

හැරෝල විද්‍යාව

ගුරු මාර්ත්‍යේන්ද්‍ර සංග්‍රහය
13 වන ක්‍රේතිය



සමාජ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
මහරුම

හුගේල විද්‍යාව

ගුරු මාර්ගෝපදේශ සංග්‍රහය
13 වන ගෞණීය



සමාජ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව
හාජා, මානව ගාස්ත්‍ර හා සමාජ විද්‍යා පියිය
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
මහරගම

ଶେରବଦ୍ଧନ

සංඝාපනය

මෙම ගරු මාර්ගෝපදේශ සංගහය 2009 වර්ෂයේ සිට 13 වන ගේණීය සඳහා ඉගෙනුම - ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සංවිධානය කර ගැනීම සඳහා ගරු හවතුන්හට ප්‍රයෝග්‍රනවත් වේ.

මෙම පොත සම්පාදනය කිරීමට පාදක කරගත් විෂය නිරදේශය මෙතෙක් පැවති විෂය නිරදේශවලට වඩා වෙනස් වූවකි. එම වෙනස හඳුනා ගැනීමට යොමුවන ඔබට එය නිපුණතා පාදක විෂය නිරදේශයක් බව දැකිය හැකි ය. මෙහි දැක්වෙන නිපුණතාවක් එම ගේණීය තුළදී ම සාක්ෂාත් කර ගත යුතු යැයි අපේක්ෂා තොකෙරේ. ඇතැම්මිට ඒ සඳහා බොහෝ කළක් ගතවිය හැකි ය. එහෙත් නිපුණතා මට්ටම් හා එක් එක් නිපුණතා මට්ටම් යටතේ දැක්වෙන ඉගෙනුම් එල එම ගේණීය තුළදී ම අත්පත් කර ගත යුතු වේ. එබැවින් ඔබට ගේණීයට අදාළ පාඩම් සැලසුම් කර ගැනීමේ දී එම නිපුණතා මට්ටම් හා ඉගෙනුම්ල බොහෝන් ප්‍රයෝග්‍රනවත් වේ. මෙම ඉගෙනුම්ල ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ දී එක් එක් අරමුණු සකසා ගැනීමට මෙන් ම පන්ති කාමරයේ දී සිදු කෙරෙන ඇගයීම් උපකරණ සකස් කර ගැනීමේ දී නිර්ණායක ලෙස යොදා ගැනීම කෙරෙහි ඔබගේ අවධානය යොමු කිරීම අපේක්ෂා කෙරේ. මෙම විෂය හැදැරීමේ දී පරිඹිලනය කළ යුතු අතිරේක පොත් පත් මෙන් ම වෙබ් අඩවි පිළිබඳ සිසුන් දැනුවත් කිරීමට ද මෙම ගරු මාර්ගෝපදේශය ඔබට ප්‍රයෝග්‍රනවත් වේ.

මෙහි යෝජ්ත ක්‍රියාකාරකම් ඔබ නිර්මාණයිලි ගරුවරයෙකු වශයෙන් ක්‍රියා කිරීමේ අපේක්ෂා සහිත ව ආදර්ශවත් ලෙස ඉදිරිපත් කළ ඒවා වශයෙන් සලකන්න. ගරු කේන්දුය පන්ති කාමර ක්‍රියාවලිය වෙනස් කර දිනා කෙන්දුය බවක් ඇති කිරීම විශේෂයෙන් අපේක්ෂා කෙරේ. එබැවින් සිසුන් විවිධ පොත්පත් පරිඹිලනයට අන්තර්ජාල හාවිතය වැනි ගවේෂණයට යොමු කෙරෙන ඉගෙනුම් අවස්ථා හැකි හැමවිට ම උදා කළ යුතු වේ. ඉගැන්වීමේ දී සාම්ප්‍රදායික ලෙස සටහන් ඉදිරිපත් කිරීම වෙනුවට ආකර්ෂණීය ලෙස නව දැනුම මූලධර්ම ආදිය ඉදිරිපත් කළ යුතු වේ. ඒ සඳහා තාක්ෂණය හැකිතාක් දුරට යොදාගත් සන්නිවේදන උපක්‍රම හාවිත කිරීම නව පන්තිකාමරය තුළ දී උනන්දු විය යුතු වේ. ඒ සඳහා නව තාක්ෂණීක උපකරණ හැකිතාක් දුරට හාවිත කිරීමට නිර්මාණයිලිවීම අවශ්‍ය වේ.

13 වන ගේණීයේ දී මෙම විෂය ඉගෙනීම අරුණ ඔබගේ සිසුන්ට විෂය නිරදේශ මනාව පැහැදිලි කර දෙන්න. වර්ෂය පුරා ක්‍රියාත්මක කරන ඔබගේ ඉගැන්වීම් සැලැස්ම හඳුන්වා දෙන්නේ නම් එය සිසුන් තුළ පෙළුවීමක් වනු ඇත. මුළු විෂය නිරදේශය ආවරණය කර ගැනීමට පාසල වෙත සිසුන් ආකර්ෂණය වේ. මෙම විෂයමාලා ප්‍රතිසංස්කරණ රටට දැනෙන පන්ති කාමර ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ වෙනසක් ඇති කරනු සඳහා අදාළ විෂය නිරදේශය මෙන් ම මෙහි යෝජ්ත ක්‍රියාවලි ඇසුරෙන් ඔබගේ නිර්මාණයිලි හැකියා ප්‍රබුදුවා ගන්නා මෙන් ඉල්ලමි.

මෙම මාර්ගෝපදේශ සැකසීමේ දී දායක වූ විද්‍යාත්මක සැමට, ගරුහැවතුන්ට සහ ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයේ නිලධාරීන්ට මෙගේ ස්තූතිය හිමි වේ. මේ කාර්යය සඳහා මගපෙන්වූ අධ්‍යක්ෂ ජනරාල් මහාචාර්ය ලාල් පෙරේරා මැතිදුන් මෙන් ම මූල්‍ය කටයුතු සිදුකර පාසල්වලට ලබාදීමේ වගකීම හාරගෙන කටයුතු කළ අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන කොමසාරිස් ජනරාල් ඇතුළු කාර්යය මණ්ඩලයට මෙගේ විශේෂ ස්තූතිය පුද කරමි. මෙහි ඇතුළත් කරනු පිළිබඳ ව සංවර්ධනාත්මක යෝජනා ඇතොත් මා වෙත ලබාදෙන්නේ නම් කාතයු වෙමි.

විමල් සියඹලාගොඩ
සහාකාර අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්
සාමා, මානව ගාස්තු හා සමාජීය විද්‍යා පියාය.

උපදේශනය

ආචාර්ය උපාලි එම් සේදර මය
විමල් සියඹලාගොඩ මය

අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්, ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
සහකාර අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්
භාෂා මානව ගාස්තු හා සමාජ විද්‍යා පියා
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

සම්බන්ධිකරණය

ලසන්ති ගිතානි කක්ගොඩ ආරච්චි මෙනවිය

සහකාර ව්‍යාපෘති නිලධාරී, සමාජ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

විෂයමාලා උපදේශනය

සම්මානිත මහාචාර්ය එම්. එම්. කරුණානායක මය
මහාචාර්ය එම්.ඩී.ඩී.අභයරත්න මය
මහාචාර්ය උපාලි විරක්කොඩ මය
මහාචාර්ය වි.නන්දකුමාර මය

ශ්‍රී ජයවර්ධනපුර විශ්ව විද්‍යාලය
ශ්‍රී ජයවර්ධනපුර විශ්ව විද්‍යාලය
රුහුණ විශ්ව විද්‍යාලය
පේරාදේශීය විශ්ව විද්‍යාලය

ව්‍යාපෘති කම්ටුව

ලසන්ති ගිතානි කක්ගොඩ ආරච්චි මෙනවිය

සහකාර ව්‍යාපෘති නිලධාරී, සමාජ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
ප්‍රධාන ව්‍යාපෘති නිලධාරී, සමාජ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
සහකාර ව්‍යාපෘති නිලධාරී, සමාජ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

ලේඛක මණ්ඩලය

ආර. පී. පිරිස්. මය
එර්.එම්.නවාස්දින් මය
එම්. කේ. කිංස්ලි. පියන්ත මය
එස්. එම්. දායානාන්ද මය
රේ.එම්.නවරත්න බණ්ඩා මය

අතිරේක විභාග කොමිෂන්ස්, (විශ්‍රාමික)
කිරීකාචාර්ය, ව්‍යවසා විශ්ව විද්‍යාලය
කිරීකාචාර්ය, පුලතිසිපුර ජාතික අධ්‍යාපන විද්‍යා පියා
ව්‍යාපෘති නිලධාරී (විශ්‍රාමික), සමාජ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව,
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
ගුරු උපදේශක, ගැලන්වේදුම් වැව කළාප අධ්‍යාපන
කාර්යාලය

ඒ. ඒ. ඩී. හින්කෙන්ද මය
කේ. කේ. යු. ගුණරත්න මය
ඩී.ඩිලිවි.ඩී. ජයන්ත බණ්ඩාර මය
වතිනා වල්පිටගේ මිය
එම්.වී.එස් ස්වරුණලතා මිය
එම්. පී. රූතනි දෙනවර්ධන මිය

ගුරු උපදේශක, මහනුවර කළාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය
ගුරුසේවය, පොල්පාගොඩ නැවෙරුදා පාසල, යක්කලමුල්ල
ගුරු සේවය, මිනාමාතා විද්‍යාලය, අනුරුදිරිය
ගුරු උපදේශක, මතුගම කළාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය
ගුරු සේවය, පාදුගොඩ මහා විද්‍යාලය, බෙරුවල
ප්‍රධාන ව්‍යාපෘති නිලධාරී, සමාජ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව,
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
සහකාර ව්‍යාපෘති නිලධාරී, සමාජ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව,
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

ලසන්ති ගිතානි කක්ගොඩ ආරච්චි මෙනවිය

සහකාර ව්‍යාපෘති නිලධාරී, සිංහල දෙපාර්තමේන්තුව,
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

පිටකවර නිරමාණය

එම්. එන්. එර්. රිහානා මිය

සමාජ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව, ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

පරිගණක විද්‍යා සැකසුම

එස්. ඩී. සමරක්කොඩ මිය
දිලිනි මහෙරිකා විරරත්න මෙනවිය

සමාජ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව, ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
භාෂා මානව ගාස්තු හා සමාජ විද්‍යා පියා
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

විවිධ සභාය

එ. එල්. එස්. පී. අන්තපත්තු මෙනවිය
එම්. එන්. එර්. රිහානා මිය
ආර. එම්. රුපසිංහ මය

සමාජ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව, ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
සමාජ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව, ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
සමාජ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව, ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

පටුන

පිටු අංක

පෙරවදන

i

සංජාපනය

ii

සම්පත් දායකත්වය

iii

විෂය නිරදේශය

v - xiv

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැල සහ ඉගෙනුම ඉගැන්වීම ක්‍රියාකාරකම

හෙඛතික භූගෝල විද්‍යාව 1 - 72

මානුෂ භූගෝල විද්‍යාව 73 - 193

පායෝගික භූගෝල විද්‍යාව 194 - 229

පාසල පදනම් කරගත් තක්සේරුකරණය - හැඳින්වීම 230 - 231

පාසල පදනම් කරගත් ඇගයීම 232 - 235

හොතික භුගෝල විද්‍යාව

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	විෂය අන්තර්ගතය	කාලීනෝද්‍ය ගණන
8.0 ශ්‍රී ලංකාවේ ජල සංරක්ෂණයට දායක වෙයි.	8.1 ශ්‍රී ලංකාවේ ජල විද්‍යාත්මක ගති ලක්ෂණ විමර්ශනය කරයි. 8.2 ශ්‍රී ලංකාවේ ජල සංරක්ෂණයේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> • ශ්‍රී ලංකාවේ ජල සම්පත <ul style="list-style-type: none"> - මතුපිට ජලය - භුගත ජලය • ජල සංරක්ෂණය 	10 06
9.0 හොතික හා මානුෂ හු දරුණුනයේ සංරචක, ගති ලක්ෂණ හා ක්‍රියාවලි පරික්ෂා කරමින් පරිසර සංරක්ෂණයට දායක වේ.	9.1 බියෝමවල ලෙස්ක ව්‍යාප්තිය හා ඒවායේ ගති ලක්ෂණ පැහැදිලි කරයි. 9.2 ශ්‍රී ලංකාවේ බියෝමවල ව්‍යාප්තිය හා ගති ලක්ෂණ පැහැදිලි කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> • බියෝම ව්‍යාප්තිය <ul style="list-style-type: none"> - නිවර්තන වනාන්තර - සෞම්‍ය කළාපික වනාන්තර - මධ්‍යයදරණී වන ලැබැවි - තෘණ හුම් හා සැවානා - වයිගා වනාන්තර - කාන්තාර - තුන්දා • ශ්‍රී ලංකාවේ බියෝම ව්‍යාප්තිය <ul style="list-style-type: none"> - වනාන්තර - එදු කැලු - තෘණ හුම් - තෙන් බිම් 	16 10

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	විෂය අන්තර්ගතය	කාලචේද ගණන
10.0 හෙතික හා මානුෂ ක්‍රියාවලින්ගේ අන්තර් ක්‍රියා, හෙතික හා මානව පරිසරය තෙරෙහි බලපාන ආකාරය පරීක්ෂා කරයි.	10.1 ලෝකයේ ස්වභාවික උපදූව සිදුවන ආකාරය නිදුසුන් ඇසුරින් පැහැදිලි කරයි. 10.2 ලෝකයේ ස්වභාවික උපදූව නිසා සිදුවන හෙතික හා මානව බලපැමි විමර්ශනය කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> ලෝකයේ ස්වභාවික උපදූව <ul style="list-style-type: none"> - භුමිකම්පා - සුමිසුලං - නියග - අක්ෂු සැර - හිමකුද ප්‍රපත්තය ස්වභාවික උපදූව නිසා සිදුවන <ul style="list-style-type: none"> - හෙතික බලපැමි - මානුෂ බලපැමි 	10 06
11.0. හෙතික හා මානුෂ හු දරුණුනය සංරක්ෂණය කිරීමට හා පවත්වා ගැනීමට උපකාර වන දෙනාත්මක ආකල්පවලින් යුත්ත ව හැසිරේයි.	11.1 ශ්‍රී ලංකාව තුළ ඇති වන ස්වභාවික ආපදා කළමනාකරණයට සක්‍රිය ව දායක වේ. 11.2 ශ්‍රී ලංකාවේ පරිසර පද්ධති කළමනාකරණය හා සංරක්ෂණය සඳහා ගෙන ඇති උපායමාර්ග අගය කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> ශ්‍රී ලංකාවේ ස්වභාවික ආපදා කළමනාකරණය ස්වභාවික ආපදා කළමනාකරණ වතුය <ul style="list-style-type: none"> - අවදානමට මුහුණදීම - අවදානම තක්සේරුව - අවදානම අවම කිරීමේ උපායමාර්ග පිළිබඳ දැනුවත්වීම - පුර්ව දැනුම්දීමේ පද්ධති පිළිබඳ දැනුවත්වීම ශ්‍රී ලංකාවේ තෙශරාගත් පරිසර පද්ධති <ul style="list-style-type: none"> - තෙත් බීමි - වනාන්තර හා වනජ්ලී රක්ෂිත - වෙරළ - ජලාශ/වැවී ආශ්‍රිත ජෛව පද්ධති - පරිසර සංකල්ප හා ආවාර ධර්ම 	12 08

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	විෂය අන්තර් ගතය	කාලවීමේද ගණන
	<p>11.3 පරිසරය හා සම්බන්ධ ව ශ්‍රී ලංකාව කෙරෙහි බලපාන ප්‍රකාශ, සම්මුති හා කෙටුම්පත් සඳහා ගිවිසුම්වල අදාළ බව විමර්ශනය කරයි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • වනාන්තර හා වන ජීවිත් • දේශගුණ විපර්යාස • තෙත් ඩීමි • ක්ලෝරෝ ගෝලෝරෝ කාබන් (C F. O) 	08
12.0 ස්වභාව ධර්මය හා සමාජය අතර සූසංයෝගී අන්තර් සම්බන්ධතාව, ප්‍රවර්ධනය කිරීම සඳහා පාලීවිය හා එහි වැසියන් පිළිබඳ ව මනා අවධානයකින් කටයුතු කරයි.	<p>12.1 පාරිසරික වැදගත්කමක් දක්වන කරුණු පිළිබඳ ව ජාත්‍යන්තර හා ප්‍රාදේශීය සංවිධානවල තුමිකාව පරීක්ෂා කරයි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • එක්සත් ජාතින්ගේ පරිසරය හා සංවර්ධනය පිළිබඳ සමුළුව (UNCED) • එක්සත් ජාතින්ගේ පරිසර වැඩසටහන (UNEP) • දේශගුණික වෙනස්වීම් පිළිබඳ අන්තර් ආණ්ඩු මණ්ඩලය (IPCC) • ස්වභාව ධර්මය සංරක්ෂණය සඳහා වූ අන්තර් ජාතික සංගමය (IUCN) • අන්තර් ජාතික ජල කළමනාකරණ ආයතනය (IWMI) • දකුණු ආසියාතික සහයෝගිතා පාරිසරික වැඩසටහන (SACEP) • ජාතික ජලජ සම්පත් පර්යේෂණ නියෝජන ආයතනය (NARA) • මධ්‍යම පරිසර අධිකාරීය (CEA) • වෙරළ සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව (CCD) 	20

භූගෝල විද්‍යාව - 11 මානුෂ භූගෝල විද්‍යාව

නිපුණතා	නිපුණතා මට්ටම	විෂය අන්තර්ගතය	කාලවේදී ගණන
7.0 කෘෂිකර්මයේ මැත කාලීන ප්‍රවණතා හා ආනති විමර්ශනය කරමින් කෘෂි කටයුතු සඳහා එළඳයි ආකාරයෙන් දායක වෙයි.	<p>7.1 ලෝක කෘෂිකර්මයේ ස්වභාවය, තාක්ෂණය, හා නිෂ්පාදනය අලෙවිකරණ ක්‍රියාවලිය ඇසුරින් පැහැදිලි කරයි.</p> <p>7.2 ශ්‍රී ලංකා කෘෂිකර්මයේ ස්වභාවය තාක්ෂණය හා නිෂ්පාදනය අලෙවිකරණ ක්‍රියාවලිය ඇසුරින් පැහැදිලි කරයි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ලෝක කෘෂිකර්මය <ul style="list-style-type: none"> - කෘෂිකාර්මික තාක්ෂණය <ul style="list-style-type: none"> * හරිත විෂ්ලවය ආස්‍රිත තාක්ෂණය * ජාන තාක්ෂණය නිෂ්පාදනයේ ප්‍රසාරණය (තිරිගු, වී, එළවුල, පළතුරු, මත්ස්‍ය හා සත්ව පාලනය, ගවයන්, කුකුලන්, උරන්) <ul style="list-style-type: none"> - අස්වැන්න වැඩි කිරීම - බ්‍රිම් ප්‍රමාණය ව්‍යාප්ත කිරීම - කෙටි කාලීන අස්වැන්න - ගබඩා කිරීමේ හා සැකසීමේ ක්‍රියාවලිය අලෙවිකරණ ක්‍රියාවලිය <ul style="list-style-type: none"> - ප්‍රතිපත්ති - බහු ජාතික සමාගම් - කෘෂි ව්‍යාපාර - කෘෂිකාර්මික සංවිධාන - වෙළඳපාල තොරතුරු ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂිකර්මය <ul style="list-style-type: none"> - කෘෂිකාර්මික තාක්ෂණය <ul style="list-style-type: none"> * තවේන යන්තු හාවිතය * හරිත විෂ්ලවය * ජාන තාක්ෂණය * එළනුදිය පොහොර හාවිතය * වාරි තාක්ෂණය 	14
			20

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	විෂය අන්තර්ගතය	කාලචේද ගණන
		<ul style="list-style-type: none"> ● නිෂ්පාදනයේ ප්‍රසාරණය <ul style="list-style-type: none"> - බීම් ප්‍රමාණය වැඩි කිරීම - අස්වැන්න වැඩි කිරීම - අපත් යාම් අඩු කිරීම - තවින යන්තු සූත්‍ර භාවිතය ● අලෙවිකරණ ක්‍රියාවලිය <ul style="list-style-type: none"> - ආර්ථික මධ්‍යස්ථාන - පෙෂාගලික සමාගම් සමග ගිවිසුම් - ගුණාක්මක බව පිළිබඳ ව අවධානය යොමු කිරීම - පාරිභෝගික රුවිය සහ පහසුව ගැන සැලකිලිමත් වීම ● භුම් පරිභෝග <ul style="list-style-type: none"> - කාමි බීම් ක්‍රමයෙන් ගිලිනි යාම - ආදේශක බෝග වර්ග හඳුන්වාදීම - සංතුමය වශයෙන් බෝග වර්ග හඳුන්වාදීම 	
	7.3 ශ්‍රී ලංකාවේ කාමිකාර්මික භුම් පරිභෝගයේ මැතකාලීන ප්‍රවණතා අධ්‍යයනය කරයි.		03
8.0 ආකර හා පතල් ක්‍රියාකාරකම්වල ආනතින් පරික්ෂා කර බනිජ සම්පත් සංරක්ෂණයට දායක වෙයි.	8.1 ලෝකයේ ආකර කරමාන්තයේ ස්වභාවය, ව්‍යාප්තිය, අධ්‍යයනය කරයි. 8.2 ලෝක ආකර කරමාන්තයේ ප්‍රවණතා, නිෂ්පාදනය හා වෙළෙඳාම ඇසුරින් විග්‍රහ කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> ● ප්‍රධාන ආකර හා පතල් නිෂ්පාදන හා ව්‍යාප්තිය <ul style="list-style-type: none"> - බනිජ තෙල් - ගල් අගුරු - යපස් ● නිෂ්පාදනය හා ඒ ආග්‍රිත කරමාන්ත ● වෙළෙඳාම ● කැනීම් අර්බදතා ● අංපදා 	05 05

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	විෂය අන්තර්ගතය	කාලේරද ගණන
9.0 ශ්‍රී ලංකාවේ ආර්ථිකය තුළ බනිජ සම්පත්වල වට්නාකම පරීක්ෂා කර එලදායී ආකාරයෙන් භාවිත කරයි.	9.1 ශ්‍රී ලංකාවේ බනිජ සම්පත්වල ව්‍යාප්තිය පරීක්ෂා කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> • ශ්‍රී ලංකාවේ බනිජ සම්පත් <ul style="list-style-type: none"> - මැණික් - මිනිරන් - බනිජ වැලි - ඇපටයිටි - යපස් • ව්‍යාප්තිය , නිෂ්පාදනය, ප්‍රවණතා 	06
	9.2 ශ්‍රී ලංකා ආර්ථිකයේ බනිජ සම්පත්වල වැදගත්කම අවධාරණය කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> • ශ්‍රී ලංකාවේ ආර්ථිකය හා බනිජ සම්පත් <ul style="list-style-type: none"> - කාර්මික අමුදුවා ලෙස - උපයෝගීකාව වෙනස් කිරීම ඇසුරින් වට්නාකම වැඩි කිරීම - සේවා නියුක්තිය - ප්‍රාදේශීය සංවර්ධනය සඳහා - ජාතික ආදායමට ඇති දායකත්වය • බනිජ සම්පත් උපයෝගනය හා එහි පාරිසරික බලපැමි <ul style="list-style-type: none"> - ජලවහනයට ඇති කරන බලපැමි - හු දරුණුනයට ඇති වන බලපැමි - සෞඛ්‍යයට ඇති කරන බලපැමි 	04
	9.3 ශ්‍රී ලංකාවේ බනිජ සම්පත් උපයෝගනයේ දී ඇති වූ පාරිසරික බලපැමි අවම කිරීමට කටයුතු කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> • බනිජ සම්පත් උපයෝගනය හා එහි පාරිසරික බලපැමි <ul style="list-style-type: none"> - ජලවහනයට ඇති කරන බලපැමි - හු දරුණුනයට ඇති වන බලපැමි - සෞඛ්‍යයට ඇති කරන බලපැමි • පාරිසරික හානිය අවම කිරීම <ul style="list-style-type: none"> - පරිසර හිතකාම් ආකල්ප වර්ධනය කිරීම - අදාළ අණ පනත් ක්‍රියාත්මක කිරීම - දේශපාලන කැපවීම් 	10

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	විෂය අන්තර්ගතය	කාලවීණේද ගණන
10.0 කර්මාන්තවල ස්ථානගතවීමේ ක්‍රියාවලිය පරීක්ෂා කර ශ්‍රී ලංකාවේ කාර්මික සංවර්ධනයට යෝජනා ඉදිරිපත් කරයි.	10.1 ලෙස්කයේ කර්මාන්ත ස්ථානගතවීමට බලපාන සාධක නිදසුන් ඇසුරින් පරීක්ෂා කරයි. 10.2 ශ්‍රී ලංකාවේ කර්මාන්ත කිහිපයක ස්ථානගතවීමට බලපා ඇති සාධක පරීක්ෂා කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> • ලෙස්කයේ නිෂ්පාදන කර්මාන්ත ස්ථානගතවීමට බලපාන සාධක <ul style="list-style-type: none"> - යකඩ හා වානේ - මෝටර රථ, නැව්, ගුවන්යානා - විද්‍යුත් කර්මාන්ත - පෙනෙට් රසායන - කිරි ආග්‍රිත නිෂ්පාදන • ශ්‍රී ලංකාවේ කර්මාන්ත <ul style="list-style-type: none"> - සාම්ප්‍රදායික හස්ත කර්මාන්ත - සිමෙන්ති - සීනි - ඇගලුම් - රබර හා ජ්ලාස්ටික් ආග්‍රිත කර්මාන්ත (ස්ථානගතවීමේ සාධක, විශේෂීත වූ සාධක ,කාලීන වෙනස්කම්) • කර්මාන්ත ස්ථානගතවීම සම්බන්ධ රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්ති 	10
11.0 සංවාරක කර්මාන්තය සඳහා ශ්‍රී ලංකාව තුළ ඇති විහානය පරීක්ෂා කර යෝජනා ඉදිරිපත් කරයි.	11.1 ශ්‍රී ලංකාවේ සංවාරක කර්මාන්තයේ ලක්ෂණ විමර්ශනය කරයි. 11.2 ශ්‍රී ලංකාවේ සංවාරක කර්මාන්තයේ වර්ධනයට ගතහැකි ක්‍රියාමාර්ග යෝජනා කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> • සංවාරක කර්මාන්තයේ වර්තමාන තත්ත්වය • සංවාරක කර්මාන්තයේ බලපෑම <ul style="list-style-type: none"> - ආර්ථික වශයෙන් - සංස්කෘතිය හා සමාජයේ වශයෙන් - පරිසරමය වශයෙන් • සංවාරක කර්මාන්තයේ වර්ධනයට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග 	07 03

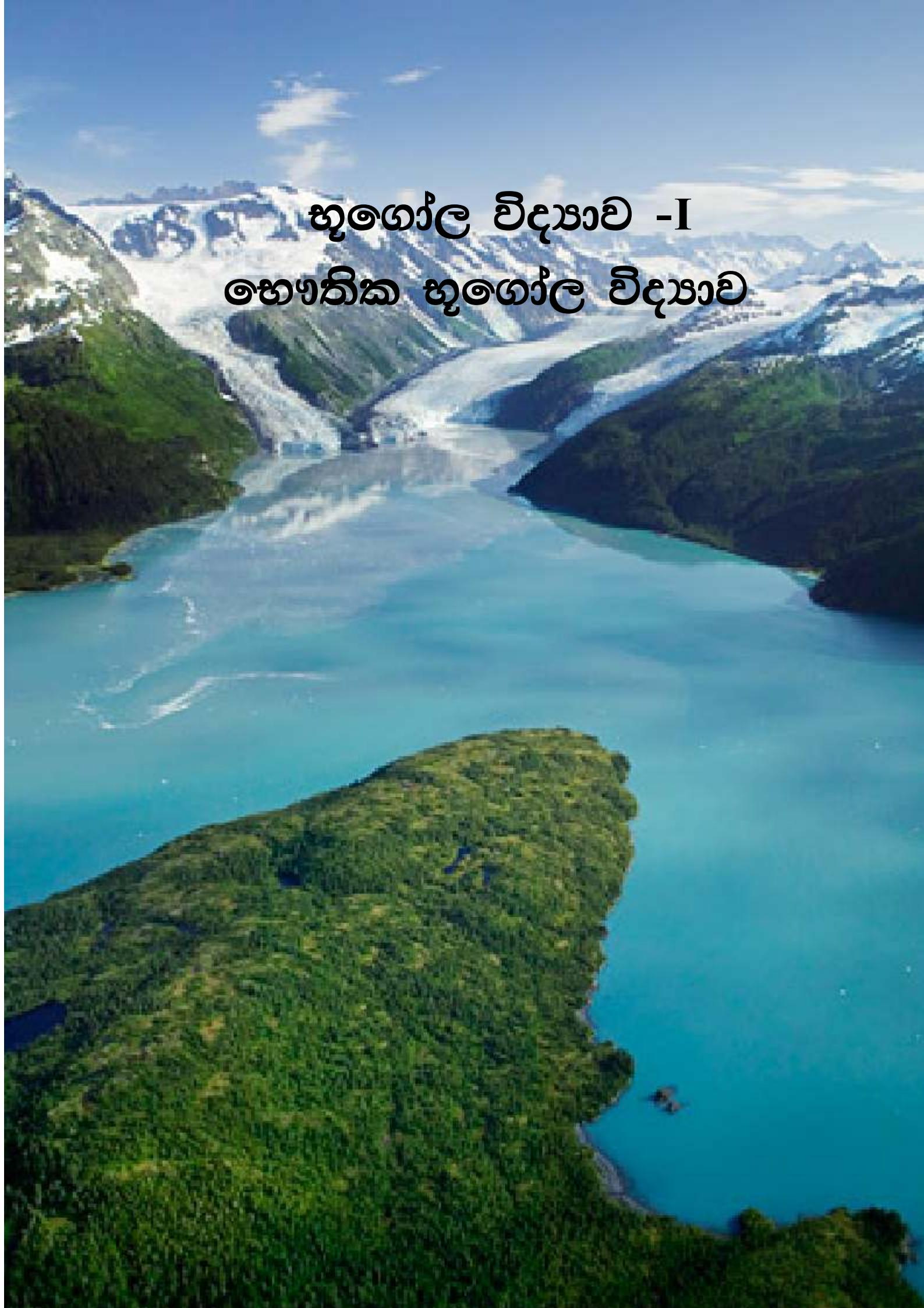
නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	විෂය අන්තර්ගතය	කාලවීමේද ගණන
12.0 ගෝලියකරණයේ ස්වභාවය තුළනාත්මක ව විමර්ශනය කර ශ්‍රී ලංකාවට ගත හැකි ආදර්ශ ඉදිරිපත් කරයි.	12.1 ගෝලියකරණය කෙරෙහි බලපාන සාධක ලෙස තොරතුරු තාක්ෂණය විමසා බලයි.	<ul style="list-style-type: none"> • තොරතුරු තාක්ෂණය යනු කුමක් ද? • ගෝලියකරණය යනු කුමක් ද? • ගෝලියකරණය කෙරෙහි තොරතුරු තාක්ෂණයේ බලපැමි 	10
13.0 ශ්‍රී ලංකාවේ සමාජ ආර්ථික පරිවර්තනයට තොරතුරු තාක්ෂණ මෙහෙවර පරීක්ෂා කරමින් ඊට දායක වෙයි.	13.1 ශ්‍රී ලංකාවේ සමාජ ආර්ථික පරිවර්තනයෙහි ලා තොරතුරු තාක්ෂණය බලපා ඇති ආකාරය තුළනාත්මක ව විමර්ශනය කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> • ශ්‍රී ලංකාවේ සමාජ ආර්ථික පරිවර්තනයට තොරතුරු තාක්ෂණයේ මෙහෙවර <ul style="list-style-type: none"> - ආර්ථික - දේශපාලන - සංස්කෘතික - සාමාජික 	10
14.0 ජාත්‍යන්තර වෙළෙදාමේ දී බහුජාතික සමාගම්වල භූමිකාව පරීක්ෂා කරමින් දේශීය ආර්ථිකය ගක්තිමත් කිරීමට දායක වෙයි.	14.1 ජාත්‍යන්තර වෙළෙදාමේ දී බහු ජාතික සමාගම්වලින් ඇති වන බලපැමි තුළනාත්මක ව පරීක්ෂා කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> • ජාත්‍යන්තර වෙළෙදාම <ul style="list-style-type: none"> - ප්‍රාග්ධන ආයෝජනයේදී - තාක්ෂණය පැවරීමේදී - සම්පත් නිශ්චාපණයේදී - කළමනාකරණයේදී 	10
15.0 කළාපිය සංවිධානයන් හි භූමිකාව පරීක්ෂා කරමින් කළාපිය සහයෝගීතාවට යොමු වෙයි.	15.1 තෝරාගත් කළාපිය සංවිධානයන්හි කාර්යභාරය විමර්ශනය කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> • කළාපිය සංවිධාන <ul style="list-style-type: none"> - කළාපිය සහයෝගීතාව සඳහා වූ දකුණු ආසියානු සංවිධානය - අග්නිදිග ආසියානු සංගමය - යුරෝපා සංගමය - උතුරු ඇමරිකානු නිදහස් වෙළඳ ගිවිසුම - අප්‍රිකානු ආර්ථික කොමිසම 	10

භූගෝල විද්‍යාව - 111 ප්‍රයෝගික භූගෝල විද්‍යාව

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	විෂය අන්තර්ගතය	කාලචේද ගණන
4.0 දත්ත හා තොරතුරු විශ්ලේෂණය කිරීම අර්ථ නිරුපණය හා ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා සංඛ්‍යාන හා ප්‍රස්ථාරික ක්‍රම හාවත කරයි.	4.1 දත්ත මුලාගු විමර්ශනය කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> • දත්ත හඳුනාගැනීම <ul style="list-style-type: none"> - නිර්වචනය - දත්තවල විශේෂිත ලක්ෂණ - දත්ත වර්ග - දත්ත බැංකුව - දත්ත ජනනය - දත්ත වර්ගීකරණය හා වගුගත කිරීම - දත්ත නිරුපණය 	10
	4.2 දත්ත එක් රස් කිරීමේ ක්‍රම පරික්ෂා කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> • දත්ත එක්රස් කිරීම <ul style="list-style-type: none"> - නියැදිය යනු කුමක් ද? - නිරෝක්ෂණය - මිනුම් - සාකච්ඡා - ප්‍රශ්නාවලි - ප්‍රස්තකාල මුලාගු - පරිගණක මුලාගු - සිතියම්, ගුවන් ජයාරුප, වනදිකා ප්‍රතිබ්‍රිත, පින්තුර හා ජායාරුප 	15
	4.3 දත්ත විශ්ලේෂණය හා විවරණය කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> • දත්ත විශ්ලේෂණය හා විවරණය <ul style="list-style-type: none"> - දත්ත සංවිධානය හා වගුගත කිරීම - සංඛ්‍යා ව්‍යාප්තිය ගොඩනැගීම - අවකාශීය දත්ත සඳහා සරල සංඛ්‍යාන ගිල්පතුම යොදා ගැනීම කෙක්නදීය ප්‍රවණතාව <p style="text-align: right;">* මාතය * මධ්‍යනාය * මධ්‍යස්ථානය</p>	15

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	විෂය අන්තර්ගතය	කාලවීමේදී ගණන
5.0 ලෝකයේ හොතික හා මානව සංරචකල අවකාශය ව්‍යාප්තින් නිශ්චිත ව ප්‍රකාශ කරයි.	5.1 පිහිටීම හා ව්‍යාප්ති ලෝක ආකෘති සිතියම්වල ලකුණු කර නම් කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> ● අපකිරණය <ul style="list-style-type: none"> - පරාසය - වතුර්තක - අන්තර් වතුර්තක පරාසය - මධ්‍යනාස අපගමනය - සම්මත අපගමනය ● දත්ත නිරුපණය <ul style="list-style-type: none"> - සටහන් හා ප්‍රස්ථාර හැඳින්වීම - ප්‍රස්ථාර <ul style="list-style-type: none"> * ජාලෝබය * සංඛ්‍යාත බහු අපය * සංඛ්‍යාත වතුය * සමුව්චිත සංඛ්‍යාන වතුය * සමුව්චිත ප්‍රතිගතක වතුය ● සටහන් <ul style="list-style-type: none"> - ඒකීය පරීමාණ හා ද්වීත්ව පරීමාණ සටහන් <ul style="list-style-type: none"> * තිරු ප්‍රස්ථාර (සරල/සංකීර්ණ /පිරිමිචි) * රැක් සටහන් * රේඛා ප්‍රස්ථාර (සරල / සංකීර්ණ) - ත්‍රිමාණ සටහන් - පිංතුර සටහන් - සම සංඛ්‍යා සිතියම් ● ලෝක ආකෘති සිතියම් ලකුණු කිරීම <ul style="list-style-type: none"> - හූගෝල විද්‍යාත්මක වැදගත්කමකින් යුත් ස්ථාන හා ප්‍රදේශ - සිතියම් ලකුණු කිරීමේ මුළුධර්ම හා ක්‍රියාමාර්ග 	16 16

සැයු :- සියලු ම ඒකකවලට ආදාළ ව්‍යාප්ති සිතියම් ඒ ඒ ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් අවස්ථාවල දී ම සිතියම් ගත කිරීම හා විවරණය අපේක්ෂා කරයි.



හුගෝල විද්‍යාව -I

හෙඟතික හුගෝල විද්‍යාව

නිපුණතාව - 8

ශ්‍රී ලංකාවේ ජල සංරක්ෂණයට දායක වෙයි

නිපුණතා මට්ටම 8.1 ශ්‍රී ලංකාවේ ජල විද්‍යාත්මක ගති ලක්ෂණ විමර්ශනය කරයි
(කාලවේශේද 10)

ඉගෙනුම එල

- ශ්‍රී ලංකාවේ තුතල ජල සම්පත ප්‍රමාණාත්මක ව හඳුන්වයි
- ශ්‍රී ලංකාවේ භූගත ජලයේ ස්වභාවය හා මුලාශ්‍ර පැහැදිලි කරයි
- ශ්‍රී ලංකාවේ විවිධ මිනිස් කටයුතු හා ජල පරිභෝෂනය අතර ඇති සබඳතාව පැහැදිලි කරයි
- ජල දුෂ්‍යතා සිදුවන ආකාර නිදුසුන් ඇසුරින් දක්වයි
- අනාගත ජල සම්පත සුරකිමේ අවශ්‍යතාව පෙන්වා දෙයි
- ජල සම්පත් සුරකිම සඳහා අනුගමනය කළ යුතු ක්‍රියාමාර්ග යෝජනා කරයි.

හැදින්වීම

ශ්‍රී ලංකාව ජල සම්පතින් පොහොසත් රටකි. නිරන්තරයෙන් අධික වර්ෂාපතනයක් ලැබෙන මෝසම් සුළං මගින් ද අන්තර මෝසම් සහ අවපාත මගින් ද ලැබෙන වර්ෂාව මගින් ද අප රටේ ජල සම්පත පෝෂණය වේ. ශ්‍රී ලංකාවේ දේශගුණ කළාප වෙන් වන ප්‍රධාන සාධකය වන්නේ ද වර්ෂාපතනයයි.

යාක හා සත්ව ජීවිතවල පැවැත්මට අවශ්‍ය ජලය පෘථිවීය සතු සම්පත්වලින් වටිනා ම සම්පත ලෙස සැලකේ. ජලය ව්‍යාප්ත ව ඇති ස්වභාවය අනුව එය මතුපිට ජලය හා භූගත ජලය ලෙස වර්ග කර දැක්වීය හැකි ය. ගංගා, ඇල, මදාල, වැව්, කලපු ආදියේ ඇති ජලය මතුපිට ජලය වශයෙන් ද පොලව තුළ තැන්පත් ව ඇති ජලය භූගත ජලය වශයෙන් ද හැදින්වීය හැකි ය.

ශ්‍රී ලංකාවේ ජල සම්පත් ප්‍රමාණය, ජල සම්පත ව්‍යාප්ත ව ඇති ආකාරය, ජල සම්පත භාවිත කරන ක්‍රම සවිස්තරාත්මක ව අධ්‍යාපනය කිරීම මෙම පාඨමේ අරමුණ වේ.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වලක්

ශ්‍රී ලංකාවේ ජල සම්පත වර්ෂාපතනය මත තීරණය වේ.

ශ්‍රී ලංකාවේ වර්ෂාපතනය

වර්ෂාපතනය ලැබෙන ක්‍රම

- අන්තර මෝසම්
- නිරිත දිග මෝසම්
- ර්සාන දිග මෝසම්
- අවපාත

වර්ෂාපතනය ලැබෙන කාල

- අන්තර මෝසම් I (මාර්තු - අප්‍රේල්)
- නිරිත දිග මෝසම් (මැයි - සැප්තැම්බර්)
- අන්තර මෝසම් II (සැප්තැම්බර් - නොවැම්බර්)
- ර්සාන දිග මෝසම් (නොවැම්බර් - පෙබරවාරි)

වර්ෂාපතන ප්‍රමාණය

- මධ්‍ය වාර්ෂික වර්ෂාපතනය 2000 mm
- කුඩකරයේ බටහිර බැඳුම්වල 5000 mm ඉක්මවයි. උදා : මාලිලොඩ් 5330 mm
- කුඩකරයේ නැගෙනහිර බැඳුම්වල 3500 mm වඩා අඩුවේ.
- වයඹ හා ගිණිකොන වෙරළ ආස්ථිත ප්‍රදේශවල අඩු ම වැසි 935mm
උදා : අම්බලන්තොට

වර්ෂාපතන කළාප

- තෙත් කළාපය - > 2350mm
- අන්තර කළාපය - 1450 - 2350mm
- වියලි කළාපය - 1000 - 1450mm
- ගුණ්ක කළාපය - < 1000mm

ජල සම්පත පවත්නා ස්ථාන අනුව එය ප්‍රධාන කොටස් දෙකකට බෙදා දැක්විය හැකිය

- මතුපිට ජලය (හුතල ජලය)
- භූගත ජලය

ජලයේ ස්වභාවය අනුව එය ප්‍රධාන කොටස් තුනකට බෙදා දැක්විය හැකිය.

- මිරිදිය
- කරදිය
- කිවුල්දිය

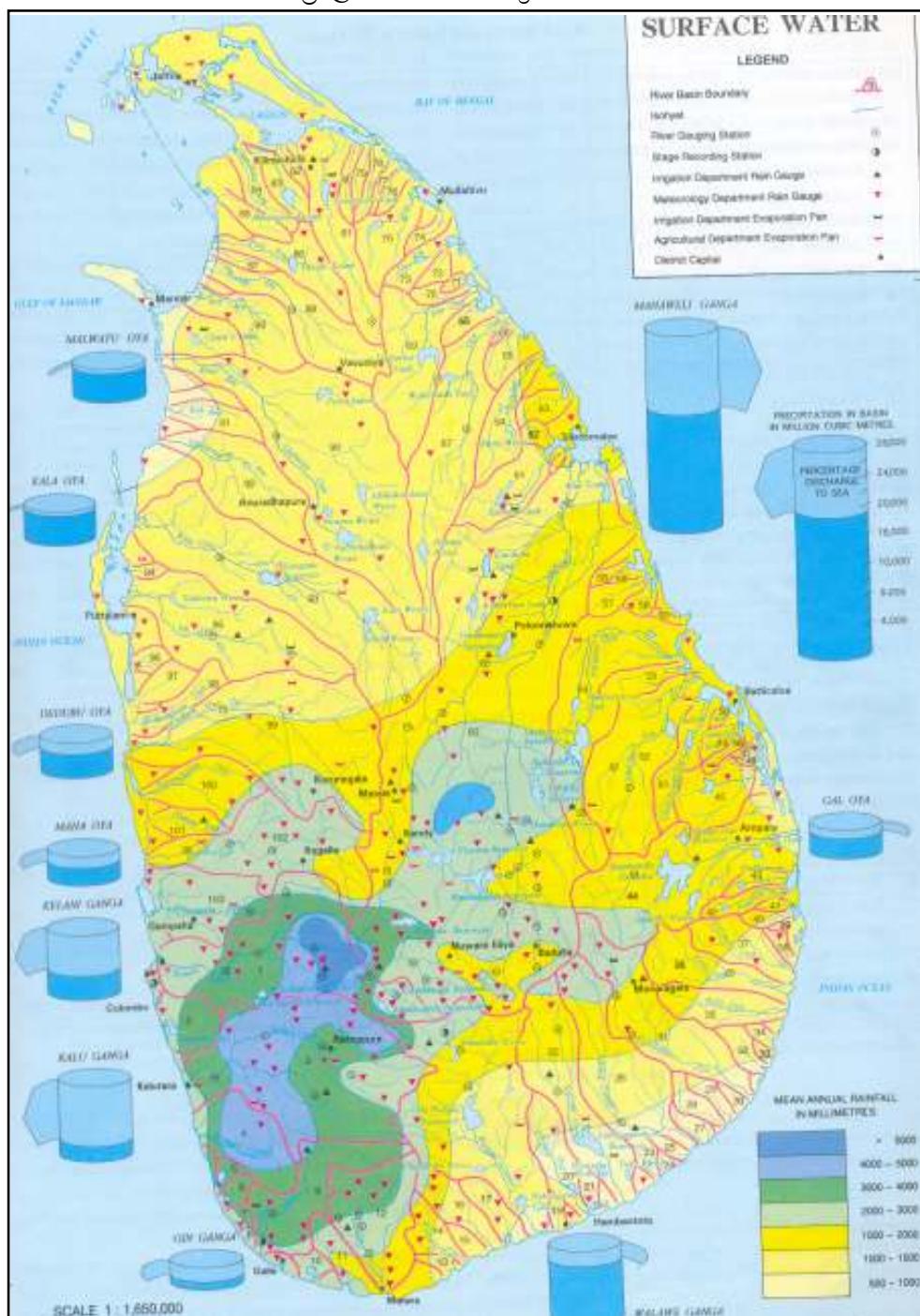
මතුපිට (හුතල) ජලය

ශ්‍රී ලංකාවේ ගංගා, ඇල, දෙළ, වැව් හා කලපුවල ව්‍යාප්ත ව ඇති ජලය මතුපිට ජලය ලෙස හැදින්විය හැකි ය. මතුපිට ජලයෙන් වැඩි කොටසක් මිරිදිය ජලය වේ. කලපුවල ඇත්තේ කරදිය හා මිරිදිය මිශ්‍ර වූ කිවුල් ජලයයි.

ශ්‍රී ලංකාවේ ගංගා

- ආර්ථික ප්‍රධාන ගංගා 103ක් වේ. ඉන් ගංගා 80ක් වියලි කලාපයට අයත් ය. එවායින් බොහෝමයක් නිත්‍ය ගංගා තොවේ (සාම්‍යමය ගංගා).
- ඉතිරි ගංගා සියල්ල ම තෙක් කලාපීය ගංගාවන් වේ. මෙවා වසර පුරා ම ගලා බස්නා ගංගා සේ සැලකිය හැකි ය (නිත්‍ය ගංගා).
- මහවැලි ගංගාව දිවයිනේ දිග ම ගංගාව වන අතර එය තෙක් කලාපය හා වියලි කලාපය යන දෙකෙන් ම පෝෂණය වේ. එහි දිග 335km ක් වන අතර පෝෂක ප්‍රදේශය වර්ග කිලෝ මීටර් 10,327 ක් පමණ ය.

ශ්‍රී ලංකාවේ ගංගාදෝෂී ව්‍යාප්තිය



Source: Arjuna's atlas Sri Lanka, (1997).

8.1.1 සිතියම

8.1.2 වගුව : කිලෝ මීටර් 100 ට වචා දිග ගංගාවල දිග හා පෝෂක පුදේශ ප්‍රමාණය

ගග	දිග (කි. මී)	පෝෂක පුදේශය (වර්ග කි.මි.)
1. මහවැලි	335	10327
2. මල්වතු ඔය	164	3246
3. කලාපිය	148	2772
4. කැලුණී ගග	145	2278
5. යාන්මය	142	1520
6. දැදුරු ඔය	142	2616
7. වලවේ ගග	138	2442
8. මාදුරු ඔය	135	1541
9. මහමය	134	1510
10. කඹගග	129	2688
11. කිරිදි ඔය	117	1165
12. කුණුක්කන් ඔය	116	1218
13. මැණික් ගග	114	1272
14. ගිං ගග	113	922
15. මී ඔය	109	1516
16. ගල්මය	108	1792

මුළුමුය : ජාතික සිතියම් පොත (2007).

- ශ්‍රී ලංකාවට ලැබෙන වර්ෂාපතනයෙන් වැඩි ප්‍රමාණයක් ගංගා මගින් මුහුද්ව ගලා යයි. එය අපධාවය ලෙස හැඳින්වේ.
- තෙත් කලාපිය ගංගාවල අපධාවය වැඩි වන අතර වියලි කලාපිය ගංගාවල අපධාවය අඩු ය. නිල්වලා ගංගාවේ අපධාවය සන මීටර මිලියන 1152ක් වන අතර ප්‍රතිශතයක් ලෙස 49%කි. මහවැලි ගගේ අපධාවය සන මීටර මිලියන 4009ක් වේ. එය ප්‍රතිශතයක් ලෙස 20%කි.

ශ්‍රී ලංකාවේ අභ්‍යන්තර ජලාශ

- වැව් පොකුණු අභ්‍යන්තර ජලාශවලට ගැනෙයි. අප රටේ මූල ගොඩ බිම් ප්‍රමාණය 65610 Km^2 වන අතර ඉන් අභ්‍යන්තර ජලාශවලට යට වූ බිම් ප්‍රමාණය 2905 km^2 පමණ වෙයි.
- අභ්‍යන්තර ජලාශවලින් වැසුණු බිම් ප්‍රමාණයේ වැඩි ම අගයක් ගන්නේ උතුරු මැද පළාතයි. එහි අභ්‍යන්තර ජලාශවලට යට වන ප්‍රමාණය 731 km^2 කි. සබරගමුව පළාතේ අභ්‍යන්තර ජලාශවලට යට වන ප්‍රමාණය 47 km^2 කි. පළාත් අනුව අඩු ම අගයක් ගන්නේ සබරගමුව පළාත ය.

- කලපු වැළි වැට්වලින් හෝ වැළැකින් මුහුදින් වෙත් ව ඇති කලපුව පටු විවරයකින් හෙවත් මෝයකින් යුතු කිරීමෙන් දියයි. ඇතැම් කලපුවලට කෙටි ගංගා ගලා බසියි. මධ්‍යකලපුව, පුත්තලම කලපුව, ලුණාව, බොල්ගොඩ, දේශීව, කලමැටිය දිවයිනේ ප්‍රධාන කලපු කිහිපයකි.

ශ්‍රී ලංකාවේ තුළ ජල ව්‍යාපේකය



Source: Arjuna's atlas Sir Lanka ,(1997).

8.1.3 සිතියම

භූගත ජලය

- පොලුව තුළට වැස්සෙන ජලය භුමියේ සවිච්‍රතාව හා පාර්ගමුතාව මත රදා පවතියි.
සවිච්‍රතාව යනු පාඨාණයේ ඇති සිදුරු ප්‍රමාණයයි
පාර්ගමුතාව යනු කුස්තුර හා විවරවලින් කාන්දුවීමේ හැකියාවයි
- අප රටේ භූ ගත ජලය පිළිබඳ මුලික සාධකය වන්නේ වර්ෂාපතනයයි. භූගත ජලයේ ව්‍යාප්තිය භූ ව්‍යුහය හා බැඳී පවතියි.
- භූ ගත ජලය හා සම්බන්ධයෙන් දිවයින භූ විද්‍යා කළාප 3 කට බෙදා දැක්විය හැකි ය.
 1. ප්‍රත්තලම සිට යාපනය දක්වාත්, එතැන් සිට මුලතිවි දක්වාත් විහිදී මයෝසීන ප්‍රුණුගල් තීරය. මෙම තීරයේ තැන්පත් ව ඇති භූ ගත ජල නියි ආකියා ලිං මගින් ලබා ගැනෙයි.
 2. තැගෙනහිර, ගිණිකොන හා බටහිර වෙරළ ප්‍රදේශ 3-5m ප්‍රමාණයක භූගත ජලය තැන්පත් ව ඇති අතර ඒවා නො ගැඹුරු ලිං මගින් ලබා ගනියි.
 3. දිවයිනේ ඉතිරි ප්‍රදේශවල පතුල් පාඨාණ දැඩිය. ශ්‍රී ලංකාවේ 80%ක් පමණ මෙම කළාපයට ඇතුළත් ය. ඒවායේ කුස්තුර ආක්‍රිත ව භූ ගත ජලය තැන්පත් ව ඇත.

භූගත ජලය ලබාගන්නා විවිධ ක්‍රම

- නොගැඹුරු ලිං මගින්
දිවයිනේ වැඩි වශයෙන් ව්‍යාප්ත ව ඇති ක්‍රමය මෙය වේ. නයිස්, ගැනයිට වැනි පතුල් පාඨාණ පිහිටි ප්‍රදේශවල ගංගා නිමින හා පිටාර තැනිතලා ආක්‍රිත ප්‍රදේශවල, වෙරළබඩ ප්‍රදේශවල ,නොගැඹුරු ලිං මගින් මිරිදිය ලබා ගැනේ.
- නල ලිං මගින්
තද පාඨාණ ඇති ප්‍රදේශවල කුස්තුර ,පැළුම් හා විවර තුළ භූ ගත ජලය විභාල ලෙස රදා පවතියි. වියලි කළාපයේ නල ලිං මගින් ලබාගන්නේ එම ජලයයි.
- ආරීසියානු ලිං මගින්
ශ්‍රී ලංකාවේ ඇතැම් ප්‍රදේශවල පවත්නා ජල දේශී පිඩිනයට ලක් ව පවතියි. මෙවන් තැන්වල ජලධරය දක්වා හැරීම නිසා ස්වාභාවිකව ම ජලය මතුපිටට ගලා එයි. ඒවා ආරීසියානු ලිං වශයෙන් හැදින්වේ උදා : පලාවි, මුලතිවි, මුරුන්ගන් ගැඹුරු ලිං මගින්
- ගැඹුරු ලිං මගින්
හුණුගල් ප්‍රදේශවල මතුපිට ජලවහනයක් සිදු නොවේ. ඒ නිසා භූගත ජලය විභාල වශයෙන් එහි ගබඩා වේ ඇත. වයඹ හා උතුරු ප්‍රදේශවල ගැඹුරු ලිං මගින් භූගත ජලය ලබා ගැනෙයි. මෙයින් සමහරක් පතුලක් නොමැති ලිං ලෙස ද හැදින්වේ.
- උල්පත් මගින්
කදුකර ප්‍රදේශවල භූ විෂමතාව අනුව සැම තැන ම පාහේ උල්පත් දක්නට ඇත. එම ප්‍රදේශවල වාසය කරන්නන්ගේ ජල ප්‍රහවය මෙම උල්පත් ය.

- උණුදිය උල්පත් මගින් කින්නියා, මහමය, වලවේ ගගට නැගෙනහිරින් පිහිටි මහපැලැස්ස වැනි පුදේශවල උණුදිය ලැබෙන විශේෂීත උල්පත් දක්නට ඇත.

ශ්‍රී ලංකාවේ ජල පරිභෝෂනය

- විවිධ කාර්යයන් සඳහා ජලය යොදා ගැනෙනයි
 - * පානීය ජලය
 - * ගංගා කටයුතු
 - * කාලීකාර්මික කටයුතු
 - * ජල විදුලිය තිබද්වීම
 - * විවිධ කර්මාන්ත සඳහා
 - * දේවර කටයුතු (මිරිදිය හා කලපු ආශ්‍රිත)
 - * සංචාරක කටයුතු (සුළු වගයෙනි)
 - * පරිවහනය (සුළු වගයෙනි)
- පරිභෝෂන ප්‍රතිශතය

*	කාලීකාර්මික කටයුතු	85%
*	ගංගා	6%
*	වෙනත්	9%

(මූලාශ්‍රය : ජල සම්පත තව දැක්මකින්, ජල සම්පත් කළමනාකරණ ආමත්‍යාංශය)
- ශ්‍රී ලංකාවේ දැනට එක පුද්ගල ජල පරිභෝෂනය දිනකට ලිටර 31 කි. නමුත් අවශ්‍ය ප්‍රමාණය දිනකට ලිටර 50 කි.

**නිපුණතා මට්ටම 8.2 ශ්‍රී ලංකාවේ ජල සංරක්ෂණයේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරයි
(කාලවේශේද 06)**

ඉගෙනුම එල

- අප රටේ ජල දූෂණය සිදුවන ආකාරය තේරුම් ගනියි
- අනාගත ජල සම්පත සුරක්ෂිත අවශ්‍යතාව හඳුනා ගනියි
- ශ්‍රී ලංකාවේ ජල සම්පත සුරක්ෂිත සඳහා අනුගමනය කළ යුතු සුදුසු ක්‍රියාමාර්ග යෝජනා කරයි.

හැදින්වීම

දැනට දැක කිහිපයකට පෙර ශ්‍රී ලංකාවේ ජල සම්පත සාපුරු ව පරිභෝජනයට ගත හැකි වූ හෙයින් එය සංරක්ෂණය කිරීම පිළිබඳ ගැටලු දක්නට නොවිය. එහෙත් වර්තමානයේ මතු පිට ජලය මෙන්ම භුගත ජලය ද විවිධ හේතු මත දූෂණය වෙමින් පවතී. මිනිස් ක්‍රියාකාරකම සංකීරණ වීමත් සමග ම ජල සම්පත දූෂණය වීමේ ක්‍රියාවලිය ද වේගවත් ව ඇත.

ජල දූෂණය ස්වාධාවික ලෙස ද, මිනිස් ක්‍රියාකාරකම නිසා ද සිදු වේ. ජල දූෂණයට අමතර ව අධි පරිභෝජනයත්, ජලය අනිසි ලෙස භාවිත කිරීමත් නිසා අප රටේ ජලය විශාල ලෙස අපතේ යාමක් සිදුවේ. එනිසා වර්තමාන ශ්‍රී ලංකාවේ ජල සම්පත සංරක්ෂණය කිරීමේ අවශ්‍යතාව දැඩි ලෙස ඉස්මතු ව ඇත.

අප රටේ ජල සම්පත සුරක්ෂිත අවශ්‍යතාව හා ඒ සඳහා විවිධ ක්‍රියාමාර්ග අනුගමනය කිරීමේ වැදගත්කම අධ්‍යයනය කිරීම ශ්‍රී ලංකාවේ ජල සම්පත සංරක්ෂණය යටතේ අවධානයට ලක් කෙරෙයි.

ජල දූෂණය

- මිට දැක කිහිපයකට පෙර දිවයිනේ භුතල ජලය හා භුගත ජලය මිනිස් කටයුතු සඳහා ප්‍රයෝගනයට ගැනීමට මුළුමනින් ම හැකියාව තිබේ. නමුත් වර්තමානයේ දී ගාගා ඇල, දොළ හා විවෘත ජල උල්පත්හි ජලය එසේ ප්‍රයෝගනයන්ට ගත නොහැකි ය.

ලදා : බේරේ වැව , මහනුවර මැද ඇල

- ජල දූෂණය නිසා ජලය අපිරිසිදු වීම මෙන් ම ජලයේ ගුණාත්මක බව අඩුවීම ද සිදුවේ. වර්තමාන ශ්‍රී ලංකාවේ ජල දූෂණය සිදුවන ප්‍රධාන හේතු සාධක දෙකකි.

- * ස්වාධාවික ලෙස සිදුවන ජලයේ ගුණාත්මක බව අඩුවීම
- * මිනිස් ක්‍රියාකාරකම නිසා සිදුවන ජල දූෂණය

ස්වාභාවික ලෙස සිදුවන ජලයේ ගුණාත්මක බව අඩුවීම

- මූහුදු ජලය මිශ්‍රවීම - වෙරුලබඩ තැන්නේ භාරා ඇති නොගැමුරු ලිං මගින් මිරිදිය ජලය ලබා ගැනෙයි. එහෙන් වර්ෂාව අඩු කාලයට හු ගත ජල මට්ටම පහත බැසීම නිසා ලවණ ජලය ඒවා තුළට ගලා එයි. ප්‍රත්තලම හා කල්පිතය ප්‍රදේශවල නොගැමුරු ලිං තුළට ලවණ ජලය ගලා එයි.
- විවිධ අපද්‍රව්‍ය ජලයට එකතුවීම (ස්වාභාවික ව)
 - * සත්ව අපද්‍රව්‍ය
 - * බනිජ ලවණ
 - * දිරායන ද්‍රව්‍ය (ඁාක කොටස්)
 - * ක්ෂේද ජීවීන්
- ජලය, පොලව මතුපිටින් සහ පොලව තුළින් ගලා යන විට ඉහත අපද්‍රව්‍ය එකතු වේ.
- මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් නිසා සිදුවන ජල දුෂ්චරණය
 - * කාන්තිම පොහොර භාවිතය
 - * කෘමි නායක භාවිතය
 - * වල් නායක භාවිතය
 - * කර්මාන්ත අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීම
 - * රසායන ද්‍රව්‍ය මිශ්‍ර වීම
 - * ගැහු කටයුතු නිසා බැහැර කරන අපද්‍රව්‍ය
 - * වැලි ගොඩ දැමීම
 - * මැටි හැරීම
 - * අපිරිසිදු වායු වර්ග ජලයට එකතුවීම (මෝටර රථ හා කමිහල්වලින් පිටවන වායු)

ජල සම්පත් සංරක්ෂණයේ අවශ්‍යතාව

- වර්තමාන ලේක ජනතාවගෙන් 33%ක් ම පමණ අවම අවශ්‍යතාවන්ට සරිලන පිරිසිදු ජලය නො ලැබේ. 2025 වසර වන විට 60% කට පමණ පිරිසිදු ජලය ලබා ගැනීම පිළිබඳ ගැටුපු පැන තහිනු ඇත.
- අප රටේ පානීය ජලය ගැටුපුවක් බවට පත් වෙමින් තිබේ. ඇතැම් ප්‍රදේශවල මතුපිට ජලය මෙන් ම භුගත ජලය ද පානය සඳහා යොදා ගත නොගැකි තත්ත්වයක පවතියි (යාපනය, අනුරාධපුරය).
- අපද්‍රව්‍ය ජලයට මිශ්‍ර වීම නිසා ජලජ ජීවීන් හා පැලැටි වද්‍යීයාමේ තර්ජනයට මූහුණ පා ඇත.
- කැලමී ගගේ වැලි ගොඩ දැමීම නිසා ගි පත්ල ගැමුරු වීමෙන්, වියලි කාලයට අමිතලේ පොම්පාගාරය දක්වා ම මූහුදු ජලය ගලා එයි. එම නිසා මහ කොළඹ ප්‍රදේශයේ පානීය ජලය බෙදා හැරීමේ ද ගැටුපු පැන තහියි.

අපවිතු ද්‍රව්‍ය ජලයට එකතු වීම වැළැක්වීම සඳහා ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග

- ජනතාව දැනුවත් කිරීම
- නීතිරිති ක්‍රියාත්මක කිරීම
- වැලි ගොඩ දැමීම, මැටි කැපීම, තවදුරටත් සීමා කෙරෙන නීති පැනවීම හා ක්‍රියාකිරීම.

ඡල සංරක්ෂණය

- ඡල සංරක්ෂණ ක්‍රියාවලියක මූලික ලක්ෂණ දෙකක් තිබිය යුතුය.
 1. ඡලය අනවශ්‍ය ලෙස හාවිත නොකිරීම
 2. ඡලය දුෂ්‍රණය වීම වළක්වා ගැනීම
- ඡල සංරක්ෂණය අංශ කිහිපයකින් සිදුවිය යුතු ය.
 - * ගඟන කටයුතු සඳහා යොදෙන ඡල සංරක්ෂණය දියනැම, රේදී සේදීම, වැසිකිලි හාවිතය වැනි කටයුතු සඳහා ඡලය අපනේ නොයන ක්‍රම හාවිත කිරීම
 - * ගඟන කටයුතු සඳහා යොදෙන ඡල සංරක්ෂණය දියනැම, රේදී සේදීම, වැසිකිලි හාවිතය වැනි කටයුතු සඳහා ඡලය අපනේ නොයන ක්‍රම හාවිත කිරීම
- කෘෂිකර්මයේ දී මතා ඡල කළමනාකරණයක් පවත්වා ගැනීම වගා කරන බෝග වර්ගය අනුව ර්ට අවශ්‍ය වන ඡල ප්‍රමාණය පමණක් හාවිත කිරීම
- කර්මාන්ත සඳහා හාවිත කරන ඡලය අපනේ නොයන පරිදි හාවිත කිරීම
- ඡල දුෂ්‍රණය වළක්වා ගැනීම ද ඡල සංරක්ෂණයේ දී වැදගත් වේ.
 - තාගරික ප්‍රදේශවල වාහන, රේදී වැනි දේ පිරිසිදු කිරීමේ මධ්‍යස්ථාන වලින් ඡල දුෂ්‍රණය වැළැක්වීම
 - කෘෂිකර්මය හා කර්මාන්ත නිසා සිදුවන ඡල දුෂ්‍රණය වැළැක්වීම
- වැසි ඡලය එකතු කර හාවිතයට ගැනීම සඳහා ශ්‍රී ලංකාවේ වියලි කළාපීය ප්‍රදේශවල වැසි ඡල වැංකි හාවිත කෙරේ. මෙම ක්‍රමය ව්‍යාප්ත කිරීම ඡල සංරක්ෂණය සඳහා වැදගත් වේ.

අනාගත දැක්ම

- අධික ජන සංඛ්‍යාවක් වසන ආසියාතික රටවල ජලය දුෂණය වීම පොදු ගැටුවක් බවට පත්ව ඇත.
- දෙශ : ඉන්දියාව, මලයාසියාව, ඉන්දුනීසියාව, සිංගප්පුරුව
- මෙම රටවල ගංගා දේශීය පවිත්‍ර කිරීමේ ව්‍යාපෘති මගින් භූතල ජලය සංරක්ෂණය කිරීමේ කටයුතු සාර්ථක ව ඉටුකර ගෙන ඇත.
- දෙශ : 1977 ආරම්භ කොට වසර 10 කින් අවසන් කළ සිංගප්පුරු ගංගාව හා කලාත් දේශීය පවිත්‍ර කිරීමේ ව්‍යාපෘතය. ඉන්දියාවේ ගංගා නම් ගග ආස්ථිත ව පවිත්‍ර ගංගා ව්‍යාපෘතිය (1986)
- ශ්‍රී ලංකාවේ භූතල හා භූගත ජල සම්පත් සුරක්ෂණ ව්‍යාපෘති ඉක්මනීන් ම ක්‍රියාවට නැංවිය යුතු වේ.

ආස්ථිත ගුන්ර

- කුරේ,පී.ඩී.රුපසිංහ, මහින්ද,(2003).අප අවට මිහිතලය,එස්.ගොඩගේ සහ සහෝදරයේ.
- ආර්ථික විමුණුම, (1998). මාර්තු කලාපය.
- අත් පත්‍රිකා, ජල සම්පත් තව දැක්මකින් , ජල සම්පත් කළමනාකරණ අමාත්‍යාංශය.
- සොබා සගරාව, ගංගා දේශීය සංවර්ධනය පිළිබඳ තව සංකල්පයක්
- ශ්‍රී ලංකා ජාතික සිතියම් පොත, (2007).
- Arjuna's atlas SirLanka ,(1997).Arjuna consulting Co Ltd.

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ස්ථියාකාරකම්
ස්ථියාකාරකම - 1

ශ්‍රී ලංකාවේ ජල සම්පත පිළිබඳ ව පුරුණ අදහසක් ගොඩ නැගෙන පරිදි හා ජල සම්පත සංරක්ෂණය කිරීමේ වැදගත්කම පැහැදිලි වන පරිදි පුදරින පත්‍රිකාවක් සකස් කරන්න.

ස්ථියාකාරකම - 2

- ඔබ පුදේශයේ භාගත ජල මට්ටම වෙනස්වීම පිළිබඳ ව තොරතුරු සටහනක් සකස් කරන්න.
- මේ සඳහා වර්ෂා හා වියලි කාල හසුවන පරිදි වරින් වර සටහන් තබා ගන්න.
- වර්ෂාව වෙනස්වන විට ලිංවල ජල මට්ටම අඩු වැඩි වන අයුරු කාලීන සටහන් තබා ඒ අනුව ප්‍රස්ථාර සටහන් ඇසුරින් තොරතුරු සටහනක සකස් කරන්න.

නිපුණතාව - 9

හෝතික හා මානුෂ හූ දරුණුනයේ සංරචක, ගති ලක්ෂණ
හා ක්‍රියාවලි පරික්ෂා කරමින් පරිසර සංරක්ෂණයට දායක වේ

නිපුණතා මට්ටම 9.1 බියෝමවල ලෝක ව්‍යාප්තිය හා ගති ලක්ෂණ පැහැදිලි කරයි
(කාලවිශේද 16)

ඉගෙනුම එල

- බියෝමයක් යනු කුමක්දැයි නිර්වචනය කරයි.
- බියෝම වර්ග තම් කරයි.
- බියෝමවල ලෝක ව්‍යාප්තිය සිතියමකින් ඉදිරිපත් කරයි.
- බියෝමවල ලක්ෂණ හා දේශගුණය පිළිබඳ ව තොරතුරු ගවේෂණය කරයි.
- ලෝකයේ බියෝමවල ලක්ෂණ ශ්‍රී ලංකාව ආග්‍රායන් සංසන්දනයක යෙදෙයි.

හැදින්වීම

පෙෂව ගෝලයේ සංවිධාන මට්ටම් අනු පිළිවෙළඳී පරිසර පද්ධතියට පසුව හඳුනා ගත හැකි ඉහළ ග්‍රේණිය වනුයේ බියෝමය යි. ලෝකයේ පරිසර පද්ධති විශාල ප්‍රමාණයක් දක්නට ලැබෙන අතර එවැනි සමාන වූ පද්ධති එකතු වීමෙන් නිර්මාණය වූ බියෝම ද රාඛියක් දක්නට ලැබේ. බියෝමවල ලෝක ව්‍යාප්තිය හා ගති ලක්ෂණ හඳුනා ගැනීමේ දී බියෝම වර්ග ද හඳුනාගත හැකි වේ. මේ අනුව විශාල, මධ්‍යම සහ සුළු ප්‍රමාණයේ බියෝම වර්ග පවතියි.

විශාල ප්‍රදේශයක ව්‍යාප්ත වූ වනාන්තර ද එක බියෝමයක් ලෙස හඳුනාගත හැකි ය. මේ අනුව ලෝකයේ බියෝම ව්‍යාප්තිය හඳුනා ගැනෙන ප්‍රධාන සාධකය ලෙස දේශගුණය දැක්විය හැකිය. උෂ්ණත්වය හා වර්ෂාපතනය මුළුක වූ මෙම බලපැමි මගින් මිනිසාගේ මෙන් ම හෝතික පරිසරයේ ද පැවැත්ම හා ගති ලක්ෂණ තීරණය කෙරෙයි.

බියෝමය හැදින්වීම, ගති ලක්ෂණ මෙන් ම ලෝක ව්‍යාප්තිය පිළිබඳ ව සිසුන්ට අවබෝධයක් ලබාදීම මෙම පරිවිශේදයෙන් අපේක්ෂිතය.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වලක්

• ඩියෝම වර්ග

- නිවර්තන වනාන්තර
- සෞම්‍ය කළාපීය වනාන්තර
- මධ්‍යධරණී වන ලැහැබේ
- තෘණ භූම් හා සැවානා
- වසිගා වනාන්තර
- කාන්තාර
- තුන්දා

ඩියෝමය හැදින්වීම

- නිශ්චිත සත්ත්ව හා ගාක විශේෂ සංඛ්‍යාවක් සහිත හා වෙක්ෂලතාවන්හි කිසියම් නිශ්චිත වුළුහයක් පවතින කාණ්ඩයකි.
- ජේව භුගෝලීය කළාපයක් නොව පාරිසරික ඒකකයකි (පාරිසරික විද්‍යා ගබඳ කෙරේ).
- සමාජ විද්‍යාත්මක ඒකකයක් ලෙස වාසය කරන ගාක හා සත්ත්ව සංකීර්ණයයි

නිවර්තන වනාන්තර

ව්‍යාප්තිය

ඇමසන්, සයරේ, බටහිර අප්‍රිකාව, මැලේසියාව, කාමබෝපය, මියන්මාරය, ලාංසය, තායිලන්තය, උතුරු වියව්‍යාමය, උතුරු ඕස්ට්‍රොලියාව, නිවිශිනියාව, මධ්‍යම ඉන්දියාව

දේශගුණය

- වාර්ෂික වර්ෂාපතනය 2500 mm - 5000 mm අතර ඉහළ මට්ටමක පවතියි.
- වසර පුරා ව්‍යාප්ත වූ වර්ෂාපතනයක් ලැබේයි.
- සාපේශීෂ ආර්ද්‍යතාව 75-90% අතර ඉහළ අගයක් ගනියි.
- වර්ෂය පුරාම පැතිරුණු 27 - 30 C° අතර උෂ්ණත්වයකින් යුතු කෙයි.

වෙක්ෂලතා

- ජේව විවිධත්වය ඉතා ඉහළය
- ගාක සදාහරිතය

- ගාක විශාල සංඛ්‍යාවක් ලැබුණ් පිහිටා ඇති අතර ඉතා උසට වැඩෙයි.
- ගාක සූප්‍ර කදන් වලින් යුත්ත වන අතර පහළ කෙළවර පළල ය.
- සපුළුප්ප හා එල ඇති වන ගාකවලින් යුත්තය.
- සේකන්ද ප්‍රූජ්පාහය සහිතය (කදෙහි මල් හා එල නට ගැනීම)
- අපිගාක හා ආරෝහක ගාක බහුල ය.
- ගාක ස්තරීකරණයක් දක්නට ලැබේ.
 - * නෙරු ස්තරය 35 m - 45m අතර උස ගස් තැනින් තැන ඇත.
 - * වියන් ස්තරය 25 m - 30 m අතර ගාක ඉතා ලැබුණ් පිහිටයි.
 - * උපවියන් ස්තරය 10 m - 15 m අතර උස ය.
 - * පදුරු ගාක ස්තරය 5 m ක් පමණ වේ.
- ආලෝකය නොමැති වීමෙන් යටි රෝපණය දුර්වල ය.

ඉහත ලක්ෂණ පොදු ඒවා වන අතර, ප්‍රාදේශීය වෙනස්කම් අනුව උප බෙදීම් ද පවතියි.

- නිවර්තන වර්ෂා වනාන්තර / නිවර්තන මෝසම් වනාන්තර

ප්‍රධාන ගාක අතර මැහෙළුනි, කළුවර, නා, තාල වර්ගයේ ගස්, තේක්ක, උණ, සඳහන්, ඇකේෂියා, යුකැලීප්ටස් හා අපිගාක වර්ග

සක්ත්ව විශේෂ

- වානර වර්ග, උරග වර්ග, කාම් විශේෂ හා කුරුඹ විශේෂ

නිවර්තන වනාන්තර දේශගුණය සහ වෘක්ෂලතා මත නැවත කොටස් 2ට බෙදේ

1. නිවර්තන සදාහරිත වනාන්තර
2. නිවර්තන මෝසම් වනාන්තර

සෞඛ්‍ය කළාපීය වනාන්තර

ව්‍යාපේකිය

මිස්ලේලියාව, දකුණු අප්‍රිකාව, කැලීපොනියාව, දකුණු විනය, උතුරු නවසිලන්තය ආශ්‍රිත ව හදුනාගත හැකිය.

දේශගුණය

- 150 mm - 750 mm අතර වසර පුරා පැතිර නොයන වර්ෂාපතනයක් ලැබේ.
- උෂේණන්වය අඩු අතර එය වසර පුරා ඒකාකාර නො වුවකි.
- වසර පුරා උෂේණන්වය විවෘත වන අතර ගිමිහාන සෙතුවේ දී උෂේණන්වය වැඩිය.

වෘත්තීය ප්‍රාග්ධන මෙහෙයුම්

- නිවර්තන වනාන්තර කරම් විවිධත්වයක් තැත. ගාක සනත්වය අඩු ය.
- සදාහරිත හා පතනයිලි ගාක ද ඇත.
- ගස්වල උස අඩු අතර ස්පරිකරණයක් ප්‍රකට නො වේ. උස් ගාක පදුරු ගාක, ත්‍රෑණ වර්ග මෙන් ම පාසි ද දක්නට ලැබේ.
- ගාක වර්ග අතර ඕනෑම, මැග්නේස්ලියා, යුකැලිප්ටස්, පයින් වැනි ගාක වැදගත් වේ.

සෞම්‍ය කළාපීය වනාන්තර දේශගුණයේ සහ වෘත්තීය ප්‍රාග්ධන වල පූජා වෙනස්කම් නිසා තැබුවන කොටස් 2 ට බෙදේ.

1. සෞම්‍ය කළාපීය පතනයිලි වනාන්තර
2. සෞම්‍ය කළාපීය සදාහරිත වනාන්තර

සත්ව විශේෂ

මුව වර්ග, කුරුලු වර්ග, ජලජ ජීවීන්

මධ්‍යධරණී වනාන්තර

ව්‍යාප්තිය

යුරෝපය, අප්‍රිකාව හා මැද පෙරදිග ප්‍රදේශයන්හි මධ්‍යධරණී මුහුද වටා පහත් බිම්, කේප්ටවුන්, කැලිපෝනියා, මධ්‍යම විලි, නිරිත හා දකුණු ඕස්ට්‍රොලියාවේ වෙරළබඩ ප්‍රදේශ

දේශගුණය

- දැඩි කටුක ගිමිහාන කාලයක් සහ ඉතා මෘදු වූ ශිඹුරයක් දක්නට ලැබේ.
- ග්‍රීෂ්ම කාලයේ $26.6 - 32.2^{\circ} \text{C}$ ක් පමණ උෂ්ණත්වයක් ද ශිඹුරයේ $12.2 - 10^{\circ} \text{C}$ ක් පමණ උෂ්ණත්වයක් ද වේ.
- ශිඹුරයේ දී වැසි ලැබෙන අතර වාර්ෂික වර්ෂාපතනය 762mm ට අඩු වේ.

වෘත්තීය ප්‍රාග්ධන

- සදාහරිත ගාක ඇති අතර වියලි ග්‍රීෂ්මයට අනුවර්තනය වූ ගාක වේ.
- උත්ස්වේදනය අඩු කිරීමට සිහින් කොළ හෝ ඉටුවලින් වැසුණු කුඩා පත්‍ර සහිත ගුෂ්කරු ගාක වේ.
- ගාක, ගැට සහිත කදන් හා සනකම් පොතුවලින් යුක්තය.
- භුගත ජලය ඇද ගැනීමට බොහෝ ගාකවල දිග මුල් ඇති වේ.

ගාක වර්ග අතර පයින්, ඩීඩාර, ඕක්, රෝස්මරි, ලැවුන්චර, රියුලිජ්, යුකැලිප්ටස්, දේවදාර හඳුනාගත හැකිය.

සත්ත්ව විශේෂ

- අලංකාර කුරුලු වර්ග, මුව විශේෂ

ත්‍රෑණභූම් හා සැවනා

ව්‍යාප්තිය

අප්‍රිකාව වෙළැඩි, නයිජිරියාව, ගිනියාව, නයිජරි, බුසිලයේ කැමිපෝස්, වෙනිසියුලාව හා කොලොම්බියාවේ ලානෝස්, රුසියාවේ ස්ටේප්ස්, ආජන්ටිනාවේ පැම්පාස්, ඕස්ට්‍රේලියාවේ බ්ලුන්ස්

දේශගුණය

- ශිත් මාසයේ වැඩි ම උෂ්ණත්වය 18°C කි.
- ව්‍යාප්තිකරණය තරමක් ඉහළ ය.
- වාර්ෂික වර්ෂාපතනය බොහෝ විට $1016\text{mm} - 1524\text{mm}$ අතර වේ.
- වියලි සානුව දිගු අතර වර්ෂා සානුව කෙටිය.
- තද සුළං හමයි.

වෘත්තලකා

- විශාල මෙන් ම කුඩා ත්‍රෑණ වර්ග ද ප්‍රධාන ගාක අතර වේ.
- වනාන්තර අසල උස් ත්‍රෑණ මෙන් ම කාන්තාර ආසන්නයේ කුඩා ත්‍රෑණ ද දක්නට ලැබේ. තැනින් තැන ගස් (Tree) මෙන් ම පළුරු (bush plants) ගාක ව්‍යාප්ත ඇත.
- විවිධ පත්‍ර සහිත ගාක පවතියි.
- විවිධ රුපාකාර සහිත පත්‍රවලින් යුත් ගාක දක්නට ලැබේ.

ගාක වර්ග අතර ත්‍රෑණ වර්ග, ඇකෙක්සියා, බයොබැඩි වැනි ගාක හඳුනා ගත හැකිය.

සත්ත්ව විශේෂ

- බයිසන්, දිවියා, විටා, ජ්‍රාග්, ගැසල්, සිඩු

වයිගා වනාන්තර

ව්‍යාප්තිය

ලතුරු ඇමරිකවේ බටහිර වෙරලේ සිට නැගෙනහිර වෙරල දක්වාත්, උතුරු යුරෝපයේ බටහිර වෙරලේ සිට නැගෙනහිර ආසියාවේ වෙරල දක්වාත් දිගු පටියක් සේ ව්‍යාප්ත වේ. බටහිර යුරෝපයේ උතුරු අක්ෂාංග 60° දක්වා දකුණට ද, නැගෙනහිර ආසියාවේ උතුරු අක්ෂාංග 50° දක්වා දකුණට ද නැගෙනහිර ඇමරිකාවේ උතුරු අක්ෂාංග 45° දක්වා දකුණට ද ව්‍යාප්ත වේ.

දේශගුණය

- වර්ෂය පුරා ව්‍යාප්ත වූ වර්ෂාපතනයක් දක්නට ලැබේ.
- දීර්ශ ශිත සාකුවක් සහ කෙටි ශීම්හානයක් පවතියි.
- උෂ්ණත්වය අඩු වන අතර ශීම්හානයේ දී උෂ්ණත්වය 20°C ක් සහ ශිෂ්ටයේ දී 6°C කි.

වෘත්තීය මෙළම්

- තද ඉදිකුටු වැනි පත්‍ර සහිත ගාක ඇත
- ගාක සංස්කීර්ණ වන අතර ලී මඳුය
- සඳාහරිත ගාක ද ඇත

ගාක වර්ග අතර පයිනස්, ස්පෑංස්, ලාර්චි, ගර්, බර්චි, සයිපුස්, සීචර්, පොප්ලර් වැනි ගාක හුදුනා ගත හැකිය.

කාන්තාර

කාන්තාර ප්‍රධාන වර්ග 2 කි.

1. උෂ්ණ කාන්තාර
2. ශිත කාන්තාර

ව්‍යාප්තිය

ඇමරිකා එක්සත් ජනපදයේ කැලිගෝනියා, ඇරිසේස්නා, දකුණු ඇමරිකාවේ ඇටකාමා, අල්පිකාවේ සහරා, කලහාරි, නැම්බියානු, අරාබි, තාර්, මිස්ට්‍රේලියාවේ බටහිර ප්‍රදේශ, ගෝඩී, ඇමරිකා එක්සත් ජනපදයේ නොවාඩා, තුර්කිස්ප්‍රාන් යන ප්‍රදේශවල ව්‍යාප්තව පවතී.

දේශගුණය

- උෂ්ණත්වය ඉතා ඉහළ ය.
- වර්ෂාපතනය ඉතා අඩු ය.

වෘත්තීය මෙළම්

- විශාල ගාක දක්නට තැකැ. පෙද පාසි, වැනි කුඩා ගාක විශේෂ දක්නට ඇත.
- උදා : කෝමාරිකා, පෙද
- ක්ෂේම භූමි සහ ක්ෂේමික වැසි වැවෙන තැන්වල සුළු ගාක වැස්මක් ඇත.
- මිටි පදුරු තැනින් තැන පිහිටයි.
- ගාක ගුෂ්කරුවේ බවින් යුත්ත ය.
 1. කඳ මාංසල ගුණය සහිත ය.
 2. පත්‍ර ඉතා කුඩා ය.
 3. ගාක පත්‍ර ඉට්ටිලින් වැසි ඇත.
 4. ගාක යුෂ සහිත ය.
- දිග මුල් පද්ධතියක් ඇත

ගාක වර්ග අතර පතොක් වර්ග, කුටු පදුරු වැනි වර්ග හුදුනාගත හැකිය.

සත්ත්ව විශේෂ

මලුවා, කැන්ගරු, මුව විශේෂ, වෘක්‍යන්, කටුසු විශේෂ

තුන්දා

ව්‍යාපේකිය

ඉවාසන්න ප්‍රදේශ (ආක්රීක් වෘත්තයෙන් උතුරට) සහ උස් කදු ප්‍රදේශ උදා: එවරස්ටි

දේශගුණය

- මාස 2-4 දක්වා ඉතා කෙටි ගිමිනානයක් පවතියි.
- ගිමිනානයේ තුහින හටගනියි.
- වාර්ෂික වර්ෂාපතනය 250mm - 300mm අතර වේ.

වෘක්ෂලකා

- හිම වැස්ම නිසා විශාල වෘක්ෂලකා වැස්මක් දක්නට තො ලැබේ.
- පෙද, පාසි වැනි ගාක පමණක් හට ගනියි.

සත්ත්ව විශේෂ

- ලෙමිං, පිනිමුවන්, ස්ටැන්ග්, පෙන්ගුයින්
- ඕහත ප්‍රධාන බියෝම වර්ගවලට අමතර ව ලෝකයේ බොහෝ ප්‍රදේශවල ව්‍යාප්ත ප්‍රතිඵලි තෙත්ත්වීම් බියෝම ද පවතියි. ඇමරිකාවේ පැන්ටනල්, ඇමෙසන් දෝෂීය, සුත්දර්බාන්ස් ආදිය නිදුසුන්ය. ලෝකයේ සියලු දේශගුණීක කළාපයන්හි මේවා ව්‍යාප්තය. එමෙන් ම වෙරළ තෙත්ත්වීම් ද ඇත.

ආශ්‍රිත ගුන්ථ

- පාරිසරික භූගෝල විද්‍යාව, (1997). අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව.

ඉගැනුම - ඉගැන්වීම් ස්ථියාකාරකම්

ස්ථියාකාරකම් -1

එක් එක් කණ්ඩායමට එක් එක් බියෝමය බැඟින් ලබා දී ඒ පිළිබඳ ව තොරතුරු රස් කර නිරමාණාත්මක ව ඉදිරිපත් කිරීමට උපදෙස් දෙන්න.

**නිපුණතා මට්ටම 9.2 ශ්‍රී ලංකාවේ බියෝමවල ව්‍යාප්තිය හා ගති ලක්ෂණ
පැහැදිලි කරයි**
(කාලචේද 10)

ඉගෙනුම් එල

- ශ්‍රී ලංකාවේ ඇති බියෝම වර්ග හඳුන්වයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ බියෝම වර්ගවල ව්‍යාප්තිය වගු ගත කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ බියෝමවල ලක්ෂණ විමර්ශන කරයි.
- බියෝමවල ගාක විවිධත්වයක් ඇති බවට තොරතුරු ඉදිරිපත් කරයි.
- බියෝමයන්හි පාරිසරික වැදගත්කම අවබෝධ කර ගතිමත් පරිසර සංරක්ෂණය සඳහා යෝජනා ඉදිරිපත් කරයි.

හැදින්වීම

නිවර්තන කළාපීය රටක් වන ශ්‍රී ලංකාවේ එම දේශගුණයට අයත් බියෝම ව්‍යාප්ත ව ඇත. ශ්‍රී ලංකාවේ ඇත්තේ සුළු පරිමාණ බියෝම ලෙස හැදින්වීය හැකිය. දේශගුණීක වශයෙන් දැඩි විෂමතාවක් දක්නට නැතත් ශ්‍රී ලංකාව දුපතක් වීම හා උච්චත්වය ආදි හේතු මත වනාන්තර වර්ග කිහිපයක් හඳුනා ගෙන ඇත.

ශ්‍රී ලංකාවේ බියෝම ව්‍යාප්තිය නිදුසුන් සමග මෙහි දී අවධානයට ලක් කෙරෙයි. එමෙන් ම ඒවායේ දේශගුණීක ලක්ෂණ, වැක්ෂලතා ව්‍යාප්තිය මෙම ඒකකය මගින් අවධානය කෙරෙයි.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

- ශ්‍රී ලංකාවේ බියෝම ව්‍යාප්තිය
 - වනාන්තර
 - ලදුකැලු
 - තෘණ භූමි
 - තෙතත් බීමි

වනාන්තර

ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන වනාන්තර බියෝමවල ප්‍රජේද 3 කි

1. නිවර්තන වර්ෂා වනාන්තර
2. වියලි මිශ්‍ර සඳාහරිත වනාන්තර
3. කඹකර වනාන්තර

නිවර්තන වර්ෂා වනාන්තර

ව්‍යාප්තිය

පහතරට තෙත් කළාපය, මැද රට තෙත් කළාපය උදා : සිංහරාජය, කන්නෙලිය, දැදියගල, නාකියාදේශීය.

මද්‍යගැණය

- 2500 mm - 5000 mm ක් අතර ඉහළ වාර්ෂික වර්ෂාපතනයක් ලැබේ.
- මැයි - සැප්තැම්බර දක්වා නීරිත දිග මෝසමේන් අධික වර්ෂාවක් ලැබෙන අතර වර්ෂය පුරා ම ව්‍යාප්ත වූ වර්ෂාපතනයක් ලැබේ.

වෘත්ත්‍යාලනා

- ජේව විවිධත්වය අධික අතර ගාක විශේෂ 100-140 දක්වා ප්‍රමාණයක් ඇත.
- ඒක දේශීය ගාක බහුල ය.
- සදාහරිත ගාක බහුල ය.
- බිම ඒකකය තුළ විශාල ගාක සංඛ්‍යාවක් ඉතා ලගින් හා උසට වැඩි ඇත.
- ගාක ස්තරීකරණයක් දක්නට ලැබේ.
- සාප්‍ර කදන් සහිත ඉහළ දී අතු බෙදෙන වෘත්ත, පළල් පත්‍ර හා තුඩු සහිත පත්‍ර ඇති ගාක බහුල ය.
- අපිගාක බහුල ය.
- එල සහිත ගාක ඇත.
- ආලෝකය වැටීම අඩු නිසා බිම ස්තරයේ පත්‍ර විශාල වේ.

ගාක වර්ග අතර හොර, බුලුල, දොරණ, වල්දේල්, නා, ඇටි, කින, දියපර, ගොචිපර, කිතුල්, එනසාල්, වෙසක් මල්, වේවැල් වැනි ගාක හඳුනාගත හැකිය.

සත්ත්ව විශේෂ

- දිවියා, උරග වර්ග, කාම් විශේෂ, කුරුල් වර්ග, ගොලුබලි වර්ග

වියලි මිශ්‍ර සදාහරිත වනාන්තර

ව්‍යාප්තිය

ශ්‍රී ලංකාවේ වැඩියෙන් ම ඇති වනාන්තර වර්ගය වේ. පහතරට වියලි කළාපය, රුහුණු ජාතික වනෝද්‍යානය, උච්චලව, යාල

දේශගුණය

- වාර්ෂික වර්ෂාපතනය 1250 mm - 2000 mm අතර අඩු මට්ටමක පවතියි.
- වර්ෂය පුරාම ඒකාකාරී වර්ෂාපතනයක් නො ලැබෙයි.
- මැයි - සැප්තැම්බර දක්වා නියං සහිත කාලයකි.
- සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වය 30° - 35° අතර ඉහළ අගයක් ගනියි.

වෙක්ෂණය

- ප්‍රමුඛ ගාක විශේෂ ගණන වැඩි වී ඇති අතර විශේෂ විවිධත්වය තෙත් වනයේ තරම් නැත.
- සදාහරිත ගාක මෙන් ම නියං සමයේ පත්‍ර හැලෙන ගාක ද ඇත.
- ගස්වල උස අඩුය. 15 - 20 m අතර වේ.
- වනය තුළට ආලෝකය හොඳින් ලැබෙන අතර ස්තරිකරණය පැහැදිලි නැත.
- පදුරු ගාක ස්තරයකින් යුත්තය.

ගාක වර්ග අතර හල්මිල්ල, මිල්ල, පලු, කරුවල, විර, බුරුන, කොහොම් වැනි ගාක හඳුනාගත හැකිය.

සත්ත්ව විශේෂ

- නරියා, රිළවා, සංකුමණික කුරුල්ලන්, අලියා

කදුකර වනාන්තර

ව්‍යාප්තිය

මුහුදු මට්ටමේ සිට 1200 m ට වඩා උස් ප්‍රදේශවල වැවෙන වනාන්තර හර්ගල, පිළුරුතලාගල, සමනල කන්ද, නකල්ස්

දේශගුණය

- වර්ෂය පුරා ව්‍යාප්ත වූ 3500 mm ට වැඩි වාර්ෂික වර්ෂාපතනයක් ලැබේ.
- දෙනික ව මෙන් ම වාර්ෂික ව ද වෙනස් වන අඩු උෂ්ණත්වයක් ඇත.

වෙක්ෂණය

- ගාක විවිධත්වය අඩු ය.
- සදාහරිත ගාක ඇති අතර පත්‍ර කුඩා හා දිගු වේ.
- ගාක සංඛ්‍යාව අඩු ය. ගස්වල උස 10m - 15 m අතර වේ.
- වේගවත් සුළුගින් ආරක්ෂා වීමට කද සහ අතු ඇඟිරුණු මෙන් ම ගැට සහිත ස්වභාවයකින් යුත්ත ව ඇත.
- මිකිඩි, පාසි හා ලයිකන බහුල බිම් ස්තරයක් දැකිය හැකිය.

සත්ත්ව විශේෂ : මුවා, ගෝනා, කුරුලු වර්ග, කටුසු විශේෂ, වල් උෂරන්

ලදු කැලේ

ශ්‍රී ලංකාවේ පළදුකැලේ ද බියෝමයක් ලෙස හදුනා ගත හැකිය.

ව්‍යාප්තිය

හමුබන්තොට, මන්නාරම, පුත්තලම ආදි ප්‍රදේශයන් හි දැකගත හැකිය.

දේශගුණය

- ව්‍යාප්තික වර්ෂාපතනය 1250 mm ට අඩු මට්ටමක පවතියි.
- අධික උෂ්ණත්වයක් ඇති අතර එය 30 C° ට වැඩි වේ.
- දිරිස නියං සමයක් ඇත.
- පසෙහි කයෝර ස්තරයක් ඇත.

වෘත්තාලකා

- කටු සහිත කුඩා පළදුරු වැඩි වශයෙන් දක්නට ලැබේ.
- වියලි කළාපයේ වැවෙන එහෙත් මිටි ගාක ද සූල්වෙන් දක්නට ලැබේ.
- පත්‍ර, කදන්, මුල් ආදියෙන් ජලය ගබඩා කරගන්නා, ගැහුරට හා විශාල ප්‍රදේශයක පැතිර ගිය මූල පද්ධතියක් සහිත ගාක දැකිය හැක.

ගාක වර්ග අතර නවහන්දී, එරමිනියා, කුකුල්කටු, රණවරා, පතොක් වැනි ගාක වැදගත් වේ.

සත්ත්ව විශේෂ

- මොණරා, කුරුල් වර්ග, උරන්, කුළුම්මෙන්

තෘණ භූමි

තෘණ භූමි ද ලංකාවේ බියෝමයක් ලෙස හදුනා ගත හැකි ය. ප්‍රාදේශීය විෂමතා හා දේශගුණය මත ශ්‍රී ලංකාවේ තෘණ භූමි බියෝම ප්‍රධාන කොටස් 4 කි.

- | | |
|---------------|--|
| 1. තෙත් පතන | - බෝපත්තලාව, හෝටන් තැනැන්, සඳතැනැන්, ආගරපතන, |
| | අභිජ්‍යවල (අඩ් 5000ට ඉහළ) |
| 2. වියලි පතන | - රක්වාන කදු, වැලිමෙඩ (අඩ් 1500 - 3000 අතර) |
| 3. දමන (තලාව) | - ගල්ඩය, පොලොන්නරුව |
| 4. විල්පු | - සේමාවතිය, මනම්පිටිය |

දේශගුණය

වර්ෂාපතනය අඩුය. තෙත් පතන තෙන බිම්වල වර්ෂාපතනය වැඩි වුව ද ගාක වැඩිමට අවශ්‍ය සාධක එකතු ප්‍රබල නැත.

වෘත්තාලකා

- තෘණ වර්ග ප්‍රමුඛ ගාක වේ.
- පළදුරු හා කුඩා මිටි ගස් ද දැකිය හැකිය.
- ගාක වර්ග අතර මහරත්මල්, සිත පේර, බෝවිටියා විශේෂ, කීන, මිකිචි විශේෂ, පාසි මෙන් ම පැහැරි මානා වැනි ගාක විශේෂ හදුනාගත හැකිය.

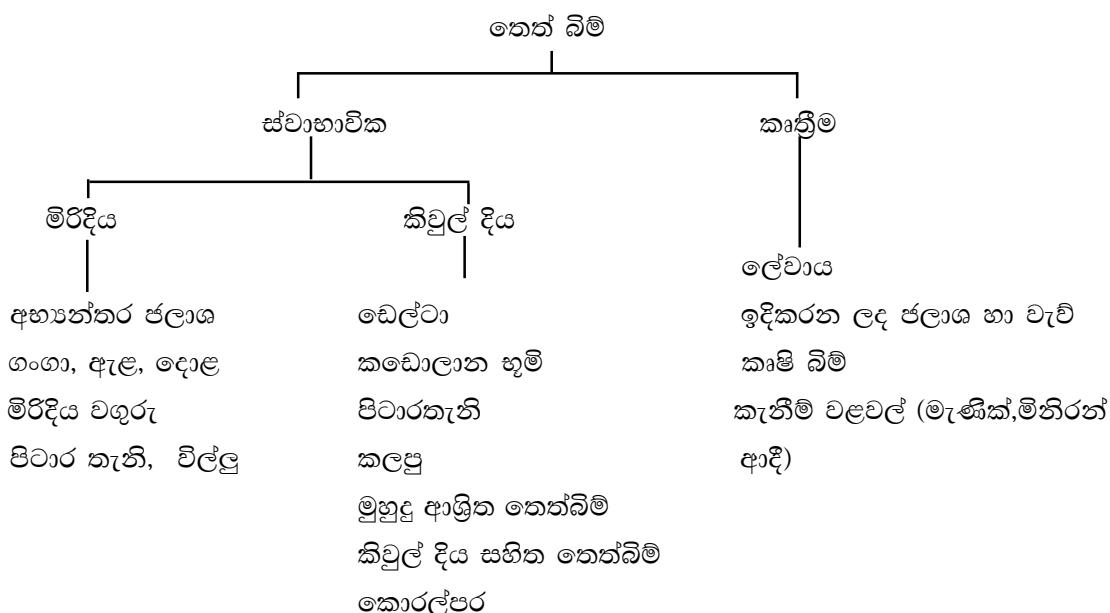
සත්ත්ව විශේෂ : වැළැඳුණු, උරග විශේෂ, කුරුල් විශේෂ, ගෝනුන්, වල්ලාරන්

තෙත්වීම්

ශ්‍රී ලංකාවේ තෙත් බිම් ද බිමෝමයක් ලෙස හඳුනාගත හැකි ය.

රමසාර සම්මුතියට අනුව තෙත් බිමක් යනු වගුරු ප්‍රදේශ, ගොහොරු, ජලයෙන් පිරිගිය ගස් බෙන සහිත ප්‍රදේශ, ස්වභාවික හෝ තාවකාලික ව, නිශ්චල ව, ස්තර ව ජලය රඳි තිබෙන හෝ ගලා යන මිරිදිය, කිවුල් හෝ ලවණ හෝ කරදිය සහිත ප්‍රදේශ ද ඇතුළත් වන්නා වූ බාධිය අවස්ථාවේ දී ගැනීම මිටර 06 නො ඉක්ම වන ප්‍රදේශයන් ය.

ප්‍රධාන තෙත් බිම් වර්ගීකරණය



ශ්‍රී ලංකාවේ තෙත් බිම් ද ඉහත වර්ගීකරණයට අනුව ප්‍රධාන වර්ග දෙකකට හා යළි ඒවා වර්ග කිරීමකට ලක් කර ඇත. මෙහි දී සමස්තයක් ලෙස තෙත්වීම් පිළිබඳ අවධානය කිරීම ප්‍රමාණවත් ය.

වනාප්තිය - බෙල්ලන්විල අත්තිචිය, මුතරාජවෙල හා ශ්‍රී ලංකාවේ බොහෝ වෙරළ ආග්‍රිත ප්‍රදේශවල මිගමුව, ත්‍රිකුණාමලය, ගාල්ල, මාතර, හම්බන්තොට, යාපනය, ගෘමෝයවල් හා කොරල් ප්‍රදේශ

ලක්ෂණ - විවිධ වර්ගයේ ජලපෑ ගාක සහ ජලපෑ ජීවීන් දක්නට ලැබෙන ඉහළ ජීවී විවිධත්වයකින් යුතු කළයා.

ලංකාවේ තෙත් බිම්වල ලොව ඇති කබේලාන විශේෂ 55න් 23 ක් පමණ දක්නට ලැබේ (මහ කබේල්, කිරල) විවිධ ජීවීන් විශේෂ සංඛ්‍යාවක් ද ඇති අතර නිවර්තන වර්ෂා වනාන්තතර ජීව විශේෂ සංඛ්‍යාවට වඩා වැඩිවේ (ඇඟුවුල්ලා, රජසියක්කාරයා, කිරි ඉඩ්ලා).

- නේවාසික හා සංකුමණික පක්ෂීන් විශාල සංඛ්‍යාවකගේ වාස ඩූමියකි.
 නේවාසික පක්ෂීන් අතර අවශ්‍යකාකා, පෝරු කැදැත්තා, ප්‍රංචි දියකාවා
 අදින් ද සංකුමණික පක්ෂීන් ලෙස රුපසියක්කාරයා හා කැස්පියන් මූහුදු
 ලිහිණි ආදි පක්ෂීන් ද වැදගත් ය.
 වෙරළ තෙත් බිම්වල කරුමුල්, කයිරුමුල් සහිත ගාක බොහෝ සෙසින්
 ඇති අතර කබොලාන පුදේශවල ගාක වර්ධනය අඩුය.
 මෙම පුදේශවල අධික සුළුගින් ආරක්ෂා වීමට ගාක අතු පතර ඉහළ
 වියනක් සේ වර්ධනය කර ගෙන ඇති අතර කරුමුල් හා කයිරුමුල් මෙහිදී
 වැදගත් වේ. ඉහළ කළාපවලින් රැගෙන එන අවසාදිත රදවා ගැනීමේ
 හැකියාව කරු මුල් සහ කයිරුමුල්වලට ඇත්.එමෙන් ම සමහර ගාක
 (කිරල) ඇශිරුණු කළන් සහිත ය.
 මත්ස්‍ය බිම් ලෙස වැදගත් වීම
 කලපු තුළ පෝෂ්‍ය ද්‍රව්‍ය අධික තිසා උදම් ප්‍රවාහ සමඟ මසුන් පැමිණේ.
 මුත් සිය අහිජනන බිම් ලෙස ද මෙම ස්ථානය යොදා ගනී. අඩු වියදමකින්
 මසුන් ඇල්ලීමට මේ මගින් හැකිවේ.
 ගාක වර්ග අතර මහ කබොල්, හින් කබොල්, ගිං පොල්, පුන්කන්ච්,
 කිරල, මල් කබොල්, කුරත් ආදි ගාක වැදගත් වේ.

ଆନ୍ତିକ ଗନ୍ଧ

- පාරිසරික භූගෝල විද්‍යාව, (1996). අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව.
 - ග්‍රී ලංකාවේ ජේජ්ව විවිධත්ව. සංරක්ෂණය, (1999). වන සම්පත් හා පරිසර අමාත්‍යාංශය.
 - විශේෂීංහ, ඉවෝන්, (1984). ග්‍රී ලංකාවේ දේශගුණය වෘක්ෂලතා සහ කෘතිම වනාන්තර, මාරුග ප්‍රකාශන.
 - ප්‍රනාන්දු, එස්. එල්. ජේ. (2003). තෙත් ඩීම ක්‍රියාවලිය සහ එලදායිතාව, සරසවි ප්‍රකාශකයෝ, නුගේගොඩ.

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ත්‍රියාකාරකම්

ත්‍රියාකාරකම - 1

ශ්‍රී ලංකා ආකෘති සිතියමක පහත දැක්වෙන බිශෝශමවලට නිදසුන් දෙක බැහින් ලකුණු කර නම් කරන්න.

- නිවර්තන වර්ෂා වනාන්තර
- වියලි මිගු වනාන්තර
- කඹකර වනාන්තර
- තහන භුමි
- තෙත් බිමි

ත්‍රියාකාරකම - 2

සිසුන් කණ්ඩායම් කර එක කණ්ඩායමට එක් බිශෝශමය බැහින් ලබා දී ඒවායේ

- ව්‍යාපේනිය
- දේශගුණය
- වාක්ෂලතාවල ලක්ෂණ දක්වන වාර්තාවක් සකස් කරවන්න.

නිපුණතාව - 10

හොතික හා මානුෂ ක්‍රියාවලීන්ගේ අන්තර්ක්‍රියා හොතික හා මානව පරිසරය කෙරෙහි බලපාන ආකාරය පරීක්ෂා කරයි.

නිපුණතා මට්ටම 10.1 ලෝකයේ ස්වභාවික උපද්‍රව නිසා සිදුවන හොතික හා මානව බලපැමි විමර්ශනය කරයි.

(කාලවේදී 10)

ඉගෙනුම් එල

- ස්වභාවික උපද්‍රව හා ආපද්‍ර අතර වෙනස හඳුනාගනී
- ස්වභාවික ආපදාවන් හඳුනාගෙන නම් කරයි.
- උපද්‍රවයක් හේතුවෙන් මිනිස් ජ්‍විතවලට හා දේපලවලට හානි සිදුවීම ආපදාවක් වන බව ප්‍රකාශ කරයි.
- ස්වභාවික ආපදාවන්ගෙන් ඇති වන හානි අවම කර ගැනීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග යෝජනා කරයි.

හැදින්වීම

උපද්‍රවයක් (Hazards) යන්නෙන් අදහස් කරනුයේ ස්වභාවික හෝ මානව ක්‍රියාකාරකමක් හේතුවෙන් ප්‍රජාවට, දේපලවලට හෝ පරිසරයට හානි සිදුවිය හැකි සංසිද්ධියකි. එසේ එම සංසිද්ධිය නිසා ඇති වන හානිය ආපදාව (Disaster) ලෙස හැදින්වේ.

උපද්‍රව ස්වභාවික හා මානව ක්‍රියාකාරකම නිසා ඇති වන උපද්‍රවයන් ලෙස වර්ග දෙකකි. භූමිකම්පා, ගංවතුර, සුනාමි, අකුණු කුණාටු, සුලිසුලං, හිමකදු ප්‍රපතනය යනාදිය ස්වභාවික උපද්‍රවයන් වන අතර, මිනිසාගේ සම්පත් අයහපත් පාලනය හා හානිකර ක්‍රියා නිසා සිදුවන උපද්‍රව මානව උපද්‍රව වේ. උදා : කරමාන්තගාලා මගින් සිදුවන දුෂ්ණය, ප්‍රවාහන හෝ කාර්මික අතුරු මෙයට අමතර ව අව් ගැටුම් ද මානව උපද්‍රව ලෙස දැක්විය හැකිය.

ඉහත කී ස්වභාවික සංසිද්ධි උපද්‍රවයක් වන්නේ මිනිසාගේ විවිධ ක්‍රියාකාරකම නිසා ය. භූමිකම්පා සිදුවීම ස්වභාවික සංසිද්ධියක් වූව ද එම ප්‍රදේශ ආස්‍රිත ව මිනිසාගේ පදිංචිය හෝ මානව කටයුතු සිදු වන විට එහි බලපැමෙන් ජ්‍විත හා දේපල හානි සිදුවේ. ගිනිකදු සක්‍රිය වන ප්‍රදේශයේ ජනතාව පදිංචි වීම නිසා ජ්‍විත හානි සිදුවන අතර, එහි බලපැමි අවට රටවලට ද බලපැමි එල්ල කරයි. උදා : අයිස්ලන්තයේ පිපිරුණු නෙටිලා ගිනිකන්ද යුරෝපයේ ගුවන් ගමන්වලට එල්ල කළ බලපැමි. සුනාමි, ගංවතුර, අකුණු කුණාටු, ගිනිකදු පිපිරිම් වැනි ස්වභාවික සංසිද්ධි උපද්‍රවයක් බවට පත් වී ඇත්තේ මෙම සංසිද්ධි ගැන මිනිසා දක්වන අඩු තක්සේරුව නිසාය. බොහෝ විට දිරිඹාව, දේශපාලන අරමුණු, ජන සනත්වය, නොදැනුවත්කම, අඩු යටිතල පහසුකම් වැනි තත්ත්වයන් ද ස්වභාවික සංසිද්ධි උපද්‍රවයක් බවට පත්වීමට හේතු වේ.

මෙම ස්වාධාවික උපදුවයන් පහත ආකාරයට වර්ගීකරණය කළ හැකි ය.

1. බහුවිධ උපදුව (හුමිකම්පා සමග සුනාම් , අවපාත සමග සුලිසුලං හා ගංවතුර)
2. නිශ්චිත කළාපවල සිදුවන උපදුව (හුමිකම්පා, යමහල් විදාරණය, වෝනාබිෂ්, හිමකුද ප්‍රපතනය).
3. ඕනෑම කළාපයක ස්වාධාවික සිදුවිය හැකි උපදුව (සුලිසුලං, අකුණු සැර, ගංවතුර).

ඉහතින් දක්වා ඇති ස්වාධාවික සංසිද්ධි නිසා සිදුවන උපදුව බරපතල තත්ත්වයට පත්වන්නේ ඒහි ක්‍රියාකාරීත්වයේ ස්වරුපය අනුවය. ක්‍රියාකාරීත්වය ස්වාධාවික උපදුව (හුමිකම්පා, සුනාම්, සුලිසුලං, ජලගැලීම්) හා සෙමින් සිදුවන්නාවූ ආපදාවක් කළමනාකරණය කිරීමට කෙතෙක් කටයුතු කළ ද ස්වාධාවික උපදුවයන් වළක්වා ගත නොහැකි ය. කළ යුත්තේ උපදුව්‍යයන්ගෙන් බෙරිමට කටයුතු කර දේපල හා ජීවිත සුරක්ෂිත කර ගැනීමයි. මේ අනුව ස්වාධාවික උපදුව සිදුවන ආකාරයන්, ඒ නිසා ඇතිවන්නාවූ හෝතික හා මානව බලපෑම් මොනවා ද යන්නත් අධ්‍යයනය කිරීම මෙම ඒකකයෙන් අපේක්ෂා කෙරේ.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

හුමිකම්පා

- පාලිවි කබොලෙහි සංවිත වූ ගක්තිය ක්‍රියාකාරීත්වය විම නිසා විහේදය ඔස්සේ පාලිවි කබොල ලිස්සා යාම හුමිකම්පාවකි.
- හුමිකම්පා ලෝකයේ විශේෂිත වූ ප්‍රදේශවල එනම් තැවී මායිම් ආශ්‍රිත ව බහුල ව සිදුවන ස්වාධාවික සංසිද්ධියකි.
- හුමිකම්පාවක් කිහිම් ස්ථානයක, කිහිම් වේලාවක දී සිදුවන්නේදැයි ප්‍රකාශ කිරීමට විද්‍යාඥයින් කවම සමත් ව තැත.
- භු කම්පනයක ප්‍රබලත්වය අනුව දේපල හා ජීවිතවලට හානි සිදුකරයි.
- විද්‍යාත්මක සෞයා ගැනීම අනුව දැනට හුමිකම්පා සිදුවන ප්‍රදේශ සෞයා ගෙන ඇතෙක්, මිනිසුන් එම ප්‍රදේශවල පදිංචි වි සිටිති. ඒ නිසා මෙම සංසිද්ධිය ආපදාවක් බවට පත්වේ. උදා : ජ්‍යානය, විනය, මෙක්සිකොෂ ප්‍රදේශය
- මෙම ආපදාවෙන් ඇති වන හානි අවම කර ගැනීමට පහත ක්‍රියාමාර්ග දැන් ලෝවැසියන් අනුගමනය කරයි.

* හුමිකම්පා බහුල ව ක්‍රියාත්මක ප්‍රදේශවලින් ජනයා ඉවත් කිරීම.

* හුමිකම්පා තිව්‍යාවට ඔරෝත්තු දෙන ආකාරයේ ඉදිකිරීම සිදුකිරීම (කම්පනයට ඔරෝත්තු දෙන නිවාස ඉදිකිරීම).

* බරින් අඩු ද්‍රව්‍ය යොදා ගොඩනැගිලි ඉදිකිරීම.

* භු කම්පන අවස්ථාවක දී ජීවිත හානි අවම කරගන්නා ක්‍රම ගැන ජනතාව දැනුවත් කිරීම.

- * භූමි කම්පාවක දී විදුලිය කාන්දුවීම, තෙල් හා ගැස් නල පිළිරිමෙන් සිදුවන ගිනි ගැනීම ගැන හා ඒවායින් හානි ඇති වන ආකාරය ගැන ජනතාව දැනුවත් කිරීම.
- * භූමිකම්පා සිදු වූ විට හැසිරිය යුතු ආකාරය ගැන අදාළ ප්‍රදේශවල ජනයා දැනුවත් කිරීම.

සුළු සුළං

- යම්කිසි ස්ථානයක පැවතිය යුතු සාමාන්‍ය කාලගුණ තත්ත්වය තාවකාලික ලෙස වෙනස්වීමට කුඩා දෙන කාලගුණීක සංසිද්ධියක් ලෙස සුළු සුළං හැදින්වය හැකි ය.
- නිවර්තන කළාපය තුළ අඩුපිළිවන කේත්දියක් වර්ධනය වීමෙන් හා එහි සිට කිලෝමීටර් 100ක් දක්වා බලපැමි ඇති කළ හැකි මෙම සුළු සුළං උතුරු පැසිපික් සාගරයේ දී වයිග්‍රන් (Typhoon) නමින් ද උතුරු අත්ලාන්තික් සාගරයේ දී හරිකේන් (Hurricane) නමින් ද හැදින්වේ. ඉන්දියන් සාගර කළාපයේ දී පමණක් සුළු සුළං යන නම එයට යොදයි.
- සාමාන්‍යයෙන් වර්ෂයකට සුළු සුළං 80-100 අතර ප්‍රමාණයක් නිවර්තන ප්‍රදේශවල වර්ධනය වී මානව සහ හොතික පරිසරයට ආපදා තත්ත්වයක් ඇති කරයි.
- සුළු සුළග ඉතා විනාශකාරී උපදුවයක් වන්නේ ඒ සමග තද වැසි, ජලගැලීම්, තද සුළං, වාසුළු උත්සර්ශන (වෙරළාසන්න ප්‍රදේශවල මුහුද ගොඩ ගැලීම) ඇති වන නිසාය.
- බහුවිධ උපදුව ගණයට වැවෙන සුළු සුළං නිසා දේපල හානි සිදුවන අතර, තද වැසි නිසා නායුයැම් සහ ජල ගැලීම (ගංච්‍රුර) ද ඇති කරන විනාශකාරී උපදුවයකි.
- සුළු සුළග උපදුවයක් වීම වළක්වාලිය නොහැක්කේ එය ද ස්වාහාවික සංසිද්ධියක් හේතුවෙති. ඒ නිසා කළ යුත්තේ ඇති වන බලපැමි අවම කර ගැනීමට කටයුතු කිරීමයි.
- මෙහි දී පුරුව ආපදා සුදානම ඉතා වැදගත් ය. නිවෙස් ආසන්නයේ ඇති උස් ගාකවල අතු ඉවත් කිරීම, විදුලි රහුන් ආරක්ෂිත ලෙස සකස් කිරීම, වෙරළාසන්න ප්‍රදේශ පරිහරණයෙන් ඉවත්වීම, සන්නිවේදන පද්ධති ඉදිකිරීම ගක්තිමක් කිරීම වැනි ක්‍රියාමාර්ග ගැනීමෙන් සුළු සුළගින් සිදුවන හානි අවම කරගත හැකි ය.
- සුළු සුළගක දී ගංච්‍රුර තත්ත්වයක් ඇති වන නිසා පානීය ජලය සපයා ගැනීම පුරුව සුදානමකි. මේ නිසා ඇතිවිය හැකි විවිධ ලෙඛ රෝගවලින් මිදිය හැකි ය.
- සුළු සුළග උපදුවයක් වීම වළක්වා ගැනීම සඳහා ඒ ගැන ජනතාව දැනුවත් වීම මෙන් ම ඒ අනුව ක්‍රියාකාරීවීම ද අත්‍යවශ්‍ය කරුණකි.

- සූලි සූලං අනතුරු ඇගවීමෙන් පසුව ඒ ගැන ක්‍රියාත්මකව ම ක්‍රියාත්මකවීමෙන් උපදුවයෙන් ජීවිත ආරක්ෂා කරගත හැකිය.
- ස්වාධාවික සංසිද්ධියක් වන සූලි සූලං තත්ත්වය පහව ගිය ද පරිසරයට සිදු වී ඇති විනායය බොහෝ විය හැකිය. සූලි සූලගින් පසුව කටයුතු කළ යුත්තේ කෙසේ ද යන්න පිළිබඳ අවබෝධයෙන් යුත්ත වීම නිසා සූලි සූලං උපදුවය අවම කරගත හැකි ය.
උදා : හානි වූ විදුලි රැහැන්, පාලම් ගොඩනැගිලි පරිහරණයෙන් ප්‍රවේශම් වීම අපවිතු වූ ජලය පානය කිරීමෙන් වැළකීම සුදුසු රසායනික ද්‍රව්‍ය යොදා ලිං පිරිසිදු කර ගැනීම.

නියග

- ප්‍රජාවක අවශ්‍යතාව සැපිරිමට ජල සැපයුම ප්‍රමාණවත් නොවන විට ඇති වන තත්ත්වයක් ලෙස නියගය හැදින්විය හැකි ය.
- නියග කොටස් දෙකකි.
 1. ප්‍රමාණවත් නොවන වර්ෂාපතනය නිසා ඇති වන නියග (මෙය කාලගුණික නියගයකි).
 2. ජල සැපයුමෙහි උෂනතාව කරණකොට ගෙන උද්ගත වන නියගය
- කාලගුණික නියගය ජනතාවට මුහුණදීමට සිදුවන උපදුවයක් වන්නේ එයට සංශ්‍රේච්‍යක් නොමැති නිසයි.
- ජල සැපයුමෙහි උෂනතාව කරණකොට ගෙන ඇති වන නියගය අවම කර ගැනීමට ක්‍රමවේද අනුගමනය කළ හැකි ය.
- පහත දැක්වෙන ක්‍රියාමාර්ගයන්ගේ අඩුපාඩුකම් නිසා දිගුකාලීන නියගයන් උපදුවයක් විය හැකි ය.
 1. වර්ෂාපතනය අඩුවෙන් ලැබෙන ප්‍රදේශවල ජල ගබඩා ප්‍රමාණවත් ලෙසට ඉදිකර නොතිබේ. (වියලි කළාපයේ නටබුන් වී ඇති වැව් පද්ධතිය)
 2. නිය කාලවල දී හාවිතයට ගැනීමට ජල ගබඩා නිවාසවල ඉදි නොකිරීම හා සංරක්ෂණය නොකිරීම.
 3. භුගත ජලය අධික ලෙස පරිහරණය. (නල ලිං, කඩ්පි ලිං, වියලි කළාපය ප්‍රදේශවල හාවිතය)
 4. වනාන්තර පද්ධතිය ඉවත්කිරීම.
 5. අධික ලෙස හා අකුමවත් ලෙස ජල පරිහෙළුපතය කිරීම (වගා කටයුතු උදා : වී වගාව)
 6. අධික ලෙස ජලය උරාගන්නා බෙශග වර්ග වගා කිරීම. (දුමකාල)

නියගයට මුහුණ දෙන්නේ කෙසේ ද?

- * ඉහතින් දක්වන ලද ක්‍රියාමාර්ගවලින් වැළකීම හා අනුගමනය කළ යුතු ක්‍රියාමාර්ග ගැනීම.

- * නියං කාලවල දී ආහාරයට ගැනීමට හැකි වන සේ ආහාර සංරක්ෂණය කිරීම මේ සඳහා ජනතාව යොමු කිරීම මෙහි දී අත්‍යවශ්‍ය කාරණයකි.
- * නියගයට හැකි තරම් දුරට ඔරෝත්තු දෙන ධානා වර්ග ආදිය තිශ්පාදනය කිරීමට පර්යේෂණ කටයුතුවල යොදීම.
- * නියගයක දී විරල සම්පතක් වන ජලය විවිධ ක්‍රමවේද යටතේ ගබඩා කර ගැනීමට ක්‍රමවේද ක්‍රියාත්මක කිරීම. උදා : වැසි ජල ටැකි ඉහත සඳහන් කරන ලද මානව කටයුතු කිසියම් ප්‍රමාණයකින් හෝ අනුගමනය කරන්නේ නම් ස්වාභාවික සංසිද්ධියක් වන නියගය උපද්‍යයක් බවට පත් නොවනු ඇත.

අකුණු සැර

ලෝකයේ සැම ප්‍රදේශයක ම සිදුවිය හැකි ස්වාභාවික උපද්‍යයක් ලෙස අකුණු සැර හැඳින්විය හැකි අතර එය ශ්‍රී ලංකාවට ද දැඩි ව බලපෑම් එල්ල කරයි.

එණුසුම් අස්ථායි සහ තෙකමනය සහිත වායුගේලිය තත්ත්ව යටතේ වර්ධනය වන ඉතා උස කැරී වැහි වළාකුලවලින් අකුණු සහ ගිගුරුම් ඇති වන අතර ශ්‍රී ලංකාවේ මෙම වළාකුල් වැඩි වශයෙන් වර්ධනය වන්නේ සංවහන ක්‍රියාවලිය දිසු ලෙස සිදුවන අන්තර් මෝසම් කාලසීමාවේ ය.

- ස්වාභාවික ව ඇති වන අකුණුසැර ද මිනිසාට උපද්‍ය ඇතිකරන්නක් බවට පත් ව ඇත. නොසැලකිලිමත්හාවය නිසා පහත සඳහන් කරුණු අකුණුසැර උපද්‍යයක් බවට පත් කරයි.
 - * අකුණු සහිත ව වර්ෂාව පවතින අවස්ථාවල දී විවෘත ස්ථානවල ගමන් කිරීම, රේදී කිරීම.
 - * විවෘත ස්ථානවල කෘෂි කටයුතු කිරීම.
 - * නිවසේ විද්‍යුත් උපකරණ භාවිත කිරීම.
 - * උස් බිම්වල රැඳි කිරීම.
 - * ජලයෙහි ගමන් කිරීම හෝ පිහිනීම ආදි අනාරක්ෂිත ක්‍රියාවන් නිසා ජ්විත හා දේපල හානියට පත්කර මින් අකුණු සැර උපද්‍යයක් බවට පත් ව ඇත.

හිමකදු ප්‍රපතනය

- දිගු දින සැතුවක් පවතින ඉහළ අක්ෂාංශීය ප්‍රදේශවල හා ඉතා උස් කදු මුදුන්වල පවත්නා අධික ශිතල නිසා හිම කුටිරි නිර්මාණය වන අතර, ඉහළ ප්‍රදේශවල සිට පහළට හිම කුටිරි කඩා වැටීම හිම කදු ප්‍රපතනය ලෙස හැඳින්විය හැකිය.
- ගෝලිය එණුසුම් වීම නිසා හිම කුටිරි දියවීමට ලක්ව විශාල අයිස් කුටිරි ඉහළ ප්‍රදේශවල සිට පහළ ප්‍රදේශවලට ඇදි හැලෙයි.

- හිමකුදු ප්‍රපතනය උපදුවයක් වන්නේ හිම නිර්මාණය වන ප්‍රදේශ ආග්‍රිත ව මිනිස් ජනාධාරී පැවතීම හා ඒ ආග්‍රිත ව ගමනාගමනය කටයුතුවල යෙදීම නිසාය.
 - විශේෂයෙන් ම උතුරු අත්ලාන්තික් සාගරයේ හා උතුරු පැසිඩික් සාගරයේ නාවික ගමනාගමනයේ දී කඩා වැටුණු අයිස් කළුවල තැව් ගැටීමෙන් උපදුව සිදුවිය හැකිය.

ନାୟକୀ

ලොව බොහෝ ප්‍රමේණවල සිදුවන ස්වාභාවික උපදුවයක් ලෙස නායෝම් ද භඳුනා ගත හැකිය. නායෝමක් යනු ගුරුත්ව බලය නිසා කදු බැවුම් හෝ බුරුල් පසින් යුත් ප්‍රපාතාකාර ඩීම් පෙදෙස් දිගේ පස් ,පාශාණ හා වෙනත් ද්‍රව්‍ය පහළට ව්‍යුහය වීමයි.

නායකීම ද ස්වාධාවික සංසිද්ධියක් වන අතර මිනිසා මැදිහත් වීම නිසා එහි තීව්‍යතාව වැඩි වීමෙන් උපදුවයක් බවට පරිවර්තනය වීමක් දැකිය හැකිය. නායකීම උපදුවයක් වීම සඳහා බලපාන ස්වාධාවික හා මිනිස් කියාකාරකම් යෙකි.

ස්වාභාවික හේතු

- වර්ජාපතන තීවුතාව, අධික ජේරණය, අකුණු සැර, හු කම්පන, හු විෂමතාව, වුළුහය මානව හේතු
 - නිසි සැලසුමකින් තොර ව සිදුකරන ඉඩම් පරිහරණ කටයුතු
 - ඉදිකිරීම් වැඩ වල දී ප්‍රමාණවත් ගවේෂණ හා සැලසුම් තොමැතිකම මෙන් ම තාක්ෂණය තොගැලපීම
 - ස්වාභාවික ජල මාරුග අවහිර කිරීම හා උස්වීම්වල ජලය රඳවා තැබීම
 - කඳුකර බැවුම්වල තිවාස ඉදිකිරීම හෝ මහාමාරුග ඉදිකිරීමේ දී උස් කණ්ඩා නිර්මාණය කිරීම උදා : වලපනේ, බදුල්ල ප්‍රදේශවල නායයැම
 - නායයැම් සිදුවන ප්‍රදේශවල ජනතාව ඉවත් වීමට ඇති අකමැත්ත
 - ප්‍රදේශවල සංවර්ධන කටයුතු නියමිත ප්‍රමිතියට ද සිදු තොකිරීම

මෙම නිසා තායෝම් සංසිද්ධිය කුළුන් ජීවිත දේපල භාණි කරන උපදුව තන්ත්වයක් නිරමාණය වී ඇත.

වොනාබිං

- කැටි වැනි වලාකුල් ආසිත ව ඇති වන ප්‍රබල කාලගුණීක සංසිද්ධියක් ලෙස වොනාබේව හැඳින්වේ.
 - වොනාබේ සංසිද්ධිය නිසා පොලොව මත ඇති විවිධ ද්‍රව්‍ය ඉහළට ඇද ගනියි. ජලතලාවක නිරමාණය වුයේ තම් එය දියගොඩ වලාවක් වන මෙයින් ජලය හා මාලුන් ද ඉහළට ඇඟනියි.
 - මෙහි සූලං වේගය පැයට කිලෝමීටර් 500-800 තරම් ප්‍රබල වන නිසා ඇති වන උපදුව තත්ත්වය බිජුණක වේ.

- අධික වේගවත් බව මෙන් ම ප්‍රචණ්ඩකාරී බව නිසා ඇති වන උපදුටය ඉතා බරපතල වේ.
දියා : 1931 ඇමරිකා එක්සත් ජනපදයේ ඇති වු ටොනාබේවක් මගින් සහිත දුම්රිය පෙට්ටි
රක් ඔසවා ඉවතට විසිකර ඇත
- ඇතැම් විට ගොඩනැගිලි ආක්‍රිත ප්‍රදේශයක නිර්මාණය වන ටොනාබේවකින් ගොඩනැගිලි
ප්‍රුරා යාමට ද හැකි ය.
- ටොනාබේව මගින් සුළු පමණක් තොට අධික වැස්සක් ද ගෙන ඒම නිසා උපදුටය තවත්
ලුග්‍රවය හැකිය.
- ටොනාබේව හඳුසියේ ඇති වි කෙටි කාලයක් තුළ දී අවසන් වන වායුගෝලීය සංයිද්ධියක්
නිසා ඇති විය හැකි හානිය ඉහළය.

ගංච්‍රුර

ලෝකයේ ස්වාභාවික උපදුට අතර ගංච්‍රුර නිරතුරු ව ඇති වන්නකි. එමෙන් ම ප්‍රදේශ
රසකට බලපාන උපදුටයක් ලෙස ද හඳුනාගත හැකිය.

ගංගාවක ස්වාභාවික නිමින උතුරා ගංගා ආරයේ ගලන ජලයේ මට්ටම ඉහළ ගොස් එම
ජලය ගංගා නිමින දෙපස පිහිටි පිටාර තැන්න ප්‍රදේශයට ගලායාම පිටාරය (Overflow) නම්
වේ.

ගංගා පිටාර ගැලීමට අමතර ව ජලමාර්ග අවහිර වීම නිසා හඳුසි ජලගැලීම ද ඇතිවිය හැකිය.
මෙය වැඩි වශයෙන් තාගරික ප්‍රදේශවල ඇති වේ.

ගංගාවට ජලය වැඩි වී ගංගා පිටාර ගැලීම ස්වාභාවික සංයිද්ධියකි. මිනිසා එම ප්‍රදේශ
ආක්‍රිතව ජනාවාස ඇති කිරීම හා ආර්ථික කටයුතු සිදු කිරීම නිසා ගංච්‍රුර ගැලීම උපදුටයක්
බවට පත්වේ. මෙහි දී උපදුටයක් බවට පත්වීමට බලපාන හේතු රසක් හඳුනා ගත හැකිය.

- ගංගා ආක්‍රිත පහත් බිමිවල මිනිසුන් පදිංචි වී සිටීම
 - * ඉඩම් හිගය හා ජනගහනය අධික වීම නිසා ගංගා ආක්‍රිත පහත් බිමි නිවාස
තැනීමට හා ආර්ථික කටයුතුවලට යොදා ගනී.
 - * උපදුටයන් පිළිබඳ ව දැනුවත්කම අඩුවීම
 - * දිගුනාව
 - * දේශපාලන බලපෑම්
- ගං ඉවුර ආක්‍රිත ව සිදු කරන ආර්ථික ක්‍රියාකාරකම් , (කළුගග රත්නපුරය ආක්‍රිත ව)
 - * පතල් කැනීම, වැලිගොඩ දැමීම
 - * වග කටයුතු සිදුකිරීම
- උපනාගරික ප්‍රදේශවල ජල රදවන ලෙස ක්‍රියා කරන ක්‍රියා, වාණිජ හා නිවාස ඉදිකිරීමේ
කටයුතු සඳහා යොදා ගැනීම.
- ඉහත හේතුන් මත ඉන්දියාවේ ගංගා නම් ගග, අප්‍රිකාවේ නයිල්, යුරෝපයේ රයින් දකුණු
ඇමරිකාවේ ඇමසන් ආදි ගංගාවල ද ගංච්‍රුර ගැලීම දැකිය හැකිය.

ଲେଖକ

ස්වාභාවික වනාන්තරවල දැඩි සුළං හැමීම, දැඩි නියගය සහ දැඩි වියලි බවක් පැවතිම වැනි ස්වාභාවික හේතු මත සර්ථකය වී ස්වභාවයෙන් ම ඇති වන ගිනි විශේෂයක් ලෙස ලැබූ ගිනි හැදින්විය හැකි ය. අකුණු සැර හා මැග්මා ගලායැම් ද මේට බලපෑ හැකි අතර ලැබූ ගිනි උපදුවයක් බවට පත් කිරීමට ද බලපාන කරුණු කිහිපයකි.

- ලැබී ගිනි ඇතිවන වනාන්තර ආසුළු ව ජනාචාස ඉදිකිරීම.
ඉඩම්හියය නිසා ජනතාව වනාන්තර ආසුළු ව නිචාස ඉදිකර ගන්නා අතර හඳුස්සියේ ගින්නක් ඇති වූවහොත් ජනාචාස ද විනාශ වේ.
 - ගොඩනැගිලි හා මහාමාර්ග ඉදිකිරීම.

වනාන්තර ආසන්නයේ සහ ඇතුළත ගොඩනැගිලි මෙන්ම මහාමාර්ග හා සංවර්ධන ව්‍යාපෘති ක්‍රියාත්මක කිරීම තුළින් ලැබීගින්නකින් ඇතිවිය හැකි විනාශය වැඩි විය හැකිය.

 - ජල මුලාගු විනාශ කිරීම
මිනිස් ක්‍රියාකාරකම හේතුවෙන් වනාන්තරවල ජල මුලාගු විනාශ විය හැකි අතර එය ලැබීගිනිවල විනාශකාරී බව වැඩි කරයි.

සුනාමි

ලේකයේ විශේෂීත කළුපයන්ට සීමාවන ස්වාභාවික සංසිද්ධියක් ලෙස සූතාම් හඳුනාගත හැකිය. මෙය ද උපද්‍රවයක් බවට පත් ව ඇත.

සුනාම් යනු පාලිවි තලයේ ඇති එක් භූතලයක් අනෙක මත ලිස්සා යාමෙන් පහළට ගමන් කරන තලය මත පිහිටි ජල කද එක්වර ම ඉහළ යාම හා එමගින් ඇති කරන තරංග මූහුදු වෙරළ දක්වා ගමන් කිරීමයි. එමෙන් ම මූහුදු පත්ලේ සිදුවන හුමිකම්පා, නායෝම්, ගිනිකදු පිපිරීම් හෝ උල්කාපාත පතිත වීමත් සමඟ ඇති වන විශාල ගක්තිය තිසා ද සුනාම් තරංග ඇති විය හැකිය.

ස්වාභාවික සංයිද්ධීයක් වන සුනාම් තත්ත්වයක් ද උපදෙශක් බවට පත්වීමට හේතු කිහිපයක් බලපායි.

- සුනාම් අවස්ථාවක දී කියාකරන ආකාරය පිළිබඳ නොදැනුවත්හාවය
 - මේ නිසා මූහුද ආපස්සට ඇදි යන විට මිනිසුන් මූහුද දෙසට යාමෙන් විශාල ජීවිත විනාශයක් සිදුවේ.
 - පෙර සුදානමක් නොමැති වීම.

සුනාම් සංයුතක් ලද විගස කියාකාරී වීමට සුදානම් වී සිටිය යුතුය. ඒ සඳහා අවශ්‍ය උච්ච තබාගෙන සිටීම වැදගත් ය. සුදානම් නොවී සිටීමත් උපදුවයක් වේ.

 - සුනාම් බලපෑ හැකි වෙරළ ප්‍රදේශවල නිවාස ගොඩනැගිලි ඉදිකිරීම.
 - වෙරළ ප්‍රදේශවල ගාක වැස්ම ඉවත් කිරීම.
 - සුනාම් සංයුත පිළිබඳ ව අවධානයක් නොමැතිකම හා ජනමාධ්‍ය භාවිත නොකිරීම.

ආශ්‍රිත මූලාශ්‍ර

- කුරේ,පී.ඩී.රුපසිංහ, මහින්ද, (2003). අප අවට මිහිතලය,අැස්. ගොඩගේ සහ සහෙස්දරයෝ.
- පාරිසරික භුගෝල විද්‍යාව, (1997). අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව.
- අකුණු සහ ගිහිරුම්, අත් පත්‍රිකා, කාලගුණ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව.
- භුමිකම්පා හා සුනාම්, අත් පත්‍රිකා, කාලගුණ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව.
- නායෝම්, අත් පත්‍රිකා, කාලගුණ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව.
- ජලගැලීම් හා නායෝම්, අත් පත්‍රිකා, කාලගුණ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව.

නිපුණතා මට්ටම 10.2 ලෝකයේ ස්වභාවික උපද්‍රව නිසා සිදුවන හොතික හා මානව බලපැමි විමර්ශනය කරයි.

(කාලවෙශේ 10)

- ඉගෙනුම් එල**
- ලෝකයේ ස්වභාවික උපද්‍රව නිසා ඇති වන සංශ්‍රේෂු හා වකු හොතික බලපැමි පැහැදිලි කරයි.
 - ස්වභාවික උපද්‍රව නිසා ඇතිවන සංශ්‍රේෂු හා වකු මානව බලපැමි විස්තර කරයි .
 - ස්වභාවික උපද්‍රව නිසා ඇති වන හොතික හා මානව බලපැමි පිළිබඳ ව දැනුවත් ව සිටීමේ වැදගත්කම අවබෝධ කර ගනියි.

හැදින්වීම

හොතික පරිසරයේ වරින් වර හට ගන්නා සංයිද්ධී හේතුකොට ඇතිවන්නා වූ විනාශකාරී ප්‍රතිඵල ස්වභාවික උපද්‍රව ලෙස හඳුනා ගත හැකිය.

හොතික පරිසරය තුළ විවිධාකාර විනාශකාරී ස්වභාවික සංයිද්ධී ඇති වූව ද ජනගහනය වැඩි වීම හා විද්‍යාවේ දියුණුවත් නිසා වර්තමානයේ දී එම සිදුවීම්වල ප්‍රබලත්වය තීවිර වෙමින් පවති.

පාලීවි අභ්‍යන්තරයේ මෙන් ම වායුගෝලය තුළ ද විවිධ ආකාරයේ ස්වභාවික සංයිද්ධී ඇතිවන අතර, භුමිකම්පා, ගිනිකදු පිළිරීම්, නායයැම්, සුළුසුලං හා අකුණු සැර ඒවායින් කිහිපයකි.

උපද්‍රවය පවතින කාලසීමාව අනුව එහි බලපැමි වෙනස්වේ. කෙටි කාලසීමාවක් තුළ දී ස්වභාවික උපද්‍රවයන් මගින් ඇති කරන බලපැමි ඒකාකාර තොවේ. භුමිකම්පා, සුළුසුලං, සුනාම් වැනි තත්ත්වයන් කෙටි කාලයක් තුළ සිදුවූව ද එය විශාල ප්‍රදේශයකට බලපැමි ඇති කළ හැකිය. එසේම ඇතැම් සිදුවීම්වලින් හිතකර බලපැමි දක්නට ලැබේ. උදා : ගංවතුර නිසා රොන්මඩ තැන්පත්වීම, ලාවා ගලා යාමෙන් පසු ඒ ආශ්‍රිත පස සාරවත් වීම.

එසේ වූව ද ස්වභාවික සංයිද්ධීවලින් හොතික හා මානව පරිසරයට එල්ලවන්නේ දැඩි බලපැමිකි. ඇතැම් මිනිස් හිඳියාකාරකම් නිසා මෙම බලපැමි තව තවත් උගුවේ. මෙම ඒකකයෙන් අපේක්ෂා කරනුයේ ස්වභාවික උපද්‍රව නිසා සිදුවන හොතික හා මානව බලපැමි අධ්‍යයනය කිරීමයි.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

භුමිකම්පා

හොතික බලපැමි

- පාලීවි පාශ්චායේ පාභාණ ස්ථිර බිඳියාමකට හා තු තලය විතැන්වීමකට ලක් වේ.
- සාරර පත්ලේ ඇති වන භුමිකම්පා නිසා සුනාම් තරංග නිර්මාණය වී වෙරළ ආශ්‍රිත ප්‍රදේශ බාධ්‍යය වීම.
- කදුකර ප්‍රදේශයකට භුමිකම්පාවක් ඇති වීමෙන් කදු නායයැම් සිදුවේ.
- හිමකදු ප්‍රදේශයක සිදු වූ විටෙක හිමකදු කඩා වැටීම සිදුවේ.
- ගංගා ආශ්‍රිත ව සිදුවීම නිසා ගංගා නිම්නය බිඳියාමෙන් ගංවතුර ඇතිවිය හැකිය.

මානව සමාජයට ඇතිවන බලපෑම්

- නිවාස ඇතුළ විවිධ ඉදිකිරීම් කඩා වැටීම.
- ජල නල පද්ධති හා පල්දේරු පද්ධති විනාග වී යාම.
- සන්නිවේදන හා විදුලි රහැන් ආදි නිරමිත විනාග වීම.
- මිනිස් ජ්වලිත නැතිවීම උදා : 1970 ජේරුවල 70,000ක් මියයාම.
- නගර විනාග වීම උදා : 1972 නිකරගුවාවේ මනුළුවේ අගනුවර විනාග වීම.

සුලි සුලං

හොතික බලපෑම්

- ක්‍රෙනික ව හම්න තද සුලං ඇතිවීම.
- සුලි සුලං සමග අධික වැසි ඇතිවීමෙන් ගංවතුර ඇතිවීම.
- තද වැසි හා අකුණු ඇතිවීම.
- තද වැසි නිසා නායෝම් ඇති වීම.
- ජලය අපවිතුවීම.
- වාසුලි උත්සර්ථනය (මුහුදු ගොඩ ගැලීම).
- වාසුලි උත්සර්ථනය නිසා වෙරළ බාධනය.

මානව සමාජයට ඇතිවන බලපෑම්

- නිවාස හා දේපල විනාග වීම.
- විදුලි රහැන් හා සංනිවේදන පද්ධති කඩා වැටීම.
- ජලය අපවිතුවීම නිසා පානීය ජලය හිගවීම.
- වසංගත රෝග ව්‍යාප්ත වීම උදා : බේංගු, මැලේරියා, බරවා.

අකුණුසැර

හොතික

- වායුගෝලයට නයිටුජන් වායුව එකතුවේ.

මානව සමාජයට ඇතිවන බලපෑම්

- ජ්වල හානි සිදුවීම.
- විදුලි උපකරණවලට හානි සිදුවීම (රුපවාහිනි, ගුවන්විදුලි යන්තු).
- නිවාස වැනි නිරමිතවලට හානි පැමිණීම.
- සන්නිවේදන පද්ධතිවලට හානි සිදුවීම.

නියග

හොතික බලපෑම්

- පාංශ තෙතමනය අඩු වී පස නිසරු වීම
- අධික වාෂ්පිකරණය නිසා පසෙහි සාරවත්හාවය බිඳ වැටීම

- දුව්ලි අංගු වායුගේලයට එක්වීමෙන් වායුගේලය දුෂණය වීම.
- ජල උල්පත් සිදියාම හා ජල හිගය.
- ගෙඹව විවිධත්වය හායනය.
- ස්වභාව සෞන්දර්ය විනාශ වීම.
- පෘථිවී පෘෂ්ඨය බිඳියාම.

මානව සමාජයට ඇතිවන බලපැමි

- පාංඡු තෙතමනය අඩු වී වගාබීම් විනාශ වීම.
- පානීය ජලය හිග වීම.
- වර්ම රෝග ආදි උෂ්ණාධික රෝග බෝවීම.
- වසංගත රෝග ව්‍යාප්තිය.

හිමකදු ප්‍රපතනය

හොතික බලපැමි

- හිමකදු කඩා වැට්ටීමෙන් ගංවතුර තත්ත්වයන් ඇති වේ. මෙමගින් ජලය දුෂණයට ලක් වීමත් සිදුවේ. ජල හිගයක් ද ඇතිවේ.
- පාංඡු බාධනය වීම නායයැම් ඇති විය හැකිය.
- විශාල හිමකදු සාගර මත කඩා වැට්ටීමෙන් සූනාම් තත්ත්වයන් ඇතිවිය හැකිය.
- හිමකදු අසල වනාන්තර ඇති විට ඒවා විනාශ විය හැකිය.

මානව සමාජයට ඇතිවන බලපැමි

- හිමකදු පාමුල ඇති නිවාස විනාශ වීම.
- ඒ ආශ්‍රිත වගාබීම් විනාශ වීම.
- ගංවතුර නායයැම් හේතුවෙන් මහාමාර්ග ආදි යටිතල පහසුකම් විනාශ වීම.
- ජීවිත හානි වීම.

වෝනාඩ්

හොතික බලපැමි

- කෙටි කාලයක දී අධික වර්ෂාපතනයක් ලැබිය හැකිය.
- ඉතා තද සූලං ඇතිවීම.
- ගොඩිබීම් හා ගැටෙන ස්ථානයේ ඇති ගාක හා සතුන් විනාශ වීම.

මානව සමාජයට ඇතිවන බලපැමි

- ගමන් මාර්ගයේ සිටින ජීවින් විනාශ වීම.
- ගොඩිනැගිලි, ආදි සියලු ම දේශ්වල් අදාළ ස්ථානයෙන් ඉහළට එස්වීම නැමිම වැනි දේ මගින් හානි සිදුවීම.
- යටිතල පහසුකම් විනාශ වීම.

ලැබුණිනි

හෙළුතික බලපෑම්

- වනාන්තර විනායය.
- පරිසර සමතුලිත බව, ස්වභාව සෞන්දර්ය විනාය වීම.
- ජල උල්පත් සිදියාම.
- ප්‍රාදේශීය උෂ්ණත්වය කෙටිකාලින ව වෙනස්වීම.
- වායුගෝලය දුෂණය වීම හා දුම්වලා නිරමාණය වීම.
- පරිසර දුෂණය.

මානව සමාජයට ඇතිවන බලපෑම්

- වනාන්තර ආසන්න දේපල විනාය වීම මිනිස් ජ්විත ද විනාය විය හැක.
- විෂවායු පැතිරිමෙන් ග්වසන රෝග ඇති වීම.
- වායුගෝලය දුෂණය වී දුම්වලා නිරමාණය වී ගුවන් ගමන්වලට බාධා පැමිණීම.

ගංච්ඡර

හෙළුතික බලපෑම්

- ගංගා ඉවුර කඩා වැටීම හා ගංගා නිමිත්වල රොන්මඩ තැන්පත් වීම.
- පාංශු තෙතමනය අධිකවීම (වගුරුවීම ඇතිවීම).
- පාංශු ජ්වින් විනාය වීම.
- පාංශු බාධනය සිදුවීම.
- පාරිසරික තුළනය බිඳ වැටීම.

මානව සමාජයට ඇතිවන බලපෑම්

- නිවාස, දේපල විනායය (විදුලි රහුන්, දුරකථන මාරුග අඩංගු වීම).
- මිනිස් ජ්විත හා සත්ත්ව ජ්විත විනාය වීම.
- වගාකීම් හානි වීම.
- පානිය ජල ගැටලුව.
- සේඛබෘ ගැටලු උද්ගතවීම (වසංගත රෝග).

නායුගැමී

හෙළුතික බලපෑම්

- කදු ප්‍රදේශවල කොටස් පහත ප්‍රදේශවලට තල්ලුවී යාම (තැවියේ මූහුණුවර වෙනස්වීම්).
- ජල උල්පත් වල ගමන් මාරුග වෙනස්වීම නිසා පැවැති ජල උල්පත් සිදියාම.
- නව ජල උල්පත් නිරමාණය වීම.
- ඉහළ ප්‍රදේශවල ඇති පාඨාණ කොටස් පතනය වීම.

මානව සමාජයට ඇතිවන බලපෑම්

- නිවාස විනාග වී යාම.
- දේපල විනාග වීම.
- විදුලි රහැන් දුරකථන රහැන් ආදිය කැඩි සිදියාම.
- මහාමාර්ග, දුම්රිය මාර්ගවලට හානි සිදුවීම.
- ජලාග ගොඩිවීම හා ජලය පිටාර ගැලීම.
- ජලාගවල වේලි ආදිය බිඳියාම නිසා ජල ගැලීම්වලට මුහුණ දීමට සිදුවීම.

සුනාමි

හොතික බලපෑම්

- වෙරළ බඩ හු දර්ශනය වෙනස්වීම, කොරල් පර සහ දුපත් විනාග වීම.
- වෙරළබඩ පරිසරය විනාග වීම.
- වෙරළාශිත පසට ලවණ ජලය මිශ්‍ර වීමෙන් පස නිසරු වීම.
- ගොඩිවීම ජලයට ලවණ ජලය එක් වී ජලය දුෂ්‍යතාය වීම.
- ස්වහාව සෞන්දර්ය විනාග වීම.

මානව සමාජයට ඇතිවන බලපෑම්

- මිනිස් ජ්‍යෙනි හා දේපල විනාග වීම.
- මහාමාර්ග වූලිලබලය ආදි යටිතල පහසුකම් විනාග වීම.
- වගාබිම් විනාග වීම.
- දිවර කර්මාන්තය ඇතුළු ආර්ථික ක්‍රියාකාරකම් බිඳී වැටීම.
- සමාජය ගැටළු පැන නැගීම.

ඉහත සියලු ම ස්වභාවික උපද්‍රවවලට පොදු වූ හොතික හා මානව සමාජයට ඇතිවන බලපෑම් ද පවතියි. පරිසර දුෂ්‍යතාය පරිසර සමතුලිත බව බිඳ වැටීම සමස්ත සංවර්ධනය අඩා විම සහ මානසික ගැටළු ඇති වීම ආදිය එවැනි ගැටළු කිහිපයකි. දැනුවත් වීම, පෙර සුදානම ආදිය තුළින් එම ගැටළු අවම කර ගත හැකිය.

අංශිත ග්‍රන්ථ

- කුරේ . ඩී. රුපසිංහ මහින්ද, (2006).අප අවට මිහිතලය,ඇශ්‍යී.ගොඩිගේ සහ සහෝදරයෝ.
- විරක්කොඩී, උපාලී,(2006). සුනාමි සහ වෙනත් ස්වභාවික උපද්‍රව, කර්තා ප්‍රකාශනයකි.
- පාරිසරික සුළුගේ විද්‍යාව,(1996). අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ස්වභාවික ව්‍යුහ,ජාතික විද්‍යා පදනම්.
- සුළු සුළං ඉතා විනාගකාරීවේ, අත් පත්‍රිකා, කාලගුණ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව.
- ජල ගැලීම් හා තායෝම්, අත්පත්‍රිකා,කාලගුණ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව.
- භුමි කම්පා හා සුනාමි, අත්පත්‍රිකා,කාලගුණ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව.
- අකුණු සහ ගිගුරුම්, අත්පත්‍රිකා,කාලගුණ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම

ක්‍රියාකාරකම - 1

මබ ජ්වත් වන පුද්ගලයේ ස්වාධාවික ආපදාවන් සිදු වී තිබිය හැකිය. ඇතැම් විට ඔබට ද එයට මූහුණ දීමට සිදුව ඇත. පුරවැසියකු වශයෙන් ඔබට මූහුණ දීමට සිදුවන විවිධ ස්වාධාවික ආපදාවන් මොනවාද? ඒ පිළිබඳ අවබෝධයක් හා එයට මූහුණ දිය යුතු ආකාරය පිළිබඳ අවබෝධයක් ද තිබිය යුතුය. ඒ සඳහා පහත ක්‍රියාකාරකම වෙත සිංහ්‍යා යොමු කරවන්න.

ආපදා වර්ගය	බහුලව සිදුවන පුද්ගල	හොතික බලපෑම්	මානව බලපෑම්	කළමනාකරණයට ගත හැකි ක්‍රියා

නිපුණතාව - 11

හොතික හා මානුෂ හූ දරුණුනය සංරක්ෂණය කිරීමට හා පවත්වා
ගැනීමට උපකාරීවන ධනාත්මක ආකල්පවලින් යුත්ත ව හැසිරෙයි

නිපුණතා මට්ටම 11.1 ශ්‍රී ලංකාව තුළ ඇති වන ස්වාභාවික ආපදා කළමනාකරණයට
සත්‍ය ව දායක වේ. **(කාලචේද 12)**

ඉගෙනුම එල • ශ්‍රී ලංකාවට බලපාන විවිධ ස්වාභාවික ආපදා කළමනාකරණය
කරගත හැකි ආකාරය විගුහ කරයි.

හැදින්වීම

ලෝකයේ විවිධ ප්‍රදේශවල මෙන්ම ශ්‍රී ලංකාවේ ද පිහිටීම අනුව විවිධ ස්වභාවික ආපදා සිදුවන බව හඳුනාගත හැකිය. විශේෂයෙන් ගංවතුර, සුලි සුලං, නායයැම්, අකුණුසැර, නියග වැනි ස්වාභාවික ආපදාවලට නිරතුවේ මූහුණදීමට සිදු වී ඇත. තව ද භුමිකම්පා සිදුවන කළාපයකට ආසන්න නොවුව ද ඉන් ඇති වන බලපැමිවලට ගොදුරුවන රටක් බවට ශ්‍රී ලංකාව පත් ව ඇත.

මෙවැනි ස්වභාවික ආපදාවලට ගොදුරු වීම තිසා මිනිස් ජ්‍යෙනි මෙන්ම දේපල හානියට ද ලක්වේ. එසේ හෙයින් ශ්‍රී ලංකාවේ ස්වාභාවික ආපදා කළමනාකරණය පිළිබඳ ව අවධානය යොමු කිරීම ඉතා වැදගත්වේ.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

ශ්‍රී ලංකාවට බලපාන ස්වාභාවික ආපදා

- ගංවතුර හා ජල ගැලීම්
- නියග
- නායයැම්
- සුලි සුලං හා සැබු සුලං
- සුනාම් (Tsunami)
- අකුණු සැර

- ශ්‍රී ලංකාවේ සිදු වන ස්වභාවික හා ස්වාභාවික තොවන ආපදාවල කළානුරුපී ව වර්ධනයක් සිදුවන බව දක්නට ලැබේ. මේ නිසා ලාංකික ජනතාවට හොතික, ආර්ථික හා ජීවිත අගිල් වීම් රාජීයකට මුහුණ දීමට සිදු වී ඇත. මේ නිසා ආපදා කළමනාකරණය කර ගැනීමට විධිමත් ප්‍රවේශයක් වර්තමානය වන විට සකස් වී ඇත.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ආපදා අවදානම අවම කිරීම සඳහා ඇති සුදානම
 - * 1993 ආපදා කළමනාකරණ කැඩිනට් අනුකම්වූව පිහිටුවීම
 - * ජාතික ආපදා පෙරසුදානම් සහ අවම කිරීමේ සැලැස්ම ඉදිරිපත් කිරීම
 - * ජාතික ආපදා පෙර සුදානම් සහ අවම කිරීමේ පනත ගෙන ඒම
 - * 1996 මැයි මස ජාතික ආපදා කළමනාකරණ මධ්‍යස්ථානය පිහිටුවීම (සමාජ සේවා හා වනිතා කටයුතු අමාත්‍යාංශය යටතේ)
 - * 2004 සුනාමි ව්‍යුහයෙන් පසු ආපදා කළමනාකරණ පද්ධතිය සුවිශ්චී වෙනසකට හාජනය කිරීම.
 - * 2004න් පසුව ආපදා අවදානම් කළමනාකරණ පද්ධතිය ගක්තිමත් කිරීම සඳහා සියලු දේශපාලන පක්ෂවලින් නියෝජනය වන පරිදි සාමාජිකයන් 21 දෙනෙකුගෙන් සමන්වීත පස් අවුරුදු වැඩසටහනක් දියත් කිරීම
 - * 2005 දී ආපදා අවදානම් කළමනාකරණය සඳහා නීති රාමුවක් හඳුන්වාදීම
 - * 2005 මැයි 13 වන දා ශ්‍රී ලංකා ආපදා කළමනාකරණ ජාතික සභාවක් පිහිටුවීම (මෙම සභාවේ සභාපති ජනාධිපතිවරයා වන අතර, උප සභාපතිවරුන් වන්නේ අගමැති ක්‍රමා හා විපක්ෂනායකත්වාය).
 - * 2005 ජූනි මස අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්වරයකු යටතේ ආපදා කළමනාකරණ මධ්‍යස්ථානය පිහිටුවීම.
 - * 2006 ජනවාරි මස ආපදා කළමනාකරණ හා මානව නිමිකම් අමාත්‍යාංශය පිහිටුවීම.

ආපදා කළමනාකරණ වක්‍රය



11.1.1 රුප සටහන

- ආපදා කළමනාකරණ වතුයෙන් පෙන්වුම් කරන්නේ, ආපදාව සිදුවීමට පූර්ව අවස්ථාවේ සිට ආපදාව සිදු වී අවසාන අවස්ථාව දක්වා වූ ආපදා කළමනාකරණය සඳහා වූ ආකෘතියකි.
- මෙම ආපදා කළමනාකරණ ආකෘතිය ඕනෑම ස්වාධාවික ආපදාවක් සඳහා ක්‍රියාත්මක කළ හැකි ආකෘතියකි. නමුත් විවිධ ස්වාධාවික ආපදාවන් අනුව වතුයේ ඒ ඒ අවස්ථාවල දැක්වීය යුතු ප්‍රතිචාරයන් එකිනෙකට වෙනස්වීය හැකිය.

පෙර සූදානම (Preparedness)

- ආපදාවන්ට බලපාන හේතු, ආපදාව සම්බන්ධයෙන් අනාවැකි ප්‍රකාශ කිරීමේ හැකියාව
- ආපදාවන්ට ප්‍රතිචාර දැක්වීම, හා ඇතැම් ආපදා සමග දිවි ගෙවීමට හැකි පරිදි කටයුතු කිරීමේ හැකියාව

උදා : නියගය සඳහා

- * නියගයට පෙර නියගයක් පැමිණීමේ පෙර නිමිති හඳුනාගැනීමේ හැකියාව තිබේ වැදගත්වේ. එවිට ඒ සඳහා මූහුණ දීමේ හැකියාව ඇති කරගත හැකිය.
- * ඒස්ම අවධානම අවම කර ගැනීමේ වැඩසටහන් සකසා ගැනීම වැදගත්වේ.
- * ජනය දැනුවත් කර ගක්තිමත් ලෙස මූහුණ දීමට සකස් කළ යුතුවේ.
(ජලය රස්කර තබා ගැනීම, නියගයට සූදුසු වගා ක්‍රම, කෘෂිකර්මාන්තය වෙනුවට විකල්ප ව්‍යත්තීන් තෝරා ගැනීම, ජ්වන ක්‍රමය වෙනස්කර ගැනීම වැනි දී අනෙකුත් ස්වභාවික ආපදාවන්ට තිබිය යුතු පෙර සූදානම පිළිබඳ සිසුන් සමග සාකච්ඡා කිරීම අපේක්ෂා කෙරෙයි).

ආපදාවට ප්‍රතිචාර දැක්වීමේ අවස්ථාව (Response)

- කවර හේ ආපදාවකට ප්‍රතිචාර දැක්වීමේ අවශ්‍යතාව පැන නගියි. මෙම ප්‍රතිචාර දැක්වීම ද ඒ ඒ ආපදාවන් අනුව වෙනස්කම් පවතී.

උදා : තායැලුම් ආපදාවකි

- * ආපදාවට ගොදුරු වූ ජනතාවගේ ආරක්ෂාව සහතික කිරීම (ආරක්ෂිත ස්ථාන කරා ගෙනයාම).
- * අනතුරට ලක්වුවන්ට වෙවදා ප්‍රතිකාර කිරීම.
- * හැකියාවක් ඇත්තාම හොතික දේපල ඉවත් කර ගැනීම.
- * ජනතාවට තාවකාලික නිවාස ඉදිකිරීම හා ආහාර පාන සපයාදීම.
- * ආපදාව තක්සේරු කර ගැනීම කළයුතු වේ.
- * ගක්තිමත් ලෙස ආපදාවට මූහුණ දිය යුතුවේ.

යථාතත්වයට පත් කිරීම (Recovery)

- මෙහි දී නැවත ගොඩ නැගීම නැතහොත් පුනරුත්ථාපනය යන ක්‍රියාකාරකම් කළ යුතු අවස්ථාව එළඹී.
 - තක්සේරු කළ ආපදාව අවම කර ගැනීමට හැකිනම් යථාතත්වයට පත්කිරීමට උපාය මාර්ග ක්‍රියාත්මක කළ යුතුය.
 - මෙම උපාය මාර්ග කෙටි කාලීන හා දිගු කාලීන වශයෙන් දෙයාකාරයෙන් ක්‍රියාත්මක විය යුතුය.

 - මෙහි දී ජනයා දැනුවත් කිරීමේ වැඩ පිළිවෙළක් ක්‍රියාත්මක කළ යුතුයි.
- උදා පූනාම් ආපදාවකින් පසු**
- * ආපදාවට ප්‍රතිචරු දැක්වීමෙන් අනතුරුව ආපදාවට ගොදුරු වූ ජනතාවගේ මානසික මට්ටම යථාතත්වයට පත් කිරීමේ සහනයිලි වැඩ පිළිවෙළක් ක්‍රියාත්මක කළ යුතුයි.
 - * ආපදාවට ගොදුරු වූ ජනතාවගේ නිවාස හා යටිතල පහසුකම් තාවකාලීකවත්, ස්ථීරවත් ගොඩනැගීමේ වැඩ පිළිවෙළක් දියත් කළ යුතුයි.

 - * ආපදාවට මුහුණ දුන් ප්‍රජාවේ ජ්වන තත්ත්වය පෙර තිබූ තත්ත්වයට වඩා වැඩි දියුණු තත්ත්වයකට පත් කිරීමේ ක්‍රියාමාර්ග ගත යුතුවේ.

අවම කිරීමේ අවස්ථාව (Mitigation)

ආපදා කළමනාකරණ වකුදේ අවම කිරීම යන අවස්ථාව ඉන්පසු සම්බන්ධ වන්නේ පෙර සුදානම යන අවස්ථාවටයි. ආපදාව අවම කිරීමේ යම් යම් ක්‍රියාමාර්ග නැවත පෙර සුදානමට ද සම්බන්ධ වේ. මේ නිසා ඇතැම් ක්‍රියාමාර්ග පෙර සුදානමට ගත යුතු ක්‍රියාමර්ග ලෙස පෙන්නුම් කරන අවස්ථා පැනනාගි.

ආපදාව අවම කිරීම සඳහා ප්‍රවේශ විය යුතු ක්‍රියාමාර්ග කිහිපයක්.

ආපදාවට පෙර

- අවදානම තක්සේරු කිරීම.
- අනතුරු ඇගවීමේ පද්ධති සවිකිරීම.
- අවදානම අවම කිරීමේ මෙවලම් තුළුන්වාදීම.
- අවදානම අවම කිරීමේ වැඩසටහන් දියත් කිරීම.
- ප්‍රජා සහනාගිත්වය.
- ජනතාව දැනුවත් කිරීම.
- ආයතනික ගක්තිමත්හාවය ඇති කිරීම.

ආපදා අවස්ථාව

- අනතුරු ඇගේම සහ බෙරාගැනීම
- අලාභාත් තක්සේරු කිරීම
- හදිසි ක්‍රියාකාරකම්
- සහනාධාර සැපයීම
- ගක්තිමත් සම්බන්ධිකරණ යන්ත්‍රණය

ආපදාවට පිළි

- අවදානම තක්සේරු කිරීම
- යථාතත්වයට පත් කිරීමේ උපායමාර්ග ගැනීම
- නැවත ගොඩනැගීමේ ක්‍රියාකාරකම්
- දැනුවත් කිරීම්
- සංවර්ධනය ඉදිරියට කරගෙන යාම

නිපුණතා මට්ටම 11.2 ශ්‍රී ලංකාවේ පරිසර පද්ධති කළමනාකරණය හා සංරක්ෂණය සඳහා ගෙන ඇති උපාය මාර්ග අයය කරයි.

(කාලවේශේද 08)

ඉගෙනුම එල

- පරිසර පද්ධති යන්න නිර්වචනය කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ තෝරාගත් පරිසර පද්ධති හඳුනාගෙන විස්තර කරයි.
- තෝරාගත් පරිසර පද්ධතිවල ව්‍යාප්තිය ශ්‍රී ලංකා ආකෘති සිතියමක ලකුණු කරයි.
- පරිසර පද්ධති කළමනාකරණ හා සංරක්ෂණ ක්‍රම ගෙවීමෙන් කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ පරිසර නිශ්චිත විමර්ශනය කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ පරිසර ආවාර්ධරණ නිර්මාණයිලි ව පරීක්ෂා කරයි

හැදින්වීම

පරිසර පද්ධතියක් යනු බියෝමයක කොටසකි. ශ්‍රී ලංකාව, ලොව ප්‍රමුඛ වූ ජෙවත් විවිධත්වයකින් යුතු රටකි. දුපතක් වීම හා භු විෂමතාව අධික වීම ආදි වූ විවිධ හේතු මත ශ්‍රී ලංකාවේ පරිසරය ප්‍රාදේශීය ව වෙනස් වේ. මේ නිසා අප රටෙහි විවිධ වූ පරිසර පද්ධති දක්නට ලැබේ. එවැනි පද්ධති ජ්‍යෙන්ගේ පැවැත්මට අත්‍යවශ්‍යය. පරිසර පද්ධති නිසා ජල සම්පත, සත්ත්ව සම්පත, ගාක ඇතුළත් ජෙවත් විවිධත්වය ආරක්ෂා කරයි. එමෙන්ම ආහාර නිෂ්පාදනය ද ඒ මත රඳා පවතියි (තෙත් බිම් හා සාගර). පරිසර තුළනය රඳාපවතින්නේ ද පරිසර පද්ධතිය මත වන අතර එම තුළනය බිඳු වැශීමෙන් විවිධ පාරිසරික ගැටුළු ඇති වේ. එම නිසා පරිසර පද්ධති පිළිබඳ ව අධ්‍යයනය හා සංරක්ෂණය කිරීම ඉතා වැදගත් ය. අනීතයේ දී මිනිසා පරිසර පද්ධති සමග සුසංස්කරී සම්බන්ධතාවක් පැවැත්වුව ද වර්තමානයේ දී ජනසංඛ්‍යාව වැඩිවීම, මිනිස් අවශ්‍යතා සංකීරණ වීම, විවිධ සංවර්ධන වැඩිසටහන් ආදි හේතුන් සමග සියලු ම පරිසර පද්ධති විනාශ වීමේ අවධානමට ලක්ව පවතියි. මේ නිසා ශ්‍රී ලංකාවේ පරිසර පද්ධති කළමනාකරණය හා සංරක්ෂණය කිරීමේ අවශ්‍යතාව පැන තැකී ඇත. එවැනි කළමනාකරණ හා සංරක්ෂණ ක්‍රමෝපා පිළිබඳ ව දිෂ්‍යයාට අවබෝධයක් ලබාදීම මෙම පරිවේශේදයන් අභේක්ෂා කෙරෙයි.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

පරිසර පද්ධතිය සම්බන්ධ විවිධ නිර්වචන කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

- හොඳුනීම් පරිසරය හෝ වාසස්ථානයක් හෝ තුළ ජීවත්වන ගාක හා සතුන්ගෙන් යුත් එනෑදීය ප්‍රජාවකි.
- කිසියම් ව්‍යුහයකට අනුව නිර්මාණය වූ ද එකිනෙක හා සම්බන්ධ වූ ද වස්තුන්ගේ හෝ උප ලක්ෂණ සමුහයකින් යුත් ඒකකයකි.

- යම් පුදේශයක වසන සියලු ම ජීවිත් හා එම ජීවිත් සමග අන්තර ක්‍රියා දක්වන එම පුදේශයේ අංශ්‍යී පරිසරය ද ඇතුළත් ක්‍රියාකාරී ඒකකය පරිසර පද්ධතියයි.

මෙම ඒකකය සඳහා ශ්‍රී ලංකාව ඇසුරින් තොරාගත් පරිසර පද්ධති කිහිපයකි.

- තෙත්තිම්
 - වනාන්තර හා වන ජීවී රක්ෂිත
 - වෙරළ
 - ජලාග / වැවී ආසින ගෙඹව පද්ධති

କେନ୍ଦ୍ର ବିଭି

(තෙත් බිම හැඳින්වීම, තෙත්බිම ව්‍යාප්තිය හා ලක්ෂණ පිළිබඳ ව ශ්‍රී ලංකාවේ බියෝම් ඒකකයේ දී දක්වා ඇත).

මෙහි දී මුළුන් ම තෙත් බිම් පරිසර පද්ධතිවලට හානි සිදුවන අවස්ථා පිළිබඳ ව අවධානය යොමු කෙරේ. එවැනි කියාකාරකම් ලෙස,

- අනවසර ඉදිකිරීම්
 - ඉඩම් ගොඩ කිරීම
 - අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීම
 - ජේපලීය සම්පත් කොල්ලකැම
 - ආන්තික භාම් පරිහෙළනය

தென்விலி கலமனாகரண சுரக்ஷண கலேஜ்

- RAMSAR සම්මුතියට අනුව කටයුතු කිරීම මෙහි දී ප්‍රධාන වේ.
 - ඉරාණයේ RAMSAR නගරයේ 1971 දී සමුළුව පැවැත් වූ අතර 1975 සිට ක්‍රියාවත් නැංවිය.
 - "ජාත්‍යන්තර වැදගත්කමක් ඇති විශේෂයෙන් ම ජලප්‍ර පක්ෂීන්ගේ වාසභූම් වන තෙක් බිම් පිළිබඳ සම්මුතිය" යනුවෙන් මෙය හැඳින්වේ.
 - යුතෙන්ස්කේ ආධාර මත ක්‍රියාත්මක වන අතර ලෝක සංරක්ෂණ සංගමය මගින් පාලනය වේ.

සම්මතියේ අරමුණු කිහිපයකි

1. ජාතික භූම් පරිභෝග සැලසුම්කරණයේ දී තෙත් බිම් සංරක්ෂණය සම්බන්ධයෙන් සැලකිලිමත් වේ.
 2. තෙත් බිම්වලට අයත් භූම් ප්‍රදේශ තුළ ඒවා තැනුවත් ලෙස පරිහරණය කිරීම.

3. ස්වභාව රක්ෂිත (Nature Reserves) පිහිටුවීම මගින් තෙත් බිම සංරක්ෂණය ප්‍රවර්ධනය කිරීම.
4. අන්තර් ජාතික වැදගත්කමක් ඇති තෙත් බිම ලේඛනයට ඒ ඒ රටවල ඇති තෙත් බිම ඇතුළත් කිරීමට සැලසුම් කිරීම.
5. පරිසර විද්‍යාත්මක වශයෙන් ජාත්‍යන්තර වැදගත්කමක් ඇති එක් තෙත්බිමක් හෝ තෙත්බිම සම්මුතියට ඇතුළත් කරවා ගැනීම (බුන්දල, ආනවිලුන්දාව හා මාදුගග මෙයට ඇතුළත් ශ්‍රී ලංකාවේ තෙත්බිම ය).
6. තෙත්බිම ජාත්‍යන්තර වශයෙන් කළමනාකරණය කිරීමට හා හැවුලේ භූක්ති විදීමට සහයෝගීතාව දැක්වීම.
7. තෙත්බිම කළමනාකරණය පිළිබඳ ව වාර්ෂික වාර්තාවක් සකස් කිරීම.
 - ශ්‍රී ලංකාව තුළ රම්පාර් කාරය හාරය ජාතික තෙත්බිම මෙහෙයුම් පිරික්සුම් කමිටුව යටතේ වනජ්චි සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුවට පැවරේ.
 - වසර 3ට වරක් සමුළුව පැවැත්වේ.
 - ගිවිසුමට ඇතුළත් වන රටවල් එකතු වී තෙත් බිම සංරක්ෂණ අරමුදල ඇති කර එමගින් තෙත්බිම සංරක්ෂණයට ආධාර කෙරෙයි.

වනාන්තර රක්ෂිත හා වනජ්චි රක්ෂිත

ලෝකයේ වනාන්තරවලට සාපේක්ෂ ව ශ්‍රී ලංකාවේ ද වනාන්තර පද්ධතියක් පවතියි. එතරම් විශාල නොවූ ව ද ප්‍රාදේශීය විවිධත්වය අනුව විවිධ වූ ලක්ෂණ සහිත වනාන්තර පද්ධති ශ්‍රී ලංකාවේ දක්නට ලැබේ. එවැනි ප්‍රධාන වන රක්ෂිත පද්ධති කිහිපයකි. උදා : සිංහරාජ, විල්පත්තු, නකල්ස්

වනජ්චි රක්ෂිත

වනජ්චි රක්ෂිත වර්ග ද කිහිපයකි.

1. දැඩි ස්වභාවික රක්ෂිත : හග්ගල, රිවිගල, යාල
2. ස්වභාවික රක්ෂිත : මින්නේරිය, ගිරිතලේ
3. ජාතික වන උදාහන : යාල, විල්පත්තුව, උච්චවලට
4. අභයනුම් : වික්ටෝරියා, රන්දෙණිගල, සමනාල

වනාන්තර රක්ෂිත හා වනජ්චි රක්ෂිත පරිසර පද්ධතිවලට හානි සිදුවන අවස්ථා

- ඉඩම් හිගය නිසා වනාන්තර එළි කිරීම
- සංවර්ධන යෝජනා ක්‍රම සඳහා කැලැ එළි කිරීම
- ඉන්ධන ලෙස දර ලබා ගැනීම
- දැව ලබා ගැනීම සඳහා වනාන්තර කපා දැමීම, දැව ජාවාරම
- අපුරුෂ එක්වීමෙන් වනාන්තර විනාශය
- දඩයම් කිරීම

වනාන්තර රක්ෂිත හා වන රක්ෂිත කළමනාකරණ හා සංරක්ෂණ ක්‍රමෝපා

- වනාන්තර ආරක්ෂා කිරීම සඳහා ජනතාව පරිසර හිතකාම් ආකළේපවලට නැඹුරු කළ යුතුය.
- වනාන්තර විනාශ කරන්නන්ට එරහි දැඩි නීති පැනවීම හා ක්‍රියාත්මක කිරීම.
- මෙහි දී රජයේ මැදිහත්වීමෙන් ඉදිරිපත් කළ වන සත්ව ආරක්ෂණ නීති හා නියෝග අතර,
 - ජාතික උරුම වන භූමි පනත
 - කැලැ ආයුෂාපනත
 - වනසත්ව හා වෘක්ෂලතා ආරක්ෂක ආයුෂා පනත
 - අපනයන නීතිය යන ඒවා වැදගත් ය.

ජාතික උරුම වන භූමි පනත

- 1988 අංක 3 දරණ ජාතික උරුම වන භූමි පනත නම් වේ.
- වට්නාකමින් යුතු වන භූමි ප්‍රදේශ නම් කිරීමේ බලය අදාළ අමාත්‍යවරයාට පැවරේ.
- අනවසරයෙන් කිසිම පුද්ගලයෙකුට ඇතුළු විය නොහැකිය.
- ජාතික උරුම භූමික් තුළ පරිසරයට හානි වන කිසිම ක්‍රියාවක් තහනම් ය.
- නීතියට පටහැනී වන්නන්ට දුඩුවම් ලබාදිය යුතුය.
- රජයේ නොවන දේපළක් ද මෙයට ඇතුළත් කළ හැකි ය.

කැලැ ආයුෂාපනත

- මුලින් ම 1907 ඉදිරිපත් වූ අතර පසු ව 1995 දී සංගේධනය වූ නිසා 1995 අංක 25 දරණ කැලැ (සංගේධන) පනත යනුවෙන් හඳුන්වයි.
- මෙමගින් පැවති කැලැ ආයුෂාපනත සංගේධනය කර සංරක්ෂිත වන ප්‍රකාශයට පත්කිරීම හා වන සීමා වෙනස් කිරීම් ආදී ක්‍රියා සඳහා ගෙන එන ලදී.
- සංරක්ෂිත වනයකට ඇතුළුවීම හා හානි කිරීම නීති විරෝධ බව ප්‍රකාශයට පත් කර ඇත.

වනසත්ව හා වෘක්ෂලතා ආරක්ෂක ආයුෂාපනත

- 1937 මුලින් ම ඉදිරිපත් කළ අතර නැවත සංගේධනය කර ඇත.
- ශ්‍රී ලංකාවේ වන සත්ව හා වෘක්ෂලතා සංරක්ෂණය සඳහා ඉදිරිපත් කර ඇත.
- මේ මගින් තහනම් අඩවියක් හෝ සීමාන්තරික කළාපයක් ලෙස භූමියක් ප්‍රකාශ කළ හැකිය.

අපනයන නීතිය

- පරිසර අමාත්‍යාංශයේ අංක 03/2001 වතුලේඛයෙන් වනාන්තරවලට සම්බන්ධ දේවල් අපනයනය කිරීම පිළිබඳ නීති ඇතුළත් කර ඇත.
- අපනයනයන් තහනම් කිරීමේ ලේඛනයක් මේ සමග ඉදිරිපත් කර ඇත.

ජාතික පරිසර පනත

- 1980 දී මෙම පනත මගින් මධ්‍යම පරිසර අධිකාරිය (CEA) පිහිටුවන ලදී.
- 1988 දී හා 2000 දී නැවත සංගේධනය කර ඇත.
- පරිසරයට සම්බන්ධ ඕනෑම ක්‍රියාකාරකමක දී මධ්‍යම පරිසර අධිකාරියේ බලපත්‍රයක් ලබාගත යුතුය.
- ඉඩම් භාවිතය උපරිම එල ලබාගෙන කිරීමටත්, ස්වාභාවික සම්පත් තිරසර භාවිතයටත්, ධ්වර කටයුතු පාලනයටත්, වන ජ්වින් සුරක්ෂිත හා වනාන්තර කළමනාකරණයටත්, පාංශු සංරක්ෂණයටත් මැදිහත් විය යුතු බව දැක්වේ.

වෙරළ පරිසර පද්ධති

වෙරළ යනු ගොඩැලිමත් මූහුදත් එක්වන බිම් තිරුවයි. මේ බිම් තිරුවේ බොහෝ සෙයින් කරදිය සහිත පරිසර පද්ධති දක්නට ලැබේ. කරදිය මිරිදිය මිශ්‍ර වු කිවුල් දිය පද්ධති ද දැකිය හැකිය. කිලෝ මීටර 1580 ක් පමණ වන වෙරළ තිරයේ ප්‍රධාන පාරිසරික පද්ධති රසක් පවතියි.

- කොරල් පර උදා : හික්කවුව
- කබොලාන උදා : පොතුවිල්
- මෝය සහ කලපු උදා : මෝදර, ලුනාව

වෙරළ කළාපය වැදගත් වීමට හේතු

- රටේ මූලි ජන සංඛ්‍යාවෙන් 50% ට වඩා වෙරළ කළාපයේ ජ්වත් වේ.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ආර්ථික ක්‍රියාවලියේ වැඩි කොටසක් වෙරළ කළාපයේ නියුත්ත වේ.
- ඉක්මනීන් විනාශ වන සංවේදී පරිසර පද්ධතියක් වීම.
- සෞන්දර්යාත්මක ප්‍රදේශයක් වීම.
- සැම පුරවැසියෙකුට ම ප්‍රවේශ වීමට අයිතියක් ඇති ජාතියේ පොදු උරුමයකි.
- ජෙවත විවිධත්වය අධික වීම.
- මත්ස්‍ය අභිජනනයට ඉතා යහපත් කළාපයක් වීම.

වෙරළ පද්ධති විනාශ වීමට බලපාන හේතු

- ස්වාභාවික හේතු මත වෙරළ බාධනය
- ඩුඩු ලබා ගැනීමට / අලංකාරයට කොරල්පර ඉවත් කිරීම
- වෙරුන් අධික ලෙස වැළි ඉවත් කිරීම
- පූපුරණ ද්‍රව්‍ය දමා මසුන් ඇල්ලීම
- වෙරළට අපද්‍රව්‍ය දැමීම
- ගංගාවලින් අධික ලෙස වැළි ඉවත් කිරීම
- සැලසුම් නොකළ වෙරළාග්‍රිත නිර්මිත / ගොඩනැගිලි ඉදිකිරීම

වෙරළ පද්ධති කළමනාකරණ හා සිරක්ෂණ කුමෝපා

- 1978 දේවර අමාත්‍යාංශය යටතේ වෙරළ සංරක්ෂණ අංශයක් පිහිටුවන ලදී.
 - 1981 අංක 57 දරණ පනත ලෙස මෙය ඉදිරිපත් විය.
 - වෙරළ පෝෂණය
 - හිරිගල් භා කොරල් කැඩීම තහනම කිරීම
 - වෙරළ සංරක්ෂණ කුම ස්ථියාත්මක කිරීම (ගල්වැට්, ගෞයින, පනා බැමි ඉදිකිරීම)

වෙරල සංරක්ෂණ පනතේ අරමුණු

- වෙරළ කළාපය පිළිබඳ සම්ක්ෂණ කිරීම.
 - වෙරළ කළාපය කළමනාකරණය කිරීමේ සැලැස්මක් පිළියෙල කිරීම.
 - කළාපයේ සංවර්ධන කටයුතු විධිමත් කිරීම හා පාලනය කිරීම.
 - කළාපය ඇතුළත සංරක්ෂණය සඳහා වැඩ යොළනා ක්‍රම සකස් කිරීම හා ක්‍රියාවේ යෙද්වීම.
 - අවශ්‍ය නීති සංශෝධනය කිරීම.

වෙරළ සම්පත් කළමනාකරණ සැලැස්ම

- වෙරළ සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේනතුව විසින් වෙරළ කළාපීය සම්පත් කළමනාකරණය මුල් කොට ගත් දහාත්මක ආකල්පවලින් පරිපුරුණ වුත් ඒකාග්‍රතාවෙන් යුත් සැලැස්මකි.
 - වෙරළ සම්පත් පරිපුරුණ වශයෙන් අධ්‍යයනය කිරීම.
 - නීති සම්පාදනය, පරිපාලනය, පර්යේෂණ හා අධ්‍යයන යන විවිධ උපාය මගින් නව කළමනාකරණ ක්‍රියාමාර්ග සකස් කිරීම.
 - සැලසුම් යාවත්කාලීන ව පවත්වා ගැනීම.
 - වෙරළ කළාපයේ විවිධ මානුෂ ක්‍රියාකාරකම් සඳහා අවසරපත්දීමේ ක්‍රමය පරිපාලනය කිරීම
 - කළමනාකරණ පරමාර්ථ සඳහා අවශ්‍ය බිම් / ඉඩම් අත්පත් කර ගැනීම.
 - පාරිසරික ගුණ සුරකිම සඳහා වෙරළ බිම් ප්‍රතිශ්‍යාපනය කිරීම.
 - තිවැරදි හා යෝග්‍ය බාධන පාලන තාක්ෂණීක ක්‍රම මගින් වෙරළ බාධනය වැළැක්වීම.
 - ගැටලු හා ඒවාට විසඳුම් හැඳින ගැනීමට පර්යේෂණ හා අධ්‍යයනය සිදු කිරීම.
 - පොදු ජන අවබෝධය වර්ධනය කිරීම සඳහා අධ්‍යයන තොරතුරු සැපයීම හා ප්‍රවර්ධනය කිරීම.

ଶଲାଙ୍କ / ଲୈଖିତ ଆଣ୍ଡିକ ପରିସର ପଦ୍ଧତି

මිනිසා විසින් නිර්මාණය කළ හෝ ස්වාධාවික ජලය හෝ පැවතිය හැකි ය. මෙම ජලාග /වැව් පරිසර පද්ධතිවල ලක්ෂණ කිහිපයකි.

- පද්ධතිය කුළට ජලය ප්‍රවේශයට බාධා තොපවතින අතර පිටවීම බාධා සහිතය.
 - බාධා සහිත නිසා මෙය පාලන පද්ධතියක් ලෙස හඳුන්වයි.
 - පද්ධතියට පිටින් ජ්‍වල වර්ග එක්වන අතර පද්ධතිය කුළ ද ජ්‍වල වර්ග හට ගනී.
 - වැව්වල මූලික ආරම්භ ජැසසම්පාදනය වේ.

- ශ්‍රී ලංකාවේ වියලි කළාපය ප්‍රමුඛ සැම ප්‍රදේශයක ම ජලාග / වැව් පරිසර පද්ධති දක්නට ලැබේ.
- කඹකරයේ විදුලි බල තිෂ්පාදනය අරමුණු කොට ජලාග ඉදිකර ඇත.
- වර්තමාන වැව් / ජලාග ඉදිකිරීමට ද ඉතා ම යෝගාවනුයේ පැරණි වාරි තාක්ෂණය යොදා ගැනීමයි. උදා : සොරබොර වැව ජලාග/වැව් ආක්‍රිත පරිසර පද්ධති කළමනාකරණය හා සංරක්ෂණ ක්‍රමෝපා
- පද්ධතිය ආක්‍රිත ව වන වගා ඇති කිරීම.
- පද්ධතියට හිතකර බෝග වගා පමණක් හඳුන්වා දීම.
- ජල කළමනාකරණය විධිමත් කිරීම (ජල පාලනය).
- පාරිසරික හා වන ආයුෂපනත්, නීති ක්‍රියාත්මක කිරීම.
- ජලාගු / වැව් පරිසර පද්ධති රක්ෂිත භූම් ලෙස ප්‍රකාශ කිරීම.

පරිසර සංකල්ප හා ආචාර්යරීම

පරිසරය ආරක්ෂා කිරීම සඳහා ඇත අතිතයේ සිට ම මිනිසා විසින් විවිධ වූ ගති පැවතුම්, සිරිත් විරිත් අනුගමනය කරන ලදී. මෙහි දී පෙරදිග වාසීන් වූ ශ්‍රී ලංකිකයන්ට ආගමික පරිසරය බෙහෙවින් ම උපකාරී වී ඇත.

- වනාන්තර හා වන්තීවින් ඇතුළත් පරිසරය ආරක්ෂා කිරීමේ වැදගත්කම සැම ආගමකම ඉස්මතු කර දක්වා ඇත.
- පරිසරයේ සම්බර්තාව බිඳ දැමීමට බලපාන කුමන හෝ ක්‍රියාමාර්ගයක් ගැනීම පරිසරයට සිදුකරන හානියකි.
- වර්තමානයේ ලෝකයේ බොහෝ රටවල් පරිසර සංකල්ප හා පරිසර ආචාර්යරීම ආරක්ෂා කිරීම සඳහා විවිධ ක්‍රියාමාර්ග අනුගමනය කරන්නේ එහෙයිනි.

ආක්‍රිත මූලාගු

- පාරිසරික භූගෝල විද්‍යාව, (1996). අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ජෙවව විවිධත්ව සංරක්ෂණය. (1999), වන සම්පත් හා පාරිසර අමාත්‍යාංශය.
- පෙරේරා, හර්ෂ, (2006). සිංහරාජය සංරක්ෂණය, කතා ප්‍රකාශනයකි.
- ප්‍රනාන්දු එස්.එස්. ජේ. (2003), තෙත් බිම ආක්‍රිත ක්‍රියාවලිය සහ එලදායිතාව, විශේෂුරිය ගුන්ථ ප්‍රකාශන.

නිපුණතා මට්ටම 11.3 පරිසරය හා සම්බන්ධ ශ්‍රී ලංකාව කෙරෙහි බලපාන ප්‍රකාශ, සම්මුති හා කෙටුම්පත් සඳහා හිටිසුම්වල අදාළ බව විමර්ශනය කරයි

(කාලචේෂ්‍ය 08)

ඉගෙනුම් එල

- ශ්‍රී ලංකාව සම්බන්ධ වී ඇති ජාත්‍යන්තර පරිසර සම්මුති පිළිබඳ තොරතුරු ඉදිරිපත් කරයි.
- පරිසර සම්මුතිවල ශ්‍රී ලංකාවට අදාළත්වය විමර්ශනය කරයි.
- පරිසර සම්මුති අනුව ශ්‍රී ලංකාව ගෙන ඇති ක්‍රියාමාර්ග ගවේෂණය කරයි.

හැදින්වීම

ලෝකයට පොදු වූ පාරිසරික අර්බුද රසක් ඇති ව තිබේ. ජාතීන් එක්ව සංවිධානගත වී පාරිසරික ගැටුලු විසඳා ගත යුතු කාලය එළඹ ඇත. වර්තමානයේ රාජ්‍යයන් භුදෙකලා වූ ඒවා තොවේ. මේ හේතුවෙන් ලෝකයේ එක් ස්ථානයක සිදුවන පාරිසරික ගැටුලුවක් ලොවට ම බලපෑම් ඇති කරයි. මෙම ගැටුලු රටක් තනිවම විසඳනවා වෙනුවට එක් වී විසඳීම වඩාත් පහසු හා සාර්ථක වේ. පරිසර අර්බුද විසඳා ගැනීමට ශ්‍රී ලංකාව ද මෙලෙස අනෙකුත් ජාතීන් සමග එක් ව සම්මුති හිටිසුම්වලට එළඹ ඇත.

වර්තමාන ලෝකයේ සංවර්ධන ක්‍රියාවලිය මෙන්ම දේශපාලන සංකීරණත්වය මත විවිධ වූ පාරිසරික ගැටුලුවලට මුහුණ පා ඇති අතර පරිසර සම්මුති මගින් ඒවා විසඳා ගැනීමට උත්සාහ ගෙන ඇත. ශ්‍රී ලංකාව එක් ව ඇති මෙවැනි සම්මුති හා හිටිසුම් රසක් තිබුණ ද මෙහි දී අවධානය යොමු කරනුයේ තොරාගත් කිහිපයකට පමණි. ලොව අන් රටවලට සාපේක්ෂ ව ශ්‍රී ලංකාව පරිසරය සම්බන්ධයෙන් අතිතයේ සිට ම යහපත් ආකල්පයකින් කටයුතු කර ඇත. පරිසරය හා බැඳුණු ජන ජීවිතයක් ශ්‍රී ලංකාවේ සිම් ව තිබුණි. වර්තමානයේ මෙය ඇත් වෙමින් පවතී. මේ අනුව පාරිසරික සම්මුති මගින් ජනතාව දැනුවත් කළ යුතු ව ඇත.

ශ්‍රී ලංකාව එක් ව ඇති මෙවැනි සම්මුති හා ප්‍රකාශ අනුව ඒවාට අදාළ ව කටයුතු කිරීමට විවිධ ක්‍රියාමාර්ග ගෙන ඇත. අදාළ ආයතන පිහිටුවා ඇත. පරිසරය සංරක්ෂණයේ දී මෙවා පිළිබඳ ව දැනුවත්වීම ඉතා ම වැදගත් ය. ශ්‍රී ලංකාව ඇතුළත් ව ඇති පාරිසරික සම්මුති හා ප්‍රකාශ මෙන් ම ඒවායේ අදාළත්වය පිළිබඳ ව ද අධ්‍යයනය කිරීම මෙම පරිවිශේෂයේ දී සිදුවේ.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

- ලෝකයට ම පොදු වූ පාරිසරික ගැටුපු රාජියක් නිර්මාණය වී ඇත
- විවිධ හු දේශන අනුව ඇති වන පරිසර අස්බුද්‍යන්ගේ වෙනස්කම් දක්නට ලැබේ
- පරිසර අස්බුද්‍ය වැළැක්වීම හෝ අවම කිරීම සඳහා ජාතින් එක් වී සම්මුති හා ප්‍රකාශ එම් දක්වා ඇත
- ශ්‍රී ලංකාව මෙවැනි ජාත්‍යන්තර පරිසර සම්මුති රාජියකට එක් ව සිටින අතර මෙම ගිවිසුම් අනුව කටයුතු කිරීම කාලින අවශ්‍යතාවකි.

• වනාන්තර හා වන ජීවිත්

පරිසරය පිළිබඳ ව අවධානය යොමු කිරීමේ දී වනාන්තර හා වන ජීවිත් ඉතා වැදගත් ය. මිනිසා මෙම පරිසර පද්ධතිවලට බලපෑම් කරන තරමට මිනිසා ව ද පාරිසරික උපද්‍රවවලට මුහුණ දීමට සිදුවේ. පාරිසරික බලපෑම් අවම කර ගැනීමට නම් පරිසරයට මිනිසා විසින් කරන බලපෑම් සිමා කළ යුතු වේ. මේ සඳහා ජාත්‍යන්තර සම්මුති හා ගිවිසුම් වැදගත් ය. රේ අනුගත ව කටයුතු කරන විට පරිසර තුළුතාව ආරක්ෂා වී උපද්‍රව අවම කර ගත හැකිය. ශ්‍රී ලංකාව වනාන්තර හා වන ජීවිත් සම්බන්ධ ව එළඹී මෙවැනි ගිවිසුම් කිහිපයකි.

ඡේව විවිධත්වය පිළිබඳ එක්සත් ජාතින්ගේ සම්මුතිය

- 1992 රියෝ ද ජැනයිරෝ හි පැවැති මිනිකත සමුළුව හා රියෝ සමුළුව නමින් හැඳින්වූ එක්සත් ජාතින්ගේ පරිසරය හා සංවර්ධනය පිළිබඳ වූ සමුළුවේ දී එළඹී සම්මුතියකි
- මෙහි දී සම්මුති 3 කට එළඹී අතර ඡේව විවිධත්වය පිළිබඳ සම්මුතිය ඉන් එකකි
- 21 වන සියවස සඳහා න්‍යාය පත්‍රයක් යනුවෙන් ජාතින් සියල්ල එකග විය යුතු සම්මුති ලෙස ඒවා දක්වා ඇතේ.
- 1993 දෙසැම්බර් 29 සිට නෙතික ව ක්‍රියාත්මක වීම ඇරඹි අතර 1994 දී ශ්‍රී ලංකාව කොටස් කරුවෙක් විය.
- 1996 වන විට රටවල් 165ක් අත්සන් කර ඇතේ.

සම්මුතියේ ප්‍රධාන කරුණු කිහිපයකි

1. ජාත සම්පත්වල අයිතිය ඒවා පවතින රටවල අධිකාරීත්වයට යටත් වන බැවි පිළිගැනීම හා ඒ ඒ රටවල් තම රටවල ඡේව සම්පත් රක ගැනීමට නීති සකස්කර ගැනීම අවශ්‍ය කර තිබේ.
2. යම් රටක ඡේව සම්පත් හාවිත කොට ලැබෙන වෙළඳ වාසි වේ නම්, ඒවා ඡේව සම්පත්වල නීති කාර රටවල් සමග සාධාරණ ලෙස බෙදා ගත යුතු බව පිළිගැනීම.
3. ඡේව සම්පත් වැඩි දියුණු කිරීමට / හාවිතයට අවැසි තාක්ෂණය තෙවැනි ලොව රටවලට සහන කොන්දේසි යටතේ භුවමාරුව.
4. සම්මුතියේ කොන්දේසි පැවරීමට සංවර්ධන රටවල සහාය සංවර්ධනය වන රටවලට ලබාදීම.

- ශ්‍රී ලංකාව ඉහත කරුණුවලට අනුව කටයුතු කිරීමට එකත වී ඇති අතර ඒ අනුව සිය පාරිසරික ප්‍රතිපත්ති සකස් කරගෙන ඇත.
- සම්මුතියට අනුව ශ්‍රී ලංකාව තුළ, මධ්‍යම පරිසර අධිකාරිය පාරිසරික කටයුතුවල ප්‍රබලතා/දුබලතා විමර්ශනය කරයි.

පෙනව විවිධත්වය සම්බන්ධ ව ශ්‍රී ලංකාවට අදාළ තවත් සම්මුති කිහිපයකි.

1. දුරුලභ / තරේතනයට ලක් ව ඇති වන සතුන් හා ගාක වෙළෙඳාම පිළිබඳ ජාත්‍යන්තර සම්මුතිය (CITES - 1973)
2. අන්තර්ජාතික කොරල් පර සම්මුතිය (ICRI)

• දේශගුණ විපර්යාස

වර්තමානයේ දී ලේඛ දේශගුණය නිරන්තර විපර්යාසයන්ට ලක්වෙමින් පවතින අතර ඒ නිසා නොයෙකුත් ගැටුපු ඇති ව තිබේ. මේවා ශ්‍රී ලංකාවට ද ප්‍රබල ව බලපායි. මෙවැනි අර්ථවද පිළිබඳවත් ,ශේවාට අදාළ ව ශ්‍රී ලංකාව බැඳී ඇති සම්මුති, ප්‍රකාශ පිළිබඳවත් අවධානයට ලක් කළ යුතුය. එමෙන් ම ඒවායේ ක්‍රියාකාරීත්වය විමර්ශනය කළ යුතුය. එවැනි ප්‍රකාශ සම්මුති කිහිපයකි.

ගෝලිය දේශගුණීක වෙනස්වීම් පාලනය පිළිබඳ රියෝ සම්මුතිය

- 1992 රියෝ සමුළුවේ දී එළඹි සම්මුතියක් වන අතර 21 වන සියවසට න්‍යාය පත්‍රයක් යන මැයෙන් ඉදිරිපත් විය
- ශ්‍රී ලංකාව 1994 දී සම්මුතියට ඇතුළත් විය
- මුළ දී රටවල් 50 දෙකක් සම්බන්ධ වූ අතර වර්තමානය වන විට සාමාජික සංඛ්‍යාව රටවල් 180 කි.
- රටවල් හා කළාප අනුව දේශගුණ විපර්යාසවලට බලපාන හරිතාගාර වායු නිකුතුවේ වෙනස්කම් මේ මගින් හඳුනා ගෙන ඇත.
- එම රටවල් පහත සම්මුතියට එකත වන බව දක්වා ඇත.

"වායුගෝලයට එක් වන ඇතැම් වායු මගින් හරිතාගාර ආවරණයක් ඇති විමත් ඒ මගින් දේශගුණීක වෙනස්කම් ඇති වීමත් වැළැක්වීම සඳහා මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් මගින් එවැනි වායු වර්ග වායුගෝලයට එක් වීම වැළැක්වීමට සියලු පාර්ශවයන් එකත විය යුතුය" යන්න මෙහි ප්‍රධාන තේමාව වේ.

- මෙම සම්මුතිය ලේඛ කාලගුණ විද්‍යා සංගමය හා සම්බන්ධ ව ක්‍රියාත්මක වේ (UNFCCC)
- මෙම ගිවිසුමට අදාළ ව ශ්‍රී ලංකාව ගෙන ඇති ක්‍රියාමාර්ග
 1. හරිතාගාර වායු වට්ටෝරුවක් පිළියෙළ කිරීම
 2. දේශගුණීක විපර්යාසයන් පිළිබඳ ව පළමු වන ජාතික ප්‍රකාශය පිළියෙළ කිරීම
 3. දේශගුණීක විපර්යාසයන් පිළිබඳ පර්යේෂණ
 4. මේ පිළිබඳ අධ්‍යයනයට මධ්‍යස්ථානයක් පිහිටුවීම වැදගත් ය.

● තෙක්බිම්

පරිසරයේ සමත්ලිතතාව ආරක්ෂා කර ගැනීමට නම් තෙත් බිම් පරිසර පද්ධති ද පැවතිය යුතුය. එහෙත් වර්තමාන ශිසු ජන සංඛ්‍යා වර්ධනයත්, ඒ සමග ම සිදුවන සංවර්ධන ක්‍රියාවලියත් නිසා ලෝකයේ තෙත් බිම් විනාශ වෙමින් පවතී. මෙය ශ්‍රී ලංකාවට ද ප්‍රබල ගැටලුවකි. මේ නිසා ශ්‍රී ලංකාව ද තෙත් බිම් සම්බන්ධ විවිධ සම්මුතින්ට එළඹ තිබේ. ඒ අතර රම්සාර සම්මුතිය වැදගත්ය.

රමිසාර සම්මුතිය

- මෙම සම්මුතිය 1975 දී ක්‍රියාවට නැංවූ අතර 1990 මැයි මාසයේදී ශ්‍රී ලංකාව අත්සන් කැඩිය (ඉහත ඒකකයන්හි දී මේ පිළිබඳ විස්තර දක්වා ඇත)
 - ශ්‍රී ලංකාවේ තෙත් බිම් තුනක් මේ වන විට මෙම සම්මුතියට ඇතුළත් ව ඇත. එනම් බුන්දල, ආනවිශ්වාස්ථාව හා මාදු ගගයි.
 - රමිසාර සම්මුතියේ ශ්‍රී ලංකා කාර්යභාරය ජාතික තෙත්බිම් මෙහෙයුම් කම්ටුව යටතේ, වන සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුවට පවරා ඇත

- ක්ලෝරෝගෝලොරෝකාබන් (CFC)

දේශගුණ විපර්යාස පිළිබඳ වූ සම්මුතින් කෙරෙහි ඉහත දී අවධානය ගොමු කර ඇත. දේශගුණ වෙනස්කම් කෙරෙහි ප්‍රබල ලෙස දායක වන වායු වර්ගයක් ලෙස CFC වායුව හඳුනාගත හැකිය. එනිසා විවිධ වූ පාරිසරික සම්මුතින් අතර CFC වායුව සම්බන්ධව ද අධ්‍යයනය කළ යුතු ව ඇත.

ක්ලෝරින්, ග්ලුවොරින් හා කාබන් එකතු කර ක්ලෝරොග්ලුවරෝ කාබන් (CFC) වායුව නිපදවන ලදී. කාර්මික දියුණුවන් සමඟ විවිධ කටයුතු සඳහා මෙය නිපදවා ඇති අතර 1975 ඇමරිකා එක්සත් ජනපදයේ ගැන් මොරිස් හා මාරෝය් මොලින් යන විද්‍යාඥයින් විසින් ඕසේන්ස් සේරිරය විනාශ වීමට CFC වායුව බලපාන බව සෞයා ගන්නා ලදී. ශිතකරණ හා වායු සම්කරණ සඳහාත්, සුවද විලුවුන් හා රසායන ඉව්‍ය සඳහාත් වැඩි වශයෙන් CFC හාවිත විය. ශ්‍රී ලංකාව CFC වායුව නිකුත් කිරීමේදී අඩු දායකත්වයක් දැක්වුව ද ඒ සම්බන්ධ ව ඇති ප්‍රයුජ්තින්ට එකත වී ඇත. එවැනි සම්මුති අතර මොන්ට්‍රීයල් සම්මුතිය වැඩගත්ය.

ਮोਨ्ट्रੇਲ ਸਮਿਤੀ (Montreal Protocol - 1987)

- 1987 වසරේද රටවල් 24ක් එක් වී කැනඩාවේ මොන්ට්‍රෝල් නගරයේද මෙම සම්මුතියට එළඹී ඇත
 - CFC නිසා ඕසේන් ස්තරය ක්ෂය විම වැළැක්වීමේ අරමුණීන් යෝජනා කිහිපයක් ඉදිරිපත් විය
 1. CFC වායු නිෂ්පාදනය හා පරිහරණය වසර 2000 වන විට සංවර්ධන රටවල් විසින් තවතාලිය යුතුය.
 2. සංවර්ධනය වෙමින් පවතින රටවල් වසර 2010 වන විට එම තත්ත්වයට පත් විය යුතුය.
 3. හානිකර රසායනික සංයෝග නිෂ්පාදනය, වෙළඳාම මෙන් ම, හාවිතය යන අංග පිළිබඳ ව අවධානය යොමු විය යුතුය.

- ඉහත අරමුණු අනුව කටයුතු කිරීමට ශ්‍රී ලංකාව 1989 දෙසැම්බර් 15 දින අත්සන් තබා එකග විය. 1990 මාර්තු 15 සිට සම්මුතියට අනුකූල ව කටයුතු කරයි.
- 1994 වන විට රටවල් 120 ක් ගිවිසුමට අත්සන් තබා ඇතේ. වර්තමානය වන විට රටවල් 192 ක් පාර්ශවකරුවන් වී ඇතේ.
- ඕසේන් වියන රක ගැනීමට, ගිවිසුම ප්‍රමාණවත් නොවූ නිසා 1989 දී හෙල්සින්කි හි දී ද, 1990 දී ලන්ඩනයේ දී ද නැවත නැවතන් ගිවිසුම අලුත් කරන ලදී.

ශ්‍රී ලංකාව මොන්ට්‍රේයල් සම්මුතියට අදාළ ව ගෙන ඇති පියවර කිහිපයකි.

1. 1996 වසරේ දී ඕසේන් ක්ෂේරකාරක ද්‍රව්‍ය (ODS) ආනයනය පාලනය කිරීමට නව නීති හඳුන්වාදීම.
 2. ශිතකරණ නිෂ්පාදන ආනයන තුනක් සහ සුවඳ විලවුන් කර්මාන්ත ආයතනයන් ඕසේන් මිතුරු තාක්ෂණයට පරිවර්තනය කිරීම.
 3. වසර 2000 දී ශ්‍රී ලංකාව CFC රසායන ද්‍රව්‍ය ආනයනය නැවතීමට යෝජනා කර තිබුණි. ඒ අනුව 2007 වසර අවසානයේ දී ආනයනය සම්පූර්ණයෙන් නැවතීමට යෝජනා විය.
 4. මොන්ට්‍රේයල් ප්‍රතිපත්ති ඉතා සාර්ථක ව ක්‍රියාත්මක කිරීම පිළිබඳ ජාත්‍යන්තර සම්මානය ශ්‍රී ලංකා ජාතික ඕසේන් ඒකකයට 2007 වසරේ හිමි විය.
 5. ඕසොන් ස්තරය රක ගැනීමට ක්‍රියාකාරී වීම වෙනුවෙන් 2008 වසරේ UNEPA සම්මානය හිමි විය.
- ඉහත සම්මුතිවලට අමතර ව වියානා සම්මුතිය හා කියෝගේ ප්‍රයුත්තිය ද ශ්‍රී ලංකාව සම්බන්ධ වී ඇති වැදගත් පාරිසරික සම්මුතින් ය.

ආශ්‍රිත ග්‍රන්ථ

- ආර්ථික විම්පුම, (2008). ජ්‍රනි / ජ්‍රලි කළාපය.
- පාරිසරික භුගෝල විද්‍යාව, (1997). අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්ත මේන්තුව.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ජෛව විවිධත්ව සිරක්ෂණය, (1999). වන සම්පත් හා පරිසර අමාත්‍යාංශය.

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම්

ක්‍රියාකාරකම - 1

- කේවල ක්‍රියාකාරකමකි.
- ශ්‍රී ලංකාව එකග වී ඇති පාරිසරික සම්මුති 5ක් නම් කරන්න.
- ඉහත නම් කළ සම්මුතිවලින් එකක් සම්බන්ධයෙන් ශ්‍රී ලංකාවට අදාළ ව මේ දක්වා ගෙන ඇති ක්‍රියාමාර්ග පැහැදිලි කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම - 2

කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකමකි.

- ඔබ පුදේශයේ හෝ ආසන්න ඔනෑම වනාන්තර හෝ තෙත් බිම් පරිසර පද්ධතියක් තෝරා ගන්න.
- තෝරාගත් පරිසර පද්ධතියේ සංරචක හඳුනාගෙන නම් කරන්න.
- එම පද්ධති දුෂණය වී ඇත්නම් හේතු සෞයා දක්වන්න.
- එම පද්ධතිය අසමතුලිත වීමට බලපෑ හේතු ගවේෂණය කරන්න.
- එම පද්ධතිය ආරක්ෂා කර ගැනීමට යෙදිය හැකි පිළියම් පැහැදිලි කරන්න.

නිපුණතාව - 12

ස්වභාවධර්මය හා සමාජය අතර සුසංශෝගී අන්තර සම්බන්ධතාව ප්‍රවර්ධනය කිරීම සඳහා පෘතිවිය හා එහි වැසියන් පිළිබඳ ව මතා අවධානයකින් කටයුතු කරයි

නිපුණතා මට්ටම 12.1 පාරිසරික වැදගත්කමක් දක්වන කරුණු පිළිබඳ ව ජාත්‍යන්තර හා ප්‍රාදේශීය සංවිධානවල භූමිකාව පරික්ෂා කරයි.

(කාලචේද 20)

ඉගෙනුම් එල

- වර්තමානයේ දී පරිසරාත්මක ගැටුපු ඇති කිරීමට හා උග්‍ර වීමට මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් මූලික වන බව ප්‍රකාශ කරයි.
- අනාගත පරපුරට යහපත් වූ පරිසරයක් ගොඩ නැගීම සඳහා අන්තර ජාතික පෙළ ගැස්මක අවශ්‍යතාව පැහැදිලි කරයි.
- පරිසරයේ විවිධ අංශ කේත්ත් කොට ගෙන විවිධ නම් වලින් පරිසර සංවිධාන බිජි වී ඇති බව ප්‍රකාශ කරයි.
- ප්‍රාදේශීය ව මූහුණ දෙන පරිසර ගැටුපු මුල් කරගෙන ප්‍රාදේශීය සංවිධාන ද බිජිවී ඇති බව පැහැදිලි කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ පරිසරයට සංශ්‍රෝත ම සම්බන්ධ ව කටයුතු කරන සංවිධාන පිළිබඳ ව තොරතුරු අධ්‍යායනය කරයි.

හැදින්වීම

වර්තමාන ලෝකය මිනිස් ඉතිහාසයේ පෙර තොවු තරමට පරිසර අර්බුද රසකට මූහුණ පා ඇත. දහ අටවන ගත වර්ෂයේ සිට මේ දක්වා ලෝක ජන සංඛ්‍යාව අට ගුණයකින් පමණ ඉහළ ගොස් ඇති අතර ජන සංඛ්‍යාව දෙගුණ වීමට ගත වන කාලය ද කුමයෙන් අඩු වෙමින් පවතියි.

ජන සංඛ්‍යාව ඉහළ යාමේ ප්‍රතිශතයට සාපේශ්ඨ ව හෝතික පරිසරය පරිහරණය කිරීම ද ඉහළ යයි. මානුෂ අවශ්‍යතාවල ප්‍රමාණය ද දිනෙන් දින ම වර්ධනය වන අතර එයට සමාඟි ලෙස පරිසරය පරිහරණය ද වර්ධනය වී ඇත. මෙහි ප්‍රතිථ්‍යා පරිසර තුළිතතාව බිජිකරු අන්දමින් බිඳුවීම් හා ගෝලිය පරිසර අර්බුද රාජියකට මූහුණ දීමයි.

ගෝලිය උණුසුම ඉහළයාම, කාන්තාරිකරණය, ඕසේෂ්ඨ ස්තරය ක්ෂේත්‍රය වීම, වනාන්තර ස්වය වීම, සත්ත්ව කොට්ඨාස පරිසරයෙන් තුරන් වීම, ජලය අපවිතු වීම, වායු දුෂ්‍යණය, සාගර ජල මට්ටම ඉහළ යාම, දේශගුණ විපර්යාසයන් ඇති වීම හේතු කොට තියෙන්, ජල ගැලීම්, නායෝගී වැනි අර්බුදවලට මැත කාලයේ දී මුළු මහත් ලෝක වාසීන්ට ම මූහුණ දීමට සිදුවී ඇත.

මිනිසා භාවිත කරන බලශක්ති ප්‍රමාණය අධික ලෙස ඉහළ ගොස් ඇත. දහඅට වන සියවසේ සිට මේ දක්වා ජාත්‍යන්තර වෙළෙඳාමට එක් වූ භාණ්ඩ ප්‍රමාණය දෙසිය ගුණයකින් ඉහළ ගොස් ඇත. මිහිකතට වනාන්තර අහිමි වුයේ හෙක්ටෝර මිලියන ගණනිනි. පරිසරයට එකතු වී

ඇති ක්ලොරෝගෝලෝරෝකාබන්, මිතෙන්, කාබන්චිමොක්සයිඩ් වැනි වායු වර්ගවල ප්‍රමාණය දිනෙන් දින ඉහළ යයි. මිසේන් ස්ථරය හරහා වායු ගෝලයට ඇතුළුවන්නා වූ පාර්ශම්බුල කිරණ ප්‍රමාණය අධික වී ඇත. මෙම තත්ත්වය ඉහත පරිසර අස්බුද්වලට මුල් වී ඇත.

මෙවැනි ඩියකරු පරිසර අර්බුදයන්ගෙන් මිහිකත බෙරා ගැනීමට ජාත්‍යන්තර හා ප්‍රාදේශීය වශයෙන් කටයුතු කළ යුත්තේ පාරිසරික අර්බුදවලට දේශීමාවක් නොමැති නිසාය. තිරසර සංවර්ධනයක අවශ්‍යතාව මේ නිසා අවධාරණය කරයි.

මිනිසාගේ දිවි පැවැත්ම උදෙසා නොගැලපෙන්නා වූ පරිසරයක් අනාගතයට උරුම වන හෙයින් වර්තමානය වන විට රාජ්‍ය හා රාජ්‍ය නොවන ලෙස පරිසර සංවිධාන රසක් බිජි වී ඇත. සංඛ්‍යාත්මක ලෙස අති විශාල වූ මෙම පරිසර සංවිධාන සියල්ලේ ම පරමාර්ථය වන්නේ තිරසර සංවර්ධනයකි. මෙතරම් අනිවිශාල වූ පරිසර සංවිධාන රසක් ගැන මෙහි දී අවධානය යොමු කිරීම අසිරු හෙයින් ජාත්‍යන්තර වශයෙන්, ප්‍රාදේශීය (කළාපීය) හා දේශීය වශයෙන් ප්‍රබල ලෙස ක්‍රියාත්මක වන පරිසර සංවිධාන කිහිපයක් ගැන පමණක් අධ්‍යයනය කිරීම මෙහිදී අපේක්ෂා කෙරෙයි. වෙරළ සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව, වෙරළ පරිසරය ගැන කටයුතු කෙරෙන හෙයින් පරිසර සංවිධානයක් ලෙස මෙහි දී සලකා ඇත. එසේම පාරිසරික සමුළු හා වැඩසටහන් ද මෙම ඒකකය යටතේ සාකච්ඡා කෙරෙයි.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක් එක්සත් ජාතීන්ගේ පරිසරය හා සංවර්ධනය පිළිබඳ සමුළුව (United Nations Conference on Environment and Development - UNCED)

අපේ පොයු අනාගතය තහවුරු කිරීම සඳහා මනුෂා වර්ගයාගේ සහ ඒ ඒ රටවල ආර්ථික පාරිසරික රටාව පාලනය විය යුතු ආකාරය පිළිබඳ මුළුක කරුණු අඩංගු පාලීවිතලය පිළිබඳ නීති පද්ධතියක් ඇති කිරීම මෙම සමුළුවේ අරමුණයි.

- රියෝ සමුළුව, මිහිකත සමුළුව යන නම්වලින් ද මෙම සමුළුව හඳුන්වයි.
- 1992 ප්‍රති මස 3 සිට 4 දක්වා බ්‍රසිලයේ රියෝද ජැනයිරෝ හි දී මෙම සමුළුව පැවැත්වීයි.
- නොරුවේ අග්‍රාමාත්‍යවරියක ව සිටි ගෞර්හාලම් බංන්ටිලන්ඩ් මැතිණියාගේ සභාපතිත්වයෙන් පිහිට වූ පරිසරය හා සංවර්ධනය පිළිබඳ කොමිසම මගින් සකස් කළ වාර්තාවක් (අපගේ පොයු අනාගතය Our Common Future) මෙම රියෝ සමුළුව පැවැත්වීමට හේතු කාරක විය.
- රියෝ සමුළුවේ ප්‍රධාන තේමාව වූයේ පරිසරය හා තිරසර සංවර්ධනයයි.
- පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශයන් මෙම සමුළුවෙන් බිජිවි.

 1. 21 වන සියවසේ න්‍යාය පත්‍රය
 2. සංවර්ධනය හා පරිසරය පිළිබඳ රියෝ ප්‍රකාශය

3. වනාන්තර මුලධර්ම පිළිබඳ ප්‍රකාශය
 4. දේශගුණ විපර්යාස පිළිබඳ එක්සත් ජාතියෙන්ගේ රාමුගත සම්මුතිය
 5. ජෙව විවිධත්වය පිළිබඳව වන එක්සත් ජාතියෙන්ගේ රාමුගත සම්මුතිය
 6. ආදීවාසීන්ගේ අයිතිවාසිකම් ආරක්ෂා කිරීම

සංචාරණයේ භූමිකාව

1. සැම මිනිසකුට ම සේවාවර අනාගතයකට මූහුණ දිය හැකිවන සේ පාලීවි පරිසරය රෙක ගැනීමේ අවශ්‍යතාවත්, පරිසරය හා ආර්ථික කටයුතු අතර ගැලපීමත් ඇති කිරීමට අවශ්‍ය ස්ථීර පියවර ගැනීම.
 2. මානව සංඛතියේ අනාගතය අලුත් මගකට යොමු කිරීම සඳහා මිනිසුන් ඒකරායි කිරීම.
 3. පරිසරයේ ගණාන්තමකහාවය පවත්වාගෙන යාම හා පාරිසරික වශයෙන් යහපත් සේවාවර දියුණුවක් සැම රටකම ඇති කිරීම. උදා : වායුගෝලය ආරක්ෂා කිරීම, පාලීවි සම්පත් ආරක්ෂා කිරීම.

මෙම මිහිතල සමුළුවෙන් පරිසරය හා තිරසර සංවර්ධනයට අදාළ එකත්තාවන් රාජියකට එළඟී ඇත. එයින් කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

1. තිරසර සංවර්ධනය සඳහා ප්‍රධාන වන්නේ මිනිසා ය. ස්වභාවධර්මයා සමග සහයෝගීත්වයකින් කටයුතු කර සෞඛ්‍ය සම්පන්න ජීවිතයක් ගත කිරීමේ පුරුණ අයිතිය ඔවුන්ට ඇතේ.
 2. තමන්ගේ පාලනයට නතු වන පුද්ග තුළ කෙරෙන කටයුතු නිසා අසල්වාසී රටක පරිසරයට හානි නොවීමටත් තමන්ගේ පාලන පුද්ගලයට ලබාබෙන් නොයැමෙන් කටයුතු කිරීම ඔවුන්ගේ වගකීමයි.
 3. සංවර්ධනය කිරීමට ඇති අයිතිය සපුරාලීමේ දී වර්තමාන අනාගත පරම්පරාවල සංවර්ධන හා පරිසර අවශ්‍යතාවන් ආරක්ෂා වන ලෙස ක්‍රියාකළ යුතු ය.
 4. පිටස්තර බලපෑම්වලට යටත් නොවී රාජ්‍යයන් හි වැසියන්ගේ ස්වභාවික සම්පන් හා ඔවුන්ගේ පරිසරය ආරක්ෂා කර ගත යුතු ය.
 5. යුද්ධය පරිසරයට බෙහෙවින් අහිතකර වන්නෙකි. යුද ගැලුම් පවතින අවස්ථාවන්හි දී සියලු රාජ්‍ය ජාත්‍යන්තර නීතිවලට ගෞරව කළ යුතු ය.

එක්සත් ජාතින්ගේ පරිසර වැඩසටහන (United Nations Environment Programme - UNEP)

- 1972 මුල් කාලයේදී ස්ටොක්හෝම් නුවර පැවැති මානව පරිසරය පිළිබඳ එක්සත් ජාතිය්ගේ ප්‍රථම සමුළුවේදී කළ යෝජනාවකින් මෙම සංවිධානය ආරම්භ විය. 1974 සිට ක්‍රියාත්මක වේ.
 - යුතෙන් සංවිධානයේ මුළුස්ථානය පිහිටා ඇත්තේ කෙන්යාවේ නයිරෝබි නගරයේයි.
 - එක්සත් ජාතිය් විසින් සංවර්ධනය වන රටක මුළුස්ථානය පිහිට වූ ප්‍රථම සංවිධානය මෙය යි.

මෙම වැඩසටහන මගින් කියාත්මක කළ වැඩසටහන් කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

සංචාරණයේ භූමිකාව

- 1972 සිට එක්සත් ජාතීන්ගේ හා එහි සාමාජික රටවල පාරිසරික ප්‍රතිපත්ති හා වැඩසටහන් හැඳු ගැනීවීමේ ප්‍රරෝගාමි ව කටයුතු කිරීම.
 - 21 සියවස සඳහා ත්‍යාය පත්‍ර නම් වූ මිහිකත සමුළුවේ යෝජනා ක්‍රියාත්මක කිරීම
 - පරිසර කටයුතුවල දී UNEP වැඩසටහන විසින් තම කටයුතු අංක 11 කට බෙදා ක්‍රියාත්මක වීම. උදා : පරිසර දැනුවත්කම, ගෝලීය පරිසරය පිළිබඳ අවධානයෙන් සිටීම, කාන්තාරීකරණ පාලනය

යුතෙන් ආයතන විසින් තම වැඩසටහන් ක්‍රියාත්මක කිරීමට කළාපීය ආයතන කිහිපයක් පිහිටුවා තම කටයුතු විමධ්‍යගත කරලිම

1. බැංගකාක් - ආසියා ගාන්තිකර කලාපය
 2. නයිරෝබි - ආසියා ගාන්තිකර කලාපය
 3. මෙක්සිකෝ සිටි - ලතින් ඇමරිකානු කලාපය
 4. කිංග්ස්ටන් - කැරීබියානු කලාපය
 5. බහරේන් - බටහිර ආසියාව
 6. ජ්‍යෙනිවා - යුරෝපා කලාපය
 7. පැනැන්ස් - මධ්‍යයදරණී කලාපය

යුතෙන් ආයතනය පාරිසරික ක්ෂේත්‍රය විෂයයන් කිහිපයකට බෙදා ඒවා විශේෂ ලේකම් කාර්යාල 05 යටතේ ක්‍රියාත්මක කිරීම

ක්ෂේත්‍රය	ලේකම් කාර්යාලය පිහිටි ස්ථානය
1. භාතිකර රසායනික ද්‍රව්‍ය	ඡිනිවා
2. කර්මාන්ත සහ පරිසරය	පැරිසිය
3. භාතිකර අපද්‍රව්‍ය දේශ සීමා ප්‍රවාහනය හා ඒවා බැහැර කිරීම පාලනය	ඡිනිවා
4. වද්‍ය්‍යීමේ තර්ජනයට ලක් වී ඇති ජීවීන් වෙළඳාම පිළිබඳ සම්මුතිය	ඡිනිවා
5. සංකුමණීක සත්ත්වයින් පිළිබඳ සම්මුතිය	බොන්

- පරිසරයේ හිතකර වෙනස්කම් ඇති කළ හැක්කේ මහජනතාවගේ දැනුම හා අවබෝධය පූජල් කිරීමෙන් සහ දැනුවත් කිරීමෙන් පමණක් බව අවබෝධ කරගෙන ක්‍රියාත්මක වීම.

(එක්සත් ජාතින්ගේ දේශගුණ විපර්යාස පිළිබඳ මූලික ප්‍රයුෂ්තිය පිළිබඳ ව 11.3 නිපුණතා මට්ටම යටතේ තොරතුරු සපයා ඇත)

දේශගුණ වෙනස්කම් පිළිබඳ අන්තර ආණ්ඩු මණ්ඩලය (Inter Government Panel On Climate Change IPCC)

දේශගුණ වෙනස්කම් පිළිබඳ උනන්දුවක් දක්වන්නවුන් හා ඒ පිළිබඳ යම් යම් තීරණ ගන්නවුන් සඳහා දේශගුණ වෙනස්කම් පිළිබඳ තොරතුරු සැපයීම එක්සත් ජාතින්ගේ පරිසර වැඩ සටහන හා ඒකතුව පිහිටුවන ලද ආයතනයකි.

දේශගුණය සම්බන්ධ දත්ත හෝ ප්‍රතිමානයන් පිළිබඳ පර්යේෂණ කිරීමක් මේ මගින් සිදු තොකරන අතර මිනිසාගේ බලපැම මත සිදුවන දේශගුණ වෙනස්කම් තුළින් ඇති වන අවධානම පිළිබඳ ව අවබෝධ කර ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය නවතම විද්‍යාත්මක, තාක්ෂණීක හා සමාජ ආර්ථික තොරතුරු ලෝක ව්‍යාප්ත මට්ටමින් පරිපුරුණවත් විවෘත හා විනිවිද හාවයෙන් යුතුවත් ඉදිරිපත් කිරීම මෙහි කාර්යභාරය වේ.

එසේම දේශගුණ විපර්යාස මගින් ඇති වන බලපැම අවම කර ගැනීම හා ඒවාට අනුවර්තනය වීමේ හැකියාවන් පිළිබඳව තොරතුරු මෙම ආයතනය මගින් සිදු කරයි.

- 1992 දී රියෝ සමූළුවේ දී ඉදිරිපත් කරන ලදුව 1994 දී ක්‍රියාත්මක කරන ලද එක්සත් ජාතින්ගේ දේශගුණ විපර්යාස පිළිබඳ ව වූ මූලික ප්‍රයුෂ්තිය සැකසීමේ දී තීරණාත්මක කාර්යභාරයක් ඉටුකරන ලදී.
- එක්සත් ජාතින්ගේ මානව සංවර්ධනය පිළිබඳ කටයුතු කරන්නේ ද මෙම IPCC ආයතනයයි.

ස්වභාවධර්මය සංරක්ෂණය සඳහා වූ අන්තර් ජාතික සංගමය (International Union for Conservation of Nature - IUCN)

- පරිසරය පිළිබඳ ව විශේෂ අවධානයකින් යුතු ව ලෝක මට්ටම් තීහි වූ ප්‍රථම සංවිධානයයි.
 - ජාත්‍යන්තර සංවිධානයක් වූ මෙය 1948 දී පැරිසියේ ගොන්ටන්බිලු නගරය (Fontainbleau) මුළුස්ථානය කරගෙන ආරම්භ විය.
 - දැනට ඇති විශාල ම ගෝලීය මට්ටමේ පැරණි ම පාරිසරික සංවිධානය වන්නේ මෙයයි.
 - පරිසරය හා ධර්ණීය සංවර්ධනය පිළිබඳ මුළුක අධිකාරීය වන්නේ ද මෙම සංගමයයි.
 - මෙම සංවිධානයේ වර්තමාන මුළුස්ථානය ඇත්තේ ස්විචසරලන්තයේ ග්ලැන්ඩ (Gland) නගරයේ ය.

සංචාරණයේ භූමිකාව

- වත්මන් හා අනාගත මිනිස් ප්‍රජාවගේ යහපත සඳහා යළි ඇති කළ හැකි සම්පත් විහාරය මතා සේ නඩත්තු කිරීම කුළුන් පරිසර සංවර්ධනයක් සහතික කිරීම.
 - විශේෂ ආරක්ෂාවක් නොමැති තුම් හා සාරර ප්‍රදේශවල ආරක්ෂාව හා කළමනාකරණය කුළුන් ස්වාභාවික සම්පත් සංරක්ෂණය හා බොහෝ ගාක හා සත්ත්ව විශේෂ ප්‍රමාණවත් සංඛ්‍යාවකින් පවත්වාගෙන යාම.
 - නියෝජනාත්මක හා සුවිශේෂ ප්‍රජාවක් සහිත ගාක හා සත්ත්වයන් ඇතුළත් වන තුම් හා එවැනි කරදිය හා මිරිදිය ප්‍රදේශ ආරක්ෂා කිරීම.
 - බිභිවීමට ඇති කිසිදු ගාක හෝ සත්ත්ව විශේෂයක් වැඩිමේ තරේතනයට ලක් නොවන පරිදි ඒවායේ ආරක්ෂාව සහතික කරලීම සඳහා කුමෝපා සකස් කිරීම.
 - වායුගේ ලය පිළිබඳ පූජල් පරාසයක කටයුතු කිරීම.
 - ජාත්‍යන්තර සම්මුති ඉටුකිරීමට කටයුතු කිරීම.
 - විවිධ රාජ්‍යයන් කළාපීය ආයතන හා රාජ්‍ය ආයතනවල ප්‍රතිපත්ති ක්‍රියාත්මක කිරීම

පරිසරය පිළිබඳ විශේෂ අවධානයක් යොමු කළ IUCN සංගමය පහත ව්‍යාපෘති ක්‍රියාත්මක කිරීමට ද බැඳී සිටී. එම ව්‍යාපෘති මෙසේය,

1. සංරක්ෂණය හා සංවර්ධනය
 2. ජන සංඛ්‍යාව හා සම්පත්
 3. සංරක්ෂණය පිළිබඳ විද්‍යාව
 4. සත්ත්ව විශේෂ සංරක්ෂණය
 5. ගාක සංරක්ෂණය
 6. ආරක්ෂිත පුදේශ කළමනාකරණය
 7. නාගරික හා වෙරළ පුදේශ සංරක්ෂණය
 8. තෙත් බිම් සංරක්ෂණය
 9. නිවර්තන වනාන්තර සංරක්ෂණය
 10. ගුණීක භූම් සංරක්ෂණය
 11. අධ්‍යාපනය හා පුහුණු සංරක්ෂණය
 12. සංරක්ෂණ තීතිය

මෙම සංගමය වැදගත් ප්‍රකාශන කිහිපයක් වාර්ෂික ව, අර්ධ වාර්ෂික ව හා මාසික ව පළ කරයි. ඒවායින් කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

- IUCN ප්‍රකාශන
- IUCN පුවත් සගරාව
- රතු දත්ත පොත (Red Data Book)

ලෝක සංරක්ෂණ සංගමය හා ශ්‍රී ලංකාව

- ශ්‍රී ලංකාවේ හොමික පරිසරයේ ඇති පෙළව විවිධත්ව පුහේදයන් අධ්‍යයනයෙහි ලා වන සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුවට ශිල්පීය ආධාර ලබා දීම.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ඔෂ්ඨධිය ගාක සංරක්ෂණය කිරීම සඳහා ශිල්පීය සහයෝගීකාව ලබාදීම.

අන්තර්ජාතික ජල කළමනාකරණ ආයතනය (International Water Management Institute IWMI)

- ජාත්‍යන්තර පර්යේෂණ ආයතන 15 කින් එකක් ලෙස මෙම IWMI ආයතනය හැඳින්විය හැකි ය.
- මෙම IWMI ආයතනයට ආධාර සපයන්නේ රටවල් 60 ක් මගිනි.
- පොදුගලික ආයතන, ජාත්‍යන්තර සහ කළාපීය සංවිධාන එකතු වී මෙම ආයතනයට උදෑව් උපකාර කරයි.
- තුන්වන ලෝකයේ රටවල්වල දිලිංජ ජනතාවට මූහුණ දීමට සිදුවන ජලය හා භූමිය පිළිබඳ අනියෝගවලට මූහුණ දීම සඳහා ධර්ණීය ලෙස සුදුසු වට්ටිවක් පවත්වා ගැනීම මෙම ආයතනයේ ප්‍රධාන භූමිකාවයි.

එම භූමිකාව තුළ දී මෙම ආයතනය පහත කාර්යයන්හි යෙදේ.

1. නිමින ජල කළමනාකරණය
 2. භූමිය ජලය හා ජීවිකාව
 3. කාෂීකර්මය ජලය හා නගර
 4. ජල සංරක්ෂණය හා පරිසරය
- රටේ විවිධ පුද්ගලයින් හා ආයතන සමග ප්‍රතිපත්ති සම්පාදකයන් සංවර්ධනය පදනම් කරගත් නියෝජිත ආයතන පොදුගලික ගොවීන් හා පොදුගලික අංශයේ ආයතන සමග සම්බන්ධ වී මෙම ආයතනය පර්යේෂණ කටයුතුවල යෙදේ.
 - මෙම IWMI ආයතනයේ මූලස්ථානය පිහිටුවා ඇත්තේ ශ්‍රී ලංකාවේ බත්තරමුල්ලේ ය.

දකුණු ආසියාතික සහයෝගීතා හා පාරිසරික වැඩිසටහන (South Asian Cooperation of Environmental programme -SACEP)

- දකුණු ආසියානු රටවල් 08 කින් සමන්විත මෙම සංගමය කළාපීය පරිසර සංගමයකි. 1982 වසරේ දී පිහිටුවන ලදී.
- ඇශ්‍රීලංකානය, බංග්ලාදේශය, බ්‍රුතානය, ඉන්දියාව, මාලුවයින, නේපාලය, පාකිස්ථානය හා ශ්‍රී ලංකාව යන රටවල් එකතු වූ රාජ්‍ය සංවිධානයකි.
- මෙම සංවිධානයේ මුළුස්ථානය පිහිටුවා ඇත්තේ කොළඹයි.
- මෙම සංවිධානයේ විෂය පරියන් 15ක් හඳුනාගෙන එවා එක් එක් සාමාජික රටවල් අතරේ පහත ආකාරයට බෙදා දී ඇතු.

 - 1. ඉන්දියාව - නීති සකස් කිරීම, අධ්‍යාපනය හා පුහුණු කිරීම
 - 2. ඉරානය - බලශක්ති, වගකීම් හා පාරිසරික ගුණය
 - 3. බංග්ලාදේශය - කඩ්බාලාන, බෙල්ටා හා වෙරළ කළාපය
 - 4. නේපාලය - සංවාරක කර්මාන්තය
 - 5. පාකිස්ථානය - පරිසර පදන්ති හා ප්‍රජා වන වගාව
 - 6. ශ්‍රී ලංකාව - පාරිසරික බලපෑම තක්සේරුව, පිරිවැය ප්‍රතිලාභ විශ්ලේෂණය
 - 7. සසේප් සංවිධානය - කාන්තාරිකරණය හා ප්‍රාදේශීය මුහුදු (සමස්තයක් ලෙස)

- මෙම වන විට සසේප් සංවිධානය පහත ජයග්‍රහණයන් දෙකක් අත් කර ගෙන ඇතු.
 1. සංවිධානයක් නොතිබේමේ අඩු ව පිරිමැසීමට සංවිධානයක් ඇති කිරීම
 2. සහයෝගීතාව සඳහා යාන්ත්‍රණයක් සැකසීම
- මෙම සංවිධානය සසේප් රටවලට පමණක් නොව සමස්ත ලෝක ප්‍රජාවට ම වැදගත් වූ වැඩපිළිවෙළක් දක්වා පුළුල් කිරීම තවදුරටත් අපේක්ෂිත ය.
- සසේප් සංවිධානය මගින් යුත් සැකසීම් සංවිධානයේ වැඩ සටහන් ක්‍රියාත්මක කිරීමට ද ආධාර කරයි.

සංවිධානයේ භූමිකාව

මෙම සංවිධානයට අයත් රටවල් පොද්ගලික ව හෝ රටවල් කිහිපයක් සහයෝගීත්වයෙන් හෝ සියලු ම රටවල් සාමූහික ව හෝ සාමාජික රටවල ස්වභාවික හා මානුෂ පරිසරය ආරක්ෂා කිරීම කළමනාකරණය හා නගා සිව්වීම සඳහා කටයුතු කරන අතර, සාමාජික රටවල දිරිදානාව නැතිකිරීමට ද සමාජ ආර්ථික විෂමතාව අවම කිරීමට ද කළාපීය ජනයාගේ ජ්වලුණුය නගා සිව්වීමට ද ඔවුන්ට උද්වි උපකාර කිරීම මෙකි සංවිධානයේ භූමිකාව ලෙස දැක්වීය හැකි ය.

ජාතික ජලජ සම්පත් පර්යේෂණ නියෝග ආයතනය (National Aquatic Resources and Research Development Agency - NARA)

- 1981 අංක 54 දරණ පනතෙන් මෙම ආයතනය 1981 වහරේ දී පිහිටුවන ලදී.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ජලජ සම්පත්වල සංවර්ධනය හා කළමනාකරණ කටයුතු පිළිබඳ සම්බන්ධිකරණය, පර්යේෂණ පවත්වාගෙන යාම පිළිබඳ කටයුතු ඉටු කිරීම සිදුකරන්නේ මෙම ආයතනයයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ සමූහික අනන්‍ය ආර්ථික කළාපයේ පැන නගින ගැටුල පිළිබඳ කටයුතු කිරීම හා රට මුහුණදීම මෙහි ප්‍රධාන අරමුණයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ජලජ සම්පත් පිළිබඳ කළමනාකරණය, සංවර්ධනය හා පර්යේෂණ කටයුතු සිදුකරන්නේ ද නාරා ආයතනයයි.

සංවිධානයේ භූමිකාව

- ඒවා හා අංශ්‍යා ජලජ සම්පත් සම්බන්ධ ව ජාතික සංවර්ධන වැඩසටහන් ක්‍රියාත්මක කිරීමේ දී තාක්ෂණික අතින් තීපුණ අයගේ උද්වි ලබා ගැනීම.
- ජලජ සම්පත් හඳුනා ගැනීම, තක්සේරු කිරීම, කළමනාකරණය, සංරක්ෂණය සහ සංවර්ධනය සම්බන්ධයෙන් පර්යේෂණ කටයුතු සඳහා දිරි ගැනීම්.
- ජලජ සම්පත් අධි භාවිතය, කළමනාකරණය, සංරක්ෂණය සහ සංවර්ධනය සම්බන්ධ ව විද්‍යාත්මක තාක්ෂණික හා තෙනතික අංශයන්ගේ උපදේශන සේවා සැපයීම සහ එයට සම්බන්ධ ආයතන මගින් කටයුතු සම්බන්ධිකරණය කිරීම.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ඕවර කරමාන්තය හා ජලජ සම්පත් සංවර්ධනය සංරක්ෂණය හා කළමනාකරණය සම්බන්ධයෙන් ඇති දත්ත හා තොරතුරු එක් රස් කිරීම ප්‍රවාරය කිරීම හා ප්‍රකාශයට පත් කිරීම.
- ගැහුරු සහ නොගැහුරු මුහුදුවල මෙන් ම අභ්‍යන්තර ජලාශවල ද ජල විද්‍යාත්මක තොරතුරු හා නාවික තොරතුරු එක් රස් කිරීම පිළියෙළ කිරීම හා ප්‍රකාශයට පත් කිරීම.
- ඉහත සඳහන් අංශවලට අදාළ මානව සම්පත් වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා ප්‍රහුණු පායමාලා පැවැත්වීම.

මධ්‍යම පරිසර අධිකාරිය (Central Environmental Authority -CEA)

- 1980 අංක 47 දරණ ජාතික පාරිසරික පනතේ ඇතුළත් නියෝග අනුව ශ්‍රී ලංකා මධ්‍යම පරිසර අධිකාරිය පිහිටුවන ලදී.
- 1981 අගෝස්තු මාසයේ පිහිටුවන ලද මෙම අධිකාරිය ලංකාවේ පාරිසරික ප්‍රතිපත්ති හා තුමෝපා සකස් කිරීමේ හා අදාළ විවිධ ආයතන අතර සම්බන්ධිකරණය කිරීමේ ප්‍රධාන ආයතනය ලෙස ක්‍රියා කරයි.
- මෙම අධිකාරියේ ප්‍රධාන වගකීම වන්නේ සංවර්ධන කටයුතු සැලසුම්කරණයේ දී පාරිසරික අවධානය යොමු කරවීම හා ස්වභාවික සම්පත් හා පරිසරය පිළිබඳ තොරතුරු සැපයීමයි.

අධිකාරීයේ දූම්කාව

- සංචර්ධන කටයුතු සැලසුම්කරණයේ දී පාරිසරික අවධානය යොමු කරවීම, ස්වාභාවික සම්පත් හා පරිසරය පිළිබඳ තොරතුරු සැපයීම.
- විවිධ සංචර්ධන ව්‍යාපෘති මගින් පරිසරය කෙළඳීමට හෝ පරිභානියට පත්කිරීමට වඩා පරිසරය දියුණු කිරීමට හැකි බව පෙන්වාදීම.
- 1984 සිට රාජ්‍ය හා පොද්ගේලික අංශයේ සියලුම සංචර්ධන කටයුතු වෙනුවතේ පරිසර බලපෑම් තක්සේරු නිකුත් කිරීම.
- අධිකාරීයේ කටයුතු දීපව්‍යාප්ත මට්ටමින් ඉටුකිරීම සඳහා දිස්ත්‍රික් පාරිසරික ඒජන්සි 25ක් පිහිටුවා ඒවාට අදාළ කාර්යයන් පවරා එම කටයුතු අධික්ෂණය කිරීම.
- දිස්ත්‍රික් මට්ටමින් ස්වභාවික සම්පත්වලට බලපෑම් ඇතිවන්තේ නම් ඒ පිළිබඳ තොරතුරු ලබා ගැනීම හා ඒ අනුව කටයුතු කිරීම.
- විවිධ ක්‍රමවේද යොදාගෙන පරිසර ආරක්ෂණයේ වැදගත්කම පිළිබඳ ජනතාව දැනුවත් කිරීමේ වැඩි සටහන් ක්‍රියාත්මක කිරීම

මධ්‍යම පරිසර අධිකාරීයේ ප්‍රයත්නය වනුයේ පරිසරය ගැන සැලකිල්ලක් දක්වන ජනතාවක් බිහිකිරීමට අවශ්‍ය පරිසර අධ්‍යාපනයක් හා දැනුවත්කමක් ලබාදීමයි.

මධ්‍යම පරිසර අධිකාරීයේ කාර්යභාරයේ කැඳී පෙනෙන අංශ දෙකක් වේ.

1. ජාතික පාරිසරික විමර්ශන කේත්‍යායක් බිහි කිරීම, ඒ මගින් පරිසරය හා සම්බන්ධිත දැන්ත හා තොරතුරු රස්කර තැබීම.
2. පරිසර ප්‍රතිපත්ති හා සංරක්ෂණ ක්‍රමෝපා සකස් කිරීම සඳහා කළින් කළට අවශ්‍ය වන තොරතුරු හා දැන්ත පද්ධතියක් පිළියෙළ කිරීම.

යෝජිත ජාතික පාරිසරික පනත යටතේ මෙම ආයතනය ජාතික පරිසර නියෝගීත ආයතනය වශයෙන් එහි නම හා කාර්යභාරය වෙනස්වීමට නියමිත ය.

වෙරළ සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව (Coast Conservation Department - CCD)

- 1963 වසරට පෙර වෙරළ සංරක්ෂණ සිදු වුයේ විවිධ දෙපාර්තමේන්තු යටතේය.
- එසේ වුවද 1963 න් පසු වෙරළ සංරක්ෂණය පිළිබඳ වැදගත්කම රජය තේරුම් ගත් නිසා එම වසරේදී ම කොළඹ වරාය කොමිසම යටතේ වෙරළ ආරක්ෂා කිරීම පිළිබඳ වෙනම අංශයක් ස්ථාපිත කරන ලදී.
- පසුව 1978 වසරේදී වෙරළ සංරක්ෂණ අංශය දිවර අමාත්‍යාංශය යටතේ පිහිටුවන ලද අතර 1981 අංක 57 දරණ වෙරළ සංරක්ෂණ පනත යටතේ 1984 දී වෙරළ සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව බිහිවිය.
- ඉත්පසුව 1988 දී අංක 64 දරණ සංශෝධන පනතේ ඇති කරුණු අනුව මෙම දෙපාර්තමේන්තුව කිරීම.
- ලිඛිත වාස්තුව වටා ඇති වෙරළ පිළිබඳ සියලු කටයුතු සිදුකරන්නේ මෙම දෙපාර්තමේන්තුව මගිනි.

- එම අරමුණ ඇති ව වෙරළ සංරක්ෂණය සඳහා පහත ආකාරයේ සැලසුම් සකස් කරන ලදී.
 1. 1990 දි වෙරළ සංරක්ෂණය හා කළමනාකරණය පිළිබඳ මහා සැලැස්ම
 2. 1992 (Costal 2000) සැලැස්ම
 3. 1997 වෙරළ සංරක්ෂණ සැලැස්ම
 4. 2004 වෙරළ සංරක්ෂණ සැලැස්ම

වෙරළ සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුවේ භූමිකාව

1. වෙරළ ආණිත කටයුතු වෙනුවෙන් බලපත්‍ර ලබාදීමේ කාර්යයන් ක්‍රියාත්මක කිරීම.
2. ජාතික වෙරළ කළාපීය කළමනාකරණ සැලසුම් සකස් කිරීම.
3. තොරාගත් විශේෂ වූ ප්‍රදේශවල කළමනාකරණ කටයුතු ක්‍රියාත්මක කිරීම.
4. වැළිගොඩ දැමීම හා කොරල් පිළිබඳ නියාමනය කිරීම.
5. වෙරළ කළාපීය පරිසර කටයුතු පිළිබඳ සෙව්ම.
6. වෙරළ ඉංජිනේරු කටයුතු පිළිබඳ සෞයා බැලීම.
7. වෙරළ ආරක්ෂිත ඉදිකිරීම කිරීම.
8. හඳුසි ආපදාවල දි වෙරළ ආරක්ෂිත කටයුතු කිරීම.
9. වෙරළ සංරක්ෂණය පිළිබඳ අධ්‍යාපනික කටයුතුවල යෙදීම.

ආණිත මූලාශ්‍ර

- පාරිජරික භූගෝල විද්‍යාව, (1996). අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ජෛව විවිධත්ව සංරක්ෂණය ක්‍රියාවල නැගීම සඳහා රාමුවක්, (2005). වන සම්පත් හා පරිසර අමාත්‍යාංශය.
- මානුෂ භූගෝල විද්‍යාව (දෙවන කොටස) (2009). අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම්

ක්‍රියාකාරකම - 1

අන්තර් ජාතික හා ප්‍රාදේශීය වශයෙන් ද ජාතික වශයෙන් ද ක්‍රියාත්මක වන පරිසර සංවිධාන පිළිබඳ අධ්‍යයනය කොට තොරතුරු ගොනුවක් සකස් කිරීම මෙම ක්‍රියාකාරකමෙන් අපේක්ෂා කෙරේ. මෙහි දී පොත්පත්, සගරා, වෙනත් මාධ්‍ය පරිගිලනය කිරීමෙන් සෞයා ගන්නා තොරතුරු ඇසුරින් එක් එක් පරිසර සංවිධානයන්ගේ අරමුණු කාර්යභාරය හා ඉටු කරන සේවා ද අන්තර්ගත කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම - 2

ජාත්‍යන්තර හා ප්‍රාදේශීය පරිසර සංවිධාන පිළිබඳ ව බිත්ති ප්‍රවත්පතකට ලිපි සකස් කොට ප්‍රදරුණය කිරීම.

ක්‍රියාකාරකම - 3

වර්තමානයේ දී ලොව මූහුණපාන ගැටලු අවම කිරීමේ කාර්යයෙහි දී ජාත්‍යන්තර හා ප්‍රාදේශීය පරිසර සංවිධානයවලින් මෙතෙක් ගෙන ඇති ක්‍රියාමාර්ග පිළිබඳ විමර්ශනාත්මක ව බලමින් පරිසර සගරාවකට ලිපියක් සකසන්න.

හුගෝල විද්‍යාව - II

මානුෂ හුගෝල විද්‍යාව



නිපුණතාව - 7

**කෘෂිකර්මයේ මැත්‍ර කාලීන ප්‍රවර්ණතා හා ආනති විමර්ශනය
කරමින් කෘෂි කටයුතු සඳහා එලදායි ආකාරයෙන් දායක වෙයි**

නිපුණතා මට්ටම 7.1 ලෝක කෘෂිකර්මයේ ස්වභාවය, තාක්ෂණය, නිෂ්පාදනය හා
අලෙවිකරණ ක්‍රියාවලිය ඇසුරින් පැහැදිලි කරයි.

(කාලචේද 14)

ඉගෙනුම එල

- ලෝක කෘෂිකර්මයේ ස්වභාවය වෙනස්වීම කෙරෙහි බලපෑ සාධක පැහැදිලි කරයි.
- ලෝක ආහාර නිෂ්පාදනය ඉහළ නැංවීම සඳහා හරිත විෂ්ලවය දායක වූ ආකාරය පැහැදිලි කරයි.
- කෘෂි බිම් ප්‍රමාණය වැඩි නොකර ආහාර නිෂ්පාදනය වැඩි කිරීමේ උපාය මාර්ගයක් ලෙස ජාන තාක්ෂණය යොදා ගත් ආකාරය විස්තර කරයි.
- හරිත විෂ්ලවයෙන් මත වූ ගැටුවලට පිළියම් යෙදීම සඳහා ජාන තාක්ෂණය යොදා ගැනීමෙන් වඩාත් සංකිරණ ගැටුව හටගත් බව පැහැදිලි කරයි.
- පසුගිය දෙක තුන තුළ ලෝක බාහා නිෂ්පාදනයේ සිදු වූ ප්‍රසාරණයට හේතු දක්වයි.
- කෘෂි ද්‍රව්‍ය අලෙවිකරණ ක්‍රියාවලියෙහි මැත්‍ර කාලීන ව හටගත් වෙනස්කම් පැහැදිලි කරයි.

හැදින්වීම

ඩිජ්ටාවාරයේ ආරම්භයේ සිට ම මිනිසා සිය අවශ්‍යතා සඳහා ගාක හා සතුන් ප්‍රයෝගනයට ගත්තේය. වන ද්‍රව්‍ය රස් කිරීම හා සතුන් ද්‍රව්‍යම් කිරීමෙන් මිනිසා මෙම ක්‍රියාවලිය ආරම්භ කළ අතර ස්ථීර වාසස්ථාන පිහිටුවා ගැනීමත් සමග ම විධිමත් ලෙස කෘෂිකර්මයේ ආරම්භය සිදුවිය . සංකිරණවුත් විවිධත්වයක් දක්වන්නාවුත් කෘෂිකර්මය ලොව ජන සංඛ්‍යාවෙන් වැඩි කොටසකගේ ආර්ථික කටයුත්ත වී ඇති අතර ලෝක ආර්ථිකයේ සැම අංශයක් සමග ම කෘෂිකර්මය සම්බන්ධ වී ඇත. ලෝක ජන සංඛ්‍යාවේ වර්ධනයත් සමග කෘෂි නිෂ්පාදන සඳහා වූ ඉල්ලුම වර්ධනය වූ අතර, රට සරිලන පරිදි ඉල්ලුම සැපයීම සඳහා විවිධ උපාය මාර්ග අනුගමනය කිරීමට විද්‍යාඥයන් පෙළඳුන අතර, මේ නිසා ම වසර දහස් ගණනාවක් තිස්සේ පැවති කෘෂිකාර්මික ක්‍රම විසිවන සියවසේ දී විෂ්ලවයකට හසුවීම දක්නට ලැබේ. මේ මගින් ලෝක කෘෂිකර්මයෙහි හටගත් ප්‍රවර්ණතා හා ආනති පිළිබඳ අධ්‍යයනයක් කිරීම මෙම ඒකකයේ අරමුණ වේ.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

කාමිකාර්මික තාක්ෂණය

දෙවන ලෝක යුද්ධයෙන් පසු ලෝක ජන සංඛ්‍යාවේ ශිෂ්ට වර්ධනයත් සමග ප්‍රධාන වගයෙන් ආහාර සඳහාත් වෙනත් අවශ්‍යතා සඳහාත් ඇති වූ ඉල්ලුම පිරිමසාලීම සඳහා කාමිකාර්මික කටයුතුවල දී දියුණු තාක්ෂණික ගිල්පතුම හාවිත කිරීම ප්‍රවලිත වන්නට විය. කාමිකාර්මික තාක්ෂණය සම්බන්ධයෙන් වූ මෙම ක්‍රියාවලිය ප්‍රධාන වගයෙන් අංශ දෙකක් යටතේ සලකා බැලේ.

1. හරිත විප්ලවය ආග්‍රිත කාමිකාර්මික තාක්ෂණය
2. ජාන තාක්ෂණය

හරිත විප්ලවය

කාමි නිෂ්පාදන වැඩි කිරීම සඳහා කාමිකාර්මික ගිල්පිය ක්‍රමවල තාක්ෂණික වගයෙන් දියුණුවක් ඇති කළ ක්‍රියාවලියකි.

වැඩි එලදායි හා පරිසරයට වඩාත් ඔරෝත්තු දෙන බෝග වර්ග හඳුන්වා දීම, විවිධ කාමි රසායන වර්ග, පොහොර පළිබේද නාංක ආදි හාවිතය, වාරිමාර්ග මගින් ජලය යෙදීමේ හා යන්තු සුතු හාවිතය මගින් ශිෂ්ටයෙන් අස්වැන්න වැඩි එලදායි හා පරිසරයට වඩාත් ඔරෝත්තු දෙන බෝග වර්ග හඳුන්වා දීම හරිත විප්ලවය ලෙස ද හැඳින්විය හැකිය.

- වර්ෂ 1943 දී මෙක්සිකොවේ ආහාර නිපැයුම වැඩි කිරීම සඳහා කාමිකාර්මික පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතියක් ඇරුණීම හරිත විප්ලවයේ ආරම්භය ලෙස සැලකිය හැකි ය.
- මෙම ව්‍යාපෘතිය 1962 දී අවසන් වුව ද 1963 දී ලෝක ආහාර හා කාමිකාර්මික සංවර්ධනය සඳහා වන ලෝක සැලැස්ම නම් වැඩි සටහන ඇරුණීමත් සමග මෙම ක්‍රියාවලිය ලොව පුරා හරිත විප්ලවය නමින් ප්‍රවලිත විය.
- හරිත විප්ලවය සම්බන්ධ ජාත්‍යන්තර ක්‍රියාකාරකම් සඳහා ජාත්‍යන්තර කාමිකර්ම පර්යේෂණ පිළිබඳ උපදේශක සභාව පිහිටුවනු ලැබේ. (Consultative Group on International Agricultural Research CGIAR).
- හරිත විප්ලවය ආග්‍රිත කාමිකාර්මික තාක්ෂණය අංශ දෙකකින් ක්‍රියාත්මක විය.
 1. නව මාදිලියේ වැඩි එලදායි බීජවර්ග නිපදවීම
 2. නවීන කාමිකර්මික ගිල්පතුම යොදා ගැනීම

- නව මාදිලියේ වැඩි එලදායි බීජ නිපදවීම කිහිප ආකාරයකින් සිදු කෙරෙයි.

මුහුන් කළ බීජ : එකම පවුලේ විවිධ ගුණාංගවලින් යුත් බීජ දෙකක් මුහුන් කොට විශේෂ ගුණාංගවලින් සමන්විත බීජ නිපදවීම මුහුන් කිරීම මගින් සිදුවේ.

උදා : ඔරෝත්තු දෙන වී වර්ගයක් හා වැඩි එලදාවක් දෙන වී වර්ගයක් මුහුන් කිරීමෙන් නියගයට ඔරෝත්තු දෙන වැඩි එලදායි වී වර්ගයක් වැඩි දියුණු කිරීම දැක්විය හැකි ය.

- එසේ වැඩි දියුණු කරන ලද වී වර්ග ගණනාවකි.
 - * පිළිපිනයේ ජාත්‍යන්තර සහල් පර්යේෂණායතනය මගින් නිපදවන ලද IR - 8 වී ප්‍රහේදය
 - * අප්‍රිකානු ප්‍රදේශවලට හඳුන්වා දෙන ලද නෙරිකාස් (Nericas) වී ප්‍රහේදය
 - * H 4 වී ප්‍රහේදය
 - * IR 36 වී ප්‍රහේදය
- මෙම වී වර්ගවල විශේෂ ගුණාංග ගණනාවකි
 - * ලෙඩ් රෝගවලට ඔරෝත්තු දීම
 - * කාම් උච්චරුවලට ඔරෝත්තු දීම
 - * කෙටි කාලසීමාවක දී අස්වැන්න ලබාගත හැකි වීම
 - * සම්පූද්‍යයික වී වර්ගවලට වඩා කිහිප ගුණයකින් අස්වැන්න වැඩි වීම වැනි ගුණාංග ඒ අතර ප්‍රධාන වේ.
- මුහුන් කළ වැඩි එලදායී තිරිගු වර්ග ද වේ.
 - * ජපානයේ වැවෙන මිටි තිරිගු ප්‍රහේද කිහිපයක් ඇසුරින් නිපදවන ලද නොරින් 10 (Norin) එවැනි තිරිගු ප්‍රහේදයකි.
- මෙම තිරිගු වර්ගවල ද විශේෂ ගුණාංග ගණනාවකි.
 - * තද සුළුගත ඔරෝත්තු දීම
 - * මිටි පැලැට් වීම
 - * අධික වැසි හා ලෙඩ් රෝගවලට ඔරෝත්තු දීම
 - * දිලිර රෝගවලට ඔරෝත්තු දීම වැනි ගුණාංග ඒ අතර වේ.
- දෙමුහුන් බීජ
 - * වැඩි එලදායී බීජ වර්ග නිපදවීමේ තවත් කුමයකි දෙමුහුන් කිරීම. මෙයින් සිදු කෙරෙන්නේ ජානමය වශයෙන් එකිනෙකට දුරස්ථීපාල බීජ වර්ග දෙකක් පරාගනය කිරීමෙන් ලබා ගන්නා බීජ රෝපනය කර ඒවායින් බීජ ලබා ගැනීමයි.
- BG 407 H නමින් හඳුන්වන වී ප්‍රහේදය එසේ දෙමුහුන් කරන ලද බීජයකි.
- තිරිගු හා රසි මුහුන් කොට වැඩි ගුණාංග සහිත තිරිගු වර්ගයක් ද නිපදවා ඇත.

පටක රෝපනය

වැඩි එලදාවක් ලබා ගැනීම සඳහා අනුගමනය කළ තවත් ක්‍රියාමාර්ගයක් ලෙස පටක රෝපනය ද වැදගත් වේ. රසායනාගාරයක දී සිදු කෙරෙන ක්‍රියාවලියක් මගින් ගාකවල ඇති පටක වලින් ඉහළ ගුණාත්මක අයයක් ඇති පැළ රාසියක් ලබා ගැනීම මේ මගින් සිදු කෙරේ.

මෙසේ හරිත විෂ්ලවය ආශිෂ්ත කාමිකාර්මික තාක්ෂණය මගින් වැඩි එලදායී බීජ වර්ග නිෂ්පාදනය සඳහා වැඩි අවධානයක් යොමු කරන ලදී. එම බීජ ලොව පුරා හාවිතයට ගැනීම නිසා විශාල ලෙස ලෝක ධාන්‍ය නිෂ්පාදනය ඉහළ නැංවුන අතර මිලියනයක පමණ ජනතාවක් සාහින්නෙන් මුදවා ගැනීමේ හැකියාව ද ඉන් ලැබේ.

නුතන කෘෂිකාර්මික ගිල්ප තුම හාටිතය

- කෘෂිකාර්මික කටයුතුවල දී යන්තු හාටිතය
 - * බේම සකස් කිරීම බිජ වැළිඵිම / පැල සිටුවීම
 - * වල් නෙලීම - කෘෂි රසායන යෙදීම - ජල සම්පාදනය අස්වැන්න කැඩීම ආදි සියලු අංශවල දී නැවත යන්තු හාටිත කෙරෙයි.
 - * අත් වැක්ටරයේ සිට විශාල වැක්ටර යන්තු දක්වා ද අස්වැන්න කැඩීම සඳහා හාටිත කෙරෙන කුඩා යන්තුවල සිට සංයුත්ක කොළ මධ්‍යින යන්තු (Combine harvester) දක්වා ද විවිධ ආකාරයේ යන්තු හාටිතය සිදුවේ.

යන්තු හාටිතය

- වැඩ කටයුතු පහසුවීම, කාලය ඉතිරි වීම, ඇතැම් පුදේකවල ගුම හිගයට පිළියමක් වීම, යන්තු සූත්‍ර නඩත්තුව හා සේවා සම්බන්ධ රැකියා බිභින්ම නිසා රැකියා වියුත්තියට යම ආකාරයක විසඳුමක් ලැබේම.

කෘතිම පොහොර හාටිතය

- හරිත විෂ්ලවයේ සාර්ථක ප්‍රතිඵල ලබා ගැනීම සඳහා කෘතිම පොහොර හාටිතය අත්‍යවශ්‍ය සාධකයක් විය. වැඩි දියණු කළ බිජ වර්ගවලින් ඉහළ අස්වැන්නක් ලබා ගැනීම සඳහා කෘතිම පොහොර හාටිතය වැදගත් විය.

කෘමිනාගක හා වල්නාගක

- කෘමි උච්චරු හා වල්පැල මර්දනය සඳහා කෘමිනාගක හා වල්නාගක යෙදීම මගින් වගාවන්ට සිදුවන හානි වළකා ගත හැකි අතර අස්වැන්න ආරක්ෂා කර ගැනීම මෙන්ම, වැඩිකර ගැනීමට ද එමගින් හැකියාව ලැබේ ඇත.

කෘෂිකාර්මය සඳහා තොරතුරු තාක්ෂණය හාටිතය

- බෝග වර්ගවල රෝග මර්දනය ,පොහොර යෙදීම, කෘමි නාගක හා වල් නාගක යෙදීම, ජලය සැපයීම මෙන්ම වෙළඳපොල තත්ත්වය ආදි සියලු අංශ සඳහා පරිගණක සහාය ලබා ගැනීම වර්තමානයේ සිදුවේ.

හරිත විෂ්ලවයේ ප්‍රතිඵල

හරිත විෂ්ලව මගින් හිතකර මෙන් ම අහිතකර ප්‍රතිඵල ද ඇති විය.

- ආහාර නිෂ්පාදනයේ වර්ධනයට හා ආහාර සුරක්ෂිතතාවට ඇති කළ බලපැමි
- සමාජ ආර්ථික බලපැමි
- පාරිසරික බලපැමි

ආහාර නිෂ්පාදනයේ වර්ධනයට ඇති කළ බලපැමි

සංවර්ධනය වෙමින් පවත්නා රටවල් ගණනාවක ධානා නිෂ්පාදනය 1960 න් පසු දැකවුල දී ශිෂ්ටයෙන් ඉහළ යාම

උදා : ධානා ආනයනය කළ අතර මෙක්සිකෝව, ඉන්දියාව, පිළිඳිනය වැනි රටවල් පසුව ධානා අපනයනය කරන රටවල් බවට පත්වේ.

- නිෂ්පාදනයේ වර්ධනය විශේෂයෙන් කිරීගු, ඉරිගු හා සහල් යන ධානාව වර්ග ඇසුරින් සිදුවිය. (වැඩි එලදායි බේජ භාවිතය, පොහොර හා කෘෂි රසායන යෙදීම මිට හේතු විය).
- ඉන්දියාවේ නිරීගු නිෂ්පාදනය 1960 දී මෙට්‍රික් ටොන් මිලියන 10 සිට 2006 දී 13 දක්වා වර්ධනය වේම.
- පිළිපිනයේ වී නිෂ්පාදනය 1966 - 77 අතර කාලය තුළ 30%කින් වර්ධනය වේම.
- මෙම තත්ත්වය එම රටවල ආහාර සුරක්ෂිතතාවට ද හේතු වේම. මුලාගුය : (http://en.wikipedia.org/wiki/green_revolution)

සමාජ ආර්ථික බලපෑම්

- හරිත විෂ්ලේෂ කෘෂිකර්මය සඳහා යෙදුවුම්වලට (බේජ, පොහොර, කෘෂි රසායන, යන්තු සුතු) අධික මුදලක් වැය කිරීමට සිදුවීම නිසා දුෂ්පත් ගොවීන් ගිය දෙන ආයතන වලින් ගිය ලබා ගැනීම හා ගිය ගැනීයන් බවට පත්වීම.
- අතමිට සරු ගොවීන් යහපත් ප්‍රතිඵල තෙවා ගැනීම.
- මේ නිසා ගොවීන් අතර ආර්ථික විෂමතා හට ගැනීම.

හරිත විෂ්ලේෂයේ පාරිසරික බලපෑම්

කෘත්තිම පොහොර, කෘමිනාශක හා වල්නාශක භාවිතය නිසා හට ගත් අහිතකර බලපෑම්

- කෘමිනාශක හා වල්නාශක භාවිතය නිසා මත්ස්‍ය වර්ග හා ආහාරයට ගත හැකි පළා වර්ග ද විනාශ වේම ඒ ඒ හේතුවෙන් ගාමීය ගොවීන්ගේ ආහාර වේල සරු කළ අතිරේක ආහාර වර්ග (මෙය සැගවුණු අස්වැන්තක් ලෙස හැදින්වේ) ලබා ගැනීමට තිබූ අවස්ථාව අහිමි වේම.
- වගාවන් සඳහා ජලසම්පාදනය කිරීම මගින් ඇතැම් ඉඩම් ලවණිකරණයට ගොදුරුවීම, ජලය රඳා සිටීම හා තවත් ප්‍රදේශවල භූගත ජල මට්ටම් පහළ බැසීම.
- වගාව යන්ත්‍රිකරණය කිරීම නිසා ඉන්ධන සඳහා විශාල මුදලක් වැය කිරීමට සිදුවීම තුළින් යෙදුවුම් සඳහා අධික වියදමක් දැරීමට සිදුවීම.
- පොහොර, කෘමිනාශක හා වල්නාශක භාවිතයේ දී විවාරයකින් තොර ව අඩුවෙන් හෝ වැඩියෙන් භාවිත කිරීම මෙන්ම ඒවා භාවිතයේ දී පිළිපැදිය යුතු ආරක්ෂක පියවරවල් අනුගමනය තොකිරීම වැනි හේතු නිසා පරිසරයට මෙන්ම ගොවීන්ගේ ජීවිතවලට ද හානි සිදුවීම.

හරිත විෂ්ලේෂය නිසා කෘෂිකර්මය ගේලියකරණයට තත්ත්වීම

- රෝකොොලර් පදනම, ගෝර්ඩ් පදනම හා USAID ආයතනය වැනි බලවත් ඇමරිකානු ආයතනවල අනුග්‍රහය හා මුලුමය පදනම මත ගොඩ තැගැනු කෘෂි පර්යේෂණ මධ්‍යස්ථානවල බලපෑම්.
- හරිත විෂ්ලේෂ කෘෂිකර්මය සඳහා බේජ, පොහොර, කෘෂිරසායන හා යන්ත්‍රෝපකරණ නිපද වූ බහුජාතික සමාගම්වල බලපෑමට බොහෝ රටවල් ගොදුරු වේම උදා : පිළිපිනය

ජාතා තාක්ෂණය

- හරිත විප්ලවයේ ආයනපත් ප්‍රතිඵලවලින් මිදි ආහාර නිෂ්පාදනය තව දුරටත් ඉහළ නැංවීමේ කුමෝපායයක් ලෙස ජාතා තාක්ෂණය හඳුන්වාදිය හැකිය. එය දෙවැනි හරිත විප්ලවය ලෙස ද හඳුන්වා ඇත.
- ජාතා තාක්ෂණය මගින් එක් ජීවියෙකුගේ හෝ ගාකයක ජාතයක් තවත් ජීවියෙකුට හෝ ගාකයකට මූහු කිරීම සිදුවේ. එමගින් පළමු ජීවියාගේ හෝ ගාකයේ ගුණාංගවලට වෙනස් ගුණාංග ඇති නව සත්වයෙකු හෝ ගාකයක් බිජ කෙරෙයි.

ජාතා ඉංජිනේරු තාක්ෂණය කෘෂිකර්මයෙහි අංශ කිහිපයක් කෙරෙහි බලපා ඇත.

- ධානා නිෂ්පාදනය
- එළවුල් හා අල වර්ග නිෂ්පාදනය
- පළතුරු නිෂ්පාදනය
- සත්ත්ව නිෂ්පාදනය

ධානා නිෂ්පාදනය

- වී තිරිගු හා ඉරිගු වැදගත් වේ. ජාතා තාක්ෂණය මගින් විවිධ රෝග කාරක හා කෘෂි වසංගතවලට ඔරොත්තු දෙන විශේෂ ගුණාංගවලින් යුතු වී ප්‍රාග්ධන ගණනාවක් හඳුන්වා දීම සිදුවිය.

උදා : IR 2061 රෝග කාරක කෘෂි වර්ග හතකට ඔරොත්තු දෙන වී වර්ගයකි.

රන් සහල් (Golden rice) විවිධීන් අන්තර් ගත සහල් වර්ගයකි.

- ජාතා තාක්ෂණය මගින් විවිධ ලෙඩ රෝගවලට ඔරොත්තු දෙන තිරිගු වර්ගයක් ද, තිරිගු හා රසි ජාතමය වශයෙන් මිශ්‍ර කොට නිපදවන ලද තිරිගු වර්ගයක් ද සකස්කොට ඇත.
- ක්ෂේද වර්ගයේ බැක්ටීරියාවක් අඩංගු කර බ්.ටී. කොන් (BT-corn) නමින් බඩ ඉරිගු වර්ගයක් හා රටකුඩා ජාතයක් අඩංගු කොට සොයා බෝංචි ප්‍රාග්ධනයක් ද ජාතා තාක්ෂණය මගින් හඳුන්වා දී ඇත.

එළවුල් හා අල වර්ග

- ජාතා තාක්ෂණය යටතේ විශේෂ තක්කාලී වර්ගයක්, බෝංචි, කැරවී වැනි එළවුලු වර්ග ගණනාවක් නිපදවා ඇත.
 - ජාතා තාක්ෂණයේ බලපැමට ලක් වූ තවත් බෝංයකි ආර්තාපල්, එසේ නිපදවුනු අර්තාපල් වර්ග අතුරින්,
- * රැසියානු විද්‍යාඥයන් පිරිසක් විසින් නිපදවන ලද අර්තාපල් විශේෂයක් හා පිරිවල ලිමා හි පිහිටි ජාත්‍යන්තර අර්තාපල් පර්යේෂණයකනය මගින් නිපදවන ලද අර්තාපල් විශේෂයක් ද වැදගත් වේ.

පළතුරු නිශ්චයනය

- ජාන තාක්ෂණය මගින් වැඩි දියුණු කොට නිපදවන ලද පළතුරු වර්ග ගණනාවකි. කෙසේල් ,පැපොල්, මිදි, ඇපල් හා දොඩම් මේ අතරින් වැදගත් වේ.
- දිලිර රෝගවලට ඔරෝත්තු දීම
- පමාවී ඉදීම
- ප්‍රවාහනයේ දී තැබූ පොඩි වී නොයාම වැනි ගුණාගවලින් යුක්ත වීම මේ පළතුරු වර්ගවල විශේෂත්වය වේ.

සත්ත්ව නිශ්චයන

- කිරී නිශ්චයනය , කුකුල් මස් නිශ්චයනය හා උරු මස් නිශ්චයනය සත්ත්ව නිශ්චයන අතර වැදගත් වේ.
- ආහාර නොවන බෝග සඳහා ද ජාන තාක්ෂණය යොදා ගෙන ඇත.
- උදා : කපු ජාන තාක්ෂණය උපයෝගී කරගෙන කපු ගාකයට වැළදෙන කාම රෝගවලට ඔරෝත්තු දෙන කපු වර්ගයක් වැඩි දියුණු කර ඇත.

ජාන තාක්ෂණයේ වාසි අවාසි

වාසි

- ආහාර නිශ්චයනය වැඩි කර ගැනීමට හැකිවීම
- එලදාව වැඩිකර ගැනීමට හැකිවීම
- බෝගවලට වැළදෙන ලේඛ රෝග අඩුකර ගැනීමට හැකිවීම
- විවිධ පරිසරවලට ගැළපෙන බෝග වර්ග වැඩි දියුණු කිරීමට හැකිවීම
- එළවුල හා පළතුරු අස්වැන්න අපනේ යාම වැළැක්වීමට හැකිවීම

අවාසි

සෞඛ්‍ය අවදානම

- ජාන තාක්ෂණය මගින් නිපදවන ලද බඩු ඉරිගු අර්කාපල්, සේයා බෝංචි වැනි ආහාර වර්ගවලින් අර්කාපල් සේයා බෝංචි වැනි ආහාර වර්ගවලින් මිනිස් සිරුරට අහිතකර බලපෑම් ඇති කිරීම.
- B.S.T හෝරෝනය භාවිතය නිසා කිරී නිශ්චයනය වැඩි වුව ද එම කිරී භාවිතය මගින් මිනිස් සිරුරට අහිතකර බලපෑම් ඇති වීම.

පාරිසරික අවදානම

- කාමිකර්මයට හිතකර කාමීන් විනාශවීම.
- වල්නාශකවලට ඔරෝත්තු දෙන වල් පැලැටි බිජිවීම.
- ජෙව විවිධත්වය විනාශ වීම.
- සාම්ප්‍රදායික බිජ ක්‍රමයෙන් අභාවයට යාම.

නිශ්චය ප්‍රසාරණය (තිරිගු, එලවලු, පළතුරු, මත්ස්‍ය හා සත්ව නිශ්චය ඇසුරින්) ලෝකයේ කාමිකාර්මික නිශ්චයවල ප්‍රසාරණය පහත සඳහන් අංශ යටතේ දැක්වීය හැකි ය.

- අස්වැන්න වැඩි කිරීම
- බ්ලිම් ප්‍රමාණය ව්‍යාප්ත කිරීම
- කෙටි කාලීන අස්වැන්න
- ගබඩා කිරීමේ හා සැකසීමේ ක්‍රියාවලිය

අස්වැන්න වැඩි කිරීම

පසුගිය දෙක කිහිපය තුළ ප්‍රධාන බාහෘත්වල අස්වැන්න වැඩිවීමට හේතු ගණනාවක් බලපා ඇත.

- වැඩි එලදායී බ්ලිම් හාවිතය (උදා : 1R 8 වී, තොරින් 10 තිරිගු)
- කානුම පොහොර හාවිතය
- කාම් නාගක හා වල් නාගක හාවිතය
- ජාන තාක්ෂණය යොදා ගැනීම
- පාංතු සංරක්ෂණ කුම හාවිතය
- දියුණු ජල සම්පාදන කුම හාවිතය
- තුළතන වගා කුම හාවිතය (හරිතාගාර)

මේ අනුව තිරිගු, සහල්, ඉරිගු අර්තාපල් හා සේයා බෝංචි වැනි උව්‍යවල නිශ්චය යේ වර්ධනය පහත වගුවෙහි දැක්වේ.

කාම් නිශ්චය ප්‍රමාණයේ වර්ධනය (මෙට්‍රික් ටොන් මිලියනයකින්)

වර්ෂය	තිරිගු	සහල්	ඉරිගු	අර්තාපල්	සේයා බෝංචි
1996	585	562	576	294.8	130.3
2007	607	566	784.7	315 (2006)	204 (2004)

මූලාශ්‍රය : [fsource: http://en.wikipedia.org/wiki/green_revolution](http://en.wikipedia.org/wiki/green_revolution)

7.1.1. වගුව

නිශ්චය දී වර්ධනයක් ඇති කර ගත් රටවල් පිළිවෙළින් පහත දැක්වේ.

තිරිගු : වීනය, ඉන්දියාව, රුසියාව, පාකිස්ථානය, කසකස්තානය

සහල් : වීනය, ඉන්දියාව, ඉන්දුනීසියාව, බංග්ලාදේශය, වියට්නාමය, තායිලන්තය

ඉරිගු : වීනය, බ්ලිස්ලය, මෙක්සිකෝව, ආර්ථන්ටිනාව, ඉන්දියාව, ඉන්දුනීසියාව

අර්තාපල් : වීනය, රුසියාව, ඉන්දියාව, එක්සත් ජනපදය, යුක්රේනය, ජර්මනිය, පෝලන්තය

ඩීම් ප්‍රමාණය ව්‍යාප්ත කිරීම

- වගාවන් සඳහා ඩීම් ප්‍රමාණය ව්‍යාප්ත කිරීමේ දී බොහෝ රටවල් එහි සීමාවන්ට අඟා වී ඇත. උදා : ඉන්දියාව, විනය, බටහිර යුරෝපීය රටවල් හා රැකිපේනුව වැනි රටවල්.
- ඇතැම් රටවල් ජල සම්පාදනය මගින් වගාවන් සඳහා ඉඩම් යෙද්වීමට ප්‍රයත්න දරා ඇත. උදා : සෞදි අරාබිය තිරිගු වගා කිරීම සඳහා ඩීම් යෙද්වීම
- සමස්තයක් ලෙස ලොව තිරිගු හා වී ඩීම් කුමයෙන් අඩුවෙමින් පැවතීම.
- ඉරිගු සඳහා යොදන ඩීම් ප්‍රමාණය වැඩිවීමේ ප්‍රවණතාවක් දක්වයි.
- වෙනත් මිනිස් කටයුතු සඳහා යෙද්වීම නිසා වගා ඩීම් ප්‍රමාණය වාර්ෂිකව අඩු වෙමින් පවතී.
- ජල සම්පාදන බීම්වලින් 10%ක් ලවණිකරණය වීම නිසා ද වගාවෙන් ඉවත් වේ.

කෙටි කාලීන අස්වැන්න

- ජාන තාක්ෂණය හා වැඩි දියුණු කළ බීජ වර්ග නිසා කෙටි කාලසීමාවක දී අස්වනු ලබා ගත හැකි බොග වර්ග බිජිවීම.
- උදා : * දින 110 ක දී අස්වනු ලබා ගත හැකි තිරිගු
 - * මාස තුනක දී අස්වනු ලැබිය හැකි වී වාර්තා
 - * දින 40 ක දී අස්වනු ලබාගත හැකි අර්තාපල්

කෙටි කාලීන ව අස්වනු ලබා ගත හැකිවීම නිසා ඇතැම් බොගවලින් වසරකට කන්න කිහිපයක අස්වන්න ලබාගත හැකි වී ඇත.

එළවුල හා පළතුරු නිෂ්පාදනයේ ප්‍රසාරණය කෙරෙහි බලපා ඇති කරුණු කිහිපයකි.

- * ජාන තාක්ෂණය මගින් දියුණු කළ බොග වර්ග මගින් වැඩි එලදාවක් ලැබීම.
- * නරක් නොවී කල්තබා ගත හැකි වීම.
- * පොහොර හාවිතය හා දියුණු තාක්ෂණීක කුම හාවිතය.
- * හරිතාගාර වගාව වැනි කුම නිසා වැඩි ව්‍යාප්තියක් අත් කර ගැනීම මේ අතරින් වැදගත්වේ.

සත්ත්ව ද්‍රව්‍ය නිෂ්පාදනයේ ප්‍රසාරණය

- කිරී හා ඒ ආග්‍රිත ද්‍රව්‍ය, කුකුල් මස් හා උරු මස් සත්ත්ව නිෂ්පාදන අතර වැදගත් වේ.
- මේවායේ නිෂ්පාදන ප්‍රසාරණය කෙරෙහි ජාන තාක්ෂණයේ බලපෑම හා ගොවීපල සංවිධානවල දියුණුව දැක්වීය හැකි ය.
- කිරී නිෂ්පාදනය වැඩි කිරීමේ පියවර අතර B.S.T හෝරෝමෝනය හාවිත කිරීම කැපී පෙනේ.
- කුකුල් පාලනය හා උරු මස් නිෂ්පාදනය සඳහා නව කුම අනුගමනය කිරීම.
- ඉතා කෙටි කළක දී පරිහෝජනයට ගත හැකි නිෂ්පාදනයක් ලෙස කුකුල් මස් සඳහා වැඩි ඉල්ලුමක් පැවතීම මේ තත්ත්වය එහි නිෂ්පාදන ප්‍රසාරණයට බලපා ඇත.
- කිරී නිෂ්පාදනයේ දී ඇමරිකා එක්සත් ජනපදය, රුසියාව, ඉන්දියාව, නවසීලන්තය වැනි රටවල් ද,
- කුකුල්මස් හා උරු මස් නිෂ්පාදනයේ දී වීනය ද මූල් තැනක් ගනී.

මත්ස්‍ය නිෂ්පාදනයේ ප්‍රසාරණය

ධිවර නිෂ්පාදනවල ප්‍රසාරණය අංශ තුනක් යටතේ දැක්වීය හැකි ය.

1. සාගර මත්ස්‍ය නිෂ්පාදනය
2. අභ්‍යන්තර ජලාශ මගින් කෙරෙන මත්ස්‍ය නිෂ්පාදනය
3. ජල ජීවී වගා මගින් කෙරෙන නිෂ්පාදනය

ප්‍රධාන දිවර බිම් අනුව ලෝක මත්ස්‍ය නිෂ්පාදනය (මෙට්‍රික් ටොන් මිලියන) 2006 වසර සඳහා පහත දැක්වේ.

1. වයඹ දිග පැසිරික්	- 21.6
2. ගිණිකොණ දිග පැසිරික්	- 12
3. බටහිර මධ්‍යම පැසිරික්	- 11.2
4. ර්සාන දිග අත්ලාන්තික්	- 9.1
5. නැගෙනහිර ඉන්දියන් සාගරය	- 5.8

මූලාශ්‍රය : F.A.O ,2008.

ලොව ප්‍රධාන මත්ස්‍ය බිම් 10න් වැඩි ම නිෂ්පාදනය වයඹ දිග පැසිරික් කළාපයෙහි වන අතර අඩුම නිපැයුම අත්ලාන්තික් කළාපයෙහිය.

ධිවර නිෂ්පාදන සඳහා ප්‍රමුඛ රටවල් ලෙස

වීනය, පිරු, ඇමරිකා එක්සත් ජනපදය, ඉන්දුනීසියාව, ජපානය, විලි, ඉන්දියාව, රුසියාව, තායිලන්තය, පිළිපිනය යන රටවල් වැදගත් වේ.

මත්ස්‍ය නිෂ්පාදනයේ ප්‍රසාරණය කෙරෙහි විවිධ බාධක පැන නැගී ඇත.

- රටවල් අතර ගැටුම්
- පාරිසරික ගැටුපු
- දිවර පුදේශවල ආරක්ෂාව මේ අතර ප්‍රමුඛවේ.

ගැටුපු නිරාකරණය සඳහා දිවර සම්පත් කළමනාකරණයේ වැදගත්කම ඉස්මතුව ඇත.

මේ යටතේ පියවර ගණනාක් ගෙන ඇත.

- * අත්ලන්තික් වුනා කොමිසම
- * 1970 අනනා ආර්ථික කළාප පිළිබඳ එකගතාව
- * 1995 ලෝක දිවර කරමාන්තය පිළිබඳ රෝම සමුළුව
- * 1929 ඇමරිකා එක්සත් ජනපදය හා කැනාබාව අතර වූ පැසිපික් - හැලිබට ගිවිසුම

ගබඩා කිරීමේ හා සැකසීමේ ක්‍රියාවලිය

ආහාර නිෂ්පාදනය හා බැඳී පවතින වැදගත් අංශයක් ලෙස ගබඩාකිරීමේ හා සැකසීමේ ක්‍රියාවලිය හැඳින්වේය හැකිය.

- ගබඩාකර තැබීම අවශ්‍ය වීමට හේතු
- * නිෂ්පාදන අතිරික්තය සුරක්ෂිතව තබා ගැනීමට
- * නිෂ්පාදිත දැනාකඩ්වා සැපයීම කරගෙන යාම සඳහා
- * අනාගත අවශ්‍යතා සඳහා තොග පවත්වා ගැනීමට

- වර්තමාන ගබඩාකරණ ක්‍රියාවලියෙහි දියුණු ලක්ෂණ කිහිපයක් ඇත.
 - * එය බෙහෙවින් යාන්ත්‍රිකරණය වී තිබේ
 - * පරිගණක තාක්ෂණය වැනි තුතන ක්‍රම භාවිතය
 - * පැරණි වියදම් අධික ක්‍රම වෙනුවට තව්‍යෙන ක්‍රම භාවිතය
 - * මේ ක්‍රම භාවිතය නිසා භාණ්ඩවල ආරක්ෂාව සහතික කිරීමට භා නාස්තිය වැළැක්වීමට හැකිවේ

කෘෂිද්‍රව්‍ය සැකසීමේ ක්‍රියාවලිය

- සැකසීමේ ක්‍රියාවලියෙන් සිදුවන්නේ නිෂ්පාදිත කෘෂි ද්‍රව්‍ය පාරිභෝෂනය සඳහා සකස් කිරීමයි. මේ සඳහා විවිධ ක්‍රම භාවිත කෙරේයි.
 - * ටින් කිරීම, මස්, මාලු භා පළතුරු ආදිය
 - * ඇසිරීම - පහසුවෙන් ආභාරයට ගත හැකි ලෙස සකස් කළ එළවල භා පළතුරු
 - * බොතල් කිරීම පළතුරු යුතු, කිරීම ආදිය
 - කිරීද්‍රව්‍ය සැකසීමේ දී විවිධ ස්වරුපයෙන් නිෂ්පාදන ඉදිරිපත් කිරීම උදා : විස්, බටර්, කිරීපිටි
 - මස්වැනි දී සකස් කිරීමේ දී ටින් කිරීම මෙන්ම සොසේරස් වැනි දී සැකසීම
 - බාහා වර්ග පිටි බවට පත් කිරීම
 - තේ, කොළී, කොකොවා කුඩා මෙන්ම වෙනත් ක්‍රමවලට සැකසීම - ක්‍රියික තේ, කොකොවා
 - ඇතැම් ද්‍රව්‍ය සැකසීමේ දී වෙනත් ආකාරයකට පරිවර්තනය කිරීම ද සිදුවේ.
- උදා : ඉරිගු, සෙස්යා, සුරියකාන්න ඇට, කැනෙන්ලා ආදියෙන් තෙල් සිදීම

අලෙවිකරණ ක්‍රියාවලිය

ලොව සැම රටකට ම අවශ්‍ය කෘෂි නිෂ්පාදන එම රටවල ම නිපදවා ගැනීම කළ තොහැකිය. ඇතැම් රටවල් අතිරික්තයක් ඇති ව නිපදවන අතර තවත් රටකට එම ද්‍රව්‍ය නිපදවා ගත තොහැකිය. මේ නිසා කෘෂි ද්‍රව්‍ය ආස්‍රිත ව අපනයන භා ආනයන වෙළෙඳාම පැන තිබේ. අලෙවිකරණ ක්‍රියාවලිය හටගන්නේ මේ ඇසුරිනි.

- කෘෂි ද්‍රව්‍ය සම්බන්ධ අලෙවිකරණ ක්‍රියාවලිය සංකීරණ ස්වරුපයක් ගනී. එය භාණ්ඩ නිෂ්පාදනයේ සිට පාරිභෝෂනය දක්වා ම සම්බන්ධ වී පවතී.
- අලෙවිකරණය ක්‍රම කිහිපයකට සිදුවේ
 - * නිෂ්පාදකයා තම නිෂ්පාදන කෙළින් ම පාරිභෝෂිකයා වෙතට පත් කිරීම.
 - * නිෂ්පාදකයාගෙන් අතරමැදියාටත් අතරමැදියාගෙන් පාරිභෝෂිකයාටත් ලැබේම
- එහෙත් අලෙවිකරණ ක්‍රියාවලියෙහි දී වඩාත් වැදගත් වන අංශ දෙක ලෙස සැලකිය හැක්කේ
 1. කොග වෙළෙඳාම සහ
 2. සිල්ලර වෙළෙඳාම යි

- අලෙවිකරණ ක්‍රියාවලිය කෙරෙහි බලපාන කරුණු ගණනකි
 - * ප්‍රතිපත්ති
 - * බහුජාතික සමාගම
 - * කෘෂි ව්‍යාපාර
 - * කෘෂිකාර්මික සංවිධාන
 - * වෙළඳපොල තොරතුරු මේ අතරින් වැදගත් වේ.
- කෘෂි ද්‍රව්‍ය අලෙවිකරණ ප්‍රතිපත්ති කෙරෙහි විවිධ කරුණු බලපායි
 - * සැපයුම තීරණය කිරීම
 - * මිල ස්ථාවරත්වය පවත්වා ගැනීම
 - * ගොවීන්ගේ පැවැත්ම තහවුරු කිරීම
 - * ජාත්‍යන්තර වෙළඳ පරිසරය වැනි කරුණු ඒ අතර ප්‍රධාන වේ
- තිරගු වැනි ධානු වෙළඳාමේ දී ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදය අනුගමනය කරන ප්‍රතිපත්ති
- යුරෝපා සංගමය තම රටවල බේත් සිනි නිෂ්පාදනය යක ගැනීම සඳහා අනුගමනය කෙරෙන ආරක්ෂණවාදී ප්‍රතිපත්ති
- ආනයන සඳහා තීරුබදු පැනවීම ආදිය එවැනි ප්‍රතිපත්ති ලෙස දැක්විය හැකිය.

බහුජාතික සමාගම්

- කෘෂි ද්‍රව්‍ය අලෙවිකරණයේ දී බහුජාතික සමාගම විශාල බලපෑමක් ඇති කිරීම
- බේත් පොහොර, කෘෂි හා වල්නාගක, කෘෂි යන්ත්‍රෝපකරණ ආදී කෘෂිකර්මය හා සම්බන්ධ සැම අංශයකම අලෙවිකරණයෙහි ප්‍රමුඛ වී ඇත්තේ බහුජාතික සමාගම විම කැපී පෙනෙන ලක්ෂණයකි.
දැන : ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදය හා මොන්සින්ටෝ සමාගම කෘෂිද්‍රව්‍ය හා සම්බන්ධ විශාල ම බහු ජාතික සමාගමකි.
- බේත්, කෘෂිනාගක හා වල් නාගක නිපදවීම එහි ප්‍රධාන කාර්යයන් වේ.
- කෘෂිරසායන හා එළවුල බේත් සඳහා ඩියුපොන්ට් සමාගම ප්‍රකිද්ධියක් උසුලයි.
- කාර්ගිල්ස්, කැල්ට්න්, සිංඛලයි වැනි සමාගම ලෝක ධානු වෙළඳාමේ ආධිපත්‍යය දරයි.
- නෙස්ලේ වැනි සමාගම කිරී හා ආහාර ද්‍රව්‍ය වෙළඳාමේ ප්‍රමුඛවේ.
- බහුජාතික සමාගම බොහෝමයක් ලාභය මුල් කොට ගෙන ක්‍රියාත්මක විම විශේෂ ලක්ෂණයකි.
- එසේම ලෝක දේශපාලනය හැසිරවීමේ පවා හැකියාවක් ඇතැමි බහුජාතික සමාගම සතු ව පවතී.

කෘෂි ව්‍යාපාර

- ආහාර නිෂ්පාදනයේ වගාව, බේත් සැපයීම ගොවී යන්ත්‍රෝපකරණ, තොග බෙදා හැරීම, හා අලෙවිකරණය ආදී සැම අංශයක් ම කෘෂි ව්‍යාපාර හා සම්බන්ධ වේ.
- කෘෂි ව්‍යාපාරවල කැපී පෙනෙන ලක්ෂණ ගණනාවකි.
 - * මහා පරිමාණ ව්‍යාපාර වීම
 - * තාක්ෂණය උපරිම ලෙස හාවිත කිරීම
 - * වාණිජ මට්ටමකින් සිය නිෂ්පාදන කිරීම මේ අතර ප්‍රධාන වේ.

කාමිකාර්මික සංවිධාන

- කාමිකර්මය හා සම්බන්ධ කටයුතුවල පැවැත්ම හා එම කටයුතුවල යෙදෙන්නන්ගේ යහපත උදෙසා පිහිටුවා ගත් සංවිධාන ලෙස මේවා සැලකිය හැකි ය.
- මෙම සංවිධාන විවිධ මට්ටම්න් පිහිටුවා ඇත.
 - * දේශීය සංවිධාන
 - * කළාපීය සංවිධාන හා
 - * ජාත්‍යන්තර සංවිධාන වගයෙන් මේවා වර්ග කළ හැකි ය.
- දේශීය සංවිධාන මේවා රටක් කුළ පිහිටුවා ගෙන ඇති කාමි සංවිධාන වේ.
 - * කිරී නිපදවනන්න්ගේ සමුපකාර සමිති
 - * ස්වේච්ඡනයේ කාමිකාර්මික මණ්ඩලය
 - * කැනඩාවේ කාමිකාර්මික සංගමය (Federation)
- කළාපීය සංවිධාන
 - උදා : ඇමරිකානු ගාන්තිකර ප්‍රදේශයේ කාමි සංවර්ධන සංගමය
- ජාත්‍යන්තර සංවිධාන
 - * ලෝක ආහාර හා කාමිකර්ම සංවිධානය (FAO)
 - * කාමිකාර්මික සංවර්ධනය සඳහා වූ ජාත්‍යන්තර අරමුදල (IFAD)
 - * ලෝක ආහාර වැඩ සටහන (WFP)
 - * ලෝක ආහාර කුවුන්සීලය (WFC)
- මෙම සංවිධාන ඇතැම්විට එක් අරමුණක් හෝ අරමුණු කිහිපයක් උදෙසා ක්‍රියාත්මක වේ.
- බොහෝ විට සිය සේවා නොමිලේ ලබා දෙයි.

වෙළඳපොල තොරතුරු

- කාමිකර්මය සම්බන්ධ සැම අංශයකදීම වෙළඳපොල තොරතුරු ලබා ගැනීම ගොවියාට, වෙළඳපොල මෙන්ම පාරිභෝගිකයාට ද වැදගත් වේ.
 - * වග කළ යුත්තේ කුමක්ද?
 - * අස්වැන්ත ලබාගත යුත්තේ කවර විටකදී ද?
 - * නිෂ්පාදන වෙළඳපොලට නිකුත් කිරීම
 - * නිෂ්පාදන ගබඩා කිරීම
 - * මිල තීරණය කිරීම වැනි කරුණු වෙළඳපොල තොරතුරුවලට අයත් වේ.
- වර්තමානයේ විද්‍යුත් මාධ්‍ය මගින් වෙළඳපොල තොරතුරු ලබා දීමේ දී විශේෂ සේවාවක් ඉටුකරනු ලබයි. දුරකථනය, ගුවන් විදුලිය, රුපවාහිනිය, අන්තර් ජාලය, ප්‍රවත්තන් ආදි විවිධ මාධ්‍ය මෙහි දී වැදගත් වේ.
- සංවර්ධනය වෙමින් පවත්නා රටවලට මේ තොරතුරු ලබා ගැනීම මැතක් වන කුරු දුෂ්කර වුව ද වර්තමානයේ විවිධ මාධ්‍ය උපයෝගී කරගෙන තොරතුරු ලබා ගැනීමට හැකිවේ. මේ සඳහා විවිධ වැඩසටහන් ක්‍රියාත්මක වේ.
- අලෙවිකරණ ක්‍රියාවලියේ දී වර්තමානයේ විශාල කාර්යභාරයක් ඉටුකරන අංශයක් ලෙස ප්‍රවාරණ ක්‍රියාවලිය දැක්වීය හැකිය. බොහෝ ආයතන සිය හා මේ ප්‍රවාරණය සඳහා විශාල මුදල් සම්භාරයක් වැය කිරීම වර්තමානයේ කැපී පෙනෙන ලක්ෂණයකි.

නිපුණතා මට්ටම 7.2 ශ්‍රී ලංකාවේ කාෂිකරුමයේ ස්වභාවය, තාක්ෂණය හා නිෂ්පාදනය අලෙවිකරණ ක්‍රියාවලිය ඇසුරින් පැහැදිලි කරයි.
(කාලචේද 20)

ඉගෙනුම් එල

- කාෂිකරුමික තාක්ෂණය කෙරෙහි හරිත විප්ලවය බලපෑ ආකාරය විමසා බලයි.
- හරිත විප්ලවයේ යහපත් මෙන් ම අයහපත් ප්‍රතිඵල ද පැහැදිලි කරයි.
- හරිත විප්ලවයේ අහිතකර බලපෑම්වලින් මිදිමේ උපාය මාර්ගයක් ලෙස එළනුදිය කාෂිකරුමයෙහි වැදගත්කම වටහා ගනියි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ කාෂිකරුමයෙහි වැවිල බෝගවලට හිමි වන සේවානය විමසා බලයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ඩුම් පරිභෝග රටාවේ වෙනස්කම් පැහැදිලි කරයි.

හැදින්වීම

ශ්‍රී ලංකාව එතිනාසික වශයෙන් කාෂිකරුමය මත පදනම් වූ රටකි. අතිතයේ සිට පැවති ස්වයංපෝෂිත කාෂිකරුමික රටාව යුරෝපීය ආධිපත්‍යයන් සමග ම වෙනස් වී ආහාර ආනයනය කළ යුතු තත්ත්වයට පත්විය. කාෂිකරුමික අංශය ව්‍යාපාරික වගා වෙතට නැඹුරු වීම සිදු වූ අතර එමගින් උද්‍යත වූ ගැටුල වර්තමානය දක්වා ම බොහෝ දුරට නොවෙනස්ව පවතී. එබැවින් ශ්‍රී ලංකාවේ සංවර්ධනය සම්බන්ධයෙන් සලකා බලන සැම පියවරක දී ම කාෂිකර්මාන්තය පිළිබඳ ව වැඩි අවධානයක් යොමු කළ යුතු ව ඇත. ඒ අනුව මෙම එකකයෙන් තාක්ෂණය, නිෂ්පාදනය හා අලෙවිකරණ ක්‍රියාවලිය ඇසුරෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ කාෂිකරුමයේ ස්වභාවය පිළිබඳ ව අවබෝධයක් ලබාදීම අරමුණ වේ.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

ශ්‍රී ලංකාවේ කාෂිකරුමික තාක්ෂණය

- අප රටේ ජන සංඛ්‍යාවේ වර්ධනයන් සමගම ප්‍රධාන වශයෙන් ආහාර බෝගවලට ඇති වූ ඉල්ලුම සපුරාලීම පිණිස වී, එළවුල හා පළතුරු වගාවන්ගේ නිෂ්පාදනය වර්ධනය සඳහා කාෂිකරුමික තාක්ෂණය යොදා ගැනීමි.
- කාෂිකරුමික තාක්ෂණය යටතේ අප රටේ අවධානය යොමු කරන ලද අංශ කිහිපයකි.
 1. නැවීන යන්තු හාවිතය
 2. හරිත විප්ලවය
 3. ජාන තාක්ෂණය
 4. එළනුදිය පොහොර හාවිතය
 5. වාරි තාක්ෂණය

නවීන යන්තු භාවිතය

- අනෙකුත් වගා හා සසදන විට වි වගාව සඳහා යන්තු භාවිතය කැපී පෙනේ.
- සි සැමේ සිට සහල් සැකසීම දක්වා විවිධ පරිමාණයේ යන්තු භාවිත කෙරේ.
- ලදා : අත් මුශක්වරයේ සිට සංයුත්ක් කොළ මඩින යන්තු (Combine harvester) දක්වා වූ විවිධ යන්තු
- යන්තු භාවිතයේ වාසි
 - * වැඩ කටයුතු පහසුවීම
 - * කාලය ඉතිරි වීම
- යන්තු භාවිතයේ අවාසි
 - * අධික මුදලක් වැයවීම
 - * ගුමය ඉවත්වීම පිළිබඳ ගැටලුව
 - * කුඩා බිම් කොටස්වල යන්තු භාවිතය දුෂ්කර වීම
 - * පාරිසරික වශයෙන් පසට ඇති වන බලපෑම්
 - * යන්තු භාවිතයේ සීමා තිබීම
 - * හෙල්මේ වගාවේ යන්තු භාවිතය දුෂ්කර වීම

හරිත විප්ලවය

- හරිත විප්ලවයේ බලපෑම අප රටේ කෘෂිකාර්මික කේතුය තුළ වැඩි ම බලපෑමක් කර ඇත්තේ වී ගොවිතැනටයි.
- අතිතයේ සිට ම සම්පූද්‍යාධික වී වර්ග රාජියක් මෙරට භාවිත වුව ද වැඩි වන ඉල්ලුම සඳහා මේවායින් ලැබෙන අස්වැන්න ප්‍රමාණවත් නොවීම නිසා ක්‍රමයෙන් කෘතිම පොහොර භාවිතය වැඩි විය.
- වී අස්වැන්න වැඩි කිරීම සඳහා පර්යේෂණ වැඩ පිළිවෙළක් නිදහසින් පසු ක්‍රියාත්මක විය. එහි ප්‍රධාන පියවර කිහිපයක් වේ.
 - * සම්පූද්‍යාධික වී වර්ග අතුරින් තෙත් කළාපයට හා වියලි කළාපයට යෝගා වී වර්ග වෙන් වශයෙන් හඳුනා ගැනීම
 - * දෙමුහුන් බිජ වර්ග හඳුන්වා දීම ලදා : 1957 H නමින් හැඳින්වූ වී ප්‍රහේද පහක් හඳුන්වා දීම H.-4, H-7, H-8, H-9, H-10
 - * නව බිජ වර්ග හඳුන්වා දීම
 - වැඩි එලදායී බිජ වර්ග
 - කෙටි කාලීන බිජ වර්ග
 - රෝග හා දිලිරවලට ඔරෝත්තු දෙන බිජ වර්ග
 - ලවණ හා වගරු බිම්වලට ඔරෝත්තු දෙන බිජ වර්ග
- ලදා : BG 350 - කෘමි වසංගතවලට ඔරෝත්තු දීම
 At 353 - ලවණ ජලයෙන් යුත් ප්‍රදේශ සඳහා
 LD 356 - කළීතර හා ගාල්ල දිස්ත්‍රික්ක සඳහා
 BG 300 - කෘමින්ට ඔරෝත්තු දීම / දින 90න් අස්වැන්න ලැබීම

- හරිත විප්ලවයේ බලපෑම ශ්‍රී ලංකාවට ද පැතිරිම
 - * නව වී වර්ග හඳුන්වා දීම උදා : IR - 8 (1966)
 - * ප්‍රිලිබේදනාගක භාවිතය වැඩිවිම
 - * පොහොර භාවිතය අනිවාර්ය වීම
- පොහොර භාවිතය
 - 1960 දී මෙට්‍රික් ටොන් 20,000
 - 1996 දී මෙට්‍රික් ටොන් 239,000
- කාම්පි රසායන භාවිතය
 - 1970 දී ලිටර 28,865
 - 1978 දී ලිටර 503,383 (මුලුය : ජාතික පොහොර ලේකම කාර්යාලය)
- ඉහත පියවර නිසා ගොවීන්ගේ නිෂ්පාදන වියදම් අධික වීම ඔවුනට ඔරෝත්තු නොදෙන්නක් වීම
- රසායනික පොහොර හා කාම්පි රසායන භාවිතය නිසා පරිසරයට සිදු වූ භාති අති විශාලය.
- මේවා භාවිත කිරීමේ දී තිසි අපුරු නියමයන් පිළිනොපැදීම නිසා ගොවීන්ගේ සෞඛ්‍යයට භාති සිදුවීම
- නව තාක්ෂණයෙන් හඳුන්වා දුන් බෝග වර්ගවල බිජ ලබා ගැනීම ගොවියාට මුහුණ පැමුම සිදු වූ ගැටුවකි. පැරණි ගොවීන් තමන්ට අවශ්‍ය බිජ වර්ග තමන් විසින් ම සම්පාදනය කර ගත්ත ද වර්තමානයේ ඒවා බහු ජාතික සමාගම්වලින් වැඩි මිලට ලබා ගැනීමට යොමු වී ඇත.
- හරිත විප්ලවය කුළුන් අස්වැන්න වැඩි වූව ද ඒ සඳහා යෙදුවුම් වල මිල අධිකවීම හා වෙනත් ගැටුව නිසා ගොවියා අසිරුවට පත් වූ බව පෙනේ.
- හරිත විප්ලවයේ වැඩි අවධානය වී වගාවට පමණක් යෙදුවීම නිසා අනෙක් බෝග නොසලකා හැරීම සිදුවීමත්, දිරුකාව දුරු කර ගැනීමට නොහැකි වීමත් දක්නට ලැබේ.

ඡාන තාක්ෂණය

- හරිත විප්ලවයේ අයහපත් ප්‍රතිඵල අවම කර ගැනීමේ ක්‍රියාමාර්ගක් ලෙස ඡාන තාක්ෂණය හඳුන්වා දීම සිදුවිය.
- ඡාන තාක්ෂණය මෙරට වී වගාවට වඩා එළවු හා පළතුරු වගාවට බලපා ඇත.
- ඡාන තාක්ෂණය මත වැඩි දියුණු කරන ලද එළවු අතර, වැටකාපු, කරවීල, බණ්ඩික්කා, වට්ටක්කා, තක්කාලි හා වම්බවු ද පළතුරු අතරින් පැපොල් හා කෙසෙල් ද වැදගත් වේ

ලේන්දිය පොහොර භාවිතය

- කාම්පිම පොහොර භාවිතයේ පවත්නා ගැටුව මග හරවා ගැනීම සඳහා ලේන්දිය පොහොර භාවිතය කෙරෙහි අවධානය නැවත යොමු වී කිවීම වැදගත් ප්‍රවණතාවකි.
- ලේන්දිය පොහොර භාවිතය නිසා නිෂ්පාදන වියදම් අඩු වන අතර එමගින් නිපදවන කාම්පි නිෂ්පාදනවලට වැඩි ඉල්ලුමක් පවති. ඒ අනුව,
 - * රාජ්‍ය අංශයෙන් මෙන් ම පොදුගලික අංශයේ ද මැදිහත් වීමෙන් ලේන්දිය පොහොර නිෂ්පාදනය අරඹා ඇත.

- * සුළු පරිමාණයෙන් ඒවා ගෙවනුවල නිපදවා ගැනීමට අවශ්‍ය උපදෙස් ද නිකුත් කෙරේ.
- * එළුන්දිය පොහොර භාවිතය මෙන්ම දේශීය කාමිනාගක යෙදීමේ ප්‍රචණකාවක් ද දක්නට ඇත. උදා : කොහොඳ ගාකය ඇසුරින්

වාරි තාක්ෂණය

- ශ්‍රී ලංකාව වාරි තාක්ෂණය අතින් දිරිස ඉතිහාසයක් සහිත දියුණු ගිල්පතුම භාවිත කළ රටකි.
- අප රටෙහි ජල සම්පාදන ක්‍රම ප්‍රධාන වගයෙන් වර්ග දෙකකි
ගුරුත්ව වාරි මාර්ග ක්‍රම
උස්සාන වාරි මාර්ග ක්‍රම

ගුරුත්ව වාරි මාර්ග

- * ශ්‍රී ලංකාවේ ජල සම්පාදන බිම වැඩි කොටසක් මේ යටතට ගැනේ
- * ගුරුත්ව වාරි මාර්ග ඇල මාර්ග ජාලයක් හා සම්බන්ධ වේ
- * ගංගා නිමිත හැරවුම යෝජනා ක්‍රම ද මේ යටතට ගැනේ

උස්සාන වාරිමාර්ග

- ගුරුත්ව ජල සම්පාදනයෙන් ජලය සැපයිය තොහැකි උස්බෑම්වලට ජලය සැපයීම මේ මගින් සිදුවේ.
- මේ සඳහා වර්තමානයේ විදුලියෙන් ක්‍රියාකරන හෝ ඉන්ධන බලයෙන් ක්‍රියා කරන පොම්ප භාවිත කෙරේ.
- රාජ්‍යාංශනය ප්‍රදේශයේ එවැනි උස්සාන වාරිමාර්ග යෝජනා ක්‍රමයක් ඇත.
- වගා ලිං තවත් උස්සාන වාරිමාර්ග ක්‍රමයකි
- අනුරාධපුර හා කුරුණැගල දිස්ත්‍රික්කවල බහුල ව දක්නට ලැබේ.
- ආඩියාලිං උදා : යාපනය
- භූගත ජලය ප්‍රයෝගනයට ගැනීම සඳහා නල ලිං භාවිතය.
- වගා කටයුතු සඳහා ජලය බෙදා හැරීමට විවිධ ක්‍රම භාවිත කෙරේ.
 - * දේශී ජල සම්පාදනය (Basin irrigation)
 - * ඇගිලි ජල සම්පාදනය (Furrow irrigation)
- දේශී ජල සම්පාදනය වී වගාවේ ලියැදිවලට ජලය සැපයීමටත් ඇගිලි ජල සම්පාදනය එළවු වගාව සඳහාත් යොදා ගැනේ.
- වගාවන් සඳහා ජලය සැපයෙන නවත ම ක්‍රමයකි බිංදු වාරි තාක්ෂණය (Drip irrigation)
- නුවරඑළිය දිස්ත්‍රික්කයේ එළවු වගාව සඳහා විසිර ජල සම්පාදන ක්‍රමය (Sprinkler irrigation) යොදා ගනී.
- මේ හැර ගංවතුර වැළැක්වීමේ හා ලවණ ජලය ඉවත් කිරීමේ යෝජනා ක්‍රම ද ක්‍රියාත්මක කෙරේ. උදා : අත්තිඩිය, තුම්බෝවිල, බොල්ගොඩ

• නිෂ්පාදනයේ ප්‍රසාරණය

- අප රට කාමි නිෂ්පාදනවල ප්‍රසාරණය අංශ කිහිපයක් යටතේ දැක්විය හැකි ය
 - * බිම් ප්‍රමාණය වැඩි කිරීම
 - * අස්වැන්න වැඩි කිරීම
 - * අපතේ යාම් අඩු කිරීම
 - * නවීන යන්ත්‍ර භාවිතය

බිම් ප්‍රමාණය වැඩි කිරීම

- වී වගාවේ බිම් ප්‍රමාණය වැඩිවීමට සාධක ගණනාවක් බලපා ඇත
 - * නව බිම් ජල සම්පාදනය මගින් වගාවට යෙද්වීම. උදා : මහවැලි ප්‍රදේශ
 - * නව ජල සම්පාදන ව්‍යාපාර යටතේ තවදුරටත් වී වගාව ව්‍යාප්ත වෙමින් පැවතීම
 - * ලවණ ජලය සහිත වගාවේ බිම් වගාවන් සඳහා සූදුසු බිම් බවට පත් කිරීම.
- අනෙකුත් වැවිලි බෝග සම්බන්ධයෙන් බලන විට බිම් ප්‍රමාණය වැඩි කිරීම පිළිබඳ තත්ත්වය වෙනස් ස්වරුපයක් ගතී. පහත දැක්වෙන වගාව අධ්‍යාපනය කිරීමෙන් ඒ බව අවබෝධ කර ගත හැකි ය.

ශ්‍රී ලංකාවේ භුම් පරිහෝජනය(හෙක්ටයාර්) 1956 - 2004			
කාමි කාර්මික භුම් පරිහෝග වර්ගය	1956	1985	2004
තේ	252673	201630	188737
රඛර	227549	199030	153064
පොල්	250294	300040	442820

මූලාශ්‍රය : Land utilization committee report 1985 -2004.

7.2.1 වගාව

- වගාව අනුව තේ හා රබර වගා සඳහා යෙදුණ බිම් ප්‍රමාණය අඩු වී ඇත. මෙහි දී දක්නට ඇති විශේෂත්වය වන්නේ අඩු වී ඇත්තේ විශාල වතු අංශයේ බිම් ප්‍රමාණය විමයි. සුළු වතු යටතේ වූ බිම් ප්‍රමාණය සුළු ප්‍රමාණයකින් වර්ධනය වී ඇත.
- සමස්ත පොල් වගා බිම් ප්‍රමාණය වැඩිවීමක් දක්නට ලැබුණ ද එහි විශාල වතු සඳහා යෙදුණ බිම් ප්‍රමාණය අඩු වී ඇත.
- තේ වැනි වගාවන්ගේ බිම් ප්‍රමාණය අඩුවීමට ආර්ථික වාසි සහිත ව වෙනත් වගාවන්ට බිම් යොදා ගැනීම, වගාබිම් කැබලි වීම, සංවර්ධන ව්‍යාපාර සහ නිවාස ඉදිකිරීමට යොදා ගැනීම ආදි හේතු බලපා ඇත.

අස්වැන්න වැඩි කිරීම

- අස්වැන්න වැඩි කිරීම කෙරෙහි බලපාන සාධක කිහිපයකි.
 - * වැඩි එලදායි බිජ, පොහොර, කාමි හා වල්නාභක භාවිතය

- * දියුණු කාලීකාර්මික ක්‍රම යොදා ගැනීම
- * වැඩි වාර ගණනක් (කන්න කිහිපයක්) වසරකට වගා කළ හැකි වීම
- * බෝග විවිධාංගිකරණය
- * යහපත් කළමනාකරණය

අපතේ යාම් අඩු කිරීම

- කාලී නිෂ්පාදන අපතේ යාම අවස්ථා කිහිපයක දී ම සිදුවේ.
 - * නිෂ්පාදනයේ දී
 - * ප්‍රවාහනයේ දී
 - * ඇසුරුම්වල දී
 - * ගබඩාකරණයේ දී
- ධාන්‍ය වර්ග බොහෝ විට ඉහත සියලු ම අවස්ථාවල දී අපතේ යැමිවලට ගොදුරු වේ.
- එළවල වර්ග හා පළතුරු ආදිය ප්‍රවාහනයේ දී හා ඇසුරුම්වල දී විනාශ වේ.
- රබර කිරී ආදිය නිෂ්පාදනයේ දී අපතේ යාම සිදුවේ.

මෙම අපතේ යාම් අඩු කිරීම සඳහා ක්‍රියාමාර්ග ගණනාවක් අනුගමනය කළ හැකි වේ.
- දියුණු නිෂ්පාදන ගිල්ප ක්‍රම හාවිතය
- දියුණු ඇසුරුම් ක්‍රම හාවිතය
- දියුණු ප්‍රවාහන ක්‍රම හාවිතය
- ගබඩාකරණය විධිමත් කිරීම මේ යටතේ වැදගත් වේ.

නවීන යන්ත්‍රස්ථාන හාවිතය

- නිෂ්පාදනය, ප්‍රවාහනය හා ගබඩාකරණය වැනි අවස්ථා සඳහා යන්ත්‍ර හාවිතය වැදගත් වේ.
 - * ප්‍රවාහනයේ දී බහාලුම් හාවිතය
 - * ගබඩාකරණයේ දී ශිතකරණ ක්‍රම හාවිතය
 - * වැවිලි බෝග නිෂ්පාදනයේ දී ද යන්ත්‍ර හාවිතය වැදගත් වේ.
 - * රබර හා පොල් ආස්ට්‍රිත ද්‍රව්‍ය නිෂ්පාදනය සඳහා යන්ත්‍ර හාවිතය වර්තමානයේ ප්‍රවලිත වෙමින් පවතී.

• අලෙවිකරණ ක්‍රියාවලිය

- ශ්‍රී ලංකාවේ කාලී ද්‍රව්‍ය සම්බන්ධ අලෙවිකරණ ක්‍රියාවලිය ද ප්‍රධාන අංශ දෙකක් යටතේ ක්‍රියාත්මක වේ.

1. තොග වෙළෙඳාම

2. සිල්ලර වෙළෙඳාම

මෙම ක්‍රියාවලිය කිහිප ආකාරයකින් විමසා බැලිය හැකිය.

- * ආර්ථික මධ්‍යස්ථාන
- * පොද්ගලික සමාගම් සමග ගිවිසුම්
- * ගුණාත්මක බව පිළිබඳ අවධානය යොමු කිරීම
- * පාරිභෝගික රුවිය හා පහසුව ගැන සැලකිලිමත් වීම

- අලෙවිකරණ ක්‍රියාවලියේ දී ශ්‍රී ලංකාවේ විශාල කාර්යභාරයක් ග්‍රාමීය පොල මගින් ඉටුවීම
 - * ග්‍රාමීය නිෂ්පාදකයන්ගේ නිෂ්පාදන සංශ්‍රෝත ම පාරිභෝගිකයන් අතට පත් කිරීම ට හැකි වීම
 - * පහසුවෙන් අලෙවි කර ගැනීමට හැකි වීම
 - * එක් ස්ථානයක දී අවශ්‍යතා වැඩි ප්‍රමාණයක් ඉවුකර ගැනීමට හැකි වීම මෙහි වාසි ලෙස දැක්විය හැකි ය.

ආර්ථික මධ්‍යස්ථාන

- ගොවීන්ගේ ද්‍රව්‍යවලට සාධාරණ මිලක් ලබාදීම
- අතර මැදියන්ගෙන් නිෂ්පාදකයා මුදවා ගැනීම
- පාරිභෝගිකයාට අඩු මිලට නිෂ්පාදන ලබා ගැනීමට හැකිවීම මේවායේ විශේෂ වාසි ය.
- දුම්ල්ල, මිගොඩ, කැප්පෙවිපොල, දිවුලපිටිය, ඇඹුලපිටිය, වැලිසර, තඹුත්තේගොල, නාරාභේන්පිට, රත්මලාන වැනි ස්ථාන රසක පිහිටුවා ඇත.

පොද්ගලික සමාගම් සමග ගිවිසුම්

- කෘෂි ද්‍රව්‍ය, නිෂ්පාදනය හා අලෙවිය සම්බන්ධ පොද්ගලික සමාගමවලින් ද සේවාවක් සිදුවේ. අලෙවිකරණයේ දී එවැනි සේවාවක් සපයන සමාගම් ගණනාවක් දැක්විය හැකි ය.
 - * CIC සමාගම
 - * කාගිල්ස්
 - * ජේර්න් කිල්ස්
 - * ජේනසේන සමාගම එවැනි සමාගම් කිහිපයකි.
- CIC සමාගම මගින් නිපදවන කෘෂි යන්තු අලෙවි කිරීම සම්බන්ධයෙන් රාජ්‍ය අලෙවි සංස්ථාව සමග ගිවිසුමකට එළඹීම. ගොවීන් පූහුණු කිරීම එසේම ගොවීන්ට අවශ්‍ය බිජ නිපදවීම, පළතුරු වගාව වැනි අංශ කෙරෙහි ද යොමු වී ඇත.
- ජේනසේන සමාගම කොළ මධ්‍යින යන්තු, අත්වැක්ටර්, ජල පොම්ප නිෂ්පාදනය සම්බන්ධයෙන් වැදගත් සේවා සපයයි.
- කාර්ගිල්ස්, ජේර්න් කිල්ස් වැනි සමාගම් ගොවීපොලවලට ම ගොස ගොවීන්ගේ නිෂ්පාදන කෙළින්ම මිලට ගැනීමත් ගොවීන්ට වගාව සඳහා අවශ්‍ය යෙදවුම් ලබා දීමක් සිදුකෙරේ.
- කිරී නිෂ්පාදනයේ දී පොද්ගලික සමාගම් විශාල සේවාවක් ඉටු කරයි.
 - * මිල්කේස් සමාගම
 - * නෙස්ලේ වැනි සමාගම් නිදසුන් ලෙස දැක්විය හැකි ය.

ගුණාත්මක බව පිළිබඳ අවධානය යොමු කිරීම

- වර්තමාන පාරිභෝගිකයා හා නේඛ මිල දී ගැනීමේ දී කරුණු ගණනක් පිළිබඳ අවධානය යොමු කරයි.
 - * ආසුරුම් කළ දිනය, කල් ඉක්ත්වීමේ දිනය
 - * ප්‍රමිතිය පිළිබඳ සහතිකය
 - * සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බව
 - * නියමිත බර ප්‍රමාණය
- මේ කරුණු පිළිබඳ ව නිෂ්පාදකයාට සැලකිලිමත් වීමට මේ නිසා සිදුවේ.
- නිෂ්පාදකයාට මෙම කරුණුවලට අනුකූල ව නේඛ නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා පෙළඳවීමක් මේ මගින් ඇති කෙරේ.

පාරිභෝගික රුවිය හා පහසුව

- කෘෂි ද්‍රව්‍ය නිෂ්පාදනයේ දී පාරිභෝගික රුවිය හා පහසුව ගැන නිෂ්පාදකයා සැලකිලිමත් විය යුතුය. උදා : * සහල් නිෂ්පාදනයේ දී ගල් වැළැ ඉවත් කරන ලද සහල් නිපදවීම
 - * පළතුරු වර්ග ඇසිරීම
- * පාරිභෝගිකයාගේ කුය ගක්තියට ගැලපෙන ලෙස නේඛ ඉදිරිපත් කිරීම
 - උදා : කුඩා ප්‍රමාණයේ සිට විශාල ප්‍රමාණයන් දක්වා විවිධ ප්‍රමාණවලින් අසුරා නේඛ ඉදිරිපත් කිරීම
- * පාරිභෝගිකයාගේ සිත් ගන්නා ආකාරයට නේඛ ඉදිරිපත් කිරීම.

නිපුණතා මට්ටම 7.3 ශ්‍රී ලංකාවේ කාෂිකාර්මික භූම් පරිභෝගයේ මැත කාලීන ප්‍රවණතා අධ්‍යයනය කරයි.

(කාලවිෂේෂ 03)

ඉගෙනුම් එල

- ශ්‍රී ලංකාවේ භූම් පරිභෝගයේ මැත කාලීන ව සිදු වූ ප්‍රවණතා හඳුන්වයි.
- කාෂිකීම් කුමයෙන් ගිලිහියාම නිසා ඇති වූ තත්ත්වයන් නිදුසුන් සහිත ව ඉදිරිපත් කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ඇති හෝග වර්ග අතුරින් ආදේශක හා සංතුමය වශයෙන් වගා කරන හෝග වර්ග පිළිබඳ තොරතුරු ඉදිරිපත් කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ භූම් පරිභෝග රටාවේ සිදු වූ වෙනස්කම් සිතියම් ඇසුරින් පැහැදිලි කරයි.

හැදින්වීම

ඇත අතිතයේ පටන් ම ශ්‍රී ලංකාව කාෂිකාර්මික රටක් විය. වැව් ආශ්‍රිත ව බේත් යායවලින් සැකි වූ වියලි කළාපීය පුදේශ නිසා අපරට පෙරදිග ධාන්‍යාගාරය බවට පත්විය. බවහිර ජාතින්ගේ පැමිණීමෙන් පසු දිවයින් මධ්‍යම හා බවහිර පුදේශවල තේ, පොල්, රබර වැනි වානිජ බෝග වගා ආරම්භ කරන ලදී. වාණිජ හෝග වගාවන්ට වැඩි අවධානය යොමු කරන ලද නිසා මෙම කාලය තුළ වියලි කළාපීය වි වගාව අඩාල විය. තිදිනසින් පසු එම පුදේශවල බේත් වූ මහා පරිමාණ ජල යෝජනා කුම නිසා වි වගාව නැවත ව්‍යාප්ත විය.

මැත යුගයේ කාෂිකාර්මික භූම් පරිභෝග රටාවේ වෙනස්කම් රසක් දක්නට ඇත. ඇතැම් පුදේශවල කාෂිකීම් ගිලිහි යාම, ආදේශක හෝග වගාවන් ඇතිවිම, හෝග විවිධාංගිකරණය මෙවා අතර ප්‍රධාන ය. ජනගහනයේ ක්‍රමික වර්ධනයත් සමග මිනිස් අවශ්‍යතා වැඩි වන අතර, රටේ ආර්ථික සංවර්ධනය හේතුවෙන් වෙනත් අවශ්‍යතා සඳහා වෙන් කෙරෙන බේත් ප්‍රමාණය ද වැඩිවේ. මේ හේතුන් නිසා කාෂිකාර්මික භූම් පරිභෝග රටාවේ වෙනස්කම් මෙන් ම ගැටුපු ද පැන තැබේ ඇත.

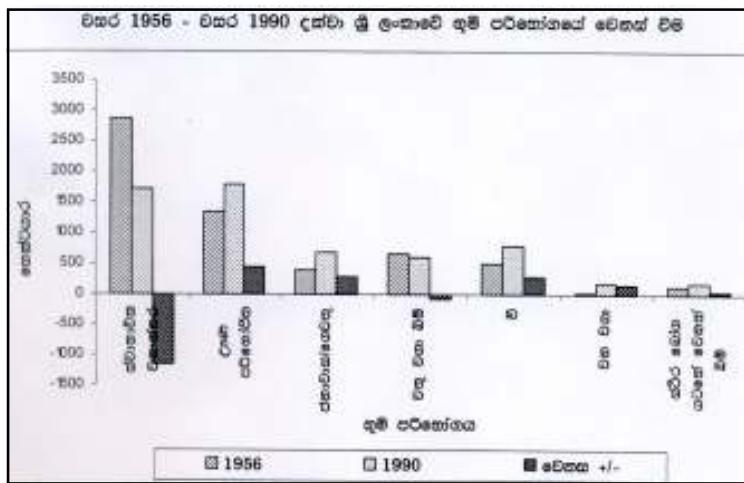
ශ්‍රී ලංකාවේ කාෂිකාර්මික භූම් පරිභෝගයේ මැත කාලීන ප්‍රවණතා අධ්‍යයනය කිරීම මෙම ඒකකයේ අරමුණ සි.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

කාෂි බීම් ගිලිහියාම

- සීමිත සම්පතක් වූ භූම්ය මත ප්‍රසාරණය වන මිනිස් අවශ්‍යතා හා ආර්ථික ස්ථිරාකාරකම් හේතු කොට ගෙන භූම් පරිභෝගය සම්බන්ධ ගැටුපු රසක් ම උද්‍යත වී ඇත.
- ශ්‍රී ලංකාවේ භූම් පරිභෝගය සලකා බලන විට මූල භූමියෙන් $1/3$ ක් කාෂිකර්මය යටතේ සංවර්ධනය කර ඇති අතර $1/3$ ක් වනාන්තර සහ වන ජීවී අවශ්‍යතා සඳහා යොදා ගෙන ඇත. ඉතිරිය විවිධාකාර යටිතල ව්‍යුහයන්, ජනාවාස, ගෙවතු, නාගරික හා අසංවර්ධන භූම් වශයෙන් ව්‍යාප්ත ව ඇත.

- ශ්‍රී ලංකාවේ භූමි පරිහෝගය දැක්වෙන පහත ප්‍රස්ථාරය හා වගුව අධ්‍යායනයෙන් එක් එක් හෝග වර්ග සම්බන්ධ බිම් ප්‍රමාණයන්ගේ අඩු වැඩි වීම දැක ගත හැකිවේ. ශ්‍රී ලංකාවේ භූමි පරිහෝගයේ ඇති වූ වෙනසකම් පහත ප්‍රස්ථාරය මගින් දැක්වේ.



මූලාශ්‍රය : ජයකොට්, කේ.සරත්, (2008). ශ්‍රී ලංකාව, තිරසාර සංචර්දන අනියෝග සහ ප්‍රතිචාර.

7.3.1 ප්‍රස්ථාරය

ශ්‍රී ලංකාවේ කාමිකාර්මික භූමි පරිහෝගය සලකා බැලීමේ දී පහත සඳහන් ලක්ෂණ විද්‍යාමාන වේ.

ශ්‍රී ලංකාවේ භූමි පාරිහෝගය (1956 - 2004)

කාමිකාර්මික භූමි

කාමිකාර්මික භූමි පරිහෝග වර්ගය	1956		1985		2004	
	හෙක්ටෝර	%	හෙක්ටෝර	%	හෙක්ටෝර	%
වී	511,074	7.8	800,470	12.3	877,994	13.6
තේ	252,673	4.0	201,630	3.1	188,737	2.9
රබර්	227,549	3.5	199,030	3.1	153,064	2.3
පොල්	250,294	3.9	300,040	4.6	442,820	6.7
මේෂ හා වෙනත්	80,154	1.2	140,830	2.2	295,470	4.5
ගෙවතු	576,846	8.8	781,280	12.0	889,350	13.7

Source : Land Utilization Committee Report, 1985 - 2004.

7.3.1 වගුව

- ඉහත වගුව අනුව 1956 දී 7.8% ක් ව පැවති වී බිම් ප්‍රමාණය 1985 හා 2004 දී 12.3% සිට 13.6 ද්ක්වා වැඩි වී ඇත.
- වී වගා බිම් ව්‍යාප්තිය සම්බන්ධයෙන් විශේෂ ලක්ෂණ කිහිපයක් දැක්වීය හැකි ය.
- මහවැලි ව්‍යාපාරය වැනි මහා පරිමාණ ජල සම්පාදන ව්‍යාපාර නිසා වී බිම් ප්‍රමාණය වැඩි වී ඇත. විශේෂයෙන් වියලි කළාපය තුළ මේ වැඩිවීම සිදු වී ඇත.
- ඒ අතරම තෙත් කළාපය පහත් බිම්වල ජනාධික බව හා වෙනත් කටයුතුවලට අවශ්‍ය බිම් ලබා ගැනීම සඳහා කුමුරු ගොඩ කිරීම නිසා එම ප්‍රදේශවල වී බිම් අඩු වීමක් සිදුව ඇත.
- 1956 දී 4%ක් වූ තේ වගා භූමි 1985 දී 3.1% ද්ක්වාත් 2004 දී 2.9% ද්ක්වාත් අඩු ව ඇත.

- මෙහි දී ද විශේෂ ලක්ෂණයක් වන්නේ විශාල වතු අංශයේ බිම් ප්‍රමාණය සිසු ලෙස අඩුවීමකි. වෙනත් වගාචන් සඳහා වගාච ඉවත් කිරීම හා ජනාචාස සඳහා ඉඩම් ලබා ගැනීමත් රට හේතු වී ඇත. එහෙත් සූළ තේ වතු අංශයෙහි බිම් ප්‍රමාණයේ සූළ වර්ධනයක් දැකිය හැකි ය..
- රබර වගා භූමිය ද 1956 දී 3.5% සිට 1985 දී 3.1% හා 2004 දී 2.3% දක්වාත් අඩුවීය තේ වගාචට බලපෑ සාධක ම රබර වගාච කෙරෙහිත් බලපා ඇති බව පැහැදිලිය.
- විශාල වතු සඳහා යෙදන බිම් අඩුවීමත් සූළ වතු අංශයේ වර්ධනයකත් දක්නට ලැබේම.
- පොල් වගාච සඳහා යොදවු බිම් ප්‍රමාණය 1956 දී 3.9% සිට 2004 දී 6.7% දක්වා වර්ධනය වී ඇත.

එහෙත් පොල් වගාචේ භූමි පරිහෝරය සම්බන්ධයෙන් ද විශේෂ ලක්ෂණ කිහිපයක් දැක්විය හැකි ය.

- විශාල වතු අංශයේ බිම් ප්‍රමාණය අඩුවීම ඉඩම් කැබිලි කොට විකිණීම හා වෙනත් මිනිස් කටයුතු සඳහා පොල් ඉඩම් ලබා ගැනීම මිට හේතු වී ඇත.
- එසේ වුව ද සූළ පොල් ඉඩම් ප්‍රමාණයෙහි එක්තරා වැඩිවීමක් දක්නට ඇත.
- එ අතරම වියලි කලාපීය පුද්ගලවලට වගාච ව්‍යාප්ත කිරීමේ වැඩි පිළිවෙළ නිසා එම පුද්ගලවලට වගාච ව්‍යාප්ත වීමෙන් ඉඩම් ප්‍රමාණය වැඩි වී ඇති බව පෙනේ.
- මිගු වගාචීම හා වෙනත් හෝග ද ගෙවිතු ද සැහෙන ප්‍රමාණයකින් වැඩි වී ඇත.
- ඇතැම් හෝග සම්බන්ධයෙන් බිම් ප්‍රමාණ වැඩි වු බව පෙනී ගිය ද සත්‍ය වශයෙන් ම එම බිම් ප්‍රමාණයන්ගේ පැහැදිලි අඩුවීමක් විද්‍යාමාන වන බවත් රට විවිධ කරුණු බලපා ඇති බවත් පැහැදිලි වේ.

• ආදේශක බෝග වර්ග හඳුන්වාදීම

- ශ්‍රී ලංකාව ප්‍රධාන වැවිලි හෝග කිහිපයක් මත රඳා සිටීමේ අවදානම නිසා මැත කාලයේ දී හෝග විවිධාංගිකරණයට යොමු වීම දක්නට ලැබේ. මේ යටතේ විවිධ පුද්ගලවලට ආදේශක බෝග වර්ග හඳුන්වා දීම සිදුවිය.
- මේ යටතේ වැදගත් හෝග වර්ග ගණනාවකි.
 - * අර්තාපල්, බඩ ඉරිගු, ඉදල් ඉරිගු, උක්, රටකුරු, සේයා බෝංඩි, ලොකු ඉඩු, පතු සඳහා වශය ගාක, ගර්කින්, මල්වර්ග වැනි බෝග හැදින්විය හැකි ය.
 - * පුගෙන් පාටි, කුවපොල් (Farm oil) වැනි ආදේශක බෝග වර්ග මැතක දී කෘෂි අංශයට එකතු වී ඇත.
 - * එසේම දැනට රබර වත්තවල එක් එක් කොටසේ අනුව ආදේශක බෝග වගා කිරීම උදා : කෙසෙල් වගා කිරීම අතහැර බැලිම් සිදු කෙරෙමින් පවතී.
 - * පොල් ඉඩම්වල ගම්මිරිස්, කොළඹ හා අඩි, පැපොල් වැනි පළතුරු වගා ද ආදේශක බෝගවලට නිදුසුන් වේ.

සාතුමය වශයෙන් හෝග හඳුන්වාදීම

- සාතුමය බෝග වශයෙන් හැදින්විය හැකි හෝග වර්ග ගණනාවකි. මේ යටතේ වැදගත් වන රඟ ධාන්‍ය වර්ග කිහිපයක් දැක්විය හැකි ය.

- කුරක්කන්, ඉදල්, ඉරිගු, තල, මෙනෝර, මූ. ඇට, අඩ එවැනි බෝග කිහිපයකි.
- ගල්මය ව්‍යාපාරයේ වී වගාව වෙනුවට උක් වගා කිරීම ද සාතුමය බෝග වගාවට නිදුසුන් ලෙස දැක්විය හැකිය.

වර්තමානයේ ශ්‍රී ලංකාවේ භූමි පරිභෝගය සම්බන්ධ ගැටලු රසක් මතු වී ඇත.

- ජනාධික පහතරට තෙත් කළාපයේ කෘෂි බීම හා වෙනත් මිනිස් කටයුතු සඳහා බීම ලබා ගැනීමේ තරගය නිසා මතුව ඇති ගැටලු.
- මධ්‍ය කඹකරයේ දළ බැඩුම් ප්‍රදේශ ප්‍රයෝගනයට ගැනීම නිසා හටගෙන ඇති ගැටලු.
- උතුරු හා නැගෙනහිර ප්‍රදේශවල පැවති අයහපත් දේශපාලන පරිසරය නිසා භූමි පරිභෝගය සම්බන්ධයෙන් මතු වූ ගැටලු ඉන් කිහිපයකි.

ආක්‍රිත ග්‍රන්ථ

- ශ්‍රී ලංකාවේ ස්වාභාවික සම්පත් ,(1991). වන සම්පත් හා පරිසර අමාත්‍යාංශය.
- ලෝක බැංකුව හා ශ්‍රී ලංකාව,(2003). සිතිජය මාධ්‍ය සංස්දය.
- උසස් පෙළ මානුෂ භාගේල විද්‍යාව, දෙවැනි කොටස(2008). අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව.
- ශ්‍රී ලංකා ජාතික සිතියම් පොත, (නව සංස්කරණය). 2007.
- ආර්ථික විමුසුම (2002). මැයි / අගෝස්තු.
- Hobblink, Henk,(1991). Bio technology and the Future of World agriculture, Zed Books CTD.
- Peris, G.H. (1982) . Development and Change in Sri Lanka. New Delhi.

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් හ්‍රියාකාරකම්

භ්‍රියාකාරකම - 1

ශ්‍රී ලංකාවේ කාෂේකර්මයෙහි මැත කාලීන ව (පසුගිය දැනු තුන) හටගන් වෙනස්කම් එහි වර්ධනය කෙරෙහි බලපෑ ආකාරය පිළිබඳ සවිස්තර වාර්තාවක් සකස් කිරීම.

මෙහි දී පහත සඳහන් නොවූ කෙරෙහි අවධානය යොමු කළ යුතුය.

- රුපුම් කාෂේකර්මය
- වැවිලි බෝග
- අපනයන කාෂේකර්මය

භ්‍රියාකාරකම - 2

කාෂේකාර්මික නීත්‍යාදන හා සම්බන්ධ අලෙවිකරණ හ්‍රියාවලියේ නව ප්‍රවණතා පිළිබඳ විස්තරාත්මක ලිපියක් සම්පාදනය කිරීම

භ්‍රියාකාරකම - 3

ශ්‍රී ලංකාවේ කාෂේකාර්මික භුම් පරිනෝග රටාවේ මැත කාලීන වෙනස්කම් පිළිබඳ තොරතුරු පත්‍රිකාවක් සකස් කිරීම

සැ.සු. මෙම හ්‍රියාකාරකම තුන කණ්ඩායම් හෝ කේවල හ්‍රියාකාරකම ලෙස සංවිධානය කර ගත හැකිය.

නිපුණතාව - 08

ආකර හා පතල් ක්‍රියාකාරකම් ආනති පරීක්ෂා කර බනිජ සම්පත් සංරක්ෂණයට දායක වෙයි

නිපුණතා මට්ටම 8.1 ලෝකයේ ආකර කරමාන්තයේ ස්වභාවය, ව්‍යාප්තිය අධ්‍යයනය කරයි.

(කාලවේදී 05)

ඉගෙනුම එල

- ලෝකයේ ආකර කරමාන්තවල ස්වභාවය පිළිබඳ විස්තර ඉදිරිපත් කරයි.
- තෝරාගත් ආකර කරමාන්තවල ව්‍යාප්තිය විස්තර කරයි.

හැදින්වීම

පාලීවිය මතුපිට හෝ භූගත ව ඇති බනිජ කැනීමේ ක්‍රියාවලිය ආකර කරමාන්තය ලෙස හැදින්වේ. බනිජ යනු නිෂ්කර්ෂක සම්පතකි. නිෂ්කර්ෂක සම්පතක් යනුවෙන් හඳුන්වන්නේ ක්ෂය වන, නැති නම් නැවත අලුතින් ඇති නො වන සම්පත් සඳහා ය. නිදර්ශනයක් ලෙස බනිජ තෙල්, ගල් අගුරු, යපස්, රන්, මැණික් වැනි සම්පත් නිර්මාණයට අවුරුදු මිලියන ගණනක් වැය වේ.

ආකර කරමාන්තය හා සම්බන්ධ ඉවුරුවල ස්වරුපය අනුව මෙවා වර්ග කර ඇත. ප්‍රධාන වශයෙන් ලෝහමය බනිජ හා ලෝහමය නොවන බනිජ වශයෙන් හඳුනාගත හැකි අතර, ලෝහමය බනිජ නැවත ගෙරස් හා නිගෙරස් ලෝහ වශයෙන් හඳුනාගත හැකිය. ලෝහමය නොවන බනිජ, ඉන්ධනමය හා ඉන්ධනමය නොවන බනිජ වශයෙන් වෙන් කර ගත හැකිය (ඉහත වර්ගීකරණයට අදාළ නිදර්ශක 12වන ග්‍රෑනීය භූගෝල විද්‍යා ගුරු මාර්ගෝපදේශ සංග්‍රහයේ දෙවැනි පරිවේදීයේ විස්තර වේ). තෝරා ගත් ආකර හා පතල් නිෂ්පාදන කිහිපයක ස්වභාවයත් එහි ව්‍යාප්තියන් පිළිබඳ තොරතුරු විමසා බැඳීම මෙම ඒකකයෙන් බලාපොරොත්තු වේ.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

- ප්‍රධාන ආකර හා පතල් නිෂ්පාදන හා ව්‍යාප්තිය
- බනිජ තෙල් (Petroleum)

- පොලොවෙන් ලබා ගන්නා තෙල් අමුතෙල් හෙවත් බොරතෙල් යනුවෙන් හඳුන්වන අතර පිරිපහද කර පෙටුල්, ඩිසල්, භුමිතෙල් යන ඉන්ධන ලබා ගන්නා අතර අතුරු එල වශයෙන් තාර, ග්‍රීස්, ප්ලාස්ටික්, ගැස් යන දැ ලබා ගනී.
- යන්තු සූත්‍ර ක්‍රියාත්මක කරන බල ගක්ති මූලයක් ලෙස මෙන් ම රථ වාහන ධාවනය සඳහා අවශ්‍ය බල ගක්ති මූලයක් ලෙස බහුල ව යොදා ගැනේ. මේ නිසා ම තෙල් ආකර පිහිටි රටවල් දළ ජාතික ආදායම අතින් ඉහළ තත්ත්වයක සිටියි.

ව්‍යාපේකය

- බනිජ තෙල් නිෂ්පාදනයේ ප්‍රමුඛයන් ලෙස සෞදී අරාබිය, රැසියාව, අමෙරිකා එක්සත් ජනපදය, ඉරානය, විනය, මෙක්සිකොව, කැනඩාව, එක්සත් අරාබි එම්බර් රාජ්‍ය, වෙනිසියුලාව, ක්වේට්, තොර්වේ, නයිල්රියාව, බුසිලය, ඇල්ඩ්රියාව, ඉරාකය යන රටවල් සැලකුව හොත් ඔවුන් ලෝක තෙල් නිෂ්පාදනයෙන් 75% ක් නිපදවයි.
- මැද පෙරදිග පමණක් ලෝක තෙල් නිෂ්පාදනයෙන් 50% ක් නිපදවයි. දැනට සොයාගෙන ඇති තෙල් සංචිත වලින් 2/3 ක් ම මැද පෙරදිග කළාපයේ පිහිටා ඇත.
- වර්තමානයේ බොහෝමයක් රටවල් බනිජ තෙල් ගවේෂණය සඳහා විද්‍යාත්මක පර්යේෂණ අරඹා ඇති බැවින් තෙල් සංචිත ව්‍යාපේකයෙහි වෙනස්කම් කාලීන ව සිදුවෙයි.
- දැනට බනිජ තෙල් ගවේෂණ ආරම්භ කර ඇති ප්‍රදේශ ලෙස උතුරු මූහුදු, ඔස්ට්‍රේලියාව, පෝක් සමූද්‍ර සන්ධිය, සයිල්රියාව, ඇලස්කාව, ශ්‍රීලංකාතය පෙන්වා දිය හැකිය. දැනට ග්‍රී ලංකාවේ ද බනිජ තෙල් ගවේෂණය පිළිබඳ උනන්දුවක් පවතී.

ගල් අගුරු (Coal)

- ලෝකයේ ප්‍රධාන ම ඉන්ධන ලෙස දැනටමත් ඉදිරියෙන් සිටින්නේ ගල් අගුරු ය. ගල් අගුරු නිර්මාණය වී ඇත්තේ වර්ෂ ගණනාවකට පෙර වැළැලි හිය වෘක්ෂලතාදිය දිරාපත් වීමෙනුයි. දිරාපත් වූ ගාක කොටස් පාඨාණ තව්වූ අතර තැන්පත් ව දිගු කාලයක් පැවතිමෙන් සනු කාබන් තව්වූ බවට පත් වේ.
- ගල් අගුරුවල උසස් බව එහි අඩංගු කාබන් ප්‍රමාණය අඩු තෙතමනය හා වාෂ්පයිලි වායු වල ප්‍රමාණය මත රඳා පවතී.
 - කාබන් ප්‍රතිශතය - 45 - 60% අතර - ලිග්නයිට හෙවත් කාෂ්පික ගල් අගුරු
 - කාබන් ප්‍රතිශතය - 70 - 80% අතර - බ්ලුමිනස් හෙවත් ජතු ගල් අගුරු
 - කාබන් ප්‍රතිශතය - 90% කට වැඩි ඇත්තුසයිට හෙවත් ප්‍රජතු ගල් අගුරු
- ප්‍රජතු ගල් අගුරුවල නිකුත් වන තාප ප්‍රමාණය අධික නිසා යක්ඩ උණු කිරීමටත් වානේ නිෂ්පාදනයටත් බහුල ව යොදා ගනී.

ව්‍යාපේකය

ලෝකයේ ගල් අගුරු කෙත්වලින් 95%ක් ම ව්‍යාපේක ව ඇත්තේ උතුරු අර්ධ ගෝලයේ ය. සෑම ප්‍රදේශයක ම ගල් අගුරු කෙත් ව්‍යාපේක ව ඇත්තේ පැරණි පලිස් ප්‍රදේශයන් හි බහුල ව ව්‍යාපේක ව ඇති බව හඳුනාගත හැකි ය. ලොව ගල් අගුරුවලින් 2/3ක් ම උතුරු ඇමෙරිකාවේ පිහිටා තිබීම මෙහි විශේෂත්වයකි. ලෝක නිෂ්පාදනයෙන් 55%ක් ම ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදය හා විනය සතු වේ. ගල් අගුරු ව්‍යාපේකය අනුව ප්‍රධාන ප්‍රදේශ හතරක් හඳුනා ගත හැකිය

01. උතුරු ඇමෙරිකාවේ මධ්‍යම හා තැගෙනහිර ප්‍රදේශ
02. වයඹ දිග යුරෝපය
03. රැසියානු කළාපය

04. නැගෙනහිර ආසියාව

යපස්

නිෂ්පාදන කරමාන්තයේ ප්‍රධාන අමුදව්‍ය වන යකඩ හා වානේ නීපැයුමට මූලික ම අමුදව්‍ය වන්නේ යපස් ය. යපස් ලෝකයේ සැම තැනකම පාහේ දැකිය හැකි ව්‍යවත් උසස් වර්ගයේ යපස් වන්න්තියේ සීමා දක්නට ලැබේ. කෙසේ වෙතත් පාලීවි ප්‍රාග්ධනයේ 5% ම ඇත්තේ යකඩ බව කියැවේ.

යපස්වල ඇති යකඩ ප්‍රතිශතය අනුව යපස් වර්ග හතරකට බෙදා ඇත.

01. රතු හෙමටයිටි (Red Hematite) යකඩ ප්‍රමාණය 72% ක් පමණ වේ උසස් වර්ගයේ යපස් ය.
02. මැග්නටයිටි (Megnetite) යකඩ ප්‍රමාණය 70% ක් පමණ වේ.
03. ලිමොනයිටි (Limonite) යකඩ ප්‍රමාණය 60% ක් පමණ වේ.
04. සිඩරයිටි (Sidarite) යකඩ ප්‍රමාණය 30% ක් පමණ වේ. බාල වර්ගයේ යපස් ය.

යපස් ව්‍යාප්ති ප්‍රදේශ

- උතුරු අමෙරිකාවේ පංච මහා විල් ප්‍රදේශ
- යුක්රේනය හා රුසියාවේ කුස්නේටස්ක් කළාපය
- විනයේ මැන්වුරියා මාංසි පළාත
- දකුණු අමෙරිකාවේ බ්‍රසිලය
- ඕස්ට්‍රේලියාවේ හැමරස්ලේ වැටිය
- එක්සත් රාජධානීයේ දකුණු වේල්සය, ම්‍යුලන්ඩ්, ජේගිල්ඩ්, බරමින්හැම ආදි ප්‍රදේශවල යපස් බහුල ලෙස ව්‍යාප්ත ව ඇත.

(සිතියම් ඇසුරින් ප්‍රාදේශීය ව්‍යාප්තිය හඳුනා ගැනීමට සිසුන් යොමු කරවන්න)

තං

නිගෙරස් ලෝහ විශේෂයක් වූ තං මිශ්‍ර ලෝහයක් වශයෙන් පවතී. අනෙකත් ලෝහ වර්ග සමග (නිකල්, කොමියම්) එකට සංකේත්දය වී පවතී. මුල් යුගයේ මිනිසා විසින් හාවිතයට ගත් බනිජ වර්ගයකි. ලෝහය යුගයෙන් පසු තිබු වැදගත්කම යම් තාක් දුරට අඩු ව්‍යව ද විදුලි බලය බෙදා හැරීම දියුණුවේමත් සමග තංවල තිබු වැදගත්කම ඉතා වැඩි විය.

- තං මිශ්‍ර ව දක්නට ලැබෙන බනිජයක් බැවින් රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවලට හාජනය කිරීමෙන් අනතුරු ව තං ලෝහය වෙන් කර ගනී
- තාප සංනයනය, මළ නොබැඳීම, තාපය අවශ්‍යාත්‍යන් කර ගැනීම, නමුහිලි ගුණය ආදි විශේෂ ගුණාංග නිසා තං වැදගත් ලෝහයකි.

ව්‍යාප්ත ප්‍රදේශ

- විලි
- පිරි
- අමෙරිකා එක්සත් ජනපදය

- රැසීයාව
- ජපානය
- කැනඩාව
- සැම්බියාව

(සැ. යු : ව්‍යාපේක ප්‍රදේශ සිතියම් තුළින් හඳුනා ගැනීමට සියුන් යොමු කරවන්න)

රන් (Gold)

මානව දිෂ්ටාවාරයේ දිගු ඉතිහාසයක් රත්නාවලට ඇති බවට ආදි මානව සාක්ෂිවලින් තහවුරු වී ඇත. මළ නොබැඳීම, දිප්තිමත් වර්ණය, තම්බුද්ධිභාවය, හිග බව ආදි ගුණාගයන් තිසා ලෝකයේ වටිනා ම ලෝහය බවට පත් වී ඇත.

පතල් කැනීම් මගින් ලබා ගත් රන් මිශ්‍ර පස් (රන්පස්) වලින් රන් ලෝහය තිස්සාරණය කර ගනියි. මිට අමතර ව තම හා වෙනත් ලෝහ සඳහා කනිතු ලබන ලෝහ පස්වලින් ද අතුරු නිෂ්පාදනයක් වශයෙන් රන් ලබා ගැනීමට සිදු වෙයි.

ස්වර්ණාහරණ සැකසීම හා වත්කම් වශයෙන් තබා ගැනීමට රන් වැදගත් වී ඇත. ප්‍රමුඛ කාර්ය ස්වර්ණාහරණ සැකසීම වුවත් විවිධ රාජ්‍යයන්, බැංකු හා පුද්ගලයන්, තම වත්කම් තබා ගැනීමේ මාධ්‍යයක් වී ඇත්තේ රන් සංවිත රස් කිරීමයි.

ව්‍යාපේකය

රන් ආකර ව්‍යාපේකය ඇති ප්‍රදේශ හා රටවල් කිහිපයකි.

- අමෙරිකා එක්සත් ජනපදයේ රෝක් කදු ප්‍රදේශය
- දකුණු අප්‍රිකාවේ විවිධ රාජ්‍යයන්, බැංකු හා පුද්ගලයන්, තම වත්කම් තබා ගැනීමේ මාධ්‍යයක් වී ඇත්තේ රන් සංවිත රස් කිරීමයි
- ඕස්ට්‍රෘලියාවේ, කාල්ගුරුලි, කුල්ගාරඩ් ප්‍රදේශ
- රැසීයාවේ ලිනා ගංගාධාරය හා අල්තායි කදු ප්‍රදේශය
- කැනඩාව
- විනය

(සිතියම් ඇසුරින් ඉහත ප්‍රදේශ හඳුනාගෙන සිතියමක ලකුණු කිරීමට යොමු කරවන්න)

නිපුණතා මට්ටම 8.2 ලෝක ආකර කරමාන්තයේ ප්‍රවණතා, නිෂ්පාදනය හා වෙළඳාම ඇසුරින් විග්‍රහ කරයි.

(කාලචේද 05)

ඉගෙනුම් එල

- ලෝකයේ ආකර කරමාන්තයේ තොරා ගත් බනිජ කිහිපයක නිෂ්පාදන පිළිබඳ විස්තර ඉදිරිපත් කරයි.
- නිෂ්පාදනය හා වෙළඳාම ඇසුරින් ආකර කරමාන්තවල ප්‍රවණතා පිළිබඳ තොරතුරු රස් කරයි.
- ආකර සම්පත් හි කැනීම් අරුවූ හා ආපදා පිළිබඳ කරුණු විස්තර කරයි.

හැදින්වීම

ලෝක කාර්මික දියුණුව හමුවේ විවිධ යන්ත්‍රීත හා උපකරණ නිපදවීමත්, ජ්‍යෙෂ්ඨ අවගාහ ලෝහ අමුදව්‍ය හා බලගක්ති අවශ්‍යතාවයනුත් නිසා බනිජ කැනීම් බහුල විය. ඒ අනුව යපස්, ඇළුම්නියම්, තඹ, රියම්, වින් වැනි ලෝහ කැනීමත්, බලගක්ති මූලයන් ලෙස ගල් අගුරු, බනිජ තෙල් හා ස්වාභාවික වායු කැනීමත් මෙහිදී වැදගත් වේ. ඒ සමගම එම ද්‍රව්‍ය අනුසාරයෙන් කෙරෙන නිෂ්පාදන කරමාන්ත ද ඉතා වෙශයෙන් දියුණු විය.

අැතැම් බනිජ ආස්‍රිත නිෂ්පාදන හා වෙළඳාම ලෝකයේ බලවත් ආර්ථික කටයුතු බවට පත් වී ඇත. එමෙන් ම රටවල ආර්ථික ගක්තිය නිර්ණය කරන සාධක බවට ද පත්ව ඇත. අැතැම් ආකර කරමාන්ත අරුවූ කරා ඇදී ගොස් ඇත. ජ්‍යෙෂ්ඨ නව ප්‍රවණතා ද දක්නට ලැබේ.

• බනිජ තෙල් නිෂ්පාදනය හා ඒ ආස්‍රිත කරමාන්ත

- තෙල් නිධි ගවේෂණය, කැනීම හා බොරතෙල් ලබා ගැනීම ආකර කරමාන්තයට අයත් වන අතර ලබා ගන්නා බොරතෙල් පිරිපහදුව හා අතුරු නිෂ්පාදනය, බනිජ තෙල් නිෂ්පාදන කරමාන්තයට අයත් වේ.
- අතීතයේ බනිජ තෙල් නිෂ්පාදනයෙහි නියැලි සිටි රටවල් අතර රුමේනියාව, අමෙරිකා එක්සත් ජනපදය, ජර්මනිය, පෝලන්තය වැදගත් විය. එය 1970 දැක්කය වන විට ඇමරිකා එක්සත් ජනපදයෙන් වැඩිම නිෂ්පාදනයක් වෙක්සාස් ජනපදයෙන් ද ලුසියානාවෙන් ද, වයෝමින් වලින් ද ලැබුණි. නමුත් වර්තමානයේ අමෙරිකා එක්සත් ජනපදය බනිජ තෙල් නිෂ්පාදනයේ ඉදිරියෙන් සිටි. ඒසේම ආසියා පැසිපික් කළාපයේ ඉන්දුනිසියාව, මැලේසියාව, විනය වැනි රටවල් මැදපෙරදිග කුවෙටි, ඕමාන් වැනි රටවල් අහිඛාවා තෙල් නිෂ්පාදනයෙන් ඉදිරියට පැමිණ තිබීම දැකිය හැකි නව ප්‍රවණතාවක් වෙයි.
- දැනට ලෝකයේ බනිජ තෙල් සම්පත්වලින් 60% ක් පමණ මැද පෙරදිග කළාපයේ එකරාදී වී ඇත. සෞදී අරාබිය, ඉරානය, ඉරාකය තෙල් නිෂ්පාදනයේ ප්‍රමුඛයන් වී ඇති අතර මැද පෙරදිග රටවල ඒක පුද්ගල ආදායම ඉතා ඉහළ අගයක් ගැනීම තෙල් නිෂ්පාදනය ආස්‍රිත ප්‍රවණතාවකි.

- බහිජ තෙල් නිෂ්පාදනය සම්බන්ධයෙන් දක්නට ලැබෙන කවත් ප්‍රවණතාවක් වන්නේ ඇතැම් රටවල්වල තෙල් කෙත් හින වී යාම හේතු කොට ගෙන ක්ෂේත්‍ර නොවන සම්පත් තුළින් බලගක්ති උත්පාදනයට ප්‍රවේශ වීමයි. සුරුය ගක්තිය, සුලං, කාපය, ජල විදුලි බලය ආදිය කෙරෙහි අවධානය යොමු කර තිබේ.
- බහිජ තෙල් නිෂ්පාදනය සඳහා තෙල් නිධි ගවෙෂණ වැදගත් පියවරකි. ඒ සඳහා වන්දිකා තාක්ෂණය යොදා ගැනීමක් ද දැකිය හැකිය.
- එමෙන්ම බහිජ තෙල් ක්ෂේත්‍රයන් සම්පතක් බැවින් අනාගතය සඳහා ආරක්ෂා කර ගැනීම වැදගත් වේ. වර්තමානයේ බහිජ තෙල් සංවිත සංරක්ෂණය ව වැඩි අවධානයක් යොමු කර තිබේම දක්නට ලැබේ.

බහිජ තෙල් නිෂ්පාදනය (ලිටර බිලයන)

කළාපය	2000	2007
උතුරු අමෙරිකාව	763.2	778.7
දකුණු සහ මධ්‍යම අමෙරිකාව	99.7	155.0
යුරෝපය හා යුරෝපීයාව	939.2	1053.3
මැද පෙරදිග	208.1	357.6
අප්‍රිකාව	130.1	204.4
ආසියා පැසිපික්	272.1	396.3

Source : B P Statistical Review of world Energy - June 2009.

8.2.1 වගුව

- බොරතෙල් පිරිපහුවේ දී ප්‍රධාන ඉන්ධන ප්‍රගේද කිහිපයක් ලබාගැනීමෙන් අනතුරුව වෙනත් අතුරු නිෂ්පාදන කිහිපයක් ම ලබා ගත හැකිව ඇත.
- ලබා ගන්නා ප්‍රධාන ඉන්ධන වර්ග - පෙට්‍රූල්, ඩිසල්, භුමිතෙල්
- අතුරු නිෂ්පාදන - ලිභිස තෙල්, L P ගැස්, ඉටි, තාර, ග්‍රීස්, ප්ලාස්ටික් කාම් නායක, රසායනික පොහොර

දෙශනික බොරතෙල් නිෂ්පාදනය (බැරල් දහස්)

Producing nation	10 ³ bbl/d 2006	10 ³ bbl/d 2007
Saudi Arabia	10665	10234
Russia	9677	9876
United State	8331	8481
Iran	4148	4043
China	3845	3901
Mexico	3707	3501
Canada	3288	3358
United Arab Emirates	2945	2948
Venezuela	2803	2667
Kuwait	2675	2613

source: <http://en.wikipedia.org/wiki/petroleum>

8.2.2 වගුව

වෙළඳාම

ප්‍රධාන බනිජ තේල් නිෂ්පාදන ප්‍රදේශවලින් බනිජ තේල් උග්‍රතාවක් පවතින ප්‍රදේශවලට කරනු ලබන ඉල්ලීම් මත බනිජ තේල් වෙළඳාම තීරණය වේ.

විශාල වශයෙන් බනිජ තේල් නිෂ්පාදිත ප්‍රදේශ වන අමෙරිකා එක්සත් ජනපදය, රුසියාව මැදිපෙරදිග කළාපය ආදි ප්‍රදේශවලින් නිරබාධිත ව ලෝකයේ අනෙකුත් රටවලට අපනයනය කෙරුණි.

- එහෙත් වර්තමානයේ බනිජ තේල් වෙළඳාම තුළ දක්නට ලැබෙන ප්‍රවණතාවක් වන්නේ අතිරික්ත නිෂ්පාදන වෙළඳපළට ඉදිරිපත් නොකිරීමේ සංරක්ෂණ උපාය මාර්ග අනුගමනය කිරීමයි. උදා : අමෙරිකා එක්සත් ජනපදය, ඔපක් රටවල් කාර්මික සංවර්ධනයේ ඉදිරියෙන් සිටින ජපානය, ප්‍රංශය, ආදි රටවල් බහුල ලෙස බනිජ තේල් හාවිත කරන රටවල් බැවින් එම රටවල් ආනයනය කරන බනිජ තේල් ප්‍රමාණය ද වැඩි වී තිබේ
- ජාත්‍යන්තර වෙළඳාමේ කැපී පෙනෙන ලක්ෂණයක් වන්නේ අනෙකුත් බලශක්ති අනිබවා බනිජ තේල් ඉල්ලුම වැඩි වීමක් දක්නට ලැබේමයි. ඊට හේතුවන්නේ ඇතුළුම් රටවල් හාවිත බලශක්තියෙන් 1/3 ක් පමණ පෙට්‍රොලියම් මත යැපීමයි.
- විශාල වශයෙන් බනිජ තේල් ආනයනය කරන රටවල් අතර ජපානය, අමෙරිකා එක්සත් ජනපදය, ප්‍රංශය, ඉතාලිය, ජර්මනිය හා තෙදුරුලන්තය ආදි රටවල් වැදගත්ය.
- 20 වන සියවසේ මූල්‍ය හාගේදී අභ්‍යන්තර දහන ඇශ්ලීම (Internal Combustion Engine) සෙයා ගැනීමත් සමග දුම්බිය හා ගුවන්යානා සඳහා බනිජ තේල් ඉල්ලුම ඉහළ ගියේය.
- කාර්මික රටවල් බිජිවීමත් සමග බනිජ තේල් සඳහා වූ කුය ශක්තිය ඉහළ යාම මේ ආස්‍රිතව දැකිය හැකි තවත් ප්‍රවණතාවක් වශයෙන් දැක්විය හැකිය.
- ඔපක් වැනි සංවිධාන පිහිටුවීම මගින් බනිජ තේල් වෙළඳාම පාලනය කිරීමට පියවර ගැනීමෙන් වෙළඳාමේ ප්‍රධාන බලපැමිකරුවා බවට ඔපක් සංවිධානය පත්ව තිබේ. ඒ නිසා ම ඔපක් නොවන රටවල් තේල් ගවේෂණයට යොමු වීම ද ප්‍රවණතාවක් වශයෙන් දැක්විය හැකිය.

**2008 වර්ෂයේ අපනයන අනුව ප්‍රමුඛතාව ගත් රටවල් හා ඒවායේ
නිෂ්පාදන ප්‍රමාණය**

(දිනකට බැරල් දහස් ගණනින්)

Exporting Nation අපනයනය කරන රට	10 ³ bbl/d	10 ³ m ³ /d
1. Saudi Arabia	8,651	1,376
2. Russia	6,565	1,044
3. Norway	2,542	444
4. Iran	2,519	401
5. United Arab Emirates	2,515	400
6. Venezuela	2,203	350
7. Kuwait	2,150	342
8. Nigeria	2,146	341
9. Algeria	1,847	297
10. Mexico	1,676	267
11. Libya	1,525	242
12. Iraq	1,438	229
13. Angola	1,363	217
14. Kazakhstan	1,114	177
15. Canada	1,071	170

Source :US Information Administration

8.2.3 වගුව

ගල් අගුරු නිෂ්පාදනය හා ඒ ආශ්‍රිත කරමාන්ත

- බලගක්ති නිෂ්පාදන බනිජයක් වශයෙන් අනීතයේ බනිජ තෙල්වලට වඩා වැඩි වැදගත්කමක් ගල් අගුරුවලට හිමිව තිබුණි.
- ඉන්ධනයක් වශයෙන් අනීතයේ බෙහෙවින් ම හාවිත කළ සම්පතක් වුවත් වර්තමානය වන විට ගල් අගුරු නිෂ්පාදන ප්‍රමාණයන් වර්ධනය වී ඇත්තේ බනිජ තෙල් නිෂ්පාදනයට සාපේක්ෂ ව සුළු වශයෙනි. රේට හේතු වී ඇත්තේ ගල් අගුරු නිඩි හාරා ගැනීම, ප්‍රවාහනය, ගබඩා කිරීම ආදිය සඳහා විශාල පිරිවැයක් දැරීමට සිදු වීමයි. වර්තමානයේ ශිසු කාර්මික දියුණුවන් සමග බලගක්ති හාවිතයට ගැනීමේ ද ඉහත සඳහන් කරුණු කෙරෙහි ද අවධානය යොමු කිරීම නිසා බල ගක්තියක් වශයෙන් ගල් අගුරුවල සාපේක්ෂ වැදගත්කම අඩු වීම නිෂ්පාදනයේ ආනතියක් වශයෙන් දැක්විය හැකිය

ගල් අගුරු නිෂ්පාදන රටවල් (වොන් මිලියන)

රට	2003	2004	2005	2006	ප්‍රතිශතය
විනය	1722	1992.3	2204.7	2380	38.4
අමෙරිකා එක්සත් ජනපදය	972.3	1008.9	1026.5	1053.6	17.0
ඉන්දියාව	375.4	407.7	428.4	447.3	7.2
මිස්ට්‍රේලියාව	351.5	366.1	378.8	373.8	6.0
රුසියාව	276.7	281.7	298.5	309.2	5.0
දකුණු අම්බිකාව	237.9	243.4	244.4	256.9	4.1
ඡර්මනිය	204.9	207.8	202.8	197.2	3.2
ඉන්ද්‍රියාසියාව	114.3	132.4	146.9	195.0	3.1
පෝලන්තය	163.8	162.4	159.5	156.1	2.5
ලෝක නිෂ්පාදනය	5187.6	5585.3	5886.7	6195.1	100

source: <http://en.wikipedia.org/wiki/coal>

8.2.4 වගුව

- 20 වන සියවස වන විට ගල් අගුරු නිෂ්පාදනයෙන් විනය ඉදිරියට පැමිණ තිබේ. විනයේ ශිසු ආර්ථික වර්ධනය එයට හේතු වී ඇත.
- එහෙත් අනිකුත් කාර්මික රටවල් ගල් අගුරු නිෂ්පාදනය අඩු වශයෙන් කරන බව දත්ත සටහනට අනුව පෙනීයයි.

ආශ්‍රිත නිෂ්පාදන

- ඇමෝනියම් නිෂ්පාදන
- බිඛ වර්ග
- සුවද වර්ග
- ප්ලාස්ටික්
- නයිලෝන් කෙදී
- කෘමිනාගක වර්ග

වෙළඳාම

මුළු යුගයේදී ගල් අගුරු, යකඩ හා වානේ කරමාන්තය ඇසුරින් බහුල ලෙස ප්‍රයෝගනාට ගත් අතර ලෝහමය ද්‍රව්‍ය උණු කිරීම සඳහා යොදා ගෙන ඇත. (යකඩ ටොන් 1 ක් නිපදවීමට ගල් අගුරු ටොන් 9 ක් අවශ්‍ය විය). එහෙත් පසු කාලීන ව ගැස් උදුන් හාවිතයත් සමඟ ගල් අගුරු සඳහා තිබූ ඉල්ලම අඩු විය. හාවිතය අඩු වීම ජාත්‍යන්තර වෙළඳාමේ ගල් අගුරු සඳහා තිබූ ඉල්ලම අඩුවීමට හේතුවක් ලෙස දැකිය හැකිය.

තව ද දුම්රිය එන්ඩම ක්‍රියාකාරවීමට බලයක්තියක් වශයෙන් හාවිතය ක්‍රමයෙන් අඩු වී වෙනත් විකල්ප බලයක්තින් වෙත යොමු වී තිබීම කැඳී පෙනෙයි.

- ගල් අගුරු අපනයනය කරන ඇතැම් රටවල් ඒවා ආනයනයේද යෙදී සිටීම ගල් අගුරු ආස්‍රිත ප්‍රවණතාවක් වශයෙන් දැකිය හැකිය.
- අඩු පිරිවැයකින් ගල් අගුරු නිෂ්පාදනය කිරීමේ ප්‍රවණතාව මත අමෙරිකා එක්සත් ජනපදය ප්‍රධාන අපනයනකරුවකු බවට පත්ව තිබුණි. එහෙත් ලෝකයේ වෙනත් රටවල් අද ඉදිරියෙන් සිටී.
- ගල් අගුරු අපනයනයේ ප්‍රමුඛයා බවට ඕස්ට්‍රේලියාව පත් ව තිබේ.
- අතිතයේ සිට ම ගල් අගුරු ඉන්ධනයක් වශයෙන් හාවිත කරමින් පැවතුණ ද යුරෝපීය වෙළඳපාල අභිජනන වීම, ගල් අගුරු ආනයනය කරන බොහෝ රටවල් ජල විදුලි බලය දියුණු කිරීම, පෙට්‍රොලියම්, ගැස් වැනි ඉන්ධන හාවිතයට පුරුදු වීම, නිෂ්පාදන වියදම ඉහළ යාම ආදි කරුණු පදනම් කරගෙන ගල් අගුරු වෙළඳපාලේ පසුබැංක් හඳුනාගත හැකිය

ගල් අගුරු අපනයනය කරන රටවල් (ටොන් මිලියන)

රට	2003	2004	2005	ප්‍රතිශතය
එස්ට්‍රේලියාව	238.1	247.6	255.0	27.2
ඉන්දියාව	107.8	131.4	142.0	15.1
චිනය	103.4	95.5	93.1	9.9
දෙශීලු අප්‍රිකාව	78.7	74.9	78.8	8.4
රුසියාව	41	55.7	98.6	10.5
අමෙරිකා එක්සත් ජනපදය	43	48	51.7	5.5
කැනඩාව	27.7	28.8	31.2	3.3
පෙර්ලන්තය	16.4	16.3	16.4	1.7
වියට්‍රිනාමය	-	10.3	14.1	1.5
මුළු අපනයන	713.9	764	780.9	100

source: <http://en.wikipedia.org/wiki/coal>

8.2.5 වගුව

යපස් නිෂ්පාදනය හා ඒ ආස්‍රිත කරමාන්ත

යපස් නිෂ්පාදනය යනුවෙන් මෙහි දී හඳුන්වන්නේ යපස් නිධිවලින් යපස් හාරා ගැනීමයි.

ඇස්කමෙන්තු ගැඹු නිෂ්පාදනය මෙට්‍රික් ටොන් මිලියන
(2006 අමෙරිකානු එක්සත් ජනපද හූ විද්‍යාත්මක සමීක්ෂණයකට අනුව)

රට	නිෂ්පාදනය	පතිගතය
විනය	520	30.8
මස්ටේලියාව	270	15.9
බ්‍රසිලය	250	14.8
ඉන්දියාව	150	8.8
රුසියාව	105	6.0
පුක්රේනය	73	4.4
අමෙරිකා එක්සත් ජනපදය	54	3.5
අනෙකුත් රටවල්	268	15.8
ලෝකය	1690	100

source: <http://en.wikipedia.org/wiki/Iron>

8.2.6 වගුව

- ලෝකයේ සිසු කාර්මික දියුණුවක් ලබමින් ඉදිරියට ඇදිචින විනය යපස් නිෂ්පාදනයේ ඉදිරියෙන් ම සිටියි.
- ඉන්දියාව, රුසියාව හා අමෙරිකා එක්සත් ජනපදය අනිබවා විනය ඉදිරියට පැමිණ තිබේ ම විශේෂත්වයකි. එසේම අඩු වටිනාකමකින් යුක්ත ව පැවති යපස් කෙත් අධිකාක්ෂණය හාවිත කරමින් එලදායී ලෙස නැවත ප්‍රයෝගනයට ගැනීමට විනය උත්සාහ ගෙන ඇත.

ආශ්‍රිත කර්මාන්ත

- යකඩ හා වානේ කර්මාන්ත
- මෝටර් රථ කර්මාන්ත
- නැව් කර්මාන්ත
- යකඩ ආශ්‍රිත වෙනත් නිෂ්පාදන කර්මාන්ත

වෙළඳාම

- ලෝකයේ ප්‍රධාන යපස් ආනයනකරුවන් ලෙස ජ්‍යානය, අමෙරිකා එක්සත් ජනපදය, දුකුණු කොරියාව, ජර්මනිය, විනය ආදි රටවල් කාර්මිකරණයන් සමග ඉදිරියෙන් සිටී. එසේම යපස් අපනයනකරුවන් ලෙස මස්ටේලියාව, බ්‍රසිලය, වෙනිසියුලාව, ස්වේච්ඡනය හා කැනඩාව උදාහරණ වශයෙන් දැක්විය හැකිය.
- වර්තමානයේ වෙළඳපාල කේත්දුගත ව ද යපස් කර්මාන්තය ව්‍යාප්ත ව ඇත.
උදා : අමෙරිකා එක්සත් ජනපදයේ සුපිරියර් විල ආශ්‍රිත ව
- යපස් අපනයනකරුවන් වන මස්ටේලියාව, බ්‍රසිලය, වෙනිසියුලාව ආදි රටවල් ව්‍යව ද තම කර්මාන්ත සඳහා බහුල ව යපස් හාවිතයට ගනී.
- යපස් සඳහා ඇති ඉල්ලුම දිනෙන් දින වර්ධනය වීම යපස් වෙළඳාම ආශ්‍රිත ව හඳුනාගත හැකි ප්‍රවණතාවක් ලෙස දැක්විය හැකිය.

තම නිෂ්පාදනය හා ඒ ආග්‍රිත කරමාන්ත

තම නිධි පොලවට ආසන්නයේ පිහිටා ඇති බැවින් අඩු වියදමකින් නිපදවා ගත හැකිය. සැම තම මිශ්‍රිත පස් ටොන් දහසකට ම තම ලබා ගත හැක්කේ ටොන් 5 ක් පමණි.

මුළු කාලයේ තම නිෂ්පාදන ප්‍රදේශ වූයේ බටහිර උතුරු අමෙරිකාව, කැනඩාව හා මෙක්සිකෝව ය. එසේම අප්‍රීකාවේ සිම්බාබිවේ හා කොංගෝ වේ තම නිෂ්පාදිත ප්‍රදේශයන් විය.

එහෙත් මැත කාලීන දත්තවලට අනුව ලෝක තම නිෂ්පාදනයේ නිශ්චිත රටවල් වෙනස් වී ඇත.

ලෝක තම නිෂ්පාදනය (මෙට්‍රික් ටොන් 50,000 ට වැඩි රටවල්)

රට	2002	2003	2004	2005	2006
විශිෂ්ට	4,581	4,904	5,412	5,320	5360
ආර්ථිකාව	204	199	177	187	180
මිස්ටේලියාව	868	839	854	916	858
කැනඩාව	603	557	563	595	607
ඉන්දුනීසියාව	1,171	1,005	840	1,065	816
එක්සත් රාජධානිය	1,140	1,120	1,260	1,140	1,200
වීනය	59.3	620	752	777	889
වෙනත් රටවල්	443.9	4554	4,941	6998	5188
ලෝක නිෂ්පාදන	13,600	13,800	14,700	15,000	15,100

source: <http://www.indexmudi.com/eu/cummdition>

8.2.7 වගුව

- ලෝක තම නිෂ්පාදනයේ වර්තමාන දත්තවලට අනුව මෙට්‍රික් ටොන් 50,000 ට වඩා වැඩියෙන් නිෂ්පාදනය කරන රටවල් විශාල ප්‍රමාණයක් ඇත. තම පවත්නා වූ සුවිශේෂ ගණාංග නිසා ම තම නිෂ්පාදනය වර්තමානයේ වැඩි වී ඇත.
- තාක්ෂණ දියුණුවත් සමග කරමාන්ත සඳහා තම හාවිතය වැඩි වී තිබීම මෙයට හේතු වේ.

කරමාන්ත

- මෝටර් සඳහා කොයිල් නිපදවීම
- කේබල් නිෂ්පාදනය
- රේඛියෝ හා ඉලෙක්ට්‍රොනික් උපකරණ සඳහා හාවිතයට ගැනීම
- තම හා ටින් ලෝහය මිශ්‍රකර ලෝකඩ සැදීම
- ශිතකරණ ආදි උපකරණවල කොටස් සඳහා යොදා ගැනීම
- තම තහඩු නිෂ්පාදනය

වෙළෙදාම

- අමෙරිකා එක්සත් ජනපදය, තඹ ප්‍රධාන ගැනුම්කරුවා බවට පත්ව තිබේ.
- අප්‍රිකානු කඩ නිෂ්පාදන විශාල ප්‍රමාණයක් යුරෝපයට අලෙවි කරයි.
- විලි රාජ්‍ය තඹ නිෂ්පාදනයේ ඉදිරියෙන් ම සිටී. එම රටවල සම්පත් ලෝකයේ කාර්මික රටවල් මගින් ආනයනය කරනු ලබයි

රන් නිෂ්පාදනය හා ඒ ආශ්‍රිත කරමාන්ත

- ලෝකයේ රටවල් 70ක පමණ විවිධ ප්‍රමාණයෙන් රන් නිෂ්පාදනය කරනු ලැබුවත් විශාල ප්‍රමාණයෙන් නිෂ්පාදනය කරනු ලැබුයේ දකුණු අප්‍රිකාවයි.
- රන් නිෂ්පාදනයේ දෙවැනි ස්ථානය අමෙරිකා එක්සත් ජනපදය ගෙන ඇති අතර ඔස්ට්‍රේලියාව තෙවන ස්ථානය හිමිකර ගෙන ඇති බව පහත දත්ත සටහනට අනුව අනාවරණය වේ.

ලෝකයේ රන් නිෂ්පාදනය 1994

රට	ප්‍රතිශතය
දකුණු අප්‍රිකාව	25.3
අමෙරිකා එක්සත් ජනපදය	14.2
ඔස්ට්‍රේලියාව	11.2
වීනය	8.0
රුසියාව	6.4
කැනඩාව	6.4

ඖලාගුය : පිළිපි ලෝක සිතියම් පොත (නව සංස්කරණය) 2003

7.2.8 වගුව

- ලෝක රන් නිෂ්පාදනයේ පෙර දත්ත කෙරෙහි අවධානය යොමු කිරීමේ දී පෙනී යන්නේ දකුණු අප්‍රිකාව රන් නිෂ්පාදනය අතින් ඉදිරියෙන් සිටී බවයි.
- එහෙත් අනෙකුත් රටවල් සමග විමසා බැලීමේදී පෙනීයන්නේ රන් නිෂ්පාදනයේ උච්චාවන වීම සිදු වී ඇති බවයි.

ලෝක රන් නිෂ්පාදනය (මෙට්‍රික් වොන්)

රට	2002	2003	2004	2005	2006
මස්ටේලියාව	266	282	259	262	244
කැනඩාව	151	140	124	119	103
චිනය	192	205	215	225	245
ඉන්ද්‍රියාව	142	141	91	130	164
දකුණු අප්‍රිකාව	398	373	337	294	272
වෙනත් රටවල්	1379	1417	140	1438	1430
ලෝකය	2530	2560	2440	2470	2460

source: <http://www.indexmudi.com>

8.2.9 වගුව

- මින් අනාවරණය වන්නේ රන් නිෂ්පාදනය සඳහා වෙනත් රටවල් දක්වන සැලකිල්ල වැඩි වී ඇති බවයි.
- කැලිගෝනියාව, බටහිර මස්ටේලියාව, දකුණු අප්‍රිකාව, ඇලස්කාව හා නිවිශිතියාව වැනි රටවල ආර්ථික සංවර්ධනයක් ඇති වූයේ රන් නිෂ්පාදනයක් සමග ය.
- තුළතනයේ විශාල ආර්ථික ක්‍රියාවලියක් හැසිරවීමට රන් නිෂ්පාදනය සමත් වෙයි.

ආශ්‍රිත කරමාන්තක

- කාසි හා ආහරණ නිපදවීම
- දැන්ත වෙබදු කටයුතු සඳහා
- ඉලෙක්ට්‍රොනික් කරමාන්තය
- ඔංශඛ නිෂ්පාදනය

කැණීම් අරුමුදතා

- මෙම කරුණු ඉහත දැක් වූ සැම බනිජ වර්ගයක් සඳහා ම අදාළ වේ. බොහෝ බනිජ නිධි විශාල ලෙස හාරා ගැනීම නිසා බනිජ ස්ථය වීම මත ඉතා ගැහුරු පිහිටි බනිජ සම්පත් පවරා ගැනීමට වැඩි පිරිවැයක් හා පරිග්‍රෑමයක් දැරීමට සිදුවීම ද අරුමුදයක් වී ඇත.
- ලදා : දකුණු අප්‍රිකාවේ රන් ආකාරවල හා විනයේ ගල් අගරු පතල්වල මෙම තත්ත්වය දැක්වා ලෙස දක්නට ලැබේ.
- ආකර කරමාන්තයේ යෙදී ඇති ග්‍රුමිකයන් ප්‍රමාණවත් වැටුප් තොලැබීම, අවදානම් සහිත සේවාවක් වීම, සෞඛ්‍ය තරජන වැනි හේතුන් මත සේවාව හැරයාම ද ගැටුවක් වී ඇත. දකුණු අප්‍රිකාවේ රන් කරමාන්තය ආශ්‍රිතයෙන් මෙය දැක් ලෙස අරුමුදයක් වී ඇත.
- බනිජ හාරා ගැනීමේ දී ප්‍රවාහනය හා පිරිපහදුවේ දී සැලකිය යුතු ප්‍රමාණයක් අපනේ යාම ද අරුමුදකාරී තත්ත්වයක් මතු කර ඇත.
- තාක්ෂණ දියුණුවත් සමග ගුම බලකාය අඩු කිරීමට පතල් කරුවන් පෙළඳවීම ද ඇතැම රටවල සේවා නියුක්තියේ අරුමුද නිර්මාණයට බලපා ඇත.

කැණීම් කරමාන්තයේ ආපදා

- පතල්වල ගැඹුර වැඩිවත්ම ඒවායේ දේශීණ කඩා වැට්මෙන් විගාල අනතුරු සිදුවේ. විශේෂයෙන් විනයේ ගල් අගුරු ආකරවල සිදුවන මෙවැනි ආපදා බහුල ව දක්නට ලැබේ.
- පතල් ආශ්‍රිත ව සිදුවන ගිනිගැනීම් තිසා සිදුවේ ඇති හඳුස් ආපදා තත්ත්වයන් ද වාර්තාවේ විශේෂයෙන් ගල්අගුරු පතල්වල මෙම තත්ත්වය වැඩි වශයෙන් දක්නට ලැබේ.
- ගැඹුරු පතල්වල විෂවායු කාන්දුවීමෙන් ද ගුමිකයන්ට අනතුරු සිදු වී ඇති අවස්ථා දක්නට ලැබේ.
- ආකර කරමාන්තයෙන් පරිසරයට එල්ල වී ඇති බලපැමි ද ආපදාවක් ලෙස සැලකිය හැකිය. පරිසර පද්ධතිවලට ඇති කරන භානිය සූජ්‍යපටු නොවේ. විශේෂයෙන්, වායුගෝලයට, ජලගෝලයට භා ජේව විවිධත්වයට බලපැමි ඇති කරයි. බනිජ කැනීමෙන් පසු එම පරිසර යථා තත්ත්වයට පත් නොකිරීම මෙම අර්බුදය තවත් කිවු කරයි.
- කම්කරුවන්ගේ සෞඛ්‍ය තත්ත්වයට කරන බලපැමි ද ආපදා තත්ත්වයකි. විශේෂයෙන් මිනිරන්, යපස්, ගල්අගුරු පතල්වල සේවය කරන්නන්ට වැඩි වශයෙන් ස්වභන ආබාධ ඇති වේ.

ආශ්‍රිත ගුන්ථ

- අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව, (2009). මානුෂ භුගෝල විද්‍යාව දෙවන කොටස.
- විරක්කොඩී, උපාලි ,(2009). මානුෂ භුගෝල විද්‍යාව, කරන ප්‍රකාශනයකි.
- හෙන්නායක නාලනි, (2004). මානව භුගෝල විද්‍යාව, එස්, ගොඩිගේ සහෙළරයෝ.

නිපුණතාව - 9

ශ්‍රී ලංකාවේ ආර්ථිකය තුළ බනිජ සම්පත්වල වටිනාකම පරික්ෂා කර එලදායී ආකාරයෙන් හාවිත කරයි

නිපුණතා මට්ටම 9.1 ශ්‍රී ලංකාවේ බනිජ සම්පත්වල ව්‍යාප්තිය පරික්ෂා කරයි.

(කාලචේෂණ 06)

ඉගෙනුම් එල

- ශ්‍රී ලංකාවේ මැණික්, මිනිරන්, බනිජවැලි, ඇපටයිටි හා යපස් යන බනිජ නිධිවල පිහිටිම හා ස්වභාවය පිළිබඳ විස්තර ඉදිරිපත් කරයි.
- ප්‍රධාන බනිජ කිහිපයක නිෂ්පාදනය පිළිබඳ තොරතුරු රස් කරයි.
- ශ්‍රී ලංකා ආර්ථිකය තුළ බනිජ සම්පත්වල වටිනාකම අවබෝධ කරගනියි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ බනිජ සම්බන්ධයෙන් ඇති නව ප්‍රවණතා පිළිබඳ කරුණු ඉදිරිපත් කරයි.

හැදින්වීම

ශ්‍රී ලංකාවේ බනිජ සම්පත් පිළිබඳ හැදින්වීම, බනිජවල ගුණාග හා වර්ගීකරණය පිළිබඳ තොරතුරු 12වන ග්‍රෑනීය හොඳික භූගෝල විද්‍යාව යටතේ මධ්‍ය ඉගෙන ගන්නට ඇත. ශ්‍රී ලංකාවේ තෝරාගත් ප්‍රධාන බනිජ කිහිපයක ස්වභාවය හා ව්‍යාප්තිය පිළිබඳවත්, එම බනිජවල හාවිතය පිළිබඳ තොරතුරුත් මෙම ඒකකයෙන් සාකච්ඡා කිරීමට බලාපොරොත්තු වේ.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

- ශ්‍රී ලංකාවේ බනිජ සම්පත්

- මැණික්
- මිනිරන්
- බනිජ වැලි
- ඇපටයිටි
- යපස් ප්‍රධාන වශයෙන් වැදගත් වේ.

ඉහත බනිජ සම්පත්වල

- ව්‍යාප්තිය
- නිෂ්පාදනය
- ප්‍රවණතා සාකච්ඡා කිරීමට නියමිතය.

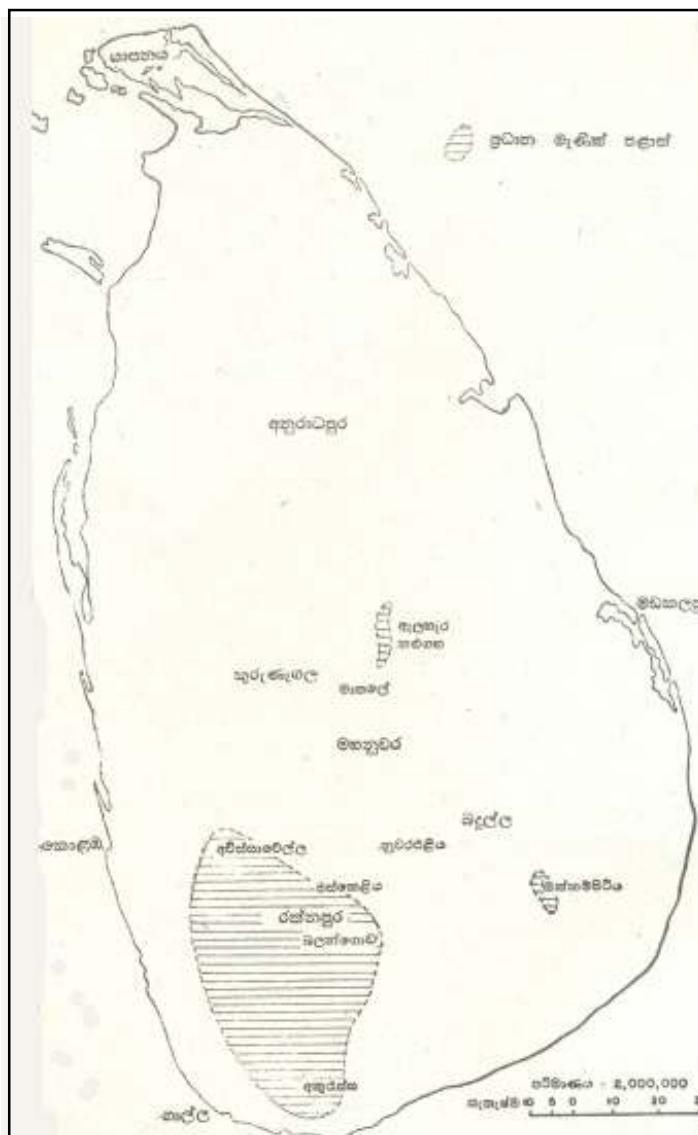
මැණික්

- මැණික් සම්බන්ධයෙන් ශ්‍රී ලංකාවට දිගු ඉතිහාසයක් ද කිරීතියක් ද තිබේ.
- පලමු හා දෙවන සියවස්වල ග්‍රීක ලේඛනවල ද පසු කළක වින හා අරාබි ලේඛනවල ද ශ්‍රී ලංකාව ලෝකයේ විශිෂ්ට මැණික් හමුවන රටක් බව සඳහන් වී ඇත.
- ශ්‍රී ලංකාවේ උස්වීම් ග්‍රෑනීයට අයත් පාඨාණ කළාපයේ මැණික් ලැබෙන ප්‍රදේශ බහුල වශයෙන් පිහිටා ඇති බව පෙනේ.
- ගංගා පත්ලවල හා අභ්‍යන්තර තැනිතලා බිම්වල ඇති බොරජ අතර මෙම මැණික් බනිජය බහුල ව දක්නට ලැබේ.
- මැණික් සහිත බොරජ යනු පසුගිය හු විද්‍යාත්මක යුගයන්හි දී ජීරණය, බාධනය හා පරිවහනය යන ක්‍රියාවලින්ට ඔරොත්තු දුන් ගේජ බනිජයන් ය.
- ඉහත ඇති මැණික් බනිජය විපර්යාසයට හාජනය වූ පාඨාණයකි.

ව්‍යාප්තිය

- හුගේලීය වශයෙන් සීමිත ප්‍රදේශයක් කුල මැණික් නිධි පිහිටා ඇත.
- මධ්‍යම කදුකරය හා නිරිත දිග ආසුනු ව මැණික් කෙත් පිහිටා ඇත.
- සබරගමු පළාතේ ප්‍රධාන තගරය වන රත්නපුරය ප්‍රදේශය අවට මැණික් පත්‍රවලින් 80%ක් ම ව්‍යාප්ත ව පවතී.
- බහුල ව මැණික් ලැබන ප්‍රදේශ දැක්වෙන සිතියමක් පහත දැක්වේ.

ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන මැණික් ව්‍යාප්ති ප්‍රදේශ



මූලාශ්‍රය : හේරන්, ඩේ. ඩිඩ්. (1979) ශ්‍රී ලංකාවේ බණිජ සම්පත්, හු විද්‍යා සම්ක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව.

9.1.2 සිතියම

නිශ්චයනය

- මැණික් කර්මාන්තයේ නිශ්චයන ක්‍රියාවලිය යනු මැණික් ඉල්ලම් ගැටීමත්, පතල් කැනීම, මැණික් කැපීම හා මැණික් ගොදා ස්වර්ණාහරණ තැනීමත් යන කාර්යයන් ය.
- ශ්‍රී ලංකාවේ මැණික් පතල් කැනීමේ දී ඉතා සුලඟ කුමය වනුයේ ආංගික දේශීනා සහිත පතල් කැපීම ය.
- ගග ඇදීම යන ක්‍රියාවලිය ද ලංකාවේ මැණික් ගැටීමේ දී හාවිත වේ. ගංගා පත්ලවල ඇති මැණික් සහිත බොරජ කැට දිග මිට සහිත පෝරු මගින් ගංගා ඉවුරට ඇදීම සිදු කිරීම, ගග ඇදීම ලෙස හාවිත වේ.
- ගංගා ඉවුරු කැනීම මගින් ද මැණික් ඉල්ලම් මතු කර ගනී.
- මැණික් ඉල්ලම් මතු කර ගත් පසු මැණික් සහිත බොරජ ඉවතට ගෙන වේවැල් කුඩා ආධාරයෙන් ජලයෙන් සේදීම හා තේරීම සිදු කෙරේ.
- දැනටත් ලංකාවේ මැණික් පතල් කැනීම සම්පූද්‍යායානුකූල ව සිදු කරන අවස්ථා බොහෝ වේ.
- යාන්ත්‍රික ක්‍රම හා තාක්ෂණික ක්‍රම මැණික් පතල් කැපීමට තවමත් ආගන්තුක වී ඇත.
- මැණික් කැපීම හා ස්වර්ණාහරණ නිශ්චයන කාර්යයෙහි විශාල පිරිසක් නියැලී සිටින අතර එම කාර්යය සඳහා ද ශ්‍රී ලංකාව විශේෂ ප්‍රාගුණ්‍යයක් අත් කරගෙන සිටියි.
- මැණික් ගලක අලංකාරය හා එහි වටිනාකම වැඩි කර ගන්නේ එය නිවැරදි ව කපා ඔපදැමීම තුළිනි.
- මැණික් කැපීමේ කාර්යය දක්ෂ පළපුරුදු කැපුම්කරුවන් විසින් සිදු කරනු ලබන කටයුත්තකි.

ප්‍රවර්තනය

- අනවසර මැණික් ගැටීම අවම කර මැණික් ගැටීම සඳහා රාජ්‍ය අනුග්‍රහය වැඩිවෙමින් පවති.
- මැණික් ඉල්ලම් සඳහා ප්‍රසිද්ධ නොවුණු ප්‍රදේශවල ද මැණික් ඉල්ලම් කැපීම සිදුකරයි.
- කාලයක් ඉවත දැමු මැණික් කැබලි තාක්ෂණික ක්‍රමවලින් (දැඩි තාපයට ලක් කර) උසස් තත්ත්වයේ මැණික් බවට පරිවර්තනය කෙරෙයි.

මිනිරන්

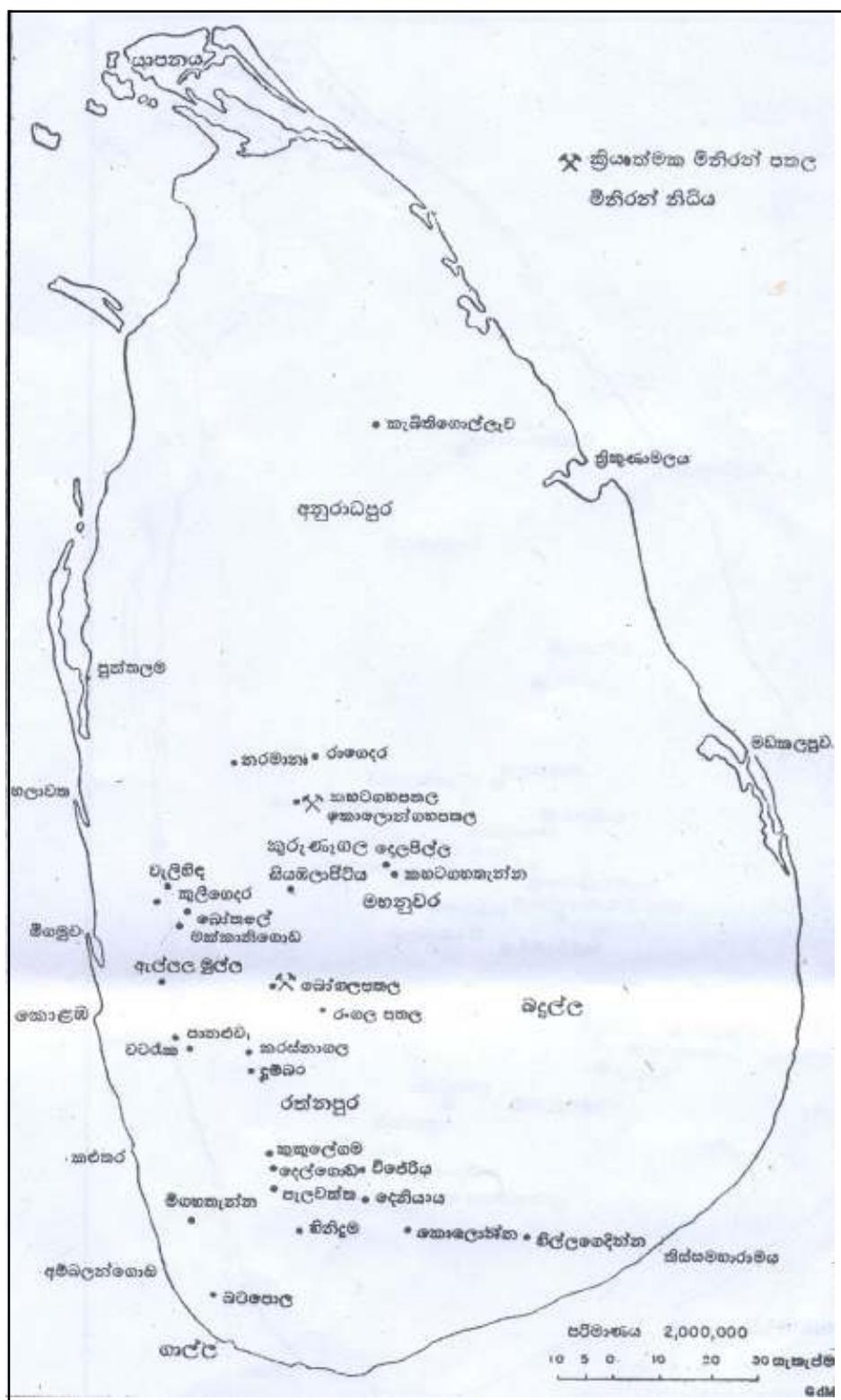
- වසර 180 ක පමණ ඉතිහාසයක් ශ්‍රී ලංකා මිනිරන් කර්මාන්තයට ඇති අතර ලෝකයේ ඉතා උසස් මිනිරන් ලැබෙන රටකි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ මිනිරන්වල පවිත්‍රතාවය (කාබන් ප්‍රතිගතය) 99%ක් පමණ වන නිසා ඉහළ ආර්ථික වටිනාකමක් ඇත.
- ලෝක යුද්ධ සමයේ දී ලෝක මිනිරන් වෙළෙඳපලේ ඒකාධිකාරියක් පවත්වාගෙන යාමට තරම් ඉහළ නිශ්චයනයක් හා අපනයන වටිනාකමක් තිබේ ඇත.
- කාර්මික අමුදව්‍යයක් ලෙස ද, තාපය හා විදුලිය සඳහා සන්නායකතාවකින් යුක්ත ද්‍රව්‍යයක් ලෙස ද මිනිරන් වැදගත් වේ.

- ශ්‍රී ලංකාවේ බහුල වශයෙන් ප්‍රයෝගනයට ගනු ලබන්නේ පාඨාණයන් හි ස්වාභාවික පැලීම් මස්සේ, මහා ධමනි වශයෙන් පිහිටි මිනිරන් ය.
- තහඩු වශයෙන් හා සූන්ධුන් හා පතුරු ලෙස පිහිටි මිනිරන් විශේෂයක් ද ශ්‍රී ලංකාවෙන් ලැබේ. මේවා තලාතු මිනිරන් (මධිකා) වශයෙන් හඳුන්වයි.
- තලාතු මිනිරන් උසස් පාරවිද්‍යුත් ගක්තියකින් ද විදුලි පරිවාරක හැකියාවකින් ද ඉහළ කාපයක් දරා සිටිමේ හැකියාවකින් ද යුතුක්ත නිසා ඉලෙක්ට්‍රොනික් උපකරණ කර්මාන්තයට බෙහෙවින් යොදා ගනියි.

ව්‍යාප්තිය

- මධ්‍යම හා නිරිත දිග ප්‍රදේශයන් හි ව්‍යාප්ත ව ඇත.
- ලෝක යුධ සමයේදී පතල් 6000 ක් පමණ ක්‍රියාත්මක ව්‍යවත් දැනැට ක්‍රියාත්මක වන්නේ පතල් කිහිපයකි.
- පලාත් ලෙස ගතහොත් බස්නාහිර, දකුණ, සබරගමුව, වයඹ හා මධ්‍යම පලාත් මිනිරන් බහුල ව පිහිටි පලාත් ය.
- ධමනි මිනිරන් හා තලාතු මිනිරන් පිහිටි ස්ථාන දැක්වෙන සිතියමක් පහත දැක්වේ

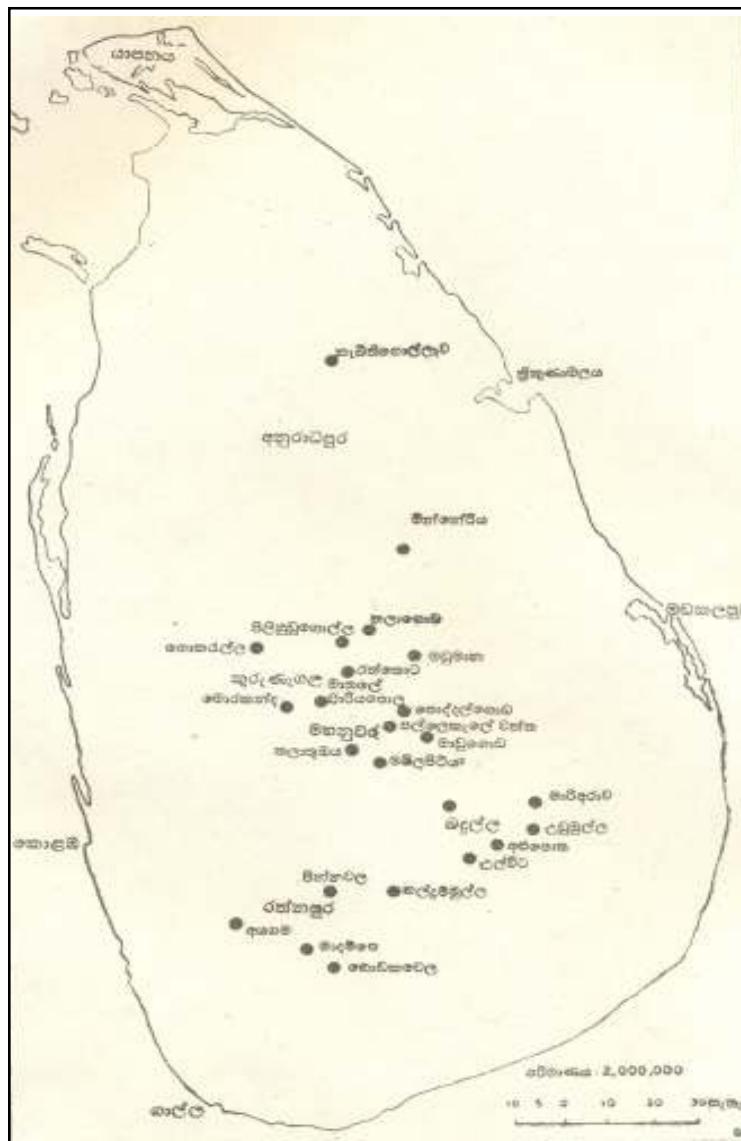
ශ්‍රී ලංකාවේ මිනිරන් ව්‍යාප්තිය



මුලාශ්‍රය : සේරත්, ඩේ. බඩි. (1979). ශ්‍රී ලංකාවේ බණිජ පම්පත්, නූ විද්‍යා සමික්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව

9.1.3 සිතියම

ශ්‍රී ලංකාවේ තලාතු මිනිරන් ව්‍යාප්තිය



මුලාගුය : හේරන්, රේ. බඩ්. (1979) ශ්‍රී ලංකාවේ බණිජ සම්පත්,
සූ විද්‍යා සම්ක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව

9.1.4 සිතියම

නිෂ්පාදනය

- මිනිරන් කාර්මික අමුදව්‍ය ලෙස දේශීය ව සුළු ප්‍රමාණයක් භාවිත කරයි.
- අමුදව්‍ය ලෙස මිනිරන් විදේශ රටවල් රාජියකට අපනයනය කරයි (9.1.5 වග්‍ය බලන්න).
- පැන්සල්, මිනිරන් කොට්, ස්නේහකයන්, බැටරි වැනි නිෂ්පාදනයන් සඳහා අමුදව්‍යයක් ලෙස භාවිත කරයි.
- වානේ තැනීමේ දී ද විදුලිබල කටයුතු සඳහා ද මිනිරන් භාවිත කරයි.

මිනිරන් අපනයනය (මෙට්‍රික් ටොන්)

	2004		2005		2006		2007	
Country	Qty.	value	Qty.	value (\$)	Qty.	value (\$)	Qty.	value (\$)
Australia	65	29384	74	19898	86	39900	44	27090
Bangladesh	140	34062	60	14745	40	11828	20	7100
China	220	257822	140	153536	60	69400	141	127500
Germany	328	276552	28	2153	80	49295	300	217749,06
Greece	20	5400	-	-	-	-	-	-
India	25	11610	94	53007	544	180746	454	-
Indonesia	-	-	-	-	-	-	-	-
Japan	1900	794445	1406	719908	1886	10027631	1440	767506
Korea	-	-	-	-	-	-	-	-
New Zealand	-	-	-	-	-	-	-	-
Pakistan	1080	239480	1400	355140	1500	392314	1580	507200
Philippines	0.48	2390	-	-	0.24	494	-	-
Singapore	-	-	-	-	-	-	-	3800
South Africa	-	-	-	-	-	-	10	21700
Taiwan	-	-	-	-	-	-	80	7350
Thailand	40	26315	62	19300	80	23580	-	-
Turkey	60	18450	-	-	-	-	-	-
U.K	674	683303	820	1005630	700	707895	888	1200378
U.S.A	248	326515	287	445930	300	426630	470	724252

Source : Geological survey and mines bureau Sri Lanka, (2008).

9.1.5 වගුව

නව ප්‍රවණතා

- දැනට පතල්වල ඉතා ගැහුරේ මිනිරන් පිහිටි නිසා නිෂ්පාදන වියදීම් වැඩිවීම
- දැනට මිනිරන් කර්මාන්තයේ පොදුගලික අංශය ප්‍රධාන වගයෙන් තියැලී සිටීම
- ආසියානු රටවලට කර ඇති මිනිරන් අපනයනය ඉහළ යැම.
- එක්සත් ජනපදය හා එක්සත් රාජධානීය, බටහිර රටවලට කරන අපනයනයේ ප්‍රමුඛයන් බවට පත්වීම.
- දේශීය මිනිරන් පරිශෝරනය ද ක්‍රමයෙන් ඉහළ යම්න පැවතීම.

බනිජ වැළි

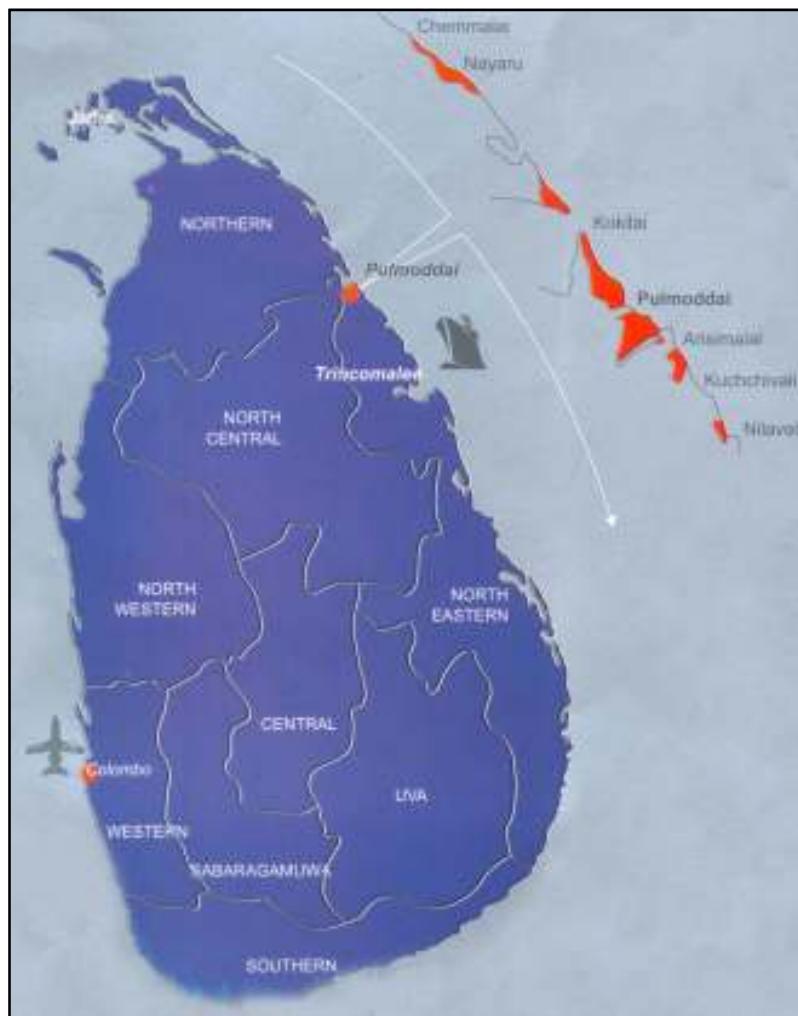
- ශ්‍රී ලංකාවෙන් ලැබෙන බනිජ වැළිවල ප්‍රධාන වගයෙන් පහත බනිජ ද්‍රව්‍යයන් අඩංගු ව ඇත.
 - ඉල්මනයිටි - 70-72% පමණ
 - රුටයිල් - 8% පමණ
 - සරකෝන් - 8-10% පමණ
 - සිලිමනයිටි - 1.0% පමණ
 - මොනසයිටි - 0.3% පමණ
- ඉතා ඉහළ වට්නාකමක් ඇති බනිජ වැළි සංචිත ශ්‍රී ලංකාවේ පුල්මුවේ, කයිකාවල, පොල්කොටුව හා කුදිරමලේ කුඩාව යන ප්‍රදේශවල දක්නට ලැබේ.
- මෙහි විශාලත ම නිධිය පුල්මුවේ පිහිටා ඇති අතර එය ටොන් මිලියන 4ක් පමණ වෙතයි ගණන් බලා ඇත.
- පුල්මුවේ නිධිය ලේඛයේ උසස් නිධියක් ලෙස සලකන අතර එහි ඇති වයිටෙනියම් බනිජයන්ගේ සංකේතද්‍රිතය වෙනත් බනිජ වැළි නිධිවල දක්නට නො ලැබෙන බව භදුනාගෙන ඇත.
- වයිටෙනියම් නිෂ්පාදනය සඳහා යොදා ගන්නා ප්‍රධානතම බනිජ ද්‍රව්‍යයන් වන්නේ ඉල්මනයිටි හා රුටයිල්ය.

ව්‍යාප්තිය

- මෙය නිලාවැලියේ සිට මුලතිව දක්වා පුළුල් මුහුදු තීරයක ව්‍යාප්ත ව පවතියි.
- පුල්මුවේ ඇති නිධිය කිලෝ මිටර් 10ක් පමණ දිගින් හා මිටර් 100 ක පමණ පළලකින් යුත් ය.
- මිට අමතර ව වයඹ වෙරලේ කුදිරමලේ හා නිරත දිග වෙරලේ පොල්කොටුව හා කයිකාවල ප්‍රදේශයේ සාමාන්‍ය නිධි ලෙස පිහිටා ඇත.

නිෂ්පාදනය

- බනිජ වැළිවලින් ඉල්මනයිටි, රුටයිල් හා සරකෝන් වෙන් කර ගැනීම පමණක් නිෂ්පාදනයන් ලෙස මෙහි දී දැනාට සිදු කරනු ලබයි.
- ඉල්මනයිටි, රුටයිල් හා සරකෝන් අපනයනය සඳහා ම නිෂ්පාදනය කරයි.
- ඉහත බනිජයන්ගේ දේශීය පරිභේදනයක් නැති තරම් ය.
- වාර්ෂික ව කරන නිෂ්පාදනයන්, අපනයනත් හා එහි වට්නාකමත් පහත වගුවේ දක්වා ඇත.



Source : Sri Lanka mineral sands LTD.

9.1.6 සිතියම

බණිජ නිර්යාතය, 2004 - 2006 (රුපියල් මිලයන)

බණිජ වැලි	2004		2005		2006	
	වොන්	වට්නාකම	වොන්	වට්නාකම	වොන්	වට්නාකම
ඉල්මනයිට	36303	196.95	57034	373.26	121811.7	646.65
රුටයිල්	8162	290.07	2280	59.19	5108	292.42
සර්කෝන්	23587	1266.07	8321	579.56	11136	526.41

Source : Geological Survey and Mines Bureau records (2008).

9.1.7 වගව

ප්‍රවර්ණකා

- පසුගිය කාල වකවානුවේ දී ආරක්ෂක හේතු මත බනිජ වැළි නිෂ්පාදනයේ යම් අඩාල විමක් සිදුවිය. එහෙත් දැන් යථාතන්වයට පත්වී ඇත.
- පුලුමුවේ පැවති ගෝධනාගාරය තුස්තුවාදී කටයුතු නිසා අක්‍රිය ව පැවතියත් තීක්ෂණමලය පැවති ගෝධනාගාරය ක්‍රියාත්මක විය.
- ඉදිරි කාලයේ දී බනිජ වැළි ගෝධනය දියුණු මට්ටමකට පත්වීමේ ඉඩකඩ දැන් සැලසී ඇත.

අැපටයිටි

- කැල්සියම් පොස්පේට් (Ca₅Po₄)₃ බහුල ව අඩාගු පොස්පේට් පාෂාණයක් ලෙස පිහිටා ඇත.
- මෙහි ප්‍රධාන බනිජය "අැපටයිටි" ලෙස හඳුනා ගෙන ඇත.
- ගාක වර්ධනයට අත්‍යවශ්‍ය මූල ද්‍රව්‍යයක් වන පොස්පරස් 30%ක් පමණ මෙම පාෂාණවල අඩාගු බැවින් එය කුඩා කර පොහොරක් වශයෙන් හාවිත කෙරෙයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ පොස්පේට් පාෂාණයේ අැපටයිටි ගණයට අයත් වන බනිජය බහුල ව ඇති නිසා ඉතා ඉහළ ආර්ථික වට්නාකමක් ඇති බව හඳුනා ගෙන තිබේ.

වතාප්තිය

- අනුරාධපුර දිස්ත්‍රික්කයේ එප්පාවල පුදේශයෙන් මෙම නිධිය 1971 වර්ෂයේ අවසාන හාගයේ දී සෞයා ගන්නා ලදී.
- වර්ග කිලෝමීටර 06ක පමණ භුමි ප්‍රමාණයක මෙම පාෂාණය පැනිරි ඇති අතර ටොන් මිලියන 60ක් පමණ තිබේ යයි ගණන් බලා ඇත.
- මෙම නිධිය මීටර 125ක් පමණ හේ රට වැඩි ප්‍රමාණයකට ගැනුරට පිහිටා ඇති බව හඳුනාගෙන ඇත.

නිෂ්පාදනය

- පොස්පේට් පාෂාණය කුඩා කර අමුද්‍රව්‍යයක් ලෙස නිකුත් කිරීම දැනට සිදු කරනු ලබයි.
- මෙවා සියුම් ලෙස ඇමුරුණු විට පොහොරක් ලෙස හාවිත කළ හැකිය.
- මෙම පොස්පේට් පාෂාණ කුඩාවල ඇති කැල්සියම් පොස්පේට් ගාකවලට අවශ්‍ය ගැන්ළුණය කර ගැනීමට දීර්ශ කාලයක් ගත වන නිසා අමුද්‍රව්‍යයක් ලෙස ඇත්තේ සීමිත ප්‍රයෝගනයක් බව අදහස් කෙරේ.
- විශේෂයෙන් ලංකාවේ තේ, පොල්, රබර වැනි දිග කාලීන හේගවලට ප්‍රයෝගනවත් වන්නේ මේ නිසාය.
- සුපර පොස්පේට් හා ත්‍රිත්ව පොස්පේට් යනු ඉතා ප්‍රයෝගනවත් එමත් ම කෙටි කාලීන බෝග සඳහා හාවිත කළ හැකි පොහොරකි. මෙය සකස් කර ගැනීමේ කරමාන්තය මෙහි ඇති වැදගත් කාර්මික ක්‍රියාවලියකි. මෙය දැනට සිදු වන්නේ නැත.

- මෙම ඇපටයිට භාවිත කර නිපදවිය හැකි පොස්පේට් පොහොර වර්ග ලෙස
 - * රෝක් පොස්පේට් * මොනෝ ඇමොනියම් පොස්පේට්
 - * ව්‍යුපල් පොස්පේට් * සුපර පොස්පේට් සඳහන් කළ හැකි ය.
- පොස්පේට් භාවිතයට ගන්නා ප්‍රධාන කරමාන්ත නම්
 - * පොහොර * බෙහෙන් වර්ග * කංත්‍රීම අස්ථී නිෂ්පාදනය
 - * පිගන් භාණ්ඩ * තීන්ත වර්ග * සත්ව ආහාර නිෂ්පාදනය ආදිය

පොස්පේට් නිෂ්පාදනය හා එහි අලෙවී වටිනාකම පහත දැක්වේ.

ඇපටයිට අලෙවී (රෝක්පොස්පේට්) වෙළෙඳාම 2004-2007

වර්ශය	2004	2005	2006	2007
ප්‍රමාණය ටොන් වටිනාකම රු.මිලියන	44937 168.87	41979 188.16	44143 223.74	40054 231.072

Source : Lanka Phosphate Ltd.

9.1.9 වගුව

යපස්

- ශ්‍රී ලංකාවෙන් සෞයාගෙන ඇති යපස්වල යකඩ ප්‍රතිශතය ලෝකයේ උසස් යයි සලකන යපස්වල යකඩ ප්‍රතිශතයට වඩා බොහෝ සෙයින් අඩු නිසා ඉහළ ආර්ථික වටිනාකමක් නැත. (60%කට වඩා යකඩ ප්‍රතිශතය ඇත්තාම උසස් තත්ත්වයේ යපස් වේ).
- තවද විශාල නිධි වශයෙන් පිහිටා නැති අතර කුඩා නිධි ලෙස විසුරුණු ස්වාහාවක් ගනී. එය ද මෙහි ආර්ථික වටිනාකම අඩු කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ යපස් නිධි පූළුල් වශයෙන් දෙකොටසක් හඳුනාගෙන ඇත.
 - I පොලොව මතුපිට හෝ ඒ ආසන්නව ඇති ලිමොනයිට් නිධි
 - II තරමක් ගැඹුරු ව ඇති මැග්නයිට් නිධි

ව්‍යාප්තිය

- ඉහත දක්වා ඇති පළමු වර්ගයේ යපස් රත්තපුර, ගාල්ල හා මාතර දිස්ත්‍රික්කවල ස්ථාන කිහිපයක ව්‍යාප්ත ව ඇති බව හඳුනා ගෙන ඇත.
- දෙවන වර්ගයට අයත් යපස් නිධි විලගෙදර, පනිරෙන්ඩාව හා සේරුවිල පුදේශයෙන් සෞයා ගෙන තිබේ.
- සේරුවිල හමු වී ඇති නිධිය ඉතා ප්‍රයෝග්‍යනවත් වන නිධියක් බව සෞයා ගෙන ඇත. විශේෂයෙන් එහි යකඩ ප්‍රතිශතය 65%කට වැඩි බව කියයි. එමෙන් ම එයින් තවත් බනිජ වර්ග කිහිපයක් ලබා ගත හැකය. උදා තම

ශ්‍රී ලංකාවේ පෙරස් බනිත ව්‍යාප්තිය



මුලාගුය: හේරත්, ජේ.බඩා.(1979). ශ්‍රී ලංකාවේ බනිජ සම්පත්.

9.1.10 සිතියම

නිෂ්පාදනය

- දැනට ශ්‍රී ලංකාවේ යපස් නිධිවලින් යපස් හාර ගැනීමක් තොකරයි.
 - යපස් නිධිවල පිහිටීමත්, යපස්වල අඩිංගු යකඩ ප්‍රමාණය අඩුවීමත් යන සාධක මත ඒවා දැනට ප්‍රායෝගික තොගනියි.
 - දේශීය පරිශෙළනයට අවශ්‍ය යකඩ අවශ්‍යතාව මෙම නිධිවලින් ලබාගත හැකි ව්‍යවත් ඒ සඳහා විශාල පිරිවැයක් දැරීම වෙනුවට යකඩ ආනයනය දැනට පහසු වී ඇතුළු.

ප්‍රචාරක

- ශ්‍රී ලංකාවේ යපස් නිෂ්පේරුණයක් සිදුනොවේ. ශ්‍රී ලංකාවේ යකඩ අවගාහනාව ආනයනික යකඩවලින් සිදුකර ගනියි. එම නිසා යපස් ආක්‍රිත නිෂ්පාදනවල ප්‍රචණනා මෙහි දී තැබුනා ගැනීම ගැටුදු සහගතය.

නිපුණතා මට්ටම 9.2 ශ්‍රී ලංකා ආර්ථිකයේ බනිජ සම්පත්වල වැදගත්කම අවධාරණය කරයි.

(කාලචේද04)

ඉගෙනුම් එල

- ශ්‍රී ලංකා ආර්ථිකයට බනිජ සම්පත්වල දායකත්වය විස්තර කරයි.
- බනිජ සම්පත් රාඛියක් තවමත් අමුදුවා ලෙස පමණක් භාවිත වන බවට කරුණු ඉදිරිපත් කරයි.
- බනිජ ආග්‍රිත කාර්මික ක්‍රියාවලිය තවදුරටත් සංවර්ධනය විය යුතු බව පිළිගනියි.
- ජාතික ආදායමට, සේවා නියුත්තියට හා ප්‍රාදේශීය සංවර්ධනයට බනිජ ආග්‍රිත කරමාන්තයෙන් විශාල දායකත්වයක් ලබාගත හැකි බව වටහා ගනියි.
- බනිජ සම්පත් උපයෝගනයේ දී පාරිසරික හානි සිදුවන බවත් ඒවා අවම කර ගැනීමට උත්සාහ කළ යුතු බවටත් කරුණු ඉදිරිපත් කරයි.

හැදින්වීම

ශ්‍රී ලංකාව අත්‍යවශ්‍ය බනිජ සම්පත් යම් ප්‍රමාණයක් පිහිටි රටක් ලෙස හඳුනා ගත හැකියි. එම බනිජ සම්පත්වලින් උපරිම ප්‍රයෝගනයක් ගැනීමට තවමත් අපාහොසත් වී ඇත්තේ එයට අදාළවන තාක්ෂණික කුම හා උපාය මාර්ග හාවිතයේ උෂ්ණතාවයක් තවදුරටත් පවතින හෙයිනි.

ශ්‍රී ලංකා ආර්ථිකයට සැලකිය යුතු දායකත්වයක් දැනට ඇති බනිජ සම්පත් මගින් ලබා දී තිබූණ ද විශාල ආර්ථික ප්‍රයෝගනයක් ලබාගැනීමට එම සම්පත් ආග්‍රිත කාර්මික ක්‍රියාවලිය අපාහොසත් ව තිබේ. විශේෂයෙන් අමුදුවා ලෙස අපනයන කිරීම වෙනුවට ද්‍රීඩ්නියික නිෂ්පාදනයක් ලෙසවත් සංවර්ධනය කර අපනයනය කරන්නේ නම් විශාල ආර්ථික ප්‍රයෝගනයක් ලබාගත හැකි ව ඇතේ.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැළක්

කාර්මික අමුදුවා ලෙස වැදගත්කම

අමුදුවා	නිෂ්පාදනය
මිනිරන්	පැන්සල්, කාබන්කුරු, ස්නේඛකයන්, විදුලි උපකරණ
මැණික්	ස්වර්ණාහරණ, ඔපදැමු මැණික් විවිධ යන්තු සඳහා
බනිජ වැලි	වයිවෙනියම් වර්ණකය හා වයිවෙනියම් ලෝහය
ඇපටයිටි	සුපර් පොස්ජේට් හා ත්‍රිත්ව පොස්ජේට් පොහොර
යපස්	යකඩ ලෝහය

උපයෝගීතාව වෙනස් කිරීම ඇසුරින් වටිනාකම් වැඩි කිරීම

- බනිජ අමුදව්‍යයක් ලෙස අපනයනය කරන්නට පෙර එයින් නිෂ්පාදනය කළ හැකි ද්‍රව්‍යීයික නිෂ්පදනයක්වත් සිදුකිරීමට උත්සාහ ගතහොත් බනිජ සම්පත්වලින් වැඩි ප්‍රයෝගනයක් ලබාගැනීමට අවස්ථාවක් තිබේ.
- බනිජ මගින් විවිධ නිෂ්පාදනයන් කිරීමට හැකි වුවහොත් ඒවායේ අතුරු නිෂ්පාදන මගින් ද විශාල ආර්ථික ප්‍රයෝගනයක් අත් කරගත හැකි ව ඇත.
- විශේෂයෙන් මිනිරන්, බනිජ වැලි, ඇපටයිටි හා සේරුවිල මැග්නටයිටි බනිජයන්ගේ නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියක් ආරම්භ කළහොත් ලබාගත හැකි ආර්ථික වාසි රසකි.

ලදා :

1. සියවස් ගණනාවක් තුළ ම මිනිරන් අපනයනය කරනවා මිස එයින් කරන අවසන් නිෂ්පාදනයක් තවම සිදු නොකිරීම.
 2. ශ්‍රී ලංකාවෙන් ඉතා අඩු මිලට ගෙනයන ගෙවුම වටිනා නිල් මැණික් බවට විදේශ රටවල දී පරිවර්තනය කර ගැනීම සිදුවුවත් දේශීය ව සිදු නොවීම.
 3. දේශීය ව අවශ්‍ය වන පොස්පේට් පොහොර අවශ්‍යතාවන් ඇපටයිටි නිධියෙන් නිෂ්පාදනය කර නොගැනීම.
 4. බනිජ වැලිවලින් ප්‍රධාන බනිජ කිහිපයක් වෙන්කර ගැනීම පමණක් අද දක්වා ම සිදු වුවත් ටයිටෙනියම් වැනි වටිනා ලෝහයක් නිස්සාරණය කර ගැනීමට උත්සාහ ගතහොත් විශාල ආර්ථික වටිනාකම් ලබාගත හැකිවීම.
 5. නැනොෂ් තාක්ෂණය හාවිතයෙන් බනිජ කර්මාන්තයෙන් විශාල ප්‍රතිලාභ ලැබිය හැකිවීම.
- බනිජ ද්‍රව්‍යවල සැබැඳූ වටිනාකම් වැඩි දියුණු කර ගැනීමට අවශ්‍ය තාක්ෂණය සමග නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියක් ආරම්භ කිරීමේ අවශ්‍යතාවක් දැඩි ව පවතියි.

සේවා නියුක්තිය

- මැටි, ඩුනුගල්, මැණික්, මිනිරන්, බනිජ වැලි, සිලිකා වැලි, ගංගා වැලි, ඇපටයිටි, පාෂාණ වර්ග, ආදි බනිජ ද්‍රව්‍ය ආගුයෙන් ඇති කාර්මික ක්‍රියාවලියට යොමු වී ඇති සාපු හා වතු සේවා නියුක්තිය ලක්ෂ 4ක් පමණ වෙතැයි ගණන් බලා තිබේ.
- ඉහත යෝජනා කළ බනිජ සම්පත්වලින් කරන අවසන් නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියක් ඇරඹීමෙන් මෙම සේවා නියුක්තිය මිට වඩා කිහිප ගුණයකින් වැඩි කර ගත හැකි ය.
- ශ්‍රී ලංකාවේ පවතින සේවා වියුක්ති ප්‍රශ්නයට බනිජ සම්පත් ඇසුරින් හොඳ විසඳුමක් සැපයීමට හැකියාව ඇත.

පාදේශීය සංවර්ධනය සඳහා

- ශ්‍රී ලංකාවේ විවිධ ප්‍රශ්නවල බනිජ සම්පත් වර්ග ව්‍යාප්ත ව ඇත්තේ විසුරුණ සේවාහාවයකට බව හඳුනාගත හැකිය.
- ඒ ඒ බනිජ සම්පත් ඇසුරින් සිදුවන හා අනාගතයේ කළ හැකි ව ඇති කාර්මික ක්‍රියාවලිය තුළින් ඒ ඒ ප්‍රදේශවල සංවර්ධනයට විශාල පිටිවහලක් ලබාගත හැකි ය.

- සේවා සැපයීම කුළුන් ඒ ඒ ප්‍රදේශවල ජනයාට නොදු ආර්ථිකයක් මෙන් ම, සාමාජිකය පහසුකම් ලබා දිය හැකිය.
- කාර්මික ක්‍රියාවලිය දියුණු ව්‍යවහාර් එයින් එම ප්‍රදේශවල යටිතල පහසුකම් වැඩි දියුණුවේමෙන් ප්‍රාදේශීය සංවර්ධනය වේගවත් වෙයි.
- ඇතැම බනිජ අමුද්‍රව්‍ය ඇසුරින් කරමාන්ත දියුණුවේමෙන් වතු ව බිජිවෙන රැකියා අවස්ථා හා ආදායම් මාර්ග වැඩි දියුණුවේ.

ජාතික ආදායමට ඇති දායකත්වය

- 2004 වර්ෂයේදී දූ ජාතික නිෂ්පාදනයට 2%ක දායකත්වයක් පතල් හා කැනීම් අංශයෙන් ලබා දී ඇත.
- මිට අමතර ව කාර්මික නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියෙන් 8%ක් අයත් කරගෙන ඇත්තේ බනිජ ද්‍රව්‍ය ආශ්‍රිත කරමාන්තවලිනි.
- බනිජමය අපනයනවලින් 2007 වර්ෂයේදී ඇමරිකානු බොලර් මිලියන 136ක් උපයාගෙන ඇත (එයින් මැණික්වලින් පමණක් උපයා ගෙන ඇති වටිනාකම ඇමරිකානු බොලර් මිලියන 120කි).
- මැණික් හැරුණු විට අනෙක් බනිජ සම්පත් මගින් උපයා ඇති විදේශ විනිමය ඉතා අඩු බව පෙනීයයි. එයට හේතුව විය හැකිකේ අමුද්‍රව්‍ය ලෙස බනිජ අපනයනයයි.

(මුළාගුය : ඩී ලංකා මහ බැංකු වාර්තාව, 2007).

නිපුණතා මට්ටම 9.3 ශ්‍රීලංකාවේ බනිජ සම්පත් උපයෝගනයේ දී ඇති වූ පාරිසරික බලපෑම් අවම කිරීමට කටයුතු කරයි.

(කාලවේදේ 10)

ඉගෙනුම් එල

- බනිජ සම්පත් උපයෝගනයේ දී පාරිසරික හානියක් සිදුවන බව පැහැදිලි කරයි.
- බනිජ සම්පත් නිෂ්පාදනය කරගන්නේ හුමියෙන් නිසා ජලවහනයට හා හු දර්ශනයට එමගින් ඇති වන බලපෑම් ඉහළ බව පිළිගනියි.
- බනිජ කර්මාන්තයට සාපු ව සම්බන්ධ ගුමිකයන්ට අවදානමක් හා සෞඛ්‍ය තරජනයක් ඇති බව වටහා ගනියි.
- බනිජ කර්මාන්තය නිසා සිදුවන පාරිසරික හානියේ ප්‍රතිඵලයන් නිසා ප්‍රදේශවාසී ජනයාගේ සෞඛ්‍යයට ඇති වන බලපෑම් ද අවබෝධ කර ගනියි.
- පාරිසරික හානිය අවම කරගැනීමේ ක්‍රම ශිල්ප ඇතුළත් කාර්මික ක්‍රියාවලියක අවශ්‍යතාව වටහා ගනියි.

හැදින්වීම

බනිජ සම්පත් පිහිටා ඇත්තේ හුමිය මත හෝ හුමියේ ගැහුරු ස්ථානවලදී. බනිජ නිෂ්පාදනයේ දී පාරිසරික හානියක් ස්ථීරව ම බලාපොරොත්තු විය යුතුය. එහෙත් බනිජ සම්පත් ලබාගැනීමේ දී අප ලබන ආර්ථික වට්තනාකම මත පාරිසරික හානිය නොසලකා හැරිය යුතු නොවේ. සිදුවන පාරිසරික හානියෙන් ජන ජීවිතයට සිදුවිය හැකි ආපදා විශේෂ සැලකිල්ලට හාජනය කර මෙම බනිජ සම්පත් උපයෝගනය කරගත යුතු ව ඇත. එසේ නො වුවහොත් බනිජ කර්මාන්තයෙන් ලබන ආර්ථික ප්‍රයෝගනය තාවකාලික විය හැකි ය. එමගින් ම පරිසරයේ සෞන්දර්යාත්මක අයය නොසලකා බනිජ සම්පත් නිෂ්පාදනය නොකිරීමට ද වග බලාගත යුතු ව ඇත.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

• බනිජ සම්පත් උපයෝගනය හා එහි පාරිසරික බලපෑම්

- සියලු ම බනිජ වර්ග පොලොවෙන් නිෂ්පාදනය කර ගැනීමේ සිට නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය දක්වා පවතිනුයේ පාරිසරික වශයෙන් දැඩි අනිතකර තත්ත්වයකිනි. විශේෂයෙන් හු දර්ශනයට හා ජලවහනයට සිදුවන බලපෑම් ප්‍රබල ය.

ජලවහනයට ඇති කරන බලපෑම්

- හුමිය විවිධ ගැහුරු මට්ටම් දක්වා කැණීමෙන් ලබාගන්නා බනිජ වර්ග නිසා හුමිය මත්පිට විවිධ ප්‍රමාණයේ වළවල් හා පස් කදු නිර්මාණය වේ.
- වර්ෂණය හේතු කොට පාලීවී පාශ්චියට ලැබෙන ජලයෙන් කොටසක් මෙම පහත් ස්ථානයන් හි රඳා පවතියි.
- මැණික් කැණීම හා හැරීම නිසා ජලවහනය ව සිදුවන බලපෑම් අනෙක් බනිජ සම්පත් වලට වඩා වැඩි බව පෙනේ.

- විශේෂයෙන් මැණික් බනිතය බොහෝ දුරට තැන්පත් වන්නේ අවසාධිත පාඨාණ ස්තර තුළ වන නිසා ගංගා ආස්‍රිත ව මැණික් ගැටීම බහුල ව සිදුවේ.
- රත්නපුර, බලංගොඩ හා ඇලෙර ප්‍රදේශ ආස්‍රිත ව ගලාබස්නා කළ ගග හා ඇලෙර ප්‍රදේශයේ කළ ගග ආස්‍රිත ව සිදුවන මැණික් ගැටීම නිසා විශාල ලෙස ජලවහනයට බලපෑමක් සිදු කරයි.
- ගංගාව ගලායන මාර්ගය බොහෝ විට වෙනස් වන්නේ ගංගාව හරස්කර ගංගා නිමින පත්ලේ මැණික් පතල් නිර්මාණය කිරීම නිසා ය.
- ගංගාව ගලන දිගාව වෙනස් වීම සිදුවන්නාසේම ගංගාවේ පිළිල ප්‍රමාණය ද වෙනස් වීම සිදුවන්නේ ඉවුරු ආස්‍රිත ව මැණික් පතල් හැටීම නිසාය.
- මැණික් ඉල්ලම සේදීම හා ගංගා ඉවුරු කඩා වැටීම නිසා ගංගා පතුල් ගොඩවීම මගින් ගංගාව ගෙන යන ජල ප්‍රමාණය ද අඩුවේ. මෙනිසා බොහෝ විට ගංගා පිටාර ගැලීම ද සිදුවේ.
- නිරිතදිග මෝසමින් පෝෂණය වන රත්නපුර ප්‍රදේශයේ නිරන්තර ජලගැලීම ඇතිවීමට ද මැණික් පතල් හැරීම හේතු වී ඇත.
- ගොඩවීම ආස්‍රිත ව සිදු කරන මැණික් ගැටීම නිසා නිර්මාණය වන පතල් හේතුකොට ගෙන නායුදීම්වලට ගොදුරු වේ. මේ නිසා පොලොව මතුපිට ගලාගිය කඩා දිය පහරවල් මැකියන අතර ජල උල්පත්වල සැපයුම් ගමන් මාර්ගය ද වෙනස්වේ. ඇතැම් විට ජල උල්පත් සිදියාමට ද බලපෑම ඇතිවේ.

හු ද්රැගනයට ඇති වන බලපෑම්

- මැණික්, මිනිරන්, බනිත වැළි යන ඕනෑම ම බනිත සම්පතක් හාවිතයට ගැනීමෙන් ස්ථා තිබෙන ස්ථානයෙන් ඉවත් කර වෙනත් ස්ථානයකට පරිවහනය කිරීමයි.
- වෙරළ ආස්‍රිත ව ඇති විවිධ වර්ගයේ බනිත වැළි ඉවත් කිරීමෙන් වෙරළ ඉම බාධනය සිදුවේ. ඒ අනුව නව හු ද්රැගනයක් නිර්මාණය වේ.
- මැණික් ගැටීම මිනිරන් හැරීම නිසා විශාල වලවල් බිජිවන නිසා හු ද්රැගනය වෙනස්වේ. එසේම වලවල් හැරීම නිසා ඉවත් කරන පස් ගොඩවීම ගොඩ ගැසීම නිසා කඩා ප්‍රමාණයේ කදුගැට නිර්මාණය වේ.
- නායුදීම ද මැණික් ගැටීම නිසා සිදුවන හෙයින් පවතින හු ද්රැගනයට බලපෑමක් කරමින් පහත් ප්‍රදේශවල පස් හා ගල් ගොඩ ගැසේ.
- අත්හරින ලද පතල් ජලයෙන් පිරි වලවල් නිර්මාණය වීම ද සිදුවේ.
- ගංගා ආස්‍රිත ව මැණික් ගැටීම හේතුකොට ගෙන මෙතෙක් ගංගාව ගමන් කළ ගමන් මාර්ගය ද වෙනස්කට ලක්වේ. නව හුමියක් මස්සේ ගංගාව ගමන් කරමින් පැවතිය හු ද්රැගනය වෙනසකට ලක්කරයි.
- ඇපටයිට වැනි බනිත බොහෝ විට කදු ආස්‍රිත ව පාඨාණ ආගුය කරගෙන නිර්මාණය වේ. මෙම ඇපටයිට බනිතය හාරා ගැනීම නිසා ඒවා ව්‍යාප්ත වී තිබු ප්‍රදේශයේ විශාල වලවල් නිර්මාණය වන අතර කන්ද ද ඉවත් වී යයි.

- කුමන හෝ ආකාරයේ බනිජයක් හැරීම නිසා ගාක පද්ධතියට ද බලපෑමක් සිදුවන හෙයින් ප්‍රදේශයේ පාංශු බාධනය උගු වේ. එම නිසා පැවැති ස්වාභාවික භූරුගනය වෙනසකට ලක්වෙමින් පැවති ස්වාභාවික සෞන්දර්යය විනාශ විය හැකි ය.

සෞඛ්‍යයට ඇති කරන බලපෑම්

- විවිධ බනිජ වර්ග නිෂ්කර්ෂණයේ දී පරිවහනයේ දී හා ඒ ආශ්‍රිත හාන්ඩ නිෂ්පාදනය යන කටයුතුවල දී නිකුත් වන බනිජ අංශු නිසා ඒ ආශ්‍රිත කාර්යයන් හි යෙදෙන්නන්ට විවිධ ලෙබි රෝග වැළඳේ.
 - මැණික් බනිජය හැරීම නිසා නිරමාණය වන වලවල් හේතුකොට ගෙන එහි කම්කරුවන්ට මැලේරියා, බරවා වැනි රෝග බෝටීමට ඇති හැකියාව ඉහළ ය.
 - මිට අමතර ව මැණික් පතල් ආශ්‍රිත ප්‍රදේශවල ජනතාවට ද මදුරුවන් මාර්ගයෙන් බෝටන රෝග ව්‍යාප්ත වන අතර ජලය දුෂ්ඨණය වීම නිසා ඇති වන රෝගවලට ද ජනතාවට මුහුණ දීමට සිදුවේ.
 - මැණික් ගරන්නන් ද්‍රව්‍යෙෂ වැඩි කාලයක් ජලය සමග ගත කිරීම නිසා විවිධ රෝගවලට ගොදුරු වේ.
 - මිනිරන් කර්මාන්තයේ යෙදෙන්නන් බහුල ලෙස රෝග පිඩාවලට ලක්වන්නේ මිනිරන් බනිජයෙන් නිකුත් වන අංශු කොටස් නිසා ය.
 - පෙනහලු රෝග, අක්ෂී රෝග හා වර්ම රෝගයන්ට ද එම කම්කරු ජනතාව නිතර ගොදුරු වීමේ ප්‍රවෙශනතාවක් පවතී.
 - මිට අමතර ව මැණික් හා මිනිරන් පතල් ආශ්‍රිත ව විෂ වායු කාන්දුව හා කාබන්මොනොක්සයිඩ් වායුව ආශ්වාස කිරීම නිසා ඇතැම් විට මරණයට ද පත්වේ.
 - ඇතැම් විට පතල් කඩා වැටීම නිසා ද කම්කරුවන් අනතුරුවලට ගොදුරුවේ.
 - භූජුගල් පිවිෂීම තුළින් නිකුත්වන කාබන්ඩයොක්සයිඩ් බහුල වායුව නිසා සෞඛ්‍යයට තර්ජනයක් ඇත.
- පාරිසරික හානිය අවම කිරීම

බනිජ වර්ග මහ පොලවෙන් නිශ්කර්ෂණය කර ගැනීමේ සිට නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය දක්වා වූ සමස්ත කාර්යයේ දී පාරිසරික වශයෙන් විශාල අහිතකර තත්ත්වයක් නිරමාණය වී ඇත. පුරුණ ලෙස පරිසර හානිය වැළැක්වීමට තො හැකි වුවත් පරිසර හානිය අවම කිරීමේ ක්‍රියාමාර්ග ගත යුතු ව ඇත. ඒ අතර මතු දැක්වෙන ක්‍රියාමාර්ග ගැනීම තුළින් පරිසර හානිය අවම කරගත හැකිය.

පරිසර හිතකාම් ආකල්ප වර්ධනය කිරීම

- නීත්‍යනුකූල ව කැනීම කරමාන්තවල යෙදීම - නීත්‍යනුකූල නොවන මැණික් පතල්/වැලිගොඩ දැමීම/ හිරිගල් කැඩීම වැනි දෙයින් සිදුවන පරිසර හානිය විශාල ය. අනවසරයෙන් සිදුවන පතල් කැනීමෙන් දී සීමා රහිත ව හා පිළිවෙළකින් තොර ව බනිජ සම්පත් කැනීම් සිදුවේ. මෙයින් විශාල පරිසර ගැටලු ඇති කරයි.
- විශේෂයෙන් අනවසර වැලි ගොඩ දැමීම, හිරිගල් කැඩීම වැනි කටයුතුවලින් ඉවත් ව වෙනත් ආර්ථික කටයුතුවලින් එම ඉපයිම් සෞයා ගැනීමට උත්සුක වීමෙන් සිදු වන පරිසර හානිය අවම කරගත හැකිය.
- නීත්‍යනුකූලව වුව ද බනිජ කැනීමේ දී පරිසර හිතකාම් කුමෝපායයන් පිළිපැදීම
- බනිජ කැනීමෙන් අනතුරු ව හැරුණු වලවල් නැවත වසා දැමීම, එක් ස්ථානයකින් වැලිගොඩ ගැනීම නිරතුරු ව සිදු නොකිරීම වැනි පරිසර හිතකාම් ආකල්ප වර්ධනය කරගත යුතුය.
- බනිජ අරපිරිමැස්මකින් යුක්ත ව පරිභෝගනය කිරීම (අතිවිශාල නිවාස ඉදිකිරීම, ඉදිකිරීම් සරල නොවීම, අතිරික්ත නිෂ්පාදනය වැනි දී මගින් බනිජ නාස්තියක් සිදුවේ. මේ නිසා බනිජ අරපිරිමැස්මකින් හාවතයට මිනිසා නැඹුරු කළ යුතුය.
- බනිජ කැණීම් වල දී පරිසර හිතකාම්ව කටයුතු කිරීම සම්බන්ධ ව උපදෙස් පාසල් විෂය නිරදේවතාව ඇතුළත් කිරීම මගින් පරිසර හිතකාම් ආකල්ප වර්ධනය කළ හැකිය.
- පරිසර සංවිධාන සම්ති ආයතන, රාජ්‍ය නොවන සංවිධානවල කාර්යයන් සමග බද්ධ වී බනිජ කාර්මිකයන්ගේ හා පාරිභෝගිකයන්ගේ ආකල්ප වර්ධනය කළ යුතුයි.
- බනිජ නිශ්චර්ජණයේ දී සිදුවන පරිසර හානිය වළක්වා ගැනීමට ප්‍රජාවට ද යම් වගකීමක් ඇත. විශේෂයෙන් අනවසර බනිජ කැනීම් පිළිබඳ ආදාළ බලධාරී ආයතන දැනුවත් කර එය වළක්වා ගැනීමට කටයුතු කළ යුතුය.

අදාළ අණ පනත් ක්‍රියාත්මක කිරීම

ශ්‍රී ලංකාවේ බනිජ සම්පත් උපයෝගනය හා එම කටයුතු පාලනය සඳහා අවශ්‍ය නෙතික පසුවෛම සකස් කර ගැනීමට මතු අණ පනත් ක්‍රියාත්මක වී ඇත.

- * 1992 අංක 33 දරණ පතල් හා බනිජ ද්‍රව්‍ය පනත
- * 1992 අංක 33 දරණ පතල් හා බනිජ ද්‍රව්‍ය පනතේ 26 වගන්තිය අනුව ශ්‍රී ලංකාවේ ඕනෑම ස්ථානයක පිහිටි ඕනෑම බනිජයක හිමිකම රජය සතුවේ.
- * ඉහත පනතේ 34 වෙනි වගන්තියට අනුව ඉහත කාර්යයන් සඳහා බලපත්‍ර නිකුත් කළ හැක්කේ හු විද්‍යා සමික්ෂණ හා පතල් කාර්යාලයටයි.
- * ගංගා පත්‍රලේවලින් වැලි කැණීම පිළිබඳ අවසර පත්‍ර ලබාගත යුත්තේ ප්‍රදේශීය ලේකම් කාර්යාලයෙන් ය.
- * 1993 වසරේ කැණීම (බලපත්‍ර) රෙගුලාසි අංක 01 මගින් බනිජ සම්පත් උපයෝගනයේ දී බලපත්‍ර වන පාරිසරික නිතිරිති හඳුන්වා දී ඇත.

ඉහත සඳහන් අණපනත් තිබුරදී ව ක්‍රියාත්මක කිරීමෙන් හා මෙම කාර්යයට සම්බන්ධ ආයතන හා ප්‍රජාව සාමූහික ව කටයුතු කිරීමෙන් පාලනයකින් යුක්ත ව බනිජ කරමාන්තය පවත්වා ගෙන යා හැකිය.

දේශපාලන කැපවීම

- නීත්‍යනුකූල නොවන බනිජ කැණීම් වැළැක්වීමට කොතෙක් නීති රිති පැවතුණ ද ඒවා බලගැනීවීමට දේශපාලන කැපවීමක් අවශ්‍ය බව විවිධ සිදුවීම් ඔස්සේ පෙනීයන කරුණකි
- අනවසර වැළිගොඩ දැමීම, මැණික් පතල්, හිරිගල් කැඩීම්, ගල් වලවල් පවත්වා ගෙන යාම වැනි දැ පිටුපස දේශපාලන මැදිහත් වීම තිබු අවස්ථා අසන්නට ලැබේ. මේ නිසා කොතෙකුත් අණ පනත් නීති රිති තිබුණ ද ඒවා නිවැරදි ව ක්‍රියාත්මක කිරීමට නොහැකි වූ අවස්ථා දක්නට ඇත.
- තිරසාර පරිසර සංරක්ෂණයකට කැපවුණු නායකත්වයක් තිබීමෙන් මහජනතාවගේ හා පතල් කරුවන්ගේ නොදැනුවත් හාවයකින් සිදුවන පාරිසරික හානිය අවම කර ගත භැකිය.
- පතල් කමිකරුවන්ට සේවා ස්ථානවල දී සිදුවන අනතුරු තත්ත්වයන් හා වැළදෙන ලෙඛරෝගවලින් මුදවා ගැනීමට යම්කිසි දේශපාලන මැදිහත්වීමක් අවශ්‍ය බව පෙනේ.
- දේශපාලන පක්ෂ ප්‍රයුජ්‍යාතිවල මෙවැනි කැපවීම් ඇතුළත් වීම වැදගත් වේ.

ආක්‍රිත ග්‍රන්ථ

- හේරත්, ජේ.චිං, (1979). ශ්‍රී ලංකාවේ බනිජ සම්පත්, භූවිද්‍යා සම්ක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ස්වභාවික සම්පත්, (1994). මිහිකත ආයතනයේ ප්‍රකාශනයකි.
- බනිජ පාඨාණ හා පරිසරය, ශ්‍රී ලංකා භූ විද්‍යා සංගමයේ ප්‍රකාශනයකි.
- ශ්‍රී ලංකා මහා බැංකු වාර්තාව, (2008).
- ජයකොඩී, සරත්, (2008). ශ්‍රී ලංකාවේ තිරසර සංවර්ධනය අභියෝග හා ප්‍රතිවාර, කර්තා ප්‍රකාශනයකි.
- Sri Lanka Minerals Year Book, (2008). G.S.M. Bureau
- Geological Survey and Mines Bureau Report.
- Herath,J.W,(1998). Mineral based industries of Sri lanka,Department of Geological Survey and Mines Bureau.

ඉගෙනුම් ගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම්

ක්‍රියාකාරකම - 1

ශ්‍රී ලංකාවේ බනිජ සම්පත් ආයිත ව ඉගෙන ගත් තොරතුරුවලින් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

බනිජය	ව්‍යාප්ත ව ඇති ප්‍රදේශ	බනිජය ආයිත ව කරන නිෂ්පාදන	වෙනත් විශේෂ තොරතුරු

ක්‍රියාකාරකම - 2

මබ ප්‍රදේශය ආයිත ව ඉහත සාකච්ඡා කරන ලද බනිජ සම්පත් ආර්ථික වශයෙන් ප්‍රයෝග්‍ය ගනු ලබන අවස්ථා තිබිය හැකිය. එසේ නම් එම බනිජ සම්පත් ආයිත ව පහත කරුණු සාකච්ඡා කරන්න.

- ආර්ථික වැදගත්කම
- පාරිසරික බලපෑම
- පාරිසරික බලපෑම් අවම කිරීමට ගත හැකි පියවර

නිපුණතාව - 10

කර්මාන්තවල ස්ථානගතවීමේ ක්‍රියාවලිය පරීක්ෂා කර ශ්‍රී ලංකාවේ කාර්මික සංවර්ධනයට යෝජනා ඉදිරිපත් කරයි

නිපුණතා මට්ටම 10.1 ලෝකයේ කර්මාන්ත ස්ථානගත වීමට බලපාන සාධක
නිදසුන් ඇසුරින් පරීක්ෂා කරයි.

(කාලචේද 10)

ඉගෙනුම් එල

- ලෝකයේ කර්මාන්ත ස්ථානගත වීමට බලපාන සාධක නම් කරයි.
- අතිතයේ දී කර්මාන්ත ස්ථානගත වීම කෙරෙහි හොතික සාධක බලපැංච බව ප්‍රකාශ කරයි.
- තුතනයේ දී හොතික සාධක අනිබවා මානුෂ සාධක ඉදිරියට පැමිණ ඇති බව හඳුනා ගනියි.
- ලෝකයේ එක් එක් රටවල දක්නට ඇති විවිධ කර්මාන්ත ස්ථානගත වීමට බලපා ඇති සාධක වගු ගත කරයි.
- නිෂ්පාදන කර්මාන්තවල ව්‍යාප්තිය ලෝක සිතියමක ලකුණු කර නම් කරයි.

හැදින්වීම

මිනිසාගේ මැදිහත්වීම තුළින් නිෂ්පාදන සාධක සමග ස්වාධාවික සම්පත් හසුරුවා මිනිස් අවශ්‍යතා සපුරාලීමට නිමි හෝ අර්ථ නිමි භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය කිරීමේ ක්‍රියාවලිය නිෂ්පාදන කර්මාන්තයක් ලෙස හැදින්වේ. මෙහි දී ස්වාධාවික සම්පත්, අමුදුව්‍ය හා බලගක්තිය භාවිත කර කර්මාන්ත යාලාවල දී භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය කරයි.

නිෂ්පාදන කර්මාන්තවලට දීර්ඝ ඉතිහාසයක් ඇත. මානව දිෂ්ට්වාවාරය ආරම්භ වූ යුගයේ සිට අද දක්වා මිනිස් අවශ්‍යතා ඉටු කර ගැනීම සඳහා විවිධ දැ තොයෙක් අයුරින් නිෂ්පාදනය කර ගැනීමට මිනිසා උනන්දු වී ඇත. සරල දිවි පෙවතක් මුල් කාලයේ දී ගත කළ මිනිසා නව සොයා ගැනීම සමග ම සංකිරණ භාණ්ඩ භාවිතයට පුරු පුරුදු විය. විශේෂයෙන් කාර්මික විෂ්ල්වයෙන් පසුව විවිධ කාර්මික භාණ්ඩ නිපදවීමට මිනිසාගේ දැනුම හා තාක්ෂණ දිල්ප ක්‍රම යොදා ගෙන අති විශාල සංකිරණ ක්‍රියාදාමයන්ගෙන් භාණ්ඩ වර්ග තිපදවිය. ඇතැම් විට ලෝක යුද්ධ ඇති වීමට මෙන් ම වර්තමානයේ ලෝකයේ දැකිය හැකි විවිධ කළකේලාභල බිජිවීමේ හේතුව ලෙස ද මෙම කර්මාන්ත අංශයේ නිපදවුම් ඉවහල් වන්නට ඇතැයි ද සිතිය හැකිය. වර්තමාන පාරිසරික අර්ථ වල දී කර්මාන්ත අංශය ප්‍රධාන වේ.

සංවර්ධන හා සංවර්ධනය වෙමින් පවතින රටවල් ලෙස වර්ග කිරීමේ දී මෙම කාර්මික භාණ්ඩවල නිෂ්පාදනය කිරීමේ ප්‍රමාණය ද බොහෝ විට සලකා බලයි. අමෙරිකා එක්සත් ජනපදය, බ්‍රිතාන්‍ය හා ජපානය වැනි කාර්මික රටවල් තම දළ දේකිය නිෂ්පාදනයෙන් වැඩි ප්‍රතිශතයක් කර්මාන්ත අංශයෙන් ලබා දෙයි. ඇතැම් රටවල් තම රට තුළින් ම කර්මාන්ත සඳහා අවශ්‍ය අමුදුව්‍ය ලබා ගන්නා අතර තවත් රටවල් අවශ්‍ය අමුදුව්‍ය ආනයනය කර නිෂ්පාදනය කරනු ලැබයි. රටක කාමි අංශයේ හෝ ස්වා අංශයේ හෝ දියුණුවට මෙම කර්මාන්ත අංශයේ දියුණුව සංශ්‍රේ ව බලපාන

නිසා සැම රටක් ම නිෂ්පාදන කරමාන්ත අංශයේ දියුණුවට කටයුතු කරයි. මෙහි දී ඒ ඒ රටවල නිෂ්පාදන කරමාන්ත ස්ථානගත වීමට විවිධ සාධක බලපායි. මෙම ඒකකයෙන් අපේක්ෂා කරනුයේ ලොව ප්‍රධාන ම ආර්ථික කටයුත්තක් වන නිෂ්පාදන කරමාන්ත ස්ථානගත වීමට බලපෑ එවැනි සාධක කරමාන්ත කිහිපයක් පදනම් කරගෙන අධ්‍යායනය කිරීමයි.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

• ලෝකයේ නිෂ්පාදන කරමාන්ත ස්ථානගත වීමට බලපාන සාධක

- ලාභ ලැබීම, රැකියා උත්පාදනය, ප්‍රාදේශීය සංවර්ධනය, සම්පත් උපයෝගනය යනා දී අරමුණු ඇති ව කරමාන්ත ස්ථානගත කිරීමේ දී අදාළ අරමුණු ඉටුකර ගැනීමට හැකි වන සේ කරමාන්ත ස්ථාන ගත කළ යුතුය.
- සමහර කරමාන්ත ආරම්භ කිරීමේ දී එක් සාධකයක් ද ඇතැම් කරමාන්ත ස්ථාන ගත කිරීමේ දී සාධක කිහිපයක් ද බලපායි.
- වර්තමානයේ දී බොහෝ විට ඉහත සාධකවලට අමතර ව පොදුගලික සාධක මුළු කරගෙන ද කරමාන්ත ස්ථාන ගත කර ඇති.
- කරමාන්ත ස්ථානගත වීමට බලපාන සාධක ප්‍රධාන කොටස් දෙකකි.
 - * හොඳික සාධක
 - * මානුෂ හා ආර්ථික සාධක
- හොඳික සාධකවලට අයත් වන්නේ පහත දැක්වෙන සාධකයන් ය.
 - * තුමිය
 - * අමුදව්‍ය
 - * බලයක්තිය
 - * දේශගුණය
 - * සුගමතාව
- මානුෂ හා ආර්ථික සාධක වන්නේ පහත දැක්වෙන සාධකයන් ය
 - * ප්‍රාග්ධනය (මානව හා හොඳික)
 - * ගුමය (පුහුණු හා නුපුහුණු)
 - * තාක්ෂණය
 - * වෙළෙඳපොල (ප්‍රාදේශීය/දේශීය/කළාපිය/ජාත්‍යන්තර)
 - * ප්‍රවාහනය
 - * රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්ති
 - * මානව හා හොඳික සම්පත් පිහිටා ඇති දුර
 - * වෙනත්

යකඩ හා වානේ කරමාන්තය

බොහෝ රටවල කාර්මිකරණයේ පදනම වී ඇත්තේ ද යකඩ හා වානේ කරමාන්තයයි. ඉතා කුඩා ගැහ උපකරණයේ සිට තැව් හා ගුවන්යානා තැනීම දක්වා ම යකඩ හා වානේ කරමාන්තය දායක වී ඇත. මෙම කරමාන්තය සමස්ත කරමාන්ත ක්‍රියාවලිය තුළ වැදගත් වීමට කරුණු කිහිපයක් බලපා ඇත.

- I. කල්පැවැන්ම හා ගක්තිමත් බව අතින් වෙනත් ලෝහවලට වඩා උසස් තත්ත්වයකින් පැවතීම
 - II. කම්පනයට හා තාපයට ඔරෝත්ත දීම
 - III. වෙනත් ලෝහවලට වඩා නමුළයිලි වීම
- අමෙරිකා එක්සත් ජනපදය, රැසියාව, ත්‍රිතාන්‍ය, ඉන්දියාව, ජපානය, ඉතාලිය, ප්‍රංශය හා වීනය වැනි රටවල් යකඩ හා වානේ කරමාන්තයේ යෙදී සිටිසි.
 - යකඩ හා වානේ කරමාන්තය සඳහා අවශ්‍ය අමුදව්‍ය වනුයේ,
 - * යපස් (හෙමටයිඩ්, ලිමොනයිට්, මැග්නටයිට්)
 - * ගල් අගුරු ජතු (Anthracite), ප්‍රජතු (Bituminous), ලිග්නයිට් (Lignite)
 - * පූංසුගල්
 - * බොලමයිට්
 - * මැන්ගනීස්
 - * ජලය
 - ඉහත අමුදව්‍ය ලබා ගෙන කරමාන්තය සාර්ථක ලෙස කරගෙන යාමට එකී සම්පත් ආක්‍රිත ව යකඩ හා වානේ කරමාන්තය ස්ථානගත කර ඇත.
 - අමෙරිකා එක්සත් ජනපදයේ පංචමහා විල් අසබඩ පුදේශයේ හා ඉන්දියාවේ දමෝදාර ගංගා නිමින පුදේශයේ මෙම කරමාන්තය ස්ථානගත කර ඇත්තේ අමුදව්‍ය පදනම මතය.
 - අමෙරිකා එක්සත් ජනපදයේ මිවිගන් හා හිසුරන් විල් අවට ඇති යපස් කෙත් හා ඇපලාවියන් ගල් අගුරු කෙත් නිසා මිවිගන් විල්බඩ පුදේශයේ හා පීටිස්බර්ග පුදේශයේ කරමාන්තය ස්ථානගත වී ඇත. අමුදව්‍ය පදනම එයට බලපා ඇත.
 - අමුදව්‍ය සූය වීම නිසා ද කරමාන්ත ස්ථානගතවීම වෙනස් වී ඇත.
 - ඉන්දියාවේ ජැම්මෙඩ්පුර අසලින් ගල් අගුරු හා යපස් කෙත් පිහිටා තිබීම නිසා ද, දමෝදාර ගංගාවෙන් ජලය ලබා ගැනීමට හැකි නිසා ද ජැම්මෙඩ්පුරවල කරමාන්තය ස්ථානගත කර ඇත.
 - මෙම කරමාන්තය ස්ථානගත වීම සඳහා ප්‍රවාහනය ප්‍රබල දායකත්වයක් ලබා දෙයි. විල් හා ගංගා ආක්‍රිත ව තැව් මගින් අමුදව්‍ය හා හාණේඩ ප්‍රවාහනයේ යෙදෙයි.
 - ලදා : පංචමහා විල් හා ගාන්ත ලෝරන්ස් ගංගාව - ඉන්දියාවේ දමෝදර ගංගාව
 - ජපානයේ යකඩ හා වානේ කරමාන්තය ස්ථානගත වීම සාම්ප්‍රදායික සාධකවල බලපැමෙන් තොර ව සිදු වී ඇත. ජපානය මෙම කරමාන්තයේ යෙදීමට විදේශ රටවලින් යකඩ සුන්ඩුන් හා යපස් ආනයනය කරයි. මෙහි දී බලපා ඇත්තේ පැරණී කරමාන්ත ස්ථානගත වීමට බලපැ සාධක තොවේ. මෙන්ගේ වෙළඳපාල සාධකය හා පරිවහනයේ දියුණුව මෙයට ඉවහල් වී ඇත.
 - ලදා : වෝකියෝ, නාගොයා, කොෂේනි

- ඉතිහාසයේ ලොව යකඩ හා වානේ කරමාන්තය සඳහා ප්‍රමුඛයෝ වූයේ බ්‍රිතාන්‍ය, අමෙරිකා එක්සත් ජනපදය, ජර්මනිය වැනි බටහිර රටවල් ය. එයට බොහෝ දුරට හේතු වූයේ අමුද්‍රව්‍ය ලැබේමේ වාසියයි. එහෙත් ඔවුන් හිමිකර ගෙන තිබු ස්ථානය අද වන විට නැගෙනහිර ආසියාව ප්‍රමුඛ ආසියා රටවල් වන වීනය, ජපානය, ඉන්දියාව, මැලේසියාව වැනි රටවල් හිමිකර ගෙන ඇත්තේ මානව සාධකයන්ගේ බලපැමි හොතික සාධකයන්ගේ බලපැමි අභිජන යාම නිසා ය.

උදා : වීනය (මැන්වුරියා, අන්ඡාන්, යංුවාන්) ජපානය (උතුරු කියුෂු , ඔසාකා)

ඉන්දියාව (ජැමීසේඩ්පරු)

නැව් කරමාන්තය

- අන්තර් ජාතික වෙළඳාමේ දී හාණ්ඩි භුවමාරුවේ දී හා දේවර කටයුතු වෙනුවෙන් ද අවශ්‍ය කරන කුඩා ප්‍රමාණයේ සිට විශාල ප්‍රමාණයේ නැව් දක්වා නැව් නිෂ්පාදනය මේ යටතේ සිදු වේ.
- යුධ නැව්, දේවර නැව්, සුබේපහැංචි යාත්‍රා, බනිජ තෙල් ප්‍රවාහන නැව්, හාණ්ඩි හා මගි ප්‍රවාහන නැව් ආදි වශයෙන් විවිධ වර්ගයේ නැව් නිෂ්පාදනය කරයි.
- බ්‍රිතාන්‍ය, අමෙරිකා එක්සත් ජනපදය, නොර්වේ යන රාජ්‍ය මූල් කාලවල දී මෙහි ප්‍රමුඛයෝ වූ අතර වර්තමානයේ දී ජපානය, වීනය, දකුණු කොරියාව, තායිවානය ඇතුළු රටවල් කිහිපයක් ද කරමාන්තයට අවතිරුණ වී ඇත.
- නැව් කරමාන්තය ස්ථානගත වීමේ දී ගොඩිම් ප්‍රදේශය තැනිතලා ප්‍රදේශයක්වීම හා ආසන්න මුහුද කඩතොලු සහිත ගැඹුරු වෙරළක් වීම ප්‍රබල සාධකයක් වේ. නැව් තැනිමට ගැඹුරු හා කඩතොල් වෙරළ වැදගත් වන අතර අමුද්‍රව්‍ය ගබඩා කිරීමට තැනිතලා භුමිය ඉවහල් වේ. මෙනිසා නොර්වේ, නෙදරුලන්ත, බ්‍රිතාන්‍ය, අමෙරිකා එක්සත් ජනපදය, වීනය හා ජපානය යන රටවල ඉහත සාධක ඉවහල් කරගෙන කරමාන්තය ස්ථාන ගත කර ඇත.

උදා : වයින්, විස්, බෙල්පාස්, විශාකාපවිනම්, බොල්වීමෝර්, භුස්ටන්, ග්ලාස්ගෝ, ඇම්ස්ටර්ඩම්, රෝටර්ඩම් මෙම නගරවල පුනිල මෝය පිහිටා තිබීම නැව් කරමාන්තයට පහසු වී ඇත (කොළඹ වරාය ද මැතක සිට වැදගත්ය).

- ප්‍රධාන අමුද්‍රව්‍ය වන්නේ යකඩ හා වානේ නිසා එම අමුද්‍රව්‍ය නිෂ්පාදනය කරන ප්‍රදේශ ආස්‍රිතව ම මෙම කරමාන්තය ස්ථානගත කරයි. එහෙත් බොහෝ විට වානේ කමිහල් නැව් තවාකාගන අසල ම පිහිටුවා තිබීම නිසා නැව් කරමාන්තයට වඩා පහසු ය.

උදා : ඔසාකා

- දේශගුණය ද වැදගත් සාධකයක් වන්නේ දිග කාලයක් තිස්සේ ජලය නොමිදෙන තත්ත්වයක් පැවැතිය යුතු වීම නැව් කරමාන්තයට අත්‍යවශ්‍යවීම නිසයි.
- නැව් කරමාන්තය අධික ප්‍රාග්ධනයක් අවශ්‍ය වන කරමාන්තයකි. මේ නිසා මෙම කරමාන්තයට රාජ්‍ය අනුග්‍රහය අත්‍යවශ්‍ය වේ. දනවාදී ආර්ථිකයක් සහිත රටවල් වන බ්‍රිතාන්‍ය, අමෙරිකා එක්සත් ජනපදය, නෙදරුලන්තය ආදිය මේ සඳහා මූල්‍යමය ප්‍රාග්ධනයක් යොදුවයි. ජපානය හා ඉන්දියාවට ද මෙම හැකියාව ඇති නිසා නැව් කරමාන්තය සිදු කරයි. අර්ථික අතින් දුබල රටවල් මෙම කරමාන්තයට යොමු නොවන්නේ ඉහළ ප්‍රාග්ධනයක් එම රටවලට සෞද්‍යවීමට නොහැකි වීම නිසා ය.

- නැව් කරමාන්තය කිසියම් රටක ස්ථානගත වීම සඳහා ඉහත දැක්වූ ඩුම්ය, අමුදව්‍ය, දේශගුණය, ප්‍රාග්ධනය නැමැති සාධක මෙන් ම රාජ්‍ය අනුග්‍රහය ද අත්‍යවශ්‍ය සාධකයකි. රාජ්‍ය අනුග්‍රහය යටතේ ආරක්ෂාව, ආයෝජකයන් දිරි ගැන්වීම, තෙතික රාමුවක් සැපයීම යනාදිය ලැබිය යුතු ය. ඉහත රටවලට මෙම රාජ්‍ය අනුග්‍රහය නො අඩුව ලැබේ ඇත.

මෝටර රථ කරමාන්තය

- 20 වන ගතවර්ෂයේ ලෝකයේ විශිෂ්ටිත ම ස්ථානයක් හිමි කර ගන්නා අංශයක් ලෙස මෝටර රථ කරමාන්තය හැඳින්විය හැකිය. බොලර් මිලියන ගණනක් ආදායම් ඉපද විය හැකි මෙන් ම, මිලියන ගණනකට රැකියා අවස්ථා උදා කර දෙන හා විවිධ කරමාන්ත වලින් උපකාරක සේවා ලබාගන්නා අංශයක් වශයෙන් ද මෝටර රථ කරමාන්තය වර්තමානයේ දි දියුණුවට පත් ව ඇත.
- මෝටර රථ කරමාන්තයෙන් මිනිසාගේ ගමනාගමනය මෙන් ම මිනිසාගේ බහුවිධ කාර්යයන් රෝසක් ඉතා ඉක්මනීන් කර ගැනීමට හැකියාව ඇත. අතිතයේ දි මෝටර රථ කරමාන්තයේ ප්‍රමුඛයේ වුයේ යුරෝපා රටවල් ය. එහෙත් අද වන විට ජපානය, දකුණු කොරියාව, මැලේසියාව වැනි රටවල් ඉදිරියට පැමිණ ඇත.
- මෝටර රථ කරමාන්තයේ ස්ථානගත වීමට ප්‍රධාන ලෙස යකඩ හා වානේ කරමාන්තය පැවතීම වඩා යෝගා වේ. බ්‍රිතාන්‍ය, අමෙරිකා එක්සත් ජනපදය, ඉන්දියාව වැනි රටවල් මෙහිදී ප්‍රමුඛයේ වන්නේ එම රටවල් යකඩ හා වානේ ද නිපදවන නිසා ය. මේවායේ යකඩ හා වානේ මධ්‍යස්ථාන ආශ්‍රිතව මෝටරරථ කරමාන්තය ස්ථාන ගත විය.
- ඩුම්ය ද තවත් සාධකයකි. තැනිතලා ඩුම්යක් පිහිටීම නිසා වාහන නිපදවීමට අවශ්‍ය ඉඩකඩ හා අමුදව්‍ය ගොඩගසා තබා ගැනීමට පහසුවක් ඇති වේ උදා : ටෝකියේ,
- බලශක්තිය අනෙකුත් කරමාන්තවලට මෙන් ම මෝටර රථ කරමාන්තයට නැතිව ම බැරි සම්පතකි. බනිජ තෙල්, ගල් අගුරු හෝ ස්වාභාවික වායු කරමාන්තය සඳහා අවශ්‍ය සාධකයකි. ඉහත රටවල මෙම සම්පත් විවිධ ප්‍රමාණයන්ගෙන් දැකිය හැකි ය.
- විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික නිපුණත්වයකින් ද කළමනාකරණ නිපුණත්වයකින් යුතු ගුම්කයින් සිටීම ද මෝටර රථ කරමාන්තයේ ස්ථාන ගත වීමට ඉවහල් වේ. ජපානය මානව සම්පත උපරිම වශයෙන් මෙම කරමාන්තයට යොදා ගන්නා රටකි.
- වෙළෙඳපොල සාධකය ද ඉතා වැදගත් වන්නේ ඉල්ලුමට සරිලන සේ සැපයුම සකස් වන නිසා ය. දේශීය වෙළෙඳපොල හා ජාත්‍යන්තර වෙළෙඳපොල මුල් කරගෙන ද රටවල් විසින් මෝටර රථ නිෂ්පාදනය කරයි. විශේෂයෙන් ම ජපානය හා වීනය ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදය වැනි රටවල් මෙයට අයත්වේ.
- වෙළෙඳපොල හා කළාපිය ඉල්ලුම මත සාම්පූද්‍යයික නිෂ්පාදන රටවල් වෙනස් වී ඇති අතර තවත් රටවල සමාගම් ඒකාබද්ධ කර ඇත. උදා : වොයෝට්
- සංවර්ධනය වෙමින් පවතින රටවල වෙළෙඳපොල වඩාත් ප්‍රාග්ධන් වී ඇති අතර සමාගම් ද වෙනස් වී ඇත. එනම් වාහන වර්ගය සංවර්ධනය වෙමින් පවතින රටවලට වෙනස් කර නිපදවයි.

ගුවන් යානා කර්මාන්තය

- දෙවන ලෝක යුද්ධයෙන් පසු ව දියුණුවට පත් වූ කර්මාන්තයක් ලෙස මෙය හැඳින්වීය හැකිය. මෙය එකලස් කිරීමේ කර්මාන්තයකි. මගින් කිහිපදෙනෙකු ගෙන යන හෙලිකාජ්ටර් යානාවේ සිට විශාල ප්‍රමාණයක් මගින් ගෙන යා හැකි ගුවන් යානා ද නිපදවන අතර යුද්ධ කටයුතු සඳහා යොදා ගන්නා යානා, නියමුවන් රහිත යානා, බෝම්බ හෙළන යානා ලෙස මෙවා විවිධ වෙයි. ගබ්දයේ වේගයට වඩා වේගයෙන් ගමන් කරන යානා ද වර්තමානයේ ද නිෂ්පාදනය කර ඇත.
- ගුවන් යානා කර්මාන්තයේ යෙදී සිටින රටවල් කිහිපයකි.

* මහාච්චානා	* අමෙරිකා එකස්ත් ජනපදය	* රුසියාව
* ප්‍රංශය	* ජර්මනිය	* ජපානය
* වීනය	* ඉන්දියාව ඒ අතර ප්‍රධාන වේ.	
- අවශ්‍ය ලෝහ වර්ග රට කුළ ම තිබීම හෝ පහසුවෙන් ආනයනය කරගත හැකිවීම හෝ මෙම කර්මාන්තය ස්ථානගත වීමට ප්‍රමුඛ වේ. (ප්‍රධාන ලෝහය වැඩිවෙනියම්). ඉහත රටවල් මෙම ලෝහය පහසුවෙන් ලබා ගනී.
- විශාල ප්‍රාග්ධනයක් ආයෝජනය කළ යුතු කර්මාන්තයක් වන ගුවන් යානා කර්මාන්තය අවධානම දැරිය යුතු ද වේ. ඉහත රටවලට එම හැකියාව ඇත්තේ බොහෝ රටවල් සංවර්ධිත රටවල් නිසා ය.
- විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික පසුබිමක් තිබීමත් මෙම කර්මාන්තය ස්ථානගත වීමට ප්‍රබල සාධකයකි. ඉහත දැක්වූ ගුවන් යානා කර්මාන්තය සිදු කරන රටවල් විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික පසුබිමක් ඇති රටවල් ය. එම නිසා ඒ රටවල කර්මාන්තය ස්ථානගත වී ඇත.
- දේශගුණය ද ගුවන් යානා කර්මාන්තයට වැදගත් වන්නේ පර්යේෂණ හා ගුවන් ගත කිරීම වැනි කටයුතු සඳහා දිප්තිමත් ආලෝකයක් හා අඩු වර්ෂාපතනයක් තිබීම අත්‍යවශ්‍ය වන නිසා ය.
- ප්‍රාදේශීය කාලගුණික තත්ත්වයන් ද මෙහි දී බලපායි.
- ගුවන් යානා කර්මාන්තය විශාල අවකාශමය ඉඩක් අවශ්‍ය කර්මාන්තයකි. කදු බාධක වලින් තොර තැනිතලා බීමක් තිබීම ගුවන් යානා පරීක්ෂණ කටයුතුවල යෙදීමට ආධාර වේ. ඉහත රටවල මෙකි පහසුකම් පැහැදිලි ව තිබීම නිසා කර්මාන්තය ස්ථාන ගත වී ඇත.
- බ්‍රිතානා, අමෙරිකා එකස්ත් ජනපදය, ජපානය, ඉන්දියාව ආදි ගුවන් යානා කර්මාන්තය නිෂ්පාදනය කරන රටවල රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්ති ද කර්මාන්තය ස්ථාන ගත වීම සඳහා බලපා ඇති. විශේෂයෙන් ම දේශීය ආරක්ෂාව සඳහා බලපාන කර්මාන්තයක් හෙයින් රාජ්‍ය අනුග්‍රහය මේ සඳහා ප්‍රබල ව බලපායි.
- විනෝදය සඳහා ගුවන් යානා භාවිතය, ගුවන්යානා තාක්ෂණය දියුණුවීම, වැඩිවෙගයෙන් ගමන් කරන යානා නිපදවීම, වැඩි යුද්ධලයින් ප්‍රමාණයක් ගමන් කිරීම, මගි සංවලන වැඩිවීම ආදිය නිසා ගුවන්යානා නිෂ්පාදනය වැඩි වී ඇත.
- ගුවන් යානා නිෂ්පාදන සමාගම් ඒකාබද්ධ වීම හා වැසියාමක් ද දක්නට ලැබේ
- ස්වාභාවික ආපදාවල බලපෑම නිසා එයට ඔරෝත්ත දෙන ගුවන්යානා නිෂ්පාදනය ද සිදු කරනු ලබයි.

විද්‍යුත් කරමාන්තය

- මිනිසුන්ගේ ජ්‍යෙනියෝ දී එදිනෙදා ක්‍රියාවලිය පහසුකරලීම සඳහාත් තොරතුරු සන්නිවේදනය සඳහාත් උපකාර වන මෙවලම විද්‍යුත් කරමාන්තය යටතේ නිෂ්පාදනය වෙයි.
- මුළුතැන් ගෙයි භාවිත කරන කුඩා ඇශිරුම් යන්තුය, ආලින්දයේ ඇති ගුවන් විද්‍යුලිය, රුපවාහිනිය, විද්‍යුලි පංකා, වායු සම්කරණ යන්තු ආදියන් සන්නිවේදනය සඳහා භාවිත කරන ගෘහස්ත දුරකථන හා ජ්‍යෙනි දුරකථනය, පරිගණක උපාංගයන් නිපදවීමත් විද්‍යුත් කරමාන්තය යටතේ නිපදවන භාණ්ඩයන් ය.
- ජපානය, මහා ක්‍රිතානුය, අමෙරිකා එක්සත් ජනපදය, ජර්මනිය, ප්‍රංශය, වීනය, දකුණු කොරියාව යන රටවල් විද්‍යුත් කරමාන්තයේ යෙදෙන ප්‍රධාන රටවල් ය. මෙහිදී අග්නිදිග ආසියානු NICs (Newly Industrialized Countries) (රටවල් ප්‍රමුඛ නිෂ්පාදනයේ යොදා ඇති).
- අධි තාක්ෂණික කරමාන්ත (High - tech Industries) සහ විද්‍යුත් කරමාන්තයන් අතර ඇත්තේ විශාල වෙනසක් නොවේ. අධි තාක්ෂණික කරමාන්තයේ එක් කොටසක් ලෙස විද්‍යුත් කරමාන්තය හඳුනාගත හැකිය.
- අධි තාක්ෂණික කරමාන්ත ගැන දී ඇති නිරවචන ගත් විට මෙම වෙනස පිළිබඳ අවබෝධයක් ලැබේ. අමෙරිකා එක්සත් ජනපදයේ කමිකරු දෙපාර්තමේන්තුව අධි තාක්ෂණික ක්‍රියාකාරකම් අර්ථ දැක්වීම අනුව "නව තාක්ෂණය සහ පර්යේෂණ ආධාරයෙන් මානව සංහතියේ අභිවෘද්ධියට හෝ අගතියට හේතු වන තාක්ෂණික මෙවලම් නිරමාණය කිරීම" අධිතාක්ෂණික කරමාන්ත ලෙස දැක්වේ.
- මෙම නිරවචනයට අනුව පැහැදිලි වන්නේ විද්‍යුත් කරමාන්තය මිනිසාගේ එදිනෙදා ක්‍රියාවලි පහසුකරලීමේ හා සන්නිවේදනය සඳහා මෙවලම නිපදවන ක්‍රියාවලියක් බවයි.
- මෙකි කරමාන්තය ද මුල් යුගවලදී ප්‍රාග්ධනය යෙද්වීමේ ගක්තිය ඇති රටවල මෙන් ම පර්යේෂණ ක්‍රියාවලියේ යෙදිය හැකි රටවල නිෂ්පාදනය කර ඇත. විශේෂයෙන් ම මෙහි දී බවහිර රටවල් වන අමෙරිකා එක්සත් ජනපදය, ක්‍රිතානුය, යුරෝපා රටවල් ප්‍රමුඛ වේ.
- මැතක දී තාක්ෂණය බවහිර රටවල සිට ආසියා, ලතින් අමෙරිකා රටවල්වලට පැමිණ දියුණු වූ පසු විද්‍යුත් කරමාන්තය එම රටවල ද විවිධ ප්‍රමාණයන්ගෙන් ස්ථාපිත විය. මෙහිදී මැලේසියාව, දකුණු කොරියාව, ජපානය, බ්‍රසිලය, ඉන්දියාව හා වීනය යන රටවල් ඉදිරියට එයි.
- බොහෝ විට මෙම රටවල් අතරින් ඇතැම් රටවල මෙම කරමාන්තය ස්ථාපිත හා දියුණු වීමට, මුළුන් දියුණු වූ රටවල් මගින් කරන ලද ප්‍රාග්ධන ආයෝජනය ඉවහල් වී ඇති.
- මෙකි රටවල මෙම කරමාන්තය ස්ථාපිත වීමට බලපෑ ප්‍රධානත ම හේතුව වී ඇත්තේ අඛණ්ඩ ව මෙම අංශය ගැන පර්යේෂණ කිරීම සඳහා විශාල ප්‍රාග්ධනයක් වැය කිරීමට හැකි වීමයි.
- උදා : සිලිකන් නිමිනය
- මුළදී අධික ප්‍රාග්ධනයක් අවශ්‍ය වූ මෙම කරමාන්තය වර්තමානයේ දී කුඩා පරිමා කරමාන්තයක් ලෙස ආරම්භ කිරීමට තරම් හැකි වී ඇත්තේ අවශ්‍ය ප්‍රාග්ධනය විශාල

තොටීම නිසයි.

- දේශීය වෙළඳපාල මෙන් ම ජාත්‍යන්තර වෙළඳපාලේ විද්‍යුත් භාණ්ඩවලට ඇති ඉල්ලුම මත විවිධ රටවල මෙම කර්මාන්තය ස්ථානගත වී ඇත.
- හිල්පිය දැනුම ද මෙහිදි මුළුක වී ඇත. ජපානය, ඉන්දියාව මෙහි දී වැදගත් ය.

පෙටෝශ් රසායන කර්මාන්තය

- බනිඡ තෙල් පිරිපහුලෙන් පසු ඉවත් ව යන ද්‍රව්‍ය භාවිත කොට විවිධ රසායන වර්ග නිෂ්පාදනය කරයි. මේවා පෙටෝශ් රසායන ද්‍රව්‍ය වන අතර ඒවා නිෂ්පාදනය කිරීම පෙටෝශ් රසායන කර්මාන්තය ලෙස හැදින්වේ.
- මෙම කර්මාන්තය යටතේ ප්‍රධාන වශයෙන් පහත දැන් නිපදවයි.

* තාර	* ලිහිසි තෙල්	* ප්ලාස්ටික්
* නයිලෝන් වර්ග	* විෂ්කීජ නාභක	* ඇලෙන සූල් (ගම්) ද්‍රව්‍ය
* ආලේපන	* කෘමිනාභක	
- පෙටෝශ් රසායන කර්මාන්තය විශාල ලෙස සිදු කරන්නේ ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදය හා බටහිර යුරෝපීය රටවල් විසිනි.
- නමුත් වර්තමානයේ දී මැද පෙරදිග රටවල් හා ආසියානු රටවල් ද නිෂ්පාදන කර්මාන්ත භාලා මේ සම්බන්ධයෙන් පිහිටුවා ඇත.
- ලෝකය පුරා ම පෙටෝශ් රසායන කර්මාන්තය ව්‍යාප්ත ව ඇත්තේ ඒවාට පවත්නා දැඩි ඉල්ලුම නිසාය.
- ප්‍රාථමික පෙටෝශ් රසායන වර්ග තුනකි.
 - 01. - එතලින් (Ethylene)
 - ප්‍රොපලින් (Propylene)
 - බියුට්‍යින් (Butadiene)

එතලින් හා ප්‍රොපලින් කාර්මික රසායන නිෂ්පාදන සහ ප්ලාස්ටික් නිපදවයි. කෘමිම රබර නිපදවීමට බැවැහින් යොදා ගනී.

02. බෙන්සින් (Benzene) බිඩ වර්ග නිපදවන කෘමිම විෂකීජ නාභක නිපදවන අතර ටොලුයින් (Toluene) ප්ලාස්ටික් හා කෘමිම කෙදී සැදීමට යොදා ගනී.

03. සින්තසිස් ගැස් (Synthesis gas) යොදා ගෙන යුරියා පොහොර හා විවිධ රසායන දියර වර්ග සැදීම ද කරනු ලැබයි.

- මෙම කර්මාන්ත ස්ථාන ගත වන්නේ ප්‍රධාන වශයෙන් ම අමුද්‍රව්‍ය මතයි. එම නිසා බනිඡ තෙල් පිරිපහුව සිදුවන සැම රටක ම පෙටෝශ් රසායන කර්මාන්තය ස්ථාන ගත වේ.
- ග්‍රුමික පිරිස් විශාල ලෙස අවශ්‍ය මෙම කර්මාන්තයට ලාභ ග්‍රුමය මෙන් ම තාක්ෂණික ඇළානය ද විශාල ප්‍රමාණයකින් අවශ්‍ය වේ.
- ප්‍රාග්ධනය ද මෙකී කර්මාන්තයට විශාල ලෙස යෙදුවිය යුතුය. ගොඩැනැගිලි හා විවිධ පර්යේෂණ සඳහාත්, අමුද්‍රව්‍යවලින් මූලුව්‍ය වෙන් කර ගැනීමට සංකීරණ යන්තු

පූතු ආදිය නිපදවීම සඳහා අති විශාල ප්‍රාග්ධනයක් යෙද්විය හැකි රටවල කරමාන්ත පුළුල් ලෙස ස්ථානගත කොට සංවර්ධනය කර ඇත.

- පෙලටෝ රසායනික කරමාන්තය ස්ථාන ගත වීම සඳහා භූමිය ද ඉවහල් වේ. පරිසර ගැටුලු ඇති කරන නිසා මෙම කරමාන්ත ස්ථානගත වීම නාගරික ප්‍රදේශවලින් බැහැර ප්‍රදේශවල සිදු කරයි.

කිරී ආග්‍රිත නිෂ්පාදන කරමාන්ත

- එළඳෙනුන්ගෙන් හා මිදෙනුන්ගෙන් ලබා ගන්නා කිරිවලින් සකස් කරනු ලබන නිෂ්පාදන කිරී ආග්‍රිත නිෂ්පාදන ලෙස හැඳින්වේ. මෙම නිෂ්පාදන ගක්තිය ජනනය කරන ආහාර වර්ගයි.
- විවිධ කිරී ආහාර වර්ග නිපදවන ස්ථානයක් කිරී ආග්‍රිත නිෂ්පාදිත ලබාගන්නා මධ්‍යස්ථානයකි.
- කිරී ආග්‍රිත නිෂ්පාදනවලින් වැඩි පුර ප්‍රමාණයක් එළ ගවයින්ගෙන් ද අඩු ප්‍රමාණයක් මී ගවයන්ගෙන් ද එයටත් වඩා අඩු ප්‍රමාණයක් අනෙකුත් සතුන්ගෙන් ද ලබා ගනී (එළවන්, බැවුලුවන්, ඔවුන් හා අශ්වයින්).
- කිරී ආග්‍රිත නිෂ්පාදන වර්ග කිහිපයකි.
 - * කිරී පිරි (Milk Powder)
 - * බටර් (Butter)
 - * ලදරු කිරිපිරි
 - * උකු කළ කිරී
 - * විසරණය කරන ලද කිරී (Evaporated Milk)
 - * වීස්
 - * ගිතෙල්
 - * මුදවාපු කිරී
 - * යෝගට්
- කිරී ආග්‍රිත නිෂ්පාදනයන් බහුල වගයෙන් සිදු කරන්නේ පහත සඳහන් රටවල් ය.
 - * බෙන්මාර්කය * තෙදුරුලන්තය * ප්‍රංශය
 - * ස්විචරුලන්තය * ඔස්ට්‍රේලියාව * නවසීලන්තය
 - * අමෙරිකා එක්සත් ජනපදය
- ප්‍රධාන සාධකය භූමියයි. තැනිතලා සහිත අඩු ජනසංඛ්‍යාවක් ඇති තාණතලා හොඳින් වැවෙන ප්‍රදේශ මේ සඳහා අත්‍යවශ්‍ය වේ.
- මේ අනුව උතුරු හා දකුණු අර්ධ ගෝලයේ සෞම්‍ය කළාපීය රටවල් වන බෙන්මාර්කය, නවසීලන්තය, තෙදුරුලන්තය, ඔස්ට්‍රේලියාව හා ආජන්ට්‍රීනාව යන රටවලත් රුසියාව හා අමෙරිකා එක්සත් ජනපදයන් ගව පටිරි පාලනය සිදු කරයි.
- දකුණු අමෙරිකාව - ලානෝස් හා කුම්පොස්
 උතුරු අමෙරිකාව - පෙයරිස්
 දකුණු අප්‍රිකාව - වෙල්ඩ්
 ඔස්ට්‍රේලියාව - බ්‍රුන්ස්
 රුසියාව - ස්ටේප්ස්
- යන ප්‍රදේශවල ගව පටිරි පාලනය සිදු කරන්නේ ඉහත භූමිය හා දේශගුණය නැමැති සාධක බලපා ඇති නිසා ය.
- සතුන්ගේ සෞඛ්‍යාරක්ෂිත බව පවත්වා ගැනීම වැදගත් ය.

- ගුමය ද මෙහි දී ප්‍රබල සාධකයකි. විශාල ප්‍රමාණයක් කිරී නිෂ්පාදන කාර්යයේ යෙදිය යුතු ව ඇති නිසාත් විශාල භූමි ප්‍රමාණයක කටයුතු කිරීමටත්, සෞඛ්‍යාරක්ෂිත ව කටයුතු කිරීමට අවශ්‍ය නිසාත් මිනිස් ගුමය බහුල ව අවශ්‍ය වේ. එවැනි පහසුකම් ඉහත රටවලින් සපයා ගත හැකි වීම නිසා මෙම කර්මාන්තයේ දියුණුවට හේතු වී තිබේ.
- ප්‍රාග්ධනය තවත් සාධකයකි. එහි දී පොදුගලික හා රාජ්‍ය යන අංශ දෙකෙන් ම ඉහළ ප්‍රාග්ධනයක් යෙදවිය හැකි නම් පමණක් මෙම කර්මාන්තය කළ හැකිය. විශේෂයෙන් බහු ජාතික සමාගම් මේ අංශයේ යෙදී සිටිනු දක්නට ලැබෙන්නේ ප්‍රාග්ධන හැකියාව ඇති නිසාය (ලදා : තෙස්ලේ, ගෙන්ටරෝ).
- ප්‍රවාහන පහසුකම් තිබීම ද මෙම කිරී ආශ්‍රිත නිෂ්පාදන කර්මාන්ත ස්ථානගත වීමට බලපාන තවත් සාධකයකි. නාවික ප්‍රවාහනය, ගුවන් ප්‍රවාහනය හා ගොඩැලි ප්‍රවාහනය කාර්යක්ෂම ලෙස යොදා ගෙන ඇත්තේ කිරී ආශ්‍රිත නිෂ්පාදන ඉක්මනින් වෙළඳපොලට සැපයිය යුතු නිසා ය.
- කිරී ආශ්‍රිත නිෂ්පාදනවල දී වෙළඳපොල ද ඉතා වැදගත් ය. එනම් නිෂ්පාදන අලෙවියේ දී වෙළඳපොල දැඩි බලපැමක් සිදු කරයි. ගුණාත්මක බව ආරක්ෂා වන ලෙසින් හාණ්ඩ පාරිභෝගිකයාට ලබා දිය යුතුය. වෙළඳනාම මෙහි දී ඉතා වැදගත් වේ. වෙළඳ නාම මත නිෂ්පාදන මිල දී ගැනීමේ ප්‍රවණතාවක් දක්නට ලැබේ. මෙහි දී පාරිභෝගිකයන්ගේ රුවිය වඩාත් ආකාරයෙන් සිය නිෂ්පාදන ඉදිරිපත් කිරීමක් දැකිය හැකි ය.

ආශ්‍රිත ග්‍රන්ථ

- අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව, (2009). මානුෂ භූගෝල විද්‍යාව, දෙවන කොටස.
- හෙන්නායක, නාලන්දී, (2004). මානව භූගෝල විද්‍යාව, ඇස්. ගොඩගේ සහ සහේදරයේ, කොළඹ 10.
- Wikipedia. the free encyclopedia

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම්

ක්‍රියාකාරකම - 1

ලෝකයේ නිෂ්පාදන කරමාන්ත රාජියක් ඇත. ලුහු කරමාන්ත, බැර කරමාන්ත හා අධිකාක්ෂණීක ලෙස ඒවා කොටස් කෙරේ. මෙකි කරමාන්තයන් ස්ථාන ගත වීමට සාධක එකක් හෝ කිහිපයක් බලපා ඇත. ඇතැම් විට මෙම සියලු සාධකවලින් තොර ව පොද්ගලික අභිමතාර්ථ අනුව කරමාන්තයක් හෝ කිහිපයක් ඔබ ප්‍රදේශයේ ස්ථාන ගත ව තිබිය හැකිය. එවැනි කරමාන්තයක් තොරගෙන එහි ස්ථානගත වීමට බලපා ඇති සාධක මොනවාදැයි අධ්‍යයනය කිරීම මෙම ක්‍රියාකාරකමින් අභේක්ෂා කෙරෙයි.

- ඔබ පාසල අවට පිහිටා ඇති නිෂ්පාදන කරමාන්තයක් තොරා ගන්න.
- එම කරමාන්තය නැරඹීමට කේෂ්ත වාරිකාවක් සූදානම් කරන්න.
- සිසුන් කණ්ඩායම් කොට හෝ කේවල ලෙස හෝ මෙය ක්‍රියාත්මක කරන්න
- තොරාගත් කරමාන්තය ස්ථාන ගත වීමට බලපා ඇති සාධක මොනවාදැයි සොයා බැලීමට උපදෙස් දෙන්න.
- සොයාගත් තොරතුරු පංති කාමරයේ දී සිසුන්ට ඉදිරිපත් කිරීමට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.
- ඉගෙනුම් එල පදනම් කරගෙන සිසුන් ඇගැයීමට ලක් කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම - 2

මෙම ක්‍රියාකාරකම කේවල ක්‍රියාකාරකමකි. පූස්තකාල හාවිතයෙන් හෝ වෙනත් පොත්පත් සරරා ආදිය භාවිත කරමින් එක් එක් දිෂ්ඨයාට/දිෂ්ඨයාටට එක් එක් නිෂ්පාදන කරමාන්තය ස්ථානගත වීමට බලපා ඇති සාධක සොයා බැලා තොරතුරු පත්‍රිකාවක් සැකසීමට සිසුන් යොමු කරන්න.

- මේ සඳහා සෑම සිසුවෙකු ම සියලු ම කරමාන්තවල මාත්‍රකා ලබා දෙන්න.
- තොරතුරු පත්‍රිකාවට ඇතුළත් විය යුතු කරුණු පිළිබඳ කෙටි විස්තරයක් සපයන්න.
- සතියක් දෙකක් හෝ අවශ්‍ය ආකාරයට කාලයක් ලබා දෙන්න.
- නිමා කළ තොරතුරු පත්‍රිකා පංතියට ඉදිරිපත් කිරීමට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.
- සිසු නිරමාණ ඉදිරිපත් කිරීමේ දී ගරු මැදිහත් වීම ඉතා වැදගත් ය.
- ඉගෙනුම් එලවලට අදාළ ව නිරනායක පදනම් කරගෙන සිසුන් ඇගැයීමට ලක් කරන්න.

නිපුණතා මට්ටම 10.2 ශ්‍රී ලංකාවේ කර්මාන්ත කිහිපයක ස්ථානගත වීමට බලපා ඇති සාධක පරීක්ෂා කරයි.

(කාලවේදේ 10)

ඉගෙනුම් එල

- ශ්‍රී ලංකාවේ කර්මාන්තවල පසුබිම පැහැදිලි කරයි.
- කර්මාන්ත ස්ථානගතවේමේ සාධක මොනවාදැයි විස්තර කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන කර්මාන්ත කිහිපයක් ඒවා ස්ථානගත වීමේ සාධක අනුව විශ්‍රාශන කර දක්වයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ කර්මාන්ත කිහිපයක කාලීන වෙනස්කම් සහ ඒ සම්බන්ධ රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්ති ගෙන හැර දක්වයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ කර්මාන්ත සංවර්ධනයට යෝග්‍යතා ඉදිරිපත් කරයි.

හැදින්වීම

"සම්පත් උපයෝගී කරගෙන මිනිස් අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීම පිණීස මිනිසාගේ මැදිහත් වීමෙන් කෙරෙන ආර්ථික ක්‍රියාවලිය කර්මාන්ත යනුවෙන් හැදින්වේ."

රාජධානී ආරම්භයේ සිට ම ශ්‍රී ලංකාවේ යම් යම් කර්මාන්ත පැවති බව පුරාවස්තුවලින් හා ඉතිහාස ගුන්පතවලින් පැහැදිලි ය. යටත් විෂ්තර යුගය, රීට පසුව 1960 දක්වා කාලය, 1960- 1970 අතර කාලය, 1970- 1977 අතර කාලය හා 1977න් පසු කාලය ලෙස ශ්‍රී ලංකා කර්මාන්ත වර්ධනයේ යුග කිහිපයකි. අතිතයේ දී කෘෂිකර්මය මත රඳා පැවති ආර්ථිකය වර්තමානය වන විට කර්මාන්ත අංශය කෙරෙහි වැඩි නැමුණුවක් පෙන්වුම් කරයි. වර්තමානයේ දී දළ දේශීය නිෂ්පාදනයෙන් මෙන් ම කාර්මික අංශයේ සේවා නියුත්තියෙන් ද ශ්‍රී ලංකාවේ කර්මාන්ත අංශය ඉහළ ගොස් ඇත. අප රටෙහි ඇති කර්මාන්ත ප්‍රධාන වර්ග කිහිපයකි. නිශ්චර්ජක, නිෂ්පාදන හා සේවා යනුවෙන් එක් වර්ග කිරීමකි. මෙයින් නිෂ්පාදන කර්මාන්ත පිළිබඳ ව අවධානය යොමු කෙරේ. එහි ද ප්‍රධාන කොටස් තනති.

1. මහා පරිමාණ කර්මාන්ත
2. මධ්‍ය පරිමාණ කර්මාන්ත
3. සුළු පරිමාණ කර්මාන්ත

සිනි සහ සිමෙන්ති මහා පරිමාණ කර්මාන්තවලට නිදිසුන් වන අතර, ඒලාස්ටීක් හා බිස්කට් ආදිය මධ්‍ය පරිමාණ කර්මාන්ත ලෙස ද, බොහෝ හස්ත කර්මාන්ත සුළු පරිමාණ කර්මාන්ත ලෙස ද දැක්විය හැකි ය.

මේ අනුව කර්මාන්ත ස්ථාන ගත වීම සඳහා බලපෑ සාධක සාම්පූද්‍යීක හස්ත කර්මාන්තය, සිමෙන්ති, සිනි, ඇගෙල්ම්, රබර හා ඒලාස්ටීක් ආග්‍රිත කර්මාන්ත සඳහා වැදගත් වූ ආකාරයන් ඒවායේ විශේෂිත සාධක මෙන් ම කාලීන වෙනස්කම් ද මෙහි දී අවධානයට ලක් කෙරෙන අතර කර්මාන්ත ස්ථාන ගත වීම සම්බන්ධ රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්ති ද ඉදිරිපත් කිරීමට අපේක්ෂිත ය.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

• ශ්‍රී ලංකාවේ කරමාන්ත

- සාම්ප්‍රදායික හස්ත කරමාන්ත
- සිමෙන්ති කරමාන්තය
- සීනි කරමාන්තය
- ඇගලුම් කරමාන්තය
- රබර හා ජේලාස්ටික් ආග්‍රිත කරමාන්ත

ඉහත කරමාන්ත මතු දැක්වෙන තේමා යටතේ අධ්‍යායනය කිරීමට මෙහි දී අපේක්ෂිතය.

කරමාන්ත ස්ථාන ගත වීමේ සාධක

- විශේෂත වූ සාධක
- කාලීන වෙනස්කම්
- කරමාන්ත ස්ථාන ගත වීම සම්බන්ධ රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්ති

කරමාන්ත ස්ථාන ගත වීමට බලපාන සාධක රාජියකි. ඒවා අතර,

- ඩුම්ය
- අමුදව්‍ය
- ගුම්ය
- ප්‍රාග්ධනය
- වෙළඳපාල යන සාධක වැදගත් ය.

මෙවා මිනැං ම රටක කරමාන්තයක් ස්ථාන ගත වීමට වැදගත් වේ. මෙවායේ ප්‍රබලත්වය රටින් රටට, ප්‍රදේශයෙන් ප්‍රදේශයට වෙනස් විය හැකි ය. එනම් සමහර රටක ඉහත සාධක සියල්ල ම හෝ කිහිපයක් ප්‍රමුඛ විය හැකි ය. තවත් රටක එක් සාධකයක් ප්‍රමුඛ විය හැක. තවත් සමහර රටක ඉහත සාධක සියල්ලට ම වෙනස් වූ සාධකයක් ප්‍රමුඛ විය හැකිය. එවැනි විශේෂිත වූ සාධක ද රසකි. ඒ අතර,

- දේශගුණය
- ප්‍රවාහනය
- බලගක්තිය
- ව්‍යවසායකත්වය
- කාලීන අවශ්‍යතා ආදිය වැදගත් ය.

තවත් බොහෝ රටවල ඉහත සාධක සියල්ල සමග, එම රටෙහි පවතින රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්ති ද ප්‍රබල වේ. කරමාන්ත පිළිබඳව තීරණ ගැනීම රජය විසින් සිදු කරයි. එම තීරණ මත කරමාන්ත ආරක්ෂා කිරීම හා වර්ධනය සිදුවේ. මේ අනුව කරමාන්ත කෙරෙහි බලපාන සාධක බොහෝ පවතින බව පැහැදිලි ය.

ශ්‍රී ලංකාවේ කරමාන්ත සඳහා ඉහත සාධක සියල්ල ම බලපා තිබේ. සමහර කරමාන්ත එක් ස්ථාන ගත වීමේ සාධකයක් මත බිජි ව ඇති අතර තවත් සමහර ඒවා සාධක රසක බලපැමෙන් බිජිව ඇත. එමෙන් ම මෙවා කාලීන ව වෙනස්කම්වලට ද ලක් ව ඇත. ස්වාභාවික ආපදා, යුද්ධ, විවිධ උත්සව, සංචාරක කරමාන්තය ආදිය විශේෂිත බලපැම් එල්ල කරයි. එමෙන් ම රජය විසින් කාලීන ව ගෙන ඇති ආනයන ආදේශන ප්‍රතිපත්ති, විවාත ආර්ථික ප්‍රතිපත්ති, කරමාන්ත විකෝන්දුණය සහ බදු සහන ලබා දීම ආදිය ශ්‍රී ලංකාවේ කරමාන්ත කෙරෙහි සංස්ක්‍රිත ම බලපැම් කරමින් පවතී.

සාම්ප්‍රදායික හස්ත කරමාන්තය

ශ්‍රී ලංකා ආර්ථිකය තුළ ඉතා ඇති අතිතයේ සිටම විශේෂ වැදගත්කමක් සාම්ප්‍රදායික හස්ත කරමාන්ත සඳහා ලැබේ ඇත. ගෘහාණික ව සුළු පරිමාණයෙන් සිදු කරන මේවා ගෘහ කරමාන්ත යනුවෙන් ද හඳුන්වයි. හස්ත කරමාන්ත වර්ධනය පිළිබඳ ව අවධානය යොමු කිරීමේ දී පහත කරුණු වැදගත්ය.

ස්ථාන ගතවීමේ සාධක

- අමුදව්‍ය මෙන්ම ගුමය යන සාධක සාම්ප්‍රදායික කරමාන්ත ස්ථාන ගතවීම සඳහා බලපා ඇත.
- කරමාන්තයකට ගුමය වැදගත් වන විට, තවත් අවස්ථාවක දී අමුදව්‍ය වැදගත් විය හැකිය.
- අමුදව්‍යවල පිහිටීම මෙන්ම පූජාණු ගුමය කරමාන්තය ස්ථානගත වීමට සාපුරුව ම බලපා ඇත.
- වැඩි වශයෙන් දේශීය අමුදව්‍ය යොදා ගන්නා අතර සමහර ඒවා ආනයනය කරයි.
- ප්‍රාග්ධනය හා ඉන්ධන හිග රටක් වන ශ්‍රී ලංකාවට මෙම ලෙස කරමාන්තය ඉතා වැදගත් ය.
- මෙහි දී සාම්ප්‍රදායික ඕල්පිය දැනුම පරම්පරාගත ව පැවත ඒමක් දැකිය හැකි වේ.
- සාම්ප්‍රදායික කරමාන්තවල යෙදීමට නව පරම්පරාව අකමැති විම නිසා කරමාන්ත බිඳ වැට්මකට ලක්ව ඇත.

විශේෂිත සාධක

- එක් එක් කරමාන්තයන්ට විශේෂිත වූ ප්‍රදේශ ඇති කිරීම උදා : කුණ්ඩාලේ, කලාපුරය, වේවැල්දෙණිය, කිරිවුවල, අම්බලන්ගොඩ, ඇම්බැක්ක
- බාර්ඡක පුදරුණන, සම්මාන ප්‍රදානෙන්ස්ව, පූජාණු පායමාලා ආදිය මගින් දිරිගැනීවීම් ලබාදීම ද වර්ධනයට හේතු වේ.
- නිවසේ කටයුතු කරන අතර ම කරමාන්තයේ යෙදිය හැකි නිසා කාන්තාවන්ට ද වැඩි වශයෙන් දායක විය හැකි වීම.

කාලීන වෙනස්කම්

- පාරිසරික අර්බුද සඳහා පිළියමක් ලෙස සාම්ප්‍රදායික හස්ත කරමාන්තය යොදා ගත හැකිය. එනම් කරමාන්තයේ දී පාරිසරික නිකුත් වන අපද්‍රව්‍ය දුෂ්චිත වායු ආදිය අවම විම, හාණ්ඩ ප්‍රතිව්‍යුතුකරණය කළ හැකි විම මෙන් ම පාරිසර හිතකාම් හාණ්ඩ නිපදවීම ආදිය නිසා මෙම කරමාන්තය කාලීනව ඉතාම වැදගත් වී ඇත.
- සංවාරක කරමාන්තය නිසා වෙළඳපොස කාලීන ව වර්ධනය වී ඇත.

රාජු ප්‍රතිපත්ති

- පැවති සැම් රූපයක් ම කර්මාන්තයේ වර්ධනයට තම ප්‍රතිපත්ති සකස් කර ඇත. කුඩා කර්මාන්ත දෙපාර්තමේන්තුව, ලක්සල, හස්ත කර්මාන්ත මණ්ඩලය, ගැමිදිරිය, ජාතික මෝසේනර මධ්‍යස්ථානය ආදිය පිහිටුවා සහාය දක්වා තිබේ.
- සමඟ්ධී බැංකුව ආදි මූල්‍ය ආයතන මගින් යෙ ලබාදීම.
- සාම්ප්‍රදායික හස්ත කර්මාන්ත වර්ධනයේ දී පවතින කාලීන අවශ්‍යතා අනුව හාණේ නිෂ්පාදනය අවශ්‍ය ය. එමෙන්ම සැහැල්පු හාණේ නිෂ්පාදනය ද කළ යුතු ය.

සිමෙන්ති කර්මාන්තය

ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන කර්මාන්තයක් ලෙස සිමෙන්ති කර්මාන්තය හඳුනාගත හැකි ය. කර්මාන්ත ස්ථාන ගතවීමේ සාධක මෙයට ද බලපා ඇත. මෙහි දී වැදගත්ම සාධකය වනුයේ අමුදව්‍යයි. හාණේයක් නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා මූලික ව යොදාගත්තා ද්‍රව්‍ය අමුදව්‍යය නම් වේ. අමුදව්‍ය වලින් වැඩි කොටසක් ඉවත යන හෝ ඉක්මනින් නරක් වන ඒවා වූ විට කර්මාන්ත අමුදව්‍ය ආසිත ව දිගානුගත වීමක් දැකිය හැකිවේ. අමුදව්‍යවල වරිනාකම වැඩි සහ ඒවා පරිවහනයට වැඩි වියදමක් දැරීමට සිදු නොවන විට අමුදව්‍ය අසල කර්මාන්ත පිහිටුවීම අවශ්‍ය තැත. මේ අනුව සිමෙන්ති කර්මාන්තය ශ්‍රී ලංකාවේ මහා පරිමාණ කර්මාන්ත අතරින් අමුදව්‍ය ප්‍රමුඛ වූ කර්මාන්තයක් ලෙස වැදගත් ය.

ස්ථාන ගතවීමේ සාධක

- කන්කසන්තුරේ, ගාල්ල සහ පුත්තලම ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන සිමෙන්ති කමිහල් වේ.
- තුස්තවාදී අර්බුදය නිසා කන්කසන්තුරේ කර්මාන්ත ගාලාව තාවකාලිකව වසා තිබේ.
- පුත්තලම සිට යාපනය දක්වා පවතින ප්‍රතිඵල යොදා ගෙන සිමෙන්ති නිෂ්පාදනය සිදුකරයි.
- සිමෙන්ති කර්මාන්තයේ වර්ධනය සඳහා ප්‍රිතුණු ගුමය ද බලපා ඇත.

විශේෂීත සාධක

- ගාල්ල සිමෙන්ති කර්මාන්තගාලාව මූලික වශයෙන් ප්‍රවාහනය මත තීරණය වී ඇත. ගාල්ල වරාය රීට බලපා තිබේ.
- මෙහිදී දකුණු පළාත තුළ ඇති වෙළඳපොල ද කර්මාන්තයට මුල් වී ඇත.
- සිමෙන්ති විවිධ වර්ගයේ නිෂ්පාදන සඳහා යොදා ගැනීම නිසා විශාල වෙළඳපොලක් නිර්මාණය වී තිබේ. උදා : විවිධ සිමෙන්ති හාණේ නිෂ්පාදනය
- ශ්‍රී ලංකාවේ දිසු සංවර්ධනය තුළ ඉදිකිරීම සඳහා අවශ්‍ය සිමෙන්තිවලට විශාල ඉල්පුමක් ඇතිවීම උදා : මහාමාර්ග, වරාය

කාලීන වෙනස්කම්

- කාලීන ව නිෂ්පාදන විවිධ වීම උදා : විසිතුරු හාණේ නිෂ්පාදනය.
- පරිසර විනාශය අවම කිරීමට දැව නිෂ්පාදන වෙනුවට සිමෙන්ති ආසිත නිෂ්පාදන යොදා ගැනීම.
- සිමෙන්ති ආනයනය ඉහළ ගොස් තරගකාරීත්වයක් ඇතිව තිබේ.

- වෙළඳ නාම පදනමකින් අලේවි කටයුතු වර්ධනය වීම උදා : හොල්සිම්
- විවිධ වර්ගයේ අවශ්‍යතාවන්ට අනුව සිමෙන්ති හඳුන්වා දීම. උදා : කපරාරුවට, වයිල්වලට ආදී වශයෙන්

රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්ති

- 1950 දී ශ්‍රී ලංකා සිමෙන්ති සංස්ථාව එහිටුවා ඇති අතර, 1955 දී රාජ්‍ය අනුග්‍රහය සහිත සංස්ථාවක් ලෙස ද, 1957 දී කාර්මික සංස්ථා පනත යටතේ ද ප්‍රතිචුවුහගත කරන ලදී.
- වර්තමානයේ දී කර්මාන්ත අමාත්‍යාංශය යටතේ පවත්වා ගෙන යයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ සැම රජයයක්ම සිමෙන්ති කර්මාන්තයේ දියුණුවට සිය ප්‍රතිපත්ති යොදා ගෙන ඇත.

කරුයක්ෂමතාව හා එලදායිතාව තුළින් සිමෙන්ති කර්මාන්තය තව දුරටත් වර්ධනය කළ යුතු අතර සිමෙන්ති ආනයනය අඩුකර දේ නිෂ්පාදනය වැඩි කිරීම ද වැදගත් ය. මේ සඳහා රජය මැදිහත් වී අවශ්‍ය කටයුතු කිරීම කාලීන අවශ්‍යතාවකි.

සිනි කර්මාන්තය

ශ්‍රී ලංකික ජනතාවට වඩාත් අවශ්‍ය හාණ්ඩියක් බවට සිනි හඳුනා ගත හැකි ය. ඒ අනුව වාර්ෂිකව සිනි විශාල ප්‍රමාණයෙන් පරිභේදනයට ගැනේ. සිනි කර්මාන්තයාලා ස්ථාන ගත කෙරෙනුයේ එම නිෂ්පාදනයට අවශ්‍ය උක් වගා කරන භූමි ආශ්‍රිත ව ය. එනම් මෙහි ප්‍රධාන අමුද්‍රව්‍ය වනුයේ උක්වන හෙයිනි. ඒ අනුව ශ්‍රී ලංකාව සිය ඉල්ලුමෙන් අඩු ප්‍රතිශතයක් නිපදවන අතර, වැඩි ප්‍රතිශතයක් ආනයනය කරයි. සිනි කර්මාන්තය ස්ථාන ගත වීමට භූමිය මෙන්ම අමුද්‍රව්‍ය ප්‍රබල ව බලපාන අතර පහත කරුණු ඒ සම්බන්ධ ව වැදගත් ය.

ස්ථාන ගතවීමේ සාධක

- උක් ප්‍රවාහනය කරනවාට වඩා සිනි නිපදවා ප්‍රවාහනය කිරීම වාසිදායක නිසා අමුද්‍රව්‍ය ආසන්න භූමියේ ම කර්මාන්තයාලාව එහිටුවයි. මේ අනුව සිනි යනු භූමිය මෙන්ම අමුද්‍රව්‍ය ද එකස් වැදගත් වන කර්මාන්තයකි.
- ග්‍රුමය ද නිෂ්පාදන භූමිය ආසන්නයෙන් ම ලබාගත හැකිවීම තවත් ලාභදායකය.
- ශ්‍රී ලංකාවේ සිනි නිෂ්පාදන කර්මාන්ත ආශ්‍රිත ව ඒ සඳහා ජනතාව පදිංචි කළ ද සමහර කර්මාන්තයාලා වැකියාම නිසා තොයෙක් ගැටුපු පැන නැගී ඇත.
- කර්මාන්තයාලා ආශ්‍රිත ව වගාව ඇති කිරීම සඳහා කැඳු බිම් යොදා ගැනීම නිසා වන සතුන්ට තම නිජවීම් අහිමි වීමේ ගැටුවක් උද්දාගතව ඇත. මේ නිසා අලි මිනිස් ගැටුම් උගු වී ඇත.

විශේෂිත සාධක

- සිනි නිෂ්පාදනයේ දී අතුරුල්ලවලින් ද විවිධ නිෂ්පාදන සිදුකරයි. (මත්පැන් හා සුවද විලවුන්).
- සිනි ආශ්‍රිත විවිධ නිෂ්පාදන රාජියක් බිහිවීම (පැණි රස කැම්).
- කර්මාන්ත වර්ධනයන් සමග සිනි සඳහා ඉල්ලුම ඉහළ යාම

කාලීන වෙනස්කම්

- කන්තලේ, හිගුරාන යන ප්‍රදේශවල මුල්ම සිනි කරමාන්තුගාලා ආරම්භ කර ඇති අතර පසු ව පැලවත්ත හා සෙවනගල කරමාන්තය ආරම්භ කර තිබේ.
- මුල් කාලයේ දී ලංකා සිනි සංස්ථාව යටතේ සහ පසුව පොද්ගලික අංශය යටතේ ද කරමාන්තුගාලා ආරම්භ කර ඇත.
- වගාබීම් ආස්‍රිත ගුම්කයන්ගේ සාමාජිකයා ආර්ථික ගැටලු වර්ධනය වී ඇති අතර ඒවා විසඳා නිෂ්පාදනය වර්ධනය කිරීම වැදගත් ය.
- සිනි ආනයනය වර්ධනය වීමක් ද කාලීන ව දැකිය හැකිය.

රාජු ප්‍රතිපත්ති

- 1957 ලංකා සිනි සංස්ථාව පිහිටුවා කන්තලේ සහ හිගුරාන කරමාන්තුගාලා ඒ යටතට ගෙන ඇත.
- 1977 න් පසු පොද්ගලික අංශයට ද කරමාන්තය ඇරඹීමට අනුබල දී තිබේ.
- උක් වගාකරුවන් ආරක්ෂා කිරීමට රජය මැදිහත් වී ආනයනික සිනි සඳහා තීරු බද්දක් අය කරයි. මෙය සිනි මිල ඉහළ යාමට ද බලපායි.
- කරමාන්ත ආස්‍රිත ගොවීන්ට ද සහන ලබා දීම, යටිතල පහසුකම් වර්ධනය කිරීම රාජු ප්‍රතිපත්තියක් ලෙස සිදුකරයි.

ඇගුණම් කරමාන්තය

ශ්‍රී ලංකා කරමාන්ත ක්ෂේත්‍රයේ වර්තමානයේ දී ප්‍රමුඛයා වී ඇත්තේ ඇගුණම් කරමාන්තයයි. මෙම කරමාන්තයට අප රට තුළ දිග ඉතිහාසයක් පැවතිය ද නිදහසින් පසුව කාලය ඉතා වැදගත් ය. එයින් ද විවෘත ආර්ථික කුමය හඳුන්වා දීමෙන් පසු ව ඇගුණම් සඳහා ශ්‍රී ලංකාව ප්‍රමුඛ රාජුයක් බවට පත්විය. කෙසේ වුව ද මෙය ස්ථානගතවීමට භූමිය, ගුම්ය, අමුදව්‍ය, ප්‍රාග්ධනය හා වෙළෙඳපාල මෙන්ම තවත් සාධක රසක් මුළික වේ. මොවායින් සාධක කිහිපයක් පමණක් ශ්‍රී ලංකාවේ පවති. ගුම්ය අප රටෙහි ප්‍රධානත ම සාධකයයි. විවිධ තම්වලින් හැඳින්වු කරමාන්ත මධ්‍යස්ථාන ශ්‍රී ලංකාව පුරා ව්‍යාප්ත ව ඇත.

ස්ථාන ගතවීමේ සාධක

- මුළිකව ම ගුම් සාධකය මත ශ්‍රී ලංකාවේ ඇගුණම් කරමාන්තය ස්ථාන ගත වී ඇත. ලාභදායි සහ ප්‍රහුණු ගුම්ය මෙයට අවශ්‍ය ය. අනෙක් රටවලට සාමේක්ෂ ව ලාභදායි ප්‍රහුණු ගුම්ය අප රටෙහි පවතියි.
- වෙළෙඳපාල, ප්‍රවාහන පහසුකම් මත භූමි සාධකය යොදාගෙන කරමාන්තය ස්ථානගත ව කර තිබේ.
- ආයෝජකයන්ට අවශ්‍ය යටිතල පහසුකම් භූමිය ආස්‍රිත ව සපයා තිබේ.
- අපනයනය මුළික කර ගෙන ඒ ආස්‍රිත පහසුකම් සහිත ප්‍රදේශවල වඩාත් ව්‍යාප්ත ව ඇත.

විශේෂීත සාධක

- ශ්‍රී ලංකාවේ ඇගලුම් සඳහා ඉහළ ඉල්ලුමක් පැවතීම
- ගුණාත්මක හා තත්ත්වයෙන් උසස් නිෂ්පාදන ලෙස ලොට් ප්‍රකට වීම නිසා මෙසේ ඉල්ලුමක් පවතී.
- කාලයත් සමග ගුමිකයන් ඉතා හොඳින් පූහුණු වී ඇති අතර මෙයින් එලඟායිතාව ඉහළ ගොස් ඇති.
- විදේශීය රජයයන් හා සංවිධාන සමග වෙළඳ ගිවිසුම් ඇති කර ගැනීම (උදා : SAFTA,GSP+)

කාලීන වෙනස්කම්

- ශ්‍රී ලංකාවේ ඇගලුම් කර්මාන්තය තුළ කාලීන ව අවධානය යොමු කරමින් පහසුකම් සපයමින් කර්මාන්තය වර්ධනය වී ඇත.
 - 1962 ඒකල කාර්මික ජනපදය පිහිටුවීම.
 - 1978 නිදහස් වෙළඳ කළාප පිහිටුවීම.
 - 1992 ඇගලුම් කමිහල් 200 වැඩ සටහන.
 - 1995 කාර්මික උද්‍යාන ආරම්භ කිරීම.
 - 1996 කර්මාන්තපුර ආරම්භ කිරීම.
 - 2006 ගමට කර්මාන්ත වැඩසටහන.
- කර්මාන්ත විකේන්ද්‍රණය ඉහත කාලීන වෙනස්කම් මගින් සිදුකිරීමට බලාපොරොත්තු විය.
- කාලයත් සමග ගුමියෙහි වැදගත්කම වෙනස් වී වෙළඳපොල සහ ප්‍රවාහනය යනා දී සාධක මත ස්ථාන ගතවීමක් දැකිය හැකිය.
- ඇගලුම් අපනයනය සඳහා වෙළඳ ගිවිසුම් ප්‍රබල වී ඇත. ඇගලුම් කෝටා (Quota) ලබාදීම මෙහිදී ප්‍රමුඛ වේ.
- වෙළඳ පුදර්ශන පවත්වා නව වෙළඳපොල සොයා ගැනීමක් දක්නට ලැබේ.
- නව නිෂ්පාදන රාඛයක් බිභින්ම කාලීන ව සිදුවන වෙනස්කමකි (විවිධ වර්ගයේ ඇගලුම්).

රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්ති

- නිදහසින් පසුව බිභින් වූ රජයයන් ශ්‍රී ලංකාවේ ඇගලුම් කර්මාන්තයේ වර්ධනයට විවිධ ක්‍රියාමාර්ග ගෙන ඇත. විශේෂයෙන් 1962 පළමු කාර්මික ජනපදය ඒකල පිහිටුවීමෙන් පසුව නෙශ්චුයට විශේෂ අවධානයක් යොමු විය.
- මහකොළඹ ආර්ථික කොමිසම 1978 දී පිහිටුවා කටුනායක, බියගම ආදි අපනයන සැකසුම් කළාප පිහිටුවීම.
- 1992 වර්ෂයේ දී මහකොළඹ ආර්ථික කොමිසම ප්‍රාථ්‍යාපන කර ශ්‍රී ලංකා ආයෝජන මණ්ඩලය පිහිටුවීම.
- 1994 න් පසු බිභින් වූ රජය ද විවිධ නම්වලින් කර්මාන්ත විකේන්ද්‍රණය කර ඇගලුම් කර්මාන්තයට දීරි දෙන ලදී.

රබර සහ ඒලාස්ටේක් ආයිත කරමාන්ත

රබර සහ ඒලාස්ටේක් ආයිත කරමාන්ත පිළිබඳ ව මෙහි දී අවධානය යොමු කෙරෙන අතර වර්තමානයේ දී ඉතා පූර්ණ ලෙස ව්‍යාප්ත කරමාන්තයක් ලෙස මෙය හඳුනා ගත හැකිය. රබර නිෂ්පාදනයේ දී එක් අවස්ථාවක අමුදව්‍යයක් නිමවුම ලෙස ලැබෙන අතර තවත් අවස්ථාවක නිමි ද්‍රව්‍යයක් නිපදවයි.

සරාන ගතවීමේ සාධක

- අමුදව්‍යයක් ලෙස රබර යොදා ගන්නා කරමාන්ත රබර වගා බිම ආයිතව ද නිමි ද්‍රව්‍ය නිපදවන කරමාන්ත කාර්මික ප්‍රදේශ ආයිත ව ද පිහිටුවා ඇත.
- අමුදව්‍ය නිෂ්පාදන ප්‍රදේශවල එම කරමාන්තකාලා ව්‍යාප්තව ඇත. ඒ අනුව කැගල්ල, රත්තපුර, කළුතර ආදි ප්‍රදේශවල කරමාන්තකාලා දක්නට ලැබේ.
- නිමි ද්‍රව්‍ය ලෙස නිපදවන කරමාන්තකාලාවක් කැළණිය ප්‍රදේශයේ පිහිටුවා ඇති අතර වයර් සහ රිපුලි එහි නිපදවයි. පාවහන්, පාපිසි ආදි නිෂ්පාදන කරමාන්ති ගාලා ද දක්නට ලැබේ.
- අමුදව්‍ය ලෙස නිපදවන ප්‍රදේශවල දී ඩුමිය, ගුමය, මෙන්ම දේශගුණය යන සාධක ප්‍රබල වන අතර නිමිද්‍රව්‍ය ලෙස නිපදවීමේ දී ගුමය, වෙළඳපොල ආදි සාධක ප්‍රබල වේ. එමෙන්ම ප්‍රවාහනය ද වැදගත් ය.
- රබර සමග එක්ව යන කරමාන්තයකි ඒලාස්ටේක් කරමාන්තය, බනිජ තෙල් පිරිපහදුවේ අතුරුලියක් ලෙස ඒලාස්ටේක් නිපදවයි. මෙය බැර කරමාන්තයක් ලෙස ගත හැකි අතර ඒවායින් භාණ්ඩ නිපදවීම ලුහු කරමාන්තයක් ලෙස ගත හැකි ය.
- කාර්මික කලාප තුළ හෝ කරමාන්තපුර ආයිත ව හෝ සුළු පරිමාණ ව ගෘහස්ථ ව ඒලාස්ටේක් භාණ්ඩ කරමාන්තය ව්‍යාප්තව ඇත.
- වෙළඳපොල, ප්‍රවාහනය, ගුමය ආදිය ඒලාස්ටේක් කරමාන්තය ස්ථාන ගතවීමට බලපා ඇත.

විශේෂිත සාධක

- විවිධ නිෂ්පාදන බිජිවීම, තත්ත්වයෙන් උසස් නිෂ්පාදන බිජිවීම නිසා ඉල්ලුම ඉහළයාම.
- සැහැල්ල භා නොවිදෙන සුලු බව නිසා නිවසේ ප්‍රයෝගනයට වැඩි ඉල්ලුමක් පැවතීම ප්‍රවාහනය පහසුවීම

කාලීන වෙනස්කම්

- දැවමය භාණ්ඩ නිෂ්පාදනයේ දී වන විනාශය භා අධික පිරිවැයක් දැරීමට සිදුවීම නිසා ඉල්ලුම වැඩිවීමට සාපේක්ෂ ව ඒලාස්ටේක් කරමාන්තය වර්ධනය වී ඇත.
- ගෘහ උපකරණ රසක් ඒලාස්ටේක්වලින් නිපදවයි
- ගුණාත්මක බවින් උසස් විවිධ නිෂ්පාදන සිදුකිරීම (සෙල්ලම් බඩු, ගෘහ උපකරණ)
- වෙළඳනාමවලින් නිෂ්පාදන ඉහළ යාම (පිනික්ස්, ආර්ථිකෝ)
- භාවිතයෙන් පසුව අපද්‍රව්‍ය ලෙස පරිසරයට එක් කිරීමෙන් පරිසර දුෂණය ඉහළ ගොස් ඇත.

ආක්‍රිත ගුන්ථ

- අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව, (2009). මානුෂ භූගෝල විද්‍යාව දෙවන කොටස.
- කර්මාන්ත සංවර්ධන අමාත්‍යාංශය, කාර්යය සමාලෝචනය.
- ජයතිලක, නිමල්, (2003). කර්මාන්ත ක්ෂේත්‍රයේ ව්‍යාප්තිය සහ ශ්‍රී ලංකා ආර්ථිකය, එස්.ගොඩගේ සහ සහේදරයෝ.
- ජයදේව, තිලකසිරි, (1994). ශ්‍රී ලංකාවේ පාරම්පරික ඩිල්පි ගම හා පාරම්පරික ඩිල්පින්ගෙන් පැවත එන පවුල් පිළිබඳ සමික්ෂණයක්, වතුර වැල්ලම්පිටිය.
- හෙන්නායක, නාලන්දී, (2004). මානව භූගෝල විද්‍යාව, එස්. ගොඩගේ, කොළඹ 10.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ස්ථියාකාරකම්

ස්ථියාකාරකම - 1

01. ශ්‍රී ලංකාවේ කර්මාන්ත ආක්‍රිත තොරතුරුවලින් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

කර්මාන්තය	ව්‍යාප්ත ප්‍රදේශ	ස්ථානගතවේමට බලපෑ සාධක	නුතන ප්‍රවෘත්තා

ස්ථියාකාරකම - 2

02. ඔබ ප්‍රදේශයේ ඇති කර්මාන්තයක් තොරා ගෙන ඒ ආක්‍රිත ගැටලු සහ ඒවා විසඳීමට ඔබ ඉදිරිපත් කරන පිළියම් විස්තර කරන්න.

නිපුණතාව - 11

සංචාරක කරමාන්තය සඳහා ශ්‍රී ලංකාව තුළ ඇති විෂවතා පරීක්ෂා කරයි

නිපුණතා මට්ටම 11.1 ශ්‍රී ලංකාවේ සංචාරක කරමාන්තයේ ලක්ෂණ විමර්ශනය කරයි.

(කාලචේද 07)

11.2 ශ්‍රී ලංකාවේ සංචාරක කරමාන්තයේ වර්ධනයට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග යෝජන කරයි.

(කාලචේද 03)

ඉගෙනුම එල

- සංචාරක කරමාන්තයට අදාළ මූලික සංකල්ප හැරෝල විද්‍යාත්මක ව පැහැදිලි කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවට සංචාරකයින් ආකර්ෂණයට හේතු පෙන්වා දෙයි.
- සංචාරක කරමාන්තය මගින් ආර්ථිකයට වන බලපැමි පෙන්වා දෙයි.
- සංචාරක ව්‍යාපාරය මගින් ශ්‍රී ලංකා සංස්කෘතියට වන බලපැමි විග්‍රහ කරයි.
- සංචාරක කරමාන්තය මගින් පරිසරයට වන බලපැමි පෙන්වා දෙයි.
- සංචාරක කරමාන්තයේ වර්ධනයට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග යෝජන කරයි.

හැදින්වීම

සංචාරක ව්‍යාපාරය ලෝකයේ අවම පිරිවැයක් දරා වැඩි ප්‍රතිලාභයක් අත්පත් කර ගත හැකි කෙශ්ටුයක් ලෙස ලොව පුරා පුවලිත වී ඇත. එමෙන් ම පරිසරයට අවම හානියක් කරමින් වැඩි ප්‍රතිලාභ අත්පත් කර ගත හැකි අංශයක් ලෙස වැදගත්වේ. මෙම ඒකකය මගින් සංචාරක කරමාන්තයට අදාළ මූලික හැරෝල විද්‍යාත්මක සංකල්ප, ශ්‍රී ලංකාවට සංචාරකයින් පැමිණීමට හේතු, සංචාරක කරමාන්තයේ බලපැමි, ප්‍රතිලාභ සහ සංවර්ධනයට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග පිළිබඳ ව අවබෝධයක් ලබාගත හැකිය.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

සංචාරක කරමාන්තය

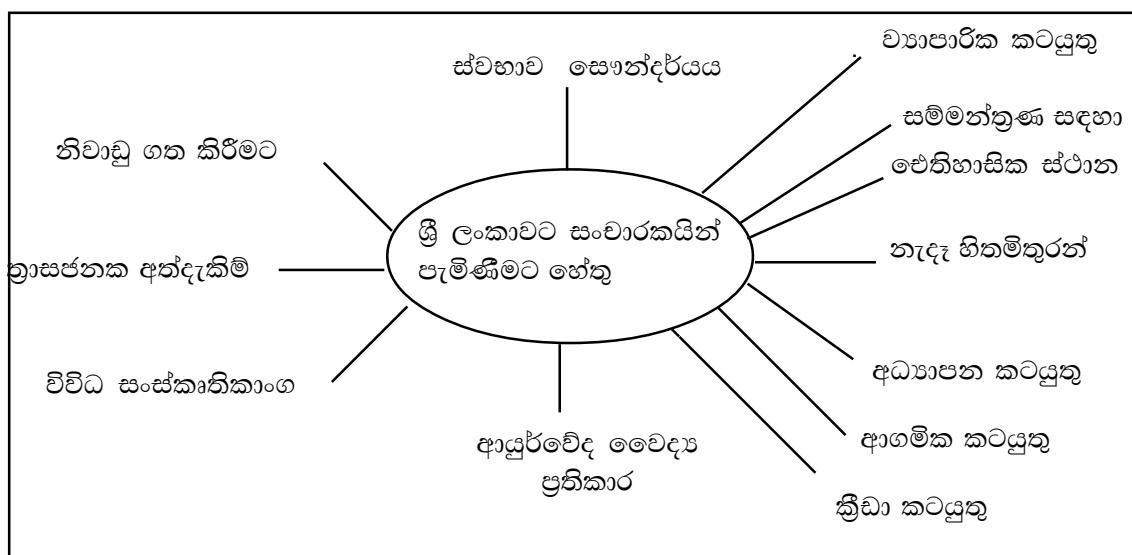
- සංචාරක කරමාන්තය වර්තමාන ලෝකයේ විශාලතම හා වර්ධනය වෙමින් පවතින කරමාන්තයයි.
- විවිධ හේතුන් මත රටකින් රටකට හෝ ප්‍රදේශයකින් ප්‍රදේශයකට යාම සංචාරයයි. මෙය සැලසුම් සහගත ව හේ එසේ නොමැති ව ද විය හැකි ය.
- සැලසුම් සහගත සංචාරක ව්‍යාපාරය වාණිජ පදනම මත ගොඩ නැගී ඇත.
- සානුමය වශයෙන් ඇති වන පෙළඹවීම හෙවත් දේශගුණයේ සානුගත බව අනුව විශේෂයෙන් ඩින සානුවේ එහි කටුක බවින් මිදීම සඳහා වෙනත් රටවල සංචාරයේ යෙදේ (නිවර්තන කළාපීය රටවල).

- සංවර්ධන රටවල ජනයා සංචාරය සඳහා පොලුඩුවන ප්‍රධානතම සාධකය ලෙස ඒකපුද්ගල ආදායම ඉහළ මට්ටමක පැවතීම ද හේතුවේ.
 - වාර්ෂික ව විවේක නිවාඩුවක් ලබා ගැනීමට සැම සේවා නියුක්තියෙකුගේ ම පුරුදේදක් බවට පත් වීමද හේතුවකි (හිත සංතු නිවාඩු කාලයේ දී).
 - තම රැකියා ස්ථානයෙන් බැහැර ව විවේක නිවාඩුවක් ගත කිරීමට වැටුප් සහිත නිවාඩු ලැබීම ද හේතු වේ.
 - නිවාඩුව තම රටේ ගත කරනවාට වඩා අඩු වියදුමකින් වෙනත් රටක ගත කිරීමට හැකි වීම ද තවත් සාධකයකි.

ශ්‍රී ලංකාවේ සංචාරක කරුමාන්තය

- ජාත්‍යන්තර නිර්වචනයට අනුව මෙරටහි දී සංවාරකයන් ලෙස හඳුන්වන්නේ යටත් පිරිසෙසයින් එක් රාජ්‍යයක් හෝ දිවයිනෙහි ගත කරන ආගන්තුකයින් ය.

ශ්‍රී ලංකාවට සංචාරකයින් පැමිණීමට හේතු

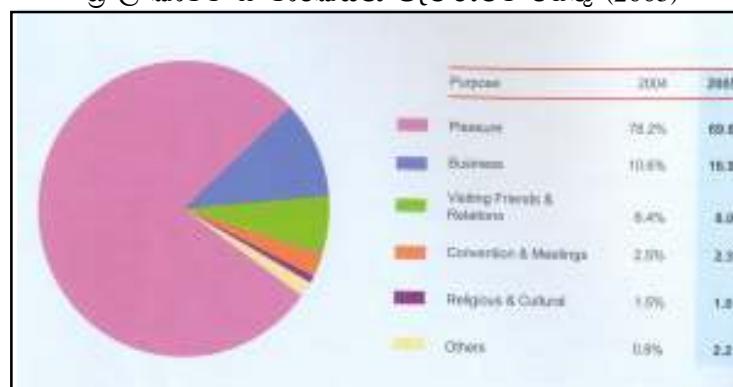


11.1.1 රැඹ සටහන

- ඉන්දියන් සාගරය තුළ පිහිටි කුඩා දුපතක් වුව ද විවිධ භූ විෂමතා, විවිධ දේශගුණ තන්ත්වයන් හා ඉතා කෙටි කාලසීමාවක් තුළ ලැග විය හැකි තොයෙකුත් ස්වාහාවික හා මානව නිර්මිත පිහිටා තිබීම සංවාරක ආකර්ෂණයට බෙහෙවින් ම බලපා ඇත. සීමිත ප්‍රදේශයක් තුළ විවිධ තන්ත්වයන් තිබීම හා එම එක් එක් තන්ත්වයේ ප්‍රදේශ කරා කෙටි දුරකින් ලැගාවීමට හැකිවීම විශේෂ තන්ත්වයකි.
 - ස්වභාව සෞන්දර්යය නැරඹීමට, විදිමට පැමිණෙන සංවාරකයින් බලාපොරොත්තු වන්නේ හිරුඑළිය (Sun) මුහුද (Sea) වැල්ල (Sand) හා ආගන්තුක සත්කාරය (Service) සි.

- සංචාරකයින් ශ්‍රී ලංකාව සංචාරක සේවානයක් ලෙස තොරා ගැනීම කෙරෙහි සංචාරක කරමාන්තයේ විවිධ අංශ කේතුදුගත වී තිබීම ප්‍රධාන වශයෙන් බලපායි. උදා: පාරිසරික සංචාරක කරමාන්තය - මූහුදු වෙරළ, වනාන්තර, කදුකර හු දෑරුණන වන සතුන් උද්‍යාන ආදිය. සංස්කෘතික සංචාරක කරමාන්තය - පොරාණික නටබුන් ආගමික සිද්ධාස්ථාන කොළඹගාර උරුමයන් පිළිබඳ සංචාරක කරමාන්තය (Heritage Tourism) සිංහරාජය, ගාලු කොටුව.
- ශ්‍රී ලංකාවට සංචාරකයින් ආකාර දෙකකින් පැමිණෙයි.
 - * කණ්ඩායම් වශයෙන් සංචාරක තියෙක්තයන් මගින් සැලසුම් කරන ලද වාරිකා කට්ටලයක් (Tour Package) මිලදී ගෙන පැමිණීම.
 - * තනිවම පැමිණෙන සංචාරකයින්

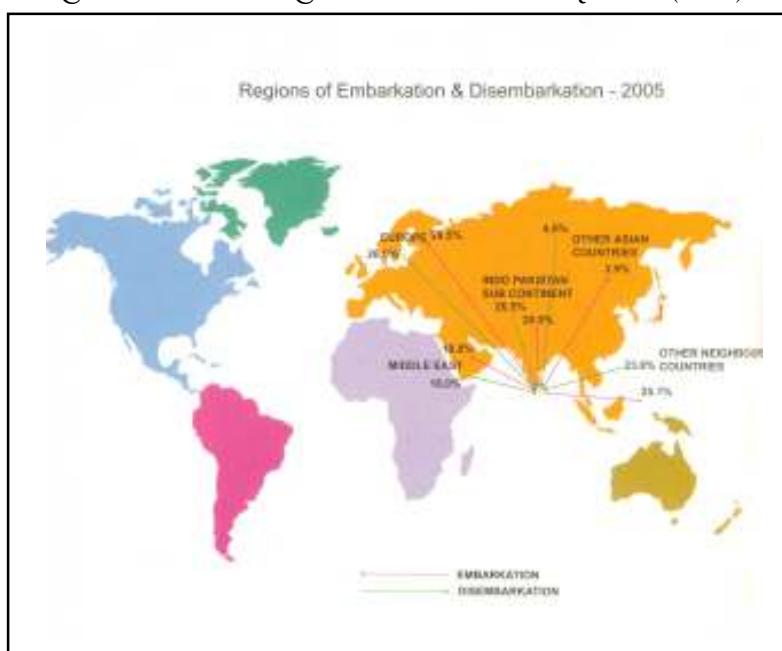
ශ්‍රී ලංකාවට සංචාරකයින් පැමිණීමට හේතු (2005)



මුළුගාය : ශ්‍රී ලංකා සංචාරක මණ්ඩලය, (2005)

11.1.2 ප්‍රස්ථාරය

ලෝකයේ විවිධ රටවලින් සංචාරකයන්ගේ පැමිණීම (2005)



මුළුගාය : ශ්‍රී ලංකා සංචාරක මණ්ඩලය..(2005).

11.1.3 සිතියම

- සංචාරක කර්මාන්තය තුළ දේශීය හා ජාත්‍යන්තර ලෙස අංශ දෙකක් පවතී.
- දේශීය සංචාරක අංශය පහත ක්ෂේත්‍ර අනුව හදුනාගත හැකි යි.

සංචාරක පැමිණීම කෙපත අනුව 1995

වත්දනාකරුවන්	40%
පවුලේ නිවාසු ගතකිරීම	22%
කණ්ඩායම් නිවාසු ගත කිරීම	21%
අධ්‍යායන සහ තැබූම්	14%
වෙනත්	

source: : Tourism Master Plan , (1993)

11.1.4 වගුව

- දේශීය සංචාරක ස්ථාන ලෙස අනුරාධපුරය, කතරගම, නුවරඑළිය, මහනුවර, ශ්‍රීපාදය, පොලොන්නරුව, සිගිරිය හා දුමුල්ල වැදගත්වේ.
- රටතුළ තුස්තවාදයේ තීමාවත් සමග සංචාරකයන් උතුරු හා තැගෙනහිර ප්‍රදේශ වෙත යොමු වීමේ ප්‍රවෘත්තාවක් ද ඇත.
- සංචාරක කර්මාන්තයේ දී සංචාරකයන් පැමිණීම මෙන්ම මෙරට ඔවුන් ගත කරන කාලය ද වැදගත්වේ.

සංචාරකයන් රැඳී සිටින කාලය

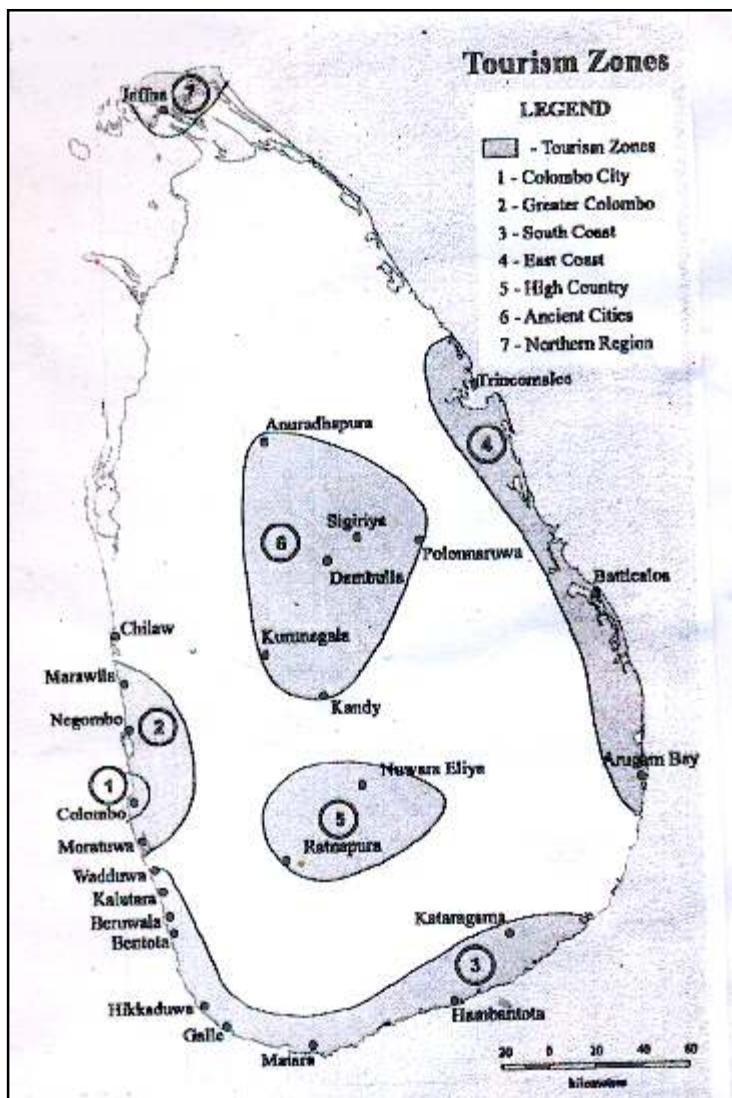
කාලය	2002 (%)
රාත්‍රි - 1- 3	22.6
රාත්‍රි - 4-7	27.0
රාත්‍රි - 8-14	34.7
රාත්‍රි - 15-21	12.1
රාත්‍රි - 22-30	2.6
රාත්‍රි - 31 හෝ ඊට වැඩි	1.0

source: Tourism Master Plan, (1993).

11.1.5 වගුව

- ශ්‍රී ලංකා සංචාරක මණ්ඩලය විසින් ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන සංචාරක කළාප 7ක් නම් කර ඇත.
 1. කොළඹ නගරය
 2. මහ කොළඹ
 3. දකුණු වෙරළ
 4. තැගෙනහිර වෙරළ
 5. මධ්‍යම කදුකරය
 6. පුරාණ නගර
 7. උතුරු ප්‍රදේශය

ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන සංචාරක කලාප



11.1.6 සිතියම

සංචාරක කර්මාන්තයේ සංවර්ධන සැලසුම්

- සංචාරක කටයුතු සංවර්ධනය සඳහා මූල පිරිම 1937 සංචාරක කාර්යාලය පිහිටුවීම දක්වා අතිතයට විහිදී යයි.
- 1966 අංක 10 සංචාරක පනත මගින් ශ්‍රී ලංකා සංචාරක මණ්ඩලය පිහිටුවීම
- 1968 - 1978 දස අවුරුදු ප්‍රවර්ධන සැලැස්ම සකස් කිරීම. ඒ අනුව ප්‍රධාන සංචාරක මධ්‍යස්ථාන 5ක් නම කිරීම.
- ශ්‍රී ලංකා හෝටල් පාසල් පිහිටුවීම - 1993
- දස අවුරුදු සැලැස්ම UNDP / WTO අනුග්‍රහය මත ඇති කරන ලදී.

අනාගත අලේක්ෂා

- සංචාරක කර්මාන්තය
 - * මහාපරිමාණ /රාජී සංචාරක කටයුතු
 - හිරු එළිය, මූහුද හා වෙරළ මුල්කරගත් සාර්ව සංචාරක කර්මාන්තය
(Mass tourism with a focus Sun, Sea and Beach)
 - * දේශීය විකල්ප සංචාරක කටයුතු (Alternative tourism)
 - යන කොටස් 2 යටතේ සංවර්ධනය කිරීම
- මෙම අංශ දෙක 1993 සංචාරක කර්මාන්ත මහ සැලසුම (Tourism Master Plan)
 - අනුව හඳුන්වා දුනි.

සුනාම් බලපැමි

- 2004.12.26 සුනාම් ව්‍යසනය ශ්‍රී ලංකා සංචාරක කර්මාන්තයට ද බොහෝ සෙයින් බලපැවේ ය.
- ඒ මගින් සංචාරක යටිතල පහසුකම් බොහෝ සෙයින් විනාශ විය.
- ප්‍රධාන වෙරළ ආශ්‍රිත සංචාරක හෝටල් 25 කට බරපතල හානි සිදු වූ අතර නැගෙනහිර වෙරළේ හෝටල් ක් සම්පූර්ණයෙන්ම විනාශ විය.
- රැකියා 66,840 කට බලපැමි ඇතිවිය.
- 2005 පුරුව සුනාම් දැනුම් දීම හෙතුවෙන් සංචාරකයින් පැමිණීම 21.4% කින් බිඳවැටුණි.
- රටේ දළ ජාතික නිෂ්පාදිතයට සිදු වූ පාඩුව ඇමරිකන් බොලර් මිලියන 201 ලෙස ගණන් බලා ඇත.
- ශ්‍රී ලංකා සංචාරක මණ්ඩලය අදියර 3ක් යටතේ මෙය යථාතත්වයට පත් කිරීමට සැලසුම් කර ඇත.
 1. සංචාරක වෙළෙඳපොල ප්‍රවර්ධනය කිරීම
 2. නැවත ඉදිකිරීම් සහ පුනරුත්ථාපන කටයුතු
 3. බලපැමි ලක් වූ ප්‍රදේශවල ප්‍රජාව නැවත ස්ථාපිත කිරීම
- මේ සඳහා ඇමරිකානු බොලර් මිලියන 195ක් වෙන් කොට ඇත.

• සංචාරක කර්මාන්තයේ බලපැමි

ආර්ථික බලපැමි

- සංචාරක කර්මාන්තයේ ආර්ථික බලපැමි පහත සෙශ්‍රුය ඔස්සේ පෙන්වා දිය හැකි ය.
 - * විදේශ විනිමය ඉපයීම.
 - * රැකියා නිපුක්තිය.
 - * ප්‍රාදේශීය සංවර්ධනය.
 - * රජයේ ආදායම් වැඩිවීම.
 - * ආදායම් ඉපයීම හෙවත් ආර්ථික උත්තේත්තනය.

විදේශ විනිමය ඉපයීම

- ශ්‍රී ලංකා ආර්ථිකය තුළ විදේශ විනිමය උපයන හයවැනි විශාලත ම කෙශ්තුය සංචාරක ව්‍යාපාරයට හිමිවේ.
- 2004 වර්ෂය තුළ දී රුපියල් මිලියන 42666 ද (4.7%)
- 2005 වර්ෂයේ දී රුපියල් මිලියන 36377 ද (3.6%) උපයා ඇත.
- 2006 වසර වන විට ඉපයීම ඇමරිකානු බොලර් මිලියන 319.5ක් වන අතර එය රුපියල් මිලියන 33250ක් පමණ වේ.
- සංචාරකයින්ගේ දෙනික වියදම සාමාන්‍ය ඇමරිකානු බොලර් 76.7 වේ (2006).
- මේ අනුව ශ්‍රී ලංකාවට විදේශ විනිමය පහසුවෙන් ඉපයීය හැකි විභවතාවක් ඇති කෙශ්තුයක් ලෙස වැදගත්වේ.

රැකියා නියුතිකිය

- ලෝකයේ සැම රැකියා දහයකින් එකක් සංචාරක කෙශ්තුයේ රැකියාවක් ලෙස සැලකෙන අතර තුන්වන ලෝකයේ රටකට පැමිණෙන විදේශ සංචාරකයින් 5 දෙනෙකුගෙන් එක් රැකියා අවස්ථාවක් බිජි වන බව පිළිගැනේ.
- මේ අනුව රැකියා අවස්ථා උදා කිරීමට මෙම කෙශ්තුය වැදගත් වේ.
- සාපුරු හා වතු රැකියා අවස්ථා බිජිවේ.
- සාපුරු රැකියා ලෙස සංචාරක හෝටල්, සංචාරක ආගන්තුක නිවාස, සංචාරක ආපන ගාලා විවිධ සංචාරක සේවා සපයන ආයතන නිදසුන් වේ.
- වතු රැකියා ලෙස හෝටල්වලට උපකාරක සේවා සපයන්නන්, විසිනුරු හාණ්ඩ සපයන්නන්. අත්කම්, සිහිවතන, මැණික් හා ස්වර්ණාහරණ නිෂ්පාදකයින් හා වෙළඳුන්, සංචාරක මගපෙන්වන්නන් නිදසුන් වේ.
- සංචාරක කෙශ්තුයේ රැකියා 100 බිජි කරන විට එමගින් වතු රැකියා 140 බිජි වන බව සංචාරක සංඛ්‍යා ලේඛන 2005 අත්පොත සඳහන් කරයි.
- 2005 වර්ෂයේ දී සංචාරක සේවය හා සම්බන්ධ සාපුරු රැකියා 52085 විය.
- මූලික ශ්‍රී ලංකා සංචාරක දත්ත අනුව 2008 වසරේ දී සාපුරු රැකියා 51,857 ක් සහ වතු රැකියා 72,599 ක් වේ.

ප්‍රාදේශීය සංවර්ධනය

- සංචාරක ආකර්ෂණීය ප්‍රදේශ ආග්‍රිත ව යටිතල පහසුකම් සංවර්ධනය
- උදා :පින්නවල, දූෂිල්ල, කණ්ඩාලම, සිගිරිය, පොලොන්නරුව, කතරගම, හිකුකුඩා, ආදි ආග්‍රිත ප්‍රදේශ දියුණුවීම
- එම ප්‍රදේශ ආග්‍රිත ව යටිතල පහසුකම් වැඩිවීම, නව පන්තයේ සංචාරක හෝටල්, ආපන ගාලා ඉදිවීම, නාගරිකරණය ඇතිවීම
- සංචාරක මණ්ඩලයේ ලියාපදිංචි වී ඇති හෝටල් 2005 වර්ෂයේ දී 234 වූ අතර එහි

කාමර පහසුකම් 13162 විය.

සංචාරකයින් සඳහා කාමර පහසුකම්වල ප්‍රාදේශීය ව්‍යාප්තිය - 2005

ප්‍රදේශය	ප්‍රතිශතය
දකුණු වෙරළ තීරය	33.7
කොළඹ නගරය	22.3
මහ කොළඹ ප්‍රදේශය	18.9
ඒනිහාසික නගර ප්‍රදේශ	18.4
කදුකර ප්‍රදේශ	6.7
එකතුව	100

මූලාශ්‍රය : ශ්‍රී ලංකා සංචාරක මණ්ඩලය, (2005).

11.1.7 වගුව

- ඉහත වගුව අනුව සංචාරක ව්‍යාපාරයේ නවාතැන් පහසුකම් කොළඹ නගරයෙන් පරිබාහිර ප්‍රදේශවල වැඩිපුර ව්‍යාප්ත ව ඇති බව පෙනී යයි.

රුපයේ ආදායම වැඩිවීම

- ශ්‍රී ලංකා රුපය මගින් සංචාරක ව්‍යාපාරයෙන් මගින් සාපුරු හා වකු ආකාරයෙන් බඳු අයකිරීම, කොළඹකාගාර, උද්‍යිග උද්‍යාන, ජාතික වනෝද්‍යාන, සංස්කෘතික ත්‍රිකෝෂයේ ආයතන සහ වෙනත් ආයතන සඳහා ඇතුළුවේමේ ප්‍රවේශ පත්‍ර, අලෙවිය ආදි වගයෙන් විශාල ආදායමක් උපයයි. 2005 වර්ෂය තුළ මෙම බඳු හා ප්‍රවේශ පත්‍ර අලෙවිය මගින් රුපියල් මිලියන 1880.3 උපයා ඇත.
- ගුවන් ගතවීමේ ගාස්තුව (Embarkation Tax) හා රේගු ගාස්තු අයකිරීම වැදගත්වේ.
- මේ අනුව ශ්‍රී ලංකා ආර්ථිකයට විශාල දායකත්වයක් ඉන් ලැබේ.

ආර්ථික උත්තේෂණය

- සංචාරක ආකර්ෂණීය ප්‍රදේශවලට සංචාරකයින් පැමිණෙන විට එම ප්‍රදේශවල වාසය කරන ජනතාවගේ ජ්‍යෙෂ්ඨ තත්ත්වය ද උසස් වීමට බලපැයි. උදා: මහනුවර, පික්කඩුව, බෙන්තොට, බේරුවල, උණවටුන, පින්තුවල, කණ්ඩාවල, දූමුල්ල, ආදි ප්‍රදේශ පෙන්වා දිය හැකි ය.

ආර්ථික වගයෙන් වන අයහපත් බලපැමි

- සංචාරකයන්ගේ පැමිණීමේ අවිත්ත්වතාවන් නිසා ආර්ථික ප්‍රතිලාභ උච්චාවනය.
- එක් කාලයකට පමණක් සීමාවීම නිසා රැකියා හා ආයතනික වගයෙන් වන බලපැමි.
- සංචාරකයින් බහුල ව ගැවසෙන ප්‍රදේශවල ජනයාට ගැටුලුකාරි තත්ත්වයට මූහුණ දීමට සිදුවීම දේශීය හාන්ත් මිල ඉහළ යාම නිසා එම ප්‍රදේශවල සාමාන්‍ය ජනයාට ගැටුලු මතුවීම.
- විදේශ විනිමය ආපසු ගලායාම, සංචාරකයින් සඳහා අවශ්‍ය ආහාරපාන හා වෙනත් අවශ්‍යතා සඳහා විදේශ රටවලින් හාන්ත් ගෙන්වීමට සිදුවීම.
- බහු ජාතික සමාගම්වල බලපැමි, සංචාරකයින් පැමිණීම තීරණය කරන්නේ සමාගම්වල අවශ්‍යතා පරිදි වේ.

සංස්කෘතික හා සමාජමය බලපෑම්

- ශ්‍රී ලංකික සංස්කෘතිකාංග ලොව පුරා ප්‍රවලිත වීම.
- ශ්‍රී ලංකික කලා ඩිල්ප හා තිරුමාණ ප්‍රවලිත වීම.
- සංස්කෘතික ඩිල්පින්ට අලුතින් ආදායම් මාරුග බිජිවීම.
- සංස්කෘතික ත්‍රිකෝෂයට අයත් ස්ථානවල මෙන් ම අනෙකුත් පුරාවස්තු සංරක්ෂණය කිරීම සඳහා ප්‍රවේශ පත්‍ර මාරුගයෙන් මුදල් ලැබීම.
- සමරු හාණ්ඩ නිෂ්පාදනය කරන හස්ත කර්මාන්තයේ පුනර්ජීවනයක් ඇතිවීම.

සමාජයේ ප්‍රතිලාභ

- අනෙක් ජාතින් හඳුනා ගැනීමෙන් ලෝක සාම්යට මග හෙළුවීම.
- සංස්කෘති අතර සට්ටනය නිසා ශ්‍රී ලංකික සංස්කෘතිය විකාශනය වීම.
- ශ්‍රී ලංකික තරුණ තරුණීයන් විදේශ හාජාවන් ඉගෙන ගැනීමට යොමු වීම.
- ඇතැම් විදේශීය යහපත් සිරින් විරින් ඉගෙන ගැනීමට යොමු වීම.

සංස්කෘතික වශයෙන් වන අයහපත් බලපෑම්

- සංස්කෘතික වට්නාකමක් ඇති උත්සව, කලා ඩිල්ප සහ සමරු හාණ්ඩවල තිබූ දැඩි සංස්කෘතික අංග ලක්ෂණ වියැකි ගොස් වාණිජමය අගයක් මතුවීම.
- ආගමික හා හොතික වට්නාකමක් ඇති හාණ්ඩ පිටරටට ඇදියාම.
- සංචාරකයින් නිසා දේශීය ජනතාවට තිදුනසේ තම ආගම් ඇදිහීමට අවහිරවීම.
- සමහර විදේශ සංචාරකයන් දේශීය ආගමික සිද්ධස්ථානවල පිළිවෙත් අනුගමනය නොකිරීම.

සාමාජයේ අයහපත් බලපෑම්

- විදේශීය ගති සිරින් විරින් අනුකරණය කිරීම.
- පවුල් සංස්ථා පිරිහිම්.
- සඳාවාරය පිරිහිම්.
- සමාජ රෝග පැතිරියාම.
- අමා අපයෝගනය වැඩිවීම.
- මත්දුවා හාවිතය වැඩිවීම.

1

පරිසරමය බලපෑම්

- පරිසරය සංචාරක ව්‍යාපාරයේ මුලික පදනම වන බැවින් පරිසරය සුරකීමේ ප්‍රවණතා වැඩිවීම. උදා: පාරිසරික සංචාරක කර්මාන්තය (Eco Tourism) වෙත යොමු වීම. උදා: කණ්ඩලම
- පරිසරය සුරකීම සඳහා විදේශ ආධාර ලැබීම.
- වද්‍යී යන හා තරේණයට ලක් වී ඇති සතුන් ආරක්ෂා කිරීම සඳහා විදේශ රටවලින් ආධාර ලැබීම උදා: කැස්බැලුන් සංරක්ෂණය.
- අහය තුම්, උද්දින උදාහාන, සත්ව උදාහාන සඳහා ප්‍රවේශ පත්‍ර අලෙවියෙන් ආදායම ලැබීම හා එමගින් එම ස්ථාන නඩත්තු කිරීම.

පාරිසරික වශයෙන් වන අයහපත් බලපෑම

- ශ්‍රී ලංකාවේ ඇති දරුණුනිය ස්ථානවල හෝටල් සහ සංචාරක නිවාස ගොඩ නැගීමෙන් සංචාරක සෞන්දර්යයට හානි පැමිණීම.
- වෙරළ බාධනය.
- සංචාරකයින් බහුල ව තරුණ බටහිර හා දකුණු වෙරළ ප්‍රදේශ දූෂණය වීම.
- දරුණුනිය කොරල් පර විනාශ වීම.
- සංචාරක නිකේතන අසල ඇති ජල මාර්ග දූෂණය වීම.
- වදවියාමේ තරුණයට හාජනය වූ සතුන්ගේ කොටස්වලින් සාදන ලද හාන්ච සංචාරකයන් මිල දී ගැනීමෙන් එම සතුන් විනාශ වී යාම.
- ලදා: ඇතුන්, කැස්බැවුන්, ඉත්තැවුන්
- වනාන්තර ආකර්ෂණීය ස්ථාන හා අභයහුම්වලට දැරිය තොහැනි තරම් සංචාරකයින් හා වාහන පැමිණීම නිසා ජේවිය පරිසර පදනම්වල ක්‍රියාකාරීත්වයට බාධා පැමිණීම.
- සංචාරක ආකර්ෂණීය ස්ථානවල තොදිරින කුණුරෝඩු දැමීම (ජ්ලාස්ටික්, විදුරු බෝතල් වැනි) මගින් ජේවිය පදනම්වය විනාශ වීම.
- ස්වභාවික සෞන්දර්යය ඇති ස්ථාන තරුණ සිහිවතන පලක එකතු කිරීම නිසා එම ප්‍රදේශ තරුණයට ලක්වීම.
- ලදා: තක්ල්ස රක්ෂිතය, සිංහරාජය
- ගාක, සත්ව කොටස් වෙන්කර හොර රහස් වෙනත් රටවලට සංචාරකයන් විසින් ගෙනයාම.

• සංචාරක කර්මාන්තයේ වර්ධනයට ගතහැකි ක්‍රියාමාර්ග

සංචාරක ව්‍යාපාරයේ ප්‍රවර්ධනයට පහත සඳහන් කෙළේතු කෙරෙහි සුවිශේෂී අවධානයක් යොමු කළ යුතු වේ.

- සංචාරක ආකර්ෂණ (Attractions) ගොඩ නැගීම
 - * ශ්‍රී ලංකාවේ හොතික හා මානුෂ පරිසරය සංචාරක ආකර්ෂණීයන්වය කෙරෙහි පහසුවෙන් යොදා ගත හැකිය. කුඩා දිවයිනක් වූ අපේ රටේ ඇති හොතික පාරිසරික විවිධත්වය සංචාරකයින් ඇදා ගැනීමට පහසුවේ. කෙටි කාලයක් තුළ අඩු වියදමකින් වැඩි කාලයක් විවේකය ගත කිරීමට සුදුසු පරිසරයක් හෙයින් ඒ පිළිබඳ ව ලෝක මට්ටමින් පුළුල් ප්‍රවාරණයක් ලබා දීම කළ යුතු ය.
 - * අන් සංචාරක ප්‍රදේශවලට සාමේක්ෂ ව මෙහි ඇති සුවිශේෂතාවන් පිළිබඳ ව විදේශීය සංචාරකයින් පුළුල් මට්ටමකින් දැනුවත් කිරීම. ලෝකයේ අටවන පුදුමය වශයෙන් යෝජනා කිරීමට ඇති සියිලිය.
 - * වනාන්තර පරිසරයට පරිබාහිර ව අලි ප්‍රාන්ත මධ්‍යස්ථානයක් බවට පත් වී ඇති පින්නවල අලි අනාථාගාරය ජේව විවිධත්වයකින් යුතු සිංහරාජ වනය, තක්ල්ස රක්ෂිතය, ව්‍යුව්ල්පනෙන් තුළු ගල් ග්‍රහාව, රිටිගල වැනි සංචාරක ආකර්ෂණීය ස්ථාන වෙනත් ලෝකයේ කිසිදු රටක හෝ සංචාරක ප්‍රදේශයක දක්නට තොලුවේ. යුතුන්කේ ආයතනය විසින් නම් කර ඇති ලෝක උරුම ස්ථාන 7ක් ශ්‍රී ලංකාවේ ඇත. මේ අනුව ශ්‍රී ලංකාව සුවිශේෂ සංචාරක කළාපයක් බවට ප්‍රවාරණය වැදගත්වේ.

- * සංචාරකයන්ට පහසුවන අයුරින් සංචාරක නවාතැන් පහසුකම් සලසාදීම වැදගත්වේ. රෝ අමතර ව පාරිසරික සංචාරකයින් (Eco Tourists) සඳහා ඔවුන් අපේක්ෂා කරන නවාතැන් පහසුකම් සලසාදීම වැදගත් වේ. ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිතින්ට අනුව සංචාරක පහසුකම් සැලසීම සංචාරක ආකර්ෂණයට බෙහෙවින් බලපායි.
- * විශේෂයෙන් ම පාරිසරික සංචාරක යටිතල පහසුකම්, සංචාරක ලැගුම්හල්, නැරඹුම් මැදිරි (කුරුල්ලන්, දියඇලි ආදිය) පාරිසරික මංපෙන් ආදි පහසුකම් පරිසරයට හානියක් නොවන පරිදි වැඩිදියුණු කිරීම.
- * සංචාරක නවාතැන් පහසුකම්වලට අමතර ව ඔවුන්ගේ සංචාරක ගමනාන්තයේ දී සතුවුදායක ව විවේකය ගත කිරීමට අවශ්‍ය අනෙකුත් ක්‍රිඩා හා විනෝද වීමේ පහසුකම් සංචාරයනය කළ යුතු ය.
- * සංචාරකයින් සඳහා අවශ්‍ය ප්‍රවාහන පහසුකම් ගුවන්, මහාමාර්ග, දුම්රිය හා වෙනත් පරිවහන හා ප්‍රවීණ වීමේ පහසුකම් වැඩි දියුණු කිරීම
- * සංචාරක සේවා සඳහා අවශ්‍ය ග්‍රුමිකයින් විධිමත් ආකාරයෙන් ප්‍රහුණු කිරීම වැදගත් වේ. නිදසුන් ලෙස වර්තමානයේ සංචාරක මග පෙන්වන්නන් අවිධිමත් ආකාරයෙන් එම ක්‍රියාවල නිරත වන බැවින් සංචාරකයින් අපහසුතාවට ලක් වීම හා සංචාරකයින් නිසා මග පෙන්වන්නන් ද අපහසුතාවනට ලක්වීම.
- * වර්තමානයේ සංචාරක ව්‍යාපාරය සම්බන්ධයෙන් ඇති ආකල්පමය තත්ත්වය එතරම් සුහදායක නොවන බැවින් ඒ පිළිබඳ ව ප්‍රජාව නිවැරදි ව දැනුවත් කිරීම වැදගත් වේ. ඒ මගින් සංචාරක ව්‍යාපාරය හා සම්බන්ධ ගැටුලු අවම කරගත හැකි ය.
- * අප රටට විදේශ විනිමය පහසුවෙන් ලබාගත හැකි විභවතා සහිත සම්පතක් වශයෙන් සංචාරක ව්‍යාපාරයට ජාතික මට්ටමින් මේට වඩා අනුග්‍රහ සහ වැඩි සටහන් සැකසිය යුතුය. සංචාරක මණ්ඩලයට පමණක් මෙය තනි ව කළ නොහැකි බැවින් අනිකුත් ආයතන ද මේ සඳහා අනුග්‍රහය දැක්වීය යුතු ව ඇත.
- * හෝටල් ආදිය ස්ථාපිත කිරීමේ දී පරිසරයට අනුගත වන අයුරින් සීමා කිරීම.
- * වැඩි ආදායම් ලැබිය හැකි සංචාරකයින් කෙරෙහි වැඩි අවධානයක් යොමු කිරීම.

ආක්ෂිත ග්‍රන්ථ

- ශ්‍රී ලංකා සංචාරක මණ්ඩලය - වාර්ෂික වාර්තාව, (2005).
- ශ්‍රී ලංකා මහ බැංකු වාර්තාව, (2007).
- The National Atlas of Sri Lanka, (2007). Survey Department of Sri Lanka.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම්

ක්‍රියාකාරකම 01

- ශ්‍රී ලංකාව ඇතුළත ඇති සංචාරක ආකර්ෂණීය සුවිශේෂ සේවාන (පාරිසරික හා සංස්කෘතික) හඳුනා ගනිමින් ඒ පිළිබඳ ව තොරතුරු ඇතුළත් නිර්මාණයක් සකසන්න.

ක්‍රියාකාරකම 02

- ශ්‍රී ලංකාවේ සංචාරක ව්‍යාපාරය හා සම්බන්ධ ව ආර්ථික, පාරිසරික, සංස්කෘතික හා සාමාජික වශයෙන් ඇති යහපත් හා අයහපත් ලක්ෂණ තුළනාත්මක ව අධ්‍යයනය කරමින් බිත්ති ප්‍රවත්පතක් නිර්මාණය කරන්න.

සැ.යු.

මෙම ක්‍රියාකාරකම කේවල ව හෝ කණ්ඩායම් වශයෙන් කරන්න.

සිසු ගවෙශණය ඉදිරිපත් කිරීම, විස්තාරණය ඇගයීම් අවස්ථා ලබාදිය යුතු ය.

නිපුණතාව - 12

ගෝලීයකරණයේ ස්වභාවය තුළනාත්මක ව විමර්ශනය කර ශ්‍රී ලංකාවට ගත හැකි ආදර්ශ ඉදිරිපත් කරයි

නිපුණතා මට්ටම ගෝලීයකරණය කෙරෙහි බලපාන සාධක ලෙස තොරතුරු තාක්ෂණය විමසා බලයි.

(කාලචේද 10)

ඉගෙනුම් එල

- ගෝලීයකරණ සංකල්පය පිළිබඳ මූලික අවබෝධයක් ලබාගනියි.
- තොරතුරු තාක්ෂණය කුමක් ද යන්න පිළිබඳ ව විස්තර කරයි.
- ගෝලීයකරණ ක්‍රියාවලියට තොරතුරු තාක්ෂණයේ බලපෑම පිළිබඳ සාකච්ඡා කරයි.
- ගෝලීයකරණ ක්‍රියාවලිය තුළනාත්මක ව විමර්ශනය කර ඉන් ශ්‍රී ලංකාවට ගත හැකි ආදර්ශ හඳුනා ගනියි.
- ගෝලීයකරණයේ ස්වභාවය තුළනාත්මක ව අධ්‍යනය කොට ඉන් ගත හැකි ආදර්ශ පිළිබඳ ආකල්ප ගොඩනගා ගනියි.

හැදින්වීම

ගෝලීයකරණය සඳහා විශ්වීයකරණය, පාරීවිකරණය, ජගත්කරණය, භූගෝලීයකරණය යන සියල්ල භාවිත වේ. ගෝලීයකරණය සඳහා බලපෑ ප්‍රධනත ම සාධකය වන්නේ තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය ලැබූ විශාල දියුණුවයි.

ගෝලීයකරණය මැතක සිට ලෝක ජනමාධ්‍ය තුළ ඉතා පුළුල් අන්දමින් කතා බහට ලක් ව පවතින මාතෘකාවකි. මේ පිළිබඳ නිරවුල් අදහසක් ලබා ගැනීම වැදගත් වන්නේ භූගෝලීය වශයෙන් සලකන කළ ජාතික දේශ සිමාවලින් තොර ලෝකයක් නිරමාණය කරන අතර මානුෂ ක්‍රියාකාරීත්වයේ සියලු ම කෙළේ ගෝලීයකරණයට නතු ව පවතින බැවිනි. ලොව විවිධ ස්ථාන සහ ජනයා අතර දේශපාලන, ආර්ථික, සාමාජිකය සහ සංස්කෘතික යන මේ සැම කෙළේතුයක ම විශාල වශයෙන් සිදුවෙමින් පවත්නා අන්තර් ක්‍රියාවලියක් ලෙස ගෝලීයකරණය හැදින්වීම ද නිවැරදි වේ. දේශසිමාවලින් තොර (Bordless word) ලෝකයක් නිරමාණය කරන මේ තුළ භූගෝලීය වශයෙන් ජාතික රාජ්‍යයක් තුළ ජාතික මට්ටමේ පවතින්නා වූ සමාජ සාම්ප්‍රදායික හර පද්ධතිවල වැදගත්කම අඩුවෙමින් පවතියි.

විශ්ව ගම්මාන සංකල්පයෙන් අදහස් වන පරිදි අප ජ්වත්වන ලෝකය හැකිලිමක් නැතහෙත් කුඩා විමක් සිදුවේ. එම හැකිලිම සිදුවන්නේ කාලය හා අවකාශය මූල්‍යාකාරීති ගෙන බව ප්‍රවීණ සමාජ විද්‍යායුයකු වන ආර්. රොබටිසන් (1992) පෙන්වා දෙයි. තාක්ෂණික දියුණුව තුළින් මෙම විව්‍යාපෘති හි සාපේක්ෂ වැදගත්කම අඩුවේ. ලෝක මට්ටමේ සිට ප්‍රාදේශීය මට්ටම දක්වා ගෝලීයකරණ ක්‍රියාවලියට බඳුන් වීම මත භූගෝල විද්‍යාවට හිමි ස්ථානය නැති වී යාමක් සිදුවන බවට මතයක් භූගෝල විද්‍යායුයන් අතර පැවතුණ ද, ප්‍රදේශීය විෂමතාව තව දුරටත් ඉස්මතු කරන්නක් බවට ගෝලීයකරණය හඳුනාගත හැකිය.

වර්තමානයේ ගෝලීයකරණය තුළ සිදුවන්නේ වෙළඳපාල ව්‍යාප්ත විමක් වන අතර මේ පිළිබඳ සාකච්ඡා වන විවිධ කෙළේතු හඳුනාගත හැකිය. ඒවා නම් ආර්ථික ලිහිල් ප්‍රතිපත්ති හරහා ජාතික ආර්ථිකයන් ගෝලීය ආර්ථිකයන් සමඟ අනර්තගුහණය කිරීම, ගෝලීය වෙළඳපාල බලවේයන්, නිෂ්පාදන ක්‍රම වෙනස් කිරීම, පරිසරය (ගෝලීය උණුසුම්වීම) සමාජ හා සංස්කෘතික

විපරයාසයන් (නව පරිභෝගන රටා, නව සමාජ පන්ති බිජිවීම) ඒ අතර වේ. මේ කුඩාන් රාජ්‍යයක ආර්ථික දේශපාලනීක, සමාජ, සංස්කෘතික වෙනසක් සිදුවන්නේ තරගය, ඒකාධිකාරය, තාක්ෂණීක විෂ්ලේෂය යන ගෙෂ්ටු මගිනි.

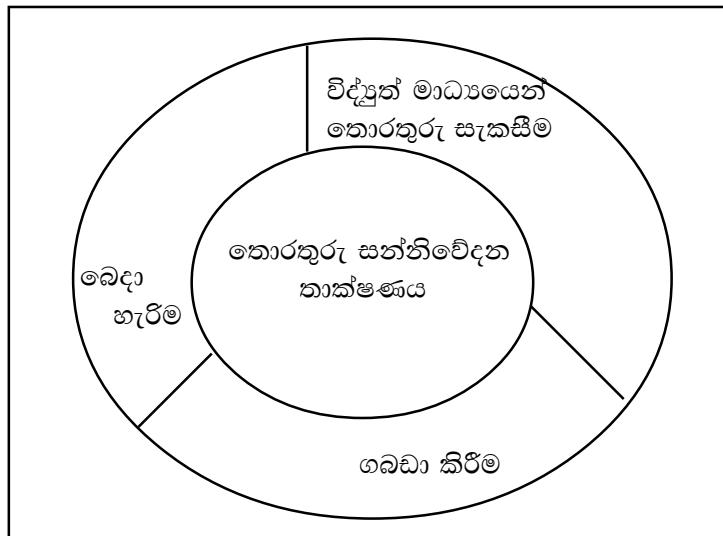
එම නිසා තුළතන විද්‍යාත්මක ලොව තුළ තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය අති දැවන්ත දියුණුවක් ලබා තිබීම ගෝලියකරණය සඳහා බෙහෙවින් බලපෑ සාධකයක් වශයෙන් හඳුනාගත හැකි ය.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

- තොරතුරු තාක්ෂණය යනු කුමක්ද?

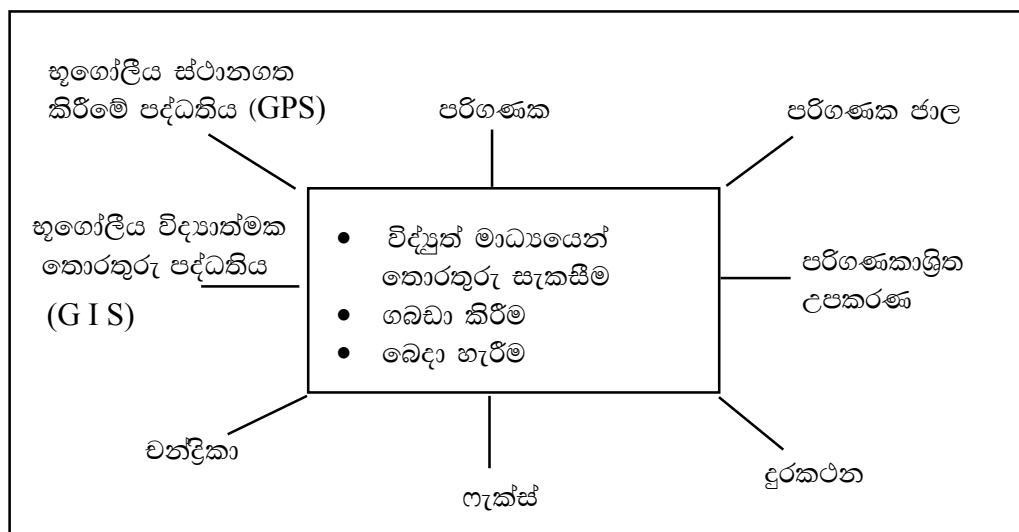
- අතිතය හා සමග අත්වැල් බැඳ ඇති තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය කෙරෙහි මෙකල වැඩි අවධානයක් යොමුව පවතින්නේ තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ ගෝලියකරණය කෙරෙහි ය.
- තොරතුරක් යනු සමාජය තුළ සිදුවන යම් දෙයක් ලේඛනයකින්, ගබ්දයෙන්, දැඟාලයෙන් ග්‍රාහකයාට ලගාකර දීමට තැන් කිරීමකි.
- සන්නිවේදනය යනු පණිවිච්‍යක් එක් පුද්ගලයකුගෙන් තවත් පුද්ගලයකුට හෝ කණ්ඩායමකට යැවීම සහ එය ලැබුණු බවට තේරුම් ගැනීමයි.
- මුදලී තොරතුරු තාක්ෂණය (Information Technology IT) යනුවෙන් හැදින් වූ අතර පසුව තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය (Information Communication Technology ICT) යනුවෙන් හාවිත කරන ලදී.
- 20 වන සියවස ආරම්භයේ දී ප්‍රාග්ධනය ආර්ථික වර්ධනයට අත්‍යවශ්‍ය සාධකය බවට පත්වුව ද කාලයන් සමග තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය එම ස්ථානය අත්පත් කර ගනු ලැබේය.
- 1950 දෙකා තුළ පරිගණක යන්ත්‍රය සොයා ගනු ලැබේය, පසු කළක තාක්ෂණීක කර්මාන්තයන් හි දියුණුවක් ඩිජිටල්කරණය සමග දුරකථන, වන්දිකා තාක්ෂණයට මුසුවීමත් සමග තොරතුරු තාක්ෂණය විෂ්ලේෂය ලෙස වර්ධනය විය. මින් අදහස් වන්නේ පරිගණක තාක්ෂණය හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ ඒකාබද්ධ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස තොරතුරු තාක්ෂණය බිජි වී ඇති බවයි.
- මේ ආකාරයට තාක්ෂණීක දැනුම, ආර්ථික නිෂ්පාදනය වැඩි දියුණු කිරීමට මෙන් ම නිෂ්පාදනයේ ගණාත්මකභාවය ඉහළ දැමීමට ද මහෝපකාරී වීම.
- විද්‍යුත් මාධ්‍යයෙන් තොරතුරු සැකසීම, ගබඩා කිරීම හා බෙදා හැරීම සඳහා හාවිත කරන සියලු ම තාක්ෂණයන් තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණයට අයත් අතර පරිගණක, පරිගණක ජාල, පරිගණකාග්‍රීත උපකරණ, දුරකථන, ගැක්ස්, වන්දිකා සහ විවිධ වූ සූජු විද්‍යුත් නිෂ්පාදන හාවිත වේ.

තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණ ක්‍රියාවලිය



12.1.1 රුප සටහන

තොරතුරු තාක්ෂණ මාධ්‍ය



12.1.2 රුප සටහන

- විද්‍යාවේ තාක්ෂණයේ නිරන්තර ප්‍රමාණාත්මක, ගුණාත්මක ශීසු දියුණුව ගෝලීය සාමාජිකියකරණයට ලක්වීම ක්‍රියාත්මක මිනිස් අනෙකුත් සම්බන්ධතා වර්ධනය වෙමින් පවතී. ඒ සඳහා දැරිය යුතු වියදීම් පහත බසිමින් පවතින අතර එට සාපේක්ෂ ව සේවාලාභීන්ගේ ප්‍රමාණය ඉහළ යමින් පැවතීම.

උදා : 1930 වසරේ දී නිවියෝර්ක් සිට ලන්ඩන් දක්වා විනාඩි 3ක දුරකථන ඇමතුමක් බොලර් 300ක් වූ අතර 2005 වන විට බොලර් 0.08 දක්වා පහත බැඩීම.

උදා : එක් භාෂාවක් වෙනත් භාෂා කිහිපයකට අන්තර්ජාලය උපයෝගී කරගෙන භාෂා පරිවර්තනයට (Translation) හැකිවීම.

- තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය හේතුවෙන් ගෝලීයකරණයෙහි ප්‍රතිඵල අස්සක් මුල්ලක් තැර පැතුරුණ ද රටවල් වශයෙන් බලන විට නමුතාව, සුගමතාව, නව තාක්ෂණය හාවිතයට ගැනීමට අවශ්‍ය නිපුණතා අතින් විවිධ ජාතින් අතර අසමානතා හඳුනාගත හැකි වේ.

තොරතුරු තාක්ෂණයේ මාධ්‍යයක් වශයෙන්,

අන්තර්ජාතික තොරතුරු සම්පාදන ජාලය

- පරිගණක සන්නිවේදන සේතුයේ විශාල පෙරලියක් කිරීමට අන්තර්ජාලයේ පූජ්‍ය හාවිතය උපකාරී වී ඇත.
- අන්තර්ජාතික තොරතුරු සම්පාදන ජාලය මගින් ඕනෑම ම මාත්‍යකාවක් පිළිබඳ ව තොරතුරු සපයන අතර එම තොරතුරු ලොව විවිධ රටවල්වලින් එකතු වේ. ලොව විශාල ම පරිගණක ජාලය අන්තර්ජාලය වශයෙන් හැඳින්වෙන අතර පරිගණක හා පරිගණක ජාලා එකිනෙකට පොදුවේ කටයුතු කරන විට එම පද්ධතිය පරිගණක ජාලයක් වශයෙන් හඳුන්වනු ලැබේ.
- කාලයත් සමග කුමානුකුල වර්ධනයක් පෙන්වුම් කරන අතර සිම්ත කාල පරාසයක් තුළ දී වැඩිදෙනෙකුගේ පහසුව උදෙසා උවිත වන අයුරින් නවිකරණය වී ඇත.
- කෙටි කාලයක් තුළ දී දැනුම වැඩි කරන මාධ්‍යයක් වන අතර විශාල වශයෙන් මුද්‍රිත, ගබ්ද, විඛියේ, පින්තුර, අන්තර්ජාලය හරහා බහුමාධ්‍යවලට තොරතුරු සපයයි.
- විවිධ සේතුයන්හි සිටින පිරිස් අන්තර්ජාලය හරහා තම දැනුම වර්ධනය කර ගනීමින් සිටියි.

- උදා :
- අධ්‍යාපනය ලබන්නන් (විශ්වවිද්‍යාල සිසුන්, පාසල් සිසුන්, වෙනත්)
 - උසස් අධ්‍යාපන ආයතන (විශ්වවිද්‍යාල, පර්යේෂණ ආයතන)
 - රාජ්‍ය ආයතන හා විවිධ සංවිධාන
 - ව්‍යාපාරිකයන්
 - වෙනත් කණ්ඩායම (විනෝදය ලබන්නන්)

අන්තර්ජාලය හා සම්බන්ධ අනෙකුත් පහසුකම් අතර

1. ඉන්ට්‍රොනේට (Intranet)

ආයතනයක අභ්‍යන්තර පරිගණක සියලුල එකතු කර තොරතුරු භූවමාරු කරන පද්ධතියකි
2. එක්ස්ට්‍රොනේට (Extranet)

ආයතන කිහිපයක් එකාබද්ධ කර සකස් කරන පරිගණක පද්ධතියකි.
3. විදුත් වාණිජය (E - Commerce)

අන්තර්ජාලය උපයෝගී කර ගනීමින් සිදු කරන ගනුදෙනු විදුත් වාණිජය වේ. ලියකියවිලිවලින් තොර ව අවම පිරිවැයකින් යුත්ත ව කැඩිනමින් අදාළ කාර්යය කර ගැනීමට හැකි වේ.
4. විදුත් තැපෑල (E-mail)

ඉතා කැඩිනමින් ලිඛිත තොරතුරු ලබා දීමටත් අදාළ තොරතුරු ක්ෂණයකින් ලබා ගැනීමටත් හැකි සන්නිවේදන මාධ්‍යයකි.
5. අතර් විදුත් විද්‍යාල (Virtual Campus)

මෙම විදුත් අධ්‍යාපනය බොහෝ රටවල කැඩිනමින් ව්‍යාප්ත වෙමින් පවතින අතර අවම හෙළතික සම්පත් හාවිත කර වැඩි පිරිසකට උසස් අධ්‍යාපන පහසුකම් මේ කුළුන් ලබාගත හැකිය.
6. විදුත් බැංකු (E - Banking)

අන්තර් ජාලය, දුරකථනය හෝ ඉලෙක්ට්‍රොනික වෙළඳ යන්ත්‍රය හාවිත කර ද්‍රව්‍යේ ඔහු ම වෙළාවක බැංකු කටයුතු වල නිරත විය හැකි අතර ශය කාචිපත් (Credit Card) හාවිතය මෙහි දී ඉතා ජනප්‍රිය වේ.

7. ඉලෙක්ට්‍රොනික වෙළදා සේවාව (E - medicine) අන්තර් ජාලය හරහා වෙළදා සේවා ලබාගත හැකි අතර වෙළදා සේවා ලබාගැනීමට හැකි අවස්ථා ප්‍රාග්‍රැම් කරයි.

• ගෝලියකරණය යනු

මේ පිළිබඳ විවිධ දාෂ්ට්‍රීකෝනයන්ගේ ඔවුන්ගේ විෂය පථවල සිට දකින්නට විවිධ පිරිස් උත්සාහ දරා ඇත.

- සමාජ විද්‍යාඥයන්ගේ අදහස වන්නේ ගෝලියකරණය සන්නිවේදන හා තොරතුරු තාක්ෂණය සම්බන්ධ මැතිකාලීන ප්‍රායෝගික ක්‍රියාවලියක් බවයි.
- රෝබටි ගිල්පින් (1987) නැමති දේශපාලන විද්‍යාඥයාගේ අදහස තම ගෝලියකරණය වනාහි වෙළඳාම, මූල්‍ය හා ක්ෂේත්‍ර ආර්ථික ප්‍රතිපත්ති ඇසුරින් ජාතික ආර්ථිකයන්ගේ අන්තර් යැඩිමේ වර්ධනයක් බවයි.
- භුගෝල විද්‍යාඥයකු වන බේවිඩ් හාවි (1989) දේශපාලන විද්‍යාඥයකු වන ජේමස් මේල්ට්වන් (1996) පෙන්වා දෙන්නේ ගෝලියකරණය මගින් කාලය හා අවකාශය අනුව ලෙස්කය හැකිවිමකට ගොදුරු කරවන බවයි.
- ඇත්තත්ත් ගිඩ්න්ස් (1991) ට අනුව සන්නිවේදනය, දැනුම හා සංස්කෘතිය ලෙස්කය පුරා එකවර පුවමාරු කෙරෙන ක්‍රියාවලියක් වේ. ලෙස්කය තුළ එකිනෙක සමාජ සිද්ධීන් හි සම්බන්ධතාව ගොඩනගන්නක් වන අතර අතරමැදියා ලෙස තොරතුරු තාක්ෂණය ක්‍රියාකරයි.
- රෝබටිසන් (1992) නැමති සමාජ විද්‍යාඥයාට අනුව ගෝලියකරණය මගින් ගෝලිය සංස්කෘතියක් ගොඩ නැගිමක් සිදු වේ. එය නිර්මාණය වන්නේ ප්‍රධාන මූලයන් දෙකක් උපයෝගි කොට ගෙනය. එය කාල අවකාශය සංකීර්ණය හා විශ්වීය විද්‍යානය වශයෙන් භදුන්වයි.
- ගෝලියකරණය මූලිකව ම දේශසීමා හරහා හාණ්ඩ්, සේවා, මුදල්, ජනතාව තොරතුරු හා සංස්කෘතිය හා හර පද්ධති ගලායාමේ ක්‍රියාදාමයක් වන අතර ආර්ථික විද්‍යාඥයන් ප්‍රකාශ කරනුයේ මෙය ප්‍රධානත ම ආර්ථික ක්‍රියාදාමයක් බවයි.

එහෙත් සමහර විද්‍යාත්මකයේ අදහස ගෝලියකරණ ක්‍රියාදාමය දහාත්මක මෙන්ම සාණාත්මක බලපෑම් ඇති කරන බවයි.

- සම්බ්‍රේඛ අමින් (1994) ජේමස් පෙට්‍රොස් (1997) පවසන්නේ දහවාදී ගෝලිය ක්‍රමය දහවාදී රටවල් කිහිපයක අවශ්‍යතාව උදෙසා තෙවන ලොව රටවල් සුරාකැමකට ලක් කරන බවයි.
- ද සිල්වා (2006) ප්‍රකාශ කරනු ලබන්නේ ගෝලිය සංස්කෘතිය, ප්‍රාදේශීයව විනාශ කරනු දැකිය හැකි ව්‍යව ද එය ප්‍රදේශය පිළිබඳ හැගිමක් නැවත ඇති කිරීමට උපකාරී විය හැකි බවයි.
- මෙම සියලු නිරවන සලකා බැලීමේ දී ගෝලියකරණය යන්න විදේශ වෙළඳාමට ඇති බාධක ඉවත් කර දියුණු තාක්ෂණය උපරිම අයුරින් හාවිත කරමින් අභ්‍යන්තර වෙළඳපාලවල් හරහා ජාත්‍යන්තර වෙළඳ ආර්ථිකයට ඒකාබද්ධ කිරීම නැතහොත්, භුගෝලිය වශයෙන් කාලය හා අවකාශය අතර පරතරය අවම කිරීමක් ලෙස හඳුනාගත හැකි ය.
- කාල අවකාශ දුර අවම වීම මත ලෙස්ක ජනතාව අතර දුරස්ථා බව හීනවෙමින් පවති. අනෙක් අතට ලෙස්කවාසීඩු විශ්වීය උවදුරු, අවදානම්, අරුබුද කෙරෙහි මැත කාලීන ව විශ්වීය වශයෙන් විද්‍යානයක් ගොඩ නගමින් පවති. උදා : ගෝලිය උණුසුම, සාගර මට්ටම් ඉහළයාම, දේශගුණික වෙනස්කම්.

ගෝලීයකරණයේ අංග ලක්ෂණ කිහිපයක් හඳුනාගත හැකි ය.

- විශ්වීකිකරණයෙහි යටත් විෂ්තරවාදය, කාර්මිකරණය මෙන් තීරණය කරන ලද අවසානයක් නොමැති අතර අති සංකීර්ණ ක්‍රියාවලියකි.
- විශ්වීයකරණය සංස්කෘතික ක්‍රියාවලියක් වීම, දේශීමා අභිබවා යන සංස්කෘතිකමය අනන්‍යතාවක් පිළිඳිලු කිරීම.

• ගෝලීයකරණය කෙරෙහි තොරතුරු තාක්ෂණයේ බලපෑම

ගෝලීයකරණය කෙරෙහි තොරතුරු තාක්ෂණයේ බලපෑම සඳහා විශාල දායකත්වයක් අන්තර් ජාලය මගින් සපයා තිබේ. එහි පුළුල් භාවිතය සන්නිවේදන කේතුයට විශාල පෙරලියක් සිදු කොට ඇත. කෙටි කාල සීමාවක් තුළ වැඩි දෙනෙකුගේ පහසුව උදෙසා උචිත වන අයුරින් එය නවිකරණය වී ඇත්තේ සමාජයේ පවතින ආර්ථික, සමාජ, සංස්කෘතික හා දේශපාලන ප්‍රවණතා හේතුවෙති.

පරිගණක සාක්ෂරතාව ඇති ඕනෑම කෙනෙකට අවශ්‍ය තොරතුරු ඒකරායි කරගත හැකි අතර,

- අධ්‍යාපන කටයුතු සඳහා ලොව පුරා විශ්වවිද්‍යාල වෙති අඩවිවලට පිවිසීමේ අවස්ථාව හා එහි සේවා ලබා ගැනීමට හැකියාව පැවතීම.
- ඕනෑම කේතුයක තොරතුරු තමන්ට අවශ්‍ය පරිදි ලබා ගත හැකි වීම, ඒ අතර ප්‍රසිද්ධ කරන ලද පොත්පත්, පර්යේෂණ, ගවේෂණ පත්‍රිකා, සරාජ, ප්‍රවත්පත්, ගබ්ද කෝජ, ප්‍රස්තකාල පහසුකම්.
- නොමිලයේ ලබා දෙන හා මූදල් ගෙවා ලබාගත හැකි විවිධ මෘදුකාංග, මාර්ගගත ආධාර, උපදෙස්, පරිගණක ගබ්ද කෝජ ආදිය ලබාගත හැකි වීම.
- හාන්චි හා සේවා අලෝවි කිරීමට, වෙළඳ දැන්වීම් ප්‍රවාරයට, වෙළඳ පර්යේෂණ සකස් කිරීමට ව්‍යාපාරික ලොව තුළ හැකිවීම.
- වඩාත් තිවැරදි තීරණ ගැනීම සඳහා පාලන හා පරිපාලන කටයුතු පහසු කිරීමට හැකිවීම
- රාජ්‍ය කටයුතු සඳහා තොරතුරු තාක්ෂණය භාවිත කිරීමෙන් රටේ ජනතාවට ප්‍රතිලාභ අත්කර දීමට හැකි වීම.
- විනෝදය සඳහා සැකසු වැඩසටහන්, විතුපට, කාවුන්, මිතුරු ඇසුරු, විනෝදාත්මක වැඩ සටහන් ලබාගැනීමට හැකි වීම.
- අන්තර් ජාලයට අමතර ව භාගෝලිය තොරතුරු පද්ධතිය (GIS) හා ගෝලීය ස්ථානගත කිරීමේ පද්ධතිය (GPS) හරහා තොරතුරු ලබා ගැනීමට, තොරතුරු සකස් කිරීමට හා බෙදා හැරීමට හැකි වීම.

ආර්ථික, සමාජ, සංස්කෘතික ගෝලීයකරණ ක්‍රියාවලිය පවත්වා ගැනීම හා වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා තොරතුරු තාක්ෂණය ඉවහල් කරගෙන ඇති ආකාරය බලන්නේ නම්,

උදා : ආර්ථික ගෝලීයකරණය

- දනවාදී ආර්ථිකය පැමිණීමත් සමග ප්‍රාග්ධන පුවමාරුව, හාන්චි නිෂ්පාදනය, කොටස් වෙළඳපොල, ගුම වෙළඳපොල ජාතික මට්ටමීන් ඔබ්බට යාම, යම් හාන්චියක හේ සේවාවක අයිතිය තනි රටක් සතු නොවීම. එකලස් කිරීමේ කරමාන්ත බිජිවීම. උදා : පරිගණක නිෂ්පාදන ගත්වීට ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදයේ එක් කොටසක් නිපදවන අතර තවත් කොටස් ජපානය, මැලේසියා වැනි රටවල නිෂ්පාදනය කිරීම.
- මූල්‍යමය ක්‍රියාවලිය මූලමනින් ම දේශීමාවලින් තොර ක්‍රියාවලියක් වීම. තොරතුරු තාක්ෂණය උපයෝගි කොට ගෙන මූල්‍ය පහසුවක් පිටස්තර ස්ථානවලින් ලබාගත හැකිවීම.

දේශපාලන ගෝලීයකරණය

- තොරතුරු සන්නිවේදන මාධ්‍ය මස්සේස් රටක් අභ්‍යන්තරයේ සිදුවන දේශපාලන ගැටලු ක්ෂණයෙන් මුළු ලොවට අනාවරණය වීම මත ජාත්‍යන්තර ප්‍රජාවට යම් යම් බලපෑම් කළ හැකි වීම. ඒ හරහා මානව අයිතිවාසිකම්, මුලික අයිතිවාසිකම්වලට බලපෑම් කිරීම.

පාරිසරික ගෝලීයකරණය

- පාරිසරික අරුබුද හමුවේ විශ්වීය විද්‍යානයක් ගොඩනැගී තිබීම. එක් පැන්තකින් බලවත් ජාතින්ගේ පරිසර හානි ප්‍රතිඵල සියලුම ජාතින්ට පොදුවේ බලපෑම්. උදා : දේශගණ වෙනස්කම්. අනෙක් පසින් සන්නිවේදන තාක්ෂණය පුවමාරුව තුළ මෙවැනි පරිසර ගැටලුවලින් මිදිමට ක්ෂණීක පියවර ගැනීමට තරම් දියුණු තාක්ෂණයක් පැවතීම. උදා : සුනාම් උවදුර එක් රටකට බලපෑම් සිදුවන ක්ෂණයෙන් අන්තර් සන්නිවේදන මාධ්‍ය හරහා බලපෑම් විය හැකි අනෙක් රටවල් දැනුවත් කිරීම.

තොරතුරු තාක්ෂණය හා බැඳුණු ගැටලු

තොරතුරු තාක්ෂණයේ බලපෑම් මගින් ගෝලීයව එක් ස්ථානයක් වටා කේත්ද ගත කළ ද ඒ හා බැඳුණු ගැටලු රාඛියකට ම දියුණු හා දියුණු වෙමින් පවත්නා ආර්ථිකයන් මුහුණ පා සිටියි.

- පරිගණක වෙටරස් මගින් මෙහෙයුම් පද්ධතිය හානි වීම
- රහස් ලෙස වැඩ සටහන් ලබා ගැනීම හා අතිශය රහස්‍ය වෙබ් අඩවිවලට පිවිසීමට හැකියාව
- අන්තර් ජාලය හරහා සිදුවන මහා පරිමාණ මුල්‍ය වංචා
- ඇසැලී ප්‍රකාශන, දැනුවීම් පුවරු, ජයාරුප, විනුපට අන්තර් ජාලය මස්සේස් බෙදා හැරීම හා අන්තර්ජාල හරහා ගනු ලබන තොරතුරු
- එක් රටකට නීත්‍යානුකූල හෝ සඳාවාර සම්පන්න දෙයක් වෙනත් රටකට නීත්‍යානුකූල හෝ සඳාවාර විරෝධීවිය හැකි වීම
- තොරතුරු තාක්ෂණය පොදු ජනයාගේ මාධ්‍යයක් වුව ද බලවත් ජාතින් විසින් එය අත්පත් කරගෙන සිටීම. ඔවුනට අවශ්‍ය පරිදි ප්‍රවෘත්ති නිර්මාණය, හාඡා හාවිතය එය තුළින් සමාජ විෂමතාවකට ඉඩක් සැලසීම.
- කාල අවකාශ සංකේතවනය මත තොරතුරු නිකුත් වීම ශිසුවීම එය තුළ වැරදි තොරතුරුක් වුව ද ඉතා ඉක්මනීම් පුළුල් ලෙස ව්‍යාප්ත වීම.
- තුළේත්වාදී ත්‍රියා සිදුකිරීමට තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය විශාල වශයෙන් උපයෝගී කොට ගැනීම.

ආක්ෂිත ග්‍රන්ථ

- කරුණාදාස, ඩ්බ්.එම්. (1999). ගෝලීයකරණය හා කළාපීයකරණය, ඉමෙජ් ලංකා ප්‍රභ්‍යිලිකේෂන්.
- විරසිංහ, විද්‍යුත් , (2002). ගෝලීය සමාජය සහ එහි මතවාද, එස්. ගොඩගේ සහ සහෝදරයේ හෙන්නායක ,තාලිති , (2004). මානුෂ භුගෝල විද්‍යාව,එස්. ගොඩගේ සහ සහෝදරයේ.
- ආරියසේනා ,සම්පත්, (2004). ගෝලීයකරණය, සොබාදහම හා මානව සංඛතියේ ඉරණම, සරසවි ප්‍රකාශකයෝ.
- මිහිඹුකලසුරිය, වාම්ත්ද, (2004). ප්‍රායෝගික අන්තර් ජාලය, ප්‍රියරු ප්‍රකාශන.
- හිදුල්ල ආරච්චි, සී.සී. (2005). සංවර්ධන අධ්‍යයනය, සරසවි ප්‍රකාශකයෝ, නුගේගොඩ.
- ධනපාල ,එම්.එම්. ආරියසේනා ,සම්පත්, (2004). පරිසරය මානුෂ අවශ්‍යතා සහ සමාජ සංවර්ධනය, සරසවි ප්‍රකාශකයෝ.
- ආර්ථික විමසුම, (2007). ජන / ජ්‍රේලි කළාපය.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම

ක්‍රියාකාරකම - 1

ගෝලීයකරණය කෙරෙහි තොරතුරු සහ්නිවේදන තාක්ෂණය බලපා ඇති ආකාරය විවාරාත්මක ව විමසන්න.

ක්‍රියාකාරකම - 2

- මෙය කළේවායම් ක්‍රියාකාරකමකි
 - ගෝලීයකරණය කෙරෙහි තොරතුරු සහ්නිවේදන තාක්ෂණයෙහි බලපෑම පහත අංශ යටතේ පන්ති කාමර සාකච්ඡාවකට ලක් කරන්න.
- * ආර්ථික අංශය
 * දේශපාලන අංශය
 * සමාජ හා සංස්කෘතිමය අංශය
 * පාරිසරික අංශය

නිපුණතාව - 13

ශ්‍රී ලංකාවේ සමාජ ආර්ථික පරිවර්තනයට තොරතුරු තාක්ෂණයේ මෙහෙවර පරීක්ෂා කරයි

නිපුණතා මට්ටම 13.1 ශ්‍රී ලංකාවේ සමාජ, ආර්ථික, පරිවර්තනයෙහි ලා තොරතුරු තාක්ෂණය බලපා ඇති ආකාරය තුළනාත්මක ව විමර්ශනය කරයි.

(කාලචේද 10)

ඉගෙනුම එල

- ශ්‍රී ලංකාවේ සමාජ ආර්ථික පරිවර්තනයට තොරතුරු තාක්ෂණයේ අවශ්‍යතාව පැහැදිලි කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ දේශපාලනික ප්‍රතිපත්ති සැකසීමේ දී තොරතුරු තාක්ෂණයේ අදාළත්වය තුළනාත්මක ව පෙන්වා දෙයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ආර්ථික සංවර්ධනයේ දී කාලීකාරීමික අංශයට තොරතුරු තාක්ෂණය යොදා ගැනීමේ වැදගත්කම විග්‍රහ කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ කාර්මික සංවර්ධන අභියෝග භමුවේ තොරතුරු තාක්ෂණයේ දායකත්වය පැහැදිලි කරයි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ එලදායි සේවා අංශයක් පවත්වා ගෙන යාමට තොරතුරු තාක්ෂණය යොදාගත හැකි ආකාරය විග්‍රහ කරයි.

හැදින්වීම

තොරතුරු තාක්ෂණය 21 වන සියවස නව ලේඛකයකට යොමු කළ යුගයක් ලෙස පෙන්වා දිය හැකිය. ගෝලියකරණය භමුවේ ඕනෑම රටකට පූදකලාව කටයුතු කිරීමට නොහැකි වී ඇත. නව දැනුම මොහොතින් මොහොත ස්ථේට්ටනය වෙමින් ලොව පුරා ව්‍යාප්ත වේ. එබැවින් යම් රටක් සංවර්ධනය කෙරෙහි යොමු වීමේ දී තොරතුරු තාක්ෂණය කෙරෙහි යොමු වීම අනිවාර්යය අංශයක් බවට පත් වී ඇත. මෙම ඒකකය මගින් ශ්‍රී ලංකාවේ සමාජ ආර්ථික පරිවර්තනයට තොරතුරු තාක්ෂණයෙහි දායකත්වය හා අභියෝග පිළිබඳ භුගෝල විද්‍යාත්මක දාශ්‍රීයකින් සාකච්ඡා කෙරයි.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

- තොරතුරු තාක්ෂණය 21 වන සියවසේ ලේඛය නව මගකට යොමු කර ඇත.
- දුරකථනය, පරිගණකය හා අනෙකුත් තොරතුරු සන්නිවේදන මාධ්‍ය එකිනෙකට සම්බන්ධ වෙමින් ලේඛය විශ්ව ගම්මානයක් බවට පරිවර්තනය වී ඇත.
- තාක්ෂණික වශයෙන් දියුණු රටවල් බොහෝමයක් නිෂ්පාදන, අලෙවිකරණ හා සේවා අංශ සඳහා තොරතුරු තාක්ෂණය උපයෝගී කරගෙන තම කාර්යයන් කාර්යක්ෂම හා එලදායි ආකාරයෙන් ඉටුකර ගැනීමට යොමු වී තිබේ.
- ශ්‍රී ලංකාවේ සමාජ ආර්ථික පරිවර්තනයට තොරතුරු තාක්ෂණය යොදා ගැනීමේ කාලීන අවශ්‍යතාව හා දැනට ඇති බාධක හඳුනා ගැනීම වැදගත් වේ.

ශ්‍රී ලංකාවේ සමාජ ආර්ථික පරිවර්තනය සඳහා තොරතුරු තාක්ෂණය බලපා ඇති ආකාරය පහත අංශ යටතේ සාර්ථක කළ හැකි ය.

ආර්ථික අංශය හා තොරතුරු තාක්ෂණය

ශ්‍රී ලංකාවේ කාමික කාර්මික කටයුතු සඳහා තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය යොදාගත හැකි විනවතා ඇත්තේ අවම මට්ටම්න් මෙතෙක් යොදා ගෙන ඇත.

- විවිධ හෝග වග කිරීමට අවශ්‍ය දැනුම අන්තර්ජාලය හරහා ලබා ගැනීම
- ගොවීන් ව්‍යාපාරිකයන් හා සේවා සපයන්නන් අතර දැනුම ඩුවමාරු කර ගැනීම
ලදා : වෙළඳපොල මිල ගණන්, පර්යේෂණ අනාවරණ, නව සොයා ගැනීම.
- කාමිකර්මයට අදාළ ව කාලගුණික හා දේශගුණික තොරතුරු ලබා ගැනීම
- කාමිකර්මය සම්බන්ධ විවිධ රජයේ හා පොද්ගලික ආයතන කාමි සම්පත් සංරක්ෂණයට හා කළමනාකරණයට භූගෝලීය තොරතුරු පද්ධති (GIS) හාවිත තොට සිතියම් සකස් කිරීම හා රීට අමතර ව තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ ඉතා වැදගත් උපකරණයක් වන ගෝලීය ස්ථාන ගත කිරීමේ පද්ධතිය (GPS) හාවිත කිරීම.
- විශේෂයෙන් පොහොර, පැලිබෝධ තානක, කාමිකාර්මික හා අනෙකුත් යෙදුවුම් නිෂ්පාදනය කරන සමාගම තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය බහුල ව යොදා ගෙන ඇත. බීජ නිෂ්පාදනය, කාමි රසයානික ද්‍රව්‍ය, රෝගවලින් තොර බෝග නිෂ්පාදනය, විද්‍යාගාර තුළ ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිතින්ට අනුව බීජ පරීක්ෂාව, පැහැ සම්පත් සංරක්ෂණය, කාමි යන්ත්‍රේපකරණ, කාමි ප්‍රවාරක කටයුතු.
ලදා : බවර සමාගම, හේලිස් සමාගම, බුවුන්ස් සමාගම මේ අතර ශ්‍රී ලංකාව තුළ ඉදිරියෙන් සිටියි.

ශ්‍රී ලංකාවේ කාර්මික කේෂත්‍රය අනෙකුත් කේෂත්‍රවලට සාපේක්ෂ ව තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය හාවිතය අතින් ඉදිරියෙන් සිටියි. ඒ අතර,

- කාමිපාදක කාර්මික අමුදව්‍ය නිෂ්පාදනය සඳහා රාජ්‍ය හා පොද්ගලික සමාගම තොරතුරු තාක්ෂණය බහුල ව යොදා ගනියි. ලදා : වයර හා විශුබ් නිෂ්පාදනය සිනි නිෂ්පාදනය.
- ශ්‍රී ලංකාව තුළ ඇගලුම් කරමාන්තය විශාල ලෙස ව්‍යාප්ත ව ඇති අතර මේ සඳහා මහා පරිමාණ ලෙස තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය හාවිතයට ගනියි.
ලදා : නවීන මෝස්තර, විලාසිතා ආදිය හඳුනා ගැනීම, නවීන තාක්ෂණික දැනුම හා උපකරණ ලබා ගැනීම, අමුදව්‍ය ලබා ගැනීම, නව වෙළඳපොල හඳුනාගැනීම, මිල ගණන් තිරණය කිරීම

මෙවැනි කරුණු මගින් ශ්‍රී ලංකාවේ කාර්මික කේෂත්‍රය තුළ තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය හාවිත කිරීමේ වර්ධනයක් පවතින බව පැහැදිලි ය.

සේවා අංශයට අවධානය යොමු කිරීමේ දී ද මෙම තත්ත්වය දැකගත හැකි ය.

- බැංකු - ගනුදෙනු, මුදල් ඩුවමාරු, වෙක්පත් ඩුවමාරුව, පොලිය සකස් කිරීම
- කර්මාන්තකාලා - සැලසුම් කිරීම, නිෂ්පාදනය, තත්ත්ව පාලනය, ඇසුරුම් කිරීම.
- මුදුණ නෙශ්චරය - සැලසුම් කිරීම, මුදුණය
- තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය උපයෝගි කර ගැනීම තුළින් සේවා අංශයට වඩාත් නිවැරදි ව සැලසුම් සකස් කිරීමට හා පවත්වා ගෙන යාමට හැකි වී ඇත. කෙසේ වුව ද වෙනත් බොහෝ රටවල් හා සැසදීමේ දී ශ්‍රී ලංකාව සමාජ පරිවර්තනයට තොරතුරු තාක්ෂණය යොදා ගෙන ඇත්තේ සීමිත ප්‍රමාණයකිනි.
- වර්තමානයේ ලෝකයේ තාක්ෂණික වශයෙන් දියුණු රටවල් බොහෝමයක් සේවාදායිකයින්ගේ අවශ්‍යතා සඳහා, බොහෝ නෙශ්චා තොරතුරු තාක්ෂණික උපාංග හා සම්බන්ධ කොට ඇත.
- සේවා සැපයීමේ දී සාපුරුව ම සේවායෝගයකයින් හා සේවාදායකයින් හමුවීම වැදගත් නොවන අතර විවිධ උපාංග මගින් විශේෂයෙන් පරිගණක ජාලගත සේවා සඳහා සම්බන්ධ වී තම කාර්යයන් ඕනෑම රටක, ඕනෑම ප්‍රදේශයක සිට, ඕනෑම වේලාවක ඉටුකර ගැනීමට පහසුකම් ඇත.

උදා : රාජ්‍ය පරිපාලනය

- | | |
|------------|---|
| බැංකු සේවය | - මුදල් ඩුවමාරුව |
| අධ්‍යාපනය | - අන්තර්ජාලය ඔස්සේ විවිධ පාඨමාලා, විභාගවලට පෙනී සිරීම වැනි සේවා ලබා ගැනීමට හැකිවීම. |
| සෞඛ්‍යය | - රෝග නිර්ණය හා ප්‍රතිකාර සඳහා වෙළි මෙහිසින් (Tele medicine) |
| ප්‍රවාහන | - ගුවන්, නාවුක ගොඩබ්ලිම් ප්‍රවාහන පද්ධති ජාල ගත කිරීම පහසුවෙන් කළ හැකි වීම. |

දේශපාලන අංශය හා තොරතුරු තාක්ෂණය

- ශ්‍රී ලංකාව තුළ තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය ක්‍රියාත්මක කිරීම උදෙසා ප්‍රතිපත්ති රාමුවක් සකස් කොට ඇත. මෙය ඊ ශ්‍රී ලංකා E -Sri Lanka නම් වේ. මේ මගින් අපේක්ෂා කරනුයේ ජාතික සංවර්ධනය සාර්ථක ලෙස ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා ගොළීය දැනුම කේත්ද කර ගැනීමයි.
- ශ්‍රී ලංකාව තුළ විවිධ වූ පරිපාලන කටයුතු සකස් කිරීම, ක්‍රියාත්මක කිරීම හා ඇගයීම සඳහා තොරතුරු තාක්ෂණය විවිධ රාජ්‍ය ආයතන දෙපාර්තමේන්තු මගින් ප්‍රයෝගනයට ගනු ලබයි.
- රාජ්‍ය ආරක්ෂාව සම්බන්ධයෙන් ද තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය බෙහෙවින් යොදවා තිබේ. උදා : තුළගොළීය ස්ථාන ගත කිරීමේ පද්ධතිය (GIS)හරහා යුදමය ප්‍රදේශවල නිවැරදි සිතියම් සකස් කිරීම්, ගොළීය ස්ථානගත කිරීමේ පද්ධතිය (GPS) හරහා යුද ප්‍රදේශ ආක්‍රිත තොරතුරු ක්ෂේත්‍රය ව ලබා ගැනීමන් කරනු ලබයි.

- අන්තර්ජාලයේ විවිධ වූ වෙබ් අඩවි මගින් දේශපාලනයෙන් ජන්ද කටයුතු පවත්වා ගෙන යාම සඳහා තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය උපයෝගී කොට ගනියි.
ලදා : විවිධ පක්ෂ මගින් ජන්ද දායකයෙන් දැනුවත් කිරීමට, අනෙක් පක්ෂ පිළිබඳවත් රටේ පවතින දේශපාලන වට්ටිටාව පැහැදිලි කර ලිමටත් උපයෝගී කොට ගැනීම.

සංස්කෘතික හා සමාජීය අංශය සඳහා තොරතුරු තාක්ෂණය යොදා ගැනීම

- තොරතුරු තාක්ෂණය මගින් විශාල ම බලපෑමකට ලක් වී ඇත්තේ සමාජීය හා සංස්කෘතික අංශය වේ.
- නාගරික ප්‍රදේශ ආශ්‍රිත ව මෙම තාක්ෂණය යොදා ගැනීම ග්‍රාමිය ප්‍රදේශවලට වඩා ඉහළ මට්ටමක පවතියි. ග්‍රාමිය ප්‍රදේශවලට සාමේක්ෂ ව නාගරික ප්‍රදේශයන් හි පරිගණක අන්තර්ජාලය, ජ්‍යෙෂ්ඨ දුරකථන හා අනෙකුත් තාක්ෂණීක උපාංග හාවිතය සාමේක්ෂ ව වැඩි වී තිබේ.
- ආගමික කටයුතු, භාෂාව, විවේකය හා විනෝදාංග, ත්‍රිඩා, සෞන්දර්යාත්මක කටයුතු ගෘහ නිර්මාණය, තක්සිය, ඇඳුම් පැළදුම්, ආහාර පාන, ඇවතුම් පැවතුම් ආදිය තොරතුරු තාක්ෂණය නිසා විවිධ වෙනස්කම්වලට ලක් වී ඇත.
- හාජාව පුළුල් වී ඇති අතර නව වචන, යෙදුම්, විශ්ව කේෂ, ගබඳ කේෂ, කෙටි පණිවිඩ මේ ආශ්‍රිත මැදුකාංග, වෙබ් අඩවි රසක් බිඛ වී තිබේ.
- විවේකය හා විනෝදාංග සඳහා රුපවාහිනී, වැඩි සටහන්, පරිගණක ත්‍රිඩා, විතුපට, වාර්තා වැඩි සටහන් ආදිය නිර්මාණය වී ඇත. මෙම කේෂ්තය සාමාජිය ජීවිතයට විශාල බලපෑමක් සිදුකරයි.
- සෞන්දර්යාත්මක අංශය තුළ නව ගුවා දාම්‍ය උපකරණ රසක් ම බිඛ වී තිබෙන අතර ප්‍රාසාංගික කළා කේෂතුයේ ද දියුණුවක් දක්නට ලැබේ.
- ඇඳුම්, පැළදුම්, විලාසිතා සම්බන්ධ වෙබ් අඩවි පාස්මාලා මැදුකාංග රසක් භාෂුනාගත හැකිය. මේ සඳහා නවීන පන්නයේ උපකරණ හාවිතය පුළුල් වී ඇත.
- ස්වාහාවික උපද්‍රව හා වෙනත් උවදුරු සම්බන්ධයෙන් තොරතුරු තාක්ෂණීක ව ලබා ගැනීම, මිනිසුන් දැනුවත් කිරීම හා තොරතුරු බෙදා හැරීම සඳහා යොදා ගනු ලබන තාක්ෂණය දිනෙන් දින වර්ධනය වෙමින් පවතියි.
- එමෙන්ම තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ හාවිතයන් සමග සාමාජිය සැම අතකින්ම නවීකරණයට ලක්ව පවතියි. කාලය, ගුම්ය, වියදම අවම වශයෙන් යොදා වැඩි ප්‍රයෝගන ලබාගැනීමට හැකි වී ඇත.
- පුද්ගල සම්බන්ධතා ඇති කිරීමට, සංස්කෘතික, සමාජීය උරුම පිළිබඳ පුළුල් අවබෝධයක් ජනතාවට ලබා දීමට, සාමාජිය දැනුවත් කිරීම සඳහා ආදි වශයෙන් විවිධ කේෂ්ත සඳහා තොරතුරු සන්නිවේදන හාවිතය වර්තමානයේ ද පුළුල් වෙමින් පවතියි.
ලදා : විවිධ වෙවදා වැඩිසටහන් මගින් ජනතාව දැනුවත් කිරීම, අපදා කළමනාකරණය

- රුපවාහිනිය හා අන්තර්ජාලය ශ්‍රී ලංකික සමාජ පරිසරයේ කැපී පෙනෙන වෙනස්කම් ඇති කිරීමට හේතු වී ඇති අතර සමාජයේ යහපතට මෙන්ම සමාජ පරිභානියටද ද සෑපුව දායක වී ඇත.
- තොරතුරු තාක්ෂණය ශ්‍රී ලංකික සංස්කෘතික වට්නාකම බිඳ වැටීමට සෑපු ව දායක වී ඇති අතර තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය සමාජ හා සංස්කෘතික අංශය කෙරෙහි හාවත කිරීමේදී සූපරික්ෂාකාරී ව හසුරුවා ගැනීමට සැම පාර්ශවයක් ම වගබලා ගත යුතු ව ඇත.

ආයුත ගුන්ථ

- E - learning policy

ඉගෙනුම ඉගැන්වීම ක්‍රියාකාරකම්

ක්‍රියාකාරකම - 01

ශ්‍රී ලංකාවේ සමාජ, ආර්ථික පරිවර්තනයෙහි ලා තොරතුරු තාක්ෂණය බලපා ඇති ආකාරය පහත කෙෂ්ට යටතේ තුළනාත්මක ව විමර්ශනය කරන්න.

- ආර්ථික
- දේශපාලන
- සංස්කෘතික හා සාමාජික අංශ

නිපුණතාව - 14

ජාත්‍යන්තර වෙළඳාමේ දී බහුජාතික සමාගම්වල භූමිකාව පරීක්ෂා කරමින් දේශීය ආර්ථිකය ගක්තිමත් කිරීමට දායක වෙයි

නිපුණතා මට්ටම 14.1 ජාත්‍යන්තර වෙළඳාමේ දී බහු ජාතික සමාගම්වලින් ඇති වන බලපෑම් තුළනාත්මක ව පරීක්ෂා කරයි.

(කාලචේද 10)

ඉගෙනුම එල

- අන්තර් ජාතික වෙළඳාම යනු කුමක්දැයි විස්තර කරයි.
- බහු ජාතික සමාගම යනු මොනවාදැයි විස්තර කරයි. ඒ පිළිබඳ ව කරුණු ඉදිරිපත් කරයි.
- බහු ජාතික සමාගම අන්තර්ජාතික වෙළඳාමට සම්බන්ධ වන අයුරු විස්තර කරයි.
- බහු ජාතික සමාගම සහ ජාත්‍යන්තර වෙළඳාම ප්‍රාග්ධනයේ දී, තාක්ෂණය පැවරීමේ දී, සම්පත් නිශ්චාපණයේ දී හා කළමනාකරණ ක්‍රියාවලියේ දී වැදගත්වන අයුරු හඳුන්වා දෙයි.

හැදින්වීම

ලෝකයේ ජාතින් අතර ක්‍රියාත්මක වෙළඳ ගනුදෙනු ක්‍රියාවලිය අන්තර් ජාතික වෙළඳාම ලෙස හැදින්වීය හැකිය. වර්තමාන ලෝක ආර්ථික ක්‍රියාවලිය තුළ ජාත්‍යන්තර වෙළඳාමට සුවිශේෂ ස්ථානයක් හිමිවේ.

විදේශීය රටවල් එකක හෝ කිහිපයක පවත්වාගෙන යනු ලබන අනුබද්ධ ආයතන හෝ ගාඛා මගින් සිය ව්‍යාපාරික කටයුතු පවත්වා ගෙන යනු ලබන මහාපරිමාණ සමාගම් බහුජාතික සමාගම් ලෙස හැදින්වේ.

වර්තමානයේ ජාත්‍යන්තර වෙළඳාමේ වටිනාකමෙන් 50%කට වැඩි ප්‍රතිශතයක් බහු ජාතික සමාගම විසින් හිමි කර ගෙන ඇත. එබැවින් ලෝක ආර්ථිකය බොහෝ දුරට පාලනය කිරීමේ හැකියාව බහු ජාතික සමාගම් සතුව තිබේ.

ඒ අනුව ලෝක ආර්ථිකය තුළ ප්‍රාග්ධන ආයෝජනය, තාක්ෂණය හැසිරවීම, සම්පත් නිශ්චාපණය හා කළමනාකරණය වැනි කටයුතුවල දී බහු ජාතික සමාගම්වල ක්‍රියාකාරීත්වය සැලකිය යුතු තත්ත්වයක පවතී.

අන්තර් ජාතික වෙළඳාම හා එහි ක්‍රියාකාරීත්වයන්, එහි දී බහුජාතික සමාගම්වල භූමිකාව හා ක්‍රියාකාරීත්වයන් පිළිබඳ ව විශ්ලේෂණාත්මක අධ්‍යායනයක යෙදීම මෙම ඒකකය ඉගැන්වීමෙන් අප්‍රේක්ෂා කෙරෙයි.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

ජාත්‍යන්තර වෙළඳාම හා එහි ක්‍රියාකාරීත්වය

- ලෝකයේ සැම රටක්ම කිනම් ආකාරයකින් හෝ ජාත්‍යන්තර වෙළඳාමට සම්බන්ධ වී ඇත. ඒ එකිනෙක රටවල් අතර නිෂ්පාදන තුවමාරු කර ගැනීමේ අවශ්‍යතාව නිසා ය.
- ජාත්‍යන්තර වෙළඳාම ජාතින් අතර පමණක් ක්‍රියාත්මක වන්නක් නොවේ. විවිධ සංවිධාන හා ආයතන ද ජාත්‍යන්තර වෙළඳාම හා සම්බන්ධ වේ.
- මුළු කාලයේ ජාත්‍යන්තර වෙළඳාම බොහෝ සෙයින් සිදුවූයේ ද්‍රව්‍යපාර්ශවික කටයුත්තක් ලෙසිනි.
- 1970 දෙකාය පමණ වන විට බහුජාතික සමාගම ජාත්‍යන්තර වෙළඳාමේ ප්‍රබල තිරණ ගන්නෙකුගේ තත්ත්වයට පත්වීම වැදගත් ය.
- 1980න් පසු කාලය වන විට ජාත්‍යන්තර වෙළඳාමට විවිධ ක්‍රියාකාරීන් සම්බන්ධ වීම දක්නට ලැබේ. කළාපිය සංවිධාන හා වෙළඳ සංවිධාන මෙහිදී වැදගත් ය.
- විවිධ රටවල් අතර හෝ දේශපාලන කණ්ඩායම් අතර දේශපාලන කරුණු තිරාකරණය කර ගැනීම සඳහා යොදා ගන්නා අවශ්‍යක් ලෙස ද ජාත්‍යන්තර වෙළඳාම යොදා ගන්නා අවස්ථා තිබේ. උදා : වෙළඳ සම්බාධක පැනවීම
- ජාත්‍යන්තර වෙළඳාම ලෝකයේ රටවල සංවර්ධන ක්‍රියාවලියට බලපැමි කරනු ලබන අතර ඒ මගින් ලෝකයේ රටවල සංවර්ධනයේ අසමතුලිත රටා හඳුනාගත හැකිය.
- මුළු ජාත්‍යන්තර වෙළඳාමෙන් 70%ක් පමණ සංකේත්දුණුය වී ඇත්තේ සංවර්ධන කළාපයේ ය.

බහුජාතික සමාගම

- 1950 - 1960 දෙක තුළ ඇමරිකා එක්සත් ජනපදය සතු විශාල සමාගම් සිය ව්‍යාපාර කටයුතු යුරෝපීය රටවල ද ආරම්භ කරන ලදී. පසුව යුරෝපා රටවල් හා ජපානය ද මෙය අනුගමනය කරමින් සිය ව්‍යාපාර වෙනත් රටවල පිහිටුවන ලද අතර මෙය බහුජාතික සමාගම් ව්‍යාප්තවීමේ ආරම්භක අවස්ථාව ලෙස සැලකිය හැකි ය.
- දැනට ලෝකයේ බහු ජාතික සමාගම් 600ක් පමණ ක්‍රියාත්මක වේ. ඉන් 300ක් පමණ ඇමරිකා එක්සත් ජනපදය සතු ඒවා ය. 160 ක් පමණ ජපානයේ සමාගම් වන අතර 60ක් පමණ එක්සත් රාජධානියට අයත් වේ. ඉතිරි සමාගම් අනෙක් සංවර්ධන රටවල් -වලට අයත්ය (Encarta Encyclopedea - 2008).
- මෙම සමාගම් විසින් වෙනත් රටවල සාපුරු විදේශ ආයෝජන (Foreign direct investments - FDI) යොදවනු ලබයි.
- බහු ජාතික සමාගම්වල ක්‍රියාකාරීත්වය සිය ව්‍යාපාර කටයුතු පවත්වා ගෙන යන රටවල දේශීය කර්මාන්තකරුවන්ට ඇති කරන බලපැමි අතිමහත් ය.
- මවුන්ගේ ප්‍රවාරණ ජාලය හා විවිධ උපාය හා උපකුම්පිල ක්‍රියාමාර්ග සමග දේශීය ව්‍යාපාරිකයින්ට තරග කිරීමට අසිරුය. එය දේශීය ව්‍යාපාර දුරටත් කිරීමට හේතු වේ.

- Monsanto - USA, Unilever - UK, Merck - UK, Glaxo - UK, ICI - UK, Mitsui Toafsy - Japan, Bayer - Germany, Shell - UK/ Netherlands, Cargills - USA ලොව ප්‍රධාන බහුජාතික සමාගම කිහිපයකි.

ප්‍රාග්ධන ආයෝජනය

- සංචර්ධනය වෙමින් පවතින රටවල අඩු ආදායම නිසා ප්‍රාග්ධන ආයෝජනය සඳහා මූදල් නොමැත. එම රටවල ආර්ථිකය ප්‍රාථමික ද්‍රව්‍ය අපනයනය මත රඳා පැවතීමක්, ජාත්‍යන්තර වෙළඳාම බහු ජාතික සමාගම විසින් හැකිරවීමත් නිසා වෙළඳ ගේඟය අවාසිදායක වීම මෙයට හේතුවේ.
- එබැවින් සංචර්ධනය වෙමින් පවතින රටවල් ආර්ථික සංචර්ධනය සඳහා විදේශීය ආයෝජන මත වැඩි බලාපොරොත්තු තබා ඇත.
- සංචර්ධනය වෙමින් පවතින රටවල නිෂ්පාදන වියදම් අඩු එබැවින් බහු ජාතික සමාගම එම රටවල මූදල් ආයෝජනය කිරීමට වැඩි නැඹුරුවක් දක්වයි.
- සංචර්ධනය වෙමින් පවතින බොහෝ රටවල් විදේශ ආයෝජන පුළුල් කර ගැනීම පිණිස තම ආර්ථිකය විවෘත කිරීම හෝ ලිහිල් කිරීම, කමිකරු නීතිරිති ලිහිල් කිරීම, බඳ ප්‍රතිපත්ති ලිහිල් කිරීම, ආයෝජකයන් සඳහා අවශ්‍ය යටිතල පහසුකම් සැලසීම වැනි ක්‍රියාමාර්ග අනුගමනය කරමින් සිටී.
- එහෙත් විදේශ ආයෝජනවල සංඡ්‍ර ප්‍රතිලාභ හිමිවන්නේ ආයෝජනය සිදුකරන සමාගම වලටය. එසේ වුවත් සංචර්ධනය වෙමින් පවතින රටවල පවත්නා මුල්‍ය ගැටුණ නිසා සංචර්ධන ක්‍රියාදාමයේ දී විදේශ ආයෝජන කෙරෙහි අවධානය යොමු කිරීම මුළුක විකල්පයක් බවට පත්ව තිබේ.
- වර්තමානයේ බහුජාතික සමාගම වැඩි වශයෙන් වීනය, මැලේසියාව, සිංගප්ප්‍රාරුව, තායිලන්තය, දකුණු කොරියාව, තායිවානය වැනි අග්නිදිග ආසියානු රටවලත් බුසිලය, මෙක්සිකෝව වැනි ලතින් ඇමරිකානු රටවලත් සිය ප්‍රාග්ධන ආයෝජන සිදු කරනු ලැබේ ඇත.
- වීනය, මැලේසියාව වැනි රටවල් සංඡ්‍ර විදේශ ආයෝජන තම රටට ඇදගැනීමට කටයුතු කරන අතර ම තමන්ගේ සංඡ්‍ර විදේශ ආයෝජන වෙනත් රටවල යොදවා තිබීම ද නව ප්‍රවණකාවකි.
- විදේශීය ප්‍රාග්ධන මගින් ආයෝජනය ලබා ගන්නා රටට රැකියා අවස්ථා හිමිවීම, පුහුණු අවස්ථා ලැබීම යටිතල පහසුකම් සංචර්ධනය වීම වැනි ප්‍රතිලාභ හිමිවේ.
- වීනය, මැලේසියාව, සිංගප්ප්‍රාරුව පසුහිය දිගකය කුළ විදේශ ආයෝජන පුළුල් කර ගැනීම මගින් ආර්ථිකයන් දියුණු කරගත් රටවල් ය.
- වීනය රුපවාහිනී නිෂ්පාදනය සම්බන්ධයෙනුත්, මැලේසියාව, ගුවන් විදුලි යන්තු නිෂ්පාදනය සම්බන්ධවත් ලොව ප්‍රමුඛයින් බවට පත්ව ඇති අතර බහු ජාතික සමාගම් හරහා ලබාගත් විදේශීය ප්‍රාග්ධන ආයෝජන එයට හේතු වී ඇත.

තාක්ෂණය පැවරීම

- රටක් සංචර්ධනය වීමේ දී තාක්ෂණ දැනුම හා ගිල්පීය කුසලතා ඉවහල් වේ. එබැවින් දියුණු තාක්ෂණය නොමැතිවීම ප්‍රාග්ධන උග්‍රහකාව මෙන්ම ගැටුණවකි.
- කිසියම් රටක් තම රටට විදේශ ආයෝජන ලබා ගැනීමේ එක් පරමාර්ථයක් වනුයේ ඒ

සමග විදේශීය තාක්ෂණය පවරා ගැනීම කුළින් තම රටේ තාක්ෂණික හිල්පීය දැනුම වර්ධනය කර ගැනීමයි.

- එහෙත් බහුජාතික සමාගම් සිය ආයෝජන සිදු කළ පමණින් ම තාක්ෂණය පැවරීමක් සිදුවේද යන්න ගැටුවකි.
- නිෂ්පාදන කරමාන්ත බොහෝමයක දී ගුම විශේෂීකරණය යටතේ එම කටයුතු සිදු කෙරෙන බැවින් තාක්ෂණය පැවරීම සිදුවන්නේ යම් සීමාවක් යටතේ ය. ඒ අනුව ගුම්කයන්ගේ සම්පූර්ණ නිපුණතාව වැඩියුණුවේමක් අපේක්ෂිත ආකාරයෙන් සිදුනොවේ.
- එනම් ගුම විශේෂීකරණය නිසා සම්පූර්ණ තාක්ෂණය පැවරීමක් සිදුනොවීම හා තාක්ෂණය පැවරීමේ සීමාවක් පැවතීමයි.
- එහෙත් බහුජාතික සමාගම් විසින් තම සේවකයින් සඳහා පුහුණු වැඩිමුණ්, විදේශීය ශිෂ්‍යත්ව, කළමනාකරණ පුහුණු වීම ආදිය ලබා දෙන අවස්ථාව ද තිබේ.
- එමෙන්ම විදේශ ආයෝජන සමග තම රට තුළ නොමැති තාක්ෂණික උපකරණ හා හිල්පීය කුම ලබාගත හැකිවීම වාසියකි.

සම්පත් නිශ්කාෂණය

- පාරිවිධේ ඇති ස්වභාවික සම්පත් මිනිසාගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා ස්වභාවික පරිසරයෙන් උකහා ගැනීම සම්පත් නිශ්කාෂණය ලෙස හැඳින්විය හැකිය.
- සංවර්ධනය වෙමින් පවතින රටවලට තමන්ගේ බොහෝ සම්පත් නිශ්කාෂණ කටයුතු සඳහා ආයෝජනය කිරීමට මුදල් සහ තාක්ෂණය නොමැත. එබැවින් එම රටවලට සම්පත් නිශ්කාෂණ කටයුතු සඳහා විදේශීය ආයෝජකයන් වෙත තැකැරුවීමට සිදු ව තිබේ.
- සම්පත් නිශ්කාෂණ කටයුතුවල පමණක් යෙදෙන බහුජාතික සමාගම් ඇත. අප්‍රිකානු රටවල තම, රතු වැනි සම්පත් නිශ්කාෂණ කටයුතුවල එම සමාගම් නිරත ව ඇත. මෙසේ ලබාගන්නා සම්පත් නිශ්කාෂණය කරන රට තුළම නිෂ්පාදන කටයුතු සඳහා යොදා ගැනීම වෙනුවට අමුදුවූ ලෙස ගෙනයාම ගැටුවකි.
- සම්පත් නිශ්කාෂණයේ දී තිරසර බව පිළිබඳ අවධානය යොමු නොකිරීමත් ප්‍රමාණය ඉක්මවා සම්පත් නිශ්කාෂණය කිරීමත් සිදුවේ.
- ඇතැම් රටවල් තම සම්පත් අනාගත ප්‍රයෝජනය සඳහා සුරක්ෂිත කර ගැනීමේ උපාය මාරුගයක් ලෙස සංවර්ධනය වෙමින් පවතින රටවල සම්පත් නිශ්කාෂණ කටයුතුවල යෙදීම දක්නට ලැබේ.
- තැවත ඇති නොවන සම්පත් සහ තැවත ඇති වීමට දීර්ඝ කාලයක් ගතවන සම්පත් අධික ලෙස නිශ්කාෂණය කිරීම ගැටුවක් බවට පත් ව ඇත. මෙසේ ලබාගන්නා සම්පත්
- බහුජාතික සමාගම් විසින් සංවර්ධනය වෙමින් පවතින රටවල සම්පත් ප්‍රයෝජනයට ගනිමින් නිෂ්පාදන සිදුකොට ඒ සඳහා ජේටන්ට් බලපත්‍ර ලබා ගැනීම නිසා පසු කාලීන ව එම සම්පත් නිමි රටට ඒවායොදා ගනිමින් නිෂ්පාදන සිදුකළ නොහැකි වීම ද ප්‍රශ්නයක් බව ට පත්ව ඇත.

- පෙෂවීය සම්පත් තොරකම ද (Piracy of bio resources) වර්තමානයේ සම්පත් නිශ්චාපණය සම්බන්ධ ගැටළුවකි.

කළමනාකරණය

- අන්තර්ජාතික වෙළඳාමේ දී කළමනාකරණය වැදගත් සාධකයකි. වෙළඳපාල, වෙළඳ ප්‍රතිපත්ති, සම්පත්, කමිකරු, මූල්‍ය වැනි අංශවල කළමනාකරණය මෙහි දී වැදගත්වේ.
- ජාත්‍යන්තර හෝ කළාපීය වශයෙන් වෙළඳ සංවිධාන ඇති කරගෙන තිබීම එක් කළමනාකරණ මුලෝපායකි.
- ගෝලීය ආර්ථිකයට ගැලපෙන පරිදි කළමනාකරුවන් ප්‍රහුණු කිරීම හා ඒ සඳහා කළමනාකරණ පාසල් ඇතිකර තිබීම ද වැදගත් වේ.
- සංවර්ධනයේ දී විවිධ අංශ හඳුනාගැනීම සඳහා කළමනාකරණයක් පවත්වා ගැනීම වැදගත් වේ.
- ආර්ථිකය විවෘත කිරීම, පාලනය කිරීම පිළිබඳ ප්‍රතිපත්ති කළමනාකරණය ද වැදගත්ය.
- බහුජාතික සමාගම් සමග ගැලපෙන පරිදි ජාතික ප්‍රතිපත්ති ගළපා ගැනීමේ දී කළමනාකරණ ප්‍රහුණුව වැදගත්වේ.

අංශීක ගුන්ප

- ආරියසේන, සම්පත්, (2004). ගෝලීයකරණය සෙබාදහම හා මානව සංහතියේ ඉරණම, ඇස්. ගොඩිගේ සහ සහෝදරයෝ කොළඹ 10.
- හෙන්නායක,නාලිනි, (2004). මානුෂ භුගෝල විද්‍යාව, ඇස්. ගොඩිගේ සහ සහෝදරයෝ කොළඹ 10.
- Encarta Encyclopedea, (2008).

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම්

ක්‍රියාකාරකම් - 1

- අන්තර්ජාතික වෛශෝපාම හැඳින්වීම, එහි ආරම්භක ස්වභාවය, ක්‍රියාකාරීන්, බහුජාතික සමාගම්වල කාර්යභාරය (අන්තර්ජාතික වෛශෝපාම තුළ) යන තේමා ඔස්සේ තොරතුරු ගොනුවක් සැපයීමට උපදෙස් දෙන්න.

ක්‍රියාකාරකම් - 2

- බහු ජාතික සමාගම්වල ක්‍රියාකාරීන්වය සහ සංවර්ධනය වෙමින් පවතින රටවල ආර්ථිකය යන තේමාව යටතේ කේවල පැවරුමකට උපදෙස් දෙන්න.

නිපුණතාව - 15

කලාපීය සංචිතානයන් හි භූමිකාව පරීක්ෂා කරමින් කලාපීය සහයෝගීතාවට යොමු වෙයි

නිපුණතා මට්ටම 15.1 තෝරාගත් කලාපීය සංචිතානයන් හි කාර්යභාරය විමර්ශනය කරයි.

(කාලවේශේද 10)

ඉගෙනුම් එල

- තෝරාගත් කලාපීය සංචිතානවල සාමාජික රටවල් නම් කරයි.
- තෝරාගත් කලාපීය සංචිතානවල සාමාජික රටවල් සිතියම් ගත කරයි.
- එක් එක් සංචිතානවල කාර්යභාරය හඳුනා ගනියි.
- එක් එක් කලාපීය සංචිතානවල කාර්යභාරය විමර්ශනය කරමින් කලාපීය සහයෝගීතාවල අන්තර්ගත පිළිබඳ ආකල්ප ගොඩනගා ගනියි.

හැදින්වීම

ලෝකයේ රාජ්‍යයන් විවිධ අවශ්‍යතා සඳහා වෙනත් රාජ්‍යයන් සමග සබඳතා පවත්වාගෙන යනු ලබන අතර ඒවා ජාත්‍යන්තර සම්බන්ධතා ලෙස හැදින්විය හැකිය. එමෙන් ම ලොව සැම රටක් ම තම රටේ නිදහස, ස්වේච්ඡාවය, ආරක්ෂාව පිළිබඳ ව ද සැලකිලිමත් වේ. එමෙන් ම එක් රටක ක්‍රියාත්මක වන දේශපාලන, සමාජ ආර්ථික ප්‍රතිපත්ති තවත් රටක ක්‍රියාත්මක වන ප්‍රතිපත්ති හා තොගැලුමිය හැකි ය. එහෙත් ජාතියක් වශයෙන් පූදෙකලාව කටයුතු කිරීමට කිසිම රටකට තොග හැකිය. ජාත්‍යන්තර සබඳතා ඇති කර ගැනීමේ ඉහළ ම අවස්ථාවක් ලෙස ජාතින් විවිධ අරමුණු සඳහා එකරාදී වීම හෙවත් ලෝකයේ රටවල් අතර අනෙක්නා යැපීම වඩාත් සුරක්ෂිත මට්ටමින් පවත්වා ගැනීමට ජාත්‍යන්තර සංචිතාන පිහිටුවා ගෙන තිබේ.

ස්වාධීන රාජ්‍යයන් දෙකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක සාමාජිකත්වය හිමි, එම රටවල අනෙක්නා සහයෝගීතාව වෙනුවෙන් කටයුතු කරන, එමෙන් ම සාමාජයිය, ආර්ථික හා සංස්කෘතික කටයුතු සඳහා පහසුකම් සලසමින් විවිධ විධිචිත්‍ර සලසන ආයතන අන්තර් ජාතික සංචිතාන ලෙස හැදින්විය හැකිය.

මෙම සංචිතාන ගෝලීය මට්ටමින් මෙන් ම යම් යම් යුගෝලීය කළාප ආක්‍රිතව ද පිහිටුවා ගෙන ඇත. එක්සත් ජාතින්ගේ සංචිතානය ලෝක මට්ටමින් ක්‍රියාත්මක වන ලොව ප්‍රමුඛත ම ජාත්‍යන්තර සංචිතානය වේ.

කලාපීය සංචිතානයක ස්වභාවය වන්නේ එය කිසියම් යුගෝලීය කළාපයක් මුළු කොට ගෙන ඇති විමයි. එහෙත් ඇතැම් විට එම යුගෝලීය කළාපයෙන් බැහැර පිහිටි රටවල් ද එම සංචිතානවල සාමාජිකත්වය දරනු ලබයි. වර්තමානය වන විට ලෝකයේ සැම යුගෝලීය කළාපයක් ම නියෝජනය වන පරිදි කලාපීය සංචිතාන පිහිටුවා ගෙන ඇත.

මෙම එකකයෙන් අපේක්ෂා කරනුයේ කලාපීය සංචිතානයන් වන කලාපීය සහයෝගීතාව සඳහා වන දැකුණු ආසියාතික සංචිතානය, අග්නිදිග ආසියානු සංගමය, යුරෝපා සංගමය, උතුරු ඇමරිකානු නිදහස වෙළඳ ගිවිසුම සහ අඩුකානු ආර්ථික කොමිසම පිළිබඳ ව කරුණු අධ්‍යයනය කිරීමයි.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

දකුණු ආසියානික කලාපීය සහයෝගීතා සංවිධානය (South Asian Association for Regional Cooperation - SAARC)

- පිහිටුවා ගැනීමේ මූලික අදහස ඉදිරිපත් කරනු ලැබුවේ 1970 දෙකයේ බංග්ලාදේශයේ හිටපු ජනාධිපති සියාල්ර රහමන් (Ziaur Rahman) විසින්.
 - 1983 ජූලි මස නවදිල්ලි තුවර දී කලාපීය විදේශ ලේකම්වරුන් විසින් සහයෝගීතාව පළ කිරීමට එකත වූ ක්ෂේත්‍ර 9ක් පිළිබඳ සැලැස්ම ප්‍රකාශයට පත් කරනු ලැබූ අතර එය නවදිල්ලි ප්‍රකාශය නමින් හැඳින්වේ.
 - කාෂිකර්මය, ග්‍රාමීය සංවර්ධනය, සන්නිවේදනය, කාලගුණ විද්‍යා, සෞඛ්‍ය හා ජනගහන කටයුතු, ප්‍රවාහනය, තැපැල් සේවා, විද්‍යාව හා තාක්ෂණය, ක්‍රිඩා කලා සහ සංච්කාතික කටයුතු මෙම ක්ෂේත්‍ර 9 වේ.
 - 1985 දෙසැම්බර් 8 දින බංග්ලාදේශයේ ඩකා (Dhaka) නි දී දකුණු ආසියානු කලාපීය සහයෝගීතා සංවිධානය (SAARC) නිල වශයෙන් ආරම්භ විය.
 - බංග්ලාදේශය, භුතානය, ඉන්දියාව, මාලදිවයින, තේපාලය, පකිස්ථානය හා ශ්‍රී ලංකාව මෙම සමුළුව නියෝජනය කළේ ය.
 - වර්තමාන සාමාජිකයන් 8 කි
 1. ඇශ්‍රීගනිස්ථානය
 2. බංග්ලාදේශය
 3. භුතානය
 4. ඉන්දියාව
 5. මාලදිවයින
 6. තේපාලය
 7. පකිස්ථානය
 8. ශ්‍රී ලංකාව
- ඇශ්‍රීගනිස්ථානය 2007 වසරේ අප්‍රේල් 3 දා සිට සාමාජිකත්වයට එක් වූ රටකි.

සාරක් සංවිධානයේ අරමුණු හා කාර්යභාරය

- දකුණු ආසියානු රටවල ජනතාවගේ සුහ සිද්ධිය හා ජීවන තත්ත්වය නංවාලීම තුළින් දිලියුකම තුරන් කිරීම.
 - කලාපය තුළ ආහාර සුරක්ෂිතතාව ඇති කිරීම සඳහා සාරක් කාෂිකාර්මික මධ්‍යස්ථානයක් හා ආරක්ෂිත ආහාර සංවිතයක් බංග්ලාදේශයේ පිහිටුවීම.
 - තුස්තවාදය වැළැක්වීම සඳහා රාජ්‍ය මට්ටමේ නායකයින් තීරණවලට එළඹීම හා තුස්තවාදය වැළැක්වීමේ ගිවිසුම ක්‍රියාත්මක කිරීම.
 - ආරක්ෂික ප්‍රාවර්ධනය හා සෞඛ්‍ය ගැටුපු විසඳීම සඳහා ජපාන සාරක් විදේශ අරමුදල හා දකුණු ආසියානු සංවර්ධන අරමුදල මගින් මූල්‍යමය හා දුව්‍යමය ආධාර ලබාදීම හා සහයෝගීතාව ඇති කිරීම.
 - වෙළෙදාම සම්බන්ධයෙන් පැනනැගී ඇති ගැටුපු අවම කිරීම හා කලාපීය රටවල් අතර වෙළෙදාම සම්බන්ධ කටයුතුවල ප්‍රවර්ධනයක් ඇති කිරීම සඳහා
- * දකුණු ආසියානු වර්ණය වෙළෙද ගිවිසුම (SAPTA) ක්‍රියාත්මක කිරීම.
- * දකුණු ආසියානු නිදහස් වෙළෙද ප්‍රදේශය (SAFTA) ඇති කිරීම.

- දකුණු ආසියානු වර්ණය වෙළඳ ගිවිසුම මූලික අංග 4ක් මස්සේ ක්‍රියාත්මක වේ.
 1. සාමාජික රටවල ආර්ථික සහ කාර්මික මට්ටම ඉහළ නැංවීමට එම රටවල තිරු බදු ව්‍යුහය, විදේශ වෙළඳ රටාව පිළිබඳ අවධානය යොමු කර එකිනෙකාට සහන සැලසෙන අන්දමින් කටයුතු කිරීම
 2. ගිවිසුම ක්‍රියාත්මක විම අදියරෙන් අදියර පරික්ෂා කරනු ලබන විමසීම මගින් එහි වර්ධනය සඳහා අවශ්‍ය පියවර ගැනීම.
 3. ඉතාමත් අඩු සංවර්ධනයක් ඇති රටවල අවශ්‍යතාවන් අනුව වර්ණාත්මක කුම සම්බන්ධයෙන් එකතාතාවක් ඇති කර ගැනීම
 4. අමුවාස්, නිමි හාණේ, අර්ධ නිමි හාණේ වගයෙන් සියලු ම නිෂ්පාදන සඳහා ගිවිසුම අදාළ වීම.
- මෙම ගිවිසුමේ වැදගත් ම අංශය වන්නේ කළාපීය රටවල තිශ්පාදනය කරන හාණේ අලෙවියේ දී බදු සහන ලබාදීමයි.
- දකුණු ආසියානු රටවල් වාණිජ කටයුතුවල දී මුහුණ පාන අහියෝග ජය ගැනීම සඳහා කිසියම් ප්‍රමාණයකට සප්තා ගිවිසුම උපකාරී වනු ඇත.

අග්නිදිග ආසියානු ජාතින්ගේ සංගමය (The Association of South East Asian Nations - ASEAN)

- 1967 අගෝස්තු 8 දින තායිලන්තයේ බැංකොකාක් නගරයේ දී සාමාජික රටවල් 5ක ය සහභාගිත්වයෙන් මෙම සංවිධානය පිහිටුවා ගන්නා ලදී.
- ඉන්දුනීසියාව, මැලේසියාව, පිළියිනය, සිංගප්පුරුව හා තායිලන්තය ආසියාන් සංවිධානයේ ආරම්භක සාමාජික රටවල් වෙති.
- බ්‍රෝනයි, වියට්නාමය, ලාංඡාලය, මියන්මාරය හා කාම්බෝජය (කම්පුචීයාව) පසුව එක් වූ සාමාජික රටවල් ය. ඒ අනුව මූල් සාමාජික රටවල් සංඛ්‍යාව 10 කි.

ආසියාන් සංවිධානයේ අරමුණු සහ කාර්යභාරය

- * කළාපයේ සාමය හා ස්ථාවරභාවය තහවුරු කිරීමට කටයුතු කිරීම
- * සහයෝගීතාව මත ඒකාබද්ධ ආර්ථික කුමයක් සාමාජික රටවල ක්‍රියාත්මක කිරීම
- * අනෙක්නාස සහභාගිත්ව මත සහ සහයෝගයෙන් පර්යේෂණාත්මක අංග දියුණු කිරීම.
- * සාමාජික රටවල වෙළඳ කටයුතු කර ගන්නා අතර ම ජාත්‍යන්තර වාණිජ කටයුතු -වල දී ඇති වන ප්‍රශ්නවලට මුහුණ දීමේ මාරුග දියුණු කිරීම.
- * ආභාර සුරක්ෂිතාව ඇති කිරීම සඳහා පැය සම්පත් සංවර්ධනයට හා වන ව්‍යාපෘති සඳහා තවසීලන්තයෙන් ආධාර ලබා ගැනීම.
- * දේවර කටයුතු සංවර්ධනය සඳහා කැනඩාවෙන් ආධාර ලබා ගැනීම.
- * ස්වභාවික ආපදාවලට මුහුණදීම සඳහා තෝරාගත් අග්නිදිග ආසියානු රටවල ආපදා සන්නිවේදන මධ්‍යස්ථාන පිහිටුවීම.
- * ආසියාන් විද්‍යා තාක්ෂණික කමිටු පිහිටුවීම.
- * වෙළඳාම සම්බන්ධ අහියෝග ජයගැනීම සඳහා සහනදායි තීරුබදු ප්‍රතිපත්ති ක්‍රියාත්මක කිරීම.

යුරෝපා සංගමය (European Union)

- යුරෝපා සංගමය සාමාජික රටවල් 27 කින් සමන්වීත ආර්ථික සහ දේශපාලන සංගමයකි.
 - 1993 නොවැම්බර් 1 වන දින මාස්ට්‍රිච් සම්මුතිය (Treaty of Maastricht) නම් හැදින්වෙන ගිවිසුම මගින් යුරෝපා සංගමය ස්ථාපිත කරන ලදී.
 - මෙහි ආරම්භක සාමාජික රටවල් 6කි, බෙල්ජීයම, ප්‍රංශය, එවකට බටහිර ජ්‍රීමනිය, ඉතාලිය, ලක්සම්බර්ග් සහ තොද්දෙන්තය එම සාමාජික රටවල් ය.
 - වර්තමානයේ සාමාජික රටවල් සංඛ්‍යාව 27කි.
- | | | | |
|--------------|------------|-------------|-----------------|
| මස්ට්‍රිචාව | මින්නේතය | ලැට්වියාව | රුමීනියාව |
| බෙල්ජීයම | ප්‍රංශය | ලිඛ්වේනියාව | ස්ලෝවැකියාව |
| බල්ගේරියාව | ජ්‍රීමනිය | ලක්සම්බර්ග් | ස්ලෝවේනියාව |
| සයිඹුසය | ශ්‍රීලංකාව | මෝළ්ඳාව | ස්ලැස්ඩ්සය |
| වෙක් ජනරජය | භන්ගේරියාව | තොද්දෙන්තය | ස්වීච්නය |
| බෙන්මාර්කය | අයර්ලන්තය | පෝළ්නේතය | එක්සත් රාජධානිය |
| එස්තේන්තියාව | ඉතාලිය | පෙනුගාලය | |
- යුරෝපා සංගමය තුළ පාලන කටයුතු පවත්වා ගෙන යනු ලබන්නේ සූපිරි ජාතිකත්වය (Supranationalism) සහ අන්තර් ආණේඩු පාලන ක්‍රමය (Intergovernmentalism) යන ක්‍රම දෙකෙහි සම්මිශ්‍රිත (Hybrid) ආකාරයකට ය.
 - යුරෝපා සංගමයේ අරමුණු හා කාර්යභාරය
 - * සියලුම සාමාජික රටවල ජනතාව හාණ්ඩ හා සේවා ප්‍රාග්ධන ඒකීය වෙළෙද පොලක් යටතේ නිදහස් තත්ත්වයට පත් කිරීම මුලික පරමාර්ථය විය.
 - * ඒ අනුව සියලුම සාමාජික රටවල වෙළෙදාම, කෘෂිකර්මය, දේවර ප්‍රාදේශීය සංවර්ධනය ආදි සියලුම කටයුතු පොදු ප්‍රතිඵත්ති යටතේ ක්‍රියාත්මක වේ.
 - * යුරෝපා සංගමයේ සාමාජික රටවල් අතර තනි මුළු ඒකකයක් ලෙස යුරෝ (Euro) හඳුන්වා දීම.
 - * දැනට රටවල් 16ක් යුරෝ මුදල හාවිත කරන අතර එම රටවල් 16 ඇතුළත් කළාපය යුරෝ කළාපය (Euro Zone) නම් හැදින්වේ.

යුරෝ හඳුන්වාදීමේ මුලික අරමුණු 4ක් විය

1. සංගමයේ රටවල් අතර හාණ්ඩ ඩුවමාරු කිරීමේ පහසුව හා එක් එක් රටවල විවිධ ව්‍යවහාර මුදල් ඩුවමාරුවීමේ දී සිදුවන පාඩුව ඉවත් කිරීම.
 2. සාමාජික රටවල විනිමය අවදානම ඉවත්කිරීම හා ඒ තුළින් ආයෝජන දිරීමත් කිරීම.
 3. එක්සත් යුරෝපයක් ගොඩනැගීම හා යුරෝපා ආර්ථිකයක් ගොඩනැගීමට පසුබිම නැංවීම
 4. ඇමරිකානු බොලරය වෙනුවට ගක්තිමත් විකල්පයක් ඉදිරිපත් කිරීම හා බොලරය වෙනුවට යුරෝ ව ස්ථාවර කර ගැනීම.
- සංගමයේ රටවල් අතර ජනතාව නිදහස් සංසරණය වීමේ පහසුව සලසාදීම.
 - ඒ තුළින් ගුම්කයන් සංසරණය වීමට ඉඩ සලසා දීම.
 - සංවර්ධනය වෙළින් පවතින රටවල මුළු ප්‍රශ්න මගහරවා ගැනීම සඳහා මැදිහත්වීම.
 - මානව හිමිකම් සූරක්ෂිත කිරීම වෙනුවෙන් කටයුතු කිරීම.

අප්‍රිකානු ආර්ථික කොමිෂන (The Economic Commission For Africa - ECA)

- 1958 දී එක්සත් ජාතියේ ආර්ථික හා සමාජ මණ්ඩලයේ කළාපීය කොමිෂන් සහා 5න් එකක් ලෙස අප්‍රිකානු ආර්ථික කොමිෂම පිහිටුවන ලදී.
 - අප්‍රිකානු රටවල සංවර්ධනය උදෙසා, සාමාජික රටවල සමාජ ආර්ථික සංවර්ධනයට උපකාරීවීම, අන්තර කළාපීය එකමුතුකම වැඩි දියුණු කිරීම, අන්තර ජාතික සහයෝගීතාව සංවර්ධනය කිරීම මෙම කොමිෂම පිහිටුවීමේ මූලික අරමුණු විය.
 - අප්‍රිකානු ආර්ථික කොමිෂම සිය අරමුණු හා ඉලක්ක ඉටුකර ගැනීම සඳහා එහි ක්‍රියාකාරී සැලැස්ම අන්තර්හා තේමා දෙකක් යටතේ ක්‍රියාත්මක කිරීමට සැලසුම් කර ඇත.
- එනම්
- * කළාපීය අන්තර සහයෝගීතාව තුළින් අප්‍රිකානු සංගමයේ දැක්ම සහ ප්‍රමුඛතා උනන්දු කරවීම.
 - * අප්‍රිකානු රටවල විශේෂ අවශ්‍යතා සහ ඒ තුළින් මතුවන ගෝලීය අනියෝග හඳුනා ගැනීම.
 - මෙම මූලික තේමා දෙකට අනුව අප්‍රිකානු ආර්ථික කොමිෂම සිය අනිමතාර්ථ ඉටුකර ගැනීම සඳහා ගත් ක්‍රියාමාර්ග කිහිපයක් වේ.
 - වෙළඳාම සහ යටිතල පහසුකම පිළිබඳ කළාපීය අන්තර සම්බන්ධතාව වැඩි දියුණු කිරීමට අවශ්‍ය ක්‍රියාමාර්ග ගැනීම.
 - සංවර්ධනය සඳහා තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්ෂණය, විද්‍යාව හා තාක්ෂණික ක්‍රමයිල්ප යොදා ගැනීම.
 - ඒ ඒ රටවල යහපාලනය සහ කළාපීය රටවල් අතර අන්තර්හා සුහැදියිල් සහයෝගීතාව වර්ධනය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය ක්‍රියාමාර්ග ගැනීම.
 - සාමාජික රටවල ඉරිදුතාව පිටු දැක්ම සහ තිරසාර සංවර්ධනය සඳහා ක්‍රියාමාර්ග ගැනීම.
 - මෙම ක්‍රියාමාර්ග සිය සාමාජික රටවල් වෙත වඩාත් එලදායී ලෙස කිරීම සඳහා අප්‍රිකානු ආර්ථික කොමිෂමේ ප්‍රදේශීය කාර්යාල 5ක් ඇත.
 - සාමාජික රටවල සංවර්ධනය සඳහා නවීකරණ හා සේවාවන් කිහිපයක් පහත අංශ යටතේ ව්‍යාප්ත කිරීමට අප්‍රිකා ආර්ථික කොමිෂම ක්‍රියාමාර්ග ගෙන ඇත. ඒවා පහත දැක්වේ.
 - * ප්‍රතිපත්ති විශ්ලේෂණය හා උපදේශන සේවා
 - * සහභාගිත්ව වර්ධනය (සාමාජික රටවල)
 - * තාක්ෂණික සභාය
 - * සන්නිවේදන හා දැනුම තුවමාරු කර ගැනීම.
 - * ප්‍රාදේශීය කළාපවල ක්‍රියාකාරිත්වය සඳහා සභාය වීම
 - * ප්‍රාදේශීය ආර්ථික සමාජ පිහිටුවීම

සාමාජික රටවල්

බොටිස්වානා	ඇලේරියාව	සෙනෙහල්
කැමරුන්	අැන්ගේලාව	වැඩි
ර්ජප්තුව	බෙනින්	මොගේ
ලීරියාව	බරකිනාපාසේ	ලෙසොතෝ
ඉතියෝපියාව	බුරුන්ඩි	ලයිබිරියාව
සානා	කේප්වරටි	මැඩගස්කරය
කෙන්යාව	කොමරොස්	මොසැම්බික්
ගැබොන්	සිම්බාබිවේ	
ලිබියාව	ගිනියාව	සැම්බියාව
මලාවි	සමක ගිනියාව	වියුනිසියාව
මොරිෂස්	වැන්සානියාව	මධ්‍යම අප්‍රිකාව
ලංත්බාව	රුවන්චාව	ස්වාසිලන්තය
නැම්ලිනියාව	මාලි	සුඩානය
නයිල්රියාව	කොන්ගේ ජනරජය	නයිලර්
සිමල්ස්	සියරාලියේන්	අයිවරිකෝස්ට්
සේර්මාලියාව	මොරොක්කේර්	දකුණු අප්‍රිකාව
මොර්ටේනියාව	කොන්ගේ ප්‍රජාතන්ත්‍රවාදී ජනරජය	
ගැම්බියාව	ගිනිනිස්වී	

ලතුරු ඇමෙරිකානු නිදහස් වෙළඳ ගිවිසුම (North American Free Trade Agreement - NAFTA)

- උතුරු ඇමෙරිකා කළාපය තුළ ත්‍රි පාර්ශවික වෙළඳ හමුලක් ලෙස (Trilateral trade bloc in North America) ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදය, කැනඩාව සහ මෙක්සිකෝව යන රටවල් තුන විසින් අත්සන් තබන ලද ගිවිසුමකි.
- මෙම වෙළඳ ගිවිසුම ක්‍රියාත්මක වූයේ 1994 දී ය.
- මෙම ගිවිසුම ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදය හා කැනඩාව අතර ක්‍රියාත්මක වන එක්සත් ජනපද කැනඩා නිදහස් වෙළඳ ගිවිසුමක් ලෙස වඩාත් සුවිශේෂ වෙයි.
- උතුරු ඇමෙරිකානු නිදහස් වෙළඳ ගිවිසුමෙහි අතිරේක අංශ 2ක් ක්‍රියාත්මක වෙයි.
 1. උතුරු ඇමෙරිකානු පරිසර සහයෝගීතා ගිවිසුම (NAAEC)
 2. උතුරු ඇමෙරිකානු කම්කරු සහයෝගීතා ගිවිසුම (NAALC)
- උතුරු ඇමෙරිකානු නිදහස් වෙළඳ ගිවිසුමේ ප්‍රධාන අරමුණ ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදය, කැනඩාව සහ මෙක්සිකෝව අතර වෙළඳාම සහ ආයෝජන කටයුතු සම්බන්ධ ව පවතින බාධක ඉවත් කිරීමයි.
- ඒ අනුව 1994 වන විට ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදය මෙක්සිකෝවෙන් ආනයනය කරනු ලබන හාන්ඩ් වර්ග වලින් 1/2 සඳහාත් එක්සත් ජනපදය මෙක්සිකෝවට අපනයනය කරන හාන්ඩ් වර්ග වලින් 1/3 පමණ සඳහාත් තීරු බඳු ඉවත් කරනු ලැබේය.
- අවුරුදු 10ක් තුළ එක්සත් ජනපදයෙන් මෙක්සිකෝවට අපනයනය කරන ක්‍රියාකාර්මික නිෂ්පාදන කිහිපයක් හැර අනෙකුත් සියලු ම හාන්ඩ් සඳහා තීරු බඳු ඉවත් කිරීමට කටයුතු කිරීමට ද ක්‍රියාමාර්ග ගෙන ඇතුළු.
- කැනඩාව සහ ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදය අතර බොහෝ වෙළඳ ගනුදෙනු සිදුවන්නේ තීරුබඳ රහිතව ය.

ආක්‍රිත ග්‍රන්ථ

- සෙනෙවිරත්න, වාමින්ද, (2004). ලෝක සංවිධාන 1, ඇමු.චී. ගුණසේන සහ සමාගම.
- සෙනෙවිරත්න, වාමින්ද, (2004). ලෝක සංවිධාන 11, ඇමු.චී. ගුණසේන සහ සමාගම.
- මානව හිමිකම් සහ ජාත්‍යන්තර සබඳතා, අතිරේක කියවීම් පොත ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය සහ මානව හිමිකම් අධ්‍යයන කේන්ද්‍රය.
- w.w.w. wikipedia .org
- Encarta Encyclopedea, (2008).

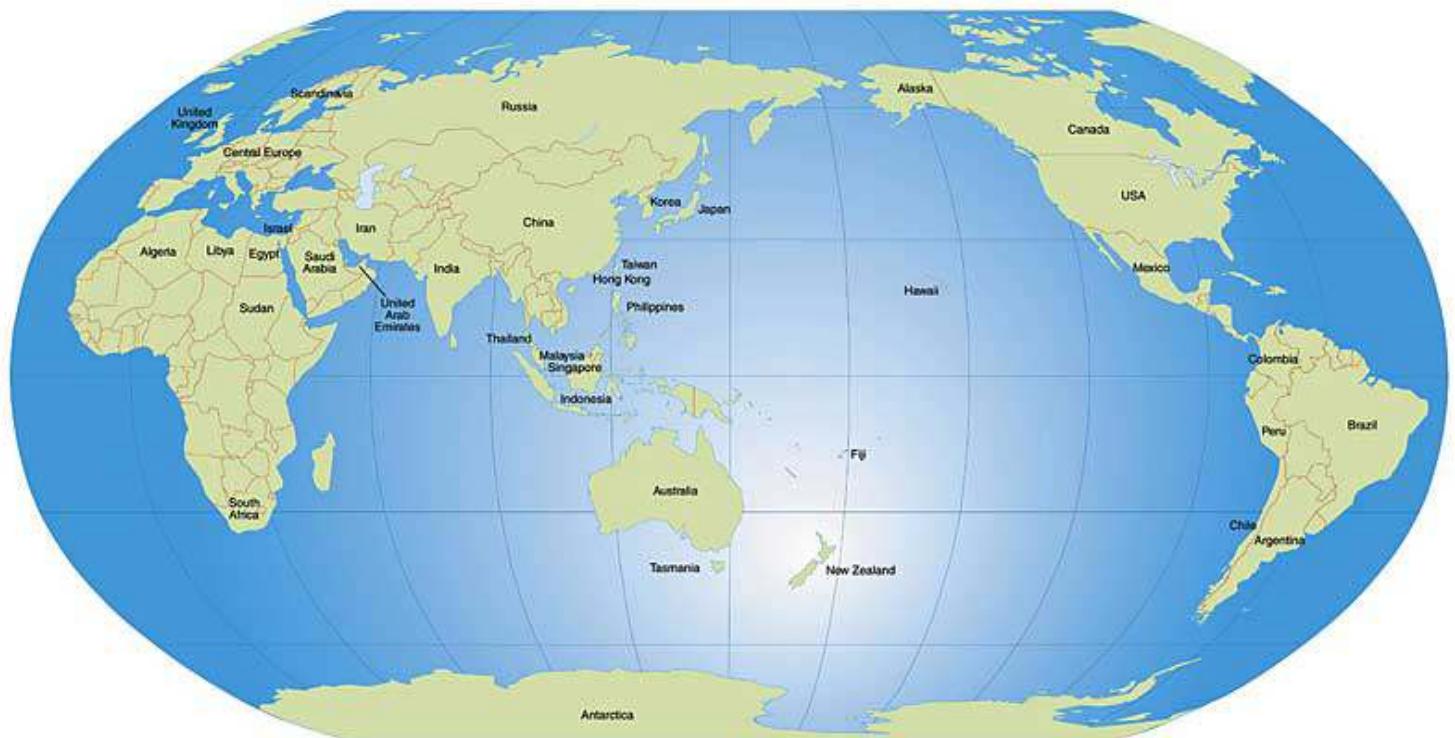
ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම්

ක්‍රියාකාරකම - 1

- කණ්ඩායම් පැවරුමක් ලෙස තොරාගත් කළාපීය සංවිධාන පිළිබඳ ව තොරතුරු සපයා ගෙන බිත්ති පුවත්පතක් නිර්මාණය කිරීම.
- පන්තියේ සිසුන් සුදුසු ආකාරයකට කණ්ඩායම් කර ගන්න. සංවිධාන 5 සඳහා කණ්ඩායම් 5ක් සකස් කර ගැනීම මගින් ක්‍රියාකාරකම පහසුවෙන් සම්පූර්ණ කිරීමට හැකිවනු ඇත.
- සුදුසු ක්‍රමයකට අදාළ කළාපීය සංවිධාන 5 කණ්ඩායම්වලට බෙඳා දෙන්න.
- තමන්ට අදාළ සංවිධානය පිළිබඳ ව පහත සඳහන් විස්තර ඇතුළත් වන සේ බිත්ති පුවත්පත නිර්මාණය කිරීමට උපදෙස් දෙන්න.
 - * සංවිධානයේ නම
 - * නිල ලාංඡනය සහ තේමා පාටය
 - * නිල ධරුයක් තිබේ නම් එය
 - * ආරම්භක දිනය සහ මුලස්ථානය
 - * සාමාජික රටවල් සහ මුලස්ථානය දැක්වෙන සිතියම
 - * සංවිධානයේ ව්‍යුහය
 - * සංවිධානයේ අරමුණු
 - * සමුළු පිළිබඳ විස්තර
 - * වෙනත් තොරතුරු
- අවශ්‍ය මග පෙන්වීම සහ උපදෙස් ලබා දෙන්න
- ඉගෙනුම් එල පදනම් කරගනීමින් ඇගැයීම් කටයුතු සිදු කරන්න.

භුගෝල විද්‍යාව III

ප්‍රයෝගික භුගෝල විද්‍යාව



නිපුණතාව - 04

දත්ත හා තොරතුරු විශේෂණය කිරීම අරථ නිරුපණය හා ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා සංඛ්‍යාන හා ප්‍රස්තාරික ක්‍රම හාවිත කරයි

(කාලචේෂණ 10)

නිපුණතා මට්ටම

4.1 දත්ත මූලාශ්‍ර විමර්ශනය කරයි.

ඉගෙනුම එල

- දත්ත නිරවචනය කරයි.
- දත්තවල විශේෂිත ලක්ෂණ පැහැදිලි කරයි.
- දත්ත වර්ග කර දක්වයි.
- දත්ත ජනනය කිරීමේ හා වගු ගත කිරීමේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරයි.
- දත්ත ගබඩා කිරීමේ විවිධ ක්‍රම හඳුනාගෙන පැහැදිලි කරයි.
- දත්ත නිරුපණය කිරීමේ විවිධ ක්‍රම හඳුනාගනියි.

හැදින්වීම

භුගෝල විද්‍යාව ආරම්භයේ සිට ම විවිධ තොරතුරු ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා සංඛ්‍යා දත්ත උපයෝගී කර ගත් බව පැහැදිලි ය. උෂ්ණත්වය, වර්ෂාපතනය, ජල ධාරිතාව, ජන සංඛ්‍යාව, කෘෂි කර්මය, නිෂ්පාදනය ආදි වශයෙන් ඒවා විවිධ ස්වරුප ගනු ලැබේ. විවිධ දත්ත ප්‍රතිජනනය කිරීමෙන් පසු මිනිසා හා පරිසරය පිළිබඳ ව භුගෝල විද්‍යාත්මක නිගමනවලට එළඹීමට ඒවා ඉවහල් විය. භුගෝල විද්‍යාවේ දී හාවිත කරන දත්ත බොහෝ දුරට අවකාශය හා කාලීන ව්‍යාප්තිය දක්වන ඒවා විම විශේෂත්වයකි.

භුතන තාක්ෂණික දියුණුව සමග ම දත්ත එක් රස් කිරීමේ හා ගබඩා කර ගැනීමේ නව ක්‍රම හඳුනා ගෙන ඇත. පරිගණක හාවිතය නිසා දත්ත ගබඩා කිරීම, වගුගත කිරීම හා වර්ගිකරණය යන කාර්යයන් හි ශිෂ්‍ය වර්ධනයක් ඇති වී තිබේ.

භුගෝල විද්‍යාවේ දී හාවිත වන විවිධ දත්ත හඳුනා ගැනීමත් එම දත්ත නිරුපණය කෙරෙන විවිධ ක්‍රම හඳුනා ගැනීමත් මෙම ඒකකයේ මූලික අරමුණ වේ.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

- දත්ත හඳුනා ගැනීම

නිරවචනය

- ප්‍රමාණාත්මක භෝගුණාත්මක තොරතුරු සමුහයක් දත්ත ලෙස හැදින්වේ.
- තොරතුරු සංඛ්‍යාත්මක ව ඉදිරිපත් කිරීමේ දී ඒවා සංඛ්‍යා දත්ත ලෙස හැදින්වේ.
- තාක්ෂණ දියුණුවන් සමග විවිධ කේෂ්තවල දත්ත හාවිතය ප්‍රාග්ධන ලෙස ව්‍යාප්ත වෙමින් පවතියි.

දත්තවල විශේෂීත ලක්ෂණ

- දත්ත ප්‍රමාණාත්මක හෝ ගුණාත්මක බවින් යුත්තය.
- ඒවා විශ්ලේෂණයන්ට හාජතය කළ හැකිය.
- දත්ත පහසුවෙන් ගබඩා කළ හැකිය.
- ඒවා අවශ්‍ය වූ විට පහසුවෙන් නැවත ලබා ගත හැකිය.
- කාලීන දත්ත අනුසාරයෙන් උපනති දැක්වීය හැකිය.
- භුගෝල විද්‍යාවේ දී අප හාවිත කරන දත්තවල කැඳී පෙනෙන ලක්ෂණය වනුයේ ඒවා බෙහෙවින් ම අවකාශය හෝ කාලීන ව්‍යාප්ති පිළිබඳ ඒවා වීම ය.

දත්ත වර්ග

දත්ත විවිධ ලෙස වර්ග කළ හැකිය.

- ප්‍රමාණාත්මක
- ගුණාත්මක දත්ත
- ප්‍රාථමික දත්ත හා ද්වීතියික දත්ත
- සංවිධානාත්මක දත්ත හා අසංවිධානාත්මක දත්ත
- සාමූහික දත්ත හා අසාමූහික දත්ත
- සන්තතික දත්ත හා විවික්ත දත්ත

දත්ත බැංකුව

- දත්ත ගබඩා කර තැබීය හැකි වීම.
- අවශ්‍ය අවස්ථාවන්හි දී දත්ත නැවත ලබා ගත හැකිවීම
- දත්ත ගබඩා කර ගැනීමේ මාධ්‍ය
 - සංයුත්ත තැරී
 - අන්තර්පාලය
 - පරිගණකය
 - පොත්පත්

දත්ත ජනනය

- දත්ත ජනනය හැදින්වීම.
- දත්ත ජනනයේ අවශ්‍යතාව.
- දත්ත ජනනය කිරීමේ ක්‍රම.

දත්ත වර්ගීකරණය හා වගුගත කිරීම

- රස් කරගත් දත්ත සමූහයක් අර්ථවත් අදහසක් ප්‍රකාශ නොකරයි.
- නිවැරදි ව සංවිධානය කළ පසු දත්ත අනුසාරයෙන් විශ්ලේෂණයක් කර නිගමනවලට එළඹීමට හැකියාව ලැබේ.
- නිවැරදි ව දත්ත සංවිධානය සඳහා ඒවා වගු ගත කෙරෙයි.
- විවිධ අවශ්‍යතා අනුව දත්ත විවිධාකාරයෙන් වර්ග කරනු ලැබේ.

දත්ත නිරුපනය

- සංඛ්‍යා දත්තවලින් කියවෙන කරුණු වචාන් පහසුවෙන් අවබෝධ කර ගැනීම සඳහා විවිධ ක්‍රම හාටිත කළ හැකිය.
- ඒ සඳහා ප්‍රස්ථාර, රුප සටහන්, සිතියම් ආදිය යොදා ගැනේ.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම්

ක්‍රියාකාරකම - 1

- පහත දක්වා ඇති දත්ත වර්ග හඳුනා ගත හැකි වන පරිදි සුදුසු සංඛ්‍යා දත්ත එකතු කරන්න.
 1. ප්‍රමාණාත්මක දත්ත
ගුණාත්මක දත්ත
 2. ප්‍රාථමික දත්ත
ද්විතීයික දත්ත
 3. සංවිධානාත්මක දත්ත
අසංවිධානාත්මක දත්ත
 4. සාමූහික දත්ත
අසූහික දත්ත
 5. සන්තතික දත්ත
විවික්ත දත්ත
- පහසුවෙන් තේරුම් ගත හැකි වන පරිදි ඒවා පුදරුගන පුවරුවක සකස් කරන්න.
- මෙය කේවල හෝ කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකමක් ලෙස සංවිධානය කළ හැකිය.
- සංඛ්‍යා දත්ත ලබා ගැනීම සඳහා යොදා ගත හැකි ලේඛන කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
 1. ශ්‍රී ලංකා මහ බැංකු වාර්තා
 2. ජන හා සංඛ්‍යා ලේඛන දෙපාර්තමේන්තු දත්ත
 3. කාලගුණ විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තු දත්ත
 4. භුගෝල විද්‍යා පාය ග්‍රන්ථ
 5. පුවත්පත් හා සගරා ආදියේ පළවන ගාස්ත්‍රිය ලිපි

නිපුණතා මට්ටම

4.2 දත්ත එක්රස් කිරීමේ ක්‍රම පරික්ෂා කරයි.

(කාලවීණේද 15)

ඉගෙනුම් එලය

- විවිධ අධ්‍යයනවල දී දත්ත එක්රස් කිරීමේ අවශ්‍යතාව විස්තර කරයි.
- දත්ත එක්රස් කිරීමේ දී සංගහනය හෝ නියැදිය තෝරා ගැනීමේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරයි.
- දත්ත එක්රස් කිරීමේ විවිධ ක්‍රම හඳුන්වයි.
- දත්ත එක්රස් කිරීමේ විවිධ ක්‍රම වල පවත්නා වාසි හා අවාසි පැහැදිලි කරයි.
- කරනු ලබන අධ්‍යයනයට අනුව දත්ත එක්රස් කිරීමට සූදුසු ම ක්‍රම යොදා ගැනීමේ හැකියාව ලබා ගනියි.

හැදින්වීම

කිසියම් අධ්‍යයනයක් සඳහා තෝරා ගන්නා ගැටුව තීරණය කිරීමෙන් පසු භුගෝල විද්‍යාඥයාගේ රේලග කාර්යය වන්නේ ඒ පිළිබඳ දත්ත රස් කිරීමය. තමා තෝරා ගන්නා අධ්‍යයනයේ මූලික අරමුණු අනුව දත්ත රස් කිරීම සඳහා යොදා ගත යුතු ක්‍රම විවිධ වේ.

අධ්‍යයනය සඳහා තෝරාගෙන ඇති සංගහනය විශාල නම් එහි තොරතුරු රස් කිරීම අසීරු හා අධික වියදුම් සහිත කාර්යයක් බවට පත් වේ. එවන් අවස්ථාවන් හි දී සංගහනයේ නියැදියක් තෝරා ගනු ලැබේ.

දත්ත රස් කිරීමේ දී, නිරීක්ෂණය, මිනුම්, සාකච්ඡා, ප්‍රශ්නාවලි, ප්‍රස්තකාල හා පරිගණක මූලාශ්‍ර, සිතියම්, ගුවන් ජායාරූප හා වන්දිකා ප්‍රතිබිම්බ වැනි විවිධ කියා මාර්ග අතරින් එකක් හෝ කිහිපයක් සූදුසු පරිදි යොදා ගත හැකිය. තම අධ්‍යයනයට අනුව තෝරා ගන්නා ක්‍රමවල වාසි හා අවාසි ද මෙහි දී සැලකිල්ලට ගත යුතුය.

මෙම ඒකකයෙන් බලාපොරොත්තුවන්නේ දත්ත එක් රස් කිරීමේ විවිධ ක්‍රම හා ඒවායේ වාසි අවාසි හා එම ක්‍රම දත්ත එක්රස් කිරීමට යොදා ගත හැකි ආකාරයන් අධ්‍යයනය කිරීමයි.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

• දත්ත එක්රස් කිරීමේ ක්‍රම

නියැදිය යනු කමක්ද?

- අපේක්ෂිත අධ්‍යයනයට අයන් සමස්තය සංගහනය ලෙස හැදින්වේ.
- සංගහනය ප්‍රමාණයෙන් විශාල අවස්ථාවන් හි දී දත්ත එක් රස් කිරීම සඳහා නියැදියන් තෝරා ගනු ලැබේ.

- සංගහනයකින් අධ්‍යාපනය සඳහා තෝරා ගන්නා සංඛ්‍යාව නියැදිය ලෙස හැඳින්වේ
ලදා : සංගහනය
ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාසයක සිටින සම්පූර්ණ සමෘද්ධිලාභී පවුල්
ඒකක සංඛ්‍යාව
ලදා : නියැදිය
එම සම්පූර්ණ සමෘද්ධිලාභී පවුල්වලින් තෝරාගත් කොටසක්
- නියැදිය තෝරා ගැනීමේ දී සංගහනය නිවැරදි ව නිරුපණය වීමට නම් කළුපනාකාරී
ව විද්‍යානුකූල ක්‍රමයකට එම නියැදිය තෝරා ගත යුතු වේ.
- නියැදි ක්‍රම ගණනාවක් වේ.
 - 01. සරල සසම්භාවී / අහමු නියැදීම - අහමු ලෙස නියැදිය තෝරා ගැනීම.
 - 02. පොකුරු නියැදිය - සංගහනය, කාණ්ඩ හෙවත් පොකුරුවලට වෙන් කර
නියැදිය තෝරා ගැනීම.
 - 03. ක්‍රමවත් නියැදිය - ලේඛනයන් ඇසුරින් ක්‍රමික පිළිවෙළකට තෝරා ගැනීම
 - 04. විනිශ්චය නියැදිය - අධ්‍යාපනය සඳහා වඩාත් ම සුදුසු යයි පර්යේෂකයා
විසින් විනිශ්චය කරනු ලබන පුද්ගලයන් හෝ කාණ්ඩ,
නියැදිය ලෙස තෝරා ගැනීම.
- මෙම ප්‍රධාන නියැදි වර්ග හතරට අමතර ව වර්තමානයේ යොදා ගන්නා වෙනත්
ක්‍රම ද ඇතේ.
ලදා : වර්තමාන අලෙවි සම්ක්ෂණවල දී යෙදෙන කොට්ඨා නියැදිය (Quata Sample)

නිරික්ෂණය

- අධ්‍යාපනයට අදාළ තොරතුරු නිරික්ෂණය කිරීමෙන් දත්ත එක් රස් කිරීම, නිරික්ෂණය
ලෙස හැඳින්වේ.
- සාපුරු නිරික්ෂණය : අදාළ කරුණු සුපරික්ෂණකාරී ව නිරික්ෂණය කර තොරතුරු
රස් කරනු ලැබේ. ලදා : නගරයක රථ වාහන ගමනා ගමන රථාව සෙවීම.
- සහභාගිත්ව නිරික්ෂණය : අධ්‍යාපනය කරනු ලබන කේත්ත්‍යට අධ්‍යාපනය කරන්නා
ද ප්‍රවේශ වී ඒ පිළිබඳ තොරතුරු නිරික්ෂණය කිරීම. ලදා : යාවකයන් පිළිබඳ
තොරතුරු රස් කිරීමේ දී තමා ද යාවකයෙක් ලෙස හැසිරෙමින් තොරතුරු රස්
කිරීම.

මිණුම්

- ඇතැම් දත්ත රස් කිරීම සඳහා මිනුම් කිරීමට සිදු වේ
- විශේෂයෙන් හැඟෙල විද්‍යාවේ දී වැදගත් වන කාලගුණීක හා දේශගුණීක තොරතුරු
රස් කරන්නේ උපකරණ ඇසුරින් මිනුම් ලබා ගැනීම තුළිනි. ලදා : වර්ෂාපතනය,
උෂ්ණත්වය, ආර්ද්‍යතාව ආදිය
- ඇතැම් විට සාකච්ඡා, ප්‍රශ්නාවලි මගින් තොරතුරු රස් කිරීමේ දී පරිමාණ මිනුම්
භාවිත කෙරේ (Scale).

සාකච්ඡා

- සංගහනයේ හෝ නියැදියේ සාමාර්කයින් හමු වී සම්මුඛ සාකච්ඡා පවත්වා එමගින් අදාළ තොරතුරු ලබා ගැනීම මෙහි දී සිදුවේ.
- සාකච්ඡාව සඳහා නිවැරදි පුද්ගලයින් තෝරා ගැනීම, සාකච්ඡාවේ දී නිවැරදි තොරතුරු ලබා ගත හැකි වන පරිදි ප්‍රශ්න සැලසුම් කර ගැනීම ආදිය මෙහි දී වැදගත්වේ.

ප්‍රශ්නාවලි

- අධ්‍යාපනයට අදාළ ව සකස් කර ගත් ප්‍රශ්නාවලියක් හාවිත කිරීම කුළින් දත්ත එක් රස් කිරීම ප්‍රශ්නාවලි සම්ක්ෂණය යනුවෙන් හැඳින්වේ.
- ප්‍රශ්නාවලිය අදාළ පුද්ගලයන් වෙත යොමු කර එයට පිළිතුරු ලබා ගැනීම සිදු කෙරේ.
- ප්‍රශ්නාවලි යොමු කිරීම විමර්ශකයන්ගේ මාර්ගයෙන් හෝ තැපැල් මගින් යවා ආපසු පිළිතුරු ලබා ගැනීම යන ක්‍රම දෙක ඔස්සේ සිදු කළ හැකිය.

ප්‍රස්තකාල මූලාශ්‍ර

- ප්‍රකාශයට පත් කළ ලේඛන හෝ ප්‍රකාශයට පත් නොකරන ලද ලේඛන ආස්ථිත දත්ත එක් රස් කිරීම සඳහා මෙම ක්‍රමය හාවිත කළ හැකිය.
- ප්‍රස්තකාල මූලාශ්‍ර ලෙස පුවත්පත්, සගරා සහ වාර්තා ආදිය හැඳින්වීය හැකිය.
- ඒවා ලබා ගත් මූලාශ්‍රය සටහන් කළ යුතුය.

පරිගණක මූලාශ්‍ර

- වර්තමානයේ වඩාත් ප්‍රවලිත නවීනත ම වූ ද්විතීයික දත්ත රස් කිරීමේ ක්‍රම හිල්පයකි
- මෙම මගින් වඩාත් ඉක්මනින් නවත ම දත්ත ලබා ගැනීමේ හැකියාව ඇත.
- පුළුල් පරාසයක තොරතුරු ලබා ගත හැකිවීම හා බෙදා හැරීමට හැකිය.
- අන්තර්ජාලය දත්ත රස් කිරීමේ වැදගත් පරිගණක මූලාශ්‍රයකි. අන්තර්ජාලයෙන් තොරතුරු සෙවීමේ දී අන්තර්ජාල සෙවුම් යන්තු හාවිත කෙරෙයි.

සිතියම්, ගුවන් ජායාරුප, වන්දිකා ප්‍රතිඵිම්බ, පින්තුර හා ජායාරුප

- දත්ත එක් රස් කිරීමේ ක්‍රමවේදයේ දී ඉහත මූලාශ්‍ර ඉතා වැදගත් වන බව පැහැදිලිය.
- එම මූලාශ්‍රවලින් භූම් පරිහෝජනය, වන ගහනය, කාලගුණික තොරතුරු, දේශගුණික තොරතුරු, භූ විෂමතා තොරතුරු පිළිබඳ දත්ත ලබා ගත හැකිය.
- මෙම මූලාශ්‍ර භූගෝල විද්‍යාඥයාට ඉතා ම වැදගත් වේ.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම්

ක්‍රියාකාරකම - 1

- මෙය කාණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකමක් සේ සංවිධානය කළ හැකිය.
- ඔබ පුද්ගලයට අදාළ වන පරිදි සුදුසු අධ්‍යයනයක් කිරීම සඳහා මාත්‍රකාවක් තෝරා ගන්න.
- තෝරා ගන්නා මාත්‍රකාව සරලවුත්, පහසුවෙන් දත්ත රස් කරගත හැකි මාත්‍රකාවක් විමත් සුදුසු ය
- තෝරා ගත හැකි මාත්‍රකාවලට උදාහරණ කිහිපයක් පහත දැක්වේ
 1. පුද්ගලයේ ග්‍රාමීය බැංකුවෙන් තොය ලබා දීම පිළිබඳ අධ්‍යයනයක්
 2. පුද්ගලයේ සූජ්‍ය පරිමාණ ව්‍යාපාරිකයේ මුහුණුපාන ගැටලු පිළිබඳ අධ්‍යයනයක්
 3. පුද්ගලයේ බෝග වගාව සඳහා ඉඩම් පරිභෝෂනය
 4. පාසල් සිසුන්ගේ දිනපතා පැමිණීම
 5. පාසලට සිසුන් පැමිණෙන විවිධ මාධ්‍යන්
- දත්ත රස් කිරීම සඳහා ගොදා ගත හැකි විවිධ ක්‍රම හෝ ක්‍රමයක් තෝරා ගන්න
- දත්ත එක් රස් කිරීම සඳහා සුදුසු පියවර ගන්න.
- දත්ත ප්‍රතිඵලනය කොට සුදුසු නිගමන වලට පැමිණෙන්න.
- නිගමන ඇතුළත් වාර්තාවක් පිළියෙළ කර ඉදිරිපත් කරන්න.

නිපුණතා මට්ටම

4.3 දත්ත විශ්ලේෂණය හා විවරණය කරයි.

(කාලවීජේද 31)

ඉගෙනුම්ථල

- දත්ත සංවිධානය කිරීමෙන් අර්ථවත් අදහස් ප්‍රකාශ කළ හැකි ආකාරය පැහැදිලි කරයි.
- දත්ත සංවිධානය කොට වගු ගත කිරීමේ සරල ක්‍රම හඳුනා ගනියි.
- දත්ත පිළිබඳ අර්ථ නිරුපණය සඳහා කේත්තිය ප්‍රවණතාව හා අපකිරණය යොදා ගනියි.
- දත්ත නිරුපණය සඳහා ප්‍රස්ථාර හා සටහන් යොදා ගැනීමේ වැදගත්කම ප්‍රකාශ කරයි.
- දත්තවල ස්වභාවය අනුව එවා වඩා භාදින් නිරුපණය කෙරෙන සිතියම් විද්‍යාත්මක ක්‍රම තෝරා ගැනීමට ඩුරුවෙයි.

හැදින්වීම

භූගෝල විද්‍යාත්මක කරුණු ඉදිරිපත් කිරීමේ දී සංඛ්‍යා දත්ත ඉදිරිපත් කිරීම බහුල ව සිදු වේ. බොහෝ විට සංඛ්‍යා ඉදිරිපත් කරනුයේ වගු වශයෙනි. එහෙත් සංඛ්‍යා වගුවලින් මතු කෙරෙන කරුණු ද, පැහැදිලි ව, ක්ෂේත්‍රීක ව අවබෝධ කර ගැනීමට ඇති ප්‍රස්ථාපන සංඛ්‍යා වගු වල ඇති ප්‍රධාන ගැටුවෙයි. මතු කෙරෙන කරුණු කිහිපය අවබෝධ කර ගැනීම සඳහා සංඛ්‍යා වගුව වරින් වර කියවීමට සිදු වේ.

සංඛ්‍යා වගුවකින් කියවෙන ප්‍රධාන කරුණු වඩා පැහැදිලිවත්, නිරවුල්වත් ප්‍රකාශ කිරීම සඳහා විවිධ ක්‍රම උපයෝගී කරගනු ලැබේ. විවිධ ප්‍රස්ථාර හා සටහන් මේ සඳහා යොදා ගැනේ.

සංඛ්‍යා ලේඛනවලින් කියවෙන කරුණු වඩාත් ආකර්ෂණීය ලෙස දාජ්‍ය මාධ්‍යයෙන් දැක්වීම ජනප්‍රිය ව ඇත. දත්ත විවිධ ක්‍රම මගින් නිරුපණය කිරීමේ දී කරුණු කිහිපයක් සැලකිල්ලට ගැනීම වැදගත් ය. සංඛ්‍යා වගුව මගින් අර්ථ දක්වන විශේෂ ලක්ෂණ හා එම ලක්ෂණ ඉස්මතු කෙරෙන සේ යොදා ගත හැකි ප්‍රස්ථාර හෝ සටහන් ක්‍රමය ක්‍රමක් ද යන්න තෝරා ගැනීම මෙහි දී වැදගත් වේ. එමෙන් ම එහි නිරවද්‍යතාව මෙන් ම සිත්ගන්නා සුළු බව ද සැලකිල්ලට ගත යුතුය.

මෙම පාඨමේ අරමුණ වන්නේ දත්ත තෝරුම් ගැනීම සඳහා සරල සංඛ්‍යාන ගිල්ප ක්‍රම යොදා ගැනීමත්, දත්ත නිරුපණය සඳහා ප්‍රස්ථාර හා සටහන් ක්‍රම යොදා ගැනීමත් පිළිබඳ අවබෝධයක් ලබාදීම ය.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

- දත්ත විශ්ලේෂණය හා විවරණය

දත්ත සංඝ්‍යාතය

- දළ ස්වරුපයෙන් පවතින සංඝ්‍යාතය නොකළ දත්ත සමුහයක් තැබූහොත් දත්ත ව්‍යාප්තියක් අරුවත් අදහසක් ප්‍රකාශ නොකරයි.
- නිවැරදි ව සංඝ්‍යාතය කළ, විද්‍යාත්මක පෙළ ගැස්වීමක් කළ දත්ත ව්‍යාප්තියක් යම් කිසි අර්ථයක් ගෙන දෙනවා පමණක් නොව එම දත්ත අනුසාරයෙන් විශ්ලේෂණයක් ඉදිරිපත් කිරීමට ද හැකියාව ලැබේ.
- නිවැරදි ව දත්ත සංඝ්‍යාතය කිරීම සඳහා විවිධ වූ දත්ත වගු පිළියෙල කළ හැකිය.

දත්ත වගු පිළියෙල කිරීම

- සංඝ්‍යාත ව්‍යාප්තිය (Frequency distribution)

සංඝ්‍යාත ව්‍යාප්තිය හඳුනා ගැනීමට පෙර දත්ත ව්‍යාප්තිය හා දත්තවැල පිළිබඳ දැන ගැනීම ප්‍රයෝගනවත්ය. කිසියම් දත්ත සමුහයක් දත්ත ව්‍යාප්තියක් (Data distribution) ලෙස හැඳින්වේ වගුව 4.3.1

උදා : එක්තරා විදුහලක 12 වන ග්‍රේනීයක සිසුන් 30 දෙනෙකුගේ බර kg වලින් පහත දැක්වේ. එහි දක්වා ඇත්තේ සංඝ්‍යාත දත්ත සමුහයකි. (4.3.1 වගුව)

47	48	46	51	52	49
53	45	52	54	47	52
50	54	50	49	58	50
49	56	56	51	58	48
51	60	50	59	50	53

4.3.1 වගුව

ඉහත දත්ත සමුහය ආරෝහණ ක්‍රමයට හෝ අවරෝහණ ක්‍රමයට පෙළ ගස්වා දත්තවැල (Data array) සැකසීය හැකිය (4.3.2 වගුව)

45	46	47	47	48	48	49	49	49	50	50	50	50	50	51	51
51	52	52	52	53	53	54	54	56	56	58	58	59	60		

4.3.2 වගුව

සංඝ්‍යාත ව්‍යාප්තිය යනු ආරෝහණ හෝ අවරෝහණ ක්‍රමයට පිළියෙල කරන ලද දත්ත කවර වාර ගණනක් තිබේදැයි බැලීමයි. එම දත්ත විහිදීමේ ස්වභාවය අනුව අසමුහිත සංඝ්‍යාත ව්‍යාප්තිය හා සමුහිත සංඝ්‍යාත ව්‍යාප්තිය ලෙස කොටස් දෙකකට බෙදිය හැකිය.

අසමුහිත සංඝ්‍යාත ව්‍යාප්තිය

දත්ත සමුහයේ අන්තර්ගත වන වාර ගණන දැක්වෙන සේ පිළියෙල කර ගන්නා වගුව, එම දත්ත සමුහයේ අසමුහිත සංඝ්‍යාත ව්‍යාප්තිය ලෙස හඳුනාගත හැකිවේ.

12 වන ග්‍රේනීයේ සිසුන්ගේ බර අසමුහිත සංඝ්‍යාත ව්‍යාප්තියක් සේ පෙළ ගැස් වූ විට පහත දැක්වෙන පරිදි වගු ගත කළ හැකිය (4.3.3 වගුව)

විචල්‍ය (X)	සංඛ්‍යාතය (f)
45	1
46	1
47	2
48	2
49	3
50	5
51	3
52	3
53	2
54	2
56	2
58	2
59	1
60	1
එකතුව	30

4.3.3 වගුව

සමූහිත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තිය

අසමූහිත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියක දක්ත විශාල සංඛ්‍යාවක් ඇති විට එම දක්ත පංති ප්‍රාන්තර වලට බෙදා එක් එක් පන්ති ප්‍රාන්තරයට අදාළ සංඛ්‍යාතය (යෙදී ඇති වාර ගණන) දක්වා පිළියෙළ කර ගත් වගුව සමූහිත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියක් වේ (4.3.4 වගුව)

පංති ප්‍රාන්තර (ලර kg)	ප්‍රගණනය	ලකුණ සංඛ්‍යාතය (f)
45 - 47	1111	04
48 - 50	1111 1111	10
51 - 53	1111 111	08
54 - 56	1111	04
57 - 59	111	03
60 - 62	1	01
එකතුව		30

4.3.4 වගුව

සමූහිත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තිය

සමූහිත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියක කිසියම් පන්ති ප්‍රාන්තරයක සංඛ්‍යාතය සහ රේඛ පහළ පන්ති

ප්‍රාන්තරවල සංඛ්‍යාතයන්ගේ එකතුව එම පන්ති ප්‍රාන්තරයන්ගේ සමුච්චීත සංඛ්‍යාතය යනුවෙන් හැඳින්වේ. එවැනි සමුච්චීත සංඛ්‍යාතයන් දැක්වෙන වගුව සමුච්චීත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තිය ලෙස හඳුන්වයි (4.3.5 වගුව)

පන්ති ප්‍රාන්තර	සංඛ්‍යාතය (f)	සමුච්චීත සංඛ්‍යාතය
45 - 47	04	04
48 - 50	10	14
51 - 53	08	22
54 - 56	04	26
57 - 59	03	29
60 - 62	01	30

4.3.5 වගුව

කේන්ද්‍රීය ප්‍රවණතාව

- සංඛ්‍යා දත්ත වැළක සාරාංශ අදහසක් දක්වන අගයයන් සේ කේන්ද්‍රීය ප්‍රවණතාව හැඳින්විය හැකිය.
- කේන්ද්‍රීය ප්‍රවණතා දක්වන ප්‍රධාන මිනුම් තුනකි.
 - * මාතය
 - * මධ්‍යනාය
 - * මධ්‍යස්ථානය

මාතය

- මාතය යනු දත්ත සමූහයක වැඩි ම වාර සංඛ්‍යාවක් පෙන්වන සංඛ්‍යාවයි.
- සාමූහික දත්තවල දී මාතය සෙවීම පහසුය. එහි දී සංඛ්‍යාත විසුරුමේ ඉහළ ම වාර ගණනක් ඇති පන්ති ප්‍රාන්තරයේ මධ්‍ය අගය මාතය ලෙස සැලකේ.
- ඇතැම් දත්ත ව්‍යාපෘතිවල මාතය එකකට වැඩිවිය හැකිය.
- එවැනි අවස්ථාවල දී කේන්ද්‍රීය ප්‍රවණතාව දක්වන මිනුමක් ලෙස මාතය දුර්වල එකක් වේ.

මධ්‍යනාය

- කේන්ද්‍රීය ප්‍රවණතාව මනින වඩාත් යෝගා මිනුමක් ලෙස මධ්‍යනාය සැලකේ.
- පොදු ව්‍යවහාරයේ දී සාමාන්‍ය ගණන ලෙස හැඳින්වෙන්නේ ද මෙය ම ය.
- සංඛ්‍යාත සමූහයක එකතු මුළු සංඛ්‍යා ගණනින් බෙදු විට මධ්‍යනාය ලැබේ.
- මධ්‍යනාය සෙවීම සඳහා යොදන සරල සූත්‍රය මෙසේය.

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

\bar{X} = මධ්‍යන්යය
 $\sum X$ = දත්තවල එකතුව
 n = දත්ත සංඛ්‍යාව

- අසමුහිත දත්ත වැළක මධ්‍යන්යය සෙවීම මේ අනුව අපහසු වන නිසා ඒවා සමුහිත විසුරුමකට සකස් කොට මධ්‍යන්යය සෙවිය හැකිය.
- ඒ සඳහා යොදා ගත හැකි සූත්‍රය මෙසේය.

$$\bar{X} = \frac{\sum fX}{n}$$

\bar{X} = මධ්‍යන්යය
 f = සංඛ්‍යාතය
 X = පන්ති ප්‍රාන්තරයේ මාධ්‍ය අගය සංඛ්‍යාත ගණනින් වැඩි කළ විට ලැබෙන අගය
 n = දත්ත සංඛ්‍යාව

- මාත ක්‍රේඩ ගත කොට ඉහත පරිදි මධ්‍යන්යය ගණනය කිරීම ද තරමක් අපහසු කාර්යයකි.
- ගණනය පහසු කිරීම සඳහා වඩා සරල සූත්‍රයක් යොදා ගත හැකිය.

$$\bar{X} = X_0 + \frac{(\sum fd)c}{n}$$

\bar{X} = මධ්‍යන්යය
 $=$ උපකල්පිත මධ්‍යන්ය ඇති පන්තියේ මධ්‍ය අගය
 C = පන්ති ප්‍රාන්තරය
 X_0 = අපගමනය හා සංඛ්‍යාතය ගුණ කිරීමෙන් ලැබෙන සංඛ්‍යාවල එකත්‍යය
 $\sum fd$ = දත්ත සංඛ්‍යාව

- මධ්‍යන්යය සෙවීම සඳහා ඉහත දක්වා ඇති සූත්‍ර 3 න්,
- සංඛ්‍යා දත්ත සූල් ගණනක් ඇති විට 1 සූත්‍රය ද
- සංඛ්‍යා දත්ත රාඛියක් ඇති විට 2 හා 3 වන සූත්‍ර ද යොදා ගත හැකිය
- මාත බහුල ව ඇති විට යොදා ගන්නේ 3 වන සූත්‍රයයි

මධ්‍යස්ථාය

- දත්ත වැළක ඉහළ අර්ධය හා පහළ අර්ධය වෙන් කෙරෙන ස්ථානය මධ්‍යස්ථාය යි. සංඛ්‍යා සම්භයක් පෙළ ගැස්වීමෙන් පසු හරියට ම මැද පිහිටි සංඛ්‍යාවයි.
- සංඛ්‍යා ගණන ඔත්තේ ගණනක් වූ විට මැද සංඛ්‍යාවක් ඇත. ඉරව්වේ ගණනක් වූ විට මධ්‍යස්ථාය සොයා ගැනීම සඳහා මැද පිහිටි අගයන් දෙකේ සාමාන්‍ය ගණනය කළ යුතුය.

මාතය, මධ්‍යන්යය හා මධ්‍යස්ථාය ඇති වැදගත්කම

- මධ්‍යන්යය දත්ත විසුරුමක සියලු දත්ත නියෝගනය කරයි. එක් දත්තයක අඩු වැඩි වීමක් මධ්‍යන්යය වෙනස්වීමකට බලපායි.

- මධ්‍යනායයෙන් මූල්‍ය සංඛ්‍යාව පිළිබඳ හැරීමක් ද ඇති කෙරේ. මධ්‍යනාය දත්ත සංඛ්‍යාවෙන් ගුණ කළ විට මූල්‍ය එකතුව සොයාගත හැකිය.
- මධ්‍යනායයෙන් කේන්දුය ප්‍රවණතාව දැක්වුව ද එමගින් ලකුණු විසින්ම පිළිබඳ අදහසක් ගත නොහැකිය.
- මධ්‍යස්ථායෙන් සංඛ්‍යාවල ඉහළ, පහළ අර්ථ වෙන් කළ ද එම සංඛ්‍යාවල දුරස්ථ බව පිළිබඳ අදහසක් නොදැක්වේ.
- වැඩි වාර ගණනක් යෙදී ඇති සංඛ්‍යා පිළිබඳ අවබෝධයක් ලැබීමට මාතය වැදගත් වූව ද සංඛ්‍යා වැළක මාත ගණනාවක් තිබීම එහි ඇති දුර්වලකමකි.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම්

ක්‍රියාකාරකම - 1

පහත දැක්වෙන්නේ 1964 සිට 1988 දක්වා වසර විසිපහක වර්ෂාපතන දත්තයන් ය. එම දත්තයන් ලබා ගෙන ඇත්තේ අම්බලන්ගොඩ රජයේ ගොවීපලෙහි පිහිටි කාලගුණ දත්ත මධ්‍යස්ථානයෙනි (වර්ෂාපතනය මිලි මෝර වලිනි).

වර්ෂය	වර්ෂාපතනය මී.මී	වර්ෂය	වර්ෂාපතනය මී.මී	වර්ෂය	වර්ෂාපතනය මී.මී
1964	737	1974	579	1984	870
1965	1445	1975	1452	1985	955
1966	1182	1976	468	1986	859
1967	1043	1977	781	1987	925
1968	885	1978	1059	1988	566
1969	1454	1979	997		
1970	1104	1980	1030		
1971	960	1981	638		
1972	990	1982	1389		
1973	1276	1983	569		

- මෙම වසර 25 කුල වර්ෂාපතනයේ මධ්‍යනාය සොයන්න (එම සඳහා 1 සූත්‍රය යොදාගන්න).
- මෙම සංඛ්‍යා යොදා ගෙන 2 හා 3 සූත්‍ර අනුව මධ්‍යනාය සොයීම සඳහා සූදුසූ වගවක් සකස් කරන්න. එම වගවේ තිබිය යුතු දිර්ජ මෙසේය.
 - පන්ති ප්‍රාන්තරය : C
 - මධ්‍ය ලක්ෂ අගය : X_0
 - සංඛ්‍යාතය : f
 - අපගමනය : d
 - සංඛ්‍යාත අපගමනය : fd
- සූත්‍ර තුනෙන් ම ලැබෙන මධ්‍යනාය අගයයන් සංසන්දනය කර අදහස් දක්වන්න.
- මෙම වර්ෂාපතන සංඛ්‍යාවන් හි මධ්‍යස්ථානය සොයන්න.
- සංඛ්‍යාතය අනුව මෙහි මාත්‍ය සොයන්න.

අපකිරණය

අපකිරණය පිළිබඳ මිනුම්වල අවශ්‍යතාව

- කේන්ද්‍රීය ප්‍රවර්ණතාව පිළිබඳ මිනුම්වලින් දත්ත විසින්ම පිළිබඳ අදහස් ප්‍රකාශ නොවේ.
- අන්තරාම් අගයයන් ද ඉන් ප්‍රකාශ නොවේ.
- එම නිසා මධ්‍යනාසය සමග අපකිරණය පිළිබඳ මිනුමක භාවිතය ද වැදගත් ය.
- විව්‍යාපෘති පිළිබඳ අදහසක් ඉන් ගොඩනගාගත හැකිය.
- පරාසය හා අපගමනය මේ අතර වැදගත් ය.

පරාසය

- අපකිරණය දක්වන සරල මිනුමකි.
- ඉහළ ම අගය හා පහළ ම අගය අතර පරතරය පරාසය වේ.
- මිනුම් ක්‍රමයක් ලෙස පරාසයේ ඇති අඩු පාඩු

වතුරුපක

- දත්ත ව්‍යාප්තිය කොටස් හතරකට බෙදීම
- පහළ වාතුරුපකය Q_1 - 25%
- දෙවන වාතුරුපකය Q_2 - 50% (මධ්‍යනාසය)
- තුන්වන වාතුරුපකය(ඉහළ වාතුරුපකය) Q_3 - 75%

අන්තර් වාතුරුපක පරාසය

- Q_3 හා Q_1 අතර වෙනස
- අන්තර් වතුරුපක පරාසය අඩු, වැඩි වන විට දත්තවල අපකිරණය ද අඩු වැඩි වේ

^ය

මධ්‍යනාස අපගමනය

- සාමාන්‍ය අපගමනය, නිරපේක්ෂ මධ්‍යනාස අපගමනය ලෙස ද හැඳින්වේ.
- මධ්‍යනාස අපගමනය ඉහළ සංඛ්‍යාවක් වූ විට අපකිරණය ද වැඩි වේ.

සම්මත අපගමනය

- අපකිරණය පිළිබඳ වඩා තර්කානුකුල මිනුමක් බව
- මධ්‍යනාසයේ සිට ඇති අපගමනයන් හි ඇති වර්ගයේ වර්ග මූලය බව
- සම්මත අපගමනය සංඛ්‍යා මධ්‍යනාස දත්තයක පැහැදිලි තොරතුරු රෝසක් හෙළි වන බව

භූගෝල විද්‍යාඥයා විසින් යොදාගනු ලබන දත්ත බොහෝ විට අවකාශය ව්‍යාප්ති පිළිබඳ ඒවාය. අවකාශය ව්‍යාප්තියේ විව්‍යාපෘතාවන් හා ඒවාට හේතු දැක්වීම භූගෝල විද්‍යා අධ්‍යනයන් හි මුලික ලක්ෂණයි. දත්ත නිරුපණයට පෙර විවිධ ක්‍රම මගින් දත්ත විග්‍රහ කිරීම භූගෝල විද්‍යාඥයා සතු වැදගත් කාර්යයක් ද වන්නේය.

ඉගෙනුම ඉගැන්වීම ත්‍රියාකාරකම්

ත්‍රියාකාරකම - 2

- මේ සඳහා අම්බලන්තොට වර්ෂාපතනය සංඛ්‍යා ලේඛනය යොදා ගන්න. (පිටු අංක 206)
- එම ලේඛනය අනුව පහත සඳහන් ඒවා ගණනය කරන්න.
 - 01. පරාසය
 - 02. පළමුවන වාතුරුලීකය
 - 03. තුන්වන වාතුරුලීකය
 - 04. අන්තර වාතුරුලීකය පරාසය
 - 05. සම්මත අපගමනය

• දත්ත නිරුපණය

- දත්ත නිරුපණය සඳහා ප්‍රස්ථාර හා සටහන් පූඩ්ල් ලෙස යොදා ගනී.
- හුගේල් විද්‍යා විෂයේ දී වැදගත් වන විවිධ සංඛ්‍යා දත්ත ඉහත ක්‍රමවලින් නිරුපණය කෙරෙයි.
- දේශගුණික දත්ත : උප්පන්වය, වර්ෂාපතනය, පීචිනය, ආර්ද්‍රතාව
- ආර්ථික දත්ත : කාමිකර්මය, කර්මාන්ත, ආනයන, අපනයන
- සමාජීය දත්ත : ජන සංඛ්‍යාව, පෝෂණය, සෞඛ්‍යය, ආගමන විගමන
- දත්ත, ප්‍රස්ථාර හා සටහන් මගින් දැක්වීමේ වාසි
 - * තොරතුරු රාජියක් සංක්ෂීප්ත ව ඉදිරිපත් කිරීමට හැකිවිම.
 - * තොරතුරු අර්ථවත් ව ඉදිරිපත් කිරීමේ හැකියාව.
 - * විව්‍යයන් දෙකක් අතර සහසම්බන්ධතාව පහසුවෙන් දැක්වීමේ හැකියාව.
 - * දත්ත පහසුවෙන් විශ්ලේෂණය කිරීමේ හැකියාව.
 - * මතු කළ යුතු අදහස ඉස්මතු කිරීම සඳහා සුදුසු ම ක්‍රමය යොදා ගැනීමේ හැකියාව.
- දත්ත, දාශ්‍ය මාධ්‍යයෙන් ඉදිරිපත් කිරීමේ දී සැලකිය යුතු කරුණු කිහිපයකි
 - * පරිමාණය
 - * සුවකය
 - * මාතෘකාව
 - * වර්ණ හාවිතය
 - * රාමුව
 - * දත්ත මූලාශ්‍යය

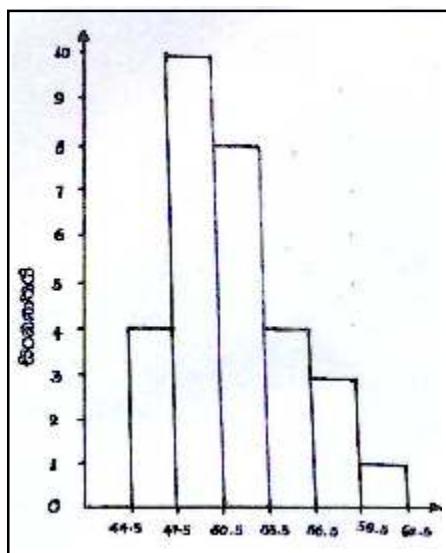
ජාල රේඛය

සමුහිත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියක් ප්‍රස්ථාරයකින් නිරුපණය කිරීමක් ජාල රේඛයෙන් සිදු කරයි. සමුහිත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියෙන් හඳුනාගත නො හැකි දාශ්‍ය විශ්ලේෂණයක් ජාල රේඛයෙන් හඳුනා ගැනීමට හැකි වීම විශ්ෂේෂ කොට සැලකිය හැකිය

- ජාල රේඛය නිර්මාණයේ දී පහත කරුණුවලට අනුකූල වීම අවශ්‍ය වේ.
 - * ප්‍රස්ථාරයේ සිරස් අක්ෂයේ සංඛ්‍යාතය ද, තිරස් අක්ෂයේ සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියේ පංති ප්‍රාන්තරවලට අදාළ විව්‍යයන් ද,
 - * පංති ප්‍රාන්තරවල ඉහළ හා පහළ සීමා නිර්ණය කිරීමක් ද අවශ්‍ය වේ.
- ලදා : 4.3.5 වගුවේ දැක්වෙන සමුහිත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තිය ඇසුරෙන් ජාල රේඛයක් ගොඩ නැගීම සඳහා 4.3.6 වගුව සකස් කර ඇත.

පංති ප්‍රාන්තර	පංති සීමා	සංඛ්‍යාතය
45 - 47	44.5 - 47.5	04
48 - 50	47.5 - 50.5	10
51 - 53	50.5 - 53.5	08
54 - 56	53.5 - 56.5	04
57 - 59	56.5 - 59.5	03
60 - 62	59.5 - 63.5	01

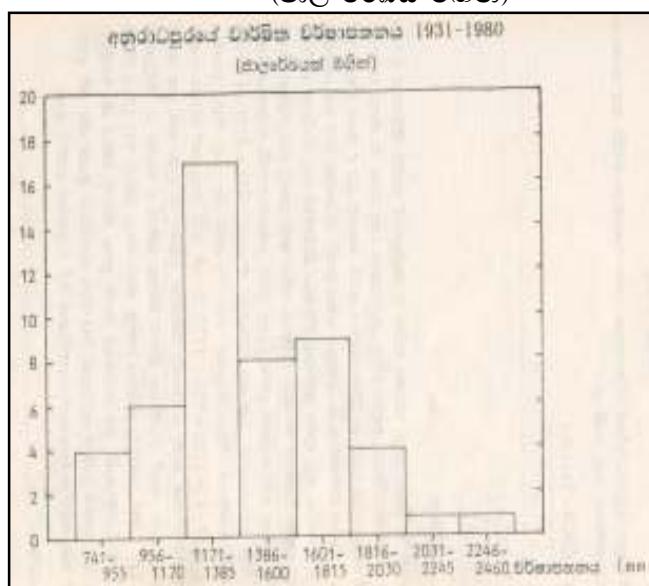
4.3.6 වගුව



4.3.7 ප්‍රස්ථාරය

අනුරාධපුරයේ වාර්ෂික වර්ෂාපතනය 1931 - 1980

(ජාල රේඛය මතින්)

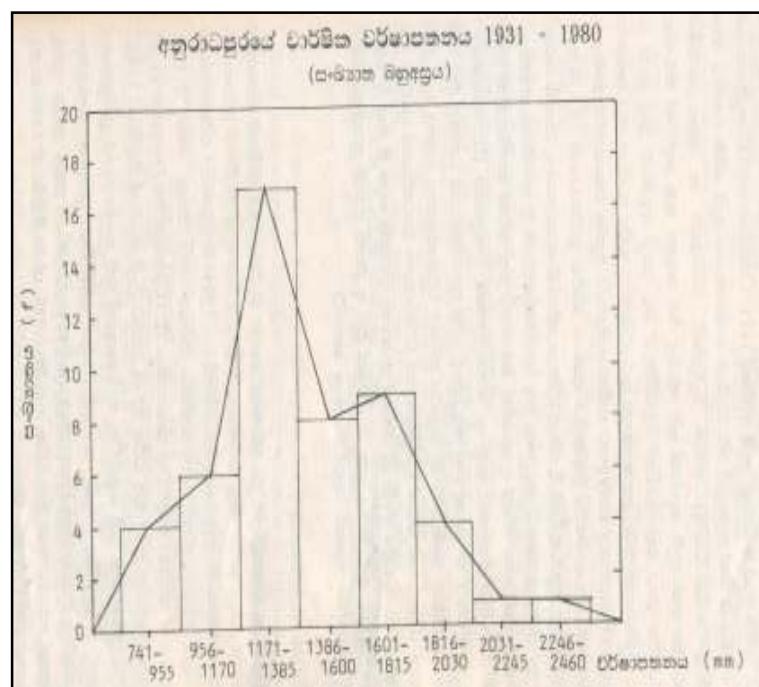


4.3.8 ප්‍රස්ථාරය

- 4.3.8 ජාල රේඛයේ සිරස් අක්ෂයේ සංඛ්‍යාතය ද තිරස් අක්ෂයේ වර්ෂාපතන දත්ත පංති ප්‍රාන්තර අනුව ද දක්වා ඇත.
- වර්ෂාපතනයේ කාලීන විවෘතතා වටහා ගැනීමට ජාල රේඛය උපකාරී වේ.

සංඛ්‍යාත බහුඅපුය

- ජාල රේඛයේ මධ්‍ය ලක්ෂ යා කර ඇදිනු ලබන රේඛාවන් සංඛ්‍යාත බහු අපුය ලෙස හැඳින්වීය හැකිය.
- සංඛ්‍යාත බහු අපුය යනු සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තිය දක්වන රේඛිය ප්‍රස්ථාරයකි.
- විශේෂ ලක්ෂණ
 - ◆ සංඛ්‍යාත බහුඅපුය ඇදීමේ දී එහි ආරම්භය මෙන් ම අවසානය ද තිරස් ඇලයට යා කළ යුතුය.
 - ◆ මෙහි දී ආරම්භක පන්තියට පෙර හා අවසාන පන්තියට පසු, එක් පන්තියක අඩක් බැඟින් මෙම සටහනට එක් කළ යුතුය (අන්තර් නිවේෂණය).
 - ◆ මෙහි විශේෂ ප්‍රයෝගනය වන්නේ එහි ඇති සංසන්ද්‍යාත්මක හැකියාවයි.
- පහත දැක්වෙන්නේ අනුරාධපුරයේ වාර්ෂික වර්ෂාපතනය 1931 - 1980 දැක්වෙන ජාල රේඛාව මත ඇද ඇති සංඛ්‍යාත බහු අපුයයි.



4.3.9 ප්‍රස්ථාරය

සමුච්චීක සංඛ්‍යාතය

- 4.3.5 වගුවේ සමුහික සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තිය අනුව සකසන ලද සමුච්චීක සංඛ්‍යාතය දක්වන සටහන බලන්න (12 වන ගෞණීය සිසුන් 30 කගේ බර දක්වන සංඛ්‍යාව ව්‍යාප්තිය)

පන්ති ප්‍රාන්තරය (X)	සංඛ්‍යාතය (f)	සමුච්චීක සංඛ්‍යාතය (Cf)	සමුච්චීක ප්‍රතිශතය (Cf %)
45 - 47	04	04	13.3
48 - 50	10	14	46.6
51 - 53	08	22	73.3
54 - 56	04	26	86.6
57 - 59	03	29	96.6
60 - 62	01	30	100.0

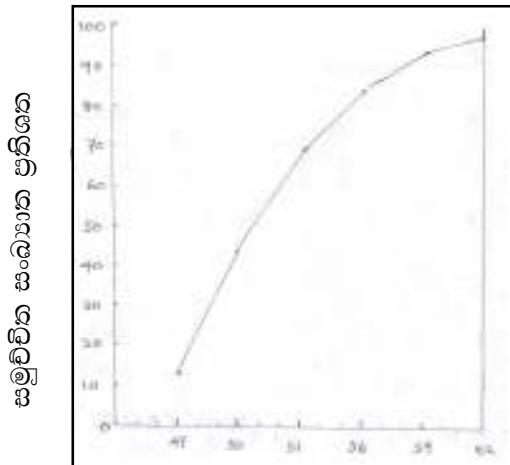
4.3.10 වගුව

- 01. තීරය - පන්ති ප්‍රාන්තර
 - 02. තීරය - එක් එක් ප්‍රාන්තරයේ ඇති දිජ්‍යා සංඛ්‍යාව
 - 03. තීරය - එක් එක් සංඛ්‍යාතයේ එකතුව
 - 04. තීරය - සමුච්චීක සංඛ්‍යාතයේ ප්‍රතිශතය
- ඒ අනුව සමුච්චීක සංඛ්‍යාතය යනු එක් එක් පන්ති ප්‍රාන්තරයන් හි එකතුවයි. එහි අවසාන ප්‍රාන්තරයේ එකතුව, මුළු දිජ්‍යා සංඛ්‍යාව වන 30 ක් වෙයි.

සමුච්චීක සංඛ්‍යාත ප්‍රතිශතය

- සමුච්චීක සංඛ්‍යාතය ප්‍රතිශතයක් ලෙස ද දැක්විය හැකිය (4.3.10 වගුවේ 4 තීරය).
- සමුච්චීක සංඛ්‍යාත ප්‍රතිශතය ප්‍රස්ථාරයක් වශයෙන් ද දැක්විය හැකිය
- මෙය සමුච්චීක සංඛ්‍යාත ප්‍රතිශත වකුය ලෙස හැදින්වේ (Ogive)
- මෙහි දී තීරස් අක්ෂයේ පන්ති ප්‍රාන්තර ද සීරස් අක්ෂයේ සමුච්චීක සංඛ්‍යාත ප්‍රතිශතය ද දැක්වේ.
- පන්ති ප්‍රාන්තරවල ඉහළ සීමාවන්ට සීරස් ව ප්‍රස්ථාරය ඇදීම සඳහා ලක්ෂණය සටහන් කෙරේ (සටහන බලන්න)
- මෙම ප්‍රස්ථාරයේ විශේෂ ප්‍රයෝගනය වන්නේ දත්ත පරාඡයයේ ඕනෑම අගයයක ප්‍රතිශත සංඛ්‍යාව ප්‍රස්ථාරික ව ගණනය කිරීමේ හැකියාවයි.

සිපුන් 30 දෙනාගේ බර සමුච්චිත සංඛ්‍යාත ප්‍රතිශත වතුය (මිලිවිය)



සටහන්

4.3.11 ප්‍රස්ථාරය

ඒකීය පරිමාණ සටහන් හා ද්වීත්ව පරිමාණ සටහන්

- තුළෝල විද්‍යාව හා සම්බන්ධ දත්ත නිරුපනයේ දී හාවිත වන ප්‍රස්ථාර හා සටහන් ඒකීය පරිමාණ හා ද්වීත්ව පරිමාණ වශයෙන් ඉතා සරල ව බෙදා දැක්වීය හැකි ය.
- ප්‍රස්ථාර, රුප සටහන් හා සිනියම් තුළෝල විද්‍යා විෂයය ක්ෂේත්‍රයට ඉතා ප්‍රයෝග්‍යනවත් වේ.
- සංඛ්‍යාත්මක දත්ත ව්‍යාප්තියකට දාජා විතුයක් ලබා දීම කුළුන් විෂයය කරුණු පිළිබඳ අවබෝධය පූළුල් වීම.
- විෂයය කරුණු රාඩියක් සංක්ෂීප්ත ව ඉදිරිපත් කරන ක්‍රම වේදයක් නිසා කරුණු අවබෝධය පහසු වීම.
- විව්‍යායන්ගේ හැඟිරීම, විශ්ලේෂණය කිරීමට හා ප්‍රරෝක්තනයන් කළ හැකි වීම

තීරු ප්‍රස්ථාර

- කිසියම් සංඛ්‍යා දත්ත සම්භයක් තීරු අනුසාරයෙන් ඉදිරිපත් කෙරෙන ක්‍රමයකි
- සංඛ්‍යා ලේඛනවලට විෂයය වන කරුණුවල විවිධත්වය අනුව යොදා ගත හැකි තීරු ප්‍රස්ථාර වර්ග රාඩියක් ඇතුළු.
- සරල තීරු, ද්වීත්ව තීරු, සැසදුම් තීරු, සංයුත්ත තීරු හා පිරමිච් ප්‍රස්ථාර ඉන් ප්‍රමුඛ ඒවායි.

සරල තීරු ප්‍රස්ථාර

- තීරස් හා සිරස් අක්‍රේ සාප්‍රු කේත්‍යාපිකාර ව පිහිටුවා ගත යුතුය
- තීරුවක පළල අවබෝධය පහසු වන පරිදි සුදුසු ප්‍රමාණයක් විය යුතුය
- තීරු අතර පරතරය තීරුවක පළලට වඩා අඩු විය යුතුය
- සරල තීරු ප්‍රස්ථාරය තීරස් හෝ සිරස් තීරු ලෙස නිර්මාණය කළ හැකිය (4.3.12 හා 4.3.13 ප්‍රස්ථාර)
- කාලවකවානුවක් සමග ඇති සංඛ්‍යා දත්ත (ලදා : වාර්ෂික සාමාන්‍ය වර්ෂාපතනය) නිරුපණය සඳහා බොහෝ දුරට සරල සිරස් තීරු හාවිත කෙරේ
- කාල වකවානුවක් රහිත සංඛ්‍යා දත්ත උදා : දිස්ත්‍රික්ක අනුව වී නිෂ්පාදනය

නිරුපණය සඳහා සරල තීරස් තීරු හාවිත කෙරේ

- තීරු ප්‍රස්ථාර සමග රේබා ප්‍රස්ථාර ඒකාබද්ධ කිරීමෙන් විවිධ සංඛ්‍යා දත්ත පිළිබඳ සංසන්දනාත්මක අදහස් දැක්වීය හැකිය
උදා : කිසියම් නගරයක මාසික වර්ෂාපතනය හා උෂ්ණත්ව ව්‍යාප්තිය දක්වන සිරස් තීරු හා රේබා ඒකාබද්ධ ප්‍රස්ථාර

ද්‍රව්‍යත්ව තීරු ප්‍රස්ථාර

- එකට බැඳී තීරු යුගල බැහින් යොදා ගැනේ (4.3.14 ප්‍රස්ථාරය).
- යුගල පදනමකින් යුක්ත දත්ත අර්ථාත්විත ව නිරුපණය කිරීම සඳහා යොදා ගැනේ
උදා : වශයෙන් ආනයන - අපනයන, ස්ත්‍රී - පුරුෂ, යල - මහ වී නිෂ්පාදනය දැක්වීය හැකිය

සැසුම් සමුහ තීරු ප්‍රස්ථාර

- එකට බැඳී තීරු කිහිපයක් යොදා ගැනීම
- සමුහ පදනමකින් යුක්ත දත්ත සංසන්දනාත්මක ව නිරුපණය කිරීම සඳහා යොදා ගැනේ
උදා : ශ්‍රී ලංකාවේ තේ, පොල්, රබර හා වී නිෂ්පාදනය පිළිබඳ වසර කිහිපයක සංඛ්‍යා දත්ත

සංයුක්ත තීරු ප්‍රස්ථාර

- සංයුක්ත දත්ත ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා යොදා ගැනේ.
- මෙහි දී සිරස් හෝ තීරස් තීරු අදිනු ලබන්නේ පුරුණ සංඛ්‍යාවන්ට අදාළ පරිදි වන අතර, එම සංඛ්‍යාවල සංයුතිය අනුව එක් එක් තීරුව කොටස් වලට බෙදා දැක්වේ.
- වසර කිහිපයක ශ්‍රී ලංකාවේ තේ, පොල්, රබර හා වී නිෂ්පාදනය දැක්වීමේ දී එක් එක් වසර සඳහා තීරුවක් බැහින් ද, එම තීරුව තුළ ඒ ඒ නිෂ්පාදන සඳහා කොටස් වෙන් කර දැක්වීම උදාහරණ වශයෙන් දැක්වීය හැකිය (4.3.15 හා 4.3.16 ප්‍රස්ථාර).
- සංයුක්ත තීරු ප්‍රස්ථාරයේ ම ප්‍රහේදයක් ලෙස ප්‍රතිශත තීරු ප්‍රස්ථාරය හැඳින්විය හැකිය.
- එය කිසියම් විවල්‍යයක සංයුතිය ප්‍රතිශතයක් ලෙස දැක්වීම සඳහා යොදා ගැනේ (4.3.17 ප්‍රස්ථාරය)

පිර්මේ

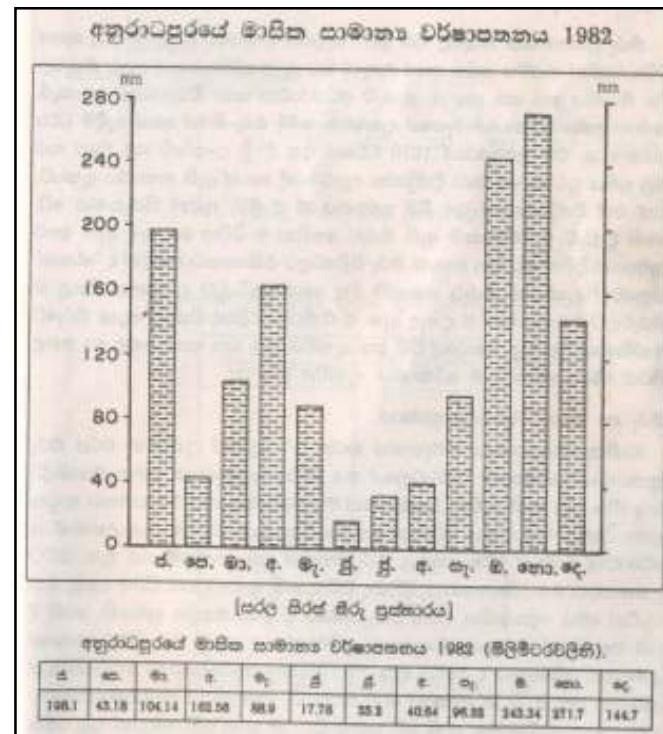
- රටක ජන සංඛ්‍යාවේ වයස් ව්‍යුහය හා පුම්පිරි අනුපාතය නිරුපණය කිරීම සඳහා යොදා ගැනේ.
- පහළ වයස් කාණ්ඩවල සිට ඉහළ වයස් කාණ්ඩවලට යන විට අදාළ ජන සංඛ්‍යා කුමෙයෙන් අඩු වන නිසා මෙම ප්‍රස්ථාරය පිර්මේ හැඩායක් ගනියි (4.3.18 ප්‍රස්ථාරය)
- රටක ජන සංඛ්‍යාව පිළිබඳ මනා විතුයක් එකවර නිරුපණය කිරීමට හැකි වීම නිසා මෙම ප්‍රස්ථාරය ඉතා වැදගත් ය.

ଓঁগেনুমি ওঁগেন্দ্রিমি ক্ষিয়াকারকমি

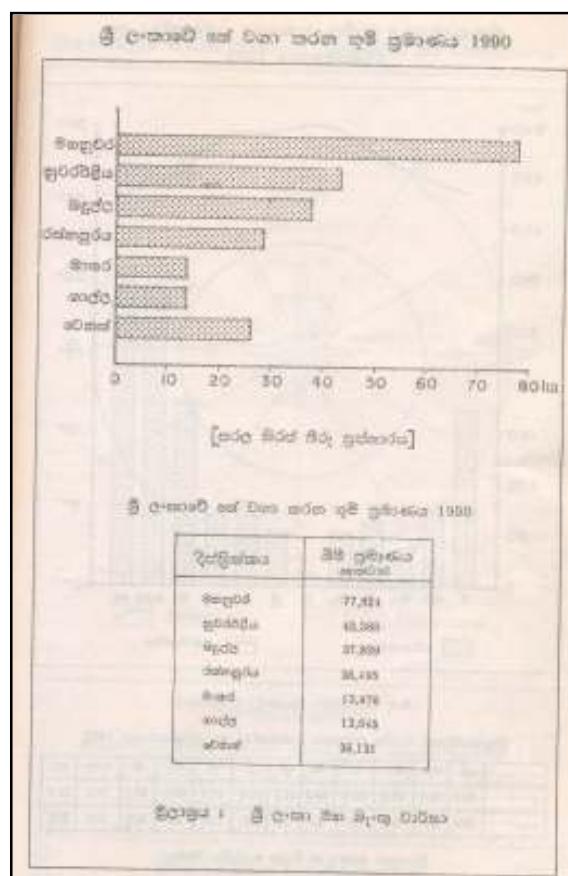
క్వియాకూరకమ - 3

කාලගුණ විද්‍යා මධ්‍යස්ථානය	1997		1998		1999	
	වර්ෂාපතනය ම.ම.	වැසි දින	වර්ෂාපතනය ම.ම.	වැසි දින	වර්ෂාපතනය ම.ම.	වැසි දින
අනුරාධපුරය	1330	114	1207	89	1193	111
බණ්ඩාරවෙල	2010	162	1198	128	1431	152
කොළඹ	2530	159	2388	153	2888	174
හම්බන්තොට	1377	104	885	84	913	93
මහනුවර	1912	170	1596	158	1898	170
නුවරඑළිය	2028	199	1784	176	1894	194
රත්නපුර	4163	215	4558	227	4381	228
තිකුණාමලය	1618	92	1129	67	1840	93

- ඉහත දැක්වෙන්නේ ශ්‍රී ලංකාවේ තෝරාගත් නගර කිහිපයක 1997,1998 සහ 1999 වසර සඳහා වාර්ෂික වර්ෂාපතනය (මිල් මිටර් වලින්) හා වර්ෂයේ වැසි පැවති දින ගණන දැක්වෙන සටහනකි.
 - එම සංඛ්‍යා දත්ත අධ්‍යයනය කර සූදුසු ප්‍රස්ථාර ක්‍රමයක් යොදාගෙන ඒවා නිරුපණය කරන්න.
 - ඔබ තෝරාගත් ප්‍රස්ථාර එම දත්ත නිරුපණය සඳහා කොටෙක් දුරට වැදගත් දැයි දක්වන සටහනක් පිළියෙල කරන්න.

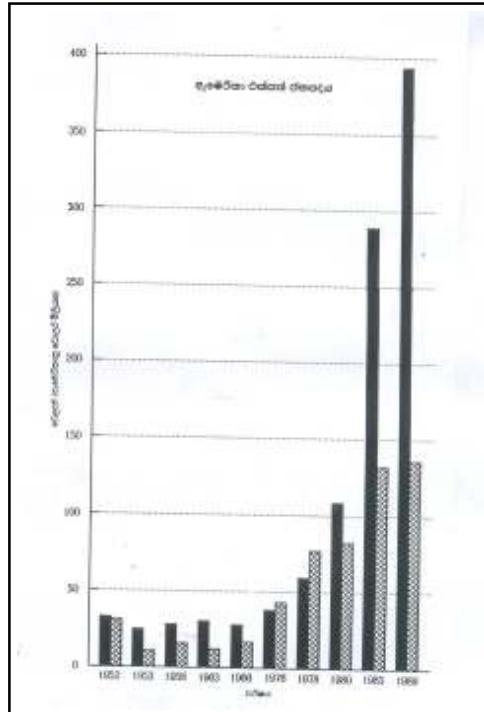


4.3.12 ප්‍රස්ථතාරය



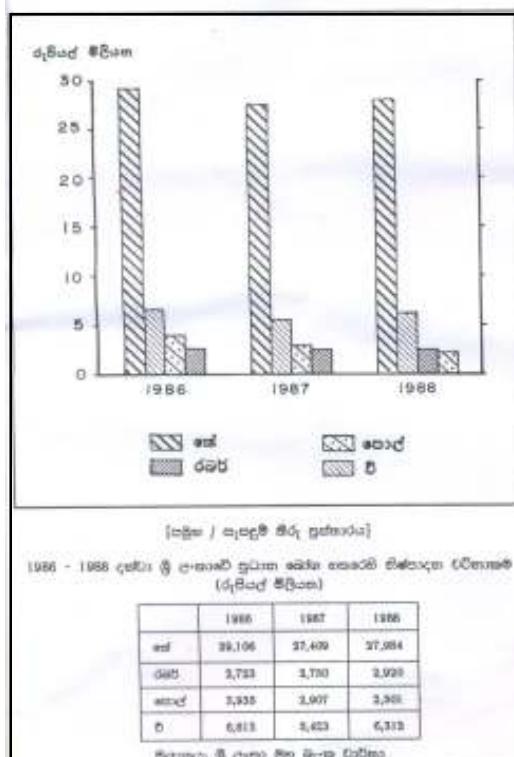
4.3.13 ප්‍රස්ථතාරය

ශ්‍රී ලංකාවේ විදේශ වෙළඳාම 1952 - 1989
 (ද්‍රව්‍යත්ව තීරු ප්‍රස්ථාරය)

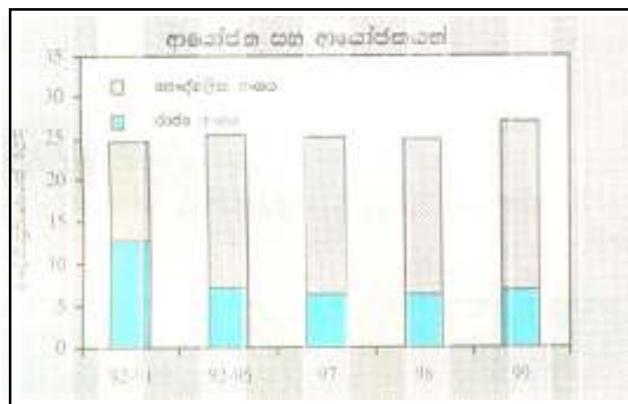


4.3.15 ප්‍රස්ථාරය

1986 - 1988 දක්වා ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන බොග හතරෙහි නිෂ්පාදන වටිනාකම



4.3.15 ප්‍රස්ථාරය

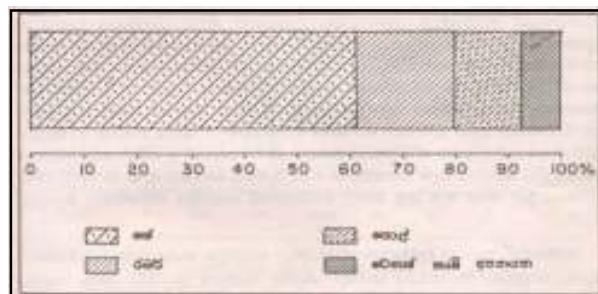


(සංයුත්ත තීරු ප්‍රස්තාරය)

4.3.16 ප්‍රස්තාරය

ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂිකරුම්ක අපනයන වට්තනාකම 1989

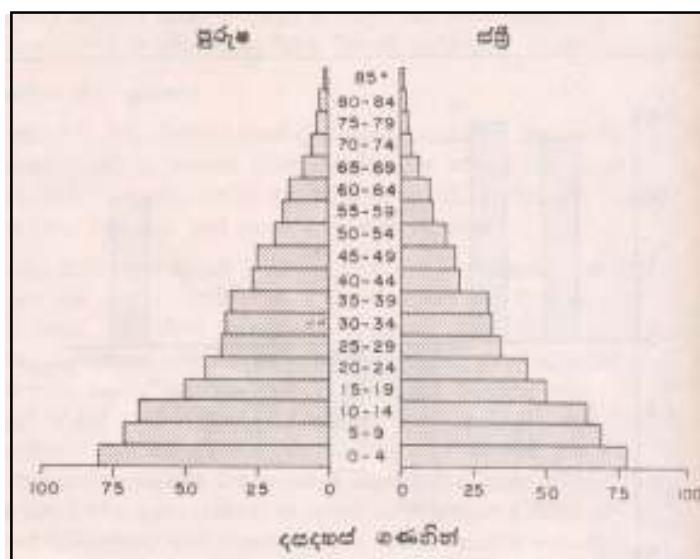
(ප්‍රතිඵත සංයුක්ත තීරු ප්‍රස්තාරය)



4.3.17 പ്രജ്ഞനാരയ

ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාව 1981

(පිරමිචකාර ප්‍රස්තාරය)



4.3.18 പ്രജീകാരം

සක් සටහන්

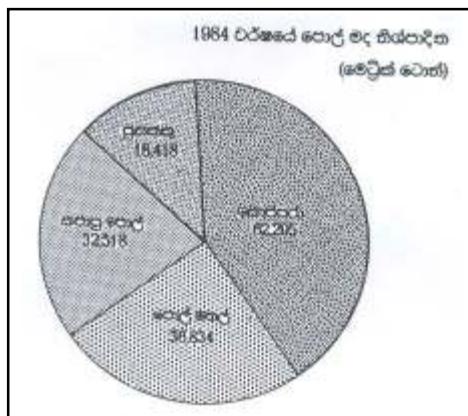
- යොදා ගන්නා අරමුණු අනුව විවිධ වර්ගයේ සක් සටහන් භාවිත කළ හැකිය.
 - සක් සටහන්වල සරල වර්ගය සරල බෙදු වෙත්ත ලෙස හැඳින්වේ.

සරල බෙදු වෘත්ත

- සංඛ්‍යා විව්ලුහයක සංයුතිය දැක්වීමට මෙය යොදාගත හැකිය.
 - මෙය නිර්මාණය කිරීම පහසුය. මූල්‍ය සංඛ්‍යාව දැක්වීම සඳහා වෘත්තයක් ද, එහි සංයුති සංඛ්‍යා දැක්වීම සඳහා අංක අනුව එම වෘත්තය බෙදා දැක්වීම ද මෙහි දී අනුගමනය කරන ක්‍රමයයි (4.3.19 ප්‍රස්ථාරය).

දෙනා : ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාව ජාති / ආගම් අනුව බෙදී යන අයුරු එක්තරා වසරක් සඳහා දැක්වීම

 - මෙහි දී ඒ ඒ ජනවර්ග, ඒවායේ ප්‍රතිශත අනුව වෘත්තයේ කෝණික අගය ගණනය කොට ප්‍රස්ථාරය නිර්මාණය කළ යුතුය.
 - සරල බෙදු වෘත්ත සංයුතිය දක්වන තනි විව්ලුහයන් සඳහා යොදා ගත හැකිය.
 - වසර කිහිපයක තොරතුරු දැක්වීම සඳහා එවැනි වෘත්ත කිහිපයක් නිර්මාණය කළ හැකිය.



(සිරල බෙදු / ජේදිත වෘත්ත)

4.3.19 പ്രജീകാരയ

ରେବା ପ୍ରସ୍ତାର

- බහුල ව හාවිත වන ප්‍රස්තාර විශේෂයකි. තෝරැම් ගැනීමේ පහසුව හා සරල බව රීට නොවයි.
 - ඩුගෝල විද්‍යා සිතියම් පොත්වල සරල සංඛ්‍යා දත්ත සඳහා බොහෝ දුරට හාවිත වේ.
 - රේබා ප්‍රස්තාර ප්‍රධාන වර්ග දෙකක් වේ.
 1. සරල රේබා ප්‍රස්තාර
 2. සමුහ/බහු/ සැසඹම් රේබා ප්‍රස්තාර

සරල රේඛා ප්‍රස්තාර

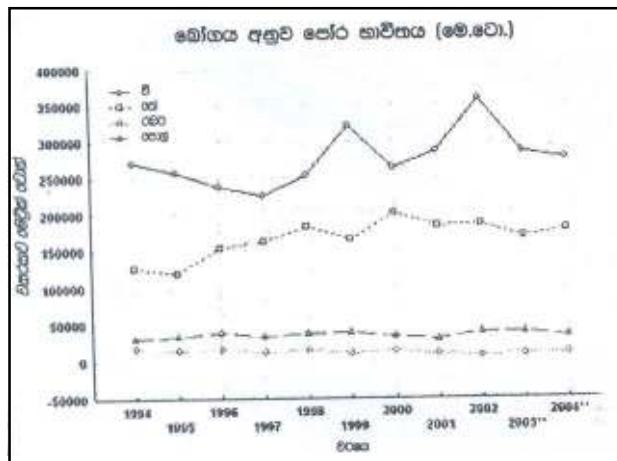
- මෙය නිර්මාණය කිරීමේදී කාලය තිරස් පරිමාණයේදී අගයයන් සිරස් පරිමාණයේදී යෙදේ.
- ප්‍රස්තාරය නිර්මාණය කෙරෙන පරිමාණය දී ඇති සංඛ්‍යා අනුව යෝගෘ පරිදි තොරු ගත යුතුය.
- ප්‍රස්තාරයේ දෙපස අදිනු ලබන සිරස් අක්ෂ දෙකක් අගයයන් වර්ග දෙකක් දැක්වීය හැකිය. එවිට එහි ප්‍රයෝගනය වැඩිය. උදා : සෙල්සියස් හා ගැරන්හයිට සංඛ්‍යා දැක්වීම.
- සැලකිල්ල දැක්වීය යුතු කරුණු
 1. සිරස් හා තිරස් පරිමාණ තොරු ගැනීම
 2. විශාල වටිනාකම් ඇති සංඛ්‍යා ආසන්න දහස්, දසදහස්, මිලියන වැනි සංඛ්‍යාවලට වැටුයීම
 3. සිරස් පරිමාණයේ දක්වන වටිනාකම්වල කොටසක් අත්හැරීමට සිදුවන්නේ නම් 0 රේඛාවේ සිට තොරු ගන්නා අවමය අතර කොටස හකුල්වා දැක්වීම
 4. ප්‍රස්තාර රේඛා ඇදීමට පෙර තිත් තබා ගැනීම ඉතා ම සුපරික්ෂාකාරී ව කළ යුතු බව

සමූහ/බඩු / සැසඳුම් රේඛා ප්‍රස්තාර

- කිසියම් සමූහයකට අයත් දත්ත කිහිපයක් මේ මගින් නිරුපණය වෙයි.
උදා : ස්ථාන කිහිපයක මාසික උෂ්ණත්වය, අපනයන බෝග කිපයක අපනයන ප්‍රමාණ
- නිර්මාණය සරල රේඛා ප්‍රස්තාර නිර්මාණයට සමානය (4.3.20 ප්‍රස්තාරය).

සැලකිය යුතු කරුණු

- පරිමාණය තොරු ගැනීමේදී සියලු ම සංඛ්‍යාවලට ගැළපෙන පරිදි තොරු ගැනීම.
- විවිධ දත්ත සඳහා රේඛා ඇදීමේදී විවිධ වර්ණ හෝ සංකේත යොදා ගැනීම.
- එක් ප්‍රස්තාරයක ඇතුළත් කළ යුතු රේඛා සංඛ්‍යාව සීමා කිරීම (සංකීරණ නොවන පරිදි ඇදිය යුතු රේඛා සංඛ්‍යාව තීරණය කළ යුතුය).



(ଶେବା ପ୍ରସ୍ତୁତି)

4.3.20 പ്രജീകാരങ്ങൾ

ත්‍රිමාණ සටහන්

- සංඛ්‍යා දත්ත නිරුපණය කිරීම සඳහා විවිධ ත්‍රිමාණ සටහන් ද උපයෝගී කර ගනී.
 - සමානුපාතික, සන හා සමානුපාතික ගෝල මෙහි දී යොදා ගන්නා ප්‍රයෝගනවත් කුම දෙකකි.
 - මේවා බොහෝ දුරට නිරුපණය කෙරෙනුයේ සිතියම් සමග ය.
 - සන හෝ ගෝල ඇදීමේ දී සංඛ්‍යා දත්ත නිරුපණය සඳහා ඒවායේ පරිමාව යොදා ගන්නා නිසා එම සංඛ්‍යා ජ්‍යාමිතික වශයෙන් සකස් කර ගත යුතු වේ.
 - ද්විමාන සටහන්වලට වඩා ත්‍රිමාන සටහන් මගින් සංඛ්‍යා හැකිලිමක් සිදු වන නිසා, විශාල පරාසයක සංඛ්‍යා දැක්වීම සඳහා මේ කුම ප්‍රයෝගනවත් ය.
 - ගණනය කිරීම, ඇදීම මෙන් ම තෝරුම් ගැනීම අතින් ද ද්විමාන සටහන් තරමට ම මෙය පහසු නොවේ.
 - නිවැරදි අර්ථ නිරුපණයක් සඳහා පරිමාණ සටහන් යෙදෙන නිසා ඒ මගින් ඉහත ගැටුව මග හරවා ගත හැකිය.
 - සන හා ගෝල දුරෝක්ෂිය කුමයට ඇදීම හෝ බණ්ඩවලට බැඳීම හෝ කළ නොහැකි ය.
 - සනවලට වඩා ගෝල දාජ්‍යාත්මක අතින් සිත් ගන්නා සූලය.

ପିନ୍ଧିର ଜୀବନ

- ජන සංඛ්‍යාව නිෂ්පාදනය, වැනි සංඛ්‍යා දත්තයන්ගේ ප්‍රමාණය දැක්වීම සඳහා පින්තුර සටහන් යොදා ගනී.
 - මෙහි ඇති වැදගත්කම වන්නේ අදාළ දත්තයන්ට අනුව ඉතා ම සූදුසු රුප යොදා ගත හැකි වීමයි.

- රුප ජේලිය අවසානයේදී සංඛ්‍යා දත්තයේ නිශ්චිත ප්‍රමාණය දැක්වීම සඳහා රුපයෙන් අඩක් හෝ කොටසක් දක්වනු ලැබේ.
- සංඛ්‍යාත්මක වි ප්‍රමාණය දැක්වීම සඳහා ප්‍රයෝගනවත් වන සටහන් ක්‍රමයකි.

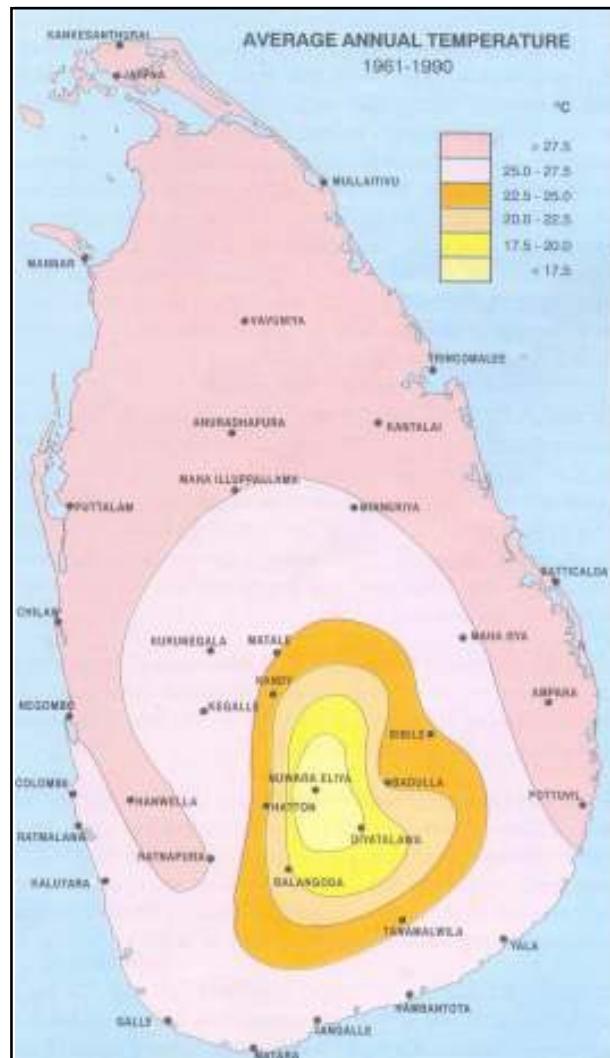
සංඛ්‍යාත්මක සිතියම්

- අවකාශය ව්‍යාප්තිය දක්වන සංඛ්‍යා දත්ත නිරුපණය කිරීමේදී සංඛ්‍යාත්මක සිතියම් බොහෝ දුරට යොදා ගැනේ.
- සංඛ්‍යාත්මක සිතියම් වර්ග අතරින්, හුගෝල විද්‍යා අධ්‍යායනයන්හි දී සම සංඛ්‍යා සිතියම් බොහෝ දුරට යොදා ගැනේ.

සම සංඛ්‍යා සිතියම්

- සම වටිනාකම් සහිත ස්ථාන යා කොට අදිනු ලබන රේඛාවන්ගෙන් යුත්ත වන හෙයින් සම සංඛ්‍යා රේඛා සිතියම් ලෙස හැඳින්වේ (4.3.21 ප්‍රස්ථාරය).
- හෝතික කරුණුවල ව්‍යාප්ති රටා නිරුපණය කිරීම සඳහා බොහෝ සිතියම් පොත්වල භාවිත කෙරේ.
උදා : සමෝෂ්විෂ් රේඛා, සමෝෂ්ණ රේඛා, සම වර්ණ රේඛා, සම්පිඩන රේඛා, සම ගැහුරු රේඛා
- සම සංඛ්‍යා රේඛා සිතියමක් නිර්මාණය කිරීමේදී සැලකිය යුතු කරුණු කිහිපයකි.
 - * සම සංඛ්‍යා රේඛා අතර අන්තරය සමාන විය යුතුය.
සංඛ්‍යා දත්ත වල පරාසය සලකා ඇදිය යුතු රේඛා සංඛාව හා අන්තරය තීරණය කළ යුතුය.
 - * රේඛා සංඛ්‍යාව අඩු වූවහොත් අර්ථ නිරුපණය දුරටවල වන අතර, රේඛා සංඛ්‍යාව වැඩි වූවහොත් අනවශ්‍ය ව්‍යාකුලත්වයක් ඇති වේ.
 - * සැම රේඛාවකට ම නිශ්චිත වටිනාකමක් ඇත. රේඛාවේ වටිනාකම, රේඛාවේ පැහැයෙන් ම එහි සටහන් කරනු ලැබේ.
 - * ඒ වෙනුවට රේඛා අතර ප්‍රමේණය එක ම වර්ණයේ විවිධ ප්‍රහේද වලින් දැක්වීය හැකිය. එවිට ඒ සඳහා යොමුවක් ඉදිරිපත් කළ යුතුය.

සම සංඛ්‍යා සිතියම



4.3.21 ප්‍රස්ථාරය

අංකීත මූලාශ්‍ර

- ප්‍රායෝගික තුළෙල විද්‍යාව, (1995). අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව.
- පෙරේරා, ලාල්, (1989). සාධන පරීක්ෂණ, ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය.
- නවීන ගුණසේෂන පිළිප් ලේක සිතියම පොත (නව සංස්කරණය), (2003).
- මුතලිංගම්, එස්, (1978). අධ්‍යාපන මණ්ඩල විද්‍යාව, සරසව් ප්‍රකාශකයේ කොළඹ 10.
- ජාතික සිතියම පොත, (2007). නව සංස්කරණය.
- බඩ්.එෂ්. ජයතිස්ස, (1995). මුලික සංඛ්‍යා විද්‍යාව.
- Moore David, (2006). The Basic Practice of Statistics.

ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ත්‍රියාකාරකම්
ත්‍රියාකාරකම - 4

කාලපය හා දිස්ත්‍රික්කය	නිෂ්පාදනය		
	මහ 1998-1999	යල 1999	එකතුව
තෙක් කළාපය			
කොළඹ	14349	6825	21174
ගම්පහ	27842	9071	36913
කළුතර	43454	28619	72073
ගාල්ල	40443	27972	68415
මාතර	46447	45409	91856
කැගල්ල	31823	25343	57166
රත්නපුරය	38791	29516	68307
මහනුවර	37501	29797	67298
නුවරඑළිය	11970	3650	15620
බදුල්ල	66773	29877	96650
වියලි කළාපය			
කුරුණෑගල	211575	144079	355654
පුත්තලම	36115	18598	54713
මාතලේ	44719	21171	65890
මොනරාගල	48242	19890	68132
යාපනය	14092	-	14092
කිලිනොව්විය	4749	-	4749
මත්තාරම	17973	1808	19781
මුලතිවි	18185	4260	22445
ව්‍යුතියාව	19160	3649	22809
අනුරාධපුරය	182652	62253	244905
පොලොන්නරුව	231378	172694	347933
අම්පාර	175239	212545	443923
මධ්‍යකලපුව	85978	46058	132036
ත්‍රිකුණාමලය	65229	42992	108221
හම්බන්තොට	83915	66490	150405

- ඉහත සංඛ්‍යා වගුවෙන් දැක්වෙන්නේ ශ්‍රී ලංකාවේ 1998 - 1999 මහ කන්නයේ සහ 1999 යල කන්නයේ දිස්ත්‍රික්ක අනුව වී නිෂ්පාදන ප්‍රමාණයන් ය.
- සූදුසූ ප්‍රස්ථාර හා සටහන් කුම යොදා ගනිමින් එම දත්ත නිරුපණය කිරීම පිළිබඳ කෙටි සටහනක් පිළියෙල කරන්න.

නිපුණතාව - 05

ලෝකයේ හොතික හා මානව සංරච්ඡල අවකාශය ව්‍යාප්ති නිශ්චිත ව ප්‍රකාශ කරයි

(කාලවේණ්ද 16)

නිපුණතා මට්ටම 5.1 පිහිටීම හා ව්‍යාප්තිය ලෝක ආකෘති සිතියම්වල ලකුණු කර තම කරයි.

ඉගෙනුම එල

- කාලීන වශයෙන් වැදගත් වන ප්‍රදේශ හා ස්ථාන ලෝක ආකෘති සිතියමක ලකුණු කොට තම කරයි.
- පෙරේ ආදර්ශ ගෝලය මත ඇති අක්ෂාධ හා දේශාධ ලෝක ආකෘති සිතියමක ලකුණු කර තම කරයි.
- භූතලය මත ඇති ප්‍රධාන භූ ලක්ෂණ හා දේශගුණ කළාප ලෝක ආකෘති සිතියමක ලකුණු කර තම කරයි.
- මානව ක්‍රියාකාරකම හා ජන විකාශ විද්‍යාවට අයත් තොරතුරු ලෝක සිතියමක ලකුණු කර තම කරයි.
- එතිහාසික වැදගත්කමක් උසුලන තගර, ගංගා හා සාගර ලෝක සිතියමක ලකුණු කර තම කරයි.

හැදින්වීම

මිනිසා තම පැවැත්ම සඳහා හොතික පරිසරය විවිධ ප්‍රමාණයන්ගෙන් ප්‍රයෝගනයට ගනී. මෙය ප්‍රාදේශීය, ජාතික හා ජාත්‍යන්තර වශයෙන් විවිධ වේ. භුගෝල විද්‍යාව විෂය තුළින් ඉගෙන ගනු ලබන්නේ මිනිසා තම හොතික පරිසරය ප්‍රයෝගනයට ගන්නා ආකාරය හා එහි දී පරිසරයේ ඇති වන්නා වූ වෙනස්කම ගැනය.

හොතික පරිසරය යටතේ භූ විෂමතා, දේශගුණය, පස, ස්වභාවික වෘත්තීලතා හා හොතික සම්පත් වැනි කෙශත්‍රවලට අවධානය යොමු කෙරෙන අතර, මානව පරිසරය යටතේ කෘෂිකර්මය, කර්මාන්තය, තාක්ෂණය හා ගෝලිය සඛැලතා වැනි කෙශත්‍රවලට අවධානය යොමු කෙරේයි.

ඉහත අධ්‍යානයන් සිදු කරන විට ගෝලිය වශයෙන් ඒවායේ ස්ථානීය පිහිටීම ගැන අවබෝධය, දැනුවත් වීම හා නම් කිරීමට හැකියාවක් ලබා ගැනීම අත්‍යවශ්‍ය කරුණකි. මෙලෙස ලබා ගන්නා දැනුම හා කුසලතාව නිසා විභාගවල දී පිළිතුරු ලිවීමේ දී සිතියම හා රුප සඩහන් ඉදිරිපත් කිරීමට හැකිවීමෙන් ඉහළ සාධනීය මට්ටමක් කරා ලැබීමට හැකි වනු ඇත. එසේම පංති කාමර ඉගෙනුම කාර්යයේ දී ද සාමාන්‍ය ජීවිතයේ දී ද ලෝක සිතියම ගැන අවබෝධයක් තිබීම කාලීන අවශ්‍යතාවකි.

එනිසා පංති කාමරයේ දී ලෝක සිතියම ලකුණු කිරීම විද්‍යාත්මක කුමයකට සිදු විය යුතු බව අත්‍යවශ්‍ය කාරණයකි. ඒ සඳහා මග පෙන්වීමක් මෙම කොටසින් දක්වා ඇත. සියලුම ඒකකවලට අදාළ ව්‍යාපෘති සිතියම ඒ ඒ ඉගෙනුම අවස්ථාවල දීම ලකුණු කොට තම කිරීම මෙහි දී අනුගමනය කළ හැකි සුදුසු ම ක්‍රියාමාර්ගය වේ. ඒ අනුව සිසුන් තුළ සිතියම ලකුණු කිරීමේ කුසලතා වර්ධනය කිරීමට මග පෙන්වීමක් මෙම කොටසින් අපේක්ෂා කෙරේයි.

විෂය කරුණු පැහැදිලි කරගැනීමට අත්වැලක්

ලෙස්ක සිතියම් ලකුණු කිරීමේ දී හොතික ක්‍රියාවලී සිදුවන ස්ථාන හා මානුෂ ක්‍රියා සිදුවන ස්ථාන ද ලකුණු කළ යුතුය. මෙම සංකීරණ බව සරල කර ගැනීම සඳහා පහත ආකාරයට කොටස් කර ඇත.

කාලීන වශයෙන් වැදගත්වන ස්ථාන

- භූමි කම්පා, ජල ගැලීම්, නායෝගීම් වැනි ස්වාධාවික සංසිද්ධි සිදු වූ ස්ථාන හා ප්‍රදේශ
- ජාත්‍යන්තර, කළාපීය හා ප්‍රාදේශීය සමුළු, ක්‍රිඩා, ගිවිසුම්, දේශපාලන අර්බුද වැනි සිදුවීම් වූ ස්ථාන හා ප්‍රදේශ

ආදර්ශ ගෝලයේ වුල්ලිකාව හා සම්බන්ධ කරුණු

- වැදගත් අක්ෂාංශ හා දේශාංශ
- ජාත්‍යන්තර දින රේඛාව

හු තලය මත ඇති හු ලක්ෂණ

- කඳු හා කඳු පද්ධති, ගංගා නිමින, සානු, මහාද්වීප, රටවල්, සාගර ආගාධ, පළිහ, බැවුම්, දෝශී, මුහුද වෙරළ ලක්ෂණ, අභ්‍යන්තර ජලාගු, දියවැල්, කාන්තාර

දේශගුණ කළාප

- කෙපන්ගේ දේශගුණ වර්ගීකරණය හා සම්බන්ධ දේශගුණීක කළාප
- ස්වාධාවික වෘක්ෂලතා කළාප

මානව ක්‍රියාකාරකම්

- ව්‍යාපාරික ධානා වගා ප්‍රදේශ
- ව්‍යාපාරික සත්ත්ව පාලන ප්‍රදේශ
- ස්වාධාවික සම්පත් ව්‍යාප්තිය
- නිෂ්පාදන කර්මාන්ත ප්‍රදේශ
- නගර
- වරාය

ඡන විකාශ විද්‍යාවට අයන් තොරතුරු

- ජනාධික ප්‍රදේශ
- ජන ගුනා ප්‍රදේශ
- මිලියන නගර

ගෝලිය සම්බන්ධතාවලට අදාළ තොරතුරු

- කළාපීය
- ජාත්‍යන්තර

සිතියම් ලකුණු කිරීමේ මුලධර්ම හා ස්ථියාමාර්ග

සිතියම් ලකුණු කිරීමේ දී විවිධ ක්‍රම හා විත කිරීම වැළැක්වීම සඳහා පොදු මුලධර්ම කිහිපයක් පමණක් පහත දැක්වේ. එම මුලධර්ම අනුගමනය කරමින් සිතියම් ලකුණු කළ හැකිය.

(01) ස්ථාන ලකුණු කිරීම

- | | |
|------------|-------------------------------------|
| නගර | - නිශ්චිත පිහිටීම (වෙරළ, ගංගා අනුව) |
| දුෂ්‍රිත | - සූදුසු සංකේත |
| කදු මුදුන් | - සූදුසු වර්ණ රතු/කඩ/දුමුරු |

(02) විහිදීම දැක්වීම

- | | |
|----------------|---------------------------|
| කදුවැටි | - ආරම්භක ස්ථානය |
| ගංගා | - අවසන් ස්ථානය |
| දියවැල් | - විහිදෙන දිගාව |
| ප්‍රවාහන මාර්ග | - රටාව |
| | - වර්ණ හා සංකේත |
| | - අක්ෂර පරිමාණයට අනුව වීම |
| | - අක්ෂරවල විහිදීම |

(03) ව්‍යාප්තිය දැක්වීම

- | | |
|---------------------|---------------------------|
| භා විෂමතා කළාප | ව්‍යාප්ත පුදේශ |
| දේශගුණ කළාප | සූදුසු වර්ණ හා සංකේත |
| බෝග ව්‍යාප්තිය | අක්ෂර ප්‍රමාණය හා විහිදීම |
| වෘක්ෂලතා ව්‍යාප්තිය | |
| බනිජ ව්‍යාප්තිය | |
| ජන ව්‍යාප්තිය | |

(04) වර්ණ හා විතය

- | | |
|-----------------|----------------|
| උස්බිම් | - දුමුරු පැහැය |
| තැනිතලා | - තොළ පැහැය |
| ඡලය | - නිල් පැහැය |
| ජනාශ්‍රිත පුදේශ | - රතු / කඩ |
| දියවැල් (උජ්ණ) | - රතු |
| දියවැල් (කිත) | - නිල් |
| සමුදු සන්ධි | - නිල් |

පොදු උපදෙස්

- සිතියම් ලකුණු කිරීමේ දී ඉහත දක්වා ඇති පොදු උපදෙස් සැම එකක් ම අනම්‍ය ඒවා නොවේ. ඇතැම් විට වෙනස් වන අවස්ථා ද ඇත. උදා : ගංගාවක් නම කිරීමේ දී ගංගාව දිගට එහි නම නිල් පාවින් ලියා දැක්වීම වචා යෝග්‍ය වුව ද විශාල පරිමාණ සිතියමක් තුළ දී රේඛයක් මගින් ගංගාව පෙන්නුම් කර ගංගාවේ නම ලිවීම යෝග්‍ය වේ.
- නගරයක පිහිටීම ලකුණු කිරීමේ දී ගංගාවට කුමන දියාවෙන් එය පිහිටන්නේ ද යන්න ගැන සැලකිලිමත් වන්න. කාමිකර්මික ප්‍රදේශ, සත්ත්ව පාලන ප්‍රදේශ ලකුණු කිරීමේ දී නිශ්චිත වර්ණ නොමැති හෙයින් සුදුසු වේරණයක් හෝ සංකේත ක්‍රමයක් හෝ භාවිත කරන්න.
- සිතියමක් ලකුණු කිරීම සංකීරණ වන්නේ නම් සිතියම සඳහා සුවියක් සැපයීම වචා යෝග්‍ය වේ. එසේ නොවුනහොත් සිතියමින් කියවෙන දේ අවබෝධ කර ගැනීමට අපහසු වනු ඇත.

පාසල පදනම් කරගත් ක්‍රියාවලිය - හැඳින්වීම

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් සහ ඇගයීම අධ්‍යාපන ක්‍රියාවලියේ වැදගත් සංරචක තුනක් බවත් ඉගෙනුමෙහි සහ ඉගැන්වීමෙහි ප්‍රගතිය දැනගැනීම පිණිස ඇගයීම යොදාගත යුතු බවත් සැම ගුරුවරයෙකු විසින් ම දත් යුතු පැහැදිලි කරුණකි. ඒවා අනෙක්නා බලපෑමෙන් යුතු ව ක්‍රියාකරන බවත් එසේ ම එකිනෙකහි සංවර්ධනය කෙරෙහි එම සංරචක බලපාන බවත් ගුරුවර දනිති. සන්තතික (නිරන්තරයෙන් සිදුවන) ඇගයීම මූලධර්ම අනුව ඇගයීම සිදුවිය යුත්තේ ඉගෙනීම හා ඉගැන්වීම කෙරෙන අතරතුර දී ය. මෙය ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය ආරම්භයේදී හෝ මැද දී හෝ අග දී හෝ යන ඩිනැම අවස්ථාවක දී සිදුවිය හැකි ය. එලස තම සිසුන්ගේ ඉගෙනුම් ප්‍රගතිය ඇගයීමට අපේක්ෂා කරන ගුරුවරයෙකු ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම සහ ඇගයීම පිළිබඳ සංවිධානාත්මක සැලැස්මක් යොදාගත යුතු වෙයි.

පාසල පදනම් කරගත් ඇගයීම වැඩපිළිවෙළ ඩුද විභාග ක්‍රමයක් හෝ පරීක්ෂණ පැවැත්වීමක් හෝ නොවේ. එය ඩුදන්වනු ලබන්නේ සිසුන්ගේ ඉගෙනීමත්, ගුරුවරන්ගේ ඉගැන්වීමත් වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා යොදාගනු ලබන මැදිහත් වීමක් වශයෙනි. මෙය සිසුන්ට සම්පූර්ණ සිටිම් මුවන්ගේ ප්‍රබලතා සහ දුබලතා හඳුනා ගෙන ඒවාට පිළියම් යොදුමින් සිසුන්ගේ උපරිම වර්ධනය පාසල ගැනීමට යොදා ගත හැකි වැඩපිළිවෙළකි.

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම් තුළින් අනාවරණ ක්‍රියාවලියට සිසුන් යොමු කෙරෙන අතර, ගුරුවරයා සිසුන් අතර ගැවසෙමින් මුවන් ඉගුකරන කාර්ය නිරීක්ෂණය කරමින් මාර්ගෝපදේශකත්වය සපයමින් කටයුතු කිරීම පාසල් පදනම් කරගත් ඇගයීම වැඩපිළිවෙළ ක්‍රියාත්මක කිරීමේ දී අපේක්ෂා කෙරේ. මෙහිදී දිජ්‍යාප්‍රාය නිරතුරු ව ඇගයීමට ලක්විය යුතු අතර, දිජ්‍යා හැකියා සංවර්ධනය අපේක්ෂිත අන්දමින් සිදුවන්නේ දැයි ගුරුවරයා විසින් තහවුරු කරනු ලැබේය යුතු වෙයි.

ඉගෙනීම සහ ඉගැන්වීම මගින් සිදුවිය යුත්තේ සිසුනට නිසි අන්දැකීම් ලබා දෙමින් ඒවා සිසුන් විසින් නිසි පරිදි අන්පත් කර ගෙන තිබේදියි තහවුරු කර ගැනීම ය. ඒ සඳහා නිසි මාර්ගෝපදේශය සැපයීම ය. ඇගයීමේ (තක්සේරු කිරීමේ) යෙදී සිටින ගුරුවරුන්ට තම සිසුන් සඳහා දෙයාකාරයක මාර්ගෝපදේශකත්වය ලබා දිය හැකි ය. එම මාර්ගෝපදේශ පොදුවේ හඳුන්වන්නේ ප්‍රතිපෝෂණය (Feed Back) හා ඉදිරි පෝෂණය (Feed Forward) යනුවෙනි. සිසුන්ගේ දුබලතා හා නොහැකියා අනාවරණය කරගත් විට මුවන්ගේ ඉගෙනුම් ගැටුපු මග හරවා ගැනීමට ප්‍රතිපෝෂණයත්, සිසු හැකියා සහ ප්‍රබලතා හඳුනා ගත් විට එම දක්ෂතා වැඩි දියුණු කිරීමට ඉදිරි පෝෂණයත් ලබා දීම ගුරු කාර්යය වෙයි.

ඉගෙනුම් - ඉගැන්නුම් ක්‍රියාවලියේ සාර්ථකත්වය සඳහා පාඨමාලාවේ අරමුණු අතරෙන් කවර අරමුණු කවර මට්ටමින් සාක්ෂාත් කළ හැකි වූයේ දැයි හඳුනා ගැනීම සිසුන්ට අවශ්‍ය වෙයි. ඇගයීම වැඩි පිළිවෙළ ඔස්සේ සිසුන් ලැග කරගත් ප්‍රවීණතා මට්ටමි නිශ්චය කිරීම මේ අනුව ගුරුවරුන්ගේ බලාපොරොත්තු වන අතර සිසුන් හා සන්නිවේදනය කිරීමට ගුරුවරුන් යොමුවිය යුතු ය. මේ සඳහා යොදාගත හැකි හොඳම ක්‍රමය වන්නේ පාසල පදනම් කරගත් ඇගයීම් ක්‍රමය යි.

යපෝෂක්ත අරමුණ සහිත ව ක්‍රියාකරන ගුරුවරුන් විසින් තම ඉගැන්නුම් ක්‍රියාවලියත් සිසුන් ගේ ඉගෙනුම් ක්‍රියාවලියත් වඩාත් කාර්යාක්ෂම කිරීම පිණිස වඩා හොඳ කාර්යාක්ෂමතාවෙන් යුත්ත ඉගෙනුම් ඉගැන්නුම් සහ ඇගයීම ක්‍රම යොදා ගත යුතු වෙයි. මේ සම්බන්ධයෙන් සිසුන්ට සහ ගුරුවරුන්ට යොදා ගත හැකි ප්‍රවීණ පිළිබඳ ප්‍රහේද කිහිපයක් මත දැක්වෙයි. මෙවා බොහෝ කළක සිට ගුරුවරුන් වෙත විභාග දෙපාර්තමේන්තුව විසින් ද ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය විසින් ද තොරතුරු සම්පාදනය කරන ලද ක්‍රමවේද වෙයි. එහෙයින් ඒවා සම්බන්ධයෙන් පාසල් පද්ධතියේ ගුරුවරුන් හොඳින් දැනුවත් වී ඇතැයි අපේක්ෂා කෙරේ. එම ප්‍රහේද මෙසේ ය.

01.	පැවරුම්	02.	ව්‍යාපෘති
03.	සමීක්ෂණ	04.	ගවේශණ
05.	නිර්දේශන	06.	පුද්ගලන් / ඉදිරිපත් කිරීම්
07.	කෙෂ්ටූ වාරිකා	08.	කෙටි ලිඛිත පරීක්ෂණ
09.	ව්‍යුහගත රචනා	10.	විවෘත ග්‍රන්ථ පරීක්ෂණ
11.	නිර්මාණාත්මක ක්‍රියාකාරකම්	12.	ශුවණ පරීක්ෂණ
13.	ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම්	14.	කථනය
15.	ස්ව නිර්මාණ	16.	කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම්
17.	සංකල්ප සිතියම්	18.	දේවිත්ව සහභන් පර්නල
19.	බිත්ති පුවත්පත්	20.	පුශ්න විවාරාත්මක වැඩසටහන්
21.	ප්‍රශ්න හා පිළිතුරු පොත්	22.	විවාද
23.	සාකච්ඡා මණ්ඩල	24..	සම්ම්‍යුණ
25.	ක්ෂණික කථා	26	භුමිකා රාගන

හදුන්වා දී ඇති මෙම ඉගෙනුම්, ඉගැන්වීම් ක්‍රම සැම එකක් ම සැම විෂයයක් සම්බන්ධයෙන් සැම විෂය ඒකකයකට ම යොදා ගත යුතු යැයි අපේෂණ නොකෙරයි. තම විෂයයට, විෂය ඒකකයට ගැලපෙන ප්‍රහේදයක් තෝරා ගැනීමට ගුරුවරුන් දැනුවත් විය යුතුය. වග බලා ගත යුතුය. එහි දී පහත වගුවෙහි දැක්වෙන ආකාරයට උවිත නිර්ණායක පදනම් කරගෙන ඇගයීමට ලක් කරන්න. මෙම ගුරු මාරුගේපදේශ සංග්‍රහවල ගුරුවරුන්ට තම සිසුන්ගේ ඉගෙනුම් ප්‍රගතිය තක්සේරු කිරීම සඳහා යොදාගත හැකි ඉගෙනුම් - ඉගැන්තුම් හා ඇගයීම් ප්‍රහේද පිළිබඳ සඳහනක් තිබේ. ඒවා ගුරුවරුන් විසින් සුදුසු පරිදි තම පන්තියේ සිසුන්ගේ ප්‍රගතිය තක්සේරු කිරීම පිණිස යොදා ගත යුතු වෙයි. ඒවා හාටිත නොකෙට මග හැරීම සිසුන්ට තම ගාස්ත්‍රීය හැකියා මෙන්ම ආවේදනික ගති ලක්ෂණක් මත්තාලක දක්ෂතාත් පිළිබඳ වර්ධනයක් ලාභ කර ගැනීමත් පුද්ගලනය කිරීමත් පිළිබඳ අඩුපාඩු ඇති කරවයි.

නිර්ණායක	ලකුණු ප්‍රදානය			
	නිපුණතා මට්ටමට පැමිණ ඇත	නිපුණතා මට්ටමට පැමිණ තැන		
1. තෝරාගත් තොරතුරුවල තෝමාවට ඇති අදාළ බව	4	3	2	1
2. තෝමාව ප්‍රමාණවත් පරිදි තොරතුරු මගින් ඉදිරිපත් වීම.	4	3	2	1
3. ඉදිරිපත් කරන ලද කරුණුවල අදාළ බව.	4	3	2	1
4. තර්කානුකුල බව හා අර්ථාන්විත බව.	4	3	2	1
5. තොරතුරුවලින් සමන්විතය ආවරණය වී ඇති ප්‍රමාණය	4	3	2	1
ලැබු ලකුණුවල එකතුව ලැබු මූල ලකුණු අවසාන ලකුණු 2			10

පාසල පදනම් කරගත් ඇගයීම්

1 වාරය

- (1) ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂිකාර්මික තාක්ෂණය පිළිබඳ ව ඒවායේ ප්‍රයෝගනය හා ගැටලු විග්‍රහ වන පරිදි ව්‍යාපෘති වාර්තාවක් පිළියෙළ කිරීම.
- අප රටේ කෘෂිකාර්මික තාක්ෂණයේ විවිධ අංශවලට නිදුසුන්
- නැවීන යන්තු හාවිතය
 - ජාන තාක්ෂණය යොදා ගැනීම
 - පොහොර හාවිතය
 - නව වාරිතාක්ෂණ ක්‍රම යොදා ගැනීම

ඉහත විවිධ අංශයන් හි ප්‍රයෝගන හා ගැටලුවලට අවධානය යොමු කිරීම වැදගත් ය.

තොරතුරු රස් කිරීමේ දින් ව්‍යාපෘති වාර්තාව සකස් කිරීමේ දින් අවධානය යොමු කළ යුතු කරුණු

- නිශ්චිත කාලයන් තීරණය කිරීම
- තොරතුරු රස්කිරීම, විශ්ලේෂණය කිරීම හා නිගමනවලට එළඹීම
- කෙටි ව්‍යාපෘති වාර්තාවක් සැපයීම
- කේවල ක්‍රියාකාරකමක් ලෙස සංවිධානය

(නිර්ණායක 05 සඳහා මූල ලකුණු 20)

11 වාරය

- (2) ඩුගෝල විද්‍යාත්මක ව වැදගත්වන කාලීන සිදුවීම් ඇසුරින් එම සිදුවීම සිදු වූ ස්ථානය හා ඒ පිළිබඳ ව කෙටි සටහන් ඇතුළත් ලෝක ආකෘති සිතියම් ගොනුවක් සකස් කිරීම.

තොරතුරු රස් කිරීමේ දි සැලකිය යුතු කරුණු කිහිපයක්

- සතියක කාලය තුළ ලෝකයේ සිදුවන ඩුගෝල විද්‍යාත්මක ව වැදගත් වන කාලීන තොරතුරු එකතු කිරීම.
- ලදා : ගිනිකදු පිපිරීම, ජලගැලීම, තුමිකම්පා, පරිසර සමුළු, පරිසර වෙනස්කම්, ප්‍රවාහන ශේෂතුයේ නව වෙනස්කම් ආදිය
- එවැනි තොරතුරු සිදු වූ ස්ථාන ලෝක සිතියමක/සිතියම්වල ලකුණු කොට නම් කිරීම.
- එක් එක් සිදුවීම පිළිබඳ ව කෙටි සටහනක් ලියා දැක්වීම.
- නිරපේක්ෂ පිහිටීම දැක්වීම (අක්ෂාංශ හා දේශාංශ අනුව)
- ඉහත කාර්යය සති 10ක් තුළ විසිර යන ලෙස පවත්වා ගැනීම.
- සති 10 ක් තුළ සැකසෙන සියලු සිතියම් එක් කොට සිතියම් පොතක් සකස් කොට ඉදිරිපත් කිරීම.

විශේෂ අවධානය සඳහා

- කේවල ක්‍රියාකාරකමක් ලෙස සංවිධානය කළ හැකි ය.
- සිතියම් ලකුණු කිරීමේ දී ඒ සඳහා යෙදෙන සම්මත ගිල්ප ක්‍රම යොදා ගන්න.
- ගුරු මග පෙන්වීම හා අධික්ෂණය සන්තතික ව ලැබේම වැදගත්ය.

(නිර්ණායක 05 සඳහා මූල ලකුණු 20)

- (3) ප්‍රදේශයේ හෝ ආසන්න ප්‍රදේශයක නිරන්තරයෙන් ඇති වන ස්වභාවික උපදුවයක් පිළිබඳ සමීක්ෂණයක් කිරීම.

නිරන්තයෙන් ඇති වන ස්වභාවික උපදුව

- තියග
- ගංච්චර
- නායයැමි
- අත්‍යුසුර

තොරතුරු එක්රේස් කිරීම සඳහා යොදාගත හැකි විවිධ ක්‍රියාමාර්ග

- නිරීක්ෂණය
- සාකච්ඡා
- ප්‍රශ්නාවලී
- මූලාශ්‍ර (පුවත්පත්, ගුවන් විදුලිය, රුපවාහිනිය, අන්තර්ජාලය)

අවධානය යොමු කළ යුතු කරුණු කිහිපයක්

- ඇති වීමට බලපාන හේතු
- උපදුවයේ බලපැමු
- ගැටලු අවම කර ගැනීම සඳහා ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග

සැලකිය යුතු කරුණු කිහිපයක්

- මෙය කේවල හෝ කාණේඩ ක්‍රියාකාරකමක් ලෙස සංවිධානය කළ හැකිය.
- සමීක්ෂණයෙන් ලබාගත තොරතුරු ඇතුළත් වාර්තාවක් සකස් කොට ඉදිරිපත් කළ යුතුය.
- එම වාර්තාවට රුප සටහන්, වගු, ජායාරූප ආදිය ඇතුළත් කළ හැකි ය.

(නිර්ණායක 5 සඳහා මූල ලකුණු 20)

- (4) ප්‍රදේශයේ පිහිටි කර්මාන්තයක් /කර්මාන්ත ගාලාවක් තෝරාගෙන ඒ පිළිබඳ තොරතුරු එක්රේස් කිරීමේ සෙවනු වාරිකාවක් සංවිධානය කිරීම.

ඒ සඳහා ප්‍රදේශයේ පවතින සාම්ප්‍රදායික කර්මාන්තයක් හෝ මහා පරිමාණ කර්මාන්ත ගාලාවක් හෝ තෝරාගත හැකිය.

තොරතුරු රස්කිරීමේ දී අවධානය යොමු කළ යුතු විෂයය සෙවනු කිහිපයක්

- ස්ථානගත වීමේ සාධකවල බලපැමු
- විශේෂීත වූ සාධක
- නිෂ්පාදනය
- අලෙවිය
- කාලීන ප්‍රවණතා

තොරතුරු රස් කිරීම හා වාර්තාව සකස් කිරීම

- පුරව සුදානම
- තොරතුරු රස් කිරීමේ විවිධ ක්‍රියාමාර්ග
- වාර්තාවක් සකස් කිරීම
- එයට විතු , ජායාරූප, වග ආදිය ඇතුළත් කිරීම
- සැලැස්මකට අනුව ගුරු මග පෙන්වීම
- නිගමනවලට පැමිණීම

(නිර්ණයක 05 සඳහා මුළු ලක්ෂණ 20)

111 වාරය

(5) ශ්‍රී ලංකාවේ සංචාරක කර්මාන්තයේ විශේෂිත අංශ වර්ධනය කිරීම සඳහා අනාගතයේදී ගත හැකි විවිධ ක්‍රියාමාර්ග පිළිබඳ ඉදිරිපත් කිරීමක්

සංචාරක ව්‍යාපාරයේ අනාගත වර්ධනය සඳහා අවධානය යොමු කළ යුතු විශේෂිත අංශවලට නිදුසුන් කිහිපයක්

- වෙරළ ආශ්‍රිත
- පෙළව පද්ධති ආශ්‍රිත
- අභයහුම් ආශ්‍රිත
- මේතිහාසික ස්ථාන ආශ්‍රිත
- අධ්‍යාපනය හා සම්බන්ධ
- සංස්කෘතිය හා ජන ජීවිතය ආශ්‍රිත
- ත්‍රාස්ථනක අත්දැකීම් ආශ්‍රිත

සැලකිය යුතු කරුණු කිහිපයක්

- මෙය කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකමක් සේ සංචාරකය කළ හැකිය.
- ඉදිරිපත් කිරීම ද කණ්ඩායම් ඉදිරිපත් කිරීමක් ලෙස සංචාරකය කර ගත හැකිය.
- ඉගෙන ගත් දේ තම නිර්මාණ අදහස් සමග ඉදිරිපත් කිරීම වැදගත් ය.
- ලදා : ඉහත විවිධ අංශ පිළිබඳ අනාගතයේදී සංචාරක ව්‍යාපාරය සංවර්ධනය කළ හැකි ප්‍රදේශ දැක්වෙන ශ්‍රී ලංකා සිතියමක්
- වාචික ඉදිරිපත් කිරීමත් සමග සිතියම්, විතු , පින්තුර, පරිගණක සැකසුම් ආදිය යොදා ගැනීම වැදගත් වේ.

(නිර්ණයක 5 සඳහා මුළු ලක්ෂණ 20)

- (6) පුදේශයේ හොතික පරිසරය හා මානුෂ කටයුතු අතර ඇති සම්බන්ධතාව පවත්නා රටාව පිළිබඳ නිරීක්ෂණ කිරීම.

මෙම පිළිබඳ ව නිදුසුන් කිහිපයක්

- ජල මාරුග, වැව් ආස්ථිත වග බිම් ව්‍යාප්ත ව පැවැතීම
- භූමියේ වෙනස්කම් වග කටයුතු, ප්‍රවාහන මාරුග හා වාසස්ථාන පිහිටුවා ගැනීමට බලපා ඇති ආකාරය
- කර්මාන්ත ඇතිවීම සඳහා පුදේශයේ සම්පත් උපයෝගී වන ආකාරය

පරීක්ෂණය මගින් තොරතුරු ඉදිරිපත් කිරීමේ දී සැලකිය යුතු කරුණු

- පෙර ලබාගත් දැනුම තම පුදේශයට සම්බන්ධ කර අධ්‍යයනය කිරීම
- මානුෂ කටයුතු තීරණය කිරීමෙහි ලා හොතික පරිසරය කෙතෙක් දුරට බලපා ඇත්දැයි තිගමනවලට පැමිණීම.
- නිරීක්ෂණයෙන් ලබාගත් තොරතුරු වාර්තා කිරීම
- මෙය සමුහ ක්‍රියාකාරකමක් ලෙස සංවිධානය කිරීම
- තොරතුරු ඉදිරිපත් කිරීමේ දී විතු , පින්තුර හා සිතියම් හාවිත කිරීම

(නිර්ණායක 05 සඳහා මුළු ලකුණු 20)