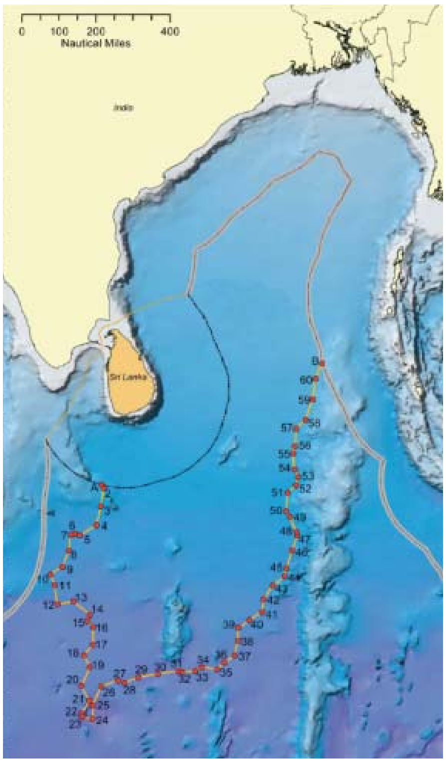
අජීව සාගර සම්පත්

ඩී. එම්. උපුල් ප්‍රේමරත්න

පෘථිවි පෘෂ්ඨයෙන් තුනෙන් දෙකක් (2/3) ම ආවරණයව ඇත්තේ සාගරයෙනි. මිනිස් සංහතියේ දෛනික අවශ්‍යතා සපුරාගැනීම සඳහා සාගර සම්පත් අත්‍යවශ්‍යය. සාගර සම්පත් දෙවර්ග යකි. ඒ සජීව සම්පත් හා අජීව සම්පත් වශයෙනි. මත්ස්‍යයන් හා අනෙකුත් අන්වීක්ෂීය සහ මහේක්ෂීය සාගර ජීවීන් සාගරයෙහි සජීව සම්පත්ය. ඛනිජ සම්පත්, බොර (ඛනිජ) තෙල්, ස්වභාවික වායු, සජලක (හයිඩ්රේට්) වායු, යනාදිය ප්‍රධාන අජීව සාගර සම්පත් ය. ශ්‍රී ලංකාවේ ජාතික සංවර්ධනය කෙරෙහි සුවිශාල ධනාත්මක බලපෑමක් කිරීමේ විභවමය හැකියාවක් සහිත සාගර සම්පත් අතර ඛනිජ සම්පත්, බොර තෙල්, ස්වභාවික වායු සහ සජලක වායු පවතියි.

ශ්‍රී ලංකාවට අයිති වෙරළොබ ප්‍රදේශ

සාගර නීතිය පිළිබඳ එක්සත් ජාතීන්ගේ ප්‍රඥප්තිය අනුව ශ්‍රී ලංකාවට දළ වශයෙන් වර්ග කිලෝ මීටර් 517, 000ක් පමණ වන අනන්‍ය ආර්ථික කලාපය ලෙස හැඳින්වෙන වෙරළොබ ප්‍රදේශයක අයිතිය හිමිකරගත හැකිය. එය දිවයිනෙහි භූ ප්‍රමාණය මෙන් 8 ගුණයකි. මෙම අනන්‍ය ආර්ථික කලාපයෙහි බාහිර සීමාව ශ්‍රී ලංකාවේ වෙරළ ඉම හා බොහෝ දුරට ගැලපෙන පාද රේඛාවක සිට නාවුක සැතපුම් 200 (කිලෝමීටර් 370) ක් ඈතට විහිදෙයි. එසේ නමුත් මෙම නාවුක සැතපුම් 200 ක නිර්ණායකය රටෙහි බස්නාහිර පැත්තට බල නොපායි. එයට හේතුව 1974දී හා 1976දී ශ්‍රී ලංකාව සහ ඉන්දියාව යන දෙරට අතර එකඟතාවක් මගින් නිගමනය වූ ජාත්‍යන්තර සමුද්‍රීය සීමාවක් පැවතීමය. අනන්‍ය ආර්ථික කලාපයෙහි ජල ප්‍රදේශ, සාගර පත්ල සහ අවසාදිතයන්හි පවතින සජීව සහ අජීව සම්පත්හි අනන්‍ය අයිතිය ශ්‍රී ලංකාවේ රජය සතුය. මෙම ප්‍රදේශයෙහි ඇති ප්‍රධානතම අජීව සම්පත් ලෙස ඛනිජ වැලි, බොරතෙල්, ස්වභාවික වායු, සජලක වායු දැක්විය හැකිය.



1 වන රූප සටහන: රතු පැහැ කව මගින් ශ්‍රී ලංකාවේ අනන්‍ය ආර්ථික කලාපය සහ මහාද්වීපික තටාකයෙහි යෝජිත බාහිර සීමා දැක්වීම (ආශ්‍රිතය- මහාද්වීපික තටාක සඳහා කළ ඉදිරිපත් කිරීම් විධායක සාරාංශය).

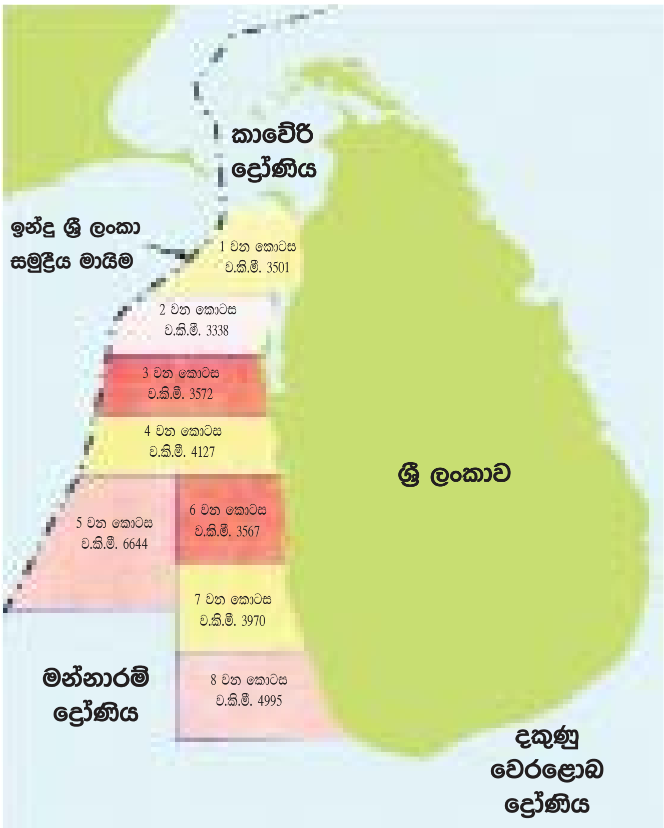
අනන්‍ය ආර්ථික කලාපයෙහි බොහෝ ප්‍රදේශ වල සාගරයෙහි ගැඹුර මීටර් 3000 ද ඉක්මවයි. මේ තරම් ගැඹුරු ප්‍රදේශ වලින් පෙට්‍රෝලියම් තැන්පතු මතු කර ගැනීමට වර්තමාන තාක්ෂණය ප්‍රමාණවත් නොවනවා පමණක් නොව ආර්ථික වශයෙන් එලදායී වන්නේ ද නොවේ. එහෙත් ගවේෂණමය සහ ලබා ගැනීම සඳහා පවතින තාක්ෂණය ඉදිරි කාලයේදී වඩා දියුණු මට්ටමකට පත්වීමත් සමග අද සමීප කර ගත නොහැකි මෙම සම්පත් අනාගතයේදී ආර්ථිකමය ප්‍රයෝජනය සහිතව ලබා ගත හැකි වනු ඇත.

සාගර නීතියෙන් 76 වන වගන්තියේ පොදු විධි විධානවලට අනුව ශ්‍රී ලංකාව වැනි වෙරළ මායිම් සහිත රටවලට, කිලෝ මීටර් 1කට නොඅඩු අවසාදිත ඝනකමක් පවත්නා සීමාව තෙක් අනන්‍ය ආර්ථික කලාපයෙන් ඔබ්බට වූ වෙරළොබ ප්‍රදේශයකට හිමිකම් කිව හැකියි. වසර මිලියන ගණනාවක් මුළුල්ලේ අති විශාල අවසාදිත ප්‍රමාණයක් බෙංගාල බොක්කට පතිත කර ඇත. ඒ ප්‍රධාන වශයෙන්ම ගංගා සහ බ්‍රහ්ම පුත්‍ර යන ඉන්දීය ගංගා දෙක මගිනි. ඉන්දියානු සාගරයෙහි තැන්පත් අවසාදිතහි ඝනකම ශ්‍රී ලංකා වෙරළ තීරයෙහි දී ක්‍රමයෙන් අඩුවී යයි. ඉහත නිර්ණායකයන් පදනම් කරගෙන අනන්‍ය ආර්ථික කලාපයෙන් ඔබ්බට වන වෙරළබොඩ ප්‍රදේශයෙහි බාහිර සීමා නිගමනය කිරීම සඳහා '' ශ්‍රී ලංකාවේ මහාද්වීපික ඉමෙහි බාහිර සීමා නිර්ණය'' නම් වූ ව්‍යාපෘතියක් ශ්‍රී ලංකා රජය විසින් ආරම්භ කරනු ලැබීය. ශ්‍රී ලංකා රජය විසින් 2009 මැයි මස 08 වන දිනයේදී ශ්‍රී ලංකාව සඳහා වන මහාද්වීපික තටකයෙහි බාහිර මායිම සඳහා වන සිය යෝජනාව මහාද්වීපික තටකය සීමා පිළිබඳ එක්සත් ජාතීන්ගේ කොමිසම වෙත බාර දෙනු ලැබීය. මෙම කොමිසම විසින් අදාළ යෝජනාව පිළිගනු ලැබුවහොත් අනන්‍ය ආර්ථික කලාපය ඉක්මවා යන වෙරළොබ ප්‍රදේශයක් ශ්‍රී ලංකාවට හිමි වනු ඇත. එය මෙරට භූමි ප්‍රමාණය මෙන් දළ වශයෙන්

17 ගුණයක් පමණ වූවකි (2 වන රූ සටහන). මෙම නව යෝජිත වෙරළොබ ප්‍රදේශයෙහි අවසාදිත තීරුවෙහි ප්‍රධාන අජීව-සම්පත් අතර ඛනිජ සම්පත්, බොර තෙල්, ස්වභාවික වායු සහ සජලක වායු පැවතිය හැකිය.

බොරතෙල් සහ ස්වභාවික වායුව (පෙට්‍රෝලියම්)

බොරතෙල්, අජීව-සම්පත් අතර කොතරම් ඉහළ අගයකින් යුක්ත ද යන්න එය ''කළු රත්තරන් (බ්ලැක් ගෝල්ඩ්)'' ලෙස හැඳින්වීමෙන්ම පැහැදිලිය. බොරතෙල් සතු දුඹුරුවන් කළු පැහැය සහ වෙළඳ පොළෙහි ඒ සඳහා පවතින ඉල්ලුම අනුව මෙම හැඳින්වීම බොරතෙල් සඳහා යොදන්නට ඇත. බොරතෙල් ප්‍රධාන වශයෙන්ම සංයුක්ත වනුයේ පැරෆීන්, නැප්තීන් හයිඩ්‍රොකාබන සහ ඇරෝමැටික හයිඩ්‍රෝකාබන ශ්‍රේණියෙනි. බොරතෙල්වල භෞතික ගුණාංග එහි අඩංගු හයිඩ්‍රොකාබන සහ ඒවායේ ගති ලක්‍ෂණ අනුව වෙනස් වෙයි. ස්වභාවික වායු ප්‍රධාන වශයෙන්ම සංයුක්ත වන්නේ මීතේන් (CH_4), ඊතේන් (CH_6), ප්‍රොපේන් (C_3H_8) සහ බියුටේන් (C_4H_{10}) යන පැරෆීන් ශ්‍රේණියේ මුල් සාමාජිකයන් සතරෙනි. පෘථිවියේ ඉතා ගැඹුරින් පිහිටි අවසාදිත තුළින් ලබා ගන්නා ස්වභාවික වායු තුළ පෙන්ටේන් (C_5H_{12})ද සංඝටකයක් වෙයි. පැතිරුණ තත්වයන්හි ද ස්වභාවික වායු ද්‍රව ලෙස පවතින අතර පෘථිවි පෘෂ්ඨයේ දී ඝනීභවනය වෙයි. එහි දී එය වායු සංඝනනයක් ලෙස හැඳින්වෙයි. පෙට්‍රෝලියම් යන වචනය නියම අර්ථයෙන් ගත හොත්, එය බිඳී විත් ඇත්තේ 'රොක් ඔයිල්' හෙවත් පාෂාණ තෙල් යන ග්‍රීක භාෂාවෙන් බොරතෙල් හැඳින්වෙන නමිනි. එසේ නමුත් සාමාන්‍ය ව්‍යවහාරයේ දී පෙට්‍රෝලියම් යන වචනය බොරතෙල් සහ ස්වභාවික වායු යන දෙවර්ගයම සඳහා යෙදේ. එහෙයින් මෙම ලිපියෙහි පෙට්‍රෝලියම් යන වචනය බොරතෙල් සහ ස්වභාවික වායු යන දෙවර්ගයම හැඳින්වීමට යොදා ගෙන ඇත. බොරතෙල් මෙන්ම ස්වභාවික වායු යන දෙවර්ගයම කාබනික මූලාරම්භයක් සහිත ලෙස පිළිගැනේ. එබැවින් පෙට්‍රෝලියම් ඛනිජ ද්‍රව්‍යයක් නොවන අතරම ඛනිජ සම්පත් යටතේ ප්‍රවර්ග කිරීමක් ද නොකරයි.

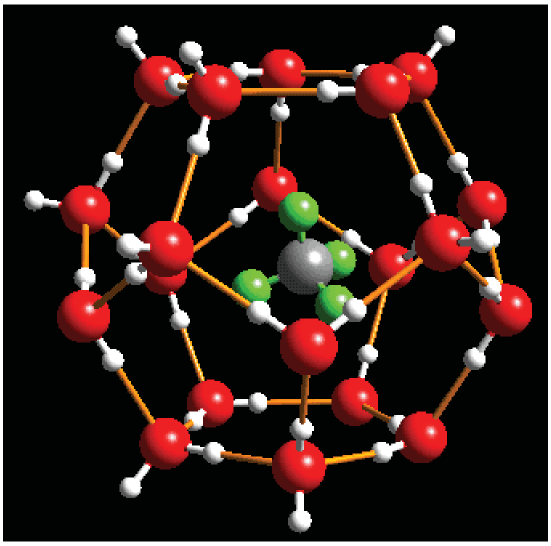


2 වන රූප සටහන: මන්නාරම්, කාවේරි සහ දකුණු මුහුදු බොකු වල පිහිටීම. 1-8 දක්වා කොටස් මගින් මන්නාරම් බොක්ක ආවරණය වේ.

භූමිය තුළ මෙන්ම වෙරළොබ ද තැන්පත්ව ඇති අවසාදිත තුළ පෙට්‍රෝලියම් සිරවී පවතියි. සවුදි අරාබිය, ඉරාකය, ඉරානය යනාදී රටවල භූමියෙහි පෙට්‍රෝලියම් තැන්පතු පවතින අතර නොර්වේ, නයිජීරියාව සහ එක්සත් රාජධානිය ආදී රටවල වෙරළොබ පෙට්‍රෝලියම් තැන්පතු හමු වෙයි. පෙට්‍රෝලියම් සොයා යෑම හැඳින්වෙනුයේ පෙට්‍රෝලියම් ගවේෂණය ලෙසය. පෙට්‍රෝලියම් ගවේෂණය සහ නිෂ්පාදනය හැඳින්වෙන්නේ ගොඩබිම පෙට්‍රෝලියම් ගවේෂණය හා පෙට්‍රෝලියම් කර්මාන්තය ලෙසය. බොරතෙල් පිරිපහදු කිරීම සහ පෙට්‍රෝලියම් නිෂ්පාදන (ගැසොලීන් හෙවත් පෙට්‍රල්, ඩීසල්, භූමිතෙල්) සහ පෙට්රො රසායනික ප්‍රවාහනය හැඳින්වෙන්නේ යටි පතන පෙට්‍රෝලියම් කර්මාන්තය ලෙසය. උඩුපතන පෙට්‍රෝලියම් කර්මාන්තය ඇරඹුනේ ගොඩබිමෙහිය. එසේ වුවත්, මේ දිනවල පෙට්‍රෝලියම් ගවේෂණය වැඩිපුරම සිදු වන්නේ වෙරළොබය. වෙරළොබ ප්‍රදේශවල පෙට්‍රෝලියම් ගවේෂණය, උඩුපතන (upstream) සන්සන්දනය කරන විට, වඩා අසීරුය. වඩා වියදම් දායකය. ජලයෙහි ගැඹුර වැඩිවත්ම අවදානම ඉහළ යන අතරම, ගවේෂණ වියදම ද තව තවත් වැඩි වෙයි. එසේ වුව ද අද අප සතු තාක්‍ෂණය මීටර් 3000 කට වඩා ගැඹුරු ජල ප්‍රදේශවල පෙට්‍රෝලියම් ගවේෂණ කටයුතු කිරීමට වුව ඉඩ ප්‍රස්තා සලසයි.

රටකට තමන්ගේම පෙට්‍රෝලියම් නිධි පැවතීම එම රටෙහි ආර්ථිකයට බලවත් ශක්තියකි. තවමත් ශ්‍රී ලංකාවෙහි පෙට්‍රෝලියම් තැන්පතු කිසිවක් හමුව නැත. එහෙයින් රටෙහි මුළු පෙට්‍රෝලියම් නිෂ්පාදන අවශ්‍යතාවයම ආනයනය කිරීම සිදු වෙයි. 2008 වර්ෂයේදී ශ්‍රී ලංකාවට අවශ්‍ය බොරතෙල් ආනයන සඳහා, ශ්‍රී ලංකාවේ රජයට ඇමරිකානු ඩොලර් මිලියන 3368.2ක් වැය කිරීමට සිදු විය. එම ප්‍රමාණය 2008 වසරේ රටෙහි දළ ගෘහස්ථ නිෂ්පාදනයෙන් 8.28%ක් පමණය. මෙය සැලකිය යුතු මුදල් සම්භාරයකි. අපගේම පෙට්‍රෝලියම් නිධි පවතින්නේ නම් මෙම අතිවිශාල මුදල් සම්භාරය පිට රටට ඇදී යාම වළක්වා සංවර්ධන ව්‍යාපෘති සඳහා වැය කිරීමට අවස්ථාව තිබිණ. අනෙක් අතට ජාතික අවශ්‍යතාවට ඉක්මවා යන පෙට්‍රෝලියම් නිෂ්පාදනයක් පැවතියේ නම්, අතිරික්තය අපනයනය කර විදේශ විනිමය උපයාගන්නට තිබිණ.

පෘථිවියෙහි අවසාදිත තැන්පත්ව ඇති කිසියම් ප්‍රදේශ ඇත්නම් ඒවා හැඳින්වෙන්නේ අවසාදිත ද්‍රෝණි ලෙසය. භූ-භෞතික දත්ත මගින් දක්වන පරිදි ඉහළ පෙට්‍රෝලියම් විභවතාවක් සහිත වෙරළොබ ද්‍රෝණි තුනක් ශ්‍රී ලංකාව සතුය. ඒවා නම් මන්නාරම, කාවේරි සහ දකුණු දිග වෙරළොබ ද්‍රෝණිය (2 වන රූප සටහන) වෙයි. ශ්‍රී ලංකාවේ පෙට්‍රෝලියම් ගවේෂණයේ ඉතිහාසය වර්ෂ 1957 දක්වා දිවෙයි. 1970 දශකයේ දී කාවේරි ද්‍රෝණියෙහි ගවේෂණාත්මක තෙල් ළිං කනිනු ලැබීය. මන්නාරම් දූපතේ පේසාලි ප්‍රදේශයේ කනිනු ලැබූ තෙල් ළිඳෙහි අංශු මාත්‍ර ලෙස ස්වභාවික වායු දක්නට ලැබීම කාවේරි ද්‍රෝණියෙහි පෙට්‍රෝලියම් තැන්පතු පැවතීමේ හැකියාවට ඉඟි කරයි. කෙසේ වෙතත් මේ මුල් ගවේෂණ ව්‍යායාමය 1984 දී අත්හැර දමනු ලැබිණ. අවුරුදු 17 ක නිද්‍රාගතව සිටි කාලය අවසන් කරමින් 2001 වර්ෂයේ දී ශ්‍රී ලංකාව නැවතත් පෙට්‍රෝලියම් ගවේෂණය සඳහා එළඹින. වර්ෂ 2001-2005 අතර දී මන්නාරම් ද්‍රෝණියෙහි කිලෝමීටර් 5000 ක ද්විමාන භූ කම්පන දත්ත ලබා ගැනීමක් ටී. ජී. එස්. නොපෙක් නම් නෝර්වේජියානු භූ-භෞතික විද්‍යා සමාගම සිදු කරයි. මෙම දත්ත පෙන්වා දී ඇත්තේ ආර්ථික වශයෙන් සැලකිය යුතු තරම් පෙට්‍රෝලියම් තැන්පතු මන්නාරම් ද්‍රෝණියෙහි තිබීමේ ඉහළ විභවමය හැකියාවක් පවත්නා බවය. පෙට්‍රෝලියම් ගවේෂණයට සහාය වීම සඳහා ශ්‍රී ලංකාවේ රජය වර්ෂ 2003 දී පෙට්‍රෝලියම් සම්පත් සංවර්ධන අමාත්‍යාංශයක් ද පිහිටවනු ලැබීය. මන්නාරම් ද්‍රෝණිය ඛනිජ තෙල් ගවේෂණ කොටස් 8 කට වෙන් කරනු ලැබීය (2 වන රූප සටහන). මෙහි 1 වන කොටසෙහි පෙට්‍රෝලියම් ගවේෂණය සඳහා ඉන්දියාවට ද 8 වන කොටසෙහි පෙට්‍රෝලියම් ගවේෂණය සඳහා චීනයට ද ආරාධනය කරනු ලැබීය. වර්ෂ 2007 දී අමාත්‍යාංශය මගින් මන්නාරම් ද්‍රෝණියෙහි 2, 3 සහ 4 වන කොටස්වල පෙට්‍රෝලියම් ගවේෂණය සඳහා ලංසු තබන ලෙස අන්තර්ජාතික ඛනිජ තෙල් සමාගම්වලින් ඉල්ලුම් කරනු ලැබීය. කෙයාන් ඉන්දියා නම් සමාගමක් 2 වන කොටසෙහි තෙල් ගවේෂණය සඳහා වන ලංසුව ජය ගනු ලැබිණ. පෙට්‍රෝලියම් සම්පත් ගිවිසුමක් ශ්‍රී ලංකාවේ රජය සහ කෙයාන් ඉන්දියා සමාගම අතර 2008 ජූලි 7 වන දින අත්සන් කරනු ලැබීය.



3 වන රූපසටහන: මීතේන් සජලක (මීතේන් හයිඩ්‍රේට්) ව්‍යූහය. ස්ඵටිකමය ගරාදියක් ලෙස සකස් වූ ජල අණුව. කහ, රතු සහ කොළ වර්ණ සහ තත්වයන් මීතේන් අණු දක්වයි (ආශ්‍රිතය: URL)

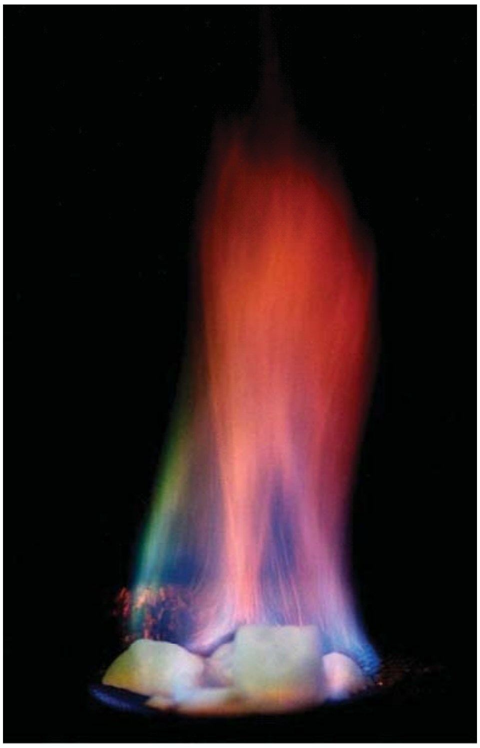
පෘථිවියෙහි අවසාදිත තැන්පත්ව ඇති කිසියම් ප්‍රදේශ ඇත්නම් ඒවා හැඳින්වෙන්නේ අවසාදිත ද්‍රෝණි ලෙසය. භූ-භෞතික දත්ත මගින් දක්වන පරිදි ඉහළ පෙට්‍රෝලියම් විභවතාවක් සහිත වෙරළොබ ද්‍රෝණි තුනක් ශ්‍රී ලංකාව සතුය. ඒවා නම් මන්නාරම, කාවේරි සහ දකුණු දිග වෙරළොබ ද්‍රෝණිය වෙයි.

එදිනම කෙයාන් සමාගම, අත්සන් තැබීමේ ප්‍රසාද ගෙවීමක් ලෙස ශ්‍රී ලංකා රජයට ඩොලර් මිලියන 1ක් ගෙවනු ලැබීය. මන්නාරම් ද්‍රෝණියෙහි මෙම 2 වන කොටසෙහි පෙට්‍රෝලියම් ගවේෂණ කාර්යයන් දැනටමත් ආරම්භ කර ඇති අතර ගවේෂණයේ මුල් තෙවසර තුළ දී ඇමරිකානු ඩොලර් මිලියන 112ක් ඒ සඳහා ආයෝජනය කිරීමට නියමිතය. ගවේෂණාත්මක කැනීම වර්ෂ 2011 ජනවාරියේ දී ආරම්භ කිරීමට එම සමාගම අපේක්ෂා කරන අතර වර්ෂ 2011 අවසානය වන විට මෙම කැනීම්වල ප්‍රතිඵල ලැබෙනු ඇතැයි බලාපොරොත්තු තබා ඇත. මන්නාරම් ද්‍රෝණියෙහි 2 වන කොටසෙහි දී පෙට්‍රෝලියම් තැන්පතු කෙයාන් සමාගමට මුණගැසීමට බොහෝ දුරට ඉඩකඩ ඇත.

කාවේරි ද්‍රෝණිය ඉන්දියාව සහ ශ්‍රී ලංකාව යන දෙරටටම අයත්ය. කාවේරි ද්‍රෝණියෙහි ඉන්දියානු පැත්තෙහි දී දැනටමත් පෙට්‍රෝලියම් සහ ස්වභාවික වායු සොයාගැනීමට ඉන්දියාව සමත්ව ඇත. එහෙයින් කාවේරි ද්‍රෝණිය දැනටමත් 1 වන ප්‍රවර්ගය ලෙසට වර්ගීකරණය කර ඇත. එහි අදහස එනම් එහි ඛනිජමය පෙට්‍රෝලියම් නිෂ්පාදනය විය හැකි බව සනාථ කර ඇති ද්‍රෝණියක් බවය. ඒ අනුව කාවේරි ද්‍රෝණියෙහි දී පෙට්‍රෝලියම් තැන්පතු හමු වීමේ ඉහළ හැකියාවක් පවතියි. මන්නාරම් ද්‍රෝණියෙහි 3, 4, 5, 6 සහ 7 යන කොටස්, කාවේරි ද්‍රෝණිය සහ දකුණු දිග වෙරළොබ ද්‍රෝණියෙහි දී ඛනිජ තෙල් ගවේෂණය සහ ලංසු ඉදිරිපත් කිරීමේ අවස්ථාව ඉදිරියේ දී ලබා දෙනු ඇත. මෙලෙස පෙට්‍රෝලියම් ගවේෂණයේ ඉලක්කය නම් ශ්‍රී ලංකාව ඛනිජ තෙල් නිෂ්පාදනය කිරීමේ රටක් බවට පත් කිරීමය. කෙසේ වුවත් මේ ගවේෂණ අදියරේ දී පවා නව රැකියා අවස්ථා ඇති කිරීම හා විදේශ විනිමය උපයා ගැනීම වැනි ලාභ ප්‍රයෝජන රාශියක් මෙම උත්සාහය නිසා ලද හැකිය.

මීතේන් සජලක (මීතේන් හයිඩ්‍රේට්)

පෘථිවිය මත මීතේන් සජලක හමු වන්නේ මුහුදු පත්ලේ හෝ සාගර අවසාදිත හෝ වෙතිනි. භෞතික වශයෙන් ගත් කල මීතේන් සජලක ''අයිස්'' හෙවත් හිම මෙන්ය. එහි



4 වන රූපසටහන: දැල්වෙන මීතේන් සජලක ආශ්‍රිතය: URL)

හයිඩ්‍රජන් හා බැඳුණු ජල අණු තුළ පවතිනා ''කුටීර'' තුළ මීතේන් අණු සිරවී පවතියි (3 වන රූ සටහන). ලෝකය සතු මීතේන් සජලක සංචිත තුළ මීතේන් ටොන් ට්‍රිලියන 6.4ක් පමණ හිරවී ඇතැයි ඇස්තමේන්තු කර ඇත. මීතේන් සජලක බලාපොරොත්තු තැබිය හැකි ශක්ති මූලාශ්‍රයකි (4 වන රූ සටහන). මීතේන් සජලක උපයෝජනය කර ගැනීමට යොදා ගත හැකි ක්‍රම පිළිබඳ සොයා බැලීම තවමත් පවතිනුයේ පර්යේෂණ මට්ටමෙහිය. එසේ වුව ද මීතේන් සජලක නිස්සාරණය කළ හැකි ක්‍රම සංවර්ධනය සිදුවන බවට සැක නැති අතරම එබැවින් අනාගත බලශක්ති නිෂ්පාදනයෙහි ලා යොදා ගත හැකි අනගි ශක්ති ප්‍රභවයක් ලෙසට මීතේන් සජලක පත්වනු ඇත.

ඛනිජ සම්පත්

මුහුදු ජලයේ දියවී පවතින මූලද්‍රව්‍ය සහ සංයෝග, ඛනිජ වැලි සහ මුහුදු පත්ලේ තැන්පත් මැන්ගනීස් සහ ප්‍රොස්පෙරයිට් ගැටිති යනාදිය සාගරයේ පවත්නා ප්‍රධාන ඛනිජ සම්පත් ය. මුහුදු ජලයෙන් නිස්සාරණය කර ගනු ලබන ඉතා වැදගත් සංයෝගයක් වන්නේ සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් (NaCl) හෙවත් සාමාන්‍ය ලුණු ය. එයට අමතරව ජිප්සම් ($CaSO_4 2H_2O$) මැග්නීසියම් (Mg) පොටෑසියම් (K) සහ බ්‍රෝමීන් (Br) යනාදිය ද මුහුදු ජලයෙන් නිස්සාරණය කර ගත හැකි ආර්ථික වැදගත්කමක් සහිත සංචරක ලෙස සැලකෙයි.

ශ්‍රී ලංකාවට හිමි වෙරළාශ්‍රිත ප්‍රදේශයේ තැන්පත්ව පැවතිය හැකි ඛනිජ වැලි අතර ඉල්මනයිට් ($FeTiO_3$) රූටයිල් (TiO_2) සර්කෝන් ($ZrSiO_4$) මොනොසයිට් සහ ගාර්නට් යනාදිය වෙයි. ශ්‍රී ලංකාවේ බටහිර වෙරළ තීරයෙහි තැන්පත්ව ඇති කළු පැහැ බැර ඛනිජ තැන්පතු ප්‍රධාන වශයෙන්ම සමන්විත වන්නේ ඉල්මනයිට් වලිනි. දකුණු වෙරළ තීරයෙහි විශේෂයෙන්ම හම්බන්තොට ප්‍රදේශයෙහි බහුලව දැකිය හැකි රතු පැහැ වැලි සමන්විත වන්නේ ගාර්නට් වලිනි. වෙරළ තීරයෙහි මෙම ඛනිජ වැලි දෙවර්ගය පැවතීම තුළින් හැඟ වෙන්නේ ශ්‍රී ලංකාවේ බටහිර වෙරළාශ්‍රිත ප්‍රදේශයේ විශාල ඉල්මනයිට් සහ ගාර්නට් වැලි තැන්පතු පවතින බවය.

> **ශ්‍රී ලංකාවට හිමි වෙරළාශ්‍රිත ප්‍රදේශයේ තැන්පත්ව පැවතිය හැකි ඛනිජ වැලි අතර ඉල්මනයිට් ($FeTiO_3$) රූටයිල් (TiO_2) සර්කෝන් ($ZrSiO_4$) මොනොසයිට් සහ ගාර්නට් යනාදිය වෙයි.**

මැන්ගනීස් ගැටිති යනු අර්තාපල් අල හැඩ ගත් පාෂාණමය සනීකරණයන්ය. ඒවායේ විෂ්කම්භය සෙ. මී. 20-50 ත් අතරය. මෙහි දී මධ්‍යයක් වටා ඒක කේන්ද්‍රීය ස්ථර ලෙස අවක්ෂිප්ත මැන්ගනීස් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ් පවතියි. නිකල් (Ni) ලබා දෙන මූලාශ්‍රයක් ලෙස මැන්ගනීස් ගැටිති සැලකෙයි. ගොඩබිම මූලාශ්‍ර තුළින් නිකල් ලාබදායී ලෙස ලද හැකි වීම නිසා මෙම මැන්ගනීස් ගැටිති වාණිජ ලෙස නිෂ්පාදනය තවමත් සාක්ෂාත් කර ගෙන නැත. ලෝකයෙහි සාගර පත්ලෙහි ටොන් බිලියන 500 ක මැන්ගනීස් ගැටිති ප්‍රමාණයක් ඇතැයි ඇස්තමේන්තු කරති. මෙම ගැටිති නිස්සාරණය සඳහා වන විභවමය ක්‍රම තවමත් පවතිනුයේ පර්යේෂණ මට්ටමිනි. ශ්‍රී ලංකාව අයත් වෙරළාශ්‍රිත ප්‍රදේශයේ මැන්ගනීස් ගැටිති පැවතීමට ඇති ඉඩ කඩ විරලය. එයට හේතුව අධික ප්‍රමාණයෙන් බෙංගාල බොක්කට අවසාදිත ගලා ඒම, ගැටිති වර්ධනයට බාධා කිරීමය. එනමුදු ශ්‍රී ලංකාවෙහි මහාද්වීපික තටාකයෙහි දකුණු දිග සහ අග්නිදිග පර්යන්ත ප්‍රදේශයන් මැන්ගනීස් ගැටිති පැවතීමේ සුළු ඉඩක් පවතී යයි අනුමාන කළ හැකිය.

ශ්‍රී ලංකා මහ බැංකුවේ
ආර්ථික පර්යේෂණ දෙපාර්තමේන්තුවේ
ඩී. එම්. උපුල් ප්‍රේමරත්න