VIDUS 2-2-1

ක්වලත්වය සහ එය සාක්ෂාත් කර ගැනීම

එම්. එස්. ද සිල්වා
කාර අධ්‍යක්ෂ, ලංකා ප්‍රමිති කාර්යාංශය

ත්වලත්ව පිරිවිතර වර්ධනය වූ අයුරු

ඉපැරණි කාර්මික සමාජයන්ට පිරිවිතර භාවිතය අවශ්‍ය නො ය. වෙළහෙළඳාම කරගෙන යන ලද්දේ භාණ්ඩ හුවමාරුව යට ත්ය. මෙම ගණුදෙනුවේ දී විකුණන සහ මිලටගන්නා දෙපාර්-ය මගින් ම පරීක්ෂාකොට අගය කළ හැකිවන සේ භාණ්ඩ භෞතික වශයෙන් ඉදිරිපත් කිරීම සිරිත විය. එබඳු අවස්ථා යටතේ විතර භාවිතය අවශ්‍ය නොවීය.

ඉපැරණි යුගයේදී පිරිවිතර භාවිතය ව්‍යවහාරයට නොපැමිණි හේතුවක්ව පැවැත්තේ දක්ෂ කර්මාන්ත ශිල්පීන් කෙරෙහි ජනයා තබා තිබුණ අසීමිත විශ්වාසයයි. භාණ්ඩවල සැලසුම් රීම හා නිෂ්පාදනය යන දෙවැදෑරුම් කාර්යයම කර්මාන්ත ල්පියා විසින් කරන ලද්දේය. හෙතෙම සැලැස්ම ගැන පමණක් ාව නිෂ්පාදිත භාණ්ඩය කොතරම් දුරට සැලැස්මට සම රූප පරිද්දෙන් නිර්මාණය වී තිබුණේද යන්නත් හොඳින් දැන යේය. මේ සියල්ල පිළිබඳව ඔහුට තිබුණ දැනුම නිසා පාරි භෝගිකයාට වඩා වාසිදායක තත්වයක හෙතෙම සිටියේය. හොඳ භාණ්ඩයක් සැලසුම් කිරීමේ හැකියාව සහ එම සැලැස්මට සම පවත පරිද්දෙන් භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය කිරීමේ හැකියාවද ඇති ැනැත්තා සොයා කව්රුත් පැමිණියාහුය.

වෙළඳාම දියුණුවත්ම ගණුදෙනුවලින් වැඩි හරියක් නැතිනම් යල්ලම පාහේ අලෙවිකිරීමේ මධ්‍යස්ථානයෙන් පිටත දී සිදු න්නට පටන් ගත්තේය. නිෂ්පාදකයාට සහ පාරිභෝගිකයාට කට හමුවීමේ අවස්ථාව අඩුවී ගොස් අතර මැදියන් මාර්ගයෙන් මුවීමට සිදුවිය. භාණ්ඩ භෞතික වශයෙන් දැක ගන්නට හැකි ත්වයක් නොතිබුණ අතර සමහරවිට එම භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය කාටද නොතිබිණි. එසේ හෙයින් භාණ්ඩවල ස්වභාවය ගැන වබෝධයක් ලබා ගැනීමට වෙනත් උපක්‍රමවල, එනම් සැම්පල්, වරණ සහ පිරිවිතරවල පිළිසරණ සෙවීමට සිදුවිය.

වෙළඳාම පළල් ලෙස දියුණුවී යාමත් සමගම සැම්පල් මාර්ග යෙන් පිරිවිතර භාවිතය ව්‍යවහාරයට ආවේය. විකුණන්නා හ මිලට ගන්නා අතර බෙදහරින ලද සැම්පලය පිරිවිතර පිළිබඳ බල ප්‍රකාශනයක් බවට පත්විය. ''සැම්පල් මාර්ගයෙන්'' රිවිතර ඉදිරිපත්කිරීමේ ක්‍රමය රෙදිපිළි හා පේෂකර්මාන්තය වැනි ඇතැම් කර්මාන්ත සම්බන්ධයෙන් අදත් ව්‍යවහාරයේ පවතින බව සඳහන් කළ යුතුය.

සැම්පල් මාර්ගයෙන් පිරිවිතර ඉදිරිපත් කිරීමේ දී සීමා රාශිය කට මුහුණදීමට සිදුවේ. බොහෝ අවස්ථාවලදී සැම්පල්වල වියදම, ාකරය, බර යනාදිය ඉතා විශාල හෝ දැරියනොහැකි තත්වයකට ත්වීමට ඉඩ තිබේ. ලේඛන කලාව දියුණුවීමත් සමගම ලිඛිත වරණ මගින් පිරිවිතර ඉදිරිපත්කිරීම පටන් ගත් අතර එද පටන් එම ක්‍රමය ඉතා විශාල වශයෙන් භාවිතයට පැමිණ ඇත්තේය.

ලේඛන මගින් කේවලත්ව පිරිවිතර ඉදිරිපත් කිරීමේ ක්‍රමය ලිඛිත ඉතිහාසය තරම් ම පැරණිය. ගොඩනැගිලි, ආහාරපාන, සහ සෙසු භාණ්ඩ සම්බන්ධයෙන් වූ පිරිවිතර බයිබලයේ සඳහන් වේ. ක්‍රිස්තු වර්ෂයට පෙර ලිඛිත ඉතිහාසයට, එනම් බැබිලෝනි යානු (ක්‍රි.පූ. 605—562 නෙබුචඩ් නෙසාර්ගේ කාලයට අයත්) ලේඛන ද; ක්‍රි.පූ. 1644 දී කිං තෝ චිං නගරයේ පැක්ටරිවල පිඟන් කර්මාන්තය පිළිබඳ චීන ලේඛන ද, ක්‍රි.පූ. 2000 දී පමණ රෙදි කර්මාන්තය පිළිබඳ ඊජිප්තු ලේඛන ද අයත් වන බව පෙනේ.

එකල මිමි භාවිතයක් නොතිබුණ නිසා කේවලත්වය පිළිබඳ විශේෂ ලක්ෂණ, වචන වලින් විස්තර කොට තිබිණි. වචනවල අර්ථනිරූපණයේ සැක සහිත තැන් රාශියක් පැවති හෙයින් අවදනම මිලට ගන්නා වෙත පවරා නීති උසාවි, මතභේදවලින් ඇත බේරා ගත්තේය. ''කේවියේට් එම්ප්ටෝර්'' (මිලටගන්නා පරිස්සම්වෙනු) යනු එකල පැවති නීතිය විය. ''කේවියේට් එම්ප්-ටෝර්'' යන නීතිය අලෙවි පොළක භාණ්ඩහුවමාරුව සම්බන්ධ යෙන් නම් ඉතා තර්කානුකූලය. ගණුදෙනුවට සම්බන්ධ දෙපාර්ශව යේ ම එකඟත්වයක් සඳහා, භාණ්ඩ හුවමාරු කර ගැනීමට කලින් භාණ්ඩ පරීක්ෂාකර බැලීමට අවස්ථාවක් තිබීම සාධාරණ විය. දෙගොල්ලන් විසින්ම එකඟත්වයකට පැමිණීමෙන් පසුව ගණු දෙනුව අවසාන කළායින් ඉක්බිති කවර පාර්ශවයක් ගණුදෙනුවේ දී අසාධාරණ තත්වයකට පත්වූණාද යන ප්‍රශ්නය තීරණය කිරීම උසාවිවලට අවශ්‍ය නොවීය.

විශේෂ වර්ගයකට අයත් භාණ්ඩයක්, එනම් තක්කාලි ටින් එකක් හෝ ඇඳුම් කට්ටලයක් හෝ වැනි භාණ්ඩයක් මිලදී ගන්නා විට ''ගැනුම්කරු පරිස්සම් වෙනු'' (කේවියට් එම්ප්ටෝර්) යන සිද්ධාන්තය අදත් බොහෝ දුරට බලපවත්වන්නේය. එසේ වුවද කීර්තිධර වෙළෙඳ සමාගම් ඉහත කී නීතිය අකුරටම පිළිපදින්නේ නැත. ඔවුන් සපයන භාණ්ඩ සඳහා කිසියම් ගම්‍යමාන වගකීමක් ඇත. තක්කාලි ටින් එකක තක්කාලි මිස බෝංචි තිබිය යුතු නැතැයි මිලදී ගන්නා ආරක්ෂා කිරීමට විධිවිධාන යොද ඇත. ඒ කෙසේ වුවද, තක්කාලි වල අවරසයක් තිබුණොත් හෝ එසේ නැතිනම් කිසිම රසයක් නොතිබුණොත් ඊට එරෙහිව ක්‍රියා කිරීමට කිසිම නීතිමය ක්‍රියා මාර්ගයක් නැත. එමෙන්ම පළමුවන වර්ෂාවට අසුවීමෙන් ඇඳුම් කට්ටලය ඇකිලී අඩිකසේ කොට වී ගියහොත් එම ඇඳුම නිෂ්පාදනය කළ පුද්ගලයාට විරුද්ධව නීතිමය ක්‍රියා මාර්ගයක් ගත හැකිවන්නේ එම ඇඳුමෙහි නොහැකි ලෙන බව සඳහන් කරන යම්කිසි සහතිකයක් අලවා තිබුණානම් පමණකි. මෙබඳු හැකිලීම පිළිබඳ වගකීමක් එම ඇඳුමෙහි තිබුණා නම් එය පිරිවිතර පිළිබඳ අංගයක් වෙනවා පමණක් නොව විකු ණන්නා වගකීමකට බැඳ තබන්නක්ද වන්නේය.

වෙළඳ ඉතිහාසය දෙස බලන විට භාණ්ඩවලින් වැඩිහරියක්ම ඒවා ''පවතින ආකාරයෙන්ම'' විකුණනු ලැබ ඇත. යම් භාණ්ඩ යක් තැනීමට ගන්නා ලද ද්‍රව්‍ය, නිෂ්පාදන සූත්‍රය, එහි අඩංගු අප විත්‍ර දේ, එය සාදන ලද ක්‍රමය යනාදිය විස්තර කොට ලේබලයක් යෙදීමේ ක්‍රමය මෑත දී ආරම්භ කරන ලද්දකි.

මැනීමේ කලාව දියුණුවීමත් සමගම සංඛ්‍යා මාර්ගයෙන් පිරි-විතර ඉදිරිපත් කිරීමේ විශේෂ හැකියාව ඇතිවිය. අප අද දන්නා කර්මාන්ත කිසිවක් පිරිවිතර නොමැතිව කරගෙන යාමට නො හැකිය. මේ වර්ධනය පවා ඇති වූයේ අවස්ථා කීපයක් තුලිනි.

මුලින් ම වර්ධනය වී ඇත්තේ දිග මැනීම පිළිබඳ මිම්ය. නගරය රාජ්‍යය, අධිරාජ්‍යය යන දේශසීමාවලට දිග මැනීමේ ප්‍රමිති ඇති විය. රජුගේ නාමය කොටන ලද මූලප්‍රමිතිය ප්‍රසිද්ධ දේවාලවල තැන්පත් කරන ලද්දේය. ක්‍රි.පූ. 1550 ට පමණ පෙර ඊජිප්තු වේ රාජකීය රියන 20.63 අඟල් $\pm$ 0.2 අඟල් යන ප්‍රමාණයෙන් යුක්තවන සේ ප්‍රමිති කරණය කරනු ලැබ තිබුණ බව හෙළිවේ. කෙසේ වුවද විවිධ රාජ්‍යවල විවිධ ප්‍රමාණයෙන් යුක්ත වූ රියන් පාවිච්චි කරන ලදී. (පුරුෂයකුගේ අග්‍රබාහුවේ වැළමිටේ සිට මැද ඇඟිල්ලේ කෙළවර දක්වා වූ දිග ප්‍රමාණය රියන යන්නෙන් අදහස් කරන ලදී.) මේ සඳහා ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිතිකරණයක් නොවීය.

මෙපරිද්දෙන්ම බර කිරීමේ සහ පරිමාව මැනීමේ මිම්ද ඇති විය. එකම රාජ්‍යයක් තුළ පවා පැරණි බර කිරීමේ ප්‍රමිති සියයට $\pm$ 5 ක අඩුවැඩි වීම් ඇතිවද පැරණි පරිමාව මැනීමේ ප්‍රමිති සියයට $\pm$ 10 ක අඩුවැඩිවීම් ඇතිවද පැවතිණි. දහනව වන ශත වර්ෂය වන තුරු මේවායෙහි නිරවද්‍යතාව දියුණුවූයේ ඉතා සෙමි-න්ය. දහසය වන ශත වර්ෂය තරම් ඈත කාලයකදී පවා ජර්මනියේ

අධියක නීතිමය විග්‍රහය වශයෙන් සම්මතව පැවැත්තේ ඉරිද පල්ලියෙන් එළියට බහින මිනිසුන් 16 දෙනකුගේ වම් කකුලේ දිගෙහි මධ්‍යකයයි.

නොදියුණු සමාජවල මිලදීගන්නා සහ විකුණන්නා අතර සම්මුතියකට පැමිණීමට පමණක් පිරිවිතර භාවිත කරන ලදී. අද වැනි සංකීර්ණ කර්මාන්තමය සමාජයක පිරිවිතර භාවිතයට මීට වඩා ගැඹුරු තේරුමක් ඇත්තේය. අද කේවලත්ව පිරිවිතර වල ස්වරූපය බොහෝ සෙයින් කාර්මික නීතියක ලක්ෂණ ඇතිව පවත්නේය.

වර්තමාන කර්මාන්ත ශාලාවක් වනාහි හරි සහ වැරදි දේවල් විශේෂිත කොට දක්වන නීති සමූහයකින් සමන්විත ප්‍රජා සමවායකි. එහි පුරවැසියන්ගේ ක්‍රියා ගැන අවේක්ෂණය කිරීමටත් ඔවුන්ගේ ක්‍රියා නීතියට අනුකූලද කියා තීරණය කිරීමටත් නීතිය බලාත්මක කරන නිලධාරීහුද එම සමවාය තුළ සිටිති. එබඳු සමවායක් තුළ පවතින කාර්මික නීති සම්පාදන පද්ධතියට කේවලත්ව පිරිවිතර වල ස්වරූපයෙන් බලපවත්වන නීතිද, පරීක්ෂකවරුන්ගේ ස්වරූපයෙන් ක්‍රියා කරන නීතිය බලාත්මක කරන නිලධාරීහුද ඇතුලත් වෙති. පරීක්ෂණ කාර්යයට මූලාධාර වූ මූලික සිද්ධාන්ත ගැන අවබෝධයක් ලබා ගැනීමට මෙම සාමාය විශේෂයෙන් ප්‍රයෝජනවත් වේ. කාර්මික සමවායයේ කේවලත්ව නීතිය වන කේවලත්ව පිරිවිතරවල ස්වභාවය විශ්ලේෂණය කිරීමෙන් මේ දැනුම ලබා ගැනීම ආරම්භ කළ හැකිය.

කර්මාන්ත ශාලා වර්ධනය වී පැහැදිලි අංශවලට බෙදී යාමත් සමග හා නිෂ්පාදිත භාණ්ඩ අතිශයින්ම සංකීර්ණත්වයකට පැමිණීමත් සමග සැම්පල් (නියැදුම්) මගින් පිරිවිතර ඉදිරිපත් කිරීම අත්‍යන්තයෙන්ම අපහසු කාර්යයක් බවට පත්විය. සැම්පල් පරීක්ෂා කිරීම සඳහා බොහෝ මිනිසුන් අවශ්‍ය විය. මේ අවශ්‍යතාව සපුරාලීම සඳහා සැම්පල් කීපයක් සාද දිය හැකි වූවද එම සැම්පල් සමරූපී නොවීය. එකලස් යන්ත්‍ර බොහෝවිට විශේෂලෙස සවිකිරීමට සිදුවූයේ එකක් වෙනුවට තව එකක් සවිකළ හැකි කොටස් නොතිබීම නිසාය.

පිළිමාරු ක්‍රමය පිළිබඳ සංකල්පය පහළවීම කාර්මික ප්‍රගතියේ සන්ධිස්ථානයක් විය. අධි පුහුණු කාර්මිකයකු විසින් බොහෝ වේලාවක් ගත කොට කොටස් ගොනුකොට සවිකිරීම මගින් යන්ත්‍රයක් එකලස් කිරීමේ අති දුෂ්කර කාර්යය භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය සීමා කරන්නක් විය. එහෙත් පිළිමාරු ක්‍රමය සාක්ෂාත් කර ගැනීමට නම් මිනුම් ඒකක ප්‍රමිතිකිරීම අවශ්‍යව තිබුණේය. ''ඒ'' කම්හලෙන් ෂාෆ්ට් දඬු ඇණවුම් කොට ''බී'' කම්හලෙන් බෙයාරිම් ඇණවුම් කළ හැකිවුවත්, ෂාෆ්ට් දණ්ඩ මනාව සැලසුම්කොට තිබුණත් එය බෙයාරිම් සමග නිසිලෙස සවි කළ නොහැකි විය. මෙයට හේතුවූයේ '''ඒ'' කම්හලේ 'අඟලේ' දිග ''බී'' කම්හලේ 'අඟලේ' දිග හා සම නොවීමයි. දේශීය ප්‍රමිතිකරණ ක්‍රමය සහ ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිතිකරණ ක්‍රමය ව්‍යවහාරයට පැමිණීම වනාහි අද පවතින යථාතථ්‍ය කර්මාන්ත සාර්ථක ලෙස පවත්වාගෙන යාමේ වැදගත් සාධකයක් විය.

ලිඛිත පිරිවිතර ඉදිරිපත්කිරීම සහ සැලසුම් පිළියෙලකිරීම පටන්ගත් අවධියේදී ''පොදුමානයන්'' එනම් එක්තරා ලක්ෂණයක් විස්තරකිරීම සඳහා එක සංඛ්‍යාවක් යෙදීම සිරිතක්ව පැවතුණි. එහෙත් කම්හල් හිමියන් විසින් නිෂ්පාදනය කරන ලද භාණ්ඩ කවර ආකාරයෙන් මැන බැලුවත් එම භාණ්ඩ පිරිවිතරයන්ට තරමක් දුරට සමරූපීව නොපවතින බව ඔව්හු දැනගත්හ. මේ කාරණය ගැන සැලසුම් කරුවන්ට දන්වූ විට ඔවුන්ට පළමුවෙන්ම ඇතිවුණ හැඟීම වූයේ, ''එහි අඟල් තුනක් කියා සඳහන්කොට ඇත. එමනිසා හරියටම අඟල් තුනකට සිටින සේ අඩු වැඩි නොවන පරිදි නිෂ්පාදනය කරන්න'' යන්නයි. ඒ කෙසේ වුවද, අත් දැකීම ඊට වඩා වෙනස් ස්වරූපයක් ගත් නිසා සහිෂ්ණුතා සංකල්පය ව්‍යවහාරයට ආවේය.

කේවලත්ව පිරිවිතරවල පරමාර්ථය

පිරිවිතර ඉදිරිපත් කිරීමේ අදහස අර්ථ විග්‍රහයක් දක්වීමයි. විග්‍ර යට භාජනය කරනු ලබන දේ බිම් කට්ටියක්, වැඩක්, නැති භාණ්ඩයක් විය හැකිය. කේවලත්ව පිරිවිතර ඉදිරිපත්කිරීම ය මාතෘකාවට: (1) ද්‍රව්‍ය විභාගය (2) ප්‍රසර විභාගය (3) භාණ් විභාගය (4) පරීක්ෂණ ක්‍රම විභාගය (5) ප්‍රතිග්‍රහණය සහ නි කරණය සඳහාවූ උපමාන විභාගය (6) උපයෝග ක්‍රම විභාග යන කාරණා ඇතුලත්විය හැකිය. ඉහත සඳහන් කළ ඒවායි කීපයක් හෝ සියල්ලම හෝ එකම ලේඛනයක ඇතුලත් ක හැකිය. ඉන්පසු එම ලියවිල්ල සාමාන්‍ය වශයෙන් ''පිරිවිතරය'' කියා හඳුන්වනු ලැබේ.

අඩ නිමි භාණ්ඩවලට අවශ්‍ය වන්නාවූ සංරචක, මිශ්‍රණ ද්‍ර හෝ කොටස් සාමාන්‍ය වශයෙන් ''ද්‍රව්‍ය'' යනුවෙන් හඳුන්ව ලබන අතර ''නිෂ්පාදිත භාණ්ඩය'' යනුවෙන් සාමාන්‍යයෙ හඳුන්වනු ලබන්නේ නිමි භාණ්ඩය.

එක්තරා භාණ්ඩයක් සඳහා විවරණයක් පිළියෙළ කරගන්න යින් පසුව කර්මාන්තයට සම්බන්ධ කවර හෝ පක්ෂයකට කීර්ණ භාණ්ඩය විග්‍රහකරන්නාවූ පිරිවිතරයට අදාළ කෙටි නාම පාවිච්චි කොට ඔවුනොවුන් සමග සම්බන්ධකම් පවත්වා ග හැකිය. අංක 32 දරන බලෝවරය සඳහා හෝ පිරිවිතර අංක 1 දරන වානේ ටොන් එකක් සඳහා හෝ මිලට ගන්නා විසින් ඇ වුම් කළ හැකිය. මේ අවස්ථා දෙකේදීම මිලට ගැනුම්කරුට අවශ් වී ඇත්තේ කුමක්දැයි විකුණන්නා දනියි. විකුණන කොම්පැනියෙ නිෂ්පාදන අංශය මගින් නිෂ්පාදනය කළ යුත්තේ කුමක්දැයි දන්න අතරම මිලට ගන්නා කොම්පැනියේ බඩු භාරගන්නා පරීක්ෂ වරයාද පරීක්ෂාකළ යුත්තේ කුමක්ද කියා දැන ගනියි. පිරිවිත ඉදිරිපත්කිරීමේ වාණිජමය ප්‍රයෝජන ගැන පුන පුනා කිව යු නොවේ යයි සිතමි.

පිරිවිතර වර්ග

නිෂ්පාදිත හා ද්‍රව්‍ය පිළිබඳ පිරිවිතර — මේවා නිෂ්පාදි භාණ්ඩවලට සහ අමු ද්‍රව්‍යවලට අදාළ පිරිවිතර වේ. මෙම පිරිවිත වල සාමාන්‍ය වශයෙන් පහත දක්වෙන වගන්ති ඇතුලත් වේ

(අ) **නිර්මාතෘ:** මේ පිරිවිතර නිර්මාණය කළ පුද්ගලයා හෝ ආයතනයයි. මෙය සාමාන්‍ය වශයෙන් කොම් පැනියක අංශයක් හෝ එක්තරා රටක රජයේ ආයතන යක් හෝ අධිවෘත්තීය සංගමයක් හෝ විය හැකිය.

(ආ) **පිරිවිතර හැඳින්වීම:** පිරිවිතර අදාළ වන්නාවූ භාණ් යෙහි හෝ ද්‍රව්‍යයෙහි සාමාන්‍ය නාමය මීට ඇතුළත් වේ. එසේම කෙටි හැඳින්වීමක් ලෙස පාවිච්චි කරන අංකය, දිනය සහ නිකුතු අංකය සහ හැකිනම් වර්තමාන් නිකුතුව අභිභවනය කළාවූ දිනය හා නිකුතු අංකය මීට ඇතුළත් වේ.

(ඇ) **පිරිවිතර විෂය සීමාව:** පිරිවිතරය අදාළ වන්නා වූ නිෂ් පාදන භාණ්ඩය හෝ භාණ්ඩ පන්තිය මෙහි දක්වා ඇත. මෙම පිරිවිතර පොදුවේ පාවිච්චියට නොගත යුතු සීමාවන්ද විෂය සීමාවට ඇතුළත් වේ.

(ඈ) **සවිස්තර අවශ්‍යතා:** අභිමත වූ කේවලත්ව ලක්ෂණ සහ ඒ ඒ ලක්ෂණයට අදාළ ප්‍රමිති හා සහිෂ්ණුතා අ මෙහි ලැයිස්තු ගත කොට ඇත. කේවලත්ව ලක්ෂණ සහ සහිෂ්ණුතා වනාහි පිරිවිතර විභාගයක වැදගත්ම අංග වන්නේය.

(ඉ) **පරීක්ෂා කරන ක්‍රමය:** ඉහත (ඈ) ඡේදයේ දක්වා ඇති කේවලත්ව ලක්ෂණ නිර්ණය කිරීම සඳහා අනුගමනය කළ යුතු පරීක්ෂණ විධි මෙහි දක්වා ඇත. පරීක්ෂණ විධි ඉතා විශාල ලෙස ප්‍රමිතිකරණයට භාජනය කොට

ඇති බැවින් ඒවා පරීක්ෂාකොට බලන්නේ වෙනම ප්‍රසිද්ධ කොට ඇති ප්‍රමිති පරීක්ෂණ නිර්දිෂ්ට අනුසාර යෙන්ය. පරීක්ෂණ සඳහා අවශ්‍ය නිදර්ශක පිළියෙළ කර ගන්නා ආකාරයද සාමාන්‍යයෙන් පරීක්ෂණ විධියටම ඇතුලත් වේ.

(ඊ) සැම්පල් කරන උපමාන: නිෂ්පාදනය කරන ලද භාණ්ඩයේ නිදර්ශකයක හෙවත් **තනි ඒකකයක සහිෂ්ණු**තාවන්ට ඇති සමරූපතාවේ ප්‍රමාණය තීරණය කිරීම් පරීක්ෂණ විධිය වශයෙන් සැලකේ. එසේ වුවද භාණ්ඩයේ **සමස්තය** කෙරෙහිම ඇති සමරූපතාවය නිශ්චය කිරීමේ තවත් අවශ්‍යතාවක්ද ඇත්තේය. සැම්පල් කරන උපමාන පිළිබඳ ප්‍රශ්නය මතුවන්නේ මෙතැන දීය.

(උ) **ඇසුරුම් කිරීම, හැඳින්වීම, පැටවීම හා බෑම සහ ගබඩා කිරීම:**
අසුරනු වර්ගය එක් එක් අසුරනුවේ ඇති භාණ්ඩවල කේවලත්වය, ලේබල් කිරීම සහ වෙනත් හැඳින්වීම්, අසුරනුවේ ආරක්ෂා සහිත භාවය, ප්‍රවාහණ ක්‍රමය, ප්‍රවාහණ කොන්දේසි, ගබඩා කළ යුතු ආකාරය සහ ආරක්ෂා විධිවිධාන (සංකාර්ය පත, වැඩපත) යනාදිය මීට ඇතුළත් වේ.

සර පිරිවිතර — ප්‍රසර පිරිවිතරය මූලික පරමාර්ථ දෙකක් නිසා දගත් වේ:—

(1) භාණ්ඩය සාර්ථක ලෙසත් අරපිරිමැසුම් ලෙසත් සාදන ක්‍රමය ගැන සියලුම සේවකයන්ට දෙන උපදෙස්දීම ප්‍රසර පිරිවිතරවල එක් පරමාර්ථයකි. කර්මාන්ත ලෝකයේ සැලසුම් කිරීම කාර්ය සාධනයෙන් වෙන් කොට පවත්වාගෙන යාමට ඇති ප්‍රවණතාව නිසා, තීරණය කරගත් සැලැස්ම ප්‍රසර (ක්‍රියාවලිය පිළිබඳ) පිරිවිතර වලින් අක්වනු ලැබේ.

(2) භාණ්ඩයක කේවලත්වය විශේෂකොට දැක්වීමේ අනියම් මාර්ගයක් ලෙසද ප්‍රසර පිරිවිතර භාවිත වේ. භාණ්ඩවල ප්‍රසර තත්වයන් හා තදනන්තර වූ භාණ්ඩ ලක්ෂණ යන් අතර පවතින සනාථකරන ලද හේතු ඵල සම්බන්ධය මේ සඳහා පූර්ව – අවශ්‍යතාවක් වන්නේය. එබඳු සම්බන්ධයක් ඇතිකරගත්තායින් පසුව, ප්‍රසර පිරිවිතර යට සමරූපවන ලෙස භාණ්ඩය නිෂ්පාදනය කොට තිබීම ම භාණ්ඩ පිරිවිතර සමරූපතාවය පවතින බවට සාධකයක් වන්නේය.

ඉහත සඳහන් පරමාර්ථ සාක්ෂාත් කරගනුවස් ප්‍රසර පිරිවිතර ල පහත දැක්වෙන අංග සාමාන්‍යයෙන් ඇතුලත් විය යුතුය:—

1. නිර්මාතා,

2. පිරිවිතර හැඳින්වීම්,

3. පාවිච්චි කරන ලද ද්‍රව්‍ය ඒවා ඒවායෙහි කෙටි නාමයෙන් හඳුන්වාලිය යුතු අතර, එක් එක් වර්ගයෙන් ගත් ප්‍රමාණයද සඳහන් විය යුතුය.

4. ක්‍රියාත්මක කළ යුතු වූ ක්‍රියාවලියේ අනුපිළිවෙළ.

5. ඒ ඒ ක්‍රියාවලියේ විස්තරයක් — පාවිච්චි කළ යුතු යන්ත්‍ර සහ ආයුධ, මිශ්‍රණ ද්‍රව්‍ය සූත්‍ර, සිද්ධීන්ගේ අනුපිළිවෙළ, පවත්වාගතයුතු ප්‍රසර තත්වයන්, (වේලාව, චක්‍රය, උෂ්ණත්වය සහ පීඩනය ආදිය)

6. ක්‍රියාත්මක කළ යුතු ප්‍රසර පරීක්ෂණ ක්‍රමය — මෙයින් භාණ්ඩ ප්‍රතියෝග්‍යතාවයට වඩා ප්‍රසර ප්‍රතියෝග්‍යතාවය අවධාරණය කෙරේ.

''කේවලත්වය'' Quality යනු කුමක්ද?

''කේවලත්වය'' පිළිබඳ සංකල්පය හරි හැටි විස්තර කොට දැක්වීම ඉතා දුෂ්කරය. මෙතෙක් පිළිගත් එකද විස්තරාර්ථ කථනයක් නැත. එහෙත් ඉතා වැදගත් වූ මෙම සංකල්පය කීප ලෙසකින් විස්තර කොට දක්වන විස්තරාර්ථකථන කීපයක්ම ඇත්තේය.

ප්‍රමිතිකරණය පිළිබඳ ජාත්‍යන්තර සංවිධානය මගින් ''කේවලත්වය'' යන්නට පහත දැක්වෙන අර්ථය දී තිබේ :—

''එක්තරා භාණ්ඩයක හෝ සේවාවක හෝ ප්‍රයෝජනය ලබන පුද්ගලයන්ගේ ''ඉල්ලුම්'' සපුරාලීමේ අවශ්‍යතාවය ඇගැයීමට හා නිර්ණය කිරීමට හැකිවන සේ එම භාණ්ඩයෙහි හෝ සේවාවෙහි අන්තර්ගත ලාක්ෂණික ගුණ සියල්ලම සහ/හෝ ක්‍රියාකාරිත්වය ''කේවලත්වය'' යන පදයෙන් අදහස් වේ. තවත් පැහැදිලි ලෙස කියතොත්නම්, ''කේවලත්වය'' යන්න බොහෝවිට ''පාරිභෝගික කේවලත්වය'' එනම්, පාරිභෝගිකයා විසින් භාණ්ඩයක තිබිය යුතු යයි බලාපොරොත්තු වන සියලුම ලක්ෂණ වල සමස්තය ලෙස හඳුන්වා දිය හැකිය.''

එසේම ''භාණ්ඩවල කේවලත්වය'' යන අදහසට එම භාණ්ඩ මිලදී ගන්නා අවස්ථාවේදී සහ එම භාණ්ඩ පාවිච්චි කරන කාලයේදී (උදාහරණ: කල්පවතින බව, විශ්වාසවන්ත භාවය යනාදියද ඇතුලත්ව) තිබිය යුතු සියලුම ගුණාංග ද ඇතුලත් වේ.

සංඛ්‍යාත කේවලත්ව පාලන ක්ෂේත්‍රයෙහිදී භාණ්ඩයක කේවලත්වය වශයෙන් හඳුන්වන්නේ එම භාණ්ඩය පාරිභෝගිකයාගේ අවශ්‍යතාවය සපුරාලන ''ප්‍රමාණය'' ලෙසය. **කේවලත්ව පාලනය පිළිබඳ යුරෝපීය සංවිධානය** (කේ. පා. යු. සං.) මගින් 'කේවලත්වය' ට විස්තරාර්ථ කථනය දී ඇත්තේ පහත දැක්වෙන පරිදිය:—

''භාණ්ඩයක කේවලත්වය යනු පාරිභෝගිකයා ගේ අවශ්‍යතා සපුරාලන ප්‍රමාණයයි. නිෂ්පාදිත භාණ්ඩවල කේවලත්වයට සැලසුම් කේවලත්වය සහ **නිෂ්පාදන** කේවලත්වය යන දෙකම ඇතුලත් වේ.''

මෙම විස්තරාර්ථකථනය අනුව ''සැලසුම් කේවලත්වය' සහ 'නිෂ්පාදන කේවලත්වය' අතර වෙනසක් ඇති බව පෙනී යන්නේය.

එක්තරා භාණ්ඩයක එකම කාර්ය උපයෝජනයට අදාළ පිරිවිතර සම්බන්ධයෙන් පවතින වෙනස සැලැසුම් කේවලත්වය පිළිබඳ වෙනසකි. එය බොහෝවිට ශ්‍රේණිය (සරණිය) වශයෙන් හඳුන්වනු ලැබේ. ෆෝර්ඩ් රථවාහන සහ රොල්ස්–රොයිස් රථ වාහන එකම මූලික කාර්යයක් සඳහා සාද ඇත. එහෙත් සැලසුම් කිරීම පිළිබඳ අංග රාශියකින් ඒවා වෙනස් වන්නේය.

එහෙත් නිෂ්පාදනය පිළිබඳ කේවලත්වය කිසියම් භාණ්ඩයක් සැලස්මට කවර ප්‍රමාණයකට සමරූපවන ලෙස සාද තිබේද යන්නට අදළ වන්නේය. උදාහරණයක් වශයෙන් පැදවිය හැකි ෆෝර්ඩ් රථයක් සහ පැදවිය නොහැකි ෆෝර්ඩ් රථයක් සැලසුම් කේවලත්වය අතින් එකක්ම වුවද නිෂ්පාදන කේවලත්වය අතින් වෙනස් වන්නේය.

''කේවලත්ව පාලනය'' යනු කුමක්ද?

''කේවලත්වය'' යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්ද යන්න ගැන අපි මීට කලින් සාකච්ඡා කෙළෙමු. එක්තරා සංවිධානයක් තුළ නිෂ්පාදන කාර්යයෙහිලා ''භාණ්ඩවල හෝ සේවාවල කේවලත්වය'' සාක්ෂාත් කරගන්නා මාර්ග හා ක්‍රම ''කේවලත්ව පාලනය'' වශයෙන් හැඳින්විය හැකිය. මේ අදහස පහත දැක්වෙන ලෙස ප්‍රකාශ කළ හැකිය:

''සංවිධානයේ කේවලත්ව පරමාර්ථ සපුරා ගැනීම් සඳහා ක්‍රියාවට නැගිය යුතු කාර්ය හෝ රාජකාරි සම්භාරය''

සමහර ආයතනවල ''කේවලත්වපාලනය'' යන්නට ඇතුලත් වන කාර්යාවලිය ඉතා විශාලය. කේවලත්වය හා සම්බන්ධ සියලුම කාර්යයන්ගේ ලැයිස්තුවක් ඔවුනට ඇත. වෙනත් සංවිධානවල භාණ්ඩ පරීක්ෂාකොට බැලීම හෝ දත්ත විශ්ලේෂණය කිරීම වැනි සීමිත කාර්යයකට පමණක් ''කේවලත්ව පාලනය'' යොදු ගනු ලැබේ.

''කේවලත්ව පාලනය'' සාක්ෂාත් කරගන්නේ කෙසේද?

දත්ත — මේ සඳහා භාවිතා කරනු ලබන සංඛ්‍යාලේඛන උපකරණයි. සංඛ්‍යා ලේඛන දත්ත එකතුකිරීමේදී අනුගමනය කරන ක්‍රම, නිවැරදි ''කේවලත්ව පාලන'' සාධනයෙහිදී අනුගමනය කළයුතු ක්‍රම සමග ඉතා කිට්ටුවෙන් සම්බන්ධ වී ඇත. භාවිතා කරනු ලබන ''දත්ත'' නිවැරදිව නොතිබේනම් හෝ නිසිපරිදි රැස් නොකරන ලද නම් හෝ ඕනෑම සංවිධානයක කේවලත්ව පාලනය සම්පූර්ණයෙන්ම බිඳ වැටිය හැකිය. මීට හේතුව සංඛ්‍යාලේඛන කේවලත්ව පාලනයේදී එක්තරා කාර්යයක් නිසියාකාරව කළ යුතු ක්‍රමය ගැන තීරණයක් ගැනීමට පෙර දත්ත විශ්ලේෂණ අනුමානයන් ආධාර කරගතයුතු වීමය. නිෂ්පාදන කාර්ය සංවිධානය නිවැරදි වන්නේ දත්ත නිසිපරිදි විශ්ලේෂණය කොට නිවැරදි තීරණවලට බැස ගෙන තිබේ නම් පමණකි. මුලින් එකතු කරගත් දත්ත නිවැරදිව හා උචිත ලෙස නොමැතිනම් මෙය සිදුවීමට කොහෙත්ම ඉඩක් නැත.

දත්ත රැස්කිරීමේදී හා විශ්ලේෂණය කිරීමේදී මතක තබා ගත යුතු මූලික කරුණු දෙකකි:—

1. රැස්කරන ලද දත්තවලින්-සැබෑ කරුණු නිරූපණය වේද?

2. සැබෑ කරුණු නිරූපණයවන පරිද්දෙන් දත්ත එකලස් කොට තිබේද? පෙළගසා තිබේද? සංසන්දනය කොට තිබේද?

මෙහි අංක 1 සැම්පල් සම්පාදනය පිළිබඳ ප්‍රශ්නයකි. අංක 2. සංඛ්‍යානමය පියවර පිළිබඳ ප්‍රශ්නයකි.

සැම්පල් සකස්කර ගැනීමේ ක්‍රමය හෙවත් නියැදුම් ක්‍රමය තමන්ට අවශ්‍යවන දත්ත වලට උචිත පරිදි තිබිය යුතුය. ඇතැම් නිෂ්පාදන භාණ්ඩයක් සම්බන්ධයෙන් මතුවන ප්‍රශ්නය විය හැක්කේ අපවිත්‍ර ද්‍රව්‍ය මිශ්‍ර වී තිබෙන්නේ කවර වේලාවකද යන්න තීරණය කිරීමයි. එම නිසා දිනකට එකවරක් පමණක් නියැදියක් (සැම්පලයක්) ගැනීම කොහෙත්ම ප්‍රමාණවත් නොවේ. එසේම සේවකයන් දෙදෙනකු විසින් නිපදවන එකම භාණ්ඩයේ ඇති අඩුපාඩුකම් සසඳා බැලීමටද සැම්පල් (නියැදි) රාශියක් ලබාගත යුතු වේ. වෙනත් වචනවලින් කියනවානම්, දත්ත රැස්කිරීමේ හේතුව, යෝග්‍ය නියැදුම් ක්‍රම, සහ ස්තරණය පිළිබඳව ඉතා හොඳින් සලකා බැලිය යුතුය. ඇතැම් දත්ත ඉතා පහසුවෙන් රැස්කරගත හැකි නිසාම ඕනෑවට වඩා ඒවා රැස්කරගත යුතු නොවේ. එසේම වැඩි කරදරයක් නැතිව රැස්කරගත හැකි ආංශික දත්තද කාර්ය සාධක දත්ත නොවිය හැකිය.

නිවැරදි නියැදුම් ක්‍රමය අනුගමනය කිරීමත් ඇතැම්විට ප්‍රමාණවත් නොවිය හැකිය. රැස්කරගන්නා ලද තොරතුරු (දත්ත) සැබෑ කරුණු ගෙනහැර දක්වනවාද යන්නත් යොදගන්නා ලද සංඛ්‍යාලේඛන ක්‍රමය විෂයබද්ධ නිගමනයක් ලබා ගැනීමට තරම් ප්‍රමාණවත්ද යන්නත් ගැන පරීක්ෂාකොට බැලිය යුතුය.

දත්ත වර්ග — නිවැරදි දත්ත ලබා ගැනීමේ අවශ්‍යතාවය ගැන කෙනෙකු දැන සිටිය ද ''මගේ වැඩය සම්බන්ධයෙන් කිසිම දත්තයක් මට සොයාගත නොහැකිය. මට දත්ත රැස්කරගත නොහැකිය'' කියා කෙනකු විසින් ප්‍රකාශ කිරීමට ඉඩ තිබේ. ඇත්ත වශයෙන්ම අප කරන වැඩ සම්බන්ධයෙන්, බොහෝ විට, නියත සංඛ්‍යාත්මක වටිනාකම් වලින් යුක්ත දත්ත රැස්කර ගැනීම දුෂ්කර වේ. උදාහරණයක් වශයෙන්, රෙදි පිළිවල සුමුදුබව, ලෝහාලේපනයක ඇති දිලිසීම, කඩදාසියක ඇති සුදුපාට, යනාදිය මැනීමට මිනුම් මැනීමේ උපකරණයක් බවට පත්වන අවස්ථාවලදී, ප්‍රමාණය ෙ බර මැනීමේදී මෙන් නියත සංඛ්‍යාත්මක ඉලක්කම් යොද ගැනීෙ අපහසු වීම ස්වාභාවිකය.

කිසි වර්ගයකට අයත් රෙදි පිළි වල මෘදුභාවය තීරණය කිරීෙ ඔබට අවශ්‍යයයි මොහොතකට සිතමු. නිවැරදි මෘදුභාවය ඔබ මැනිය නොහැකි වුවද, මෘදුභාවයේ අනු පිළිවෙළ අනුව එම ෙ පිළිවෙළකට තබා ගැනීමෙන් ඉතා අනර්ඝ දත්ත රැස්කිරීෙ හැකියාව ඔබට ඇත්තේය.

කලින් සඳහන් කළාක්මෙන්, දත්ත රැස්කර ගැනීමේ ඇ ඒවා උචිත පරිදි පිළිවෙළ කර ගැනීම යන්නෙන් සියල්ලක්ම නිය සංඛ්‍යාවලින් දැක්වීම අදහස් නොකරන අතර, වැඩ පටන් ගැනීම පදනමක් දමා ගැනීම එයින් අදහස් කෙරේ. අප විසින් රැස්ක ගන්නා දත්ත කවර ස්වරූපයකින් තිබුණත් වරදක් නැත.

සාමාන්‍යයෙන් දත්ත පහත දැක්වෙන කාණ්ඩවලට වර් කොට දැක්විය හැක:—

1. **මැනුම් දත්ත:** දිග, බර ආදියෙහි ආගණිත වටිනාක

2. **ගිණිය හැකි දත්ත:** නිෂ්පාදන වැරදීම් ගණන, දෝ ගණන, ඉවතලීමේ අනුපාත ගණන යනාදිය.

දත්ත විශ්ලේෂණයේ දී භාවිතයට ගන්නා සංඛ්‍යාලේඛන උපකරෙ පහත දැක්වේ:—

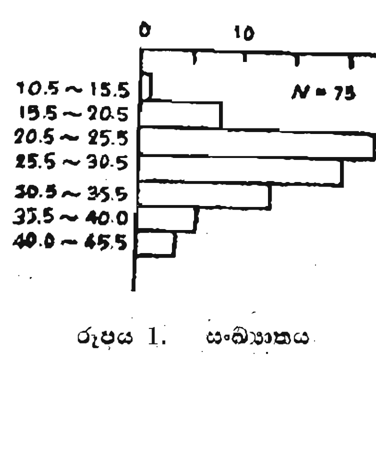
1. ජාල රේඛා,
2. පැරේටෝ සටහන්,
3. හේතු ඵල රූපසටහන්,
4. පාලන සටහන්,
5. විසිරි තිත් සටහන්,
6. ද්විපද සම්භාවිතා කඩදාසි යනාදිය.

මේවායින් ඉතා වැදගත් උපකරණ දෙකක් වන පාලන සටහ සහ හේතු ඵල රූප සටහන (ඉසිකාවා රූප සටහන) ගැන පමණක් මෙහිදී සාකච්ඡා කිරීමට බලාපොරොත්තුවෙමු.

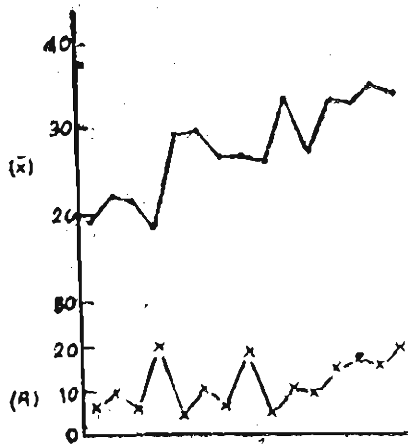
අනික් උපකරණ ගැන විස්තර මේ විෂය සම්බන්ධයෙන් ලියා ඇති පිළිගත් ග්‍රන්ථ පරිශීලනයෙන් දැනගත හැකිය.

පාලන සටහන

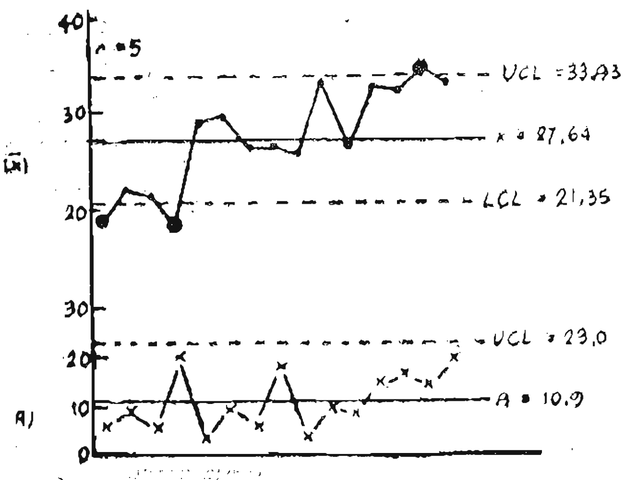
නිෂ්පාදන ප්‍රසරයෙහි (ක්‍රියාවලියෙහි) ඇතිවන වෙනස්කම් මේ සටහනෙන් දැනගත හැකිය. පහත 1 වන රූපයෙහි දැක්වෙන්නෙ රෙදි කර්මාන්ත ශාලාවක දිනකට පස් වරක් ගන්නා ලද මැනීම් දත්ත මත සකස්කර ගන්නා ලද ජාලරේඛයකි. 2 වන රූපයෙන් එම දත්ත පදනම් කරගනිමින් දෛනික මධ්‍යක වටිනාකම (X) සහ දෛනික පරාසය (R) ද දැක්වෙන්නේය.



රූපය 1. සංඛ්‍යාතය



රූපය 2.



රූපය 3. නිෂ්පාදන ප්‍රසරයේ වෙනස්කම්.

මේ සටහන දෙස බලන විට ආරම්භයේදී වටිනාකම පහළ ප්‍රමාණයක පැවති බව ද කල්යාමෙන් ඒවා වැඩිවීමේ ප්‍රවණතාවයකින් යුක්තවී ඇති බවද අපට දැන ගත හැකිය. 1 වන රූපයේ ඇති ජාලරේඛය දෙස බැලීමෙන් අපට එම කාරණය තේරුම් ගැනීමට බැරිය. වෙනත් වචනවලින් කියතොත් නම් දත්ත වෙනස් ලෙස යෙදීම නිසා අපට අලුත් තොරතුරු ලබා ගත හැකිය. ඊ ළඟට අප විසින් නිරණය කරගත යුතු වන්නේ මේ රේඛයෙහි ලක්ෂ්‍ය අප්‍රමාණද නැද්ද යන්නයි. උදාහරණයක් වශයෙන $\overline{x}$ හි ලක්ෂ්‍ය හතර එක්කෝ ප්‍රමාණ විය හැකිය. නැති නම් ප්‍රමාණ තත්වයට වඩා පහත් විය හැකිය. මෙසේ සීමාවල් අපැහැදිලි තත්වයක පවතිනවිට එබඳු රේඛයකින් ගත හැකි ප්‍රයෝජනය ඉතා අල්ප වේ. එම නිසා ප්‍රමාණ හෙවත් සාමාන්‍ය තත්වයන් යටතේ නිෂ්පාදන කාර්යාවලිය සිදුවන්නේ නම් X සහ R වැටිය යුතු කිසියම් සීමාවක් තිබීම අවශ්‍ය වන්නේය. මේ හේතුව නිසා මෙම රේඛයන්ට පාලන රේඛා යෙදීම සිරිතක්ව පවතී. 2 වන රූපයට පාලන රේඛා එකතු කළවිට අපට 3 වන රූපය ලැබේ. අප්‍රමාණ තත්වයක් පවතින තැන් අපට දැන් පහසුවෙන් බලාගත හැකි අතර ඒවා හරිගැස්සීමට අවශ්‍ය පියවරද ගත හැකිය. පාලන රේඛාවන්ගෙන් යුක්ත රේඛයක් හෝ සටහනක් පාලන සටහනක් වශයෙන් හඳුන්වනු ලැබේ. තුන් වර්ගයකට අයත් රේඛා එහි ඇත. ඉහළ පාලන සීමා රේඛාව, මධ්‍ය රේඛාව සහ පහළ පාලන සීමා රේඛාව යනු ඒවායි. ඒවා U C L (Upper Control Limit), $\overline{x}$ (දෛනික මධ්‍යක වටිනාකම), R (Range — දෛනික පරාසය) සහ L C L (Lower Control Limit) යනුවෙන් සටහන් කළ හැකිය.

පාලන සටහන් වර්ග

පාලන සටහනක ආකෘතිය, එහි අඩංගුවන දත්තවලට අනුකූලවන පරිදි වෙනස්වන්නේය. උදාහරණයක් වශයෙන්, පොටවල් වල මැනීම් (මි.මි.) වශයෙන් හෝ ස්කන්ධ මැනීම (ග්‍රෑම්) වශයෙන් හෝ මැනිය හැකි ප්‍රමාණ ඇත්තේය. ඒවා අවිච්ඡින්න වටිනාකම් වශයෙන් හැඳින්වේ. එසේම ප්‍රතික්ෂේප කළ ගණන, දෝෂ ගණන වැනි ගිණිය හැකි ප්‍රමාණ ද ඇත්තේය. ඒවා විච්ඡින්න වටිනාකම් වශයෙන් හඳුන්වනු ලැබේ. මේ දෙවර්ගය පදනම් කොට ගෙන පිළියෙළ කරන ලද පාලන සටහන් එකට එකක් වෙනස් වන්නේය.

දත්ත වර්ගය		භාවිතා කරන පාලන සටහන
අවිච්ඡින්න උදාහරණ:	මැනීම් (මිලි මීටර හෝ ග්‍රෑම්)	$\overline{X}$ — R
	පරිමාව (මිලි ලීටර්)	$\overline{x}$ — R
විච්ඡින්න උදාහරණ:	දෝෂ (පලුදු) ගණන	Pn
	දෝෂ අනුපාතය	
	ඌන-ප්‍රමිති නිෂ්පාදන අනුපාතය යනාදිය	P

පාලන සටහන් කියවීම

පාලන සටහනක් ප්‍රතිඵලදායක ලෙස යොදා ගැනීමට නම අප විසින් පාලන සටහනක නිෂ්පාදන ප්‍රසරයන් (ක්‍රියාවලියන්) පිළිබිඹු වී ඇති ආකාරය ගැන අවබෝධයක් ලබා ගත යුතුය. එනම්,

(අ) නිෂ්පාදන ප්‍රසරය වෙනස්වන කල්හි පාලන සටහනේ පාලන රේඛා වෙනස් වන්නේ කෙසේද?

(ආ) නිෂ්පාදන ප්‍රසරය තරාතිරමෙන් වෙනස්වන කල්හි එම වෙනස පාලන සටහනේ පිළිබිඹු වන්නේ කෙසේද?

පහත දැක්වෙන රූප සටහන් වල මේ දෙයාකාර තත්වයන් ගැන පැහැදිලි කොට ඇත්තේය:—

1. 4 වන රූප සටහනෙහි එක්තරා භාණ්ඩයක දෛනික නිෂ්පාදනය දක්වන $\overline{x}$ — R සටහන ඇතුලත්වේ. මෙයට අපි A ව්‍යාප්තිය කියා නම් කරමු. මේ කර්මාන්තශාලාවේ නිෂ්පාදන ප්‍රසරය ස්ථාවරව පවතී.

2. අමු ද්‍රව්‍ය, යන්ත්‍ර සූත්‍ර, මෙහෙයුම් ක්‍රම, මෙහෙයුම්කරුවන් ආදිය වැනි කිසියම් සාධකයක් වෙනස්වන කල්හි, එහි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් භාණ්ඩයේ එක්තරා ලක්ෂණයක මධ්‍යනය වටිනාකම වෙනසකට භාජනය වන්නේය. ව්‍යාප්තියේ මධ්‍යනය A හි ඇති පරිදි නොවෙනස්ව පවතින නමුදු අපකිරණය (dispersion) විශාල වන්නේය. මෙය 6 වන රූපයෙහි දක්වා ඇත.

මේ අනුව ඉහත දක්වන ලද තත්වයන් ගේ ස්වභාවය $\overline{X}$ — R පාලන සටහනේ පිළිබිඹු වන්නේ පහත දැක්වෙන ලෙසටය:—

ව්‍යාප්තිය A:

1. සියලුම ලක්ෂ්‍ය පාලන රේඛාවල සීමා ඇතුලත ඇති අතර මධ්‍ය රේඛාව එක පැත්තකට ලක්ෂ්‍ය බරවීමක් නොපෙනේ. මේ නිසා නිෂ්පාදන ප්‍රසරය ස්ථාවර තත්වයක පවතින බව කියනු ලැබේ.

ව්‍යාප්තිය B:

2. R සටහනේ සියලුම ලක්ෂ්‍ය පාලන රේඛාවන්ගේ සීමාව ඇතුළත ඇති නමුදු $\bar{X}$ සටහනේ ලක්ෂ්‍ය පාලන රේඛාවලින් පිටතට විහිදී ඇත. මේ සටහන් දෙකේම ලක්ෂ්‍ය එක තැනක ගොඩ ගැසී ඇත. A ව්‍යාප්තියේ සහ B ව්‍යාප්තියේ ඇති වෙනස පාලන සටහනෙහි ඉතා පැහැදිලිව දක්වා ඇත.

ව්‍යාප්තිය C:

3. නිෂ්පාදන ප්‍රසරයේ අපකිරණය වෙනස්වන කල්හි R පාලන සටහනේ විශාල අප්‍රමතතාවයක් දක්නට ඇත. එසේම $\bar{X}$ පාලන සටහනේ ලක්ෂ්‍ය විහිදී යන ආකාරයද බලන්න. එම විහිදීම ක්‍රමයෙන් විශාලවී පාලන සීමාවන් ඉක්මවා යන ආකාරයද බලන්න.

මෙපරිද්දෙන් බලන කල්හි එක්තරා නිෂ්පාදන ප්‍රසරයක ඇති අප්‍රමතතාවන් සොයා ගැනීමේ ඉතා වටිනා උපකරණයක් ලෙස පාලන සටහන පවතින බව අවබෝධ වේ. (මේ ගැන වැඩි විස්තර කැමැත්තෝ නිර්දිෂ්ට ග්‍රන්ථ පරිශීලනය කෙරෙත්වා.) පාලන සටහනක ප්‍රසරය පිළිබඳ අප්‍රමතතාවක් සටහන්වී ඇති විට එයට හේතුව සොයා බලා හරි ගැස්සිය යුතුය.

හේතුඵල රූප සටහන (ඉසිකාවා රූප සටහන).

සංඛ්‍යාන කේවලත්ව පාලනය පිළිබඳ මෑතදී ව්‍යවහාරයට පැමිණි මෙම ඉසිකාවා රූප සටහන් ක්‍රමය ඉතා ප්‍රයෝජනවත් උපකරණයක් යයි කිවයුතුය. මෙම රූප සටහනෙහි යම්කිසි ඵලයකට හේතුභූතවන සියලුම හේතු සටහන් කොට වැදගත් සහ සැබෑ හේතු තවදුරටත් විශ්ලේෂණයකට භාජනය කිරීමට වෙන්කර ගනු ලැබේ. මෙහි පහත අංක 7 දරන රූපයෙහි ක[illegible] කැවෙන යන්ත්‍රයක ඉද්දේ ඇති බකලය විශ්ලේෂණය කිරීමේ මූලික හේතු ඵල රූප සටහනක් ඇත්තේය. මේ රූප සටහන විකාශයට පත් කරන්නේ පහත දැක්වෙන ආකාරයටයි:—

පියවර 1 — මේ බකල ගැසීම නතර කිරීම සඳහා (කරකැවෙන අවස්ථාවේදී බකල ගැසීමේ) කේවලත්ව ලක්ෂණ තීරණය කොට අප විසින් එහි හේතුව සොයා ගත යුතුය.

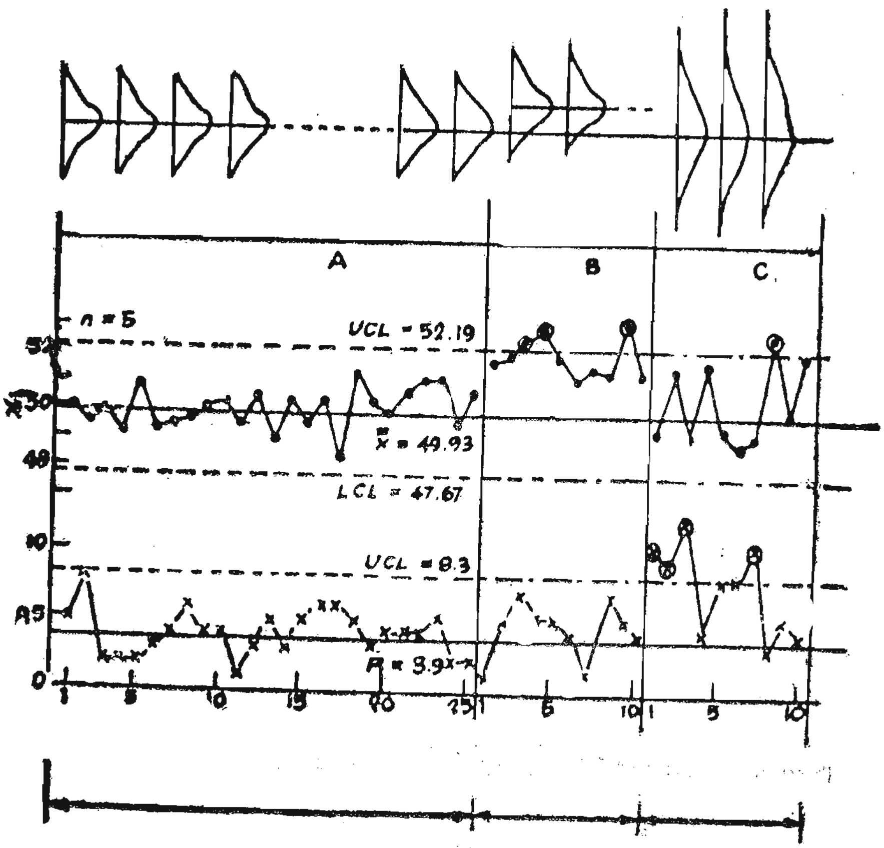
පියවර 2 — කේවලත්ව ලක්ෂණයන් දකුණු පැත්තේ ලියන්න. වමේ සිට දකුණ දක්වා පළල් ඊතලයක් අඳින්න.

7 වන රූපය

A — ව්‍යාප්තිය A ——>

B — ව්‍යාප්තිය B ——>

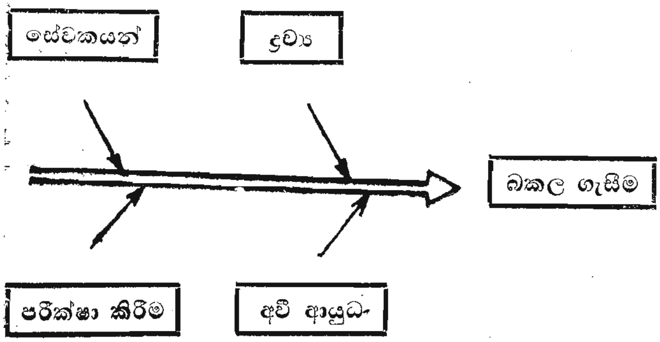
C — ව්‍යාප්තිය C ——>



4 වන රූපය   5 වන රූපය   6 වන රූපය

පියවර 3 — මේ බකල ගැසීමට හේතුවිය හැකියයි සිතිය හැකි ප්‍රධාන සාධක ඊතලය දිගේ ලියන්න.

''සේවකයන්'' ''ද්‍රව්‍ය'' ''අවි ආයුධ'' ''පරීක්ෂාකිරීම'' යන ශීර්ෂ යටතේ ප්‍රධාන හේතු සතර දක්වා ඇත.

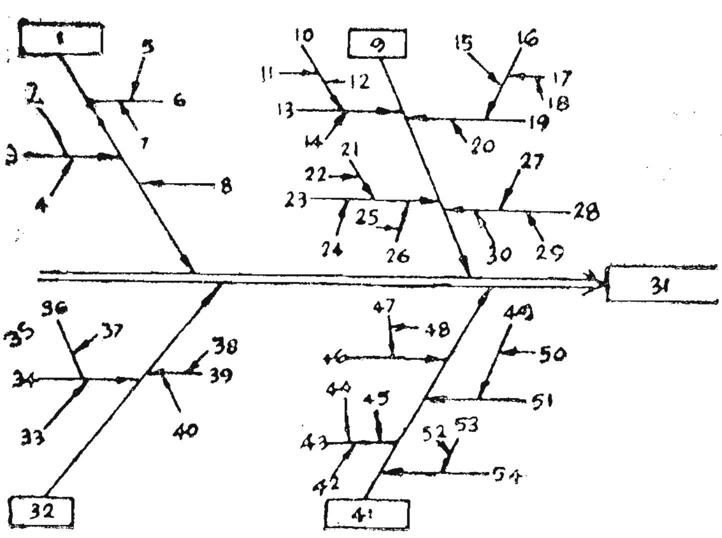


8 වන රූපය

පියවර 4 — දැන් මේ ප්‍රධාන හේතු එකින් එක යටතේ සංරචක යන් සවිස්තරව දක්වන්න. පහත දැක්වෙන ආකාරයට ඔබ තර්ක කරනවානම් මේ ගැටලුවේ හේතුව ඔබට නිසැකවම සොයාගත හැකිය:—

1. දෝෂ ඇතිවන්නේ මක්නිසාද? යන්ත්‍රය බකල ගැසීම (අපකිරණය) නිසාය.
2. යන්ත්‍රය බකල ගසන්නේ මක්නිසාද? ද්‍රව්‍යවල අපකිරණය නිසාය. ''ද්‍රව්‍ය'' යන්න සටහනෙහි හේතුවක් වශයෙන් ලියනු ලැබේ.
3. ද්‍රව්‍ය වල අපකිරණයක් ඇතිවන්නේ ඇයි? ඇක්සල් විල්ලේ පවතින අපකිරණය නිසාය. ''ඇක්සල් විල්ල'' උප හේතුවක් වශයෙන් සටහන් කරනු ලැබේ.
4. ඇක්සල් විල්ලේ අපකිරණය ඇතිවන්නේ ඇයි? ඇක්සල් විල්ලේ තරමේ පවතින අපකිරණය නිසාය. ''තරම'' යන්න උප හේතුවක් වශයෙන් සටහන් කරනු ලැබේ.
5. ඇක්සල් විල්ලේ තරමේ අපකිරණයක් ඇතිවන්නේ ඇයි? 2.6 මි.මී. ලක්ෂ්‍යයේ පවතින අපකිරණය නිසාය. ''2.6''. මිලි මීටර ලක්ෂ්‍යය උප හේතුවක් වශයෙන් සටහන් කරනු ලැබේ.

මෙසේ අපකිරණයට අදාළ හේතුව නිවැරදිව සම්පූර්ණ ලෙස සොයා ගන්නා තෙක් හේතුඵල රූප සටහනට අප විසින් කරුණු එකතු කළ යුතුය. 9 වන රූපයෙන් දැක්වෙන්නේ සම්පූර්ණ කරන ලද ආකෘතියයි:—



9 වන රූපය

9 වන රූපය — හේතුඵල රූපසටහන

1. සේවකයා
2. සන්ධාරය
3. පුහුණුව
4. දැනීම
5. වැඩි-අත්දැකීම් ඇතිබව
6. සාමාන්‍ය අත්දැකීම් ඇතිබව
7. ඌන-අත්දැකීම් ඇතිබව
8. ස්වීයත්වය
9. ද්‍රව්‍යය
10. 6.4.
11. කුඩා බව
12. විශාල බව
13. සෙන්ටල් ඇක්සලය
14. ද්‍රව්‍ය කේවලත්වය
15. 2.6.
16. සයිස්එක (තරම)
17. 6
18. විශාල බව
19. ජී ඇක්සල් ධාරකය
20. ද්‍රව්‍ය කේවලත්වය
21. 11.6.
22. අසමයි බව
23. එෆ් කවරය
24. ඇක්සල් සිදුර
25. 9.
26. අන්තරය
27. තෛඩ (පොටවල්)
28. මුරිච්චි
29. තද බව
30. බුරුල් (ශිථිල බව)
31. බකල ගැසීම
32. පරීක්ෂා කිරීම
33. නිශ්චය කිරීමේ ක්‍රමය
34. නිශ්චය කිරීම
35. මැනීමේ උපකරණය
36. මැනීම (මිම්ම)
37. දෝෂ
38. පුහුණුව
39. පරීක්ෂකවරයා
40. පළ පුරුද්ද
41. උපකරණ (ආයුධ)
42. පොංචියේ පළල
43. එෆ් ඇක්සල් කවරය
44. ලෝහ විදුම් යත
45. ඇක්සල් නවතනය
46. ජී. ඇක්සල් කවරය
47. අපසාරිත කේන්ද්‍රය
48. සකස්කිරීම
49. අපසාරිත කේන්ද්‍රය
50. කවර සිදුර
51. ජී. ඇක්සල් විලි කවරය
52. අසම බව
53. ලෝහාලේපනය
54. එෆ් කවරය

පියවර 5 — අවසාන වශයෙන් අපකිරණයට හේතුවන්නාවූ සියලුම කාරණා රූපසටහනෙහි සඳහන් වී ඇති බවට වග බලා ගත යුතුය. එම කරුණු සියල්ලම සටහන් කොට ඒවා අතර ඇති සම්බන්ධය පැහැදිලි ලෙස සටහන් වී තිබේ නම් එම රූපසටහන සම්පූර්ණ වූවා වෙයි.

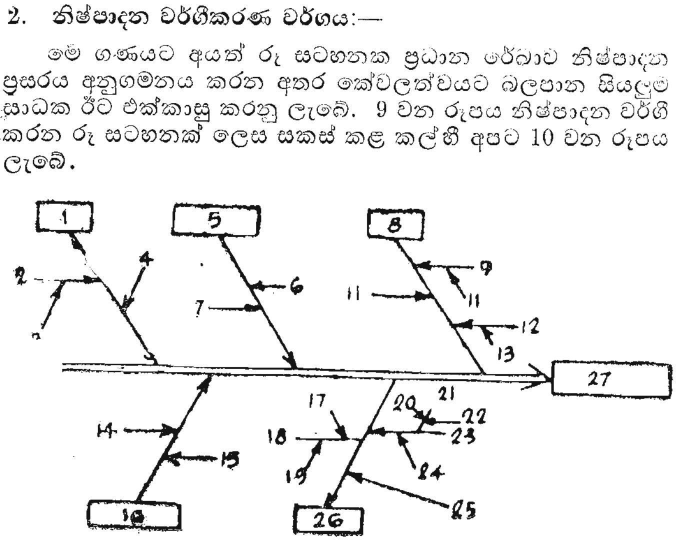
සංවිධානය කිරීම හා පිළියෙළ කිරීම අනුව හේතුඵල රූප සටහන් සකස් කරන විවිධ ක්‍රම ඇත්තේය. මේ ක්‍රම පහත දැක්වෙන වර්ග තුනට බෙදා දැක්විය හැකිය:—

1. අපකිරණ විශ්ලේෂණ වර්ගය —

අප විසින් මීට ඉහතින් සාකච්ඡාවට භාජනය කරන ලද හේතු ඵල රූප සටහන මේ ගණයට අයත් වේ. එම සටහන සකස් කිරීමට ප්‍රධාන වශයෙන් උපකාරීවන්නේ ''අපකිරණය ඇති වන්නේ කවර හේතුවක් නිසාද?'' යන ප්‍රශ්නය නොනවත්වා ඇසීමයි.

2. නිෂ්පාදන වර්ගීකරණ වර්ගය:—

මේ ගණයට අයත් රූ සටහනක ප්‍රධාන පේළිය නිෂ්පාදන ප්‍රසරය අනුගමනය කරන අතර කේවලත්වයට බලපාන සියලුම සාධක ඊට එක්කාසු කරනු ලැබේ. 9 වන රූපය නිෂ්පාදන වර්ගී කරන රූ සටහනක් ලෙස සකස් කළ කල්හි අපට 10 වන රූපය ලැබේ.



10 වන රූපය

10 වන රූපය — ඉද්දක බකලය සඳහා අඳින ලද හේතුඵල රූප සටහනක් (නිෂ්පාදන වර්ගීකරණ වර්ගය)

1. අවිආයුධ
2. නිර්මාණය
3. සැලැස්ම
4. නිවැරදිතාව
5. ජී. ප්‍රතිරෝධකය
6. ඇක්සල් විල්ල
7. ඇක්සලය
8 පරීක්ෂාකර බැලීම
9. මිම්ම
10. මැනුම ප්‍රමිතිය
11. ආමානය
12. නිශ්චය කිරීම
13. පුද්ගලයා
11. ඇක්සල් සිදුර
15. කවරය
16. එෆ් ප්‍රතිරෝධකය
17. එෆ් කවරය
18. කවර ඇවිරීම
19. බොඩිය ජී.
20. එෆ්.
21. ඇක්සල් විල්ල
22 ජී
23. ඇක්සල් ඇවිරීම
24. ඇක්සලය
25. පොංචිය
26. එකලසය
27. බකල ගැසීම

.3 හේතු ගණනා වර්ගය

මේ ක්‍රමය යටතේ, අදාළ සියලුම කරුණුවල ලැයිස්තුවක් පිළියෙළ කරනු ලැබේ. මෙය කිරීමේදී සැම දෙනාගේම අදහස් අවශ්‍ය නිසා හේතු ලැයිස්තු ගත කිරීමට කල්ලැල්ලක් පාවිච්චි කිරීම ප්‍රයෝජනවත්ය. භාණ්ඩයේ කේවලත්වය සමග ඇති සම්බන්ධය දැක්වෙන පරිදි මෙම හේතු සංවිධානය කළ යුතුය. මෙ ගණයට අයත් රූප සටහන් පිළියෙළ කිරීමේදී සාමාන්‍ය හේතුන්වලට බරව හෝ එකලස් සන්තති පරිපාටියට බරව හෝ කල්පනා කිරීමෙන් වැලකී, හැකිතාක් දුරට නිදහසේ බුද්ධිය මෙහෙයවා සිතීමට වග බලා ගත යුතුය. මෙසේ සංකල්ප වලට වහල් නොවී සිත මෙහෙයවීම කරණ කොට ගෙන නියම හේතුව හෝ ප්‍රතිකර්මය හෝ සොයා ගැනීම පහසුවන්නේය.

හේතුඵල රූප සටහනක් එය අඳින ලද පරමාර්ථයට ගැලපෙන්නක් විය යුතු අතර පාවිච්චියටද පහසුවිය යුතුය. හේතුඵල රූප සටහන් වලින් ගත හැකි ප්‍රයෝජන රාශියක් ඇත. ඉන් ප්‍රධාන ඒවා පහත දැක්වේ.

(අ). හේතුඵල රූප සටහන් පිළියෙළ කිරීමම හුදෙක් අධ්‍යයන වටිනාකමක් ඇති කටයුත්තකි.

(ආ) හේතුඵල රූප සටහනක් සාකච්ඡාවකට හොඳ මාඃ කාවකි.

(ඇ) හේතුව කුමක්දැයි සෙවීමට දැඩි උත්සාහයක් ගැනීම සිදුවන අතර ඒවා රූප සටහනෙහි ලියා තැබීමද සිදුවේ

(ඈ) හේතුඵල රූප සටහනකින් වැදගත් දත්ත රැස්කර ගෑ හැකිය.

(ඉ). සේවකයන් ගේ සහ අධීක්ෂණය කරන කාර්ය මණ්ඩ යේ හැකියා තත්වය හේතුඵල රූප සටහනකින් මැ ගත හැකිය.

අවසාන නිගමනය:

කේවලත්ව පාලන ප්‍රතිපත්ති හොඳින් ක්‍රියාත්මක කිරීමෙ වගකීම හුදෙක් කර්මාන්ත ශාලාවක කේවලත්ව පාලන අංශය මඃ හෝ පිරික්සුම් කාර්ය මණ්ඩලය මත හෝ පමණක් රඳා නොපඃ තියි. මේ සංකල්පය වනාහි ආයතනයක ඉහළ පරිපාලන මට්ටමෙ සිට පහළ නිෂ්පාදනාගාර කාර්ය මණ්ඩලය දක්වා ඇති සියලු අංශ කරා පැතිරී විනිවිද යායුතු ලක්ෂණයකි. කර්මාන්ත ශාලාවලා ප් මගින් මුළු රටේම කේවලත්වය පිළිබඳව නව පෙරළියක් ඇ කරලීමට නම් ඉහත සඳහන් සැම අංශයකටම අයත් කාර්යමණ්ඩ වලට කේවලත්වය පිළිබඳ හැඟීමක් හා කැපවීමක් අනාගතෙ යෙන්ම අවශ්‍ය වන්නේය.

පරිශීලන ග්‍රන්ථ:

1. ජේ. එම්. ජුරාන්, ''කේවලත්ව පාලන අත්පොත'' මැ ග්‍රෝ හිල් 1962.

2 කේ ඉෂිකාවා, ''කේවලත්ව පාලනයට මගපෙන්වීමක්'' ආසියානු ඵලදාවර්ධන සංවිධානය, තෝකියෝ, 1972.

3. එස්. මාතුරා, ''කාර්මික ප්‍රමිතිකරණයේ මූලධර්ම'', ඉංජිනේ විද්‍යාලය, හෝසෙයි විශ්ව විද්‍යාලය, තෝකියෝ, 1973.

VIDU S2-2-9

ප්‍රමිතිකරණය සහ කේවලත්වය

. පණ්ඩිත

හකාර අධ්‍යක්ෂ (ක්‍රියාත්මක කිරීම් හා පුහුණුව) ලංකා ප්‍රමිති කාර්යාංශය

මිනිසා ඉතා පුරාණ කාලයේ සිට නා නා මාදිලියේ ප්‍රමිති පාවිච්චි කිරීමට පුරුදු වී සිටිය ද සංවිධානය වූ කටයුත්තක් වශයෙන් ප්‍රමිතිකරණය ව්‍යවහාරයට පැමිණියේ ශත වර්ෂ දෙකකට මණ පෙර ඇති වුණ කාර්මික විප්ලවයෙන් පසුවයි. පැරණි නිසා අවි ආයුධ වශයෙන් පාවිච්චි කළ මෙවලම්වල ඒවා සෑදීමට න් අමු ද්‍රව්‍ය, හැඩය සහ මානය ද අතින් පුදුම සමාන කමක් ඇති ව පෙනී ගොස් ඇත. බැබිලෝනියාව, ඊජිප්තුව සහ මෝහෙන් ජෝදරෝව වැනි ක්‍රිස්තු වර්ෂයට පෙර 5,000 දී පමණ පැවති ෂ්ටාචාරයන්ට අයත් පැරණි නෂ්ටාවශේෂවල ගඩොල්, මැටි ඳුන්, මැටි මුද්‍රා, සහ වෙනත් භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය කිරීමේදී ප්‍රමිති රණය බොහෝ දුරට උපයෝගී කරගෙන ඇති බවට පුරා ද්‍යාත්මක සාක්ෂි දෙස් දෙයි.

ගොඩනැගිලි නිර්මාණය, ආහාර රැස්කිරීම, නිෂ්පාදනය වැනි ද්වල් සඳහා අවශ්‍ය මිම් සහ දුර ගණන් ගැනීමට උවමනා බව නිසාට තේරුම් ගිය පසු මැනීම පිළිබඳ ප්‍රමිති භාවිතය ආරම්භ ය. ඔහු පළමුවෙන්ම යොදගත්තේ ස්වභාව ධර්මයා විසින් ඔහුට තිබුණ ශරීරයේ ඇඟිලි සහ අවයවයන්ය. කෙටිදුර ප්‍රමාණයන් ැනීම සඳහා, දබර ඇඟිල්ලේ කෙළවර ඇති කොටස (අඟල) ල්ල, අතේ වියත, අඩියේ දිග (අඩිය) අග්‍ර බාහුව (රියන) අත් දෙක ග හැරීමෙන් පසුව ඇඟිලි කෙළවරවල් දෙක අතර ඇති දුර (බඹය) යනාදිය හෙතෙම යොද ගත්තේය. වඩා දිග දුර මැනීම සඳහා 'දවසක ගමන'' සහ නිඳුල්ලේ හැසිරෙන ගවයකු දිනක් ඇතුළත ණ කෑමට යන උපරිම දුර (ගව්ව) යනාදිය හෙතෙම භාවිත ළේය. ලෝකයේ බොහෝ ප්‍රදේශවල දීර්ඝකාලයක් තිස්සේ ැවත ආ මැනීමේ ක්‍රමවලට මෙම ප්‍රමිති එක්විය. මැනීමේ අවශ්‍යතාවය ඇති වී බොහෝ කලකට පසුව බර කිරීමේ අවශ්‍යතාවය ඇතිවිය. දේවාලවලට පූජා කරන ලද හෝ රජ්ජුරුවන්ට සහ ඔහුගේ ආණ්ඩු කාරවරුන්ට පිරිනමන ලද වටිනා ලෝහ කිරා බැලීම සඳහා පළමුවරට තරාදිය භාවිත කරන ලද බව දැන ගන්නට ඇත. ක්‍රිස්තු වර්ෂයට පෙර 1,000 දී පමණ ඊජිප්තුවේ පැවති අති පුරාණ ''බේගා'' ක්‍රමයට අයත් සිලින්ඩරාකාර ගලින් කළ පඩි මෙම දක්වා සොයා ගෙන ඇති බර කිරීම සඳහා මිනිසා විසින් සාදගන්නා ලද පැරණිම කිරුම් පඩි වශයෙන් සලකනු ලැබේ.

ලෝකයේ ශිෂ්ටාචාරය පහළ වූ ඉතා ඈත කාලයේ සිටම මනුෂ්‍ය වර්ගයා විසින් හිමි කරගන්නා ලද ප්‍රමිතිකරණයකට තවත් හොඳ උදාහරණයක් ලෙස ජන සංනිවේදන මාධ්‍යයක් වශයෙන් විවිධ භාෂාවන්ගේ පහළවීම ගෙන හැර දැක්විය හැකිය.

කර්මාන්ත ක්ෂේත්‍රයේ භාණ්ඩවල සහ ප්‍රසරයන් හි ප්‍රමිතිකරණය ව්‍යවහාරයට ආවේ 18 වන ශත වර්ෂයේදීය. එනම් එක්සත් ජනපද රාජ්‍යයේ නිකර නිෂ්පාදන තාක්ෂණක්‍රමයේ පියා වශයෙන සැලකෙන ඇමෙරිකානු නිෂ්පාදකයකු වන **එලිවිට්නි** විසින් පිළිමාරු ක්‍රමය සඳහා ප්‍රමිතිකරණය ඉතා කාර්යක්ෂම ලෙස විශාල පරිමාණයෙන් යොදගත්තාට පසුවය. විට්නිට තුවක්කු 10,000 ක් නිෂ්පාදනය කරදීම පිණිස විශාල ඇණවුමක් ලැබිණි. තුවක්කුවේ එක එක කොටස නිෂ්පාදනය කිරීමට ඔහු පුහුණු සේවකයන් විශාල සංඛ්‍යාවක් යොද ගත්තේය. ඉන් පසුව ඒ කොටස් :සියල්ල එකලස් කොට ගලපා තුවක්කුව සාද නිම කිරීමට හෙතෙම විධි විධාන යෙදීය.

සංවර්ධිත රටවල කාර්මික ප්‍රමිතිකරණයේ වර්තමාන අවධිය ආරම්භ වූයේ කාර්මික විප්ලවයෙන් පසුව නිෂ්පාදනය කර්මාන්ත ශාලා ක්‍රමයට හැඩ ගැසීමෙන් අනතුරුවය. මුල් යුගයේදී කාර්මිකයා අත පැවැති හැකියාව පසුව යන්ත්‍රයකට පවරන ලදී. කලින් නියම කරගත් සීමා ඇතුලත වෙනස්වන ලක්ෂණයන්ගෙන් යුක්තවූ ප්‍රමිතිකෘත භාණ්ඩ, මෙ යන්ත්‍රය නැවත නැවත ක්‍රියා කරවීම මගින් නිෂ්පාදනය කළ හැකි විය. නිෂ්පාදනය වැඩි වෙත්ම, පාරිභෝගිකයාට නිෂ්පාදන විශාල සංඛ්‍යාවක් ලබාගත හැකි වුවද එකකට එකක් පිළිමාරු නොකළ හැකි තත්වයක තිබීම නිසා මහත් කරදරයක් හා නාස්තියක්ද ඇති විය. විවිධ වර්ගවලට අයත් මුරිච්චි සහ ඇණ එකට සවිකිරීමට අපහසු විය. එකම රටේ නිෂ්පාදනය කරන ලද විවිධ සැදුම්වලට අයත් විදුලි පේනු සහ කෙවෙනි සවි කිරීමද අපහසු විය.

පළමුවන හා දෙවන ලෝක මහා යුද්ධවලදී ලැබූ අත්දැකීම් නිසා ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිතිකරණයක ඇති වැදගත්කම කාටත් වැටහී ගියේය. විශේෂයෙන්ම දෙවන ලෝක සංග්‍රාමයේදී මිත්‍ර පාක්ෂිකයන්ගේ සැපයීම් හා නඩත්තු සේවා හරි හැටි පවත්වා ගත නොහැකි විය. අවි ආයුධ විවිධ ප්‍රමිති අනුව සාද තිබුණ නිසා එකක් වෙනුවට තවෙකක් යොදගත නොහැකිවීමත්, පොදු ඉංජිනේරු භාණ්ඩ නොතිබීම නිසාත් මෙ තත්වය උද්ගත විය. විශාල වියදමක් දරා එක්සත් ජනපදයේ සිට යුරෝපයේ යුද පෙරමුණුවලට කර්මාන්ත ශාලා පිටින්ම ගෙන යාමට සිදුවිය.

20 වන ශත වර්ෂයේ මුලභාගයේදී කාර්මික වශයෙන් දියුණු රටවල් රාශියකම දේශීය ප්‍රමිති සංවිධාන පිහිටුවා ගන්නා ලදී. එකල පැවැති අවුල් වී ගිය කාර්මික රටාවල් සම්බන්ධීකරණය කිරීම සඳහාද සකස් කිරීම සඳහාද එම රටාවල් තුළ අරපිරිමැස්මක් සහ අවිරෝධතාවක් ඇතිකරලීම සඳහාද මෙබඳු සංවිධාන පිහිටුවා ගැනීම අවශ්‍ය විය. 1926 දී දේශීය ප්‍රමිති සංවිධානවල ජාත්‍යන්තර සම්මේලනයක් පිහිටුවා ගන්නා ලදී. දේශීය ප්‍රමිති ඒකීත්වයකට ගෙන ඒමට එම සම්මේලනය මගින් අගනා මෙහෙයක් ඉටුකරන ලදී. දෙවන ලෝක සංග්‍රාමය පටන් ගත්තාට පසුව මෙම සංවිධානයේ වැඩ කටයුතු ඇණ හිටියේය. පසුව එය සම්පූර්ණයෙන්ම ක්‍රියා විරහිත විය. දැන් පවත්නා ප්‍රමිතිකරණය පිළිබඳ ජාත්‍යන්තර සංවිධානය (ප්‍ර.ජා.සං.) 1946 දී දේශීය ප්‍රමිති සංවිධාන කීපයක නියෝජිතයන් විසින් පිහිටුවා ගන්නා ලදී. ජාත්‍යන්තර වශයෙන් භාණ්ඩ හා සේවා හුවමාරු කර ගැනීම හා බුද්ධි විෂයක, විද්‍යාත්මක, තාක්ෂණික සහ ආර්ථික කටයුතු පහසුවෙන් කර ගැනීමේ අදහසින් ලෝකයේ ප්‍රමිති වර්ධනයට අතහිත දීම මෙම සංවිධානයේ පරමාර්ථය වශයෙන් පවතී.

සංවර්ධිත රටවල මෙන් අවිරෝධතාවක් හෝ එකට ගැලපීමක් ඇතිකරලීමට තරම් ප්‍රමාණවත් වර්ධනයක් නොලැබූ කර්මාන්ත අංශයක් ඇති සංවර්ධනය වන රටවල ප්‍රමිති සංවිධාන පිහිටුවා ගන්නා ලද්දේ ඊට හාත්පසින්ම වෙනස් කරුණු සැලකිල්ලට ගෙනය. සීමිත ජාතික සම්පත් ඇත්තාවූද, අවශ්‍ය අමු ද්‍රව්‍ය සකස් කර ගැනීමේදී බැරෑරුම් ප්‍රශ්නවලට මුහුණ දිය යුතු වූ ද මේ රටවල කර්මාන්ත අංශය දියුණු කර ගැනීමට අවශ්‍ය සැලස්ම්වල් කලින්ම සකස්කර ගැනීමට ප්‍රමිතිකරණයේ ආධාරය අවශ්‍ය විය. ප්‍රාථමික කෘෂි වෙළෙඳ භාණ්ඩ පදනම් කොට ගත් ආර්ථිකයක් ඇති ශ්‍රී ලංකාව වැනි සංවර්ධනය වන රටවල ප්‍රමිතිකරණය ගැන අවධානයක් දක්වන ලද්දේ ඉතා මෑත අවධියේය. එනම් කර්මාන්ත අංශය දියුණු වීමෙන් පසුවය.

එහෙත් සංවර්ධිත රටක් සම්බන්ධයෙන් හෝ වෙවා සංවර්ධනය වන රටක් සම්බන්ධයෙන් හෝ වෙවා ප්‍රමිතිකරණයේ මූල ධර්ම සහ පරමාර්ථ වෙනස් නොවී පවතින බව පැවසිය යුතුය. ප්‍රමිතිකරණය යනු කුමක්දැයි දැක්වීම සඳහා ප්‍රමිතිකරණය පිළිබඳ ජාත්‍යන්තර සංවිධානය මගින් ඉදිරිපත් කොට ඇති මූලධර්ම හා පරමාර්ථ පිළිබඳ අර්ථකථනය මෙසේය:—

''අදාළ සියලු දෙනාගේම සහයෝගයෙන් සියල්ලන්ගේම යහපත සඳහාද, විශේෂයෙන් කාර්ය කොන්දේසි හා ආරක්ෂා විධිවිධාන කෙරෙහිද සැලකිල්ල යොමුකොට, ප්‍රශස්ත වූද සකලාංග පූර්ණ වූද ආර්ථිකයක් නංවා ලීම සඳහාද, නිසි පිළිවෙළකට අනුව, කිසියම් විශිෂ්ට කටයුත්තක් සපුරාලීම පිණිස රීති සම්පාදනය කොට ක්‍රියාවේ යෙදවීම ප්‍රමිතිකරණය නම් වේ.

විද්‍යාව, තාක්ෂණක්‍රම සහ අත්දැකීම යන මේ සියල්ලෙහි සාමූහික ප්‍රතිඵලය මත ප්‍රමිතිකරණය පවතියි. එය වර්තමාන සංවර්ධනයේ අඩිතාලම වනවා පමණක් නොව අනාගත සංවර්ධනයේ අඩිතාලම ද වන හෙයින් දියුණුව සමග අත්වැල් බැඳගෙන ඉදිරියට යායුතුව ඇත්තේය.''

පිළිගත් අධිකාරියක් මගින් අනුමත කරන ලද එක්තරා ප්‍රමිති කරණ ප්‍රයත්නයක ප්‍රතිඵලය ප්‍රමිතිය නම් වේ. එය පහත දැක්වෙන ආකාරයකින් පැවතිය හැකිය :—

1. සපුරාලිය යුතු වූ කොන්දේසි සමූහයක් ඇතුළත් වූ ලේඛනයක් වශයෙන්,

2. මූලික ඒකකයක් වශයෙන් හෝ භෞතික නියතයක් වශයෙන් (උදා: ඇම්පියරය, නිරපේක්ෂ ශුන්‍යය, පාස්කල් නියමය)

3. භෞතික තුලනයට අදාළ දෙයක් වශයෙන් (උදා: මීටරය, කිලෝ ග්‍රෑමය).

එක්තරා නිෂ්පාදිතයක් හෝ එක්තරා ද්‍රව්‍යයක් හෝ එක්තරා ප්‍රසරයක් හෝ මගින් සපුරාලිය යුතු අවශ්‍යතා සමූහයේ ලුහුඬු ප්‍රකාශනයට ''**ප්‍රමිති පිරිවිතර**'' යයි කියනු ලැබේ. එම ප්‍රකාශන යෙහි, අවශ්‍යතා සපුරා තිබේද යන්න තීරණය කිරීමේ ක්‍රියා පටි පාටියත්, පිළිගත් අධිකාරියක් මගින් ඒවා අනුමත කොට තිබේද යන්නත්, අවස්ථාවෝචිත පරිදි, සඳහන් කොට තිබිය යුතුය. ප්‍රමිතිය ඒ ඒ පුද්ගලයන්ගේ අවශ්‍යතා අනුව මට්ටම් කීපයක් ඇතුළත සම්පාදනය කරගත හැකිය. කොම්පැනියක් මගින් භාවිත කරනු ලබන වෙළෙඳ ආයතන ප්‍රමිතියක් ගැන හෝ සංගම යක් මගින් භාවිතා කරනු ලබන සාංගමික ප්‍රමිතියක් ගැන හෝ රටක් තුල භාවිත වන දේශීය ප්‍රමිතියක් ගැන හෝ එක්තරා කලාප යකට අයත් රටවල් කීපයක් මගින් ප්‍රයෝජනයට ගන්නා කලාපීය ප්‍රමිතියක් ගැන හෝ නැතිනම් ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිතියක් ගැන හෝ අපට සඳහන් කළ හැකිය.

සකල ආකාරයෙන්ම පරිපූර්ණ වූ ආර්ථිකයක් ඇතිකරලීම, පාරිභෝගික ජනතාවගේ අයිතිවාසිකම් ආරක්ෂාකිරීම, සෞඛ්‍ය සම්පන්න භාවය සහ යහපත් ජීවන තත්වයකට ආරක්ෂාවත් රැකවරණයත් සලසාදීම ද සාමාන්‍යයෙන් ප්‍රමිතිකරණයේ පරමාර්ථ වශයෙන් ගෙන හැර දැක්විය හැකිය.

සකලාංග පූර්ණ ආර්ථිකයකට මිනිස් ශ්‍රමය, අමු ද්‍රව්‍ය සහ යන්ත්‍රෝපකරණ, බලය හා ශක්තියද ඇතුලත්වන ආර්ථිකය අයත් වන්නේය. විවිධ වර්ගවලට අයත් නිෂ්පාදන භාණ්ඩවල සහ කොටස් වල සරලීකරණය හා අඩුකිරීමද ද්‍රව්‍ය අත්කරණයේදීද, ප්‍රක්‍රියනයේදී ද ප්‍රවාහණයේදී ද භාණ්ඩ ප්‍රවාහණයේදී ද සිදුවන මග හැරිය හැකි නාස්තිය නැතිකිරීමද සකලාංග පූර්ණ ආර්ථිකය යටතට වැටේ.

අධිකේවලත්වයක් හෝ මනා ක්‍රියාකාරිත්වයක් ලබා ගැනී මෙන් පමණක් පාරිභෝගික ජනතාවගේ අයිතිවාසිකම් රැකීම සිදු නොවේ. පහසුවෙන් භාණ්ඩ ලබා ගැනීමට ඇති හැකියාව මෙන්ම මනා සේවයක් ලබා ගැනීමට ඇති හැකියාව වැනි ද්‍රව්‍ය මූලික නොවන සේවා මගින්ද පාරිභෝගික අවශ්‍යතා සපුරාලීම සිදුවන්නේය.

විදුලි උපකරණවලට අදාළ ප්‍රමිති පිරිවිතර සම්පාදනය කිරීමේ අත්‍යවශ්‍ය ආරක්ෂා විධිවිධාන ද එම පිරිවිතර වලට එක් කිරීමෙ ආරක්ෂාව සහතික කරනු ලැබේ. විදුලි උපකරණ සවිකිරීම ස නඩත්තු කිරීම සම්බන්ධයෙන්ද ආරක්ෂාව සහතික කරන ප්‍රායෝ ගික ප්‍රමිති නීතිමාලා ඇතුලත් කරනු ලැබේ. සෞඛ්‍යයට ආ ඇති කරලිය හැකි නිෂ්පාදිත ආහාර සම්බන්ධයෙන් බලන කල් ආසනික්, ඊයම් වැනි විෂ ද්‍රව්‍ය එම ආහාරවල නොතිබිය යු උපරිම සීමාවන්ද ආහාර මිශ්‍රක, බැක්ටීරියා සහ දූෂිත ද්‍රව ප්‍රමාණයන් හි උපරිම සීමාද නියම කිරීමෙන් ප්‍රමිතිකරණය මගි මිනිස් ජීවිත හා සෞඛ්‍යය ආරක්ෂා කිරීමට විශාල මෙහෙයක් කරු ලැබේ.

කිසියම් කාර්මික භාණ්ඩයක් විශාල වශයෙන් නිෂ්පාදන කරන නිෂ්පාදකයාට විශාල වශයෙන් භාණ්ඩ බෙද හැරීම පිළිබඳව අවධානය යොමු නොකර සිටිය නො හැකිය. කිසියම් භාණ්ඩය සිල්ලර මිල පිළිබඳ ප්‍රශ්නය හැරුණු විට, නිත්‍ය වෙළෙඳ පොළ සාර්ථක ලෙස ලබා ගැනීමේ අනික් ප්‍රබල සාධකය වන්නේ භාණ් ඩය සතු කේවලත්වයයි. තෝරා ගැනීම පිණිස එක ගණයක අයත් භාණ්ඩ රාශියක් ඇති කාර්මික වශයෙන් සංවර්ධිත ආර්ථි යක් තුල මේ තත්වය තදින්ම බල පවත්වන්නේය. සංවර්ධන වෙමින් පවත්නා ශ්‍රී ලංකාව වැනි රටවල අවම කේවලත්වයෙ යුක්ත භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය වනාහි, අමු ද්‍රව්‍ය සඳහා ද පරීක්ෂණ ද්‍රව්‍ය හා අමතර කොටස් සඳහා ද සැහෙන විදේශ විනිමය ලබ ගැනීමට ඇති දුෂ්කරතා සහ ඇතැම් අවස්ථාවලදී තාක්ෂණික දැ මක් නොමැතිවීම යන කරුණු මත, රඳා පවතින්නේය. බොහෝ විට මේ රටවල විකුණන්නන්ගේ වෙළෙඳ පොළක් නිතර පවතින බැවින්, අවම කේවලත්වයෙන් යුක්ත භාණ්ඩ නිෂ්පා දනයට පාරිභෝගිකයාට තමා බැඳී සිටින්නේය යන සමාජී වගකීම පැහැර හැරීමට නිෂ්පාදකයා පෙළඹෙන්නේය. වැඩිපුර කාර්මික ඒකක පිහිටුවාලීමෙන් ඇතැම් කර්මාන්ත හිමියන් අ භුක්ති විඳින ඒකාධිකාරය බිඳ දමන තෙක් මේ තත්වය මෙසේම පවතිනවා ඇත. ප්‍රමිති පිරිවිතර ප්‍රකාශනයක සඳහන් වන්නාවූ අමු ද්‍රව්‍ය, රසායනික හා යාන්ත්‍රික අවශ්‍යතා, මාන කොන්දේසි ක්‍රියාකාරිත්වය, ආරක්ෂා සහිත ඇසුරුම්, ලේබල් ගැසීම, ප්‍රවාහණය සහ ගබඩාකර තබා ගත යුතු ආකාරය යන මේ සියලු උපමාන එක්වීමෙන් භාණ්ඩයක කේවලත්වය තීරණය කෙරෙයි. එසේ හෙයින් කේවලත්වය සහතික කිරීමේ වැදගත් මාර්ගයක් වශයෙන් ප්‍රමිතිකරණය පවතියි. ඉහත සඳහන් කළ විස්තරයෙන් ''කේව ලත්වය'' යන පදයෙහි අර්ථය යාන්තම් ගෙන හැර දැක්වෙන නමුදු එය යථාතථ්‍ය විග්‍රහයක් නොවේ. ''කේවලත්වය'' යන පදයට අර්ථකථන සපයන්නට ගත් උත්සාහයන් එතරම් සාර්ථක වී නොමැත. ශබ්දකෝෂයන් හි ''විශිෂ්ටත්වයේ ප්‍රමාණය'' යනුවෙන් කේවලත්වය විස්තරකොට ඇතත් ඉංජිනේරු භාණ්ඩයක කේව ලත්වය විස්තර කිරීමට එම තේරුම ආධාර නොවිය හැකිය. **කේවලත්ව පාලනය පිළිබඳ යුරෝපීය සංවිධානය (කේ.පා.යු.සං.)** මගින් මෙම පදයට මුලින් දී තිබුණ අර්ථකථනය ''අභිප්‍රාය යෝග්‍ය තාව'' යන්නයි. මෙම අර්ථකථනය පොදුවහරේ එන තේරුමට නොගැලපුණ නිසා එය අසාර්ථක විය. සියවස් බොහෝ ගණනක් පාවිච්චි කළ හැකි ලෙස සාදා ඇති වටිනාකම වැඩි රෝල්ස් රෝයිස් මෝටර් රථයක්, අවුරුදු කීපයකට පසුව යාන්ත්‍රික දෝෂ හටගැනී මට ඉඩ ඇතිව තොග ගණනේ නිෂ්පාදනය කරනු ලබන සාමාන්‍ය මෝටර් රථයක් සමග සංසන්දනය කර බැලීමෙන් මෙය අව බෝධකරගත හැකිය. පසුව සඳහන් කළ මෝටර් රථයේ මිල ඉහතින් සඳහන් කළ රථයේ මිලට වඩා ඉතා අඩුය. මේ වර්ග දෙකටම අයත් මෝටර් රථ, එම රථ අලෙවිවන වෙළෙඳ පොලේ ඉල්ලුම සපුරාලන බැවින්, එනම් ''අදහස් කරන ලද අභිප්‍රායට ගැලපෙන'' බැවින් මේ දෙවර්ගයම කේවල පරිපූර්ණ වාහනයි. එහෙත් මේ නිගමනය පොදු මහජනයා නොපිළිගන්නා බවක් පෙනුණි. පසුව **කේවලත්ව පාලනය පිළිබඳ යුරෝපීය සංවිධානය** මගින් එම අර්ථකථනය මෙසේ සංශෝධනය කරන ලදී. ''පාරි භෝගිකයාගේ අවශ්‍යතා සපුරාලන ප්‍රමාණය'' යනුවෙනි. නිෂ්පා දිත භාණ්ඩ සම්බන්ධයෙන් කතා කරන විට, ''කේවලත්වය'' යන්නට සැලසුම් කේවලත්වය හා නිෂ්පාදන කේවලත්වය යන දෙකම ඇතුලත් වේ. **බ්‍රිතාන්‍ය ප්‍රමිති ආයතනය** මගින් කේවලත්ව යට දී ඇති විග්‍රහය මෙසේය: ''නියමිත අවශ්‍යතාවක් සපුරාලීමේදී

ණ්ඩයක් තුල හෝ සේවයක් තුල පවතින ලාක්ෂණික ගුණාංග න්ගේ සමස්තය'' යනුවෙනි. මේ අර්ථ කථනයෙහිද යථා ාභාවය හා මැනිය හැකි බව නොමැති නිසා ඉංජිනේරු කට න්තක පදනම සඳහා මෙය අසතුටුදායකය.

ප්‍රමිති සම්බන්ධයෙන් අපගේ අවධානය නැවත යොමු කළ ාත්, ''පිළිගත් පිරිවිතරයකට සමරූපව පැවතීම'' කේවලත්වය යෙන් විස්තර කළ හැකිය. කේවලත්වය හඳුනා ගැනීමට මෙම ර්ථකථනයෙන් පාරිභෝගිකයාට පුළුවන් වේ.

කේවලත්ව පිරිවිතර සමරූපතාව සාක්ෂාත් කරගන්නා මාර් ය **කේවලත්ව පාලනය** වශයෙන් හැඳින්වේ. මෙසේ බලන ල්හි **ප්‍රමිතිකරණය** සහ කේවලත්ව පාලනය යන දෙක අතර නා කිට්ටු සම්බන්ධයක් ඇත. එකක් අනිකට අනුපූරකව පව න්නේය. පාරිභෝගික ජනතාවට පූර්ණ තෘප්තියක් ගෙන දෙන ස් නිෂ්පාදනය ඉතා අරපිරිමැසුම්දායක ලෙස කරගෙන යාමට කිවන පරිද්දෙන් කිසියම් ආයතනයක් තුළ පවතින සෑම අංශ කම කේවලත්වය වැඩි දියුණු කිරීමේ කටයුතු ද කේවලත්වය ඩත්තුකිරීමේ කටයුතු ද සම්බන්ධීකරණය සඳහා අද පවතින නාම සාර්ථක ක්‍රමය **කේවලත්ව පාලනයයි.**

එක්සත් ජනපද රාජ්‍යය වැනි ඇතැම් බටහිර රටවල නිකර ිෂ්පාදනයේදී කේවලත්ව පාලනයක් ඇතිකර ගැනීම පිණිස ංඛ්‍යාන ක්‍රම භාවිත කරන ලද්දේය. අමුද්‍රව්‍ය හා නිෂ්පාදන සරයන් අතිශයින් කාර්යසාධක ලෙස යොදාගැනීමටත්, ප්‍රමිති ක්වලත්වයෙන් අනූන උපරිම භාණ්ඩ ප්‍රමාණයක් සෑදීමේදී ිෂ්පාදන වියදම් අඩුකර ගැනීමටත් මෙම සංඛ්‍යාන කේවලත්ව ාලන ක්‍රම මාර්ගයෙන් හැකි විය.

සංඛ්‍යාන කේවලත්ව පාලන තාක්ෂණ ක්‍රමය හා ව්‍යාපාරයේ මූලාරම්භකයා වූයේ බෙල් ටෙලිෆෝන් පරීක්ෂණාගාර ආයතනයේ ාචාර්ය ඩබ්ලිව්. ඒ. ෂූහාර්ට් මහතාය. කාර්මික භාණ්ඩවල ක්වලත්වය නංවාලීම සම්බන්ධයෙන් සැහෙන ප්‍රගතියක් ලබා ඇති බොහෝ රටවල ප්‍රමිතිකරණ කටයුතුවලට අද මේ ක්‍රමය නැතිවම බැරිය. යුද්ධයට පෙර කාලයේදී මිලෙන් ලාබ හා කේව- ලත්වයෙන් බාල ආහාර වර්ග නිෂ්පාදනය අතින් ජපානය නම් දරා තිබිණි. සාමාන්‍යයෙන් ''ජපානයේ සාදන ලද'' භාණ්ඩවලට තිබුණේ කේවලත්වයෙන් බාලය යන හැඟීමයි. එමනිසා ඒවාට පාරිභෝගිකයන් අතර එතරම් පිළිගැනීමක්ද නොතිබිණි. දෙවන ලෝක සංග්‍රාමය අවසන් වනවාත් සමගම ජපානයේ කර්මාන්ත අංශය සම්පූර්ණයෙන් විනාශවී ගියේය. එහෙත් වැඩි කල් නොයවා ජපානය නැවතත් කර්මාන්ත අතින් ශක්තිමත් වූවාය. කර්මාන්ත ක්ෂේත්‍රයට අලුත් දැනුම හා පරිපාලන පරිචයද ලබාදෙන ලද්දේය. අද ලෝකයේ ඕනෑම රටක නිපදවන භාණ්ඩවලට දෙවෙනි නොවන ඉතා උසස් තත්වයේ භාණ්ඩ නිෂ්පාදනයට ජපානයට හැකියාවක් ලැබුණේ සංඛ්‍යාන කේවලත්ව පාලන ක්‍රම අනුගමනය කිරීමේ හේතුවෙනි. අද ජපානයේ පිරිනමනු ලබන කේවලත්ව පාලන ත්‍යාග රාශියකටම ඔහුගේ නාමය යොදා ගරු කරනු ලබන අමෙරිකානු අධ්‍යාපනඥයකු හා කේවලත්ව පාලන විශේෂඥයකු වන ආචාර්ය ඩබ්ලිව්. ඊ. ඩෙමින් මහතා ජපන් කාර්මික ක්ෂේත්‍රයට සංඛ්‍යාන කේවලත්ව පාලනය හඳුන්වාදීමේ පුරෝගාමියා විය.

දේශීය භාණ්ඩවල කේවලත්වය නංවාලීමේ මාර්ගයක් වශයෙන් සංඛ්‍යාන කේවලත්ව පාලනයේ ඇති වැදගත්කම වටහාගත් **ලංකා ප්‍රමිති කාර්යාංශය** මගින් කර්මාන්තශාලාවල පරිපාලන හා වැඩ මූලික මට්ටමේ නිලධාරීන් පුහුණුකිරීමේ වැඩ පිළිවෙළක් ආරම්භ කරන ලදී. මෙය දැන් මෙම කාර්යාංශය මගින් නිතිපතා කරනු ලබන සේවයක් බවට පත් වී ඇති අතර සංඛ්‍යාන කේවලත්ව පාලන ක්‍රම පිළිබඳව කම්හල් සේවකයින් රාශියකට පුහුණුවක් ලබා දීමට එයින් හැකි වී තිබේ. සංඛ්‍යාන කේවලත්ව පාලන ක්‍රම යොදාගත් රාජ්‍ය අංශයේ මෙන්ම පෞද්ගලික අංශයේ ආයතන රාශියකම ඉතා සතුටුදායක ප්‍රතිඵල ලැබී ඇති බව අප යටතේ පුහුණුව ලත් අයගෙන් ලැබුණ ප්‍රතිලෝමන තොරතුරුවලින් පෙනී යයි. මෙම තාක්ෂණ ක්‍රම අනලස්ව හා නිරන්තරයෙන් යොදා ගන්නේ නම් පාරිභෝගික ජනතාව සෑහීමකට පත්වන පරිද්දෙන් අපේ නිෂ්පාදනවල කේවලත්වය දියුණු වෙනවාට කිසිම සැකයක් නැත.

පරිශීලන ග්‍රන්ථ:

1. ''නව ශික්ෂණයක් වන ප්‍රමිතිකරණය'' — ආචාර්ය ලාල් සී. වීරමන්.

2. ''කේවලත්වයෙන් බහුලත්වයට'' — වැන් එට්න්ගේ සහ සිට්ග්.

3. ''ඉපැරණි ප්‍රමිති ඉතිහාසය'' — පෝල් ඇග්නිව්.

VIDUS 2-2-12

ප්‍රමිතිකරණය සහ ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිති

එල්. එල්. එස්. එස්. කේ. ද සිල්වා

ප්‍රමිති නිලධාරි, ලංකා ප්‍රමිති කාර්යාංශය

අදාළ සියලු දෙනාගේම සහයෝගයෙන් සියල්ලන්ගේම යහපත සඳහාද, විශේෂයෙන් කාර්ය කොන්දේසි හා ආරක්ෂා විධිවිධාන කෙරෙහිද සැලකිල්ල යොමුකොට, ප්‍රශස්තවූද, සකලාංග පූර්ණවූද, ආර්ථිකයක් නංවාලීම සඳහාද, නිසි පිළිවෙළකට අනුව, කිසියම් විශිෂ්ට කටයුත්තක් සපුරාලීම පිණිස රීති සම්පාදනය කොට ක්‍රියාවේ යෙදවීම ප්‍රමිතිකරණය නම් වේ. විද්‍යාව, තාක්ෂණය සහ පළපුරුද්ද යන මේ කරුණු ප්‍රමිතිකරණ ක්‍රියාවලියට උපයෝගී කරගනු ලැබේ. මෙසේ ප්‍රමිතිකරණය වර්තමාන සංවර්ධනයේ අඩිතාලම වනවා පමණක් නොව අනාගත ප්‍රගතියේ අඩිතාලමද වන හෙයින් එය දියුණුව සමග අත්වැල් බැඳගෙන ඉදිරියට යායුතු වන්නේය.

වර්තමාන ලෝකයෙහි ප්‍රමිතිකරණය සාමාන්‍ය වශයෙන් යොදගනු ලබන්නේ දිනෙන් දින වැඩිවන නිෂ්පාදිත භාණ්ඩවල සරලීකරණය සඳහාය. එසේම මනුෂ්‍ය ජීවිතයේ ක්‍රියා පරිපාටිය ජනසංනිවේදනය, සකලාංග පූර්ණ ආර්ථිකය, ආරක්ෂාව, යහපත් ජීවන තත්වයක් හා සෞඛ්‍ය තත්වයක් ඇතිකරලීම, පාරිභෝගික ජනතා සහ ප්‍රජා අයිතිවාසිකම් රැකදීම, වෙළෙඳ බාධා ඉවත්කිරීම වැනි කටයුතුද ප්‍රමිතිකරණයට අදාළ වන්නේය. අදහස් හා තාක්ෂණික දත්ත සංනිවේදනය කිරීමේ මාර්ගයක් වශයෙන් හා ජාතීන් අතර පවතින වෙළෙඳ සම්බාධ ඉවත් කිරීමේ මාර්ගයක් වශයෙන්ද ප්‍රමිතිකරණයේ ඇති වැදගත්කම අද කව්රුත් පිළිගනිති. තාක්ෂණ විද්‍යාවේ ඉදිරි ගමන හා ජාතීන් අතර හුවමාරුවන භාණ්ඩ ප්‍රමාණය වැඩිවීමද නිසා ජාත්‍යන්තර මට්ටමින් නවීන තම ප්‍රමිති පවත්වා ගැනීමේ අවශ්‍යතාව අද කාගේත් සැලකිල්ලට භාජනය වී ඇත.

තනි පුද්ගල මට්ටමින් ද වෙළෙඳසමාගම් මට්ටමින් ද දේශීය මට්ටමින ද ජාත්‍යන්තර මට්ටමින් ද ප්‍රමිති පවත්වාගෙන යා හැකිය. කිසියම් පාරිභෝගියකු මගින් හෝ, පාවිච්චි කරන්නකු මගින් හෝ, ගොඩනැගිලිකරුවකු මගින් හෝ, කොන්තරාත්කරුවකු මගින් හෝ රජයේ දෙපාර්තමේන්තුවක් මගින් හෝ සංයුක්ත මණ්ඩලයක් මගින් හෝ, කොටින් කියනවානම් කවර හෝ පුද්ගලයකු මගින් තමාගේ විශේෂ අවශ්‍යතාවන්ට ගැලපෙන සේ නියමකර ගන්නා ප්‍රමිති, තනි පුද්ගල ප්‍රමිති වශයෙන් හැඳින්විය හැකිය. ගෘහ භාණ්ඩ සෑදීම, ගෙයක් හෝ වේල්ලක් බැඳීමේ සැලැස්ම, පාලමක් හෝ කම්හලක් තැනීමේ ව්‍යාපෘතිය වැනි දේවල් සඳහා නියම කරගන්නා පිරිවිතර තනිපුද්ගල ප්‍රමිතිවලට උදහරණ වශයෙන් දැක්විය හැක.

සෑම ආකාරයකම ව්‍යාපාරයන්ට අදාළ කිසියම් ව්‍යවසායක ක්‍රියාකාරිත්වයේ සියලුම අංග වෙළෙඳ ආයතන ප්‍රමිතිවලට ඇතුලත් වේ. මේ අනුව බලන කල්හී, වෙළෙඳ ආයතන ප්‍රමිතිවලට ඉංජිනේරු ප්‍රමිති, පරිපාලන හා මූල්‍යමය ප්‍රතිපත්ති, නිෂ්පාදනය හා නඩත්තුවට අදාළ චර්යා ධර්ම, එසේම වෙළෙඳපොලවල් සමීක්ෂණය කිරීමට හා පිරිවැය ගණන් බැලීමට අදාළ චර්යා ධර්මද ඇතුලත් වන්නේය. ව්‍යාපාරය කුමක් වුවද එම ආයතනයේ සෑම අංශයකටම අදාළ කටයුතු වෙළෙඳ ආයතන ප්‍රමිතිවලට අයත් වන්නේය.

ප්‍රමිතිකරණ මට්ටම් වලින් ඉතා වැදගත් වන්නේ දේශීය මට්ටමේ ප්‍රමිති කරණයයි. පහළ මට්ටමේ ප්‍රමිතිකරණය හා ඉහළ මට්ටමේ ප්‍රමිති කරණය -- එනම් කලාපීය හා ජාත්‍යන්තර මට්ටමේ ප්‍රමිතිකරණය සම්බන්ධීකරණය කරන්නේ දේශීය ප්‍රමිතිකරණයයි. තනි පුද්ගලයන්ගේත් වෙළෙඳ ආයතනවලත් අවශ්‍යතා ජාත්‍යන්තර තත්වයට ගෙනවිත් සම්බන්ධීකරණය කොට ප්‍රයෝජනවත් ආකාරයකට සකස් කරනු ලබන්නේ මේ මට්ටමේදී. දේශීය ආර්ථික රටාව තුල ක්‍රමානුකූලත්වයක් ඇතිකරමින් ජාතික කර්මාන්ත හා වාණිජ ක්ෂේත්‍රය සංවර්ධනය කරා මෙහෙයවන ප්‍රබල නියමුවකුගේ තත්වයට දේශීය ප්‍රමිතිකරණය පත්වන්නේ මේ සම්බන්ධීකරණය නිසාය.

ජාතීන් අතර භාණ්ඩ හා සේවා හුවමාරු කර ගැනීමේදී මතුවන සියලුම තාක්ෂණික ප්‍රශ්න පිළිබඳව අවසාන එකඟත්වයකට මග හෙළිකරන්නාවූ ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිතිකරණය, ප්‍රමිතිකරණයේ මුදුන් මල් කඩ වශයෙන් දැක්විය හැකිය.

දේශීය ප්‍රමිතිකරණය පිළිබඳ පළමු අවධියේදී සියලුම දේශීය මණ්ඩලවල මූලික කාර්යය වූයේ නිෂ්පාදිත ප්‍රමිති නියමකර ගැනීමය. නිෂ්පාදිත ප්‍රමිති සකස්කර ගැනීමේදී විශේෂ පර්යාය ශබ්ද නියමකර ගැනීම හෝ දැනට ව්‍යවහාරයේ පවතින ශබ්දවලට විශේෂ තේරුමක් දීම හෝ අවශ්‍ය වන්නේය.

නිෂ්පාදිත ප්‍රමිතිය අදාළවන්නේ භාණ්ඩයක ක්‍රියාකාරිත්වයට, විශ්වාස වන්ත භාවයට හා බාහිර පෙනුමටය. එමනිසා ප්‍රමිතියෙන් සමායුත කළයුතු ලක්ෂණ කවරේදැයි දැන ගැනීම අවශ්‍ය වන්නේය.

කිසියම් භාණ්ඩයක දිග, පළල, උස, විෂ්කම්භය ආදි රේඛීය මානයන්ගේ ප්‍රමිතිකරණය මාන ප්‍රමිතිය යන්නෙන් අදහස් කෙරේ. එහෙත් පළල් ලෙස ප්‍රකාශ කළ හැකි භෞතික ප්‍රමාණ (උදහරණයක් වශයෙන් දොඹකරවල බර ඉසිලීමේ ශක්තිය, මෝටරයක කාර්යක්ෂමතාව හෝ එන්ජිමක බලය) වැනි වෙනත් ලාක්ෂණික ගුණාංගද ඊට ඇතුළත් විය හැකිය.

සියලුම නිෂ්පාදිත ප්‍රමිති අතුරෙන් මාන ප්‍රමිතිකරණය වැදගත් අංගයක් වශයෙන් සැලකිය හැකිය. එය පිළිමාරුකිරීමට ඇති හැකියාව සඳහාද, විවිධ වර්ගයන් හා ප්‍රමාණයන් අඩුකිරීම සඳහාද, ප්‍රමිතියක් මගින් පොදු පැහැදිලි කිරීමක් දීම සඳහාද, විවිධ නිෂ්පාදන මූලයන්ගෙන් උපදින භාණ්ඩ සංසන්දනය කර බැලීම සඳහාද උපයෝගී කරගනු ලැබේ.

භාණ්ඩයක් පාවිච්චි කිරීමේදී තිබිය යුතු ආරක්ෂා සහිත භාවය ගැන විශේෂ අවධානයක් දැක්විය යුතුය. ප්‍රමිතිවල ප්‍රධාන අරමුණ වන්නේ ආරක්ෂා සහිත භාවය නම් ආරක්ෂාව ලබා ගැනීමට අවශ්‍ය හා ප්‍රමාණවත් ගුණ ලක්ෂණ තෝරා ගෙන විවරණය කළ යුතු අතර එම ලක්ෂණවලට අයත් වටිනාකම්ද තෝරා ගත යුතුය. පිරික්සන ක්‍රමය සම්පූර්ණ ලෙස විස්තර කොට දැක්විය යුතු අතර, නීතියෙන් පනවා ඇති මහජන ආරක්ෂා රෙගුලාසිවලට අනුව ප්‍රමිතිය තිබිය යුතුද නැතිනම් ආරක්ෂාව ලබාගන්නා හොඳම ක්‍රමය ගැන උපදෙස් දීම පමණක් සෑහේද යන්න ගැනද සඳහනක් තිබිය යුතුය.

ප්‍රමිතිකරණය නිසා එකම භාණ්ඩයක් විවිධාකාරයෙන් නිෂ්පාදනය කිරීම නතරවන හෙයින් නිෂ්පාදන වියදමද අඩුවන්නේය. අඩුමිලකට හොඳ බඩු ලබා ගැනීමට පාරිභෝගිකයාට අවශ්‍ය නම් තමාගේ පුද්ගලික ඉල්ලුම්වලින් සමහරක් අත්හැර දැමීමට ඔහු

සූදානම් විය යුතුය. අනික් අතට, සෑම දෙනාගේම අවශ්‍යතා එකාකාර නොවන හෙයින් භාණ්ඩ විවිධත්වය දැඩි සීමාවන් යටතේ පාලනය කරනු ලැබුවහොත් මනුෂ්‍ය ජීවිතය අඳුරු නීරස එකක් විය හැකිය. ප්‍රමිතිකරණයේදී, එකම භාණ්ඩයක විවිධ නිෂ්පාදන සීමා කිරීම, එකකට අනිකක් ඉඩදීමේ ප්‍රතිපත්තිය මත තීරණය කළ යුතු අතර, ඒ ඒ භාණ්ඩයේ අවශ්‍යතාවය අනුව තනි තනිව සලකා බැලිය යුතුය.

ප්‍රමිතිකරණයේ ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් විශාල පරිමාණයේ භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය පවතින කාර්මික රටවල නිෂ්පාදන වියදම් අඩුවන්නේය. සංවර්ධනය වන රටවල අමු ද්‍රව්‍ය ලෝකය පුරාම විකුණා ගැනීම සඳහා හොඳ වෙළෙඳ පොලක් ඇතිවන්නේය. මේ කාරණය නිසා එම රටවල මිනිසුන්ට නිෂ්පාදිත භාණ්ඩ වැඩිපුර ප්‍රමාණයක් මිලදී ගැනීමට හැකියාවක් ඇතිවන අතර යහපත් ජීවන තත්වයක්ද ඇතිකර ගැනීමට හැකිවේ. එබඳු උසස් ජීවන තත්වයක් ලබාගැනීමට දියුණුවන රටවල වැසියන්ට අයිතියක්ද ඇති බව සැලකිය යුතුය. ප්‍රමිති භාවිතයෙන් අවම විවිධත්වයෙන් යුක්ත භාණ්ඩ, ජාත්‍යන්තර හා දේශීය වෙළෙඳපොලට සැපයිය හැකි ආකාරයට නිෂ්පාදන පරිමාණයන් සකස්කර ගැනීමෙන් හොඳ තත්වයේ භාණ්ඩ ලබා ගැනීමේ හැකියාව ජනතාවගෙන් වැඩි කොටසකට ලැබෙන්නේය.

ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිතිවල ප්‍රයෝජනය ගැන පරීක්ෂාකොටබලන කල්හි අප ලෝකය සතු දිනෙන් දින හීන වී ගෙන යන සම්පත් අරපිරිමැසුම් සහිත ලෙස පාවිච්චියට ගැනීමේ ඒකායන මාර්ගය එයින් සැලසෙන බව කිව යුතුය. කෘත්‍රිම වෙළෙඳ සම්බාධ ඉවත්කර දමා ජාතීන් අතර නිදහස් වෙළඳාම හා ජාත්‍යන්තර වාණිජ කටයුතු පුළුල් කිරීමේ ශක්තිය ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිතිවලට ඇත්තේය. ස්වකීය දේශීය කර්මාන්ත නගා සිටුවීමට සහ ලෝක වෙළෙඳ පොලට ඇතුලුවීමට සංවර්ධනය වන රටවල් විසින් දැරිය යුතු වියදම හා මහන්සියද ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිති මගින් අඩුකළ හැකිය. කාර්මික අංශයෙන් බලන කල්හි, සුළු හා මහා පරිමාණ නිෂ්පාදකයන්ට වඩා හොඳ අවස්ථාවන්ගෙන් යුක්ත ඒකාබද්ධ වෙළෙඳ පහසුකම් සපයා දීමෙන් පාවිච්චිකරන්නන්ට සහ පාරිභෝගිකයන්ටද ප්‍රශස්ත තරඟකාරිත්වයක් සලසා දීමට ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිති සමත් වන්නේය.

අපේ ජනතාවන්ට ආරක්ෂා සහිත යහපත් ජීවන තත්වයක් සලසා දීමට ද අප ජීවත් වන පරිසරය පිරිසිදුව තබා ගැනීමටද අද ලෝකයෙහි පවතින විවිධ ප්‍රශ්න විසඳාලිය හැකි උපකරණ හා තාක්ෂණ විද්‍යා පහසුකම් ලබා ගැනීමට පිළිසරණ වීමටද ඇති හැකියාව ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිතිවල තවත් විශේෂ ලක්ෂණයක් වන්-නේය.

ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිති සංවිධානය මගින් ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිති පැනවීම කරනු ලැබේ. ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිති සංවිධානයට අයත් සාමාජික රටවල් අතර ඇතිකරගන්නා ගිවිසුමක ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිතියක් සම්මත කරගනු ලැබේ. කිසියම් ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිතියක් එය පවත්නා සැටියෙන්ම වෙනස් නොකොට ක්‍රියාත්මක කිරීමට හෝ විවිධ රටවල දේශීය ප්‍රමිති සමග සංස්ථාපිත කරනු ලැබීමෙන් පසුව ක්‍රියාත්මක කිරීමට හෝ අවසරය ඇත්තේය.

ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිති සංවිධානයේ වැඩකටයුතු ප්‍රබල තත්වයකට පැමිණියේ එක්දහස් නවසිය හැට ගණන්වලදීය. දිනෙන් දින වැඩි වුණ ජාත්‍යන්තර වෙළඳාමට මුහුණ දිය හැකිවන පරිද්දෙන් ප්‍රවාහණ ක්‍රමවල පෙරලියක් ඇතිවීම මෙයට ප්‍රධාන හේතුව විය. එකට එකක් වෙනස් දේශීය ප්‍රමිතිවලින් බාධා පැමිණි බහු ජාතික වෙළෙඳ සමාගම්වල පැතිරීම, සමාන රෙගුලාසි පනවා ගැනීමට යෝග්‍ය ජාත්‍යන්තර තාක්ෂණික පෙරමුණක් පිළිබඳව බොහෝ ආණ්ඩු දැක්වූ උනන්දුව, තමන්ගේ දේශීය කටයුතු සඳහා යහපත් ජාත්‍යන්-තර පදනමක අවශ්‍යතාවය තේරුම්ගත් සංවර්ධනය වන රටවල් රාශියක ප්‍රමිති ආයතන පිහිටුවා ගැනීම, විවිධ අවශ්‍යතා ඇති ජනයාගෙන් පිරුණු රටවල් සම්බන්ධවීම නිසා ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිති සංවිධානයේ විෂය සීමාව පළල් වීමද — පාරිභෝගික ජනතාව ගෙන ගිය උද්ඝෝෂණය සහ අනිකුත් ජාත්‍යන්තර සංවිධාන මගින් තාක්ෂණික ප්‍රශ්න පිළිබඳව ව්‍යවස්ථා සම්පාදනය කිරීම අවශ්‍යයයි ඉල්ලා සිටීමද ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිති සංවිධානයේ වැදගත්කම ලෝකයා විසින් පිළිගැනීමට හේතුවිය.

දේශීය හා ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිති පිළිබඳ දැනුම පතුරුවා හැරීම හා ප්‍රමිති භාවිත කරවීමේ කාර්ය සාමාන්‍යයෙන් දේශීය ප්‍රමිති මණ්ඩලයකට පවරනු ලැබේ. දේශීය ප්‍රමිති සම්පාදනය හා ප්‍රකාශයට පත්කිරීම; ප්‍රමිති සම්මතකරගෙන ක්‍රියාවේ යෙදවීමට ආධාර දීම; කේවලත්වය සහතිකකිරීම හා නිෂ්පාදන භාණ්ඩවල තත්වය සහතිකකිරීම; ප්‍රමිති පිළිබඳව හා අදාළ දේශීය හා ජාත්‍යන්තර තාක්ෂණික කරුණු පිළිබඳ තොරතුරු පතුරුවා හැරීමට මං සැලසීම සහ ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිති කටයුතුවලදී තම රට නියෝජනය කිරීම ද මෙම මණ්ඩලයේ ප්‍රධාන කාර්යාවලියට අයත් වන්නේය. ප්‍රමිතිකරණය සම්බන්ධයෙන් පවත්වනු ලබන ජාත්‍යන්තර සමුළුවලදී දේශීය ප්‍රමිති සංවිධානය ක්‍රියා කාරී ලෙස සහභාගිවීම ඉතා වැදගත් කටයුත්තක් ලෙස සැලකිය යුතුය. එසේ කිරීමෙන් අවසන් තීරණ ගැනීමේදී බලපෑමක් කිරීමට එම සංවිධානයන්ට ඉඩ ලැබෙනවා පමණක් නොව තමන්ගේ රටවල අවශ්‍යතාද ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිතිවලට එක්කිරීමේ අවස්ථාවද එම සංවිධානවලට ලැබෙන්නේය.

ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිති සංවිධානයේ ප්‍රධාන කාර්යය වශයෙන් දැක්විය හැක්කේ, ජාත්‍යන්තර වශයෙන් භාණ්ඩ හා සේවා හුවමාරු කර ගැනීම පහසු කිරීමේ සහ බුද්ධි විෂයක, විද්‍යාත්මක, තාක්ෂණික හා ආර්ථික කටයුතු සංවර්ධනය කිරීමේදී අරමුණ ඇතිව ලෝකයෙහි ප්‍රමිති සංවර්ධනයට අත හිත දීමයි. මේ පරමාර්ථය මුදුන්පත් කර ගැනීම පිණිස පහත දැක්වෙන ක්‍රියා මාර්ග අනුගමනය කරනු ලැබේ:—

දේශීය ප්‍රමිති සම්බන්ධීකරණයට හා ඒකාබද්ධ කිරීමට අවශ්‍ය නිර්දේශ සාමාජික රටවල් වලට නිකුත් කොට පහසුකම් සලසා දීම; සාමාජික රටවල් විරුද්ධ නොවන ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිති නියම කිරීම; දේශීය හා ජාත්‍යන්තර මට්ටමේ පොදු ලක්ෂණවලින් සමන්විත අලුත් ප්‍රමිති, අවස්ථාවෝචිත පරිදි, ඇතිකොට වර්ධනය වීමට අනුබල දීම; සාමාජික රටවල හා තාක්ෂණික කමිටුවල වැඩ කටයුතු පිළිබඳ තොරතුරු හුවමාරු කර ගැනීමට පිළියෙළකර දීම; ප්‍රමිති කරණයට අදාළ කරුණු ගැන උනන්දුවක් දක්වන වෙනත් ජාත්‍යන්තර සංවිධාන සමග සහයෝගයෙන් කටයුතු කිරීම සහ විශේෂයෙන්ම ප්‍රමිතිකරණ ව්‍යාපෘතිවලට සම්බන්ධ අධ්‍යයන මාලා එම සංවිධානවල ඉල්ලීම පරිදි පැවැත්වීමට භාර ගැනීම. යනාදිය වේ.

වර්තමාන ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිතිවලට අති විශාල ක්ෂේත්‍රයක් අයිති වේ. ප්‍රස්තාර සංකේතවලින් පටන්ගෙන, පාරිභාෂික නාමාවලි, ලේඛන සම්පාදන පත්‍ර හා කාර්යාලීය උපකරණ ඡායාරූප කලාව, චිත්‍රපටකලාව, කාර්මික යන්ත්‍රෝපකරණ, ආරක්ෂාව, පාරිභෝගික තොරතුරු සම්පාදනය, ජීවන තත්වය ධ්වනි විද්‍යාව, කාලය සහ අභ්‍යවකාශය දක්වා මෙම ක්ෂේත්‍රය විහිදී යයි.

කඩදාසි හා තුනීලෑලි, ගිනි පරීක්ෂණ, මාලු දැල්, ප්ලාස්ටික් හා රබර් ගොඩනැගිලි කර්මාන්තය හා දත්ත පිරි සැකසුම්කිරීම යනාදියට සපයා ඇති පිරිවිතර සංග්‍රහවලට ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිති ඇතුළත්වේ. හොඳින් සැලසුම්කරන ලද සංකේතයක් මගින් වචන වලට වඩා නිවැරදිව හා ඉක්මනින් පැහැදිලි අදහසක් නිරූප-ණය කළ හැකිය. භාෂා රාශියක් ව්‍යවහාරවන තැනක – උදාහරණ, යක් වශයෙන් ජාත්‍යන්තර ගුවන් තොටුපලක — නැතිනම් අකුරු කියවිය නොහැකි අය සිටින තැනක සංකේත යොදා ගැනීම බෙහෙවින් ප්‍රයෝජනවත්ය. නැව්වල හා ගුවන් නැව් වල නළමාර්ග

පද්ධතිය, නැව්බඩු අත්කරණ උපදෙස්, දත්ත පිරිසැකසුම් උපකරණ වල ධාරා රෝධක රූප සටහන් සහ මාර්ග වාහන පාලන සලකුණු යනාදිය සඳහා, ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිති සංවිධානයේ විවිධ තාක්ෂණික කමිටු මගින් ඉතා පරිස්සමින් පර්යේෂණ පවත්වා සලකුණු හා සංකේත සිය ගණනක් පිළියෙළ කොට සම්මත කර ගෙන ඇත්තේය.

කාර්යාල කටයුතු පරිමේයකරණය සඳහා ප්‍රමිතීකෘත කඩදාසි ආකෘති බෙහෙවින් ප්‍රයෝජනවත්ය. 1975 දී ප්‍රසිද්ධ කරන ලද කඩදාසි සයිස් පිළිබඳ ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිති සංවිධානයේ ප්‍රමිතිය අද සැම රටකම පාහේ භාවිත වෙයි. ජා.ප්‍ර.සං. සයිස් වර්ග පිළිගත යුතුය කියා එක්සත් ජාතීන්ගේ සංවිධානය මගින් මෑතදී කරන ලද තීරණය නිසා මෙය තවදුරටත් ක්‍රියාත්මක කිරීමට හැකිවිය.

ලියුම්කවර, ෆයිල් කවර, තැපැල්පත් වල දිග පළලද, ලිපිනය ලිවියයුතු ප්‍රදේශයද ණයවර පත්‍ර සඳහා වූ පිරිවිතරද ජා.ප්‍ර.සං. ප්‍රමිති වලින් නියම කොට ඇත්තේය. කඩදාසි පල්ප හා එලක කර්මාන්තයට අදාළව 1975 දී ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිති හයක් ප්‍රසිද්ධියට පත්කරන ලදී. ලතින් අක්ෂර මාලාව පාවිච්චි කරන මූලික යතුරු ලියනයේ යතුරු පුවරුව සඳහා ජා.ප්‍ර.සං. ප්‍රමිති මාලාවක් ප්‍රසිද්ධකිරීමෙන් පසුව, යතුරු පුවරුවේ සැලැස්ම හා හැසිරවීම අතිශයින්ම සරල කර ගැනීමට හැකිවිය. එසේම යතුරු ලේඛකයින් පුහුණු කිරීමේ කාලය අඩු වූ අතර එක රටක සිට තවත් රටකට යතුරු ලේඛකයන් හුවමාරු කර ගැනීමට හැකිවිය.

ඡායාරූප ශිල්පය සම්බන්ධයෙන් සම්මත කරගන්නා ලද ප්‍රමිතිවලින් නියමිත මිමි පනවන ලද බැවින් සේයාපට ලබා ගැනීමට තිබුණු අපහසුකම් මග හැරී ගියේය. චලන චිත්‍ර සඳහා යොදගන්නා සේයා පටවල කූටීර ජාත්‍යන්තර වශයෙන් ප්‍රමිතිකරණයකට යටත් කළ බැවින්, ලොව ඕනෑම තැනක නිෂ්පාදනය කළ චිත්‍රපටයක් ඕනෑම රටක තිරගත කිරීමේ හැකියාවද ඇතිවිය.

වෑල්ඩින් කිරීම, ආම්පන්න, තාපසහ ද්‍රව්‍ය, තාක්ෂණික සැලසුම්කිරීම, සම්පීඩක හා අවි ආයුධ සෑදීම වැනි එදිනෙද කරන කටයුතු රාශියක් සඳහාම ප්‍රමිති අවශ්‍ය වන බැවින් වර්තමාන කර්මාන්ත ලෝකයට ප්‍රමිති නැතිව බැරි තත්වයක් උදවී ඇත.

අනවරතයෙන් ම යන්ත්‍රානුසාරයෙන් උපකරණ එකලස් කිරීමේ දී හා හැසිරවීමේ දී අද ලොව පුරාම භාවිත කරනු ලබන්නේ ජා. ප්‍ර. සංවිධානය මගින් ප්‍රසිද්ධ කරන ලද ආරක්ෂා විධාන කේතයන්ය. එසේම, ආරක්ෂා ඇඳුම් හා උපකරණ නිෂ්පාදනයේදී ද පාවිච්චිකිරීමේදී ද නඩත්තුකිරීමේදී ද න්‍යෂ්ටික බලාගාර නිර්මාණය කිරීමේදී ද අනුගමනය කරන කාර්ය සංවිධානය ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිති සංවිධානය මගින් නියම කොට ඇත්තේය. ට්‍රැක්ටර්, පස් කපන යන්ත්‍ර මහා මාර්ග වාහන යන මේ සියල්ලක් සඳහාත් ප්‍රමිති නියම කොට ඇත්තේය. පූර්ව ස්ථාවර බාධක ගැටුම් සම්බන්ධයෙන් පිරික්සන ක්‍රමය හා මහා මාර්ග වාහනවල ආරක්ෂා විදුරුවේ දෘෂ්ටි අනුපාතය හා යාන්ත්‍රික අනුපාතයද ආරක්ෂා සංවිධානවලට බලපාන ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිති වශයෙන් දැක්විය හැක.

පාරිභෝගික භාණ්ඩ සම්බන්ධයෙන් ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිති සංවිධානය විසින් කරනු ලබන සේවය අති මහත්ය. කෘෂි ආහාර නිෂ්පාදනය සම්බන්ධයෙන් පනවා ඇති ජා.ප්‍ර.සං.ප්‍රමිති නිසා ආහාර කල්තබා ගැනීම, ආහාර පිරික්සන ක්‍රම පිළිබඳව හා තවත් ආහාර වර්ග රාශියක කේවලත්ව පිරිවිතර සම්පාදනයේ ද ලොව පුරා සමතාවයක් ඇතිකර ගැනීමට හැකිව තිබේ.

ජා. ප්‍ර. සංවිධානය මගින් කරගෙන යනු ලබන ශ්‍රම විද්‍යා ක්ෂේත්‍රයේ කටයුතු වලට, මිනිසාගේ මූලික ගති ලක්ෂණ, උපකරණ, ප්‍රසර, නිෂ්පාදන සහ පද්ධති වල ඇති කාර්ය වටිනාකම; මිනිස් පරිසරයට භෞතික කරුණු බලපාන ආකාරය; ශ්‍රම විද්‍යා පිරික්සුම් කාර්ය සංවිධානය හා ශ්‍රම විද්‍යා දත්ත පිරිසැකසුම් කිරීම යනාදිය ඇතුලත්වේ.

ජා.ප්‍ර.සං. ප්‍රමිතිවලට ඇතුලත්වන ජීවන තත්වය නගාසිටුවීමට බලපාන වෙනත් කරුණු අතර, වායුව හා ජලය පිරික්සන ක්‍රමද එංජිමක ක්‍රියාකාරිත්වය හා මෝටර් රියවල ඉන්ධන පෙරනයන් පිරික්සන විවිධ විකිරණ ශීලී අංශු සැම්පල් කිරීමද ප්‍රධාන තැනක් ගනී. එසේම, සේවා ස්ථාන කේවලත්ව පිරික්සුම් ප්‍රමිතිකරණය අධ්‍යයනය කිරීමට ද මෑතක දී තීරණය කොට ඇත.

ශ්‍රවණ ශාලාවල ධ්වනිකලාව ගැන හා ප්‍රමිති සංගීත ස්වරනාදය ගැනත් දුම්රිය ස්ථාන, වරාය හා ගුවන් තොටුපලවල් ආසන්නයේ ඇති ශබ්දය පාලනය කරන ප්‍රමිති පිළිබඳවත් 1975 දී ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිති ප්‍රකාශනයට පත්කරන ලදී. කම්පනය හේතුකොට ගෙන මනුෂ්‍ය ශරීරයේ ඇතිවන වෙනස් කම් පිළිබඳ අධ්‍යයනයක්ද ජා. ප්‍ර. සංවිධානය මගින් ආරම්භ කොට ඇත.

සමාන තත්වයන් යටතේ ගුවන්තරණය සඳහා යොද ගන්නා යානාවල හා ඒවායේ සංරචකවල සැලැස්ම පිළියෙලකිරීමේදී ජාත්‍යන්තර වශයෙන් පිළිගත් වායු ගෝලයක තිබිය යුතු ලක්ෂණ විශේෂ කොට දැක්වෙන ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිති භාවිත කිරීමට අදහස් කොට ඇත. එසේම, වේලාව මනින උපකරණවලට යොද ඇති සන්දීප්ත ද්‍රව්‍යවල දෘෂ්ටිමය, යාන්ත්‍රික හා විකිරණ ලක්ෂණ පිළිබඳ ප්‍රමිතිද, ඔරලෝසු කොපුවලට හා අමතර කොටස් වලට යොද ගන්නා රන් මිශ්‍ර ලෝහ කවර වල තාක්ෂණික විවරණයද ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිති සංවිධානයේ වේලා යන්ත්‍ර විද්‍යා කමිටුව මගින් 1975 දී නිකුත් කොට ඇත්තේය.

1976 ජනවාරි මාසය වන විට ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිති 2836 ක් සම්මත කරගෙන තිබුණ අතර ප්‍රමිති කෙටුම්පත් යෝජනා 1750 ක් ජා. ප්‍ර. සංවිධානයේ මධ්‍යම ලේකම් කාර්යාලයෙහි ලියාපදිංචි කොට තිබුණේය.

පරිශීලන ග්‍රන්ථ:

1 ප්‍රමිතිකරණයේ පරමාර්ථ හා මූලධර්ම — ජා. ප්‍ර. සං.

2 ''නව ශික්ෂණයක් වන ප්‍රමිතිකරණය'' — ලාල් සී වීරමන්

3. කර්මාන්ත හා ප්‍රමිතිකරණය පිළිබඳ ජාත්‍යන්තර සම්මන්ත්‍රණ මාලාවේ වාර්තාව — 1972 — ස්ටොක්හෝම්, ස්වීඩන් ප්‍රමිති ආයතනය.

4. ජා. ප්‍ර. සං. වාර්ෂික වාර්තාව — 1976.

VIDUS 2-2-15

ිෂ්පාදිත ආහාර පිළිබඳ කේවලත්ව පාලනය

ඩලිව්. ඒ. බුවනෙක ද සිල්වා

කා ප්‍රමිති කාර්යාංශය

ආහාරවල කේවලත්ව පාලනය පිළිබඳ ඉතිහාසය ආහාර ත්‍රියෙළකිරීම මුලින්ම ආරම්භ වූ ඉපැරණි කාලය දක්වා දිවයයි. තරම් පැරණි කාලයක සිටම ආහාර නිපදවන්නා ආහාරයක ේවලත්වය මැන බලා අධිකේවලත්වයෙන් යුක්ත ආහාර නිපද මට උත්සාහයක් ගත්තේය. ඈත යුගයේදී, ආහාරවල කේවලත් ය මනින පරාමිති වූයේ සංවේදනීය ඇගැයීම්ය. එනම් පෙනුම, සය, සුවඳ හා ස්පර්ශය වැනි ඉන්ද්‍රියගෝචර දේවල්ය. තාක්ෂණ ාාව දියුණුවීමෙන් පසුව උපකරණ මාර්ගයෙන් මැනීම ක්‍රම යන් ව්‍යවහාරයට පැමිණියේය. ඒ කෙසේවුවද, කේවලත්වය ාලනය කිරීම සඳහා විද්‍යාත්මක ක්‍රමයක් වශයෙන් කේවලත්ව ාලනය පිළිගන්නා ලද්දේ ඉතා මෑතකදීය.

ආහාර ද්‍රව්‍ය සම්බන්ධයෙන් කේවලත්ව පාලනය ශ්‍රී ලංකාවේ තරම් දියුණු වී නැත. එය නොසලකා හැර තිබේ. අතලොස්සක් මණ වූ ඉතා සීමිත කර්මාන්ත කීපයක් හැරුණ විට නිෂ්පාදන ාණ්ඩයන් ගේ කේවලත්වය අප විසින් අදත් පාලනය කරනු ලබන්නේ පැරණි ඉන්ද්‍රියගෝචර ක්‍රම අනුගමනය කිරීමෙන්ය. පේ ආහාර නිපදවන කර්මාන්තශාලාවල දත්ත රැස්කොට ප්‍රතිඵල ර්ථනිරූපණය කිරීමේ විද්‍යාත්මක ක්‍රම සෑහෙන ප්‍රමාණයකට ාවිත නොවේ. අධි කේවලත්වයෙන් යුක්ත ආහාර නිපදවා ාරිභෝගිකයාට තෘප්තියක් ලබාදීම සඳහා ව්‍යවහාරයට පැමිණ ැති කේවලත්ව පාලනය වනාහි විශේෂ ශික්ෂණයක් වශයෙන් ැලකිය යුතු අතර මෙම විද්‍යාව ගැන දනට වඩා අවධානයක් යොමුකළ යුතු කාලය එළඹ ඇත්තේය. තමන් විසින් නිපදවනු ලබන භාණ්ඩ කෙරෙහි පාරිභෝගික විශ්වාසය දිනා ගැනීමේ ැදගත් උපක්‍රමයක් වශයෙන් කේවලත්ව පාලනයෙහි ඇති ටිනාකම ගැන හාම්පුතුන් හා සේවකයන් විසින් ද වටහා ගත යුතුය.

කේවලත්ව පාලනය යනු කුමක්ද?

කේවලත්වය ගැන කථා කරන සෑම විටම අපේ සිහියට නැගෙන්නේ පාරිභෝගිකයා සහ ඔහුගේ අවශ්‍යතායි. වෙනත් වචනවලින් කියනවානම්, කේවලත්වය පිළිබඳ අවසාන තීරණය ඇත්තේ පාරිභෝගිකයා අතේය. යම්කිසි භාණ්ඩයක තිබිය යුතුයයි පාරිභෝගිකයා අපේක්ෂා කරන සියලුම ලාක්ෂණික ගුණාංගවල සමස්තය කේවලත්වය වශයෙන් හඳුන්වා දිය හැක.

ආහාර භාණ්ඩයක් පාරිභෝගිකයාගේ පිළිගැනීමට පාත්‍රවීමට ගුණ ලක්ෂණ දෙකකින් සම්පූර්ණ විය යුතුය. ඉන් පළමුවැන්නට ඉන්ද්‍රියගෝචර ලක්ෂණ — එනම් බාහිර පෙනුම, රසය, සුවඳ ආදිය ඇතුලත් වේ. දෙවන වර්ගයට ඉන්ද්‍රිය ගෝචර ඇගැයීමකින් දැනගත නොහැකි සැඟවුණ ගුණාංග ඇතුලත් වේ. ආහාරයක පවතින පවිත්‍රතාව හෝ කලවම සහ හානිකරත්වය හෝ මේ ලක්ෂණවලට වැටේ.

ආහාර නිපදවන්නාගේ ඉලක්කය වියයුත්තේ පහසුවෙන් විකිණිය හැකි භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය කිරීමයි. එසේම පාරිභෝගිකයන් විසින් තමාගේ භාණ්ඩ නිතිපතා මිලදී ගැනීමට සැලැස්වීමත් ඔහුගේ රාජකාරියයි. මේ කාරණය නිසා ඉහතින් සඳහන් කළ දෙවැදෑරුම් කේවලත්ව ගුණාංග පිළිබඳවම ඔහු සැලකිල්ලක් දැක්විය යු තුය. පාරිභෝගිකයන්ගේ ඉඳුරන් පිනවිය හැකි භාණ්ඩ, වෙළඳ පොලට යැවීමට ඔහු උත්සාහ කළයුතු අතර, කල්යාමේදී එම ආහාරවල යහපත් බව හා පිරිසිදු බව නැති නොවන බවට වගකියන්නටද හෙතෙම බැඳී සිටී. මේ දෙවැදෑරුම් ගුණාංග ගැන සැලකිලි මත් වී එම කරුණු දෙකේදීම කේවලත්වය යහපත් මට්ටමක තබා ගත හැකි නම් පාරිභෝගික අවශ්‍යතා සපුරාලීමේ ප්‍රීතිය ඔහුට භුක්ති විඳිය හැක.

ආහාර නිෂ්පාදනයේදී කේවලත්ව පාලනය කරන්නේ කෙසේද?

කේවලත්වය මනින ආකාරය:

පාරිභෝගිකයා අපේක්ෂා කරන කේවලත්වය කුමක්ද කියා නිෂ්පාදකයා වටහා ගත යුතුය. ඉන්පසුව තමන් ආහාරය සෑදීමට ගන්නා අමු ද්‍රව්‍යයෙහි පටන් භාණ්ඩය නිම වී කම්හලෙන් පිටවන මොහොත දක්වා කේවලත්වය යහපත් මට්ටමක තබා ගැනීමට උත්සාහ දැරිය යුතුය.

ශ්‍රී ලංකාවේ ආහාර නිපදවන්නා වූ බොහෝ අය කල්පනා කරන්නේ හොඳ කේවලත්වයෙන් පවතිනවාදැයි පරීක්ෂාකොට බැලිය යුත්තේ නිමි භාණ්ඩය පමණක් බවයි. මෙය සම්පූර්ණයෙන් වැරදි අදහසකි. භාණ්ඩයක සෑම නිෂ්පාදන අවස්ථාවකදීම කේවලත්වය පාලනය කිරීමෙන් එම භාණ්ඩයට අධිකේවලත්වයක් ලබා දිය හැකිය. කරුණු මෙසේ හෙයින් පිරිසැකසුම් කරන ආරම්භ අවස්ථාවේ සිටම කේවලත්ව පාලනය යටතේ භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය කළ යුතුය.

කේවලත්ව පාලනය ක්‍රියාත්මක කිරීමට කාර්යයන් රාශියක් සම්පූර්ණ කළ යුතුය. එම කාර්ය ගැන මෙතැන් සිට යැංකොවින් සාකච්ඡා කර බලමු.

(අ) ප්‍රමිති පිරිවිතර නියමකර ගැනීම:

පාරිභෝගික අවශ්‍යතා, නිෂ්පාදන ධාරිතාව සහ පිරිවැය සාධක ආදිය ගැන මනා සමීක්ෂණයකින් පසුව අමු ද්‍රව්‍ය, අඩනිමි භාණ්ඩ, නිමි භාණ්ඩ, පිරිසැකසුම් ක්‍රම හා අනුගමනය කළ යුතු පිළිවෙත් සම්බන්ධයෙන් ප්‍රමිති පනවා ගත යුතුය.

නියම හෝ අනියම් ලෙසින් පාරිභෝගිකයා සතුටුකිරීමට අවශ්‍යවන සකල ගුණාංග, ද්‍රව්‍ය ප්‍රමිතියට ඇතුලත් විය යුතුය. මේ ප්‍රමිතිවලට බාහිර පෙනුම (කෘමීන් හා බාහිර ද්‍රව්‍ය ආදිය අන්තර්ගත වීම පවා මීට අයත්ය), වර්ණය, ආකෘතිය, ගන්ධය, රසය යනාදි සියලුම ඉන්ද්‍රිය ගෝචර කරුණු ඇතුලත් වේ.

මේ ප්‍රමිති වල විධි විධාන ඇතැම්විට වර්ණනාත්මක ශෛලියකින් තිබිය හැකිය. කරඳමුංගු තෙල් ගැන සඳහන් කරනවිට ''කරඳමුංගු වලට පමණක් විශේෂ වූ සුවඳ'' කියා යෙදිය හැකිය. එසේත් නැතිනම් එම විධිවිධානය, තක්කාලි සෝස් සම්බන්ධයෙන් සඳහන් කරන විට, කිසියම් සැම්පලයක වර්ණය ගැන සඳහන් කොට එක්තරා නිදර්ශකයකට සමාන විය යුතුයයි දක්වන නිර්දිෂ්ට වර්ග මාදිලියක් වශයෙන් ද පැවතිය හැකිය. නොපැහැදිලි බව වැලැක්වීම පිණිස මෙම ඉන්ද්‍රිය ගෝචර පරාමිති හැකිතාක් දුරට පැහැදිලිව විස්තර කළ යුතුය.

විවිධ කාණ්ඩවලට අයත් ආහාර වර්ග සඳහා වූ වැදගත් පරාමිති කීපයක් පහත දැක්වේ:—

පළතුරු සහ එළවළු:

අවසාන කාර්යය අනුව ගුණාංගයන්ගේ වැදගත්කම බොහෝ සෙයින් වෙනස් වේ. පරිපූර්ණත්වය, දැඩි බව, විවිධ ප්‍රදේශවල ඇති වර්ණය, සුවඳ හා තරමද එක්තරා ස්කන්ධයක ඇති ඒකක ගණනද වැදගත් ලක්ෂණ වේ.

පළතුරු යුෂ ආදිය:

පෙනුම, බාහිර ද්‍රව්‍ය, වර්ණය, භෞතික ස්ථායීතාව, බාහිර කොටස්වලින් හා බාහිර රසයෙන් වියුක්ත වීම.

ධාන්‍ය සහ ධාන්‍ය නිෂ්පාදන:

යහපත්බව, පිරිසිදු බව, වර්ගයේ පවිත්‍රතාව, සුන්බුන් වූ කෑලි වැනි දෝෂ, වියලි බව, සයිස් එක සහ දැඩිබව.

මස් සහ මස් නිෂ්පාදන, ධීවර නිෂ්පාදන:

වර්ණය, ගන්ධය, ආකෘතිය, පිසන ලද ද්‍රව්‍යයෙහි නම් ස්වාදය, නිෂ්පාදන වර්ගයට අනුකූලව, ප්‍රමාණය හා ස්කන්ධය, දෙන ලද බරක ඇති කෑලි ගණන සහ ශ්‍රේණිය. කපන ආකාරය, ඇට හා කටු ප්‍රමාණය, පිරිසිදුබව.

කිරි නිෂ්පාදන :

ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ ප්‍රමාණය හා සනීපාරක්ෂක ක්‍රම යටතේ නිපදවා තිබෙද යන්න මෙහිදී වැදගත් වන නිසා ඉන්ද්‍රිය ගෝචර ගුණාංග වලට මෙම භාණ්ඩවල වැදගත් තැනක් නැත.

කුළුබඩු හා තුනපහ වර්ග:

ස්වාදය, වර්ණය, පෙනුම, බාහිරද්‍රව්‍ය, ප්‍රමාණය, පරිපූර්ණ බව, කෘමීන් හා පුස්.

මේද හා තෙල්:

වර්ණය, ස්වාදය, ස්ථායීතාව, සංගතතාව, විශදබව, උකුකම, සහ දැඩිබව.

රසකැවිලි නිෂ්පාදන:

වර්ණය, රුචිකත්වය, දැඩිබව, රසය, සංගතතාව, කෘමීන්, හා පුස්.

සුගන්ධ තෙල:

ස්වාදය හා ගන්ධය, වර්ණය හා විශදත්වය.

ද්‍රව්‍ය ප්‍රමිතියක දෙවන වැදගත් අංගය වන්නේ භාණ්ඩයේ ගති ලක්ෂණය වන්නා වූ සැබවී ඇති ගුණාංගයයි. අම්ලතාව, ඝන ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය, භස්ම, ප්‍රෝටීන, රජකෙඳි, වාෂ්පශීල ද්‍රව්‍ය, තෙතමනය, කාබන්වර්ග, මේද ප්‍රමාණය යනාදිය මේ පරාමිති වශයෙන් සලකනු ලැබේ. මේ පරාමිති වලින් භාණ්ඩයේ තථ්‍ය භාවය සොයා ගත හැකිය.

මෙවායින් වැදගත් පරාමිති පහත දක්වා ඇත:

පළතුරු සහ එළවළු:

නිකර ඝනත්වය, තෙතමනය, වතුරේ දිය නොවන ඝන ද්‍රව්‍ය, මද්‍යසාරයෙහි දිය නොවන ඝන ද්‍රව්‍ය, දියවන ඝන ද්‍රව්‍ය, අම්ලතාව, රජකෙඳි, යුෂ මිරිකාගැනීම, ලුණු, සීනි, තෙල් ප්‍රමාණය, ආරක්ෂක දියර වර්ග.

පළතුරු යුෂ ආදිය:

නිකරය, ආම්ලත්වය, සීනි, උකුකම, ඇංගුන්ගේ ප්‍රමාණය, අනුමාපනය කළ හැකි අම්ලත්වය, විටමින්වර්ග හා ඛනිජ ද්‍රව්‍ය.

ධාන්‍ය හා ධාන්‍ය නිෂ්පාදන:

භස්ම, අම්ලයෙහි දියනොවන භස්ම, ප්‍රෝටීන, ධාන්‍යනිර්යා තෙතමනය හා සක්‍රිය ගුණාංග.

මස් හා මස් නිෂ්පාදන, ධීවර නිෂ්පාදන:

තෙතමනය, මේද, ප්‍රෝටීන, නෛට්‍රයිට් සහ නයිට්රේට්ව ක්ලෝරයිඩ්වර්ග, පී. එච්. වටිනාකම, භස්ම, සල්ෆයිඩ්වර්ග ක්‍රියාකාරිත්ව පිරික්සුම.

කිරි නිෂ්පාදන:

තෙතමනය, මේද, ප්‍රෝටීන, කෙසීන්, භස්ම, ක්ෂීර, ඝන ද්‍ර (මේදනොවේ) ඝන ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය, විශිෂ්ට ගුරුත්වය, අනුමාපන කළ හැකි අම්ලතාව, ලැක්ටෝස්, උකුකම, ලුණු, පොස්පරස් ක්ලෝරයිඩ්වර්ග.

කුළුබඩු හා තුනපහ වර්ග;:

තෙතමනය, වාෂ්පශීල තෙල්, භස්ම, අම්ලයෙහි දියවන භස්ම පිෂ්ටය, රජකෙඳි, මද්‍යසාර නිස්සාරක සහ කුණු.

මේද හා තෙල්:

ප්‍රතිකර්ෂණ දර්ශකය, වර්ණය, ද්‍රවාංකය, ඝන මේද දර්ශකය නිර්බාධ මේද අම්ල, පෙරොක්සයිඩ් වටිනාකම, අයඩීන් වටිනාකම මොනොග්ලිසරයිඩ් වර්ග, ස්ථායීතාව, ධූමාංකය, ලුණු සහ ක්‍රියාකාරිත්ව පිරික්සුම.

රසකැවිලි නිෂ්පාදන:

ස්ථායීතාව, සීනි, ආරක්ෂක, පිෂ්ටය, කිරි සහ මේද.

පාරිභෝගිකයන් ගේ සෞඛ්‍යයට අහිතකර පදර්ථ තිබේදැ පරීක්ෂා කළ හැකි තවත් පරාමිති කීපයක් ඇත. ඇතැම් ආහාර ද්‍රව්‍ය වල දක්නට ලැබෙන හානිකර ද්‍රව්‍යයන් වන, ආසනික්, තඹ, කැඩ්මියම්, රසදිය, තුත්තනාගම්, බැරලෝහ, සහ කෘමිනාශක බෙහෙත්වල කොටස් යනාදිය මේ ගණයට අයත් වේ. ඇතැම් ආහාර ද්‍රව්‍ය මිලදී ගන්නාවිට පාරිභෝගිකයා විසින් විමසා බලන තවත් ලක්ෂණ කීපයක් නම් අලුත් බව හා නරක් නොවී තැලී පොඩි වී නොතිබීමයි. ආහාරයක් අමු ද්‍රව්‍යයක්ව පවතින අවස්ථාවේදී නරක්වී තිබිය හැකිය. එසේත් නැතිනම් එය පිරිසැකසුම් කරණ අවස්ථාවේදී හානිකර ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් සමග මිශ්‍රවීමෙන් නරක් විය හැකිය. මේ කවර අවස්ථාවකදී වුවද ආහාර ද්‍රව්‍යයට ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් එක්වීම වලකා ලීමට ප්‍රමාණවත් නිෂ්පාදන ප්‍රමිති භාවිතා කිරීම නිෂ්පාදකයා ගේ වගකීමයි. එම ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් පිළිබඳ පරාමිති කීපයක් නම් මුළු කලාප ගිණීම, සජීව ගිණීම, එස්කෙරිකියා කොලි, ස්ටැපිලෝකොකුස්, සැල්මනෙල්ලා, ක්ලොස්ට්‍රිඩියම්, පර්පර්ජන්ස් පුස්වර්ග යනාදියයි. ද්‍රව්‍ය ප්‍රමිති විෂ සහිත නිෂ්පාදනවලට පමණක් බල නොපායි. පිරිසැකසුම්කිරීමේදී මූලික නිෂ්පාදනයට යම් අවස්ථාවක දී එක්කාසු කරනු ලබන මිශ්‍රණ වලට ද ද්‍රව්‍ය ප්‍රමිති අදාළ වෙයි. ඇතැම් ද්‍රව්‍ය වලට පවා ප්‍රමාණවත් අයුරින් පිරිවිතර සම්පාදනය කොට තිබිය යුතුය. යන්ත්‍ර සූත්‍ර හා අවි ආයුධ සඳහා ද ප්‍රමිති පනවා ගැනීම ඉතා වැදගත් වේ.

නිෂ්පාදනය කරනු ලබන ආහාර ද්‍රව්‍ය සම්බන්ධයෙන් ප්‍රයෝජනයට ගත යුතු ද්‍රව්‍යමය විධි විධාන ගැන මෙතෙක් සැකෙවින් සාකච්ඡා කෙළෙමු. පිරි සැකසුම කරන ඒකකයක ප්‍රමිති සම්පූර්ණ වීමට නිෂ්පාදන භාණ්ඩය සඳහා පමණක් පිරිවිතර පනවා ගැනීම ප්‍රමාණවත් නොවේ. භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය කරන අවස්ථාවේදී සම්පූර්ණ කළ යුතු විවිධ කාර්යයන් හා පිළිවෙත් රාශියක් ඇත්තේය. එම නිසා නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේ දී පිළිපැදිය යුතු ක්‍රම සියල්ලම මනාව විස්තර කොට තිබිය යුතුය. එසේ නොකළ හොත් සැක සහිත අවස්ථා ඇති වී නිෂ්පාදනය කිරීමට බලා

ඉසාරොත්තු වූ භාණ්ඩයට හාත්පසින්ම වෙනස් භාණ්ඩයක් ඕනෑම බඹහලකින් පිටවීමට ඉඩ ඇත. විශේෂයෙන්ම ආහාර ද්‍රව්‍ය නිෂ්පාදනය කිරීමේදී මනා පිළිවෙත් නොවරදවාම අනුගමනය කළ යුතුයි. මෙබඳු පිළිවෙත් අනුගමනය කිරීම සේවකයන්ගේ පහසුව හා ආරක්ෂාව පිණිස පවතිනවා පමණක් නොව අවසානයේදී සතුටුදායක භාණ්ඩයක් නිපදවා ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය වාතාවරණය සකස්කර ගැනීමට ද හේතු වන්නේය. ආහාර නිෂ්පාදන ආයතන වක පවතින බඩු පැටවීම හා බෑම, ප්‍රවාහණය සහ අනිකුත් වැඩ මේ ගණයට අයත් වේ. සියල්ලටම වඩා වැදගත් වන්නේ සනීපාරක්ෂාවයි. මෙය නොසලකා හැරියහොත් මුළු කර්මාන්ත ශාලාවම වසා දැමීමට වුවද සිදුවිය හැක. කවර ආකාරයක ආහාර නිෂ්පාදන කර්මාන්තයකට වුවද සනීපාරක්ෂාව බෙහෙවින්ම වැදගත්ය. යහපත් සනීපාරක්ෂක පිළිවෙත් අනුගමනය කිරීම සහතික කරනු සඳහා බොහෝ රටවල නීති සම්පාදනය කොට ඇත. ඒවා සඳහා චාරිත්‍ර ධර්ම පැනවිය යුතුමය. ඇසිරීමේ ක්‍රම සඳහාද ප්‍රමිති අවශ්‍ය වන්නේය. ඉතා හොඳ ආහාර භාණ්ඩයක් නිෂ්පාදනය කොට ඇසිරීම ගැන සැලකිලිමත් නොවන නිෂ්පාදකයාගේ ව්‍යාපාරය සම්පූර්ණයෙන්ම නටඹුන් වී වසා දැමීමට සිදුවේ. පාරිභෝගික යාගේ අංශයෙන් බලන කල්හි මෙය ඉතාම වැදගත් වේ. පිරිසිදුව අසුරා නැති ආහාර මිලට ගැනීමට පාරිභෝගිකයා කොහෙත්ම කැමති නැත. එම නිසා ආහාර නිෂ්පාදනයේදී ඇසිරීම ගැන ඉතා සුපරීක්ෂාකාරී විය යුතුය. එය ආහාරය තරම්ම වැදගත්ය.

සලකුණු යෙදීම සඳහා ද ප්‍රමිති පනවා ගැනීම වැදගත් වේ. ආහාර භාණ්ඩයක මතුපිට ඇති ලේබලය බලා ආහාර ද්‍රව්‍ය මිලට ගැනීමට පාරිභෝගිකයා තීරණයක් ගන්නා බැවිනි. එක්තරා ආහාර භාණ්ඩයක් සම්බන්ධයෙන් ඇතැම් විශේෂ කරුණු ලේබල යේ සටහන් කොට තැබිය යුතුයයි ආහාර නිෂ්පාදකයන්ට බල කරන නීති ශ්‍රී ලංකාවේද පනවා ඇත.

කළමනාකරණ කටයුතු, සේවකයන් අනුගමනය කළ යුතු පිළිවෙත්, ගබඩා ගත කොට තැබීම, විකිණීම, අයවැය ප්‍රතිපාදනය, බඩු ලේඛන පිළියෙළ කිරීම හා මෙවැනි අනිකුත් කරුණු ගැනද සැලකිල්ලක් නොදක්වුවහොත් ප්‍රමිති පනවා ගැනීමෙන් පමණක් සතුටුදායක ප්‍රතිඵල ලබාගත නොහැකිය.

ආහාර නිෂ්පාදනය සඳහා ප්‍රමිති පනවා ගැනීමේදී මේ රටේ පවතින රෙගුලාසින් පිටරට පැටවීම සඳහා ආහාර නිපදවන්නේ නම් එම රටවල රෙගුලාසින් සැලකිල්ලට ගත යුතුය. ශ්‍රී ලංකාවේ විකිණීම සඳහා නිෂ්පාදනය කරන ආහාර ද්‍රව්‍ය, **ආහාර සහ ඖෂධ ද්‍රව්‍ය පනත** යටතේ සහ එම පනතින් පනවා ඇති රෙගුලාසි යටතේ පාලනය වෙයි. අපනයනය සඳහා නිපදවන භාණ්ඩවලින් කීපයක් **ආනයන හා අපනයන පාලක වරයාගේ** රෙගුලාසි යටතේද ලංකා ප්‍රමිති කාරයාංශය මගින් පනවා ඇති ප්‍රමිති යටතේද පාලනය වේ.

(ආ) පිරික්සුම් ක්‍රම.

ප්‍රමිති පිරිවිතර පනවාගත් පසුව එම පිරිවිතර පිරික්සන ක්‍රමය ද සකස් කර ගත යුතුය. මේ ක්‍රම සැක සහිත තැන් ඇති නොවන සේ ඉතා පැහැදිලිව කෙටුම්පත් කළ යුතුය. සෑම පිරික්සුම් ක්‍රමයකටම පාවිච්චි කළ යුතු උපකරණය, ප්‍රතිකාරකය, පරිපාටිය, ආකලනය,හා ප්‍රතිඵල වාර්තාව යන මේවා ගැන විස්තර අඩංගු විය යුතුය.

(ඇ) කේවලත්වය සෝදිසි කිරීම.

නියමිත ප්‍රමිතියට අනුකූලවන සේ නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය පිළිපැද තිබේ ද යන්න සෝදිසි කිරීමත් අයෝග්‍ය යම් සිද්ධියක් ඇතොත් එය හරි ගැස්සීමත් ''පාලනය'' නම් වේ.

ප්‍රමිතිය නිසි අයුරින් පවත්වාගෙන යාම පිණිස ප්‍රමිතියට අනුකූලවන පරිද්දෙන් භාණ්ඩය නිෂ්පාදනය වේද යන්න විවිධ අවස්ථාවල දී සෝදිසි කොට බැලිය යුතුය. කෙසේ වුවද නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියට සම්බන්ධ සෑම අංශයක්ම පරීක්ෂාකොට නොබලන් නේ නම් මෙම අධීක්ෂණය සම්පූර්ණ යයි කිව නොහැකිය. එහෙත් එබඳු 100 ට සියක අධීක්ෂණයක් කිරීමට විශාල මහන්සියක් දැරිය යුතුවාක් මෙන්ම පිරික්සන විට භාණ්ඩ රාශියක් කැඩී බිඳී යාමට ඉඩ ඇති නිසා විශාල පාඩුවක්ද සිදුවේ. එබැවින් සියල්ලම එකින් එක ගෙන පිරික්සා බැලීම දුෂ්කරය. මේ අනුව මෙම අති දුෂ්කරවූ පිරික්සුම් ක්‍රමය පහසුකර ගැනීමට මාර්ගයක් සොයා ගැනීම අවශ්‍ය වන්නේය.

මෙතැන දී අපේ ආධාරයට එන්නේ සංඛ්‍යා ලේඛන විද්‍යාවයි. සංඛ්‍යා ලේඛනය මගින් මේ අති විශාල පරීක්ෂණය සඳහා ගත වන ශ්‍රමය අඩුකර ගත හැකිය. ඉතාම විශ්වාසවන්ත ආකාරයකටත් ඉතා අඩු වියදමකිනුත් කේවලත්වය නිර්ණය කර ගැනීම සඳහා සංඛ්‍යාලේඛනය මගින් කාර්යක්ෂම නියැදුම් ක්‍රමයක් කෙටුම්පත් කරගත හැකිය. එම නියැදුම් ක්‍රමය (සැම්පල් ගැනීමේ ක්‍රමය) මගින් ඒකක ප්‍රමාණය තීරණය කිරීමටත් සැම්පල් ගැනීමේ හා පරික්සීමේ සංඛ්‍යාතය (වාර ගණන) තීරණය කිරීමටත් හැකි වන්නේය.

සැම්පල් ගැනීමේ ක්‍රම හා සැම්පල් ගැනීමේ පරිමාව භාණ්ඩ යෙන් භාණ්ඩයට වෙනස්වන සුළුය. නිෂ්පාදන භාණ්ඩයේ ස්වභාවය අනුව එය වෙනස් වේ. පරීක්ෂාවට භාජනය කරනු ලබන භාණ්ඩ මුළු තොගයේම කේවලත්වය සැම්පල් පරීක්ෂණයෙන් නිවැරදි ලෙස ගෙන හැර දැක්විය හැකි ප්‍රමාණයට සංඛ්‍යාලේඛන මගින් සැම්පල් ගැනීම සනාථ කොට තිබිය යුතුය.

වෙනස්කම් ස්වල්පයක් ඇති සමජාතීය ආහාර ද්‍රව්‍ය සම්බන්ධ යෙන් සැම්පල් කීපයක් පමණක් ගැනීම සෑහෙන නිසා පරීක්ෂා කිරීම පහසුය. එහෙත් සැම්පල් ගැනීම විශාල වශයෙන් කළ යුතු ආහාර ද්‍රව්‍ය රාශියක් ඇත. සැම්පල් පිරික්සන විට ප්‍රතිඵල විවරණය කිරීම සඳහා වෙනත් සංඛ්‍යා ලේඛන උපකරණද භාවිත කරනු ලැබේ. **පාලන සටහන්** භාවිතය මෙහිදී වැදගත් ස්ථානයක් ගනී.

පිරිසැකසුම් කිරීමෙන් පසුව ලැබෙන ඵලයෙහි නිතරම සුළු වෙනසක් දක්නට ඇත. පිරිසැකසුම් කාර්යාවලියෙහි ප්‍රතිඵලවලට බලපාන හේතු රාශියක් ඇත. ඒවා සියයට සියයක්ම පාලනය කළ නොහැකිය. අපේ ඇඟේ උෂ්ණත්වය මැනීමට උපයෝගී කර ගන්නා උෂ්ණත්ව සටහන මෙහිදී උදාහරණයක් වශයෙන් ගෙන හැර දැක්වීම ප්‍රයෝජනවත්ය. උෂ්ණත්ව සටහනක, සාමාන්‍ය ශරීර උෂ්ණත්වය වන සෙන්ටිග්‍රේඩ් අංශක 37 සමග ඇති සම්බන්ධය විමසා බලා දිනකට කීපවරක් තිත් යොදා උෂ්ණත්වය සටහන් කරනු ලැබේ. එයින් අපේ ශරීරයෙහි උෂ්ණත්වය සාමාන්‍ය හෝ අසාමාන්‍ය තත්වයක තිබේද කියා අපට දැන ගත හැකිය. එපරිද්දෙන්ම, ආහාර නිෂ්පාදනය පිළිබඳ දත්ත රැස්කොට, සංඛ්‍යා ලේඛනානුසාරයෙන් පාලන සීමා තීරණය කරනු ලැබේ. පිරිසැකසුම් ඵලය පාලන සටහනක සටහන් කිරීමෙන් නිෂ්පාදන පිරිසැකසුම් ක්‍රියාවලිය ප්‍රමත හෝ අප්‍රමත තත්වයක තිබේදැයි අපට සොයා ගත හැකිය.

(ඈ) නිවැරදි කිරීම:

නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේ ප්‍රතිඵල පාලන මට්ටම ඉක්මවා යන්නේ නම් පාලන මට්ටමකට ප්‍රසරය ගෙන ඒමට බාධාවක්ව පවතින හේතුව ඉවත් කිරීමට පියවර ගත යුතුය. ප්‍රසර ක්‍රියාවලියක් පාලන මට්ටමෙන් ඈත්වීමට හේතු කීපයක් තිබිය හැකිය. ඒවා නම්:

1. නිෂ්පාදන ප්‍රමිතියට අනුරූපව වැඩ කළ යුතු සේවකයන්ගේ නොසැලකිලිවන්ත භාවය හෝ කල්පනාව අඩුකම.

2. එසේ කිරීමට ප්‍රමාණවත් අධ්‍යාපනයක් හෝ පුහුණුවක් නැති කම නැතහොත් ප්‍රමිති වරදවා තේරුම් ගැනීම.

3. ප්‍රමිති ප්‍රමාණවත් නොවීම.

4. අමු ද්‍රව්‍ය යෝග්‍යනොවීම හෝ නිෂ්පාදන යන්ත්‍රය පාලනය කර ගත නොහැකිවීම.

මෙයින් 1 වන අංකය නිෂ්පාදන සේවකයාගේ වගකීම වන අතර 2 සිට 4 දක්වා ඇති කරුණු පරිපාලන අංශය මගින් විසඳිය යුතුය.

මීට විසඳුම් වශයෙන් පහත දැක්වෙන පරිදි ක්‍රියා කිරීමට උපදෙස් දෙනු ලැබේ:—

(අ). ප්‍රමිති අනුව වැඩ කරන ලෙස සේවකයන් පොළඹවන්න. හැකිනම් ප්‍රමිති නැවත වරක් සංශෝධනය කරන්න.

(ආ) කලින් සේවකයන්ට ලබා දුන් දැනුමේ යම් යම් අඩුපාඩුකම් ඇතොත් ඒවාද සැලකිල්ලට ගෙන සේවකයන්ට නැවත පුහුණුවක් ලබා දෙන්න. බොහෝ අවස්ථාවල දී සෑහෙන අවබෝධයක් ලබා දීමට තරම් යෝග්‍ය පුහුණු ක්‍රමයක් නොතිබීම නිෂ්පාදන දෝෂවලට හේතුව වශයෙන් සොයා ගෙන ඇත.

(ඇ) නැවත නැවත පුහුණුව දීමෙන් පසුවත් සේවකයා වැරදි කරන්නේ නම් ඒ නොසැලකිලිමත් කම නිසාය. එබඳු අවස්ථාවකදී කාර්ය මණ්ඩලය මාරු කිරීමට හෝ අභියෝග්‍යතාව අනුව සේවකයන් පත්කිරීමට හෝ පියවර ගත යුතුය.

(ඈ) ප්‍රමිති සංශෝධනය — සංශෝධනය නොකරනු ලබන ප්‍රමිතියකින් වැඩක් නැත. ඉතා පහසුවෙන් ක්‍රියාත්මක කළ හැකි තත්වයට එන තුරු ඔබගේ ප්‍රමිති සංශෝධනය කරන්න. මෙහිදී පාරිභෝගික යන්ගේ අවශ්‍යතා ගැන ඇති සැලකිල්ල අඩු නොකළ යුතුය. මෙසේ සංශෝධනය කරගත් ප්‍රමිතියකින් පාලනය කිරීම ඉතා පහසුය.

(ඉ) පරමාර්ථ වෙනස්කිරීම — ක්‍රියාවට නැගීමට අපහසුවන්නේ ප්‍රමිති පමණක් නොවේ. ඇතැම් අවස්ථාවලදී පරමාර්ථ සහ අරමුණු ද ක්‍රියාත්මක කිරීම අපහසුවන්නේය. ඒවා වෙනස් කළ යුතුය.

කේවලත්ව පාලන අංශය:—

කේවලත්ව පාලනය සංවිධානය කොට හරි හැටි ගෙනයාමට නම් ආරම්භක අවධියේදී **මධ්‍යම කේවලත්ව පාලන අංශයක්** පිහිටුවා ගැනීම අත්‍යවශ්‍ය වන්නේය. පර්යේෂණ හා සංවර්ධන අංශ ඇතුළුව ආයතනයේ අනිකුත් සියලුම අංශ සමග කෙලින්ම සම්බන්ධතා පවත්වන එසේම සෑම සේවකයකුගේ විශ්වාසය දිනාගත් අංශයක් වශයෙන් මෙය පවත්වා ගත යුතුය.

අධ්‍යාපනය හා පුහුණුව:—

කිසියම් ආයතනයක පිහිටුවාගනු ලබන **මධ්‍යම කේවලත්ව පාලන අංශය** මගින් ක්‍රියාක්මක කළයුතු කර්තව්‍යයක් වශයෙන් කේවලත්ව පාලනය පැවතුණද අවසාන වශයෙන් නිෂ්පාදනය කරනු ලබන භාණ්ඩය මනා ලෙස කර්මාන්ත ශාලාවෙන් පිට වීමට නම් එම කර්මාන්තයට සම්බන්ධ සියලු දෙනාගේම කොටස හරිහැටි ඉටුවීම කේවල පරිපූර්ණත්වය සඳහා අවශ්‍ය බව මෙහිලා සඳහන් කළ යුතුය. කේවල පරිපූර්ණත්වය ලබා ගැනීම පිණිස තම තමන් අතින් ඉටුවිය යුතු මෙහෙය කුමක්දැයි නිෂ්පාදන යන්ත්‍ර තියේ සේවය කරන්නෝද අධීක්ෂණය කරන්නෝද ඉංජිනේරුවෝද හොඳින් දැන සිටිය යුත්තාහ.

පාලන සටහනක් අඳිනු ලබන්නේ කෙසේද යන්න ගැනත් නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේ කවර නම් අංශ පාලන සටහනට ඇතුළත් වන්නේද යන්න ගැනත් ඔවුන් දැන සිටිය යුතුය. එබැවින්, මූලික සංඛ්‍යා ලේඛන ගැන අවබෝධයක් ඔවුන්ට තිබිය යුතුය. කේවලත්ව පාලනයට නැතිවම බැරි සැම්පල් ගැනීම, පිරික්සීම සහ ප්‍රතිඵල විවරණය කිරීම පිළිබඳව ඔවුන් දැන සිටිය යුතුය. මේ කටයුත්ත සඳහා අවශ්‍ය විශේෂ පුහුණුව හා දැනීම කර්මාන්තයේ යෙදී සිටින සෑම සේවකයකුටම ලබා දිය යුතුය. මේ අයුරින් අධ්‍යාපනයක් හා පුහුණුවක් ලබා දීමෙන් සෑම සේවකයකු තුළම ''කේවලත්වය පිළිබඳ හැඟීමක්'' ඇතිවන නිසා එම කර්මාන්තය අත්‍යන්තයෙන්ම සාර්ථක වන්නේය. ඉතා කෙටි කාලයක් තුළදී නියැක ලෙසම කේවල පරිපූර්ණත්වයක හොඳ ප්‍රතිඵල නෙළා ගත හැකි මෙම සේවකයන් පුහුණුකිරීමේ ක්‍රමය සංවර්ධනයවූ රටවල් කීපයක අද සාර්ථක ලෙස ක්‍රියාත්මක වෙයි.

VIDU 52-2-19

‍ක්වලත්වය සහ ආරක්ෂාව

මිණී ගුණසේකර

ාපති, ලංකා ආරක්ෂක සභාව

සෑම නිෂ්පාදන භාණ්ඩයක්ම ඉතා විශ්වාසවන්ත භාවයකින් වතිය යුතු යයි පාරිභෝගිකයන් දැඩිලෙස අපේක්ෂා කරන වින්, සාර්ථක නිෂ්පාදකයෝ තමන් විසින් නිෂ්පාදනය කරනු බන භාණ්ඩවල කේවල පරිපූර්ණත්වය හා ආරක්ෂා සහිත භාවය ක ගැනීමට බලවත් පරිශ්‍රමයක් දරති. සංවර්ධිත රටවල් සම්බන්-යන් ගත් කල මෙය සාකල්‍යයෙන්ම සත්‍ය බව ප්‍රකාශ කළ තුය. එම රටවල පවතින තියුණු තරඟය නිසා නෛසර්ගික රක්ෂා විධානයන්ගෙන් අනූන කේවල පරිපූර්ණ භාණ්ඩ නිෂ්පාද යට ඔව්හු පෙළඹී සිටිති. සංවර්ධනය වන රටවල නිතරම පාහේ ක්වලත්ව ප්‍රමිතිවලට අනුකූලව භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය කිරීමට ත්සාහයක් දරතත් භාණ්ඩයන්ගේ කේවලත්වයටම සමායුක්ත ළ යුතු නිෂ්පාදන ආරක්ෂා සංවිධාන ගැන එතරම් සැලකිල්ලක් ක්වන බවක් නොපෙනේ.

පාරිභෝගිකයා විසින් ගෙවනු ලබන මිලට සරිලන විශ්වාස න්ත භාවයෙන් යුත් භාණ්ඩයක් වෙළෙඳපොලට යැවීම පිණිස සියම් භාණ්ඩයක් කේවලත්වයෙන් හා ආරක්ෂා සහිත භාව යන්ද අනූනව තිබිය යුතුය. මේ කරුණු දෙකම අවශ්‍යව හා වන්කළ නොහැකි ලෙස සම්බන්ධවී පැවතුණ ද ආරක්ෂා ධාන කිසිත් නැති නමුත් කේවල පරිපූර්ණ භාණ්ඩයක් නිෂ්පාද ය කිරීමේ හැකියාවද ඇත්තේය. එහෙත් කේවලත්වය නොමැති භාණ්ඩයක ආරක්ෂා සහිත භාවය කිසිසේත් නොපවතියි. භාණ්ඩ ක කේවලත්වය යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ එහි පවතින ගුණාංග මුණක් නොවේ. පාවිච්චියට යොදා ගන්නා විට එයින් ලබාගත ැකි ප්‍රයෝජනයද කේවලත්වයමැයි. සාමාන්‍ය ව්‍යවහාරයේ දී "කේවලත්වය'' යන්න යම් කිසි භාණ්ඩයක සිත් ඇද ගන්නා වභාවය හෝ විශේෂ ලක්ෂණය හෝ හැඳින්වීමට ව්‍යවහාර රනු ලැබේ. කිසියම් භාණ්ඩයක් පාවිච්චි කරන්නාට අනතුරක් හෝ ආපදාවක් ඇති නොවන ලෙස විධි විධාන අන්තර් ගත කිරීම භාණ්ඩයක් සතු ආරක්ෂා සහිත භාවය වශයෙන් සැලකේ. අධි ක්වලත්වයෙන් අනූන හා උචිත වර්ගයෙන් යුක්ත අමු ද්‍රව්‍ය යොදා ගෙන භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය කිරීමෙන් නෛසර්ගික ආරක්ෂා ධාන ඇති වේ. එක්තරා භාණ්ඩයක ආරක්ෂා ප්‍රමිති ක්‍රියාත්මක කිරීමට භාවිතා කරන සංරචක හැරුණු විට එය පාවිච්චියේ දී ධාන් ආරක්ෂා සහිත වීමට විශේෂ උපකරණ ද අවශ්‍ය විය ැකිය. එබැවින්, හොඳම අමු ද්‍රව්‍ය යොදා ගැනීමේ අවශ්‍යතාවය මෙන්ම විශේෂ සැලසුම් හා නෛසර්ගික යන්ත්‍රණයන්ද භාණ්ඩ යක ආරක්ෂාවට අදාළවන්නේය.

ඉතා උසස් ජීවන තත්වයක් ඇත්තාවූ ද එකම වර්ගයට අයත් භාණ්ඩ රාශියක් නිෂ්පාදනය කරන්නාවූද සංවර්ධිත රටවල ජනයා මිල සාධාරණව පවතී නම් ඉතා හොඳ කේවලත්වයෙන් අනූන භාණ්ඩම තෝරා ගැනීමට පෙළඹෙති. මිලෙන් අඩු භාණ්ඩයක් මිල වැඩි භාණ්ඩයකට වඩා 50% කට වඩා දිගු කාලයක් පාවිච්චි කළ නොහැකි නම් කේවලපරිපූර්ණ හොඳ භාණ්ඩයක් ඉවතලා ඉන් 50% කට වඩා අඩු මිලක් ඇති භාණ්ඩයක් කව්රුන් වත් තෝරා ගන්නේ නැත.

වර්තමාන පාරිභෝගිකයා තුළ දිනෙන් දිනම කේවලත්වය පිළිබඳ හැඟීම වැඩිවන බව පෙනේ. භාණ්ඩයක මිල පමණක් නොව, එහි කේවලපරිපූර්ණත්වය හා විශ්වාසවන්තභාවය ද අද සාර්ථක අලෙවියක තීරණාත්මක අංගය වී ඇත. විශාල ලාභ ආන්තිකයක් ඇතිව භාණ්ඩයක් සාපේක්ෂක වශයෙන් අඩු වියදම කින් නිෂ්පාදනය කිරීමට නිෂ්පාදකයා මාන බලයි. දිගුකල් පවතින්නාවූ ද හොඳ පෙනුමක් ඇත්තාවූ ද අඩු මිලකට පහසුවෙන් ලබා ගත හැකි වූද භාණ්ඩ මිලට ගැනීමට පාරිභෝගිකයා මාන බලයි. මේ කරුණු දෙකම සම්බන්ධ කිරීමට නම් නිෂ්පාදනයේදී කේවලත්ව පාලනයක් ඇති කළ යුතුය. පාවිච්චි කිරීමේදී එතරම් වැඩක් ගත නොහැකි භාණ්ඩයක ඇති ආරක්ෂා සහිත භාවය ගැන පාරිභෝගිකයා එතරම් සැලකිල්ලක් දක්වන්නේ නැත. ඇඳුම් කට්ටලයක් මිලදී ගැනීමේදී පාරිභෝගිකයා එහි ඇති ආරක්ෂා විධි විධාන ගැන සැලකිල්ලක් නොදක්වීම මීට නිදසුනකි. අනික් අතට කිසියම් භාණ්ඩයක ආරක්ෂා සහිත භාවය ගැන උනන්දුවක් දක්වන පාරිභෝගිකයා විසින් මුලින්ම සොයා බලන්නේ එහි ඇති කේවලත්වය ගැන නොව ආරක්ෂා සහිත භාවය ගැනය. උදාහරණයක් වශයෙන් විදුලි කණුවක වැඩ කිරීමට අවශ්‍ය ආරක්ෂා කට්ටලයක් මිලදී ගැනීමට පාරිභෝගිකයකු බලාපොරොත්තු වන්නේ නම්, එම කට්ටලයේ නෛසර්ගික ආරක්ෂා විධානය ගැන හෙතෙම සොයා බලන්නේය. මෙරට ඉස්සන් අපනයනය කරන්නකු විසින් ඉස්සන් නිෂ්පාදනයේ දී හා ඇසිරීමේදී සෞඛ්‍යයට ආපදා ඇති තත්වයන් ඇතිවිය හැකි නිසා ඒවායෙහි ආරක්ෂා සංවිධානය ගැන බැලිය යුතුය. මෝටර් බයිසිකල් අනතුරු වලකා ලන ආරක්ෂා තොප්පියක් මිලදී ගන්නා තැනැත්තා ඇලුමිනියම් තොප්පියක් නොව, ෆයිබර් ග්ලාස්වලින් සාදන ලද ප්‍රමිති පිරික්සුමට භාජනය කරන ලද තොප්පියක්ම මිලදී ගන්නවා ඇත. ආරක්ෂා සහිත භාවය ඇති තැන කේවලපරිපූර්ණත්වය ද ඉබේම ඇති වේ. අමු ද්‍රව්‍ය තෝරා ගැනීමේදී සහ භාණ්ඩය සාදා නිමකිරීමේදී ද කේවලත්ව ප්‍රමිතිය රකින්නේ නැතිව කිසිම නිෂ්පාදකයකුට ආරක්ෂා ප්‍රමිතිය රැකිය නොහැකිවීම මෙයට හේතුවයි.

කේවලත්වය සාපේක්ෂකවන හෙයින් ආරක්ෂාව මෙන් තනිව පවතින්නේ නැත. කේවලත්වය පාවිච්චියේ අරමුණට නිතරම සම්බන්ධව පවතියි. එක්තරා කාර්යයක් සඳහා කිසියම් භාණ්ඩයක කේවලත්වය විශිෂ්ට විය හැකි වන අතරම තවත් පරමාර්ථයක් සඳහා එය සාමාන්‍යයෙන් යහපත් විය හැකිය. ස්ටේස්මන් හෝල්ඩන් මෝටර් රථයක් මයිනර් කාර් එකක් සමග සසඳා බැලීමේදී අපේ හිතේ ඇති අරමුණ මුදුන් පමුණුවා ගැනීම පිණිස හෝ ඒ ඒ වාහනයට විශේෂ වූ ගුණාංග සමාලෝචනයට භාජනය කිරීම පිණිස හෝ අප විසින් යොදා ගන්නා උපමාන අප ගන්නා තීරණය කෙරෙහි බල පාන්නේය. විශාල වූද වටිනාකමින් අධිකවූද කේවලපරිපූර්ණවූ වාහනයක් ජනා කීර්ණ ප්‍රදේශයක සාප්පුයාමේ පරමාර්ථයට නොගැළපෙයි. එහෙත් රාජකීය උත්සවයකට නිල රියදුරකු යොදවා පදවාගෙනයාමේ පරමාර්ථය සඳහා නම් එබඳු වාහනයක් සෑම අතින්ම සුදුසුය. එබැවින් කේවලත්වය කෙලින්ම, පාවිච්චි කිරීමේ අරමුණට සම්බන්ධ වී ඇති බව තේරුම් ගත යුතුය. සම්පතන සූක්කානම් දණ්ඩ, පාර බදා අල්ලා ගන්නා ශක්තිය, ඉදිරිපස ආසනවල සවිකළ හිස් රඳන, ආරක්ෂා සහිත වාවරණ, වාහනය පෙරලී රෝල් වී ගිය හොත් තුවාල සිදු නොවන ශක්තිමත් බොඩිය යනාදි වූ නෛසර්ගික ආරක්ෂා විධාන සියල්ලක්ම ඇති රථයක් පාරේ ආරක්ෂාව කැමති රියදුරන් විසින් මිල දී ගන්නවා ඇත.

භාණ්ඩයක කිසිම ආරක්ෂා විධානයක් නැති වුවද එය අධි කේවලත්වයෙන් යුක්ත භාණ්ඩයක් වශයෙන් සැලකූ යුගයක්ද තිබිණි. අතිරේක ආරක්ෂා විධාන කිසිවක් නොමැති එහෙත් ඉතා හොඳ කේවලත්වයෙන් යුත් මෝටර් රථ රාශියක් අද නිපදවනු ලැබේ. පසු ගිය අවුරුදු කීපයක සිට ලොව සෑම මෝටර් රථ නිෂ්පාදනාගාරයකම මෝටර් රථ නිෂ්පාදනයට අදාළ ආරක්ෂා ප්‍රමිති දැඩි ලෙස බලාත්මක කරණු ලැබේ. තරඟකාරිත්වය නිසා ඇතැම් නිෂ්පාදකයින් විසින් වඩා හොඳ, වඩා සිත් ඇදගන්නා නෛසර්ගික ආරක්ෂා විධාන වලින් සමන්විත වාහන තමන්ගේ අලෙවිය වැඩි කර ගැනීම පිණිස දැන් නිපදවනු ලැබේ.

කේවලත්වය හා ආරක්ෂාව යන දෙකම එකකට එකක් සම්බන්ධව පවතියි. හොඳ නිෂ්පාදනයකට ඒ දෙකම අත්‍යවශ්‍යය. කේවලත්වය සහ ප්‍රමිතිය ද එකට ගමන් කරයි. **ලංකා ප්‍රමිති කාර්යාංශය** මගින් පනවා ඇති ප්‍රමිති බලාත්මක කිරීම කේවලත්ව පාලනයට අදාළ වේ. ගිනි පෙට්ටි කර්මාන්තය, ඉස්සන් කර්මාන්තය හා ඇස්බැස්ටෝස් කර්මාන්තය යන මේවායෙහි කේවලත්ව පරිපූර්ණ නිෂ්පාදනය බලාත්මක කිරීම පිණිස **ලංකා ප්‍රමිති කාර්යාංශය** මගින් මෑතකදී පියවර ගෙන ඇත්තේය. ආරක්ෂා ප්‍රමිති ද **ලංකා ප්‍රමිති කාර්යාංශය** මගින් පනවා බලාත්මක කර ගෙන එනු ලැබේ. අපනයන කිරීම සඳහා නව නිෂ්පාදන රාශියක්ම ආරම්භ කොට ඇති ශ්‍රී ලංකාවේ නිෂ්පාදන ප්‍රමිති උසස් තත්වයකට ගෙන ඒම පිණිස ඉහත කී ආරක්ෂා ප්‍රමිති හා කේවලත්ව ප්‍රමිති බලාත්මක කිරීම මගින් මහඟු සේවයක් කළ හැකිය.

VIDUS 2-2-20

කේවලත්වය සහ සමාජය

එම්. ජී. ද සිල්වා

සභාපති, ශ්‍රී ලංකා කේවලත්ව පාලන සංගමය

අපේ ජීවන තත්වය නගාලීම සඳහා වැඩි වැඩියෙන් නිෂ්පාදනය කළ යුතු බව අපි කවුරුත් පිළිගනිමු. පලදුවර්ධනයේ අත්‍යවශ්‍ය අංගය වන්නේ කේවලත්වයයි. කේවලත්වය සහතික කිරීමේ විද්‍යාව අවස්ථාවෝචිත පරිදි උපයෝගී කර ගැනීමෙන් ඉතා අඩු වියදමකින් භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය කිරීමට කම්හල්වලට හැකිවෙනවා පමණක් නොව අලෙවි අංශය පළල්කර ගැනීමෙන් වැඩි පුර ලාභයක් උපයාගැනීමට ද හැකිවන්නේය.

ජීවන අංකය දිනෙන් දිනම ඉහළ යන අද වැනි යුගයක කවුරුත් කතා කරන්නේ ජීවන වියදම ගැනය. අඩු වියදමින් හොඳ භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය කිරීම අරමුණු කර ගෙන පවතින කේවලත්ව පාලනය නිසා ජීවන වියදම පාලනය කර ගැනීමට හැකියාවක් ඇතිවනු නිසැකය.

ඉතා ඉහළ මිල මට්ටමකින් පවතින උපරිම කේවලත්වයෙන් යුක්ත භාණ්ඩ ශ්‍රී ලංකාවට අවශ්‍ය නොවේ. ඒ වෙනුවට අපට අවශ්‍ය වන්නේ සාධාරණ මිලක් යටතේ ලබා ගත හැකි උත්තම (ප්‍රශස්ත) කේවලත්වයෙන් යුක්ත බඩුය. අවම මිලක් යටතේ ලබා ගත හැකි වූ පාරිභෝගිකයාගේ අවශ්‍යතාවන්ට ගැලපෙන භාණ්ඩ හා සේවා අපට වුවමනා කෙරේ.

අද සාමාන්‍ය පාරිභෝගිකයාට අවශ්‍ය වන්නේ කේවලත්වය පමණක් නොවේ. පිරිමැසුම්දායක ලෙස භාණ්ඩ අධික ප්‍රමාණයක්ද ඔහුට අවශ්‍යය. මෙය වර්තමාන කාර්මික ලෝකය විසින් මුහුණ දිය යුතු අභියෝගයකි. මේ අභියෝගයට සාර්ථක ලෙස මුහුණ දිය හැක්කේ කේවලත්ව පාලනය මගින්ය. එක්තරා යුගයක කේවලත්වය සහතික කිරීම නිෂ්පාදන කළමනාකරණයට පමණක් සීමා වී තිබුණ ද අද ලෝකයේ කර්මාන්ත අංශයේ පලදුවර්ධනයටද ලාභ ඉපයීමේ හැකියාවටද එය නැතිවම බැරිය. කොටින් කියතොත් ලොව ජාතීන්ගේ පැවැත්මට කේවලත්ව පාලනය නැතිවම බැරිය. කේවලත්වයෙන් අනූන හා කේවලත්ව යම ජීවය කොට ගත් කළමනාකරණයක් අද අපට අවශ්‍යය. කේවලත්වයට ගරුකරන්නාවූද කේවලත්වාභිමානයෙන් ප්‍රතිමණ්ඩිතවූද කළමනාකරණයක් අද අපට අවශ්‍යය. කළමනාකරණයේ ඉහළ මට්ටමේ සිට කේවලත්වානුසාරී චින්තනය පහළ වී ආයතනයේ පහළ මට්ටම දක්වා පැතිරී යායුතුය. මුළු ආයතනයේ සියලු දෙනා තුලම කේවලත්වය පිළිබඳ හැඟීම කා වැදී තිබිය යුතුය. කේවලත්වය පාලනයෙන් රටට වැදගත් මෙහෙයක් ඉටුවීමට නම් සෑම ආයතනයකම පරිපාලනය මගින් වක් හා නොවක් පිළිවෙත් උපයෝගී කරගෙන කේවලත්වය ප්‍රාණවත් ලෙස වැඩි යාමට සුදුසු වාතාවරණයක් ඇති කළ යුතුය.

යම්කිසි භාණ්ඩයක් හෝ සේවාවක් හෝ පාරිභෝගික සංතෘප්තිය ගෙන දීමට තරම් උසස් තත්වයකට ගෙන එන්නේ කේවලත්ව පාලනයයි. එබඳු උසස් භාණ්ඩ නිෂ්පාදනයෙන් පාරිභෝගිකයාගේ විශ්වාසය දිනා ගැනීමට ඇති හැකියාව මත කවර හෝ නිෂ්පාදකයකුගේ සාර්ථකත්වය රඳා පවතී. කිසියම් භාණ්ඩයක සාපේක්ෂක කේවලත්වය හොඳින් පැවතුණත් සමහර ව්‍යාපාර අසාර්ථක වන අවස්ථා ඇත. ඒ කෙසේ වුවද, ඒකාධිකාරයක් නොපවතින කල්හි ඌන කේවලත්වයෙන් යුක්ත බඩු නිෂ්පාදනය කරන ව්‍යාපාරයක් දිගටම ගෙන යා නොහැකිය. අපනයන වෙළඳාමට අත දෙන්නාවූද තරඟකාරී ලෝක වෙළෙඳ පොලකට අපේ භාණ්ඩ යැවීමට අදහස් කරගෙන සිටින්නාවූද මෙබඳු සමයක කේවලත්ව පාලනයෙන් ඉටුවිය හැකි සේවය ගැන පුන පුනා කිවයුතු නැත.

අද ශ්‍රී ලංකාව තුල කාර්මික විප්ලවයක් ඇතිවී ගෙන එන බ ඔබද පිළිගන්නවා ඇතැයි සිතමි. එම වාතාවරණය යටතේ ව්‍යාප කළමනාකරණය මගින් අනුගමනය කරන්නාවූ විප්ලවීය දර්ශ යක් ලෙස කේවලත්ව පාලනය හඳුන්වා දිය හැකිය. අපේ සංව ධන වේගය වැඩිවන පමණට කේවලපරිපූර්ණත්වයේ වේගය වැඩි විය යුතුය. එබැවින් ඉහළ පරිපාලන මට්ටමේ සිට පහ කම්හල් සේවකයා දක්වා එය පෝෂණය කොට රැකගත යුතු දිනෙන් දින කේවලත්වය ගැන තැකීම වැඩිවන බව පෙනෙ පාරිභෝගිකයාට ද කේවලත්වය පිළිබඳ හැඟීමක් දැන් ඇති නි තමා වියදම් කරද මුදලේ වටිනාකමට සරිලන භාණ්ඩ හෙතෙ සොයයි. එහෙත් තමා ගෙවන මිලට සරිලන කේවලත්වයෙ යුක්ත භාණ්ඩ අද ඔහුට ලබාගත හැක්කේ කොතැනින්ද?

පාරිභෝගිකයා ආරක්ෂා කිරීම පිණිස නීති රාශියක් සම්පා නය කොට තිබෙද්දීත් පාරිභෝගිකයා විශාල ලෙස රැවටීම සාමාන් සිරිත වී ඇත. කිරි, හකුරු, මිරිස්කුඩු, කෝපි යනාදී භාණ් කීපයක් ගෙන බැලුවොත් කලවම් කිරීම නිදහසේ කරගෙන ය බව පෙනේ. බොහෝ විට පාරිභෝගිකයා ගෙවන මුදලේ හ අඩෙක වටිනා කමවත් මිලදී ගත් බඩුවෙන් ඔහුට නොලැබෙ තමන් මිලදී ගන්නා බඩුවල නියම වටිනාකමත් නැතිව සිදුවන පාඩුව හැරුණ විට, එබඳු කලවම් කිරීම් නිසා නිෂ්පාදිත ආහා පමණක් දිනපතා මිලදී ගන්නා සාමාන්‍ය ජනතාවගේ සෞඛ්‍යය හා ආරක්ෂාවටද මහත් තර්ජනයක් එල්ල වී ඇත. මෙබඳු වංච කාරී වැඩ වලට එකම හේතුව බඩු සුලබ නොවීමයි. එමනිසා අත්‍යවශ්‍ය භාණ්ඩ හැකි තරම් වැඩියෙන් නිෂ්පාදනය කො බෙදහැරීමට බලධාරීන් විසින් ප්‍රමුඛත්වය දිය යුතුය. වෙළෙ පොලේ බාල බඩු රජ කරන්නේ පාරිභෝගික ජනතාවගෙන් එයට විරුද්ධව කිසිම උද්ඝෝෂණයක් නොමැති නිසාය. අපේ රටට හොඳින් සංවිධානය වූ පාරිභෝගික සංගම් රාශියක් අවශ්‍ය ඇත. ඒවායෙහි මුඛ්‍ය පරමාර්ථ පහත දැක්වෙන ඒවා විය යුතුය:—

(1) පාරිභෝගිකයින්ට අවබෝධයක් ලබා දීම.

(2) සාධාරණ මිලකට සාධාරණ කේවලත්වයෙන් යුක් භාණ්ඩ ගැනීම සහතික කිරීම.

(3) පාරිභෝගිකයන්ගේ අපේක්ෂා සහ අවශ්‍යතා ගැන කර් මාන්ත ශාලා හිමියන්ට දන්වා සිටීම

දේශීය වශයෙන් කේවලත්ව පාලනයෙන් ඉටුවිය යුතු සේවයට අතහිත දීම පිණිස පාරිභෝගිකයා විසින් වැදගත් කාර්ය භාරයක් ඉටු කළ හැකිය.

විකිණීම පිණිස තබා ඇති භාණ්ඩ ගැන පාරිභෝගිකයා විසින් විවේචනය නොකරන එකද දිනයක් නැත. රැවුලකපන බ්ලේඩ්තල, ගිනිපෙට්ටි, සබන්වර්ග, යනාදිය නිදසුන් කීපයකි. මිලපාලනයට යටත් කොට ඇති භාණ්ඩ ගැනත් දොස් නොකියන දිනයක් නොමැත අත්‍යවශ්‍ය භාණ්ඩ මිලපාලනයකට යටත් කොට තැබීම පැසසිය යුතුය. එහෙත් නියම කේවලත්ව පාලනයකින් තොර මිල පාලනයෙන් පලක් නැතිවාක් මෙන්ම එහි අරමුණද ඉන් ඉටු නොවේ. අත්‍යවශ්‍ය භාණ්ඩවල මිල පාලනය කිරීම මිල පහත හෙළීමට හෝ පවතින මිල මට්ටම තහවුරු කිරීමට හෝ ඇති ඒකායන මාර්ගය නොවේ සාධාරණ මිලකට භාණ්ඩයක් ලබා දීමට නම්, බලධාරීන් විසින් කළයුත්තේ නිෂ්පාදනය උපරිම මට්ටමකට-

ෘන ඒම සඳහා පියවර ගැනීම සහ නිෂ්පාදකයාටත් සාධාරණ ාභයක් ලබා ගැනීමට ඉඩකඩ සලසා දීමය. ලාභයක් නොමැතිව ඕම ව්‍යාපාරයක් දිගටම පවත්වාගෙන යා නොහැකිය.

අප සියලු දෙනා විසින්ම කළ හැකි ඉතා වැදගත් කාර්යයක් ්නේ කේවලත්වය පිළිබඳ සංකල්පයට ගරු කරන්නාවූද සැල ්ලක් දක්වන්නාවූද වාතාවරණයක් ඇතිකරලීමයි. අවසාන ෙයෙන් කිවයුත්තේ භාණ්ඩයක කේවලත්වය යනු සිතින් මවා ්නාවූ සම්මතයක් බවයි. එම නිසා එය මිනිස් ආකල්පය සමග ඟී ඇත.

කිසිවෙක් තමාට අවශ්‍යවන ආහාර තනියම සපයා නො නිති. ඇඳුම් පැළඳුම් වියා නොගනිති. ගෙවල් දොරවල් සාද නො නිති. අපි සියලු දෙනාම බොහෝ අවශ්‍යතාවන් සපුරා ගැනීමට නික් අයගේ සහයෝගය පතමු. අප අන්‍යෝන්‍ය ආධාරය මත වත්වන හෙයින් අනික් සියලු දෙනාගේම කටයුතුවල කේවලපරි ර්ණත්වයක් තිබීම අපේ ජීවිතවලට තදින්ම බලපාන්නේය. ාහාර, ජලය, බලය, ප්‍රවාහණය, ජනසංනිවේදනය, අපද්‍රව්‍ය ැහැරලීම සහ තවත් ජීවිතයට අවශ්‍ය සේවා රාශියක් නොකඩවා වත්වාගෙන යාම මත අපේ ජීවිතවල අවිච්ඡින්න භාවයද රඳා වති. එම නිසා අපේ ජීවන යාත්‍රාව හොඳින් පදවාගෙන යාහැක්කේ ක්වල පරිපූර්ණත්වය නම් වූ හබල ශක්තිමත් වුවොත් පමණකි. එහෙයින් අපේ ප්‍රජා සන්තතියට කේවලත්වයෙන් තොර පැවැත් මක් නැත්තේයයි දත යුතුයි.

★ ★ ★ ★ ★ ★

කේවල පරිපූර්ණ කාර්මික භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය

කේවලත්වයෙයන් අනූන කාර්මික භාණ්ඩ නිෂ්පාදනයෙහිදී මුහුණ දෙන්නට සිදුවන ප්‍රායෝගික ගැටළු ගැන ලංකා ප්‍රමිති කාර් යාංශය මගින් දැන් අධ්‍යයනයක් කරගෙන යනු ලැබේ. පිඟන් සංස්ථාවේ පිඟන් ගඩොල් නිෂ්පාදනය සම්බන්ධයෙන් හා පේෂ කර්ම සංස්ථාවේ ගැටළු කීපයක් සම්බන්ධයෙන්ද මෙම කාර්යාං ශය මගින් ආධාර කොට ඇත.

අප කාර්යාංශය තුල පවත්වන්නට යෙදුණ කළමනාකරුවන් හා කාර්මිකයන් උදෙසා වූ ප්‍රමිති හා කේවලත්ව පන්තියේදී මෙම ප්‍රශ්න සාකච්ඡාවට භාජනය කරන ලදී.

රාජ්‍ය හා පෞද්ගලික අංශයට අයත් පරිපාලන හා කාර්මික මට්ටම්වල නිලධාරීන් 200 කට කාර්මික හා කේවලත්වය පාලනය පිළිබඳ පුහුණුවක් මෙම කාර්යාංශය මගින් මෙතෙක් ලබා දී ඇති බව සඳහන් කරමු.

කේවලත්ව පාලන පුහුණු මධ්‍යස්ථානය:

ආසියාවේ කාර්මික කේවලත්ව පාලන නිලධාරීන් පුහුණු කිරීමේ කලාපීය මධ්‍යස්ථානයක් ශ්‍රී ලංකාවේ පිහිටුවීමට අදහස් කොට ඇත. අතීතයේදී ශ්‍රී ලංකා වේ නිලධාරීන්ට කේවලත්ව පාලන පුහුණුවක් ලබාදෙන ලද්දේ රොටර් ඩෑම් මධ්‍යස්ථානයේදීය. රොටර්ඩෑම්හි මහාචාර්ය ජේ. සීට්ග් මහතා ළඟදී ශ්‍රී ලංකාවට පැමිණි අවස්ථාවේදී මේ ව්‍යාපෘතිය පිහිටුවීමට ඇති ඉඩකඩ ගැන සොයාබැලුවේය.

විද්‍යා ප්‍රවෘත්ති

★ කේවලත්ව පාලනය පිළිබඳ නව ප්‍රමිති

අති විශාල ජාත්‍යන්තර ඖෂධ නිෂ්පාදන සමාගමක් වන පිසර් (Pfizer Ltd) කොම්පැණියේ ලංකා ශාඛාව මගින් ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රථම වරට තල ගැලුම් කාර්යස්ථානයක් (Laminar Flow Work Station) රත්මලානේ පිහිටුවීමෙන් පසුව මේ රටේ ඖෂධවේදී තාක්ෂණය දියුණුකරලිය හැකි නවයුගයක් උදාවී ඇත. තල ගැලුම් කාර්ය ස්ථානය මගින් සිදුවන්නේ ඉතා පිරිසිදු ලෙස වාතය පෙරා ගැනීමයි. වාතයේ ඇති මෛක්‍රොන් 0.3 ප්‍රමාණයේ (මෛක්‍රෝනයක් මිලිමීටරයෙන් 1/1000කි.) ඉතා සියුම් පවා අංශුන් ඉවත්කළ හැකි මෙම ක්‍රමය මගින් දැනට සොයා ගෙන ඇති සියලුම වර්ගවල බැක්ටීරියා මුළුමනින්ම වාතයෙන් ඉවත් කළ හැකිය. ඖෂධ ද්‍රව්‍ය නිෂ්පාදනාගාරයක වාතය මෙසේ පිරිසිදු කර ගැනීමට හැකිවීම හේතුවෙන් අර්සණ පරීක්ෂණ සහ අනිකුත් ඖෂධවේදී කටයුතු උපරිම නිරවද්‍යතාවයකින් කළ හැකි වන්නේය.

විටමින් බී 12, පෝලික් අම්ලය, සහ කැල්සියම් පැන්ටෝතනේට් වැනි විටමින් වර්ගවල ශක්තිය (විභවය) පිරික්සන්නට අවශ්‍ය වූ විට අණු ජීවී අර්සණ ක්‍රම භාවිත කරනු ලැබේ. පිරික්සුම් ද්‍රව්‍ය මිශ්‍රණය කරන ලද සුදුසු වගා මාධ්‍යයක් තුළ දී තෝරාගත් විශේෂ වර්ග වලට අයත් අණු ජීවින්ගේ වර්ධන ප්‍රතිචාරය ඉහත කී අර්සණය මගින් මැන බලනු ලැබේ. ටිට්‍රාමයිසින් (ඩොක්සිසයික්ලීන්) වැනි ප්‍රතිජීවක ඖෂධවල ශක්තිය (විභවය) පිරික්සන්නට වුවමනා වූ විට ද අණුජීවී අර්සණ ක්‍රමය උපයෝගී කරගනු ලැබේ. එහෙත් විටමින් වල මෙන් නොව, මෙහිදී අණුජීවීන්ගේ වර්ධන වේගයේ අඩුවීම මනිනු ලබන්නේ වගා මාධ්‍යයට ප්‍රතිජීවක ඖෂධ එක්කිරීමෙන්ය.

ඒ ඒ විශේෂ පදර්ථයට විශේෂ වර්ගයකට අයත් අණුජීවින් යොදා ගැනීම අවශ්‍ය වේ. එමනිසා, සුළඟේ පාවෙන බාහිර අණුජීවීන්ගෙන් අපවිත්‍ර නොවුණ පරිසරයක පිරික්සුම් කිරීම පිණිස විශේෂ ක්‍රම භාවිතා කිරීම අත්‍යන්තයෙන්ම අවශ්‍ය වන්නේය. **තිරස් තල ගැලුම් කාර්යස්ථානය** නමින් හැඳින්වෙන දූෂණ නිවාරක කාර්ය කුටීරයක් මේ කාර්යය සඳහා වර්තමාන පරීක්ෂණාගාර වල භාවිත කෙරේ. මේ ක්‍රමය අනුව තිරස් බිත්තියකින් නොනැවතී ගලාඑන පෙරන ලද වාතය මගින් දූෂණය වූ වාතය සම්පූර්ණයෙන්ම ඉවත් කොට කුටීරය ''පිරිසිදුව'' තබා ගැනීමට හැකිවේ. නිෂ්පාදනය කරන ලද එන්නත් බෙහෙත්වල බැක්ටීරියා හෝ පුස් වර්ග හෝ කලවම් වී තිබේදැයි පරීක්ෂාකිරීම පිණිස පවත්වනු ලබන ජීවාණුහරණ පිරික්සුම් කරන විටද මෙම විශේෂ කුටීරය ප්‍රයෝජනයට ගනු ලැබේ.

පිසර් සමාගම චිරාත් කාලයක් තිස්සේ කේවලත්වය රැක ගැනීමට විශේෂ උනන්දුවක් දක්වා ඇත. ශ්‍රී ලංකා වේ තිබෙන ඉතාම අංග සම්පූර්ණ කේවලත්ව පාලන පරීක්ෂණාගාරය අද ඔවුන් සතුව ඇත්තේය. පාරජම්බුල වර්ණාවලී දීප්තිමානය, ප්‍රතිදීප්තිමානය, ජලානුමාපනය හා බොරමානය සහ ඉන්කියුබේටර ද මේ පරීක්ෂණාගාරයෙහි ඇති උපකරණයි.

මේ හැම දෙයකින්ම බලාපොරොත්තු වන්නේ විශ්වාසවන්ත, නොවෙනස්ව පවතින අධි කේවලත්වයකින් යුක්ත ඖෂධ වර්ග නිෂ්පාදනයට අවශ්‍ය වන්නා වූ අමු ද්‍රව්‍ය හා නිමි භාණ්ඩ නිවැරදි විශ්ලේෂණයකට භාජනය කිරීමයි.

★ ''තාක්ෂණ තාරණය'' පිළිබඳ ශ්‍රී ලංකා නියෝජිත පිරිස.

ඉන්දියානු රජයේ ආරාධනයක් පරිදි 1977 අප්‍රියෙල් මාසයේදී ''තාක්ෂණ තාරණය'' පිළිබඳ තාක්ෂණ විද්‍යා නියෝජිත පිරිසක් ඉන්දියාව බලා ගියහ. මේ දූත ගමනේ ප්‍රධාන පරමාර්ථය වූයේ ශ්‍රී ලංකාවට ගැලපෙන ඉන්දියානු තාක්ෂණ ක්‍රම ගැන අවබෝධයක් ලබා ගැනීම සහ ශ්‍රී ලංකාවේ තාක්ෂණ ක්‍රම ගැන ඉන්දීය බලධරයන්ට හඳුන්වා දීමය. ඉන්දියාවේ මෑත දී සොයා ගෙන ඇති තාක්ෂණික සංවර්ධන ක්‍රම කීපයක් ගැන අවබෝධයක් ලබා ගැනීමට ද ශ්‍රී ලංකා නියෝජිත පිරිස මේ ගමනින් බලාපොරොත්තු වන්නේය. මේ ගමන සංවිධානය කරන ලද්දේ තාක්ෂණ තාරණ පිළිබඳ ඉන්දියානු — යුනිඩෝ (UNIDO) ගිවිසුම යටතේය.

ශ්‍රී ලංකා රජය මගින් පහත දැක්වෙන අය මෙම නියෝජිත පිරිසට පත් කරනු ලැබූහ:—

ආචාර්ය ජී. සී. එන්. ජයසූරිය, ලේකම් ජනරාල්, ශ්‍රී ලංකා ජාතික විද්‍යා සභාව — නියෝජිත පිරිසේ නායක.

එස්. එෆ්. ලෝරන්ෂස් මහතා, අධ්‍යක්ෂ, ලං. වි.ක. ප. ආ.

ආචාර්ය එස්. ඥානලිංගම්, ප්‍රායෝගික භෞතික විද්‍යා හා ඉලෙක්ට්‍රෝන විද්‍යා අංශයේ ප්‍රධාන, ලං.වි.ක.ප.ආ.

ආර්. එම්. පී. ජයරත්න මහතා, සාමාන්‍යාධිකාරි, ශ්‍රී ලංකා ජාතික ඉංජිනේරු සංවර්ධන මධ්‍යස්ථානය.

එන්. බී. එෆ්. භාරතී මහතා, සාමාන්‍යාධිකාරි, කාර්මික සංවර්ධන මණ්ඩලය.

මෙම නියෝජිත පිරිසට අයත්ව සිටි සාමාජික භවතුන්ගේ පුහුණුවට හා අත්දැකීමට ගැලපෙන පරිදි වෙන වෙනම විද්‍යා හා තාක්ෂණ ක්‍රම ගැන අවබෝධයක් ලබා ගැනීම පිණිස විධිවිධාන සලසා දෙන ලදි. මෙම සංචාරය අවසානයේදී ශ්‍රී ලංකා නියෝජිත පිරිස ඉන්දියානු රාජ්‍ය ලේකම්ධුරය හා විද්‍යා හා කාර්මික පර්යේෂණ සභාවේ අධ්‍යක්ෂ ජනරාල් ධුරය දරන මහාචාර්ය නායුඩම්මා සමගද ඉන්දියාවේ විද්‍යාව හා තාක්ෂණය පිළිබඳ විවිධ ආයතන නියෝජනය කරන ලද නිලධාරීන් සමගද සාකච්ඡා පැවැත්වූහ. තාක්ෂණික තාරණය සඳහා ඇති ඉඩකඩ සම්බන්ධයෙන්ද සහයෝගය සඳහා ඇති ඉඩකඩ සම්බන්ධයෙන්ද සාකච්ඡා කරන ලදී. මෙම නියෝජිත පිරිසේ අවසාන වාර්තාව කාර්මික හා විද්‍යා කටයුතු අමාත්‍යාංශයට ඉදිරිපත් කොට ඇත්තේය.

★ ශ්‍රී ලංකාවේ නව නිෂ්පාදන සඳහා ඇමරිකානු ස්වාධිකාර පත්‍ර.

ශීත කළ ජලයේ දියවන තේ සාන්ද්‍රණ සහ තේ කුඩු නිෂ්පාදනය කිරීමේ ක්‍රමයක් සොයාගත්, තේ පර්යේෂණ ආයතනයේ ආචාර්ය ආර්. එල්. වික්‍රමසිංහ මහතාට එම නව නිෂ්පාදනය සඳහා ඇමරිකා එක්සත් ජනපද රාජ්‍ය මගින් ස්වාධිකාර බල පත්‍රයක් ලබා දී ඇත. ශීත කළ ජලයේ දියවන තේ කුඩු සහ තේ සාන්ද්‍රණ විශේෂයක් මෙම නව ක්‍රමය මගින් නිෂ්පාදනය කොට ඇත. අවසාදන හා පෙණගතිය ඇති නොවන නිසා අයිස් පාන වර්ග සඳහා මෙම සාන්ද්‍රණ හා කුඩු ඉතා යෝග්‍ය වේ.

වතුර උණුකොට ලබාගන්නා තේ වතුරෙන් හෝ පැසවූ තේ කොළ වලින් හෝ ලබා ගන්නා නිස්සාරක සෙන්ටිග්‍රේඩ් 4° සිට 10° දක්වා වූ උෂ්ණත්වයක් යටතේ ශීතකොට මතුපිට පාවන දියර යෙහි පෙණ ප්‍රමාණය ඉවත් කිරීමෙන් අයිස්පාන සඳහා අවශ්‍ය අවසාදන රහිත, ශීත ජලයේ දියවන තේ කුඩු නිෂ්පාදනය කර ගැනීම මෙතෙක් පැවති ක්‍රමය විය. පෙණ ඇතිවීමට හේතුවන ඔක්සිකෘත පොලිපිනෝල් වර්ග ඉවත් කිරීම සඳහා වතුරේ දිය නොවන ප්‍රෝටීන් හෝ වෙනත් පොලිපිනෝල් උරා ගන්නා ද්‍රව්‍ය නිස්සාරකයට එක්කාසු කරන ලදී. ඉන්පසුව ඉතුරුවන්නාවූ මද්‍යසාරය තමන් කැමැති උකුබව ඇති පැණියක් බවට හෝ වේලා කුඩු බවට හෝ පත්කර ගන්නා ලදී. ඒ මෙතෙක් පැවති ක්‍රමයයි.

මෙම ක්‍රමය මගින් පිළියෙළ කරගන්නා ලද තේ සාන්ද්‍රණ ින් සාද ගනු ලැබූ අයිස්පාන වර්ගවල තේවල ස්වභාවික රසය නාමැති වීම විශේෂ අවාසියක්ව පැවතුණි. එහි අවරසයක් තිබිණි. ක්සිකෘත පොලිපිනොල් හෝ ක්‍රීම් (පෙණ ගතිය) කලින් දක්වන ද ක්‍රියාවලියෙන් ඉවත් කළ පසුව කළු තේ කොළ වලින් ක්කර ගන්නා තේ වල රසය මැරී යාම මීට හේතුව විය. තේ වල යම රසය ගෙන දීමට ඒවායෙහි අන්තර්ගත පදර්ථ ඉතා අවශ්‍යය.

එහෙත් ආචාර්ය වික්‍රමසිංහ මහතා විසින් සොයා ගන්නා ලද ව ක්‍රමය ශීත කළ ජලයේ දියවන තේ සාන්ද්‍රණ නිෂ්පාදනය රගත හැකි ඉතා සරල ක්‍රමයකි. තේවලට පමණක් ආවේණික ස්වාදය ලබා දෙන්නාවූ පදර්ථ ඉවත් නොවන සේ පෙණ ගතිය වත් කිරීමට ඔහු සමත් වී ඇත.

ප්‍රෝටීන් වර්ග, පොලිපෙප්ටයිඩ් වර්ග, පොලිසැකරයිඩ් වර්ග නාදී අධි අණුක භාරයෙන් යුත් පිනෝල් ගණයට අයත් නොවන ංයෝග වරණීය ක්‍රමයක් මගින් ඉවත්කිරීම නිසා තේ නිස්සාරක ාද ගැනීමේදී මතුවන බාධක ජයගෙන ඇත. මෙසේ පිරිසිදු රන ලද නිස්සාරකය පැරණි ක්‍රමය අනුගමනය කොට පැණියක් වට හෝ කුඩු බවට හෝ පත්කර ගත හැකිය.

මෙම ක්‍රමය මගින් පළමු කොට උණු වතුරේ තේ කොළ දමා ත් නිස්සාරකය පිළියෙළ කරගනු ලැබේ. ඊළඟට පිනොල් දර්ථවලට හානියක් නොවන සේ අධි අණුක භාරයෙන් යුත් ිනොල් නොවන පදර්ථ වරණීය ක්‍රමයෙන් ඉවත් කරනු ලැබේ. නතුරුව ඉතිරිවන නිස්සාරකයෙන් තේ සාන්ද්‍රණ හෝ තේ කුඩු නිපදවා ගනු ලැබේ.

කොළඹ ප්‍රසිද්ධ ඉංජිනේරු ආයතනයක සේවය කරන ලෙනාඩ් ී. වීරසිංහ මහතා විසින් මුහුදට සහ අනිකුත් ජලාශයන්ට ජලය ලායන තැන්වල වැලිපර ඇතිවීම වළක්වාලීමේ ක්‍රමයක් සොයා ගෙන ඇත. වොෂින්ටන් නගරයේ ඇමරිකා එක්සත් ජනපද රාජ්‍ය වාණිජ දෙපාර්තමේන්තුවේ ස්වාධිකාර පත්‍ර වෙළෙඳ ලකුණු කාර්යාලයට දන්වා මේ නව නිෂ්පාදනය සඳහා වීරසිංහ මහතා විසින් නිල පිළිගැනීම ලබා ගෙන ඇත. ශ්‍රී ලංකාවේ සහ ඕස්-ට්‍රේලියාවේද ස්වාධිකාරය මේ නව නිෂ්පාදනය සඳහා ළඟදීම ඔහුට ලැබෙනු ඇත. වාරිමාර්ග කර්මාන්තය, කෘෂිකර්මාන්-තය හා පොදුවේ පරිසර විද්‍යාව කෙරේ බලපාන ප්‍රශ්න වලට මේ නව නිපයුමෙන් අලුත් එළියක් ලැබෙනවා ඇත.

''මෙම වැලිපර ඇතිවීම වලක්වාලීම පිණිස ගත හැකි ක්‍රියා මාර්ග රාශියක් ඇත. දියපාර කෙලින්ම ගලා යාම පිණිස යන්ත්‍රානු සාරයෙන් මඩ ඉවත්කිරීම එක් ක්‍රමයකි. නැතිනම් දියපාරේ වේගය වැඩි කිරීම සඳහා පොම්ප කිරීම මගින් කෘත්‍රිම සැඩ පාරක් ඇති කිරීම අනික් ක්‍රමයයි. මේ ක්‍රම සාර්ථකව ක්‍රියාවේ යෙදවිය හැකි නමුත් යන්ත්‍ර පිහිටුවීමට හා නඩත්තු කරගෙන යාමට විශාල වියදමක් දැරිය යුතුව ඇත. වීරසිංහ මහතාගේ නව නිෂ්පාදනය මෙතෙක් සොයාගෙන ඇති හොඳම ක්‍රමය වන අතර එය ඉතා සරල වූද අඩුවියදමෙන් ක්‍රියාත්මක කළ හැකි වූද එකකි.'' යයි ඕස්ට්‍රේලියානු ස්වාධිකාර පත්‍ර නීතිඥ මණ්ඩලයේ බලධාරීහු වීරසිංහ මහතාගේ නිෂ්පාදනය ගැන පවසති.

සම්මන්ත්‍රණ

★ පරිසර දූෂණය පිළිබඳ ජාත්‍යන්තර සම්මන්ත්‍රණය.

1977 මාර්තු 24.

ජාත්‍යන්තර පරමාණු බල අධිකාරිය, කෘෂිකර්ම හා ආහාර සංවිධානය සහ සීඩා (SIDA) ආයතනයේ සහයෝගය ඇතිව ශ්‍රී ලංකා පරමාණුබල මණ්ඩලය මගින් පරිසර දූෂණය පිළිබඳ ජාත්‍යන්තර සම්මන්ත්‍රණයක් කැඳවන ලදී. මෙම සම්මන්ත්‍රණය ශ්‍රී ලංකා පදනම් ආයතනයේදී 1977 මාර්තු 24 වන දින පවත්වන්නට යෙදුණි.

ජාත්‍යන්තර පරමාණු බල අධිකාරියේ මහාචාර්ය එෆ්. පී. ඩබ්ලිව්. වින්ටරිංහැම් මහතා එම සම්මන්ත්‍රණය අමතා කළ දේශනයේදී, ''කර්මාන්ත අංශය අධික ලෙස වර්ධනය වී ඇතත් නැතත් සෑම රටක් විසින්ම පරිසර දූෂණය වලක්වාලීමට දැන් කාලය එළඹ ඇතැ'' යි පැවසීය. කෘෂි රසායන දූෂණය ගැන කතා කළ මහාචාර්ය වින්ටරිංහැම් මහතා, ලොව ඉතා වේගයෙන් වැඩිවන ජනතාවට ආහාර සැපයීම පිණිස දිනෙන් දින අඩුවීගෙන යන ඉඩම් ප්‍රමාණයක වැඩි වැඩියෙන් ආහාර වගාකළ යුතුව ඇතැයි කීවේය. මේ කාරණය ඉටු කර ගැනීම සඳහා දියුණු කරන ලද බෝගවර්ග වලින් වැඩි අස්වැන්නක් ලබා ගැනීම පිණිස කෘත්‍රිම පෝර භාවිතය අත්‍යවශ්‍යව ඇති නමුත් පරිසරය බරපතල ලෙස විනාශ වී යාම වළක්වාලීම පිණිස පරිසර දූෂණය පිළිබඳව හොඳින් අධ්‍යයනය කළ යුතු යයි හෙතෙම වැඩි දුරටත් පැවසීය.

ශ්‍රී ලංකාවේ පරිසර දූෂණය ගැන, මේ සම්මන්ත්‍රණය අමතා දේශන පැවැත් වූ විශේෂ කථිකයන් අතර, උපකුලපති මහාචාර්ය පී. පී. ජී. එල්. සිරිවර්ධන මහතා, ශ්‍රී ලංකා ජාතික විද්‍යා සභාවේ ලේකම් ජනරාල් ආචාර්ය ජී.සී.එන්. ජයසූරිය මහතා, ලංකා විද්‍යා හා කාර්මික පර්යේෂණ ආයතනයේ ඊ.ඊ. ජයරාජ් මහතා, ශ්‍රී ලංකා විශ්ව විද්‍යාලයේ මහාචාර්ය එච්. එච්. කොස්තා මහතා, ආචාර්ය ග්‍රැන්විල් ධර්මවර්ධන මහතා, සහ කම්කරු අමාත්‍යාංශයේ ආචාර්ය පී. වී. සී. පින්නගොඩ මහතා ද වූහ. කාර්මික හා ජෛවීය දූෂණය පිළිබඳ ප්‍රශ්න. පරිසර දූෂණය හා ශක්තිය, පරිසර දූෂණය හා සෞඛ්‍යය යනාදී කරුණු මෙම සම්මන්ත්‍රණයේදී සාකච්ඡාවට භාජනය විය. තුර්කිය, බංග්ලාදේශය, බුරුමය, ඉරාකය, බ්‍රසීලය, එල්සෙල්වදෝරය, කොරියාව, කෙන්යාව සහ ස්විට්සර්ලන්තය වැනි රටවල පවතින පරිසර දූෂණය පිළිබඳ ප්‍රශ්න ගැන එම රටවලින් පැමිණි විදේශ නියෝජිතවරු දේශන පැවැත්වූහ.

★ කේවලත්ව පාලන සංගමයේ වාර්ෂික සභාවාරය.

1977 අප්‍රියෙල් 27.

ශ්‍රී ලංකා තේ මණ්ඩල ශාලාවේදී කේවලත්ව පාලන සංගමයේ වාර්ෂික සභාවාරය පවත්වන ලදී. ශ්‍රී ලංකා විශ්ව විද්‍යාලයේ උපකුලපති තැන්පත් මහාචාර්ය පී. පී. ජී. එල්. සිරිවර්ධන මහතා එම රැස්වීම් වාරය ආරම්භ කරමින් පැවැත්වූ දේශනයේදී කාර්මිකයන්, එකලස් සන්තතියේ වැඩ කරන සේවකයන් හා පාරිභෝගිකයන් අතර කේවලත්වය පිළිබඳ හැඟීමක් ඇතිකරලීමේ වගකීම මෙම සංගමයට පැවරී ඇති බව ප්‍රකාශ කළේය. අද මේ රටේ ආනයන ආදේශනයේ මුවාවෙන් ඇතැම් නිෂ්පාදකයන් විසින් මහජන සෞඛ්‍යයට අහිතකර ආහාර වර්ග නිෂ්පාදනය කරනු දැකීම මහත් කණස්සල්ලට හේතුවන කරුණක් බව හෙතෙම ප්‍රකාශ කළේය. විශේෂයෙන්ම ජෑම්, ජෙලිවර්ග, කෝඩියල් වර්ග, අච්චාරු සහ වටිනිවර්ග වැනි ආහාර ද්‍රව්‍ය නිෂ්පාදනය කිරීමේදී ප්‍රමිති පිළිපැදීමේ අවශ්‍යතාවය නිෂ්පාදකයන්ට අවබෝධ කර දී, මේ විදියේ වංචනික ක්‍රියාවල යෙදීමෙන් ඔවුන් වලක්වා ගැනීමට මෙම සංගමය පුරෝගාමීව කටයුතු කළ යුතු යයිද ඒ මහතා වැඩි දුරටත් පැවසීය.

ඌන-ප්‍රමිති ආහාර වර්ග සම්බන්ධයෙන් මහජනයා විසින් කරනු ලබන පැමිණිලි ගැන විමර්ශනය කර බැලීමට මෙම සංගමය මගින් පාරිභෝගික සේවයක් පිහිටුවා ලීමට අදහස් කොට ඇතිබව සංගමයේ සභාපති එම්. ජී. ද සිල්වා මහතා දන්වා සිටියේය. මෙම සභාවාරයේදී සම්මත කරගන්නා ලද යෝජනා කීපයක් පහත දක්වේ:—

★ සංවර්ධනය වන ශ්‍රී ලංකාව වැනි රටකට අධික මිලක් යටතේ විකුණනු ලබන උපරිම කේවලත්වයෙන් යුක්ත භාණ්ඩ අවශ්‍ය නොවේ. ශ්‍රී ලංකාවට අවශ්‍යව ඇත්තේ සාධාරණ මිලකට ලබාගත හැකි ප්‍රශස්ත භාණ්ඩයි. සාමාන්‍ය පාරිභෝගිකයාට භාණ්ඩ කේවලත්වය මෙන්ම භාණ්ඩ වැඩි ප්‍රමාණයක්ද අඩු මිලකට ලබා ගැනීමට අවශ්‍ය වේ. මේ පරමාර්ථ සාර්ථක කර ගැනීම සඳහා සෑම ප්‍රයත්නයක්ම දැරිය යුතුයි.

★ පාරිභෝගිකයාට සාධාරණ මිලකට භාණ්ඩ ලබා ගැනීමට හැකිවන පරිද්දෙන් භාණ්ඩවල කේවලත්වය හා ප්‍රමාණය වැඩිකිරීම පිණිස බලධාරීන් විසින් පියවර ගත යුතුය. ඒ එක්කම නිෂ්පාදකයාට සාධාරණ ලාභයක් උපයා ගැනීමටද කටයුතු සම්පාදනය කළ යුතුය.

★ කේවලත්ව චින්තනය සහ කේවලත්ව සොයා ගැනීම් මගින් ජීවන වියදම අඩු කිරීමට ද ජීවන තත්වය නගා ලීමට ද හැකි වන්නේය.

★ **විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික තොරතුරු පිළිබඳ වැඩමුළුව.**

1977 මැයි 20 — 21.

ජාතික විද්‍යා සභාව මගින් සංවිධානය කරන ලද **විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික තොරතුරු පිළිබඳ වැඩමුළුවක්** ශ්‍රී ලංකා විද්‍යා භිවර්ධන සංගම් මූලස්ථාන සභාශාලාවේ දී පවත්වන ලදී. ජාතික විද්‍යා සභාවේ තොරතුරු මධ්‍යස්ථානය මගින් පළමුවන වරට ස්වකීය පුහුණු වැඩ පිළිවෙළේ අංශයක් වශයෙන් සංවිධානය කරන ලද මෙම වැඩ මුළුවට පුස්තකාලවල මධ්‍ය ශ්‍රේණියට අයත් කාර්ය මණ්ඩල නිලධාරීහු සහභාගි වූහ. ලංකාවේ පුස්ත කාලවල මධ්‍ය ශ්‍රේණියේ කාර්ය මණ්ඩල සේවකයන් පුහුණු කිරීමට අද තිබෙන පහසුකම් කොහෙත්ම ප්‍රමාණවත් නොවේ.

මෙම වැඩ මුළුව පහත සඳහන් අරමුණු ඇතිව සංවිධානය කරන ලදී:—

★ තොරතුරු රැස්කොට තබා ගැනීම, තොරතුරු රැස්කිරීම, තොරතුරු පතුරුවා හැරීම යන මේ කරුණු සම්බන්ධයෙන්

ඇති වී තිබෙන අලුත් දැනුම් සම්භාරය ගැන සහභාගිවන්නන්ට කියාදීම.

★ විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික කාර්ය මණ්ඩල වලට අවශ්‍යවන තොරතුරු ගැන අවබෝධයක් ඇතිකිරීම.

★ තොරතුරු හා ප්‍රවෘත්ති සම්බන්ධයෙන් සහභාගීවන්නන්ගේ ආකල්ප වෙනස් කිරීම හා පුහුණුවක් ලබා දීම.

මෙම වැඩ මුළුවට දේශන හා සාකච්ඡා ඇතුළත්විය. ඉන් අනතුරුව ප්‍රායෝගික වැඩ ද සංවිධානය කොට තිබිණි.

වැඩසටහනට ඇතුළත් වූ දේශන පහත දැක්වේ:—

(1) **විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික කාර්ය මණ්ඩල වලට අවශ්‍ය වන තොරතුරු** — ආචාර්ය ආර්. එල්. ද සිල්වා, ව්‍යාධිවේදඥ, මත් පර්යේෂණ ආයතනය.

විද්‍යාඥයන්ට තමන්ගේ විෂයට අදාළ ක්ෂේත්‍රවල හා සමානකම ඇති අනිකුත් ක්ෂේත්‍රවල දැනට කෙරීගෙන යන පර්යේෂණ පිළිබඳ තොරතුරු ලබා ගැනීමේ අවශ්‍යතාවය ගැන ආචාර්ය ද සිල්වා මහතා අවධාරණයෙන් සඳහන් කළේය. ඉතා දියුණු වූ බටහිර රටවල කෙරෙන පර්යේෂණවල තොරතුරුවලට වඩා දකුණු හා දකුණු නැගෙනහිර ආසියානු රටවල කරනු ලබන පර්යේෂණ පිළිබඳව තොරතුරු ලබා ගැනීම අපේ විද්‍යාඥයන්ට වඩාත් ප්‍රයෝජනවත්වන බව ද හෙතෙම සඳහන් කළේය.

(2) **කළමනාකරණයට අවශ්‍ය තොරතුරු:** — මල්කාන්ති නානායක්කාර පුස්තකාලයාධිපති, මාර්ග ආයතනය.

කළමනාකරණයේ සහ තීරණ ගැනීමේ නියුතු වී සිටින පුද්ග යන්ට අවශ්‍ය තොරතුරු සම්පාදනය පිළිබඳව මෙම වැඩ මුළුවෙ සහභාගී වූවන්ගේ දැනුම පළල් කිරීමේ අරමුණ ඇතිව මෙම දේ නය පවත්වන ලදී. කිසියම් ආයතනයක වැඩ කටයුතු නිසි ප පරිපාලනය කිරීම සඳහා කැපවී සිටින පුද්ගලයන් අතර හා පුස් කාල පාලනය භාර පුද්ගලයන් අතර පැවතිය යුතු සංනිවේද සම්බන්ධය ගැන ද මේ දේශනයෙන් සාකච්ඡා කරන ලදී.

(3) **තොරතුරු ලබා ගැනීම හා රැස්කොට තබා ගැනීම පිළිබඳ මෑතකදී සොයාගත් උපක්‍රම.** — එම්. ඒ. පී. සේනාධී ජ්‍යෙෂ්ඨ සහකාර පුස්තකාලයාධිපති, වෛද්‍ය පීඨය, කොළ මණ්ඩපය.

ශ්‍රී ලංකාවේ විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික තොරතුරු ලබ ගැනීමට නව සොයා ගැනීම් මගින් ගත හැකි ප්‍රයෝජනය ගැ අවධාරණය දක්වන ලදී. තොරතුරු ලබාගැනීම සඳහා නිපදු ඇති ආගණක යන්ත්‍ර සහ ආගණක යන්ත්‍ර පදනම් කොටග පුස්තකාල විද්‍යා තොරතුරු ක්‍රම ගැන දීර්ඝ විස්තරයක් මෙ දේශනයට ඇතුළත් විය.

(4) **විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික තොරතුරු මාර්ග.** —මාලනී විජේ සිංහ, සහකාර පුස්තකාලයාධිපති, කොළඹ මණ්ඩපය.

ජෛවීය විද්‍යා, රසායන විද්‍යා, කෘෂිවිද්‍යා සහ වෛද් විද්‍යාවන්ට අදළ තොරතුරු මාර්ග ගැන මෙම දේශනයෙ සාකච්ඡා කරන ලදී. " Chemical Abstracts " සහ " Current Contents " වැනි තොරතුරු මාර්ග පිළිබඳ අවබෝධයක් ලබා ගැනීමට මේ දේශනයෙන් සහභාගිවූවන්ට හැකිවිය.

(5) **විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික තොරතුරු මාර්ග** — II. එස්. රූප සිංහම්, පුස්තකාලයාධිපති, කටුබැද්ද මණ්ඩපය.

තාක්ෂණික විද්‍යාව හා ඊට සමාන ක්ෂේත්‍රවල තොරතුරු මාර්ග ගැන සාකච්ඡා කරන ලදී.

(6) **තොරතුරු පතුරුවා හැරීම** — මානිල් සිල්වා, නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂක (ආයතන), ශ්‍රී ලංකා මහ බැංකුව,

පුද්ගලික දැන ඇඳුනුම්කම්, ආයතනයක රහස් ටැලිපෝන් මාර්ග **භාවිතය**, **සම්මන්ත්‍රණ** වලට සහභාගී වීම ආදියේ සිට අතිශයින් සංවිධානය වූ **වරණීය තොරතුරු ප්‍රචාරණය** දක්වා ඇති තොරතුරු ලබා ගන්නාවූ ක්‍රම රාශියක් ගැන මෙම දේශ නයෙන් විස්තර කරන ලදී:

පුස්තකාල විද්‍යාව හා ලේඛන සම්පාදනය සම්බන්ධයෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රකාශයට පත් කොට ඇති පොත් හා තොරතුරු ප්‍රචාරය සඳහා ආධාරවන වෙනත් ප්‍රකාශනද ඇතුළත් පොත් ප්‍රදර්ශනයක්ද මෙම වැඩ මුළුව පැවති කාලය තුළදී පවත්වන ලදී. ශ්‍රී ලංකාවේ දැනට ඇති පොත් සේවා පහසුකම් ගැන අවබෝධයක් ඇතිකිරීම මෙම ප්‍රදර්ශනයේ පරමාර්ථ විය.

★ ප්‍රදාන

විද්‍යාත්මක සාධන සඳහා පිරිනමන ගයිනෙස් (ගෘසා) ප්‍රදානය

මේ ප්‍රදානය පිරිනමනු ලබන්නේ සංවර්ධනය වන රටක මානව ප්‍රජාවගේ සේවය පෙරදැරිකරගෙන විද්‍යාව සහ තාක්ෂණ විද්‍යාව මගින් වැදගත් සාධනයක් ඉදිරිපත් කරනු ලබන්නාවූ පුද්ගලයකුට හෝ ආයතනයකටය. නිදසුන් වශයෙන් දක්වතොත්, එය ආහාර සෞඛ්‍යය, නිවාස, අධ්‍යාපනය හා ශ්‍රමය වැනි මූලික මිනිස් අවශ්‍යතා සපුරාලීමට බලපෑමක් කළ හැකි බව ඔප්පුකරන ලද විශිෂ්ට සොයා ගැනීමක් විය යුතුය. තමන්ගේ රටේ හැර අනිකුත් සංවර්ධනය වන රටවල භාවිත කිරීමට යෝග්‍යතාවක් ඇති කාර්යයන් සඳහාද මෙම ප්‍රදාන පිරිනමනු ලැබේ.

අවුරුදු දෙකකට වරක් මේ ප්‍රදානය පිරිනමනු ලැබේ. මෙම ප්‍රදානය පිරිනමනු ලබන තැනැත්තාට පවුම් 1000 ක් ද පදක්කමක් ද හිමිවන අතර ප්‍රදානය ලැබී මාස හයක් ඇතුළතදී ආරම්භ කළ යුතු සංචාරයක් කිරීම සඳහා ආරාධනා කරනු ලැබේ. මෙම සංචාරය සඳහා යන වියදම් ප්‍රදානයට අමතරව ගෙවනු ලැබේ. මෙම සංචාරයේ අදහස මෙම විශේෂ සොයා ගැනීම් ගැන සෑහෙන ප්‍රචාරයක් ලබාදීමයි.

ඕස්ට්‍රේලියාව, කැනඩාව, නවසීලන්තය, එක්සත් රාජධානිය හැර අනික් සියලුම පොදුරාජ්‍ය මණ්ඩලයට අයත් සංවර්ධනය වන සෑම රටකින්ම මේ සඳහා ඉල්ලුම්පත් භාර ගත හැකිය.

මෙම ඉල්ලුම් කරුවන් නම් කළ හැක්කේ —

(i) විශ්ව විද්‍යාල හා පර්යේෂණ ආයතන,

(ii) විද්‍යා ඇකඩමි සහ අනිකුත් අයි වෘත්තීය මණ්ඩල,

(iii) සුදුසුකම් ඇති තනි පුද්ගලයන්,

(iv) ස්වයං නිර්දේශ (මේ අය තීරකයන් තුන්දෙනකුගේ නම් ද සඳහන් කළ යුතුය.) යන මාර්ග වලින්ය.

තනි පුද්ගලයකුගේ හෝ එක ආයතනයකින් භාර ගත හැක්කේ එක ඉල්ලුම් පත්‍රයක් පමණකි. විනිශ්චයකාරවරුන්ගේ අවසාන තීරණය පිණිස එක රටකින් ඉල්ලුම්පත් උපරිම වශයෙන් තුනක් ඉදිරිපත් කරනු ලැබේ.

පොදුරාජ්‍ය මණ්ඩල විද්‍යා සභාවේ දේශීය සාමාජිකත්වය දරන ශ්‍රී ලංකා ජාතික විද්‍යා සභාවෙන් මේ නම්කිරීම සඳහා අවශ්‍ය නියමිත ආකෘති පත්‍ර ලබාගත යුතුය.

නාම යෝජනා භාර ගැනීමේ අවසාන දිනය 1977 දෙසැම්බර් මස 1 වන දින වන අතර ලංඩන් හි ඉල්ලුම්පත් භාරගන්නා අවසාන දිනය 1978 ජූනි මස 30 වනදාය.

1978 ඔක්තෝබර් මස 1 වන ද මෙම ප්‍රදාන ලාභීන්ගේ නම් ප්‍රකාශයට පත්කරනු ලැබේ.

විනිශ්චය කරුවන් විසින් ජාතික නාම යෝජනා තුනක් තෝරා ගැනීමේ කාර්යය ජාතික විද්‍යා සභාව මඟින් සංවිධානය කෙරේ.

ජාත්‍යන්තර තේරීම් මණ්ඩලයක් මගින් ලංඩන් හි අවසාන තේරීම කරනු ලැබේ.

විද්‍යාත්මක ව්‍යාපෘති හා කටයුතු ගැනද නූතන පර්යේෂණ ගැනද සපයනු ලබන තොරතුරු ද මේ ප්‍රකාශනය ගැන ඔබේ අදහස් හා සංකල්පනාද අපට එවන්නේනම් අගේ කොට සලකමු. මෙම ප්‍රකාශනය හුදෙක් තොරතුරු ප්‍රචාරය කිරීමේ අරමුණ ඇතිව පළ කරන බැවින් ලිපි සපයන භවතුන්ගේ අදහස් ගැන හෝ එම ලිපිවල ඇති කරුණු ගැන හෝ එම කරුණුවල අර්ථ නිරූපණය ගැන හෝ ජාතික විද්‍යා සභාවට වගකීමක් නැත.

මාර්තු, ජූනි, සැප්තැම්බර්, දෙසැම්බර් යන මාසවල විද්‍යාව ත්‍රෛමාසිකය පළකරනු ලැබේ.

මෙම සඟරාව සිංහල, දෙමළ සහ ඉංග්‍රීසි භාෂාවලින් පළවෙයි. පළකිරීම සඳහා එවන ලිපි හා සියලුම ලියුම්, පහත දැක්වෙන ලිපිනයට එවන්න: —

සංස්කාරක, විද්‍යාව,
ජාතික විද්‍යා සභාව,
47/5, මේට්ලන්ඩ් පෙදෙස
කොළඹ 7.