VIDUS20-1-1

පෙරවදන

ජාතික විද්‍යා පදනම විසින් (මුලින් නරේසා ආයතනය) 1976 සිට එහි විද්‍යා ප්‍රචාරක වැඩසටහනේ වැදගත් කාර්යයක් ලෙස "විදුරාව" විද්‍යා සඟරාව ප්‍රකාශනය කරගෙන යනු ලබයි. දැනට පාසැල් ළමුන්ට හා සාමාන්‍ය ජනතාවට වැදගත් වන විද්‍යාවේ විවිධ මාතෘකා යටතේ මේ දක්වා කලාප 31 ක් පමණ ප්‍රකාශනය කර ඇත.

අප පදනමේ විද්‍යා අධ්‍යාපන හා ප්‍රචලිතකරණ ක්‍රියාකාරී කමිටුව "ඉගෙනුම සඳහා ව්‍යාපෘති" යන තේමාව යටතේ මෙවර විදුරාව කලාපය ප්‍රකාශයට පත් කිරීමට ගත් තීරණය ඇත්ත වශයෙන්ම කාලෝචිත උත්සාහයකි. මෙය උගන්වන හා ඉගෙන ගැනීමේ ක්‍රියාවලිය තුළ නිරතවී සිටින ගුරුවරුන්ට හා සිසු පරපුරට ප්‍රයෝජනවත් අත්වැලක් වනු නොඅනුමානය.

මෑතක සිට ශ්‍රී ලංකාවේ පාසැල්වල විවිධ මට්ටමින් විෂය මාලාව තුළ ව්‍යාපෘති වැඩ හඳුන්වා දී ඇති නිසා එවා ක්‍රමානුකූලව ක්‍රියාත්මක කිරීම පිණිස දැනුවත් කිරීමක් ඇතිකරලීම අත්‍යාවශ්‍ය බව මාගේ හැඟීමයි.

මෙවර විදුරාව කලාපය තුළ සකස් කොට ඇති ලිපි මගින් ව්‍යාපෘති වැඩවල සඵලතාවය පිළිබඳවූ ව්‍යාකූල තත්ත්ව මතු කරන කරුණුවලට පිළිතුරු ලබාදීමට හැකිවනු ඇතැයි මම විශ්වාස කරමි.

ජාතික විද්‍යා පදනම "ව්‍යාපෘති සංකල්පය" ප්‍රචලිතකරණය සඳහා මෙම කලාපයට ලිපි සැපයීමෙන් දයක වූ ක්‍රියාකාරී කමිටුවේ සාමාජිකයන්ගේ උත්සාහයන් ඉතා අගේ කොට සලකයි. මෙවර කලාපය සිසුන් මෙන්ම ගුරුවරුන් ද පරිශීලනය කිරීමෙන් නව පාසැල් විෂය නිර්දේශයේ කොටසක් වශයෙන් කෙරෙන ව්‍යාපෘති ක්‍රමවත් කරගැනීමට රුකුලක් වනු ඇතැයි මාගේ බලාපොරොත්තුවයි.

මහාචාර්ය කපිල දහනායක
සභාපති
ජාතික විද්‍යා පදනම

VIDUS20-1-2

පිවිසුම

පාසල් විෂය මාලාවේ කොටසක් ලෙස ව්‍යාපෘති වැඩ වත්මන් අධ්‍යාපන වැඩ පිළිවෙලේ අංගයක් ලෙස ශ්‍රී ලංකාව සහ විදෙස් රටවල් විසින් පිළිගෙන ඇති අතර එහි මූලාරම්භය ඇමරිකානු සහ ජර්මානු අධ්‍යාපන පද්ධතිය තුළින් බිහිවී ඇත.

වර්ෂ 1975 දී සහ ඉතා මෑතකදී සිදුකළ අධ්‍යාපන ප්‍රතිසංස්කරණ. පාසල් විෂය මාලාව තුළ ව්‍යාපෘති වැඩවල ඇති වටිනාකම අවධාරණය කර ඇත. ඇත්ත වශයෙන්ම 1950 ගණන් වල මුල්භාගය වැනි ඈත අතීතයේ සමාජ අධ්‍යයනයේ කොටසක් ලෙස මෙම ව්‍යාපෘති වැඩ කරන ලදී. එහෙයින් මෙය නවතම අදහසක් නොවේ.

'විදුරාව' මෙම කලාපය මගින් ව්‍යාපෘතිවල විවිධ අංශ ගැන අප කියවන්නන්ගේ අවධානය යොමු කිරීමට අපි උත්සාහ ගෙන ඇත්තෙමු. බස්නායක මහතාගේ "ව්‍යාපෘති වැඩ කුමක් සඳහාද?" ප්‍රශ්ණාර්ථක ලිපිය මගින් එය සාමාන්‍ය පාසල් කාමරය තුළ සිදු කෙරෙන කාර්යයන්ට වඩා වැඩි ක්‍රියාකාරී දෙයක් වන අතර පාසල් කාමරය තුළ සිදුවන දෙයට අමතරව පාඩම් පොතේ ඉගෙනීමට ඌණ පූරණයක් වෙයි. ව්‍යාපෘති වැඩ ඉගෙනීමේ ක්‍රියාවලිය උද්දීපනය කරන අතර. ශිෂ්‍යයා සාමාන්‍ය ඉගෙනීමක් කරන්නෙකුට වඩා. වඩාත් ක්‍රියාකාරී ලෙස ඉගෙනගන්නෙක් බවට පත් කරයි. ' ව්‍යාපෘතියක් සඳහා තොරතුරු ලබා ගන්නා ක්‍රම' ගැන ඇතැම් විස්තර ලබා ගැනීම ගැන ප්‍රේමසිරි මහතා සිය ලිපියෙන් සොයා බලයි. මෙය ව්‍යාපෘතියක වැදගත් අංගයක් වන අතර. එය හොඳින් කියවීම වැදගත් වෙයි. ව්‍යාපෘතියක ආරම්භයේ සිට අවසානයේ ඉදිරිපත් කිරීම දක්වා කළ යුත්තේ කෙසේද යන්න ගැන කරුණාරත්න සහ එදිරිසිංහ මහත්මින්ගේ ලිපි මගින් පෙන්වා දෙයි. ව්‍යාපෘතියක විවිධ අදියර. පිලිගත් ලිඛිත රාමුවක් තුළ එය කිරීම මෙම ලිපි වලින් කරුණු ඉදිරිපත් කරයි. ලේඛකයාට මෙන්ම ඉගෙනුම ලැබූ ප්‍රජාවටද. තම ඉදිරිපත් කිරීම් අධ්‍යයන ක්‍රියාවලියේ කොටසක් ලෙස වඩාත් විවේචනාත්මක ලෙස නිරීක්ෂණය කිරීමට මෙම ලිපිය හොඳින් ඉදිරිපත් කර ඇති ප්‍රයෝජනවත් එකකි. අවසාන වශයෙන් කරුණාසිංහ මහතා සිය ලිපිය මගින් ව්‍යාපෘති වර්ග ගැන සහ එම ව්‍යාපෘතිවල ප්‍රයෝජනය ගැන සවිස්තර සමාලෝචනයක් ඉදිරිපත් කර ඇත. පාසැල තුළ සිදු කරන අධ්‍යාපන සංවර්ධනය සහ සිය අනාගත රැකියාවන් කෙරෙහි ව්‍යාපෘතිවල වැදගත් කාර්යභාරය ගැන සිසුන්ගේ අවධානය යොමු කිරීම ගැන මෙම ලිපිය අවධාරනය කෙරේ.

අප ජීවත්වන ලෝකය ගැන විස්තර දැනගැනීමට ඔවුන් තුළ ඇල්ම ප්‍රවර්ධනය කිරීම පිණිස ව්‍යාපෘති වැඩ සිසුන් විසින් හොඳින් පිළිගනු ඇත. ව්‍යාපෘති වැඩ ප්‍රයෝජනවත් අත්වැලක් සහ, ඔවුන්ගේ අධ්‍යාපන අංශයේ ඇල්ම වඩාත් උත්තේජනය කිරීමකට මෙම ' විදුරාව ' කලාපය උදව් වනු ඇතැයි අපි බලාපොරොත්තු වෙමු.

ආචාර්ය ඩබ්ලිව් ආර් බ්‍රෙකන්රිජ්
සභාපති
විද්‍යා අධ්‍යාපන හා ප්‍රචලිතකරණ ක්‍රියාකාරී කමිටුව
ජාතික විද්‍යා පදනම.

VIDUS 20-1-3

ව්‍යාපෘති වැඩ කුමක් සඳහාද?

මහාචාර්ය වී බස්නායක

මෙම කර්තෘවරයා දකින ආකාරයට විද්‍යාවේ ව්‍යාපෘතියක් යනු, පාඩම් පොතේ ඇතුලත් දෙයට පරිබාහිරව කරන ලද කාර්යයක් වන අතර, යම් අළුත් දෙයක් පෙන්වීමට උත්සාහ දැරීමකි. (වත්මන් තත්වය යටතේ, ව්‍යාපෘතිය සුළු වුවත් පාඩම් පොතේ සඳහන් නැති දෙයක් ඉන් පෙන්නුම් කරයි.) මෙහි අරමුණ වනුයේ පාඩම් පොතේ ඉගෙනුමට ඌණපූරණයක් සැපයීමය. කාර්යයේ ස්වභාවය සාමාන්‍යයෙන් විද්‍යාත්මක වුවද, විද්‍යා විෂය මාලාවට අදාළ වෙනත් කාර්යයක සෞන්දර්යමය නිර්මාණයක් සඳහාද ඉඩකඩ ඇත. මෙම කාර්යය ලේඛනගත කළ යුතු අතර පලකිරීම් සඳහාද යැවිය යුතුය. ව්‍යාපෘති වාර්තා පලකිරීම සඳහා සඟරා බිහි කිරීමේ අවශ්‍යතාවයක් ඇත.

1. පාඩම් පොත අවශ්‍යයි

යම්කිසි විෂයයකට අදාල මූලධර්ම ඉගෙණීම සඳහා පාඩම් පොතේ අන්තර්ගත දේ අධ්‍යයනය කිරීම අවශ්‍යයි. පාඩම් පොත නිවැරදිව පාවිච්චි කිරීමේදී, එහි සඳහන් කරුණු නිසි පරිදි අධ්‍යයනය කලේදැයි සොයා බැලීම පිණිස එහි නිර්දේශිත අමතර ක්‍රියාකාරකම් වන ප්‍රායෝගික අභ්‍යාස සහ ක්ෂේත්‍ර චාරිකා කිරීම අවශ්‍යය.

2. එසේ වුවද පාඩම් පොත ප්‍රමාණවත් නොවේ

(අ) සම්පූර්ණ බව : අප සියළු දෙනාම ජීවිතයේ සම්පූර්ණ බව ලබා ගැනීම ගැන සිහින දකිමු. පොතක් කියවීමෙන් ලබන බුද්ධිමය දැනුම පමණක් නොව, යමක් කිරීමෙන් ලැබෙන හැඟීම් සහ අත්දැකීමත්, ගැනද දැනගත යුතුය. අප ආහාර ගත යුත්තේ පාඩම් පොතේ සඳහන් ආහාර සහ පෝෂ්‍ය පදාර්ථ පමණක් ලබා ගැනීමට නොව ආහාරයක් ගැනීමෙන් ලැබෙන තෘප්තිය ද ලබාගැනීම පිණිසය. වෛද්‍ය ග්‍රන්ථයේ සඳහන් රෝග වලින් තොර නිරෝගී ජීවිතයක් ගත කිරීමම පමණක් නොව කායික, මානසික සහ ආධ්‍යාත්මික සුවයකින් සිටීමට අපි කැමැත්තෙමු. අප හා සොබාදහම අතර ඇති සම්බන්ධය ස්වාභාවික සම්පත් ප්‍රයෝජනයට ගැනීමට පමණක් නොව උතුම් නිතිරීති වූ **"සියළු සත්වයෝ ප්‍රීතිමත් වෙත්වා!"** වැනි සිතුවිලි වලට අනුකූලව ජීවත් විය යුතුය. විවිධ කායිකමය සංඥ ලැයිස්තුවක් සෑදීම පමණක් නොව සෞන්දර්ය වැනි කලාවන් රසවිඳීමටත් අපේ හැඟීම් වගාකල යුතුය. අප කරන කාර්යයන් භෞතික ශක්ති වැයකිරීමක් පමණක් නොව ඒවා කිරීමෙන් විශාල තෘප්තියක් ගෙන දෙන්නක්ද ලෙස කල යුතුය.

(ආ) පාඩම් පොතෙන් ඉගෙනීමට ඌණ පූරණයක්

පාඩම් පොතේ ඉගෙණීමට ඌණපූරණයක් ලෙස ක්‍රියාකරන බොහෝ අවස්ථා පාසැල් විසින් සපයනු ලබයි. සෞන්දර්ය වගා කරන, ඡායාරූපය වැනි විනෝද ක්‍රියා වගා කරන සහ පරිසර සුරැකීම වැනි සමාජ පාසල තුළ තිබිය හැක. මේ සියල්ල පාඩම් පොතේ ඉගෙණුමට ඌණපූරණ සපයයි. ශිෂ්‍යයකු පොත් කටපාඩම් කරන්නෙකු වීමෙන් වලකයි. **"ව්‍යාපෘති වැඩ"** මෙලෙස පාඩම් පොතේ වැඩවලට ඌණ පූරණයක් වෙයි.

(ඇ) ව්‍යාපෘති වැඩ

වත්මන් විද්‍යා අධ්‍යාපන හා සම්බන්ධව සලකා බැලීමේදී "ව්‍යාපෘති වැඩ" යනු විද්‍යා ශිෂ්‍යයින් විසින් පාඩම් පොතේ නිර්දේශිත, අත් පොතේ සහ ක්ෂේත්‍ර අත් පොතේ සඳහන් දේ යළි කිරීමක් නොවන ලෙස මම දකිමි. සියළු ශිෂ්‍යයන්ට පොදු, පාසැල් කාමරය තුළ කරන ක්‍රියාවලට වැඩි යමක් ලෙස කරන ක්‍රියාකාරකම්ය. මේ අනුව සලකා බලන විට **"අළුත්"** වැඩකි. එසේ වුවද විද්‍යා ලෝකයට මෙය අළුත් දෙයක් නොවේ. ***ශිෂ්‍යයා තනිවම හෝ කණ්ඩායමක් වශයෙන් හෝ ක්‍රියාකර, සිය සිතුවිලි සහ හැඟීම් අනුව තම අත්දැකීම් ක්ෂේත්‍රය විශාල කරන යමක් එළිදක්වන ක්‍රියාවලියකි.*** තවදුරටත්, මෙම වැඩ ලිඛිතව ඉදිරිපත් කළ යුතු අතර, එය අන්‍යයන්ගේ සියුම් පරීක්ෂාවට ද විවෘතය. මෙම වැඩ විද්‍යාත්මක අධ්‍යයනයක ස්වරූපය ගනියි. එසේ වුවත් එම වැඩ විද්‍යා නිර්දේශ මාතෘකා පදනම්ව කවි තැනීම, නාට්‍යයක් ලිවීම වැනි සෞන්දර්ය ස්වරූපයක් ද ගත හැකිය.

(ඇ) ලේඛන ගතකිරීම

ව්‍යාපෘති වැඩෙහි විද්‍යාත්මක වාර්තාවක් ලිවිය යුත්තේ විද්‍යා ආචාරධර්ම වලට අනුකූලවය. එබඳු වැඩක ආදර්ශයක් ලෙස "විද්‍යාත්මක පත්‍රයක" අනු ආකෘතියක් දක්විය හැකිය. උදහරණයක් ලෙස එම විද්‍යාත්මක පත්‍රයක පහත සඳහන් අංග තිබිය යුතුය. ඒවා නම්. මාතෘකාවක්. කර්තෘගේ නම. සාරාංශය. හැඳින්වීම. යොද ගන්නා ලද ක්‍රම. ප්‍රතිඵල. නිගමනය. සාකච්ඡා කිරීම. ස්තුති කිරීම. එය ලිවීමට අත්උදව් ලැබූ ග්‍රන්ථ සහ ලිපි නාමාවලියක් ආදියයි. ව්‍යාපෘති වැඩය. කවියක්. නාට්‍යයක් වැනි සෞන්දර්යමය ස්වරූපයක් ගන්නේ නම් එය ඊට අනුකූල විය යුතුය.

3. ව්‍යාපෘති වැඩ කළ යුත්තේ කා විසින්ද?

මෙහි උත්තරය. "**සෑම ශිෂ්‍යයෙක්ම ව්‍යාපෘති වැඩ කළ යුතුයි**" ප්‍රථමික පාසැල්. ද්විතීය පාසැල් සහ තෘතීය අධ්‍යාපන ආයතන වන කාර්මික විද්‍යාල සහ විශ්වවිද්‍යාල ශිෂ්‍යයින් මීට අයත් වෙයි. ගෞරව උපාධිය කරන සෑම ශිෂ්‍යයෙක්ම ව්‍යාපෘතියක් කර එය නිබන්ධනයක් ලෙස ඉදිරිපත් කිරීම විශ්ව විද්‍යාලයේ සෑම විටම තිබූ නීතියක් වෙයි. බොහෝ (තවමත් සියල්ලන්ගේම නොව) විශ්ව විද්‍යාල අධ්‍යයනාංශ. සිය ශිෂ්‍යයින්ගෙන් ව්‍යාපෘති වැඩ කිරීම අවශ්‍යය. මේවා අතර පරිගණක විද්‍යා අධ්‍යයනාංශ සහ පේරාදෙණිය විශ්ව විද්‍යාලයේ වෛද්‍ය පීඨයේ භෞතවේද අංශ වත්මන් අධ්‍යාපන වෙනස්කම් මගින් ප්‍රථමික පාසැල්. ද්විතියික පාසැල් සඳහා ව්‍යාපෘති වැඩ හඳුන්වා දී ඇති අතර. එය විශ්ව විද්‍යාල ඇතුළු තෘතීය අධ්‍යයන ආයතනවලටත් ක්‍රියාත්මක වනු ඇතැයි බලාපොරොත්තු වෙමි.

4. ශිෂ්‍යයින්ගේ ව්‍යාපෘති වාර්තා පලකිරීම සඳහා සඟරා බිහිකිරීම.

මෙවැනි සඟරා පල කිරීම එම වැඩ සඳහා වැදගත් දිරි දීමක් වෙයි. දැනට මෙබඳු සඟරාවක් නොමැත. ශ්‍රී ලංකා ස්වාභාවික සම්පත්. බලශක්ති සහ විද්‍යා අධිකාරිය (නරේසා ආයතනය) අනුප්‍රාප්තික වත්මන් ආයතනය වන ජාතික විද්‍යා පදනම "**විද්‍යා ගවේශන**" නම් සඟරාවක් පල කරන ලදී. එහි කලාප හයක් එලි දැක පලකිරීම නවතා ඇත. ශ්‍රී ලංකා විද්‍යා ගණිත අධ්‍යයන ආයතනය (ස්ල්ස්ටික්). ප්‍රාථමික සහ ද්විතිය පාසැල් ව්‍යාපෘති වාර්තා පල කිරීම පිණිස පාසැල් සඟරා ගණනාවක් පල කළද. ඔවුන්ගේ උත්සාහයන් අඛණ්ඩව පවත්වාගෙන යන එකක් නොවෙයි.

මහරගම විද්‍යාකර විද්‍යාලයේ ශිෂ්‍යාවන් කණ්ඩායමක්
ව්‍යාපෘතියක් යටතේ කැලිකසල රැස්කිරීමේ නිරතවී

VIDUS 20-1-5

ව්‍යාපෘතියකට අවශ්‍ය තොරතුරු ලබාගැනීම

රංජිත් ප්‍රේමසිරි
විෂය මාලා අංශය
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය, මහරගම

ව්‍යාපෘතියක වැදගත්ම අංශයක් වන්නේ ව්‍යාපෘතියට අවශ්‍ය වන තොරතුරු එකතුකර ගැනීමයි. ව්‍යාපෘතිය සඳහා එකතු කර ගනු ලබන තොරතුරු හා දත්ත, යනාදියේ නිවැරදිතාව විශ්වාසනීයත්වය යන කරුණු මත ව්‍යාපෘතියේ සාර්ථකත්වය රඳා පවතින බව නොරහසකි. එබැවින් ව්‍යාපෘතියට අවශ්‍ය තොරතුරු එක්රැස් කිරීම මනා සංවිධානයකින් යුතුව කිරීම ඉතා වැදගත්ය.

ව්‍යාපෘතියකට අවශ්‍ය තොරතුරු හඳුනා ගැනීම

ව්‍යාපෘතියකට අවශ්‍යවන තොරතුරු ව්‍යාපෘතියෙන් ව්‍යාපෘතියට වෙනස් වේ. එබැවින් ව්‍යාපෘති මාතෘකාවක් තෝරාගත් විට මාතෘකාවට අදාළව දැනට ඇති විස්තර එකතු කළ යුතු වේ. මින් අදහස් කෙරෙනුයේ මාතෘකාවට අදාළව ලියැවී ඇති පොත්පත්, සඟරා, වාර්තා ආදිය ඇත්නම් ඒවා කියවා යම් මූලික අවබෝධයක් ලබා ගැනීමයි. එසේ නොමැති අවස්ථාවලදී ව්‍යාපෘතියේ අරමුණට සාපේක්ෂව හා ක්‍රියා පිළිවෙලට අනුව අවශ්‍ය වන්නේ යැයි අදහස් කෙරෙන තොරතුරු මොනවාදැයි හඳුනා ගැනීම වැදගත් වේ.

උදාහරණ වශයෙන් ව්‍යාපෘතිය යම් අධ්‍යයනයකට හෝ ගවේශණයකට හෝ සම්බන්ධ වූ මාතෘකාවක් වන්නේ නම් ඊට අදාළව හෝ ඊට සමගාමීව කෙරී ඇති යම් යම් ගවේෂණ හෝ ලියැවී ඇති පොත පත කියවීමෙන් මූලික අවබෝධයක් ලබාගත හැකි වනු ඇත. යම් නිර්මාණයක් ව්‍යාපෘතියක් වශයෙන් තෝරා ගන්නේ නම් එවැනි හෝ ඊට අනුරූප වන හෝ යම් නිර්මාණ පිළිබඳව තොරතුරු ලබාගත හැකි නම් ඒ පිළිබඳ අවබෝධයක් ලබාගත හැකි වේ. එහෙත් සෑම ව්‍යාපෘති මාතෘකාවකටම ඔබින අන්දමේ එවැනි තොරතුරු ලබා ගැනීම සමහරවිට අපහසු වනු ඇත. එවැනි අවස්ථාවලදී එම ක්ෂෙත්‍රයට අදාළ සම්පත් දායකයෙකුගේ උපදෙස් ලබාගැනීම ඉතා වැදගත් වනු ඇත. ව්‍යාපෘතියේ අරමුණ කරා යෑමට අවශ්‍ය වන ක්‍රියා පිළිවෙල පියවරෙන් පියවරට ගැලීම් සටහනක ආකාරය (Flow Chart) සකස් කළ යුතුය. මෙහිදී මූලිකව ව්‍යාපෘතිය ආරම්භයේ ඊට අදාළව ගොනුකර ගත හැකි දත්ත හා තොරතුරු එකතුකර සටහන් කළ යුතුය. මේ අනුව අරමුණ කරා යාමට අවශ්‍ය වන අමතර දත්ත හා තොරතුරු හඳුනා ගැනීමට හැකිවේ.

ව්‍යාපෘතියක වැදගත්ම අංශයක් වන්නේ ව්‍යාපෘතියට අවශ්‍යවන තොරතුරු එකතුකර ගැනීමයි. ව්‍යාපෘතිය සඳහා එකතු කරගනු ලබන තොරතුරු හා දත්ත, යනාදියේ නිවැරදිතාව විශ්වාසනියත්වය යන කරුණු මත ව්‍යාපෘතියේ සාර්ථකත්වය රඳා පවතින බව නොරහසකි. එබැවින් ව්‍යාපෘතියට අවශ්‍ය තොරතුරු එක්රැස් කිරීම මනා සංවිධානයකින් යුතුව කිරීම ඉතා වැදගත්ය.

එම තොරතුරු පිළිබඳ විස්තරයක් මූලිකව සකස් කළ යුතුය. එම ව්‍යාපෘතියේ කාලසටහනට අනුව තොරතුරු අවශ්‍ය වන කාලසීමාවන්ද සටහන් කරගැනීම වැදගත්ය. අවශ්‍යවන තොරතුරු හා දත්ත ලබාගත හැකි ක්‍රම හා විධි සහ ආයතන, සම්පත් දායකයින් ඉන් පසුව සටහන් කරගත යුතුවේ.

අවශ්‍ය තොරතුරු ලබා ගැනීමට තෝරා ගන්නා ආයතන, පුද්ගලයින්, සංවිධාන පිළිබඳව සැලකිලිමත්වීම අවශ්‍ය කරුණකි. බලාපොරොත්තුවන තොරතුරු එම ආයතන වලින් ලබාගත හැකිද යන්න විමසා බැලීම වැදගත් වේ. විශේෂයෙන් තොරතුරු ලබා ගැනීම පිණිස ආයතන තෝරා ගැනීමේදී රාජ්‍ය අංශයෙන් ලබාගත හැකි අවස්ථා බොහෝ දුරට පෞද්ගලික අංශයට වඩා පහසුය. ඒ නිසා හැකි සෑම අවස්ථාවකම රාජ්‍ය අංශ සමග සම්බන්ධවීම වඩාත් වැදගත් වේ. පෞද්ගලික අංශයෙන් තොරතුරු ලබාගැනීම අසීරු යන්න මින් අදහස් නොවන බව අවධාරණය කළ යුතුව ඇත. සමහර පෞද්ගලික ආයතන බොහෝ විට මෙවැනි තොරතුරු ලබාදුන් අවස්ථා දක්නට ලැබේ. අවශ්‍ය වන තොරතුරු ලබා ගැනීමටත්, ලබාගත් විට ඒවා සටහන් කර ගැනීමටත් නියමිත ආකෘති පත්‍රයක් සකස්කර ගත යුතුවේ. එසේ වුවත් සමහර ව්‍යාපෘති සඳහා ව්‍යාපෘතිය මගින් කරනු ලබන පරීක්ෂණවල ප්‍රතිඵල තොරතුරු අවශ්‍ය වේ. මෙම තොරතුරු එක්රැස් කිරීම සඳහාද සැළසුම් සහගතව අදාළ වගු,පිළියෙල කරගැනීම අවශ්‍ය වේ. එසේම ව්‍යාපෘතියට අදාළව ලබාගන්නා තොරතුරුවල නිවැරදිතාව පිරික්සීම සඳහා සුදුසු ක්‍රමයක් සකස්කිරීම ද අවශ්‍යවේ. පරීක්ෂණයක් හෝ ලබාගන්නා තොරතුරු එම පරීක්ෂණ නැවත කිරීමෙන් ලැබෙන තොරතුරු හා සැසඳීමෙන් නිවැරදිදැයි තහවුරු කරගත හැකිවේ. පරිසරයෙන් එකතු කරගන්නා තොරතුරුද වඩාත් නිවැරදිව ලබා ගැනීමට හැකි සෑම අවස්ථාවලදීම පාර්ශ්ව දෙක බැගින් ගැනීම යෝග්‍ය වේ.

එසේම විවිධ ක්ෂේත්‍ර හා සම්බන්ධ තොරතුරු ලබාගත හැකි ස්ථාන, සංවිධාන ආදිය පිළිබඳ විස්තර ඇතුලත් නාමාවලි ප්‍රකාශයට පත් කොට තිබේ. බොහෝ විට පුස්තකාලවල මෙම නාමාවලි හෝ උපදෙස් සංග්‍රහ දක්නට ලැබේ. උදාහරණ වශයෙන් පරිසර සංරක්ෂණය වැඩසටහන් වලට අදාළ ආයතන පිළිබඳ සම්පූර්ණ තොරතුරු ඇතුලත් පරිසර නාමාවලියක් ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය මගින් ප්‍රකාශයට පත් කොට පාසැල් පුස්තකාල වෙත යවා ඇත. පරිසර වැඩසටහන් වලට අදාළ ව්‍යාපෘති සඳහා මෙම නාමාවලිය ප්‍රයෝජනවත් වේ. දුරකථන නාමාවලිය මගින්ද අවශ්‍ය තොරතුරු ලබාගත හැකි ස්ථාන පිළිබඳ විස්තර ලබා ගැනීමට ප්‍රයෝජනයට ගතහැකි වේ.

තොරතුරු ලබාගැනීමට අවශ්‍ය පියවර

ඉහත ඡේදයේ සඳහන් අන්දමට අවශ්‍ය තොරතුරු හඳුනා ගැනීමෙන් පසු එම තොරතුරු ලබා ගැනීම සඳහා අනුගමනය කළයුතු ක්‍රියා පිළිවෙලක් ඇත.

a) තොරතුරු ලබාගත යුත්තේ බාහිර ආයතනයකින් නම්,

අදාළ තොරතුරු ලබාගත යුතු ආයතනයේ ප්‍රධානියා වෙත ලිපියකින් ව්‍යාපෘතිය පිළිබඳ කෙටි හැඳින්වීමක් හා ව්‍යාපෘතියෙන් ඉටු කිරීමට බලාපොරොත්තුවන කාර්ය පිළිබඳ පැහැදිලි කෙටි විස්තරයක් මුලින් ඉදිරිපත් කළයුතු වේ.

එහි ඊලඟ ඡේදයේ එම ආයතනයෙන් ලබාගත යුතු තොරතුරු පිළිබඳ පැහැදිලි විස්තරයක් ඉදිරිපත් කළ යුතුය. ඒ සඳහා යම් ආකෘති පත්‍රයක් හෝ දත්ත වගුවක් තමන්ට අවශ්‍ය වන පරිදි සකසා ඉදිරිපත් කරන්නේනම් එම ආයතනයට වඩාත් පහසුවේ. එසේම එම ආයතනයෙන් ලබා ගන්නා තොරතුරු මෙම ව්‍යාපෘතියේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණක් භාවිතා කරන බව සඳහන් කිරීම අත්‍යාවශ්‍ය කරුණකි. සියළු කරුණු අඩංගු කොට පාසැලේ විදුහල්පති ලවා මෙම ලිපිය අත්සන් කොට එක් පිටපතක් ව්‍යාපෘති ලිපි ගොනුවේ ඇතුලත් කර මුල් පිටපත අදාළ ආයතනය වෙත යැවිය යුතුය.

සමහර ව්‍යාපෘති සඳහා මෙසේ ලිපියකින් අදාළ තොරතුරු ලබාගත නොහැකි අවස්ථාවන්හිදී එම තොරතුරු එක්රැස් කර ගැනීමට එම ආයතනය වෙත යැමට අවශ්‍ය විය හැකිය. බොහෝ විට මෙසේ තමන්ට අවශ්‍ය තොරතුරු එම ආයතනය වෙත ගොස් ලබා ගැනීමට සිදු කෙරෙන ක්‍රියා පිළිවෙලයි. එවැනි අවස්ථාවන්හිදී අදාළ තොරතුරු ලබාගැනීමට තමන් එම ආයතනය වෙත පැමිණෙන බව හා ඒ සඳහා අවශ්‍ය තොරතුරු පිළිබඳ විස්තරයක්ද තමන් ඊට සුදුසු දිනයක් හා වේලාවක් ලබාදීමට කටයුතු කර දන්වා එවන ලෙසද අදාළ ලිපියෙන් ඉල්ලා සිටිය යුතුය.

සමහර අවස්ථා වලදී සමහර ආයතන මගින් ඔවුන්ගේ යම් යම් තොරතුරු ලබා නොදෙන අවස්ථාද ඇත. උදාහරණ වශයෙන් යම් යම් මූල්‍ය ආයතන, වාණිජ ආයතන ආදිය ඔවුන්ගේ සමහර තොරතුරු රහස්‍ය ලෙස තබාලනු ලැබේ. එවැනි තොරතුරු ලබාගැනීමට අපහසු අවස්ථාවන්හි දී ව්‍යාපෘති උපදේශක කමිටුව සමග සාකච්ඡා කොට

ව්‍යාපෘතියේ යම් යම් සංශෝධන කළ යුතු වේ. යම් ආයතනයකින් අදාළ ලිපිවලට යහපත් ප්‍රතිචාර නොලැබුණහොත් දුරකථන පණිවිඩයක් මගින් එම ආයතනය අමතා අවශ්‍ය තොරතුරු ලබාගැනීමට වැඩපිළිවෙලක් සකස්කර ගත හැකි වනු ඇත.

ආ) තොරතුරු ලබාගත යුත්තේ යම් පුද්ගලයෙකු/ පුද්ගලයින්ගෙන් නම්,

පළමුවෙන්ම ව්‍යාපෘතිය ගැනත් ඊට අවශ්‍ය තොරතුරු මොනවාද, යන්නත්, ඒවා ලබාගැනීම සඳහා අදාළ පුද්ගලයා / පුද්ගලයින් තෝරා ගැනීමට හේතුවත් පැහැදිලිව සඳහන් කොට ලිපියක් යැවිය යුතුවේ. මෙම ලිපිද පාසැලේ විදුහල්පතිවරයා මගින් ඉදිරිපත් කළ යුතුය. එසේම එම ලිපියෙන් තොරතුරු ලබා ගැනීමට හැකි අන්දම විමසා බැලීම වැදගත්ය.

අදාළ තොරතුරු ලිපි මගින් ලබාගත හැකිද, සම්මුඛ සාකච්ඡාවකින් තොරතුරු ලබාගත හැකිද ආදි කරුණුද මුල් ලිපියෙන්ම විමසිය හැකිය. අවශ්‍ය තොරතුරු ගොනුකර ගැනීමට අනුකූලව සුදුසු ආකෘති පත්‍රයක් සකස්කර ගැනීම අත්‍යවශ්‍ය වේ. පහසු අන්දමට සැපයෙන දත්ත විග්‍රහ කරගැනීමට හැකිවන අයුරින් එම ආකෘති පත්‍ර සකස්විය යුතුය.

සමහර විට අවශ්‍ය තොරතුරු අවස්ථා කීපයකදී ලබා ගැනීමට අවශ්‍ය වනු ඇත. එවැනි අවස්ථාවක් සඳහාම ලිපි මගින් අවශ්‍යතාවය ඉදිරිපත් කළ යුතුය. එසේම තොරතුරු ලබාගත් සෑම අවස්ථාවකදීම විදුහල්පති මගින් එම ආයතනය/පුද්ගලයාට/පුද්ගලයින්ට ස්තුතිකර ලිපියක් යැවීම නිවැරදි සම්ප්‍රදයයි. මෙසේ ගනුදෙනු කරනු ලබන සෑම ලිපියකම පිටපතක් ලිපි ගොනුවට ඇතුලත් කළ යුතුය.

ඇ) තොරතුරු ලබාගත යුත්තේ පුවත්පත්, පොත්, සඟරා ආදියෙන් නම්,

ව්‍යාපෘතියකට බොහෝ දුරට පුවත්පත්, පොත්පත්, සඟරා ආදියෙන් ලබාගන්නා තොරතුරු වැදගත් වනු ඇත. එසේම මෙම ලබාගන්නා තොරතුරු ව්‍යාපෘතියට භාවිතා වන අන්දම හා ව්‍යාපෘති වාර්තාවේ සටහන් කරන අන්දම පිළිබඳ දැඩි අවධානයක් යොමු කිරීම වැදගත්ය. යම් පොතකින් කොටසක් උපුටා ගෙන ඒ අයුරින්ම ව්‍යාපෘති වාර්තාවට ඇතුලත් කරන්නේ නම් ඒ සඳහා පොතෙහි කර්තෘගෙන් අවසර ලබාගත යුතුද යන්න සොයා බැලිය යුතුය. ඒ සඳහා පොතෙහි මුල් පිටුවල ඒ බැව් සඳහන් කර ඇත. සමහර පොත්වල එසේ උපුටා ගැනීම් කළ හැකි අතර, සමහර පොත් වලින් උපුටා ගැනීමට කර්තෘගෙන් අවසරය ලබාගත යුතුව ඇත. මෙවැනි අවස්ථාවල උපදේශක මණ්ඩලයේ උපදෙස් ලබා ගැනීම යෝග්‍ය වේ. එසේම අදාළ තොරතුරු වාර්තාවේ සඳහන් කරන විට එම තොරතුරු ලබාගත් ආයතනය, පුවත්පත්, සඟරා ආදිය සඳහන් කිරීම අවශ්‍ය වේ.

ජීව වායු පිළිබඳ ව්‍යාපෘතියක නිරතවී ඇති සිසුන් කණ්ඩායමක්

ගුරුවරියකගෙන් අවශ්‍ය තොරතුරු හා උපදෙස් ලබාගනී.

VIDUS 20-1-8

ව්‍යාපෘතියක් ඉදිරිපත් කිරීම

ආචාර්ය සුනේත්‍රා කරුණාරත්න
විද්‍යා අධ්‍යාපන ඒකකය
පේරාදෙණිය විශ්ව විද්‍යාලය

ඉගෙනුම වැඩි දියුණු කරගැනීම සඳහා විවිධ වර්ගවල ව්‍යාපෘති කළ හැකි බව මෙම සඟරාවේ කලින් තිබු ලිපි මගින් ඔබට අවබෝධ වන්නට ඇති. එමෙන්ම ව්‍යාපෘතියක් තෝරා ගැනීම, තොරතුරු රැස්කිරීම හා ගතයුතු ක්‍රියාමාර්ග හා ව්‍යාපෘතියක අඩංගු විය යුතු ද පිළිබඳ වැටහීමක් ද ඔබට මේ වනවිට ලැබී ඇතැයි සිතමි. ඔබ විසින් කරන ලද ව්‍යාපෘතියක් අන් අයට දැන්වීම ද ඉතා වැදගත් කාර්යයකි. එමගින් ඔබ ලද ප්‍රතිඵල වලින් ලැබිය හැකි ප්‍රයෝජන සහ ඒ පිළිබඳ වැඩිදුර අධ්‍යයන සඳහා මාර්ගෝපදේශයත් ද ලබාගත හැකිය. ව්‍යාපෘතිය පිළිබඳව අන් අය දැනුවත් කිරීම සඳහා, එය වාචිකව, ලිඛිතව, හා පෝස්ටර් මගින් ඉදිරිපත් කළ හැකිය.

ව්‍යාපෘතියක් ඉදිරිපත් කිරීමේදී සැලකිය යුතු කරුණු කීපයක් වේ. ඒවා නම් :

* ව්‍යාපෘතිය තෝරා ගැනීමට හේතු වූ පසුබිම
* ව්‍යාපෘතියෙන් අපේක්ෂිත ද
* ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා ගත් පියවර
* තොරතුරු රැස් කිරීම
* ප්‍රතිඵල
* ප්‍රතිඵල සාකච්ඡාව හා නිගමන

පසුබිම

අප අවට ඇති පරිසරය, එහි සිදුවී ඇති වෙනස්කම්, එදිනෙද කාර්යයන්හි නිරතවන අයුරු හා එම අවස්ථාවන්හිදී මතුවන විවිධ ගැටළු අප ඇසට නිරතුරුවම යොමු වේ. ඒවා පිළිබඳව විමර්ශනාත්මකව නිරීක්ෂණය කිරීමෙන් එම වෙනස්කම් වලට හේතු සොයා ගැනීමට සහ ගැටළු නිරාකරණය කර ගැනීමට පුළුවන් වේ. මේ සඳහා ඔබ කෙටිකාලීනව හෝ දිගුකාලීනව ගන්නා සංවිධානාත්මක ක්‍රියාමාර්ග ව්‍යාපෘතියකි. එම නිසා ඔබගේ වාර්තාවේ ව්‍යාපෘතිය තෝරා ගැනීමට මුල්වූ කරුණු සහ ඒ පිළිබඳව ඔබ වෙනත් වාර්තා කියවීමෙන් ලබාගත දැනුම උපයෝගී කරගෙන ගැටළුව විග්‍රහකර දැක්වීම අවශ්‍ය වේ. වෙනත් පුද්ගලයෙකුට ඔබගේ ව්‍යාපෘතිය පිළිබඳ දැනගැනීමටද මෙම විග්‍රහය උපකාරී වේ. ගැටළුව තාර්කිකව විග්‍රහ කිරීමෙන් පසු එය ප්‍රශ්නයක් බවට පරිවර්තනය කර නැවත සුළු ප්‍රශ්න කිහිපයකට බෙද දැක්වීම ව්‍යාපෘතියෙන් ඔබ බලාපොරොත්තු වන ද ලබාගැනීම සඳහා ප්‍රයෝජනවත් වුවා මෙන්ම, අන් අයට ඔබගේ ප්‍රතිඵල විශ්ලේෂණය කිරීමටද ප්‍රයෝජනවත් වේ.

ව්‍යාපෘතියෙන් අපේක්ෂිත දෑ

ඔබ නැගූ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ලබාගැනීම ඔබගේ ප්‍රයත්නයයි. ඒවා සුවිශේෂ අපේක්ෂණ ලෙස ඉදිරිපත් කිරීමෙන් ඔබ ව්‍යාපෘතියෙන් බලාපොරොත්තු වූ ද අන් අයට අවබෝධ කර ගැනීමට පහසු වේ.

ව්‍යාපෘතිය කරගෙනයාම

ඔබ විසින් ව්‍යාපෘතිය කරගෙනයාම සඳහා වූ සැලැස්ම ක්‍රියාත්මක කළ ආකාරය ව්‍යාපෘතියෙන් ලද ප්‍රතිඵල විශ්ලේෂණය සඳහා අවශ්‍ය වේ. සැලැස්ම ඒ අයුරින්ම ක්‍රියාත්මක කිරීමට නුපුළුවන් වියහැකිය. එවිට ඒ සඳහා ගත් උපක්‍රම සඳහන් කළ යුතුය. ව්‍යාපෘතියේ යෙදීමේදී ඔබ යොදගත් ක්‍රම සඳහන් කළ යුතු වන්නේ අතීත ක්‍රියාවෙනි.

අවසර ගැනීම

ඔබගේ ව්‍යාපෘතිය යම් ස්ථානයක රැඳී සිටිමින් හෝ පුද්ගලයන් සම්බන්ධ කර ගනිමින් කළ එකක් විය හැකිය. මේ සඳහා ඔබ අදාල පුද්ගලයින්ගෙන් අවසර පැතූ බව ඔබගේ වාර්තාවේ අඩංගු කළ යුතුය.

දත්ත රැස් කිරීම

ව්‍යාපෘතියක් කිරීමේදී විවිධ අයුරින් තොරතුරු එක්රැස් කිරීමට අවශ්‍ය වේ. ව්‍යාපෘතියක් සඳහා විද්‍යාත්මකව රැස්කරන තොරතුරු දත්ත යනුවෙන් හැඳින්වේ. නිරීක්ෂණ, සම්මුඛ සාකච්ඡා, සැසඳුම්, ප්‍රශ්නාවලි වැනි විවිධ ක්‍රම දත්ත රැස්කිරීම සඳහා භාවිතා කරන හෙයින් ඔබ උපයෝගී කරගත් දත්ත රැස්කිරීමේ ක්‍රම ඔබගේ වාර්තාවේ අඩංගු විය යුතුය. ඔබ නිරීක්ෂණ යොදගත්තේ නම් නිරීක්ෂණ කළ අයුරු, ඒ සඳහා ගතකළ කාලය පිළිබඳ හැඳින්වීමද අවශ්‍ය වේ. වාර්තාවෙහි යම් තැනෙක සම්මුඛ සාකච්ඡාවක කොටසක් ඇතුලත් කරන්නේ නම් එය වාර්තාවේ ප්‍රධාන කොටසින් වෙන්වන අයුරු එය පැවැත්වූ දිනය සමග ඇතුලත් කළ යුතුය. උද :

____

____

____

(සම්මුඛ සාකච්ඡාව 1999.10.01)

ප්‍රතිඵල

ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී ඔබට අපේක්ෂිත/ අනපේක්ෂිත ප්‍රතිඵල ලැබීමට පුළුවන. එම ප්‍රතිඵල විද්‍යාඥයෝ/පර්යේෂකයෝ/ අපක්ෂපාතීව ඉදිරිපත් කරති. ප්‍රතිඵල ඉදිරිපත් කිරීමේදී ලබාගත් සියළු දත්ත ඇතුලත් කළ නොහැකිය. දත්ත සංවිධානය කර, ඔබගේ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයෙන අයුරින් ඉදිරිපත් කිරීම ඔබ විසින් කළ යුත්තකි. මේ සඳහා වගු, විවිධ වර්ගයේ ප්‍රස්ථාර (මෙට්‍රික් ඒකක භාවිතා කළ යුතුය) රූප සහ ජායා රූප භාවිත කළ හැකිය. ඒ සෑම එකක්ම සඳහා මාතෘකාවක් හා අංකයක් භාවිත කිරීම, ව්‍යාපෘති වාර්තාව කියවන්නාට පහසුවක් වන්නාක් මෙන්ම ඔබටද ඉදිරිපත් කිරීමේදී පහසුවනු ඇත. ඔබ භාවිත කරන ජායාරූපයක පුද්ගලයන් ඇතුළු වන්නේ නම් ඔවුන්ගේ අවසරයකින් තොරව එය ඉදිරිපත් කළ යුතු නොවේ. නොඑසේ නම් හඳුනාගත හැකි ලක්ෂණ, එනම් ඇස, කන් සහ නාසය හඳුනාගත නොහැකි වන සේ කළුකළ යුතුය. ඔබගේ ප්‍රතිඵලය නිර්මාණයක් නම් වාර්තාවට අමතරව එයද ඉදිරිපත් කළ යුතුය. ප්‍රතිඵල ලබා ගැනීම සඳහා ඔබගේ දත්ත අංක මගින් දක්වීමක් අනවශ්‍යය. ඔබගේ ව්‍යාපෘතියේ දත්ත නිරීක්ෂණ සම්මුඛ සාකච්ඡා සහ ලියකියවිලි යනාදිය ඇත්තම් ඒවා ඉදිරිපත් කළ යුත්තේ වචනවලිනි.

ප්‍රතිඵල ඉදිරිපත් කිරීමේදී වාර්තාව සමග ඉදිරිපත් කිරීමට අපහසු වුවත්, අවශ්‍යයයි හැඟෙන දත්ත වාර්තාව අවසානයේ ඇමුණුම් ලෙස ඉදිරිපත් කළ හැකිය.

සාකච්ඡාව සහ නිගමන

ඔබගේ ව්‍යාපෘතියේ වැදගත්ම අංගය මෙයයි. ඔබ ලද ප්‍රතිඵල, අන් අයගේ සොයා ගැනීම් වලට සමානව හෝ පටහැනිව අර්ථවත්ව විග්‍රහ කිරීමෙන් නිගමන වලට එළැඹිය හැකිය. මෙහිදී ප්‍රතිඵල විස්තර කිරීමක් අවශ්‍ය නොවේ.

යෝජනා

ඔබගේ නිගමන මගින් ඉදිරි ව්‍යාපෘති සඳහා හෝ වෙනත් යෝජනා ඉදිරිපත් කළ හැකිය.

ස්තූතිය

ව්‍යාපෘතියේ යෙදීමේදී ඔබට නන්අයුරින් උපකාරී වූ පුද්ගලයින්ට හා ආයතනවලට ඔබගේ කෘතඥතාව පිළිගැන්වීම උතුම් ගුණාංගයකි.

විමර්ශන නාමාවලිය

ව්‍යාපෘතියේ යෙදීමේදී ඔබ උපයෝගී කරගත් ලිපි හෝ ග්‍රන්ථවල පෙළ ගැස්වීමක් පාඨකයින්ට බෙහෙවින්ම අවශ්‍ය වන්නකි. එහිදී අනුගමනය කළ යුතු පිළිවෙත් කිහිපයක් ඇත. ඉතා සරලව ග්‍රන්ථයක් හා සඟරා ලිපියක් ඉදිරිපත් කරන අයුරු පහත දක්වේ.

ලිපියක්

යාපා, එන් යූ (1996). වැඩි ප්‍රයෝජනයක් සඳහා පුස්තකාල සංවිධානය, විදුරාව, වෙළුම 18, කලාපය 1/2, පිටු 13-22

ග්‍රන්ථයක්

Clark, J U (1996). Redirecting Science Edu-tion: Reform for culturally diverse classroom. California: Sage Publications Co.

මෙතෙක් අප ව්‍යාපෘති වාර්තාවක් ඉදිරිපත් කිරීමේදී අවශ්‍ය ද සාකච්ඡා කලෙමු. ඒ අයුරින් ව්‍යාපෘති වාර්තාවක් ඉදිරිපත් කිරීමේදී අඩංගු විය යුතු පියවර මෙසේ සාරාංශ කරමු.

1. මාතෘකාව, ව්‍යාපෘතිය කළ පුද්ගලයාගේ නම හා ආයතනය.

2. සංක්ෂිප්තය (ප්‍රතිඵල ඇතුලත් ව්‍යාපෘති සාරාංශය)

3. පසුබිම

4. අභිමතාර්ථ

5. ක්‍රමය
   - ----------> ව්‍යාපෘතිය තෝරා ගැනීම
   - ----------> අවසර ලබාගැනීම
   - ----------> දත්ත රැස් කිරීම

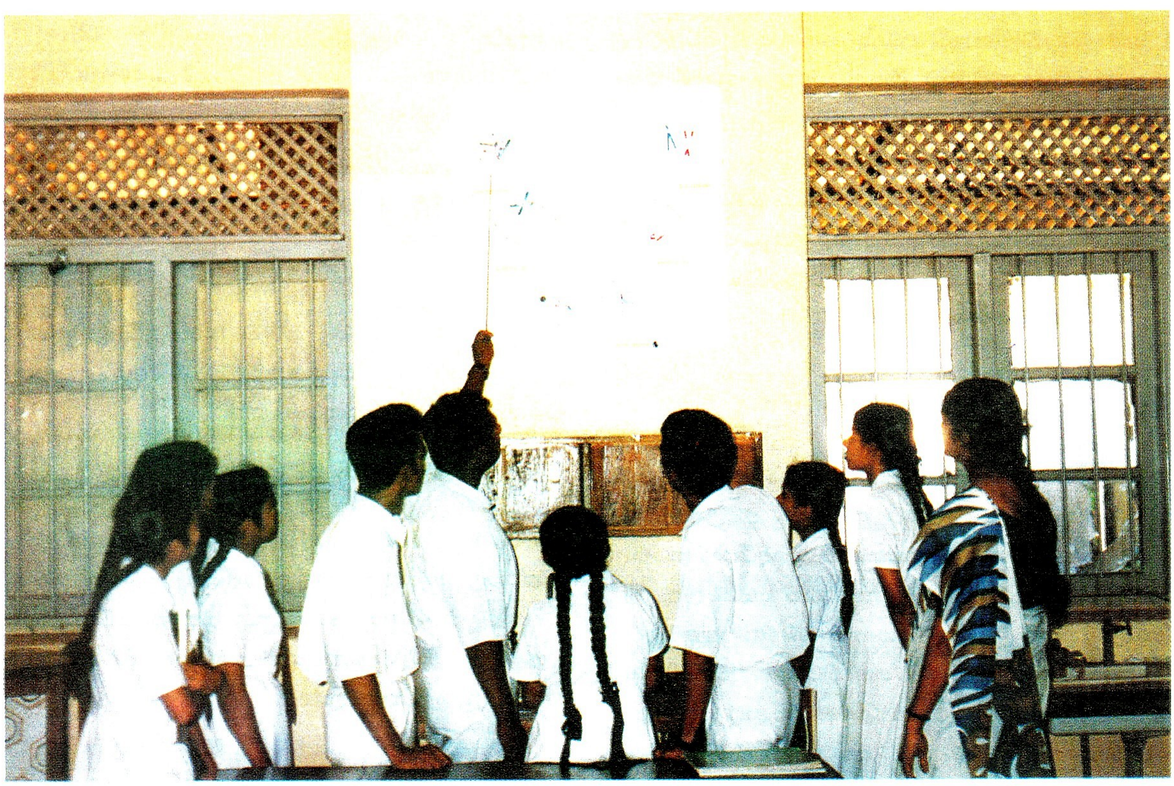
6. දත්ත විශ්ලේෂණය හා ප්‍රතිඵල

7. සාකච්ඡාව හා නිගමන

8. ස්තුතිය

9. ආශ්‍රිත ග්‍රන්ථ

10. ඇමුණුම්.



ව්‍යාපෘති වැඩ සිසුන්ගේ ඉදිරිපත් කිරීමේ නිපුණතා වර්ධනයට උපකාරවේ.

VIDUS 20-1-11

ශිෂ්‍ය ව්‍යාපෘතියක තිබිය යුතු මූලික ලක්ෂණ

ආචාර්ය ජයන්ති පී. එදිරිසිංහ
සත්ත්ව විද්‍යා අධ්‍යනාංශය
පේරාදෙණිය විශ්ව විද්‍යාලය

ශිෂ්‍ය ව්‍යාපෘති කරනු ලබන්නේ විභාගවල අවශ්‍යතාවන් සම්පූර්ණ කිරීමටත්, විශේෂ නිර්දේශයට අයත්වූ කොටසක් වශයෙන් මෙන්ම ගුරුවරයා විසින් දෙනු ලබන අගැයීමක් ද වශයෙනි. අවශ්‍යතාව කුමක් වුවත් ශිෂ්‍ය ව්‍යාපෘතියකින් එක්තරා නිර්නායක කීපයක් සපුරාලිය යුතුය. යම් අයෙක් සිය ව්‍යාපෘතියට නැඹුරුවීමට පෙර මෙම නිර්නායක පිළිබඳ පැහැදිලි අවබෝධයක් ඔහු හෝ ඇය ලබා තිබීම ඉතා වැදගත්ය. බොහෝ ශිෂ්‍ය ව්‍යාපෘති වර්ග පෙන්නුම් කරන වැදගත් ලක්ෂණ පහත සඳහන් කර ඇත.

1 ව්‍යාපෘතියක් කරනු ලබන්නේ ක්‍රියාදාමයක (ක්‍රියාවලි) සිද්ධියක, ස්ථානයක, වටපිටාව ගැන පුද්ගලයෙකු හෝ පුද්ගල කණ්ඩායමක් (සතුන්, ශාක සහ පුද්ගලයින්) යනාදිය පිළිබඳ තොරතුරු සොයා එක්රැස් කිරීමටයි. මෙය ව්‍යාපෘතියක අරමුණ(ණු) සපුරාලයි. ව්‍යාපෘතියක **මාතෘකාව** (Title) පුළුල් අරමුණක් පදනම් කරගෙන තිබිය යුතු අතර එය නියමිත ව්‍යාපෘතිය කුමක්ද යන්න පිළිබඳ පූර්ණ අදහසක් විද්‍යාමාන වන ලෙස ලියවී තිබිය යුතුය.

2 ඔබ යම් ව්‍යාපෘතියක් ගැන තීරණය කරගෙන ඇති විට, එම ව්‍යාපෘතියේ අවසානය ප්‍රථිඵලය කුමක්ද යන්න පිළිබඳව 'අනුමාන කළ පූර්ව අදහසක් (preconceived idea) ඇති කරගෙන තිබීමට පුළුවන. මෙවැනි අනුමාන කළ පූර්ව අදහස් ලැබෙන්නේ පොත්පත් කියවීමෙන්, පුද්ගලයන් සමග සාකච්ජා කිරීමෙන් හෝ බුද්ධිමය අනුමාන කිරීම් මගිනි. මෙමගින් අදාල විෂය පිළිබඳ කවර ආකාරයේ තොරතුරු තිබේ දැයි සොයා දැන ගැනීමට හැකිවේ. මෙම කරුණු ව්‍යාපෘතියක **'හැඳින්වීම'** (Intro duction) මගින් අවධාරණය කෙරේ. හැඳින්වීම තුළ ඔබ කරන්න බලාපොරොත්තු වන දේ වැදගත්කම හේතු දක්වමින් සාධාරණය කළ යුතුය.

3 ආරම්භයේදීම, ව්‍යාපෘතිය කිරීමෙන් කවර ආකාරයේ විශේෂිත තොරතුරු සොයා ගැනීමට හැකිවේ ද යන්න පිළිබඳව සම්පූර්ණ පැහැදිලි පසුබිමක් ව්‍යාපෘතිය කරන්නා සතුව තිබිය යුතුය. මෙය ව්‍යාපෘතියේ **අභිමතාර්ථ**(ය)වේ. අභිමතාර්ථ සරලවීම සහ තිබෙන සම්පත් මගින් නිශ්චිත කාලය තුළ අභිමතාර්ථ ලඟාකර ගතහැකි වීම සැලකිල්ලට ගනු ලැබේ. අභිමතාර්ථ(ය) දැනගත් විට මෙම අභිමතාර්ථ (ප්‍රශ්න සඳහා පිළිතුරු සෙවීම) සපුරාලීමට තොරතුරු සොයාගත හැක්කේ කෙසේදැයි සොයා බලා සකසා ගත යුතුය. මෙය ව්‍යාපෘතියක **ක්‍රම(ය)** (Method(s) යනුවෙන් හැඳින්වෙයි.

4 ඔබ අනුගමනය කිරීමට බලාපොරොත්තු වන ක්‍රියා පටිපාටිය එහි පියවර ලැයිස්තුවයි. වැඩකිරීම සඳහා අවශ්‍ය සම්පත් එම ව්‍යාපෘතියට අවශ්‍ය ද්‍රව්‍යයන් වේ. එහෙයින් **ද්‍රව්‍ය සහ ක්‍රම**(Materials and Methods) යන කොටස් තෝරා ගැනීම අවශ්‍යයි. මේ වනවිට අභිමතාර්ථ ලඟාකර ගැනීමට කුමන ආකාරයේ ද්‍රව්‍ය ව්‍යාපෘතිය කිරීමට අවශ්‍ය වේද එසේම එය කෙසේ පවත්වාගෙන යායුතු ද යන්න පිළිබඳ ඔබට වැටහීමක් ඇත. තවද ක්‍රම වේදයට සතුන්, ශාක සහ මිනිසුන් ඇතුලත් වෙයි නම් ක්‍රමය සාරධර්මානුකූල, සමාජීය වශයෙන් පිළිගත හැකි මෙන්ම පරිසර හිතැති සහ රටේ නීතිය තුළ ක්‍රියාත්මක වන බවට සහතික විය යුතුයි.

5 බොහෝවිට කරගෙන යාමට අවශ්‍ය කාර්යය පහත ආකාරයේ එකක් වේ. (a) තොරතුරු එක්රැස් කිරීම, (b) ව්‍යාප්තිය අධ්‍යයනය, (c) සංඛ්‍යා, ගණන් කිරීම, (d) කාලය/ප්‍රමාණය (උස)/ ඉඩ ප්‍රමාණය (දිග සහ පළල) යනාදියෙන් එකක් පිළිබඳ මිණුම් ගැනීම්, (e) තේරීම්, ශ්‍රේණිගත කිරීම් හෝ කණ්ඩගත කිරීම් (මුලින් තීරණය කරගත් කණ්ඩායම් වලට දැමීම) නැත්නම් ක්‍රමානුකූලව

නිරීක්ෂණ සටහන් කර ගැනීමයි. මෙම ක්‍රියාකාර කම **දත්ත (Data)** එක්රැස් කිරීම වේ. එක්රැස් කරන ලද දත්ත යම් පිළිවෙලකට පොතකට (Data Book) ඇතුලත් කළ යුතු අතර එය කඩදාසි තීරුවල නොවිය යුතුයි. දත්ත හැකි තරම් නිවැරදිව හරියාකාරව එක්රැස්කර ගත යුතුය. එමනිසා අවශ්‍ය සියළුම විස්තර ව්‍යාපෘතිය ආරම්භයට ප්‍රථම දෙමාපියන්, ගුරුවරුන් හා ජ්‍යෙෂ්ඨයින් ගෙන් ලබාගත හැකිය.

6 එක්රැස් කරගත් තොරතුරු වල දත්ත පහසුවෙන් අවබෝධ වන ආකාරයට ඉදිරිපත් කළ හැක. (i) තොරතුරු දැක්වෙන සිතියම්. (charts) (ii) වගු (tables) (iii) කටු සටහන් ඇඳීම (Drawing of sketches) (iv) ප්‍රස්ථාර (Graphs) (v) ස්ථම්භ ප්‍රස්ථාර (Histograms) යනාදියෙන් එකක් හෝ යොද ගැනීමට ව්‍යාපෘති වාර්තාවක හෝ ව්‍යාපෘති ඉදිරිපත් කිරීමක ඉතා වැදගත් අංගයකි.

7 එක්රැස් කරගත් දත්ත (තොරතුරු) ඔබේ අධ්‍යයනයේ **ප්‍රතිඵල වේ**. (Results)

8 ව්‍යාපෘතිය කිරීමෙන් ඔබ ලබාගත් ප්‍රථිපල (තොරතුරු). ව්‍යාපෘතිය ආරම්භයේදී ලැයිස්තුගත කර තිබූ අරමුණු කරා ලගා වුයේද යන්න පිරික්සීම පිණිස සාකච්ජාවට භාජනය කිරීම අවශ්‍ය වේ. ඒ අනුව සාකච්ජාව (Discussion) ව්‍යාපෘතියක වැදගත් මෙන්ම සිත් ගන්නා සුළු කොටසයි. මෙම කොටස තොරතුරු සැපයීම මුල්කර ගෙන ව්‍යාපෘතියේ සියළුම කරුණු ඒකරාශි කරයි. එහිදී ව්‍යාපෘතිය කිරීමේදී ඇතිවන අඩුපාඩු හා ප්‍රශ්න සියල්ල සැලකිල්ලට ගැනේ. ඔබගේ සොයා ගැනීම් තුළින් ඔබ විසින් සඳහන් කිරීමට කැමති දියුණු කිරීම්, විචාරශීලී අනුමාන හා නිර්දේශයන් සාකච්ජාවේ ඉතා වැදගත් අංගයන් වේ.

9 අවසන් වශයෙන් වැදගත් **නිගමනයන්** (Conclusions) හෝ ව්‍යාපෘතියේ සොයා ගැනීම් කෙටියෙන් සඳහන් කරමින් අවසන් කළ යුතුයි.

10 ව්‍යාපෘතියේ අවසාන ප්‍රථිපලය වන්නේ **ව්‍යාපෘති වාර්තාව** ලිවීමයි. එම වාර්තාවේ තත්ත්වය මත ඔබ විසින් කරන ලද කාර්යය ඇගයීමකට සහ ලකුණු දීමකට භාජනය කරනු ලබයි. මෙහිදී නිවැරදි වචන වලට සහ ක්‍රියාවට (ක්‍රමවේදය අතීත කාලයෙන් ලිවීම අවශ්‍යය) වැඩි අවධානයක් දක්වමින් ප්‍රවේශමෙන් කළ යුතු අතර නිවැරදිව හා ක්‍රමාණුකූලව ඉදිරිපත් කළ යුතුය. වාර්තාව ලිවීම සඳහා විශේෂිත අනුපිළිවෙලක් නොමැති වුවත්, විශේෂිත තොරතුරු ව්‍යාපෘතියක ඇතුලත් කළ යුතුය. මෙම තොරතුරු **ආලේප කර** ඇති **උප මාතෘකා** (bold subtitles) යටතේ මෙම ලිපියේ දැක්වේ.

11 පොත් සහ අනෙක් වාර ප්‍රකාශන හෝ ලිපි මගින් තොරතුරු ලබා ගත්තේ නම් ඒවා සියල්ල සඳහන් කළ යුතුය. ආකාරාදි අනුපිළිවෙලට ලැයිස්තුගත කරගත් මේවායේ කර්තෘවරුන්ගේ වාසගම්වල තොරතුරු සියල්ල **විමර්ශනය** (References) වේ.

12 ඔබට විවිධාකාරයෙන් ව්‍යාපෘතිය සිදුකිරීම සඳහා උදව් කළ පුද්ගලයන්ට ස්තුතිය සඳහන් කිරීම "**ස්තුති කිරීම**" (Acknowledgement) යටතේ සිදුවේ.

13 ඉතා හොඳින් සැළසුම් කළ නිවැරදිව පවත්වාගෙන ගිය ව්‍යාපෘතිය හොඳට ලියා ඇතිවිට, එය ඔබට පමණක් නොව අන් අයටද ප්‍රයෝජනවත් ලියවිල්ලක් වේ.

VIDUS 20-1-15

ව්‍යාපෘති වර්ග සහ ඔබේ අනාගතය සඳහා ව්‍යාපෘති වැඩ වලින් ඇති ප්‍රයෝජනය

ජයනන්දන කරුණාසිංහ

විද්‍යාත්මක අංශය

ජාතික විද්‍යා පදනම

ව්‍යාපෘතියක් යනු දී ඇති කාලයක් තුළදී විශේෂිත කාර්යයක් සම්පූර්ණ කිරීම සඳහා කරනු ලබන ක්‍රියාකාරකම් සමූහයක් ලෙස හඳුන්වාදිය හැක. කරනු ලබන ක්‍රියාකාරකම් වල ස්වභාවය අනුව ව්‍යාපෘති පහත සඳහන් වර්ගයේ වීමට පුළුවන.

a) අධ්‍යයන වර්ගයේ ව්‍යාපෘති :

මෙහිදී සුදුසු මාතෘකාවක් හඳුනා ගැනීමෙන් අනතුරුව දත්ත එක්රැස්කර විශ්ලේෂණයට භාජනය කරනු ලබයි. විශ්ලේෂිත දත්තවල ප්‍රථිඵල මත නිගමන වලට එළඹේ. මේ ආකාරයේ අධ්‍යයනයක වාර්තාව බොහෝ විට දත්ත අර්ථකථනයක් සහිත සාකච්ඡාවක් සහ ලබාගත් දත්ත දැනට පවතින දත්ත සමග සන්සන්දනය කිරීමකින්ද යුක්ත වේ. අධ්‍යයනයෙන් ලබාගත් ප්‍රතිඵල අධ්‍යයන ක්ෂේත්‍රයේ නව දැනුම ජනනයට හේතුවන අතර එම අධ්‍යයනය තවදුරටත් ඉදිරියට කළ හැකි පර්යේෂණ ක්‍රියාකාරකම් වලට තුඩු දී ඒවා නංවාලන අතර බුද්ධිමය පිනවීමක් ද ලබා දේ. අධ්‍යයන වර්ගයේ ව්‍යාපෘති සඳහා උදාහරණ කීපයක් නම් ගෙවත්තේ සිටින විවිධ කුරුල්ලන් පිළිබඳ අධ්‍යයනයක්, ප්‍රජාවේ පවුලක ආදායම හා පරිභෝජනය අතර ඇති සම්බන්ධය සොයා බැලීම.

b) ගැටළු විසඳීමේ වර්ගයේ ව්‍යාපෘති :

මෙහිදී ගැටළුවක් හඳුනාගෙන ඒ සඳහා සුදුසු උපකල්පනයක් ගොඩනගා නිරීක්ෂණ හා පරීක්ෂණ මගින් එය පරීක්ෂාවට ලක්කිරීමක් සිදුවේ. මෙහිදී වඩා වැදගත් වනුයේ ප්‍රශ්නය නිවැරදිව හඳුනා ගැනීම සහ එය හරියාකාරව හඳුන්වාදීම වේ. මෙවැනි ආකාරයේ ව්‍යාපෘති සඳහා උදාහරණ කීපයක් දක්වා ඇත. සිසුන් පාසැල් හැරයාමේ ගැටළුව, ශ්‍රී ලංකාවේ බුද්ධි ගලනය සඳහා හේතු අධ්‍යයනය කිරීම, කාලගුණ අනාවැකි පලකිරීමට සතුන්ගේ හැසිරීම්වල වෙනස්කම් ප්‍රයෝජනයට ගැනීම.

c) i) නිර්මාණාත්මක වර්ගයේ ව්‍යාපෘති :

මෙවැනි ව්‍යාපෘති මගින් සොයා ගන්නා ලද දේ ඉදිරිපත් කිරීම කවියක්, නාට්‍යයක්, කෙටි පුනරීක්ෂණයක්, ද්‍රව්‍ය එකතු කිරීමක් උදා : යම් තේමාවක් යටතේ මුද්දර එකතු කිරීම, බිත්ති සැරසිල්ල වැනි ආකාරයේ විය හැකිය.

ii) තාක්ෂණය පදනම් වූ ව්‍යාපෘති :

මේ ආකාරයේ ව්‍යාපෘති යටතේ යම් උපකරණයක දියුණු කිරීමක්, උපකරණ සඳහා සැලැස්මක්, මෙවලමක් තැනීම වැනි ද අදාළ විය හැකිය. මෙවැනි ව්‍යාපෘති වැඩ සවනිර්මාණ සහ නව සැළසුම්කරණ ප්‍රයත්නයන් ලෙස හැඳින්වීමට පුළුවන.

iii) ආර්ථික වශයෙන් ලාභදායී ව්‍යාපෘති :

සමහර ව්‍යාපෘති ආර්ථික වශයෙන් ලාභදායී විය හැකිය. මෙවැනි ව්‍යාපෘතිවල නිරතවීමෙන් නිපුණතා දියුණු කර ගැනීමට හැකිවනවා පමණක් නොව ආර්ථික ප්‍රතිලාභද සපයා ගැනීමට පුලුවන. උදාහරණ : මල් වගාවක් පවත්වාගෙන යාම, ගෙවත්තේ හෝ පාසැලේ හතු හෝ ඖෂධීය ශාක වැවීම, විසිතුරු මාළුන් ඇති කිරීම.

ඉහත සඳහන් කළ ව්‍යාපෘති නව අධ්‍යාපන ප්‍රතිසංස්කරණ යටතේ පාසැල් මට්ටමින් පැවැත්වීම සුදුසු බවට හඳුනාගෙන ඇත.

d) පර්යේෂණ හා සංවර්ධන ව්‍යාපෘති :

සාමාන්‍යයෙන් පර්යේෂණ හා සංවර්ධනය යන්නෙන් අර්ථ දක්වා ඇත්තේ දැනුම සම්භාරය (මිනිසාගේ, සංස්කෘතියේ, සහ සමාජයේ දැනුමද ඇතුළුව) වැඩිකිරීම පිණිස ක්‍රමානුකූල පදනමක් මත කරනු ලබන නිර්මාණාත්මක කාර්යයක් වන අතර, නව ප්‍රයෝජනයන් සඳහා මෙම දැනුම යොදා ගැනීමට අවශ්‍ය උපාය මාර්ග සකස් කරගැනීමද ඇතුලත්ය. එහි මූලික, ව්‍යවහාරික පර්යේෂණ සහ පරීක්ෂණ සංවර්ධන අඩංගුය. මෙම ව්‍යාපෘතිවල නව දැනුම ලබාගැනීම පිණිස කරනු ලබන සොයාබැලීම් අඩංගුය. නවතාවය (novelty) සහ මුල් සම්භවයක් ඇති බව (originality) පර්යේෂණ සහ සංවර්ධන, පර්යේෂණ හා සංවර්ධන නොවන කටයුතු මගින් වෙන් කරන මූලික සාධකයන්ය.

ශ්‍රී ලංකාවේ මෙවැනි ආකාරයේ ව්‍යාපෘති කරනු ලබන්නේ ප්‍රධාන වශයෙන් විශ්ව විද්‍යාලවල සහ පර්යේෂණ ආයතනවල සිටින පර්යේෂකයන්ය. ජාතික විද්‍යා පදනම මගින් පර්යේෂකයන්ට පර්යේෂණ කිරීමට මුදල් ආධාර ලබාදේ. කෘෂිකර්ම හා වන විද්‍යා, ජීව විද්‍යා, ජෛව තාක්ෂණ, රසායන හා භූ විද්‍යා, බලශක්ති, භෞතික විද්‍යා හා ගණිත, ඉංජිනේරු හා වාස්තු විද්‍යා, සෞඛ්‍ය විද්‍යා, පාරම්පරික වෛද්‍ය විද්‍යා ස්වාභාවික සම්පත්, විද්‍යා අධ්‍යාපන, සමාජ විද්‍යා, විද්‍යා හා තාක්ෂණ තොරතුරු යන විවිධ ක්ෂේත්‍රයන්හි මෙම පර්යේෂණ ව්‍යාපෘති පැවැත්වේ. මෙවැනි ව්‍යාපෘති සඳහා උදාහරණ කිපයක් දැක්වේ. ටයිටේනියම් ඩයොක්සයිඩ් (TiO_2) සමග ඝන විද්‍යුත් විච්ඡේදක පදනම් වූ සූර්ය කෝෂ නිපදවීම. එලවළු සහ කෘමිනාශක ඉසින්නන්ගේ මුත්‍රවල අඩංගු කෘමිනාශකශේෂයන් විශ්ලේෂණය කිරීම, කුඩා හා මධ්‍යම පරිමාණ ට්‍රැක්ටර් සඳහා හැකි ලීමට හා ආපස්සට දිගහැරීමට හැකි නව මඩරෝද කට්ටලයක් නිර්මාණය. 6 වන ශ්‍රේණියේදී තෝරාගත් පාසැල් 9 ක් තුළ පරිසර අධ්‍යාපනය පිළිබඳ පාසැල් පදනම් වූ ඇගයීම් ක්‍රියාත්මක කිරීම යන්නය.

ව්‍යාපෘති වැඩවලින් ලැබෙන ප්‍රයෝජන :

ව්‍යාපෘති වැඩවල ප්‍රයෝජන බොහෝය. ව්‍යාපෘති වැඩවල නිරතවීමෙන් උරුම කරගෙන ඇති සැඟවුණු කුසලතා මතුකර ගැනීමට උපකාර වේ. තවද නිර්මාණශීලී හැකියාවන් දියුණු කර ගැනීමට ව්‍යාපෘති වැඩ උදව්වන අතර ස්වාධීන චින්තනයකින් හෙබි නායකයින්ට අවශ්‍ය වන නිවැරදි තීරණ ගැනීමේ දක්ෂතා ලබා දෙයි. ඉහත කරුණු වලට අමතරව පහත සඳහන් ගුණ ව්‍යාපෘති කරන්නකු තුළ ප්‍රගුණ කරගත හැක.

* සංකල්ප ග්‍රහණය කරගැනීමේ හැකියාව සහ විශ්ලේෂණාත්මක හේතු දැක්වීම.
* අරමුණු ලඟාකර ගැනීම කෙරෙහි පෙලඹවීම් සහ නොනැවතී කරගෙන යාම.
* ස්වාධීන චින්තන හැකියාව.
* සංවිධාන කිරීමේ නිපුණතාවය.
* ආත්ම විශ්වාසනීත්වය.
* ඉගෙනගන්නකු ලෙස ඇති ස්වාධීනත්වය.
* ඒ හා ආශ්‍රිත ක්ෂේත්‍රවල කටයුතු කරන ගුරුවරුන්, කණ්ඩායමේ සාමාජිකයන් සහ අනෙක් අය සමග යහපත් කාර්ය සබඳතා ඇතිකර ගැනීම.
* වාර්තාව ලිවීම සහ ව්‍යාපෘති ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා විශේෂයෙන් වැදගත්වන භාෂා කුසලතා.

ව්‍යාපෘති වැඩ කිරීමෙන් ව්‍යාපෘති කරන පුද්ගලයකු තුළ දියුණු කරගත හැකි ඉහත ලක්ෂණ සවිස්තරාත්මකව පහත දක්වා ඇත.

නිර්මාණාත්මක චින්තනයට අවශ්‍ය නිපුණතා වර්ධනය :

පර්යේෂණ වර්ගයේ ව්‍යාපෘතිවල යම් ආකාරයක මුල් සම්බවයක් (originality) තිබීම ව්‍යාපෘතිය පර්යේෂණ වර්ගයේද නැද්ද යන්න තීරණය කරන සංඝටකයකි. එසේ වුවද මෙම ලක්ෂණය සියළුම වර්ගවල ව්‍යාපෘතිවල පවත්වා ගැනීම හොඳය. ව්‍යාපෘති වැඩ සඳහා අවශ්‍ය වන මුල් අදහස් ගොඩනැගීම නිර්මාණශීලී චින්තනයට සහාය වන විවිධ තාක්ෂණයන්හි යෙදීමෙන් නංවාගැනීමට පුළුවන. ව්‍යාපෘතියක් කරන පුද්ගලයෙකු තුළ නිර්මාණශීලී චින්තනය ක්‍රියාකරන්නේ කෙසේද යන්න මෙන්ම, කුමන තාක්ෂණය ඔහු හෝ ඇයට සුදුසු වන්නේදැයි තේරුම් ගැනීමට අවශ්‍ය බව වැදගත්ය. සමහර තාක්ෂණයන් පහත සඳහන් කර ඇත.

* අත්දැකීම්ලත් පුද්ගලයින් වන ගුරුවරුන්, පර්යේෂකයන්, විශ්වවිද්‍යාල ඇදුරන් සමග සාකච්ඡා කිරීම, විවෘත මනසකින් යුක්තවීම, නව අදහස් ඇතිකර ගැනීම සඳහා නිරන්තර සාකච්ඡාව, අසමානතා පිළිබඳ අවධානය, චින්තන සහ මනඃකල්පිත දර්ශනයකින් ගැටළුව දෙස බැලීම.

මෙයින් පෙනී යන්නේ, ඉහත නම්කර ඇති ව්‍යාපෘති වැඩවලදී යොදා ගැනෙන බොහෝ තාක්ෂණයන් සාමාන්‍ය දැනීම භාවිතය මත පදනම්වී ඇති බවය.

සැළසුම්කිරීමේ නිපුණතා :

අධ්‍යයනය කරන ක්ෂේත්‍රය කුමක් වුවත් ව්‍යාපෘති කරන්නෙක් ඉදිරියෙහි ඇති වැඩසටහන සඳහා යම් ආකාරයක සැලැස්මක් සකස් කරගැනීම අවශ්‍ය වේ. මෙවැනි සැලැස්මක් පහත සඳහන් කර ඇති පරිදි ව්‍යාපෘති කරන පුද්ගලයෙකුට බොහෝ ප්‍රයෝජනවත් වේ.

* සමහර ක්‍රියාකාරකම් වෙනුවෙන් ව්‍යාපෘති කරන්නා වැඩිකාලයක් ගතකිරීම වැලැක්වීම. ඔහු හෝ ඇය විශේෂිත වූ ක්‍රියාකාරකම් පමණක් තම රුචිය පරිදි සතුටින් කරගෙන යාම නිසා අනෙක්වාට යොමු නොවීම.
* ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා මග පෙන්වීම.
* කල්පනාකර බැලීම සඳහා පදනමක් ලැබීම.
* මුලින් කරන ලද සැලසුම් සාර්ථකවී නැතිනම් නැවත වරක් වඩා කාර්යක්ෂමව සැලසුම් කිරීම.

බොහෝ ව්‍යාපෘති වැඩ දිනපතා කෙරෙන සාමාන්‍ය ක්‍රියා පිළිවෙලක් වන අතර තේරුම් ගැනීමටද අපහසුවක් නොමැත. එය සුපරීක්ෂාකාරී සැලසුම්කරණයක් මගින් කාර්යක්ෂමව පවත්වගෙනද යා හැක. මේ අනුව ව්‍යාපෘති වැඩ පුද්ගලයෙකු තුල හොඳ සැලසුම්කරණ කුසලතා ඔප්නැංවීමට හේතුවන බව පැහැදිලිය. තවද පාසැල් මට්ටමේ ව්‍යාපෘති වැඩකිරීමෙන් ලැබෙන පුහුණුව, විශේෂයෙන්ම විශ්වවිද්‍යාල මට්ටමේ අධ්‍යයන කටයුතු වලදී ශිෂ්‍යයන් තුළ තිබිය යුතු යයි බලාපොරොත්තුවන සැලසුම්කරණ හැකියාවන් ශක්තිමත් කරයි.

කාලය කළමණාකරණය :

කාලය ක්ෂණයකින් වැයවී යාම කාටත් පොදු අත්දැකීමක් වන අතර යම් අයෙක් කාලය කොහේ ගියාද එම කාලය තුළ කුමක් ලබා කරගත්තා ද යන්න පිළිබඳ මවිතයට පත්වීමට පුළුවන. දිනය තුල තිබෙන විවිධ ක්‍රියාකාරකම් සටහන් කරමින් සමහර ශිෂ්‍යයන් යම් කාලපරිච්ඡේදයක් තුළ දින පොතක් තබා ගෙන කටයුතු කරති. ව්‍යාපෘතියක් වෙනුවෙන් කෙසේ කාලය මිඩංගු කල යුතුද යන්න පිළිබඳ නියමාකාර නීති මාලාවක් නැත. ශිෂ්‍යයෙක් තමන් විසින් තම කාලය කළමනාකරණය සතුටු ආකාරයට කරගත හැකිය. තවද විවේක කාලය තුළදී කෙරෙන කටයුතු සඳහා සහ පුද්ගලයින්ට කතා කිරීම සඳහා කාලය වෙන් කිරීම කිසිසේත්ම කාලය නාස්තියක් නොවන බව අත්‍යවශ්‍යයෙන්ම අවබෝධ කරගත යුතුය. එය කායික හා මානසික සෞඛ්‍ය රැකීමට උපකාරී වේ. කෙසේ වුවද, 99% ක්ම ව්‍යාපෘති වැඩ නිතිපතා කෙරෙන සෙෂනු, විද්‍යාගාර වැඩ, දේශන, පුස්තකාල, විමර්ෂණ, රැස්වීම්, විචාත කිරීම්, නිවාඩුව ගතකිරීම් අනෙක් කටයුතු නිසා කාලය කාර්යක්ෂමව කළමනාකරණය කරගැනීම ඉතා වැදගත්ය. මේ අනුව ව්‍යාපෘති වැඩවලින් ලැබෙන එක් ප්‍රතිලාභයක් වනුයේ කාලය කළමණාකරණය පිළිබඳ කුසලතා වර්ධනයයි.

විශේෂයෙන්ම වර්තමානයේ උසස් පෙළ සිසුන් කරන ව්‍යාපෘති වැඩ අනෙක් අධ්‍යයන සමග පවත්වාගත යුතු බැවින් ඒ සඳහා කාලය වෙන් කිරීම සකසුරුවම්ව බුද්ධිමත්ව කල යුතු කරුණකි.

කියවීම් පුරුදු කිරීම :

"කියවීම මිනිසා සම්පූර්ණ කරයි" ව්‍යාපෘති කරන ශිෂ්‍යයෙක් ඔහුගේ කාර්ය සඳහා තොරතුරු එක්රැස් කිරීම පිණිස වැඩියෙන් කියවීමට සිදුවේ. මේ නිසා ව්‍යාපෘති වැඩ ශිෂ්‍යයින්ගේ කියවීම් පුරුදු දියුණු කරන අතරම, සමාජයීය, පාරිසරික, මූල්‍යමය කරුණු සහ ව්‍යාපෘතියට අදල නොවන අනෙක් කරුණු පිළිබඳවද ඔවුන්ගේ දැනුවත්වීම වැඩි කරයි.

අන්‍යොන්‍ය උපකාරය සඳහා අන් අය සමඟ සහයෝගිතාවය :

සාර්ථක ව්‍යාපෘති ශිෂ්‍යයෙක් අන් අයගේ උපකාරය මත ප්‍රධාන වශයෙන් විශ්වාසයක් තබන්නේ මගපෙන්වීම් සම්බන්ධ යෝජනා සඳහා, දැන උගත් විනිශ්චයන් ලබාගැනීමටත් පෙළඹවීම් දිරිමත් කරගැනීමට සහ නිර්මාණශීලි විචාරයන් ලබා ගැනීමටත්ය. ව්‍යාපෘති කරන ශිෂ්‍යයෙක් අනෙක් සිසුන්, ගුරුවරුන්, උපදේශකයන්, පවුලේ සාමාජිකයන් හා මිතුරන් සමග සමීපව සහයෝගයෙන් කටයුතු කලයුතුය. මෙය ජීවිත කාලය තුල පුද්ගලයෙකු දියුණු කලයුතු හොඳ ආකල්පයක් වේ. සමාජයේ අන් අයද මෙවැනි කාර්ය ගුරුත්වයක් හෙබි පුද්ගලයින්ගෙන් ඒකාන්තයෙන්ම ප්‍රයෝජන හා ප්‍රතිලාභ ලබයි.

වාර්තාව ලිවීම :

වාර්තා ලිවීම ව්‍යාපෘති වැඩවල අත්‍යාවශ්‍ය කොටසක් බැවින් එමගින් ඔහු හෝ ඇයගේ සොයා ගැනීම් හා නිරීක්ෂණ පාඨකයා තුල රුචියක් ඇතිවන අයුරින් ලිඛිත ක්‍රමවත් පිළිවෙලකට ඉදිරිපත් කිරීමට ශිෂ්‍යයා/ව ඉගෙන ගනී.

ඉදිරිපත් කිරීමේ නිපුණතා :

සම්පූර්ණ කරනලද ව්‍යාපෘති වැඩ පිළිබඳ ප්‍රබල ගෙනහැර දැක්වීම් සිදුකිරීම ශිෂ්‍යයින්ට ඉතා වැදගත්ය. මෙයි ශිෂ්‍යයින්, ගුරුවරුන්, පරීක්ෂකවරුන් ගෙන් සමන්විත සභාවක් ඉදිරියේදී සිදුකල හැකිය. ඉදිරිපත් කිරීම් ශිෂ්‍යයන්ට උපකාර වනුයේ,

* කාර්ය ගොඩනැගීමට සහ ඇගයීමකට ලක් කිරීමකට මෙන්ම එමගින් ඔහු හෝ ඇයට විවාද වලදී වැරදි සොයා ගැනීමට හැකිවීමට

* මේ වනතුරු කර ඇත්තේ කුමන කාර්යයක්ද පිළිබඳ අන් අයගේ ප්‍රතිචාර ලබා ගැනීමටත් අනාගතයේදී කුමක් කලයුතුද යන්න ඔවුන්ගේ උපදෙස් ලබා ගැනීමටත්ය.

ඉදිරිපත් කිරීමේ මගින් ලැබෙන අත්දැකීම් ආත්ම ශක්තිය වර්ධනයට උදව්වන අතර ව්‍යාපෘති වැඩ එවැනි සුදුසු පසුබිමකට අවස්ථාව සපයයි.

රැකියා සඳහා නිපුණතා වැඩිකිරීම :

විවිධ රැකියා අවස්ථා සඳහා අවශ්‍ය නිපුණතා වර්ධනය කෙරෙහි ව්‍යාපෘති වැඩ සැලකිය යුතු දායකත්වයක් කරන

බව මෙම ලිපියේ මුල් පරිච්ඡේදයේදී පැහැදිලිව සඳහන් කරන ලදී. එබැවින් තෘතීය මට්ටමෙන් තවදුරටත් අධ්‍යාපනය කරගෙන යාමට බලාපොරොත්තු නොවන ශිෂ්‍යයන්ට විශේෂයෙන්ම ව්‍යාපෘති කාර්යයන් යහපත් ප්‍රයෝජන සලසයි. නමුත් පොදුවේ සියළුම සිසුන්ට පාසැල් මට්ටමේ මෙම අධ්‍යාපන වැඩසටහන මගින් ස්ථිර වශයෙන්ම යහපත සැලසේ.

විමර්ශන :

1. දිවි පැවැත්ම සඳහා නිපුණතා සංවර්ධන ව්‍යාපෘති, ගුරු අධ්‍යාපනය, ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය, මහරගම.
2. ජයග්‍රහණ සඳහා පර්යේෂණ, ශිෂ්‍යයාට මග පෙන්වීම, පැට් ක්‍රේයර් (1997) Pat Cryer

VIDUS 20-1-16

සෙවනගල සීනි කර්මාන්තය සඳහා කෙරෙන උක් වගාව

කොළඹ, ඩී.එස්. සේනානායක විද්‍යාලයේ

13 වසරේ, කේ.ටී. ඩිලාන් වර්ණකුලසූරිය

ශිෂ්‍යයා විසින් කළ

ව්‍යාපෘතියකින් සකස් කෙරිණි

සෙවනගල සීනි කර්මාන්තශාලාව ආශ්‍රිත කොවුල්ආර ගොවි ගම්මානයේ උක් වගාව හා සෙවනගල සීනි නිෂ්පාදනය පිළිබඳ සති 03 ක පමණ කාලයක් තුළ මෙම අධ්‍යයනය කර ඇත. මෙහි අරමුණ උක් වගාව හා සීනි කර්මාන්තය පිළිබඳ තොරතුරු එක්රැස් කිරීම හා ගොවීන් මුහුණපාන ප්‍රශ්න පිළිබඳ සොයා බැලීමයි. *මෙම ව්‍යාපෘති වාර්තාව A4 ප්‍රමාණයේ පිටු 14 කින් සහ ජායාරූප 06 කින් ද සමන්විත සවිස්තර වාර්තාවකි. එහි සාරාංශයක් මෙහි දක්වා ඇත.*

හැඳින්වීම හා කාලගුණික සාධක :

උක් ගස තෘණ පවුලට අයත් ප්‍රයෝජනවත් ශාකයකි. එහි විද්‍යාත්මක නාමය සැකැරවුම් ඔපිසිනාරුම් ***Saccharaum officinarum*** ය. මෙම ප්‍රදේශයේ *උක් වගාවට යෝග්‍ය වන භෞතික සාධක වන පස, උෂ්ණත්වය, වර්ෂාපතනය පිළිබඳ දීර්ඝ වශයෙන් වාර්තාකර ඇත.* වැඩිපුර රතු දුඹුරු පසක් (**Reddish Brown Earth**) දක්නට ලැබෙන අතර එහි p^H අගය 6.0 - 7.5 අතර වෙනස් වේ. උෂ්ණත්වය 28 - 32^0 C අතර පවතින බැවින් වියළි පරිසරයක් ඇත. වර්ෂාපතනය උක් වගාවට ප්‍රමාණවත් වූ අහල් 50-75 දක්වා වර්ෂය පුරා ව්‍යාප්තව ලැබෙයි. මෙම ප්‍රදේශයේ උක් වගාවට යොද ගැනෙන උක් ප්‍රභේද ලෙස ප්‍රධාන වශයෙන් **C.O 775** ද ඊට අමතරව **S.L 8306** හා **S.L 121** යන ප්‍රභේද හඳුනාගෙන ඇත. උක් වගාවට කෘමීන්ගෙන් සිදුවන හානිය අවම මට්ටමක ඇති අතර වගාවට සැලකිය හැකි තර්ජනයක් කරන්නේ වල් අලි සහ ඌරන්ය.

බිම් සකස්කිරීම :

උක් වගාව සඳහා ගොවීන් බිම් සකස් කරන ක්‍රම පිළිබඳ දක්වා ඇත. ඒ සඳහා කර්මාන්තශාලාවෙන් ගොවීන්ට ලැබෙන සහාය ගැනද විස්තර ඇතුලත් කර ඇත.

වාරිමාර්ග ක්‍රම ආධාරයෙන් වගා කරන සෑම ගොවියෙකුටම උක් ඉඩම් හෙක්ටෙයාර් 0.75 ක්ද, ගොවිතැන් සඳහා මඩ ඉඩම් අක්කර භාගයන්ද, නිවාසයක් තනාගැනීම සඳහා අක්කර භාගයක්ද කර්මාන්තශාලාව මගින් ප්‍රදානය කර ඇත.

වගා කටයුතු ආරම්භ කිරීමට පෙර, කැලෑ එළිපෙහෙලි කිරීම, සමහර ගොවීන් කැලෑ කපා ගිනි තැබීමෙන් ද

අනෙක් ගොවීන් බර වාහන යොද ඩෝසර්කර ගැනීමෙන්ද සිදුකර ගනී. වාරිමාර්ග ආධාරයෙන් වගා කටයුතුවල නිරත ගොවීන් බොහෝ අවස්ථාවල තම භූමිය සමතලා කරගනු ලබයි. ඇතැම් ගොවීන් භූමිය සමතලා නොකර, ඉඩමේ උස් ස්ථානයකට ජලය රැගෙන ඉන්පසු ඉඩම පුරා ජලය බෙදීයන ආකාරයකට සකසා ගනී. වර්ෂා ජලයෙන් සිදුවන පාංශු ඛාදනය අවම කරගැනීමට පැළ සමෝච්ච රේඛා ආකාරයට සැකසීම මෙහිදී සිදුකරනු ලබන තවත් උපක්‍රමයකි. ජලය ගලායාම පහසු කරවීමට මෙම සෑම අවස්ථාවකම විශාල කානුවක් සාදනු ලැබේ. භූමිය මේ ආකාරයට සකස් කරගත් පසු අඟල් 18 ක් පමණ ගැඹුරට පස ලිහිල් කිරීම "රූටර් කිරීම" නම් ක්‍රියාවලියකින් සිදුකර ගනී. මෙසේ ලිහිල් කළ පස කුඩුකර ගැනීමෙන් පසු කාණු හා වැටි සමෝච්ච රේඛා ආකාරයට සැකසීමෙන් ගොවීන් බලාපොරොත්තුවන පරිදි පාංශුඛාදනය අවම කරගෙන භූමිය පිළියෙල කිරීමට ගොවීන් පුරුදු වී ඇත.

බීජ උක් සිටුවීම :

සාමාන්‍ය වගාවන්ට යොද ගන්නා උක් බීජ මාස 7-8 අතර වයසෙහි ඒවා වේ. ප්‍රදේශයට නිර්දේශිත උක් ප්‍රභේද පමණක් තෝරා ගනී.

බීජ උක් තේරීමේදී වැදගත්වන අනෙක් කරුණු ගැනද ගොවියා තම අවධානය යොමු කරයි. සාමාන්‍යයෙන් හෙක්ටෙයාරයක භූමි ප්‍රමාණයක වගා කි රීම සඳහා දඬු කැබලි 37000 - 39000 ක් පමණ අවශ්‍ය වන බව ගොවි මහතුන් පවසති. දඬු සිටුවීමේදී, පොලොව මත දඬු එලා, ඒ මත පස් තට්ටුවක් දමා පයින් පාගා, තද කරනු ලැබේ. බීජ ප්‍රරෝහනයේදී ප්‍රථම රිකිල්ල මතු වනුයේ වලලා දින 7-21 ත් අතර කාලයකදීය. ගොවීන් පැළ 07-08 ක් පමණ එක් පඳුරකින් හටගනු ඇතැයි බලාපොරොත්තු වේ.

ජල සම්පාදනය :

ප්‍රදේශයේ උක් වගාවට ජල සම්පාදනය කෙරෙනුයේ වර්ෂා ජලයෙන් හා වාරිමාර්ග ජලයෙනි. පළමු මාස 11 තුල ජලය සැපයීම අත්‍යාවශ්‍යය. සතියකට අඩි 03 ක පමණ ජල සැපයීමක් අවශ්‍ය වේ.

වාරිමාර්ග ජලය ලබා ගනුයේ වලවේ ජලාශයේ වම් ඉවුරු ඇලෙනි. මාස 11 ක් පමණ වන විට ශාඛ හොඳට වර්ධනය වී ඇති නිසා මේරීම ආරම්භ වන කාලය තුල ජලය සැපයීම අවශ්‍ය නොවනු ඇත.

පොහොර හා වල් නාශක භාවිතය :

වගාව වල් වලින් තොරව තබාගත යුතුය. ඒ සඳහා වල්පැල උදළු ගා මර්ධනය කරනු ලබයි. මාස 1 1/2 - 3 ත් අතර වයසේදී වල් නාශක වශයෙන් ඩියුරෝන් 807 ද ඉසිනු ලැබේ.

දඬු එලීමට ප්‍රථම BASELA පොහොර මිශ්‍රණය යොදන අතර දඬු එලා මාස 1 1/2 දී පළමුවෙන් මතුපිට පොහොර යෙදීම ඇමෝනියම් සල්ෆේට් භාවිතයෙන් ද දෙවන මතුපිට පොහොර යෙදීම එම පොහොර මගින්ම මාස 3 1/2 ගතවීමට පෙර සිදු කෙරේ.

රෝග :

උක් වගාවට වැළඳෙන රෝග වනුයේ, තෘණාකාර රෝගය, (Grassy shoot disease) කළු දුඹුළු රෝගය (smut) පුරුක් පණු රෝගය (shoot bores) සහ පිරිල්ලා කොළපොත්තාගේ (Leaf hopper, Purilla perpurilla) හානියයි. *මෙම රෝගයන්හි ලක්ෂණ, රෝග මර්ධනය, රෝග පැතිරීම හා රෝග ඇතිකරන කෘමීන් ගැනද තොරතුරු අධ්‍යයනය කර ඇත.*

අස්වනු නෙලීම :

උක් බෝගයට මාස 12-14 ක් පමණ වයස ගතවන විට මේරීමේ පරීක්ෂණයෙන් පසු නෙලීමට සුදුසු බවට ගොවීන් දැනුවත් වේ. විශේෂ පිහියක ආධාරයෙන් පොළොව මට්ටමෙන් කපා දඬු වශයෙන් සකස් කරගනු ලැබේ. මේ සඳහා මිනිස් ශ්‍රමය වැඩිපුර යොද ගැනීමෙන් පසුව පැය 24 ක් වැනි කාලයක් ඇතුළත කැපූ දඬු කර්මාන්තශාලාව වෙත ගෙන යනු ලැබේ.

මෙම කර්මාන්තයේ ප්‍රධාන කොටස්කරුවන් වන ගොවීන් මුහුණපාන ප්‍රශ්න මෙම අධ්‍යයනයේදී පැහැදිලිව හඳුනා ගෙන ඇත. ඒවා සැකෙවින් පහත දක්වා ඇත.

* ගොවීන්ට මිනිස් ශ්‍රමය ලබාගැනීම දුෂ්කර නැතත් ගොවීන් උක් කපන්නන්ගේ ගොදුරක් බවට පත්ව ඇත.
* උක් කපන්නන් විශාල මුදලක් උක් කැපීම සඳහා අයකිරීම.
* පොළව මතුපිට සිට අඟල් 6-8 ක් අතර උසකින් අක්‍රමවත්ව උක්ගස් කැපීම නිසා උක් අස්වනු විශාල ප්‍රමාණයක් ගොවීන්ට අහිමි වේ. ගොවීන්ට ලැබිය යුතු ආදයමට මෙය බලපෑමක් කර ඇත.
* කර්මාන්තශාලාවට අවශ්‍ය ප්‍රමිතීන්ට අනුව උක්දඬු නොකැපීම.
* අපද්‍රව්‍ය සමග උක්දඬු යැවීම හේතුවෙන් කර්මාන්ත ශාලාව උක්දඬු ප්‍රතික්ෂේප කි රීම. එවිට නැවත පිරිසිදු කිරීම් සඳහා වන වියදම් ගොවීන්ට දැරීමට සිදුවීම මවුන්ට තවත් පාඩුවකි.
* ගොවීන්ට අමතරව බාහිර පුද්ගලයන් ලබන අනවශ්‍ය ලාභ අවම කිරීම මෙහිදී සැලකිල්ලට ගත යුතුය.

ගොවියා මත වගාව රඳ පවතින බැවින් වගාවේ ඵලදාව මත සීනි නිෂ්පාදනය අඩුවැඩි වේ. ගොවීන් දිරිමත් කිරීම මගින් උක් වගාවෙන් වැඩි අස්වැන්නක් ලබාගත හැකි වන අතර එමගින් දිවයිනේ සීනි නිෂ්පාදනය වැඩිකල හැකිය. තවද ආනයනය අඩුකිරීම මගින් ලංකාවේ ආර්ථිකය ඉහළ මට්ටමකට නංවාලීමටද හැකිය.

සකස් කලේ,
අමල් උඩවත්ත
ජයනන්දන කරුණාසිංහ.