

รายงานการขุดค้นทางโบราณคดี
ภายใต้งานก่อสร้างระบบจำหน่ายไฟฟ้าเคเบิลใต้ดิน
บริเวณถนนจอมพล ช่วง แยกถนนประจักษ์ ถึง แยกถนนพลล้าน
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา



โดย
นายทรงวุฒิ ธรรมขันตีพงศ์
บริษัทสินแก้ว พรมาลัย ออมทรัพย์ จำกัด
เสนอ
สำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา
กรมศิลปากร กระทรวงวัฒนธรรม

รายงานการขุดค้นทางโบราณคดี
ทางใต้งานก่อสร้างระบบจำหน่ายไฟฟ้าเคเบิลใต้ดิน
บริเวณถนนจอมพล ช่วง แยกถนนประจักษ์ ถึง แยกถนนพลล้าน
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

โดย
นายทรงวุฒิ ธรรมขันตีพงศ์
บริษัทสินแก้ว พรมาลัย ออมทรัพย์ จำกัด

เสนอ
สำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา
กรมศิลปากร กระทรวงวัฒนธรรม

คำนำ

รายงานการขุดค้นทางโบราณคดีภายใต้งานก่อสร้างระบบจำหน่ายไฟฟ้าเคเบิลใต้ดิน บริเวณถนนจอมพล ช่วง แยกถนนประจักษ์ถึงถนนพลล้าน อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา จัดทำขึ้น เพื่อนำเสนอข้อมูลทางวิชาการที่ได้รับจากการขุดค้นทางโบราณคดี จำนวน 5 หลุม บริเวณถนนจอมพล ช่วง แยกถนนประจักษ์ ถึง แยกถนนพลล้าน ในเขตเมืองเก่านครราชสีมา ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา โดย บริษัท สินแก้ว พรมาลัย ออมทรัพย์ จำกัด ได้ว่าจ้างนายทรงวุฒิ ธรรมขันติพงศ์ เป็นนักโบราณคดีประจำโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาร่องรอยหลักฐานทางโบราณคดีในและนอก บริเวณเขตพื้นที่เมืองเก่านครราชสีมา

ในการดำเนินงานทางโบราณคดีในครั้งนี้ใคร่ขอขอบคุณ นายทศพร ศรีสมาน ผู้อำนวยการสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา นายกิตติพงษ์ สนเล็ก ผู้อำนวยการกลุ่มโบราณคดี และนักโบราณคดีผู้ควบคุมงานจากสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา ที่ให้ความกรุณาชี้แนะข้อมูลทางวิชาการที่เป็นประโยชน์และอำนวยความสะดวกระหว่างการดำเนินงานทางโบราณคดีเป็นอย่างดี

ทรงวุฒิ ธรรมขันติพงศ์
นักโบราณคดีประจำโครงการ
บริษัท สินแก้ว พรมาลัย ออมทรัพย์ จำกัด
ตุลาคม 2566

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทที่ 1 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี เมืองนครราชสีมา	1
1.1 ประวัติศาสตร์เมืองนครราชสีมา	1
1.1.1 สถานที่ตั้งเมืองนครราชสีมา	5
1.1.2 ลักษณะทางกายภาพเมืองนครราชสีมา	7
1.1.3 เมืองนครราชสีมาในฐานะเมืองหน้าด่าน	8
1.1.4 เมืองนครราชสีมาในฐานะเมืองการค้า	12
1.2 สรุปผลการศึกษาโบราณคดีเมืองนครราชสีมา	15
บทที่ 2 โบราณสถาน ศาสนสถาน และสถานที่สำคัญ ภายในเมืองเก่านครราชสีมา	22
1. ประตุมือง กำแพงเมือง	22
1.1 ประตูชุมพล	22
1.2 ประตูพลแสน	24
1.3 ประตูไชยณรงค์	25
1.4 ประตูพลล้าน	27
1.5 คูเมืองนครราชสีมา	28
1.6 กำแพงเมืองนครราชสีมา	31
2. ศาสนสถาน	32
2.1 วัดพายัพ (พระอารามหลวง)	32
2.2 วัดพระนารายณ์มหาราชวรวิหาร	33
2.2.1 พระอุโบสถ	34
2.2.2 วิหาร	37
2.3 วัดบึง	39
2.4 วัดสระแก้ว	41
2.5 วัดบูรพ์	41
2.6 วัดอีสาน	44
2.7 ศาลเจ้าบุญไผ่ศาล	46
2.8 สถานพระนารายณ์	46
2.8.1 โบราณวัตถุที่พบบริเวณสถานพระนารายณ์	49
3. สถานที่สำคัญ	51
3.1 ศาลหลักเมือง	51
3.2 อนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี	53
3.3 อนุสาวรีย์สมเด็จพระนารายณ์มหาราช	55
4. สระน้ำโบราณ	55
4.1 สระบัว	56
4.2 สระขวัญ	56
4.3 สระแก้ว	57
4.4 สระทองหลาง	57

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
5. ถนน	58
5.1 ถนนยมราช	61
5.2 ถนนอัษฎางค์	61
5.3 ถนนจอมพล	62
5.4 ถนนมหาทไทย	62
5.5 ถนนสรรพสิทธิ	63
5.6 ถนนกำแพงสงคราม	63
5.7 ถนนชุมพล	64
5.8 ถนนจักรี	64
5.9 ถนนมนัส	65
5.10 ถนนประจักษ์	65
5.11 ถนนกุดั่น	66
5.12 ถนนพลล้าน	66
5.13 ถนนวัชรสุษดี	67
5.14 ถนนไชยณรงค์	67
บทที่ 3 การดำเนินงานทางโบราณคดี	68
3.1 ที่ตั้งของพื้นที่ดำเนินงานทางโบราณคดี	68
3.2 การเดินทางเข้าสู่แหล่ง	72
3.3 ลักษณะภูมิประเทศ	72
3.4 สภาพก่อนการดำเนินงานทางโบราณคดี	72
3.5 การวางแผนผังหลุมขุดค้น และระบบอ้างอิง	72
3.6 วิธีการขุดค้น	75
3.7 การเก็บตัวอย่างเพื่อหาอายุทางวิทยาศาสตร์	76
3.8 การเก็บตัวอย่างเพื่อหาอายุทางวิทยาศาสตร์	76
3.9 อักษรย่อและศัพท์เฉพาะที่ใช้ในโครงการ	78
บทที่ 4 ผลการขุดค้นทางโบราณคดี	80
4.1 หลุมขุดค้นที่ 1 (M.H.1)	80
4.1.1 ระดับชั้นดินสมมติที่ S (Surface) ที่ระดับความลึก 217-247 cm.dt. / 0-30 cm.s.	80
4.1.2 ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 ที่ระดับความลึก 247-267 cm.dt. / 30-50 cm.s.	80
4.1.3 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 ที่ระดับความลึก 267-287 cm.dt. / 50-70 cm.s.	83
4.1.4 ระดับชั้นดินสมมติที่ 3 ที่ระดับความลึก 287-307 cm.dt. / 70-90 cm.s.	87
4.1.5 ระดับชั้นดินสมมติที่ 4 ที่ระดับความลึก 307-327 cm.dt. / 90-110 cm.s.	87
4.1.6 ระดับชั้นดินสมมติที่ 5 ที่ระดับความลึก 327-347 cm.dt. / 110-130 cm.s.	88
4.1.7 ระดับชั้นดินสมมติที่ 6 ที่ระดับความลึก 347-367 cm.dt. / 130-150 cm.s.	88
4.1.8 ระดับชั้นดินสมมติที่ 7 ที่ระดับความลึก 367-517 cm.dt. / 150-300 cm.s.	89
4.2 หลุมขุดค้นที่ 2 (M.H.2)	90

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
4.2.1 ระดับชั้นดินสมมติที่ S (Surface) ที่ระดับความลึก 348-378 cm.dt. / 0-30 cm.s.	90
4.2.2 ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 ที่ระดับความลึก 378-398 cm.dt. / 30-50 cm.s.	90
4.2.3 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 ที่ระดับความลึก 398-418 cm.dt. / 50-70 cm.s.	92
4.2.4 ระดับชั้นดินสมมติที่ 3 ที่ระดับความลึก 418-438 cm.dt. / 70-90 cm.s.	92
4.2.5 ระดับชั้นดินสมมติที่ 4 ที่ระดับความลึก 438-478 cm.dt. / 90-130 cm.s.	93
4.2.6 ระดับชั้นดินสมมติที่ 5 ที่ระดับความลึก 478-498 cm.dt. / 130-150 cm.s.	93
4.2.7 ระดับชั้นดินสมมติที่ 6 ที่ระดับความลึก 498-518 cm.dt. / 150-170 cm.s.	94
4.2.8 ระดับชั้นดินสมมติที่ 7 ที่ระดับความลึก 518-648 cm.dt. / 170-300 cm.s.	94
4.3 หลุมชุดคันที่ 3 (M.H.3)	96
4.3.1 ระดับชั้นดินสมมติที่ S (Surface) ที่ระดับความลึก 382-412 cm.dt. / 0-30 cm.s.	96
4.3.2 ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 ที่ระดับความลึก 412-432 cm.dt. / 30-50 cm.s.	96
4.3.3 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 ที่ระดับความลึก 432-452 cm.dt. / 50-70 cm.s.	97
4.3.4 ระดับชั้นดินสมมติที่ 3 ที่ระดับความลึก 452-472 cm.dt. / 70-90 cm.s.	99
4.3.5 ระดับชั้นดินสมมติที่ 4 ที่ระดับความลึก 472-492 cm.dt. / 90-110 cm.s.	99
4.3.6 ระดับชั้นดินสมมติที่ 5 ที่ระดับความลึก 492-512 cm.dt. / 110-130 cm.s.	100
4.3.7 ระดับชั้นดินสมมติที่ 6 ที่ระดับความลึก 512-532 cm.dt. / 130-150 cm.s.	100
4.3.8 ระดับชั้นดินสมมติที่ 7 ที่ระดับความลึก 532-692 cm.dt. / 150-310 cm.s.	101
4.4 หลุมชุดคันที่ 4 (M.H.4)	102
4.4.1 ระดับชั้นดินสมมติที่ S (Surface) ที่ระดับความลึก 426-456 cm.dt. / 0-30 cm.s.	102
4.4.2 ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 ที่ระดับความลึก 456-476 cm.dt. / 30-50 cm.s.	102
4.4.3 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 ที่ระดับความลึก 476-496 cm.dt. / 50-70 cm.s.	104
4.4.4 ระดับชั้นดินสมมติที่ 3 ที่ระดับความลึก 496-516 cm.dt. / 70-90 cm.s.	105
4.4.5 ระดับชั้นดินสมมติที่ 4 ที่ระดับความลึก 516-536 cm.dt. / 90-110 cm.s.	107
4.4.6 ระดับชั้นดินสมมติที่ 5 ที่ระดับความลึก 536-556 cm.dt. / 110-130 cm.s.	108
4.4.7 ระดับชั้นดินสมมติที่ 6 ที่ระดับความลึก 556-576 cm.dt. / 130-150 cm.s.	109
4.4.8 ระดับชั้นดินสมมติที่ 7 ที่ระดับความลึก 576-596 cm.dt. / 150-170 cm.s.	111
4.4.9 ระดับชั้นดินสมมติที่ 8 ที่ระดับความลึก 596-736 cm.dt. / 170-310 cm.s.	111
4.5 หลุมชุดคันที่ 5 (M.H.5)	112
4.5.1 ระดับชั้นดินสมมติที่ S (Surface) ที่ระดับความลึก 413-443 cm.dt. / 0-30 cm.s.	112
4.5.2 ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 ที่ระดับความลึก 443-463 cm.dt. / 30-50 cm.s.	112
4.5.3 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 ที่ระดับความลึก 463-483 cm.dt. / 50-70 cm.s.	113
4.5.4 ระดับชั้นดินสมมติที่ 3 ที่ระดับความลึก 483-503 cm.dt. / 70-90 cm.s.	115
4.5.5 ระดับชั้นดินสมมติที่ 4 ที่ระดับความลึก 503-523 cm.dt. / 90-110 cm.s.	116
4.5.6 ระดับชั้นดินสมมติที่ 5 ที่ระดับความลึก 523-543 cm.dt. / 110-130 cm.s.	118
4.5.7 ระดับชั้นดินสมมติที่ 6 ที่ระดับความลึก 543-563 cm.dt. / 130-150 cm.s.	118
4.5.8 ระดับชั้นดินสมมติที่ 7 ที่ระดับความลึก 563-583 cm.dt. / 150-170 cm.s.	120

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
4.5.9 ระดับชั้นดินสมมติที่ 8 ที่ระดับความลึก 583-723 cm.dt. / 170-310 cm.s.	120
บทที่ 5 บทวิเคราะห์	122
5.1 หลุมขุดค้นที่ 1 (M.H.1)	122
5.1.1 การวิเคราะห์ชั้นดินทับถม	125
5.1.1.1 ชั้นดินธรรมชาติ	122
5.1.1.2 ชั้นทับถมทางโบราณคดี/ชั้นวัฒนธรรม	122
5.1.2 การวิเคราะห์โบราณวัตถุ (Artifacts)	126
5.1.2.1 โบราณวัตถุประเภทดินเผา	126
5.1.2.1.1 ภาชนะดินเผา	126
5.1.2.1.2 องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม	143
5.1.2.2 โบราณวัตถุประเภทโลหะ	144
5.1.3 นิเวศวัตถุ (Ecofacts)	145
5.1.3.1 เปลือกหอย	145
5.1.3.2 กระดูกสัตว์	145
5.1.3.3 พืช/ไม้	146
5.1.4 การวิเคราะห์ค่าอายุทางวิทยาศาสตร์	146
สรุป	149
5.2 หลุมขุดค้นที่ 2 (M.H.2)	150
5.2.1 การวิเคราะห์ชั้นดินทับถม	150
5.2.1.1 ชั้นดินธรรมชาติ	150
5.2.1.2 ชั้นทับถมทางโบราณคดี/ชั้นวัฒนธรรม	150
5.2.2 การวิเคราะห์โบราณวัตถุ (Artifacts)	153
5.2.2.1 โบราณวัตถุประเภทดินเผา	153
5.2.2.1.1 ภาชนะดินเผา	153
5.2.2.1.2 องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม	153
5.2.2.2 โบราณวัตถุประเภทโลหะ	153
5.2.3 นิเวศวัตถุ (Ecofacts)	153
5.2.3.1 เปลือกหอย	153
5.2.3.2 กระดูกสัตว์	153
5.2.3.3 พืช/ไม้	153
5.2.4 การวิเคราะห์ค่าอายุทางวิทยาศาสตร์	154
สรุป	155
5.3 หลุมขุดค้นที่ 3 (M.H.3)	156
5.3.1 การวิเคราะห์ชั้นดินทับถม	156
5.3.1.1 ชั้นดินธรรมชาติ	156
5.3.1.2 ชั้นทับถมทางโบราณคดี/ชั้นวัฒนธรรม	156

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
5.3.2 การวิเคราะห์โบราณวัตถุ (Artifacts)	159
5.3.2.1 โบราณวัตถุประเภทดินเผา	159
5.3.2.1.1 ภาชนะดินเผา	159
5.3.2.1.2 องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม	159
5.3.2.2 โบราณวัตถุประเภทโลหะ	159
5.3.3 นิเวศวัตถุ (Ecofacts)	159
5.3.3.1 เปลือกหอย	159
5.3.3.2 กระดูกสัตว์	160
5.3.3.2 พืช/ไม้	160
5.3.4 การวิเคราะห์ค่าอายุทางวิทยาศาสตร์	160
สรุป	162
5.4 หลุมขุดค้นที่ 4 (M.H.4)	163
5.4.1 การวิเคราะห์ชั้นดินทับถม	163
5.4.1.1 ชั้นดินธรรมชาติ	163
5.4.1.2 ชั้นทับถมทางโบราณคดี/ชั้นวัฒนธรรม	163
5.4.2 การวิเคราะห์โบราณวัตถุ (Artifacts)	166
5.4.2.1 โบราณวัตถุประเภทดินเผา	166
5.4.2.1.1 ภาชนะดินเผา	166
5.4.2.1.2 องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม	170
5.4.2.2 โบราณวัตถุประเภทโลหะ	173
5.4.3 นิเวศวัตถุ (Ecofacts)	173
5.4.3.1 เปลือกหอย	173
5.4.3.2 กระดูกสัตว์	173
5.4.3.2 พืช/ไม้	174
5.4.4 การวิเคราะห์ค่าอายุทางวิทยาศาสตร์	174
สรุป	176
5.5 หลุมขุดค้นที่ 5 (M.H.5)	177
5.5.1 การวิเคราะห์ชั้นดินทับถม	177
5.5.1.1 ชั้นดินธรรมชาติ	177
5.5.1.2 ชั้นทับถมทางโบราณคดี/ชั้นวัฒนธรรม	177
5.5.2 การวิเคราะห์โบราณวัตถุ (Artifacts)	181
5.5.2.1 โบราณวัตถุประเภทดินเผา	181
5.5.2.1.1 ภาชนะดินเผา	181
5.5.2.1.2 องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม	182
5.5.2.2 โบราณวัตถุประเภทโลหะ	183
5.5.3 นิเวศวัตถุ (Ecofacts)	183

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
5.5.3.1 เปลือกหอย	183
5.5.3.2 กระดุกสัตว์	183
5.5.3.2 ฟิช/ไม้	184
5.5.4 การวิเคราะห์ค่าอายุทางวิทยาศาสตร์	185
สรุป	187
สรุปชั้นวัฒนธรรม หลุมขุดค้นที่ 1-5	187
บทที่ 6 บทสรุป	191
บรรณานุกรม	192
ภาคผนวก	
รายงานผลการหาค่าด้วยวิธีเรืองแสงความร้อน (Thermoluminescence dating : TL)	

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 เมื่อวันที่ 12 มกราคม รศ.122 (พ.ศ. 2447) สมเด็จพระบรมโอรสาธิราช เจ้าฟ้ามหาวชิราวุธ สยามมกุฎราชกุมาร พร้อมด้วยสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาดำรงราชานุภาพ เสด็จพระราชดำเนินมาทอดพระเนตรเมืองโบราณเสมาตรงจุดที่พบจารึกบ่ออีกา และทรงฉายพระรูปร่วมกันกับคณะสำรวจ	3
1.2 สมเด็จพระบรมโอรสาธิราช เจ้าฟ้ามหาวชิราวุธ สยามมกุฎราชกุมาร ทรงฉายพระรูปร่วมกับ คณะสำรวจที่โคปุระปราสาทเมืองเก่า เมื่อวันที่ 12 มกราคม รศ.122 (พ.ศ. 2447)	3
1.3 แผนที่ราชอาณาจักรอยุธยา และตำแหน่งเมืองนครราชสีมา หรือ โคราชสีมา จากบันทึก Du Royaume de Siam เขียนโดย นายมองซิเออร์ เดอ ลาร์ธูแบร์ ราชทูตจากราชสำนัก ฝรั่งเศส ในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช วาดเมื่อ พ.ศ. 2236 อ้างอิงจาก https://www.museumthailand.com/	5
1.4 แผนที่ราชอาณาจักรอยุธยาโดยนักวาดแผนที่ชาวฮอลันดาที่ทำงานในบริษัท Dutch East India Company (VOC) ตีพิมพ์ในหนังสือ Oud en Nieuw Oost-Indien เมื่อ พ.ศ. 2267 – 2270 แสดงตำแหน่งเมืองนครราชสีมา (วงกลมสีแดง) อ้างอิงจาก https://www.geographicus.com	5
1.5 ภาพถ่ายทางอากาศ พ.ศ. 2497 โดยกรมแผนที่ทหาร แสดงสภาพเมืองนครราชสีมา	6
1.6 ภาพถ่ายทางอากาศ พ.ศ. 2517 โดยกรมแผนที่ทหาร แสดงสภาพเมืองนครราชสีมา	6
1.7 ภาพถ่ายทางอากาศ พ.ศ. 2557 โดยกรมแผนที่ทหาร แสดงสภาพเมืองนครราชสีมา	7
1.8 ภาพถ่ายทางอากาศ พ.ศ. 2517 โดยกรมแผนที่ทหาร แสดงตำแหน่งสถานที่สำคัญในเขต เมืองนครราชสีมา	8
1.9 ภาพถ่ายเก่า พ.ศ.2472 ประตูเมืองนครราชสีมาด้านทิศตะวันตกหรือ “ประตูชุมพล” ไม่ทราบชื่อผู้ถ่าย	9
1.10 ภาพถ่ายทางอากาศ ประตูเมืองนครราชสีมาด้านทิศตะวันตก หรือ “ประตูชุมพล” ภายหลังการก่อสร้างอนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี ถ่ายใน พ.ศ. 2489 โดย นายปีเตอร์ วิลเลียมส์ – ฮันท์ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจพื้นที่เกษตรกรรมในการคำนวณค่าปฏิกรรมสงคราม หลังจากสิ้นสุดสงครามโลกครั้งที่ 2	10
1.11 ภาพถ่ายเก่ากำแพงเมืองนครราชสีมา ด้านทิศตะวันตก ถ่ายในช่วงพ.ศ.2460-2470 โดย กรมศิลปากร	10
1.12 สภาพปัจจุบัน แนวกำแพงเมืองนครราชสีมาจำลอง ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	11
1.13 สภาพปัจจุบัน แนวกำแพงเมืองนครราชสีมา ด้านทิศตะวันออก	11
1.14 พระบรมฉายาลักษณ์พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว พร้อมด้วยพระบรมวงศานุ วงศ์ ประทับบนรถไฟหลวงในระหว่างทางเสด็จพระราชดำเนินประพาสมณฑลนครราชสีมา เพื่อเปิดการเดินรถไฟสาย กรุงเทพ – นครราชสีมา เทียบรถปฐมฤกษ์ ระหว่างวันที่ 21 - 25 ธันวาคม พ.ศ. 2443	13

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
1.15 แผนที่เมืองนครราชสีมา แสดงเส้นทางน้ำ (ลำปาว) แยกจากลำตะคอง ที่บ้านคลองมะขาม เฒ่า ไหลเข้าหล่อเลี้ยงเมืองนครราชสีมาทางด้านทิศตะวันตกผ่าน ออกนอกเมือง ด้านทิศ ตะวันออก บริเวณที่ลุ่มต่ำบ้านหัวทะเล จาก หนังสือบันทึกการเดินทางในลาว โดย นายเอ เจียน แอมอนิเย นักสำรวจชาวฝรั่งเศส ใน พ.ศ. 2444	14
1.16 ประตุมืองนครราชสีมา ในอดีต เข้าถึงได้จาก http://www.koratmuseum.com	14
1.17 ภาพถ่ายทางอากาศ ด้านทิศตะวันตกของเมืองนครราชสีมา (ประตูชุมพล) ถ่ายในพ.ศ. 2489 โดย นายปีเตอร์ วิลเลียมส์ – ฮันท์ เข้าถึงได้จาก http://www.koratmuseum.com	15
2.1 ประตูชุมพล	22
2.2 สภาพปัจจุบันประตูชุมพล ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของถนนชุมพล	23
2.3 ภาพถ่ายเก่า พ.ศ. 2523 แสดงสภาพถนนชุมพลในอดีต ซึ่งตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของ เมืองเก่านครราชสีมา ภาพจากเพจโคราชในอดีต ถ่ายโดย คุณ Rampai Vajarapana	23
2.4 ประตูพลแสนเมื่อ พ.ศ. 2436	24
2.5 ประตูพลแสนด้านทิศเหนือของเมืองนครราชสีมา	24
2.6 คูเมืองแถวประตูผี พ.ศ. 2511	25
2.7 ประตูไชยณรงค์ด้านทิศใต้ของเมืองนครราชสีมา	25
2.8 คูเมืองแถวประตูผี พ.ศ. 2511	26
2.9 ประตูพลล้านด้านทิศตะวันออกของเมืองนครราชสีมา	27
2.10 ประตูน้ำด้านทิศเหนือที่เชื่อมระหว่างลำตะคองกับคูเมืองด้านทิศเหนือ	27
2.11 คูเมืองด้านทิศเหนือ	28
2.12 คูเมืองด้านทิศตะวันตก	28
2.13 คูเมืองด้านทิศใต้	29
2.14 คูเมืองด้านทิศตะวันออก	29
2.15 สภาพปัจจุบันประตูน้ำเมืองนครราชสีมา	30
2.16 ประตูเมืองนครราชสีมา ด้านทิศตะวันตก หรือ ประตูชุมพล	31
2.17 กำแพงเมืองนครราชสีมาจำลอง และกำแพงเมืองด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	31
2.18 กำแพงเมืองนครราชสีมาจำลอง ด้านในปรากฏฐานรากกำแพงเมืองสมัยอยุธยา	32
2.19 สภาพปัจจุบันวัดพายัพ ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกของถนนชุมพล	33
2.20 ภาพถ่ายเก่าพิธีอุปสมบท บริเวณพระอุโบสถกลางน้ำ	35
2.21 อุโบสถกลางน้ำวัดพระนารายณ์มหาราชวรวิหาร	36
2.22 ภายในอุโบสถกลางน้ำ วัดพระนารายณ์มหาราชวรวิหาร	36
2.23 วิหาร วัดพระนารายณ์มหาราชวรวิหาร	38
2.24 ภายในวิหารวัดพระนารายณ์มหาราชวรวิหาร	38
2.25 เจดีย์ท้าววิหารวัดพระนารายณ์มหาราชวรวิหาร	39

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2.26 อุโบสถวัดบึง	40
2.27 พระประธานภายในอุโบสถวัดบึง	40
2.28 อุโบสถวัดสระแก้ว	41
2.29 สภาพภูมิไม้วัดบุรพ์ ก่อนการบูรณะ ถ่ายเมื่อ พ.ศ.2563	42
2.30 สภาพภูมิไม้วัดบุรพ์ หลังการบูรณะ	43
2.31 อุโบสถวัดบุรพ์	43
2.32 อุโบสถวัดอีสาน	44
2.33 พระประธานภายในอุโบสถวัดอีสาน นามว่า "พระศรีรัตนปราติการส"	45
2.34 ใบเสมาหินทรายรอบอุโบสถวัดอีสาน	45
2.35 ศาลเจ้าบุญไฟศาล	46
2.36 สถานพระนารายณ์หลังเดิม ซึ่งอาคารหลังดังกล่าวสร้างขึ้นในพ.ศ. 2511	47
2.37 สภาพภายในสถานพระนารายณ์หลังเดิม ปัจจุบันมีการประดิษฐานรูปเคารพ หลายรายการ รูปเคารพ องค์สำคัญได้แก่ ประติมากรรมพระวิษณุหินทราย ศิลปะ ลพบุรี (เขมรในประเทศไทย)	48
2.38 สถานพระนารายณ์หลังใหม่อยู่ระหว่างก่อสร้าง	48
2.39 เมื่อ พ.ศ. 2472 สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาดำรงราชานุภาพ เสด็จทอดพระเนตรและตรวจโบราณวัตถุ โบราณสถาน ตลอดจนตรวจราชการในพื้นที่หัว เมืองมณฑลนครราชสีมา ตั้งแต่วันที่ 21 มกราคม ถึง 7 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2472 รวม 18 วัน	49
2.40 ภาพถ่ายเก่าโบราณวัตถุที่พบภายในสถานพระนารายณ์ ราว พ.ศ. 2489 ไม่ทราบว่าเป็นผู้ใด เป็นผู้ถ่ายภาพดังกล่าว	50
2.41 ทับหลังสลักภาพเทพนพเคราะห์ ศิลปะลพบุรี (เขมรในประเทศไทย) พุทธศตวรรษที่ 16 พบที่สถานพระนารายณ์ ปัจจุบันเก็บรักษา ณ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพิมาย	50
2.42 ภาพถ่ายทางอากาศ พ.ศ. 2489 โดย นายปีเตอร์ วิลเลียมส์ – ฮันท์ ถ่ายจากด้านทิศใต้ของ เมืองนครราชสีมา แสดงตำแหน่งสภาพของสถานพระนารายณ์และวัดพระนารายณ์ มหาราชวรวิหาร	51
2.43 ศาลหลักเมือง	52
2.44 พระบาทสมเด็จพระมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร และสมเด็จพระนางเจ้า สิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ได้เสด็จพระราชดำเนิน ศาลหลักเมืองนครราชสีมา เพื่อทรงประกอบพิธีสมโภชเสาหลักเมืองนครราชสีมา และทรง เจิมเสาหลักเมือง เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2507	52
2.45 ภาพถ่ายเก่า พ.ศ. 2500 อนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี ตั้งอยู่ ทางด้านทิศตะวันออกของถนนราช ดำเนิน ภาพจากเพจโคราชในอดีต ถ่ายโดย คุณ Wasan Longcharoen	53
2.46 สภาพปัจจุบันอนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของประตูชุมพล	54

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2.47 ภาพถ่ายเก่า พ.ศ. 2507 พระบาทสมเด็จพระมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร และสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ได้เสด็จพระราช เสด็จพระราชดำเนินทรงวางพวงมาลา ณอนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2507	54
2.48 อนุสาวรีย์สมเด็จพระนารายณ์มหาราช	55
2.49 ภาพถ่ายดาวเทียม Google earth แสดงตำแหน่ง สระน้ำโบราณภายใน เมืองนครราชสีมา	55
2.50 สระบัวติดกับถนนยมราช	56
2.51 สระขัวติดกับถนนอัษฎางค์ ตรงข้ามสำนักงานไปรษณีย์นครราชสีมา	56
2.52 สระแก้วติดกับถนนสรรพสิทธิ์ ติดวัดสระแก้ว ระหว่างกองเมืองฯ กับวัดสระแก้ว	57
2.53 สระทองหลางติดกับถนนสรรพสิทธิ์ ภายในเรือนจำกลางนครราชสีมา	57
2.54 ภาพการตัดถนนในสมัยรัชกาลที่ 5	60
2.55 ภาพดาวเทียมจาก Google Earth แสดงตำแหน่งการตัดถนนปัจจุบัน	60
2.56 ถนนยมราช	61
2.57 ถนนอัษฎางค์	61
2.57 ถนนอัษฎางค์	62
2.59 ถนนมหาไถย	62
2.60 ถนนสรรพสิทธิ์	63
2.61 ถนนกำแพงสงคราม	63
2.62 ถนนชุมพล	64
2.63 ถนนจักรี	64
2.64 ถนนมนัส	65
2.65 ถนนประจักษ์	65
2.66 ถนนกุดั่น	66
2.67 ถนนพลล้าน	66
2.68 ถนนวัชรสุษดี	67
2.69 ถนนไชยณรงค์	67
3.1 สภาพปัจจุบันถนนจอมพลช่วง แยกถนนประจักษ์ ถึง แยกถนนพลล้าน	68
3.2 ภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth แสดงตำแหน่ง หลุมขุดค้นทางโบราณคดี ทั้ง 5 หลุม ที่ตั้งอยู่บนถนนจอมพล ช่วง แยกถนนประจักษ์ ถึง แยกถนนพลล้าน ในเขตเมืองเก่า นครราชสีมา	69
3.3 ภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth แสดงตำแหน่ง หลุมขุดค้นทางโบราณคดี ทั้ง 5 หลุม ที่ตั้งอยู่บนถนนจอมพล ช่วง แยกถนนประจักษ์ ถึง แยกถนนพลล้าน ในเขตเมืองเก่า นครราชสีมา	69

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.4 ตำแหน่งหลุมชุดคันที่ 1 (M.H.1)	70
3.5 ตำแหน่งหลุมชุดคันที่ 2 (M.H.2)	70
3.6 ตำแหน่งหลุมชุดคันที่ 3 (M.H.3)	71
3.7 ตำแหน่งหลุมชุดคันที่ 4 (M.H.4)	71
3.8 ตำแหน่งหลุมชุดคันที่ 5 (M.H.5)	72
3.9 ส่องกล้องระดับเพื่อค่าระดับอ้างอิงมาตรฐานของหลุมชุดคันเปรียบเทียบกับค่าระดับอ้างอิงมาตรฐานของแหล่งกับหลุมชุดคันทั้ง 5 หลุม	74
3.10 ส่องกล้องระดับเพื่อค่าระดับอ้างอิงมาตรฐานของหลุมชุดคันเปรียบเทียบกับค่าระดับอ้างอิงมาตรฐานของแหล่งกับหลุมชุดคันทั้ง 5 หลุม	74
3.11 การขุดคันทางโบราณคดี โดยใช้อุปกรณ์จอบ และเสียม ในเวลากลางคืน	75
3.12 การขุดคันทางโบราณคดี โดยใช้อุปกรณ์จอบ และเสียม ในเวลากลางคืน	76
3.13 ตัวอย่างผังชั้นดิน	76
3.14 การเก็บตัวอย่างเพื่อนำไปหาค่าอายุด้วยวิธีวิทยาศาสตร์ ต้องระบุตำแหน่งภายในหลุมที่จัดเก็บพร้อมระดับความลึกให้ชัดเจน	77
3.15 เก็บตัวอย่างดินด้วยวิธีการตอกท่อพลาสติกทึบ (PVC) เข้าไปในผนังชั้นดิน เพื่อป้องกันแสง	77
4.1 สภาพพื้นผิว (Surface) ของหลุมชุดคันที่ 1 ก่อนดำเนินการขุดคันทางโบราณคดี	80
4.2 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 ของหลุมชุดคันที่ 1	82
4.3 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 ของหลุมชุดคันที่ 1	86
4.4 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 3 ของหลุมชุดคันที่ 1	87
4.5 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 4 ของหลุมชุดคันที่ 1	87
4.6 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 5 ของหลุมชุดคันที่ 1	88
4.7 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 7 ของหลุมชุดคันที่ 1	89
4.8 สภาพพื้นผิว (Surface) ของหลุมชุดคันที่ 2 ก่อนดำเนินการขุดคันทางโบราณคดี	90
4.9 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 ของหลุมชุดคันที่ 2	91
4.10 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 ของหลุมชุดคันที่ 2	92
4.11 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 3 ของหลุมชุดคันที่ 2	92
4.12 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 4 ของหลุมชุดคันที่ 2	93
4.13 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 5 ของหลุมชุดคันที่ 2	93
4.14 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 6 ของหลุมชุดคันที่ 2	94
4.15 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 7 ของหลุมชุดคันที่ 2	95
4.16 สภาพพื้นผิว (Surface) ของหลุมชุดคันที่ 3 ก่อนดำเนินการขุดคันทางโบราณคดี	96
4.17 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 ของหลุมชุดคันที่ 3	97
4.18 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 ของหลุมชุดคันที่ 3	98

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.19 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 3 ของหลุมขุดค้นที่ 3	99
4.20 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 4 ของหลุมขุดค้นที่ 3	99
4.21 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 5 ของหลุมขุดค้นที่ 3	100
4.22 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 6 ของหลุมขุดค้นที่ 3	100
4.23 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 7 ของหลุมขุดค้นที่ 3	101
4.24 สภาพพื้นผิว (Surface) ของหลุมขุดค้นที่ 4 ก่อนดำเนินการขุดค้นทางโบราณคดี	102
4.25 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 ของหลุมขุดค้นที่ 4	103
4.26 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 ของหลุมขุดค้นที่ 4	104
4.27 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 3 ของหลุมขุดค้นที่ 4	106
4.28 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 4 ของหลุมขุดค้นที่ 4	107
4.29 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 5 ของหลุมขุดค้นที่ 4	109
4.30 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 6 ของหลุมขุดค้นที่ 4	110
4.31 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 7 ของหลุมขุดค้นที่ 4	111
4.32 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 8 ของหลุมขุดค้นที่ 4	111
4.33 สภาพพื้นผิว (Surface) ของหลุมขุดค้นที่ 5 ก่อนดำเนินการขุดค้นทางโบราณคดี	112
4.34 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 ของหลุมขุดค้นที่ 5	113
4.35 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 ของหลุมขุดค้นที่ 5	114
4.36 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 3 ของหลุมขุดค้นที่ 5	115
4.37 แนวอิฐ และชิ้นส่วนอิฐหักพบจากระดับชั้นดินสมมติที่ 4 ของหลุมขุดค้นที่ 5	117
4.38 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 5 ของหลุมขุดค้นที่ 5	118
4.39 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 6 ของหลุมขุดค้นที่ 5	119
4.40 สภาพพื้นผิว ที่ระดับความลึก 723 cm.dt. / 310 cm.s. ของหลุมขุดค้นที่ 5	121
5.1 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาที่ผลิตจากแหล่งเตาพื้นเมือง #001.3 ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247-267cm.dt. /30-50 cm.s.	127
5.2 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาที่ผลิตจากแหล่งเตาพื้นเมือง #001.4 ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247-267cm.dt. /30-50 cm.s.	127
5.3 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อแกร่ง (Stoneware) เคลือบสีน้ำตาล #002.7 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267-287cm.dt. /50-70 cm.s.	128
5.4 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อแกร่ง (Stoneware) เคลือบสีเขียว #002.6 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267-287cm.dt. /50-70 cm.s.	128
5.5 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปาก เขียนลายสีครามใต้เคลือบ ลายดอกไม้ #002.8 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267-287cm.dt. /50-70 cm.s.	129
5.6 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปากและลำตัว เขียนลายสีครามใต้เคลือบ	129

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ลายคลื่นและปลา #002.13 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287cm.dt. /50–70 cm.s.	
5.7 ชิ้นส่วนช้อนเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) เขียนลายสีครามใต้เคลือบ ลายก้านขด #002.28 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287cm.dt. /50–70 cm.s.	129
5.8 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปาก เขียนลายสีครามใต้เคลือบ ลายผลท้อในช่องกระจกคดโค้ง #002.9 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.	130
5.9 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนฐาน ด้านในปาดน้ำเคลือบเป็นวง #002.24 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.	130
5.10 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนฐาน เขียนลายสีครามใต้เคลือบ ลายก้านขด #002.25 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.	130
5.11 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัวพิมพ์ลายสีน้ำเงินใต้เคลือบขาว ด้านนอกเคลือบสีน้ำตาล #001.9 ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247–267cm.dt. /30–50 cm.s.	131
5.12 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีดำใต้เคลือบเป็นลายดอกไม้ #002.22 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.	131
5.13 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีดำใต้เคลือบเป็นลายดอกไม้ #002.23 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.	131
5.14 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนสีครามใต้เคลือบลายอักษรขานสี #001.15 ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247–267cm.dt. /30–50 cm.s.	132
5.15 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนฐาน เขียนสีครามใต้เคลือบลายก้านขดและอักษรขานสี #001.11 ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247–267cm.dt. /30–50 cm.s.	132
5.16 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว พิมพ์ลายสีครามใต้เคลือบลายอักษรจีน “โช่ว” #002.14 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.	133
5.17 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว พิมพ์ลายสีครามใต้เคลือบลายอักษรจีน “โช่ว” #002.16 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.	133
5.18 เครื่องเบญจรงค์ ส่วนฝาหรือปากภาชนะ? เขียนสีบนเคลือบ ลายพันธุ์พุกษา #002.30 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.	134
5.19 เครื่องเบญจรงค์ ส่วนปาก เขียนสีบนเคลือบ ลายพันธุ์พุกษา #002.31 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.	134
5.20 เครื่องเบญจรงค์ ส่วนฐาน เขียนสีบนเคลือบลายดอกไม้และพันธุ์พุกษา #002.32 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.	134
5.21 เครื่องเบญจรงค์ ส่วนฐาน เขียนสีบนเคลือบลายดอกไม้และพันธุ์พุกษา #002.33 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.	135
5.22 ถ้วยชา ส่วนฐาน เขียนสีแดงบนเคลือบ #001.8 ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247–267cm.dt. /30–50 cm.s.	135

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
5.23 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีครามใต้เคลือบ ลายพันธุ์พฤกษา #001.14 ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247–267cm.dt. /30–50 cm.s.	136
5.24 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปาก เขียนสีครามใต้เคลือบ ลายก้านขด #002.11 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.	136
5.25 เครื่องเบญจรงค์ ส่วนปาก เขียนสีบนเคลือบ สีแดง เขียว ลายกลีบบัว #002.34 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.	137
5.26 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว พิมพ์ลายสีครามใต้เคลือบ สันนิษฐานว่าเป็นเครื่องถ้วยในสมัยสาธารณรัฐ #001.12 ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247– 267cm.dt. /30–50 cm.s	137
5.27 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว พิมพ์ลายสีครามใต้เคลือบเป็น ลายดอกไม้ สันนิษฐานว่าเป็นเครื่องถ้วยในสมัยสาธารณรัฐ #002.21 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.	137
5.28 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนฐาน พิมพ์ลายสีครามใต้เคลือบ ลายดอกไม้ ก้านขดและดอกแบล็คเบอร์รี่ ใต้ฐานมีอักษรจีน 4 ตัว #002.26 ระดับชั้นดิน สมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.	138
5.29 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว พิมพ์ลายสีครามใต้เคลือบเป็น ลายดอกไม้ #001.17 ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247–267cm.dt. /30–50 cm.s.	138
5.30 ชิ้นส่วนถ้วยชา เคลือบสีขาว พิมพ์ลายดอกไม้สีชมพู เป็นเครื่องถ้วยจากประเทศเบลเยียม #002.29 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.	138
5.31 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีครามใต้เคลือบ ลายดอกไม้ #001.13 ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247–267cm.dt. /30–50 cm.s.	139
5.32 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีครามใต้เคลือบ เป็นลายใบไม้ #001.16 ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247–267cm.dt. /30–50 cm.s.	140
5.33 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว พิมพ์ลายสีครามใต้เคลือบเป็น ลายเส้นไขว้ #001.18 ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247–267cm.dt. /30–50 cm.s.	140
5.34 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีครามใต้เคลือบเป็น ลายเส้นแบ่งเป็นช่อง #001.19 ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247–267cm.dt. /30–50 cm.s.	140
5.35 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปาก เขียนสีครามใต้เคลือบทั้งสอง ด้าน ด้านในเป็นลายแถบ ด้านนอกเป็นแถบสีน้ำเงินทึบ #002.10 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.	141
5.36 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปาก เขียนสีครามใต้เคลือบเป็นเส้นที่ ขอบปาก #002.12 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.	141
5.37 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีครามใต้เคลือบ	141

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
#002.15 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.	
5.38 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีครามใต้เคลือบเป็นลายเส้น #002.17ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.	142
5.39 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว พิมพ์ลายสีครามใต้เคลือบเป็นลายทิวทัศน์บ้านเรือน #002.18 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.	142
5.40 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนฐาน เขียนลายสีคราม บนเคลือบด้านสีเหลืองนวล #002.27 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.	142
5.41 ชิ้นส่วนอิฐ ระดับสมมติที่ 1 247–267 cm.dt. /30–50 cm.s.	143
5.42 ชิ้นส่วนอิฐ ระดับสมมติที่ 2 267–287 cm.dt./ 50–70 cm.s.	143
5.43 ลักษณะการมุงหลังคาด้วยกระเบื้องเกล็ดเต่า ที่มา : สันต์ ไทยานนท์, รายงานการขุดแต่งและบูรณะโบราณสถานวัดเกาะ(ร้าง) ตำบลมหาพราหมณ์ อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	144
5.44 กระเบื้องเกล็ดเต่าที่พบจากหลุมขุดค้นที่ 1 (M.H.1) #002.2	144
5.45 ชิ้นส่วนเหล็ก #001.20	144
5.46 ชิ้นส่วนเหล็ก #001.21	144
5.47 เปลือกหอยแครง #001.23	145
5.48 ชิ้นส่วนกระดูกสัตว์ #002.36	145
5.49 กากมะพร้าว #002.35	146
5.50 เศษไม้ #002.37	146
5.51 ผังชั้นดินและการแสดงผลค่าเคมีและผลการกำหนดอายุตัวอย่างจากหลุมขุดค้นที่ 1 (M.H.1) ตัวอย่าง A2173	147
5.52 ผังชั้นดินและการแสดงผลค่าเคมีและผลการกำหนดอายุตัวอย่างจากหลุมขุดค้นที่ 1 (M.H.1) ตัวอย่าง A2174	147
5.53 ผังชั้นดินและการแสดงผลค่าเคมีและผลการกำหนดอายุตัวอย่างจากหลุมขุดค้นที่ 1 (M.H.1) ตัวอย่าง A2175	148
5.54 ผังชั้นดินและการแสดงผลค่าเคมีและผลการกำหนดอายุตัวอย่างจากหลุมขุดค้นที่ 1 (M.H.1) ตัวอย่าง A2176	148
5.55 ชิ้นส่วนอิฐ ระดับสมมติที่ 1 378–398 cm.dt. /30–50 cm.s. #002.1	153
5.56 ชิ้นส่วนแผ่นไม้ ระดับสมมติที่ 1 378–398 cm.dt. /30–50 cm.s. #001.2	154
5.57 ผังชั้นดินและการแสดงผลค่าเคมีและผลการกำหนดอายุตัวอย่างจากหลุมขุดค้นที่ 2 (M.H.2) ตัวอย่าง A2177	154
5.58 ผังชั้นดินและการแสดงผลค่าเคมีและผลการกำหนดอายุตัวอย่างจากหลุมขุดค้นที่ 2 (M.H.2) ตัวอย่าง A2178	155

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
5.59 ชิ้นส่วนกระเบื้องดินเผา #002.1 ระดับสมมติที่ 2 432-452 cm.dt. /50-70 cm.s	159
5.60 เปลือกหอย #002.2 ระดับสมมติที่ 2 432-452 cm.dt. /50-70 cm.s	160
5.61 ชิ้นส่วนกระดูกสัตว์ #002.2 ระดับสมมติที่ 2 432-452 cm.dt. /50-70 cm.s	160
5.62 ผังชั้นดินและการแสดงผลค่าเคมีและผลการกำหนดอายุตัวอย่างจากหลุมชุดคันที่ 3 (M.H.3) ตัวอย่าง A2179	161
5.63 ผังชั้นดินและการแสดงผลค่าเคมีและผลการกำหนดอายุตัวอย่างจากหลุมชุดคันที่ 3 (M.H.3) ตัวอย่าง A2180	161
5.64 ผังชั้นดินและการแสดงผลค่าเคมีและผลการกำหนดอายุตัวอย่างจากหลุมชุดคันที่ 3 (M.H.3) ตัวอย่าง A2181	162
5.65 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาที่ผลิตจากแหล่งเตาพื้นเมือง #003.7 ระดับสมมติที่ 3 496-516 cm.dt. /70-90 cm.s.	167
5.66 ชิ้นส่วนภาชนะมีร่องรอยการเคลือบสีน้ำตาล #005.4 ระดับสมมติที่ 5 536-556 cm.dt. /110-130 cm.s.	167
5.67 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนฐาน เขียนลายสีครามน้ำตาลและดำ ไต้เคลือบขาว #003.9 ระดับสมมติที่ 3 496-516 cm.dt. /70-90 cm.s.	168
5.68 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนฐาน เคลือบสีขาวขุน ด้านในปาดน้ำเคลือบเป็นวง มีร่องรอยเขียนสีครามไต้เคลือบ (#004.2) ระดับสมมติที่ 4 496-516 cm.dt. / 70-90 cm.s.	168
5.69 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปาก พิมพ์ลายสีน้ำเงินไต้เคลือบขาว ด้านนอกเคลือบสีน้ำตาล #002.6 ระดับสมมติที่ 2 476-496 cm.dt./ 50-70 cm.s.	169
5.70 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนฐาน เขียนลายใบไม้สีครามไต้เคลือบขาว ด้านนอกเคลือบสีน้ำตาล #002.5 ระดับสมมติที่ 2 476-496 cm.dt./ 50-70 cm.s	169
5.71 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปาก พิมพ์ลายสีน้ำเงินไต้เคลือบขาว ด้านนอกเคลือบสีน้ำตาล #003.8 ในระดับสมมติที่ 3 496-516 cm.dt. /70-90 cm.s.	169
5.72 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายรังผึ้งสีน้ำเงินไต้เคลือบขาว #002.7 ระดับสมมติที่ 2 476-496 cm.dt./ 50-70 cm.s.	170
5.73 ชิ้นส่วนอิฐ ระดับสมมติที่ 1 456-476 cm.dt. /30-50 cm.s.	170
5.74 ชิ้นส่วนอิฐ ระดับสมมติที่ 3 496-516 cm.dt. /70-90 cm.s.	171
5.75 ชิ้นส่วนอิฐ ระดับสมมติที่ 5 536-556 cm.dt. /110-130 cm.s.	171
5.76 ลักษณะการมุงหลังคาด้วยกระเบื้องกาบกล้วย ที่มา : ศัพทานุกรมโบราณคดี, (กรุงเทพฯ : สำนักโบราณคดี กรมศิลปากร, 2550), 12.	172
5.77 กระเบื้องกาบกล้วยตัวผู้ที่พบจากหลุมชุดคันที่ 4 (M.H.4) #002.1	172
5.78 กระเบื้องกาบกล้วยตัวเมีย พบจากหลุมชุดคันที่ 4 (M.H.4) #002.3 ระดับสมมติที่ 2 476-	173

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
496 cm.dt./ 50–70 cm.s.	
5.79 เปลือกหอย หลุมชุดคันที่ 4 (M.H.4) #005.6 ระดับสมมติที่ 5 536–556 cm.dt. /110–130 cm.s.	173
5.80 ชิ้นส่วนกระดูกสัตว์ หลุมชุดคันที่ 4 (M.H.4) #004.3 ระดับสมมติที่ 4 516–536 cm.dt. /90–110 cm.s.	174
5.81 ผังชั้นดินและการแสดงผลค่าเคมีและผลการกำหนดอายุตัวอย่างจากหลุมชุดคันที่ 4 (M.H.4) ตัวอย่าง A2182	174
5.82 ผังชั้นดินและการแสดงผลค่าเคมีและผลการกำหนดอายุตัวอย่างจากหลุมชุดคันที่ 4 (M.H.4) ตัวอย่าง A2183	175
5.83 ผังชั้นดินและการแสดงผลค่าเคมีและผลการกำหนดอายุตัวอย่างจากหลุมชุดคันที่ 4 (M.H.4) ตัวอย่าง A2184	175
5.84 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปาก เขียนลายสีครามใต้เคลือบ #002.1	181
5.85 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีครามใต้เคลือบ #002.2	182
5.86 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีครามใต้เคลือบ #003.1	182
5.87 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีครามใต้เคลือบ #003.2	182
5.88 อิฐที่ร่องรอยการใช้ไม้ปลายแหลมชุดขีด #003.3	183
5.89 ชิ้นส่วนอิฐ ระดับสมมติที่ 3 493–513 cm.dt./80–100 cm.s	183
5.90 ชิ้นส่วนกระดูกสัตว์ หลุมชุดคันที่ 5 (M.H.5) #006.1	184
5.91 แผ่นไม้ หลุมชุดคันที่ 5 (M.H.5) #007.1	184
5.92 ถนนจอมพลในช่วงพุทธศตวรรษที่ 25 ไม่ทราบปีที่ถ่ายชัดเจนแต่คงไม่เก่ากว่า พ.ศ. 2450 ที่มา: เพจโคราชในอดีต. สืบค้นเมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ.2566	184
5.93 ผังชั้นดินและการแสดงผลค่าเคมีและผลการกำหนดอายุตัวอย่างจากหลุมชุดคันที่ 5 (M.H.5) ตัวอย่าง A2185	185
5.94 ผังชั้นดินและการแสดงผลค่าเคมีและผลการกำหนดอายุตัวอย่างจากหลุมชุดคันที่ 5 (M.H.5) ตัวอย่าง A2186	186
5.95 ผังชั้นดินและการแสดงผลค่าเคมีและผลการกำหนดอายุตัวอย่างจากหลุมชุดคันที่ 5 (M.H.5) ตัวอย่าง A2187	186
6.1 ภาพถ่ายทางอากาศ กรมแผนที่ทหาร พ.ศ.2497 พ.ศ.2517 และพ.ศ.2557 แสดงสภาพภูมิ สูงถนนจอมพล ใน 3 ช่วงเวลา ที่กรมแผนที่ทหารดำเนินการถ่ายภาพทางอากาศ	191

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 แสดงจุดอ้างอิงมาตรฐาน ค่าระดับอ้างอิงมาตรฐาน และค่าระดับอ้างอิงมาตรฐานของหลุม ขุดค้นเทียบกับค่าระดับอ้างอิงมาตรฐานของแหล่ง	73
3.2 ตัวอย่างดิน และอิฐ จากการขุดค้นทางโบราณคดี เพื่อนำไปหาค่าอายุสมัยทางวิทยาศาสตร์ ด้วยวิธี เรืองแสงความร้อน ณ ภาควิชาพื้นพิภพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 15 ตัวอย่าง	78

บทที่ 1

ประวัติศาสตร์และโบราณคดี เมืองนครราชสีมา

1.1 ประวัติศาสตร์เมืองนครราชสีมา

ชื่อเมืองนครราชสีมา สันนิษฐานว่ามาจาก ชื่อเดิมของเมืองโคราชเก่า หรือเมืองโคราชสีมา (Carassima)¹ หรือเมืองโคราชเสมา (Carazaema)² หรือมาจากเมืองโคราชปุระ³ กับชื่อ “เมืองเสมา” มาผสมกัน ประดิษฐ์เป็นชื่อ “นครราชสีมา”⁴ ชื่อ “เมืองนครราชสีมา” นี้ สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอกรมพระยาดำรงราชานุภาพ⁵ ได้ส่งหนังสือ เรื่องชื่อ “เมืองนครราชสีมา” ขอวินิจฉัยเพื่อให้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ประกาศชื่อเป็น “เมืองนครราชสีมา” โดยประกาศว่า “ชื่อมณฑลเมืองนครราชสีมา ซึ่งใช้ตัว ห การันต์ด้วยนั้น เป็นการผิดจากความหมายของชื่อเมือง แต่ตอนนี้ไปอย่าให้ใช้ตัว “ห การันต์” ให้ใช้ว่า นครราชสีมา ในการที่จะออกชื่อเกี่ยวกับมณฑลแลเมืองนี้ในที่ทั้งปวง” ประกาศมา ณ วันที่ 12 มกราคม รัตนโกสินทร์ศก 120” (พ.ศ. 2445)

จึงสันนิษฐานว่า เมืองนครราชสีมา ในสมัยอยุธยาตอนต้น คงตั้งอยู่ที่เมืองโบราณเสมามาก่อน กำแพงเมืองจึงมีความสูงใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับหลักฐานบันทึกการเดินทางในลาว⁶ ของ เอเจียน แอมอนิเย ใน พ.ศ. 2444 ได้กล่าวถึง “เมืองเก่าโคราช (Old Korat)” ของนครราชสีมา ว่าอยู่ทางตอนเหนือของสองเนิน (สูงเนิน) ระยะทางราว 2 ไมล์ (ประมาณ 3 กิโลเมตร)

ใน นิราศหนองคาย⁷ ของหลวงพัฒนพงศ์ภักดี (ทิม สุขยางค์) ซึ่งแต่งขึ้นในรัชกาลที่ 4 คราวที่ทรงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้เจ้าพระยามหินทรศักดิธำรง (เพ็ง) เป็นแม่ทัพไปปราบฮ่อที่เมืองหนองคาย ได้กล่าวถึงเส้นทางการเดินทางกลับผ่านเมืองโบราณเสมา โดยในบันทึกเขียนว่า “เมืองโคราช” ความว่า “เป็นเมืองเก่าแต่โบราณมานานครั้น เดียวนี้กลายเป็นชานนาคร เชิงเนินดินสูงเด่นเช่นผู้เฒ่า เป็นเมืองเก่าแรกสร้างแต่ปางก่อน แข็งแรงกำแพงรอบนคร คูถาวรแต่งตั้งแต่ครั้งใด เดินทางเข้าทางผ่านกลางเมือง แลข้าเลื่องพฤษภาป่าไผ่ ถามกรรมกรว่ากว้างเท่าไร พวกวัดได้ทำลิบเส้นเป็นนบวา” (ทำลิบเส้น ยาวราว 2 กิโลเมตร เท่ากับระยะความกว้างของเมืองโบราณเสมาโดยวัดจากบ้านหัวทะเลถึงบ้านแก่นท้าวในปัจจุบัน กองทัพได้หยุดพักที่หนองบัวบาน บ้านแก่นท้าว นอกกำแพงเมืองส่วนที่ขยายจากเมืองเสมาเดิม ในวัฒนธรรมทวารวดี) นับเป็นหลักฐานสำคัญที่เป็นจุดเริ่มต้นข้อสันนิษฐานว่าเมืองเสมา เป็นที่ตั้งของเมืองนครราชสีมาเดิม

¹ วันวลิต, จดหมายเหตุวันวลิต ประชุมพงศาวดาร เล่มที่ 49 (กรุงเทพฯ: องค์การคำครุสภา, 2513), 152.

² สันต์ ท. โกมลบุตร (แปล), จดหมายเหตุ ลา ลูแบร์ ราชอาณาจักรสยาม (นนทบุรี: ศรีปัญญา, 2552), 35.

³ พระยาเพชรปักษ์, จดหมายเหตุเรื่องมณฑลนครราชสีมา พ.ศ. 2467 (พระนคร: โสภณพิพิธธรรมานกร, 2468), 42.

⁴ สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอกรมพระยาดำรงราชานุภาพ, เที่ยวตามทางรถไฟและรวมเรื่องเมืองนครราชสีมา, อนุสรณ์ที่ระลึกในงานพระราชทานเพลิงศพอำมาตย์ตรีพระพลราชภักดิ์ บำรุง (แสง อุเทนสุด) ณ เมรุสมานมิตร จังหวัดนครราชสีมา (นครราชสีมา: ม.ป.พ., 2505), 201-208.

⁵ กรมศิลปากร, เอกสารรัชกาลที่ 5 พิมพ์เอกสารกระทรวงมหาดไทย ที่ ม.2.3/34 เรื่อง “ตั้งและย้ายตำแหน่งข้าราชการหัวเมืองมณฑลนครราชสีมา” (กรุงเทพฯ: กองจดหมายเหตุแห่งชาติ).

⁶ ทองสมุทโร โดเร และสมหมาย เปรมจิตต์ (แปล), บันทึกการเดินทางในลาว ภาคสอง พ.ศ. 2440 ของ เอเจียน แอมอนิเย (เชียงใหม่: สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2541).

⁷ พัฒนพงศ์ภักดี (ทิม สุขยางค์), นิราศหนองคาย (กรุงเทพฯ: บริษัทรุ่งเรืองการพิมพ์ (1977) จำกัด, 2559), 134.

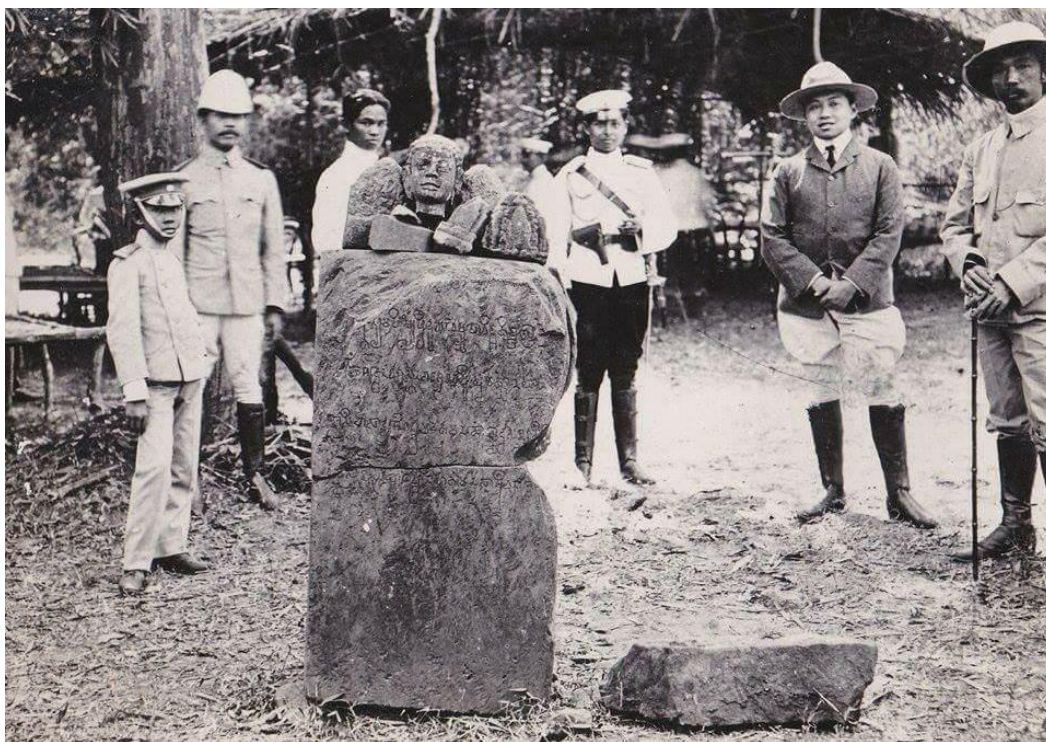
รวมทั้งข้อตั้งสังเกตว่าพลเมืองนครราชสีมาที่มีความใกล้ชิดทางวัฒนธรรมกับกัมพูชามากกว่ากรุงศรีอยุธยา จึงทำให้ยังไม่ยอมอ่อนน้อมราบคาบในระยะแรก ในรัชกาลต่อๆ มา กองทัพกรุงศรีอยุธยาต้องยกทัพไปตีกรุงกัมพูชาอีกหลายครั้ง ในสมัยอยุธยาตอนต้น - ตอนกลาง หรือราวปลายพุทธศตวรรษที่ 19 – ต้นพุทธศตวรรษที่ 23 เมืองนครราชสีมา มีศูนย์กลางอยู่บริเวณเมืองโบราณเสมา ตำบลเสมา และกลุ่มปราสาทในพื้นที่ตำบลโคราช(อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมาในปัจจุบัน) ดังนั้น ในหนังสือพระราชพงศาวดารจึงไม่มีการบันทึกเรื่องราวหรือกล่าวถึงเมืองนครราชสีมา⁸ โดยปรากฏเพียงในกฎหมายเทียรบาลในสมัยสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถเท่านั้น ได้กล่าวถึง “เมืองนครราชสีมา” ในฐานะเมืองพระยามหานคร เมื่อเข้าสู่สมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช (ครองราชย์ระหว่าง พ.ศ. 2199-2231) เมืองนครราชสีมาได้มีความสำคัญมากยิ่งขึ้น เนื่องจากเสถียรภาพทางการเมืองของพระองค์ไม่มั่นคง ทั้งปรักหักพังกับขุนนางบางคนที่กรุงศรีอยุธยา และทรงย้ายเมืองไปประทับที่เมืองลพบุรี พระองค์จึงต้องส่งขุนนางผู้ใหญ่ระดับสูงที่วางพระทัยมาปกครองเมืองนครศรีธรรมราช และเมืองนครราชสีมา (สำหรับเมืองนครราชสีมา ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ พระยายมราช (สังข์) มาเป็นเจ้าเมืองนครราชสีมา ในช่วงเวลานั้นมีการเสริมความแข็งแกร่งให้แก่เมืองนครราชสีมาทั้งอาวุธยุทธโปกรณ์ รวมทั้งการก่อสร้างกำแพงเมืองที่มีป้อมปราการอันมั่นคง ลักษณะแผนผังของเมืองที่มีคูเมือง-กำแพงเมืองรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า และป้อมปราการคล้ายกับเมืองนครศรีธรรมราชมาก สันนิษฐานว่าสร้างในสมัยเดียวกันทั้งสองเมือง⁹

จากบันทึกของนายเอเจียน แอมอนิเย นักสำรวจชาวฝรั่งเศส เมื่อ พ.ศ. 2444 หรือตรงกับรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ซึ่งในขณะนั้น เปิดการเดินรถไฟสายกรุงเทพฯ-นครราชสีมาแล้ว นายเอเจียน แอมอนิเยกล่าวว่า ชาวสยามจะอยู่อาศัยในด้านทิศตะวันตกของเมือง คนลาวจะอยู่ทางตอนเหนือ คนเขมรป่าดงจะอยู่ไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ในขณะที่คนจะอยู่อาศัยถนนโพธิ์กลาง นอกกำแพงเมือง ซึ่งส่วนใหญ่มีทั้งผู้อพยพและลูกหลานผู้อพยพ ทำการค้าขายของป่ากับคนลาว เพื่อเป็นคนกลางส่งสินค้าไปยังกรุงเทพฯ¹⁰

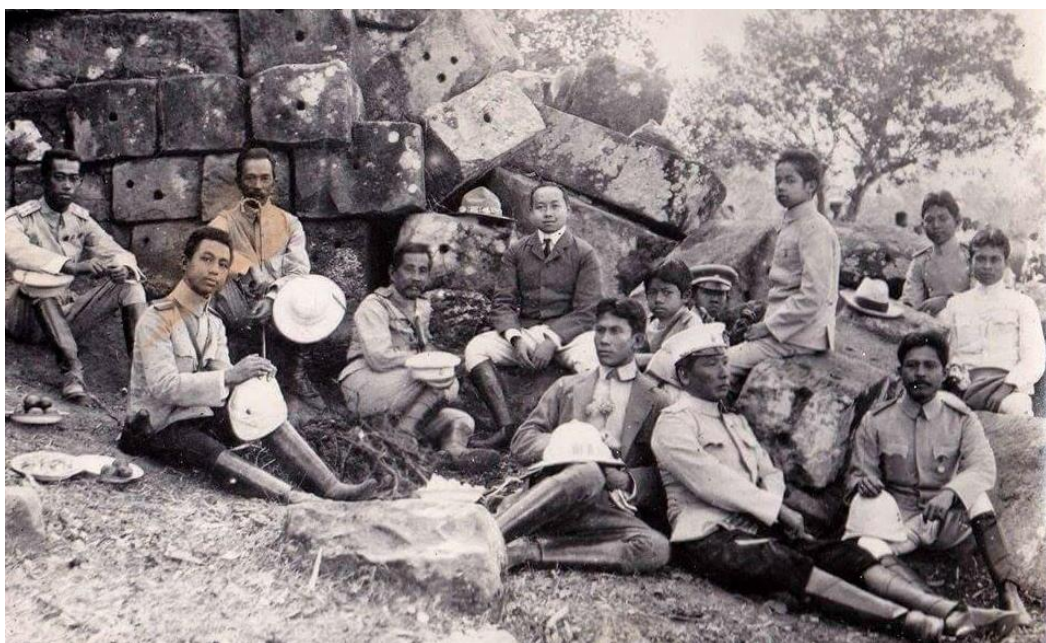
⁸ นวลเพ็ญ ภาณุรัตน์ และคณะ, ประวัติศาสตร์นครราชสีมา ของดีโคราช เล่ม 1 (นครราชสีมา: สถาบันราชภัฏนครราชสีมา, 2539), 134.

⁹ สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอกรมพระยาดำรงราชานุภาพ, นิทานโบราณคดี (พระนคร: คลังวิทยา, 2501), 376.

¹⁰ จิตรมณี ตีอุตมจันทร์ และคณะ, “เมืองนครราชสีมา: การศึกษาเมืองเก่าผ่านประวัติศาสตร์การตั้งถิ่นฐานและมรดกทางสถาปัตยกรรม”, วารสารหน้าจั่ว, ฉบับที่ 16 (มกราคม-มิถุนายน 2563), 67.



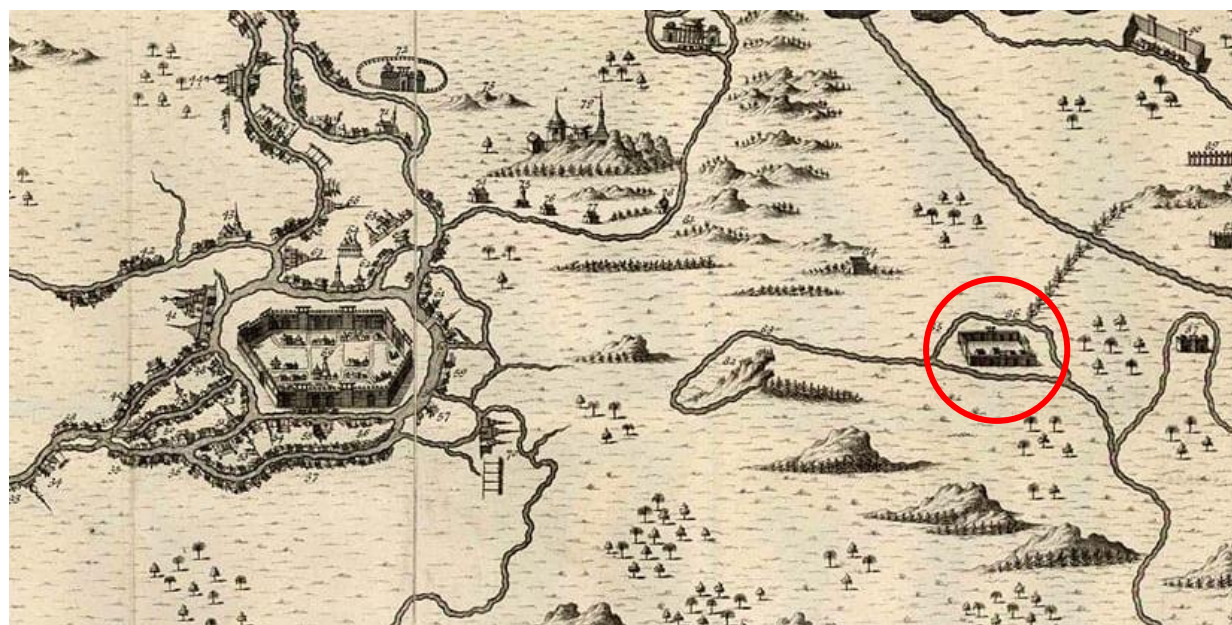
ภาพที่ 1.1 เมื่อวันที่ 12 มกราคม รศ.122 (พ.ศ. 2447) สมเด็จพระบรมโอรสาธิราช เจ้าฟ้ามหาวชิราวุธ สยามมกุฎราชกุมาร พร้อมด้วยสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาดำรงราชานุภาพ เสด็จพระราชดำเนินมาทอดพระเนตรเมืองโบราณเสมาตรงจุดที่พบจารึกบ่ออีกา และทรงฉายพระรูปร่วมกันกับคณะสำรวจ



ภาพที่ 1.2 สมเด็จพระบรมโอรสาธิราช เจ้าฟ้ามหาวชิราวุธ สยามมกุฎราชกุมาร ทรงฉายพระรูปร่วมกันกับคณะสำรวจที่โคปุระปราสาทเมืองเก่า เมื่อวันที่ 12 มกราคม รศ.122 (พ.ศ. 2447)



ภาพที่ 1.3 แผนที่ราชอาณาจักรอยุธยา และตำแหน่งเมืองนครราชสีมา หรือ โคราชสีมา จากบันทึก *Du Royaume de Siam* เขียนโดย นายมองซิเอร์ เดอ ลาร์ลูแบร์ ราชทูตจากราชสำนักฝรั่งเศส ในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช วาดเมื่อ พ.ศ. 2236 อ้างอิงจาก <https://www.museumthailand.com/>



ภาพที่ 1.4 แผนที่ราชอาณาจักรอยุธยาวาดโดยนักวาดแผนที่ชาวฮอลันดาที่ทำงานในบริษัท Dutch East India Company (VOC) ตีพิมพ์ในหนังสือ *Oud en Nieuw Oost-Indien* เมื่อ พ.ศ. 2267 – 2270 แสดงตำแหน่งเมืองนครราชสีมา (วงกลมสีแดง) อ้างอิงจาก <https://www.geographicus.com>

1.1.1 สถานที่ตั้งเมืองนครราชสีมา

สมเด็จพระเจ้าทรงธรรมพระยาธรรมราชานุภาพ ทรงกล่าวในพระนิพนธ์นิทานโบราณคดี¹¹ ว่าเมืองนครราชสีมา ในปัจจุบัน สร้างขึ้นในสมัยอยุธยา แต่เป็นรัชกาลใด ตอบได้ไม่ชัดเจนนัก แต่คงไม่เก่ากว่า พ.ศ.2231 เนื่องจากปีดังกล่าว เกิดเหตุการณ์สมเด็จพระเพทราชาซึ่งราชสมบัติ ภายหลังสมเด็จพระนารายณ์มหาราชสวรรคต ขณะนั้นเมืองนครราชสีมา และเมืองนครศรีธรรมราช ในฐานะเมืองพระยามหานครของกรุงศรีอยุธยา พยายามตั้งตนเป็นอิสระ เมื่อกองทัพจากกรุงศรีอยุธยายกทัพมาปราบปราม ได้กล่าวถึง กำแพงเมืองของทั้ง 2 เมือง ไว้ด้วย¹²

จากการขุดค้นทางโบราณคดีบริเวณด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ โดย นายสมเดช ลีลามโนธรรม สันนิษฐานว่า กำแพงเมืองนครราชสีมาสร้างขึ้นในช่วงพุทธศตวรรษที่ 21 หลังรัชกาลของสมเด็จพระมหาธรรมราชา โดยอ้างอิงจากการพบชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเครื่องถ้วยชามเคลือบเขียว ที่มีการผลิตเพื่อการส่งออกในราวพุทธศตวรรษที่ 21 และภายหลังมีการซ่อมแซมกำแพงเมืองในรัชสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช¹³

สถานที่ตั้งเมืองนครราชสีมาปัจจุบัน ถูกเลือกทำเลหรือภูมิประเทศให้ติดกับลำน้ำสายหลัก เช่นเดียวกับเมืองเสมาโบราณ และเมืองโบราณอื่นๆ ที่ตั้งอยู่ใกล้กับลำน้ำ เช่นเดียวกัน เพราะน้ำเป็นปัจจัยสำคัญของมนุษย์เพื่อการบริโภคและอุปโภค ลำน้ำสายสำคัญของเมืองนครราชสีมา คือ ลำตะคอง ไหลผ่านทางด้านทิศเหนือของตัวเมือง เมืองนครราชสีมา เป็นโคกหรือเนินดิน โดยจุดที่สูงที่สุดของเมืองนครราชสีมาอยู่บริเวณศาลหลักเมือง ซึ่งตั้งอยู่กลางเมืองนครราชสีมา เมืองนครราชสีมาสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 189 เมตร และลาดเทลงไปทาง ด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ สาเหตุการเลือกตั้งที่อยู่อาศัย และตั้งเมืองในบริเวณนี้ คงเพราะลักษณะภูมิประเทศที่โคกหรือเนินดิน จึงมีความสูงของพื้นที่มากกว่าบริเวณใกล้เคียง และพื้นที่ราบโดยรอบเหมาะกับการทำเกษตรกรรม

นอกจากด้านทิศเหนือของเมืองนครราชสีมาที่มีลำตะคองไหลผ่านแล้ว บริเวณโดยรอบเมืองนครราชสีมายังมีสระน้ำขนาดใหญ่ เพื่อกักเก็บน้ำ ในการบริโภค อาทิ สระน้ำหัวทะเล ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ และสระน้ำบึงตาหลัว ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ทำให้เมืองนครราชสีมา ไม่ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค สำหรับพื้นที่โดยรอบเมืองนครราชสีมา มีลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบลุ่ม ประกอบกับใกล้อยู่ใกล้แหล่งน้ำ จึงมีเหมาะสมกับการทำเกษตรกรรม โดยเฉพาะการปลูกข้าวและเลี้ยงสัตว์ ด้วยปัจจัยเหล่านี้ จึงมีคนอาศัยอยู่อย่างหนาแน่นต่อเนื่องถึงปัจจุบัน

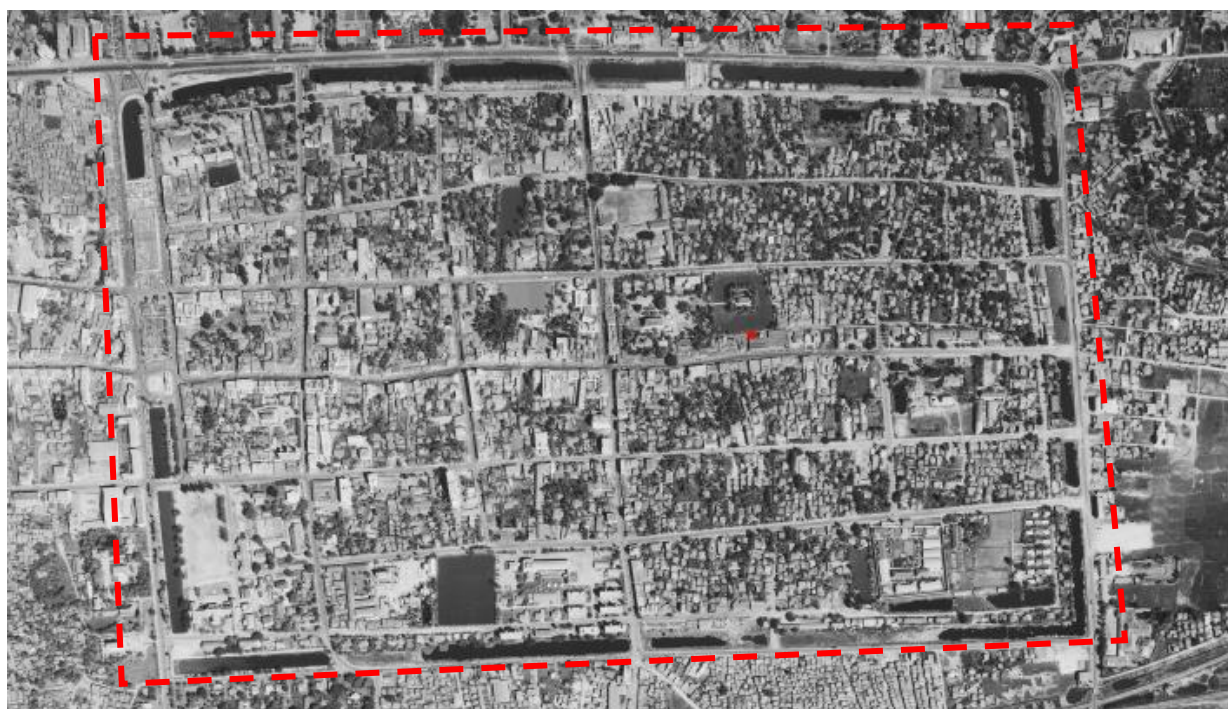
¹¹ พระนิพนธ์นิทานโบราณคดี เป็นเรื่องราวต่างๆ ที่ทรงรับรู้จากการเดินทางไปตรวจราชการต่างจังหวัด ในช่วงที่ทรงมีตำแหน่งเป็นเสนาบดีกระทรวงมหาดไทย ระหว่าง พ.ศ.2435 - 2457

¹² สมเด็จพระเจ้าทรงธรรมพระยาธรรมราชานุภาพ, นิทานโบราณคดี (พระนคร: เขมมบรรณกิจ, พิมพ์ครั้งที่ 10, 2503), 373-376.

¹³ จิตรมณี ดิอุดมจันทร์ และคณะ, เรื่องเดียวกัน, 73.



ภาพที่ 1.5 ภาพถ่ายทางอากาศ พ.ศ.2497 โดยกรมแผนที่ทหาร แสดงสภาพเมืองนครราชสีมา



ภาพที่ 1.6 ภาพถ่ายทางอากาศ พ.ศ.2517 โดยกรมแผนที่ทหาร แสดงสภาพเมืองนครราชสีมา



ภาพที่ 1.7 ภาพถ่ายทางอากาศ พ.ศ.2557 โดยกรมแผนที่ทหาร แสดงสภาพเมืองนครราชสีมา

1.1.2 ลักษณะทางกายภาพเมืองนครราชสีมา

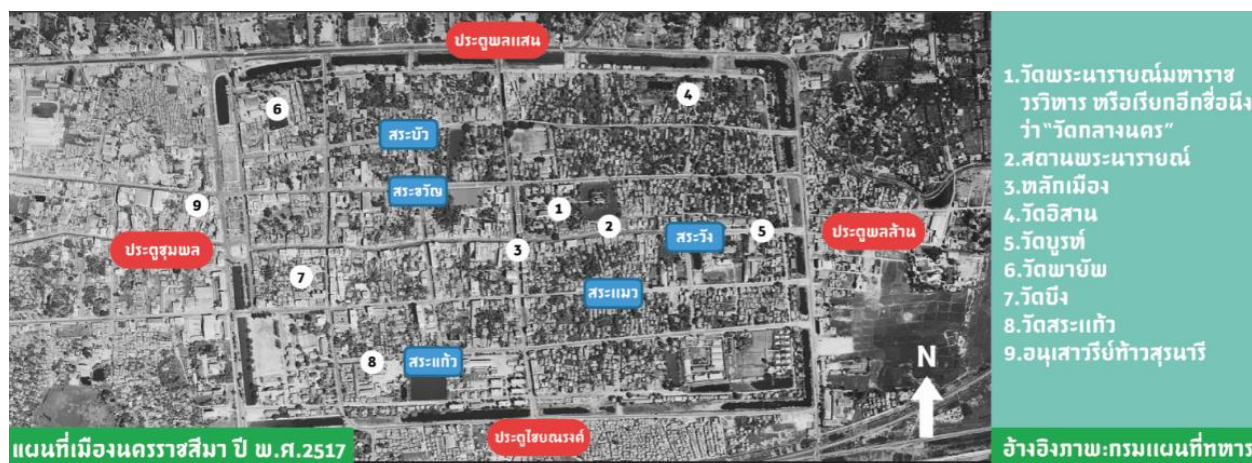
เมืองนครราชสีมามีลักษณะทางภูมิประเทศตั้งอยู่บนที่ราบลุ่ม มีกำแพงเมือง-คูเมือง ล้อมรอบทั้ง 4 ด้าน มีขนาดความกว้าง 1,000 เมตร ความยาว 1,700 เมตร เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า สันนิษฐานว่ากำแพงเมืองและคูเมืองถูกสร้างขึ้นในช่วงพุทธศตวรรษที่ 21 โดยอ้างอิงหลักฐานทางโบราณคดีที่พบจากการขุดค้นกำแพงเมืองนครราชสีมา¹⁴ ด้านทิศเหนือของเมืองนครราชสีมามีลำตะคองไหลผ่าน โดยมีช่องทางน้ำเชื่อมระหว่างลำตะคองกับคูเมืองด้านทิศเหนือ โดยชาวนครราชสีมาเรียกว่า “ประตูน้ำ”

ภายในเมืองนครราชสีมามีโครงข่ายถนนตัดกันเป็นตารางหมากรุก (Grid pattern system) ซึ่งสันนิษฐานว่าแผนผังในลักษณะนี้เกิดขึ้นในรัชสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราชและมีการปรับถนนอีกครั้งในสมัยรัชกาลที่ 5 พร้อมกับกำแพงเมือง-ประตูเมืองที่มีเชิงเทินอยู่ด้านบน และมีสระน้ำโบราณเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ภายในเมือง จำนวน 5 สระ ได้แก่ สระแก้ว, สระขวัญ, สระบัว, สระแมว, สระวัง

เมืองนครราชสีมามีประตูเมืองทั้ง 4 ด้าน ดังนี้ ด้านทิศเหนือ-ประตูพลแสน ด้านทิศตะวันออก-ประตูพลล้าน ด้านทิศใต้-ประตูไชยณรงค์ และด้านทิศตะวันตก-ประตูชุมพล ซึ่งเป็นที่ตั้งของอนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี

ปัจจุบันภายในเขตเมืองเก่านครราชสีมา กรมศิลปากรได้ดำเนินการประกาศขึ้นทะเบียนและกำหนดขอบเขตโบราณสถานไปแล้วจำนวน 3 จุด ได้แก่ 1. ประตูชุมพลและอนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี 2. โบราณสถานวัดพระนารายณ์มหาราชวรวิหารและสถานพระนารายณ์ และ 3. โบราณสถานศาลเจ้าพ่อหลักเมือง

¹⁴ สำนักงานโบราณคดีและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติที่ 9 นครราชสีมา, รายงานการขุดแต่งโบราณสถานกำแพงเมืองนครราชสีมา (นครราชสีมา: สำนักงานฯ, 2542).



ภาพที่ 1.8 ภาพถ่ายทางอากาศ พ.ศ. 2517 โดยกรมแผนที่ทหาร แสดงตำแหน่งสถานที่สำคัญในเขตเมืองนครราชสีมา

1.1.3 เมืองนครราชสีมาในฐานะเมืองหน้าด่าน

ซิมง เดอ ลา ลูแบร์ ราชทูตของพระเจ้าหลุยส์ที่ 14 แห่งฝรั่งเศสที่เข้ามาเจริญสัมพันธไมตรีกับกรุงศรีอยุธยาในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช ระหว่าง พ.ศ. 2230 - 2231 ได้บันทึกไว้ในจดหมายเหตุว่า “เมืองโคราชเสมา (Corazema) เป็นเมืองที่มีชื่อเสียงมาก อยู่ติดพรมแดนเมืองลาวสอดคล้องกับคู่มือตอบคำถามสำหรับทูตไทยในสมัยสมเด็จพระนารายณ์ กล่าวถึงชื่อเมืองนครราชสีมา มีเมืองบริวาร 5 เมือง ได้แก่ เมืองพิมาย เมืองนครจำนาศ (อำเภอสีคิ้ว) เมืองชัยภูมิ เมืองพุทไธสง และเมืองนางรอง สมเด็จพระนารายณ์มหาราชทรงเห็นว่า เป็นหัวเมืองใหญ่และมีความสำคัญทางยุทธศาสตร์ เนื่องจากเป็นเมืองหน้าด่านของอยุธยาติดกับพรมแดนลาว จึงโปรดให้ย้ายเมืองโคราชเก่ามาสร้างเมืองใหม่ ณ ที่ตั้งในปัจจุบัน มีกำแพงเมืองขนาดใหญ่ มีป้อมค่ายหอรบ โดยวิศวกรมองซิเออร์ เดอ ลามาร์ ชาวฝรั่งเศสเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญการก่อสร้างกำแพงเมืองและป้อม เข้ามารับราชการในกรุงศรีอยุธยาปลายรัชกาลของสมเด็จพระนารายณ์ มองซิเออร์ เดอ ลามาร์ ได้ออกแบบและสร้างป้อมปราการ ทำผังเมืองหลายแห่ง เช่น ลพบุรี บางกอก ชัยนาท นครศรีธรรมราช ซึ่งเป็นที่พอพระราชหฤทัยและทรงใช้สอยมิได้หยุด และพระราชทานนามเมืองแห่งนี้ว่า เมืองนครราชสีมา เช่นเดียวกับเมืองเดิมในสมัยอยุธยาตอนต้น – ตอนกลางและทรงโปรดเกล้าฯ ให้พระยายมราช (สังข์) เป็นเจ้าเมืองนครราชสีมาในรัชกาลของพระองค์¹⁵

รัชกาลสมเด็จพระเพทราชา (ครองราชย์ระหว่างพ.ศ. 2231-2246) ปฐมกษัตริย์แห่งราชวงศ์บ้านพลูหลวง ได้ยกทัพขึ้นมาตีเมืองนครราชสีมา เนื่องจากพระยายมราช (สังข์) ไม่ยอมสวามิภักดิ์¹⁶ พระยายมราช (สังข์) ต่อต้านนานถึง 3 ปี และอพยพหนีไปยังเมืองนครศรีธรรมราชในภายหลัง

คราวสงครามเสียกรุงศรีอยุธยา พ.ศ. 2310 กองทัพจากเมืองนครราชสีมาถูกเกณฑ์ไปร่วมสงครามส่งผลให้มีทหารประจำเมืองน้อย โดยหลังจากเสียกรุงศรีอยุธยา กรมหมื่นเทพพิพิธ พระราชโอรสในสมเด็จพระ

¹⁵ สมเดช ลีลามโนธรรม, เอกสารประกอบการสัมมนาการบริหารจัดการทรัพยากรเส้นทางศิลปวัฒนธรรมของชาติกับองค์กรปกครองท้องถิ่นในเขตจังหวัดนครราชสีมา 14-15 มีนาคม 2545, (นครราชสีมา: ม.ป.พ., 2545), อัดสำเนา.

¹⁶ สมเด็จพระพนรัตน์ วัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม, พระราชพงศาวดารกรุงศรีอยุธยา ฉบับสมเด็จพระพนรัตน์ (พระนคร: คลังวิทยา, 2514), 512.

พระเจ้าอยู่หัวบรมโกศที่ลี้ภัยไปยังเกาะลังกาและกลับเข้ามาสยามภายหลังเสียกรุงศรีอยุธยาได้ขึ้นมาหลบภัยที่เมืองนครราชสีมา จนสามารถตั้งกำลังยึดเมืองนครราชสีมาได้โดยความร่วมมือของเจ้าเมืองพิมาย ต่อมาสมเด็จพระเจ้ากรุงธนบุรีจึงมีรับสั่งให้พระราชรินทร์ (ภายหลังปราบดาภิเษกเป็นพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช) และพระมหามนตรี (ภายหลังเป็นสมเด็จพระบวรราชเจ้ามหาสุรสิงหนาท) ไปปราบก๊กเจ้าพิมายได้สำเร็จ และสามารถยึดครองเมืองนครราชสีมาและเมืองพิมายได้ใน พ.ศ. 2311 และแต่งตั้งเจ้าพระยานครราชสีมา (ขุนชนะ) ปกครองเมืองนครราชสีมาต่อไป¹⁷

เมืองนครราชสีมาในฐานะเป็นเมืองสำคัญมากขึ้นเป็นลำดับ ในต้นรัชสมัย พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช ได้โปรดเกล้าฯ ให้เมืองนครราชสีมาในฐานะเป็นเมืองเอก เจ้าเมืองมีบรรดาศักดิ์เป็นพระยา แต่งตั้งพระยานครราชสีมา (ปิ่น ณ ราชสีมา) เป็นเจ้าเมืองนครราชสีมา ควบคุม ดูแลหัวเมืองเขมรป่าดง (กลุ่มเมืองอีสานใต้ โดยมีศูนย์กลางอยู่ที่เมืองประทายสมันต์นั้น หรือจังหวัดสุรินทร์ในปัจจุบัน)

ใน พ.ศ.2369 เกิดเหตุการณ์สำคัญ เมื่อเจ้าอนุวงศ์ แห่งอาณาจักรล้านช้าง ได้ยกกองทัพจากกรุงเวียงจันทน์ มายังเมืองนครราชสีมาในขณะนั้น เจ้าพระยานครราชสีมา (ทองอินทร์ ณ ราชสีมา) และพระยาสุริยเดชวิเศษฤทธิ์ทศทิศวิชัย (พระยาปลัดทองคำ) ยกกองทัพไปปราบปรามจลาจลที่เมืองชูนธ์ กองทัพเจ้าอนุวงศ์ฯ ภายใต้การนำของเพี้ยรามพิชัยจึง เข้ายึดเมืองนครราชสีมาได้โดยง่าย และกวาดต้อนผู้คนไปเป็นเชลย ในระหว่างนั้นคุณหญิงโมภรรยาพระยาปลัดได้คิดอุบายลอบมอมสุราข้าศึกและพร้อมใจกันจับอาวุธเข้าปราบปรามข้าศึกจนเกิดเป็นวีรกรรมทุ่งสัมฤทธิ์ ภายหลังเหตุการณ์ดังกล่าว พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวโปรดเกล้าฯ สถาปนา คุณหญิงโม ให้ดำรงฐานันดรศักดิ์เป็น ท้าวสุรนารี



ภาพที่ 1.9 ภาพถ่ายเกา
พ.ศ.2472 ประตูเมือง
นครราชสีมาด้านทิศ
ตะวันตกหรือ “ประตูชุม
พล” ไม่ทราบชื่อผู้ถ่าย

¹⁷ นิธิ เอียวศรีวงศ์, กรุงแตก พระเจ้าตากและประวัติศาสตร์ไทย (กรุงเทพฯ: มติชน, 2539), 83.



ภาพที่ 1.10 ภาพถ่ายทางอากาศ ประตุนครราชสีมาด้านทิศตะวันตก หรือ “ประตูชุมพล” ภายหลังการก่อสร้างอนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี ถ่ายใน พ.ศ. 2489 โดย นายปีเตอร์ วิลเลียมส์ - ฮันท์ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจพื้นที่เกษตรกรรมในการคำนวณค่าปฏิกรรมสงคราม หลังจากสิ้นสุดสงครามโลกครั้งที่ 2



ภาพที่ 1.11 ภาพถ่ายเก่ากำแพงเมืองนครราชสีมา ด้านทิศตะวันตก ถ่ายในช่วงพ.ศ.2460-2470 โดยกรมศิลปากร



ภาพที่ 1.12 สภาพปัจจุบัน แนวกำแพงเมืองนครราชสีมาจำลอง ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ



ภาพที่ 1.13 สภาพปัจจุบัน แนวกำแพงเมืองนครราชสีมา ด้านทิศตะวันออก

1.1.4 เมืองนครราชสีมาในฐานะเมืองการค้า

นครราชสีมามีความสัมพันธ์กับรัฐไทยมาอย่างยาวนาน ปัจจุบันนี้ทำให้นครราชสีมามีความโดดเด่นกว่าหัวเมืองอีสานอื่น ๆ โดยเฉพาะตั้งแต่สมัยธนบุรี จนถึงตอนต้นสมัยรัตนโกสินทร์ นครราชสีมาได้รับการส่งเสริมสนับสนุนจากราชสำนักในทุกยุค ในสมัยอยุธยา กษัตริย์ทรงส่งขุนนางยศพระยามาเป็นเจ้าเมืองนครราชสีมา เพราะทรงหวังได้ผลประโยชน์จากเมืองหน้าด่านและเมืองการค้าที่สำคัญยิ่งแห่งนี้อย่างไรก็ดี สันนิษฐานกันว่าขุนนางที่ราชสำนักอยุธยาส่งเข้าไปประจำยังเมืองนครราชสีมาอาจเป็นขุนนางราชสำนักอยุธยาในระดับกลาง ๆ จากจดหมายเหตุของวันวลิตระบุว่าเจ้าเมืองนครราชสีมาที่ดำรงตำแหน่งในรัชสมัยพระเจ้าทรงธรรมในปลายพุทธศตวรรษที่ 22 เป็นขุนนางในระดับ “ออกหลวง” เท่านั้น ในอีก 1 ศตวรรษต่อมา ในรัชสมัยสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวบรมโกศ พระองค์ทรงแต่งตั้งขุนนางในตำแหน่ง “ขุนโชลก” อันเป็นขุนนางระดับแขวง ไปรั้งตำแหน่งเจ้าเมืองนครราชสีมา เจ้าเมืองนครราชสีมาคนสุดท้ายในสมัยอยุธยาที่มีตำแหน่งเป็นเพียง “พระมหาดไทย”¹⁸

แม้ว่ากษัตริย์สมัยกรุงศรีอยุธยาจะแต่งตั้งขุนนางระดับกลาง เข้าไปรั้งตำแหน่งเจ้าเมืองนครราชสีมา แต่ขุนนางเหล่านี้ต้องได้รับความไว้วางใจจากกษัตริย์อยุธยาอย่างมาก เพราะนครราชสีมาเป็นทั้งเมืองหน้าด่าน และมีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ย่อมมีจำนวนประชากรมาก และมีประโยชน์ทางเศรษฐกิจกับราชสำนักอยุธยา นับตั้งแต่รัชสมัยพระเจ้าปราสาททอง (ครองราชย์ระหว่างพ.ศ. 2173-2198) เป็นต้นมา นครราชสีมาเริ่มมีความสำคัญกับกษัตริย์ในราชวงศ์บ้านพลูหลวงมากขึ้น เพราะมีกำลังไพร่พลมากกว่าเมืองอื่น ๆ นอกจากนี้ กษัตริย์อยุธยาสามารถเก็บส่วยจาก เมืองนครราชสีมาได้มากกว่าเมืองอื่น ๆ ในลักษณะของช้าง ม้า แก่นสน ยางสน ปักนก นอแรด งาช้าง และขี้ผึ้ง เป็นอาทิ¹⁹

เมื่อถึงยุคที่ชาติตะวันตกเข้ามาและการค้าเจริญมากขึ้นในสมัยรัชกาลที่ 4 ชาวจีนเริ่มเข้ามาอาศัยในเมืองนครราชสีมา มากขึ้น เมืองหน้าด่านแห่งนี้จึงกลายเป็นศูนย์กลางทางการค้าขายของหัวเมืองทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นอกจากนี้พระองค์ทรงปรารถนาว่าควรจะมีราชธานีห่างจากทะเลไว้สัก 1 แห่ง และเมืองนครราชสีมาก็เป็นเมืองที่พระองค์ทรงเลือกไว้ด้วยเช่นกัน จึงโปรดเกล้าให้พระบาทสมเด็จพระปิ่นเกล้าเจ้าอยู่หัวเสด็จขึ้นไปทรงตรวจภูมิประเทศพร้อมด้วยสมเด็จพระเจ้าพระยาบรมมหาศรีสุริยวงศ์ (สมุหพระกลาโหม)

แต่เมื่อทรงตรวจพิจารณา แล้วทรงเห็นว่าเมืองนครราชสีมายังไม่เหมาะสม เพราะเป็นเมืองที่อัดคัดน้ำและเส้นทางการคมนาคมสัญจรยังลำบากอยู่ รัชกาลที่ 4 จึงทรงเปลี่ยนพระทัยมาสร้างพระราชวังที่เมืองลพบุรีแทน ชาวจีนได้อพยพเข้ามาอยู่อาศัยมากขึ้นจนในสมัยรัชกาลที่ 5 พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวในยุคที่นครราชสีมาได้เลื่อนฐานะเป็นมณฑล ได้มีการสร้างทางรถไฟขึ้นทำให้ประวัติศาสตร์ทางเศรษฐกิจหน้าใหม่ของนครราชสีมาได้เกิดขึ้น นอกจากนี้ได้ขุดลอกลำปาวเพื่อให้น้ำสะอาดไหลเข้าสู่เมืองด้วยการค้าที่เริ่มมาจากการสร้างทางรถไฟทำให้การเจริญเติบโตของนครราชสีมาเพิ่มขึ้นตามลำดับ

¹⁸ ขจีรัตน์ โอราวัฒน์. ความสำคัญทางการเมืองของเมืองนครราชสีมา: บทบาทของเจ้าเมืองตระกูล ณ ราชสีมา ระหว่าง พ.ศ.2325-2388. วิทยานิพนธ์สาขาประวัติศาสตร์ สาขาวิชาประวัติศาสตร์เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ปริญญาอักษรศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาประวัติศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2532, 31.

¹⁹ ขจีรัตน์ โอราวัฒน์. ความสำคัญทางการเมืองของเมืองนครราชสีมา: บทบาทของเจ้าเมืองตระกูล ณ ราชสีมา ระหว่าง พ.ศ.2325-2388. วิทยานิพนธ์สาขาประวัติศาสตร์ สาขาวิชาประวัติศาสตร์เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ปริญญาอักษรศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาประวัติศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2532, 38.

จากหลักฐานทางประวัติศาสตร์แสดงให้เห็นถึงความสำคัญในด้านต่างๆของเมืองนครราชสีมาที่มีบทบาทสำคัญในการเป็นเมืองหน้าด่านของภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยาเรื่อยมาจนถึงสมัยปัจจุบัน

เส้นทางรถไฟสายกรุงเทพฯ-นครราชสีมา นั้น สร้างขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2434 ตรงกับรัชกาลพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 โดยพระองค์มีพระราชประสงค์เพื่อพัฒนาสยามให้รุ่งเรืองทัดเทียมนานาชาติอารยะประเทศ ทรงมีพระราชดำริถึงการสร้างทางรถไฟจะช่วยให้ความสะดวก ลดระยะเวลาการเดินทาง ช่วยต่อการเดินทางไปตรวจราชการในหัวเมืองต่างๆ การก่อสร้างทางรถไฟสายนี้แล้วเสร็จใน พ.ศ. 2443 รวมระยะทางจาก กรุงเทพฯ - นครราชสีมาทั้งสิ้น 265 กิโลเมตร โดยใช้งบประมาณรวมทั้งหมด 17,585,000 บาท

โดยเมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2443 พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวพร้อมด้วยสมเด็จพระบรมราชินีนาถ และพระบรมวงศานุวงศ์เสด็จพระราชดำเนิน เสด็จพระราชดำเนินเปิดทางรถไฟสายกรุงเทพฯ-นครราชสีมา อย่างเป็นทางการและประทับรถไฟพระที่นั่งสู่เมืองนครราชสีมา เพื่อเยี่ยมเยียนราษฎรและตรวจราชการมณฑลนครราชสีมา ระหว่างวันที่ 21 ธันวาคม – 25 ธันวาคม พ.ศ. 2443



ภาพที่ 1.14 พระบรมฉายาลักษณ์พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว พร้อมด้วยพระบรมวงศานุวงศ์ประทับบนรถไฟหลวงในระหว่างทางเสด็จพระราชดำเนินประพาสมณฑลนครราชสีมา เพื่อเปิดการเดินทางรถไฟสายกรุงเทพฯ - นครราชสีมา เทียบรถปฐมฤกษ์ ระหว่างวันที่ 21 - 25 ธันวาคม พ.ศ. 2443



ภาพที่ 1.17 ภาพถ่ายทางอากาศ ด้านทิศตะวันตกของเมืองนครราชสีมา (ประตูชุมพล) ถ่ายใน พ.ศ. 2489 โดย นายปีเตอร์ วิลเลียมส์ – ฮันท์ เข้าถึงได้จาก <http://www.koratmuseum.com>

1.2 สรุปผลการศึกษาโบราณคดีเมืองนครราชสีมา

พ.ศ.2542 การขุดค้นทางโบราณคดี บริเวณกำแพงเมืองนครราชสีมา ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

เมืองนครราชสีมาเคยมีการขุดค้นทางโบราณคดี เมื่อพ.ศ. 2542 ดำเนินการโดย สำนักงานโบราณคดีและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติที่ 9 นครราชสีมา กรมศิลปากร บริเวณกำแพงเมืองนครราชสีมาด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ส่งผลให้ทราบถึงกิจกรรมการใช้งานของมนุษย์ในอดีตบริเวณกำแพงเมืองนครราชสีมา ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ มี 4 ระยะ ดังนี้²⁰

ระยะที่ 1 การอยู่อาศัยก่อนการสร้างกำแพงเมือง จากการขุดค้นทางโบราณคดีทำให้พบโบราณวัตถุที่มีอายุเก่าแก่กว่าการสร้างกำแพงเมืองนครราชสีมา แสดงให้เห็นว่า มีการตั้งถิ่นฐานเป็นชุมชนในบริเวณเมืองนครราชสีมา มา ก่อนจะมีการสร้างเมืองขึ้นในสมัยอยุธยา

ระยะที่ 2 กิจกรรมการสร้างกำแพงเมือง กำแพงเมืองนครราชสีมา คงได้รับเทคนิคการก่อสร้างกำแพงเมืองจากกรุงศรีอยุธยา กำแพงเมืองก่อด้วยอิฐ สันนิษฐานว่าสร้างขึ้นครั้งแรกก่อนรัชสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช แต่มีสามารถระบุได้ชัดเจนว่าสร้างขึ้นในช่วงกษัตริย์พระองค์ใด เนื่องจากหลักฐานทาง

²⁰ สำนักงานโบราณคดีและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติที่ 9 นครราชสีมา, รายงานการขุดแต่งโบราณสถานกำแพงเมืองนครราชสีมา (นครราชสีมา: สำนักงานฯ, 2542).

โบราณคดีที่พบยังไม่สามารถระบุได้ชัดเจน แต่คงไม่เก่าไปกว่ารัชสมัยสมเด็จพระมหาธรรมราชา (ครองราชย์ระหว่าง พ.ศ. 2112-2133) เพราะผลการวิเคราะห์ชั้นดินในหลุมขุดค้นพบว่า กำแพงเมืองนครราชสีมา มีอายุหลังพุทธศตวรรษที่ 21

ระยะที่ 3 การปรับถมภายหลังการสร้างกำแพงเมือง

ระยะที่ 4 การอยู่อาศัยในปัจจุบัน

พ.ศ.2550 การขุดแต่งกำแพงเมืองนครราชสีมาด้านทิศตะวันตก

จากการขุดแต่งกำแพงเมืองนครราชสีมาด้านทิศตะวันตก ทำให้ทราบข้อมูลทางวิชาการที่เกี่ยวกับกำแพงเมืองนครราชสีมา ใน 2 ประเด็น ดังนี้²¹

ประเด็นที่ 1 รูปแบบกำแพงเมือง กำแพงเมืองนครราชสีมาเป็นกำแพงอิฐ และนำเอาหินทรายและศิลาแลงมาก่อบริเวณที่เป็นประตูเมืองและป้อม ส่วนบนสุดทำเป็นใบบัง รูปใบเสมา ที่ขอบกำแพงบนสุดที่ก่อนจะเป็นใบเสมา ประดับด้วยเส้นนูน (เส้นลวด) 2 เส้น ขนานไปตามกำแพงเมือง ภายในเส้นนูนเจาะเป็นช่องรูปกากบาท แนวกำแพงด้านในก่อเป็นเชิงเทินที่มีระดับต่ำกว่ากำแพงด้านนอก เป็นที่สำหรับทหารใช้ประจำการสงคราม ที่ฐานกำแพงทั้งสองด้าน มีการถมดินพูนขึ้นมา ตามแนวกำแพงที่มีป้อมรายรอบ วัสดุหินทรายและศิลาแลงที่นำมาก่อบริเวณประตูเมืองและป้อมนั้นคงนำวัสดุมาจากปราสาทในวัฒนธรรมเขมรโบราณ แต่ไม่สามารถระบุได้ว่ามาจากแหล่งใด

ประเด็นที่ 2 อายุสมัยการสร้างกำแพงเมือง จากหลักฐานทางประวัติศาสตร์ยังคงตอบไม่ได้ถึงอายุที่ชัดเจนของการสร้างกำแพงเมืองนครราชสีมา แต่คงมีการสร้างก่อนรัชสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช ราวต้นพุทธศตวรรษที่ 22 โดยอ้างอิงจากการสร้างกำแพงเมืองโดยใช้อิฐของกรุงศรีอยุธยา แต่มีการซ่อมแซมในรัชสมัยของพระองค์ ราวต้นพุทธศตวรรษที่ 23

การเตรียมฐานรากทำโดยขุดหลุมลึกลงไปในพื้นที่เดิมที่เป็นชั้นดินเหนียวเพื่อถมอัดดินร่วนปนทรายเนื้อละเอียดที่มีความหนาแน่นเป็นชั้นหนาประมาณ 60-80 เซนติเมตร ก่อนที่จะก่อตัวกำแพงขึ้นมา และมีการถมดินร่วนปนทรายเนื้อละเอียดที่ส่วนฐานของกำแพงเพิ่มเติมหลังจากการสร้างกำแพง และปรับระดับดินให้เป็นพื้นการใช้งานของกำแพงทั้งสองด้าน สำหรับก้อนอิฐที่ใช้มีขนาดกว้างระหว่าง 14-17 เซนติเมตร และยาวระหว่าง 29-32 เซนติเมตร และหนา 5-6 เซนติเมตร สอดด้วยดิน การวางเรียงอิฐมักเรียงแบบด้านยาวสลับด้านกว้าง

²¹ สำนักศิลปากรที่ 12 นครราชสีมา, รายงานบูรณะโบราณสถานกำแพงเมืองนครราชสีมา (บริเวณสวนสุนนารี) (นครราชสีมา: ม.ป.พ., 2550), 12-15.

พ.ศ.2562 การขุดค้นทางโบราณคดี บริเวณสถานพระนารายณ์

ผลจากการขุดค้นบริเวณสถานพระนารายณ์ จำนวนทั้งสิ้น 2 หลุม โดยได้ข้อมูลเพื่อศึกษาบริเวณพื้นที่สถานพระนารายณ์ได้ ดังนี้²²

จากข้อมูลหลุมขุดค้นที่ 1 ขนาด 2×15 เมตร และหลุมขุดค้นที่ 3 ขนาด 2×2 เมตร ภายในพื้นที่สถานพระนารายณ์ พบว่ามีการปรับพื้นที่บริเวณนี้ในช่วงพุทธศตวรรษที่ 22-23 โดยถมปรับพื้นดินเดิมเฉลี่ย 50 เซนติเมตร ในช่วงสร้างวัดพระนารายณ์ในครั้งแรกสมัยอยุธยา และไม่พบหลักฐานการสร้างปราสาทหินตรงสถานพระนารายณ์ ที่กรมพระยาดำรงราชานุภาพเข้ามาดูในพ.ศ. 2472 จากภาพถ่ายเก่าพื้นที่สถานพระนารายณ์ เมื่อพ.ศ. 2472 ถ่ายโดยสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอกรมพระยาดำรงราชานุภาพเมื่อคราวเสด็จตรวจราชการและทอดพระเนตรโบราณวัตถุสถานมณฑลนครราชสีมาระหว่างวันที่ 21 มกราคมถึง 7 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2472 นั้น พบว่า มีโบราณวัตถุ ได้แก่ ประติมากรรมหินทราย, ฐานรูปเคารพหินทราย และชิ้นส่วนสถาปัตยกรรมหินทราย อาทิ กลิบบนุน ทับหลัง กรอบหน้าบัน สามารถกำหนดอายุสมัยอยู่ในช่วงพุทธศตวรรษที่ 15-17 โดยปัจจุบันโบราณวัตถุเกือบทั้งหมดถูกเก็บรักษาไว้ ณ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติมหาวิหาร และพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพิมาย จังหวัดนครราชสีมา คงนำมาจากปราสาทหินที่อยู่ใกล้ๆ ในเขตจังหวัดนครราชสีมาที่เป็นได้ทั้งนี้ยังมีหลักฐานที่เป็นชิ้นส่วนปราสาทหินทรายยังมีพบอยู่ในวัดพระนารายณ์บริเวณอื่นๆ อีกเช่นตรงใกล้วิหารทางด้านทิศเหนือ พบฐานรูปเคารพและตรงอุโบสถกลางน้ำ พบชิ้นก้อนหินทรายสีเหลี่ยมผืนผ้าบริเวณดลิ่ง

พ.ศ.2563 การขุดค้น/ขุดตรวจทางโบราณคดี ในเขตเมืองเก่านครราชสีมา โครงการงานวางระบบไฟฟ้าเคเบิลใต้ดิน ถนนชุมพล (Lot 1), ถนนประจักษ์-ถนนไชยณรงค์ และถนนราชนิกุล (Lot 4), ถนนพลแสน-ถนนอัษฎางค์-ถนนจอมพล และถนนสรรพสิทธิ์ (Lot 5) และ ถนนพลแสน-ถนนกำแพงสงคราม (Lot 6)

1. ถนนชุมพล (Lot 1)²³

จากการขุดตรวจพบการใช้งานพื้นที่ 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 พบหลักฐานที่เก่าที่สุด ได้แก่ เครื่องถ้วยจีนจากแหล่งเตาผิงกวางตุ้งหรือฝูเจี้ยน กำหนดอายุราวพุทธศตวรรษที่ 20 บริเวณใกล้กับประตูชุมพล (ห่างจากประตูชุมพลประมาณ 100 เมตร)

ระยะที่ 2 พบหลักฐานเครื่องถ้วยจีนสมัยราชวงศ์ซ่งตอนปลาย อายุราวพุทธศตวรรษที่ 25 (ตรงกับสมัยรัชกาลที่ 5) ในพื้นที่บริเวณประตูชุมพล นอกจากนี้ยังพบหลักฐานไม้กระดานซึ่งเป็นไม้ปูทางเดินในสมัยรัชกาลที่ 5 บริเวณหลุมขุดค้นซึ่งอยู่หลังประตูชุมพล สันนิษฐานว่าคงเป็นไม้กระดานปูทางเดินที่เป็นแนวต่อไปยังถนนจอมพลทางทิศตะวันตก ในอดีตชาวนครราชสีมาเรียกถนนในลักษณะนี้ว่า “ถนนกระดาน”

²² ทรงวุฒิ ธรรมขันติพงศ์, รายงานโครงการขุดค้นทางโบราณคดีสถานพระนารายณ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ปีงบประมาณ 2562 (นครราชสีมา: ม.ป.พ., 2562), 135-137.

²³ ทรงวุฒิ ธรรมขันติพงศ์, รายงานผลการขุดค้น ขุดตรวจทางโบราณคดี ในเขตเมืองเก่านครราชสีมา ภายใต้งานวางระบบไฟฟ้าเคเบิลใต้ดิน (Lot 1) บริเวณ ถนนชุมพลและถนนราชดำเนิน (นครราชสีมา: ม.ป.พ., 2563), 242-246.

ระยะที่ 3 พบการใช้งานพื้นที่อย่างต่อเนื่องในช่วงปลายพุทธศตวรรษที่ 25 - ต้นพุทธศตวรรษที่ 26 (สมัยรัตนโกสินทร์ ช่วงรัชกาลที่ 6 - 9) โดยพบหลักฐานเครื่องถ้วยจีน แหล่งเตาจึงเตาเงินมณฑลเกียงซี สมัยสาธารณรัฐ

ระยะที่ 4 ปัจจุบัน ได้พบหลักฐานการใช้งานอย่างต่อเนื่องของพื้นที่ โดยพบหลักฐานเครื่องเคลือบที่มีการพิมพ์ภาษาอังกฤษ Siam Bangkok กำหนดอายุได้ราว 50-60 ปีมาแล้ว ก่อนจะมีการสร้างถนนคอนกรีตที่มีการใช้งานมาถึงปัจจุบัน

2. ถนนประจักษ์-ถนนไชยณรงค์ และถนนราชนิกุล (Lot 4)²⁴

ผลจากการขุดค้นไม่ปรากฏหลักฐานทางโบราณคดีในพื้นที่ถนนราชนิกุล ซึ่งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของเมือง โดยจากการขุดค้นแสดงให้เห็นว่าพื้นที่ทั้งในบริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้ของเมือง นครราชสีมาทั้งนอกแนวคูเมืองและด้านในแนวคูเมือง ไม่ปรากฏร่องรอยกิจกรรมของมนุษย์ในอดีต ในส่วนหลักฐานทางโบราณคดีที่พบนั้น พบบริเวณถนนประจักษ์ (จุดตัดระหว่างถนนประจักษ์และถนนพลแสน) ซึ่งพบในปริมาณน้อยมาก แต่ก็สามารถแบ่งลำดับพัฒนาออกได้เป็น 3 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 พบหลักฐานที่เก่าที่สุดจากหลุมขุดค้นที่ 1 บริเวณถนนประจักษ์ (จุดตัดระหว่างถนนประจักษ์และถนนพลแสน) ได้แก่ เครื่องถ้วยจีนจากแหล่งเตาอันซี มณฑลฝูเจี้ยน กำหนดอายุในช่วงพุทธศตวรรษที่ 21 หรือสมัยอยุธยาตอนกลาง สอดคล้องกับการพบชิ้นส่วนเครื่องถ้วยสุโขทัยแบบเคลือบเขียวซึ่งผลิตเพื่อการส่งออกในช่วงพุทธศตวรรษที่ 21 ที่พบจากการขุดค้นบริเวณกำแพงเมืองนครราชสีมา ด้านทิศตะวันออก ในพ.ศ.2542 แสดงให้เห็นถึงการในพื้นที่ในเขตเมืองเก่านครราชสีมามาตั้งแต่ช่วงพุทธศตวรรษที่ 21 (สมัยอยุธยาตอนกลาง) ซึ่งเป็นระยะก่อนการสร้างกำแพงเมืองนครราชสีมา

ระยะที่ 2 พบหลักฐานทางโบราณคดีประเภทเครื่องถ้วยจีนจากแหล่งเตาเตอฮัว มณฑลฝูเจี้ยน สมัยราชวงศ์ซ่งตอนปลาย ราวพุทธศตวรรษที่ 23-24 (สมัยอยุธยาตอนปลาย - รัตนโกสินทร์ตอนต้น) แสดงให้เห็นถึงการใช้งานพื้นที่มาอย่างต่อเนื่องในช่วงหลังสร้างกำแพงเมืองนครราชสีมา

ระยะที่ 3 พบหลักฐานเป็นภาชนะดินเผาจากแหล่งเตาพื้นเมือง กำหนดอายุราวพุทธศตวรรษที่ 24-25 ซึ่งเป็นการใช้งานพื้นที่ก่อนจะมีการสร้างถนนคอนกรีตที่มีการใช้งานมาถึงปัจจุบัน

²⁴ ทรงวุฒิ ธรรมขันติพงศ์, รายงานผลการขุดค้น ขุดตรวจทางโบราณคดี ในเขตเมืองเก่านครราชสีมา ภายใต้งานวางระบบไฟฟ้าเคเบิลใต้ดิน (Lot 4) บริเวณ ถนนพลแสน ถนนจอมพล ถนนกำแพงสงคราม และถนนราชนิกุล (นครราชสีมา: มปป., 2564), 130-136.

3. ถนนพลแสน ถนนอัษฎางค์ ถนนจอมพล และถนนสรรพสิทธิ์ (Lot 5)²⁵

หลุมขุดค้นบริเวณถนนพลแสนข้างกำแพงเมืองและคูเมืองด้านทิศเหนือ (ใกล้แนวถนนมนัส) พบหลักฐานทางโบราณคดีที่แสดงการใช้งานของพื้นที่ในช่วงปลายพุทธศตวรรษที่ 24 – 25 ได้แก่ เครื่องถ้วยจีนผลิตจากแหล่งเตาเต๋อฮั่ว มณฑลฝูเจี้ยน สมัยราชวงศ์ซ่งตอนปลาย กำหนดอายุอยู่ในปลายพุทธศตวรรษที่ 24 – 25 และแหล่งเตาชิงจี มณฑลกว่างตง สมัยราชวงศ์ซ่งตอนปลาย กำหนดอยู่ในช่วงต้น-กลางพุทธศตวรรษที่ 25

หลุมขุดค้นบริเวณพื้นที่ถนนอัษฎางค์ พบหลักฐานในหลายสมัย เช่น เครื่องเบญจรงค์ กำหนดอายุในสมัยอยุธยาตอนปลาย ราวพุทธศตวรรษที่ 23-24 (สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวท้ายสระ ถึงสมเด็จพระเจ้าเอกทัศ) เครื่องถ้วยจีน สมัยราชวงศ์ซ่งตอนปลาย กำหนดอายุช่วงพุทธศตวรรษที่ 24-25 เครื่องถ้วยในสมัยสาธารณรัฐ ช่วงพุทธศตวรรษที่ 25 (รัชกาลที่ 6-9) ซึ่งพบในชั้นดินล่างสุด แสดงให้เห็นว่าพื้นที่มีการใช้งานอย่างน้อยในสมัยพุทธศตวรรษที่ 25 (รัชกาลที่ 6-9) หลังจากนั้นอาจถูกรบกวนจากกิจกรรมของมนุษย์ในสมัยหลัง

หลุมขุดค้นบริเวณถนนจอมพล พบหลักฐานทางโบราณคดีที่แสดงการใช้งานของพื้นที่ในช่วงปลายพุทธศตวรรษที่ 24 – 25 ได้แก่ เครื่องถ้วยสมัยราชวงศ์ซ่งตอนปลาย และพบหลักฐานเครื่องถ้วยสมัยสาธารณรัฐ (รัชกาลที่ 6-9) แสดงถึงการใช้งานพื้นที่อย่างต่อเนื่องก่อนจะมีการสร้างถนนคอนกรีตในพ.ศ. 2548 ที่มีการใช้งานมาถึงปัจจุบัน

หลุมขุดค้นบริเวณถนนสรรพสิทธิ์ ใกล้กับสระแก้ว และหลุมขุดค้นบริเวณถนนจอมพล พบหลักฐานทางโบราณคดีปะปนกันหลายสมัย เช่น เครื่องเบญจรงค์ กำหนดอายุราว พ.ศ. 2266-2310 ตรงกับรัชสมัยของสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวบรมโกศถึงพระเจ้าเอกทัศ (รัชศกหย่งเจิ้นถึงกลางรัชศกเฉียนหลง สมัยราชวงศ์ซ่ง) เครื่องถ้วยจากแหล่งเตาแม่น้ำน้อย กำหนดอายุในช่วงพุทธศตวรรษที่ 22 - 23 เครื่องถ้วยจีนผลิตจากแหล่งเตาเต๋อฮั่ว มณฑลฝูเจี้ยน สมัยราชวงศ์ซ่งตอนปลาย กำหนดอายุอยู่ในปลายพุทธศตวรรษที่ 24 – 25 เครื่องถ้วยจีนสมัยสาธารณรัฐ กำหนดอายุในช่วงพุทธศตวรรษที่ 25 (สมัยรัชกาลที่ 6 – 9) เครื่องถ้วยเคลือบสี มีเส้นสีทองพาด กำหนดอายุในช่วง 50 – 60 ปีมาแล้ว นอกจากนี้บริเวณถนนจอมพล ยังพบหลักฐานไม้กระดานซึ่งเป็นไม้ปูทางเดินในสมัยรัชกาลที่ 5 ซึ่งคงเป็นแนวมาตั้งแต่เริ่มต้นถนนจอมพลทางทิศตะวันตก(ใกล้ประตูชุมพล) ทำให้แต่เดิมมีชื่อเรียกถนนจอมพลว่า “ถนนกระดาน” ทั้งนี้การปะปนกันของชั้นหลักฐานอาจเกิดจากการปรับพื้นที่ในชั้นดินก่อนหน้าประมาณพ.ศ. 2500 หรือเป็นโบราณวัตถุที่ปะปนมากับดินที่นำมาถมเพื่อปรับพื้นที่สร้างถนน

²⁵ ทรงวุฒิ ธรรมขันติพงศ์, รายงานผลการขุดค้น ขุดตรวจทางโบราณคดี ในเขตเมืองเก่านครราชสีมา ภายใต้งานวางระบบไฟฟ้าเคเบิลใต้ดิน (Lot 5) บริเวณ ถนนพลแสน ถนนอัษฎางค์ ถนนจอมพล และถนนสรรพสิทธิ์ (นครราชสีมา: มปป., 2564), 170-176.

4. ถนนพลแสน-ถนนยมราช-ถนนจอมพล และถนนกำแพงสงคราม (Lot 6)²⁶

จากหลักฐานการขุดค้นบริเวณแนวกำแพงเมืองเก่านครราชสีมาด้านทิศเหนือ บนถนนพลแสน, พื้นที่กลางเมือง บนถนนยมราช, ถนนจอมพล และพื้นที่ด้านทิศใต้บนถนนกำแพงสงคราม แสดงให้เห็นว่าพื้นที่ฝั่งด้านทิศตะวันตกของเมืองนครราชสีมา ปรากฏหลักฐานการใช้งานพื้นที่สมัยรัตนโกสินทร์ โดยแบ่งได้เป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ช่วงพุทธศตวรรษที่ 25 (สมัยรัชกาลที่ 5) เป็นช่วงของการปรับพื้นที่ทางเดินถนนจอมพล โดยพบหลักฐานทางโบราณคดีสำคัญ ได้แก่ ไม้กระดานปูทางเดินซึ่งพบมาแล้วตั้งแต่ถนนจอมพลด้านตะวันออกของเมือง ทั้งนี้จากหลักฐานซึ่งแสดงถึงการใช้งานพื้นที่ในสมัยรัชกาลที่ 5 แล้ว ยังพบโบราณวัตถุที่มีอายุในช่วงพุทธศตวรรษที่ 22-24 ร่วมกับโบราณวัตถุในช่วงพุทธศตวรรษที่ 25 แสดงให้เห็นถึงการปะปนกันของหลักฐาน ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากกิจกรรมในสมัยรัชกาลที่ 5

ระยะที่ 2 ช่วงพุทธศตวรรษที่ 25 (สมัยรัชกาลที่ 6 – 9) จากหลักฐานทางโบราณคดีประเภทเครื่องถ้วยจีน แสดงให้เห็นว่ามีการใช้งานพื้นที่ฝั่งตะวันตกของเมืองต่อเนื่องมาในสมัยพุทธศตวรรษที่ 25 (รัชกาลที่ 6-9) เนื่องจากพบเครื่องถ้วยในสมัยสาธารณรัฐ (สมัยรัชกาลที่ 6 – 9) นอกจากนี้ยังพบการปะปนกันของหลักฐานประเภทเครื่องถ้วยจีนและเครื่องเบญจรงค์ในสมัยก่อนหน้า ซึ่งอาจเกิดจากการปรับพื้นที่เมื่อประมาณพ.ศ. 2500 หรือเป็นโบราณวัตถุที่ปะปนมากับดินที่นำมาถมเพื่อปรับพื้นที่สร้างถนน

ระยะที่ 3 อยู่ในราวพ.ศ. 2500 พบว่ามีการปรับพื้นที่ในช่วงระยะเวลาดังกล่าว

ระยะที่ 4 อยู่ในราวพ.ศ. 2548 เป็นการปรับพื้นที่ก่อนที่จะเป็นพื้นถนนคอนกรีตในปัจจุบัน

ทั้งนี้หลุมขุดค้น/ขุดตรวจ บริเวณถนนพลแสนและถนนยมราช พบหลักฐานทางโบราณคดีปริมาณน้อยมากและไม่สามารถกำหนดอายุได้ ซึ่งอาจเกิดจากการรบกวนในสมัยหลัง เช่น การวางระบบสาธารณูปโภคในเมืองเก่านครราชสีมาหรือปะปนมากับดินถมที่นำมาปรับพื้นที่

สรุป

การขุดค้น/ขุดตรวจทางโบราณคดี ในเขตเมืองเก่านครราชสีมา ภายใต้โครงการงานวางระบบไฟฟ้าเคเบิลใต้ดิน เมื่อพ.ศ. 2563 ได้เผยให้เห็นหลักฐานการใช้งานพื้นที่ภายในเมืองเก่านครราชสีมาว่ามีการใช้งานพื้นที่มาแล้วตั้งแต่สมัยอยุธยาตอนกลาง ก่อนการสร้างคูเมือง-กำแพงเมืองนครราชสีมา โดยบริเวณถนนประจักษ์ (จุดตัดระหว่างถนนประจักษ์และถนนพลแสน) (Lot 4) ซึ่งพบหลักฐานเครื่องถ้วยจีนจากแหล่งเตาอันซี มณฑลฝูเจี้ยน กำหนดอายุในช่วงพุทธศตวรรษที่ 21 หรือสมัยอยุธยาตอนกลาง²⁷ สอดคล้องกับการพบชิ้นส่วนเครื่องถ้วย

²⁶ ทรงวุฒิ ธรรมขันติพงศ์, รายงานผลการขุดค้น ขุดตรวจทางโบราณคดี ในเขตเมืองเก่านครราชสีมา ภายใต้งานวางระบบไฟฟ้าเคเบิลใต้ดิน (Lot 6) บริเวณ ถนนพลแสน ถนนจอมพล ถนนกำแพงสงคราม และถนนยมราช (นครราชสีมา: มปป., 2564), 178-184.

²⁷ ทรงวุฒิ ธรรมขันติพงศ์, รายงานผลการขุดค้น ขุดตรวจทางโบราณคดี ในเขตเมืองเก่านครราชสีมา ภายใต้งานวางระบบไฟฟ้าเคเบิลใต้ดิน (Lot 4) บริเวณ ถนนพลแสน ถนนจอมพล ถนนกำแพงสงคราม และถนนราชินี, 178.

สุโขทัยแบบเคลือบเขียวซึ่งผลิตเพื่อการส่งออกในช่วงพุทธศตวรรษที่ 21 ที่พบจากการขุดค้นบริเวณกำแพงเมือง นครราชสีมา ด้านทิศตะวันออก เมื่อพ.ศ. 2542 แสดงให้เห็นถึงการใช้พื้นที่ในเขตเมืองเก่านครราชสีมามาตั้งแต่ ช่วงพุทธศตวรรษที่ 21 (สมัยอยุธยาตอนกลาง) ซึ่งเป็นระยะก่อนการสร้างกำแพงเมืองนครราชสีมา²⁸

โดยพื้นที่บริเวณแนวถนนจอมพล เป็นพื้นที่ที่มีการใช้งานอย่างหนาแน่น อาจเนื่องด้วยเป็นถนน ในแนวแกนกลางของเมือง (แกนด้านตะวันออก-ด้านตะวันตก) รวมถึงเป็นที่ตั้งของตลาด ศาสนสถาน และสถานที่ สำคัญของเมือง ทำให้ถนนจอมพลเป็นศูนย์กลางทางด้านเศรษฐกิจและชุมชนของเมือง ดังนั้นจึงพบการใช้งาน พื้นที่แนวถนนจอมพลมากกว่าพื้นที่บริเวณอื่นของเมือง นอกจากนี้พื้นที่บริเวณอื่นๆ แม้จะมีการขุดค้น/ขุดตรวจ ทางโบราณคดี แต่ผลจากการดำเนินงานพบว่ามีโบราณวัตถุปะปนหลายสมัย ซึ่งอาจเกิดจากการรบกวนในสมัย หลัง เช่น การวางระบบสาธารณูปโภคในเมืองเก่านครราชสีมา การทำถนนคอนกรีต หรือการนำดินมาถมเพื่อปรับ พื้นที่

²⁸ จิตรมณี ดิอุดมจันทร์ และคณะ, เรื่องเดียวกัน , 73.

บทที่ 2

โบราณสถาน ศาสนสถาน และสถานที่สำคัญ ภายในเมืองเก่านครราชสีมา

จากหลักฐานทางประวัติศาสตร์ สันนิษฐานว่า เมืองนครราชสีมา สร้างขึ้นในรัชกาลสมเด็จพระนารายณ์มหาราช แห่งกรุงศรีอยุธยา (ครองราชย์ระหว่าง พ.ศ. 2199- พ.ศ. 2231) เมืองนครราชสีมา มีแผนผังเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีความยาวตามแนวแกนทิศตะวันออก-ทิศตะวันตก ประมาณ 1,700 เมตร และกว้างตามแนวแกนทิศเหนือ-ทิศใต้ ประมาณ 1,000 เมตร ปรากฏโบราณสถาน ศาสนสถาน และสถานที่สำคัญ ภายในเมืองเก่านครราชสีมา ดังนี้

1. ประตูเมือง กำแพงเมือง

1.1 ประตูชุมพล

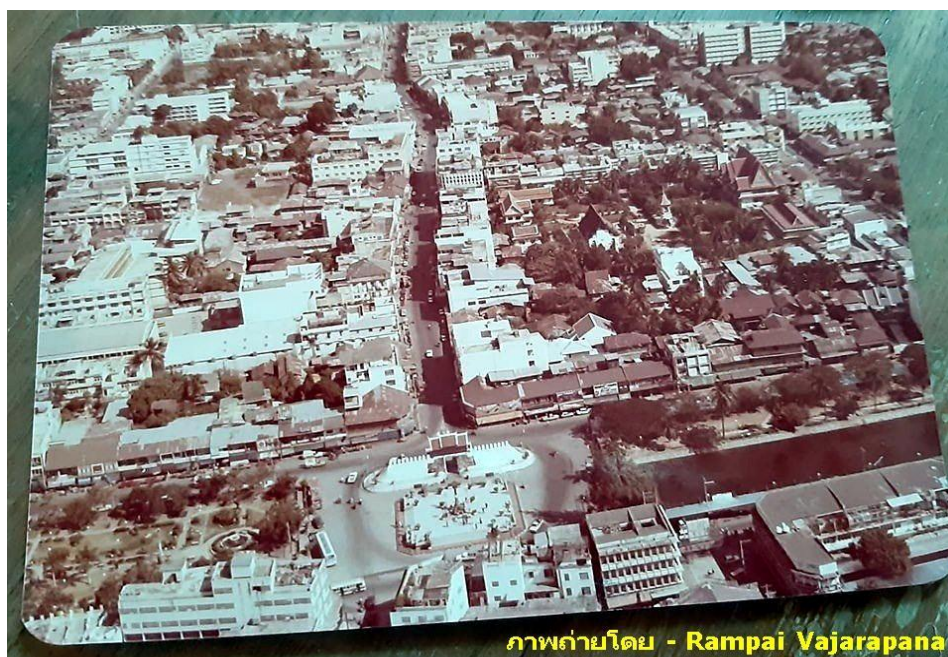
ประตูชุมพลอยู่บริเวณกลางเมืองนครราชสีมา ด้านหลังอนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี เป็นประตูเมืองเก่าด้านทิศตะวันตก นับว่าเป็นสัญลักษณ์หนึ่งของจังหวัด เป็นประตูเมืองที่ปรากฏหลักฐานเดิมซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตกโดยมีแนวกำแพงเมืองต่อออกจากช่องประตูทั้งสองด้าน ช่องประตูทั้งสองข้างถูกก่อด้วยอิฐหินทรายและศิลาแลงฉาบปูนทาสีขาว ข้อสันนิษฐานว่าหินทรายและศิลาแลงนี้อาจถูกนำมาจากปราสาทในวัฒนธรรมเขมรโบราณ เนื่องจากหินทรายแต่ละก้อนนั้นปรากฏเป็นรูวงกลมทำขึ้นเพื่อสะดวกในการขนย้ายหินแต่บางก้อนมีรอยคล้ายเช่นเดียวกันกับที่ปรากฏตามโบราณสถานวัฒนธรรมเขมรโบราณ ด้านบนของช่องประตูนั้นเป็นตัวอาคารไม้แก่นเชิงเทียนเป็นหอรบหลังคามุงด้วยกระเบื้องประดับด้วยซ้อฟ้าระกาหางหงส์ และบานประตูใช้วัสดุเป็นไม้สามารถเปิด - ปิดทั้ง 2 บาน เชื่อมกับกำแพงสร้างขนานสองข้างที่ก่อด้วยอิฐโดยมีส่วนบนเป็นใบเสมาหรือใบบัง



ภาพที่ 2.1 ประตูชุมพล



ภาพที่ 2.2 สภาพปัจจุบันประตูชุมพล ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของถนนชุมพล



ภาพถ่ายโดย - Rampai Vajarapana

ภาพที่ 2.3 ภาพถ่ายเก่า พ.ศ. 2523 แสดงสภาพถนนชุมพลในอดีต ซึ่งตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของเมืองเก่า นครราชสีมา ภาพจากเพจโคราชในอดีต ถ่ายโดย คุณ Rampai Vajarapana

1.2 ประตูพลแสน

ประตูเมืองทางทิศเหนือ เรียกกันทั่วไปว่า "ประตูน้ำ" เป็นเพราะประตูนี้หันหน้าสู่ ลำตะคอง ซึ่งเป็นคลองกั้นคูเมืองอีกชั้นหนึ่ง เป็นลำน้ำสาขาของแม่น้ำมูล ในอดีตจะใช้ลำตะคองในการชลประทาน และเป็นเส้นทางคมนาคมทางน้ำ สำหรับชื่อประตู "พลแสน" นั้นหมายถึง ต้องมีกำลังพลถึงแสนหนึ่ง จึงจะสามารถบุกเข้ามายังประตูนี้ได้



ภาพที่ 2.4 ประตูพลแสนเมื่อ พ.ศ. 2436



ภาพที่ 2.5 ประตูพลแสนด้านทิศเหนือของเมืองนครราชสีมา

1.3 ประตูละคร

ประตูละคร (ประตูผี) - ประตูเมืองทางทิศใต้ ชาวเมืองเรียกประตูนี้ว่า "ประตูผี" เนื่องจากในอดีต มีประเพณีความเชื่อว่า เมื่อมีคนตายขึ้นในเมือง ห้ามมีการเผา หรือฝังเอาไว้ในเมือง ให้ออกไปจัดการกันที่นอกเมือง โดยให้นำศพผ่านออกทางประตูนี้เพียงประตูเดียว นอกจากนั้นแล้ว ทางทิศใต้ยังมีบึงใหญ่ มีชื่อเรียกว่า "หนองบัว" สำหรับชื่อประตู "ละคร" นั้น เนื่องจาก เมื่อยามเกิดศึกสงคราม ประตูนี้เป็นจุดยุทธศาสตร์ที่ยากต่อการโจมตีของข้าศึก เพราะภูมิประเทศด้านนี้ เต็มไปด้วยหนองน้ำขนาดใหญ่ และเล็ก แต่ในปัจจุบัน หนองน้ำเหล่านั้น ได้ถูกถมไปหมดแล้ว



ภาพที่ 2.6 คูเมืองแถวประตูผี พ.ศ. 2511



ภาพที่ 2.7 ประตูละครด้านทิศใต้ของเมืองนครศรีธรรมราช

1.4 ประตูล้าน

ประตูเมืองนครราชสีมา ทางทิศตะวันออก ชาวเมืองเรียกประตูนี้ว่า "ประตูตะวันออก" หรือ "ประตูทุ่งสว่าง" แต่เดิม ที่ดินนี้มีบึงใหญ่ที่เรียกว่า "ทุ่งทะเลหญ้า" (หัวทะเล) มีพื้นที่กว้างไม่น้อยกว่า 10 ตารางกิโลเมตร ส่วนกลางเป็นบึงใหญ่ และมีพื้นที่สำหรับเลี้ยงสัตว์พาหนะ ซึ่งเป็นที่ตั้งของ "วัดทุ่งสว่าง" สำหรับชื่อประตู "พลล้าน" นั้น นัยว่าเพื่อเป็นการชมขวัญข้าศึก ที่ถึงจะยกทัพมาสักล้าน ก็ยังต่อสู้อยู่ได้

ในสมัยก่อน เมืองโคราชได้ช่วยกองทัพหลวงทำศึกสงครามบ่อยครั้ง ยามที่จะไปทำศึกสงครามทางเขมร จะยกทัพออกจากเมืองทางประตูตะวันออก หรือ ประตูพลล้าน ชื่อประตูจึงมีอีกความหมาย เพื่อให้ไพร่พลมีจิตใจฮึกเหิม และชมขวัญศัตรูด้วยว่า "เมืองโคราชยกกองทัพไพร่พล มากันเป็นล้าน"



ภาพที่ 2.8 คูเมืองแถวประตูผี พ.ศ 2511



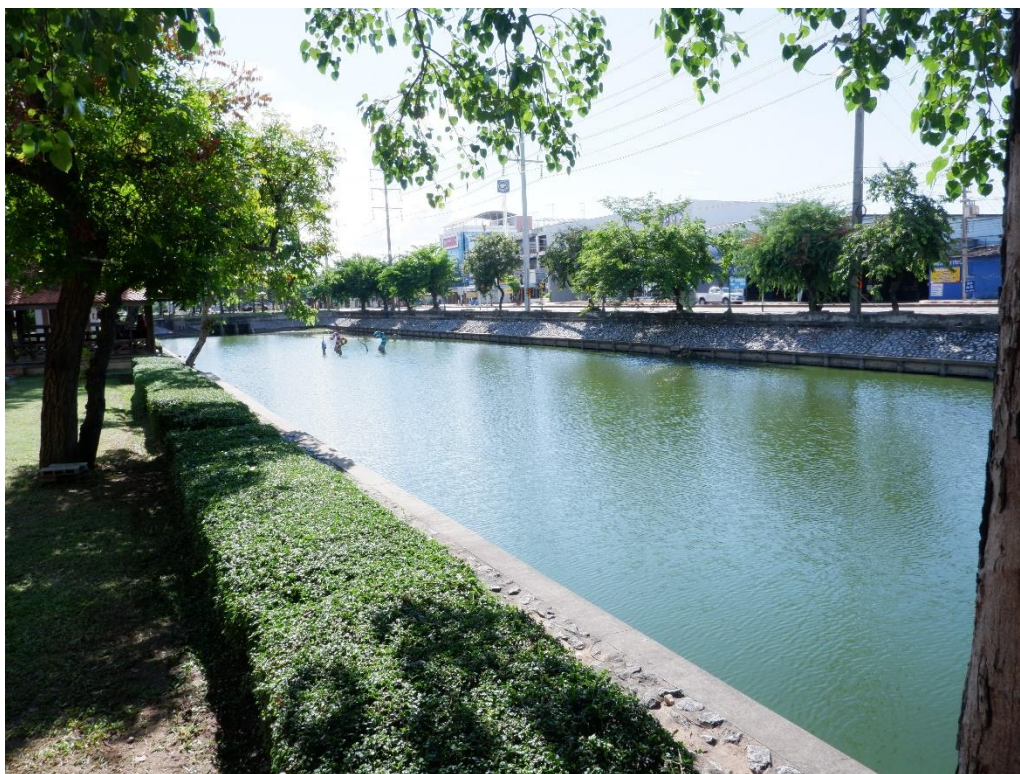
ภาพที่ 2.9 ประตูล้านด้านทิศตะวันออกของเมืองนครราชสีมา

1.5 คูเมืองนครราชสีมา

คูเมืองนครราชสีมามีความยาวตามแนวแกนทิศตะวันออก-ทิศตะวันตก ประมาณ 1,700 เมตร และกว้างตามแนวแกนทิศเหนือ-ทิศใต้ ประมาณ 1,000 เมตร ด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ มีสภาพสมบูรณ์ ยกเว้นทิศตะวันตกที่ถูกปรับพื้นที่เป็นลานอนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี และสวนสาธารณะ



ภาพที่ 2.10 ประตูล้านด้านทิศเหนือที่เชื่อมระหว่างลำตะคองกับคูเมืองด้านทิศเหนือ



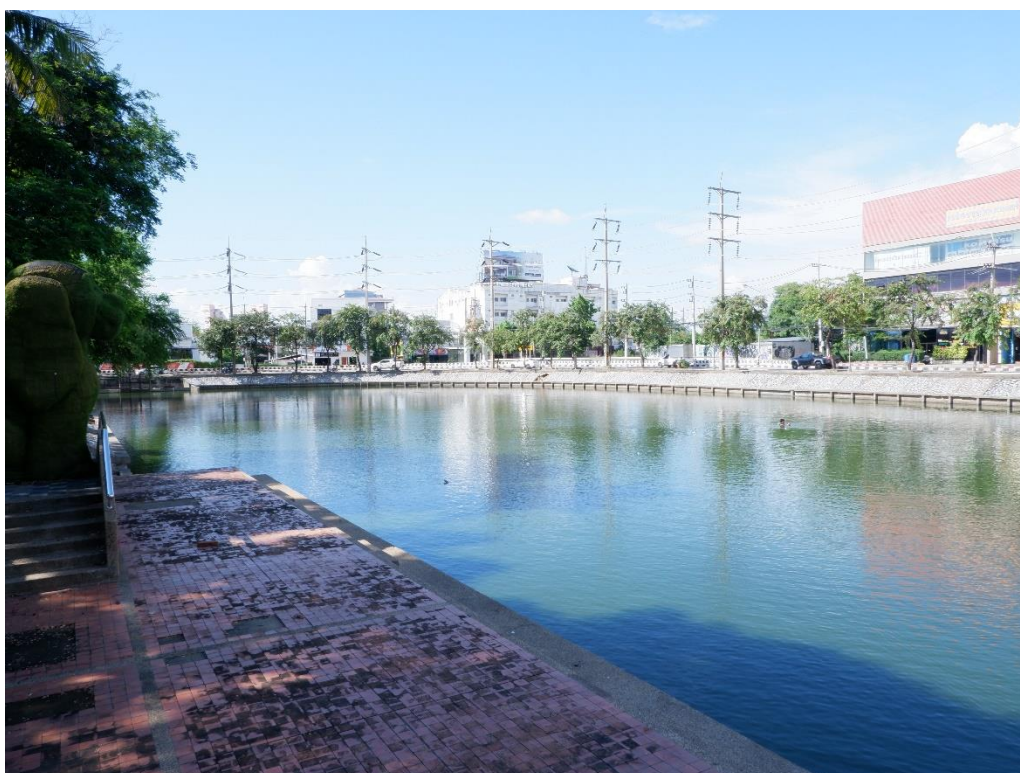
ภาพที่ 2.11 คูเมืองด้านทิศเหนือ



ภาพที่ 2.12 คูเมืองด้านทิศตะวันตก



ภาพที่ 2.13 คูเมืองด้านทิศใต้



ภาพที่ 2.14 คูเมืองด้านทิศตะวันออก



ภาพที่ 2.15 สภาพปัจจุบันประตูน้ำเมืองนครราชสีมา

1.6 กำแพงเมืองนครราชสีมา

จากสภาพประตูล้อมพล จึงทราบว่ากำแพงเมืองนครราชสีมาทำด้วยอิฐ ส่วนบนทำเป็นใบบัง ที่มีลักษณะเหมือนใบเสมา ที่ขอบกำแพงด้านบนสุดก่อนที่จะเป็นใบเสมา ประดับด้วยเส้นนูน (เส้นลวดบัว) 2 เส้น ขนานไปตามแนวกำแพง ภายในเส้นนูนนี้จะเจาะเป็นช่องส่องมองรูปกากบาทเรียงรายกันไป แนวกำแพงด้านที่อยู่ภายในเมืองจะก่อเป็นเชิงเทินหรือเชิงพล ที่มีระดับต่ำกว่ากำแพงด้านที่หันออกด้านนอก บริเวณเชิงเทินนี้ เป็นจุดที่ทหารใช้ประจำการสงคราม ที่ฐานของกำแพงทั้ง 2 ด้าน มีการถมดินพูนขึ้นมา ตามแนวกำแพงมีป้อมรายรอบ

นอกจากการใช้อิฐเป็นวัสดุหลักแล้ว ยังมีการนำเอาหินทรายและศิลาแลงมาก่อในบริเวณที่เป็นประตูเมืองและป้อม วัสดุเหล่านี้คงเป็นการรื้อถอนมาจากปราสาทหินในวัฒนธรรมเขมรเพื่อมาใช้ก่อสร้างกำแพง

ส่วนมุมของแนวกำแพงเมือง มีลักษณะเป็นป้อม ก่อด้วยหินทราย ศิลาแลง และอิฐ โดยก่อเป็นป้อมรูปสี่เหลี่ยมที่มีแนวผนังของป้อมยื่นออกมาจากแนวกำแพง จากบันทึกของพันเอก พระยาฤทธิรงค์ธนะ (ทองคำ ไทยไชโย) ทำให้ทราบว่าเมืองนครราชสีมามีป้อม ทั้งหมด 8 แห่ง โดยกำแพงด้านทิศเหนือ และทิศใต้ มีป้อมด้านละ 4 แห่ง และบริเวณมุมของแนวกำแพงจะก่อเป็นป้อม ส่วนกำแพงด้านทิศตะวันออก และทิศตะวันตกมีป้อมอยู่ที่มุมเมือง¹

¹ สมเดช สีสามโนธรรม, กำแพงเมืองนครราชสีมา, เอกสารประกอบการประชุมสัมมนา การบริหารจัดการทรัพยากรศิลปวัฒนธรรมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตจังหวัดนครราชสีมา (นครราชสีมา: สำนักงานโบราณคดีและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติที่ 9 นครราชสีมา, 2545), อัดสำเนา. 45-59.



ภาพที่ 2.16 ประตูเมืองนครราชสีมา ด้านทิศตะวันตก หรือ ประตูชุมพล



ภาพที่ 2.17 กำแพงเมืองนครราชสีมาจำลอง และกำแพงเมืองด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ



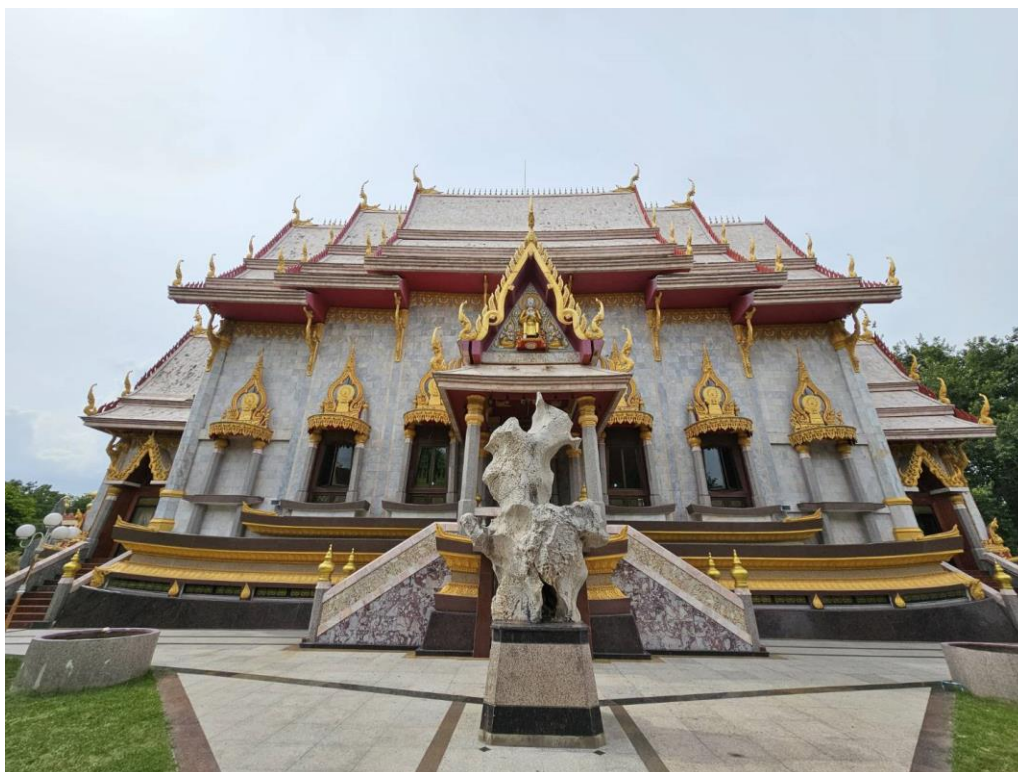
ภาพที่ 2.18 กำแพงเมืองนครราชสีมาจำลอง ด้านในปรากฏฐานรากกำแพงเมืองสมัยอยุธยา

2. ศาสนสถาน

2.1 วัดพายัพ (พระอารามหลวง)

วัดพายัพ (พระอารามหลวง) ซึ่งเป็นวัดเก่าแก่ของจังหวัดนครราชสีมา ตั้งอยู่ภายในเขตกำแพงเมืองเก่าอยู่ทางด้านทิศพายัพของเสาหลักเมืองจึงตั้งชื่อว่า “วัดพายัพ” โดยสมเด็จพระนารายณ์มหาราชทรงโปรดเกล้าฯ ให้สร้างขึ้นพร้อมกับการสร้างเมืองนครราชสีมา ซึ่งในรัชสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราชทรงครองราชย์อาณาจักรกรุงศรีอยุธยา ได้ทรงเลือกสถานที่ในการสร้างเมืองนครราชสีมา ทรงโปรดฯ ให้ช่างชาวฝรั่งเศสเขียนแปลนก่อสร้างเป็นรูปเหลี่ยม พื้นที่เมืองเก่าของนครราชสีมามีเนื้อที่ 1,000 ไร่ โดยการออกแบบให้มีคูคลองน้ำล้อมรอบเพื่อป้องกันข้าศึก มีกำแพงและประตูเมือง 4 ประตู คือ ประตูชุมพล ประตูพลแสน ประตูพลล้าน และประตูไชยณรงค์ (หรือประตูผี) ภายในกำแพงเมืองเก่าได้ทรงให้สร้างวัดขึ้นจำนวน 6 วัด คือ วัดพระนารายณ์มหาราช (วัดกลางนคร), วัดบึง, วัดพายัพ, วัดอีสาน, วัดบุรพ์, และวัดสระแก้ว

เมื่อวันที่ 31 มกราคม พ.ศ.2532 วัดพายัพ (พระอารามหลวง) ได้รับการประกาศราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 106 ตอนที่ 16 หน้า 717-718 ให้ศิลปวัตถุทั้งหมด 6 รายการ เช่น พระพุทธรูปปางอภัยทาน ศิลปะอยุธยา และแผ่นไม้สลักเล่าเรื่องพุทธประวัติ เป็นโบราณวัตถุของชาติ



ภาพที่ 2.19 สภาพปัจจุบันวัดพายัพ ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกของถนนชุมพล

2.2 วัดพระนารายณ์มหาราชวรวิหาร

วัดพระนารายณ์มหาราช วรวิหาร หรือที่ประชาชนเรียกกันว่า “วัดกลาง” หรือ “วัดกลางนคร” เนื่องจากทำเลที่ตั้งวัดตั้งอยู่กึ่งกลางภายในกำแพงเมืองนครราชสีมา ตั้งอยู่เลขที่ 471 ถนนจอมพล ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา สังกัดคณะสงฆ์มหานิกาย ตามประวัติวัดที่เล่าสืบต่อกันมาว่าสร้างวัดในรัชกาลสมเด็จพระนารายณ์มหาราช แห่งกรุงศรีอยุธยา และได้รับการยกฐานะขึ้นเป็นพระอารามหลวงชั้นตรี ชนิดวรวิหาร เมื่อวันที่ 23 มกราคม พ.ศ. 2478²

ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว วัดกลางนครถูกเผาทำลายในคราวศึกกบฏเจ้าอนุวงศ์ ต่อมาใน พ.ศ. 2443 พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวเสด็จประพาสวัดกลางนคร คราวเสด็จพระราชดำเนินเปิดทางรถไฟสายนครราชสีมา ในการนี้สมเด็จพระศรีพัชรินทราบรมราชินีนาถ พระราชทานเงินบำรุงวัด 400 บาท ต่อมาใน พ.ศ. 2478 พันเอก พระเรีงรุ้งปัจจามิตร ผู้บังคับการมณฑลทหารบกที่ 3 ได้รายงานเสนอต่อพระยาภิรมย์ภักดี ข้าหลวงประจำจังหวัดนครราชสีมา ขอพระราชทานยกฐานะของวัดกลางนครขึ้นเป็นพระอารามหลวง และพระบาทสมเด็จพระปรเมนทรมหาอานันทมหิดล พระอัฐมรามาธิบดินทร ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมยกฐานะของวัดกลางนครขึ้นเป็นพระอารามหลวง เมื่อวันที่ 23 มกราคม พ.ศ. 2478 มีนามเต็มว่า “วัดกลางนครวรวิหาร”

² กรมศิลปากร, ปึกแผ่นศิลปวัฒนธรรม จังหวัดนครราชสีมา เล่มที่ 21 (กรุงเทพฯ: กรมศิลปากร, 2558), น. 17-66.

ต่อมาพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมพระราชทานนามวัดใหม่ว่า “วัดพระนารายณ์มหาราช วรวิหาร” ตามหนังสือคณะกรรมการจังหวัดนครราชสีมาที่ 1185/2491 ลงวันที่ 28 มกราคม พ.ศ. 2491

วัดพระนารายณ์มหาราช วรวิหารในอดีตเป็นสถานที่ประกอบพิธีถือน้ำพระพิพัฒน์สัตยาของข้าราชการในจังหวัดนครราชสีมา รวมทั้งเป็นสถานที่ประกอบพิธีเสกน้ำพระพุทธมนต์ถวายในการพระราชพิธีบรมราชาภิเษก นอกจากนี้ ยังเคยเป็นที่ตั้งเดิมของโรงเรียนราชสีมาวิทยาลัย ซึ่งเป็นโรงเรียนประจำจังหวัดนครราชสีมา และเคยเป็นที่ตั้งเจดีย์บรรจุอัฐิของท้าวสุรนารีจนถึง พ.ศ. 2477 จึงได้ย้ายอัฐิของท้าวสุรนารีไปบรรจุไว้ที่อนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี³ โดยภายในวัดพระนารายณ์มหาราชวรวิหารมีสิ่งปลูกสร้าง ดังนี้

2.2.1 พระอุโบสถ

พระอุโบสถตั้งอยู่บนเกาะกลางสระน้ำด้านทิศตะวันออกของวัด พระอุโบสถตั้งบนฐานทักษิณสูงถึงพื้นพระอุโบสถ 1.55 เมตร พระอุโบสถกว้าง 10.80 เมตร ยาว 19.20 เมตร หันหน้าไปทางทิศตะวันออก รูปทรงฐานพระอุโบสถแอ่นโค้งคล้ายท้องเรือสำเภาหรือตอกท้องช้าง พื้นพระอุโบสถทำด้วยหินอ่อน ภายในพระอุโบสถมีภาพจิตรกรรมฝาผนังเป็นรูปทศชาติชาดก และพุทธประวัติทั้งสิ้น 16 ภาพ เขียนโดยนายสนิท วงศ์เจริญ

ประตูทางเข้าพระอุโบสถด้านหน้ามี 3 ประตู ประตูกลางกว้าง 1.57 เมตร สูง 2.84 เมตร บานประตูกลางแกะสลักเป็นรูปเทพนม บานประตูด้านขวาและซ้ายกว้าง 1.35 เมตร สูง 1.61 เมตร บานประตูด้านขวาแกะสลักเป็นรูปพระนารายณ์ทรงสุบรรณ บานประตูด้านซ้ายแกะสลักเป็นรูปพระพรหมทรงหงส์ ชุ่มประตูด้านหน้าเป็นรูปศิวนาฏราชบนหน้ากาล ประตูด้านหลังของพระอุโบสถมี 2 ประตู ขนาดเท่ากับประตูด้านหน้า บานหน้าต่างของพระอุโบสถ ข้างละ 5 บาน รวมทั้งสิ้น 10 บาน แต่ละบานกว้าง 1.05 เมตร สูง 1.61 เมตร ชุ่มหน้าต่างเป็นรูปธรรมจักรกับกวางหมอบ ด้านล่างประดับด้วยลายอุบะ ทำด้วยกระเบื้องดินเผา บานหน้าต่างแกะสลักลายเปลวด้านล่างแกะสลักเป็นรูปทศชาติชาดก เรียงลำดับจากด้านขวามือของพระประธาน ดังนี้

หลังคาพระอุโบสถเป็นหลังคาลดชั้น 3 ชั้น มุงด้วยกระเบื้องกาบกล้วย เชิงชายประดับด้วยรูปเทพนมดินเผา มีช่อฟ้า ใบระกา หางหงส์ มีคันทวย 8 ชั้นต่อด้าน หน้าบันด้านหน้าพระอุโบสถเป็นปูนปั้นรูปพระอินทร์ทรงช้างเอราวัณ หน้าบันด้านหลังเป็นปูนปั้นรูปพระนารายณ์ทรงสุบรรณ มีภาพนูนสูงประดับหน้าหน้าพระอุโบสถเป็นพระพุทธรูปปางบำเพ็ญทุกขกิริยา ด้านหลังพระอุโบสถเป็นรูปพุทธประวัติตอนเสด็จมหาภิเนษกรรม ทำด้วยกระเบื้องดินเผาทั้งสองด้าน ด้านหลังพระอุโบสถประดิษฐานบุษบกไม้แกะสลัก ซึ่งเดิมประดิษฐานอยู่ที่ศาลาการเปรียญ และรอยพระพุทธรูปจำลอง ซึ่งเดิมประดิษฐานอยู่ที่หลังพระวิหาร

สถูปรอบพระอุโบสถมีใบเสมาตั้งประจำทั้ง 8 ทิศ ตั้งอยู่บนฐานบัวก่ออิฐถือปูน สูง 1.28 เมตร แต่ละฐานมีใบเสมา 2 ชั้น ทำด้วยหินทราย ใบเสมากว้าง 0.31 เมตร สูง 0.44 เมตร

ด้านข้างพระอุโบสถมีศาลารายทั้ง 2 ด้าน เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก หลังคาทรงไทยศาลารายด้านทิศใต้ประดิษฐานพระพุทธรูปสำคัญ 6 องค์ บางองค์กรมศิลปากรได้ขึ้นทะเบียนเป็นโบราณวัตถุสำคัญของชาติ ศาลารายด้านทิศเหนือมีพระพุทธรูปประดิษฐาน 3 องค์ หลังพระอุโบสถมีชุ่มประดิษฐานรูปปูนปั้นพระเกจิ

³ พระพรหมคุณาภรณ์ (พุ่ม กิตติสาโร ป.ธ 7), ประวัติวัดพระนารายณ์มหาราช วรวิหาร (นครราชสีมา: ม.ป.พ.), น.75.

สำคัญ 4 รูป ได้แก่ สมเด็จพระพุฒาจารย์ (โต) ครูบาศรีวิชัย หลวงปู่มั่น และหลวงปู่ทวด มีปฏิพระสงฆ์ตั้งอยู่ถัดจากศาลารายทั้ง 4 ทิศ ล้อมรอบด้วยกำแพงแก้วเป็นรูปสี่เหลี่ยม กว้าง 22 เมตร ยาว 33 เมตร มีซุ้มประตูทางเข้าพระอุโบสถบนกำแพงแก้วด้านทิศตะวันตก สร้างเมื่อ พ.ศ. 2532 เชื่อมกับสะพานปูนข้ามมายังพระอุโบสถ กว้าง 3.50 เมตร ยาว 36 เมตร

พระประธานในพระอุโบสถเป็นพระพุทธรูปปางมารวิชัยในซุ้มเรือนแก้ว ปูนปั้นลงรักปิดทอง หน้าตักกว้าง 2 เมตร สูงถึงพระรัศมี 2.70 เมตร ไม่ปรากฏชื่อเรียก ประดิษฐานบนฐานชุกชี หันพระพักตร์ไปทางทิศตะวันออก



ภาพที่ 2.20 ภาพถ่ายเก่าพิธีอุปสมบทบริเวณพระอุโบสถกลางน้ำ



ภาพที่ 2.21 อุโบสถกลางน้ำวัดพระนารายณ์มหาจักรวิหาร



ภาพที่ 2.22 ภายในอุโบสถกลางน้ำ วัดพระนารายณ์มหาจักรวิหาร

2.2.2 วิหาร

พระวิหารตั้งอยู่บนเนินดินที่เกิดจากการถมดินจากการขุดลอกสระรอบพระอุโบสถบนฐานเขียง ซึ่งเป็นฐานไพทีสูง 1.50 เมตร กว้าง 27 เมตร ยาว 56.60 เมตร มีบันไดทางขึ้นทั้งหมด 7 ทาง ทางขึ้นหลักอยู่ด้านหน้าพระวิหารด้านทิศตะวันออก พระวิหารเป็นอาคารก่ออิฐถือปูน เป็นอาคาร 10 ห้อง ตั้งบนฐานลูกแก้วอกไก่ พื้นพระวิหารสูงจากฐานไพที 1.28 เมตร หลังคาทรงไทย 3 ตับ ลดชั้น 2 ชั้น มุงด้วยกระเบื้องดินเผา หน้าบันด้านหน้าเป็นรูปพระนารายณ์ทรงสุบรรณ หน้าบันด้านหลังเป็นรูปพระอินทร์ทรงช้างเอราวัณ มีประตูด้านหน้า 4 ประตู เป็นประตูบานคู่ทำด้วยไม้ ทาสีแดง มีหน้าต่างข้างละ 10 ช่อง แต่ละช่องเป็นหน้าต่างบานคู่ทำด้วยไม้ทาสีแดง ด้านหลังมีประตูทางเข้า 2 ทาง และมีหน้าต่างต่าง 2 ช่อง ทำด้วยไม้ ทาสีแดง ด้านหลังพระวิหารมีหอระฆังทั้ง 2 ด้าน ด้านหน้าพระวิหารมีศาลาราย 2 หลัง ก่ออิฐถือปูน หลังคาทรงไทย ภายในพระวิหารมีเสาร่วมในทั้งสิ้น 40 ต้น

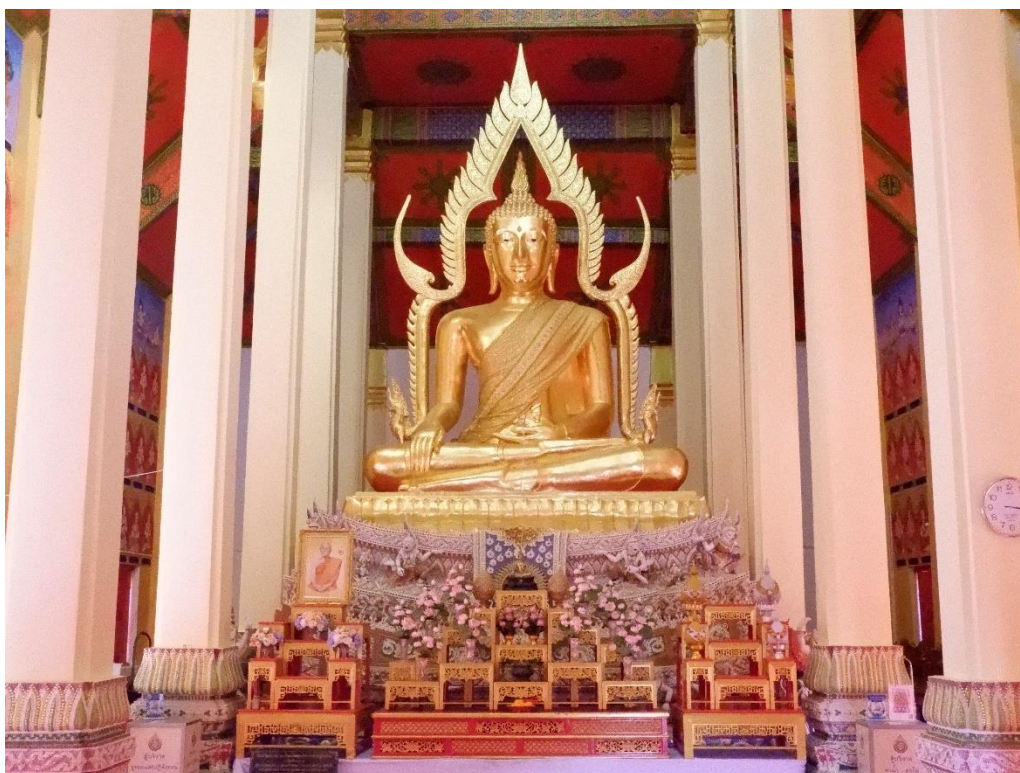
ด้านในวิหารประดิษฐานพระประธานปางมารวิชัยในซุ้มเรือนแก้ว ชื่อว่า พระพุทธทศพลญาณประธานบรมมี เป็นพระพุทธรูปปูนปั้นปิดทองประดิษฐานบนฐานชุกชีสูง หน้าตักกว้าง 4 เมตร สูง 5.30 เมตร ด้านหน้าพระประธานประดิษฐานพระบรมสารีริกธาตุ ซึ่งได้รับประทานจากสมเด็จพระญาณสังวร สมเด็จพระสังฆราช สกลมหาสังฆปริณายก

วิหารได้ถูกทำลาย เมื่อ พ.ศ. 2369 คราวศึกกบฏเจ้าอนุวงศ์ ต่อมาได้มีการปฏิสังขรณ์ขึ้นใหม่ในคราวที่พระยามหานุภาพ (อิม สิงหเสนี) เป็นเจ้าเมืองนครราชสีมา เมื่อปฏิสังขรณ์ใกล้จะแล้วเสร็จได้เกิดเพลิงไหม้ขึ้น จึงทิ้งร้างเป็นเวลานาน จนกระทั่งพลตรี พระยาสิงหเสนี (สะอาด สิงหเสนี) ขณะนั้นดำรงตำแหน่งเป็น พันเอกพระยาประสิทธิศิลปการ ได้เป็นแม่กองปฏิสังขรณ์พระวิหารแห่งนี้ขึ้นใหม่

ในอดีตพระวิหารนี้เคยเป็นสถานที่ประกอบพิธีถือน้ำพระพิพัฒน์สัตยาของข้าราชการจังหวัดนครราชสีมา



ภาพที่ 2.23 วิหาร วัดพระนารายณ์มหาราชวรวิหาร



ภาพที่ 2.24 ภายในวิหารวัดพระนารายณ์มหาราชวรวิหาร



ภาพที่ 2.25 เจดีย์ทำยวิหารวัดพระนารายณ์มหาจักรวิหาร

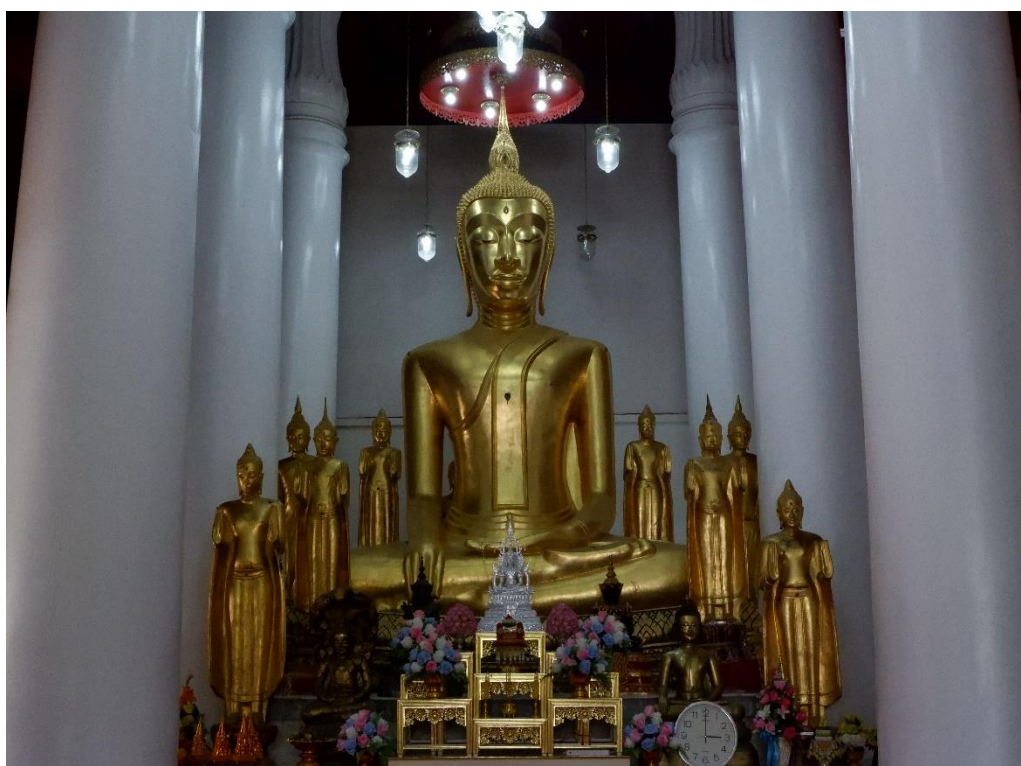
2.3 วัดบึง

ตั้งอยู่ในเขตกำแพงเมือง ใกล้กับประตูชุมพล ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครศรีธรรมาสีมาการสร้างเมืองนครศรีธรรมาสีมา ในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช ได้มีวัดประจำเมืองซึ่งอยู่ประจำทิศต่าง ๆ ภายในกำแพงเมือง หกวัด ได้แก่ วัดกลางนคร (วัดพระนารายณ์มหาราช) วัดบูรพ์ วัดอิสาน วัดพายัพ วัดสระแก้ว และวัดบึง วัดบึงเป็นวัดที่อยู่ทาง ทิศตะวันออกเฉียงใต้ ที่ชื่อวัดบึงเพราะมีบึงใหญ่อยู่ในวัด ปัจจุบันมีเนื้อที่ทั้งหมด 17 ไร่ ได้รับพระราชทานวิสุงคามสีมา เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน พ.ศ. 2230 และได้รับการสถาปนาขึ้นเป็นพระอารามหลวงเมื่อวันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2539

ซึ่งพระอุโบสถที่สำคัญภายในวัดได้แก่ อุโบสถเก่า มีลักษณะเป็นอาคารรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าห้องก่ออิฐถือปูน ตั้งหันหน้าไปทางทิศตะวันออก มีมุขลดด้านหน้าและหลัง บริเวณด้านหน้าถูกเจาะเป็นช่องประตูทางเข้า 3 ช่อง ด้านข้างผนังเจาะเป็นหน้าต่าง 5 ช่อง เสาเป็นเสาเหลี่ยมย่อมุมบัวหัวเสามีลักษณะเรียวเล็กตั้งตรงปลายโค้งงอเล็กน้อย ซึ่งเรียกว่า บัวแวง เสาผนังด้านนอกติดคันทวยรับกับชายคาทั้ง 6 ด้าน หน้าบันด้านทิศตะวันออกและด้านทิศตะวันตกสลักเป็นลายก้านขด ตรงกลางเป็นรูปพระอินทร์ทรงช้างเอราวัณ ส่วนกรอบหน้าบันแบบเครื่องลายองช่อฟ้า ใบระกา หางหงส์ ตอนล่างของกรอบหน้าบันสลักเป็นแนวลายกระจังรวนที่หน้าอุดปีกสลักลายเครือเถาทั้งสองด้าน คงความเป็นสภาพเดิมมากที่สุด มีลักษณะสถาปัตยกรรมสมัยอยุธยาตอนปลายอย่างเด่นชัด คือ พระอุโบสถเป็นทรงสำเภา หน้าบันด้านหน้าทิศตะวันออกแกะเป็นรูป พระอินทร์ทรงช้างเอราวัณ ด้านหลังทิศตะวันตกแกะเป็นรูปพระนารายณ์ หรือพระวิษณุ ทรงครุฑ มีลวดลายกนกก้านขดหางโตประกอบ มีใบเสมาคู่ ปัจจุบันเป็นพระอารามหลวงชั้นตรีชนิดสามัญตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2539 พระอุโบสถวัดบึงได้ทำการปฏิสังขรณ์เมื่อ พ.ศ. 2533 โดยรักษาคูณค่าของลักษณะสถาปัตยกรรมเดิมไว้



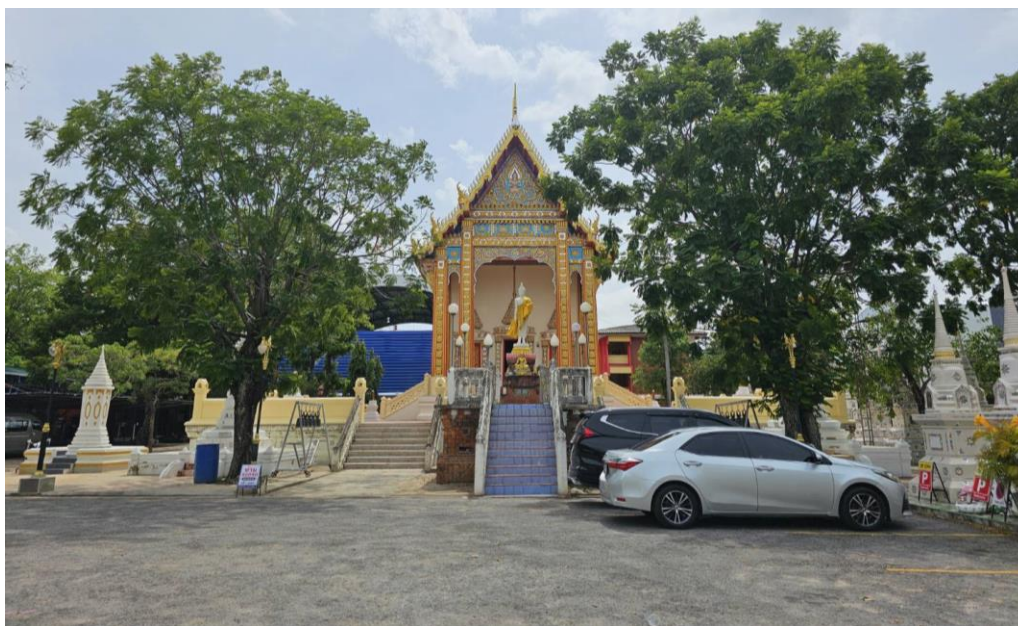
ภาพที่ 2.26 อุโบสถวัดบึง



ภาพที่ 2.27 พระประธานภายในอุโบสถวัดบึง

2.4 วัดสระแก้ว

วัดสระแก้ว เป็นวัดที่สร้างขึ้นในเขตกำแพงเมือง สร้างขึ้นในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช ทรงให้สร้างเมืองนครราชสีมา ช่วงราว พ.ศ. 2220 เหตุที่ชื่อวัดสระแก้วนั้น ก็เพราะวัดแห่งนี้ตั้งอยู่ใกล้กับสระแก้ว สระน้ำเก่าแก่ที่มีมานาน เป็นสระน้ำคู่บ้านคู่เมืองของคนโคราช วัดสระแก้วก่อสร้างขึ้นโดยกลุ่มขุนนาง พระอุโบสถหลังเดิมนั้นก่อสร้างด้วยศิลปสมัยอยุธยา แต่ในปัจจุบันพระอุโบสถมีความเก่าและทรุดโทรมลงไปมาก จึงได้มีการสร้างพระอุโบสถหลังใหม่ ในพระอุโบสถหลังเก่ามีลักษณะไม่มีเสา กรอบหน้าต่างจะมีผนังที่หนา สลับกับเสาใหญ่ระหว่างช่องหน้าต่าง



ภาพที่ 2.28 อุโบสถวัดสระแก้ว

2.5 วัดบูรพ์

วัดบูรพ์ สังกัดคณะสงฆ์มหานิกาย สร้างขึ้นในสมัยกรุงศรีอยุธยา สมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช เมื่อ พ.ศ. 2224 พร้อมกับการสร้างเมืองนครราชสีมา สร้างขึ้นโดย ประชาชน พ่อค้า คหบดีที่ร่วมมือร่วมใจกัน ได้รับพระราชทานวิสุงคามสีมา เมื่อวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2454

สิ่งที่สำคัญในวัดบูรพ์ได้แก่ กุฏิน้อย หรือเรือนไทยโคราช เป็นสถาปัตยกรรมที่มีความสมบูรณ์ ในเรือนคร้วเมื่อก่อนเป็นกุฏิแฝด แล้วได้ทำการย้ายกุฏิอีกหลังหนึ่งไปไว้ด้านหลัง เนื่องจากเกิดการผูกพันและบังลวดลายของบ้านอีกหลังหนึ่ง ซึ่งมีความสมบูรณ์มากกว่า และด้านล่างยังพบเตาเซิงกราน นอกจากนี้มีการพบเสมาคู่ อยู่รอบอุโบสถทั้งหมด 8 คู่ จิตรกรรมบนแผ่นสังกะสี ติดที่ศาลาการเปรียญ เป็นจิตรกรรมบนสังกะสี โดยช่างเขียนได้เขียนงานลงบนแผ่นสังกะสีหลายแผ่นแล้วนำมาปะติดต่อกันจนเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับพุทธประวัติ พระมาลัย พระอดีตพุทธเจ้า สวรรค์ นรก พญายาเือก และภาพวิถีชีวิตของชาวบ้าน สมุดไทยวัดบูรพ์ หรือ สมุดข่อยโบราณ ที่ยังคงมีสภาพสมบูรณ์ จำนวน 14 เล่ม และมี 3 เล่ม ที่มีภาพเขียน ประกอบเรื่องราว ทศชาติชาดก ลักษณะภาพมีความสวยงามวิจิตร ได้สัดส่วน ปัจจุบันได้ทำการจัดแสดงอยู่ภายในพระอุโบสถ สันนิษฐานว่าเป็นผลงานของช่างฝีมือหลวงเป็นโบราณวัตถุที่ได้รับขึ้นทะเบียนโบราณวัตถุ เพราะมีคุณค่าทางศิลปะ

อุโบสถทรงสำเภา สถาปัตยกรรมสมัยอยุธยาตอนปลาย ถึงแม้ว่าปัจจุบันจะมีการปฏิสังขรณ์จนส่วนฐาน ลักษณะแอ่นท้องเรือสำเภาได้หายไป คันทวยหรือไม้ค้ำยันเปลี่ยนจากไม้เป็นปูนหล่อขนาดเล็กและสัน ฝีมือค่อนข้างหยาบ ของเดิมที่เป็นไม้มีลักษณะเป็นนาคแกะสลักลาย แต่สภาพโดยรวมของอุโบสถยังคงสภาพเดิม ไว้เป็นอย่างดี อุโบสถเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมสร้างด้วยอิฐถือปูนขนาด 6 ห้อง ด้านหลังมี เจดีย์พระสัมพุทธเจดีย์ ศรีบูรพสถิตยสีทอง ซึ่งภายในบรรจุพระบรมสารีริกธาตุ ให้สักการะเพื่อความเป็นสิริมงคล และยังมีกำแพงแก้วและ ฐานไฟที่สูงถึง 1.50 เมตร สร้างความโดดเด่นจึงทำให้อุโบสถดูเด่นเป็นสง่า



ภาพที่ 2.29 สถาปัตยกรรมไม้วัดบูรพ์ ก่อนการบูรณะ ถ่ายเมื่อ พ.ศ. 2563



ภาพที่ 2.30 สภาพภูมิไม้วัดบุรพ์ หลังการบูรณะ



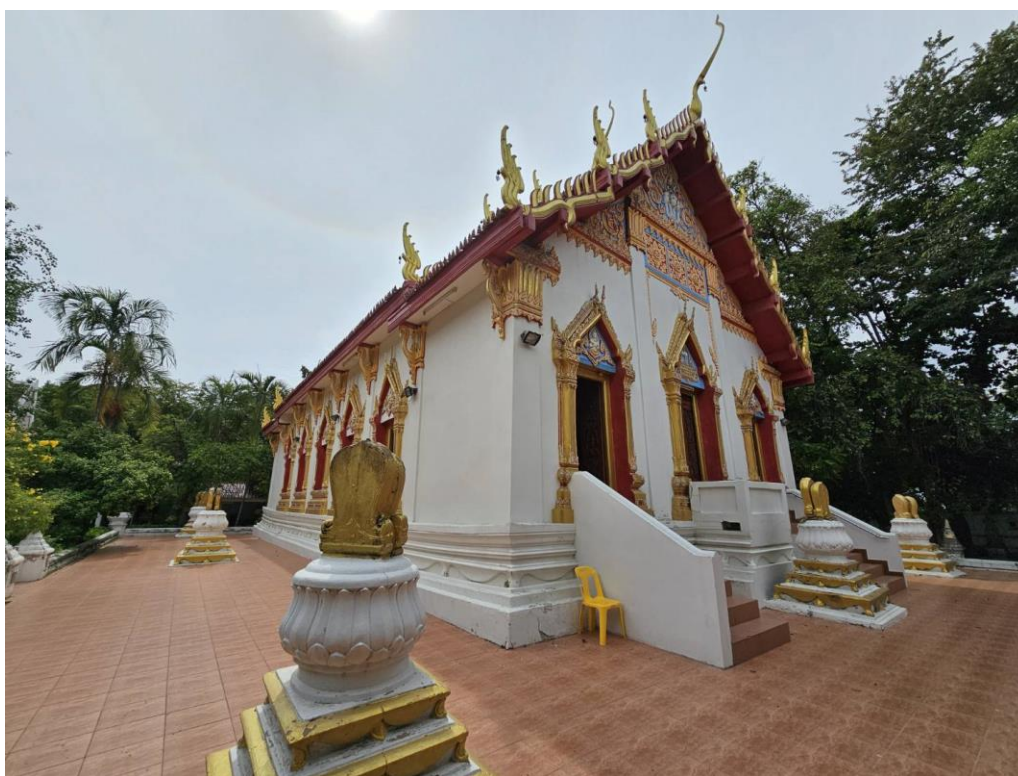
ภาพที่ 2.31 อุโบสถวัดบุรพ์

2.6 วัดอีสาน

วัดอีสานตั้งอยู่บนถนนพลแสน ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา วัดอีสานสร้างขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2220 ในสมัยกรุงศรีอยุธยา โดยเป็นวัดที่สร้างพร้อม ๆ กับการสร้างเมืองนครราชสีมา โดยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช โปรดฯ ให้โดยพระยายมราช (สังข์) เป็นผู้สร้างโดยมีช่างชาวฝรั่งเศสเป็นผู้ช่วยออกแบบผังเมือง เมื่อสร้างผังเมืองเสร็จ จึงโปรดฯ ให้ประชาชน และคฤหบดีและขุนนาง สร้างวัด 6 วัด คือ วัดพระนารายณ์มหาราช (วัดกลาง) วัดบูรพ์ วัดอีสาน วัดพายัพ วัดบึง และวัดสระแก้ว

วัดอีสาน เป็นวัดที่คหบดีและประชาชนร่วมกันสร้าง ความความปราณีตในการก่อสร้างจึงน้อยกว่าวัดที่สร้างโดยขุนนาง (วัดกลางนคร วัดบึง และวัดสระแก้ว) แต่เต็มไปด้วยความภาคภูมิใจที่สง่างามยังอนุชนรุ่นหลังโดยเฉพาะภายในอุโบสถมีพระพุทธรูปประธาน ศิลปะสมัยเชียงแสน นามว่า "พระศรีรัตนปราติการส" แปลว่า "พระแก้วมงคลผู้ให้ความปรารถนาสำเร็จยิ่งกว่าปรารถนา"

พระอุโบสถ กว้าง 11.28 เมตร ยาว 22.60 เมตร สูง 14 เมตร มีเสา 12 ต้น เป็นเสาแปดเหลี่ยม มีหัวบันหัวเสา หรือเรียกว่า เสामรรค 8 ฐานแอ่นโค้งทรงสำเภา หน้าบันและหลังคาได้ซ่อมใหม่ มีลวดลายแกะสลัก ภายในมีจิตรกรรมฝาผนัง ฐานเสมาคู่ และเสาหัวเม็ดที่กำแพง ตามแบบกรุงศรีอยุธยา ซึ่งในปัจจุบันวัดที่ยังคงโครงสร้างเดิมตั้งแต่สมัยอยุธยาในจังหวัดนครราชสีมา เหลือเพียง 3 วัด อันได้แก่ วัดบึง วัดอีสาน และวัดหมื่นไวย (วัดหมื่นไวยตั้งอยู่นอกเมืองนครราชสีมา)



ภาพที่ 2.32 อุโบสถวัดอีสาน



ภาพที่ 2.33 พระประธานภายในอุโบสถวัดอีสาน นามว่า "พระศรีรัตนปราติการส"



ภาพที่ 2.34 ไบเสมหินทรายรอบอุโบสถวัดอีสาน

2.7 ศาลเจ้าบุญไฟศาล

ศาลเจ้าบุญไฟศาล เป็นศาลเจ้าชาวจีนกวางตุ้งหรือกวางตุ้งที่เริ่มเข้ามาค้าขายในช่วง พ.ศ. 2400 จากการสืบค้นประวัติ ไม่สามารถระบุ พ.ศ. ที่สร้างได้ชัดเจน แต่พบหลักฐานการซ่อมแซมใน พ.ศ. 2471 สะท้อนให้เห็นการมีชุมชนชาวจีน จนนำมาสู่การสร้างศาลเจ้าขึ้นขึ้นเพื่อเป็นที่ยึดเหนี่ยวจิตใจ⁴



ภาพที่ 2.35 ศาลเจ้าบุญไฟศาล

2.8 สถานพระนารายณ์

แต่เดิมชาวเมืองเรียกกันว่า “หอนารายณ์” ตัวศาลสร้างด้วยไม้มีขนาดเล็ก หันหน้าไปทางทิศตะวันออก ตั้งอยู่บนเนินดินริมสระน้ำด้านทิศใต้ของวัดพระนารายณ์ หรือวัดกลาง เมื่อครั้งพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เสด็จประพาสเมืองนครราชสีมา ได้มาสังเวชบวงสรอง เมื่อวันที่ 22 ธันวาคม พ.ศ. 2443 (รัตนโกสินทร์ศกที่ 119) ต่อมาศาลได้ผุพัง นายเม่งไต้ แซ่กัน และคณะกรรมการวัดพระนารายณ์ พร้อมด้วยประชาชนชาวเมืองนครราชสีมาได้ร่วมกันบริจาคทรัพย์สร้างศาลขึ้นใหม่ เมื่อ พ.ศ. 2511 แล้วตั้งชื่อเป็น สถานพระนารายณ์นี้ ปัจจุบันกรมศิลปากรได้ขึ้นทะเบียนและกำหนดขอบเขตโบราณสถานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

บริเวณสถานพระนารายณ์พบโบราณวัตถุประเภทรูปเคารพและชิ้นส่วนสถาปัตยกรรมจำนวนหลายรายการ ซึ่งในพ.ศ. 2507 กรมศิลปากรได้ดำเนินการขึ้นทะเบียนโบราณวัตถุและนำไปเก็บรักษา ณ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติมหาวิทยาลัย และพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพิมาย อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา เป็นที่เรียบร้อยแล้ว แต่ยังมีโบราณวัตถุ จำนวน 2 รายการที่คงเก็บรักษาไว้ที่ สถานพระนารายณ์

⁴ วรรณพงษ์ ปาละกะวงษ์ ณ อยู่ธยา, สืบร่องรอยถนนจอมพล จากหลักฐานทางโบราณคดี, ศิลปากร, ฉบับที่ 5 (ก.ย./ต.ค. 2565), หน้า 38-53.

ได้แก่ 1. ประติมากรรมพระคเณศวร์ประทับบนฐานหน้ากระดาน ศิลปะลพบุรี (เขมรในประเทศไทย) และ 2. ประติมากรรมพระวิษณุหินทราย ศิลปะลพบุรี (เขมรในประเทศไทย)⁵ ปัจจุบันมีการก่อสร้างสถานพระนารายณ์หลังใหม่ในตำแหน่งเดิม เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 2 ชั้น



ภาพที่ 2.36 สถานพระนารายณ์หลังเดิม ซึ่งอาคารหลังดังกล่าวสร้างขึ้นใน พ.ศ. 2511

⁵ ทรงวุฒิ ธรรมขันติพงศ์, รายงานผลการขุดค้นสถานพระนารายณ์ และวัดพระนารายณ์มหาราชวรวิหาร (นครราชสีมา: มปป., 2563), อัดสำเนา.



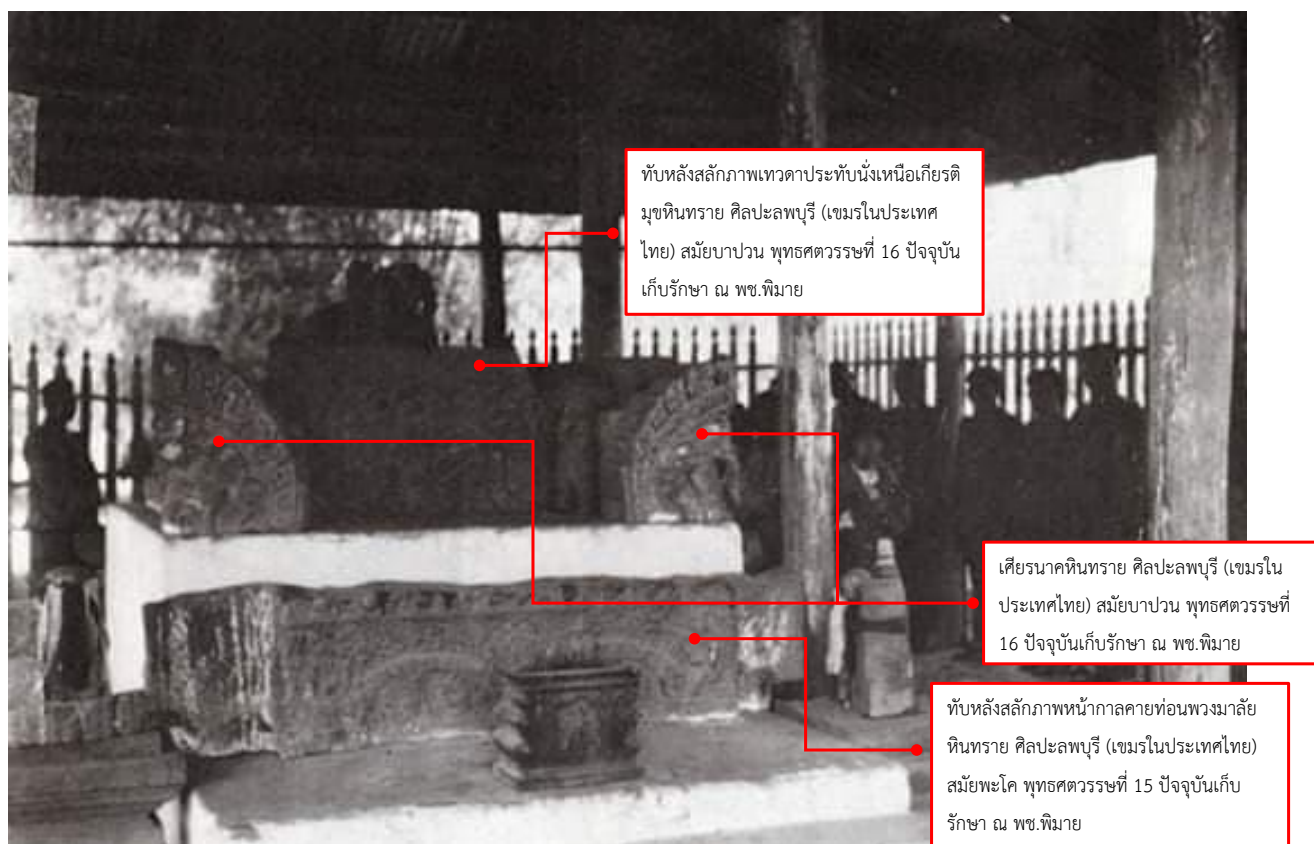
ภาพที่ 2.37 สภาพภายในสถานพระนารายณ์หลังเดิม ปัจจุบันมีการประดิษฐานรูปเคารพหลายรายการ รูปเคารพองค์สำคัญได้แก่ ประติมากรรมพระวิฆณุหินทราย ศิลปะลพบุรี (เขมรในประเทศไทย)



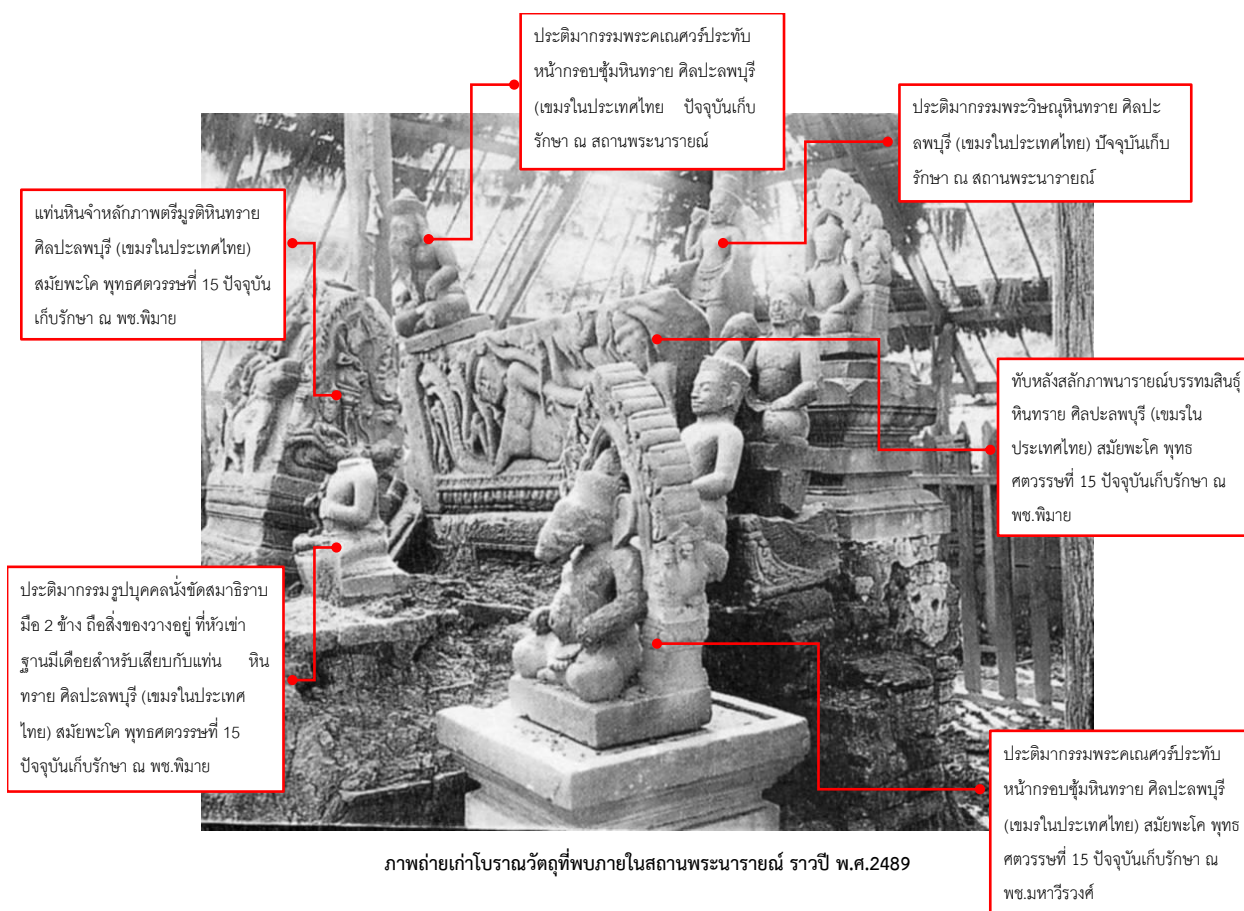
ภาพที่ 2.38 สถานพระนารายณ์หลังใหม่อยู่ระหว่างก่อสร้าง

2.8.1 โบราณวัตถุที่พบบริเวณสถานพระนารายณ์

จากภาพถ่ายเก่าที่สามารถสืบค้นได้นั้นพบว่าบริเวณสถานพระนารายณ์พบโบราณวัตถุประเภทรูปเคารพและชิ้นส่วนสถาปัตยกรรมจำนวนหลายรายการ ซึ่งใน พ.ศ. 2507 กรมศิลปากรได้ดำเนินการขึ้นทะเบียนโบราณวัตถุและนำไปเก็บรักษา ณ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติมหาวิหารศรี อำเภอมืองนครราชสีมา และพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพิมาย อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา เป็นที่เรียบร้อย แต่ยังมีโบราณวัตถุ จำนวน 2 รายการที่คงเก็บรักษาไว้ที่ สถานพระนารายณ์ ได้แก่ 1. ประติมากรรมพระคเณศวร์ประทับบนฐานหน้ากระดาน ศิลปะลพบุรี (เขมรในประเทศไทย) และ 2. ประติมากรรมพระวิษณุหินทราย ศิลปะลพบุรี (เขมรในประเทศไทย)



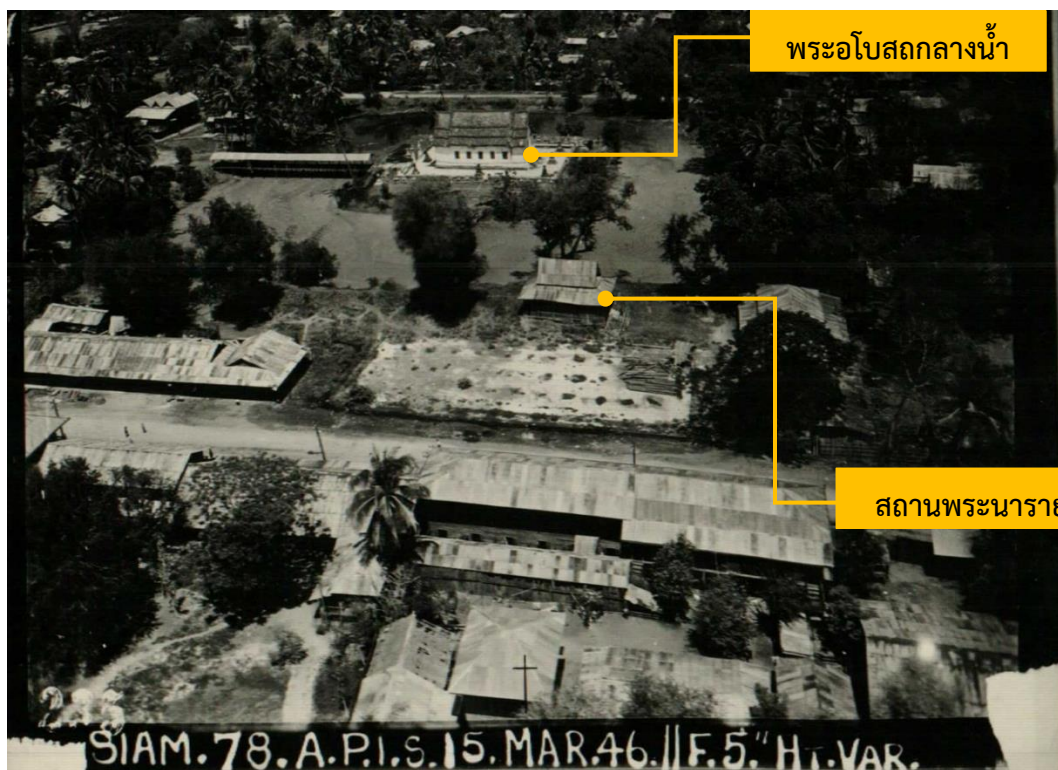
ภาพที่ 2.39 เมื่อ พ.ศ. 2472 สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาดำรงราชานุภาพ เสด็จทอดพระเนตรและ
ตรวจโบราณวัตถุ โบราณสถาน ตลอดจนตรวจราชการในพื้นที่หัวเมืองมณฑลนครราชสีมา
ตั้งแต่วันที่ 21 มกราคม ถึง 7 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2472 รวม 18 วัน



ภาพที่ 2.40 ภาพถ่ายเก่าโบราณวัตถุที่พบภายในสถานพระนารายณ์ ราว พ.ศ. 2489 ไม่ทราบว่าผู้ใดเป็นผู้
ถ่ายภาพดังกล่าว



ภาพที่ 2.41 ทับหลังสลักภาพเทพนพเคราะห์ ศิลปะลพบุรี (เขมรในประเทศไทย) พุทธศตวรรษที่ 16 พบที่สถาน
พระนารายณ์ ปัจจุบันเก็บรักษา ณ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพิมาย



ภาพที่ 2.42 ภาพถ่ายทางอากาศ พ.ศ. 2489 โดย นายปีเตอร์ วิลเลียมส์ – ฮันท์ ถ่ายจากด้านทิศใต้ของเมือง นครราชสีมา แสดงตำแหน่งสภาพของสถานพระนารายณ์และวัดพระนารายณ์มหาราชวรวิหาร

3. สถานที่สำคัญ

3.1 ศาลหลักเมือง

จากหลักฐานไม่สามารถบอกได้ชัดเจนว่าสร้างขึ้นในสมัยใด จึงสันนิษฐานว่าสร้างขึ้นพร้อมกับการสร้างเมืองนครราชสีมา ในรัชกาลสมัยเด็จพระนารายณ์มหาราช แห่งกรุงศรีอยุธยา ตามแนวความคิดการสร้างสิ่งศักดิ์ประจำเมือง แต่เดิมศาลหลักเมืองสร้างด้วยไม้ ชนวนนครราชสีมาในอดีตให้ความเคารพศรัทธาเป็นอย่างมากเพราะช่วยคุ้มครองการเดินทาง

ในรัชกาลพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ ในเหตุการณ์ศึกเจ้าอนุวงศ์ที่สามารถเข้ามาภายในเมืองนครราชสีมาได้ ก่อนถอยทัพสั่งการให้เหล่าทหารเผาเสาหลักเมือง บ้านเรือนราษฎรเสียหาย

ใน พ.ศ. 2504 จังหวัดนครราชสีมาได้บูรณะปฏิสังขรณ์ศาลหลักเมืองครั้งใหญ่ โดยทำการเปลี่ยนเสาต้นใหม่ สร้างศาลาทรงประยุกต์ครอบตัวเสา และอัญเชิญศาลเจ้าอาภางมาเป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์คอยดูแลเสาหลักเมือง และประดับผนังด้วยกระเบื้องดินเผาแบบนูนต่ำ บอกเล่าเรื่องราวเมืองนครราชสีมา ในสมัยท่านสุนารี และเปิดให้ราษฎรเข้าสักการะใน พ.ศ. 2506 และ พ.ศ. 2507 พระบาทสมเด็จพระมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร และสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ได้เสด็จพระราช ศาลหลักเมืองนครราชสีมา เพื่อทรงประกอบพิธีสมโภชเสาหลักเมืองนครราชสีมา และทรงเจิมเสาหลักเมือง เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2507



ภาพที่ 2.43 ศาลหลักเมือง

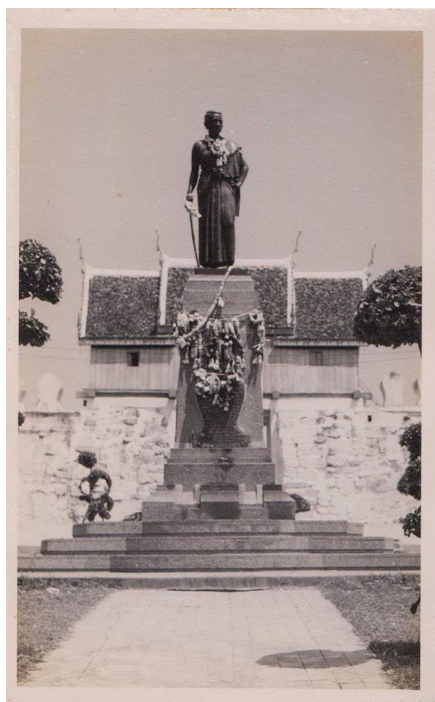


ภาพที่ 2.44 พระบาทสมเด็จพระมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร และสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ได้เสด็จพระราชดำเนิน ศาลหลักเมืองนครราชสีมา เพื่อทรงประกอบพิธีสมโภชเสาหลักเมืองนครราชสีมา และทรงเจิมเสาหลักเมือง เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2507

3.2 อนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี

อยู่บริเวณหน้าประตูชุมพล อำเภอเมืองนครราชสีมา เป็นประติมากรรมสตรีหันหน้าไปทางทิศตะวันตก ลักษณะผมทรงดอกกระพุ่ม แต่งกายด้วยเครื่องยศที่รับพระราชทาน นุ่งผ้ากรองลายมีเชิง เสื้อกรองทอง ห่มสไบ กรองทองเฉลิียงซ้าย นุ่งจีบคาดเข็มขัด ใส่เครื่องประดับตุ้มหูและตะกรุดพิสมรมงคล 3 สายทับสไบ ใส่แหวนที่นิ้วนางทั้งสองข้าง มือซ้ายเท้าสะเอว มือขวากุมดาบที่ด้ามยาวจรดพื้น ด้ามดาบจำหลักลายสอดอยู่ในฝัก จำหลักลาย ออกแบบโดยพระเทวานัมิตชาง์เขียนของกรมศิลปากร ปั้นและหล่อโดย ศาสตราจารย์ศิลป์ พีระศรี หล่อด้วยทองแดงรมดำ ประดิษฐานบนฐานไพทีสี่เหลี่ยมย่อมุม (หรือเพ็ญมุม) ไม้สิบสอง ฐานไพทีสร้างโดยคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 3 ชั้น โดยชั้นแรกเป็นฐานปูด้วยพื้นกระเบื้องหินอ่อน ประดับด้วยโคมไฟโดยรอบมีบันไดขึ้น 4 ทิศ ฐานชั้นที่สองเป็นที่สักการบูชาประดับเสาสี่มุม ฐานชั้นที่สามรองรับแท่นฐานไพทีเป็นที่วางเครื่องสักการะ บริเวณด้านทิศตะวันตกซึ่งเป็นด้านหน้าของอนุสาวรีย์มีแผ่นทองแดงรมดำรูปเสมา จารึกประวัติของท้าวสุรนารี 21 บรรทัด ส่วนฐานไพทีด้านตะวันออกซึ่งเป็นด้านหลังมีแผ่นทองแดงรมดำรูปเสมา จารึกประวัติอนุสาวรีย์ 24 บรรทัด ด้านหลังของอนุสาวรีย์มีจารึกหินอ่อนสีเทา 2 แผ่น กล่าวถึงประวัติและวีรกรรมของท้าวสุรนารีตรงกับข้อความที่ฐานไพที และทำพิธีเปิดเมื่อวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2477 และมีการซ่อมบริเวณส่วนฐานของฐานไพทีเมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2510 โดยกรมศิลปากร

ในทุก ๆ วันที่ 23 มีนาคม ถึง 3 เมษายน ของทุกปี จะมีการจัดงานฉลองวันแห่งชัยชนะของท้าวสุรนารี เป็นงานประจำปีของจังหวัด ในเวลาต่อมาได้มีการสร้างอนุสรณ์สถานท้าวสุรนารีไว้บริเวณใกล้กับอนุสาวรีย์เพื่อเป็นการรำลึกวีรกรรมของท่าน ชื่อ อาคารวีรกรรมท้าวสุรนารี ภายในมีการแสดงแสง สี เสียง เกี่ยวกับประวัติศาสตร์บรรพบุรุษชาวโคราช และวีรกรรมของท้าวสุรนารี



ภาพที่ 2.45 ภาพถ่ายเก่า พ.ศ. 2500 อนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกของถนนราชดำเนิน ภาพจากเพจโคราชนิเวศน์ ถ่ายโดย คุณ Wasan Longcharoen



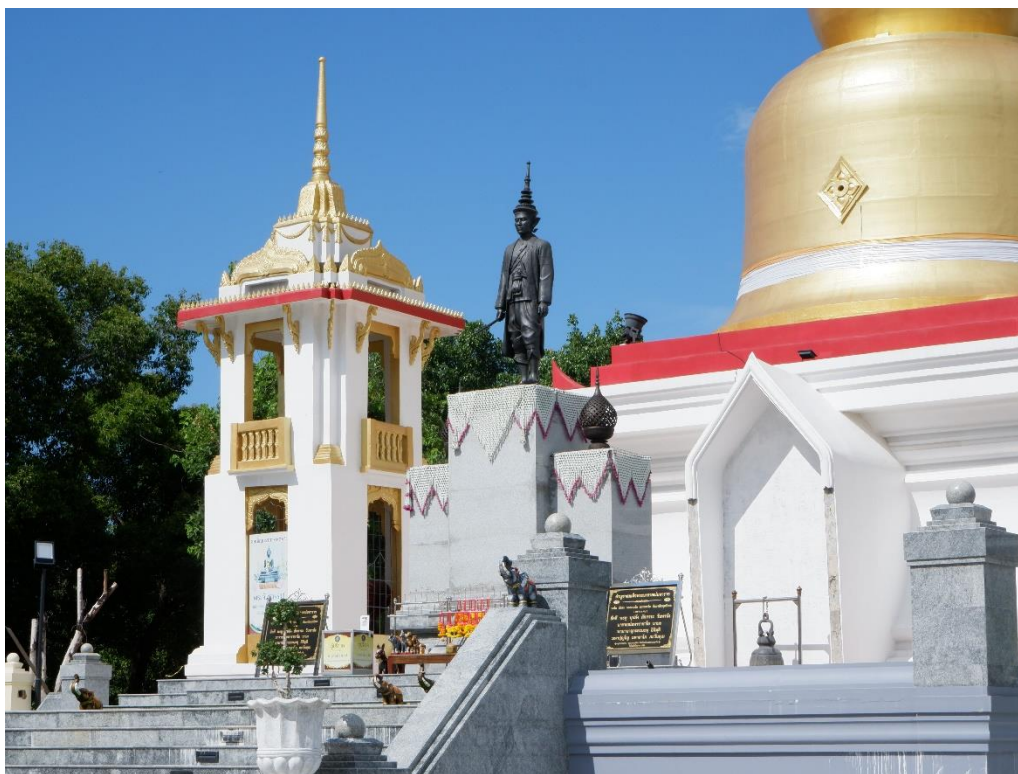
ภาพที่ 246 สภาพปัจจุบันอนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของประตูชุมพล

ภาพที่ 2.47 ภาพถ่ายเก่า พ.ศ. 2507 พระบาทสมเด็จพระมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร และสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ได้เสด็จพระราช เสด็จพระราชดำเนินทรงวางพวงมาลา ณ อนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2507 ภาพจากเพจโคราชในอดีต



3.3 อนุสาวรีย์สมเด็จพระนารายณ์มหาราช

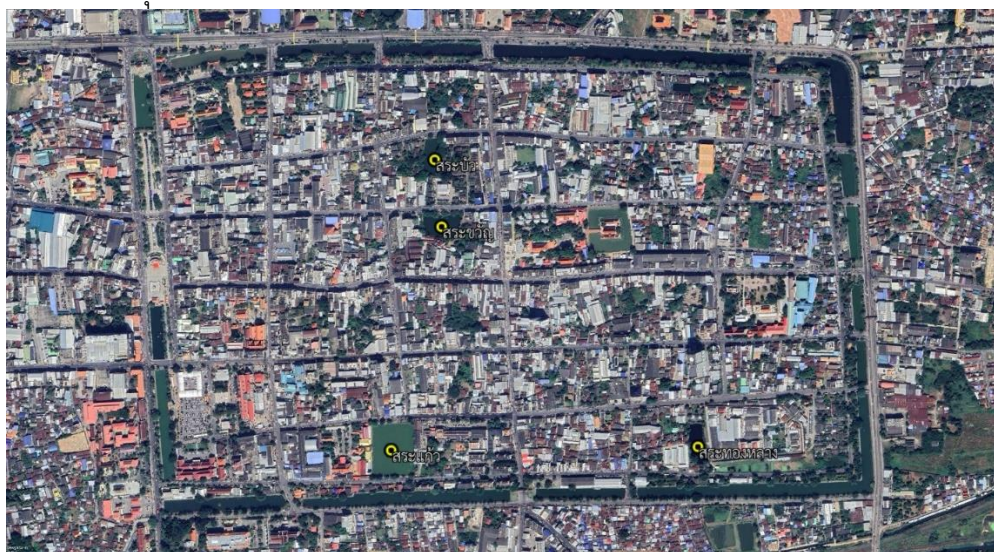
ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของวัดพระนารายณ์มหาราชติดกับถนนประจักษ์ ไกลศาลหลักเมือง สร้างขึ้นเพื่อเป็นอนุสรณ์ถึงการสร้างเมืองนครราชสีมาในพื้นที่ปัจจุบัน ในรัชกาลสมเด็จพระนารายณ์มหาราช แห่งกรุงศรีอยุธยา โดยสร้างแล้วเสร็จใน พ.ศ. 2565



ภาพที่ 2.48 อนุสาวรีย์สมเด็จพระนารายณ์มหาราช

4. สระน้ำโบราณ

ปัจจุบันในเขตเมืองนครราชสีมาหลงเหลือสระน้ำโบราณ 4 สระ



ภาพที่ 2.49 ภาพถ่ายดาวเทียม Google earth แสดงตำแหน่งสระน้ำโบราณภายในเมืองนครราชสีมา

1. สระบัว



ภาพที่ 2.50 สระบัวติดกับถนนยมราช

2. สระขวัญ



ภาพที่ 2.51 สระขวัญติดกับถนนอัษฎางค์ ตรงข้ามสำนักงานไปรษณีย์นครราชสีมา

3. สระแก้ว



ภาพที่ 2.52 สระแก้วติดกับถนนสรรพสิทธิ์ ติดวัดสระแก้ว ระหว่างกองเมืองฯ กับวัดสระแก้ว

4. สระทองหลาง



ภาพที่ 2.53 สระทองหลางติดกับถนนสรรพสิทธิ์ ภายในเรือนจ่ากลางนครราชสีมา

5. ถนน

การตัดขยายถนนในเขตกำแพงเมืองนครราชสีมา สมัยรัชกาลที่ 5 ถนนในเมืองนครราชสีมาเดิมเป็นเส้นทางเล็ก ๆ ใช้เป็นทางเดินเท้า, ซี่ม้า และทางเกวียน การตัดถนนใหม่นี้ได้ขยายทางให้กว้างขึ้น ถนนรอยด้วยหินหรือกรวด เป็นทางลูกรัง ต่อมาพื้นถนนปูด้วยไม้กระดาน ถึงสมัยรัชกาลที่ 6 ราวปี พ.ศ. 2459 – 2460 ได้กระดานมักมีหนูอาศัยอยู่มาก จึงเกิดกาฬโรคระบาด มีผู้ป่วยล้มตายเป็นจำนวนมาก จึงได้รื้อไม้กระดานที่ปูถนนออก⁶

ต่อมาตั้งแต่ พ.ศ. 2480 การทำถนนจะรอยด้วยหินอัดและลาดยาง โดยเริ่มมีรถลาก รถม้า รถจักรยาน และรถยนต์ มาใช้งานตามลำดับ การตัดขยายถนนในเมืองโคราช สมัยรัชกาลที่ 5 ครั้งที่ 1 โดยพระเจ้านั่งยาเธอ กรมหมื่นสรรพสิทธิประสงค์ ในช่วงปี ร.ศ. 110 – 111 (พ.ศ. 2434 – 2435) มีเนื้อหา ดังนี้ (ในวงเล็บคือ ชื่อหรือคำเขียนในปัจจุบัน) “...แลได้ทรงจัดการบ้านเมืองขยายถนนเก่า ได้กว้างออกเป็นถนน 7 วา 10 วา บ้าง ได้ลงมือทำแล้ว 11 ถนน

- ถนนหนึ่งด้านยาวตั้งแต่ประตูพลล่าน ซึ่งอยู่บูรพทิศไปถึงสี่แยกหลักเมือง ชื่อ “ถนนพลล่าน” (ภายหลังเปลี่ยนชื่อเป็น “ถนนจอมพล”)

- ถนนหนึ่งตั้งแต่สี่แยกหลักเมือง ต่อถนนพลล่านตรงไปประตูชุมพลตะวันตก ชื่อ “ถนนชุมพล” (ภายหลังเปลี่ยนชื่อเป็น “ถนนจอมพล”)

- ถนนหนึ่งด้านขวางตั้งแต่ทิศใต้ประตูไชยณรงค์ไปถึงสี่แยกหลักเมือง ชื่อ “ถนนไชยณรงค์”

- ถนนหนึ่งด้านขวางตั้งแต่สี่แยกหลักเมืองไปทิศเหนือ ต่อถนนไชยณรงค์ไปประตูพลแสนชื่อ “ถนนพลแสน” (ต่อมาภายหลังเปลี่ยนชื่อเป็น “ถนนกำแพง” และ “ถนนประจักษ์” ในปัจจุบัน)

- ถนนนั้นพุนดินสูง กลางริมสองฟากถนนนั้นลาดเป็นร่องน้ำ ที่ลาดนั้นปลูกหญ้าทั้งสองฟาก ๆ ละสามศอก

- ถนนหนึ่งทิศใต้ถนนพลล่าน ด้านยาวตั้งแต่วัดบูรพทิศไปจดถนนไชยณรงค์เป็นสี่แยก ชื่อ “ถนนบรมราชบรรหาร” (ภายหลังเปลี่ยนชื่อเป็น “ถนนมหาตไทย”)

- ตั้งแต่สี่แยกต่อถนนบรมราชบรรหาร ไปตะวันตกจดถนนด้านขวาง ชื่อ “ถนนราชเสนา” (ภายหลังเปลี่ยนชื่อเป็น “ถนนมหาตไทย”)

- ถนนด้านขวางนั้น ชื่อ “ถนนสระแก้ว” (ภายหลังเปลี่ยนชื่อเป็น “ถนนมนัส”)

- ทิศใต้จด “ถนนพระพล” (ภายหลังเปลี่ยนชื่อเป็น “ถนนสรรพสิทธิ”) ทิศเหนือไปจดถนนชุมพลเป็นสี่แยกสี่แยกที่ต่อไปทิศเหนือจดกำแพงเมืองยังไม่แล้ว ถนนพระพลนั้นอยู่ทิศใต้ ถนนบรมราชบรรหารด้านยาวเรียงกันไป

- ถนนพระพลนั้นไปทางบูรพทิศ จดถนนไชยณรงค์เป็นสี่แยก ตรงต่อไปทางบูรพทิศจดกำแพงเมืองชื่อ “ถนนร้อยโท” (ภายหลังเปลี่ยนชื่อเป็น “ถนนสรรพสิทธิ”)

อีกถนนหนึ่งด้านขวางทิศเหนือจดถนนบรมราชบรรหาร ต่อที่วัดบูรพทิศไปจดถนนร้อยโท

ยังอีกหลายถนนกะไว้ ได้ขุดร่องพุนดินไว้บ้างยังไม่แล้ว ทำอยู่เสมอทุกวัน การก่อสร้างถนนขุดท่อน้ำ บำรุงบ้านเมืองนั้นใช้คนโทษ (นักโทษ) ทำทั้งสิ้น...”การตัดขยายถนนในเมืองโคราชสมัย รัชกาลที่ 5 ครั้งที่ 2

⁶ กรมศิลปากร, รวมเรื่องนครราชสีมา. (นครราชสีมา : ม.ป.พ., 2511), 142-152.

โดยพระยาประสิทธิ์ ศัลการ ข้าหลวงเทศาภิบาล มณฑลนครราชสีมา ในช่วงปี ร.ศ. 111 – ร.ศ. 116 (พ.ศ. 2435 – 2440) มีเนื้อมหาดังนี้ตั้งแต่ ร.ศ. 111 ถึง ร.ศ. 116 ข้าหลวงผู้ว่าราชการเมืองกรมการ ได้ทำถนนในเมืองนครราชสีมา ตามรายงานดังนี้

“...ส่วนถนนหนทางในกำแพงเมือง เดิม ลุ่ม ๆ ดอน ๆ เป็นตรอกเล็กชอกน้อย พระเจ้าน้องยาเธอ กรมหมื่นสรรพสิทธิประสงค์ ได้ทรงตัดทำถนนไว้บ้าง ข้าพระพุทธเจ้าได้ขอแรงนักโทษทำต่อ แลตัดเส้นทางสร้างใหม่อีกด้วย คือ

1. ตัดถนนตั้งแต่ประตูพลลั่น ตรงไปจนถึงประตูชุมพล
– ช่วงประตูพลลั่นถึงหลักเมือง ชื่อ “ถนนจอมพล”
– ช่วงหลักเมืองถึงประตูชุมพล ชื่อ “ถนนชุมพล” (ภายหลังเปลี่ยนชื่อเป็น “ถนนจอมพล” ตลอดสายจนถึงปัจจุบัน)

2. ตัดถนนตั้งแต่ประตูพลแสนตรงไปจนถึงประตูไชยณรงค์
– ช่วงประตูพลแสนถึงหลักเมือง ชื่อ “ถนนกำแพง” (ภายหลังเปลี่ยนชื่อเป็น “ถนนประจักษ์”)
– ช่วงหลักเมืองถึงประตูไชยณรงค์ ชื่อ “ถนนประจักษ์” (ภายหลังเปลี่ยนชื่อเป็น “ถนนไชยณรงค์”)
3. ตัดถนนตั้งแต่เชิงกำแพงด้านตะวันออก (ตะวันออก) หลังวัดอีสานข้ามถนนกำแพงไป หลังวัดพายัพ จดกำแพงด้านตะวันตก ชื่อ “ถนนยมราช”

4. ตัดถนนจากถนนกำแพงตรงไปจดกำแพงด้านตะวันตก ชื่อ “ถนนประสิทธิ์” (ภายหลังเปลี่ยนชื่อเป็น “ถนนอัษฎางค์” และตัดถนนต่อจนถึงคูเมืองด้านตะวันออก)

5. ตัดถนนตั้งแต่ริมกำแพงด้านตะวันตกเหนือวัดสระแก้ว ตรงไปเชิงกำแพงด้านตะวันออก ชื่อ “ถนนสรรพสิทธิโน” (สรรพสิทธิ) ถนนสายนี้จะทำต่อไปอีกจนจดเชิงกำแพงด้านตะวันออก

6. ตัดถนนออกจากถนนสรรพสิทธิไปถึงถนนชุมพล และตรงไปจดกำแพงด้านเหนือ ชื่อ “ถนนนมัส” (มัทศ, มนัส)

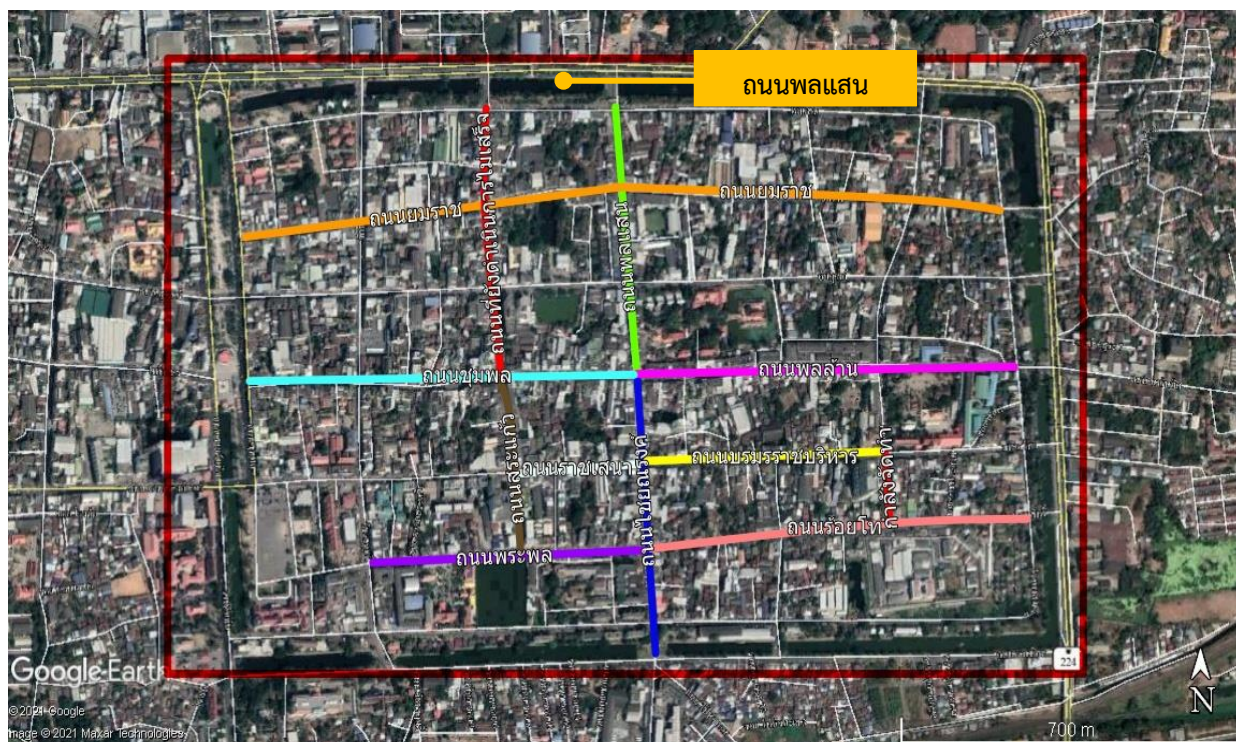
7. ตัดถนนออกจากถนนชุมพลไปจดกำแพงด้านเหนือ ชื่อ “ถนนจักรกรี” (จักรี)

8. ตัดถนนแยกออกจากถนนยมราชไปจดถนนจอมพล ชื่อ “ถนนกุดั่น” แต่ถนนต่อจากถนนจอมพลไปถึงถนนสรรพสิทธิยังหาได้มีชื่อไม่ (ภายหลังให้ชื่อว่า “ถนนกุดั่น” ตลอดสาย)

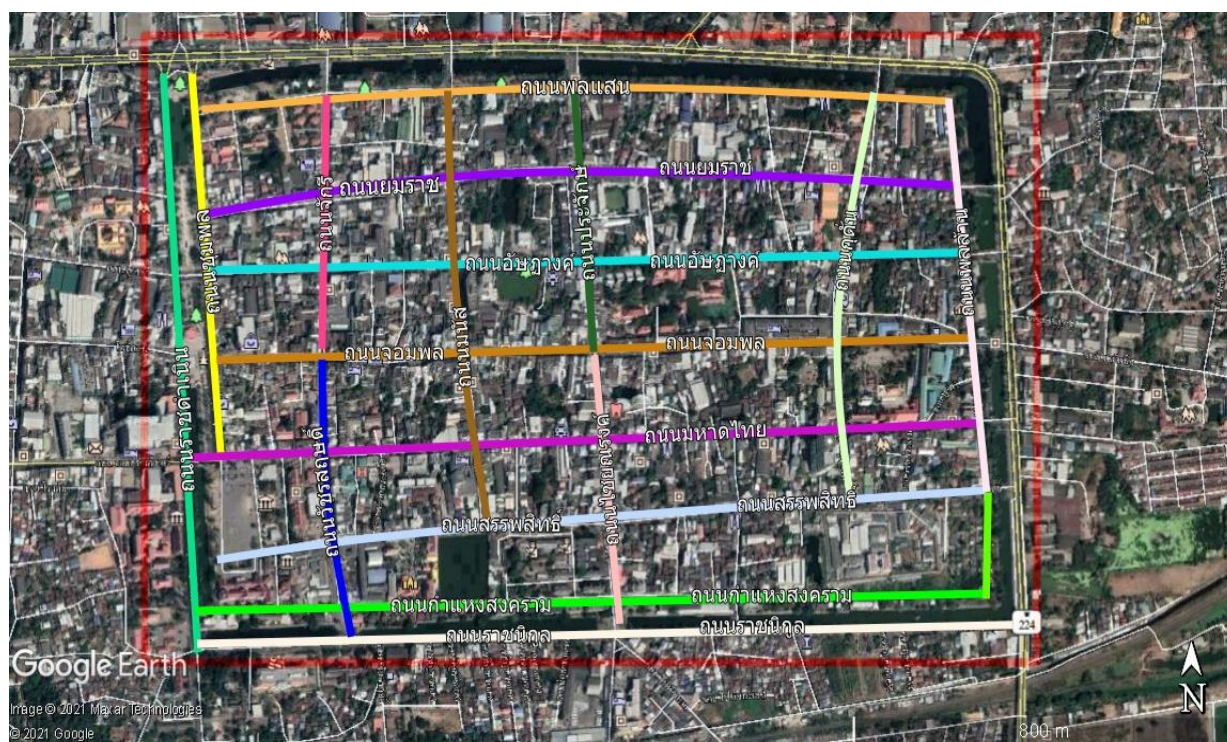
9. ตัดถนนเลียบหลังโรงทหาร (ค่ายทหารเก่า ตรงข้ามวัดบูรพ์) ไปจดเชิงกำแพงด้านตะวันออกชื่อ “ถนนมหาดไทย”

10. ตัดถนนริมประตูไชยณรงค์ เลียบกำแพง และเลียบหลังกำแพงไปจดกำแพงด้านตะวันออกชื่อ “ถนนท้าวสุรนารี” (ภายหลังเปลี่ยนชื่อเป็น “ถนนกำแพงสงคราม”)

ซึ่งถนนที่ได้ทำไว้แล้วนี้มีการปลูกต้นไม้ทั้งสองฝั่งของถนน ได้แก่ ต้นจันทน์ ต้นหูขาว ต้นมะขาม ต้นไทร ต้นมะม่วง และมีการถางเกลี่ยดินถมรอยเกวียนที่เดิน ทำให้ถนนเป็นร่องนั้นให้เรียบร้อยตืออยู่เสมอและมีการตัดถนนแยกออกจากถนนรอบคูมาทางทิศตะวันตกเลียบหลังวัดแจ้งไปยังสะเตชัน (สถานี) รถไฟ โดยมีความกว้าง 13 วา ความยาว 15 เส้น ซึ่งใช้ชื่อว่า “ถนนสรรพสิทธิโน” (ต่อมาภายหลัง คือ ถนนจอมสุรางค์ยาตร์)...”



ภาพที่ 2.54 ภาพการตัดถนนในสมัยรัชกาลที่ 5 : เพจโคราชในอดีต สืบค้นเมื่อวันที่ 4 มกราคม พ.ศ. 2563



ภาพที่ 2.55 ภาพดาวเทียมจาก Google Earth แสดงตำแหน่งการตัดถนนปัจจุบัน

4.1 ถนนยมราช



ภาพที่ 2.56 ถนนยมราช

4.2 ถนนอัษฎางค์



ภาพที่ 2.57 ถนนอัษฎางค์

4.3 ถนนจอมพล



ภาพที่ 2.58 ถนนจอมพล

4.4 ถนนมหาดไทย



ภาพที่ 2.59 ถนนมหาดไทย

4.5 ถนนสรรพสิทธิ์



ภาพที่ 2.60 ถนนสรรพสิทธิ์

4.6 ถนนกำแพงสงคราม



ภาพที่ 2.61 ถนนกำแพงสงคราม

4.7 ถนนชุมพล



ภาพที่ 2.62 ถนนชุมพล

4.8 ถนนจักรี



ภาพที่ 2.63 ถนนจักรี

4.9 ถนนนนท์



ภาพที่ 2.64 ถนนนนท์

4.10 ถนนประจักษ์



ภาพที่ 2.65 ถนนประจักษ์

4.11 ถนนกุดั่น



ภาพที่ 2.66 ถนนกุดั่น

4.12 ถนนพลล้าน



ภาพที่ 2.67 ถนนพลล้าน

4.13 ถนนวัชรฤๅษดี



ภาพที่ 2.68 ถนนวัชรฤๅษดี

4.14 ถนนไชยณรงค์



ภาพที่ 2.69 ถนนไชยณรงค์

บทที่ 3

การดำเนินงานทางโบราณคดี

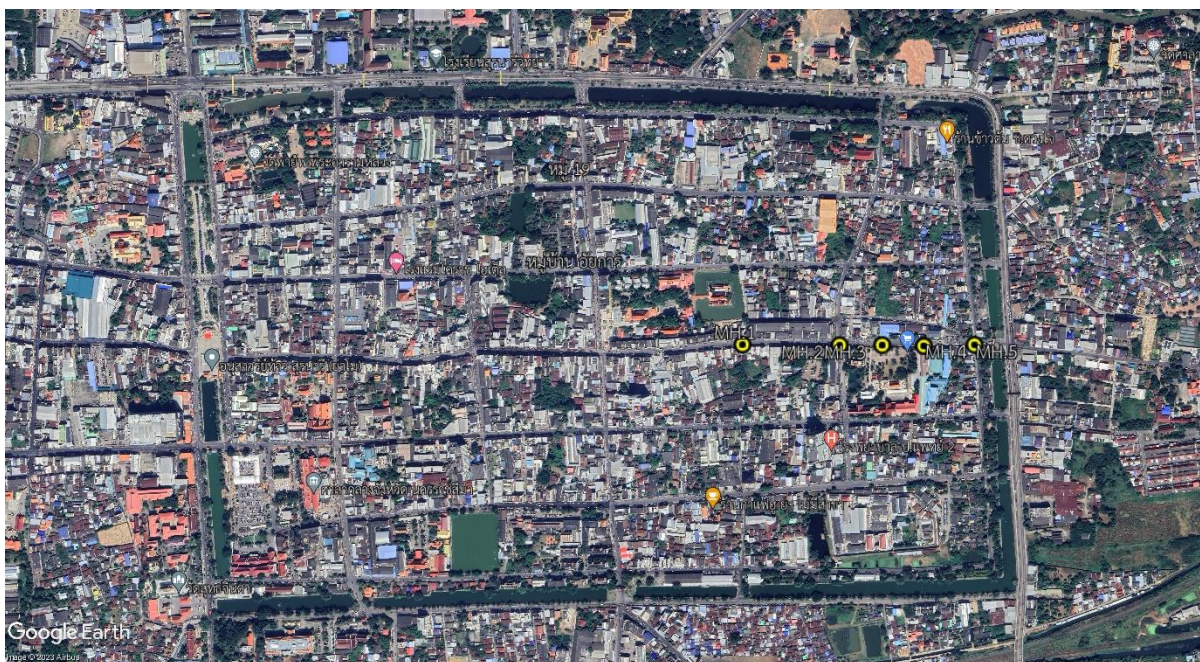
3.1 ที่ตั้งของพื้นที่ดำเนินงานทางโบราณคดี

ตั้งอยู่บนถนนจอมพล ช่วง แยกถนนประจักษ์ ถึง แยกถนนพลล้น ในเขตเมืองเก่านครราชสีมา ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 5 หลุมขุดค้น ในตำแหน่งเดียวกับ หลุมบ่อพัก Man Hole (M.H.) ดังนี้

หลุมขุดค้น	ตำแหน่งที่ตั้ง	
	พิกัดกริด ระบบ UTM	พิกัดทางภูมิศาสตร์ ระบบ WGS84
TP.1 (M.H.1)	48 P 189012.00 ม. ตะวันออก 1657593.00 ม. เหนือ	14°58'30.11" เหนือ 102° 6'31.30" ตะวันออก
TP.2 (M.H.2)	48 P 189218.00 ม. ตะวันออก 1657589.00 ม. เหนือ	14°58'30.06" เหนือ 102° 6'38.19" ตะวันออก
TP.3 (M.H.3)	48 P 189309.00 ม. ตะวันออก 1657588.00 ม. เหนือ	14°58'30.07" เหนือ 102° 6'41.24" ตะวันออก
TP.4 (M.H.4)	48 P 189398.00 ม. ตะวันออก 1657585.00 ม. เหนือ	14°58'30.01" เหนือ 102° 6'44.22" ตะวันออก
TP.5 (M.H.5)	48 P 189505.00 ม. ตะวันออก 1657586.00 ม. เหนือ	14°58'30.09" เหนือ 102° 6'47.79" ตะวันออก



ภาพที่ 3.1 สภาพปัจจุบันถนนจอมพลช่วง แยกถนนประจักษ์ ถึง แยกถนนพลล้น



ภาพที่ 3.2 ภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth แสดงตำแหน่ง หลุมขุดค้นทางโบราณคดี ทั้ง 5 หลุมที่ตั้งอยู่บนถนนจอมพล ช่วง แยกถนนประจักษ์ ถึง แยกถนนพลล้าน ในเขตเมืองเก่านครราชสีมา



ภาพที่ 3.3 ภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth แสดงตำแหน่ง หลุมขุดค้นทางโบราณคดี ทั้ง 5 หลุมที่ตั้งอยู่บนถนนจอมพล ช่วง แยกถนนประจักษ์ ถึง แยกถนนพลล้าน ในเขตเมืองเก่านครราชสีมา



ภาพที่ 3.4 ตำแหน่งหลุมขุดคันที่ 1 (M.H.1)



ภาพที่ 3.5 ตำแหน่งหลุมขุดคันที่ 2 (M.H.2)



ภาพที่ 3.6 ตำแหน่งหลุมขุดคันที่ 3 (M.H.3)



ภาพที่ 3.7 ตำแหน่งหลุมขุดคันที่ 4 (M.H.4)



ภาพที่ 3.8 ตำแหน่งหลุมขุดค้นที่ 5 (M.H.5)

3.2 การเดินทางเข้าสู่แหล่ง

ถนนจอมพลเป็นถนนแกนกลางของเมืองแก่นนครราชสีมา มีระยะทางประมาณ 1.6 กิโลเมตร ถนนเส้นนี้เป็นแนวโครงข่ายถนนตัดกันเป็นตารางหมากรุก (Grid pattern system) ในเมืองนครราชสีมา โดยปรับปรุงเส้นทางให้มีสภาพเช่นปัจจุบันตรงกับรัชกาลพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เมื่อ พ.ศ.2434 ปัจจุบันถนนจอมพลเป็นถนนลาดยาง เติมน้ำมันดีเซลและสวนทาง 4 ช่องจราจร สามารถเข้าถึงได้จากทุกเส้นทาง

ด้านทิศเหนือ	ติดกับ ถนนจักรี ถนนมนัส ถนนประจักษ์ ถนนกุดั่น และถนนอัษฎางค์
ด้านทิศใต้	ติดกับ ถนนชุมพล ถนนวัชรพล ถนนมนัส ถนนไชยณรงค์ ถนนกุดั่น และถนนมหาไถ่
ด้านทิศตะวันออก	ติดกับ ถนนพลล้าน และประตูล้าน
ด้านทิศตะวันตก	ติดกับ ประตูล้าน

3.3 ลักษณะภูมิประเทศ

มีสภาพเป็นเนินดิน จุดสูงสุดอยู่บริเวณศาลหลักเมืองซึ่งเป็นจุดกึ่งกลางเมืองและลาดลงไปด้านต่างๆ

3.4 สภาพก่อนการดำเนินงานทางโบราณคดี

ถนนลาดยางมะตอย ขนาด 2 ช่องจราจร สำหรับประชาชนใช้สัญจร

3.5 การวางแผนผังหลุมขุดค้น และระบบอ้างอิง

การวางแผนผังหลุมขุดค้น ดำเนินการโดยวางจุดอ้างอิงมาตรฐาน (fixed point) และค่าระดับอ้างอิงมาตรฐาน (datum point) สำหรับใช้อ้างอิงในการดำเนินงานทางโบราณคดีในพื้นที่ต่าง ๆ

เมื่อกำหนดจุดอ้างอิงมาตรฐานแล้ว จึงกำหนดเส้นแกนสมมติตามแนวแกนทิศเหนือ-ทิศใต้ และทิศตะวันออก-ทิศตะวันตก โดยจุดศูนย์กลางของทิศจะใช้จุดอ้างอิงมาตรฐานเป็นศูนย์กลาง หรืออาจกำหนดจุดใหม่ด้วยการวัดระยะจากจุดอ้างอิงมาตรฐานออกมา พร้อมระบุพิกัดทางภูมิศาสตร์ทุกครั้ง

การกำหนดหลุมขุดค้นทางโบราณคดี ภายใต้งานก่อสร้างระบบจำหน่ายไฟฟ้าเคเบิลใต้ดินบริเวณถนนจอมพล ช่วง แยกถนนประจักษ์ ถึง แยกถนนพลล้าน ที่ดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 นี้ ได้กำหนดตำแหน่ง และขนาดของหลุมขุดค้นให้ตรงกับตำแหน่ง และขนาดของหลุมบ่อพัก หรือ Manhole ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) จังหวัดนครราชสีมา กำหนด ซึ่งจะขนานกับแนวถนนจอมพล ทั้งนี้การอ้างอิงค่าระดับในแต่ละหลุมขุดค้นยังคงอ้างอิงจากจุดจุดอ้างอิงมาตรฐาน (fixed point) และค่าระดับอ้างอิงมาตรฐาน (datum point) เดียวกันทั้งหมด

การปฏิบัติงานบันทึกระดับระดับหลุมขุดค้นทางโบราณคดี ภายใต้งานก่อสร้างระบบจำหน่ายไฟฟ้าเคเบิลใต้ดินบริเวณถนนจอมพล ช่วง แยกถนนประจักษ์ ถึง แยกถนนพลล้าน กำหนดให้พื้นที่กระเบื้องด้านหน้าอุโบสถกลางน้ำ วัดพระนารายณ์มหาราชวรวิหาร ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา เป็น จุดอ้างอิงมาตรฐาน (fixed point) หรือ 0.0 cm.dt. ตำแหน่งพิกัดกริดระบบ UTM หรือพิกัดทางภูมิศาสตร์ เช่นเดียวกับการขุดค้นขุดตรวจทางโบราณคดี ในเขตเมืองเก่านครราชสีมา ภายใต้งานวางระบบไฟฟ้าเคเบิลใต้ดิน Lot 4 บริเวณ ถนนพลแสน ถนนจอมพล ถนนกำแพงสงคราม และถนนราชินีกุล ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ที่ดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 กำหนดที่ตั้งของหลุมขุดค้นและระบบอ้างอิงได้ดังนี้

จุดอ้างอิงมาตรฐาน (fixed point)	ค่าระดับอ้างอิง มาตรฐาน (datum point)	หลุมขุดค้น	ค่าระดับอ้างอิงมาตรฐานของหลุมขุดค้น เทียบกับค่าระดับอ้างอิงมาตรฐานของแหล่ง
พื้นที่กระเบื้องทางเข้า อุโบสถกลางน้ำ วัด พระนารายณ์มหาราช วรวิหาร ตำบลในเมือง อำเภอเมือง นครราชสีมา จังหวัด นครราชสีมา	189 เมตร จากระดับน้ำทะเล	TP.1 (M.H.1)	- 217 เซนติเมตร
		TP.2 (M.H.2)	- 348 เซนติเมตร
		TP.3 (M.H.3)	- 382 เซนติเมตร
		TP.4 (M.H.4)	- 426 เซนติเมตร
		TP.5 (M.H.5)	- 413 เซนติเมตร

ตารางที่ 3.1 แสดงจุดอ้างอิงมาตรฐาน ค่าระดับอ้างอิงมาตรฐาน และค่าระดับอ้างอิงมาตรฐานของหลุมขุดค้นเทียบกับค่าระดับอ้างอิงมาตรฐานของแหล่ง

การเรียกชื่อหลุมขุดค้นใช้วิธีการเรียกชื่อตามลำดับจากหลุมบ่อพักหรือ Manhole ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) จังหวัดนครราชสีมา กำหนด ได้แก่ หลุมขุดค้นที่ 1 (TP.1 หรือ M.H.1)



ภาพที่ 3.9 ส่องกล้องระดับเพื่อค่าระดับอ้างอิงมาตรฐานของหลุมชุดคันเปรียบเทียบกับค่าระดับอ้างอิงมาตรฐานของแหล่งกับหลุมชุดคันทั้ง 5 หลุม



ภาพที่ 3.10 ส่องกล้องระดับเพื่อค่าระดับอ้างอิงมาตรฐานของหลุมชุดคันเปรียบเทียบกับค่าระดับอ้างอิงมาตรฐานของแหล่งกับหลุมชุดคันทั้ง 5 หลุม

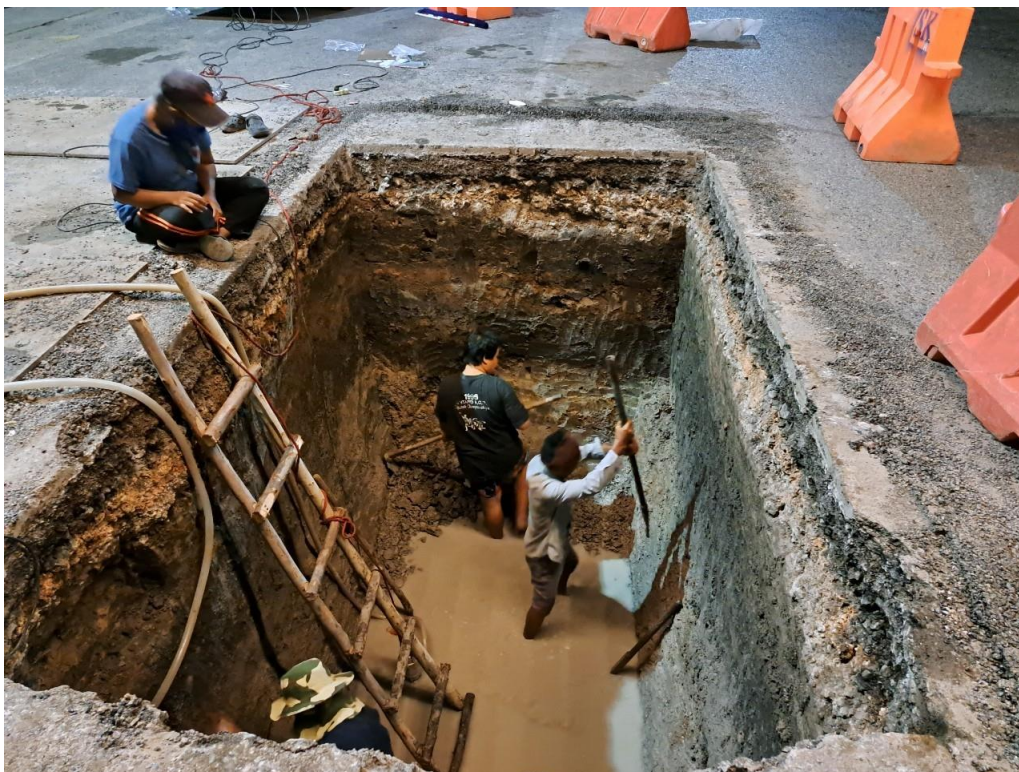
3.6 วิธีการขุดค้น

การขุดค้นทางโบราณคดีใช้วิธีการขุดค้นตามระดับชั้นดินสมมติตามแนวระนาบ (arbitrary layer) โดยกำหนดระดับชั้นดินสมมติละ 20 เซนติเมตร หากพบหลักฐานทางโบราณคดีหนาแน่นให้กำหนดระดับชั้นดินสมมติเป็น 10 เซนติเมตร ในทางตรงกันข้ามหากพิจารณาแล้วพบว่าเป็นชั้นดินถมหรือมีแนวโน้มนำเป็นชั้นดินธรรมชาติที่ไม่พบร่องรอยกิจกรรมของมนุษย์ อาจกำหนดระดับชั้นดินสมมติมากกว่า 20 เซนติเมตรได้ตามความเหมาะสมของแต่ละหลุมขุดค้น โดยขุดค้นถึงระดับความลึก 3 เมตรจากผิวดินปัจจุบัน หรือจนกว่าจะถึงชั้นดินที่ไม่พบร่องรอยกิจกรรมของมนุษย์ (sterile layer) เมื่อสิ้นสุดการขุดค้นในแต่ละระดับชั้นดินสมมติ ได้มีการบันทึกภาพพื้นผิวระดับชั้นดินสมมติ จัดเก็บหลักฐานทางโบราณคดีเพื่อนำไปสู่การจัดจำแนกในลำดับถัดไป

เมื่อการขุดค้นดำเนินการแล้วเสร็จ ได้มีการทำผังชั้นดิน โดยซึ่งเชือกเป็นตารางช่องละ 50×50 เซนติเมตร บนผนังหลุมทั้ง 4 ด้าน แบ่งระดับชั้นดินธรรมชาติโดยใช้เชือกซึ่งเป็นแนว จากนั้นบันทึกรายละเอียดลงบนกระดาษกราฟพร้อมบันทึกภาพ เก็บตัวอย่างดินตามชั้นดินธรรมชาติ เพื่อนำไปวิเคราะห์ รวมไปถึงเก็บตัวอย่างตัวอย่างดิน หรืออินทรีย์วัตถุ จำนวนหลุมละ 3 ตัวอย่าง ภายใต้ความเห็นชอบจากนักโบราณคดีผู้ควบคุมการปฏิบัติงานทางโบราณคดี สำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา ไปหาค่าอายุสมัยด้วยวิธีเรืองแสงความร้อน (Thermoluminescence : TL) ต่อไป



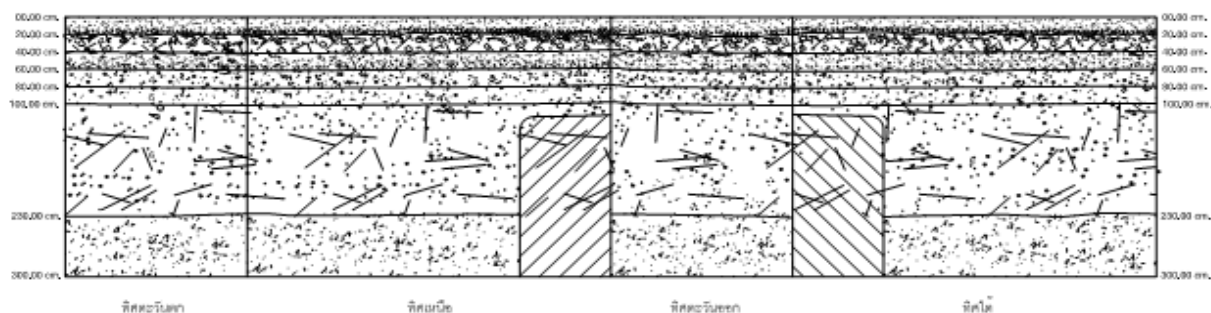
ภาพที่ 3.11 การขุดค้นทางโบราณคดี โดยใช้อุปกรณ์จอบ และเสียม ในเวลากลางคืน



ภาพที่ 3.12 การขุดค้นทางโบราณคดี โดยใช้อุปกรณ์จอบ และเสียม ในเวลากลางคืน

3.7 การเก็บตัวอย่างเพื่อหาค่าอายุทางวิทยาศาสตร์

เมื่อทำการขุดค้นทางโบราณคดีแล้วเสร็จ จะดำเนินการเขียนผังชั้นดิน (Soil profile) เพื่อนำไปวิเคราะห์ การทับถมของชั้นดินทางธรรมชาติและชั้นดินวัฒนธรรมต่อไป

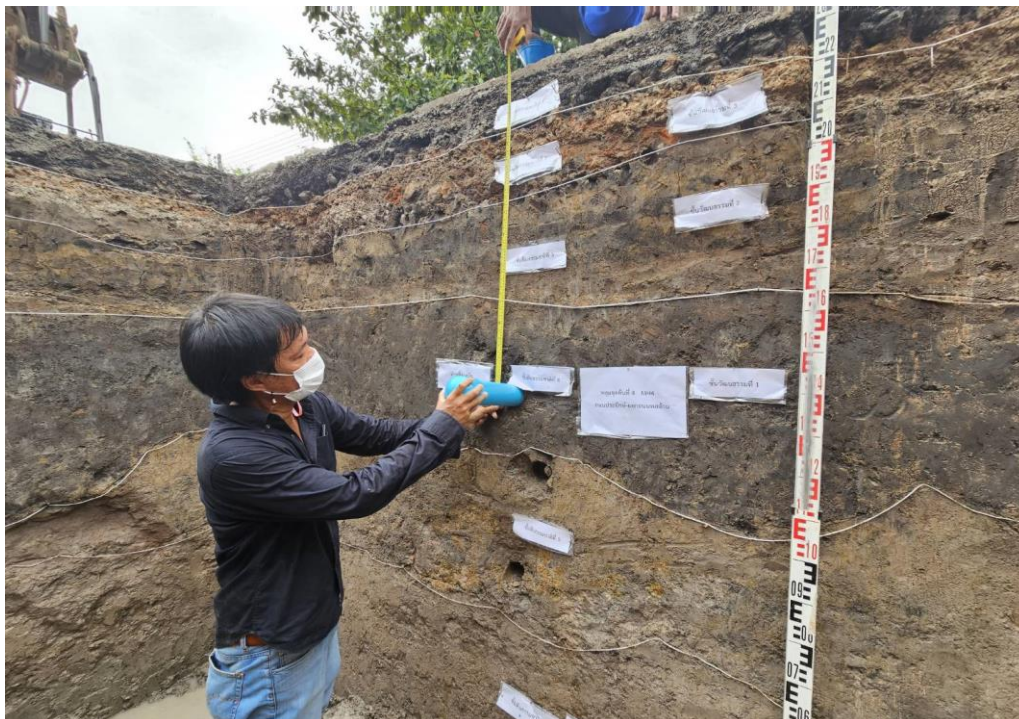


ภาพที่ 3.13 ตัวอย่างผังชั้นดิน

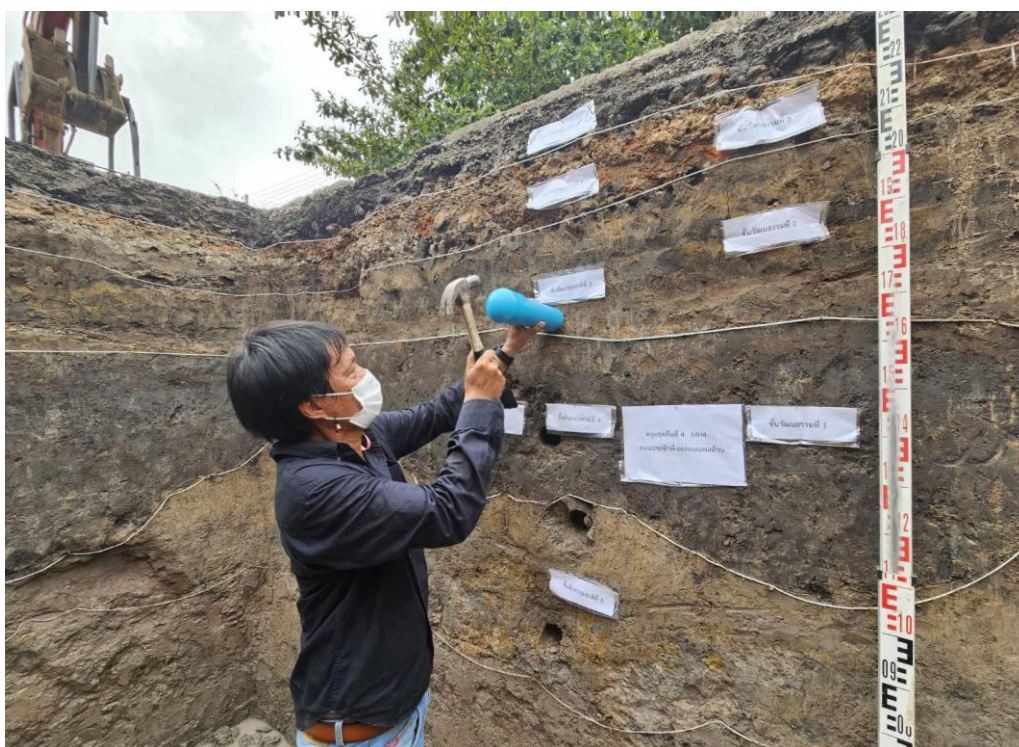
3.8 การเก็บตัวอย่างเพื่อหาค่าอายุทางวิทยาศาสตร์

การขุดค้นทางโบราณคดีภายใต้โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายไฟฟ้าเคเบิลใต้ดิน “1 จังหวัด 1 ถนน เถลิงพระเกียรติ” ได้กำหนดให้เก็บตัวอย่างดินหรืออินทรีย์วัตถุที่พบจากการขุดค้นเพื่อนำไปกำหนดอายุสมัยทางวิทยาศาสตร์ ด้วยวิธีการเรืองแสงความร้อน โดยกำหนดให้ 1 หลุมขุดค้น ต้องเก็บ 3 ตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 15 ตัวอย่าง โดยตัวอย่างที่จะนำไปหาอายุสมัยทางวิทยาศาสตร์ จะต้องบันทึกรายละเอียด ถ่ายรูปขณะ จัดเก็บ และระบุตำแหน่งภายในหลุมที่จัดเก็บพร้อมระดับความลึกให้ชัดเจน และต้องได้รับความเห็นชอบจาก นักโบราณคดี ผู้ควบคุมการปฏิบัติงานทางโบราณคดี จากกลุ่มโบราณคดี สำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา

ทั้งนี้จะเก็บตัวอย่างดินจากผนังชั้นดิน ด้วยวิธีการตอกท่อพลาสติกทึบ (PVC) เข้าไปในผนังชั้นดิน ในระนาบเดียวกับที่พบหลักฐานทางโบราณคดีหรือตำแหน่งใด ๆ ของผนังชั้นดินที่มีความต้องการหาอายุ โดยต้องมีให้ตัวอย่างถูกแสงอาทิตย์เด็ดขาด เพราะจะทำให้ผลคำนวณค่าอายุสมัยคลาดเคลื่อนได้



ภาพที่ 3.14 การเก็บตัวอย่างเพื่อนำไปหาอายุด้วยวิธีวิทยาศาสตร์ ต้องระบุตำแหน่งภายในหลุมที่จัดเก็บพร้อมระดับความลึกให้ชัดเจน



ภาพที่ 3.15 เก็บตัวอย่างดินด้วยวิธีการตอกท่อพลาสติกทึบ (PVC) เข้าไปในผนังชั้นดิน เพื่อป้องกันแสง

ตัวอย่างที่	หลุมขุดค้น	ที่ระดับความลึก		รายละเอียด
		cm.dt.	cm.s.	
1	MH.1	262-269	45-52	ชั้นดินธรรมชาติที่ 3
2	MH.1	307-314	90-97	ชั้นดินธรรมชาติที่ 4
3	MH.1	317-347	100-130	อิฐ จากระดับชั้นดินสมมติที่ 4 ผนังด้านทิศตะวันออก
4	MH.1	317-347	100-130	อิฐ จากระดับชั้นดินสมมติที่ 4 ผนังด้านทิศตะวันออก
5	MH.2	401-410	53-62	ชั้นดินธรรมชาติที่ 2
6	MH.2	448-456	100-108	ชั้นดินธรรมชาติที่ 3
7	MH.3	78-86	460-468	ชั้นดินธรรมชาติที่ 2
8	MH.3	507-512	125-130	ชั้นดินธรรมชาติที่ 3
9	MH.3	587-594	205-218	ชั้นดินธรรมชาติที่ 4
10	MH.4	503-510	73-80	ชั้นดินธรรมชาติที่ 3
11	MH.4	536-543	110-117	ชั้นดินธรรมชาติที่ 3
12	MH.4	566-573	140-147	ชั้นดินธรรมชาติที่ 4
13	MH.5	505-513	92-100	ชั้นดินธรรมชาติที่ 2
14	MH.5	513-533	100-120	อิฐ ผนังหลุมด้านทิศใต้
15	MH.5	533-539	120-126	ชั้นดินธรรมชาติที่ 4

ตารางที่ 3.2 ตัวอย่างดิน และอิฐ จากการขุดค้นทางโบราณคดี เพื่อนำไปหาอายุสมัยทางวิทยาศาสตร์ ด้วยวิธีเรืองแสงความร้อน ณ ภาควิชาพื้นพิภพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 15 ตัวอย่าง

3.9 อักษรย่อและศัพท์เฉพาะที่ใช้ในโครงการ

ประเภท	อักษรย่อ/ศัพท์เฉพาะ	ความหมาย
ชื่อโครงการ	PEA-JPKR' 2023	- PEA ย่อมาจาก Provincial Electricity Authority หมายถึง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
		- JP ย่อมาจาก Jom Phol Road หมายถึง ถนนจอมพล
		- KR ย่อมาจาก Korat หมายถึง เมืองนครราชสีมา
		- 23 หมายถึง ค.ศ. 2023 หรือพ.ศ. 2566 เป็นปีที่ดำเนินงานทางโบราณคดี
ศัพท์เทคนิค	fixed point	จุดอ้างอิงมาตรฐาน เป็นตำแหน่งอ้างอิงถาวรสำหรับอ้างอิงตำแหน่งหลุมขุดค้นตลอดจนค่าระดับอ้างอิงต่าง ๆ ในงานโบราณคดี
	datum point	ค่าระดับอ้างอิงมาตรฐาน เป็นค่าระดับอ้างอิงกลางที่ใช้เป็นมาตรฐานในแต่ละแหล่งโบราณคดี กล่าวคือ หลุมขุดค้นแต่ละหลุมจะมีค่าระดับอ้างอิงมาตรฐานร่วมกัน แม้จะมีความสูง-ต่ำของพื้นที่ที่แตกต่างกัน มีหน่วยเป็น cm.dt. นอกจากนี้ยังหมายรวมถึงค่าระดับเฉพาะหลุม ซึ่งถ่ายมาจากค่าระดับอ้างอิงมาตรฐานกลาง

ประเภท	อักษรย่อ/ศัพท์เฉพาะ	ความหมาย
		เพื่อใช้บันทึกค่าระดับอ้างอิงมาตรฐานของแต่ละหลุมขุดค้น ซึ่งอาจมีค่ามากหรือน้อยกว่าค่าระดับอ้างอิงมาตรฐานกลางก็ได้
	datum line	เส้นระดับอ้างอิงมาตรฐาน เป็นเส้นระดับอ้างอิงที่ครอบคลุมทุกหลุมขุดค้นในแต่ละแหล่งโบราณคดี
	surface (S)	ชั้นผิวดินหรือพื้นผิวดิน ในที่นี้หมายถึงผิวดินของหลุมขุดค้นทางโบราณคดี ซึ่งแต่ละจุดของหลุมขุดค้นอาจมีความสูงต่ำของพื้นที่ต่างกัน โดยการปฏิบัติงานเพื่อหาระดับชั้นผิวดินจะดำเนินการวัดค่าสูง-ต่ำของพื้นที่ผิวอย่างน้อย 4 จุด จากนั้นจะหาค่าเฉลี่ยเพื่อเทียบกับค่าระดับอ้างอิงมาตรฐานของหลุมขุดค้น การวัดความลึกจากพื้นผิวดินมีหน่วยเป็น cm.s.
	cm.dt.	ย่อมาจาก centimeter datum แปลว่า มีความสูงหรือต่ำกว่าเส้น datum line เซนติเมตร
	cm.s.	ย่อมาจาก centimeter surface แปลว่า มีความลึกจากผิวดิน เซนติเมตร
	mean sea level	ค่าระดับน้ำทะเลปานกลาง
	test pit	หลุมทดสอบ ในที่นี้หมายถึงหลุมขุดค้นในผังรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
	trench	หลุมขุดค้นในผังรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
	manhole (M.H.)	บ่อพักคอนกรีตสำหรับการวางระบบเคเบิลใต้ดิน ขนาดกว้าง 2 เมตร ยาว 3 เมตร และลึก 3 เมตร ซึ่งเป็นจุดที่ดำเนินการขุดค้นทางโบราณคดี
	TL Dating	ย่อมาจาก Thermoluminescence Dating หรือการหาค่าอายุด้วยวิธีเรืองแสงความร้อน

บทที่ 4

ผลการขุดค้นทางโบราณคดี

4.1 หลุมขุดค้นที่ 1 (M.H.1)

4.1.1 ระดับชั้นดินสมมติที่ S (Surface) ที่ระดับความลึก 217-247 cm.dt. / 0-30 cm.s.

ดำเนินการขุดค้น หลุมขุดค้นที่ 1 ขนาด 2 x 3 เมตร ในตำแหน่งหลุมบ่อพักที่ 1 (M.H.1) บนถนนจอมพล ด้านหน้าซอยสุขุมาศโกลีร้านไฟว์สตาร์มาร์โคจำกัด สาขา ตลาดศาลหลักเมือง

โดยระดับชั้นดินสมมติที่ S เป็นพื้นผิวถนน และฐานรากของถนนประกอบด้วยชั้นยางมะตอย ชั้นคอนกรีต และชั้นหินคลุก หนา 30 เซนติเมตรจากผิวถนนปัจจุบัน ดังนั้นจึงจะเริ่มระดับชั้นดินสมมติที่ 1 ที่ระดับความลึก 247 cm.dt./ 30 cm.s.

จากการขุดค้นระดับชั้นดินสมมติที่ S ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี



ภาพที่ 4.1 สภาพพื้นผิว (Surface) ของหลุมขุดค้นที่ 1 ก่อนดำเนินการขุดค้นทางโบราณคดี

4.1.2 ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 ที่ระดับความลึก 247-267 cm.dt. / 30-50 cm.s.

มีลักษณะเป็นชั้นหินคลุก และเมื่อเปิดหน้าดินถึงชั้นดินธรรมชาติที่ระดับความลึก 257 cm.dt. / 40 cm.s. ดินมีลักษณะเป็นดินร่วนสีเทา

ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 พบชิ้นภาชนะดินเผา ชิ้นส่วนอิฐ ตะปูจีน เศษไม้ และเปลือกหอยแครง

หลักฐานทางโบราณคดีที่พบ

ประเภทหลักฐานทางโบราณคดี	จำนวน (ชิ้น)	น้ำหนัก (กรัม)
1. ชิ้นส่วนอิฐเนื้อดิน (Earthenware) มีเคลือบขาวผสม	2	204
2. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อดินธรรมดา (Earthenware) ส่วนลำตัว ไม่มีลวดลาย	4	32
3. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อแกร่ง (Stoneware) ส่วนลำตัว เคลือบสีเขียว น้ำตาลและดำ	6	45
4. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อแกร่ง (Stoneware) ส่วนฐาน เคลือบสีเขียวและน้ำตาล	1	6
5. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปาก ไม่มีลวดลาย	1	4
6. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว ไม่มีลวดลาย	3	4
7. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนฐาน ไม่มีลวดลาย	2	22
8. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ลักษณะเป็นถ้วยชา ส่วนฐาน ด้านในเขียนสีแดงบนเคลือบ	1	2
9. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว พิมพ์ลายสีน้ำเงินใต้เคลือบขาว ด้านนอกเคลือบสีน้ำตาล	2	3
10. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนสีครามใต้เคลือบลายก้านขดและอักษรขวนสี สามารถต่อกันได้ 2 ชิ้น	4	29
11. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนฐาน เขียนสีครามใต้เคลือบลายก้านขดและอักษรขวนสี	2	185
12. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีครามใต้เคลือบ ลายตัวอักษร??	1	2
13. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีครามใต้เคลือบ ลายดอกไม้ แตกเป็น 3 ชิ้น ต่อกันได้	3	4
14. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีครามใต้เคลือบ ลายพันธุ์พฤกษา	1	2
15. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีครามใต้เคลือบ ลายอักษรโอม?	1	1
16. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีครามใต้เคลือบเป็นลายใบไม้	1	1
17. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว พิมพ์ลายสีครามใต้เคลือบเป็นลายดอกไม้ / เครื่องถ้วยยุโรป?	1	2
18. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว พิมพ์ลายสีครามใต้เคลือบเป็นลายเส้นไขว้	1	4

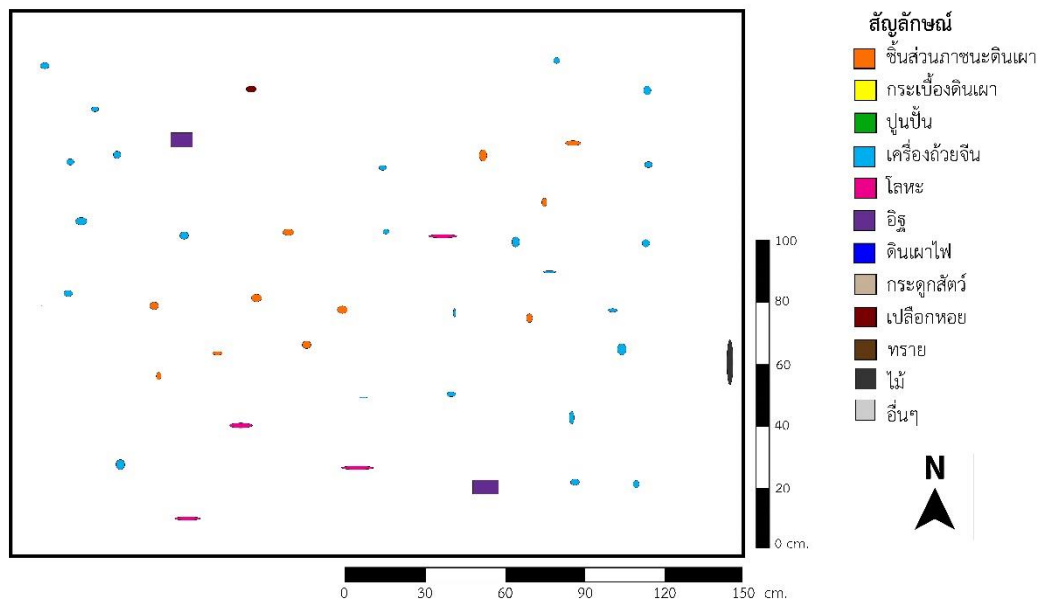
ประเภทหลักฐานทางโบราณคดี	จำนวน (ชิ้น)	น้ำหนัก (กรัม)
19. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีครามได้เคลือบเป็นลายเส้นแบ่งเป็นช่อง	1	3
20. ชิ้นส่วนเหล็ก ลักษณะเป็นแผ่นแบน	2	122
21. ตะปูจีน	2	20
22. เศษไม้	1	9
23. เปลือกหอยแครง	1	9



ภาพที่ 4.2 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 ของหลุมขุดค้นที่ 1

ผังกระจายตัวหลุมขุดค้นที่ 1 (M.H.1)

ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 ที่ระดับความลึก 247-267 cm.dt. / 30-50 cm.s.



แผนผังที่ 4.1 แผนผังการกระจายหลักฐานทางโบราณคดีในระดับชั้นดินสมมติที่ 1 หลุมขุดค้นที่ 1

4.1.3 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 ที่ระดับความลึก 267-287 cm.dt. / 50-70 cm.s.

ดินมีลักษณะเป็นดินร่วนสีเทา เมื่อถึงระดับความลึก 277 cm.dt. / 60 cm.s. ดินมีลักษณะเป็นดินทรายสีเทา ถมปรับเพื่อทำพื้นถนน

ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 พบชิ้นภาชนะดินเผา ชิ้นส่วนอิฐ กากมะพร้าว เศษไม้ และชิ้นส่วนกระดุกสัตว์

หลักฐานทางโบราณคดีที่พบ

ประเภทหลักฐานทางโบราณคดี	จำนวน (ชิ้น)	น้ำหนัก (กรัม)
1. ชิ้นส่วนอิฐเนื้อดิน (Earthenware) มีเกลือบขาวผสม	2	423
2. ชิ้นส่วนกระเบื้องเคลือบสีเขียว	1	58
3. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อดินธรรมดา (Earthenware) ส่วนปากถึงลำตัวลายกตประทับ	2	170
4. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อดินธรรมดา (Earthenware) ส่วนลำตัว	2	66
5. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อแกร่ง (Stoneware) ส่วนลำตัว เคลือบสีน้ำตาล	4	85
6. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อแกร่ง (Stoneware) ส่วนปากถึงลำตัว เคลือบสีเขียว	1	8
7. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อแกร่ง (Stoneware) ส่วนปากถึงไหล่ เคลือบสีน้ำตาลทั้งด้านนอกและใน	1	37

ประเภทหลักฐานทางโบราณคดี	จำนวน (ชิ้น)	น้ำหนัก (กรัม)
8. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปาก เขียนลายสีคราม ใต้เคลือบ ลายดอกไม้	1	6
9. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปาก เขียนสีครามใต้ เคลือบ ลายผลท้อในช่องกระจกคดโค้ง	1	9
10. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปาก เขียนสีครามใต้ เคลือบทั้งสองด้าน ด้านในเป็นลายแถบ ด้านนอกเป็นแถบสีน้ำเงินทึบ	1	4
11. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปาก เขียนสีครามใต้ เคลือบ ลายนก?	1	4
12. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปาก เขียนสีครามใต้ เคลือบเป็นเส้นที่ขอบปาก	1	4
13. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปากและลำตัว เขียน ลายสีครามใต้เคลือบลายคลื่นและปลา? แตกเป็น 2 ชิ้นต่อกันได้	2	8
14. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว พิมพ์ลายสี ครามใต้เคลือบ ลายอักษรจีน “โซ่ว”	1	5
15. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสี ครามใต้เคลือบ	1	7
16. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสี ครามใต้เคลือบ ลายอักษร “โซ่ว”	1	1
17. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสี ครามใต้เคลือบเป็นลายเส้น	1	12
18. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว พิมพ์ลายสี ครามใต้เคลือบเป็นลายทิวทัศน์บ้านเรือน	1	4
19. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสี ครามใต้เคลือบ	1	4
20. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสี ครามใต้เคลือบเป็นลายเส้น	1	2
21. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว พิมพ์ลายสี ครามใต้เคลือบเป็นลายดอกไม้	1	2
22. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีดำ ใต้เคลือบเป็นลายดอกไม้	1	2
23. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีดำ ใต้เคลือบเป็นลายดอกไม้	1	1
24. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนฐาน เคลือบใส ด้าน ในปากน้ำเคลือบเป็นวง	1	75
25. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนฐาน เขียนลายสีคราม ใต้เคลือบ ลายก้านขด	1	11

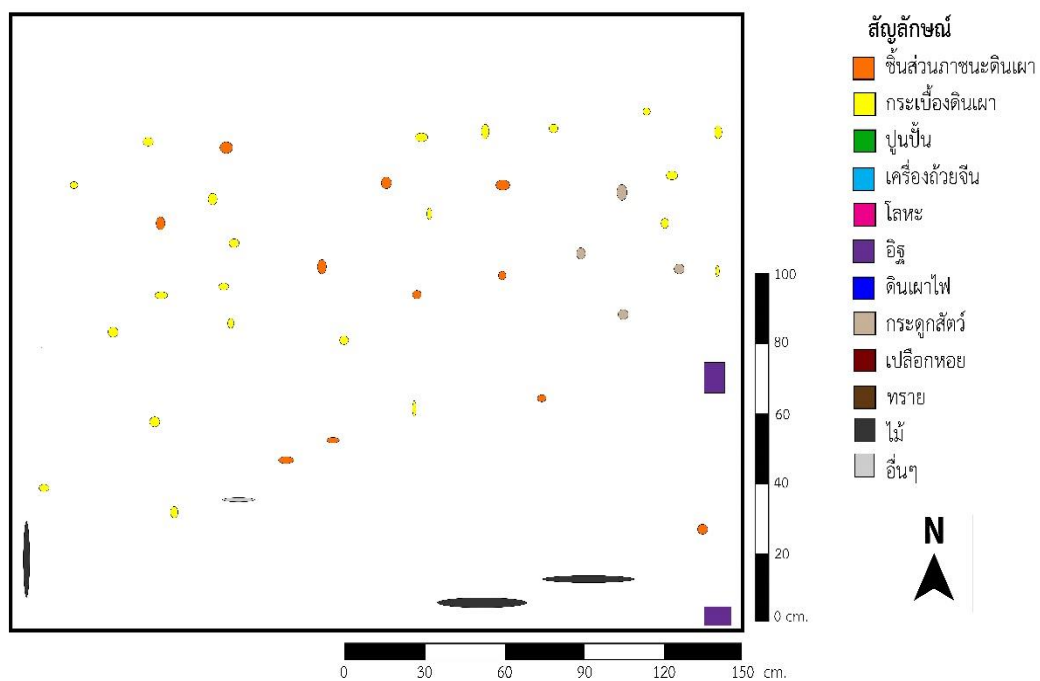
ประเภทหลักฐานทางโบราณคดี	จำนวน (ชิ้น)	น้ำหนัก (กรัม)
26. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนฐาน พิมพ์ลายสีคราม ใต้เคลือบ ลายดอกไม้ก้านขดและดอกแบล็คเบอร์รี่	1	61
27. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนฐาน เขียนลายสี คราม บนเคลือบด้านสีเหลืองนวล	1	28
28. ชิ้นส่วนช้อนเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) เขียนสีครามใต้เคลือบลายก้านขด	1	26
29. ชิ้นส่วนถ้วยชา เคลือบสีขาว พิมพ์ลายดอกไม้สีชมพู ใบไม้สีเขียว และเส้น ขอบปากสีเขียว แตกออกเป็น 2 ชิ้นสามารถต่อกันได้	2	28
30. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนฝาหรือปากภาชนะ? ลักษณะเป็นเครื่องเบญจรงค์ เขียนสีบนเคลือบ สีแดง เขียว เหลือง ลาย พันธุ์พฤกษา	1	5
31. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปากลักษณะเป็น เครื่องเบญจรงค์ เขียนสีบนเคลือบ สีแดง เขียว ลายพันธุ์พฤกษา	1	2
32. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนฐาน ลักษณะเป็น เครื่องเบญจรงค์ เขียนสีบนเคลือบ สีแดง เขียว เหลือง ลายดอกไม้และ พันธุ์พฤกษา	1	42
33. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนฐาน ลักษณะเป็น เครื่องเบญจรงค์ เขียนสีบนเคลือบ สีแดง เขียว เหลือง ลายดอกไม้และ พันธุ์พฤกษา	1	23
34. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปาก ลักษณะเป็น เครื่องเบญจรงค์ เขียนสีบนเคลือบ สีแดง เขียว ลายกลีบบัว	1	6
35. กากมะพร้าว	1	5
36. ชิ้นส่วนกระดูกสัตว์	4	43
37. เศษไม้	3	21



ภาพที่ 4.3 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 ของหลุมขุดค้นที่ 1

ผังกระจายตัวหลุมขุดค้นที่ 1 (M.H.1)

ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 ที่ระดับความลึก 267-287 cm.dt. / 50-70 cm.s.



แผนผังที่ 4.2 แผนผังการกระจายหลักฐานทางโบราณคดีในระดับชั้นดินสมมติที่ 2 หลุมขุดค้นที่ 1

4.1.4 ระดับชั้นดินสมมติที่ 3 ที่ระดับความลึก 287-307 cm.dt. / 70-90 cm.s.

ดินมีลักษณะเป็นดินทรายสีเทาต่อเนื่องจากระดับชั้นดินสมมติที่ 3 มีน้ำใต้ดินซึมขึ้นมาตลอดเวลาแต่มีปริมาณไม่มาก

ระดับชั้นดินสมมติที่ 3 ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี



ภาพที่ 4.4 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 3 ของหลุมขุดค้นที่ 1

4.1.5 ระดับชั้นดินสมมติที่ 4 ที่ระดับความลึก 307-327 cm.dt. / 90-110 cm.s.

ดินมีลักษณะเป็นดินทรายสีเทา เมื่อถึงระดับความลึก 317 cm.dt. / 100 cm.s. ดินมีลักษณะเป็นดินร่วนสีดำ

ระดับชั้นดินสมมติที่ 4 ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี



ภาพที่ 4.5 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 4 ของหลุมขุดค้นที่ 1

4.1.6 ระดับชั้นดินสมมติที่ 5 ที่ระดับความลึก 327-347 cm.dt. / 110-130 cm.s.

ดินมีลักษณะเป็นดินร่วนสีดํา ต่อเนื่องจากระดับชั้นดินสมมติที่ 4 ผนังหลุมด้านทิศตะวันตกพบชั้นส่วนอิฐ
ระดับชั้นดินสมมติที่ 5 ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี



ภาพที่ 4.6 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 5 ของหลุมขุดค้นที่ 1

4.1.7 ระดับชั้นดินสมมติที่ 6 ที่ระดับความลึก 347-367 cm.dt. / 130-150 cm.s.

ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวมีจุดประสีเหลือง

ดินดำต่อเนื่องจากระดับชั้นดินสมมติที่ 4 เมื่อถึงระดับความลึก 522 cm.dt. / 170 cm.s. ดินมี
ลักษณะเป็นดินเหนียวสีน้ำตาลปนแดงเป็นจุด ๆ

ระดับชั้นดินสมมติที่ 6 ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี

4.1.8 ระดับชั้นดินสมมติที่ 7 ที่ระดับความลึก 367-517 cm.dt. / 150-300 cm.s.

ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวมีจุดประสีเหลืองต่อเนื่องจากระดับชั้นดินสมมติที่ 6 เมื่อถึงระดับความลึก 377 cm.dt. / 180 cm.s. ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวมีเม็ดแลงปนสีน้ำตาลออกเหลือง

ระดับชั้นดินสมมติที่ 7 ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี ต่อเนื่องมาตั้งแต่ระดับชั้นดินสมมติที่ 3 ความหนา 130 เซนติเมตร จึงสันนิษฐานว่าสิ้นสุดชั้นวัฒนธรรม (Sterile) แล้ว เมื่อถึงระดับความลึก 517 cm.dt./ 300 cm.s. ตามที่กำหนดจึงยุติการขุดค้นทางโบราณคดี



ภาพที่ 4.7 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 7 ของหลุมขุดค้นที่ 1

4.2 หลุมขุดคันที่ 2 (M.H.2)

4.2.1 ระดับชั้นดินสมมติที่ S (Surface) ที่ระดับความลึก 348-378 cm.dt. / 0-30 cm.s.

ดำเนินการขุดคัน หลุมขุดคันที่ 2 ขนาด 2 x 3 เมตร ในตำแหน่งหลุมบ่อพักที่ 2 (M.H.2) บนสี่แยกถนนจอมพลตัดกับถนนกุดั่น

โดยระดับชั้นดินสมมติที่ S เป็นพื้นผิวถนน และฐานรากของถนนประกอบด้วยชั้นยางมะตอย ชั้นคอนกรีต และชั้นหินคลุก หนา 30 เซนติเมตรจากผิวถนนปัจจุบัน ดังนั้นจึงจะเริ่มระดับชั้นดินสมมติที่ 1 ที่ระดับความลึก 378 cm.dt./ 30 cm.s.

จากการขุดคันระดับชั้นดินสมมติที่ S ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี



ภาพที่ 4.8 สภาพพื้นผิว (Surface) ของหลุมขุดคันที่ 2 ก่อนดำเนินการขุดคันทางโบราณคดี

4.2.2 ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 ที่ระดับความลึก 378-398 cm.dt. / 30-50 cm.s.

มีลักษณะเป็นชั้นหินคลุก และเมื่อเปิดหน้าดินถึงชั้นดินธรรมชาติที่ระดับความลึก 388 cm.dt / 40 cm.s. ดินมีลักษณะเป็นดินทราย

ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 พบชิ้นส่วนอิฐ และท่อนไม้

หลักฐานทางโบราณคดีที่พบ

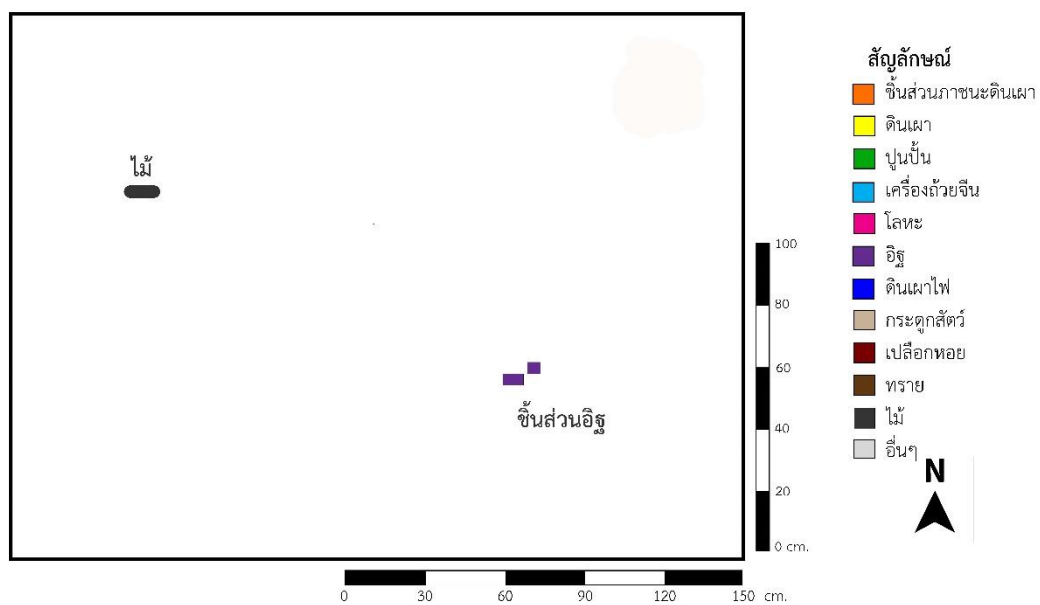
ประเภทหลักฐานทางโบราณคดี	จำนวน (ชิ้น)	น้ำหนัก (กรัม)
1. ชิ้นส่วนอิฐ	2	93
2. ชิ้นส่วนไม้	1	81



ภาพที่ 4.9 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 ของหลุมขุดค้นที่ 2

ผังกระจายตัวหลุมขุดค้นที่ 2 (M.H.2)

ชั้นดินธรรมชาติที่ 1 ระดับ 0-20 cm.s. / 348-368 cm.dt.



แผนผังที่ 4.3 แผนผังการกระจายหลักฐานทางโบราณคดีในระดับชั้นดินสมมติที่ 1 หลุมขุดค้นที่ 2

4.2.3 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 ที่ระดับความลึก 398-418 cm.dt. / 50-70 cm.s.

ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวปนทรายต่อเนื่องจากระดับชั้นดินสมมติที่ 1
ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี



ภาพที่ 4.10 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 ของหลุมขุดค้นที่ 2

4.2.4 ระดับชั้นดินสมมติที่ 3 ที่ระดับความลึก 418-438 cm.dt. / 70-90 cm.s.

ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวสีเหลืองปนน้ำตาล มีน้ำใต้ดินซึมขึ้นมาตลอดเวลาแต่มีปริมาณไม่มาก
ระดับชั้นดินสมมติที่ 3 ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี



ภาพที่ 4.11 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 3 ของหลุมขุดค้นที่ 2

4.2.5 ระดับชั้นดินสมมติที่ 4 ที่ระดับความลึก 438-478 cm.dt. / 90-130 cm.s.

กำหนดให้ชั้นดินสมมติที่ 4 ลึก 40 เซนติเมตร เพราะไม่พบหลักฐานทางโบราณคดีมาตั้งแต่ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 ที่ระดับความลึก 398 cm.dt. / 50 cm.s. ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวสีเหลืองปนน้ำตาลมีน้ำใต้ดินซึมขึ้นมาตลอดเวลาแต่มีปริมาณไม่มากต่อเนื่องจากระดับชั้นดินสมมติที่ 3 เมื่อถึงระดับความลึก 468 cm.dt. / 120 cm.s. ดินมีลักษณะเป็นดินดำ

ระดับชั้นดินสมมติที่ 4 ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี



ภาพที่ 4.12 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 4 ของหลุมขุดค้นที่ 2

4.2.6 ระดับชั้นดินสมมติที่ 5 ที่ระดับความลึก 478-498 cm.dt. / 130-150 cm.s.

ดินมีลักษณะเป็นดินดำ ต่อเนื่องจากระดับชั้นดินสมมติที่ 4

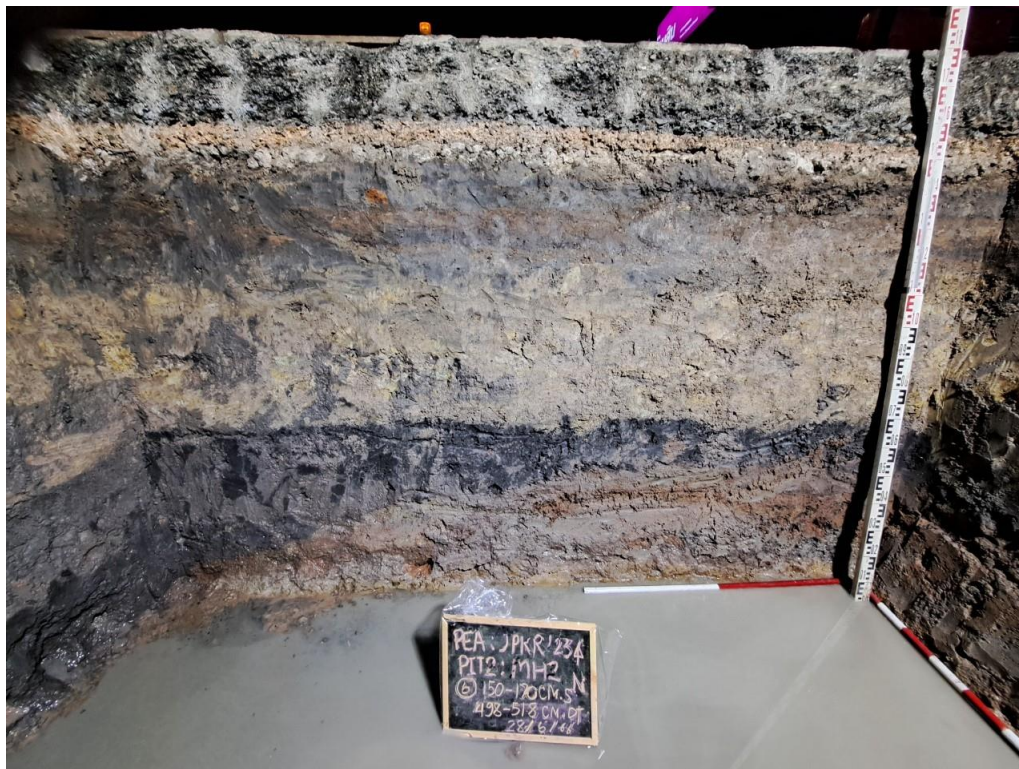
ระดับชั้นดินสมมติที่ 5 ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี



ภาพที่ 4.13 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 5 ของหลุมขุดค้นที่ 2

4.2.7 ระดับชั้นดินสมมติที่ 6 ที่ระดับความลึก 498-518 cm.dt. / 150-170 cm.s.

ดินมีลักษณะเป็นดินดำต่อเนื่องจากระดับชั้นดินสมมติที่ 4 เมื่อถึงระดับความลึก 522 cm.dt. / 170 cm.s. ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวสีน้ำตาลปนแลงเป็นจุด ๆ
ระดับชั้นดินสมมติที่ 6 ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี



ภาพที่ 4.14 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 6 ของหลุมขุดค้นที่ 2

4.2.8 ระดับชั้นดินสมมติที่ 7 ที่ระดับความลึก 518-648 cm.dt. / 170-300 cm.s.

ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวปนแลงเป็นจุด ๆ ต่อเนื่องจากระดับชั้นดินสมมติที่ 6
ระดับชั้นดินสมมติที่ 7 ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี ต่อเนื่องมาตั้งแต่ระดับชั้นดินสมมติที่ 3 ความหนา 120 เซนติเมตร จึงสันนิษฐานว่าสิ้นสุดชั้นวัฒนธรรม (Sterile) แล้ว เมื่อถึงระดับความลึก 648 cm.dt. / 300 cm.s. ตามที่กำหนดจึงยุติการขุดค้นทางโบราณคดี



ภาพที่ 4.15 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 7 ของหลุมขุดค้นที่ 2

4.3 หลุมขุดคันที่ 3 (M.H.3)

4.3.1 ระดับชั้นดินสมมติที่ S (Surface) ที่ระดับความลึก 382-412 cm.dt. / 0-30 cm.s.

ดำเนินการขุดคัน หลุมขุดคันที่ 3 ขนาด 2 x 3 เมตร ในตำแหน่งหลุมบ่อพักที่ 3 (M.H.3) บนถนนจอมพล ด้านหน้าวัดบุรพ

โดยระดับชั้นดินสมมติที่ S เป็นพื้นผิวถนน และฐานรากของถนนประกอบด้วยชั้นยางมะตอย ชั้นคอนกรีต และชั้นหินคลุก หนา 30 เซนติเมตรจากผิวถนนปัจจุบัน ดังนั้นจึงจะเริ่มระดับชั้นดินสมมติที่ 1 ที่ระดับความลึก 412 cm.dt./ 30 cm.s.

จากการขุดคันระดับชั้นดินสมมติที่ S ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี



ภาพที่ 4.16 สภาพพื้นผิว (Surface) ของหลุมขุดคันที่ 3 ก่อนดำเนินการขุดคันทางโบราณคดี

4.3.2 ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 ที่ระดับความลึก 412-432 cm.dt. / 30-50 cm.s.

มีลักษณะเป็นชั้นหินคลุก และเมื่อเปิดหน้าดินถึงชั้นดินธรรมชาติที่ระดับความลึก 422 cm.dt. / 40 cm.s. ดินมีลักษณะเป็นดินทราย

ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี



ภาพที่ 4.17 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 ของหลุมขุดค้นที่ 3

4.3.3 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 ที่ระดับความลึก 432-452 cm.dt. / 50-70 cm.s.

ดินมีลักษณะเป็นดินทรายต่อเนื่องจากระดับชั้นดินสมมติที่ 1

ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 พบชิ้นส่วนกระเบื้องดินเผา กระจูดสัตว์ และเปลือกหอยสองฝา

หลักฐานทางโบราณคดีที่พบ

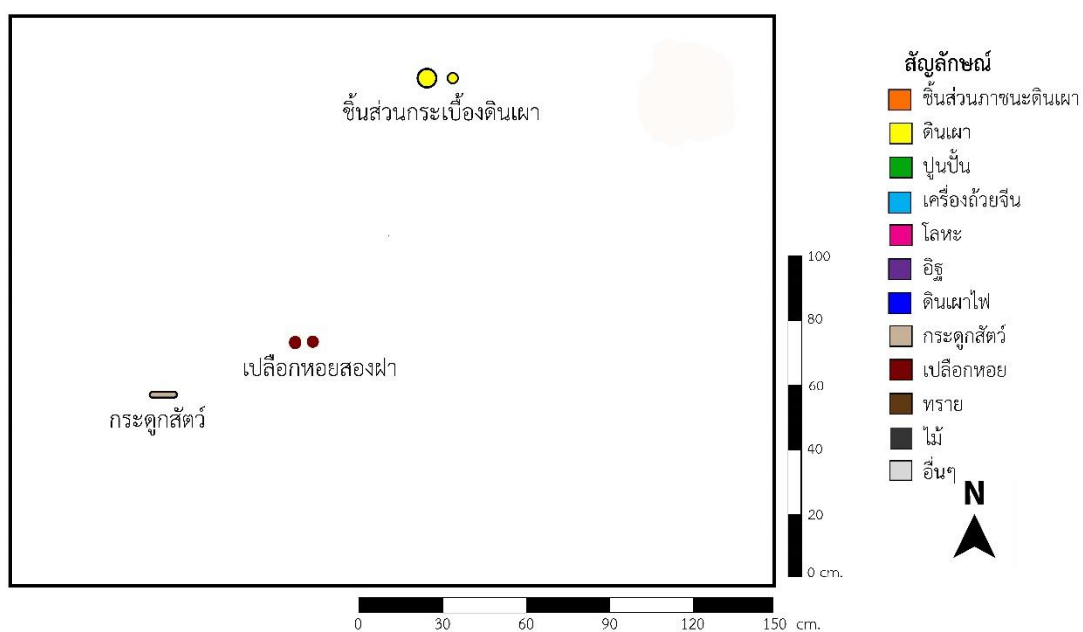
ประเภทหลักฐานทางโบราณคดี	จำนวน (ชิ้น)	น้ำหนัก (กรัม)
1. ชิ้นส่วนกระเบื้องดินเผา	2	101
2. กระจูดสัตว์	2	18
3. เปลือกหอยสองฝา	2	6



ภาพที่ 4.18 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 ของหลุมขุดค้นที่ 3

ผังกระจายตัวหลุมขุดค้นที่ 3 (M.H.3)

ชั้นดินธรรมชาติที่ 2 ระดับ 20-40 cm.s. / 402-422 cm.dt..



แผนผังที่ 4.4 แผนผังการกระจายหลักฐานทางโบราณคดีในระดับชั้นดินสมมติที่ 2 หลุมขุดค้นที่ 3

4.3.4 ระดับชั้นดินสมมติที่ 3 ที่ระดับความลึก 452-472 cm.dt. / 70-90 cm.s.

ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวปนทรายมีน้ำใต้ดินซึมขึ้นมาตลอดเวลาแต่มีปริมาณไม่มาก

ระดับชั้นดินสมมติที่ 3 ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี



ภาพที่ 4.19 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 3 ของหลุมขุดค้นที่ 3

4.3.5 ระดับชั้นดินสมมติที่ 4 ที่ระดับความลึก 472-492 cm.dt. / 90-110 cm.s.

ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวปนทรายมีน้ำใต้ดินซึมขึ้นมาตลอดเวลาแต่มีปริมาณไม่มาก ต่อเนื่องจาก
ระดับชั้นดินสมมติที่ 3 เมื่อถึงระดับความลึก 482 cm.dt. / 100 cm.s. ดินมีลักษณะเป็นดินดำ

ระดับชั้นดินสมมติที่ 4 ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี



ภาพที่ 4.20 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 4 ของหลุมขุดค้นที่ 3

4.3.6 ระดับชั้นดินสมมติที่ 5 ที่ระดับความลึก 492-512 cm.dt. / 110-130 cm.s.

ดินมีลักษณะเป็นดินดำ ต่อเนื่องจากระดับชั้นดินสมมติที่ 4

ระดับชั้นดินสมมติที่ 5 ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี



ภาพที่ 4.21 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 5 ของหลุมขุดค้นที่ 3

4.3.7 ระดับชั้นดินสมมติที่ 6 ที่ระดับความลึก 512-532 cm.dt. / 130-150 cm.s.

ดินมีลักษณะเป็นดินดำต่อเนื่องจากระดับชั้นดินสมมติที่ 4 เมื่อถึงระดับความลึก 522 cm.dt. / 140 cm.s.

ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวปนแลงทราย

ระดับชั้นดินสมมติที่ 6 ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี



ภาพที่ 4.22 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 6 ของหลุมขุดค้นที่ 3

4.3.8 ระดับชั้นดินสมมติที่ 7 ที่ระดับความลึก 532-692 cm.dt. / 150-310 cm.s.

ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวปนแลงทรายต่อเนื่องจากระดับชั้นดินสมมติที่ 6

ระดับชั้นดินสมมติที่ 7 ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี ต่อเนื่องมาตั้งแต่ระดับชั้นดินสมมติที่ 3 ความหนา 60 เซนติเมตร จึงสันนิษฐานว่าสิ้นสุดชั้นวัฒนธรรม (Sterile) แล้ว เมื่อถึงระดับความลึก 692 cm.dt./ 310 cm.s. ตามที่กำหนดจึงยุติการขุดค้นทางโบราณคดี



ภาพที่ 4.23 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 7 ของหลุมขุดค้นที่ 3

4.4 หลุมขุดคันที่ 4 (M.H.4)

4.4.1 ระดับชั้นดินสมมติที่ S (Surface) ที่ระดับความลึก 426-456 cm.dt. / 0-30 cm.s.

ดำเนินการขุดคัน หลุมขุดคันที่ 4 ขนาด 2 x 3 เมตร ในตำแหน่งหลุมบ่อพักที่ 4 (M.H.4) บนถนนจอมพล ด้านหน้าโรงเรียนเทศบาล 1 (บูรพาวิทยากร)

โดยระดับชั้นดินสมมติที่ S เป็นพื้นผิวถนน และฐานรากของถนนประกอบด้วยชั้นคอนกรีต และชั้นหินคลุกหนา 30 เซนติเมตรจากผิวถนนปัจจุบัน ดังนั้นจึงจะเริ่มระดับชั้นดินสมมติที่ 1 ที่ระดับความลึก 456 cm.dt./ 30 cm.s.

จากการขุดคันระดับชั้นดินสมมติที่ S ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี



ภาพที่ 4.24 สภาพพื้นผิว (Surface) ของหลุมขุดคันที่ 4 ก่อนดำเนินการขุดคันทางโบราณคดี

4.4.2 ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 ที่ระดับความลึก 456-476 cm.dt. / 30-50 cm.s.

มีลักษณะเป็นชั้นดินทรายปนหินคลุกจากการสร้างถนน บริเวณผนังหลุมขุดคันด้านทิศเหนือ ที่ระดับความลึก 461 cm.dt. / 35 cm.s. พบแนวอิฐหักไม่เป็นระเบียบ

ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 พบชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อแกร่ง ส่วนปาก และชิ้นส่วนอิฐหัก

หลักฐานทางโบราณคดีที่พบ

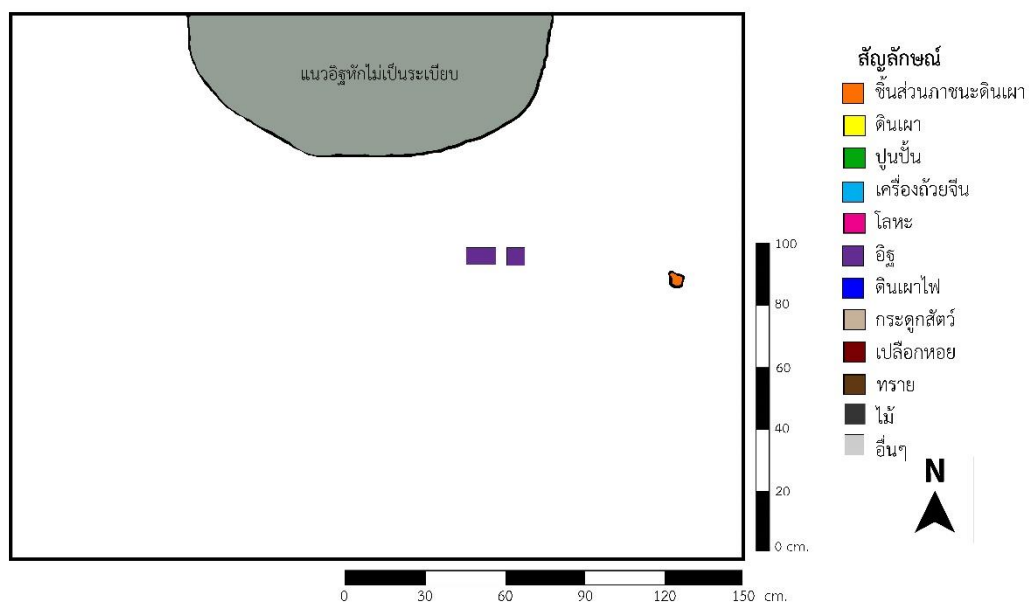
ประเภทหลักฐานทางโบราณคดี	จำนวน (ชิ้น)	น้ำหนัก (กรัม)
1. ชิ้นส่วนอิฐ ทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีเกล็ดข้าวผสม แตกหักออกเป็น 2 ส่วน	2	287
2. ชิ้นส่วนส่วนภาชนะดินเผาเนื้อแกร่ง ส่วนปาก สีเทา	1	40



ภาพที่ 4.25 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 ของหลุมขุดค้นที่ 4

ผังกระจายวัตถุขุดค้นที่ 4 (M.H.4)

ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 ที่ระดับความลึก 456-476 cm.dt. / 30-50 cm.s.



แผนผังที่ 4.5 แผนผังการกระจายหลักฐานทางโบราณคดีในระดับชั้นดินสมมติที่ 1 หลุมขุดค้นที่ 4

4.4.3 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 ที่ระดับความลึก 476-496 cm.dt. / 50-70 cm.s.

ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียว ผนังหลุมด้านทิศเหนือยังพบแนวอิฐหักต่อเนื่องจากระดับชั้นดินสมมติที่ 1 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 พบชิ้นส่วนเดียวกระเบื้องกาบกล้วย ตะปูจีน และชิ้นส่วนเครื่องถ้วยจีน

หลักฐานทางโบราณคดีที่พบ

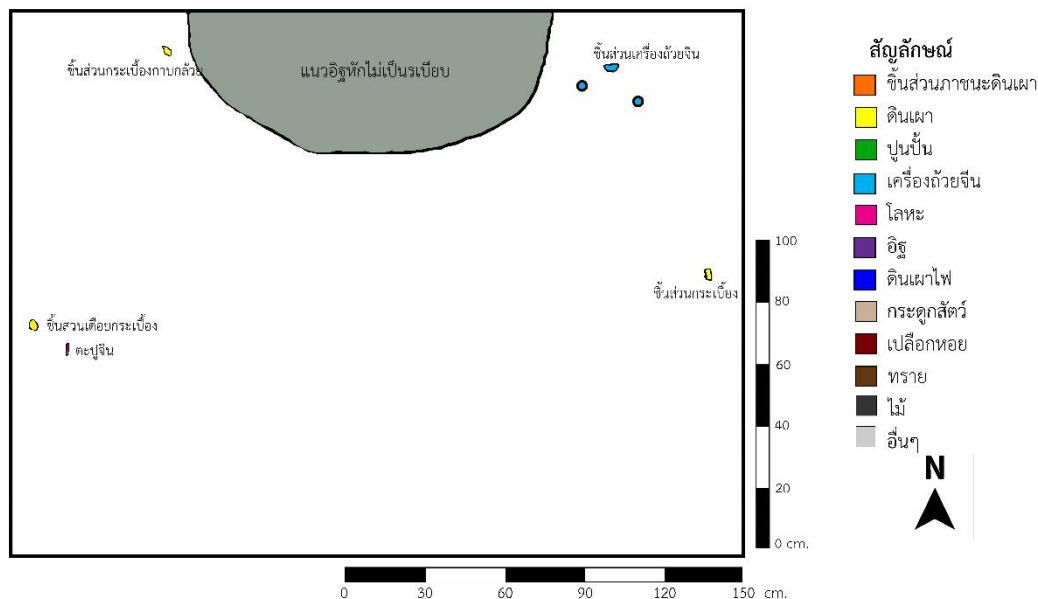
ประเภทหลักฐานทางโบราณคดี	จำนวน (ชิ้น)	น้ำหนัก (กรัม)
1. ชิ้นส่วนกระเบื้องมุงหลังคาดินเผา ประเภทกาบกล้วย ตัวผู้ แตกออกเป็น 2 ชิ้น	2	134
2. ชิ้นส่วนเดียวกระเบื้องมุงหลังคาดินเผา ประเภทกาบกล้วย ตัวผู้	1	41
3. ชิ้นส่วนเดียวกระเบื้องมุงหลังคาดินเผา ประเภทกาบกล้วย ตัวเมีย	1	43
4. ชิ้นส่วนกระเบื้องมุงหลังคาดินเผา ระบุชนิดไม่ได้	1	25
5. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง เขียนลายใบไม้ด้านนอก เคลือบสีน้ำตาล	1	20
6. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง ส่วนปาก พิมพ์ลายสีน้ำเงิน ด้านนอก เคลือบสีน้ำตาล	1	15
7. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง เขียนลายรังผึ้งสีน้ำเงินใต้เคลือบสีขาว	1	6
8. ตะปูจีน	1	52



ภาพที่ 4.26 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 ของหลุมขุดค้นที่ 4

ผังกระจายตัวหลุมขุดค้นที่ 4 (M.H.4)

ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 ที่ระดับความลึก 476-496 cm.dt. / 50-70 cm.s.



แผนผังที่ 4.6 แผนผังการกระจายหลักฐานทางโบราณคดีในระดับชั้นดินสมมติที่ 2 หลุมขุดค้นที่ 4

4.4.4 ระดับชั้นดินสมมติที่ 3 ที่ระดับความลึก 496-516 cm.dt. / 70-90 cm.s.

ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวมีน้ำใต้ดินซึมขึ้นมาตลอดเวลาแต่มีปริมาณไม่มาก ขุดค้นแนวอิฐหักบริเวณผนังหลุมด้านทิศเหนือที่พบต่อเนื่องมาตั้งแต่ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 ออก ไม่พบร่องรอยหลักฐานโบราณใด ๆ เป็นเพียงอิฐหักเท่านั้น

ระดับชั้นดินสมมติที่ 3 พบชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อดินธรรมดา ชิ้นส่วนกระเบื้องมุงหลังคา ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อแกร่ง และชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง

หลักฐานทางโบราณคดีที่พบ

ประเภทหลักฐานทางโบราณคดี	จำนวน (ชิ้น)	น้ำหนัก (กรัม)
1. ชิ้นส่วนอิฐ	1	233
2. ชิ้นส่วนกระเบื้องมุงหลังคาดินเผา ระบุชนิดไม่ได้	10	502
3. ชิ้นส่วนกระเบื้องมุงหลังคาดินเผา ประเภทกาบกล้วย ตัวผู้	3	237
4. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อดินธรรมดา ส่วนปาก	1	9
5. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อดินธรรมดา ส่วนปากด้านในกดเป็นร่อง	1	10
6. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อดินธรรมดา ส่วนฐาน	1	144
7. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อแกร่ง ส่วนลำตัวเคลือบสีขาว/สีน้ำตาล ตกแต่งขูดร่อง	2	25
8. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง พิมพ์ลายสีน้ำเงิน	1	5

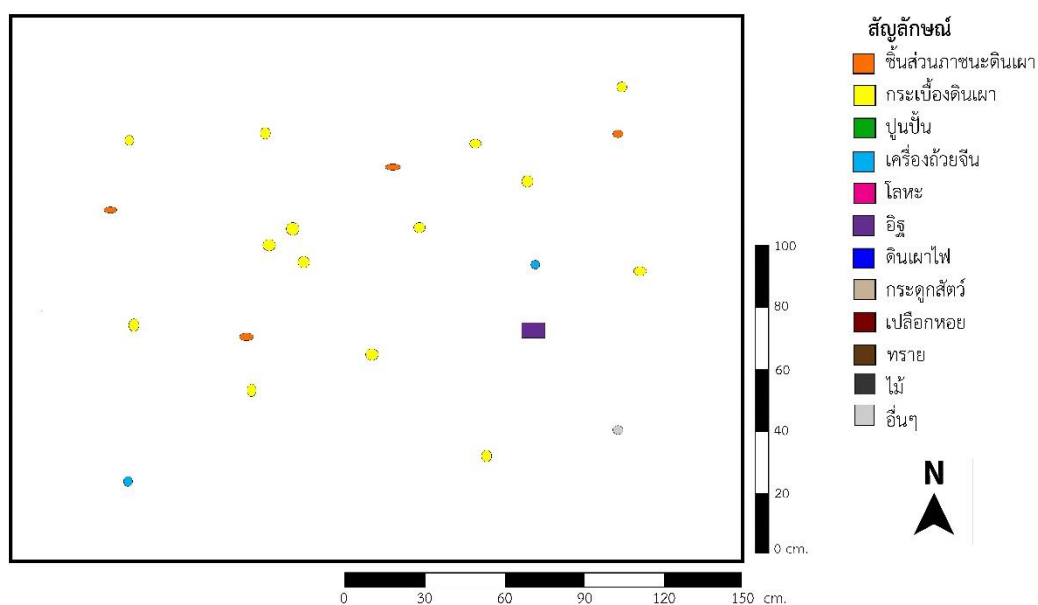
ประเภทหลักฐานทางโบราณคดี	จำนวน (ชิ้น)	น้ำหนัก (กรัม)
9. ชั้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง ส่วนฐานเขียนสีคราม/น้ำตาลดำได้เคลือบ	1	7
10. ชั้นส่วนปูน	1	7



ภาพที่ 4.27 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 3 ของหลุมขุดค้นที่ 4

ผังกระจายตัวหลุมขุดค้นที่ 4 (M.H.4)

ระดับชั้นดินสมมติที่ 3 ที่ระดับความลึก 496-516 cm.dt. / 70-90 cm.s.



แผนผังที่ 4.7 แผนผังการกระจายหลักฐานทางโบราณคดีในระดับชั้นดินสมมติที่ 3 หลุมขุดค้นที่ 4

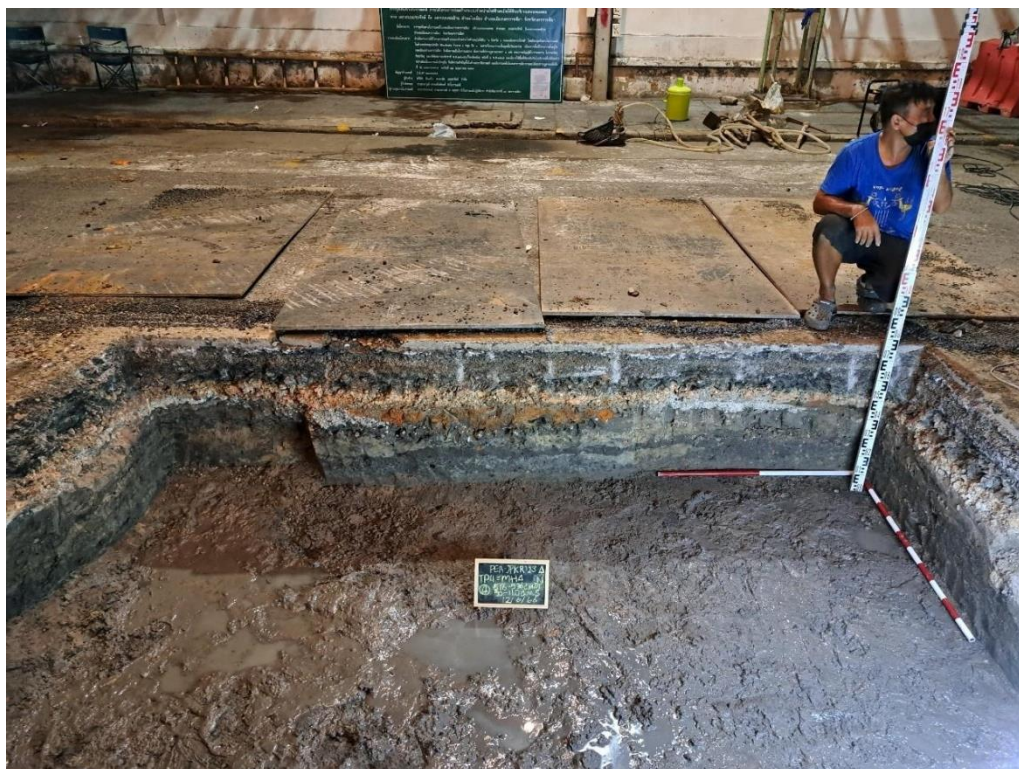
4.4.5 ระดับชั้นดินสมมติที่ 4 ที่ระดับความลึก 516-536 cm.dt. / 90-110 cm.s.

ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวมีน้ำใต้ดินซึมขึ้นมาตลอดเวลาแต่มีปริมาณไม่มาก ต่อเนื่องจากระดับชั้นดินสมมติที่ 3

ระดับชั้นดินสมมติที่ 4 พบชั้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อดินธรรมดา ชั้นส่วนเครื่องถ้วยจีนและกระดุกสัตว์

หลักฐานทางโบราณคดีที่พบ

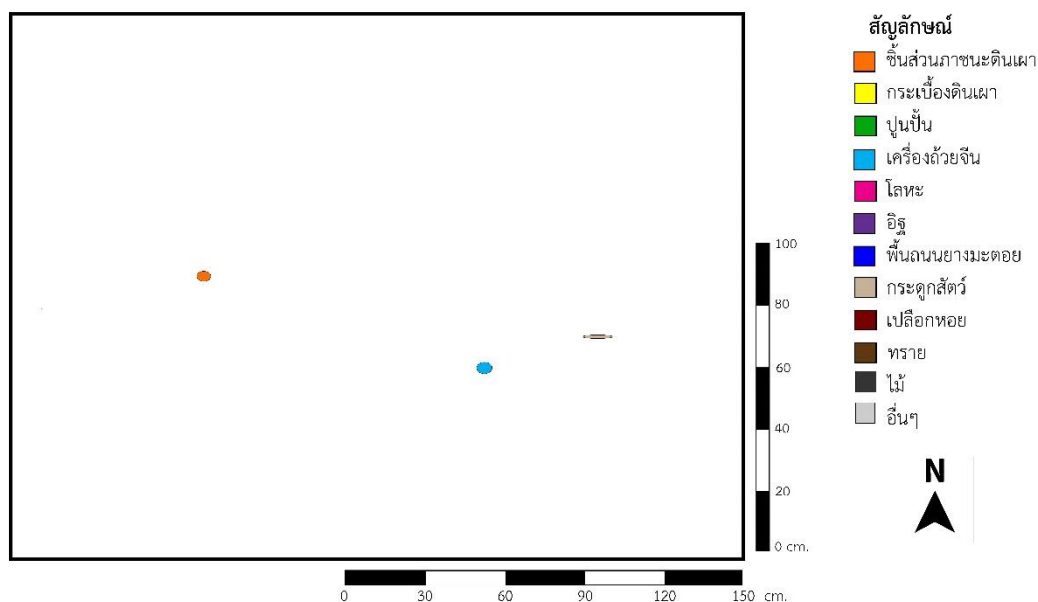
ประเภทหลักฐานทางโบราณคดี	จำนวน (ชิ้น)	น้ำหนัก (กรัม)
1. ชั้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อดินธรรมดา ส่วนฐาน	1	137
2. ชั้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง ส่วนฐานเขียนลายครามได้เคลือบ	1	51
3. กระดุกสัตว์	1	74



ภาพที่ 4.28 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 4 ของหลุมขุดค้นที่ 4

ผังกระจายตัวหลุมขุดค้นที่ 4 (M.H.4)

ระดับชั้นดินสมมติที่ 4 ที่ระดับความลึก 516-536 cm.dt. / 90-110 cm.s.



แผนผังที่ 4.8 แผนผังการกระจายหลักฐานทางโบราณคดีในระดับชั้นดินสมมติที่ 4 หลุมขุดค้นที่ 4

4.4.6 ระดับชั้นดินสมมติที่ 5 ที่ระดับความลึก 536-556 cm.dt. / 110-130 cm.s.

ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวมีน้ำใต้ดินซึมขึ้นมาตลอดเวลาแต่มีปริมาณไม่มาก ต่อเนื่องจากระดับชั้นดินสมมติที่ 4

ระดับชั้นดินสมมติที่ 5 พบชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อดินธรรมดา ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อแกร่ง เปลือกหอย ชิ้นส่วนอิฐ และดินเผาไฟ

หลักฐานทางโบราณคดีที่พบ

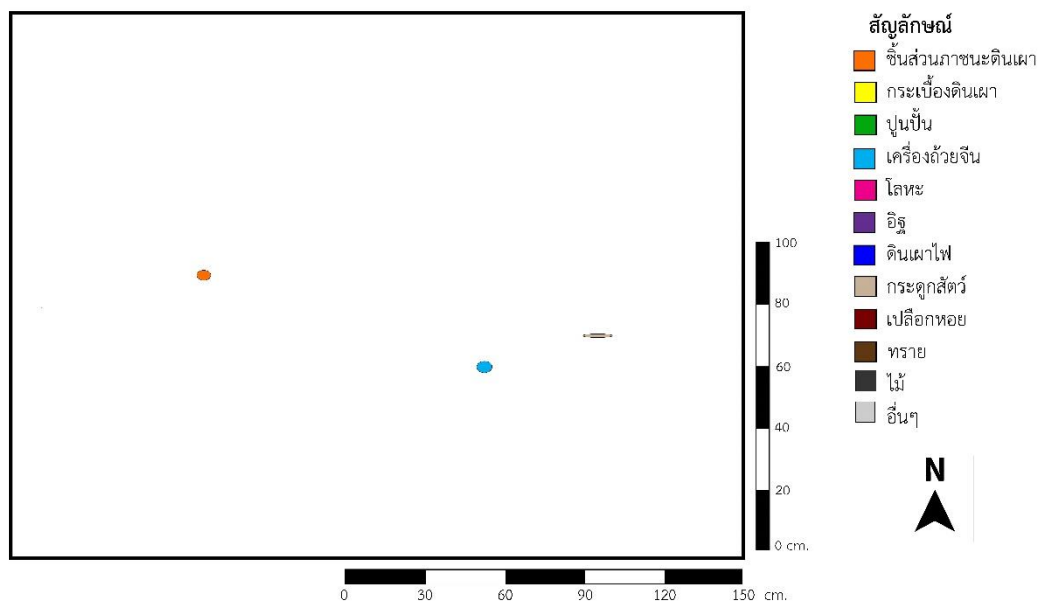
ประเภทหลักฐานทางโบราณคดี	จำนวน (ชิ้น)	น้ำหนัก (กรัม)
1. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อดินธรรมดา ส่วนลำตัว	2	36
2. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อแกร่ง ส่วนฐาน	1	46
3. ชิ้นส่วนกระเบื้องมุงหลังคาดินเผา	1	43
4. เปลือกหอย	1	1
5. ชิ้นส่วนอิฐ	1	382
6. ดินเผาไฟ	1	106



ภาพที่ 4.29 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 5 ของหลุมขุดค้นที่ 4

ผังกระจายตัวหลุมขุดค้นที่ 4 (M.H.4)

ระดับชั้นดินสมมติที่ 4 ที่ระดับความลึก 516-536 cm.dt. / 90-110 cm.s.



แผนผังที่ 4.9 แผนผังการกระจายหลักฐานทางโบราณคดีในระดับชั้นดินสมมติที่ 5 หลุมขุดค้นที่ 4

4.4.7 ระดับชั้นดินสมมติที่ 6 ที่ระดับความลึก 556-576 cm.dt. / 130-150 cm.s.

ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวมีน้ำใต้ดินซึมขึ้นมาตลอดเวลาแต่มีปริมาณไม่มาก ต่อเนื่องจากระดับชั้นดินสมมติที่ 5

ระดับชั้นดินสมมติที่ 6 พบชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อดินธรรมดา เพียง 1 ชิ้น

หลักฐานทางโบราณคดีที่พบ

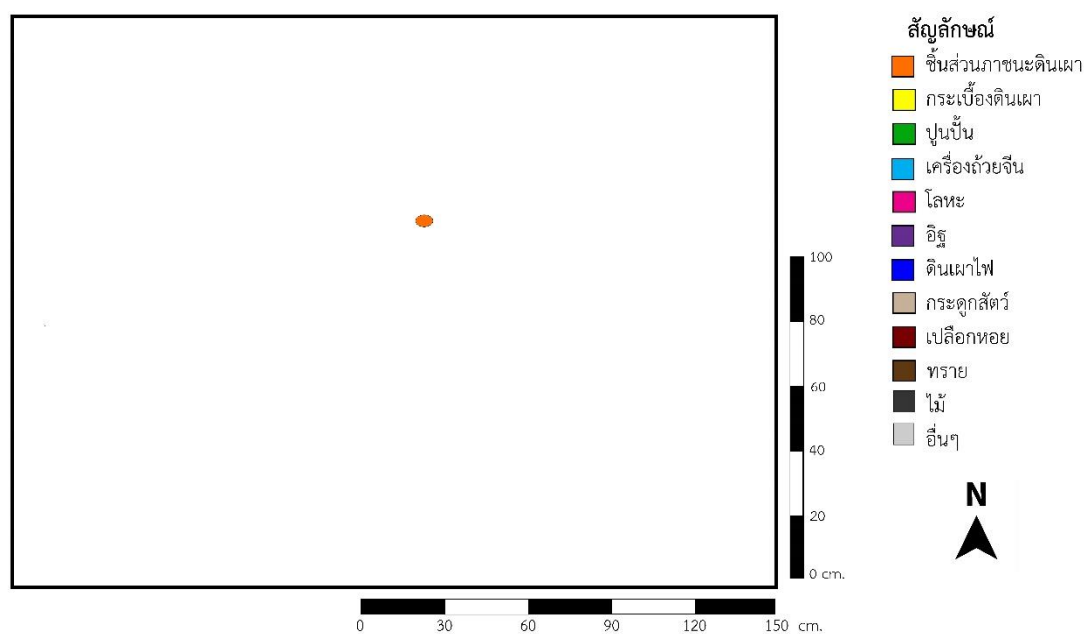
ประเภทหลักฐานทางโบราณคดี	จำนวน (ชิ้น)	น้ำหนัก (กรัม)
1. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อดินธรรมดา ลายเชือกทาบ	1	57



ภาพที่ 4.30 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 6 ของหลุมขุดค้นที่ 4

ผังกระจายตัวหลุมขุดค้นที่ 4 (M.H.4)

ระดับชั้นดินสมมติที่ 6 ที่ระดับความลึก 556-576 cm.dt. / 130-150 cm.s.



แผนผังที่ 4.10 แผนผังการกระจายหลักฐานทางโบราณคดีในระดับชั้นดินสมมติที่ 6 หลุมขุดค้นที่ 4

4.4.8 ระดับชั้นดินสมมติที่ 7 ที่ระดับความลึก 576-596 cm.dt. / 150-170 cm.s.

ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวปนทราย มีน้ำท่วมขัง และประสบปัญหาดินทรุด

ระดับชั้นดินสมมติที่ 7 ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี



ภาพที่ 4.31 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 7 ของหลุมขุดค้นที่ 4

4.4.9 ระดับชั้นดินสมมติที่ 8 ที่ระดับความลึก 596-736 cm.dt. / 170-310 cm.s.

ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวปนทราย มีน้ำท่วมขัง ต่อเนื่องจากระดับชั้นดินสมมติที่ 7

ระดับชั้นดินสมมติที่ 8 ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี ต่อเนื่องมาตั้งแต่ระดับชั้นดินสมมติที่ 7 ความหนา 20 เซนติเมตร จึงสันนิษฐานว่าสิ้นสุดชั้นวัฒนธรรม (Sterile) แล้ว เมื่อถึงระดับความลึก 736 cm.dt. / 310 cm.s. ตามที่กำหนดจึงยุติการขุดค้นทางโบราณคดี



ภาพที่ 4.32 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 8 ของหลุมขุดค้นที่ 4

4.5 หลุมขุดคันที่ 5 (M.H.5)

4.5.1 ระดับชั้นดินสมมติที่ S (Surface) ที่ระดับความลึก 413-443 cm.dt. / 0-30 cm.s.

ดำเนินการขุดคัน หลุมขุดคันที่ 5 ขนาด 2 x 3 เมตร ในตำแหน่งหลุมบ่อพักที่ 5 (M.H.5) บนสี่แยก ถนนจอมพลตัดกับถนนพหลโยธิน

โดยระดับชั้นดินสมมติที่ S เป็นพื้นผิวถนน และฐานรากของถนนประกอบด้วยชั้นยางมะตอย ชั้นคอนกรีต และชั้นหินคลุก หนา 30 เซนติเมตรจากผิวถนนปัจจุบัน ดังนั้นจึงจะเริ่มระดับชั้นดินสมมติที่ 1 ที่ระดับความลึก 443 cm.dt./ 30 cm.s.

จากการขุดคันระดับชั้นดินสมมติที่ S ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี



ภาพที่ 4.33 สภาพพื้นผิว (Surface) ของหลุมขุดคันที่ 5 ก่อนดำเนินการขุดคันทางโบราณคดี

4.5.2 ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 ที่ระดับความลึก 443-463 cm.dt. / 30-50 cm.s.

มีลักษณะเป็นชั้นหินคลุก สำหรับรองพื้นยางมะตอย

ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี



ภาพที่ 4.34 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 ของหลุมขุดค้นที่ 5

4.5.3 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 ที่ระดับความลึก 463-483 cm.dt. / 50-70 cm.s.

ดินมีลักษณะเป็นดินทราย

ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 พบชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปาก เขียนสีครามได้เคลือบ

หลักฐานทางโบราณคดีที่พบ

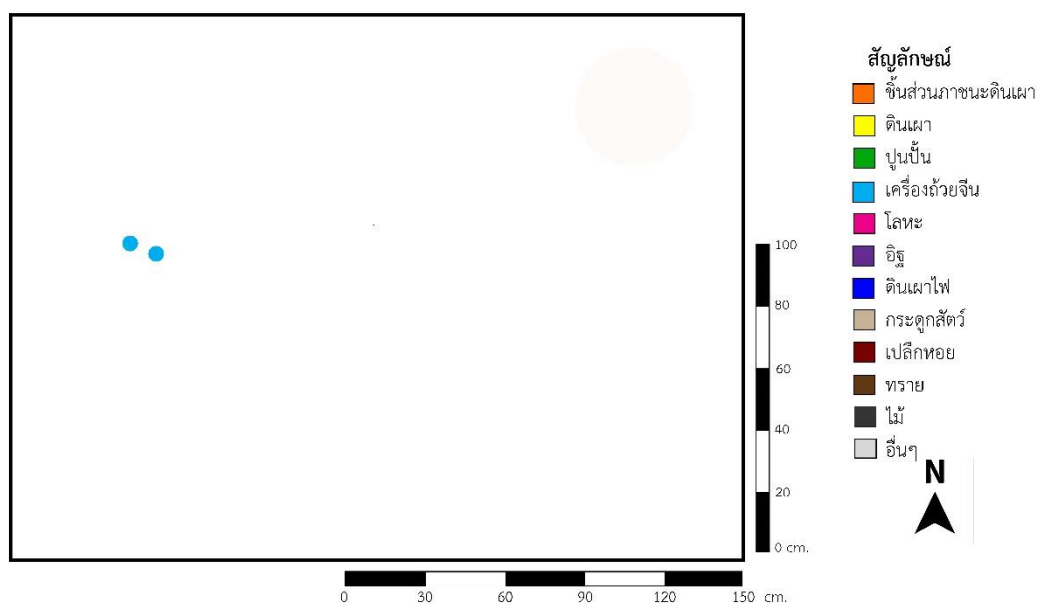
ประเภทหลักฐานทางโบราณคดี	จำนวน (ชิ้น)	น้ำหนัก (กรัม)
1. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปาก เขียนสีครามได้เคลือบ	1	1
2. ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนสีครามได้เคลือบ	1	2



ภาพที่ 4.35 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 ของหลุมขุดค้นที่ 5

ผังกระจายตัวหลุมขุดค้นที่ 5 (M.H.5)

ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 ที่ระดับความลึก 463-483 cm.dt. / 50-70 cm.s.



แผนผังที่ 4.11 แผนผังการกระจายหลักฐานทางโบราณคดีในระดับชั้นดินสมมติที่ 2 หลุมขุดค้นที่ 5

4.5.4 ระดับชั้นดินสมมติที่ 3 ที่ระดับความลึก 483-503 cm.dt. / 70-90 cm.s.

ดินมีลักษณะเป็นดินทราย

ระดับชั้นดินสมมติที่ 3 พบชั้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนสีครามได้เคลือบ

หลักฐานทางโบราณคดีที่พบ

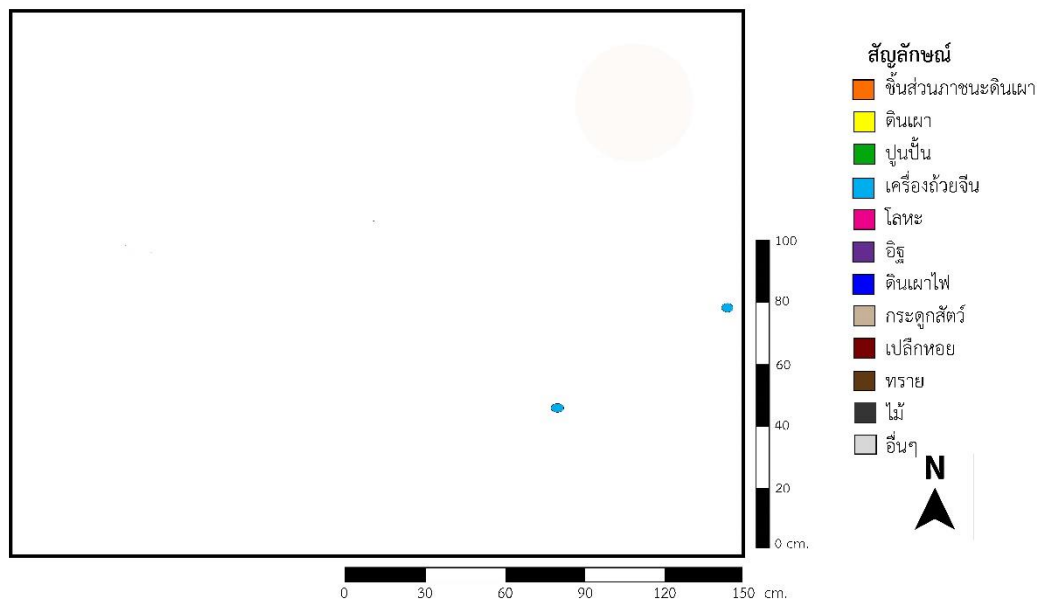
ประเภทหลักฐานทางโบราณคดี	จำนวน (ชิ้น)	น้ำหนัก (กรัม)
1. ชั้นส่วน ภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนสีครามได้เคลือบ	1	1
2. ชั้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนสีครามได้เคลือบ	1	2



ภาพที่ 4.36 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 3 ของหลุมขุดค้นที่ 5

ผังกระจายตัวหลุมขุดค้นที่ 5 (M.H.5)

ระดับชั้นดินสมมติที่ 3 ที่ระดับความลึก 483-503 cm.dt. / 70-90 cm.s.



แผนผังที่ 4.12 แผนผังการกระจายหลักฐานทางโบราณคดีในระดับชั้นดินสมมติที่ 3 หลุมขุดค้นที่ 5

4.5.5 ระดับชั้นดินสมมติที่ 4 ที่ระดับความลึก 503-523 cm.dt. / 90-110 cm.s.

ดินมีลักษณะเป็นดินทรายต่อเนื่องจากระดับชั้นดินสมมติที่ 2 ที่ระดับความลึก 513 cm.dt. / 100 cm.s. พบชิ้นอิฐหักกระจายอยู่ทั่วหลุม โดยบริเวณด้านทิศตะวันออกจะมีแนวอิฐหนาแน่น และหายไปในระยะ 1 เมตร จากผนังด้านทิศตะวันตก

ระดับชั้นดินสมมติที่ 4 พบอิฐ และชิ้นส่วนอิฐหัก

หลักฐานทางโบราณคดีที่พบ

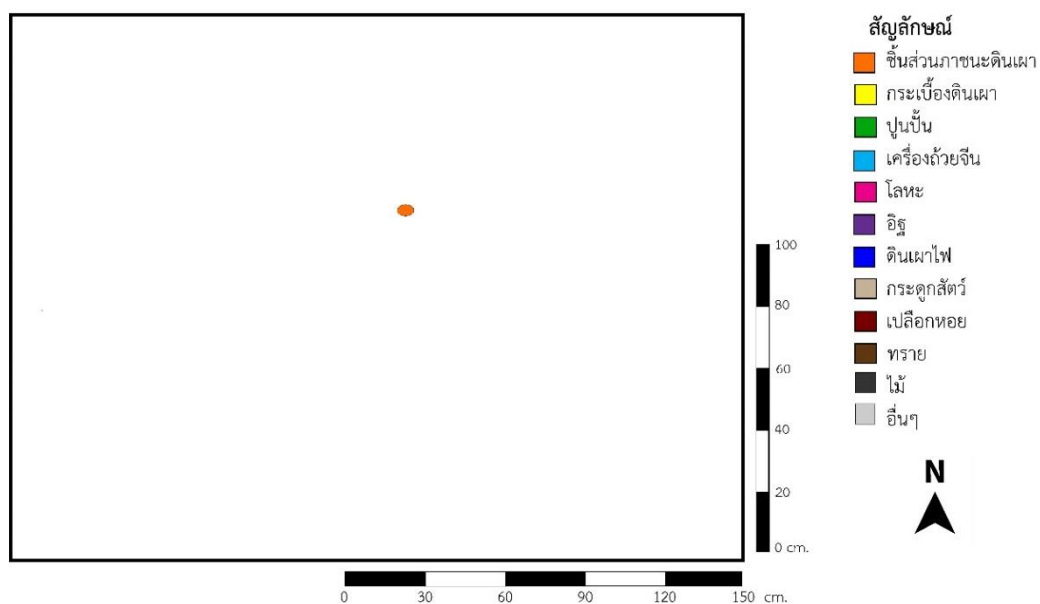
ประเภทหลักฐานทางโบราณคดี	จำนวน (ชิ้น)	น้ำหนัก (กรัม)
1. ชิ้นส่วนอิฐเนื้อดิน (Earthenware) มีเกลบข้าวผสม	1	1,215
2. ชิ้นส่วนอิฐเนื้อดิน (Earthenware) มีเกลบข้าวผสม	2	1,680



ภาพที่ 4.37 แนวอิฐ และชั้นส่วนอิฐหักพบจากระดับชั้นดินสมมติที่ 4 ของหลุมขุดค้นที่ 5

ผังกระจายตัวหลุมขุดค้นที่ 4 (M.H.4)

ระดับชั้นดินสมมติที่ 6 ที่ระดับความลึก 556-576 cm.dt. / 130-150 cm.s.



แผนผังที่ 4.13 แผนผังการกระจายหลักฐานทางโบราณคดีในระดับชั้นดินสมมติที่ 4 หลุมขุดค้นที่ 5

4.5.6 ระดับชั้นดินสมมติที่ 5 ที่ระดับความลึก 523-543 cm.dt. / 110-130 cm.s.

พบชั้นอิฐหักต่อเนื่องถึงระดับชั้นดินสมมติที่ 4 เมื่อถึงระดับความลึก 533 cm.dt. / 120 cm.s. ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวสีเทา

ระดับชั้นดินสมมติที่ 5 ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี



ภาพที่ 4.38 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 5 ของหลุมขุดค้นที่ 5

4.5.7 ระดับชั้นดินสมมติที่ 6 ที่ระดับความลึก 543-563 cm.dt. / 130-150 cm.s.

ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวสีเทา ต่อเนื่องจากระดับชั้นดินสมมติที่ 5

ระดับชั้นดินสมมติที่ 4 พบชิ้นส่วนกระดูกสัตว์

หลักฐานทางโบราณคดีที่พบ

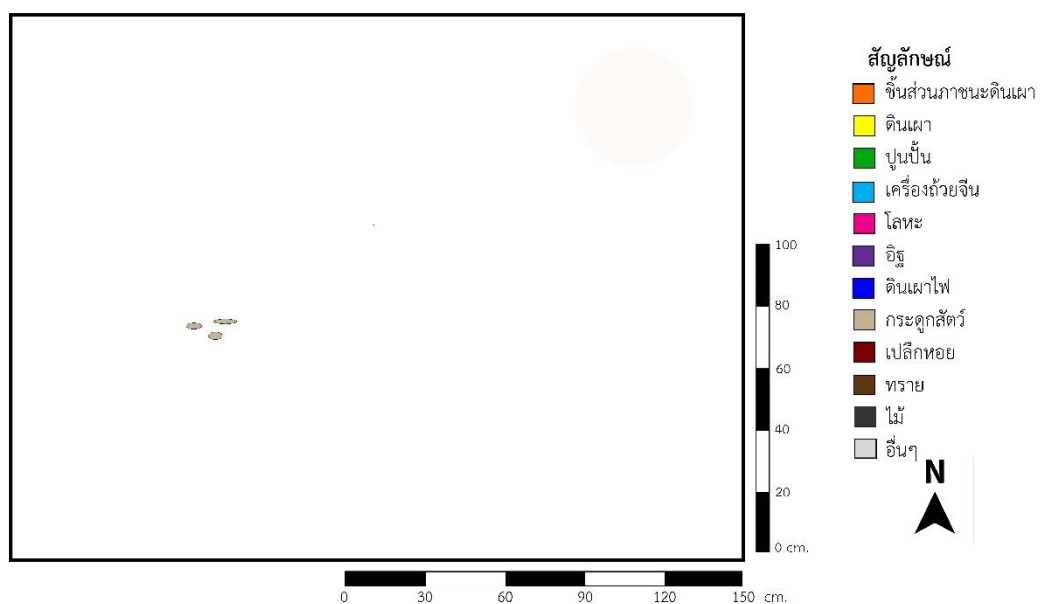
ประเภทหลักฐานทางโบราณคดี	จำนวน (ชิ้น)	น้ำหนัก (กรัม)
1. ชิ้นส่วนกระดูกสัตว์	3	4



ภาพที่ 4.39 สภาพพื้นผิว ระดับชั้นดินสมมติที่ 6 ของหลุมขุดค้นที่ 5

ผังกระจายตัวหลุมขุดค้นที่ 5 (M.H.5)

ระดับชั้นดินสมมติที่ 6 ที่ระดับความลึก 543-563 cm.dt. / 130-150 cm.s.



แผนผังที่ 4.14 แผนผังการกระจายหลักฐานทางโบราณคดีในระดับชั้นดินสมมติที่ 6 หลุมขุดค้นที่ 5

4.5.8 ระดับชั้นดินสมมติที่ 7 ที่ระดับความลึก 563-583 cm.dt. / 150-170 cm.s.

ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวสีเทาต่อเนื่องจากระดับชั้นดินสมมติที่ 6

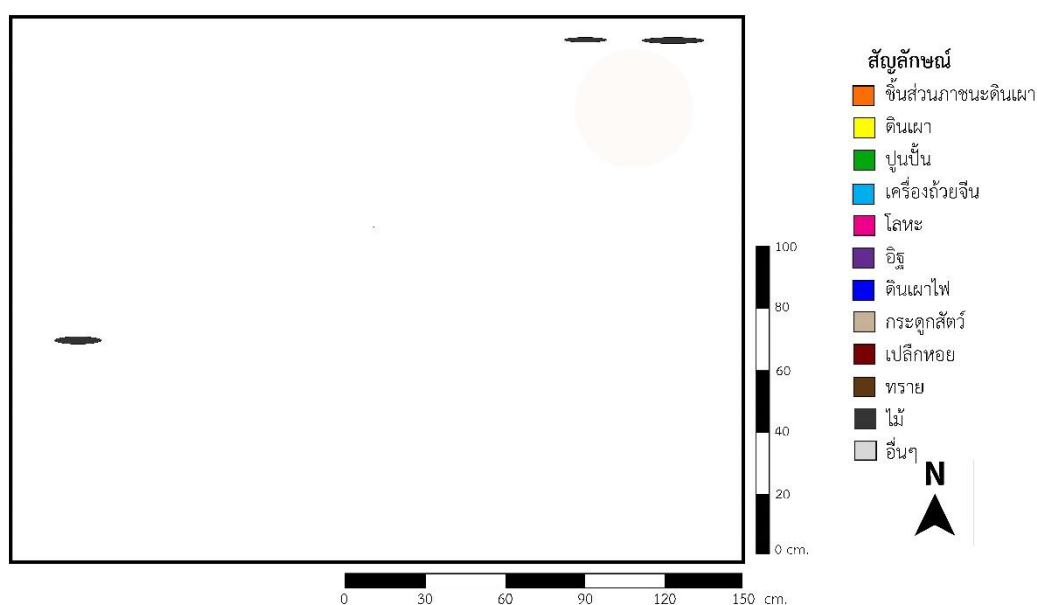
ระดับชั้นดินสมมติที่ 7 พบแผ่นไม้ขนาด ไม้ 2 แผ่น แผ่นที่ 1 ยาว 86 เซนติเมตร กว้าง 16 เซนติเมตร และหนา 7 เซนติเมตร และแผ่นที่ 2 ยาว 60.5 เซนติเมตร กว้าง 11 เซนติเมตร และหนา 6.5 เซนติเมตร

หลักฐานทางโบราณคดีที่พบ

ประเภทหลักฐานทางโบราณคดี	จำนวน (ชิ้น)	น้ำหนัก (กรัม)
1. แผ่นไม้	3	4

ผังกระจายตัวหลุมขุดค้นที่ 5 (M.H.5)

ระดับชั้นดินสมมติที่ 7 ที่ระดับความลึก 563-583 cm.dt. / 150-170 cm.s.



แผนผังที่ 4.15 แผนผังการกระจายหลักฐานทางโบราณคดีในระดับชั้นดินสมมติที่ 7 หลุมขุดค้นที่ 5

4.5.9 ระดับชั้นดินสมมติที่ 8 ที่ระดับความลึก 583-723 cm.dt. / 170-310 cm.s.

ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวปนแลงทราย

ระดับชั้นดินสมมติที่ 8 ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี ต่ความหนา 160 เซนติเมตร จึงสันนิษฐานว่าสิ้นสุดชั้นวัฒนธรรม (Sterile) แล้ว เมื่อถึงระดับความลึก 723 cm.dt./ 310 cm.s. ตามที่กำหนดจึงยุติการขุดค้นทางโบราณคดี



ภาพที่ 4.40 สภาพพื้นผิว ที่ระดับความลึก 723 cm.dt. / 310 cm.s. ของหลุมชุดคันที่ 5

บทที่ 5 บทวิเคราะห์

5.1 หลุมชุดคันที่ 1 (M.H.1)

5.1.1 การวิเคราะห์ชั้นดินทับถม

5.1.1.1 ชั้นดินธรรมชาติ

ชั้นดินที่ 1 (Layer I)

ชั้นดินธรรมชาติที่ 1 ระดับชั้นดินสมมติ 217-257 cm.dt./0-40 cm.s. เป็นพื้นผิวถนน และฐานรากของถนนประกอบด้วยชั้นยางมะตอย ชั้นคอนกรีต และชั้นหินคลุก หนา 40 เซนติเมตรจากผิวถนนปัจจุบัน ไม่พบโบราณวัตถุในชั้นดิน วัดค่าสีดินขณะดินแห้ง 10YR 3/1 very dark gray ขณะดินเปียก 10YR 3/2 very dark grayish brown

ชั้นดินที่ 2 (Layer II)

ชั้นดินธรรมชาติที่ 2 ระดับชั้นดินสมมติ 257-277 cm.dt./40-60 cm.s. ดินมีลักษณะเป็นดินร่วนสีเทา พบโบราณวัตถุทั้งอินทรีย์วัตถุ ได้แก่ กระดูกสัตว์ ชิ้นส่วนไม้ และกากมะพร้าว อนินทรีย์วัตถุ ได้แก่ ชิ้นส่วนอิฐ ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาแบบเนื้อดินธรรมดา (Earthenware) เนื้อแกร่ง (Stoneware) และเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) วัดค่าสีดินขณะดินแห้ง 10YR 4/3 brown ขณะดินเปียก 10YR 5/3 brown

ชั้นดินที่ 3 (Layer III)

ชั้นดินธรรมชาติที่ 3 ระดับชั้นดินสมมติ 277-317 cm.dt./60-100 cm.s. ดินมีลักษณะเป็นดินทรายสีเทา ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี วัดค่าสีดินขณะดินแห้ง 10YR 4/3 brown ขณะดินเปียก 10YR 5/3 brown

ชั้นดินที่ 4 (Layer IV)

ชั้นดินธรรมชาติที่ 4 ระดับชั้นดินสมมติ 317-347 cm.dt./100-130 cm.s. ดินมีลักษณะเป็นดินร่วนสีดำ บริเวณผนังหลุมด้านทิศตะวันตกพบชิ้นส่วนอิฐ แต่ภายในหลุมชุดคันไม่พบหลักฐานทางโบราณคดีอื่นๆ วัดค่าสีดินขณะดินแห้ง 10YR 3/3 dark brown ขณะดินเปียก 10YR 4/3 brown

ชั้นดินที่ 5 (Layer V)

ชั้นดินธรรมชาติที่ 5 ระดับชั้นดินสมมติ 347-377 cm.dt./130-160 cm.s. ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวมีจุดประสีเหลือง เป็นชั้นดินธรรมชาติที่ไม่ปรากฏร่องรอยกิจกรรมของมนุษย์ (Sterile) วัดค่าสีดินขณะดินแห้ง 10YR 4/4 dark yellowish brown ขณะดินเปียก 10YR 4/6 dark yellowish brown

ชั้นดินที่ 6 (Layer VI)

ชั้นดินธรรมชาติที่ 6 ระดับชั้นดินสมมติ 377-517 cm.dt./160-300 cm.s. ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวมีเม็ดแลงปนสีน้ำตาลออกเหลือง ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี เป็นชั้นดินธรรมชาติที่ไม่ปรากฏกิจกรรมของมนุษย์ (Sterile) วัดค่าสีดินขณะดินแห้ง 10YR 5/4 yellowish brown ขณะดินเปียก 10YR 4/6 dark yellowish brown

5.1.1.2 ชั้นทับถมทางโบราณคดี/ชั้นวัฒนธรรม

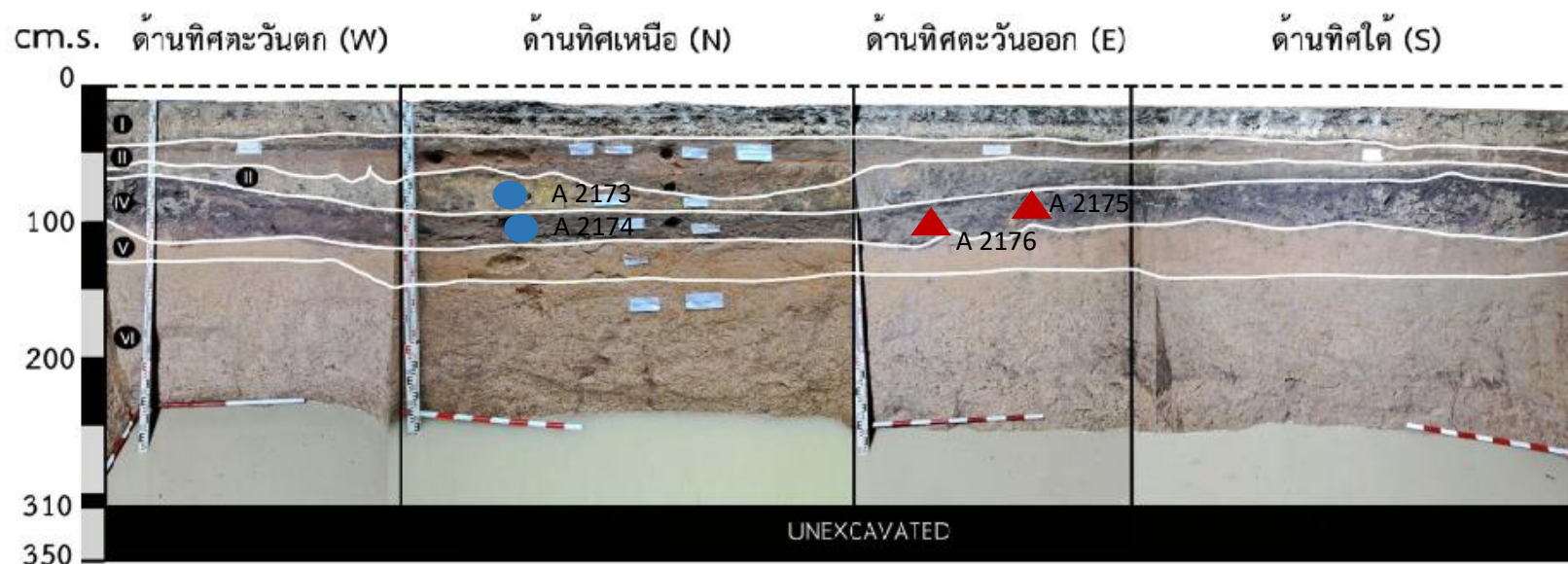
จากการดำเนินการขุดค้นทางโบราณพบชั้นทับถมทางโบราณคดีหรือชั้นวัฒนธรรมจำนวน 3 ชั้นหลัก ดังนี้

ชั้นวัฒนธรรมที่ 1 ตรงกับชั้นดินธรรมชาติที่ 5 (Layer V) และชั้นดินธรรมชาติที่ 6 (Layer VI) เป็นชั้นดินเดิมล่าสุดก่อนการเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่

ชั้นวัฒนธรรมที่ 2 ตรงกับชั้นดินธรรมชาติที่ 2 (Layer II) หนาประมาณ 20 เซนติเมตร เป็นชั้นที่พบกิจกรรมของมนุษย์ในอดีตอย่างหนาแน่น โดยพบโบราณวัตถุทั้งอินทรีวัตถุ ได้แก่ กระดุกสัตว์ ชิ้นส่วนไม้ และกากมะพร้าว อินทรีวัตถุ ได้แก่ ชิ้นส่วนอิฐ ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาแบบเนื้อดินธรรมดา (Earthenware) เนื้อแกร่ง (Stoneware) และเนื้อกระเบื้อง (Porcelain)

ชั้นวัฒนธรรมที่ 3 หรือ เป็นชั้นดินระดับบนหรือชั้นผิวดินปัจจุบัน ตรงกับชั้นดินธรรมชาติที่ 1 (Layer I) หนาประมาณ 0-40 เซนติเมตร เกิดจากการกระทำของมนุษย์สมัยปัจจุบันโดยเป็นชั้นพื้นผิวและฐานรากของถนนจอมพล เมื่อประมาณพ.ศ.2520

ผังแสดงชั้นดิน หลุมขุดค้น mh1 ขุดค้นทางโบราณคดีบริเวณถนนประจักษ์ - แยกถนนพลล้าน



ชั้นดินธรรมชาติ	ระดับชั้นดินสมมติ	ลักษณะเนื้อดินและองค์ประกอบของชั้นดินหรือหลักฐานทางโบราณคดี
ชั้นดินที่ 1 (Layer I)	217 - 257 cm.dt/ 3-40 cm.s.	เป็นพื้นผิวถนน และฐานรากของถนนประกอบด้วยชั้นยางมะตอย ชั้นคอนกรีต และชั้นหินคลุก หนา 40 เซนติเมตร จากผิวถนนปัจจุบัน ไม่พบโบราณวัตถุในชั้นดิน วัสดุสีดินขณะแห้ง 1CYR 3/1 Very Dark Gray ขณะดินเปียก 10YR 3/2 Very Dark Gray sh Brown
ชั้นดินที่ 2 (Layer II)	257-277 cm.dt/ 40-50 cm.s.	ดินมีลักษณะเป็นดินร่วนสีเทา พบโบราณวัตถุทั้งดินหรือวัตถุ ไม้ แกะสลักสัตว์ ชิ้นส่วนไม้ และภาชนะพราวด์ ยินหรือวัตถุ ไม้กั้น ส่วนอิฐ ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาแบบเนื้อดินธรรมดา (Earthenware) เนื้อแกร่ง (Stoneware) และเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) วัสดุสีดินขณะแห้ง 10YR 4/3 Brown ขณะเปียก 1CYR 5/3 Brown
ชั้นดินที่ 3 (Layer III)	277-317 cm.dt/ 60-100 cm.s.	ดินมีลักษณะเป็นดินทรายสีเทา ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี วัสดุสีดินขณะแห้ง 10YR 4/3 Brown ขณะเปียก 10YR 5/3 Brown
ชั้นดินที่ 4 (Layer IV)	317-347 cm.dt/ 100-130 cm.s.	ดินมีลักษณะเป็นดินร่วนสีน้ำตาล บริเวณผนังหลุมด้านทิศตะวันตกพบชิ้นส่วนอิฐ แต่ภายในหลุมขุดค้นไม่พบหลักฐานทางโบราณคดีอื่น ๆ วัสดุสีดินขณะแห้ง 10YR 3/3 Dark Brown ขณะเปียก 1CYR 4/3 Brown
ชั้นดินที่ 5 (Layer V)	347-377 cm.dt/ 130-150 cm.s.	ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวมีจุดประสีเหลือง เป็นชั้นดินธรรมชาติที่ไม่ปรากฏร่องรอยกิจกรรมของมนุษย์ (Sterile) วัสดุสีดินขณะแห้ง 10YR 4/4 Dark Yellowish Brown ขณะดินเปียก 10YR 4/6 Dark Yellowish Brown
ชั้นดินที่ 6 (Layer V)	377 - 517 cm.dt/ 160-300 cm.s.	ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียว มีเม็ดลงปนสีน้ำตาลออกเหลือง ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี เป็นชั้นดินธรรมชาติที่ไม่ปรากฏกิจกรรมของมนุษย์ (Sterile) วัสดุสีดินขณะแห้ง 10YR 5/4 Yellowish Brown ขณะดินเปียก 10YR 4/6 Dark Yellowish Brown

[illegible]



ผู้ส่งข้อมูล					
ผู้รับจ้าง					
บริษัท สีนแก้ว เทรมาลย์ ออสมทริพย์ จำกัด					
ฝ่ายงาน	ขอขุด - ระบบลิฟต์				
ชื่อคน					
สีธงชาติ					
คณะกรรมการตรวจการจ้าง					
ประธานกรรมการ					
กรรมการ					
กรรมการ					
กรรมการ					
กรรมการ					
กรรมการเลขานุการ					
จำนวนสมาชิก					
วิเคราะห์ / ออกแบบ					
นายวิชาญพร					
นายวิชาญพร					
นายวิชาญพร					
นิติกรชำนาญพิเศษ					
นิติกรชำนาญพิเศษ					
ธนาธิปไตย					
สุวิมลวรรณ					
วิศกรโยธา					
วิศวกร					
ตรวจเห็นชอบ					
นางสาวนิภาณี					
นางสาวนิภาณี					
นางสาวนิภาณี					
นางสาวนิภาณี					
ผู้อนุมัติ					
อธิบดี					(ในนาม)
วันที่ออกใบ					
สถานที่					
สำนักงาน					
ลงนาม					
นายวิชาญพร					
วันที่	วันที่	วันที่	จำนวนหน้า		
1201					

5.1.2 การวิเคราะห์โบราณวัตถุ (Artifacts)

จากการขุดค้นหลุมขุดค้นที่ 1 (M.H.1) พบโบราณวัตถุในชั้นวัฒนธรรมที่ 2 ระดับชั้นดินสมมติ 257-277 cm.dt./40-60 cm.s. โดยสามารถจำแนกโบราณวัตถุตามประเภทของชนิดวัสดุได้ดังนี้

5.1.2.1 โบราณวัตถุประเภทดินเผา

5.1.2.1.1 ภาชนะดินเผา

จากการขุดค้นของหลุมขุดค้นที่ 1 (M.H.1) พบโบราณวัตถุประเภทชิ้นส่วนภาชนะดินเผารวมทั้งสิ้น 57 ชิ้น น้ำหนัก 1,075 กรัม

1) ภาชนะดินเผาเนื้อดินธรรมดา (Earthenware) สามารถจำแนกตามหลักกายวิภาคของภาชนะดินเผาแบ่งออกได้เป็นส่วนปาก จำนวน 2 ชิ้น ส่วนลำตัว จำนวน 6 ชิ้น

การจัดจำแนกชิ้นส่วนภาชนะดินเผาตามเทคนิค และการตกแต่งลวดลายบนพื้นผิวภาชนะ

จากการขุดค้นทางโบราณคดีของหลุมขุดค้นที่ 1 (M.H.1) ได้พบชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อดินธรรมดา (Earthenware) จำนวนทั้งสิ้น 8 ชิ้น แบ่งเป็นระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247-267cm.dt./30-50 cm.s จำนวน 4 ชิ้น และ ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267-287cm.dt./50-70 cm.s. จำนวน 4 ชิ้น สามารถจำแนกการตกแต่งผิวได้เป็นแบบไม่มีการตกแต่งลวดลาย และตกแต่งด้วยการกดประทับลวดลาย โดยอาจจะนำวัสดุต่างๆ มากดทับลงบนพื้นผิวของภาชนะดินเผา ทำให้ได้ลวดลายที่มีความดันของพื้นผิวต่างไปจากการกดให้เกิดลวดลาย จากการขุดค้นของหลุมขุดค้นที่ 1 (M.H.1) พบลวดลายที่ใช้เทคนิคการกดประทับหรือทาบลงไป ได้แก่ ลายเชือกทาบ เป็นเทคนิคที่ใช้ในการตกแต่งบนพื้นผิวภาชนะดินเผาที่ได้รับความนิยม พบแพร่หลายอยู่ตามแหล่งโบราณคดีต่างๆ ทั้งทั้งภูมิภาคเอเชีย เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ตลอดจนในประเทศไทย ตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ และยังคงทำลวดลายเช่นนี้สืบต่อมาจนถึงสมัยประวัติศาสตร์จนถึงปัจจุบัน โดยสิ่งที่ทำให้ลวดลายนี้มีความนิยมมาจนถึงปัจจุบัน อาจจะเป็นเพราะการตกแต่งด้วยลวดลายนี้มีความสวยงาม และเป็นประโยชน์ ซึ่งการตกแต่งลวดลายนี้ทำให้ผิวด้านนอกของภาชนะดินเผาไม่ลื่น และสะดวกต่อการหยิบจับ การตกแต่งบริเวณด้วยลวดลายนี้นิยมทำอยู่ในบริเวณส่วนคอภาชนะเรื่อยลงไปตลอดทั้งใบ

2) ภาชนะดินเผาเนื้อแกร่ง (Stoneware) พบโบราณวัตถุประเภทชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อแกร่ง (Stoneware) รวมทั้งสิ้น 13 ชิ้น แบ่งเป็นระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247-267 cm.dt./30-50 cm.s จำนวน 7ชิ้น และ ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267-287 cm.dt./50-70 cm.s. จำนวน 6 ชิ้น สามารถจำแนกตามหลักกายวิภาคของภาชนะดินเผาได้เป็นส่วนปากและส่วนลำตัว มีการตกแต่งผิวภาชนะด้วยการเคลือบสีเขียวและสีน้ำตาล ซึ่งการเคลือบเป็นการใช้น้ำยาที่มีส่วนผสมเช่นเดียวกับเนื้อภาชนะดินเผา แบ่งเป็นการเคลือบใส เคลือบขุ่น เคลือบด้าน เคลือบผลึก เคลือบร่วน และเคลือบสี โดยการเคลือบสีนั้นจะใช้น้ำยาเคลือบผสมกับออกไซด์ของโลหะเพื่อให้ได้สีที่แตกต่างกัน เช่น เคลือบน้ำตาล เป็นการผสมกับออกไซด์เหล็ก

ในการทำลวดลายต่างๆ มักนิยมการขีดหรือขีดก่อนการเคลือบ โดยใช้เทคนิคการขีดหรือขีดลายขณะที่เนื้อดินของภาชนะยังหมาด จากนั้นทิ้งไว้ให้แห้งแล้วจึงนำไปชุบน้ำยาเคลือบ ลวดลายบนภาชนะเมื่อเผาเสร็จจะมีความชัดเจน เนื่องจากน้ำยาเคลือบเข้าไปในร่องที่ขีดไว้ เทคนิคเช่นนี้ พบได้แพร่หลายทั่วไป เช่น เครื่องถ้วยเขมร เครื่องถ้วยสังคโลก เครื่องถ้วยจีน และโอ่งมังกร

สำหรับชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อแกร่ง (Stoneware) ที่พบจากหลุมขุดค้นที่ 1 (M.H.1) สันนิษฐานว่าเป็นชิ้นส่วนภาชนะดินเผาที่ผลิตจากแหล่งเตาพื้นเมือง อายุราวพุทธศตวรรษที่ 24-25 (#001.3, #001.4) พบในระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247-267cm.dt./30-50 cm.s และชิ้นส่วนภาชนะจากแหล่งเตาต่างประเทศ ได้แก่ ชิ้นส่วนภาชนะเคลือบสีน้ำตาล (#002.7) และชิ้นส่วนภาชนะเคลือบสีเขียวผลิตจาก

แหล่งเตาอีซิง มณฑลเจียงซู อายุราวพุทธศตวรรษที่ 25¹(#002.6)พบในระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287cm.dt./50–70 cm.s.

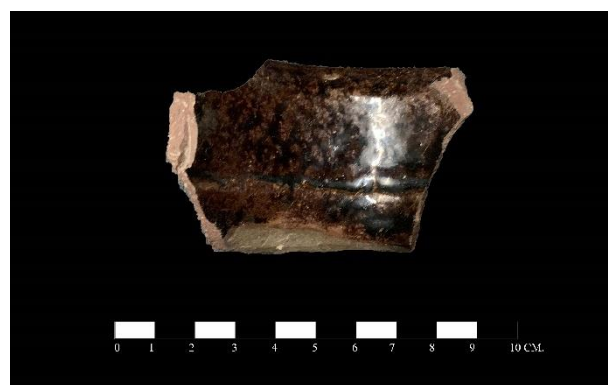


ภาพที่ 5.1 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาที่ผลิตจากแหล่งเตาพื้นเมือง #001.3
ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247–267cm.dt. /30–50 cm.s.

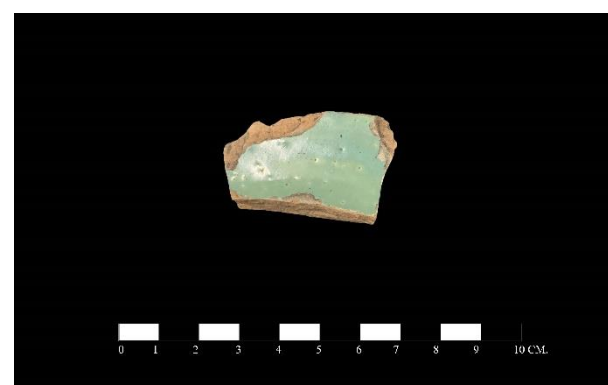
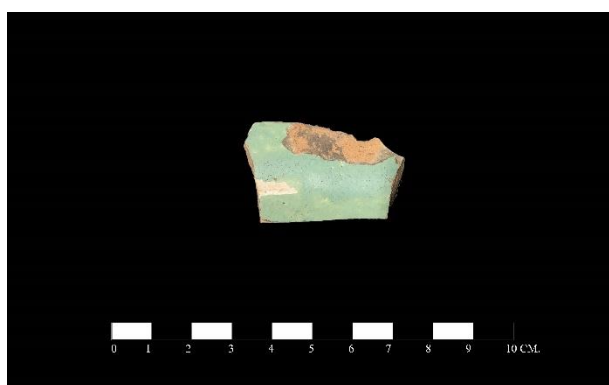


ภาพที่ 5.2 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาที่ผลิตจากแหล่งเตาพื้นเมือง #001.4
ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247–267cm.dt. /30–50 cm.s.

¹ ปวิวรรต ธรรมาปรีชากร และจิราภรณ์ อรัณยนาถ, เครื่องปั้นดินเผาจีนและเบญจรงค์ ที่พบในพระราชวังหลวงจังหวัดพระนครศรีอยุธยา, (กรุงเทพฯ: ศูนย์อนุรักษ์เครื่องปั้นดินเผาโบราณโรงเรียนถนอมบุตร, 2562), 104.



ภาพที่ 5.3 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อแกร่ง (Stoneware) เคลือบสีน้ำตาล #002.7
ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287cm.dt. /50–70 cm.s.



ภาพที่ 5.4 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อแกร่ง (Stoneware) เคลือบสีเขียว #002.6
ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287cm.dt. /50–70 cm.s.

3) ภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) พบโบราณวัตถุประเภทชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) รวมทั้งสิ้น 54 ชิ้น แบ่งเป็นระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247–267 cm.dt./30–50 cm.s จำนวน 25 ชิ้น และ ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt./50–70 cm.s. จำนวน 296 ชิ้น สามารถจำแนกได้ตามประเภทการใช้งาน ได้แก่ ถ้วย ชาม ช้อน ถ้วยชา มีการตกแต่งผิวภาชนะด้วยการเคลือบและเขียนสีหรือพิมพ์ลาย ผลิตจากแหล่งเตาในต่างประเทศ สามารถจำแนกตามอายุสมัยได้ดังนี้

3.1) กลุ่มเตาเต๋อฮั่ว มณฑลฝูเจี้ยน ประเทศจีน สมัยราชวงศ์ซ่งตอนปลาย รัชกาลจักรพรรดิเต๋ากว่างถึงจักรพรรดิเสียนเฟิง ร่วมสมัยรัตนโกสินทร์ ช่วงรัชกาลที่ 2 - 4

- ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปาก เขียนลายสีครามใต้เคลือบ ลายดอกไม้ (#002.8) พบในระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt./50–70 cm.s.

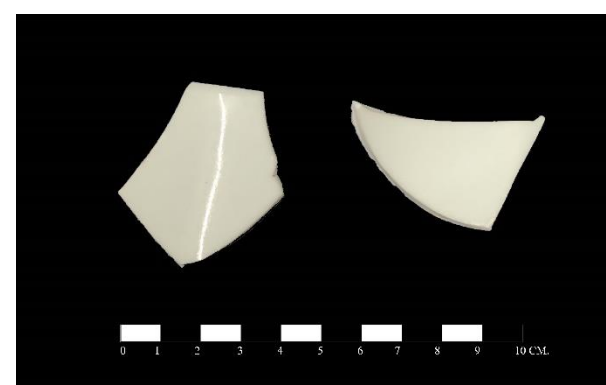
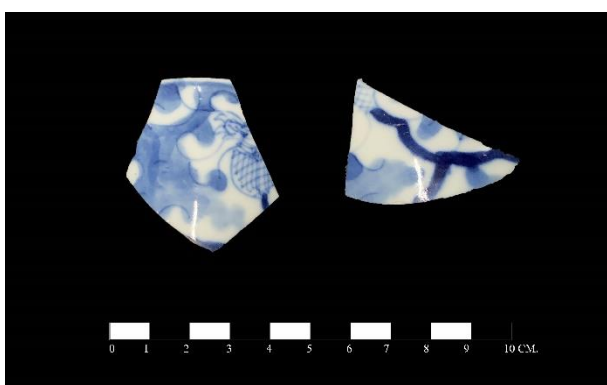
- ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปากและลำตัว เขียนลายสีครามใต้เคลือบลายคลื่นและปลาตกเป็น 2 ชั้นต่อกันได้ (#002.13)² พบในระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt./50–70 cm.s.

- ชิ้นส่วนช้อนเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) เขียนสีครามใต้เคลือบลายก้านขด (#002.28) พบในระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt./50–70 cm.s.

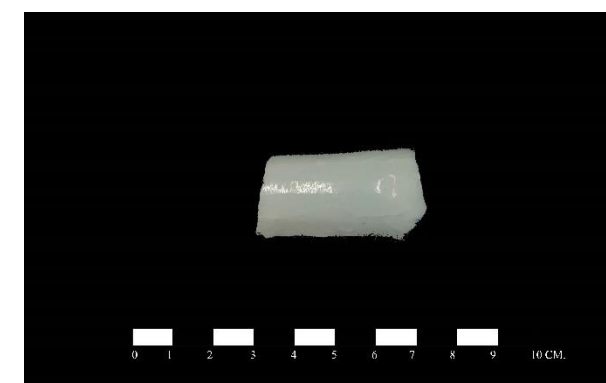
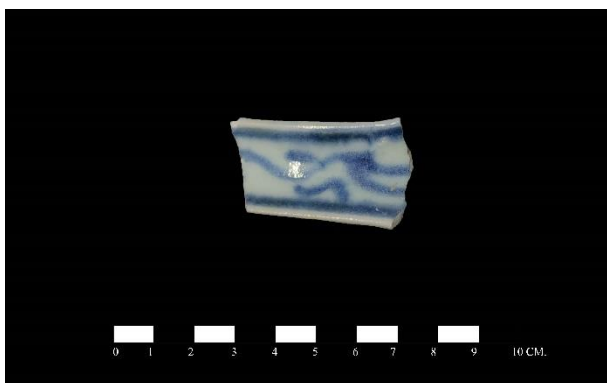
² เมษา จิระเศรษฐ, “การศึกษาเครื่องถ้วยจีนที่พบจากการขุดค้นบริเวณโรงเรียนราชินี เฉพาะพื้นที่ขุดค้น Area1”, สารนิพนธ์ศิลปศาสตรบัณฑิต (โบราณคดี) (มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2551), 133.



ภาพที่ 5.5 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปาก เขียนลายสีครามใต้เคลือบ ลายดอกไม้ #002.8
ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287cm.dt. /50–70 cm.s.



ภาพที่ 5.6 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปากและลำตัว เขียนลายสีครามใต้เคลือบ
ลายคลื่นและปลา #002.13 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287cm.dt. /50–70 cm.s.



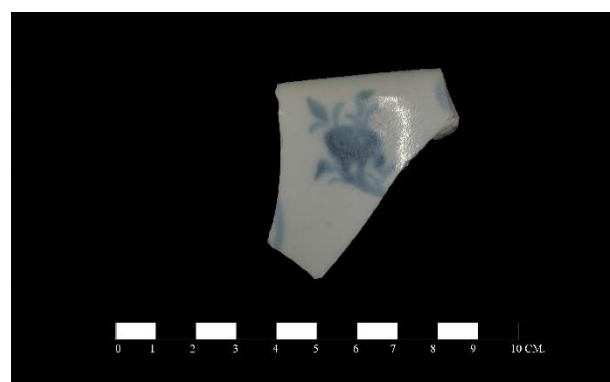
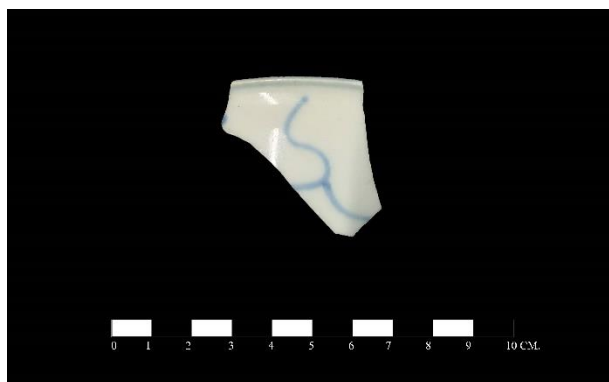
ภาพที่ 5.7 ชิ้นส่วนช้อนเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) เขียนลายสีครามใต้เคลือบ ลายก้านขด #002.28
ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287cm.dt. /50–70 cm.s.

3.2) กลุ่มเตาเต๋อฮั่ว มณฑลฝูเจี้ยน ประเทศจีน สมัยราชวงศ์ซิงตอนปลาย รัชกาลจักรพรรดิถังจื่อถึงรัชกาลจักรพรรดิเซวียนถง ร่วมสมัยรัตนโกสินทร์ ช่วงรัชกาลที่ 4 – 6

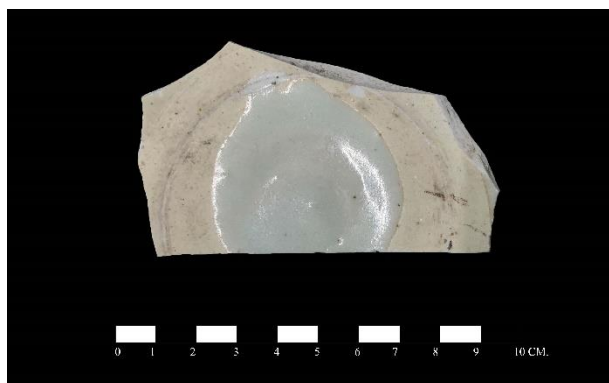
- ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปาก เขียนลายสีครามใต้เคลือบ
ลายผลท้อในช่องกระจากคดโค้ง (#002.9) พบในระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.

- ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนฐาน เคลือบใส ด้านในปาดน้ำ
เคลือบเป็นวง (#002.24) พบในระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.

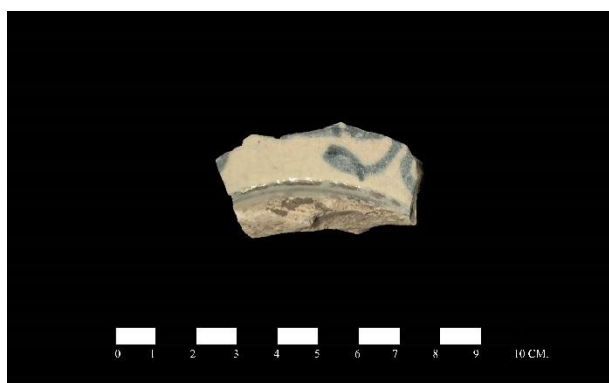
- ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนฐาน เขียนลายสีครามได้เคลือบ
ลายก้านขด (#002.25) พบในระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267-287 cm.dt. /50-70 cm.s.



ภาพที่ 5.8 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปาก เขียนลายสีครามได้เคลือบ ลายผลท้อใน
ช่องกระจากคดโค้ง #002.9 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267-287 cm.dt. /50-70 cm.s.



ภาพที่ 5.9 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนฐาน ด้านในปากน้ำเคลือบเป็นวง #002.24
ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267-287 cm.dt. /50-70 cm.s.

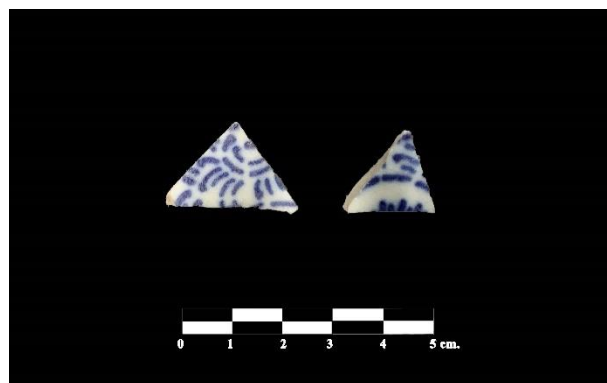


ภาพที่ 5.10 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนฐาน เขียนลายสีครามได้เคลือบ ลายก้านขด
#002.25 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267-287 cm.dt. /50-70 cm.s.

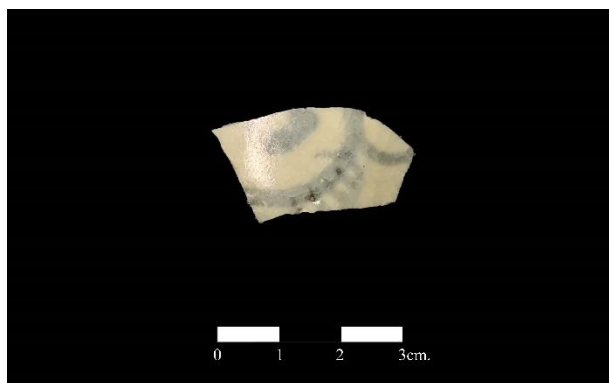
3.3) กลุ่มเตาจิ่งเต๋อเจิ้น มณฑลเจียงซี ประเทศจีน สมัยราชวงศ์ซ่งตอนปลาย
รัชกาลจักรพรรดิฉินเจี๋ยถึงจักรพรรดิเซวียนกง รวมสมัยรัตนโกสินทร์ ช่วงรัชกาลที่ 4 – 6

- ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว พิมพ์ลายสีน้ำเงินใต้เคลือบขาว ด้านนอกเคลือบสีน้ำตาล (#001.9) พบในระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247–267 cm.dt. /30–50 cm.s.

- ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีดำใต้เคลือบเป็นลายดอกไม้ (#002.22) (#002.23) พบในระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.



ภาพที่ 5.11 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัวพิมพ์ลายสีน้ำเงินใต้เคลือบขาว ด้านนอกเคลือบสีน้ำตาล #001.9 ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247–267 cm.dt. /30–50 cm.s.



ภาพที่ 5.12 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีดำใต้เคลือบเป็นลายดอกไม้ #002.22 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.



ภาพที่ 5.13 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีดำใต้เคลือบเป็นลายดอกไม้ #002.23 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.

3.4) กลุ่มเตาต่อฮั่ว มณฑลฝูเจี้ยน³ หรือ กลุ่มเตาชิงจี มณฑลกว่างตง⁴ ประเทศจีน สมัยราชวงศ์ซ่งตอนปลาย รัชกาลจักรพรรดิถังจื่อถึงจักรพรรดิเซวียนกง ร่วมสมัยต้นรัตนโกสินทร์ ช่วงรัชกาลที่ 4 - 6

- ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนสีครามได้เคลือบลายก้านขดและอักษรชวนสี่ (#1.10) พบในระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247-267cm.dt. /30-50 cm.s.
- ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนสีครามได้เคลือบลายอักษรชวนสี่ (#001.15) พบในระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247-267cm.dt. /30-50 cm.s.
- ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนฐาน เขียนสีครามได้เคลือบลายก้านขดและอักษรชวนสี่ (#001.11) พบในระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247-267cm.dt. /30-50 cm.s.
- ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว พิมพ์ลายสีครามได้เคลือบ ลายอักษรจีน “โซ่ว” (#002.14) (#002.16)พบในระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267-287 cm.dt./50-70 cm.s.



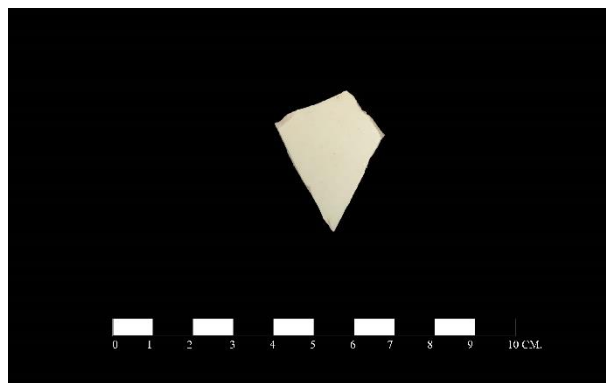
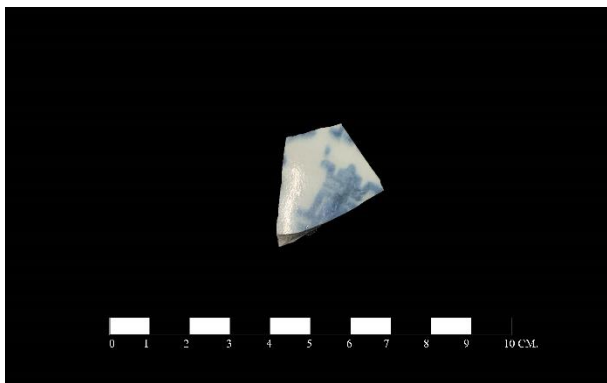
ภาพที่ 5.14 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนสีครามได้เคลือบลายอักษรชวนสี่ #001.15 ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247-267cm.dt. /30-50 cm.s.



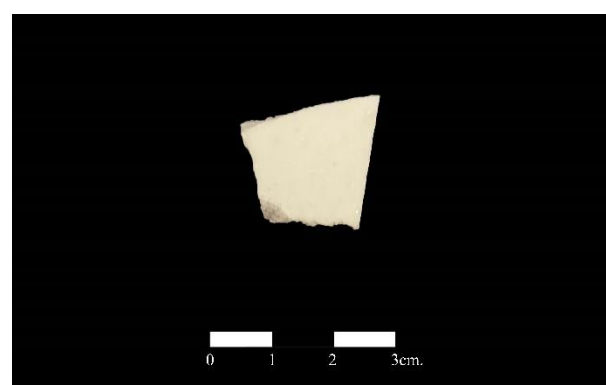
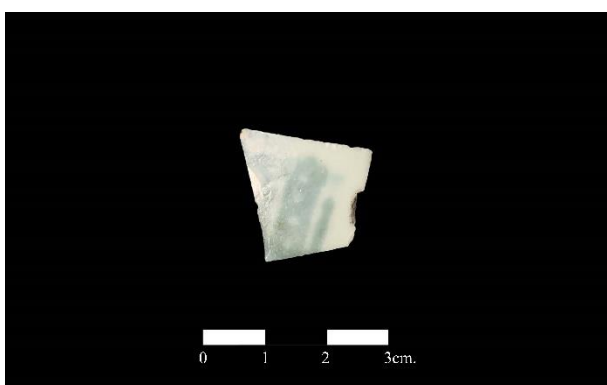
ภาพที่ 5.15 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนฐาน เขียนสีครามได้เคลือบลายก้านขดและอักษรชวนสี่ #001.11 ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247-267cm.dt. /30-50 cm.s.

³ ปรีวรรต ธรรมาปริชากร, สว่าง เลิศฤทธิ, กฤษฎา พินศรี, ศิลปะเครื่องถ้วยในประเทศไทย, (กรุงเทพฯ : โอสสกา, 2539), 117.

⁴ เครื่องปั้นดินเผาจีนและเบญจรงค์ ที่พบในพระราชวังหลวงจังหวัดพระนครศรีอยุธยา, 103.



ภาพที่ 5.16 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว พิมพ์ลายสีครามใต้เคลือบ ลายอักษรจีน “โซ่ว” #002.14 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.



ภาพที่ 5.17 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว พิมพ์ลายสีครามใต้เคลือบ ลายอักษรจีน “โซ่ว” #002.16 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.

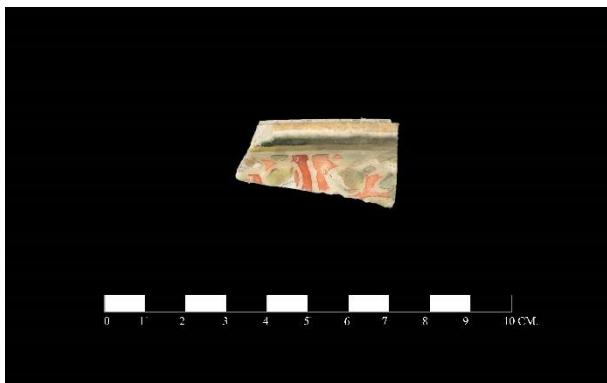
3.5) กลุ่มเตาในมณฑลกว่างตงหรือมณฑลฝูเจี้ยน ประเทศจีน สมัยราชวงศ์ซ่งตอนปลาย อายุราวพุทธศตวรรษที่ 24

- ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนฝาหรือปากภาชนะ? ลักษณะเป็นเครื่องเบญจรงค์ เขียนสีบนเคลือบ สีแดง เขียว เหลือง ลายพันธุ์พฤกษา อายุราวกลางพุทธศตวรรษที่ 24 (#002.30) พบในระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.

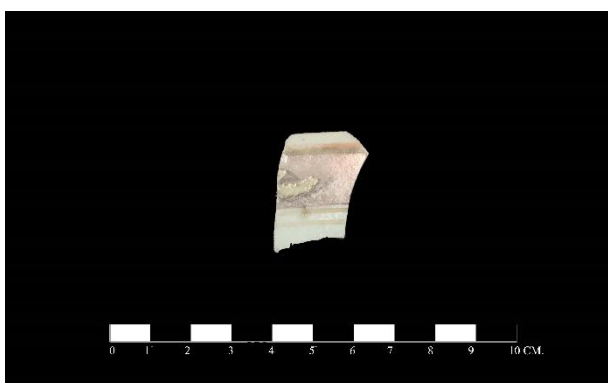
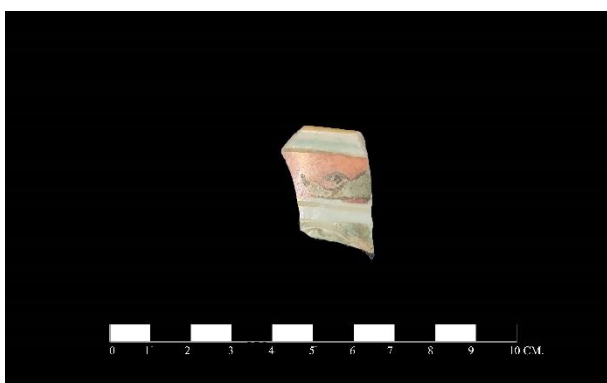
- ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปากลักษณะเป็นเครื่องเบญจรงค์ เขียนสีบนเคลือบ สีแดง เขียว ลายพันธุ์พฤกษา (#002.31) พบในระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.

- ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนฐาน ลักษณะเป็นเครื่องเบญจรงค์ เขียนสีบนเคลือบ สีแดง เขียว เหลือง ลายดอกไม้และพันธุ์พฤกษา (#002.32) พบในระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.

- ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนฐานลักษณะเป็นเครื่องเบญจรงค์ เขียนสีบนเคลือบ สีแดง เขียว เหลือง ลายดอกไม้และพันธุ์พฤกษา (#002.33) พบในระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.



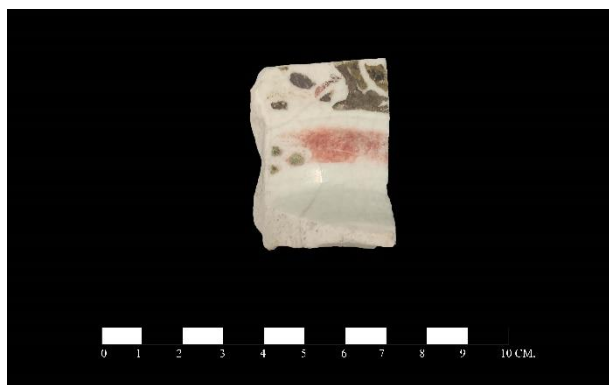
ภาพที่ 5.18 เครื่องเบญจรงค์ ส่วนฝาหรือปากภาชนะ? เขียนสีบนเคลือบ ลายพันธุ์พฤกษา #002.30
ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267-287 cm.dt. /50-70 cm.s.



ภาพที่ 5.19 เครื่องเบญจรงค์ ส่วนปาก เขียนสีบนเคลือบ ลายพันธุ์พฤกษา #002.31
ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267-287 cm.dt. /50-70 cm.s.



ภาพที่ 5.20 เครื่องเบญจรงค์ ส่วนฐาน เขียนสีบนเคลือบลายดอกไม้และพันธุ์พฤกษา #002.32
ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267-287 cm.dt. /50-70 cm.s.



ภาพที่ 5.21 เครื่องเบญจรงค์ ส่วนฐาน เขียนสีบนเคลือบลายดอกไม้และพันธุ์พฤกษา #002.33
ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.

3.6) สันนิษฐานว่าผลิตจากกลุ่มเตาเตอฮั่ว มณฑลฝูเจี้ยน ประเทศจีน สมัยราชวงศ์
ซ่งตอนปลาย รัชกาลจักรพรรดิวงสุถึงรัชกาลจักรพรรดิเซวียนถง รวมสมัยต้นรัตนโกสินทร์ ช่วงรัชกาลที่ 5-6

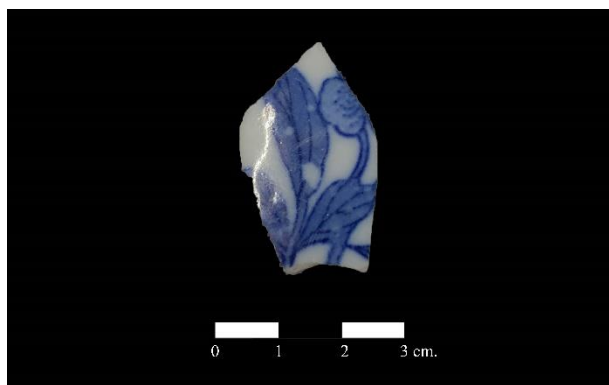
- ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ลักษณะเป็นถ้วยชา ส่วนฐาน
เขียนสีแดงบนเคลือบ (#001.8) พบในระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247–267cm.dt. /30–50 cm.s.



ภาพที่ 5.22 ถ้วยชา ส่วนฐาน เขียนสีแดงบนเคลือบ #001.8
ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247–267cm.dt. /30–50 cm.s.

3.7) กลุ่มเตาในมณฑลกว่างตงหรือมณฑลฝูเจี้ยน ประเทศจีน สมัยสาธารณรัฐ อายุราว
กลางพุทธศตวรรษที่ 25

- ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีครามใต้เคลือบ
ลายพันธุ์พฤกษา (#1.14) พบในระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247–267cm.dt. /30–50 cm.s.



ภาพที่ 5.23 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีครามใต้เคลือบ ลายพันธุ์ พุกษา #001.14 ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247-267cm.dt. /30-50 cm.s.

3.8) ไม่สามารถระบุแหล่งเตาได้

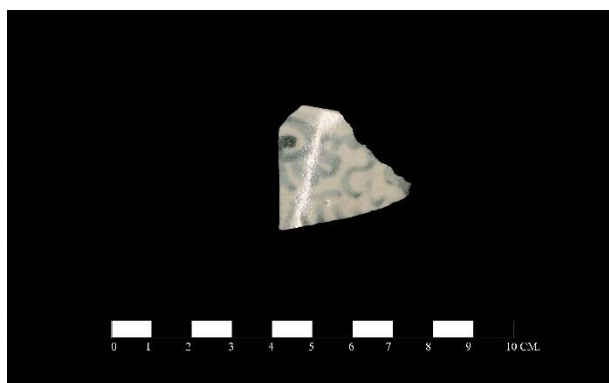
- ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปาก เขียนสีครามใต้เคลือบ ลายก้านขด สันนิษฐานว่า มีอายุราวพุทธศตวรรษที่ 24 (#002.11) พบในระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267-287 cm.dt. /50-70 cm.s.

- ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปากลักษณะเป็นเครื่องเบญจรงค์ เขียนสีบนเคลือบ สีแดง เขียว ลายกลีบบัว สันนิษฐานว่า มีอายุราวพุทธศตวรรษที่ 24-25 (#002.34) พบในระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267-287 cm.dt. /50-70 cm.s.

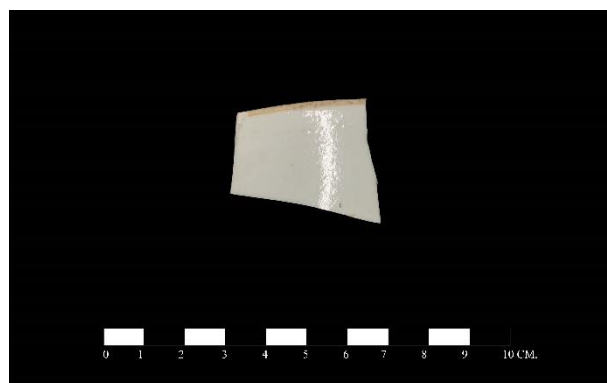
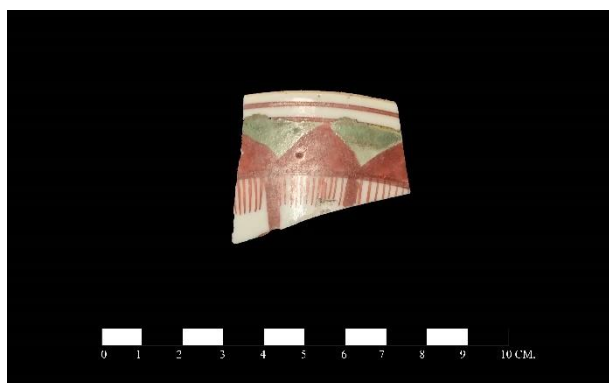
- ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว พิมพ์ลายสีครามใต้เคลือบ สันนิษฐานว่าเป็นเครื่องถ้วยในสมัยอาณาจักรสุโขทัย ราวกลางพุทธศตวรรษที่ 25 (#001.12) พบในระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247-267cm.dt. /30-50 cm.s.

- ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว พิมพ์ลายสีครามใต้เคลือบเป็นลายดอกไม้ สันนิษฐานว่าเป็นเครื่องถ้วยในสมัยอาณาจักรสุโขทัย ราวกลางพุทธศตวรรษที่ 25 (#002.21) พบในระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267-287 cm.dt. /50-70 cm.s.

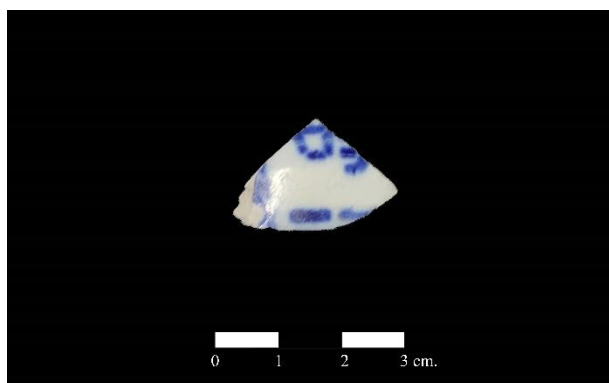
- ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนฐาน พิมพ์ลายสีครามใต้เคลือบ ลายดอกไม้ก้านขดและดอกแบล็คเบอร์รี่ ได้ฐานมีอักษรจีน 4 ตัว สันนิษฐานว่า มีอายุราวพุทธศตวรรษที่ 25 (#002.26) พบในระดับ ชั้นดินสมมติที่ 2 267-287 cm.dt. /50-70 cm.s.



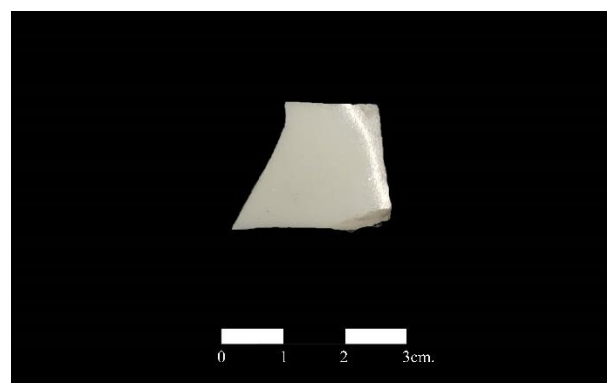
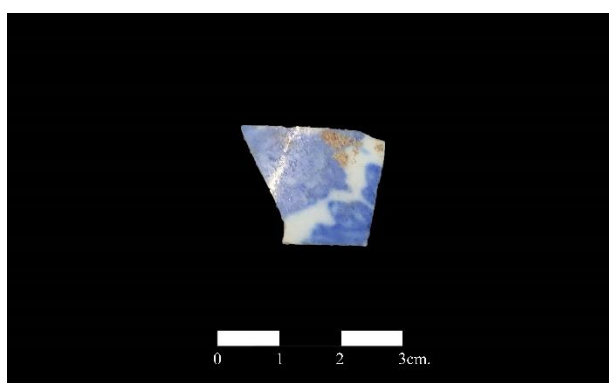
ภาพที่ 5.24 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปาก เขียนสีครามใต้เคลือบ ลายก้านขด #002.11 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267-287 cm.dt. /50-70 cm.s.



ภาพที่ 5.25 เครื่องเบญจรงค์ ส่วนปาก เขียนสีบนเคลือบ สีแดง เขียว ลายกลีบบัว #002.34
ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.



ภาพที่ 5.26 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว พิมพ์ลายสีครามใต้เคลือบ สันนิษฐาน
ว่าเป็นเครื่องถ้วยในสมัยรัตนโกสินทร์ #001.12 ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247–267cm.dt. /30–50 cm.s



ภาพที่ 5.27 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว พิมพ์ลายสีครามใต้เคลือบเป็นลาย
ดอกไม้ สันนิษฐานว่าเป็นเครื่องถ้วยในสมัยรัตนโกสินทร์ #002.21 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.

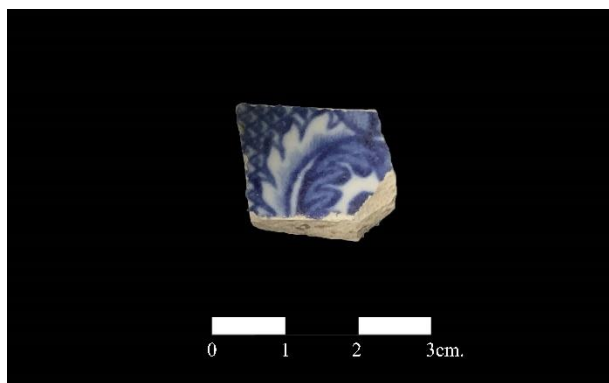


ภาพที่ 5.28 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนฐาน พิมพ์ลายสีครามใต้เคลือบ ลายดอกไม้ ก้านขดและดอกแบล็คเบอร์รี่ ใต้ฐานมีอักษรจีน 4 ตัว #002.26 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267-287 cm.dt. /50-70 cms.

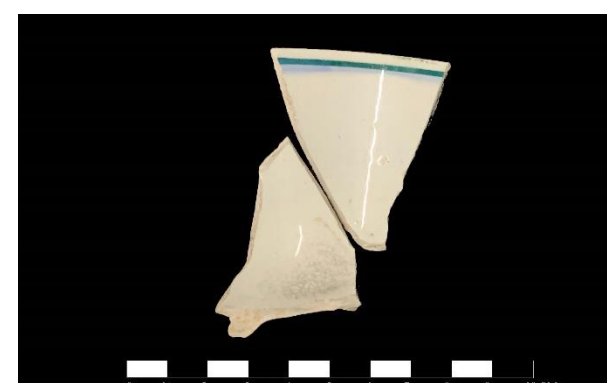
3.9) เครื่องถ้วยยุโรป อายุราวพุทธศตวรรษที่ 25

3.9.1) ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว พิมพ์ลายสีคราม ใต้เคลือบเป็นลายดอกไม้ (#001.17) พบในระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247-267cm.dt. /30-50 cm.s.

3.9.2) ชิ้นส่วนถ้วยชา เคลือบสีขาว พิมพ์ลายดอกไม้สีชมพู ใบไม้สีเขียว และเส้นขอบปากสีเขียว แตกออกเป็น 2 ชิ้นสามารถต่อกันได้ ลักษณะเป็นเครื่องถ้วยจากประเทศเบลเยียม (#002.29) พบในระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267-287 cm.dt. /50-70 cm.s.



ภาพที่ 5.29 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว พิมพ์ลายสีครามใต้เคลือบเป็นลายดอกไม้ #001.17 ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247-267cm.dt. /30-50 cm.s.



ภาพที่ 5.30 ชิ้นส่วนถ้วยชา เคลือบสีขาว พิมพ์ลายดอกไม้สีชมพู ใบไม้สีเขียว เป็นเครื่องถ้วยจากประเทศเบลเยียม #002.29 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267-287 cm.dt. /50-70 cm.s.

3.10). ไม่สามารถระบุแหล่งเตาและอายุสมัยได้

3.10.1) ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247–267cm.dt. /30–50 cm.s.

- ชั้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีครามใต้เคลือบ
ลายดอกไม้ (#001.13)

- ชั้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีครามใต้เคลือบ
เป็นลายใบไม้ (#001.16)

- ชั้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว พิมพ์ลายสีครามใต้เคลือบ
เป็นลายเส้นไขว้ (#001.18)

- ชั้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีครามใต้เคลือบ
เป็นลายเส้นแบ่งเป็นช่อง (#001.19)

3.10.2) ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.

- ชั้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปาก เขียนสีครามใต้เคลือบ
ทั้งสองด้าน ด้านในเป็นลายแถบ ด้านนอกเป็นแถบสีน้ำเงินทึบ (#002.10)

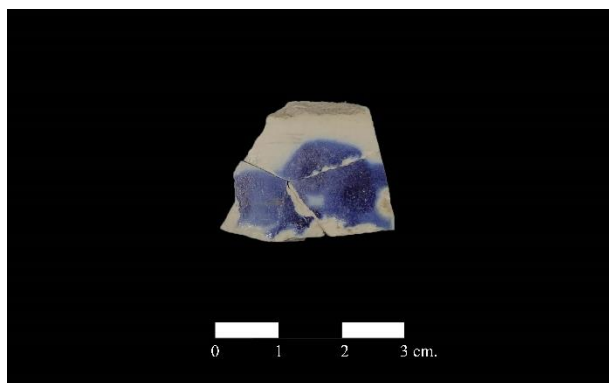
- ชั้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปาก เขียนสีครามใต้เคลือบเป็นเส้น
ที่ขอบปาก (#002.12)

- ชั้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีครามใต้
เคลือบ (#002.15)

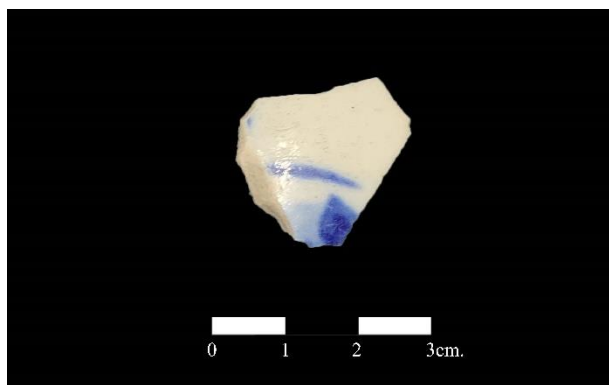
- ชั้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีครามใต้เคลือบ
เป็นลายเส้น (#002.17)

- ชั้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว พิมพ์ลายสีครามใต้
เคลือบเป็นลายทิวทัศน์บ้านเรือน (#002.18)

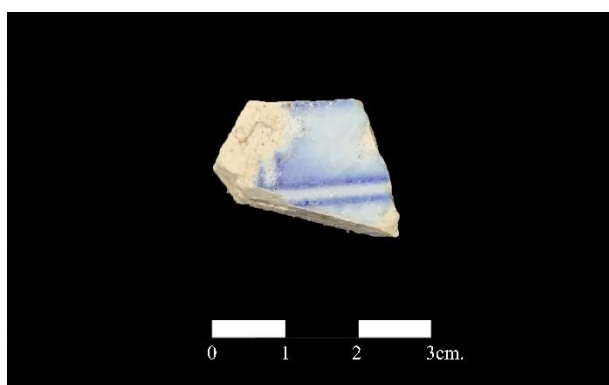
- ชั้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนฐาน เขียนลายสีคราม บนเคลือบ
ด้านสี่เหลี่ยม (#002.27)



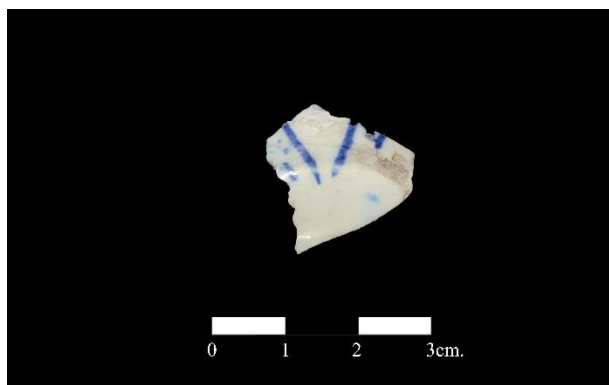
ภาพที่ 5.31 ชั้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีครามใต้เคลือบ
ลายดอกไม้ #001.13 ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247–267cm.dt. /30–50 cm.s.



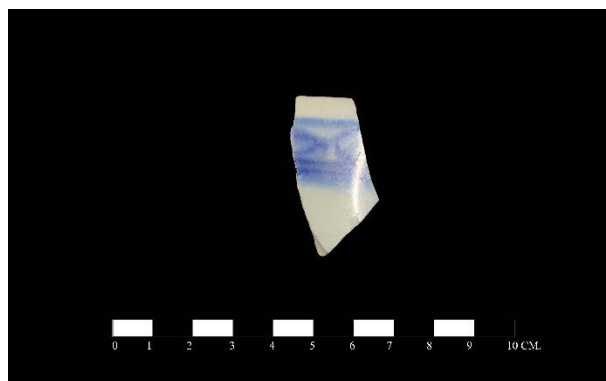
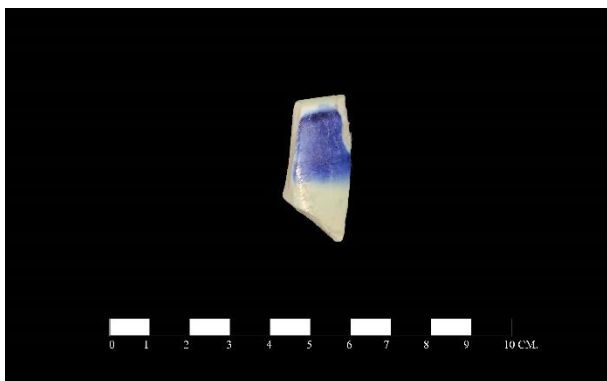
ภาพที่ 5.32 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีครามใต้เคลือบเป็นลายใบไม้ #001.16 ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247-267cm.dt. /30-50 cm.s.



ภาพที่ 5.33 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว พิมพ์ลายสีครามใต้เคลือบเป็นลายเส้นไขว้ #001.18 ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247-267cm.dt. /30-50 cm.s.



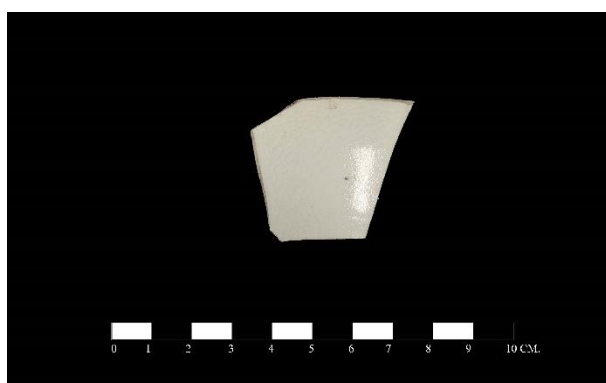
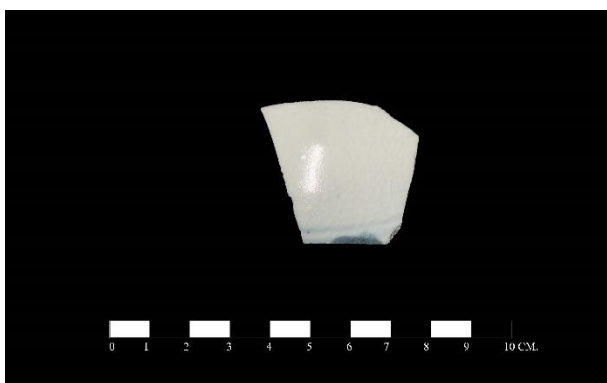
ภาพที่ 5.34 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีครามใต้เคลือบเป็นลายเส้นแบ่งเป็นช่อง #001.19 ระดับชั้นดินสมมติที่ 1 247-267cm.dt. /30-50 cm.s.



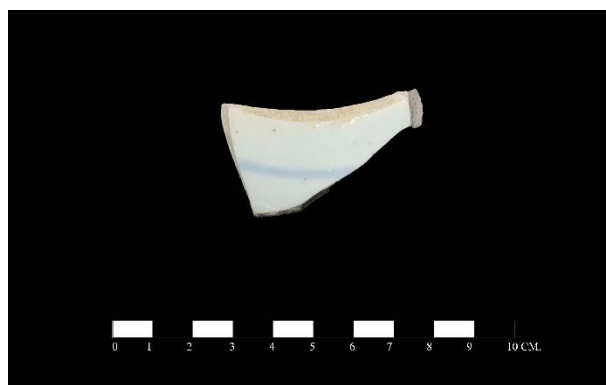
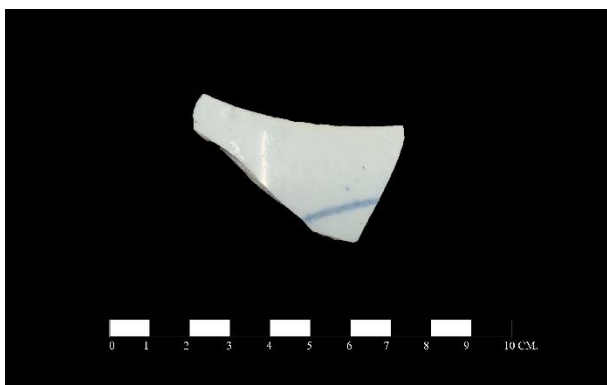
ภาพที่ 5.35 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปาก เขียนสีครามได้เคลือบทั้งสองด้าน ด้านในเป็นลายแถบ ด้านนอกเป็นแถบสีน้ำเงินทึบ #002.10 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.



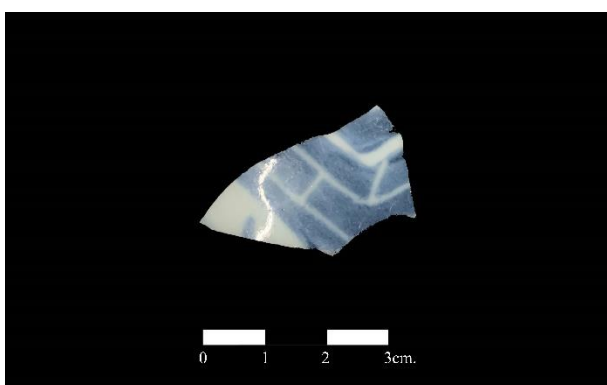
ภาพที่ 5.36 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปาก เขียนสีครามได้เคลือบเป็นเส้นที่ขอบปาก #002.12 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.



ภาพที่ 5.37 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีครามได้เคลือบ #002.15 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.



ภาพที่ 5.38 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีครามใต้เคลือบเป็นลายเส้น
#002.17 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.



ภาพที่ 5.39 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว พิมพ์ลายสีครามใต้เคลือบเป็นลายทิวทัศน์
บ้านเรือน #002.18 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.



ภาพที่ 5.40 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนฐาน เขียนลายสีคราม บนเคลือบด้านสีเหลืองนวล
#002.27 ระดับชั้นดินสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s.

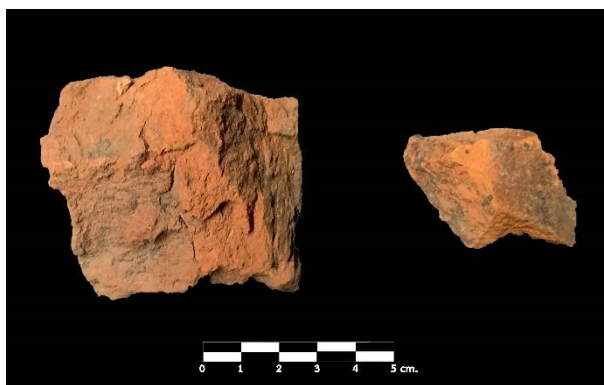
จากหลักฐานทางโบราณคดีประเภทภาชนะดินเผา ซึ่งพบทั้งภาชนะดินเผาจากแหล่งเตาพื้นเมือง และภาชนะดินเผาจากแหล่งเตาต่างประเทศได้แก่ จีนและยุโรป แสดงให้เห็นว่าชุมชนภายในเมืองนครราชสีมามีการติดต่อสัมพันธ์กับต่างประเทศทั้งจีน และยุโรป และจากปริมาณความหนาแน่นของเครื่องถ้วยจากแหล่งเตาต่างประเทศที่พบสะท้อนให้เห็นถึงความนิยมใช้เครื่องถ้วยจากแหล่งเตาต่างประเทศโดยเฉพาะประเทศจีนมากกว่าเครื่องถ้วยจากแหล่งเตาพื้นเมือง เพราะพบภาชนะดินเผาจากแหล่งเตาพื้นเมือง 10 ชิ้น คิดเป็นร้อยละ 15 แต่พบภาชนะดินเผาจากแหล่งเตาต่างประเทศถึง 56 ชิ้น หรือ คิดเป็นร้อยละ 85 ของชิ้นส่วนภาชนะดินเผาทั้งหมด

สำหรับภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) จากประเทศจีนเป็นภาชนะดินเผาที่ผลิตจากแหล่งเตาต่างๆ เช่น กลุ่มเตาเต๋อฮั่ว มณฑลฝูเจี้ยน กลุ่มเตาจิ้งเต๋อเจี้ยน มณฑลเจียงซี กลุ่มเตาชิงจี มณฑลกว่างตง กลุ่มเตาในมณฑลกว่างตงหรือมณฑลฝูเจี้ยน ซึ่งเกือบทั้งหมดกำหนดอายุอยู่ในสมัยราชวงศ์ซ่งตอนปลาย ราวพุทธศตวรรษที่ 24 จนถึงสมัยสาธารณรัฐ ราวพุทธศตวรรษที่ 25 สอดคล้องกับหลักฐานการอพยพของกลุ่มชาวจีนที่เข้ามาตั้งรกรากในเมืองนครราชสีมาที่ปรากฏหลักฐานประเภทลายลักษณ์อักษรเก่าสุดไม่น้อยกว่าพ.ศ.2400

5.1.2.1.2 องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม

1) อิฐ

จากการขุดค้นหลุมขุดค้นที่ 1 (M.H.1) พบชิ้นส่วนอิฐเนื้อดิน (Earthenware) มีเกลบขาวผสม จำนวนทั้งสิ้น 4 ชิ้น น้ำหนักรวม 627 กรัม โดยจำแนกเป็นระดับสมมติที่ 1 247–267 cm.dt. /30–50 cm.s. จำนวน 2 ชิ้น และระดับสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s. จำนวน 2 ชิ้น



ภาพที่ 5.41 ชิ้นส่วนอิฐ ระดับสมมติที่ 1 247–267 cm.dt. /30–50 cm.s.



ภาพที่ 5.42 ชิ้นส่วนอิฐ ระดับสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. / 50–70 cm.s.

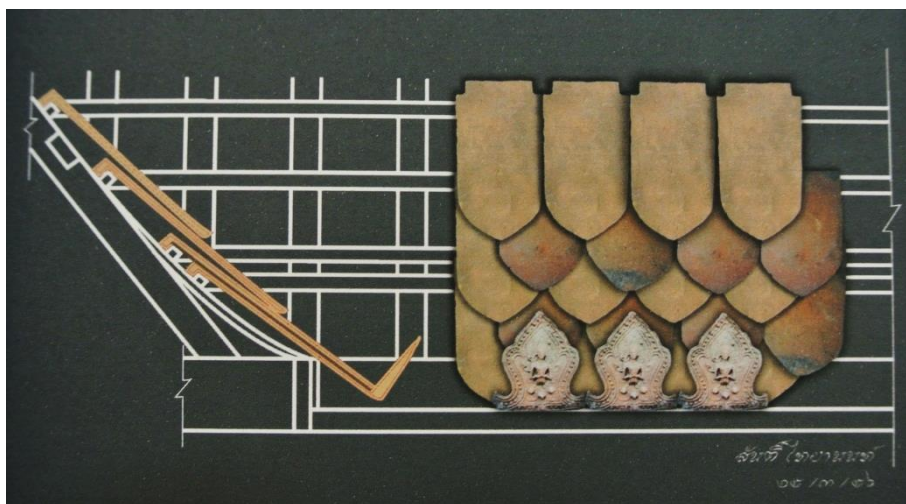
2) กระเบื้องดินเผา

จากการขุดค้นหลุมขุดค้นที่ 1 (M.H.1) ในระดับสมมติที่ 2 267–287 cm.dt. /50–70 cm.s. พบชิ้นส่วนกระเบื้องดินเผารูปสี่เหลี่ยมทรงแผ่นแบน จำนวน 1 ชิ้น มีร่องรอยการเคลือบสีเขียว ลักษณะเป็นกระเบื้องเกล็ดเต่า

กระเบื้องเกล็ดเต่า เป็นกระเบื้องมุงหลังคาที่มีลักษณะเป็นแผ่นแบนราบ ด้านหนึ่งมีปลายตัดตรงและอีกด้านเป็นปลายแหลมมน มีเดือยเล็กๆไว้สำหรับเกี่ยวกับไม้ระแนง ประกอบด้วยกระเบื้องตัวผู้

และกระเบื้องตัวเมีย โดยกระเบื้องตัวเมียจะยาวกว่ากระเบื้องตัวผู้และมีรอยบากที่บ่าทั้งสองข้างเป็นช่องสำหรับให้เดือยของกระเบื้องตัวผู้ผ่านลงไปเกี่ยวกับระแนง

ลักษณะการมุงหลังคาจะวางกระเบื้องตัวเมียไว้ชั้นล่างเรียงให้ขอบชิดกันโดยตลอด กระเบื้องตัวผู้จะวางทับซ้อนอยู่บนรอยต่อระหว่างขอบของกระเบื้องตัวเมียสองตัวต่อกันไปจนตลอดทั้งผืนหลังคา



ภาพที่ 5.43 ลักษณะการมุงหลังคาด้วยกระเบื้องเกล็ดเต่า

ที่มา : สันติ ไทยานนท์, รายงานการขุดแต่งและบูรณะโบราณสถานวัดเกาะ(ร้าง) ตำบลมหาพราหมณ์ อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา, (นครปฐม : โรงพิมพ์มิตรเจริญการพิมพ์, 2556), 56.

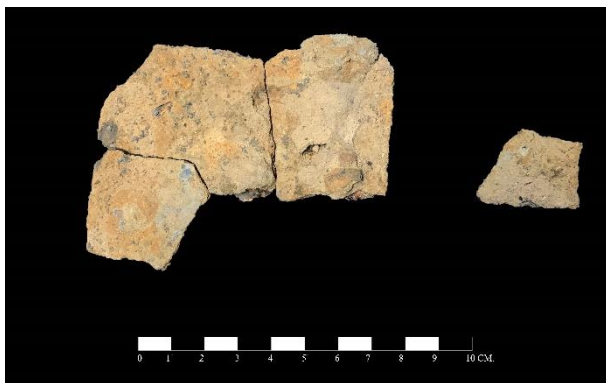


ภาพที่ 5.44 กระเบื้องเกล็ดเต่าที่พบจากหลุมขุดค้นที่ 1 (M.H.1) #002.2

5.1.2.2 โบราณวัตถุประเภทโลหะ

1) เหล็ก

จากการขุดค้นหลุมขุดค้นที่ 1 (M.H.1) ระดับสมมติที่ 1 247-267 cm.dt. /30-50 cm.s. พบโบราณวัตถุที่มีวัสดุประเภทเหล็ก 2 ประเภท ได้แก่ ชิ้นส่วนเหล็ก ลักษณะเป็นแผ่นแบน 4 ชิ้น สามารถต่อกันได้ 3 ชิ้น (#001.20) และตะปูจีนจำนวน 2 ชิ้น (#001.21) อย่างไรก็ตามชิ้นส่วนเหล็กที่พบไม่สามารถวิเคราะห์หน้าที่การใช้งานได้ ส่วนตะปูจีนนั้นเป็นวัตถุที่ใช้ในงานก่อสร้างอาคารที่เกี่ยวข้องกับงานไม้ ซึ่งอาจสัมพันธ์กับกระเบื้องมุงหลังคาดินเผาที่พบซึ่งใช้มุงหลังคาอาคารเครื่องไม้เช่นเดียวกัน



ภาพที่ 5.45 ชิ้นส่วนเปลือก #001.20



ภาพที่ 5.46 ชิ้นส่วนเปลือก #001.21

5.1.3 นิเวศวัตถุ (Ecofacts)

5.1.3.1 เปลือกหอย

เปลือกหอยที่พบจากการขุดค้นหลุมขุดค้นที่ 1 (M.H.1) พบจำนวน 1 ฝา น้ำหนักรวม 9 กรัม ในระดับสมมติที่ 1 100-120 cm.dt. / 90-110 cm.s. มีลักษณะเป็นหอยสองฝา ได้แก่ หอยแครง ชื่อวิทยาศาสตร์ *Tegillarca granosa* เป็นหอยจำพวกกาบคู่ พบในถิ่นอาศัยชายฝั่งทะเลน้ำตื้นที่มีลักษณะเป็นโคลน โคลนปนทราย



ภาพที่ 5.47 เปลือกหอยแครง #001.23

5.1.3.2 กระดุกสัตว์

กระดุกสัตว์ที่พบจากการขุดค้นหลุมขุดค้นที่ 1 (M.H.1) พบจำนวน 4 ชิ้น น้ำหนัก 58 กรัม ในระดับสมมติที่ 1 100-120 cm.dt. / 90-110 cm.s. มีลักษณะเป็นกระดุกของสัตว์แต่ระบุประเภทไม่ได้



ภาพที่ 5.48 ชิ้นส่วนกระดุกสัตว์ #002.36

5.1.3.3 พืช/ไม้

จากการขุดค้นหลุมขุดค้นที่ 1 (M.H.1) ระดับสมมติที่ 2 267–287 cm.dt./50–70 cm.s. พบนิเวศวัตถุจำนวน 2 ประเภท ได้แก่ กากมะพร้าว และเศษไม้ 3 ชิ้น สะท้อนให้เห็นการเลือกใช้อินทรีย์วัตถุที่มีลักษณะคล้ายปัจจุบัน



ภาพที่ 5.49 กากมะพร้าว #002.35



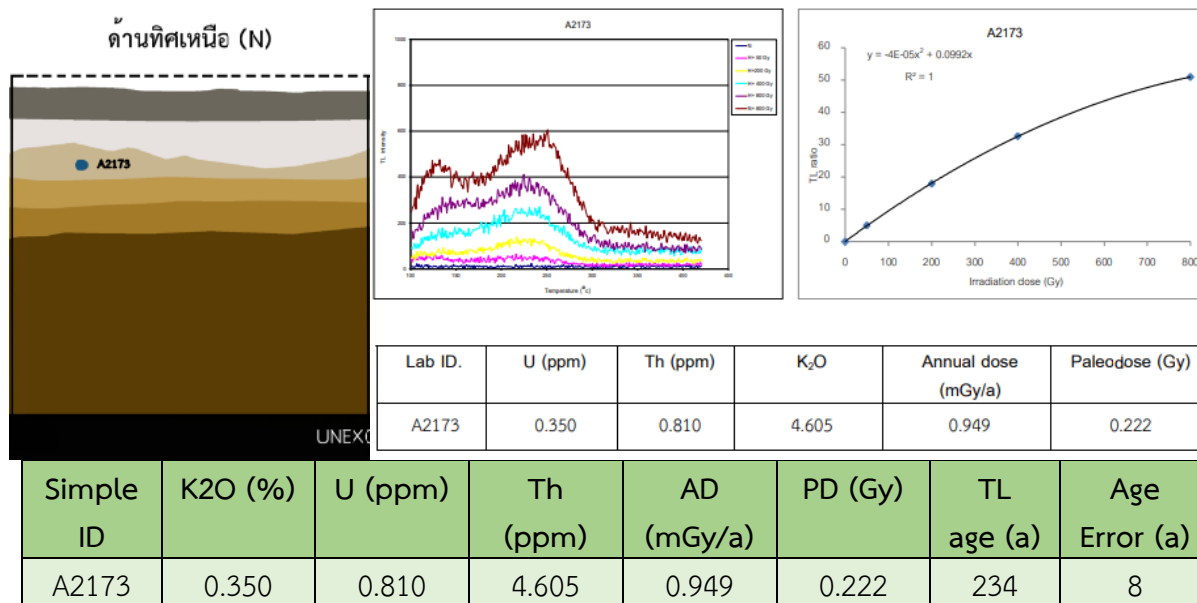
ภาพที่ 5.50 เศษไม้ #002.37

5.1.4 การวิเคราะห์ค่าอายุทางวิทยาศาสตร์

หลุมขุดค้นที่ 1 มีการเก็บตัวอย่างดิน (Soil Sampling) จำนวน 2 ตัวอย่าง และชิ้นส่วนอิฐ จำนวน 2 ตัวอย่าง เพื่อนำไปหาค่าอายุทางวิทยาศาสตร์ด้วยเทคนิควิธีเรืองแสงความร้อน (Thermoluminescence dating หรือ TL dating) พบว่า

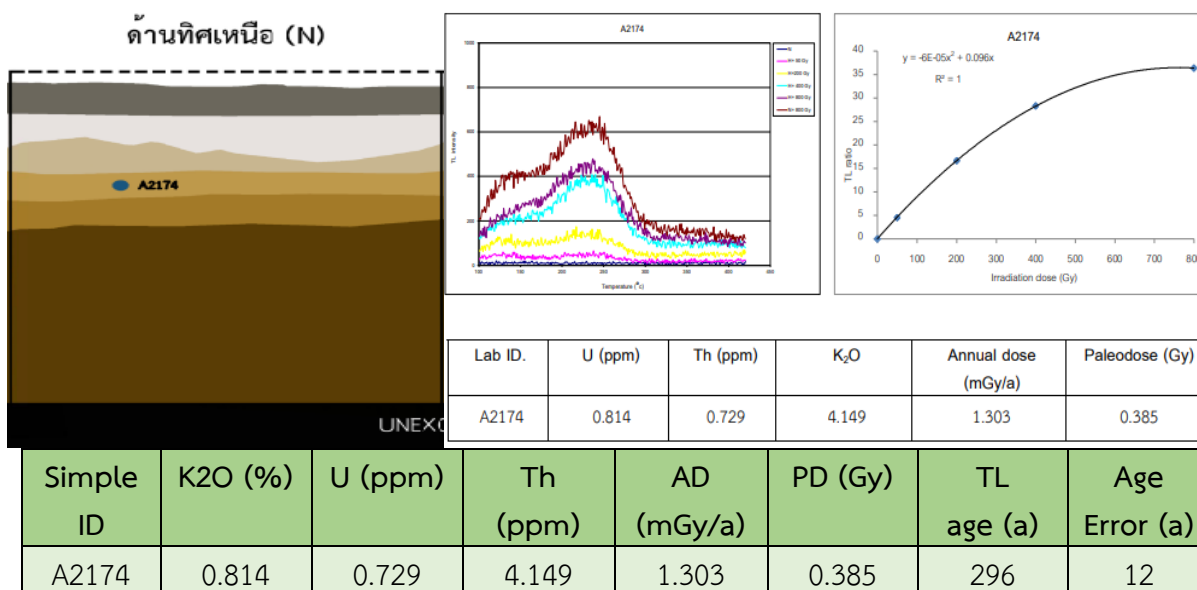
ตัวอย่างดิน

ตัวอย่างที่ 1 (A2173) ชั้นดินธรรมชาติที่ 2 262-269 cm.dt. /45-52 cm.s. ได้ค่าอายุ 234 ±8 ปีมาแล้ว หรือช่วงพุทธศตวรรษที่ 24 หรือราวสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น สัมพันธ์กับการกำหนดอายุแบบเทียบเคียงจากโบราณวัตถุที่พบซึ่งพบว่ามีอายุอยู่ในช่วงสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น (ตรงกับสมัยราชวงศ์ชิงตอนปลายของจีน) เช่นเดียวกัน แต่อย่างไรก็ตามนอกจากโบราณวัตถุในช่วงสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้นแล้ว ยังพบโบราณวัตถุในสมัยหลังกว่า ได้แก่ช่วงพุทธศตวรรษที่ 25



ภาพที่ 5.51 ผังชั้นดินและการแสดงผลค่าเคมีและผลการกำหนดอายุตัวอย่างจากหลุมชุดคันที่ 1 (M.H.1) ตัวอย่างที่ 1 (A2173)

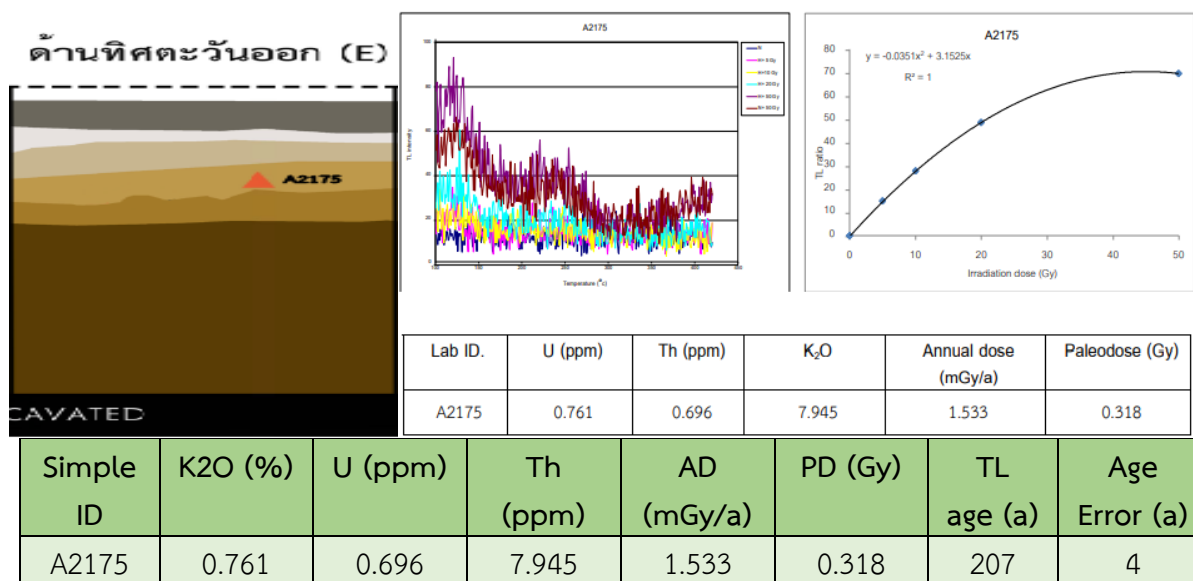
ตัวอย่างที่ 2 (A2174) ชั้นดินธรรมชาติที่ 3 307-314 cm.dt. /90-97 cm.s.ได้ค่าอายุ 296 ± 12 ปีมาแล้ว หรือช่วงปลายพุทธศตวรรษที่ 23 ไม่พบโบราณวัตถุในระดับชั้นดินนี้



ภาพที่ 5.52 ผังชั้นดินและการแสดงผลค่าเคมีและผลการกำหนดอายุตัวอย่างจากหลุมชุดคันที่ 1 (M.H.1) ตัวอย่างที่ 2 (A2174)

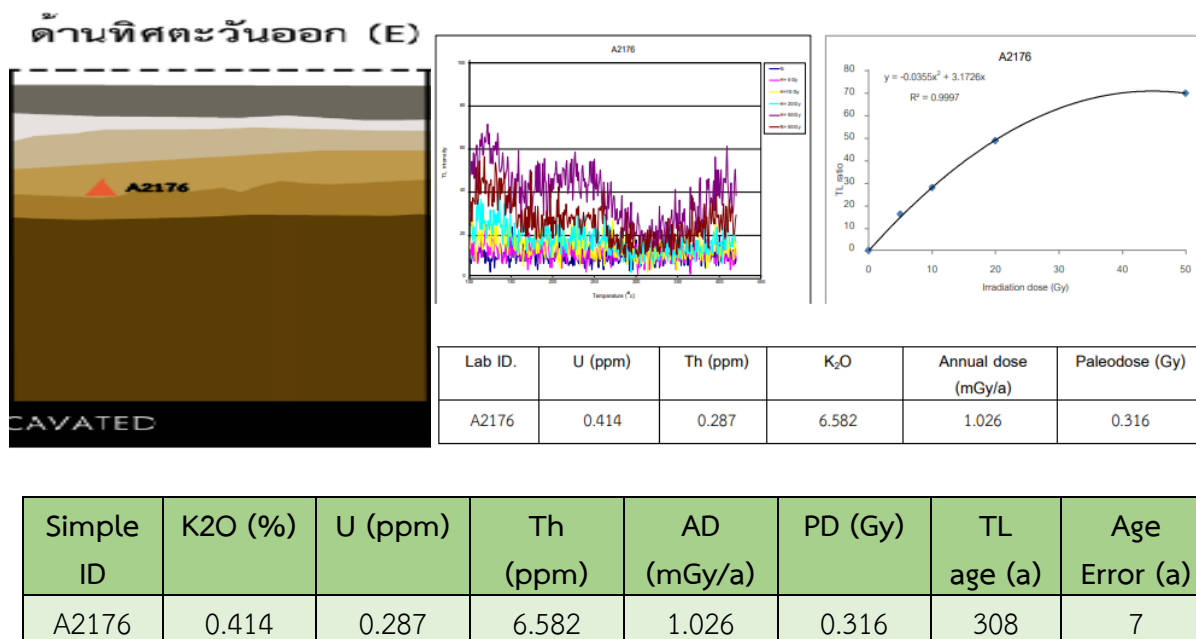
ตัวอย่างอื่น

ตัวอย่างที่ 3 (A2175) ชั้นดินธรรมชาติที่ 4 317-347 cm.dt. /100-130 cm.s. ได้ค่าอายุ 207 ± 4 ปีมาแล้ว หรือช่วงกลางพุทธศตวรรษที่ 24



ภาพที่ 5.53 ผังชั้นดินและการแสดงผลค่าเคมีและผลการกำหนดอายุตัวอย่างจากหลุมขุดค้นที่ 1 (M.H.1) ตัวอย่างที่ 3 (A2175)

ตัวอย่างที่ 4 (A2176) ชั้นดินธรรมชาติที่ 4 317-347 cm.dt. /100-130 cm.s.ได้ค่าอายุ 308 ± 7 ปีมาแล้ว หรือช่วงกลางพุทธศตวรรษที่ 23



ภาพที่ 5.54 ผังชั้นดินและการแสดงผลค่าเคมีและผลการกำหนดอายุตัวอย่างจากหลุมขุดค้นที่ 1 (M.H.1) ตัวอย่างที่ 4 (A2176)

สรุป

หลุมขุดค้นที่ 1 (M.H.1) ปรากฏชั้นวัฒนธรรมในอดีต 1 ชั้น หนาประมาณ 20 เซนติเมตร เป็นชั้นที่พบกิจกรรมของมนุษย์ในอดีตอย่างหนาแน่น โดยพบทั้งนิเวศวัตถุ ได้แก่ กระดุกสัตว์ ชิ้นส่วนไม้ และกากมะพร้าว และโบราณวัตถุ ได้แก่ ชิ้นส่วนอิฐ ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาแบบเนื้อดินธรรมดา (Earthenware) เนื้อแกร่ง (Stoneware) และเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) สามารถกำหนดอายุได้จากชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) พบทั้งภาชนะจากแหล่งเตาพื้นเมืองและแหล่งเตาต่างประเทศ ได้แก่ เครื่องถ้วยจีนกลุ่มเตาต่อฮั่ว มณฑลฝูเจี้ยน, กลุ่มเตาจิ้งเต๋อเจิ้น มณฑลเจียงซี และกลุ่มเตาชิงจี มณฑลกว่างตง ประเทศจีนสมัยราชวงศ์ซ่งตอนปลาย ร่วมสมัยรัตนโกสินทร์ ช่วงรัชกาลที่ 2-4 และร่วมสมัยต้นรัตนโกสินทร์ ช่วงรัชกาลที่ 4-6 จนถึงเครื่องถ้วยในสมัยสาธารณรัฐ อายุราวพุทธศตวรรษที่ 25 และเครื่องถ้วยยุโรป อายุราวพุทธศตวรรษที่ 25 แม้จะพบโบราณวัตถุหลายสมัยปะปนกันในชั้นดิน แต่สามารถกำหนดอายุได้จากโบราณวัตถุที่มีอายุใหม่สุด นั่นคือ ราวพุทธศตวรรษที่ 25 ซึ่งการพบโบราณวัตถุหลายสมัยปะปนอาจเกิดจากกิจกรรมในช่วงสมัยพุทธศตวรรษที่ 25 หรือเกิดจากการปรับพื้นที่ในชั้นดินก่อนพ.ศ. 2500 อย่างไรก็ตามจากค่าอายุทางวิทยาศาสตร์พบว่า การนำตัวอย่างอิฐในระดับชั้นดินเดียวกันไปกำหนดอายุ มีค่าอายุที่แตกต่างกันประมาณ 100 ปี เป็นไปได้ว่าตัวอย่างอิฐนั้นไม่ได้ถูกเผาไหม้สมบูรณ์จนลบล้างสัญญาณของดินเดิมก่อนที่จะนำมาปั้นอิฐ หรืออาจเป็นความผิดพลาดในระหว่างการตรวจวัดหรือในขั้นตอนเตรียมตัวอย่างก่อนการตรวจวัด เนื่องจากชั้นดินธรรมชาติที่ 4 อยู่ต่ำกว่าชั้นดินธรรมชาติที่ 2 และชั้นดินธรรมชาติที่ 3 จึงควรมีอายุเก่ากว่า ตามกฎการทับถม (Laws of Superposition) แต่จากค่าอายุทางวิทยาศาสตร์กลับไม่เป็นตามกฎนั้น จึงสันนิษฐานได้ว่าเกิดจากการรบกวนของมนุษย์ในสมัยหลัง

5.2 หลุมขุดค้นที่ 2 (M.H.2)

5.2.1 การวิเคราะห์ชั้นดินทับถม

5.2.1.1 ชั้นดินธรรมชาติ

ชั้นดินที่ 1 (Layer I)

ชั้นดินธรรมชาติที่ 1 ระดับชั้นดินสมมติ 348-388 cm.dt. / 0-40 cm.s. เป็นพื้นผิวถนน และฐานรากของถนนประกอบด้วยชั้นยางมะตอย ชั้นคอนกรีต และชั้นหินคลุก หนา 40 เซนติเมตรจากผิวถนนปัจจุบัน ไม่พบโบราณวัตถุในชั้นดิน วัดค่าสีดินขณะดินแห้ง 10YR 3/1 very dark gray ขณะดินเปียก 10YR 3/2 very dark grayish brown

ชั้นดินที่ 2 (Layer II)

ชั้นดินธรรมชาติที่ 2 ระดับชั้นดินสมมติ 388-418 cm.dt. / 40-70 cm.s. ดินมีลักษณะเป็นดินทรายและดินเหนียวปนทราย พบหลักฐานทางโบราณคดี 2 รายการ ได้แก่ ชิ้นส่วนไม้ และ ชิ้นส่วนอิฐ วัดค่าสีดินขณะดินแห้ง 10YR 4/3 brown ขณะดินเปียก 10YR 5/3 brown

ชั้นดินที่ 3 (Layer III)

ชั้นดินธรรมชาติที่ 3 ระดับชั้นดินสมมติ 418-468 cm.dt. / 70-120 cm.s. ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวสีเหลืองปนน้ำตาล มีน้ำใต้ดินซึมในปริมาณไม่มาก ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี วัดค่าสีดินขณะดินแห้ง 10YR 4/4 dark yellowish brown ขณะดินเปียก 10YR 4/6 dark yellowish brown

ชั้นดินที่ 4 (Layer IV)

ชั้นดินธรรมชาติที่ 4 ระดับชั้นดินสมมติ 468-522 cm.dt. / 120-170 cm.s. ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวสีดำ ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี วัดค่าสีดินขณะดินแห้ง 10YR 2/1 Black ขณะดินเปียก 10YR 3/2 Very Dark Grayish Brown

ชั้นดินที่ 5 (Layer V)

ชั้นดินธรรมชาติที่ 5 ระดับชั้นดินสมมติ 522-648 cm.dt. / 170-300 cm.s. ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวสีน้ำตาลปนแลงเป็นจุด ๆ ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี เป็นชั้นดินธรรมชาติที่ไม่ปรากฏกิจกรรมของมนุษย์ (Sterile) วัดค่าสีดินขณะดินแห้ง 10YR 4/3 Brown ขณะดินเปียก 10YR 5/2 Grayish Brown

5.2.1.2 ชั้นทับถมทางโบราณคดี/ชั้นวัฒนธรรม

จากการดำเนินการขุดค้นทางโบราณพบชั้นทับถมทางโบราณคดีหรือชั้นวัฒนธรรมจำนวน 3 ชั้นหลัก ดังนี้

ชั้นวัฒนธรรมที่ 1 ตรงกับชั้นดินธรรมชาติที่ 3 (Layer III) ชั้นดินธรรมชาติที่ 4 (Layer IV) และชั้นดินธรรมชาติที่ 5 (Layer V) เป็นชั้นดินที่ไม่ปรากฏร่องรอยกิจกรรมของมนุษย์ ซึ่งเป็นคงชั้นดินเดิมก่อนที่มนุษย์เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่

ชั้นวัฒนธรรมที่ 2 ตรงกับชั้นดินธรรมชาติที่ 2 (Layer II) หนาประมาณ 40 เซนติเมตร เป็นชั้นที่พบหลักฐานทางโบราณคดี 2 รายการ ได้แก่ ชิ้นส่วนไม้ และ ชิ้นส่วนอิฐ

ชั้นวัฒนธรรมที่ 3 หรือ เป็นชั้นดินระดับบนหรือชั้นผิวดินปัจจุบัน ตรงกับชั้นดินธรรมชาติที่ 1 (Layer I) หนาประมาณ 0-40 เซนติเมตร เกิดจากการกระทำของมนุษย์สมัยปัจจุบันโดยเป็นชั้นพื้นผิวและฐานรากของถนนจอมพล เมื่อประมาณพ.ศ.2520

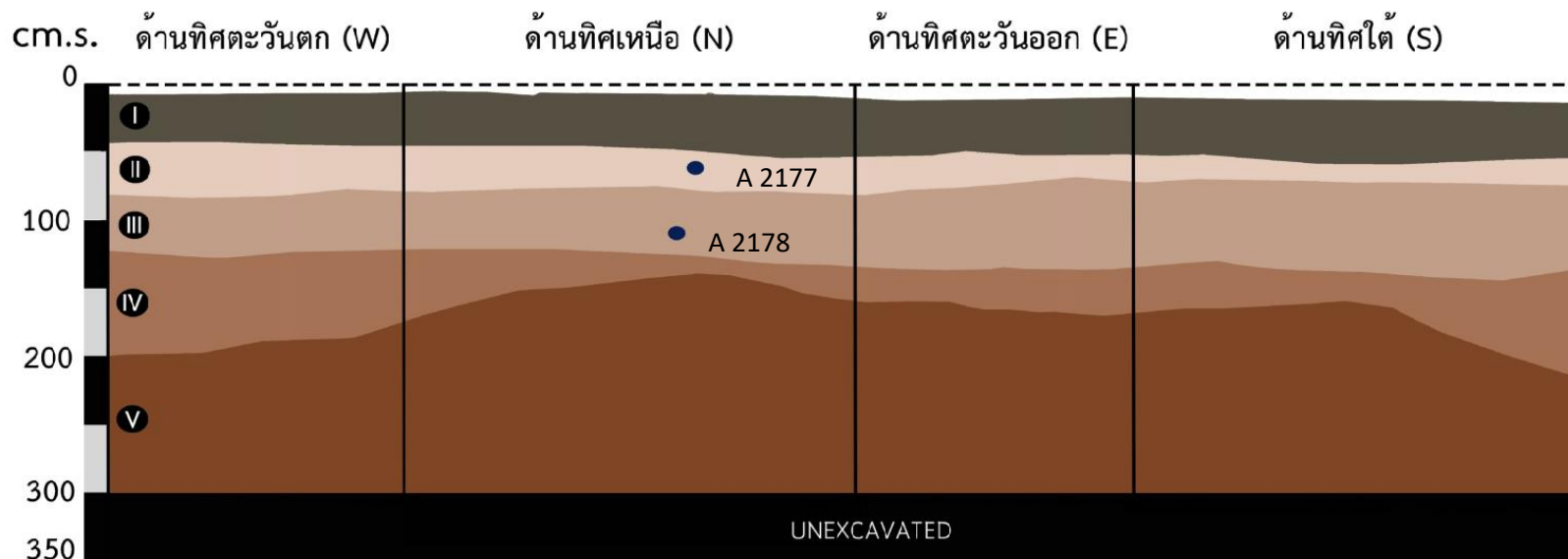
ผังแสดงชั้นดิน หลุมขุดค้น mh2 ขุดค้นทางโบราณคดีบริเวณถนนประจักษ์ - แยกถนนพลล้าน



ชั้นดินธรรมชาติ	ระดับชั้นดินสมมติ	ลักษณะเนื้อดินและองค์ประกอบของชั้นดินหรือหลักฐานทางโบราณคดี
ชั้นดินที่ 1 (Layer I)	348-388 cm.dt./ 0-40 cm.s.	เป็นพื้นผิวถนน และฐานรากของถนนประกอบด้วยชั้นยางมะตอย คอนกรีต และหินคลุก หนา 40 เซนติเมตร จากผิวถนนปัจจุบัน ไม่พบโบราณวัตถุในชั้นดิน วัดค่าสีดินขณะแห้ง 10YR 3/1 Very Dark Gray ขณะดินเปียก 10YR 3/2 Very Dark Grayish Brown
ชั้นดินที่ 2 (Layer II)	388-418 cm.dt./ 40-70 cm.s.	ดินมีลักษณะเป็นดินทราย และดินเหนียวปนทราย พบหลักฐานทางโบราณคดี 2 รายการ ได้แก่ ชิ้นส่วนไม้ และชิ้นส่วนอิฐ วัดค่าสีดินขณะแห้ง 10YR 4/3 Brown ขณะดินเปียก 10YR 5/3 Brown
ชั้นดินที่ 3 (Layer III)	418-458 cm.dt./ 70-120 cm.s.	ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวสีเหลืองปนน้ำตาล มีน้ำใต้ดินซึมในปริมาณไม่มาก ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี วัดค่าสีดินขณะแห้ง 10YR 4/4 Dark Yellowish Brown ขณะดินเปียก 10YR 4/6 Dark Yellowish Brown
ชั้นดินที่ 4 (Layer IV)	468-522 cm.dt./ 120-170 cm.s.	ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวสีดำ ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี วัดค่าสีดินขณะแห้ง 10YR 2/1 Black ขณะดินเปียก 10YR 3/2 Very Dark Grayish Brown
ชั้นดินที่ 5 (Layer V)	522-648 cm.dt./ 170-300 cm.s.	ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวสีน้ำตาลปนแดงเป็นจุด ๆ ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี เป็นชั้นดินธรรมชาติ ที่ไม่ปรากฏกิจกรรมของมนุษย์ (Sterile) วัดค่าสีดินขณะแห้ง 10YR 4/3 Brown ขณะดินเปียก 10YR 5/2 Grayish Brown

ผังดัชนี			
ผู้รับจ้าง			
บริษัท สีนแก้ว พรมาดิย์ ออมทรัพย์ จำกัด			
สำรวจ	ขจรศักดิ์ เสงี่ยม		
เขียน			
ตรวจสอบ			
คณะกรรมการตรวจสอบการจ้าง			
ประธานกรรมการ			
กรรมการ			
กรรมการ			
กรรมการ			
กรรมการ			
กรรมการตรวจสอบรายการ			
ผู้ควบคุมงาน			
วิเคราะห์ / ออกแบบ			
นายช่างสำรวจ			
นายช่างเขียน			
นายช่างศิลปกรรม			
นักวิชาการศิลปคดี			
นักโบราณคดี			
สถาปนิก			
ผู้จัดทำบันทึก			
วิศวกรโยธา			
วิศวกร			
ตรวจ/เห็นชอบ			
นายช่างสำรวจ			
นายช่างเขียน			
นายช่างศิลปกรรม			
นักวิชาการศิลปคดี			
นักโบราณคดี			
ผู้อนุมัติ			
อนุมัติ			วันที่
สั่งโดยนาย			
สถาน			
เจ้าของโครงการ			
แบบแปลน			
นายช่างเขียน	ชื่อ	วันที่	จำนวน
1-20			

ผังแสดงชั้นดิน หลุมขุดค้น mh2 ขุดค้นทางโบราณคดีบริเวณถนนประจักษ์ - แยกถนนพลล้าน



ชั้นดินธรรมชาติ	ระดับชั้นดินสมมติ	ลักษณะเนื้อดินและองค์ประกอบของชั้นดินหรือหลักฐานทางโบราณคดี
ชั้นดินที่ 1 (Layer I)	348-388 cm.dt./ 0-40 cm.s.	เป็นพื้นผิวถนน และฐานรากของถนนประกอบด้วยชั้นยางมะตอย คอนกรีต และหินคลุก หนา 40 เซนติเมตร จากผิวถนนปัจจุบัน ไม่พบโบราณวัตถุในชั้นดิน วัดค่าสีดินขณะแห้ง 10YR 3/1 Very Dark Gray ขณะดินเปียก 10YR 3/2 Very Dark Grayish Brown
ชั้นดินที่ 2 (Layer II)	388-418 cm.dt./ 40-70 cm.s.	ดินมีลักษณะเป็นดินทราย และดินเหนียวปนทราย พบหลักฐานทางโบราณคดี 2 รายการ ได้แก่ ชิ้นส่วนไม้ และชิ้นส่วนอิฐ วัดค่าสีดินขณะแห้ง 10YR 4/3 Brown ขณะดินเปียก 10YR 5/3 Brown
ชั้นดินที่ 3 (Layer III)	418-468 cm.dt./ 70-120 cm.s.	ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวสีเหลืองปนน้ำตาล มีน้ำใต้ดินซึมในปริมาณไม่มาก ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี วัดค่าสีดินขณะแห้ง 10YR 4/4 Dark Yellowish Brown ขณะดินเปียก 10YR 4/6 Dark Yellowish Brown
ชั้นดินที่ 4 (Layer IV)	468-522 cm.dt./ 120-170 cm.s.	ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวสีดำ ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี วัดค่าสีดินขณะแห้ง 10YR 2/1 Black ขณะดินเปียก 10YR 3/2 Very Dark Grayish Brown
ชั้นดินที่ 5 (Layer V)	522-648 cm.dt./ 170-300 cm.s.	ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวสีน้ำตาลปนแดงเป็นจุด ๆ ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี เป็นชั้นดินธรรมชาติที่ไม่ปรากฏกิจกรรมของมนุษย์ (Sterile) วัดค่าสีดินขณะแห้ง 10YR 4/3 Brown ขณะดินเปียก 10YR 5/2 Grayish Brown

*สัญลักษณ์  ตัวอย่างดินที่นำไปหาอายุทางวิทยาศาสตร์

0 0.5 1 2 เมตร

ผังชั้นดิน			
			
ผู้รับจ้าง			
บริษัท สีนแก้ว พรหมาลัย ออมทรัพย์ จำกัด			
สำรวจ	ชวลิต ออมทรัพย์		
เขียน			
คัดลอก			
คณะกรรมการตรวจจ้าง			
ประธานกรรมการ			
กรรมการ			
กรรมการ			
กรรมการ			
กรรมการและเลขานุการ			
ผู้ควบคุมงาน			
วิเคราะห์ / ออกแบบ			
นายช่างสำรวจ			
นายช่างเขียน			
นายช่างศิลปกรรม			
นายช่างช่างเทคนิค			
สถาปนิก			
ภูมิสถาปนิก			
วิศวกรโยธา			
วิศวกร			
ตรวจ/เห็นชอบ			
นายช่างศิลปกรรม			
นายช่างเขียน			
นายช่างศิลปกรรม			
นายช่างช่างเทคนิค			
ผู้อนุมัติ			
อธิบดี			วันที่
ผู้ใดออก			
สถานที่			
เจ้าขอโครงการ			
แบบแสดง			
มาตราส่วน	ทศ	สิบ	จำนวนแผ่น
	1:20		

5.2.2 การวิเคราะห์โบราณวัตถุ (Artifacts)

จากการขุดค้นหลุมขุดค้นที่ 2 (M.H.2) พบโบราณวัตถุในชั้นวัฒนธรรมที่ 2 ระดับชั้นดินสมมติ 388–418 cm.dt./40–70 cm.s. โดยสามารถจำแนกโบราณวัตถุตามประเภทของชนิดวัสดุได้ดังนี้

5.2.2.1 โบราณวัตถุประเภทดินเผา

5.2.2.1.1 ภาชนะดินเผา

- ไม่พบโบราณวัตถุประเภทภาชนะดินเผา

5.2.2.1.2 องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม

1) อิฐ

จากการขุดค้นหลุมขุดค้นที่ 2 (M.H.2) พบชิ้นส่วนอิฐเนื้อดิน (Earthenware) มีเกลบข้าวผสม จำนวนทั้งสิ้น 2 ชิ้น น้ำหนักรวม 93 กรัม พบในระดับสมมติที่ 1 378–398 cm.dt. /30–50 cm.s.



ภาพที่ 5.55 ชิ้นส่วนอิฐ ระดับสมมติที่ 1 378–398 cm.dt. /30–50 cm.s. #002.1

2) กระเบื้องดินเผา

- ไม่พบโบราณวัตถุประเภทกระเบื้องดินเผา

5.2.2.2 โบราณวัตถุประเภทโลหะ

- ไม่พบโบราณวัตถุประเภทภาชนะดินเผา

5.2.3 นิเวศวัตถุ (Ecofacts)

5.2.3.1 เปลือกหอย

- ไม่พบนิเวศวัตถุประเภทเปลือกหอย

5.2.3.2 กระดูกสัตว์

- ไม่พบนิเวศวัตถุประเภทกระดูกสัตว์

5.2.3.3 พืช/ไม้

จากการขุดค้นหลุมขุดค้นที่ 2 (M.H.2) ระดับสมมติที่ 1 378–398 cm.dt. /30–50 cm.s. พบนิเวศวัตถุจำนวน 1 ชิ้น ได้แก่ ชิ้นส่วนแผ่นไม้ ซึ่งมีลักษณะเป็นไม้เนื้อแข็ง แต่ระบุประเภทไม่ได้



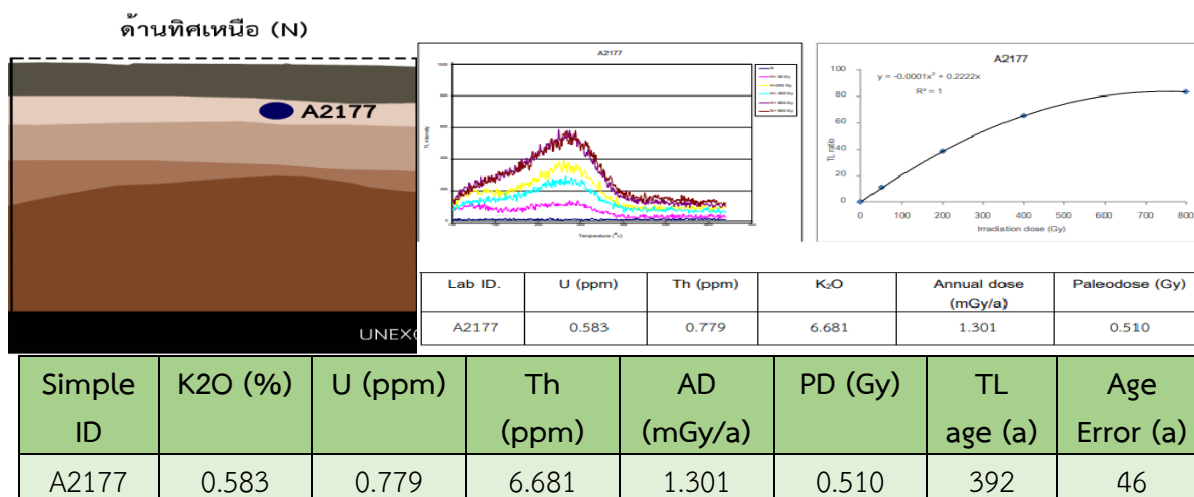
ภาพที่ 5.56 ชิ้นส่วนแผ่นไม้ ระดับสมมติที่ 1 378–398 cm.dt. /30–50 cm.s. #001.2

5.2.4 การวิเคราะห์ค่าอายุทางวิทยาศาสตร์

หลุมขุดค้นที่ 2 มีการเก็บตัวอย่างดิน (Soil Sampling) จำนวน 2 ตัวอย่าง เพื่อนำไปหาค่าอายุทางวิทยาศาสตร์ด้วยเทคนิควิธีเรืองแสงความร้อน (Thermoluminescence dating หรือ TL dating) พบว่า

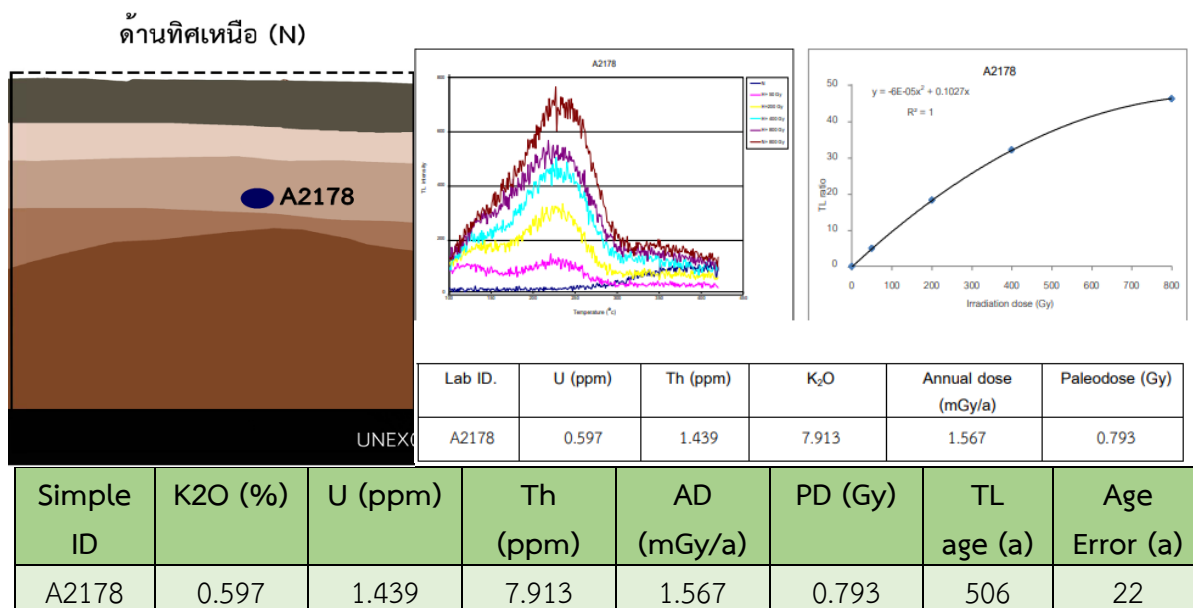
ตัวอย่างดิน

ตัวอย่างที่ 5 (A2177) ชั้นดินธรรมชาติที่ 2 401-410 cm.dt. /53-62 cm.s. ได้ค่าอายุ 392 ±46 ปีมาแล้ว หรือช่วงพุทธศตวรรษที่ 22 - พุทธศตวรรษที่ 23 หรือราวสมัยอยุธยาตอนกลาง-ปลาย พบหลักฐานทางโบราณคดี ได้แก่ ชิ้นส่วนไม้และชิ้นส่วนอิฐ



ภาพที่ 5.57 ผังชั้นดินและการแสดงผลค่าเคมีและผลการกำหนดอายุตัวอย่างจากหลุมขุดค้นที่ 2 (M.H.2) ตัวอย่างที่ 5 (A2177)

ตัวอย่างที่ 6 (A2178) ชั้นดินธรรมชาติที่ 3 448-456 cm.dt. /100-108 cm.s. ได้ค่าอายุ 506 ± 22 ปีมาแล้ว หรือช่วงพุทธศตวรรษที่ 21 หรือราวสมัยอยุธยาตอนกลาง ไม่พบโบราณวัตถุในระดับชั้นดินนี้



ภาพที่ 5.58 ผังชั้นดินและการแสดงผลค่าเคมีและผลการกำหนดอายุตัวอย่างจากหลุมขุดค้นที่ 2 (M.H.2) ตัวอย่างที่ 6 (A2178)

สรุป

หลุมขุดค้นที่ 2 (M.H.2) พบทั้งนิเวศวัตถุ ได้แก่ ชั้นส่วนไม้เนื้อแข็ง และโบราณวัตถุ ได้แก่ ชั้นส่วนอิฐ ในระดับสมมติที่ 1 378-398 cm.dt. /30-50 cm.s. โดยจากการดำเนินงานทางโบราณคดีในระหว่าง พ.ศ. 2562-2563 ได้พบหลักฐานทางโบราณคดีประเภทแผ่นไม้ที่พบในระดับความลึก 80 - 90 เซนติเมตร ซึ่งสันนิษฐานว่าเป็นไม้กระดานที่ใช้ปูพื้นในช่วงรัชกาลที่ 5-6⁵ แผ่นไม้ที่พบนี้จึงอาจสัมพันธ์กับแผ่นไม้ที่เคยพบเมื่อ พ.ศ. 2562-2563 แต่อย่างไรก็ตามจากการพิจารณาระดับความลึกที่เคยพบแผ่นไม้ที่สันนิษฐานว่าเป็นไม้กระดานซึ่งลึกถึง 80-90 เซนติเมตร แผ่นไม้ที่พบจึงอาจไม่ใช่แผ่นไม้ที่เป็นไม้กระดานปูพื้นในช่วงรัชกาลที่ 5-6 ซึ่งจากการกำหนดอายุทางวิทยาศาสตร์ในชั้นดินธรรมชาติที่ 2 นี้กำหนดช่วงพุทธศตวรรษที่ 22 - 23 หรือราวสมัยอยุธยาตอนกลาง-ปลาย ซึ่งมีช่วงระยะเวลาอยู่ในช่วงสมัยรัชกาลสมเด็จพระนารายณ์มหาราชด้วย โดยในรัชกาลของพระองค์เป็นช่วงที่สันนิษฐานว่ามีการสร้างกำแพงเมืองนครราชสีมาขึ้น ดังนั้นแผ่นไม้ที่พบจึงอาจเป็นหลักฐานหนึ่งที่แสดงถึงกิจกรรมและการใช้พื้นที่ในช่วงนี้อีกอย่างหนึ่ง ในส่วนตัวอย่างดินในชั้นดินธรรมชาติที่ 3 สามารถกำหนดอายุทางวิทยาศาสตร์ได้ในช่วงพุทธศตวรรษที่ 21 หรือราวสมัยอยุธยาตอนกลาง โดยในระดับชั้นดินนี้ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี สอดคล้องกับข้อสันนิษฐานว่าในช่วงพุทธศตวรรษที่ 21 พื้นที่อยู่อาศัยของชุมชนตั้งอยู่บริเวณเมืองโคราชเก่า หรือตำบลโคราช อำเภอสูงเนินในปัจจุบัน และพื้นที่บริเวณนี้คงยังไม่ปรากฏกิจกรรมของมนุษย์ในเวลาดังกล่าว

⁵ วรรณพงษ์ ปาละกะวงษ์ ณ อยุธยา, “สืบร่องรอยถนนจอมพลผ่านหลักฐานทางโบราณคดี” ศิลปากร 65, 5 กันยายน - ตุลาคม 2565, 51. อ้างถึงใน หอการค้าจังหวัดนครราชสีมา, ย้อนรอย 100 ปี โคราชวานา, (กรุงเทพฯ : พิฆาตเพรส แอนด์ มีเดีย, 2543), 48-49.

5.3 หลุมขุดค้นที่ 3 (M.H.3)

5.3.1 การวิเคราะห์ชั้นดินทับถม

5.3.1.1 ชั้นดินธรรมชาติ

ชั้นดินที่ 1 (Layer I)

ชั้นดินธรรมชาติที่ 1 ระดับชั้นดินสมมติ 382-422 cm.dt. / 0-40 cm.s. เป็นพื้นผิวถนน และฐานรากของถนนประกอบด้วยชั้นยางมะตอย ชั้นคอนกรีต และชั้นหินคลุก หนา 40 เซนติเมตรจากผิวถนนปัจจุบัน ไม่พบโบราณวัตถุในชั้นดิน วัดค่าสีดินขณะดินแห้ง 10YR 3/1 Very Dark Gray ขณะดินเปียก 10YR 3/2 Very Dark Grayish Brown

ชั้นดินที่ 2 (Layer II)

ชั้นดินธรรมชาติที่ 2 ระดับชั้นดินสมมติ 422-452 cm.dt. / 40-70 cm.s. ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวปนทรายพบหลักฐานทางโบราณคดี 3 รายการ ได้แก่ ชิ้นส่วนไม้ และ ชิ้นส่วนอิฐ วัดค่าสีดินขณะดินแห้ง 10YR 5/6 Yellowish Brown ขณะดินเปียก 10YR 6/6 Yellowish Brown

ชั้นดินที่ 3 (Layer III)

ชั้นดินธรรมชาติที่ 3 ระดับชั้นดินสมมติ 452-482 cm.dt. / 70-100 cm.s. ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียว มีน้ำใต้ดินซึมในปริมาณไม่มาก ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี วัดค่าสีดินขณะดินแห้ง 10YR 5/3 Brown ขณะดินเปียก 10YR 6/3 Pale Brown

ชั้นดินที่ 4 (Layer IV)

ชั้นดินธรรมชาติที่ 4 ระดับชั้นดินสมมติ 482-522 cm.dt. / 100-140 cm.s. ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวสีดำ ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี วัดค่าสีดินขณะดินแห้ง 10YR 4/1 Dark Gray ขณะดินเปียก 10YR 5/1 Gray

ชั้นดินที่ 5 (Layer V)

ชั้นดินธรรมชาติที่ 5 ระดับชั้นดินสมมติ 522-692 cm.dt. / 140-310 cm.s. ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวปนแลง ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี เป็นชั้นดินธรรมชาติที่ไม่ปรากฏกิจกรรมของมนุษย์ (Sterile) วัดค่าสีดินขณะดินแห้ง 10YR 6/3 Pale Brown ขณะดินเปียก 10YR 7/3 Very Pale Brown

5.3.1.2 ชั้นทับถมทางโบราณคดี/ชั้นวัฒนธรรม

จากการดำเนินการขุดค้นทางโบราณพบชั้นทับถมทางโบราณคดีหรือชั้นวัฒนธรรม จำนวน 3 ชั้นหลัก ดังนี้

ชั้นวัฒนธรรมที่ 1 ตรงกับชั้นดินธรรมชาติที่ 3 (Layer III) ชั้นดินธรรมชาติที่ 4 (Layer IV) และชั้นดินธรรมชาติที่ 5 (Layer V) เป็นชั้นดินที่ไม่ปรากฏร่องรอยกิจกรรมของมนุษย์ ซึ่งเป็นคงชั้นดินเดิม ก่อนที่มนุษย์เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่

ชั้นวัฒนธรรมที่ 2 ตรงกับชั้นดินธรรมชาติที่ 2 (Layer II) หนาประมาณ 30 เซนติเมตร เป็นชั้นที่พบหลักฐานทางโบราณคดี 2 รายการ ได้แก่ ชิ้นส่วนไม้ และ ชิ้นส่วนอิฐ

ชั้นวัฒนธรรมที่ 3 หรือ เป็นชั้นดินระดับบนหรือชั้นผิวดินปัจจุบัน ตรงกับชั้นดินธรรมชาติที่ 1 (Layer I) หนาประมาณ 0-40 เซนติเมตร เกิดจากการกระทำของมนุษย์สมัยปัจจุบันโดยเป็นชั้นพื้นผิวและฐานรากของถนนจอมพล เมื่อประมาณพ.ศ. 2520

ผังแสดงชั้นดิน หลุมขุดค้น mh3 ขุดค้นทางโบราณคดีบริเวณถนนประจักษ์ - แยกถนนพลล้าน

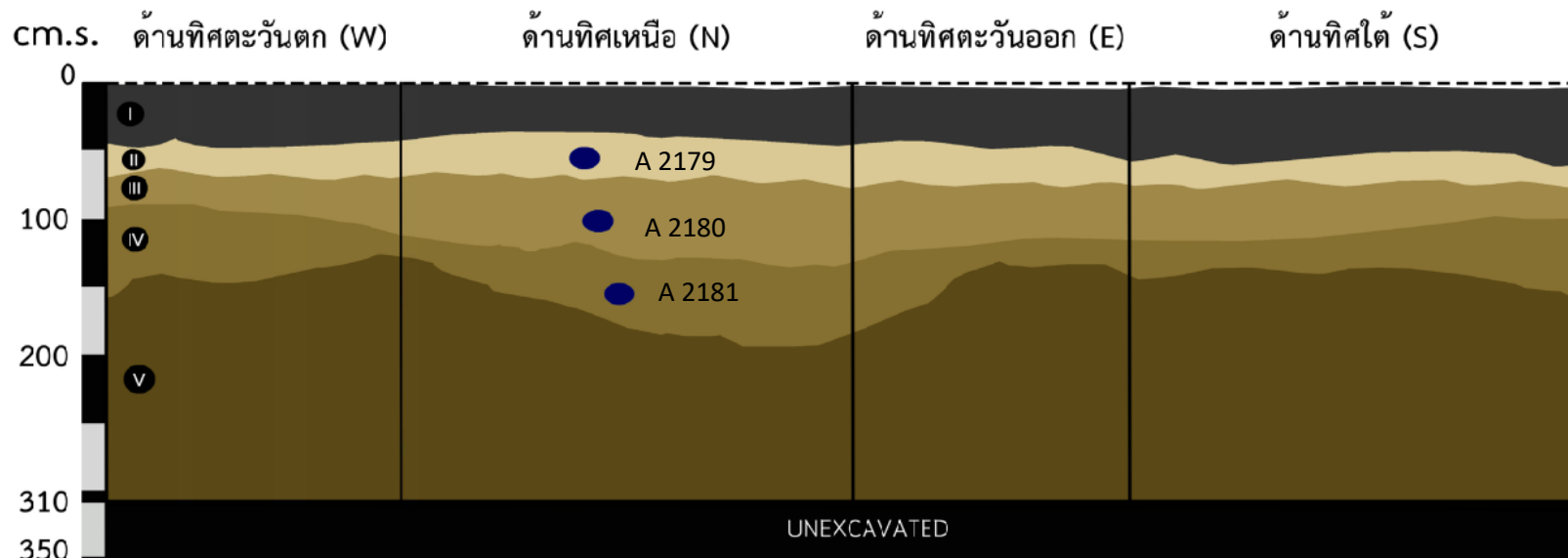


ชั้นดินธรรมชาติ	ระดับชั้นดินสมมติ	ลักษณะเนื้อดินและองค์ประกอบของชั้นดินหรือหลักฐานทางโบราณคดี
ชั้นดินที่ 1 (Layer I)	382-422 cm.dt./ 0-40 cm.s.	เป็นพื้นผิวถนน และฐานรากของถนนประกอบด้วยชั้นยางมะตอย คอนกรีต และหินคลุก หนา 40 เซนติเมตร จากผิวถนนปัจจุบัน ไม่พบโบราณวัตถุในชั้นดิน วัดค่าสีดินขณะแห้ง 10YR 3/1 Very Dark Gray ขณะดินเปียก 10YR 3/2 Very Dark Grayish Brown
ชั้นดินที่ 2 (Layer II)	422-482 cm.dt./ 40-70 cm.s.	ดินมีลักษณะเป็นดินทราย และดินเหนียวปนทราย พบหลักฐานทางโบราณคดี 2 รายการ ได้แก่ ชิ้นส่วนไม้ และชิ้นส่วนอิฐ วัดค่าสีดินขณะแห้ง 10YR 5/6 Yellowish Brown ขณะดินเปียก 10YR 6/6 Yellowish Brown
ชั้นดินที่ 3 (Layer III)	452-482 cm.dt./ 70-100 cm.s.	ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียว มีน้ำใต้ดินซึมในปริมาณไม่มาก ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี วัดค่าสีดินขณะแห้ง 10YR 5/3 Brown ขณะดินเปียก 10YR 6/3 Pale Brown
ชั้นดินที่ 4 (Layer IV)	482-522 cm.dt./ 100-140 cm.s.	ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวสีเทา ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี วัดค่าสีดินขณะแห้ง 10YR 4/1 Dark Gray ขณะดินเปียก 10YR 5/1 Gray
ชั้นดินที่ 5 (Layer V)	522-692 cm.dt./ 140-310 cm.s.	ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวปนแล่ง ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี เป็นชั้นดินธรรมชาติที่ไม่ปรากฏกิจกรรมของมนุษย์ (Sterile) วัดค่าสีดินขณะแห้ง 10YR 6/3 Pale Brown ขณะดินเปียก 10YR 7/3 Very Pale Brown

0 0.5 1 2 เมตร

ผังชั้นดิน			
▲			
ผู้รับจ้าง			
บริษัท สีนแก้ว พรหมาลัย ออเทรีย จำกัด			
สำรวจ	พชร ธรรมะรังษี		
เขียน			
ตรวจสอบ			
คณะกรรมการตรวจการจ้าง			
ประธานคณะ			
กรรมการ			
กรรมการ			
กรรมการ			
กรรมการ			
ผู้ควบคุมงาน			
วิเคราะห์ / ออกแบบ			
นายช่างสำรวจ			
นายช่างเขียน			
นายช่างแปลร่าง			
นักวิชาการชั้นตรี			
นักโบราณคดี			
สถาปนิก			
ภูมิสถาปนิก			
วิศวกรโยธา			
วิศวกร			
ตรวจ/เห็นชอบ			
นายช่างเขียน			
นายช่างสำรวจ			
นายช่างแปลร่าง			
ผู้อนุมัติ			
อนุมัติ			วันที่
พิจารณา			
ความเห็น			
ผู้ตรวจการ			
นายช่าง			
นายช่าง	วันที่	วันที่	จำนวนแผ่น
	1:20		

ผังแสดงชั้นดิน หลุมขุดค้น mh3 ขุดค้นทางโบราณคดีบริเวณถนนประจักษ์ - แยกถนนพลล้าน



ชั้นดินธรรมชาติ	ระดับชั้นดินสมมติ	ลักษณะเนื้อดินและองค์ประกอบของชั้นดินหรือหลักฐานทางโบราณคดี
ชั้นดินที่ 1 (Layer I)	382-422 cm.dt./ 0-40 cm.s.	เป็นพื้นผิวถนน และฐานรากของถนนประกอบด้วยชั้นยางมะตอย คอนกรีต และหินคลุก หนา 40 เซนติเมตร จากผิวถนนปัจจุบัน ไม่พบโบราณวัตถุในชั้นดิน วัดค่าสีดินขณะแห้ง 10YR 3/1 Very Dark Gray ขณะดินเปียก 10YR 3/2 Very Dark Grayish Brown
ชั้นดินที่ 2 (Layer II)	422-482 cm.dt./ 40-70 cm.s.	ดินมีลักษณะเป็นดินทราย และดินเหนียวปนทราย พบหลักฐานทางโบราณคดี 2 รายการ ได้แก่ ชิ้นส่วนไม้ และชิ้นส่วนอิฐ วัดค่าสีดินขณะแห้ง 10YR 5/6 Yellowish Brown ขณะดินเปียก 10YR 6/5 Yellowish Brown
ชั้นดินที่ 3 (Layer III)	452-482 cm.dt./ 70-100 cm.s.	ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียว มีน้ำใต้ดินซึมในปริมาณไม่มาก ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี วัดค่าสีดินขณะแห้ง 10YR 5/3 Brown ขณะดินเปียก 10YR 6/3 Pale Brown
ชั้นดินที่ 4 (Layer IV)	482-522 cm.dt./ 100-140 cm.s.	ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวสีเทา ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี วัดค่าสีดินขณะแห้ง 10YR 4/1 Dark Gray ขณะดินเปียก 10YR 5/1 Gray
ชั้นดินที่ 5 (Layer V)	522-692 cm.dt./ 140-310 cm.s.	ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวปนแล้ง ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี เป็นชั้นดินธรรมชาติที่ไม่ปรากฏกิจกรรมของมนุษย์ (Sterile) วัดค่าสีดินขณะแห้ง 10YR 6/3 Pale Brown ขณะดินเปียก 10YR 7/3 Very Pale Brown

*สัญลักษณ์  ตัวอย่างดินที่นำไปหาอายุทางวิทยาศาสตร์

ผังชั้นดิน			
			
ผู้รับจ้าง บริษัท สีนแก้ว หนองบัว จอมทรัพย์ จำกัด สำรวจ เขียน ตรวจสอบ			
คณะกรรมการตรวจการจ้าง ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการและเลขานุการ ผู้ควบคุมงาน			
วิเคราะห์ / ออกแบบ นายช่างสำรวจ นายช่างเขียน นายช่างศิลปกรรม นักวิชาการชั้นดิน นักโบราณคดี สถาปนิก ภูมิสถาปนิก วิศวกรโยธา วิศวกร			
ตรวจ/เห็นชอบ นายช่างสำรวจ นายช่างเขียน นายช่างศิลปกรรม นักวิชาการชั้นดิน นักโบราณคดี สถาปนิก ภูมิสถาปนิก วิศวกรโยธา วิศวกร			
ผู้อนุมัติ อนุมัติ ไม่อนุมัติ			
ชื่อโครงการ สถานที่ คำขอโครงการ แบบแสดง นายช่าง วันที่ แผ่นที่ จำนวนแผ่น			
1:20			

5.3.2 การวิเคราะห์โบราณวัตถุ (Artifacts)

จากการขุดค้นหลุมขุดค้นที่ 3 (M.H.3) พบโบราณวัตถุในชั้นวัฒนธรรมที่ 2 ระดับชั้นดินสมมติ 422-482 cm.dt. / 40-70 cm.s. โดยสามารถจำแนกโบราณวัตถุตามประเภทของชนิดวัสดุได้ดังนี้

5.3.2.1 โบราณวัตถุประเภทดินเผา

5.3.2.1.1 ภาชนะดินเผา

- ไม่พบโบราณวัตถุประเภทภาชนะดินเผา

5.3.2.1.2 องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม

1) อิฐ

- ไม่พบโบราณวัตถุประเภทอิฐ

2) กระเบื้องดินเผา

จากการขุดค้นหลุมขุดค้นที่ 3 (M.H.3) ระดับสมมติที่ 2 432-452 cm.dt. /50-70 cm.s พบชิ้นส่วนกระเบื้องดินเผา รูปสี่เหลี่ยมทรงแผ่นแบน จำนวน 2 ชิ้น ไม่สามารถระบุประเภทของกระเบื้องได้



ภาพที่ 5.59 ชิ้นส่วนกระเบื้องดินเผา #002.1 ระดับสมมติที่ 2 432-452 cm.dt. /50-70 cm.s

5.1.2.2 โบราณวัตถุประเภทโลหะ

- ไม่พบโบราณวัตถุประเภทโลหะ

5.3.3 นิเวศวัตถุ (Ecofacts)

5.1.3.1 เปลือกหอย

เปลือกหอยที่พบจากการขุดค้นหลุมขุดค้นที่ 3 (M.H.3) พบจำนวน 2 ฟา น้ำหนักรวม 6 กรัม ในระดับสมมติที่ 2 432-452 cm.dt. /50-70 cm.s. มีลักษณะเป็นหอยสองฝา



ภาพที่ 5.60 เปลือกหอย #002.2 ระดับสมมติที่ 2 432-452 cm.dt. /50-70 cm.s

5.3.3.2 กระดูกสัตว์

กระดูกสัตว์ที่พบจากการขุดค้นหลุมขุดค้นที่ 3 (M.H.3) พบจำนวน 1 ชิ้น น้ำหนัก 18 กรัม ใน ระดับสมมติที่ 2 432-452 cm.dt. /50-70 cm.s มีลักษณะเป็นกระดูกยาว (Long bone) ของสัตว์แต่ระบุประเภทไม่ได้



ภาพที่ 5.61 ชิ้นส่วนกระดูกสัตว์ #002.2 ระดับสมมติที่ 2 432-452 cm.dt. /50-70 cm.s

5.3.3.2 พืช/ไม้

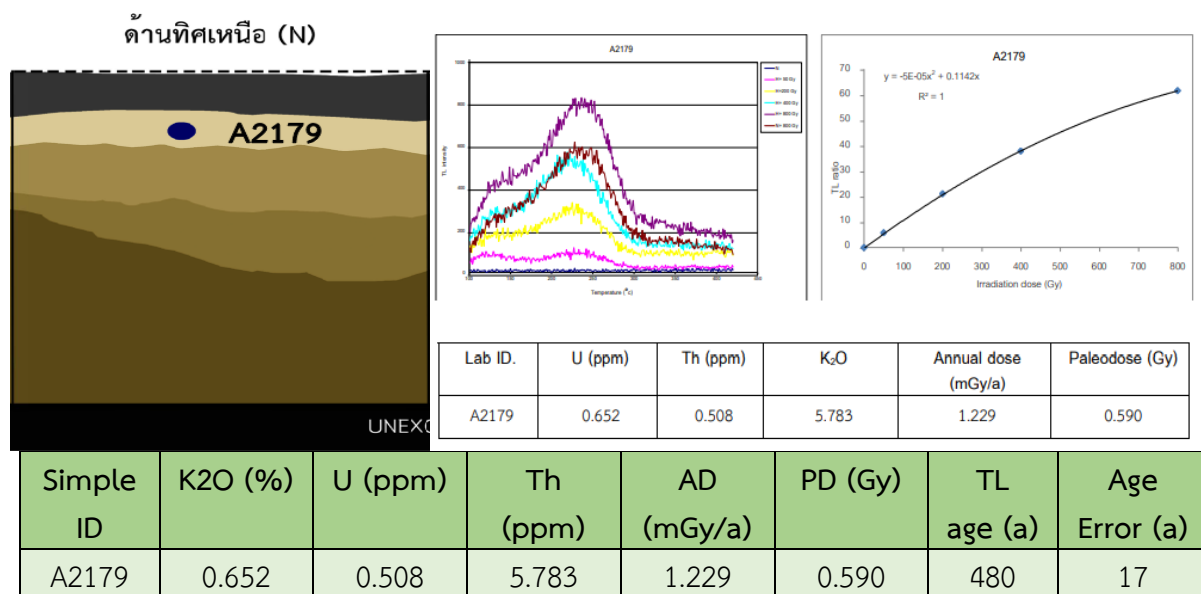
- ไม่พบนิเวศวัตถุประเภทพืช/ไม้

5.3.4 การวิเคราะห์ค่าอายุทางวิทยาศาสตร์

หลุมขุดค้นที่ 3 (M.H.3) มีการเก็บตัวอย่างดิน (Soil Sampling) จำนวน 3 ตัวอย่าง เพื่อนำไปหาอายุทางวิทยาศาสตร์ด้วยเทคนิควิธีเรืองแสงความร้อน (Thermoluminescence dating หรือ TL dating) พบว่า

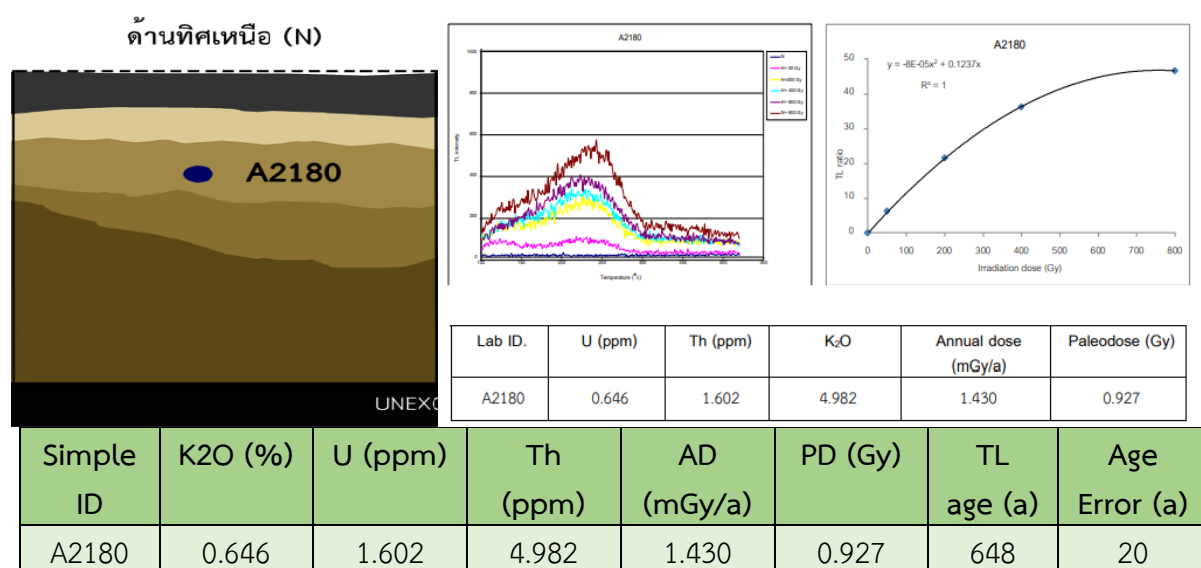
ตัวอย่างดิน

ตัวอย่างที่ 7 (A2179) ชั้นดินธรรมชาติที่ 3 460-468 cm.dt. /78-86 cm.s. ได้ค่าอายุ 580 ± 17 ปีมาแล้ว หรือช่วงปลายพุทธศตวรรษที่ 20 หรือราวสมัยอยุธยาตอนต้น ไม่พบโบราณวัตถุในระดับชั้นดินนี้



ภาพที่ 5.62 ผังชั้นดินและการแสดงผลค่าเคมีและผลการกำหนดอายุตัวอย่างจากหลุมชุดคันที่ 3 (M.H.3) ตัวอย่างที่ 7 (A2179)

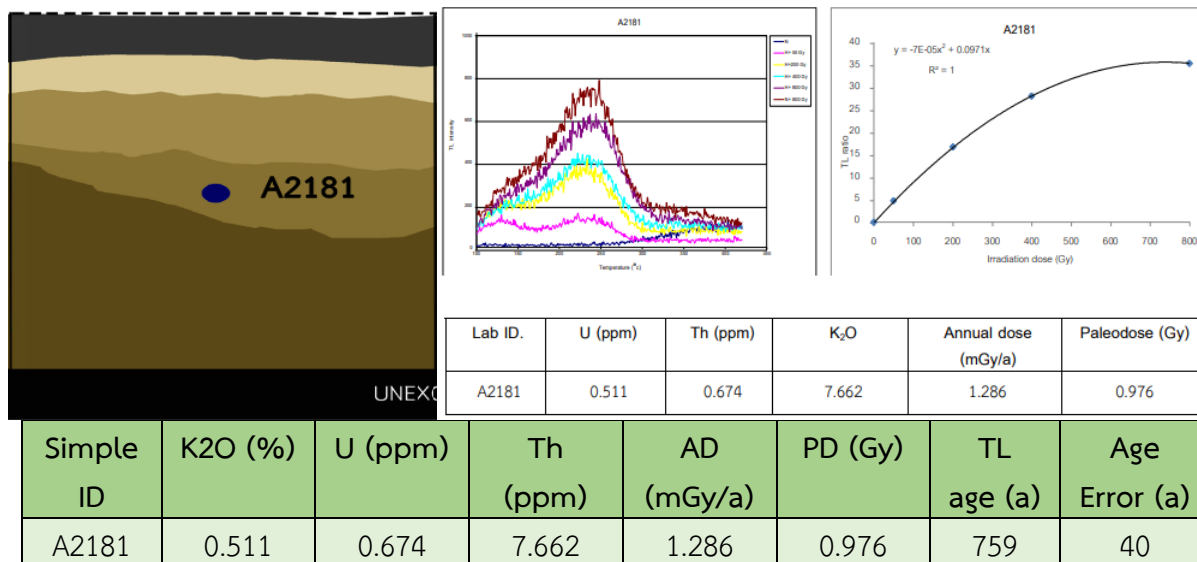
ตัวอย่างที่ 8 (A2180) ชั้นดินธรรมชาติที่ 4 507-512 cm.dt. /125-130 cm.s.ได้ค่าอายุ 648 ± 20 ปีมาแล้ว หรือช่วงต้นพุทธศตวรรษที่ 20 หรือสมัยก่อนรัฐอยุธยา-อยุธยาตอนต้น ไม่พบโบราณวัตถุในระดับชั้นดินนี้



ภาพที่ 5.63 ผังชั้นดินและการแสดงผลค่าเคมีและผลการกำหนดอายุตัวอย่างจากหลุมชุดคันที่ 3 (M.H.3) ตัวอย่างที่ 8 (A2180)

ตัวอย่างที่ 9 (A2181) ชั้นดินธรรมชาติที่ 5 587-594 cm.dt. /205-218 cm.s. ได้ค่าอายุ 759 ± 40 ปีมาแล้ว หรือช่วงพุทธศตวรรษที่ 18 - พุทธศตวรรษที่ 19 หรือสมัยก่อนรัฐอยุธยา ไม่พบโบราณวัตถุในระดับชั้นดินนี้

ด้านทิศเหนือ (N)



ภาพที่ 5.64 ผังชั้นดินและการแสดงผลค่าเคมีและผลการกำหนดอายุตัวอย่างจากหลุมขุดค้นที่ 3 (M.H.3)

ตัวอย่างที่ 9 (A2181)

สรุป

จากการขุดค้นหลุมขุดค้นที่ 3 (M.H.3) พบโบราณวัตถุ ได้แก่ ชิ้นส่วนกระเบื้องดินเผา และนิเวศวัตถุ ได้แก่ เปลือกหอยและชิ้นส่วนกระดูกสัตว์ ซึ่งจากโบราณวัตถุที่พบไม่สามารถกำหนดอายุแบบ Relative Dating ได้ แต่อย่างไรก็ตามใน ระดับสมมติที่ 2 432-452 cm.dt. /50-70 cm.s ยังคงพบชิ้นส่วนกระเบื้องดินเผา จำนวน 1 ชิ้น ซึ่งอย่างน้อยก็ได้แสดงให้เห็นว่าในพื้นที่มีการใช้พื้นที่หรือกิจกรรมของมนุษย์เกิดขึ้น ในส่วนของชั้นดินธรรมชาติที่อยู่ต่ำกว่าและไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี ซึ่งจากการวิเคราะห์ค่าอายุทางวิทยาศาสตร์ พบว่ามีอายุในช่วงพุทธศตวรรษที่ 18 - พุทธศตวรรษที่ 19, ช่วงต้นพุทธศตวรรษที่ 20 และช่วงปลายพุทธศตวรรษที่ 20 สอดคล้องกับข้อสันนิษฐานว่าในช่วงก่อนพุทธศตวรรษที่ 23 สมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช พื้นที่อยู่อาศัยหลักของชุมชนตั้งอยู่บริเวณเมืองโคราชเก่า หรือตำบลโคราช อำเภอสูงเนินในปัจจุบัน และพื้นที่บริเวณนี้คงยังไม่ปรากฏกิจกรรมของมนุษย์ในเวลาดังกล่าว

5.4 หลุมขุดค้นที่ 4 (M.H.4)

5.4.1 การวิเคราะห์ชั้นดินทับถม

5.4.1.1 ชั้นดินธรรมชาติ

ชั้นดินที่ 1 (Layer I)

ชั้นดินธรรมชาติที่ 1 ระดับชั้นดินสมมติ 426-461 cm.dt. / 0-35 cm.s. เป็นพื้นผิวถนน และฐานรากของถนนประกอบด้วยชั้นยางมะตอย ชั้นคอนกรีต และชั้นหินคลุก หนา 30 เซนติเมตรจากผิวถนนปัจจุบัน ไม่พบโบราณวัตถุในชั้นดิน วัดค่าสีดินขณะดินแห้ง 10YR 3/1 very dark gray ขณะดินเปียก 10YR 3/2 very dark grayish brown

ชั้นดินที่ 2 (Layer II)

ชั้นดินธรรมชาติที่ 2 ระดับชั้นดินสมมติ 461-476 cm.dt. / 35-50 cm.s. ดินมีลักษณะเป็นชั้นดินเหนียว บริเวณผนังหลุมขุดค้นด้านทิศเหนือเป็นชั้นอิฐหัก

ชั้นดินที่ 3 (Layer III)

ชั้นดินธรรมชาติที่ 3 ระดับชั้นดินสมมติ 476-576 cm.dt. / 50-150 cm.s. ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวสีดำ พบโบราณวัตถุ ได้แก่ ชิ้นส่วนอิฐ ชิ้นส่วนปูน ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาแบบเนื้อดินธรรมดา (Earthenware) เนื้อแกร่ง (Stoneware) และเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ชิ้นส่วนกระเบื้องมุงหลังคา และตะปูจีน นิเวศวัตถุ ได้แก่ กระดุกสัตว์ เปลือกหอย 2.5Y 6/1 Gray ขณะดินเปียก 2.5Y 7/1 Light Gray

ชั้นดินที่ 4 (Layer IV)

ชั้นดินธรรมชาติที่ 4 ระดับชั้นดินสมมติ 576-736 cm.dt. / 150-310 cm.s. ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวสีเทาปนทราย เป็นชั้นดินธรรมชาติที่ไม่ปรากฏกิจกรรมของมนุษย์ (Sterile) ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี วัดค่าสีดินขณะดินแห้ง 2.5Y 4/2 Dark Grayish Brown ขณะดินเปียก 2.5Y 5/2 Grayish Brown

5.4.1.2 ชั้นทับถมทางโบราณคดี/ชั้นวัฒนธรรม

จากการดำเนินการขุดค้นทางโบราณพบชั้นทับถมทางโบราณคดีหรือชั้นวัฒนธรรมจำนวน 4 ชั้นหลัก ดังนี้

ชั้นวัฒนธรรมที่ 1 ตรงกับชั้นดินธรรมชาติที่ 4 (Layer IV) ชั้นดินธรรมชาติที่ 4 (Layer IV) และชั้นดินธรรมชาติที่ 5 (Layer V) เป็นชั้นดินที่ไม่ปรากฏร่องรอยกิจกรรมของมนุษย์ ซึ่งเป็นคงชั้นดินเดิมก่อนที่มนุษย์เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่

ชั้นวัฒนธรรมที่ 2 ตรงกับชั้นดินธรรมชาติที่ 3 (Layer III) เป็นชั้นที่พบหลักฐานทางโบราณคดี ได้แก่ ชิ้นภาชนะดินเผา ชิ้นส่วนอิฐ ชิ้นส่วนกระเบื้อง ตะปูจีน กระดุกสัตว์ ดินเผาไฟ? ชิ้นส่วนปูน เปลือกหอย กระดุกสัตว์ กำหนดอายุจากเครื่องถ้วยสันนิษฐานว่าอยู่ในสมัยรัตนโกสินทร์ ช่วงรัชกาลที่ 4 – 6

ชั้นวัฒนธรรมที่ 3 ตรงกับชั้นดินธรรมชาติที่ 2 (Layer II) เป็นชั้นของเศษอิฐหักที่สันนิษฐานว่าเป็นการถมพื้นที่หรือเป็นอาจเป็นพื้นที่ซึ่งเคยมีอาคารเครื่องไม้แต่เดิมตั้งอยู่

ชั้นวัฒนธรรมที่ 4 หรือ เป็นชั้นดินระดับบนหรือชั้นผิวดินปัจจุบัน ตรงกับชั้นดินธรรมชาติที่ 1 (Layer I) หนาประมาณ 0-40 เซนติเมตร เกิดจากการกระทำของมนุษย์สมัยปัจจุบันโดยเป็นชั้นพื้นผิวและฐานรากของถนนจอมพล เมื่อประมาณพ.ศ.2520

ผังแสดงชั้นดิน หลุมขุดค้น mh4 ขุดค้นทางโบราณคดีบริเวณถนนประจักษ์ - แยกถนนพลล้าน



ชั้นดินธรรมชาติ	ระดับชั้นดินสมมติ	ลักษณะเนื้อดินและองค์ประกอบของชั้นดินหรือหลักฐานทางโบราณคดี
ชั้นดินที่ 1 (Layer I)	426-461 cm.dt./ 0-35 cm.s.	เป็นพื้นผิวถนน และฐานรากของถนนประกอบด้วยชั้นยางมะตอย คอนกรีต และหินคลุก หนา 30 เซนติเมตร จากผิวถนนปัจจุบัน ไม่พบโบราณวัตถุในชั้นดิน วัดค่าสีดินขณะแห้ง 10YR 3/1 Very Dark Gray ขณะดินเปียก 10YR 3/2 Very Dark Grayish Brown
ชั้นดินที่ 2 (Layer II)	461-476 cm.dt./ 35-50 cm.s.	ดินมีลักษณะเป็นชั้นดินเหนียว บริเวณผนังหลุมขุดค้นทางด้านทิศเหนือเป็นชั้นอิฐหัก
ชั้นดินที่ 3 (Layer III)	476-576 cm.dt./ 50-150 cm.s.	ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวสีน้ำตาล พบโบราณวัตถุ ได้แก่ ชิ้นส่วนอิฐ ชิ้นส่วนปูน ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาแบบเนื้อดินธรรมดา (Earthenware) เนื้อแกร่ง (Stoneware) และเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ชิ้นส่วนกระเบื้องมุงหลังคา และตะปูจีน นิเวศวัตถุ ได้แก่ กระดุกสัตว์ เปลือกหอย วัดค่าสีดินขณะแห้ง 2.5Y 6/1 Gray ขณะดินเปียก 2.5Y 7/1 Light Gray
ชั้นดินที่ 4 (Layer IV)	576-736 cm.dt./ 150-310 cm.s.	ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวสีเทาปนทราย เป็นชั้นดินธรรมชาติที่ไม่ปรากฏกิจกรรมของมนุษย์ (Sterile) ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี วัดค่าสีดินขณะแห้ง 2.5Y 4/2 Dark Grayish Brown ขณะดินเปียก 2.5Y 5/2 Grayish Brown

0 0.5 1 2 เมตร

ผังชั้นนี้



ผู้รับจ้าง

บริษัท สีนแก้ว พรหมาลัย ออเนทรีพี จำกัด

สำรวจ	พชรภูมิ ธนชัยเมธี		
เขียน			
ตรวจสอบ			

คณะกรรมการตรวจการจ้าง

ประธานกรรมการ			
กรรมการ			
กรรมการ			
กรรมการ			
กรรมการ			
กรรมการและเลขานุการ			
ผู้ควบคุมงาน			

วิเคราะห์ / ออกแบบ

นายช่างสำรวจ			
นายช่างเขียน			
นายช่างศิลปกรรม			
นักโบราณคดี			
สถาปนิก			
ภูมิสถาปนิก			
วิศวกรโยธา			
วิศวกร			

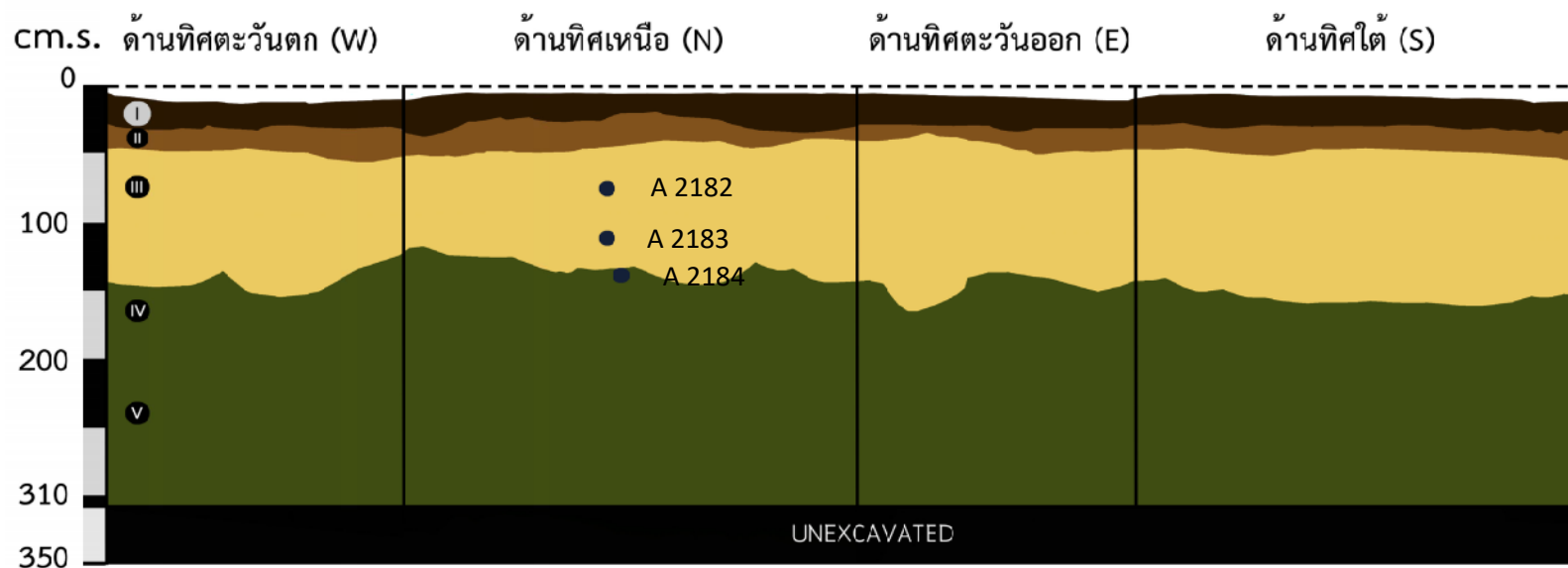
ตรวจ/เห็นชอบ

นายช่างโบราณคดี			
นายช่างศิลปกรรม			
นายช่างเขียน			

ผู้อนุมัติ

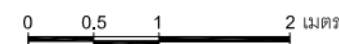
อธิบดี			
ผู้บังคับการ			
รองอธิบดี			
ผู้ช่วยอธิบดี			
นายสมศรี			
นายสมศรี	พล	แม่สี	จำแนกแม่สี
	1:20		

ผังแสดงชั้นดิน หลุมขุดค้น mh4 ขุดค้นทางโบราณคดีบริเวณถนนประจักษ์ - แยกถนนพลล้าน



ชั้นดินธรรมชาติ	ระดับชั้นดินสมมติ	ลักษณะเนื้อดินและองค์ประกอบของชั้นดินหรือหลักฐานทางโบราณคดี
ชั้นดินที่ 1 (Layer I)	426-461 cm.dt./ 0-35 cm.s.	เป็นพื้นผิวถนน และฐานรากของถนนประกอบด้วยชั้นยางมะตอย คอนกรีต และหินคลุก หนา 30 เซนติเมตร จากผิวถนนปัจจุบัน. ไม่พบโบราณวัตถุในชั้นดิน วัดค่าสีดินขณะแห้ง 10YR 3/1 Very Dark Gray ชณะดินเปียก 10YR 3/2 Very Dark Grayish Brown
ชั้นดินที่ 2 (Layer II)	461-476 cm.dt./ 35-50 cm.s.	ดินมีลักษณะเป็นชั้นดินเหนียว บริเวณผนังหลุมขุดค้นด้านทิศเหนือเป็นชั้นอิฐหัก
ชั้นดินที่ 3 (Layer III)	476-576 cm.dt./ 50-150 cm.s.	ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวสีเทา พบโบราณวัตถุ ได้แก่ ชิ้นส่วนอิฐ ชิ้นส่วนปูน ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาแบบเนื้อดิน ธรรมดา (Earthenware) เนื้อแกร่ง (Stoneware) และเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ชิ้นส่วนกระเบื้องมุงหลังคา และตะปูจีน นิเวศวัตถุ ได้แก่ กระดุกสัตว์ เปลือกหอย วัดค่าสีดินขณะแห้ง 2.5Y 6/1 Gray ชณะดินเปียก 2.5Y 7/1 Light Gray
ชั้นดินที่ 4 (Layer IV)	576-736 cm.dt./ 150-310 cm.s.	ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวสีเทาปนทราย เป็นชั้นดินธรรมชาติที่ไม่ปรากฏกิจกรรมของมนุษย์ (Sterile) ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี วัดค่าสีดินขณะแห้ง 2.5Y 4/2 Dark Grayish Brown ชณะดินเปียก 2.5Y 5/2 Grayish Brown

*สัญลักษณ์ ● ตัวอย่างดินที่นำไปหาอายุทางวิทยาศาสตร์



	ผู้จัดซื้อ						
ผู้รับจ้าง							
บริษัท สีนแก้ว พรหมาลัย ออมทรัพย์ จำกัด							
สัญญา	หมวดที่	รายละเอียด					
พิเศษ							
คณะกรรมการตรวจการจ้าง							
ประธานกรรมการฯ							
กรรมการ							
กรรมการ							
กรรมการ							
กรรมการ							
กรรมการและเลขานุการ							
ผู้ควบคุมงาน							
วิเคราะห์ / ออกแบบ							
นายช่างสำรวจ							
นายช่างโยธา							
นายช่างศิลปกรรม							
นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม							
นักโหราศาสตร์							
สถาปนิก							
ภูมิสถาปนิก							
วิศวกรโยธา							
วิศวกร							
ตรวจเห็นชอบ							
นายก อบจ.น่าน							
นายก อบจ.น่านฝ่ายบริหาร							
นายก อบจ.น่านฝ่ายการศึกษา							
ผู้อนุมัติ							
อธิบดี					วันที่		
ผู้บังคับการ							
สถานศึกษา							
เจ้าพนักงาน							
แผนก							
มาตรฐาน	วันที่	ฉบับที่	จำนวนหน้า				
	1:20						

5.4.2 การวิเคราะห์โบราณวัตถุ (Artifacts)

จากการขุดค้นหลุมขุดค้นที่ 4 (M.H.4) พบโบราณวัตถุในชั้นวัฒนธรรมที่ 2 ระดับชั้นดินสมมติ 476–476 cm.dt. /50–150 cm.s. โดยสามารถจำแนกโบราณวัตถุตามประเภทของชนิดวัสดุได้ดังนี้

5.4.2.1 โบราณวัตถุประเภทดินเผา

5.4.2.1.1 ภาชนะดินเผา

จากการขุดค้นของหลุมขุดค้นที่ 4 (M.H.4) พบโบราณวัตถุประเภทชิ้นส่วนภาชนะดินเผารวมทั้งสิ้น 16 ชิ้น รวม 628 กรัม

1) ภาชนะดินเผาเนื้อดินธรรมดา (Earthenware) พบจำนวนทั้งสิ้น 7 ชิ้น น้ำหนักรวม 433 กรัมสามารถจำแนกตามหลักกายวิภาคของภาชนะดินเผาแบ่งออกได้เป็น

- ส่วนปาก จำนวน 2 ชิ้น ในระดับสมมติที่ 1 456–476 cm.dt. /30–50 cm.s จำนวน 1 ชิ้น ระดับสมมติที่ 3 496–516 cm.dt. / 70–90 cm.s. จำนวน 2 ชิ้น

- ส่วนลำตัว จำนวน 3 ชิ้น ในระดับสมมติที่ 5 536–556 cm.dt. /110–130 cm.s. จำนวน 2 ชิ้น (สามารถต่อกันได้) และระดับสมมติที่ 6 556–576 cm.dt. /130–150 cm.s. จำนวน 1 ชิ้น

- ส่วนฐาน จำนวน 2 ชิ้น ในระดับสมมติที่ 3 496–516 cm.dt. / 70–90 cm.s. จำนวน 1 ชิ้น และระดับสมมติที่ 4 516–536 cm.dt. / 90–110 cm.s. จำนวน 1 ชิ้น

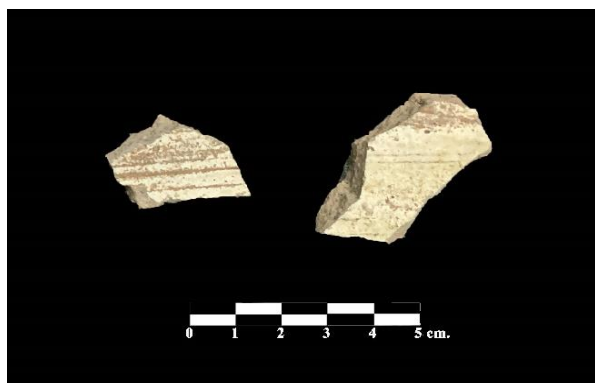
การจัดจำแนกชิ้นส่วนภาชนะดินเผาตามเทคนิค และการตกแต่งลวดลายบนพื้นผิวภาชนะ

จากการขุดค้นทางโบราณคดีของหลุมขุดค้นที่ 4 (M.H.4) ได้พบชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อดินธรรมดา (Earthenware) ทั้งที่ไม่มีการตกแต่งลวดลาย จำนวน 6 ชิ้น และตกแต่งด้วยการกดประทับลวดลาย จำนวน 1 ชิ้น (#006.1) โดยอาจจะนำวัสดุต่างๆ มากดทับลงบนพื้นผิวของภาชนะดินเผา ทำให้ได้ลวดลายที่มีความตื่นของพื้นผิวต่างไปจากการกดให้เกิดลวดลาย จากการขุดค้นของหลุมขุดค้นที่ 4 พบลวดลายที่ใช้เทคนิคการกดประทับหรือทาบบลงไปได้แก่ ลายเชือกทาบ เป็นเทคนิคที่ใช้ในการตกแต่งบนพื้นผิวภาชนะดินเผาที่ได้รับความนิยม พบแพร่หลายอยู่ตามแหล่งโบราณคดีต่างๆ ทั่วทั้งภูมิภาคเอเชีย เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ตลอดจนในประเทศไทยตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ และยังคงทำลวดลายเช่นนี้สืบต่อมาจนถึงสมัยประวัติศาสตร์จนถึงปัจจุบัน โดยสิ่งที่ทำให้ลวดลายนี้มีความนิยมมาจนถึงปัจจุบัน อาจจะเป็นเพราะการตกแต่งด้วยลวดลายนี้มีความสวยงามและเป็นประโยชน์ ซึ่งการตกแต่งลวดลายนี้ทำให้ผิวด้านนอกของภาชนะดินเผาไม่ลื่น และสะดวกต่อการหยิบจับ การตกแต่งบริเวณด้วยลวดลายนี้นิยมทำอยู่ในบริเวณส่วนคอภาชนะ เรื่อยลงไปตลอดทั้งใบ

2) ภาชนะดินเผาเนื้อแกร่ง (Stoneware) พบโบราณวัตถุประเภทชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อแกร่ง (Stoneware) รวมทั้งสิ้น 3 ชิ้น น้ำหนัก 91 กรัม สามารถจำแนกตามรูปแบบและรูปทรงของภาชนะดินเผาได้เป็นส่วนปากและส่วนลำตัว มีการตกแต่งผิวภาชนะด้วยการเคลือบสีขาวขุ่น ซึ่งการเคลือบเป็นการใช้น้ำยาที่มีส่วนผสมเช่นเดียวกับเนื้อภาชนะดินเผา แบ่งเป็นการเคลือบใส เคลือบขุ่น เคลือบด้าน เคลือบผลึก เคลือบร่วน และเคลือบสี โดยการเคลือบสีนั้นจะใช้น้ำยาเคลือบผสมกับออกไซด์ของโลหะเพื่อให้ได้สีที่แตกต่างกัน เช่น เคลือบน้ำตาล เป็นการผสมกับออกไซด์เหล็ก

ในการทำลวดลายต่างๆ มักนิยมการขีดหรือขีดขูดก่อนการเคลือบ โดยใช้เทคนิคการขีดหรือขีดขูดลายขณะที่เนื้อดินของภาชนะยังหมาด จากนั้นทิ้งไว้ให้แห้งแล้วจึงนำไปชุบน้ำยาเคลือบ ลวดลายบนภาชนะเมื่อเผาเสร็จจะมีความชัดเจน เนื่องจากน้ำยาเคลือบเข้าไปในร่องที่ขีดไว้ เทคนิคเช่นนี้ พบได้แพร่หลายทั่วไป เช่น เครื่องถ้วยเขมร เครื่องถ้วยสังคโลก เครื่องถ้วยจีน และโอ่งมังกร

สำหรับชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อแกร่ง (Stoneware) ที่พบจากหลุมชุดคันที่ 4 (M.H.4) สันนิษฐานว่าเป็นชิ้นส่วนภาชนะดินเผาที่ผลิตจากแหล่งเตาพื้นเมือง อายุราวพุทธศตวรรษที่ 24-25 (#003.7) ระดับสมมติที่ 3 496-516 cm.dt. /70-90 cm.s. และชิ้นส่วนภาชนะจากแหล่งเตาต่างประเทศ ได้แก่ ชิ้นส่วนภาชนะมีร่องรอยการเคลือบสีน้ำตาล (#005.4) ระดับสมมติที่ 5 536-556 cm.dt. /110-130 cm.s.



ภาพที่ 5.65 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาที่ผลิตจากแหล่งเตาพื้นเมือง #003.7
ระดับสมมติที่ 3 496-516 cm.dt. /70-90 cm.s.



ภาพที่ 5.66 ชิ้นส่วนภาชนะมีร่องรอยการเคลือบสีน้ำตาล #005.4
ระดับสมมติที่ 5 536-556 cm.dt. /110-130 cm.s.

3) ภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) พบโบราณวัตถุประเภทชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) รวมทั้งสิ้น 6 ชิ้น น้ำหนัก 104 กรัม สามารถจำแนกได้ตามประเภทการใช้งาน ได้แก่ ถ้วย ขาม ช้อน ถ้วยชา มีการตกแต่งผิวภาชนะด้วยการเคลือบและเขียนสีหรือพิมพ์ลาย ผลิตจากแหล่งเตาในต่างประเทศ สามารถจำแนกตามอายุสมัยได้ดังนี้

3.1) กลุ่มเตาเต๋อฮัว มณฑลฝูเจี้ยน ประเทศจีน สมัยราชวงศ์ซ่งตอนปลาย รัชกาลจักรพรรดิเต๋ากว่างถึงจักรพรรดิเลี่ยนเฟิง ร่วมสมัยรัตนโกสินทร์ ช่วงรัชกาลที่ 2 - 4

- ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนฐาน เขียนลายสีครามน้ำตาลและดำได้เคลือบขาว (#003.9) พบในระดับสมมติที่ 3 496-516 cm.dt. /70-90 cm.s.



ภาพที่ 5.67 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนฐาน เขียนลายสีครามน้ำตาลและดำได้เคลือบขาว #003.9 ระดับสมมติที่ 3 496–516 cm.dt. / 70–90 cm.s.

3.2) กลุ่มเตาต่อฮั่ว มณฑลฝูเจี้ยน ประเทศจีน สมัยราชวงศ์ซ่งตอนปลาย รัชกาลจักรพรรดิฉินเจี๋ยถึงจักรพรรดิเซวียนกง ร่วมสมัยรัตนโกสินทร์ ช่วงรัชกาลที่ 4 – 6

- ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนฐาน เคลือบสีขาวขุ่น ด้านในปาดน้ำเคลือบเป็นวง มีร่องรอยเขียนสีครามใต้เคลือบ (#004.2) พบในระดับสมมติที่ 4 496–516 cm.dt. / 70–90 cm.s.



ภาพที่ 5.68 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนฐาน เคลือบสีขาวขุ่น ด้านในปาดน้ำเคลือบเป็นวง มีร่องรอยเขียนสีครามใต้เคลือบ (#004.2) ระดับสมมติที่ 4 496–516 cm.dt. / 70–90 cm.s.

3.3) กลุ่มเตาจิ้งเต๋อเจิ้น มณฑลเจียงซี ประเทศจีน สมัยราชวงศ์ซ่งตอนปลาย รัชกาลจักรพรรดิฉินเจี๋ยถึงจักรพรรดิเซวียนกง ร่วมสมัยรัตนโกสินทร์ ช่วงรัชกาลที่ 4 – 6

- ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปาก พิมพ์ลายสีน้ำเงินใต้เคลือบขาว ด้านนอกเคลือบสีน้ำตาล (#002.6) พบในระดับสมมติที่ 2 476–496 cm.dt. / 50–70 cm.s.

- ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนฐาน เขียนลายใบไม้สีครามใต้เคลือบขาว ด้านนอกเคลือบสีน้ำตาล (#002.5) พบในระดับสมมติที่ 2 476–496 cm.dt. / 50–70 cm.s.

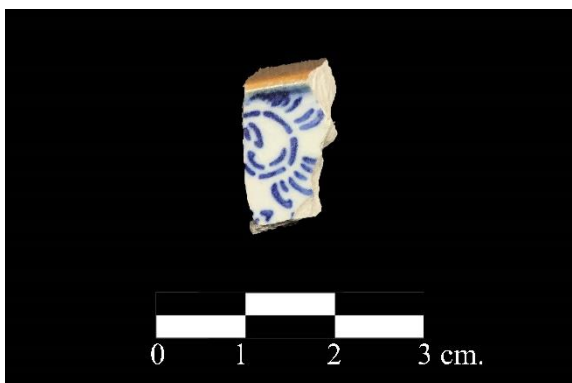
- ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปาก พิมพ์ลายสีน้ำเงินใต้เคลือบขาว ด้านนอกเคลือบสีน้ำตาล #003.8 พบในระดับสมมติที่ 3 496–516 cm.dt. / 70–90 cm.s.



ภาพที่ 5.69 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปาก พิมพ์ลายสีน้ำเงินใต้เคลือบขาว ด้านนอกเคลือบสีน้ำตาล #002.6 ระดับสมมติที่ 2 476-496 cm.dt./ 50-70 cm.s.



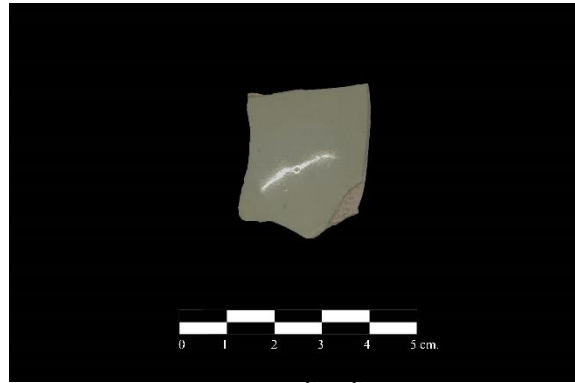
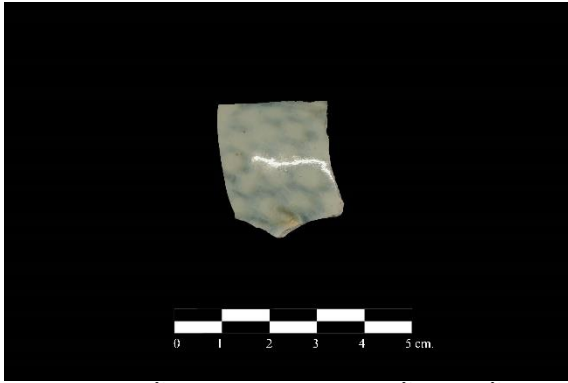
ภาพที่ 5.70 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผากระเบื้อง (Porcelain) ส่วนฐาน เขียนลายใบไม้สีครามใต้เคลือบขาว ด้านนอกเคลือบสีน้ำตาล #002.5 ระดับสมมติที่ 2 476-496 cm.dt./ 50-70 cm.s.



ภาพที่ 5.71 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปาก พิมพ์ลายสีน้ำเงินใต้เคลือบขาว ด้านนอกเคลือบสีน้ำตาล #003.8 ในระดับสมมติที่ 3 496-516 cm.dt. /70-90 cm.s.

3.4). ไม่สามารถระบุแหล่งเตาได้

- ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายรังผึ้งสีน้ำเงินใต้เคลือบขาว สันนิษฐานว่า มีอายุราวพุทธศตวรรษที่ 23-24 (#002.7) พบในระดับสมมติที่ 2 476-496 cm.dt./ 50-70 cm.s.



ภาพที่ 5.72 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายรังผึ้งสีน้ำเงินใต้เคลือบขาว #002.7
ระดับสมมติที่ 2 476–496 cm.dt./ 50–70 cm.s.

จากหลักฐานทางโบราณคดีประเภทภาชนะดินเผา ซึ่งพบทั้งภาชนะดินเผาจากแหล่งเตาพื้นเมือง และภาชนะดินเผาจากแหล่งเตาต่างประเทศได้แก่ จีน แสดงให้เห็นว่าพื้นที่ภายในเมืองนครราชสีมา มีการติดต่อสัมพันธ์กับต่างประเทศ โดยปริมาณความหนาแน่นของเครื่องถ้วยจากแหล่งเตาต่างประเทศพบในปริมาณเท่าๆ กับเครื่องถ้วยจากแหล่งเตาพื้นเมือง

ภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) จากประเทศจีนเป็นภาชนะดินเผาที่ผลิตจากแหล่งเตาต่างๆ เช่น กลุ่มเตาเต๋อฮั่ว มณฑลฝูเจี้ยน กลุ่มเตาจิ้งเต๋อเจิ้น มณฑลเจียงซี ทั้งหมดกำหนดอายุอยู่ในช่วงราชวงศ์ซ่งตอนปลาย ราวพุทธศตวรรษที่ 24-25 สอดคล้องกับหลักฐานการอพยพของกลุ่มชาวจีนที่เข้ามาตั้งรกรากในเมืองนครราชสีมาที่ปรากฏหลักฐานประเภทลายลักษณ์อักษรเก่าสุดไม่น้อยกว่าพ.ศ.2400

5.4.1.1.2 องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม

1) อิฐ

จากการขุดค้นหลุมขุดค้นที่ 4 (M.H.4) พบชิ้นส่วนอิฐเนื้อดิน (Earthenware) มีแกลบข้าวผสมจำนวนทั้งสิ้น 4 ชิ้น น้ำหนักรวม 92 กรัม โดยจำแนกเป็นระดับสมมติที่ 1 456–476 cm.dt. /30–50 cm.s. จำนวน 2 ชิ้น (สามารถต่อกันได้) ระดับสมมติที่ 3 496–516 cm.dt./ 70–90 cm.s. จำนวน 1 ชิ้น และระดับสมมติที่ 5 536–556 cm.dt. /110–130 cm.s. จำนวน 1 ชิ้น



ภาพที่ 5.73 ชิ้นส่วนอิฐ ระดับสมมติที่ 1 456–476 cm.dt. /30–50 cm.s.



ภาพที่ 5.74 ชิ้นส่วนอิฐ ระดับสมมติที่ 3 496–516 cm.dt. /70–90 cm.s.



ภาพที่ 5.75 ชิ้นส่วนอิฐ ระดับสมมติที่ 5 536–556 cm.dt. /110–130 cm.s.

2) กระเบื้องดินเผา

กระเบื้องซึ่งพบจากหลุมชุดคันที่ 4 (M.H.4) เป็นกระเบื้องที่ใช้มุงหลังคาสามารถจำแนกประเภทของกระเบื้องตามหน้าที่การใช้งานได้ดังนี้

2.1) กระเบื้องกาบกล้วย

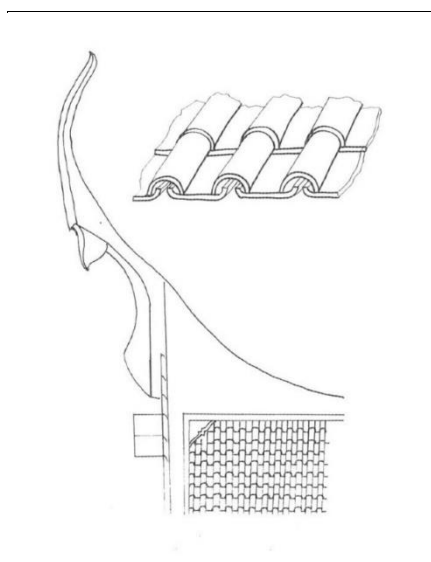
กระเบื้องกาบกล้วยมีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “กระเบื้องกาบ หรือ กระเบื้องกระบู” ประกอบด้วยกระเบื้องตัวผู้และกระเบื้องตัวเมีย เนื่องจากกระเบื้องตัวผู้มีลักษณะเป็นแผ่นคล้ายกระบอกไม้ไผ่ผ่าซีกหรือกาบกล้วย จึงเป็นที่มาของกระเบื้องมุงหลังคาชนิดนี้ นอกจากนั้นรูปแบบของกระเบื้องกาบกล้วยเป็นกระเบื้องมุงหลังคาที่เมื่อมุงเสร็จเรียบร้อยแล้วทำให้พื้นหลังคามีลักษณะเป็นลอนลูกฟูกจึงมีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “กระเบื้องลอน” หรือ “กระเบื้องลูกฟูก”

กระเบื้องกาบกล้วยมีเนื้อดินแบบภาชนะดินเผาเนื้อดินธรรมดา (Earthenware) ลักษณะเนื้อดินค่อนข้างหยาบ ดินที่ใช้เป็นดินเหนียวผสมกับทรายหยาบสามารถมองเห็นเม็ดทรายได้อย่างชัดเจน

ลักษณะของการเรียงกาบกล้วย

- กระเบื้องตัวเมีย มีลักษณะเป็นแผ่นแบนทรงสี่เหลี่ยมคางหมู ขอบด้านข้างทั้งสองยกขึ้นเป็นสัน สำหรับประกบกับขอบของกระเบื้องตัวผู้ ปลายด้านหนึ่งมีเดือยยื่นออกมาตรงกลางแต่สั้นกว่าเดือยของกระเบื้องตัวผู้ ใช้เกี่ยวติดคร่าวไม้ระแนง ตัวกระเบื้องวางในลักษณะหงาย ทำให้มีลักษณะเป็นร่องน้ำไหลต่อเนื่องกันไปทั้งผืน ขนาดโดยทั่วไปยาวประมาณ 24 – 25 เซนติเมตร ส่วนปลายด้านที่มีขอหรือเดือยยื่นออกมามีความกว้างประมาณ 15- 16 เซนติเมตร ปลายอีกด้านหนึ่งมีความกว้างประมาณ 21 – 22 เซนติเมตรหนาประมาณ 1 เซนติเมตร ส่วนเดือยมีความยาวประมาณ 2 เซนติเมตร

- กระเบื้องตัวผู้ มีลักษณะเป็นลอนโค้งเกือบครึ่งวงกลม หากมองด้านบนจะมีลักษณะคล้ายรูปสี่เหลี่ยมคางหมู มีขอเกี่ยวเป็นรูปทรงกรวย ลักษณะการวางของกระเบื้องจะวางกระเบื้องตัวผู้ว่าคร่อมระหว่างขอบของกระเบื้องตัวเมียสองตัวต่อกันไปจนตลอดทั้งผืนหลังคา ขนาดโดยทั่วไปยาวประมาณ 24 – 25 เซนติเมตร เดี่ยวยาวประมาณ 5 - 7 เซนติเมตร



ภาพที่ 5.76 ลักษณะการมุงหลังคาด้วยกระเบื้องกาบกล้วย

ที่มา : ศัพทานุกรมโบราณคดี, (กรุงเทพฯ : สำนักโบราณคดี กรมศิลปากร, 2550), 12.

- กระเบื้องกาบกล้วยตัวผู้ที่พบจากหลุมขุดค้นที่ 4 (M.H.4) มีสภาพไม่สมบูรณ์ พบจำนวน 6 ชิ้น น้ำหนักรวม 412 กรัม (#002.1, #002.2, #003.3) แบ่งออกได้เป็น ระดับสมมติที่ 2 476–496 cm.dt./ 50–70 cm.s. จำนวน 3 ชิ้น และระดับสมมติที่ 3 496–516 cm.dt. /70–90 cm.s. จำนวน 3 ชิ้น



ภาพที่ 5.77 กระเบื้องกาบกล้วยตัวผู้ที่พบจากหลุมขุดค้นที่ 4 (M.H.4) #002.1

- กระเบื้องกาบกล้วยตัวเมีย พบจากหลุมขุดค้นที่ 4 (M.H.4) มีสภาพไม่สมบูรณ์ พบจำนวน 1 ชิ้น น้ำหนักรวม 43 กรัม (#002.1) ระดับสมมติที่ 2 476–496 cm.dt./ 50–70 cm.s.



ภาพที่ 5.78 กระเบื้องกาบกล้วยตัวเมีย พบจากหลุมขุดค้นที่ 4 (M.H.4) #002.3
ระดับสมมติที่ 2 476–496 cm.dt./ 50–70 cm.s.

5.4.2.2 โบราณวัตถุประเภทโลหะ

1) เหล็ก

จากการขุดค้นหลุมขุดค้นที่ 4 (M.H.4) ระดับสมมติที่ 2 476–496 cm.dt./ 50–70 cm.s. พบโบราณวัตถุที่มีวัสดุประเภทเหล็ก ได้แก่ ตะปูจีนจำนวน 1 ชิ้น (#002.8)

5.4.3 นิเวศวัตถุ (Ecofacts)

5.4.3.1 เปลือกหอย

เปลือกหอยที่พบจากการขุดค้นหลุมขุดค้นที่ 4 (M.H.4) พบเศษเปลือกหอย น้ำหนักรวม 1 กรัม ในระดับสมมติที่ 5 536–556 cm.dt. /110–130 cm.s. มีลักษณะเป็นหอยน้ำจืดฝาเดียว



ภาพที่ 5.79 เปลือกหอย หลุมขุดค้นที่ 4 (M.H.4) #005.6
ระดับสมมติที่ 5 536–556 cm.dt. /110–130 cm.s.

5.4.3.2 กระดูกสัตว์

กระดูกสัตว์ที่พบจากการขุดค้นหลุมขุดค้นที่ 4 (M.H.4) พบจำนวน 1 ชิ้น น้ำหนัก 74 กรัม ในระดับสมมติที่ 4 516–536 cm.dt./ 90–110 cm.s. มีลักษณะเป็นกระดูกปลายขาส่วนบน (Tibia) ของสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดใหญ่ประเภทวัว/ควาย



ภาพที่ 5.80 ชิ้นส่วนกระดูกปลายส่วนบนของสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดใหญ่ประเภทวัว/ควาย
หลุมขุดค้นที่ 4 (M.H.4) #004.3 ระดับสมมติที่ 4 516–536 cm.dt. /90–110 cm.s.

5.4.3.3 พืช/ไม้

- ไม่พบนิเวศวัตถุประเภทพืช/ไม้ -

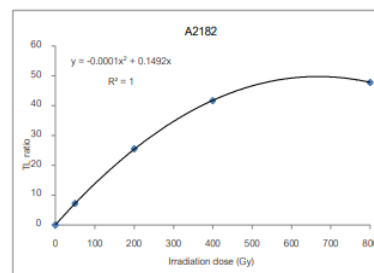
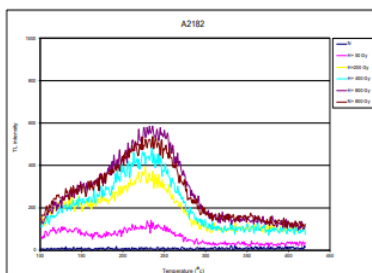
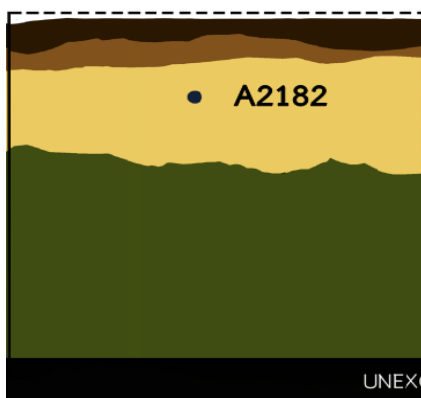
5.4.4 การวิเคราะห์ค่าอายุทางวิทยาศาสตร์

หลุมขุดค้นที่ 4 มีการเก็บตัวอย่างดิน (Soil Sampling) จำนวน 3 ตัวอย่าง เพื่อนำไปหาอายุทางวิทยาศาสตร์ด้วยเทคนิควิธีเรืองแสงความร้อน (Thermoluminescence dating หรือ TL dating) พบว่า

ตัวอย่างดิน

ตัวอย่างที่ 10 (A2182) ชั้นดินธรรมชาติที่ 3 503-510 cm.dt. /73-80 cm.s. ได้ค่าอายุ 485 ± 37 ปีมาแล้ว หรือช่วงพุทธศตวรรษที่ 21-22 หรือราวสมัยอยุธยาตอนกลาง พบโบราณวัตถุ ได้แก่ ชิ้นส่วนอิฐ ชิ้นส่วนปูน ชิ้นส่วนภาชนะดินเผา ชิ้นส่วนกระเบื้องมุงหลังคา

ด้านทิศเหนือ (N)

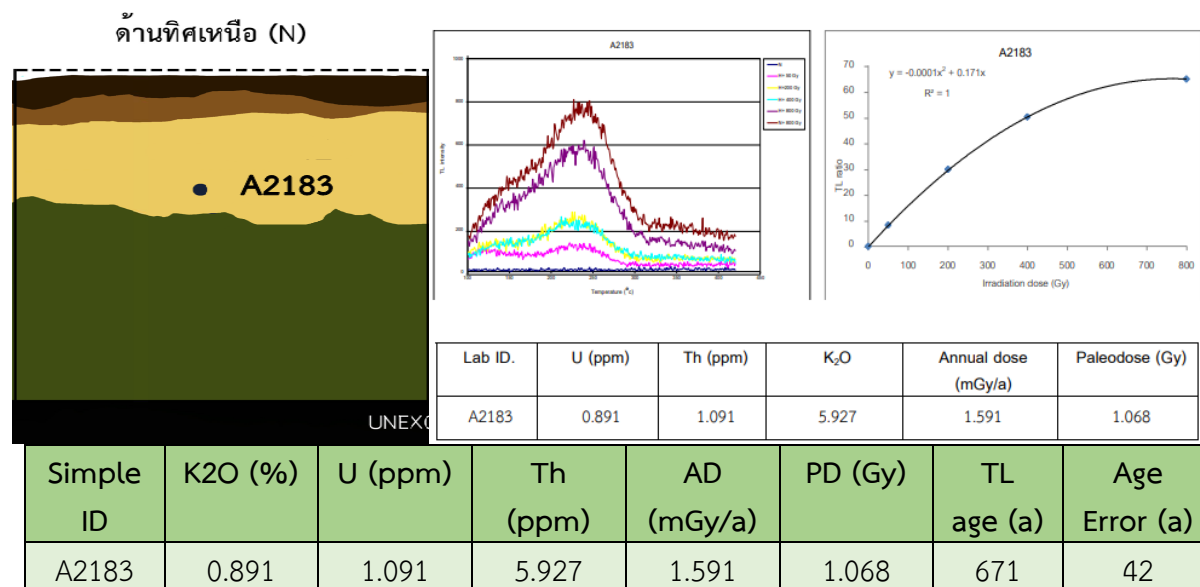


Lab ID.	U (ppm)	Th (ppm)	K ₂ O	Annual dose (mGy/a)	Paleodose (Gy)
A2182	0.803	0.506	2.265	1.098	0.533

Simple ID	K ₂ O (%)	U (ppm)	Th (ppm)	AD (mGy/a)	PD (Gy)	TL age (a)	Age Error (a)
A2182	0.803	0.506	2.265	1.098	0.533	485	37

ภาพที่ 5.81 ผังชั้นดินและการแสดงผลค่าเคมีและผลจากการกำหนดอายุตัวอย่างจากหลุมขุดค้นที่ 4 (M.H.4)
ตัวอย่างที่ 10 (A2182)

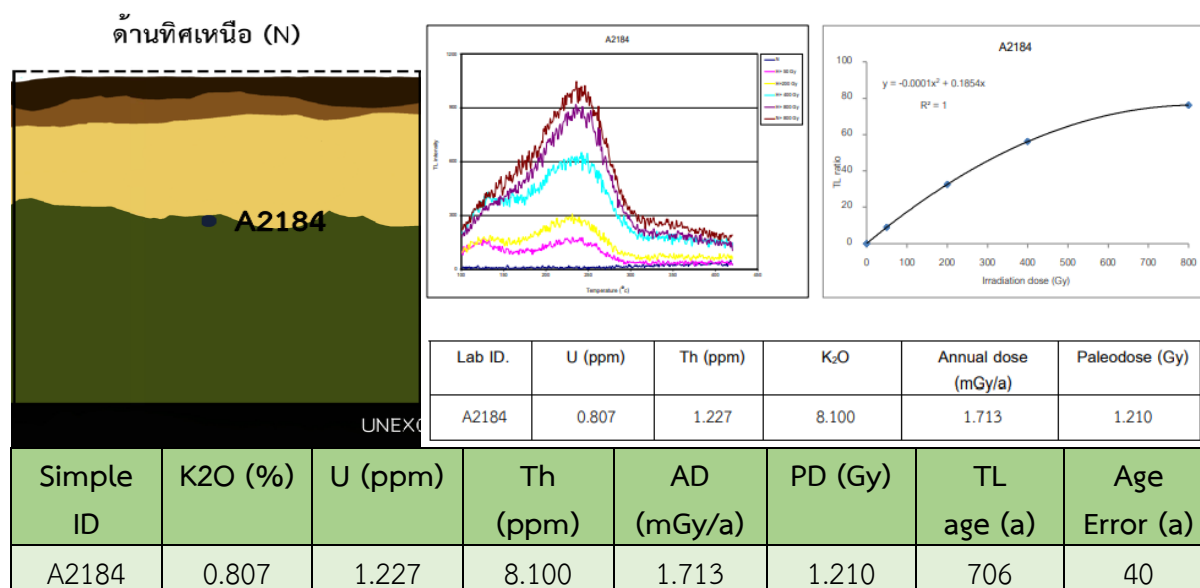
ตัวอย่างที่ 11 (A2183) ชั้นดินธรรมชาติที่ 3 536-543 cm.dt./110-117 cm.s.ได้ค่าอายุ 671 ± 42 ปีมาแล้ว หรือช่วงพุทธศตวรรษที่ 19-20 หรือสมัยก่อนรัฐอยุธยาถึงอยุธยาตอนต้น พบโบราณวัตถุ ได้แก่ ชิ้นส่วนอิฐ ชิ้นส่วนภาชนะดินเผา ชิ้นส่วนกระเบื้องมุงหลังคา นิเวศวัตถุ ได้แก่ เปลือกหอย



ภาพที่ 5.82 ผังชั้นดินและการแสดงผลค่าเคมีและผลการกำหนดอายุตัวอย่างจากหลุมชุดคันที่ 4 (M.H.4)

ตัวอย่างที่ 11 (A2183)

ตัวอย่างที่ 12 (A2184) ชั้นดินธรรมชาติที่ 3 566-573 cm.dt./140-147 cm.s.ได้ค่าอายุ 706 ± 40 ปีมาแล้ว หรือช่วงพุทธศตวรรษที่ 18 - พุทธศตวรรษที่ 19 หรือสมัยก่อนรัฐอยุธยา ตอนต้น พบโบราณวัตถุ ได้แก่ ชิ้นส่วนภาชนะดินเผา



ภาพที่ 5.83 ผังชั้นดินและการแสดงผลค่าเคมีและผลการกำหนดอายุตัวอย่างจากหลุมชุดคันที่ 4 (M.H.4)

ตัวอย่างที่ 12 (A2184)

สรุป

หลุมชุดคันที่ 4 (M.H.4) ปรากฏชั้นวัฒนธรรมในอดีต 1 ชั้น โดยพบทั้งนิเวศวัตถุ ได้แก่ กระดุกสัตว์ และเปลือกหอยโบราณวัตถุ ได้แก่ ชิ้นส่วนอิฐ ชิ้นส่วนกระเบื้องมุงหลังคา ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาแบบเนื้อดินธรรมดา (Earthenware) เนื้อแกร่ง (Stoneware) และเนื้อกระเบื้อง (Porcelain)

ในส่วนกระเบื้องมุงหลังคานั้นพบในระดับสมมติที่ 2 476–496 cm.dt. /50–70 cm.s. และระดับสมมติที่ 3 496–516 cm.dt./ 70–90 cm.s สันนิษฐานว่าเป็นช่วงเวลาที่มีอาคารเครื่องไม้ หลังคามุงกระเบื้องในบริเวณ ซึ่งจากการกำหนดอายุของโบราณวัตถุที่พบร่วมชั้นดินเดียวกัน นั่นคือ เครื่องถ้วยจีนกลุ่มเตาเต๋อฮัว มณฑลฝูเจี้ยน, กลุ่มเตาจิ้งเต๋อเจิ้น มณฑลเจียงซี ประเทศจีน สมัยราชวงศ์ซ่งตอนปลาย พบทั้งร่วมสมัยรัตนโกสินทร์ ช่วงรัชกาลที่ 2 – 4 และ ช่วงรัชกาลที่ 4 – 6 อายุราวพุทธศตวรรษที่ 25 แสดงถึงการใช้พื้นที่ในบริเวณนี้มาอย่างน้อยตั้งแต่ช่วงพุทธศตวรรษที่ 25 อย่างไรก็ตามจากค่าอายุทางวิทยาศาสตร์พบว่าสามารถกำหนดในช่วงพุทธศตวรรษที่ 21-22 หรือราวสมัยอยุธยาตอนกลาง ซึ่งไม่สอดคล้องกับการกำหนดอายุเชิงเปรียบเทียบจากหลักฐานประเภทเครื่องถ้วย ทั้งนี้อาจเป็นความคลาดเคลื่อนในระหว่างการตรวจวัดหรือในขั้นตอนเตรียมตัวอย่างก่อนการตรวจวัด ทำให้ค่าอายุมีความคลาดเคลื่อนและไม่สอดคล้องกับหลักฐานทางโบราณคดี

ทั้งนี้โบราณวัตถุที่พบในหลุมชุดคันที่ 4 (M.H.4) สอดคล้องกับในพื้นที่หลุมชุดคันที่ 1 (M.H.1) ซึ่งพบโบราณวัตถุประเภทเครื่องถ้วยจีนในรูปแบบเดียวกันและอยู่ในระดับความลึกใกล้เคียงกัน

5.5 หลุมขุดค้นที่ 5 (M.H.5)

5.5.1 การวิเคราะห์ชั้นดินทับถม

5.5.1.1 ชั้นดินธรรมชาติ

ชั้นดินที่ 1 (Layer I)

ชั้นดินธรรมชาติที่ 1 ระดับชั้นดินสมมติ 413-463 cm.dt. / 0-50 cm.s. เป็นพื้นผิวถนน และฐานรากของถนนประกอบด้วยชั้นยางมะตอย ชั้นคอนกรีต และชั้นหินคลุก หนา 50 เซนติเมตรจากผิวถนนปัจจุบัน ไม่พบโบราณวัตถุในชั้นดิน วัดค่าสีดินขณะดินแห้ง 10YR 3/1 Very Dark Gray ขณะดินเปียก 10YR 3/2 Very Dark Grayish Brown

ชั้นดินที่ 2 (Layer II)

ชั้นดินธรรมชาติที่ 2 ระดับชั้นดินสมมติ 463-503 cm.dt. / 50-90 cm.s. ดินมีลักษณะเป็นดินทราย พบชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) เขียนสีครามได้เคลือบ วัดค่าสีดินขณะดินแห้ง 10YR 4/3 Brown ขณะดินเปียก 10YR 5/3 Brown

ชั้นดินที่ 3 (Layer III)

ชั้นดินธรรมชาติที่ 3 ระดับชั้นดินสมมติ 503-533 cm.dt. / 90-120 cm.s. ดินมีลักษณะเป็นดินทรายและมีเศษอิฐหักกระจายตัวอยู่ทั่ว โดยบริเวณด้านทิศตะวันออกจะมีแนวอิฐหนาแน่น และหายไประยะ 1 เมตร จากผนังด้านทิศตะวันตก พบโบราณวัตถุประเภทเดียวคือชิ้นส่วนอิฐ วัดค่าสีดินขณะดินแห้ง 10YR 4/3 Brown ขณะดินเปียก 10YR 5/4 Yellowish Brown

ชั้นดินที่ 4 (Layer IV)

ชั้นดินธรรมชาติที่ 4 ระดับชั้นดินสมมติ 533-583 cm.dt. / 120-170 cm.s. ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวสีเทา พบหลักฐานทางโบราณคดี 2 รายการ ได้แก่ ชิ้นส่วนกระดูกสัตว์ และแผ่นไม้ 2 แผ่น วัดค่าสีดินขณะดินแห้ง 10YR 3/3 Dark Gray ขณะดินเปียก 10YR 5/1 Gray

ชั้นดินที่ 5 (Layer V)

ชั้นดินธรรมชาติที่ 5 ระดับชั้นดินสมมติ 583-723 cm.dt. / 170-310 cm.s. ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวมีเม็ดแลงปนสีน้ำตาลออกเหลือง ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี เป็นชั้นดินธรรมชาติที่ไม่ปรากฏกิจกรรมของมนุษย์ (Sterile) วัดค่าสีดินขณะดินแห้ง 10YR 6/4 Light Yellowish Brown ขณะดินเปียก 10YR 7/4 Very Pale Brown

5.5.1.2 ชั้นทับถมทางโบราณคดี/ชั้นวัฒนธรรม

จากการดำเนินการขุดค้นทางโบราณพบชั้นทับถมทางโบราณคดีหรือชั้นวัฒนธรรมจำนวน 4 ชั้นหลัก ดังนี้

ชั้นวัฒนธรรมที่ 1 ตรงกับชั้นดินธรรมชาติที่ 4 (Layer IV) ชั้นดินธรรมชาติที่ 5 (Layer V) และชั้นดินธรรมชาติที่ 6 (Layer VI) เป็นชั้นดินเดิมล่าสุดก่อนการเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่

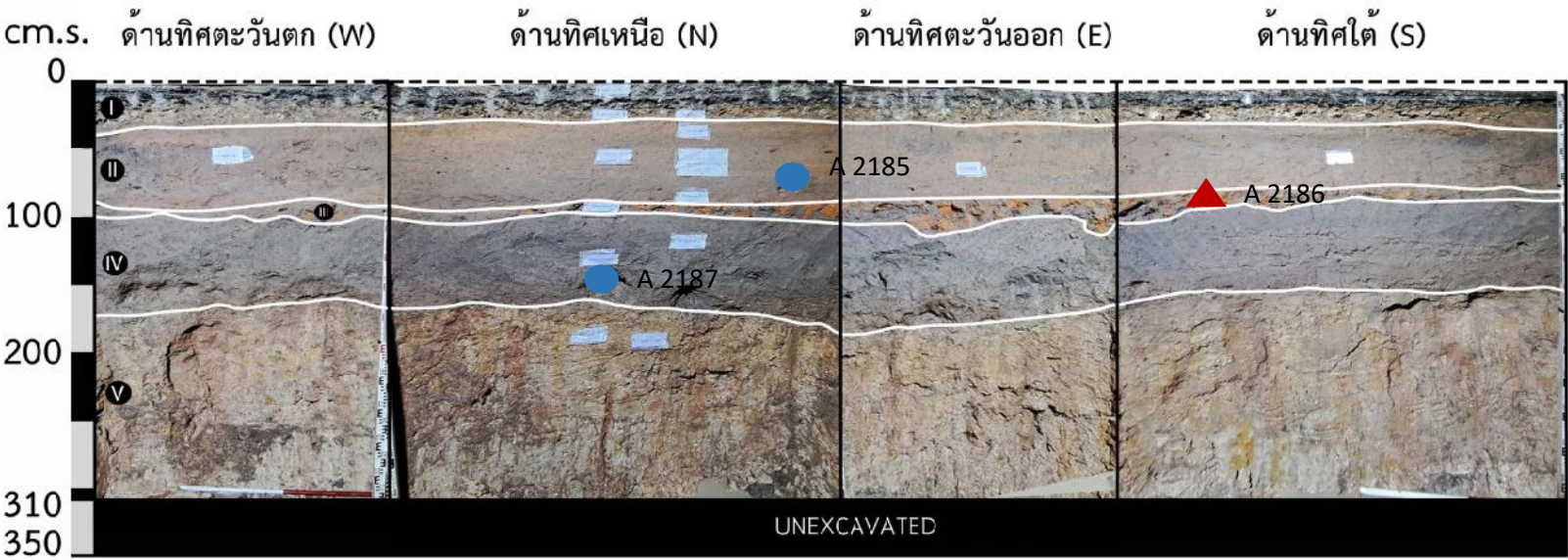
ชั้นวัฒนธรรมที่ 2 ตรงกับชั้นดินธรรมชาติที่ 3 (Layer III) หนาประมาณ 30 เซนติเมตร เป็นชั้นเศษอิฐหักที่สันนิษฐานว่าเป็นการถมพื้นที่หรือใช้พื้นที่ในช่วงพุทธศตวรรษที่ 24 ในช่วงรัชกาลพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว

ชั้นวัฒนธรรมที่ 3 ตรงกับชั้นดินธรรมชาติที่ 2 (Layer II) เป็นชั้นที่พบกิจกรรมของมนุษย์ในอดีตอย่างหนาแน่น โดยพบหลักฐานทางโบราณคดีที่สำคัญ ได้แก่ ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาแบบเนื้อดินธรรมดา (Earthenware) เนื้อแกร่ง (Stoneware) และเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) สามารถกำหนดอายุจากชิ้นส่วน

ภาชนะดินเผาได้ในสมัยรัตนโกสินทร์ ตรงกับพุทธศตวรรษที่ 25 ในช่วงรัชกาลของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว-รัชกาลพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว

ชั้นวัฒนธรรมที่ 4 หรือ เป็นชั้นดินระดับบนหรือชั้นผิวดินปัจจุบัน ตรงกับชั้นดินธรรมชาติที่ 1 (Layer I) หนาประมาณ 0-40 เซนติเมตร เกิดจากการกระทำของมนุษย์สมัยปัจจุบันโดยเป็นชั้นพื้นผิวและฐานรากของถนนจอมพล เมื่อประมาณพ.ศ.2520

ผังแสดงชั้นดิน หลุมขุดค้น mh5 ขุดค้นทางโบราณคดีบริเวณถนนประจักษ์ - แยกถนนพลล้าน

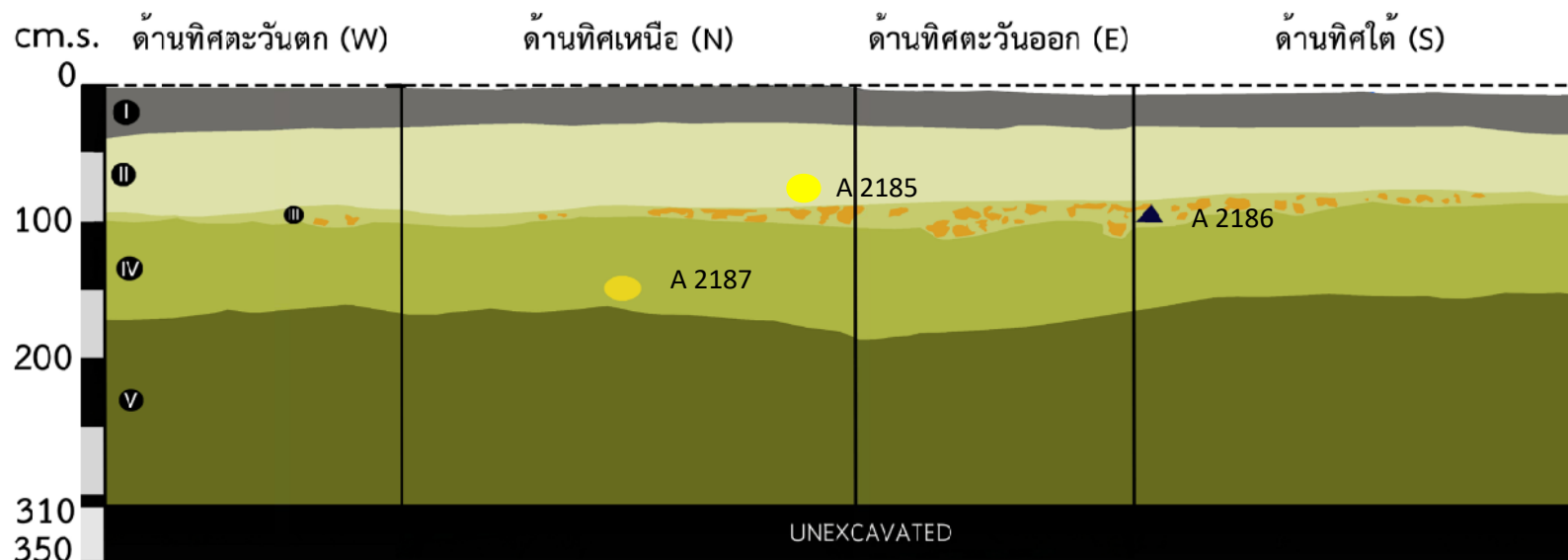


ชั้นดินธรรมชาติ	ระดับชั้นดินสมมติ	ลักษณะเนื้อดินและองค์ประกอบของชั้นดินหรือหลักฐานทางโบราณคดี
ชั้นดินที่ 1 (Layer I)	413-463 cm.dt./ 0-50 cm.s.	เป็นพื้นผิวถนน และฐานรากของถนนประกอบด้วยชั้นยางมะตอย คอนกรีต และหินคลุก หนา 50 เซนติเมตร จากผิวถนนปัจจุบัน ไม่พบโบราณวัตถุในชั้นดิน วัดค่าสีดินขณะแห้ง 10YR 3/1 Very Dark Gray ขณะดินเปียก 10YR 3/2 Very Dark Grayish Brown
ชั้นดินที่ 2 (Layer II)	463-503 cm.dt./ 50-90 cm.s.	ดินมีลักษณะเป็นดินทราย พบชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) เขียนสีครามได้เคลือบ วัดค่าสีดินขณะดินแห้ง 10YR 4/3 Brown ขณะดินเปียก 10YR 5/3 Brown
ชั้นดินที่ 3 (Layer III)	503-533 cm.dt./ 90-120 cm.s.	ดินมีลักษณะเป็นดินทรายและมีเศษอิฐหักกระจายอยู่ทั่ว โดยบริเวณด้านทิศตะวันออก จะมีแนวอิฐหนาแน่นและหายไประยะ 1 เมตร จากผนังด้านทิศตะวันตก พบโบราณวัตถุประเภทเดียว คือ ชิ้นส่วนอิฐ วัดค่าสีดินขณะแห้ง 10YR 4/3 Brown ขณะดินเปียก 10YR 5/4 Yellowish Brown
ชั้นดินที่ 4 (Layer IV)	533-583 cm.dt./ 120-170 cm.s.	ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวสีเทา พบหลักฐานทางโบราณคดี 2 รายการ ได้แก่ ชิ้นส่วนกระดูกสัตว์ และแผ่นไม้ 2 แผ่น วัดค่าสีดินขณะดินแห้ง 10YR 3/3 Dark Gray ขณะดินเปียก 10YR 5/1 Gray
ชั้นดินที่ 5 (Layer V)	583-723 cm.dt./ 170-310 cm.s.	ดินเหนียวปนแลงทราย ดินมีลักษณะเป็นดินมีเม็ดแลงปนสีน้ำตาลออกเหลือง วัดค่าสีได้ 10YR 6/4 Light Brownish Yellow ไม่พบโบราณวัตถุในชั้นดิน เป็นชั้นดิน Sterile เหมือนทุกหลุมที่ขุดในคูเมืองเก่านครราชสีมา



สังคันนี้			
ผู้รับจ้าง			
บริษัท สีนแก้ว พรหมสิทธิ์ ขอมทรัพย์ จำกัด			
สำรวจ	ขจรวิทย์ บรรณวัฒน์		
เขียน			
คิดค้น			
คณะกรรมการตรวจการจ้าง			
ประธานกรรมการ			
กรรมการ			
กรรมการ			
กรรมการ			
กรรมการ			
กรรมการและเลขานุการ			
ผู้ควบคุมงาน			
วิเคราะห์ / ออกแบบ			
นายช่างสำรวจ			
นายช่างออกแบบ			
นายช่างเขียน			
นายช่างควบคุม			
นายช่างเขียน			
นายช่างเขียน			
นายช่างเขียน			
นายช่างเขียน			
นายช่างเขียน			
ตรวจ/เห็นชอบ			
นายช่างเขียน			
นายช่างเขียน			
นายช่างเขียน			
ผู้อนุมัติ			
อนุมัติ			วันที่
ชื่อโครงการ			
สถานที่			
เจ้าของโครงการ			
แบบแปลน			
นายช่างเขียน	วันที่	แผ่นที่	จำนวนแผ่น
	1220		

ผังแสดงชั้นดิน หลุมขุดค้น mh5 ขุดค้นทางโบราณคดีบริเวณถนนประจักษ์ - แยกถนนพลล่าน



ชั้นดินธรรมชาติ	ระดับชั้นดินสมมติ	ลักษณะเนื้อดินและองค์ประกอบของชั้นดินหรือหลักฐานทางโบราณคดี
ชั้นดินที่ 1 (Layer I)	413-463 cm.dt./ 0-50 cm.s.	เป็นพื้นผิวฉนวน และฐานรากของถนนประกอบด้วยชั้นยางมะตอย คอนกรีต และหินคลุก หนา 50 เซนติเมตร จากผิวฉนวนปัจจุบัน ไม่พบโบราณวัตถุในชั้นดิน วัตถุประสงค์ดินชั้นนี้ 10YR 3/1 Very Dark Gray ขณะดินเปียก 10YR 3/2 Very Dark Grayish Brown
ชั้นดินที่ 2 (Layer II)	463-503 cm.dt./ 50-90 cm.s.	ดินมีลักษณะเป็นดินทราย พบชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) เขียนสีครามได้เคลือบ วัตถุประสงค์ดินชั้นนี้ 10YR 4/3 Brown ขณะดินเปียก 10YR 5/3 Brown
ชั้นดินที่ 3 (Layer III)	503-533 cm.dt./ 90-120 cm.s.	ดินมีลักษณะเป็นดินทรายและมีเศษอิฐหักกระจายอยู่ทั่ว โดยบริเวณด้านทิศตะวันออก จะมีแนวอิฐหนาแน่นและหายไประยะ 1 เมตร จากผนังด้านทิศตะวันตก พบโบราณวัตถุประเภทเดียว คือ ชิ้นส่วนอิฐ วัตถุประสงค์ดินชั้นนี้ 10YR 4/3 Brown ขณะดินเปียก 10YR 5/4 Yellowish Brown
ชั้นดินที่ 4 (Layer IV)	533-583 cm.dt./ 120-170 cm.s.	ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวสีเทา พบหลักฐานทางโบราณคดี 2 รายการ ได้แก่ ชิ้นส่วนกระดูกสัตว์ และแผ่นไม้ 2 แผ่น วัตถุประสงค์ดินชั้นนี้ 10YR 3/3 Dark Gray ขณะดินเปียก 10YR 5/1 Gray
ชั้นดินที่ 5 (Layer V)	583-723 cm.dt./ 170-310 cm.s.	ดินเหนียวปนเลงทราย ดินมีลักษณะเป็นดินมีเม็ดแลงปนสีน้ำตาลออกเหลือง วัตถุประสงค์ดินชั้นนี้ 10YR 6/4 Light Brownish Yellow ไม่พบโบราณวัตถุในชั้นดิน เป็นชั้นดิน Sterile เหมือนทุกหลุมที่ขุดในคูเมืองเก่านครราชสีมา

*สัญลักษณ์ ก้อนอิฐ ตัวอย่างอิฐที่นำไปหาค่าอายุทางวิทยาศาสตร์ ตัวอย่างดินที่นำไปหาค่าอายุทางวิทยาศาสตร์

0 0.5 1 2 เมตร

ผังชั้น



ผู้รับจ้าง

บริษัท สีนแก้ว พรมาลัย จอมทรัพย์ จำกัด

สำรวจ ชวลิต ธรรมนิรมิต

เขียน

ตรวจสอบ

คณะกรรมการตรวจการจ้าง

ประธานคณะ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ

ผู้ควบคุมงาน

วิเคราะห์ / ออกแบบ

นายช่างสำรวจ

นายช่างเขียน

นายช่างออกแบบ

นักวิชาการชั้นต้น

นักวิชาการชั้นต้น

นักวิชาการชั้นต้น

นักวิชาการชั้นต้น

นักวิชาการชั้นต้น

นักวิชาการชั้นต้น

นักวิชาการชั้นต้น

นักวิชาการชั้นต้น

นักวิชาการชั้นต้น

นักวิชาการชั้นต้น

นักวิชาการชั้นต้น

นักวิชาการชั้นต้น

นักวิชาการชั้นต้น

นักวิชาการชั้นต้น

นักวิชาการชั้นต้น

นักวิชาการชั้นต้น

นักวิชาการชั้นต้น

5.5.2 การวิเคราะห์โบราณวัตถุ (Artifacts)

จากการขุดค้นหลุมขุดค้นที่ 5 (M.H.5) พบหลักฐานทางโบราณคดีในชั้นวัฒนธรรมที่ 3 ระดับชั้นดินสมมติ 463-503 cm.dt. / 50-90 cm.s. และชั้นวัฒนธรรมที่ 2 ระดับชั้นดินสมมติ 503-533 cm.dt. / 90-120 cm.s. โดยสามารถจำแนกโบราณวัตถุตามประเภทของชนิดวัสดุได้ดังนี้

5.5.2.1 โบราณวัตถุประเภทดินเผา

5.5.2.1.1 ภาชนะดินเผา

จากการขุดค้นของหลุมขุดค้นที่ 5 (M.H.5) พบโบราณวัตถุประเภทชิ้นส่วนภาชนะดินเผา รวมทั้งสิ้น 4 ชิ้น น้ำหนัก 6 กรัม

1) ภาชนะดินเผาเนื้อดินธรรมดา (Earthenware)

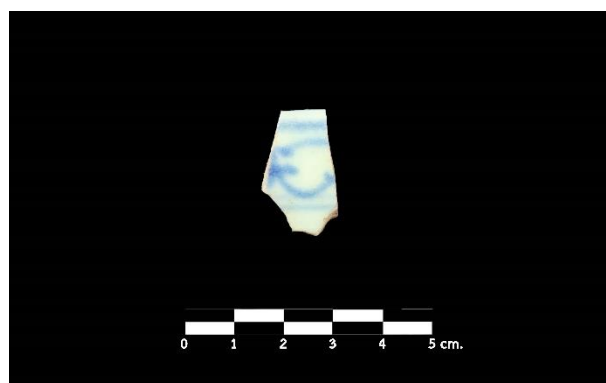
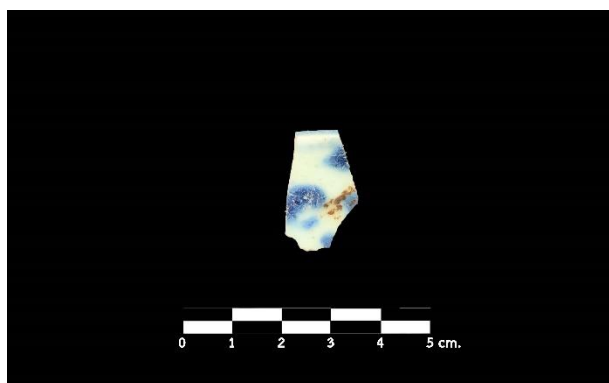
- ไม่พบภาชนะดินเผาเนื้อดินธรรมดา (Earthenware)

2) ภาชนะดินเผาเนื้อแกร่ง (Stoneware)

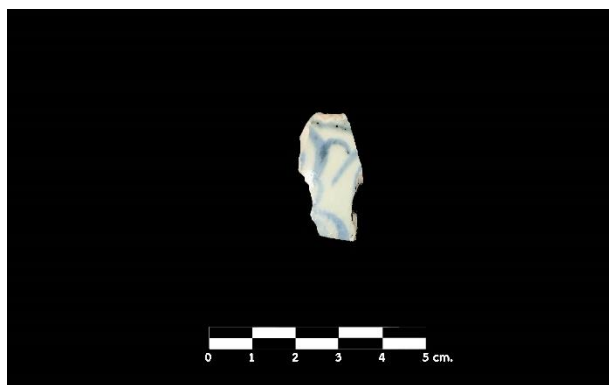
- ไม่พบภาชนะดินเผาเนื้อแกร่ง (Stoneware)

3) ภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) พบโบราณวัตถุประเภทชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) รวมทั้งสิ้น 4 ชิ้น น้ำหนัก 6 กรัม มีการตกแต่งผิวภาชนะด้วยการเคลือบและเขียนสีครามใต้เคลือบ ผลิตจากแหล่งเตาในต่างประเทศ(จีน) ไม่สามารถระบุแหล่งเตาได้ สันนิษฐานว่ามีอายุราวพุทธศตวรรษที่ 24-25 ได้แก่

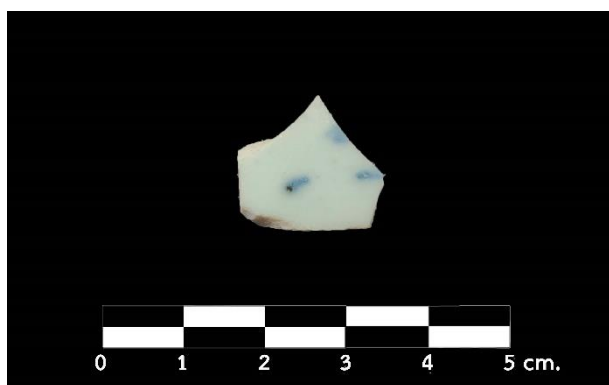
- ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปาก เขียนลายสีครามใต้เคลือบ (#002.1)
- ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีครามใต้เคลือบ (#002.2)
- ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีครามใต้เคลือบ (#003.1)
- ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีครามใต้เคลือบ (#003.2)



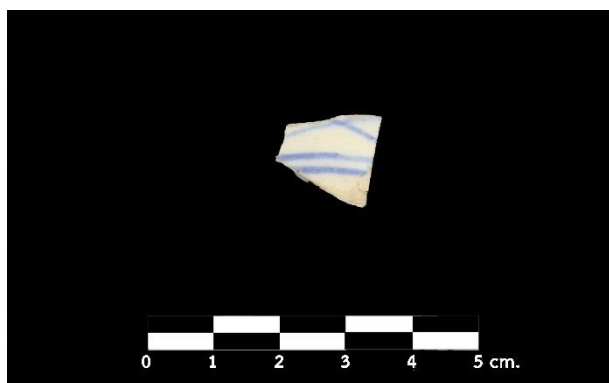
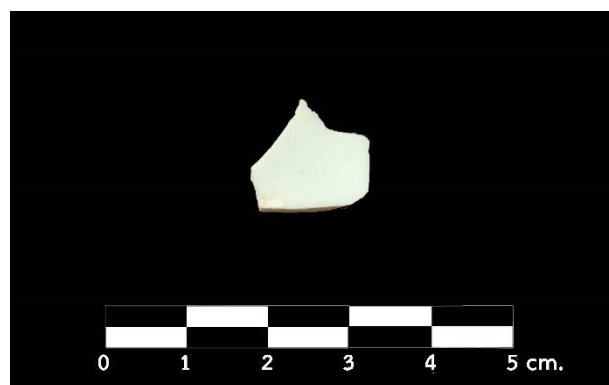
ภาพที่ 5.84 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนปาก เขียนลายสีครามใต้เคลือบ #002.1



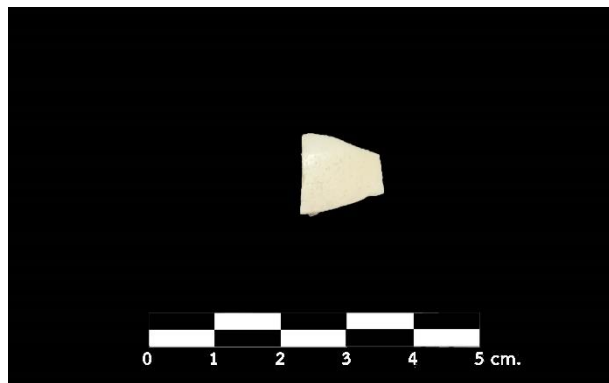
ภาพที่ 5.85 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีครามใต้เคลือบ #002.2



ภาพที่ 5.86 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีครามใต้เคลือบ #003.1



ภาพที่ 5.87 ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ส่วนลำตัว เขียนลายสีครามใต้เคลือบ #003.2



จากหลักฐานทางโบราณคดีประเภทภาชนะดินเผา พบเฉพาะภาชนะดินเผาจากแหล่งเตาต่างประเทศได้แก่ จีน แสดงให้เห็นว่าพื้นที่ภายในเมืองนครราชสีมา มีการติดต่อสัมพันธ์กับต่างประเทศ อย่างไรก็ตามปริมาณหลักฐานที่พบเบาบางมาก โดยพบเพียง 4 ชิ้นมีขนาดเล็กและไม่สามารถระบุแหล่งเตาได้ โดยภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) จากประเทศจีนที่พบในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา พบทั้งจากกลุ่มเตาเต้อฮัว มณฑลฝูเจี้ยน กลุ่มเตาจิ้งเต๋อเจิ้น มณฑลเจียงซี กลุ่มเตาซิงจี มณฑลกว่างตง กลุ่มเตาในมณฑลกว่างตงหรือมณฑลฝูเจี้ยน ภาชนะดินเผาเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) ที่พบสามารถกำหนดอายุอยู่ในช่วงราชวงศ์ซ่งตอนปลาย ราวพุทธศตวรรษที่ 24 จนถึงสมัยสาธารณรัฐ ราวพุทธศตวรรษที่ 25 สอดคล้องกับหลักฐานการอพยพของกลุ่มชาวจีนที่เข้ามาตั้งรกรากในเมืองนครราชสีมาที่ปรากฏหลักฐานประเภทลายลักษณ์อักษรเก่าสุดไม่น้อยกว่าพ.ศ.2400

5.5.2.1.2 องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม

1) อิฐ

จากการขุดค้นหลุมขุดค้นที่ 5 (M.H.5) พบชิ้นส่วนอิฐเนื้อดิน (Earthenware) มีเกลือบขาวผสมจำนวนทั้งสิ้น 3 ชิ้น น้ำหนักรวม 2,895 กรัม ในระดับสมมติที่ 3 493–513 cm.dt. /80–100 cm.s โดยพบอิฐที่ร่องรอยการใช้ไม้ปลายแหลมขูดขีดด้วย



ภาพที่ 5.88 อิฐที่ร่องรอยการใช้ไม้ปลายแหลมขูดขีด #003.3



ภาพที่ 5.89 ชิ้นส่วนอิฐ ระดับสมมติที่ 3 493–513 cm.dt./80–100 cm.s

2) กระเบื้องดินเผา

- ไม่พบโบราณวัตถุประเภทกระเบื้องดินเผา

5.5.2.2 โบราณวัตถุประเภทโลหะ

- ไม่พบโบราณวัตถุประเภทโลหะ

5.5.3 นิเวศวัตถุ (Ecofacts)

5.5.3.1 เปลือกหอย

- ไม่พบนิเวศวัตถุประเภทเปลือกหอย

5.5.3.2 กระดูกสัตว์

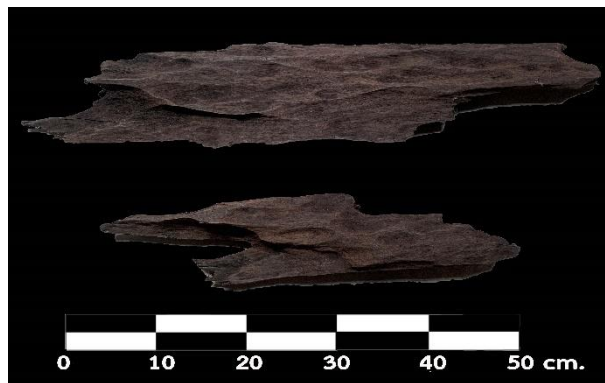
กระดูกสัตว์ที่พบจากการขุดค้นหลุมขุดค้นที่ 5 (M.H.5) พบจำนวน 3 ชิ้น น้ำหนัก 4 กรัม ในระดับสมมติที่ 6 553–573 cm.dt./140–160 cm.s. ไม่สามารถระบุประเภทของสัตว์ได้



ภาพที่ 5.90 ชิ้นส่วนกระดูกสัตว์ หลุมขุดค้นที่ 5 (M.H.5) #006.1

5.1.3.2 พืช/ไม้

จากการขุดค้นในระดับสมมติที่ 7 573- 593 cm.dt/160-180 cms พบแผ่นไม้จำนวน 2 แผ่น ขนาดยาว 60.5 ซม. กว้าง 11 ซม. หยา 6.5 ซม. และ ยาว 86 ซม. กว้าง 16 ซม. หยา 7 ซม. สันนิษฐานว่าเป็นแผ่นไม้สำหรับปูพื้นถนนในช่วงรัชกาลที่ 5 – 6 เช่นเดียวกับหลุมขุดค้นที่ 2 (M.H.2)



ภาพที่ 5.91 แผ่นไม้ หลุมขุดค้นที่ 5 (M.H.5) #007.1



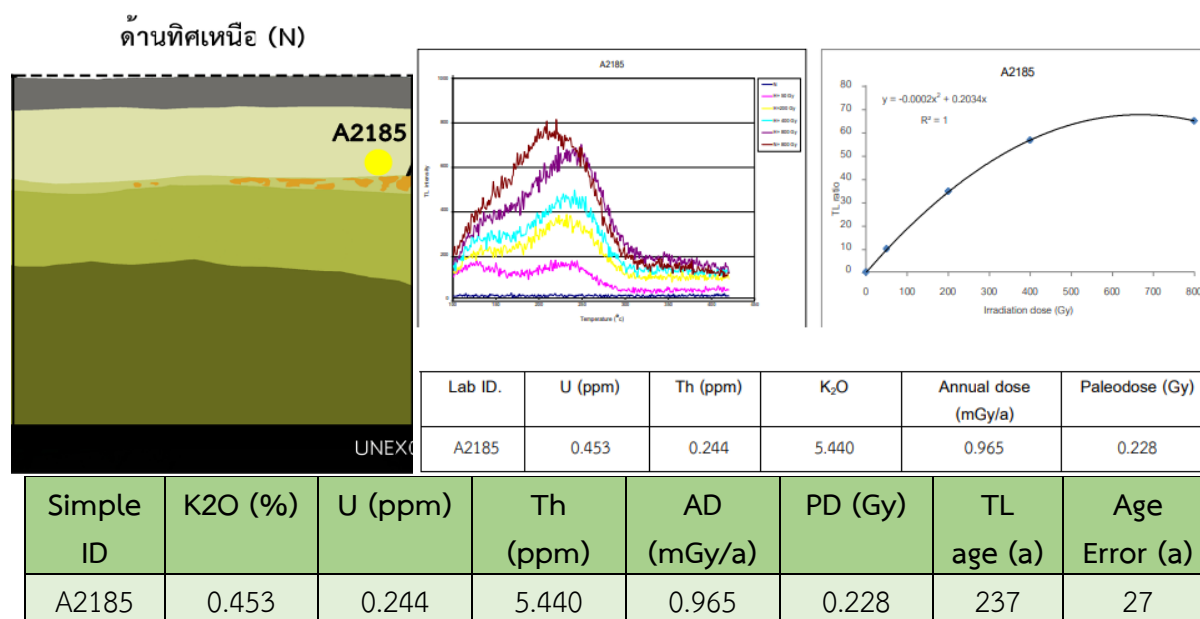
ภาพที่ 5.92 ถนนจอมพลในช่วงพุทธศตวรรษที่ 25 ไม่ทราบปีที่ถ่ายชัดเจนแต่คงไม่เก่ากว่า พ.ศ. 2450
ที่มา: เพจโคราชในอดีต. สืบค้นเมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ.2566

5.5.4 การวิเคราะห์ค่าอายุทางวิทยาศาสตร์

หลุมขุดค้นที่ 5 มีการเก็บตัวอย่างดิน (Soil Sampling) จำนวน 2 ตัวอย่าง อิฐ 1 ตัวอย่าง เพื่อนำไปหาค่าอายุทางวิทยาศาสตร์ด้วยเทคนิควิธีเรืองแสงความร้อน (Thermoluminescence dating หรือ TL dating) พบว่า

ตัวอย่างดิน

ตัวอย่างที่ 13 (A2185) ชั้นดินธรรมชาติที่ 3 เนื้อแนวอิฐ 505-513 cm.dt. /92-100 cm.s. ได้ค่าอายุ 237 ± 27 ปีมาแล้ว หรือช่วงพุทธศตวรรษที่ 24 หรือราวสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น สัมพันธ์กับการกำหนดอายุแบบเทียบเคียงจากโบราณวัตถุที่พบซึ่งพบว่ามีอายุอยู่ในช่วงสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น (ตรงกับสมัยราชวงศ์ชิงตอนปลายของจีน) เช่นเดียวกัน

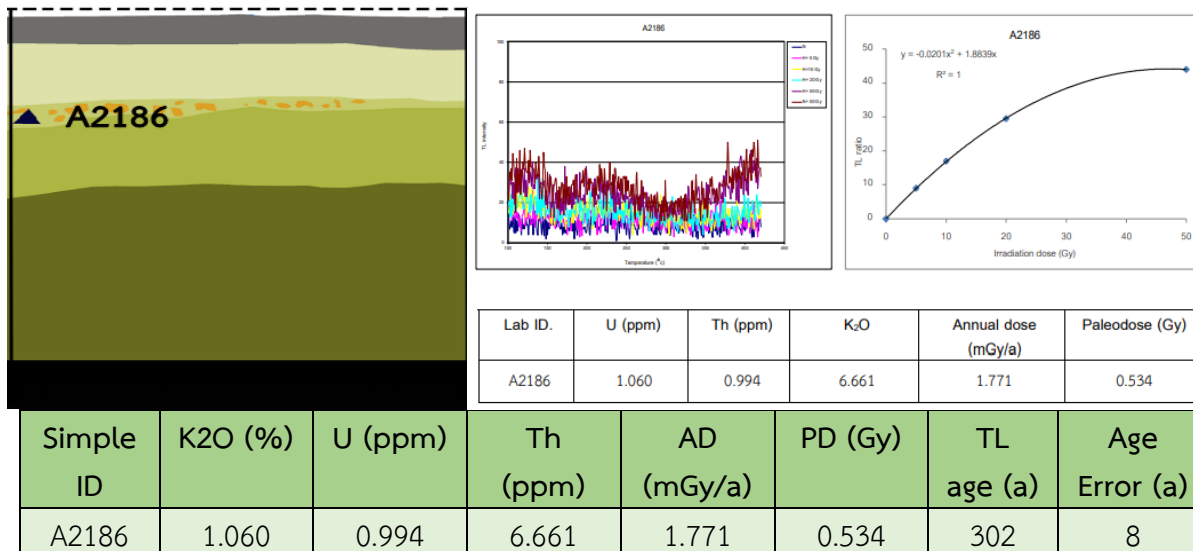


ภาพที่ 5.93 ผังชั้นดินและการแสดงผลค่าเคมีและผลการกำหนดอายุตัวอย่างจากหลุมขุดค้นที่ 5 (M.H.5)

ตัวอย่างที่ 13 (A2185)

ตัวอย่างที่ 14 (A2186) ชั้นดินธรรมชาติที่ 4 533-539 cm.dt /120-126 cm.s.ได้ค่าอายุ 633 ±20 ปีมาแล้ว หรือช่วงพุทธศตวรรษที่ 20 พบโบราณวัตถุ ได้แก่ ชิ้นส่วนกระดูกสัตว์ และแผ่นไม้ 2 แผ่น

ด้านทิศใต้ (S)



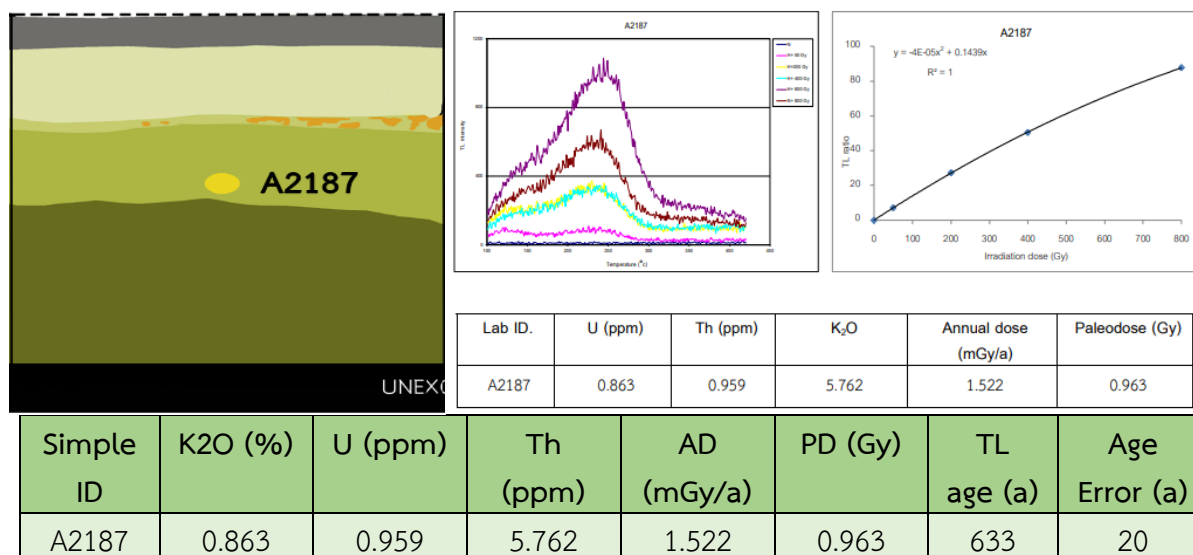
ภาพที่ 5.94 ผังชั้นดินและการแสดงผลค่าเคมีและผลการกำหนดอายุตัวอย่างจากหลุมขุดค้นที่ 5 (M.H.5)

ตัวอย่างที่ 14 (A2186)

ตัวอย่างอื่น

ตัวอย่างที่ 15 (A2187) ชั้นดินธรรมชาติที่ 4 513-533 cm.dt /100-120 cm.s. ได้ค่าอายุ 302 ± 8 ปีมาแล้ว หรือช่วงพุทธศตวรรษที่ 23

ด้านทิศเหนือ (N)



ภาพที่ 5.95 ผังชั้นดินและการแสดงผลค่าเคมีและผลการกำหนดอายุตัวอย่างจากหลุมขุดค้นที่ 5 (M.H.5)

ตัวอย่างที่ 15 (A2187)

สรุป

หลุมชุดคันที่ 5 (M.H.5) พบหลักฐานกิจกรรมของมนุษย์ในอดีตอย่างน้อยราวพุทธศตวรรษที่ 24-25 จากหลักฐานเครื่องถ้วยจีนที่พบ ซึ่งสันนิษฐานว่าเครื่องถ้วยจีนที่พบนี้คงร่วมสมัยกับชั้นเศษอิฐหัก เนื่องจากพบชิ้นส่วนอิฐในระดับเดียวกับเครื่องถ้วยจีนด้วย สันนิษฐานว่าชั้นเศษอิฐหักนี้คงเป็นการถมพื้นที่เพื่อปรับปรุงถนน

อย่างไรก็ดีได้พบหลักฐานทางโบราณคดี ได้แก่ แผ่นไม้ ในระดับสมมติที่ 7 573- 593 cm.dt./160-180 cm.s. ด้วย โดยหลักฐานเกี่ยวกับแผ่นไม้ได้ปรากฏเป็นภาพถ่ายเก่าและข้อความในหนังสือ “ย้อนรอย 100 ปีโคราชวานิช” ว่า

“การตัดขยายถนนในเขตกำแพงเมืองนครราชสีมา สมัยรัชกาลที่ 5 ถนนในเมืองนครราชสีมาเดิมเป็นเส้นทางเล็ก ๆ ใช้เป็นทางเดินเท้า, ซี่มัว และทางเกวียน การตัดถนนใหม่นี้ได้ขยายทางให้กว้างขึ้น ถนนรอยด้วยหินหรือกรวด เป็นทางลูกรัง ต่อมาพื้นถนนปูด้วยไม้กระดาน ถึงสมัยรัชกาลที่ 6 ราวปี พ.ศ. 2459 – 2460 ได้กระดานมักมีหนูอาศัยอยู่มาก จึงเกิดกาฬโรคระบาด มีผู้ป่วยล้มตายเป็นจำนวนมาก จึงได้รื้อไม้กระดานที่ปูถนนออก”⁶

ทั้งนี้แผ่นไม้ที่เคยพบจากการดำเนินงานทางโบราณคดีในพ.ศ. 2562-2563 มีระดับความลึก 80 – 90 เซนติเมตร และลักษณะของแผ่นไม้แตกต่างไปจากแผ่นไม้ที่เคยพบ โดยแผ่นไม้ที่พบและสันนิษฐานว่าเป็นแผ่นไม้ปูทางเดินจะมีลักษณะแบนเรียบเพื่อให้สามารถเดินได้อย่างสะดวก แตกต่างจากแผ่นไม้ที่พบจากหลุมชุดคันที่ 5 (M.H.5) ที่ไม่ได้เป็นแผ่นแบนเรียบซึ่งอาจเป็นแผ่นไม้ที่มนุษย์ในอดีตไม่ได้นำมาใช้งาน เนื่องจากไม่ปรากฏร่องรอยขัด ตัด หรือร่องรอยการใช้งาน

จากการวิเคราะห์ค่าอายุทางวิทยาศาสตร์ พบว่าอยู่ในพุทธศตวรรษที่ 24-25 สอดคล้องกับหลักฐานเครื่องถ้วยจีนที่พบ ในส่วนของชั้นดินธรรมชาติที่ 4 ซึ่งนำตัวอย่างของดินและอิฐ ในระดับชั้นดินถัดกันไปกำหนดอายุ พบว่ามีค่าอายุที่แตกต่างกันประมาณ 300 ปี ทำให้สันนิษฐานว่าเป็นไปได้ว่าตัวอย่างอิฐนั้นไม่ได้ถูกเผาไหม้สมบูรณ์จนลบล้างสัญญาณของดินเดิมก่อนที่จะนำมาปั้นอิฐ หรืออาจเป็นความคลาดเคลื่อนในระหว่างการตรวจวัดหรือในขั้นตอนเตรียมตัวอย่างก่อนการตรวจวัด ซึ่งค่าอายุ 302 ± 8 ปีมาแล้ว หากเปรียบเทียบกับหลุมชุดคัน (M.H.1) ในชั้นดินธรรมชาติที่ 4 พบว่ามีค่าอายุที่ใกล้เคียงและสอดคล้องกัน

5.6 การวิเคราะห์ชั้นวัฒนธรรมของถนนจอมพล จากหลักฐานทางโบราณคดีที่ปรากฏในชั้นดินธรรมชาติ

จากชั้นดินธรรมชาติและหลักฐานทางโบราณคดีที่พบ สามารถจำแนกชั้นวัฒนธรรมได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 หลุมชุดคันที่ 1-3 ซึ่งสามารถจำแนกได้เป็น 3 ชั้นวัฒนธรรม ได้แก่

ชั้นวัฒนธรรมที่ 1 ตรงกับชั้นดินธรรมชาติระดับความลึก 70-310 cm.s. เป็นชั้นดินเดิมล่างสุดก่อนการเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่

ชั้นวัฒนธรรมที่ 2 ตรงกับชั้นดินธรรมชาติระดับความลึก 40-70 cm.s. เป็นชั้นที่พบกิจกรรมของมนุษย์ในอดีต โดยพบโบราณวัตถุทั้งอินทรีวัตถุ ได้แก่ กระดุกสัตว์ ชิ้นส่วนไม้ และกากมะพร้าว อินทรีวัตถุ ได้แก่ ชิ้นส่วนอิฐ ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาแบบเนื้อดินธรรมดา (Earthenware) เนื้อแกร่ง (Stoneware) และเนื้อกระเบื้อง (Porcelain)

ชั้นวัฒนธรรมที่ 3 หรือ เป็นชั้นดินระดับบนหรือชั้นผิวดินปัจจุบันหนาประมาณ 0-40 เซนติเมตร เกิดจากการกระทำของมนุษย์สมัยปัจจุบันโดยเป็นชั้นพื้นผิวและฐานรากของถนนจอมพล เมื่อประมาณพ.ศ.2520

⁶ หอการค้าจังหวัดนครราชสีมา, ย้อนรอย 100 ปี โคราชวานิช (กรุงเทพฯ : พิวเจอร์ เพรส แอนด์ มีเดีย, 2543), 48-49.

กลุ่มที่ 2 หลุมชุดคันที่ 4 – 5 ซึ่งแตกต่างจากหลุมชุดคันที่ 1-3 เนื่องจากพบชิ้นส่วนอิฐหักหรือแนวอิฐในหลุมชุดคัน ทำให้สามารถจำแนกชั้นวัฒนธรรมออกได้เป็น 4 ชั้น ดังนี้

ชั้นวัฒนธรรมที่ 1 ตรงกับชั้นดินธรรมชาติความลึกประมาณ 150-310 cm.s. เป็นชั้นดินเดิมล่างสุดก่อนการเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่

ชั้นวัฒนธรรมที่ 2 หนาประมาณ 30 เซนติเมตร เป็นชั้นเศษอิฐหักที่สันนิษฐานว่าเป็นการถมพื้นที่หรือใช้พื้นที่ในช่วงพุทธศตวรรษที่ 24-25

ชั้นวัฒนธรรมที่ 3 ชั้นที่พบกิจกรรมของมนุษย์ในอดีตอย่างหนาแน่น โดยพบหลักฐานทางโบราณคดีที่สำคัญ ได้แก่ ชิ้นส่วนภาชนะดินเผาแบบเนื้อดินธรรมดา (Earthenware) เนื้อแกร่ง (Stoneware) และเนื้อกระเบื้อง (Porcelain) สามารถกำหนดอายุจากชิ้นส่วนภาชนะดินเผาได้ในสมัยรัตนโกสินทร์ ตรงกับรัชกาลของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว-รัชกาลพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว

ชั้นวัฒนธรรมที่ 4 หรือ เป็นชั้นดินระดับบนหรือชั้นผิวดินปัจจุบัน หนาประมาณ 0-40 เซนติเมตร เกิดจากการกระทำของมนุษย์สมัยปัจจุบันโดยเป็นชั้นพื้นผิวและฐานรากของถนนจอมพล เมื่อประมาณพ.ศ.2520

จากการจำแนกชั้นดินของหลุมชุดคันที่ 1 - 5 ที่สามารถจำแนกออกได้เป็น 2 กลุ่ม แสดงให้เห็นถึงกิจกรรมที่ต่างกันของ 2 พื้นที่ โดยพื้นที่หลุมชุดคันที่ 4 – 5 เป็นพื้นที่ที่ปรากฏชั้นเศษอิฐหักที่สันนิษฐานว่าเป็นการถมพื้นที่หรือมีการก่อสร้างอาคารในช่วงพุทธศตวรรษที่ 24 - 25 ทั้งนี้ชั้นเศษอิฐหักที่ปรากฏในหลุมชุดคันที่ 4 – 5 ในไม่ปรากฏในหลุมชุดคันที่ 1 – 3 จึงสันนิษฐานว่าทั้งสองพื้นที่มีการใช้งานหรือกิจกรรมที่เกิดขึ้นแตกต่างกัน

5.7 ผลการวิเคราะห์หลักฐานทางโบราณคดีที่พบจากหลุมชุดคันที่ 1-5 ร่วมกับหลักฐานทางโบราณคดีที่เคยพบจากการขุดค้น ขุดตรวจในเขตเมืองเก่านครราชสีมา

จากการดำเนินงานทางโบราณคดีจำนวน 5 หลุม บริเวณถนนจอมพลซึ่งตั้งอยู่ในเมืองเก่านครราชสีมา ภายใต้โครงการวางระบบเคเบิลไฟฟ้าใต้ดิน พบหลักฐานทางโบราณคดีประเภทชิ้นส่วนภาชนะดินเผาหนาแน่นที่สุดในหลุมชุดคันที่ 1 (M.H.1) บริเวณถนนจอมพลด้านหน้าซอยสุขุมาศ ซึ่งอยู่บริเวณเกือบกึ่งกลางของเมือง คิดเป็นร้อยละ 80% ของปริมาณชิ้นส่วนภาชนะดินเผาทั้งหมด รองลงมาคือ หลุมชุดคันที่ 5 (M.H.5) บริเวณถนนจอมพลตัดกับถนนพลล้าน ซึ่งอยู่ด้านตะวันออกของเมืองใกล้กับประตูพลล้าน คิดเป็นร้อยละ 20% ของปริมาณชิ้นส่วนภาชนะดินเผาทั้งหมด

ปริมาณหลักฐานทางโบราณคดีประเภทชิ้นส่วนภาชนะดินเผา สะท้อนให้เห็นความนิยมการใช้งานพื้นที่ของเมือง โดยพบว่าบริเวณเกือบกึ่งกลางของเมือง เป็นพื้นที่ที่ผู้คนนิยมเข้ามาตั้งถิ่นฐานมากกว่าพื้นที่บริเวณอื่น จากการเปรียบเทียบกับผลการดำเนินงานในเขตเมืองเก่านครราชสีมาภายใต้งานวางระบบไฟฟ้าเคเบิลใต้ดิน Lot 1 บริเวณถนนชุมพลและถนนราชดำเนิน พบว่าปริมาณหลักฐานของฝั่งตะวันตกมีความหนาแน่นมากกว่าทั้งพื้นที่บริเวณในเมือง (หลังประตูชุมพล) และนอกเมือง (บริเวณถนนราชดำเนิน นอกคูเมืองด้านทิศตะวันตก หลังอนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี) ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากด้านทิศตะวันตก เป็นเส้นทางสัญจรหลักในการเดินทางเข้ามาสู่เมืองนครราชสีมาและเป็นย่านตลาด ดังปรากฏหลักฐานในบันทึกการเดินทางของอ็องรี มูโอต์ (Henri Mouhot) ที่ว่า “สุดเขตย่านที่อยู่คนจีนก็เป็นตลาด เขตตัวเมืองเริ่มจากจุดนี้”⁷ รวมถึงในหนังสือรวม

⁷ อ็องรี มูโอต์, กรณีกา จรรย์แสง แปล, บันทึกการเดินทางของอ็องรี มูโอต์ ในราชอาณาจักรสยาม กัมพูชา ลาว และอินโดจีนตอนกลางส่วนอื่นๆ (กรุงเทพฯ : มติชน, 2558), 358.

เรื่องเมืองนครราชสีมา ยังได้ระบุว่า “ทำเลเมืองนครราชสีมาบัดนี้จึงเป็น 3 ตอน คือทำเลการค้าขายอยู่นอกเมืองทางทิศตะวันตก สถานที่ทำราชการอยู่ในเมือง ที่อยู่ข้าราชการและที่ตั้งกรมทหารบกอยู่นอกเมืองทางทิศใต้”⁸

นอกจากนี้ในการเสด็จพระราชดำเนินของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ในพ.ศ.2443 และการเสด็จฯ ในพ.ศ.2454 ของสมเด็จพระศรีพัชรินทราบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง และสมเด็จพระศรีสวรินทิราบรมราชเทวี พระพันวัสสาอัยยิกาเจ้า ก็ได้เสด็จพระราชดำเนินเข้าเมืองมาทางประตูด้านตะวันตก ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเป็นประตูหรือเส้นทางหลัก ซึ่งรับกับแนวถนนจากเมืองบางกอก และเมื่อสถานีรถไฟนครราชสีมาเกิดขึ้น ยังเป็นประตูทางเข้าหลักหลังจากลงรถไฟจากสถานีอีกด้วย

อย่างไรก็ตามจากบันทึกของอ็องรี มูโอด (Henri Mouhot) ได้กล่าวว่าพื้นที่ในเมืองนครราชสีมา นั้นเป็นสถานที่ตั้งของจวนเจ้าเมือง ที่พักของข้าราชการ และย่านที่อยู่อาศัยของคนจีนราว 60-70 หลังคาเรือน ภายในเมืองมีคนอยู่อาศัยน้อย น่าจะมีประชากรไม่เกิน 5,000 – 6,000 คน เป็นคนจีนราว 600 คน⁹ ดังนั้นปริมาณหลักฐานที่พบไม่หนาแน่นภายในเมืองนครราชสีมา จึงอาจสะท้อนคำบอกเล่าของอ็องรี มูโอด (Henri Mouhot) และพระนิพนธ์ของสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาดำรงราชานุภาพ ว่าที่อยู่อาศัยของผู้คนธรรมดาอยู่นอกเมือง สถานที่ราชการ และที่อยู่อาศัยของชนชั้นปกครองอยู่ในเมือง

ในส่วนอายุสมัยของหลักฐานที่พบ แสดงให้เห็นในถึงการใช้พื้นที่ในสมัยรัตนโกสินทร์ ช่วงพุทธศตวรรษที่ 25 โดยพบหลักฐานทางโบราณคดีจากหลุมขุดค้นที่ 1 (M.H.1) หลุมขุดค้นที่ 4 (M.H.4) และหลุมขุดค้นที่ 5 (M.H.5) โดยหลักฐานทางโบราณคดีที่พบสามารถกำหนดอายุได้ในช่วงพุทธศตวรรษที่ 24 - 25 ตั้งแต่ช่วงรัชกาลที่ 2 – 4 รัชกาลที่ 4 – 6 และสมัยสาธารณรัฐของจีน (พ.ศ. 2455 – 2492) แต่บริบทของหลักฐานที่พบนั้นพบหลักฐานคนละสมัยอยู่ในชั้นดินเดียว อย่างไรก็ตามหากกำหนดอายุจากโบราณวัตถุที่มีอายุใหม่สุด นั่นคือ ราวพุทธศตวรรษที่ 25 ทั้งนี้การพบโบราณวัตถุหลายสมัยอาจเกิดจากกิจกรรมในช่วงสมัยพุทธศตวรรษที่ 25 หรือเกิดจากการปรับพื้นที่ในชั้นดินก่อนพ.ศ. 2500 หรือการปรับพื้นที่เพื่อสร้างถนนคอนกรีตที่มีการใช้งานมาถึงปัจจุบัน

สำหรับการกำหนดอายุทางวิทยาศาสตร์ ผลการกำหนดอายุพบว่า หลุมขุดค้นที่ 1 (M.H.1) ตัวอย่างอิฐในระดับชั้นดินเดียวกันมีค่าอายุที่แตกต่างกันประมาณ 100 ปี หลุมขุดค้นที่ 4 (M.H.4) หลักฐานทางโบราณคดีที่พบร่วมสมัยรัตนโกสินทร์ ช่วงรัชกาลที่ 2 – 4 และ ช่วงรัชกาลที่ 4 – 6 อายุราวพุทธศตวรรษที่ 25 แสดงถึงการใช้พื้นที่ในบริเวณนี้มาอย่างน้อยตั้งแต่ช่วงพุทธศตวรรษที่ 25 แต่จากค่าอายุทางวิทยาศาสตร์พบว่าสามารถกำหนดในช่วงพุทธศตวรรษที่ 21-22 หรือราวสมัยอยุธยาตอนกลาง และหลุมขุดค้นที่ 5 (M.H.5) ตัวอย่างของดินและอิฐ ในระดับชั้นดินถัดกันไปกำหนดอายุ พบว่ามีค่าอายุที่แตกต่างกันประมาณ 300 ปี ดังนั้นผลค่าอายุทางวิทยาศาสตร์ของหลุมขุดค้นที่ 1 (M.H.1) หลุมขุดค้นที่ 4 (M.H.4) และหลุมขุดค้นที่ 5 (M.H.5) จึงอาจเป็นความผิดพลาดในระหว่างการตรวจวัดหรือในขั้นตอนเตรียมตัวอย่างก่อนการตรวจวัด หรือ

⁸ สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาดำรงราชานุภาพ, รวมเรื่องเมืองนครราชสีมา, พิมพ์เป็นอนุสรณ์ในงานปณกิจศพอำมาตย์ตรี พระพล. ราชบุรินทร์ (แสง อุเทนสุต), (นครราชสีมา : เอกศิลป์การพิมพ์, 2505), 109.

⁹ อ็องรี มูโอด, กรรณิกา จรรย์แสง แปล, บันทึกการเดินทางของอ็องรี มูโอด ในราชอาณาจักรสยาม กับพญา ลาว และอินโดจีนตอนกลางส่วนอื่นๆ, 356-359.

เกิดจากการรบกวนของมนุษย์ในสมัยหลัง ทำให้ค่าอายุมีความคลาดเคลื่อนและไม่สอดคล้องกับการกำหนดอายุหลักฐานทางโบราณคดีแบบ Relative Dating

ในหลุมขุดค้นที่ 2 (M.H.2) พบโบราณวัตถุเพียงแผ่นไม้และชิ้นส่วนอิฐ ซึ่งจากการกำหนดอายุตัวอย่างดินและอิฐในชั้นดินดังกล่าวด้วยวิธีเรืองแสงความร้อน (Thermoluminescence dating หรือ TL dating) สามารถกำหนดได้ในช่วงพุทธศตวรรษที่ 22 - พุทธศตวรรษที่ 23 หรือราวสมัยอยุธยาตอนกลาง-ปลาย ซึ่งมีระยะเวลาอยู่ในช่วงสมัยรัชกาลสมเด็จพระนารายณ์มหาราชด้วย โดยในรัชกาลของพระองค์เป็นช่วงที่สันนิษฐานว่ามีการสร้างกำแพงเมืองนครราชสีมาขึ้น ดังนั้นแผ่นไม้ที่พบจึงอาจเป็นหลักฐานหนึ่งที่แสดงถึงกิจกรรมและการใช้พื้นที่ในช่วงนี้อีกประการ

ในชั้นดินของหลุมขุดค้นที่ 2 (M.H.2) และหลุมขุดค้นที่ 3 (M.H.3) ซึ่งไม่พบหลักฐานทางโบราณคดีสามารถกำหนดอายุจากวิธีทางวิทยาศาสตร์ได้ตั้งแต่ช่วงพุทธศตวรรษที่ 18-19 และช่วงพุทธศตวรรษที่ 20 - 21 สอดคล้องกับข้อสันนิษฐานว่าในช่วงระยะเวลาดังกล่าวพื้นที่อยู่อาศัยหลักของชุมชนตั้งอยู่บริเวณเมืองโคราชเก่า หรือตำบลโคราช อำเภอสูงเนินในปัจจุบัน

บทที่ 6

บทสรุป

จากการดำเนินงานทางโบราณคดีภายใต้งานก่อสร้างระบบจำหน่ายไฟฟ้าเคเบิลใต้ดิน บริเวณถนนจอมพล ช่วง แยกถนนประจักษ์ถึงถนนพลล้าน จำนวน 5 หลุม ซึ่งตั้งอยู่ในเมืองเก่านครราชสีมา สามารถสรุปการใช้พื้นที่ทางวัฒนธรรมบริเวณถนนพลล้านได้เป็น 3 ระยะ

ระยะที่ 1 ช่วงพุทธศตวรรษที่ 22 - พุทธศตวรรษที่ 23 หรือราวสมัยอยุธยาตอนกลาง-ปลาย จากหลักฐานของหลุมขุดค้นที่ 2 (M.H.2) ซึ่งพบแผ่นไม้และกำหนดอายุด้วยวิธีทางวิทยาศาสตร์อยู่ช่วงระยะเวลาดังกล่าว

ระยะที่ 2 ช่วงพุทธศตวรรษที่ 25 โดยพบหลักฐานประเภทเครื่องถ้วยจีนที่ปะปนกันหลายสมัยตั้งแต่สมัยรัตนโกสินทร์ ช่วงรัชกาลที่ 2 – 4 และ ช่วงรัชกาลที่ 4 – 6 และสมัยสาธารณรัฐของจีน แสดงถึงการใช้พื้นที่ในบริเวณนี้มาอย่างน้อยตั้งแต่ช่วงพุทธศตวรรษที่ 25

อนึ่ง ไม่ปรากฏการใช้งานพื้นที่มาก่อนพุทธศตวรรษที่ 22-23 สอดคล้องกับการดำเนินการงานการในเขตเมืองเก่านครราชสีมาภายใต้งานวางระบบไฟฟ้าเคเบิลใต้ดิน บริเวณถนนชุมพลและถนนราชดำเนิน (Lot 1) ซึ่งผลการขุดค้นพบว่าหลักฐานทางโบราณคดีไม่เป็นไปตามกฎของการลำดับชั้นทับถม (Law of Superposition) จึงสันนิษฐานว่ากิจกรรมของมนุษย์ในช่วงพุทธศตวรรษ 25 ซึ่งเป็นการใช้งานพื้นที่ในสมัยหลังสุด¹

ระยะที่ 3 การทำพื้นผิวและฐานรากของถนนจอมพล เมื่อประมาณพ.ศ.2520 ก่อนที่จะมีการสร้างถนนคอนกรีตที่มีการใช้งานมาถึงปัจจุบัน



ภาพที่ 6.1 ภาพถ่ายทางอากาศ กรมแผนที่ทหาร พ.ศ.2497 พ.ศ.2517 และพ.ศ.2557 แสดงสภาพภูมิสูงถนนจอมพล ใน 3 ช่วงเวลา ที่กรมแผนที่ทหารดำเนินการถ่ายภาพทางอากาศ

¹ บริษัท เติมโก้ (จำกัด) มหาชน, รายงานผลการขุดค้นขุดตรวจทางโบราณคดี ในเขตเมืองเก่านครราชสีมาภายใต้งานวางระบบไฟฟ้าเคเบิลใต้ดิน Lot 1 บริเวณ ถนนชุมพลและถนนราชดำเนิน ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา (นครราชสีมา: ม.ป.พ., 2563), 242.

บรรณานุกรม

กรมศิลปากร. ปกิณกะศิลปวัฒนธรรม จังหวัดนครราชสีมา เล่มที่ 21. กรุงเทพฯ: กรมศิลปากร, 2558.

กรมศิลปากร. เอกสารรัชกาลที่ 5 แห่งเอกสารกระทรวงมหาดไทย ที่ ม.2.3/34 เรื่อง “ตั้งและย้ายตำแหน่งข้าราชการ หัวเมืองมณฑลนครราชสีมา”. กรุงเทพฯ: กองจดหมายเหตุแห่งชาติ, ม.ม.ป.

ขจิรัตน์ ไอรำวัฒน. ความสำคัญทางการเมืองของเมืองนครราชสีมา: บทบาทของเจ้าเมืองตระกูล ณ ราชสีมา ระหว่าง พ.ศ.2325-2388. วิทยานิพนธ์สาขาประวัติศาสตร์ สาขาวิชาประวัติศาสตร์ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ปริญญาอักษรศาสตร์ มหาบัณฑิต ภาควิชาประวัติศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. กรุงเทพฯ: กรมศิลปากร, 2532.

จิตรมณี ไดอุดมจันทร์ และคณะ. “เมืองนครราชสีมา : การศึกษาเมืองเก่าผ่านประวัติศาสตร์ การตั้งถิ่นฐานและมรดก ทางสถาปัตยกรรม”. วารสารหน้าจั่ว. ฉบับที่ 16 มกราคม-มิถุนายน 2563.

ทรงวุฒิ ธรรมขันตีพงศ์. รายงานผลการขุดค้นสถานพระนารายณ์ และวัดพระนารายณ์มหาราชวรวิหาร. นครราชสีมา: มปพ., 2563.

ทองสมุทร โดเร และสมหมาย เปรมจิตต์ (แปล). บันทึกการเดินทางในลาว ภาคสอง พ.ศ. 2440 ของ เอเจียน แอมอนิ เย. เชียงใหม่ : สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2541.

นิธิ เอียวศรีวงศ์. กรุงแตก พระเจ้าตากและประวัติศาสตร์ไทย. กรุงเทพฯ : มิติชน, 2539.

นวลเพ็ญ ภาณุรัตน์ และคณะ. ประวัติศาสตร์นครราชสีมา ของดีโคราช เล่ม 1. นครราชสีมา : สถาบันราชภัฏ นครราชสีมา, 2539.

ปวิรรต ธรรมาปริชากร และจิราภรณ์ อรัณยนาค. เครื่องปั้นดินเผาจีนและเบญรงค์ ที่พบในพระราชวังหลวงจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. กรุงเทพฯ: ศูนย์อนุรักษ์เครื่องปั้นดินเผาโบราณโรงเรียนถนนอมบุตร, 2562.

ปวิรรต ธรรมาปริชากร, สว่าง เลิศฤทธิ์, ฤทธา พินศิริ. ศิลปะเครื่องถ้วยในประเทศไทย. กรุงเทพฯ : โอสธสภา, 2539.

เมษา จีระเศรษฐ์. “การศึกษาเครื่องถ้วยจีนที่พบจากการขุดค้นบริเวณโรงเรียนราชินีเฉพาะพื้นที่ขุดค้น Area1”. สารนิพนธ์ ศิลปศาสตรบัณฑิต (โบราณคดี) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2551.

พระพรหมคุณาภรณ์ (พุ่ม กิตติสาโร ป.ธ 7). ประวัติวัดพระนารายณ์มหาราช วรวิหาร นครราชสีมา : ม.ป.พ., ม.ป.ป.

พระยาเพชรปาณี. จดหมายเหตุเรื่องมณฑลนครราชสีมา พ.ศ. 2467. พระนคร: ไสภณพิพรรฒธนากร, 2468.

พัฒนพงศ์ภักดี (ทิม สุขยางค์). นิราศหนองคาย. กรุงเทพฯ: บริษัทรุ่งเรืองการพิมพ์ (1977) จำกัด, 2559.

วรรณพงษ์ ปาละกะวงษ์ ณ อยุธยา. สืบร่องรอยถนนจอมพล จากหลักฐานทางโบราณคดี. ศิลปากร, ฉบับที่ 5 ก.ย./ ต.ค. 2565.

วันวลิต. จดหมายเหตุวันวลิต ประชุมพงศาวดาร เล่มที่ 49. กรุงเทพฯ : องค์การค้าคุรุสภา, 2513.

สถาบันนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน). รายงานผลรายงานผลการหาค่าอายุสมัยทางวิทยาศาสตร์ ด้วยวิธีเรืองแสงความร้อนตัวอย่างหลักฐานทางโบราณคดีจากโครงการขุดค้นสถานพระนารายณ์. กรุงเทพฯ : สถาบันนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน). 2562.

สมเดช ลีลามโนธรรม. กำแพงเมืองนครราชสีมา เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาการบริหารจัดการทรัพยากร ทางศิลปวัฒนธรรมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตจังหวัดนครราชสีมา. นครราชสีมา: สำนักงานโบราณคดีและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติที่ 9 นครราชสีมา, 2545.

สมเดช ลีลามโนเอกสารประกอบการประชุมสัมมนา การบริหารจัดการทรัพยากร ทางศิลปวัฒนธรรมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตจังหวัดนครราชสีมา.14-15 มีนาคม 2545. นครราชสีมา: ม.ป.พ., 2545.

สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอกรมพระยาดำรงราชานุภาพ. เที้ยวตามทางรถไฟและรวมเรื่องเมืองนครราชสีมา, อนุสรณ์ที่ระลึกในงานพระราชทานเพลิงศพกษัตริย์พระพลราชภูบำรุง (แสง อุเทนสุด) ณ เมรุสมานมิตร จังหวัดนครราชสีมา. นครราชสีมา: ม.ป.พ., 2505.

สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอกรมพระยาดำรงราชานุภาพ. นิทานโบราณคดี. พระนคร: คลังวิทยา, 2501.

สมเด็จพระพนรัตน์ วัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม. พระราชพงศาวดารกรุงศรีอยุธยา ฉบับสมเด็จพระพนรัตน์. พระนคร: คลังวิทยา, 2514.

สันต์ ท. โกมลบุตร (แปล). จดหมายเหตุ ลา ลูแบร์ ราชอาณาจักรสยาม. นนทบุรี: ศรีปัญญา, 2552.

สำนักงานโบราณคดีและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติที่ 9 นครราชสีมา. รายงานการขุดแต่งโบราณสถานกำแพงเมืองนครราชสีมา. นครราชสีมา : สำนักงานฯ, 2542.

สำนักศิลปากรที่ 12 นครราชสีมา. รายงานบูรณะโบราณสถานกำแพงเมืองนครราชสีมา (บริเวณสวนสุนนารี). นครราชสีมา : ม.ป.พ., 2550.

สำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา. รายงานโครงการขุดค้นทางโบราณคดีสถานพระนารายณ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ปีงบประมาณ 2562. นครราชสีมา: ม.ป.พ., 2562.

หอการค้าจังหวัดนครราชสีมา. ย้อนรอย 100 ปี โคราชวานิช. กรุงเทพฯ : ฟิวเจอร์ เพรส แอนด์ มีเดีย, 2543.

ภาคผนวก

-รายงานผลการหาค่าด้วยวิธีเรืองแสงความร้อน (Thermoluminescence dating: TL) ตัวอย่างดิน และอิฐจากการขุดค้นทางโบราณคดีภายใต้โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายไฟฟ้าเคเบิลใต้ดินบริเวณ ถนนจอมพล ช่วงแยกถนนประจักษ์ ถึง แยกถนนพลล้าน ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

รายงานผลการหาค่าด้วยวิธีเรืองแสงความร้อน (Thermoluminescence dating: TL)

ตัวอย่างดินและอิฐจากการขุดค้นทางโบราณคดี

ภายใต้โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายไฟฟ้าเคเบิลใต้ดินบริเวณถนนจอมพล ช่วง แยกถนน
ประจักษ์ ถึง แยกถนนพลล้าน ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

เสนอ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสามก้อน

โดย

นนทรัตน์ นิมสุวรรณ

(2566)

คำนำ

Aitken เป็นนักฟิสิกส์ได้เสนอแนวความคิดการกำหนดอายุด้วยวิธีเรืองแสงความร้อนตั้งแต่ปี ค.ศ. 1958 นำมาประยุกต์กับการกำหนดอายุทางด้านโบราณคดี และธรณีวิทยา วิธีการนี้เป็นที่แพร่หลายมาจนถึงปัจจุบัน วัสดุที่สามารถนำมากำหนดอายุได้แก่ แร่ควอตซ์ เฟลสปาร์ ในภาชนะดินเผา ดินเผาไฟ ดินตะกอน แร่แคลไซต์ในทราเวอร์ทีน เปลือกหอยที่หนา หินงอก หินย้อย

การกำหนดอายุในครั้งนี้มีตัวอย่างดินและอิฐจากการขุดค้นทางโบราณคดี ภายใต้โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายไฟฟ้าเคเบิลใต้ดินบริเวณถนนจอมพล ช่วง แยกถนนประจักษ์ ถึง แยกถนนพล ล้าน ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 15 ตัวอย่าง โดยผลการกำหนดอายุแสดงไว้ในบทที่ 2

นนทรัตน์ นิมสุวรรณ

2566

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญรูป	ค
สารบัญตาราง	จ
บทที่ 1 หลักการหาอายุด้วยวิธีการเรืองแสงความร้อน(Thermoluminescence, TL)	1
1.1 การเกิดตำหนิของผลึกแร่ (Crystal defect)	1
1.2 ทฤษฎีระดับพลังงานกับการเรืองแสงความร้อน	3
1.3 การประยุกต์หลักการเรืองแสงความร้อนกับการกำหนดอายุวัสดุ	5
1.4 การเตรียมตัวอย่างและการหาอายุด้วยวิธีการเรืองแสงความร้อน	6
บทที่ 2 ผลการกำหนดอายุ	18
บรรณานุกรม	
ภาคผนวก	

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1.1	3
ก) ลักษณะการจัดเรียงอะตอมในแลตทิซผลึกที่สมบูรณ์ ข) ความผิดปกติจากการที่ประจุลบหายไปจากตำแหน่งที่ควรอยู่ (Negative ion vacancy) ความผิดปกติจากการที่ประจุลบแทรกตัวอยู่ผิดที่ (Negative ion interstitial) ความผิดปกติจากการที่มีประจุของธาตุมลทินอื่นแทรกตัวอยู่ (Substitution impurity center) ค) หลุมกักเก็บอิเล็กตรอนภายในผลึก ง) การหลุดของอิเล็กตรอนจากหลุมกักเก็บอิเล็กตรอนเมื่อได้รับการกระตุ้นด้วยพลังงาน (www.rses.anu.edu.au)	
รูปที่ 1.2	5
ก) การกระตุ้นการกักเก็บอิเล็กตรอนภายในหลุมกักเก็บอิเล็กตรอน (T) ข) การให้ความร้อนแก่อิเล็กตรอนภายในหลุมกักเก็บอิเล็กตรอนทำให้เกิดการเปลี่ยนมาอยู่ในระดับชั้น Valence band จนเกิดการเรืองแสง (Luminescence) ณ ศูนย์กลางการเรืองแสง (L) (แหล่งที่มาจาก www.ndt-ed.org)	
รูปที่ 1.3	7
แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเตรียมตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์และกำหนดอายุด้วย วิธีเรืองแสงความร้อน (Won-in, 2003)	
รูปที่ 1.4	9
รูปที่ 1.4 เครื่อง Thermoluminescence Detector (TLD) ที่ใช้ในการกำหนดอายุ รุ่น lexysmart – Automated TL/OSL Reader ผลิตโดยบริษัท Freiberg Instruments ประเทศเยอรมนี	
รูปที่ 1.5	10
(ก) กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับอุณหภูมิที่กระตุ้นให้ตัวอย่างในหน่วย องศาเซลเซียส ต่อปริมาณสัญญาณอิเล็กตรอนที่ตรวจวัดได้ในแต่ละระดับอุณหภูมิ ในหน่วย count/sec หรือ Glow curve ของตัวอย่างหมายเลข A1081 (ข) Growth curve แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง อัตราส่วนของค่าปริมาณอิเล็กตรอน(หน่วย count/sec)ปริมาณกัมมันตภาพรังสีที่ทราบค่าต่อที่มีอยู่ในตัวอย่างตามธรรมชาติกับความเข้มข้นของรังสีที่อาบในตัวอย่าง (Gy) โดย PD คือ paleodose (Gy)	

		หน้า
รูปที่ 1.6	(ก) แผนภาพวิธีการประเมินค่า paleodose ด้วยเทคนิค additive dose หรือ first glows (ข) growth curve แสดงวิธีการประเมินค่า paleodose ด้วยเทคนิค additive dose (Aitken, 1985)	12
รูปที่ 1.7	(ก) แผนภาพวิธีการประเมินค่า paleodose ด้วยเทคนิค regeneration (ข) growth curve แสดงวิธีการประเมินค่า paleodose ด้วยเทคนิค regeneration (Takashima and Honda, 1989)	13
รูปที่ 1.8	เครื่องตรวจวัดค่ากัมมันตภาพรังสีในตัวอย่าง (Gamma ray spectrometer) โดยความร่วมมือพัฒนาร่วมกันระหว่างภาควิชาวิทยาศาสตร์พื้นพิภพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยอะคิตะ ประเทศญี่ปุ่น	17

สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของธาตุกัมมันตรังสี (หน่วย ppm หรือ %) และอัตราการแผ่รังสีต่อปี (หน่วย μGy) (Bell, 1979)	15
ตาราง 2.1 ผลการกำหนดอายุตัวอย่าง	18

บทที่ 1

หลักการหาอายุด้วยวิธีการเรืองแสงด้วยความร้อน (Thermoluminescence, TL)

หลักการหาอายุด้วยวิธีการเรืองแสง

การกำหนดอายุด้วยวิธีเรืองแสงความเป็นการกำหนดอายุวัสดุอีกวิธีหนึ่งที่เป็นการหาอายุจากวัสดุโดยตรง (Absolute age) ซึ่งได้ถือกำเนิดมาจากการค้นพบว่าวัตถุบางชนิดมีความสามารถในการเรืองแสงได้ของ Robert Boyle ในปี 1604 ต่อมานักวิทยาศาสตร์ได้ค้นพบว่า วัตถุบางชนิดมีความสามารถในการสะสมอิเล็กตรอนภายในตัวเองซึ่งอิเล็กตรอนนี้ได้รับมาจากสิ่งแวดล้อมที่วัตถุนั้นอยู่ (ได้รับจากธาตุบริเวณนั้นที่มีความสามารถในการแผ่รังสีได้) เมื่อวัตถุได้รับอิเล็กตรอนจะเกิดการกระตุ้นให้เกิดการกักเก็บอิเล็กตรอนนั้นในระดับพลังงานที่สูงกว่าปกติและเมื่อมีการกระตุ้นอิเล็กตรอนภายในวัตถุนั้นด้วยพลังงานในรูปแบบต่างๆ เช่น แสงหรือความร้อนทำให้เกิดการเรืองแสงได้

Aitken (1985) ได้เสนอแนวความคิดว่า วัตถุที่ได้รับความร้อนตั้งแต่ 300 องศาเซลเซียสขึ้นไป จะทำให้อิเล็กตรอนสะสมซึ่งสะสมตัวอยู่เดิมถูกขับออกจากหลุมกักเก็บอิเล็กตรอนเดิมจนหมด จากนั้นวัตถุเหล่านั้นจะเริ่มสะสมอิเล็กตรอนใหม่อีกครั้ง จนถึงวันที่นำตัวอย่างมาทำการวิเคราะห์วัดปริมาณการเรืองแสงความร้อนหรือปริมาณพลังงานที่ได้จากการเรืองแสงของอิเล็กตรอน ดังนั้นปริมาณพลังงานที่ได้จากการเรืองแสงของอิเล็กตรอนที่ได้จึงมีค่าเทียบเคียงได้กับปริมาณอิเล็กตรอนที่สะสมตัวนับตั้งแต่วัตถุนั้นได้รับความร้อนครั้งสุดท้ายจบจนถึงปัจจุบันจากแนวคิดของ Aitken เพื่อให้เข้าใจถึงกระบวนการสะสมอิเล็กตรอนภายในหลุมกักเก็บอิเล็กตรอนจะอธิบายด้วยการเกิดตำหนิของผลึกแร่ (Crystal defect) และการเรืองแสงของอิเล็กตรอนภายในหลุมกักเก็บอิเล็กตรอนจะอธิบายด้วยทฤษฎีระดับพลังงาน (The energy level diagram)

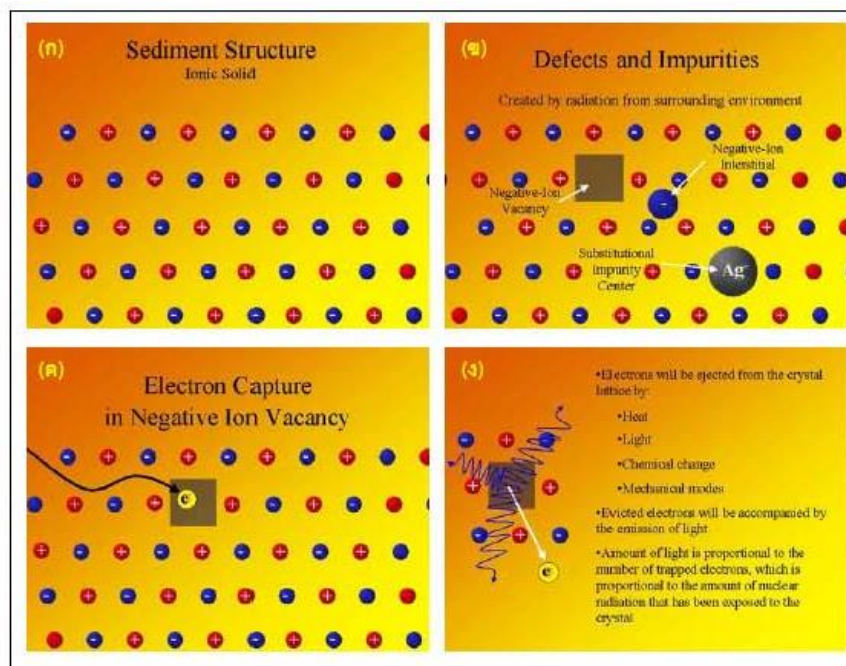
1.1 การเกิดตำหนิของผลึกแร่ (Crystal defect)

ผลึกแร่ตามธรรมชาติประกอบไปด้วยอะตอมของธาตุเรียงตัวกันอย่างเป็นระเบียบตามแบบเรขาคณิต การจัดเรียงตัวแบบสามมิติของอนุภาคของธาตุที่เป็นประจุลบและประจุบวกยึดแน่นกันอยู่อย่างสมดุล ในรูปแบบสามมิติภายในผลึกทำให้เกิดแบบของจุดเรียกว่า แลตทิซผลึก (Crystal lattice) ส่วนที่เล็กที่สุดของผลึกที่แสดงแบบของการจัดเรียงอนุภาคในแลตทิซผลึกเรียกว่า เซลล์หน่วย (รูปที่ 1.1 ก) ซึ่งในความเป็นจริงแล้วผลึกแร่ต่างๆ มักมีความผิดปกติไปเนื่องจากกระบวนการต่างๆ ตามธรรมชาติ

เช่น เกิดการแทนที่ในผลึกของธาตุมลทิน เกิดการแผ่รังสีจากธาตุกัมมันตรังสีจากสิ่งแวดล้อมรอบข้าง เกิดการเย็นตัวอย่างรวดเร็วจากขั้นตอนการหลอมเหลว จึงเป็นผลให้ผลึกเกิดตำหนิซึ่งตำหนิที่เกิดจากอนุภาคหน่วยเช่นนี้เรียกว่า ตำหนิแบบจุด (Point defects) โดยเกิดความผิดปกติดังนี้ (รูปที่ 1.1 ข)

- ความผิดปกติจากการที่ประจุลบหายไปจากตำแหน่งที่ควรอยู่ (Negative ion vacancy)
- ความผิดปกติจากการที่ประจุลบแทรกตัวอยู่ผิดที่ (Negative ion interstitial)
- ความผิดปกติจากการที่มีประจุของธาตุมลทินอื่นแทรกตัวอยู่ (Substitution impurity center)

เมื่อเกิดความผิดปกติเหล่านี้แล้วโครงข่ายผลึกจะไม่พบอิเล็กตรอนในตำแหน่งที่ควรอยู่จึงทำให้ตำแหน่งนั้นในโครงข่ายผลึกประพฤติตัวเป็นหลุมกักเก็บอิเล็กตรอน (Electron Trap) (รูปที่ 1.1 ค) ซึ่งจะได้รับอิเล็กตรอนมาสะสมในหลุมกักเก็บอิเล็กตรอนจากธาตุที่สามารถแผ่กัมมันตภาพรังสีได้จากบริเวณรอบข้าง ธาตุกัมมันตรังสีที่สำคัญ ได้แก่ ยูเรเนียม (U) ทอเรียม (Th) โพแทสเซียม (K) และรังสีคอสมิกจากชั้นบรรยากาศซึ่งมีผลเพียงเล็กน้อย เมื่อผ่านพลังงานความร้อน พลังงานไฟฟ้า คลื่นแสง พลังงานจลน์ของอนุภาค และพลังงานที่ได้จากปฏิกิริยาเคมี ไปกระตุ้นหรือทำให้เกิดอันตรกิริยากับอะตอม, โมเลกุลหรือไอออนของสารที่อยู่ในระดับพลังงานต่ำ (สภาวะพื้น) ทำให้อิเล็กตรอนกระโดดไปอยู่ในระดับพลังงานที่สูงกว่า (สภาวะกระตุ้น) อิเล็กตรอนที่ได้รับการกระตุ้นเหล่านี้จึงสามารถหลุดออกมาจากหลุมกักเก็บอิเล็กตรอนได้ (รูปที่ 1.1 ง)



รูปที่ 1.1

ก) ลักษณะการจัดเรียงอะตอมในแลตทิซผลึกที่สมบูรณ์

ข) ความผิดปกติจากการที่ประจุลบหายไปจากตำแหน่งที่ควรอยู่ (Negative ion vacancy) ความผิดปกติจากการที่ประจุลบแทรกตัวอยู่ผิดที่ (Negative ion interstitial) ความผิดปกติจากการที่มีประจุของธาตุมลทินอื่นแทรกตัวอยู่ (Substitution impurity center)

ค) หลุมกักเก็บอิเล็กตรอนภายในผลึก

ง) การหลุดของอิเล็กตรอนจากหลุมกักเก็บอิเล็กตรอนเมื่อได้รับการกระตุ้นด้วยพลังงาน (www.rses.anu.edu.au)

1.2 ทฤษฎีระดับพลังงานกับการเรืองแสงความร้อน

ภายในอะตอมของประกอบไปด้วยอิเล็กตรอนจำนวนหนึ่งอยู่รอบนิวเคลียส อิเล็กตรอนเหล่านี้มีพลังงานเป็นปฏิภาคผกผันกับระยะทางระหว่างนิวเคลียสกับอิเล็กตรอน กล่าวคือ เมื่อระยะทางห่างจากนิวเคลียสออกไปพลังงานยึดเหนี่ยวจะน้อยลง ถ้ามีอะตอมอยู่เพียงอะตอมเดียวอิเล็กตรอนในอะตอมจะมีระดับพลังงานที่เป็นระดับพลังงานที่คงที่ได้เพียงระดับเดียว แต่เมื่อมีการประกอบของอะตอมเป็นผลึกจะมีการรบกวนพลังงานซึ่งกันและกัน อิเล็กตรอนบางตัวอาจมีระดับพลังงานเปลี่ยนแปลงไปเล็กน้อยจากเดิมและประกอบกันเป็นหลายระดับพลังงานใกล้เคียงกัน เรียกว่าแถบพลังงาน (Energy band) อิเล็กตรอนแต่ละตัวในอะตอมต่างมีระดับพลังงานซึ่งเป็นค่าเฉพาะตัว

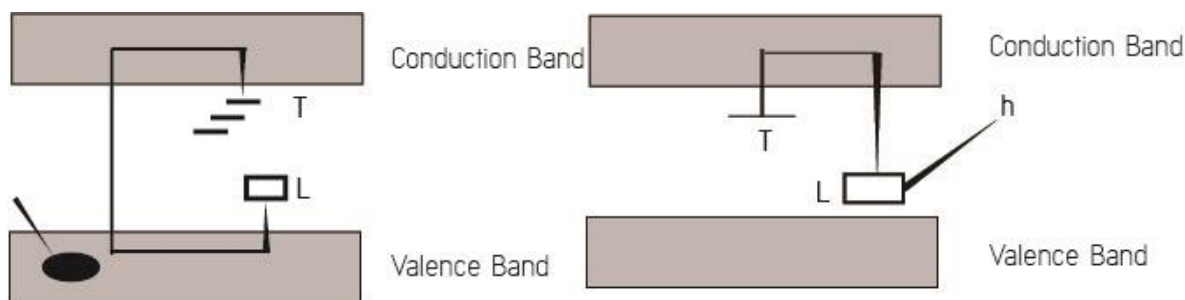
หรือเรียกง่าย ๆ ว่า วงโคจร เมื่ออะตอมมีอิเล็กตรอนวงนอกสุด (Valence electron) ไม่ครบตามจำนวนที่ควรจะมีได้ทำให้เกิดแถบของพลังงานซึ่งเรียกว่า แถบการนำ (Conduction band) อิเล็กตรอนในแถบนี้เมื่อได้รับพลังงานเพียงเล็กน้อยจะสามารถเปลี่ยนตำแหน่งไปที่ระดับอิสระอื่นๆได้

ตามหลักการของทฤษฎีระดับพลังงาน Aitken(1985) สามารถนำมาใช้ในการอธิบายการเรืองแสงของอิเล็กตรอนในหลุมกักเก็บอิเล็กตรอน (Electron trap,T) และศูนย์กลางการเรืองแสง (Luminescence center,L) ซึ่งเป็นผลจากความผิดปกติของแลตทิซผลึกโดยในสภาวะปกติหลุมกักเก็บอิเล็กตรอนภายในผลึกจะมีระดับพลังงานอยู่ในระหว่างชั้น Valence band ซึ่งเป็นสภาวะพื้น และชั้น Conduction band ซึ่งเป็นสภาวะกระตุ้น

เมื่อมีการแผ่กัมมันตภาพรังสีของธาตุกัมมันตรังสีตามกระบวนการทางธรรมชาติเข้ามาภายในหลุมกักเก็บอิเล็กตรอน (T) ทำให้กระตุ้นการกักเก็บอิเล็กตรอนขึ้นไปภายในชั้น Conduction band ซึ่งเป็นสภาวะที่ไม่เสถียร (รูปที่ 1.2ก)

เมื่อเวลาผ่านไปการกักเก็บอิเล็กตรอนภายในหลุมกักเก็บอิเล็กตรอนก็จะมีปริมาณมากขึ้นตามลำดับ โดยค่าช่วงชีวิต (Life time) หรือระดับความลึกของหลุมกักเก็บอิเล็กตรอนต้องมีความลึกพอหรือลึกเพียงพอในการเก็บอิเล็กตรอนในกรณีที่มีการเล็ดลอดของอิเล็กตรอนออกจากหลุมกักเก็บอิเล็กตรอนจะไม่นำมาพิจารณาเนื่องจากมีค่าน้อยมาก

ถ้ามีการให้ความร้อนที่เพียงพอแก่อิเล็กตรอนภายในหลุมกักเก็บอิเล็กตรอน อิเล็กตรอนจะออกมาจากภายในหลุมและเกิดการรวมตัวกันอีกครั้ง (Recombination) ที่บริเวณศูนย์กลางการเรืองแสง (L) ด้วยเหตุนี้จึงมีการเรืองแสง (Luminescence) เกิดขึ้น (รูปที่ 1.2ข)



รูปที่ 1.2 ก) การกระตุ้นการกักเก็บอิเล็กตรอนภายในหลุมกักเก็บอิเล็กตรอน (T)

ข) การให้ความร้อนแก่อิเล็กตรอนภายในหลุมกักเก็บอิเล็กตรอนทำให้เกิดการเปลี่ยนมาอยู่ในระดับชั้น Valence band จนเกิดการเรืองแสง (Luminescence) ณ ศูนย์กลางการเรืองแสง (L) (แหล่งที่มาจาก www.ndt-ed.org)

1.3 การประยุกต์หลักการเรืองแสงความร้อนกับการกำหนดอายุวัสดุ

การกำหนดอายุวัสดุที่ถูกเผาหรือได้รับความร้อน

การกำหนดอายุวัสดุที่ถูกเผาหรือได้รับความร้อน อาทิเช่นภาชนะที่ถูกเผาไฟ อิฐดินเผา เริ่มต้นจากการที่วัสดุมีการสะสมอิเล็กตรอนในหลุมกักเก็บอิเล็กตรอนตามธรรมชาติ เมื่อวัสดุนั้นถูกทำให้สูญเสียปริมาณอิเล็กตรอนเดิมเนื่องจากการได้รับความร้อนในระดับ 300-500 องศาเซลเซียส จนกระทั่งสัญญาณที่มีอยู่เดิม (ปริมาณอิเล็กตรอน) ถูกกลบล้างออกไป ก็เริ่มต้นสะสมอิเล็กตรอนใหม่อีกครั้งจากธาตุที่สามารถแผ่กัมมันตภาพรังสีที่อยู่บริเวณรอบข้าง ได้แก่ ยูเรเนียม (U) ทอเรียม (Th) โพแทสเซียม (K) หรือได้รับรังสีคอสมิกจากชั้นบรรยากาศในกรณีที่ไม่ได้รับการฝังกลบทันทีแต่มีผลเพียงเล็กน้อย เมื่อได้รับการฝังกลบโดยมีดินเป็นตัวปิดทับ ป้องกันแสงอาทิตย์ดังนั้นเมื่อมาถึงปัจจุบันปริมาณอิเล็กตรอนที่มีอยู่ในวัสดุจะสะท้อนถึงปริมาณอิเล็กตรอนที่วัสดุนั้นเริ่มสะสมตัวครั้งสุดท้ายจบจนถึงปัจจุบัน

ดังนั้นถ้าเราวัดปริมาณอิเล็กตรอนที่ฝังตัวอยู่ในหลุมกักเก็บอิเล็กตรอนได้ และหาอัตราการแผ่รังสีต่อปีของสิ่งแวดล้อมรอบข้างที่เป็นตัวกระตุ้นให้อิเล็กตรอนเข้าไปเติมเต็มในหลุมกักเก็บอิเล็กตรอนได้เราก็สามารถหาอายุของวัสดุนั้นได้ จากสมการความสัมพันธ์ของการกำหนดอายุด้วยวิธีเรืองแสงความร้อน คือ

$$\text{อายุวัสดุ} = \frac{\text{Paleodose (PD)}}{\text{Annual dose (AD)}} \quad (\text{สมการ 1})$$

paleodose (PD) คือ ค่าปริมาณอิเล็กตรอนที่ถูกกระตุ้นให้ไปอยู่ในระดับ meta state อันเนื่องมาจากการกระตุ้นจากการแผ่รังสีของธาตุกัมมันตรังสีในบริเวณรอบข้าง (หน่วยเกรย์, Grey)

annual dose (AD) คือ อัตราการแผ่รังสีต่อปีของธาตุกัมมันตรังสีที่มีอยู่ในบริเวณรอบข้าง ซึ่งธาตุกัมมันตรังสีที่สำคัญ ได้แก่ ยูเรเนียม (U), ทอเรียม (Th), โพแทสเซียม (K) และรังสีคอสมิก จากชั้นบรรยากาศ ซึ่งมีผลเพียงเล็กน้อยเท่านั้น (หน่วยเกรย์ต่อปี, Grey/year)

ซึ่งผลจากการหารของสองค่านี้ ทำให้ได้ผลลัพธ์ในหน่วยปีและเป็นอายุนับตั้งแต่แร่นั้น ได้รับความร้อนทำให้ลบล้างสัญญาณจนหมด(ในกรณีวัสดุถูกเผา)

1.4 การเตรียมตัวอย่างและการหาอายุด้วยวิธีการเรืองแสงความร้อน

1.4.1 การเตรียมตัวอย่าง

การเก็บตัวอย่างของเตาถลุงเหล็กเพื่อวัดหาอายุโดยวิธีเรืองแสงความร้อนจำเป็นต้องเก็บตัวอย่างให้ได้น้ำหนักประมาณ 500 กรัมเป็นอย่างน้อยและจำเป็นต้องห้ามโดนแสงสว่าง ในขั้นตอนการเตรียมตัวอย่าง เป็นการเตรียมตัวอย่างเพื่อนำไปวิเคราะห์ 2 ส่วน คือ 1) วิเคราะห์อัตราการแผ่รังสีต่อปี (annual dose) และ 2) วิเคราะห์ค่าปริมาณสัญญาณ TL ที่มีอยู่ในตัวอย่าง (paleodose) ซึ่งตลอดกระบวนการนับตั้งแต่การเก็บตัวอย่างจนถึงกระบวนการวัดสัญญาณจากตัวอย่างนั้น จำเป็นต้องทำในห้องที่มีการควบคุมปริมาณแสง เพื่อป้องกันการสูญเสียสัญญาณอันเนื่องมาจากแสงที่กระตุ้น โดยในขั้นตอนการเตรียมตัวอย่างนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสกัดเฉพาะแร่ควอร์ต ซึ่งนิยมใช้เป็นแร่ตัวแทนในการกำหนดอายุด้วยวิธีเรืองแสงความร้อน (Aitken, 1985) รายละเอียดการเตรียมตัวอย่างในแต่ละขั้นตอนนั้น สรุปได้ ดังนี้ (รูปที่ 1.3)

1. อบตัวอย่าง 24 ชั่วโมง ให้แห้ง ที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียสและแบ่งตัวอย่างส่วนหนึ่งนำไปหาปริมาณความชื้นในตัวอย่างนั้น (Water content)

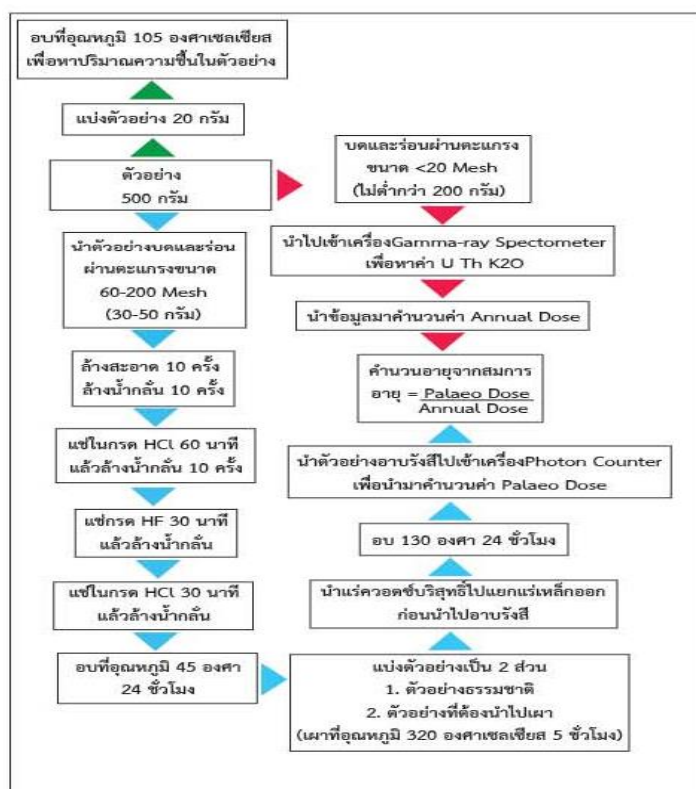
2. บดตัวอย่างที่แห้งแล้วด้วยครกเหล็กหรือสแตนเลสและร่อนผ่านตะแกรงเบอร์ 20 Mesh (<0.85 mm) ในปริมาณ 290 กรัม (ไม่ควรน้อยกว่า 200 กรัม) ใส่ภาชนะพลาสติกปิด เพื่อเตรียมเข้าเครื่อง gamma ray spectrometer

3. บดตัวอย่างที่แห้งแล้วด้วยครกเหล็กหรือสแตนเลสและร่อนผ่านตะแกรงเบอร์ตะแกรงเบอร์ 60 Mesh (ขนาด 250 μm) และค้ำบนตะแกรงเบอร์ 200 Mesh (ขนาด 74 μm) นำตัวอย่างตะกอนที่ค้ำล้างด้วยน้ำสะอาดประมาณ 10 ครั้ง

4. นำตัวอย่างจากข้อ 3 ล้างด้วยน้ำกลั่นประมาณ 10 ครั้งจากนั้นแช่ด้วยกรดไฮโดรคลอริก (HCl) ความเข้มข้น 37% เป็นเวลา 60 นาทีโดยใส่ไว้ในเครื่องอุ่นตัวอย่าง (water bath) เพื่อเร่งปฏิกิริยา หลังจากนั้นเทกรดทิ้งแล้วล้างด้วยน้ำกลั่นอีกประมาณ 10 ครั้ง

5. นำตัวอย่างแช่ด้วยกรดไฮโดรฟลูออริก (HF) ที่ความเข้มข้น 24% เป็นเวลา 30 นาที โดยใส่ไว้ในเครื่องอุ่นตัวอย่าง จากนั้นเทกรดทิ้งและล้างด้วยน้ำอีกประมาณ 10 ครั้ง และแช่ด้วยกรดไฮโดรคลอริกอีกครั้งดำเนินการตามขั้นตอนเหมือนข้อ 4 ต่อจากนั้นอบให้แห้งเป็นเวลา 1 วัน อุณหภูมิไม่เกิน 50° C

6. นำตัวอย่างที่แห้งสนิทแล้วไปแยกแร่เหล็กเพื่อให้เหลือเพียงแร่ควอตซ์



รูปที่ 1.3 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเตรียมตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์และกำหนดอายุด้วย วิธีเรืองแสงความร้อน (Won-in, 2003)

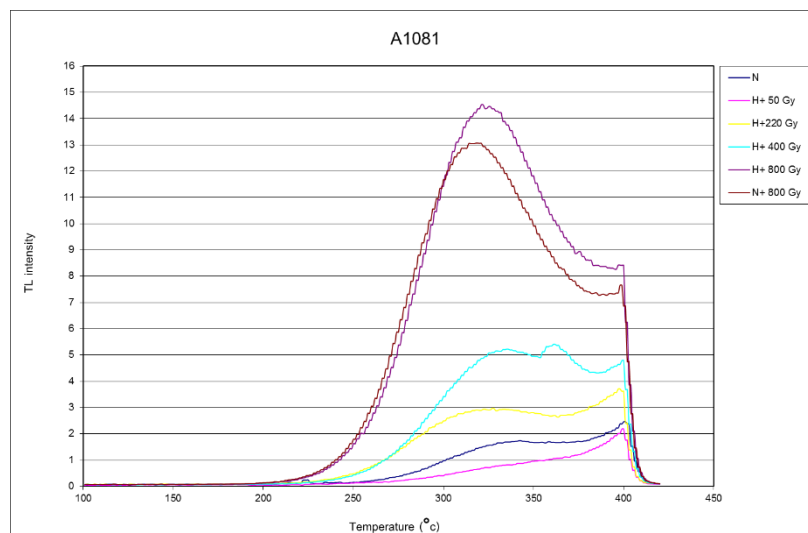
1.4.2 การคำนวณกัมมันตภาพรังสีในตัวอย่าง (paleodose)

เนื่องจากเทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบัน ไม่สามารถวัดค่ากัมมันตภาพรังสี หรือ paleodose ในหน่วยกัมมันตภาพรังสี (หน่วย Gy) ได้โดยตรง ดังนั้นจึงมีการคิดค้นวิธีการเพื่อให้ได้มาซึ่งค่ากัมมันตภาพรังสีที่มีอยู่ในตัวอย่าง ในหน่วยที่เราต้องการ ในที่นี้เราใช้เครื่องมือกระตุ้นด้วยความร้อน และตรวจวัดปริมาณการเรืองแสงของตัวอย่างเป็นเครื่องมือในการตรวจวัด ซึ่งเครื่องมือนี้เรียกว่า Thermoluminescence Detector (TLD) (รูปที่ 1.4)

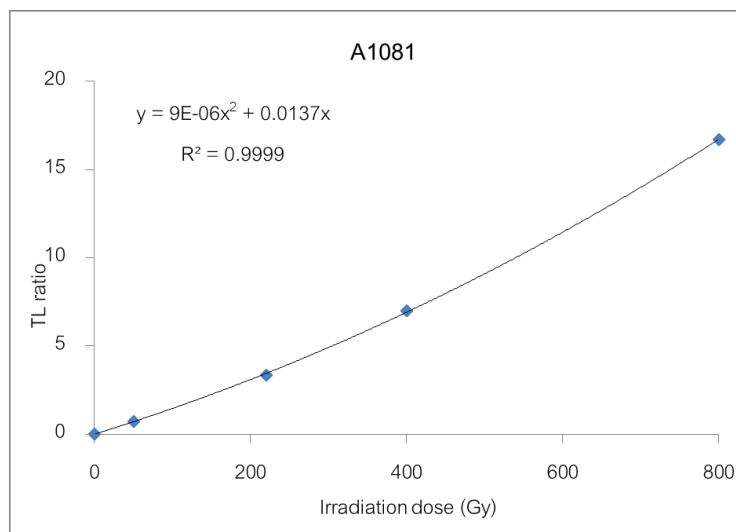
หลักการของการวัดปริมาณกัมมันตภาพรังสีนั้นเริ่มต้นจากการให้ความร้อนแก่ตัวอย่าง ซึ่งเมื่อถูกกระตุ้นด้วยความร้อน อิเล็กตรอนจะปลดปล่อยพลังงานออกมาในรูปของการเรืองแสง จากนั้นวัดปริมาณโฟตอนของแสง ด้วยหัววัดแสง (photodetector) และขยายสัญญาณให้เด่นชัดขึ้นด้วยเครื่องขยายสัญญาณ (photo multiplier) ผลที่ได้จากการตรวจวัด แสดงอยู่ในรูปความสัมพันธ์ระหว่างระดับอุณหภูมิที่กระตุ้นให้ตัวอย่างในหน่วยองศาเซลเซียส (แกนแนวนอน) ต่อปริมาณอิเล็กตรอนที่ตรวจวัดได้ในแต่ละระดับอุณหภูมิ ในหน่วย count/sec (แกนตั้ง) ดังแสดงในรูปที่ 1.5ก กราฟความสัมพันธ์นี้เรียกว่า “glow curve” ถึงตรงนี้ สิ่งที่เราต้องวิเคราะห์ต่อในการกำหนดอายุ คือ ทำอย่างไรจึงจะทราบว่าปริมาณอิเล็กตรอน (หน่วย count/sec) ที่ได้จากการตรวจวัดด้วยเครื่อง TLD นั้นมีค่าเทียบเคียงได้กับค่ากัมมันตภาพรังสีในหน่วย Gy เท่าใด จากคำถามดังกล่าว ส่งผลให้เราต้องสรรหาวิธีการเพื่อให้ได้มาซึ่งค่ากัมมันตภาพรังสีตามที่เราต้องการ โดยวิธีการที่เราสามารถทำได้ คือ การหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณกัมมันตภาพรังสีที่มีอยู่ในตัวอย่าง (Gy) และปริมาณอิเล็กตรอนที่วัดได้ (count/sec) โดยการสร้างกราฟความสัมพันธ์ที่เรียกว่า growth curve (รูปที่ 1.5ข) และเทียบบัญญัติไตรยางค์ เพื่อหาความสัมพันธ์



รูปที่ 1.4 เครื่อง Thermoluminescence Detector (TLD) ที่ใช้ในการกำหนดอายุ รุ่น lexysmart – Automated TL/OSL Reader ผลิตโดยบริษัท Freiberg Instruments ประเทศเยอรมนี



(ก)



(ข)

รูปที่ 1.5 (ก) กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับอุณหภูมิที่กระตุ้นให้ตัวอย่างในหน่วยองศาเซลเซียส ต่อปริมาณสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์ที่ตรวจวัดได้ในแต่ละระดับอุณหภูมิ ในหน่วย count/sec หรือ Glow curve ของตัวอย่างหมายเลข A1081 โดย N คือ ตัวอย่างธรรมชาติ H คือ ตัวอย่างที่ถูกอบที่อุณหภูมิ 320 องศา เป็นเวลา 5 ชั่วโมง ส่วน 50 Gy, 220 Gy, 400 Gy และ 800 Gy คือ ตัวอย่างที่ผ่านการอบรังสีแกมมาที่ระดับความเข้มข้นต่างกัน ตามลำดับ

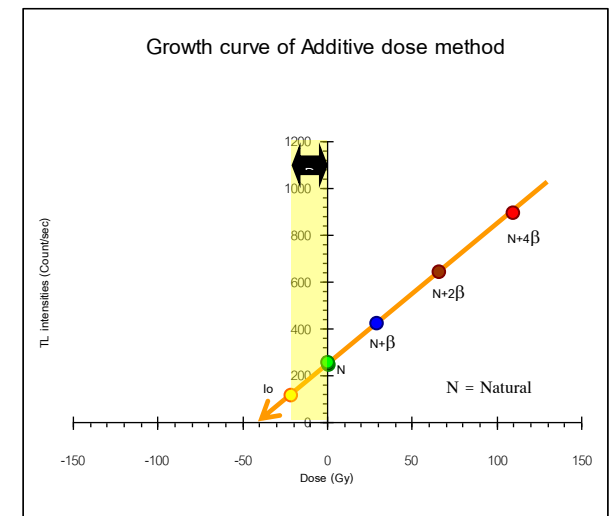
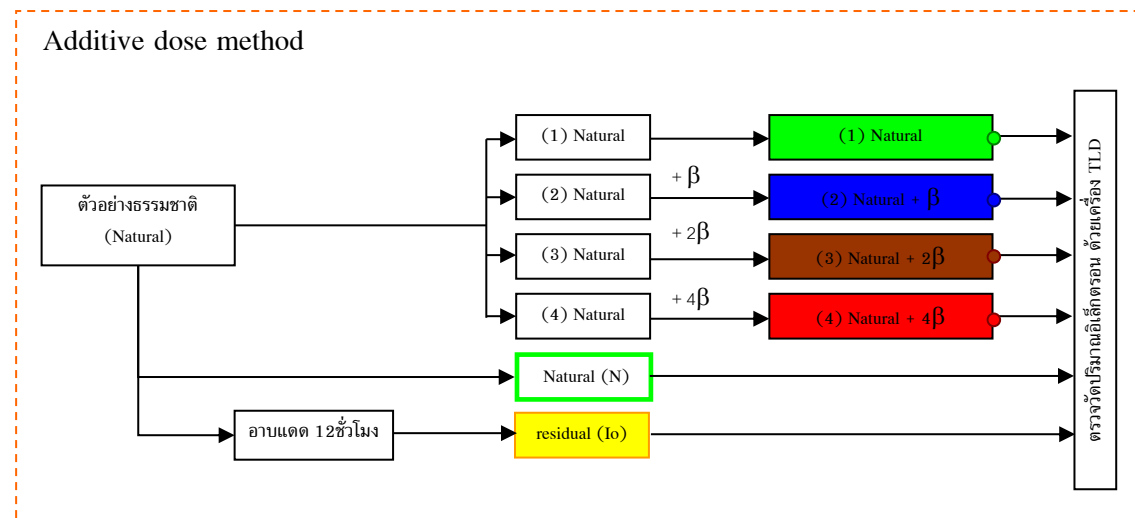
(ข) Growth curve แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง อัตราส่วนของค่าปริมาณอิเล็กทรอนิกส์ (หน่วย count/sec) ปริมาณกัมมันตภาพรังสีที่ทราบค่าต่อที่มีอยู่ในตัวอย่างตามธรรมชาติกับความเข้มข้นของรังสีที่อบในตัวอย่าง (Gy) โดย PD คือ paleodose (Gy)

ในปัจจุบันเทคนิคในการหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณกัมมันตภาพรังสีที่มีอยู่ในตัวอย่างและปริมาณอิเล็กทรอนิกส์ที่วัดได้จากเครื่อง TLD มีอยู่ด้วยกัน 2 เทคนิค คือ

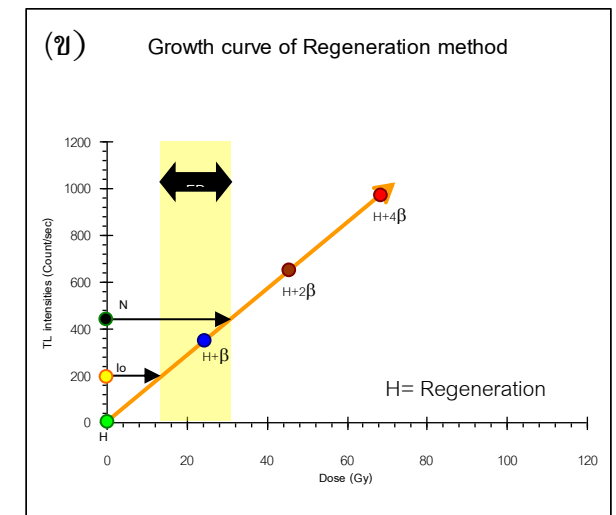
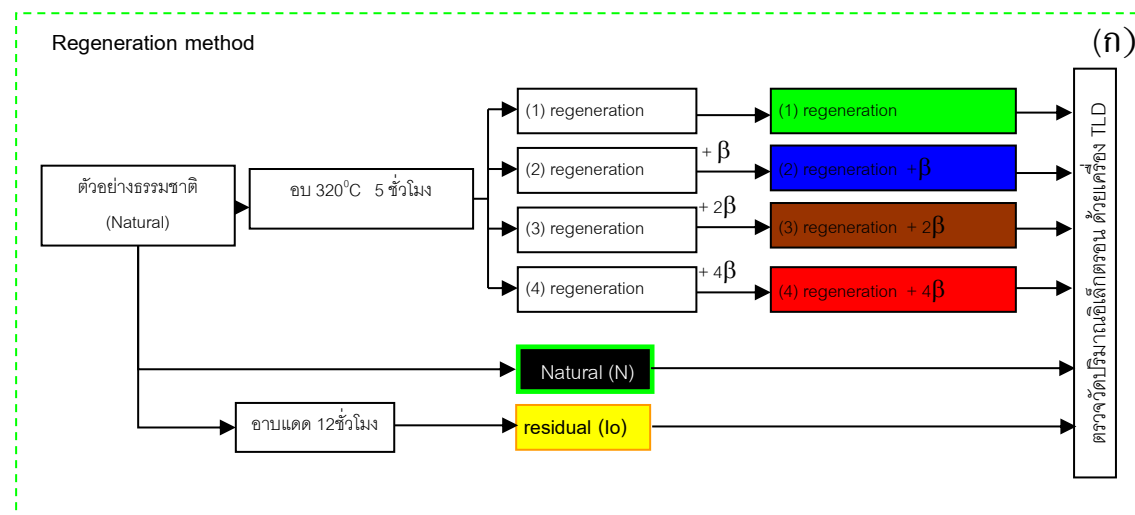
1) เทคนิค Additive dose หรือ First glow (Aitken, 1985) เป็นเทคนิคที่ใช้ตัวอย่างควอร์ตธรรมชาติที่สกัดได้ นำไปอบรังสีที่ทราบค่าแล้วในหน่วย Gy เช่น 30 Gy, 60 Gy, 90 Gy และ 150 Gy เป็นต้น (รูป 1.6ก) จากนั้น นำมาวัดปริมาณอิเล็กทรอนิกส์ที่มีอยู่ในตัวอย่างและสร้างกราฟความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณกัมมันตภาพรังสีที่มีอยู่ในตัวอย่างและปริมาณอิเล็กทรอนิกส์ที่วัดได้จากเครื่อง TLD หรือที่เรียกว่า กราฟ growth curve (รูป 1.6ข) จากนั้นจึงนำตัวอย่างธรรมชาติ (N) และตัวอย่างที่ผ่านการอบแดด (Io) ที่วัดได้จากเครื่อง TLD มาเทียบบัญญัติไตรยางค์กับกราฟ growth curve เพื่อหา

ปริมาณรังสีที่มีอยู่ในตัวอย่างในหน่วย Gy โดยในกรณีการกำหนดอายุตะกอนดิน ค่า paleodose (PD) = $N - I_0$ (หน่วย Gy) เทคนิคนี้นำมาใช้กับตัวอย่างหอย

2) เทคนิค Regeneration (Takashima and Honda, 1989) เป็นเทคนิคที่ใช้ตัวอย่างควอร์ตซ์ธรรมชาติที่สกัดได้ นำไปอบด้วยอุณหภูมิ 320 C เป็นเวลา 5 ชั่วโมง ซึ่งเชื่อว่าสามารถลบล้างสัญญาณจากตัวอย่างธรรมชาติจนมีค่าเป็น 0 (Takashima and Honda, 1989) จากนั้น นำตัวอย่างที่ผ่านการอบแล้ว ไปอาบรังสีที่ทราบค่าแล้วในหน่วย Gy เช่น 30 Gy, 60 Gy, 90 Gy และ 150 Gy เป็นต้น (รูป 1.7ก) จากนั้น นำมาวัดปริมาณอิเล็กตรอนที่มีอยู่ในตัวอย่างและสร้างกราฟความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณกัมมันตภาพรังสีที่มีอยู่ในตัวอย่างและปริมาณอิเล็กตรอนที่วัดได้จากเครื่อง TLD หรือที่เรียกว่า กราฟ Growth curve (รูปที่ 1.7ข) โดยเส้นกราฟจะเริ่มต้นจากค่า 0 (จุดตัดระหว่างแกนตั้งและแกนนอน) เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ตามสัดส่วนที่อาบรังสีให้กับตัวอย่าง จากนั้นจึงนำตัวอย่างธรรมชาติ (N) มาเทียบปัญญัติไตรยางค์กับกราฟ Growth curve เพื่อหาปริมาณรังสีที่มีอยู่ในตัวอย่างในหน่วย Gy ซึ่งวิธีการนี้นำมาประยุกต์กับตัวอย่างภาชนะดินเผา อิฐเผาไฟ และดินเผาไฟ ในกรณีที่จะหาอายุตะกอนดิน จำเป็นต้องพิจารณาตัวอย่างที่ผ่านการอาบแดด (I_0) โดยนำมาวัดค่าจากเครื่อง TLD จากนั้นจึงนำค่าต่างๆ มาพิจารณาดังนี้ Paleodose (PD) = $N - I_0$ (หน่วย Gy) เช่นเดียวกับเทคนิค Additive dose (รูปที่ 1.6ก)



รูปที่ 1.6 (ก) แผนภาพวิธีการประเมินค่า paleodose ด้วยเทคนิค additive dose หรือ first glows
(ข) growth curve แสดงวิธีการประเมินค่า paleodose ด้วยเทคนิค additive dose (Aitken, 1985)



รูปที่ 1.7 (ก) แผนภาพวิธีการประเมินค่า paleodose ด้วยเทคนิค regeneration

(ข) growth curve แสดงวิธีการประเมินค่า paleodose ด้วยเทคนิค regeneration (Takashima and Honda, 1989)

1.4.3 การคำนวณอัตราการแผ่รังสีต่อปี (Annual dose)

กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity) เป็นปรากฏการณ์ของธาตุบางชนิดที่มีตามธรรมชาติ มีสมบัติในการแผ่รังสีออกมาเอง (Decay) ธาตุที่สามารถแผ่รังสีออกมาได้นั้นเรียกว่า ธาตุกัมมันตรังสี (Radioactive element) เบกเคอเรล (Henri Becquerel) นักฟิสิกส์ชาวฝรั่งเศสเป็นผู้ค้นพบกัมมันตภาพรังสีเป็นครั้งแรกในปี ค.ศ.1896 โดยการสังเกตพบว่า มีกัมมันตภาพรังสีในสารประกอบยูเรเนียม จากการศึกษาและทำการทดลองทำให้ทราบว่าในการแผ่รังสีมีรังสี 3 ชนิดด้วยกัน คือ

1.รังสีแอลฟา คือ นิวเคลียสของ He จัดว่าเป็นรังสีที่มีประจุบวกธาตุหนักที่มีเลขเชิงอะตอมมากกว่า 83 (ธาตุที่ 83 คือ ธาตุที่ 84 คือ Po) มักจะให้รังสีแอลฟาเพื่อลดจำนวนโปรตอนที่มีมากเกินไป การแผ่รังสีแอลฟาจะให้ธาตุใหม่ที่มีเลขเชิงอะตอมลดลง 2 และเลขมวลลดลง 4

2.รังสีบีตา แบ่งเป็นรังสีบีตาลบ มีขนาดและประจุเท่าอนุภาคอิเล็กตรอน การแผ่รังสีบีตาลบเกิดจากการที่นิวเคลียสมีนิวตรอนมากเกินไป คือ อัตราส่วน n/p มากเกินไป การแผ่รังสีบีตาลบจะให้ธาตุใหม่ที่มีเลขเชิงอะตอมเพิ่มขึ้น 1 เลขมวลคงเดิม ธาตุเดิมและธาตุใหม่จัดเป็นไอโซบาร์กันเนื่องจากเลขมวลมีค่าเท่ากัน

รังสีบีตาบวกเรียกว่า โพสิตรอน มีขนาดเท่าอิเล็กตรอนแต่มีประจุเป็นบวก การแผ่รังสีบีตาบวกเกิดจากนิวเคลียสมีโปรตอนมากเกินไป คือ อัตราส่วน n/p ต่ำเกินไป การแผ่รังสีบีตาบวกจะได้ธาตุใหม่ที่มีเลขเชิงอะตอมลดลง 1 และเลขมวลเท่าเดิม ดังนั้น ธาตุเดิมและธาตุใหม่จัดเป็นไอโซบาร์กันเช่นเดียวกับการแผ่รังสีบีตาลบ

กระบวนการจับอิเล็กตรอน (Electron capture) เกิดขึ้นเมื่อนิวเคลียสมีอัตรา n/p ต่ำเกินไป คล้ายการแผ่รังสีบีตาบวกแต่มีพลังงานน้อยกว่า เป็นการดึงอิเล็กตรอนจากออร์บิทัลด้านในเข้ามาที่นิวเคลียสทำให้ออร์บิทัลนั้นมีที่ว่างอิเล็กตรอนในออร์บิทัลที่มีระดับพลังงานสูงกว่าจะเข้ามาแทนที่โดยการปล่อยพลังงานส่วนเกินออกมาในรูปของรังสีเอกซ์

3.รังสีแกมมา เป็นรังสีที่เป็นคลื่นแสงมีความยาวคลื่นประมาณ 10^{-12} เมตร เกิดจากการที่นิวเคลียสอยู่ที่สถานะกระตุ้น มีพลังงานสูง จึงต้องลดพลังงานเพื่อให้เสถียรขึ้นโดยการแผ่รังสีแกมมา ซึ่งเลขเชิงอะตอมและเลขมวลเท่าเดิม

การสลายตัวของธาตุกัมมันตรังสีเป็นไปในลักษณะที่ อัตราการสลายตัวของนิวเคลียสจะเป็น
 ปฏิภาคโดยตรงกับจำนวนนิวเคลียสที่มีอยู่เดิมนั้น ช่วงเวลาที่ธาตุกัมมันตรังสีสลายตัวไปครึ่งหนึ่งเรียก
 ช่วงเวลานี้ว่า ครึ่งชีวิต (Half life) ซึ่งในแต่ละธาตุกัมมันตรังสีจะมีค่าครึ่งชีวิตนี้ต่างกันไป

ในการกำหนดอายุด้วยวิธีเรืองแสงความร้อน (Thermoluminescence dating) ซึ่งเป็น
 วิธีการหาอายุโดยตรง (Absolute age dating) จึงสนใจค่าการแผ่กัมมันตภาพรังสีต่อปีในชั้นดินของ
 ธาตุยูเรเนียม (U) ทอเรียม (Th) และโพแทสเซียม (K) เนื่องจากระหว่างการสลายตัวจะให้
 กัมมันตภาพรังสีออกมาในปริมาณที่ต่างกันในรูปแบบของรังสีแอลฟา บีตา แกมมา นอกจากนี้ยังมีรังสี
 คอสมิก (Cosmic ray) จากชั้นบรรยากาศแต่มีผลเพียงเล็กน้อยเท่านั้น และค่าครึ่งชีวิตของธาตุสาม
 ตัวนี้ยังครอบคลุมอายุของธรณียุคก่อน (Quaternary period) รวมถึงอายุทางโบราณคดี

การวัดค่าปริมาณความเข้มข้นของธาตุยูเรเนียม (U) ทอเรียม (Th) และโพแทสเซียม (K) จะ
 ทำการวัดค่าความเข้มข้นของธาตุยูเรเนียมและทอเรียมในหน่วย ppm และวัดค่าความเข้มข้นของ
 ธาตุโพแทสเซียมในหน่วย % ด้วยเครื่อง Gamma ray spectrometer (รูปที่ 1.8) แล้วแปลงค่าความ
 เข้มข้นที่ได้เป็นหน่วยเกรย์ (Gray) โดยใช้ตารางของ Bell (Bell,1979) (ตาราง 1.1)

ตาราง 1.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของธาตุกัมมันตรังสี (หน่วย ppm หรือ
 %) และอัตราการแผ่รังสีต่อปี (หน่วย μGy) (Bell, 1979)

อนุภาค	ความเข้มข้น	ชนิด radionuclide		
		แอลฟา	เบตา	แกมมา
Thorium series	1 ppm ^{232}Th			
- no thoron loss		738	28.6	51.4
- 100% thoron loss		309	10.3	20.8
Uranium series	1 ppm ^{238}U			
- no radon loss		2783	146.2	114.8
- 100% radon loss		1262	60.9	5.6
Natural potassium	1% K_2O	-	689.3	206.9
	1% K	-	830.3	249.2
Natural rubidium	100 ppm Rb	-	46.4	-

จากนั้นจึงทำการคำนวณค่าอัตราการแผ่รังสีต่อปีด้วยสมการ (Aitken ,1985)

$$AD = D \text{ alpha} + D \text{ beta} + D \text{ gamma} + D \text{ cosmic} \quad (\text{สมการ 2})$$

$$D \text{ alpha} = K (2.783U + 0.783 \text{ Th}) / (1 + 1.50W)$$

$$D \text{ beta} = B (0.1462U + 0.0286\text{Th} + 0.8303K) / (1 + 1.25W)$$

$$D \text{ gamma} = (0.1148U + 0.0514\text{Th} + 0.2492K) / (1 + 1.14W)$$

$$D \text{ cosmic} = \text{กำหนดให้เป็นค่าประมาณคงที่ เท่ากับ } 0.15 \text{ (Takashima and Honda, 1989)}$$

กำหนดให้

AD คือ อัตราการแผ่รังสีต่อปี หน่วย mGy/year

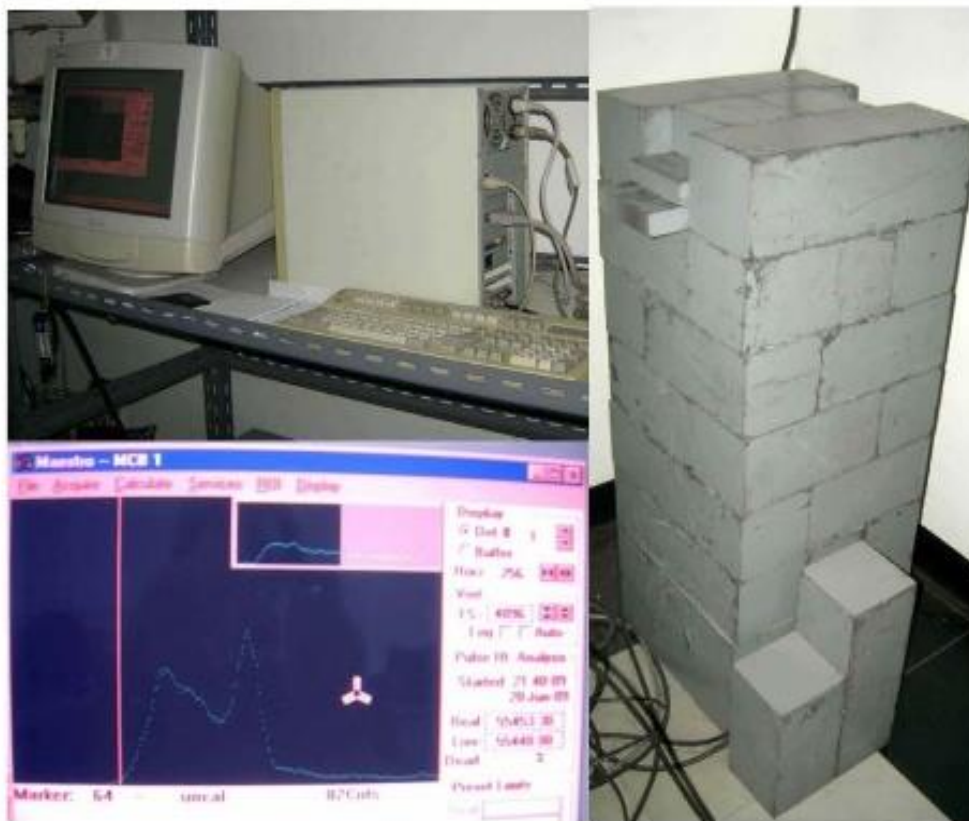
K คือ ความเข้มข้นของธาตุโพแทสเซียม หน่วย %

U คือ ความเข้มข้นของธาตุยูเรเนียม หน่วย ppm

Th คือ ความเข้มข้นของธาตุทอเรียม หน่วย ppm

B คือ ขนาดของเม็ดตะกอน หน่วย mm.

W คือ ความชื้นในมวลดิน หน่วย %



รูปที่ 1.8 เครื่องตรวจวัดค่ากัมมันตภาพรังสีในตัวอย่าง (Gamma ray spectrometer) โดยความร่วมมือพัฒนาร่วมกันระหว่างภาควิชาวิทยาศาสตร์พื้นพิภพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยอะคิตะ ประเทศญี่ปุ่น

บทที่ 2 ผลการกำหนดอายุ

ภาควิชาวิทยาศาสตร์พื้นพิภพได้รับตัวอย่างที่ใช้ในการกำหนดอายุด้วยวิธีเรืองแสงความร้อน ตัวอย่างดินและอิฐจากการขุดค้นทางโบราณคดี ภายใต้โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายไฟฟ้าเคเบิลใต้ดินบริเวณถนนจอมพล ช่วง แยกถนนประจักษ์ ถึง แยกถนนพลล้าน ตำบลในเมือง อำเภอเมือง นครราชสีมา จำนวน 15 ตัวอย่าง จังหวัดนครราชสีมาผลการกำหนดอายุดูได้จากตาราง 2.1

ตาราง 2.1 ผลค่าเคมีและผลการกำหนดอายุตัวอย่าง

Sample ID	K ₂ O(%)	U(ppm)	Th(ppm)	AD (mGy/a)	PD (Gy)	TL age(a)	Age Error(a)
A2173	0.350	0.810	4.605	0.949	0.222	234	8
A2174	0.814	0.729	4.149	1.303	0.385	296	12
A2175	0.761	0.696	7.945	1.533	0.318	207	4
A2176	0.414	0.287	6.582	1.026	0.316	308	7
A2177	0.583	0.779	6.681	1.301	0.510	392	46
A2178	0.597	1.439	7.913	1.567	0.793	506	22
A2179	0.652	0.508	5.783	1.229	0.590	480	17
A2180	0.646	1.602	4.982	1.430	0.927	648	20
A2181	0.511	0.674	7.662	1.286	0.976	759	40
A2182	0.803	0.506	2.265	1.098	0.533	485	37
A2183	0.891	1.091	5.927	1.591	1.068	671	42
A2184	0.807	1.227	8.100	1.713	1.210	706	40
A2185	0.453	0.244	5.440	0.965	0.228	237	27
A2186	1.060	0.994	6.661	1.771	0.534	302	8
A2187	0.863	0.959	5.762	1.522	0.963	633	20

สรุปผลค่าอายุ

ค่าอายุที่ได้จากการกำหนดอายุด้วยวิธีเรืองแสงความร้อน (Thermoluminescence : TL) ทั้งสิ้น 15 ตัวอย่าง

1. **A2173** PEA; JPKR'23 PIT1: MH ชั้นดินธรรมชาติที่ 3 /45-52 cm.s.(262-269 cm.dt.)
ได้ค่าอายุ 234 ± 8 ปีมาแล้ว
2. **A2174** PEA; JPKR'23 PIT1: MH1 ชั้นดินธรรมชาติที่4/90-97 cm.s.(307-314 cm.dt.)
ได้ค่าอายุ 296 ± 12 ปีมาแล้ว
3. **A2175** PEA; JPKR'23 PIT1: MH1 ชั้นดินธรรมชาติที่4 อิฐขนาดใหญ่ 10x17x /100-130 cm.s(317-374 cm.dt.) ได้ค่าอายุ 207 ± 4 ปีมาแล้ว
4. **A2176** PEA; JPKR'23 PIT1: MH1 ชั้นดินธรรมชาติที่4/อิฐ 100-130 cm.s.(317-347 cm.dt) ได้ค่าอายุ 308 ± 7 ปีมาแล้ว
5. **A2177** PEA; JPKR'23 PIT2: MH2 ชั้นดินธรรมชาติที่2/ 53-62 cm.s(401-410 cm.dt.)
ได้ค่าอายุ 392 ± 46 ปีมาแล้ว
6. **A2178** PEA; JPKR'23 PIT2: MH2 ชั้นดินธรรมชาติที่3/100-108 cm.s.(448-456 cm.dt.)
ได้ค่าอายุ 506 ± 22 ปีมาแล้ว
7. **A2179** PEA; JPKR'23 PIT3: MH3 ชั้นดินธรรมชาติที่2/78-86 cm.s(460-468 cm.dt)
ได้ค่าอายุ 580 ± 17 ปีมาแล้ว
8. **A2180** PEA; JPKR'23 PIT3: MH3 ชั้นดินธรรมชาติที่3/125-130 cm.s(507-512 cm.dt)
ได้ค่าอายุ 648 ± 20 ปีมาแล้ว
9. **A2181** PEA; JPKR'23 PIT3: MH3 ชั้นดินธรรมชาติที่4/205-218 cm.s(587-594 cm.dt)
ได้ค่าอายุ 759 ± 40 ปีมาแล้ว
10. **A2182** PEA; JPKR'23 TP4: MH4 ชั้นดินธรรมชาติที่3/73-80 cm.s.(503-510 cm.dt)
ได้ค่าอายุ 485 ± 37 ปีมาแล้ว
11. **Aa2183** PEA; JPKR'23 TP4: MH4 ชั้นดินธรรมชาติที่3/110-117 cm.s/536-543 cm.dt.)
ได้ค่าอายุ 671 ± 42 ปีมาแล้ว
12. **A2184** PEA; JPKR'23 TP4: MH4 ชั้นดินธรรมชาติที่4/140-147 cm.s(566-573 cm.dt)
ได้ค่าอายุ 706 ± 40 ปีมาแล้ว
13. **A2185** PEA; JPKR'23 PIT5: MH5 ชั้นดินธรรมชาติที่2 เหนือแนวอิฐ 92-100 cm.s(505-513 cm.dt) ได้ค่าอายุ 237 ± 27 ปีมาแล้ว

14. **A2186** PEA; JPKR'23 PIT5: MH5 อิฐ 100-120 cm.s.(513-533 cm.dt.)

ได้ค่าอายุ 302 ± 8 ปีมาแล้ว

15. **A2187** PEA; JPKR'23 PIT5: MH5 ชั้นดินธรรมชาติที่ 4 120-126 cm.d(533-539 cm.dt)

ได้ค่าอายุ 633 ± 20 ปีมาแล้ว

บรรณานุกรม

Aitken, M. J. 1985, Thermoluminescence dating, Academic Press, 359 p.

Bell, W. T. (1979) *Thermoluminescence dating: radiation dose rate data*. *Archaeometry* **21**, p. 243

Takashima, I. and Honda, S. 1989, Comparison between K-Ar and TL dating results of pyroclastic flow deposits in the Aizutajima area, Northeast Japan, Jour. Geol. Soc. Japan 95, p 807 - 816.

Won-in, K. 2003, Quaternary geology of the Phrae basin, Northern Thailand, and application of thermoluminescence technique for Quaternary Chronology, Ph. D. thesis, Akita University, Japan (unpublished)

ภาคผนวก

Thermoluminescence Report

Irradiation Date: August 10, 2023

Description: PEA; JPKR'23 PIT1: MH ชั้นดินธรรมชาติที่ 3 /45-52 cm.s.(262-269 cm.dt.)

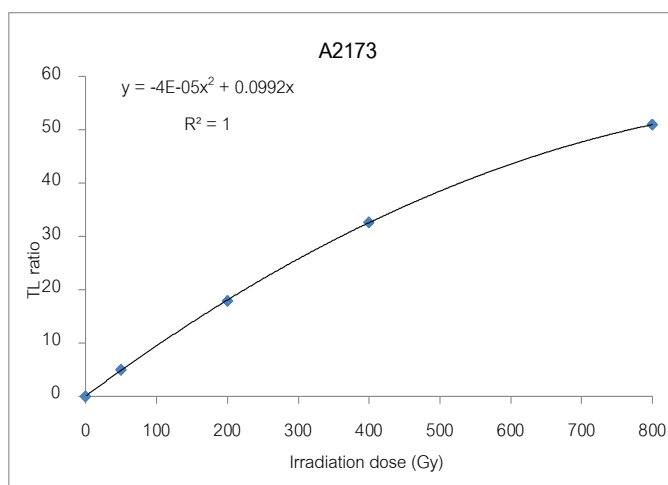
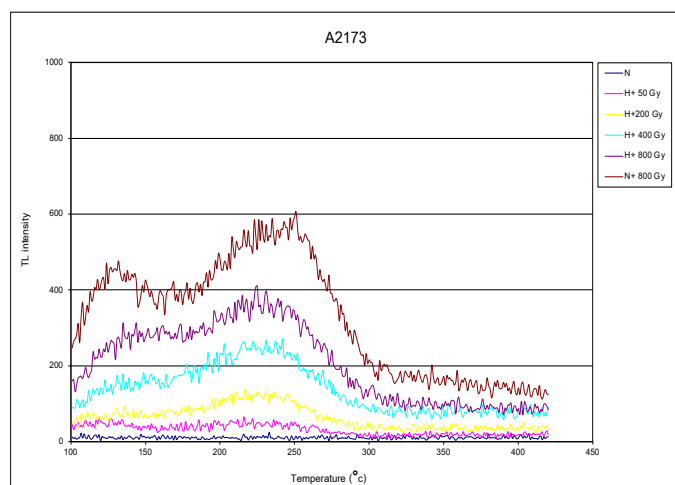
Supplied By: THREE STONES LIMITED PARTNERSHIP

Lab ID: A 2173

Apparent Age: 234 ± 8 B.P. (Based on TL measuring date)

Comments: -

Operated By: Nontarat Nimsuwan



Lab ID.	U (ppm)	Th (ppm)	K ₂ O	Annual dose (mGy/a)	Paleodose (Gy)
A2173	0.350	0.810	4.605	0.949	0.222

Handwritten signature: Nontarat Nimsuwan

(Miss Nontarat Nimsuwan)

Thermoluminescence laboratory
Department of Earth Science,
Kasetsart University, Bangkok

Thermoluminescence Report

Irradiation Date: August 10, 2023

Description: PEA; JPKR'23 PIT1: MH1 ^๕ชั้นดินธรรมชาติที่ 4/90-97 cm.s.(307-314 cm.dt)

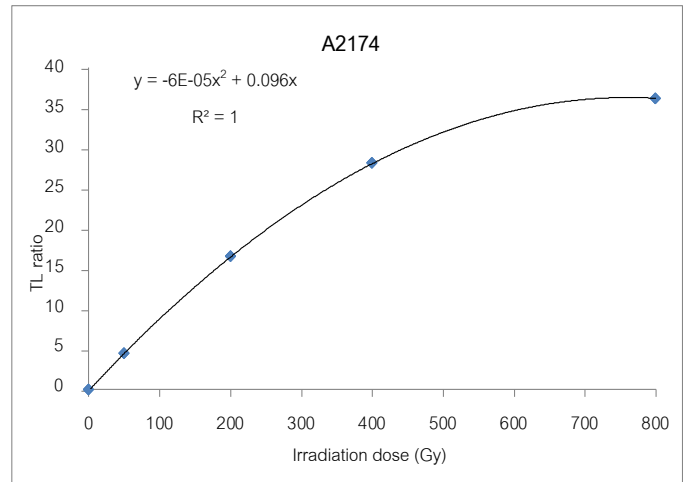
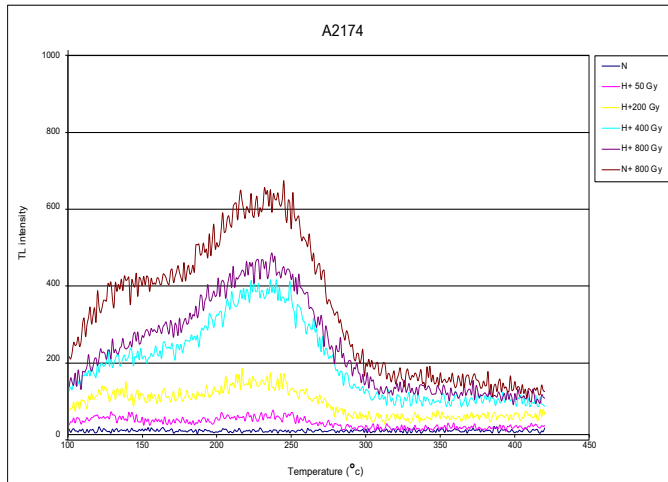
Supplied By: THREE STONES LIMITED PARTNERSHIP

Lab ID: A 2174

Apparent Age: 296 ± 12 B.P. (Based on TL measuring date)

Comments: -

Operated By: Nontarat Nimsuwan



Lab ID.	U (ppm)	Th (ppm)	K ₂ O	Annual dose (mGy/a)	Paleodose (Gy)
A2174	0.814	0.729	4.149	1.303	0.385

Handwritten signature: Nontarat Nimsuwan

(Miss Nontarat Nimsuwan)

Thermoluminescence laboratory
Department of Earth Science,
Kasetsart University, Bangkok

Thermoluminescence Report

Irradiation Date: August 10, 2023

Description: PEA; JPKR'23 PIT1: MH1 ชั้นดินธรรมชาติที่ 5/90-97 cm.s.(307-314 cm.dt)

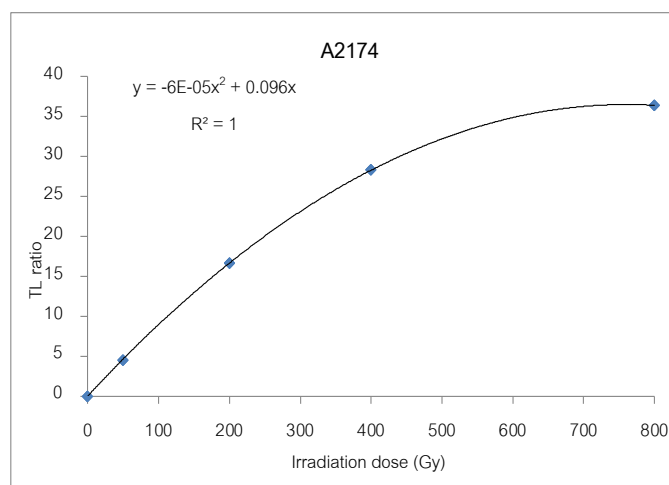
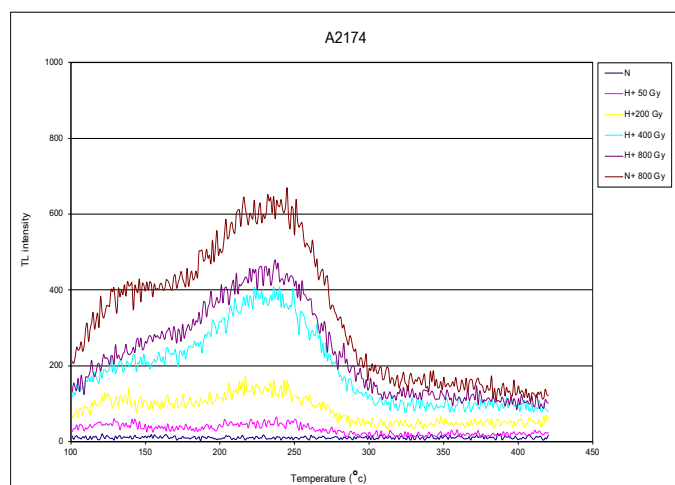
Supplied By: THREE STONES LIMITED PARTNERSHIP

Lab ID: A 2174

Apparent Age: 296 ± 12 B.P. (Based on TL measuring date)

Comments: -

Operated By: Nontarat Nimsuwan



Lab ID.	U (ppm)	Th (ppm)	K ₂ O	Annual dose (mGy/a)	Paleodose (Gy)
A2174	0.814	0.729	4.149	1.303	0.385

Nontarat Nimsuwan

(Miss Nontarat Nimsuwan)

Thermoluminescence laboratory
Department of Earth Science,
Kasetsart University, Bangkok

Thermoluminescence Report

Irradiation Date: August 10, 2023

Description: PEA; JPKR'23 PIT1: MH1 ^๕ชั้นดินธรรมชาติที่ 4 อิฐขนาดใหญ่ 10x17x /100-130 cm.s.
(317-374 cm.dt.)

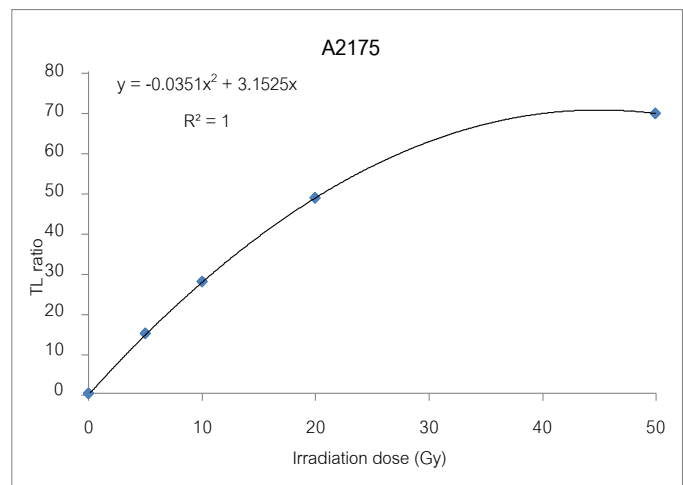
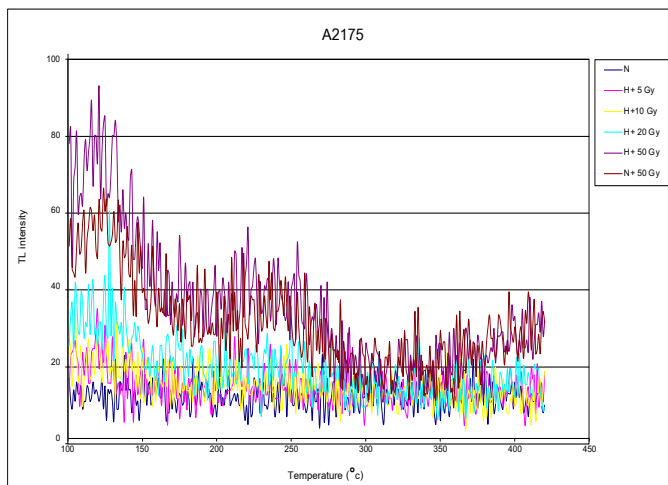
Supplied By: THREE STONES LIMITED PARTNERSHIP

Lab ID: A 2175

Apparent Age: 207 ± 4 B.P. (Based on TL measuring date)

Comments: -

Operated By: Nontarat Nimsuwan



Lab ID.	U (ppm)	Th (ppm)	K ₂ O	Annual dose (mGy/a)	Paleodose (Gy)
A2175	0.761	0.696	7.945	1.533	0.318

Handwritten signature: Nontarat Nimsuwan

(Miss Nontarat Nimsuwan)
Thermoluminescence laboratory
Department of Earth Science,
Kasetsart University, Bangkok

Thermoluminescence Report

Irradiation Date: August 10, 2023

Description: PEA; JPKR'23 PIT1: MH1 ชั้นดินธรรมชาติที่ 4/อิฐ 100-130 cm.s.(317-347 cm.dt)

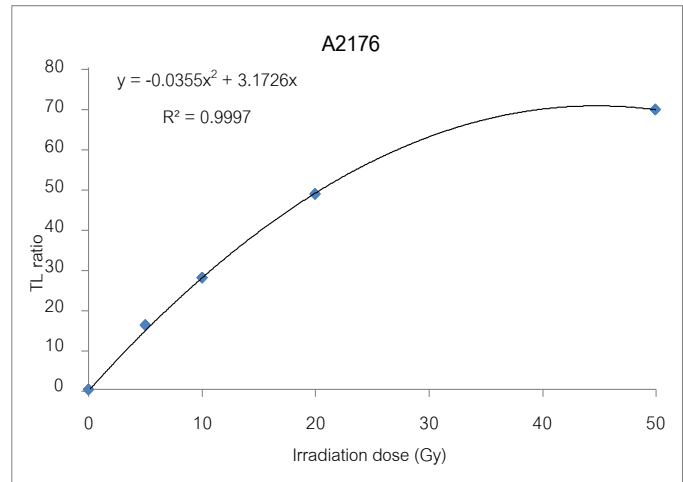
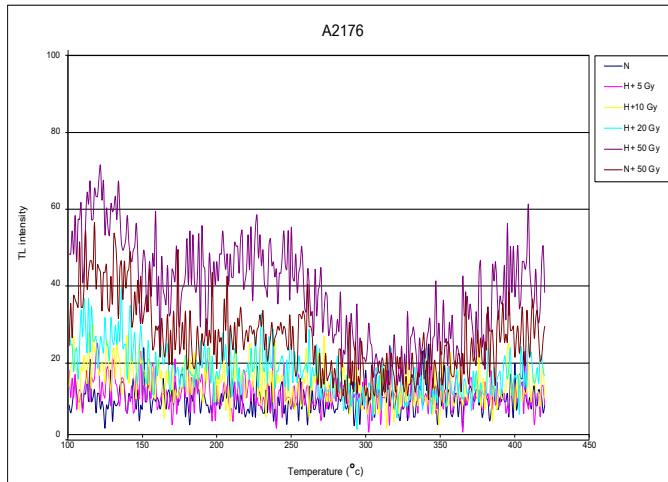
Supplied By: THREE STONES LIMITED PARTNERSHIP

Lab ID: A 2176

Apparent Age: 308 ± 7 B.P. (Based on TL measuring date)

Comments: -

Operated By: Nontarat Nimsuwan



Lab ID.	U (ppm)	Th (ppm)	K ₂ O	Annual dose (mGy/a)	Paleodose (Gy)
A2176	0.414	0.287	6.582	1.026	0.316

Nontarat Nimsuwan

(Miss Nontarat Nimsuwan)

Thermoluminescence laboratory
Department of Earth Science,
Kasetsart University, Bangkok

Thermoluminescence Report

Irradiation Date: August 10, 2023

Description: PEA; JPKR'23 PIT2: MH2 ชั้นดินธรรมชาติที่ 2/ 53-62 cm.s(401-410 cm.dt.)

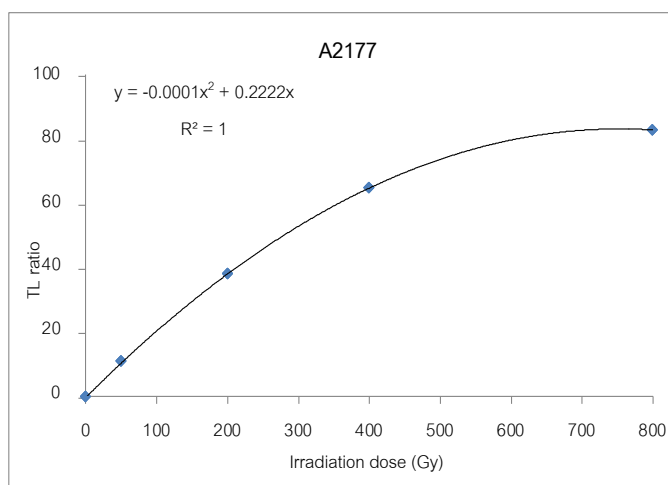
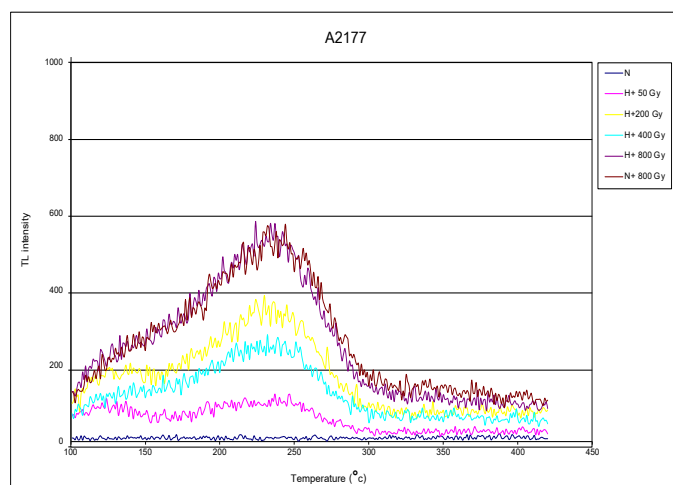
Supplied By: THREE STONES LIMITED PARTNERSHIP

Lab ID: A 2177

Apparent Age: 392 ± 46 B.P. (Based on TL measuring date)

Comments: -

Operated By: Nontarat Nimsuwan



Lab ID.	U (ppm)	Th (ppm)	K ₂ O	Annual dose (mGy/a)	Paleodose (Gy)
A2177	0.583	0.779	6.681	1.301	0.510

Nontarat Nimsuwan

(Miss Nontarat Nimsuwan)

Thermoluminescence laboratory
Department of Earth Science,
Kasetsart University, Bangkok

Thermoluminescence Report

Irradiation Date: August 10, 2023

Description: PEA; JPKR'23 PIT2: MH2 ^๕ชั้นดินธรรมชาติที่ 4/100-108 cm.s.(448-456 cm.dt)

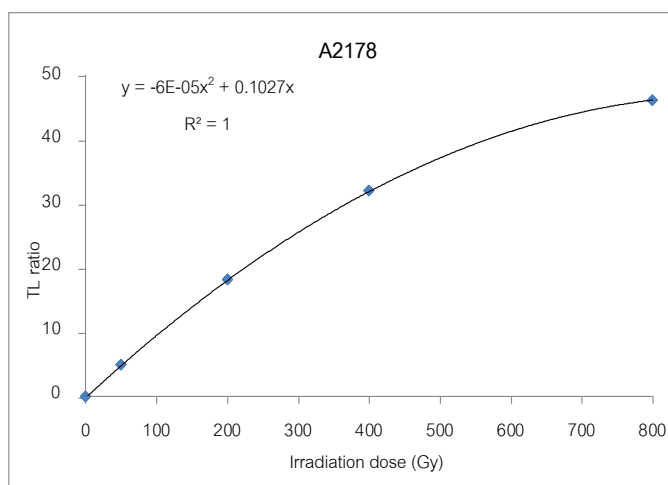
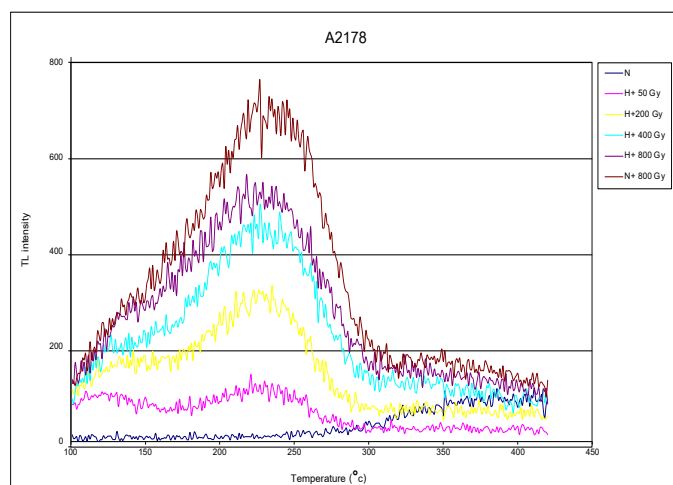
Supplied By: THREE STONES LIMITED PARTNERSHIP

Lab ID: A 2178

Apparent Age: 506 ± 22 B.P. (Based on TL measuring date)

Comments: -

Operated By: Nontarat Nimsuwan



Lab ID.	U (ppm)	Th (ppm)	K ₂ O	Annual dose (mGy/a)	Paleodose (Gy)
A2178	0.597	1.439	7.913	1.567	0.793

Nontarat Nimsuwan

(Miss Nontarat Nimsuwan)

Thermoluminescence laboratory
Department of Earth Science,
Kasetsart University, Bangkok

Thermoluminescence Report

Irradiation Date: August 10, 2023

Description: PEA; JPKR'23 PIT3: MH3 ชั้นดินธรรมชาติที่ 2/78-86 cm.s. (460-468 cm.dt)

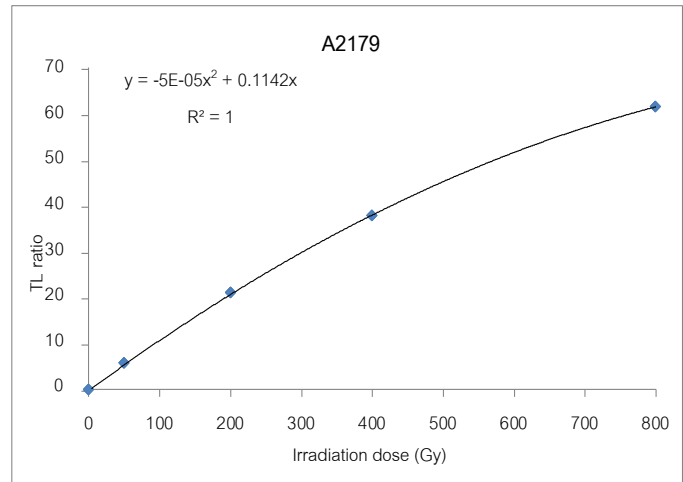
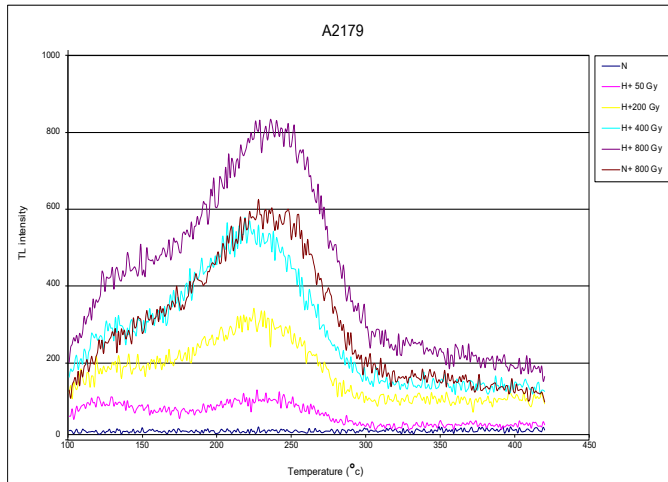
Supplied By: THREE STONES LIMITED PARTNERSHIP

Lab ID: A 2179

Apparent Age: 480 ± 17 B.P. (Based on TL measuring date)

Comments: -

Operated By: Nontarat Nimsuwan



Lab ID.	U (ppm)	Th (ppm)	K ₂ O	Annual dose (mGy/a)	Paleodose (Gy)
A2179	0.652	0.508	5.783	1.229	0.590

Handwritten signature: Nontarat Nimsuwan

(Miss Nontarat Nimsuwan)

Thermoluminescence laboratory
Department of Earth Science,
Kasetsart University, Bangkok

Thermoluminescence Report

Irradiation Date: August 10, 2023

Description: PEA; JPKR'23 PIT3: MH3 ชั้นดินธรรมชาติที่ 3/125-130 cm.s(507-512 cm.dt)

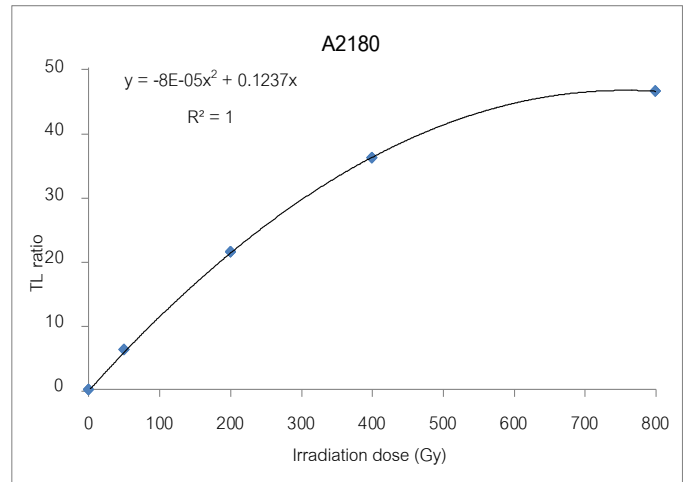
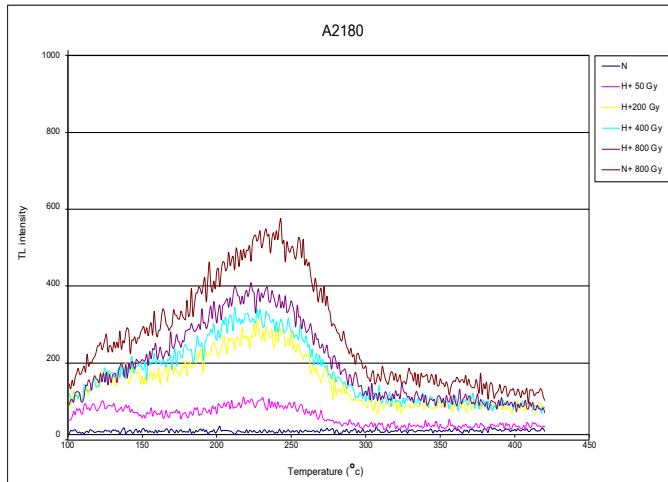
Supplied By: THREE STONES LIMITED PARTNERSHIP

Lab ID: A 2180

Apparent Age: 648 ± 20 B.P. (Based on TL measuring date)

Comments: -

Operated By: Nontarat Nimsuwan



Lab ID.	U (ppm)	Th (ppm)	K ₂ O	Annual dose (mGy/a)	Paleodose (Gy)
A2180	0.646	1.602	4.982	1.430	0.927

Handwritten signature: Nontarat Nimsuwan

(Miss Nontarat Nimsuwan)

Thermoluminescence laboratory
Department of Earth Science,
Kasetsart University, Bangkok

Thermoluminescence Report

Irradiation Date: August 10, 2023

Description: PEA; JPKR'23 PIT3: MH3 ^๕ชั้นดินธรรมชาติที่ 4/205-218 cm.s(587-594 cm.dt)

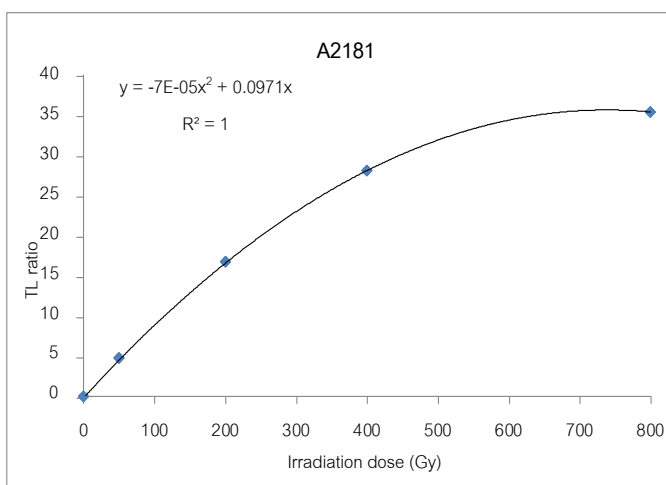
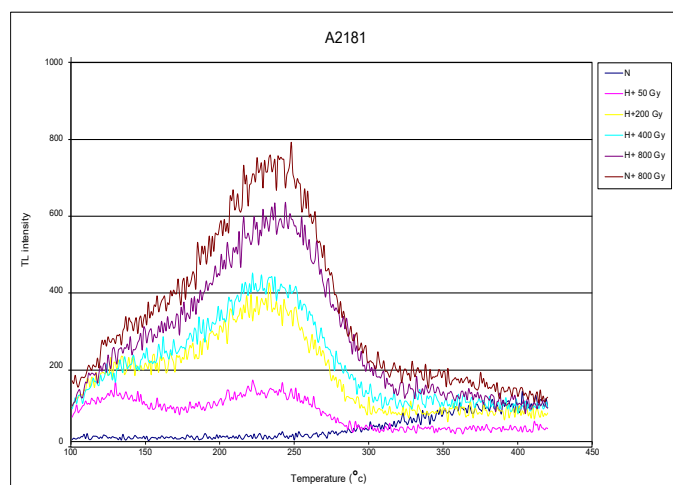
Supplied By: THREE STONES LIMITED PARTNERSHIP

Lab ID: A 2181

Apparent Age: 759 ± 40 B.P. (Based on TL measuring date)

Comments: -

Operated By: Nontarat Nimsuwan



Lab ID.	U (ppm)	Th (ppm)	K ₂ O	Annual dose (mGy/a)	Paleodose (Gy)
A2181	0.511	0.674	7.662	1.286	0.976

Nontarat Nimsuwan

(Miss Nontarat Nimsuwan)

Thermoluminescence laboratory
Department of Earth Science,
Kasetsart University, Bangkok

Thermoluminescence Report

Irradiation Date: August 10, 2023

Description: PEA; JPKR'23 TP4: MH4 ชั้นดินธรรมชาติที่ 3/73-80 cm.s.(503-510 cm.dt)

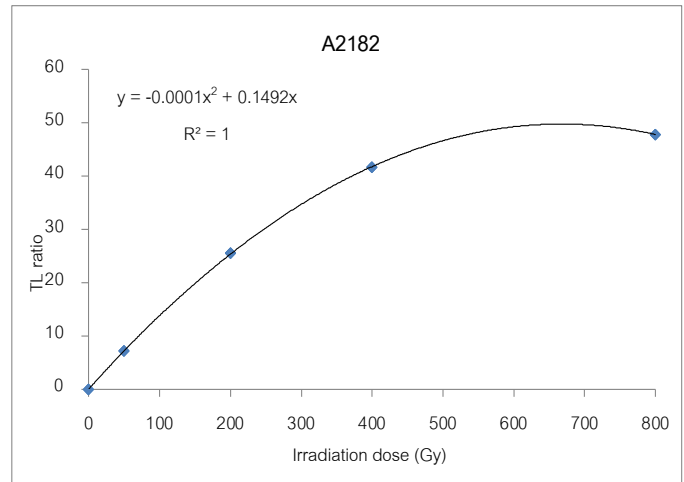
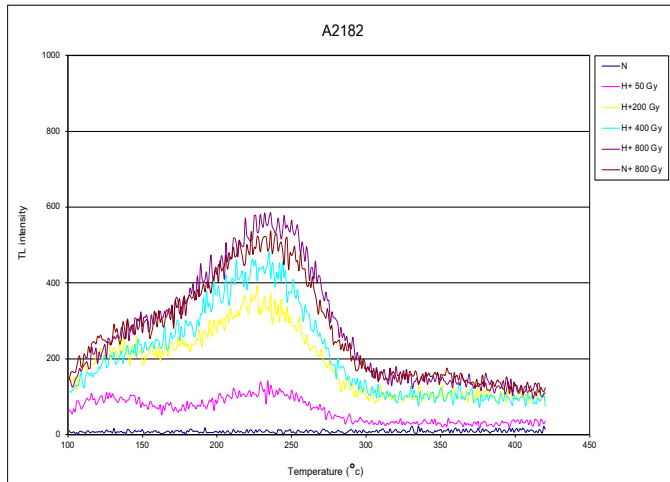
Supplied By: THREE STONES LIMITED PARTNERSHIP

Lab ID: A 2182

Apparent Age: 485 ± 37 B.P. (Based on TL measuring date)

Comments: -

Operated By: Nontarat Nimsuwan



Lab ID.	U (ppm)	Th (ppm)	K ₂ O	Annual dose (mGy/a)	Paleodose (Gy)
A2182	0.803	0.506	2.265	1.098	0.533

Nontarat Nimsuwan

(Miss Nontarat Nimsuwan)

Thermoluminescence laboratory
Department of Earth Science,
Kasetsart University, Bangkok

Thermoluminescence Report

Irradiation Date: August 10, 2023

Description: PEA; JPKR'23 TP4: MH4 ชั้นดินธรรมชาติที่ 3/110-117 cm.s/536-543 cm.dt.)

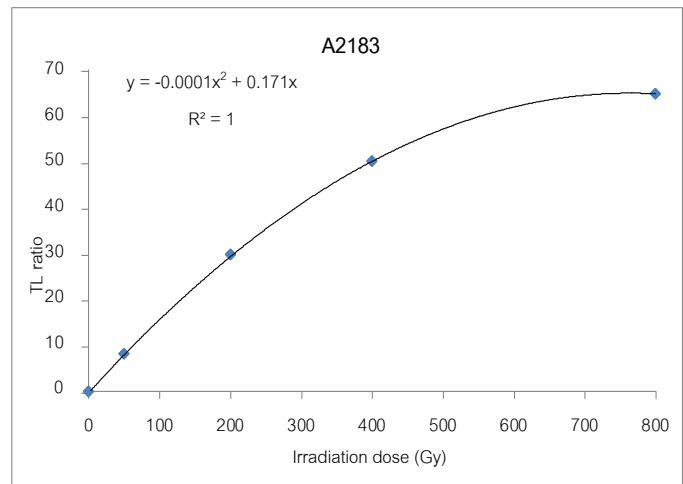
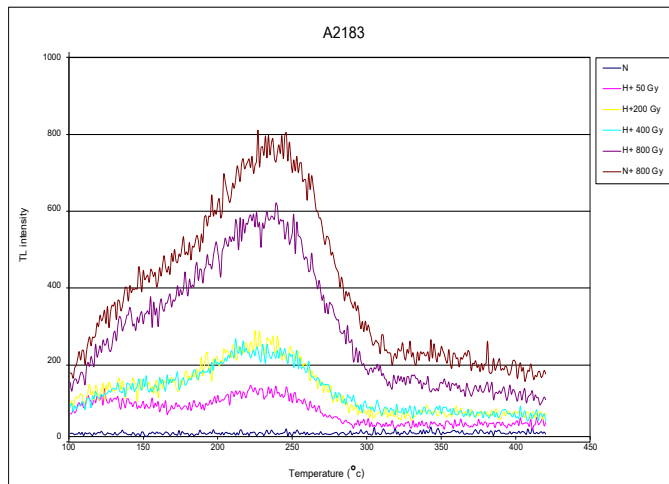
Supplied By: THREE STONES LIMITED PARTNERSHIP

Lab ID: A 2183

Apparent Age: 671 ± 42 B.P. (Based on TL measuring date)

Comments: -

Operated By: Nontarat Nimsuwan



Lab ID.	U (ppm)	Th (ppm)	K ₂ O	Annual dose (mGy/a)	Paleodose (Gy)
A2183	0.891	1.091	5.927	1.591	1.068

Nontarat Nimsuwan

(Miss Nontarat Nimsuwan)

Thermoluminescence laboratory
Department of Earth Science,
Kasetsart University, Bangkok

Thermoluminescence Report

Irradiation Date: August 10, 2023

Description: PEA; JPKR'23 TP4: MH4 ชั้นดินธรรมชาติที่ 5/140-147 cm.s(566-573 cm.dt)

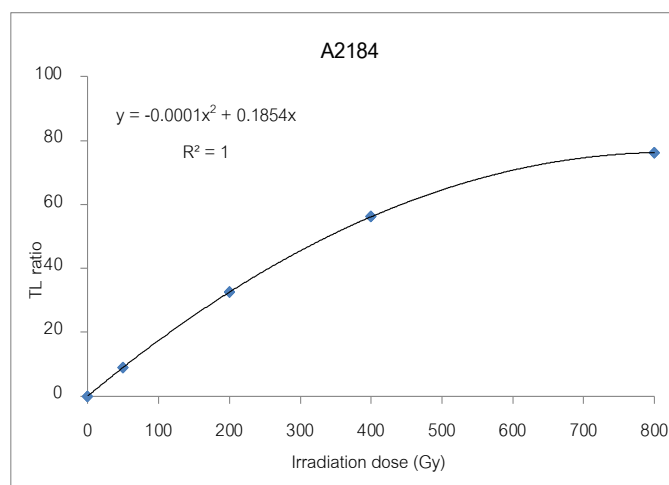
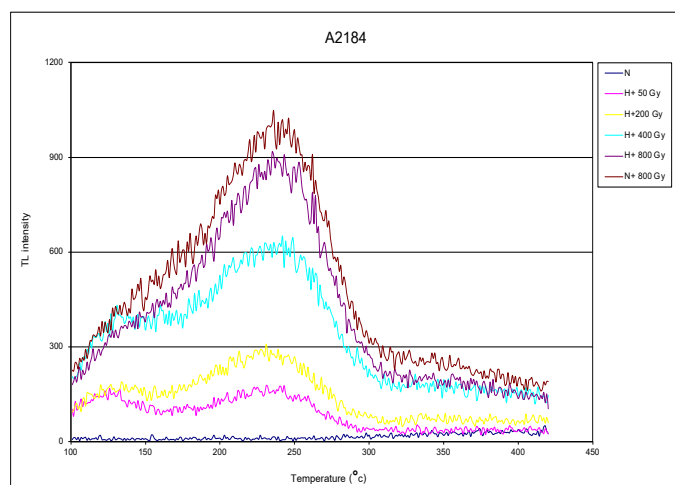
Supplied By: THREE STONES LIMITED PARTNERSHIP

Lab ID: A 2184

Apparent Age: 706 ± 40 B.P. (Based on TL measuring date)

Comments: -

Operated By: Nontarat Nimsuwan



Lab ID.	U (ppm)	Th (ppm)	K ₂ O	Annual dose (mGy/a)	Paleodose (Gy)
A2184	0.807	1.227	8.100	1.713	1.210

Handwritten signature: Nontarat Nimsuwan

(Miss Nontarat Nimsuwan)

Thermoluminescence laboratory
Department of Earth Science,
Kasetsart University, Bangkok

Thermoluminescence Report

Irradiation Date: August 10, 2023

Description: PEA; JPKR'23 PIT5: MH5 ชั้นดินธรรมชาติที่ 2 เหนือแนวอิฐ 92-100 cm.s(505-513 cm.dt)

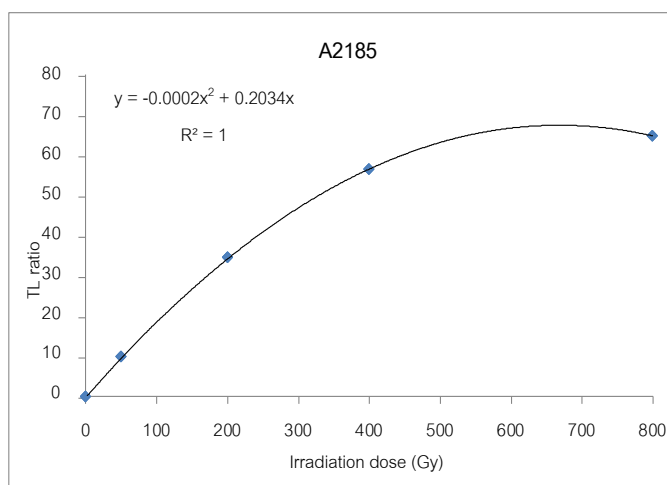
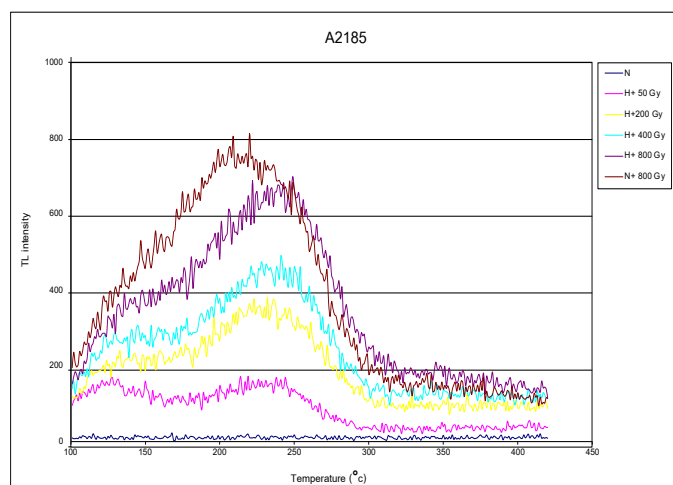
Supplied By: THREE STONES LIMITED PARTNERSHIP

Lab ID: A 2185

Apparent Age: 237 ± 27 B.P. (Based on TL measuring date)

Comments: -

Operated By: Nontarat Nimsuwan



Lab ID.	U (ppm)	Th (ppm)	K ₂ O	Annual dose (mGy/a)	Paleodose (Gy)
A2185	0.453	0.244	5.440	0.965	0.228

Handwritten signature: Nontarat Nimsuwan

(Miss Nontarat Nimsuwan)

Thermoluminescence laboratory
Department of Earth Science,
Kasetsart University, Bangkok

Thermoluminescence Report

Irradiation Date: August 10, 2023

Description: PEA; JPKR'23 PIT5: MH5 ๐๑๕ 100-120 cm.s.(513-533 cm.dt)

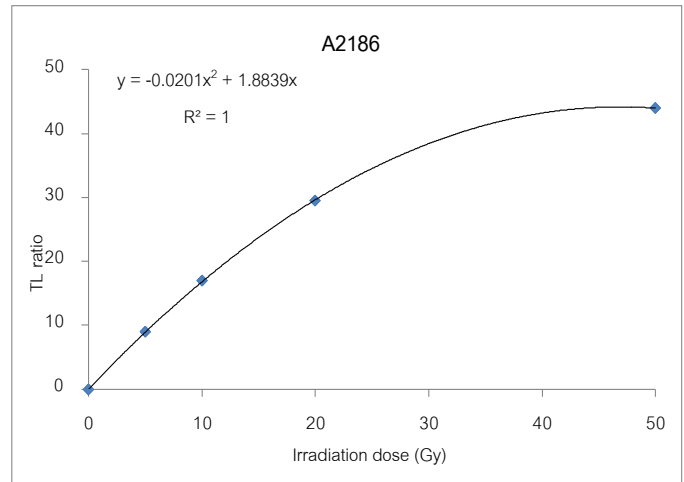
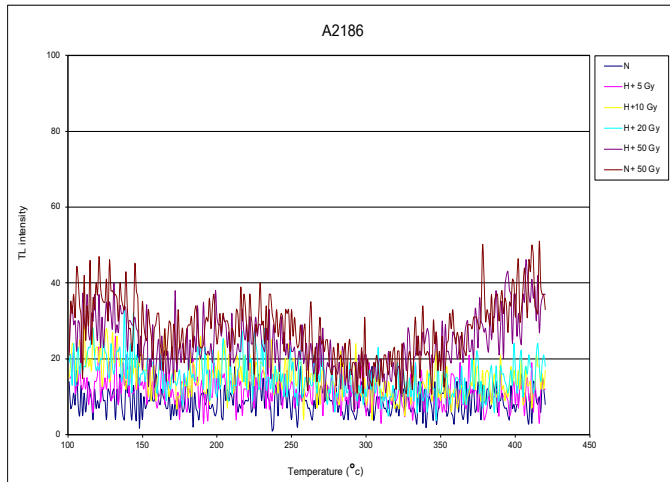
Supplied By: THREE STONES LIMITED PARTNERSHIP

Lab ID: A 2186

Apparent Age: 302 ± 8 B.P. (Based on TL measuring date)

Comments: -

Operated By: Nontarat Nimsuwan



Lab ID.	U (ppm)	Th (ppm)	K ₂ O	Annual dose (mGy/a)	Paleodose (Gy)
A2186	1.060	0.994	6.661	1.771	0.534

Nontarat Nimsuwan

(Miss Nontarat Nimsuwan)

Thermoluminescence laboratory
Department of Earth Science,
Kasetsart University, Bangkok

Thermoluminescence Report

Irradiation Date: August 10, 2023

Description: PEA; JPKR'23 PIT5: MH5 ชั้นดินธรรมชาติที่ 4 120-126 cm.d(533-539 cm.dt)

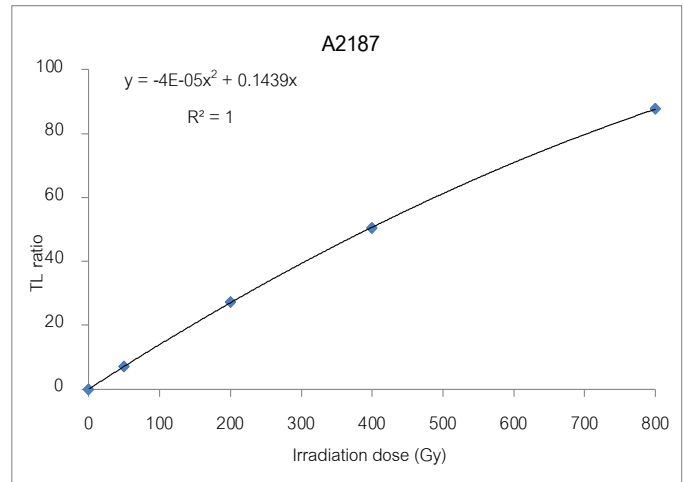
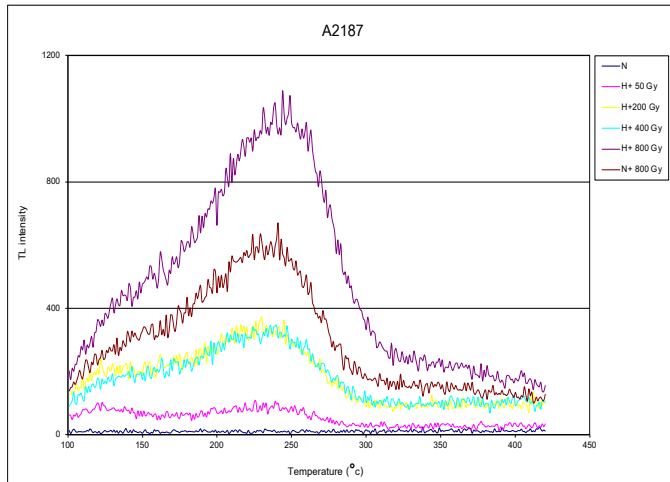
Supplied By: THREE STONES LIMITED PARTNERSHIP

Lab ID: A 2187

Apparent Age: 633 ± 20 B.P. (Based on TL measuring date)

Comments: -

Operated By: Nontarat Nimsuwan



Lab ID.	U (ppm)	Th (ppm)	K ₂ O	Annual dose (mGy/a)	Paleodose (Gy)
A2187	0.863	0.959	5.762	1.522	0.963

Nontarat Nimsuwan

(Miss Nontarat Nimsuwan)

Thermoluminescence laboratory
Department of Earth Science,
Kasetsart University, Bangkok