අනාගත අභිවෘද්ධියට විද්‍යාත්මක පර්යේෂණ

පර්යේෂණ යනු නව නිපැයුම් හා නවෝත්පාදනයේ මූලික පියවර යි. ඕනෑ ම දියුණු වෙමින් පවතින රටක ආර්ථික වර්ධනයේ හා රටේ සංවර්ධනයේ මූලික පරමාර්ථය වන දරිද්‍රතාව තුරන් කිරීමේ වැදගත් ම සාධක ලෙස තාක්ෂණය, නවෝත්පාදන, පර්යේෂණ හා සංවර්ධන පුළුල් ලෙස පිළිගැනේ. නූතන ලෝකය බල පැවැත්වීම සඳහා නව නිපැයුම් හා නවෝත්පාදන ඉමහත් ලෙස දායක වේ. නූතන ජීවිතයේ සැලකිය යුතු වෙනස්කම් සිදු කිරීමට කෘත්‍රිම බුද්ධිය (Artificial intelligence/ AI), අන්තර්ජාලය (the internet of things/IoT), බුද්ධිමත් රොබෝ විද්‍යාව (Intelligent robotics), ත්‍රිමාණ මුද්‍රණය (3-D printing) හා ස්නායු තාක්ෂණික මොළ වැඩිදියුණු කිරීම ඇතුළත් තාක්ෂණය (Neuro-technological brain enhancements) මත පදනම් වූ සිවු වැනි කාර්මික විප්ලවය (Fourth Industrial Revolution/4-IR) බලපා ඇත.

කෙසේ වෙතත් නිදහස ලබා දශක ගණනාවකට පසුවත් නව නිපැයුම් සිදු නොකිරීම හේතුවෙන් ශ්‍රී ලංකාව තවමත් සංවර්ධනය වෙමින් පවතින රටකි. ගෝලීය නවෝත්පාදන දර්ශකයේ ශ්‍රී ලංකාව 2019 දී 89 වැනි ස්ථානයට හා 2018 දී 88 වැනි ස්ථානයට පත්ව තිබුණ ද ඊට සාපේක්ෂව 2020 වර්ෂයේ ශ්‍රී ලංකාව 101 වැනි ස්ථානය දක්වා පසු බැස ඇත. "සුහුරු සංවර්ධනයක් සඳහා කාලයට එරෙහිව තරගය" තේමාව යටතේ යුනෙස්කෝ විද්‍යා වාර්තාව (2021) විස්තර කරන පරිදි පසුගිය වසර පහ තුළ සියලු ම ආදායම් මට්ටම්වල රටවල් 'ඩිජිටල්' හා 'හරිත' ආර්ථිකයක් වෙත මාරු වීමට ප්‍රමුඛත්වය දුන්හ. එම වාර්තාවට අනුව රටවල් දහයෙන් අටක් ම තවමත් දළ දේශීය නිෂ්පාදිතයෙන් 1%කටත් වඩා අඩු ප්‍රමාණයක් පර්යේෂණ සඳහා වෙන් කරන්නේ ඔවුන් තවමත් විදේශීය විද්‍යාත්මක ප්‍රවීණතාව හා තාක්ෂණය මත විශ්වාසය තබන බැවිනි. වාර්ෂිකව පර්යේෂණ සඳහා අප වැය කළේ දළ දේශීය නිෂ්පාදිතයෙන් 0.1%ක් පමණි.

මෙලෙස ගත් විට වසර 2030 වන විට එක්සත් ජාතීන්ගේ දාහත් වැනි 'තිරසර සංවර්ධන ඉලක්ක' (SDGs) සාක්ෂාත් කරමින් අප රටක් වශයෙන් ඉදිරියට යෑමට නම් නවෝත්පාදන මත පදනම් වූ ප්‍රභව පෝෂණය කරන ප්‍රතිපත්තිවලට ප්‍රමුඛතාව දීම සඳහා හැඩ ගැසුණු අවශ්‍යතාවක් තිබිය යුතු ය. නවෝත්පාදන සඳහා වන ආයෝජන මෙහි මූලික ඉලක්කයක් වේ. කෙසේ වෙතත් ගෝලීය කොවිඩ් 19 වසංගතය හේතුවෙන් ඉදිරි මාස කිහිපය තුළ දී ආර්ථික ප්‍රක්ෂේපණ හා නවනිපැයුම් සඳහා අවදානම් පවතී.

> සරල නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලි හා නිෂ්පාදනවලින් ඔබ්බට ගොස් වටිනාකම් පෙළ ඉහළ නැංවීම සඳහා වන ආර්ථික දැනුම්කරණයේ දී උසස් අධ්‍යාපනය ඉතා වැදගත් වේ. විශ්වවිද්‍යාලවල තවමත් අති මහත් බහුතරයක් කලා විෂය ක්ෂේත්‍රය හදාරණ අතර සාපේක්ව අඩු හැදෑරීම් අංශ වන විද්‍යාව, තාක්ෂණය, ඉංජිනේරු විද්‍යාව හා ගණිතය (STEM විෂයයන්) - 4IR යටතේ ප්‍රමුඛතා කලාප වේ.

'නව නිපැයුම' යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ නව අදහසක් වන අතර පසුව එය විවිධ ක්‍රියාවලීන් හරහා තාත්වික නවෝත්පාදනයක් බවට පරිවර්තනය වේ. එම නිසා පවතින වාතාවරණය ඔස්සේ ඇති වී තිබෙන අභියෝගවලට මුහුණ දීම සඳහා නව චින්තනයක් අවශ්‍ය වේ. 'නව සාමාන්‍යකරණයට' අනුවර්තනය වන විට එදිනෙදා ජීවිතයේ කොටසක් වූ කාර්යයන් ඉටු කිරීමේ නව ක්‍රම සෙවීමට අපට සිදු වනු ඇත. ශ්‍රී ලංකාවේ පුද්ගල නව නිපැයුම්කරුවන්ගේ දායකත්වයට සාපේක්ෂව වාණිජ සංවිධාන හා රාජ්‍ය පර්යේෂණ ආයතන විසින් පේටන්ට් බලපත්‍ර සඳහා දක්වන දායකත්වය අවම ය.

රටක අධ්‍යාපන හා පර්යේෂණ ක්‍රියාකාරකම්වල මට්ටම හා ප්‍රමිතිය ජාතියක නව නිපැයුම් ධාරිතාවේ ප්‍රධාන නිර්ණායක වේ. නව නිපැයුම්කරණයට තරුණ පරපුර පෙළඹවීම සඳහා ප්‍රාථමික හා ද්විතියික පාසල් ශිෂ්‍ය කුසලතා ග්‍රහණය කර ගැනීම අත්‍යවශ්‍ය කරුණකි. ශ්‍රී ලංකාවේ ඌන සංවර්ධිත උසස් අධ්‍යාපන අංශයක් ඇති අතර එමගින් SDGs සාක්ෂාත් කර ගැනීමට නම් එය වඩාත් පුළුල් ලෙස සංවර්ධනය කළ යුතු ය. සරල නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලි හා නිෂ්පාදනවලින් ඔබ්බට ගොස් වටිනාකම් පෙළ ඉහළ නැංවීම සඳහා වන ආර්ථික දැනුම්කරණයේ දී උසස් අධ්‍යාපනය ඉතා වැදගත් වේ. විශ්වවිද්‍යාලවල තවමත් අති මහත් බහුතරයක් කලා විෂය ක්ෂේත්‍රය හදාරණ අතර සාපේක්ෂව අඩු හැදෑරීම් අංශ වන විද්‍යාව, තාක්ෂණය, ඉංජිනේරු විද්‍යාව හා ගණිතය (STEM විෂයයන්) - 4IR යටතේ ප්‍රමුඛතා කලාප වේ. විශ්වවිද්‍යාල මට්ටමින් පර්යේෂණ සඳහා යොමු කෙරෙන්නේ අඩු අවධානයකි. කෙසේ වෙතත් මේ වන විට විශ්වවිද්‍යාල - කර්මාන්ත අන්තර් ක්‍රියාකාරකම් සඳහා මුල පිරීම් ආරම්භ කර ඇත. හඳුන්වා දීම් වශයෙන් ජාතික ලෙස වැදගත් වන මූලික, ව්‍යවහාරික හා සංවර්ධන පර්යේෂණ ප්‍රවර්ධනය කිරීම, පේටන්ට් බලපත්‍රලාභී නවෝත්පාදනයන්ට තුඩු දෙයි. විශ්වවිද්‍යාල මට්ටමින් හෝ විශේෂිත පර්යේෂණ ආයතන හා නව අදහස් උත්පාදනය කරන පුද්ගලයන් තුළ විවිධ නවෝත්පාදන යාන්ත්‍රණ තිබේ. මේ යාන්ත්‍රණ පැන නගින්නේ නවෝත්පාදන සඳහා හැඩ ගැසුණු සංස්කෘතියක් සහිත විශාල සංවිධානවල පර්යේෂණ හා සංවර්ධන ඒකක තුළින් වීම විශේෂ කරුණකි.

නව නිපැයුම් පියවර ගණනාවක් පසු කිරීමෙන් හා යම් වෙනස්කම්වලට ලක් වීමෙන් නවෝත්පාදන මට්ටමට පැමිණේ. නවෝත්පාදන සමගින්, ව්‍යවසායකත්වය සඳහා බොහෝ දෙනෙක් ආරම්භයක් ලෙස එකතු වේ. ශක්තිමත් නෛතික රාමුවක් හා බුද්ධිමය දේපල පාලන තන්ත්‍රයක් (Intellectual property regime/ IP regime) නිර්මාණය කිරීමෙන් විචිත්‍රවත් නවෝත්පාදන පරිසර පද්ධතියක් ගොඩනැගීමේ දී ජාතික බුද්ධිමය දේපළ ආයතනය තීරණාත්මක කාර්යභාරයක් ඉටු කරයි.

සමස්තයක් ලෙස රටේ සෑම රාජ්‍ය හෝ පෞද්ගලික අංශවල එහි ක්‍රියාවලීන් සඳහා නවෝත්පාදන දායක වේ. යහපාලනය මගින් නිවැරැදි මට්ටම්වල ආරක්ෂාව හා දිරි දීමනා ලබා දීමත්, ව්‍යාපාර ආකර්ෂණය කර වර්ධනය හා පෝෂණය කරන්නා වූ ආයතනික රාමුවක් ඇති කිරීමත් නවෝත්පාදනය සඳහා ඉමහත් රුකුලක් වේ.

■ මහාචාර්ය ධම්මිකා මාගනආරච්චි
ජාතික මූලික අධ්‍යයන ආයතනය

විද්‍යාව සහ තාක්ෂණය අපගේ ජීවිතවල විප්ලවයක් ඇති කර යි
- ආතර් එම්. ෂ්ලෙසින්ගර්