

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/346411491>

Study of the Tallest Brick Construction of the world

Article in *Archaeology* · January 2018

CITATIONS

0

1 author:



Thusitha Mendis

89 PUBLICATIONS 1 CITATION

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



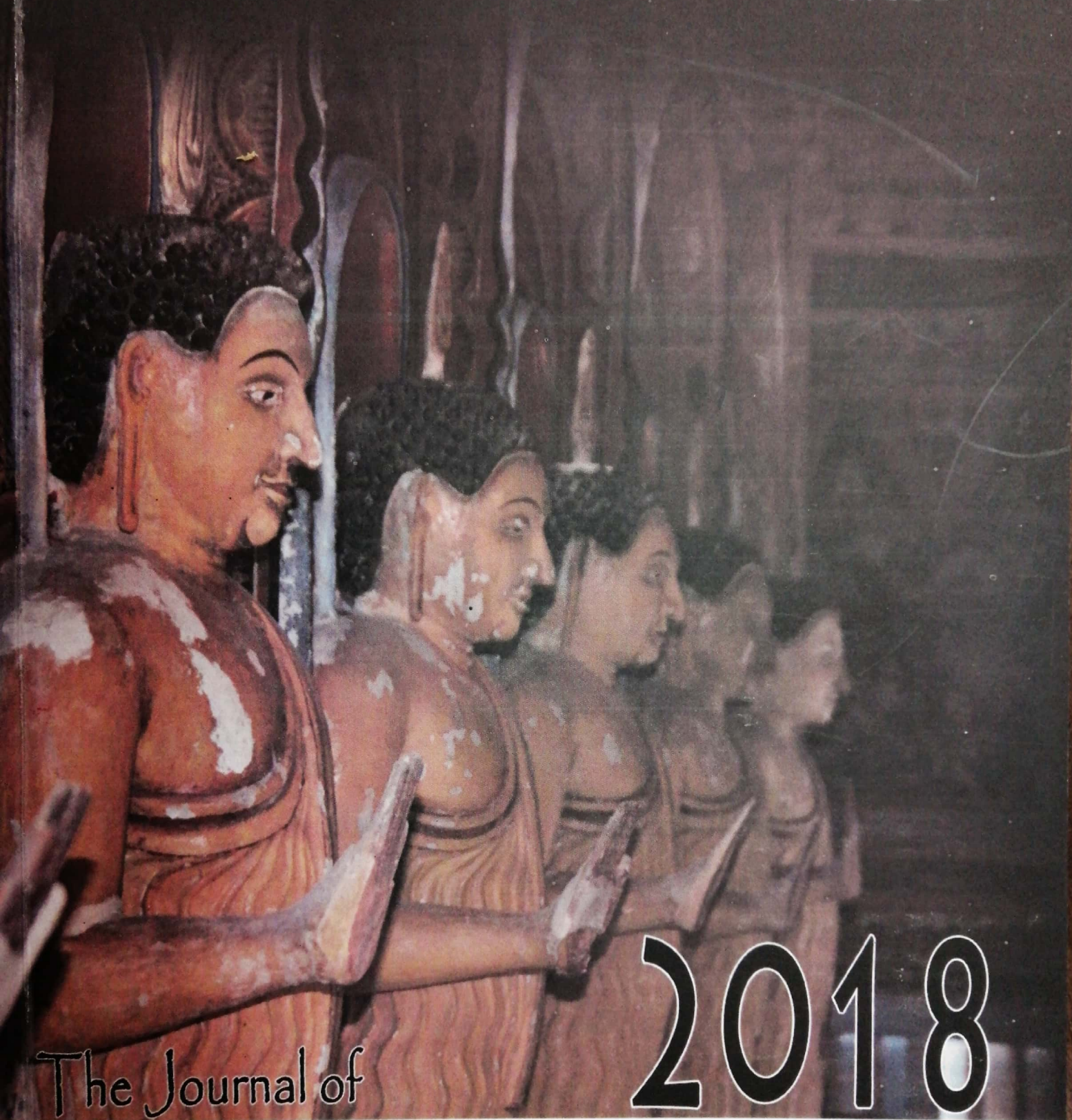
Ancient Human Settlement and Technology of Anuradhapura Deegapashana Area Research project [View project](#)



Settlement Archaeology of Middle Deduru Oya and Mee Oya Basin Research Project [View project](#)

VOLUME 5

ISSUE 2



The Journal of

2018

ARCHAEOLOGY & HERITAGE STUDIES

ලොව සුවිසල් ගඩොළුමුවා ස්මාරකයේ උස පිළිබඳ සිදු කෙරෙන විමසුමක්*

ඩී. තුසිත මැන්දිස්

ලොව සුවිසල් ගඩොළු මුවා ස්මාරකය ලෙස සැලකෙන අනුරාධපුර ජේතවන ස්තූපය ක්‍රිස්තු වර්ෂ 276- 303 අතර කාලයේ මෙරට රජ පැමිණි සුවිසල් වැව් තනන්නෙකු වූ මහසෙන් රජුගේ නිර්මාණයක් ලෙස සැලකේ (මව. 37:1-15). මෙම ස්තූපයේ පවතින විවිධ ස්තූපාංග ආශ්‍රිතව පවතින මිණුම් පදනම් කර ගෙන ජේතවන ස්තූපයේ පවතින නිෂ්චිත උස පිළිබඳව විමර්ශනය කිරීමට මෙම අධ්‍යයනයේ දී බලාපොරොත්තු වේ. අනුරාධපුර ජේතවන ස්තූපයේ මිණුම් පිළිබඳ මුල්ම සාධක හඳුනාගත හැකි වන්නේ සාහිත්‍ය මූලාශ්‍රය තුළිනි. එබැවින් සාහිත්‍ය මූලාශ්‍රයවල සඳහන් වන තොරතුරු හා පුරාවිද්‍යා පර්යේෂණ අනුව හඳුනාගත හැකි සාධක තුල්‍යාත්මක ලෙස අධ්‍යයනය කර ජේතවන ස්තූපයේ නිවැරදි උස පිළිබඳව මෙම රචනයෙන් සාකච්ඡා කරනු ලැබේ.

මධ්‍ය ඓතිහාසික යුගයේ රචිත සාහිත්‍ය මූලාශ්‍රයක් වන මහාවංසයේ දක්වා ඇති තොරතුරු අනුව ජේතවන ස්තූපය රියන් 160ක් උස බව සඳහන් වේ (මව. 78:102). එසේම කෝට්ටේ යුගයේ දී රචිත පැරකුම්බා සිරිත නම් ග්‍රන්ථයේ සඳහන් තොරතුරු අනුව ජේතවන ස්තූපයේ උස රියන් 140ක් වන බව දක්වා තිබේ (පැස.

* Please cite this article as: මැන්දිස්, ඩී. තුසිත (2018), ලොව සුවිසල් ගඩොළු මුවා ස්මාරකයේ උස පිළිබඳ සිදු කෙරෙන විමසුමක්, *The Journal of Archaeology and Heritage Studies*, Vol. 5 Issue II, Chief Editor : C.B. Ambanwala, Rajarata University of Sri Lanka, Mihintale. pp 165-178

:48). මධ්‍ය ඓතිහාසික හා පශ්චාත් ඓතිහාසික මූලාශ්‍රයවල සඳහන් වන මෙම තොරතුරු අනුව එම මූලාශ්‍රයවල සඳහන් පුරාණ වඩු රියන පිළිබඳව විමර්ශනය කිරීමෙන් මේ පිළිබඳව යම් අදහසක් මූලිකව ලබාගත හැකිය. ඒ අනුව පුරාණ වඩු රියන පිළිබඳ අදහස් දක්වා ඇති සෙනරත් පරණවිතාන පුරාණ වඩු රියන අගල් 30 කින් සමන්විත මිණුමකින් යුක්ත බව පෙන්වාදී තිබේ (පරණවිතාන 1963 :5). ලංකාවේ පැවති පුරාණ වඩු රියන පිළිබඳව සිංහල දළඳා වංසයේ ද සඳහන් වේ. එහි සඳහන් වන ආකාරයට දෙ වැනි පරාක්‍රමබාහු රජතුමා ශ්‍රී දළඳා වනන්සේ සඳහා නිර්මාණය කළ එක් කරඩුවක් වඩු රියන් දෙකක් උසින් යුක්ත ව නිර්මාණය කළ බව වාර්තා වේ (සිද්ධ :40). එසේ ම කුරුණෑගල හතර වැනි පරාක්‍රමබාහු රජ දවස වඩු රියන් 45ක දිගින් යුතු තොටගමු විහාරයේ තිබූ දීර්ඝ ප්‍රාසාදය අලුත්වැඩියා කළ බව ද එහි වැඩිදුරටත් සඳහන් වේ (එම :45). මේ ආකාරයට පුරාණ ග්‍රන්ථවල සඳහන් මාණ අතර වඩු රියන් ප්‍රධාන තැනක් ගන්නා බව පෙනේ. ඒ අනුව පැරණි වාස්තුවිද්‍යාඥයින් පුරාණයේ භාවිත කර ඇත්තේ වඩු රියන බව නිගමනය කළ හැකි අතර පුරාණ ස්තූපවල මිණුම් අධ්‍යනයේ දී එහි නිවැරදිතාව හඳුනාගැනීමෙන් ඒ සඳහා නිශ්චිත නිගමනයවලට පැමිණිය හැකි බව පෙනේ.

පුරාණ වඩු රියන පිළිබඳ අධ්‍යනය කර ඇති සෙනරත් පරණවිතාන ගේ මතයට අනුව පැරණි වඩු රියන වර්තමාන අගල් 30ක් වේ (පරණවිතාන 1963:5). නමුත් උක්ත අදහස වික්‍රමගමගේ බැහැර කරන අතර, ඔහුගේ මතය වන්නේ අනුරාධපුරයේ මෙන්ම පොළොන්නරු යුගයේදී භාවිත වූයේ අගල් 24කින් යුත් වඩු රියනක් බව යි. මේ සඳහා ඔහු ඉදිරිපත් කරන තර්කය වන්නේ 13 වැනි ශතවර්ෂයේ දී රචිත වෛජයන්ත තන්ත්‍රයේ සඳහන් තොරතුරුය එහි විස්තර වන ආකාරයට විතස්තියට අගල් 12ක් ඇති බවත් රියනකට (හස්තයට) විතස්ති දෙකක් අයත් වන බව පෙන්වාදී තිබේ (වික්‍රමගමගේ 2001:82). මෙම තර්කය අනුව පැරණි වඩු රියන නියම ලෙසින් වර්තමාන අගල් කීයක් වුවා දැයි නිශ්චිත නොවේ. පරණවිතානගේ මතයට අනුව පැරණි වඩු රියන අගල් 30ක් වුවා නම් මහාවංසයේ සඳහන් වන විස්තර අනුව ජේතවන ස්තූපයේ උස රියන් 160 අගල්වලට පරිවර්තනය කර බැලීමේ දී එම ස්තූපයේ උස අඩි 400ක් විය යුතු ය. මේ නිසාම පරණවිතානගේ වඩුරියනේ ගණනය කිරීම සැලකිලිලට ගෙන බොහෝ පර්යේෂකයින් ඉතා සරල ලෙස ජේතවන ස්තූපයේ උස අඩි 400 බව දක්වනු ලැබේ. සාමාන්‍යයෙන් ස්තූපයක උස ගණනය කරනු ලබන්නේ සලපතල මළුවේ සිටය. එසේ වුවත් ස්තූප යේ උස ගණනය කිරීමේදී එහි පාදමේ පරිධිය ගර්භයේ පරිධිය යන මිනුම් පිළිබඳව ද සැලකිලිමත් වීමෙන් මේ පිළිබඳ නිශ්චිත අදහසක් ලබාගත හැකි ය.

සෙනරත් පරණවිතානගේ මතය අනුව ජේතවන ස්තූපයේ පාදම අඩි 370ක විෂ්කම්භයකින් යුක්ත වේ (පරණවිතාන 1963:7). ඔහු ස්තූපයේ පාදම වශයෙන්

සලකනු ලබන්නේ පළමු වැනි පේසාව (පහළම පේසාව) වශයෙන් හඳුන්වන අංගයේ විෂ්කම්භය බව පෙනේ. නමුත් ජේතවන ස්තූපයේ ස්තූප පාදම පරණවිතාන හඳුන්වන ස්තූපපාදම බව පිළිගත නොහැකිය. ජේතවන ස්තූපයේ ස්තූප පාදම පිහිටා ඇත්තේ සලපතල මළුව මට්ටමේ සිට මීටර් 7 සෙන්ටිමීටර් 13ක් පොළව තිබේ (මැන්දිස් 2009:13-25). ඒ අනුව සලපතර මළුව යටින් දැකිය හැකි ස්තූප පාදම ආරම්භ වන්නේ ප්‍රථම පේසාවේ සිට ගතහොත් මීටර් 6 සෙන්ටිමීටර් 25ක් සෙන්ටිමීටර් 30 (අඩි 1400 අඟල් 1) පමණ වේ. එවන් පරිධියකින් හෙබි ජේතවන ස්තූපයේ පාදමේ නිශ්චිත විෂ්කම්භය වන්නේ මීටර් 135.06 කි (අඩි 438 අඟල් 7 1/2 කි). (මැන්දිස් 1998:14-15). එසේ හෙයින් පරණවිතාන පෙන්වාදෙන ආකාරයට ජේතවන ස්තූපයේ පාදම අඩි 370ක් විෂ්කම්භයකින් යුක්ත බව දක්වන අදහස නිවැරදි නොවන බව පෙනේ. ඔහු විසින් දැනට පළමු වැනි පේසාව (පහළ පේසාව) ලෙස හඳුන්වන ස්ථානය උපයෝගී කරගෙන එහි විෂ්කම්භය ලෙස අඩි 370 දැක් වූවා නම් භෞතික මිණුම් අනුවද එම මිණුම ද නිවැරදි මිණුමක් නොවේ. ස්තූපයේ පැරණි ව්‍යුහයට අනුව මේ වනවිට සංරක්ෂණය කර ඇති ජේතවන ස්තූපයේ පළමු වැනි පේසා වළල්ල ආරම්භ වන්නේ ගර්භයේ සිට මීටර් 10 සෙන්ටිමීටර් 40ක් ඉදිරියෙනි. ඒ අනුව පළමු වැනි පේසා වළල්ලෙහි පරිධිය මීටර් 325 සෙ.මී 28 (අඩි 1252.01) වේ. මෙම පරිධියට අනුව එහි විෂ්කම්භය මීටර් 122.64කි .(අඩි 402 සෙ.මී 09කි) (එම්:14 - 15). ඒ අනුව පරණවිතාන දක්වනු ලබන ඉහත මිනුම් භෞතික මිණුම් අනුව පිළිගත නොහැක්කේ ස්තූපයේ පැරණි පාදම, පේසා වළළු හා ගර්භයේ පරිමාණය මේ වන විට කිසිදු වෙනසකට භාජනය නොවී ඇති නිසාය.

ජේතවන ස්තූපයේ මිණුම් සම්බන්ධව සිදුකරන අධ්‍යයනයක දී පූර්ව පර්යේෂණ තොරතුරු විමර්ශනය කිරීමද වැදගත් වේ. ඒ අතරින් බ්‍රිතාන්‍ය ජාතික වාස්තුවිද්‍යාඥයකු වූ ජේ. ජී ස්මිදර් 1894 දී සිදු කර ඇති මිණුම් ද වැදගත් වේ. ඔහු විසින් සිදු කර ඇති අධ්‍යයන අනුව ජේතවන ස්තූප පාදමේ විෂ්කම්භය අඩි 367 වන බව දක්වා ඇත (Smither 1894:69). යථෝක්ත කරුණු අනුව එම මිණුම් ද පිළිගත නොහැක තත්වයක පවතී. ස්මිදර් දක්වන ආකාරයට ජේතවන ස්තූප ගර්භයේ විෂ්කම්භය අඩි 325 වේ. මෙම රචනයේ කතුවරයා විසින් ජේතවන ස්තූපයේ භෞතිකව සිදු කරන ලද මිණුම් අනුව ගර්භයේ පරිධිය මීටර් 320 (අඩි 1040)ක් වන බව හඳුනාගෙන ඇත. ස්තූප ගර්භයේ පරිධියේ මීටර් 320 නම් ජේතවන ස්තූපයේ ගර්භයේ විෂ්කම්භය වන්නේ මීටර් 101කි. එනම් අඩි 331කි (මැන්දිස් 1998:14-15). එබැවින් ස්මිදර් හා සෙනරත් පරණවිතාන යන විද්වතුන් විසින් වාර්තාගත කිරීම් සිදු කරන කාල වකවානුවේ දී ජේතවන ස්තූපය ගොඩනැගී පේසාව හා ගර්භයේ පහළ කරන කාල වකවානුවේ දී ජේතවන ස්තූපය ගොඩනැගී පේසාව හා ගර්භයේ පහළ කොටස් පස්වලින් වැසී තිබූ වකවානුවක් බව එවක තොරතුරු අධ්‍යයනයේදී පෙනේ.

යථෝක්ත මිනුම්ගත කිරීම්වල යම් යම් අඩුපාඩුකම් එවැනි තත්ත්වයක් තුළ තිබීම සිදු විය හැකි බව පිළිගැනීම වඩා සාධාරණය. කෙසේ වෙතත් පූර්ව පර්යේෂණ හා වර්තමාන පර්යේෂණ ඇසුරෙන් සොයාගත් මිණුම් සන්සන්දනය කර ජේතවන ස්තූපයේ නිවැරදි මාණ ගණනය කිරීම සඳහා භාවිත කිරීම තුළින් නිවැරදි අර්ථකථනයකට පැමිණිය හැකි ය.

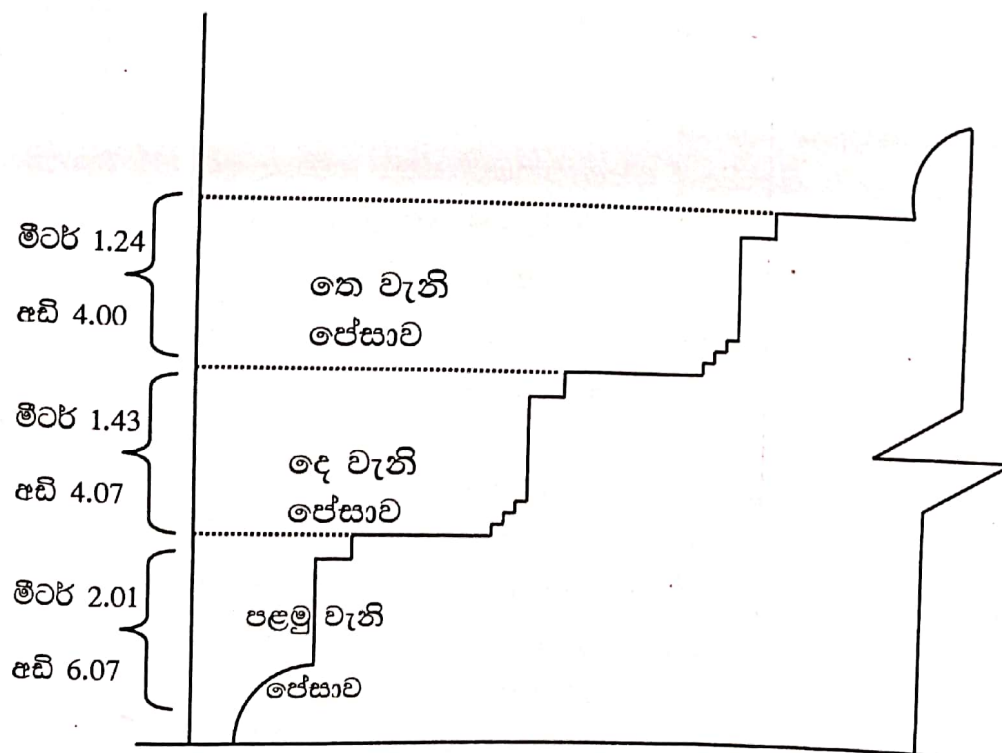
ඉතා විශාල භූමි භාගයක් වසා ඉදි වී ඇති මෙම දැවැන්ත ස්තූපයේ පේසා වළඳ අවස්ථා කිහිපයක දී ප්‍රතිසංස්කරණයට ලක් වී ඇති බව වංසකතා තොරතුරු හා පුරාවිද්‍යා සාධක අනුව ද මේවන විට තහවුරු කරගෙන තිබේ. 1980 දශකයේ සිට අවස්ථා ගණනාවක දී ජේතවන ස්තූපයේ ආයක ඉදිරිපිටින් මව් පාෂාණය දක්වා සිදු කර ඇති පුරාවිද්‍යා කැනීම් අනුව එහි මූලික මිණුම් වෙනස් නොවූ බවට පුරාවිද්‍යාත්මක සාධක හඳුනාගෙන තිබේ (මැන්දිස් 2009:13-25). දැනට සංරක්ෂණය කර ඇති ජේතවන ස්තූපයේ පේසාවෙහි ආයකවලට වැසී ඇති කොටස්වල හැර අනෙකුත් ස්ථානවල දැකිය හැකි හුණු බදාමය සහිත පේසා වළඳ හා එහි පේසාවන්වල පහළ ඇති බොරදමේ කොටස් පොලොන්නරු යුගයේ දී සිදු කරන ලද ප්‍රතිසංස්කරණයකදී එකතු කරන ලද නවාංග ලෙස හඳුනාගෙන ඇත (ගමලන් 1996-1999, මැන්දිස් 1999:27-31, මැන්දිස් 1997). ජේතවන ස්තූපයේ අවසන් ප්‍රතිසංස්කරණය පළමු වැනි පරාක්‍රමබාහු රජතුමා සිදු කළ බව මහාවංසයේ සඳහන් වේ(මව. 78:102). ජේතවන ස්තූපයේ දැකිය හැකි පේසාවේ බොරදම අර්ධ : පද්ම හැඩය ගන්නා අතර, 1999 වර්ෂයේදී නැගෙනහිර ආයකය හා 2003 වර්ෂයේ දී උතුරු ආයකය කැණීමටලින් කර්තෘවරයා විසින් සොයා ගෙන ඇත්තේ බොරදමක් රහිත පේසාවක් මුල් ස්තූපයේ පැවති බවය (මැන්දිස් 2009:13-25). යථෝක්ත කැනීම්වල දී ආයකයෙන් වැසී තිබූ පේසාවේ බොරදම රහිත පේසාව හා ආයකවලින් පිටත බොරදම සහිතව පේසාව නිර්මාණය කර ඇත. බොරදම රහිතව ආයකය ඇතුළත ඇති පේසාව 90° ක හැඩයෙන් නිර්මාණය කර තිබේ. එසේ ආරක්ෂා වී තිබූ පේසාවන්හි හුණු බදාම කපරාරුව ද හොඳින් ආරක්ෂා වී තිබීම එහි මුල් හැඩය හඳුනාගැනීමට උපයෝගී වේ. ආයක සීමාවෙන් පිටත හමුවන පේසාවේ පහළ බොරදමක් එකතු වී තිබීම ස්තූපයේ ප්‍රතිසංස්කරණයක ප්‍රතිඵලයක් බව මෙම පුරාවිද්‍යා සාධක අනුව නිෂ්චිත කළ හැකිය (මැන්දිස් සහ ලියනගේ 1999:14-15). ආයක ඇතුළත පේසාව හා ආයකවලට පිටතින් පේසා වළඳවල උසෙහි කිසිදු වෙනසක් දැකිය නොහැකි අතර ආයකවලට පිටතින් පේසාව සඳහා බොරදම පමණක් එකතු වී තිබීම ප්‍රතිසංස්කරණ ක්‍රියාවක ප්‍රතිඵලයක් බව තහවුරු වේ. ජේතවන ස්තූපයේ පේසා වළඳවල මිණුම් සම්බන්ධ ව මුලින් ම අදහස් ඉදිරිපත් කර ඇත්තේ ජේ.ජී. ස්මිදර්ස්. ඔහු පෙන්වාදී ඇති ආකාරයට ස්තූපයේ පේසා වළඳවල මිණුම් මෙසේ ය.

1.	පළමු වැනි පේසාව සලපතල මළුවේ සිට උස	අඩි	අගල්
2.	දෙ වැනි පේසාව සලපතල මළුවේ සිට උස	11	06
3.	තෙ වැනි පේසාව සලපතල මළුවේ සිට උස	16	00

(Smither 1894:69). රෝලන්ඩ් සිල්වා විසින් දක්වා ඇති අදහස් අනුව ජේතවන ස්තූපයේ පේසා වළඳවල උස අඩි 17ක් වේ (Silva 1998:283). කතුවරයා විසින් සිදු කළ අධ්‍යයනයේ දී ජේතවන ස්තූපයේ පේසා වළඳවල මිණුම් මෙසේය.

		මීටර්	අඩි	අගල්
1.	පළමු වැනි පේසාව සලපතල මළුවේ සිට උස	2.01	06	7
2.	දෙ වැනි පේසාව සලපතල මළුවේ සිට උස	3.43	11	2
3.	තෙ වැනි පේසාව සලපතල මළුවේ සිට උස	4.68	15	2

සලපතල මළුවේ සිට එක් එක් පේසාවන්ගේ උස හා පේසා වළඳවල පිහිටීම දැක්වෙන ආකාරය මෙසේ හරස්කඩකින් ද දැක්විය හැකි ය.



ස්මිදර් හා රෝලන්ඩ් සිල්වා දක්වා ඇති මිණුම් හා වර්තමානයේ පේසාවේ පවතින මිණුම් අතර ඇත්තේ වෙනස්කමක් බව ද පෙනේ. මෙම වෙනස්කම් බොහෝ විට සිදුව ඇත්තේ ස්ප්‍රපය වල් බිහි වී පැවති සමයක මිණුම් ලබාගැනීමේ දී සිදු වූ දෝශ නිසා බව පිළිගැනීම වඩා සාධාරණ ය. වර්තමානයේ ජේතවන ස්තූපයේ දැකිය හැකි පේසාවන් කැනීම් කිරීමට ප්‍රථම සලපතල මළුවේ සිට අඩි 20කට වඩා ගොඩගැසුණු සුන්බුන්වලින් වැසී තිබුණි.

දැවැන්ත වට ප්‍රමාණයකින් යුත් ස්තූප පාදමකට සරිලන ගර්භයක් ජේතවන ස්තූපය ආශ්‍රයෙන් දැකගත හැකි ය. මීටර් 320.00 (අඩි 1040.00)ක වට ප්‍රමාණයකින් යුත් ජේතවන ස්තූප ගර්භයේ විෂ්කම්භය මීටර් 101 (අඩි 331)ක් බව ඉහත දී පෙන්වා දී ඇත. යථෝක්ත වට ප්‍රමාණයට සරිලන උසින් ජේතවන ස්තූප ගර්භය පිහිටන බව ද මිණුම් ගත කිරීම් අනුව පෙන්වාදිය හැකි ය. ස්මිදර්ගේ වාර්තා කිරීම්වලට අනුව ජේතවන ස්තූපයේ ගර්භයේ උස අඩි 150ක් බව දක්වා ඇත (Smither 1894:69). ස්මිදර් දක්වා ඇති හරස්කඩ සැලැස්ම (Cross Section) අනුව ඔහු ස්තූපයේ පැවතිය යුතු හැඩය කඩඉරිවලින් දක්වා තිබේ (ibid: P.L XLV). එම සැලැස්මට අනුව ද 1894 වර්ෂය වන විට හතරැස් කොටුවේ පාදම ද සුන්බුන්වලින් පිරී ඇති බව ඔහු දක්වා තිබේ (ibid). 1995 - 1998 වසරවල දී ජේතවන ස්තූප යේ හතරැස් කොටුවේ පාමුල සිදු කළ කැනීම්වලදී එහි පාදමේ බොරදම හඳුනාගත හැකි විය (බංඩාර 1995-98). එම බොරදම අධ්‍යයනයෙන් ජේතවන ස්තූප ගර්භයේ ඉහළ කෙළවර හා හතරැස් කොටුවට ආරම්භ වන ස්ථානය නිවැරදි කර ගත හැකි වූ බැවින් ගර්භයේ හා හතරැස් කොටුවේ නිවැරදි මිණුම් හඳුනාගත හැකි වී තිබේ. ඒ අනුව සලපතල මළුවේ සිට හතරැස් කොටුව පාදම දක්වා ගර්භයේ නිශ්චිත උස මීටර් 42 සෙන්ටිමීටර් 43 (අඩි 137. අඟල් 09)ක් වේ. මෙය ස්මිදර් දක්වන මිණුම් හා සැසඳීමේ දී අඩි 12 අඟල් 4 අඩු වේ. ස්මිදර්ට පසුව ජේතවන ස්තූපයේ ගර්භයේ උස සම්බන්ධ ව අදහස් දක්වා ඇති රෝලන්ඩ් සිල්වාගේ මතය වන්නේ ස්තූප ගර්භය අඩි 137 වන බව ය (Silva 1989). ඔහු ගේ මිණුම් හා වර්තමාන මිණුම් අතර ඇත්තේ අඟල් 9 ක ඉතා සුළු වෙනසකි. ඒ සඳහා බලපාන්නට ඇත්තේ 1988 වර්ෂය වන විට සංස්කෘතික ත්‍රිකෝණ ව්‍යාපෘතිය යටතේ ජේතවන ස්තූපයේ සංරක්ෂණ කටයුතු ආරම්භ වී යම් පර්යේෂණ ප්‍රමාණයක් සිදු කරන වකවානුවක් වූ බැවින් බව පෙන්වාදිය හැකි ය.

ජේතවන ස්තූප ගර්භයේ ප්‍රමාණයට සරිලන අති දැවැන්ත හතරැස් කොටුවක් පුරාණ ඉන්ජිනේරුවන් විසින් නිර්මාණය කර ඇත. හතරැස් කොටුව ගර්භය සම්බන්ධ වන ස්ථානයේ එක් පැත්තක දිග මීටර් 26 සෙන්ටිමීටර් 30කි (අඩි 86 අඟල් 03) කි. ස්මිදර්ට අනුව හතරැස් කොටුවේ උස් අඩි 33කි. ඔහු එහි මුදුණ මැණ ඇත්තේ සලපලල මළුවේ සිට ගර්භයත් සමඟ එකට ගනිමිනි. ඒ අනුව ස්මිදර් ගර්භයේ හා

හතරැස් කොටුවේ මුළු උස අඩි 183ක් වන බව දක්වා ඇත. ඔහුගේ මිණුම් අනුව ගර්භයේ උසින් අඩි 150ක් අඩු කළ විට හතරැස් කොටුවේ උස වන්නේ අඩි 33කි (Smither, 1894-1894: PL. LXLV) ජේතවන ස්තූපයේ හතරැස් කොටුව ඉහළ සංස්කෘතික ත්‍රිකෝණ ජේතවන ව්‍යාපෘති මගින් සිදු කළ පුරාවිද්‍යා කැණීම්වල දී හතරැස් කොටුවේ උපරිම උස සහිත ස්ථානය දේවතා කොටුව පාවුලින් හඳුනාගෙන ඇත. හතරැස් කොටුවේ ඉහළ පැරණි හුණු බදාම කපරාරුව සහිත කොටස බ්‍රිතාන්‍යය යුගයේ සංරක්ෂණ කටයුතුවලදී නැවත පුරවා තිබූ නමුත් එම සුන්බුන් ඉවත් කිරීමෙන් පසුව පැරණි කොටස මතුකර ගත හැකි වී තිබේ (ගමලන් 1997:94-98). දැනට ද ඉතිරි වී ඇති මෙම පැරණි හතරැස් කොටුවේ සාධක අනුව හතරැස් කොටුවේ පැරණි උස මීටර් 11 සෙන්ටි මීටර් 20ක් වේ. එය අඩිවලින් දැක්වුවහොත් අඩි 36 අඟල් 5කි. බ්‍රිතාන්‍යය යුගයේදී මෙම පුරාණ කොටස් අධ්‍යයනය නොකර දේවතා කොටුවේ පැරණි පාදම හා හතරැස් කොටුවේ උපරිම උස පිළිබඳ විමර්ශනය නොකර හතරැස් කොටුව ප්‍රතිසංස්කරණය කර ඇති බව මේ අනුව පැහැදිලි වේ. රෝලන්ඩ් සිල්වාගේ මතය අනුව ජේතවන ස්තූපයේ හතරැස් කොටුවේ උස අඩි 29කි (Silva 1988:282). හතරැස් කොටුවට ඉහලින් පිහිටන ජේතවන ස්තූපයේ දේවතා කොටුව සම්බන්ධව ස්මිදර් නිශ්චිත මිණුම්කරණයක් සිදුකර නොමැත. ඔහුගේ මිණුම් අනුව එවකට කැඩීබිඳී ගිය ස්තූපයේ මුළු උස අඩි 232ක් වන බව ඔහු දක්වා තිබේ (Smither 1894:69, PL. LXLV). බ්‍රිතාන්‍යයන් විසින් ජේතවන ස්තූපයේ දේවතා කොටුව ප්‍රතිසංස්කරණය කිරීමේදී එහි පැරණි ව්‍යුහය උපයෝගී කරගෙන ප්‍රතිසංස්කරණය කර ඇති බව වාර්තා අනුව පෙනේ. ඔවුන් දේවතා කොටුව සිට කොත්කැරැල්ල දක්වා අඩි 252ක් උසට එය බැඳවූ බව ද වාර්තා වේ (ASCAR 1892).

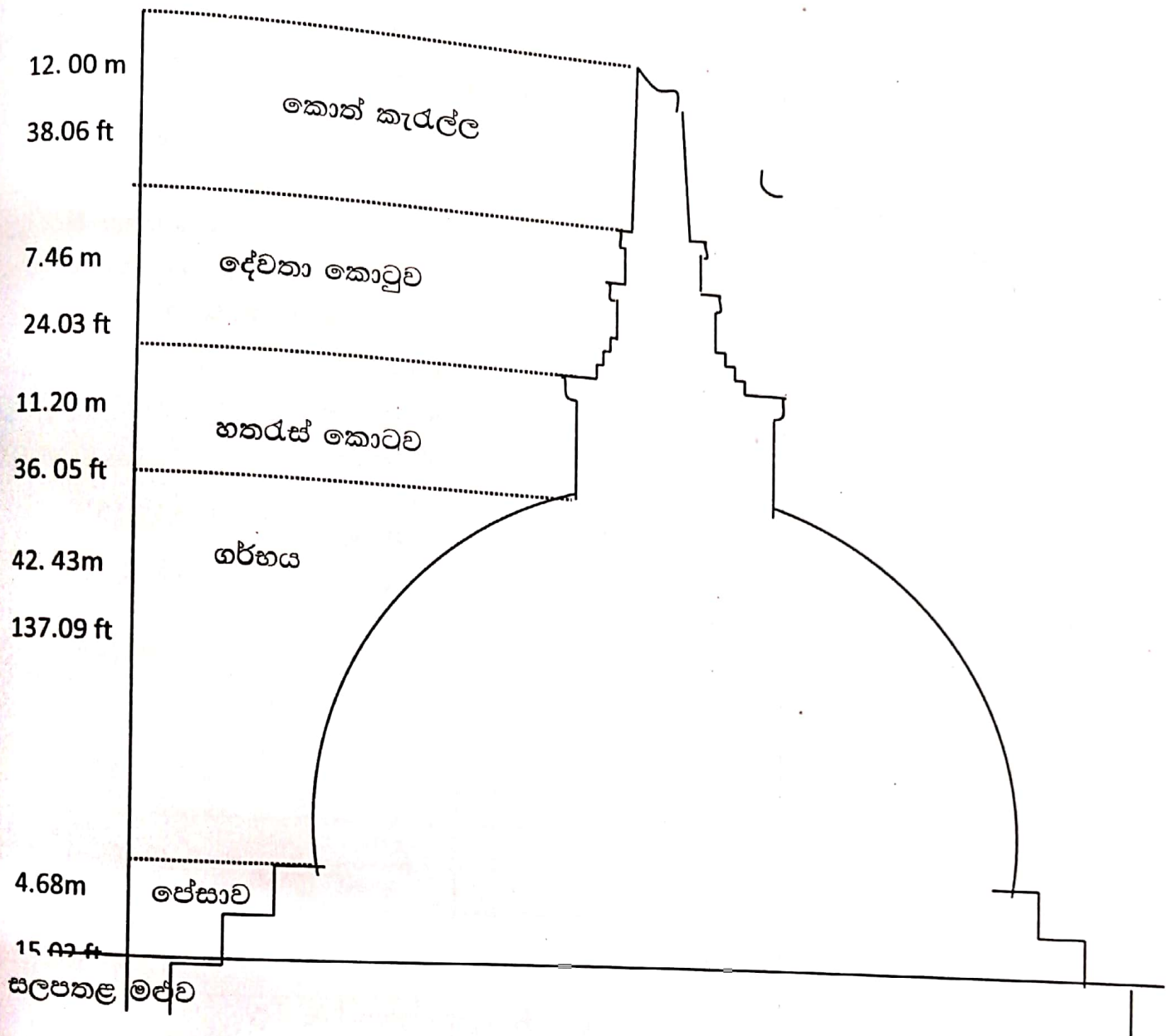
හතරැස් කොටුව මුදුනේ සිට ආරම්භ වන ජේතවන ස්තූපයේ පැරණි කොත්කැරැල්ල ස්මිදර් වාර්තාකරන 1894 වර්ෂය වන විට ද අඩි 44 දක්වා කොටසක් ඉතිරි වී තිබේ ඇත. නමුත් කොත්කැරැල්ල ඉන් පසුව කැඩීගිය බව ඔටෙල් හා බෙල් විසින් සිදු කර ඇති ප්‍රතිසංස්කරණ අනුව පෙනේ. දැනට ප්‍රතිසංස්කරණය කර ඇති කොත්කැරැල්ල හා එහි පැරණි ව්‍යුහය උපයෝගී කරගෙන පුරාණයේ ස්තූපයේ නිශ්චිත උස කොපමණ වූවා දැයි සෙවීම වැදගත් වේ. ඒ අනුව ස්තූප ප්‍රමාණ පිළිබඳව ලිඛිත මූලාශ්‍රය තොරතුරු ද ආශ්‍රය කර ගනිමින් මෙය විමර්ශනය කිරීම ද වැදගත් වේ. ස්තූප ප්‍රමාණ මූලධර්ම පිළිබඳව අවධානය යොමු කිරීම කිරීමේදී ශ්‍රී ලංකාවේ ස්තූප තැනවීම සඳහා අනුමාන මිනුම් ක්‍රමයක් පුරාණයේදී භාවිත වී තිබෙන බව වන්ද්‍රා වික්‍රමගමගේ පෙන්වාදී තිබේ. ඔහු විසින් හෙන්රි පාකර්, සෙනරත් පරණවිතාන, ගෝවින්ද යන විද්වතුන් විසින් ස්තූප ප්‍රමාණ මූලධර්ම පිළිබඳව දක්වා ඇති අදහස් සසඳා බලා එහි යම් ප්‍රායෝගික බවත් ඇති බව පෙන්වාදීමට උත්සාහ ගෙන තිබේ (වික්‍රමගමගේ 1990:134-138). ස්තූප ප්‍රමාණ මූලධර්ම අධ්‍යයනය සඳහා

වන්දා වික්‍රමගමගේ විසින් රුවන්වැලි ස්තූප මළුවේ දකුණු පැත්තේ ඇති කුඩා ස්තූප අකෘතියේ පේසා වළඳවල සිට කොත්කැරැල්ල දක්වා මිණුම් විමර්ශනය කරමින් ස්තූප ප්‍රමාණ මූලධර්මවල අන්තර්ගත සංස්කෘත ශිලෝකවල සඳහන් ප්‍රමාණ හා මිණුම් පිළිබඳ සසඳා බලා මෙම මිණුම් අධ්‍යයනය කර ඇත. වික්‍රමගමගේ විසින් සිදු කර ඇති අධ්‍යයනය අනුව ලිඛිත සම්ප්‍රදාය හා පුරාවිද්‍යා සාධක අතර අවස්ථා කිහිපයක දී ආසන්නතාවක් පවතින බව ඔහුගේ මතය වේ(එම 1990:146). එසේම සෙනරත් පරණවිතාන දක්වා ඇති අදහස් අනුව පැරණි දාගැබ් කළවුන් විසින් යම්කිසි රීතිමාලාවක් අනුගමනය කළ හැකි බව සඳහන් කර තිබීම අනුව, යම් රීතිමාලාවක් පිළිබඳව ඔහුට යම් අදහසක් තිබුණ ද එය ස්ථිර කර නැත (පරණවිතාන 1963:37).

වික්‍රමගමගේ දක්වා අදහස අනුව ස්තූපයක තිබිය යුතු ප්‍රමාණ පහත සඳහන් ආකාරයෙන් වේ: ස්තූපයක මළුවේ සිට දේවතා කොටුවේ මුදුනට ඇති උස ප්‍රමාණය එම ස්තූපයේ සමස්ථ උසින් $3/4$ කි. කොත්කැරැල්ල එම මුළු උසින් $1/4$ කි. ගර්භය මළුවේ සිට $1/3$ කි (වික්‍රමගමගේ 1990:145). ලිඛිත සම්ප්‍රදාය හා පුරාවස්තු අතර සම විෂමතාවක් පවතින බව ද වික්‍රමගමගේ වගුවක් ආශ්‍රයෙන් මෙසේ ඉදිරිපත් කර තිබේ.

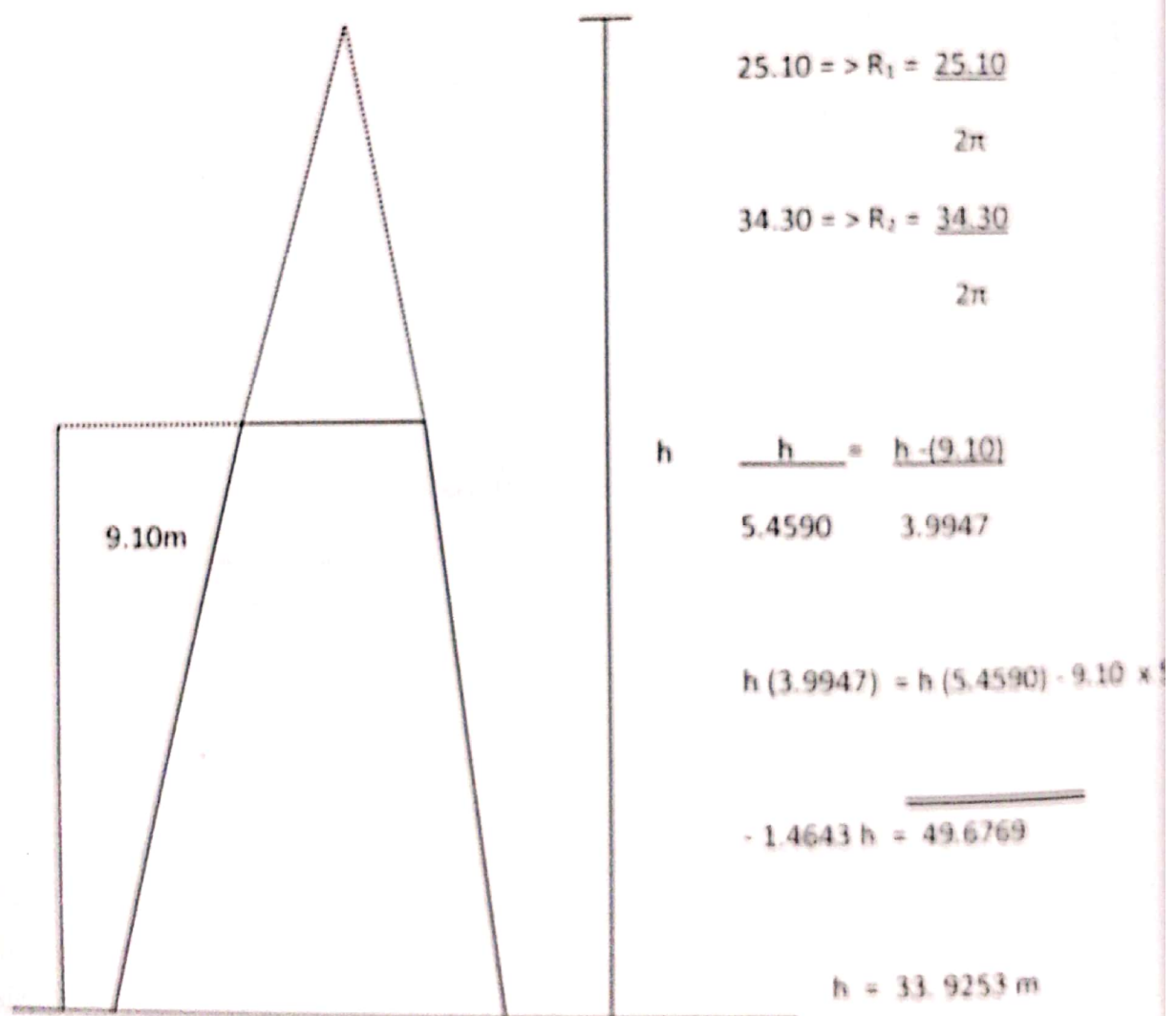
ස්තූපයේ අංග	ලිඛිත සම්ප්‍රදාය	පුරා වස්තු
1. ත්‍රීමාල	- $1/4+$	- $1/5 +$
2. අණ්ඩ	- $1/3$	- $1/2 +$
3. චතුරග්‍ර කෝෂ්ඨ	- $5/8 +$	- $1/6 +$
4. දේවතා කෝෂ්ඨ	- $5/8 +$	- $1/23 +$
5. දණ්ඩ	- $1/4$	- $1/3 +$

මෙම අධ්‍යයනය අනුව ශ්‍රී ලංකාවේ ස්තූප සඳහා ප්‍රමාණ මූලධර්ම ක්‍රමයක් හෝ ක්‍රම කිහිපයක් පවතින්නට ඇතැයි උපකල්පනය කළ හැකි අතර වර්තමානය වන විට ඒවා අවුල් සහගත තත්ත්වයකට පත්ව ඇති බව වික්‍රමගමගේ ප්‍රකාශ කර ඇත (එම. 1990:198-149). ජේතවන ස්තූපයේ පුරාණ උස පිළිබඳ ව සෙවීමේ දී වර්තමානයේ එහි පවතින මිණුම් අනුව මේ පිළිබඳ විමර්ශනය කළ හැකි ය.



ජේතවන ස්තූපයේ ඇසුරින් සිදු කරන ලද භෞතික මිණුම්ගත කරණය අනුව දැනට ජේතවන ස්තූපයේ කැඩී ඇති කොත්කැරැල්ල දක්වා උස මීටර් 77.77 (අඩි 237 අඟල් 65) වේ. ජේතවන ස්තූපයේ හතරැස් කොටුව හා කොත්කැරැල්ල බ්‍රිතාන්‍ය යුගයේදී ප්‍රතිසංරක්ෂණය කරන ලද බව සඳහන් වේ (ASCAR :1892). හතරැස් කොටුව හා කොත්කැරැල්ල සංරක්ෂණයේ දී එහි පැවති පුරාණ ඉදිකිරීම් උපයෝගී කරගෙන ප්‍රතිසංස්කරණ ක්‍රියාවලිය සිදු කර ඇති ආකාරය මධ්‍යම සංස්කෘතික අරමුදල විසින් සිදු කරන ලද ප්‍රතිසංස්කරණ හා සංරක්ෂණ කටයුතුවල දී සොයාගත හැකි විය. ස්තූපයේ කොත්කැරැල්ල සංරක්ෂණයේ දී එච්.සී.පී බෙල් විසින් උපයෝගී කරගෙන ඇත්තේ හතරැස් කොටුවේ ඉහළ උතුරු දිසාවේ දේවතා කොටුව පාමුල

ඉතිරි වී ඇති පැරණි ව්‍යුහයට අදාළ සාධක බව පෙනේ. එම පැරණි ව්‍යුහයට අනුව දේවතා කොටුව පාදමේ පරිධිය මීටර් 46 සෙ.මී 3 (අඩි 149 අඟල් 07) ක් වන අතර එහි උස මීටර් 7.46 (අඩි 24 අඟල් 03) ක් වේ. දේවතා කොටුවේ ඉහළින් ආරම්භ වන කොන්කර්ට් පාඨල පරිධිය මීටර් 34 සෙ.මී. 30 (අඩි 111 අඟල් 06) ක් වන අතර දැනට කොන්කර්ට් අසන්වන ඉහළ ස්ථානයේ පරිධිය මීටර් 25 සෙ.මී. 10 (අඩි 81 අඟල් 6) ක් වේ. කොන්කර්ට් ආරම්භ වන දේවතා කොටුව ඉහළ සිට කොන්කර්ට් කැඩී ඇති ස්ථානය සඳහා උස මීටර් 9 සෙ.මී. 10 (අඩි 29 අඟල් 06) ක උමඟ උසක් වේ. ඒ අනුව මෙම මාණයන් උපයෝගී කරගෙන ලේඛන ස්තූපයේ කොන්කර්ට් උපරිම උස කොපමණ දැයි ගණනය කිරීමේ දී ඒ සඳහා සමරූපී ත්‍රිකෝණ උපයෝගී කරගෙන මෙසේ ගණනය කළ හැකි ය.



මෙම ගණනය කිරීම් අනුව ස්තූපයේ මුළු උස කොඟ සමඟ මීටර් 99 සෙන්ටිමීටර් 69 (අඩි 309 අඟල් 9) ක් වන බව පෙන්වාදිය හැකි ය. ස්තූපයේ පවතින පැරණි භෞතික සාධක අනුව මේ ආකාරයෙන් ලේඛන ස්තූපයේ උස ගණනය

කළ හැකි වුව ද මෙම උස පුරාණ අනුපාත මූලධර්ම සමඟ සැසඳේ දැයි විමසීම ද වැදගත් වේ. ස්තූප ප්‍රමාණ මූලධර්ම පිළිබඳ අදහස් දක්වා ඇති පාකර්, පරණවිතාන හා ගෝවින්ද යන ති දෙනාගේ මූලාශ්‍රයන් ඇසුරු කරගෙන වික්‍රමගමගේ ඉදිරිපත් කරන මිණුම් අනුව ස්තූපයක මුළු උස පහත සඳහන් අනුපාතවලට බෙදේ.

පේසා තුන	-	5 1/2
ගර්භය	-	8
හතරැස් කොටුව	-	2 1/2
දේවතා කොටුව	-	2
කොත් කැරැල්ල	-	6
		24

(වික්‍රමගමගේ, 1990:137). ඉහත මූලාශ්‍රයවල එන ප්‍රමාණ මූලධර්ම අනුව ජේතවන ස්තූපයේ තිබිය යුතු උස මේ ආකාරයට පෙන්වාදිය හැකි ය.

ජේතවන ස්තූපයේ භෞතික මිණුම් සලපතල මළුවේ සිට	අනුපාතය 24 අනුව මිණුම්	භෞතික උස අනුපාත මිනුම්වලින් සෙවීමේ දී ජේතවන ස්තූපයේ මිණුම්
පේසා වළළු අඩි 15 අඟල් 02	5 1/2	අඩි 6. 05
ගර්භය අඩි 122 අඟල් 04	8	අඩි 103. 09
හතරැස් කොටුව අඩි 36 අඟල් 05	2 1	අඩි 36. 05
කොත් කැරැල්ල අඩි 111 අඟල් 03	6	අඩි 64. 07
මුළු උස අඩි 309 අඟල් 08	24	අඩි 235, අඟල් 05

මෙම සාධක අනුව විමසීමේ දී අනුපාත මිණුම් හා ජේතවන ස්තූපයේ භෞතික මිණුම් සමඟ එහි උස නොගැලපේ. ඒ අනුව වන්දා වික්‍රමගමගේ පවසන ආකාරයට සංස්කෘත මූලාශ්‍රයවල සඳහන් වන පහත අනුපාත මිණුම් අනුව ද ජේතවන ස්තූපයේ උස කෙබඳු දැයි විමසීම අනුව අවසන් නිගමනයකය ඒම කාලෝචිත ය.

ජේතවන ස්තූපයේ භෞතික උස	වික්‍රමගමගේ අනුපාත මිණුම් හා භෞතික මිණුම් අනුව ජේතවන ස්තූපයේ උස
සලපතල මළුවේ සිට ගර්භය දක්වා උස	අඩි 137 අඟල් 9

ගර්භයේ සිට දේවතා කොටුව දක්වා උස මුළු උසෙන් 3/4 කි. ඒ අනුව,	අඩි 232 අඟල් 3
හතරැස් කොටුව උස	අඩි 36 අඟල් 5
දේවතා කොටුව උස	අඩි 24 අඟල් 5
කොත් කැඳල්ල උස 1/4ක් වූ විට	අඩි 77 අඟල් 5
කොත් කැඳල්ල කොත සමග උස	අඩි 111 අඟල් 5
ස්තූපයේ මුළු උස	අඩි 309 අඟල් 8

ඡේතවන ස්තූපය රියන් 160 ක් උසින් යුක්ත වූ බව මහාවංසයේ සඳහන් වේ (මව. 28:102). සෙනරත් පරණවිතාන පෙන්වා දෙන ආකාරයට පැරණි වඩු රියන අඟල් 30ක් වේ නම් (පරණවිතාන, 1963:05). ඡේතවන ස්තූපය අඩි 400ක් උස විය යුතු ය. එහෙත් ස්තූපයේ පවතින පැරණි භෞතික සාධක අනුව ඡේතවන ස්තූපයේ උස අඩි 309 අඟල් 8ක් බව පෙනේ. ස්තූපයේ වර්තමාන මිණුම් අතරින් කොත්කැඳල්ල හැරුණු විට අනෙකුත් අංගයන් හි ප්‍රතිසංස්කරණයන් සිදුව නොමැති බව පුරාවිද්‍යා පර්යේෂණ තුළින් සනාථ වේ. එසේම ඡේතවන ස්තූපයේ පාදම, ජේසාව, ගර්භය යන අංගයන්හි විෂ්කම්භය භෞතිකව පරීක්ෂා කිරීමේ දී ද ස්තූපයේ උස අඩි 400ක් විය නොහැකි බව පෙනේ.

චන්ද්‍රා වික්‍රමගමගේගේ මතය අනුව ඡේතවන ස්තූපයේ උස අඩි 320ක් උස බව ස්තූප ප්‍රමාණ මූලධර්ම අනුව පෙන්වා දී ඇත (වික්‍රමගමගේ 2001:82). ඔහු වැඩිදුරටත් ප්‍රකාශ කරන ආකාරයට පුරාණ ශ්‍රී ලාංකික වඩුවා භාවිත කරන ලද පැරණි වඩු රියන අඟල් 24ක් වන බව පෙන්වාදී ඇත (එම.82). චන්ද්‍රා වික්‍රමගමගේ සිය මතය ඉදිරිපත් කිරීමේ දී ඡේතවන ස්තූපයේ භෞතික මිණුම් පිළිබඳ සැලකිල්ලක් නොදක්වා පුරාණ මූලාශ්‍රයක තොරතුරු පදනම් කරගෙන පමණක් කරුණු ඉදිරිපත් කර ඇත. එසේම ඡේතවන ස්තූපයේ කොත්කැඳල්ල බ්‍රිතාන්‍ය යුගයේ දී ප්‍රතිසංස්කරණය කළ ද දේවතා කොටුවේ පාදමේ පරිධිය අනුව එම ප්‍රතිසංස්කරණය සිදු කර ඇති බැවින් කොත්කැඳල්ල ද එතරම් වෙනසකට භාජනය වී නොමැති බව පෙන්වාදිය යුතුය. කෙසේ වෙතත් ඡේතවන ස්තූපය අඩි 320ක් උස බව ඔහු සඳහන් කරන කරුණු ආසන්න වශයෙන් ඡේතවන ස්තූපයේ උස පිළිබඳව යම් තර්කයක් ගොඩනැගිය හැකි කරුණක් වන බව පෙන්වාදිය යුතුය. එසේම රෝලන්ඩ් සිල්වාට විසින් ඡේතවන ස්තූපයේ මුළු උස අඩි 330ක් බව දක්වා තිබුණ ද (Silva 1988:282). භෞතික මිණුම් අනුව ස්තූපය අඩි 330ක් උස බව පිළිගත නොහැකි ය. එසේම ස්තූප ප්‍රමාණ මූලධර්මවල මිණුම් ඡේතවන ස්තූපයේ නිවැරදි උස පිළිබඳ ගණනය කිරීමේ දී නිවැරදි නොවන බැවින් භෞතික මිණුම් අනුව ඡේතවන

ස්තූපයේ නිවැරදි උස අඩි 309 අගල් 8 වන බව මෙම පර්යේෂණය අනුව පෙන්වා දිය හැකි ය.



ජේතවන ස්තූපය 2007



ජේතවන ස්තූපයේ හතරැස් කොටුවේ පාදමේ ඉදිකිරීම්

ආශ්‍රිත ග්‍රන්ථ හා ලිපි නාමාවලිය

මහාවංසය සිංහල (1996), සංස්. හික්කඩුවේ ශ්‍රී සුමංගල හිමි, දොන් අන්ද්‍රිස් ද සිල්වා
බටුවන්තුඩාවේ, සීමාසහිත දීපානි ප්‍රකාශන පෞද්ගලික සමාගම නුගේගොඩ.

- මහාවංසය පාලි (1959), සංස්. පොල්වත්තේ බුද්ධත්ත හිමි, ඇම්.ඩී. ගුණසේන සහ සමාගම කොළඹ.
- බංඩාර, තිස්ස (1995), ජේතවන ස්තූපයේ හතරැස් කොටුව කැනීමේ වාර්තාව, අප්‍රකාශිතයි, මධ්‍යම සංස්කෘතික අරමුදල, ජේතවන ව්‍යාපෘතිය, අනුරාධපුර.
- ගමලත්, ඩී.පී. (1996-1999), ජේතවන හතරැස් කොටුව කැනීම, අප්‍රකාශිතයි, මධ්‍යම සංස්කෘතික අරමුදල, ජේතවන ව්‍යාපෘතිය, අනුරාධපුර.
- මැන්දිස්, තුසිත (1999), පුරාණ ශ්‍රී ලාංකේය වාස්තුවිද්‍යාවේ ස්තූප නිර්මාණ තාක්ෂණය පිළිබඳව දැනට සිදුකර ඇති පර්යේෂණ ඇසුරින් කරනු ලබන විමර්ශනයක්, වැළිපිල පුරාවිද්‍යා සඟරාව තුන්වන කලාපය, ඒකාබද්ධ පුරාවිද්‍යා උපාධිධාරී සංගමය, මධ්‍යම සංස්කෘතික අරමුදල.
- මැන්දිස්, තුසිත (1998), ජේතවන ස්තූපයේ බටහිර ආයකය ඉදිරිපිට පර්යේෂණ කැනීම, අප්‍රකාශිතයි, මධ්‍යම සංස්කෘතික අරමුදල, ජේතවන ව්‍යාපෘතිය, අනුරාධපුර.
- මැන්දිස්, තුසිත (1997), බටහිර ආයකය කැනීම, අප්‍රකාශිතයි, මධ්‍යම සංස්කෘතික අරමුදල, ජේතවන ව්‍යාපෘතිය.
- මැන්දිස්, තුසිත (2009), ජේතවන ස්තූප සලපතල මළුව හා වැලිමළුව ආශ්‍රිත පුරාවිද්‍යා පර්යේෂණ කැණීම් ඇසුරෙන් හෙළිවන පූර්ව ජනාවාස තොරතුරු, ජේතවන ස්තූප පුරාණය (සමරු කලාපය) සංස්. පියතිස්ස සේනානායක, මධ්‍යම සංස්කෘතික අරමුදල, සංස්කෘතික කටයුතු පිළිබඳ අමාත්‍යාංශය, කොළඹ. 13-25.
- පරණවිතාන, එස්. (1963), ලංකාවේ ස්තූපය, පරි. පී.එල්. ප්‍රේමතිලක, රාජ්‍ය භාෂා දෙපාර්තමේන්තුව, කොළඹ.
- පැරකුම්බා සිරිත (1934), සී. සිල්වා, ඇම්.ඩී ගුණසේන සහ සමාගම, කොළඹ.
- වික්‍රමගමගේ, චන්ද්‍රා (1990), ස්තූප, තරංජි ප්‍රින්ටර්ස්, මහරගම.
- වික්‍රමගමගේ, චන්ද්‍රා (2001), අටමස්ථාන, තරංජි ප්‍රින්ටර්ස්, මහරගම.
- සිංහල දළදාවංසය (1934), සී. සිල්වා, ඇම්.ඩී ගුණසේන සහ සමාගම, කොළඹ.

- Bell, H.C.P. (1892), *Archaeological Survey of Ceylon (Annual Report)*, Government Printer: Ceylon.
- Smither, J.G. (1894), *Architectural Remains Anuradhapura*, Ceylon Government Press, Colombo.
- Silva, R. (1998), *Religious Architecture in Early and Medieval Sri Lanka. A Study of the Thupa, Thupaghara, Bodhaghara, Upasathaghara and Patimaghara*.
- Silva, R. (1989), *Jethavana Stupa Historical Project*, Central Cultural Fund, Colombo.