වන අතර, ඔවුහු මෘදුකාංග සංවර්ධකයන් ලෙස ආරම්භ වී කළමනාකරණ මට්ටම් දක්වා උසස්වීම් ලබති. ශ්‍රී ලංකාව තුළ පිහිටුවා ඇති මෘදුකාංග සමාගම් අතරින් බොහොමයකම මවු සමාගම් ඇත්තේ පිටරටය. එහෙයින් භාවිත කරන තාක්ෂණ සහ සැලසුම් හා සම්බන්ධයෙන් ගත් කළ ඔවුන් ක්‍රියාත්මක වනුයේ මවු සමාගම් වලින් ඔවුන්ට ලබා දුන් උපදෙස් අනුවය. එවැනි සියළුම සමාගම් පාහේ සපයන තාක්ෂණ දත්ත සමුදාය, වෙබය, බහු මාධ්‍ය (මල්ටි මීඩියා) නෙට් (NET) යනාදියට සීමා වෙයි. කර්මාන්තයෙහි පවත්නා අවශ්‍යතාවයන්ට මුහුණ දීම සඳහා අපගේ ශිෂ්‍යයන් හට ද පරිගණකයෙහි වෙනත් ක්ෂේත්‍ර වලට වඩා මෙම තාක්ෂණ ඉගෙනීමට සිදුව ඇත. උදාහරණ ලෙස මෙහෙයුම් පද්ධති, ස්වයංකාරක (ඔටෝමේට්) සිද්ධාන්ත, සම්පාදකයන් සහ පරිගණක සිද්ධාන්ත සහ බුද්ධිමය මෘදුකාංග තාක්ෂණය යන ක්ෂේත්‍ර කෙරෙහි උනන්දුවක් දක්වන්නේ ඉතා සුළු ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාවක් පමණි. මෙම තත්වය පශ්චාත් උපාධි අධ්‍යන කාර්යයන්ට ද බාධකයක් බවට පත්ව ඇත. එවැනි ශිෂ්‍යයන්ට සියළු නව තාක්ෂණ සංවර්ධනය සිදුවීමට මුල්වන සිද්ධාන්තමය පරිගණක ක්ෂේත්‍රයෙහි වටිනාකම පිළිබඳව නොදැන සිටිති. සිද්ධාන්තමය පරිගණක දැනුමින් යුතුව සිටිනුයේ නව තාක්ෂණ සංවර්ධනය කිරීමේ යෙදී සිටින අයය. එසේම මෘදුකාංග සංවර්ධනයේ අනාගතය පාලනය කරනුයේ ද ඔවුහුමය.

විදේශ විශ්වවිද්‍යාල සමඟ සහයෝගයෙන් උපාධි පිරිනමන පෞද්ගලික ආයතනයන් හී ඉගෙන ගන්නා ශිෂ්‍යයන් හා සම්බන්ධව ද පවත්නා තත්වය ද මෙයට සමානය. මෙපරිදිමය. එහි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් මෘදුකාංග යෙදවුම් සංවර්ධකයන් ලෙස ක්‍රියා කරන උපාධිධාරීන් අතරින් බොහෝ දෙනෙකු හට සංවර්ධිත රටවල නිෂ්පාදන කෙරෙහි ම රැඳී සිටීමට සිදුව ඇත. මෙම ව්‍යවහාරයෙහි අනතුරක් දෘෂ්‍යමාන කිරීමට මෑතකාලීන ජගත් මූල්‍යමය අර්බුදය හමුවේ තොරතුරු තාක්ෂණ රැකියා අවස්ථා සහ තොරතුරු තාක්ෂණ තනතුරු වල තිරසාරත්වය අඩු වීම සමත්ව ඇත.

අප සම්පාදක සහ මෙහෙයුම් පද්ධති වැනි ක්ෂේත්‍ර හා සම්බන්ධව සිටියේ නම් තොරතුරු තාක්ෂණ ක්ෂේත්‍රය තුළ මෙයට වඩා යහපත් තිරසාරත්වයක් රැක ගැනීමට අපට අවස්ථාව තිබේ. මෙම සන්දර්භය තුළ සාර්ථකත්වය දක්වන එක් රටක් වනුයේ නෙදර්ලන්තයය. එය යුරෝපයේ කුඩා රටක් වුවද සිද්ධාන්තමය පරිගණක ක්ෂේත්‍රයෙහි එහි පවතින ශක්තිමත් භාවය නිසා ලෝකය පුරාම මෙම ක්ෂේත්‍ර අධ්‍යාපනය හා සම්බන්ධව විරාජමානව සිටීමට හැකිවී ඇත.

අධ්‍යාපනයෙහි තොරතුරු තාක්ෂණ භාවිතය

ද්විතියික අධ්‍යාපනය හා සම්බන්ධව සලකා බලන විට අ. පො. ස. (උ/පෙළ) සඳහා පොදු විෂයයක් ලෙස තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය පිරිනැමීම සඳහා අවශ්‍ය වන කටයුතු ශ්‍රී ලංකාවෙහි ආරම්භ වූවා පමණි. මෙම ලිපිය ලියන අවස්ථාවේ දී පවා එහි කටයුතු නිමා වී නොමැත. පැහැදිලි ලෙසම මෙහිදී අපගේ අරමුණ විශ්වවිද්‍යාල අධ්‍යාපනයේ දී තැබූ අරමුණු වලට වඩා වෙනස් විය යුතුය. ඉතා සරලව පැවසුවහොත් මෙය සියළු ධාරාවන්ට පොදු වූ තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණ විෂයයන් වන්නේ නම් එම විෂයෙහි තේමාව විය යුත්තේ "තොරතුරු තාක්ෂණ අධ්‍යාපනය" යන්න නොව අධ්‍යාපනයෙහි තොරතුරු තාක්ෂණය යන්නය. අ. පො. ස. (උ/පෙළ) සඳහා වන පොදු තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණ විෂයට අමතරව නුදුරු කාලයේදීම විද්‍යා විෂය ධාරාව සඳහා විෂයයක් ලෙස තොරතුරු තාක්ෂණ විෂය හඳුන්වා දීම උචිතය. යෝජිත පොදු තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණ විෂය ඉගෙන ගන්නා ශිෂ්‍යයන් හට, අදාළ විෂය ධාරාවෙහි අනෙකුත් විෂය ඉගැන්වීමේ අවස්ථාව වර්ධනය සඳහා තොරතුරු තාක්ෂණය භාවිත කිරීමට සමත් විය යුතුය. මෙම දැනුම නිවෙස් සහ කාර්යාල තුළ තොරතුරු තාක්ෂණ යෙදවුම් පරිහරණය සඳහා ද ප්‍රයෝජනවත් වනු ඇත. පුළුල් අන්දමින් බලන විට එමගින් විශ්වවිද්‍යාල මට්ටමේ දී තොරතුරු තාක්ෂණ අධ්‍යාපනයක් ලැබීමට බලාපොරොත්තු වන අය හට යම් පදනමක් සැපයීමට සමත් විය හැකිය. සමහර අය විවිධ ක්ෂේත්‍ර වල තාක්ෂණ අධ්‍යාපනය ලැබීම සඳහා පිවිසීමට ද ඉඩ ඇත. රටක සංවර්ධනය සඳහා තාක්ෂණික අධ්‍යාපනය ද අවශ්‍යය.

ද්විතියික අධ්‍යාපනයේදී තොරතුරු තාක්ෂණය ඉගැන්වීමේදී පහත ප්‍රස්තුත කෙරෙහිද අපගේ සැලකිල්ල යොමුවිය යුතුය. පසුගිය වසර කිහිපය තුළ දී පාසල් ශිෂ්‍යයන් තොරතුරු තාක්ෂණයේ ශක්තිය පිළිබඳ අධිතක්සේරුවකින් පසුවන බව පෙනෙන්නට තිබේ. ඒ හේතුවෙන් ඔවුහු අනෙක් විෂයයන් ඉගෙනීම අතපසු කරන බවක් ද දැකිය හැකිය. වඩාත් බරපතල තත්වයක්ව ඇත්තේ විශ්වවිද්‍යාල අධ්‍යාපනය වෙත යොමුවීමකින් තොරව බොහෝ ශිෂ්‍යයන් සහතික පත්‍ර සහ ඩිප්ලෝමා පාඨමාලා හදාරා, ඔවුන්ට වෘත්තීයමය වශයෙන් ප්‍රගමනයක් අත් නොවන අන්දමේ රැකියාවලට යොමු වීමය. එහෙයින් ශිෂ්‍යයන් වෙත තොරතුරු තාක්ෂණය රැගෙන යන්නේ කෙසේද යන්න අතපසු කිරීම හේතු කොට ඔවුන්ගේ ජීවිත අපේක්ෂා පටු කිරීමට සමත්ව ඇත. මෙම ප්‍රවනතාව ගණිතය සහ භෞතික විද්‍යාව වැනි විෂයයන්ගේ අගය අවතක්සේරුවට ලක් කිරීමටද සමත්ව ඇත.

අනෙක් අතට ද්විතියික අධ්‍යාපනය, සමස්ත අධ්‍යාපනය ම සඳහා වන පදනමක් වන බව අවබෝධ කරගත යුතුය. ද්විතියික අධ්‍යාපනය විෂය කරුණු වලින් පමණක්ම සම්පූර්ණ කිරීම නොකළ යුතුය. ඒ තුළට යහපත් ගුණාත්මක ජීවිතයක් උරුම කර ගැනීමට අවශ්‍ය අගයයන්, ආකල්ප සහ මෘදු කුසලතා ශිෂ්‍යයන් තුළ ආරෝපණය කිරීමට උත්සාහ ගත යුතුය. කෙසේ වෙතත් අද ලෝකය බෙහෙවින් වාණිජකරණය වී ඇති බැවින් ජීවිතයේ ගුණාත්මක භාවය පිළිබඳ අංශ නොසලකා හැර ඇත. දෙමාපියන් සහ ගුරුවරුන් නවීන තොරතුරු තාක්ෂණ පිළිබඳ ප්‍රමාණවත් අවදියකින් නොසිටියහොත්, ව්‍යසන වලට නැඹුරු වූ අවස්ථා මගින් පාසල් ශිෂ්‍යයන් පහසුවෙන්ම විවිධ දිසාවන්ට ඇද ගත හැකිය. ඒවා අසංතෘප්තිය, ආතතිය, මානසික අවපීඩනය (විෂාදය) සහ ජීවිතයේ වෙනත් අයහපත් අංශ කරා යොමු වීමක් දක්වයි. ක්‍රීඩා ඇතුළු විනෝදාත්මක කර්මාන්තය තොරතුරු තාක්ෂණය යොදාගන්නා ප්‍රධාන ක්ෂේත්‍රයක් බව රහසක් නොවේ. පාසල් ශිෂ්‍ය-ශිෂ්‍යාවන් ලෝකය අවබෝධ කර ගැනීමට තරම් මේරූ අය නොවන නිසා ආත්මාර්ථකාමී පුද්ගලයන් නවීන තොරතුරු තාක්ෂණයේ අද්භූත ලෝකය ශිෂ්‍යයන්හට පෙන්වා එම ශිෂ්‍යයන් ඔවුන්ගේ දූෂිත ව්‍යාපාර වෙත පහසුවෙන් ආකර්ෂණය කරගැනීමට සමත් වෙති.

එබැවින්, පාසල් මට්ටමේදී තොරතුරු තාක්ෂණය භාවිත කළ යුත්තේ අනෙක් විෂය ඉගෙනීමට පවත්නා අවස්ථා ව්‍යාප්ත කිරීමේ මාර්ගයක් ලෙසය. එය ඉගෙනුම් පරිසරය සශ්‍රීක කරන අතරම ලෝකය වඩා පුළුල් මට්ටමින් විවෘත කිරීමක් ද සිදු කරයි. ද්විතියික අධ්‍යාපන මට්ටමේදී ශිෂ්‍යයන්ට අවබෝධ කළ යුතුව ඇත්තේ තොරතුරු තාක්ෂණ දැනුමින් පමණක් කෙනෙකුට ජීවත් විය නොහැකි බවය. එබැවින් ඔවුහු වෙනත් විෂයයන් ද උගත යුතුය. ඉංග්‍රීසි දැනගත් පමණින් එංගලන්තයේ ලන්ඩන් නුවර ජීවත් වීමට නොහැකි වීම හා සමාන තත්වයකට මෙය සැසඳිය හැකිය. එසේම ඉංග්‍රීසි භාෂාවෙන් යමක් සන්නිවේදනයට ද ඔබ සමත් විය යුතුය. එපරිද්දෙන්ම ඔබගේ තොරතුරු තාක්ෂණ දැනුම බැබලීමට හැකිවන්නේ ඔබ අනෙකුත් විෂයයන් ද දන්නේ නම් පමණි. තොරතුරු තාක්ෂණය මෙතරම් ජනප්‍රියව ඇත්තේ එය බොහෝ ක්ෂේත්‍රයන් හී භාවිත කරන බැවින් බව අවධාරණය කළ හැකිය. එබැවින් තොරතුරු තාක්ෂණයෙන් පමණක් පැවැත්මක් නොමැති වෙයි.

තොරතුරු තාක්ෂණ කර්මාන්තය

කර්මාන්තයක් ලෙස තොරතුරු තාක්ෂණය ඉතා ශීඝ්‍ර වේගයකින් ලෝක-ව්‍යාප්තිය පිහිටුවීමට සමත් විය. වෙනත් කිසිදු තාක්ෂණයක් මෙතරම් ඉක්මනින් ව්‍යාප්තවීමක් සිදුවූයේ නැත. ශ්‍රී ලංකාව තුළ පිහිටුවා ඇති බොහෝ තොරතුරු තාක්ෂණ සමාගම් සංවර්ධිත රටවල අවශ්‍යතාවයන්ට බෙහෙවින් ගැලපෙන ආකාරයට පිහිටුවා ඇති බව මෙයට පෙරද සඳහන් කෙරිණි. එවැනි සමාගම් ශ්‍රී ලංකාව තුළ මෘදුකාංග නිෂ්පාදනය කරනුයේ මවු සමාගම් වලින් ලබා දී ඇති පිරිවිතරයන්ට අනුකූලවය. ඔවුන්ට තාක්ෂණය හා සම්බන්ධව හෝ සංවර්ධනමය ප්‍රවේශ හා සම්බන්ධව ස්වතන්ත්‍රතාවක් නොමැත්තෙහිය. මෑතදී ජගත් මූල්‍යමය අර්බුදය ඇතිවන තුරුම දේශීය අවශ්‍යතාවන්ට උචිත මෘදුකාංග සංවර්ධනයක් පිළිබඳව මෙම සමාගම් උනන්දුවක් නොදක්වූහ. ඔවුනට අවශ්‍ය

වූයේ ඩොලර් සහ ස්ටර්ලිං පවුම් වලින් මුදල් ඉපැයීමය. එම මාර්ගයෙන් ශ්‍රී ලංකාව ඉක්මනින් විදේශ මුදල් ඉපැයිය හැකි බව සත්‍යයකි. එනමුත් දීර්ඝ කාලීන වශයෙන් සලකා බලන විට මෙම ක්‍රමෝපායයෙන් රටට ඇතිවන සෙතක් නොමැත. එයට හේතුව එමගින් පුද්ගලයන්ගේ සහ සමස්තයක් වශයෙන් රටේ සංවර්ධනයට අවශ්‍ය වෙනත් බොහෝ දෑ අවහිර කිරීමය. ඒ අතරම දේශීය වෙළඳපොලෙහි මෘදුකාංග අවශ්‍යතා පිරිමසා දීම සඳහා කටයුතු කරන මෘදුකාංග සමාගම් කිහිපයක් ද ඇත. ඔවුන්ව ධෛර්යමත් කළ යුතුය.

අනෙක් අතට විදේශ පදනමක් සහිත මෘදුකාංග සමාගම් සතුව තාක්ෂණ භාවිතය සඳහා ස්වතන්ත්‍රතාවක් නොමැත්තේය. පෙර සඳහන් කළ පරිදිම එම සමාගම් තම සේවා, දත්ත සමුදාය, වෙබය, ජාල (NET), බහු මාධ්‍ය (මල්ටි මීඩියා) ආදී සාම්ප්‍රදායික තාක්ෂණයන්ට සීමා කර ඇත. කෘත්‍රිම බුද්ධිය, කාරක තාක්ෂණය, මෘදුකාංග සංවර්ධනය සඳහා සත්භාව විචාරය ආදී නවීන තාක්ෂණ භාවිත කරන විදේශ පදනමකින් යුත් ශ්‍රී ලංකා සමාගම් මෙරට නැත්තටම නැති තරම්ය. විදේශ රටවල සිටින පුද්ගලයන් ශ්‍රී ලංකාව වැනි රටවල සාම්ප්‍රදායික තාක්ෂණ සංවර්ධනය කළ පද්ධති පදනම් සඳහා බුද්ධිමය මෘදුකාංග පටල ලිවීම සිදුකරනු ලබන බව සත්‍යයකි. එනම් අපගේ අය බුද්ධිමය කම්කරුවන් ලෙස ක්‍රියාකරන බවකි. මෙහිදී මූලික වශයෙන්ම සැලකිල්ල යොමු විය යුත්තේ විදේශ පදනම් සහිත මෘදුකාංග සංවර්ධන සමාගම් අපගේ සංවර්ධක, මෘදුකාංග තාක්ෂණ වෙත විවෘත කිරීමක් සිදු නොකිරීමය. එමගින් අපගේ සංවර්ධකයන් සම්ප්‍රදායික ශිල්පක්‍රම වලට පමණක් කොටුකර තබති. අපගේ ජනතාව මෙම තත්වය අවබෝධ කරගන්නා විට එය පමාවී වැඩිවීමක් විය හැකිය. මෙම ප්‍රයත්නයේ දී අනිවාර්යයෙන්ම දේශීයව පිහිටවූ මෘදුකාංග සමාගම් වලට නායකත්වය සැපයිය හැකිය. ඒ ඔවුනට තාක්ෂණය තෝරා ගැනීම සඳහා ස්වතන්ත්‍රාවක් ඇති බැවිනි. වර්තමානයේදී ශ්‍රී ලංකාවෙහි තොරතුරු තාක්ෂණ ක්ෂේත්‍රය මෙහෙයුම් පද්ධති, සම්පාදකයන්, ක්‍රීඩා ක්‍රමලේඛනය හා විඩම්බනය ආදී ගුරුත්වය, විදුලිය, විවිධාකාර චලන ආදී භෞතික විද්‍යාත්මක න්‍යාය, නිහිත කරන මෘදුකාංග සංවර්ධනය ක්ෂේත්‍ර වෙත ප්‍රමාණවත් ලෙස අවතීර්ණ වී නොමැත. මෙහිදී සඳහන් කළ යුතු තවත් කරුණක් නම් ක්‍රීඩා තව දුරටත් විනෝදය සඳහා යෙදෙන්නක් නොව, ක්‍රමෝපායික තීරණ ගැනීම් ද සම්බන්ධ කෙරෙන බුද්ධිමය ව්‍යායාමයක් ලෙස සැලකිය යුතු බවය. ක්‍රීඩා ක්‍රම ලේඛනය යනු කෘත්‍රිම බුද්ධිය තාක්ෂණය සහ ත්‍රිමාන චිත්‍රණයෙහි මනා වූ සංකලනයකි.

කෙසේ නමුත් තොරතුරු තාක්ෂණ කර්මාන්තය මෘදුකාංග සංවර්ධනයට පමණක් සීමා කළ නොහැක්කකි. එහිදී විශාල පරිමාණයෙන් පරිගණක ජාල ඇතුළු විවිධ දෘඩාංග විසඳුම් සැලසුම්කිරීම සහ සංවර්ධනය ද සලකා බැලීමට සිදු වෙයි. තොරතුරු තාක්ෂණ කර්මාන්තයේ දී ප්‍රධාන වශයෙන්ම සැලකිල්ල යොමුව ඇති තවත් එක් ප්‍රදේශයක් වනුයේ තොරතුරු තාක්ෂණය සඳහා අවශ්‍ය මානව සම්පත් පුහුණු කිරීමය. මේ අවශ්‍යතාව අනුව තොරතුරු තාක්ෂණය පිළිබඳ සහතික පත්‍ර සහ ඩිප්ලෝමා සහතික පිරිනමන ආයතන රාශියක්ම බිහිව ඇත. විශ්වවිද්‍යාල සමග සහයෝගීතාව ඇතිව තොරතුරු තාක්ෂණ උපාධිය පිරිනමන ආයතන සීමිත ප්‍රමාණයක් ද පිහිටුවා ඇත. මෑත අතීතයේ දී, තොරතුරු තාක්ෂණ පුහුණු කර්මාන්තය, මෘදුකාංග සංවර්ධන කර්මාන්තයට වඩා වැඩි වේගයකින් වර්ධනය වී ඇත්තේය. මෘදුකාංග කර්මාන්තය අස්ථායී වීමට පටන් ගත් පසුවද තොරතුරු තාක්ෂණ පුහුණු කර්මාන්තයට තව දුරටත් පැවතීමට හැකියාව ලැබුණි. විදේශගත අධ්‍යාපනය ලෝකයෙහි ඇති විශාලතම ව්‍යසන අතරින් එකක් බව පිළිගත යුතුය. මෙම සන්දර්භය තුළින් බලත්දී තොරතුරු තාක්ෂණ අධ්‍යාපනය ඉහළට ඉල්ලුමක් සහිත වූවකි. අවාසනාවකට මෙන් මෙම වැඩසටහන් මගින් පුහුණු කරවන තොරතුරු තාක්ෂණ උපාධිධාරීන් හට මෘදුකාංග කේත ලිවීමට හැකිව ඇත්තේ ගණිතය, සංඛ්‍යානය, විද්‍යාව සහ පරිගණක සිද්ධාන්ත ආදිය පිළිබඳ දියාරු වී ගිය දැනුමක් පමණක් සහිතව හෝ කිසිදු දැනුමක් නොමැතිවය. බොහෝ තොරතුරු තාක්ෂණ වෘත්තිකයන්ගේ වෘත්තීයමය සංවර්ධනය අවහිර කර ඇත්තේ එම තත්වය ය.

කර්මාන්තයන්හිදී තොරතුරු තාක්ෂණය යොදා ගැනීම

සියළුම සංවර්ධිත රටවල් තම කර්මාන්තයන්හී දී ඉතා පුළුල් ලෙස තොරතුරු තාක්ෂණය භාවිත කර ඇත. ලෝක ව්‍යාප්තව දහස් සංඛ්‍යාත සමාගම් සිය ප්‍රලේඛන සැපයීමේ සිට කර්මාන්ත ස්වයංකරණය දක්වා තොරතුරු තාක්ෂණය භාවිතය හේතුවෙන් සිය ඵලදායීතාවය සැලකිය යුතු ලෙස ඉහළ දමා ගැනීමට සමත්ව ඇත. වර්තමානයේ දී ශ්‍රී ලංකාවේ බොහෝ කර්මාන්ත දෙස බලන විට අදාළ කර්මාන්ත සඳහා තොරතුරු තාක්ෂණ භාවිතය තවමත් පවතින්නේ ළදරු අවධියේදී ය. රටක සංවර්ධනය කෙරෙහි කර්මාන්ත ප්‍රබල බලපෑමක් ඇති කරයි. එහෙයින් ජාතික සංවර්ධන සන්දර්භයට අදාළ කර්මාන්ත උචිත තොරතුරු තාක්ෂණය භාවිතය ප්‍රවර්ධනය කළ යුතුය. උදාහරණ ලෙස නිවෙස් සහ කාර්යාලයන් හී බලශක්ති සුරැකීම, ආරක්ෂක පද්ධති, ජංගම උපක්‍රම භාවිතයෙන් නියාමන සහ පාලන පද්ධති යනාදිය නවීන තොරතුරු තාක්ෂණය තුළින් සකසා ගත හැකි පොදු උනන්දුවක් සහිත මාතෘකා ලෙස සැලකිය හැකිය. අනෙක් අතට කෘෂිකර්මය සහ කුඩා පරිමාවෙන් යුත් නිෂ්පාදන ආදී සාම්ප්‍රදායික කර්මාන්ත සඳහා ද සහාය සැපයීමට නවීන තොරතුරු තාක්ෂණය යොදාගැනීමට පුළුවන. විශේෂයෙන්ම කෘෂිකාර්මික වසම්හී විවිධ පර්යේෂණ ඇටවුම් සහ නියාමන සහ පාලන පද්ධති නවීන තොරතුරු තාක්ෂණය තුළින් සංවර්ධනය කළ හැකිය. මෙම දිසාවන් කෙරෙහි ලබා ඇති ප්‍රගතිය ඉතා අල්පය. සියළු කර්මාන්ත සඳහා යම් පිරිවැයක් දැරීම මගින් සංවර්ධනය කළ යුතු කිසියම් යටිතල පහසුකම් සමූහයක් අවශ්‍ය වන බව පැවසිය යුතුය. විභවමය කර්මාන්තයන් ලෙසට කෘෂිකර්මය ව්‍යාප්ත කිරීම උදෙසා ස්වාභාවික යටිතල පහසුකම් සමූහයක් පවත්නා බව

අප ජනතාවට අමතකව ගොස් ඇත. ජාතික සංවර්ධනය සඳහා අපට තොරතුරු තාක්ෂණය යොදා ගැනීමට තිබූ එක් ක්ෂේත්‍රයක් ලෙස මෙය සැලකිය හැකිය.

තොරතුරු තාක්ෂණ භාවිතය නිෂ්පාදන කර්මාන්තයෙන් ඔබ්බට යන්නකි. සෞඛ්‍යය, ආරක්ෂාව, අධ්‍යාපනය, ප්‍රවාහනය ආදී ක්ෂේත්‍රයන්හී සේවා සැපයීමෙහිලා ද එමගින් මූලික කාර්යභාරයක් ඉටුවෙයි. ඇත්තවශයෙන්ම සමහර සේවා දැනටමත් යම්තාක් දුරකට සාධාරණ ලෙස පරිගණක ගත කර ඇති අතර, විසඳුම් භාවිතයේ ද පවතී. මෙම විසඳුම් භාවිතයේ දී නැගෙන එක් පොදු විවේචනයක්ව පවතින්නේ එවැනි පද්ධති භාවිතය සඳහා ප්‍රමාණවත් තොරතුරු තාක්ෂණික සාක්ෂරතාවක් පොදු ජනතාව අත නොමැති බවය. උදාහරණයක් ලෙස විවිධ ඉ-ශ්‍රී ලංකා මුල්පිරීම් මෙම ප්‍රස්තුතයට මුහුණ දී ඇත. මෙම අවස්ථාවේදී අවධාරණය කළ යුතු කරුණක් වන්නේ තොරතුරු තාක්ෂණ සාක්ෂරතාව ප්‍රස්තුතය ද උචිත තාක්ෂණ භාවිතය තුළින් විසඳා ගත හැකි බවය. වෙනත් ලෙසකින් කිවහොත් තොරතුරු තාක්ෂණය පිළිබඳ සුළු දැනුමක් සහිත හෝ කිසිදු දැනුමක් රහිත හෝ පුද්ගලයන් හට පවා තොරතුරු තාක්ෂණ සේවා භාවිතය ලද හැකි තාක්ෂණ වර්තමානයේ පවතියි. තවදුරටත් සඳහන් කළහොත්, පුහුණු කර්මාන්තය (අධ්‍යාපන) ද නවීන තොරතුරු තාක්ෂණයේ බලය තුළින් ශක්තිමත් කළ හැකිය. මෙය බහු-මාධ්‍ය (මල්ටි මීඩියා) ප්‍රක්ෂේපක, පංති කාමරය තුළ භාවිත කිරීම හෝ මුඩල් (Moodle) වැනි ඉගෙනුම් පරිසරයන්හී ප්‍රලේඛන වලට ප්‍රවේශය ලබා දීම ආදියෙන් ඔබ්බට විහිදෙන්නකි.

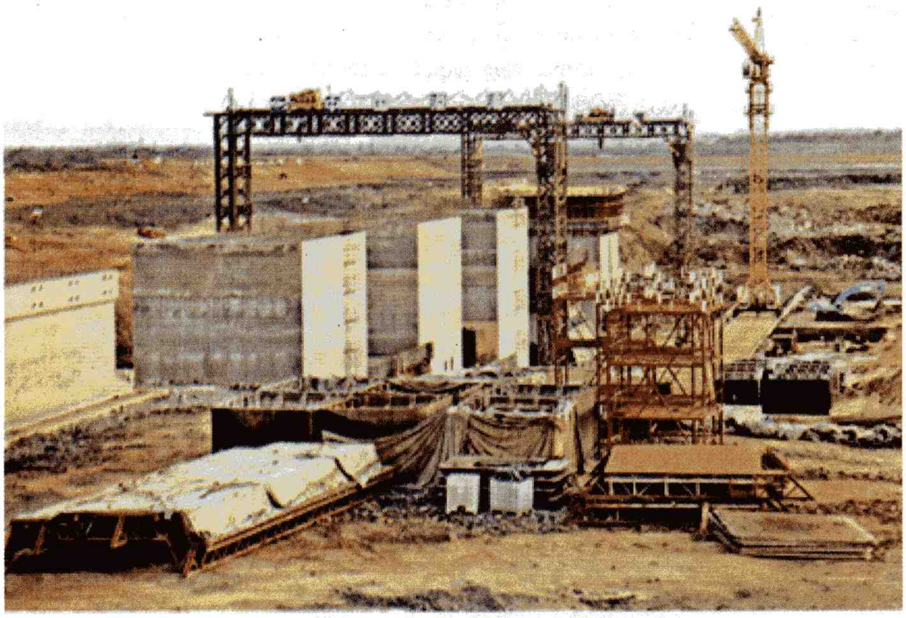
අධ්‍යාපනය සඳහා තොරතුරු තාක්ෂණය භාවිතය යනු පවර්-පොයින්ට් (බලතුඩු) විනිවිද කට්ටලයක්, දෘෂ්‍ය, ශ්‍රව්‍ය හෝ සංයුක්ත තැටි පෙන්වීමට සලස්වා තම රැකියාවෙන් ඉවත්ව නිදහසේ සිටීමට ගුරුවරයාට අවස්ථාව සලසන පියවරක් ලෙස නොසැලකිය යුතුය. ඒ වෙනුවට තොරතුරු තාක්ෂණයම ගුරුවරයාට වඩාත් ඵලදායී ලෙස භාවිත කිරීමට යෙදවිය යුතුය. මේ වන විට අන්තර්ජාල පරිසරයන්හී පවා හොඳ ගුරුවරයෙකුගේ කාර්යභාරය අනුකරණය කළ හැකි බුද්ධිමත් තාක්ෂණ ලද හැකිය.

ජාතික සංවර්ධනය සඳහා තොරතුරු තාක්ෂණය

ජාතික සංවර්ධනය සඳහා තොරතුරු තාක්ෂණය භාවිත කළ යුත්තේ කෙසේද යන්න සාකච්ඡා කිරීමට අවශ්‍ය පසුබිම මේ වන විට අප බිහිකර ඇත. ඒ අනුව ශ්‍රී ලංකාව දැනටමත් විවිධ ක්ෂේත්‍ර සඳහා තොරතුරු තාක්ෂණ භාවිතය ආරම්භ කර ඇති බව පෙනී යයි. එහෙත් ඒ බොහෝ විට ජාතික සංවර්ධනය උදෙසා තොරතුරු තාක්ෂණය යොදා ගැනීම කෙරෙහි අවධානයකින් නොවිය හැකිය. තොරතුරු තාක්ෂණ භාවිතය කර ගන්නා සමහර මූලාරම්භයන්, ජාතික සංවර්ධනයට දායකත්වයක් නොදක්විය හැකිය. අනෙක් අතට සමහර අවස්ථා වලදී අප වඩා උචිත තොරතුරු තාක්ෂණය භාවිත නොකර, භාවිත කරන්නන් වාලේ යමින් විලාසිතාමය තොරතුරු තාක්ෂණ භාවිත කර ඇත.

ජාතික සංවර්ධනය යනු කුමක්ද?

ජාතික සංවර්ධනය යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්ද? යන්න ජගත් මට්ටමෙන් සලකා බැලීම මෙහිදී උචිතය. නියත වශයෙන්ම එය රටක ආර්ථික සංවර්ධනය ඉක්මවා යන්නකි.



එයට හේතුව රටක මූල්‍ය ස්ථාවරත්වය හැමවිටම අනෙක් අංශයන් හී සංවර්ධනයක් සහතික නොකරන බැවිනි. සරලව සඳහන් කළහොත් ජාතික සංවර්ධනය මගින් රට වැසියන්ගේ ජීවිත ගුණාත්මක භාවය කෙටි කාලීන හා දීර්ඝ කාලීන යන පර්යාලෝක දෙඅංශයෙන්ම තහවුරු කිරීම සිදු කළ යුතුය. කවර රටක හෝ ජනතාව සංවර්ධනයේ සියළු පැතිකඩ හඳුනාගෙන තිබේද යන්න සැක සහිතය. එහෙයින් පහත සඳහන් ආකාරයෙන් ජාතික සංවර්ධනය කෙරෙහි තොරතුරු තාක්ෂණ භාවිතය සාකච්ඡා කෙරෙනු ඇත.

කර්මාන්තයන් හී නිෂ්පාදන හැකියාව නංවාලීම

සියළු රටවල් තම රටවැසියන් සඳහා නිෂ්පාදන සැපයිය

යුතුය. මෙයින් සමහරක් ආනයනය කරනු ලබන අතර අනෙක්වා දේශීයව නිපදවා වෙනත් රටවලට අපනයනය කිරීමද සිදු කරයි. මිනිසුන්, ද්‍රව්‍ය, යන්ත්‍ර, නිෂ්පාදන සහ අපද්‍රව්‍ය ද ඇතුළු බොහෝ දෑ නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියට සම්බන්ධ වෙයි. මෙම මෙහෙයුම් විස්තර කරන ක්‍රියාපටිපාටි ද ඇත. ප්‍රලේඛණ සැකසුමේ සිට යන්ත්‍ර ස්වායත්තව පාලනය දක්වා කාර්යයන් පරාසයක් උදෙසා තොරතුරු තාක්ෂණය, කර්මාන්ත ක්ෂේත්‍රයෙහි දී යොදා ගත හැකිය. විවිධ දිසාවන් සඳහා යොමු වෙමින් නිවෙස් සහ කාර්යාල යෙදවුම් සඳහා අවශ්‍ය කුඩා උපක්‍රම රාශියක් සංවර්ධනයට රටකට යොමුවිය හැකිය. ඇත්ත වශයෙන්ම මෙම සංවර්ධන, කර්මාන්තයන්හී අනුග්‍රහය ඇතිව විශ්වවිද්‍යාල මට්ටමේ ශිෂ්‍ය ව්‍යාපෘති ලෙස නිෂ්පාදනය කළ හැකිය. මෙයට තොරතුරු තාක්ෂණය පදනම් ආරක්ෂක පද්ධති, අනතුරු වළක්වන පද්ධති, බලශක්ති සුරකින උපක්‍රම යනාදිය ඇතුළත් වෙයි. මෙම නිෂ්පාදන අතරින් සමහරක් දැනටමත් විවිධ සමාගම් නිෂ්පාදනය කර ඇතත්, මෙහි පහත දැක්වෙන කරුණ මතු කර දැක්වීම ප්‍රයෝජනවත්ය.

තම නිෂ්පාදන සඳහා තොරතුරු තාක්ෂණය පදනම් කර ගත් විසඳුම් සංවර්ධනයෙහි ලා කර්මාන්ත, විශ්වවිද්‍යාල සමඟ සහයෝගයෙන් කටයුතු කළ යුතුය. මෙම ප්‍රයත්නයේ දී පර්යේෂණ හා සංවර්ධනය විශ්වවිද්‍යාලයෙහි සිදු කළ හැකි අතර ඒ සංවර්ධනය සඳහා අවශ්‍ය මුදල්/ සම්පත් අදාළ කර්මාන්ත මගින් සැපයිය යුතුය. මෙම ප්‍රවේශය තුළින් විශ්වවිද්‍යාලයන්ට සුලබව එල්ල වන කර්මාන්තවලට අවශ්‍ය දෑ නිෂ්පාදනය නොකරන බවට වන චෝදනාවට ද පිළිතුරු ලැබෙනු ඇත. අනෙක් අතට මෙම අදහස ක්‍රියාත්මක වීම තුළින් එම සමාගම් තුළ රැකියා අවස්ථා උත්පාදනය කිරීමට ද ශිෂ්‍යයන්ට හැකි වෙයි. කර්මාන්තයන්හී හවුල්කාරීත්වය ඇතිව යොදා ගත හැකි නවතම තාක්ෂණ පිළිබඳ දැනුම සැමවිටම විශ්වවිද්‍යාල සතුය. සමහර විදේශගත මෘදුකාංග නිෂ්පාදනය කරන සමාගම් ක්‍රියා කරන ආකාරය මෙන් නොව තාක්ෂණ භාවිතය පිළිබඳ තීරණ ගැනීමේ අධිකාරිය විශ්වවිද්‍යාල සතුවෙයි. එසේ වීමට හේතුව අවශ්‍ය අවස්ථාවන්හී කිසියම් කාර්යයකට අනුරූපී ලෙස හොඳම තොරතුරු තාක්ෂණය පර්යේෂණ කර සොයාගැනීමට හැකි ස්ථානයක විශ්වවිද්‍යාල පැවතීමය. එසේ නොවුනහොත් සංවර්ධිත රටවල් ඉදිරියට පැමිණ අපගේ වියදමින් ඔවුන්ගේ පැවැත්ම තහවුරු කර ගත හැකි ආකාරයේ තාක්ෂණ අපට සපයනු ඇත. බොහෝ රටවල පවතින තත්වය මෙයය.

සේවා සඳහා පවත්නා ප්‍රවේශය ව්‍යාප්ත කිරීම

කර්මාන්ත වලට අමතරව රටවල් සතුව සෞඛ්‍යය, අධ්‍යාපනය, ආරක්ෂක, සුරක්ෂිතතාව, ප්‍රවාහන ආදී සේවාවන් ද පවතියි. ලෝක ව්‍යාප්තව මේ සේවා අතරින් බොහොමයක සමහර අංශ දැනටමත් පරිගණක ගත කර ඇත. සාමාන්‍යයෙන් ගත් කළ සේවා සඳහා තොරතුරු තාක්ෂණ විසඳුම් සැපයීම කර්මාන්තවලට එවැනි විසඳුම් සැපයීමට වඩා පහසුය. එසේ වීමට හේතුව කර්මාන්ත සඳහා දෘඪාංග සහ මෘදුකාංග යන දෙඅංශයටම විසඳුම් අවශ්‍ය වෙත්දී සේවා සඳහා අවශ්‍ය වන්නේ මෘදුකාංග විසඳුම් පමණක් වීමය.

ඇත්ත වශයෙන්ම කාර්යාල ස්වයංකරණය සඳහා වන තොරතුරු තාක්ෂණ විසඳුම් සේවා යෙදවුමක් ලෙස පමණක් භාවිත නොකර කර්මාන්තයන්හී අනුකූල අංගයක් ලෙස ද යොදා ගත හැකිය. සේවා සඳහා වන තොරතුරු තාක්ෂණ විසඳුම් ශිෂ්‍ය ව්‍යාපෘති ලෙස ද සිදු කළ හැකිය. මෙම ප්‍රයත්නයේ දී ඒවා කර්මාන්ත හරහා ගමන් කිරීම අවශ්‍ය නොවන නමුත්, තම ප්‍රස්තුතය සඳහා තොරතුරු තාක්ෂණමය විසඳුමක් ලබා ගැන්ම සඳහා විශ්වවිද්‍යාලයට ප්‍රවේශ වීමට සමාජයට අවස්ථාව තිබිය යුතුය. උදාහරණ ලෙස පුද්ගලයෙකුහට තම කුඩා වෙළඳසැල ස්වයංකරණය කර ගැනීමට, තම ගරාජයේ ගනුදෙනු පරිගණක ගත කර ගැනීමට, වෛද්‍යවරයෙකුට තම රෝග විනිශ්චය පද්ධති පරිගණක ගත කර ගැනීමට අවශ්‍ය විය හැකිය. නියත වශයෙන්ම මේ ආකාරයේ සංවර්ධන ප්‍රදේශයේ පිහිටුවා ඇති මෘදුකාංග සමාගමකට සිදු කළ හැකිය. කෙසේ වෙතත් මෙහි ප්‍රධානම අවශ්‍යතාවය වන්නේ රටවැසියෙකුට හෝ කුඩා කර්මාන්තයක් නම් පුද්ගලයෙකු හට මෘදුකාංග සංවර්ධන සමාගමක් හරහා තම අවශ්‍යතාවය ඉටු කරගැනීමට නොගොස් තම ප්‍රදේශයේම පිහිටුවා ඇති විශ්වවිද්‍යාලයකට සමීප වී එහි ශිෂ්‍ය ව්‍යාපෘතියක් තුළින් තම තොරතුරු තාක්ෂණ විසඳුම ලබා ගැනීමට අවස්ථාව සැලසීමය. මෙම ප්‍රවේශය දැනටමත් ව්‍යවහාරයෙහි පවතියි.

අසම්පූර්ණ හෝ සෝෂාකාර හෝ දත්ත භාවිතය සහිත පරිණාමණය වන විසඳුම් අවශ්‍ය වන ගතිකමය ලෙස වෙනස්වන පද්ධති උදෙසා තොරතුරු තාක්ෂණ විසඳුම් සැපයීම සඳහා භාවිත කළ හැකි නවීන තොරතුරු තාක්ෂණ දැනුමෙන් වර්තමාන විශ්වවිද්‍යාල ශිෂ්‍යයන් සමන්විත බව මෙහිදී සඳහන් කළ යුතුය. නිවැරදි රෝග විනිශ්චය සහ තොග ලේඛනය පාලනය වැනි යෙදවුම් මෙම ශිල්ප ක්‍රම මගින් ආදර්ශනය කළ හැකිය. ඇත්ත වශයෙන්ම මෙවැනි පද්ධති ඉතා අඩු වියදමකින් සංවර්ධනය කළ හැකිය. මෙවැනි බුද්ධිමය ශිල්ප ක්‍රම, විදෙස් පාදිත සමාගම් ඇතුළුව අපගේ තොරතුරු තාක්ෂණ කර්මාන්තය විසින් භාවිත නොකළද, විශ්වවිද්‍යාල ශිෂ්‍යයන් ඒවා භාවිතයට සමත්ය. එසේම මෙවැනි තාක්ෂණ ක්‍රම සේවා සඳහා පමණක් නොව කර්මාන්ත ස්වායත්තකරණය වැනි අවශ්‍යතා සඳහා ද යොදා ගැනීමට හැකි බව සඳහන් කළ යුතුය.

අවශ්‍ය තොරතුරු තාක්ෂණය පිළිබඳව ජනතාවට ඉගැන්වීම

තොරතුරු තාක්ෂණය ජාතික සංවර්ධනය යොදාගැනීම, අප තොරතුරු තාක්ෂණය පිළිබඳ සමාජයට අධ්‍යාපනය

ලබා දීම සිදු කරන ආකාරය සමග දැඩි ලෙස බැඳී පවතියි. නියත ලෙසම, සෑම රටවැසියෙක්ම තොරතුරු තාක්‍ෂණ සාක්‍ෂරතාවයෙන් යුක්ත වූවන් බවට තහවුරු කිරීමක් සිදු විය යුතුය. එයට අමතරව පෙර සඳහන් කළ පරිදිම ද්විතියික හා තෘතියික අධ්‍යාපනයන්හී දී තොරතුරු තාක්‍ෂණය විෂයයන් විය යුතුමය. තෘතීය අධ්‍යාපනයේ දී දැනටමත් තොරතුරු තාක්‍ෂණය පිළිබඳ විවිධ වෘත්තිය, උපාධි සහ පශ්චාත් උපාධ ඉගෙනුම් පහසුකම් සලසා ඇත. ද්විතියික අධ්‍යාපනයෙහි දී තොරතුරු තාක්‍ෂණ විෂය, අධ්‍යාපන උසස් පෙළ හා අධ්‍යාපන සාමාන්‍ය පෙළ මට්ටම්වලදී ලබා දීමට පියවර ගෙන ඇත. සාමාන්‍ය ජනතාවගේ තොරතුරු තාක්‍ෂණ දැනුම නංවාලීමේ අරමුණෙන් සිදු කෙරෙන විවිධ සහතික පත්‍ර හා ඩිප්ලෝමා පාඨමාලා පවතියි. එහෙත් සමීක්‍ෂණ පෙන්වා දෙන්නේ ග්‍රාමීය ප්‍රජාව තුළ පරිගණක යෙදවුම් සඳහා අවශ්‍ය තොරතුරු තාක්‍ෂණ සාක්‍ෂරතාව ඉතා පහළ මට්ටමක පවතින බවය.

තොරතුරු තාක්‍ෂණය යන්න පෞද්ගලික පරිගණක යෙදවුම් වලට පමණක් සීමා කළ නොහැකි බව මෙහිදී සිහිපත් කළ යුතුය. ඇත්තවශයෙන්ම රූපවාහිනිය, ගුවන් විදුලිය සහ ජංගම දුරකථනය, පෞද්ගලික පරිගණකය අබිබවා සමාජයේ සෑම අස්සක් මුල්ලක් නැරම පැතිරී ඇත්තේ ඉමහත් වේගයකිනි. එහෙයින් ග්‍රාමීය ප්‍රජාවන් තොරතුරු තාක්‍ෂණය භාවිතය සඵල කිරීමට ගත හැකි ප්‍රායෝගික ප්‍රවේශ ලෙස ජංගම යෙදවුම් සැලකීමට පුළුවන. ජාතික සංවර්ධනය උදෙසා තොරතුරු තාක්‍ෂණ භාවිතයේදී සළකා බැලිය යුතු වැදගත්ම සාධක අතරින් එකක් වන්නේ විවිධ ප්‍රජාවන්ට උචිත තොරතුරු තාක්‍ෂණ ක්‍රම භාවිතයය. භාවිත කළ යුත්තේ කවර තොරතුරු තාක්‍ෂණ ක්‍රමවේදයද යන්න රැඳෙනුයේ රැකියාවෙහි ස්වභාවය සහ සිදු කරන කාර්යය යන සාධක මතය. උදාහරණයක් ලෙස කුඹුරක වැඩ කරන ගොවියෙකුට හෝ පාරෙහි රියක් පදවන රියදුරෙකු හට හෝ තම රැකියාව අතර තුරදී මේසය මත තබන පරිගණකයක් භාවිත කිරීමට අවස්ථාවක් නොමැති විය හැකිය. එලෙසින්ම කුඩා එළවළු වෙළඳසැලක අයකැමියෙකු ගණකයක් භාවිතයට වැඩි කැමැත්තක් දක්වත්දී, මධ්‍යම පරිමාණයේ වෙළඳසැලකට පරිගණක පාදිත බිල් සකසන පද්ධතියක් අවශ්‍ය විය හැකිය. දුෂ්කර ප්‍රදේශ වල ජනතාව පරිගණකයෙහි ලාභ ප්‍රයෝජන භුක්තිවිඳීමට අවශ්‍ය නම් ඔවුන් ප්‍රදේශයේ පිහිටි අන්තර්ජාල හලකට (ඉන්ටර්නෙට් කැෆේ) එකකට යනු ඇත. මෙය සරලම විසඳුම ලෙස නොපෙනිය හැකිය. නමුත් දුෂ්කර ප්‍රදේශවල ජනතාව දිනයේ පුවත්පත් කියවීම සඳහා දැනටත් කඩමණ්ඩිය කරා යති. ශතවර්ෂ ගණනාවක් මුළුල්ලේ ප්‍රබලතම තොරතුරු තාක්‍ෂණ මාධ්‍යය වූයේ පුවත්පත බව අප අමතක නොකළ යුතුය. පොත්, පුවත්පත් වැනි තොරතුරු තාක්‍ෂණ විසඳුම් සම්පූර්ණයෙන්ම ආදේශ කිරීමට කිසිදු නවීන තාක්‍ෂණයකට හැකි නොවනු ඇත. එහෙයින් ජාතික සංවර්ධනය යන මතයේ සිට විමසන විට විවිධ මට්ටම්වල ජනතාව ඔවුන්ගේ අවශ්‍යතාවන්ට ගැලපෙන ලෙස තොරතුරු තාක්‍ෂණ අධ්‍යාපනය/ සාක්‍ෂරතාව ලබා දිය යුතුය. එසේ නැතුව සියළු ප්‍රජාවන්ට සියළු ආකාරයේ තොරතුරු තාක්‍ෂණික හැකියාව ලබාදීම හේතුවක් හා ඵලයක් රහිත වූවකි.

සංස්කෘතිය සහ උරුමය සුරක්‍ෂිත කිරීම

සෑම රටක්ම සහ ජාතියක්ම නැගී සිටිනුයේ ඔවුන්ගේ සංස්කෘතීන් හා උරුමයන් මතය. ලෝකයෙහි සිදුව ඇති වෙනස්කම් මත වූවද, ජනතාවට තමන්ගේ ප්‍රජාවේ පැවැත්ම තහවුරු කරගැනීම උදෙසා සංස්කෘතික අගය සුරැකීමට අවශ්‍යව තිබේ. මූල්‍යමය සංවර්ධනය රටක සෞභාග්‍යමත් බවෙහි එක් අංගයක් පමණක් වන අතර, අනාගත පරම්පරාවන් සඳහා අපගේ සංස්කෘතීන් සහ උරුමය සුරක්‍ෂිත කර තැබීම ද අවශ්‍යතාවයක් ලෙස පවතියි.

නිර්වචනය තුළ ගැබ්ව ඇති තේරුම අනුවම තොරතුරු තාක්‍ෂණය යන්නෙහි මූලික අරමුණ වන්නේ තොරතුරු සුරැකීමය. එහෙයින් නූතන තොරතුරු තාක්‍ෂණය, සංස්කෘතික හා උරුම පිළිබඳ තොරතුරු සුරක්‍ෂිත කිරීම උදෙසා ද භාවිත කිරීමට පුළුවන. සංස්කෘතිය සහ උරුමයන් සුරැකීම සඳහා යොදා ගැනීමට ඉඩ ඇති වෙනත් ක්‍රම අතර, ග්‍රන්ථ, පින්තූර, පාඨ, ප්‍රවීණ පද්ධති, වීඩියෝ සහ ශබ්ද ආදිය වෙයි. පුරාවිද්‍යාත්මක ස්ථානයන්හී, ත්‍රිමාන විඩම්බන සිදු කිරීම සඳහා අතථ්‍යරූපී යථාර්ථ තාක්‍ෂණ භාවිතය වඩා වැදගත්ය. එමගින් සුවිශාල සංචාරක ආකර්ශණයක් ලද හැකිය. අපට උරුම රහිත වේ නම් කර්මාන්තයක් ලෙස සංචාරක කර්මාන්තයට එතරම් වැදගත් කමක් හිමි නොවෙයි. සංචාරක විෂය සන්දර්භයෙන් ගත් කළ නූතන තොරතුරු තාක්‍ෂණය, සංචාරකයන් මෙරට පැමිණීමට පෙරම මෙරටට සුන්දර දර්ශන ඔවුන් අතර ප්‍රචාරයට පත් කිරීමට යොදා ගැනීමට පුළුවන.

මේ අතර කෙනෙකුට සංස්කෘතිය හා උරුමය විනාශ කිරීමට සහ අර්ථ විකෘතීන් ඇති කිරීමට තොරතුරු තාක්ෂණයට හැකි බවට තර්ක කළ හැකිය. උදාහරණ ලෙස සමහර විනෝදාත්මක වැඩසටහන්-සංගීතය, නැටුම්, චිත්‍රපට ද ඇතුළුව-කිසියම් සංස්කෘතියකට නොගැලපෙනවා විය හැකිය. එවැනි වැඩසටහන් සමාජ හරයන් විනාශ වන තරමටම, කිසියම් සංස්කෘතියක අගය සහ ආකල්ප වෙනස් කළ හැකිය. තොරතුරු තාක්ෂණ භාවිතය නිසි අධ්‍යාපනයක් තුළින් පමණක් ව්‍යාප්ත කළ යුතු යැයි පවසන්නේ එහෙයිනි.

සියළු ප්‍රජාවන් විසින් තොරතුරු තාක්ෂණයේ බලය ප්‍රයෝජනවත් ලෙස භාවිත කිරීමට නම්, තොරතුරු තාක්ෂණය වෙත සිය අදාළ මවු භාෂාවෙන් ප්‍රවේශ වීමේ හැකියාව සංවර්ධනය විය යුතුය.

පර්යේෂණ සහා සංවර්ධනය ප්‍රවර්ධනය කිරිම

තම ජාතික සංවර්ධනය ඉලක්ක කර කටයුතු කරන කවර රටකට හෝ ප්‍රධාන ක්ෂේත්‍ර සම්බන්ධයෙන් වත් පර්යේෂණ සහ සංවර්ධනය සඳහා සැලසුමක් තිබිය යුතුය. ශ්‍රී ලංකාව මෙම කරුණ දශක ගණනාවක් මුළුල්ලේම ඉතා අහිතකර ලෙසට නොසලකා හැර තිබේ. කර්මාන්ත ක්ෂේත්‍රය මෙන්ම විද්වත් ප්‍රජාව යන දෙඅංශය විසින් මෙන්ම අදාළ ක්ෂේත්‍රයන්හිදී ද මෙම ප්‍රයත්නය ශක්තිමත් කළ යුතුය. ජාතික වශයෙන් වැදගත් පර්යේෂණ සඳහා රජයේ සහාය ලැබීම වැඩි වැඩියෙන් සිදුවිය යුතුය. ජාතික සංවර්ධනය සඳහා අවධාරණය කළ යුතු තොරතුරු තාක්ෂණය හා සම්බන්ධ පර්යේෂණ සහ සංවර්ධනයට අදාළ ප්‍රධාන ක්ෂේත්‍ර කිහිපයක් මෙසේ දැක්විය හැකිය.

දේශීය භාෂා තාක්ෂණ

රටක සියළු ප්‍රජාවන් විසින් තොරතුරු තාක්ෂණයේ බලය ප්‍රයෝජනවත් ලෙස භාවිත කිරීමට නම්, තොරතුරු තාක්ෂණය වෙත සිය අදාළ මවු භාෂාවෙන් ප්‍රවේශ වීමේ හැකියාව සංවර්ධනය විය යුතුය යන්න පිළිබඳව තර්කයක් නොමැත. ඉතා සරල ලෙස කිවහොත් ලෝක දැනුම වෙත ඕනෑම භාෂාවකින් සමීප වීමේ හැකියාව හැමවිටම පැවතිය යුතුය. මෙම සන්දර්භය තුළ සිටිමින් බොහෝ යුරෝපීය සහ ආසියාතු රටවල් ඉංග්‍රීසි භාෂාවෙන් වෙනත් භාෂාවන්ට පරිගණක-පාදිත භාෂා පරිවර්තන හඳුන්වාදීමට පර්යේෂණ සිදු කර ඇත. මේ අංශයෙන් ශ්‍රී ලංකාව සිටිනුයේ වෙනත් රටවලට වඩා තරමක් පසුපසිනි. මෙහිදී මොරටුව විශ්වවිද්‍යාලය (තොරතුරු තාක්ෂණ පීඨය, සහ ඉංජිනේරු විද්‍යා පීඨය) කොළඹ විශ්වවිද්‍යාලයේ පරිගණක විද්‍යායතනය, ශ්‍රී ජයවර්ධනපුර විශ්වවිද්‍යාලය සහ ශ්‍රී ලංකාවේ තොරතුරු සහ සන්නිවේදන තාක්ෂණ නියෝජිත ආයතනය යන ආයතන මගින් යම් මූලාරම්භයන් සිදු කර ඇත. කෙසේ වෙතත් ජාතික මට්ටමේදී මෙම අංශය හා සම්බන්ධ පර්යේෂණ ප්‍රවර්ධනය කිරීමේ අවශ්‍යතාවයක් පවතියි. ජගත් දැනුම වෙත ප්‍රවේශ වීමට පවත්නා භාෂාමය බාධක මැඩලීම සඳහා විසඳුම් ලබා දීමට තොරතුරු තාක්ෂණය අවශ්‍ය තාක්ෂණ (ස්වාභාවික භාෂා සැකසුම් සහ කාරක තාක්ෂණය වැනි) සැපයීමේ හැකියාව පවතින බව මෙහිදී සිහිපත් කළ යුතුය.

සේවා ඒකීකරණය

මේ දිනවල ලෝකය දැනුම් මූලාශ්‍රයන් සහ සේවාවන්ගෙන් පිරී පවතියි. ඒවායින් බොහොමයකට අන්තර්ජාලය හරහා ප්‍රවේශවීමට පුළුවන. ශ්‍රී ලංකාව සම්බන්ධයෙන් ද මෙය එසේමය. කෙසේ නමුත් අන්තර්ජාලය තුළ බොහෝ වේලා සැරිසැරීමෙන් පසුවද තමන්ට අවශ්‍ය දේ සඵලමත් ලෙස සොයාගැනීමට නොහැකි වන තරමට තොරතුරු අති-සම්භාරයක් ගොඩගැසී ඇති බවට ද කෙනෙකුට පැමිණිලි කළ හැකිය. මෙනිසා තමන් සොයා ගත යුතු නිශ්චිත අඩවි පිළිබඳ නොදන සිටින අයෙකුට වුවත් පහසුවෙන් තොරතුරු සොයාගත හැකි වන පරිදි අදාළ සේවා සහ දැනුම ඒකීකරණය (සමෝධානය) වී පැවතීමේ අවශ්‍යතාවක් පවතියි. උදාහරණ ලෙස ශ්‍රී ලංකාව තුළ කෘෂිකර්මයට අදාළ තොරතුරු සපයන පද්ධති මහත් රාශියකි. කෙසේ වෙතත් මෙම ස්ථාන ගැන නොදන්නා අයෙකු හට මාර්ගෝපදේශයකින් තොරව, අන්තර්ජාලය උඩමතු කර බැලීමට කාලය ගත කිරීමෙන් තොරව මෙම තොරතුරු සොයාගත නොහැකිය. ද්විතියික අධ්‍යාපනය, විශ්වවිද්‍යාල මගින් පිරිනමන වැඩසටහන, පශ්චාත් උපාධි පාඨමාලා ආදියට අදාළ තොරතුරු වුව හොඳින් නොදන්නා අයෙකු හට ප්‍රවේශ වීම පහසු නොවේ.

සත්භාව විචාර ආදී නවීන තාක්ෂණ, සේවා ඒකීකරණය සඳහා වන හවුල් භාවිත කළ හැකි සංකීර්ණ දැනුම් ව්‍යූහයන් සංවර්ධනය සඳහා භාවිත කළ හැකිය. මෙවැනි සත්භාව විචාර වෛද්‍ය විද්‍යාව, සහ රථවාහන කර්මාන්තය ආදී ක්ෂේත්‍රයන් හී දැනටමත් ලද හැකිව ඇත. ශ්‍රී ලංකාව සෞඛ්‍යය, ආරක්ෂාව, ප්‍රවාහන ආදී සේවා ඒකීකරණය සඳහා සත්භාව විචාර සාංවර්ධනය කළ යුතුය. කිසියම් ක්ෂේත්‍රයක් සහ දැනුම

ලද හැකි මූලාශ්‍රයක් පිළිබඳ වැඩි දැනුමක් නැති අයෙකුට වුව ලෝකය වෙත ප්‍රවේශ විය හැකි බහු කාරක පද්ධති වැනි තොරතුරු තාක්ෂණ දැන් පවතියි. මෙම පද්ධති ප්‍රාදේශීය වශයෙන් ද සංවර්ධනය කළ හැකිය. අපගේ උපාධිධාරීන් එවැනි තාක්ෂණයන්ගෙන් සන්නද්ධව සිටිති.

උරුම පද්ධති ව්‍යාප්තිය

නව තාක්ෂණ හමුවෙහි පරණ පද්ධතීන් හට කළ යුත්තේ කුමක්ද යන්න පිළිබඳව සමහරවිට ජනතාව තුළ සැක සංකා පවතියි. උදාහරණයක් ලෙස පැරණි තාක්ෂණ සමහරක් භාවිතයෙන් සංවර්ධනය කළ ගනුදෙනු පද්ධතියක් සමාග මක් සතුව තිබිය හැකිය. එසේම තවත් කටයුතු සමහරක් සිදු කිරීම සඳහා පද්ධතිය ව්‍යාප්ත කිරීමට සමාගමට අවශ්‍යව පවතියි. පවත්නා ඇටවුමට අතගැසීමකින් තොරව උරුම පද්ධති සංවර්ධනය කිරීම නවීන තොරතුරු තාක්ෂණයන්ට දැන් ප්‍රශ්නයක් නොවේ. වෙනත් ලෙසකින් පැවසුවහොත් උරුම පද්ධතීන් හි මෘදුකාංග පටල ක්‍රියාකාරීත්වය නංවාලීම සඳහා වන තාක්ෂණ දැන් අප සතුය. මෙම කාර්යය සඳහා විද්වත් පද්ධති, කෘත්‍රිම ස්නායුක ජාල, ජානමය ඇල්ගොරිතම, අනියත තර්ක සහ කාරක ඇතුළු කෘත්‍රිම බුද්ධි මාලාවක් ලද හැකිය. අපගේ විශ්වවිද්‍යාල ශිෂ්‍යයන් මෙම ක්ෂේත්‍ර පිළිබඳ දැනුමින් යුක්තය. ඔවුන් මෙවැනි තාක්ෂණ උපයෝගී කරගෙන බොහෝ උපාධි අපේක්ෂිත ව්‍යාපෘති ගණනාවක් සිදු කර ඇත්තාහ.

ජාතික මට්ටමේදී මුල සිට නව පද්ධති සංවර්ධනය කිරීම වෙනුවට පවත්නා තාක්ෂණ තොරතුරු නංවාලීම සඳහා මූලාරම්භයන් පැවතිය යුතුය. රටක් ලෙස, පවත්නා පද්ධති නොසලකා හරිමින් අන්ධ ලෙස නව තාක්ෂණ භාවිතයට අප සූදානම් නොවිය යුතුය. එහෙයින් නව තාක්ෂණ වෙත පිවිසීමට පෙර, පැරණි පද්ධති තව කොතරම් දුරට භාවිත කළ හැකිද යන්න තහවුරු කර ගැනීමට අප උත්සාහ කළ යුතුය.

නිහිත පද්ධති

ශ්‍රී ලංකාව වසර ගණනාවක් මුළුල්ලේ විවිධ විද්‍යුත් උපකරණ සහ පරිපථ සංවර්ධනයේ නියැලී සිටියි. මෙහි තවත් පියවරක් ඉදිරියට ගොස් පරිගණක ගත උපක්‍රම නිෂ්පාදනයට දැන් කාලය එළඹ තිබේ. මේවා ඉතා සරලව 'නිහිත පද්ධති' ලෙස හැඳින්වෙයි. මෙම ඒකක ගෘහස්ථ උපකරණ ආදියෙහි නිහිත කළ හැකිය. උදාහරණ ලෙස බලශක්ති පිරිමසින උපක්‍රම, ආරක්ෂක පද්ධති සහ වෙනත් නියාමන සහ පාලන උපක්‍රම සැලකිය හැකිය. සාපේක්ෂව බලන විට මෙවැනි පද්ධති සඳහා අවශ්‍ය තාක්ෂණ ලාබදායීය. එක් විසඳුමක් සේවාදායකයන් බොහෝ ගණනක් සඳහා ප්‍රති-නිෂ්පාදනය කළ හැකිය. ඇත්ත වශයෙන්ම ඔවුන්ගේ ස්ව-ඉගෙනුම් උත්සාහ තුළින් සමහර පාසල් ශිෂ්‍යයන් නිෂ්පාදනය කර ඇති දෘඩාංග විසඳුම්, ප්‍රයෝජනවත් සහිත පද්ධති ලෙස දියුණු කර සංවර්ධනය කිරීමේ හැකියාව පවතියි. මෙම ක්ෂේත්‍ර නංවාලීම තොරතුරු තාක්ෂණිකයන්ට පමණක් නොව භෞතික විද්‍යා, ඉලෙක්ට්‍රොනික, ඉංජිනේරු, විදුලි ඉංජිනේරු ආදී ක්ෂේත්‍රවල නියැලි අය හට ද කළ හැකිය. නිහිත පද්ධති පිළිබඳව සිදු කරන පර්යේෂණ තුළින් රටෙහි කුඩා සහ මධ්‍යම පරිමාණ කර්මාන්ත ස්වයංකරණ පරිසරයක් බිහි කළ හැකිය. දැනට ශ්‍රී ලංකාවේ කුඩා සහ මධ්‍යම පරිමාණයේ කරමාන්ත තම ක්‍රියාවලි පරිගණකගත කිරීම සඳහා තොරතුරු තාක්ෂණයේ බලය භාවිත කරනු නොලබයි.

සිද්ධාන්තමය පරිගණනය

වර්තමානයේ දී තොරතුරු තාක්ෂණය ශ්‍රී ලංකාව තුළ ව්‍යවහාරික තාක්ෂණයක් බවට පත්ව තිබේ. එහෙයින් අප ජනතාවගෙන් වැඩි කොටසක් මෙහෙයවීම විදේශීය රටවල සංවර්ධනය කළ මෙවලම් සහ ශිල්ප ක්‍රම සහිත මෘදුකාංග මගින් සිදු කෙරෙයි. මෘදුකාංග නිෂ්පාදන කටයුතු වල ද රට නියැලිය යුතු බවට එරෙහි තර්කයක් නොමැත. එසේම වෙනත් අය විසින් සංවර්ධනය කළ මෙවලම් සහ තාක්ෂණ මත අප කොතෙක් දුර යැපිය යුතුද යන්න ගැටළුවකි. අප ද පරිගණකයෙහි සිද්ධාන්තමය පැත්තට යොමු වීම සහ ක්‍රමලේඛන පරිසර, සම්පාදක, කාර්ය නිශ්චිත මෙහෙයුම් පද්ධති, පද්ධති ඒකීකරණ යෙදවුම්, ක්‍රීඩා ක්‍රමලේඛනය, මෘදුකාංග සත්‍යායන පද්ධති, ආදිය සංවර්ධනය නොකළ යුතුද? මෙවැනි සංවර්ධන හේතු කොට අප අතට මුදල් විශාල සම්භාරයක් එකවර පත් නොවන බව අවබෝධ කර ගත යුතුය. එහෙත් එමගින් අපගේ දීර්ඝ කාලීන තිරසාරත්වය, ආදායම නොකඩවා ගලා ඒම, තොරතුරු තාක්ෂණ ක්ෂේත්‍ර තුළ යම් අධිකාරියක් හිමි වීම සිදුවනු ඇත. සමහර විට අපගේ උපාධිධාරීන් අතරින් ස්වල්ප දෙනෙකු පමණක් මෙවැනි කාර්යයන් සඳහා උනන්දුවක් දක්වනවා විය හැකිය. ඒ කිහිප දෙනා ධෛර්යමත් කළ යුතුය. ඉන්දියාව, ශ්‍රී ලංකාව, චීනය වැනි රටවල ජනතාව ස්වාභාවයෙන්ම ගණිත-මූලික ඇල්ගොරිතමික චින්තනයෙහි ලා හපන්කම් දක්වන බවට ඓතිහාසික සාක්ෂි තිබේ. නවීන විද්‍යාවෙහි බොහෝ දෑ විශාල වශයෙන් සංවර්ධනය වූයේ බටහිර රටවල වුව ද, ගණිතය හා සම්බන්ධ ප්‍රධාන සංවර්ධන සිදු වූයේ ආසියාවෙහිය. උදාහරණයක් ලෙස අද සමස්ත ලෝකයම භාවිත කරන අංක පද්ධතියෙහි සංකේත (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) වල හිමිකරු වන්නේ හින්දූන් සහ ආර්යවරුන්ය. එයටත් අමතරව ශූන්‍යය (බිංදුව) පිළිබඳ සංකල්පය ලෝකයට ලැබුනේ ඉන්දියාවෙනි. කුලක (කට්ටල) න්‍යායෙහි හිස්-කුලකය සහ සම්පාදක න්‍යායෙහි හිස්-තන්තුව යන සංකල්ප වලට සමාන තේමාවක් ශූන්‍ය සංකල්පය තුළ ද පවතී. එහෙයින් ගණිතමය චින්තනයෙහි ලා ආසියාතික හැකියාව අපගේ ශිෂ්‍යයන් තුළ යළි පිහිටුවිය යුතු අතර ඔවුන්ගේ බුද්ධිමය ශක්තිය පරිගණකයෙහි සිද්ධාන්තමය ක්ෂේත්‍ර වෙත යොමු කළ යුතුය. මෙම ක්ෂේත්‍රය කිසිදා නැසී නොයන්නකි.

ජංගම පරිගණකය

දිගින් දිගටම ඉහළ යමින් පවතින ජංගම උපක්‍රම, විශේෂයෙන්ම ජංගම දූරකථන භාවිතය හේතු කොට පර්යේෂණ සහ සංවර්ධනය මෙදෙසට යොමු වීම බොහෝ කාලෝචිතය. ඇත්ත වශයෙන්ම එවැනි සංවර්ධනයක් සතු හැකියාව, ග්‍රාමීය ප්‍රජාව ඇතුළු සෑම සියළු දෙනාම වෙත තොරතුරු තාක්ෂණ බල ව්‍යාප්තිය ඇති කිරීම සඳහා වන විභවමය ප්‍රවේශයක් ලෙස සැලකිය හැකිය. ග්‍රාමීය ප්‍රජා ඉලක්ක කරගත් ජංගම යෙදවුම් ඔවුන්ගේ භාෂාවෙන් වීම අනිවාර්යයෙන්ම සිදුවිය යුත්තකි. එනිසා දේශීය භාෂා තාක්ෂණ සංවර්ධනයේදී ජංගම උපක්‍රම ඉලක්ක කළ යුතුය. දැනටමත් ශිෂ්‍ය ව්‍යාපෘති තුළින් සංවර්ධනය කළ යෙදවුම් සමහරක් පවතියි. එසේ වුව ද එවැනි උත්සාහ තව දුරටත් සංවර්ධනය උදෙසා ජාතික මට්ටමේ ධෛර්යමත් කිරීම් අවශ්‍යව පවතියි.

මෙතෙක් මෙහි සඳහන් කළ කරුණු සාරාංශ කළහොත් එක් තැනකට සියළු තාක්ෂණ ගෙන ඒම සඳහා සංඛ්‍යාංක අභිසරණය සිදුවීම අවධාරණය කරමින් පසුගිය සියවස් ගණනක් මුළුල්ලෙහි තොරතුරු තාක්ෂණ සංවර්ධනය සිදුවූ ආකාරය සාකච්ඡාවට ලක් කරනු ලැබුණි. ආර්ථික සංවර්ධනයේ පරිණාමය ද මෙහිදී සාකච්ඡාවට ලක් කරනු ලැබූයේ හෙට දවසේ සංකල්පමය ආර්ථිකයට අවශ්‍ය උපාධිධාරීන් බිහිකිරීමේ අවශ්‍යතාවය ද මතු කර දක්වමිනි. එසේම මෙහිදී රට තුළ වර්තමාන තොරතුරු තාක්ෂණ භාවිතය සමාලෝචනය කරනු ලැබූයේ පවත්නා සීමා කිරීම් සහ සිදු කළ යුතු වෙනස්කම් ද හඳුනාගනිමිනි. අවසාන වශයෙන් ජාතික සංවර්ධනය උදෙසා දායක වීම සඳහා තොරතුරු තාක්ෂණය ගමන් කළ යුතු දිසාවද පෙන්වා දෙනු ලැබිණ. එසේම ජාතික මට්ටමේ දී ප්‍රවර්ධනය කළ යුතු තේමාවක් ලෙස තොරතුරු තාක්ෂණය හා සම්බන්ධ පර්යේෂණ හා සංවර්ධනය ද මතුකර දැක්වීමට ප්‍රයත්න දැරින. විශේෂයෙන්ම දේශීය භාෂා තාක්ෂණ, සේවා ඒකීකරණය, උරුම පද්ධති, සිද්ධාන්තමය පරිගණකය, නිහිත පද්ධති, සහ ජංගම තාක්ෂණ පිළිබඳ පර්යේෂණ ජාතික වශයෙන් උනන්දුවක් දැක්විය යුතු වූ තේමා ලෙස හඳුනා ගැනීමක් ද මෙහිදී සිදුවින.

මහාචාර්ය අසෝක එස්. කරුණානන්ද
ප්‍රධානී, තොරතුරු තාක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව
මොරටුව විශ්වවිද්‍යාලය.
තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය පිළිබඳ විශේෂඥයකු වන මහාචාර්ය කරුණානන්ද 2007 වසරේ විද්‍යාව ප්‍රචලිතකරණය සඳහා වූ ජාතික සම්මානයෙන් පිදුම් ලැබීය.
asoka@itfac.mrt.ac.lk

පිළිබිඹු මූලාශ්‍රය: අන්තර්ජාලය

විදුරාව ඉදිරි කලාප

2010 ජනවාරි කලාපය

තේමාව: විද්‍යාව ජනමාධ්‍ය තුළින්

- විද්‍යාඥයන් විද්‍යා ජනමාධ්‍යයට පිවිසිය යුත්තේ ඇයි?
- විද්‍යා සන්නිවේදනයෙහි බලපෑම
- වර්තමාන සන්නිවේදන තාක්ෂණය උදෙසා නව මාධ්‍ය තාක්ෂණ භාවිතය
- ශ්‍රී ලංකාවෙහි විද්‍යා ප්‍රචලිතකරණය එදා, අද සහ හෙට
- ජංගම දූරකථනය සහ අන්තර්ජාලය තුළින් විද්‍යාව සන්නිවේදනය
- සනීපාරක්ෂාව සහ සෞඛ්‍යය

2010 ජුනි කලාපය

තේමාව: ජනසෙත සඳහා සාගර සම්පත්

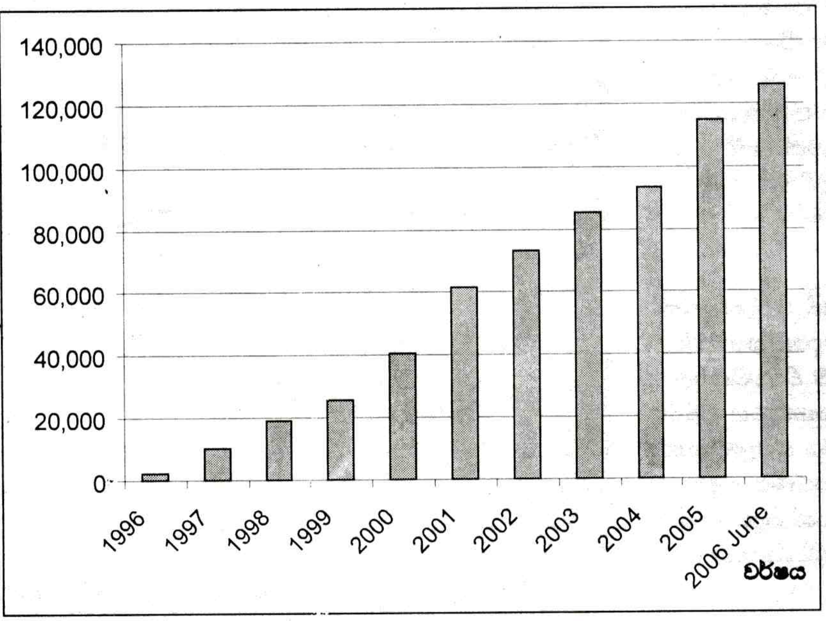
- ජාතික සංවර්ධනය උදෙසා සාගර සම්පත්
- අජීව සාගර සම්පත්
- සාගරයෙහි ජීව සම්පත්
- සාගර විද්‍යාව සහ නීතිය
- සාගරය තුළ සිදුවන භෞතික-රසායනික ක්‍රියාවලි

කෘෂිකර්ම ප්‍රබෝධයට තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය

ආචාර්ය රොහාන් විජේකෝන්

සංවර්ධනය වෙමින් පවතින අනෙකුත් බොහොමයක් රටවල මෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ ආර්ථිකයෙහි කොඳුනාරටිය වෙමින් කෘෂිකර්ම අංශය දළ ජාතික නිෂ්පාදිතයට (GDP; 2007 දී 11.3%ක) සහ ආර්ථික වර්ධනයට (7.7%ක) සැලකිය යුතු දායකත්වයක් ලබා දෙයි. වර්ෂ 2007දී මිලියන 20.01ක් ව පැවති අප රටේ ජනගහනයෙන් 80%ක් ග්‍රාමීය ජනතාව වූ අතර ශ්‍රී ලංකාවේ සමස්ත වැඩකරන ජනතාවගෙන් 31.3%ක් කෘෂිකර්ම අංශයෙහි සේවයෙහි නියුතු වෙති. කෘෂිකර්මය ප්‍රධාන ජීවිකාව කරගත් පිරිස මුළු ජනගහනයෙන් 14.6%කි. අප රටේ දළ ජාතික නිෂ්පාදිතය වසරකට 6.8%ක වේගයක් (2007) අත්පත් කරගෙන තිබෙන අතර කෘෂිකර්ම අංශය 3.3%ක වේගයක් රඳවාගෙන ඇත (මහබැංකුව, 2007).

අතීතයේ දශක කිහිපයක සිට මෙරට කෘෂිකර්ම අංශයෙහි ක්‍රියාකාරී අංශය වූයේ කෘෂිකර්ම ව්‍යාප්ති සේවයයි (තාක්ෂණය ගෙන යෑමේ යන්ත්‍රණයයි). කෘෂිකාර්මික සංවර්ධනය උදෙසා අමිල සේවයක් ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව යටතේ පවතින කෘෂිකර්ම ව්‍යාප්ති සේවය මගින් ලබා දී ඇත. වසර 1985 වනතෙක් කෘෂිකාර්මික ප්‍රජාව වෙත තාක්ෂණය සහ තොරතුරු, බාධා රහිතව ගෙන යෑම පහසු කරවමින් තවමත් ශක්තිමත්, එමෙන්ම සෘජු සම්බන්ධතාවයක් මනා ලෙස පවත්වා ගනිමින් මුහුණට මුහුණ ව්‍යාප්ති සේවාවක් ලබා දෙන මට්ටමෙහි එකම ව්‍යාප්ති සේවකයා වන්නේ කෘෂිකර්ම ව්‍යාප්ති සේවා නිලධාරියා ය.



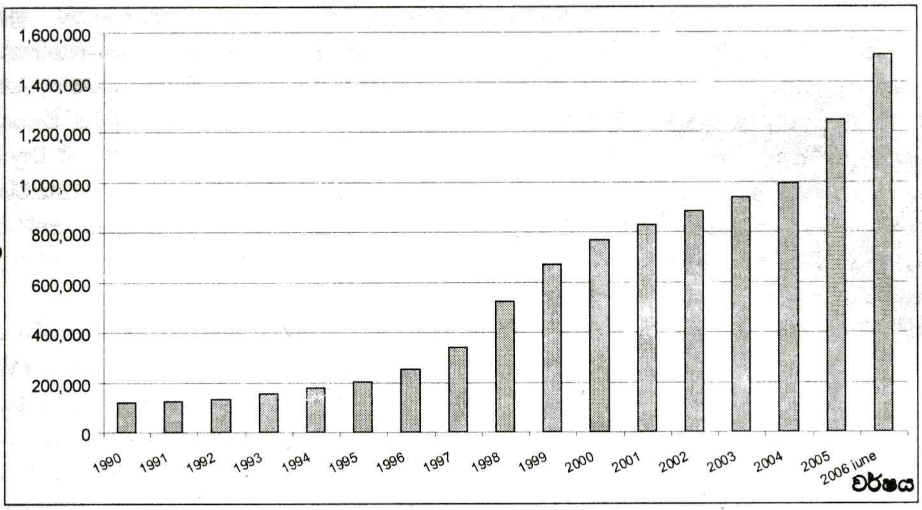
1 වන රූපය: ස්ථාවර දුරකථන දායකයින්ගේ වර්ධනය - 2000
මූලාශ්‍රය: <u>http://www.tre.gov.lk/statistic.thm</u>

මෑත කාලයේදී පරිපාලන ක්ෂේත්‍රයේ සිදුවූ යම් වෙනස්කම් හේතුකොට, දැනුම් කෝෂ්ඨාගාර (පර්යේෂණ මධ්‍යස්ථාන) වලින් නිසි ලෙස ගොවීන් වෙත සහ ආපසු පර්යේෂකයින් වෙත, ගොවීන්ගෙන් සැලසුම් කරුවන්ට, විධායකයන්ගෙන් කෘෂිකාර්මික ප්‍රජාව වෙත, වෙළඳුන්ගෙන් ගොවියන් වෙත සහ ආපසු යනාදී වශයෙන් තොරතුරු ගලා යාමට යම් බාධා ඇතිවුන බව ද අප සඳහන් කළ යුතුය.

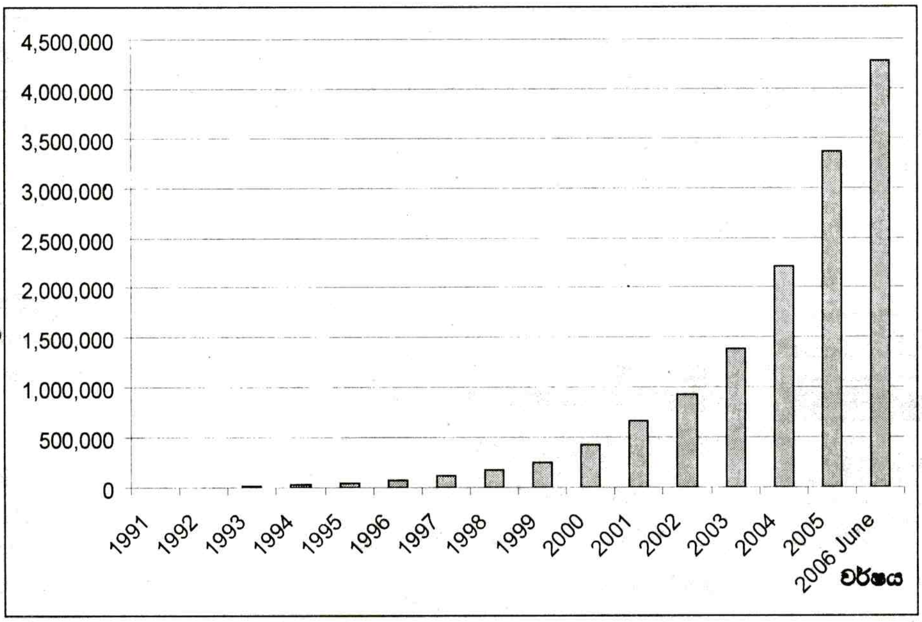
සයිබර් කෘෂිකර්ම ව්‍යාප්තිය

කෘෂිකාර්මික තොරතුරුවලට ඇති දැඩි ඉල්ලුම සපුරාලීම සඳහා විකල්ප ක්‍රියාමාර්ගයක අවශ්‍යතාවය සහ වැදගත්කම මැනවින් වටහා ගත් කෘෂිකර්ම අමාත්‍යාංශය සහ කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව සයිබර් ලෝකයෙහි සොයාගැනීම් සහ සංවර්ධනයන්ගෙන් ප්‍රයෝජන ගැනීම සඳහා පියවර ගෙන ඇත. ශ්‍රී ලංකාවේ ටෙලිඩෙන්සිටි (teledensity; විදුලි සංදේශ/ අන්තර්ජාල ශක්‍යතාවය) සහ ශීඝ්‍රයෙන් වර්ධනය වන ඉ-රාජ්‍යපාලන (e-governance) තත්වය සැලකිල්ලට ගනිමින් (1, 2 සහ 3 වන රූප) තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණ මූලාරම්භයක් ලෙස ගම්බද ගොවීන්ගේ තොරතුරු පිපාසාව තෘප්ත කිරීම සඳහා ඔරොත්තු දෙන සහ පහසු යැයි සිතිය හැකි සුදුසුම තොරතුරු හුවමාරු යන්ත්‍රණයක් ලෙස කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුවේ ශ්‍රව්‍ය දෘශ්‍ය මධ්‍යස්ථානය මගින් "සයිබර් අවකාශ යන්ත්‍රණය" ක්‍රියාත්මක කරනු ලැබ ඇත.

විදුලි සංදේශ මාධ්‍යය මගින් එකිනෙක හා සම්බන්ධ වූ පරිගණක ජාලයක් ආශ්‍රිතව ඇතැයි සලකනු ලබන මනඃකල්පිත අවකාශයක් ලෙස සැලකෙන සයිබර් අවකාශය ඔස්සේ කෘෂිකාර්මික තොරතුරු



2 වන රූපය: ජංගම දුරකථන දායකයින්ගේ වර්ධනය - 2006
මූලාශ්‍රය: http://www.tre.gov.lk/statistic.thm



3 වන රූපය: අන්තර්ජාල සහ විද්‍යුත් තැපැල් දායකයින්ගේ වර්ධනය - 2006
මූලාශ්‍රය: http://www.tre.gov.lk/statistic.thm

හුවමාරු කර ගැනීමේ යන්ත්‍රණයක් ලෙස සයිබර් කෘෂිකර්ම ව්‍යාප්තිය සැලකිය හැකිය. මෙහිදී තොරතුරු හවුලේ පරිහරණය කිරීමේ යන්ත්‍රණයට පහසුකම් සැලසීම පිණිස, ජාල, පරිගණක සන්නිවේදනය සහ අන්‍යෝන්‍යව ක්‍රියා කෙරෙන බහුමාධ්‍ය (මල්ටිමීඩියා) යනාදිය භාවිත කෙරේ.

රට තුළ පරිපාලන දිස්ත්‍රික්ක 20ක ගොවිජන කේන්ද්‍රවල පිහිටි කෘෂිකර්ම උපදේශ කාර්යාල 80ක සයිබර් ව්‍යාප්ති ඒකක[1] (Cyber Extention Units; CEU) පිහිටවනු ලැබ ඇත. සෑම සයිබර් ඒකකයකටම ක්‍රියාත්මක වීම සඳහා අවශ්‍ය කාර්යාල පහසුකම් ඇතිව ස්කෑනරයක්, ලේසර් ප්‍රින්ටරයක්, ඩිජිටල් කැමරාවක්, බාධා නොදෙන බල සැපයුම් ඒකකයක් (UPS) යනාදිය ද තාක්ෂණික වශයෙන් ඉහළ ධාරිතාවයක් ඇති පරිගණකයක් ද සම්පාදනය කරනු ලැබ ඇත.

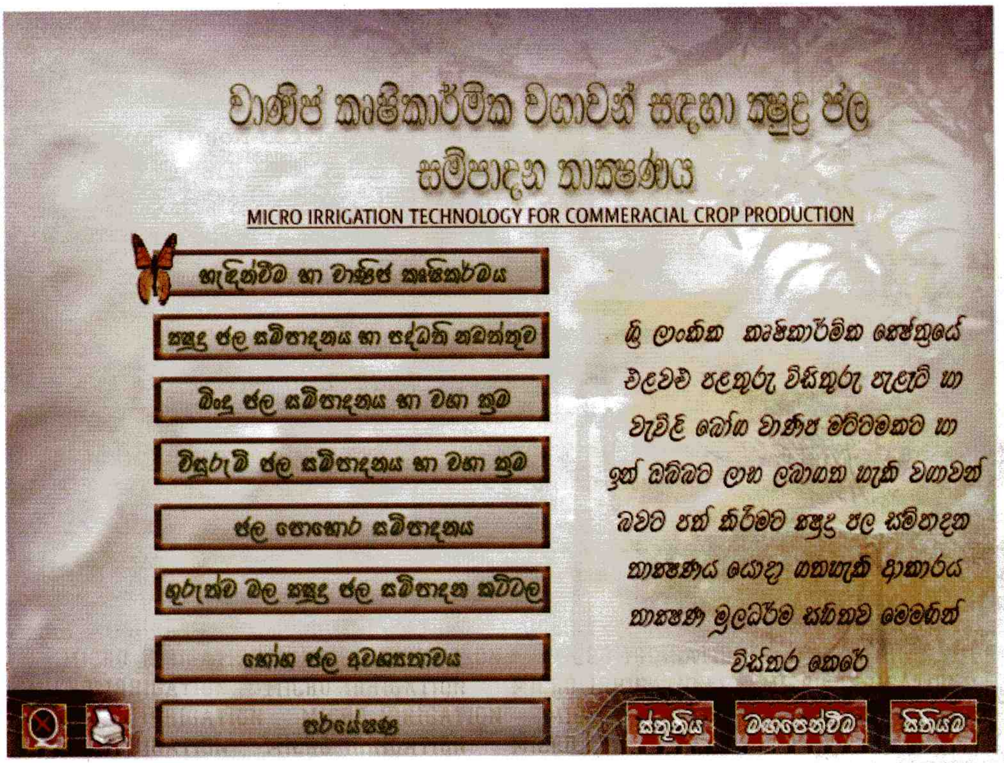
ශ්‍රව්‍ය දෘශ්‍ය මධ්‍යස්ථානය මගින් නිෂ්පාදනය කරනු ලැබූ අන්‍යෝන්‍යව ක්‍රියා කෙරෙන බහුමාධ්‍ය සුසංගිත චිත්ත පථන මාත්‍ර මතක හෙවත් සීඩී-රොම් (IMM CD-Roms) භාවිත කිරීම මගින් බහුමාධ්‍ය විද්‍යුත්-අධ්‍යයන ක්‍රමෝපායයන් සාර්ථක ලෙස ක්‍රියාත්මක කරන ලදී. IMMCD තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණ ක්‍රමෝපායයන් ලෙස භාවිත කිරීමේ අරමුණ වූයේ ප්‍රජා හිතෛෂී, සෞන්දර්යාත්මක, සහ සුබදායක, ඉගෙනීමේ වටපිටාවක් තුළ බෝග සහ බෝග තාක්ෂණ පිළිබඳ දැනුම සහ කුසලතාවන් වැඩි දියුණු කර ගැනීමට ගොවීන්ට උපකාර කිරීමය. කෘෂිකාර්මික ප්‍රජාව වෙත කාර්යක්ෂම ලෙස තාක්ෂණමය පණිවුඩ ගෙන යෑම සඳහා ඉගැන්වීමේ මෙවලම් ලෙස (ශ්‍රව්‍ය-දෘශ්‍ය ආධාරක) නවතම කෘෂිකාර්මික තාක්ෂණ ගෙන යන්නා වූ IMM CD රොම් ව්‍යාප්ති සේවකයින්ට භාවිත කිරීමට හැකි විය.

---

[1] මාරස්සන (මහනුවර), පූජාපිටිය (මහනුවර), හඟුරන්කෙත (නුවරඑළිය), කඳපොල (නුවරඑළිය). වීරවිල (හම්බන්තොට), තෙල්ලුල්ල (මොණරාගල), කැප්පෙටිපොළ (බදුල්ල), අනුරාධපුරය (අනුරාධපුරය), කහටගස්දිගිලිය (අනුරාධපුරය), බැමිණිවත්ත (කෑගල්ල), අඹේපුස්ස (කෑගල්ල), ඇඹිලිපිටිය (රත්නපුරය), රාස්සගල (රත්නපුරය), ඌරාපොළ (ගම්පහ), කැලණිය (ගම්පහ), රත්මලාන (කොළඹ), කළුතර (කළුතර), මීගහපඳුර (හම්බන්තොට), කඹුරුපිටිය (මාතර), ඉඟිනිමිටිය (පුත්තලම), ලබුදූව (ගාල්ල), දඹුල්ල (මාතලේ), නිවිතිගල (රත්නපුරය), නවනගරය (පොළොන්නරුව), මැදිරිගිරිය (පොළොන්නරුව), රාජාංගනය (අනුරාධපුරය), මහියංගනය (බදුල්ල), අම්බලන්තොට (හම්බන්තොට), මහව (කුරුණෑගල), හෙට්ටිපොළ (කුරුණෑගල), මන්නාරම (පුත්තලම), ව්‍යාප්ති සහ පුහුණු අංශය (පේරාදෙනිය), වී පර්යේෂණ සහ සංවර්ධන ආයතනය (බතලගොඩ), බකමූණ (පොළොන්නරුව), හිඟුරක්ගොඩ (පොළොන්නරුව), ඔක්කම්පිටිය (මොණරාගල), ශ්‍රාවස්තිපුර (අනුරාධපුරය), වීරකැටිය (හම්බන්තොට), පදවිය (අනුරාධපුරය), පාල්කුඩා (පුත්තලම), ආර්ථික කලාපය (දඹුල්ල), පුලස්තිගම (පොළොන්නරුව), සහ නැගෙනහිර පළාතේ සියලුම සහ සංස්කරණ අභ්‍යාස ආයතන, යනාදිය.

මේ සමගම තමාගේ මූලික දැනුම භාවිතකර හෝ කිසියම් කෙනෙකුගේ (හෝ කෘෂිකර්ම උපදේශකගේ) සහයෝගය ඇතිව මෙම සීඩී රොම් ස්වයං අධ්‍යයන පැකේජයක් ලෙස යොදා ගනිමින් ඔහුගේ/ඇයගේ දැනුම සහ කුසලතාවය ඉහළ නංවා ගැනීමට ගොවීන් හට අවස්ථාව උදාවී ඇත. මෙකී කෘෂිකර්ම තොරතුරු තාක්ෂණය මගින් පුහුණු කෙරෙන ගොවීන් දවසේ 'ඉ-ගොවියා' බිහි කරනු ඇත. ඒ සමගම ක්ෂේත්‍ර මට්ටමේදී මෙකී කාර්යභාරයේ පෙරමුණේ සිටින ව්‍යාප්ති සේවකයින් ''ඉ-ව්‍යාප්තිවේදීන්'' වනු ඇත. බෝග සහ තාක්ෂණය පාදක කොට ගත් IMM CD[2] 43ක් සැලසුම් කර, සකස් කර, නිෂ්පාදනය කිරීමෙන් සහ දැනට ස්ථාපිත කර ඇති සයිබර් ව්‍යාප්ති ඒකක වෙත බෙදාහැරීම මගින් කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුවෙහි ශ්‍රව්‍යදෘශ්‍ය මධ්‍යස්ථානය දැනටමත් මෙකී විප්ලවීය වෙනස සඳහා පහසුකම් සපයා ඇත.

මෙම IMM CDවල සෑම බෝගයක් සඳහාම වූ තාක්ෂණික තොරතුරු පරිච්ඡේද කිහිපයක් සේ සකසා ඉදිරිපත් කිරීමට කටයුතු කර ඇති අතර ඊට අමතරව දේශීය සහ විදේශීය වාරසඟරාවල දේශීය විද්‍යාඥයින් විසින් පළ කරන ලද පර්යේෂණ පත්‍රිකා සහ ලිපිවලින් සමන්විත දත්ත ගබඩාවක් සම්පාදනය කර වෙනම පරිච්ඡේදයක දක්වා ඇත. ශ්‍රව්‍ය දෘශ්‍ය මධ්‍යස්ථානය මගින් ඉදිරිපත් කරනු ලබන (කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුවේ සතිපතා රූපවාහිනී වැඩසටහන් වන) ''මිහිකත දිනුවෝ'' සහ ''ගොවිබිමට අරුණළු'' තුළින් විකාශය කෙරෙන, සෑම බෝගයක් සඳහාම නිෂ්පාදිත වීඩියෝ චිත්‍රපට සඳහා වෙනම සම්බන්ධතාවයක් මෙම සීඩීවල අන්තර්ගත කිරීම මගින් මෙම සීඩී වඩා ඵලදායී තත්වයකට පත් කර ඇත.



4 වන රූපය: ක්ෂුද්‍ර-වාරිජල සැපයුම IMM CDහි පටුන

ෆොටෝෂොප්, ඇඩෝබි ප්‍රෙමියර්, 3D මැක්ස් යනාදියෙහි උපකාර ඇතිව මැක්‍රොමීඩියා ඩිරෙක්ටර් මගින් IMM CD සකස් කරනු ලැබ ඇත. මෙවැනි තාක්ෂණයක් සඳහා කිහිපදෙනෙකුටවත් පූර්ව අත්දැකීම් ඇතැයි යන උපකල්පනයෙන් යුතුව ව්‍යාප්ති සේවකයන්ට මෙන්ම ගොවීන් සඳහා ද යොදා ගත හැකි ලෙස සීඩී රොම් නිෂ්පාදනය කරනු ලැබ ඇත. ව්‍යාප්ති සේවකයන් සහ ගොවීන් සතු පරිගණක සාක්ෂරතාවයෙහි දුබල බව සැලකිල්ලට ගනිමින් අතුරුමුහුණත සඳහා හුරු පුරුදු සංකල්පයක් වන 'භාවිතයේ පවතින පොතක් මෙන් කියවිය හැකි' විද්‍යුත් ග්‍රන්ථයක් යොදා

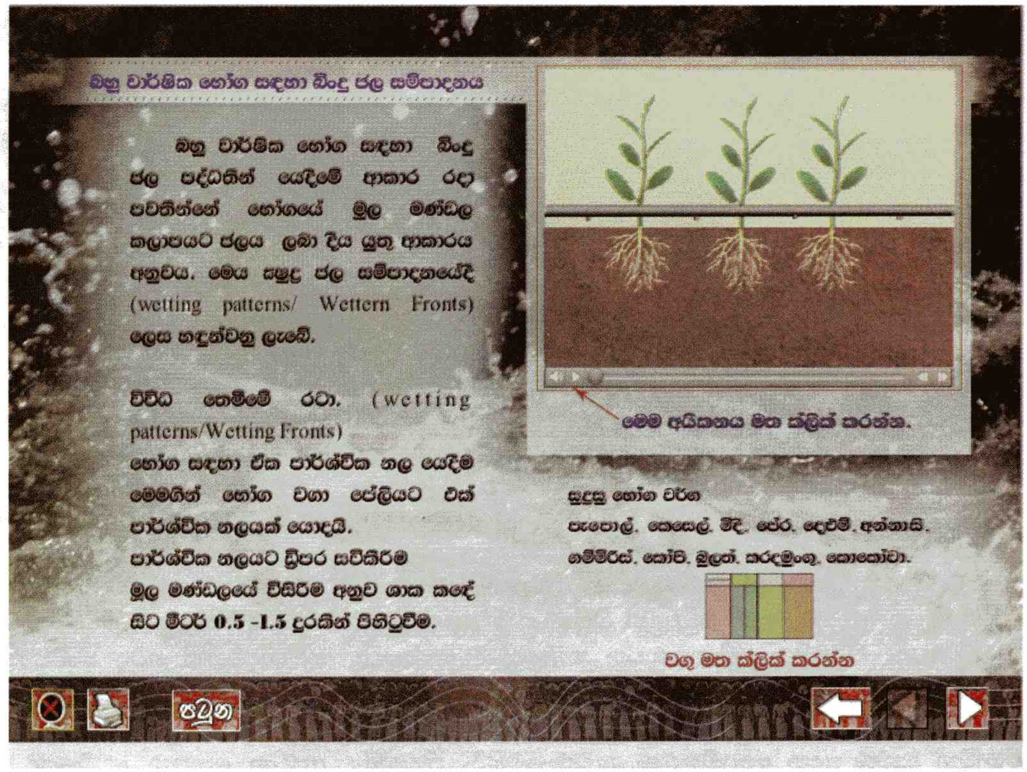
සිංහල සහ දෙමළ මාධ්‍ය - වී, පැපොල්, වම්බටු, තක්කාලි, රතු ලූනු, ලොකු ලූනු ආදිය

ඉංග්‍රීසි මාධ්‍ය - ඇන්තුරියම් කථාව, එළවළු කෘමි පළිබෝධ, රාජකීය උද්භිද උද්‍යානය, යනාදිය.

ගන්නා ලදී. එහි පිටු පෙරළීම නිරූපක හෙවත් අයිකන දෙකක් භාවිතයෙන් එනම්, 'ඊළඟ' (ඊළඟ පිටුවට යන්න) සහ 'ආපසු' (පෙර පිටුවට යන්න) භාවිතයෙන් සිදු කෙරේ. මෙහි අන්තර්ගතය පරිච්ඡේද, මාතෘකා අනුමාතෘකා, යනාදිය ලෙස සකසා ඇත. බොහොමයක් පිටුවල ඇත්තේ බහුමාධ්‍ය ඉදිරිපත්කිරීමය (වීඩියෝ, ශබ්ද/ හඬකැවීම්, සජීවීකරණ, ග්‍රැෆික් සහ පාඨ). සියලුම මාධ්‍ය අන්‍යෝන්‍යව ක්‍රියා කරන අතර පරිහරණය කරන්නන්ට තම තමන් රුචිකරන අංශය විමර්ශනය කිරීමට හෝ ඉන් බැහැරවීමට හෝ හැකිවන පරිදි සකසා ඇත. සියලුම පිටුවල

[2] සිංහල මාධ්‍යය- පෙරළන ඇඳි සටහන්, බිම්මල්, පොල්, ක්ෂුද්‍ර වාරිජල සම්පාදනය, ආරක්ෂිත කෘෂිකර්මය, පාංශු සංරක්ෂණය, දෙහි, මිරිස්, අර්තාපල්, බෝංචි, කෙසෙල්, බඩ ඉරිඟු, ඇන්තුරියම්, ඕකිඩ්, ජර්බෙරා, එළවළු පළිබෝධ, බුලත්, තෘණ, කොළ එළවළු, කුකුර්බිටේසියේ, කෝස්, තිබ්බටු, ආදිය

මුද්‍රිත පිටපත් ලබා ගැනීම සඳහා ප්‍රවේශයක් ලබා දී ඇති අතර එමගින් ගොවීන් හට මුද්‍රිත පිටපත් ලබා ගැනීමට පහසුකම් සලසා ඇත. (IMM CD රොම් එකක අතුරුමුහුණත 4 සහ 5 රූප මගින් දැකගත හැක).



5 වන රූපය: ක්ෂුද්‍ර-වාරිජල සැපයුම IMM CDහි දර්ශීය පිටුවක්

කෘෂිකර්ම උපදේශකයින් (සමහර විට අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුවෙහි, සෞඛ්‍ය අංශයෙහි වැනි ක්ෂේත්‍රවල ඉගැන්වීමේ යෙදී සිටින ඕනෑම අංශයක නිලධාරීන්) හට තම ''ඉදිරිපත්කිරීම්'' නිපුණතාවය වැඩි දියුණු කර ගැනීම සඳහා උපකාර වෙන වෙනත් CD-Rom දෙකක් සැලසුම් කොට, වර්ධනය කර, නිපදවනු ලැබීමෙන් අනතුරුව කෘෂිකර්ම උපදේශකයන් හට හඳුන්වා දී ඇති අතර ඒවා සෑම සයිබර් ඒකකයක් වෙතම බෙදා හැරීමට කටයුතු යොදා ඇත. මෙම CD-Rom වල උපකාරයෙන් ව්‍යාප්ති සේවකයන් හට තම නිවෙස් ආශ්‍රිතව දේශීයව සොයාගත හැකි ද්‍රව්‍යවලින් අඩු පිරිවැය ශ්‍රව්‍ය-දෘශ්‍ය උපකාරක නිපදවා ගැනීමට හැකිවී ඇත (අඩු පිරිවැය උපදේශන මාධ්‍ය වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා උසස් තාක්ෂණය). ඉහත සඳහන් කළ CD සියල්ල කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුවේ ප්‍රධාන කාර්යාලවල [ගන්නොරුව, කොළඹ (මහජන පුස්තකාලය ඉදිරිපිට), අඟුණකොළපැළැස්ස, සහ ලබුදූව] විකිණීම සඳහා තබා ඇත. ගොවීන් සහ පාසල් ළමුන්ට සයිබර් ඒකකවලින් මෙම CD අයකිරීමකින් තොරව පිටපත් කර ගැනීමට ඉඩකඩ සලසා ඇත.

සෑම යෝජිත සේවා මධ්‍යස්ථානයකටම සම්බන්ධව සිටින කෘෂිකර්ම උපදේශකවරයෙකුම තමාගේ ප්‍රදේශයට ගැලපෙන පරිදි ''පවර්පොයින්ට්'' ඉදිරිපත්කිරීම්, අත්පත්‍රිකා, ''ඩෙස්ක්ටොප් ප්‍රකාශන'' ආදී සරල ව්‍යාප්ති ද්‍රව්‍ය සයිබර් ව්‍යාප්ති ඒකකයෙහි පහසුකම් භාවිත කර සාදා ගැනීම මගින් තමන්ට අවශ්‍ය ව්‍යාප්ති පුහුණුව තම කාර්යාල පරිශ්‍රය තුළදීම සාදාගැනීමට හැකි තත්වයක සිටින බව සඳහන් කළ යුතුය.

සයිබර් ඒකකයෙහි ඇති පහසුකම් පරිශීලනය කරන්නන්ට කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව, අන්තර්ජාතික සහල් පර්යේෂණ ආයතනය, ශ්‍රී ලංකා සහල් ඥාන බැංකුව, යනාදී දේශීය සහ ජාත්‍යන්තර වෙබ් අඩවිවල සැරිසැරීමෙන් කෘෂිකර්මය පිළිබඳ පුළුල් පරාසයක තොරතුරු රාශියක් ලබා ගැනීමට හැකිවනු ඇත.

කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුවේ වෙබ් අඩවිය වන www.agridept.gov.lk ශ්‍රී ලංකාවේ, විශාලතම, අන්‍යෝන්‍යව ක්‍රියා කරන, ක්‍රියාශීලී මෙන්ම භාෂා ත්‍රිත්වයෙන්ම ක්‍රියාත්මක වන වෙබ් අඩවිය වේ. හොඳම දෙපාර්තමේන්තුමය වෙබ් අඩවිය සහ හොඳම රාජ්‍ය වෙබ් අඩවිය ලෙස මෙම වෙබ් අඩවිය 2008 වසරේ දී සම්මාන දෙකක් හිමිවිය.

ගොවීන් සයිබර් ඒකකයට පැමිණිවිට ඔවුන්ට අවශ්‍ය තාක්ෂණික සහයෝගය ලබා ගැනීම දෘශ්‍ය ඇමුණුම් සමග යැවෙන විද්‍යුත් තැපැල මගින් සිදු කෙරේ. නිදසුනක් ලෙස, නව පළිබෝධ හෝ රෝග වැනි ගැටළුවක් ඇතිවූ විට අදාළ නිදර්ශකයක් ඩිජිටල් කැමරාවෙන් ඡායාරූපගත කොට හෝ සජීවී දර්ශකය ස්කෑන් කිරීම මගින් ලබාගන්නා තොරතුරු එම ස්ථානයේ සිට ඉතා දුරින් පිහිටි තැනක සිටින විෂයානුබද්ධ විශේෂඥයකු (SMS) හෝ පර්යේෂකයකයෙකු වෙත අවශ්‍ය කටයුතු සඳහා යැවීම සිදු කරනු ලැබේ.

විද්‍යුත් වෙළඳාම සඳහා ගොවි දත්ත ගබඩාව

ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂිකාර්මික සංවර්ධනයේ සාර්ථකත්වය සහතික කරනු වස් සපුරාලිය යුතු අත්‍යවශ්‍ය ඉලක්කයක් ලෙස ගොවීන් මුහුණ දෙන කෘෂි නිෂ්පාදන අලෙවියට අදාළ විවිධ වූ ගැටළු සහ බාධක ඉවත් කිරීම හැඳින්විය හැක. ශ්‍රී ලාංකික ගොවීහු වත්මනෙහි තම කෘෂි නිෂ්පාදන අලෙවි කිරීමේදී

6 වන රූපය: ගන්නොරුවෙහි පිහිටි කෘෂිතාක්ෂණික උද්‍යානයෙහි පිවිසුම

පුළුල් පරාසයක ගැටළු රාශියකට මුහුණ දෙති. ගොවීන් ඉතා විශාල සංඛ්‍යාවකට බොහොමයක් අවස්ථාවලදී මුහුණ පෑමට සිදුවන අමිහිරි මෙන්ම අප්‍රසන්න අත්දැකීමක් වන්නේ අස්වනු නෙලන කාලයේදී වෙළඳුන් විසින් ඒවාට ඉතා අඩු මිලක් නියම කිරීමයි. ජූලි-අගොස්තු කාලයේ දී තක්කාලි සහ ලොකු ලූනු ගොවීන්, ජනවාරි-පෙබරවාරිවල දෙහි සහ දොඩම් වගා කරන ගොවීන් මෙන්ම වට්ටක්කා සහ අර්තාපල් ගොවීන් මුහුණ දෙන අලෙවිකරණ ගැටළු මෙහිදී නිදසුන් ලෙස පෙන්වා දිය හැක.

මෙවැනි ගැටළුවලට පොදු උපලක්ෂණයක් වනුයේ නියමාකාර මගපෙන්වන්නෙක් නොමැතිකම සහ එනිසාම කාලයට, වපසරියට, වැවිය යුතු බෝග සහ බෝග වර්ගයට අදාළ වනසේ තීරණයකට එළඹීමට ගොවීන්ගේ පාර්ශවයෙන් ඇති වන්නාවූ අපහසුතාවයයි. මෙහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ගොවීන් විශාල සංඛ්‍යාවක් සැලසුම් කිරීමක් නොමැතිව එකම කාලයේ එකම වර්ගයට අයත් බෝග වගා කිරීම, අස්වැන්න නෙලන කාලයේ දී ඔවුන්ව වියවුලකට ඇද දමයි. මෙවැනි අවස්ථාවල කපටි ලෙස ක්‍රියා කරන අතරමැදියන් විසින් ගොවි නිෂ්පාදන සඳහා ඉතා අඩු මිලක් ගෙවනු ලබයි. වෙළඳපොළ මිල ගණන් පිළිබඳ වඩා හොඳ සම්බන්ධීරණයක් තිබේ නම්, නිෂ්පාදකයින් මැනවින් දැනුවත් වන අතර, සම්පූර්ණ පද්ධතියම සාමූහිකව ක්‍රියාත්මක වීම කරණ කොට ගෙන, ගොවීන්ගේ තොරතුරු තොග වෙළඳුන්ට ලැබීමෙන් ඔවුන්ට අතරමැදියන්ගෙන් තොරව කෙළින්ම ගොවීන් වෙත ගොස් ගොවියාට වඩා වැඩි මිලක් ලැබෙන පරිදි ගොවි නිෂ්පාදන මිලට ගැනීම සිදුවනු ඇත.

ශ්‍රී ලාංකික ගොවීහු වත්මනෙහි තම කෘෂි නිෂ්පාදන අලෙවි කිරීමේදී පුළුල් පරාසයක ගැටළු රාශියකට මුහුණ දෙති.

මීට අමතරව, විදේශ වෙළඳපොළ කරා තම නිෂ්පාදන අලෙවි කිරීමට ප්‍රයත්න දරණ ගොවීන්ට මුහුණ දීමට සිදුවන ගැටළු රාශියකි. ඒ සඳහා ප්‍රධාන වන හේතුකාරක ලෙස කිසියම් විශේෂ තත්වයකින් යුත්, විශේෂ කාලවලදී සහ නියමිත ප්‍රමාණවලින් යුත් නිෂ්පාදන අවශ්‍ය කෙරෙන භාණ්ඩ මිලදී ගන්නන් පිළිබඳ විශ්වාසදායී සහ නිරවද්‍ය තොරතුරු නොමැතිකම සහ විදේශ වෙළඳපොළට සැපයීම සඳහා බෝග වගා කිරීමේ අඛණ්ඩව යෙදී සිටින්නා වූ ගොවීන් දැක්විය හැක. නිවැරදි තොරතුරු නොමැතිවීම කරණ කොටගෙන ප්‍රතිපත්ති සම්පාදකයින් හටද කෘෂිකාර්මික නිෂ්පාදන ආනයනය හා අපනයනය කිරීම පිළිබඳ නිවැරදි තීරණවලට පැමිණීමේදී අපහසුතාවලට මුහුණ පෑමට සිදුවේ. එනිසා, තම බෝග අස්වනු නෙලන අවධියේදී ඒ හා සමාන කෘෂි නිෂ්පාදන පිටරටවල් වලින් ආනයනය කිරීම වැනි අවාසනාවන්ත සිදුවීම්වල ගොදුරක් බවට පත්වීමට ගොවීන්ට මෙහිදී සිදුවේ. කුමන නිෂ්පාදන කුමන ප්‍රමාණවලින් කවරදාක තිබිය හැකිද යනාදියට අදාළ තොරතුරු ජාතික මට්ටමින් නොමැතිවීම මෙම තත්වය වඩාත් උග්‍ර අතට හරවයි. ඉහත ගැටළුවලට විසඳුම් සෙවීමේදී ගොවීන් සහ ගොවි නිෂ්පාදන පිළිබඳ සංඛ්‍යාලේඛන සහ තොරතුරු අඛණ්ඩව යාවත්කාලීන කිරීමේ දැඩි අවශ්‍යතාවයක් පැන නැගී ඇත. නවීන තොරතුරු සහ සන්නිවේදන තාක්ෂණ තහවුරු කිරීම සහ ජාතික මට්ටමේ සංඛ්‍යාලේඛන යාවත්කාලීන කිරීම සඳහා එවැනි ක්‍රමෝපායයන් ක්‍රියාත්මක කිරීම මගින් ඉහතින් සඳහන් කළ ගැටළුවලට විසඳුම් සෙවීමට සහ එම අපහසුතා ජය ගැනීමට පහසු වනු ඇත.

එනිසා, 2007 වසර මුලදී සෑම සයිබර් ඒකකයකම (ගොවියාගේ නම, බෝග වර්ගය, වපසරිය, අපේක්ෂිත අස්වැන්න යනාදියෙන් සමන්විත) ගොවි දත්තපාදකයක් කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුවේ තොරතුරු කෝෂ්ඨාගාර ජාලයට (http://www.agridept.gov.lk/agmis.php) හඳුන්වා දෙන ලදී. මෙයට අමතරව, දඹුල්ලේ ආර්ථික කලාපයෙන් (ප්‍රධාන එළවළු තොග වෙළඳපොළෙන්) එම මධ්‍යස්ථානයේ 2007 දී පිහිටුවන ලද සයිබර් ඒකකය මගින් එකතු කරනු ලබන දෛනික මිල තොරතුරු කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුවේ වෙබ් අඩවියෙහි දැක ගත හැකිය.

සයිබර් කෘෂිකර්ම විකිපීඩියා (www.govia.lk)

සයිබර් කෘෂිකර්ම විකිපීඩියාහි නවතම තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණ මූලාරම්භය වන්නේ කෘෂිකාර්මික ප්‍රජාවේ සහභාගිත්වය තුළින් ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂිකර්මාන්ත සංවර්ධනය සඳහා සහභාගිත්ව සහ අන්‍යෝන්‍යතාව ක්‍රියා කෙරෙන වෙබ් මෙවලමකි. මෙය ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂිකර්මය පිළිබඳව උනන්දුවක් දක්වන ගොවියන්, විශාරදයින්, අධ්‍යාපනවේදීන්, ශිෂ්‍යයන් සහ සාමාන්‍ය ජනතාව සඳහා පොදුවේ භාවිත කළ හැකි හමුවීමේ ස්ථානයකි. මෙම වෙබ් මෙවලම www.govia.lk යන නමින් පවතින අතර 2009 ජූලි මාසයේ සිට ජනතාව සඳහා විවෘත වී ඇත.

කෘෂිකාර්මික ප්‍රජාවේ බහුතරය ආකර්ෂණය කර ගැනීමට සහ ඔවුන්ගේ අවශ්‍යතා ආවරණය කිරීමට පහත සඳහන් අංග තුනෙන් මෙම වෙබ් මෙවලම සමන්විත වේ.

1. විකිගොවි සංසදය (සාකච්ඡා සංසදය)
2. විකිගොවි ඉගෙනුම (කෘෂිකර්ම ඉ-ඉගෙනුම)
3. විකිගොවි ලංකා (විශ්වකෝෂය/ විකිපීඩියා)

විකිගොවි සංසදය

මෙය කෘෂිකාර්මික ප්‍රජාවේ සියලුම සාමාජිකයින් හට විවෘත සාකච්ඡා සංසදයක් වන අතර ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂිකාර්මික ප්‍රතිපත්ති, වර්තමාන ගැටළු යනාදිය පිළිබඳ සාකච්ඡා කෙරේ. මූලික වශයෙන් කෘෂිකර්ම අමාත්‍යාංශය මගින් ආරම්භ කරන ලද "අපි වවමු - රට නගමු" වැඩසටහන සඳහා ප්‍රමුඛත්වය ලබා දී ඇත. එනිසා, විකි-ගොවි සංසදයෙහි සිදු කෙරෙන සාකච්ඡා ඉහත කී වැඩසටහන යටතේ සලකනු ලබන බෝග 21 පාදක කොටගෙන සිදුකෙරේ.

විකි ගොවි ඉගෙනුම

මෙම ඉගෙනීමේ අංශයෙහි කථා කෙරෙන ප්‍රධාන විෂය ද්විත්වය ලෙස කෘෂිකාර්මික බෝග පිළිබඳ දැනගැනීම සහ කෘෂිකර්මය සඳහා තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය යන්න හඳුන්වා දිය හැක. තම පුහුණුවට අවශ්‍ය විෂයානුබද්ධ කරුණු සඳහා මූලාශ්‍රයක් කෘෂිකාර්මික ප්‍රජාවට මෙමගින් ලැබී ඇත. පළමු කොට මෙය සයිබර් කෘෂිකර්ම කාර්යමණ්ඩලය (කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුවෙහි සයිබර් ඥාන මධ්‍යස්ථානය) සඳහා විවෘත කර ඇති අතර කෘෂිකාර්මික ප්‍රජාවේ සාමාජිකයින් හට මෙම ඉ-ඉගෙනුම සඳහා ක්‍රමයෙන් සහභාගිවීමට ඉඩ ප්‍රස්තා ලැබෙනු ඇත.

විකි ගොවි ලංකා

ශ්‍රී ලාංකීය කෘෂිකර්මය සඳහා වෙබ් මූලික විශ්වකෝෂයක් සකසනු ලැබ ඇති අතර මෙය කෘෂිකාර්මික ප්‍රජාව මගින් අඛණ්ඩව යාවත්කාලීන කිරීම සහ පෝෂණය කිරීම සිදු කරනු ඇත. අවසානයේ දී ශ්‍රී ලාංකීය කෘෂිකර්මයෙහි අංග සියල්ලම පාහේ සම්බන්ධවන පූර්ණ විශ්වකෝෂයක් මෙහි ප්‍රතිඵලය ලෙස අපට ලැබෙනු ඇත.

PHP කේත යෙදීමෙන්, JAVA පිටපත් කිරීමෙන්, My SQL දත්ත සමුදාය සහ ලිනක්ස් රෙඩ් හැට් එන්ටර්ප්‍රයිසස් සංස්කරණය හෝ ෆෙඩෝරා ලිනක්ස් මෙහෙයුම් පද්ධතිය මගින් පසුව ප්‍රතිෂ්ඨාපනය කරන ලද මූලිකව වින්ඩෝස් 2008 වෙබ් සංස්කරණය පිළිබඳ අපගේ සේවාදායකයෙහි උපකාරය ඇතිව HTML පාදක කොටගත් වෙබ් පිටුවල ආධාරයෙන් මීඩියා විකි මෘදුකාංගය භාවිතයෙන් මූලික විකිපීඩියා සකස් කොට ඇත. මූඩල් ඉ-ඉගෙනුම් කළමනාකරණ පද්ධතිය භාවිතයෙන් ඉ-ඉගෙනුම් අංශය දියුණු කරනු ඇත. මේ අවස්ථාවේ සයිබර් කෘෂිකර්ම විකිපීඩියාවේ අන්තර්ගතය මූලික වශයෙන් ඉංග්‍රීසි භාෂාව භාවිතයෙන් සිදු කළ අතර පසුව දේශීය කෘෂිකාර්මික ප්‍රජාවේ බහුතරයෙහි සහභාගිත්වය අපේක්ෂාවෙන් දේශීය භාෂා ද (සිංහල සහ දෙමළ) යොදා ගෙන ඇත.

අයකිරීමකින් තොර කෘෂිකර්ම උපදේශන සේවාව

ශ්‍රී ලංකාව පුරා පැතිරී ඇති විදුලි සංදේශ යටිතලපහසුකම් භාවිත කරමින් නිදහසේ කථා කළ හැකි දුරකථන අංකයක් (1920) සහිත අයකිරීමකින් තොර කෘෂිකර්ම උපදේශන සේවාවක් ශ්‍රව්‍ය දෘශ්‍ය මධ්‍යස්ථානයෙහි නොබෝදා පිහිටුවන ලදී. මෙම දුරකථන පහසුකම සැපයීමේ අරමුණ වන්නේ ගොවියන් විසින් විමසනු ලබන ගැටළුවලට (සිංහල සහ දෙමළ) මව් භාෂාවන්ගෙන් ක්ෂණිකව පිළිතුරු සැපයීම වේ. මෙය, විදුලිසංදේශ යටිතලපහසුකම් සපයන, පරිගණකවලින් සහ ගොවියන් විසින් අසන ලද ගැටළුවලට කාර්යක්ෂමව සහ ඵලදායක ලෙස ක්ෂණිකව පිළිතුරු සපයනු වස් සංවිධානය වූ කෘෂිකාර්මික වෘත්තිකයන්ගෙන් සමන්විත වේ. මෙම සේවය ස්ථාපිත කරනු ලැබූ වහාම එය කෘෂිකාර්මික ප්‍රජාව අතර සහ මහජනතාව අතර ඉමහත් ජනප්‍රියත්වයට පත් වී ඇති බව දිනකට සාමාන්‍යයෙන් විමසීම් 350ක් පමණ ලැබීමෙන් තහවුරු වේ. නිරන්තරයෙන් අසනු ලබන ප්‍රශ්න (FAQs) වලින් සමන්විත දත්තපාදකයක් සතිපතා සකසනු ලබන අතර එමගින් ගොවීන්ගේ දුවෙන ප්‍රශ්න සතියකට වරක් විශ්ලේෂණය කර එම ගැටළු ආවරණය වන පරිදි සතිපතා රූපවාහිනී වැඩසටහන් සකසනු ලැබේ.

කෘෂි-තාක්ෂණික උද්‍යාන ඔස්සේ තොරතුරු ප්‍රචාරණය

කඩිනම් තොරතුරු ප්‍රචාරණ ක්‍රමෝපායයක් ලෙස ශ්‍රව්‍ය දෘශ්‍ය මධ්‍යස්ථානය මගින් ප්‍රථම කෘෂි-තාක්ෂණික උද්‍යානය වර්ෂ 2005දී ගන්නොරුව කෘෂිකර්ම සංකීර්ණයේ (ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධානතම කෘෂිකර්ම සංකීර්ණය) සහ 2007දී හම්බන්තොටදී පිහිටුවන ලදී. දිනපතා දහස් ගණනින් මෙම උද්‍යාන නැරඹීමට පැමිණෙන ජනතාව සඳහා කෘෂිකාර්මික තොරතුරු ප්‍රචාරණය කිරීමට පුළුල් පරාසයකින් යුත් තොරතුරු සන්නිවේදන ක්‍රමෝපායයන් (සජීවී ක්ෂේත්‍ර ආදර්ශන, සවිස්තරාත්මක ක්ෂේත්‍ර උපදේශක පුවරු, සෑම ආදර්ශන භූමියක් සඳහාම පහසුකම් සපයන්නන්, උපදේශක පත්‍රිකා, IMM CD, VCD, DVD යනාදිය) මෙහි හඳුන්වා දී තිබේ. මෙම උද්‍යාන නැරඹීමට පැමිණෙන ජනතාව සඳහා සයිබර් කෘෂිකර්ම තොරතුරු ඒකකයක්, බීජ සහ රෝපණ ද්‍රව්‍ය වෙළඳ මධ්‍යස්ථාන, පොත්පත්/ CD අලෙවි හල්, යනාදියෙන් සමන්විත වන "එක තැනකින් සියල්ල" මිලට ගත හැකි ස්ථානයක් සෑම උද්‍යානයකම පිහිටුවා ඇත (6 සහ 7 වන රූප).

මෙම උද්‍යාන (A උද්‍යාන)වල මූලික අරමුණ වන්නේ කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව, අපනයන කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව, සත්ව නිෂ්පාදන සහ සෞඛ්‍ය දෙපාර්තමේන්තුව, වන සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව, දේශීය වෛද්‍ය කටයුතු දෙපාර්තමේන්තුව සහ කෘෂිකර්ම පීඨ යනාදියෙන් සිදු කෙරෙන වර්තමාන නිර්දේශ පිළිබඳ ගොවියන්, පාසල් සිසුන්, කෘෂිකර්මය පිළිබඳ වෘත්තීය අධ්‍යාපනය ලබන සිසුන් සහ පොදු ජනතාව යනාදීන්ට සෞන්දර්යාත්මක වටපිටාවක් තුළ අධ්‍යයනයක් ලබා දීම සඳහා එම නිර්දේශ ආදර්ශනය කර පෙන්වීමයි.

ඉදිරි ගමන්මග

ජනාධිපති ලේකම් කාර්යාලයේ ක්‍රමෝපාය සහ සංජානන කමිටුව මගින් ගොවීන් පිළිබඳ දත්ත පාදක සැකසීමේ වටිනාකම් වටහා ගැනීමෙන් අනතුරුව අතිගරු ජනාධිපතිතුමා විසින් සෑම ගොවි ජන සේවා මධ්‍යස්ථානයකම සයිබර් ව්‍යාප්ති ඒකක පිහිටුවීමට උපදෙස් දෙන ලදුව ඒ අනුව පියවර ගන්නා ලදී. එනිසා, සයිබර් ව්‍යාප්ති ව්‍යාපෘතිය පුළුල් ලෙස ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා ව්‍යාපෘති යෝජනාවක් ජනාධිපති ලේකම් කාර්යාලය වෙත භාර දෙන ලදී. මෙසේ සෑම ගොවිජන ක්ෂේත්‍රයකටම (550ක්) අවශ්‍ය කෙරෙන පහසුකම් ලබාදීමෙන් අනතුරුව දිවයිනෙහි සියලුම ගොවියන් පිළිබඳ තොරතුරු රැස්කිරීම උදෙසා දිවයින පුරා ගොවි සංගණනයක් පැවැත්වෙනු ඇත. මෙය ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රථම ගොවි සංගණනය වනු ඇති අතර සෑම සයිබර් ඒකකයක් මගින්ම ගොවි දත්තපාදකය නිතිපතා යාවත්කාලීන කරනු ඇත.

ආචාර්ය රොහාන් විජේකෝන්
MSc - රෙඩිං විශ්වවිද්‍යාලය, PhD-Digital Media (බටහිර සිඩ්නි විශ්වවිද්‍යාලය, ඕස්ට්‍රේලියාව)

කෘෂිකර්ම සහකාර අධ්‍යක්ෂවරයෙකු වන ආචාර්ය රොහාන් විජේකෝන් පේරාදෙනිය, ගන්නොරුවේ පිහිටි කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුවට අයත් ශ්‍රව්‍ය දෘශ්‍ය මධ්‍යස්ථානය භාරව කටයුතු කරයි.
avcentre@sltnet.lk

'දැන් විදු මංපෙත අතළඟ..'

'විදු මං පෙත' දැන් විවෘතය. 'විදු මං පෙත' යනු මහනුවර මූලික අධ්‍යන ආයතනය විසින් විද්‍යාව හදාරන අයට මෙන්ම ඒ පිළිබඳව උනන්දුවක් දක්වන අය සඳහා ද පිරිනමන ලද "වෙබ්" අඩවියයි.

www.vidu.ifs.ac.lk වෙබ් ලිපිනය හරහා අන්තර්ජාලයෙහි විදු මං පෙතට ළංවිය හැකිය. දැනට පරිච්ඡේද 3කින් සමන්විත විදු මං පෙතෙහි තේමා පාඨය වී ඇත්තේ 'විද්‍යාවේ ඇති නවතම දැනුම හෙළ බසින් සැම දෙනා සමඟම බෙදා හදා ගැනීමටය'. එහි අඩංගු පරිච්ඡේද 3 නම්කර ඇත්තේ,

(අ) සුවහස් විදු ජාලය
(ආ) විදු නැණ කිරණ
(ඇ) විදු හෙද අරණ

'විදු මං පෙත' සඳහා සේවාදායකය සැපයීමෙන් ජාතික විද්‍යා පදනම දායක වී ඇත. 'විදු මං පෙත' සංවර්ධනය සඳහා මූලික අධ්‍යන ආයතනය කළ කැපවීම සහ දැක්වූ වෙහෙසට ප්‍රශංසාව පිරිනමන අතරම එය පරිශීලනය කිරීමට 'විදුරාව' පාඨකයන් හට අප ආරාධනය කරන්නෙමු.

ඉගෙනීමේ-ඉගැන්වීමේ හෙට දවසේ හැඩතල වෙනස: 'ස්කූල් නෙට්'

ආචාර්ය අජිත් පැස්කුවෙල්

විද්‍යාවේ ඉදිරි ගමන ස්ථාවරව සිදුවන අතර මුද්‍රිත මාධ්‍ය වැනි සම්ප්‍රදායක ප්‍රචාරණ මාධ්‍යවලට විද්‍යාත්මක දැනුම වර්ධනය වන වේගය සමග පැහීමට නොහැකි වී ඇත. මෙම තත්වය අතිශය වේගයකින් ඉදිරියට යන තාක්ෂණයේ අභිවෘද්ධිය සමග වඩා තීව්‍රවේ. කලට වේලාවට විද්‍යා හා තාක්ෂණික තොරතුරු ප්‍රචාරණය සඳහා අද දවසේ ඇති එකම විසඳුම වන්නේ මාර්ගගතව එම තොරතුරු බෙදාහැරීමයි. මෙම තොරතුරු ප්‍රවාහයට මුහුණ දීමට ශ්‍රී ලංකාව සූදානම්ද? උසස් අධ්‍යාපන ක්ෂේත්‍රය තුළ නම් සියලුම සංවිධාන එකිනෙක හා මනාව සම්බන්ධ කරනු ලැබ ඇති නිසා මෙම තොරතුරු ලබා ගැනීමේ හැකියාවක් එම ආයතනවලට තිබේ. එසේ නම්, පාසල් පිළිබඳ තත්වය කෙසේද? විද්‍යා හා තාක්ෂණයෙහි වර්ධන වේගය සමග එක පෙළට සිටීමට නම් විද්‍යාත්මක දැනුම කලට වේලාවට පාසල් වෙත බෙදාහැරීම අනිවාර්යයෙන් සිදු කළ යුතුය. මෙය සාක්ෂාත් කර ගැනීමට අවශ්‍ය කෙරෙන තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණ යටිතල පහසුකම් අපට තිබේද? මෙම ලිපියෙන්, මෙකී ක්ෂේත්‍රය තුළ සියලුම ද්විතීයික පාසල් සහ පොදු අධ්‍යාපන අංශයෙහි සංවිධාන තනි ජාලයක් මගින් එකිනෙක හා සම්බන්ධ කිරීමේ උත්සාහයක නිරත වී ඇති එමෙන්ම එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස නව අවස්ථා මතුවෙමින් පවතින දැනට ක්‍රියාත්මක කරමින් පවත්නා ව්‍යාපෘතියක් පිළිබඳ විස්තර කෙරේ.

'ස්කූල් නෙට්' ශ්‍රී ලංකාවේ දත්ත ජාලකරණය දෙස අලුත් ඇසකින් බලන ව්‍යාපෘතියක් විය.

ශ්‍රී ලංකාවේ පාසල් පද්ධතියට පරිගණක හඳුන්වාදීමේ කර්තව්‍ය සිදුවූයේ දැනට දශක දෙකකට පෙරය. මුල් කාලයේ පරිගණකයක් දෙකක් පාසල්වලට සැපයුණු නමුදු පරිගණක 10ක් හෝ ඊට වැඩි ගණනකින් යුත් පරිගණක විද්‍යාගාර පසු අවස්ථාවලදී පාසල්වලට හඳුන්වා දීම ඇරඹුනි. එය ද මීට දශකයකට පමණ පෙරය. විශේෂයෙන් ආදි ශිෂ්‍ය සංගම් සහ පාසලේ අභිවෘද්ධිය පතන්නන් ඇතුළු පාසල් පද්ධතිය හා සම්බන්ධව ක්‍රියා කරන සියලුම අංශවල සහභාගිත්වය ඇතිව පරිගණක විද්‍යාගාර පිහිටුවීම සිදු වුවද එය සිදු වුණේ මන්දග ාමී ස්වරූපයකිනි. ලෝක බැංකුව සහ ආසියානු සංවර්ධන බැංකුව වැනි ආධාර ලබාදෙන ආයතන 1990 ගණන්වල අග භාගයේ සිට අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය මාර්ගයෙන් පාසල්වල පරිගණක විද්‍යාගාර පිහිටුවීම ආරම්භ කිරීම නිසා එතැන් සිට ඉහත කී මන්දගාමී ස්වරූපය සැලකිය යුතු මට්ටමකින් යහපත් අතට හැරුණි. මීට සමාන්තරව, පරිගණක ආධාරිත ඉගෙනුම ලෙස පොදුවේ හඳුන්වනු ලබන අධ්‍යාපන කටයුතුවලදී තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය යොදා ගැනීම සහ ඒ හා සම්බන්ධ මූලික කටයුතු පිළිබඳ ගුරුවරුන් පුහුණු කිරීමේ ක්‍රියාවලිය ද ආරම්භ කෙරුණි. ලෝකයේ කිසියම් තැනක තවත් සංසිද්ධියක් ඉතා වේගයෙන් මතුවෙමින් පැවතුණි. ලෝකයේ මෙතෙක් දක්නට ලැබුණු විශාලතම තොරතුරු සම්පත ලෙස වැඩිපුරම පරිශීලනය කරනු ලබන, වඩා වැඩි වේගයකින් වර්ධනය වන, අන්තර්ජාලය, ඇමරිකා එක්සත් ජනපදයෙහි ආරම්භ කරන ලද ව්‍යාපෘතියකි. ''ඩයල්-අප්'' සම්බන්ධතාවය භාවිත කරමින් 2005 වසර වන විට බොහොමයක් පාසල් අන්තර්ජාල පහසුකම් ලබාගෙන තිබිණි. මෙම ක්‍රමය මන්දගාමී මෙන්ම වියදම් අධික වූ අතර බොහෝ පාසල්වල දුරකථන සම්බන්ධතා ද විසන්ධි වීමට මෙය මුල්විය. අන්තර්ජාලයට පිවිසිය හැකි වීම මෙන්ම සම්පත් බෙදා හදා ගැනීම සඳහා ඕනෑම පරිගණකයක් ජාලගතවීම මේ නිසා වැදගත් වේ.

'ස්කූල්නෙට්' ස්ථාපනය කිරීම

වසර 2005දී, ආසියානු සංවර්ධන බැංකුව මගින් අරමුදල් සම්පාදනය කරන ලද ද්විතීයික අධ්‍යාපන නව්‍යකරණ ව්‍යාපෘතිය (SEMP I) මගින් පිහිටුවන ලද පරිගණක විද්‍යාගාර 1000කට අන්තර්ජාල පහසුකම් ලබාදීමට යෝජනා කෙරුණි. වසර 2006 ජුනි මාසයේ දී ස්කූල්නෙට් ස්ථාපනය කිරීම සඳහා මෙමගින් මග සලසන ලදී. බොහොමයක් තාක්ෂණික විකල්ප සලකා බැලීමෙන් අනතුරුව සෑම පාසලක්ම IP-VPN (Vertual Private Network-අතථ්‍ය පෞද්ගලික ජාල) තාක්ෂණය භාවිතකර සම්බන්ධ කිරීමට තීරණය කරන ලදී. ස්කූල්නෙට්-පියවර I අවසානයේදී, එය 900කට අධික පාසල්, ජාතික අධ්‍යාපන ශාස්ත්‍රාල 17ක්, පළාත් තොරතුරු තාක්ෂණ මධ්‍යස්ථාන 9ක්, සහ පරිගණක සම්පත් මධ්‍යස්ථාන 100ක් යනාදියෙන් සමන්විත සංරචක 1200කින් යුක්ත විය. ඊට අමතරව ශ්‍රී ලංකාවේ පාසල් අධ්‍යාපන පරිපාලනයට සම්බන්ධ ආයතන සියල්ලම, එනම්, අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය, කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාල, පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තු කාර්යාල, සහ ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය, ස්කූල්නෙට් වෙත සම්බන්ධ කරන ලදී. නගරවලට පමණක් සීමාවී තිබුණු දත්ත

ජාලය රට පුරා පතුරුවා හැරීමට උපකාර වූ නිසා 'ස්කූල්නෙට්' ශ්‍රී ලංකාවේ දත්ත ජාලකරණය දෙස අලුත් ඇසකින් බලන ව්‍යාපෘතියක් විය. ස්කූල්නෙට්-පියවර 2 දැනට ක්‍රියාත්මක වෙමින් පවතින අතර 2009 ජූලි වන විට තවත් පාසල් 500ක් එයට එක් කිරීමට නියමිතව තිබුණි.

ස්කූල්නෙට් වෙතින් සැපයෙන සේවාව

ස්කූල්නෙට් මගින් සැපයෙන ප්‍රාරම්භක සේවාව වන්නේ අන්තර්ජාල පහසුකම් සැපයීමයි. නුසුදුසු යැයි හැඟෙන වෙබ් අඩවි වෙබ් පෙරණයක් මගින් අවහිර කර, පාසල්වලට මෙම ප්‍රවේශය සපයා ඇත. වෙබ් පෙරණය හා සම්බන්ධව බොහෝ විවේචන තිබුණ ද එමගින් අධ්‍යාපනික කටයුතු සම්බන්ධයෙන් සිදු විය හැකි බලපෑම අවම කිරීම සඳහා පියවර ගෙන ඇත. ස්කූල්නෙට් මගින් පහත සඳහන් අමතර සේවා සැපයීම සිදු කරනු ලැබේ.

1 වන රූපය: ස්කූල්නෙට් වෙබ් ද්වාරය

- යම් සංවිධානයක් අද අන්තර්ජාල යුගය මගින් පිළිගනු ලැබීමට නම් වසම් නාමය (domain name) ලෙස හැඳින්වෙන, එයටම අනන්‍ය වූ අන්තර්ජාල ලිපිනයක් තිබිය යුතුය. ඉහළම මට්ටමේ වසමක් වූ sch.lk යටතේ වසම ලියාපදිංචිය ස්කූල් නෙට් මගින් පරිපාලනය කරනු ලැබේ.
- වසම් නාමය sch.lk ලෙස ලියාපදිංචි වී ඇති ඕනෑම සංවිධානයකට එහි වෙබ් අඩවි දුවීම සඳහා පහසුකම් ස්කූල්නෙට් මගින් සපයනු ලැබේ. එසේ වෙබ් අඩවි දරණු ලබන පාසල්වල ලැයිස්තුවක් ස්කූල්නෙට් වෙබ් ද්වාරය වන http://www.schoolnet.lkහි (1 වන රූපය) ඇති සම්බන්ධතා මගින් ලබා ගත හැකිය.
- වාර ගණනෙහි සීමාවක් නොමැතිව තම වසම් නාමය යටතේ විද්‍යුත් තැපැල භාවිත කිරීමට අවකාශ සලසා දී තිබේ. ශිෂ්‍යයෙකු හෝ ගුරුවරයෙකු අන්තර්ජාල පුරවැසියෙකු ලෙස හඳුනා ගැනීමට නම්, සාමාන්‍යයෙන් විද්‍යුත් තැපැල් ලිපිනය මගින් නියෝජනය කරනු ලබන්නා වූ මාර්ගගත අනන්‍යතාවයක් තිබීම අනිවාර්ය වේ. විද්‍යුත් තැපැල් ලිපිනයක් සැපයීම යනු 21වන ශතවර්ෂයේදී වඩාත්ම ප්‍රිය කරනු ලබන සන්නිවේදන ක්‍රමය වෙත කණිටු පරම්පරාව නිරාවරණය කිරීමේ එක් මාර්ගයකි.
- මාර්ගගත ඉගැන්වීම/ උගෙනීම ප්‍රවර්ධනයට ඉගෙනීම් කළමනාකරණ සේවාදායකය.
- බ්ලොගින් (Blogging) සහ ස්කූල්නෙට් විකි වැනි වෙබ් 2.0 තාක්ෂණද ස්කූල්නෙට් මගින් සම්පාදනය කරනු ලැබේ.
- බොහෝ විවෘත ප්‍රභව යොදාගැනීමේ සහ නොයෙක් අධ්‍යාපන සම්පත් සහිත FTP සේවාදායකය
- ශ්‍රී ලංකාවේ නිදහස් සහ විවෘත මූලාශ්‍ර ප්‍රජාව මගින් දැඩි ලෙස ප්‍රවර්ධනය කරනු ලබන උබුන්ටු-ලිනක්ස් මූලික මෙහෙයුම් පද්ධතියක් සඳහා නිල රාෂ්ට්‍ර ආදර්ශකයක් ද ස්කූල්නෙට් මගින් දරණු ලැබේ.

ජාලගත පරිසරයක් තුළ තිබෙන අවස්ථා

දැනට සම්බන්ධව තිබෙන සහ සම්බන්ධවෙමින් පවත්නා පාසල් මගින් මිලියන 4.0ක් වූ මුළු ශිෂ්‍ය ප්‍රජාවගෙන් මිලියන 2.0ක් නියෝජනය කෙරේ. මෙම සංඛ්‍යාලේඛන අපට කියා පාන්නේ මොනවාද? ශ්‍රී ලංකාව තුළ භූගෝලීය පිහිටීම් නොසලකා මෙම මිලියන 2.0ක ශිෂ්‍ය ගහනය වෙත මාර්ගගතව ප්‍රවේශ වීමට ඕනෑම කෙනෙකුට අවස්ථාව ලැබී තිබේ. මෙම මාර්ගගත ප්‍රවේශය පැතිරයාම අඛණ්ඩව සිදුවෙන අතර, වර්තමාන සැලැස්මට අනුව වර්ෂ 2011 අග භාගයව වන විට දළ වශයෙන් සිසුන් මිලියන 3.2ක් (සමස්ත ශිෂ්‍ය ගහනයෙන් 80%ක්) නියෝජනය කරමින් පාසල් 4000කට පමණ ස්කූල්නෙට් සම්බන්ධතාවය ලබා දීමට සැලසුම් සකස් කොට ඇත.

පාසල් දෘෂ්ටි කෝණයෙන් බැලූවිට, ස්කූල්නෙට් තිබීම යනුවෙන් අදහස් කෙරෙන්නේ අන්තර්ජාලයට ප්‍රවේශයක් ලැබීමකි. තවදුරටත්, එය පාසල් අතර දේශීයව සහ ජාත්‍යන්තර වශයෙන් සහයෝගිතා වැඩසටහන් සඳහා අනේකවිධ අවස්ථා සඳහා ඉඩකට විවර කරයි. නමුත් මෙම සිසුන්ගේ සහ ගුරුවරුන්ගේ නිවෙස් වෙත ස්කූල්නෙට් මගින් ප්‍රවේශ වීමට ක්‍රමයක් තිබේද? එවැනි අවස්ථාවක් පිළිබඳ සරල නිදර්ශනයක්

මගින් පැහැදිලි කළ හැකිය: කෘෂිකර්මාන්තයේ යෙදී සිටින අය වෙත ඔවුන්ගේ දරුවන්ගේ මාර්ගයෙන් පළිබෝධනාශක සහ අනෙකුත් කෘෂි රසායනිකවලින් සිදුවිය හැකි අනතුරු පිළිබඳ තොරතුරු දක්විය හැකි නම් එහි වටිනාකම කොතෙක් වේද?

මෙම මාර්ගගත ප්‍රවේශය අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය, වෙනත් අමාත්‍යාංශ, ජාතික විද්‍යා පදනම වැනි ප්‍රධාන පෙළේ විද්‍යාත්මක ආයතන, යනාදියට පුළුල් පරාසයකින් යුත් අවස්ථා සම්පාදනය කරයි. කලට වේලාවට විද්‍යා සහ තාක්‍ෂණ තොරතුරු බෙදාහැරීම එවැනි එක් නිදසුනකි. විද්‍යා හා තාක්‍ෂණ කටයුතු පිළිබඳ තොරතුරු පාසල් වෙත සැපයීම වේගවත්ව සිදු කළ හැකිය. දුර බැහැර පිහිටි පාසලකට ලිපියක් මගින් තොරතුරු දැන්වීමට තවදුරටත් අවශ්‍ය නැත. ලෝකයේ අනෙකුත් රටවල් සමග ශීඝ්‍රයෙන් ඉදිරියට යාමට නම්, මිලියන 20ක් වූ අප රටේ ජනතාව වෙත ළඟාවීමට භාවිත කළ හැකි මෙම කාර්යක්‍ෂම යන්ත්‍රණය මගින් උපරිම ප්‍රයෝජන ගැනීම, භාරගත යුතුම වූ දැඩි අභියෝගයක් වනු ඇත.

සම්ප්‍රදායක පසාල් පද්ධතියක් තුළ පාසල් එකිනෙක හුදකලාවී ඇති අතර ඉගැන්වීමේ/ උගෙනීමේ අභිප්‍රාය සඳහා පාසල් අතර ශිෂ්‍යයන්ට සහ දරුවන්ට සහයෝගයෙන් ක්‍රියාකිරීමට ඇත්තේ ඉතා අඩු ඉඩකි. ගුරුවරුන්ට නම් තම සහෝදර ගුරුවරුන් මාර්ගයෙන් සේවා සංස්කරණ ගුරු පුහුණු වැඩමුළුවලදී අන්තර්ජාලය පිළිබඳ යම් පුහුණුවක් ලැබෙන නමුදු එය ද ඉතා සීමිත කාලයක් සඳහාය. ශ්‍රී ලංකාවේ ගුරුවරුන්ගේ සංවර්ධන ක්‍රියාවලිය සම්බන්ධයෙන් ඇති ප්‍රධාන බාධකය ලෙස මෙය හැඳින්වීමට හැකිය. ශිෂ්‍ය ප්‍රජාව සම්බන්ධයෙන් නම් සැබැවින්ම මෙවැනි අවස්ථාවක්වත් ඇත්තේ නැත. ඔවුන්ට අනිකුත් පාසල්වල සිටින සම වයස් මිතුරන් ඇසුරු කිරීමට ලැබෙන්නේ බොහෝ විට ක්‍රීඩා තරගවලදී පමණි. භූ ගෝලීය වෙන්කිරීම්, භාෂා පිළිබඳ බාධක මෙවැනි සබඳතා සීමා කිරීමට ප්‍රධාන හේතුකාරක වී තිබේ.

දුර පිළිබඳ සම්බාධකය සම්පූර්ණයෙන් ඉවත් කිරීමට ජාල පරිසරය සමත් වී ඇත. ස්කූල්නෙට් මගින් පාසල් එකිනෙක වෙන්කරන භූගෝලීය පරතරය, තීරකයින්, සහ තොරතුරු ප්‍රභව, යනාදී බාධක ජයගෙන ඇත. ප්‍රවාහනය සඳහා කාලය ගත කිරීමට සිතීමටවත් අවශ්‍ය නැත. තමන් කැමති නම් යාපනයේ සිටින ශිෂ්‍යයෙකු/ ගුරුවරයෙකු හට හම්බන්තොට පිහිටි පාසලක සගයකු සමග නිදහසේ එකිනෙකා සමග කටයුතු කළ හැකිය. අප සියලු දෙනා ඉදිරියේ තිබෙන අභියෝගය නම් එවැනි දෙයක් සිදු කරවීමය. ඒ සඳහා අවශ්‍ය කරන යටිතලපහසුකම් මේ වන විට ගොඩනැගී ඇති අතර අවශ්‍ය වන්නේ මෙකී දේ සිදු කිරීම සඳහා ඒ හා සම්බන්ධව ක්‍රියා කරන සියලු අංශවල කැපවීමය.

ජාලගත පරිසරය ඔස්සේ වැඩකටයුතු රාශියක් සිදුවනු ඇතැයි අපි බලාපොරොත්තු වෙමු.

- ශිෂ්‍යයින්, ගුරුවරුන් සහ පාසල් අතර සම්බන්ධතාවය ගොඩනැගීම - තදින් බැඳුණු සහයෝගිත්වය පිළිබඳ අවස්ථාවක්. මෙවැනි සහයෝගිතාවයන් වෙනත් රටවල ශිෂ්‍යයින් සහ ගුරුවරුන් සම්බන්ධවන ව්‍යාපෘති මගින් දේශ සීමා තරණය කිරීමට ද හේතු වනු ඇත.
- තොරතුරු සහ සම්පත් පොදුවේ භාවිත කිරීම - දේශීයව අදාළ වන අධ්‍යාපනික සම්පත් සාමූහික ලෙස නිර්මාණය කිරීම.

සහයෝගිතා ව්‍යාපෘති සඳහා නිදර්ශන

ජාත්‍යන්තර සහයෝගිතාවය ප්‍රවර්ධනය කරන්නා වූ තෝරාගත් ව්‍යාපෘති කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

ග්ලෝබල් ස්කූල්නෙට් - http://www.globalschoolnet.org
ග්ලෝබ් ප්‍රොජෙක්ට් - http://www.globe.gov
සම්බන්ධිත පත්තිකාමර - http://www.epals.com

ඉගැන්වීමේ/ උගෙනීමේ පරිසරයෙහි හැඩතල වෙනස් කිරීම

වසර කිහිපයකට පෙර කාලය වනතෙක් ශ්‍රී ලංකාවේ අධ්‍යාපන ක්‍රමය ගුරුවරයා කේන්ද්‍රකරගත් ආකෘතියක් විය. මේ වන විට ශිෂ්‍ය කේන්ද්‍රික ක්‍රමයකට අප දැන් විධිමත් ලෙස පිවිස ඇති නමුදු එය ගුරුවරුන් විසින් මෙකී ක්‍රමය පිහිටුවීම පිළිබඳ සම්පූර්ණ විශ්වාසය පළ කරන තුරු ක්‍රමානුකූලව සිදුවන ක්‍රියාවලියක් වනු ඇත. ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය මගින් පුළුල් ලෙස ප්‍රවර්ධනය කරනු ලැබ ඇති, ඉගෙනීම සඳහා වූ නිර්මාණාත්මක ප්‍රවේශයක් මත පදනම්ව සැකසුණු උපදේශාත්මක ආකෘතියක් වන ඊ-පහ (5E's) මෙම ක්‍රියාවලියෙහි එක් අංගයක් ලෙස දැක්විය හැක. මෙම ඊ අකුරු පහෙන් ඉගෙනීමේ විවිධ අවධි පහක්, එනම්, නියැලෙන්න (Engage), ගවේෂණය කරන්න (Explore), අර්ථ විවරණය කරන්න (Explain), විස්තර කරන්න (Elaborate), සහ අගයන්න (Evaluation) නියෝජනය වේ. මෙම ආකෘතිය තුළ, අන්තර්ජාලයෙහි ඇති තොරතුරු සම්භාරය ගවේෂණය කිරීමෙන් අවශ්‍ය කරන තොරතුරු උපුටා ගැනීමට ශිෂ්‍යයින් හට කාර්යක්‍ෂමව ස්කූල්නෙට් භාවිත කළ හැකිවේ. මෙහිදී තිබෙන්නාවූ සම්පත් ඵලදායී ලෙස භාවිත කිරීම පිණිස ශිෂ්‍යයින් පෙළ ගැස්වීමට සිදුවීම ගුරුවරුන් වෙත තිබෙන භාරදූර වගකීමකි. තමා සතු කාර්ය සඳහා කොපමණ තොරතුරු ප්‍රමාණයක් අවශ්‍යදැයි වටහා ගැනීමට උවමනා නිපුණතා දියුණු කරගැනීමට හැකි වන පරිදි අන්තර්ජාල තොරතුරු ආකෘතියෙහි හරස් සම්බන්ධතා ඇති කර තිබේ. මෙම නිපුණතාවයෙන් තොර වූ විට අවසානයක් නැති ගවේෂණයක් සිදු කිරීමට සිසුන්ට සිදුවනු ඇත.

ඉගැන්වීම/ උගෙනීම සඳහා වෙබ් 2.0 තාක්‍ෂණ භාවිතය

විකිපීඩියාව අනුව, ''වෙබ් 2.0''යනු වෙබ් සංවර්ධනයේ සහ වෙබ් සැලසුම් කිරීමේ දී දෙවන පරම්පරාව ලෙස ප්‍රත්‍යක්‍ෂ කළ දේයි. එනම්, සන්නිවේදනයට පහසුකම් සපයන්නාවූ, තොරතුරු පොදුවේ භාවිත කරන්නාවූ, එකිනෙක අතර මෙහෙයවීම් සිදු කළ හැකි, සහ ලොව පුරා වෙබ් සමග සහයෝගිතාවය දක්වන්නාවූ යනාදී ලෙස විස්තර කළ හැකිය.

ඉගෙනුම් කළමනාකරණ සේවාදායකයථ

ඉගැන්වීම්/ උගැනීම් කටයුතු සඳහා මාර්ගගත පරිසරය භාවිතයට ගැනීම බොහොමයක් දියුණු රටවල් සඳහා සාමාන්‍ය දෙයක් බවට පත්වී තිබේ. ශිෂ්‍යයන් සඳහා මෙමගින් ඉගෙනීමේ විෂය පථය පුළුල් කරනවා පමණක් නොව පහසු ආකාරයකට ඉගෙනීමේ කටයුතු නියමිත මගක තබා ගැනීමට ගුරුවරුන් හට උපකාර වේ. මෙම දිශාවට තබන එක් පියවරක් ලෙස, ස්කූල්නෙට් මගින් ඉගෙනුම් කළමනාකරණ සේවාදායකය (http://moodle.schoolnet.lk) සහ පළාත් ඉගෙනුම් කළමනාකරණ සේවාදායකය පිහිටුවනු ලැබ ඇත. නිදර්ශනයක් ලෙස, බස්නාහිර පළාත් LMS, http://wpmoodle.schoolnet.lk මගින් ලබාගත හැක. මාර්ගගත ඉගෙනුම් පරිසරයක් පිහිටුවීමට ප්‍රයෝජනවත් වන සම්පත් සහ මෙවලම් ගණනාවක් LMS මගින් ගුරුවරුන්ට සපයනු ලැබේ. ගුරුවරයාට සිසුන් සමග අන්‍යෝන්‍ය ලෙස ක්‍රියා කළ හැකි සහ සිසුන්ට එකිනෙකා සමග එසේ ක්‍රියා කළ හැකි මාර්ගගත සංසද, විෂයකරුණු වටහාගැනීමේ මට්ටම පරීක්‍ෂා කිරීමට මාර්ගගත ප්‍රශ්න මේ සඳහා නිදසුන් වේ. එපමණක්ද නොව එය ගුරුවරුන් හට ශිෂ්‍ය ප්‍රතිචාරය ලබා ගැනීම සඳහා මෙන්ම මාර්ගගත සමීක්‍ෂණ සිදු කිරීමට යන්ත්‍රණ ද සපයයි. LMS මගින් සපයනු ලබන සමහර ක්‍රියාකාරකම් ගුරුවරුන් සමග කටයුතු කිරීම සඳහා පාසල් අධිකාරීන් හට අතිශයින් ප්‍රයෝජනවත් වනු ඇත.

පළාත් LMS තුළ තමාගේම අවකාශයක් තබා ගැනීමට සෑම පාසලකටම හැකිව තිබේ. මාර්ගගත පරිසරයක් තුළ කළ හැක්කේ කුමක්ද යන්න පිළිබඳ ක්‍ෂණික දර්ශනයක් සපයනු ලබන්නාවූ මාර්ගගත සම්පත් සමූහයක් ප්‍රධාන LMS මගින් දරණු ලබයි.

බ්ලොගින් (Blogging)

මාර්ගගත අන්දමකට යමෙකුගේ අදහස් නිදහසේ ප්‍රකාශ කිරීමේ සංකල්පය බ්ලොගින් ලෙස හැඳින්වේ. මෙය ඉගැන්වීමේ/උගෙනීමේ කටයුතු-ගුරුවරුන්ට (දෙමව්පියන්ට පවා) දෛනිකව පරීක්‍ෂා කළ හැකි පරිදි විශේෂයෙන්ම ඉංග්‍රීසි භාෂාව ඉගෙනීම සඳහා විෂයට අදාළ දෛනික කටයුතු හා සම්බන්ධව මාර්ගගත දිනපොතක් ලෙස තමාගේම බ්ලොග් එකක් පවත්වාගෙන යන ලෙස ශිෂ්‍යයන් මෙහෙයවීමට- වැඩි වැඩියෙන් භාවිත කෙරේ. ස්කූල්නෙට් විද්‍යුත් තැපැල් ලිපිනය තිබෙන ඕනෑම ශිෂ්‍යයෙකුට හෝ ගුරුවරයෙකුට තමාගේම බ්ලොග් එකක් http://www.schblogs.lk හි නිර්මාණය කරගත හැකිය.

විකි (Wiki)

හවුල්කරුවන්ගේ සහයෝගිතාවය ඇතිව ඕනෑම මාතෘකාවක් පදනම් කරගෙන දැනුම එක්රැස්කිරීමේ යන්ත්‍රණයක් ලෙස ''විකි'' හැඳින්විය හැකිය. ස්කූල්නෙට් කටයුතුවලට අදාළ දැනුම් සමුදායක් ඇති කිරීමේ බලාපොරොත්තුවෙන් ස්කූල්නෙට් මගින් http://kb.schoolnet.lk/wiki වෙබ් අඩවියෙන් 'විකි' ලබාගැනීමේ පහසුකම් සලස්වා ඇත. සමස්ත ස්කූල්නෙට් ප්‍රජාවටම ප්‍රයෝජනවත් වන්නාවූ 'විකි' වෙත තොරතුරු එකතු කිරීමේ කාර්යයට ඕනෑම ශිෂ්‍යයෙකුට හෝ ගුරුවරයෙකුට ස්වේච්ඡාවෙන් සහභාගිවිය හැක.

සංඛ්‍යාලේඛන

මෙම ලිපියට අදාළව පහත සඳහන් සංඛ්‍යාලේඛන ඉදිරිපත් කළ හැක.

sch.lk යටතේ අනන්‍ය වසම් නාම සඳහා අයදුම් කළ පාසල් සහ අනෙක් සංවිධාන ගණන	**1,162**
ස්කූල්නෙට්හි දරා සිටින පාසල් වෙබ් අඩවි සංඛ්‍යාව	**470 (දළ වශයෙන්)**
2009 ජුනි 08 වන විට විද්‍යුත් තැපැල් සම්බන්ධතා ගණන	**11,000**
දෛනික අන්තර්ජාල පිටු නිරීක්‍ෂණ ගණන (3 වන රූපය බලන්න)	**මිලියන 0.9**
දෛනික මුලු භාවිතය	**30 GB (දළවශයෙන්)**

ස්කූල්නෙට් අන්තර්ජාල භාවිත සටහන 2වන රූපයෙන් දැක්වේ. මෙහි දැක්වෙන උච්ඡ අගය (24.8Mbps පමණ වන) ස්කූල්නෙට් සඳහා වෙන් කර ඇති 75Mbps ක කලාපවලට වඩා බොහෝ අඩු අගයක් බව පැහැදිලිය. ස්කූල්නෙට් ආරම්භකර වසර තුනක් (03) ගත වුව ද එහි භාවිතය බලාපොරොත්තු වන මට්ටමට වඩා අඩු මට්ටමක පවතී.

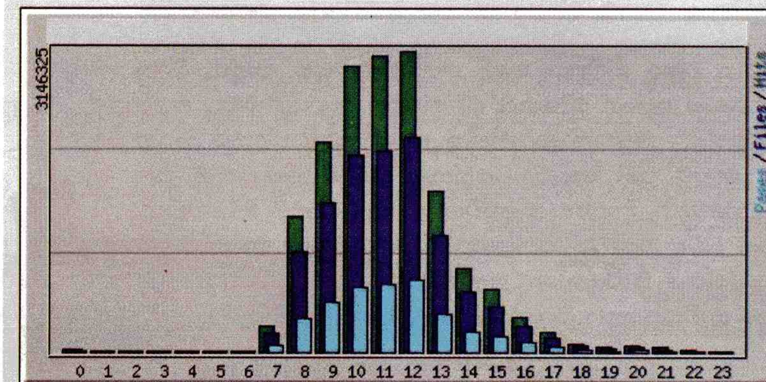
මෙම අමිල සම්පතින් ඵල ප්‍රයෝජන ගැනීමට පාසල් වෙත වඩා ක්‍රියාකාරී එළඹුමක් අවශ්‍යය. පාසල් හා සම්බන්ධව කටයුතු කරන සියලුම අංශ (පරිපාලකයින්, ගුරුවරු, ශිෂ්‍යයන්, පාසල්වල ආදිශිෂ්‍යයන්, සහ දෙමව්පියන්) පාසල්වල තිබෙන මෙම පහසුකම පිළිබඳ දැනුවත් විය යුතුය.

සමාන්‍ය දිනක ස්කූල්නෙට් ප්‍රොක්සි සේවාදායකය ඔස්සේ වෙබ් පිටු නිරීක්ෂණ ගණන 3 වන රූපයෙහි දැක්වේ.

'ස්කූල්නෙට් පිහිටුවීම සහ එමගින් පොදු අධ්‍යාපන අංශයට පිළිගැන්වෙන සේවා පිළිබඳව මෙම ලිපියෙන් සාකච්ඡා කෙරුනි. මෙම සේවාවලට අමතරව ස්කූල්නෙට් මගින් රජයේ ප්‍රධාන අමාත්‍යාංශ, සහ අදාළ ආයතනවලට පොදුජනයා වෙත ප්‍රවේශ වීමට විශාල අවස්ථාවක් ලබා දේ. නමුත් අපි මෙම පහසුකම භාවිත කිරීමට සූදානම්ද? මෙමගින් නිසි ප්‍රයෝජන ගැනීමට නම් වැඩ කරන ආකාරය පිළිබඳ ආකල්පවල වෙනසක් ඇති කර ගැනීමට අපි කටයුතු කළ යුතු වෙමු.

2009 ජුනි සඳහා දෛනික සංඛ්‍යාලේඛන

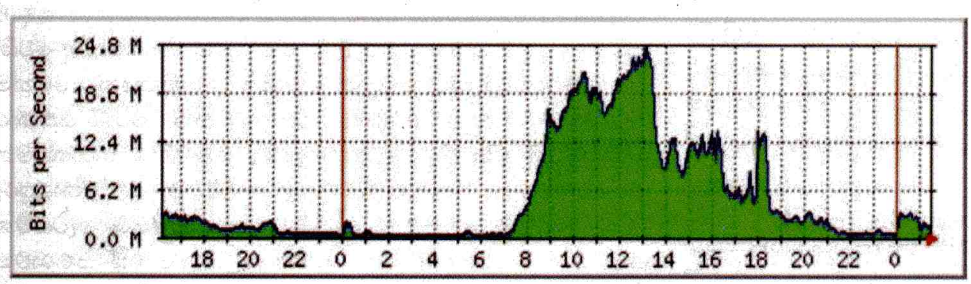
Day	Hits		Files		Pages		Visits		Sites		KBytes	
1	3339457	19.36%	2316724	19.02%	798981	19.68%	6895	21.24%	3469	51.72%	30138753	20.28%
2	3493280	20.26%	2454353	20.15%	828189	20.40%	7121	21.94%	3633	54.17%	29200899	19.65%
3	3864014	22.41%	2752958	22.60%	903288	22.25%	7033	21.67%	3588	53.50%	33122030	22.29%
4	3783787	21.94%	2697621	22.14%	891964	21.97%	6485	19.98%	3498	52.15%	32362206	21.78%
5	2764716	16.03%	1961675	16.10%	637698	15.71%	4940	15.22%	2735	40.78%	23755445	15.99%



3 වන රූපය: ස්කූල්නෙට් නිහිත සංඛ්‍යාලේඛන

idc-bi' කාලය දින 30ක් සඳහා ඉහළ ගිය, 20:54:52, 2009 ජුනි 09, අඟහරුවාදා 1.34ට සංඛ්‍යාලේඛන යාවත්කාලීන කරන ලදී.

'දෛනික' ප්‍රස්තාරය (සාමාන්‍ය විනාඩි 5යි)



	Max	Average	Current
Pre-policy	24.5 Mb/s (24.5%)	4947.5 kb/s (4.9%)	1468.1 kb/s (1.5%)
Post-policy	24.3 Mb/s (24.3%)	4933.6 kb/s (4.9%)	1468.1 kb/s (1.5%)

2 වන රූපය: ස්කූල්නෙට් අන්තර්ජාල භාවිතය

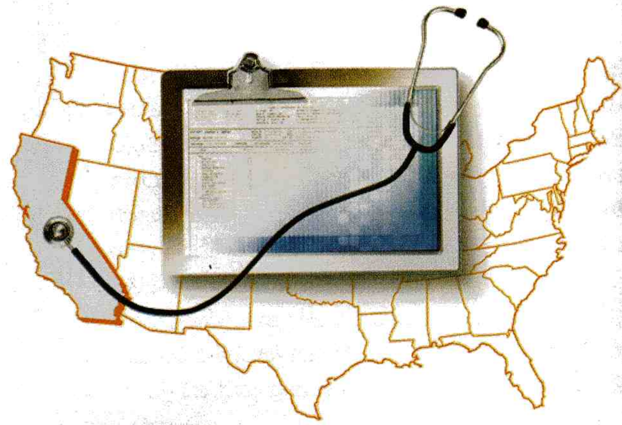
ස්කූල්නෙට් සහ එමගින් සැපයෙන සේවා පිළිබඳ ඔබට වැඩි විස්තර අවශ්‍ය නම් කරුණාකර 011-2650650 දුරකථනයෙන් හෝ info@schoolnet.lk යන විද්‍යුත් තැපැල් ලිපිනය භාවිත කර ස්කූල්නෙට් ජාල මෙහෙයුම් මධ්‍යස්ථානය හා සම්බන්ධ වන්න.

ආචාර්ය අජිත් පැස්කුවෙල්
B.Sc Eng. (මොරටුව), M. Eng. (ටෝකියෝ), MIEEE, MACM
ආචාර්ය පැස්කුවෙල් මොරටුව විශ්වවිද්‍යාලයේ ඉලෙක්ට්‍රොනික සහ විදුලි සංදේශ දෙපාර්තමේන්තුවේ ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්යවරයෙකු ලෙස කටයුතු කරයි.
pasqual@ent.mrt.ac.lk

තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය සහ සෞඛ්‍යය

වෛද්‍ය සේනක රාජපක්ෂ

පසුගිය වසර කිහිපය තුළදී තොරතුරු සහ සන්නිවේදන තාක්ෂණය අපගේ එදිනෙදා ජීවිතයන්හී අංගයක් බවට පත්ව ඇත්තේය. වෙනත් කර්මාන්ත සමඟ සන්සන්දනය කරන විට ලොව පුරා සෞඛ්‍ය සත්කාර පද්ධති තොරතුරු සහ සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිත කරනුයේ අඩු මට්ටමකිනි. එසේ වුවද සෞඛ්‍ය සත්කාරයෙහි තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ කාර්යභාරය සැලකිය යුතු මට්ටමකින් පවතින අතර භාවිතය ඉතා ශීඝ්‍රයෙන් ඉහළ යමින් පවතියි.



බොහෝ අවස්ථාවන්හීදී සෞඛ්‍ය සත්කාර සැපයුම තුළ තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය, හැඳින්වෙන්නේ සෞඛ්‍ය තොරතුරු තාක්ෂණය හෝ සෞඛ්‍ය තොරතුරු විද්‍යාව ලෙසය. පොදු වශයෙන් ගත් කළ තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය, සෞඛ්‍ය සත්කාර සපයන අයහට, ඉලෙක්ට්‍රොනික් සෞඛ්‍යය සත්කාරයට අදාළ තොරතුරු එක්රැස්කිරීමට, ගබඩා කිරීමට, සමුද්ධරණයට, හුවමාරුවට, බෙදාහදා ගැනීමට ඉඩ සලසයි. බොහෝ දෙනෙකු හට සෞඛ්‍යය තොරතුරු විද්‍යාව යන්න, සෞඛ්‍යය සත්කාර සැපයීමේදී පරිපාලන සහ ශායනික යන අංශ දෙක සඳහාම සහාය ලබා දෙන විද්‍යුත් පද්ධති සමඟ පර්යාය වූවකි.

රෝගීන් සඳහා වන ශායනික සත්කාරයෙහි දී තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයෙහි කාර්යභාරය වනුයේ ප්‍රධාන වශයෙන් විද්‍යුත් වෛද්‍ය වාර්තා තබා ගැනීමය.

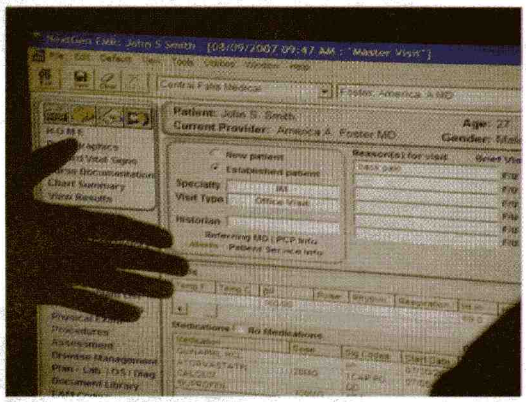
තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය පදනම් කරගත් පද්ධති රෝහල් සහ සෞඛ්‍ය සත්කාර පද්ධති කළමනාකරණයේදී කාර්යභාරයක් ඉටු කරයි. එනම්, මූල්‍ය කළමනාකරණය, පරිපාලනය, කාර්යමණ්ඩල කළමනාකරණය, ඖෂධ සහ උපකරණ මිලදී ගැනීම යනාදිය හා සම්බන්ධවය. මේ අංශයෙහි ලා සලකා බලන විට තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ කාර්යභාරය වෙනත් ඕනෑම කර්මාන්තයක දී හෝ ආයතනයකදී හෝ බඳුය.

රෝගීන් සඳහා වන ශායනික සත්කාරයෙහි දී තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයෙහි කාර්යයභාරය වනුයේ ප්‍රධාන වශයෙන් විද්‍යුත් වෛද්‍ය වාර්තා තබා ගැනීමය. එසේ නමුත් පුළුල් ලෙස ගත් කළ තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය, සෞඛ්‍ය සත්කාරයෙහි ශායනික අංශයෙහි විශාල කාර්යභාරයක් ඉටු කරයි. තොරතුරු හා සන්නිවේදනය, වෛද්‍ය අධ්‍යයනයෙහි ලා ඉතා විශාල කාර්යභාරයක් ඉටු කරයි. ඒ උපාධි අපේක්ෂක අධ්‍යාපනයේ දී මෙන්ම පශ්චාත් උපාධි අධ්‍යාපන යන දෙඅංශයෙහිදීමය. එසේම තොරතුරු සහ සන්නිවේදන තාක්ෂණය වෛද්‍යමය දැනුවත්භාවය පුළුල් කර ගැනීම සඳහා සුවිශාල දැනුම් සම්භාරයක් ලබා ගත හැකි කවුළුවක් ද වෙයි. එය වෛද්‍යවරුන්ට, වෙනත් සෞඛ්‍ය වෘත්තිකයන්ට මෙන්ම රෝගීන්ටද පහසුවෙන් ප්‍රවේශ විය හැක්කකි. රෝගී සත්කාර සේවාවෙහි නියැලි වෛද්‍යවරුන්ට, මෙමගින් බොත්තමක් එබූ සැනින් තම ක්ෂේත්‍රයට අදාළ සංවර්ධන සහ තොරතුරු ලබා ගැනීමේ අවස්ථාව සැලසී ඇත. කිසියම් ගැටළුවක් මතු වූ විට වෛද්‍යවරයාට පුස්තකාලයට ගොස් සඟරාවක නව කලාපයක් බලා එයට පිළිතුරු විමසා බැලීමට සිදුව තිබූ අතීතය හා සන්සන්දනය කරන විට මෙය ඇත්ත වශයෙන්ම ඉමහත් ජයග්‍රහණයකි. සෞඛ්‍ය සත්කාරය දෙසින් බලනවිට මෑත කාලයේදී තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය වඩා නව ක්‍රම සඳහා යොදා ගැනීම ආරම්භ වී ඇත. රෝගී සත්කාරය පිළිබඳ තීරණ ගැනීමේ දී වෛද්‍යවරුන්ට සහාය විය හැකි මෙන්ම, රෝගියෙකුගේ ශායනික වෙනස්වීම් ඇතිවෙමින් පවත්නා විට ඒ පිළිබඳව කල්තබා අනතුරු ඇඟවීමෙන් වෛද්‍යවරයාගේ අවධානය යොමු කරවන, පරිගණක පදනම් කරගත් පද්ධති දැන් වඩා බහුල ලෙස භාවිත කෙරේ. සෞඛ්‍යයයෙහිදී තොරතුරු හා සන්නිවේදන හා තාක්ෂණය භාවිත කරන තවත් අංශයක් වනුයේ 'ටෙලිමෙඩිසින්' ලෙස හැඳින්වෙන අංශයෙහිදීය. එමගින් රෝගියෙකු හට තමන්ට

අවශ්‍ය ගුණාත්මක බවින් උසස් සෞඛ්‍ය සත්කාරය දුරස්ථ ස්ථානයක සිට ලබා ගැනීමට පහසුකම් සැලසෙයි. සෞඛ්‍ය සත්කාර ප්‍රස්තුත පිළිබඳ රෝගීන් හා මහජන අධ්‍යාපනයේ දී ද තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය ඉටු කරන කාර්යභාරය ද දිනෙන් දිනම වැදගත් සහ ඉහළ යන්නක් ද වෙයි. මෙම ලිපිය තුළින් ඒ ඒ විවිධ අංශ පිළිබඳව වෙන් වෙන්ව සාකච්ඡා කිරීම අපේක්ෂාවයි.

විද්‍යුත් සෞඛ්‍ය වාර්තා

සාම්ප්‍රදායිකව රෝගීන්ගේ වෛද්‍ය වාර්තා රෝහල් සහ වෙනත් රෝගීන් පරීක්ෂා කරන ආයතන වල කඩදාසි වල සටහන් කළ වාර්තා ලෙස, සම්මත ගොනු කිරීමේ ක්‍රමයට ගොනු කැබිනට්ටු භාවිත කර සුරකිනු ලැබිණ. එවැනි පද්ධතියක් තුළ රෝගියෙකුගේ වාර්තා, රෝගියාගේ ගොනුව පරීක්ෂා කර ලබා ගත හැකි වෙයි. විද්‍යුත් සෞඛ්‍ය වාර්තා ලෙසින් විවිධ මූලාශ්‍රයන්ගෙන් ලැබෙන රෝගී දත්ත (අවසානයේ දී පාඨ, හඬ, රූප, අතින් ලියූ සටහන් ආදිය සමෝධානය කරමින්) විද්‍යුත් ගොනු කැබිනට්ටුවක තැබීම මුලදී අපේක්ෂා කළ ද දැන් එය සාමාන්‍යයෙන් දකින්නේ ස්වයංකෘත විධාන නිවේශිතය ක් සහ රෝගීන්ගේ දත්ත වෙත කථ්‍ය කාල ප්‍රවේශ වීමේ අවස්ථාව සලසන මංගැන්වීමේ පද්ධතියක් ඔවුන්ට සපයන සත්කාර පිළිබඳ සිරස් වාර්තා දිගින් දිගටම ලබා ගැනීමට හැකියාව පවතියි.



මෙවැනි පද්ධතියක් ලබා දෙන ප්‍රධානම ප්‍රයෝජනය වන්නේ රෝගියාගේ වෛද්‍ය වාර්තා, එම පුද්ගලයාට සත්කාර පහසුකම් සපයන කිහිපදෙනෙකුට එකවර ලබා ගත හැකි වීමය. සාමාන්‍යයෙන් මෙවැනි විද්‍යුත් සෞඛ්‍ය වාර්තා පද්ධති, ජාලයක් මගින් සංග්‍රාහකව පවතින අතර රෝගියාගේ වාර්තා හඳුනාගනු ලබන්නේ ඒ අයටම වෙන්වූ අංකයක් ඔස්සේය. රෝගියාගේ තොරතුරු ලබා ගැනීම සඳහා උචිත අයිතියක් සහිත රෝගී ප්‍රතිකාර කණ්ඩායමේ කවර හෝ අයෙකු හට ජාලය හරහා ඕනෑම ස්ථානයක දී ඒවා ලබා ගැනීමට පුළුවන. බොහෝ සංවර්ධිත රටවල සෞඛ්‍ය සත්කාර සපයන ඒකක (රෝහල් සායන ආදී) හැමකක්ම මෙවැනි ජාලයන්ට සම්බන්ධව පවතියි. එලෙසම රෝගියා පිළිබඳ තොරතුරු, ක්ෂණිකවම යාවත්කාලීන කිරීම සඳහා රෝගියා සත්කාර පතන ඕනෑම ස්ථානයකින් මෙම ජාලයට දත්ත හා තොරතුරු එක්කිරීමේ හැකියාව ද පවතියි. විවිධ සෞඛ්‍ය සත්කාර සපයන අය අතර සුමුදු අඛණ්ඩ ලෙස කාර්යක්ෂමව තොරතුරු හුවමාරු කර ගැනීමේ හැකියාව ද මෙමගින් සැපයෙයි. උදාහරණයක් ලෙස වෛද්‍යවරයෙකු විසින් කිසියම් ඖෂධයක් නියම කරන අවස්ථාවේදීම එය ස්වයංක්‍රීය ලෙස ඖෂධවේදියා අතට ද පත්වෙයි. එමගින් ඉක්මනින් බෙහෙත් නිකුත්කිරීමේ අවස්ථාව උදාකරයි. මෙම විද්‍යුත් සෞඛ්‍ය වාර්තා සතු තවත් වාසියක් වන්නේ වැරදි-පරීක්ෂා කිරීමේ පද්ධති ද එයට එක් කළ හැකිවීමය. උදාහරණ වශයෙන් කිසියම් රෝගියෙකු යම් ඖෂධයකට අසාත්මික (ඇලර්ජි) බවක් දක්වන්නේ නම් සහ කිසිවකු එම රෝගියාට අදාළ ඖෂධයට නියම කර තිබුනේ නම්, මෙම පද්ධතිය මගින් ඖෂධය නියම කළ පුද්ගලයා හට අනතුරු ඇඟවීමක් සපයන අතරම ඖෂධ ශාලාවෙන් ඖෂධය නිකුත් කිරීම ද වළක්වාලයි. එසේම රෝගියා වෙනත් වෛද්‍යවරයෙකු වෙත උදා: විශේෂඥ වෛද්‍යවරයකු හෝ සාමාන්‍ය වෛද්‍යවරයෙකු වෙත, යොමු කළ විටදී, එම දෙවන වෛද්‍යවරයාට ද රෝගියා පිළිබඳ තොරතුරු සහිත ශායනික වාර්තා ලබා ගත හැකි වෙයි. ශ්‍රී ලංකාව තුළ මෙම පද්ධති තවමත් පවතිනුයේ පුද්ගලයන් කිහිපදෙනෙකු හෝ රෝහල් කිහිපයක හෝ පමණක් භාවිත කරන අසම්පූර්ණ, අසංවිධිත මට්ටමකය.

විද්‍යුත් සෞඛ්‍ය වාර්තා තබා ගැනීමේ ක්‍රමය පැහැදිලි ලෙසම යම් ප්‍රයෝජන සලසන නමුදු එමගින් සෞඛ්‍ය සත්කාරයෙහි ගුණාත්මක භාවය ඉහළ නංවන්නේද යන්න අදටත් විවාදයට ලක්වෙමින් පවතින්නකි. මෙම විෂය හා සම්බන්ධව මහා පරිමාණ අධ්‍යන කිහිපයක තොරතුරු ද මෑතකදී පළවින. ගුණාත්මක බවින් ඉහළ සෞඛ්‍ය සත්කාරයක් සඳහා සෞඛ්‍ය සත්කාර සපයන්නවුන් සහ රෝගීන් විසින් බොහෝ විවිධ මූලාශ්‍රයන්ගෙන් ලබා ගන්නා සංකීර්ණ තොරතුරු සමෝධානය කිරීම අවශ්‍යයය. එමගින් වෛද්‍යවරුන් හෙදියන්, ශායනික තාක්ෂණ ශිල්පීන් සහ අනෙකුත් අය හට තම රෝගියා පිළිබඳ නිවැරදි තොරතුරු වෙත ප්‍රවේශ වීමේ සහ භාවිතක කිරීමට වැඩි වැඩියෙන් අවස්ථාව සැලසීම සැපයෙන සත්කාර ඉහළ නංවාලීමට සමත් විය යුතුය. එසේම තම රෝග තත්වය වඩා හොඳින් කළමනාකරණය කර ගැනීම සඳහා තොරතුරු ලබා ගැනීමට සෞඛ්‍ය පද්ධතිය සමඟ සන්නිවේදනයේ යෙදීමට රෝගියාට ලැබෙන හැකියාව ද සත්කාරයෙහි කාර්යක්ෂමතාව සහ ගුණාත්මකභාවය ඉහළ නංවාලීමට සමත් වෙයි.

විද්‍යුත් සෞඛ්‍ය වාර්තා පද්ධතියෙහි ප්‍රයෝජන මෙසේ පැහැදිලි ලෙස දක්නට ලැබුණද, අපගේ අවධානය යොමු විය යුතු වැදගත් ප්‍රස්තුත කිහිපයක් ද පවතියි. රහස්‍යව සුරැකිය යුතු රෝගී තොරතුරු පුළුල් ජාලයක් තුළ පැවතීම විශ්වාසනීයත්වය සුරැකීම පිළිබඳ ගැටළු මතුකරයි. අදාළ තොරතුරු වෙත ප්‍රවේශය, විකරණය සහ දත්ත ඇතුළත් කිරීම බලයලත් පුද්ගලයන් කිහිපදෙනෙකුට පමණක් සීමා කිරීම මගින් සාමාන්‍යයෙන් රහස්‍යභාවය සුරැකීමට පියවර

ගැනේ. එසේම තොරතුරු හා සම්බන්ධවීම විවිධ මට්ටම් වලට කාණ්ඩ කිරීම ද කළ හැකිය. උදාහරණයක් ලෙස රෝගියෙකුට ප්‍රතිකාර කරන ප්‍රධාන වෛද්‍යවරයා වැනි සමහර පුද්ගලයන්ට පමණක්, නව රෝගී වාර්තා ඇති කිරීම, නව දත්ත ඇතුළත් කිරීම, පවත්නා දත්ත විකරණය කිරීම සහ රෝගියා පිළිබඳ සියලු දත්ත වෙත සමීප වීමට අවසර හිමිවෙයි. අනෙක් අතට රෝහල් පරිපාලන නිලධාරීන් වැනි අයහට අවසර ලැබෙනුයේ සායන ගමන්, දින සහ පරීක්ෂණ සඳහා වන දින යනාදිය වෙත ප්‍රවේශ වීමට සහ විකරණය කිරීමට පමණය. ඖෂධවේදියා හට අවසර හිමිවනුයේ රෝගියාට නියම කළ ඖෂධවල ආසාත්මික තත්වයන් සහ උචිත බව වෙත පමණක් සමීප වීමේ හැකියාව ආදී වශයෙනි. මේ ආකාරයේ පද්ධතියක් මගින් රහස්‍ය බව සුරැකිය යුතු තොරතුරු වෙත හිමිකම් රහිත පුද්ගලයන් ප්‍රවේශ වීම වැළැක්විය හැකිය.

විද්‍යුත් සෞඛ්‍ය වාර්තා පද්ධතියක් පවත්වාගෙන යාමට බාධවන හේතු කිහිපයකි. ඉන් වඩාත් ප්‍රබලම බාධකය වන්නේ ඒ සඳහා දැරීමට සිදුවන අධික පිරිවැය ය. විද්‍යුත් සෞඛ්‍ය වාර්තා පද්ධතියක් පිහිටුවීමේදී සැලකිය යුතු මූල ධන ආයෝජනයක් දැරීමට සිදු වෙයි. ඒ සේවාදායකය, ජාල, වැඩපොළ ඇතුළු පද්ධතිය සඳහා අවශ්‍ය පරිගණක දෘඩාංග සඳහාය. එයට අමතරව සුදුසු ගුණාත්මක විද්‍යුත් සෞඛ්‍ය වාර්තා සඳහා වන මෘදුකාංග ලබා ගැනීමටද අසීරුය. ඒවා මිලෙන් ද ඉහළය. එවැනි සෑම පද්ධතියක්ම අදාළ රටෙහි අවශ්‍යතාවන්ට ගැලපෙන පරිදි අනුවර්තනය සහ විකිරණය ද කළ යුතු වෙයි. පවත්නා පද්ධතියක් විකරණය කිරීම ද බොහෝ වියදම් අවශ්‍ය ක්‍රියාවකි. මෙයට අමතරව එවැනි පද්ධතියක් ක්‍රියාත්මක කිරීමට සහ පවත්වාගෙන යාමට පුහුණු කාර්ය මණ්ඩලයක් ද අවශ්‍යය. විද්‍යුත් සෞඛ්‍ය වාර්තා පද්ධතියක් පවත්වාගෙන යාමට බාධා වන ප්‍රධානම හේතුව වන්නේ ඒ සඳහා දැරීමට සිදුවන අධික මූලික පිරිවැයයි. සංවර්ධනය වෙමින් පවතින රටවල් සම්බන්ධයෙන් මෙය වඩාත් බලපායි. පෞද්ගලික හා රාජ්‍ය යන දෙඅංශයම සෞඛ්‍ය සත්කාර ආයතන සහ සත්කාර සැපයුම් සේවා හරහා තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිතය ප්‍රවර්ධනය සඳහා විවිධ ප්‍රයත්න දරමින් සිටියි. කර්මාන්තය පුරා පැතිරෙන පුළුල් ප්‍රමිති සංවර්ධනය, ගුණාත්මකභාවය කෙරෙහි තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ බලපෑම ගැන සොයාබැලීමට සිදු කෙරෙන පර්යේෂණ සඳහා මූල්‍යාධාර සැපයීම, තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය යොදා ගැනීම සඳහා දරන ආයෝජන සඳහා දිරිගැන්වීම් ලබා දීම, තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය සඳහා ආයෝජනය කරන අය සඳහා මූල්‍යාධාර සැපයීම යනාදිය මෙම ක්ෂේත්‍රය ප්‍රවර්ධනය සඳහා යොදා ගත හැකි ක්‍රියාකාරකම්ය. ශ්‍රී ලංකාව වැනි සංවර්ධනය වෙමින් පවතින රටවල, විද්‍යුත් සෞඛ්‍ය වාර්තා පද්ධති සංවර්ධනය කිරීමෙන් ලැබෙන විභවය පෞද්ගලික අංශය විසින් හඳුනාගැනීමට ඉඩ ඇති අතර, එය ඔවුන්ට සහ සෞඛ්‍යය සත්කාර පද්ධතිය යන දෙඅංශයටම අන්‍යෝන්‍ය වශයෙන් ප්‍රයෝජනවත් වනු ඇත.

පින්තූර සංරක්ෂණය සහ සන්නිවේදන පද්ධති

මෙයද තොරතුරු තාක්ෂණය පදනම් කරගත් ශිල්ප ක්‍රමයකි. එමගින් විවිධ උපක්‍රම (උදා: එක්ස් කිරණ, එම්. ආර්. අයි., සී. ටී. ස්කෑන් ආදී) ලැබෙන රෝග විනිශ්චයමය සහ විකිරණමය ඡායා හසුකරගෙන, ඒවා සංවිධානය කර ගබඩා කර ගනියි. මෙම සමෝධානිත ඡායා ඉන් පසුව රෝගියාට ප්‍රතිකාර සපයන වෛද්‍යවරයාට නැරඹීමට හැකි වන පරිදි වෛද්‍ය වාර්තා, ශායනික දත්ත ඒක ගන්නා, කෝෂ්ඨාගාරය, හෝ සත්කාර සපයන වෙනත් ස්ථාන කරා බෙදා හැරේ. සංවර්ධනය වෙමින් පවතින රටවල මෙවැනි පද්ධති සුලබව භාවිත කෙරෙයි. මෙවැනි පද්ධතිය සතු ප්‍රධානම වාසිය නම් අනාගත ප්‍රවේශවීම් සඳහා පැරණි ඡායා ගබඩා කර තබා ගත හැකි වීමයි. මෙය නැතිවීමට හෝ කාලයත් සමග අවක්‍රමණය වීම හෝ සිදුවිය හැකි දෘඪ පිටපත් තබා ගන්නා සම්ප්‍රදායික ක්‍රම වලට වඩා බොහෝ ඉදිරියෙන් සිටින ක්‍රමයකි.

තීරණ සහය පද්ධති

සෞඛ්‍ය සත්කාරයෙහිදී තීරණ සහාය පද්ධති භාවිතය ක්‍රමයෙන් ඉහළ යමින් පවතියි. මෙම පද්ධති මගින් වෛද්‍යවරුන්ට සහ හෙදියන්ට තම රෝගීන්ගේ රෝග විනිශ්චය සහ ප්‍රතිකාරයන්ට අදාළව තථ්‍ය කාල නිර්දේශ ලබා දෙයි. 'තීරණ සහාය පද්ධති' පදය තාක්ෂණ ගණනාවක් ආවරණය කරයි. මෙහි සරලම පද්ධතිය වන්නේ විපරම් (අනතුරු ඇඟවීම්) පද්ධතිය. මෙම වර්ගයට අයත් සමහර පද්ධති රෝගියාගේ නවතම පරීක්ෂණ ප්‍රතිඵල පිළිබඳව වෛද්‍යවරයාට ඇඟ වීමක් සිදුකරයි. එසේම සමහර පද්ධති රෝගියාට උචිත නොවන ඖෂධ හෝ ප්‍රතිකර්ම හෝ පිළිබඳව වෛද්‍යවරයාට අනතුරු ඇඟවීමට සමත් වෙයි. වඩාත් විදග්ධ පද්ධති විශාල පරාසයක රෝගියා පිළිබඳ තොරතුරු විශ්ලේෂණය කර රෝග විනිශ්චයමය සහ ප්‍රතිකාරමය විසඳුම් වෛද්‍යවරයා අත පත කිරීමට පවා සමත් වෙයි. සරල පද්ධති, සරල ඇල්ගොරිතම භාවිත කරන අතර වඩා දියුණු පද්ධති, වඩා උසස් පරිගණක තාක්ෂණය භාවිත කරයි. විදග්ධ තීරණ සහය පද්ධති සරල මූලධර්ම දෙකක්, එනම් 'ප්‍රවීණ' පද්ධති සහ 'ස්නායුක' ජාල භාවිත කරති. ප්‍රවීණ පද්ධතියක් පරිගණකය තුළට ශායනික දත්ත අනුව සිදු විය හැකි සියළු ආකාරයේ සංස්කරණයන් සහ සංයුක්තකරණයන් සහිත සවිස්තරාත්මක සංකීර්ණ ඇලොගොරිතම ඇතුළත් වැඩසටහනක් පෝෂණය කර ඇත. සරළ ලෙස කිවහොත් ලබා දෙන සිද්ධි විශාල විස්තරයක් තුළ ප්‍රවීණතාවයක් දක්වීමට පද්ධතියට 'උගන්වා' ඇත. මෙම ප්‍රවීනතාව භාවිත කර 'තීරණයක්' සංස්ලේෂණය කිරීමට පද්ධතිය සමත් වෙයි. ස්නායුක ජාල මෙයට වඩා තරමක් වෙනස්ය. ඉගෙනුම් පද්ධතියට ශායනික තත්වයන් පිළිබඳ යථා දත්ත විශාල ප්‍රමාණයක් පෝෂණය කරනු ලැබ ඇත. රටා හඳුනාගැනීම සහ ආදාන-ප්‍රතිඵල සම්බන්ධ පද්ධතියක් පාදකව පද්ධතිය 'ඉගෙනුම' ලබයි. අළුත් පද්ධති මෙම ක්‍රම

දෙකම භාවිත කරයි. සත්‍ය සංකීර්ණ තීරණ සහාය පද්ධතිය, කෘත්‍රිම බුද්ධිමය පද්ධතියට සමාන වුවකි. එය තවමත් පවතින්නේ මුල් නැතිනම් ආරම්භක අදියරේය.

සෞඛ්‍ය සත්කාර කළමනාකරණ පද්ධති

සෞඛ්‍ය සත්කාර කළමනාකරණ පද්ධති මෙයට මදක් වෙනස් වේ. එය වෙනත් ආයතන හෝ කර්මාන්ත හෝ භාවිත කරන කළමනාකරණ තොරතුරු පද්ධති වලට මූලික වශයෙන් සමානය. එය මූල්‍ය කළමනාකරණයට, කාර්යමණ්ඩල පරීක්ෂණ සහ විශේෂඥ වෛද්‍ය හමුවීම් සඳහා දින-කාල වෙන්කරන හමුවීම් ක්‍රමලේඛ සැකසීමට ආදිය සඳහා යොදා ගත හැකිය. එසේම පරිභෝජ්‍ය ද්‍රව්‍ය සහ වෙනත් උපකරණ ආදියෙහි අවශ්‍යතා නිගමනය කිරීම සඳහා ද එය භාවිත කරයි. ශ්‍රී ලංකාවේ පවා බොහෝ රෝහල්, විශේෂයෙන්ම පෞද්ගලික අංශයේ රෝහල්වල මෙවැනි පද්ධති විවිධ ප්‍රමාණයන්ගෙන් ක්‍රියාත්මකව පවතියි. අනිවාර්යයයෙන්ම එවැනි පද්ධති, මූල්‍ය පද්ධති ක්‍රමවත් කිරීමට උදව්වන නිසා පරිපාලකයන් පහසුවෙන් එයට අනුවර්තනය වීමට සූදානම් නමුත් ඒ හා සමඟ සන්සන්දනය කරන විට රෝගී සත්කාරයට අදාළ පද්ධති ලාභ ඉපැයීමෙහි ලා දක්වන බලපෑම එතරම් ඍජු නොමැති ආදායම් බලපෑමක් හේතුවෙන් එය ඉක්මනින් පිළිගැනීමක් නොලබයි. ශ්‍රී ලංකාවේ පවතින එවැනි එක් පද්ධතියක් පිළිබඳ උදාහරණයක් ලෙස, වෙබය, ජංගම දුරකථනය හෝ ප්‍රාදේශීය මධ්‍යස්ථානයන් හරහා විශේෂඥ වෛද්‍යවරු හමුවීමට වේලාවක් වෙන් කර ගත හැකි 'ඉ-චැනල්'පද්ධතිය දැක්විය හැකිය.

ටෙලිමෙඩිසින්

ටෙලිමෙඩිසින් ලෙස හැඳින්වෙන්නේ ඉතා ශීඝ්‍රයෙන් සංවර්ධනය වන ශායනික වෛද්‍ය යෙදවුමකි. මෙහිදී වෛද්‍යමය තොරතුරු දුරකථනය, හෝ අන්තර්ජාලය හෝ සමහරවිට වෙනත් ජල හරහා වෛද්‍ය උපදෙස් ලබා ගැනීම සඳහා හුවමාරු වෙයි. සමහර අවස්ථාවලදී එය දුරස්ථ වෛද්‍ය ක්‍රියාපිළිවෙලක් හෝ පරීක්ෂා කිරීමක් වීමට ද පුළුවන. ඉතා සරලව ටෙලිමෙඩිසින් භාවිතය වන්නේ වෛද්‍ය වෘත්තිකයන් දෙදෙනෙකු දුරකතනය හෝ ඉ-තැපැල හරහා රෝගියෙකුගේ තත්වය පිළිබඳ අදහස් හුවමාරු කර ගැනීමයි. වඩා උසස් පද්ධති මෙයට වඩා බොහෝ සංකීර්ණ වෙයි. එහි දී රෝගියා හට ඉතා දුර බැහැර සිටින, සමහර විට විදේශීය රටක සිටින වෛද්‍ය විශේෂඥයෙකුගෙන් සජීවීව, එම අවස්ථාවේදීම උපදෙස් ලබා ගැනීමට අවස්ථාව සැලසෙයි. මේ සඳහා සාමාන්‍යයෙන් වීඩියෝ සාකච්ඡා පහසුකම් සහිත අධි-වේගී අන්තර්ජාල සබඳතාවක් පැවතීම අවශ්‍යය. වෛද්‍ය ගැටළුව පිළිබඳව රෝගියා සමඟ මෙන්ම ප්‍රාදේශීය ප්‍රතිකාර සපයන කණ්ඩායම සමඟ ද ගැටළුව පිළිබඳ සාකච්ඡා කළ යුතුය. පරීක්ෂණ වාර්තා සහ අනුරූප (එක්ස් කිරණ, ඊ. සී. ජී., සී. ටී. ස්කෑන් අනුරූ, අල්ට්‍රාසවුන්ඩ් අනුරූප) පිටස්තර විශේෂඥයා වෙත එවෙලෙහිම සම්ප්‍රේෂණය කරනු ලැබේ. සමහර අවස්ථාවලදී, සම්බන්ධ කරණ පර්යන්ත උපක්‍රම හරහා දුරස්ථ විශේෂඥයාට 'එන්ඩොස්කොපි' වැනි උපකරණ හරහා රෝගියාගේ අභ්‍යන්තරය නැරඹීමටත්, ස්ටෙතස්කෝපයකින් (වෛද නලාවකින්) රෝගියාගේ හද ගැස්ම ඇසීමටත් අවස්ථාව සැලසෙයි. බොහෝ අවස්ථාවලදී, මෙවැනි පද්ධති සඳහා ටෙලිමෙඩිසින් මධ්‍යස්ථානයක් තිබීම අවශ්‍යතාවයකි. රෝගියා සහ බොහෝ විට ප්‍රාදේශීය වෛද්‍යවරයාට ටෙලිමෙඩිසින් මධ්‍යස්ථානයට පැමිණ, එම අවස්ථාවේදීම ටෙලි-සාකච්ඡාව මගින් උපදෙස් ලැබීම හා රෝගී පරීක්ෂාව සිදු කළ හැකිවෙයි. ටෙලිමෙඩිසින් මගින් ලැබෙන ප්‍රධානතම ප්‍රයෝජනය නම් ලෝකයේ කවර තැනක වුවද විශේෂඥ ශායනික (වෛද්‍ය) උපදෙස් සැපයීමේ හැකියාව ලැබීමය. ටෙලිමෙඩිසින් හී දැනට අත්හදා බැලෙන තවත් ව්‍යාපෘත උත්සාහයක් නම් දුරස්ථ රොබෝමය ශල්‍යකර්ම සිදු කිරීමය. මෙහිදී ශල්‍යවෛද්‍යවරයෙකු විසින් මෙහෙයවනු ලබන රොබෝයික උපක්‍රමයක් මගින් සැපයුම් දහස් ගණනක් ඈත සිටින රෝගියෙකු ශල්‍යකර්මයට භාජනය කරනු ලැබීමක් සිදුවෙයි.

වෛද්‍ය අධ්‍යාපනයෙහි තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය වෛද්‍ය අධ්‍යාපනයෙහි ලා මහඟු කාර්යභාරයක් ඉටු කරනු ලබයි. උපාධි පාඨමාලා, පශ්චාත් උපාධි පාඨමාලා මෙන්ම දැනට වෛද්‍ය ව්‍යවහාරයෙහි නියුතු වෛද්‍යවරුන්ගේ සන්තතික අධ්‍යාපනය

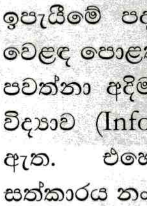
සඳහා ද එමගින් ඉටුකරන කාර්යභාරය සුවිශාලය. බොහෝ විශ්වවිද්‍යාලයන්හී වෛද්‍ය විද්‍යාව ඉගැන්වීම සඳහා අතථ්‍ය ඉගෙනුම් පරිසර බිහිකරන ඉගෙනුම් කළමනාකරණ පද්ධති පිහිටුවා ඇත. මෙය 'ඉ-ලර්නින් ' හෙවත් 'ඉ-ඉගෙනුම' ලෙස හැඳින්වෙයි. ඉ-ඉගෙනුම හොඳින්ම සැපයිය හැක්කේ අතථ්‍ය (Virtual Learning Environment - V. L. E) ඉගෙනුම් පරිසරයක් තුළිනි. අතථ්‍ය ඉගෙනුම් පරිසරයක් යනු පාසල් හා විශ්වවිද්‍යාල වැනි අධ්‍යාපනමය පසුබිමක් තුළ ඉගැන්වීමට සහ ඉගෙනීමට සහාය වීම සඳහා සැලසුම් කළ පරිගණක පාදක මෘදුකාංග පද්ධතිය කි. අතථ්‍ය ඉගෙනුම් පරිසරයක් මගින්, අන්තර් ක්‍රියාකාරී ඉගෙනීම, තක්සේරුව, සන්නිවේදනය, අන්තර්ගතය උත්පතනය, ශිෂ්‍ය කාර්යයන් ආපසු එවීම, සමපදස්ත තක්සේරුව, ශිෂ්‍ය කණ්ඩායම් පරිපාලනය, ශිෂ්‍ය ශ්‍රේණි සමූහ කිරීම සහ සංවිධානය, ප්‍රශ්නාවලි, මාර්ගගත මෙවලම් ආදී පුළුල් මෙවලම් එකතුවක් සපයයි. මුලදී දුරස්ථ අධ්‍යාපන කාර්යයන් සඳහා සංවර්ධනය කරනු ලැබූව ද මෙම අතථ්‍ය ඉගෙනුම් පරිසර දැන් මුහුණට-මුහුණ ලා කෙරෙන අධ්‍යාපන කටයුතු පරිහරණය සඳහා බොහෝ විට යොදාග නු ලැබේ. අතථ්‍ය ඉගෙනුම් පරිසරය මගින් උපදේශකයන්ට/ ගුරුවරුන්ට සහ ඉගෙනුම ලබන්නන්ට/ ශිෂ්‍යයන්ට එකම භෞතික පරිසරයක හෝ එකම කාලරාමුවක හෝ නොසිට මාර්ගගත ප්‍රජාවක්සේ එකිනෙකා අතර අන්තර් ක්‍රියා කිරීම සඳහා අවස්ථාව සලසයි. අතථ්‍ය ඉගෙනුම් පරිසරයෙහි හරය වන්නේ, මනාව වින්‍යාස තළ, නිරතුරුව නියාමනය කෙරෙන, සහ මධ්‍යගතව කළමනාකරණය වන හෝ සැලසුම්කළ පරිශීලිත ඉගෙනුම් මැදිහත්වීම්, අඩංගු මෘදුකාංග මෙවලම් කට්ටල පැහැදිලි කිරීමට යොදා ගන්නා සමූහ පදයක් වන ඉගෙනුම් කළමනාකරණ පද්ධතිය (Learning Management System) කි. ශ්‍රී ලංකාව තුළ දැනටමත් අතථ්‍ය ඉගෙනුම් පරිසර පිහිටුවා ඇත. කොළඹ විශ්වවිද්‍යාලයේ වෛද්‍ය පීඨය පිහිටුවා ඇති අතථ්‍ය ඉගෙනුම් පරිසරය, වෛද්‍ය විද්‍යාව ඉගැන්වීම සහ ඉගෙනීම සඳහා යොදා ගත හැකි මාර්ගගත දේශන සහ අධ්‍යාපන උපකරණ සම්පත් විශාල ප්‍රමාණයකින් සමන්විතය. අනෙක් විශ්වවිද්‍යාලයන්හීත් සමාන පද්ධති පිහිටුවා ඇත.

දැනට වෛද්‍ය කර්මයෙහි ව්‍යවහාරව යෙදෙන වෛද්‍යවරු ද තොරතුරු තාක්ෂණය සිය සන්තතික වෛද්‍ය අධ්‍යාපනය සඳහා මෙන්ම රෝගී සත්කාරමය, අදාළ නවතම තොරතුරු වලට ප්‍රවේශ වීම සඳහා ද තොරතුරු තාක්ෂණය භාවිත කරති. අන්තර්ජාලය වෛද්‍ය තොරතුරු හා සම්බන්ධ සුවිශාල දත්ත සමුදායක් සපයයි. වැඩි වශයෙන් අන්තර්ජාල ප්‍රවේශ පහසුකම් පුළුල් වීමත් සමගම වර්තමාන වෛද්‍යවරුන් හට වෛද්‍ය දැනුම් මහත් සම්භාරයක් ලද හැකිව පවතියි. වෛද්‍යවරු නිරතුරුවම තම රෝගීන් සඳහා ලබා දිය හැකි හොඳම සත්කාර සොයමින් අන්තර්ජාලයේ සැරිසරති. ශ්‍රී ලංකාවේ වෛද්‍යවරු පවා අත්ල උඩ තබාගන්නා (පාම් ටොප්) උපක්‍රම සහ 'ස්මාට් ෆෝන්' යොදාගෙන තම ව්‍යවහාරයන් අතරේම අන්තර්ජාලය පිරික්සමින් වෛද්‍යමය තොරතුරු ලබා ගැනීමේ යෙදෙති. ඒ සඳහා මෙතරම් පහසු කාලයක් මින් පෙර කවරදාවත් නොතිබුණි.

රෝගී තොරතුරු

රෝග, රෝග වැළැක්වීමේ සෞඛ්‍ය, සහ සෞඛ්‍ය සත්කාර සඳහා ප්‍රවේශ වීම යනාදිය හා සම්බන්ධව අන්තර්ජාලයෙන් රෝගීන්ට ලබා ගත හැකි තොරතුරු අප්‍රමාණය. මෙම තොරතුරු බොහෝ සේ අගය කළ යුතු වටිනා තොරතුරු බවට සැකයක් නොමැති වුවත් වලංගු සහ නිවැරදි තොරතුරු කවරේද, වැරදි තොරතුරු කවරේද යන්න විමසා බැලීම පරෙස්සමින් සිදු කළ යුතුය. ඇත්ත වශයෙන්ම විශ්වාසදායී වෙබ් අඩවි (පිළිගත් විශ්වවිද්‍යාල, රෝහල්, වෛද්‍ය සංගම් ආදී) සපයන තොරතුරු වලංගු සහ නිවැරදි බව පිළිගත හැකිය. විශේෂයෙන්ම ශ්‍රී ලංකාව තුළ සෞඛ්‍ය අධ්‍යාපනය ලබා දීම සඳහා අන්තර්ජාලය භාවිත කිරීමට හැකියාව පවතී.

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය සෞඛ්‍ය සත්කාරයෙහි ලා වැදගත් කාර්යභාරයක් ඉටු කරයි. සංවර්ධිත රටවල සෞඛ්‍ය සත්කාරය සඳහා තොරතුරු තාක්ෂණය බහුලව යොදා ගැනෙයි. එහෙත් ශ්‍රී ලංකාව තවමත් සිය සෞඛ්‍ය සත්කාර සේවා සඳහා තොරතුරු තාක්ෂණය යොදා ගනු ලබන්නේ සුළු වශයෙනි. තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය පදනම් විසඳුම් සඳහා දැරීමට සිදුවන අධික පිරිවැයත්, ලාභ ඉපැයීමේ පදනමට වඩා සේවා පදනමක් මත ක්‍රියාත්මක වෙළඳ පොළකට ආයෝජනය කිරීමට සේවා සපයන්නන් තුළ පවත්නා අදිමදි කිරීමක් ශ්‍රී ලංකාව තුළ සෞඛ්‍ය තොරතුරු විද්‍යාව (Informatics) පරිණාමය නොවීමට හේතුවන්නට ඇත. එහෙත් සෞඛ්‍ය තොරතුරු තාක්ෂණය, සෞඛ්‍ය සත්කාරය නංවාලීමට හේතුවන බවට සැකයක් ඇත. කොළඹ විශ්වවිද්‍යාලයේ වෛද්‍ය පශ්චාත් උපාධි ආයතනය වෛද්‍ය උපාධිධාරීන් සඳහා පසුගියදා ජෛව තොරතුරු විද්‍යාව සඳහා ශාස්ත්‍රපති උපාධි පාඨමාලාවක් ආරම්භ කරනු ලැබූයේ වෛද්‍යවරු හට සෞඛ්‍ය තොරතුරු විද්‍යාව පිළිබඳ පුහුණුව ලබා දීමේ අභිලාෂයෙනි. ශ්‍රී ලංකාවේ සෞඛ්‍ය තොරතුරු විද්‍යා සංගමයක් ද ඇත. (HISSL-http://www.hissl.orgl) මෙම පියවර ශ්‍රී ලංකාවේ සෞඛ්‍ය සත්කාරය තුළ තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය සම්බන්ධවීම නංවාලීම උදෙසා සහාය වනු ඇත.



විශේෂඥ වෛද්‍ය සේනක රාජපක්ෂ
MD, MRCP(UK)
ප්‍රධානී, ශායනික වෛද්‍ය විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව
ප්‍රධානී, අතථ්‍ය ඉගෙනුම් ව්‍යාපෘතිය
senaka.ucfm@gmail.com

පිළිබිඹු මූලාශ්‍රය: අන්තර්ජාලය

ඥාන ගවේෂණය සඳහා තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය

මහාචාර්ය අතුල ගිනිගේ

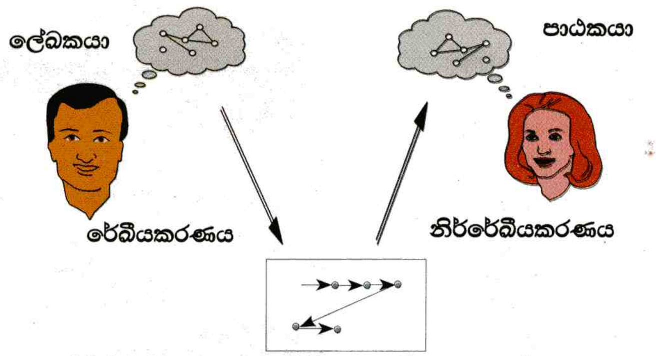
වසර 1946 දී සාමාන්‍ය කටයුතු සඳහා යොදා ගත හැකි ඉනිඇක් (ENIAC) ලෙස හැඳින්වූ ප්‍රථම ඉලෙක්ට්‍රොනික පරිගණකය සොයා ගැනීමෙන් ඇරඹි තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණයන්ගේ අතිමහත් දියුණුවක් පසුගිය වසර 60 තුළදී සිදුවී ඇත. අන්තර්ජාලය ඔස්සේ කා හටත් ලබාගත හැකි සේවයක් බවට වර්ෂ 1991දී විශ්ව විසිරි වියමන (world wide web - www) පත්වීමෙන් අනතුරුව මෙම තොරතුරු තාක්ෂණය වැඩි වේගයකින් වර්ධනය වෙමින් පවතී.

අපගේ එදිනෙදා සිදුකරන කටයුතු බොහොමයක් කෙරෙහි මෙම නව තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණයෙහි බලපෑම මේ වන විට ආරම්භ වී තිබෙන බව දැකිය හැකිය. ව්‍යාපාර හිමියන් තම ව්‍යාපාරික කටයුතු මෙහෙයවන ආකාරය, පුද්ගලයන් අධ්‍යාපනය ලබන ආකාරය, එක් එක් පුද්ගලයා තම තමන්ගේ කටයුතු පාලනය කරනු ලබන ආකාරය, සෞඛ්‍ය සත්කාරය සපයනු ලබන ආකාරය, යනාදිය මෙයට ඇතුළත් ය. දැන් යම් කාර්යයක් සිදුකරන පැරණි ක්‍රමය හා අළුත් ක්‍රමය යනුවෙන් ක්‍රම දෙකකි. පැරණි තාලයට කටයුතු කිරීම අන්තර්ජාලය සහ වෙබය භාවිත කරමින් නවීන තාලයට පරිවර්තනය කර ගැනීමට අවශ්‍යය. මෙම පරිවර්තනය ඉ-පරිවර්තනය ලෙස හැඳින්වෙයි. ඉංග්‍රීසි 'E' අකුර (ඉ), නවීන තාලයට කටයුතු කිරීම සහ පැරණි ක්‍රමයට කටයුතු කිරීම වෙන් කර දැක්වීම සඳහා පැරණි නාම ඉදිරියෙන් යොදා භාවිත කරනු ලැබේ. ව්‍යාපාර, 'ඉ-ව්‍යාපාර' බවට පත්වේ. එසේම, ඉගෙනීම - 'ඉ-ඉගෙනීම', සෞඛ්‍යය-'ඉ-සෞඛ්‍යය', පාලනය-'ඉ-පාලනය' යනාදී ලෙසින් දැක්වේ.

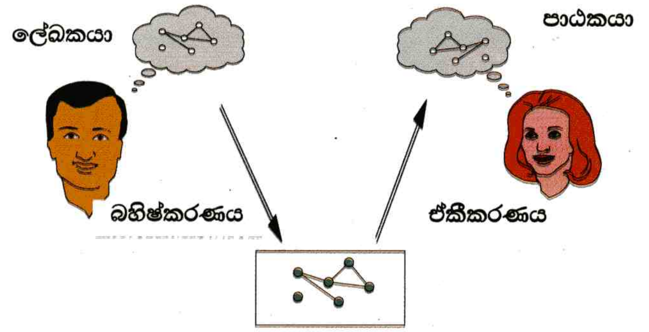
> **"දැනුම යනු කුමක්ද?" යන්න තවමත් දාර්ශනික විවාදයට බඳුන්වූ විෂයකි.**

දැනුම උත්පාදනය, ලබා ගැනීම, සහ සකස්කර ගැනීම කෙරෙහිද තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය මහත් බලපෑමක් එල්ල කර ඇත. "සහතික කරන ලද සත්‍ය විශ්වාසය" දැනුම ලෙස ඒ පිළිබඳ ප්ලේටෝගේ පැහැදිලි නිරවුල් ප්‍රකාශයෙන් ඇරඹි "දැනුම යනු කුමක්ද?" යන්න තවමත් දාර්ශනික විවාදයට බඳුන්වූ විෂයකි අපගේ එදිනෙදා ජීවිතයෙහි දී ඥානාන්විත පුද්ගලයන් සහ දැනුම් සම්භාරයත් පිළිබඳව කතා කරන්නෙමු. දැනුමෙහි සංරචක දෙකකි. පළමුවැන්න බාහිර දැනුම වන අතර දෙවැන්න අභ්‍යන්තර දැනුමයි. යම් ක්ෂේත්‍රයක් පිළිබඳ කරුණු සහ තොරතුරු ලෙස මිනිසුන් අතර බෙදාගත හැකි ලෙස පුස්තකාල හා වාර්තා වැනි ස්ථාන හා මූලාශ්‍ර යනාදී විවිධ තැන්වල තැන්පත් කර තැබිය හැකි දැනුම බාහිර දැනුම වේ. මෙම බාහිර දැනුම ලේඛන ගත කිරීම හෝ ක්‍රමානුකූල සංග්‍රහයක් ලෙස සකස් කිරීම සිදු කළ හැකිය. දෙවැනි සංරචකය වන අභ්‍යන්තර දැනුම මිනිසාගේ මනස මුල්කොට ගෙන ඇත. මෙය පහසුවෙන් ලේඛනයක වාර්තා ගත කළ නොහැක. යමෙකු විසින් ලබා ගන්නා නිපුණතාවය නොඑසේනම් විශේෂඥභාවය මෙමගින් නිරූපණය වේ. එය මිනිස් හිස තුළ සිදුවන සංජානන සංසිද්ධියකි. මෙම

මුද්‍රිත ප්‍රකාශන භාවිතයෙන් ලිවීම සහ කියවීම



අධිමාධ්‍ය භාවිතයෙන් ලිවීම සහ කියවීම

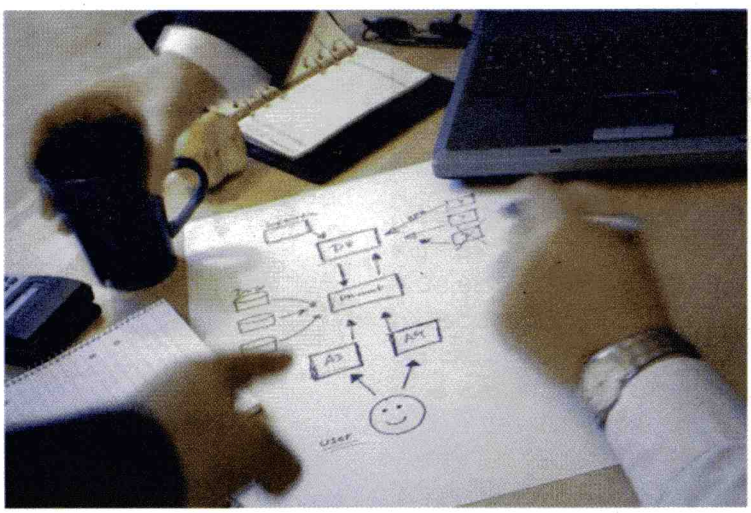


අභ්‍යන්තර දැනුම, තාක්ෂණ විශේෂඥ බව, කෞශල්‍යය, උපදෙස් සහ වැඩපිළිවෙළ කෙසේ අනුගමනය කරයිද යන්න ගැන දැනගැනීම, සිදුවන්නාවූ යම් යම් දේ එසේ සිදුවන්නේ මන්ද සහ එය සිදුවන්නේ කුමන අවස්ථාවාවේදී ද යන්න පිළිබඳ දැනගැනීම, යනාදියෙන් සමන්විතවේ.

ප්‍රඥාව යනු ගැටළු විසඳීම සඳහා දැනුම යොදා ගැනීමේ සාමූහික සහ තනිපුද්ගල අත්දැකීම් ලෙස හැඳින්විය හැක. කොතැනක, කුමන අවස්ථාවක, සහ කුමන ආකාරයකට දැනුම යොදා ගත යුතුද යන්න තීරණය කිරීම සඳහා ප්‍රඥාව ඉවහල්වේ.

එනිසා දැනුම ලබාගැනීමේ මූලික ආකාර වන්නේ, අදාළ තොරතුරු ලබා ගැනීම සහ වටහා ගැනීම හෝ ප්‍රවීණයන් නිරීක්ෂණය කිරීම හෝ මගිනි. ලබා ගන්නා ලද නව තොරතුර පිළිබඳ ප්‍රත්‍යාවේක්ෂණය කිරීම මගින් (උදා: එමගින් සත්‍යවශයෙන්ම අදහස් කරන ලද්දේ කුමක්ද යන්න විමසා බැලීම) සහ අවලෝකනය කරන ලද දේ පුහුණු කිරීම මගින් යමෙකුට තම දැනුම වැඩිදියුණු කර ගත හැකි වනු ඇත.

පැරණි යුගයන්හී දී ශිෂ්‍යයෝ ගුරුවරයාගේ (දිසාපාමොක්ගේ) නිවසට ගොස් එහි කිසියම් කාලසීමාවක් නැවතී සිට ඉහතින් කී ක්‍රියාමාර්ග අනුගමනය කළහ. ඔවුහු ගුරුවරයාට සවන් දීමෙන් තොරතුරු ලබා ගත් අතර ගුරුවරයා නිරීක්ෂණය කිරීමෙන් කුසලතා පිළිබඳ ඉගෙනීමක් ලැබූහ. තොරතුරු බෙදා ගැනීම මූලිකව සිදුවූයේ වාචික ආකාරයට බැවින් තොරතුරු ලබා ගැනීම සඳහා සියලු දෙනාටම එකම වේලාවක එකම ස්ථානයක සිටීමට සිදු විය. නව දැනුම ලබා ගැනීම මෙනිසා ඉතා අපහසු කර්තව්‍යයක් විය.



පුරාණ කාලයේ එක් පරම්පරාවකින් අනෙකට දැනුම ගෙන යන ලද්දේ යම් ප්‍රජාවක වූ වැඩිහිටියන් තම දෙවන පරම්පරාවට අත්‍යවශ්‍ය කෙරෙන තොරතුරු අඩංගු කථාන්තර කටපාඩමින් කියාදීම මගිනි. මිනිසුන් විසින් ගුහාවල, ගල්තලා මත, සහ බොහෝ කාලයකට පසු කඩදාසිවල මූලික ස්වරූපය (පුස්කොල පොත) මත චිත්‍ර ඇඳීමට ඉගෙන ගැනීමෙන් මෙය බිඳකින් ඉදිරියට ගෙන යන ලදී. මුද්‍රණ යන්ත්‍රය සොයා ගන්නා තුරු මෙම පුරාණ ලියවිලි, නිපදවා පුළුල් ලෙස බෙදාහැරීමට ඉඩකඩක් නොවීය. මුද්‍රණය නමැති ක්‍රියාවලිය ආරම්භයත් සමග මිනිසුන් දැනුම ලබා ගැනීම සහ බෙදා ගැනීම සිදු කරන

ආකාරය පුළුල් වෙනසකට ලක් විය. මෙමගින් ප්‍රවීණයන් හට තම දැනුම පාඨ සහ පින්තූර උපයෝගී කොටගෙන ලේඛනගත කිරීමේ හැකියාව ලැබිණි. පසුව මේවා පොත් ලෙස මුද්‍රණය කර බෙදා හරින ලදී. මිනිසුන් පොත් ලබා ගත් විට තමන්ට පහසු වෙලාවක පහසු තැනක සිට කියවා වටහා ගැනීම සිදු කරන ලදී. ප්‍රවීණයන්ගේ දැනුම වටහා ගත් අය, අනෙක් පුද්ගලයන්ට එම දැනුම බෙදා දුනි. මිනිසුන්ට තොරතුරු ලබා ගැනීමට සහ එම තොරතුරු දැනුම බවට පරිවර්තනය කිරීමට උපකාර කිරීම සඳහා බොහෝ ගම් සහ නගර පාසල් විවෘත විය.

මුද්‍රණ යන්ත්‍රය නිපදවීමත් සමඟ මිනිසුන්ට සුලබව දැනුම ලබා ගැනීමට හැකියාව ලැබිණි. එය එසේ වුවත් අවශ්‍ය කරන දැනුම ලබා ගැනීම වියදම් අධික ක්‍රියාවලියක් වූ අතර, එනිසා, දැනුම ලබා ගැනීම සමාජයේ කිහිප දෙනෙකුට පමණක් සීමා විය. පොතක් ලිවීමෙන් පසු එහි සඳහන් තොරතුරු යාවත්කාලීන කිරීම සහ නව නිකුතු මුද්‍රණය කිරීම මුදල් වැයවන සහ කාලය කා දමන ක්‍රියාවලියක් විය. කාලයක් තිස්සේ ප්‍රකාශයට පත් කරන ලද පොත් විශාල සංඛ්‍යාවක් අතරින් අවශ්‍ය කෙරෙන තොරතුරු සොයා ගැනීම තවත් අභියෝගයක් වූයේය. පාසල්වල විවිධ ක්ෂේත්‍රයන්හි කෘතහස්තභාවයක් ලැබූ ගුරුවරු තම දැනුම ශිෂ්‍යයන් සමග බෙදාගත්හ. ගුරුවරුන් බොහෝදෙනෙකු මාර්ග යෙන් ඉගෙනීමට හැකිවීම නිසා පුළුල් පරාසයක කුසලතා සහ දැනුම ලබා ගැනීමට ශිෂ්‍යයන් හට අවස්ථාව ලැබිණි. තමන් පදිංචි ස්ථානයෙන් බොහෝ ඈත පිහිටි දිසාපාමොක් නිවසට ගොස් එහි කිසියම් කාලයක් නතර වී සිටීම වෙනුවට තම නිවෙස් ආසන්නයේ පිහිටි පාසල්වලට යෑමට ශිෂ්‍යයන් හට අවකාශ ලැබිණි.

පාඨකයන්ට තමන්ට අවශ්‍ය තොරතුරු සොයා ගැනීම පහසු කරවීම පිණිස පුස්තකාලවල සූචි සැකසීම ආරම්භ කරන ලදී. මුල් කාලයේදී මේවා ධූරාවලි විෂය වර්ගීකරණ ක්‍රියාපටිපාටියක් මත පදනම්ව බොහෝ අංගයන්ගෙන් සමන්විත වන අංකයක් පොතක් සඳහා පැවරීමේ ක්‍රමයකට අනුව සහ මෙම තොරතුරු කාඩ් සූචියක වාර්තා කිරීමේ ක්‍රමයකට අනුව සිදු කෙරුණි. ප්‍රධාන පෙළේ ඇමරිකානු විද්‍යාඥයින් 6000ක් පමණ දෙනාගේ කටයුතු සමායෝජනය කරන ලද ආචාර්ය වැන්නිවර් බුෂ් (Dr Vannevar Bush) ඔහුගේ "අප මෙසේ සිතනා හෙයින්" නමැති ලිපියෙන්

ලේඛන ඔස්සේ බන්ධුතාවයක් සහිත අදහස් සම්බන්ධ කිරීම සිදු කළ හැකිය සහ එවිට මෙම සම්බන්ධතා මගින් බන්ධුතා සහිත අදහස් හැසිරවිය හැකිය යන සංකල්පය යෝජනාවක් ලෙස ඉදිරිපත් කළේය. පළමු ලෝක යුද්ධය කාලය තුළ දී ඉතා පුළුල් ලෙස සැකසුණු විද්‍යාත්මක දැනුම විද්‍යාඥයින්ට වඩාත් ළඟාකරවා ගත හැකි මාර්ගයක් සෙවීමට හෙතෙම උත්සාහ ගත්තේය. සාමාන්‍යයෙන් අපි සිතමින් සිටින විට විවිධ අදහස් පිළිබඳ සිතන අතර එම අදහස් එකිනෙකට කෙසේ සම්බන්ධ කළ හැකිද යනාදිය පිළිබඳවද සිතන්නෙමු. ඉන් පසු රේඛීය ආකාරයකට අපි මේවා ලිවීමට උත්සාහ කරන්නෙමු. අපි පොතක් කියවනවිට නිතරම සිදු කරන්නේ රේඛීය ආකාරයටය. මීළඟට අප විසින් කියවන ලද විවිධ අදහස් කොටස්වලට බෙදා වෙන්කර සංවිධානය කර දැනටමත් අප සතුව තිබෙන අදහස් සමග බද්ධ කර ගන්නෙමු. එනිසා සම්බන්ධතා සහිත අදහස් බද්ධ කිරීමේ මෙම සංකල්පය අප සිතන ආකාරය මෙන්ම ඉතාමත් ස්වභාවිකය.

ආචාර්ය වැන්නිවර් බුෂ් ඔහුගේ ලිපියෙහි විස්තර කරන ලද අදහස් යොදාගැනීමට බොහෝ දෙනා වරින් වර උත්සාහ ගෙන තිබේ. මෙලෙස, බන්ධුතා තිබෙන ලේඛන එකිනෙක හා සම්බන්ධ කිරීමේ අදහස් පුළුල් ආකාරයකට ක්‍රියාත්මක කිරීම සිදුවූයේ ''විශ්ව විසිරි වියමන'' (world wide web) සොයා ගැනීමෙන් අනතුරුවය.

පොදු යන්ත්‍ර නොමැතිව ඉදිරිපත් කිරීමේ මෘදුකාංග නොමැතිව ලොවපුරා සිටින භෞතික විද්‍යාඥයින්ට පොදුවේ දත්ත භාවිත කිරීමේ ගැටළුව විසඳීමට ගත් උත්සාහයේදී ටිම් බර්නර්ස්-ලී විසින් ''විශ්ව විසිරි වියමන'' නිර්මාණය කරන ලදී. වර්ෂ 1991 අගෝස්තු මාසයේදී ''විශ්ව විසිරි වියමන'' අන්තර්ජාලයෙහි භාවිත කළ හැකි පොදු සේවාවක් බවට පත්විය. ඉතා කෙටි කාලයක් තුළ මෙමගින් අප තොරතුරු හවුලේ පරිහරණය කරන්නේ කෙසේද සහ පිළිවෙළින් බාහිර දැනුම උත්පාදනය, ගබඩා කිරීම, සහ ලබා ගැනීම සිදු කරන්නේ කෙසේද යන්න විප්ලවීය වෙනසකට බඳුන් කරන ලදී.

දැනුම සැකසීමේ විවිධ ආකාර වැඩිදියුණු කරන්නාවූ තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණයෙහි තවත් වර්ධනයක් වූයේ පරිගණකයක විවිධ මාධ්‍ය ආකාර ග්‍රහණය කිරීමට සහ සැකසීමට හැකිවීමයි. මෙකල පරිගණක, පාඨ විදහා දැක්වීමට පමණක් නොව, රූප, සජීවීකරණය, වීඩියෝ මෙන්ම ශබ්ද ග්‍රහණයට සහ ශ්‍රවණය කිරීමට සැලැස්වීමට ද සමත්කම් දක්වයි. වෙබ් තාක්ෂණ මගින්, සපයනු ලබන තොරතුරුවලට පහසුවෙන් ප්‍රවේශවීම යන කරුණ සමග ඇඳුණු මෙම බහුමාධ්‍ය හැකියා දැනුම උත්පාදනය සහ පොදුවේ භාවිත කිරීම යනාදිය සඳහා නව අවස්ථා විවර කර දී තිබේ.

දැනුම, උත්පාදනය සහ භාවිත කිරීම කෙරෙහි බහුමාධ්‍ය හැකියා වෙබ් මගින් ඇති කෙරුණු බලපෑම මෙම කෙටි කාලය තුළ වෙබ් 1.0 සිට වෙබ් 2.0ට සහ මේ වන විට වෙබ් 3.0 දක්වා වෙබය විකසනය වීම පිළිබඳව විශ්ලේෂණය කිරීම මගින් හොඳින්ම වටහා ගැනීමට හැකි වනු ඇත.

නිෂ්පාදක-පරිභෝගික ආදර්ශකයක් පදනම් කරගෙන ප්‍රථමයෙන් වෙබය ආරම්භ කරන ලදී. තොරතුරු උත්පාදනය කරන පුද්ගලයෝ එම තොරතුරු වෙබ් අඩවිවල ප්‍රකාශයට පත් කිරීම සිදු කරති. කාලාන්තරයක් තිස්සේ තොරතුරු අතිවිශාල ප්‍රමාණයක් පරිශීලනය කිරීම සඳහා අවස්ථාවක් මෙමගින් මිනිසුන් හට ලබා දෙන ලදී. සෞඛ්‍ය ආයතන, පර්යේෂණ ආයතන, විශ්වවිද්‍යාල, සහ විවිධ රාජ්‍ය ආයතන වැනි බොහෝ වෘත්තීයමය සංවිධාන මගින් තම ආයතන වල කටයුතු පිළිබඳ තොරතුරු වෙබ් අඩවිවල ප්‍රකාශයට පත් කිරීම ආරම්භ කරන ලදී. පරිශීලනය කරන්නන්ට අවශ්‍ය තොරතුරු දැන ගැනීම සඳහා වෙබ් අඩවිය සහ යූ ආර් එල් (සර්වත්‍රික සම්පත් නිවේශකය) දැනගැනීම සිදු විය. වෙබ් අඩවි සංඛ්‍යාව වැඩිවීමට පටන් ගත් විට මෙම සියලු යූ ආර් එල් පිළිබඳ දැනගැනීමට සහ ඒවා මතකයේ රඳවා ගැනීමට ජනතාවට අපහසු විය.

වෙබ් සෙවුම් යන්ත්‍ර නිර්මාණය සඳහා තාක්ෂණික ක්‍රම සොයා ගැනීමෙන් අනතුරුව මෙම ගැටළුකාරී තත්වයට සුදුසු විසඳුමක් සොයාගන්නා ලදී. මුල් කාලයේදී අල්ටා විස්ටා (Alta Vista) සහ යාහූ (Yahoo) ජනප්‍රිය වෙබ් සෙවුම් යන්ත්‍ර විය. වෙබ් පිටුවල අන්තර්ගතය මත පදනම්ව අන්තර්ජාලයේ සෑම වෙබ් පිටුවකටම යමින් සුචි පද නිර්මාණය කරමින් මෙම සෙවුම් යන්ත්‍ර පරිශීලනය කරන්නන් මෙකල බිහිවිය. පරිශීලනය කරන්නන් සෙවුම් පද සෙවුම් යන්ත්‍රවලට යොමු කළ විට ඒවා මගින් නිර්මිත සුචි සමග ගලපා එම සුචිපදවලට ගැලපෙන පිටුවල (සාර්වත්‍රික සම්පත් නිවේශක/ යූ. ආර්. එල්.) එමගින් පරිශීලකයා වෙත යවනු ලබති. මෙකී සෙවුම් යන්ත්‍රවලට අමතරව නව සෙවුම් යන්ත්‍රයක් ලෙස ගූගල් (Google) කරළියට පැමිණි අතර පරිශීලකයාට අවශ්‍ය කරන වෙබ් පිටු සොයාගැනීම සඳහා නව ප්‍රවේශයක් මෙම නව සෙවුම් යන්ත්‍රය සතු විය. පරිශීලකයා විසින් සපයනු ලබන සෙවුම් පදයට ගැලපෙන පද තිබෙන වෙබ් පිටුවල අන්තර්ගතය ඉලක්ක කරමින් වෙබ් පිටු කෙරේ යොමු වීමට ගූගල් සමත් විය. පරිශීලකයෙකුගේ විමසීමකට අදාළ වෙබ් පිටු සොයන විට බන්ධුතා ව්‍යුහය විශ්ලේෂණය කිරීම මගින් වෙබ් පිටුව පිළිබඳ අනෙකුත් පුද්ගලයන් කියා ඇත්තේ මොනවාද යන්න සැලකිල්ලට ගැනීම ප්‍රථම වරට ගූගල් සෙවුම් යන්ත්‍රය මගින් සිදු කරන ලදී. මෙකල ගූගල් යනු කාර්යක්ෂම සහ පුළුල් ලෙස භාවිත කරන සෙවුම් යන්ත්‍රයකි. මෙයට එකී තත්වය ලබාගැනීමට හැකි වූයේ මිනිසුන් විසින් නිර්මාණය කරන ලද බන්ධුතා විශ්ලේෂණය කිරීම මගින් අනෙක් පුද්ගලයන් විසින් නිර්මිත දැනුම යොදාගැනීමට හැකි වීම හේතුකොටගෙනය.

මිනිසුන් දැනුම නිර්මාණය කිරීම සහ ලබා ගැනීම සිදු කරන්නේ කෙසේද යන්න පිළිබඳ මීළඟ මූලික විප්ලවය සිදුවූයේ වෙබ් 2.0 හි පහළවීමත් සමගය. HTTP, HTML වැනි බොහෝ නූතන තාක්ෂණ මත පදනම් වූ වෙබ් 1.0 හා සැසඳූ විට වෙබ් 2.0ට තිබුණේ නව තාක්ෂණයන් ඉතා ස්වල්පයකි. මෙහි මූලික

වෙනස්කම වූයේ නිෂ්පාදක පාරිභෝගික ආදර්ශයකට සිදුවූ වෙනස්වීමය. වෙබ් පිටුවල සෑම කෙනෙකුටම ප්‍රකාශනය කළ හැකි වඩා හොඳ පරිශීලන අතුරුමුහුණත් නිර්මාණය කළ හැකි බව සමහර තාක්ෂණ මගින් මිනිස්සු වටහා ගත්හ. වෙබ් පිටුවල ප්‍රකාශනය කිරීමට තාක්ෂණයේ විශේෂඥයෙකු බවට පත්වීමට අවශ්‍ය නොවේ. එහෙයින් මුල් අවධියේ තොරතුරු භාවිතය පමණක් සිදු කළ අය ප්‍රකාශනය කිරීම ද ආරම්භ කළහ. නිෂ්පාදක - පරිභෝගික ආදර්ශකය ''නිෂ්පාදක + පරිභෝගික = නිෂ්පරිභෝගික ආදර්ශකය'' (නිෂ්පාදනය සහ පරිභෝජනය යන දෙකම සිදු කරන පුද්ගලයා) බවට පත්විය. ඉතා සිත්ගන්නා සුළු සංසිද්ධියක් වූයේ සමස්ත ප්‍රජාවම තොරතුරු නිපදවීමට හා භාවිත කිරීමට මේ නිසා පෙළඹීමයි. ආදර්ශ නිදර්ශනයක් ලෙස විකිපීඩියා නම් වූ සෑම කෙනෙකුම නිර්මාණ ඉදිරිපත් කර භාවිත කරනු ලබන මාර්ගගත විශ්වකෝෂය දැක්විය හැක. ඉතා පුළුල් පරාසයක විෂය කරුණු පිළිබඳ තොරතුරුවලින් සපිරි වෙබ් පිටු ඉතා විශාල සංඛ්‍යාවක් කෙටිකාලයක් තුළ දී පරිශීලකයන් මගින් නිර්මාණය කෙරුණි. සමහර පිටු ඉතා උසස් මට්ටමකින් යුතු සහ ඉතා හොඳින් මූලාශ්‍ර සපයන ලද ඒවා වූ අතර තවත් බොහොමයක වැඩ කටයුතු සපුරාලීමට අවශ්‍ය තත්වයක තිබෙන නිසා ඒ සඳහා අවශ්‍ය තොරතුරු සම්පාදනය කර එමගින් එකී වෙබ් පිටු ආසන්න ලෙස හෝ පූර්ණත්වයට පත් කිරීමට ප්‍රජාවට ආරාධනා කරනු ලැබ ඇත.

දැනුම නිර්මාණය සහ පොදුවේ භාවිත කිරීම ප්‍රවීණයන් කිහිපදෙනෙකුට පමණක් සීමා වීම තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය හේතුකොට ගෙන වැළකී ඇත. පෙරදී දැනුම නිෂ්ක්‍රීය ලෙස භාවිත කළ අය දැනුම නිර්මාණය කරන අය බවට පත්වී ඇත. තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණයෙහි තවත් ඉදිරි පියවරකට කදිම නිදර්ශකයක් ලෙස ''යූ ටියුබ්'' (You Tube) හඳුන්වා දිය හැක. තම වීඩියෝ රූපරාමු එකිනෙකා අතර පොදුවේ භාවිත කිරීමට යූ ටියුබ් මගින් ඉඩකඩ සලසා ඇත. යූ ටියුබ් නිසා ඉතා කෙටිකාලයක් තුළ වීඩියෝ රූප රාමුවලින් සමන්විත අතිවිශාල පුස්තකාලයක් නිර්මාණය විය. ඉවුම් පිහුම්, නැටුම්, ගෙවතු වගාව, පරිගණක යොදා ගැනීම් භාවිත කරන ආකාරය, යනාදී විවිධත්වයකින් යුත් මාතෘකා යටතේ ඕනෑම දෙයක් අද යූ ටියුබ් වෙතින් ලබා ගත හැක.

වීඩියෝපට පොදුවේ භාවිත කිරීම දැන් ඉතා පහසු කටයුත්තක් බවට පත්වී ඇති නිසා, පෙරදී මෙන් ගුරුවරයාට අයිති තැනක සිට, ගුරුවරයා දෙස බලා කුසලතා පිළිබඳ ඉගෙනීම තවදුරටත් අවශ්‍ය නොවේ. මෙලෙස දැනුම උත්පාදනයෙහි සහ භාවිතයෙහි සියලුම අංශ තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණ මගින් වෙනස් කර තිබේ.

මේ වනවිට වෙබ් 3.0 සඳහා තාක්ෂණයන් සැකසීමෙහි ක්‍රියාවලියෙහි පර්යේෂකයෝ නියැළී සිටිති. වෙබ් 3.0, 'අර්ථ විචාරය සම්බන්ධ තොරතුරු සන්නිවේදන ජාලය' ලෙස ද හඳුන්වනු ලබයි. වෙබ් 1.0 සහ වෙබ් 2.0 මගින් මිනිසුන් විසින් නිර්මාණය කරන ලද සම්පූර්ණ තොරතුරු ලබා ගැනීමට නැඹුරුතාවයක් දැක්වීය. පොදු කාර්ය පහසුකම (GPS) සහිත ජංගම දුරකථනයක් භාවිතයෙන් බොහෝ විට ''ළඟම තිබෙන අවන්හල කුමක්ද?'' වැනි ප්‍රශ්නයක් ඇසීමට වෙබ් 3.0 සමග අපට අවස්ථාව ලැබෙනු ඇත. එවිට පොදු පහසුකම් කාර්ය ආදර්ශකය මගින් ඔබගේ ජංගම දුරකථනය පිහිටි තැන ලබා ගන්නා සෙවුම් යන්ත්‍රය අදාළ ප්‍රදේශයේ ඇති අවන්හල් පිළිබඳ වෙබ් අඩවි සිසාරා සෙවීම් කර ආසන්නතම ස්ථානය හඳුනාගෙන ඒ පිළිබඳ තොරතුරු ඔබගේ ජංගම දුරකතනයට එවීමට සලස්වනු ඇත. බහු-වෙබ් අඩවිවලින් දත්ත ලබාගෙන ඔබගේ ප්‍රශ්නයට නියමිත ප්‍රතිචාර දැක්වීමට වෙබ් 3.0 සමත්වනු ඇත. තොරතුරු වෙත ප්‍රවේශවීමට පහසුකම් ඇති කරමින් තවදුරටත් අපට අවශ්‍ය තොරතුරු ලබා ගැනීමෙහි ලා කැපී පෙනෙන බලපෑමක් මෙමගින් ඇති කරනු ඇත.

ඉහතින් දැක්වූ පරිදි, දැනුම උත්පාදනය, ගබඩා කිරීම, ලබා ගැනීම සහ සමාග්‍රහණය සිදු කිරීම, තොරතුරු සහ සන්නිවේදන තාක්ෂණය මගින් විප්ලවීය වෙනසකට බඳුන් කොට ඇත. දැනුම් සම්භාරයක් ඉදිරිපත් කිරීමට වඩාත්ම සුදුසු වන මාධ්‍ය ආකාරය යොදා ගැනීමට බහු මාධ්‍ය තාක්ෂණ මගින් අපට ඉඩ කඩ සලසා දී තිබේ. අප සිතන ආකාරයට ඉතාමත් ආසන්න ලෙස අපගේ අදහස් සංවිධානය කර ගැනීමට අධි සන්ධාන මගින් මග පාදා ඇත. වෙබ් තාක්ෂණයේ පිහිටෙන් තමන් සතු තොරතුරු ප්‍රකාශනය කර ගැනීමට ප්‍රවීණයන් හට ප්‍රථමයෙන් ඉඩ ප්‍රස්තාව ලබා දෙන ලදී. ඉන් අනතුරුව සෑම කෙනෙකුටම තොරතුරු ප්‍රකාශනයට සහ පරිශීලනයට අවස්ථා විවර විය. මෙමගින් 'විකිපීඩියා' සහ යූ ටියුබ් වැනි විශාල දැනුම් කෝෂ්ඨාගාර නිර්මාණය වීමට මග පැදිනි.

තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ දියුණුව කරණ කොට ගෙන අපට විශාල තොරතුරු සම්භාරයකට ප්‍රවේශවීමට ඉඩ කඩ ලැබී තිබේ. තවදුරටත් අපට තොරතුරු මතක තබා ගැනීමට අවශ්‍යතාවයක් නොපවතිනු ඇත. වඩා වැදගත් වන්නේ, ප්‍රස්තුත දැනුම කඩිනමින් සොයාගැනීම සහ එම දැනුම ගැටළු විසඳීමට යොදාගැනීම සඳහා අවැසි වැඩිපුර දැනුම වර්ධනය කර ගැනීමයි.

මහාචාර්ය අතුල ගිනිගේ
PhD (කේම්බ්‍රිජ් විශ්වවිද්‍යාලය)
මහාචාර්ය ගිනිගේ, උසස් ව්‍යවසාය තොරතුරු කළමනාකරණ පද්ධති පර්යේෂණ කණ්ඩායමෙහි අධ්‍යක්ෂ සහ සිඩ්නි විශ්වවිද්‍යාලයේ තොරතුරු තාක්ෂණ මහාචාර්යවරයා ලෙස කටයුතු කරයි.
a.ginige@uws.edu.au

පිළිබිඹු මූලාශ්‍රය: අන්තර්ජාලය

ඉලෙක්ට්‍රොනික රාජ්‍ය පාලනය

ආචාර්ය චතුර ද සිල්වා
ඉංජිනේරු ලලිත් ලියනගේ

ශ්‍රී ලංකාව වැනි සංවර්ධනය වෙමින් පවතින රටවල භාවිත වන්නේ දශක ගණනාවක් පිළුණු වූ ක්‍රියාපටිපාටිය. සාමාන්‍යයෙන් ඒවා නිලධාරීවාදයෙන් සහ අකාර්යක්ෂමතාවෙන් වෙළී ගොසිනි. මෙම ක්‍රියාපටිපාටි රැඳී තිබෙනුයේ හස්තීයව සිදුවන කඩදාසි පදනම් වූ කාර්ය ක්‍රියාවලි සහ ක්‍රියා පටිපාටි මතය. වැය වන කාලය සහ දැරිය යුතු පොදු කාර්ය පිරිවැය අධිකය. මෙහි ප්‍රතිවිපාකයක් වශයෙන් මෙම පාලන ක්‍රමය නූතන සංඛ්‍යාංක ආර්ථික අවශ්‍යතාවන්ට ප්‍රතිචාර දක්විය හැකි තැනක නොසිටිනවා පමණක් නොව පෞද්ගලික අංශය සහ රටවැසියන් අපේක්ෂා කරන කාර්යක්ෂමතාව දක්වීමට ද අසමත්ව පවතියි. ඉ-රාජ්‍ය පාලන (ඉලෙක්ට්‍රොනික් ගවර්නන්ස්) අදහස උත්සාහ දරනුයේ තාක්ෂණ, විශේෂයෙන්ම තොරතුරු සහ සන්නිවේදන තාක්ෂණයෙන් (අයි. සී. ටී) රටවැසියන්ට සහ උනන්දුවක් දක්වන අන් සියළු දෙනාටම කාර්යක්ෂම සහ සඵලමත් සේවාවක් සැපයීමටය. බොහෝ දෙනෙකු කෙසේ විශ්වාස කළ ද ඉ-රාජ්‍ය පාලනයේ දී සිදු වන්නේ කාර්යාල තුළ දී පරිගණක සහ වෙනත් තාක්ෂණ භාවිත කිරීමට සීමා වූ සරල දෙයක් නොවේ. ඒ වෙනුවට එතුළට, සමස්ත ප්‍රජාව වෙත විද්‍යුත් සේවා සාර්ථකව ක්‍රියාත්මක කිරීම තහවුරු කරන ක්‍රමෝපාය සහ ක්‍රියාවලි සංවර්ධනය කර පරිපාලනය කිරීම සඳහා රාජ්‍ය නියෝජිත ආයතන අවශ්‍ය වූ පියවර රාශියක් ගැනීම ඇතුළත් වෙයි.

ඉ-රාජ්‍ය පාලනයෙහි ඉහළම මට්ටම වන තිරස් ඒකීකරණය මගින් විවිධ රජයේ නියෝජිත ආයතන මගින් සපයන විවිධාකාර සේවා සඳහා එක් විද්‍යුත් අතුරුමුහුණතකට වන බැඳීම් භාවිත කළ හැකි වෙයි.

පොදුවේ ගත් කල ඉ-රාජ්‍ය පාලනය උදෙසා එකිනෙකින් වෙනස් වූ අංග හතරක් භාවිත වේ. රජයෙන් රටවැසියන් වෙතට වන ඉ-රාජ්‍ය පාලනය සලකනුයේ පොදු ජනතාව වෙත පිරිනමන සේවා හා සම්බන්ධවය. එනිසාම එය නූතන යුගයේ ඉ-රාජ්‍ය පාලනයේ වැදගත්ම අංශය ලෙස සැලකෙයි. අනෙක් අතට රජයෙන් සේවකයන් වෙතට වන ඉ-රාජ්‍ය පාලනය සලකනුයේ රාජ්‍ය සේවකයන් හට පිරිනමන සේවා සඳහාය. රජයෙන් ව්‍යාපාර වෙතට වන ඉ-රාජ්‍ය පාලනය යොමු වනුයේ රාජ්‍ය සහ ව්‍යාපාර අංශයේ ක්‍රියාකාරකම් අතර පවත්නා අන්තර්ක්‍රියාකාරිත්වයටය. මෙයට සාමාන්‍ය බදු අයකිරීම්, ප්‍රතිසම්පාදනය, නියාමනය සහ නීතිමය සේවා ආදී ව්‍යාපාරයන් හී ක්‍රියාකාරිත්වය සඳහා අවශ්‍ය පොදු සේවා අන්තර්ගතව පවතී. අවසාන වශයෙන්, අන්තර් ජාතික වෙළඳාම ආගමන විගමන සේවා ආදී ක්ෂේත්‍රයන් සම්බන්ධව විවිධ රටවල රාජ්‍ය පාලන අතර ද ඉ-රාජ්‍ය පාලනය සිදු විය හැකිය. මෙම අංශය හැඳින්වෙනුයේ රජයයෙන් රජයක් වෙතට වන ඉ-රාජ්‍ය පාලනය ලෙසය.

තොරතුරු, ගනුදෙනු, සිරස් ඒකීකරණය සහ තිරස් ඒකීකරණය යන පොදු අදියර 4 මගින් පරිණාමනය වෙමින් ඉ-රාජ්‍ය පාලන වැඩසටහන බොහෝවිට ක්‍රියාත්මක වීම ආරම්භ වන්නේ ආකෘතික අන්දමින් විශ්ව විසිරි වියමන (වර්ල්ඩ් වයිඩ් වෙබය) සේවාවෙහි නාමාවලිගත පොදු තොරතුරු හා බාගත හැකි තොරතුරු විද්‍යුත් ආකාරයෙන් ලබා ගැනීමත් සමගය. මෙහි මුල් පියවර වනුයේ අදාළ නියෝජිත ආයතනයට පැමිණීමකින් තොරව සිය නිවසේ සිටම අවශ්‍ය තොරතුරු සහ ආකෘති (උදා. ජාතික හැඳුනුම්පත, විදේශ ගමන් බලපත්‍රය) ලබා ගැනීමේ අවස්ථාව සැලසීමය. උදාහරණයක් ලෙස ශ්‍රී ලංකාවේ රටවැසියන් හට රජයේ සේවා පිළිබඳ තොරතුරු දුරකතනයෙන් 1919 හරහා රජයේ තොරතුරු මධ්‍යස්ථානය ඇමතීමෙන් හෝ එහි http://www.gic.gov.lk නම් වෙබ් අඩවිය වෙත පිවිසීමෙන් ලබා ගත හැකිය.

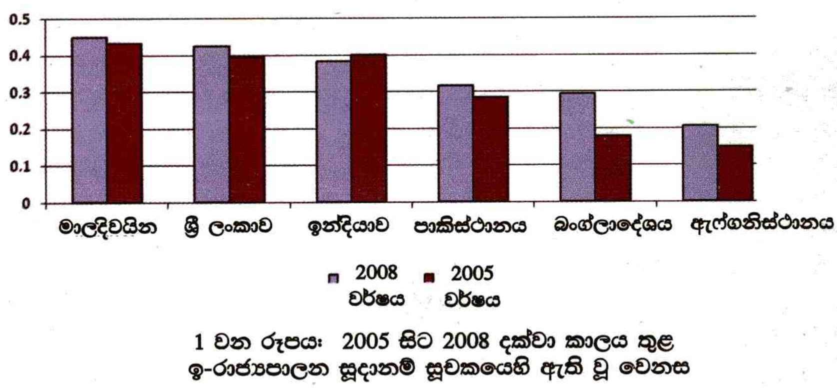
මෙම ක්‍රියාත්මක කිරීමේ දෙවන පියවර යොමුවෙනු ඇත්තේ විද්‍යුත් ක්‍රම උපයෝගී කරගෙන ගනුදෙනු සිදු කිරීමේ අවස්ථාව ලබාදීමටය. රටවැසියෙකු හට ජාතික හැඳුනුම්පත හෝ රියදුරු බලපත්‍රය හෝ ලබා ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය අයදුම්පත අදාළ කාර්යාලයට පෞද්ගලිකව ගොස් කඩදාසි බාරදීමකින් තොරව, අන්තර්ජාලය හරහා විද්‍යුත් ආකාරයෙන් ඉදිරිපත් කළ හැකිවීම මෙයට උදාහරණයකි. මෙහි තෙවන අදියර වන සිරස් ඒකීකරණය මගින් මෙම ගනුදෙනුව තවත් ව්‍යාප්ත වීමක් සිදු වීමය. එහි දී එකම සේවාවක විවිධ අංශ වෙත මෙන්ම එම ආයතනය මගින් පිරිනමන විවිධ සේවා සඳහා තොරතුරු හවුලේ භාවිත කිරීමට අවස්ථාව සැලසෙයි. මෙමගින් රටවැසියන් හට ආයතනයක විද්‍යුත් අතුරු මුහුණත හරහා සේවා කිහිපයක් ලබාගැනීමට සලස්වයි. මෙම මට්ටමේ දී රටවැසියන් ආයතනයෙන් සැපයෙන එක්

ආකාරයක සේවාවකට සැපයූ තොරතුරු එම ආයතනයෙන් හෝ එයට අදාළ වෙනත් ආයතනයකින් හෝ සැපයෙන වෙනත් සේවාවක් සඳහා විද්‍යුත් ආකාරයෙන් ලබා ගත හැකි වෙයි. මෙහි ප්‍රතිවිපාකය වනුයේ සියළු සේවාවන් ලබා ගැනීම සඳහා තම තොරතුරු විස්තර සැපයීම සිදු කළ යුත්තේ එක් වරක් පමණක් වීමය.

ඉ-රාජ්‍ය පාලනයෙහි ඉහළම මට්ටම වන තිරස් ඒකීකරණය මගින් විවිධ රජයේ නියෝජිත ආයතන මගින් සපයන විවිධාකාර සේවා සඳහා එක් විද්‍යුත් අතුරුමුහුණතකට වන බැඳීම් භාවිත කළ හැකි වෙයි. වෙබ් දොරටු මඟක් ලෙස සාමාන්‍යයෙන් පවතින මෙම අතුරු-මුහුණත රජය මගින් පිරිනමන සියළු සේවා සහ ගනුදෙනු එක්-ස්ථානයක් හරහා ලබා ගැනීමේ අවස්ථාව උදාකරයි. එවැනි ක්‍රියාත්මක වීමක් සඳහා එක් වර්ගයක සේවාවක් ලබා ගැනීම සඳහා ඉදිරිපත් කළ තොරතුරු වෙනත් සේවාවක් උදෙසා යොදා ගැනීම සඳහා විවිධ නියෝජිත ආයතන අතර තොරතුරු හුවමාරු කිරීමක් සිදුවිය යුතුය. උදාහරණයක් ලෙස විදේශ ගමන් බලපත්‍රයක් හෝ රියදුරු බලපත්‍රයක් හෝ ලබා ගැනීම සඳහා රටවැසියෙකු අයදුම් කළවිට ඔහුගේ ඡායාරූපය, පදිංචි ලිපිනය ආදී පෞද්ගලික තොරතුරු, ජාතික හැඳුනුම්පත හා සම්බන්ධ දත්ත සමුදායෙන් අභ්‍යන්තරවම කැඳවා ගත හැකි වනු ඇත. එය දැනට හස්තීයව සිදුවන ආකාරයෙන් අයදුම්කරු විසින් නැවත නැවත තොරතුරු ඉල්ලා සිටීමට වඩා වෙනස්වූවකි.

ඉ-රාජ්‍ය පාලනයෙහි දී තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණයෙහි වැදගත්කම

ඉ-රාජ්‍ය පාලනය පරිගණක භාවිතය සහ කාර්යාල පරිසරය ස්වයංකරණය කිරීමට පමණක් සීමා නොවූව ද කවර හෝ ඉ-රාජ්‍යපාලනය ක්‍රියාත්මක කිරීමෙහි ලා තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය වැදගත් කාර්යභාරයක් ඉටු කරයි. මෑත අතීතයේ දී සිදු වූ තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ සීඝ්‍ර වර්ධනය ඉ-රාජ්‍ය පාලනයේ නව පැතිකඩ කිහිපයක්ම පහසුවෙන් සිදු කළ හැකි තත්වයක් උදා කර ඇත. කිසියම් ඉ-සේවාවක් සිදුවීමට නම් සේවා සපයන්නා සහ ලබන ස්ථානය අතර පවත්නා සම්බන්ධතාවය මූලික වන හෙයින් මෙම තත්වය වඩා වැදගත් වෙයි. රාමු ප්‍රතියෝජක, බදු මං, අනර්ථ පෞද්ගලික ජාල, රැහැන් රහිත ජාල ආදී පුළුල් ප්‍රදේශ ජාල තාක්ෂණ සංවර්ධනය හේතු කොට විවිධ භූගෝලීය ප්‍රදේශ තුළ පිරිවැය ඵලදායී තාක්ෂණ තෝරා ගැනීමේ අවස්ථාව උදා කර ඇත. එයටත් වඩා ජංගම ජී. එස්. එම්; 3ජී, එච්. එස්. පී. ඒ. ආදී සන්නිවේදන ක්ෂේත්‍රයෙහි මතුවෙමින් පවත්නා සහ වෙනස්කම්, පරිගණක ජාලයන්ගෙන් ඔබ්බට සිතන්නට අප යොමු කර ඇත. උදාහරණ වශයෙන් ශ්‍රී ලංකාවෙහි සමහර සමාජ කණ්ඩායම් අතර එස්. එම්. එස්. සහ එම්. එම්. එස්. වැනි ජංගම සේවා භාවිතය, පරිගණක භාවිතය සහ වෙබ් පාදක සේවා භාවිතයට වඩා සියගුණයකින් ඉහළය.



1 වන රූපය: 2005 සිට 2008 දක්වා කාලය තුළ ඉ-රාජ්‍යපාලන සූදානම් සූචකයෙහි ඇති වූ වෙනස

ඉ-රාජ්‍ය පාලන සූදානම මැනීම

රටක ඉ- රාජ්‍ය පාලන ව්‍යාපෘතියක සාර්ථකත්වය රඳෙනුයේ අවශ්‍ය යටිතල පහසුකම් පැවතීම වැනි තාක්ෂණමය සාධක වල සිට සාක්ෂරතා අනුපාතය සහ එදිනෙදා කාර්යයන්හී තාක්ෂණය භාවිත කිරීම පිළිබඳව ජනතාව තුළ පවත්නා ආකල්ප වැනි සමාජ සාධක දක්වා වන සාධක ගණනාවක් සහිත පරාසයක් මත රඳෙන්නකි.

ඉ-රාජ්‍ය පාලනය ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා සහාය වන ජගත් නියෝජිත ආයතනය වන එක්සත් ජාතීන්ගේ සංවිධානය තමන් සිදු කළ වාර්ෂික සමීක්ෂණයක දත්ත පදනම් කරගෙන ඉ-රාජ්‍ය සූදානම් සූචකය ලෙස හැඳින්වෙන සූචකයක් ජනනය කර ඇත. මෙම සූචකය සකස් කර ඇත්තේ ලෝකයේ රටවල් ප්‍රාථමික සූචක දෙකක් හා සම්බන්ධව ලබන සන්සන්දනාත්මක ශ්‍රේණි අනුවය.

එම ප්‍රාථමික ශ්‍රේණි දෙක (අ) ඉ-රාජ්‍ය පාලනය පිරිනැමීමට රජයකට පවත්නා ශක්තිය නිගමනය කරන සාධක (ආ) රටවැසියන් හට ඉ-සහභාගීත්වය දැක්වීමට පවත්නා දායකත්වය පිළිබඳ සාධක, ලෙස දැක්වෙයි. මෙම සංයුක්ත සූචකය ගණනය කිරීමේ දී සැලකිල්ලට ගනු ලබන අනෙක් සාධක වන්නේ, වෙබ් අඩවි තක්සේරුව, පවතින විදුලි සංදේශ යටිතල පහසුකම් සහ මානව සම්පත් පැවතීම මත පදනම් වන ඉ-රාජ්‍ය පාලනය සඳහා වන සූදානමක්ය.

ඉ-රාජ්‍ය පාලනය උදෙසා ශ්‍රී ලංකාවේ සූදානම

2008 වර්ෂයේ සිදු කළ සමීක්ෂණයකට අනුව ඉ-රාජ්‍ය පාලන සූදානමෙහි ලා ශ්‍රී ලංකාව දකුණු ආසියානු කලාපයෙහි දෙවැන්නා, ලෙස ද ජගත් සූචක ශ්‍රේණිගත කිරීමේ 101

වන්නා ද වෙයි. 2005 දී සිදු කළ සමාන සමීක්ෂණයක් හා සන්සන්දනය කිරීමේදී ශ්‍රී ලංකාවේ සූදානම් සූචකය 2005 පැවති 0.3950 සිට 2008 වන විට 0.4244 දක්වා වන වර්ධනයක් හිමි කර ගැනීමට සමත්ව ඇත (රූ සටහන 1). එසේ වුවද එම කාලපරිච්ඡේදය තුළ දී ජගත් ශ්‍රේණිගත කිරීමේ දී අප සතුව තිබූ 94 වන ස්ථානය, 101 වන ස්ථානය දක්වා පසු බැස ඇත. සූචකයේ ඉහළ යාම කෙරෙහි වැඩිපුරම දායක වී ඇත්තේ, එහි ඉ-ශ්‍රී ලංකා මූලාරම්භය යටතේ සන්නිවේදන තාක්ෂණ නියෝජිත ආයතනය (ඉන්ෆෝමේෂන් ඇන්ඩ් කොමියුනිකේෂන් ටෙක්නොලොජි ඒජන්සි-අයි. සී. ටී. ඒ.) (http://www.icta.gov.lk) සිදු කළ ක්‍රියාකාරකමය.

ක්‍රියාත්මක කිරීමෙහි ලා පවතින අභියෝග

පුළුල් පදනමකින් යුත් ඉ-රාජ්‍ය පාලන ව්‍යාපෘති සාර්ථක වීමට නම් ඒ සඳහා උනන්දුවක් දක්වමින් සම්බන්ධ වන සියළු දෙනා තුළම චින්තනමය, චර්යාමය, අන්තර්ක්‍රියාකාරී සහ වගකීම් දැරීමේ නව පර්යාලෝකයක් පැවතීම අවශ්‍යය. ඒ සඳහා තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය සඳහා දැරෙන ආයෝජනයෙන් ප්‍රතිලාභ අත්පත් කර ගැනීමට සිදුවීම නම් අසීරු ප්‍රතිපත්ති ප්‍රතිශෝධන සහ ආයතනමය පරිණාමනය වීමක් ඇති වීම අවශ්‍යය. එසේ වන බවට සහතික වීමක් සිදු වීමට තවත් කාලයක් ගත වනු ඇත. රාජ්‍ය ක්‍රියාවලි සඳහා තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය යොදා ගැනීමේ දී සම්බන්ධතාවය, සහයෝගීතාව, කළමනාකරණ වෙනස්කම් සහ ආයතනගත ඉගෙනුම සිදුවිය යුතුමය. තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය සංවර්ධනය උදෙසා උපයෝගී කර ගැනීම සඳහා සාකල්‍යවාදී ප්‍රවේශයක් සහ ඵලදායී ක්‍රියාත්මක කිරීමේ ප්‍රතිපත්ති, ආයතන, තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණ යටිතල පහසුකම් ඇති කිරීම සඳහා ක්‍රමෝපායික ආයෝජනයක් පැවතීම අවශ්‍ය වෙයි.

ශ්‍රී ලංකාවෙහි ඉ-රාජ්‍ය පාලන මුලපිරීම්

ඉ-රාජ්‍ය පාලන ව්‍යාපෘති ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා සුදුසු වාතාවරණයක් සපයන සාධක සමහරක් ශ්‍රී ලංකාව තුළ පැවතුන ද එසේ නොවන සාධක සමහරක් ද මෙහි පවතියි. දකුණු ආසියාවේ ඉහළම සාක්ෂරතා අනුපාතය දළ වශයෙන් 94%ක් පවතින රට ශ්‍රී ලංකාවය. එසේ නමුත් පරිගණක සාක්ෂරතාව අතින් බැලුවහොත් එය ඉතා පහළ මට්ටමක එනම්, අනුපාතය 20%ටත් අඩු මට්ටමක පවතියි. අන්තර්ජාල සබඳකම් පැවැත්වීමේ විශේෂයෙන් ග්‍රාමීය ප්‍රදේශවල දැකිය හැක්කේ ඊටත් වඩා අඩු මට්ටමකිනි. එහෙත් තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය පාසල් විෂය මාලාවට හඳුන්වාදීම සහ ප්‍රජා-පාදිත තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණ ව්‍යාපෘති කිහිපයක් ක්‍රියාත්මක වීම තුළින් මෙම අනුපාත වේගයෙන් ඉහළ යන බව පෙනේ. අනෙක් අතට ජංගම දුරකථන භාවිතය හා සේවා ව්‍යාප්තිය මෙම කලාපය තුළ ඉතා ඉහළ මට්ටමක පවතියි. එසේම මෙරට වැසියන් හට ඉ-සේවා සැපයීම දෙසට වන මුල් පිරීම් කිහිපයක්ම ශ්‍රී ලංකා රජය විසින් ගෙන ඇත.

ශ්‍රී ලංකාවේ ඉ-රාජ්‍ය පාලන ව්‍යාපෘති බොහොමයක්ම ක්‍රියාත්මක වනුයේ තොරතුරු සහ සන්නිවේදන තාක්ෂණ නියෝජිත ආයතනයේ ඉ-ශ්‍රී ලංකා මුල්පිරීම්හී කොටසක් ලෙසය. 2005 වර්ෂයේදී ක්‍රියාත්මක කිරීම ආරම්භ කළ ඉ-ශ්‍රී ලංකා පස් අවුරුදු සැලැස්ම පහත දැක්වෙන ප්‍රධාන අරමුණු 4ක් කෙරෙහි අවධානය යොමු කරයි.

- වඩා කාර්යක්ෂම රටවැසියන් කේන්ද්‍ර කරගත් සහ ව්‍යාපාර-මිතුරු රජයක් බිහි කිරීම.
- තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණ මෙවලම් කෙරෙහි වැඩි වශයෙන් ඔරොත්තු දෙන ලෙසින් ප්‍රවේශ වීමේ අවස්ථාව ග්‍රාමීය, දුප්පත් ජනතාව, කාන්තාවන් සහ තරුණයන් වෙත ලබා දීම මගින් ඔවුන් බලවත්කරණය කිරීම.
- තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණයෙහි කුසලතා සහ නායකත්ව සංවර්ධනය.
- තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණ කර්මාන්තය, ව්‍යාපාර ක්‍රියාවලි, බාහිර සේවා සැපයීම, භාවිත කර්මාන්ත සහ සේවා අතර වැඩි තරඟකාරිත්වයක් ඇති කිරීම තුළින් නව-රැකියා බිහි කිරීම.

2 වන රූපය: 2006 අගෝස්තු 24 වන දින අතිගරු ජනාධිපතිතුමා විසින් රජයේ ප්‍රථම අන්තර්ජාල තොරතුරු මධ්‍යස්ථානය ආරම්භ කිරීම.

ඉහත අරමුණු සාක්ෂාත් කර ගැනීම උදෙසා පිය නැගීමේ දී ඉ-ශ්‍රී ලංකා මුල්පිරීම මගින් රාජ්‍ය අංශයෙහි මෙන්ම පෞද්ගලික අංශයෙහි ද ව්‍යාපෘති ගණනාවක් ආරම්භ කර ඇත. ඒ අතරින් කිහිපයක් මෙසේය.

1. e-HRM e-Pension රාජ්‍ය පරිපාලන සහ ස්වදේශ කටයුතු අමාත්‍යාංශයෙහි රාජ්‍ය අංශ මානව සම්පත් කළමනාකරණ සහ විශ්‍රාමික වරප්‍රසාද කළමනාකරණය ස්වයංක්‍රීයකරණය.

2. e BMD, eHHL සහ ePOP ව්‍යාපෘතිය රාජ්‍ය පරිපාලන හා ස්වදේශ කටයුතු අමාත්‍යාංශයේ සහ වෙනත් උනන්දුවක් සහිත දෙපාර්තමේන්තු යටතේ පවත්නා උපත්, විවාහ සහ මරණ සහතික ලියාපදිංචිය ස්වායත්තකරණය සහ කේන්ද්‍රීය ජනගහනය ලැයිස්තුවක් නිර්මාණය කිරීම.

3 වන රූපයඃ නාවල ජාතික මාර්ගගත දුරස්ථ අධ්‍යාපන සේවා ප්‍රවේශ මධ්‍යස්ථානය

3. ලංකා රාජ්‍ය ජාලය (LGN) සහ ලංකා ගේට්ටු මුලපිරීම් වෙනත් ඉ-රාජ්‍ය ව්‍යාපෘති සඳහා පසු අන්ත ජාල සහාය සහ විද්‍යුත් ගනුදෙනු සේවා සැපයීම සඳහා වන යටිතල පහසුකම් සංවර්ධනය.

4. රාජ්‍ය තොරතුරු මධ්‍යස්ථානයඃ රජයේ සේවා පිළිබඳව රටවැසියන් හට තොරතුරු සපයන රජයේ ඇමතුම් මධ්‍යස්ථානයට සහ වෙබ් තොට රජයේ තොරතුරු මධ්‍යස්ථානය වෙයි.

මෙයට අමතරව මෙම ප්‍රධාන තොරතුරු මූලාශ්‍රයන්හි තිරස්ව සමෝධානය කළ විවිධ පරිමාණ සබැඳි ව්‍යාපෘති ගණනාවක් ද වෙයි.

ඉ-ශ්‍රී ලංකා මුල පිරීමට අමතරව, පොදු වශයෙන් තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය සංවර්ධනයට සහාය සපයන පරිසරයක් උදා කිරීමේ අරමුණින් යුතුව රජය මගින් ක්‍රියාත්මක කළ තවත් ව්‍යාපෘති කිහිපයක් ද ඇත. ඒ අතරින් පහත දැක්වෙන ව්‍යාපෘති කැපී පෙනෙයි.

අ) ජාතික මාර්ගගත දුරස්ථ අධ්‍යාපන සේවය (නැෂනල් ඔන්ලයින් ඩිස්ටන්ස් එඩියුකේෂන් සර්විස් (NODES): මෙය රටවැසියන් හට මාර්ගගත අධ්‍යාපන වැඩසටහන් සැපයීම සඳහා උසස් අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය යටතේ ක්‍රියාත්මක වන දුරස්ථ අධ්‍යාපන නවීකරණ ව්‍යාපෘතියේ කොටසක් ලෙස සිදුවන්නකි.

ආ) පාසල් ජාලය (ස්කූල් නෙට්)ඃ පාසල් ප්‍රජාව වෙත අන්තර්ජාල ප්‍රවේශය, විද්‍යුත් සන්නිවේදන සේවා සහ වෙනත් ඉ-සේවා සැපයීමේ අරමුණ ඇතිව අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය යටතේ ක්‍රියාත්මක ද්විතීයික අධ්‍යාපන නවීකරණ ව්‍යාපෘතියෙහි කොටසක් ලෙස සිදුවන්නකි.

නිගමනය

තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණ මැදිහත්වීම් පුළුල් සංවර්ධන සන්දර්භයක් තුළ තැබීමෙන් සහ ප්‍රතිපත්ති සම්පාදකයන් හට එහි වැදගත් කම වටහාගැනීමට සැලැස්වීම තුළින්, ඉ-රාජ්‍ය පාලන මුල පිරීම තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය සංවර්ධන ක්‍රමෝපාය තුළට ඒකීකරණය සඳහා වන පාදක ව්‍යුහයන් සපයයි. ඉ-රාජ්‍ය පාලන පාදක ව්‍යුහයක් තුළින් විභවමය සහ ක්‍රියාවන් සමීප කර ගැනීම හරස් ක්ෂේත්‍ර සබැඳි ගොඩනැගීමට සහ ඇතුළුවීමේ ස්ථාන සම කිරීමේ හැකියාව ආදී අවස්ථා උදාකරයි. උනන්දුවක් දක්වන අය අවබෝධ කර ගැනීමටත් ඒ අයව සබලකරුවන්, හවුල්කරුවන් සහ ක්‍රියාත්මක කරන්නන් ලෙස සම්බන්ධ කරගැනීමටත් ඔවුන් අතින් ඉටු විය යුතුව තිබේ.

දේශපාලන තිරසාරත්වය සඳහා වන කෙටි කාලීන ජයග්‍රහණ, දීර්ඝ කාලීන ආර්ථික නිස්සාරත්වය සමඟ තුලනය කිරීම (හැකිනම් වැළැක්වීම) සිදු විය යුතුය. එසේම මධ්‍යම (ජාතික) මට්ටමින් ක්‍රියාත්මක වැඩසටහන්, පහළ සිට ඉහළට ක්‍රියාත්මක මුලපිරීම්, නම්‍ය හවුල්කාරීත්ව, සහ පහළ මට්ටමේ බලවත්කරණය මගින් ඌණපූරණය කිරීමේ අවශ්‍යතාවයන් ද පවතියි.

අවසාන වශයෙන් ඉ-රාජ්‍ය පාලනයෙහි නම්‍යශීලීතාවයක් සහ අනුවර්තනයක් පැවතීමේ අවශ්‍යතාවය මගින් සමාජ ඉගෙනුම භාවිත කරන්නවුන් මෙහෙයවන නවෝත්පාදන සහ සහභාගීත්ව නියාමන සහ ඇගැයීම ද අවධාරණය කරයි.

ආචාර්ය චතුර ද සිල්වා
PhD (සිංගප්පූරු ජාතික විශ්වවිද්‍යාලය)
අචාර්ය සිල්වා, මොරටුව විශ්වවිද්‍යාලයේ පරිගණක විද්‍යා සහ ඉංජිනේරු දෙපාර්තමේන්තුවේ ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්යවරයෙකු ලෙස සේවය කරයි.
chathura @uom.lk

ඉංජිනේරු ලලිත් ලියනගේ
M.Sc (විදුලි ඉංජිනේරු; එසෙක්ස් විශ්වවිද්‍යාලය)
උසස් අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය යටතේ ඇති දුරස්ථ අධ්‍යාපන නවීකරණ ව්‍යාපෘතියෙහි ව්‍යාපෘති කළමනාකරු ලෙස සේවය කරයි.
lalithl@gmail.com