නව සහස්‍රකයේ විෂයමාලා ප්‍රතිසංස්කරණ යටතේ

විද්‍යාව හා තාක්ෂණවේදය

ආචාර්ය ඉන්දිරා ලීලාමණී ගිනිගේ

ශ්‍රී ලංකාවේ පාසල් අධ්‍යාපනයට අදාළ පසුගිය විෂයමාලාව ප්‍රතිසංස්කරණය 90 දශකයේ අග භාගයේ දී සිදුවිය. වර්ෂ 1998 දී ගම්පහ දිස්ත්‍රික්කයේ සීමිත මට්ටමින් ක්‍රියාත්මක වීම ඇරඹූ නව ප්‍රාථමික විෂයමාලාව දීප ව්‍යාප්තව ක්‍රියාත්මක වීමට පටන්ගත්තේ වර්ෂ 1999 සිට ය. වර්ෂ 2003 වන විට මෙම ප්‍රතිසංස්කරණ ප්‍රාථමික මට්ටමේ අවසාන ශ්‍රේණිය එනම්, 5 වන ශ්‍රේණියට සම්ප්‍රාප්ත වී තිබිණ. එවකට පැවති පාසල් අධ්‍යාපන යේ මට්ටම් වලට අනුව 6 හා 9 ශ්‍රේණිලට අදළ විෂයමාලා ප්‍රතිසංස්කරණ 1999 දී ආරම්භ වූ අතර 2001 දක්වා වර්ෂ තුනක් තුළ ක්‍රියාත්මක විය.

විෂය සංඛ්‍යාව තුනකට අඩු කරමින් උසස් පෙළ විෂයමාලාව අවසන් වරට නවීකරණය වූයේ වර්ෂ 1998 දී ය.

වර්ෂ අටක විෂයමාලා චක්‍රය සම්පූර්ණ වීමත් සමග නව සහස්‍රකයේ විෂයමාලා ප්‍රතිසංස්කරණ 2007 වර්ෂයේ සිට හඳුන්වා දීමට නියමිතය. නව සහස්‍රකයේ පළමු විෂයමාලා ප්‍රතිසංස්කරණය ප්‍රධාන වශයෙන් ම අවධානය දක්වන්නේ 6 සිට 9 දක්වා ශ්‍රේණි අයත්වන කණිෂ්ඨ ද්විතියික මට්ටම කෙරෙහිත් 10 හා 11 ශ්‍රේණි අයත්වන අ.පො.ස (සා.පෙළ) මට්ටම කෙරෙහිත් ය. මෙයිනුත් 6 හා 10 වන ශ්‍රේණිවල විෂයමාලා 2007 වර්ෂයේ දී නවීකරණය කිරීම සඳහා තෝරා ගෙන ඇත.

කණිෂ්ඨ ද්විතියික මට්ටමේ නව විෂයමාලාව 6, 7, 8, 9 ශ්‍රේණි හතරට ම පොදු ව සකස් කරන ලද්දකි. අනූව (90) දශකයේ ප්‍රතිසංස්කරණ යටතේ සංක්‍රාන්ති කාලයක් ලෙස සලකා තිබූ 6 ශ්‍රේණියේ විෂයයන් මේ පොදු විෂයමාලාව යටතේ වෙනසකට ලක් කර ඇත. ප්‍රාථමික මට්ටමේ දී තනි ගුරුවරයෙකුගේ මග පෙන්වීම යටතේ සමෝධානික විෂයමාලාවකට අවතීර්ණ වන සිසුහු 6 ශ්‍රේණියේ දී ගුරුවරුන් සමූහයක් මගින් ක්‍රියාත්මක වන විෂය වශයෙන් වෙන් වූ විෂයමාලාවකට යොමු වෙති. වයසින් ලාබාල සිසුන් සමෝධානික විෂයමාලාවකින්, වෙන්වූ විෂය විෂයමාලාවකට එකවර ඇද දැමීමේ දී ඇතිවන ගැටලු අවම කිරීම සඳහා 6 ශ්‍රේණිය සුවිශේෂව සලකා බලමින් සමෝධානික විෂයයන් දෙකක් එයට ඇතුළත් කර තිබුණි. මින් පළමුවැන්න විද්‍යා හා සමාජ විද්‍යා විෂයයන් මෙන්ම තාක්ෂණය ද ඇතුළත් වූ පරිසර අධ්‍යයන විෂයයයි. දෙවැන්න චිත්‍ර, නැටුම්, සංගීතය, නාට්‍ය හා රංග කලාව යන විෂයයන් ඇතුළත් වූ පොදු සෞන්දර් විෂයයයි.

විෂයමාලවේ සමෝධානික ස්වරූපය 6 ශ්‍රේණියට දීර්ඝ කිරීම සඳහා මෙසේ හේතු පාදකව කටයුතු කර තිබුණත් විද්‍යා විෂයය පැත්තෙන් යම් යම් අහිතකර ප්‍රතිඵල ඇතිකරවීමට මේ තත්ත්වය දයක වී ඇති බව පර්යේෂකයින්ගේ මතයයි. අනූව (90) දශකයේ විෂයමාලා ප්‍රතිසංස්කරණ විග්‍රහ කරන මොවුහු විද්‍යා විෂයය අවතක්සේරු වී ඇති බව හේතු සහිතව පෙන්වා දෙති. පසුගිය අ.පො.ස (උ.පෙළ) විෂයමාලා ප්‍රතිසංස්කරණ යටතේ ජීව විද්‍යාව හා සංයුක්ත ගණිතය යන නව විෂයයන් හඳුන්වාදීම සඳහා විද්‍යා හා ගණිත විෂයයන් දෙක බැගින් ඒකාබද්ධ කිරීම මෙම අවතක්සේරුවට හේතු වී ඇති පළමු කාරණයයි. එසේම 7 සිට 11 දක්වා වූ ශ්‍රේණිවල විද්‍යා විෂයය වෙනුවට විද්‍යාව හා තාක්ෂණ වේදය යන විෂයය හඳුන්වා දීම නිසා විද්‍යාත්මක සංකල්ප සංවර්ධනය කරගැනීමට සිසුන්ට ලැබෙන කාලය අඩු වී ඇත. තාක්ෂණය යනු විද්‍යාවේ යොදා ගැනීම් හා භාවිතයන් ය. තාක්ෂ ණයට අදළ කොටස් විද්‍යා විෂයය තුළම හඳුන්වා දීමට විෂයමාලා සම්පාදකයින් යොමුවීම නිසා විද්‍යාත්මක සංකල්ප තහවුරු කිරීම යම් තරමකට දුර්වල වී තිබේ. ශ්‍රේණිය 6 යටතේ පරිසර අධ්‍යයන විෂයය යහපත් චේතනාවෙන් ආරම්භ වුව ද විද්‍යා සංකල්ප මතුකිරීමටත්, ඒවා දෙස විද්‍යාත්මක දෘෂ්ටි කෝණයකින් බැලීමටත් මේ වෙනස සිසුන්ට ඉඩ ප්‍රස්ථා අහුරා තිබෙන බව විචාරකයෝ පෙන්වා දෙති. නිදසුනක් ලෙස ජලය යන තේමාව සලකා බලමු. ජලයේ මූලාශ්‍ර, භාවිත තත්ත්වයන් වැනි දෑ පරිසර අධ්‍යයන විෂයය යටතේ ගැඹුරින් සලකා බැලුව ද ජලය හා සම්බන්ධ විද්‍යාත්මක මූලධර්ම නිසියාකාරව මතුකිරීමට විෂයය අපොහොසත් වී තිබේ.

අනූව දශකයේ ප්‍රාථමික අධ්‍යාපන ප්‍රතිසංස්කරණ යටතේ ද විද්‍යාව ලද ස්ථානය යම් පමණකට බාල වී ඇති බව පෙනේ. තුන් වන ශ්‍රේණියේ සිට ඇරඹි ආරම්භක විද්‍යා විෂයය වෙනුවට 1 සිට 5 දක්වා ශ්‍රේණිලට අද ක්‍රියාත්මක වන්නේ පරිසර ආශ්‍රිත ක්‍රියාකාරකම් විෂයයයි. විද්‍යාත්මක සංකල්ප හැදෑරීමට අවස්ථා සහිතව හඳුන්වා දී තිබෙන පරිසර ආශ්‍රිත ක්‍රියාකාරකම් ප්‍රාථමික විෂයමාලාවේ වැදගත් තැනක් ගන්නා සමෝධානික විෂයයකි. මෙම විෂය සකස් කිරීමට විද්‍යාව හැරුණු විට සමාජ විද්‍යා හා සෞන්දර්ය විෂයයන්, ශාරීරික අධ්‍යාපනය, සෞඛ්‍ය, පෝෂණය මෙන්ම නිර්මාණාත්මක ක්‍රියාකාරකම් හා වාචික ඉංග්‍රීසි ද එකතු වී තිබේ. මෙවන් විෂයයක් යටතේ විද්‍යාවට මූලික සංකල්ප ගොඩනැගීම සඳහා අවශ්‍ය අවධානය ලැබේ ද?

ඉහළ ශ්‍රේණිවල දී විද්‍යාව හැදෑරීමට අවශ්‍ය පදනම සකස් කර ගැනීමට සිසුන්ට හැකිවේ ද යනුවෙන් ඇතැම්හු තර්ක කරති. පොදුවේ ඉදිරිපත් කර තිබෙන විෂය කරුණු තුළින් විද්‍යාත්මක සංකල්ප නිවැරදිව මතුකර ගැනීමට ඇතැම් ගුරුවරුන් දක්වන නොහැකියාව මේ සඳහා මූලික වන ගැටලුව ලෙස වෙනත් අය පෙන්වා දෙති.

මේ සියලු කාරණා සලකා බලා වඩා ශක්තිමත් පදනමකින් සැමට විද්‍යාව ඉදිරියට ද පවත්වාගෙන යාමට වත්මන් රජය තීරණය කර තිබේ. පසුගිය රජය යටතේ අ.පො.ස (ස.පෙළ) සඳහා යෝජනා කර තිබූ සාමාන්‍ය විද්‍යාව හෝ භෞතික විද්‍යාව, රසායන විද්‍යාව හා ජීව විද්‍යාව යන විෂයයන් වෙනුවට සැමට විද්‍යාව 6 ශ්‍රේණියේ සිට 11 වන ශ්‍රේණිය දක්වා නැවත හඳුන්වා දීමට නව රජය කටයුතු කර තිබේ. එහෙත් අ.පො.ස (සා.පෙළ) යටතේ හඳුන්වා දෙනු ලබන විද්‍යා විෂයයෙහි කැපී පෙනෙන වෙනස්කම් ඇති බව අප තේරුම්ගත යුතුයි. තවදුරටත් සමෝධානික විෂයයක් ලෙස නොපවතින අ.පො.ස (සා.පෙළ) විද්‍යා විෂයය ඉගැන්වීමට යෝජිතව ඇත්තේ වාර අනුව වෙන් කරගත් එහි සංරචක ඔස්සේ ය. නිදසුනක් ලෙස 10 වන ශ්‍රේණියේ පළමු වාරය ජීව විද්‍යාව සඳහාත්, දෙවන වාරය රසායන විද්‍යාව සඳහාත්, තුන්වන වාරය භෞතික විද්‍යාව සඳහාත් වෙන්කර තිබේ. මේ අනුව විද්‍යාවට ඇතුළත් මූලික විෂයයන් තුනම සමානව අවධාරණය කෙරෙන අතර එම විෂයයන් තුනම මනාව හැදෑරීමෙන් පමණක් අ.පො.ස (සා.පෙළ) විභාගය සමත්වීමට අවකාශය සැලසේ.

අද අ.පො.ස (සා.පෙළ) විද්‍යා විෂයය සමත්වන සිසුන් දෙස බැලුවහොත් ඔවුන් බොහෝමයකගේ හැකියා ජීව විද්‍යා කොටස්වලට පමණක් සීමා වී ඇති බව රහසක් නොවේ. භෞතික විද්‍යා හා රසායන විද්‍යා විෂය කොටස් නිවැරදිව ඉගැන්විය හැකි ගුරුවරුන් පවා සීමා කරන විෂම චක්‍රයක් ක්‍රියාත්මක වෙමින් පවතින බව මේ අනුව හඳුනාගැනීමට අපහසු නැත. භෞතික විද්‍යාව හා රසායන විද්‍යාව අ.පො.ස (උ.පෙළ) කෘෂි හා තාක්ෂණවේද විෂයයන් හැදෑරීම සඳහා ද පදනම සකස් කරන බැවින් විෂය කොටස් අත්හැර ඉගෙනීමෙන් සිසුන් මුදවා විද්‍යා විෂයයන් තුනටම සමාන අවධානයක් දැක්වීමට ඔවුන් යොමු කරගැනීම අත්‍යවශ්‍ය වී තිබේ. ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව සමග සාකච්ඡා කරමින් අ.පො.ස (සා.පෙළ) විද්‍යා ප්‍රශ්න පත්‍රයේ කොටස් තේරීම හා සම්බන්ධව දැනට පවතින කොන්දේසි වෙනස් කර ගැනීමට මේ අනුව ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය කටයුතු ආරම්භ කර තිබේ.

පාසල් දරුවන්ගේ චින්තන හැකියා නන් අයුරින් සංවර්ධනය කිරීමට යොමු වී තිබෙන ගණිත විෂයයට ද සුවිශේෂ ස්ථානයක් නව විෂයමාලා ප්‍රතිසංස්කරණය යටතේ හිමිවේ. විද්‍යා විෂයට සමානව කණිෂ්ඨ ද්විතියික මට්ටමේ දී සතියකට කාලච්ඡේද 5ක් ද, අ.පො.ස (සා.පෙළ) මට්ටමේ දී සතියකට කාලච්ඡේද 6ක් ද මේ විෂය සඳහා ලබා දී තිබේ. එහෙත් යෝජිත ගණිත සංකල්ප තහවුරු කිරීම සඳහා අමතර කාලය අවශ්‍ය විය හැකිය. විදුහල්පතිගේ අභිමතය පරිදි යොදාගැනීම සඳහා ප්‍රථමවරට නිදහස තබා ඇති කාලච්ඡේද වලින් එකක් මේ සඳහා යොදාගැනීමට පාසල් ප්‍රධානීන්ට හැකිවේ. කණිෂ්ඨ ද්විතියික මට්ටම සඳහා මෙම කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව දෙකකි. අ.පො.ස (සා.පෙළ) සඳහා හතරකි.

විද්‍යාවේ සංකල්ප රාශියක්ම උපයෝගී කරගන්නා සෞඛ්‍ය හා ශාරීරික අධ්‍යාපනය, විද්‍යාවට සම්බන්ධතා දක්වන විෂයයකි.

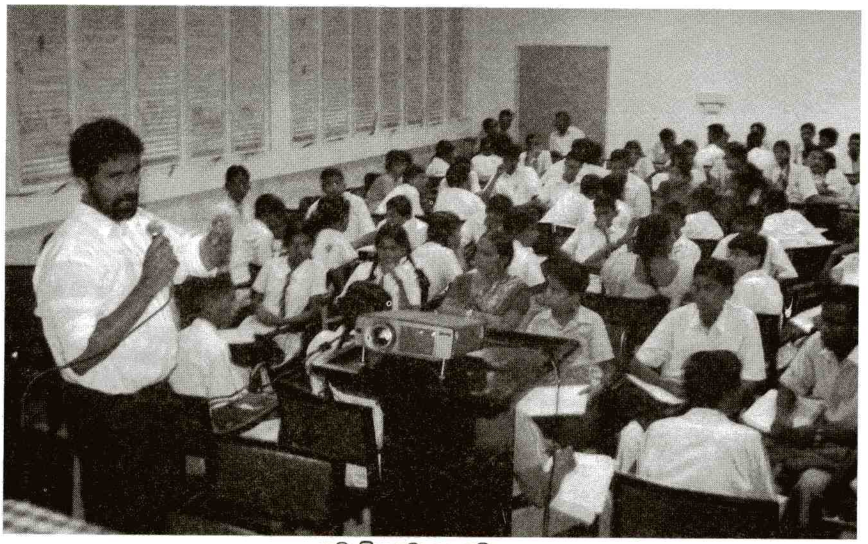
පාසල් දරුවන්ගේ චින්තන හැකියා නන් අයුරින් සංවර්ධනය කිරීමට යොමු වී තිබෙන ගණිත විෂයයටද සුවිශේෂ ස්ථානයක් නව විෂයමාලා ප්‍රතිසංස්කරණය යටතේ හිමිවේ. විද්‍යා විෂයයට සමානව කණිෂ්ඨ ද්විතියක මට්ටමේ දී සතියකට කාලච්ඡේද 5ක් ද, අ.පො.ස (සා.පෙළ) මට්ටමේ දී සතියකට කාලච්ඡේද 6ක් ද මේ විෂය සඳහා ලබා දී තිබේ.

කණිෂ්ඨ ද්විතියික මට්ටමේ දී සතියකට කාලච්ඡේද දෙකක් හිමිවන අනිවාර්යය විෂයක් වන මෙය අ.පො.ස (සා.පෙළ) මට්ටමේ දී සතියකට කාලච්ඡේද 3ක් වෛකල්පික විෂයයක් ලෙස නව විෂය මාලා ප්‍රතිසංස්කරණය යටතේ හඳුන්වා දී තිබේ. හර විෂයයක් ලෙස අ.පො.ස. (සා.පෙළ) මට්ටමේ දී ද, මෙම විෂය ක්‍රියාත්මක කිරීමට අවශ්‍යතාවය තිබුණ ද, අ.පො.ස (සා.පෙළ) විභාගය සඳහා ශිෂ්‍යයෙකු හැදෑරිය යුතු මුළු විෂය සංඛ්‍යාව අනවශ්‍ය ලෙස ඉහළ යෑම වැළැක්වීමට වෛකල්පික විෂයයක් ලෙස් තවදුරටත් පවත්වාගෙන යෑමට අධ්‍යාපන අංශය තීරණය කර තිබේ.

විද්‍යාව හා සමීපව හා බැඳෙන තවත් විෂයයකි, තාක්ෂණය. නිදහස ලැබීමෙන් පසු විවිධ කාලවකවානුවල, කලා, විද්‍යා, වානිජ්‍ය යන විෂයයන් ජනප්‍රිය වුව ද ඉදිරි අනාගතය විවෘත වී ඇත්තේ තාක්ෂණයට බව රහසක් නොවේ. පාසල් සිසුන් තාක්ෂණය මුලින්ම හඳුනාගන්නේ 6 ශ්‍රේණියේ ප්‍රායෝගික හා තාක්ෂණික කුසලතා විෂයය හැදෑරීමෙනි. මෙය කණිෂ්ඨ ද්විතික මට්ටමට අදළ 6, 7, 8, 9 ශ්‍රේණි හතර ඔස්සේ ම දිවෙන විෂයයකි. ප්‍රාථමික මට්ටමේ දී පරිසර ආශ්‍රිත ක්‍රියාකාරකම්වල යෙදීමෙන් මෙම විෂයය හැදෑරීමට අවශ්‍ය පසුබිම් හැකියා සිසුහු ලබා ගනිති. අනුව දශකයේ විෂයමාලා ප්‍රතිසංස්කරණ යටතේ මුල්වරට හඳුන්වා දුන් ප්‍රායෝගික හා තාක්ෂණික කුසලතා විෂය නව මුහුණුවරක් යටතේ ඉදිරියේ දී ක්‍රියාත්මක කිරීමට ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය සැලසුම් සකසා තිබේ. මේ අනුව වර්ෂ 2007 දී 6 වන ශ්‍රේණියට හඳුන්වාදීමට නියමිත ප්‍රායෝගික හා තාක්ෂණික කුසලතා විෂය සංරචක පහකින් සමන්විතය. කෘෂිකර්මය, ආහාර, ආරම්භක තාක්ෂණවේදය, රූපණ හා ව්‍යාපාර කටයුතු මෙම සංරචක වේ. මෙහිදී තොරතුරු හා තාක්ෂණික ක්‍රියාවලි නිවැරදි ලෙස සන්නිවේදනය කරගැනීමට රූපණය යොදා ගැනීමත්, ව්‍යවසායකත්ව දෘෂ්ටි කෝණයකින් සිසුන් ව්‍යාපාර කටයුතුවලට ඵලදායී ලෙස යොමු කරවීමත් අපේක්ෂා කෙරේ. වර්ෂ 2000 දී මුල්වරට හඳුන්වා දුන් ප්‍රායෝගික හා තාක්ෂණික කුසලතා විෂයයට අතිරේක සංරචක වශයෙන් දෘශ්‍ය හා රූපණ කලා මෙන්ම ප්‍රසංගික කලා ද ඇතුළත් වූ මුත් අද එම කොටස සෞන්දර්ය විෂයයට පමණක් සීමා කර තිබේ.

පාසල් අධ්‍යාපනයේ 13 වන ශ්‍රේණිය දක්වාම දිවෙන ගෘහ ආර්ථික විද්‍යාව, මූලික තාක්ෂණවේදය, කෘෂිකර්මය, ව්‍යාපාර අධ්‍යයනය වැනි විෂයයන් සඳහා පදනම වැටෙන්නේ ප්‍රායෝගික හා තාක්ෂණික කුසලතා විෂය යටතේ ය. ආහාර තාක්ෂණයේ කොටස් ද ඇතුළත් කරමින් පිරිමි ළමුන්ට ද ආකර්ෂණය වන පරිදි නවීකරණය කර ඇති ගෘහ ආර්ථික විද්‍යා විෂය විවිධ උත්සවවලට ආහාර සැපයීම වැනි ගෘහස්ත සේවාවලට මෙන්ම ගෘහාශ්‍රිත විවිධ නිෂ්පාදනවලට ද, හෝටල් පාසල්වලට යොමුවීම සඳහා ද සිසුන් උත්තේජනය කරයි. මූලික තාක්ෂණ

වේදය යටතේ අ.පො.ස (සා.පෙළ) තාක්ෂණික විෂය කාණ්ඩයට ඇතුළත් විෂය සංඛ්‍යාව දෙකකි. විෂය රාශියක් ඒකාබද්ධ කරමින් මෙම විෂයයන් දෙක තෝරාගෙන තිබේ. මින් නිර්මාණකරණය හා තාක්ෂණවේදය විෂයයට යාන්ත්‍රික තාක්ෂණයේ විද්‍යුත් හා විදුලිය පිළිබඳ තාක්ෂණයේ කොටස් අන්තර්ගතය. ශිල්ප කලා නමින් හඳුන්වා ඇති දෙවැනි විෂයයට මැටි ශිල්පය, විවීම, පින්තාරු කිරීම, විසිතුරු නිර්මාණ ඇතුළත් ය. මෙසේ විෂයය ඒකාබද්ධ කරමින් පුළුල්ව සකස් කර ඇත්තේ ද අ.පො.ස (උ.පෙළ) තාක්ෂණවේදය යටතේ සුදුසු විෂයයක් තෝරාගෙන විශේෂඥතාවය ලැබීම සිසුන්ට පහසුකරලීමටය.



නව විෂයමාලා අධ්‍යාපනය

අ.පො.ස (සා.පෙළ) මට්ටමට කෘෂි හා ආහාර තාක්ෂණය සහ ධීවර හා ආහාර තාක්ෂණය නම් වූ විෂයයන් දෙක ඇතුළත්ය. එදා පැවති කෘෂි විෂයයන් හය මෙසේ විෂයයන් දෙකකට කැටි කිරීමට තීරණය කර තිබෙන්නේ වර්ෂ 2005 දී හඳුන්වාදුන් අ.පො.ස. (උ.පෙළ) තාක්ෂණවේදයට පදනම සැකසීමටය. ආහාර තාක්ෂණ විෂය කොටස් නව විෂයමාලාවට අළුතින් එක්කර තිබෙන විෂයයන් දෙකටම පොදුය. උද්‍යාන විද්‍යාවේ හා සත්ව පාලනයේ කොටස් කෘෂි තාක්ෂණයට ඇතුළත් අතර සමුද්‍ර හා ගොඩතර ජලාශ්‍ර ආශ්‍රිත ජීව සම්පත් තාක්ෂණය ධීවර තාක්ෂණ විෂයයට ඇතුළත් කර ඇත.

නව අ.පො.ස (සා.පෙළ) විෂයමාලාව වාණිජ විෂයයන් පිළිබඳව ද වෙනස්කම් රැසක් ඉදිරිපත් කරයි. ව්‍යවසායකත්ව අධ්‍යයනය මේ යටතේ නවතම විෂයක් ලෙස හඳුන්වා දී තිබේ. අද පාසල් අධ්‍යාපනය අවසන් කරන තරුණ පිරිස් ව්‍යවසායකත්ව කුසලතා ප්‍රමාණවත් තරමින් සංවර්ධනය කරගෙන නැති බව අන්තර්ජාතික කම්කරු සංවිධානය කරන ලද සමීක්ෂණ අනාවරණය කරයි. ව්‍යවසායකයකුට තමා පිළිබඳ මනා අවබෝධයක් ඇත. තම හැකියා, නොහැකියා මෙන්ම ශක්තීන් හා දුර්වලතා පිළිබඳව පැහැදිලි වැටහීමක් ඇත. එසේම තමා අවට පවතින ව්‍යාපාරික අවස්ථා හඳුනාගැනීමටත්, අවශ්‍ය වූ විට නව ව්‍යාපාරික අවස්ථා ජනනය කිරීමටත් පුළුවන. තම තමන්ගේ හැකියාවලට හා පවත්නා සම්පත්වලට ගැලපෙන ව්‍යාපාරික අවස්ථා මෙසේ සකස් කරගෙන ස්වයං රැකියාවලට අවදනම් දැරීම ද, නිවැරදි තීරණ ගැනීම ද ව්‍යවසායකත්වය යටතේ වැදගත්ය. සූදුවකට සමානවන අධි අවදනම විනාශයට මුල්වන අතර කිසිදු අවදනමක් ගැනීමට මැලි වීම ද ඒ හා සමානව කෙනෙකුගේ සංවර්ධනයට බාධා කරන බව අප තේරුම්ගත යුතුය. පෙර තිබූ ව්‍යාපාර හා ගිණුම්කරණ අධ්‍යයනය විෂයයේ මූලික කොටස් ද ඇතුළත් කර සකසා ඇති මේ නව විෂයය, සරල ගිණුම්කරණවල කටයුතුවල යෙදීමටත්, ව්‍යාපාර සැලසුම් සකස් කිරීමටත් සිසුන්ට අවස්ථාව සලසා දේ. එසේම හුදෙක් ලාභ ලබන ව්‍යාපාර වෙනුවට ලාභ නොලබන ව්‍යාපාර සඳහා ද මේ විෂයය යොමු වී තිබේ.

යතුරු ලියනය අද යල් පැන ගොස් ය. පරිගණක ආශ්‍රිත වදන් සැකසීමට ඇති ඉල්ලුම ද දිනෙන් දින වැඩිවන ලකුණු ඇත. මේ අනුව දැනට ක්‍රියාත්මක වන විෂයමාලාවට ඇතුළත් යතුරු ලියනය හා ලඝු ලේඛන යන විෂයය වෙනුවට විද්‍යුත් ලේඛනකරණය හා ලඝුලේඛනය යන නව විෂයයක් හඳුන්වා දීමට කටයුතු කර තිබේ. ලේකම් පරිවාස සඳහා ද මෙම විෂයය දයක වේ.

යතුරු ලියනය අද යල් පැන ගොස් ය. පරිගණක ආශ්‍රිත වදන් සැකසීමට ඇති ඉල්ලුම ද දිනෙන් දින වැඩිවන ලකුණු ඇත. මේ අනුව දැනට ක්‍රියාත්මක වන විෂයමාලාවට ඇතුළත් යතුරු ලියනය හා ලඝු ලේඛන යන විෂයය වෙනුවට විද්‍යුත් ලේඛනකරණය හා ලඝුලේඛනය යන නව විෂයයක් හඳුන්වා දීමට කටයුතු කර තිබේ. ලේකම් පරිවාස සඳහා ද මෙම් විෂයය දයක වේ. පදනම් දැනුම් කොටස් නිපුණතා පාදකව ඉදිරිපත් කිරීමට නව විෂයමාලා කටයුතු කරන බැවින් යමක් දැනගැනීමට පමණක් සීමා නොවී අදාළ ආකල්ප හා කුසලතා ද වඩවාගෙන වටිනා ජීවිත පුරුදු සංවර්ධනය කරගැනීමට සිසුන්ට ඕනෑතරම් ඉඩකඩ තිබේ.

ශ්‍රේණි 6-9 යටතේ ප්‍රායෝගික හා තාක්ෂණික විෂයයට ඇතුළත් සංරචක අ.පො.ස (සා.පෙළ) විෂයමාලාව සමග බද්ධවන අයුරු ඔබ දැන් හඳුනාගෙන ඇත. තොරතුරු තාක්ෂණයට ප්‍රවේශවීමට ද මෙම ප්‍රායෝගික හා තාක්ෂණික කුසලතා විෂයය පාසල් සිසුන්ට අත්වැල සපයයි. ප්‍රාථමික මට්ටමේ දී ප්‍රාථමික ගණිතය ආශ්‍රිතව සිදුකිරීමට අපේක්ෂිත මෙම යොමුව කණිෂ්ඨ ද්විතියික මට්ටම ඔස්සේ ඉදිරියට ගලා යන්නේ ප්‍රායෝගික හා තාක්ෂණික කුසලතා විෂයය හරහායි. එම විෂයයට ඇතුළත් සංරචක සියල්ල යටතේම තොරතුරු තාක්ෂණයට හුරුවීමට ද මේ අනුව සිසුන්ට ඉඩ ලැබේ.

තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය අ.පො.ස (සා.පෙළ) මට්ටම ප්‍රථමවරට හඳුන්වා දුන්නේ වර්ෂ 2006 දී ය. විෂයමාලාවේ ස්වභාවය, විෂය අන්තර්ගතය මෙන්ම ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම්

ක්‍රමවේද ද වැඩිදියුණු කර වර්ෂ 2007 සිට අ.පො.ස (සා.පෙළ) තාක්ෂණික විෂයය කාණ්ඩය යටතේ මෙම විෂයය නැවත හඳුන්වාදීමට කටයුතු කරන අතරම විෂයයේ සාර්ථකත්වය සඳහා අවැසි ක්‍රියාකාරකම් සැකසීම සඳහා ද ගුරු පුහුණු කටයුතු දැන් ආරම්භ කර තිබේ.

අ.පො.ස (උ.පෙළ) සඳහා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවක් ආරම්භ කිරීමට කාලයක් තුළ බොහෝ කථිකා සිදුවුව ද ඒ අදහස තවමත් සඵල වී නැත. එහෙත් වර්ෂ 2005 මැයි මාසයේ සිට තාක්ෂණ විෂයයන් 6ක් නියමුකරණ මට්ටමින් උසස් පෙළට හඳුන්වා දීමට ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයේ විද්‍යා හා තාක්ෂණ පීඨය කටයුතු කර තිබේ. මේ විෂයයන් 6 විෂයය ක්ෂේත්‍ර දෙකක් ඔස්සේ ක්‍රියාත්මක වේ. මෘදු තාක්ෂණය හා දෘඪ තාක්ෂණය නමින් හැඳින්වෙන මේ එක් එක් ක්ෂේත්‍රයට විෂයය 3 බැගින් ඇතුළත් ය. කෘෂි තාක්ෂණවේදය, ජීව සම්පත් තාක්ෂණවේදය හා ආහාර තාක්ෂණවේදය මෘදු තාක්ෂණ වේදයට ඇතුළත් විෂයයන් වන අතර යාන්ත්‍රික තාක්ෂණවේදය, සිවිල් තාක්ෂණවේදය හා විදුලිය, ඉලෙක්ට්‍රොනික් හා තොරතුරු තාක්ෂණවේදය දෘඪ තාක්ෂණවේදයට ඇතුළත් විෂයයන් වේ. දැනට පවතින විශ්වවිද්‍යාල කොන්දේසි යටතේ දොළොස්වන ශ්‍රේණියට පිවිසෙන සිසුන්ගෙන් තාක්ෂණවේදය හැදෑරීමට අවකාශ ඇත්තේ කලා හෝ වාණිජ විෂය ධාරාව තෝරාගන්නා සිසුන්ට පමණි. තාක්ෂණවේදය සමග ඒ ඒ විෂයය ධාරාවට අදාළ විෂයයන් 2ක් හැදෑරීමට විශ්වවිද්‍යාල දෙරටු විවෘත කරගැනීමේලා මොවුන්ට බාධාවක් නොවේ. කෙසේ නමුත් විද්‍යා ගණිත විෂයය ධාරාවේ සිසුන් මුහුණ දෙන්නේ මෙයට වෙනස් තත්ත්වයකටයි. තාක්ෂණවේදය සහිතව විද්‍යා, ගණිතය විෂයයන් දෙකක් හැදෑරීම ඉදිරිපත් වන මෙම සිසුන්ට විශ්වවිද්‍යාලවල විද්‍යා පීඨයන්ට ඇතුළත් වීමේ වරම් නොමැත. භෞතික, රසායන හා ජීව විද්‍යා පිළිබඳ ප්‍රමාණවත් පසුබිම් දැනුමක් ලබා සා.පෙළ විද්‍යා විෂයයෙන් සමත් ව සිටින මොවුන්ට උ.පෙළ තාක්ෂණවේදය විෂයයක් ලෙස තෝරාගැනීමේ නිදහස මෙසේ ඇහිරී තිබීම අභාග්‍ය සම්පන්නය. එහෙත් උසස් පෙළ විෂයය සංඛ්‍යාව යළි 4කට වැඩි කළ හැකිනම් මේ අවස්ථාව ඔවුන්ටත් ලබාදීමට විශ්වවිද්‍යාල පිරිස් එකඟ වී තිබේ.මේ සියලු කාරණා සලකා බලා අනාගතයට වැදගත් ප්‍රතිපත්තිමය තීරණ කිහිපයක් ඉක්මනින් ගැනීමට අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශයට සිදුවේ. අ.පො.ස (උ.පෙළ) තාක්ෂණවේද විෂයයන් තෝරාගන්නා සිසුන්ට 12 වන ශ්‍රේණියේ දී තමන් තෝරාගත් විෂයය කාණ්ඩයට අයත් සියලුම විෂයයන් ආවරණය වන සේ සකස් කරන ලද විෂයමාලාවක් හැදෑරීමට සිදුවේ. එම ක්ෂේත්‍රයට අයත් විෂයයන් 3ම පිළිබඳව මෙසේ පදනම් දැනුම ලබන සිසුන් 13 වන ශ්‍රේණියේ දී එක් විෂයයකින් පමණක් විශේෂඥභාවය ලැබිය යුතු වේ. කනිෂ්ඨ ද්විතියික මට්ටමේ දී මෙන්ම අ.පො.ස (සා.පෙළ) මට්මේ දී හඳුරනු ලබන තාක්ෂණික විෂයයන් උසස් පෙළ මට්ටමේ දී සාර්ථක විෂය තේරීමක් කිරීමට මේ අනුව සිසුන්ට අවකාශ සලසා දේ.

ශිෂ්‍ය කේන්ද්‍රීය, නිපුණතා පාදක, ක්‍රියාකාරකම් පෙරටුකරගත් ප්‍රවේශයක් යටතේ යෝජනා කෙරෙන නව විෂයමාලා ප්‍රතිසංස්කරණ දැනුම හා අවබෝධය තමන් විසින්ම ගොඩනගා ගනිමින් විනෝදයෙන් ඉගෙනීමට අවස්ථා සම්පාදනය කරයි. න්‍යායාත්මක ඉගෙනුම්, ප්‍රායෝගික වැඩවලින් වෙන්කර නැති නිසා ක්‍රියාවෙන් ඉගෙනීමට සිසුන්ට ඕනෑතරම් අවස්ථා තිබේ. ගුණාත්මක යෙදවුම් බහුල පන්ති කාමර හා පුහුණු ගුරු භවතුන් මේ සඳහා අත්‍යවශ්‍යය. ප්‍රායෝගික වැඩ, න්‍යායාත්මක ඉගෙනුමට අඛණ්ඩව එක්කිරීමට තරම් විද්‍යාගාර පහසුකම් ශ්‍රී ලාංකීය පාසල් සතු නොවන නිසා ජංගම විද්‍යාගාර සංකල්පය නැවත සළකා බැලීමට සිදුවී තිබේ. ගුරුවරුන් සතු විෂය දැනුම වැඩිදියුණු කිරීමටත් නූතන ශික්ෂණ විද්‍යා ප්‍රවේශ යටතේ පරිණාමන ගුරු භූමිකාවට ඒ අය හුරුකරගැනීමටත් මහා පරිමාණ වැඩසටහන් ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය දැනටමත් ආරම්භ කර ඇත. එසේම සිසුන් අතට පත්වන පෙළ පොත් හා ගුරුවරුන් අතට පත්වන ගුරු අත්පොත් නවීකරණයට ද පසුබිම සකසා තිබේ. ගුරුවරයෙකු විසින් පන්ති කාමරය තුළ දී ක්‍රියාවට නැංවිය යුතු ක්‍රියාකාරකම් ගුරු මාර්ගෝපදේශ සංග්‍රහය නමින් ඉදිරියේ දී හැඳින්වීමට නියමිත ගුරු අත්පොතට ඇතුළත් කර ඇති අතර එම ක්‍රියාකාරකම් සඳහා අවශ්‍ය කියවීම් ද්‍රව්‍ය, වෙනත් ප්‍රබෝධක හා කණ්ඩායම් ගවේෂණ උපදෙස් පෙළපොත් මගින් සැපයීමට අපේක්ෂා කෙරේ. මේ සියලු වෙනස්කම් හරහා විනෝදජනක ඉගෙනුමක් ලැබීමට සිසුන්ට අවස්ථාව උදාවෙන අතර ළමා මිතුරු පාසල් සඳහා පසුබිම් සැකසීමට ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයට හැකිවේ.

ආචාර්ය ඉන්දිරා ලීලාමණී ගිණිගේ
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයේ
විද්‍යා හා තාක්ෂණ පීඨයේ
සහකාර අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්වරියකි.

ජාතික විද්‍යා පදනම මගින් සැපයෙන සේවාවන්ගෙන් බිඳක්...

පර්යේෂණ අංශය

- විද්‍යාත්මක පර්යේෂණ සඳහා මූල්‍ය ප්‍රතිපාදන සැපයීම
- පර්යේෂණ ශිෂ්‍යත්ව / අධි ශිෂ්‍යත්ව ප්‍රදානය කිරීම
- සමායෝජිත තේමා මූලික පර්යේෂණ වැඩසටහන

විද්‍යාව ප්‍රචලිත කිරීමේ අංශය

- විදුරාව විද්‍යා සඟරාව ප්‍රකාශනය
- විද්‍යා ග්‍රන්ථ ප්‍රකාශනය
- පාඨශාලීය විද්‍යා සමාජ වැඩසටහන ක්‍රියාත්මක කිරීම
- ජගත් විදු දිනය සංවිධානය කිරීම

ජාත්‍යන්තර සබඳතා අංශය

- ශ්‍රී ලංකාවේ සහ විදේශයන්හි සිටින විද්‍යාඥයන් අතර විද්‍යාත්මක තොරතුරු හුවමාරු කර ගැනීම සඳහා උපකාර කිරීම.
- ශ්‍රී ලංකාවෙන් පිටත සේවය කරන විද්‍යාඥයින් මෙරටට ආපසු ගෙන්වා ගැනීම සඳහා කටයුතු කිරීම
- ශ්‍රී ලාංකික විද්‍යාඥයින්ට විදේශයන්හි පැවැත්වෙන රැස්වීම්, සම්මන්ත්‍රණ/වැඩමුළුවලට සහභාගි වීමට ප්‍රතිපාදන සැපයීම

විද්‍යා ප්‍රතිපත්ති පර්යේෂණ අංශය

- ශ්‍රී ලංකාවේ විද්‍යාත්මක සහ තාක්ෂණමය සම්පත් පිළිබඳ දත්ත එකතුකිරීම, විශ්ලේෂණ සහ විවරණය කිරීම

තාක්ෂණ අංශය

- අප රටෙහි තාක්ෂණය සංවර්ධනය සහ ප්‍රවර්ධනය කිරීම සඳහා අතහිත දීම
- නව නිපැයුම් සහ ඒවා වානිජමයකරණයේ දී උනන්දුකරුවෙකු ලෙස ක්‍රියාකිරීම

ජාතික විද්‍යා පුස්තකාලය සහ සම්පත් මධ්‍යස්ථානය

- විද්‍යාත්මක තොරතුරු සැපයීම

දේශයට විද්‍යා සංස්කෘතියක් බිහිකරන

පාසල් විද්‍යා අධ්‍යාපනයෙහි නව ප්‍රවණතා

සී.එම්.ආර්. ඇන්තනි

''මට තේරෙන්නෙ නැහැ ඇයි අපි මේ විදියට විද්‍යාව ඉගෙනගන්නේ කියලා. ගුරුතුමිය අපි වෙනුවෙන් කොයිතරම් කැපවෙලා තියෙනව ද? මේ වෙනකොටත් විෂය නිර්දේශය සම්පූර්ණයෙන්ම උගන්වලා, පසුගිය විභාග ප්‍රශ්න පත්තර හයක් අපිත් එක්ක එකතුවෙලා සාකච්ඡා කරලා ඉවරයි. අපි හවස පන්තිත් කීයකට යනවද? ඒත් සාමාන්‍ය පෙළ විභාගය මතක්වෙනකොට ඇතිවන්නේ හරිම අසහනයක්''.

ඉරෝනි එක දිගටම ඔහොම කියාගෙන ගියා. චිත්‍රිනී මේකට හොඳ උත්තරයක් දුන්නා. ''ඉතින් ගුරුතුමීගේ උත්සාහයට ප්‍රතිඵලයක් නැද්ද? අපි තුන්දෙනා හැමදම විභාගවල දී ලකුණු අනූවෙන් ඉහළ ගන්නවනෙ. විභාගය මතක් වෙනකොට අසහනයක් ඇතිවන එක බොහොම පොදු කාරණයක්. කොහොම වුණත් අපිට විශිෂ්ට සාමාර්ථයක් ලැබෙන එක ලැබෙනවාමයි. ඒත් ඒ තුළින් අපි සැබෑ විද්‍යාඥයෝ වෙනව ද කියන එක නම් මටත් ගැටළුවක්.''

''චිත්‍රිනී කියන කථාව ඇත්ත. ඒ වගේම ඉරෝනි කියන කථාවත් ඇත්ත.''

හසිකාත් ඔවුන්ගේ කථාවට හවුල්වෙමින් තවදුරටත් අදහස් දක්වන්නට පටන් ගත්තා.

''විද්‍යාව කියන්නේ ලකුණු අරගෙන විභාග පාස්වෙන්න ඔළුවට දැනුම පුරවාගන්නා විෂයක් නොවේ. කෙනෙක් ඒ විදියට විද්‍යාව විෂය සමත්වෙනවා නම්, ඒ විභාගය ඉතාම නිසරු විභාගයක්.''

''මගේ දැනීමේ හැටියට විද්‍යා විෂයයෙන් කළයුත්තේ අපරිමිත වූ අවකාශය පිළිබඳ නිරන්තර ගවේෂණය සඳහා අප යොමු කරවන ආකාරයට අප තුළ ප්‍රඥාවත්, නිසග කුසලතාත් දල්වා ලීම.''

ඉරෝනි බොහොම ගැඹුරු, දාර්ශනික අර්ථ දැක්වීමත් ඉදිරිපත් කළා.

''පසුගිය දවස්වල හයවන ශ්‍රේණියේ නංගිලා සම්බන්ධ කරගෙන ආදර්ශ ක්‍රියාකාරකමක් කරන හැටි මම බලාගෙන හිටියා. ඒ පාඩම මොනතරම් රසවත් ද කිව්වොත්, මටත් ඒ පංතියේ ඉන්න ලැබුණා නම් කොච්චර වාසනාවක් ද කියලා මට හිතුණා.''

හසිකා එහෙම කිව්වා.

''එහෙම නම් අනාගතයට ඒ තරමටම රසවත් විෂයයක් වෙන විදියටයි විද්‍යාව උගන්වන්නේ?''

ඒත් චිත්‍රනී.

''ඒ තැන ඉගැන්වීමක් නැහැ. ළමයි කණ්ඩායම් වශයෙන් ස්වාධීනව විවිධ ගවේෂණ කරනව. ගුරුතුමී එම කණ්ඩායම් අතර, සම්පත් දායකයෙක් වෙනවා පමණයි.''

හසිකාගේ ප්‍රකාශනය අනිත් දෙදෙනාට ගෙන ආවේ කුතුහලයක්.

''අනේ ඔහොම කිව්වට අපිට තේරෙන්නෙ නෑ හසිකා. එද කරපු පාඩම මුල ඉඳන්ම විස්තර කරන්නකො බලන්න.''

''ඇසින් දැකලා, අත්දැකීමටත් ලබාගත හැකි දෙයක් නිකම්ම වචනයෙන් විස්තර කරන්න නම් හරිම අමාරුයි ඉරෝනි. ඒත්,''

හසිකා තමාගේ නිරීක්ෂිත අත්දැකීම මිතුරියන් ඉදිරියේ ජීවමාන කරන්නට දිරි ගත්තා.

''එද පාඩම යෙදිලා තිබුණේ පාසල් විවේක කාලය අවසන් වුණු ගමන්ම. නංගිල, මල්ලිල සීනුව වදිනකොට පොර කකා දුවගෙන ඇවිත් පොත් අතට ගත්ත. පෙළපොත පෙරළුවා. සමහරු වෙන වෙන කතාවල. ඒගොල්ලො හිටියේ එක එක ලෝකවල...''

''ගුරුතුමිය පන්තියට ආවා. ළමයි ආචාර කළා. පුතේ අපි අර කවිය කියමු ද? කියල එක මල්ලි කෙනෙකුගෙන් ඇහුවා.''

එහෙම නම් කල් ඇතිව ඒ මල්ලි සූදනම් කරවලා තියන්න ඇති.

''ඔව් චිත්‍රිනි මටත් එහෙම හිතුණා. අනික් අතට ඒක නිකම්ම නිකම් කවියක් නෙවෙයි. පාඩමට අදළ පාඩමට උනන්දුව ඇතිකරවන බොහොම සරල කවියක්. ඒ මල්ලි ඒ කවිය කියන අතරේ ගුරුතුමී කවිය ලියපු ලොකු ඩිමයි කඩදසියක් කළු ලෑල්ලේ ප්‍රදර්ශනය කළා.''

ඒක දැකපු ගමන්ම මුළු පන්තියම එක හඬින් ඒක ගායනා කළා. ගුරුතුමීත් ගායනා කළා. ඔයාලා දන්නව ද? මටත් ඒක නිකම්ම ගායනා කෙරුණා.

අගෙයි දළු කොළ සුළඟෙ නැළැවෙන
ඇදෙයි මුල් මහ පොළව විදගෙන
ගසක් වෙම් මම ලොවට සෙත දෙන
ඔබේ ජීවය නිබඳ සුරකින

''ඔය පාඩම ගස් ගැන උගන්වපු පාඩමක් ද?

''ඉරෝනිට පොඩ්ඩක් වැරදුණා. ගස් ගැන උගන්වපු පාඩමක් නෙවෙයි. ගස් ගැන ගවේෂණයක යෙදුණු ක්‍රියාකාරකමක් ''

''ඉතින්, ඉතින්?''

''ඒ වන විටත් නංගිලා මල්ලිලා කවියෙ තිබුණු තොරතුරු දැනගෙන හිටිය. එයාලා කවිය ගැන ගුරුතුමී එක්ක සාකච්ඡා කළා. ගස්වැල් සම්බන්ධ ජීවමාන ලෝකයකට මෙම සාකච්ඡාවෙ දී එයාල ඇතුළු වුණා. ගස්වැල් පවතින විවධ පරිසර ගැන ලස්සන පින්තූරයක් මගේ හිතේ මැවුණා.''

''එහෙනම් එයාලගෙ හිතේත් මැවෙන්න ඇති චිත්‍රිනී''

හසිකාගෙ මුහුණේ පිපුණේ සිංහරාජ අඩවියේ සුවඳ හමන මලක්.

''ඊට පස්සෙ ගුරුතුමිය පන්තිය කණ්ඩායම් පහකට බෙදුවා. ගවේෂණ උපදෙස් ලියාපු පත්‍රිකාවක්. විවිධ පරිසරවල වෙසෙන විවිධ ශාකවල පාට පාට ඡායරූප කට්ටලයක්. ඩිමයි කඩදසි පාට පෑන්, තවත් දේවල් හැම කණ්ඩායමකටම දුන්නා.''

''හොඳ ගෝසාවක් තියෙන්න ඇති.''

''ඒක නේන්නම් පුදුමේ. කිසිම ගෝසාවක් නැහැ. ඒ උපදෙස් පත්‍රිකාව බොහොම සරල විදියටයි සැලසුම් කරල තිබුණෙ. මං හිතන්නේ පිංතූර දැක්කම ළමයින්ට ගෝසා කරන්න අමතක වෙන්න ඇති.''

''ඊට වඩා අපූරු වැඩක් තිබුණානේ''

''ගුරුතුමී දීපු දේවල් අතරෙ කථාන්තරයෙකුත් තිබුණා. ඒකෙ නම 'සිහින චාරිකාව' නංගිල මල්ලිල එක හුස්මට හිනාවෙවී මුසපත් වෙලාවාගේ ඒක කියවාගෙන ගියා. ඒ අතරෙ මං බලාගෙන හිටිය එයාලගෙ මූණු දිහා. අත පය එක්ක මූණත් රඟපානවා එයාලට හොරා.''

''ඒකෙ මොනවා ද ඉතින් තිබුණේ ? ''

''මාලක කියලා ළමයෙක් හීනෙන් චාරිකාවක් ගිහිල්ල. කඩොලාන ශාක, වෙරළබඩ ශාක, ජලජ ශාක, අපිශාක, ශුෂ්ක ශාක .. මේවා බලන්න ගිහින්''

''කොටින්ම කියනවා නම් ඒ කථාව තුළින් විතරක් වුණත් සම්පූර්ණ වශයෙන්ම ශාකවල වාසස්ථානත්, විවිධත්වයත් ඉගෙනගන්න පුළුවනි.''

''එතැනින් එහෙනම් පාඩම ඉවර ද? '' ඉරෝනි ඇහුවා.

''එතැනින් තමයි ක්‍රියාකාරකම ආරම්භ වුණේ. පාඩම නෙවෙයි''

''ඊළඟට කණ්ඩායම්වල අය එකතුවෙලා පින්තූර තෝරන්න පටන් ගත්තා. මේ අතරෙ ගුරුතුමී විවිධ පරිසරවලින් ගෙනැවිත් තිබුණු ශාක කොටස් රාශියක් මේසයක් පුරා අතුරලා තිබුණා. එක එක කණ්ඩායම තෝරාගෙන තිබුණෙ එක එක පින්තූර. ඒවා අරගෙන නංගිලා මල්ලිලා මේසය ළඟට වරින් වර ගියා. පින්තූරවලට ගැලපෙන ශාක කොටස් තෝරාගෙන කණ්ඩායමේ මේසවලට අරගෙන ගියා''

''ගුරුතුමී හැම කණ්ඩායමකටම ගියා. එයාලගෙ නිර්මාණ ආශාවෙන් බලාගෙන හිටියා, ප්‍රශංසා කළා, දිරිමත් කළා. සමහර අයගේ ගැටළු විසඳගන්න උදව් කළා.''

''එයාල බොහොම දේවල් සාකච්ඡා කළා. තර්ක කළා. වෙලාවකට විරෝධය පෑව. ආයෙමත් විමසලා බලලා එකඟ වුණා.''

''අන්තිමේ දී ඩිමයි කඩදසිවල වැඩ පටන් ගත්තා''

''සමහරු පින්තූර ඇන්ද. සමහරු කවි ලිව්වා. ඡායාරූප ඇලෙව්වා. අත්වැඩ කළා. ගස් ඇලෙව්වා.''

''අන්තිමේ දී නිර්මාණශීලී මාතෘකාවක් යෙදුවා''

''බලාගෙන ඉන්න ආස වැඩේ''

''ඉතින් ගුරුතුමී මොකද කළේ ? ගුරුතුමීට වැඩක් නෑනෙ''

''ගුරුතුමී හැම කණ්ඩායමකටම ගියා. එයාලගෙ නිර්මාණ ආශාවෙන් බලාගෙන හිටියා, ප්‍රශංසා කළා, දිරිමත් කළා. සමහර අයගේ ගැටළු විසඳගන්න උදව් කළා.''

''මේ අතරෙ හැම ළමයෙකුම ඇගයීමට ලක්කරලා ලකුණුත් දුන්නා''

''ගුරුතුමීට හරිම නිදහසක් තියෙන්න ඇති නේද?''

''අනේ ඔව්. ළමයින්ට කොච්චර නිදහසක් තිබුණද? ඒ විතර ද? එයාලා ඊට පස්සෙ කණ්ඩායමෙන් කණ්ඩායම තමන්ගේ අනාවරණ පන්තිය ඉදිරියේ හරිම ලස්සනට ඉදිරිපත් කළා.''

''හරියට නිකම් විවිධ ප්‍රසංගයක් වගේ.''

''තවත් කාරණයක්. කණ්ඩායම් පහට දීලා තිබුණේ මාතෘකා පහක්. හැමෝම කාගෙ කාගෙත් අනාවරණ සාකච්ඡා කළා.

''හරියට නිකම් විවිධ ප්‍රසංගයක් වගේ.''

''තවත් කාරණයක්. කණ්ඩායම් පහට දීලා තිබුණේ මාතෘකා පහක්. හැමෝම කාගෙ කාගෙත් අනාවරණ සාකච්ඡා කළා. අළුත් තොරතුරු එකතු කළා.''

''කණ්ඩායම් සියල්ලම එකතු වුණාමයි සම්පූර්ණත්වයක් ළඟා වුණේ''

''කඩොලාන ශාක, ජලජ ශාක, ශුෂ්ක ශාක, අපි ශාක, වෙරළබඩ ශාක අඩංගු පුංචි විශ්වකෝෂ යක් ඔවුන්ගේ නිර්මාණ තුළින් බිහිවෙලා තිබුණා.''

''ඇයි හසිකා දැන් එයාල පොත්වල සටහන් ලියන්නේ නැද්ද?''

''මොනවද විභාගෙට පාඩම් කරන්නෙ..?''

චිත්‍රිනිත්, ඉරෝනිත් කණස්සල්ලෙන් වගේ කතා කළේ.

''මං දුටුවා එයාලගෙ හැඟීම්වලටත්, ප්‍රඥවෙත් නොමැකෙන සටහන් මේ ක්‍රියාකාරකම් තුළින් ඇතිවුණු බව. එයාලා ඉගෙනගත් දෙය අවසාන වශයෙන් ගුරුතුමිය මූලිකවෙලා සාරාංශගත කළා. තහවුරු කළා. අඩුපාඩු සම්පූර්ණ කළා. සමස්තය ගොඩනැංවූවා. එයාල මොන ආකාරයක අගැයීමකට, විභාගයකට ලක්කළත් සාර්ථකව මුහුණ දෙන තිරසාර වෙනසක් එයාල තුළ ඇතිවුණා.''

''මම නම් කියන්නේ මේ ගැඹුරු පෘථුල ඉගෙනුම මනින්න අළුත් ක්‍රමයක විභාග ක්‍රමයක් ආරම්භ කරන්න වේවි''

''අනික සටහන් පොතක් අවශ්‍ය නොවන ඉදිරි ක්ෂේත්‍ර වැඩ සටහනකුත් සැලසුම් කරලා තිබුණා. ඒකෙ තිබුණෙ අධ්‍යාපන චාරිකාවක්. ඒ චාරිකාවේ දී ළමයින්ට සම්පූර්ණ කරන්නට පොත් පිංචක් සකස් කර තිබුණු හැටි හරිම රසවත්.''

''ඒ කියන්නෙ චාරිකාවෙන් ලබන සත්‍ය අත්දැකීම සටහන් තබාගත්තම ඒක තමයි සටහන් පොත.''

''ඇයි චිත්‍රිනී, අර සිහින චාරිකාවත් සටහනක් වාගෙයිනෙ.''

ඉරෝනි හසිකාට කලින් පිළිතුරක් දුන්නා.

චිත්‍රිනී අමුතු ලොකු හිනාවක් එක්ක ඊළඟට තවත් ප්‍රශ්නයක් ඇහුවා.

''ඒක නෙවෙයි හසිකා, අර නංගිල, මල්ලිල දුවගෙන ඇවිත් පුරුදු විදියට මේසෙ උඩ දිගඇරපු පෙළපොතට මොකද වුණේ ?''

චිත්‍රිනීගෙ ඒ ප්‍රශ්නෙන් නම් හසිකා දැඩි අපහසුතාවයකට පත්වුණා. එයාගෙ මුහුණේ මතුවුණේ සිනහ ප්‍රහේලිකාවක්.

''මෙහෙමයි පෙළපොත මූලික කරගෙන ඉගැන්වීමක් මෙතැන නැහැ. ඒ වුණාට අමතර ඉගෙනුම් ද්‍රව්‍යයක් විදියට පරිශීලනය කරන්න පෙළපොත වටිනා සම්පතක්'' ඉරෝනි ස්ථානෝචිත ප්‍රඥවෙන් හසිකා වෙනුවෙන් එහෙම ප්‍රකාශ කළා.

''මාත් හරිම ආසයි කණ්ඩායම් අනාවරණ පංතිය ඉදිරියේ ලස්සනට ආදර්ශනය කරන්න. හැමදම, හැම ක්‍රියාකාරකමක එහෙම අවස්ථාවක් දෙනව නම් අපට හොඳ පෞරුෂයක් ඇතිවෙනවා නොදැනුවත් ව ම.''

ඉරෝනි දැඩි සන්තෝෂයකින් කථා කළා. එයා ආයෙමත් මෙහෙම කිව්වා.

''ඔය විදියට ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය ගලා යනව නම්, අපේ රටේ විද්‍යා අධ්‍යාපනය ඒ විදියට සකස් වෙනවා නම් අපිත් විද්‍යාත්මකව හිතන්න පුරුදු වෙනව. ගැටලුවක් තර්කානුකූලව විසඳගන්න. ගණනය හා මානනය තුළින් ප්‍රමාණාත්මක අත්දැකීම් ලබාගන්න. ගවේෂණාත්මක අවශ්‍ය තොරතුරු අනාවරණය කරගන්න. ලබාගත් දත්ත හා තොරතුරු අනුව පෙරැයීම් කරන්න. නිවැරදිව නිරීක්ෂණය කරන්න. පරීක්ෂණ ඔස්සේ නිගමනවලට එළඹෙන්න. අපි දන්නේම නැතිව යොමු වෙනව.''

''ඔය විදියට ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය ගලා යනව නම්, අපේ රටේ විද්‍යා අධ්‍යාපනය ඒ විදියට සකස් වෙනවා නම් අපිත් විද්‍යාත්මකව හිතන්න පුරුදු වෙනව. ගැටලුවක් තර්කානුකූලව විසඳගන්න. ගණනය හා මානනය තුළින් ප්‍රමාණාත්මක අත්දැකීම් ලබාගන්න. ගවේෂණාත්මක අවශ්‍ය තොරතුරු අනාවරණය කරගන්න. ලබාගත් දත්ත හා තොරතුරු අනුව පෙරැයීම් කරන්න. නිවැරදිව නිරීක්ෂණය කරන්න. පරීක්ෂණ ඔස්සේ නිගමනවලට එළඹෙන්න. අපි දන්නේම නැතිව යොමු වෙනව.''

''ඔන්න ඔිවා ජීවන පුරුදු බවට පත්වුණාම තමයි ඉරෝනි විද්‍යා සංස්කෘතියක් බිහිවුනා කියන්නෙ. අනාගතේ අපේ නංගිලා මල්ලිලා විද්‍යා සංස්කෘතියකට යොමුවෙන විදියෙ පිරිපුන් විද්‍යා අධ්‍යාපනයක් ඉස්කෝලෙන් ලැබේවි.''

චිත්‍රිනී ඒ වචන ටික කිව්වේ රමණීය ස්වරයකින්.

''චිත්‍රිනී, ඉරෝනියි, මමයි ඒ විද්‍යා සංස්කෘතිය බිහිකරන්නට දායක වෙන, ප්‍රතිභාපූර්ණ විද්‍යා ගුරුවරියො වෙමු ද?''

සී.එම්.ආර්. ඇන්තනි මහතා
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයේ
විද්‍යා අංශ ප්‍රධාන වැඩසටහන් නිලධාරීවරයාය.

ඉන්ධන මිල වැඩිවේ ! විදුලිය කැපේ !! නියඟයට ජලාශ හිඳේ !!! ගල් අඟුරු පරිසරයට හානිදායකද? !!!!

බලශක්ති අර්බුදය මතු පරපුරට දායාද කරමු ද?

ආචාර්ය තිලක් සියඹලාපිටිය

1 වන ඡායාරූපය : ජල විදුලිය සපයන ප්‍රධාන ජලාශයක්

ශ්‍රී ලංකාවේ බලශක්ති අර්බුදයක් තිබේ ද? බැලූ බැල්මට නම් අපට පෙනෙන්නේ එවැන්නක් නොමැති බවය. ඉන්ධන අඩුවක් නොමැත. විදුලිය ඇනහිටීම් නැත. පෙට්‍රල් හා ඩීසල් වාහන කෙළවරක් නැතිව ධාවන යේ යෙදෙයි. සමහර කාර්යාලවල උපරිම වේගයෙන් ක්‍රියාත්මක වන විදුලි පංකා, වායුසමන යන්ත්‍ර සහ දැල්වෙන විදුලි බුබුළුවලින් යුත් හිස් කාමර ඔබගේ නෙත ගැටෙනු ඇත. මහ දවාලේ ද දැල්වෙමින් පවතින විදුලිබුබුළු සහිත මංමාවත් අපට නුපුරුදු දසුනක් නොවේ. මෙනයින් බලන කල බලශක්ති අර්බුදයක සේයාවකුදු අපට නොපෙනේ.

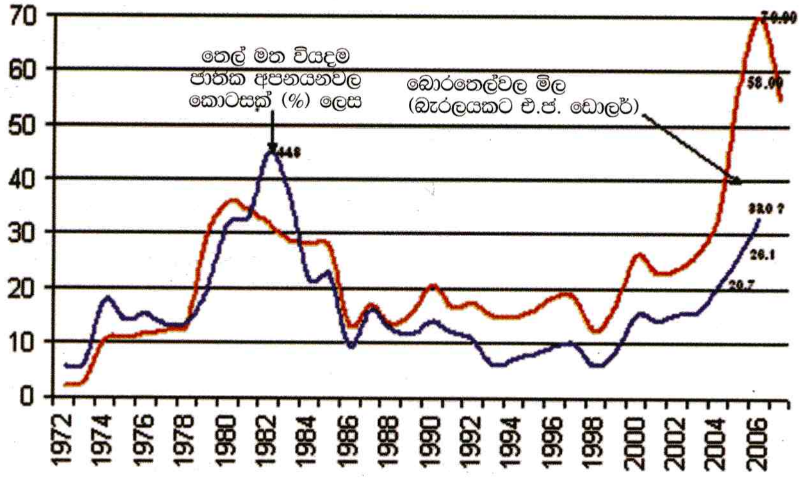
එහෙත් බලශක්ති අර්බුදයක් සෑමවිටම හිඟයක ස්වභාවයකින් මතු නොවන බව අප වටහා ගත යුතුය. අනාගතයේ දී විදුලිය සිඳලීමක් පිළිබඳ කෙරෙන අනතුරු ඇඟවීම, අර්බුදයකි. අප විදුලිය සඳහා ගෙවන මිල දිනෙන් දින ඉහළ යයි නම් සහ අපගේ විදුලිය සපයන්නා වසර ගණනක් තිස්සේ බංකොලොත් වී ඇත්නම් එයම අර්බුදයක් වේ. අප අපගේ පුද්ගලික වාහන වැඩිපුර භාවිතා කරන්නේ නම්, වඩා කාර්යක්ෂම ලෙස බලශක්තිය යොදා ගැනෙන පොදු ප්‍රවාහන සේවය භාවිතා කිරීම අඩු කරන්නේ නම්, ප්‍රවාහනය සඳහා දුම්රිය භාවිතා කිරීමට උනන්දු නොවන්නේ නම්, එවිට මෙකී සියලු දෑ අර්බුදයෙන් කොටසක් නිරූපනය කරයි. අපගේ විදේශ විනිමයෙන් 18%කට වඩා තෙල් ආනයනය සඳහා වැය කරන්නේ නම්, අපගේ වාණිජ බලශක්ති අවශ්‍යතාවයන්ගෙන් 95%ක්ම ආනයනය කරන්නේ නම්, මෙකී සියළු දෑ බලශක්ති සුරක්ෂිතතාවය පිළිබඳ අර්බුදයක් ඇති බවක් අපට පෙන්වා දෙයි. මේ ආකාරයට බලශක්ති අර්බුදය හා සම්බන්ධව දිගින් දිගටම කරුණු ඉදිරිපත් කළ හැකිය.

ශ්‍රී ලංකාවේ අපට ඇති බලශක්ති අර්බුදයේ ස්වභාවය එයයි. මෙතෙක් එය සැපයුම පිළිබඳ අර්බුදයක් නොවුන නමුදු අනාගතයේ ඇතිවිය හැකි හිඟතාවයන්, ඉහළ මිල, ජාතික බලශක්ති සුරක්ෂිතතාවයේ අඩුවීම සහ අස්ථාවර බලශක්ති සැපයුම් ආයතන යනාදිය පිළිබඳ අනතුරු ඇඟවීමත්, එවැනි අර්බුදයක් නිරූපණය කරනු ඇත.

ඛනිජ තෙල් හා සම්බන්ධ අර්බුදය

වත්මනෙහි අප දකින්නේ ඛනිජ තෙල්වල මිල තීරණය කිරීම පිළිබඳ අර්බුදයයි. වසර 2002 සිට ලෝක වෙළඳ පොළේ වර්ධනය වෙමින් පවතින්නා වූ මිල තීරණය කිරීම සම්බන්ධ අර්බුදය 2006 සැප්තැම්බර් වන විට වන විට කොහෙත්ම බලාපොරොත්තු නොවූ තත්වයක් කරා ළඟා වී ඇත. ඛනිජතෙල් (1973 සහ 1979 දී පැවති තෙල් අර්බුදවල දී මෙන්) සැපයීම සීමා කර නොමැති නමුදු ඛනිජ තෙල් අප රටට ගෙන්වීමට වැයවන මුදල් ප්‍රමාණය සහ යම් පුද්ගලයෙකුට ඉන්ධන සඳහා ගෙවීමට සිදුවන මුදල් ප්‍රමාණය පිළිබඳ ප්‍රධාන ගැටළුවක් අපට තිබේ.

බොර තෙල් සහ අනිකුත් ඛනිජ තෙල් නිෂ්පාදන ආනයනය සඳහා 2004 වසරේ දී අපගේ අපනයන ආදායමෙන් 18.7%ක් ගෙවීමට ශ්‍රී ලංකාවට සිදුවිය. තෙල් මිල ඉහළ යෑමේ වත්මන් ප්‍රවනතාවය තවදුරටත් පැවතුනහොත් 2006 වසරේ දී ඛනිජතෙල් නිෂ්පාදන ආනයනය සඳහා ජාතික ආදායමෙන් 25%ක් පමණ වැය කිරීමට අපට සිදුවනු ඇත. මෙම තත්ත්වය තෙල් සඳහා වන ඉල්ලුම පාලනය කරනු වස් සලාක ක්‍රමයට ඉන්ධන ලබාදීමට පවා සිදුවුණු පසුගිය කාල වලදී අප රට මුහුණ පෑ දැඩි දුෂ්කරතා පිළිබඳ අපගේ මතකය අවදි කරවනු ලබයි. මැදපෙරදිග සහ මැලේසියාවේ ප්‍රධාන තෙල් සැපයුම් කරුවන් සමග ඇතිකරගෙන තිබෙන දිගුකාලීන ගිවිසුම්වලට පින්සිදුවන්නට ඛනිජ තෙල් නිෂ්පාදන හිඟයක් ශ්‍රී ලංකාව තුළ නිර්මාණය විය නොහැකි නමුදු වත්මන් ලෝක වෙළෙඳපොළෙහි මිල ගණන්වල සිදුවන වෙනස්කම්වලට අනුරූපව තෙල් සඳහා ගෙවීම් කිරීමට අපට සිදු වී ඇත.



1 වන ප්‍රස්තාරය : බොරතෙල් මිල නියම කිරීමේ අර්බුදය

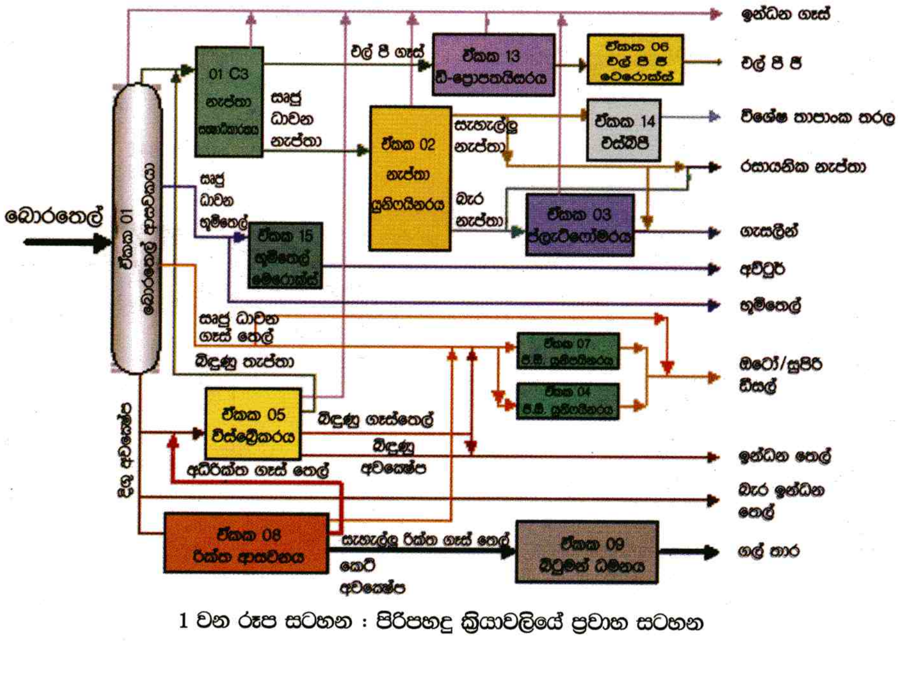
ශ්‍රී ලංකාවේ විවිධ වර්ගයේ ඉන්ධන භාවිතයේ අසාමාන්‍ය බෙදීමක් දක්නට ඇත. අප රටේ ඩීසල් පරිභෝජනය පෙට්‍රල් පරිභෝජනය මෙන් පස් ගුණයක් පමණ වන අතර මෙම ප්‍රමාණය ද විදුලිබල උත්පාදනය සඳහා වැඩිපුර ඩීසල් ප්‍රමාණයක් ඉල්ලුම් කෙරෙන විට ක්ෂණිකව ඉහළ යනු දක්නට ලැබේ.

තෙල් පිරිපහදුවක නිපදවිය හැකි ඩීසල් ප්‍රමාණය පෙට්‍රල් මෙන් තුන් ගුණයක් පමණ වන නමුදු පෙට්‍රල් ප්‍රමාණය මෙන් සය ගුණයකට සමාන ඩීසල් ප්‍රමාණයක් අපට අවශ්‍ය වේ. මේ නිසා තෙල් පිරිපහදුවල නිෂ්පාදනය කෙරෙන ප්‍රමාණයට අමතරව පිරිපහදු තත්ත්වයේ ඩීසල් ආනයනය කිරීමට අපට සිදු වී ඇත. බොහෝ අවස්ථාවල දී ලංකා ඛනිජතෙල් සංස්ථාවේ පිරිපහදුවල නිෂ්පාදනය කිරීම, එම තත්ත්වයේ ඩීසල් විදේශයන්ගෙන් ආනයනය කිරීමට වඩා ලාබදායී වේ. කෙසේ වෙතත් යම් යම් කාලවල දී ලෝක වෙළෙඳපොළෙන් ඉදිරිපත් කෙරෙන සමහර කොන්දේසි මගින් දේශීය පිරිපහදුව වියදම් අධික කටයුත්තක් බවට පත්කරනු ලබයි. අප සතුව ඇති එකම පිරිපහදුව එහි මුළු ධාරිතාවයෙන්ම භාවිතයට ගනු ලබන නමුදු පිරිපහදු කිරීමේ ධාරිතාවයේ යම් අඩුවක් දක්නට ලැබේ. වත්මන් ධාරිතාවය වන දිනකට බැරල් 50,000ක ප්‍රමාණය මීළඟ සිව් වසර තුළ දී දෙගුණයක් කිරීමට සැලසුම් සකසා ඇත. මෙම කර්තව්‍ය සඳහා විශාල ආයෝජනයක් දැරීමට රජයට සිදුවන අතර මේ සඳහා සැලසුම් සකස් වෙමින් පවතී.

සටහන : ජාත්‍යන්තර වෙළෙඳාමේ දී බොරතෙල් මනිනු ලබන්නේ බැරල් වලිනි. එක් බැරලයක දළ වශයෙන් ලීටර 159ක් ඇත. ඉහත දැක් වූ බොරතෙල් මිල සෑම වසරකම ඩුබායි හි එතැන් හි මිල දී ගැනීම්වල දී සිදුකළ වෙළෙඳාම්වල සාමාන්‍ය අගය නිරූපණය කරයි. එතැන් හි මිල දී ගැනීමක් යනු හදිසි නැව් තොගයකි. මාසයකට හෝ දෙකකට වැඩි කාලයක් තුළ නැව් තොග ඉදිරිපත් කළ මිල දී ගැනීම සිදුකිරීමට ද අවස්ථාවක් ඇති අතර එවැන්නක් එතැන් හි මිල දී ගැනීමට වඩා සාමාන්‍යයෙන් ලාබදයකය.

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
එල්.පී.ජී (LPG)	140	146	141	157	161	166	165
පෙට්‍රල්	213	224	250	286	390	437	463
භූමිතෙල්	243	229	228	229	207	204	209
ඔටෝ ඩීසල්	1,377	1,684	1,625	1,728	1,669	1,926	1,690
උදුන් තෙල්	558	737	749	758	705	758	973

1 වන වගුව : ඛනිජතෙල් අලෙවිය (මෙට්‍රික් ටොන් දහස් ගණනින්)



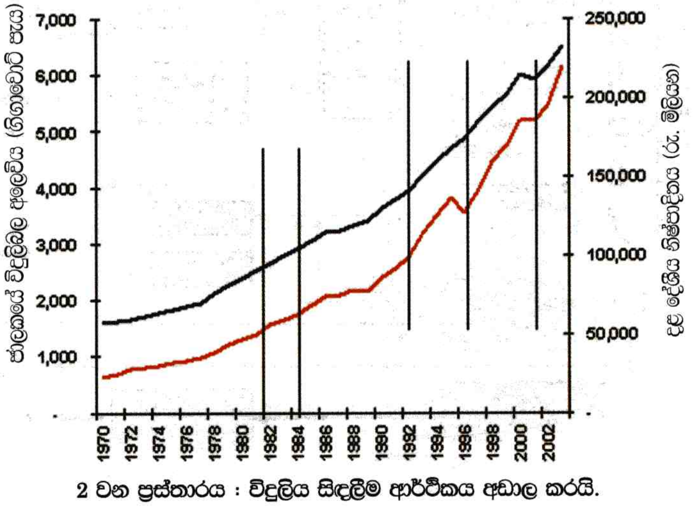
1 වන රූප සටහන : පිරිපහදු ක්‍රියාවලියේ ප්‍රවාහ සටහන

විදුලිබලය සැපයීමේ අර්බුදය

ඛනිජතෙල් කර්මාන්තයේ අර්බුදය දැනෙන්නේ මිල ඉහළ යාමේ දී පමණක් නමුදු විදුලිබල සැපයීමේ අර්බුදය ඊට වඩා ගැඹුරු බව කිව යුතුය. නව බලාගාර ගොඩනැගීම සඳහා කලක් ගතවන බැවින් විදුලිබල හිඟයක් සති කිහිපයකින් හෝ මාස කිහිපයකින් හෝ විසඳාලීම අසීරු කටයුත්තකි. ශ්‍රී ලංකාව අනෙකුත් රටවල් සමග විදුලිබල සබඳතාවක් පවත්වාගෙන යන්නේ නැත. ඉන්දියාව සමග සම්බන්ධවීම පිළිබඳ යෝජනාව තවම ඇත්තේ මූලික අවධියේය.

ශ්‍රී ලංකාවේ විදුලිබල උත්පාදන අවශ්‍යතාවය වසරකට 6.8%ක දීර්ඝකාලීන සාමාන්‍ය වේගයකින් වැඩිවෙමින් පවතින අතර සමහර වසරවල දී 9% කට වඩා වැඩි ඉල්ලුම් වර්ධකයක් පෙන්වයි. පසුගිය වසරේ දී එනම්, වසර 2005 දී ජාතික ජාලකයට එක් කරන ලද විදුලිබල උත්පාදිතය කිලෝවොට් පැය මිලියන (ගිගාවොට් පැය) 8766කි. ඉදිරියේ දී විදුලිබල ඉල්ලුමේ වර්ධනය යටත් පිරිසෙයින් 8%ක් වත් වනු ඇතැයි අපේක්ෂා කෙරේ. පසුගිය පසළොස් වසක කාලය තුළ විදුලි සැපයුම සීමා කිරීමක් (සිඳලීමක්) නොමැති වසරවල ඉල්ලුමේ අන්ත්‍ය වර්ධනය 5.1% (අඩුම, 2004) සහ 13.1% (වැඩිම, 1998) විය. වැඩිවෙමින් පවතින මෙම ඉල්ලුම සපුරාලීම සඳහා බලාගාර ගොඩනැගිය යුතු අතර එම කටයුත්ත උවමනාවට වඩා කලින් හෝ වඩාත් ප්‍රමාදව හෝ නොව නියමිත අවස්ථාවේදීම සිදුකළ යුතුවේ. නව බලාගාර අවශ්‍ය අවස්ථාවට පෙර ගොඩනැගූ විට නිසි ප්‍රයෝජනයක් ගැනීමට කල්ගතවන නිසා එසේ තිබීම සිදු කළා වූ ආයෝජනය අපතේ යැවීමක් වනු ඇත. අවශ්‍ය අවස්ථාවට වඩා ප්‍රමාදව බලාගාර ගොඩනැගීම ඇරඹීම මගින් එම අවස්ථාවේ දී විදුලිබල ඉල්ලුම සපයා ගැනීමට අසමත් වීම හේතුකොටගෙන විදුලිය සිඳලීම ඇතිවිය හැකිය.

විදුලි උත්පාදන ධාරිතා හිඟයට පින්සිදුවන්නට 1980-81, 1983-84, 1987, 1992, 1996 සහ 2001-02 යන වසරවල දී ශ්‍රී ලංකාවට නොකඩවා විදුලිය සිඳලීම්වලට මුහුණ පෑමට සිදුවිය. විදුලි පාරිභෝගිකයින්ට තදබල පීඩා ඇති කරමින් සහ ආර්ථිකයට දෘශ්‍යමාන හානි ඇතිකරමින් 1996 සහ 2001 යන වසරවල දී පැය 8ක පමණ දිගු කාලයක් බලපවත්නා පරිදි විදුලිය සිඳලීම් ක්‍රියාත්මක විය. තදබල විදුලිය සිඳලීම් සහිත වර්ෂ සහ දළ ජාතික නිෂ්පාදනය (GDP) අතර සම්බන්ධතාවය දක්වන 2 වන ප්‍රස්ථාරය ජාතික ආර්ථිකයේ වර්ධන වේගය අඩු කිරීමට සහ සමහර අවස්ථාවල සෘණ වේගයක් ඇති කිරීමට මෙම විදුලිය සිඳලීම් හේතු වූ බව පැහැදිලිව පෙන්නුම් කරයි.



2 වන ප්‍රස්තාරය : විදුලිය සිඳලීම ආර්ථිකය අඩාල කරයි.

වර්තමානයේ මෙගාවොට් 1205ක් සපයන විශාල සහ මධ්‍යම ප්‍රමාණයේ ජල විදුලිබලාගාර සහ මෙගාවොට් 1098ක ධාරිතාවයෙන් යුත් තෙල් දහනයෙන් ක්‍රියාකාරන තාප බලාගාර ශ්‍රී ලංකාව සතුව ඇත. කුඩා පරිමාණයේ

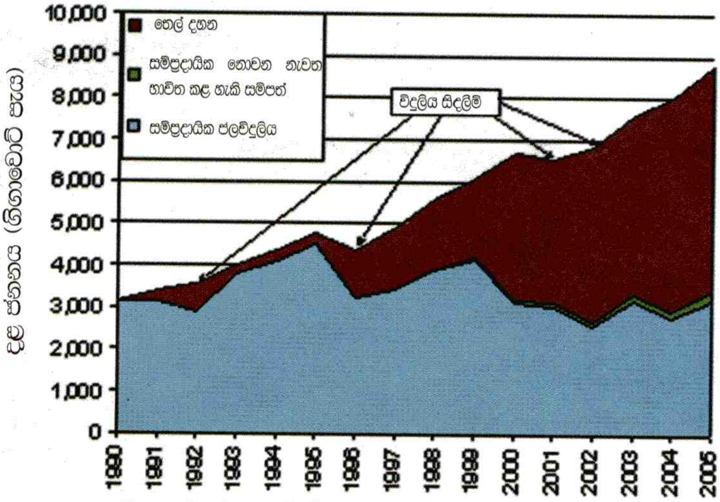
බලාගාරස්ථාපිත ධාරිතාවය	(මෙගාවොට්)
CEB ජල විදුලිය	1205
කුඩා බලශක්ති නිෂ්පාදකයින් (ජලවිදුලි)	78
කුඩා බලශක්ති නිෂ්පාදකයින්	1
CEB තාප ඛනිජ තෙල්	560
IPP තාප ඛනිජ තෙල්	538
සුළං	3
එකතුව	**2385**
වෙනත් උපරිම ඉල්ලුම (2006 මාර්තු 25)	**1810**
ස්ථාපිත ධාරිතා සංචිත ප්‍රමාණය (%)	**32%**

2 වන වගුව : බලාගාරවල ජනන ධාරිතාවය
(2005 දෙසැම්බර් වන විට)

බලශක්ති නිෂ්පාදකයින් මගින් නිපදවනු ලැබූ ජල විදුලිය සහ අනෙකුත් ප්‍රභවයන් මගින් නිෂ්පාදනය කරනු ලැබූ බලශක්තිය ද එකතුව 2006 වසර අවසානයේ අප රටෙහි මුළු ජනන ධාරිතාවය මෙගාවොට් 2414ක් විය. 2006 දී වාර්තා වූ උපරි ඉල්ලුම වූයේ මෙගාවොට් 1890කි (තහවුරු කිරීමට යටත් වෙනස් විය හැකි අගයකි). එනිසා ඉල්ලුමට වැඩියෙන් 27%ක සංචිතයක් අප සතුව ඇති බව කිව යුතුය. තනිකරම තාප විදුලිබලාගාර පද්ධතියක් ක්‍රියාත්මක වන්නේ නම් මෙම සංචිතය ප්‍රමාණවත් වන නමුදු විදුලිබල ධාරිතාවයෙන් 50%ක් ජලවිදුලිය මගින් උත්පාදනය කෙරෙන අප රටෙහි වසරේ සෑම කාලයකම එම බලාගාර ක්‍රියාත්මක නොවන තත්ත්වයක් යටතේ මෙම සංචිතය ප්‍රමාණවත් යැයි සෑහීමකට පත්විය නොහැක. වසර පුරාම ක්‍රියාත්මක කිරීමට නොහැකිවීම ඕනෑම විදුලි බලාගාරයකට ආවේණික වූවක් වන අතර මෙහිදී වඩා වැදගත් කරුණ වන්නේ මෙගාවොට් වලින් ප්‍රකාශ කෙරෙන විදුලිබල ධාරිතාවය නොව බලාගාරයට ඒකාකාරීව ලැබෙන්නා වූ ජල ප්‍රමාණයයි. දිගුකාලීනව සලකන කල ජලවිදුලි බලාගාර වලින් විශාල සේවයක් සිදුවන නමුදු එයින් විදුලිබල ධාරිතාවට ලැබෙන දායකත්වය සීමාසහිත මෙන්ම වරින් වර වෙනස් වන සුළු ද වේ. එනිසා වැඩිවන ඉල්ලුම සැපයීම සඳහා ජල විදුලි බලාගාරවලට අමතරව විකල්ප විදුලි ජනක පද්ධතියක් අප සතුව තිබීම අත්‍යාවශ්‍යවේ.

විදුලිය සිඳලීම්වල කටුක අත්දැකීම් ලැබූ, 1996, 2001 සහ 2002 යන වසරවල දී වැඩිවන ඉල්ලුම සපුරාලීම සඳහා ප්‍රමාණවත් තාප ධාරිතාවක් අප සතුව නොතිබුණි. සපුගස්කන්දේ මෙගාවොට් 40ක බලාගාරය ගොඩනැගීම ප්‍රමාදවීම නිසා 1996 දී තදබල ආකාරයකට විදුලිය සිඳලීම්වලට මුහුණ දීමට අපට සිදු විය. ගල්අඟුරු බලාගාර සංවර්ධන වැඩසටහනේ කල්මැරීම 2001/2002 වසරවල විදුලිබල අර්බුදයක් ඇතිවීමට හේතු විය. 2001/2002 අර්බුදය සමනය කිරීමට කැළණිතිස්ස තාප බලාගාර දෙකෙහි නැවතුම්-හිඳැස් ක්‍රමය පවා කලට වේලාවට නොසැදිණි.

පසුගිය වසර 15ක කාලයක් තුළ ශ්‍රී ලංකාවේ විදුලිය ජනන පද්ධතිය ජල විදුලිය ප්‍රධාන වූ පද්ධතියක සිට මිශ්‍ර ජලතාප පද්ධතියක් කරා වෙනස් වී ඇති අතර මේ වන විට එය තාප ජනනය ප්‍රධාන වූ පද්ධතියක් බවට පත්වී අවසානය. විදුලි ජනනයේ මිශ්‍ර ස්වභාවය සහ ඉල්ලුම් වර්ධන පැතිකඩ 3වන ප්‍රස්ථාරයෙහි දැක්වේ.



3 වන ප්‍රස්ථාරය : විදුලි ජනනයේ වෙනස්වන ස්වභාවය සහ විදුලිය සිඳලීම් වර්ෂ

තාපය භාවිතයෙන් විදුලි ජනනය කිරීමේ පද්ධතිය කරා පරිවර්තනය වීම ඉදිරියටත් දිගින් දිගටම සිදුවනු ඇතැයි බලාපොරොත්තු වේ. ප්‍රධාන ජල විදුලිබලාගාර කිහිපයක් පමණක් සංවර්ධනය කිරීමට නියමිත අතර එයින් ඉහළ කොත්මලේ ජල විදුලි බලාගාරයේ (මෙගාවොට් 150) වැඩකටයුතු ආරම්භ කර ඇත. උමා ඔය (මෙගාවොට් 150) සහ ගිං ගඟ (මෙගාවොට් 50) ජල විදුලිබලාගාරවල වැඩකටයුතු ඉදිරියේ දී ආරම්භ කිරීමට නියමිතය. වසර 2010 සිට ගල් අඟුරු මගින් ජාතික විදුලි බල ජාලයකයට ප්‍රමුඛ දායකත්වයක් ලබාගැනීමට බලාපොරොත්තු වන අතර මෙගාවොට් 300ක් වූ එහි ප්‍රථම බලාගාරය පුත්තලමේ නොරොච්චෝලේ මේ වන විට ඉදිවෙමින් පවතී. රජය මගින් නොබෝදා ගනු ලැබූ ප්‍රතිපත්තිමය තීරණයකට අනුව සම්ප්‍රදායක නොවන නැවත භාවිත කළ හැකි බලශක්තිය මගින් වසර 2015 වනවිට ජාතික විදුලි ජාලකයට 10%ක දායකත්වයක් ලබාගැනීමට අපේක්ෂා කෙරේ.

ඒ එසේ වුවද අද දිනයේ විදුලිය සිඳලීම් නැතිවීම යන්නෙන් අර්බුදයක් නොමැති බවක් අදහස් කෙරේ ද? නැත. ධාරිතා අර්බුදය සහ මුදල් අර්බුදය යන දෙආකාරයක අර්බුද අද දක්නට ලැබේ. නව බලාගාර දෙක වන ඉහළ කොත්මලේ සහ නොරොච්චෝලෙයි වසර 2010 මැද භාගයේ විදුලිබල නිෂ්පාදන කටයුතු ආරම්භ කරන තුරු ධාරිතා හිඟයක් පවතිනු ඇත. විදුලිබල ඉල්ලුම වසරකට 8%ක වේගයකින් ඉහළ යන අතර වසර 2010 පෙර ක්‍රියාත්මක තත්ත්වයට පත්කෙරෙන ලෙස නව බලාගාර ගොඩනැගීම 2005 2006 කාලය තුළ දී සිදුවී නොමත. එනිසා 2007 වසර අවසානය දක්වා විදුලිබල ධාරිතා හිඟයක් තිබීමට ඉඩ ඇති අතර, 2008-2009 කාලය තුළ දී එය උග්‍ර අතට හැරෙනු ඇතැයි අනුමාන කළ හැක. වසර 2007 දී නිෂ්පාදන කටයුතු ඇරඹීමේ බලාපොරොත්තුවෙන් සැලසුම් කර තිබූ කෙරවලපිටිය බලාගාරය ගොඩනැගීමේ කටයුතු තවමත් ආරම්භ කර නැත. කෙරවලපිටිය බලාගාරය තැනීමේ කටයුතු වේගවත් නොකළහොත් 2008-2010 කාලය තුළ දී බලාපොරොත්තු විය හැකි ප්‍රධාන ධාරිතා හිඟය සහ විදුලිය සිඳලීමේ (පැය ගණන) 3වන වගුව මගින් පෙන්නුම් කෙරේ.

සාම්ප්‍රදායික නොවන නැවත භාවිත කළ හැකි බලශක්තිය

පුද්ගලික අංශය මගින් ප්‍රවර්ධනය කර ඇති මෙගාවොට් 100කට වැඩි ධාරිතාවක් සහිත කුඩා ජල විදුලිබලාගාරවලින් ජාතික ජාලකයට විදුලිබලය මිල දී ගැනීමේ යෝජනා ක්‍රමයක් 1997 දී පිහිටුවන ලදී. එමෙන්ම ජෛවස්කන්ධ යොද ගන්නා විදුලි ජනන ව්‍යාපෘතිවලට දිරිදීමනා ලබාදීමේ පිළිවෙතක් ප්‍රකාශයට පත්කොට ඇත. වත්මනෙහි ජෛවස්කන්ධ යොදගන්නා බලාගාරවල පළමු මෙගාවොට් 50 සඳහා අමතර ගෙවීමක් සිදුකිරීම මගින් රජය ජෛවස්කන්ධ යොදගන්නා

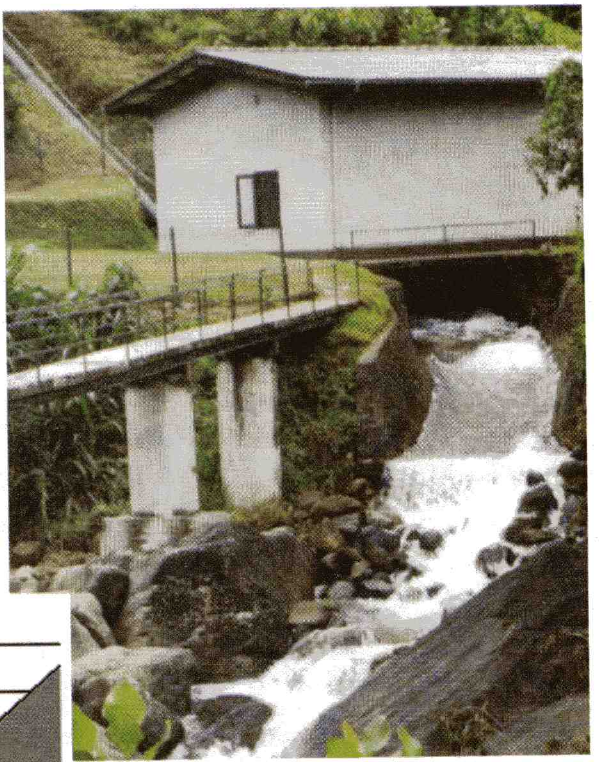
වසර	පෙරැයුම් කළ ජනන අවශ්‍යතාවය (ගිගා වොට් පැය)	වර්ෂාපතනය 2000 - 2005 සාමාන්‍ය මට්ටමේ නම්				
		ප්‍රධාන ජල විදුලිබලාගාර (ගිගා වොට් පැය)	සම්ප්‍රදායික නොවන නැවත භාවිත කළ හැකි බලශක්තිය (ගිගාවොට් පැය)	විය හැකි තාප ජනනය (ගිගාවොට් පැය)	අතිරික්තය (හිඟය) (ගිගාවොට් පැය)	ඇස්තමේන්තුගත විදුලිය සිඳලීම් (වසරකට පැය)
2006	8,937	2,894	307	6,646	1,000	
2007	9,565	2,894	378	6,646	443	
2008	10,245	2,894	474	6,646	-140	120
2009	11,072	2,894	599	6,646	-843	667
2010	11,967	2,894	730	6,646	-1,607	1,176
2011	12,931	3,243	870	8,880	152	
2012	13,970	3,243	1020	10,742	1,124	

3 වන වගුව : වසර 2006 සිට 2012 දක්වා විදුලිබල අවශ්‍යතාවය සහ නිෂ්පාදනය

සටහන : ප්‍රධාන ජලවිදුලි බලාගාරවල විදුලිජනනය පසුගිය වසර හයෙහි සාමාන්‍ය අගයයක් මත පදනම් වී ඇත. දිගුකාලීන සාමාන්‍ය අගයයන් ගිගාවොට් පැය 1000කට වඩා වැඩිය. නොබෝද අනුමැතිය ලද කෙරවලපිටිය විදුලිබලාගාරය 2008 අවසාන භාගයේ සිට විදුලිබල හිඟය පිරිමසනු ඇතැයි බලාපොරොත්තු වේ.

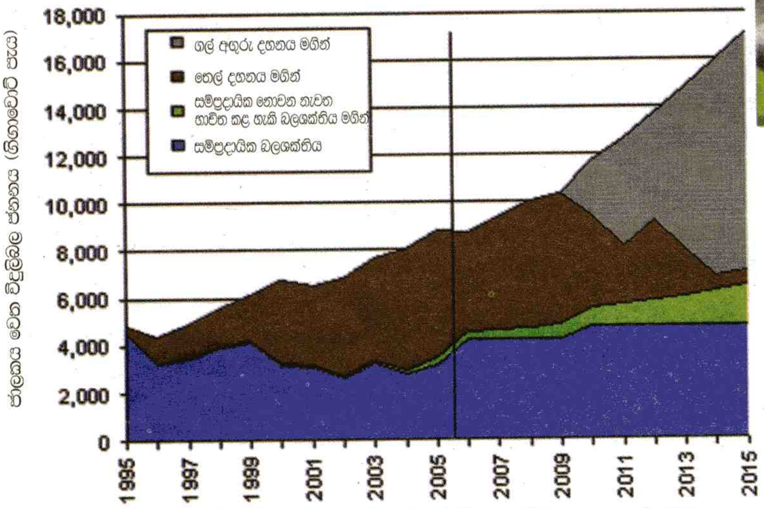
විදුලිජනන ව්‍යාපෘතිවලට දිරිදීමනා ලබාදීමේ පිළිවෙතක් ප්‍රකාශයට පත් කොට ඇත. වත්මනෙහි ජෛවස්කන්ධ යොදාගන්නා එක් බලාගාරයක් ක්‍රියාත්මක තත්ත්වයේ පවතින අතර දර සහ දහයියා පදනම් කරගත් බලාගාර කිහිපයක තැනීම් කටයුතු අවස්ථාවල පවතී.

ග්‍රාමීය ප්‍රජාවගේ මූලික විදුලිබල අවශ්‍යතා සපුරාලීම සඳහා ක්ෂුද්‍ර ජල විදුලිබලාගාර (කිලෝවොට් 20ට අඩු) 300කට වැඩි ගණනක් දැනට භාවිතා කරනු ලැබේ. වතු කර්මාන්තශාලාවලට අවශ්‍ය බලශක්තිය සැපයීමට තේ හා රබර් වතුවල ක්ෂුද්‍ර ජල විදුලිබලාගාර (කිලෝවොට් 100ට අඩු) 50ක් පමණ මේ වනවිටත් භාවිතයට ගනිමින් පවතී. තෙල් භාවිත විදුලිබල ජනනය අවම කරමින් වසර 2015 වන විට ජලවිදුලිය, ගල් අඟුරු, නැවත භාවිතා කළ හැකි බලශක්තිය පදනම් කරගත් මිශ්‍ර ජනන පද්ධතියක් කරා ළඟා වීමට අප රට බලාපොරොත්තුවේ. වසර 2015 දක්වා එලෙස අපේක්ෂා කරනු ලබන බලශක්ති ජනනයේ පැතිකඩ සහ එම ඉලක්කය කරා ළඟාවීටම දැනටමත් යොදගනු ලැබ තිබෙන යාන්ත්‍රණ, 4 වන ප්‍රස්තාරයේ දක්වා ඇත.



3 වන ඡායාරූපය : ඇල්ලපිටඇල්ල කුඩා ජල විදුලිබලාගාරය

(අනුග්‍රහය : ඉකොපවර් පුද්ගලික සමාගම)



4 වන ප්‍රස්තාරය : වසර 2015 වන විට අප රට තුලනය වූ සහ දැරිය හැකි වූ ඉන්ධන-මිශ්‍ර ජනනයක් කරා ළඟා වනු ඇත.

එය එසේ වුවද ශ්‍රී ලංකාවේ විදුලිය සඳහා වන පිරිවැය ඉදිරි අවුරුදු කීපය තුළ දී ඉහළ අගයක පවතිනු ඇත. ශ්‍රී ලංකාව 2005 දී රටට අවශ්‍ය විදුලිබලයෙන් 61%ක්ම තාප බලාගාර මගින් එනම්, තෙල් පිලිස්සීම් මගින් නිෂ්පාදන කරන ලදී. වඩා අඩු පිරිවැයක් සහිත ගල් අඟුරු බලාගාර තැනීමට නොහැකි වී තිබෙන නිසා මෙලෙස ඉහළ පිරිවැයක් සහිත තෙල් භාවිත කරන බලාගාර මගින් විදුලිය නිපදවීමට අපට සිදුව තිබේ. විදුලිබල නිපදවීමේ පිරිවැය සහ විදුලිය මිලෙහි මෙම අර්බුදය එලෙසින්ම අනාගතයට ගෙන යනු ඇත. වත්මනෙහි පවතින මිල මට්ටම්වලට වඩා තෙල් මිල ඉහළ නොයන්නේ නම් සහ ගල්අඟුරු සපයනු ලබන මිල ටොන් එකකට ඇමරිකානු ඩොලර් 100 නොඉක්මවන්නේ නම්, ප්‍රධාන බලාගාර තුන වන ඉහළ කොත්මලේ, නොරොච්චෝලේ සහ ත්‍රිකුණාමලය ඒවායේ නිෂ්පාදන කටයුතු අරඹන විට විදුලිබල මිල ඉතා සුළු ප්‍රමාණයකින් පමණක් අඩුකරගත හැකිවනු ඇත.

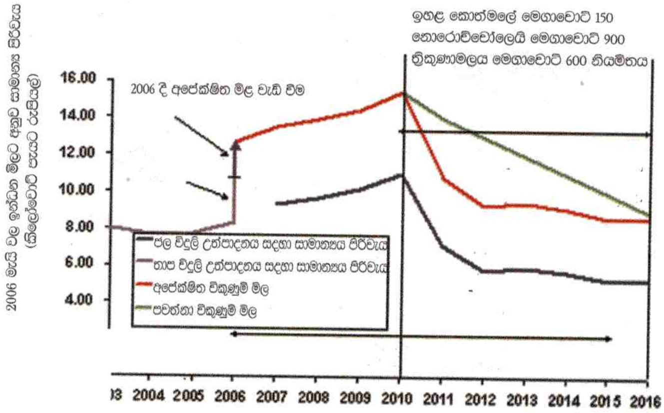
2 වන ඡායාරූපය : දර (ග්ලිරිසිඩියා) භාවිතා කරන මෙගාවොට් 1ක ඩෙන්ඩ්‍රො බලාගාරයක ගබඩා කිරීමේ වපසරිය

(අනුග්‍රහය : ලංකා ට්‍රාන්ස්ෆෝමර්ස් ලිමිටඩ්)

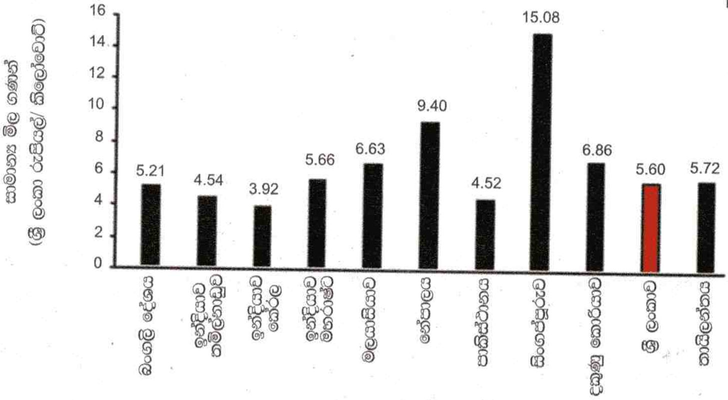
කෙසේ වෙතත්, මෙම ප්‍රධාන බලාගාර තුන නොසාදන්නේ නම්, තෙල් මිලෙහි වෙනසක් සිදුනොවී තිබුණ ද විදුලිය සඳහා ගෙවීමට සිදුවන මිල අද පවතින අගය මෙන් දෙගුණයකටත් අධික වනු ඇත. ශ්‍රී ලංකාවේ විදුලිය සඳහා ගෙවන මිල වර්තමානයේ පවතින අගයන්ට වඩා ඉහළ යෑමට ඉඩක් නොමැත. ශ්‍රී ලංකාවේ විදුලිය සඳහා ගෙවන මිල කලාපයේ අනෙකුත් රටවල් සමග සංසන්දනාත්මක ඉදිරිපත් කිරීමක් ප්‍රස්ථාර 5, 6, 7 සහ 8 හි දක්වා ඇත. අප විදුලිය සඳහා ගෙවන මිල ලෝකයේ ඉහළම මිල මෙන්ම කලාපයේ ඉහළම අගය නොවන නමුදු මිල ඉහළ යාමේ අවදානමක් පවතී.

එසේ හෙයින් විදුලිබලය සඳහා ගෙවන මිල තීරණය කිරීම පිළිබඳ අර්බුදයක් අප හමුවේ පවතින බව කිව යුතුය.

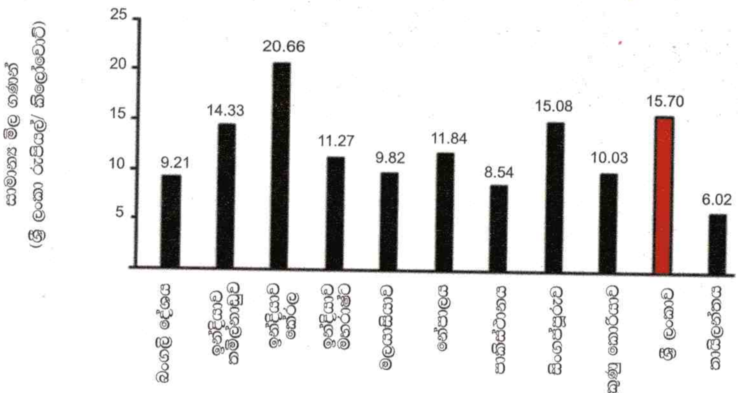
මෙම අර්බුදයේ යථා ස්වරූපය ගැන පිරික්සීමේ දී පිරිවැයට වඩා අඩු මට්ටමක විදුලිය සඳහා අය කරන මිල පවත්නා ගැනීම හේතුකොටගෙන අපගේ ප්‍රධාන විදුලිබල සැපයුම් කරුවා වන ශ්‍රී ලංකා විදුලිබල මණ්ඩලය රුපියල් බිලියන 50ක් ඉක්ම වූ පාඩුවක් සමග බංකොලොත් තත්ත්වයට ඇද වැටී ඇති සැටි දැකගත හැකි වනු ඇත. තවද ශ්‍රී ලංකා විදුලිබල මණ්ඩලයට ගෙවීමට අපහසු රුපියල් බිලියන 60ක් ඉක්ම වූ



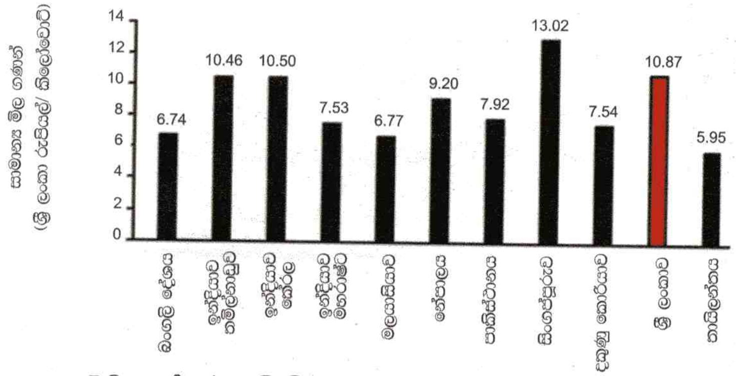
8 වන ප්‍රස්තාරය : විදුලිබලය සඳහා ගෙවන මිල පළමුව ඉහළ නැග පසුව පහළ බසිනු ඇත.



5 වන ප්‍රස්තාරය : විදුලිබලය සඳහා ගෙවන මිල සංසන්දනය මසකට කිලෝවොට් පැය 90ක් භාවිතා කරන ගෘහස්ත පාරිභෝගිකයන්



6 වන ප්‍රස්තාරය: විදුලිබලය සඳහා ගෙවන මිල සංසන්දනය මසකට කිලෝවොට් පැය 58,000ක් භාවිතා කරන වාණිජ පාරිභෝගිකයන්



7 වන ප්‍රස්තාරය : විදුලිබලය සඳහා ගෙවන මිල සංසන්දනය මසකට කිලෝවොට් පැය 65,000ක් භාවිතා කරන කාර්මික පාරිභෝගිකයන්

දිගුකාලීන ණය ද ඇත. මෙය මෙසේ සිදුවී ඇත්තේ තෙල් මිල සහ තෙල් භාවිත කොට විදුලිබලය නිපදවීම සඳහා යන වියදම 1996 පටන් ඉහළයාමත් සමග එය තුලනය කිරීම සඳහා විදුලිබලය සඳහා අයකරන මිල ඉහළ දැමීමට අවසර නොදීමත්ය.

අවාසනාවකට මෙන් යථාරූපීව පහළ බැසීමට පෙර විදුලිබලය සඳහා ගෙවන මිල ඉහළ යාමක් සිදුවනු ඇත. පිරිවැය සම කිරීම සඳහා විදුලිබල මිල ඉහළ දැමීමට සිදුවන අතර දෙවනුව පිරිවැය අඩු කිරීම සඳහා ව්‍යාපෘති සහ වැඩසටහන් ක්‍රියාත්මක කිරීම සිදුකළ යුතුය. පසුව සඳහන් කරන ලද දේ සිදුවෙමින් පවතින මුත් විදුලිබල මිල පිරිවැය අසලකටවත් පැමිණ නැත. එනමුත් රජය විසින් සම්පූර්ණයෙන්ම ප්‍රතිවිරුද්ධ දෙය එනම්, විදුලිබල අංශයෙහි මූල්‍ය අර්බුදය තවදුරටත් තීව්‍ර කරන්නා වූ විදුලිබල මිල අඩුකිරීම කරා විදුලිබල මණ්ඩලය තල්ලු කිරීම සිදු කරනු ලබයි.

ආචාර්ය තිලක් සියඹලාපිටිය
බලශක්ති විද්‍යාව පිළිබඳ විශේෂඥ දැනුමෙන් යුත් ශ්‍රී ලාංකික විද්‍යාඥයෙකි.

බලශක්ති අර්බුදයට ගැලවුමක් !

ජෛව ඉන්ධන

ආචාර්ය සී.එස්. වීරරත්න

අප ගේ මේ පුංචි දිවයින දිනෙන් දිනම උග්‍ර වන අර්බුදයක් කරා ලඟාවෙමින් පවතින බව අපි දනිමු. එනම් වත්මනෙහි ඉතාමත් අහිතකර විපාක ඇතිවිය හැකි යැයි සැලකිය හැකි ඉන්ධන පිළිබඳ ගැටලුවයි. ඛනිජ තෙල් ආනයනය සඳහා අප විශාල මුදල් සම්භාරයක් වසරක් පාසා වැය කරන අතර එය 2006 වසර තුළ රු. බිලියන 200ක් පමණ වන්නට ඇතැයි ගණන් බලා ඇත. මෙම මුදල අප විසින් ආනයනය කරනු ලබන සමස්තයේ වටිනාකමින් 25%කට සමාන වන අතර මුළු අපනයන වටිනාකම වන රු. බිලියන 600න් 30%ක වටිනාකමකට සමාන වනු ඇත. අපගේ ප්‍රධාන අපනයන බෝග වන තේ, පොල් සහ රබර් අපනය නයෙන් වසරකට අප උපයා ගන්නා මුදල රු. බිලියන 90කි.

මෙනයින් බලන කල ප්‍රධාන බෝග අපනයනයෙන් ලැබෙන මුදලට වඩා අපගේ වාර්ෂික ඉන්ධන මිල වැඩි බව ඔබට වැටහෙනු ඇත.

ඛනිජ තෙල්, නොඑසේනම් ෆොසිල ඉන්ධන උදෙසා දැරීමට සිදුවන අධික වියදම් අප රටේ ආර්ථිකයට එතරම් සුබදායී නොවන බව පැහැදිලිය. බොර තෙල් ආනයනය සඳහා වැය වන පිරිවැය ගැන සිතා බැලීමේ දී ඛනිජ තෙල් සඳහා විකල්ප නිෂ්පාදන භාවිතය ඇරඹීම වහ වහා කළ යුතුව තිබේ. මේ අතරින් අප දිවයින තුළම නිපදවා ගත හැකි ජෛව ඉන්ධන කෙරෙහි අවධානය යොමු කිරීම මෙම ලිපියෙහි බලාපොරොත්තුවය.

උක් වගාව

එතනෝල්

පෙට්‍රල් සඳහා විකල්පයක් වශයෙන් භාවිත කළ හැකි එක් ජෛව ඉන්ධනයක් ලෙස එතනෝල් (ඊතයිල් මධ්‍යසාරය) හැඳින්විය හැක.

රසායනිකව ඊතයිල් මධ්‍යසාරය ලෙස හඳුන්වන මෙය පැහැදිලි, අවර්ණ, එයටම ආවේණික ප්‍රසන්න සුවඳක් සහ රසයක් සහිත ද්‍රවයක් වේ. බියර්, වයින් සහ ස්ප්‍රීතුවල සක්‍රීය සංඝටකය මෙයයි. එපමණක් ද නොව, එතනෝල් ඉහළ කාර්යක්ෂමතාවයකින් යුත් එමෙන්ම දහනයෙන් පිට කෙරෙන විස සහිත වායු නොනිපදවන, පරිසරයට වඩා හිතකර වූ වාහන ඉන්ධනයක් ද වේ. උක් ගසෙන් සීනි ලබාගත් පසු එහි අතුරු නිෂ්පාදනයක් ලෙස ඉතිරිවන මොලැසස් වලින් එතනෝල් නිපදවිය හැක. එමෙන්ම බඩඉරිඟු, සෝගම්, අර්තාපල්, තිරිඟු වැනි බෝග වලින් ද බඩඉරිඟු දඬු, පළතුරු සහ එළවළු අපද්‍රව්‍ය වලින් ද ලබාගත හැකි පිෂ්ඨය පැසවීමෙන් අනතුරුව ආසවනයෙන් ද එතනෝල් නිෂ්පාදනය කළ හැක.

ප්‍රසිද්ධ, T මොඩලයේ ෆෝඩ් රථය හෙන්රි ෆෝඩ් සැලසුම් කළේ මධ්‍යසාර යොදා ධාවනය කිරීමටය. අනාගත ඉන්ධනය ලෙස ඔහු එය හැඳින්විය.

එතනෝල්, පෙට්‍රල් (ගැසොලින්) වලට වඩා පැහැදිලි ඉන්ධනයකි.

එසේම එතනෝල්,

* පැළෑටිවලින් නැවත සාදගත හැකි ඉන්ධනයකි.

* එය ෆොසිල ඉන්ධනයක් නොවේ. එය නිෂ්පාදනයේ දී සහ දහනයේ දී හරිතාගාර ආවරණය ඉහළ යෑම කෙරේ බලපෑමක් නොකරයි.

* හානිකර ඉන්ධන ආකලනවලට විකල්පයක් ලෙස අඩු පිරිවැයක් යටතේ ඉහළ ඔක්ටේන සපයයි.

* පෙට්‍රල් එන්ජින්වල වෙනසක් නොකර සියලුම පෙට්‍රල් එන්ජින් සඳහා ඉන්ධන ලෙස එතනෝල් මිශ්‍රණ භාවිතා කළ හැක.

* එතනෝල් ජෛව ක්‍රියාකාරකම් මගින් බිඳ දැමෙන නිසා පරිසරයට හානිදායක බලපෑමක් නොමැතිය.

* දහනයේ දී පිටකෙරෙන හානිදායක ප්‍රමාණය ඉතාමත් අවමය.

* වෙනත් කිසිම ඔක්සිජනේටයකට වඩා එතනෝල්හි ඇති ඉහළ ඔක්සිජන් ප්‍රමාණය මගින් කාබන් මොනොක්සයිඩ් ප්‍රමාණය අවම කරයි. එක්සත් ජනපදයේ EPA වලට අනුව එය 25-30% ප්‍රමාණයක් කාබන් මොනොක්සයිඩ් අඩු කරයි.

* ඕසෝන් ස්ථරය ක්ෂයවීමට ප්‍රධාන දායකත්වයක් දක්වන හයිඩ්‍රොකාබන් පිටවීම එතනෝල් මිශ්‍රණ මගින් කැපී පෙනෙන ලෙස අඩු කරයි.

බොහෝ රටවල් මේ වන විට විශාල පරිමාණයෙන් එතනෝල් නිෂ්පාදනයට සහ භාවිතයට ගනිමින් සිටිති. නැතහොත් එතනෝල් නිෂ්පාදනය සහ භාවිතය පුළුල් කිරීම සඳහා දිරිගැන්වීම් කරමින් සිටින බව අප වටහාගත යුතුය. තම වාහන සඳහා එතනෝල් යොදගැනීම සහ තෙල් ආනයනය අඩු කිරීම සඳහා වැඩසටහනක් බ්‍රසීලය තම රටට හඳුන්වා දුන්නේ 1970 ගණන්වල ලෝක වෙළෙඳපොළේ තෙල් මිල අධික

එතනෝල් වාහන ඉන්ධනයක් ලෙස

ලෙස ඉහළ යාම හේතු කොටගෙනය. බ්‍රසීලයේ ප්‍රධාන ලෙසම එතනෝල් නිෂ්පාදනය කරන්නේ උක් ගසෙනි. බ්‍රසීලයේ කාර් වලින් දළ වශයෙන් 40% ක් පමණ භාවිත කරන්නේ පිරිසිදු එතනෝල් (100% එතනෝල්) වේ. එරට අනෙකුත් වාහන භාවිත කරන්නේ එතනෝල් 24%ක් සහ ගැසොලින් 76%ක් එකතු කළ ඉන්ධන මිශ්‍රණයකි. මේ අනුව බ්‍රසීලය වාර්ෂිකව එතනෝල් ගැලුම් බිලියන 04කට ආසන්න ප්‍රමාණයක් පරිභෝජනය කරයි. එරට එතනෝල් පාරිභෝජනය කරනවා පමණක් නොව අපනයනය කිරීම ද සිදුකරයි. කැනඩාවේ සමහර පළාත් මගින් සහනදායී මිලට එතනෝල් සැපයීම මගින් ඉන්ධනයක් ලෙස එහි භාවිතය සඳහා උනන්දු කරවයි. ඉන්දියාව ද වාහන ඉන්ධනයක් ලෙස එතනෝල් භාවිතය එරටට හඳුන්වාදීමේ වැඩපිළිවෙළක් ආරම්භ කර ඇත. වයින් නිෂ්පාදනය කිරීමට තරම් ගුණාත්මකව උසස් නොවන මිදි භාවිත කර ප්‍රංශය එතනෝල් නිෂ්පාදනය කරයි. අනෙකුත් ඉන්ධනවලට ආදේශයක් ලෙස 1980 ගණන්වල එතනෝල් භාවිත කිරීමේ ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් ස්වීඩනය තම රටේ බොර තෙල් පාරිභෝජනය අඩකට ආසන්න ප්‍රමාණයකින් අඩු කර ගැනීමට සමත්ව ඇත.

වාහන පිටාර වායුව (දුම) අඩුකර ගැනීම සඳහා දිගුකාලීනව පවතින විසඳුමක් ලෙස එතනෝල් මිශ්‍රිත ගැසොලින් භාවිතය සුදුසු බව සලකනු ලැබේ. එක්සත් ජනපදය වත්මනෙහි එම

ජීව ඉන්ධන

රටෙහි මුළු ඉන්ධන අලෙවියෙන් 12%ක් එනම් ගැලුම් බිලියන 15ක්ම පිරිසිදු එතනෝල් මිශ්‍රිත පෙට්‍රල් භාවිත කරයි. මෙයින් බොහෝ ප්‍රමාණයක් 10% මිශ්‍රණ වන අතර 85% සහ 95% මිශ්‍රණ පිළිබඳ පරීක්ෂා කරමින් පවතී. එතනෝල් මිශ්‍රණ දකුණු අප්‍රිකාවට ද සේන්දු වී ඇත. දකුණු අප්‍රිකාවේ එතනෝල් මිශ්‍රණ භාවිත කිරීම වැඩිවෙමින් පවතී. රටවල් බොහෝ ගණනක්ම මේ වන විට එතනෝල් ඉන්ධනයක් ලෙස භාවිත කිරීම ආරම්භ කර ඇත. එතනෝල් භාවිත නිසා පෙට්‍රල්වල ඇති ටෙට්‍රාඊතයිල් ලෙඩ්, MTBE සහ ETBE වැනි ඔක්සිජනේට මගින් ඇතිකරනු ලබන පරිසර දූෂණයෙහි අඩු ප්‍රවණතාවයක් ඇති බව පෙනෙන්නට තිබේ.

ශ්‍රී ලංකාවේ එතනෝල් නිෂ්පාදනය

ශ්‍රී ලංකාවේ එතනෝල් නිෂ්පාදනය කරනු ලබන්නේ උක් ගසෙන් සීනි නිෂ්පාදනය කිරීමේ දී ලැබෙන මොලැසස් මගිනි. මොලැසස් යනු උක් ගස භාවිතයෙන් සීනි නිෂ්පාදනයේ අවසාන අවස්ථාවේදී ස්ඵටිකමය සීනි වලින් වෙන් කර ගනු ලබන කළු හෝ දුඹුරු පැහැති දුස්ස්‍රාවී ද්‍රව්‍යක් වේ. වර්තමානයේ ශ්‍රී ලංකාව තුළ එතනෝල් ලීටර මිලියන 10ක් වාර්ෂිකව නිෂ්පාදනය කරනු ලැබේ. හිඟුරාන සහ කන්තලේ සීනි කර්මාන්තශාලා ඒවායේ පූර්ණ ධාරිතාවෙන් ක්‍රියා කරන්නේ නම් ඉහත කී එතනෝල් නිෂ්පාදනය ලීටර මිලියන 30ක් දක්වා සැලකිය යුතු ලෙස වැඩිකිරීමට හැකිවනු ඇත. මෙයට අමතරව මෙම ලිපියේ කලින් අවස්ථාවක සඳහන් කළාක් මෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ වගා කරන්නා වූ බඩඉරිඟු, සෝගම් වැනි බෝගවලින් ලබාගත හැකි පිෂ්ඨය/සීනි පැසවීමෙන් සහ ආසවනයෙන් ද එතනෝල් ලබාගත හැකිය.

බයෝ ඩීසල්

ඩීසල් යනු බොහොමයක් වාහන සහ එන්ජින්වලට භාවිත කෙරෙන තවත් ඉන්ධනයකි. ඩීසල්වලට විකල්ප ලෙස තෙල් වර්ග බොහොමයක් භාවිතා කළ හැක (උදා: පොල්තෙල් සහ සෝයා තෙල්). ජට්‍රෝෆා හෙවත් වැට එඬරු වලින් ලබාගන්නා තෙල් වාහන ධාවනය සඳහා යොදගත හැකි බව සොයාගෙන ඇත. මෙම බෝගය වියළි කලාපයේ හොඳින් වැඩෙන අතර තෙල් ලබාගැනීම සඳහා ප්‍රභවයක් ලෙස සැලකිය යුතු විභවයක් සහිත බෝගයක් ලෙසට ද හඳුනාගෙන ඇත.

ජෛවස්කන්ධ

ග්ලිරිසිඩියා වැනි බෝගවලින් ලබාගන්නා ජෛවස්කන්ධයන් (කඳ, අතු, ඉති වැනි) ජෛවස්කන්ධ විදුලිය ජනනය කිරීම සඳහා යොදගත හැකි බව පෙන්වා දී ඇත. නාගරිකව එකතුවන කැලි කසළ පවා විදුලි ජනනය සඳහා ඉතා හොඳ ප්‍රභවයක් වේ. ශ්‍රී ලංකාවේ කොළඹ සහ අනෙකුත් ප්‍රධාන නගරවලට ඝන අපද්‍රව්‍ය ටොන් සිය ගණනක් එක් දිනක් තුළ එකතු වේ. ඉන්ධන ලෙස භාවිත කිරීමට හැකි ජීව වායුව හෝ විදුලිය නිපදවීමට මෙම ඝන අපද්‍රව්‍ය භාවිත කළ හැකි වනු ඇත.

ආචාර්ය සී.එස්. වීරරත්න
උක් පර්යේෂණායතනයේ
සභාපතිවරයා වන අතර
ජෛව බලශක්ති විභව පිළිබඳ
මහත් උනන්දුවකින් කටයුතු කරන
විද්‍යාඥයෙකි.

ඉඩක් නැති තැන විදු ඉඩක් ඇති

නාගරික කෘෂිකර්මය

ආචාර්ය ටී.ටී. රණසිංහ

නාගරික ජනගහනයේ වර්ධනය සැමවිටම ඉහළ යන ප්‍රවනතාවයක් පවතින අතර වසර 2050 වන විට ලෝක ජනගහනයෙන් 2/3ක්ම නගර තුළ වාසය සඳහා එකතුවනු ඇති බවට එක්සත් ජාතීන්ගේ සංවිධානය පුරෝකථනය කොට ඇත. නාගරික ජනගහනය ඉහළ යෑමට හේතුවන ප්‍රධාන හේතු 3ක් වේ.

එනම්:

1. දැනට පවතින නාගරිකයන්හී ජනගහන වර්ධනය වීම.
2. ග්‍රාමීය ප්‍රදේශවල සිට නගර කරා සිදුවන ජන සංක්‍රමණය.
3. නාගරිකයන් ලෙස නව ප්‍රාදේශීය පරිපාලන ප්‍රදේශයන් එක්වීම.

එසේ නම් මෙම අභියෝග තුළ කෘෂිකර්මය සඳහා ඉඩක් පවතින්නේ ද යන සැකයක් ලෙස සිතන්නට ඔබත් පෙළඹෙනු ඇත. මන්ද යත් කෘෂිකර්මය කරා අවතීර්ණ වීමේ දී අප පුරුදු වී ඇත්තේ මනා ඉඩක් නැතහොත් ලොකු ඉඩමක් තිබීමේ පරම අවශ්‍යතාවය සොයා යාමටයි. අද ලෝකය මෙම පුරුද්දට නොගැලපෙන බවට බොහෝ නිදසුන් සැපයිය හැකිය. ඔබ සිත තුළ ද ඒ සඳහා ලබාදිය හැකි නිදසුන් ඉමහත් ය. මන්ද යත් විද්‍යාත්මක දියුණුව තුළ පිළිතුරු සහ/හෝ විකල්පමය ක්‍රමවේදයන් හා තාක්ෂණික ශිල්ප ක්‍රම බිහිව ඇති බැවිනි.

ඉහළ ආදායම් ලාභී අත්දැකීමක්

ඉහත සඳහන් කළ පුරුද්ද මත ''**තිරස් වර්ධනය**'' යටතේ ග්‍රාමීය කෘෂිකර්මය සඳහා වැඩි ඉඩක් සොයා යාමට අප පුරුදුව ඇති නමුත් ජනගහන වර්ධනයත් සමග වගා ඉඩම් සීමා වීමේ වේගය තීව්‍ර කිරීමට නාගරීකරණය බල පා ඇත. එබැවින් ඉඩම් සීමාසහිත වීම මත ''**සිරස් වගා ක්‍රම**'' ඔස්සේ උස් ගොඩනැගිලි සමඟ හරි හරියට ''**වගා ව්‍යුහ**'' යොදගනිමින් නාගරික කෘෂිකර්මයෙහි නිරත විය හැක. සමීක්ෂණයන්ට අනුව සංවිධානාත්මකව සිදුකරනු ලබන සිරස් වගා ක්‍රම මගින් දැනට සිදුකරන අවිධිමත් වගා ඒකකයකින් ඊට වඩා දහ ගුණයකින් වැඩි නිෂ්පාදනයක් ලබාගත හැකි බව පෙන්වා දී ඇත. එය ඔබට අළුත් අත්දැකීමක් විය හැක. නාගරික කෘෂිකර්මය යන්න තරමක් මෑතක දී එක් වූ ''කෘෂිකාර්මික වගා රටාවක්'' නිසා නාගරික හා ග්‍රාමීය කෘෂිකර්මය අතර වෙනසක් හඳුනා ගැනීමට බැරි අය බොහෝ වේ. එසේ වුව ද ''**සිරස් සංවර්ධනය ක්‍රියාවලිය**'' තුළින් නාගරික කෘෂිකර්මය ඔස්සේ ජාතික නිෂ්පාදනය ඉහළ නැංවීම සඳහා ජාතික හා අන්තර්ජාතික දැනුවත්භාවය ඉහළ යන ප්‍රවණතාවයක පවතී.

නාගරික කෘෂිකර්මය යනු කුමක් ද ?

නාගරික හෝ අර්ධ නාගරිකයන් තුළ, නාගරික හෝ මහ නගර සීමාවන් තුළ සිදුකරන කෘෂිකාර්මික ව්‍යවසායකත්වයන් නාගරික කෘෂිකර්මය ලෙස හඳුන්වා දිය හැක. සීමිත ඉඩම හා ජලය පදනම් වූ නිෂ්පාදනය, සැකසීම සහ අලෙවිය යන සාධක යන්ට අනුබද්ධ ආහාරමය හෝ ආහාරමය නොවන කාබනික ද්‍රව්‍ය ප්‍රධාන වශයෙන් චක්‍රීකරණයට ලක් කරමින් හැකි සැමවිටම උචිත ක්‍රමවේද මගින් අකාබනික අපද්‍රව්‍යන් ද චක්‍රීකරණයට යොමු කරමින් කෘෂිකාර්මික විවිධත්වයක් ජනනය කරනු ලබන ක්‍රමවේද තුළින් නාගරික කෘෂිකර්මයෙහි නිරත විය හැක.

ඒ අයුරින් ඉඩම්, ජලය සහ ආලෝකය මනා කළමනාකරණයක් තුළින් කෘෂි නිෂ්පාදන ඵලදායීතාවය නැංවීම සඳහාත්, කෘෂිකාර්මික නිෂ්පාදන සැකසුම් ක්‍රියාවලිය සහ කෘෂිකාර්මික අලෙවිකරණය සඳහාත් විද්‍යාත්මක පදනමක් තුළ ''ක්ෂුද්‍ර කෘෂිකාර්මික නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලි ලෙස ක්‍රියාත්මක කිරීමෙන් නාගරික කෘෂිකර්මය තිරසාර පදනමක පිහිටුවිය හැක. මේ නයින් බලන විට එදිනෙද ආහාරය සඳහා වගා වන එළවළු කීපයක් හෝ පළතුරු හෝ මල්, ගස් කීපයක් වගා කිරීමක් කිසි ලෙසකින් නාගරික කෘෂිකර්මය ලෙස හඳුන්වා දිය නොහැක. නාගරික කෘෂිකර්මයෙහි විවිධත්වය ජනිත කිරීම සඳහා උද්‍යාන වගා, සත්ත්ව පාලනය, මසුන්, ඖෂධ හා විසිතුරු මල් වගා ඒ ඒ ස්ථානයන්ට ගැලපෙන අයුරු නිෂ්පාදනය හා නිම් අගය ඉහළ නැංවූ නිෂ්පාදන ලෙස වෙළෙඳපොළට ඉදිරිපත් කිරීම තුළින් ආර්ථික, සමාජයීය හා පාරිසරික වාසි දිගුකාලීනව ලබාගත හැක.

විද්‍යාත්මක ප්‍රවේශය

නාගරික කෘෂිකාර්මික ව්‍යවසායකත්වය තුළින් ජනතාවගේ කායික, මානසික, අධ්‍යාත්මික, ආර්ථිකමය, සමාජයීය හා පාරිසරික ගැටළු කරා විද්‍යාත්මක ප්‍රවේශයක් ඔස්සේ පිළිතුරු සපයාගත හැකිය.

කායික හා මානසික අංශයෙන් ගත්විට අත්‍යාවශ්‍ය හා වැදගත් කෘෂිකාර්මික බෝග වගාව තුළින් සමබල පෝෂණයක් ද, නැවුම් එළවළු හා පළතුරු පරිභෝජනය තුළින් වත්මන් ගැටළුවක්ව පවතින මන්දපෝෂණය, දුෂ්පෝෂණය, හා අධිපෝෂණය ආදී ගැටලු අවමකරණයට මෙන්ම මානසික සුවය ළඟාකරගැනීමට දායකකොට ගත හැකිය. ආර්ථිකමය අතින් බලන විට ආහාර වියදම් අවම කිරීමටත්, නාගරික කෘෂිකර්මයේ විවිධ වෙළෙඳපොළ විවෘතවීම් තුළ ආදායම් ඉපැයීමටත් විද්‍යාත්මක පසුබිමක් තුළ ක්‍රියාත්මක විය හැක. අධ්‍යාත්මික හා සමාජයීය මට්ටමින් බලන විට දී අඩු ආදායම්ලාභීන්ගේ දරිද්‍රතාවය අවමකරණයට මෙන්ම, අපරාධ අවම කිරීමට මෙන්ම තුන්වන පරම්පරාව නැවුම් කෘෂිකාර්මික වගා රටාවන්ට එක් කර ගැනීමේ ඉඩකඩ විවෘත වීමේ සමාජ මෙහෙවරට දායක කරගත හැක. පාරිසරික අංශයෙන් බලන විට විශේෂයෙන් ජෛව විද්‍යාත්මක පාරිසරික වර්ධනයක් තුළින් ක්ෂුද්‍ර කාළගුණය දියුණු කිරීම, ජෛව විවිධත්වය ඉහළ නැංවීම හා අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය මගින් බලශක්ති වියදම් අවම කිරීම තුළින් ලැබිය හැකි, මිනිය හැකි හා මිනිය නොහැකි ප්‍රතිලාභ ඉහළ නැංවේ. තවදුරටත් ඉදිරියට බලන විට දී ඉදිරියේ දී දියුණුවන ''නිනිති තාක්ෂණ ක්‍රමවේදයන්'' තුළින් ද නාගරික කෘෂිකර්මයෙහි වාසිදායක තත්ත්වයන් ප්‍රගුණ කළ හැකි අතර සැමගේ අවධානය දිනාගැනීමට ද හැකිවෙමින් සමස්ත ආර්ථික වර්ධනය ඉහළ නංවා ගත හැක.

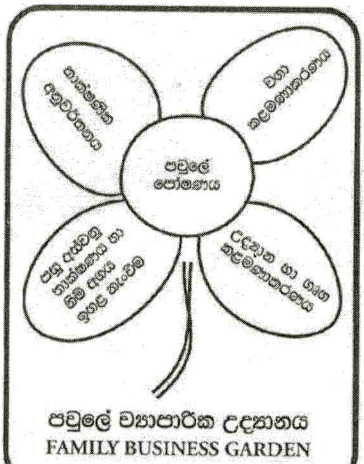
අඩු ආදායම් ලාභී අත්දැකීමක්

මීළඟට අද බොහෝ විට තැන තැන කතාබහට ලක්වන සිද්ධියක් පිළිබඳ අවධානය යොමු කිරීම උචිතය. නාගරීකරණය සමග අත්වැල් බැඳගෙන එනු ලබන කාර්මිකකරණය හා ඒ හේතුවෙන් ජනිත වන කාර්මික අපද්‍රව්‍ය මුදා හැරීම අයථා පරිදි සිදුවන තැන් හි සමහර විට ''බැර ලෝහ'' එකතුවීමේ අවදානමක් හඳුනාගතහොත් එම ප්‍රදේශයන්ට වඩාත් උචිත වනුයේ බහු වාර්ෂික පළතුරු බෝගයන් ය. ඊට හේතු වනුයේ බහුවාර්ෂික පළතුරු බෝග මගින් බැර ලෝහ උරා ගැනීම ඉතාමත් සුළු බැවිනි. මෙවන් ස්ථානයන් හී කොළ එළවළු වැනි බෝග වර්ග වගා කිරීමෙන් වැළකීම උචිතය. එසේ පොදු නාගරික අපද්‍රව්‍ය පැහැදිලිව තෝරා බේරා ගන්නේ නාගරික නිවෙස්වලින් බැහැර කරන කාබනික අපද්‍රව්‍ය මගින් විද්‍යාත්මක ප්‍රවේශයක් තුළින් නාගරික කෘෂිකර්මය කරා යොමුවීමත්, අන්තර් සංවර්ධන අංශයන් හි ඒකාබද්ධ සංවර්ධන ප්‍රයත්නයන් මගින් සෞඛ්‍ය ආරක්ෂිත පාරිසරික ප්‍රවර්ධන හා සමාජයීය හිතකර සංවිධානාත්මක ක්‍රියාදාමයක් තුළින් ආර්ථික සංවර්ධනයට ''නාගරික කෘෂිකර්මය'' උපයෝගි කර ගැනීමත් සැමවිටම රටට හිතකර ප්‍රවේශයක් වන බැවිනි.

සංකල්පමය ක්‍රියාකාරිත්වය

නාගරික කෘෂිකර්මය යන්න පැහැදිලි වෙනස්කම් තුළින් හඳුනාගැනීම සහ එහි විද්‍යාත්මක පසුබිම මතින් අවබෝධ කර ගැනීමත් සමගම 2000 වසරේ දී බස්නාහිර පළාතෙන් කළඑළි දැක්වුන **''පවුලේ ව්‍යාපාරික උද්‍යාන''** සංකල්පය දැන් ජාතික මෙන්ම අන්තර්ජාතික වශයෙන් ද ව්‍යාප්ත වෙමින් පවතී. එමගින් නාගරික කෘෂිකර්මය ප්‍රචලිත කිරීම පිණිස ප්‍රායෝගික සංකල්පමය සංවර්ධන ප්‍රවේශයක් ලබා දී ඇත.

කායික හා මානසික සුවය වර්ධනයට ගෙදර වත්ත උපයෝගී කරගැනීමට ඉඩකඩ සලසන අරමුණු පදනම් කරගත් මෙම සංකල්පය පවුලේ පෝෂණයට පමණක් සීමා නොවී, අතිරේක වූ ප්‍රධාන ආදායම් ඉපැයීමේ ව්‍යවසායකත්වයක් ලෙස නාගරික කෘෂිකර්මයෙහි නිරත වීමට මංපෙත් පාදයි. 2000 වසරේ ජගත් පරිසර දින එළිදක්වන ලද සංකල්පය මගින් ආදායම් ඉපැයීම තිරසාර පදනමක පිහිටුවා ක්‍රියාත්මක වීම පිණිස පාරිසරික හෝ වාණිජ ප්‍රවේශය හෝ වෙන වෙනම හෝ ඒ දෙකෙහි සම්මිශ්‍රණයක් ලෙස ක්‍රියාත්මක කිරීමේ නව්‍යතාවය මෙන්ම ආකෘතියකින් තොරව නිර්මාණශීලීව නිරතවීමේ හැකියාව ද පෙන්වා දී ඇත. විද්‍යාව හා සෞන්දර්ය මුසු වූ නිර්මාණශීලීත්වයට ඉඩකඩ සලසමින් ස්ත්‍රීපුරුෂ හෝ වයස් භේදයක් නොසලකා මානව හා ආර්ථික සංවර්ධනය සඳහා ප්‍රවේශ වීමට මෙහිදී ඇරයුම් කෙරේ. මෙම සංකල්පය විදහා පාන ''සන්නමය පුෂ්පය'' මෙහි දැක්වේ. එහි අන්තර්ගතය පියළි පහෙන් උපාය මාර්ග 5 හා ද්විත්ව වෘන්තය මගින් නම්‍යතාවයන් හා තිරසාර පදනම විදහා දැක්වේ. ඔබටත් මෙම සංකල්පයට අනුගත වීම සඳහා ගොවියෙකුසේ කෘෂිකර්ම නිපුණතාවයන්ගෙන් හෙබි පුද්ගලයකු වීම අනිවාර්යය නොවන අතර ඕනෑම නාගරිකයෙකුට ඒ හා එක්ව පිවය ලැබිය හැකි බව අවලෝකනය කරන්න.



පවුලේ ව්‍යාපාරික උද්‍යානය : විදුමග

පවුලේ ව්‍යාපාරික උද්‍යාන සංකල්පය ප්‍රායෝගිකව නාගරික කෘෂිකර්මය තුළ ස්ථාපිත කිරීමේ දී ඉහත සඳහන් කළ පරිදි සන්නමය පුෂ්පයෙන් පෙන්වන පියළි නැතහොත් උපාය මාර්ග පහ එකකින්, දෙකකින්, තුනකින්, හතරකින් හෝ පහෙන්ම ඇරඹිය හැකි අතර එය තෝරා බේරා ගැනීමේ භාරකාරිත්වය ඔබ සතුය.

එකී උපාය මාර්ග සහ ඊට අනුරූපී ක්‍රියාකාරකම් කෙටියෙන් පහත විශ්ලේෂණය කෙරේ.

පවුලේ පෝෂණය

සිය පවුලේ පෝෂණයට වඩාත් උපකාරී වන තමන්ට වඩාත් රුචි බෝග කීපයක් සීමිත ඉඩකඩක් ගැන සලකමින් සෞඛ්‍ය ආරක්ෂිතව නිෂ්පාදනය සඳහා එක්වන්න. මෙහි දී විවිධ ජීවී ව්‍යුහයන් (උදා: වගා කුළුණ, වගා මෙගා බෝතල්, වගා රාක්ක, ජලරෝපිත වගා පෙට්ටි) යොදගනිමින් තෝරාගත් එළවළු, පළතුරු, ඖෂධ, අල, කුළුබඩු, බෝග කීපයක් යනාදිය මල් සමග දැකුම්කළු ලෙසත්, ඒකාබද්ධ පලිබෝධ කළමනාකරණ වගා රටාවක් තුළත් වගාකළ හැක. විද්‍යාත්මක නිර්මාණශීලිත්වය තුළින් විවිධ ජීවී ව්‍යුහයන් සැකසිය හැකි අතර, ඒ සඳහා ව්‍යවසායකත්ව ඉඩකඩ විවෘතව ඇත. ආහාර බෝග වගා අත්දැකීම් සහ පෝෂණීය ආහාර පරිභෝජනය අතර සහසම්බන්ධතාවයක් පවතින බව විද්‍යාත්මකව පෙන්වා දී ඇත. මෙහි දී වගා අත්දැකීම් බහුල පුද්ගලයන් බෝග වවනු ලබන අතරම ඉහළ පෝෂණ පරිභෝජනයකට යොමුවන බව පෙන්වා දී ඇත. මෙම උපාය මාර්ග තුළින් අධික ලුණු හා මේද ප්‍රතිශතයකින් යුත් ක්ෂණික ආහාර පරිභෝජනය පහසුවෙන් අවම කරමින් පෝෂණීය ආහාර පරිභෝජනයට විද්‍යාත්මක අගැයීමක් තුළින්ම පිවිසිය හැකි වීම විශේෂයි.

තාක්ෂණික අනුවර්තනය

පවුලේ සාමාජිකයන්ගේ සංඛ්‍යාව, සහභාගිත්වය සහ මුදල් පසුම්බියෙහි ප්‍රමාණය පදනම් කරගනිමින් නවීන විද්‍යාත්මක සහ සාම්ප්‍රදායික වගා ක්‍රමයන් හි උචිත මුසුවක් ලෙස තාක්ෂණික අනුවර්තනයට එක්වීමට ඇරයුම් කරනුයේ තිරසාර සංවර්ධන උපාය මාර්ගයක් ලෙසයි. වෙළෙඳපොළ සඳහා බෝග නිෂ්පාදනයේ දී ඉහළ ඉල්ලුමක් සහිත සහ නවතම හා ප්‍රදේශයට හිතකර බෝග සඳහා යොමුවීම වැදගත් ය. මෙහිදී ජෛව තාක්ෂණික ක්‍රමවේද ලෙස පටක රෝපණ තාක්ෂණය, වායව රෝපිත වගාව, මත්ස්‍ය රෝපිත වගාව, පාෂාණ අවශෝෂිත වගාව, පියසි දර්ශ තාක්ෂණය, ආහාර සැකසුම් නව තාක්ෂණ ක්‍රමවේද හා සූක්ෂමවාදී ක්‍රමෝපායන් යොද ගත හැකි අතර, ඉදිරියේ දී නිතිති තාක්ෂණයේ ජයග්‍රහණයෙන් ද නාගරික කෘෂිකාර්මික ව්‍යාවසායකත්වය සඳහා යොදගැනීමට වැඩි ඉඩක් පවතී. එසේම තාක්ෂණික අනුවර්තනය තුළ අලෙවිකරණය ද පහසු කරගැනීම උදෙසා ක්ෂුද්‍ර කෘෂිකාර්මික ව්‍යාවසායකයන්ගේ තොරතුරු ජාලකරණයක් මගින් ඒකාබද්ධ කණ්ඩායම් වර්ධනය ද අවධාරණය කෙරේ.

වගා කළමනාකරණය

පස, ජලය, පලිබෝධ මෙන්ම ආලෝකය මනා අන්දමින් කළමනාකරණය කරමින් සීමිත ඉඩක සිදුකරන නිෂ්පාදන සහ නිෂ්පාදිත තුළින් ඵල ලබාගැනීම මින් අපේක්ෂා කෙරේ. නිවසින් හා නිවෙස් බිමින් ඉවත් කරන ද්‍රව්‍ය චක්‍රීයකරණයට යොමු කරමින් කාබනික කොටස් මගින් කොම්පෝස්ට් සුළු පරිමාණයක් හෝ නිපදවා ගැනීමෙන් ඉවතලන ප්ලාස්ටික් බෝතල් සහ වැහිපීලි වැනි දෑ උපයෝගී කරගනිමින් "වගා ව්‍යුහ" තනාගනිමින් "සිරස් ඉඩ" වගාව සඳහා යොද ගැනීමට පෙළඹීම තවත් උපාය මාර්ගයකි. සත්ත්ව පාලනයට එක්විය හැකි ඉඩකඩක දී ඒකාබද්ධ ගොවිතැන් රටාව අනුගමනය තුළින් තවදුරටත් විද්‍යාත්මක වූ ප්‍රායෝගික ලාබ ලබාගත හැක. එසේම කාබනික ගොවිතැන අනුගමනය තුළින් නව ජගත් ප්‍රවනතාවයන් තුළ වෙළෙඳපොළ ලාබ උපරිමනයට එක්විය හැක. එසේම ජල කළමනාකරණයේ දී සූක්ෂම වාරි මාර්ග පද්ධති යොද ගැනීමෙන් ඉහළ ජල බිලක් ඇතිවීම වළක්වා ගත හැක. එසේම අහස් දිය එක්රැස් කරගැනීම මෙන්ම මුළුතැන්ගෙය හා නාන කාමරයෙන් ඉවත්වන අපවිත්‍ර ජලය පෙරණයක් තුළින් යැවීමෙන් යළිත් වගාව සඳහා උපයෝගී කරගැනීමට ද විද්‍යාත්මක සරල ක්‍රම යොදගැනීම වඩාත් හිතකරය.

පසු අස්වනු තාක්ෂණය හා නිමි අගය ඉහළ නැංවීම

විවිධ අධ්‍යයනය මගින් පෙන්වා දෙන අයුරු ප්‍රවාහනය හෝ ගබඩාකරණය හෝ හේතුවෙන් දින 5-10 කාලයක් නැවුම් නිෂ්පාදනය අස්වැන්න සහ පරිභෝජනය අතර පවතින කාල පරතරය හේතුකොට ගෙන ආහාරමය පෝෂණය අන්තර්ගතයන් 30-50% විනාශ වේ. එබැවින් පවුලේ නිෂ්පාදනයක් වුවද වෙළෙඳපොළ ජයගැන්ම සඳහා වූ නිෂ්පාදනයක් හා/හෝ නිෂ්පාදිතයක් කරා යා යුතු බැවින් පසු අස්වනු තාක්ෂණික ක්‍රම අනුගමනය හා ඉහළ නිමි අගයක් කරා ව්‍යාවසායකත්වය මෙහෙයවීම විශේෂ උපක්‍රමයකි. එසේම කන්නයේ දී මෙන්ම කන්නයන් පිටස්තර කාලවල දී ආදායම් උපයා ගැනීමට මේ සඳහා ප්‍රමුඛත්වයක් දිය යුතු වේ. තවද පාරිභෝගිකවරණයේ වෙනස්වීම සඳහා නිරන්තරව මුහුණ දීම පිණිස නිෂ්පාදන හා නිෂ්පාදිතයන්ගේ විවිධාංගීකරණය සඳහා විදු දැනුම යොද ගැනීම වැදගත් වනුයේ තිරසාර පවුලේ ව්‍යාපාරික උද්‍යානයක් පවත්වා ගැනීමටයි. වර්තමානයේ අස්වනු හානි සඳහා ප්‍රවාහනය විශාල බලපෑමක් ඇතිකරන බැවන් නාගරික ක්ෂුද්‍ර කාර්මික ව්‍යවසායකත්වය ඊට මනා

පාසල් සිසු සිසුවියන්ගේ ක්‍රියාකාරකම්

විකල්පයක් වන අතර නවීන විද්‍යාත්මක ප්‍රතිඵල ප්‍රායෝගිකව යොද ගැනීම එනිසා වැදගත්ය.

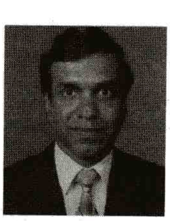
උද්‍යාන හා ගෘහ කළමනාකරණය

නාගරික පරිසරයේ පවතින අවිවේකී බව හා ආතතිය තුළින් ඇතිවන මානසික පීඩාකාරී තත්ත්වය අවමකරණය සඳහා ''භූමි දර්ශ නිර්මාණ සිද්ධාන්ත'' අනුගමනය සහ ''ගෘහ අලංකරණ ක්‍රමවේද'' තුළින් පියවර ගැනීම මෙම උපාය මාර්ගයන්ට ඇතුළත්ය. බොහෝ විට මල් හා විසිතුරු ශාකවලින් පමණක් උද්‍යාන හා ගෘහ අලංකරණයට පිවිසෙන ඔබට පළතුරු, එළවළු හා ඖෂධ බෝග මිශ්‍ර වූ ''ආහාරමය භූමි දර්ශ'' හා ''ආකාශ දර්ශ'' උපයෝගිකරණය තුළින් කායික හා මානසික සුවය උපදවාගත හැකිය. මෙහි දී පළතුරු, එළවළු, වෙනත් ආහාර බෝග හා ඖෂධ දැකුම්කළු අන්දමින් මුහුකොට වගා කළ හැකිය. එමගින් අමුතු වින්දනයක් ජනිත වනු දැකිය හැකිය. පෝෂණමය අගය උපයාගැනීම තුළින් කායික සුවය ඉහළ යයි. තවද ආලින්දයේ සිට මුළුතැන්ගෙය දක්වා නවතම කළමනාකරණ ක්‍රමවේදයන් හා උපායන් තුළින් කෘෂිකාර්මික ව්‍යාවසායකත්වයෙහි අගය හා තත්ත්වය උසස් කිරීම මෙහි උත්සාහයයි.

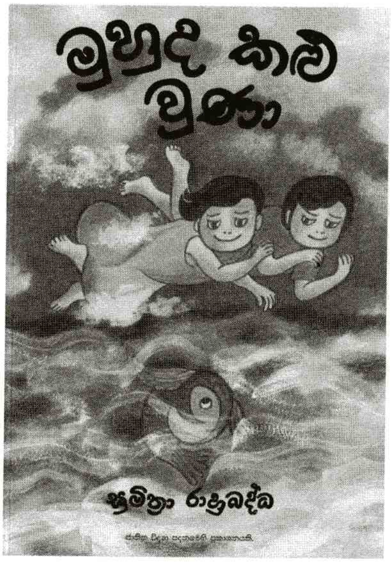
නිර්මාණශීලි ඉඩකඩ

මෙසේ පවුලේ ව්‍යාපාරික උද්‍යාන සංකල්පය තුළ ඇතුළත් උපාය මාර්ග හා ක්‍රියාකාරකම් නාගරික කෘෂිකාර්මික ඵලදායිතාවය සහ ලාභදායීතාවය නැංවීමට උපකාර කරගත හැක. එමගින් පෞද්ගලික මෙන්ම සමාජයීය වශයෙන් ලැබෙන ප්‍රතිලාභ ඉහළය. විද්‍යාත්මක පසුබිමකින් යුතුව සාම්ප්‍රදායික හා නවීන විද්‍යාත්මක සොයාගැනීම්වල උචිත මුහුවක් සහ නිර්මාණශීලි යොදගැනීම් සඳහා පවතින ඉඩකඩ බොහෝ ය. ඒ අනුසාරයෙන් විද්‍යාත්මක කෘෂිකර්මය ඔස්සේ නාගරික ආර්ථිකයන් සඳහාත්, සමස්ත ජාතික ආර්ථික සංවර්ධනය සඳහාත් පවුලේ ව්‍යාපාරික උද්‍යාන සංකල්පය ලබාදෙන කාලීන දායකත්වය තුළ ඔබ සැමට ද නාගරික කෘෂිකර්මය හා එක්වීමට අවස්ථාව ඇත.

මෙකී ඇරයුම පිළිගනු ලබන ඔබ වඩාත් ක්‍රියාශීලීවීම සඳහාත් උත්ප්‍රේරක ලෙස ක්‍රියාකිරීම පිණිස මේ වන විට ජාතික කෘෂිකර්ම ප්‍රතිපත්තිය තුළ ද විශේෂ ඉඩකඩක් නාගරික කෘෂිකර්මය සඳහා ලබාදීම ද විශිෂ්ට අවස්ථාවක් ලෙස සලකන්න. මෙහිදී ගෘහස්ථ, පාසල්, ආයතනික ප්‍රාදේශීය පරිපාලන ආයතන, රාජ්‍ය නොවන සංවිධාන, පෞද්ගලික අංශය හා සිවිල් සමාජ සංවිධාන මෙන්ම හා අන්තර්ජාතික සංවිධාන හා එක්ව කටයුතු කිරීමේ හැකියාව අප සතුය.



ආචාර්ය ටී.ටී. රණසිංහ
(B.Sc (Agric) Hon;M.Sc;Ph.D)
බස්නාහිර පළාතේ
කෘෂිකර්ම අධ්‍යක්ෂවරයා මෙන්ම
ප්‍රකට සම්මානලාභී ලේඛකයෙකි.



කර්තෘ	: සුමිත්‍රා රාහුබද්ධ
චිත්‍ර	: සිබිල් වෙත්තසිංහ
ප්‍රකාශනය	: විද්‍යාව ප්‍රචලිතකරණය පිළිබඳ විශේෂ කමිටුව, ජාතික විද්‍යා පදනම
මිල	: රු. 150.00

මෙයට වසර දෙකකට පෙර (2004 දී) සුනාමි ව්‍යසනය ශ්‍රී ලංකාවට මහා විපතක් සිදුකරන තුරුම එම මහා ව්‍යසනය පිළිබඳව වංහුං කිසිවක් දැනසිටි අය අප අතර වූයේ නම් ඒ ඉතා ටික දෙනෙකි. සුනාමි ව්‍යසනයත් සමග රටට වූ හානිය තරමටම ඒ පිළිබඳ විද්‍යාත්මක සංසිද්ධිය සොයා බැලීමට, දැනුමින් මුවහත් වීමට, විශාල සාපිපාසාවක් ශ්‍රී ලංකාවාසී ලොකු කුඩා කා අතරත් ඇතිවූයේ නිරායාසයෙනි.

''මුහුද කළු වුණා'' අප අත පත්වූයේ මෙවැනි අවදියක දී ය. ''මුහුද කළු වුණා'' කතාව සුනාමි මුහුදු රැලි ගැන තොරතුරු කතාන්දරයක් සහ කලාත්මක සිත්තම් රැසක් මගින් පුංචි දූ පුතුන්ට අවබෝධයක් ගෙනදීමට උත්සාහයක් දරයි.

මෙහි බස ඉතා සරලය. පුංචි දූ දරුවන්ගේ සිත් තුළ මැවී සිටින සුරංගනාවියන් දෙදෙනෙකු හා සිඟිති නම් දැරියක් අතර සිදුවන ක්‍රියාකාරකමක් ඔස්සේ දිගහැරෙන ''මුහුද කළු වුණා'' සිත් ඇදගන්නා ලෙස සුනාමියේ විද්‍යාත්මක පදනම මතු කරයි.

සුප්‍රකට ලේඛිකා සුමිත්‍රා රාහුබද්ධ සුමිහිරි ළමා කතාවක් ලෙස නිර්මාණය කර ඇති ''මුහුද කළු වුණා'' විචිත්‍ර වන්නේ ප්‍රකට චිත්‍ර ශිල්පිනියක් වන සිබිල් වෙත්තසිංහ කලාකාරියගේ තෙලි තුඩින් ඔපවත් වන කවරය හා ඇතුළත චිත්‍ර හේතුවෙනි.

මෙම කෘතිය 2005 වර්ෂය සඳහා වන ජාතික සාහිත්‍ය සම්මාන උළෙලේ දී වර්ෂයේ හොඳම ළමා කෘතිය ලෙස සම්මානයෙන් පුද ලැබීය. ළමා සිත් තුළ විද්‍යාත්මක පදනම් තැන්පත් කළ හැකි මාධ්‍යයක් ඔස්සේ ''මුහුද කළු වුණා'' ප්‍රකාශයට පත් කරමින් ජාතික විද්‍යා පදනමේ, විද්‍යාව ප්‍රචලිතකරණය පිළිබඳ විශේෂ කමිටුව ජාතික අවශ්‍යතාවයක් සපුරාලීමට දරා ඇති ප්‍රයත්නය අගය කළ යුතුය.

තුසිත මලලසේකර