පොදු ජල අයිතිය, කාර්මික ජල දූෂණය සහ එය පාලනය කිරීම

ශ්‍රී ලංකා හරිත ව්‍යාපාරය,
අංක 09, පළමු පටුමග, වනාත පාර, ගංගොඩවිල, නුගේගොඩ.

පිවිසුම

ජලය මිනිසාගේ මෙන්ම සෙසු ජීවීන්ගේද පැවැත්ම සඳහා අවශ්‍ය කරන මූලික සම්පතකි. ජලය නොමැතිව පෘථිවිය මත ජීවය නොපවතිනු ඇත. සාගර ජලයේදී, මිහිමත පළමු ජීවියාගේ බිහිවීම සිදුවූ මොහොතේ පටන් අද දක්වා ජීවීන් විසින් සහජීවනයෙන් ජලය භාවිත කර තිබේ.

කෙසේ වෙතත්, මානව ඉතිහාසයේ ඇතැම් අවස්ථාවලදී මිනිසා හා ජලය අතර ඇති සහජීවනය, මිනිසුන් අතින් බිඳී ගොස් ඇති අතර එමගින් මිනිසා ප්‍රමුඛ සියලු ජීවී සංහතියට බලපෑමක් ඇති වේ. කාර්මික විප්ලවයත් සමග ජලය හා සම්බන්ධ මිනිසාගේ බලපෑම තීව්‍ර වූ අතර ජල දූෂණය ප්‍රධාන ගැටලුවක් බවට පත්විය. කර්මාන්ත ආශ්‍රිත ජල දූෂණය නිසා පරිසරය මෙන්ම ජනතාවද විශාල වශයෙන් පීඩාවට පත් වූ ආකාරය දැකිය හැකිය. මුල් යුගයේදී ඇළ දොළ හරස් කරමින් වේලි බැඳීමෙන් සුළුවෙන් ආරම්භ වූ කර්මාන්ත ආශ්‍රිත ජල ගැටුම මේ වන විට ජපානයේ ෆුකුෂිමාහි සාගරයට විකිරණශීලී ජලය ටොන් 300ක් පමණ දිනකට එක්වීම දක්වා දරුණු මට්ටමක පවතී.

එවැනි ගැටලු සහගත අවස්ථා කිහිපයකදීම, ඉන් පීඩාවට පත් ජනතාව නැගී සිටි අතර කර්මාන්ත හිමියන් සහ මහජනතාව එකිනෙකා හා ගැටෙන ආකාරයද දැකිය හැකි විය. මේ ඇතැම් ගැටලු දේශපාලනිකව පවා තීරණාත්මක විය හැකිය. රණාල, ලුනාව, ඒකල වැනි ප්‍රදේශවල සිදු කාර්මික ජල දූෂණ තත්ත්ව ශ්‍රී ලංකාවේ මෙවැනි ප්‍රකට කරුණු වේ.

එලෙස කර්මාන්ත ශාලාවක් මගින් සිදුවන ජල දූෂණයක් මුල්කර ගත් ගැටුමක් ශ්‍රී ලංකාවේ මෑතදී ඇති වූ අතර, ඉන් වටිනා තරුණ ජීවිත තුනක්ද රටට අහිමි විය. ගම්පහ දිස්ත්‍රික්කයේ පිහිටි වැලිවේරිය, රතුපස්වල ප්‍රදේශයේ පිහිටි වෙනිග්‍රෝස් කර්මාන්තශාලාව මුල්කරගනිමින් මේ අර්බුදය පැන නැගිනි. ගම්පහ සහ මහර ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාසවලට අයත් ගම්මාන දොළහකට අධික ප්‍රමාණයක ජලය විෂවීම සම්බන්ධව සොයාබැලීමේදී අදාළ ළිං ජලයේ pH අගය අඩු වී ඇති බව හඳුනාගන්නා ලදී. මේ ජලයේ ඉහළ ආම්ලික තත්ත්වය සහ උක්ත කර්මාන්තශාලාවේ නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේදී යොදාගන්නා අම්ල අතර යම් සම්බන්ධතාවයක් පවතී යැයි ජනතාව විශ්වාස කළ අතර ඒ නිසා අදාළ කර්මාන්තශාලාව ප්‍රදේශයෙන් ඉවත් කළ යුතු යැයි ඉල්ලමින් ඔවුන් විසින් විරෝධතා ව්‍යාපාරයක් දියත්කිරීම මේ ගැටලුවේ මූලික සිදුවීම විය. ඉන්පසුව ඇති වූ විවිධ සිදුවීම් හමුවේ මේ තත්ත්වය අර්බුදයක මට්ටම දක්වා දුරදිග ගොස් තිබේ. මේ වන විට අදාළ කරුණ පිළිබඳව අධිකරණය හමුවේද විභාගයක් පැවැත්වේ.

මේ සිදුවීම මගින් පෙනෙන්නේ, කාර්මික ජල දූෂණය සම්බන්ධව වැඩි අවධානයක් යොමු කිරීම කාලීන වශයෙන් ඉතා වැදගත් බවය. මේ නිසා අප සකස් කර ඇති මේ වාර්තාව රතුපස්වලදී ඇති වූ සිදුවීමෙන් ඔබ්බට ගොස් කාර්මික ජල දූෂණය හා එය පාලනය කිරීම සම්බන්ධවද අවධානය යොමු කර තිබේ. විශේෂයෙන් ජල දූෂණයද ඇතුළුව සමස්ත කාර්මික දූෂණය පාලනය කිරීමේ ඇති වැදගත්කම, ඒ සඳහා ඇති තාක්ෂණික පහසුකම් හා මේ සඳහා බලපාන නීති රීති සම්බන්ධවද අවධානය යොමු කළ යුතුය.

කර්මාන්ත අංශයේ වර්ධනය රටක තිරසර සංවර්ධනය උදෙසා යන ගමනේදී වැදගත් වන බැවින් කර්මාන්තවලින් ඇති විය හැකි අහිතකර පාරිසරික හා සමාජයීය බලපෑම් අවම කරගැනීම සඳහා වැඩි අවධානයක් යොමු කළ යුතු වේ. යහපත් පරිසරයක ජීවත්වීම සඳහා ජනතාවට ඇති මූලික අයිතිය රැකදීම හා ස්වාභාවිකව ලැබෙන වාතය, ජලය වැනි සම්පත් දූෂණය නොවීමට වගබලා ගත යුතු වේ. එසේම පවත්නා නීති රීති හා ක්‍රමවේද ක්‍රියාත්මක කර කර්මාන්ත නිසි පරිදි නියාමනය සිදුකිරීම අවශ්‍ය වේ.

කර්මාන්තකරුවන් හා ආයෝජන ප්‍රතිපත්ති තීරකයන් සිය අවධානයට ගත යුතු අනෙක් කරුණ වන්නේ මෙවැනි සිදුවීම් නිසා පොදුවේ ඍජු ආයෝජන අවස්ථාවලට ඇති ඉඩකඩ ඇහිරීම හා කාර්මික නිමැයුම් ක්‍රියාවලිය අඩපණ වීමක් සිදු විය හැකි බවය. එමගින් රටේ ආර්ථිකයට සිදුවිය හැකි හානිය සැලකිය යුතු තරමය.

රතුපස්වල ජල අර්බුදය

රතුපස්වල හා වැලිවේරිය පිහිටා ඇත්තේ ශ්‍රී ලංකාවේ බස්නාහිර පළාතේ පිහිටි ගම්පහ දිස්ත්‍රික්කයේය. ඉතා හොඳින් විහිදුනු ගංගා, ඇළ, දොළ පද්ධතියක් මෙන්ම විශාල භූගත ජල සංචිතයක් පිහිටා ඇති ප්‍රදේශයක් වන ගම්පහ දිස්ත්‍රික්කය කැලණි ගඟ සහ මහ ඔය යන ගංගා ද්‍රෝණිවලට මැදිව පිහිටා ඇත. මේ ප්‍රදේශය මැදින් අත්තනගලු ඔය ගලා බසී. ඉහත ගැටලුවට මුල්වූ ප්‍රදේශය මැදින් ඌරුවල් ඔය හා තවත් කුඩා ජල මාර්ග රැසක්ද පවතී. මේ ජල පද්ධතිය කේන්ද්‍ර කරගනිමින් අතීතයේදී මෙම ප්‍රදේශයේ විශාල වගුරු බිම් පැවතී ඇත. එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස මේ ප්‍රදේශයෙහි ප්‍රධාන වශයෙන් දියළු පසක් සහිත ප්‍රදේශ දැකිය හැකිය. එසේම ප්‍රදේශයේ පවත්නා යකඩවලින් පොහොසත් ලැටරයිට් පස ආම්ලික ස්වභාවයක් ගනියි. ඒ ලැටරයිට් සහිත පසේ ෆෙරික් අයන ලෙස පවත්නා යකඩ ජලය සමඟ සම්බන්ධ වීමෙනි.

වී, පොල්, මඤ්ඤොක්කා, බුලත් වැනි ශාක මේ ප්‍රදේශවල ප්‍රධාන වශයෙන් වගා කරන භෝග අතර වේ. අපනයනය කරන බුලත් භෝගයේ සැලකිය යුතු ප්‍රතිශතයක් ගම්පහ දිස්ත්‍රික්කයේ නිපදවේ. දිස්ත්‍රික්කයේ බොහෝ ප්‍රදේශවල වී ගොවිතැන සිදුකරන අතර රතුපස්වල හා වැලිවේරිය ආශ්‍රිතව වී ගොවිතැන ව්‍යාප්තව පවත්නා අතර පොල් වගාව හා විශාල විවිධත්වයකින් යුක්ත ගෙවතු වගා බිම්ද පැතිර ඇත.

මීට අමතරව ගම්පහ දිස්ත්‍රික්කයේ විවිධ පරිමාණයේ කර්මාන්තශාලා ගණනාවක් පිහිටා ඇත. එක් වාර්තාවකට අනුව දිස්ත්‍රික්කයේ ආයෝජන මණ්ඩලයේ කර්මාන්ත කලාප 5 ක් හා කර්මාන්තපුර ඇතුළු කර්මාන්තශාලා 3,441ක් පමණ පිහිටා තිබේ.

වර්ග කිලෝමීටර් 1386.6ක ප්‍රදේශයකින් සමන්විත ගම්පහ දිස්ත්‍රික්කයෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ දෙවැනි වැඩිම ජනගහනය වාර්තා වේ. 2012 වර්ෂයේ එහි සමස්ත ජනගහනය මිලියන 2.294ක් පමණ විය. ගම්පහ දිස්ත්‍රික්කයේ ජනගහනය වේගයෙන් ඉහළ යන්නේ 1970 දශකයෙන් පසුව ගතවූ කාලය ඇතුළතය.

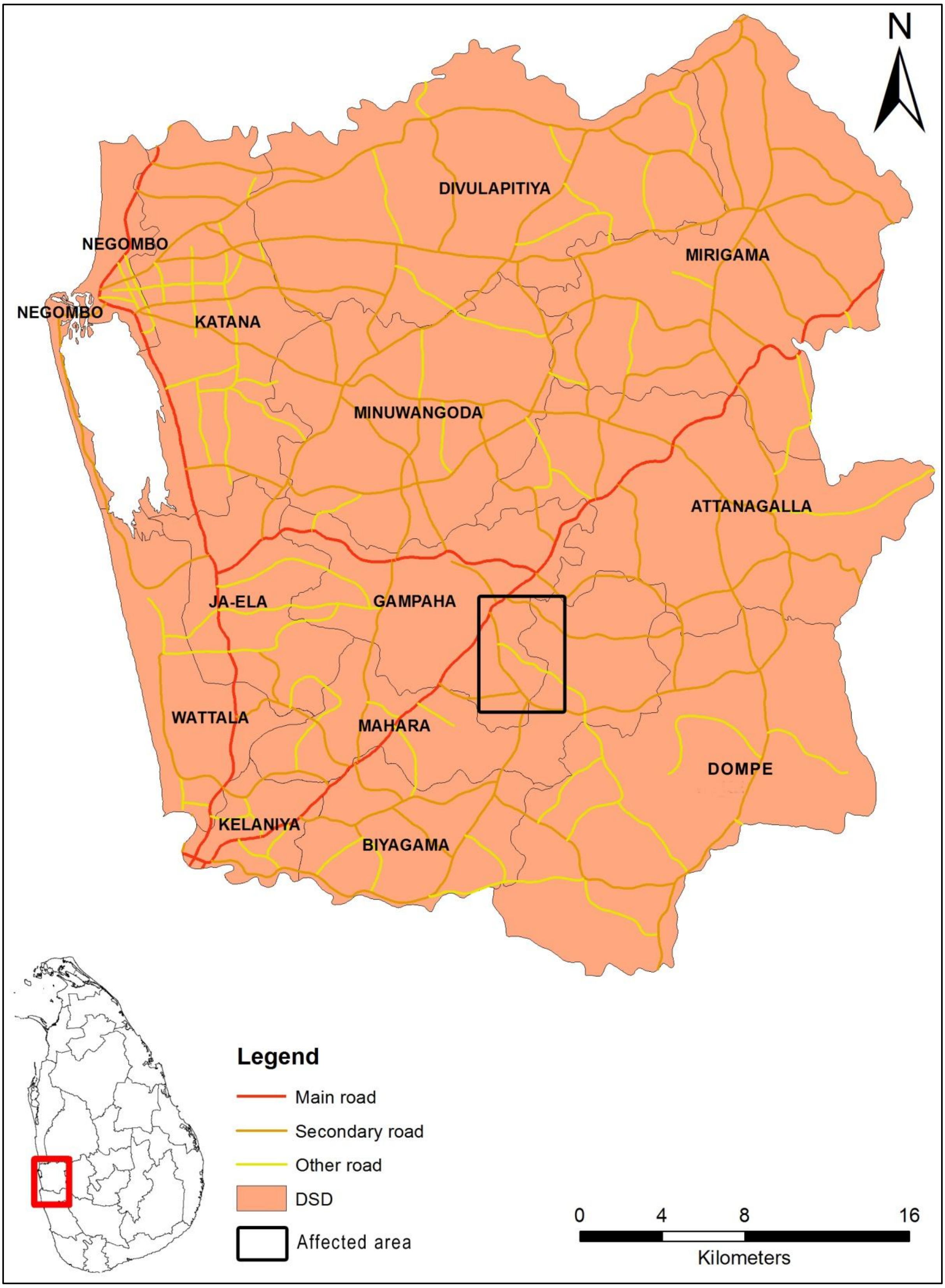
රතුපස්වල ආශ්‍රිත ජලය පිළිබඳ අර්බුදයෙන් බලපෑමට ලක්වූ ප්‍රදේශ පිහිටා ඇත්තේ ගම්පහ සහ මහර ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාස දෙකේය. එහි ජනගහනය පිළිවෙලින් 196,445ක් හා 207,230ක් පමණ වේ. මේ කොට්ඨාස දෙකේ බහුතරය බෞද්ධයෝ වන අතර, පිළිවෙලින් ක්‍රිස්තියානි, මුස්ලිම් සහ හින්දු භක්තිකයෝද වෙසෙති.

උක්ත සිදුවීමෙන් කිසියම් බලපෑමකට පත්වූ බව සඳහන් ගම් සහ 2012 වර්ෂයේ ඒවායේ ජනගහනය 1 වගුවේ දැක්වේ.

ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාසය	ග්‍රාම නිලධාරි කොට්ඨාසය	ජනගහනය
ගම්පහ	බැලුම්මහර	3,163
	රතුපස්වල	3,294
	ගල්ලොලුව	1,932
	ඉඹුල්ගොඩ (උතුර)	1,591
	ඉඹුල්ගොඩ (දකුණ)	2,149
	වැලිවේරිය (උතුර)	2,921
	වැලිවේරිය (දකුණ)	1,874
	වැලිවේරිය (නැගෙනහිර)	2,376
	වැලිවේරිය (බටහිර)	2,601
	නැදුන්ගමුව	2,227
මහර	හේනේගම	2,206
	විළිඹුල (උතුර)	1,797
	විළිඹුල (දකුණ)	3,070
	බුත්පිටිය (උතුර)	390
	බුත්පිටිය (දකුණ)	933
	ඌරුවල (නැගෙනහිර)	1,756
	ඌරුවල (බටහිර)	1,769
	සිව්රළුමුල්ල	1,456
	මාහරගම	1,507
	කීනිගම	1,835
	කිඹුල්ගොඩ	1,724
	පිළිකුත්තුව	1,598

1 වගුව: **ජලය අර්බුදයෙන් පීඩාවට පත් ප්‍රදේශයේ ජනගහනය**
මූලාශ්‍රය: ජනලේඛන හා සංඛ්‍යාලේඛන දෙපාර්තමේන්තුව

1 සිතියම: ජලය ආම්ලිකවීමෙන් බලපෑමට ලක්වූ ප්‍රදේශය



රතුපස්වලදී සිදු වූයේ කුමක්ද?

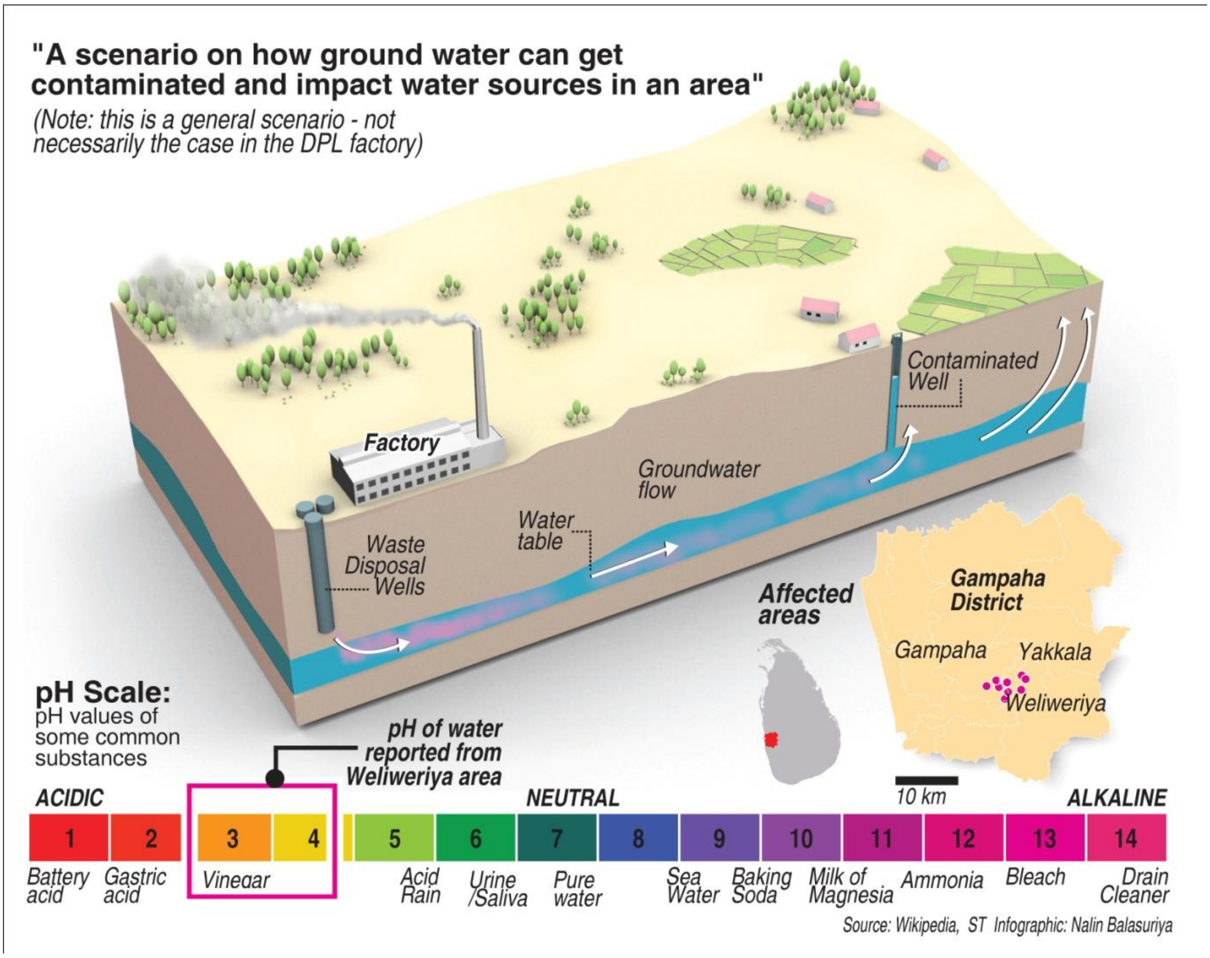
ජූලි වන විට	ගම්පහ දිස්ත්‍රික්කයේ රතුපස්වල හා අවට ප්‍රදේශයේ ගම්මාන 12ක පමණ ජලය බීමට අසීරු බව ජනතාව කලක් තිස්සේ අවබෝධ කරගෙන සිටිති.
ජූලි 15	ජල සම්පාදන මණ්ඩලය මගින් මෙදින ලබාගත් ජල නියැදි පරීක්ෂණයෙන් ඒ ජලයේ pH අගය 3.75ක් පමණ බව හෙළි වී ඇත.

මේ තත්ත්වය සඳහා වගකිවයුතු ලෙස ප්‍රදේශවාසීන් දක්වන්නේ නැදුන්ගමුව ප්‍රදේශයේ පිහිටි වෙනිග්‍රොස් කර්මාන්තශාලාවෙන් නිකුත් කරන අපවිත්‍ර ජලයයි. ප්‍රදේශවාසීන් හා කම්හලේ සේවකයන් විසින් වාර්තා කර ඇති පරිදි කම්හල නිසා ජල දූෂණයක් ඇතිව ඇත්තේ මෙසේය.

- මේ කර්මාන්තශාලාවේ අමුද්‍රව්‍ය ලෙස භාවිත වන්නේ ස්වාභාවික රබර් වන අතර ආනයනය කරනු ලබන කෘත්‍රිම රබර්ද සුළු වශයෙන් යොදා ගැනේ.
- ආයෝජන මණ්ඩලය අනුමත කර ඇත්තේ අත්වැසුම් නිෂ්පාදනය කරනු ලබන එක් යන්ත්‍රාගාරයක් පමණක් ක්‍රියාත්මක වුවද, එහි මේ වන විට යන්ත්‍රාගාර 5ක් පමණ එහි ස්ථාපිතය.
- අත්වැසුම් නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේදී විවිධ රසායනික ද්‍රව්‍ය රාශියක් (65ක් පමණ බව දක්වේ) එසේ භාවිත කරනු ලබන ප්‍රධාන රසායන ද්‍රව්‍ය අතර ඇමෝනියා, ප්‍රබල අම්ල වන සල්ෆියුරික් හා නයිට්‍රික්, පොටෑසියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ්. සොල්වන්ට් මෙතානෝල් ආදිය වේ.
- අත්වැසුම් නිෂ්පාදනයෙන් පසු ඒවායේ අනවශ්‍ය රසායනික ද්‍රව්‍ය සෝදා යවනු ලබන අතර, මේ සේදුම් ටැංකිවලින් දිනකට ජලය ලීටර් 240,000ක් පමණ පවිත්‍රාගාරයට මුදාහරිනු ලැබේ. ඉන් 10%ක් පමණ යළි භාවිතයට ගැනෙන අතර, ලීටර් 216,000ක් පමණ පරිසරයට නිකුත් වේ.
- මේ කම්හලේ ස්ථාපිත කර තිබුනේ එක් යන්ත්‍රාගාරයකින් බැහැරවන අපද්‍රව්‍ය පිරිසිදු කිරීමට හැකියාව ඇති පවිත්‍රාගාරයකි. එමගින් යන්ත්‍රාගාර හතරකින් බැහැර කරනු ලබන අපවිත්‍ර ජලය පවිත්‍ර කිරීම පහසු නොවේ.
- මේ ටැංකිවලින් මුදාහරින ජලය අවට පරිසරයට හා කාණු පද්ධතිය දිගේ පහළ මාහරගම වෙල්යායට පවා මුදාහරින බව සඳහන් වේ. එසේම ජලය භූගත කිරීම සඳහා කර්මාන්ත ශාලා පරිශ්‍රය ඇතුළත අඩි 60 ක් ගැඹුර ළිං 5ක් සාදා ඇති බවද එක් වාර්තාවක සඳහන්ය.
- ටැංකිවල ඉතිරිවන අපද්‍රව්‍ය පොහොර යැයි පවසමින් හා ඉඩම් හිමියන්ට මුදල් ගෙවා අවට ඉඩම්වල තිබෙන පාළු ළිංවලට යොදා ඇත. දින 15කට ටොන් 14ක් පමණ එක්වන මේ අපද්‍රව්‍ය අවට ඉඩම්වල ගොඩගසා තිබේ.

ජූලි 19	රජයේ ආයතන කිහිපයක් මගින් අදාළ කර්මාන්තශාලාව හා අවට ප්‍රදේශයෙන් ජල සම්පල රැගෙන පරීක්ෂණ ආරම්භ කෙරේ. මේ වන විට ගම්පහ හා මහර ප්‍රාදේශීය සභා මගින් ජනතාව සඳහා පානීය ජල සැපයීමට ජල ටැංකි ලබා දීම ආරම්භ කර ඇත.
ජූලි 23	මේ සිදුවීම සම්බන්ධව 262 වගන්තිය යටතේ පොලිසිය මගින් ගම්පහ මහේස්ත්‍රාත් අධිකරණයේ පැවරූ නඩුව මෙදින විභාගයට ගැනේ.
ජූලි 27	අදාළ ගැටලුවට විසඳුමක් නොමැති බැවින් රතුපස්වල ක්‍රීඩාංගනයට රැස්වූ ජනතාව උද්ඝෝෂණයක් ආරම්භ කරන අතර රතුපස්වල හන්දියේ පැවැති උද්ඝෝෂණයෙන් නව නුවර මාර්ගය අවහිර වේ.
ජූලි 29	දෙසතියක් ඇතුළත ජල ප්‍රශ්නයට විසඳුමක් දෙන බව ගම්පහ දිසා ලේකම් කාර්යාලයේ පැවැති රැස්වීමකදී නියෝජ්‍ය අමාත්‍ය ලසන්ත අලගියවන්න මහතා පැවසීය. මේ ගැන පරීක්ෂා කිරීමට විද්වත් කමිටුවක් පත් කිරීමටද තීරණය විය. මේ අතර පූජ්‍ය තෙරිපැහැ සිරිධම්ම හිමියන් මෙදින රාත්‍රියේ උපවාසයක් ආරම්භ කළේය.
ජූලි 30	මතභේදයට තුඩුදී ඇති කර්මාන්ත ශාලාව තාවකාලිකව වසා දමනු ලැබේ.
අගෝස්තු 01	බැලුම්මහර හා වැලිවේරිය නගරවලදී ජනතා උද්ඝෝෂණ ඇති වේ. වැලිවේරියේ පැවැති උද්ඝෝෂණයේදී ඇතිවූ වෙඩිතැබීමෙන් එක් තරුණයකු මරුමුවට පත්වන අතර තිහකට අධික පිරිසක් තුවාල ලැබූහ. රෝහල්ගත කළ තවත් තරුණයෝ දෙදෙනෙක් පසුව මරුමුවට පත් වෙති. මෙදින කොළඹදී පැවැති සාකච්ඡාවකදී කම්හල තාවකාලිකව වසාදැමීමට තීරණය කරන ලදි.

අගෝස්තු 6	වැලිවේරියේදී සිදුවූ වෙඩිතැබීම පිළිබඳව පාර්ලිමේන්තුවේදී ප්‍රශ්න කරනු ලබන අතර එහිදී වැලිවේරිය හා රතුපස්වලදී ඇති වූ සිදුවීම් සම්බන්ධව ස්වාධීන පරීක්ෂණයක් පවත්වන බව අමාත්‍ය නිමල් සිරිපාල ද සිල්වා පාර්ලිමේන්තුවේදී ප්‍රකාශ කරයි.
අගෝස්තු 8	වැලිවේරිය සිදුවීම සම්බන්ධව මානව හිමිකම් කොමිසම විසින් පරීක්ෂණ ආරම්භ කළ බව කොමිසම සඳහන් කළේය.
අගෝස්තු 9	ඩිප්ඩ් ප්‍රඩක්ට්ස් පී.එල්.සී. සමාගමේ කළමනාකාර අධ්‍යක්ෂ ආචාර්ය මහේෂ් රණසෝම මහතා පවසන්නේ අදාළ කර්මාන්ත ශාලාවෙන් බැහැර කරනු ලබන ජලයේ pH අගය පිළිබඳව ජාතික ගොඩනැගිලි හා පර්යේෂණ සංවිධානය සහ ආයෝජන මණ්ඩලය විසින් පරීක්ෂා කර ඇති බව හා පරිසර ආරක්ෂණ බලපත්‍රයක් සහිතව ක්‍රියාත්මක වන බවත්ය. කම්හලෙන් පිළියම් කර පරිසරයට මුදාහරින ජලයේ ආම්ලික තත්ත්වයක් නොමැති බවත් එහි pH අගය 6.5ත් 8.2ත් අතර ඇති බව පරීක්ෂණ වාර්තා දක්වමින් ඔවුන් පෙන්වාදී තිබිණි. කර්මාන්ත ශාලාව පවත්වා ගෙන යාම සඳහා මධ්‍යම පරිසර අධිකාරිය විසින් නිකුත් කර ඇති පරිසර ආරක්ෂණ බලපත්‍රයේ කොන්දේසි උල්ලංඝනය කිරීම නිසා 2012 වර්ෂයේදී පරිසර අධිකාරිය එම බලපත්‍රය යාවත්කාලීන කිරීම ප්‍රතික්ෂේප කර ඇති බවක් පළමුව වාර්තා විය. එහෙත් මේ බලපත්‍රය 2013 නොවැම්බර් මාසය දක්වා වලංගු බව මේ පිළිබඳව පැවැති සාකච්ඡාවකදී පරිසර අමාත්‍ය සුසිල් ප්‍රේමජයන්ත මහතා පවසා ඇත.
අගෝස්තු 12	පරීක්ෂණ වාර්තාවලින් අදාළ කර්මාන්තශාලාව ජල දූෂණයට හේතු වූවත් නැතත්, එය වෙනත් ස්ථානයක ස්ථාපනය කිරීමට ජනාධිපතිතුමාගේ මැදිහත්වීමෙන් පැවැති සාකච්ඡාවකදී තීරණය කරනු ලැබේ.
අගෝස්තු 13	අදාළ කර්මාන්තශාලාව අවට කිලෝමීටරයක පමණ වපසරියකින් යුක්ත ප්‍රදේශයෙන් ලබාගත් ජල නියැදි පරීක්ෂා කිරීමෙන් කාර්මික තාක්ෂණ ආයතනය (ITI) කළ පරීක්ෂණයේදී ජලයේ ආම්ලිකතාවය ඉහළ බව හෙළි වේ. මෙහි ඇතැම් නිදර්ශකවල pH අගය 6ත් 3.1ත් අතර වී තිබේ. කෙසේ වෙතත් මේ ආම්ලිකතාව වැඩි වීම සඳහා කර්මාන්ත ශාලාවෙන් නිකුත් කරන අපද්‍රව්‍ය හේතුවනවා දැයි තහවුරු කරගැනීමට පුළුල් පරීක්ෂණ කළ යුතු බව එහි සභාපති මහාචාර්ය විමලධර්ම අබේවික්‍රම මහතා පවසා ඇත.
අගෝස්තු 30	මේ දක්වා ඉදිරිපත්ව ඇති වාර්තා අනුව උක්ත කම්හල ඒ සඳහා හේතුවන බව පෙන්වාදිය නොහැකි යැයි අදාළ කම්හල වෙනුවෙන් පෙනී සිට ඇති නීතිඥ ජීවන්ත ජයතිලක මහතා අධිකරණයේදී පවසයි. කෙසේ වෙතත්, තවත් රාජ්‍ය ආයතන කිහිපයක පරීක්ෂණ වාර්තා අධිකරණය වෙත ඉදිරිපත් වීමට නියමිතව තිබේ.
අගෝස්තු 30	මතභේදයට තුඩුදී ඇති කම්හලේ කටයුතු නැවත ආරම්භ කිරීමත් සමග ප්‍රදේශවාසීහු කම්හල අසලට රැස්ව උද්ඝෝෂණ කරති.
අගෝස්තු 31	වැලිවේරිය පොලිසියේ පැවැති සාකච්ඡාවකදී කර්මාන්තශාලාවේ නිෂ්පාදන කටයුතු අත්හිටුවීමට එහි බලධාරීන් එකඟ විය. ඒ අනුව අවම සේවක පිරිසක් යොදාගනිමින් කම්හලේ පරිපාලන සහ නඩත්තු කටයුතු පවත්වාගෙන යෑමට හා ප්‍රදේශවාසීන්ගෙන් සමන්විත කමිටුවක් මගින් එය නිරීක්ෂණය කිරීමටත් තීරණය කරන ලදි.
සැප්. 02	අදාළ කම්හල ස්ථානගත කිරීම සඳහා යෝග්‍ය ඉඩම් කැබලි දෙකක් දැනට හඳුනාගෙන ඇතැයි අමාත්‍ය ලක්ෂ්මන් යාපා අබේවර්ධන පවසයි. මින් එකක් බියගම ආයෝජන කලාපයේ බවද වාර්තා විය.



භූගත ජලය දූෂණය විය හැකි ආකාරය පෙන්වන සටහනක් (මූලාශ්‍රය: The Sunday Times)

භූගත ජලයේ ආම්ලිකතාවයට බල පෑ හැකි වෙනත් හේතු

කෙසේ වෙතත් රතුපස්වල ප්‍රදේශයේ ජලයේ ආම්ලිකතාව පිළිබඳව තවත් මතයක් පවතී. ගම්පහ දිස්ත්‍රික්කය හා මේ ආකාරයෙන් ලැටරයිට් (කබොක්) පස් සුලභව හමුවන ප්‍රදේශයකි. ලැටරයිට් පාෂාණ සහිත පසේ යකඩ ඔක්සයිඩය හෙවත් ෆෙරස් ඔක්සයිඩ (FeO) ප්‍රමාණය බෙහෙවින් අධික වන අතර ඒ හරහා ජලය ගමන් කිරීමෙන් ස්වාභාවිකවම පස ආම්ලික විය හැකිය. එහෙත් රතුපස්වලදී මෙවැනි තත්ත්වයක් හදිසියේ ඇති වූයේ කෙසේද යන්න ගැටලුවක් බව පේරාදෙණිය විශ්ව විද්‍යාලයේ මහාචාර්ය ඕ. ඒ. ඉලේපෙරුම පවසා තිබේ.

මේ අතර 'භූගත ජල කළමනාකරණය පිළිබඳ අභියෝග' නම් 2011 වර්ෂයේදී පැවැති වැඩමුළුවක වාර්තාවේ සඳහන් පරිදි වැලිවේරිය නගරයට ඊසාන දිගින් පිහිටා ඇති පුළුල් ප්‍රදේශයක pH අගය 4-5 අතර අගයක් ගනියි. මෙවැනි තවත් ප්‍රදේශ කිහිපයක්ම ගම්පහ දිස්ත්‍රික්කයේ පිහිටා ඇත.

ගැටලුවට විසඳුම් සෙවීම

රතුපස්වල ප්‍රදේශයේ භූගත ජලයේ ආම්ලිතාවය ඉහළ යෑමට බලපා ඇති හේතු නිශ්චිතව පැවසීම තවමත් අපහසු බවක් පෙනේ. මේ පිළිබඳව සිදුකරන ලද ඇතැම් පරීක්ෂණ වාර්තා තවමත් ප්‍රසිද්ධියට පත්ව නොමැත. පානීය ජලයේ pH අගය පිළිබඳ ශ්‍රී ලංකා ප්‍රමිති කාර්යාංශයේ SLS 614 1983 දරණ ප්‍රමිතියට අනුව පානීය ජලයේ pH අගය 7.0 ත් 8.5ත් අතර විය යුතු බවත්, සෞඛ්‍යයට අහිතකර නොවන උපරිම pH අගය පරාසය 6.5ත් 9ත් අතර බව බවත් දැක්වේ. මේ අනුව උක්ත ජනතාවට අවශ්‍ය සෞඛ්‍යාරක්ෂිත ජල සැපයුමක් සඳහා විසඳුමක් අවශ්‍ය බව පැහැදිලිය.

ප්‍රදේශවාසී ජනතාවට අවශ්‍ය ජලය ලබාගැනීම සඳහා තාවකාලික විසඳුමක් ලෙස රතුපස්වල හා අවට ප්‍රදේශවල තැනින් තැන ස්ථානගත කර ඇති ටැංකිවලට බවුසර් මගින් ජලය ලබාදීමට පළාත්පාලන ආයතන හා වෙනත් රජයේ ආයතනවලින් ජූලි මස මැදභාගයේ පටන් පියවර ගෙන තිබිණි. මේ ජලය අපිරිසිදු තත්ත්වයේ පැවතීම වැනි ගැටලු පිළිබඳව ප්‍රදේශවාසීන් විසින් චෝදනා කර ඇත. අගෝස්තු මස අවසන් වන විට ටැංකි 800ක් පමණ ලබාදී ඇතත්, එය පවත්නා තත්ත්වය සඳහා ස්ථිර පිළියමක් නොවේ.

ප්‍රදේශයේ ළිං ජලයේ පවත්නා අධික ආම්ලිකතාව අඩුකර ජලය උදාසීන කිරීම සඳහා ළිං පත්ලේ ඩොලමයිඩ් පාෂාණ ස්ථරයක් ඇතිරීම කෙටිකාලීන පියවරක් ලෙස මහාචාර්ය ඕ. ඒ. ඉලේපෙරුම මහතා විසින් යෝජනාකර ඇත. කෙසේ වෙතත් මේ නිසා ජලයේ කඨිණත්වයක් ඇති විය හැකිය.

රතුපස්වල ප්‍රදේශයේ භූගත ජල අර්බුදය සඳහා යෝජනා වී ඇති දීර්ඝකාලීන විසඳුම් දෙකක් හඳුනාගෙන ඇත. මේ එක් එක් විසඳුම් හා ඒවායේ ප්‍රායෝගිකත්වය පහත විස්තර කරනු ලැබේ.

1. ප්‍රදේශයට නළ ජල පහසුකම් සැපයීම
2. කර්මාන්තශාලාව වෙනත් ස්ථානයක නැවත ස්ථානගත කිරීම

1. නළ ජල පහසුකම් සැපයීම

රතුපස්වල ජල අර්බුදය සඳහා දීර්ඝකාලීන විසඳුමක් ලෙස ප්‍රදේශවාසී ජනතාවට නළ ජල සැපයුම ලබාදීමට අවශ්‍ය මූලික පියවර මේ වන විට ගෙන ඇත. ජාතික ජලසම්පාදන හා ජලාපවාහන මණ්ඩලය අගෝස්තු මාසයේ මුල් සතියේදී ආරම්භ කළේ ජල සම්පාදන හා ජලාපවාහන අමාත්‍යාංශයේ මැදිහත්වීමෙන් හදිසි අවශ්‍යතාවයක් සේ සලකා ගෙනය. මේ ප්‍රදේශයට ආසන්නයෙන් පිහිටා ඇති පිහිටා ඇති කඩවත නගරයේ සිට ජල නල එලීමද ඉන් දින කිහිපයකට පසුව ආරම්භ කරන ලදි.

අගෝස්තු මස 27 දින පැවැති මාධ්‍ය හමුවකදී ජල සම්පාදන හා ජලාපවාහන අමාත්‍ය දිනේෂ් ගුණවර්ධන මහතා පැවසුවේ පවුල් දසදහසකට පමණ ප්‍රමාණවත් නළ ජල සැපයුමක් අදාළ ප්‍රදේශයට ලබාදීමට පියවර ගන්නා බවය. රුපියල් මිලියන 800ක පමණ වියදමින්, අදියර තුනක් යටතේ අදාළ ප්‍රදේශයද ඇතුළත් ප්‍රදේශ ගණනකට ජලය සැපයීමට ක්‍රියාකරන බව හා 2014 වර්ෂය අවසන් වන විට මේ ව්‍යාපෘතිය අවසන් කිරීමට සැලසුම්කර ඇති බව ඇමතිවරයා පවසා තිබිණි. ඒ අනුව පළමු අදියරට රතුපස්වල, සිවුරළුමුල්ල, මාහරගම, ගල්ඔළුව, නැඳුන්ගමුව හා ඌරුවල (නැගෙනහිර හා බටහිර) යන ප්‍රදේශද, දෙවැනි අදියරට වැලිවේරිය, අටිකෙහෙල්ගල්ල, කහටාන, අරමන්ගොඩ, විළිඹුල, හේනේගම හා කිරිකිත්ත යන ප්‍රදේශද අයත් වේ. බැලුම්මහර, හෙනරත්ගොඩ, මුදුන්ගොඩ, ඉහළ ඉඹුල්ගොඩ, ගොඩගෙදර හා කිඹුල්ගොඩ යන ප්‍රදේශ අයත්වන්නේ තුන්වන අදියරටය.

කෙසේ වෙතත්, මේ පිළිබඳව ප්‍රජාව පළ කළේ මිශ්‍ර ප්‍රතිචාරයකි. ජාතික ජලසම්පාදන හා ජලාපවාහන මණ්ඩලය මගින් ලබාදෙන ජල සැපයුමක් සඳහා මූලික ගෙවීමක් (රු. 17,000ක් පමණ) සිදුකිරීමට ජනතාවට සිදු වේ. මේ ප්‍රදේශවාසීන් හොඳ ස්වාභාවික ජල පහසුකමක් හිමිව තිබූ පිරිසක් වූ අතර, ඔවුන් නළ ජලය ලබා ගත යුතතු තත්ත්වයකට පත්ව ඇත්තේ ඔවුන්ගේ වරදකින් නොවන බැවින් එය ආසාධාරණයකි. මේ නිසා එවැනි ජනතාවකට සහනයක් සැපයිය යුතු වේ. මේ මූලික ගාස්තුව මාස 10ක් 15ක කාලයක් ඇතුළත කොටස් වශයෙන් ගෙවීමට සිදුකර ඇති යෝජනාවටද ඇත්තේ මිශ්‍ර ප්‍රතිචාරයකි. ජල සැපයුම් ලබාදීමේදී අඩු ආදායම් ලාභීන් හට යම් සහනයක් ලබා දෙන බව අමාත්‍ය දිනේෂ් ගුණවර්ධන මහතා පවසා තිබිණි.

මෙතෙක් තමන් නොමිලේ ලබාගත් ජලය සඳහා මාසික ජල ගාස්තුවක් ගෙවීමට සිදුවීමද ජනතා අප්‍රසාදයට හේතුවකි.

ස්වාභාවික ජල සැපයුමක් ලද පිරිසකගේ අහිමි වූ ජල අයිතිය වෙනුවට සැපයෙන නළ ජල සැපයුම සඳහා ගාස්තුවක් අය කිරීම සාධාරණද යනුවෙන් තර්ක කළ හැකිය. එහෙත් ජලසම්පාදන හා ජලාපවාහන මණ්ඩලය ජලය පවිත්‍ර කිරීම සඳහා යම් වියදමක් දරයි. 2010 වර්ෂයේදී ජලය ඝන මීටරයක් පවිත්‍ර කර සැපයීම සඳහා වූ නිෂ්පාදන වියදම රු. 19.40ක් වූ අතර පාරිභෝගිකයන්ගෙන් අයකරන ලද සාමාන්‍ය මුදල රු. 33.40ක් විය.

එසේම රතුපස්වල කම්හල මේ ජල දූෂණය සඳහා වගකිවයුතු නම්, මේ සඳහා වැයවන මුදල කම්හල විසින් ගෙවීම හෝ ඔවුන්ගෙන් එය අයකර ගැනීමට ක්‍රියාකිරීමද සාධාරණය. මේ විසඳුම අනුව නළ ජල සැපයුම මගින් විසඳුම් ලැබෙන්නේ පානීය හා ගෘහාශ්‍රිතව භාවිත කරන ජලය සඳහාය. එමගින් පානය, ආහාර සැකසීම හා ජනතාවගේ සෙසු එදිනෙදා අවශ්‍යතා සඳහා සෞඛ්‍යාරක්ෂිත ජල සැපයුමක් ලැබේ.

භූගත ජලය පිළියම් කිරීම

අධික ආම්ලික ජලයේ බලපෑමෙන් ගෙවතු, කුඹුරු හා සමස්ත පරිසර පද්ධතියට ඇතිවන අහිතකර බලපෑම පිළිබඳව ප්‍රමාණවත් තරම් අධ්‍යයනයක් මේ දක්වා සිදුව නොමැත. සෙසු ජීවීන් ඇතුළුව සමස්ත පරිසර පද්ධතියටම මේ අධික ආම්ලිකතාවය නිසා දැඩි බලපෑමක් ඇති විය හැකිය. ඒ නිසා ඇතිවිය හැකි දිගුකාලීන බලපෑම්ද අවධානයට ලක්විය යුතුය.

අධික ලෙස ආම්ලිකකරණය වී ඇති භූගත ජල සංචිතය පිළියම් කර යළි යථා තත්ත්වයට පත්කිරීම සඳහා යොදාගතහැකි විද්‍යාත්මක ක්‍රියාමාර්ග කඩිනමින් හඳුනාගත යුතුව තිබේ. ළිංවලට ඩොලමයිට් යෙදීම එවැනි එක් පියවරකි. මෙවැනි වෙනත් පියවර පවතී නම්, ඒවා යොදාගෙන දූෂණය වී ඇති භූගත ජල සම්පත ප්‍රකෘති තත්ත්වයට පත් කරගැනීම සඳහා අදාළ ආයතන කඩිනමින් පියවර ගත යුතුව තිබේ. කාලාන්තරයක් තිස්සේ ප්‍රදේශයේ ජනතාවට උරුමව තිබූ ස්වාභාවික ජල සැපයුම යළිත් ලබාගැනීමට හැකි වේ නම්, එය ඔවුන්ට මහත් අස්වැසිල්ලක් වනු ඇත. ස්වාභාවික ආරක්ෂිත ජල සැපයුමක් හා නළ ජල සැපයුමක් යනු සංසන්දනය කළ නොහැකි ජල ප්‍රභව දෙකකි.

ජලය දූෂණය වූ පසු අදාළ බලධාරීන්ගේ අවධානය බොහෝදුරට යොමු වී ඇත්තේ මහජනතාව පිළිබඳව පමණකි. නිදසුනක් ලෙස ගතහොත්, සෙසු අවශේෂ පරිසරය හා එහි වෙසෙන්නාවූ ජීවීන් සමස්තයක් ලෙස මිනිසුන්ගෙන් වියුක්ත සේ සැලකීම ගැටලුවක් මතු කරන්නකි. මෙය බටහිර පාදක කරගත් මානව කේන්ද්‍රීය චින්තනයේ ප්‍රතිඵලයක් සේ සැලකිය හැකිය. ආචාරධර්මීය ගැටලුවක් වන මේ කරුණ සම්බන්ධව අප වැඩි සැලකිල්ලකින් යුතුව විමසා බැලිය යුතු බව පෙනේ. ගහ කොළ, සතා, සීපාවාටද මිහිතලයේ ජීවත්වීමට මිනිසා හා සමාන අයිතියක් තිබේ.

2. කර්මාන්තශාලාව වෙනත් ස්ථානයක ස්ථාපනය කිරීම

ජල දූෂණයට සැක කරනු ලැබ ඇති මේ කර්මාන්තශාලාව වෙනත් ස්ථානයක ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීම මේ සඳහා ඉදිරිපත්ව ඇති දීර්ඝකාලීන විකල්පයකි. ජනාධිපතිතුමාගේ මැදිහත්වීමෙන් අර්බුදය හා සම්බන්ධ විවිධ පාර්ශ්වකරුවන් සමඟ 2013 අගෝස්තු 12 දින පැවැති සාකච්ඡාවේදී මේ තත්ත්වයට විසඳුම් ලෙස ලබාදී ඇති නිර්දේශ මෙසේය.

1. ජනතාව සඳහා ආරක්ෂිත ජල පහසුකම් සැපයීම අදාළ බලධාරීන්ගේ මූලික වගකීම බව.
2. රජයේ රස පරීක්ෂක දෙපාර්තමේන්තුව විසින් ජලය පරීක්ෂා කර වාර්තාවක් ලබා දීම.
3. එම වාර්තාවට අනුව, කර්මාන්තශාලාව වැරදි ලෙස ක්‍රියාකර තිබේ නම් එය වහාම වසා දැමීම.
4. අදාළ වාර්තාව අනුව, කර්මාන්තශාලාව අදාළ රෙගුලාසි අනුව ක්‍රියාත්මක වී තිබේ නම්, ආයෝජන මණ්ඩල කලාපයක එය නැවත ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීමට සාධාරණ කාලයක් ලබාදෙනු ඇත.

මේ රැස්වීමේදී එළැඹුණු තවත් වැදගත් තීරණයක් වන්නේ ඉදිරියේදී මෙවැනි තත්ත්ව ඇති වීම වැළැක්වීමට රට ඇතුළත ස්ථාපනය කරන කර්මාන්තශාලා ආයෝජන මණ්ඩලය යටතට ගැනෙන ආයෝජන ප්‍රවර්ධන කලාපයක් (EPZ) ඇතුළත පිහිටුවිය යුතු බවය.

රතුපස්වල, වැලිවේරිය හා අවට ප්‍රදේශවල පවත්නා තත්ත්වය අනුව, අදාළ කර්මාන්තශාලාව වෙනත් ස්ථානයක ස්ථාපනය කිරීම අත්‍යවශ්‍ය බව පෙනේ. ප්‍රදේශයේ පැවැති ජල දූෂණය, ජනතා උද්ඝෝෂණය, කම්හල් බලධාරීන්ගේ ක්‍රියාකාරිත්වය, උද්ඝෝෂණය මර්දනය කිරීමේදී සීමාව ඉක්මවා බලය භාවිත කිරීම වැනි සිදුවීම් අනුව කර්මාන්තශාලාව හා ප්‍රදේශවාසීන් අතර සුහද සම්බන්ධයක් පවතී යැයි සිතීම අපහසු වීම මීට හේතු අතර වේ.

කර්මාන්තශාලා සඳහා පහසුකම් ඇති යෝග්‍ය වූ ආයෝජන ප්‍රවර්ධන කලාප හා විවිධ කර්මාන්ත පුර වැනි ස්ථානවල කර්මාන්තශාලා ස්ථාපනය කිරීමෙන් පරිසර දූෂණය පාලනය කිරීම මෙන්ම වෙනත් ප්‍රයෝජන රැසක් සැලසේ. ඒ නිසා උක්ත සමාගම ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීම සඳහා යෝග්‍ය ස්ථානයක් සොයාගැනීම අපහසු කරුණක් නොවේ. මේ කර්මාන්තශාලාව ස්ථානගත කිරීමට යෝග්‍ය එවැනි ස්ථාන දෙකක් හඳුනාගෙන ඇති බව හා කම්හල වෙනත් ස්ථානයක ස්ථානගත කිරීමට මාස හතරක කාලයක් ලබාදී ඇති බව සැප්තැම්බර් මස මුලදී වාර්තා විය.

කර්මාන්ත ශාලාව වෙනස් ස්ථානයක ස්ථානගත කිරීමේදී පාරිසරික ගැටලු ඇතිවීම වැළැක්වීම වැදගත්ය. විශේෂයෙන් අදාළ ආයතනයෙන් බැහැරවන අපද්‍රව්‍ය නිසි ලෙස පිළියම්කරණය කිරීම මෙහිදී වැදගත් වේ. නොඑසේ නම් සිදුවිය හැක්කේ දැනට රතුපස්වල ප්‍රදේශයේ ඇති පරිසර දූෂණය පිළිබඳ ප්‍රශ්නය වෙනත් තැනක ස්ථානගත කිරීමක් පමණක් විය හැකිය.

වෙනිග්‍රොස් කර්මාන්ත ශාලාව

ශ්‍රී ලංකා ආයෝජන මණ්ඩලයේ අනුමැතිය ඇතිව 1994 වර්ෂයේදී ස්ථාපිත කර ඇති වෙනිග්‍රොස් කම්හල අයත් වන්නේ ඩිප්ඩ් ප්‍රඩක්ට්ස් පී.එල්.සී. (Dipped Products PLC) නම් හේලීස් සමූහ ව්‍යාපාරයට අනුබද්ධ සමාගමටකය.

1970 දශකයේදී රබර් අත්වැසුම් නිෂ්පාදනයට පිවිස ඇති ඩිප්ඩ් ප්‍රඩක්ට්ස් සමාගම, දශක කිහිපයක් තිස්සේ එහි නියැලී සිටියි. මේ සමාගමට අයත් කර්මාන්තශාලා කිහිපයක් ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රදේශ කිහිපයක හා තායිලන්තයේ පිහිටා ඇත.

එම සමාගම යටතේ වැලිවේරිය, නැදුන්ගමුව ප්‍රදේශයේ අක්කර 8.19ක පමණ භූමි ප්‍රදේශයක කර්මාන්ත ශාලාවක් පිහිටුවා ඇති අතර ඊට යාබද අක්කර 7.09ක භූමියක එම සමාගමටම අනුබද්ධ වෙනිග්‍රොස් පුද්ගලික සමාගමේ කර්මාන්ත ශාලාව පිහිටුවා ඇත. ඒ අනුව වැලිවේරිය, නැදුන්ගමුවෙහි හේලීස් සමූහ ව්‍යාපාරයට අයත් අත්වැසුම් නිෂ්පාදන කර්මාන්ත ශාලාව අක්කර 15.28ක භූමි ප්‍රදේශයක විසිරී පවතී.

මේ වන විට ඩිප්ඩ් ප්‍රඩක්ට්ස් ආයතනයේ සේවකයන් 1,725ක් පමණ සේවය කරයි. ඊට කාන්තාවන් 238ක් හා පිරිමි 1,487ක් අයත් වේ.

නිෂ්පාදන හා ආදායම

ලෝකයේ මුළු ගෘහස්ථ හා කාර්මික රබර් අත්වැසුම් අවශ්‍යතාවයෙන් 5%ක ප්‍රමාණයක් නිෂ්පාදනය කරන මේ සමාගම රටවල් 70 කට පමණ සිය නිෂ්පාදන අපනයනය කරයි. නැදුන්ගමුවේ පිහිටි මතභේදයට ලක්ව ඇති කර්මාන්ත ශාලාව ඩිප්ඩ් ප්‍රඩක්ට්ස් සමාගමේ සමස්ත අත්වැසුම් නිෂ්පාදනයෙන් 45%ක් පමණ සපුරාලයි.

2002 වසරේ සිට 2010 වසර දක්වා සමාගමේ ආදායම රුපියල් බිලියන 5.9ක් වූ අතර, 2011 හා 2012 වසරවලදී පිළිවෙලින් රු. බිලියන 11.7ක් හා 13.4ක් පමණ වී ඇත.

අනෙක් අතට මේ වන විට අදාළ කර්මාන්තශාලාව අවට පරිසරයට එක්ව ඇති හා කර්මාන්ත ශාලාව ඇතුළත පවත්නා අපද්‍රව්‍යවලට ලබාදෙන විසඳුම කුමක්ද යන්න විමසිය යුතුය. ඉහත සඳහන් කර ඇති ආකාරයට ඒවා පරිසරයට අහිතකර නොවන ආකාරයෙන් බැහැරකිරීම හා අදාළ පරිසර පද්ධතිය ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීම සඳහා කළ හැකි දේ මේ අනුව වැදගත් වේ.

කර්මාන්ත ආශ්‍රිත ජල දූෂණය හා ඊට විසඳුම්

කර්මාන්තවල වැදගත්කම

කර්මාන්ත අංශය, වර්තමාන ශ්‍රී ලංකා ආර්ථිකයේ වැදගත් අංශයක් බවට පත්ව තිබේ. නිදසුනක් ලෙස ගතහොත් සමස්ත කාර්මික ක්ෂේත්‍රය 2012 වර්ෂයේදී අපේ රටේ ආර්ථික වර්ධනය මූලික ජවය සපයන ලද්දේ කාර්මික අංශයෙහිවූ ඉහළ වර්ධනයයි.

2012 වර්ෂයේදී දළ දේශීය නිෂ්පාදනය සඳහා කාර්මික අංශයේ දායකත්වය 30.4%ක් පමණ වේ. එය දෙවැනි වන්නේ සේවා අංශයට පමණකි. කාර්මික අංශය සඳහා වැඩි දායකත්වයක් ලබාදෙන්නේ නිෂ්පාදන කර්මාන්ත අංශයයි. එය දළ දේශීය නිෂ්පාදනයට දක්වන දායකත්වය 2012දී 17.1%ක මට්ටමේ පැවතිනි.

නිෂ්පාදන කර්මාන්ත අංශයේ පවත්නා උප අංශ තුන අතරින් වැඩිම දායකත්වයක් දරන්නේ කර්මාන්තශාලා නිෂ්පාදන අංශයයි. මේ උප අංශයේ දායකත්වය, අදාළ අංශයට අයත් සෙසු උප අංශ වන සැකසුම් (තේ-පොල්-රබර්) කර්මාන්ත හා ගෘහ කර්මාන්තවල එකතුව මෙන් එය දසගුණයකට ආසන්න වේ.

කාර්මික අංශයේ හා එහි උප අංශවල දායකත්වය මුදලින් හා ප්‍රතිශතයක් ලෙස 2 වගුවේ දැක්වේ.

කාර්මික අංශය	2012 වර්ෂය	
	රු. මිලියන	%
1. නිෂ්පාදන කර්මාන්ත	**1,354,897**	**17.1**
1.1 කර්මාන්තශාලා නිෂ්පාදන	1,233,234	15.5
1.2. සැකසුම් (තේ, පොල්, රබර්)	62,619	0.6
1.3. ගෘහ කර්මාන්ත	59,044	1.0
2. ඉදිකිරීම්	**712,272**	**8.1**
3. පතල් හා කැණීම්	**152,113**	**2.8**
4. විදුලිය ගෑස් හා ජලය	**168,377**	**2.4**
4.1 විදුලිය	137,558	2.1
4.2 ගෑස්	22,874	0.2
4.3 ජලය	7,945	0.1

2 වගුව: දළ ජාතික නිෂ්පාදනයට කාර්මික අංශයේ දායකත්වය
(මූලාශ්‍රයː වාර්ෂික වාර්තාව 2012 ශ්‍රී ලංකා මහ බැංකුව)

එසේම නිෂ්පාදන කර්මාන්ත අංශයේ රැකියා නියුක්තිය 1,404,000කි. මේ ප්‍රමාණය මෙරට රැකියා නියුක්තියෙන් 17.7%ක් පමණ පමණ වේ. ඉදිකිරීම්, පතල් හා කැණීම්, විදුලිය ගෑස් හා ජලය යන සෙසු අංශද ඇතුළුව සමස්ත කාර්මික අංශයේ රැකියා නියුක්තිය 2,044,000ක් වන අතර එය රටේ සමස්ත රැකියා නියුක්තියෙන් 26.1%කි. මේ කරුණු අනුව කර්මාන්ත අංශය මෙරට ආර්ථික හා සමාජයීය වශයෙන් ඉතා වැදගත් තැනක් ගන්නා බව පැහැදිලිය.

ශ්‍රී ලංකාව මේ වන විට මධ්‍ය මට්ටමේ ආර්ථිකයක් ඇති රටක් බවට පත්ව ඇත. රටක් මධ්‍ය ආදායම් තත්ත්වයේ සිට ඉහළ ආදායම් තත්ත්වය කරා ගමන්කිරීමේ ක්‍රියාවලියේදී කර්මාන්ත අංශයට දැක්විය හැකි කාර්යභාරය සුළු පටු නොවේ. කිසියම් රටක් මධ්‍ය ආදායම් තත්ත්වය අත්පත් කරගත් පසුව, තවදුරටත් කර්මාන්ත අංශය පුළුල් නොවන්නේ නම් එම රට මධ්‍ය ආදායම් උගුලේ (Middle Income Trap) සිරවීම සිදුවේ. මෙයට උදාහරණ ලෙස තායිලන්තය, මලයාසියාව හා ඉන්දුනීසියාව වැනි රටවල් මුහුණදී ඇති තත්ත්වය හඳුන්වා දිය හැකිය.

එසේම, කෘෂිකාර්මික අංශය හැර, ඉහළ වැටුපක් බලාපොරොත්තුවෙන් කාර්මික අංශය කරා යොමුවන තරුණ-තරුණියන්ට අවශ්‍ය රැකියා පහසුකම් සැලසීමේදී කාර්මික අංශය සාධනීය කාර්යභාරයක් ඉටුකරයි. කර්මාන්ත සඳහා පවතින පරිසරය දිගින් දිගටම අහිතකර වී ආයෝජකයින් රට හැර යන්නේ නම් එහි ආර්ථික, සාමාජීය හා දේශපාලනික ප්‍රතිවිපාක බරපතළය.

ශ්‍රී ලංකාවේ කර්මාන්ත සංයුතිය

2012 වර්ෂය සඳහා වූ මහ බැංකු වාර්තාවට අනුව, නිෂ්පාදනය අනුව මෙරට කර්මාන්ත අංශයේ සංයුතිය 3 වගුවේ දක්වේ.

මෙහිදී කැපී පෙනෙන කරුණක් වන්නේ ආහාර නිෂ්පාදිත හැරුනු විට අපේ රටේ වැදගත් වන සෙසු නිෂ්පාදන කර්මාන්ත අතර ඇඟලුම් හා රබර් සහ ප්ලාස්ටික් නිෂ්පාදිත ඇති බවය.

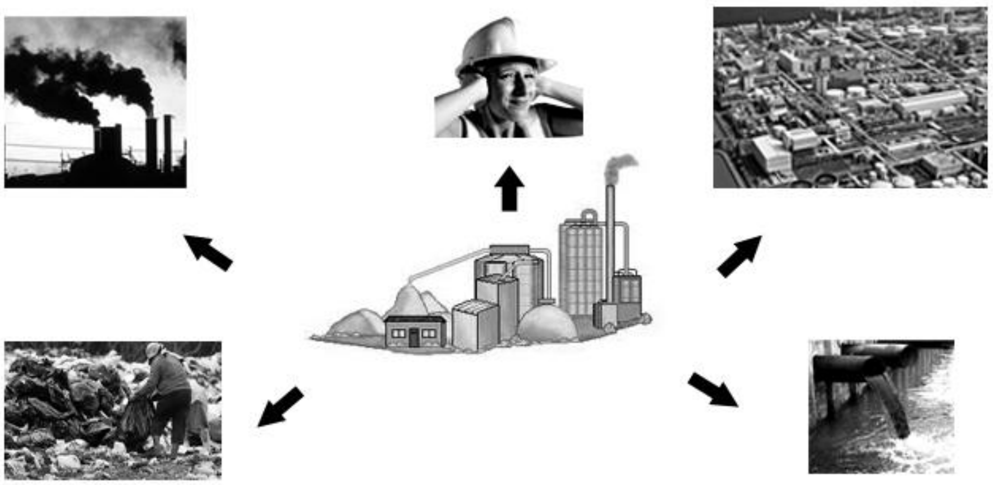
එසේම දැඩි පරිසර දූෂණයක් ඇති කල හැකි කර්මාන්ත සේ සැලකෙන ඇතැම් කාණ්ඩවල කර්මාන්ත සාපේක්ෂව අඩු දායකත්වයක් සැපයීම විශේෂයකි.

අංශය	දායකත්වය
ආහාර නිෂ්පාදිත	23.7%
ඇඟලුම්	23.0%
රබර් සහ ප්ලාස්ටික් නිෂ්පාදිත	10.5%
අනෙකුත් ලෝහ නොවන ඛනිජ නිෂ්පාදිත	7.2%
දුම්කොළ නිෂ්පාදිත	8.4%
පාන වර්ග	8.1%
රසායන ද්‍රව්‍ය සහ ඒ ආශ්‍රිත නිෂ්පාදිත	6.3%
යන්ත්‍රෝපකරණ හා උපකරණ හැර සකස් කළ ලෝහ නිෂ්පාදිත	3.8%
විදුලි උපකරණ	2.3%
පිරිපහදු කළ ඛණිජතෙල් නිෂ්පාදිත	2.2%
රෙදිපිළි	1.6%
සම් සහ ආශ්‍රිත නිෂ්පාදන	0.8%
මුද්‍රණය හා තැටි පිටපත් කිරීම	0.7%
ගෘහභාණ්ඩ හැර දැව හා දැව නිෂ්පාදිත	0.1%
කඩදාසි හා කඩදාසි නිෂ්පාදිත	0.1%
ඖෂධ, ඖෂධීය හා උද්භිද විද්‍යාත්මක නිෂ්පාදිත	0.1%
මූලික ලෝහ නිෂ්පාදිත	1.0%

3 වගුව: ශ්‍රී ලංකාවේ කර්මාන්ත සංයුතිය
මූලාශ්‍රය: වාර්ෂික වාර්තා, ශ්‍රී ලංකා මහ බැංකුව

කාර්මික පරිසර දූෂණය

කර්මාන්ත නිසා ඇති වන පංච මහා දූෂණය පිළිබඳව අද වන විට ලෝකයේ අවධානය යොමුවී තිබේ. එනම් ජල දූෂණය, වායු දූෂණය, භූමිය දූෂණය, දෘශ්‍ය පරිසර දූෂණය හා ශබ්ද දූෂණයයි. මේ සෑම කාණ්ඩයකම දූෂණයක් කර්මාන්ත ආශ්‍රිතව හටගත හැකිය. ඒ අදාළ කර්මාන්තවලින් නිකුත්වන විවිධාකාර අපද්‍රව්‍ය නිසාය.



කර්මාන්ත ආශ්‍රිත පංච මහා දූෂණය - වායු දූෂණය, ශබ්ද දූෂණය, දෘෂ්‍ය දූෂණය, පාංශු දූෂණය සහ ජල දූෂණය

මේ පංචවිධ දූෂණය වළක්වාලීම සඳහා අවශ්‍ය නීතිමය ප්‍රතිපාදන විවිධ අණපනත් ඔස්සේ ක්‍රියාත්මක වේ. නිදසුනක් ලෙස ගතහොත්, අපේ රටේ ක්‍රියාත්මක ජාතික පාරිසරික පනතේ නියෝග මගින් කර්මාන්ත නිසා සඳහා යොදාගන්නා වූ නීතිමය ප්‍රතිපාදන දක්වා තිබේ.

ශ්‍රී ලංකාවේ කර්මාන්ත අතරින් වැඩි පරිසර දූෂණයක් ඇති කළ හැකි අන්තරායකර අපද්‍රව්‍ය ජනනය කළ හැකි කර්මාන්ත වර්ග හඳුනාගෙන තිබේ. සම් හා ආශ්‍රිත නිෂ්පාදන, රබර් කර්මාන්ත, පේෂ කර්මාන්ත, ප්ලාස්ටික් නිෂ්පාදන, රසායන ද්‍රව්‍ය හා ඒ ආශ්‍රිත නිෂ්පාදන මේ අතර වේ. මේවායෙන් නිකුත්වන අපසන්දනවල තිබිය හැකි ධාරණ සීමා මොනවාද යන්න 2008-02-01 දිනැති අංක 1534/18 දරණ ගැසට් නිවේදනය මගින් දක්වා තිබේ.

කර්මාන්ත යනු රටක සංවර්ධනය සඳහා අත්‍යවශ්‍ය අංශයක් වන නිසා, සැම විටම උත්සාහ කළ යුත්තේ ඒවායින් ඇති විය හැකි පාරිසරික බලපෑම අවම කරගනිමින් තිරසර සංවර්ධනයක් ළඟා කර ගැනීමට කටයුතු කිරීම පිණිසය. ඒ සඳහා ගත හැකි පියවර බොහෝය.

කර්මාන්ත ආශ්‍රිත ජල දූෂණය

ජලය බොහෝ කර්මාන්ත සඳහා අත්‍යවශ්‍ය වන අමුද්‍රව්‍යයකි. ඇතැම් කර්මාන්තවල විවිධ පියවරවලදී ජලය අත්‍යවශ්‍ය වේ. මේ නිසා ඇතැම් කර්මාන්ත ස්ථානගත කිරීමේදී ජලය පහසුවෙන් ලබාගත හැකි වීම වැදගත් සාධකයක් වේ. යම් කර්මාන්ත ශාලාවක් සඳහා අධික ලෙස ජලය ලබා ගැනීම අදාළ කර්මාන්තශාලාව ස්ථානගත කරන ප්‍රදේශයේ ගැටලු ඇතිකිරීම සඳහා බලපාන හේතුවක් වේ.

කර්මාන්තශාලාවල සිදුවන නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේදී ජලයට යම් යම් රසායනික ද්‍රව්‍ය එක්වීමේ ඉඩක් තිබේ. එහි අවසන් ප්‍රතිඵලය වන්නේ ජලය දූෂණය වීමයි. එසේම ඇතැම් කර්මාන්තකරුවන් මෙහිදී අනුගමනය කරන ක්‍රියාමාර්ගය වන්නේ සිය අපසන්දන බැහැරලීම සඳහා කොන්ත්‍රාත්කරුවන් වෙත පැවරීමයි. කර්මාන්ත ආශ්‍රිතව සිදුවන ජල දූෂණය හා කර්මාන්ත අතර ගැටුම රතුපස්වලට පමණක් සීමා නොවේ. එය ජල දූෂක ජනනය වන හා ඒවා අවම කිරීමට හෝ පාලනය කිරීමට පියවරක් නොගන්නා ඕනෑම කර්මාන්තයක ඇති විය හැකිය.

කර්මාන්තශාලාවලින් නිකුත් කර ආම්ලික තත්ත්ව ඇති අපද්‍රව්‍ය ජල මූලාශ්‍රවලට එක් වීම නිසා ජලය ආම්ලික වූ අවස්ථා රැසක් මින් ඉහතදීද ශ්‍රී ලංකාවෙන් වාර්තා වී තිබේ. මෙරට ජල දූෂණය පිළිබඳ වැඩි අවධානයකට ලක්වූ සිදුවීම් කිහිපයක් මෙසේය.

- කඩුවෙල, රණාල ප්‍රදේශයේ පැවති සල්ෆියුරික් අම්ල කම්හල නිසා ප්‍රදේශයේ ජලය දූෂණය වීම මේ සඳහා තවත් නිදසුනකි. මේ කම්හල නිසා ඇතිවන ජල, වායු හා ශබ්ද දූෂණය පිළිබඳව 1988 වර්ෂයේ පටන් මහජන විරෝධතා ඇති විය. උද්ඝෝෂණවලින් අනතුරුව ජනතාව අධිකරණයේ පිහිට පැතූ අතර, අදාළ කම්හල මහජන පීඩාවක් සේ තීරණය කළ අධිකරණය 1996 නොවැම්බර් මාසයේදී කම්හල වසා දැමීමට නියෝග කළේය. මේ කම්හල අවට කිලෝමීටර් දෙකක පමණ ප්‍රදේශයේ ළිංවල ජලයේ pH අගය 3.57ත් 4.88ත් අතර ප්‍රමාණයකට අඩු වූ බව පර්යේෂණවලින් හෙළි වී තිබේ.
- මෙරට පැරණි කර්මාන්ත පුරයක් වන රත්මලාන ප්‍රදේශයේ පිහිටා ඇති කර්මාන්තශාලාවලින් නිකුත් කරනු ලබන අපද්‍රව්‍ය බොල්ගොඩ ඔයට එකතුවීම නිසා එහි ජලය පරිහරණය කළ නොහැකි තත්ත්වයකට පත් වීම 1990 දශකයේදී දැකිය හැකි වූ ගැටලුවකි. මේ නිසා බඩෝවිට ප්‍රදේශයේ භූගත ජල දූෂණය සඳහාද හේතු වී ඇත.
- ශ්‍රී ලංකාවේ වඩාත් අපිරිසිදු ගංගාව සේ සැලකිය හැකි කැලණි ගඟ අවට පිහිටා ඇති කර්මාන්ත විස්සක් පමණ ප්‍රමාණයක් ඒවායේ පිළියම් නොකරන ලද අපසන්දන කැලණි ගඟට හෝ එහි අතු ගංගාවලට අපද්‍රව්‍ය නිකුත් කරන බව මධ්‍යම පරිසර අධිකාරිය විසින් හඳුනාගෙන තිබිණි. කැලණි ගඟේ බැරලෝහ ඇතුළු විවිධ පරිසර දූෂක රැසක් ඇති බවද අනාවරණය වී තිබිණි.

- ලුනාව කලපුවේ බැරලෝහ සාන්ද්‍රණය අනුමත කරනු ලබන මට්ටමට වඩා අධික මට්ටමක පැවතීමට අවට ප්‍රදේශයේ පවත්නා කර්මාන්ත වලින් නිකුත්කරනු ලැබූ අපසන්දන ප්‍රධාන හේතුවක් විය. ලුණාව කලපුව යථා තත්ත්වයට පත් කිරීමේ අරමුණින් මෑත කාලයේදී විශාල වියදමක් දරා ව්‍යාපෘතියක්ද දියත් කරන ලද.
- කුඩා ප්‍රමාණයේ කර්මාන්තවලින් බැහැර කරනු ලබන අපද්‍රව්‍ය නිසාද ජල දූෂණයක් ඇති වේ. කැලණිය ප්‍රදේශයේ පිහිටා ඇති පිත්තල වාත්තු කර්මාන්තශාලා නිසා අදාළ ප්‍රදේශයේ ළිං ජලයට ඊයම්, කැඩ්මියම් හා තුත්තනාගම් වැනි ලෝහ එක්ව ඇති බව සොයාගෙන තිබේ.
- එවකට රජයට අයත්ව තිබූ ඇඹිලිපිටියේ කඩදාසි කම්හලෙන් බැහැර කරන ලද අපද්‍රව්‍ය සහිත 'කළු දියර' (black liquor) නිසා වලවේ ගඟ දැඩි ලෙසින් දූෂණය වීම නිසා ප්‍රදේශයේ බරපතළ ගැටලු ඇති විය.
- තුල්හිරියේ පෙහෙකම්හලෙන් නිකුත් වූ අපද්‍රව්‍යවල පැවැති රෙදිපිළි වර්ණක නිසා මහ ඔයේ ජලය දූෂණය වීමෙන් ජනතාව මුහුණ දුන් ගැටලු කලකට ඉහතදී මහත් ආන්දෝලනයක් ඇති කළ කාර්මික ජල දූෂණයකි.
- වේයන්ගොඩ ප්‍රදේශයේ පිහිටා තිබූ වේටෙක්ස් කම්හලෙන් නිකුත්වන අපද්‍රව්‍ය නිසා ආසන්නයෙන් ගලා යන දීඇල්ලේ ඔය හා අවට වෙල්යාය ප්‍රදේශ රැසක් දූෂණයට ලක්වීම 1980 දශකයේ අග භාගයේදී පුළුල්ව සාකච්ඡාවට ලක්වූ ගැටලුවකි.

අතීතයේ පමණක් නොව, රටේ විවිධ ප්‍රදේශවල පිහිටා ඇති කර්මාන්තශාලාවලින් විෂ සහිත අපවිත්‍ර ජලය හා අපද්‍රව්‍ය පරිසරයට එක් කිරීම වර්තමාන ශ්‍රී ලංකාවේද දැක ගත හැකිය. නීති රීති කෙතරම් තිබුණද මෙවැනි සිදුවීම් තරමක් සුලභව සිදුවන බව පුවත්පත්වල වාර්තාවන සිදුවීම් අනුව පෙනේ. පසුගිය මාස තුනක කාලය ඇතුළත වාර්තා වන මෙවැනි සිදුවීම් කිහිපයක් මෙසේය.

- ගම්පහ දිස්ත්‍රික්කයේ ඒකල ප්‍රදේශයේ පවත්නා කාර්මික ජල දූෂණය ('ලක්බිම', 2013-08-15)
- ගාල්ල දිස්ත්‍රික්කයේ ඉමදුව හා වැලිකොන්ද ප්‍රදේශවල පිහිටි කම්හල් දෙකක් විෂ ද්‍රව්‍ය පරිසරයට නිකුත් කිරීම ('ලංකාදීප', 2013-08-14)
- හොරණ බොරලුගොඩ ප්‍රදේශයේ පිහිටි කර්මාන්තශාලාවකින් බැහැර කරනු ලබන අපද්‍රව්‍ය නිසා මගුරුවෙල වෙල්යාය දූෂණය වීම ('දිනමිණ', 2013-07-30)
- කර්මාන්තශාලාවකින් බැහැර කරනු ලබන පස් සහ අපද්‍රව්‍ය යොදාගනිමින් ඉඩමක් ගොඩකිරීම නිසා කලුතර දිස්ත්‍රික්කයේ, මොරගහහේන මිරිස්වත්ත ප්‍රදේශයේ පානීය ළිංවල ජලය අපවිත්‍ර වීම ('දිනමිණ' 2013-06-15 හා දිවයින, 2013-07-15)
- ආයෝජන මණ්ඩලයේ අනුමැතිය ලත් සමාගමක් පොල් ලෙලි සෝදා පිරිසිදු කිරීමට යොදාගන්නා රසායනික අපද්‍රව්‍ය දැදුරුඔයට ජලයට මුදා හැරීමෙන් ජලය අපිරිසිදු වීම 'දිවයින', 2013-06-24)

කාර්මික ජල දූෂණය පාලනය කිරීම

කාර්මික ජල දූෂණය වැළැක්වීම හා පාලනය කිරීම තිරසර සංවර්ධනයක් අත්පත් කරගැනීමේ ක්‍රියාවලියේ අනිවාර්ය අවශ්‍යතාවයක් බව පැහැදිලිය.

ශ්‍රී ලංකාවේ අධික පරිසර දූෂණයක් සිදුකරන ප්‍රධාන කර්මාන්තවලින් සිදුවන ජල දූෂණය හා වෙනත් පරිසර දූෂණය වැළැක්වීමට සඳහා ප්‍රමාණවත් නීති පද්ධතියක් සැකසී තිබේ.

පරිසර දූෂණයක් ඇතිකිරීමට හේතුවන අපද්‍රව්‍ය බැහැර කරන කර්මාන්ත සඳහා පරිසර ආරක්ෂණ බලපත්‍ර ලබාදීමේ ක්‍රමවේදයක් ජාතික පාරිසරික පනත යටතේ හඳුන්වාදී ඇත. 2008-01-25 දිනැති

අංක 1533/16 දරණ ගැසට් පත්‍රය මගින්, අදාළ පනත යටතේ නම් කර ඇති කර්මාන්ත, ව්‍යාපෘති හා ක්‍රියාකාරකම් දියත් කිරීම සඳහා අවශ්‍ය වන නීතිමය අවශ්‍යතාවය දක්වා තිබේ. මේ බලපත්‍ර යටතේ වුවද රට අභ්‍යන්තර ජලාශ, වාරිමාර්ග හා වෙරළබඩ ප්‍රදේශවලට ආදී වශයෙන් පරිසරයට මුදාහරින හානිකර කාර්මික අපසන්දන සඳහා ධාරණ සීමා නම් පනවා තිබේ. එසේම ඇතැම් කර්මාන්තවලින් නිකුත් කළ හැකි නිශ්චිත අපසන්දන සීමාද පනවා තිබේ. 2008-02-01 දිනැති අංක 1534/18 දරණ ගැසට් පත්‍රයේ මෙවැනි නියෝග ඇතුළත්ය.

කාර්මික ජල දූෂණය වළක්වා ගැනීම සඳහා යොදාගත හැකි තාක්ෂණික උපක්‍රම විවිධ වේ.

1. **දූෂක ජනනය අවම කිරීම හා වැළැක්වීම** - පරිසරය දූෂණය වීමට හේතුවන දූෂක ජනනය වීම වැළැක්වීම හා අවම කිරීම කාර්මික පරිසර දූෂණය වැළැක්වීමට ගත හැකි හොඳම ක්‍රියාමාර්ගය වේ. ඇතැම් කර්මාන්තවල නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේ හා යොදාගන්නා අමුද්‍රව්‍ය හා ක්‍රමවේදය වෙනස්කිරීම මගින් ජල දූෂණය මෙන්ම වෙනත් දූෂක ජනනය වීමද අඩු කළ හැකිය. එසේම යොදාගන්නා අමුද්‍රව්‍ය සඳහා සාපේක්ෂව අඩු පරිසර දූෂණයක් ඇති ද්‍රව්‍ය යොදාගැනීමද ඵලදායී උපක්‍රමයකි. එසේම ඇතැම් අපසන්දන යළි භාවිත කළ හැකිය.

   පිවිතුරු නිෂ්පාදනය (cleaner production) යනු පරිසර දූෂක ජනනය අඩු කිරීම හා වැළැක්වීම සඳහා සාර්ථකව යොදාගත හැකි පුළුල් සංකල්පයකි. මේ ක්‍රමවේදය සාර්ථක ලෙස යොදාගනිමින් මෙරට කර්මාන්ත රැසක දූෂක ජනනය වීම අඩු කිරීමට හැකියාව ලැබී තිබේ.

2. **දූෂිත ජලය පිළියම් කිරීම** - කිසියම් කම්හලක ජනනය වන අපසන්දන නිසා සිදුවන ජල දූෂණය අවම කිරීම හා වැළැක්වීම සිදු කළ නොහැකි නම් ඊළඟ විකල්පය වන්නේ මේ අපසන්දන සඳහා පිළියම් යෙදීමය. මෙහිදී යොදාගත හැකි භෞතික-රසායනික ක්‍රමවේද ගණනාවක් පවතී.

   ඒ ඒ කර්මාන්තවලින් නිකුත් වන අපවිත්‍ර ජලයේ ඇතුළත් රසායනික ද්‍රව්‍ය වෙනස් විය හැකි අතර ඒවාට විශේෂිත වූ පිළියම්කරණ පද්ධති (treatment plant) පිහිටුවීම වැදගත් වේ. අපවිත්‍ර ජලය මෙන්ම ජලීය අපද්‍රව්‍යද පිළියම්කරණය මේ මගින් සිදු කළ හැකිය.

   කර්මාන්තශාලාවලින් ජනනය වන අපද්‍රව්‍ය සමූහයක් සඳහා සකස්කරනු ලබන මධ්‍යගත අපවිත්‍ර ජලය පිළියම්කරණ (centralized waste-water treatment) ඒකකයක් යනු කාර්මික පුර හෝ ආයෝජන ප්‍රවර්ධන කලාප වැනි සුවිශේෂ ව්‍යුහ සඳහා යෝග්‍ය ක්‍රමවේදයකි. එය ප්‍රායෝගික මෙන්ම ආර්ථික වශයෙන් ඵලදායී එකක්ද වේ. විශේෂයෙන් තනි කම්හලක් සඳහා එක් පද්ධතියක් පිහිටුවීම වෙනුවට මධ්‍යගත පද්ධතියක් පිහිටුවීම වඩා ප්‍රායෝගික හා ලාබදායක වේ. කෙසේ වෙතත් මෙවැනි පිළියම්කරණ පද්ධතියක් නිසිලෙස ක්‍රියාත්මක වන්නේදැයි පරීක්ෂා කිරීම රාජ්‍ය ආයතනයක් විසින් සිදුකිරීම වැදගත්ය.

   ජෛව පිළියම්කරණයද (bioremediation) අපවිත්‍ර ජලය පිළියම්කරණය සඳහා යොදාගත හැකි උපක්‍රමයකි. එහිදී පරිසර දූෂක ඉවත් කළ හැකි ශාක වර්ග වගා කළ බිමක් හරහා අප ජලය ගමන් කරවීමට සැලැස්වීමෙන් ඒවා ඉවත් කරනු ලැබේ. මෙය කාර්මික අපජලයේ ඇතුළත් වන හා දැඩි ජල දූෂණයක් ඇති කළ හැකි ඇතැම් බැර ලෝහ වැනි ද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම සඳහා බෙහෙවින් ප්‍රයෝජනවත්ය.

3. **පිළියම් කළ නොහැති දූෂිත ජලය ආරක්ෂිතව බැහැර කිරීම** - ඇතැම් අන්තරායකර රසායන ද්‍රව්‍ය ඇතුළත් හානිකර පරිසර දූෂක පහසුවෙන් පිළියම් කිරීම අසීරු විය හැකි අතර ඒවා ආරක්ෂිත ලෙස පරිසරයට බැහැර කිරීම අපහසු විය හැකිය. මෙවැනි තත්ත්වයකදී ඒවා ආරක්ෂිතව බැහැර කිරීමට පියවර ගත යුතුවේ.

   රජයේ ආයතනවල අනුමැතිව සහිතව ක්‍රියාත්මක වන මේ කාර්යය සඳහා සුවිශේෂ දැනුම, පුහුණු ශ්‍රමය හා තාක්ෂණය සහිත ආයතන කිහිපයක් මේ වන විට ශ්‍රී ලංකාවේ ස්ථාපිතව ක්‍රියාත්මක වේ.

එසේම කාර්මික දූෂණය පාලනය කිරීමේදී යොදාගත හැකි වෙනත් ක්‍රමවේද කිහිපයක් මෙසේය.

1. **නීති රීති ක්‍රියාත්මක කිරීම** - පරිසර දූෂණය වැළැක්වීමට කර්මාන්ත සම්බන්ධව ශ්‍රී ලංකාවේ පවත්නා නීති රීති හා නියෝග ප්‍රමාණවත් වේ. 1988 හා 2000දි සංශෝධිත 1980 අංක 47 දරණ ජාතික පාරිසරික පනත යටතේ කාර්මික පරිසර දූෂණය වැළැක්වීමට ප්‍රමාණවත් තරම් නීති පද්ධතියක් අපේ රටේ පවතී. එය මෙරට ක්‍රියාත්මක ප්‍රධානතම පනතක් සේ දැක්විය හැකිය. කෙසේ වෙතත් නීති රීති නිසි ලෙස ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී වැදගත් වන ක්‍රියාවලි කිහිපයක් මෙසේය.
    - පරිසර බලපෑම් තක්සේරු වාර්තා (EIA) හා මූලික පරිසර පරීක්ෂණ වාර්තා (IEE) අවශ්‍ය වන කර්මාන්ත පිහිටුවීමට ප්‍රථම ඒ වාර්තා සකසා අදාළ අනුමැතිය ලබාගැනීම තහවුරු කිරීම අවශ්‍යය. සියලුම කර්මාන්ත සඳහා පරිසර බලපෑම් තක්සේරු වාර්තා හෝ මූලික පරිසර පරීක්ෂණ වාර්තා සකස් කිරීම හා අනුමැතිය ලබාගැනීම අනිවාර්ය කිරීම යුගයේ අවශ්‍යතාවකි.
    - මේ වන විට පවත්නා පාරිසරික නීති රීති නිසි ලෙස ක්‍රියාත්මක කිරීම හා ඒවා නිසි ආකාරයෙක් ක්‍රියාත්මක වන්නේදැයි පරීක්ෂා කිරීමද වැදගත්ය. විශේෂයෙන් රජයේ නිලධාරීන්ගේ නොසැලකිල්ල වැනි කරුණු නිසා ඇති වන ප්‍රමාදය නිසා බොහෝ ගැටලු අර්බුද බවට වර්ධනය වී තිබේ.

2. **'පරිසර සභා' හෙවත් සමථකරණ සභා ස්ථාපිත කිරීම** - කර්මාන්ත ආශ්‍රිතව දැකිය හැකි ගැටලු නිරාකරණය කිරීම සඳහා ඒ හා සම්බන්ධ වන සෑම පාර්ශ්වයක්ම නියෝජනය වන සේ සකස් කරනු ලබන කිසියම් සමථකරණ සභාවක් පිහිටුවීම යෝග්‍ය වේ. එහි අරමුණ විය යුත්තේ තත්ත්වය අඛණ්ඩව නිරීක්ෂණය කිරීම හා ගැටලු සමථකරණය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය පියවර ගැනීමය. මෙය හුදකලාව පිහිටා ඇති කර්මාන්තශාලා සඳහා මෙන්ම කර්මාන්ත පුර සඳහාද පිහිටුවිය හැකිය.

    එවැනි සභාවකට අදාළ කර්මාන්තශාලාවේ නියෝජිතයන්, සේවක වෘත්තීය සමිති, ප්‍රදේශවාසීන්, පරිසරය, සෞඛ්‍යය, කම්කරු යහපැවැත්ම හා පාරිභෝගික කටයුතු හා සම්බන්ධ රාජ්‍ය නිලධාරීන්, ප්‍රජා සංවිධාන නියෝජිතයින්, පරිසර හා වෙනත් සංවිධානවල නියෝජිතයන් හා පූජ්‍ය පක්ෂය ආදි සෑම පාර්ශ්වයක්ම නියෝජනය වන්නේ නම් යෝග්‍යය.

    විශේෂයෙන් එවැනි ඒකකයකට වගකිවයුතු ආයතනයක් නොමැතිවුවහොත්, ස්වේච්ඡාවෙන් ක්‍රියාත්මක වන මෙවැනි කමිටුවක් අඛණ්ඩව පවත්වාගැනීම අසීරු විය හැකිය. මෙවැනි ව්‍යුහයකට අවශ්‍ය පහසුකම් සැපයීම හා බාහිර බලපෑම් අවම කිරීමට මධ්‍යම පරිසර අධිකාරියට හැකියාව තිබේ.

    මෙවැනි උත්සාහයක් රතුපස්වල සිදුවීමෙන් පසුව ගම්පහ දිස්ත්‍රික්කයේ, ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාස මට්ටමින් ක්‍රියාත්මක කිරීමට යන බව වාර්තා වී තිබේ. ඒ අනුව ආර්ථික සංවර්ධන අමාත්‍ය බැසිල් රාජපක්ෂ මහතාගේ උපදෙස් අනුව ගම්පහ දිස්ත්‍රික්කයේ ප්‍රාදේශීය ලේකම් කොට්ඨාශ 13 ක් සඳහා මෙවැනි සභා පිහිටුවීමට යෝජනා වී ඇත.

    කෙසේ වෙතත්, මේ ආකෘතිය ගම්පහට පමණක් නොව අපේ රටේ සෙසු ප්‍රදේශවලටද යෝග්‍ය වන අතර නිෂ්පාදන කර්මාන්ත පමණක් නොව වෙනත් පරිසරය හා සම්බන්ධ ගැටලු විසඳීම සඳහාද මේ පරිසර සභාවල ආකෘතිය ප්‍රයෝජනයට ගත හැකිය. විශේෂයෙන් කාර්මික සාමය පවත්වාගැනීම හා කාර්මික ආරවුල් නිරාකරණය කරගැනීමද මෙවැනි සමථකරණ සභාවක කාර්යය අතර විය හැකිය.

කාර්මික දූෂණයට එරෙහි ජනතා පෙළගැසීම්

ශ්‍රී ලංකාවේ තැනින් තැන දැකිය හැකි වූ කාර්මික පරිසර දූෂණ තත්ත්වවලින් පීඩාවට පත් ජනතාව ස්වකීය විරෝධය ඉදිරිපත් කළ අවස්ථා මෑත ඉතිහාසයේ දැකිය හැකිය.

පරිසරය පිළිබඳ නීති රීති එතරම් වැදගත් සේ නොසලකන ලද අතීතයේ අදාළ කර්මාන්ත හිමිකරුවන් තම ආයතනවලින් ඇතිවන මහජන පීඩාව පිළිබඳව එතරම් සැලකිල්ලක් නොදැක්වූ බව දැකිය හැකිය.

මේ නිසා අදාළ ජනතාවට සිදු වූයේ ඒ පිළිබඳව නීතිය ක්‍රියාත්මක කළ යුතු වගකිවයුතු රජයේ ආයතන හා නිලධාරීන් ගේ සරණ පැතීමටයි. එහෙත් ඇතැම් අවස්ථාවල එවැනි නිලධාරීන්ගේ ක්‍රියාකාරිත්වයේද පැහැදිලි ගැටලු දැකිය හැකි විය. මේ නිසා තම අයිතිය සඳහා කළ අරගල හා උද්ඝෝෂණ වීදිබැසීම් දක්වා දුරදිග ගිය අවස්ථාද දකගත හැකිය.

තමන් විඳි පීඩාවට විසඳුමක් සොයා ගිය ජනතාවට අවසානයේ සිදු වූයේ අධිකරණයේ පිහිට පැතීමටය. ඇතැම් විට මෙවැනි අවස්ථාවලදී අදාළ සමාගම් ස්වකීය කම්හල්වල අපසන්දන පිරිපහදු කිරීමට පද්ධති සකස් කිරීමට එකඟ වූ අවස්ථා දැකිය හැකිය.

කෙසේ වෙතත් ඇතැම් සංකීර්ණ සිදුවීම්වලදී පරිසරය දූෂණය කළ කම්හල් වසා දැමීමට පවා සිදු වූ අවස්ථා වාර්තා වී තිබේ. නිදසුනක් ලෙස ගතහොත් රණාල ප්‍රදේශයේ පිහිටා තිබූ සල්ෆියුරික් අම්ල කම්හලට එරෙහිව සිදු කළ අධිකරණ ක්‍රියාමාර්ගය දැක්විය දැක්විය හැකිය. මෙහිදී අධිකරණය තීරණය කළේ අදාළ කම්හල වසා දැමිය යුතු බවය.

ලුනාව, රත්මලාන, වේයන්ගොඩ, ඒකල වැනි ප්‍රදේශවල ජනතාව පීඩාවට පත් වූ බව අප මෑත අතීතයේ දුටුවෙමු.

මෙහිදී ගත යුතු යෝග්‍ය පියවර මොනවාද යන්න පිළිබඳව ජනතාව සතු අවබෝධය ප්‍රමාණවත් නොවීම කාර්මික දූෂණය හා සම්බන්ධව ඇති ගැටලුවකි. නීතිය හා අයිතිය පිළිබඳව මෙන්ම ස්වකීය අයිතිය වෙනුවෙන් ජනතාවට ගත හැකි පියවර මොනවාද යන්න පිළිබඳව ජනතාව දැනුම්වත් වීම වැදගත් බව පෙනේ.

කර්මාන්ත හා සම්බන්ධ රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්ති

රටක ආර්ථිකය සඳහා කර්මාන්තවල වැදගත්කම පිළිබඳව විවාදයක් නොමැති බැවින් වර්තමානයේ ශ්‍රී ලංකාව කාර්මිකකරණය හා සම්බන්ධව දරණ ප්‍රතිපත්තිය කවරේද යන්න හා එය වෙනස් විය යුත්තේ කෙසේද යන්න විමසා බැලීමද මෙහිදී වැදගත් වේ.

2010 වර්ෂයේදී ජාතික සැලසුම් දෙපාර්තමේන්තුව විසින් 'ශ්‍රී ලංකාව: ආසියාවේ ආශ්චර්යය - මහින්ද චින්තන ඉදිරි දැක්ම' (Sri Lanka: The Emerging Wonder of Asia - Mahinda Chintana – Vision for the Future නමින් ප්‍රකාශයට පත් කළ ශ්‍රී ලංකා රජයේ සංවර්ධන ප්‍රතිපත්ති රාමුවෙහි (Development Policy Framework) සඳහන් වන ආකාරයට, 2016 වර්ෂය වන විට අත්පත් කරගත යුතු පාරිසරික ප්‍රමුඛතා හා ඉලක්ක යටතේ කර්මාන්තවලින් සිදුවන දූෂණය වැළැක්වීමේ ඉලක්ක මෙසේය.

- පිවිතුරු නිෂ්පාදන සංකල්පය යොදාගැනීමෙන් අමුද්‍රව්‍ය, ජලය හා බලශක්ති භාවිතය 10-25% අතර ප්‍රමාණයකින් අඩු කිරීම
- කාර්මික අන්තරායක අපද්‍රව්‍ය අතරින් 80-100%ක් අතර ප්‍රමාණයක් එකතු කර පිළියම් කිරීම
- කර්මාන්තවල පරිසර දූෂකවල ප්‍රමාණය වර්තමාන මට්ටමින් 10%ක් දක්වා අඩු කිරීම
- කර්මාන්තශාලා අතරින් 80-100% අතර ප්‍රමාණයක් කාර්මික කලාපවල ප්‍රතිෂ්ඨාපනය කිරීම

මේ ඉලක්ක බෙහෙවින් කාලීන වන බව සැබෑවක් වන නමුත්, වර්තමානයේදී පවත්නා තත්ත්වය අනුව මේවා 2016 වර්ෂයේදී අත්පත් කරගත හැකි වේද යන්න නම් සැකසහිතය.

රජය මේ වන විට ප්‍රාදේශීය කර්මාන්ත සංවර්ධන ප්‍රතිපත්තියක් ක්‍රියාත්මක කරයි. ඒ අනුව කර්මාන්ත ප්‍රවර්ධනය සඳහා වූ යටිතල පහසුකම් සංවර්ධන කටයුතු දිවයිනේ විවිධ පළාත්වල කාර්මික ජනපද පිහිටුවීම හරහා තවදුරටත් සිදු කරනු ලැබේ. මේ වන විටත් කාර්මික ජනපද සංවර්ධනය කිරීම ප්‍රදේශ ගණනාවක සිදුවෙමින් ඇති අතර තවත් ප්‍රදේශවල ආරම්භ වීමට සූදානම් කර තිබේ. ත්‍රිකුණාමලය, මන්නාරම වැනි කාර්මික ජනපද සංවර්ධනය කරමින් පවත්නා අතර වවුනියාවේ හා මතුගම ප්‍රදේශවලද නව කාර්මික ජනපද ඉදිකිරීම සඳහා අවශ්‍ය මූලික කටයුතු සිදු වෙමින් පවතී. මේ අතර පුද්ගලික අංශයේ මැදිහත්වීමෙන් ත්‍රිකුණාමලයේ සාම්පූර් ප්‍රදේශයේද කාර්මික කලාපයක් ඇති කිරීමට කටයුතු වෙමින් තිබේ. මේ වන විට පුද්ගලික අංශයට අයත් කාර්මික කලාප කිහිපයක්ද පිහිටා තිබේ. මෙවැනි අවස්ථාවලදී අදාළ නීති රීති නිසි ලෙස අනුගමනය කරනු ලැබෙන්නේද යන්න විමසා බැලීම වැදගත්ය.

කිසියම් රටක හරිත ආර්ථිකයක් හා තිරසර සංවර්ධනයක් සඳහා රට මෙහෙයවීමේදී කර්මාන්තවල ඇති වැදගත්කම සුවිශේෂ වේ. විශේෂයෙන් කර්මාන්ත හරිතකරණය කිරීම මෙහිදී වැදගත් බව සැබෑය. වර්තමාන ලෝක ප්‍රවණතාව අනුව කර්මාන්ත ක්ෂේත්‍රයේ අනාගතය තීරණය වන්නේ ඒවා කෙතෙක් දුරට පරිසර හිතකාමී වන්නේද යන්න මතය.

අනෙක් අතට, ජාත්‍යන්තර ගිවිසුම් හා ඒවා සමඟ ඇති බැඳීම් හා අවස්ථා සඳහාද අදාළ ආයතනවල වගකීම් සහගත බව හේතුවක් විය හැකිය. නිදසුනක් ලෙස ගතහොත් පරිසර හිතකාමී වීම හා ආයතනවල සමාජයීය වගකීම් ඒවායේ ව්‍යාපාර වර්ධනය කරගැනීම සඳහාද යෝග්‍ය වේ.

නෛතික හා ආයතනික ගැටලු

කාර්මික පරිසර දූෂණය වැළැක්වීමේදී හා ඊට අදාළ නීතිය ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී ඇති ගැටලු කිහිපයක් පවතී. මේ සඳහා ප්‍රමාණවත් නීති පද්ධතියක් අප රටේ පවත්නා නමුත්. මේ නීති නිසි ලෙස ක්‍රියාත්මක නොකිරීම හා අදාළ කරුණු සඳහා වගකීම් සහිත ආයතන අතර සම්බන්ධීකරණයක් නොමැතිවීම වර්තමානයේ දැකිය හැකි ගැටලුවකි.

මේ තත්ත්වය ප්‍රතිපත්තිමය වශයෙන්ද පිළිගෙන තිබේ. නිදසුනක් ලෙස ගතහොත්, වේගයෙන් දූෂණයට ලක් වන පාරිසරික තත්ත්වයන් හේතුවෙන් රෝගී වන ප්‍රජාව ඉන් වළකා ගැනීම සඳහා මධ්‍යම පරිසර අධිකාරිය සහ සෞඛ්‍ය අමාත්‍යාංශය එක්ව ඒකාබද්ධව කටයුතු කිරීමේ අවශ්‍යතාව අවධාරණය කරන බවත් ඊට අවශ්‍ය ප්‍රතිපත්ති සම්පාදනය කරන බවද මහින්ද චින්තන ඉදිරි දැක්මේ සඳහන් වේ.

කර්මාන්ත හා සම්බන්ධව අදාළ වන තවත් සඳහනක් 'මහින්ද චින්තන ඉදිරි දැක්මේ' සඳහන් වේ. ඊට අනුව, ආයෝජන මණ්ඩලය, නාගරික සංවර්ධන අධිකාරිය, සංචාරක අධිකාරිය, අපනයන සංවර්ධන මණ්ඩලය, පරිසර අධිකාරිය සහ මහවැලි අධිකාරිය යන ආයතන හය සම්බන්ධීකරණය කර මෙහෙයවන ආයතනික සහ නීතිමය ව්‍යුහයක් ඉතා ඉක්මණින් ආරම්භ කිරීමට නියමිත විය. ආයෝජන ඇරඹීම ප්‍රමාද කරන හෝ කල්ගත වන ක්‍රමවේදයන් අවම කර ගැනීම සඳහා වන ක්‍රියාවලියක් ලෙස මෙය දියත් කිරීමට අදහස් කර තිබූ අතර, එවැන්නක් හරහා පරිසරයට සිදුවන බලපෑම්ද අවම කර ගැනීමට හැකියාවක් තිබේ.

අනෙක් අතට මධ්‍යම පරිසර අධිකාරිය මධ්‍යම රජය යටතේ ක්‍රියාත්මක වීම වැදගත් කරුණකි. මේ වන විට ඇතැම් පළාත්සභා විසින් පරිසර බලතල ක්‍රියාත්මක කරන අතර එහිදී ගැටලු සහගත තත්ත්ව රැසක්ම දැකිය හැකිය. කෙසේ වෙතත් මේ තත්ත්වය වළක්වා ගැනිමට නම් පළාත් සභා බලතල සංශෝධනයක් අවශ්‍ය වනු ඇත.

නිර්දේශ

රතුපස්වල ජල අර්බුදය

- ජලයේ ගුණාත්මක තත්ත්වය පිරිහීම නිසා පීඩාවට පත්වූ ජනතාවට අවශ්‍ය සෞඛ්‍යාරක්ෂිත ජල පහසුකම් නොමිලේ හෝ අවම වියදමක් සහිතව සැපයීම සඳහා ක්‍රියා කිරීම.
- රතුපස්වල ප්‍රදේශයේ පිහිටා ඇති ජල අර්බුදය සඳහා හේතු වූ කම්හල යෝග්‍ය වෙනත් ස්ථානයක ස්ථානගත කිරීම කඩිනමින් සිදු කළ යුතුය. එම ස්ථානය කාර්මික කලාපයක් වන්නේ නම් ඉතා යෝග්‍ය වේ. කෙසේ වෙතත් අපද්‍රව්‍ය පිළියම්කරණය සඳහා පහසුකම් තිබේද යන්න හා එය අවශ්‍ය ලෙස ක්‍රියාත්මක වේද යන්න පරීක්ෂා කළ යුතුය.
- අදාළ කම්හල නිසා ප්‍රදේශයේ ජල දූෂණයක් සිදුවූ බවක් තහවුරු වී තිබේ නම්,
    - අදාළ ජනතාවට සිදුවූ හානිය සඳහා ප්‍රමාණවත් වන වන්දියක් ගෙවීමට කටයුතු කිරීම හා නළ ජලය සැපයීමට යන වියදම කම්හලෙන් අය කර ගැනීම.
    - හානියට ලක් වූ පරිසර පද්ධතිය යථා තත්ත්වයට පත්කිරීම සඳහා කටයුතුකිරීමේදී ඇති වන වියදම කම්හලෙන් අය කර ගැනීම.
- අගෝස්තු 1වන දින වැලිවේරියේදී සිදුවූ උද්ඝෝෂණය හා ඊට වෙඩිතැබීම පිළිබඳව සාධාරණ හා ස්වාධීන පරීක්ෂණයක් පැවැත්වීම.

කාර්මික ජල දූෂණය වැළැක්වීම

- කිසියම් ආකාරයක පරිසර දූෂණයක් සිදු කළ හැකි සියලුම කර්මාන්තශාලා කාර්මික ජනපද හා කලාපවල පමණක් ස්ථාපිත කිරීම.
- කාර්මික ජනපද හා කලාපවල පිහිටා ඇති කර්මාන්තශාලාවලින් නිකුත්වන අපද්‍රව්‍ය හා අපජලය පිළියම්කරණය සඳහා අවශ්‍ය පිළියම්කරණ පද්ධති ස්ථාපිත කිරීම හා ඒවා මනාව ක්‍රියාත්මක වේදැයි රාජ්‍ය ආයතනයක් විසින් පරීක්ෂා කිරීම.
- කාර්මික කලාපවලින් පිටත පිහිටා ඇති කර්මාන්තශාලාවල අපද්‍රව්‍ය නිසි ආකාරයෙන් පිළියම්කරණය කරන්නේදැයි අඛණ්ඩව පරීක්ෂා කිරීම.
- කර්මාන්ත නිසා සිදුවන පරිසර දූෂණය අවම කළ හැකි තාක්ෂණය සහිත පිවිතුරු නිෂ්පාදන සංකල්පය ප්‍රවර්ධනය කිරීම.
- අපද්‍රව්‍ය පිළියම් කිරීමට අදාළ සේවා සපයන ආයතන සඳහා අවශ්‍ය පහසුකම් සැපයීම.
- මෙරට ක්‍රියාත්මක වන සෑම කර්මාන්තයක් සඳහාම පරිසර බලපෑම් තක්සේරු වාර්තා හෝ මූලික පරිසර පරීක්ෂණ වාර්තා සකස් කිරීම අනිවාර්ය කිරීම.
- කාර්මික ජල දූෂණය වැළැක්වීම සඳහා අදාළ වන නීති රීති නිසි ලෙස ක්‍රියාක්මක කිරීම සහතික කිරීම.

පොදු ජල අයිතිය තහවුරු කිරීම

- ආරක්ෂිත පානීය ජල සැපයුමක් භුක්ති විඳීම සඳහා ජනතාවට ඇති අයිතිය තහවුරු කිරීම.
- ජලයේ ගුණාත්මක බව පිළිබඳව කිසියම් ගැටලුවක් ඇතිවූ විට ඒ පිළිබඳව ගත හැකි පියවර පිළිබඳව ජනතාව දැනුම්වත් කිරීම හා ජලය පරීක්ෂා කළ හැකි පර්යේෂණායතන පහසුකම් ව්‍යාප්ත කිරීම.
- කාර්මික ප්‍රදේශවල භූගත ජලයේ ගුණාත්මක තත්ත්වය පිළිබඳව අඛණ්ඩව පරීක්ෂා කිරීම හා එහි යම් ගුණාත්මක පිරිහීමක් තිබේ නම් ඒ පිළිබඳව කඩිනමින් පියවර ගැනීම.

ආශ්‍රිත ලිපි ලේඛන

රතුපස්වල සිදුවීම

- *ජනලේඛන හා සංඛ්‍යාලේඛන දෙපාර්තමේන්තු වෙබ් අඩවිය*, A8 : Population by sex, age and district according to Divisional Secretary's Divisions and Grama Niladhari Divisions 2012 (Provisional), (www.statistics.gov.lk/PopHouSat/CPH2011/Pages/Activities/Reports/cph2011Pub/hhgn42.pdf)
- ජීවය ව්‍යාපාරය, ***රතුපස්වල ජල දූෂණය, ශ්‍රී ලංකාවේ ජල සම්පත සහ ජන ජීවිතයේ හෙට දවස පිළිබඳ විමසුමක්***, 2013
- ඉලේපෙරුම, ඕ. ඒ., 2000, ***Environmental Pollution in Sri Lanka: A Review, Journal of National Science Foundation Sri Lanka***, 28 වෙළුම, 4 කලාපය, පි. 301-25.
- ශ්‍රී ලංකා ප්‍රමිති කාර්යාංශයේ **SLS 614 1983 දරණ පානීය ජලය පිළිබඳ ප්‍රමිතිය**
- ***හැන්සාඩ් වාර්තා*** - 2013 අගෝස්තු 06 හා 21 දින
- Annual Report of Hayleys, 2012/13

වෙබ් අඩවි

- ***ජනාධිපති ලේකම් කාර්යාලයේ ප්‍රතිපත්ති පර්යේෂණ හා තොරතුරු අංශයේ වෙබ් අඩවිය*** - 2012 අගෝස්තු 13 දින, President gives solutions to Weliweriya water issue (www.priu.gov.lk/news_update/Current_Affairs/ca201308/20130813president_gives_solutions_weliweriya_water_issue.htm)
- ***ලංකා බිස්නස් ඔන්ලයින් වෙබ් අඩවිය*** - 2011 ජුනි 24 දින, Sri Lanka water board hit by leaks **(**www.lankabusinessonline.com/news/sri-lanka-water-board-hit-by-leaks/818232920**)**

පුවත්පත් ලිපි

- ***දිවයින ඉරිදා සංග්‍රහය*** - 2013 අගෝස්තු 04
- ***දිවයින*** - 2013 ජුනි 24, ජුලි 15,, අගෝස්තු 08, අගෝස්තු 31, සැප්තැම්බර් 2 හා සැප්තැම්බර් 4
- ***දිනමිණ*** - 2013 ජුනි 15, ජුලි 25, ජුලි 30, අගෝස්තු 1 හා අගෝස්තු 7
- ***මව්බිම*** - 2013 සැප්තැම්බර් 3
- ***ලංකාදීප*** - 2013 අගෝස්තු 13 හා අගෝස්තු 14,
- ***ලක්බිම*** - 2013 අගෝස්තු 9 හා අගෝස්තු 15
- ***Daily News*** - 2013 අගෝස්තු 07, අගෝස්තු 13
- ***Daily Mirror*** - 2013 අගෝස්තු 13
- ***The Island*** - 2013 අගෝස්තු 2 හා සැප්තැම්බර් 3
- ***The Sunday Times*** - 2013 අගෝස්තු 11

කාර්මික ජල දූෂණය පාලනය කිරීම

- ***මහින්ද චින්තන ඉදිරි දැක්ම***, 2010ඉලේපෙරුම, ඕ. ඒ., 2000, ***Environmental Pollution in Sri Lanka: A Review, Journal of National Science Foundation Sri Lanka***, 28 වෙළුම, 4 කලාපය, පි. 301-25.
- ***ශ්‍රී ලංකා ප්‍රජාතාන්ත්‍රික සමාජවාදී ජනරජයේ ගැසට් පත්‍ර***
  - 2008 අංක 1 දරණ ජාතික පාරිසරික (ආරක්ෂණ හා තත්ව) නියෝග, 2008-02-01 දිනැති අංක 1534/18 දරණ ගැසට් පත්‍රය
  - බලපත්‍රයක් ලබාගැනීමට අවශ්‍ය නියමිත කටයුතු දැක්වෙන 2008-01-25 දිනැති අංක 1533/16 දරණ ගැසට් පත්‍රය
- **මහ බැංකු වාර්තා, 2007 සිට 2012 දක්වා**
- ශ්‍රී ලංකා රියෝ එකමුතුව, ***තිරසර සංවර්ධනය පිළිබඳ ශ්‍රී ලංකාවේ පුරවැසි වාර්තාව***, 2012,
- ඉලේපෙරුම, ඕ. ඒ., 2000, ***Environmental Pollution in Sri Lanka: A Review, Journal of National Science Foundation Sri Lanka***, 28 වෙළුම, 4 කලාපය, පි. 301-25.

ආශ්‍රිත වෙබ් අඩවි

- ***ජාතික පිරිසිදු නිෂ්පාදන මධ්‍යස්ථානයේ වෙබ් අඩවිය*** - (www.ncpcsrilanka.org)

පුවත්පත් ලිපි

- *දිනමිණ* - 2013 අගෝස්තු 07

පොදු ජල අයිතිය, කාර්මික ජල දූෂණය සහ එය පාලනය කිරීමට මග

2013 ඔක්තෝබර් 1

ශ්‍රී ලංකා හරිත ව්‍යාපාරය

9, පළමු පටුමග, වනාත පාර, ගංගොඩවිල, නුගේගොඩ

www.gmsl.lk

උපදේශකත්වය

සුරන්ජන් කොඩිතුවක්කු

පර්යේෂණය හා වාර්තා රචනය

ධනේෂ් විසුම්පෙරුම

ගයාන් ප්‍රදීප් විජේතුංග

අමල් උඩවත්ත

විශේෂ ස්තුතිය

සරත් නුකුලසූරිය මහතා

නිශාන්ත සමන් කුමාර මහතා

රන්ජන් කරුණානායක මහතා

රොෂාන් සාලින්ද මහතා

මාලක රොද්‍රිගෝ මහතා

කසුන් මධුරංග මහතා

සන්ඩේ ටයිම්ස් පුවත්පත

පිටු සැකසුම සහ මුද්‍රණය

සියත්රා මීඩියා