ඥාන ගවේෂණය සඳහා තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය

මහාචාර්ය අතුල ගිනිගේ

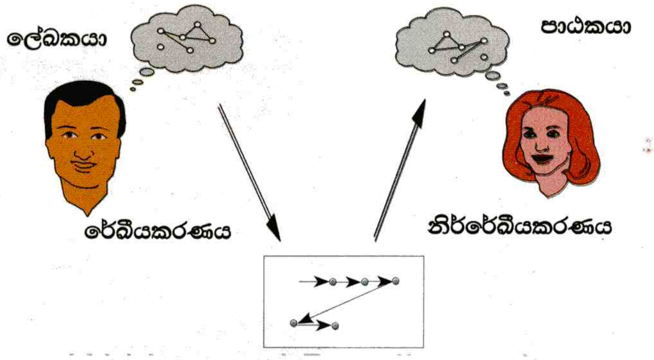
වසර 1946 දී සාමාන්‍ය කටයුතු සඳහා යොදා ගත හැකි ඉනිඇක් (ENIAC) ලෙස හැඳින්වූ ප්‍රථම ඉලෙක්ට්‍රොනික පරිගණකය සොයා ගැනීමෙන් ඇරඹි තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණයන්ගේ අතිමහත් දියුණුවක් පසුගිය වසර 60 තුළදී සිදුවී ඇත. අන්තර්ජාලය ඔස්සේ කා හටත් ලබාගත හැකි සේවයක් බවට වර්ෂ 1991දී විශ්ව විසිරි වියමන (world wide web - www)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

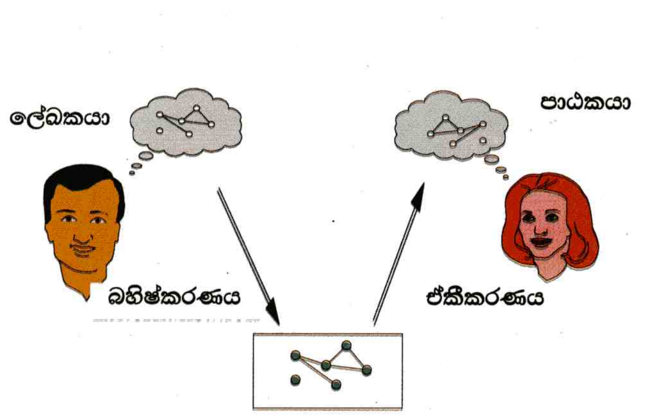
"දැනුම යනු කුමක්ද?" යන්න තවමත් දාර්ශනික විවාදයට බඳුන්වූ විෂයකි.

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 සංචරකය 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

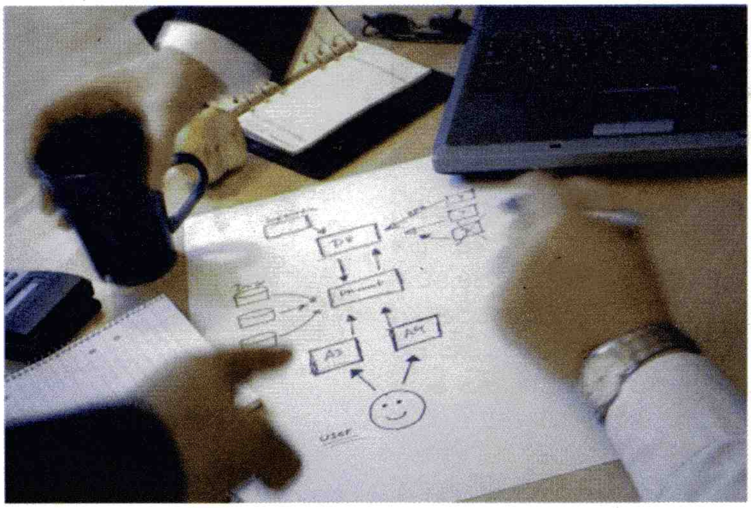


අභ්‍යන්තර දැනුම, තාක්ෂණ විශේෂඥ බව, කෞශල්‍යය, උපදෙස් සහ වැඩපිළිවෙළ කෙසේ අනුගමනය කරයිද යන්න ගැන දැනගැනීම, සිදුවන්නාවූ යම් යම් දේ එසේ සිදුවන්නේ මන්ද සහ එය සිදුවන්නේ කුමන අවස්ථාවාවේදී ද යන්න පිළිබඳ දැනගැනීම, යනාදියෙන් සමන්විතවේ.

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 තොරතුරු 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.



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.

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 (පුස්කොළ 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

පාඨකයන්ට තමන්ට අවශ්‍ය තොරතුරු සොයා ගැනීම පහසු කරවීම පිණිස පුස්තකාලවල සුචි 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 සුචියක 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 ඈඳුණු 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.

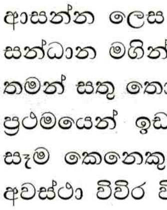
දැනුම නිර්මාණය සහ පොදුවේ භාවිත කිරීම ප්‍රවීණයන් කිහිපදෙනෙකුට පමණක් සීමා වීම තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්‍ෂණය හේතුකොට ගෙන වැළකී ඇත. පෙරදී දැනුම නිෂ්ක්‍රීය ලෙස භාවිත කළ අය දැනුම නිර්මාණය කරන අය බවට පත්වී ඇත. තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්‍ෂණයෙහි තවත් ඉදිරි පියවරකට කදිම නිදර්ශකයක් ලෙස ''යූ ටියුබ්'' (You Tube) හඳුන්වා 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 අංග 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 දැක්විය. 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 විවිර 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