මානවයා ඛනිජ තම ප්‍රයෝජනයට ගත් ආකාරය පිළිබඳවහු පුරාවිද්‍යාත්මක අධ්‍යනයක්

වයි. සජිත් ඉන්දික කුමාර

පුරාවිද්‍යා හා උරුම කළමනාකරණ අධ්‍යනාංශය, ශ්‍රී ලංකා රජරට විශ්වවිද්‍යාලය
Sikumara09@gmail.com

ප්‍රමුඛ පදඃ මූල ද්‍රව්‍ය, හුණු ගල්, ඛනිජ, ප්‍රාග් ඓතිහාසික

හැඳින්වීම

පෘථිවි ගෝලය මතුපිට ස්තරය පෘථිවි කබොල හෙවත් ශිලා ගෝලය ලෙස හඳුන්වන අතර මෙය මුළුමනින් විවිධ පාෂාණවලින් සමන්විත පාෂාණ කවරයක් ලෙස සකස්වී ඇත. එනම් ග්‍රැනයිට්, බැසෝල්ට්, ක්වාට්සයිට්, හුණුගල්, වැලි ගල්, මැටි ආදී විවිධ පාෂාණ වර්ගවලින් පෘථිවි කබොල සෑදි ඇති අතර මෙම පාෂාණ නිර්මාණය වී ඇත්තේ විවිධ ඛනිජ වර්ග එකතු වීමෙනි. ඛනිජ යනු කුමක් දැයි හඳුනාගැනීමේ දී ඛනිජයක් යනු ස්වාභාවිකව නිර්මාණය වන අකාබනික සංඝටකයකි. ඛනිජයකට නියත රසායනික සංයුතියක් ඇති අතර ස්ථිර පරමාණුකව්‍යුහයක් ද ඇත.

ඛනිජ එක් මූලද්‍රව්‍යකින් හෝ කිහිපයකින් සකස් වී ඇත. මිනිරන් හා දියමන්ති ඛනිජයන් හි පවතිනුයේ කාබන් මූලද්‍රව්‍ය පමණකි. බොහෝමයක් ඛනිජ මූලද්‍රව්‍ය දෙකක හෝ ඊට වැඩි ගණනක එකතුවකි. ඒ හැම මූලද්‍රව්‍යයක් ම ස්වාභාවිකව ම හමුවන අතර එයින් මූලද්‍රව්‍ය අටක් ඉතා සුලබව හමුවේ. මෙලෙස පෘථිවි කබොල ගත්විට ඛනිජ වර්ග දහසකට අධික සංඛ්‍යාවක් හඳුනාගැනීමට හැකිය. මානවයා මෙම විවිධ ඛනිජ වර්ග පිළිබඳව ප්‍රාග් ඓතිහාසික අවධියේ සිටම දැන සිටි බව හු පුරාවිද්‍යාත්මක අධ්‍යනයන් තුළින් හඳුනාගැනීමට පුළුවන. ප්‍රාග් ඓතිහාසික මානවයාගේ සම්පත් පරිහරණ රටාව පිළිබඳ ව හඳුනාගැනීමේ දී මේ බව තවදුරටත් හඳුනාගැනීමට හැකි ය. එහි දී ඔවුන් තම අවශ්‍යතා සඳහා ඛනිජ යොදාගත් ආකාරය පිළිබඳවත් මෙම ලිපිය තුළින් සාකච්ඡා කිරීමට අදහස් කෙරේ. එසේ ම ඛනිජ තුළඅඩංගු විවිධ ගුණාංග සහ එහි උපයෝගිතාවය පිළිබඳව ද මෙහි දී අවධානය යොමුකර ඇත.

ක්‍රමවේදය

මෙම පර්යේෂණය සඳහා පර්යේෂණ ක්‍රමවේදය වශයෙන් හඳුනාගත හැක්කේ ද්විතික මූලාශ්‍ර පරිහරණය කිරීම මෙන්ම අන්තර්ජාලය පරිහරණය කිරීම ඔස්සේ දත්ත එකතුකර ගැනීම තුළින් ක්‍රමවේදය සකස් කර ගන්නා ලදි.

ප්‍රතිඵල හා සාකච්ඡාව

මෙම අධ්‍යනයනය තුළින් අතීත මානවයා තම දෛනික අවශ්‍යතා සඳහා ස්වභාවික ඛනිජ අවට පරිසය තුළින්ම සපයාගෙන ඇති බව හඳුනාගැනීමට හැකි විය. ප්‍රාග් ඓතිහාසික අවධියේ පටන් ශිලා මෙවලම් භාවිතා කර ඇති මානවයා ඛනිජ සතු විවිධ ගුණාංග හඳුනාගැනීමට සමත්වී ඇත. ඒ අතර ප්‍රධාන වශයෙන් චුම්භක ගුණය, රසායනික ගුණ, විද්‍යුත් ගුණ ආදිය ප්‍රධාන වන අතර ඊට අමතරව පහත සඳහන් ගුණාංග කෙරෙහි ද සැලකිල්ලක් දක්වා ඇත. වර්ණය,

ලේඛාව, දැඩියාව, දීප්තිය, පැළුම් තල, විශිෂ්ට ගුරුත්වය යනාදිය වේ.

විවිධ වූ ඛනිජයන් ප්‍රයෝගිකව ප්‍රාග් මානවයා ප්‍රයෝජනය සඳහා ගෙන ඇත්තේ කෙසේ ද යන්න විමසා බැලීමේ දී පූර්ව ඓතිහාසික අවධිය වන විටපරිසරය මෙල්ල කිරීමට විකල්පීය තාක්‍ෂණයක් ලෙෂ ලෝහ භාවිත කිරීම පෙන්වා දිය හැකි ය.

විශේෂයෙන් කෘෂිකාර්මික කටයුතුවලදී අවශ්‍ය අවි ආයුධ වන උදැල්ල, කැත්ත, නඟුල ආදීය නිෂ්පාදනයට විවිධ ඛනිජ මිශ්‍රකර සාදාගත් උපකරණ භාවිත කර ඇත. මානවයා ඛනිජ තම ප්‍රයෝජනය සඳහා යොදාගෙන ඇති බවට ප්‍රබල සාධකයක් වශයෙන් මෙවලම් සාදා ගැනීම පෙන්වාදිය හැකි ය. ප්‍රාග් ඓතිහාසික මානවයා ක්‍ෂුද්‍ර ශිලා මෙවලම් භාවිත කර ඇති බවට කැණීම් මගින් සනාථ වේ. අනුරාධපුර ඇතුළුපුරය රතු දුඹුරු පාංශු කලාපයෙන් මයික්‍රොලිතික හා මයික්‍රොලිතික නොවන ශිලා මෙවලම් නිර්මාණය කර ඇත්තේ කහඳ, විනිවිද පෙනෙන තිරුවානා, දුම් පැහැ තිරුවානා වර්ගයට අයත් ඛනිජ පාෂාණවලිනි සීරුම් මෙවලම්, තල මෙවලම්, තැලුම් මෙවලම් මේ අතර වේ.

උදා: ඇතුළුපුරය AG 69, AG 85,ජේතවනය JSMP 2002, JSWMP 2004,වෙස්සගිරිය VGHLEX II 2006

ආදී මානවයා ආභරණ සාදා ගැනීමේ දී ද විවිධ ඛනිජ වර්ග භාවිත කර ඇති බවට සාධක පවතී.ශ්‍රී ලංකාවේ ඛනිජ පාෂාණයෙන් නිර්මාණය කර ඇති කානීලියන්, ඇගේට්, රබහ, තිරුවානා පබළු වර්ග අනුරාධපුර, ඉබ්බන්කටුව, මාන්තායි, පිංවැව, ගලේවෙල ආදී ස්ථානවලින් ලැබී තිබේ.තවද ඉබ්බන්කටුවේ කුටීර වළලැම් තුළ තිබී කහඳ, තිරුවානා හා ඇත්දතින් කළ පබළු හමු වීම හා පසුකාලීනව රජවරුන් හා ප්‍රභූවරුන් ඇඳුම් ආභරණ ඔටුනු ආදිය සඳහා මැණික් භාවිත කොට ඇත. ඉබ්බන්කටුව කැණීම් තුළින් ක්‍රි.පූ 600-500 කාලයට අයත් රන් සිරස් පටියක් සොයා ගෙන තිබේ. රනින් කරන ලද හිස් පළඳනා, කාර්ණාභරණ, අත් පළඳනා, රන් තෝඩු, පබළු, වළලු, පාදාභරණ සහ අත් මුදු ආදිය ඊජිප්තු ආභරණ අතර තිබී ඇත. එමෙන් ම කානීලියන්, ලැපිස්ලැස්ලි, ටර්කොයිස්, ෆෙල්ඩ්ස්පාර්, කොළ හා රතු ජැස්පර්, ඇමතෙස්ත, ක්වාට්ස්, ඇගේට්, ගානට් ආභරණ සඳහා භාවිත කර තිබේ.

ඉහත තොරතුරුවලට අනුව හඳුනාගත හැකිවන්නේ ප්‍රග් ඓතිහාසික අවධියේ සිට මානවයා තම අවශ්‍යතා සඳහා විවිධ ඛනිජ වර්ග භාවිත කර ඇති බවයි.

ආශ්‍රිත ග්‍රන්ථ

ආරියරත්න, ඩී.එච්. (2010)***ශ්‍රී ලංකාවේ මැණික්.*** ස්ටැම්ෆර්ඩ් ලේක් ප්‍රකාශන.

කුරේ, පී.පී. රූපසිංහ, මහින්ද. (2003)**අප අවට මිහිතලය.** කොළඹ: එස්. ගොඩගේ සහ සමාගම.

විතානගේ, මෙත්තිකා සහ මහතන්තිල, කුෂානි. (2005)***මිහිතලයේ නිර්මාපකයෝ. ඛනිජ හා පාෂාණ.*** නුගේගොඩ: සරසවි ප්‍රකාශකයෝ.

හෙට්ටිආරච්චි, ජනක. (2000)***පාරිසරික භූගෝල විද්‍යාව,පරිසරයේ මූලිකාංග.*** කොළඹ: එස්. ගොඩගේ සහ සහොදරයෝ.