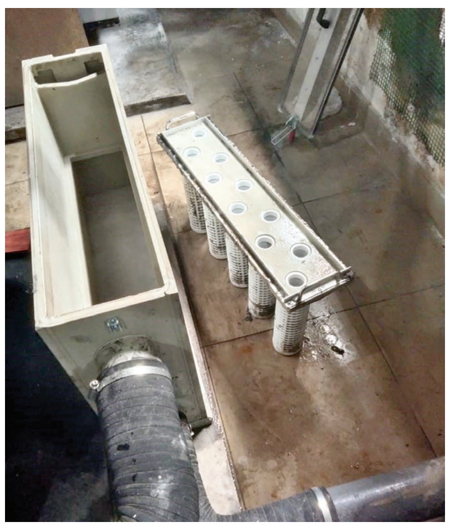
ප්ලාස්ටික් ටොන් ගණනක් පරිසරයට අතහැරලා

ටොන් ගණනක් මුහුදට යවලා

වසරකට මිනිසකු ප්ලාස්ටික් ග්‍රෑම් 240 ක් ආහාරයට ගනී

අද වෙද්දී ශ්‍රී ලංකාවට පමණක් නොව සමස්ථ ලෝකයටම මයික්‍රෝ ප්ලාස්ටික් මහත් අර්බුදයක් බවට පත්ව ඇත්තේය. සෑම අයකුම සතියකට මයික්‍රෝ ප්ලාස්ටික් හෙවත් ක්ෂුද්‍ර ප්ලාස්ටික් ඒ.ටී.එම් කාඩ් පතක ප්‍රමාණයක් නැතහොත් ග්‍රෑම් පහක් ආහාර සමග ගන්නා බව පර්යේෂණවලින් පවා අනාවරණය වී තිබේ. ගැබිනි මවකගේ කුස තුළ ඇති කලලයට පවා මයික්‍රෝ ප්ලාස්ටික් සෘජුවම බලපෑම් ඇතිකරන්නේය. මයික්‍රෝ ප්ලාස්ටික් පරිසරයට එකතු වීම වැළැක්වීම සඳහා විවිධ ව්‍යාපෘති ක්‍රියාත්මක කෙරුණද, පරිසර පද්ධතියට විවිධාකාරයෙන් එකතුවන ප්ලාස්ටික් ප්‍රමාණය අද වන විට දස දහස් ගුණයකින් ඉහළ ගොස් ඇත.



පෙරණයට එකතුවී තිබෙන මයික්‍රෝ ප්ලාස්ටික් අංශු

සංචාරක හෝටලයක රෙදි සෝදන යන්ත්‍රයක්

රෙදි සෝදන යන්ත්‍රයේ අපිරිසිදු ජලය පිටවන නළයට පෙරණය සවිකර ඇති අයුරු.

මයික්‍රෝ ප්ලාස්ටික් සම්බන්ධව මෑතකදී මෙරට සිදු කෙරුණු නියමු පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතියකදී අනාවරණය වී ඇත්තේ රෙදි සෝදන යන්ත්‍රවලින් ඉවත් කෙරෙන ජලයෙන් බාහිර පරිසරයට මිලියන ගණනින් මයික්‍රෝ ප්ලාස්ටික් මුදාහැරෙන බවය.

මෙම කරුණු සැළකිල්ලට ගෙන ගල්ල නගරය ප්ලාස්ටික්වලින් තොර කලාපයක් බවට පත්කිරීම සඳහා ගාල්ල,"හෙල්ප් ඕ" (HELP-O) සංවිධානය මේ වනවිට වැඩසටහන් රැසක් ක්‍රියාත්මක කරන්නේය. රෙදි සේදීමේ යන්ත්‍රවලින් රෙදි සේදීමේදී අති විශාල මයික්‍රෝ ප්ලාස්ටික් ප්‍රමාණයක් එම ජලය ඔස්සේ බාහිර පරිසරයට බැහැර කෙරෙන බව මෙම විශ්ව විද්‍යාල පර්යේෂකයන් කරන ලද අධ්‍යයන රැසකින් අනාවරණය කරගෙන ඇත.

හෙල්ප් ඕ සංවිධානයේ සභාපති ප්‍රධාන විධායක චතුර වැලිවිටිය

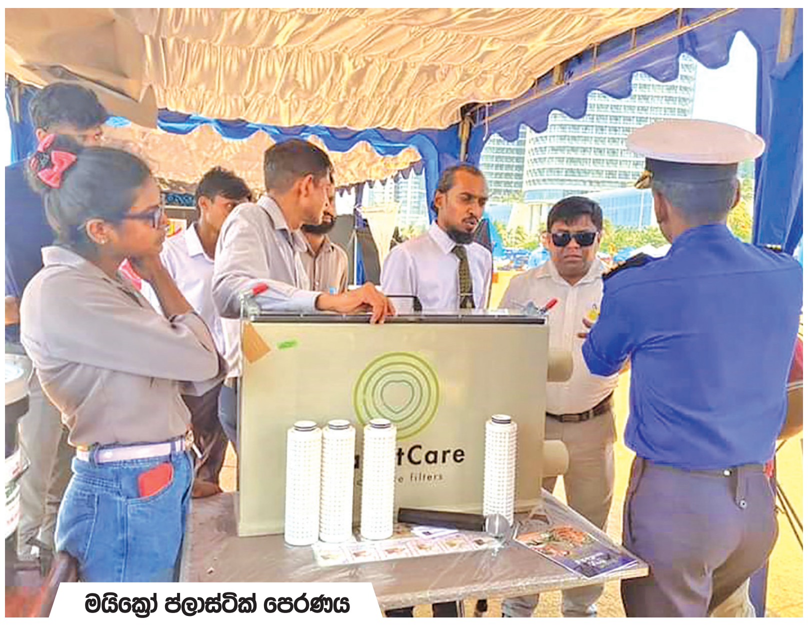
උපදින්නට සිටින දරුවන්ටත් සෘජුවම බලපෑම්

කිලෝ 25 සේදුම් යන්ත්‍රයකින් දිනකට ප්ලාස්ටික් අංශු මිලියන හයක්

ඒ අනුව, රෙදි සෝදන යන්ත්‍රවලින් බැහැර කෙරෙන ජලයේ තිබෙන මයික්‍රෝ ප්ලාස්ටික් විශේෂිත පෙරණයකට" (Micro Plastic Filter) එකතු කර ඒවා බාහිර පරිසර පද්ධතියට එකතුවීම වැළැක්වීම සඳහා සුවිශේෂී ව්‍යාපෘතියක් මෙම සංවිධානය විසින් සිදු කරයි. දකුණු ආසියාවේ මෙවැනි නියමු ව්‍යාපෘතියක් ක්‍රියාත්මක කෙරෙන්නේ පළමු වරට බව එම සංවිධානයේ සභාපති ප්‍රධාන විධායක චතුර වැලිවිටිය පවසන්නේය.

මෙම නියමු ව්‍යාපෘතිය සඳහා ගාල්ල නගරයේ සංචාරක හෝටල් තුනක් තෝරාගෙන එම හෝටල්වල තිබෙන රෙදි සෝදන යන්ත්‍රවලට මයික්‍රෝ ප්ලාස්ටික් පෙරණ සවිකර ඇත. පිටරටින් ආනයනය කරන ලද මයික්‍රෝ ප්ලාස්ටික් පෙරණ යොදා ගනිමින් මෙම නියමු ව්‍යාපෘතිය සිදු කෙරුණද, මෙවැනි පෙරණයක් (Filter) මෙරටදී නිර්මාණය කිරීම සඳහා විවෘත විශ්ව විද්‍යාලයයේ සහ රුහුණු විශ්ව විද්‍යාලයයේ ඉංජිනේරු පීඨයේ සහාය ලබා ගැනීමට ද හෙල්ප් - ඕ සංවිධානය කටයුතු යොදා තිබේ.

විවෘත විශ්ව විද්‍යාලයයේ ආචාර්ය යොහාන් මහගමගේ ඇතුළු පර්යේෂකයන් යොදාගෙන මෙම මයික්‍රෝ ප්ලාස්ටික් පෙරණය සවිකර සිදුකරන ලද නියමු ව්‍යාපෘතියේ දත්ත විශ්ලේෂණයේදී අනාවරණය වී ඇත්තේ සංචාරක හෝටලයක තිබෙන කිලෝග්‍රෑම් 25 ක රෙදි සේදීමට හැකි රෙදි සෝදන යන්ත්‍රයකින් සේදුම් වාරයකදී මයික්‍රෝ ප්ලාස්ටික් අංශු මිලියන 1.5 ක ප්‍රමාණයක් බාහිර පරිසර පද්ධතියට බැහැර කෙරෙන බවය. මෙම රෙදි සෝදන යන්ත්‍රයක් අවම වශයෙන් දිනකට සිව්වරක්වත් ක්‍රියාත්මක කෙරේ. ඒ අනුව, එක් යන්ත්‍රයකින් පමණක් බාහිර පරිසරයට එකතුවන මයික්‍රෝ ප්ලාස්ටික් අංශු ප්‍රමාණය මිලියන 6 ක් පමණ වේ.



මයික්‍රෝ ප්ලාස්ටික් පෙරණය

මෙලෙස රෙදි සෝදන යන්ත්‍රවලින් බැහැර කෙරෙන මයික්‍රෝ ප්ලාස්ටික් එකතු කර අධි උෂ්ණත්වය යටතේ දහනය කර විනාශ කිරීමට කටයුතු යොදා තිබේ. නමුත්, මෙම මයික්‍රෝ ප්ලාස්ටික් පොළොවට එකතු නොවන ආකාරයෙන් කොන්ක්‍රීට් නිෂ්පාදන සහ විවිධ කටයුතු සඳහා යොදා ගැනීමට හැකිදැයි සම්බන්ධව පර්යේෂණ කටයුතු කිරීම පිළිබඳවද හෙල්ප් ඕ සංවිධානය අවධානය යොමුකර ඇත. ගෘහස්ථ රෙදි සෝදන යන්ත්‍ර සඳහා ද මෙවැනි මයික්‍රෝ ප්ලාස්ටික් පෙරණ භාවිත කිරීමට ඇති හැකියාව සම්බන්ධව නිෂ්පාදන ආයතන සමග සාකච්ඡා කිරීමට ද එම සංවිධානය සැලසුම් කර තිබේ.

මෝඩ ඇළ ආශ්‍රිතව සවිකර ඇති සී.සී.ටී.වී.පද්ධතිය

"ගාල්ල ප්ලාස්ටික් අපද්‍රව්‍යවලින් තොර නගරයක් කිරීම සඳහා පරිසර අමාත්‍යාංශයත්, ජපානයේ IGES ආයතනයත් සමග අපි පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතියක් ක්‍රියාත්මක කරනවා. මේ සඳහා මූල්‍ය ආධාර සපයනු ලබන්නේ බාසල් රොටාඩෑර්ම් ලේකම් කාර්යාලය (BRS) සහ එක්සත් ජාතීන්ගේ පරිසර වැඩසටහන (UNEP) මගින්."යැයි හෙල්ප් ඕ සංවිධානයේ සභාපති ප්‍රධාන විධායක චතුර වැලිවිටිය සඳහන් කරයි.

ඒ අනුව මෙම පර්යේෂණය කොටස් හතරක් ඔස්සේ ක්‍රියාත්මක කෙරේ. ඉන් පළමුවැන්න නම් ප්ලාස්ටික්වලින් තොර පාසල් යන සංකල්පය යටතේ ගාල්ල නගරයේ විද්‍යාලෝක විදුහල, දංගෙදර විදුහල සහ ශ්‍රී හෘදය කන්‍යාරාම බාලිකා විද්‍යාලය යන පාසල් තුළ ව්‍යාපෘති ක්‍රියාත්මක කිරීමය. පරිසරය සම්බන්ධව ළමයින්ගේ පර්යේෂණ දැනුම වැඩිදියුණු කිරීම මෙහිදී සිදු කෙරේ. ප්ලාස්ටික් වෙනුවට යොදගත හැකි විවිධ විකල්ප නිෂ්පාදන සම්බන්ධව මෙහිදී මෙම පාසල්වල සිසු සිසුවියෝ විවිධ පර්යේෂණ කටයුතු සිදු කළහ.

ගාල්ල නගරයේ ඇළවල් අටක් ඔස්සේ දිනකට අති විශාල ප්ලාස්ටික් ප්‍රමාණයක් මුහුදට ගලා යන්නේය. මේ අනුව, ගාල්ල නගරයේ ප්‍රධාන ඇළ මාර්ගයක් වන "මෝඩ ඇළ" ඔස්සේ මුහුදට ගලා යන ප්ලාස්ටික් ප්‍රමාණය පැය 24 පුරා ගණනය කිරීමේ විශේෂ වැඩපිළිවෙලක් ක්‍රියාත්මක කරනු ලබන්නේ AI තාක්ෂණය යොදා ගනිමිනි. මෙහිදී විශේෂිත සී.සී.ටී.වී පද්ධතියක් යොදා ගනිමින් ඇළ ඔස්සේ ගලා බසින ප්ලාස්ටික් ප්‍රමාණය වෙන් වෙන් වශයෙන් ගණනය කරනු ලබන්නේය. මෙම පද්ධතිය ඔස්සේ තත්පර 20 කට වරක් දත්ත ගණනය කිරීම සිදුකෙරේ.

මෙම ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක කිරීමේ වගකීම ගාල්ල විද්‍යාලෝක විදුහලට පවරා ඇත. මෙරට මෙවැනි ව්‍යාපෘතියක් ක්‍රියාත්මක කෙරෙන්නේ පළමුවරටය. එම සී.සී.ටී.වී පද්ධතියෙන් ලබාගත් දත්තවලට අනුව ඉකුත් වසරක කාලසීමාව තුළදී (2023 වසරේ මාර්තු මස 11 වැනිද සිට මේ වසරේ මාර්තු මස 11 වැනිද දක්වා) ගාල්ල නගරයේ මෝඩ ඇළෙන් පමණක් යෝගට් කෝප්ප ඇතුළු විවිධ ප්ලාස්ටික් කැබලි 528,164 ක්ද, ප්ලාස්ටික් බෝතල් 15,547 ක්ද, බීම බට 56,321 ක්ද, අපද්‍රව්‍ය සහිත පොලිතින් බෑග් 1,447 ක් සහ ආහාර ඇසුරුම් 7,595 ක් මුහුදට ගලාගෙන ගොස් තිබේ.

හෙල්ප් ඕ සංවිධානය ආචාර්ය යොහාන් මහගමගේ සමග ගාල්ල මුහුදු කලාපය ආශ්‍රිතව කරන ලද පර්යේෂණවලදී අනාවරණය වී ඇත්තේ අති විශාල මයික්‍රෝ ප්ලාස්ටික් ප්‍රමාණයක් එම මුහුදු කලාපයේ විහිදී තිබෙන බවය. මෙම ප්ලාස්ටික් ක්ෂුද්‍ර ප්ලාස්ටික් බවට පත්වීමෙන් පසුව ඒවා මසුන්ගේ ශරීරවල පවා තැන්පත් වන අතර, එම මසුන් ආහාරයට ගන්නා මිනිසුන්ගේ සිරුරේ ද විශාල වශයෙන් මයික්‍රෝ ප්ලාස්ටික් තැන්පත් වේ.

පරිසර අමාත්‍යාංශයත්, අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශයත්, ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයත්, සෞඛ්‍ය අමාත්‍යාංශයත් සම්බන්ධ කරගනිමින් මයික්‍රෝ ප්ලාස්ටික් සම්බන්ධව සකස් කරන ලද ගුරු අත්පොතක් සහ සිසු මාර්ගෝපදේශ පොතක් නොබෝ දිනකින් එළි දැක්වීමට කටයුතු යොද තිබෙන බවද චතුර වැලිවිටිය පැවසුවේය. මයික්‍රෝ ප්ලාස්ටික්වලින් සිදුවන පාරිසරික හානිය අවම කර ගැනීම සම්බන්ධව ඉදිරි කාලයේදී පාසල් විෂය නිර්දේශයට ඇතුළත් කිරීමට නියමිත බවද චතුර වැලිවිටිය කියන්නේය.

වෙරළ කලාපයේ තැන තැන දමා ඇති භාවිතයෙන් ඉවත් කරන ලද මාළු දැල්වලින් ද මයික්‍රෝ ප්ලාස්ටික් බාහිර පරිසර පද්ධතියට එකතු වේ. එම මාළු දැල් එකතු කර නැවත ප්‍රතිචක්‍රීයකරණය කිරීම සඳහා ස්ලෝවැකියානු රාජ්‍යයට යැවීමට ද කටයුතු යොද ඇත.

සාලිය කුමාර ගුණසේකර