

#6

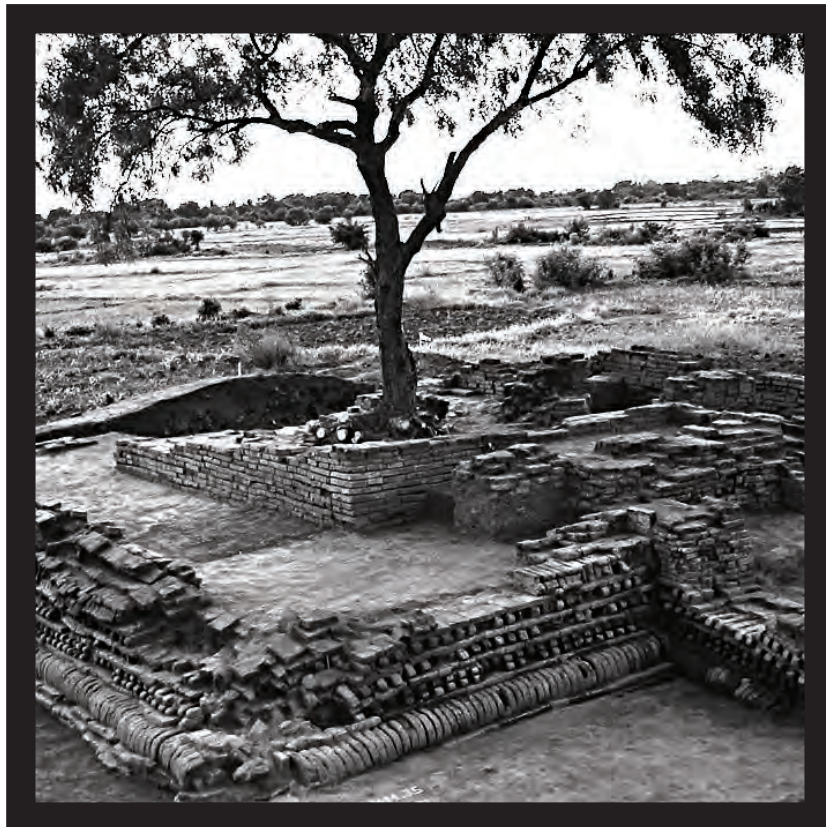
NALANDA-SRIWIJAYA CENTRE

ARCHAEOLOGY UNIT

# ARCHAEOLOGY

## REPORT SERIES

---



Pinle (Maingmaw): Research at an  
Ancient Pyu City, Myanmar

---

**MYO NYUNT and KYAW MYO WIN**  
With Additional Contributions From  
**Elizabeth Moore, Win Kyaing and Win Maung (Tampawaddy)**

Translated, Annotated and Edited by  
Elizabeth Moore, Htwe Htwe Win and Kyle Latinis

**A**

Archaeology Unit  
 Nalanda–Sriwijaya Centre  
 ISEAS – Yusof Ishak Institute  
 30 Heng Mui Keng Terrace,  
 Singapore 119614

**T**

6870 4548

**F**

6775 6264

**F**

facebook.com/nalandasriwijayacentre

**W**

http://nsc.iseas.edu.sg

**E**

nicholas\_chan@iseas.edu.sg

## MYO NYUNT and KYAW MYO WIN (Original Report Authors)

U Myo Nyunt, the principal excavator is the Director of the Research Section of the Department of Archaeology, Ministry of Religious Affairs and Culture. He was previously Head of Research Section of the Mandalay Branch. Kyaw Myo Win is a Research Officer of the of the Department of Archaeology, Ministry of Religious Affairs and Culture. He has conducted numerous excavations and in charge of the GIS programme for his department.

The Nalanda–Sriwijaya Centre Archaeology Unit (NSC AU) Archaeology Report Series was established to provide an avenue for publishing and disseminating archaeological and related research conducted or presented within the Centre. This also includes research conducted in partnership with the Centre as well as outside submissions from fields of enquiry relevant to the Centre's goals. The overall intent is to benefit communities of interest and augment ongoing and future research.

The ISEAS-Yusof Ishak Institute (formerly Institute of Southeast Asian Studies) is an autonomous organization established in 1968. It is a regional centre dedicated to the study of socio-political, security, and economic trends and developments in Southeast Asia and its wider geostrategic and economic environment. The Institute's research programmes are grouped under Regional Economic Studies (RES), Regional Strategic and Political Studies (RSPS), and Regional Social and Cultural Studies (RSCS). The Institute is also home to the ASEAN Studies Centre (ASC), the Nalanda-Sriwijaya Centre (NSC) and the Singapore APEC Centre.

The NSC AU Archaeology Report Series is published electronically by the Nalanda–Sriwijaya Centre of ISEAS – Yusof Ishak Institute.

© Copyright is held by the author/s of each report.

Citations of this publication should be made in the following manner:

Myo Nyunt, Kyaw Myo Win, Elizabeth Moore, Win Kyaing and Win Maung (Tampawaddy), Pinle (Maingmaw): Research at an Ancient Pyu City, Nalanda–Sriwijaya Centre Archaeology Unit Archaeology Report Series No 6 (Jun 2017).

Senior Editor : Kyle Latinis  
 Editor : Nicholas Chan  
 Cover Art Template : Aaron Kao  
 Layout & Typesetting : Kyle Latinis & Nicholas Chan

Editorial Committee:  
 Terence Chong      Kwa Chong Guan  
 Kyle Latinis        Lim Chen Sian  
 Andrea Acri        Helene Njoto  
 Nicholas Chan

## FOREWORD

The walled Pinle (Maingmaw) occupies a special place in the early urbanisation of Myanmar with this collaborative publication being the first solely focused on the site. It follows the NSC Archaeology Unit Report on Beikthano (Thein Lwin 2016). The present publication is an edited translation of two excavation reports of Pinle with editors' comments adding background to the documentation of the unearthing of a brick structure and gate as well as exploration of potential sites in the surrounding region. Pinle was one of the network of independent Pyu polities in the first millennium CE, larger than Halin, one of the Pyu Ancient Cities.<sup>1</sup> The importance of the Pinle region continued through the 9th to 13th centuries CE Bagan period. A significant multi-lingual inscription of the late 11th century was unearthed in Myittha, 14 km to the north and a contemporaneous walled rice fort is located south of Pinle. These details underline the fertility and strategic location of Pinle, vital in understanding the prosperity of Pyu cities of the first millennium CE and the formation of the first Myanmar state at Bagan.

We thank the Ministry of Religious and Cultural Affairs (MORAC) for making available the excavation reports. In translating, editing, and augmenting these, the authors have set the excavation record within a wider context to enable readers to gain more understanding, ideas, and sources for further research.

## EDITORS' NOTE ON TRANSLATION, ANNOTATION AND EDITING

This report combines findings from excavation reports submitted to the Department of Archaeology, Ministry of Culture, Myanmar in 2009 and 2010 by U Myo Nyunt, U Kyaw Win and their team. The reports were translated to English by Elizabeth Moore and Htwe Htwe Win. The purposes for combining and translating the reports are to: a) consolidate information, b) disseminate research results, c) reach larger audiences, and d) augment data, inferences and current site conditions to assist future research, conservation, outreach, education and related undertakings. The Postscript is adapted from the conference paper 'Excavations at Pinle and Sri Ksetra 2009-2010' (Moore *et al.* 2014).

---

<sup>1</sup> See <http://whc.unesco.org/en/list/1444>.

TRANSLATOR-EDITOR-AUTHOR BIOS

Elizabeth Moore is Visiting Senior Fellow at the Nalanda-Sriwijaya Centre, ISEAS – Yusof Ishak Institute and In-Region Liaison and Emeritus Professor, SOAS. She was introduced to the site by U Aung Myint (Forestry) who detected the circular site of Pinle (Maingmaw) on aerial photographs.

Htwe Htwe Win received her doctorate from the History Department, Yangon University for her thesis on ‘Votive Tablets of Myanmar’ and is an independent scholar.

Kyle Latinis is Visiting Fellow at the Nalanda-Sriwijaya Centre, ISEAS Yusof-Ishak Institute and Senior Editor of the AU Archaeology Report Series.

U Win Kyaing is Director and Principal of the Field School of Archaeology (Pyay), Department of Archaeology, Ministry of Religious and Cultural Affairs, Myanmar. He has conducted numerous excavations with his present focus being to map the Pyu and Bagan period hydrology.

U Win Maung (Tampawaddy) is a traditional architect and independent scholar. He began his investigation of the Pinle area several decades ago as part of a wider study of urbanised sites in this region. He continues this archaeological interest alongside design of traditional Buddhist structures, sculpture, and reliefs.

## Pinle (Maingmaw): Research at an Ancient Pyu City, Myanmar

### ABSTRACT

The combined Reports of Excavation at Pinle (Maingmaw) Ancient City highlights the rich heritage of this lesser-known site. Pinle occupies a strategic location bridging the Central Plain of Myanmar and trade routes to Yunnan. Two excavation campaigns and a wider area survey trip are highlighted in the following report. The excavation of a structure from Mound No. 15 revealed one of the finest examples of the complex brick architecture of the first millennium CE Pyu cultures. Various shapes of bricks were adeptly used to create a stepped profile for a stupa mounted on a rectilinear platform. The second excavation identified brick and wall features that were part of a rectilinear entry gate. This particular gate is distinct from those found at other Pyu cities such as Halin, Beikthano, and Sri Ksetra. Other aspects, such as the presence of numerous extra-mural structures, parallel patterns found at the other Pyu cities. A survey of villages in the area surrounding Pinle documented an impressive span of material culture, from the Neolithic to the Bagan period as well as the foundation of a village and temple in the 18–19th century Konbaung period. While no radiocarbon dates have yet been obtained, the Pyu cultural span of Pinle (Maingmaw) is suggested to have an occupational range of *circa* 200–900 BCE. The site is one of the gems of early urbanised settlement in Upper Myanmar and is well deserving of further research. The final section of this paper provides a comparative discussion of Pinle with other Pyu cities, particularly Sri Ksetra.

**Keywords:** Archaeology, Pyu City, Gates, Structures, Myanmar, Pinle, Maingmaw

## CONTENTS

FOREWORD .....	1
TRANSLATOR-EDITOR-AUTHOR BIOS .....	2
ABSTRACT .....	3
LIST OF FIGURES .....	6
LIST OF TABLES.....	7
1.1: Overview.....	8
1.2: Pyu Cities, Sites, and Material Culture.....	8
1.3: Location, Environment and Morphology of Pinle .....	13
1.4: Background History of Pinle Myo Haung.....	15
1.5: The Archaeological Team .....	17
2: ARCHAEOLOGY OF MOUND NO. 15 .....	17
2.1: Mound no. 15.....	17
2.2: Mound no. 15 Excavation .....	17
2.3: Mound no. 15 Pattern of Construction.....	18
2.4: Mound no. 15 Stratigraphy and History of Structure.....	19
2.5: Mound no. 15 Artifacts .....	20
2.6: Mound no. 15: Comparisons, Interpretations and Conclusions.....	22
2.7: Images for Mound no. 15 Research.....	22
3: ARCHEOLOGY OF MOUND NO. 18 AND MOUND NO. 19 .....	35
3.1: Mound no. 18.....	35
3.2: Mound no. 19.....	37
3.3: Excavated objects from Mound no. 18 and Mound no. 19 .....	39
3.4: Comments on Mounds no. 18 and 19.....	39
3.5: Comparison with other Pyu Sites.....	40
3.6: Images for Mound no. 18 and Mound no. 19 Research .....	41
4: EXPLORATION OF PINLE MYO HAUNG REGION .....	49
4.1: Pyay Son Gon and Nyaung Bin village, Wandwin Township, Mandalay Division.....	49
4.2: Exploration of Bulugon: Shwedaung Village group, Wandwin Township, Mandalay Division .....	51
4.3: Exploration circa 3 miles east of Pinle: Mon Taung Gon (Nwa Chan Gon), Myitthar Township, Mandalay Division.....	53

4.4: Exploration of inscription at Myanadi village, Myitthar Township, Mandalay Division.....	54
4.5: Exploration of Taung Taw Gon, 5 miles east of Pinle, Myitthar Township, Mandalay Division .....	55
5: PROTECTION AND CONSERVATION OF MOUNDS AFTER EXCAVATIONS .....	62
6: SUMMARY AND CONCLUSION OF PINLE MOUND EXCAVATIONS AND LOCAL AREA SURVEYS FROM THE 2009 AND 2010 CAMPAIGNS .....	65
7: DISCUSSION AND CONCLUSION: PYU SITE COMPARISONS.....	66
7.1: Background .....	66
7.2: Pinle (Maingmaw, Mongmao) .....	67
7.3: Sri Ksetra .....	70
7.4: Conclusion .....	72
7.5: Images for Section 7.....	73
REFERENCES CITED .....	84
APPENDIX 1: Field Study and Excavation of Pinle Ancient City, Myitta Township, Kyaukse, Mandalay Region from June 4 to July 8, 2009. (Text only) .....	86
APPENDIX 2: Excavation and Study of Pinle Ancient City, Myitta Township, Kyaukse, Mandalay Region (limited images included) .....	97

## LIST OF FIGURES

Fig. 1: Map A – Map of Ancient Sites in First Millennium CE Myanmar .....	11
Fig. 2a–c: Satellite Images. ....	12
Fig. 3: Map C: Plan view depicting the proximity of Pinle (no 2 on map) and the Bronze-Iron cemetery sites of the Samon Valley .....	14
Fig. 4: Map of Pinle Drawing (Credits: Kyaw Myo Win, 2008). ....	23
Fig. 5: Satellite image of Pinle.....	24
Fig. 6: Satellite image of Pinle depicting PL-18, PL-19 and MM-15.....	24
Fig. 7: Mound no. 15 before clearing .....	25
Fig. 8: Mound no. 15 after clearing.....	25
Fig. 9: Excavation team marking out grid .....	25
Fig. 10: Excavation grids .....	26
Fig. 11: Excavation grids from northeast.....	26
Fig. 12: East to west cross-section of grid from east side.....	26
Fig. 13: View of Mound no. 15 structure from south. ....	27
Fig. 14: View of Mound no. 15 structure from southeast.....	27
Fig. 15: View of Mound no. 15 structure from southwest.....	27
Fig. 16: Plinth from SW.....	28
Fig. 17: Plinth from NW. ....	28
Fig. 18: View from East after complete excavation. ....	28
Fig. 19: Brick profiles (originals on right) .....	29
Fig. 20: Brick architecture profile and facings—A .....	29
Fig. 21: Brick architecture profile and facings—B.....	29
Fig. 22: Final Plan View of Mound no. 15, East Profile, and Grid System .....	30
Fig. 23: View from southeast after complete excavation.....	31
Fig. 24: Sketch of Nalanda by Percy Brown, oblique view .....	31
Fig. 25: Nails recovered during excavation .....	32
Fig. 26: Beads recovered from excavations.....	32
Fig. 27a-e: Ritual terracotta pottery fragments recovered from excavations.....	33
Fig. 28: Inspection tour Director General 14 June, 2009.....	34
Fig. 29: Explanation of the work to the Director General. ....	34
Fig. 30: Preparation of temporary site shelter .....	34
Fig. 31: Completion of temporary site shelter.....	34
Fig. 32a-c: Excavations at Mound no. 18.....	42
Fig. 33: South arm of Mound no. 18 gate. ....	43
Fig. 34: North arm of Mound no. 18 gate.....	43
Fig. 35: Both arms of Mound no. 18 gate.....	43
Fig. 36: Plan drawing and isometric projections of Mound no. 18.....	44
Fig. 37a-b: Digital images of Mound no. 18 from original report.....	45
Fig. 38a-i.: Excavation pictures of Mound no. 19 and wall. ....	46
Fig. 39a-j.: Artifacts recovered from Mound no. 18 and Mound no. 19 .....	47



Fig. 40a-f: Finger marked bricks recovered from Mound no. 18 and Mound no. 19 .	48
Fig. 41a and b: Human remains and ecofacts from Pyaesongone village on the east (Nyaunbinywar) in Wandwin Township .....	57
Fig. 42a-f: Artifacts Pyaesongone village on the east (Nyaunbinywar) in Wandwin Township; .....	57
Fig. 43: Ground stone tool .....	58
Fig. 44a-c: Artifacts from Bulugone Wandwin Township .....	58
Fig. 45a-c: Potsherds on surface at Bulugone Wandwin Township .....	59
Fig. 46a-d: Monetaunggone village .....	60
Fig. 47a-c: Myanadi inscription and Wutle Hill Range .....	61
Fig. 48a-f: Taungtawgone Village .....	61
Fig. 49a-f: Mound no. 16, 17, 18 protection and conservation efforts. ....	63
Fig. 50: Mound no. 15 protection and conservation efforts.....	63
Fig. 51a-j: Mound no. 15 protection and conservation efforts.....	64
Fig. 52: Location of villages mentioned in text. ....	65
Fig. 53: Satellite image of Pyu cities.....	74
Fig. 54: Satellite images of Sri Ksetra (left) and Pinle (right) .....	74
Fig. 55: Satellite image Sri Ksetra (left) and Pinle (right) .....	75
Fig. 56: Satellite image Sri Ksetra (left) and Pinle (right) .....	75
Fig. 57: Satellite image Sri Ksetra (left) and Pinle (right) .....	75
Fig. 58: Location of Pinle Mound no. 20 .....	76
Fig. 59a-f: Various views of Mound No. 20 during excavations .....	76
Fig. 60a-d: Various views of excavations and data recording on wall facings at Mound no. 20 during excavations .....	77
Fig. 61a and b: Top and plan view of unique “B”-shaped brick style .....	77
Fig. 62: Terracotta plaques at Mound no. 20 .....	78
Fig. 63: Closer view of plaques depicting horse/feline creature and rider .....	78
Fig. 64a-l: Terracotta plaque variations from Mound no. 20.....	79
Fig. 66: Schematic of Mound no. 20 profile and facings .....	80
Fig. 65: Pinle Mound no. 20 plan view drawing .....	80
Fig. 67: Gate structure plan views at Sites.....	81
Fig. 68: Gates at Sri Ksetra .....	82
Fig. 69: Lulin Kyaw gate showing the extended arms .....	82
Fig. 70: Moat-she gate seen from the north.....	83
Fig. 71: Baw Baw Gyi stupa located south of the city wall of Sri Ksetra.....	83

#### LIST OF TABLES

Table 1: Inventory of Mound No. 15 Artifacts. ....	20
Table 2: Pottery Typology of Forms Mound No. 15.....	21

## 1: INTRODUCTION

### *1.1: Overview*

The department conducted nine excavations campaigns at Pinle Myo Haung between 1979–80 and 1980–83. However, there was a gap in the department’s research for 25 years from 1983 until 2008. In May 2008, the Minister of Culture instructed the department to re-excavate and re-implement research at Pinle Myo Haung. The main aim of the excavations at Pinle Myo Haung was to further document the site, features, and material remains combined with test excavations to understand structural remains and subsurface deposits. Ultimately, the aim is to compare the archaeological evidence of Pyu culture at Pinle Myo Haung, including monumental and structural remains, with other principal Pyu cities at Beikthano, Sri Ksetra, and Halin. The project has both academic and applied value to assist ongoing research, conservation and education efforts.

The following report brings together the results of two excavations between 2009 and 2010: beginning with the excavation and description of Mound no. 15, followed by Mound no. 18 and Mound no. 19. The report is subdivided between these two campaigns to synchronise with the two original reports written in Myanmar language. In addition, the latter sections include various surveys conducted in neighbouring areas and villages for the purpose of adding further depth to the archaeological knowledge of the area—useful for building a more complete understanding of large urban site complexes and the larger context of specific sites and features.

One of the most interesting structures was identified in Mound no. 15. It is a complex architectural structure built with a wide variety of ornate bricks. The bricks have unusual morphologies. Overall, the site exhibits uniqueness, expert design, and superb craftsmanship. Another unique set of structures highlighted in this report is the entrance gate to the outer wall at Mound no. 18. This gate, in particular, is unlike other Pyu city gates. These are discussed in further detail below along with the excavations, site features, artifacts, and other material remains. Analysis and implications are discussed throughout the report.

### *1.2: Pyu Cities, Sites, and Material Culture*

Beikthano, Halin and Sri Ksetra—the three most excavated and documented examples of the Pyu walled cities—were inscribed as the Pyu Ancient Cities (*Myo Haung*) on the UNESCO World Heritage List in 2014. The three cities formed a serial nomination with the inscription being the first from Myanmar on the World Heritage List (Thein Lwin 2016; UNESCO 2014). Other significant Pyu ancient cities include Pinle (Maingmaw), Tagaung, and Wadi (refer to maps in Figures 1–3).

Of these, Maingmaw is notable due to its absence in chronicle accounts. It was detected on aerial photographs by Aung Myint in 1965. The first excavation occurred in 1979 (Aung Myint 1998). Aung Myint used the name Maingmaw, a village at the centre of the walled city to distinguish it from a later period, smaller, cup-shaped walled fortress located to the south of the circular site. The cup-shaped fortification dates to the Bagan period. However, in recent years, Pinle as a name found in old texts, has been adopted to refer to these sites for excavations of the Department of

Archaeology, Ministry of Religious and Cultural Affairs (see Section 7 for comparison between Pinle and Sri Ksetra).

The Myanmar chronicles describe the rise of ancient cities in the transition from the proto-historic period to the Pyu cultures of the first to ninth centuries CE (Pe Maung Tin and Luce 1960). Beikthano and Sri Ksetra are the two most well-known Pyu sites mentioned in the main Myanmar chronicles (Miksic and Goh 2017:200). Oral histories, legends and myths recorded in these chronicles have proven indicative areas of past importance, although accuracy for chronological placement is limited. Alternatively, art and architectural history can be quite useful for temporal placement.

Artifact types, styles, forms, trait frequencies as well as technological traditions also assist with building relative chronologies. Although initiatives to build comparative seriations remain at early developmental stages, there are useful categories already available, such as 'finger-marked' bricks.

Aung Myint is also responsible for coining the term 'finger-marked bricks'. Aung Myint first noted these while measuring bricks in the massive walls of Pinle (Aung Myint ND; Moore and Aung Myint 1991:85). Finger-marked bricks are depressed markings on one broad face of the brick with one to four finger markings while in their pre-fired plastic state. These probably indicated the maker or his village (i.e., a trademark or stamp verifying in a manner similar to a tithe, the village contribution to a new construction).

The use of finger-marked bricks gradually disappeared in the late first millennium CE; thus making them a useful temporal index of first millennium CE at sites such as Pinle where absolute dating has yet to be undertaken. This is particularly important given the paucity of radiocarbon dates from Myanmar sites. Finger-marked bricks have been found at sites in many parts of Myanmar including Rakhine (Arakan) and Tanintharyi (Tennasserim) as well as walled sites of Upper and Lower Myanmar (Moore and Aung Myint 1991).

Aung Thaw established diagnostic criteria for labelling an archaeological assemblage or site as 'Pyu'. This system remains in use (Moore 2009). The criteria are as follows:

- Masonry structures with massive walls made of large bricks
- Silver coins
- Burial urns
- Beads
- Pottery
- Iron artefacts
- Buddhist statuary and *htarpanar* (relic offerings)
- Pyu inscriptions
- Fort walls with massive curved gates.

The Pyu language has not been fully deciphered, though advances have been made in recent years (Miksic and Goh 2017:195). The present-day English term 'Pyu' designates the only known local Brahmi-derived script recording the Tibeto-Burman (and other) languages spoken in first millennium C.E. Upper Myanmar (Moore 2009).

Every walled site has a distinct assemblage indicating the prevalence of various forms of Buddhism and animistic or ancestral worship practices represented.

Thus, 'Pyu' is a general term only. While most Upper Myanmar walled sites have the above diagnostic criteria, the archaeological assemblages of each of the ancient walled cities is not homogeneous as the general label of Pyu might erroneously suggest. As mentioned, assemblages are often distinct. Distinctness may also include larger features. For example, the long arms of the brick gates of Pinle are 24 m—comparable to those at Beikthano (KKG-13) which are 26 m. Both are made of similar size bricks. However, the Pinle gate is rectilinear rather than curved like the gates at Halin, Beikthano, and Sri Ksetra (Moore *et al.* 2014; also Section 7).

Pyu sites in general have large walls, gates, enclosures, architectural remains, and unexcavated mounds. The sites are located in relationship to water, particularly seasonal lakes and ponds often called *in-gyi*. Aung Myint, building on many years' experience in ground-truthing aerial photographs, noted that the building of walls may have in fact commenced from the *in-gyi*, and that it is from the perspective of these natural features that the brick walls of the Pyu sites in Upper Myanmar can best be understood (Moore 2007). The urban nature attributed to Pyu sites is primarily defined by these large structural features and their scale, although morphology varies (particularly visible in shapes of outer walls). However, sites do occur in fairly consistent ecological contexts (e.g., dry zone, floodplains, nearby water sources/streams). Topography, geology, resource locations, and particularly water systems explain some of the morphological diversity.

Pottery is common at most sites and site features. There are prominent representations of funerary/mortuary jars from certain sites and feature categories. It is noted that targeted sampling strategies do not necessarily represent a full spectrum of ancient activities, habitation, and industries in the larger urban contexts. Sites that would likely contain funerary pottery are often targeted. With this in mind, various studies are now underway by students in the universities' Department of Archaeology and the Field School of Archaeology of the Department of Religious and Cultural Affairs at all sites in a particular focus area to further understand the diversity.

Dating is problematic in the absence of a robust sampling and absolute dating methodology at most sites; further exacerbated by the difficulties of dating total chronologies at urban or large-scale settlement sites. A few excavated deposits and features have been dated at Halin, Beikthano, and Sri Ksetra, however. These place their origins in the 1st to 3rd century CE (Hudson 2015).

Absolute dates for Pinle have not yet been obtained but comparative studies of the artefacts suggest its urbanised traits date to *circa* the 2nd to 4th centuries CE. The inner circular area may represent an earlier occupation phase (Hudson 2004:128). It is unknown if this could be a typical Pyu city pattern. However, artefacts from mound MM12 within this circular area at Pinle yielded pre-Bagan material while the Nandawya temple near the centre is thought to have been founded in the 18–19th century CE Konbaung period (Hudson 2004:128; Kyaw Myo Win, pers. comm. 2014). Despite Pinle's proximity to Bronze-Iron Age sites of the Samon Valley, no pre-Buddhist bronzes have yet been excavated at Pinle.

**Fig. 1:** Map A – Map of Ancient Sites in First Millennium CE Myanmar  
(Photo by Ye Myat Lwin, 2012).



Fig. 2a-c: Satellite Images.

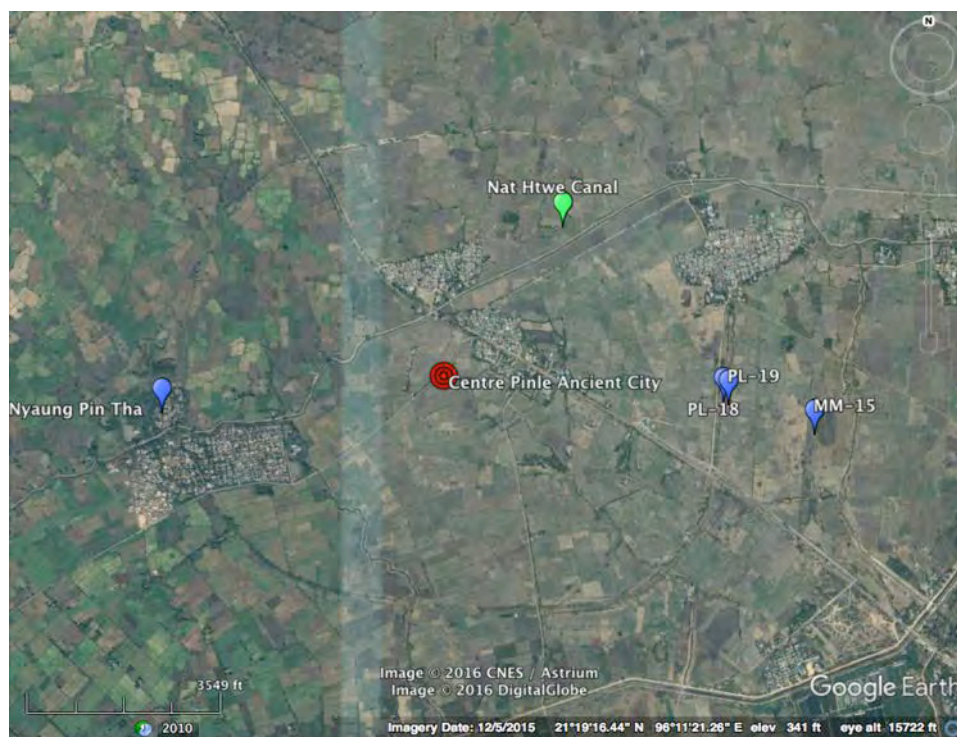
2a: Map B – Locations of: Halin, Beikthano, Sri Ksetra and Pinle (Maingmaw).



2b: Relation of Pinle to plains, mountain ranges and drainages.



2c: Pinle with circular outer wall clearly visible.



### 1.3: Location, Environment and Morphology of Pinle

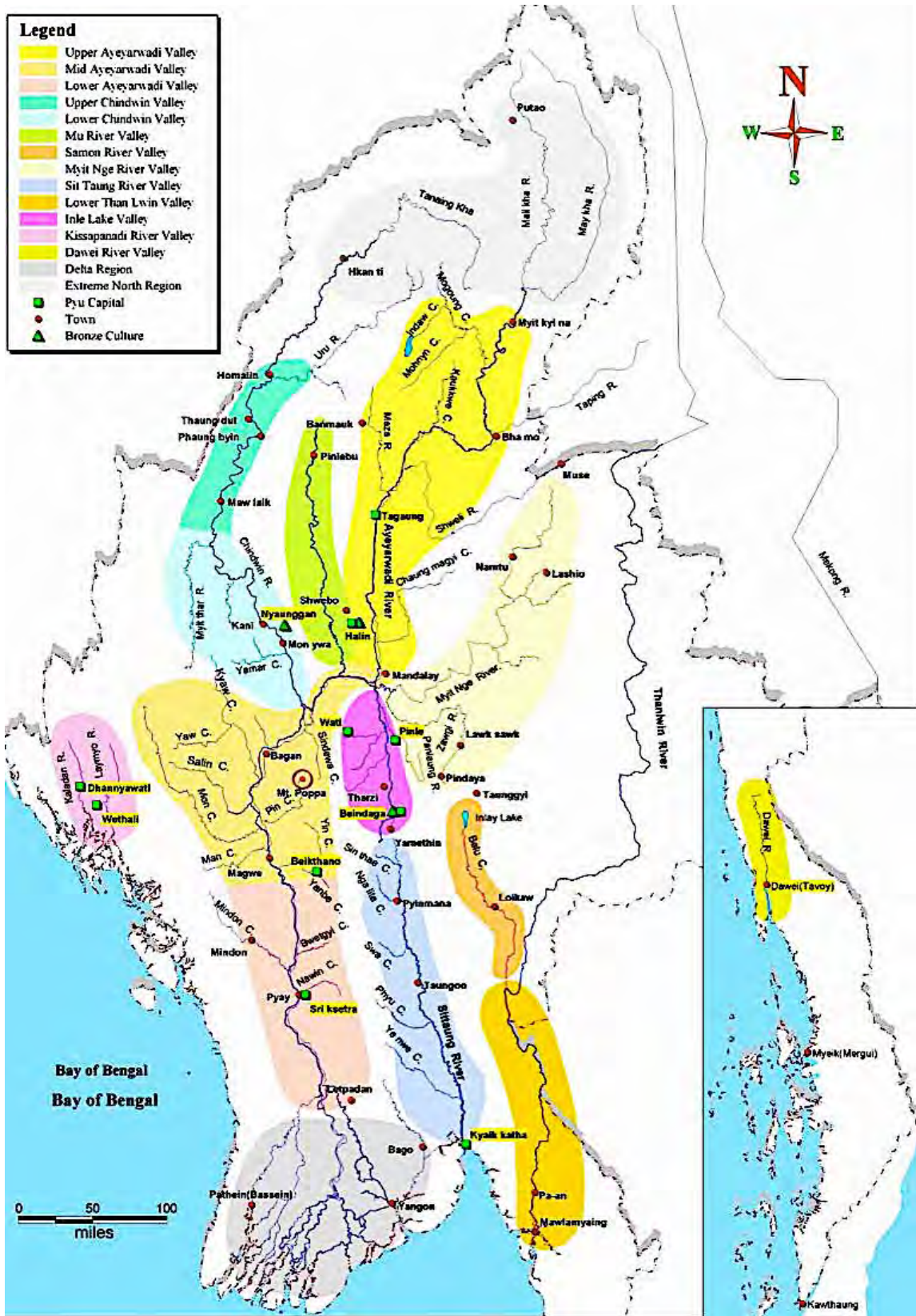
Pinle Myo Haung is located at 21° 18' 30.83" N, 96° 12' 37.73" E. It is a large, walled, circular site approximately 14 square kilometres in area. Structural remains and landscape features such as walls, enclosures, mounds, canals, ponds, and moats are clearly visible. Surface surveys of artifact scatters have been conducted by the department in conjunction with GPS mapping.

The general environment at Pinle Myo Haung is characteristic of Myanmar's dry-zone. The dry-zone occurs between the north-south mountain ranges of Myanmar in the Irrawaddy River basin, stretching approximately 650 km. The Dry Zone receives 750–1000 mm of annual rainfall, but is enhanced for agricultural practices by irrigation and water control infrastructure. The basin is surrounded by the West Yoma, Northern Highlands, and the eastern Shan Plateau, with the Irrawaddy delta to the south.

Elevation at Pinle Myo Haung is approximately 114 masl (meters above sea level). The immediate terrain consists of a relatively flat floodplain with the Nat Htwe canal running through the site. The adjacent Mon Taung Mountains are located approximately 3.0 km east and the Shan Hills escarpment (reaching approximately 1300 masl) are 13 km east.

Proximate villages include: Yakainggyi to the east, Nyaungbintha to the south, Ah Yay Ma So to the west, and Kume and Gyobinchan to the northeast. Population density is low but increasing. Aung Myint cites the number of houses in Maingmaw village at 26 in 1998 but this has now increased to 127 (Aung Myint 1998:29).

Fig. 3: Map C: Plan view depicting the proximity of Pinle (no 2 on map) and the Bronze-Iron cemetery sites of the Samon Valley (Moore, Win Maung (Tampawaddy), Htwe Htwe Win 2012).





Most the area is under rural agricultural production. Villagers cultivate rice, sesame, beans, and other dry-zone crops such as tubers and onion.

Pinle Myo Haung is also located near the Yangon-Mandalay expressway 14 km southeast of Kume, Myitthar Township, Kyaukse District, Mandalay Division. Previously, site access was difficult. However, the construction of the expressway to Kin-da-se (Kindar Dam), 18 km from Kume, has made it easy to reach by bus.

Based on Pinle Myo Haung's definitive outer wall, it has an overall circular shape similar to the Sri Ksetra site. However, as recorded by Aung Myint (1998), the shape of Pinle Myo Haung's outer wall is more rounded than Sri Ksetra, Vesali, Dhannyawadi (Mahamuni), Thagara (Dawei), and Wadi. There are altogether three distinct brick walls at Pinle Myo Haung: a large outer encircling wall, an inner rectangular wall, and a central circular area. Their dating and function remain to be fully studied. It is possible they had multiple functions such as defense and water management. The circumference of the outer wall is approximately 9.4 km; the settlement area contained by the outer wall being approximately 7.0 km<sup>2</sup> or ha.

There are numerous villages inside and adjacent to the walled areas. Many of these may be as old as Pinle, but have not been dated. The local area surveys conducted during the research period were intended to document other sites and village antiquities in order to understand broader and more holistic settlement and urban histories tethered to Pinle (refer to Sections 5–7). Ohn Hyne Poke Village is north of Maingmaw at the centre of the site with the Nat Htwe Canal running between the two villages from northeast to southwest across the walled area. Kan Swe Village lies on the northeast covering both sides of the outer wall. Tawdwin Village and Nyaung Pin Tha Village are on the southwest just outside of the city wall. Aung Chan Thar Village is adjacent to Tawdwin Village but inside the city wall. Approximately 1.5 km outside the city wall, northeast of Kan Swe Village, is a circular area surrounded by a moat known as Wet Myo.

#### *1.4: Background History of Pinle Myo Haung*

Pinle Myo Haung was not included in ancient Myanmar chronicles. Historic documentation or references about Pinle Myo Haung are almost non-existent. Yee Sein mentioned that during the Tang Dynasty, Sri Ksetra is listed among the fortified cites and that Htumin (near Kume, interpreted as Pinle) is one of the nine forts described in the New Tang history. The nine forts include the following (Chit San Win 2011:101–2; Than Tun 2006:97):

- Thibaw (Shweli River valley)
- Kanthidar
- Myingyan (east bank of the Ayeyarwaddy River)
- Mweyin
- Halin
- Thegone
- Taungtwingyi
- Htigyaingt
- Htumin (8 km southeast of Kume)

In 1965, Aung Myint (Forestry) provided the first academic description of Pinle Myo Haung. This was part of a larger documentation effort of Myanmar's ancient cities using aerial photography to assess the topography and shape of sites. His numerous papers following the discovery over the years culminated in the publication of Aung Myint (1988), '*Myanmar She-haung-myo-daw-mya*' (trans: 'Myanmar Ancient Cities from Aerial Photos'), Yangon, Ministry of Culture.

From 1979 (December)–1980, 1983–84, and 1990–91, an excavation team under the leadership of Sein Maung Oo, Archaeology Department, Mandalay Division, carried out systematic excavations at Pinle Myo Haung. In the financial year of 2008–09, another excavation team under the leadership of Aye Maung (Director) conducted research on five mounds (Mound no. 10 through Mound no.14).

As described by Sein Maung Oo in his excavation report, Maingmaw is the name of the present day village initially built in the 19th-century Konbaung period. Maingmaw is located in the centre of the walled site. The ancient name, Pinle Myo Haung, has been adopted to refer to the archaeological urban complex to include discrete sites and features within and adjacent to the main structures—particularly the encircling wall. Whether or not many of the features are contemporaneous remains unknown in the absence of absolute dating methods (e.g., radiocarbon) or relative dating methods (e.g., pottery seriation; stratigraphic analysis). Art historical knowledge helps place many of the artifacts, but a detailed comparative study with absolute dating chronologies has yet to be established. The present excavations of the site aim to begin to address some of these issues.

In 1979, the so-called Shwetagar entrance at the southeast corner of city wall was uncovered, although the characteristic features of a city wall were not identified at that time. When the current excavation team noticed a mound (Mound no. 18) on the eastern wall following exploration and survey, they concluded that it was an entry point (e.g., a gate) and made preparations to further investigate the archaeological nature.

During the 1979/80 to 1983/84 financial years, a Department of Archaeology team under Sein Maung Oo carried out a series of excavations at Pinle Myo Haung. Subsequently, a team under the leadership of Aye Maung, Department of Archaeology, Upper Myanmar, excavated five mounds containing structures between May and July 2008.

Mound sites were targeted for excavation to understand structural remains, stratigraphy, and material culture content (artifacts and ecofacts). Similar mounds often contain brick and artifact remains—interpreted to represent past religious structures. Many display indicators of structural and artefactual remains, although they existed in different states of preservation—some are partially buried, partially eroded, and/or partially destroyed. Aerial photography, satellite imagery, survey, trench excavations, plan view drawings, artifact recovery, and basic analysis are the main methods for current surface and subsurface archaeological recording, assessment and analysis.

The excavation team excavated Mound no. 15, Mound no. 16, and Mound no. 17 (initial efforts) from June to October of 2009. The excavation team stayed on-site in Maingmaw Village from 4 June to 7 July 2009 while conducting archaeological research. Subsequent efforts included excavations at Mound no. 18 at the east entrance of Pinle Myo Haung, and Mound no. 19 which is part of Pinle Myo Haung city wall to the east where artefacts found during the survey and villager reports

indicated significant features. The cluster at Mounds no. 15, no. 16, and no. 17 are located about 184 m east of Mound no. 18. Most of the excavations revealed structural remains and yielded a variety of artifacts. These are described below.

### *1.5: The Archaeological Team*

The Department of Archaeology, National Museum and Library and Historical Research Department appointed the following excavation team to oversee archaeological projects.

- **U Myo Nyunt:** Director, Department of Archaeology (Upper Myanmar); Team Leader
- **U Kyaw Myo Win:** Officer, Department of Archaeology (Upper Myanmar); Team Member
- **U Saw San Ba Aung:** Assistant Literature, Grade 2 (Historical Research), Team Member
- **U Than Kyaw Oo:** Drawing, Grade 2, Department of Archaeology (Naypyitaw), Team Member
- **Daw Khin Swe Win:** Assistant Researcher, Department of Archaeology (Upper Myanmar), Team Member
- **Daw Thu Thu Win:** Excavation assistant Department of Archaeology (Upper Myanmar), Team Member

## 2: ARCHAEOLOGY OF MOUND NO. 15

This section discusses excavations and results at Mound no. 15. Excavations at Mound no. 15 were conducted before excavations at Mound no. 18 and Mound no. 19. A separate report for Mound no. 15 was originally produced while Mound no. 18 and Mound no. 19 were combined in a second report. All Mound no. 15 images are placed at the end of this section in sub-section 2.7 (Figures 4–31) similar to the original report structure.

### *2.1: Mound no. 15*

Mound no. 15 (also MM-15) is one of 30 ancient mounds located both inside and outside the outer wall of the old city. It was recorded during the excavation team's research in 2008. Mound no. 15 is located 79 m north of Mound no. 13 and 82 m south of Mound no. 14, and approximately 184 m outside of the city wall. Mound no. 15 was selected as suitable for systematic excavation, being 46 m<sup>2</sup> and 2.8 m high.

### *2.2: Mound no. 15 Excavation*

The excavation followed a long trench system. Work began by digging a 1.0 m wide north to south trench at Mound no. 15 to determine the location of the monument and the composition of the mound's soil layers. To determine the main frame of the building, a daily record of the excavation levels was kept within each 5 m<sup>2</sup> grid of the excavation.

Mound no. 15 is composed of three structural levels. The top level consists of an inner cylindrical core measuring 4.9 m in diameter. The second level is a square platform approximately 6 x 6 m with rounded corners between the core and the outer frame. The third is the square main frame 15.2 x 15.2 m, located between the main and second frame. The uppermost circular structure is degraded. However, 18 brick layers (courses) with a diameter of 4.9 m on the northern part of the circular centre are evident. The building is aligned 8° east.

### *2.3: Mound no. 15 Pattern of Construction*

The natural soil was compacted in preparation for construction. A line (alignment, facing, or wall) of bricks 1.4 m wide was laid in a square plan. A second 1.4 m wide square line was laid 2.4 m inside of the original line, also at ground level. A platform on average 2.0 m above ground level was constructed between the lines using loose earth fill. This gives the impression of a walkway.

The inner square and circular shape at the middle of the building are offset by 30 cm in their north-south alignment and are attached with bricks. Although the bricks between the circular plan (at the centre) and square plan are similar to a brick floor, the cross-section shows that 0.9 m of compact soil (hard fill) was put on top of the brick floor possibly as a control system for the plan of the inner cylindrical core.

On the east-west axis, the building has an entrance with two inclined plinths or staircases, 91 cm thick, projecting to a length of 3.6 m in a straight east-west line from the main frame of the building. These two brick lines are 2.0 m apart, with compact soil (hard fill) placed between them.

The base of plinth or staircase is finished with vertically set bricks carved on one side. After careful examination, it was determined that the entrance of plinth on the west was more damaged than that the entrance on the east. A number of bricks had been removed (possibly stolen).

Regarding the 2.0 m projections, while it was not possible to identify clear brick tiers making a staircase, it is postulated that three steps existed to reach the main frame of the building.

On the inner part of the cross section at the plinth, there are no carved/shaped bricks unlike other sections (refer to description below on carved bricks). Of note, natural soil and a 7.0 cm thick ash layer were identified. This suggests that the plinths were made of wood. This speculation is further supported by evidence in the form of several iron artifacts (nails and pins, see below) interpreted to be used for wooden architectural features.

Although the construction of Mound no. 15 is simple, the ornamentation of this building is complex and sophisticated. This suggests very high standards and skill. Six different kinds of architectural bricks were used in the decoration with each variety placed carefully and systematically around the building.

The masonry was made up of brick courses using bricks measuring approximately 48 cm long, 23 cm wide and 7–8 cm thick placed on the compacted soil. The six varieties of architectural bricks carved on one side were vertically laid on top followed by a layer of standard sized bricks (48 x 23 x 7 cm) placed horizontally. Next, “B” shaped bricks were vertically laid, followed by a layer of standard sized bricks laid horizontally. Pointed bricks carved on one side were laid vertically, while normal size brick layers were placed horizontally.

The next layer consisted of bricks with one circular side placed vertically on which normal size bricks were again placed horizontally. Above this were bricks in the shape of a triangular brass gongs similar to bricks used today. They were laid vertically in a single layer followed normal sized bricks placed horizontally. Above this, bricks with a floral design similar to a floral horoscope (*za ta pan*), slate (*thin boun*), or palm leaf (*pei ywet*) were placed vertically.

No finer example of this extraordinary workmanship is witnessed around the building. If other kinds of bricks are compared with the six types recovered from the debris, related uses may be inferred.

Mound no. 15 continued with the construction of the building using standard bricks (48 x 23 x 7 cm) and then covered with a red clay plaster. Although the system of brick courses is not consistently evident, the method of laying one brick horizontally and two vertically is common.

After connecting the brick floor with the circular plinth at the centre of the building and square brick line in the inner section, the vacant spaces were then filled with compressed loose earth (fill).

Study of the floor system of the building indicated that the bricks were placed horizontally at the centre of the circular plinth and the brick line of the square plinth around the building. The loose earth fill was first compacted to make a platform approximately 90 cm high.

A floor layer about 2.1 m high was then constructed between the square plinth and that of the main building. The original ground level of the building was determined as approximately 45 cm below the present ground level.

#### *2.4: Mound no. 15 Stratigraphy and History of Structure*

The stratigraphic excavation of Mound no. 15 indicated that the centre of the building had been looted. Bricks were also extracted on the west of the building from the entry plinth where loose earth was found. Despite the damage to the building at the plinth on the west side, a layer of mixed debris and soil was partially identified. The remains of the original debris layer (after the damage to the building within the original mound) was thus called 'the original debris layer'. The place at the centre of main plinth on the north of building is slightly lower than the rest from damage probably due to lack of resistance of the underlying soils (i.e, it is sunken or compressed) or a result of natural disaster. The decoration of the brick courses on this layer was also damaged.

The most extensive area where the architectural decorations have disappeared is from the centre of the building within mound at the southwest and northeast corners of the building. In places, the original loose earth between the main brick line of the plinth and the inner brick line of the plinth is intact. In other places, there are traces of old looter pits. Areas where the period of damage were contemporaneous were able to be identified.

The historical process of plinth construction is difficult to determine because of the deteriorations through aboveground and underground processes. These include bioturbation and removal of bricks by villagers (looting). As there was no underground foundation with the structure built on the surface, it had less resistance to natural disaster despite the use of compacted earth to provide stability.

## 2.5: Mound no. 15 Artifacts

The objects excavated from Mound no. 15 are predominantly composed of terracotta fragments of vessels and objects related to daily religious life. Three stone beads and iron fragments were also recovered. The inventory is provided in Table 1. A typology is provided in Table 2.

**Table 1:** Inventory of Mound No. 15 Artifacts.

No	Item	Material	Measurement			Quantity	Depth/ Layer	Pit (square grid) & location
			Length	Width	Height			
1	Fragments of baked clay for religious objects	Terracotta				13	2	
2	Circular clay disc	Terracotta	8 cm		4 cm	1	2	C-5
3	Fragments of circular clay discs	Terracotta				15	2	C-3, C-5, F-5, F-4, D-3, E-3, C-6
4	Broken stupa-shaped pot	Terracotta		13 cm	15 cm	1	2	C-5
5	Broken stupa-shaped pot	Terracotta		12 cm	12 cm	1	2	C-5
6	Broken stupa-shaped pot	Terracotta				14	2	E-3, D-3, C-6, D-6, D-5, E-3, F-4, C-3, C-5
7	Broken medium-sized water pot	Terracotta	26 cm		10 cm	1	2	D-3
8	Broken spout: medium-sized comb-designed water pot	Terracotta	9 cm		10 cm	1	2	D-4
9	Fragments of decorated potsherds	Terracotta				25	2	D-5, C-3, C-5, D-3, F-5, E-3, D-4
10	Broken based of urn	Terracotta	31 cm		5 cm	1	2	D-6
11	Assorted potsherds	Terracotta				2 bags	2	F-5, E-3
12	Pot spouts	Terracotta				42	2	E-3, C-3, D-5, F-5, D-4, D-6, D-3, C-3, F-4
13	Finger-marked triangular brass gong shape brick	Baked clay	45 cm	18 cm	9 cm	1	2	
14	Black and white line design <i>Chin-padi</i> short double-headed drum shape	Stone	2.3 cm	0.9 cm		1	2 (35 cm)	D-3
15	Octagonal orange bead	Fossil wood	3 cm	0.6 cm		1	2 (80 cm)	C-5
16	Purple bead	Crystal	1.2 cm			2	2	D-4
17	Broken white bead	Crystal				2	2	E-3
18	Beaten nail	Copper				16	2	F-4, E-2, C-3, F-3, C-6

**Table 2:** Pottery Typology of Forms Mound No. 15.

Pottery Classification Form				
Grid	Depth	Layer	Pottery Type	
			Domestic	Religious or Burial Urn
C-3	80 cm	2	- Circular ring sherd - Spout, black coloured - Potsherd, plain	- Stupa-shaped pot, fragment - Stupa-shaped pot, fragment - Long necked pot, fragment
C-3	150 cm	2	- Rim, medium pot - Fragment, circular clay ring - Rim, small pot - Potsherd, line-decorated - Potsherd, plain	- Stupa-shaped pot, fragment - Stupa-shaped pot, fragment
C-5	40 cm	2	- Potsherd, square reed matting design ( <i>gyuu-hta-yan-kwet</i> 90 degree squares not slanting <i>yaza-mat-kwet cord-mark</i> ) - Potsherd, plain	- Stupa-shaped pot, fragment
C-5	140 cm	2	- Potsherd, reed matting ( <i>htyan-kwet cord-mark</i> ) design - Potsherd, plain	- Stupa-shaped pot, fragment - Long necked water pot, fragment
C-6	23 cm	2	- Potsherd, circular	- Stupa-shaped pot, neck
D-3	40 cm	2	- Potsherd, circular - Potsherd, line-pattern	- Stupa-shaped pot, fragment
D-3	60 cm	2	- Rim, medium pot - Rim, small pot - Potsherds, two small circular sherds	- Stupa-shaped pot, fragment
D-3	120 cm	2	- Potsherd, circular - Potsherd, large pot with line-designs - Potsherds, rim and body	
D-5	50 cm	2	- Potsherd, rim with line-designs - Potsherd, decorated	
D-5		2	- Potsherd, cog or gear wheel-pattern (rouletted, <i>kwe-thwa?</i> )	
D-4	90 cm	2	- Potsherd, rim with upturned shape (everted, <i>hnoat-chan-lan oh</i> ) - Potsherd, short necked pot - Potsherd, decorated - Potsherd, plain red	- Stupa-shaped pot, rim fragment
D-6	120 cm	2	- Potsherd, plain	- Stupa-shaped pot, fragment
E-3	40 cm	2	- Potsherd, rim	- Stupa-shaped pot, fragment
E-3		2	- Potsherds, body, medium pot	- Stupa-shaped pot, fragment
E-3	140 cm	2	- Potsherd, black color, sherd, of vertically scratched cord marked ( <i>let khit</i> , vegetable shredder) - Potsherd, rim, medium size pot - Potsherd, circular	- Stupa-shaped pot, fragment
E-5	50 cm	2	- Potsherd, rim - Potsherd, neck, gourd-shape pot - Potsherds, various body sherds	- Water pot, neck
E-6	40 cm	2	- Potsherd, rim	
E-6	90 cm	2	- Rim fragment	
F-3	30 cm	2	- Potsherd, cog or gear wheel-pattern (rouletted, <i>kwe-thwa?</i> ) - Potsherd, lip of pot - Potsherd, sherd with line	
F-4	40 cm	2	- Potsherds	- Stupa-shaped pot, fragment
F-4	120 cm	2	- Potsherd, long circular frame/ring ( <i>ka-ywet-kwe-sheh</i> ) - Potsherd, neck, gourd-shape pot	- Stupa-shaped pot, fragment - Stupa-shaped pot, fragment
F-4	60 cm	2	- Potsherds, 2 fragments, circular ring ( <i>ka-ywet</i> )	
F-4	120 cm	2	- Potsherds, rim fragments, medium pot - Potsherds, various - Potsherd, circular ring ( <i>ka-ywet</i> )	- Stupa-shaped pot, fragment

### *2.6: Mound no. 15: Comparisons, Interpretations and Conclusions*

It is noteworthy that the shape and decoration of brick courses and workmanship at Mound no. 15 are similar to that of the plinth found in excavations at Mound no. 14 at Beikthano, Ma-thee-kya-gone, and excavated Mounds no. 7, no. 8, and no. 14 at Sri Ksetra. The shape of the plinth is also similar to some stupas of Amaravati and Nagarjunakonda in South India. Moreover, comparison of images and drawings show that it closely resembles Nalanda stupa in India.

Thus, the shape of ancient stupas in India seems similar to stupas of Pyu period in Myanmar suggesting some degree of influence. The overall implications may indicate internal affinities among Pyu sites and affinities with sites further abroad in India. Of course, additional evidence is needed to make any definitive claims concerning the degree and type of influence or the possibility of chance similarities. Regardless, these factors emphasise a need for continued comparative exploration and research.

Regarding site use and function, the excavated objects indicate (e.g., the terracotta fragments) relate more to religious life than utilitarian habitation utensils. The nature of the structures and artifact content indicate that the structure was likely part of sacred space and the building's purpose and function were likely related to religious rituals and related activities.

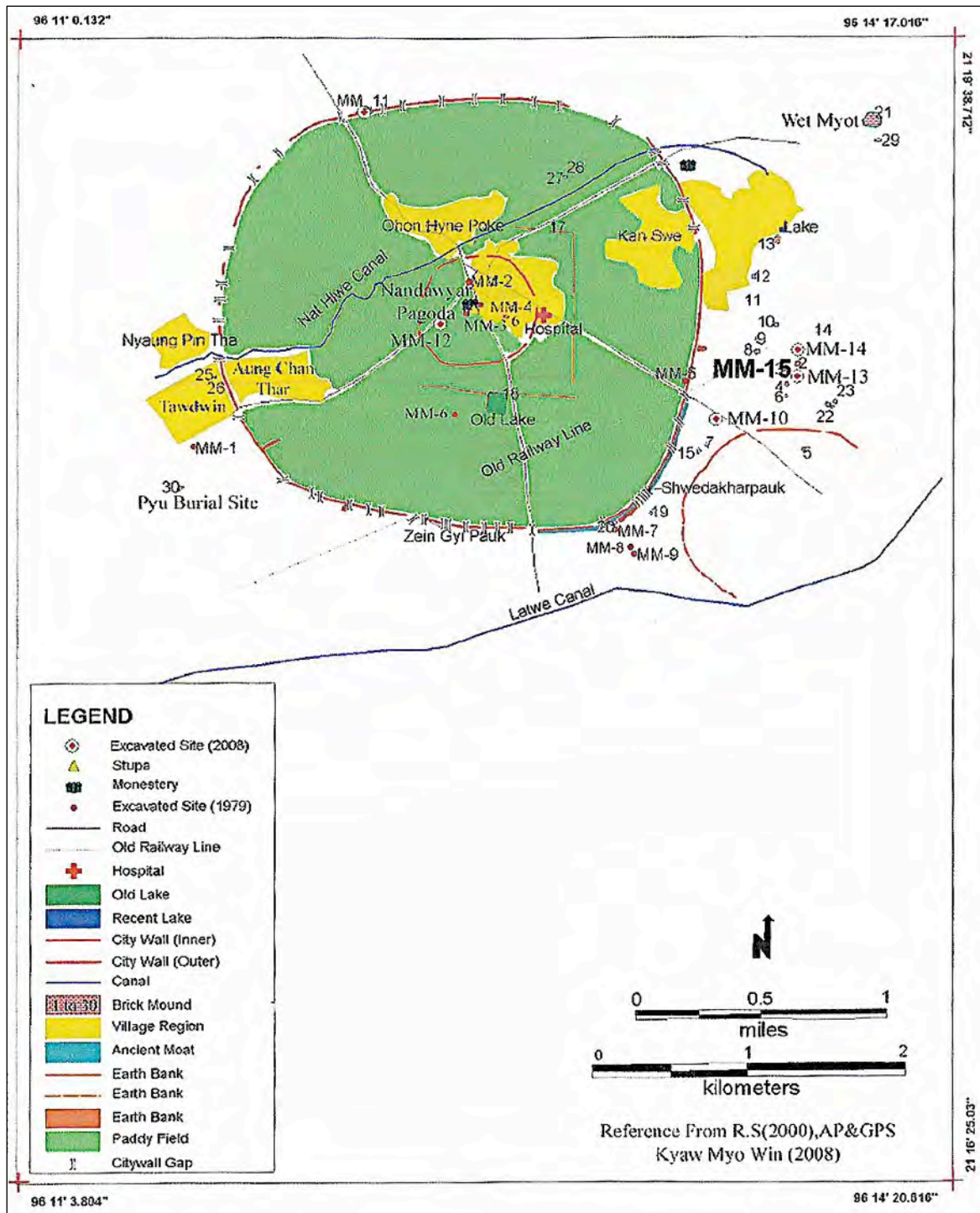
In summary, the excavation team completed the excavation work within one month and recorded the construction of the building, the use of the building, the conditions (i.e., the building's deterioration and partial destruction through looting), and site stratigraphy. A basic inventory and analysis of artifact remains were also completed. Plan views, side views, profiles, photo-documentation, etc. are also useful for research, education, and a form of preservation. The findings will be used to carry out further comparative research with historical and archaeological evidence as well, especially among other Pyu cities such as Beikthano, Hanlin, and Sri Ksetra.

### *2.7: Images for Mound no. 15 Research*

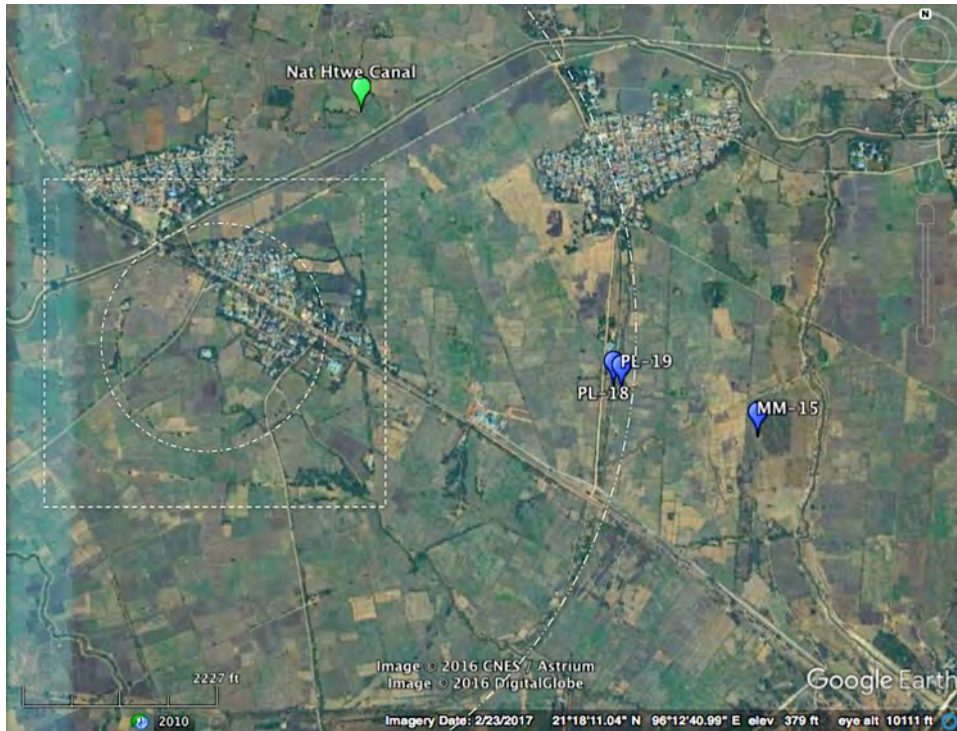
The following images are scans from the original reports. There will be some granularity and slanting.



Fig. 4: Map of Pinle Drawing (Credits: Kyaw Myo Win, 2008).



**Fig. 5:** Satellite image of Pinle (concentric circular and square walls visible on inside of dashed lines).



**Fig. 6:** Satellite image of Pinle depicting PL-18, PL-19 and MM-15 (Mound no. 18, Mound no. 19 and Mound no. 15 respectively); magnified window of Mound no. 15 at bottom centre of image – clearly visible from satellite.



**Fig. 7:** Mound no. 15 before clearing (Photo by Kyaw Myo Win, 2009).



**Fig. 8:** Mound no. 15 after clearing (Photo by Kyaw Myo Win, 2009).



**Fig. 9:** Excavation team marking out grid (Photo by Kyaw Myo Win, 2009).



**Fig. 10:** Excavation grids (Photo by Kyaw Myo Win, 2009).



**Fig. 11:** Excavation grids from northeast (Photo by Kyaw Myo Win, 2009).



**Fig. 12:** East to west cross-section of grid from east side.



**Fig. 13:** View of Mound no. 15 structure from south.



**Fig. 14:** View of Mound no. 15 structure from southeast.



**Fig. 15:** View of Mound no. 15 structure from southwest.



**Fig. 16:** Plinth from SW.



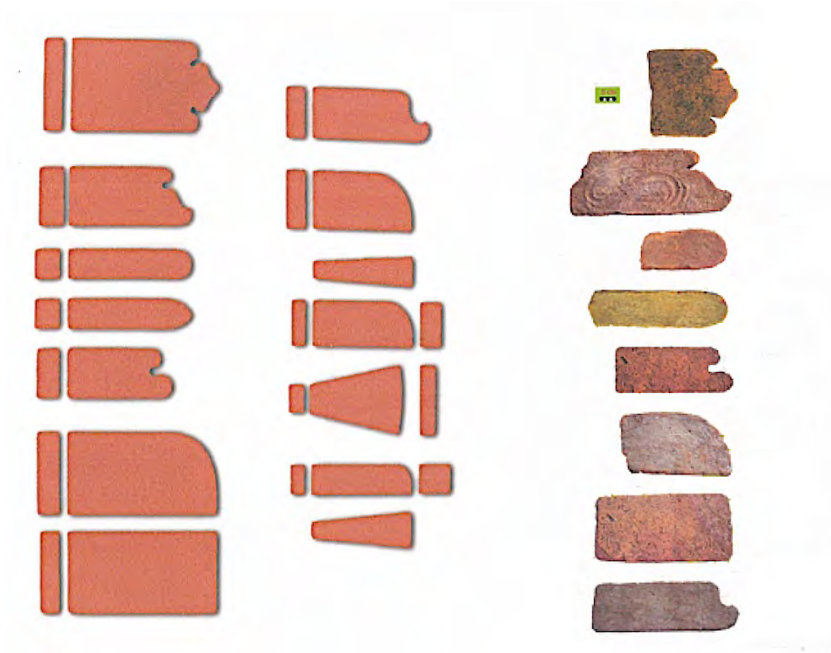
**Fig. 17:** Plinth from NW.



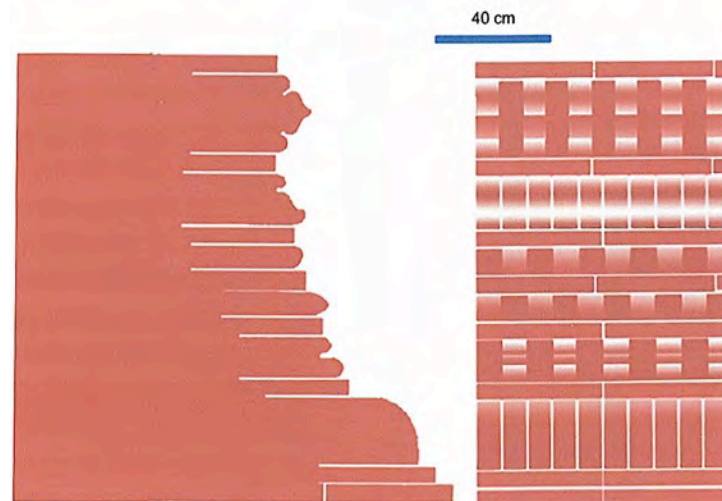
**Fig. 18:** View from East after complete excavation.



**Fig. 19:** Brick profiles (originals on right)  
(Photo by Kyaw Myo Win, 2008).



**Fig. 20:** Brick architecture profile and facings—A  
(Photo by Kyaw Myo Win, 2008).



**Fig. 21:** Brick architecture profile and facings—B  
(Photo by Kyaw Myo Win, 2008).



Fig. 22: Final Plan View of Mound no. 15, East Profile, and Grid System (Photo by Kyaw Myo Win, 2009).

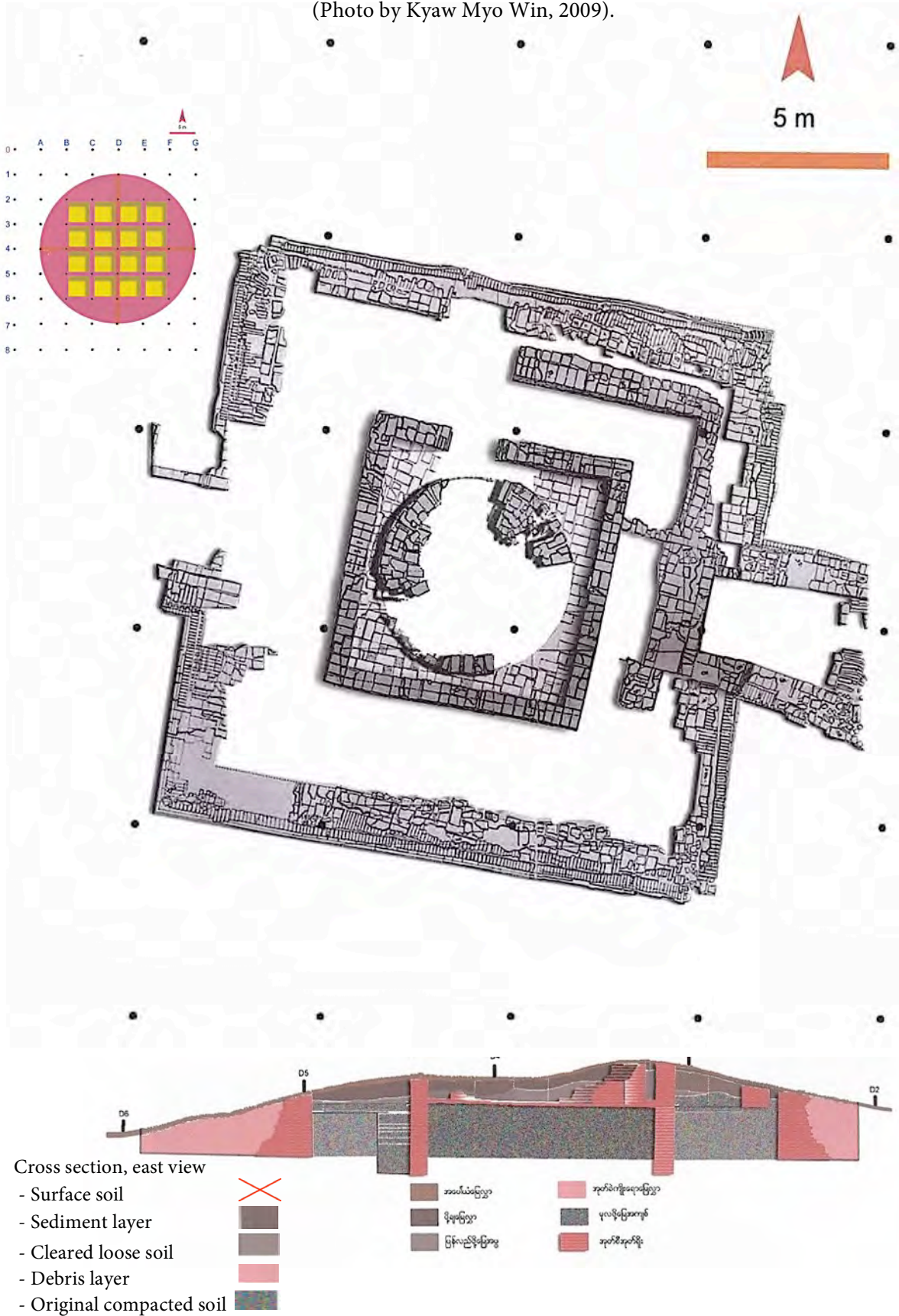




Fig. 23: View from southeast after complete excavation.



Fig. 24: Sketch of Nalanda by Percy Brown, oblique view—for comparison of design, layout and structural similarities with Mound no. 15.

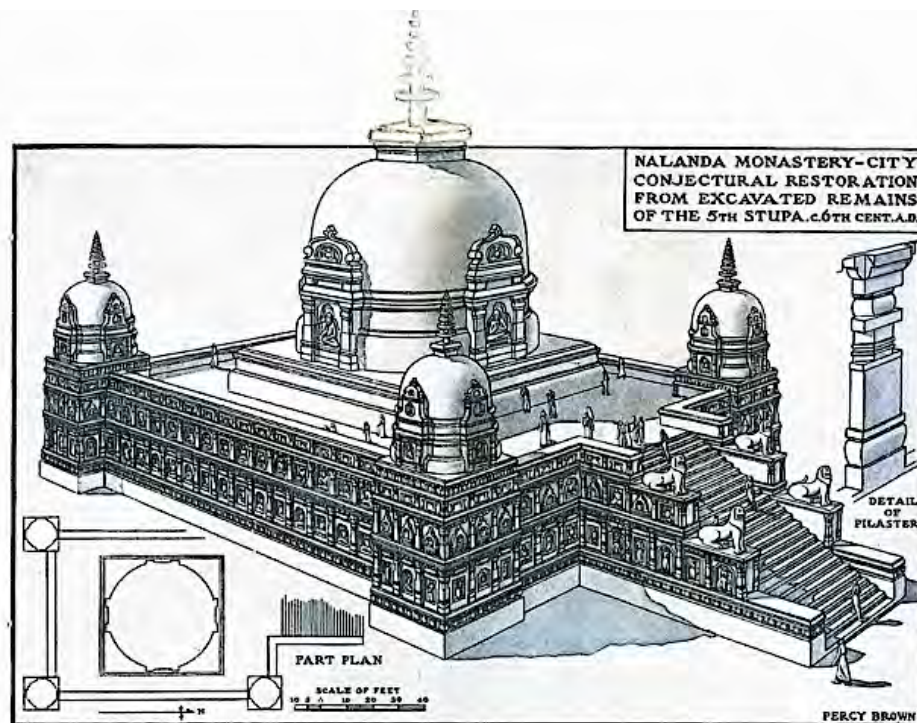


Fig. 25: Nails recovered during excavation (top image: originals; bottom images: profiles and cross sections).



Fig. 26: Beads recovered from excavations (top image: originals; bottom image: profiles and cross sections).



Fig. 27a-e: Ritual terracotta pottery fragments recovered from excavations.



**Fig. 28:** Inspection tour Director General 14 June, 2009.



**Fig. 29:** Explanation of the work to the Director General.



**Fig. 30:** Preparation of temporary site shelter.



**Fig. 31:** Completion of temporary site shelter.



### 3: ARCHEOLOGY OF MOUND NO. 18 AND MOUND NO. 19

This section discusses excavations at Mound no. 18 and Mound no. 19 (also PL-18 and PL-19 respectively). The excavations were conducted after the Mound no. 15 excavations. Mound no. 18 and Mound no. 19 were previously included as part of a separate report which composes most of the following section ('Preliminary Excavation Report of Mound no. 18 and no. 19' in Myanmar language). As with section 2, the images are provided at the end of the section for convenience and in accordance with the original report.

#### *3.1: Mound no. 18*

Mound no. 18 is particularly interesting because it represents an entry point or gateway on the east side of Pinle Myo Haung at the midpoint of the city wall on the east side (21° 18' 19.4" N; 96° 13' 26.9" E). The mound measures 18 m north-south, 30 m east-west, and 2.0 m in height. Although excavations at Pinle Myo Haung have been relatively frequent since 2008, this was the first time an entrance into the walled area was systematically excavated and documented.

##### 3.1.1: Mound no. 18 Excavation

The excavations followed a trench system by digging a lengthy 1.0 m wide north-south trench at Mound No. 18 and at Mound no. 19 to determine the location of the architectural remains, the stratigraphy, and the geomorphology of soil layers. To determine the main frame of the building, a daily record of the levels was kept within each 5 m<sup>2</sup> grid of the excavation.

From excavation results at Mound no. 18, it was determined that the eastern city gate consisted of two 2.0 m long outward extensions from the main wall. It appears the extensions served as a walled entry corridor and gateway. The two extensions are parallel to each other with a 5.0 m spacing in between. Both are perpendicular to the main city wall.

The north arm (extension) and a part of the gate where it attached to the wall are missing. The southern arm is more complete. The design indicates the arms were not the typical Pyu city inward-curving walls. Rather, they were connected at right angles to the city wall. It is estimated that the length of the two arms to the city wall was originally 24 m. As stated, the arms were separated by a 5.0 m width. At the right angle juncture with the city wall, an enclosure with a 90 cm thick brick wall was found. Inside the city wall, the plan of a structure approximately 30 cm by 62 cm was also found in the brickwork. The brick feature is inclined 10° to the north. This may be related to the gate closure mechanism or architecture.

##### 3.1.2: Mound no. 18 Pattern of Construction

Following a typical system of Pyu site construction, the natural soil was first levelled and compacted. To ensure the ground was subsequently capable of bearing the volume of brick, a humus, and a mud layer was prepared under a humus layer where the foundation was laid. Given that Mound no. 18 is the entrance of the city wall on

the east and also the connection between the gate and the wall, the foundation layer and the upper fortification of the city wall appears to have been uniquely engineered.

During the initial stage of wall construction, two courses of bricks (46 x 23 x 7.6 cm) were laid flat in several patterns. Next, seven brick courses redented about 30 cm were stacked. Finally, the upper 10 redented brick courses 2.5 cm were added. This upper portion is not solid, measuring approximately 2.1 m of the brick wall. The bricks were laid horizontally and vertically and the cavity between the two brick lines were filled with pounded debris.

The entrance and city wall are of equal volume, attached with the two straight arms at right angles (length of the two arms: approximately 24 m; distance between the two arms: approximately 5 m). The roadway between the two arms has the appearance of concrete, a surface referred to in Myanmar language as *myae tha yo*: (transcribed) or *myae ni tha yoe* (common Romanisation) or 'red earth substance akin to that used to make molded lacquer decoration'. Under this concrete-like substance, fill was systematically placed. The thickness of the concrete level varies because of the unequal levels of the foundation fill. Thus, it is not consistently thick from one place to another.

A brick platform, measuring about 61 cm high lies on the outside of the right angle intersection of the city wall and gate. It is partially obstructing the entrance/gate to the city. This suggests that it was likely part of a gate closure system.

Another brick line about 1.2 m thick was constructed across the centre of the entrance. It appears to connect with the north arm of the city wall. After excavation, the part of the connection with this north arm of the city wall on the north was completely damaged making exact assessment difficult. This is also the case as the 1.2 m brick line served to close the left side of the 5.2 m wide entry to the centre of the city, leaving an entrance of about 2.4 m wide for bullocks to move in and out. This is significant evidence of protection in conjunction with the other brick line 3.3 m in from the angled entrance which was 76 cm thick and 2.4 m in length projecting straight into the entry road. There is no other evidence for systematic closure of the door outside the entrance of city wall except a brick platform. As the present excavation represents the first entryway of Pinle *myo haung* to be unearthed, the pattern of construction can be further clarified in coming years when more of Pinle's entrances are excavated. It is noted below that the only parallel for this gate feature is seen at Sri Ksetra.

### 3.1.3: Mound no. 18 Stratigraphy and History of Structure

A number of tree roots were found in mound no. 18 on top of a layer of natural soil, brick debris, lumps of the original humus, and the current layer of humus mixed with the natural soil. Large trees typical of this area such as the *Neem* or *Margosa* (*tama* - *Azadirachta indica*; *cutch* - *Acacia catechu*) and others grow on the surface of the mound at the entrance. The roots of these trees have damaged approximately two-thirds of the brick arms of the gateway at the entrance to the city. The damage below ground level has also resulted from disturbances by plants, animals, and people. Originally, the arms reached below the surface.

Pits and other damage were also caused by local people excavating and removing bricks. Kan Swe is on the east of city wall with the entrance of Mound no. 18 on the road leading to the village. Local people informed us that the rough ground

in this area was levelled by machines 20 years ago, leaving rough uneven ground and large clumps of thick loose earth. People have taken advantage of exposed structures and removed bricks and other materials. Two damaged modern knives from this layer were discovered, probably left during the removal of bricks by the villagers.

The entrance on the south side of the city wall is better preserved, with the layer of manmade compacted earth remaining between the city wall and the gate arms. A layer of debris with broken bricks about 30 cm thick was discovered under the disturbed loose layers of the east part of the north arm. A charred wooden pillar was also found within this layer. This evidence suggests that the entry gate, Mound no. 18, was damaged by fire and then rebuilt.

The brick debris and wooden pillar remains connect both repaired arms to the old pit suggesting a total length of approximately 14.3 m. Examination of the bricks used for the repair indicate that they are smaller by about 2.5 cm in length than those used in the first building.

The remains of the gateway within the surrounding wall and the floor system are particular to Pinle Myo Haung. At most other Pyu sites, the gateways are long and curved and not blocked in a similar defensive manner. Both sides of the roadway demarcated by the two 24 m brick arms frame the east entrance of city wall. Within these arms, debris has been placed systematically on compacted earth approximately 13 cm thick. The debris was flattened to make a concrete-like surface (*myae tha yo* mentioned above).

Interestingly, traces of old cart tracks can be seen as wavy patterns on the concrete-like surface between the two arms through the entrance. Some were the breadth of normal bullock cart wheels, approximately 23 cm and some were 28 cm wide. This undulating pattern was studied over a distance of circa 1.5 m. From this it is deduced that the many domestic bullock carts of the Pyu period were about 1.5 m wide with the wheel traces between 13 and 18 cm, similar to present day bullock carts.

### 3.2: Mound no. 19

Mound no. 19 is a type of fortification and lies at the middle of the Pinle Myo Haung city wall on the east and 85 m south of Mound no. 18 (GPS reading of 21° 18' 16.3" N; 96° 3' 26.9" E). It is connected with the south arm of the east gate of Pinle (mound-18) and measured 45.7 m north to south and 13.7 m east to west with a height approximately 2.1 m above ground level. The remains of the structure's plan are 2.1 m thick with 18 courses of brick. This side of the wall is oriented north to south, inclined 10° to the east.

#### 3.2.1: Mound no. 19 Excavation

The excavations followed a trench system by digging a lengthy 1.0 m wide north-south trench at both mounds to determine the location of the architectural remains, the stratigraphy, and the geomorphology of soil layers. To determine the main frame of the building, a daily record of the levels was kept within each 5 m<sup>2</sup> square grid of the excavation.

### 3.2.2: Mound no. 19 Pattern of Construction

Mound no. 19 is part of the eastern city wall of Pinle. It was constructed after compacting the soil at ground level. Subsequently, 46 x 23 x 7 cm bricks were laid. There is a difference of 30 cm between the present day ground level and the foundation of the city wall.

On the external face of the city wall, two courses of brick at ground level form a lip of approximately 5 cm, which gradually extends to the same amount on the upper level of the structure. The bricks are laid on the lengthwise face with the outer face more neatly finished than that the inside.

Fourteen courses of bricks were excavated intact. They form a wall 2.1 m thick. The bricks measure 46 x 23 x 7 cm. There are another four brick courses of similar size on top, although the outer upper lip of the wall (approximately 46 cm) was not intact. Many layers mixed together made the cross section less clear.

The wall is supported by yellow clay and compact earth inside of the city wall. Excavation showed how the compacted yellow clay supported the first 14 brick courses on the inner side of the wall. On top of this, there is a layer of debris and broken bricks. The supporting layer of compact earth is about 6.0 m thick on the inner side of the wall, and appears to continue to ground level. Bricks (46 x 23 x 7 cm) were laid in a 2.1 m thick line, with bricks placed on the outside and inside of the wall. Broken brick debris was not used at Pinle Myo Haung. Rather a mixture of broken and whole bricks were systematically placed as fill in the cavity of the city wall. This mixture and the systematic use are distinct from other Pyu cities.

### 3.2.3: Mound no. 19 Stratigraphy and History of Structure

The surface layer of Mound no. 19 consists of humus over a layer of brick debris and natural soil. Notably, earth mixed with debris was found outside the wall to a depth of 2.0 m over a distance of 6.0 m outside the wall. It consists of whole and broken brick debris in equal portions.

The remaining 18 courses of the city wall are a mixture of broken brick and earth used to fill the cavity. From this it was concluded that the remaining upper 18 brick courses of the wall were made by pounding brick debris with loose soil. The jumbled remains of four brick courses 46 cm thick on the outer side of the wall are thought to be a cavity framed by bricks for pounding soil. It is estimated that if half of the brick debris outside the city wall were to be placed onto the wall, the height would be at least 4.5 to 6.0 m.

The wall has gradually degraded over time at this location. Part of the enclosing wall on the east of Mound no. 19 is located on the road to Kan Swe Village making it vulnerable to brick mining. In 1997, the wall section was at risk of disappearing altogether as the local people continually removed large numbers of bricks.

Excavations at Mound no. 19 have facilitated study of the methods used to construct the thick walls typical of Pyu sites. The wall thickness has been considered in relation to the stratigraphy and the construction of a floor system using the surface soil between the two lines of brick. The remaining wall reaches below the floor system. Therefore, it was not possible to assess its entirety during the excavation of Mound no. 19.



### *3.3: Excavated objects from Mound no. 18 and Mound no. 19*

Mounds no. 18 and no. 19 revealed structures that were part of the city fortification. Besides brick and fill, most of the excavated objects consist of domestic pottery. The pot sherds were classified into cooking vessels, large storage jars, medium globular vessels, plain round bowls, dishes, basins, drinking cups, and lamps or shallow cups.

Most of the potsherds are plain without decoration. Where decoration is present, patterns usually consist of incised or impressed lines at the neck. In a few cases, 'rouletted' patterns made with a stylus (e.g., pointed bamboo tool) were noted. Other patterns indicate that the lines were drawn on the plain surface by pressing with a fine smooth tool. One decorated sherd displayed an embossed human figure. Others suggest it may also represent a flower. Overall, the excavation team recorded potsherds filling 50 bags (35 x 41 cm each) from Mounds no. 18 and no. 19. Total mass was not determined and volume is difficult to estimate due to variance in size.

Other artifacts include: one stone bead decorated with painted lines; one square stone bead without holes; seven terracotta beads curved one side with holes for stringing (probably spindle whorls) recovered from Mound no. 18; and two irregularly shaped iron artifacts recovered from the upper layer of brick debris mixed with earth. Under this layer, a piece of charred wood was recovered (91.0 x 2.1 cm).

### *3.4: Comments on Mounds no. 18 and 19*

The excavations of Mounds no. 18 and no. 19 yield data on the east entry gate and city wall of Pinle Myo Haung. A total of nine mounds have been excavated at this site since 1979. With the exception of Mound no. 5 on the east wall, which exposed a fortification structure, all others were religious structures, residential structures, or burial sites.

The Department of Archaeology excavation team made a test pit at the so-called Shwetagar gate of Sri Ksetra but no significant data was obtained on the manner in which the gate or wall was constructed (Section 7 will discuss Sri Ksetra) comparisons in more detail. The excavation team excavated Pinle Myo Haung once more in 2008 at Mounds no. 10 through no. 14. Again, religious and residential structures were documented.

The excavation team continues to explore the city walls of Pinle although dams erected for the irrigation of paddy fields have caused exceptional damage to the ancient wall and gate. From 1969 onwards, local people have dug systematic trenches to expose and collect bricks from the ancient city wall, subsequently selling the bricks. This has made it very difficult for the excavation team to obtain further information on how the city walls were constructed.

However, with the excavation of Mound no. 18 on the east side of the city in 2009–2010, an entry point/gate of city was documented for the first time. This is 185 m west of remnants of religious compounds investigated in 2008–2009 and may therefore have been along a road connecting the wall to these monastic areas.

About 91 m northeast of the east gate of the city wall, is a slightly elevated line of mounds 90 m long with a stream some 15 m from the end. Additional mounds are located on both sides of this stream, reaching the religious compounds.

If this demarks an ancient route, it would seem that a bridge would likely have been constructed across the stream to link the mounds since the Pyu era. To

investigate this idea, survey was undertaken, yielding a considerable quantity of brick debris in the paddy fields lying between the two lines of mounds. The bricks (46 x 23 x 7.6 cm), found by landowner Thar Khin while tilling his fields, were larger than those to construct the city wall and religious buildings.

The excavation team also was able to document some evidence of a remnant moat outside the east entrance of the Pinle Myo Haung city wall. Unfortunately, much of this has been obliterated by modern cultivation. It seems that originally there may not have been a moat south of the east gate but that a natural stream located 91 m east of the gate flowed from the east into the moat on the north side of the Pinle Myo Haung city wall.

The excavations also showed that two-thirds of the north arm of the eastern city gate of Mound no. 18 was destroyed. Fortunately, the arm on the south remains in almost perfect condition. The stratigraphy also highlighted that the entry gate was repaired two or more times. Furthermore, the remaining arm of the city wall is over 12 m long, but the original construction appears to have extended over 24 m following repairs with some remaining traces in both arms connecting the first and second construction phases.

The phases were able to be documented as the bricks used for the repair were 2.5 cm shorter than those used in the original construction. There was also a layer of brick debris near the north arm found under the layer where the charred wooden pillar noted above was identified. From this it is surmised that the feature was repaired following fire damage and that the wooden structure of the previous period was reconstructed after repairing the earthen rampart. Determining the construction sequences and repair history has implications for duration of site use and continuing importance of the gate feature.

### *3.5: Comparison with other Pyu Sites*

This section adheres to the original Pyu site comparisons from the research described above. Section 7 (below), derived from a later analysis of existing data, will discuss comparisons in further detail, especially with Sri Ksetra.

By comparing the entry gates that have been excavated at the ancient Pyu cities of Myanmar, the east entry of Pinle Myo Haung with its arm extending 24 m is similar in form and size to the excavated Mound no. 13 in Beikthano Myo Haung which measures 26 m. In the connection between the city wall and gate arm, however, the Beikthano gate curves into the city whereas at Pinle Myo Haung the gate makes a right angle. The widths are similar, however, as Beikthano's width is 6 m and Pinle's is 5 m. At Halin, the lengths of the arms of the city gates excavated from Mounds nos. 10, 11, 17, and 21 range from 51 to 83 m with a similar distance between the two arms as found at Pinle. At Sri Ksetra, the gates appear to have more advanced construction methods with a systematic and proportional development of innovative curved entry gate architecture. The Lulinkyaw gate excavated from Mound no. 34 at Sri Ksetra, for example, differs from other ancient Pyu cities with a curved fortification built outside the entrance funnelling passage into the city. Nonetheless, the length of the Sri Ksetra gate arms, 44 to 113 m, and also the width are similar to other ancient Pyu cities. A difference is seen at Sri Ksetra, however, with the gates being wider at the entry point but rapidly narrowing on the inner parts of the arms. In addition, the Sri Ksetra gates

have a greater number of gaps in the brick constructions at the centre and ends of the arms. These would have been filled with wooden fortifications.

In summary, the Pinle excavations yielded data to compare the width of the wall with other Pyu cities with the Pinle (5.0 m) walls being variable. For example, at Beikthano and Halin the walls were approximately 8.0 m thick. In other regions they were 2.4 m. At Sri Ksetra, the excavated walls were approximately 5.2 m thick.

A large quantity of domestic pottery was recovered during excavation from the moat on the outside of the east entrance of Pinle. The pottery may have been used by guards or residents for cooking. Most of the excavated potsherds are plain, although some are decorated on the neck and the body with patterns made with a triangular shaped point or stylus. Similar decorations were found in the excavated sherds from Beikthano and Halin Myo Haung. However, the quantity of decorated sherds at the Pinle Myo Haung excavations seem fewer and simpler compared to those from Beikthano, Halin, and Sri Ksetra. The sherds from Pinle Myo Huang appear to be earlier in their manufacture, technology, pattern, and texture than the other Pyu cities with the exception of Wadi, a conclusion which supports the general dating of Pinle. Further seriation of pottery among all Pyu sites will assist with building relative chronologies.

### *3.6: Images for Mound no. 18 and Mound no. 19 Research*

The following images are scans from the original reports. There will be some granularity and slanting.

Fig. 32a-c: Excavations at Mound no. 18 (compilation from original report).



အုတ်မြို့တော်မြို့နယ်မြို့နယ်မြို့နယ်

Fig. 33: South arm of Mound no. 18 gate.



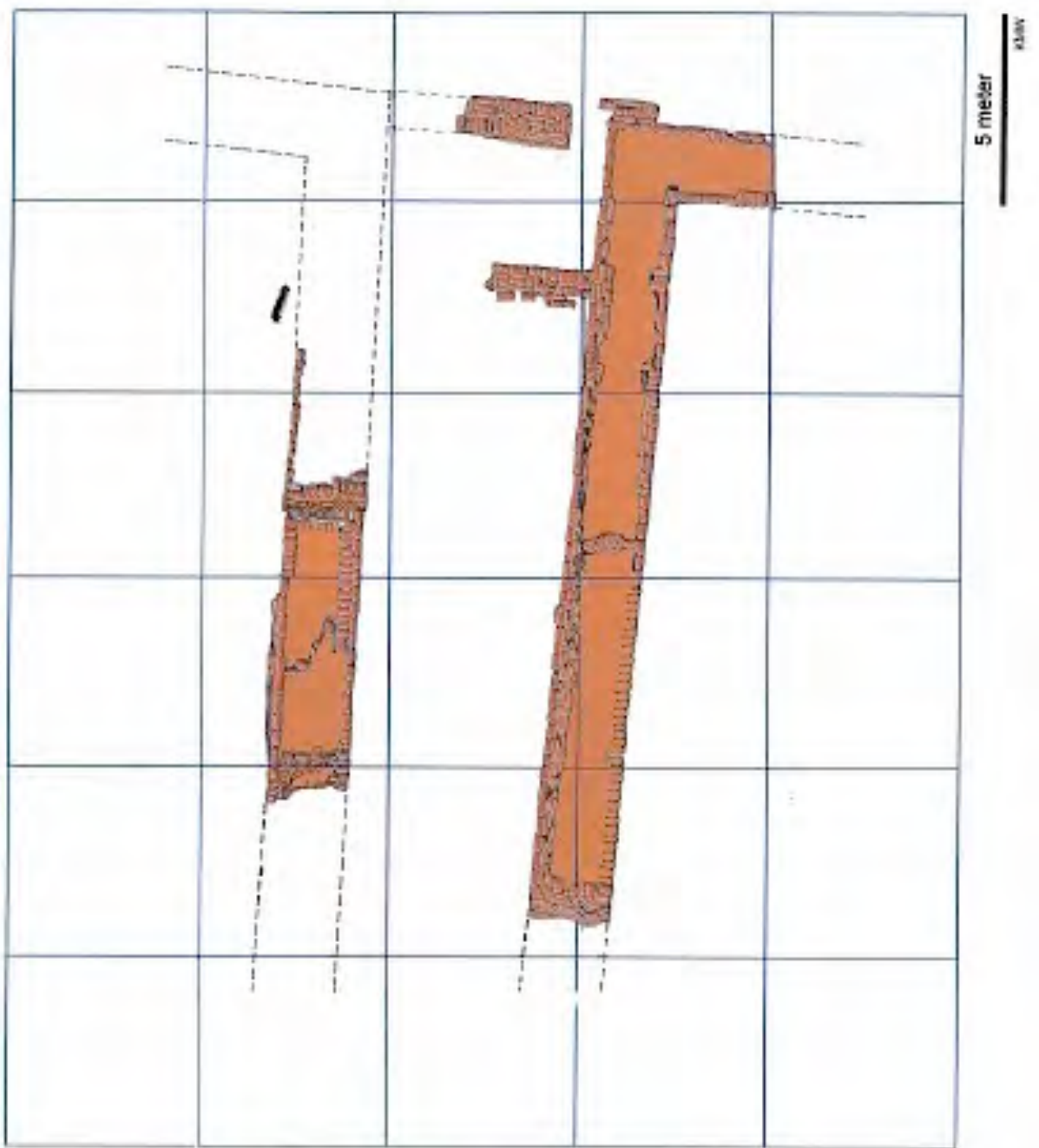
Fig. 34: North arm of Mound no. 18 gate.



Fig. 35: Both arms of Mound no. 18 gate.

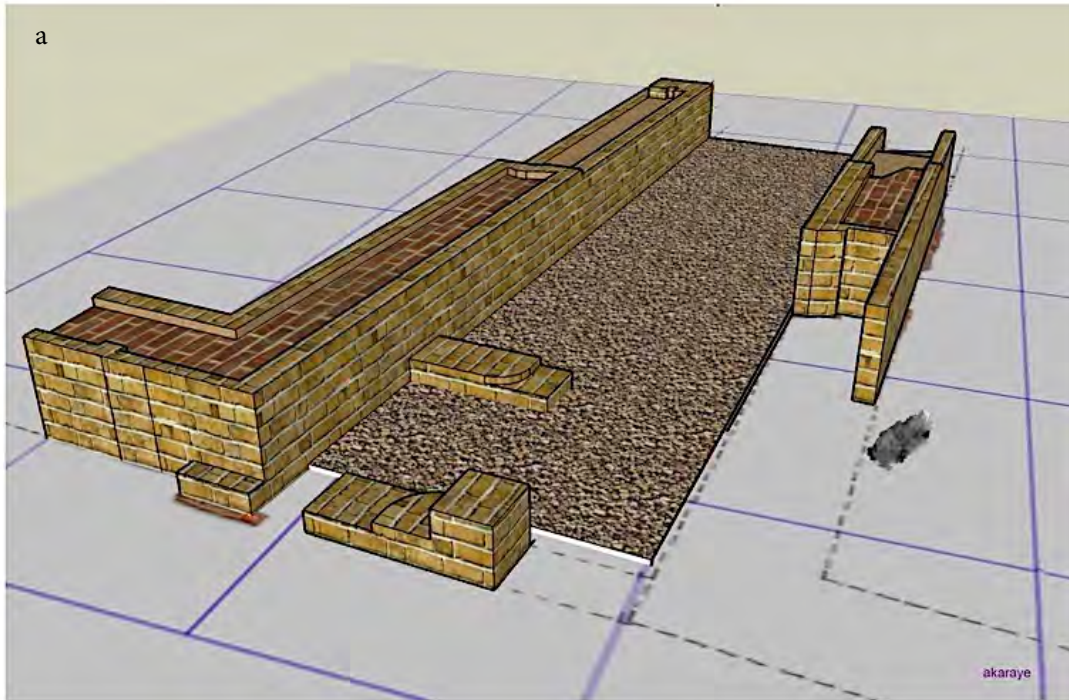


Fig. 36: Plan drawing and isometric projections of Mound no. 18.

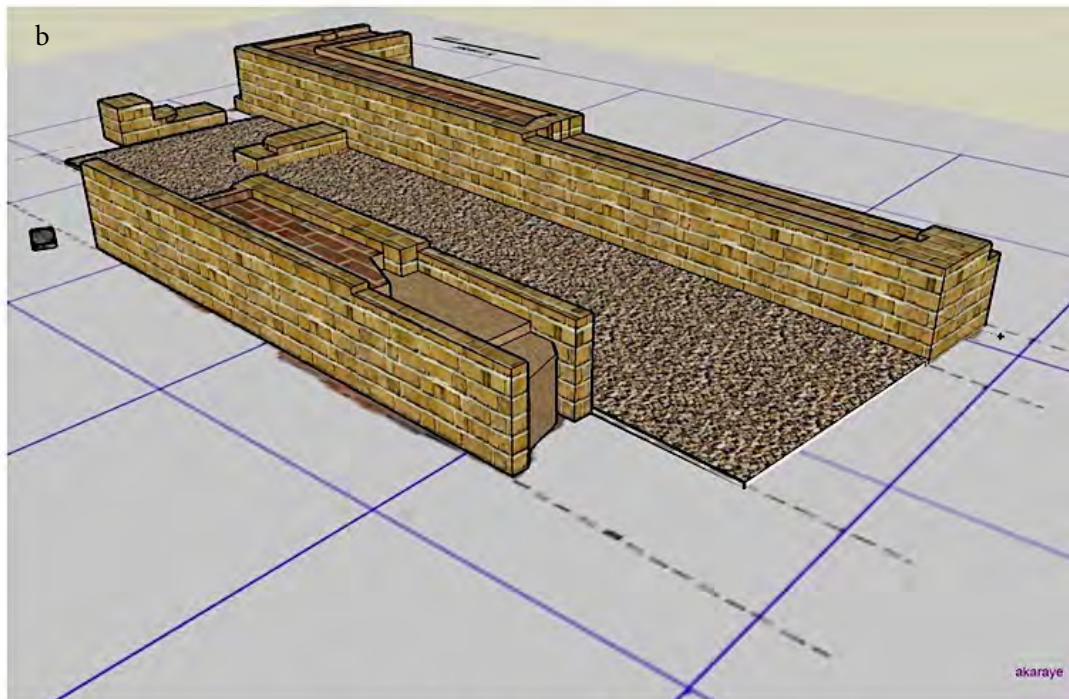


တူးဖော်မှုကုန်ဆုံးသော်(၁၈)ပစ္စည်းပုံ

Fig. 37a-b: Digital images of Mound no. 18 from original report.

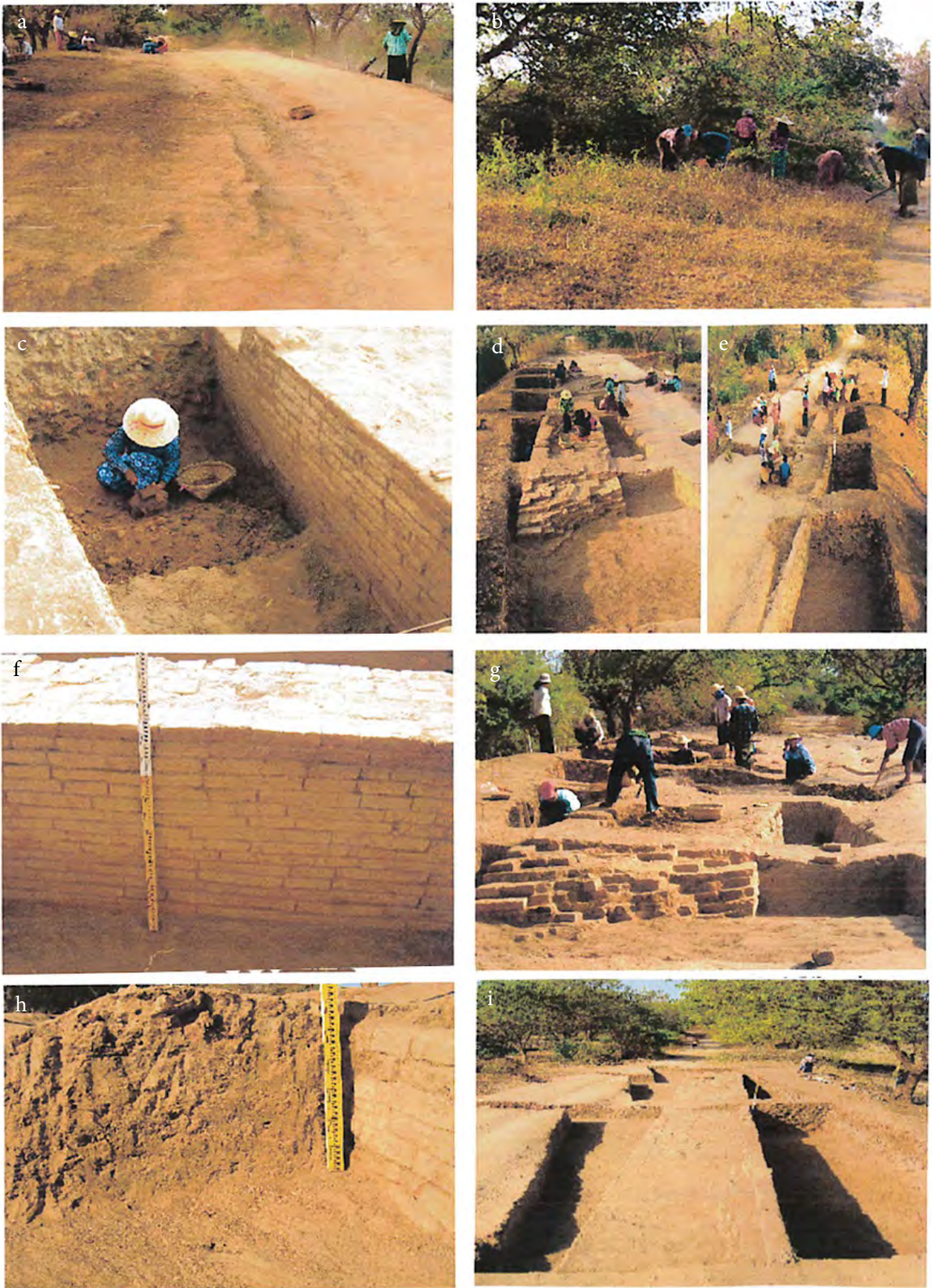


ANCIENT CITY OF PINLE , NO-18  
ISOMETRIC PROJECTION OF EXPOSED STRUCTURE  
(Looking Northeast Corner)



ANCIENT CITY OF PINLE , NO-18  
ISOMETRIC PROJECTION OF EXPOSED STRUCTURE  
(Looking Northwest Corner)

Fig. 38a-i.: Excavation pictures of Mound no. 19 and wall.





**Fig. 39a-j.:** Artifacts recovered from Mound no. 18 and Mound no. 19:  
a) stone beads; b) spindle whorls; c) unknown ceramic disc; d) iron nails/pins;  
e) sherd; f) conical ceramic artifact; g) potsherds (several rims); h) potsherds (several rims);  
i) potsherds; j) diagnostic potsherds



**Fig. 40a-f:** Finger marked bricks recovered from Mound no. 18 and Mound no. 19;  
Note: inscribed brick (middle right; d) and brick with dog paw prints (lower left; e).



#### 4: EXPLORATION OF PINLE MYO HAUNG REGION

The following areas and villages were explored and cursorily surveyed to enhance archaeological understanding of the ancient urban context. The aim was to document sites, features, and artifact variability in the area. The survey was opportunistic rather than systematic and comprehensive. However, it is intended to add breadth and depth to our understanding of Pinle Myo Haung as an ancient Pyu city. This is likely more useful than defining the city based on a few excavated features and their artifact content.

##### *4.1: Pyay Son Gon and Nyaung Bin village, Wandwin Township, Mandalay Division*

###### 4.1.1: Location and Environment

Pyay Son Gon Village is located in Wandwin (Wundwin) Township approximately 13 km southwest ( $276^\circ$ ) of Pinle with Nyaung Bin Village being 4.8 km ( $132^\circ$ ) from Pyay Son Gon. Pyay Son Gon Village is 3.2 km down a rough dirt road on the east of the Yangon-Mandalay highway. Many cultivated fields mark the entry of Pyay Son Gon. It is a large village with approximately 300 households. The principal economy is agriculture. The main crops in addition to cereals (rice) are chilli, onions, and ground nuts. Nyaung Bin village is smaller with only 80 households. Both villages are on the side bank of the Samon River valley.

The Shan Hills and nearby Shwezeidi Taung range are found to the east of Pinle on the plain spreading out between the Ayeyarwaddy and Samon Rivers. Flooding from the Samon affects the villages while fertilising the paddy lands during the rainy season. Dams and canals, however, connect and manage the paddy lands to the west the whole year round. Pyay Son Gon Village and Nyaung Bin Village are situated between the Samon River and a medium sized road from Yangon to Mandalay, with the Samon River 4.8 km distant from Pyay Son Gon and the Yoma stream 1.6 km on the east. A creek about 61 m wide is found to the west of Nyaung Bin Village. In earlier times, however, the creek may have been an oxbow with Nyaung Bin on the east of the Samon. The local people say that this is dry in the dry season but becomes a watercourse in the rainy months. It is close to Nyaung Bin Village on the west. Nyaung Bin village is on a mound between this creek and the Samon River.

###### 4.1.2: Survey Finds

The excavation team left Pinle for Pyay Son Gon in Wandwin Township at 7:00 am, arriving at 8:45 am, and then went with Tin Myint and Par Lwin from the village to inspect the area east of the village at 9:00 am.

A large quantity of potsherds were found on the surface at a heading of  $103^\circ$  approximately 800 m east of Pyay Son Gon ( $21^\circ 18' 53.0''$  N;  $96^\circ 05' 48.9''$  E). The sherds were decorated with a range of motifs. They included a broken spout and a handle.

Local people said that a number of broken terracotta pipes were found in earlier years. In this area on the bank of a small north-south running stream connecting to the so-called Yoma creek, the remnants of a religious structure were

found on a small mound. The size of the bricks from this structure suggested that it dates to the later Konbaung period. Following this, the team investigated the Yoma stream.

The Yoma is about 3–5 m wide with a 2.5 m depth in some places. According to local people, the stream water is sufficient in the rainy season but does not flow during other seasons. Examination of the eroded cross-section of the bank of Yoma stream yielded some potsherds in the middle portions as well as stone implements and curved sections of worked stone, possibly bracelet sections.

From there, the excavation team continued about 5 km from Pyay Son Gon to a large old mound close to the west side of Nyaung Bin Village (21° 17'45.3" N, 96° 06' 39.1" E). The mound, approximately 0.4 hectares, sits high on the landscape with traces of ploughed fields on the surface. The excavation team identified the following artifacts:

- Potsherds (a few with decorations)
- One stone tool
- Fresh water (mussel?) shells
- Set of terracotta beads
- Fossilised cow teeth
- Other miscellaneous objects were found scattered around the area but no concentrations of brick fragments as seen in the excavations

The excavation team continued to inspect the three religious structures on the south of mound about 50 m distant. The two structures on the north were submerged in the soil with the fragments of submerged bricks that were completely damaged. The temple on the south edge of the south side had received donations and was renovated along with the Buddha images inside the temple. They have been repaired and gilded. The face of the images indicate that the eyebrows and eyes were widely separated, had pointed lips, and the mouth smiling. The robe with folds is visible from the remaining bricks. The images were dated to the Inwa period. In addition, potsherds with various decorations were found.

The excavation team left Nyaung Bin Village and passed over a creek/gully about 61 m in breadth. The gully stretched 'as far as the eye could see' with local people assuming it was an old moat. However, when GPS readings were taken from the centre of the gully and examined on the computer satellite imagery, it could be seen that it was not an old moat but an oxbow of the Samon River from a previous era.

The team then went to the Nyaung Bin Village monastery where they met the chief monk, U Tazniya. Afterwards, they went to the bank on the Samon River on the east side of the village to check the small levees along the bank. From there, they travelled 2.4 km south of the village to inspect Pyu Gon (the hill of Pyu). Deep deposits containing potsherds were visible. Potsherds were also spread across the hill. These artifact bearing deposits has raised the natural level. However, like the sherds recovered from mounds near Nyaung Bin Village, the decorated sherds and the morphology of a spout and handle of a long-necked water pot indicate dates to the Inwa period. The team reached Pyay Son Gon Village at 3:00 pm and returned to Pinle Myo Haung.

#### 4.1.3: Conclusion of Survey

The excavation team explored Pyay Son Gon Village 12.8 km south of Pinle as well as the area around Nyaungbin Village beside the Samon River. Using relative dating of the decoration, composition, and method of manufacture, artifacts such as potsherds and tools suggested long occupation of the area with continued use of traditional methods.

Examination of the potsherds found 2.4 km to the east of Pyay Son Gon Village indicated decorated and reddish colour fragments of terracotta pipes and the occurrence of many spouts and handles from water pots. This led to the conclusion that this mound dated to the Kongbaung period. A mound with a religious structure was also identified in the area.

From the examination of the Yoma stream that lies between Pyay Son Gon and Nyaung Bin Villages, potsherds recovered from the middle of a cross section of the bank exposed by erosion were unlike other potsherds found east of Pyay Son Gon Village. These deposits also contained stone rings and tools typical of Neolithic finds.

While surveying Nyaung Bin Village mound and the area to the west, a number of potsherds and a range of domestic pottery types were identified—similar in shapes and forms to excavated finds at Bronze Age sites and cylindrical cups, plates, and iron artifacts typical of Iron Age finds.

Other finds from this area included a number of human skeletal remains, fresh water shells, and fossilised bovine teeth.

The stratigraphy of Nyaung Bin Village thus yielded evidence of earlier Bronze and Iron Age cultures but not the brick debris typical of the Pyu cultures.

In studying the material from Pyu Gon on the southwest of Nyaung Bin Village, a 0.4 hectare mound contained thick deposits of potsherds on the surface, a fragment of water pot spout, and circular terracotta sherds as well as decorated sherds. When compared with other sherds from the mound and from Pyay Son Gon Village, some sherds such as the spout fragment and a broken storage pot were similar. However, other sherds were similar to those of the Inwa period from around the three religious structures (*gu*) near Nyaungbin Village.

The exploration of Pyay Son Gon and Pyu Gon were basic surface surveys. However, the finds strongly suggest that excavation would yield finds spanning a considerable range of cultural periods.

#### 4.2: Exploration of Bulugon: Shwedaung Village group, Wandwin Township, Mandalay Division

##### 4.2.1: Location and Environment

Bulugon is located about 1.6 km southeast of Shwedaung Village group, Wandwin Township, Mandalay Division, on the west of Yangon-Mandalay expressway (21° 16' 40.6" N; 96° 00' 03.7" E) 127 m above sea level.

##### 4.2.2: Survey Finds

The excavation team departed for Bulugon in the Shwedaung Village group, Wandwin Township at 8:00 am. Bulugon Village (Shwe Chient Ywa) is small with

about 60 households. Yankin Taung pagoda is on the summit of Yankin Taung Hill (U Min Din) about 76 m east Bulugon.

A large quantity of potsherds was identified during surface surveys. They were found from the foot to the top of the hill. There were many fragments of stone tools, stone rings, and sections of rings. Faunal remains included animal teeth and fossilised bones (note: with the numerous potsherds, the artifacts have made a compacted surface layer used for cultivation by the local people).

The majority of the potsherds are cooking pots with shapes typical of Neolithic<sup>2</sup> pottery. This was also noted with some broken pots—similar to vessels excavated at Taungthaman.

Local people reported that most of the finds of stone tools, rings and other (Stone Age) artifacts were found during the rainy season.

The excavation team then visited Tamar Bin Ya Gon (21° 16' 12.4" N; 96° 00' 14.8" E) where a large quantity of human bones, broken pots, and fresh water shells were recovered. Local farmers reported that stone beads of various colors were turned up while ploughing fields. Examination of the potsherds suggested they were for storage or carrying water with lugs for stringing on the upper body of the pots. Similar vessels have been recovered from excavations of Bronze and Iron Age sites.

As the above findings show, evidence of Stone Age (Neolithic) culture is found in close proximity (175°, 928 m distant) to sites where soil layers have exposed sherds from more recent Bronze and Iron Ages. A number of early bronze and iron tools have also been exposed from ploughing.

Approximately 2.4 km east of Bulugon, a square structure was exposed at the centre of a circular mound of bricks (35 x 18 x 6.4 cm). A stone inscription slab was also found. It was kept by the 81-year-old villager, San Kyaw. The inscription slab is 97 cm high, 42 cm wide and 6 cm thick. It contains 12 inscribed lines. While badly damaged, it could be seen that the script was the square-shaped 'tamarind seed' style of writing. From the style of the script and the associated finds, the slab was dated to the Bagan period.

#### 4.2.3: Conclusion of Survey

The survey of the area around Bulugon in the Shwedaung Village group, Wandwin Township yielded a large quantity of Neolithic potsherds, stone tools, and ornaments. Moreover, bronze and iron artifacts as well as bone fragments indicated the site area was subsequently inhabited during the Bronze and Iron Ages, and, the Bagan period to the present. The site is thus well suited for further research on the occupational continuity from the Neolithic to the Bagan period and the modern era.

---

<sup>2</sup> The team report has conflated Neolithic and Stone Age against a brief excavation undertaken at Taungthaman in the 1980s. However, no defining characteristics have been given other than a similarity in pot shape. This is also the case with use of the terms Bronze and Iron Age sherds where sites and traits of the sherds that distinguish them from Pyu sherds are not included (EHM 23/06/12).

*4.3: Exploration circa 3 miles east of Pinle: Mon Taung Gon (Nwa Chan Gon),  
Myitthar Township, Mandalay Division*

4.3.1: Location and Environment

Mon Taung Gon Village is located 3.2 km east of Pinle, and 1.6 km south of the Mon Hill range from which it takes its name (21° 16' 18" N; 96° 14' 45.7" E; 765 msl). As the principal means of subsistence is cow husbandry, the village it is locally known as 'Cow Farm or Fence'. It a small village with 20 households.

4.3.2: Survey Finds

Many local people advised the excavation team to check a cross-section of earth made by bulldozing activities in an area 4.8 km east along the road to Kindar Dam and then south to northeast of Mon Taung Gon Village (96°, approximately 213 m; 21° 16' 21.2" N; 96° 14' 50.5" E; 528 msl). A survey confirmed urns, potsherds and skeletal material were unearthed in a creek along the road to Pyat-kha-shwe-taung (mountain).

Fragments of human bone were documented in a large water storage vessel decorated with comb marks. The vessel had been compacted in the layers of the cross-section and exposed by the bulldozer cut. Further study of the pot and the surrounding earth yielded potsherds, animal teeth, and fragments of fossilised bone. Brick debris was not found but brick-colored orange layers could be seen in some parts of the cross-section exposed during rainy seasons—indicating degraded bricks were present.

Bricks sizes were not known by the local people due to the irregular profile of the layers. The survey team, however, detected brick-colored layers in the surface humus circa 60 m to the east. Attempts were made to clean these by hand to obtain a measurement for the bricks but the remnants of the bricks were too thin for this to be successful.

The team proceeded to study a 76 cm deep pit where Win Shwe of Mon Taung Gon had unearthed a small pot (1 cm thick, 15 cm high, 18 cm wide with a 11.4 cm diameter at the top). No evidence of cultural layers could be seen in the stratigraphy of the pit. The pot appears to have been wheel-made. While well shaped it had not been smoothly finished. However, it is similar in shape to some Neolithic vessels, and may have been a medium size cooking vessel simply decorated with combed lines made vertically on the body.

The excavation team subsequently went to the Mon Hill Range (Mon Taung Tan) to check for evidence of iron production and metal sources. Notably, however, there was no iron slag found and few remains of any iron artifacts. From this it was concluded that the Mon Taung range was not the source of raw material for the production of the iron implements found in the excavation of Pinle Myo Haung.

4.3.3: Conclusion of Survey

The finds of urns and potsherds at a depth of approximately 1.0 m suggest that the first location with the pot and skeletal material was a burial site exposed in the drainage cross section. Due to the location (approximately 5 km east of Pinle), it is

speculated that this may have been an early outpost. The stratigraphy of the small, seemingly Neolithic pot, however, does not appear associated as it was found in another deposit.<sup>3</sup> Finally, the Mon Hill Range did not yield evidence of iron production or iron sources.

#### 4.4: Exploration of inscription at Myanadi village, Myitthar Township, Mandalay Division

##### 4.4.1: Location and Environment

Although Myanadi Village, Myitthar Township, Mandalay Division is only 6.4 km east on a straight heading of 96°, it is necessary to first go about 4.8 km on the way to Kintar Dam and then around the Mon Taung Hill range to reach the village. One also needs to turn north, go across the left canal of the Nyein Chan Tha Village and Panlaung River and then proceed by foot for about 16 km. Alternatively, it is possible to reach Myanadi via Min Ywa Leh and Min Ywa Gyi.<sup>4</sup> Villages to northeast of Maingmaw via a new district road across the Panlaung River, Ma-taung-ta-htaung-hpaya (pagoda), Naing ywa and Nat-hlwae Village.

Myanadi is a large village with 50 households located on the east bank of Panlaung River. The main economy of the village is farming including a number of banana cultivation areas along the bank is found.

##### 4.4.2: Survey Finds

The team inspected the Myanadi inscription stone kept in a building of the Shwe Muhtaw Hpaya compound, Myitthar Township. The inscription measure 1.8 m long, 81 cm high, with a thickness ranging from 7.6–15 cm. The inscription has taken the name of village as it was found 2.4 km southeast of Myanadi Village, Myitthar Township, Mandalay Division. It is inscribed with 10 lines of Pyu script.<sup>5</sup> The stone is harder than the typical sandstone for inscriptions seen at most Pyu ancient cities. The engraving is not even across the stone. When the inscription was first found, only the upper part was recovered. It is assumed from the stone that it is a local product as stones with a similar texture can be seen protruding from the ground along the road where the inscription was found.

After reaching Myanadi Village, the excavation team sought out Phone Maung, an 84 year-old local resident who participated in the initial discovery of the inscription. He took the excavation team to the place where it had been found (21° 17' 22.7" N; 96° 18' 08.4" E).

The site is in an area with creeper vines used to make baskets.<sup>6</sup> It is beside an old cart track and Wut-lay Taung Tan hill range about 183 m to the north. No additional archaeological evidence such as potsherds or bricks was documented during inspection of the area around where the inscription was found. According to

<sup>3</sup> This area to the east of Pinle suggests both earlier and contemporaneous occupation with the Pyu period culture of Pinle.

<sup>4</sup> Small (*leh*) and large (*gyi*) king's (*min*) village (*ywa*).

<sup>5</sup> The stone was heavily eroded due to weathering. No dates or words could be decoded.

<sup>6</sup> *Na-bu*; or *Valaris solancea*, used in place of bamboo or cane (Myanmar Language Commission 2003:221).



Phone Maung, the inscription stone lay on its side; as it was laying just beside the cart route, it was often scraped by the cart wheels until one villager unearthed it. Prior to this finding, no inscriptions or artifacts had been recovered in the area.

#### 4.4.3: Conclusion of Survey

At present, the inscription stone yields very little decipherable or other information. It is difficult to discern a clear conclusion on whether the inscription was made locally. The absence of other archaeological information from the area precludes association with an archaeological feature, assemblage, or site. It was equally possible that the stone was brought from another place. It also may have been made from local stone as a boundary marker.

#### *4.5: Exploration of Taung Taw Gon, 5 miles east of Pinle, Myitthar Township, Mandalay Division*

##### 4.5.1: Location and Environment

Taung Taw Gon Village<sup>7</sup> (21° 15' 52.4" N; 96° 15' 14.9" E) is located south of Pinle Myo Haung along the road to Kintar Dam. To reach the village, after approximately 4.8 km along the road, turn west for about 1.6 km along a cart route. The village consists of 90 households. The main economy is farming.

##### 4.5.2: Survey finds

After arriving at Taung Taw Gon Village, the excavation team met the village headman, Than Oo, and checked the reported existence of brick lines (alignment, wall) 30–35 m distant, on a heading 147° to the southeast. The bricks documented were 25.6 x 17.8 x 5.1 cm although the length and width of some thicker bricks (7.62 cm) were not able to be measured. The brick line is 91 cm high in some places but was absent in others. The excavation team took GPS readings and determined that the line was in fact a square mound about 122 meters on each side with bricks. The west side has disappeared. No brick lines, structures, or brick fragments were found at the centre of the square. It was concluded that after laying the 1.2 m thick brick perimeter, that inner structures was constructed from timber.

In a 2000 survey, the team recovered two overlapping silver pots on a heading 141° southeast at a distance of some 183 m. The pots had been found together with a number of peacock embossed coins, Ratanapon 19th century coins, gold plates, earrings, and beads. The owner of the farm, Khin Maung Oo, had received an award (42750 kyats) from the Department of Archaeology for handing over these artifacts to the department.

The fragments of a votive tablet bearing an inscription on the reverse and brick fragments were also found at this place. From the size of the brick fragments and the style of the inscribed votive tablet the objects were dated to the Bagan period.

The excavation team then left for Pinle Myo Haung, stopping to check a mound near the entrance of Taung Taw Gon Village with abundant surface finds of

---

<sup>7</sup> Literally 'forested hill' or 'mountain village'.

fresh water shells (possibly local mollusk), bone fragments, and potsherds (21° 16' 33.3" N; 96° 15' 21.5" E). They scraped the surface of the mound with an iron trowel where traces of human bones could be seen and exposed a human tibia. After taking photographs, the find spot was covered again as a safeguard. The surface of this area is severely eroded from rains and runoff from the mountain. This has exposed the underlying bone fragments and broken pots.

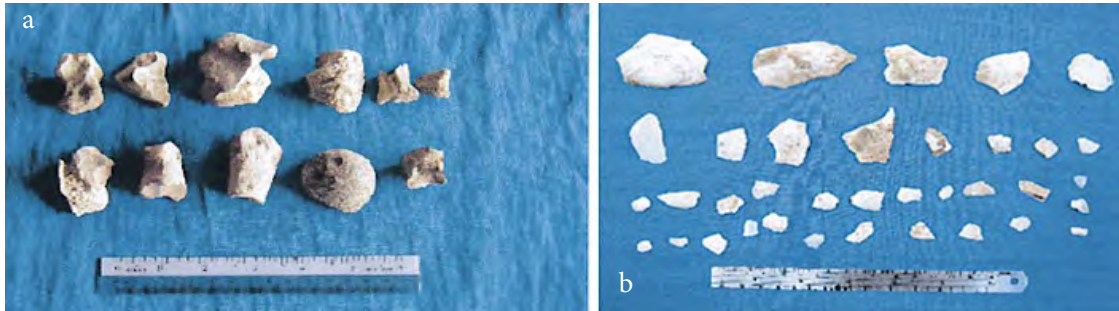
#### 4.5.3: Conclusion of Survey

Ground survey around Taung Taw Gon village, 8 km east of Pinle, yielded artifacts indicating construction of Bagan period stupas and religious structures. Investigation of the mound at the entry to Taung Taw Gon Village, however, appeared to be a prehistoric burial site.

#### 4.6: *Images from Surveys*

The following images are scans from the original reports. There will be some granularity and slanting.

**Fig. 41a and b:** Human remains and ecofacts from Pyaesongone village on the east (Nyaunbinywar) in Wandwin Township; a) human skeletal remains; b) mussel shells.



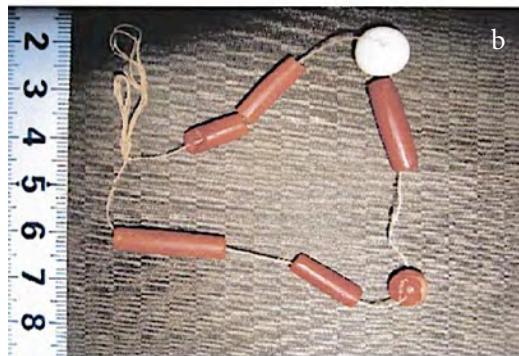
**Fig. 42a-f:** Artifacts Pyaesongone village on the east (Nyaunbinywar) in Wandwin Township; a) potsherds; b) spindle whorls; c) potsherds; d) potsherds; e) cow teeth; f) potsherds.



**Fig. 43:** Ground stone tool – probably a triangular sectioned adze.



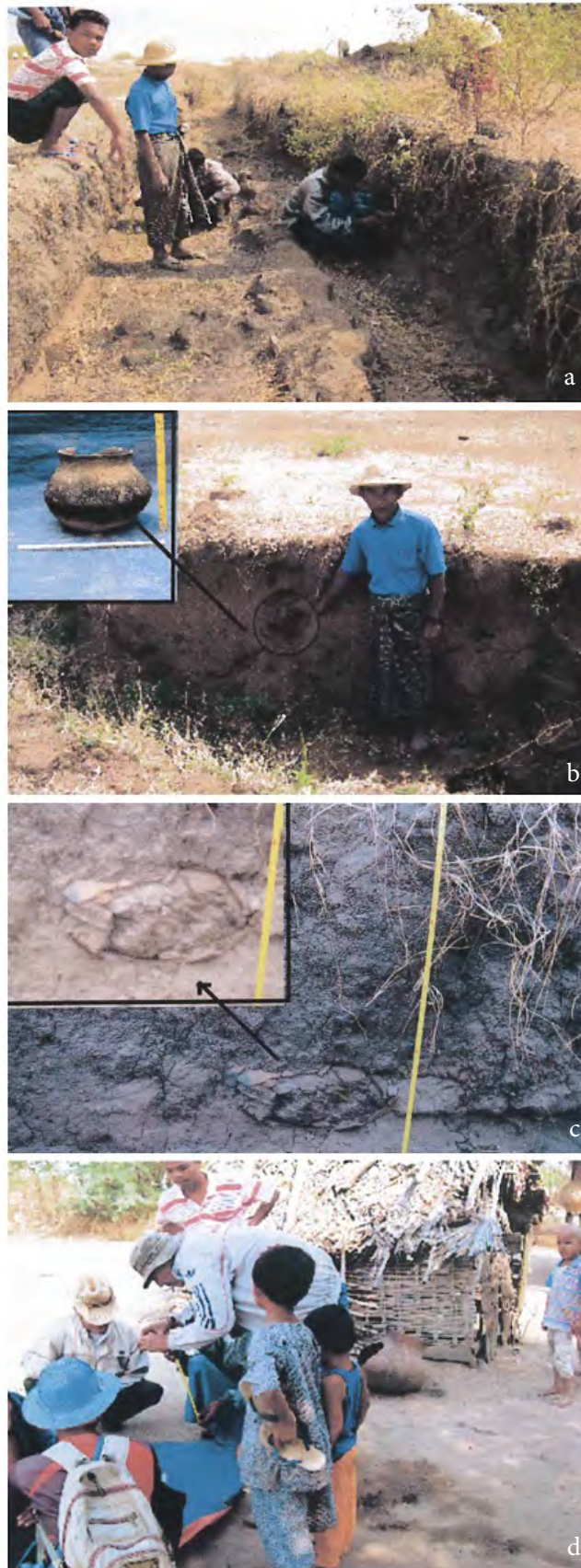
**Fig. 44a-c:** Artifacts from Bulugone Wandwin Township; a) various artifacts; b) stone beads; c) human figurine.



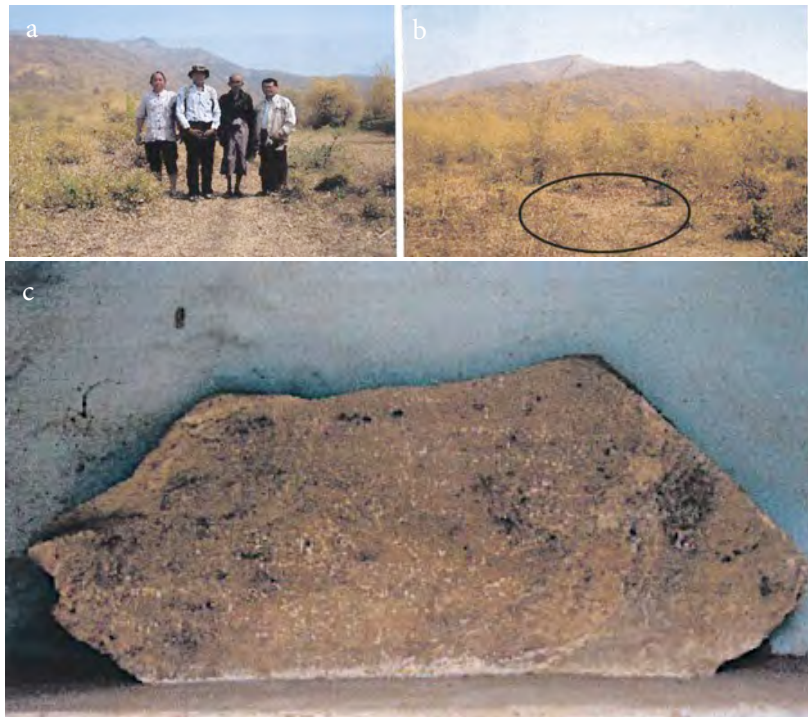
**Fig. 45a-c:** Potsherds on surface at Bulugone Wandwin Township; a) farm fields yielding pottery remains in plow zone; b) farm rows with numerous potsherds; c) closeup of potsherd density in farm fields.



**Fig. 46a-d:** Monetaungone village; a) location of ceramics in profile; b) pot and location of pot in profile; c) artifacts in profile; d) assessing artifacts recovered by villagers.



**Fig. 47a-c:** Myanadi inscription and Wutle Hill Range; a) surveying the area; b) location where inscription was recovered; c) inscription stone.



**Fig. 48a-f:** Taungtawgone Village



## 5: PROTECTION AND CONSERVATION OF MOUNDS AFTER EXCAVATIONS

In our efforts, archaeological excavation necessitates site protection, preservations, and conservation efforts. Following the maxim, ‘if the activities of conservation cannot do, do not carry out excavation’, all of the mounds excavated under the present Pinle Myo Haung program have been maintained and continue to be researched.

The aim of our conservation, in this case, is renovation following ancient methods without destruction of the original morphology of the sites. Moreover, we have refrained from extraneous planting or building brick rafters at the edges and outside the walled area where our research has been undertaken to guard against deterioration of the brick lines and original layers. Instead, Archaeological Protection notice boards have been erected, and the areas where our work has been undertaken have been enclosed with chain link fencing to prevent entry of animals.

The research of the Department of Archaeology, National Museum, and the Department of Library, Ministry of Culture has also been documented with an extensive photographic record. This adds to our preservation and conservation efforts.

The excavation team also was able to document some evidence of remnants of a moat outside the east entrance of the Pinle city wall but much of this had been obliterated by modern cultivation. It seems that there may not have been a moat south of the east gate and that a natural stream located 91 m east of the gate flowed from the east into the moat on the north side of the Pinle city wall.

The excavations showed that two-thirds of the north arm of the east city gate of Mound no. 18 was destroyed but that the arm on the south is left in almost perfect condition. The stratigraphy also showed that the entry gate was repaired two or more times. Furthermore, the remaining arm of the city wall is over 12 m in length but the original construction appears to have been extended over 24 m following repairs with some remaining traces in both arms connecting the first and second construction phases. The phases were able to be documented as the bricks used for the repair were 2.5 cm shorter than those used in the original construction. There was also a layer of brick debris near the north arm found under the layer where the charred wooden pillar was found. From this evidence, it is surmised that the construction was repaired following fire damage and that the wooden structure of the previous period was reconstructed after repairing the earthen rampart.

A comparison of entry gates excavated at ancient Pyu cities indicates that the east entry of Pinle Myo Haung with its an arm extending *circa* 24 m is similar to excavated Mound no. 13 in Beikthano which measured 26 m. The connection between the city wall and gate arm, however, the Beikthano gate curves into the city—a normative Pyu city gate pattern—whereas at Pinle Myo Haung the gate makes a right angle.

### *5.1: Images For Site Protection and Conservation Activities*

The following images are from the original reports. They display activities related to the site protection and conservation measures. Not all activities are necessarily represented. The images are meant to provide a sample so that readers better understand the conditions before and after.



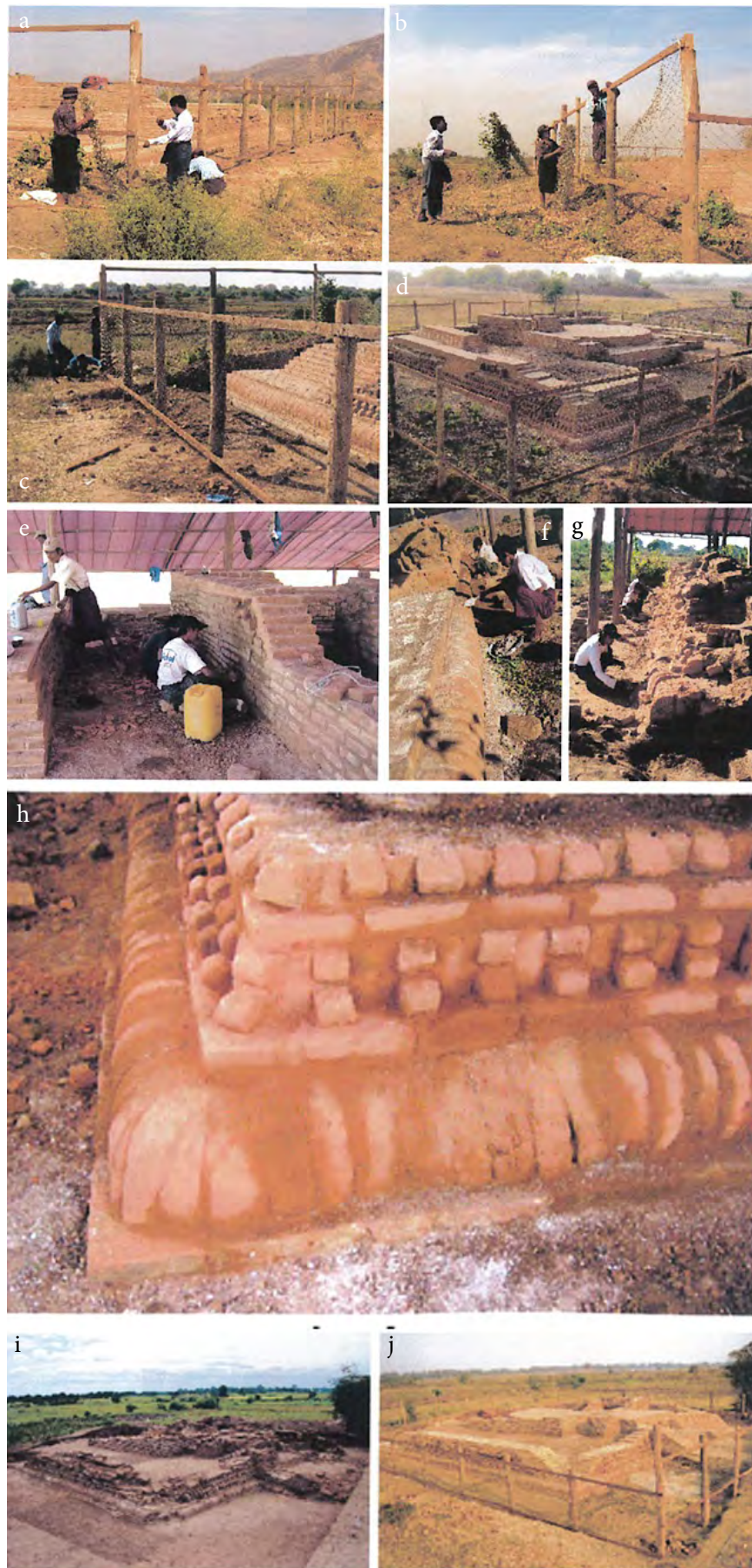
Fig. 49a-f: Mounds no. 16, 17, 18 protection and conservation efforts.

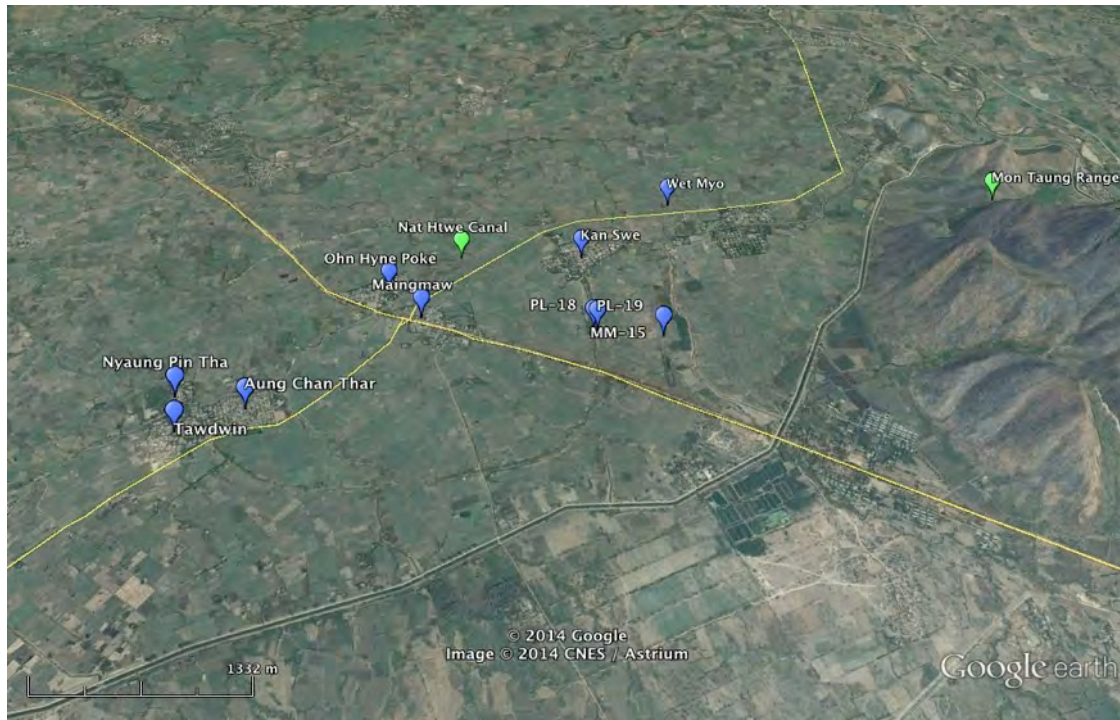


Fig. 50: Mound no. 15 protection and conservation efforts.



Fig. 51a-j: Mound no. 15 protection and conservation efforts.



**Fig. 52:** Location of villages mentioned in text.

## 6: SUMMARY AND CONCLUSION OF PINLE MOUND EXCAVATIONS AND LOCAL AREA SURVEYS FROM THE 2009 AND 2010 CAMPAIGNS

The excavation team conducted research at Mounds no. 15, no. 18, and no. 19 at the ancient Pyu city of Pinle. These are only a few of the numerous features associated with Pinle. Despite the small sample size, the excavations and analyses help us better understand Pinle and its relation to other Pyu cities.

We were able to determine and record the construction sequence of structures, the possible functions, depositional and stratigraphic sequences, and the current conditions of the sites. The team also explored aspects of the prehistoric, proto-historic and historic periods of the area surrounding Pinle Myo Haung. The area survey of several villages and landscapes help us better understand the ancient city more holistically rather than relying on only a few key features. These findings along with historical research and comparative studies continue to add to our understanding of the physical and cultural characteristics of the Pyu ancient cities such as Beikthano, Halin, and Sri Ksetra.

It is emphasised that the survey of surrounding areas highlights the need to understand the interaction of the walled site and the habitation areas in the region. At Pinle, as at other Pyu sites in Upper Myanmar, many structures—such as PL15—are found outside the city wall. The excavation team survey began the process of extending knowledge of the Pyu culture to include villages, production, and resource areas beyond.

Kyaw Myo Win  
Research Officer

Myo Nyunt  
Director

## 7: DISCUSSION AND CONCLUSION: PYU SITE COMPARISONS

(Adapted from Moore, E., Kyaw Myo Win, Win Kyaing and Win Maung [Tampawaddy] 2014)

## 7.1: Background

The following section emerged from an unpublished paper presented in 2014.<sup>8</sup> It provides a summary of analyses, comparisons, and hypotheses. The authors and editors determined its inclusion as a discussion section was prudent in order to provide the most updated information and conclusions concerning the site and inter-site comparisons with other Pyu cities—particularly Sri Ksetra. The original paper has been adjusted to better fit the flow of this paper and reduce unneeded redundancies.

The research teams have examined features from the excavations and surveys conducted from 2009–2011 at the walled sites of Pinle and Sri Ksetra to highlight individual and shared traits, the continual rebuilding of Pyu walled sites of Upper Myanmar, and shifting patterns of trade illustrated by the investigations of the Department of Archaeology. In the June 2014 World Heritage Inscription of the Pyu Ancient Cities, the inclusion of three cities (Halin, Beikthano, and Sri Ksetra) underlined the individual character of each of these massive walled sites (UNESCO 2014). They share a process of ecological adaptation; social, agricultural, and religious transformation; and are the earliest and largest Buddhist walled cities of mainland Southeast Asia. Brick, in combination with wood, created a new architectural tradition. It is noted that the three sites that were selected are emblematic and representative of geographic distribution and variability to a degree, but they are not the only walled sites in Upper Myanmar during this period. The UNESCO inscription, the first site listed on the World Heritage List, is recognition of the unique value of the Pyu Ancient Cities and also the work of the Department of Archaeology in documenting and managing this cultural heritage. This summary draws upon previously unpublished excavation reports of the Department of Archaeology of work undertaken at Pinle/Maingmaw (Sections 1–6 above) and Sri Ksetra (publications in English forthcoming).

A comparison of Pinle and Sri Ksetra illustrates interesting parallels and variability among the Pyu cities. Besides structural form, we must also consider ecology, economy, geography, and historic relations among Pyu politics as well as outside polities, among many other factors. There are three primary reasons, however, for the current comparison (refer to Fig. 1: Map A; Figures 53–57):

- Pinle and Sri Ksetra are both strategically located and illustrate the changing pattern of exchange networks from the middle to later part of the first millennium C.E. Pinle is located at the foot of upland passes to the eastern Shan Plateau, an important route linking the Samon Valley south of Mandalay to Yunnan during the Bronze-iron era (*circa* 600 BCE–300 CE). Sri Ksetra is adjacent to the river port of Pyay on the Ayeyarwaddy River with access to the delta and maritime trade to South Asia. Pinle was noted in New Tang histories as Htumin, one of nine ‘forts’, while Sri Ksetra was recorded in Tang histories

---

<sup>8</sup> For full title, see Moore *et al.* (2014)

as one of the fortified ‘cities’ (Myo Nyunt and Kyaw Myo Win 2009) (Figures 53–57).

- Both share an early and significant style of a tiered ritual structures decorated with terracotta plaques (Figures 58–64).
- Both have a similar enclosure of upland and lowland areas with the city wall that is linked to the water management of enclosed land and surrounding areas. Disparate habitation zones amalgamated multiple villages through the construction of a ‘city wall’ serving social, military and agricultural purposes. The social organisation may have been related to that of the later *khayaing* of the Bagan era with an expanding group of villages linked to and perhaps dependent upon a central point exemplified by the central palace-citadel (Luce 1959: 41 cited in Moore, Win Maung (Tampawaddy) and Htwe Hwe Win 2012: 145).

### 7.2: Pinle (Maingmaw, Mongmao)

From June to July 2009, excavations were carried out at a stupa-like structure (Mound no. 15; also PL-15) located east of the walled site of Pinle as described above. Work was also conducted at PL-16 (Mound no. 16) and PL-17 (Mound no. 17). In April 2010, further work took place on the east side of the site with the excavation of a wall and gate feature (PL-18 and PL-19; Mound no. 18 and Mound no. 19 respectively). The main activities and finds are described above. An important recent contribution is Mound no. 20, excavated in 2009–2010 (formal report pending).

Pinle is located at the foot of the Shan Plateau, 8.0 km southeast of Kume, Myitthar Township, Kyaukse District, Mandalay Division (21°20’ N, 96°12’ 51” E). It is a triple-walled site with a diameter of *circa* 1.9 km and an area of 625 ha (note: dimensions noted above have slightly larger estimates at 700 ha). The wall encloses a flattened circle (1.89 km east-west and 2.63 km north-south). It consists of a large outer circular wall, an inner rectangular wall and a central circular area.

Pinle is not included alongside Sri Ksetra, Beikthano, or Halin in the principle Myanmar chronicles. Its distinct rounded ‘scar’ was first spotted on aerial photographs by Aung Myint in 1965 and first excavated in 1979. No radiocarbon dates were obtained from the excavations but the stupa is comparatively dated to *circa* the 4th to 7th century CE based on the plan. As described in the report, the stupa (PL-15) uses five different brick shapes, one of the most complex masonry profiles seen in Pyu architecture. The gate and wall structures (PL-18 and PL-19) on the east are the first features of the city’s fortifications to have been unearthed. Their excavation is of particularly urgency given the recent construction of dams for paddy irrigation in addition to local people excavating sections of the wall in 1969 to sell the bricks.

Several villages are clustered around the Pinle wall both inside and outside the walls as is typical of Pyu walled sites. Most villagers engage in the cultivation of rice, sesame, beans, and other dry-zone crops, with the expansion of cultivation having eroded a number of the wall features. At the centre is the Konbaung period village of Maingmaw, which was adopted by Aung Myint to name the ancient site. North of Maingmaw is the village, Ohn Hyne Poke, with the Nat Htwe Canal running from northeast to southwest between the two villages across the walled area. Kan Swe Village is on the northeast inside and outside of the outer wall while Tawdwin Village

and Nyaung Pin Tha Village are on the southwest just outside of the city wall. Aung Chan Thar Village is adjacent to Tawdwin but inside the city wall.

Approximately 1.5 km outside the city wall northeast of Kan Swe Village is a circular area surrounded by a moat known as Wet Myo. Exploration in the reports give a clear profile of habitation in the centuries prior to the construction of the Pyu walled site and subsequently in the Bagan period of the 9th to 13th centuries. The village of Maingmaw and pagodas in this village date to the 18th/19th century Konbaung period. Thus, earlier ideas that Pinle was short-lived and only active in the early centuries CE are currently being revised.

The PL-15 mound is located 183 m outside the city wall on the east, measuring 46 m<sup>2</sup> with a height of 2.8 m prior to excavation. 3 km to the east is Mon Taung Range (470 m) and the steep rise to the Shan hills plateau. Pinle is somewhat more isolated than Sri Ksetra today but is also transected by roads with villages breaching the old walls on the west and east of the site. In addition, virtually all of the walled area and perimeter zones of Pinle are rice fields with the upland area of the Mon Taung Range separated by 2 km on the southeast. By comparison, Sri Ksetra has a mixed landscape of upland, piedmont, and rice field areas bounded by the walled zone.

The unearthed PL-15 brick structure, aligns 8°, has three levels with a cylindrical core (4.9 m in diameter), a square platform with rounded corners, and a third enclosure 15.2 m on the perimeter. Two entrances with inclined plinths were identified. A layer of ash was found at natural soil levels indicating the plinths were likely constructed of wood.

The PL-15 stupa-like structure, while relatively simple in form incorporated six types of bricks measuring on average 48 x 23 x 8 cm (refer to images and descriptions above; Fig. 19–21): 1) horizontal row, 2) vertical row, 3) vertical row of bricks with 'B' shape, 4) horizontal row, 5) pointed bricks laid vertically, 6) horizontal row, 7) vertical row of bricks with one circular face, 8) horizontal row, 8) row of bricks shaped like triangular gong, 9) horizontal row with floral designs similar to a horoscope (*za ta pan*).

The overall shape of the PL-15 stupa-like structure is similar to Mathigyagon (Gwebindet) at Sri Ksetra where terracotta plaques on the exterior were decorated with a celebratory male figure on a horse or feline animal, holding his right arm raised aloft and grasping a massive sword. Other excavated structures at Pinle have revealed these plaques, with notable examples in situ at Pinle.

In April 2010, further work was completed on the east side of the site with the excavation of a wall and gate features (PL-18 and PL-19) that formed part of the city's fortifications.<sup>9</sup> A large quantity of pot sherds, mostly plain, were excavated and

<sup>9</sup> (Also described in section 5) At the completion of the PL-18 and PL-19 excavations, the team surveyed a series of villages in the region: Pyay Son Gon (21°18'53.0''n, 96°15'48.9''e) and Nyaung Bin (21°17'45.3.0''n, E 96°06'39.1''e), Wundwin, located *circa* 8 and 4.8 km southwest of Pinle, respectively. Konbaung (19th century) and Inwa (17th century) structures were recorded. However, artefacts from Nyaung Bin and to the west of the village included sherds and iron implements typical of the Iron Age. Additional survey of Bulugon (21°16'40.6''n, 96°00'03.7''e) and Tamar Bin Ya Gon (21°16'12.4''n, 96°00'14.8''e), Shwedaung Village group, Wundwin, yielded a large quantity of sherd, stone tools and rings and fossilized teeth and bones. A Bagan period 97 cm inscribed stone slab recovered 2.4 km east of Bulugon was association with a brick structure. The final areas surveyed following the excavations were (1) *circa* 3 km east of Pinle at Mon Taung Gon (Nwa Chan Gon, 21°16'18''n, 96°14'45.7''e), Myitthar, Mandalay; (2) Myanadi, Myitthar, Mandalay where a 10-line Pyu inscription was recorded on a stone slab (21°, 17'22.7'', 96°, 18'08.4''e); (3) Taung Taw Gon, Myitthar (21°15'52.4''n, 96°15'

classified into cooking vessels, large storage jars, medium globular vessels, plain round bowls, dishes, basins, drinking cups, and lamps or shallow cups. It was estimated that the sherds would fill fifty bags (35 x 41 cm). The absence of decoration contrasts with the more sophisticated sherds from Beikthano, Halin, and Sri Ksetra. Two black and white stone beads and seven terracotta beads were recovered along with two pin-shaped iron pieces and a 91 cm piece of charred wood.

When excavation was completed, the arms of the PL-18 gate measured 2 m although it was estimated to have originally been as much as 24 m in length with a 5 m width separating the two arms. The two arms of the gate are parallel; considerably different from the inward funnelling of gates excavated at Halin, Beikthano, and Sri Ksetra. The entry road was filled with a concrete-like layer of packed earth similar to *myae nit ha yoe*, a red earth substance used to make moulded lacquer decorations. Traces of cart tracks were seen as wavy patterns on the concrete-like surface, some of which were the breadth of a bullock cart wheel (23–28 cm). Outside the gate, a 61 cm brick platform was unearthed. Placed at a right angle, it was interpreted as part of a closure preventing entry—recalling the additional fortification on the outside of the Lulinkyaw gate (HMA-34) at Sri Ksetra. One arm of PL-18 was unable to be fully excavated with the second making a right angle on the ends. Again, this is very different from the characteristically long curved shape seen at other walled Pyu sites such as Halin, Beikthano, and Sri Ksetra. The estimated length of 24 m and the 5 m width are similar to Beikthano (KKG-13, 26 m and 6 m respectively).

The second feature was a north-south oriented mound (PL-19)<sup>10</sup> located 274 m south of PL-18. Excavation of the feature exposed a wall section (45.7 x 13.7 x 2.1 m) oriented 10° to the east with 18 remaining courses of bricks. A large quantity of debris was found. However, considerable quantities were removed by local people in 1997. If at least half was to be put back onto the wall, the height would be at least 4.6 to 6.0 m. Several reconstructions were detected during the excavations. This was determined from the stratigraphic information and differences in the sizes of bricks. A layer of brick debris recorded under a charred wooden pillar also supports this interpretation.

It was surmised upon completion of the excavation of PL-18 and PL-19 that the entry connected to the cluster of religious structures including PL-15 to the east. Survey of the area between gate and the cluster of structures yielded a sizeable quantity of large bricks (46 x 23 x 7.6 cm).

Mound no. 20 was excavated in 2009–2010 (formal report pending). It is located 70 m west of Mound no. 15. Mound no. 20, like Mound no. 15, has a circular structure at the centre of a square brick structure. However, it was decorated with a series of terracotta plaques inserted in the outer wall. The plaques vary in their rendering, displaying a celebratory rider on a horse or feline creature. Other finds from Mound no. 20 show equally fine rendering. In combination with the complex brick moulding on the profile of Mound no. 20 and its proximity to Mound no. 15, Mound no. 20 highlights the outstanding architectural tradition of the areas to the east of the eastern wall of Pinle (Maingmaw). A few similar plaques have been

---

14.9''e) which yielded a Bagan period structure and possibly a prehistoric burial site. Maintenance work was also carried out at the excavated Pinle mounds.

<sup>10</sup> 21°18' 16.3'' n, 96°13' 26.9''e

documented at Sri Ksetra, an example being HMA-19 north of Lulinkyaw gate, excavated in 1970-71 by Than Swe (UNESCO 2014, Annex IV, p. 40).

### 7.3: Sri Ksetra

In 2009, excavation was completed at HMA-44 and HMA-45 within the central palace-citadel (575 x 375 m) and its surrounding wall of Sri Ksetra.<sup>11</sup> In 2011, further work was undertaken of these two features. Exploration of the site dates to the 1882 survey by Emil Forchammer with the first excavations in 1897 undertaken by the Director General Taw Sein Ko together with Léon de Beylié. The 2010–2011 excavations continued a renewal of work at Sri Ksetra, with 53 mounds unearthed between 1962–1963 and 2009–2012.

Sri Ksetra is a triple-walled site enclosing an area of 1880 ha at the foot of the Myinbahu Range (110 m), 5 km east of Pyay, Pyay Township, Bago Division (18° 47' 54" n x 95° 17' 24"). The remains of the walls are thick, with a double wall on the south and west and three walls on the southeast. It has a circular shape, somewhat more oblong than Pinle. It is largest and most well-known of the Pyu walled cities of Upper Myanmar and figures prominently in chronicles. Sri Ksetra's construction is attributed to Gavampati in 101 ME (739 CE) with Duttabaung as its first king. This was followed by a succession of monarchs until the city was destroyed in the reign of King Thu-nya-nar-gara-seinna-min, in the Short Era of 16 ME (654 CE).<sup>12</sup> Its founding was predicted in an inscription of King Kyanzittha (1084–1113 CE) that a Beikthano hermit would build this city together with the sage Gavampati, Sakka (Indra), Vithakyone (a deva or spirit), and Gamdaba Naga in the year of his demise.

The earliest radiocarbon date (OZN909) from the site is calibrated to 50–200 CE from Tabet-ywa, a large mound of iron slag north of the northwest corner of the central palace-citadel (Hudson 2012:3). There are not as yet any radiocarbon dates for the walls or palace-citadel structure. However, a stele carved with a warrior figure found nearby is stylistically dated to the first century CE and comparable to the iron production date (Gutman and Hudson 2014). The dates of the palace and city walls, however, have not been firmly established, providing one rationale for the significance of the HMA-44 and HMA-45 excavations. As with Pinle, there are extensive areas with brick structures outside the city wall, with a radiocarbon date of 420–570 CE for a brick structure (HMA-47) outside the city wall on the south.

There are more villages within and around the walls of Sri Ksetra than at Pinle. Sri Ksetra is far bigger than Pinle. It is also bordered by a road leading east on the north side of the site as well as north-south roads to the west. The largest of the Sri Ksetra villages is *Myo-thit* or new city, an urban area on the northwest that extends across the wall. In the northern part of the site, primarily devoted to rice cultivation are Gawgon, Kyaungzagon, Twinbye, Myozogon and Konyo Villages. Close to the centre is Hmawza, mentioned in a 12th century CE inscription found in Pyay on the river. Moving south from Hmawza are Ywa-ma, Mogyobit Shanzu, Shwegyobinyo, Taunglon-nyo, Kyo-bin (Mataw Gyobin), and Kalagangon Villages. Just outside the

<sup>11</sup> The 2010-2011 excavations were led by Win Kyaing, assisted by Daw Aye Nilar, Dr Than Htike, Kyaw Nyi Nyi Htet, Kyaw Myin Oo, Maung Maung Nan New, and Daw Myat Moe.

<sup>12</sup> The fall of Sri Ksetra (*Tharehkittara*) in the *Glass Palace Chronicle* is noted as 94 AD at a time when the kingdom was ungovernable and infested with thieves. It marked the dissolution of the kingdom into three divisions of the Pyu, Kanyans and Burmans (Pe Maung Tin and Luce 1960:28).



walls is Mataw on the east. There are few settlements in the southern sector where numerous Pinyinma (a timber species) and In (a resinous wood) trees fill forested areas. This surviving forest area contrasts to Pinle. At Pinle, apart from village areas, the whole area is devoted to rice cultivation which has eroded many surface remains. Outside the southern walls are significant archaeological remains such as the cylindrical Bawbawgyi and three large enclosed areas of burial urns known as *Pyu-taik*, and Beikthano-myo, a rectangular shaped town plan with further stone burial urns. While not as extensive as the Sri Ksetra examples, Pinle is likewise characterized by substantial extra-mural structures.

### 7.3.1: Sri Ksetra Gates

Nine city gates (Figure 68) have been documented with excavations at three of them: Natpauk (nat gate or *pauk*); Naga-tount pauk (wiggly dragon gate); Shwe-daga-pauk (golden gate, 68 m long, passageway 5.18 m wide); Hmoat-she-pauk (front door gate); Yahanda pauk (enlightened one gate); Bilu-ma pauk (Ogress gate); Thayarwaddy pauk, Muhtaw pauk, Lulin-kyaw pauk (young man pass, HMA-34 with two urns found outside the curve of the wall during excavation in 1997–1998) and Twin-byaе pauk. The Shwe-daga gate area was excavated by Myint Aung that with arms 44–113 m long, and width *circa* 5.0 m is similar to those found at Beikthano and Halin. Unlike Pinle, the gates are wide at the entry point but rapidly narrow on the inner parts of the arms. In addition, the Sri Ksetra gates have a greater number of gaps in the brick construction than at Pinle, with spaces at the centre and end of the arms which would have been filled with wood fortifications. Both also have in-built alcoves that may have been used for storage (Hudson 2004:122).

### 7.3.2: Sri Ksetra Palace Excavation (Mounds no. 44–45): Structure and Stratigraphy

The 2009 excavations of HMA44–45 unearthed sections of the south and west walls of the palace-citadel. The area is 200 m from the gate on the outer west side of the palace wall, a 8.0 m wide entry and 120 m around the compound of the palace. This followed the previous year's work where a stretch of low ridges of mounds (Mound no. 13) that lie on the west of palace that was excavated by Than Swe in 1968. At that time, the team examined the excavated city wall on the south and its relationship to the city wall on the west labelled Mound no. 45.

The excavation laid out 5.0 m grids across the mound, which measured 95 m north-south and 30 m east-west with a height of 5.0 m. The area had depressions created by gold digging in 1988. Some of the gold digging pits revealed parts of the brick courses from the underlying structure. The angled corner extension to the west revealed two foundation levels. The excavation began with grid D-19 and D-17 where the corner extends east-west. Two habitation layers were found with the rare finding of a habitation layer in the basal layer.

The east-west wall continued, although it had not survived in a continuous wall through grids (D-17), (D-16), (D-12), (D-11) and (C-11), (D-10) and (C-10), (C-9), (C-8), (C-7). A line of bricks was documented with further evidence of a habitation layer of approximately 7.0 cm in width and height some 60 cm into the footing level. The probable habitation layer was compacted with a white iridescent colour mixed with low-grade gems. A structure identified in grids (D-16) and (D-17) was identified

as a small room inside the palace wall on the west. A total of 27 brick courses were documented with a further 14 courses identified under the surface. The joint grid (D-15) swayed to the west with sections of the damaged wall making it impossible to identify an entrance. However, brick courses on the north and south were documented. The damage was different from the pattern seen from the 1988 looting and interpreted as earlier—possibly resultant from habitation and destruction from battle.

On the north excavated wall, a 15° sway was recorded on the north, with the excavation of grids (D-10), (C-10), (C-9), (C-8), and (C-7). No clear partitions were documented although it was provisionally identified as a partition. The finds, however, were different from the earlier excavated grid (D-13) where a brick foundation with ornamentation and decoration similar to a throne at the centre of the palace was recorded. The pattern of the building was complex with part of the west wall not clearly the surrounding wall of the palace but an internal entrance to the palace. The scale of the building was noted, with the massive construction of the palace covering an immense area.

The stratigraphy of the mound (Mound no. 45) recorded a thin humus layer with the layers mixed, particularly from gold panning in 1988. A gravel layer made during gold sieving, a mixed layer of soaked objects and small gravel from sieving, a silt layer, and a debris layer were found. Grid (D-17) 3.0 m in length and 1.0 m in width was dug as a test pit. Although a depth of 2.8 m was reached, a basal level was not identified. Rather, further evidence of gold panning was noted. Problems with water seepage halted the excavations.

The complex stratigraphy also meant that the earlier excavated mounds (Mound no. 13 and Mound no. 44) on the east of the inner palace wall were part of the original framing foundation. Two stages of construction were identified on the inner eastern side of the wall. In the first excavation in 1986, a plan of the structure emerged from the centre of the mound that dated to long after the excavation. However, the actual stratigraphy was difficult to identify with certainty because of the extensive digging in 1988, combined with an increasing number of large tree roots.

#### 7.4: Conclusion

Pinle's relative lack of excavation despite its size, location and architecture as well its absence in chronicle sources highlight the gaps in our understanding of the processes of urbanism across Upper Myanmar during the first millennium CE. The excavation data highlight the shared yet different features of Pinle and Sri Ksetra. Each has a strategic bridging location but Pinle's is between the junction of the Samon and Ayeyarwaddy and the Myitngeh (Dhotawaddy) while Sri Ksetra with its port at Pyay. This epitomises the combination of agricultural surplus and the expansion of trade and inland-maritime exchange from *circa* 500-900 CE. The gate excavated at Pinle bears little resemblance to those at Sri Ksetra apart from a common system of masonry. The similar excavated structures, however, indicate cultural exchange during the chronological overlap in *circa* the 5th century CE.

The variations are an essential part of the tangible role of these cities in the emergence of urbanism in Upper Myanmar during the first millennium CE. This paper concludes, however, with the contrast in the available data for not just Pinle, but other prime walled sites such as Tagaung, in our understanding of the early

emergence of urbanism in the arid plains of the Ayeyarwaddy basin. Why did one survive, one fade, one grow to an immense size and the other (perhaps) relatively stable in size throughout its existence?

The excavations reported in the main body of this document demonstrate the need to conduct further exploration in the Pinle region. The features compare to those at the better known Pyu sites but are distinct and the pre-Pyu material needs documentation to assess against the Bronze-Iron finds of the Samon Valley. Like Sri Ksetra, Pinle has evidence of Bagan period construction that needs further study as well. In summary, both the Pinle excavation reports of this document and brief comparison between Pinle and Sri Ksetra pave the way for further research to establish the networks of communication over time.

#### *7.5: Images for Section 7*

The following images include original scans from reports, low-res field pictures and new additions such as the satellite images. Original presentation images that accompanied the unpublished paper forming Section 7 (this section) are not included here.

Fig. 53: Satellite image of Pyu cities.

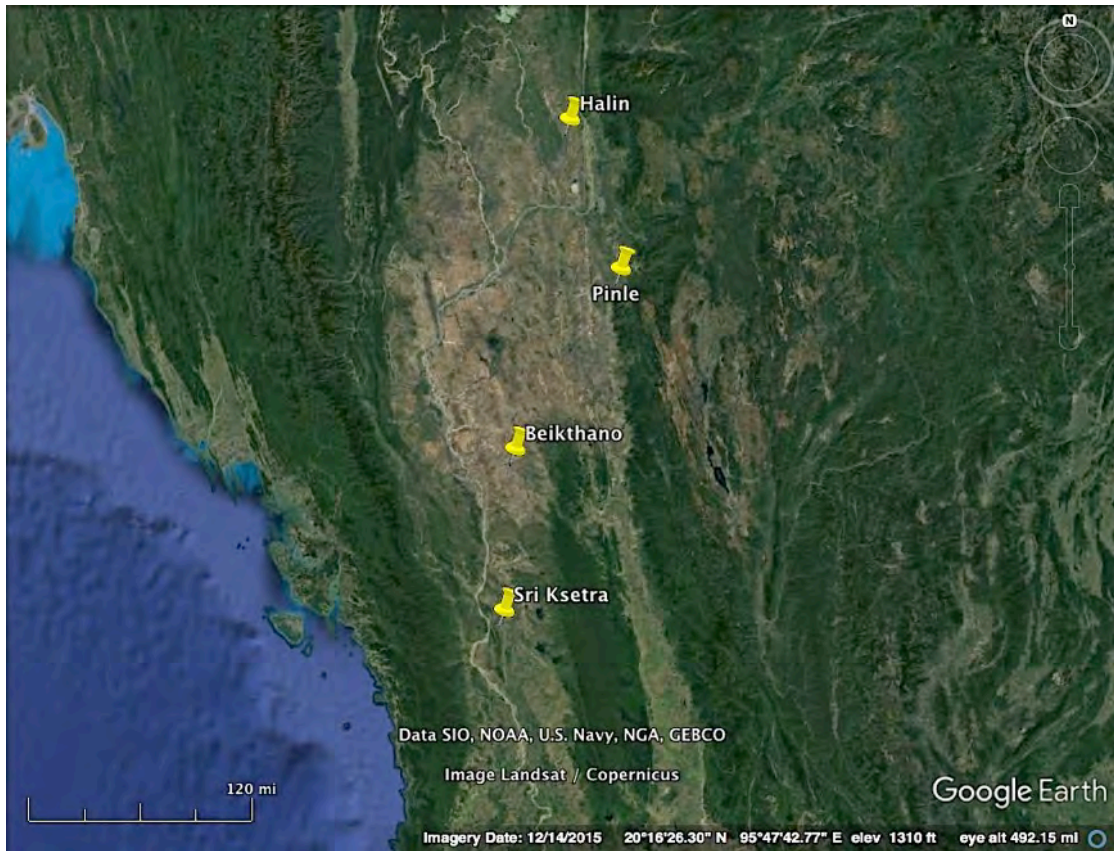
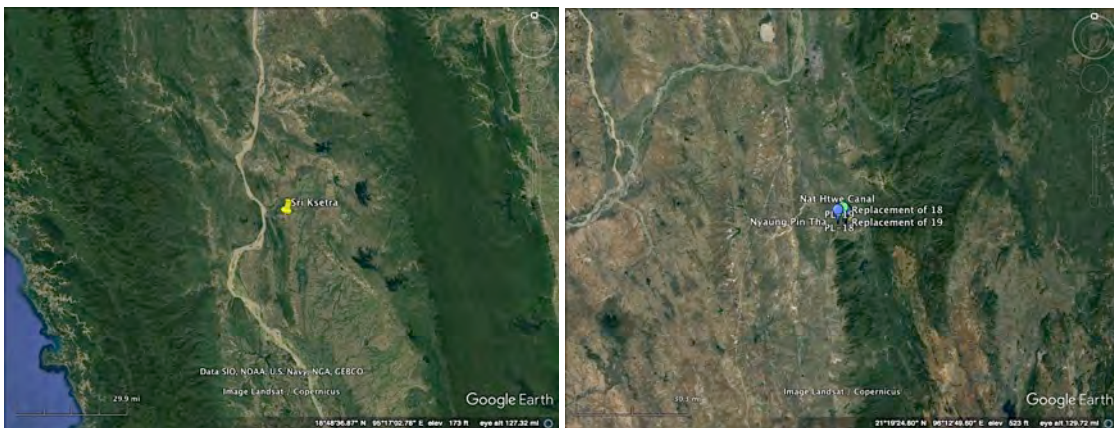
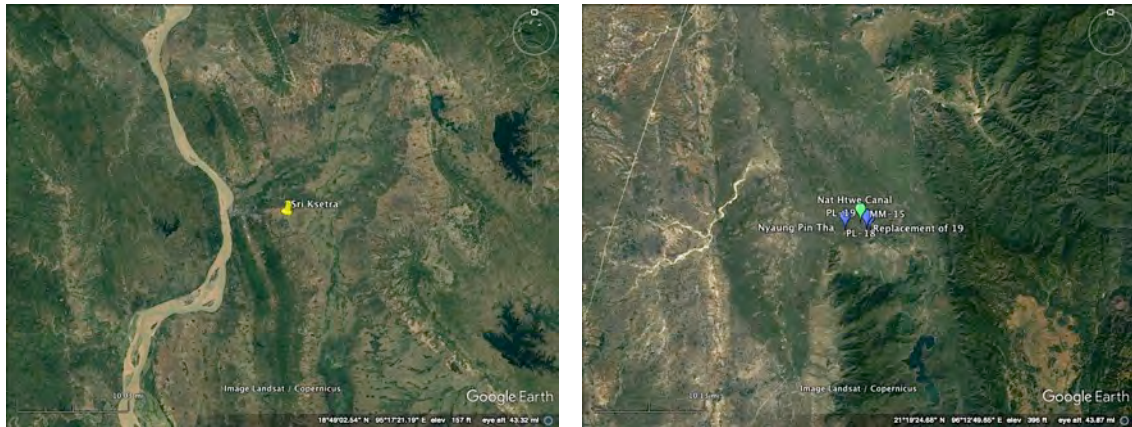


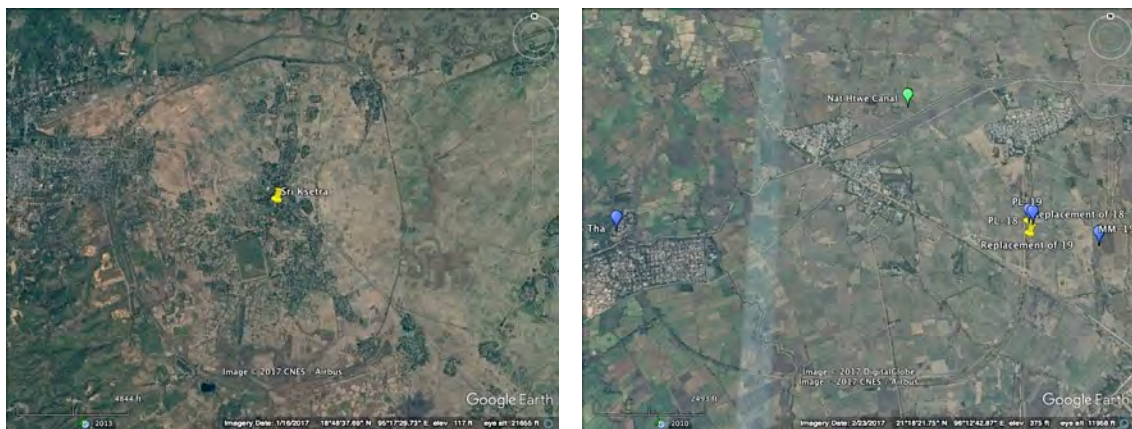
Fig. 54: Satellite images of Sri Ksetra (left) and Pinle (right); slightly zoomed-in view for general landscape comparisons.



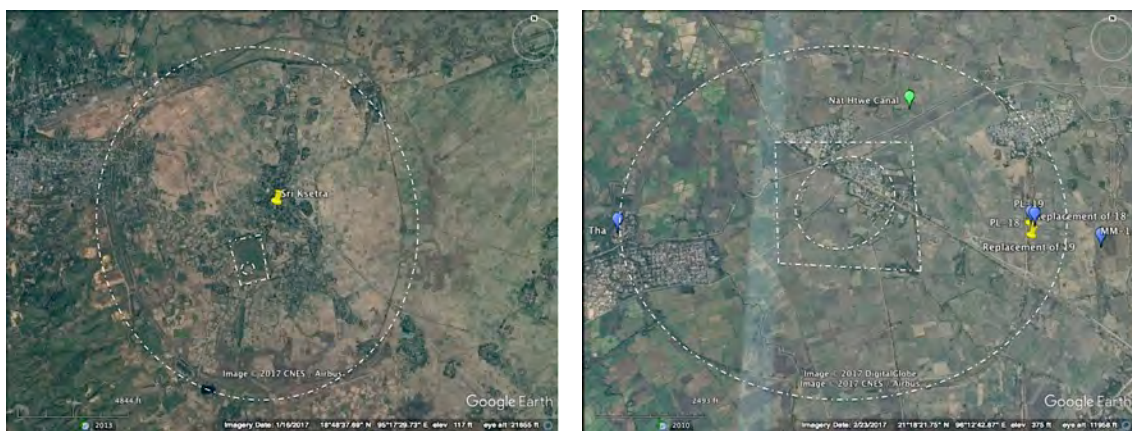
**Fig. 55:** Satellite image Sri Ksetra (left) and Pinle (right); zoomed closer for local area landscape and environment comparisons.



**Fig. 56:** Satellite image Sri Ksetra (left) and Pinle (right); closer view for urban site comparison of major features.



**Fig. 57:** Satellite image Sri Ksetra (left) and Pinle (right); major features depicted within dashed with lines to complement Fig. 55.



**Fig. 58:** Location of Pinle Mound no. 20 (see also Fig. 6)(lower left insert showing comparison of plan of HMA-19 from Sri Ksetra (UNESCO 2014, Annex IV, p. 33).



**Fig. 59a-f:** Various views of Mound No. 20 during excavations; note the structure and brickwork similarities.



**Fig. 60a-d:** Various views of excavations and data recording on wall facings at Mound no. 20 during excavations; with special attention to working on plaques inset into the structural facings.



**Fig. 61a and b:** Top and plan view of unique “B”-shaped brick style used to create complex moldings on the profile.



**Fig. 62:** Terracotta plaques at Mound no. 20 depicting horses or feline creatures and riders with legs and arms extended in a possible celebration pose (note: the feet may represent claws – hence a possible feline interpretation).



**Fig. 63:** Closer view of plaques depicting horse/feline creature and rider; the purpose and meaning of the unique legs and arms extension is unknown.

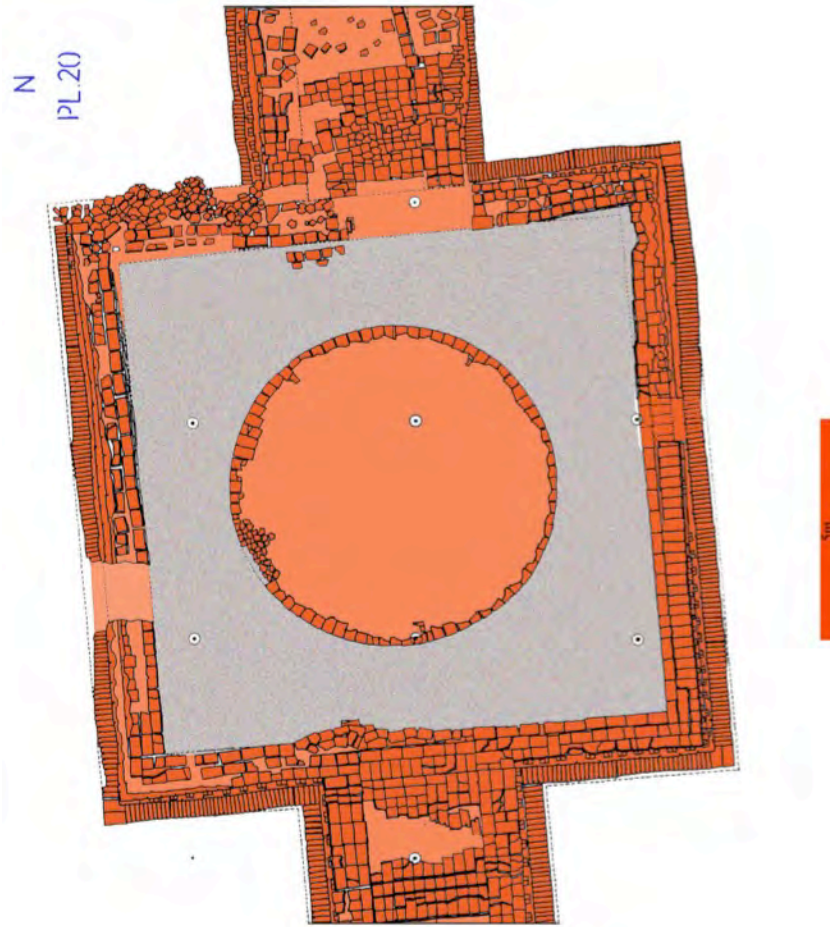




Fig. 64a-l: Terracotta plaque variations from Mound no. 20  
(Photos by Kyaw Myo Win, 2009–2010).



**Fig. 65:** Pinle Mound no. 20 plan view drawing  
(Drawing by Kyaw Myo Win, 2009-2010).



**Fig. 66:** Schematic of Mound no. 20 profile and facings  
(Drawing by Kyaw Myo Win, 2009-2010).

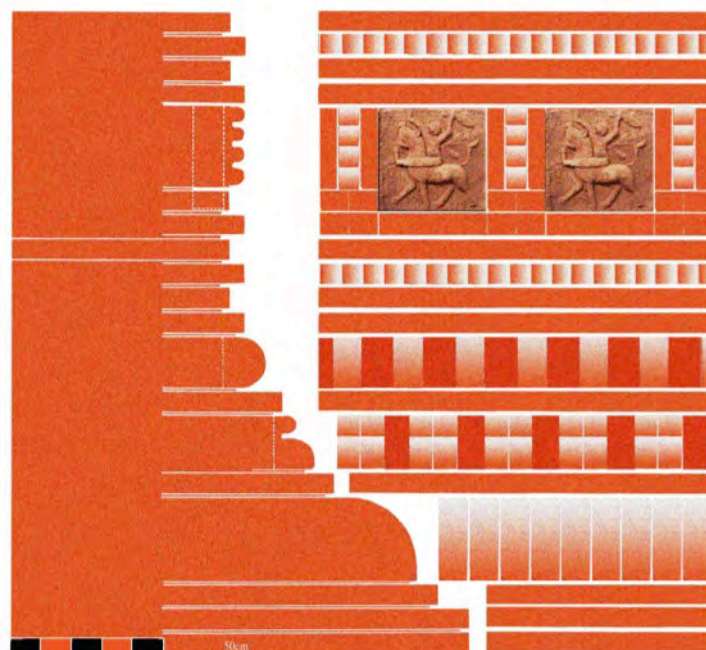
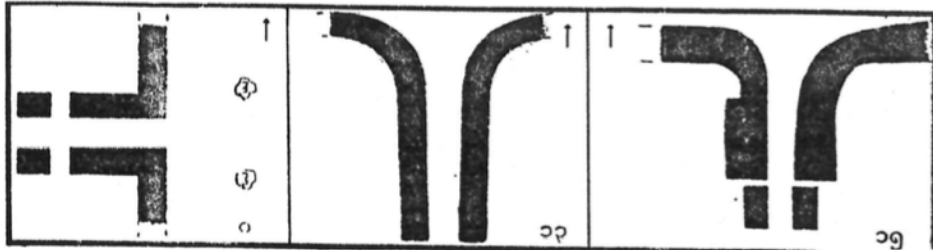
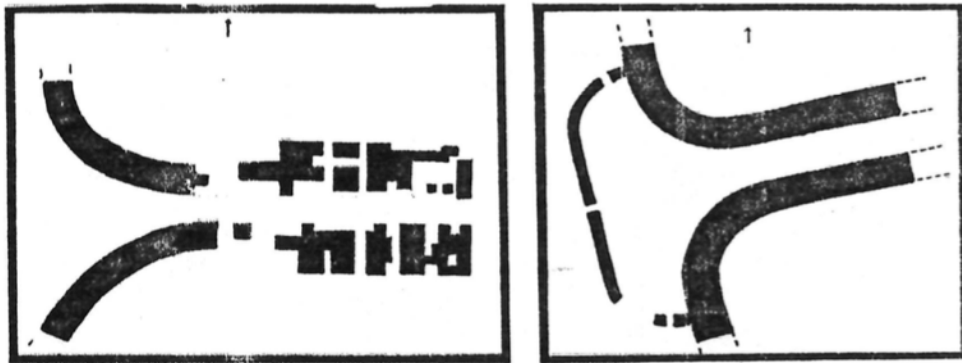


Fig. 67: Gate structure plan views at Sites: Beikthano (top); Sri Ksetra (middle) and Halin (bottom).

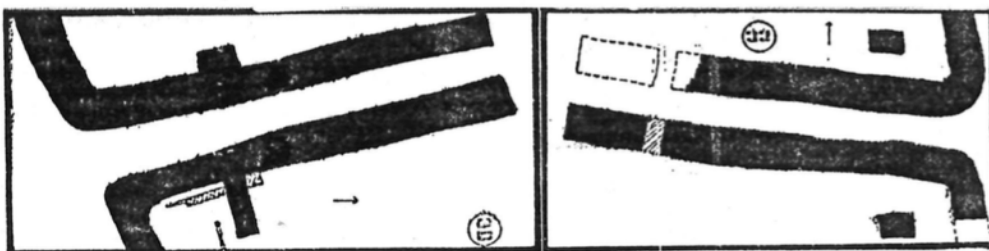
ပျံမြို့ဟောင်းမြို့ဝင်ပေါက်များနှင့်ယှဉ်ခြင်း



မိသားစုမြို့ဟောင်းမြို့ဝင်ပေါက်များ

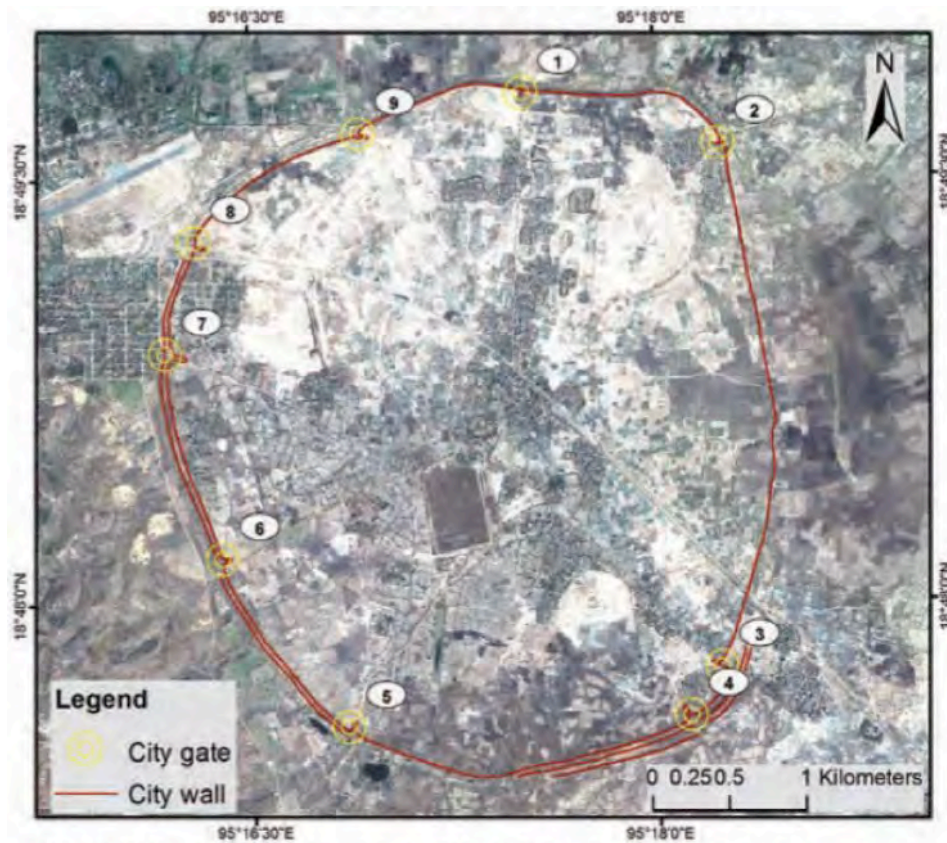


သရေခေတ္တရာမြို့ဟောင်းမြို့ဝင်ပေါက်များ



ဟန်လင်းမြို့ဟောင်းမြို့ဝင်ပေါက်များ

Fig. 68: Gates at Sri Ksetra (Photo drawing UNESCO 2014).



CITY GATES: 1.NAT-PAUK, 2.TWIN-BYE, 3.HMOAT-HTAW,  
4.THARAWADDY, 5.YAHANDA 6.LULIN-KYAW 7.HMOAT-SHE,  
8.SHWEDAGA 9.NAGA-TOUNT (SRI KSETRA)

Fig. 69: Lulin Kyaw gate showing the extended arms (Photo by Department of Archaeology, 2010)



**Fig. 70:** Moat-she gate seen from the north  
(Photo by Department of Archaeology, 2010).



**Fig. 71:** Baw Baw Gyi stupa located south of the city wall of Sri Ksetra  
(Photo by Department of Archaeology, 2010).



## REFERENCES CITED

Aung Myint (N.D.) *Maingmaw Field Report (No. 3)*. Manuscript submitted to the Department of Forestry, Union of Myanmar.

Aung Myint (1998). *Myanmar She-haung-myo-daw-mya* [Myanmar Ancient Cities from Aerial Photos]. Yangon: Ministry of Culture.

Chit San Win (2011). *Pyu*. Yangon: Daw Maw Maw, Pan-myo-tit-ya Sabey.

Gutman, P. and Hudson, B. (2014). 'A First Century Stele from Śrīkṣetra', *Bulletin d'École d'Extrême Orient (BEFEO)*, 99 (2012–2013), 17–46.

Hudson, B. (2004). *The Origins of Bagan: The Archaeological Landscape of Upper Burma to AD 1300*. Unpublished PhD thesis, University of Sydney.

Hudson, B. (2012). 'A Thousand Years Before Bagan: Carbon Dates and the Ancient Pyu Cities', Revision 3. Paper presented at the 'Early Myanmar and its Global Connections' Conference, Bagan. See [https://www.academia.edu/5489143/Hudson\\_Bob\\_2012\\_A\\_Thousand\\_Years\\_Before\\_Bagan\\_Radiocarbon\\_dates\\_and\\_Myanmars\\_ancient\\_Pyu\\_cities\\_Revision\\_3](https://www.academia.edu/5489143/Hudson_Bob_2012_A_Thousand_Years_Before_Bagan_Radiocarbon_dates_and_Myanmars_ancient_Pyu_cities_Revision_3) (last accessed May 5, 2017).

Hudson, B. (2015). Five New Radiocarbon Dates from Myanmar. Report to the Myanmar Department of Archaeology & Ministry of Culture, 15 June 2015. See [https://www.academia.edu/12984564/Hudson\\_Bob\\_2015\\_Five\\_new\\_radiocarbon\\_dates\\_from\\_Myanmar](https://www.academia.edu/12984564/Hudson_Bob_2015_Five_new_radiocarbon_dates_from_Myanmar) (last accessed May 22, 2017).

Kyaw Myo Win and Myo Nyunt (2010). *Excavation and Study of Pinle Ancient City, Myitta Township, Kyaukse, Mandalay Region*. Unpublished report submitted to the Department of Archaeology, Ministry of Culture, Union of Myanmar.

Myo Nyunt and Kyaw Myo Win (2009). *Field Study and Excavation of Pinle Ancient City, Myitta Township, Kyaukse, Mandalay Region from June 4 to July 8, 2009*. Unpublished report submitted to the Department of Archaeology, Ministry of Culture, Union of Myanmar.

Luce, G.H. (1959). 'Geography of Burma under the Pagan Dynasty', *Journal of the Burma Research Society*, 42.1, 37–51.

Miksic, J. and Goh, G.Y. (2017). *Ancient Southeast Asia*. London: Routledge World Archaeology and New York: Routledge.

Moore, E. (2007). *Early Landscapes of Myanmar*. Bangkok: River Books.

Moore, E. (2009). 'Place and Space in early Burma: A New Look at "Pyu Culture"', *Journal of the Siam Society*, 97, 1–27.

Moore, E. and Aung Myint (1991). 'Finger-marked Designs on Ancient Bricks in Myanmar', *Journal of the Siam Society*, 79.2, 81–102.

Moore, E., Kyaw Myo Win, Win Kyaing and Win Maung (Tampawaddy) (2014). 'Excavations at Pinle and Sri Ksetra 2009-2010: Early Buddhist cities of Myanmar', Unpublished conference paper presented at the *Burma Studies Conference*, Singapore.

Moore, E., Win Maung (Tampawaddy) and Htwe Htwe Win (2012). 'Ta Mok Shwe-gyi Temple: Local Art in Upper Myanmar 11-17th century AD'. In M.L. Tjoa-Bonatz, A. Reinecke and D. Bonatz (eds.), *Connecting Empires and States: Selected Papers from the 13th International Conference of the European Association of Southeast Asian Archaeologists*, Volume 2 (144–160). Singapore: NUS Press.

Myanmar Language Commission (1993). *Myanmar-English Dictionary*. Nay Pyi Taw: Department of the Myanmar Language Commission, Ministry of Education, Union of Myanmar.

Pe Maung Tin and Luce, G. H. (1960). *The Glass Palace Chronicle of the Kings of Burma*. Reprint of 1923 edition. Rangoon: Rangoon University Press.

Than Tun (2006). *Pyu-athwe-geh-pyauk-thwa-tha-leh* [Where did the Pyus arise?]. Yangon: Thiri-hswe-sa-oat-taik.


Thein Lwin (2016). 'Beikthano: Summary of 2009–2010 Archaeological Excavations (with translation by Elizabeth Howard Moore and Htwe Htwe Win)', *Nalanda-Sriwijaya Centre, Archaeology Unit Archaeology Report Series*, No. 4. See <https://www.iseas.edu.sg/images/pdf/AU4Beikthano.pdf> (last accessed May 5, 2017).


United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) (2014). *Pyu Ancient Cities: Halin, Beikthano, Sri Ksetra, Nomination of Properties for Inscription on the World Heritage List*. See <http://whc.unesco.org/uploads/nominations/1444.pdf> (last accessed May 5, 2017).

APPENDIX 1: Field Study and Excavation of Pinle Ancient City, Myitta Township, Kyaukse, Mandalay Region from June 4 to July 8, 2009. (Text only)





	<b>ဓာတ်ကောက်</b>	
		
<b>စဉ်</b>	<b>အကြောင်းအရာ</b>	<b>မျက်နှာ</b>
၁။	နိဒါန်း	၁
၂။	ဥပစာချုပ်	
၃။	ယခင်တူးဖော်မှုအစီအစဉ်နှင့် ပြုပြင်မှုများ	၂
၄။	ပင်လယ်မြို့ဟောင်းပုံသဏ္ဍာန်နှင့် တည်နေရာ	၂
၅။	ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏နောက်ခံသမိုင်းကြောင်း	၃
၆။	တူးဖော်မှုလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ခြင်း	၄
၇။	တူးဖော်မှုနည်းစနစ်	၄
၈။	ကုန်းအမှတ် (၁၅)	၅
	(က) အဆောက်အဦပုံသဏ္ဍာန် (Plan of the Structure)	
	(ခ) အဆောက်အဦတည်ဆောက်မှုပုံသဏ္ဍာန် (Pattern of construction)	
	(ဂ) မြေလွှာဥပစာချုပ်နှင့် အဆောက်အဦ၏သမိုင်းကြောင်း (Stratigraphy and History of Structure)	
	(ဃ) ကြမ်းခင်းစနစ် (Floor System)	
၉။	တူးဖော်တွေ့ရှိရသည့်ပစ္စည်းများ	၇
၁၀။	သုံးသပ်ချက်	၈
၁၁။	နိဂုံး	၉



- ၁ -

**ဓမ္မလေးစိုင်းကျောက်ဆည်ခရိုင်၊ ခြံသားမြို့နယ်  
ဝင်းလယ်မြို့ကောင်းကျေးဖော်ရွာဝဏ္ဏာစာစီရင်ခံစာ**

၂၀၀၉ ခုနှစ်

**နိဒါန်း**

၁။ မြန်မာ့အကြိုသမိုင်းကာလ (Proto- historic period)တွင် မြန်မာနိုင်ငံ၌ ပျူလူမျိုးတို့သည် ခရစ်နှစ်(၁)ရာစုမှ(၉)ရာစုတိုင်အောင် ထီးစဉ်နန်းဆက်နှင့်တကွ မြို့ပြနိုင်ငံများတည်ထောင်၍ နေထိုင်ခဲ့ကြကြောင်း မြန်မာ့ရှေးဟောင်းမှတ်တမ်းများတွင် ဖော်ပြခဲ့ပါသည်။ ပျူလူမျိုးတို့၏ အကြောင်းအရာ၊ ယဉ်ကျေးမှုနှင့်သမိုင်းတို့ကို ယဉ်ကျေးမှုဝန်ကြီးဌာန၊ ရှေးဟောင်းသုတေသန၊ အမျိုးသားပြတိုက်နှင့် စာကြည့်တိုက်ဦးစီးဌာနအနေဖြင့် ရှေးယခင်ကပင် စဉ်ဆက်မပြတ်တူးဖော်သုတေသနပြု၍ ဖော်ထုတ်ခဲ့ရာတွင် ဗိဿနိုးမြို့ဟောင်း၌ကုန်း(၃၂)ကုန်း၊ သရေခေတ္တရာမြို့ဟောင်း၌ ကုန်း(၄၂)ကုန်းတို့ကို အသီးသီးတူးဖော် သုတေသနပြုခဲ့ပါသည်။

၂။ ယခင်မိုင်းမော (ခေါ်) ယခုပင်လယ်မြို့ဟောင်းကို (၁၉၇၉-၁၉၈၀)ဘဏ္ဍာရေးနှစ်မှ (၁၉၈၃-၁၉၈၄)ဘဏ္ဍာရေးနှစ်အထိ (၉)ကြိမ်သာ တူးဖော်သုတေသနပြုနိုင်ခဲ့ပြီး (၁၉၈၃)ခုနှစ်နောက်ပိုင်း ၂၀၀၈ ခုနှစ်၊ ဧပြီလအထိ(၂၉)နှစ်တာ ကာလတိုင်အောင် တူးဖော်သုတေသနပြုနိုင်ခဲ့ခြင်းမရှိပါ။ သို့ဖြစ်ရာ ယဉ်ကျေးမှုဝန်ကြီးဌာန၊ ဝန်ကြီး၏လမ်းညွှန်ချက်နှင့်အညီ ၂၀၀၈ ခုနှစ်၊ မေလမှစတင်၍ ယခုကဲ့သို့ ပြန်လည် တူးဖော်သုတေသနပြု အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်နိုင်ခဲ့ခြင်းဖြစ်သည်။ ဤအစီရင်ခံစာတွင် မိုင်းမော မြို့ဟောင်းအစား ပင်လယ်မြို့ဟောင်းဟုသာ ရေးသားဖော်ပြ၍ အစီရင်ခံမည်ဖြစ်ပါသည်။

၃။ ပင်လယ်မြို့ဟောင်းကို တူးဖော်သုတေသနပြုခြင်းအားဖြင့် တွေ့ရှိပေါ်ပေါက်လာသော ရှေးဟောင်း ပျူယဉ်ကျေးမှု အထောက်အထားများနှင့် ကြွင်းကျန်တည်ရှိနေသော ရှေးဟောင်းအဆောက်အအုံစသည့် အထောက်အထားများကို အခြားပျူယဉ်ကျေးမှုထွန်းကားခဲ့သော ဗိဿနိုး၊ သရေခေတ္တရာ၊ ဟန်လင်းမြို့ဟောင်း များမှ ပျူယဉ်ကျေးမှုအထောက်အထားများနှင့် ဆက်စပ်နှိုင်းယှဉ်၍ သုတေသနပြုလုပ်ရန် ရည်ရွယ်ပါသည်။

**ဖွဲ့စည်းခြင်း**

၄။ ယဉ်ကျေးမှုဝန်ကြီးဌာန၏လမ်းညွှန်ချက်နှင့်အညီ ရှေးဟောင်းသုတေသန၊ အမျိုးသားပြတိုက်နှင့် စာကြည့်တိုက်ဦးစီးဌာနနှင့် သမိုင်းသုတေသနမှ အောက်ဖော်ပြပါအရာထမ်း၊ အမှုထမ်းများဖြင့် ဖွဲ့စည်း၍ တူးဖော်သုတေသနပြုခဲ့ပါသည်။

- ၂ -

၁။ ဦးမျိုးညွန့်	ညွန့်ကြားရေးမှူး၊ ရှေး/သု/ပြ(မြောက်ပိုင်း)	အဖွဲ့ခေါင်းဆောင်
၂။ ဦးကျော်မျိုးဝင်း	သုတေသနအရာရှိ၊ ရှေး/သု/ပြ(မြောက်ပိုင်း)	အဖွဲ့ဝင်
၃။ ဦးစောစံဘအောင်	စာပေလက်ထောက်- ၂၊ သမိုင်းသုတေသန	အဖွဲ့ဝင်
၄။ ဦးသန်းကျော်ဦး	ပုံဆွဲကျွမ်းကျင် - ၂၊ ရှေး/သု/ပြ(နေပြည်တော်)	အဖွဲ့ဝင်
၅။ ဒေါ်ခင်ထွေးဝင်း	သုတေသနလက်ထောက် - ၂၊ ရှေး/သု/ပြ(မြောက်ပိုင်း)	အဖွဲ့ဝင်
၆။ ဒေါ်သူသူဝင်း	တူးဖော်မှုအကူ၊ ရှေး/သု/ပြ(မြောက်ပိုင်း)	အဖွဲ့ဝင်

**ယခင်တူးဖော်သုတေသနပြုခဲ့မှုမှတ်တမ်း**

၅။ ပင်လယ်မြို့ဟောင်းကို ယခင်ရှေးဟောင်းသုတေသနဦးစီးဌာန၊ မန္တလေးဌာနခွဲမှ သုတေသနမှူး ဦးစိန်မောင်ဦး ဦးစီးကာ (၁၉၇၉ - ၁၉၈၀) ဘဏ္ဍာရေးနှစ်မှ (၁၉၈၃ - ၁၉၈၄)ဘဏ္ဍာရေးနှစ်အထိ (၅)နှစ် ဆက်တိုက်တူးဖော်သုတေသနပြုခဲ့ပါသည်။ ထို့နောက် ရှေးဟောင်းသုတေသန၊ အမျိုးသားပြတိုက်နှင့် စာကြည့်တိုက်ဦးစီးဌာန(မြောက်ပိုင်း) မန္တလေးဌာနခွဲမှ ညွှန်ကြားရေးမှူးဦးအေးမောင် ခေါင်းဆောင်သော အဖွဲ့သည် ၂၀၀၈ ခုနှစ်၊ မေလမှ ဇူလိုင်လအထိ ကုန်းပေါင်း(၅)ကုန်း တူးဖော်သုတေသနပြုခဲ့ပါသည်။

**ပင်လယ်မြို့ဟောင်းပုံသဏ္ဍာန်နှင့် တည်နေရာ**

၆။ ပင်လယ်မြို့ဟောင်းသည် သရေခေတ္တရာမြို့ဟောင်းကဲ့သို့ လိမ္မော်သီးပုံသဏ္ဍာန် အဝန်းအဝိုင်းပုံရှိသည်။ မန္တလေးတိုင်း၊ ကျောက်ဆည်ခရိုင်၊ မြစ်သားမြို့နယ်အတွင်းပါဝင်ပြီး ရန်ကုန် - မန္တလေးကားလမ်းဘေးရှိ ကူမဲမြို့၏အရှေ့တောင်ဘက်ယွန်းယွန်း(၅)မိုင်ခန့်အကွာတွင် ရှိပါသည်။ ယခင်က လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး ခက်ခဲသဖြင့် လှည်းဖြင့်သာသွားလာနိုင်ခဲ့သော်လည်း ယခုအခါတွင် ကူမဲမှ(၂)မိုင်ကွာဝေးသော ကင်းတား ဆည်သို့ မော်တော်ကားလမ်းဖောက်လုပ်ထားသဖြင့် ပင်လယ်မြို့ဟောင်းသို့ မော်တော်ကားဖြင့်လွယ်ကူစွာ သွားလာနိုင်ပြီဖြစ်ပါသည်။

၇။ ပင်လယ်မြို့ဟောင်းသည် GPS ကိရိယာဖြင့်တိုင်းထွာချက်အရ မြောက်လတ္တီတွဒ် (၂၁)ဒီဂရီ (၂၀)မိနစ်နှင့် အရှေ့လောင်ဂျီတွဒ် (၉၆)ဒီဂရီ (၁၂)မိနစ် (၅၁)စက္ကန့်တွင်တည်ရှိပြီး ဆရာကြီးဦးအောင်မြင့်၏ ကောင်းကင်ဓါတ်ပုံများမှ လေ့လာချက်အရ အခြားမြို့ဟောင်းများဖြစ်သော သရေခေတ္တရာ၊ ဝေသာလီ၊ ဓညဝတီ(မဟာမုနိ)၊ သာဂရ(ထားဝယ်)နှင့် ဝတီးတို့ထက်ပို၍ပိုင်းကြောင်း သိရှိရပါသည်။ ၎င်းအပြင် မြို့ရိုးသုံးထပ်ဖြစ်ပြီး အပြင်ဘက် မြို့ရိုးအဝိုင်း၏အတွင်း၌ စတုဂံတစ်ထပ် ၎င်း၏အတွင်း၌ အဝိုင်းတစ်ထပ်ရှိပါသည်။ အပြင်မြို့ရိုး၏အချင်းမှာ အရှေ့မှအနောက်သို့(၁.၈)မိုင်၊ တောင်မှမြောက်သို့ အချင်းမှာ(၁.၆)မိုင်ခန့်ရှိပြီး မြို့ရိုးတစ်ပတ်လုံး၏ အရှည်မှာ(၅)မိုင်ခန့်ရှိသည်။ ယခင်ကအိမ်ခြေ(၂၆)အိမ်သာရှိပြီး ယခုအခါတွင် အိမ်ခြေ(၁၄၂) အိမ်ထိ တိုးတက်ခဲ့ပါသည်။ ကျေးရွာနေလူအများစု၏ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းမှာ ဆန်စပါးနှင့်ကောက်ပဲ သီးနှံစိုက်ပျိုးခြင်းပင် ဖြစ်သည်။

၈။ ပတ်ဝန်းကျင်ကျေးရွာများအနေဖြင့် ဥဒ္ဒုတ်ကျေးရွာနှင့် ကပ်လျက်ရှိပြီး အလယ်တွင်နတ်လွဲတူးမြောင်း ခြားလျက်ရှိပါသည်။ မိုင်းမောကျေးရွာ၏ အရှေ့မြောက်ဘက်တွင် ကန်ဆွယ်ကျေးရွာရှိပြီး၊ တောင်ဘက် အပြင်မြို့ရိုးနားတွင် တောတွင်းရွာနှင့် ညောင်ပင်သာရွာတို့တည်ရှိပါသည်။ တဖန် ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏ အရှေ့မြောက်ထောင့် ကန်ဆွယ်ရွာအနီးတွင် အဝန်းအဝိုင်းသဏ္ဍာန် ‘ဝက်မြို့’ဟုခေါ်သော နေရာဟောင်းတစ်ခု ရှိပါသည်။

**ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏ နောက်ခံသမိုင်းကြောင်း**

၉။ ပင်လယ်မြို့ဟောင်းသမိုင်းနှင့် ပတ်သက်၍ ရှေးဟောင်းမြန်မာ့ရာဇဝင်ကျမ်းများတွင် ရေးသားဖော်ပြ ထားသည်ကို မတွေ့ရှိရပါ။ သို့သော်လည်း တရုတ်မှတ်တမ်းများအရ ဗိဿနိုးမြို့ဟောင်းကဲ့သို့ ဘီစီ (၂)ရာစုခန့်က တည်ရှိခဲ့သောပျူမြို့ပြမှာ ပင်လယ်မြို့ဟောင်းဖြစ်ကြောင်း တရုတ်သမိုင်းပညာရှင်များကခန့်မှန်းခဲ့ကြပါသည်။ ဆရာကြီးဦးရည်စိန်က တရုတ်ထန်မင်းဆက်သမိုင်းသစ်တွင် သရေခေတ္တရာမြို့ဟောင်း၏ပျူတပ်မြို့ကိုးမြို့ စာရင်းတွင်ပါရှိသော ထုမင်သည် ပင်လယ်မြို့ဖြစ်ကြောင်း၊ ထုမင်သည် တရုတ် - ပျူ - အိန္ဒိယကုန်သွယ် လမ်းမပေါ်တွင်တည်ရှိကြောင်း ဖော်ပြခဲ့ပါသည်။ ထန်မင်းဆက်သမိုင်းသစ်တွင်ဖော်ပြထားသော သရေခေတ္တရာ မြို့ဟောင်း၏ ပျူခံတပ်ကိုးမြို့မှာ -

- (၁) သီပေါ (ရွှေလီမြစ်ဝှမ်း)
- (၂) ကမ်းသီတာ
- (၃) မြင်းခြံ (ဧရာဝတီမြစ်အရှေ့ဘက်ကမ်း)
- (၄) မြွေယင်း
- (၅) ဟလင်
- (၆) သဲကုန်း
- (၇) တောင်တွင်းကြီး
- (၈) ထီးချိုင့်
- (၉) ဂူမဲအရှေ့တောင်ငူခိုင်းအကွာ ထုမင်တို့ဖြစ်ပါသည်။

၁၀။ ပင်လယ်မြို့ဟောင်းကို (၁၉၆၅)ခုနှစ်ခန့်က သစ်တောမင်းကြီးဦးအောင်မြင့်သည် ကောင်းကင်ဇိတ်ပုံ များကို အသုံးပြုလျက် မြန်မာနိုင်ငံရှေးဟောင်းမြို့ရာများကိုလေ့လာရာမှ တိမ်မြုပ်နေသောမြို့ဟောင်းကြီး၏ မြို့ရိုးတံတိုင်းအကျယ်အဝန်းနှင့် ပုံပန်းသဏ္ဍာန်တို့ကို ဖော်ထုတ်နိုင်ခဲ့ပါသည်။ ထို့နောက်(၁၉၆၈)ခုနှစ်တွင် ‘မြန်မာ့မြို့ဟောင်းများကို ကောင်းကင်ဇိတ်ပုံမှ ဖတ်ရှုလေ့လာခြင်း’ စာတမ်းကို ရေးသားဖော်ပြခဲ့ပြီး (၁၉၇၇)ခုနှစ်၊ ဧပြီလတွင် တဖန်ပင်လယ်နှင့်ပတ်သက်သည့် ပဏာမစူးစမ်းလေ့လာမှုစာတမ်းကို ရေးသားတင်ပြခဲ့ပြန်ပါသည်။

၁၁။ ပင်လယ်မြို့ဟောင်းကို (၁၉၇၈ - ၁၉၇၉)ဘဏ္ဍာရေးနှစ်၊ ဒီဇင်ဘာလတွင် ရှေးဟောင်းသုတေသန ဦးစီးဌာန(မန္တလေး)မှ ဆရာကြီးဦးစိန်မောင်ဦး ဦးဆောင်သောအဖွဲ့မှ စနစ်တကျတူးဖော်မှုလုပ်ငန်းများကို

စတင်ဆောင်ရွက်နိုင်ခဲ့ပါသည်။ ထို့နောက် (၁၉၈၃ - ၁၉၈၄)ခုနှစ်၊ (၁၉၉၀ - ၁၉၉၁)ခုနှစ်များတွင် ဆက်လက်၍ တူးဖော်သုတေသနပြုခဲ့ပြီး၊ (၂၀၀၈ - ၂၀၀၉) ဘဏ္ဍာရေးနှစ်တွင် ညွှန်ကြားရေးမှူးဦးအေးမောင် ခေါင်းဆောင်သော တူးဖော်ရေးအဖွဲ့မှ ကုန်းအမှတ်(၁၀)မှ (၁၄)ထိ စုစုပေါင်း(၅)ကုန်းကို တူးဖော်သုတေသန ပြုခဲ့ပါသည်။

၁၁။ စင်စစ်မိုင်းမောဟူသောအမည်မှာ မူလမြို့ဟောင်း၏အမည်မဟုတ်ဘဲ လက်ရှိကျေးရွာ၏အမည်သာ ဖြစ်ပြီး ကုန်းဘောင်ခေတ်အတွင်းမှ တည်ထောင်ခဲ့သောရွာတစ်ရွာသာဖြစ်ကြောင်း ဆရာကြီးဦးစိန်မောင်ဦးက ၎င်း၏မိုင်းမောမြို့ဟောင်းအစီရင်ခံစာတွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

**တူးဖော်မှုလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ခြင်း**

၁၂။ တူးဖော်မှုအဖွဲ့သည် မိုင်းမောကျေးရွာတွင် အခြေစိုက်တည်းခိုနေထိုင်လျက် ၂၀၀၉ ခုနှစ်၊ ဇွန်လ(၄)ရက်နေ့မှစ၍ ဇူလိုင်လ(၇)ရက်အထိ တူးဖော်မှု လုပ်ငန်းများကို ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။

၁၃။ တူးဖော်မှုလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ရန်ရွေးချယ်ခဲ့သောနေရာမှာ ယခင်နှစ်(၂၀၀၈)ခုနှစ်တွင် လာရောက် တူးဖော်သုတေသနပြုစဉ်က မြို့ဟောင်းအတွင်းနှင့်ဝန်းကျင်ရှိ ရှေးဟောင်းကုန်းများကို မှတ်တမ်းတင်ထားသော ကုန်းပေါင်း(၃၀)အနက်မှ မြို့ဟောင်းကြီး၏အရှေ့မြို့ရိုးအပြင်ဘက် ကိုက်(၂၀၀)ခန့်အကွာ ကုန်းအမှတ်(၁၃)၏မြောက်ဘက်ပေ(၂၆၀)၊ ကုန်းအမှတ်(၁၄)၏တောင်ဘက် ပေ(၂၇၀)ခန့် အကွာ၌တည်ရှိနေသည့် ရှေးဟောင်းမြေအုတ်ကုန်းကြီးကိုရွေးချယ်ပြီး ကုန်းအမှတ်(၁၅)အဖြစ်သတ်မှတ်၍ တူးဖော်သုတေသနပြုခဲ့ပါသည်။ ယင်းမြေကုန်းကြီး၏ အတိုင်းအထွာမှာ အကျယ်ပေ(၁၅၀)ပတ်လည်နှင့် အမြင့်(၉.၅)ပေရှိပါသည်။

**တူးဖော်သည့်နည်းစနစ်**

၁၄။ ကုန်းအမှတ်(၁၅)ကို တူးဖော်သုတေသနပြုရာတွင် ပထမဦးစွာမြေကုန်းကြီး၏အတွင်း၌ တည်ရှိနေသည့် အဆောက်အဦကြီးနှင့် မြေလွှာတို့၏ဖွဲ့စည်းမှုကို သိရှိစေရန်အတွက် တောင်မှမြောက်သို့ (၁)မီတာအကျယ် ကျင်းရှည်(Long Trench)စနစ်ဖြင့် စတင်တူးဖော်ပြီး ၎င်းကျင်းရှည်မှသိရှိရသည့် မြေလွှာဖွဲ့စည်းမှုစနစ်ကို အလွှာလိုက်ရေပြင်ညီအမှတ်(Level Line)များသတ်မှတ်ပြီး၊ အဆောက်အဦကြီး၏ ပင်မပန္နက်(Main Frame)ကို ခြုံငုံမိစေရန် (၅)မီတာအကျယ်ရှိ ကျင်းကွက်များသတ်မှတ်၍ ကျင်းကွက်ရိုက်စနစ်(Grid System)ဖြင့် မြေလွှာတစ်ခုချင်းစီကို နေ့စဉ်မှတ်တမ်းတင်ခြင်းပြုလုပ်၍ စနစ်တကျတူးဖော်သုတေသန ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။



- ၆ -

အဆောက်အဦကြီးပေါ်သို့တက်ရောက်ရန် လှေကားထစ်ကဲ့သို့သော အုတ်ရိုးအထစ်များ ရှာဖွေတွေ့ရှိရခြင်း ပင်ဖြစ်သည်။ ၎င်းလှေကားရိုးအတွင်းကျရောက်နေသော မြေလွှာဖြတ်ပိုင်းတွင်လည်း လှေကားရိုးတွင် အသုံးပြုနိုင်ဖွယ်ရှိသည့် တစ်ဖက်ရိုးအုတ်အပိုင်းအစများကို မတွေ့ရှိရဘဲ သဘာဝပိုချမြေလွှာသာတွေ့ရှိရသည်။ ထူးခြားချက်မှာ ၎င်းမြေလွှာအတွင်းပြာမြေလွှာ(Ash Layer)ကို(၇)စင်တီမီတာအထူတွေ့ရှိရသဖြင့် လှေကားရိုးများကို သစ်သားဖြင့်အသုံးပြုခဲ့သလောဟု တွေးတောစဉ်းစားဖွယ်ရာဖြစ်ရသည်။ ယင်းအဆိုကို တွေ့ရှိရသောသံမဏိများနှင့် ဆက်စပ်တွေးတောရပါမည်။ ကုန်းအမှတ်(၁၅)၏ အဆောက်အဦတည်ဆောက်မှု အဆင့်အတန်းသည် ရိုးရှင်းသော်လည်း ၎င်းအဆောက်အဦ၏ အလှအပမွမ်းမံပြင်ဆင်မှု(Beautiful Ornamental)သည် အဆင့်အတန်းမြင့်မားကြောင်းတွေ့ရှိရသည်။ အလှအပမွမ်းမံ ပြင်ဆင်မှုတွင်ပါဝင် အသုံးပြုထားသော ဗိသုကာအုတ်အမျိုးအစား(၆)မျိုးခန့်တွေ့ရှိရသည်။ ၎င်း(၆)မျိုးသော ဗိသုကာအုတ်များကို ပင်မအဆောက်အဦကြီး၏ပန္နက်ဘေးပတ်ပတ်လည်တွင် လှပခန့်ညားစွာ အစီအစဉ်တကျ အမျိုးကျကျဆောင်ရွက်ထားသည်။ ၎င်းဗိသုကာအုတ်(၆)မျိုးတို့ကိုအသုံးပြု၍ လှပစွာပြုလုပ်ထားသည့်အုတ်စိစနစ် ပုံသဏ္ဍာန်ကိုဖော်ပြရလျှင် ရိုးရှင်းအုတ်ချပ်အရွယ်အစား အလျား(၁၈)လက်မ၊ အနံ(၉)လက်မ၊ ထူ(၃)လက်မ အရွယ်အစားရှိ အုတ်လွှား(၇)လွှားကိုပြုပြင်ထားသည့် မြေမာပေါ်တွင်တင်၍ ၎င်း၏အပေါ်တွင် ဗိသုကာအုတ်(၆)မျိုးထဲမှာ တစ်ဖက်ရိုးအုတ်(ရိုးအုတ်)ကို အိုင်လိုက်ခံသည်။ ပြီးနောက် သာမန် (၁၈×၉×၃) အုတ်ချပ်ကို အလျားလိုက်တစ်လွှားထပ်ဆင့်သည်။ ပြီးနောက်၎င်းအပေါ်တွင် အင်္ဂလိပ် အက္ခရာ ‘ဘီ’ ပုံသဏ္ဍာန်အုတ်ချပ်ကို အိုင်လိုက်စီပြန်သည်။ ပြီးနောက် ၎င်းအပေါ်တွင် သာမန်(၁၈×၉×၃) အုတ်ကို အလျားလိုက်တစ်လွှား ထပ်မံစီပြန်သည်။ ထို့နောက် ၎င်းအပေါ်မှတစ်ဖက်ရိုးအုတ်ချပ်ကို အိုင်လိုက်စီသည်။ ပြီးနောက် ၎င်းအပေါ်မှ သာမန်(၁၈×၉×၃) အုတ်ကို အလျားလိုက်တစ်လွှားစီပြန်သည်။ ၎င်းအပေါ်မှ တစ်ဖက်ရိုးအုတ်ချပ်ကို အိုင်လိုက်စီသည်။ ၎င်းအပေါ်မှ ထပ်မံ၍သာမန်(၁၈×၉×၃) အုတ်ကို အလျားလိုက် တစ်လွှားစီပြန်သည်။ ပြီးလျှင် ၎င်းအပေါ်မှ ယခုခေတ်အသုံးပြုသောကြေးစည်ကဲ့သို့ အနားတွန့်ပုံသဏ္ဍာန်ရှိ ဗိသုကာအုတ်ကို အိုင်လိုက်စီသည်။ ၎င်းအပေါ်၌ သာမန်(၁၈×၉×၃) အုတ်ကို အလျားလိုက်တစ်လွှားစီသည်။ ထို့နောက် ၎င်းအပေါ်မှတစ်ဖက်တွင် ကနုတ်ပန်းပုံသဏ္ဍာန် သို့မဟုတ် ဇာတာပန်းပုံစံ သို့မဟုတ် သင်္ဂုန်းခေါင်း သို့မဟုတ် ပေရွက်ကဲ့သို့ ပြုလုပ်ထားသောအုတ်ချပ်ကို အိုင်လိုက်ထပ်မံစီထားပြီး ၎င်း၏အပေါ်တွင်မူ မည်သို့ဆက်လက်၍ လှပဆန်းကြယ်စွာပြုလုပ်မည်ကို အဆောက်အဦ၏ပတ်ပတ်လည်တွင် မတွေ့ရှိရတော့ပေ။ အုတ်ကျိုးအုတ်ကြေးများအတွင်းမှ ၎င်းဗိသုကာအုတ်(၆)မျိုးနှင့် ကွဲပြားခြားနားသော ပုံသဏ္ဍာန်ဆန်းပြားသည့် အုတ်ခဲကျိုးများကို ထပ်မံစူးစမ်းရှာဖွေတွေ့ရှိပါမူ ဆက်စပ်တွေးခေါ်စရာရှိပါသည်။

၁၆။ ကုန်းအမှတ်(၁၅)မှ ထွက်ပေါ်လာသော အဆောက်အဦကြီး၏တည်ဆောက်မှုပုံသဏ္ဍာန်တွင် အဓိကအားဖြင့် အုတ်အရွယ်အစား(၁၈၊ ၉၊ ၃) အုတ်ချပ်များကို သုံးစွဲထားပြီး မြေစီသားရိုးဖြင့် အုတ်ရိုးအုတ်စီ ထားပါသည်။ အုတ်ရိုးအုတ်စိစနစ်အနေဖြင့် ပုံမှန်မဟုတ်သော်လည်း များသောအားဖြင့် တစ်လျားနှစ်စနစ်ကို ကျင့်သုံးကြောင်းတွေ့ရှိရသည်။ သို့သော်လည်း အုတ်ရိုးစိစနစ်တွင်စနစ်တကျမရှိဘဲ သင့်သလိုစီထားကြောင်း တွေ့ရှိရသည်။ အဆောက်အဦကြီး၏အလယ်စက်ပိုင်းပန္နက်နှင့် အတွင်းလေးထောင့်ပုံအုတ်ရိုးပန္နက်တို့

ချိတ်ဆက်ရာအုတ်ကြမ်းခင်းမှာမူသင့်သလိုခင်းထားသောကြောင့် အချို့နေရာများတွင် အုတ်ချပ်တစ်ခုနှင့် တစ်ခုကြား လစ်ဟာနေသောကွက်လပ်များ ဖြစ်ပေါ်နေသည်။ ၎င်းကွက်လပ်များကိုဖို့မြေဖိသိပ်ထည့်ထား ကြောင်း တွေ့ရှိရသည်။

**(၀) မြေလွှာဖွဲ့စည်းမှုနှင့် အဆောက်အဦ၏သမိုင်းကြောင်း (Stratigraphy and History of Structure)**

၁၇။ ကုန်းအမှတ်(၁၅)မှတူးဖော်တွေ့ရှိရသော မြေလွှာမြတ်ပိုင်းဖြစ်စဉ်များအရ အဆောက်အဦကြီး၏ အလယ်တည့်တည့်နေရာကို ဦးတည်၍ဖောက်ထွင်းဖျက်စီးခံထားရပြီး ၎င်းနှင့်ဆက်စပ်လျက်ရှိသည့် အဆောက်အဦကြီး၏အနောက်ဘက်ခြမ်း လှေကားခုံနေရာတွင်လည်း အုတ်ချပ်များကိုထုတ်ယူထားသဖြင့် ၎င်းအုတ်ချပ်အုတ်ရိုးနေရာတွင် အစားထိုးပြန်လည်ဝင်ရောက်လျက်ရှိသည့် ပြန်လည်ဖို့မြေလွှာအပွ (Loose earth) ကို တွေ့ရှိရသည်။ ၎င်းအနောက်ဘက်လှေကားခုံနေရာ၌ အဆောက်အဦပြုကျပျက်စီးပြီးဖြစ်စဉ်တွင် ကျန်ရှိသည့် မူလအုတ်ခဲကျိုးရောမြေလွှာမှာ အနည်းငယ်သာတွေ့ရှိရသည်။ အဆိုပါမူလအုတ်ခဲကျိုးရော မြေလွှာသည် အဆောက်အဦကြီးပျက်စီးပြီး မြေကုန်းဟောင်းအသွင်ဖြင့် ကျန်ရှိနေစဉ်အတွင်း ၎င်းနေရာကို ပြန်လည်တူးဖော်ပြီး အုတ်ချပ်များကို ထုတ်ယူသုံးစွဲခဲ့စဉ်က လွတ်ကင်း၍ကြွင်းကျန်ခဲ့သော မူလအုတ်ခဲကျိုးရော မြေလွှာဖြစ်သည်။ အဆောက်အဦကြီး၏မြောက်ဘက်ခြမ်း ပင်မပန္နက်၏အလယ်တည့်တည့်ခန့်တွင်မူ မူလတည်ဆောက်ခဲ့စဉ်က အောက်ခံမြေသားမခိုင်မာမှု သို့မဟုတ် လျှင်ကဲ့သို့သော သဘာဝဘေးဒဏ်ကြောင့် ထက်ပိုင်းကျိုးပြတ်ပြီး အောက်သို့အနည်းငယ်နိမ့်ဝင်နေသည်။ ၎င်းအပေါ်ရှိ အဆင်တန်ဆာအုတ်ရိုးအုတ်လွှား တို့မှာလည်း လုံးဝပြတ်ထွက်သွားပြီဖြစ်သည်။ ထို့ပြင် ကုန်းအမှတ်(၁၅)အဆောက်အဦကြီး ပင်မပန္နက်မှ ဗိသုကာအုတ်အဆင်တန်ဆာ ပျက်စီးပျောက်ကွယ်မှုအများဆုံးနေရာများမှာ အဆောက်အဦကြီး၏ အနောက်တောင်ထောင့်နှင့် အရှေ့မြောက်ထောင့်တွင်ဖြစ်သည်။ ၎င်းနေရာများတွင် ပင်မအုတ်ရိုးပန္နက်နှင့် အတွင်းအုတ်ရိုးပန္နက်ကြားရှိ မူလဝမ်းစာဖို့မြေထွက်ပေါ်လျက်ရှိပြီး အချို့နေရာများတွင်အဆောက်အဦကြီးကို ဖျက်ဆီးခြင်းခံရစဉ်က ကြွင်းကျန်ရစ်သည့်ကျင်းဟောင်း(Old Pit)အရာဟောင်းများကို တွေ့ရှိရသည်။ ထို့ကြောင့် ၎င်းနေရာ( ၂)ခု ပျက်စီးပုံသည် တူညီနေမှုကြောင့် ပျက်စီးမှုဖြစ်စဉ်အချိန်တူညီပုံရသည်။

၁၈။ ကုန်းအမှတ်(၁၅)မှထွက်ပေါ်လာသော အဆောက်အဦပန္နက်၏ဖြစ်စဉ်သမိုင်းကြောင်းကို ၎င်းကုန်းမှ ဖယ်ရှားလိုက်သည့် မြေလွှာဖွဲ့စည်းမှုများနှင့် ပြန်လည်ဆက်စပ်တွေးခေါ်ရာတွင် အဆိုပါအဆောက်အဦကြီး၏ မြေပေါ်တွင်ဖြစ်တည်ခဲ့မှုသမိုင်းတစ်လျှောက် ဖျက်ဆီးခံရမှု၊ သဘာဝပိုမိုဖြစ်စဉ်သမိုင်းတစ်လျှောက် မြေကြီး အောက်သို့ရောက်ရှိသွားမှု၊ မြေကြီးအောက်သို့ရောက်ရှိသွားပြီး သမိုင်းတစ်လျှောက်နှောင်းလူတို့၏ အကြိမ်ကြိမ် တူးဆွ ဖျက်ဆီးခံခဲ့ရမှု၊ ထို့အပြင် မူလအဆောက်အဦတည်ဆောက်စဉ်က အားနည်းချက်များဖြစ်သော မြေပေါ်ပို့ ပန္နက်တင်ဆောက်ခြင်း၊ အဆောက်အဦထုထည်ကြီးမားခြင်း၊ အဆောက်အဦ၏ရှိသင့်သည့်အမြင့်ထက် ကျော်လွန်သောကြောင့် မြေဝင်ပန္နက်မရှိသဖြင့် သဘာဝဘေးဒဏ်ကိုမခံနိုင်ခြင်း၊ အဆောက်အဦကြီး၏ အဆင့်(၃)ဆင့်ကြားအတွင်း မြေမာဖြင့်ဝမ်းစာရိုက်ထားသော်လည်း ကျစ်လစ်သိပ်သည်းမှုထုထည် မညီညာခြင်း၊ စသည့်အချက်များကြောင့် လက်ရှိအခြေအနေသို့ ရောက်ရှိခဲ့ခြင်းဖြစ်သည်။



**(ဃ) ကြမ်းခင်းစနစ်(Floor System)**

၁၉။ အဆောက်အဦကြီး၏ ကြမ်းခင်းစနစ်ကိုလေ့လာရာတွင် အလယ်ဗဟိုစက်ပိုင်းပစ္စည်းနှင့် ၎င်း၏ဘေးပတ်လည် စတုရန်းပုံပစ္စည်းအုတ်တန်းကြားတွင် အုတ်များကိုအလျားလိုက်ခင်း၍ ချိတ်ဆက်ထားပြီး ၎င်း၏အထက်တွင် ဖို့မြေကို(၃)ပေခန့်ဖိသိပ်၍ ကျစ်လျစ်အောင်ပြင်ဆင်ပြီး မြေသားကြမ်းခင်းစနစ် ပြုလုပ်ထားသည်။ ဒုတိယအဆင့်အတွင်း စတုရန်းပုံပစ္စည်းနှင့် ပင်မအဆောက်အဦပစ္စည်းကြားတွင်လည်း ဖို့မြေလွှာကျစ်ကို(၇)ပေခန့်ထည့်၍ မြေကြမ်းခင်းစနစ်ပြုလုပ်ထားသည်။ တတိယအဆင့်အဆောက်အဦကြီး၏ မူလမြေပြင်သည် ယနေ့ခေတ်မြေပြင်ညီနှင့် တစ်ပေခွဲခန့်ကွာနေကြောင်းတွေ့ရှိရသည်။

**တူးဖော်တွေ့ရှိရသည့်ပစ္စည်းများ**

၂၀။ ကုန်းအမှတ်(၁၅)မှ တူးဖော်တွေ့ရှိရသော ပစ္စည်းများမှာ များသောအားဖြင့် လူ့အသုံးအဆောင် ပစ္စည်းများထက် သာသနိကနှင့်ဆက်စွယ်နေသည့် မြေမီးဖုတ်အပိုင်းအစပစ္စည်းများသာတွေ့ရှိရပြီး၊ ကျောက်ပုတီးစေ့ငယ်(၃)လုံးနှင့် သံမယ်နအနည်းငယ်ကိုသာ တွေ့ရှိခဲ့ရသည်။

**သုံးသပ်ချက်**

၂၁။ အဆောက်အဦကြီးနှင့်ပတ်သက်၍ ထူးခြားချက်မှာ ဗိဿနိုးမြို့ဟောင်းရှိ ကုန်းအမှတ်(၁၄)၊ ကုန်းအမှတ်(၁၆)၊ သရေစေတီကျမြို့ဟောင်းရှိ မသီးကျကုန်းမှတူးဖော်ရရှိသည့် အဆောက်အဦပစ္စည်း၊ ယရမြို့ဟောင်းရှိ တူးဖော်သုတေသနပြုပြီးသည့် ကုန်းအမှတ်(၇)၊ (၈)၊ (၁၄)တို့နှင့် ပုံသဏ္ဍာန်နှင့် အုတ်စီအလှဆင်စနစ်များပါ တူညီနေသည်ကိုတွေ့ရှိရသည်။

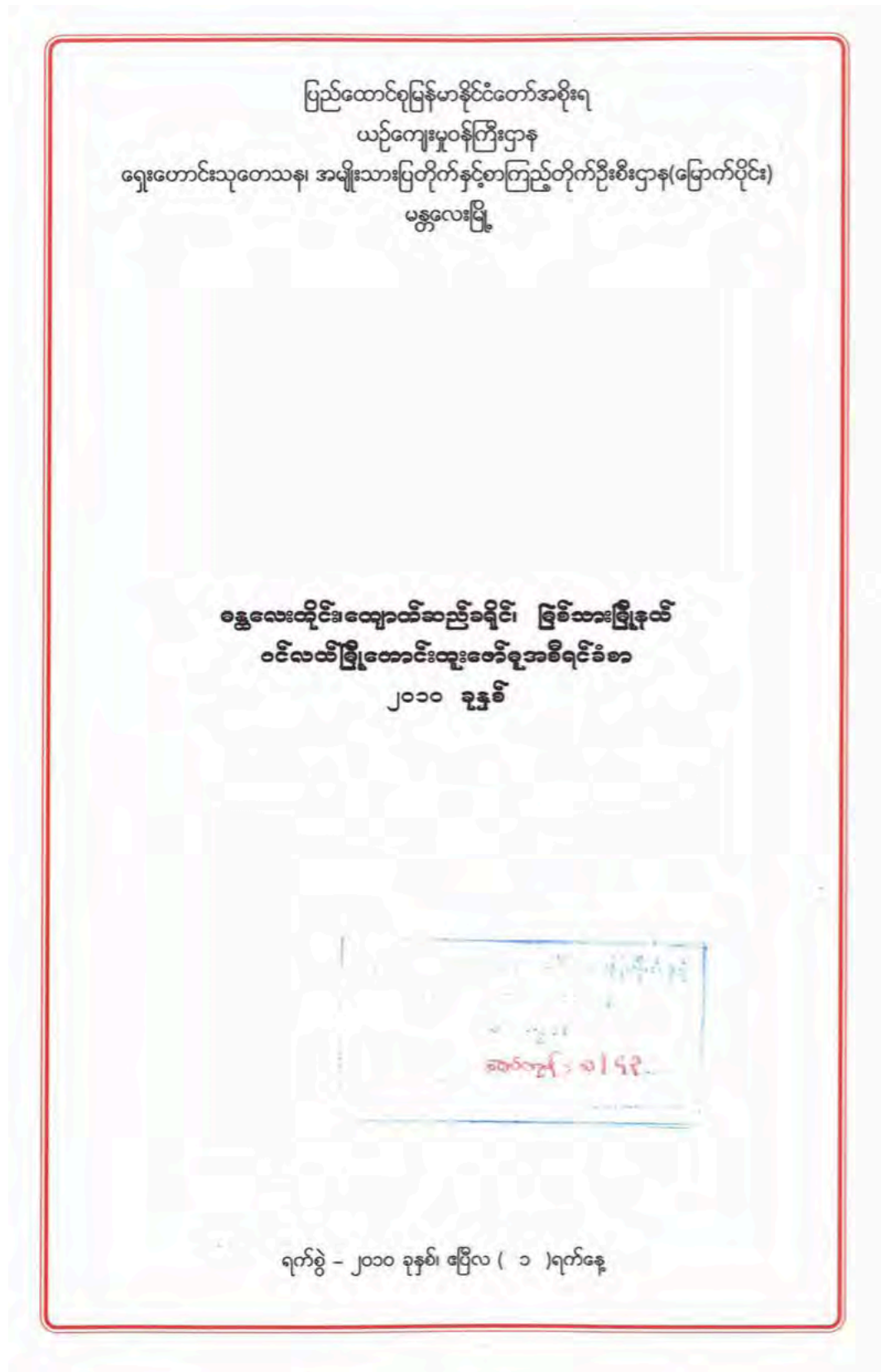
၂၂။ ၎င်းအဆောက်အဦပစ္စည်းပုံသဏ္ဍာန်များသည် အိန္ဒိယအရှေ့တောင်ပိုင်း အမရဝတီနှင့် နာဂရနက္ကမြို့ဟောင်းရှိ အချို့သောစေတီပုံသဏ္ဍာန်နှင့် ဆင်တူကြောင်းတွေ့ရှိရသည်။ ယင်းအပြင် အိန္ဒိယနိုင်ငံရှိ နုလန္ဒစေတီကြီး၏ စိတ်ကူးပုံဆွဲနှင့် နိုင်းယျပ်ကြည့်က အတော်ပင်တူညီနေ၍ အိန္ဒိယရှိရှေးဟောင်းစေတီများသည် မြန်မာနိုင်ငံရှိပူဇော်စေတီများကဲ့သို့ သဏ္ဍာန်တူကြောင်း ဖော်ပြလျက်ရှိသည်။ တွေ့ရှိပစ္စည်း အထောက်အထားများအရလည်း လူ့အသုံးအဆောင်ပစ္စည်းများထက် ဘာသာရေးနှင့်ဆက်စွယ်နေသော မြေမီးဖုတ်အပိုင်းအစပစ္စည်းများကိုသာတွေ့ရှိရသဖြင့် ယခုတူးဖော်တွေ့ရှိရသည့် အဆောက်အဦကြီးသည် ဘာသာရေးယုံကြည်မှုတွင် ကိုးကွယ်ရာဖြစ်သည့် ဗုဒ္ဓဘာသာအဆောက်အဦသာလျှင်ဖြစ်နိုင်ကြောင်း သုံးသပ်ရပါသည်။

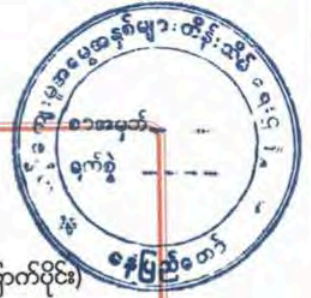
နိဂုံး

၂၃။ တူးဖော်မှုအဖွဲ့အနေဖြင့် တစ်လကျော်ခန့်ကာလအတွင်း ကုန်းအမှတ်(၁၅)ကိုတူးဖော်သုတေသနပြု  
 နိုင်ခဲ့ပြီး အဆောက်အဦကြီး၏တည်ဆောက်မှု၊ အသုံးပြုခဲ့မှု၊ ပျက်စီးယိုယွင်းမှုစသည်တို့ကို ပြေလွှာဖြစ်စဉ်များကို  
 အသေးစိတ်ခွဲခြားပြီး မှတ်တမ်းတင်လေ့လာခဲ့ပါသည်။ ၎င်းအပြင် မြန်မာနိုင်ငံ၏ ရှေးအကျဆုံးသော  
 ပျံမြို့ဟောင်းများဖြစ်သည့် ဗိဿနိုး၊ ဟန်လင်း၊ သရေခေတ္တရာမြို့ဟောင်းများ၏ ယဉ်ကျေးမှုစရိုက်လက္ခဏာ  
 များနှင့်နှိုင်းယှဉ်လေ့လာ၍ မြန်မာသည့်သမိုင်းအထောက်အထားများကို ဆက်လက်ရှာဖွေသုတေသနပြုလုပ်  
 သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

  
 (မျိုးညွန့်)  
 ညွှန်ကြားရေးမှူး

**APPENDIX 2: Excavation and Study of Pinle Ancient City, Myitta Township, Kyaukse, Mandalay Region (limited images included)**





ပြည်ထောင်စုမြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရ  
 ယဉ်ကျေးမှုဝန်ကြီးဌာန  
 ဖွဲ့စည်းတောင်းသုတေသန၊ အမျိုးသားပြတိုက်နှင့်စာကြည့်တိုက်ဦးစီးဌာန(ပြောက်ပိုင်း)  
 မန္တလေးမြို့

ဓမ္မလေးထိုင်းကျောက်ဆည်ခရိုင်၊ ခြစ်ထားခြံနယ်  
 ဝင်္ဂလယ်မြို့ကောင်းကျေးရွာအစိရင်းစာ  
 ၂၀၁၀ ခုနှစ်

ရှေ့ဖော်ပြသောစာအုပ်အမျိုးသားပြတိုက်နှင့်  
 စာကြည့်တိုက်ဦးစီးဌာန  
 မှတ်တမ်း  
 တိုက်ပိုင်အမှတ် ...  
 နေ့စွဲ ...

ရက်စွဲ - ၂၀၁၀ ခုနှစ်၊ ဧပြီလ ( ၁ )ရက်နေ့

စာအုပ်အကျဉ်းချုပ်

စဉ်	အကြောင်းအရာ	စာမျက်နှာ
၁။	နိဒါန်း	၁
၂။	ဖွဲ့စည်းခြင်း	
၃။	ယခင်တူးဖော်သူတေသနပြုခဲ့မှုမှတ်တမ်း	၂
၄။	ပင်လယ်မြို့ဟောင်းပုံသဏ္ဍာန်နှင့် တည်နေရာ	၂
၅။	ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏နောက်ခံသမိုင်းကြောင်း	၃
၆။	တူးဖော်မှုလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ခြင်း	၄
၇။	တူးဖော်မှုနည်းစနစ်	၄
၈။	ကုန်းအမှတ် (၁၈)	၄
	(က) အဆောက်အဦပန္နက်ပုံသဏ္ဍာန် (Plan of the Structure)	
	(ခ) အဆောက်အဦတည်ဆောက်မှုပုံသဏ္ဍာန် (Pattern of construction)	
	(ဂ) မြေလွှာဖွဲ့စည်းမှုနှင့် အဆောက်အဦ၏သမိုင်းကြောင်း (Stratigraphy and History of Structure)	
	(ဃ) ကြမ်းခင်းစနစ်(Floor System)	
၉။	ကုန်းအမှတ် (၁၉)	၆
	(က) အဆောက်အဦပန္နက်ပုံသဏ္ဍာန် (Plan of the Structure)	
	(ခ) အဆောက်အဦတည်ဆောက်မှုပုံသဏ္ဍာန် (Pattern of construction)	
	(ဂ) မြေလွှာဖွဲ့စည်းမှုနှင့် အဆောက်အဦ၏သမိုင်းကြောင်း (Stratigraphy and History of Structure)	
	(ဃ) ကြမ်းခင်းစနစ်(Floor System)	
၁၀။	တူးဖော်တွေ့ရှိရသည့်ပစ္စည်းများ	၁၀
၁၁။	သုံးသပ်ချက်	၁၁
၁၂။	ပင်လယ်မြို့ဟောင်းနှင့်ဝန်းကျင် ကွင်းဆင်းလေ့လာတွေ့ရှိချက်များ	၁၄
၁၃။	နိဂုံး	၂၅
၁၄။	မြေပုံများ	
၁၅။	ဆွဲပုံများ	
၁၆။	မှတ်တမ်းဇယားပုံများ	



- ၂ -

- ၅။ အိုင်ထွေးဝင်း သုတေသနလက်ထောက် - ၂ ရှေး/သု/ပြ(မြောက်ပိုင်း) အဖွဲ့ဝင်
- ၆။ အိုင်သုဝင်း ဒု-လက်ထောက်ကြီးကြပ်ရေးမှူး ရှေး/သု/ပြ(မြောက်ပိုင်း) အဖွဲ့ဝင်

**ယခင်တူးဖော်သုတေသနပြုခဲ့မှုမှတ်တမ်း**

ပင်လယ်မြို့ဟောင်းကို ယခင်ရှေးဟောင်းသုတေသနဦးစီးဌာန၊ မန္တလေးဌာနခွဲမှ သုတေသနမှူး ဦးစိန်မောင်ဦး ဦးစီးကာ (၁၉၇၉ - ၁၉၈၀) ဘဏ္ဍာရေးနှစ်မှ (၁၉၈၃ - ၁၉၈၄)ဘဏ္ဍာရေးနှစ်အထိ (၅)နှစ် ဆက်တိုက်တူးဖော်သုတေသနပြုခဲ့ပါသည်။ ထို့နောက် ရှေးဟောင်းသုတေသန၊ အမျိုးသားပြတိုက်နှင့် စာကြည့်တိုက်ဦးစီးဌာန(မြောက်ပိုင်း) မန္တလေးဌာနခွဲမှ ညွှန်ကြားရေးမှူးဦးအေးမောင် ဖေါင်းဆောင်သော အဖွဲ့သည် ၂၀၀၈ ခုနှစ်၊ မေလမှ ဇူလိုင်လအထိ ကုန်းပေါင်း(၅)ကုန်း တူးဖော်သုတေသနပြုခဲ့ပါသည်။ ၂၀၀၉ ခုနှစ် ဇွန်လနှင့်အောက်တိုဘာလအတွင်း ကုန်းအမှတ်(၁၅)၊ (၁၆)၊ (၁၇) တို့ကိုတူးဖော်ခဲ့ပါသည်။

**ပင်လယ်မြို့ဟောင်းပုံသဏ္ဍာန်နှင့် တည်နေရာ**

ပင်လယ်မြို့ဟောင်းသည် သရေခေတ္တရာမြို့ဟောင်းကဲ့သို့ လိမ္မော်သီးပုံသဏ္ဍာန် အဝန်းအဝိုင်းရှိပါသည်။ မန္တလေးတိုင်း၊ ကျောက်ဆည်ခရိုင်၊ မြစ်သားမြို့နယ်အတွင်းပါဝင်ပြီး ရန်ကုန် - မန္တလေးကားလမ်းဘေးရှိ ကုမဲမြို့၏အရှေ့တောင်ဘက်ယွန်းယွန်း(၅)မိုင်ခန့်အကွာတွင် ရှိပါသည်။ ယခင်က လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေး ခက်ခဲသဖြင့် လှည်းဖြင့်သာသွားလာနိုင်ခဲ့သော်လည်း ယခုအခါတွင် ကုမဲမှ(၂)မိုင်ကွာဝေးသော ကင်းတား ဆည်သို့ မော်တော်ကားလမ်းဖောက်လုပ်ထားသဖြင့် ပင်လယ်မြို့ဟောင်းသို့ မော်တော်ကားဖြင့်လွယ်ကူစွာ သွားလာနိုင်ပြီဖြစ်ပါသည်။

ပင်လယ်မြို့ဟောင်းသည် GPS ကိရိယာဖြင့်တိုင်းထွာချက်အရ မြောက်လတ္တီတွဒ် (၂)ဒီဂရီ (၂၀)မိနစ်နှင့် အရှေ့လောင်ဂျီတွဒ် (၉၆)ဒီဂရီ (၁၂)မိနစ် (၅၁)စက္ကန့်တွင်တည်ရှိပြီး ဆရာကြီးဦးအောင်မြင်၏ ကောင်းကင် ဖိတ်ပုံများမှ လေ့လာချက်အရ အခြားမြို့ဟောင်းများဖြစ်သော သရေခေတ္တရာ၊ ဝေသာလီ၊ ညောင်တီ(မဟာမုနိ)၊ သာဂရ(ထားဝယ်)နှင့် ဝတီးတို့ထက်ပို၍ဝိုင်းကြောင်း သိရှိရပါသည်။ ၎င်းအပြင် မြို့ရိုးသုံးထပ်ဖြစ်ပြီး အပြင်ဘက် မြို့ရိုးအဝိုင်း၏အတွင်း၌ စတုဂံတစ်ထပ် ၎င်း၏အတွင်း၌ အဝိုင်းတစ်ထပ်ရှိပါသည်။ အပြင်မြို့ရိုး၏အချင်းမှာ အရှေ့မှအနောက်သို့(၁.၈)မိုင်၊ တောင်မှမြောက်သို့ အချင်းမှာ(၁.၆)မိုင်ခန့်ရှိပြီး မြို့ရိုးတစ်ပတ်လုံး၏ အရှည်မှာ(၅)မိုင်ခန့်ရှိပါသည်။ ယခင်ကအိမ်ခြေ (၆)အိမ်သာရှိပြီး ယခုအခါတွင် အိမ်ခြေ(၁၄၂) အိမ်ထိ တိုးတက်ခဲ့ပါသည်။ ကျေးရွာနေလူအများစု၏ အသက်မွေးဝမ်းကျောင်းမှာ ဆန်စပါးနှင့်ကောက်ပဲ သီးနှံစိုက်ပျိုးခြင်းပင် ဖြစ်ပါသည်။

ပတ်ဝန်းကျင်ကျေးရွာများအနေဖြင့် ဥန္တုပုတ်ကျေးရွာနှင့် ကပ်လျက်ရှိပြီး အလယ်တွင်နတ်လွဲတူးမြောင်း ခြားလျက်ရှိပါသည်။ မိုင်းမောကျေးရွာ၏ အရှေ့မြောက်ဘက်တွင် ကန်ဆွယ်ကျေးရွာရှိပြီး၊ တောင်ဘက် အပြင်မြို့ရိုးနားတွင် တောတွင်းရွာနှင့် ညောင်ပင်သာရွာတို့တည်ရှိပါသည်။ တဖန် ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏ အရှေ့မြောက်ထောင့် ကန်ဆွယ်ရွာအနီးတွင် အဝန်းအဝိုင်းသဏ္ဍာန် 'ဝက်မြို့'ဟုခေါ်သော နေရာဟောင်းတစ်ခု ရှိပါသည်။

ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏ နောက်ခံသမိုင်းကြောင်း

ပင်လယ်မြို့ဟောင်းသမိုင်းနှင့် ပတ်သက်၍ ရှေးဟောင်းမြန်မာ့ရာဇဝင်ကျမ်းများတွင် ရေးသားဖော်ပြထားသည်ကို မတွေ့ရှိရပါ။ သို့သော်လည်း တရုတ်မှတ်တမ်းများအရ ဗိသုဒ္ဓိမြို့ဟောင်းကဲ့သို့ ၁၅ ရာစုခန့်က တည်ရှိခဲ့သောပျူမြို့ပြမှာ ပင်လယ်မြို့ဟောင်းဖြစ်ကြောင်း တရုတ်သမိုင်းပညာရှင်များကခန့်မှန်းခဲ့ကြပါသည်။ ဆရာကြီးဦးရည်စိန်က တရုတ်ထန်မင်းဆက်သမိုင်းသစ်တွင် သရေခေတ္တရာမြို့ဟောင်း၏ပျူတပ်မြို့ကိုးမြို့စာရင်းတွင်ပါရှိသော ထုမင်သည် ပင်လယ်မြို့ဖြစ်ကြောင်း၊ ထုမင်သည် တရုတ် - ပျူ - အိန္ဒိယကုန်သွယ်လမ်းမပေါ်တွင်တည်ရှိကြောင်း ဖော်ပြခဲ့ပါသည်။ ထန်မင်းဆက်သမိုင်းသစ်တွင်ဖော်ပြထားသော သရေခေတ္တရာမြို့ဟောင်း၏ ပျူခံတပ်ကိုးမြို့မှာ -

- (၁) သီပေါ (ရွှေလီမြစ်ဝှမ်း)
- (၂) ကမ်းသီတာ
- (၃) မြင်းခြံ (ရေဝတီမြစ်အရှေ့ဘက်ကမ်း)
- (၄) မြွေယင်း
- (၅) တလင်
- (၆) သဲကုန်း
- (၇) တောင်တွင်းကြီး
- (၈) ထီးချိုင့်
- (၉) ဂူမဲအရှေ့တောင်ငါးမိုင်အကွာ ထုမင်တို့ဖြစ်ပါသည်။

ပင်လယ်မြို့ဟောင်းကို (၁၉၆၅)ခုနှစ်ခန့်က သစ်တောမင်းကြီးဦးအောင်မြင့်သည် ကောင်းကင်ဇာတ်ပုံများကို အသုံးပြုလျက် မြန်မာနိုင်ငံရှေးဟောင်းမြို့ရာများကိုလေ့လာရာမှ တိမ်မြုပ်နေသောမြို့ဟောင်းကြီး၏ မြို့ရိုးတံတိုင်းအကျယ်အဝန်းနှင့် ပုံပန်းသဏ္ဍာန်တို့ကို ဖော်ထုတ်နိုင်ခဲ့ပါသည်။ ထို့နောက်(၁၉၆၈)ခုနှစ်တွင် 'မြန်မာ့မြို့ဟောင်းများကို ကောင်းကင်ဇာတ်ပုံမှ ဖတ်ရှုလေ့လာခြင်း' စာတမ်းကို ရေးသားဖော်ပြခဲ့ပြီး (၁၉၇၇)ခုနှစ်၊ ဧပြီလတွင် တစ်ပင်လယ်နှင့်ပတ်သက်သည့် ပဏာမစူးစမ်းလေ့လာမှုစာတမ်းကို ရေးသားတင်ပြခဲ့ပြန်ပါသည်။

ပင်လယ်မြို့ဟောင်းကို (၁၉၇၈ - ၁၉၇၉)ဘဏ္ဍာရေးနှစ်၊ ဒီဇင်ဘာလတွင် ရှေးဟောင်းသုတေသနဦးစီးဌာန(မန္တလေး)မှ ဆရာကြီးဦးစိန်မောင်ဦး ဦးဆောင်သောအဖွဲ့မှ စနစ်တကျတူးဖော်မှုလုပ်ငန်းများကို စတင်ဆောင်ရွက်နိုင်ခဲ့ပါသည်။ ထို့နောက် (၁၉၈၃ - ၁၉၈၄)ခုနှစ်၊ (၁၉၉၀ - ၁၉၉၁)ခုနှစ်များတွင် ဆက်လက်၍ တူးဖော်သုတေသနပြုခဲ့ပြီး၊ (၂၀၀၈ - ၂၀၀၉) ဘဏ္ဍာရေးနှစ်တွင် ညွှန်ကြားရေးမှူးဦးအေးမောင်ခေါင်းဆောင်သော တူးဖော်ရေးအဖွဲ့မှ ကုန်းအမှတ်(၁၀)မှ (၁၄)ထိ စုစုပေါင်း(၅)ကုန်းကို တူးဖော်သုတေသနပြုခဲ့ပါသည်။

စင်စစ်မိုင်းမောဟူသောအမည်မှာ မူလမြို့ဟောင်း၏အမည်မဟုတ်ဘဲ လက်ရှိကျေးရွာ၏အမည်သာ ဖြစ်ပြီး ကုန်းဘောင်ခေတ်အတွင်းမှ တည်ထောင်ခဲ့သောရွာတစ်ရွာသာဖြစ်ကြောင်း ဆရာကြီးဦးစိန်မောင်ဦးက ၎င်း၏မိုင်းမောမြို့ဟောင်းအစီရင်ခံစာတွင် ဖော်ပြထားပါသည်။



**တူးဖော်မှုလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ခြင်း**

တူးဖော်မှုအဖွဲ့သည် မိုင်းမောကျေးရွာတွင် အခြေစိုက်တည်းခိုနေထိုင်လျက် ၂၀၁၀ ခုနှစ်၊ ဇန်နဝါရီလ(၂၄)ရက်နေ့မှစ၍ မတ်လ(၁၀)ရက်အထိ တူးဖော်မှုလုပ်ငန်းများကို ဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ တူးဖော်မှုလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ရန်ရွေးချယ်ခဲ့သောနေရာမှာ ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏ အရှေ့ဘက် မြို့ဝင်ပေါက်နေရာကို ကုန်းအမှတ်(၁၈)သတ်မှတ်၍လည်းကောင်း၊ ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏ အရှေ့ဘက်မြို့ရိုးကို ကုန်းအမှတ်(၁၉)ဟု သတ်မှတ်၍လည်းကောင်း တူးဖော်သုတေသနပြုခဲ့ပါသည်။

**တူးဖော်သည့်နည်းစနစ်**

ကုန်းအမှတ်(၁၈)နှင့်(၁၉)ကို တူးဖော်သုတေသနပြုရာတွင် ပထမဦးစွာမြေကုန်းကြီး၏အတွင်း၌ တည်ရှိနေသည့် အဆောက်အဦကြီးနှင့် မြေလွှာတို့၏ဖွဲ့စည်းမှုကို သိရှိစေရန်အတွက် တောင်မှမြောက်သို့ (၁)မီတာအကျယ် ကျင်းရှည်(Long trench)စနစ်ဖြင့် စတင်တူးဖော်ပြီး ၎င်းကျင်းရှည်မှသိရှိရသည့် မြေလွှာဖွဲ့စည်းမှုစနစ်ကို အသွာလိုက်ရေပြင်ညီအမှတ်(Level Line)များသတ်မှတ်ပြီး အဆောက်အဦကြီး၏ ပင်မပန္နက်(main frame)ကို ခြုံငုံမိစေရန် (၅)မီတာအကျယ်ရှိ ကျင်းကွက်များသတ်မှတ်၍ ကျင်းကွက်ရိုက်စနစ်(Grid system)ဖြင့် မြေလွှာတစ်ခုချင်းစီကို နေ့စဉ်မှတ်တမ်းတင်ခြင်းပြုလုပ်၍ စနစ်တကျတူးဖော်သုတေသန ပြုလုပ်ခဲ့ပါသည်။

**ကုန်းအမှတ်(၁၈)**

**(က) တည်နေရာ (Location)**

ကုန်းအမှတ်(၁၈)သည် ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏အရှေ့ဘက်မြို့ရိုး အလယ်ဗဟိုခန့်တွင်တည်ရှိပြီး ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏အရှေ့ဘက်ဝင်ပေါက်နေရာဖြစ်သည်။ GPS Location အရ မြောက်လတ္တီတွဒ်(၂)ဒီဂရီ (၁၈)မိနစ် (၁၉.၄)စက္ကန့် နှင့် အရှေ့လောင်ဂျီတွဒ် (၉၆)ဒီဂရီ (၁၃)မိနစ် (၂၆.၉) စက္ကန့် တွင်ဖြစ်ပြီး ၎င်းကုန်းအမှတ်(၁၈)တည်နေရာမှနေ၍ အရှေ့ဘက်တည့်တည့် ကိုက်(၂၀)ခန့်အကွာတွင် တူးဖော်ပြီးစီးခဲ့သော ကုန်းအမှတ် (၁၅ ၊ ၁၆ ၊ ၁၇)တို့ရှိပြီး အမြင့်ပေ(၈၀၀)ခန့် ရှိသည့် ရှမ်းကုန်းမြေမြင့်တောင်တန်းများနှင့် ဆက်စပ်လျက်ရှိသော မုန်တောင်တန်းသည် (၂)မိုင်ခန့်အကွာတွင် တည်ရှိသည်။ ကုန်း၏အတိုင်းအတာမှာ တောင်မြောက်ပေ(၆၀)၊ အရှေ့အနောက်ပေ(၁၀၀)ဖြစ်ပြီး (၇)ပေခန့် မြင့်သည်။

**(ခ ) အဆောက်အဦပန္နက်ပုံသဏ္ဍာန် (Plan of the Structure)**

ပင်လယ်မြို့ဟောင်းကို တူးဖော်သုတေသနပြုခဲ့သည်မှာ ယခုကုန်းအမှတ်(၁၈)သို့ ရောက်ရှိပြီ ဖြစ်သော်လည်း မြို့ဟောင်း၏ မြို့ရိုးဝင်ပေါက်နှင့်ပတ်သက်၍ တစ်ကြိမ်တစ်ခါမျှ တူးဖော်သုတေသန

မပြုခဲ့ရသေးပေ။ ၁၉၇၉ ခုနှစ်တွင် ဒေသခံတို့၏အခေါ် ရွှေတံခါးဝင်ပေါက်တု ခေါ်ဆိုသော မြို့ရိုး၏အရှေ့တောင် ထောင့်နေရာကို စမ်းသပ်တူးဖော်ခဲ့သော်လည်း မြို့ရိုးဝင်ပေါက်၏ အင်္ဂါရပ်ကဲ့သို့သော လက္ခဏာများကို မတွေ့ရှိခဲ့ရပေ။ ယခုကုန်းအမှတ် (၁၈)မှာမူ ပင်လယ်မြို့ဟောင်း အရှေ့ဘက်မြို့ရိုး၏အတွင်းဘက်ကပ်လျက် မြေကုန်းကိုတွေ့ရှိရသဖြင့် သွားရောက်စူးစမ်းလေ့လာရာမှ မြို့ဝင်ပေါက်ဖြစ်နိုင်ဖွယ်ရှိသဖြင့် တူးဖော်သုတေသန ပြုခဲ့ခြင်း ဖြစ်သည်။

တူးဖော်သုတေသနပြုရာမှ ထွက်ပေါ်လာသော မြို့ရိုးဝင်ပေါက်ပစ္စည်းပုံသဏ္ဍာန်မှာ အုတ်ရိုးထု(၇)ပေရှိ မြို့ရိုးလက်တံ(၂)ခုပါရှိပြီး မြောက်ဗက်လက်တံ၏ မြို့ရိုးနှင့်တွဲဆက်ရာအပိုင်းမှာ ပျောက်ကွယ်နေပြီး တောင်ဘက်လက်တံမှာ အရှေ့ဘက်မြို့ရိုးနှင့် ကွေ့ဝိုက်ခြင်းမရှိဘဲ ထောင့်မှန်ကျွတ်ဆက်နေသည်။ လက်တံ (၂)ခု၏အရှည်မှာ မူလအတိုင်းရှိမည်ဆိုပါကအတွင်းဘက်သို့ ပေ(၈၀)စီရှိပြီး၊ လက်တံ(၂)ခုကြားအကွာအဝေးမှာ (၁၇)ပေကျယ်ကြောင်း တွေ့ရှိရသည်။ မြို့ရိုးဝင်ပေါက် မြို့ရိုးနှင့်တစ်တန်းတည်း တည်တည့်တွင်(၃)ပေထူရှိ အုတ်ရိုးတစ်ခုကို အရံအတားသဖွယ် တွေ့ရှိရပြီး၊ မြို့ရိုးဝင်ပေါက်၏အတွင်းဘက်တွင်လည်း (၁)ပေနှင့်(၂)ပေခန့်ရှိ အုတ်ရိုးပစ္စည်းကို ထပ်မံတွေ့ရှိရသည်။ မြို့ရိုးလက်တံ၏အုတ်ရိုးများသည် မြောက်ဘက်သို့ (၁၀)ဒီဂရီခန့် တိမ်းစောင်းနေကြောင်း တွေ့ရှိရသည်။

**(၈) အဆောက်အအုံတည်ဆောက်မှုပုံသဏ္ဍာန် (Pattern of construction)**

သဘာဝမြေပြင်ညီ မြေမာပေါ်တွင် အုတ်စီအုတ်ရိုးကိုတင်၍ ဆောက်လုပ်ထားသောစနစ် ဖြစ်သည့်အလျောက် သဘာဝမြေပြင်ကို ညီညာအောင်ပြုပြင်ပြီး၊ အုတ်စီအုတ်ရိုး၏ထုထည်ကို ခံနိုင်မှုရှိစေရန် အတွက် မူလတည်ဆောက်စဉ်ကပင် သဘာဝမြေ၏အပေါ်ယံမြေလွှာ(Humus Layer)နှင့် ၎င်းအောက်ရှိ ရွှံ့စေးမြေ(Mud Clay)ကို မြေမာအကျစ်အဖြစ်ပြုပြင်ပြီး အောက်ခံထားရှိကြောင်းတွေ့ရှိရသည်။ ယခု တူးဖော်ခဲ့သောကုန်းအမှတ်(၁၈)သည်မြို့ရိုးဝင်ပေါက်ဖြစ်သည့်အတွက် မြို့ရိုးအရံအတားနှင့် ဆက်စပ်လျက် ရှိသောကြောင့် အောက်ခံမြေလွှာဖွဲ့စည်းမှုနှင့် အပေါ်မြို့ရိုးအရံအတား(Fortification)ခိုင်မာတောင့်တင်းမှုတို့ကို အထူးဦးစားပေး၍ တည်ဆောက်ထားကြောင်း တွေ့ရှိရသည်။ အုတ်ရိုးစတင်စီရာတွင်(၁၈" x ၉" x ၃") အုတ်ချပ်အမျိုးအစားကို အသုံးပြုပြီး အုတ်လွှား(၂)လွှားကိုစတင်စီကာ အနောက်သို့တစ်ပေခန့်ဆုတ်၍ အုတ်လွှား (၇)လွှားစီတက်လာပြီးနောက် ထပ်မံ၍(၁)လက်မခန့်နောက်ဆုတ်ပြီး အပေါ်သို့အုတ်လွှား(၁၀)လွှား ခန့်အရောက်တွင် အုတ်ရိုး၏ထုထည်သည် အုတ်ချပ်များကိုအပြည့်အဝ(Solid)မစီတော့ဘဲ (၇)ပေရှိသည့် အုတ်ရိုးထုထည်၏အနားနှစ်ဘက်မှာ အုတ်ချပ်များကို အလျားလိုက်တစ်လွှား အနံလိုက်တစ်လွှား စီတက်ပြီး ၎င်းအပေါ်သို့တက်လာသော အုတ်ရိုးနှစ်ခုကြားတွင် အုတ်အကျိုးအကြေးများကိုထည့်သွင်းပြီး ဝမ်းစာရိုက်စနစ်ဖြင့် အထက်သို့တည်ဆောက်ထားပုံရပေသည်။ မြို့ရိုးမှမြို့ဝင်ပေါက်လက်တံ၏ထုထည်မှာ တူညီနေပြီး ၎င်းနှစ်ခုကို ကျင်တွယ်ကျစွာဆက်စပ်ထားကြောင်းတွေ့ရသည်။ မြို့ဝင်ပေါက်နှစ်ခု၏လက်တံ၏ အရှည်မှာ ပေ(၈၀)ခန့်ရှည်လျားပြီး လက်တံနှစ်ခုကြားမှာ(၁၇)ပေခန့်ကျယ်ကြောင်း တွေ့ရှိရသည်။ ထို့အပြင် ၎င်းမြို့ဝင်ပေါက်၏လက်တံနှစ်ခုကြားလမ်းကြောင်းကို မြေခိုသရိုင်းပုံစံခင်းထားပြီး၊ ၎င်းမြေခိုသရိုင်းထုထည်၏ အောက်တွင် အုတ်ခဲအကျိုးများကိုစနစ်တကျခင်းထားကြောင်းလည်း တွေ့ရှိရသည်။ ၎င်းမြေခိုသရိုင်း၏

- ၆ -

ထုထည်မှာ အထူအပါးညီညာမှုမရှိဘဲ အောက်ခံအုတ်ခဲကျိုးတို့၏ အနိမ့်အမြင့်အလိုက်ခင်းထားသောကြောင့် တနေရာနှင့်တစ်နေရာ အထူအပါးမတူညီကြောင်း တွေ့ရှိရသည်။

မြို့ရိုးနှင့် မြို့ဝင်ပေါက်လက်တံကျင်တွယ်ချိုးထုထည်၏ အပြင်ဘက်တွင်မူ (၂)ပေခန့်ရှိသည့် အုတ်ခုံ တစ်ခုကို တွေ့ရှိရပြီး၊ ၎င်းအုတ်ခုံသည် မြို့ဝင်ပေါက်နှင့်တည့်တည့် အပြင်ဘက်တွင်ရှိသောကြောင့် မြို့ဝင်ပေါက် တံခါးပိတ်စနစ်နှင့်ပတ်သက်နိုင်သည့် အစိတ်အပိုင်းတစ်ခုအဖြစ် စဉ်းစားသုံးသပ်နိုင်ပါသည်။

မြို့ဝင်ပေါက်၏အဝင်ဝ အလယ်တည့်တည့်တွင်မူ အုတ်ရိုးထုထည်(၄)ပေခန့်ရှိ အရံအတားတစ်ခု တည်ဆောက်ထားပြီး၊ ၎င်းအရံအတားအုတ်ရိုးသည် မြို့ဝင်ပေါက်၏ မြောက်ဘက်လက်တံနှင့် ချိတ်ဆက်ထားပုံ ရပါသည်။ ယခုတူးဖော်ပြီးအခြေအနေတွင် မြောက်ဘက်လက်တံ၏မြို့ရိုးနှင့် ဆက်စပ်မှုအပိုင်းမှာ လုံးဝပျက်စီး ပျောက်ကွယ်ခဲ့ပြီဖြစ်သည့်အတွက် တိကျစွာဆင်ခြင်သုံးသပ်နိုင်ရန် ခက်ခဲပါသည်။ အထူးသဖြင့် (၁၇)ပေအကျယ်ရှိ မြို့ဝင်ပေါက်၏အလယ်တည့်တည့်တွင် (၄)ပေထုထည်ရှိအုတ်ရိုးကိုပိတ်ထားပြီး ဝင်ပေါက်၏ဝဲဘက်တွင်သာ လှည်းတစ်စီးစာသွားလာဝင်ထွက်နိုင်ရန်အတွက် (၈)ပေခန့်အကျယ်ရှိ ဝင်ထွက်ပေါက်တစ်ခုသာရှိကြောင်း တွေ့ရသည်။ ထို့ပြင် ထူးခြားမှုတစ်ခုမှာ ၎င်း(၈)ပေအကျယ်ဝင်ပေါက်၏တည့်တည့် (၁၁)ပေခန့်အကွာတွင် ထု(၂)ပေ(၆)လက်မရှိ အုတ်ရိုးကို(၈)ပေအရှည် ထပ်မံအရံအတားအဖြစ်ခံထားကြောင်း တွေ့ရှိပြန်ရာ ယခုတူးဖော်တွေ့ရှိရသော ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏ အရှေ့ဘက်မြို့ဝင်ပေါက်သည် ကာကွယ်ရေးစနစ်ကို အထူးထည့်သွင်းတည်ဆောက်ထားကြောင်း တွေ့ရှိရသည်။ တံခါးပိတ်စနစ်အနေဖြင့်မူ ဝင်ပေါက်၏မြို့ရိုး အပြင်ဘက် အုတ်ခုံတစ်ခုမှလွဲ၍ အခြားထည့်သွင်းတည်ဆောက်ထားခဲ့သော အထောက်အထားများကို မတွေ့ရှိရတော့သဖြင့် တိကျစွာသုံးသပ်ရန်မှာ မလွယ်ကူပေ။ သို့သော်လည်း ယခုမြို့ဝင်ပေါက်မှာ ပင်လယ် မြို့ဟောင်း၏ ပထမဆုံးတွေ့ရှိရသော မြို့ဝင်ပေါက်ဖြစ်သဖြင့် နောင်နှစ်များတွင် ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏ဝင်ပေါက် တစ်ခုကို ထပ်မံတူးဖော်ရရှိခဲ့ပါကမူ သုံးသပ်နိုင်လိမ့်မည်ဖြစ်ပေသည်။

**(ဃ) မြေလွှာဖွဲ့စည်းမှုနှင့် အဆောက်အဦ၏သမိုင်းကြောင်း (Stratigraphy and History of Structure)**

ပင်လယ်မြို့ဟောင်းကုန်းအမှတ်(၁၈)မှတူးဖော်တွေ့ရှိရသော မြေလွှာဖွဲ့စည်းမှုများမှာ အပေါ်ယံ သစ်မြစ်ထိုးမြေလွှာ၊ သဘာဝပို့ချမြေလွှာ၊ အုတ်ခဲကျိုးရောမြေလွှာ၊ မူလဖို့မြေလွှာ(အကျစ်)၊ ယခုခေတ် ပို့မြေလွှာ(အပွ)နှင့် သဘာဝမြေလွှာတို့ဖြစ်သည်။ တူးဖော်မှုကုန်းအမှတ်(၁၈)မြို့ဝင်ပေါက်တည်ရှိရာ ကုန်း၏မြေမျက်နှာပြင်တွင် တမာပင်၊ ရှားပင် စသည့်အပူပိုင်းတွင်ပေါက်လေ့ရှိသောအပင်ကြီးများ ပေါက်ရောက်နေသဖြင့် ကုန်းအမှတ်(၁၈)၏မြေလွှာဖွဲ့စည်းမှုအတွင်း ၎င်းအပင်များ၏အမြစ်များက မြို့ဝင်ပေါက်လက်တံ၏အုတ်ရိုးများကို များစွာပျက်စီးရကြောင်းတွေ့ရှိရသည်။ ထို့အပြင် မြို့ဝင်ပေါက်လက်တံ (၂)ခုအနက် မြောက်ဘက်လက်တံ၏သုံးပုံနှစ်ပုံခန့်မှာ ပျက်စီးကွယ်ပျောက်ခဲ့ရပြီဖြစ်သည်။ထိုသို့ ကွယ်ပျောက်ရခြင်းအကြောင်းအရင်းကို မြေလွှာဖွဲ့စည်းမှုအတွင်းလေ့လာရာတွင် မြို့ဝင်ပေါက်နှင့် မြို့ဝင်ပေါက်လက်တံများ မြေထုအောက်သို့ လုံးလုံးလျားလျားမရောက်ရှိမီအတွင်း သဘာဝဘေးဒဏ်၊ တိရိစ္ဆာန်နှင့်လူတို့၏အကြိမ်ကြိမ် ဖျက်ဆီးခဲ့မှုများကြောင့် ပျက်စီးပြုန်းတီးပြီး မြေအောက်သို့ရောက်ရှိကာ

- ၇ -

နှောင်းပိုင်းကာလများအတွင်း ဒေသခံများမှ ပြန်လည်တူးဖော်ပြီး အုတ်ချပ်များကိုခွာယူထားသော ကျင်းဟောင်းရာကြီးများကို တွေ့ရှိရသည်။ ကုန်းအမှတ်(၁၈)မြို့ဝင်ပေါက်နေရာသည် ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏အရှေ့ဘက်မြို့ရိုးကိုခွဲလျက်တည်ရှိနေသော ကံဆွယ်ကျေးရွာသို့ သွားရောက်ရာလမ်းကြောင်းပေါ်တွင် ကျောက်နေသဖြင့် လွန်ခဲ့သောနှစ်ပေါင်း(၂၀)ကျော် ဝန်းကျင်ကာလက ကျေးရွာသို့သွားရာလမ်းကြောင်းကောင်းမွန်စေရန်အတွက် ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏ အရှေ့ဘက်မြို့ရိုးတစ်လျှောက် မညီမညာတည်ရှိနေသော အနိမ့်အမြင့်များကိုလည်း စက်ယန္တရားကြီးများနှင့် ထိုးညှိခဲ့ကြကြောင်း ဒေသခံများမှတစ်ဆင့် သိရှိရသည်။ ထို့ကြောင့်ပင် လက်တံနှစ်မြို့ရိုးလုံးဝကွယ်ပျောက်ခဲ့သည့် မြေလွှာအတွင်း အုတ်ခဲကျိုးရောဖို့မြေလွှာ(အပွ)ကို ထုထည်ကြီးမားစွာ တွေ့ရှိရပေသည်။ ထို့ပြင် ၎င်းမြေလွှာ အတွင်း၌ ဒေသခံများကအုတ်ချပ်များကို ခွာယူခဲ့ရာမှ ကျန်ရစ်ခဲ့ကြသော ယခုခေတ်သုံးဝါးမအကျိုး(၂)ချောင်း ကိုလည်း တွေ့ရှိရသည်။ မြို့ရိုးဝင်ပေါက်၏တောင်ဘက်လက်တံမှာ ပျက်စီးမှုအနည်းဆုံးဖြစ်သဖြင့် မြို့ရိုးနှင့် လက်တံကြား အသုံးပြုထားသော ဖို့မြေလွှာအကျစ်ကို မူလအတိုင်းတွေ့ရှိရသည်။ မြောက်ဘက်လက်တံ၏ အရှေ့ဘက်ပိုင်း ပျက်စီးပျောက်ကွယ်နေသော မြေလွှာ၏ဘေး မူလဖို့မြေလွှာ၏အောက်တွင် အုတ်ခဲကျိုးရော မြေလွှာကိုတစ်ပေခန့် တွေ့ရှိရပြီး၊ ၎င်းမြေလွှာအတွင်း သစ်သားမီးကျွမ်းတိုင်တစ်ခုကိုလည်း တွေ့ရှိရသည်။ ၎င်းမြေလွှာအထောက်အထားအရ ကုန်းအမှတ်(၁၈)မြို့ရိုးဝင်ပေါက်သည် ပထမအကြိမ်မီးလောင်ပျက်စီးခဲ့ပြီး ၎င်းနောက် ဒုတိယအကြိမ်မြေပြန်လည်ပြုပြင်ပြီး ထပ်မံတည်ဆောက်ခဲ့ပုံရပေသည်။ ၎င်းအတွေးအခေါ်ကို အထောက်အပံ့အဖြစ် မြို့ရိုးဝင်ပေါက်လက်တံ၏အရှည်(၄၇)ပေခန့်တွင် ဒုတိယအကြိမ် ထပ်မံဆက်စပ်ထားသော အရာဟောင်းကို လက်တံ(၂)ခုစလုံးတွင် တွေ့ရှိရပြီး၊ အုတ်ချပ်များကိုလေ့လာရာတွင်လည်း ဒုတိယအကြိမ် ဆက်စပ်ထားသော အုတ်ချပ်များမှာ ပထမအကြိမ်တည်ဆောက်ထားသော အုတ်ချပ်များထက် အလျား တစ်လက်မခန့် သေးငယ်ကြောင်း လေ့လာတွေ့ရှိရပါသည်။

**(c) ကြမ်းခင်းစနစ်(Floor System)**

ပင်လယ်မြို့ဟောင်း ကုန်းအမှတ်(၁၈)၏ ကြွင်းကျန်အဆောက်အဦ(Remain Structure) အမျိုးအစားမှာ မြို့ဝင်ပေါက်(Gate Way) ဖြစ်သဖြင့် မြို့ရိုးအရံအတားနှင့် ဆက်စပ်တည်ရှိနေခြင်းဖြစ်ရာ ၎င်းမြို့ဝင်ပေါက်တွင် အသုံးပြုထားသောကြမ်းခင်းစနစ်သည် ယခင်တူးဖော်ပြီးကုန်းများရှိ အဆောက်အဦ များ၏ကြမ်းခင်းစနစ်များကဲ့သို့ မြေလွှာကိုဖို့တင်ပြီး ၎င်းအပေါ်တွင် အုတ်ချပ်များစီကာပြုလုပ်ခြင်းမဟုတ်ဘဲ မြို့ဝင်ပေါက်၏ဝင်ပေါက်လမ်းကြောင်းတစ်ခုအဖြစ် အသုံးပြုထားခြင်းဖြစ်သည်။ တနည်းဆိုသော် ဖျူခေတ် ယဉ်ကျေးမှု၏ လမ်းပိုင်းဆိုင်ရာ ပြုလုပ်မှုဟု ဆိုနိုင်ပါသည်။ မြို့ရိုးဝင်ပေါက်၏အရှေ့နှင့် လက်တံနှစ်ခုကြား တစ်လျှောက် ပေ(၈၀)ကျော်မျှရှိသော လမ်းကြောင်း၏ဘေးနှစ်ဖက်ကို အုတ်ချပ်(၂)လွှားခန့် အလျားလိုက် ဘောင်အဖြစ်စီပြီး၊ ၎င်းအတွင်း၌ အုတ်ကျိုးခဲတို့ကိုအစီအစဉ်ခင်းကာ ၎င်း၏အပေါ်မှနေ၍ (၅)လက်မခန့်အထူရှိ မြေဟက်ဖို့တင်ပြီး မြေသရိုးအဖြစ်ပြုလုပ်ထားကြောင်း တွေ့ရှိရသည်။ တူးဖော်တွေ့ရှိမှုအရ ၎င်းမြေခင်းသရိုးသည် မြို့ဝင်ပေါက်နှင့်လက်တံနှစ်ခုကြား လမ်းကြောင်းတစ်လျှောက်ခင်းထားပြီး၊ အချို့နေရာများတွင် လှိုင်းတွန်းများ သဖွယ် လှည်းလမ်းကြောင်းရာဟောင်းကို တွေ့ရှိရသည်။ ၎င်းလှည်းဘီးအကျယ်သည် အချို့မှာ(၉)လက်မခန့်

- ၈ -

အကျယ်ရှိပြီး၊ အချို့မှာ(၁၁)လက်မခန့်အကျယ်ရှိသည်။ ၎င်းလှိုင်းတွင်းနှစ်ခုကြား အကွာအဝေးမှာ (၅)ပေခွဲခန့် ရှိကြောင်းလေ့လာတွေ့ရှိရပေရာ ပျံ့ခေတ်တွင်အသုံးပြုခဲ့ကြသော လှည်းအိမ်များ၏ ဘီးခွင်အကျယ်မှာ (၅)ပေခန့်ရှိပြီး၊ လှည်းဘီးရာများ၏အကျယ်သည် (၅)လက်မမှ (၇)လက်မအတွင်းရှိနိုင်သဖြင့် ပျံ့ခေတ်လှည်းဘီး များသည် ယခုခေတ်လှည်းဘီးများထက် ထူထည်ထူလိမ့်မည်ဟု ကုန်းအမှတ်(၁၈)ကြမ်းခင်းစနစ်ကို လေ့လာခြင်းဖြင့် စဉ်းစားသုံးသပ်နိုင်ပါသည်။

**ကုန်းအမှတ်(၁၉)**

**(က) တည်နေရာ(Location)**

ကုန်းအမှတ်(၁၉)သည် ပင်လယ်မြို့တောင်းအရှေ့ဘက်မြို့ရိုး၏ အလယ်ဗဟို၊ ကုန်းအမှတ်(၁၈)၏ တောင်ဘက်ပေ(၃၀၀)ခန့်အကွာတွင် တည်ရှိပြီး၊ GPS Location အရ မြောက်လတ္တီတွဒ်(၂၁)ဒီဂရီ(၁၈)မိနစ် (၁၆.၃)စက္ကန့်၊ အရှေ့လောင်ဂျီတွဒ်(၉၆)ဒီဂရီ (၁၃)မိနစ် (၂၆.၉)စက္ကန့် ဖြစ်ပြီး၊ ကုန်းအမှတ်(၁၉)သည် ကုန်းအမှတ်(၁၈) ပင်လယ်မြို့တောင်းအရှေ့ဘက်မြို့ဝင်ပေါက်၏ တောင်ဘက်လက်တံနှင့် တွဲဆက်လျက်ရှိသောမြို့ရိုးကိုတောင်မြောက်ပေ(၁၅၀)၊ အရှေ့အနောက်(၄၅)ပေ သတ်မှတ်ပြီးတူးဖော်ခဲ့ခြင်း ဖြစ်သည် မြို့ရိုး၏ ပကတိအမြင့်မှာ ရေပြင်ညီ(GroundLevel)မှ(၇)ပေခန့် မြင့်မားသည်။

**(ခ) အဆောက်အဦပုံသဏ္ဍာန် (Plan of the Structure)**

ကုန်းအမှတ်(၁၉)သည် မြို့ရိုးအင်္ဂါအစား(Fortification)အမျိုးအစားဖြစ်သည်။ ကြွင်းကျန်ရစ်သော ပန္နက်ပုံသဏ္ဍာန်မှာ (၇)ပေထူထည်ရှိပြီး၊ အုတ်စီအုတ်ရိုးအလွှား(၁၈)လွှားခန့်ကျန်ရှိကာ တောင်မှမြောက်သို့ သွယ်တန်းတည်ဆောက်ထားသော ပင်လယ်မြို့တောင်း၏ အရှေ့ဘက်မြို့ရိုးဖြစ်သည်။ သံလိုက်အိမ်မြှောင်ဖြင့် ချိန်တွယ်ရာတွင် တောင်မြောက်တန်းနေသော မြို့ရိုးသည် အရှေ့ဘက်သို့(၁၀)ဒီဂရီတိမ်းစောင်းနေကြောင်း တွေ့ရှိရသည်။

**(ဂ) အဆောက်အဦတည်ဆောက်မှုပုံသဏ္ဍာန် (Pattern of construction)**

ကုန်းအမှတ်(၁၉)သည် ပင်လယ်မြို့တောင်း၏ အရှေ့ဘက်မြို့ရိုးဖြစ်ပြီး၊ ၎င်းမြို့ရိုးကိုတည်ဆောက်ရာတွင် မြေပြင်ညီ(Ground Level)မှ မြေမာဖို့တပ်ပြုပြင်ပြီး၊ ၎င်းမြေမာပေါ်တွင် အုတ်ရိုးပန္နက်ချ၍ (၁၈” x ၉” x ၃”) အုတ်ချပ်များကိုအသုံးပြုကာ အထက်သို့စီတက်သွားခြင်းဖြစ်သည်။ ယခုအခါတွင် ယခုခေတ်မြေပြင်ညီ(Recent Ground Level)နှင့် မြို့ရိုး၏အခြေပန္နက်အုတ်မြစ်မှာ တစ်ပေခန့် ကွာခြားနေပြီး၊ မြို့ရိုး၏အပြင်ဘက်ဖျက်စွာ ပန္နက်အုတ်မြစ်အခြေမှ အုတ်လွှား(၂)လွှားကို (၂)လက်မခန့်လျှာထုတ်ပြီးနောက် အထက်သို့တစ်ပြေးညီ

- ၉ -

စိထားကြောင်းတွေ့ရှိရသည်။ အုတ်စိစနစ်မှာ အများအားဖြင့် တစ်လျားတစ်နံစနစ်ကို အသုံးပြုထားပြီး၊ အပြင်ဘက်အုတ်စိအုတ်ရိုးမျက်နှာပြင်သည် အတွင်းဘက်အုတ်ရိုးမျက်နှာပြင်ထက် ညီညာသပ်ရပ်စွာ စိထားကြောင်း တွေ့ရသည်။ မြို့ရိုးသည် တူးဖော်တွေ့ရှိချက်အရ အုတ်ရိုးပန္နက်အခြေမှ အထက်အုတ်လွှား (၁၄)လွှားခန့်အရောက်တွင် စတင်ပြီးပျက်စီးနေသည်ကို တွေ့ရှိရသည်။ ၎င်း(၁၄)လွှားအထိ (၇)ပေထုထည်ရှိသော မြို့ရိုးကို (၁၈" x ၉" x ၃") အုတ်ချပ်တို့ဖြင့် အပြည့်စိထားပြီး ၎င်းအထက်တွင် မြို့ရိုး၏အပြင်ဘက်စုတ်ခမ်း၌ အုတ်လွှား(၄)လွှားခန့် တစ်လျားတစ်နံစနစ်ဖြင့် ထု(၁၈)လက်မခန့် မြို့ရိုးတစ်လျှောက်မညီမညာကျန်ရှိရာ ၎င်း၏အထက်တွင် မည်သို့ဆက်လက်ပြုလုပ်မည်ကို မြေလွှာဖြတ်ပိုင်းများမှ ဆက်လက်လေ့လာရန်သာ ရှိပေသည်။ မြို့ရိုး၏ အတွင်းဘက်တွင် မှီစေးမြေဝါအကျစ် (Yellow Clay Compact Earth) ဖြင့် မြို့ရိုးကို ထောက်ခံပေးထားကြောင်း တွေ့ရှိရပြီး၊ ၎င်းမြေဝါအကျစ်ကို ယခုလက်ရှိတူးဖော်တွေ့ရှိချက်အရ မြို့ရိုး၏ အတွင်းဘက်အုတ်ရိုးအုတ်လွှား(၁၄)လွှားမှစတင်၍ ထောက်ခံထားကြောင်းတွေ့ရှိရသည်။ ၎င်းအထက်တွင် အုတ်ခဲကျိုးရောမြေလွှာကို တွေ့ရှိရသည်။ အဆိုပါမြို့ရိုးအတွင်း၌ မြို့ရိုးအတွင်းဘေးတစ်လျှောက် ထောက်ခံထားသော မြေလွှာအကျစ်ထုထည်မှာ ပေ(၂၀)ခန့်ရှိပြီး အတွင်းဘက်သို့ တဖြည်းဖြည်းနိမ့်ဆင်းကာ မြေပြင်ညီနိမ့်တစ်လျားတည်းဖြစ်အောင် ပြုပြင်ထားပုံရပေသည်။ (၇)ပေထုထည်ရှိ အုတ်ရိုး၏အတွင်း၌ စိထားသော အုတ်ချပ်များကိုလေ့လာရာတွင် မြို့ရိုး၏အတွင်းအပြင် မျက်နှာစာနှစ်ဖက်ကို (၁၈" x ၉" x ၃") အုတ်ချပ်များဖြင့် စီပြီး အတွင်း၌ များသောအားဖြင့် အုတ်တစ်ဝက်ကျိုးနေသောအုတ်ချပ်များကို အစီအစဉ်စနစ်တကျ စိထားကြောင်း တွေ့ရှိရသည်။ ၎င်းအထောက်အထားများအရ ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏ မြို့ရိုးတည်ဆောက်ပုံ စနစ်သည် အုတ်ခဲကျိုးရောစော၍ ဝမ်းစာရိုက်သည့်စနစ်ကို မတွေ့ရှိရဘဲ၊ အုတ်ကျိုးနှင့်အုတ်ကောင်းကို မြို့ရိုး၏ထုထည်အတွင်း စနစ်တကျစီကာပြုလုပ်ထားပုံကြောင်း လေ့လာတွေ့ရှိရပေသည်။

**(ဃ) မြေလွှာခွဲစည်းမှုနှင့် အဆောက်အဦ၏သမိုင်းကြောင်း  
(Stratigraphy and History of Structure)**

တူးဖော်မှုကုန်းအမှတ်(၁၉)ကို တူးဖော်ရာတွင် အပေါ်ယံသစ်မြစ်ထိုးမြေလွှာ၊ သဘာဝပိုချမြေလွှာ၊ အုတ်ခဲကျိုးရောမြေလွှာ၊ မူလမြေလွှာ တို့ကိုတွေ့ရှိရပြီး၊ အထူးသဖြင့် မြို့ရိုး၏အပြင်ဘက်တစ်လျှောက်လုံးတွင် ထုထည်အမြင့်(၅)ပေခန့်ရှိ အုတ်ခဲကျိုးရောမြေလွှာအပွကို မြို့ရိုး၏အပြင်ဘက်မျက်နှာပြင်မှ ပေ(၂၀)ခန့်အကွာထိ ထုထဲစွာတွေ့မြင်ရပေသည်။ ၎င်းအုတ်ခဲကျိုးရောမြေလွှာအတွင်းရှိ အုတ်ခဲကျိုးများကိုလေ့လာရာတွင် အုတ်ခဲကျိုးများသည် အားလုံးနီးပါးအကျိုးအကြေများဖြစ်ပြီး အုတ်ခဲအကောင်းပကတိ(သို့မဟုတ်)အုတ်ခဲကျိုး တစ်ဝက်စသည်တို့ အနည်းငယ်သာပါရှိကြောင်း တွေ့ရသည်။ ထို့ကြောင့် ယခုကြွင်းကျန်ရစ်သော မြို့ရိုးအပြင် အုတ်လွှား(၁၈)လွှား၏အထက်တွင် အုတ်ခဲကျိုးနှင့်မြေစာရော၍ ဝမ်းစာရိုက်စနစ်ပြုလုပ်ခဲ့မည်လောဟု စဉ်းစားဖွယ်ရာဖြစ်သည်။ ထို့ပြင် မြို့ရိုး၏အပြင်ဘက်တစ်လျှောက်(၁၈)လက်မအထူဖြင့် မညီမညာကျန်ရှိနေသော အုတ်လွှား(၄)လွှားသည် ဝမ်းစာရိုက်မြေ၏ အုတ်စိအုတ်ရိုးဘောင်ဖြစ်နိုင်ဖွယ်ရှိပြီး၊ မြို့ရိုးအပြင်ဘက်ကျရောက် နေသော အုတ်ခဲကျိုးမြေလွှာအလျား၏တစ်ဝက်ကို မြို့ရိုးပေါ်သို့ပြန်လည်တင်ကြည့်မည်ဆိုပါက မူလမြို့ရိုး အပြင်သည် အနည်းဆုံး(၁၅)ပေမှ ပေ(၂၀)ခန့်အမြင့်ထိ ရှိနိုင်ပေသည်။

- ၁၀ -

ကုန်းအမှတ်(၁၉)မှ တူးဖော်တွေ့ရှိရသော ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏အရှေ့ဘက်မြို့ရိုး တစ်စိတ်တစ်ပိုင်းသည် မူလက ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏အရှေ့ဘက်တွင်တည်ရှိသော ကန်ဆွယ်ကျေးရွာသို့ သွားရာလမ်းကြောင်းတွင် ကျရောက်နေခြင်းကြောင့် မြို့ရိုးကြီးသည် တစ်စတစ်စဖြင့် ပျက်စီးပြုန်းတီးနေခဲ့ရသည်။ (၁၉၉၇)ခုနှစ်ကာလများ အတွင်း ဒေသခံလူများ၏ မြို့ရိုးတစ်လျှောက်ရှိ အုတ်ချပ်များကိုခွာယူ၍ တွင်တွင်ကျယ်ကျယ်အသုံးပြုခဲ့မှု များပြားခဲ့ခြင်းကြောင့် ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏ မြို့ရိုးသည် အချို့နေရာများတွင် လုံးဝပျောက်ကွယ်ခဲ့ရပြီဖြစ်သည်။

**(c) ကြမ်းခင်းစနစ်(Floor System)**

ပင်လယ်မြို့ဟောင်းကုန်းအမှတ်(၁၉)သည် ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏ အရှေ့ဘက်မြို့ရိုးတည်ဆောက်သော စနစ်ကို လေ့လာသုတေသနပြုခြင်းဖြစ်သည့်အတွက် ကြွင်းကျန်အဆောက်အဦ(Remain Structure) အနေဖြင့် မြို့ရိုးထုထည်သာဖြစ်သည်။ မြို့ရိုးထုထည်နှင့်အတူတွဲဖက်ကျန်ရှိနေသော မြေလွှာဖွဲ့စည်းမှုအတွင်း လေ့လာရာတွင် မြို့ရိုးများ၌အသုံးပြုလေ့ရှိသော ကြမ်းခင်းစနစ်သည် အုတ်မြို့ရိုးထု၏ အတွင်းဘက် မူလဖို့မြေလွှာအပေါ်ပိုင်းတွင် ပြုလုပ်ခဲ့မည်ဖြစ်ရာ ယခုတူးဖော်တွေ့ရှိခဲ့သည့် အမြင့်(Level)သည် ၎င်းကြမ်းခင်းစနစ် ပြုလုပ်ခဲ့မည့်အမြင့်အောက်သို့ ရောက်ရှိနေပြီဖြစ်သောကြောင့် မြို့ရိုး၏ကြမ်းခင်းစနစ်ကို တိကျစွာမသိရှိနိုင်တော့ပေ။ ထို့ကြောင့် ကုန်းအမှတ်(၁၉)၏ ကြမ်းခင်းစနစ်ကို လေ့လာသုံးသပ်နိုင်ခဲ့ခြင်းမရှိပေ။

**တူးဖော်တွေ့ရှိရသည့်ပစ္စည်းများ**

ပင်လယ်မြို့ဟောင်းကုန်းအမှတ်(၁၈)နှင့် (၁၉)တို့ကို တူးဖော်သုတေသနပြုရာတွင် တူးဖော်တွေ့ရှိရသော ကြွင်းကျန်အဆောက်အဦ(၂)ခုစလုံးမှာ မြို့ရိုးအရံအတားများဖြစ်သဖြင့်၊ ၎င်းအဆောက်အဦများနှင့် ပူးတွဲတွေ့ရှိရသောပစ္စည်းများမှာ များသောအားဖြင့် မီးဖိုချောင်သုံးအိုးကွဲများ(Domestic pottery) ပင်ဖြစ်သည်။ အဆိုပါအိုးခြမ်းကွဲများကို အမျိုးအစားခွဲခြားလေ့လာရာတွင် ချက်ပြုတ်အိုး(Cooking vessels)၊ သိုလှောင်အိုးကြီး(Large Storage Jar)၊ သိုလှောင်အိုးလတ်(Medium globuler vessels)၊ ပန်းကန်လုံးချော(Plain round bowls)၊ ပန်းကန်ပြား(Dish)၊ အင်တို(Basins)၊ ရေခွက်(Drinking Cup)၊ များနှင့် မြေဆီမီးခွက်(Lamp or shallow cup) များပင်ဖြစ်သည်။ ၎င်းအိုးခြမ်းကွဲများပေါ်တွင် အခြယ်အလှယ်ပါဝင်မှုမှာနည်းပါးပြီး အများစုမှာပြောင်ချောများသာဖြစ်သည်။ အခြယ်အလှယ်ပါဝင်မှုအနေဖြင့် အိုးခြမ်းကွဲများ၏ လည်တိုင်နေရာတွင် လည်ရစ်များဖော်ထားပြီး၊ အချို့အနည်းငယ်သော အိုးခြမ်းကွဲများပေါ်တွင် ဝါးချွန်ပြင်ခြစ်ထုတ်ထားသောအခြယ်အလှယ်(rouletted patterns)ဒီဇိုင်းများကို တွေ့ရှိရသည်။ အချို့တွင်မူ ပြောင်ချောနေသောအိုးပေါ်တွင် ချောမွတ်သောပစ္စည်းကိရိယာတစ်ခုဖြင့်ဖိ၍ အရေးအကြောင်းရာကို အရိပ်အစင်းကြောင်းအဖြစ်ပေါ်လွင်အောင် ပြုလုပ်ထားသည်ကို လေ့လာတွေ့ရှိရပါသည်။ အိုးခြမ်းကွဲတစ်ခုတွင်မူ လူရုပ်ပုံ(သို့မဟုတ်)ပန်းခက်ကဲ့သို့သောပုံကို ဖောင်းကြွပြုလုပ်၍ ပုံဖော်ထားသည်ကို တူးခြားစွာတွေ့ရှိရပါသည်။ ကုန်းအမှတ်(၁၈)နှင့်(၁၉)တို့ကို တူးဖော်သုတေသနပြုရာတွင် မြေလွှာဖွဲ့စည်းမှုအတွင်းမှ အထက်ဖော်ပြပါ

အိုးခြမ်းကွဲများကို(၁၄”x၁၆”)အရွယ်အစား ပလပ်စတစ်အိတ်ဖြင့် အိတ်ပေါင်း(၅၀)ခန့်ရရှိ မှတ်တမ်းတင် နိုင်ခဲ့ပါသည်။ ထို့ပြင် ကုန်းအမှတ်(၁၈)မှ ဆေးကြားအခြယ်အလှယ်ပါ ကျောက်ပုတီးစေ့တစ်လုံးနှင့် ထောင့်နှစ်ဖက်တွင် ကြိုးသီရန်အပေါက်ဖောက်ထားသော အခြယ်အလှယ်မပါသည့် လေးထောင့်ပုံ ကျောက်ပုတီးစေ့တစ်လုံးတို့ကိုလည်း ရရှိခဲ့သည်။ မြေပုတီးများအနေဖြင့် တစ်ဖက်ခုံးပြီး ကြိုးသီရန် အပေါက်ပါသောပုတီးစေ့(၇)လုံးကို ရရှိခဲ့ပါသည်။ ကုန်းအမှတ်(၁၈)၏ အုတ်ကျိုးရောမြေလွှာအတွင်းမှ ပုံစံအတိအကျဖော်၍မရသော သံမယ်န(၂)ခုနှင့် ၎င်းမြေလွှာ၏အောက် မူလဖို့မြေလွှာနှင့်ကပ်လျက် အုတ်ခဲကျိုးရောမြေလွှာအတွင်း၌ အလျား(၃)ပေ၊ အနံ(၇)လက်မခန့်ရှိ သစ်သားမီးကျွမ်းတိုင်တစ်ခုကိုလည်း တွေ့ရှိရပါသည်။

**သိုးသပ်ချက်**

ပင်လယ်မြို့ဟောင်းတူးဖော်မှု ကုန်းအမှတ်(၁၈)နှင့် (၁၉)ကို တူးဖော်သုတေသနပြုရာတွင် ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏ အရှေ့ဘက်မြို့ဝင်ပေါက်နှင့် အရှေ့ဘက်မြို့ရိုးတို့ကို တူးဖော်ရရှိခဲ့ပါသည်။ ပင်လယ် မြို့ဟောင်းကို (၁၉၇၉)ခုနှစ်မှစတင်၍ ကုန်းပေါင်း(၉)ကုန်းကို တူးဖော်သုတေသနပြုခဲ့ရာ ကြွင်းကျန် အဆောက်အဦအမျိုးအစားများသည် ဘာသာရေးအဆောက်အဦ(Religious Structure)၊ လူနေ အဆောက်အဦ(Residential Structure)နှင့် သင်္ချိုင်း(Burial Site)များဖြစ်ပေသည်။ မြို့ရိုးအရံအတား (Fortification)အနေဖြင့် ကုန်းအမှတ်(၅)တစ်ခုသာ ပါဝင်သည်။ ထိုအချိန်က ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏ မြို့ဝင်ပေါက်နှင့် ပတ်သတ်ပြီး ရှာဖွေကြရာတွင် ဒေသခံများ၏အခေါ် ရွှေတံခါးပေါက်ဟုခေါ်တွင်သည့်နေရာကို စမ်းသပ်တူးဖော်ခဲ့ကြရာ၊ မြို့ဝင်ပေါက်ပုံစံကဲ့သို့သော လက္ခဏာမတွေ့ရှိခဲ့ကြပေ။ ထို့နောက် ၂၀၀၈ ခုနှစ်တွင် ပင်လယ်မြို့ဟောင်းကို ပြန်လည်၍တူးဖော်သုတေသနပြုရာ၌လည်း ကုန်းအမှတ်(၁၀)မှ (၁၄)အထိ တူးဖော် သုတေသနပြုခဲ့ရာ ဘာသာရေးအဆောက်အဦ(Religious Structure)နှင့် လူနေအဆောက်အဦ (Residential Structure)များပင် ထပ်မံရရှိခဲ့ပါသည်။

တွင်းဆင်းတူးဖော်သုတေသနအဖွဲ့အနေဖြင့် ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏မြို့ဝင်ပေါက်များကို အစဉ်တစိုက် စူးစမ်းရှာဖွေခဲ့ကြသော်လည်း လက်ရှိအခြေအနေအရ ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏မြို့ရိုးများသည် ဆည်ရေသောက် လယ်မြေများကြောင့် အပြတ်အတောက်အထူးများပြားပေသည်။ (၁၉၆၅)ခုနှစ် ကာလများ၌လည်း ဒေသခံတို့သည် ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏မြို့ရိုးများမှ အုတ်ချပ်တို့ကို စနစ်တကျကျွင်းရှည်များတူးဖော်ပြီး ခွဲယူ ရောင်းချအသုံးပြုခဲ့မှုများရှိခဲ့သောကြောင့် မြို့ဝင်ပေါက်နှင့်ပတ်သတ်ပြီး အစအနပင် ရှာဖွေ၍မရခဲ့ပေ။ ထို့ကြောင့် ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏ မြို့ဝင်ပေါက်စနစ်ကို သေချာစွာမလေ့လာနိုင်ခဲ့ပါ။ (၂၀၀၉-၂၀၁၀)ဘဏ္ဍာရေးနှစ်၊ ပင်လယ်မြို့ဟောင်းကုန်းအမှတ်(၁၈)ကို တူးဖော်သုတေသနပြုရာမှ ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏ အရှေ့ဘက် မြို့ဝင်ပေါက်ကို ပထမဆုံးတွေ့ရှိခဲ့ခြင်းဖြစ်သည်။ ၎င်းတွေ့ရှိခဲ့သော ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏ အရှေ့ဝင်ပေါက်သည် (၂၀၀၈-၂၀၀၉)ခုနှစ်အတွင်းက တူးဖော်တွေ့ရှိခဲ့ရသော ဘာသာရေးအဆောက်အဦ အကြွင်းအကျန် အစုအဝေး(Religious compound)များနှင့် ကိုက်(၂၀၀)ခန့်အကွာ အနောက်တည့်တည့်တွင်



- ၁၂ -

တည်ရှိခြင်းဖြစ်ရာ မြို့ဝင်ပေါက်နှင့် အဆိုပါဘာသာရေးအဆောက်အဦများအကြား ဆက်သွယ်ထားသော အဓိကလမ်းကြောင်းတစ်ခု ရှိနိုင်ပေသည်။ ယခုမြေဖျက်နှာသွင်ပြင်အရ အရှေ့ဘက်မြို့ဝင်ပေါက်၏ အရှေ့မြောက်ဘက် ပေ(၁၀၀)ခန့်အကွာတွင် မြေကုန်းတန်းယောင်ယောင်တစ်ခုရှိရာ၊ ၎င်းကုန်းတန်းသည် ပေ(၃၀၀)ခန့်ရှည်လျားပြီး မြေကုန်းတန်းအဆုံး၌ ပေ(၅၀)ခန့်ရှိချောင်း(ရိုး)တစ်ခုကိုလည်း တွေ့ရှိရသည်။ ၎င်းချောင်းငယ်၏ တစ်ဖက်တွင်လည်း မြေကုန်းတန်းယောင်ယောင်တစ်ခု ထပ်မံပေါ်ပေါက်နေပြန်ရာ ဘာသာရေးအဆောက်အဦအစုအဝေးသို့ သွားရာလမ်းကြောင်းတစ်ခုဖြစ်ဖွယ်ရှိသည်ဟု သုံးသပ်ရပါသည်။ အကယ်၍ အဆိုပါမြေကုန်းတန်းသည် လမ်းကြောင်းဟောင်းတစ်ခု ဖြစ်ခဲ့ပါလျှင် ၎င်းမြေကုန်းတန်း(၂)ကြား ချောင်းကိုဖြတ်နိုင်သော တံတားတစ်ခုကိုလည်း ပျူခေတ်ကတည်ဆောက်ခဲ့လိမ့်မည်ဟု ယူဆရပါသည်။ ၎င်းအတွေးအခေါ်အရ ကုန်းတန်း(၂)ခုနှင့် ချောင်းတို့အကြားရှိ လယ်မြေများအတွင်း အထောက်အထားရှာဖွေ ကြည့်ရာ ယခုလယ်ယာမြေပြုလုပ်နေသော မြေပြင်အောက်၌ အုတ်ခဲကျိုးများကို တွေ့ရှိရပေသည်။ ၎င်းအုတ်ခဲကျိုးကြီးများသည် မြို့ရိုးနှင့် ဘာသာရေးအဆောက်အအုံများ၌ အသုံးပြုထားသောအုတ်ချပ် အရွယ်အစား(၁၈”x၉”x၃”)ထက်ကြီးမားပြီး အတူးပြုလုပ်ထားသောအုတ်ချပ်ကြီးဖြစ်ကြောင်း တွေ့ရှိရသည်။ ၎င်းတွေ့ရှိရသောနေရာ လယ်ပိုင်ရှင်မှာဦးသာခင်ဖြစ်ပြီး ယခင်ကလည်းထိုကဲ့သို့ ကြီးမားသောအုတ်ချပ်ကြီး များကို ထယ်ထိုးရင်း တွေ့ရှိကြောင်းသိရှိရပါသည်။ တူးဖော်တွေ့ရှိရသော ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏ အရှေ့ဘက် မြို့ဝင်ပေါက် အပြင်ဘက်ရေကူးရာရှိသည့်အထောက်အထား ရှာဖွေရာ မြေဖျက်နှာသွင်ပြင်အရ ရေကူးရှိသည့် အသွင်အပြင်မတွေ့ရှိရဘဲ ၎င်းမြို့ဝင်ပေါက်၏ အရှေ့အရပ်ဖျက်နှာတည်တည် ကိုက်(၁၀၀)ခန့်အကွာတွင် သဘာဝချောင်းဟောင်းရှိခြင်းဖြင့် မူလကပင် ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏ အရှေ့ဘက်ဝင်ပေါက်၏တောင်ဘက် တစ်လျှောက်ကို ရေကူးမထားရှိခြင်းလောဟု ဆင်ခြင်စရာဖြစ်ပေသည်။ အဆိုပါ သဘာဝချောင်းကို လေ့လာရာတွင် ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏အရှေ့ဘက် အရှေ့အရပ်မှစီးဆင်းလာပြီး အထက်ဖော်ပြပါမြေကုန်း တန်းကို ဖြတ်သွားပြီးနောက် အရှေ့ဘက်မြို့ရိုးနှင့် အပြင်စီးဆင်းနေရာ ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏အရှေ့ဘက်မြို့ရိုး မြောက်ဘက်ပိုင်းရှိ ရေကူးရာကို ၎င်းသဘာဝချောင်းမှ ရေသွင်းမည်ဟု သုံးသပ်နိုင်ပေသည်။

ကုန်းအမှတ်(၁၈)မှ တူးဖော်တွေ့ရှိရသော ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏ အရှေ့ဘက်မြို့ဝင်ပေါက်သည် ယခု တူးဖော်တွေ့ရှိချက်အရ မြောက်ဘက်လက်တံမှာသုံးပုံနှစ်ပုံခန့် ပျက်စီးပျောက်ကွယ်နေပြီး တောင်ဘက်လက်တံ သာ အပြည့်အစုံကျန်ရှိသည်။ မြေလွှာအထောက်အထားများအရ မြို့ဝင်ပေါက်ကို (၂)ကြိမ်မကပြန်လည်ပြုပြင် ထားပုံရပေသည်။ မူလစတင်တည်ဆောက်စဉ်က မြို့ရိုးဝင်ပေါက်လက်တံမှာ ပေ(၄၀)ကျော်ခန့်သာရှိမည်ဖြစ်ပြီး ပထမအကြိမ် ပျက်စီးမှုအပြီး ပြန်လည်ပြင်ဆင်သောအခါမှ လက်တံကိုပေ(၈၀)ကျော် ထပ်မံတိုးချဲ့ တည်ဆောက်ထားပုံရသည်။ မြို့ရိုးလက်တံနှစ်ခုစလုံးတွင်လည်း ထပ်မံဆက်စပ်ထားသောအရာများကို တွေ့ရှိရပြီး ဒုတိယအကြိမ်ဆက်ထားရာတွင် အသုံးပြုထားသော အုတ်ချပ်များသည် ပထမအကြိမ် အုတ်ချပ်များထက် အလျားတစ်လက်မလျော့နည်းကြောင်း တွေ့ရှိရသည်။ ထို့ပြင် မြောက်ဘက်လက်တံ၏ ကပ်လျက်မူလဗို့မြေလွှာ၏အောက်တွင် အုတ်ခဲကျိုးရာမြေလွှာကို တွေ့ရှိရပြီး၊ ၎င်းအုတ်ခဲကျိုးရာမြေလွှာ အတွင်း၌ မီးလောင်ကျွမ်းထားသောသစ်သားတိုင်တစ်ခုကို တွေ့ရှိရလေရာ ပထမအကြိမ်ပျက်စီးစဉ်က မီးသင့်ခဲ့ထားပုံရပြီး၊ ၎င်းအလွှာကို ပြန်လည်ပြုပြင်ရာ၌ မီးကျွမ်းတိုင်နှင့် အစောပိုင်းကာလ(Early period)မှ

- ၁၃ -

အုတ်ခဲကျိုးရောရောမြေလွှာကို မြေဖွဲ့ပြုပြင်ပြီး ဒုတိယအကြိမ်ပြန်လည်တိုးချဲ့ တည်ဆောက်ခဲ့သည်ဟု သုံးသပ်နိုင်ပါသည်။

မြန်မာနိုင်ငံအတွင်းရှိ တူးဖော်သုတေသနပြုပြီးခဲ့သော ပျူမြို့ဟောင်းများရှိ မြို့ဝင်ပေါက်များနှင့် ယခု တွေ့ရှိရသော မြို့ဝင်ပေါက်ကို နှိုင်းယှဉ်လေ့လာရာတွင် ဗိဿနိုးမြို့ဟောင်းကုန်းအမှတ်(၁၃)မှ တူးဖော်တွေ့ရှိ ရသော မြောက်ဘက်မြို့ဝင်ပေါက် အရှေ့ဘက်လက်တံပေ(၈၀)၊ အနောက်ဘက်လက်တံ(၈၆)ပေရှိသဖြင့် ပင်လယ်မြို့အရှေ့ဘက်ဝင်ပေါက်၏ လက်တံများနှင့် အတိုင်းအတာ မတိုင်းမယိုင်းတူညီနေသည်။ သို့သော်လည်း မြို့ရိုးနှင့် လက်တံတွဲဆက်သည့်အပိုင်းတွင်မူ ဗိဿနိုးမြို့ဝင်ပေါက်များသည် အကွေ့အဝိုက်ဖြင့် မြို့တွင်းသို့ ချိုးဝင်သွားပြီး ပင်လယ်မြို့ဝင်ပေါက်လက်တံများမှာမူ ကွေ့ဝိုက်ခြင်းမရှိဘဲ ထောင့်မှန်(ကျင်တွယ်)ကျစွာ ချိုးထားကြောင်း တွေ့ရှိရသည်။ ဝင်ပေါက်အကျယ်မှာလည်း ပေ(၂၀)ခန့်ရှိသဖြင့် (၁၇)ပေအကျယ်ရှိသော ပင်လယ်မြို့ဝင်ပေါက်နှင့် မတိုင်းမယိုင်းပင်တူညီပေသည်။ ဟန်လင်းမြို့ဟောင်း ကုန်းအမှတ်(၁၀ ၊ ၁၁ ၊ ၁၃) နှင့် (၂၁)များမှ တွေ့ရှိရသောမြို့ဝင်ပေါက်များတွင်မူ မြို့ရိုးလက်တံများသည် (၁၆၇)ပေမှ (၂၇၂)ပေထိ ရှည်လျားကြပြီး လက်တံနှစ်ခု၏ အကွာအဝေးအကျယ်မှာမူ ပင်လယ်မြို့ဟောင်း မြို့ဝင်ပေါက်နှင့် တူညီသည်ကို တွေ့ရှိရသည်။ သရေခေတ္တရာမြို့ဟောင်းမှ တူးဖော်တွေ့ရှိရသော မြို့ဝင်ပေါက်များမှာမူ မြို့ပြတည်ဆောက်ရာ တွင် ပိုမိုတိုးတက်လာသော အသွင်ရှိလာသည်နှင့်အမျှ မြို့ဝင်ပေါက်တည်ဆောက်မှု ပုံသဏ္ဍာန်များမှာလည်း အထူးတိုးတက်စနစ်ကျလာကြောင်း တွေ့ရှိရသည်။ မြို့ရိုးနှင့်လက်တံများသည်လည်း အချိုးကျစွာ ကွေ့ဝိုက်ပြီး ဆန်းသစ်သောအတွေးအခေါ်များဖြင့် တည်ဆောက်ခဲ့ကြောင်း တွေ့ရသည်။ ဥပမာသရေခေတ္တရာမြို့ဟောင်း၏ ကုန်းအမှတ်(၃၄)မှ တူးဖော်တွေ့ရှိရသော လူလင်ကျော်ပေါက်သည် ပျူမြို့ဟောင်းများတွင် တွေ့ရှိရသော မြို့ဝင်ပေါက်များနည်းတူမဟုတ်ဘဲ ဝင်ပေါက်၏ အရှေ့ဘက်တည့်တည့်တွင် ယင်းတား (ခေါ်) အရံအတား အုတ်ရိုးတန်းကို မြို့ဝင်ပေါက်အပြင်ဘက်မှ ခပ်ဝိုက်ဝိုက်ခံထားပြီး၊ ၎င်းအုတ်ရိုးတန်းတွင်လည်း မလွယ်ပေါက် ကဲ့သို့သော လူဝင်နိုင်ရန် အပေါက်ကိုထည့်သွင်းတည်ဆောက်ထားပေသည်။ သရေခေတ္တရာမြို့ဟောင်းရှိ မြို့ဝင်ပေါက်လက်တံများသည် (၁၄၅)ပေမှ ပေ(၃၄၀)ထိ ရှည်လျားလာကြောင်းတွေ့ရှိရပြီး၊ မြို့ရိုးဝင်ပေါက် အကျယ်များမှာလည်း အခြားသောပျူမြို့ဟောင်းများရှိ ဝင်ပေါက်များထက် ကျယ်ဝန်းပြီး မြို့ရိုးဝင်ပေါက်နှင့် လက်တံနှစ်ခုကြား အကွာအဝေးများမှာ လက်တံ၏အကွေ့အဝိုက်များကြောင့် မတူညီဘဲ စတင်ဝင်ရောက်ရာ အပေါက်သည် ကျယ်ဝန်းခန့်ညားပြီး၊ အတွင်းလက်တံနှစ်ခုကြားသို့ ရောက်သည့်အခါတွင် ကျဉ်းမြောင်း သွားကြောင်း တွေ့ရှိရသည်။ ထို့ပြင် လက်တံများ၏ အလယ်ဗဟို(သို့မဟုတ်) အဆုံးပိုင်းနေရာများ၌လည်း အစောင့်များအတွက် သစ်သားဖြင့်ဆောက်လုပ်ထားသော အဆောက်အဦနေရာကွက်လပ်များကို တွေ့ရှိလာရ ပေသည်။

ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏ တူးဖော်တွေ့ရှိရသော မြို့ရိုးဝင်ပေါက်လက်တံနှင့် မြို့ရိုးထုထည်အရွယ်အစားမှာ တူညီပြီး အခြားပျူမြို့ဟောင်းများထက် မြို့ရိုးထုထည်မှာ ပိုမိုပါးလွှာကြောင်းတွေ့ရှိရသည်။ တူးဖော်တွေ့ရှိ ရသမျှသော ပျူမြို့ဟောင်းများ၏ မြို့ရိုးထုထည်များမှာ ဗိဿနိုးမြို့ဟောင်းမြို့ရိုးထုထည်သည် (၈)ပေခန့်၊ ဟန်လင်းမြို့ဟောင်းမြို့ရိုးထုထည်မှာ (၈)ပေခန့်ရှိပြီး၊ အချို့နေရာများတွင် (၁၁)ပေခန့်နှင့် သရေခေတ္တရာ မြို့ဟောင်းရှိ မြို့ရိုးထုထည်မှာ (၁၇)ပေခန့် အသီးသီးရှိကြောင်း လေ့လာတွေ့ရှိရပေသည်။

- ၁၄ -

ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏ အရှေ့ဘက်မြို့ဝင်ပေါက်နှင့် အရှေ့ဘက်မြို့ရိုးထုကို တူးဖော်သုတေသနပြုရာတွင် တွေ့ရှိရသော အထောက်အထားပစ္စည်းများအနေဖြင့် မီးဖိုချောင်သုံး အိုးအင်ခွက်ယောက်(Domestic pottery)များသာ ဖြစ်ပြီး၊ ၎င်းအိုးအင်ခွက်ယောက်များသည် မြို့၏လုံခြုံရေးဆိုင်ရာ စောင့်ကြပ်ရသော အစောင့်ရဲမက်တို့၏ ချက်ပြုတ်စားသောက်ခဲ့ကြသော မီးဖိုချောင်သုံးအိုးခွက်များဖြစ်ဖွယ် ရှိပေသည်။ အိုးခြမ်းကွဲများ၏ ပုံသဏ္ဍာန်နှင့် ၎င်းအိုးခြမ်းကွဲများပေါ်တွင် ပါဝင်သော အခြယ်အလှယ်များကို လေ့လာရာတွင် များသောအားဖြင့် အခြယ်အလှယ်မပါရှိဘဲ ပြောင်ချောများသာဖြစ်ကြသည်။ အခြယ်အလှယ်ပါဝင်သော အိုးခြမ်းကွဲအချို့ကို လေ့လာရာတွင် အိုး၏လည်ရစ်နှင့် ကိုယ်ထည်ပေါ်တွင် တုတ်ချောင်းအချွန်ဖြင့် ကလော်ထုတ်၍ ကြိတ်ပုံစံ အခြယ်အလှယ်ကို တွေ့ရှိရသည်။ ၎င်းအခြယ်အလှယ်မျိုးကို ဗိဿနိမြို့ဟောင်းတူးဖော်မှုနှင့် ဟန်လင်းမြို့ဟောင်း တူးဖော်မှုများ၌ တွေ့ရှိရပေသည်။ ထူးခြားချက်မှာ ဗိဿနိ၊ ဟန်လင်း၊ သရေခေတ္တရာမြို့ဟောင်းများတွင် တွေ့ရှိရသော အိုးခြမ်းကွဲများသည် အခြယ်အလှယ်မျိုးစုံ တွေ့ရှိရသော်လည်း ပင်လယ်မြို့ဟောင်းတွင်မူ တူးဖော်သုတေသနပြုခဲ့သော ကာလတစ်လျှောက်ရရှိခဲ့သော အိုးခြမ်းကွဲများသည် အခြယ်အလှယ်ပါဝင်မှု များစွာနည်းပါးပြီး များသောအားဖြင့်ပြောင်ချောများသာဖြစ်ကြောင်း လေ့လာတွေ့ရှိရသည်။ ထို့ကြောင့် မြန်မာနိုင်ငံအတွင်းရှိ ပျံမြို့ဟောင်းများမှတွေ့ရှိရသော အိုးခြမ်းကွဲများကို နှိုင်းယှဉ်လေ့လာရာတွင် ပင်လယ် မြို့ဟောင်းမှ အိုးခြမ်းကွဲများသည် အခြားသောပျံမြို့ဟောင်းများမှ အိုးခြမ်းကွဲများထက် ပိုမိုရှင်းသောသဘာဝ ရှိကြောင်း လေ့လာတွေ့ရှိရပေသည်။ အဆိုပါတွေ့ရှိချက်အရ ပင်လယ်မြို့ဟောင်းရှိ အိုးခြမ်းကွဲများသည် ဝတီးမြို့ဟောင်း တူးဖော်မှုမှရရှိသော အိုးခြမ်းကွဲများမှလွဲ၍ ကျန်ပျံမြို့ဟောင်းများမှအိုးများထက် ထုတ်လုပ်မှု အတက်ပညာ(Manufacture & Technology)၊ အခြယ်အလှယ်(Design)၊ ပုံသဏ္ဍာန်(Pattern)၊ ဖွဲ့စည်းမှု (Texture)တို့တွင် ပိုမိုတော်တော်ကြောင်း တွေ့ရှိရပြီး ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏မြို့သက်ကို တွက်ချက်ရာ၌ အိုးခြမ်းကွဲများစူးစမ်းလေ့လာခြင်းဖြင့် များစွာအထောက်အကူပြုနိုင်ကြောင်း သုံးသပ်ရပါသည်။

**ပင်လယ်မြို့ဟောင်းနှင့် ဝန်းကျင်ကွင်းဆင်းလေ့လာတွေ့ရှိချက်များ  
မန္တလေးတိုင်း၊ ဝမ်းတွင်းမြို့နယ်၊ ပြည်စုံကုန်းရွာနှင့် ညောင်ပင်ရွာဝန်းကျင်  
ကွင်းဆင်းလေ့လာခြင်း**

**တည်နေရာ။** ။ ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏အနောက်တောင်ဘက် ၂၇၆ ဒီဂရီ၊ ဝဗိုင်းခန့်အကွာ၊ ဝမ်းတွင်းမြို့နယ်အတွင်းရှိ ပြည်စုံကုန်းရွာဝန်းကျင်နှင့် ပြည်စုံကုန်းရွာ၏ အရှေ့တောင်ဘက် ၁၂ ဒီဂရီ၊ ဥဗိုင်းခန့်အကွာရှိ ညောင်ပင်ရွာဝန်းကျင်များဖြစ်သည်။

ပြည်စုံကုန်းရွာသည် ရန်ကုန်၊ မန္တလေးအဝေးပြေးလမ်းမကြီး၏အရှေ့ဘက်ခြမ်း၊ မြေလမ်းကြမ်း အတိုင်း (၂)ဗိုင်းခန့်ဝင်ရောက်ရပြီး၊ ၎င်းရွာသို့ဝင်ရာလမ်းဘေးတလျှောက်တွင် ယာမြေများကိုတွေ့ရှိရသည်။ ပြည်စုံကုန်းရွာသည် အိမ်ခြေ ၃၀၀ခန့်ရှိကျေးရွာကြီးတစ်ရွာဖြစ်ပြီး အဓိကစီးပွားရေးလုပ်ငန်းမှာ လယ်ယာလုပ်ငန်းဖြစ်သည်။ ညောင်ပင်ရွာမှာမူ အိမ်ခြေ (၈၀) သာရှိသောကျေးရွာငယ်တစ်ရွာဖြစ်ပြီး စခုံမြစ်ကမ်းဘေးတွင်တည်ရှိသည့် ရွာငယ်လေးဖြစ်သည်။ အဓိကစီးပွားရေးလုပ်ငန်းမှာ ဝရုပ်၊ ကြက်သွန်၊ မြေပဲစသည် လယ်ယာမြေလုပ်ငန်းများပင်ဖြစ်သည်။

မြေမျက်နှာသွင်ပြင်။ ။ မြေမျက်နှာသွင်ပြင်အားဖြင့် အရှေ့ဘက်တွင်ရှမ်းကုန်းမြေမြင့်မြင့်ဖြစ်သော ရွှေစေတီတောင်တန်းဖြင့်နီးကပ်လျက်ရှိပြီး၊ ဧရာဝတီနှင့်စပုံမြစ်ကြားမြေပြန့်လွင်ပြင်၊ တနည်းဆိုသော် စပုံမြစ်ဝှမ်းလွင်ပြင်တို့ဆိုရမည်ဖြစ်သည်။ မြေပြန့်လွင်ပြင်တစ်ခုဖြစ်သည့်အလျောက် မိုးရာသီအခါများတွင် စပုံမြစ်မှ ရေလျှံမှုကြောင့် ၎င်းဝန်းကျင်ရှိ ကျေးရွာများမှာ ရေများနှင့်လွှမ်းမိုးနေတတ်ပြီး ကျေးရွာ၏လယ်ယာမြေများမှာလည်း မိုးရာသီမှသာတွင်တွင်ကျယ်ကျယ်လုပ်ကိုင်နိုင်သော မိုးကောင်းလယ်ယာမြေများဖြစ်ကြောင်းတွေ့ရှိရသည်။ ကျေးရွာ၏အနောက်ဘက်ခြမ်းလယ်ယာမြေများမှာမူ ဆည်မှသွယ်ယူထားသောရေတူးမြောင်းများကြောင့် ဆယ်နှစ်ရာသီလုပ်ကိုင်နိုင်သော ဆည်ရေသောက် လယ်ယာမြေများဖြစ်သည်။ ပြည်စုံကုန်းရွာနှင့် ညောင်ပင်ရွာသည် စပုံမြစ်နှင့်ရန်ကုန်၊ မန္တလေးအဝေးပြေးလမ်းမကြီး အကြားတွင်တည်ရှိခြင်းဖြစ်ပြီး ၎င်းကျေးရွာနှစ်ခုကြား ဥပိုင်ခန့်အကွာအတွင်း၊ ပြည်စုံကုန်းကျေးရွာ၏ အရှေ့ဘက် ၁မိုင်ခန့်တွင် ရိုးမချောင်း၊ ညောင်ပင်ရွာအနောက်ဘက်ကပ်လျက်တွင် ပေ(၂၀၀)ခန့်အကျယ်ရှိ ရိုးတစ်ခုကိုလည်း တွေ့ရှိရသည်။ ယူရာသီတွင် အဆိုပါချောင်းရိုးများအတွင်း ခြောက်သွေ့နေပြီး မိုးတွင်းအခါများတွင်သာ ရေစီးရေလာရှိကြောင်း ဒေသခံများမှ သိရှိရသည်။ ညောင်ပင်ရွာ၏အနောက်ဘက်ကပ်လျက်ရှိ ရိုးမှာအတော်အတန်ကျယ်သည့်အလျောက်၊ အလျားမှာလည်း မျက်စိတစ်ဆုံးရှည်လျားသည်။ စပုံမြစ်နှင့် ၎င်းရိုးအကြား မြေပြန့်ကုန်းမြင့်ပေါ်တွင် ညောင်ပင်ရွာကိုတည်ထားခြင်းဖြစ်ပြီး ယခင်အခါကအဆိုပါရိုးသည် စပုံမြစ်၏မြစ်ကျိုးအင်းတစ်ခုဖြစ်နိုင်ပြီး ထိုအချိန်အခါက ညောင်ပင်ရွာရှိခဲ့သော် စပုံမြစ်၏အရှေ့ဘက်ကမ်းတွင် ရှိခဲ့လိမ့်မည်ဟုယူဆရပေသည်။

**ကွင်းဆင်းလေ့လာတွေ့ရှိချက်များ။** ။ ပင်လယ်မြို့ဟောင်းတူးဖော်မှုအဖွဲ့သည် ပင်လယ်မြို့ဟောင်းတူးဖော်မှုစခန်းမှ ဝမ်းတွင်းမြို့နယ်၊ ပြည်စုံကုန်းရွာသို့ နံနက်(၇း၃၀)ခန့်တွင် ထွက်ခွာလာခဲ့ကြရာ နံနက် ၈း၄၅ နာရီတွင်ရောက်ရှိကြပါသည်။ ပြည်စုံကုန်းရွာတွင် ခေတ္တနား၍ နံနက်၉နာရီမှစတင်ပြီး ပြည်စုံကုန်းရွာမှ ဦးတင်မြင့်၊ ဦးပါလွင်တို့လိုက်ပါလျက်၊ ပြည်စုံကုန်းရွာ၏ အရှေ့ဘက်ဝန်းကျင်ကို ကွင်းဆင်းစူးစမ်းလေ့လာကြပါသည်။

ပြည်စုံကုန်းရွာ၏အရှေ့ဘက် ၁၀၃ ဒီဂရီ မိုင်ဝက်ခန့် GPS location N 21°18' 53.0" , E 96 05' 48.9" အရောက်တွင် မြေမျက်နှာပြင်ပေါ်၌အိုးခြမ်းကွဲအမြောက်အများကိုတွေ့ရှိရသည်။ ထိုပြင် အိုးခြမ်းကွဲများပေါ်တွင်ပါဝင်သော အခြယ်အလှယ်များမှာလည်း စုံလင်လှသည်ကိုတွေ့ရှိရပါသည်။ အချို့သောအိုးခြမ်းကွဲများမှာ ရေခွေးအိုးနှုတ်သီးအကျိုး၊ ရေတရားလက်ကိုင်အကျိုးနှင့် ယခင်ဤ နေရာများ ၌ မြေဆေးတံအကျိုးများကိုလည်းတွေ့ရှိတတ်ကြောင်း ဒေသခံများကပြောကြားကြသည်။ ၎င်းနေရာနှင့်ဝန်းကျင်၌ပင် တောင်မှမြောက်သို့သွယ်တန်းနေသော ရိုးမချောင်းတုခေါ်တွင်သည့် ချောင်းငယ်တစ်ခုတည်ရှိရာ အဆိုပါချောင်းကမ်းပါး၏ ဘေး၌ ပျက်စီးနေပြီဖြစ်သည့် ဘုရားကုန်းဟောင်းပျက်ပန္နက်တစ်ခုကိုတွေ့ရှိရပြီး၊ အုတ်အရွယ်အစားကိုလေ့လာခြင်းဖြင့် ကုန်းဘောင်ခေတ်နှောင်းပိုင်းကာလကတည်ထားခဲ့ဟန်ရှိပေသည်။ ထို့မှတစ်ဆင့် ကွင်းဆင်းလေ့လာရေအဖွဲ့သည်

ရိုးမချောင်းအတွင်းသို့သို့ဆင်း၍ စူးစမ်းခဲ့ကြပါသည်။

ရိုးမချောင်းသည် အကျယ် ၁၀ပေကျော်ကျော်ခန့်သာရှိပြီး၊ အချို့နေရာများတွင်မူ ၁၅ပေကျော်ကျော်ခန့်ကျယ်ဝန်းပြီး ရပေခန့်နက်ပေသည်။ ဒေသခံများ၏ပြောပြချက်အရ ၎င်းရိုးမချောင်းသည် မိုးတွင်း၌သာရေရှိပြီး ကျန်ရာသီများတွင် ရေစီးဆင်းမှုမရှိကြောင်းသိရှိရပေသည်။ ရိုးမချောင်း၏ကမ်းပါးယံ ရေတိုက်စားထားသောမြေလွှာဖြတ်ပိုင်းကိုလေ့လာရာတွင် ချောင်းကမ်းပါးအလယ်မြေလွှာ၌ အိုးခြမ်းကွဲအချို့ကိုတွေ့ရှိရသည်။ ယခင် ဤချောင်းရိုးမှနေ၍ ကျောက်ဖြင့်ပြုလုပ်ထားသောလက်နက်ကိရိယာ၊ စက်သွားပုံကျောက်လက်ကောက်အပိုင်းအစများစသဖြင့် ကောက်ယူတွေ့ရှိရလေ့ရှိကြောင်းသိရသည်။ ထိုမှတစ်ဆင့် ကွင်းဆင်းလေ့လာရေးအဖွဲ့သည် ဆက်လက်ထွက်ခွာလာခဲ့ရာ ပြည်စုံကုန်းရွာနှင့် ညိုခန့်အကွာ ညောင်ပင်ရွာ၏အနောက်ဘက်ကပ်လျက်ရှိသော မြေကုန်းတောင်းကြီးပေါ်သို့ရောက်ရှိကြသည်။ ၎င်းကုန်းကြီး၏တည်နေရာမှာ GPS Location အရ N 21° 17' 45.3.0" , E 96 06' 39.1" တွင်တည်ရှိပါသည်။ ၎င်းကုန်းကြီး၏အကျယ်မှာ(၁)ဧကရှိပြီး မြေမျက်နှာပြင်မှအထက်သို့ မို့မောက်လျက်ရှိသည်။ ကုန်းကြီး၏မြေမျက်နှာပြင်၌ ယာထွန်ထားသောအရာများအထင်အရှားတွေ့မြင်ရပြီး၊ ၎င်းထွန်ထားသော အရာများကြား၌ အိုးခြမ်းကွဲအမြောက်အများကိုတွေ့မြင်ရသည်။ ကွင်းဆင်းလေ့လာရေးအဖွဲ့သည် ကုန်းကြီးမျက်နှာပြင်ကို စူးစမ်းရာမှ အောက်ဖော်ပြပါအထောက်အထားများကိုရရှိခဲ့ကြသည်။

(၁) အိုးခြမ်းကွဲများ (အမြယ်အလယ်ပါဝင်မှုနည်းပါး)

(၂) ကျောက်လက်နက် (၁) ခု

(၅) ယောက်သွားစွဲများ

(၆) မြေပုတီးစေ့တစ်ဖက်ခိုးတစ်ခု နှင့်

(၇) ခွားသွားကျောက်ဖြစ်ရုပ်ကြွင်းများ စသည်တို့ကိုအနံ့အပြားတွေ့ရှိရသည်။ ထူးခြားမှုမှာ ၎င်းနေရာ၌ အုတ်ခဲကျိုးလုံးဝမတွေ့ရှိရခြင်းပင်ဖြစ်သည်။

ဆက်လက်၍ကွင်းဆင်းအဖွဲ့သည် မြေကုန်းကြီး၏တောင်ဘက် မိတာ၅၀ခန့်အကွာရှိ ဂူဘုရားသုံးဆူတန်းနေရာသို့ သွားရောက်လေ့လာခဲ့ကြပါသည်။ ဂူဘုရားသုံးဆူတန်းတွင် မြောက်ဘက်နှစ်ဆူမှာမူ မြေ အုတ်ခဲကျိုးတို့နှင့် တစ်ဝတ်ခန့်မြှုပ်နေပြီး၊ အတော်ပင်ပျက်စီးနေပြီဖြစ်သည်။ တောင်ဘက်အစွန်ဆုံး ဂူဘုရားမှာမူ ပြန်လည်ပြုပြင်ထားပြီး ဂူဘုရားအတွင်းရှိရုပ်ပွားတော်ရုပ်ပွားတော်ကိုလေ့လာရာတွင် ပြန်လည်ပြုပြင်ထားပြီး ရွှေသင်္ကန်းဆေး ပြန်လည်ကပ်လျှထားကြောင်းတွေ့ရှိရသည်။ သို့ရာတွင် ဗုဒ္ဓဆင်းတုတော်၏မူလလက်ရာဖြစ်သော မျက်ခိုးတော်နှင့်မျက်လုံးတော်ဝေးကွာနေခြင်း၊ နှုတ်ခမ်းတော်ချွန်၍ ပြုပြီးယောင်သန်းနေခြင်း၊ သင်္ကန်းတော်ပါးလွှာခြင်း၊ စသည့်အချက်အလက်များ ကျန်ရှိနေခြင်းနှင့်၊ ၎င်းရုပ်ပွားတော်နှင့် တွဲဖက်တွေ့ရှိရသောအဆောက်အအုံ၌ အသုံးပြုထားသည့် အုတ်ချပ်အရွယ်အစားတို့အရ အင်းဝခေတ်ဖြစ်ဟန်ရှိပေသည်။ ၎င်းနေရာဝန်းကျင်၌လည်း အိုးခြမ်းကွဲများကို တွေ့ရှိရသဖြင့် လေ့လာရာတွင် အခြယ်အလယ်များပါဝင်သည်ကို တွေ့ရှိရသည်။

ကွင်းဆင်းအဖွဲ့သည် ထိုမှတစ်ဆင့်ညောင်ပင်ရွာသို့ ဆက်လက်ထွက်ခွာခဲ့ရာ ဂူဘုရားသုံးဆူတန်း ဘုရားကုန်းနှင့် ညောင်ပင်ရွာကြားပေ (၂၀၀)ခန့်ရှိ ရိုးတစ်ခုကိုဖြတ်ကျော်ခဲ့ရပေသည်။ ၎င်းရိုးသည် မျက်စိ တစ်ဆုံးရှည်လျားပြီး၊ ဒေသခံများက ကျိုးတောင်းရာဟု ထင်မြင်ပုံရပေသည်။ အဆိုပါရိုးနေရာ၏ အလယ်

- ၁၇ -

ဗဟိုမှနေ၍ GPS point ရိုက်ပြီး ကွန်ပျူတာပေါ်တွင် ပြုလုပ်တုတ်ပုံနှင့် ထပ်ကြည့်ရာ ၎င်းရိုးသည် ကျွဲဟောင်းတစ်ခုဟုတ်ဘဲ ယခင်အခါကစပုံပြင်ယမ်း မြစ်ကြောင်းဟောင်း(မြစ်ကျိုးအင်း)တစ်ခုဖြစ်ကြောင်း လေ့လာတွေ့ ရှိရသည်။ ကွင်းဆင်းအဖွဲ့သည် ညောင်ပင်ရွာဘုန်းတော်ကြီးကျောင်းသို့ ဝင်ရောက်၍ ကျောင်းထိုင်ဆရာတော် ဦးတေဇနိယနှင့် တွေ့ဆုံခဲ့ပြီး ညောင်ပင်ရွာ၏အရှေ့ဘက်ကပ်လျက်ရှိသော စပုံပြင် ကမ်းနဘေးသို့ သွားရောက်၍ စပုံပြင်ယမ်းမြစ်ကမ်းဆင့်များကို သွားရောက်လေ့လာခဲ့ကြပါသည်။ ထိုမှတစ်ဆင့် ညောင်ပင်ရွာ၏တောင်ဘက် တစ်မိုင်ခွဲခန့်အကွာရှိ ဒေသအခေါ် ဦးပြုကုန်းသို့ သွားရောက်လေ့လာခဲ့ကြသည်။ ၎င်းဦးပြုကုန်းသည်လည်း မြေမျက်နှာပြင်မှမို့မောက်မြင့်တက်လျက်ရှိပြီး ကုန်းမျက်နှာပြင်တွင် အိုးခြမ်းကွဲ အနံအပြားတွေ့ရှိရသည်။ သို့သော်လည်း အဆိုပါအိုးခြမ်းကွဲများသည် ညောင်ပင်ရွာနှင့်ကပ်လျက်ရှိသော ကုန်းဟောင်းကြီးရှိ အိုးခြမ်းကွဲများကဲ့သို့ များစွာရှေးကျခြင်းမရှိဘဲ အခြယ်အလှယ်များပါဝင်ခြင်း၊ ရေတကောင်း နှုတ်သီး၊ ရေတကောင်းလက်ကိုင်အကျိုးစသည်ဖြင့် နှောင်းပိုင်းကာလအိုးခြမ်းကွဲများဖြစ်ကြောင်း တွေ့ရှိရသည်။ ထို့နောက် ကွင်းဆင်းလေ့လာရေးအဖွဲ့သည် ညနေ(၃း၀၀)နာရီခန့်တွင် ပြည့်စုံကုန်းရွာသို့ ပြန်လည်ရောက်ရှိ ကြပြီး၊ ပင်လယ်မြို့ဟောင်းသို့ ပြန်လည်ထွက်ခွာခဲ့ကြပါသည်။

**သုံးသပ်ချက်**

ကွင်းဆင်းလေ့လာရေးအဖွဲ့သည် ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏တောင်ဘက် (၈)မိုင်ခန့်အကွာရှိ ပြည့်စုံကုန်းရွာ နှင့် စပုံပြင်ကမ်းဘေးရှိ ညောင်ပင်ရွာပတ်ဝန်းကျင်များကို မြေပြင်စူးစမ်းလေ့လာရာတွင် ၎င်းကျေးရွာနှစ်ခု စလုံးသည် စပုံပြင်ဝှမ်းလွင်ပြင်အတွင်း တည်ရှိနေကြခြင်းကြောင့် ယခင် စပုံပြင်ဝှမ်းလွင်ပြင်အတွင်း အစောပိုင်း အခြေချနေထိုင်ခဲ့ကြသော လူမှုအဖွဲ့အစည်းများ၏ ခေတ်ကာလအဆက်ဆက် အသုံးပြုခဲ့ကြသော အိုးခြမ်းကွဲများ၊ လက်နက်ကိရိယာများ၊ ဘိုးစဉ်ဘောင်ဆက်ယုံကြည်မှုနှင့် သက်ဆိုင်သောပစ္စည်းများစသည့် အထောက်အထားများကို မြေပြင်၌ဒေသခံများက အထင်အရှား တွေ့ရှိရတက်ပေသည်။ အဆိုပါတွေ့ရှိရသည့် အထောက်အထားများကို ခေတ်ကာလမှိုင်းယှဉ်ဆက်စပ်သတ်မှတ်ခြင်း(Relative dating)နည်းဖြင့် ခွဲခြားပိုင်းခြတ်ရာတွင် ၎င်းတွေ့ရှိရပစ္စည်း၏ ယခင်တွေ့ရှိရာမှတ်တမ်း၊ ခေတ်ကာလပိုင်းခြားထားခဲ့မှု၊ အဆင်တန်ဆာပါဝင်မှု၊ နည်းပညာ၊ ဖွဲ့စည်းမှု၊ ယှဉ်တွဲတွေ့ပစ္စည်းများစသည့် အချက်အလက်များကို အခြေခံထားပြီး လေ့လာခဲ့ကြပါသည်။

ပြည့်စုံကုန်း၏ အရှေ့ဘက်တစ်မိုင်ခွဲခန့်အကွာရှိ အိုးခြမ်းကွဲများကိုလေ့လာရာတွင် အိုးခြမ်းကွဲများ၌ အဆင်တန်ဆာများပါဝင်ခြင်း၊ အရောင်မှာအနီရောင်ဘက်သို့များပြားခြင်း၊ ထိုပြင်၎င်းနေရာဝန်းကျင်၌ပင် မြေဆေးတံကျိုးများ အများအပြားတွေ့ရှိရခြင်းနှင့် ရေကရားနှုတ်သီးကျိုးများနှင့် ရေကရားလက်ကိုင်ရိုးများ တွေ့ရှိရခြင်းတို့ကြောင့် ကုန်းဘောင်ခေတ်ကာလမှ လူမှုအဖွဲ့အစည်းတစ်ခု၏ ရွာကုန်းဟောင်းတစ်ခုဖြစ်နိုင် ပေသည်။ ထို့ပြင် ၎င်းနေရာ၌ပင် ဘုရားကုန်းဟောင်းတစ်ခုကိုလည်း တွေ့ရှိရပေသည်။ ပြည့်စုံကုန်းရွာနှင့် ညောင်ပင်ရွာကြားတွင် တည်ရှိသော ရိုးမချောင်းဟုခေါ်တွင်သည့် နေရာကိုလေ့လာရာတွင် ၎င်းရိုးမချောင်း၏ ရေတိုက်စားထားသောမြေလွှာဖြတ်ပိုင်း၏ အလယ်၌ အိုးခြမ်းကွဲအချို့ကို တွေ့မြင်ရသဖြင့် လေ့လာရာတွင် ပြည့်စုံကုန်းရွာအရှေ့ဘက်ကွင်း၌ တွေ့ရှိခဲ့ရသော အိုးခြမ်းကွဲများကဲ့သို့သော လက္ခဏာမျိုး မတွေ့ရှိရဘဲ

ယခင်တွေ့ရှိရမှုမှတ်တမ်း၌ ယှဉ်တွဲတွေ့ရှိမှုပစ္စည်းများအဖြစ် ကျောက်ကွင်းများ၊ ကျောက်လက်နက်များတို့နှင့် တွဲဆက်တွေ့ရှိရသဖြင့် ရိုးမချောင်းနေရာ၏ မြေလွှာမြတ်ပိုင်းအလယ်မှ ပေါ်ထွက်လာသော ယဉ်ကျေးမှု ဖြစ်စဉ်သည် ကျောက်ခေတ်သစ်နှင့်ဆက်စပ်သော ယဉ်ကျေးမှုတစ်ခုဖြစ်ပွယ်ပေသည်။ ထို့နောက် ညောင်ပင်ရွာနှင့် အနောက်ဘက်ကပ်လျက်ရှိသော ညောင်ပင်ရွာကုန်းကို လေ့လာရာတွင် ကုန်းအနံ့ မျက်နှာပြင်တွင် အိုးခြမ်းကွဲများကို လေ့လာပြီး အမျိုးအစားခွဲခြားရာ မီးပိုချောင်းသုံးအိုး (Domestic pottery) အမျိုးအစားများဖြစ်ပြီး၊ တွေ့ရှိရသောပုံသဏ္ဍာန်များမှာ ကြေးခေတ်ယဉ်ကျေးမှု တူးဖော်သုတေသန များ၌ တူးဖော်တွေ့ရှိရလေ့ရှိသော ဆလင်ဒရီပုံခွက်(Cylindrical cup)များနှင့် သံခေတ်၌အသုံးများခဲ့သော ပန်းကန်ပြားများဖြစ်ကြောင်း တွေ့ရှိရသည်။ ထို့ပြင် ၎င်းအိုးခြမ်းကွဲများနှင့် ယှဉ်တွဲတွေ့ရှိရသည့်ပစ္စည်းများကို လေ့လာရာတွင် လူအရိုးစများ၊ ယောက်သွားခွံများ၊ နွားသွားကျောက်ပြင်ရုပ်ကြွင်းများကို အများအပြား တွေ့ရှိရလေရာ ထိုညောင်ပင်ကုန်းရွာ၏ မြေလွှာမြတ်ပိုင်းအတွင်း ကြေးခေတ်၊ သံခေတ်စသည့် ယဉ်ကျေးမှု ဖြစ်စဉ်များနှင့် ပိုင်းစပ်နိုင်ဖွယ်ရှိသော ဖြစ်စဉ်တစ်ခုရှိနိုင်သည်ဟု ယူဆနိုင်ပြီး ၎င်းနေရာအနံ့အပြားတွင် အုတ်ခဲကျွဲ မတွေ့ရှိရသဖြင့် အဆိုပါယဉ်ကျေးမှုဖြစ်စဉ်၌ ခြုံငုံယဉ်ကျေးမှုဖြစ်စဉ်ထက်စောသောကာလ၏ လူမှုအဖွဲ့အစည်း တစ်ခုတူလည်း ယူဆနိုင်ပေသည်။ ညောင်ပင်ရွာ၏ အနောက်တောင်ဘက်တွင်တည်ရှိသော ဦးပြုံးကုန်းကို လေ့လာရာတွင် ကုန်း၏ဧရိယာမှာ တစ်ဧကကျယ်ဝန်းပြီး၊ ၎င်းကုန်းပေါ်တွင်လည်း အိုးခြမ်းကွဲများကို အနံ့အပြားတွေ့ရှိရသည်။ ၎င်းအိုးခြမ်းကွဲများကို လေ့လာရာတွင် ရေကရားနှုတ်သီးကျိုးနှင့် မြေရုပ်ခြားများနှင့် အခြားအဆင်တန်ဆာပါအိုးခြမ်းကွဲများကို တွေ့ရှိရသည်။ ဦးပြုံးကုန်းမှရရှိသော အိုးခြမ်းကွဲအမျိုးအစားနှင့် ပြည့်စုံကုန်းရွာအနီးမှရရှိသော အိုးခြမ်းကွဲများကို နှိုင်းယှဉ်လေ့လာရာတွင် အချို့သောအိုးခြမ်းကွဲအမျိုးအစား များဖြစ်သည့် ရေကရားနှုတ်သီးကျိုး၊ သိုလှောင်အိုးနှုတ်ခမ်းအကျိုးစသည့် အမျိုးအစားများတူညီမှုရှိပြီး၊ အချို့သောအိုးကွဲများမှာမူ ခြားနားသည်ကိုတွေ့ရှိရသည်။ ဦးပြုံးကုန်းမှ အိုးခြမ်းကွဲများသည် ပြည့်စုံကုန်းမှ အိုးခြမ်းကွဲများထက် ယဉ်ကျေးမှုဖြစ်စဉ်စောပိုပြီး၊ ညောင်ပင်ရွာအနီးရှိ ဂူသုံးလုံးတန်းဝန်းကျင်၌ တွေ့ရှိရသော အိုးခြမ်းကွဲများနှင့် ခေတ်တစ်ခုတည်းဖြစ်ဟန်ရှိသဖြင့် အဆိုပါဦးပြုံးကုန်းသည် အင်းဝခေတ်ဝန်းကျင်မှ လူအဖွဲ့အစည်းတစ်ခု၏ ကျေးရွာဟောင်းနေရာ(ရွာဆိုးကုန်း) ဖြစ်ဟန်ရှိပေသည်။

ကွင်းဆင်းလေ့လာရေးအဖွဲ့သည် ဝမ်းတွင်းမြို့နယ်အတွင်းရှိ ပြည့်စုံကုန်းရွာနှင့် ညောင်ပင်ရွာဝန်းကျင် များကို မြေပြင်ကွင်းဆင်းလေ့လာခဲ့ရာတွင် မြေမျက်နှာပြင်ပေါ်တွင် တွေ့ရှိရသည့် အထောက်အထားပေါ် အခြေခံ၍ သုံးသပ်ခဲ့သည့်အတွက် အတိုင်းအတာတစ်ခုအထိ မှန်ကန်မှုရှိသော်လည်း မြေအောက်၊ မြေလွှာ မြတ်ပိုင်းများအတွင်း တည်ရှိနေမည်ဖြစ်သော ယဉ်ကျေးမှုဖြစ်စဉ်များအတွက်ကိုမူ တူးဖော်သုတေသနပြုမှု သာလျှင် ပိုမိုတိကျသော ရလဒ်ကောင်းများ တွေ့ရှိမည်ဖြစ်ကြောင်း သုံးသပ်အစီရင်ခံတင်ပြအပ်ပါသည်။

**မန္တလေးတိုင်း၊ ဝမ်းတွင်းမြို့နယ်၊ ရွှေတောင်ကျေးရွာအုပ်စု ဘုလုကုန်းသို့ ကွင်းဆင်းလေ့လာခြင်း**

တည်နေရာ ။ ။ ဘုလုကုန်းသည် မန္တလေးတိုင်း၊ ဝမ်းတွင်းမြို့နယ်၊ ရွှေတောင်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ရန်ကုန်-မန္တလေး အဝေးပြေးလမ်းမကြီး၏ အနောက်ဘက် ရွှေတောင်ကျေးရွာ၏ အနောက်တောင်ဘက်

- ၁၉ -

တစ်မိုင်ခန့်အကွာ GPS Location အရ မြောက်လတ္တီတွဒ် (၂၁)ဒီဂရီ (၁၆)မိနစ် (၄၀.၆)စက္ကန့် အရှေ့လောင်ဂျီတွဒ် (၉၆)ဒီဂရီ (၀၀)မိနစ် (၀၃.၇)စက္ကန့်နှင့် ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်အမြင့်(၅၂၈)ပေတွင် တည်ရှိသည်။

**ကွင်းဆင်းလေ့လာတွေ့ရှိချက်များ ။** ။ ကွင်းဆင်းလေ့လာရေးအဖွဲ့သည် နံနက်(၈:၀၀)နာရီ ခန့်တွင် ဝမ်းတွင်းမြို့နယ်အတွင်းရှိ ရွှေတောင်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဘုလုကုန်းသို့ သွားရောက်လေ့လာကြရာတွင် ဘုလုကုန်း(ရွှေချိုင့်ရွာ)သည် အိမ်ခြေ(၆၀)ခန့်ရှိ ကျေးရွာငယ်တစ်ခုဖြစ်ပြီး၊ ၎င်းကျေးရွာ၏ အရှေ့ဘက် ကပ်လျက်တွင် ပေ(၂၅၀)ခန့်ရှိ ရန်ကင်းတောင်(ဦးမင်းအင်)ကုန်းတည်ရှိသည်။ ၎င်းတောင်ကုန်းပေါ်၌ ရန်ကင်းတောင်စေတီ တစ်ဆူတည်ရှိပြီး အဆိုပါတောင်၏အခြေမှစတင်ကာ တောင်ကုန်းထိပ်သို့ ရောက်ရှိသည့်တိုင် အပေါ်ယံမြေမျက်နှာပြင်၌ အိုးခြမ်းကွဲများကို မြောက်မြားစွာတွေ့ရှိရသည်။ အိုးခြမ်းကွဲများ အတွင်း၌လည်း ကျောက်လက်နက်အမျိုးအပွဲများ၊ ကျောက်ကွင်း၊ အတက်ပါကျောက်ကွင်းအမျိုးအပွဲများ၊ တိရစ္ဆာန်သွားများနှင့် အရိုးကျောက်ပြစ်ရုပ်ကြွင်းများစွာကို တွေ့ရှိရသည်။ အိုးခြမ်းကွဲများသည် တောင်ကုန်း တစ်ခုလုံးထူထပ်သိပ်သည်းစွာရှိပြီး၊ ဒေသခံများယာလုပ်ရန်အတွက် ထွန်ယက်ရာတွင် အိုးခြမ်းကွဲများစွာ အထပ်လိုက်ပေါ်နေပြီး၊ စိုက်ပျိုးပင်များကို အဆိုပါအိုးခြမ်းကွဲထူထပ်သော မြေလွှာအတွင်းတွင်ပင် စိုက်ပျိုး နေကြကြောင်း တွေ့ရှိရသည်။ အိုးခြမ်းကွဲများကို လေ့လာရာတွင် ချက်ပြုတ်အိုးအမျိုးအစားများဖြစ်သည်။ အိုးပုံစံများမှာ ကျောက်ခေတ်သစ်ကာလအိုး(Neolithic pottery)အသွင်သဏ္ဍာန်များ ဖြစ်နိုင်ပြီး၊ အချို့သော အိုးကွဲများသည် တောင်သမန်တူးဖော်မှုမှရရှိသော အိုးခြမ်းကွဲများနှင့်ဆင်တူကြောင်း တွေ့ရှိရသည်။ ဒေသခံများ ပြောပြချက်အရ ဦးရာသီကာလများတွင် ၎င်းနေရာဝန်းကျင်မှ ကျောက်လက်နက်၊ ကျောက်ကွင်းနှင့် အခြားသော ကျောက်ခေတ်ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာပစ္စည်းများကို ကောက်ယူရလေ့ရှိကြောင်း သိရှိရသည်။ ကွင်းဆင်း လေ့လာရေးအဖွဲ့သည် ထိုမှတစ်ဆင့် GPS Location အရ မြောက်လတ္တီတွဒ် (၂၁)ဒီဂရီ (၁၆)မိနစ် (၁၂.၄)စက္ကန့် အရှေ့လောင်ဂျီတွဒ် (၉၆)ဒီဂရီ (၀၀)မိနစ် (၁၄.၈)စက္ကန့်တွင် တည်ရှိသည့် ဒေသခံအပေါ် တမာပင်ယာကုန်းတုခေါ်တွင်သည့်နေရာသို့ သွားရောက်လေ့လာကြရာ၊ ၎င်းနေရာ၏ မြေမျက်နှာပြင်တွင် လယ်ယာထွန်ယက်ရာမှ ပေါ်ထွက်လာသောလူအရိုးအပိုင်းအစများ၊ အိုးကွဲများနှင့် ယောက်သွားခွံများ တွေ့ရှိရသည်။ ဒေသခံများ၏ပြောပြချက်အရ ၎င်းနေရာမှနေ၍ ထွန်ယက်စိုက်ပျိုးရင်း ရောင်စုံကျောက်ပုတီး ဓလေ့များ ရလေ့ရှိကြောင်းလည်း သိရှိရသည်။ အိုးခြမ်းကွဲများကိုလေ့လာရာတွင် ရေသိုလှောင်အိုး(သို့)ရေသယ်အိုး အမျိုးအစားဖြစ်ပြီး၊ အိုး၏ကိုယ်ထည် ဘေးပတ်လည်တွင် အတက်များပါပြီး ၎င်းအတက်များ၌ကြိုးလျှိုရန် အပေါက်ငယ်များပါရှိကြောင်း တွေ့ရသည်။ အဆိုပါအိုးပုံစံမျိုးကို ကြေးခေတ်၊ သံခေတ်တူးဖော်သုတေသန ပြုရာ၌ တွေ့ရှိရသည့်အိုးများနှင့် ပုံသဏ္ဍာန်တူကြောင်း လေ့လာတွေ့ရှိရသည်။

အထက်တွင်ဖော်ပြခဲ့သော ကျောက်ခေတ်ယဉ်ကျေးမှုအထောက်အထားများ တွေ့ရှိရာတောင်ကုန်းနှင့် ယခုကြေးခေတ်၊ သံခေတ်အထောက်အထားတွေ့ရှိရသည့်နေရာသည် ဒီဂရီအားဖြင့်(၁၄၅)ဒီဂရီနှင့် အကွာ အဝေး(၉၂၈)မီတာရှိပြီး၊ ၎င်းယဉ်ကျေးမှုဖြစ်စဉ်နှစ်ခုကြား အပေါ်ယံမြေလွှာများ၌လည်း အိုးခြမ်းကွဲများကို အပြန်သဘော တွေ့ရှိရသည်။ ၎င်းကြားဖော်ယာအတွင်း၌လည်း ကြေးလက်နက်များ၊ သံလက်နက်များကို အစောပိုင်းကာလများ၌ ထွန်ယက်စိုက်ပျိုးရင်း တွေ့ရှိရလေ့ရှိကြောင်း သိရှိရသည်။ ထို့ပြင် ဘုလုကုန်းရွာ၏



- ၂၀ -

အရှေ့ဘက်မိုင်ဝက်ခန့်အကွာတွင် အုတ်ချပ်အရွယ်အစား(၁၄” x ၇” x ၂ ၁/၂”)ရှိ အုတ်ချပ်များဖြင့် ပြုလုပ်ထားသော အုတ်စိအုတ်ရိုးအဝန်းဝိုင်းတစ်ခုရှိပြီး ၎င်းသည် စတုရန်းတစ်ခုဖြစ်ပုံရပေသည်။ ၎င်းစတုရန်းအုတ်ရိုးအလယ်တွင်လည်း အုတ်ကုန်းဟောင်းတစ်ခုတည်ရှိနေရာ၊ ထိုအုတ်ကုန်းအတွင်းမှ ကျောက်စာတစ်ချပ်ရရှိပူးကြောင်း သိရပါသည်။ အဆိုပါကျောက်စာကို ဘုလုကုန်းရွာရှိ ဦးစံကျော် အသက်(၈၁)နှစ်မှ ထိန်းသိမ်းထားပြီး သွားရောက်လေ့လာရာတွင် ကျောက်ချပ်အရွယ်အစားမှာ အမြင့်(၉၇)စင်တီမီတာ၊ အနံ(၄၂)စင်တီမီတာနှင့် အထူ(၆)စင်တီမီတာရှိပြီး၊ စာကြောင်း(၁၂)ကြောင်းပါရှိသည်။ စာလုံးပုံသဏ္ဍာန် လေးထောင့် (မန်ကျည်းပေါ့)သဏ္ဍာန်ဖြစ်ပြီး၊ အတော်ပင်ပျန်းတီးနေပြီဖြစ်ကြောင်း တွေ့ရှိရသည်။ အဆိုပါကျောက်စာသည် စာလုံးပုံသဏ္ဍာန်အရသော်လည်းကောင်း၊ ယှဉ်တွဲတွေ့ရှိရသည့် အဆောက်အဦပန္နက်၊ အုတ်ချပ်အရွယ်အစားအရသော်လည်းကောင်း လေ့လာခြင်းဖြင့် ပုဂံခေတ်ကျောက်စာတစ်ချပ်ဖြစ်သည်ဟု ယူဆရပေသည်။

**သုံးသပ်ချက်**

ဝမ်းတွင်းမြို့နယ်၊ ရွှေတောင်ကျေးရွာအုပ်စု၊ ဘုလုကုန်းကျေးရွာဝန်းကျင်တွင် တွေ့ရှိရသော ကျောက်ခေတ်သစ်ကာလက အသုံးများခဲ့သည့် အိုးကွဲများ၊ ကျောက်လက်နက်များ၊ လက်ဝတ်တန်ဆာများ စသည်တို့ကို မြောက်မြားစွာတွေ့ရှိရခြင်းဖြင့် ၎င်းနေရာသည် ကျောက်ခေတ်သစ်လူမှုအဖွဲ့အစည်းတစ်ခုအခြေချနေထိုင်ခဲ့ပြီး၊ ကျောက်ခေတ်သစ်ယဉ်ကျေးမှု ထွန်းကားခဲ့ပုံရပါသည်။ ထို့ပြင် အဆိုပါနေရာဝန်းကျင်၌လည်း ကြေးခေတ်၊ သံခေတ်ဆိုင်ရာ အိုးကွဲ၊ အရိုးစုအပိုင်းအစနှင့် ကြေး၊ သံလက်နက်များ တွေ့ရှိရခြင်းဖြင့် ကြေးခေတ်၊ သံခေတ်ဆိုင်ရာယဉ်ကျေးမှုဖြစ်စဉ်တစ်ခုလည်း တည်ရှိခဲ့ပုံရပါသည်။ ထို့ပြင် ပုဂံခေတ်ကာလ၌လည်း ၎င်းနေရာတွင်ပင် အခြေချနေထိုင်ခဲ့သောအထောက်အထားများကို တွေ့ရှိပြန်ရာ၊ ဘုလုကုန်းရွာဝန်းကျင်သည်။ ကျောက်ခေတ်သစ်မှ ပုဂံခေတ် ထိုမှ ယနေ့ဘုလုကုန်းကျေးရွာအထိ ယဉ်ကျေးမှုစဉ်ဆက်မပြတ် အခြေချခဲ့သော နေရာတစ်ခုဖြစ်ကြောင်းနှင့် ၎င်းတွေ့ရှိရသောယဉ်ကျေးမှုဖြစ်စဉ်များသည် တစ်ခုနှင့်တစ်ခု မည်သို့ဆက်နွယ်နေပုံ (Cultural link)ကို ဖော်ထုတ်သုတေသနပြုရန် နေရာကောင်းတစ်ခုဖြစ်ကြောင်း သုံးသပ်ရပါသည်။

**မန္တလေးတိုင်း၊ မြစ်သားမြို့နယ်၊ ပင်လယ်မြို့ဟောင်းအရှေ့ဘက်(၃)မိုင်ခန့်အကွာ မုန်တောင်ကုန်း(ခွားခြံကုန်း)ရွာဝန်းကျင်သို့ ကွင်းဆင်းလေ့လာခြင်း**  
**တည်နေရာ ။ ။** မုန်တောင်ကုန်းကျေးရွာသည် ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏အရှေ့ဘက်(၂)မိုင်ခန့်အကွာ ကပ်လျက်တည်ရှိနေသော မုန်တောင်တန်းကို အစွဲပြုပြီး မှည့်ခေါ်ထားသောအမည်ဖြစ်သည်။ ရွာ၏အဓိကအသက်မွေးဝမ်းကြောင်းမှာ ခွားများကိုခြံများနှင့် စီးပွားဖြစ်မွေးမြူသောလုပ်ငန်းဖြစ်ရာ ၎င်းကိုအစွဲပြုပြီး ခွားခြံကုန်းရွာဟုလည်း ခေါ်တွင်ပေသည်။ မုန်တောင်ကုန်းရွာသည် မုန်တောင်တန်းတောင်ဘက်

- ၂၀ -

တစ်ပိုင်ခန့်တွင်တည်ရှိပြီး အိမ်ခြေနှစ်ဆယ်ကျော်ဝန်းကျင်သာရှိသော ရွာငယ်တစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ GPS Location အရ မြောက်လတ္တီတွဒ် (၂၁)ဒီဂရီ (၁၆)မိနစ် (၁၈)စက္ကန့် အရှေ့လောင်ဂျီတွဒ် (၉၆)ဒီဂရီ (၁၄)မိနစ် (၄၅.၇)စက္ကန့်နှင့် ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်အမြင့်(၇၆၅)ပေတွင် တည်ရှိသည်။

**ကွင်းဆင်းလေ့လာတွေ့ရှိချက် ။ ။** ဒေသခံများ၏သတင်းပေးချက်အရ ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏ အရှေ့ဘက်(၃)မိုင်ခန့်အကွာ ကင်းတားဆည်သို့သွားရာလမ်း၏တောင်ဘက်ခြမ်းတွင် တည်ရှိနေသော မုန်တောင်ကုန်းရွာဝန်းကျင်သို့ သွားရောက်ကွင်းဆင်းလေ့လာကြရာ မုန်တောင်ကုန်းရွာ၏ အရှေ့မြောက်ဘက် (၅၇)ဒီဂရီ၊ ပေ(၇၀၀)ခန့်အကွာ GPS Location မြောက်လတ္တီတွဒ် (၂၁)ဒီဂရီ (၁၆)မိနစ် (၂၁.၂)စက္ကန့် အရှေ့လောင်ဂျီတွဒ် (၉၆)ဒီဂရီ (၁၄)မိနစ် (၅၀.၅)စက္ကန့်နှင့် ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင် အမြင့်(၅၂၀)ပေတွင် ပြတ်ခရွေတောင်သို့သွားရာ ကားလမ်းမကြီး၏မြောက်ဘက်တွင် မြေထိုးစက်ဖြင့် ဖောက်လုပ်ထားသောရေမြောင်း၏ မြေလွှာဖြတ်ပိုင်းတစ်လျှောက်အတွင်း အရိုးအိုး၊ အိုးခြမ်းကွဲနှင့် အရိုးစများကို တွေ့ရှိရပေသည်။

မြေလွှာဖြတ်ပိုင်းအတွင်း တွေ့ရှိရသော အိုးကိုလေ့လာရာ အိုးသည်မြေထိုးစက်၏ထိုးကော်မှုကြောင့် တစ်ခြမ်းဖြတ်၍ ဖြတ်ပိုင်းပုံပေါ်နေပြီး၊ အိုးအတွင်း၌အရိုးစများကို သိပ်သည်းစွာထည့်ထားကြောင်း တွေ့ရသည်။ အရိုးစများကို လေ့လာရာလူအရိုးစများဖြစ်နိုင်ပြီး၊ အရိုးအိုးပုံသဏ္ဍာန်မှာ ရေသိုလှောင်အိုးကြီး(Large Storage vessel) ပုံသဏ္ဍာန်ဖြစ်ပြီး၊ အိုးပေါ်တွင်ဘီးခြစ်ရာအခြယ်အလှယ် (comb mark) ပါရှိကြောင်းတွေ့ရသည်။ ၎င်းအိုးနှင့်ဝန်းကျင်ကို စူးစမ်းရာတွင် အိုးခြမ်းကွဲများနှင့်အတူ တိရစ္ဆာန်သွား၊ အရိုးကျောက်ဖြစ်ရုပ်ကြွင်း အပိုင်းအစများကို ပူးတွဲတွေ့ရှိရပြီး၊ အုတ်ချပ်အပိုင်းအစကိုမူ မတွေ့ရှိရပေ။ သို့သော်လည်း မိုးတွင်းအခါတွင် ရေတိုက်စားရာမှ အချို့မြေလွှာဖြတ်ပိုင်းများ၌ အုတ်ချပ်အရောင်ပုံသဏ္ဍာန် လိမ္မော်ရောင်အလွှာများ ပေါ်ပေါက်လေ့ရှိကြောင်းနှင့် အလွှာများသည်အုတ်ချပ်အတိုင်းအတာ တိတိကျကျမပေါ်လွင်ဘဲရှိသဖြင့် အရွယ်အစားကိုမူ မသိရှိရကြောင်း ဒေသခံများမှ သိရှိရပေသည်။ ထို့ကြောင့် မြေလွှာဖြတ်ပိုင်းတစ်လျှောက် စူးစမ်းရာ ၎င်းနေရာမှအရှေ့ဘက်ပေ(၂၀၀)ခန့်အကွာ အပေါ်ယံမြေလွှာအတွင်းအုတ်ခဲရောင်လွှာကို တွေ့ရှိရပြီး၊ လက်ခြစ်ဖြင့်ခြစ်ထုတ်၍ အုတ်ချပ်အတိုင်းအတာကို ရယူနိုင်ရန်ကြိုးစားရာ အုတ်ခဲလွှာအရောင်မှာပါးလွှာပြီး၊ အုတ်ချပ်အတိုင်းအတာပုံစံ မတွေ့ရှိရဘဲရှိသဖြင့် အတိုင်းအတာမရရှိခဲ့ပေ။ ထိုမှတစ်ဆင့် ကွင်းဆင်းအဖွဲ့သည် မုန်တောင်ကျေးရွာနေ ဦးဝင်းရွှေရရှိခဲ့သောအိုးငယ်တွေ့ရှိရာနေရာသို့ သွားရောက်လေ့လာရာတွင် အိုးငယ် တွေ့ရှိရာမြေလွှာဖြတ်ပိုင်းတွင် အခြားသောယဉ်ကျေးမှုဖြစ်စဉ် (Cultural phase)နှင့်ပတ်သက်သည့် အထောက်အထားမတွေ့ရှိရဘဲ၊ ဦးဝင်းရွှေတွေ့ရှိစဉ်က မြေအနက်(၂)ပေခွဲခန့် မြေလွှာဖြတ်ပိုင်းအတွင်း ကျန်ရစ်ခဲ့သည့် အိုးအရာကိုသာ လေ့လာနိုင်ခဲ့သည်။ အဆိုပါအိုးငယ်သည် အရွယ်အစားအားဖြင့် အမြင့်(၆)လက်မ၊ အနံ(၇)လက်မ၊ အဝကျယ်(၄)လက်မခွဲရှိပြီး၊ အိုးသားအထူမှာ တစ်စင်တီမီတာရှိကြောင်း တွေ့ရှိရသည်။ အိုးသားမှာ အထူးကောင်းမွန်ပြီး အိုးထိန်းစက်ဖြင့်ပြုလုပ်သော်လည်း အိုးမှာမည်မည်သာရှိလှပေသည်။ အိုးအမျိုးအစားမှာ ချက်ပြုတ်အိုးအလတ် (Medium cooking vessel)ဖြစ်ပြီး၊ အိုးပေါ်တွင်အိုင်လိုက်

- ၂၂ -

အစင်းရာများ ခပ်စိပ်စိပ်တွေရှိပါသည်။ အိုးပုံသဏ္ဍာန်နှင့် အိုးပေါ်ရှိသောအခြယ်အလှယ်မှာ ကျောက်ခေတ်သစ် ထွန်းကားခဲ့သောဒေသများ၌ တွေ့ရလေ့ရှိသည့် Neolithic pottery များနှင့် ဆင်တူကြောင်း လေ့လာ တွေ့ရှိရသည်။ ထိုမှတစ်ဆင့် မုန်တောင်တန်းသို့သွားရောက်လေ့လာရာ မုန်တောင်တန်း၏သဘာဝမြေသားမှာ သံချော်ခဲ(iron outside)ပါဝင်ခြင်းမရှိသဖြင့် ပင်လယ်မြို့ဟောင်းမှအသုံးပြုခဲ့သော သံထည်ပစ္စည်းများအတွက် သံရိုင်းတုံးကြိုချက်၍ ထုတ်လုပ်ရန်သံချက်နိုင်မည့်အခွင့်အလမ်းမှာ နည်းပါးသွားခဲ့ပေသည်။

**သုံးသပ်ချက်**

မုန်တောင်တန်းရွာဝန်းကျင်တွင် တွေ့ရှိရသည့်အထောက်အထားများအရ ရေမြောင်းမြေလွှာပြတ်ပိုင်း မြေအနက်(၃)ပေခန့်အတွင်း တည်ရှိနေသောအိုးအိုးများ၊ အိုးခြမ်းကွဲများသည် သင်္ဂြိုဟ်မှုပုံစံဆိုင်ရာနေရာ (Burial site)တစ်ခုဖြစ်နိုင်ပြီး၊ လူသေကို မီးသင်္ဂြိုဟ်သောစနစ် (Cremation system)ကို တွေ့ရှိရသည့် အတွက် ပျူယဉ်ကျေးမှုနှင့်ဆက်စွယ်နိုင်ပြီး ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏အရှေ့ဘက်(၃)မိုင်ခန့်အကွာတွင် တည်ရှိနေသောကြောင့် ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏အစောပိုင်းကာလအစိတ်အပိုင်း (Early period of Pinle)တစ်ခု ဖြစ်နိုင်ပြီး၊ ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏အရှေ့ဘက် အကာအရံရေဝါ (Out post) တစ်ခုလည်းဖြစ်နိုင်ပေသည်။ ကျောက်ခေတ်သစ်အိုးငယ်တစ်ခု တွေ့ရှိခြင်းကိုမူ မြေလွှာအတွင်း ၎င်းအိုးနှင့်ယှဉ်တွဲပစ္စည်း (Associate Find)မတွေ့ရှိခြင်း၊ အခြားသောယဉ်ကျေးမှုဖြစ်စဉ် အထောက်အထား (Cultural Phase evidence) မတွေ့ရခြင်းနှင့် ၎င်းမြေလွှာသည် သဘာဝပို့ချမြေလွှာ (Natural deposition Soil)ဖြစ်နေသဖြင့် အဆိုပါ အိုးငယ်ကို သဘာဝပို့ချမြေလွှာအတွင်း ကျင်းတူး၍မြှုပ်နှံခဲ့ခြင်းလောဟု သုံးသပ်ယူဆနိုင်စရာသာရှိသည်။

**မန္တလေးတိုင်း၊ မြစ်သားမြို့နယ်၊ မြန်ဒီကျောက်စာရရှိသည့် မြန်ဒီရွာသို့ တွင်းဆင်းလေ့လာခြင်း**

တည်နေရာ ။ မြန်ဒီကျေးရွာသည် မန္တလေးတိုင်း၊ မြစ်သားမြို့နယ်၊ ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏ အရှေ့ဘက် (၉၉)ဒီဂရီ မျဉ်းပြောင်းအတိုင်း(၄)မိုင်ခန့်သာ ကွာဝေးသော်လည်း၊ မြန်ဒီကျေးရွာသို့ သွားရာတွင် ကင်းတားဆည်သို့သွားရာလမ်းအတိုင်း(၃)မိုင်ခန့်သွားပြီးနောက် မုန်တောင်တန်းကိုပတ်ပြီး မြောက်ဘက်သို့ ချိုးကာ လက်ဝဲတူးမြောင်း၊ ငြိမ်းချမ်းသာရွာနှင့် ပန်းလောင်မြစ်တို့ကိုဖြတ်ကျော်၍ (၁၀)မိုင်ကျော်ကျော်ခန့် သွားရောက်ရပေသည်။ ထို့ပြင် မြန်ဒီရွာသို့ သွားရောက်ရန် အခြားတစ်လမ်းရှိပေသေးသည်။ ၎င်းလမ်းမှာ မိုင်းမောကျေးရွာမှ အရှေ့မြောက်သို့အသစ်ဖောက်လုပ်ထားသော ခရိုင်ပတ်လမ်းမှနေ၍ သွားရောက်နိုင်ပြီး မြင်းရွာလေး၊ မြင်းရွာကြီး၊ ပန်းလောင်မြစ်၊ မတောင်းတတောင်ဘုရား၊ နိုင်းရွာ၊ နတ်လွှဲရွာတို့ကို ဖြတ်ကျော်ကာ မြန်ဒီကျေးရွာသို့ ရောက်ရှိနိုင်သည်။ မြန်ဒီကျေးရွာသည် အိမ်ခြေ(၁၅၀)ရှိ ရွာကြီးတစ်ရွာဖြစ်ပြီး ပန်းလောင်မြစ်၏ အရှေ့ဘက်ကမ်းတွင်မေးတင်ပြီး တည်ရှိနေသည်။ ကျေးရွာ၏ အဓိကစီးပွားရေးမှာ လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးဖြစ်ပြီး ပန်းလောင်မြစ်ကမ်းဘေးတစ်လျှောက် ငှက်ပျောခြံလုပ်ငန်းအများအပြားကိုလည်း တွေ့ရှိရသည်။

- ၂၉ -

ကွင်းဆင်းလေ့လာတွေ့ရှိချက် ။ ။ ကွင်းဆင်းလေ့လာရေးအဖွဲ့သည် မြစ်သားမြို့၊ ရွှေမုဟေ ဘုရားဝင်းအတွင်း ကျောက်စာရုံဖြင့် ထိန်းသိမ်းထားသော မြန်မာကျောက်စာကို သွားရောက်လေ့လာခဲ့ရာတွင် မြန်မာကျောက်စာ၏အတိုင်းအတာမှာ အလျား(၅)ပေ (၁၁)လက်မ၊ အမြင့် ၂ ပေ (၈)လက်မရှိပြီး ကျောက်စာ ချပ်ထူထည်မှာ အထူအပါးမညီညာဘဲ၊ အချို့နေရာ၌ (၃)လက်မ၊ အချို့နေရာ၌ (၆)လက်မနှင့် အချို့နေရာတွင် (၅)လက်မ အသီးသီးတွေ့ရှိရသည်။ မြန်မာပျူကျောက်စာကို မန္တလေးတိုင်း၊ မြစ်သားမြို့နယ်၊ မြန်မာကျေးရွာ၏ အရှေ့တောင်ဘက် မိုင်ဝက်ခန့်အကွာတွင် တွေ့ရှိရသဖြင့်၊ ကျေးရွာကိုအစွဲပြုပြီး မြန်မာကျောက်စာဟု ခေါ်တွင်ခဲ့ခြင်းဖြစ်သည်။ မြန်မာကျောက်စာသည် ပျူစာဖြင့်ရေးထိုးထားပြီး စာကြောင်းရေ (၁၀)ကြောင်းပါရှိသည်။ ရေးထိုးထားသောကျောက်သားမှာ သဲကျောက်ထက်ပိုမိုမာကြောပြီး ကျောက်စာရေးထိုးရာတွင် မညီညာသောကျောက်သားပြင်နေရာများ၌ကျော်၍ ရေးထိုးထားသည်ကို တွေ့ရသည်။ မြန်မာ ကျောက်စာသည် စတင်တွေ့ရှိစဉ်ကတည်းကပင် အပြည့်အစုံမရှိတော့ဘဲ အပေါင်းမှာကန့်သတ်နေပြီဖြစ်သည်။ မြန်မာကျောက်စာကို အသုံးပြုထားသောကျောက်သားသည် ဒေသထွက်ကျောက်သား(Local Product) ဖြစ်နိုင်ပြီး၊ ၎င်းကျောက်သားနှင့်ဆင်တူသော ကျောက်သားများကို မြန်မာကျောက်စာရရှိခဲ့သည့်နေရာသို့ သွားရောက်ရာလမ်းတစ်လျှောက် အောက်ခံမြေသားများအတွင်းမှ ထိုးထွက်နေသည်ကိုတွေ့ရှိရသည်။

ကွင်းဆင်းလေ့လာရေးအဖွဲ့သည် မြန်မာကျေးရွာသို့ရောက်ရှိပြီး မြန်မာကျောက်စာစတင်တွေ့ရှိစဉ်က ပါဝင်ခဲ့သော ဒေသခံအဘဦးဘုန်းမောင်၊ အသက်(၈၄)နှစ်ကို မေးမြန်းစူးစမ်းမှုများပြုလုပ်ပြီး၊ အဘ ဦးဘုန်းမောင်ကပင် ကျောက်စာရရှိခဲ့သောနေရာ GPS Location မြောက်လတ္တီတွဒ်( ၂၁)ဒီဂရီ (၁၇)မိနစ် (၂၂.၇)စက္ကန့်၊ အရှေ့လောင်ဂျီတွဒ် (၉၆)ဒီဂရီ (၁၈)မိနစ် (၀၈.၄)စက္ကန့်သို့ လိုက်လံပို့ပေးသဖြင့် သွားရောက် လေ့လာခဲ့ကြသည်။

မြန်မာပျူကျောက်စာရရှိသည့်နေရာသည် လှည်းလမ်းကြောင်းဟောင်းတစ်ခု၏ နဘေးတွင်ဖြစ်ပြီး၊ ၎င်းနေရာ၏ မြောက်ဘက်ကိုက်(၂၀၀)ခန့်အကွာတွင် ဝတ်လည်းတောင်တန်းတည်ရှိသည်။ ကျောက်စာတွေ့ရှိရာနေရာနှင့် မြေမျက်နှာသွင်ပြင်ကို လေ့လာရာ၌ရှေးဟောင်းသုတေသနဆိုင်ရာ အထောက်အထားများဖြစ်သည့် အိုးခြမ်းကွဲ၊ ရှေးဟောင်းအုတ်ချပ်များစသည်တို့ကို လုံးဝမတွေ့ရှိရပေ။ ဒေသခံအဘဦးဘုန်းမောင်၏ ပြောပြချက်အရ ကျောက်စာချပ်သည် လှည်းလမ်းကြောင်းနဘေးတွင် တစောင်းအနေအထားဖြင့် လှည်းဘီး များ၏ပွတ်တိုက်ခြင်းကို အစဉ်အမြဲခံခဲ့ရပြီးနောက် ဒေသခံတစ်ဦးမှ သွားရောက်ပွတ်သပ်ကြည့်ရာ စာကြောင်းများကို တွေ့ရှိရ၍ တူးဖော်ယူရာမှ မြန်မာပျူကျောက်စာကို စတင်တွေ့ရှိရကြောင်းနှင့် တွေ့ရှိစဉ်က ၎င်းကျောက်စာချပ်နှင့် ဝန်းကျင်၌လည်း မည်သည့်ရှေးဟောင်းအထောက်အထားမှ ယှဉ်တွဲ၍မတွေ့ရှိရ ကြောင်းကို သိရှိရပေသည်။

**သုံးသပ်ချက်**

ကွင်းဆင်းလေ့လာရေးအဖွဲ့အနေဖြင့် မြန်မာကျောက်စာပေါ်ထွက်လာသည့် ပတ်ဝန်းကျင်၊ မြေလွှာ၊ မြေပေါ်တွေ့ရှိချက်များကို စူးစမ်းရာ မည်သည့်သဲလွန်စမှမရရှိခဲ့သဖြင့် အဆိုပါနေရာသို့ ပျူကျောက်စာ မည်သို့ ရောက်ရှိခဲ့ပုံကို သုံးသပ်နိုင်ရန်မလွယ်ကူပေ။ ဖြစ်နိုင်ဖွယ်တစ်ခုမှာ အခြားနေရာမှသယ်ဆောင်ယူလာခြင်း

- ၂၅ -

သို့တည်းမဟုတ် ရေယာနယ်နိမိတ်သတ်မှတ်လို၍ ဤနေရာသို့လာရောက်ပြီး ဒေသထွက်ကျောက်ချပ်ဖြင့် ရေးထိုးခြင်း စသည်ဖြင့်သာ သုံးသပ်နိုင်ပေသည်။

**မန္တလေးတိုင်း၊ မြစ်သားမြို့နယ်၊ ပင်လယ်မြို့ဟောင်းအရှေ့ဘက်(၅)မိုင်ခန့်အကွာ တောင်တောကုန်းကျေးရွာဝန်းကျင် ကွင်းဆင်းလေ့လာခြင်း**

**တည်နေရာ ။** ။ တောင်တောကုန်းကျေးရွာသည် ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏ တောင်ဘက် ကင်းတား ဆည်သို့ သွားသည့်လမ်းအတိုင်းသွားရပြီး (၃)မိုင်ခန့်အကွာတွင် အနောက်ဘက်သို့မျိုးဝင်ပြီး တစ်မိုင်နီးပါးခန့် လှည်းလမ်းအတိုင်း ဝင်ရောက်ရသည်။ GPS Location မှာ မြောက်လတ္တီတွဒ် (၂၁)ဒီဂရီ (၁၅)မိနစ် (၅၂.၄)စက္ကန့် အရှေ့လောင်ဂျီတွဒ် (၉၆)ဒီဂရီ (၁၅)မိနစ် (၁၄.၉)စက္ကန့်တွင် တည်ရှိပြီး အိမ်ခြေ(၉၀)ခန့် ရှိပေသည်။ ရွာ၏အဓိကစီးပွားရေးမှာ လယ်ယာလုပ်ငန်းဖြစ်သည်။

**ကွင်းဆင်းလေ့လာတွေ့ရှိချက်များ ။** ။ ကွင်းဆင်းလေ့လာရေးအဖွဲ့သည် တောင်တောကုန်း ကျေးရွာသို့ ရောက်ရှိကြပြီး တောင်တောကုန်းကျေးရွာဥက္ကဋ္ဌဦးသန်းဦးနှင့် တွေ့ဆုံကာ၊ တောင်တောကုန်း ကျေးရွာ၏ အရှေ့တောင်ဘက်(၁၄၇)ဒီဂရီ ကိုက်(၁၀၀)ခန့်အကွာရှိ ရှေးဟောင်းအုတ်စိအုတ်ရိုးများ တည်ရှိရာသို့ သွားရောက်စူးစမ်းလေ့လာခဲ့ကြသည်။ အုတ်ချပ်အရွယ်အစားများမှာ အလျား(၁၄)လက်မ၊ အနံ(၇)လက်မ၊ ထူ(၂)လက်မရှိပြီး အချို့အုတ်ချပ်များမှာ ထူ(၃)လက်မရှိပြီး အလျားနှင့်အနံကို တိုင်းတာ၍မရခဲ့ပါ။ တွေ့ရှိရသော အုတ်စိအုတ်ရိုးသည် မြေပေါ်တွင် အမြင့်(၃)ပေခန့်ပေါ်ပေါက်နေပြီး၊ အချို့နေရာများတွင် ပျောက်ကွယ်နေပြီ ဖြစ်သည်။ ကွင်းဆင်းအဖွဲ့သည် အုတ်ရိုးတန်းမြေကုန်းတစ်လျှောက် GPS ဖြင့် point များရိုက်၍ တိုင်းတာ ကြည့်ရာ မြေပေါ်တွင်ပေါ်နေသောအုတ်ရိုးတန်း မြေကုန်းဟောင်းသည် စတုရန်းပုံဖြစ်ပြီး၊ အနောက်ဘက် အုတ်ရိုးတန်းတစ်လျှောက်မှာ ပျောက်ကွယ်နေပြီဖြစ်သည်။ အတိုင်းအတာအနေဖြင့် စတုရန်းတစ်ဖက်ကို ပေ(၄၀၀)ခန့်ရှိကြောင်း တွေ့ရှိရသည်။ ၎င်းစတုရန်းကွက်၏ အလယ်ဗဟိုကို စူးစမ်းလေ့လာရာ အုတ်ကုန်းဟောင်း(သို့မဟုတ်)အုတ်ကျိုးအုတ်ပဲ့ အထောက်အထားမတွေ့ရှိရသဖြင့် အုတ်ရိုးတံတိုင်းကာရံပြီး အတွင်း၌ သစ်ဝါးဖြင့် သာ အဆောက် အဦ များ ဆောက် လုပ် ခဲ့ တန် တူ ပေ သည် ။ အုတ်ရိုးအုတ်တံတိုင်းထုမှာ(၄)ပေခန့်သာ ကျန်ရှိတော့သည်။ ထို့နောက် ၎င်းနေရာမှအရှေ့တောင်ဘက် (၁၄၁)ဒီဂရီ ပေ(၆၀၀)နီးပါးအကွာတွင် (၂၀၀၀)ခုနှစ်က ငွေအိုးနှစ်လုံးထပ်လျှက်ရရှိခဲ့ပြီး၊ ယင်းအိုးနှင့်အတူ အင်းဒါးပြာ၊ ရတနာပုံဒါး၊ ရွှေပြာ၊ နားကွင်းနှင့် ပုတီးစေ့များကိုပါတွေ့ရှိခဲ့ကြောင်း သိရှိရသည်။ ရှေးဟောင်းသူတေသနဦးစီးဌာန(မန္တလေး)ရုံးသို့ အပ်နှံခဲ့ရာတွင် ဆုကြေးငွေကျပ် လေးသောင်းနှစ်ထောင်ခန့်ရောင်းချသည့်ကျပ် ရရှိကြောင်းကို ယာပိုင်ရှင်ဦးခင်မောင်ဦးထံမှ သိရှိရသည်။ အုတ်ခွက်ဘုရားအကျိုးကို လေ့လာရာ အုတ်ခွက်၏ကျောက် တွင် စာပါရှိပြီး ၎င်းအုတ်ခွက်တွေ့ရှိရသည့် နေရာ၌လည်း အုတ်ခဲကျိုးများကို တွေ့ရှိရပေသည်။ တွေ့ရှိရသော အုတ်ခွက်ဘုရားနှင့် အုတ်ခဲကျိုးအရွယ်အစားတို့ကို လေ့လာရာ ပုဂံခေတ်ဝန်းကျင်ခေတ်ကာလက ဖြစ်နိုင်ဖွယ်ရှိပေသည်။

ထို့နောက် ကွင်းဆင်းလေ့လာရေးအဖွဲ့သည် ပင်လယ်မြို့ဟောင်းသို့ ပြန်လည်ထွက်ခွာခဲ့ရာ

- ၂၅ -

တောင်တောကုန်းရွာ၏အဝင်လမ်းဘေးတွင် အိုးခြမ်းကွဲများအနှံ့ရှိနေသော မြေကုန်းယောင်ယောင်နေရာသို့ ဝင်ရောက်လေ့လာခဲ့ကြသည်။ အဆိုပါတွေ့ရှိရသောကုန်းသည် GPS Location အရ မြောက်လတ္တီတွဒ် (၂၁)ဒီဂရီ (၁၆)မိနစ် (၃၃.၃)စက္ကန့် အရှေ့လောင်ဂျီတွဒ် (၉၆)ဒီဂရီ (၁၅)မိနစ် (၂၁.၅)စက္ကန့်တွင်ဖြစ်ပြီး၊ ကုန်း၏မျက်နှာပြင်၌ အိုးခြမ်းကွဲများနှင့် အရိုးအပိုင်းအစများ၊ ခရုခွံများကို တွေ့ရှိရသည်။ ကွင်းဆင်းအဖွဲ့သည် အရိုးစတွေ့ရှိရသော ကုန်း၏မျက်နှာပြင်ကို သံလက်ခြစ်ဖြင့် အနည်းငယ်ခြစ်ထုတ်ကြည့်ရာ လူ၏ခြေသလုံးရိုး ကဲ့သို့သော အရိုးစုအစိတ်အပိုင်းပေါ်ပေါက်လာသဖြင့် မှတ်တမ်းဇာတ်ပုံရိုက်ယူပြီး၊ ပြန်လည်ဖုံးအုပ်ခဲ့ပါသည်။ ၎င်းနေရာသည် မိုးရာသီအခါ၌ တောင်ကျရေတိုက်စားခြင်းခံရသဖြင့် အပေါ်ယံမျက်နှာပြင်မှာ များစွာပြုန်းတီးပြီး၊ မြေလွှာအောက်မှ အိုးကွဲနှင့် အရိုးအစိတ်အပိုင်းများ အနည်းငယ်ပေါ်ပေါက်လျက်ရှိကြောင်း တွေ့ရှိရပေသည်။

**သုံးသပ်ချက်**

ပင်လယ်မြို့ဟောင်း၏အရှေ့ဘက် (၅)မိုင်အကွာတွင် တည်ရှိနေသည့် တောင်တောကုန်းကျေးရွာ ဝန်းကျင်ကို လေ့လာရာတွင် တွေ့ရှိရသည့်အထောက်အထားများအရ ပုဂံခေတ်ဝန်းကျင်၌ အခြေချနေထိုင် ခဲ့သော လူမှုအဖွဲ့အစည်းတစ်ခု အခြေချနေထိုင်ခဲ့ပုံရပြီ။ ဘာသာရေးနှင့်သက်ဆိုင်သော စေတီပုထိုးများကိုလည်း တည်ဆောက်လျှူဒါန်းခဲ့ကြပုံရပေသည်။ ထို့ပြင်တောင်တောကုန်းသွားရာ လမ်းဘေးရှိ မြေကုန်းဟောင်းမှာမူ ၎င်းယဉ်ကျေးမှုအဆင့်နှင့် ကွာဟလျက်(Cultural level different)ရှိကြောင်း တွေ့ရှိခဲ့ရပြီး သမိုင်းမတင်မီ ခေတ်က သင်္ဂြိုဟ်မြှုပ်နှံမှုဆိုင်ရာနေရာ(Burial site) တစ်ခုဖြစ်နိုင်ဖွယ်ရှိကြောင်း သုံးသပ်ရပါသည်။

**တူးဖော်သူတေသနပြုပြီး ကုန်းများအား ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ခြင်း**

ရှေးဟောင်းသုတေသနလုပ်ငန်းစဉ်များတွင် တူးဖော်သူတေသနပြုပြီးတိုင်း ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းများကို ထပ်ချုပ်မကွာဆောင်ရွက်ပေးရပါသည်။ ထိန်းသိမ်းမှုလုပ်ငန်းများကို မဆောင်ရွက်နိုင်ပါက တူးဖော်မှုလုပ်ငန်းများကို မဆောင်ရွက်ရန်ထိန်းသိမ်းပြုပြင်မှုလက်စွဲတွင်လည်း ထည့်သွင်းဖော်ပြထားပါသည်။ ယခုပင်လယ်မြို့ဟောင်းကြီးအား တူးဖော်သူတေသနပြုပြီးသမျှကုန်းများကို ထိန်းသိမ်းပြုပြင်ပြီးဖြစ်ပါသည်။

ရှေးမှုမပျက်ထိန်းသိမ်းပြုပြင်ရာတွင် တူးဖော်သူတေသနပြုရာမှပေါ်ပေါက်လာသည့် ကုန်းများကိုပုံသဏ္ဍာန်မပျက်ယွင်းစေဘဲ ကြံ့ခိုင်မှုအားကောင်းစေရန်ကိုအဓိကထားရည်ရွယ်၍ ဆောက်ရွက်ထားပါသည်။ ထို့အပြင် ရာသီဥတုဒဏ် အထူးသဖြင့် မိုးဒဏ်ကိုခံနိုင်စေရန် ရေပိတ်လွှာများဆောင်ရွက်ခြင်း၊ သစ်ပင်ပေါင်းပင်များမပေါက်ရောက်နိုင်စေရန် အနားသတ်ကြားသိပ်ခြင်း၊ အုတ်ရိုးတန်းများ၊ မူလမြေလွှာများပြိုကျပျက်စီးမှုမှ ကာကွယ်ရန် အုတ်သားခိုင်းများဆောက်ပေးခြင်း၊ ကွဲခွားများ မဝင်နိုင်စေရန် chain Lank သံဇကာများကာရံပေးထားခြင်း၊ သတိပေးတားမြစ်ချက်ဆိုင်ရာတုတ်များ ကပ်ထားပြီးဆောင်ရွက်ထားပါသည်။

- ၂၆ -

သို့ပါ၍ ယဉ်ကျေးမှုစရိုက်ကြီးငွေရာ၊ ရှေးဟောင်းသုတေသန၊ အမျိုးသားပြတိုက်နှင့်စာကြည့်တိုက်ဦးစီးဌာန အနေဖြင့် မိမိတို့ဆောက်ရွက်ရမည့်တာဝန်ကို ကျေပြန်စွာ ဆောက်ရွက်ထားပါကြောင်း ငါတို့ပုံနှိပ်တမ်းများနှင့် တကွ ဖော်ပြအပ်ပါသည်။

**နိဂုံး**

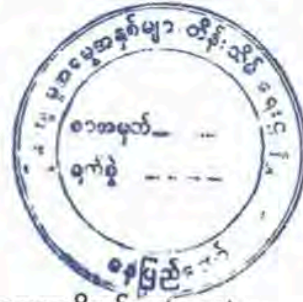
တူးဖော်မှုအဖွဲ့အနေဖြင့် တစ်လကျော်ခန့်ကာလအတွင်း ကုန်းအမှတ်(၁၈)နှင့်(၁၉)ကို တူးဖော် သုတေသနပြုနိုင်ခဲ့ပြီး အဆောက်အဦကြီး၏တည်ဆောက်မှု၊ အသုံးပြုခွဲမှု၊ ပျက်စီးယိုယွင်းမှုစသည်တို့ကို မြေလွှာဖြစ်စဉ်များကို အသေးစိတ်ခွဲခြားပြီး မှတ်တမ်းတင်လေ့လာခဲ့ပါသည်။ ၎င်းအပြင် မင်္ဂလာဒုံမြို့ဟောင်းနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်မှ ရှေးဟောင်းသုတေသနဆိုင်ရာ သမိုင်းမတင်မီခေတ်၊ သမိုင်းကြိုခေတ်နှင့် သမိုင်းတင်ပြီးခေတ် များကို ကွင်းဆင်းလေ့လာမှုများပြုခဲ့ပြီး မြန်မာနိုင်ငံ၏ ရှေးအကျဆုံးသော ယူဗျိုဟောင်းများဖြစ်သည့် ဗိဿနီ၊ ဟန်လင်း၊ သရေခေတ္တရာမြို့ဟောင်းများ၏ ယဉ်ကျေးမှုစရိုက်လက္ခဏာ များနှင့်ယှဉ်လေ့လာ၍ ခိုင်မာသည့် သမိုင်းအထောက်အထားများကို ဆက်လက်ရှာဖွေသုတေသနပြုလုပ် သွားမည်ဖြစ်ပါသည်။



(ကျော်မျိုးဝင်း)  
သုတေသနအရာရှိ



(မျိုးညွန့်)  
ညွှန်ကြားရေးမှူး



ရည်ညွှန်းစာအုပ်များ

၁။	ကျော်မျိုးဝင်း ၊ ဦး ၊	ပင်လယ်မြို့ဟောင်းကွင်းဆင်းလေ့လာတွေ့ရှိချက်များ (၂၀၀၈)
၂။	-	ပင်လယ်မြို့ဟောင်းတူးဖော်မှုအစီရင်ခံစာ (၂၀၀၈)
၃။	-	ပင်လယ်မြို့ဟောင်းတူးဖော်မှုအစီရင်ခံစာ (ပထမအကြိမ်) (၂၀၀၉-၂၀၁၀)
၄။	-	ပင်လယ်မြို့ဟောင်းတူးဖော်မှုအစီရင်ခံစာ (ဒုတိယအကြိမ်) (၂၀၀၉-၂၀၁၀)
၅။	မြင့်အောင် ၊ ဦး ၊	ဟန်လင်းကွင်းဆင်းသုတေသန
၆။	မြင့်မောင် ၊ အိုက်တာ ၊	မြန်မာတို့၏စပါးကျို
၇။	-	မြန်မာ့ရှေးဟောင်းမြို့တော်များ
၈။	သက်စုမာ ၊ မ ၊	ပထဝီဝင်ဆိုင်ရာ သိတင်းအချက်အလက်နည်းပညာ(GIS)ဖြင့် သရေခေတ္တရာမြို့ဟောင်းရှိ ရှေးဟောင်းသုတေသနဆိုင်ရာ အထောက် အထားများလေ့လာချက်စာတမ်း
၉။	အောင်မြင့် ၊ ဦး ၊	မိုင်းမောမြို့ဟောင်းကွင်းဆင်းစာတမ်းအမှတ်(၃)
၁၀။	Aung Thaw / U /	Excavation at Beikthano
၁၁။	Moor/Elizabeth/	Early Landscapes of Myanmar
၁၂။	Stargards /Janice/	The Ancient pyu of Burma



