පරිසර සමතුලිතතාවය සඳහා දේශගුණ විපර්යාස වල බලපෑම කළමනාකරණය කිරීම

හැඳින්වීම

පසුගිය දශකය තුළ දේශගුණයේ සැලකිය යුතු වෙනස්වීමක් දක්නට ලැබුණි. කාර්මිකරණයත් සමගම වායුගෝලයේ හරිතාගාර වායු සාන්ද්‍රණය එහි සමතුලිත මට්ටම ඉක්මවීම නිසා මිනිසා විසින්ම ඇතිකරගත් දේශගුණික විපර්යාස වලින් ඇතිවුනු අහිතකර ආවරණ වල බලපෑම මිනිසාටම මේ වන විට අත්විඳින්නට සිදුවී ඇත.

කාලගුණය : කෙටිකාලීනව වායුගෝලයේ සිදුවන වෙනස්වීම්

දේශගුණය : කාලගුණික දත්ත දිගු කාලයක් එක්රැස් කොට විශ්ලේෂණය කිරීමෙන් ලබාගත් නියමයන්

එල්නිනෝ (ELNINO) ක්‍රියාවලිය

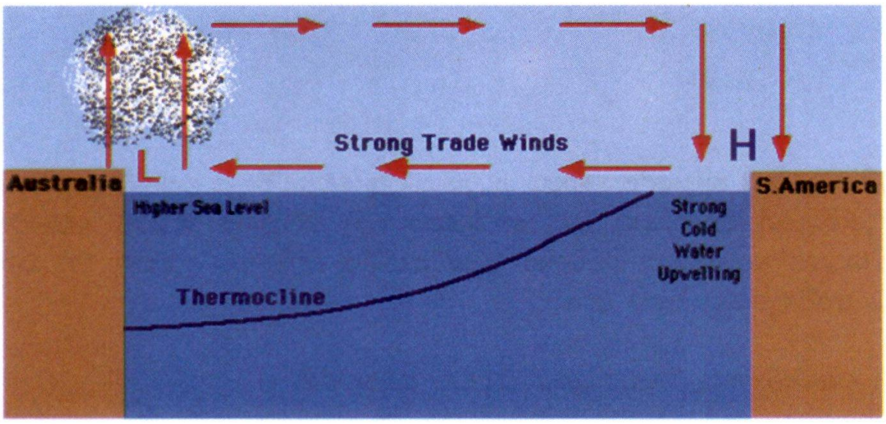
ගෝලිය වශයෙන් සමහර වසර වලදී ලොව විවිධ රටවල ඇතිවන කාලගුණික හා දේශගුණික වෙනස්වීම් වලට බලපාන සාධකයන් අතුරින් ඉතා වැදගත් සාධකයක් ලෙස නූතන ලෝකයේ කාලගුණික හා දේශගුණික විද්‍යාඥයන් විසින් හඳුනා ගෙන ඇත්තේ එල්නිනෝ (ELNINO) සංසිද්ධියයි. මෑතකදී එනම් 1997 වසරේ ජූලි, අගෝස්තු හා සැප්තැම්බර් මාස වන විට මෙම සංසිද්ධිය ඇතිවෙමින් පවතින බව ලොව පුරා ප්‍රචලිත විය. පසුගිය චකවානුවේදී පැවති මෙවැනි එල්නිනෝ සංසිද්ධීන් වලදී ඇතිවූ ප්‍රතිඵල ලෙස ලොව පුරා විවිධ රටවල ඇතිවූ ධාරානිපාත වර්ෂා, ගංවතුර තර්ජන ද එසේම සමහර රටවල ඇතිවූ නියං තත්වයන්ද ගෙන හැර දැක්විය හැක. මෙම තත්ව වල බලපෑම ඒ ඒ රටවල පිහිටීම මෙම එල්නිනෝ සංසිද්ධියෙන් විශාල බලපෑම් ඇතිවන අතර එමගින් සැහෙන මුදල් ප්‍රමාණයක් අපතේ යාමක් සිදුවේ.

එල්නිනෝ සංසිද්ධිය යනු කුමක්ද ?

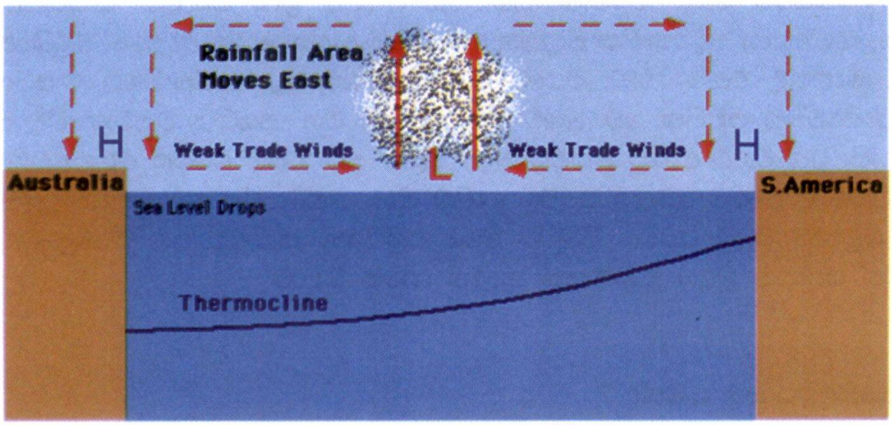
මෙය නැගෙනහිර පැසිපික් සාගරයේ දකුණු පේරු වෙරළට ඔබ්බෙන් නිවර්තන සාගර ප්‍රදේශයේ මතුපිට සාගර ජලයේ උෂ්ණත්වය එම ප්‍රදේශයේ පවතින සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වය මඳක් ඉහළයාම (1 - 4°C පමණ) ලෙස හඳුන්වා දිය හැක. සාමාන්‍යය අගයට වඩා ඉහළ අගයක් කරා මෙම සාගර ප්‍රදේශයේ මතුපිට ජලයේ උෂ්ණත්වය ඉහළ යන විට මෙමගින් ඇතිවන කාලගුණික හා දේශගුණික විපර්යාස වල තීව්‍රතාවයද වැඩිවනු ඇත. මෙම සංසිද්ධිය චක්‍රිය ක්‍රියාවලියක් නොවන අතර සමහර විට පිට පිටම අවුරුදු දෙක තුනකදීද ඇති විය හැක. එසේ නොමැති නම් අවුරුදු කිහිපයකට වරක්ද ඇති විය හැක.

ලානිනා (LANINA) ක්‍රියාවලිය

මෙහි විරුද්ධ අර්ථය ලබා දෙන වචනය ලානිනා (LANINA) ලෙසද නම් කර ඇත. ලානිනා අවස්ථාවේදී සිදුවන්නේ මෙහි සඳහන් දකුණු ඇමරිකානු පේරු රටවලට ඔබ්බෙන් පිහිටි නිවර්තන නැගෙනහිර පැසිපික් සාගර ප්‍රදේශයේ මතුපිට ජලයේ උෂ්ණත්වය එහි පැවතිය යුතු සාමාන්‍ය සාගර උෂ්ණත්වයට වඩා සෙන්ටි ග්‍රේඩ් අංශක කිහිපයක් පහළ බැස සීතල සාගර ජලය බවට පත්වීමයි.



එල්නිනෝ තත්වය



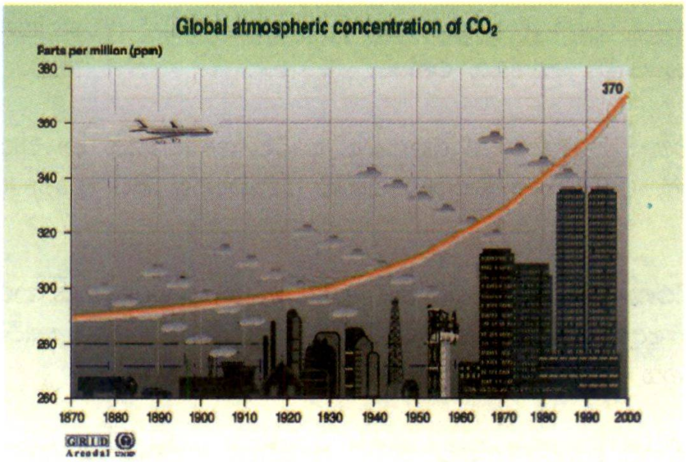
සාමාන්‍ය තත්වය

දේශගුණික විපර්යාස වල බලපෑම

පසුගිය දශකය තුළ දේශගුණයේ සැලකිය යුතු වෙනස්වීමක් දක්නට ලැබුණි. කාර්මිකරණයත් සමඟම වායුගෝලයේ හරිතාගාර වායු සාන්ද්‍රණය එහි සමතුලිත මට්ටම ඉක්මවීම පටන් ගැණුනි.

උදා : $[CO_2] = 260$ ppm කාර්මිකරණයට පෙර
$[CO_2] = 380$ ppm කාර්මිකරණයට පසු

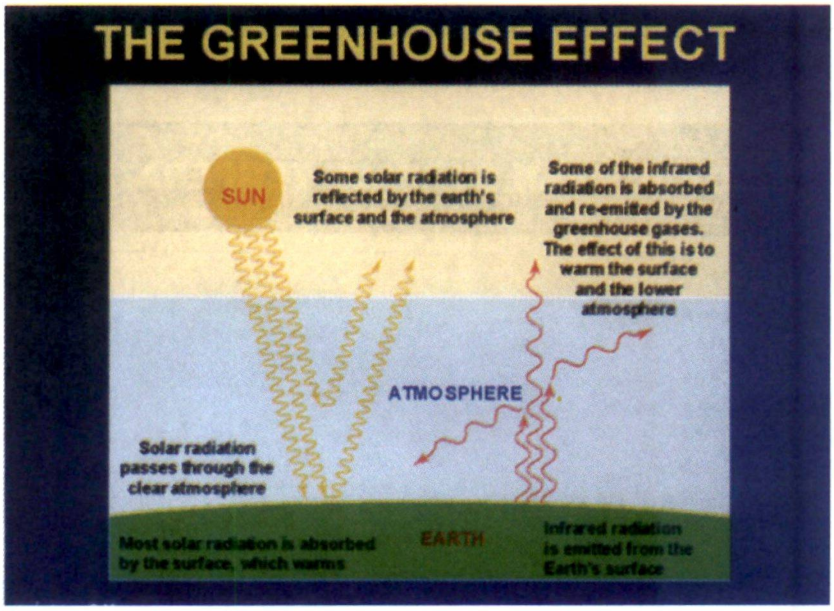
වායුගෝලීය CO_2 සාන්ද්‍රණය වෙනස්වීම



මිනිසා විසින්ම ඇතිකරගත් දේශගුණික විපර්යාස වලින් ඇතිවූ අහිතකර ආවරණ වල බලපෑම මේ වන විට සිදුවී ඇත.

හරිතාගාර ආවරණය

කාබන්ඩයොක්සයිඩ්, මීතේන්, ක්ලෝරෝ ෆ්ලෝරෝ කාබන් [CFC], නයිට්‍රජන් ඔක්සයිඩ් සහ ජල වාෂ්ප ප්‍රධාන හරිතාගාර වායු වශයෙන් සැලකේ. මෙම වායුන් පෘථිවි වායුගෝලයේ පහළ මට්ටම්වල සුළු ප්‍රමාණවලින් ස්වභාවිකව තිබේ. සූර්යයාගේ සිට පෘථිවිය කරා පැමිණ නැවතත් අවකාශයට පිටකරනු ලබන තාප ප්‍රමාණයෙන් කොටසක් වායුගෝලය තුළ රඳවා ගැනීමෙන් පෘථිවියේ උෂ්ණත්වය පාලනය කිරීම හරිතාගාර වායු මඟින් සිදුකරනු ලැබේ. මෙය හරිතාගාර ආවරණය යැයි කියනු ලැබේ.



(මූලාශ්‍රය - අන්තර්ජාලය)

1) සූර්ය විකිරණ පැහැදිලිව වායුගෝලය තුළින් පෘථිවිය දෙසට පැමිණේ.

2) මෙම විකිරණ වලින් වැඩි ප්‍රමාණයක් පෘථිවි පෘෂ්ඨය මගින් අවශෝෂණය කරනු ලැබේ. එම නිසා පෘථිවි පෘෂ්ඨය රත්වේ.

3) සූර්යයාගෙන් එන විකිරණ වලින් කොටසක් පෘථිවි පෘෂ්ඨයෙන් හා වායුගෝලයෙන් පරාවර්ථනය වේ. අධෝරක්ත විකිරණ පෘථිවි පෘෂ්ඨයෙන් පිට කරනු ලැබේ.

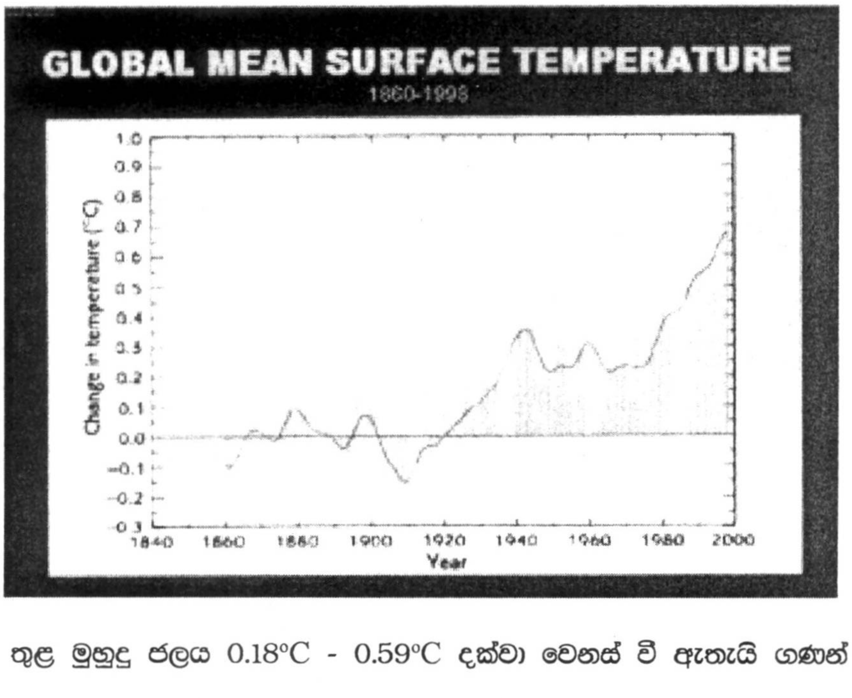
4) අධෝරක්ත විකිරණ සමහරක් හරිතාගාර වායු මගින් අවශෝෂණය කර නැවතත් පෘථිවි පෘෂ්ඨය දෙසට පිට කරනු ලැබේ. මෙහි ප්‍රතිඵලය වනුයේ පෘථිවි පෘෂ්ඨය පහළ වායුගෝලය රත්වීමයි.

හරිතාගාර වායු ස්වභාවිකව නොතිබෙන්නට පෘථිවි පෘෂ්ඨයේ උෂ්ණත්වය සාමාන්‍යයෙන් -18 °C ක් වත් වීමට ඉඩ තිබුණි. එහෙත් සුළු ප්‍රමාණවලින් හරිතාගාර වායු තිබීම නිසා එම සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වය 15 °C ක් විය. එනම් 33 °C ක වැඩිවීමකි. මේ නිසා ජීවීන්ගේ පැවැත්ම සඳහා හරිතාගාර වායු ඉතා වැදගත් කාර්යයක් ඉටුකරන බවයි. එහෙත් පසුගිය දශකය තුළදී හරිතාගාර වායු සාන්ද්‍රණය වැඩිවී තිබුණි. ඉන්ධන පිළිස්සීම, වන විනාශය වැනි මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් නිසා මෙම වායුවල සාන්ද්‍රණය වැඩි වීම දේශගුණික වෙනස්වීම් වලටද බලපා ඇත.

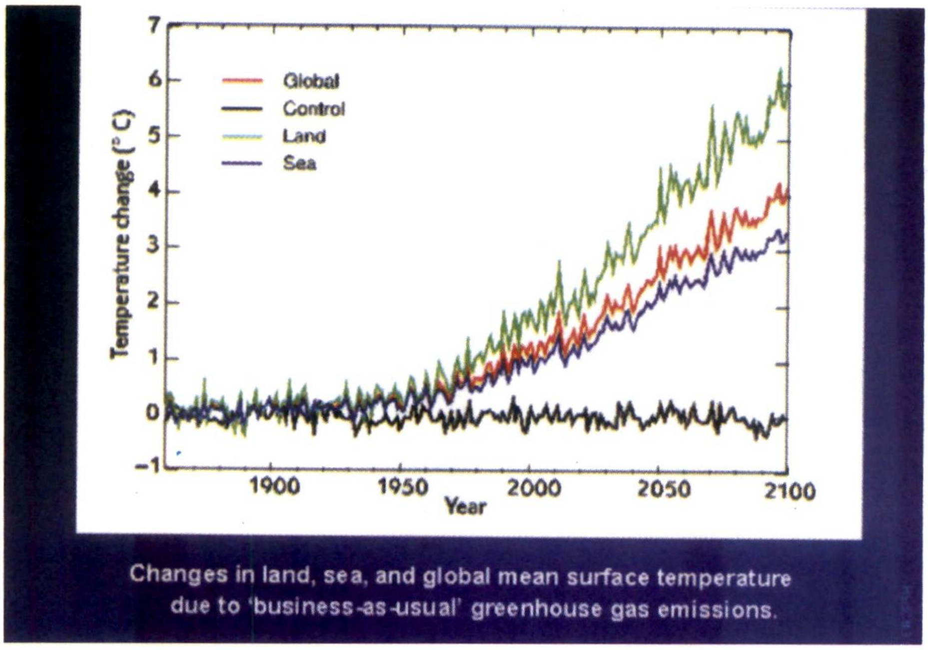
දේශගුණික වෙනස්වීම් නිසා ඇති විය හැකි ඵල විපාක

වායුගෝල උෂ්ණත්වය වැඩි වීම

අවුරුදු 100ක කාලය තුළ පොළොවේ උෂ්ණත්වය 0.6 °C වැඩිවී ඇති බව ගණනය කර ඇත. අවසාන වශයෙන් 2007 දී නිකුත් කරන ලද දේශගුණික විපර්යාස පිළිබඳ අන්තර් රාජ්‍ය මණ්ඩලයේ 4 වන තත්ව වාර්තාව [4th Assessment Report - Intergovernmental Panel on Climate Change] අනුව 2100 වන විට 1.8 - 4.0°C අතර ප්‍රමාණයකින් වායුගෝල උෂ්ණත්වය වැඩි වීමට භාජනය විය හැක.

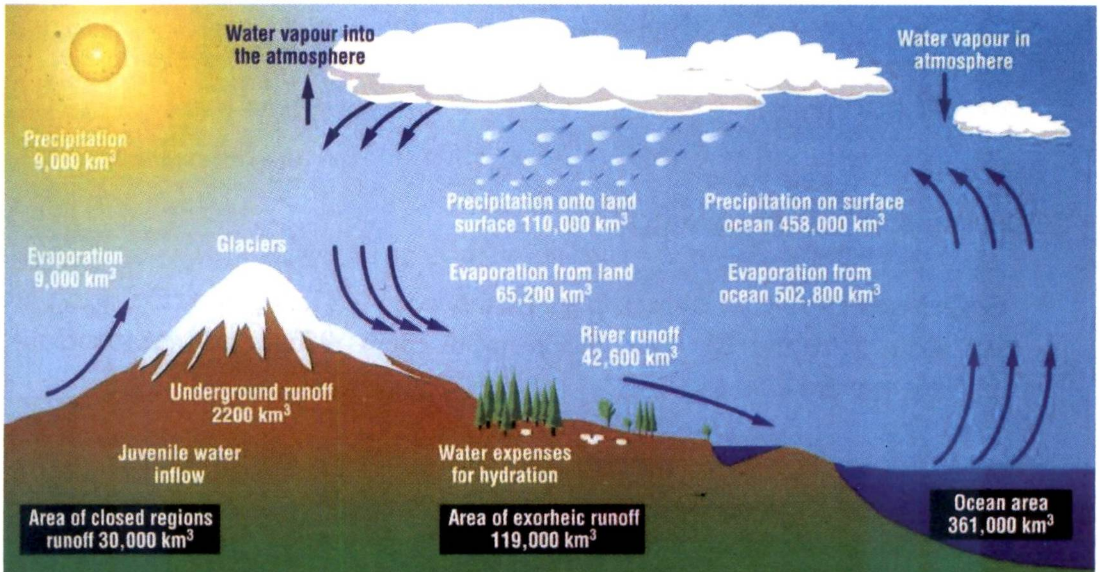


මේ කාලය තුළ මුහුදු ජලය 0.18°C - 0.59°C දක්වා වෙනස් වී ඇතැයි ගණන් බලා ඇත

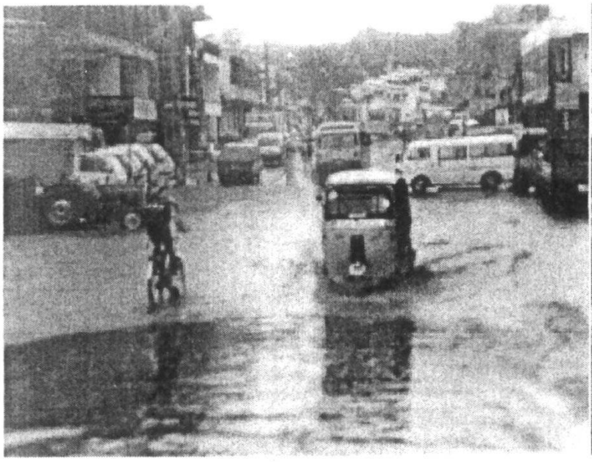


වර්ෂාපතන රටාවේ වෙනස්වීම

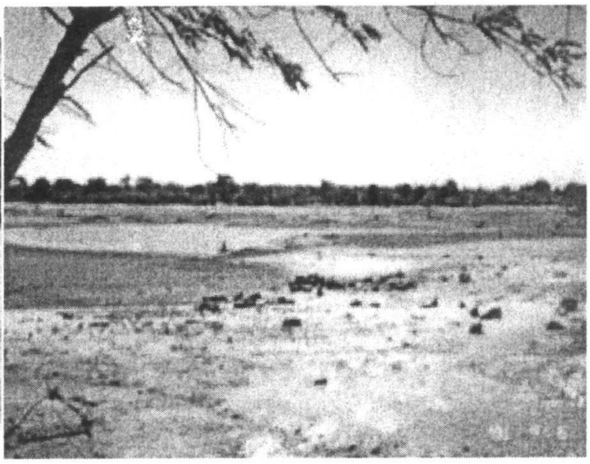
ගෝලීය උෂ්ණත්වය ඉහළ යාමත් සමගම ජල චක්‍රයේ ක්‍රියාකාරීත්වය ඉහල යාම නිසා වර්ෂාපතන රටාවේ වෙනස්වීම් හට ගැණුනි. වර්ෂාපතන රටාවේ අන්තයන් ලෙස නියඟ මෙන්ම ගං වතුර තත්ව ඇති වන වාර ගණන වැඩි විය.



ජල චක්‍රය - (මූලාශ්‍රය - අන්තර්ජාලයෙනි)



ගංවතුර



නියඟය

කෘෂිකර්මාන්තය :

* ලෝකයේ සමහර ප්‍රදේශවල කෘෂිකර්මාන්තයට දේශගුණික වෙනස්වීම් තර්ජනයක් විය හැකි අතර සමහර ප්‍රදේශ වලට එමගින් වාසියක් ඇති විය හැක.

* දේශගුණික කලාප හා කෘෂි කලාප පොළවේ ධ්‍රැව දෙසට සංක්‍රමණය වීමට ඉඩ ඇත.

* වර්ෂාපතන රටාවේ ඇති විය හැකි වෙනස්වීම් පසෙහි තෙතමනයට බලපානු ඇත.

* වායුගෝලයේ CO_2 ප්‍රමාණය වැඩිවීම කෘෂි බෝගවල ඵල දැරීම ඉහළ යාමට තුඩුදෙනු ඇත.

මුහුදු මට්ටම් සාගර හා වෙරළාසන්න ප්‍රදේශ

* පසුගිය දශකය තුළදී ලෝකයේ මුහුදු මට්ටම 10cm - 25cm ප්‍රමාණයකින් ඉහළ ගොස් ඇත. වර්ෂ 2100 වන විට මුහුදු මට්ටම තවත් 15cm - 95cm දක්වා ප්‍රමාණයකින් වැඩිවීමට ඉඩ තිබේ.

* කුඩා දූපත් වලට මුහුදු මට්ටම ඉහළ යාම තද බල ලෙස බලපානු ඇත.

* ජල ගැලීම් හා වෙරළ ඛාදන වැඩි වෙනු ඇත.

* මුහුදු මට්ටම ඉහළ යාම නිසා ආර්ථිකයට හානි සිදු විය හැක.
  උදා : ධීවර කර්මාන්තය, සංචාරක කර්මාන්තය, කෘෂිකර්මාන්තය බිඳ වැටීම.

* මිනිස් සෞඛ්‍යයටද අහිතකර බලපෑම් එල්ල වේ.

* වටිනා වෙරළාසන්න ජෛව පද්ධති වලටද හානි සිදු විය හැක.

ජෛව විවිධත්වය හා පරිසර පද්ධති

* දේශගුණික වෙනස්වීම් ජෛව විවිධත්වයට තර්ජනයක් වනු ඇත.

* ලෝකයේ සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වය 1°C කින් වැඩි වුවහොත් කැළෑවල ක්‍රියාකාරීත්වය හා සංයුතිය කෙරෙහි බලපානු ඇත.

* දේශගුණික පද්ධතියේ වැදගත් කාර්යභාරයක් කැළෑ මගින් ඉටුකරනු ලැබේ. කාබන් රැස් කර තබා ගනු ලබන කාර්යයේදී ප්‍රධාන ස්ථානයක් ගනු ලබන්නේ කැළෑය.

ජල සම්පත්

* දේශගුණ වෙනස 'වීම් හේතු කොට ගෙන පොදුවේ ගත්කල වර්ෂාපතනය වැඩි වන බවත් ඒ සමගම වාෂ්පීකරණයද වැඩිවන බවත් අනාවැකි පළ වී ඇත. එහෙත් අවශ්‍ය තැන්වලට මේ වැඩිපුර වර්ෂාව ලැබේද යන්න ගැටළුවකි.

* කලාපීය වශයෙන් නිශ්චිත අනාවැකි එල කිරීමට නොහැකි වුවත් ලෝකයේ සමහර ප්‍රදේශ වලට වැඩි වර්ෂාපතනයක් ලැබිය හැකි අතර සමහර ප්‍රදේශවල වර්ෂාපතනය අඩුවනු ඇත.

මානව සෞඛ්‍යය

* පොළවේ උෂ්ණත්වය වැඩි වීම හේතු කොට බගෙන හෘදයාබාධ ආශ්වාස ප්‍රාශ්වාස කිරීමේදී ඇතිවන ආබාධ වෙනත් ලෙඩ රෝග වැඩි විය හැක.

* ජල ගැලීම්, සුළි සුළං, අධික උෂ්ණත්වය වැනි අන්ත දේශගුණික තත්වයන්ට මුහුණ පෑමට සිදුවිය හැකි නිසා ජීවිත හානි වැඩිවීම සිදුවිය හැක.

* ඉහතින් සඳහන් කල ඍජු බලපෑම් වලට අමතරව මැලේරියා, ඩෙංගු, කහ උණ, කොළරාව වැනි රෝග වැඩි වීම අනියම්ව ඇතිවන බලපෑම් වේ.

දේශගුණ විපර්යාස වල බලපෑම් කළමනාකරණය

එක්සත් ජාතින්ගේ දේශගුණ විපර්යාස පිළිබඳ රාමුගත සම්මුතිය (UNFCCC)

සීඝ්‍ර ලෙස දේශගුණික විපර්යාස සිදුවෙමින් පවතින අවධියක එහි කළමනාකරණය නියත වශයෙන්ම අත්‍යාවශ්‍ය වේ. දේශගුණ විපර්යාස වල බලපෑමට බෙහෙවින් ඉවහල් වන්නේ CO_2 වායුවයි. අධික ලෙස ඉන්ධන දහනය නිසා බිඳවැටුණු සමතුලිතතාවය යම්තාක් දුරට පාලනය කිරීමත් මිනිසා විසින්ම සිදුකල යුතුවේ. මේ නිසා 1992 දී ජාත්‍යන්තර ප්‍රජාව විසින් එක්සත් ජාතින්ගේ දේශගුණ විපර්යාස පිළිබඳ රාමුගත සම්මුතිය ඇති කර ගන්නා ලදි.

මෙම සම්මුතියේ මූලික අරමුණ වන්නේ මානව ක්‍රියාකාරකම් හේතුවෙන් පරිසරයට මුදා හරින හරිතාගාර වායු සාන්ද්‍රණය අන්තරාදායික නොවන අන්දමින් ස්ථායිතාවයකට පත්කිරීම තුළින් වායුගෝලීය පද්ධතිය සමතුලිත කිරීමය. මේ සම්මුතියේ සාමාජිකත්වයට 1991 දී ශ්‍රී ලංකාව

ඇතුලත් වුණි. දියුණු රටවල පවතින අධි පරිභෝජන රටාව නිසාත් කාර්මීකරණය නිසාත් එම රටවල් මගින් මේ සඳහා වැඩි වගකීමක් දැරිය යුතුය. මේ අනුව ලෝකයේ රටවල අසමතුලිත ඒකපුද්ගල කාබන් විමෝචනය හඳුනාගත් දේශගුණ විපර්යාස පිළිබඳ සම්මුතිය පොදු නමුත් වෙනස් වූ වගකීම් නැමැති සංකල්පය හඳුන්වා දෙන ලදි. මෙයින් අදහස් කරනුයේ ලෝකයේ සියළුම දෙනා දේශගුණ විපර්යාස ගැටළුව පිළිබඳ වගකිව යුතු වුවත් ඒ සඳහා වැඩි වගකීම අධික ලෙස හරිතාගාර වායු විමෝචනය කරන කාර්මික රටවල් දැරිය යුතු බවයි.

කියෝතෝ සන්ධානය (Kyoto Protocol)

දේශගුණ විපර්යාස පිළිබඳ සම්මුතිය ක්‍රියාත්මක කිරීමට නිත්‍යානුකූල පදනමක් නොතිබීම නිසා ජාත්‍යන්තර ප්‍රජාව විසින් 1997 දී කියෝතෝ සන්ධානය ඇති කර ගන්නා ලදි. එයට හේතුව සම්මුතියකට වඩා සන්ධානයකට නිත්‍යානුකූල පදනමක් ඇති බැවිනි. මෙහි පරමාර්ථය වන්නේ එක්සත් ජාතීන්ගේ දේශගුණ විපර්යාස පිළිබඳ සම්මුතිය ගෝලීය වශයෙන් නිසි පරිදි ක්‍රියාත්මක කිරීමට කටයුතු කිරීමයි. මෙහි සමස්ථ අරමුණ වන්නේ කාර්මික රටවල් තිස් හතකට පනවා ඇති සීමා ඉලක්ක වසර 2008 සිට 2012 දක්වා කාලය තුළ ඔවුන් විසින් විමෝචනය කරන ලද වායු ප්‍රමාණය අඩු වශයෙන් 5% ක් වත් අඩු කිරීමයි. 2002 සැප්තැම්බර් 02 දින කියෝතෝ සන්ධානයට ශ්‍රී ලංකාව අත්සන් තබන ලදි. මේ වන විට රටවල් 171 ක් කියෝතෝ සන්ධානයට අත්සන් තබා ඇත. එහෙත් සංධානය ක්‍රියාත්මක කිරීමට සීමා පනවා ඇති රටවලින් විමෝචනය කරනු ලබන මුළු CO_2 ප්‍රමාණයෙන් 55% කට සමාන ප්‍රමාණයක් විමෝචනය කරන රටවල් අත්සන් තබන තුරු මෙම සන්ධානය ක්‍රියාත්මක නොවුන අතර එය 2005 ජනවාරි 16 ක්‍රියාත්මක විය.

කයෝතෝ සන්ධානය යටතේ හඳුන්වා දෙන ලද හරිතාගාර වායු විමෝචනය අඩුකිරීමට ඉවහල් වන නම්‍යතා යාන්ත්‍රණ 3ක් හඳුන්වා දෙන ලදි.

1) පවිත්‍ර සංවර්ධන යාන්ත්‍රණය

2) ඒක්ව ව්‍යාපෘති ක්‍රියාත්මක කිරීම

3) හරිතාගාර වායු වෙළඳාම

මෙම යාන්ත්‍රණ 3 අතුරින් පවිත්‍ර සංවර්ධන යාන්ත්‍රණය (Clean Development Mechanism - CDM) දියුණු හා දියුණුවෙමින් පවතින රටවල් වල සහභාගිත්වයෙන් ක්‍රියාත්මක කෙරේ. මෙම යාන්ත්‍රණය ව්‍යාපෘතින් පදනම් වූ එකකි. මෙහිදී CO_2 වායු ප්‍රමාණය අඩු කිරීම ක්‍රම දෙකකට සිදුකල හැක.

1) වායුගෝලයට විවිධ කාර්මික හා ප්‍රවාහන කටයුතු වලින් එකතු වන CO_2 ප්‍රමාණය අවම කිරීම.

2) ජෛව ගෝලයේ ශාක මගින් වායුගෝලයේ පවතින කාබන් අවශෝෂණය කිරීමට සැලැස්වීම.

මෙම CDM පදනම් වූ ව්‍යාපෘති සිදුකිරීම සඳහා දියුණු වෙමින් පවතින රටවලට සහයෝගය දීමටත් කාබන් ප්‍රමාණය අඩු කිරීමේ වගකීම දියුණු රටවල් දියුණු වෙමින් පවතින රටවලට භාරදී ඇත.

CDM සංකල්පය රට තුළ ක්‍රියාත්මක කිරීමට කේන්ද්‍රීය මධ්‍ය ස්ථානය වශයෙන් පරිසර හා ස්වභාවික සම්පත් අමාත්‍යාංශයේ පරිසර ආර්ථික විද්‍යා හා ගෝලීය කටයුතු අංශය මගින් මූලික කටයුතු යොදා ගෙන ඇත. මේ සඳහා ප්‍රවීණයන්ගෙන් සමන්විත කමිටුවක් මගින් CDM ප්‍රතිපත්ති මාලාවක් සකසා ඇති අතර ඒ අනුව CDM ව්‍යාපෘති රටතුළ ක්‍රියාත්මක කිරීමට කටයුතු යොදා ඇත.

දැනටමත් ඒ සඳහා අවශ්‍ය දැනුවත් කිරීමේ වැඩසටහන් හා වැඩමුළු කිහිපයක් පවත්වාගෙන ඇති අතර මේ සඳහා වැඩි උනන්දුවක් දක්වන පෞද්ගලික ආයතන රැසකින්ම ව්‍යාපෘති යෝජනා අපවෙත යොමු කොට ඇත. මේවායින් තෝරා ගත් ව්‍යාපෘති යෝජනා කිහිපයක් විශ්ලේෂණය කොට අප අමාත්‍යාංශයේ අනුමැතිය ලබා දී ඇත. කාබන් වෙළඳාම සම්බන්ධ උපාය මාර්ග සැකසීම් ව්‍යාපෘතිය තුල ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහාත් එමගින් කාබන් වෙළඳාම සිදු කිරීමට අදාල දළ උපාය මාර්ග දැනට සකසා ඇත. මෙමගින් රට තුළට කාබන් ඒකක වශයෙන් විකිණීමට අවස්ථාවක් සැලසෙන අතර එයින් ආර්ථික වාසියක්ද උදා කර ගත හැක.

දේශගුණික විපර්යාසවල බලපෑම් කළමනාකරණය සඳහා ව්‍යාපෘති වල මෙහෙය

දේශගුණ විපර්යාස යනු නවතම පාරිසරික ගැටළුවක් නිසා ඒ පිළිබඳ කළමනාකරණයකට පිවිසීමට ප්‍රථම අප රට තුළ සිදුවී ඇති දේශගුණික බලපෑම් වල මූලික අධ්‍යයනයක් තව දුරටත් විවිධ අංශ වලින් එනම්, කෘෂිකර්මාන්තය, බලශක්තිය, කාර්මික යන අංශ වලට අදාළව දේශගුණික විපර්යාස වල අධ්‍යයනයන් එම බලපෑම් වලට ඔරොත්තු දීමට ගත හැකි පියවරත්, තාක්ෂණික මෙවලම් මඟින් දේශගුණික බලපෑම් වලින් සිදුවන අහිතකර බලපෑම් කළමනාකරණයට පිවිසීම සඳහාත් උචිත පර්යේෂණ හා අධ්‍යයන කටයුතු රටේ සිටින ප්‍රවීණයන්ගෙන් හා අධ්‍යයන ආයතන වල සහභාගිත්වයෙන් සිදුකල යුතුය. ඒ අනුව ලංකාවට උචිත අයුරින් දේශගුණික විපර්යාස කළමනාකරණය උදෙසා උපාය මාර්ගයන් අපට සකසා ගත හැක.

මේ අනුව සැලසුම් සහගතව සිදුකරන කළමනාකරණයන් තුළින් දේශගුණ විපර්යාස තුළින් එල්ල විය හැකි අහිතකර බලපෑම් වලින් යම්තාක් දුරකට හෝ පාලනය වීමක් සිදුකල හැක. එයින් අප සතු ස්වභාවික සම්පත් මෙන්ම මුළු පරිසර පද්ධතියම සංරක්ෂණය වීමක් සිදුවේ.

කේමා කස්තුරිආරච්චි
පරිසර කළමනාකරණ නිලධාරී