VIDUS 2-3-1

ශ්‍රී ලංකාවේ විද්‍යාව

එස්. එන්. අර්සකුලරත්න

අනුජීව විද්‍යාව පිළිබඳ මහාචාර්ය, ශ්‍රී ලංකා විශ්ව විද්‍යාලය, පේරාදෙණිය මණ්ඩපය.

ලබන දශක කිහිපය ඇතුලත මෙරට සංවර්ධනය වැඩි වශයෙන් විද්‍යාව හා තාක්ෂණික විද්‍යාව මත රඳා පවතිනු ඇත. ''......තාක්ෂණය ප්‍රබල ජාතික සම්පතක් හා ආත්ම විශ්වාසයේ ප්‍රබල සාධකයක් වන බව ජාතිය විසින් වටහා ගත යුතුව ඇත.''[1] කෘෂිකාර්මික හා කාර්මික නිෂ්පාදනය වැඩිවීම හා එහි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් විදේශ වත්කම් ඉතිරිකර ගැනීම, කෘෂිකර්මය හා කර්මාන්ත ව්‍යාප්තියෙන් වැඩියෙන් රැකියා සැපයුම, ස්වාභාවික සම්පත් උපයෝගී කර ගැනීම, වඩා හොඳ සෞඛ්‍ය සේවා සැපයුම හා මිනිස්බල උපයෝගීතාව වැඩිකර ගැනීම, පරිසර සංරක්ෂණය හා පරිසර දූෂණය වලකාලීම ආදිය ආශ්‍රයෙන් ජාතික සංවර්ධන සැලැස්මේ කෘෂිකර්මය, කර්මාන්ත හා සෞඛ්‍ය සේවා සැපයුමෙහි කාර්ය භාරය පැහැදිලි උදාහරණයක් වශයෙන් ගෙනහැර දැක්විය හැකිය.

''විද්‍යාවේ හා තාක්ෂණික සම්පත් ආයෝජනයෙන්, අධ්‍යාපනයෙහි හා අභ්‍යාසයෙහි සම්පත් ආයෝජනයෙන් ලැබෙන ප්‍රතිඵල හා සමාන අනල්ප ආර්ථික ප්‍රතිඵල ලබාගත හැකිය. එසේ වුවද මේවා සැලකිය යුත්තේ ආධාරෝපකාර ලබාදිය යුතු වන වෙන් වෙන්වූ කාර්යයන් වශයෙන් නොව, මානුෂික නිපුණතාවයන් හා ව්‍යවසායයන්, නව ද්‍රව්‍ය, ධනය හා සමාජයීය සැප පහසුකම් ආදී බවට පරිවර්තනය කිරීම සඳහා වූ කර්මණ්‍ය ක්‍රමයක අවයව ලෙසිනි. විද්‍යාවේ හා තාක්ෂණයේ ජයග්‍රහණ ඵලදායී ලෙස උපයෝගී කරගැනීමට නම්, නොදියුණු රටවල් අතීතයෙන් උරුම වූ දේශපාලන, සමාජික හා ආර්ථික ලක්ෂණයෙන් යුතු සියළු බාධක ඉවත්කළ යුතුවේ.... විද්‍යාව හා තාක්ෂණය වෙනසියාව ඇති කරයි. එය සමස්ත ආර්ථික හා සමාජික සැලැස්මට ඒකාබද්ධ කළ යුතුය.''[2]

අතීත ලංකාවේ විද්‍යා කටයුතු ප්‍රථමයෙන් නිවාස හා විද්‍යා කටයුතු පිළිබඳ අමාත්‍යාංශය යටතේද ඉන්පසුව කර්මාන්ත හා විද්‍යා කටයුතු අමාත්‍යාංශය යටතේද පැවති අතර, ඊට එතරම් සැලකිය යුතු තැනක් නොලැබිණ. විද්‍යාව, කර්මාන්ත හා විද්‍යා කටයුතු අමාත්‍යාංශය යටතට පත්කිරීමෙන් කෘෂිකර්මය, සෞඛ්‍ය, ධීවර කර්මාන්තය ආදී එක හා සමාන වැදගත්කමින් යුතු එහෙත් සම්බන්ධීකරණයට පාත්‍ර නොවූ කාර්යාංශයන්හි විද්‍යාවේ ක්‍රියා කලාපය පිළිබඳ ප්‍රශ්නය මතුවිය. විද්‍යාව කර්මාන්තය සමඟ ඈඳා ඇත්තේ සැලසුම් මට්ටමෙහිදී මූලික සංයෝගයක් ඇති කිරීමට වඩා පරිපාලන පහසුව තකා බව පෙනේ. සම්බන්ධීකෘත විද්‍යාත්මක සංඝටනයේ බලපෑම ජාතික සංවර්ධන සැලැස්මේ දක්නට නොලැබෙන අවස්ථා එමටය. මෙයින් සමහරක් ගැන මෙතැන් සිට සාකච්ඡා කිරීමට බලාපොරොත්තු වෙමු.

විද්‍යාවෙන් ලබාගත හැකි ඵලදායී සංවර්ධනයට බාධාවක්ව පවතින සීමා සමහරක්, පොදු යෝජනා කිහිපයක්ද ගෙන හැර දක්වමින් පහතින් සැකෙවින් සමාලෝචනය කර ඇත. සංවර්ධනාත්මක අවශ්‍යතා, විද්‍යාත්මක පසුබිම හා හැකියා යන කරුණු අතින් අප රට හා ඉන්දියාවත් අතර ඇති සමානකම හේතුකොට ගෙන මෙහිදී ඉන්දියාවේ විද්‍යාව පිළිබඳ තත්ත්වය ගැන දීර්ඝ විමර්ශනයක් කිරීම ප්‍රයෝජනවත් විය හැක.

ජාතික සංවර්ධන සැලැස්මෙහි විද්‍යාවට තැනක් නොලැබීම

''අර්ථ ශාස්ත්‍රඥයන් සමූහයකගේ ඒකාධිකාරයට යටත්වූ අමාත්‍යාංශයක් අප රටෙහි ඇත. ඔවුන්ගෙන් වන සේවය වැදගත් වන නමුදු, එය ක්‍රම සම්පාදනයේ එක් අංශයක් පමණි. නිසැකයෙන්ම ඔවුන් රැකියා අංශය කෙරෙහි අවධානය යොමුකර ඇති නමුදු, ජාතික ක්‍රම සම්පාදනය මීට වඩා වැදගත් වේ. මේ සඳහා අඩු වශයෙන් ලංකාවට අදලවූ ක්ෂේත්‍රයන්ටවත් ශුද්ධ හා ව්‍යවහාරික විද්‍යාඥයන් වැනි වෙනත් විද්වතුන්ද සහභාගිවීම අවශ්‍ය වේ.''[3]

ජාතික ක්‍රම සම්පාදන කමිටු දැනට කැබිනට් ඇමතිවරුන්ගෙන් පමණක් නියෝජනය වන අතර මෙහි කෙලින්ම තාක්ෂණික හෝ විද්‍යාත්මක විශේෂඥ දැනුම ප්‍රයෝජනයට ගෙන නැත. තාක්ෂණික කරුණු පිළිබඳව මොවුන්ගේ අදහස් හුදු ආධුනික ස්වභාවයෙන් යුතු ව්‍යායාම වෙයි. තාක්ෂණික ප්‍රගතියෙහි අඩුලුහුඩුකම් අගැයුම් කිරීම හෝ ඊට පිළියම් කිරීම හෝ කරනු ලබන්නේ ඉතාමත් කලාතුරකිනි. මෙය ඉන්දියාවේ තත්ත්වය හා සමග සංසන්දනය කර බලමු. ''විද්‍යාත්මක කරුණු පිළිබඳව කටයුතු කිරීම සඳහා අමාත්‍ය මණ්ඩල විද්‍යාත්මක කමිටුවක් ඇත. මෙය අගමැතිවරයා ඇතුළු වෙනත් ඇමතිවරුන්ගෙන් සමන්විත වේ. අමාත්‍ය මණ්ඩලයේ විද්‍යාත්මක උපදේශක කමිටුව යනුවෙන් හැඳින්වෙන විද්‍යාඥයින්ගෙන් සැදුම්ලත් කමිටුවක සහාය මීට ලැබේ. මෙම කමිටුවේ කාර්යයන් මෙසේය:

1. (අ) රජයේ විද්‍යා ප්‍රතිපත්තිය සම්පාදනය කිරීම හා ක්‍රියාත්මක කිරීම,

   (ආ) රජයේ හා අර්ධ වශයෙන් රජය සතු හා රජයට අයත් නොවූ විශ්ව විද්‍යාලවල, විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික දෙපාර්තමේන්තුද ඇතුලත් විද්‍යාත්මක ආයතන සම්බන්ධීකරණය කිරීම,

   (ඇ) වෙනත් රටවල් සමඟ හා ජාත්‍යන්තර විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික සංවිධාන සමග සහයෝගයෙන් කටයුතු කිරීම, සහ,

   (ඈ) මෙම කමිටුවට ඉදිරිපත් කරනු ලබන වෙනත් කරුණු ආදිය පිළිබඳවද රජයට උපදෙස් දීම.

2. රටේ විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික කටයුතු අභිවර්ධනය හා සංවර්ධනය සඳහා යෝජනා හා උපදෙස් අමාත්‍ය මණ්ඩලයට ඉදිරිපත් කිරීම..''[4].

විද්‍යාත්මක දැනුම මිනුම හා සාමූහිකව තීරණ ගැනීම නොමැති හෙයින් ඇතිවන අභාග්‍ය සම්පන්න ඵලවිපාක පිළිබඳ සරල නිදසුනක් මෙහිලා සඳහන් කළ යුතුව ඇත. ශ්‍රී ලංකා විද්‍යාභිවර්ධන සංගමය විසින් මීට වසර කිහිපයකට පෙර තාක්ෂණික සංස්ථා කිහිපයක කටයුතු විමර්ශනයට ලක්කරන ලදී. රජයේ පිටි සංස්ථාව මින් එකකි. රාත්තලක් ඇමෙරිකානු ශත 10 කට ආසන්නවූ අඩු මුදලකට තිරිඟු කුඩු අපනයනය කරනු ලබන බව මෙහිදී සොයාගන්නා ලදී. මේ අවදියේදී දේශීය සත්වාහාර සැපයුම් පහත වැටී තිබුණෙන් කුකුළු හා ගවපට්ටි පවත්වා ගෙන යාමට අධික වියදම් දැරීමට සිදුවූ නිසා ඇතැම් ගොවිපොළවල් වසා දැමීමටද සිදුවිය. එහි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් බිත්තර, මස් හා කිරි නිෂ්පාදනය පහත වැටුණු අතර ධනෝපායන මාර්ගද නැතිවිය. මෙම තත්ත්වය ගැන කෘෂිකර්ම ඇමතිවරයාට දන්වන ලදුව තිරිඟු කුඩු අපනයනය කිරීම නවත්වා ඒවා දේශීය සත්වාහාරවලට එකතුකළහොත් කුකුළු හා කිරි නිෂ්පාදනයට හා සතුන් ඇති කිරීමේ ව්‍යාපාරවලට එමගින් අනුබල ලැබෙන බවද එතුමාට දැනුම් දෙනා ලදී. ඊට ඇමතිවරයාගෙන් ලැබුණ පුදුම සහගත පිළිතුර වූයේ තමා ගේ කාර්යය මිනිස් සෞඛ්‍යය ගැන බැලීම විනා සත්ව සෞඛ්‍යය ගැන බැලීම නොවේය යන්නයි. එම කාරණය ඉන්පසුව අත්හැර දමන ලදී.

ඉන්දීය රජය මගින් විද්‍යාවට දක්වන අනුග්‍රහය තවදුරටත් විදහා දක්වන එම ලේඛනයෙහි ඇති පහත සඳහන් කරුණුද උපුටා දැක්විය යුතුය.[4] ''විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණ සභාව රජයේ එක අමාත්‍යාංශයකට පමණක් වගකිව යුතු නොවන අර්ධ–ස්වතන්ත්‍ර මණ්ඩලයකි. එහි සභාපති අගමැතිවරයාය.

විද්‍යාත්මක හා සංස්කෘතික කටයුතු ඇමති මහාචාර්ය කබීර් හුමායන් මහතා වන අතර වෙනත් ඇමතිවරු පාලක මණ්ඩලයේ සාමාජිකත්වය දරති. ලෝක් සභා (පාර්ලිමේන්තුවේ පහල මන්ත්‍රී මණ්ඩලය) හා රාජ්‍ය සභා යන දෙකින් එක් එක් සාමාජිකයා බැගින්ද ඉන්දියාවේ දක්ෂතම කර්මාන්ත හිමියෝ හා විද්‍යාඥයෝද මෙම මණ්ඩලයට පත්කර සිටිති''. ජාතික ක්‍රම සම්පාදන කාර්යාවලියේ සම්බන්ධීකෘත තීරණ ගැනීම සඳහා ජාතික හා නිල මට්ටමකදී අවස්ථාවක් සලසා දී තිබීම සැලකිය යුතුය. මෙරට විද්‍යාත්මක පර්යේෂණ ගැන විජේසේකර මහතා මෙසේ ලියා ඇත. ''අගමැති නේරු මහතාගේ අනුග්‍රහය යටතේ අපේ අසල්වැසි රටක් වන ඉන්දියාවේ පවා විද්‍යාත්මක පර්යේෂණ සඳහා ඉහලම ප්‍රමුඛත්වයක් දී තිබුණද, ලංකාවේ කාර්මික සංවර්ධනයට විද්‍යාත්මක පර්යේෂණ අවශ්‍ය යයි සිතන බවක් නොපෙනේ''.

අප රටෙහි තත්ත්වය අනුව, මෙබඳු පොදු මණ්ඩලයකට අමතරව මෙයට වඩා පර්යන්ත මට්ටම්වලදී මෙබඳු වූ උපක්‍රම මගින් සම්බන්ධීකරණය කරනු ලැබේ නම් ඉන්දියාවේ මෙන් පහත දැක්වෙන ක්ෂේත්‍රයන් අතර ඵලදායී සමායෝජනයක් ඇති කළ හැකිය:

සෞඛ්‍ය — ඉංජිනේරු විද්‍යාව
සෞඛ්‍ය — සමාජ විද්‍යාව
ධීවර — ජීව විද්‍යාව
වන පාලනය — උද්භිද විද්‍යාව
කර්මාන්ත සංවර්ධනය — ඉංජිනේරු විද්‍යාව යනාදියයි.

''...... සභාවේ විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණ මණ්ඩලය පරීක්ෂණ කමිටු 15 මගින් විශ්ව විද්‍යාල හා පර්යේෂණායතනවල පර්යේෂණ කටයුතුවලට සහයෝගය ලබාදී ඇත. මෙම කමිටු විශ්ව විද්‍යාල, පර්යේෂණායතන, කර්මාන්ත අංශවල නියෝජිතයන්ගෙන් සමන්විත වන අතර ඒවා ඒ ඒ ක්ෂේත්‍රයේ ජාතික කමිටු වශයෙන් කටයුතු කරයි.'' 4

සම්පත් ඌණතාව

පර්යේෂණ හා සංවර්ධන කටයුතුවලට ඉතා අඩුවෙන් මුදල් යෙදවීම

මේ දක්වා මෙරට මූලික අඩුපාඩුවක් වී ඇත්තේ ජාතික මට්ටමේ පර්යේෂණවලට හා සංවර්ධනවලට මුදල් ආයෝජනය කිරීම ඉතාමත් අල්ප වීමය. එපමණක්ද නොව, විශ්ව විද්‍යාල හා විද්‍යාත්මක ආයතනයන්හි නිතිපතා සේවා කාර්ය පවත්වාගෙන යාම සඳහා ප්‍රමාණවත් අරමුදල් පවා සැපයීමක් නැත.

පර්යේෂණ හා සංවර්ධනය අරභයා ප්‍රමාණවත් ආයෝජනයක් නොමැතිවීමට ප්‍රධාන වශයෙන් හේතුවී ඇත්තේ ජාතික සංවර්ධනයෙහිලා විද්‍යාවේ කාර්යය හරියාකාරව අගැයුම් කර නොතිබීම හා ජාතික විද්‍යා ප්‍රතිපත්තියක් නොමැති වීමයි.

''ලොව රටවල් 120 අතුරෙන් ලොව ජනගහණයෙන් තුනෙන් එක් කොටසකට වඩා අඩු ජනගහණයක් ඇති 15–30 අතර වූ රටවල් සංඛ්‍යාවකට විද්‍යාව මුළුමනින්ම පාහේ උරුමවී ඇත. ලොව සංවර්ධන හා පර්යේෂණ අරමුදල්වලින් 95% කට වැඩි ගණනක් මොවුහු වියදම් කරති. එපමණක්ද නොව, පෙර මෙන් දැනුදු විද්‍යාත්මක පර්යේෂණවලින් කෙලින්ම ලැබෙන ආර්ථික, දේශපාලන, සාමාජික හා පොදු සංස්කෘතික ඵල ප්‍රයෝජන මොවුහු නෙලා ගනිති.'' 6

විද්‍යාත්මක පත පොත හිඟවීම

අඩුවෙන් මුදල් වෙන්කර දීම, ලබාගත හැකි අරමුදල් පවා යෝග්‍ය පරිදි සඟරා ආනයනය කිරීමට උපයෝගී කර නොගැනීම, සඟරා ගෙන්වීම සඳහා අන්තර් පුස්තකාල සමායෝජන ක්‍රමයක් නැතිකම, විද්‍යාත්මක පොතපත අනුපිටපත් කරගැනීමේ උපක්‍රම පහසුවෙන් ලබාගත නොහැකිවීම ආදී හේතූන් නිසා මෙම තත්වය හටගෙන ඇත.

උපකරණ හේතුකොටගෙන ඇතිවන සීමා

අවශ්‍ය උපකරණ නොමැතිවීම හා දැනට ඇති උපකරණ අලුත්වැඩියා කිරීමට හා නඩත්තු කිරීමට තාක්ෂණික පහසුකම් හා විශේෂඥ දැනුම මිනුම නොමැතිවීමද, එහි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් ආදේශ උපකරණ යළි ආයාත කිරීම උදෙසා විදෙස් ධන සම්භාරයක් වැයකිරීමද මෙම සීමා වශයෙන් දැක්විය හැක. විශ්ව විද්‍යාලවල රුපියල් දශලක්ෂ ගණනාවක් (විදෙස් මුදලින්) අගනා අන්වීක්ෂ තිබෙන නමුදු කාචයේ හා ප්‍රිස්මයේ දිලීර බැඳීම වැලැක්වීමට සේවා පහසුකම් කිසිවක් නැත. අවුරුදු කිහිපයක්ම මේවා ශුද්ධ නොකළහොත් කාචයේ විනිවිද පෙනීම නැතිවී යාමෙන් උපකරණය පාවිච්චියට ගත නොහැකිවනු ඇත. සංවර්ධන යෝජනා සඳහා සෑම වසරකදීම ඇස්තමේන්තු පිළියෙල කිරීමේදී මෙබඳු අනිකුත් අවශ්‍යතාවයන් පෙන්නුම් කරනු ලැබූ නමුදු ඒ ගැන කිසියම් පියවරක් ගන්නා බවක් නොපෙනේ. දැන් ජාතික විද්‍යා සභාව විසින් මෙම කරුණු විමර්ෂනය කරනු ලබන නමුදු රජයේ ඉහළ මට්ටමෙහිදී සම්පූර්ණ බලය හා අනුග්‍රහය ඊට නොලැබුණහොත් සභාවේ නිර්දේශ යටපත්වනු ඇත. ජාතික විද්‍යා සභාවට වැඩි වැඩියෙන් විධායක බලතල පවරාදීම ගැන පසුව සාකච්ඡා වේ.

පර්යේෂණය හා සංවර්ධනය සඳහා (දේශීය හා විදේශීය මුදලින්) අරමුදල් හා දීමනා හිඟකම

බටහිර රටවල හා කාර්මික අතින් ඉතාමත් දියුණු අනිකුත් රටවල පර්යේෂණ හා සංවර්ධනය සඳහා යොදවන මුදලින් වැඩි කොටසක් ලැබෙනුයේ පුද්ගලික අංශයෙනි. මෙරට මේ දක්වා මෙම අංශයෙන් අරමුදල් උපයා නොගන්නා ලද නමුදු, මූලික හා ප්‍රායෝගික විද්‍යාත්මක පර්යේෂණවල ප්‍රතිඵලවලින් ප්‍රතිලාභ අත්පත් කරගත හැකි වන්නේද, එබඳු අරමුදල් ප්‍රදානය කළ හැකි පුද්ගලික සමාගම් හා ආයතනයන් මගිනි. වත්මන් පස් අවුරුදු සැලැස්මෙන් පුද්ගලික අංශයේ කාර්යභාරය ගැන දැඩි අවධාරණයක් දක්වා ඇතත් ''රුපියල් දශලක්ෂ 14820 ක මුළු ආයෝජනයක් පුද්ගලික අංශයෙන් අපේක්ෂා කළද, මුදල් ඇමතිවරයාගේ බදු යෝජනාවලින් පුද්ගලික අංශයට ඉතිරිකිරීමට ඇති හැකියාව කෙරෙහි එල්ලවූ පහර කෙතරම් දරුණුද කිවහොත්, ඊට කිට්ටුවෙන්වත් යන ආයෝජනයක් කිරීම පවා දුෂ්කර කාර්යයක් වනු ඇත''. 7 මේ සම්බන්ධයෙන් පුද්ගලික අංශයේ සහයෝගය ලබාගැනීම පිළිබඳ යෝජනා කිහිපයක් පහතින් දැක්වේ.

ඉතා අල්ප වටිනාකමින් යුතු වූ එහෙත් ආරම්භ කර ඇති කාර්යයන් සඳහා අත්‍යාවශ්‍යවූ පාරිභෝජ්‍ය ද්‍රව්‍ය හෝ උපකරණ කොටස් හදිසියේ අවශ්‍ය වූ විට (උදා: අමතර කොටස් හෝ විදුලි බුබුලක්) ඒවා ආයාත කිරීමට හදිසි අරමුදලක් නොමැතිවීමෙන් දීර්ඝ ප්‍රමාද ඇතිවේ; ඇතැම්විට කාර්යය අත්හැර දැමීමට පවා සිදුවේ. එසේ වුවද, සැමන්, සාඩීන් බඳු පොදු වෙළඳ භාණ්ඩ කිසිදු අවහිරයක් නොමැතිවම ආයාත කරනු ලබන බව මෙහිලා සඳහන් කළ යුතුව ඇත.

විශ්ව විද්‍යාල පරිපාලනයෙහි පර්යේෂණ සම්බන්ධයෙන් යථා දෘෂ්ටීන් හා ප්‍රමුඛත්ව නිර්ණය කිරීමෙහි දැඩි ඌණතාවයක් දක්නට ඇත. අධිශිෂ්‍යත්ව හා පර්යේෂණ දීමනා සඳහා විදේශාධාර හිඟකම, මෙරට පර්යේෂණ පැවැත්වීම සඳහා ඇති අවශ්‍යතාවය හා විද්‍යාඥයන් මෙහිදීම පුහුණු කිරීම ආදී කාර්යයන් සඳහා අරමුදල් වැඩි වැඩියෙන් අවශ්‍යව ඇත. අවශ්‍යතාවයන් මෙසේ වැඩිවී ඇති නමුදු විශ්ව විද්‍යාල පාලකයන්ගෙන් ඊට ලැබී ඇති ප්‍රතිචාරය ඇතැම්විට හාත්පසින්ම මීට වෙනස්වූවකි. එක් අතකින්, කනිෂ්ඨ ආචාර්ය මණ්ඩලය මෙහිම පර්යේෂණ පැවැත්වීමෙන් පශ්චාත් උපාධි සුදුසුකම් ලබාගත යුතුයයි විශ්ව විද්‍යාල නියෝගයක් පවත්නා අතර, ඒ සඳහා ප්‍රමාණවත් අරමුදල් ලබා නොදීම හා ඇතැම්විට සපයා ඇති වැය සම්මත පවා කපාහැරීම වැනි විෂම වූ අවස්ථාද දක්නට ඇත.

''පර්යේෂණ සහකාර වැටුප්ද ඇතුළුව, පර්යේෂණ උදෙසා මුළු වියදම විශ්ව විද්‍යාල වැය සම්මතයෙන් 1.2% පමණ වේ. එනමුදු ඉන්දියාව බඳු රටක විශ්ව විද්‍යාල වැය සම්මතයෙන්

25 % ක් පමණ පර්යේෂණ සඳහා යෙදවිය යුතු යයි ඉන්දීය උසස් අධ්‍යාපනය විමසූ ගෝදරී කොමිසම නිර්දේශ කර ඇත.[8] මෙතෙක් කල් ශ්‍රී ලංකාවේ අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය මගින් විශ්ව විද්‍යාලයට ලබාදී ඇති අරමුදල් සාමාන්‍ය උපාධි අපේක්ෂකයන්ට ඉගැන්වීම සඳහාවත් ප්‍රමාණවත් නොවේ.'' [3]

එලදයී ක්‍රම සම්පාදනයේ නිදසුනක් වශයෙන් මෙහිදී නැවතත් ඉන්දීය තත්ත්වය ගෙනහැර දක්විය හැකිය. එක්දහස් නවසිය පණස් ගණන්වලදී, එනම් පශ්චාත් යටත් විජිතවාදී යුගයේ සංවර්ධනයේ මුල් වකවානුවේදී ඉන්දියාව පරමාණු බල ශක්ති පර්යේෂණ කටයුතු අරභයා ප්‍රමාණවත් අරමුදල් හා විශේෂඥ පිරිස් යෙදවූ අතර විශාල ධන සම්භාරයක් වැය කර ගෙන්වන තෙල් වෙනුවට එකී බලශක්තිය යොදගැනීමට හැකි තත්ත්වයක් ලඟදීම උදවනු ඇත.

විද්‍යාඥයන්ගේ වැදගත්කම හරිහැටි තේරුම් නොගැනීම

''ප්‍රායෝගික ලෙස බැලීමේදීද, විද්‍යාත්මක ප්‍රතිපත්ති පිළිබඳව උපදෙස් ලබාගත හැකි විද්වතුන් කණ්ඩායමක් මෙරට නැතිනම්, තාක්ෂණික දැනුම මිනුම එතෙරින් ගෙන්වාගෙන මෙහිදී කාර්යක්ෂම ලෙස ක්‍රියාත්මක කළ නොහැකි වනු ඇත.''

විද්‍යාත්මක කෞශල්‍යයන් විමසීමේ වැඩ පිළිවෙලක් දැන් ඉන්දියාවේ ක්‍රියාත්මක කරනු ලබන අතර යොවුන් සිසුන් අතරින් නිපුණතාවය ඇති අය තෝරාගැනීම හා ඊට අනුබල දී එකී කෞශල්‍යයන් වර්ධනය කිරීමට හා ප්‍රකාශ කිරීමට හැකි සාර්ථක මාර්ග දක්වීමද මෙම වැඩ පිළිවෙලින් සිදුවේ. පිළිවෙලින් පැවත ආ ආණ්ඩු විසින් මෙරට වෘත්තියෙහි නියුතු විද්‍යාඥයන්ද සලකනු ලැබූයේ අත් හල හැකිවූ හා ආවශ්‍යක නොවූ විශිෂ්ඨ ජන කොට්ඨාශයක් වශයෙනි. දේශීය ව්‍යාපෘතීන්හි යම් සහයෝගයක් ලැබී ඇතිනම් එය ලබාගෙන ඇත්තේ පුද්ගලික සබඳතා හා සුහදතාවය පදනම් ඉල්ලීම් මගින්ය. ජාත්‍යන්තර වශයෙන් පිළිගත හැකි තත්ත්වයෙන් යුතුවූ හා මෙරටට පොදුවූ බාධක ගැන වැඩි දැනුමක් ඇති විද්‍යාඥයන් මෙහිම සිටියදී, ලංකා විද්‍යාත්මක හා පර්යේෂණායතනයේ කටයුතු ගැන වාර්තා කිරීමට සෝවියට් විද්‍යාඥයන් කණ්ඩායමක් ගෙන්වා ගන්නා ලදී.

ඕනෑම රටක හුදෙක් විද්‍යාත්මක පර්යේෂණය අරභයා බුද්ධිමය පරිශීලනයක් ලෙස පර්යේෂණයෙහි නිරතවනුයේ විද්‍යාඥයන් සුළු සංඛ්‍යාවක් පමණි. පර්යේෂණ සඳහා සාමාන්‍යයෙන් අභිප්‍රේෂණයක් වශයෙන් දිරිගැන්වීමක් ලබාදිය යුතුය. දිරිගැන්වීම් මුදලින් පමණක් නොව, වෘත්තීය කටයුතු පිළිගැනීම, කුශලතා දීමනා, කුශලතා උසස්වීම්, පර්යේෂණ වැඩ ඉදිරිපත් කිරීම උදෙසා එතෙර රැස්වීම්වලට හා සම්මේලනවලට සහභාගිවීමට රජය මගින් අනුග්‍රහය ලබාදීම හා වඩා උසස් තනතුරුවලට උසස්කිරීම ආදී ක්‍රම මගින්ද, මෙය වඩාත් සාර්ථක ලෙස කළ හැකිය. දේශීය විද්‍යාඥයන්, එතෙර සම්මන්ත්‍රණවලට හෝ අභ්‍යාස පාඨමාලාවන්හි සහභාගි වීම ඔවුන්ගේ ප්‍රවීණත්වය හෝ සාධනවලට සරිලන අන්දමින් හෝ, එබඳු දෑ සඳහා ඇති දේශීය අවශ්‍යතාවයට සරිලන අන්දමින් හෝ සිදු නොවේ. නිලධාරිවාදයේ රෙගුලාසි, විෂය භාර ලිපිකරුවන්ගේ උදාසීනත්වය මීට ඇති ප්‍රධාන බාධකය ලෙස පෙනුණද, මීට මූලික වශයෙන් හේතුවනුයේ එබඳු විදේශීය සබඳතාවයන්හි ප්‍රයෝජනවත්භාවය ජාතික වශයෙන් වටහා නොගැනීමය.

අවරෝධක පරිපාලනය.

මෙය වඩාත්ම අප්‍රසන්නවූ බාධකයයි. නොවැදගත් නිලධාරීන් හෝ ඇතැම්විට ලිපිකරුවන් විසින් පවා මුළුමනින්ම පාහේ විද්‍යාත්මක කටයුතු පාලනය කරනු ලබන අවස්ථා හා ලිපිකරුවන් තාක්ෂණික හෝ විද්‍යාත්මක කරුණු තීරණය කළ අවස්ථා එමටය. භාණ්ඩාගාර නිලධාරියකු හිතුවක්කාර ලෙස හා එක් අංශයක් පමණක් සලකා බලා ඉදිරි වසරේ සංවර්ධන යෝජනා කපා හරී. නැතහොත් එතෙර පැවැත්වෙන මිලහ තාක්ෂණික සමුළුවට සහභාගිවිය යුත්තේ කවර විද්‍යාඥයාද යන්න ලිපිකරුවකු තීරණය කරයි. ඇත්ත තත්ත්වය මෙයයි.

අතිධාවනකාරී නිලධාරිවාදය.

මෙය විශේෂයෙන් සඳහන් කළ යුත්තේ කාර්ය නියුතු විද්‍යාඥයන්ට තාක්ෂණික අවශ්‍යතා සැපයීම සම්බන්ධයෙනි. ''විද්‍යාත්මක සංවිධාන, ආයතන හා රසායනාගාර සැපයුම් හා අපහරණ කාර්යාංශය භාර අධ්‍යක්ෂ ජනරාල් මගින් ගබඩා හා උපකරණ ලබාගැනීමෙන් නිදහස් කිරීම හා විද්‍යාඥයන්ගේම පාලනය යටතේ පවතින මිලදී ගැනීම් අංශ පිහිටුවාගැනීමට ඉඩදීමද අවශ්‍යයෙන්ම කළ යුතුය.''[1]. හදිසියේ අවශ්‍යව ඇති නරක්වන සුළු ද්‍රව්‍ය රේගුවේදී විනාශවීමට ඉඩහැරීම නිතරම පාහේ සිදුවේ.

තාක්ෂණික හෝ විද්‍යාත්මක වැදගත්කමින් යුතු කරුණු සම්බන්ධයෙන් විද්‍යාඥයන්ගේ උපදෙස් පිළිවිසීම ප්‍රමාණවත් අන්දමින් සිදු නොවේ. මීට මූලික වශයෙන් හේතුවී ඇත්තේ විද්‍යාඥ උපදෙස්වල අගය පිළිබඳ වැටහීමක් නැතිවීමය. විද්‍යාඥයන් හා ක්‍රම සම්පාදකයන්ගේ සම්බන්ධීකරණ මණ්ඩල නොමැතිවීමේ හේතුවෙන්, කැලෑ එළිකිරීම, හිරිගල් වැටි පිළිබඳ ප්‍රශ්නය, වැසි ඇති කිරීම, රට අභ්‍යන්තරයෙහි ධීවර කටයුතු හා වන සතුන් සංරක්ෂණය වැනි ජාතික වැදගත්කමින් යුතු ව්‍යාපෘතීන්හි විද්වත් මත බලපෑමක් දක්නට නැත. මෙබඳු ක්ෂේත්‍ර පිළිබඳ නිවැරදි දැකීමක් ලබාදීමට දිනපතා පුවත්පත් මගින් ලිපි සපයන පුද්ගලික මණ්ඩලවලට හා ඒ ගැන උනන්දුවක් දක්වන අයටද ඉඩහැර ඇත.

විද්‍යාඥයන් රටහැර යාම.

මෙම විෂය දැඩි සාකච්ඡාවට භාජනය වූ මෙන්ම බොහෝ ලිපිවලට විෂය වී ඇතිද, මේවා තේරුම් ගැනීම හෝ මෙම රටාව වෙනස් කිරීමට කිසිදු තැතක් දැරීම හෝ සිදුවී නැත. ඕනෑම රැකියාවක ප්‍රතිලාභයක් වශයෙන් සැලකිය හැකි කාර්ය තෘප්තිය නොමැතිවීමට, කලින් සඳහන් බාධක හැරුනු විට, වැටුප් වේතන සලකා බැලීම පමා කර තිබීමද එක් හේතුවකි. වත්මන් පරිපාලනය (විශේෂයෙන්ම සෞඛ්‍ය දෙපාර්තමේන්තුවේ) කෙතරම් අකාර්යක්ෂමද කිවහොත්, වෛද්‍ය නිලධාරීන් සඳහා නියම කර ඇති වැටුප් වර්ධක ඇතැම්විට අවුරුදු 2–4 දක්වා වූ කාල වෙනුවෙන් නොගෙවා ඇත. ළඟදී ස්ථානමාරු කිරීම්වලට පසු කාර්ය මණ්ඩලයෙන් දෙවතාවක් ගෙවල් කුලී අයකර ඇති අතර, වැටුප් විෂමතා නිවැරදි කිරීමෙන් පසු ගෙවිය යුතු අවුරුදු ගණනාවක හිඟ වැටුප් ගෙවා නැත. වසර ගණනාවක් තිස්සේ වැටුප් පරිමාණයන් නොවෙනස්ව පැවති අතර පසුගිය කාලවලදී ඉහළ නැඟි ජීවන වියදමට සරිලන පරිදි වැටුප් වැඩි නොකරන ලදුව, කාලාන්තරයක් තිස්සේ ඇතැම් අවස්ථාවලදී විශ්ව විද්‍යාලවල මෙන් 1956 සිටම පැවති වැටුප් පරිමාණ නොවෙනස්ව පවතී.

විසඳුම් කිහිපයක්.

ඉහතින් සඳහන් කරුණු හැරුණු විට මතු දැක්වෙන පොදු යෝජනාද සලකා බැලීම වටනේය.

1. රජය විසින් විද්‍යාව හා තාක්ෂණය සඳහා ජාතික ප්‍රතිපත්තියක් සම්පාදනය කර, එය ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා වැඩ සටහනක් සකස් කළ යුතුය. (අගමැති ශ්‍රී නේරු මහතා 1958 දී ඉන්දීය පාර්ලිමේන්තුවේ කළ කථාව කියවා බලන්න.)

2. ඉන්දියාවේ මෙන් අගමැතිවරයාට ජාතික සංවර්ධන සැලැස්මේ විද්‍යාත්මක මුහුණුවර පිළිබඳව සම්බන්ධීකෘත පාලනයක් ගෙන ගිය හැකිවන අයුරු, විද්‍යා කටයුතු අගමැතිවරයා යටතේ ක්‍රම සම්පාදන අමාත්‍යාංශය යටතට ගෙන ආ යුතුය. අවශ්‍ය නම් විද්‍යා ක්ෂේත්‍රය වෙනමම අමාත්‍යාංශයක් විය හැකි වුවද, එම අමාත්‍යාංශය හා ජාතික ක්‍රම සම්පාදන මණ්ඩලය අතර කිට්ටු සම්බන්ධතාවයක් පැවතිය යුතුය.

විද්‍යා කටයුතු අගමැතිවරයාගේ අමාත්‍යාංශය යටතට ගෙන ඒමෙන් ඇතිවන වාසි:

(i) වඩාත් වැදගත් වනුයේ විද්‍යාව ජාතික සංවර්ධන සැලැස්මේ ප්‍රධාන අංගයක් වන බැවින්, එය ක්‍රම සම්පාදනයේ හා සැලසුම් ක්‍රියාත්මක කිරීමේ විවිධ මුහුණුවර ආවරණය කෙරෙන ඡත්‍රයක් වීමයි. බැලූ බැල්මට අසමානත්වයෙන් යුතු මෙම කාර්යයන් දෙක මේ දක්වා වෙන් වෙන්වූ අමාත්‍යාංශ යටතේ පැවති අතර ජාතික මට්ටමෙහිදී සම්බන්ධීකරණය නොවීය. සමස්ත වශයෙන් එබඳු දෘෂ්ටියකට අමතරව විද්‍යා විශේෂඥයන්ගේ ව්‍යායාමය උදෙසා ප්‍රධාන මාර්ගයක් තිබීමෙන් ඉන්දීය ප්‍රතිපත්ති ලේඛනයෙන් (Indian Policy Document) දක්වෙන තත්වය උද්ගත වීම වැළැක්විය හැකිවනු ඇත. (අප පරිපාලකයන් මෙබඳු තත්ත්වයකට නැඹුරුවීමට දැඩි හුරුවක් දක්වා ඇත).

"විද්‍යාව හා තාක්ෂණික සැලසුම් කිරීම බුද්ධිමත් (ජාතික මට්ටමේ යයි කිවද වරදක් නැත) තීරණ ගැනීමක ප්‍රතිඵලයක් මිස — නොයෙකුත් ව්‍යාපෘතීන්ට පක්ෂ බලාධිකාරයකට එකඟත්වය පලකිරීමේ ප්‍රතිඵලයක් නොවීමට විශේෂයෙන්ම සැලකිළිමත් විය යුතුය."

(ii) විද්‍යා වැඩ සටහන් ක්‍රියාත්මක කරවීමෙහිලා දරණ ප්‍රයත්නය ඉතා මන්දෝත්සාහී තත්වයක පවතී. උදාහරණ වශයෙන් පශ්චාත් වෛද්‍ය ශාස්ත්‍රීය අභ්‍යාස වැඩ සටහන සීමාන්තික පටු මට්ටමකදී විවිධ බාධක මගින් ජාතික සංවර්ධනයට විරුද්ධ වූ ඇතැම් ලාභ ප්‍රයෝජන බලාපොරොත්තු වන පුද්ගලයන් මගින් යටපත් කරනු ලැබේ. සෞඛ්‍ය දෙපාර්තමේන්තුවට නිශ්චිත ප්‍රතිපත්තියක් නොතිබීම මීට හේතුවන ප්‍රබල සාධකයකි. මෙම වැඩසටහන ජාතික සංවර්ධන සැලැස්මට ඇතුලත් කිරීමෙන් ඊට අවශ්‍ය ආධාරය ලබාදුන්නේ නම් මෙම තත්ත්වය වලක්වාලීමට ඉඩ තිබිණ.

(iii) අන්තර් ජාතික සම්බන්ධතා (ආධාර, සංවර්ධන වැඩ සටහන්, දීමනා, විශේෂඥ හා තාක්ෂණික ශිල්ප හුවමාරුව) මෙයට වඩා සාර්ථක ලෙස පාලනය කළ හැකිය.

ඉහත සඳහන් වාසි හා සමාන වැදගත්කමින් යුතු තවත් කරුණක් නම් විද්‍යා කටයුතු රජයේ මධ්‍යගත අමාත්‍යාංශ පාලනයක් යටතට ගැනීමෙන් විද්‍යාවට හා විද්‍යාඥයන්ට සැලකිය යුතු තැනක් ලබාදීම හා අනුග්‍රහය ලබාදීමය. "ලංකාවේ විද්‍යාත්මක පර්යේෂණ කටයුතු සංවර්ධනය නොවීමට ප්‍රධාන වශයෙන් හේතු වූයේ ඒ සඳහා ඉතා ඉහළ මට්ටමේ දේශපාලන අනුග්‍රහය නොලැබීමයි". 5

3. ක්‍රම සම්පාදන අමාත්‍යාංශයේ, ජාතික සංවර්ධන සැලැස්මෙහි කෘෂිකර්මය, සෞඛ්‍ය, කර්මාන්ත, ධීවර, ස්වභාවික සම්පත් ආදීවූ වැදගත් ක්ෂේත්‍ර සම්බන්ධයෙන් විද්‍යා විශේෂඥයන් එක්තැන් කොට උපදේශක මණ්ඩල හෝ කමිටු පිහිටුවිය යුතුය. ශ්‍රී ලංකා පදනම් ආයතනය හා පේරාදෙණිය වෛද්‍ය පීඨයේ වෛද්‍ය අධ්‍යාපන අංශය විසින් සංවිධානය කරන ලද සමුළුවේදී, සෞඛ්‍ය සේවක පුහුණුව සඳහා පිහිටුවීමට යෝජනා කළ "ජාතික සෞඛ්‍ය මිනිස්බල සංවර්ධන සභාව" මේ පිළිබඳ කදිම උදාහරණයකි.

4. ජාතික විද්‍යා සභාව, විද්‍යා අමාත්‍යාංශයේ කොටසක් විය යුතු වන අතර එයට මීට වඩා බලතලද නව කමිටු මගින් ඉටුකළ හැකිවන ඵලදායී කාර්ය භාරයක්ද පවරා දිය යුතුය. විධායක බලතල නොමැතිකම නිසා කමිටුවල කාර්යභාරයන් (උදා: විද්‍යාත්මක පත පොත ආයාත කිරීම සීමා කිරීම) ඉටුකළ නොහැකි තත්ත්වයක් උද්ගතව ඇති බැවින් මෙම කමිටුවලට විධායක බලතල පැවරිය යුතුය.

ඉන්දියානු තත්ත්වයෙන් අපේක්ෂිත කාර්ය භාරය ජාතික විද්‍යා සභාව මගින් ඉටු කරනු ලැබිය යුතුය. "විද්‍යා හා තාක්ෂණික සැලැස්මේ විවිධ වැඩ සටහන් ප්‍රචාරය කිරීම, අගැයුම, ශෝධනය හා ක්‍රියාත්මක කිරීම මෙහෙය වන ආයතනයක් පිහිටුවීම ඒ සඳහා ප්‍රමාණවත් පරිදි ධනායෝජනය කිරීමද රජය විසින් කළ යුතුවේ."

5. කෘෂිකාර්මික, වෛද්‍ය (හෝ සෞඛ්‍ය), ඉංජිනේරු, ධීවර ආදීවූ ක්ෂේත්‍රවල පර්යේෂණ කටයුතු සම්බන්ධීකරණය හා සමෝධානය, ඒ සඳහා අනුග්‍රහය ලබාදීම හා ඊට අනුබල දීම, දීමනා බෙදහැරීම උදෙසා එබඳු පර්යේෂණ සභා පිහිටුවීම අවශ්‍ය විය හැකිය.

6. පුද්ගලික ව්‍යාපාරයන්ගෙන් අයකර ගන්නා බද්දකින්, පර්යේෂණ සඳහා පොදු ආධාර ලෙස අරමුදලක් පිහිටුවීම කළ හැකිය. විශේෂ ව්‍යාපෘති සඳහා පුද්ගලික සමාගම්වලින් ලැබෙන දීමනා ආදායම් බදුවලින් නිදහස් කළ හැකිය.

7. විශ්ව විද්‍යාල විද්‍යාත්මක පර්යේෂණ: විශ්ව විද්‍යාල දීමනා කොමිසමක් (University Grants Commission) ඇතිකිරීම නුවණට හුරුය. ඉන්දියාවේ මෙම කොමිසම රජයේ එකද අමාත්‍යාංශයකටවත් වග කීමට බැඳී නැති ව්‍යවස්ථාපිත මණ්ඩලයක් වන අතර විශ්ව විද්‍යාල අධ්‍යාපනය සම්බන්ධීකරණය කිරීම හා ඊට අනුබල දීම, විශ්ව විද්‍යාල අධ්‍යාපනය, විභාග හා පර්යේෂණවල තත්ත්වය පවත්වාගෙන යාම එහි කාර්ය භාරයෝ වෙති.

8. වෘත්තියෙහි නියැලී විද්‍යාඥයන්ට යෝග්‍ය වාතාවරණයක් ඇතිකිරීම: මේ පිළිබඳව අනුගමනය කළ හැකි ක්‍රම කිහිපයක් මෙහි සඳහන් වූ අතර පහතින් සඳහන් යෝජනාද සලකා බැලීම ඵලදායී විය හැකිය.

(අ) කුශලතාවය පදනම් කර ගෙන උසස් පත්වීම් ලබාදීම (එනමුදු ජ්‍යෙෂ්ඨත්වය අප්‍රධාන මිණුම් දණ්ඩක් ලෙස ගණන් ගත හැක.)

(ආ) තාක්ෂණික හා එබඳු අනිකුත් ආයතනවල අධ්‍යක්ෂ තනතුරු හා අනිකුත් ඉහළ තනතුරු ප්‍රසිද්ධ දැන්වීම් පළකිරීමෙන් පිරවීමද අවශ්‍යයෙන්ම තාක්ෂණික හා පරිපාලනමය ප්‍රවීණතාවය මත හා අවශ්‍ය නම් ගිවිසුම් පදනමක් මත වුවද පත්වීම් කළ යුතුය. දැනට මෙබඳු පත්වීම් කරනුයේ ජ්‍යෙෂ්ඨත්වය පදනම් කර ගෙනය. මේ නිසා ආයතනයට නොගැලපෙන පුද්ගලයන් පත්කිරීම සිදුවිය හැකිවන බැවින් එය ආයතනයේ ඉදිරි ගමනට බාධාවක් වනු ඇත. 'තනතුරු දරන්නන්' හා ඇත්ත වශයෙන් විශේෂ වූ කාර්ය ඉටුකිරීමේ නියුතු අය අතර කැපී පෙනෙන වෙනසක් ඇතිකළ යුතුය. තාක්ෂණික සංස්ථා හා ආයතනවල උපදේශක මණ්ඩලවලට පත්කළ යුත්තේ හුදෙක් ක්‍රියාශීලීව විශේෂ කටයුතුවල යෙදෙන පුද්ගලයෝය. තනතුරු දරන්නෝ බොහෝවිට ගෞරව වාචී ධුර අපේක්ෂාවෙන් සිටින අත්දැකීමෙන් තොර අය වෙති. රැකියා සඳහා ඔවුන්ගේ හිමිකම් අගැයුම් කිරීමේදී ඔවුන්ගේ චර්යා වාර්තාව විමසිය යුතුය.

(ඇ) විද්‍යා කෞශල්‍යය සමීක්ෂණ පැවැත්වීම හා එසේ තෝරාගත් පුද්ගලයන් ජාතික තනතුරුවලට පත්කිරීමට අනුබල දීම.

(ඈ) විදේශීය තාක්ෂණික ආධාර නිසිලෙස උපයෝගී කර ගැනීම: නුසුදුසු යෝජනා ක්‍රම තෝරාගැනීම (බොහෝවිට මෙය කරනු ලබන්නේ මග පෙන්වීමක් නොමැතිව හෝ බැහැරින් මග පෙන්වීමක්

හෝ නොමැතිවය), ආධාර උපයෝගී කර නොගැනීම, තේරීමේදී ඇතිවන අනවශ්‍ය රාජකාරීමය හෝ දේශපාලනමය ඇඟිලි ගැසීම්, නිලධාරී පමා කිරීම් ආදිය මගින් විදේශීය තාක්ෂණික ආධාර ඌණ උපයෝගීතාවයට ලක්වීම මෙරටට පොදුවූ ලක්ෂණයකැයි පැවසේ.

ඉහත (ආ) සම්බන්ධයෙන් මෙම පිළිවෙත අනුගමනය කළ හොත් ඉන් තවත් වාසියක් සැලසේ. ගරුත්වයෙන් යුතු මෙබඳු තනතුරු ලබාගැනීමට බොහෝ අය ආශා කරති. එහෙත් එබඳු තනතුරු අල්පය. විවෘත දැන්වීම් මගින් මේවා නිපුණත්වයෙන් යුතු අයට ලබා දුනහොත්, එය වෘත්තීය ඉදිරිගමනේ නව පියවරක් වනු ඇත. මක්නිසාද යත්, මේවා සාමාන්‍යයෙන් ලැබෙනුයේ කාර්ය මණ්ඩලයේ ජ්‍යෙෂ්ඨත්වයෙන් යුතු අයට පමණක් වන හෙයිනි. විද්වතුන් විදෙස් කරා ඇදී යාම පිළිබඳව ලියූ දන්ඩෙකාර් මෙරට තත්ත්වය හා සමාන වූ ඉන්දීය තත්ත්වය ගැන සිය අදහස් මෙසේ පළ කර ඇත:—

“දැනට ඇති ජ්‍යෙෂ්ඨ තනතුරු සංඛ්‍යාව ඉතා අල්පය. මෙයින් පුරප්පාඩුවූ තනතුරුද නැත. ක්‍රමාංකික කණිෂ්ඨ තනතුරු ගණනාවක්ම ඇති අතර, ජ්‍යෙෂ්ඨ තනතුරු හා සමීපස්ථ කනිෂ්ඨ තනතුරු අතර වැටුප් හා තරාතිරමේ පරතරය අති මහත්ය. මෙම ව්‍යුහය බ්‍රිතාන්‍ය පාලනයෙන් අපට උරුම වූවකි. බ්‍රිතාන්‍ය යුගයේදී, බ්‍රිතාන්‍යයෙකු විසින් ජ්‍යෙෂ්ඨතම තනතුර දරනු ලැබූ අතර ඔහුගේ වැටුප, ඔහු යටතේ වැඩකළ ඉන්දීය නිලධාරීන්ගේ වැටුප්වලට වඩා ඉතා අධික විය. මෙම ක්‍රමය දැනුදු බලපැවැත්වෙන නමුත් ඉහල තනතුරු සියල්ලම දරනු ලබන්නේ ඉන්දියානුවන්ම විසිනි. මේ නිසා කනිෂ්ඨ නිලධාරීන් හට කළ හැක්කේ, ජ්‍යෙෂ්ඨ නිලධාරියාගේ අභාවයෙන් ඔවුනතුරෙන් එක් අයකුටවත් අවස්ථාවක් ලැබේය යන අපේක්ෂාවෙන් කල්ගෙවීම පමණි. මෙයින් හටගත් අසහනකාරී තත්ත්වයෙන් මිදීම සඳහා කනිෂ්ඨ නිලධාරීන් සිය හැකියාවන් දක්වා ඔවුන්ගේ ප්‍රවීණත්වය තහවුරු කර ගැනීම නිසා ඉන් ජ්‍යෙෂ්ඨ නිලධාරීන්ගේ තත්ත්වය අස්ථිර විය ......”

“මෙරට බුද්ධිමතුන්ගේ ජීවිතයේ දක්නට ඇති ඉච්ඡාභංගත්වයට හා නුරුස්නාශීලීභාවයට ප්‍රධාන වශයෙන් හේතුවී ඇත්තේ මෙම කරුණු දෙකයි.” (මෙයින් එක් කරුණක් ඉහතින් සඳහන් විය).

ආශ්‍රිත ග්‍රන්ථ

1. Anon. (1973) 'An approach to the Science & Technology plan' National Committee on Science & Technology, New Delhi, India.
2. Graham Jones (1971) The Role of Science & Technology in Developing Countries, Oxford University Press.
3. Bawa, M.U.S. (1972) 'Some Observations on Science Technology and Development of Sri Lanka. Proceedings of the C.A.A.S. General President's address.
4. Watson, E.C. (1963) 'The Organisation of Scientific activities in India' U. S. Embassy, New Delhi, Science Attache.
5. Wijesekare, R.O.B. (1976). 'Scientific research in a small developing nation. Economic Review June p.9·
6. Dedijer, Steven (1963). Underdeveloped science in underdeveloped countries. Minerva, II, 61-81.
7. Ceylon Chamber of Commerce (1971)—Annual Report.
8. Report of the Education Commission (1964-66.) Ministry of Education, India.
9. Jayaratne, O.W. (1976) Economic Review, June. p.6.
10. Adams, Walter (Ed.) 1967. The Brain Drain. Mcmillan, New York.

VIDU 82-3-6

විද්‍යා හා තාක්ෂණ ප්‍රතිපත්තිය

සුසන්ත ගුණතිලක

පර්යේෂණ අධ්‍යක්ෂ, මහජන බැංකුව, කොළඹ 1.

විද්‍යා හා තාක්ෂණ ප්‍රතිපත්තිය කෙරෙහි බලපාන, විශේෂයෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රතිපත්තියට අදාළවූ කරුණු කීපයක් පිළිබඳව සාකච්ඡා කිරීමට මෙම ලුහුඬු ලිපියෙන් අදහස් කර ඇත. මෙය විධිමත් ලේඛනයක් නොවූවද, අදාල ගැටළු කිහිපයක් ගැන අවධානය යොමු කිරීමේ ප්‍රයත්නයක් ලෙස සැලකිය හැකිය.

විද්‍යා හා තාක්ෂණික ප්‍රතිපත්තියේ පරිමාණ දෙකක් ඇත. එනම් විද්‍යාවේ හා තාක්ෂණයේ පාලනය මෙහෙයවීම හා ප්‍රගතිය අධ්‍යයනය කරන ශාස්ත්‍රීය ශික්ෂණය ඉන් පළමුවැන්නයි. විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික ප්‍රතිපත්තීන් සාමාජික හා ආර්ථික වෙනසියාවන් කෙරෙහි බලපෑම ඇතිකරවන නියායෙන් කාර්ය අභිමුඛ වශයෙන් ඇති ප්‍රායෝගික මට්ටම දෙවැනි පරිමාණයයි. ශාස්ත්‍රීය වශයෙන් විද්‍යා හා තාක්ෂණික ප්‍රතිපත්තිය ශුද්ධ විද්‍යාවන් හා සමාජීය විද්‍යාවන් අතර රැඳී පවත්නේය. මෙසේ බලන කල විද්‍යාව හා තාක්ෂණය පිළිබඳ සමාජ විද්‍යාවකුත්, විද්‍යාව හා තාක්ෂණය පිළිබඳ අර්ථ ශාස්ත්‍රයකුත් තවත් ගැඹුරට සිතන විට විද්‍යාව හා තාක්ෂණය පිළිබඳ මනෝවිද්‍යාවකුත් දක්විය හැකිය. විද්‍යාව හා තාක්ෂණය පිළිබඳ සමාජ විද්‍යාව තවදුරටත් බෙදු වෙන්කළහොත් වෛද්‍ය විද්‍යාව පිළිබඳ සමාජ විද්‍යාව, තාක්ෂණික විපර්යාසයේ සමාජ විද්‍යාව ආදී වශයෙන් උපාංග දක්නට ලැබේ. විද්‍යාවේ හා තාක්ෂණයේ සංඝටනයක් ඇතිකළ සමාජීක හා ආර්ථික සාධක මෙන්ම සමාජික හා ආර්ථික විෂයෙහි සංඝටනයක් ඇතිකළ විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික සාධක හඳුනාගැනීමට පසුගිය වසර කිහිපය ඇතුළතදී බොහෝ අය ප්‍රයත්න දරා ඇත. මෙබඳු අධ්‍යයනයන්හි ආරම්භය මාක්ස්ගේ ඉතා වැදගත් කෘති ඇතුලු 19 වන සියවසේ යුරෝපයේ බිහිවූ වෙනත් කෘතීන්හි දක්නට ඇත. පසුව බර්න්හැම්, කූන්, ප්‍රයිස් හා අනිකුත් අයගේ විස්තරාත්මක හා තර්කාන්විත විභාග හා අධ්‍යයනයන් මගින් විද්‍යාව හා තාක්ෂණයත් සමාජීය — ආර්ථික ක්ෂේත්‍රයත් අතර සම්බන්ධතාවය වඩා පරිපූර්ණ වශයෙන් විදහා දක්වේ. එක් අතෙකින් සමාජයත් අනිත් අතට විද්‍යාවේ හා තාක්ෂණයේ අන්‍යොන්‍ය බලපෑමත් ගෙනහැර දැක්වීම සඳහා මොවුහු ශුද්ධ විද්‍යාවන් හා සමාජීය විද්‍යාවන් අතර වූ කලාපයට අයත් විෂය පිළිබඳව ලියා ඇත.

ශුද්ධ විද්‍යා හා අදාළ තාක්ෂණයේ උද්ගත වූ අර්බුදයකට සමාන තත්ත්වයක් සම්බන්ධයෙන් මෑතක සිට බටහිර ලෝකයෙහි මෙම විෂයට අදාළ කටයුතු සඳහා අතිශයින් වැදගත් තැනක් ගෙන ඇත්තේය. පසුගිය ශත වර්ෂ කිහිපය ඇතුළතදී විද්‍යා හා තාක්ෂණ සංවර්ධනය යොමුවූ දිශාව අද ඇතැම් අයගේ පුළුල් විචාරයට ලක්වී තිබේ. පරිසරය, ජීවන තත්වය ආදිය ගැන දැන් යොමුවී ඇති සැලකිල්ල මෙම විමසුමෙහි වඩාත් ප්‍රත්‍යක්ෂ වූ හා ආශ්‍රිත මුහුණුවර වේ. තවද කේන්ද්‍රීය රටවලට ගැතිබව තවත් වර්ධනය කිරීමට මහ පැදීමක් ලෙස සලකා බැහැරින් ගත් තාක්ෂණික ක්‍රමවල යෝග්‍යතාවය තුන්වන ලෝකය තුළ විමසුමට භාජනය වෙමින් පවතී. පිටරටවලින් ගත් තාක්ෂණයන්හි හා බහුජාතික සංස්ථාවල කාර්ය භාරය තුන්වන ලෝකයේ දැඩි විශ්ලේෂණයට හා සාකච්ඡාවට භාජනය වී ඇත. එපමණක් නොව, තෙවන ලෝකයේ උගතුන් හා සානුකම්පී බටහිර උගතුන්ද, බටහිර ලොව ඓතිහාසික සංවර්ධනයට හේතු ප්‍රත්‍ය වූ මූලද්‍රව්‍යය හා භාණ්ඩ වශයෙන් තුන්වන ලෝකයේ රටවල් වන අප උපයෝගී කරගත් එකී සංවර්ධනයෙන් උද්ගතවූ සියලු ජීවන විලාස හා විද්‍යා හා තාක්ෂණ ක්‍රමද ප්‍රශ්න කිරීමට පටන් ගෙන ඇත. අද බටහිර ලොව සතු විද්‍යාව හා තාක්ෂණය, බටහිර මිනිසා තුන්වන ලෝකය යටත් පාලනයට හසුකරගත් අවධියේ කැටි කර ගත් ඉතිහාසය හා අත්දැකීම් වශයෙන් සැලකිය හැකිය. මෙම විමසීමේ හා ප්‍රතිපත්තිමය ආකල්ප නිසා විද්‍යා හා තාක්ෂණ පදනම වශයෙන් දැක්වූ උපකල්පිත විෂය මූලිකත්වයේ ගරු ගාම්භීරත්වය දැන් ඉවත්වී ඇත. විද්‍යාත්මක විෂය මූලකත්වය උද්ගත වන්නේ යම් සාමාජික හා ඓතිහාසික සීමා ඇතුලත වන බැවින්, එය ඒකාන්තයෙන් 'විෂය මූලක' නොවන බව පෙනේ. බටහිර ලොව විද්‍යාවේ හා තාක්ෂණයේ වර්ධනය සිදුවූයේ, ඓතිහාසික කාර්යාවලිය තුලින් උත්පාදිත විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික ප්‍රගතියේ ප්‍රතිඵලයක් වශයෙනි. අප මෙම ඓතිහාසික ක්‍රියාවලියේ 'ආගන්තුකයන් මෙන්ම ප්‍රස්තුත විෂයද වීමු. දැන් අපගේ මූලික අරමුණ විය යුත්තේ සමාන තත්ත්වයේ හවුල්කරුවන් වශයෙන් ඉතිහාසයට යළි පිවිසීමත්, අපගේ අදහස් උදහස් හා අවශ්‍යතාවයන්ට ගැල පෙන අයුරු විද්‍යාව හා තාක්ෂණය යළි හැඩගස්වා ගැනීමත්ය.

ශ්‍රී ලංකාවේ විද්‍යා ප්‍රතිපත්තියෙහි ඉහතින් සඳහන් පෘථුල සංකල්පනාවලට තැනක් දී නැත. යථෝක්ත තර්කාන්විත සංකල්පනා ඇසුරු නොකළ පොදු ප්‍රතිපත්තිමය මඟ පෙන්වීම් සමායෝජනය කිරීම සඳහා වුවද රාජ්‍ය මට්ටමෙහි විධිමත් ප්‍රතිපත්ති සම්පාදනය කිරීම සිදුවී නැත. ශ්‍රී ලංකාවට අදළ වූ විද්‍යා හා තාක්ෂණය පිළිබඳ ගැටළුවල විවිධ මුහුණුවර සම්බන්ධයෙන් ජී. සී. එන්. ජයසූරිය, ඔස්මන්ඩ් ජයරත්න, ආර්. ඕ. බී. විජේසේකර යන ලේඛකයන් හා මා විසිනුදු ලිපි ලියා ඇත. එසේ වුවද එම සංකල්පනාවලින් විධිමත් තීරණ ගැනීමෙහිලා කිසිදු බලපෑමක් ඇති වී නැත.

විධිමත් විද්‍යා ප්‍රතිපත්තියක් නොමැතිවීමට ප්‍රධාන වශයෙන් හේතුවී ඇත්තේ, දේශපාලනමය තීරණ ගන්නා අයට විද්‍යාවේ හා තාක්ෂණයේ වැදගත්කම පිළිබඳව නොවැටහීමයි. ශ්‍රී ලංකාවේ මෙම තත්ත්වය ඉන්දියාවේ හා චීනයේ තත්ත්වයන් සමඟ සංසන්දනය කර බැලිය යුතුය. එක්තරා විශිෂ්ඨ ජන කොට්ඨාශයකට පමණක් සීමාවූ විද්‍යා හා තාක්ෂණ ප්‍රතිපත්තියක් ඉන්දියාවේ අනුගමනය කරනු ලැබූ අතර චීනයේ තත්ත්වය වඩාත් පොදු ජන ආශ්‍රිත වූවකි. එසේ වුවද දෙරට කටයුතු අතර සමානත්වයක් ඇත. එමෙන්ම දෙරටම අද ප්‍රබල විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික බලවේග දෙකක් බවට පත්වී ඇත. ඉන්දියාවේ විද්‍යාවේ හා තාක්ෂණයේ අභිවර්ධනයට ප්‍රධාන වශයෙන් හේතුවූයේ ජවහර්ලාල් නේරු මහතාගේ පෞරුෂත්වයයි. නිදහස ලබාගත්තාට පසුව එළඹි යුගයේදී ඔහු විද්‍යාව සිය විෂය පථයට පත්කොට ඊට ප්‍රමුඛත්වය ලබාදී පෘථුල විද්‍යාත්මක ව්‍යූහයක් බිහිකළේය. ලොව අන් ඕනෑම රටක් සමග තරඟ කළ හැකි විද්‍යාත්මක අන්තර් ව්‍යූහයක් අද ඉන්දියාවට ඇත.

ඉහළ නායකත්වයට මේ පිළිබඳව වැටහීමක් නොතිබීම නිසා අභාග්‍යයකට මෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ විධිමත් විද්‍යා හා තාක්ෂණික ප්‍රතිපත්තියක් බිහිවී නැත. කර්මාන්ත හා විද්‍යා කටයුතු අමාත්‍යාංශයේ කොටසක් වශයෙන් විද්‍යා කටයුතු අමාත්‍යාංශයක් පිහිටුවා ඇති නමුදු, රටෙහි ප්‍රබල බලපෑමක් ඇති කරවීමට තරම් ප්‍රමාණවත් බලතල ඊට පවරා නැත. විධිමත් විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික ප්‍රතිපත්තියක් නොතිබුණද, විද්‍යාව හා තාක්ෂණය කෙරෙහි රජයට වූ වගකීම විකිරණ ලෙස වුවද වර්ධනය වී ඇත. එමනිසා තුන්වන ලෝකයේ අනිකුත් රටවල විද්‍යාඥයන්ට වඩා අද අපගේ විද්‍යාඥයෝ නොයෙකුත් ක්ෂේත්‍රවල නිපුණතාවයක් ඇති අය වෙති. මෙසේ හෙයින් අප රට කුඩා එකක් වුවද, අපගේ විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික අන්තර් ව්‍යූහය අප්‍රිකාවේ හා ආසියාවේ මධ්‍යම ප්‍රමාණයේ රටවලට වඩා ප්‍රබල වූවකි. මෙයාකාරයෙන් විද්‍යාව හා තාක්ෂණය නොදැනුවත් වම වර්ධනය වීම නිසා අද අපේ බොහෝ විද්‍යාඥයෝ වඩාත් සමෘද්ධිමත් රටවල් කරා ඇදී යති. ඔවුන් මෙසේ එබඳු රටවල්වලට ඇදී යන්නේ මුදල් සඳහා පමණක් නොව විද්‍යාත්මක වැදගත්කම පිළිගැනීමේ හේතුවද නිසාය. මෙසේ

විදෙස් කරා ඇදී ගිය විද්‍යාඥයන් හා තාක්ෂණඥයන් කාර්ය තෘප්තියක් නොලැබීම හා විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික තීරණ ගැනීම ආධුනිකයන්ට, විශේෂයෙන් පරිපාලන සේවා නිලධාරීන්ට, පවරා දී තිබීම මේ සඳහා මුල්වූ වැදගත් හේතුව වශයෙන් දක්වති. ලොව අන් රටවල සංවර්ධනය මෙන්ම ධනවාදී හා සමාජවාදී රටවල ඉතා උසස් බලධාරීන්ගෙන් සමන්විත විද්‍යාත්මක උපදේශක මණ්ඩල බිහිවීම දැක ඇති අප විද්‍යාඥයන්ට ශ්‍රී ලංකාවේ විද්‍යා කටයුතු ආධුනිකයන්ගේ පාලන පථයට හසුව තිබීම නොරුස්නා විෂමතාවයකි. දේශීය විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික කටයුතුවල නියුතු පිරිස් සමඟ සාකච්ඡා කිරීමේදී මේ පිළිබඳව ඔවුන් තුළ දැඩි ඉච්ඡාභංගත්වයක් හා නොරුස්නා බවක් පවත්නා බව පෙනේ.

මෙබඳු තත්ත්වයකට තුඩුදුන් තවත් කරුණක් නම් දේශීය විශේෂඥයන් සිටියදී විදේශාධාරවල කොටසක් වශයෙන් එතරම් උසස් තත්ත්වයක නොවූ විශේෂඥයන් මෙහි එවීමය. දේශීය විශේෂඥයන් නොමැති ක්ෂේත්‍රවල මොවුන්ට ඒකාන්තයෙන්ම තැනක් ලැබෙන නමුදු, මොවුහු වැඩි දෙනෙක්ම විශිෂ්ඨ ප්‍රවීනත්වයෙන් යුතු ශ්‍රී ලාංකිකයන් ඇති ක්ෂේත්‍රවලට අයත් වෙති. මීට උදහරණයක් නම් ග්‍රාම සංවර්ධනයේ පටන් පරමාණු භෞතික විද්‍යාව දක්වාවූ විෂය පිළිබඳව ප්‍රවීනත්වයක් නොමැති විදේශිකයන්, ශ්‍රී ලාංකික සමුළුවලදී මේවා ගැන ප්‍රකාශ ඉදිරිපත් කිරීමට ඉඩදී තිබීමය. පූර්ව යටත් විජිත යුගයේ පළාත්බද පාසැලක ත්‍යාග ප්‍රදනෝත්සවයක සුදු දිසාපතීන් ක්‍රියාකළ ආකාරය මෙහිදී සිහිපත් වේ.

විද්‍යා හා තාක්ෂණ විද්‍යා ප්‍රතිපත්තියක ඇති වැදගත්කම දේශපාලන බලධාරීන්ට වටහාදීම උදෙසා ජාතික විද්‍යා සභාව, විද්‍යාභිවර්ධන සංගමය හා ජාතික විද්‍යා අභ්‍යාස ආයතනය විසින් පසුගිය මාස කිහිපය ඇතුලතදී නොයෙකුත් පියවර ගෙන ඇත. පසුගිය මහා මැතිවරණයේදී එක් වැදගත් දේශපාලන පක්ෂයක් පමණක් විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික විද්‍යාත්මක ප්‍රතිපත්තිය සිය ප්‍රකාශනයේ ඇතුලත් කළ නමුදු අනිකුත් සියලුම පක්ෂ විසින් එය නොසලකා හරින ලදී. විද්‍යාවේ හා තාක්ෂණයේ මනාවර්ධනය සඳහා මෙන්ම එලදායී විද්‍යාත්මක ප්‍රජාවක් බිහිකිරීම උදෙසා උසස් මට්ටමේ ක්‍රමික නිරන්තර අනුග්‍රහය හා විධිමත් පිළිගැනීමද අත්‍යාවශ්‍ය වේ. මෙම පරමාර්ථය ඉෂ්ට කර ගැනීම සඳහා, විද්‍යාඥයන් හා තාක්ෂණඥයන් විද්‍යාවට හා තාක්ෂණයට හිමි වැදගත් තැන ලබාදීමට මෙන්ම ආර්ථිකයේ විවිධ ක්ෂේත්‍රයන්හි විද්‍යාව හා තාක්ෂණය උපයෝගී කරගැනීමටද සෑම අංශයකින්ම බලපෑම් ඇති කළ යුතුය. මේ සම්බන්ධයෙන් යොදගත හැකි උපක්‍රම කිහිපයක් නම්, විද්‍යාත්මක සංගම් හා වෘත්තීය සමිති මගින් බලපෑම් ඇති කිරීම හා දේශපාලඥයන් අවනත කරවා ගැනීමය. විද්‍යා ප්‍රතිපත්තිය පිළිබඳ නව ශාස්ත්‍රීය විෂයයන් තුලින් පිළිබිඹු වන කරුණක් නම්, විද්‍යාව, තාක්ෂණය සහ දේශපාලනය එකිනෙකින් වෙන් කළ නොහැකි බව හා සමාජයීය හා විද්‍යාත්මක ව්‍යුහයන් අතර දැඩි සම්බන්ධතාවයක් ඇති බවය.

විද්‍යා හා තාක්ෂණික ප්‍රතිපත්තියේ සංයුතිය, ඒ ඒ රටෙහි ප්‍රත්‍යක්ෂ ආර්ථික හා දේශපාලනමය කෘත්‍යයන් මගින් හා විද්‍යාත්මක සංවර්ධනයේ නෛසර්ගික අවශ්‍යතාවයන් මගින්ද නිර්ණය කෙරේ. මිනිසාට බලපාන කටයුතු පිළිබඳ අනිකුත් ක්ෂේත්‍ර මගින් විද්‍යාවද සාපේක්ෂක ස්වාධීනත්වයකින් යුතුවන අතර එය දේශපාලනය කෙරෙහි ප්‍රබල ලෙස බලපාන බැවින් දේශපාලන කෘත්‍යයන් ආර්ථික, විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික පරමාර්ථයන්ට දෙවැනි වේ. විද්‍යාත්මක සංවර්ධනය, නව විද්‍යාත්මක සංකල්පයන් බිහිවීම හා විද්‍යාවේ සමාජයීය කාර්යභාරයේ ඇතිවන වෙනසියාවන්ද සමග විද්‍යා හා තාක්ෂණික ප්‍රතිපත්තියද වෙනස්විය යුතුය. ඒ ඒ රටවල සාමාජික – ආර්ථික සංවර්ධන පරමාර්ථයන්ට අනුකූලව විද්‍යාත්මක ආයතන විද්‍යාත්මක කළමණාකරණ ව්‍යුහය පිළිබඳ පද්ධතීන් බිහිවීම හා විද්‍යා හා තාක්ෂණික සංවර්ධන දිශාව නිර්ණයකිරීම සිදුවුවද, විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික ප්‍රතිපත්තින්හි සියළුම රටවලට පොදුවූ ඇතැම් අංග දක්නට ඇත.

යුනෙස්කෝ සඟරාව.

VIDUS 2 - 3 - 8

අරුම පුදුම, වැඩට ඔබින, සුන්දර, උදාරත්වය

ජේ. ඒ. ගුණවර්ධන

විද්‍යුත් ඉංජිනේරු විද්‍යාව පිළිබඳ මහාචාර්ය, ශ්‍රී ලංකා විශ්ව විද්‍යාලය, පේරාදෙණිය මණ්ඩපය.

මෙම ලිපිය මගින් මෑත අතීතයේ විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික ප්‍රතිපත්තිය සාකච්ඡා කරනු ලබන අතර අනාගතය සඳහා යෝජනා කිහිපයක්ද ඉදිරිපත් කෙරේ.

මැජික් විසඳුම

මීට වසර කිහිපයකට පෙර ශ්‍රී ලංකා ගුවන් විදුලි සංස්ථාව මගින් මතු සඳහන් 'ප්‍රවෘත්ති සිරස්තලය' උදෑසන ප්‍රවෘත්ති ප්‍රකාශයකදී ප්‍රකාශයට පත් කෙරිණ. ''රඹුක්කන නූගත් කාර්මික ශිල්පියෙකු මුහුදු වතුරෙන් ක්‍රියා කරවිය හැකි ඇන්ජිමක් නිපදවා ඇත''. මෙය සිදුවූයේ ඔපෙක් සංවිධානය තෙල් අර්බුදය දියත් කළාට ටික දිනකට පසුවය. එමනිසා, මෙම පුවත කණ වැටුණු අනිකුත් බොහෝ දෙනෙකු මෙන් මමද විමතියට පත් වීමි. තාප ගති විද්‍යාත්මක නියමයන් අභව්‍ය විය. ශිෂ්‍යාචාරය හා ගැඹුරින් සිතා බැලීමේදී අප මෙතෙක් දැන සිටි මුළු මහත් විශ්වයම අන්තයකට පත්වන තත්ත්වයක් ඇති බව පෙනී ගියේය.

මෙම අපූර්ව නව නිෂ්පාදනය බැලීමට ජනයා රටේ නොයෙක් දෙසින් ගලා ආහ. ඇතැම් තාක්ෂණඥයෝ දිනෙන් දින අඩුවෙමින් පැවති භූගත ඉන්ධන දවා රඹුක්කනට ගියහ. ඒ සියවසේ විශිෂ්ට තම ජයග්‍රහණය සමග සම්බන්ධතාවයක් ඇති කරගැනීමට විය හැකිය. තාක්ෂණඥයන්ද ඉදිරිපිටදී නිෂ්පාදකයා සමඟ කළ සාකච්ඡාව ගුවන් විදුලිය ඔස්සේ ප්‍රචාරය කෙරිණ. ජාතික පුවත් පතක් විසින් නිෂ්පාදකයා සියළු අයිතිවාසිකම් සමඟ තමාගේ භාරයට පවරා ගන්නා ලදී. එසේ වුවද අපි තවමත් අරාබීන්ගෙන් ඉන්ධන මිලදී ගනිමු. රඹුක්කන සිද්ධියෙන් අපට ඉගෙනගත හැකි ආදර්ශය කුමක්ද?

ලබාගත හැකි ආදර්ශය නම් තාක්ෂණික ප්‍රගතිය කරා ගමන් කළ හැකි මැජික් මාවතක් නැති බවය. රඹුක්කන සිද්ධිය විශ්මය ජනක වුවද එතරම් අනර්ථකාරී එකක් නොවේ. එතරම් විශ්මය ජනක නොවූ එහෙත් වඩා අනර්ථකාරී 'මැජික් විසඳුම්' අපගේ මෑත අතීතයෙහි සුලබව දක්නට ඇත. කොහුවෙක්ස්, දිස්ත්‍රික් සංවර්ධන මණ්ඩල, එකම විශ්ව විද්‍යාලයක්, රැකියා අභිමුඛ පාඨ මාලා, විමධ්‍යගත අයවැය, පස් අවුරුදු සැලැස්ම ආදී කරුණු පිළිබඳව අප කණ වැටුණු හෝ කියවා ඇති දෑ සිහියට නංවමු. තාක්ෂණික ප්‍රගතිය හුදෙක් විචක්ෂණ චින්තාවලියක ප්‍රතිඵලය නොවේය යන කරුණ යථෝක්ත නිෂ්ඵල ව්‍යායාමයන්ගෙන් අවධාරණය කෙරිණි නම් එයින් ප්‍රයෝජනවත් කාර්යයක් ඉටු වී යයි කිව හැකිය. තාක්ෂණික ප්‍රගතිය සැමවිටම පාහේ, ශික්ෂණ යන් කීපයකට අයත් සේවක කණ්ඩායම් කීපයක් ඉතා මහන්සි වී වැඩ කිරීමේ ප්‍රතිඵලයකි. ඉමහත් පරිශ්‍රමයකින් සාමාන්‍ය තොර තුරු එක් රැස්කිරීමෙහි නියුතු අප්‍රසිද්ධ විද්‍යාඥයා, දෛනික පුවත් පත්වල නම් පතළ විචක්ෂණ යැයි සැලකෙන පුද්ගලයාට වඩා වැඩි සේවයක් කරයි.

එබැවින් ඵලදායී විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික ප්‍රතිපත්තියකින් සාමාන්‍ය පර්යේෂණ කටයුතුවල නියැලී විද්‍යාඥයාට සහයෝගය හා පාරිතෝෂික ලබාදිය යුතුය. ප්‍රගතියේ වැදගත් පියවර ලෙස දක්වෙන ව්‍යාපෘතීන්හි ඵලදායකත්වය ඒකාන්ත වශයෙන් තහවුරු කර ඇතිනම් පමණක් ඒවා ක්‍රියාත්මක කළ යුතුය. එබඳු ව්‍යාපෘතීන් ඒකාන්ත වශයෙන් ඵලදායී වුවද, සාමාන්‍ය පර්යේෂණ කටයුතුවල යෙදීමෙන් සංවිධානයේ අන්තර් ව්‍යුහය පවත්වාගනු ලබන සංවිධාන වල සම්පත් එබඳු ව්‍යාපෘතීන් සඳහා ප්‍රයෝජන-යට ගත යුතු නොවේ.

''වැඩට ඔබින'' ඉංජිනේරු ශිල්ප ක්‍රම

මෙය වූ කලී 1966 හිදී පමණ සිට අනුබල දෙනු ලැබූ එක්තරා වර්ගයක මැජික් විසඳුමකි. මෙහි නියැලුණු අප 'ප්‍රායෝගික', 'රැකියා අභිමුඛ', 'ව්‍යවහාරික', 'කාර්යඵල', 'පිරියත නියුතු', 'අවිච්ඡින්න' යන පදවලට ගුප්ත අදහස් ආරෝපණය කරති. බස් පෝලිම්, රැකී රක්ෂා කාර්යාංශයේ පෝලිම්, මහා මාර්ග මැද වල වල්, නිරතුරුවම විදුලි බලය ඇනහිටීම, බාහිර දුරකථන ඇමතුම් ලබාගැනීමේදී ඇතිවන දුෂ්කරතා ආදිය සලකා බැලීමේදී අවුරුදු දහයක් ඉක්මගියාට පසුවද 'වැඩට ඔබින' ඉංජිනේරුවන් මෙරට තාක්ෂණික ප්‍රගතිය උදෙසා කළ සේවය පරණ තාලේ ඉංජිනේරු වන් කළ සේවයට වඩා සාර්ථක වී ඇතැයි කිව නොහැකිය.

අළුත් මාදිලියේ තාක්ෂණික පුහුණුවේ නිර්මාතෘවරයෝ අපගේ තාක්ෂණික අඩු ලුහුඬුකම් සඳහා කෙළවරක් නැති මැජික් විසඳුම් ගෙනහැර දක්වති. මෙබඳු අළුත් යොයාගැනීම් දිනපතා පුවත් පත් මගින්, සම්මේලනවලදී හා වැඩමුළුවලදීද ඇතැම්විට විද්‍යාත්මක පතපොත මගින්ද විස්තර කර දෙනු ලැබේ. මේවා පුවත්පත්වල මුදල් ගෙවා පළකරන දැන්වීම්වලට විෂය වූ අවස්ථාද වේ.

දේශීය තාක්ෂණයෙන් හා දේශීය මූලද්‍රව්‍යවලින් ලබාගන්නා 'වැඩට ඔබින' නිෂ්පාදන විස්තර කර ඇති ආකාරය විශේෂඥ දැනුමක් නැති අය විමතියට පත්කොට ඔවුන්ගේ සිත් දිනා ගැනීමටද සමත්ය. උදාහරණ වශයෙන්, අඩි 25 ක් ඉහළ මට්ටමකදී පැයකට වතුර ගැලුම් 200 ක් පොම්ප කළ හැකි අනිල යන්ත්‍රයක් රු. 2,000/- කට ලබාගත හැකිවීම ගජ වාසියකැයි හැඟේ. එහෙත් වොට් 20 කට අඩු බල ප්‍රමාණයක් උත්පාදනය කරන උපකරණ යකට රු. 2,000/- ක මුදලක් වැයකළ යුතුවන බව අවබෝධ වන තෙක් පමණි එය වාසියක් බව හැඟෙනුයේ. වොට් 20 ක් උත්පාදනය වනුයේ වාත වේගය පැයකට සැතපුම් 10 කට අධික වූ විටය. මෙය එතරම් නිරතුරුවම සිදු නොවන්නකි.

සිද්ධාන්තයන් පිළිබඳ මනා අවබෝධයකින් තොරව සාර්ථක ක්‍රියාකාරීත්වයක් ඇතිවිය නොහැකි බව අපගේ ප්‍රතිපත්ති නිර් මාපකයන් වටහාගත යුතුය. අපගේ අනාගත විද්‍යාඥයන්ට හා තාක්ෂණඥයන්ට සම්ප්‍රදායික සිද්ධාන්තයන් උගන්වන පුද්ගල යන්ට හා ආයතනවලට අනුග්‍රහය ලබාදීම හා දිරි ගැන්වීම ඵලදායී විද්‍යා හා තාක්ෂණික ප්‍රතිපත්තියක් මගින් ඉටුවිය යුතු කාර්යයකි. මෙම කාර්යාවලිය ආරම්භ විය යුත්තේ උසස් අධ්‍යාපනික පාඨ ශාලාවලදීය.

දේශීය හපන්නු

මොවුහු පංචිකාවත්තේද රටපුරා නොයෙකුත් ගම් හා නගරවලද ඇතැයි කියති. ජීවනෝපායයක් වශයෙන් ඔවුහු මෝටර් රථවාහන හෝ ගුවන්විදුලි ප්‍රතිග්‍රාහක හෝ අළුත්වැඩියා කිරීමේ යෙදෙති. මෙම වෘත්තිය පිළිබඳ ඔවුන් කිසිදු විධිමත් පුහුණුවක් ලබා නැත. මේ නිසා ඔවුන්ගේ වැඩ බොහෝ විට අසාර්ථක මෙන්ම අනවශ්‍ය ලෙස මිල අධිකද වේ. සිය කාලයෙන් වැඩි කොටසක් සැලසුම් කාර්යාලයෙහි හෝ සංවර්ධන සැලසුම් කිරීමෙහි, ප්‍රතිපත්ති නිර් ණය කිරීමෙහි හෝ සමාජ අධ්‍යයනයෙහි ගතකළ බැවින් සිය රථයේ ස්පාක් ප්ලග් ශුද්ධ කිරීමට හෝ ගුවන් විදුලියේ පියුස් මාරුකිරීමට නොදන්නා තාක්ෂණඥයාට ගම්බද යාන්ත්‍රික ශිල්පියා හපනකු ලෙස පෙනීම පුදුමයක් නොවේ. අන්‍යයන්ගේ දැනුම හා කෞශල්‍යයට ගරු කිරීම ප්‍රශංසා කටයුතුය. එහෙත් බොහෝ විට දේශීය හපනුන්ට ප්‍රශංසා කරනු ලබන්නේ දේශපාලනඥයන් ගේ හා අර්ථ ශාස්ත්‍රඥයන්ගේ බොළඳ මතිමතාන්තරවලට රුකුල් දීමේ පරමාර්ථයෙනි. මෙහි විපාකවන්නේ සිය කෞශල්‍යයන්

වර්ධනය කර ගැනීමට හා තමන්ගේ ශක්‍යතාවයන්ගෙන් උපරිම ප්‍රයෝජන ලබාගැනීම සඳහා අත්‍යවශ්‍ය වන විධිමත් පුහුණුවක් මෙබඳු නිපුණත්වයෙන් යුතු අයට ලබාදීමට අපගේ ජාතික තාක්ෂණික ප්‍රතිපත්තියෙන් කිසිදු ප්‍රයත්නයක් නොදැරීමය. මෙම තත්ත්වය උසස් ප්‍රමුඛත්වයෙන් යුතු කරුණක් ලෙස සලකා පිළියම් කළ යුතුය.

මැදි පිළිවෙත් තාක්ෂණ ක්‍රමයක්

මෙම වර්ගයේ මැජික් විසඳුමටද 'වැඩට ඔබින' ඉංජිනේරු ශිල්ප ක්‍රමවලට අනුබල දෙන්නට පටන්ගත් කාලයේ සිටම අනුග්‍රහය ලැබුණේය. මැදපිළිවෙත් ක්‍රමය බදගත් අය 'උචිත තාක්ෂණ විද්‍යාව' නම්වූ නව අංශයක් සොයාගෙන ඇත. අප රටේ මෙයට අනුබල දෙන පුද්ගලයෝ පැරණි සම්ප්‍රදායික තාක්ෂණයේ උප කල්පිත හා ප්‍රමේයයන් නොසලකති. නිව්ටන්ගේ නීති, මැක්ස් වෙල්ගේ සමීකරණ හා තාප ගති විද්‍යාත්මක රීති නොවැදගත් සේ සලකති. මේ අලුත් තාක්ෂණයේ මූලික ආප්තෝපදේශය "කුඩා දෙය සුන්දරය" යන්නයි. අතින් නිමවූ භාණ්ඩ, අතින් නිමවා තිබීමේ කරුණෙන්ම කර්මාන්තශාලා නිමවූම්වලට වඩා 'සුන්දර" ලෙස සැලකේ.

"මැදි පිළිවෙත්" හෝ "උචිත" හෝ අන් කවර ආකාරයක වුවද අලුත් මාදිලියේ තාක්ෂණයක් පදනම් කරගත් ප්‍රතිපත්තියක් දියත් කිරීමට මත්තෙන් පහතින් සඳහන් තර්ක විතර්ක ගැන සැල කිලිමත් විය යුතුය. මිනිසෙකුගේ බල නිපැයුමෙහි උපරිමය අශ්ව බලයෙන් කාලක් පමණකි. මිනිසා බුද්ධිමත් හා නිපුණත්වයෙන් යුතු අයකු බැවින් ඔහුට මෙම කාලේ බලය වඩාත් සංකීර්ණව භාවිතා කළහැකි නිසා මෙම බල ප්‍රමාණය හා සමතුල්‍ය බලෝත්පාදක යන්ත්‍රයකට වඩා එය වටී. එසේ වුවද මිනිසෙකුගේ සම්පූර්ණ ශක්තිය වැයකළ යුතුවන ඒකවිධ කටයුත්තක මිනිසකු යෙදවීමේදී ආර්ථිකයට ඔහුගේ දළ දායකත්වය අශ්ව බලයෙන් හතරෙන් පංගුවකට සීමාවේ. එබැවින්, මිනිසකු කෝස්ටික් සෝඩා හා පිදුරු බහාලූ පීප්පයක් කැලතීමේ හෝ ලෝහ කැබැල්ලකින් උදළු තල යක් සෑදීමේ නියුක්තවන විට ඔහුගේ වැඩෙහි වටිනාකම පැයකට ශත පහකටත් වඩා අඩුය. රාජ්‍ය මූල්‍ය හා නිලබලවාදී ප්‍රතිපත්ති මගින් එබඳු සේවකයකුට සෑහෙන ජීවන තත්ත්වයක් සලසනු ලබන නමුදු, එයින් යථෝක්ත සත්‍යයෙහි වෙනසියාවක් සිදු නොවේ. එබඳු ප්‍රතිපත්තිවලින් සිදුවනුයේ එක් සේවකයෙකු කැප කර තවකෙකුට සහනාධාර ලබාදීමයි.

"මැදි පිළිවෙත්", "උචිත" හා අනිකුත් නව පන්නයේ තාක්ෂණයන්හි විචාරයක් නැති ක්‍රියාකාරිත්වය හේතුකොටගෙන මෑත අතීතයේ සිදු වූ හානි එමටය. රැකීරක්ෂා හිඟකම උග්‍රවීම නිසා යන්ත්‍රෝපකරණ වෙනුවට මිනිස් ශ්‍රමය ආදේශ කළ යුතුයයි තර්ක කළ හැකිය. එසේ වුවද මෙම තර්කය මුළුමනින්ම පිළිගත හැකි නොවේ. අතින් වැඩකිරීමෙන් නිෂ්පාදනය නියත වශයෙන්ම පහත වැටේ. ශ්‍රම ප්‍රකර්ෂක තාක්ෂණයෙන් ලබාගත හැකි උපරිම ප්‍රයෝජනය නම් අපගේ ජීවන තත්ත්වය පහත වැටීම වලක්වා ගැනීමට එය උපයෝගී කරගත හැකි වීම පමණකි. අපගේ පර මාර්ථය උසස් ජීවන තත්ත්වයක් ලබාදීමට නම් යන්ත්‍රානුසාරයෙන් විශාල පරිමාණයේ නිෂ්පාදන ක්‍රමයක් අනුගමනය කිරීම හැර අන් ක්‍රමයක් නැත. කුඩාදෙය සුන්දර වියහැකි වුවද අර්ථ විග්‍රහයේදී එය නොඅනුමානවම කුඩා බව පෙනී යනු ඇත. සෑමට රැකියා සැපයිය හැකිවීම ඉතා යහපති. එසේ වුවද නිෂ්පාදනය වැඩිකර ගැනීමට වැඩි වැඩියෙන් යන්ත්‍රෝපකරණ පාවිච්චියට ගැනීම අවශ්‍ය වුවද, අපගේ අරමුණ විය යුත්තේ, වැඩියෙන් රැකියා සැපයීමත් සමගම නිෂ්පාදනයද වැඩිකර ගැනීමය.

අපි උදර වෙමු

මෙම මතය 'හිතට ගැනීම්' තුනක් පදනම් කර ඇති අතර මෙමගින් අපගේ ක්‍රම සම්පාදකයන්, ප්‍රතිපත්ති නිර්මාපකයන් හා දේශ පාලනඥයන් ඇතුලු බොහෝ දෙනෙක් මුලාවට පත්ව සිටිති. පළමුවැනි 'හිතට ගැනීම' නම් අප උදර ශිෂ්‍යාචාරයකට උරුමක්කාරයන් වන බැවින් පහසුවෙන්ම අපට ප්‍රගතිය කරා ළඟාවිය හැකි බවය. අනුරාධපුර, පොළොන්නරු අවධිවලදී කළ ආකාරයට කටයුතු කිරීම පමණකි අපට අවශ්‍යවන්නේ යන සිතුවිල්ලය.

ආදි ලාංකිකයන් විසින් උසස් තාක්ෂණයක් වර්ධනය කළේද නැද්ද යන්න මෙහිදී අදාළ නොවේ. එවැන්නක් ඔවුන් අතර පැවතුනද ඔවුන් උපයෝගී කරගත් ශිල්ප විධි ගැන කිසිදු අවබෝධයක් අපට නැත. එම නිසා දැනට අප අවබෝධ කරගෙන ඇති තාක්ෂණය වර්ධනය කිරීම වඩා නුවණට හුරුවේ. නවීන විද්‍යාත්මක දැනුම මිනුම, දියුණු හා නොදියුණු රටවලට එකසේ අදාළ වේ. පෙර අපර දෙදිග හෝ පොදුවේ විදේශිකයන් කෙරෙහි ඇති නුරුස්නා ගතිය තාක්ෂණික ප්‍රගතියට බාධාවක් නොවිය යුතුය. සංවර්ධිත රටවල් අද ඒ තත්ත්වයට පත්ව ඇත්තේ උද්ගාමී තර්ක ශාස්ත්‍රය පදනම්කර විද්‍යාව උපයෝගීකර ගැනීමෙන්ය. අපගේ ප්‍රගතිය අවශ්‍යයෙන්ම පදනම් විය යුත්තේ උද්ගාමී තර්ක ශාස්ත්‍රය මත මිස, අපැහැදිලි 'දේශීය තාක්ෂණ' ක්‍රමයක් මත නොවේ. 'උදරත්ව' මතය පදනම් කර ඇති දෙවන 'හිතට ගැනීම' නම් ප්‍රයෝජනයට නොගත් ස්වාභාවික සම්පත් සම්භාරයක් ශ්‍රී ලංකාවේ ඇති බවය. යපස් තට්ටු, තඹ ඉල්ලම් හා ලොව විශාලතම පොස්පේට් තට්ටු මෙහි සොයාගත් බව පුවත්පත් වලින් කලින් කල වාර්තා වේ. නියම ප්‍රමාණය කොතෙක්දැයි සඳහන් වනුයේ කලාතුරකිනි. මෙම වාර්තාවලින් මහජනයා රැවටීමට අදහස් කරනවාදැයි සැක පහළ වීම ස්වභාවිකය.

එක්තරා 'විශාල සම්පත් සම්භාරයක්' ගැන විශේෂ සඳහනක් කළ යුතුව ඇත. මීට හේතුව මෙම කරුණ දැඩි ලෙස සාකච්ඡාවට භාජනය වී තිබීම හා දෙවනුව, ප්‍රචාරයක් ලබාදීමට තරම් කාලය වැය කළ නොහැකි පුද්ගලයන් විසින් විස්තර සහිතව මේ සම්පත් වල ප්‍රමාණය අධ්‍යයනය කර ඇති බැවිනි. මා විසින් මෙහිදී සඳහන් කරන සම්පත් ජලවිදුලි බලයයි. මෙම සම්පත් සම්භාරය කොතරම් බහුල දැයි කිවහොත් ඉන්දියාවට පවා විදුලිබලය ලබා දීමට යෝජනා කර තිබිණි. විදුලි බලයෙන් ක්‍රියා කරවන මෝටර් රථ ගැන පර්යේෂණ පවත්වනු ලබන අතර දුම්රිය විදුලියෙන් ක්‍රියා කරවීමේ සැලසුම් සූදානම් වෙමින් පවතී. ආයාතික බෝක්සයිට් වලින් ඇලුමිනියම් ලබාගැනීමේ යෝජනාවක් ගැන සාකච්ඡා කරන ලදී. දේශපාලනඥයෝ රටේ සෑම නිවහනකටම විදුලිය සැපයීමට පොරොන්දුවී සිටිති. මෙබඳු උත්කර්ෂවත් අපේක්ෂාවන්ගෙන් මත්මත්වීමට මත්තෙන් සැලකිය යුතු කරුණක් ඇත. එනම්: රටෙහි කර්මාන්තශාලා, ශීතකරණ, ගුවන් විදුලි, විදුලි සෝපාන හා විදුලිය පාවිච්චියට ගන්නා අනිකුත් සියලුම උපකරණ වසා දමා, සියලුම ජල විදුලි උත්පාදක යන්ත්‍ර මුළු ශක්තියෙන් ක්‍රියාත්මකකරවූවත්, සෑම ශ්‍රී ලාංකිකයෙකුටම කියවීම් පහනක් බැගින් සැපයීමටවත් විදුලි බලය ලබාගත නොහැකි බවයි. වත්මන් ජනගහණය වර්ධන රටාව සැලකීමේදී, අනාගතයේදී ලබාගත හැකි සියලුම ජල විදුලිය ලබාගත් පසු වුවද, මේ තත්ත්වය නොවෙනස්වනු ඇත.

එමනිසා ශ්‍රී ලංකාවේ විද්‍යා හා තාක්ෂණ ප්‍රතිපත්තිය විසින් පිළිගත යුතුව ඇති අප්‍රසන්න සත්‍යය නම් අපගේ ස්වභාවික සම්පත් අතිශයින් සීමිත බවය. නුදුරු අනාගතයේදීම අපගේ කර්මාන්ත බොහොමයක්ම ආයාතික බල ශක්තිය හා මූලද්‍රව්‍ය මත රඳා පැවැත්මට ඉඩ ඇත්තේය.

'උදරත්ව' මතය රඳා පවත්නා තෙවන හිතට ගැනීම නම් අපගේ විද්‍යාඥයන්, ඉංජිනේරුවන්, අර්ථ ශාස්ත්‍රඥයන් ලෝකයේ උසස්ම ගණයට අයත් පුද්ගලයන් වන බවය. මෙම ප්‍රවෘත්තිය පහසුවෙන් රැවටිය හැකි මහජනයා අතර පුවත්පත් මගින් ප්‍රචාරය කර හරිනු ලබන අතර සාමාන්‍යයෙන් මෙය කරනු ලබන්නේ රාජ්‍ය අංශයේ වගකිව යුතු තනතුරුවලට (ජාතික විද්‍යා සභාවද මේ චෝදනාවෙන් නිදහස් නොවේ) පත්කර ඇති සැක සහිත හැකියාවන් ඇති පුද්ගලයන්ගේ පත්වීම්වල සාධාරනත්වය ගෙන හැර දක්වීමටය.

ශිෂ්ඨ සම්පන්නකමට හා ජීවිකා ප්‍රවෘත්තියට හානියක් වේය යන බිය නිසා මෙම ලේඛකයා මේ 'හිතට ගැනීම' ගැන තව දුරටත් කරුණු පැහැදිලි කිරීමට අදහස් නොකරති. ප්‍රතිපත්ති නිර්මානය කිරීමේ වගකීම පවරා දිය යුත්තේ නියම ප්‍රතිඵල දක්විය හැකි අයට පමණි. අතීතයේදී 'වගකිව යුතු' තනතුරු ඉසිලීම පමණක් කළ, ඵලදායී නොවූ හා දුර්භාග්‍ය සම්පන්න ප්‍රතිපත්තීන් අපට ලබාදුන් නැතහොත් අපට කිසිදු ප්‍රතිපත්තියක් ලබා නොදුන් අයට එබඳු පත්වීම් නොදිය යුතුය.

උපකාරානුස්මෘති

ඉහතින් සඳහන් සියළුම නිදසුන් සත්‍ය ඒවා වන නමුදු ඒවායේ කතුවරුන්ට ස්තූති කිරීමට මෙම ලේඛකයා අදහස් නොකරයි. මෙම ලිපියේ ඇතැම් අදහස් උදහස් මුවහත් කිරීමට ආධාර දුන් පේරාදෙණිය ඉංජිනේරු පීඨයේ ජ්‍යෙෂ්ඨ විවේකාගාරයේ සාමාජිකයන්ට හා මෙම ලිපිය ලියන මෙන් ලේඛකයාට ඒත්තු ගැන්වූ මහාචාර්ය එස්. එන්. අර්සකුලරත්න මහතාටත්, අත් පිටපත ටයිප් කර දුන් එම්. හමීඩ් මහතාටත් කෘතඥතාවය පළ කෙරේ.

මෙම ලිපියේ අන්තර්ගත මතවලින් වැඩි කොටසක් ඔහුගේම අදහස් නොවූවද, ලේඛකයා ඒ සියල්ලම සඳහා වගකීම භාර ගනී.

විද්‍යා අධ්‍යාපනයේ විද්‍යාත්මක විධි හා පර්යේෂණ විධි ශාස්ත්‍රය පිළිබඳ වැඩ මුළුව.

යථෝක්ත වැඩ මුළුව 1977 අගෝස්තු 15 දින සිට 26 දින දක්වා ශ්‍රී ලංකා විශ්ව විද්‍යාලයේ කොළඹ මණ්ඩපයේ වෛද්‍ය අධ්‍යාපන ඒකකයේදී පැවැත්විණි.

විද්‍යා අධ්‍යාපනය උදෙසා විශාල ධන සම්භාරයක් වැය කර තිබුණද, ශ්‍රී ලංකාවේ විද්‍යා අධ්‍යාපනයේ පර්යේෂණය සාපේක්ෂව බැලීමේදී අවධානයක් යොමු නොවූ ක්ෂේත්‍රයක් බවට පත්ව ඇත. විද්‍යා අධ්‍යාපන පර්යේෂණය පිළිබඳ කාරක කමිටුව (ජාතික විද්‍යා සභාවේ උප කමිටුවකි) 1976 හි ජූනි මස පිහිටුවනු ලැබුවාට පසුව, මෙම කමිටුව විද්‍යා අධ්‍යාපන පර්යේෂණය සඳහා ප්‍රමුඛත්ව ක්ෂේත්‍ර දක්වෙන ලේඛනයක් සම්පාදනය කර ඇත. පර්යේෂණ දීමනා ප්‍රදානය කිරීම සඳහා විශ්ව විද්‍යාල හා පාසැල්වලින් අයදුම්පත් කැඳවන ලදී. පසුගිය වසර ඇතුලතදී ප්‍රදානය කර ඇති මුළු පර්යේෂණ දීමනා ගණන විසිපහකි. එසේවූවද, පර්යේෂණ දීමනා ලාභීන් වැඩිදෙනෙකුට ශ්‍රී ලංකාවේ විද්‍යා අධ්‍යාපනයේ පර්යේෂණය පිළිබඳව එතරම් ප්‍රායෝගික අත්දැකීමක් නොවීය. එමනිසා විද්‍යා අධ්‍යාපනයේ පර්යේෂණ විධි ශාස්ත්‍රය පිළිබඳ අභ්‍යාස පාඨමාලාවක් පැවැත්වීම වඩාත් යෝග්‍ය යයි හැඟිණ.

පළපුරුදු පර්යේෂකයෙකුගේ මාර්ගෝපදේශකත්වය යටතේ වැඩ මුළුවක් සංවිධානය කිරීම ආරම්භ කරන ලදී. ප්‍රදාන ලාභීන් අභ්‍යාස පාඨමාලාවට සහභාගිවීමට පෙර ඔවුන්ගේ ව්‍යාපෘතීන් පිළිබඳව ප්‍රමාණවත් පළපුරුද්දක් ලබා තිබිය යුතුවන අන්දමට වැඩ සටහන පැවැත්වීමට නියම කරගන්නා ලදී. එක්සත් රාජධානියේ කීල් විශ්ව විද්‍යාලයේ අධ්‍යාපනය පිළිබඳ මහාචාර්ය ආර්. එෆ්. කෙම්පා මහතාගේ මඟ පෙන්වීම යටතේ ප්‍රදාන ලාභීහු විද්‍යා අධ්‍යාපනය හා පර්යේෂණ විධි ශාස්ත්‍රයේ සංකල්පය පිළිබඳව මූලික පුහුණුවක් ලදහ. මහාචාර්ය කෙම්පා මහතාගේ දේශන මාලාවෙන්, එක්සත් රාජධානියේ විද්‍යා අධ්‍යාපනය හා පර්යේෂණයේ නවතම රටාවන් පර්යේෂකයන්ට හඳුන්වා දෙන ලදී.

ප්‍රශ්න මාලා නිර්මාණ කලාව හා පන්ති කාමර අන්තර් ක්‍රියා පිළිබඳව ප්‍රදානලාභීන්ට පුහුණුවක් ලබාදෙන ලදී. ප්‍රදානලාභීන්ගේ වාර්තා ඉදිරිපත් කිරීම හා ඒවා සාකච්ඡා කිරීමද වැඩ මුළුවට ඇතුලත් විය. වැඩ මුළුව මගින් තනිතනිව පර්යේෂණයන්හි නිරතවූ අය එක් කිරීම හා ඔවුන්ට අදහස් හුවමාරු කරගැනීමට අවස්ථාවක් සැලසීමද සිදුවිය.

VIDUS 2-3-11

තාක්ෂණය හා තාක්ෂණ දැනුම ලබාදීම

ඩී. එල්. ඕ. මෙන්ඩිස්

ප්‍රාදේශීය සංවර්ධන අංශය, ක්‍රම සම්පාදන හා ආර්ථික කටයුතු අමාත්‍යාංශය.

තාක්ෂණ දැනුම ලබාදීම ඕනෑම ඌණ සංවර්ධිත රටක සංවර්ධන ව්‍යායාමයේ අතිශය වැදගත් අංගයකි. මෙය එක්සත් ජාතීන්ගේ හා වෙනත් මහා සභාවල සාකච්ඡාවන්ට භාජනය වී ඇත. විද්‍යාව හා ලෝක කටයුතු පිළිබඳ පග්වොෂ් සමුළුවෙහිදී මෙය අධ්‍යයනය කරනු ලැබූ අතර, එමගින් ජාත්‍යන්තර වශයෙන් තාක්ෂණික ඥාණය පතුරුවා හැරීම සම්බන්ධයෙන් ආචාර රීති මාලාවක්ද සම්පාදනය කරන ලදී.

සංවර්ධන ව්‍යාපෘතීන්හි නව ආයෝජනයන් කිරීමේදී තාක්ෂණික ඥාණය එක් රටකින් තවත් රටකට ලැබේ. මෙම ආයෝජන පෞද්ගලික අංශයට අයත්විය හැකිය. විදේශීය හෝ දේශීය මෙන්ම විදේශීය මුදල් ආධාර සහිත වූ හෝ රහිත වූ හෝ රාජ්‍ය අංශයට ද අයත්විය හැකිය. විදේශීය ආධාර ද්වි පාර්ශ්වික හෝ බහු පාර්ශ්වික විය හැකි වන අතර ද්වි පාර්ශ්වික ආධාර විදේශ රාජ්‍යයකින්ද බහු පාර්ශ්වික ආධාර ලෝක බැංකුවෙන් හෝ ආසියාතික සංවර්ධන බැංකුවෙන් හෝ එක්සත් ජාතීන්ගේ ආයතන යන්ගෙන්ද ලැබේ. ''නිල වශයෙන් ලබාදෙන සංවර්ධන ආධාර පමණක් 'ආධාර' වශයෙන් හැඳින්විය යුතුය. පෞද්ගලික මූල ධනය හා වාණිජමය හේතූන් නිසා නිල වශයෙන් ලබාදෙන ණය මුදල්වල ආධාර සවභාවයක් දක්නට නැත''.[1] බහු ජාතික හෝ අන්තර් ජාතික සහයෝගය පෞද්ගලික විදේශ ආයෝජනයෙහි සුප්‍රකට අංගයකි.

ඉතිහාසයේ මූලාරම්භයේ පටන් සෑම ශිෂ්ඨාචාරයකම තාක්ෂණය පලපුරුද්දෙන් විකාශනය වූයේ, මිනිසා සිය සමීපස්ථ පරිසරයේදී සොබාදහම සමඟ ඇතිකරගත් අන්තර් ක්‍රියාකාරීත්වයේ ප්‍රතිඵලයක් වශයෙනි. මෙම තාක්ෂණය මගින් මිනිසාට සිය මූලික අවශ්‍යතාවයන් පිරිමසාගැනීමට පුළුවන් විය. ඈදි ශිෂ්ඨාචාරයෙහිදී මිනිසා සොබා දහම විමර්ශනය කිරීමේ ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් තාක්ෂණයෙන් වෙන්ව විද්‍යාව සංවර්ධනය විය. විද්‍යාව හා තාක්ෂණය තැනින් තැන ව්‍යාප්ත වූයේ ගවේෂණයේ හා ජන සංක්‍රමණයේ ප්‍රතිඵලයක් වශයෙනි. මෙහිලා වඩාත් උපකාරීවූයේ චුම්බක මාලිමාව සොයා ගැනීමයි. කාලාන්තරයක් මුළුල්ලේ නක්ෂත්‍රය හා ජ්‍යාමිතිය අවිච්ඡින්නව සංවර්ධනය වූ නමුදු එම දැනුම ධනවත් හා පූජක කොටස්වලට පමණක් සීමාවූ වරප්‍රසාදයක් විය.

දැනුම පෙරදිගින් අපරදිගට සංක්‍රමණය වූවාට පසුව අනපේක්ෂිත අවස්ථා කිහිපයක සංයෝගයේ ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් යුරෝපයේ විද්‍යා පුනර්ජීවනය ඇතිවිය. ඉන්පසු විද්‍යාව හා තාක්ෂණික ශිල්පය ශීඝ්‍රයෙන් යුරෝපයේ සංවර්ධනය විය. එසේ සංවර්ධනය වූයේද අන්‍යොන්‍ය සම්බන්ධතාවයෙන් තොරව වෙන් වෙන් වශයෙනි. තාක්ෂණයේ වර්ධනය වෙළහෙළඳාම නිසා සහ යටත් විජිත යුගයේ ආරම්භය නිසාද ඉක්මන් විය. පසුව ඇතිවූ ආගමික ප්‍රතිසංස්කරණය නිසා ඇතිවූ රෙපරමාදු ආචාර ධර්ම කරණ කොටගෙන හා පුරෝගාමීත්වයෙන් ලැබුණ අනුබලය නිසා එම වර්ධනය වඩාත් ඉක්මන් විය. ඉන්පසු කාර්මික විප්ලවය 18 වන ශතවර්ෂයේදී එංගලන්තයෙන් ආරම්භ වී යුරෝපයේ ශීඝ්‍රයෙන් පැතිර ගියේය. කාර්මික විප්ලවය හා ධනවාදී නිෂ්පාදන ක්‍රමයේ උදවද එකවිටම පාහේ සිදුවිය. මෙහි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් තාක්ෂණික ශිල්පයේ ස්වරූපයෙන් පැවති මූලධන සමාහරණයෙන් යුක්තවූද, ශ්‍රම විභජනයෙන් යුක්තවූද, කර්මාන්තශාලා නිෂ්පාදන ක්‍රමය විකාශනය විය. මෙයින් මධ්‍යගත මහා පරිමාණ නිෂ්පාදන බෙදාහැරීම් හා අලෙවි ක්‍රම ඇතිවූ අතර ඒවා කාර්මික සංවර්ධනය හා කර්මාන්ත නවීකරණය හා සමඟ තුල්‍යාර්ථක බවට පත්විය. නවීන කර්මාන්ත නාගරික මධ්‍යස්ථානවලට සීමාවූ අතර ඊට මුල්වූ පරම්පරාගත කුඩා පරිමාණ කර්මාන්ත එම පරම්පරාවන්ටම ආවේණිකව පැවතුණි. අද දියුණු රටවල මෙම කර්මාන්ත අභාවයට පත්ව ඇති නමුදු, සංවර්ධිත ලොවෙන් ලැබගත් තාක්ෂණයේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස නවාංශ දක්නට ඇති සංවර්ධනය වන්නාවූ රටවල බහුතර ජනතාව මෙකී පරම්පරාගත කර්මාන්ත නිසා ජීවිකාව කරගෙන යති.

දහනව වන සියවසේදී එක්සත් ජනපදයේ කාර්මික විප්ලවය හටගත් අතර එහි ලක්ෂණයක් වූයේ කෘෂිකර්මය සඳහා යන්ත්‍ර සූත්‍ර බහුල ලෙස යොදගැනීමය. යුරෝපයේ මෙන් තාක්ෂණයේ සංවර්ධනය උදෙසා විද්‍යාත්මක ක්‍රම යොදාගැනීම සිදුවූයේ පසුවය. තාක්ෂණයේ විකාශනය ආරම්භයේදී අත්දැකීම් මත රඳා පැවතිණි. අද නවීන කෘෂිකාර්මික සංවර්ධනය පැනනැඟී ඇත්තේ විද්‍යාත්මක පර්යේෂණය මතය. එහි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් නිෂ්පාදනය හා ඉපැයුම වැඩිකරගැනීමට අධික යෙදවුමක් ප්‍රයෝජනයට ගැනීම සිදුවිය. මෙම නවීන කෘෂිකාර්මික ශිල්ප ක්‍රම සංවර්ධනය වන්නාවූ රටවලට ලබාදෙන අතර ඇතැම්විට ඒවා මෙම රටවල පරම්පරාගත කෘෂිකාර්මික ජනතාව පිටද පටවනු ලැබේ.

ඉදිකිරීම් අංශයෙන්ද නවීන තාක්ෂණය සංවර්ධනය වන්නාවූ රටවලට ලැබේ. ශ්‍රී ලංකාවේ යෝධ ඉදිකිරීම් උපකරණ මුල් වතාවට පාවිච්චිකරනු ලැබූයේ දෙවන ලෝක සංග්‍රාමයට පෙර පැරණි වාරිමාර්ග ප්‍රතිසංස්කරණ කටයුතු සඳහාය. යුද්ධයෙන් පසු මෙම ප්‍රතිසංස්කරණ කටයුතු වල වේගය තීව්‍ර විය. පස් පෙරලන යෝධ යන්ත්‍ර හා දැවැන්ත උපකරණ භාවිතයෙන් ඕනෑම ගඟක වේලි බැඳිය හැකිය. මේ නිසා වාරිමාර්ග හා බහු කාර්ය ව්‍යාප්ති නිර්මාණය නව මගකට යොමු වී ඇත. මෙම නව මග මධ්‍යගත, මහා පරිමාණ ක්‍රමයක් වශයෙන් දැක්විය හැකි වන අතර එය විසිරීගිය, එකක් නැතිව අනිකක් පවත්වාගෙන යා නොහැකි කුඩා පරිමාන ක්‍රම පදනම් වූ පැරණි වාරිමාර්ග ක්‍රමවලට වඩා හාත්පසින්ම වෙනස්ය.

බටහිර ලොව කාර්මික විප්ලවයට පසුව සංවර්ධිත රටවල නිෂ්පාදන ගබඩා හා බෙදාහැරීම් කටයුතු පිළිබඳ මහා පරිමාණ ක්‍රම අතිශයින් ජනප්‍රිය වූ බව පෙනේ. මෙබඳු රටවලට විසිරී ගිය කුඩා පරිමාණ ක්‍රම මුළුමනින්ම පාහේ අභාවයට පත්ව ඇත. සංවර්ධිත රටවල මහා පරිමාණ මධ්‍යගත ක්‍රම, සංවර්ධනය වන්නාවූ රටවලද අනුකරණය කිරීමට නැඹියාවක් ඇති අතර තාක්ෂණික දැනුම පැතිරීයාම මීට තවත් අනුබලයක්ව පවතී. එසේ වුවද මහා පරිමාණ මධ්‍යගත ක්‍රම හා තරඟ කළ හැකි කාර්යක්ෂම කුඩා පරිමාණයේ විමධ්‍යගත නිෂ්පාදන හා වාණිජ ආයතන පහළ වී ඇත්තේ අහම්බෙන් යයි කිවහැකි වුවද මෑතකදී මේ තත්ත්වය වෙනස්වී ඇත. යෝධ බහු ජාතික ආයතන ලොව නොයෙකුත් රටවල කුඩා කර්මාන්තශාලා ගණනාවකම ආයෝජනය කිරීම නිදසුනකි.

මෙම ක්‍රම විකාශනයේ වැදගත් අංගයක් වශයෙන් කෘත්‍රිම ක්‍රමවලට මුල්වූ ඒ ඒ පරිසර පද්ධතීන් එකිනෙක සංසන්දනය කර බැලීම වැඩදායකය. පෘථිවියේ සමශීතෝෂ්ණ ප්‍රදේශවල පරිසර පද්ධතීන් ඉතා විශාල වුවද වර්ගයෙන් හා විවිධත්වයෙන් සීමිත බව කෙටියෙන් සඳහන් කළ හැකිය. එහෙත් සර්ම කලාපීය රටවල විශේෂයෙන්ම උෂ්ණ තෙත් කලාපීය රටවල පරිසරයේ විවිධත්වයක් හා ගැටළු සහිත අන්‍යොන්‍ය බලපැවැත්මක් ද දක්නට ඇත. උදාහරණයක් වශයෙන් සමශීතෝෂ්ණ කලාපයේ පතනශීල වනාන්තර හා කොනිෆරස් වනාන්තර ඇතද මෙබඳු අති විශාල වනාන්තරවල දක්නට ඇති වෘක්ෂලතා හා සත්ව වර්ග අල්පය.

අනික් අතට උෂ්ණ කලාපයට අයත් කුඩා ප්‍රදේශයක වුවද නානා විධි වෘක්ෂලතා හා සත්ව වර්ග දක්නට ඇත. (අප රටෙහි සිංහරාජ අඩවිය මීට කදිම නිදසුනකි.) මෙයින් පැහැදිලිවන කාරණය නම් විකීර්ණ අන්‍යෝන්‍ය බලපැවැත්මෙන් යුතු කුඩා පරිමාණ ක්‍රම උෂ්ණ කලාපීය පරිසර පද්ධතිය තුළ විකාශනය වූ බව හා මධ්‍යගත මහා පරිමාණ ක්‍රම සමශීතෝෂ්ණ කලාපීය පරිසර පද්ධතිය තුළින් ඇතිවූ බවත්ය. එබැවින් සංවර්ධිත රටවලින් සංවර්ධනය වන්නාවූ රටවලට තාක්ෂණික දැනුම පතුරුවා හැරීමේදී එයට නෛසර්ගික විරෝධතා හරස්වන බවක් පෙනේ. මෙම විරෝධතාවයට හේතුව පහත දක්වෙන ප්‍රකාශයෙන් විස්තර කෙරේ. ''තාක්ෂණය ජන කාණුවක් බඳුය — එය ජනිත කළ සමාජයේ රීතිය ඒ තුළට කා වැදී ඇත.'' 'සමාජය' යන වචනය ට 'පරිසර පද්ධතිය' යන වචනය ආදේශ කිරීමට අප කැමතිය.

ශ්‍රී ලංකාව වැනි සංවර්ධනය වන්නාවූ රටක, නවීන මධ්‍යගත මහා පරිමාණ ක්‍රමය හා පරම්පරාගත විසිරී ගිය, කුඩා පරිමාණ ක්‍රමය වෛකල්පිත ක්‍රම වශයෙන් නොසැලකිය යුතුය. ඒවා තරඟකාරී ක්‍රම වශයෙන් නොව අන්‍යෝන්‍ය අනුපූරක ක්‍රම වශයෙන් උපයෝගී කරගත යුතුය. ක්‍රම දෙක කවර අනුපාතයකින් උපයෝගී කරගත යුතුද යන්න ඒ ප්‍රස්තුත අවස්ථාව මත රඳා පවතී. එමෙන්ම ඒ ඒ ව්‍යාපෘති සලකා බැලිය යුත්තේ අදාළ නිෂ්පාදන සාධක ආශ්‍රයෙනි.

ඕනෑම අර්ථ ක්‍රමයක විශේෂයෙන්ම සංවර්ධනය වන්නාවූ අර්ථ ක්‍රමයක ප්‍රාථමික, ද්විතීයික හා තෘතීයික වශයෙන් නිෂ්පාදන අංශ තුනකදී රැකියා ඇතිවේ. ප්‍රාථමික අංශයේ නියම නිෂ්පාදන කටයුතු කෘෂිකාර්මික රැකියා හා ආකර කර්මාන්තයට අයත් රැකියා මගින් ඉටුවේ. ද්විතීයික අංශයේ භාණ්ඩ සැකසුම හා නිෂ්පාදන යද තෘතීයික අංශයේ භාණ්ඩ බෙදුහැරීම හා අදාළ වෙනත් කටයුතු සහ සේවා සැපයුම ආශ්‍රිත වාණිජ කටයුතුද දක්නට ඇත. සෑම නිෂ්පාදන අංශයකම සුළු සේවක ශ්‍රේණිය,ලිපිකරු ශ්‍රේණිය හා කළමනාකරණ ශ්‍රේණිය යනුවෙන් රැකියා මට්ටම් තුනක් දක්නට ඇත. කලින් සඳහන් නිෂ්පාදන අංශ තුනෙහි හා රැකියා මට්ටම් තුනෙහි නියුතු සේවකයින්ගේ සාපේක්ෂක සංඛ්‍යාව තුළින් අර්ථ ක්‍රමය කෙතෙක්දුරට සංවර්ධනය වී ඇද්දැයි දැනගත හැකිය. සංවර්ධිත රටවල ප්‍රාථමික නිෂ්පාදන කටයුතුවල නියුතු සේවක සංඛ්‍යාව ඉතා අල්පය. උපයෝගී කරගන්නා තාක්ෂණයන්ගේ අධි නිෂ්පාදන ධාරිතාවය හේතුකොටගෙන සුළු සේවකයන්ගේ ගණනද ඉතා අඩුවේ. ශ්‍රී ලංකාව බඳු සංවර්ධනය වන්නාවූ දුප්පත් රටවල පරම්පරාගත ශිල්ප ක්‍රම භාවිත කිරීමේදී ප්‍රාථමික නිෂ්පාදන අංශයේදී මෙන්ම සුළු සේවක මට්ටමෙහිදීද වැඩි සංඛ්‍යාවක් සේවයේ යොදවනු ලැබේ.

මූලධනය, ශ්‍රමය හා භූමිය නිෂ්පාදනයේ මූලික සාධක වශයෙන් සැලකේ. භූමිය යනුවෙන් අදහස්වනුයේ සම්පත්ය. ඉංජිනේරු සැලසුම් කිරීමේදී මුදල්, සේවක පිරිස්, ද්‍රව්‍ය, යන්ත්‍ර, ක්‍රම හා කළමනාකාරිත්වය ගැන සඳහන් වේ. තාක්ෂණය මූල ද්‍රව්‍ය, යන්ත්‍ර, ක්‍රම හා කළමනාකාරිත්වය යන අංශවලින් සමන්විත වන බව හා මූලධනය, ශ්‍රමය හා තාක්ෂණය නිෂ්පාදන සාධක වශයෙන්ද හැඳින්විය හැකිය. මූල ද්‍රව්‍ය හා යන්ත්‍රසූත්‍ර ආදිය තාක්ෂණික දෘඩ භාණ්ඩ ලෙසද, ශිල්ප ක්‍රම හා කළමනාකරණය ආදිය තාක්ෂණික මෘදු භාණ්ඩ වශයෙන්ද තාක්ෂණය තවදුරටත් අංශ දෙකකට බෙදිය හැකිය.

සංවර්ධනයේ ඕනෑම අවස්ථාවක අර්ථ ක්‍රමයේ නොයෙකුත් අංශවල මූලධන, ශ්‍රමය හා තාක්ෂණයේ සංකලනයක් දක්නට හැකිය. සංවර්ධනය හිතාමතා වේගවත් කළ විට, නිෂ්පාදනය වැඩිකිරීම සඳහා මූලධනය, ශ්‍රමය හා තාක්ෂණයේ ''ස්වාභාවික'' සංකලනයද හිතාමතාම වෙනස් කළ යුතුය. තාක්ෂණිකතාරණය විමසා බැලිය යුත්තේ මෙබඳු වාතාවරණයක් යටතේය.

මෙරට තාක්ෂණිකතාරණය බොහෝවිට උපයෝගී කරගනු ලබන්නේ නීතිගත සංස්ථා අංශයේ නව නිෂ්පාදන ඒකක පිහිටුවීම සඳහාය. නව කර්මාන්ත ශාලාවක් පිහිටුවීමේදී දෘඩ හා මෘදු භාණ්ඩ කොටස්වලින් යුතු තාක්ෂණයත් සමගම පුහුණු සේවක කොටස් (ශ්‍රම සාධකය) හා මූලධනයෙන් කොටසක්ද එතෙරින් ලැබේ. මෙබඳු ව්‍යාපෘතිවල පරමාර්ථය වනුයේ, ආයාතික ශ්‍රමය හා මූලධනය වෙනුවට ටික කලකට පසු දේශීය සම්පත් යොදා ගැනීමය. එසේවුවද, ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී සාධක සංකලනයේ දක්නට ඇති තවත් අංගයක් ඇත. නව කර්මාන්තශාලාව පිහිටුවීමට පෙර, එහි නිෂ්පාදනය කිරීමට අපේක්ෂිත භාණ්ඩ එම තත්ත්වයෙන් හෝ ඊට බාල තත්ත්වයකින් හෝ නිමවූ පරම්පරාගත දේශීය නිෂ්පාදනයක් මෙහි පැවතුණා විය හැකිය. නව ආයෝජනයන්ගෙන් පරම්පරාගත කර්මාන්තවලට ඇතිවන බලපෑම සලකා බැලීම වැදගත් වේ. ජාතික ක්‍රම සම්පාදකයන් එබඳු පරම්පරාගත කර්මාන්තයක පැවැත්ම ගැන දැනගතහොත්, තාක්ෂණ දැනුම පිටරටවල පවතින ආකාරයෙන්ම මෙහි ගෙනඒමට මත්තෙන් එබඳු කර්මාන්තවල ශක්‍යතාවය හා ඒවා අභිවර්ධනය කිරීමට ඇති හැකියාවද ගවේෂණය කළ යුතුය. මෙය කර්මාන්ත අංශයට හා කෘෂිකාර්මික අංශයටද පොදුවේ අදාල වන්නකි.

එසේවුවද කර්මාන්ත අංශයේ බොහෝ අවස්ථාවලදී මෙය ක්‍රියාත්මක නොවී ඇති බව අපට පෙනේ. උසස් තත්ත්වයෙන් යුතු ආයාතික නිකර නිෂ්පාදන සමඟ තරඟ කිරීමට සිදුවූවද, පරම්පරාගත දේශීය ශිල්පීන් නිපදවූ උදලු හා වෙනත් කෘෂිකාර්මික ආම්පන්න හා දිග සොයිබ, සරනේරු වැනි ගොඩනැගිලි උපකරණ වර්ග 46 ක් නිපදවීම සඳහා තාක්ෂණික දැනුම ලබාගැනීමෙන් රාජ්‍ය ලෝහ භාණ්ඩ සංස්ථාව පිහිටුවන ලදී. දේශීය ලී මෝල් හා වඩුවැඩ පළවල්වල නිෂ්පාදන ධාරිතාවය ගැන නොතකා, තේ පෙට්ටි හා සැහිලැලි බඳු සැකසූ දැව නිෂ්පාදන නිපදවීම උදෙසා තුනීලැලි සංකීර්ණයක්ද සාලාව නම් ස්ථානයේ පිහිටුවා ඇත.

කෘෂිකාර්මික අංශයෙහිද තාක්ෂණතාරණය සංවර්ධන සැලැස්මේ සාමාන්‍ය අංශයක් බවට පත්ව ඇති අතර ආධාර වැඩසටහන් යටතේ තාක්ෂණ ආධාර රාශියක් ශ්‍රී ලංකාවට ලැබී ඇත. උපරිම යෙදවුම් – උපරිම නිපැයුම් තාක්ෂණ ක්‍රමය වශයෙන් හැඳින්වෙන කෘෂි විප්ලව තාක්ෂණය ගැන විශේෂයෙන් සඳහන් කළ යුතුව ඇත. අධික අස්වැන්නක් ලබා දෙන වී, තිරිඟු හා ඉරිඟු වර්ග බෝකළත් ඒවාට අධික ලෙස අවශ්‍ය පොහොර හා කෘමිනාශක ද්‍රව්‍ය සංවර්ධිත රටවල පහසුවෙන් ලබාගත හැකි වූවත් සංවර්ධනය වන රටවල මේවා දුලබ සම්පත් වේ. සංවර්ධනය වන්නාවූ රටවලට අවශ්‍යව ඇත්තේ අපේ ස්වාභාවික සම්පත්වලට ගැලපෙන ප්‍රශස්ත යෙදවුම් – ප්‍රශස්ත නිපැයුම් තාක්ෂණික ශිල්ප ක්‍රම වේ.

''උචිත තාක්ෂණය'' යන්නෙන් වඩාත් පුළුල් වශයෙන් අදහස්වනුයේ ලබාගත හැකි සම්පත්වල ප්‍රශස්ත උපයෝගීතාවය

අදහස් කෙරෙන ප්‍රශස්ත තාක්ෂණයකි. සංවර්ධනය වන්නාවූ රටවලට අවශ්‍යවන මෙබඳු තාක්ෂණ ක්‍රමය සංවර්ධිත රටවල තාක්ෂණයන් මෙන් සංකීර්ණවූද, වැඩි මූලධනයක් අවශ්‍යවන්නාවූද මහා පරිමාණ ගණයට අයත් වන්නාවූද, එකක් නොවිය යුතුය. පැරණි තාක්ෂණයන් මෙන් ශ්‍රමය අධිකසේ අවශ්‍ය නොවන්නාවූ "මධ්‍යම ප්‍රතිපදාවට" අයත් තාක්ෂණ ක්‍රමයක් අපට අවශ්‍යව ඇත්තේය. කලින් විස්තර කළාක් මෙන් ලබාගත හැකි සම්පත් ප්‍රශස්ත ලෙස පාවිච්චියට ගන්නා ප්‍රශස්ත තාක්ෂණයක් වශයෙන් මධ්‍යම ප්‍රතිපද තාක්ෂණය සැලකිය නොහැකිබව මෙහිදී සඳහන් කළ යුතුය.

"මධ්‍යම ප්‍රතිපද" තාක්ෂණය යන නිර්වචනය පළමුවෙන්ම ප්‍රචාරයට පත්කරනු ලැබුවේ 1965 දී ලන්ඩන් නුවර මධ්‍යම ප්‍රතිපද තාක්ෂණ සංවර්ධන කණ්ඩායම පිහිටවූ ආචාර්ය ඊ. එෆ්. ෂුමාකර් මහතා විසිනි. මධ්‍යම ප්‍රතිපද තාක්ෂණ සංකල්පයට විවිධ උප ලක්ෂණ ආරෝපණය කර ඇත. එහි ප්‍රභවය ගාන්ධි හා ආනන්ද කුමාරස්වාමිගේ දර්ශනයෙහි දක්නට ඇති බවද, බුද්ධාගමෙන් ආගමික ආශිර්වාදය ලැබී ඇති බවද දක්වේ. සංවර්ධනය වන්නාවූ රටවලට ගැලපෙන අයුරින් සංවර්ධිත රටවල නිර්මානය කරන ලද මධ්‍යම ප්‍රතිපද තාක්ෂණ ක්‍රම දැන් අතිනූතන තාක්ෂණ ශිල්පීය දැනුම මෙන්ම, සංවර්ධනය වන්නාවූ රටවල පතුරුවා හරිනු ලැබේ.

ඒ අතරතුර, සංවර්ධනය වන්නාවූ රටවල සංවර්ධන ව්‍යායාමය තාක්ෂණ ක්‍රම තෝරා ගැනීමෙහිලා දුෂ්කරතාවයකට මුහුණ පා ඇත. සංවර්ධනය වන්නාවූ රටවල ව්‍යාපෘතීන් සැලසුම් කිරීම, නිර්මානය කිරීම හා ඉදිකිරීම් සඳහා 'තාක්ෂණ ක්‍රම' තෝරා ගන්නා ක්‍රම සම්පාදකයන් කෙරෙහි නිරන්තරයෙන් ලෝකයේ දියුණු සමාජවල චින්තන රටාව තදින් බලපවත්වන බව නොරහසකි. එබඳු වාතාවරණයක් යටතේ මධ්‍යම ප්‍රතිපද තාක්ෂණ ක්‍රමයක් තෝරාගැනීම දුෂ්කර වන අතර උචිත තාක්ෂණ ක්‍රමයක් සැලසුම් කිරීම අත්‍යන්තයෙන්ම දුෂ්කර වන්නේය. එබැවින් ශ්‍රී ලංකාවට සුදුසු තාක්ෂණ ක්‍රම සැලසුම් කිරීමට හා පිටරටින් තරණය කරන ලද තාක්ෂණ ක්‍රම තෝරා ගැනීමට පෙර, සංවර්ධිත ලෝකයේ චින්තන රටාව නිසා අප සිත්වලට කාවැදී ඇති දුර්මත ඉවත්කිරීම අත්‍යවශ්‍ය වන්නේය.

ආශ්‍රිත ග්‍රන්ථ:

1. Partners in Development. Report of the Commission on International Development (1969) Praeger Publishers.

විද්‍යා හා තාක්ෂණික ප්‍රතිපත්තියේ තවත් වැදගත් අංගයක් නම්, පර්යේෂණ ප්‍රතිඵල කර්මාන්ත අංශයට ලබාදීමද ඇතුළුව විද්‍යාත්මක පර්යේෂණයෙහි ජාත්‍යන්තර සහයෝගයයි. ජාත්‍යන්තර මට්ටමෙහිදී විද්‍යාත්මක ශ්‍රමය බෙදගනිමින් පර්යේෂණ පිළිබඳව විශේෂ දැනුම ලබාගැනීම හා සහයෝගය, ජාතික මට්ටමකදී විද්‍යාව හා තාක්ෂණය සංවර්ධනය කිරීමේ එක් පූර්ව කොන්දේසියක් වේ. ජාත්‍යන්තර සහයෝගය ආරම්භ විය යුත්තේ එක්ව වැඩ කළයුතු ප්‍රමුඛත්ව ක්ෂේත්‍ර නිර්ණය කිරීම, ක්‍රියාකාරී වැඩ සටහනක් සම්පාදනය කිරීම හා වඩාත් ඵලදායී සහයෝගී උපක්‍රම තෝරාගැනීමෙනි. තොරතුරු හා විද්‍යාඥයන් හුවමාරු කරගැනීම, ඒකාබද්ධ පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතීන් හා විද්‍යාත්මක සේවා පිරිස් පුහුණු කරවීම සඳහාද විද්‍යාත්මක පහසුකම් සලසාදීම සඳහාද ඔවුනොවුන්ට සහයෝගය ලබාදීම යනාදිය මෙහි දෙවනුව සඳහන්කළ කාරණයට අදාළ වන්නේය.

යුනෙස්කෝ සහරාව

VIDU 82-3-14

සංවර්ධනය වන්නාවූ රටක විද්‍යාව

ආර්. එස්. රාමක්‍රිෂ්ණා

රසායනික විද්‍යාව පිළිබඳ මහාචාර්ය, ශ්‍රී ලංකා විශ්ව විද්‍යාලය, කොළඹ මණ්ඩපය

(ශානාහි කේප් කෝස්ඩ් විශ්ව විද්‍යාලයේ වාර්ෂික පර්ෂදයේ ආරම්භක කථාවෙන් උපුටාගත් කොටස්)

දියුණුවන රටක විද්‍යාවේ පදනම මිනිස් අභිලාෂයක් වශයෙන් මෙන්ම තාක්ෂණය සඳහා සාධකයක් වශයෙන්ද සාකච්ඡාවට භාජනය වී ඇත. ශතවර්ෂ ගණනාවක් තිස්සේ විද්‍යාව හා තාක්ෂණය එකිනෙකින් වෙන්ව පැවතුණාක් මෙන්ම වෙන් වෙන්ව සංවර්ධන යද විය. කාර්මික ශිල්ප වශයෙන් හැඳින්වුණු තාක්ෂණය බොහෝ සෙයින්ම ආනුභාවික වූ අතර ඉන් බුද්ධිමත් පන්තියට එතරම් ප්‍රයෝජනයක් නොවූවද බොහෝ කාලයක් එය ඔවුන්ගේ ඒකාධි කාරය බවට පත්ව තිබිණ. විද්‍යාව හා තාක්ෂණය යන දෙකෙහි වැඩීමට අන්‍යෝන්‍ය උත්තේජනය උපකාරී වන බව වැටහුණේ දහනවවෙනි සියවසෙහි මැද භාගයේදී පමණි. වෙනදට වඩා අද තාක්ෂණයට විද්‍යාව පදනම්වී ඇත. අද විද්‍යාව හෙට තාක්ෂණයයි. සංවර්ධනය වන්නාවූ ඕනෑම රටක සංවර්ධන ව්‍යායාමයෙහි විද්‍යාවේ හා තාක්ෂණයේ කාර්යභාරයන් අතර වෙනස අතිශයින් වැදගත් වනු ඇත. වර්තමාන යුගයෙහි තාක්ෂණය ගැන වැඩියෙන් අවධාරණය කිරීම අවශ්‍ය බව පෙනීගියද විද්‍යාවේ සියලු අංශ දියුණු කිරීම හා පවත්වාගැනීමද නොකරම බැරි කාර්යයෝය. විද්‍යාව ක්‍රියාත්මක කිරීමට නම් පළමුවෙන්ම එය අවබෝධ කරගත යුතුය.

විද්‍යාවේ බලපෑම ඉතා ඈතට විහිදී යන සුළුය. සංවිහිත විද්‍යාත්මක කටයුතු වෙනුවට පැලැස්තර දමන විසඳුම් යොදගත නොහැකිය. මීට සියවසකට පෙර ක්ලාක් මැක්ස්වෙල් කළ කථාවකින් උපුටාගත් වැදගත් ඡේදයකි මේ: ''අප ජීවත්වන වර්තමාන යුගයේ ස්වභාවය හා තත්කාලීන සිතුම් පැතුම්වල ලක්ෂණය පමණක් දන්නා අපට අනාගත විද්‍යාවේ සාමාන්‍ය විලාසය දැන ගැනීම, අනාගත නව නිෂ්පාදන කවරේදැයි දැනගැනීම තරමක් දුෂ්කර කාර්යයකි. පරීක්ෂණාත්මක විද්‍යාවෙන් නිරතුරුවම ස්වභාව ධර්මයාගේ නව මුහුණුවර රාශියක් එළිදරව් කෙරෙන අතර මේ නිසා ඒවා විස්තර කිරීමට උචිත නව චින්තන රටාවක් සෙවීමට අපට සිදුවේ.''

පැරඩේගේ විද්‍යුත් චුම්බකත්වය පිළිබඳ අත්හද බැලීම්වල ප්‍රායෝගික ඵල නෙලාගැනීමට වසර පණහක් ගතවී ඇත. එබැවින් අපගේ විද්‍යාත්මක ප්‍රජාවට සම්ප්‍රදාය පුහුණු කරවීමට හා විද්‍යාව සඳහා ආයතනික පදනමක් ඇතිකරලීමට දූරදර්ශී වැඩසටහන් අවශ්‍ය වී ඇත.

සංවර්ධනය වන්නාවූ රටවල විද්‍යාව

සංවර්ධනය යන්නෙන් කුමක් අදහස්වේද යන්න ගැන මෙහි කෙටි සඳහනක් කළ යුතුය. පස්වැනි පොදු රාජ්‍ය මණ්ඩලීය අධ්‍යාපන සමුළුවේදී නයිරෝබි විශ්ව විද්‍යාලයේ මහාචාර්ය කොලින් ලේස් කළ කථාවක් උපුටා දක්වීම මෙහිදී උචිත වේ. '' 'සංවර්ධනය වන රටවල්' යන පදය රේඛීය සංකල්පයක් පදනම්ව ඇති බැවින් හා එයින් අදහස්වනුයේ ඇත්ත වශයෙන්ම දියුණුව ඇනහිට ඇති හෝ ආපසු යන රටවල් බැවින් මෙම පදය අප දුෂ්කර තත්ත්වයකට ඇද දමන සුළුය. සංවර්ධනය යනු කුමක්ද යන ප්‍රධාන ප්‍රශ්නය හා ඉන් මතුවන දුෂ්කර ප්‍රශ්නයද මෙහිදී පැන නගී. ඌන සංවර්ධන යට හේතු කවරේද? මීට පිළියම් මොනවාද? සංවර්ධනයෙන් බිහිවිය යුත්තේ කවර සමාජයක්ද? වත්මන් සංවර්ධන ප්‍රතිපත්ති කොතරම් සාධ්‍යයද? කටයුතු කුමක්දැයි නිර්ණය කෙරෙනුයේ ආණ්ඩු විසින් පමණක්මද? පැහැදිලි කිරීම අවශ්‍ය බැවින් මේ අවසාන ප්‍රශ්නය මම මතු කළෙමි. සංවර්ධනය සැමටම වාසිදයක යයිද අපි සැලකුවෙමු. ඇතැම් අයට පාඩු විඳීමට සිදුවන බව අමතක කර දැමීමට අප පුරුදු වී ඇත.''

රටක විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික කටයුතුවල ව්‍යාප්තියෙන් එහි සංවර්ධනය මනවින් පිළිබිඹු වේ. මේ සම්බන්ධයෙන් සංවර්ධනය වන්නාවූ රටවල් – නැතහොත් දේශපාලනමය හැඳින්වීම අනුව තුන්වන ලෝකයේ රටවල් ඌන සංවර්ධිතය. දේශීය විද්‍යාවක පැවැත්ම පිළිබඳ සාක්ෂි දක්නට නැති අතර අවශ්‍යවූ විද්‍යාව පිටරටින් ලබාගෙන ඇත. සංවර්ධනය සඳහා ස්ථිර අපේක්ෂාවන් හටගත්තේ මෑතකදීය.

ශ්‍රී ලංකාවේ ජාතික පදනමක් මත විද්‍යාව සංවිධානය වූයේ ඉතාමත් මෑතකදීය. විද්‍යාත්මක ස්වේච්ඡා සංගම්වල උත්සාහය මෙම අරමුණ ඉටුකර ගැනීමෙහිලා උපස්ථම්භක වී ඇත.

1944 දී විද්‍යාඥයන් ස්වල්ප දෙනෙක් එකතුව ලංකා විද්‍යා සංගමය පිහිටුවා ගත්හ. මෙම කාර්යයෙහි මූලාරම්භය ඊට වසරකට පෙර එනම් 1943 දී පිහිටවනු ලැබූ ලංකා රසායන විද්‍යාත්මක සමිතිය තුළින් ඇති විය. රසායන විද්‍යාඥයෝ සැමවිටම ශ්‍රී ලංකාවේ විද්‍යාත්මක කටයුතුවල පෙරමුණ ගත්හ. සමිතියේ පරමාර්ථය වූයේ, (අ) විද්‍යාත්මක පර්යේෂණයට අනුබල දීම සහ (ආ) විද්‍යාත්මක දැනුම පතළ කිරීම මගින් විද්‍යාව ප්‍රයෝජනයට ගැනීමයි. පර්යේෂණය මගින් විද්‍යාවට අනුබල දීම අරබයා සංගමය එහි මුල් අවධියේදී ඉටුකළ එකම කාර්යය නම්, වාර්ෂික සමුළු පැවැත්වීමෙන් විද්‍යාඥයන්ට සිය පර්යේෂණ ඉදිරිපත් කිරීමට හා ඒවා සාකච්ඡා කිරීමට අවස්ථාව සලසාදීමයි. විද්‍යාත්මක කටයුතු උදෙසා සතුටු දායක වාතාවරණයක් බිහිකිරීමට මෙය ප්‍රමාණවත් නොවන බව වැඩිකල් නොගොස්ම වැටහිණි. සංගමය විසින් විද්‍යාවේ සියලුම අංශ සංගමයට ඇතුලත් කරවා ගෙන, ඒ සියලුම ක්ෂේත්‍රවල විද්‍යාඥයන් අතර සාකච්ඡා පැවැත්වීමට අනුබලදීම කළ යුතු යයිද එකහත්වය පළ කෙරිණ. මෙම සංගමය ලංකා විද්‍යාභිවර්ධන සංගමය යනුවෙන් නැවතත් නම් කරන ලදුව, එමගින් විද්‍යාඥයන් හා මහජනයා අතර ජීවමාන සම්බන්ධතාවයක් ඇති කිරීමට යත්න දරන ලදී. ඉන්දියානු විද්‍යා සංගමයේ (Indian Science Congress) වාර්ෂික සමුළුවකදී ඉන්දීය අගමැති ජවහර්ලාල් නේරු මහතා මෙසේ පැවසීය. ''මාගේ අභිලාෂය වනුයේ ඉන්දීය ජනතාවට හා ඉන්දීය රජයටද විද්‍යාත්මක කටයුතු හා ඒ සඳහා ඇති අවශ්‍යතාවය ගැන වැටහීමක් ඇතිකර වීමය.'' දේශපාලනය විද්‍යාවෙන්ද, විද්‍යාව දේශපාලනයෙන්ද වෙන්කළ නොහැක. මෙහිලා දේශපාලනය වැදගත්වන අතර විද්‍යාවේ මහිමය ගැන කොතෙකුත් කථා කළද, දේශපාලනඥයන් විද්‍යාව ගැන අවබෝධයක් ඇතිව විශ්වාසයෙන් යුතුව එය සංවිධානය කිරීමට ආධාර අනුබල නොදෙන්නේ නම් එබඳු දේශනාවලින් පලක් නොවන්නේය.

ලංකා විද්‍යාභිවර්ධන සංගමය ස්වකීය විද්‍යාංශයට අයත් කටයුතු ඉටුකරන අතරම ස්වකීය දෙවන පරමාර්ථය වන විද්‍යාත්මක දැනුම පතළ කර හැරීමේ කාර්යයෙහිද නියුක්ත විය. මහ ජනයා සමඟ ජීවමාන සම්බන්ධතාවයක් ඇතිකර ගැනීමට නම්, විද්‍යාඥයෝ වනාහි සාමාන්‍ය මහජනතාවට වටහා ගත නොහැකිවූ හා විශිෂ්ට එක්ටැම් ගෙයක සිටින්නාවූ පුද්ගලයෝය යන මතය බිඳ හෙළිය යුතු විය. විද්‍යාව හා තාක්ෂණය සාමාන්‍ය මහජනයාගේ ජීවිත කෙරෙහි බලපාන බැවින්, විද්‍යාඥයන් සිය කටයුතු පිළිබඳව මහජනයාට කියාදී ඔවුන්ගේ මත හා අදහස් උදහස් ලබාගැනීම කළ යුතුය. මෙය සංගමයේ මූලික කටයුත්තක් වශයෙන් සලකන ලදී. මුළු මහත් ජනතාව තුළ විද්‍යාත්මක හැඟීමක් ඇති කිරීම අරබයා විද්‍යාව ප්‍රචලිත කිරීමේ කමිටුවක්ද පිහිටුවන ලදී. විද්‍යාව හා එහි පරිසරය අතර ඇති කිට්ටු සම්බන්ධතාවය ඔවුන්ට වටහාදීම සංගමයට මුහුණ පෑමට සිදුවූ ප්‍රධාන ගැටළුවකි.

සියලුම විද්‍යාත්මක කටයුතු සංවිධානය කිරීම ගැන සංගමය මුලදී අවධානය යොමු කළ අතර විද්‍යාත්මක කටයුතු සම්බන්ධීකරණය කිරීමට හා ජාතික විද්‍යා ප්‍රතිපත්තියක් සැකසීම සඳහා ජාතික පර්යේෂණ සභාවක් ඇති කිරීමට දිගටම උද්ඝෝෂණය කලේය. මෙම ඉල්ලීම වැදගත් ලෙස සලකන මෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ සෑම රජයකින්ම ඉල්ලා සිටිනු ලැබූ නමුදු එම කටයුත්ත ඉටුකර ගැනීමට වසර 15 කට අධික කාලයක් ගතවිය. ඒ අතරතුරදී, පර්යේෂණ දීමනාවලින් විද්‍යාත්මක පර්යේෂණ කටයුතුවලට අනුබල දීමට ලේඛන සම්පාදනය භාරගැනීම් වස් සංගමය විසින් පොදු පර්යේෂණ කමිටුවක් පිහිටුවන ලදී. මෙම කමිටුව විසින් ශ්‍රී ලංකාවේ විද්‍යාඥයන්ගේ නාමාවලියක් හා විද්‍යාත්මක සඟරා පිළිබඳ ඒකාබද්ධ ලේඛනයක්ද සම්පාදනය කරන ලදී. කාර්මික සංස්ථාවල ගැටළු හා අදාළ විද්‍යාත්මක දැනුම මිනුම සංස්ථාවලට ලබාදීමේ අදහස ඇතිව ගැටළු හඳුනාගනු වස් සංස්ථා බැලීමට යාමටද මෙම කමිටුව කටයුතු කළාය. විද්‍යාත්මක පර්යේෂණ හා විද්‍යාත්මක කටයුතු සම්බන්ධීකරණය කිරීම සඳහා රජය විසින් 1968 දී ජාතික විද්‍යා සභාව පිහිටුවන ලදී. මීට ටික කලකට පසුව රජය විසින් විද්‍යා කටයුතු අමාත්‍යාංශයක්ද ඇති කරන ලදී. අපේක්ෂිත කාර්යය සඳහා අවශ්‍යව තිබි අන්තර් ව්‍යුහය ස්ථිරව ස්ථාපනය වී ඇතද තවත් කළයුතු වැඩ රාශියක් ඇත්තේය.

ශ්‍රී ලංකාවේ විද්‍යා සංවර්ධනය ලුහුඬින් සලකා බැලීමෙන් පසුව ප්‍රකටවන කරුණක් නම්, සංවර්ධනය වන්නාවූ සෑම රටක් විසින්ම ඒ රටට යෝග්‍යවූ ජාතික විද්‍යා ප්‍රතිපත්තියක් සකස් කරගත යුතු බවය. රටකට ආවේණික වූ දේශීය විද්‍යාත්මක හා පර්යේෂණාත්මක හැකියාවන් තක්සේරු කිරීම, තාක්ෂණික තොරතුරුවලින් ඵලදායී ප්‍රයෝජන ලබාගත හැකිවන අයුරු මනා ශිල්ප ක්‍රම සැකසීම, හා ඒ ඒ රටෙහි විද්‍යාත්මක ප්‍රමුඛතා නියම කිරීමාදිය සඳහා කෘෂිකාර්මික හා කාර්මික යන කවර අංශයකට අයත් විද්‍යා ක්ෂේත්‍රයක වුවද විද්‍යාව උපරිම ලෙස යොදගත හැකි විද්‍යාත්මක ප්‍රතිපත්තියක් සකස් කිරීමේ අවශ්‍යතාවය මෙහිදී අමතක නොකළ යුතුය. විද්‍යාඥයන් හා අනෙකුත් සේවා වන් අතර බලපැවැත්මක් ඇතිවිය යුතුවන බැවින් මිනිස් බල සැලසුම් කිරීමේදී දම ප්‍රතික්‍රියාව නියත අනුපාතයක තබා ගැනීම පිණිස විවේචනය කරන මහජනයා ගැනද සැලකිලිමත් විය යුතුය. නව විද්‍යාවන් බිහි කිරීමෙහිලා උපයෝගී වන විචාරය, සාකච්ඡා හා කණ්ඩායම් වැඩ සඳහා එමගින් අවස්ථාව සැලසෙනු ඇත. විද්‍යාව හා තාක්ෂණය තීව්‍ර ලෙස යොදගැනීමෙන් ප්‍රතිලාභ ලැබගත හැකි ක්ෂේත්‍ර අධ්‍යයනය කිරීමට වැදගත් තැනක් දීම ජාතික විද්‍යා ප්‍රතිපත්තියේ ලක්ෂණයක් විය යුතුය. සංවර්ධනය වන්නාවූ රටවල් බොහොමයක්ම දිළිඳු – ධනවත් රටවල් ලෙස හැඳින්විය හැකිය. එබඳු රටවල් සම්පත් හා සම්භාව්‍යතාවන්ගෙන් ආඪ්‍ය වුවද වැසියෝ දුගී වෙති. සෑම සංවර්ධන ව්‍යායාමයකින්ම අවධාරණය විය යුතු කරුණු දෙකක් ඇත:—

(i) භෞතික හා මිනිස් සම්පත් පිළිබඳ අංග සම්පූර්ණ සමීක්ෂණයක් කිරීම.

(ii) සංවර්ධනය වන්නාවූ රටක ස්වාභාවික සම්පත් ප්‍රයෝජනයට ගැනීමෙහිලා විද්‍යාව හා තාක්ෂණය භාවිතා කර ගැනීම.

විද්‍යා ආයතනවල ස්වායත්තතාවය සලසා දී ඇත්තේ මුදල් වියදම් කිරීම පිළිබඳව වුවද, විද්‍යාත්මක ගැටළු නිරාකරණය කිරීමට ක්‍රියාකාරී නිදහස ලබාදිය යුතුය. ජාතික විද්‍යා ප්‍රතිපත්තියක් පමණක් නොව විද්‍යාවට ඇපකැප වීමේ ජාතික අරමුණක් ද තිබිය යුතුය. අපගේ අර්ථ ක්‍රමය අවශ්‍යයෙන්ම කෘෂිපාදක වුවකි. අපි ඉඩම් හා ජලය බඳු වත්කම් උපයෝගී කරගන්නා ආකාරයට ගැලපෙන ස්ථාවර විද්‍යාත්මක ප්‍රතිපත්තියක් අවශ්‍යව ඇත. සියලු අදාළ කටයුතු සම්බන්ධීකරණය කිරීම හා කණ්ඩායම් වශයෙන් එක්වී වැඩ කිරීම අත්‍යාවශ්‍ය වන්නාවූ රසායනාගාර විද්‍යාඥයන්ගේ මහන්සියේ ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් බොහෝවිට දියුණු වූ කෘෂිකර්මය පවතින බව සඳහන් කළ යුතුය. ජාතික කෘෂිකාර්මික සැලැස්මේ ගැටළු නිරාකරණය කිරීමෙහිලා සහයෝගය දීමට එබඳු විද්‍යාඥයන්ගේ පර්යේෂණ කටයුතු සඳහා ප්‍රශස්ත වාතාවරණයක් ඇති කළ යුතුය.

කර්මාන්ත අංශය ගැන සලකා බලන කල්හි, සංවර්ධනය වන්නාවූ රටවල් බොහොමයකට මුහුණ පෑමට සිදුවන බාධක නම් අඩු වියදමට බලය ලබාගත නොහැකිවීම හා ඔවුන් සතු සම්පත් පිළිබඳ අවබෝධයක් නොමැති වීමයි. සංවර්ධනය වන්නාවූ වෙනත් රටවල මෙන්ම ශ්‍රී ලංකාවේද සම්පත්වලින් වැඩි කොටසක්ම ප්‍රයෝජනයට යොදු ගන්නේ නැත. ඒවායින් උපරිම ප්‍රතිලාභ නෙළාගත්තේද නැත. මේ සම්බන්ධයෙන් උදාහරණ කීපයක් ගෙනහැර දැක්විය හැක. එනම්: ශ්‍රී ලංකාවේ නැගෙනහිර වෙරළේ කළු පසෙහි ඛණිජ හා ඉල්මනයිට් අඩංගු ටයිටේනියම් බහුලව ඇති අතර, ටොන් ගණනක් භාරාගත හැකි තත්ත්වයක් ඇත. එහෙත් මෙය ඉතා සුළු මිලකට ජපානයට අපනයනය කරනු ලබන අතර එහිදී ඔවුහු මෙයින් ඉතා අගනා ටයිටේනියම් ලබාගනිති. මේ රටේ මෙය කළ නොහැකිද? මෙම අධ්‍යයනයට අදාළ රසායනය හා රසායනික තාක්ෂණය රාශියක් අප විසින් දැනගත යුතුව ඇත. මෙම අරමුණ සාක්ෂාත් කරගැනීමට නොයෙකුත් විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික ප්‍රශ්න විසඳිය යුතුව ඇත. මෙබඳු ප්‍රශ්න තවත් රටවල දක්නට ඇත. බෝක්සයිට් කර්මාන්තය වඩාත් කාර්යක්ෂම හා ඵලදායී වූවක් කිරීමට ගයනාවෙහි ඛණිජ කර්මාන්තයේ සැලකිල්ල යොමුව ඇත්තේය. භස්මීකරණයේ කාර්යක්ෂමභාවය උදෙසා තෙතමන පාලනය නිර්ණය කිරීම හා පිරිපහදු බෝක්සයිට්වලින් මැටි වෙන්කර ගැනීමට ක්‍රියා කිරීමේදී පාඩු අඩුකරගැනීමේ අදහසින් බෝක්සයිට් කුඩු ලබාගැනීම බඳු වඩා තාක්ෂණික ස්වභාවයෙන් යුතු ප්‍රශ්න මතුවේ. සංවර්ධනය කළ යුතුවන තවත් අංගයක් නම් අපද්‍රව්‍යවල කාර්යක්ෂම උපයෝගීතාවයයි. බෝක්සයිට් කර්මාන්තයේ සැලකිල්ලට භාජනය වන තවත් කරුණක් නම් අපතේ යන රතු මඩෙහි 10 % ක් පමණ ටයිටේනියම් අඩංගුව ඇතිබව හා එය මෙම අගනා ලෝහ වර්ගයේ මූලාශ්‍රයක් බවය. මෙම රතු මඩ පාවිච්චි කර ගඩොල් නිෂ්පාදනය කිරීමද මෙම කර්මාන්තයේ තවත් අංගයක් විය හැකිය. පාවිච්චියට ගතහැකි දේශීය අමුද්‍රව්‍ය හඳුනාගැනීම හා ඒවා පාවිච්චියට යොද ගත හැකිවන තත්ත්වයකට ගෙන ඒම සඳහා නවීන විද්‍යාව හා තාක්ෂණය භාවිතා කිරීම වැදගත්වන්නේ මෙබඳු අවස්ථාවලදීය.

ශ්‍රී ලංකාවේ 35 % ක් පමණ P_2O_5 අඩංගු විශාල ඇපටයිට් පොස්පේට් ඛණිජ නිධි මෑතකදී සොයාගන්නා ලදී. ඇපටයිට් බහුල ගල්වල ආර්ථික ශක්‍යතාවය තවමත් හඳුනාගෙන නැත. ජලද්‍රාව්‍යතාවය වැඩි කිරීම හා එමගින් P_2O_5 පසට එක්කිරීමේ ගැටළුව මේ සම්බන්ධයෙන් ඇති ප්‍රධාන ප්‍රශ්නයකි. මෙම සම්පත් නිසියාකාර ප්‍රයෝජනයට ගැනීමේ රසායනික පරීක්ෂණ රාශියක් කළ යුතුව ඇත්තේය. උගන්ඩාවේ සුපර් පොස්පේට් කර්මාන්තය පිහිටුවීමෙහිලා ලබාගත් අත්දැකීම් මෙහි ආදර්ශයට ගත යුතුය. නැගෙනහිර උගන්ඩාවේ සුකුලු කඳුවැටියේ ඇපටයිට් නිධි සංවර්ධනය උගන්ඩා පොහොර කර්මාන්තයේ ආරම්භයට මුල්වූ බව උගන්ඩා කර්මාන්තායතනයක කළමනාකාර අධ්‍යක්ෂවරයකුවූ ඩයිසන් මහතා 'කෙමිස්ට්‍රි ඉන් බ්‍රිටින්' සඟරාවේ ලිපියක සඳහන් කර ඇත. එබඳු ව්‍යවසායයන්හි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් උගන්ඩාවේ පුහුණු කාර්මික ශිල්පීන් පහළ වූ බවද ඔහු පවසා ඇත. 1939 දී පළමුවෙන්ම මෙම නිධි සොයාගනු ලැබූ නමුදු ඉන් ආර්ථික ප්‍රතිලාභ නෙළාගැනීම සිදු වූයේ එක්දහස් නවසිය පණස්ගණන්වලදී පමණි. මෙය දැන් ඉතාමත් දියුණුවූ කර්මාන්තයක් බවට පත්ව ඇති අතර උගන්ඩා, කීනියා හා ටැන්සානියා යන රටවල ගොවීන් විසින් මුළුමනින්ම පිළිගනු ලැබ ඇති සුපර් පොස්පේට් කැටද එමගින් නිපදවනු ලැබේ.

මයියොක්කා හෝ ඉදල් ඉරිඟු පාවිච්චිකර පාන් සෑදීම සඳහා මෑතකදී ආහාර කර්මාන්තයේ උනන්දුවක් දක්වන ලදී. මෙම පිටි වර්ග දෙක තිරිඟු පිටි සමඟ එක හා සමාන අනුපාතයකට මිශ්‍ර කිරීමෙන් ඉතා උසස් තත්ත්වයෙන් යුතු පාන් සාදගත හැකිබව එංගලන්තයේ ට්‍රොපිකල් ප්‍රොඩක්ට්ස් ඉන්ස්ටිටියුට් ආයතනය පෙන්වා දී ඇත. දේශීය අමුද්‍රව්‍ය පාවිච්චියට ගැනීමෙන් පිටරටින් ද්‍රව්‍ය ආනයනය කිරීම අඩුකරගැනීමට හා ආහාරයේ අඩංගු විය යුතු ප්‍රෝටීන් ලබාගැනීමටද එමගින් ඉඩ සැලසෙන බැවින් මෙබඳු ආදේශයන් විශේෂයෙන්ම සංවර්ධනය වන්නාවූ රටවලට ප්‍රයෝජනවත් වනු ඇත. පොල්තෙල් නිපදවීමේදී පොල්කිරිවලින් ප්‍රෝටීන් වෙන්කර ගැනීමේ නව ක්‍රමයක් සොයාගැනීම සඳහා දැන් කටයුතු කරගෙන යනු ලැබේ. කොප්පරාවලින් තෙල් සිඳ ගැනීමට දැනට අනුගමනය කරන ක්‍රමයෙන් ප්‍රෝටීන් අපතේ යෑම

සිදුවේ. ප්‍රෝටීන් ඌනතාවය වැඩි වශයෙන් දක්නට ලැබෙනුයේ ද මෙම රටවලය.

ශ්‍රී ලංකාව බඳු කුඩා වූ මෙන්ම අන්‍යොන්‍ය රැඳියාවෙන් යුතු රටක මීට වඩා පුළුල් පදනමක් මත විද්‍යාව හා තාක්ෂණික සහයෝගීතාවය වර්ධනය කිරීමෙන් විද්‍යාත්මක අතින් මෙන්ම ආර්ථික අතින්ද ලාභ ප්‍රයෝජන ලබාගත හැකිය. සංවර්ධනය වන්නාවූ රටවල ප්‍රශ්නවල පොදු ලක්ෂණ දක්නට ඇති බැවින්, එක් රටක අත්දැකීම් තවත් රටකට ප්‍රයෝජනවත් විය හැකිය. ද්විපාර්ශ්වික හා බහු පාර්ශ්වික හුවමාරු වැඩසටහන් යටතේ සංවර්ධනය වන්නාවූ රටවල් අතර සබඳතාවය තහවුරු කිරීම ප්‍රයෝජනවත් වියහැකිය යනු මාගේ මතයයි.

සඳහන් කළ යුතු තවත් කරුණු කිහිපයක් ඇත. දේශීය දැට වඩා විදේශීය දෑ තත්ත්වයෙන් උසස් බව සංවර්ධනය වන්නාවූ රටවල් බොහොමයක ප්‍රචලිත මතයකි. මෙම මතය විද්‍යාවට හා තාක්ෂණයටද බලපා ඇතැයි සිතේ. නව නිෂ්පාදනයක සාර්ථකත්වය තහවුරු කරගැනීමට ඊට විදේශීය නාමයක් යෙදීමට වඩා උචිත තවත් ක්‍රමයක් නැත. විද්‍යාඥයන් විසින් අපගේම නිෂ්පාදන හා ජයග්‍රහණ පිළිබඳව විශ්වාසයක් ජනයා තුළ ඇති කළ යුතුය.

විද්‍යාව හා තාක්ෂණය සමාජය හැඩගස්වන බලවේග සංකීර්ණයේ එක් අංගයක් පමණි. විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික ප්‍රගතියෙන් මිනිසාගේ ප්‍රගතිය ඉබේම ඇති නොවේ. පුද්ගලයා හා සමාජය ගැන ගැඹුරු වටහා ගැනීමක් අවශ්‍ය වන බැවින් චර්යාවාදී විද්‍යාවන් වර්ධනය කිරීමද මෙහිලා වැදගත් වේ. කර්මාන්ත අතින් අතිශයින් දියුණු රටවල බලපෑමෙන් ඇතිවූ මානසික අසහනයට හෝ සිතේ ගිලන් බවට හෝ සංවර්ධනය වන්නාවූ රටවල් ගොදුරුවන්නට ඉඩනොදී එම ප්‍රශ්න ගැන අවබෝධයක් ඇතිකර ගත යුතුය. සංවර්ධනය වන්නාවූ ඕනෑම රටක විද්‍යාඥයන් විසින් සංකීර්ණ ජාතික ප්‍රශ්න නිරාකරණය කරගැනීම සඳහා සමාජ විද්‍යාව, මානව විද්‍යාව, අර්ථ ශාස්ත්‍රය හා වෙනත් චර්යා වාද ඇතුලත් සමාජ විද්‍යා ක්ෂේත්‍රයන්හි වර්ධනය පිළිබඳව සැලකිල්ලක් දැක්විය යුතුය.

විද්‍යා හා තාක්ෂණ ප්‍රතිපත්තියේ අතිශයින් වැදගත්වූ අංගයක් වන්නේ විද්‍යාත්මක පර්යේෂණ සේවක පිරිස් පුහුණු කරවීම හා උපයෝගී කරගැනීම මගින් විද්‍යා සංවර්ධන අවශ්‍යතාවයන්ට සරිලන පරිදි අධ්‍යාපන ක්‍රමය සැලසුම් කිරීමයි. විද්‍යාඥයන් හා පර්යේෂණ සේවක පිරිස් පුහුණු කරවීම සැලසුම් කළ යුත්තේ, විද්‍යාත්මක අධි වෘත්තිය ව්‍යුහයෙහි සිදුවිය හැකි වෙනසියාවන්ද රටට විශේෂ තත්ත්වයනට අනුකූලවන පරිදි විද්‍යාව හා තාක්ෂණය සංවර්ධනය කිරීමේ විවිධ කාර්ය සඳහා අවශ්‍ය විශේෂඥ පිරිස් සඳහා ඇති අවශ්‍යතාවයන්ද සලකා බැලීමෙනි. දැන් වඩා වැදගත් තැනක් ලැබෙනුයේ එක් පර්යේෂණ ක්ෂේත්‍රයකින් තවෙකකට මාරුවීම සඳහා විද්‍යාඥයන්ට හා පර්යේෂණ සේවක පිරිස්වලට ඇති හැකියාව වර්ධනය කිරීමටය. විද්‍යාත්මක සේවක පිරිස් පුහුණු කරන, නැවත පුහුණු කරන හා උපයෝගීකර ගැනීමේ ක්‍රමය දියුණු කිරීමෙන් මෙම ගැටළුව නිරාකරණය කරගත හැකිය.

යුනෙස්කෝ සහරාව.

VIDUS 2-3-17

මහජනයා අතර විද්‍යාව ප්‍රචලිත කිරීම

ජේ. එන්. ඔලිප් ප්‍රනාන්දු

රසායන විද්‍යාව පිළිබඳ කථිකාචාර්ය, ශ්‍රී ලංකා විශ්ව විද්‍යාලය, කොළඹ මණ්ඩපය

ගරු ලේකම්, ශ්‍රී ලංකා විද්‍යාභිවර්ධන සංගමය.

පසුගිය ශතවර්ෂය ඇතුලත අපගේ ජීවන ක්‍රමය අන් කිසිදු මිනිස් ප්‍රයත්නයකට වඩා විද්‍යාත්මක දැනුමෙන් හා විද්‍යාත්මක ක්‍රම වලින් වෙනස් වී ඇති බැවින් අද බලපැවැත්වෙන ප්‍රධානතම සමාජ බලවේගය ලෙස විද්‍යාව ගණන් ගත හැකිය. අපගේ ජීවිතයෙන් වැඩි කොටසක් කෙලින්ම හෝ අනියම් වශයෙන් හෝ වර්තමාන යුගයේ විද්‍යාත්මක සොයා ගැනීම්වල බලපෑමට යටත් වේ. විද්‍යාවේ හා තාක්ෂණයේ ශීඝ්‍ර අභිවර්ධනය හේතුකොට ගෙන සංවර්ධිත ලෝකය ප්‍රගතිශූ කරා ගමන් කළ අතර මෙම විද්‍යාව හා තාක්ෂණය හේතුකොටගෙන සංවර්ධිත හා සංවර්ධනය වන්නාවූ රටවල් අතර පරතරයද විශාල වී ඇත.

එබැවින් සංවර්ධනය වන්නාවූ රටවල දුගී ගැමියන්ගේ මූලික මානුෂික අවශ්‍යතාවයන් සපයාදීම සඳහා විද්‍යාව හා තාක්ෂණය යළි හැඩගැස්විය යුතුව ඇත. ගැමි ජනතාව අතර දක්නට ඇති දිළිඳුභාවය, ලෙඩරෝග හා මන්දපෝෂණය බඳුවූ උග්‍ර ප්‍රශ්න පිළිබඳව අවබෝධයක් ඇතිකළ යුතුව ඇත.

එසේවුවද සංවර්ධනය වන්නාවූ රටවල කාර්ය නියුතු විද්‍යාඥයන් හා උගතුන් ගැමි පරිසරයෙන් හා රටෙහි ප්‍රශ්නවලින් කෙමෙන් ඈත්වීම කණගාටුවට හේතුවන කරුණකි. විද්‍යාඥයන් හා මහජනයා අතර ඇති සංනිවේදන පරතරය අතිමහත්ය. පරතරය කොතරම්ද කිවහොත්, විද්‍යාවේ රඳාපැවැත්ම හා නව විද්‍යාත්මක සොයාගැනීම් අපගේ ජීවිත කෙරෙහි ඇතිකරවන බලපැවැත්ම ද ඇතැම් අය විසින් ලෝකායත වාදයට අයත් නිෂ්ඵල වූ ව්‍යායාමයක් ලෙස සැලකේ. තවත් සමහරුන්ට විද්‍යාවෙන් හා තාක්ෂණයෙන් තම ජීවිතයට ලබාගත හැකි ප්‍රයෝජන ගැන කිසිම දැනුමක් නැත. මෙවැනි වැරදි මතවලට හා බයට හේතුවී ඇත්තේ විද්‍යාව කුමක්ද හා ඉන් ලබාගත හැකි ප්‍රතිඵල මොනවාද යන්න ගැන ඇති සීමිත අවබෝධයයි.

මෙබඳු ප්‍රතිවිරුද්ධ වූ විසදෘශ තත්ත්වයක් පවතිද්දී විද්‍යාව ප්‍රචලිත කිරීමට හා විද්‍යාත්මක තොරතුරු ප්‍රචාරය කිරීම සඳහා ඵලදායී වැඩ සටහනක් යොදාගැනීම අවශ්‍ය වනු ඇත. තොරතුරු ප්‍රචාරය කිරීම සඳහා යොදාගනු ලබන මාර්ග ජාතික ප්‍රශ්නවලට අනුකූල විය යුතු වන අතර දේශීය තත්ත්වයනටද ගැලපිය යුතුය.

නගරබද පිහිටි තොරතුරු මධ්‍යස්ථානවලින් ඈත පිටිසර පෙදෙස්වල හාත්පසින්ම වෙනස් වූ තත්ත්වයන් යටතේ කල්ගෙවන නූගත්, අර්ධ–උගත් ජනයා සම්බන්ධයෙන් සැලකිල්ලට ගතයුතු කරුණක් නම්, මෙබඳු ගැමි ජනතාවට ඔවුන්ගේ වෘත්තීන් පිළිබඳ ''විද්‍යාත්මක මූලධර්ම'' ගැන දැඩි අවබෝධයක් ඇති බවය. අතිරේක විද්‍යාත්මක සංකල්ප පහසුවෙන් තේරුම් ගැනීමට පසුබිම සකස්කරන මෙබඳු පරම්පරාගත - විද්‍යාත්මක උරුමයෙහි වැදගත්කම සුලුකොට තැකිය නොහැකිය.

සංවර්ධිත රටවල විශේෂයෙන්ම බටහිර රටවල, නවීන විද්‍යාත්මක සංකල්ප හඳුන්වාදීමෙන් වෙනසියාවට හෝ විනාශයට භාජනය විය හැකි සම්ප්‍රදයයක් දක්නට නැත. එසේවුවද, සංවර්ධනය වන්නාවූ රටවල විශේෂයෙන්ම ආසියාතික රටවල මුල් බැසගත් සංස්කෘතික වටිනාකම් හේතුකොටගෙන එබඳු රටවල විද්‍යාත්මක වැඩසටහන් ප්‍රචලිත කිරීමෙහිදී වෙනස්වූ ක්‍රියා මාර්ගයක් අනුගමනය කළ යුතුය. ඔවුන්ගේ අවශ්‍යතා හා ප්‍රමුඛතා වෙනස්වන අතර, විද්‍යාඥයාගේ මතය අනුව ගැමියන්ට අවශ්‍ය ලෙස සැලකෙන දෑ ඔවුන්ට ඉගැන්වීම නොව ඔහු විසින් කළ යුත්තේ ගැමියන්ට වැඩියෙන්ම අවශ්‍ය කුමක්දැයි දැනගැනීමය.

''විද්‍යාව, තාක්ෂණික විද්‍යාව හා පරිසරය පිළිබඳ මහජන අවබෝධය වර්ධනය කිරීම'' (වි.තා.ප.ම.අ.ව.) යන විෂය සම්බන්ධයෙන් යුනෙස්කෝව මගින් සංවිධානය කරන ලදුව මැනිලා නුවරදී සති හතරක් මුළුල්ලේ පැවැත්වුණු අභ්‍යාස පාඨමාලා සමුළුවට පසුතල වූයේද යථෝක්ත කරුණුමය.

මැනිලාහි පැවැත්වුණු සමුළුව සංවිධානය කරනු ලැබූයේ පිලිපීන ජනතාව අතර විද්‍යාව ප්‍රචලිත කිරීමේ විශේෂ පරමාර්ථය උදෙසා පිහිටුවන ලද රාජ්‍ය සංවිධානය වන පිලිපීන විද්‍යා පදනම් ආයතනය (Science Foundation of Philippines) මගිනි. පිලිපීන ජනයා තුළ විද්‍යාව පිළිබඳ හැඟීමක් ඇතිකිරීම උදෙසා එම රජය කෙතරම් උනන්දුවක් දක්වන්නේදැයි මෙම ආයතනයේ පැවැත්මෙන් ප්‍රකටවම පෙනේ. මැනිලා සමුළුවේ ක්ෂේත්‍ර අධ්‍යයනයට විෂය වූයේ, පිලිපීනය ඇසුරෙන්, පිලිපීන විද්‍යා පදනමෙහි විධිමත් මාර්ගෝපදේශකත්වය යටතේ විද්‍යාව, තාක්ෂණය හා පරිසරය පිළිබඳ මහජන අවබෝධය වර්ධනය කිරීමයි.

පිලිපීන විද්‍යා පදනම මගින් පවත්වන ලද වි.තා.ප.ම..අ.ව. වැඩසටහන්වලින්, බලාපොරොත්තුවනුයේ විද්‍යා–සංවර්ධිත තාක්ෂණයන්හි මූලික දැනුම පිළිබඳ මූලධර්ම ජනතාවට අවබෝධ කරවීමය. පිලිපීන රජය විසින් මෙම පදනමට විශාල මුදල් සම්භාරයක් යොදවනු ලබන අතර මහජන අවබෝධය වර්ධනය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය ඵලදායී හා පිරිමැසුම් ක්‍රම දියුණු කිරීම අරබයා ක්‍රමසම්පාදනය හා සැලසුම් හා පර්යේෂණ – සංවර්ධන කටයුතු ක්‍රියාත්මක කරවීමද පිලිපීන විද්‍යා පදනම මගින් සිදු කෙරේ. මෙම පදනම විසින් විද්‍යා සංවර්ධන නිලධාරීන් පත්කර ඇති අතර ඔවුහු ප්‍රාදේශීය අධ්‍යාපන ඒකක සමග කිට්ටු සම්බන්ධයකින් යුතුව කටයුතු කරති. රටෙහි අනාගත බලාපොරොත්තු තරුණ පරම්පරාව මත රඳා පවත්නා හෙයින් මෙම පදනමෙහි ඉලක්කය වනුයේ ඒ යොවුන් පරපුරයි. පිලිපීන විද්‍යා පදනමෙහි පරම නිෂ්ඨාව ජනතාවගේ ජීවන තත්ත්වය නඟාලීමයි.

පිලිපීන විද්‍යා පදනමෙහි ප්‍රධානතම අවිය වනුයේ පිලිපීනයේ විද්‍යා සංගම් ව්‍යාපාරයයි. (Science Club Movement) විද්‍යා සංගම් උපදේශකවරුන්ගේ මාර්ගෝපදේශය යටතේ මෙම විද්‍යා සංගම් නැගී එන විද්‍යාඥයන්ට ආරම්භක අනුග්‍රහය ලබා දෙනු ලැබේ. මෙබඳු විද්‍යා සංගම් මගින් විද්‍යා ප්‍රචලිත කටයුතු ගණනාවක්ම සංවිධානය කරනු ලැබේ. පාසැලෙන් පිටත විද්‍යා අධ්‍යාපන රසායනාගාර, විද්‍යා ප්‍රදර්ශන, විද්‍යා සම්මේලන, විද්‍යා පැණ විසඳුම්, තරුණ පර්යේෂණ ආධුනිකත්ව වැඩ සටහන් හා තරුණ විද්‍යා කඳවුරු ඒවායින් සමහරකි.

අත්පොත්, ප්‍රවෘත්ති ලිපි, සඟරා හා චිත්‍රපට ආදිය ඇතුලත් සිත් කාවද්දන සුළු මහජන ප්‍රවෘත්ති සේවාවක් පිලිපීන විද්‍යා පදනමට ඇත. අභ්‍යාස වැඩ සටහන් කිහිපයක් සංවිධානය කර ඇති අතර, විද්‍යාව පිළිබඳ හැඟීමක් ඇති කිරීම අරබයා විශ්ව විද්‍යාලවල පශ්චාත් උපාධි තත්ත්වය දක්වා ශාස්ත්‍රීය වැඩ සටහන් පවත්වා ගෙන යාමටද අනුබල දෙනු ලැබේ.

විද්‍යාව ප්‍රචලිත කිරීම හා අදල කටයුතුවලට කේන්ද්‍රීය මධ්‍යස්ථානයක් ලෙස සැලකිය හැකි විද්‍යා හා තාක්ෂණ කෞතුකාගාරයක්ද ළඟදීම පිහිටුවනු ලැබේ.

පිලිපීන විද්‍යා කටයුතු ගැන සියැසීන් දකබලාගෙන විද්‍යාව, තාක්ෂණය හා පරිසරය පිළිබඳ මහජන අවබෝධය වර්ධනය කිරීම පිළිබඳ ප්‍රශ්නය ගැඹුරට අධ්‍යයනය කිරීමට මැනිලා වැඩ සමුළුවට සහභාගිවූවන්ට පුළුවන් විය. මෙම අධ්‍යයනයේ ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් තත් කටයුතු වර්ධනය කිරීම උදෙසා ආසියානු වැඩ රාමුවක් සකස් කරගැනීමට හැකි විය. මෙය ජාතික වැඩ සටහන් සම්පාදනය ආරම්භ කිරීම සඳහා යොදු ගත හැකි ආදර්ශයක් ලෙස උපයෝගී කරගනු ලැබේ යයි අදහස් කෙරේ. සෑම රටක් විසින්ම ඒ ඒ රටට අදාළ වූ ජාතික ප්‍රමුඛතා හා පවතින සංස්කෘතික රටාවන්ට හා සම්ප්‍රදායන්ට අනුකූල වූ උපාය මාර්ගයන් සැලසුම් කරගත යුතුය.

මෙම සමුළුව විසින් යෝජනා හා නිර්දේශ මාලා සම්පාදනය කරනු ලැබූ අතර, විද්‍යාව, තාක්ෂණය හා පරිසරය පිළිබඳ මහජන අවබෝධය වර්ධනය කිරීමේ වැඩ සටහන්වලට ප්‍රතිපත්තිමය හා මූල්‍යමය සහයෝගය වැඩි වැඩියෙන් ලබාදෙන මෙන් රාජ්‍යයනට අවබෝධ කරවීම ලෙහෙසි පහසු කාර්යයක් නොවන බවද පිළිගත්හ. ශ්‍රී ලංකා විද්‍යාභිවර්ධන සංගමය හා ජාතික විද්‍යා ආයතනය (National Academy of Sciences) ආදී වූ වෘත්තීය හා අනිකුත් සංවිධාන මෙම කරුණු සඳහා නිල තත්ත්වයක් ලබාදීමට ද ශ්‍රී ලංකාවේ විද්‍යාව, තාක්ෂණය හා පරිසරය පිළිබඳ මහජන අවබෝධය වර්ධනය කිරීමේ වැඩ සටහනට විද්‍යාඥයින් ක්‍රියාශීලී ලෙස සහභාගි කරවා ගැනීමටද ක්‍රියා කළ යුතුය.

පසුගිය පස් වසර තුල ශ්‍රී ලංකා විද්‍යාභිවර්ධන සංගමය විසින් මහජනයා අතර විද්‍යාව ප්‍රචලිත කරවීමේ සාර්ථක වැඩ සටහනක් දියත් කරන ලදී. විද්‍යාව ප්‍රචලිත කරවීම සඳහා සංගමයේ විශේෂ ව්‍යවස්ථාපිත කමිටුව මෙම කාලය තුලදී හන්වැල්ලෙහි නියමු ව්‍යාපෘතියක් ක්‍රියාත්මක කරවූ අතර දැන් එහි කාර්ය පථය ශ්‍රී ලංකාවේ වෙනත් ගම්වලද ව්‍යාප්ත කරගෙන යනු ලැබේ. මෙබඳු වැඩ සටහන් සාර්ථකව ක්‍රියාත්මක කරවීම සඳහා මුදල්වලට වඩා අවශ්‍යව ඇත්තේ, අපගේ විද්‍යාත්මක ප්‍රජාවෙන් ලැබගත හැකි මිනිස් බලයයි. ශ්‍රී ලංකාවාසීන්ගේ ජීවන තත්ත්වය නගා සිටුවීමෙහිලා ඔවුන්ගේ සේවය යොදගත හැකිවන අන්දමට මොවුන් සිය සේවය පිරිනමනු ඇතැයි අවංකව අපේක්ෂා කරනු ලැබේ.

ආශ්‍රිත ග්‍රන්ථ:

1. J. N. O. Fernando: 'Promotion of Public Understanding of Science, Technology and the Environment for enhancing the Quality of Life in the Asian Region, (paper presented at the Annual Meeting of the Malaysian Institute of Chemistry, Kuala Lumpur, March 1977).

ශ්‍රී ලංකාවට පරිසර කාරක බල ඇණියෙන් දූත පිරිසක්

පසුගිය සැප්තැම්බර් මස ශ්‍රී ලංකාවට සැපත්වූ පරිසර කාරක බල ඇණි දූත පිරිස සති හතරක කාලයක් ශ්‍රී ලංකාවේ ගත කළහ. මෙම ගමන මෙහෙයවනු ලැබුයේ එක්සත් ජාතීන්ගේ සංවර්ධන වැඩ සටහන මගිනි. මෙම ව්‍යාපෘතියේ මූලික පරමාර්ථය වූයේ මෙරට පරිසරයට බලපාන ගැටළු සම්බන්ධයෙන් කඩිනම් පියවර ගැනීමෙහිලා ශ්‍රී ලංකාණ්ඩුවට සහයෝගය ලබාදීමය. මෙම බල ඇණිය කෙටි කාලීන උපදේශකවරුන්ගෙන් ශක්තිමත් කරනු ලබන අතර ඔවුන් රජය වෙනුවෙන් හා රජය සමඟ කටයුතු කිරීමෙන් උපදේශක සේවා සැපයීම හා නියත ගැටළු නිරාකරණය කිරීමේ කාර්යයන්හි නියුක්ත වනු ඇත.

කාරක බල ඇණියේ සාමාජිකයෝ:

ඒ. පී. මෙනන් මහතා (ඉන්දියාව) ජ්‍යෙෂ්ඨ සම්බන්ධීකරණ නිලධාරී–පරිසර සැලසුම්කරු.
ආර්. සී. ස්ටබ්ස් මහතා (ඕස්ට්‍රේලියාව), කළමනාකරණ/පරිපාලන විද්‍යාඥ
ජේ. එන්. ෂේන් මහතා (එක්සත් ජනපදය) පරිසර විද්‍යාත්මක නීතිඥ
ආචාර්ය කේ. එෆ්. ජබෙල් මහතා (බංගලි දේශය) පරිසර විද්‍යාත්මක ඉංජිනේරු ශිල්පී.
එම්. කේ. රංජිත්සිං මහතා (ඉන්දියාව) වනසත්ව විශේෂඥ

මොවුනතුරෙන් මුලින් සඳහන් වන තිදෙනා කාරක බල ඇණියේ ස්ථිර සාමාජිකයෝය. එස්කේප් සංවිධානයේ ආර්ථික කටයුතු නිලධාරී තනතුර උසුලන ආචාර්ය ජබෙල් මහතා සති දෙකක කාලයකට ද්විතීයනය කරනු ලැබීය. රංජිත්සිං මහතා පත්කොට එවන ලද්දේ යූ. එන්. ඊ. පී. සංවිධානයෙන්ය.

කාරක බල ඇණිය පහත සඳහන් කරුණු සම්බන්ධයෙන් රජයට උපදෙස් දී ඇත:—

1. දැනට බලපැවැත්වෙන හා යෝජනා කොට ඇති නෛතික රාමුව.
2. පරිසර වැඩසටහනක් සංවිධානය කිරීම හා පරිපාලනය කිරීම.
3. වායුව හා ජලය අපවිත්‍රවීම.
4. මධ්‍යම/ප්‍රාදේශීය රසායනාගාර සමීක්ෂණය හා පාලනය.
5. කැලෑ එළිකිරීම හේතුකොටගෙන ඇතිවන පාංශු ඛාදනය.
6. මහජන අධ්‍යාපනය, ප්‍රවෘත්ති හා පුහුණුව පිළිබඳ ඒකාබද්ධ වැඩ සටහන්.
7. මනුෂ්‍ය වාසස්ථාන.
8. අධ්‍යයන චාරිකා.

VIDUS 2-3-19

විද්‍යාඥයාගෙන් සමාජයට ඉටුවිය යුතු කාර්යභාරය

ඔස්මන්ඩ් ජයරත්න

ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය, ශ්‍රී ලංකා විශ්ව විද්‍යාලය

ග්‍රන්ථ සමාලෝචනය

ඒ. රහ්මාන්: ත්‍රිවේනි: විද්‍යාව, ප්‍රජාතන්ත්‍රවාදය හා සමාජවාදය (ඉන්දියානු උසස් අධ්‍යාපන ආයතනය, සිම්ලා)

ප්‍රධාන වශයෙන් ජාතියක සමාජ ජීවිතයේ හා සංවර්ධන ක්‍රියාවලිය තුළ විද්‍යාවේ හා තාක්ෂණයේ කාර්යභාරයට හා අනුකලනයට අදාලවන විද්‍යා ප්‍රතිපත්තිය, මෑතකදී විද්‍යාවේ ඉතිහාසය, සමාජ – ආර්ථික විෂය සමඟ විද්‍යාවේ අන්තර් සම්බන්ධතා හා සමාජ විපරිණාය තුළ විද්‍යාඥයන්ගේ කාර්යභාරයද ඇතුලත් විවිධ අංගවලින් යුතු අධ්‍යයනයක් බවට පත්ව ඇත. සංවර්ධිත රටවල විද්‍යාව හා තාක්ෂණය ශීඝ්‍රයෙන් දියුණුවීයාම නිසා පැරණි ගතානුගතික සමාජ ව්‍යුහයන්හි එල්බගත් රටවලට උභතෝකෝටික ප්‍රශ්නයකට මුහුණ දීමට සිදුවී ඇත. ''තුන්වන කාර්මික විප්ලවය'' යයි බොහෝ දෙනා විසින් හඳුන්වනු ලබන මෑත සිදුවූ කර්මාන්ත විප්ලවය හේතුකොටගෙන, මනුෂ්‍ය වර්ගයාගේ සැබෑ ශක්තිය මල්පල ගැන්වීමක් සිදුවූ අලුත් බල ශක්තීන් හා තාක්ෂණ ක්‍රම ඉලෙක්ට්‍රෝන විද්‍යාව හා ස්වයංකරණය පදනම් කරගෙන පහළවීම නිසා අලුත් දේවල් සොයා ගැනීමට හා සෑමදෙනාටම ඇති තරම් භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය කිරීමටද විවේක සුවය විඳීමටද ඒකාකාරීභාවයෙන් මිදී වාසනාවන්ත ජීවිත ගතකිරීමටද මාර්ගය උදවී ඇත. අනික් අතින් බලන කල්හි සමාජීය රාමුව මගින් සීමා කරන ලදුව හා ඒ සමඟ අන්‍යොන්‍ය බලපැවැත්මෙන් යුතු මෙම සාඩම්බර සංවර්ධනවලින් මිනිස් වර්ගයා සමෘධිය තුල දුගීබවට පත්වීමේද, පුද්ගලික නිදහස නැතිවී තමන් පාවාදුන් තත්වයකට පත්වීමේද න්‍යෂ්ටික ලෝක විනාශයකට මුහුණ දීමේද තර්ජනයක් ඇති වී තිබේ.

රග්මාන් ඉදිරිපත් කර ඇති මතය නම් විද්‍යාව හා තාක්ෂණය සමාජය හා එහි වටිනාකම්වල පාලනයට යටත්වන අතර, විද්‍යාවේ හා තාක්ෂණයේ දියුණුව හේතුකොටගෙන සමාජය තුළ ඇති වටිනාකම් හා සංකල්ප විශාල ලෙස වෙනස්වන බවය.

මෙබඳු අවස්ථාවකදී විද්‍යාඥයාගේ කාර්යභාරය කුමක්විය යුතුද? විද්‍යාඥයා සිය රසායනාගාරය සහ අනිකුත් විද්‍යාඥයන් සමග ආශ්‍රයට පමණක් සීමා විය යුතුද නැතහොත් අවසානයේදී ඔහුගේ කටයුතු නිර්ණය කරන්නාවූ සමාජීය – දේශපාලන ක්‍රියාවලීන් සම්බන්ධයෙන්ද ඔහු සැලකිලිමත් විය යුතුද? බොහෝ විට ශ්‍රී ලංකාවේ විද්‍යාඥයෝ ඉහත මුලින් සඳහන් තත්ත්වයට නැඹුරු වන අතර, ඔවුහු විද්‍යාවේ කාර්යභාරය අවබෝධ කර නොගත් එමෙන්ම ජාතික ප්‍රතිපත්ති සම්පාදනයෙහිලා එය නොසලකා හරින ආණ්ඩු ක්‍රමවල ප්‍රතිපත්ති දෙස විශ්මයෙන් බලා සිටිති. මෙය ඌන සංවර්ධිත 'තුන්වන ලෝකයේ' රටවලට මුහුණ පෑමට සිදුව ඇති විශේෂ ප්‍රශ්නයකි. එසේවුවත් මෙම උභතෝකෝටික පැනය සංවර්ධිත රටවලද මතු වී ඇත. ලොය් ඇලමොස්හි පරමාණු බෝම්බයේ පුරෝගාමියා වූ රොබට් ඔපන්හයිමර්ගේ හෘදය සාක්ෂි අර්බුදය හේතුවෙන් පෙන්ටගොන් ප්‍රතිපත්ති සැලසුම්කරන්නන්ගේ පලිගැනීමට ඔහු ගොදුරුවීමේ ඛේදවාචකය මීට නිදසුනකි. හිරෝෂිමා හා නාගසාකි ප්‍රහාරවලට අනුබල දුන් 'ජලකර බෝම්බයේ පියා' ලෙස සැලකෙන එඩ්වර්ඩ් ටෙලර් ගේ කාර්යාවලියෙන් සනාථ වනුයේ විද්‍යාවට පමණක් කැපවූ කාර්ය කලාපයක් තුළ ජීවත්වීම නිසා විද්‍යාඥයන් කූට දේශපාලනඥයන්ගේ ඉත්තන් බවට පත්වන බව හා ඔවුන්ගේ බුද්ධියෙන් ගතයුතු ප්‍රයෝජන ගැන මුලාවකට පත්වන බවය. ගොරෝසු හා හැඩි දැඩි හා ධනවත් ජාතීන් අතලොස්සක් බහුතර මිනිස් වර්ගයා සූරාකෑමේ අරගලවලින් ගහණ විසිවන සියවසෙහි, විද්‍යාත්මක මධ්‍යස්ථභාවය ගැන කථාකිරීම මිථ්‍යාවකි. නැතිනම් මායාවකි. විද්‍යාව හා තාක්ෂණය සමාජ–දේශපාලන ක්‍රියාවලියෙන් වෙන් කිරීමට හා තනිකිරීමට කිසියම් තැනක් ඇතද, විවිධ තාක්ෂණ ක්‍රම හා ආයෝජනවල අරමුණු හා පර්යේෂණ ඉලක්ක තෝරා ගන්නා ප්‍රශ්නය අවසාන ලෙස විග්‍රහ කර බැලුවහොත් එම අරමුණු සියල්ල සමාජ හා දේශපාලන ඒවා බව පැහැදිලිය.

විද්‍යාවේ අරමුණ හා ඉලක්කය අමුතුම ස්වරූපයක සමාජ රටාවක් බිහිකිරීම නම්, සංස්කෘතිය, අගැයුම් හා සමාජ සංවිධාන මූලික වශයෙන් වෙනස් කළ යුතු නම්, හා තීරණවල තර්කානුකූල භාවය සංස්කෘතියේ හා සමාජයේ ලක්ෂණයක් විය යුතු නම්, දැනට පවත්නා සමාජීය රාමුව හා විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික ඉලක්ක මගින් එය සාක්ෂාත් කරගත හැකි නොවේ. මේ දෙකම සහමුලින්ම වෙනස්කළ යුතුය. ''විද්‍යාත්මක දැනුම, නව සංස්කෘතියක, සමාජ සංවිධානයක හා දේශපාලන තීරණ ගැනීමෙහිලා පදනම විය යුතුය. විද්‍යාඥයන් විසින් මූලික පරිනාමයක් සමාජය තුල ඇතිකිරීමේ ව්‍යාපාරයක් බවට විද්‍යාව පත්කළ යුතුය.''

රහ්මාන් විසින් විද්‍යාඥයන්ගේ ආකල්පයන්හි ප්‍රකට ද්විධාකරණය පැරණි භාරතයේ චාර්වාකගෙන් ආරම්භ කොට ග්‍රීසියේ අයෝනියන්වරුන්ගේ දර්ශනය සමග සසඳා සමකාලීන සමාජ දාර්ශනිකයන් දක්වා ඓතිහාසික පසුබිමක් තුළ විශ්ලේෂණය කරනු ලැබේ. විද්‍යාව පිළිබඳ ඓතිහාසික විමර්ශනවලින් වැඩි හරියක්ම සිද්ධාන්තවලට පමණක් සීමාවන බැවින් එක් යුගයක සමාජීය, සංස්කෘතිය හා දේශපාලන ජීවිතය හා විද්‍යාව හා තාක්ෂණය අතර අන්‍යොන්‍ය බලපැවැත්ම පිළිබඳ අවබෝධයක් ඉන් ලබාගතහැකි නොවේ. රහ්මාන්ගේ කෘතියෙහි විචක්ෂණ විශ්ලේෂණයෙන් පිරවීමට අදහස් කර ඇති විවරය මෙයයි.

පැරණි ඉන්දියාවේ මෙන්ම ග්‍රීසියේද, සමාජ ක්‍රියාවලීන් අධ්‍යයනය කිරීම සඳහා විද්‍යාත්මක ක්‍රම යොදගත් අය හා සමාජ සංවිධානයෙහි ලා විද්‍යාත්මක දැනුම උපයෝගී කරගැනීමට අපේක්ෂා කළ අය හා විද්‍යාවේ විෂය පථයෙන් සමාජය බැහැර කිරීමට නැඹුරුවූ අයද අතර තියුණු අරගලයක් පැවතියේය. මෙම අරගලය ඉන්දියාවේ චාර්වාක හා බ්‍රාහ්මණ දර්ශනවාදීන් අතරද ග්‍රීසියේ අයෝනියානු හා පසුව එපිකියුරියානු දර්ශන හා ප්ලේටෝ වාදයට අයත් මතධාරීන් අතරද වර්ධනය විය.

ප්‍රතිවිරුද්ධ මත අතර මූලික වෙනසකට තුඩුදුන් ප්‍රශ්නය වූයේ වැසියා ලොකයේ පාලනය කළ හැකිද යන්නයි. බ්‍රාහ්මණ හා ප්ලේටෝ වාද අනුව සමාජ සංවිධානය එලදයී වීමට නම් මිනිසුන් කීකරු කරගෙන අවනත කරවා ගත යුතුය. ඒ සඳහා මිථ්‍යා මත, විශ්වාස හා දඬුවම් මගින් ඔවුන් තුළ බිය උත්පාදනය කළ යුතුය. එමනිසා විද්‍යාව සමාජයෙන් වෙන්කර විශිෂ්ට ජන කොට්ඨාශයකට පමණක් සීමාවූ විෂයයක් බවට පත්කළ යුතුවිය. ඇත්ත වශයෙන් මෙම වාද දෙකෙන්ම නියෝජනය වූයේ ධනයට හා දැනුමට ඒකාධිකාරයක් ලබාගත් පටු පාලක පක්ෂයේ ඕනෑ එපාකම්ය. බහු ජනතාවට පොදුවූ ශාරීරික ශ්‍රමය හෙළා දුටු ඔවුහු මනස ප්‍රභව කොටගත් එක්තරා භාව මාත්‍රයක්, මූල සත්‍යයක් හෝ කල්පිතයක් බදුගෙන සිටීමට වඩා ප්‍රිය කළහ. සමාජ පසුබිමේ ස්වභාවය හේතු කොටගෙන උද්ගත වූ මෙම ආකල්පය ග්‍රීක විද්‍යාව තුළින් පිළිබිඹු වේ.

මිනිසා පාලනය කරනු වෙනුවට, සංසිද්ධි හා සොබා දහමේ රීති පිළිබඳ අවබෝධය තුළින් මිනිසා ලවා යම් යම් වැඩ කරවා ගැනීමට පෙළඹවීම් කළ හැකිය යන මතය චාර්වාකයන් හා අයෝනියානුවන් විසින් දරණ ලදී. මෙම කාර්යය අරබයා ඔවුහු, සමානාත්මතාවය මත පදනම්වූ හා දූනුම පතළ කිරීමෙහි නියැලුණු සහෝදර සමිති පිහිටුවා ගැනීමට උත්සාහ දැරූහ. මේ සඳහා ඔවුන්ගේ ප්‍රධාන අරමුණ වූයේ පූජකවරුන්ගේ වංචාකාරී කටයුතු, මිථ්‍යා කථා හා මිනිස් කටයුතුවලට දෙවියන්ගේ බලපෑම ආදිය පිළිබඳ ඇති තතු අනාවරණය කිරීම විය. මෙබඳු මත දැරීම නිසා ඔවුහු තාඩන පීඩනවලට ගොදුරු වූහ.

විද්‍යාත්මක කටයුතු කෙරෙහි සමාජ ආකල්පයන්ගේ බල පෑම මෙම දර්ශනිකයන්ගෙන්ද ප්‍රකට වේ. ප්ලේටෝවාදීන්ගේ කටයුතු වල මෙන්ම මොවුන්ගේ කටයුතුවලද නිරීක්ෂණයට හා පර්යේෂණයට ඉතා වැදගත් තැනක් ලැබිණ. මේ ආකාරයෙන් පෛතගරස් සංගීත ඛ්වනිය පිළිබඳ අත්හද බැලීම් කළේය. පූනීල යක් දියෙහි ගිල්වීමෙන් එහි වායුව ඇති බව එම්පිඩෝක්ලීස් ඔප්පු කළේය.

අයෝනියානු හා පසුව එපිකියුරියානු ආභාෂය යටතේ, විද්‍යාව රසායනාගාරයට පමණක් සීමාවූ ශික්ෂණයක් ලෙස කල්පනා නොකරන ලදී. මුළු මහත් ස්වාභාවික හා සමාජ සංසිද්ධිය පුරා පැතිරීගිය එකක් ලෙස එය සැලකිණ. සමාජයේ විශිෂ්ඨ ජනයාට හිමිව පැවති වරප්‍රසාද සුරකිනු වස් විද්‍යාව බහුජනතාවගෙන් වෙන් කළ අයෝනියානු දර්ශනිකයන් මෙන් නොව මොවුහු විද්‍යාවේ තර්කාන්විත භාවය තුළින් සමාජය හැඩගැස්වීමට උත්සාහ කළෝය.

වර්තමාන විද්‍යාත්මක සම්ප්‍රදය මගින් නැවතත් නිරීක්ෂණාත් මක හා අත්හද බැලීම් ශිල්ප ක්‍රම රසායනාගාරයට පමණක් සීමා කිරීමට උත්සාහයක් ගන්නා බව පෙනේ. මෙය පැහැදිලි කිරීමට රහ්මාන් අපූරු කල්පිතයක් මෙසේ ගෙනහැර දක්වා ඇත:

''කොපර්නිකස්ගේ සිද්ධාන්තයෙන් පැන නැගි ආන්දෝල නය හා එයට පක්ෂව කථාකිරීම නිසා ගැලීලියෝට පැනවූ දඬුවම හේතු කොටගෙන විද්‍යාඥයන්ට වැදගත් සමාජ ප්‍රශ්නයකට මුහුණ පෑමට සිදුවිය. එනම්: ආගමික හා සමාජ දර්ශනවාදයන් සමග ගැටෙන්නාවූ සිද්ධාන්තයන්ගෙන් පැන නගින සමාජ ප්‍රශ්න කෙසේ විසඳිය හැකිද යන්නයි. මේ සඳහා ඩේකාට් විසඳුමක් සොයා ගත්තේය. එය ගැලවීම් මාර්ගයක් ලෙස හැඳින්වීම වඩා උචිතය. එනම් ගැලීලියෝගේ දඬුවම පිළිබඳ පුවත ඇසූ ඔහු ලෝකය භෞතික හා සදචාරාත්මක වශයෙන් දෙකකට බෙද වෙන්කළේය. භෞතික ලොව විද්‍යාව පිළිබඳ නීති ක්‍රියාත්මක වන අතර සදචාරාත්මක ලොව ආගමික ආඥා බලපැවැත්වෙනු ඇත. බේකන් පටන් අද දක්වා වෙනත් නොයෙකුත් අය කොතරම් වෑයම් කළද සමකාලීන විද්‍යාවටද මෙය උරුම වී ඇති අතර යථෝක්ත තීරණයේ රාමුව ඇතුලත එය දනුදු ක්‍රියාත්මක වේ.

ශ්‍රී ලංකාව බඳු තුන්වන ලෝකයට අයත් රටවල විද්‍යාත්මක ප්‍රජාව බටහිර විද්‍යාත්මක හා සංස්කෘතික සම්ප්‍රදායයන් කෘත්‍රිම ලෙස අප වෙත පවරාගෙන, ධනවාදී ලෝකයේ පවතින මේ විද්‍යා ද්විධාකරණය (දෙකට බෙදීම) එලෙසින්ම තවමත් පවත්වාගෙන යති.

අද විද්‍යාඥයන් කොතෙක්දුරට එක්ටැම් ගෙවල්වල සමාජයෙන් ඈත්වී කල්ගත කිරීමට කැමැත්තක් දක්වූවද ඔවුන්ගේ පර්යේෂණ නිසා සමාජයට ඇතිවන බලපෑමට මුහුණ දියයුතු තත්ත්වයක් ඇතිවී තිබේ. උදහරණයක් වශයෙන් රැකියා ප්‍රශ්නයට ස්වයංක්‍රිය යන්ත්‍රසූත්‍ර බලපාන ආකාරය, පරිසර දූෂණය නැත්නම් නව අධි රාජ්‍යවාදය මගින් විද්‍යාව මිනිස් සංහතියම විනාශ කරදැමීමට දරණ උත්සාහයද, පැරණි චාර්වාකවාදීන් හා අයෝනියානු සම්ප්‍ර දය අනුව විද්‍යාඥයන්ද සමාජ විප්ලවකාරයන් විය යුතුද? නැත හොත් අඩු වශයෙන් ඔවුහු ඔවුන්ගේ රටවලට ආවේණික සමාජ හා දේශපාලන ප්‍රශ්න වටහාගෙන සමාජ රටාවෙහි මූලික ලක්ෂණ වෙනස් කිරීම සඳහා විද්‍යාත්මක විධි ප්‍රයෝජනයට නොගත යුතුද?

රහ්මාන්ගේ සහරාව විද්‍යා ප්‍රතිපත්ති අධ්‍යයනය පිළිබඳව ලියැවී ඇති සාහිත්‍යයට එක්වූ අගනා සංග්‍රහයකි. ඉන්දීය විද්‍යා, කාර්මික හා සංවර්ධන පර්යේෂණ ආයතනයේ සැලසුම් ප්‍රධානියා වශයෙන්ද, විද්‍යා ප්‍රතිපත්ති අධ්‍යයනය සඳහා ජාත්‍යන්තර සභාවේ උප සභාපතිවරයා වශයෙන්ද විද්‍යා ප්‍රතිපත්තිය පිළිබඳව කටයුතු සඳහා ජාත්‍යන්තර කීර්තියක් දරණ පුද්ගලයකු වශයෙන්ද රහ්මාන් විසින් පළකොට ඇති විද්‍යාව හා සමාජය අතර ඇති සම්බන්ධතා පිළිබඳ ඔහුගේ අදහස් තුන්වන ලෝකයේ විද්‍යාඥයන්ට විශේෂ යෙන්ම වැදගත් වේ. මෙම සංග්‍රහය ගැන කළ හැකි එකම විවේචනය නම් නිපාත පද ගිලිහී යාම වැනි මුද්‍රණ දෝෂ රාශියක් තිබීම කණගාටුවට කරුණක් බවයි. ඉදිරි මුද්‍රණවලදී මේ අඩුපාඩු නැති කර ගැනීමට උත්සාහයක් දරනවා ඇතැයි අපි විශ්වාස කරමු. එහෙත් මේ නිසා මෙම සංග්‍රහය තුළින් ඉදිරිපත් කොට ඇති නව චින්තා පහළ කරවන වටිනා අදහස්වලට පලුද්දක් ඇති නොවන්නේය.