දාගැබ් ඉදිකිරීමේ දී උචිත භූමි තෝරා ගැනීම හා භූමි පරීක්ෂාව -මංජු ශ්‍රී භාෂිත වාස්තු විද්‍යාවේ ඉගැන්වීම් නූතන ඉංජිනේරු විද්‍යාවේඉගැන්වීම් හා සසඳා බැලීමක්

ඩී. සාලිය සම්පත්[1]
ඩබ්. ඉෂංඛ මල්සිරි[2]

සංස්කෘත භාෂාවෙන් රචනා කර ඇති මංජු ශ්‍රී භාෂිත වාස්තු විද්‍යාව පුරාණ වාස්තු තාක්ෂණය පිළිබඳ මෙරට ශේෂව පවත්නා එක ම ග්‍රන්ථය යි. අතීතයේ දාගැබ් ඉදිකිරීමේ දී අනුගමනය කළ නොයෙකුත් ශිල්ප ක්‍රම පිළිබඳ මෙහි අවසන් පරිච්ඡේදයේ විස්තර කර ඇත.ඒ බොහෝ විස්තර දාගැබ් ඉදිකිරීමේ දී අනුගමනය කළ චාරිත්‍ර වාරිත්‍ර හා සම්බන්ධ වේ. ඒ කෙසේ වතුදු මෙම අධ්‍යයනයේ දී අපගේ අවධානය යොමු වන්නේ දාගැබ් ඉදිකිරීමට පෙර සිදු කරන භූමි තෝරා ගැනීම සහභූමි පරීක්ෂාව පිළිබඳ තත් ග්‍රන්ථයෙහිදැක්වෙන ඉගැන්වීම් කෙරෙහි ය.

මංජු ශ්‍රී භාෂිත වාස්තු විද්‍යාවේ ඉගැන්වීම්වලට අනුව භූමි ලක්ෂණ පදනම් කොට බෙදා දැක්විය හැකි භූමි වර්ග 10කි. එනම් අනුප ය, ජාංගල ය, භද්‍රක ය, පූර්ණ ය, චෛමක ය, ධූම්‍රක ය, සාධාරණ ය, පද්මක ය, සටිම ය හා පුරිම ය යනුවෙනි. මේවායින් අනුප, ජාංගල, සාධාරණ හා ධූම්‍රක යන4ක් ප්‍රශස්ත භූමි ලෙස දැක්වේ. මෙම වර්ගීකරණය සිදුකර ඇත්තේ බොහෝ විට එම භූමියේ වැවෙන ශාක විශේෂ පදනම් කරගෙන බව පෙනෙයි.මෙහිදි ශාක පදනම් කරගෙන භූමියේ අන්තර්ගත පස්වල ගුණාංග (Soil Properties) පිළිබඳ අදහසක් ලබාගෙන ඇතැයි සිතිය හැකිය. ඉන් පසු තෝරාගත් ප්‍රශස්ත භූමියේ භූමි පරීක්ෂාව සඳහා පළමුව භූමියේ මධ්‍යයට වන්නට හෝ දොරටුවට දකුණින් රියනක් හෝ යෙළ රියනක් පළල් හා ගැඹුරු වළක් කණිනු ලැබේ. එසේ කැණ එයට සඳුන් මිශ්‍ර දිය පුරවා රැයක් තබනු ලැබේ. පසුදින උදෑසන එය පරීක්ෂා කරන අතර එහි දිය කිඳා බැස තෙත් වී ඇත් නම් එය වාස්තු විනාශයට හේතු වන බව එහි දැක් වේ.

මෙහි එන භූමි තෝරා ගැනීම හා භූමි පරීක්ෂාවේක්‍රමවේදය වර්තමාන ක්‍රමවේදයට වඩා තරමක් වෙනස් ය. වර්තමානයේ දී භූමියක වැවෙන ශාක පදනම් කරගෙන භූමි තේරීමක් සිදු නොවන අතර අදාළ භූමියේ පස් පරීක්ෂා කර එහි අවශ්‍ය ගුණාංග පවතී නම් එම භූමිය ඉදිකිරීම සඳහා අනුමතකරනු ලැබේ. යථෝක්ත භූමි පරීක්ෂාව වර්තමානයේ හඳුන්වන්නේ (Percolation test) ලෙසයි. මෙය වර්තමානයේ ද ඉදිකිරීම්වලට පෙරාතුව සිදුකරන අවස්ථා දැකගත හැකිය. එනමුත්බොහොවිට අනෙකුත් පාංශු පරීක්ෂණවලටවර්තමානයේ දී මූලිකත්වයක් ලැබේ.වැස්සීමේ පරීක්ෂණය මගින් භූමියේ අන්තර්ගත මැටි (Clay) සහ වැලි (Sand) ප්‍රමාණ ගැන අදහසක් ලබාගත හැකි අතර මෙමගින් භූමියේ පස්වල පාරගම්‍යතාව (Permeability) පරීක්ෂා කෙරේ. මේ ක්‍රියාවලිය ඩාසි සමීකරණය (Darcy equation) මඟින් පැහැදිලි කර ඇත.

1 කථිකාචාර්ය (පරිවාස), සිවිල් ඉංජිනේරු දෙපාර්තමේන්තුව, යාපනය විශ්වවිද්‍යාලය
pe.saliya@gmail.com
2 පශ්චාත් උපාධි අපේක්ෂක, පුරාවිද්‍යා අධ්‍යයන අංශය, පේරාදෙණි විශ්වවිද්‍යාලය
imalsiri84@gmail.com

$$Q = -\frac{kA}{u}\frac{(P_b - P_a)}{L}$$

මෙහි Q යනු ද්‍රවය ගලා යෑමේ ශීඝ්‍රතාවයි, න යනු පාරගම්‍යතාවයි, A යනු හරස්කඩ වර්ගඵලය යි, pb-pa යනු පීඩන අවපාතය යි, ද්‍ය යනු දුස්ස්‍රාවීතාව ය, බ යනු දුරයි.

අතීතයේ පැවතිභූමි තෝරා ගැනීම හා භූමි පරීක්ෂාවේතාක්ෂණික ක්‍රමවේද වත්මන් නවීන ඉංජිනේරු විද්‍යවේ ක්‍රමවේද හා ගැළපී යෑමෙන් පැහැදිලි වන්නේ අතීත තාක්ෂණික ශිල්පීන් සතු වූ තාක්ෂණික දැනීම හා අවබෝධය සැලකිය යුතු අගයක පැවති බවයි.

ප්‍රමුඛ පද : දාගැබ් ඉදිකිරීම, භූමි පරීක්ෂාව, භූමි ලක්ෂණ, වැස්සීමේ පරීක්ෂාව, මංජු ශ්‍රී භාෂිත වාස්තු විද්‍යාව