පාරිසරික සංවර්ධනයේදී ජලාධාර කළමනාකරණයේ වැදගත්කම

(Importance of the watershed Management in Environmental Development)

මුදිත ප්‍රසන්නජිත් පෙරේරා
කථිකාචාර්ය
භූගෝලවිද්‍යා අංශය
පේරාදෙණිය විශ්ව විද්‍යාලය

ශ්‍රී ලංකාව සමාජ ආර්ථික පාරිසරික වශයෙන් සමෘද්ධිමත් දේශයක් බවට පත් කිරීම, ත්‍රස්තවාදය තුරන්කොට නැවත බලයට පත්වූ ආණ්ඩුවේ එකම අභිලාශය බව පෙනේ. ඒ සඳහා විවිධ ක්‍රමෝපායන් සකසමින් සිටී. මෙහිදී වත්මන් ජනාධිපතිතුමා සහ අමාත්‍ය මණ්ඩලය වඩාත් කැමැත්තෙන් සිටින්නේ, "ශ්‍රී ලාංකීය මොඩලයක්" ක්‍රියාත්මක කිරීමටය. එම සංකල්පය බෙහෙවින් අගනේය.

මෙහිදී මධ්‍ය කඳුකරයේ සිට සිව් දෙසට ගලා බස්නා ගංගා 103 කින් සමන්විත, වැව් 16,000 පමණ ඇති වසරකට ඝන මීටර් මිලියන 130 ක පමණ සාමාන්‍ය වර්ෂාපතනයක් ලැබෙන, ඒ අතර භූමි භායනය ප්‍රබලතම පාරිසරික ප්‍රශ්නය බවට පත්ව තිබෙන මෙම කුඩා දිවයින සංවර්ධනයේදී ජලාධාර කළමනාකරණයේ (Watershed Management) ඇතැම් ප්‍රවේශ හා ක්‍රමෝපායන් භාවිතා කිරීම ඥානාන්විත වනු ඇත.

සංවර්ධනයේදී රටක තිබෙන භෞතික සම්පත් හා මානව සම්පත් භාවිතාකරමින් මූල්‍ය හා තාක්ෂණික මෙවලම් ඔස්සේ කළමනාකරණය කළයුතු බවට විවාදයක් නොමැත. මේ ක්‍රියාදාමයට සැලසුම් සකසන විට මධ්‍ය කඳුකරයේ නාය යාම් ද තෙත් කලාපීය පහළ ප්‍රදේශ හා නාගරික ප්‍රදේශ ගංවතුර තර්ජනයට ලක්වීමද, වියළි කලාපය වාර්ෂිකව ජල අර්බුදයකට නතු වීමද, මෙරටෙහි අස්සක්-මුල්ලක් නෑර පාංශු ඛාදනයට ලක්වීමද නොසලකා හැරිය නොහැක. ඇතැම් ප්‍රදේශවල වර්ෂයකට හෙක්ටයාරයකට ටොන් 2-3.5 බැගින් පාංශු ඛාදනය වීමත් වියළි කලාපයෙහි කුඩාවැව් 4000 පමණ සම්පූර්ණයෙන් අත්හරින ලද වැව් බවට පත්වීමත්, ඉතිරි වැව්වල ධාරිතාවෙන් 40-60% පමණ රොන්මඩින් පිරීයාමත්, සුළුවෙන් තැකිය නොහැක. එමෙන්ම රන්ටැඹේ ජලාශයේ ධාරිතාවෙන් මේ වන විට 56% පමණ හා පොල්ගොල්ල ජලාශ ධාරිතාවෙන් 47% පමණ රොන් මඩින් පිරීයාමත්, මධ්‍යම කඳුකරයේ බොහෝ ප්‍රදේශවල අක්‍රමවත් භූමි භාවිතයත්, සත්ව හා ශාක විශේෂ සිය ගණනක් තුරන් වෙමින් යන විශේෂ බවට පත්වීමත්, අභ්‍යන්තර ජලාශ දූෂණයත් ගංගාවල සහ භූගත ජලයේ ජල මට්ටම් දැඩි ලෙස උච්චාවචනය වීමත්, "පාරිසරික සංවර්ධනය" අභියෝගයට ලක්කරයි. එමෙන්ම කෘෂිකර්මය, ජල විදුලිය මෙන්ම සමාජ සුභ සාධනයද අභියෝගයට ලක් කරන බව පෙනේ. මීට අමතරව වන විනාශයත්, හේන් වගාවත්, අනවසර පතල් හා වැලිගොඩ දැමීමත්, පාරිසරික පුනරුත්ථාපනය අඩපන කිරීමට සමත් වේ.

මේ පසුබිම තුල ජීවින්ගේ පැවැත්මත් මානව සංවර්ධනයත් උදෙසා "පරිසරය" තිරසාරව පැවතිය යුතුව තිබේ. ඒ සඳහා "සංරක්ෂණයට" වඩා "මනා කළමනාකරණය" යෝග්‍ය බව අවධාරණය වන්නේ වැඩිවන ජනගහනයේ සහ වැඩිවන අවශ්‍යතා වල ඉල්ලුමට පිළිතුරු දීමටද සිදුවන බැවිනි. අනෙක් අතින් ප්‍රතිලෝම් සබඳතාවන් පෙන්වන "සංවර්ධනය" සහ "සංරක්ෂණය" අනුකලනය කළ හැක්කේද, "කළමනාකරණය" තුලිනි.

මේ පසුබිම තුළ සංවර්ධනය උදෙසා පාරිසරික සම්පත් හා තාක්ෂණය කළමනාකරණයේ නවමු ප්‍රවේශ සොයායාම අත්‍යවශ්‍ය වේ. මෙහිදී නවතම ප්‍රවේශයක් වන්නේ ජලාධාර කළමනාකරණ ප්‍රවේශයයි. (Watershed Management Approach) මේ අනුව ජලාධාර කළමනාකරණය යනු, පරිපාලනමය ගැටළු ඇති නොකරන, ස්වභාවික සම්පත් පදනමේ ඇති සීමාවන් අනුව පහසුවෙන්ම හඳුනාගන්නා ගංගා ද්‍රෝණි ප්‍රදේශ හෙවත් ජලාධාර ප්‍රදේශයක, ජනතාවගේ ජීවන තත්ත්වය අඛණ්ඩව දියුණු කිරීම හා මානව සංවර්ධනය සඳහා එහි තිබෙන ඉඩම්, ජලය හා වනාන්තර ප්‍රදේශ පරිහරණය, සංරක්ෂණය හා සංවර්ධනය කිරීමයි." (ශර්මා, 1997). මාහාචාර්ය සී. ඇම්. මද්දුම බණ්ඩාර මහතාට අනුවද "යම් ජලද්‍රෝණි ප්‍රදේශයක භූමි භායනය අවම කරමින්, ප්‍රදේශයේ ජල, භූමි, ජෛව සම්පත්වල ස්වභාවික ඒකාබද්ධතාව පවත්වාගනිමින් භූමි ඵලදායීතාව ඉහළ නැංවීම" ජලාධාර කළමනාකරණය ලෙස හඳුනා ගැනේ.

මේ ක්‍රියාවලිය සඳහා ඉංජිනේරුමය ජෛව විද්‍යාත්මක හා ශිෂ්‍ය විද්‍යාත්මක ප්‍රවේශ ඔස්සේද ගමන්කොට ලඟාවිය හැකි පාර්ශවයන් කිහිපයකි.

පාංශු සංරක්ෂණය හා ඉඩම් කළමනාකරණය
වාරිමාර්ග හා ජල කළමනාකරණය
පරිසර විද්‍යා හා වන කළමනාකරණය
සමාජ ආර්ථික හා ආයතනික සංවර්ධනය
ඉහත සියල්ල සහිත සාර්ව ප්‍රවේශය

කෙසේ වෙතත් මෙහිදී ස්වභාවික සම්පත් ඒකකයක ජලය, ඉඩම්, වනාන්තර හා මානව පරිසරය යෝග්‍ය තාක්ෂණය සමඟින් කළමනාකරණය කිරීම සිදුවේ. ඒ සඳහා ජාත්‍යන්තර ජල කළමනාකරණ ආයතනය හඳුනාගන්නා ආකාරයට ජල ද්‍රෝණියක, ජල ආර්ථික කලාපයන් එනම් ගංගා ද්‍රෝණියක ඉහළ සිට පහළට පිළිවෙලින් ජල මූලාශ්‍ර කලාපය, ස්වභාවිකව ඒකරාශී වන කලාපය, මෙන්ම තෙත්බිම් පාරිසරික සංවේදී කලාපද වෙන්කොට නිසි සැලසුමක් යටතේ කළමනාකරණය කළ හැකිය.

ඉඩම් ආඥාපනත, ඉඩම් පරිහරණ ප්‍රතිපත්තිය, කෘෂිකාර්මික ප්‍රතිපත්තිය, වන ප්‍රතිපත්තිය, ජලාධාර කළමනාකරණ ප්‍රතිපත්තිය, ජල සම්පත් සඳහා දැනට ඇති නීති ප්‍රතිපාදනයන් ක්‍රියාත්මක කිරීමද අත්‍යවශ්‍ය වේ. ඒ සඳහා ආයතනික ඒකාබද්ධතාව හා සහභාගීත්ව ප්‍රවේශය ලබා ගැනීමද කළ යුතුම වේ.

මේ අතර වැව් රක්ෂිත හා ගංගා රක්ෂිතවල සීමා නිර්ණයක්, වැව් රක්ෂිත වල ගස්ගොම්මන, පෙරහන කට්ටකඩුව යන අංගයන් ප්‍රතිශ්ඨාපනයත්, කුඩා ජලාධාර ප්‍රදේශයක් තුල පවතින බැව් පංතියක / එල්ලංගාවක (Cascade Syetem) පෝෂක හා පෝෂිත ප්‍රදේශ(Catchment Hreas and Command Areas) සියල්ල ඒකාබද්ධ ලෙසින් පරිසර, ජල හා මානව විද්‍යා සබඳතාව තහවුරු කිරීමත් අත්‍යවශ්‍ය වේ.

එමෙන්ම සංශෝධිත ඉඩම් පරිහරණය ප්‍රතිපත්තිවලට අදාලව 100% වැඩි බෑවුම් හෙළි කිරීමෙන් වගාව සඳහාත් 70% වැඩි බෑවුම් ඉඩම් හෙළි කිරීමෙන් වැලකීමත්, ඊට අඩු බෑවුම් සහිත ඉඩම් උචිත පාංශු සංරක්ෂණ ක්‍රමවලට නතු කිරීමත් කළ යුතු වේ. එමෙන්ම කෘෂි වනවගා ව්‍යාප්ත කිරීමත්, වියළි කලාපීය හේන් ඉඩම් ස්ථායීකරණය කිරීමත්, ජෛව විවිධත්වය මෙන්ම භූතල හා භූගත ජල සම්පත් සුරක්ෂිත කරනු පිණිස පරිසර පද්ධති සංවර්ධනයත්, කෘෂි වාණිජ්‍යයට අවතීර්ණයවීමත්, ඒකාබද්ධ ප්‍රවේශයන් භාවිතයත් අත්‍යාවශ්‍ය වේ.

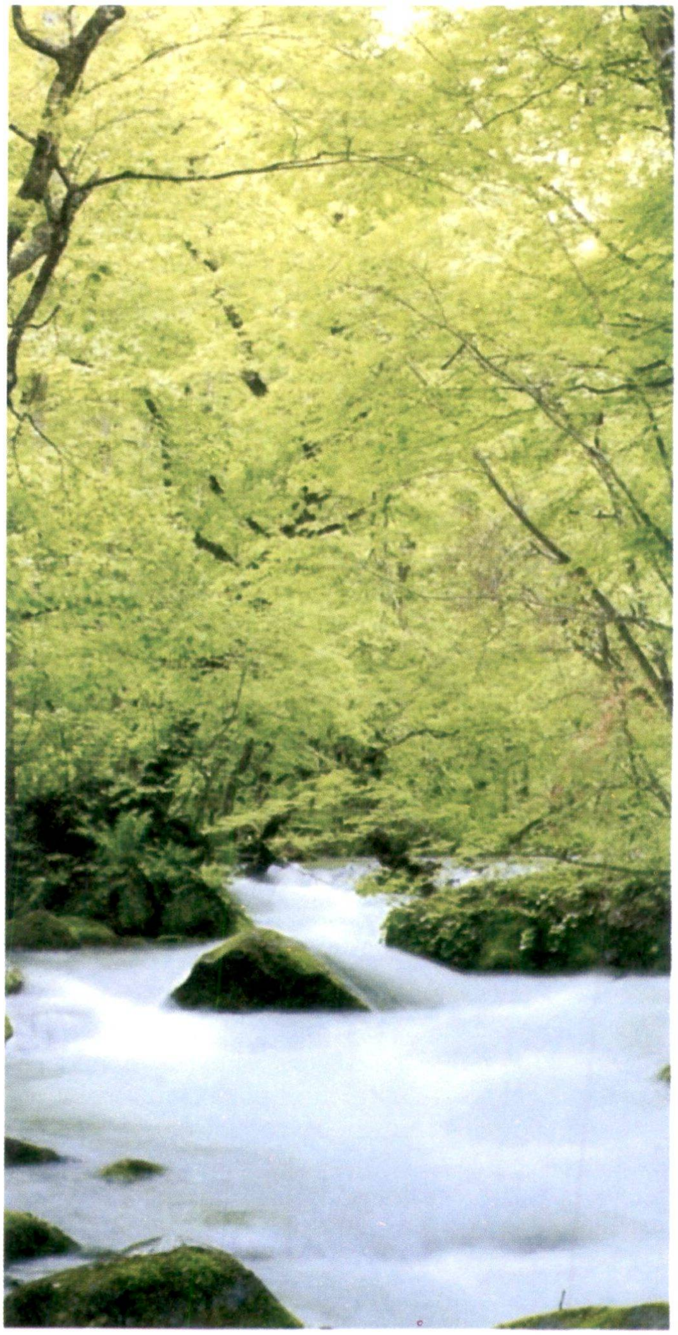
මෙහිදී වඩා වැදගත්ම කාරණය වන්නේ සංවර්ධන සංකල්පයේ නූතන ප්‍රවේශය වන "තිරසාර සංවර්ධනයේ" අඩංගු වන "පාරිසරික සංවර්ධනය" හා අනාගත පරපුරේ සංවර්ධන විභවතා ආරක්ෂා කිරීම යන කාරණා දෙකම ජලාධාර කළමනාකරණය තාක්ෂණය තුලින් සාක්ෂාත් වීමයි. ඒ අනුව ජලාධාර කළමනාකරණ ක්‍රමවේද භාවිතය හේතුවෙන්, භූමි භායනය අවම වීම ගංගාවල අවම ජල මට්ටම් සුරක්ෂිතවී, තිරසාර නිෂ්පාදන ක්‍රමවේදයන් බිහිවී, සමෘද්ධිමත් දේශයක් සඳහාවන පාරිසරික පසුබිම නිතැතින්ම ගොඩනැඟෙනු නොඅනුමානය.

ආශ්‍රිත ග්‍රන්ථ

Perera, H.C (1989) "Policy and practice in the management of Tropical watersheds," London, Bethaven press

sharma P.N. (ed), (1997, "particpatory processes for Integrated watershed Management, Kathmandu: PWMTA

IWMI - Research Report - 56

National Land use policy (2006)

ගැසට් නිවේදනය - 2006.08.04