භූගෝල විද්‍යාවේ සම්භාව්‍ය යුගය තුළින් භූගෝලවිද්‍යා විෂය ක්ෂේත්‍රයට ලැබුණු දායකත්වය.

එච්.ඒ.එස්. අරුණශාන්ත*

සංක්ෂේපය

පෘථිවි තලයේ මානව වර්ගයාගේ ආරම්භක අවධියේ සිටම ඔවුන්ගේ දෛනික කාර්යයන් ස්වභාවික පරිසරය හා සම්බන්ධ වන ලදී. එකී සබඳතාවයේ එක් පැතිකඩක් අධ්‍යයනය කිරිම සඳහා ගොඩනැගෙන ලද විෂය රාමුවක් ලෙස භූගෝලවිද්‍යා විෂය පථය හැඳිනගත හැකිවේ. මෙලෙස භූගෝලවිද්‍යාව විෂයක් ලෙස ලොව පැරණි ශික්ෂණයක් ලෙස ආරම්භ විමේදී හා එහි න්‍යායාත්මක පදනම සකස් කිරිමේදි විවිධ යුගයන් මගින් ලැබුණු දායකත්වය විවිධාකාරවේ. මානව ශිෂ්ටාචාරයේ මුල් යුගයේ සිටම මිනිසා තමා ජීවත්වන මහපොළොව හා විශ්වය අතර සබඳතාවයක් පවතින බව විශ්වාස කළ අතර එම සබඳතාවය තේරුම් ගැනීම සඳහා මේ වන තෙක්ම නොයෙකුත් උත්සාහයන් දරා ඇත. මෙම අවධින් අතර ග්‍රික යුගය (ක්‍රි.පූ.600-ක්‍රි.පූ 50) මානව ශිෂ්ටාචාරයේ ස්වර්ණමය යුගය ලෙස හැදින්වේ. ග්‍රිකයන් විශ්වය සහ පොළොවෙහි ක්‍රියාකාරිත්වය තේරුම් ගැනීමට දාර්ශනික පදනමක් සෙව්වෝය. අභ්‍යවකාශයේ ඉතා සෙමින් ගමන්ගන්නා ගෝලාකාර වස්තුන් ග්‍රහලෝක යනුවෙන් නම් කරන ලද්දේ ග්‍රිකයන් විසිනි. එම දාර්ශනික පදනම මත භූගෝලවිද්‍යාවේ සම්භාව්‍ය යුගය ගොඩනැගුනි. එබැවින් මෙහිදී අවධානය යොමු කරනුයේ සම්භාව්‍ය යුගය තුළින් භූගෝලවිද්‍යා විෂය ක්ෂේත්‍රයට ලැබුණු දායකත්වය පිළිබඳවයි. සාම්ප්‍රදායික අවධයෙහි ජීවත් වු දාර්ශනිකයින් භූගෝල විද්‍යාඥයින් නොවුවද ඔවුන් තුළින් ගොඩනැගෙන ලද්දේ භූගෝලවිද්‍යාත්මක පසුබිමක් සහිත වටපිටාවකි.

හැඳින්වීම

භූගෝල විද්‍යාත්මක චින්තනය විෂයක් ලෙස සිදුවු පරිණාමය මෑතක සිදු වු ක්‍රියාවලියක් නොව ඉතා දිගු ඉතිහාසයක සිට දිගහැරෙන කතාන්දරයකි. එම කතාන්දරය දිගහැරීමට නම් ඉතිහාසය නමැති උපැස් යුවල පැළඳගෙන භූගෝලවිද්‍යාව දෙස බැලීම අවශ්‍ය බව කිව මනාය. පොලෝතලය විස්තර කිරීමේ විද්‍යාව භූගෝලවිද්‍යාව බව ඉතා සරල අදහස වේ. එය ග්‍රීක වචනයක් වන *"Geo"* සහ *"Graphia"* යන වචන දෙක සංකලකය වීමෙන් නිමවූවකි. ඒ සමඟ භූගෝලවිද්‍යාව පිළිබදව එම වචනයේ අන්තර්ගතය පිළිබදව විවිධ කරුණු රැස් කිරිම ආරම්භවීය. ඒ අනුව නුතන ලොව හැදෑරීම සිදුකරන විවිධ විෂයන්හි ඇරඹුම භූගෝලවිද්‍යාව බවට පත්වීය.

භූගෝලවිද්‍යාවේ දර්ශනය දෙස අවධානය යොමු කරන විට එහි පදනමෙහි විකාශනය ඉතා ඈතට දිවෙන බව අවබෝධ වේ. මෙම යුගය විද්‍යාත්මක චින්තනයේ පරිණාමය කැපී

* *තාවකාලික කථිකාචාර්ය, භූගෝල විද්‍යා අධ්‍යයන අංශය,* sampathkln2015@gmail.com

පෙනෙන යුගයක් ඔස්සේ ද හඳුනාගැනීමට පිළිවෙන. ඒ අතර භූගෝලවිද්‍යාවේ පදනම පෘථිවිය හා සම්බන්ධ අධ්‍යයන වැඩි වශයෙන් සිදුවූ යුගයක් ලෙස සම්භාව්‍ය යුගය පෙන්වාදිය හැකිය. ග්‍රීක සම්භාව්‍ය යුගයේදී භූගෝලවිද්‍යාවේ දාර්ශනික අංශය පිළිබඳව වැඩි අවධානයක් යොමුවී ඇත. මුල් කාලීනව ග්‍රීක, රෝම, අරාබි දාර්ශනිකයන් විසින් භූගෝල විද්‍යාවට පදනම් වූ යම්යම් අදහස් ඉදිරිපත් කළ අතරම එම අදහස් නූතන භූගෝල විද්‍යාවේ ශික්ෂණයට පදනම්වීය.

භූගෝල විද්‍යාවේ සම්භාව්‍ය යුගය

මුල් කාලීනව ග්‍රීක දර්ශනය විශ්වය, පෘථිවය පිළිබඳවත්, පෘථිවයේ හැඩය පිළිබඳවත් අදහස් ඉදිරිපත් කර ඇත. ඔවුන් උත්සහ කරන ලද්දේ මෙම අදහස් පදනම් කර ගනිමින් සිතියම් නිර්මාණයේ යෙදීමයි. එමෙන්ම අවට ලෝකය පිළිබඳව විවිධ අදහස් ඉදිරිපත් කරමින් භූගෝල විද්‍යාවේ පදනම ක්‍රමානුකූල මාවතකට යොමු කරන ලද්දේ ග්‍රීක දාර්ශනිකයන් මුල්වීමෙනි. භූගෝලවිද්‍යාව විෂයක් ලෙස පරිණාමය වීම කෙරෙහි ඊට අදාළ ප්‍රායෝගික ලොව තත්වාකාරයන් පිළිබඳ අදහස් හා විවාද ඇතිවීය. භූගෝලවිද්‍යාවේ පරිණාමය උදෙසා ග්‍රීක රෝම යුගයේ තාරකා විද්‍යාව, භූ ලක්ෂණ, ආගම්, විවිධ දර්ශනයන්, පරිසරය ආදීය පිළිබඳව ඉදිරිපත් කළ අදහස් මනා ලෙස පදනම් වී ඇත. ග්‍රීක රෝම හා අරාබි ජාතික දාර්ශනිකයින් හා දේශ ගවේශකයින්ගේ දායකත්වයෙන් භූගෝලවිද්‍යාවේ සම්ප්‍රදායික යුගය සමන්විත වෙයි.

සම්භාව්‍ය යුගයට පෙර සිටම භූගෝලවිද්‍යා විෂයට උපකාරීවන පදනම සකස් වූ නමුත් ඒ සඳහා දාර්ශනික පදනම ගොඩනැගී ඇත්තේ සම්භාව්‍ය යුගයේදීය. ප්‍රායෝගික ලොව තුල පවතින සාමාන්‍ය ක්‍රියාවලීන් හා භෞතික සංසිද්ධීන් පිළිබඳ විශේෂ අවධානයක් යොමු කිරිම ආරම්භ කරන ලද්දේ ග්‍රීක රෝම අවධිය වන විටයි. මෙම අදහස් මුළු විෂය පද්ධතියටම සුදුසු මාර්ගෝපදේශකත්වයක් සපයමින් පෘථිවියේ ජිව අජිව ලක්ෂණ පිළිබදව හැදෑරිම සිදුකරමින් භූගෝලවිද්‍යාව දාර්ශනිකව හැඩගැසී ඇත්තේ ග්‍රීක රෝම අවධියේදීය. ග්‍රීක රෝම යුගය ප්‍රධාන අවධි දෙකකි.

01. හෙලනික් අවධිය (Hellanic period)
02. හෙලනිස්ටික් අවධිය (Helenistic period) යනුවෙනි.

01. හෙලනික් අවධිය

හෙලනික් අවධිය මූලික වශයෙන් භෞතික හා මානව පරිසරය පිළිබදව අවදානය යොමුවී තිබුණි. භෞතික පරිසරය පිළිබදව මෙහිදී සුවිශේෂි අවධානය යොමු කිරිම නිසා ඔවුන් තුල පැවති පාරිසරික දැනුම ගම්‍යමාන වේ. හෙලනික් අවධිය ග්‍රීක අදහස් වලින් යුක්තවීය. ක්‍රි.පූ. 4 වන සියවස දක්වා වූ කාලය එනම් ක්‍රි.පූ. 800 - 300 දක්වා වූ කාලය මෙයට අයත් වේ. මෙම කාලය ග්‍රීක සංස්කෘතියේ ස්වර්ණමය යුගයක් අමිශ්‍ර ග්‍රීක සංස්කෘතියක් මෙකළ පැවති බව සඳහන් වේ. මෙහිදී ප්‍රධාන වශයෙන් සංකල්ප කිහිපයක් පිළිබදව මූලික වශයෙන් අවධානය යොමු වී ඇත.

- භෞතික වශයෙන් ලෝකයේ ස්වභාවය
- පෘථිවිය සකස් වි ඇති ආකාරය හා පෘථිවිය පිළිබඳ ප්‍රමාණාත්මක තොරතුරු ගවේෂණය
- මානව හා භෞතික භූගෝල විද්‍යාත්මක ලක්ෂණ
- අධ්‍යයන ක්‍රමවේද
- වාසභූමි සංකල්පය
- භූ කේන්ද්‍රිය සංකල්පය

ඒ අතරින් වැදගත්වේ. මූලික වශයෙන්ම ඔවුන් විසින් සිදු කරන ලද්දේ කිසියම් ස්ථානයක් ගත්විට එහි ඉතිහාසය හා භූ විෂමතාවය පැහැදිලි කිරිමට උත්සහ දැරීමයි. එම විෂය හඳුන්වන ලද්දේ (කටොලිම්) "කොරොග්‍රැෆි" නිමින් ය.(එපිටවත්ත සෙනෙවි, 2007). භෞතික ලෝකයේ ස්වභාවය සහා පෘථිවිය සකස් වී ඇති ආකාරය මේ අවධිය තුලදී විද්‍යාඥයින් කිහිප දෙනෙකුගේ අවධානය යොමු වු අංශයන් වීය. හෙලනික් අවධියේ මිලෙවන් නම් වානිජ නගරයේ වු වැසියන්ගේ දර්ශනය විද්‍යාත්මක හා ද්‍රව්‍යාත්මකවීය. ඔවුන් මූලිකව අවධානය යොමු කරනු ලැබුයේ භෞතික ලෝකයේ ස්වභාවය සොයාගැනීමටයි. ඔවුන් විශ්වාස කරන ලද්දේ ලොව දක්නට ලැබෙන සැම දෙයක්ම ඉතා කුඩා අංශු මාත්‍රයක් දක්වා විශ්ලේෂණය කළහැකි බවයි. එනම් තාරකා, ග්‍රහලෝක, සත්ත්වයින්, ශාක සහ මනුෂ්‍යයින් ලොව පවත්නා සියලු ප්‍රපංචයන් විවිධාකාරයෙන් පරිණාමයට පත්වී අවසානයේ සියලුම දේ මූලික අංශු මාත්‍රයක් දක්වා වෙනස්වන බවයි. මෙකළ සිටි විද්‍යාඥයින් අතර

- තෙල්ස් මිලේසියන්ස් (Thales Milesians)(ක්‍රි. පු. 640 - 546)
- ඇනෙක්සි මැන්ඩර් (Anaximander) (ක්‍රි. පු. 610 - 546)
- ඇනෙක්සිමින්ට් (AnaxiMenet) ක්‍රි. පු. 585 - 528)
- හෙරඩෝටස් (Herodotas) (ක්‍රි. පු. 485 - 425)
- ඇරිස්ටෝටල් (Aristotale) (ක්‍රි. පු. 384 - 322)
- ඉරටෝස්තීනිස් (Eratosthenes) (ක්‍රි. පු. 275 - 192)
- ස්ට්‍රාබෝ (Strabo) (ක්‍රි. පු. 64 - ක්‍රි. ව. 23)

හෙලනික් අවධිය තුළ මෙම පිරිසගෙන් භූගෝලවිද්‍යාවේ න්‍යායාත්මක පසුබිම ගොඩනැගීමට මහඟු සේවාවක්, දායකත්වයක් සැපයිනි.

තෙල්ස් මිලේසියන්ස් (Milesian school) ආරම්භකයා වු අතර ඔහු පෘථිවිය අධ්‍යයනයේදී සැම දෙයකටම තෙතමනයක් (ආර්ද්‍රතාවක්)අනන්‍යතාවයක් ඇතිබව සඳහන් කරන ලදී. ක්‍රි. පු. 640 - 546 දක්වා ජීවත් වු තෙල්ස් මිලේසියන්ස් විශ්වයේ ප්‍රභවය වශයෙන් හඳුනාගන්නා ලද්දේ ජලයයි. ඒ නිසා මූලික අංශුව ජලය ලෙස ඔහු හඳුන්වනු ලැබීය. තත්කාලීන දාර්ශනික පුද්ගලයින් සමඟ තෙල්ස්ගේ අදහස් විවිධ අයුරින් විවේචනයට ලක් වනලදී. මෙම පීඨයේම තවත් දාර්ශනිකයෙකු වන ඇනෙක්සිමැන්ඩල් (Anazaimanded)තර්ක

කරන ලද්දේ විශ්වයේ ප්‍රභවය ජලය හෝ ගින්දර නොවන බවත් එය විනාශ නොවන යම් දෙයක් විය හැකි බවත්ය. මෙම මතය තව දුරටත් විග්‍රහ කරමින් ඇනෙක්සිමින්ට් (Anazimenet) ප්‍රකාශ කර ඇත්තේ භෞතික ලෝකයේ ස්වභාවය පවතින්නේ වායුව නිසා බවත්, මෙම වායුව විටෙක ඉන්ධන, සුළඟ, ජලවාෂ්ප නිර්මාණය කරන බවත්ය. මෙම තොරතුරු භෞතික භූගෝල විද්‍යාත්මක විෂය ක්ෂෙත්‍රයේ පරිණාමය උදෙසා සංකල්ප ගොඩනැගීමට මහත් රුකුලක් වන ලදී.

ග්‍රීක යුගයේ බිහි වූ දාර්ශනිකයන් අතර ක්‍රි. පූ. 485 - 425 අතර කාලයේ විසූ හෙරඩෝටස්ට ද (Herodotas) වැදගත් තැනක් හිමිවේ. ඔහු වැඩි වශයෙන් ඉතිහාසය පිළිබඳව අවධානය යොමු කරන ලදී. නමුත් ඔහුගේ ලියකියවිලි වලින් ප්‍රකාශිත බොහෝ කරුණු භූගෝල විද්‍යාත්මක සංසිද්ධීන් පදනම් කර ගනිමින් රචිත ඒවාවිය. හෙරඩෝටස් විසින් පර්සියන් අධිරාජ්‍යයට අයත් (ඉරානය) ප්‍රදේශවල මානව හා භෞතික භූගෝල විද්‍යාත්මක ලක්ෂණ රාශියක් පිළිබදව සිය කෘති වලින් පෙන්වා දී ඇත. මානව ක්‍රියාකාරකම් වශයෙන් දේශාටන වාර්තා, විවිධ අධිරාජ්‍යවරුන් යටතේ රාජ්‍ය බිහිවීම පිළිබදව සහ පර්සියන් ජනයාගේ විවිධ ලක්ෂණ පිළිබදව ඉදිරිපත් කර ඇත. හෙරඩෝටස්ගේ (Herodotas) භෞතික භූගෝල විද්‍යාත්මක පැහැදිලි කිරීම් වලදී ඔහුගේ අදහස වූයේ පෘථිවිය තලයක හැඩයක් ගන්නා බවත් එහි සූර්යයා නැගෙනහිර සිට බටහිරට අඩකවාකාරව ගමන් කරන බවත්ය. හෙරඩෝටස් භූගෝලීය සංසිද්ධි වඩාත් යථාර්ථවාදීව ඉදිරිපත් කිරීමට උත්සහ දරා ඇත. එමෙන්ම හෙඩෝටස් භූගෝල විද්‍යාඥයෙකු ලෙස භූ විෂමතාවය පිළිබදව ද යාවත්කාලීන තොරතුරු ඉදිරිපත් කර තිබේ. විශේෂයෙන්ම ලෝකයේ යුරෝපය , අප්‍රිකාව සහා ආසියාවේ සාපේක්ෂ පිහිටීම පිළිබදවත්, කැස්පියන් මුහුද අභ්‍යන්තර මුහුදක් බවත්, ලෝකය වසර දස දහස් ගණනක් පැරණි බවත් හෙරඩෝටස් විසින් පෙන්වා දී ඇත.

භූගෝල විද්‍යාත්මක චින්තයට මතවාදී අදහස් ඉදිරිපත් කල අය අතර ප්‍රමුඛතාවක් ඇරිස්ටෝටල්ට හිමිවේ. විද්‍යාත්මක ක්‍රමය යන තර්කයෙහි මූලාරම්භකයා ලෙස සැලකෙන්නේ මොහුය. ඔහුගේ ගුරුවරයා වූ ප්ලේටෝ නිගාමී චින්තකයෙකු ලෙස ස්වභාව ධර්මයේ දක්නට ලැබුණු ධර්මතාවන් ඔප්පු කිරීම හා නිෂ්ප්‍රභා කිරීමට තර්ක ඉදිපත්කරන ලදී. මෙම අදහස් පදනම් කර ගනිමින් ඒ ආශ්‍රයෙන් න්‍යායික පදනමක් ගොඩනගන ලදී. එය උද්ගාමී තර්කනය ලෙස හදුන්වනු ලබයි. මෙහිදී ඔහු පළමුවෙන්ම ස්වභාවදහම විස්තර කිරීමත් එම විස්තර ඇසුරින් සුවිශේෂී අංශ පිළිබදව විස්තර කිරීමත් සිදු කළ අතර එම කරුණු වලට අදාළ සාධාරණ තර්ක ඉදිරිපත් කරන ලදී. ඇරිස්ටෝටල්ගේ උද්ගාමී තර්කන ක්‍රමවේදය සිව් වැදෑරුම් වේ.

- ස්වභාව ධර්මය විස්තර කර මූලික ලක්ෂණ හදුනාගැනීම
- එම විස්තර ඇසුරින් සුවිශේෂී කරුණු නිශ්චය කිරීම
- එම සුවිශේෂී කරුණු නිර්මාණයට හේතුඵල ලෙස දායක වූ සාධක අධ්‍යයනය කිරීම
- නිගමන ඉදිරිපත් කිරීම

ඇරිස්ටෝටල්ගේ අදහස වන ලද්දේ පෘථිවිය හා එහි පරිසරය නිරන්තරයෙන් වෙනස්වන බවත් වෙනස්කම් අවසානයේ පෘථිවිය එක්තරා අන්දමක නිරවද්‍ය තත්ත්වයකට පත්වන බවත්ය.

ඇරිස්ටෝටල්ගේ "වාසභූමි සංකල්පය" ග්‍රීක දාර්ශනිකයෙකු වශයෙන් ඔහු විසින් ඉදිරිපත් කළ හෙලනික් අවධියට අයත් වන තවත් භූගෝල විද්‍යාත්මක සංකල්පයකි. එහි මිනිසාට වාසය කළ හැකි සහ වාසය කළ නොහැකි යන පදනම මත සිට පෘථිවිය කලාප වලට බෙදා දැක්වීය. මේ සඳහා ඔහු ශාක සහ සත්ත්ව ව්‍යාප්තිය අධ්‍යයනය කළ අතර මිනිසුන්ට වාසයට හිතකරම ප්‍රදේශය ලෙස මධ්‍ය අක්ෂාංශිය ප්‍රදේශය හඳුනාගනු ලැබීය. එම ප්‍රදේශය දෙපස පිහිටි සමකය සහ ධ්‍රැව කලාපය මිනිස් වාසයට නුසුදුසු බව මොහු තීරණය කලේය. ඔහු මෙම වාසභූමි ප්‍රදේශ හැඳින්වූයේ *oikoumene* ලෙසය. ඔහු එම අදහස් ඉදිරිපත් කළේ *meteorologica* යන ග්‍රන්ථයේය. මෙම ග්‍රන්ථයෙහි දේශගුණික කලාප අක්ෂාංශ අනුව පිහිටා ඇති බවත් අක්ෂාංශ උෂ්ණත්වය දර්ශකයක් ලෙස පෙන්නුම් කරන බවත් අදහස් කරන ලදී. ඇරිස්ටෝටල් භෞතික භූගෝල විද්‍යාවෙහි ප්‍රධාන මූලිකාංග පහක් නිර්වචනය කර ඇත. පෘථිවිය, ජලය, වායුව, ගින්දර සහ ඊතර් වායු විශේෂය ගැනද නිරීක්ෂණ අදහස් ඉදිරිපත් කර ඇත. එමෙන්ම වර්ෂණ ක්‍රියාවලිය පිළිබඳව ද අදහස් ඉදිරිපත් කළ මොහු වලාකුළු නිර්මාණයට ඝනීභවනයට වර්ෂණයට අඩු පීඩන තත්වයන් අවශ්‍යබව මොහු දැක්වීය. ඇරිස්ටෝටල් පෙන්වා දෙන ආකාරයට යමහල් ක්‍රියාකාරීත්වය හා භූමිකම්පා ඇති වනුයේ සුළඟ නිසා බවත් ප්‍රකාශ කිරීම නිසා විද්‍යාවේ වර්තමානය දක්වා වූ විකාශනයට පදනම් වීය. ඇරිස්ටෝටල්ගේ අදහස් සිතියම් නිර්මාණයට ද උපකාරී විය. ඔහුගේ අදහස් අනුව නිර්මාණය කළ සිතියම් අතර මධ්‍යධරණී මුහුද මධ්‍යධරණී මුහුද සාගරයට විවෘත වන ස්ථානය ජිබෝල්ටා සමුද්‍ර සන්ධිය හැඳින්වූයේ පිලර්ස් ඔෆ් හර්කියුලස් (Pillars of Hercules) ලෙසය. එමෙන්ම ඉන්දියානු සාගරය පර්සියාවට දකුණින් පිහිටා තිබෙන බවත් දැක්වීය. එමෙන්ම අප්‍රිකානු මහද්වීපයට නැගෙනහිරින් රතු මුහුද පිහිටා තිබෙන බවත් ඊසාන දිග ප්‍රදේශයෙන් කැස්පියන් මුහුදත් වයඹ දිග ප්‍රදේශයෙන් බ්‍රිතාන්‍ය දූපත් පිහිටා තිබෙන බවත් ඉදිරිපත්කර ඇත. ඇරිස්ටෝටල් භූගෝල විද්‍යාඥයෙකු නොවුවත් ඔහුගේ අදහස් ඉතාමත් වැදගත්ය. ඔහු Lyceum නම් පාසලද ආරම්භ කළ අතර එතුලින් අධ්‍යාපනය ලබාදුනි. ඔහුගේ ශිෂ්‍යයන් අතර වඩාත් වැදගත්වූයේ මහා ඇලෙක්සැන්ඩර්ය. ඔහු භූගෝල විද්‍යාත්මක දැනුම එක්රැස් කරන්නට දැනුවත්ව හෝ නොදැනුවත්ව බොහෝ සෙයින් උපකාරී වූ අයෙකි. ඇරිස්ටෝටල් විසින් විශ්වය භූ කේන්ද්‍රිය මතයක් ලෙස ඉදිරිපත් කර ඇත. පසුව කොපර්නිකස් විසින් එම මතය බැහැර කරමින් සූර්ය කේන්ද්‍රිය න්‍යාය ඉදිරිපත් කර ඇත. මෙලෙස ඇරිස්ටෝටල් භූගෝල විද්‍යාවේ පදනම සකස් කිරීමට මහඟු දායකත්වයක් සැපයූ පුද්ගලයෙකු ලෙස ඉතාමත් වැදගත්වේ.

හෙලනිස්ටික් අවධිය (Hellenistic period)

හෙලනික් අවධියෙන් පසුව වැදගත් වන අවධිය වන්නේ හෙලනිස්ටික් (Hellenistic period) අවධියයි. මෙම අවධිය වන විට ග්‍රීක දර්ශනයට රෝම අදහස් මිශ්‍ර වූ අතර ග්‍රීක

රෝම සම්මිශ්‍රිත දර්ශනයක් තුළින් මේ වකවානුව තුල භූගෝල විද්‍යාවේ පදනම සකස්විය. මෙම යුගයේ විශේෂ ලක්ෂණය වුයේ ග්‍රික ශිෂ්ටාචාරය පරිහානියට පතවන විට එය පදනම් කරගෙන තවත් ශිෂ්ටාචාරයක් බිහිවීමයි. ඒ අනුව මෙම අවධිය ඇති වනුයේ ක්‍රි.පූ. 323 දී සිදුවූ මහා ඇලෙක්සැන්ඩර් රජුගේ මරණයත් සමඟය. ඇලෙක්සැන්ඩර් අධිරාජයා යටත් කර ගත් ප්‍රදේශවල විවිධ විද්‍යාඥයින් රැස්කල දැනුම මෙම හෙලනිස්ටික් අවධියේදී ග්‍රිසියට පැමිණිමත් සමග ග්‍රික රෝම මිශ්‍ර අදහස් පැවති කාලයක් බවට පත්වීය. එනිසා ලෝකය පිළිබඳව ලෝකයේ උපත පිළිබඳව නව අදහස් එක් රැස් විමට ආරම්භ වන ලදී. මේ කාලයේදී ඇලෙක්සැන්ඩ්‍රියා, සිරකියුස් (Alexandria, Syracuse) වැනි නගර ප්‍රමුඛත්වයට පැමිණි අතර මෙම නගර විද්‍යා කේන්ද්‍රස්ථාන බවට පත්විය.

මෙම හෙලනිස්ටික් අවධියේ දියුණුවට පත් වූ විද්‍යාත්මක ක්ෂේත්‍ර අතර අකාශ වස්තු විද්‍යාව, ගණිතය, වෛද්‍ය විද්‍යාව, භෞතික විද්‍යාව, භූ විද්‍යාව වැනි විෂයන් පෙන්වා දිය හැක. මෙම අවධියේදී භූගෝලවිද්‍යාව දියුණු වුයේ තවත් පරිවාර ස්වභාවික විද්‍යාවන් අතරය. එම නිසා එය සමාජීය විද්‍යාවකටත් වඩා ස්වභාවික විද්‍යාවන් හා සම්බන්ධ වීය. මෙම අවධියේදී භූගෝලවිද්‍යා විෂය වර්ධනය කිරිමට පුරෝගාමී වුවන් අතර ස්ට්‍රාබෝ, ටොලමි, ඉරටෝතීනිස් වැන්න වුන් හැඳින්වීය හැකිය. මෙම අය භූගෝල විද්‍යාවේ සිතියම් විද්‍යාව සම්බන්ධයෙන් ද වැදගත් වේ.

ක්‍රි.පූ. 275 - 192 අතර කාලය තුළ ජිවත් වු ඉරටෝතීනිස් විසින් පෘථිවියේ පරිධිය ගණනය කරනු ලැබීය. සූර්යයාගෙන් ලැබෙන සූර්යය විකිරණයේ කෝණය මැන ඒ තුලින් ලබාගත් අගයන් ගණනය කොට පෘථිවියට ආදේශ කිරිමත් ඒ අනුව පරිධිය ගණනය කිරිමත් ඔහු විසින් සිදු කරන ලදී. මෙම ක්‍රමවේදයන් ඉතාමත් සරල වුවත් එම ගණනය කිරිමේ මූලධර්මය අදටත් ප්‍රයෝජනවත් වේ. එය නූතන තාක්ෂණික ක්‍රමවේද මගින් ගණනය කිරිමේදී වෙනස් වන්නේ කි.මි. 85 කිනි. එමෙන්ම මොහු විසින් සිතියම් විද්‍යාවේ දියුණුවට ඉවහල් වන සිතියම් අක්ෂාංශ හා දේශාංශ භාවිතයෙන් නිර්මාණය කොට භූගෝලවිද්‍යා විෂයට මහඟු දායකත්වයක් සපයන ලදී. මොහුගේ දායකත්වය ගණිතමය භූගෝල විද්‍යාඥයෙකු ලෙස ලබාදුන් අතර ඔහු භූගෝලවිද්‍යා දැනුම් සම්භාරයට මූලික දැනුම් සම්භාරයක් එකතු කළ අතරම මේ වන විට භූගෝලවිද්‍යා චින්තනයට ආධාර වන අකාරයට ග්‍රික දර්ශනිකයන් අවශ්‍ය පසුබිම සකස්කර තිබුණි.

ක්‍රි.පූ.150 දී ජිවත් වූ රෝම ජාතිකයෙකු වන ක්ලොඩියස් ටොලමි (Claudius Ptolemy) ගෙන්ද විශාල දායකත්වයක් භූගෝල විද්‍යාවේ දියුණුවට දායක වන ලදී. ටොලමි විසින් ප්‍රථම වරට විස්තරාත්මක සිතියමක් නිර්මාණය කළේ ය. ඔහුගේ සිතියමේ අක්ෂාංශ හා දේශාංශ නිවැරදිව සටහන්කර තිබුණි. එමෙන්ම ලෝකයේ ස්ථාන 4000ක් සඳහා වැරදි ඛණ්ඩාංක පිහිටීම් ඉදිරිපත් කිරීම් සිදුකර ඇත. ඔහුගේ සිතියම වැදගත් වනුයේ ලෝකයේ ප්‍රධානතම ප්‍රදේශ නිවැරදිව සටහන් කිරිමයි. එනම් මහද්වීප සාගර ස්ථාන නාම නිවැරදිව ලකුණු කර ඇත. මොහුගේ සිතියම මෙතරම් වැදගත් වන ලද්දේ මුලින්ම නිවැරදිව

නිර්මාණය කරන ලද සිතියම වීමයි. නමුත් මොහු විසින් නිර්මාණය කරන ලද සිතියමෙහි පෘථිවිය හඳුනාගන්නා ලද්දේ විශ්වයේ මධ්‍ය පෘථිවිය ලෙසයි.

ස්ට්‍රාබෝ (Strabo) ද හෙලනිස්ටික් අවදිය තුළ හමුවන තවත් වැදගත් දාර්ශනිකයෙකි. ඔහු විසින් කාණ්ඩ 17කින් යුත් (*Geographica*) "ජියෝග්‍රැෆියා" නම් පොතක් ලියන ලදි. මෙය විශ්වකෝෂයකටත් වඩා විස්තරාත්මක ග්‍රන්ථයක් විය. ලෝකයේ විවිධ ස්ථාන හා එම ස්ථාන වල පවත්නා භූ සංස්කෘතික සිරිත් විරිත් භෞතික පරිසරය තුල සංස්කෘතික පරිසරය වර්ධනය විමට කෙසේ බලපා තිබේද යන්නත් පිළිබඳව සවිස්තර විස්තරයක් සපයා ඇත. මෙහි සඳහන් ලක්ෂණ වඩාත් විස්තරාත්මකව ගැලපෙනුයේ ඉතාලිය තුලිනි. එමෙන්ම මෙම වකවානුව තුල රෝමය තුල තිබූ බොහෝ අංශ පිළිබඳව අවධානය යොමුකළ පුද්ගලයෙකු ලෙස ස්ට්‍රාබෝ වැදගතවිය. ඔහුගේ අදහස් හා සවිස්තරාත්මක දැනුම විෂය පථය පුළුල් වීම කෙරෙහි මහඟු දායකත්වයක් සැපයීය. මෙම කාලවකවානුවට මත්තෙන් ඉතා දියුණු සමාජ ආර්ථිකයක් තිබූ පොම්පේ නගරය තුල වූ අධ්‍යාපන ක්‍රමය මගින් මෙකල ජනතාව අතර පැවති භූගෝලවිද්‍යාව පිළිබඳ අවබෝධය කොතරම්ද යන්න පැහැදිලිවේ. මිට පසුව උදා වූයේ මධ්‍යයතන අඳුරු යුගයයි.

නිගමන

අනෙකුත් විෂයන් හා භූගෝලවිද්‍යා විෂය සැසඳීමේදී විෂය අනන්‍යතාවක් ගොඩනැගී තිබේ. මෙම අනන්‍යතාව ගොඩනැගීම කෙරෙහි මුලික අඩිතාලම සකස් කරන ලද්දේ සාම්ප්‍රදායික අවධියේ ජිවත් වූ දාර්ශනිකයන්ය. විශේෂයෙන්ම භෞතික භූගෝලවිද්‍යාව, සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය සම්බන්ධ තොරතුරු, සාගර හා මහද්වීප සම්බන්ධ තොරතුරු, අභ්‍යාවකාශය සම්බන්ධ තොරතුරු පිළිබඳ මතවාදී අදහස් ඉදිරිපත් කරන ලදී. ඉපැරණි ශාස්ත්‍රයක් වශයෙන් ගොඩනැගුණු භූගෝලවිද්‍යා විෂය කාලීන වශයෙන් පරිණාමයට ලක්වීමේදී ඒ ඒ කාල වකවානු තුළදී ඉදිරිපත් වූ විද්වත් අදහස් විෂයට ඉතා වැදගත් පදනමක් ගොඩනැංවීය. ලොව කිසිදු අදහසක් එකවර විෂයානු බද්ධව ස්ථාපිත නොවේ. දිගු කාලයක් පුරාවට පරිණාමයට ලක්වීමෙන් එකී අදහස් විසින් විෂය පෝෂණය කරනු ලබයි. ඒ අනුව ග්‍රීක රෝම අවධියේ දාර්ශනික මතවාද සලකා බලනවිට පසුකාලීනව භූගෝලවිද්‍යා විෂය ශක්තිමත්ව ගොඩනැගීමටමට ප්‍රබල දායකත්වයක් සපයා ඇති බව පැහැදිළිය.

ආශ්‍රිත මූලාශ්‍රය

එපිටවත්ත, සෙනෙවි (2007), *භූගෝල විද්‍යාවේ න්‍යායාත්මක පසුබිම, භූගෝලවිද්‍යාවේ ඉතිහාසය,* ස්ටැම්ෆර්ඩ් ලේක් ප්‍රකාශන, පන්නිපිටිය.

ප්‍රනාන්දු, ඩබ්. වී.එන්. (2008), *භූගෝල විද්‍යාත්මක න්‍යාය හා ප්‍රායෝගිකත්වය*, කර්තෘ ප්‍රකාශන

එදිරිසිංහ, දයා සහ සිල්වා ආර්.ඩී.ඩී. (දි.නො.), *සමාජය සහ සංවර්ධනය, ග්‍රීක රෝම අවධියේ භූගෝලවිද්‍යා සංකල්ප හා විෂයේ පරිණාමය*, කර්තෘ ප්‍රකාශන.

මානුෂ භූගෝලවිද්‍යාව-මානුෂ භූගෝලවිද්‍යාව සහ එහි විෂය ක්ෂේත්‍රය (1998), අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව, කොළඹ.

සකලසූරිය, නිශාන්, (2010) *භෞතික භූගෝලවිද්‍යා සංකල්ප*, කර්තෘ ප්‍රකාශන

Bunbury, E.H. (1959), *A History of Ancient Geography*: Dover publication, Inc, New York

Husain, M. (2007), *Evolution of Geographical Thought*, Rawat Publication

Palmer, J. (1994), *Geography in Early Years*, Routledge

Wooldridge, Sidney W. (1956) *The Geography as scientist: essays on the scope & nature of Geography*.

https://en.wikipedia.org/wiki/Category:Ancient_Greek_geographers

https://en.wikipedia.org/wiki/Hellenistic_period

https://en.wikipedia.org/wiki/Strabo

www.Natioanal geographic.com, 2012