

ความหลากหลายพรรณไม้รอบและบนโบราณสถานวัดใหญ่ชัยมงคล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

รัฐพล ศรีประเสริฐ^{1*} สยาม อรุณศรีมรกต² อนงค์ หัมพานนท์¹ ทนงค์ดี จงอนุรักษ³
พระครูพิสุทธบุญสาร⁴ พระครูสิริชัยมงคล⁴ พระมหานัณณิธิสุนัน⁴ สุวรรณ อับดุลรา
มัน¹ สุเพียรย์ ตาละ¹ สุธิดา ป่องนอก¹ และอัจฉรา ไวยพัฒน์¹

¹สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม กรุงเทพฯ 10900;

²คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล นครปฐม 73170;

³สำนักงานหอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช กรุงเทพฯ 10900;

⁴วัดใหญ่ชัยมงคล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000

*E-mail: sornprasert_r@hotmail.com

รับบทความ: 9 กรกฎาคม 2564 แก้ไขบทความ: 9 มกราคม 2565 ยอมรับตีพิมพ์: 16 เมษายน 2565

บทคัดย่อ

ความหลากหลายพรรณไม้ในโบราณสถานพบ 2 ดิวิชัน 33 วงศ์ 47 สกุล 52 ชนิด ยกเว้นบนเสมาไม้พบพรรณไม้ ซึ่งวงศ์ที่พบทั้งรอบและบนโบราณสถาน 4 วงศ์ 3 สกุล 4 ชนิด สำหรับมอสส์พบในฤดูฝน อื่น ๆ ได้แก่ ไผ่ตม ความหนาแน่นพรรณไม้รอบโบราณสถาน พบว่าโศกแซนคาเบรียล (*Polyalthia longifolia* (Benth) Hook. f.) มีความหนาแน่นมากที่สุด ส่วนบนบริเวณกำแพง พบโพ (*Ficus religiosa* L.) มีความหนาแน่นมากที่สุด เมื่อศึกษาการปกคลุมพื้นที่ของพรรณไม้รอบโบราณสถานพบหญ้านวลน้อย (*Zoysia matrella* (L.) Merr.) ปกคลุมร้อยละ 30 ของพื้นที่ บนบริเวณอุโบสถและบนบริเวณเจดีย์รายพบโพมากที่สุด บนบริเวณวิหารพบโพและไทรกร่าง (*F. microcarpa* L. f.) การปกคลุมพื้นที่ของพรรณไม้บนบริเวณกำแพงพบผักตำลึง (*Coccinia grandis* (L.) Voigt) ปกคลุมมากที่สุด บนบริเวณอุโบสถ บนบริเวณวิหารและเจดีย์รายพบหญ้าน้ำดับไฟ (*Lindenbergia philippensis* (Cham. & Schltdl.) Benth.) ปกคลุมมากที่สุด นิเวศวิทยาของโบราณสถานพบว่าบริเวณที่พบพรรณไม้ส่วนมากดินเป็นดินร่วนปนทรายและมีพื้นปูนซีเมนต์ ในขณะที่บนโบราณสถานสร้างมาจากปูนก่อ อิฐ และปูนฉาบ ส่วนระดับความสูงที่พบพรรณไม้และลักษณะบริเวณที่พบพรรณไม้บนโบราณสถานแตกต่างกัน พบลักษณะวิสัยพรรณไม้ 5 กลุ่ม ส่วนรอบโบราณสถานพบ 6 กลุ่ม

คำสำคัญ: ความหลากหลายพรรณไม้ โบราณสถาน วัดใหญ่ชัยมงคล

Diversity of Plants around and on the Ancient Monument at Wat Yai Chai Mongkol, Phra Nakorn Sri Ayutthaya Province

Ratapol Sornprasert^{1*}, Sayam Aroonsrimorakot², Anong Hambananda¹,
Thanongsak Jonganurak³, Phrakhruphisutbunsan⁴, Phrakhrusirichaimongkol⁴,
Phramahnutthanitsumano⁴, Suwannee Abdulramam¹, Sufianee Taleh¹,
Sutida Pongnok¹ and Aschara Waiyapat¹

¹Program of Biology, Faculty of Science, Chandrakasem Rajabhat University, Bangkok 10900, Thailand;

²Faculty of Environment and Resource Studies, Mahidol University, Nakhon Pathom 73170, Thailand;

³Office of the Forest Herbarium, National Park, Wildlife and Plant Conservation Department, Bangkok 10900, Thailand;

⁴Wat Yai Chai Mongkol, Phra Nakorn Sri Ayutthaya, 13000, Thailand

*E-mail: sornprasert_r@hotmail.com

Received: 9 July 2021 Revised: 9 January 2022 Accepted: 16 April 2022

Abstract

Diversity of plants in the archaeological site found 2 divisions, 33 families, 47 genera, 52 species, except on the Sema, no plants were found, which families found both around and on ancient sites, 4 families, 3 genera, 4 species for moss and lichens found in the rainy season. Density of plants around the ancient site found that a Sok Senkhabin (*Polyalthia longifolia* (Benth) Hook. f.) was the most density on the archaeological site. Around the wall, it was found that Pho (*Ficus religiosa* L.) had the highest density. When studying the area cover of plants around the ancient site, Ya Nuan Noi (*Zoysia matrella* (L.) Merr.) was covered 30 percent of the area. On the Ubosot and Chedi Rai, Pho and Sai Krang (*F. microcarpa* L. f.) was occurred. The wall found the most cover of Phak Tam Lueng (*Coccinia grandis* (L.) Voigt). On the area of the Ubosot, Viharn and Chedi Rai, Ya Nam Dap Fai (*Lindenbergia philippensis* (Cham. & Schltdl.) Benth.) was the most covered. By the ecology around the ancient site, the most plants were found in this area were sandy loam soil and found cement floor. While on the archaeological site, it was built from masonry, brick and plaster. The height of the plants and habitat of plants were classified into five different groups, but six different groups were found around the ancient site.

Keywords: Diversity of plants, Ancient monument, Wat Yai Chai Mongkol

บทนำ

พื้นที่อุทยานประวัติศาสตร์มีโบราณสถานเป็นมรดกทางประวัติศาสตร์ของชาติแล้วยังมีพรรณไม้หลายหลากชนิดที่เจริญกระจายอยู่ทั่วไป เป็นที่น่าศึกษาควบคู่ไปกับโบราณสถานถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับพรรณไม้ การใช้ประโยชน์พรรณไม้ การเปรียบเทียบพรรณไม้ในอดีตและปัจจุบัน เพื่อนำข้อมูลเหล่านี้มาประเมินปรับใช้ในการพัฒนาอุทยาน ซึ่งพรรณไม้ที่เจริญบนโบราณสถานพบว่า เป็นพรรณไม้โตเร็วหลายชนิด เช่น กล้วยา ผกา พอ ในกรณีเช่นนี้หากปล่อยให้รากแทงลงตามรอยแยกของโบราณสถานก็เท่ากับเป็นการเร่งให้ชำรุดทรุดโทรมและผุพังยิ่งขึ้น (Pittayakajornwut and Thanongsak, 2003) วัดใหญ่ชัยมงคล จังหวัดพระนครศรีอยุธยาเป็นวัดที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ในสมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานี มีนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติมาชมจำนวนมาก เนื่องจากมีเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ มีสถาปัตยกรรมงดงาม มีพระเจดีย์ชัยมงคลสร้างเมื่อสมเด็จพระนเรศวรมหาราชทรงกระทำยุทธหัตถีได้ชัยชนะพระมหาอุปราชาแห่งพม่า จึงมีพระราชศรัทธาบูรณปฏิสังขรณ์วัด และเป็นเครื่องเฉลิมพระเกียรติชัยชนะในสงครามยุทธหัตถี และเมื่อครั้งเสียกรุงศรีอยุธยาใน พ.ศ. 2310 วัดถูกทำลายทำให้โบราณสถานผุพัง แม้ว่าจะมีการบูรณะแต่ก็ยังพบการผุพังของโบราณสถานหลายสาเหตุ โดยสาเหตุหนึ่งเนื่องมาจากพรรณไม้ที่ขึ้นบนโบราณสถาน (Wanyangkun, 2005) ดังนั้นการศึกษาความหลากหลาย ความหนาแน่นและนิเวศวิทยาของพรรณไม้จึงเป็นประโยชน์อย่างมากในด้านข้อมูลพื้นฐานที่จะช่วยสนับสนุนให้มีการอนุรักษ์ทรัพยากรของประเทศไทย และเพื่อเป็นแนวทาง

การจัดการความหลากหลายพรรณไม้ที่มีอยู่ได้อย่างเหมาะสมและก่อประโยชน์อย่างสูงสุดต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

ศึกษาความหลากหลายพรรณไม้รอบและบนกำแพง อุโบสถ วิหารพระพุทธไสยาสน์ และเจดีย์ราย

สำรวจพื้นที่ และกำหนดบริเวณศึกษาโดยนำแผนผังพื้นที่วัดใหญ่ชัยมงคลมาศึกษาพื้นที่ จากนั้นสำรวจเพื่อกำหนดพื้นที่รอบโบราณกว้าง 155 เมตร ยาว 189 เมตร มีพื้นที่เท่ากับ 29,295 ตารางเมตร หรือเท่ากับ 18.30 ไร่ แบ่งเป็น 3 บริเวณ คือ 1) รอบกำแพงด้านในและด้านนอก กำแพงด้านละ 10 เมตร 2) รอบอุโบสถและวิหาร และ 3) รอบเจดีย์ราย กำหนดพื้นที่บนโบราณสถานแบ่งเป็น 4 บริเวณ คือ 1) บนกำแพง 8 ส่วน ได้แก่ กำแพงด้านใน (ก1) และด้านนอก (ก2) กำแพงทิศตะวันออก กำแพงด้านใน (ก3) และด้านนอก (ก4) กำแพงทิศใต้ กำแพงด้านใน (ก5) และด้านนอก (ก6) กำแพงทิศตะวันตก กำแพงด้านใน (ก7) และด้านนอก (ก8) กำแพงทิศเหนือ 2) บนอุโบสถด้านนอก 4 ส่วน ได้แก่ ผนังอุโบสถทิศตะวันออก (อ1) ผนังอุโบสถทิศใต้ (อ2) ผนังอุโบสถทิศตะวันตก (อ3) ผนังอุโบสถทิศเหนือ (อ4) และเสมา 6 ใบ (ส1-ส6) 3) บนวิหาร 4 ส่วน ได้แก่ ผนังด้านในและด้านนอกวิหารทิศตะวันออก (ว1) ผนังด้านในและด้านนอกวิหารทิศใต้ (ว2) ผนังด้านในและด้านนอกวิหารทิศตะวันตก (ว3) ผนังด้านในและด้านนอกวิหารทิศเหนือ (ว4) 4) บนเจดีย์ราย 22 ส่วน (องค์) ได้แก่ เจดีย์ราย1 (จ1) – เจดีย์ราย22 (จ22) ยกเว้นผนังอุโบสถเดิมและผนังวิหารไม่คำนวณหาพื้นที่เนื่องจากความชำรุดของโบราณสถาน (ตาราง 1-3; ภาพที่ 1-3)

ตาราง 1 ขนาดกำแพง ผนังอุโบสถ และผนังวิหารวัดใหญ่ชัยมงคล

บริเวณ ศึกษา	ด้านทิศเหนือ และทิศใต้						ด้านทิศตะวันออก และทิศตะวันตก						พื้นที่ 4 ด้าน (ตร.ม.)	พื้นที่ 4 ด้าน (ไร่)
	ยาว (ม.)	สูง (ม.)	(1) พื้นที่ (ตร.ม.)	(2) พื้นที่หน้า (ตร.ม.)	รวม (1+2) (ตร.ม.)	รวม 2 ด้าน (ตร.ม.)	ยาว (ม.)	สูง (ม.)	(1) พื้นที่ (ตร.ม.)	(2) พื้นที่หน้า (ตร.ม.)	รวม (1+2) (ตร.ม.)	รวม 2 ด้าน (ตร.ม.)		
*กำแพง	169.00	2.00	**676.00	84.50	760.50	1,521.00	135.00	2.00	**540.00	67.50	607.50	1,215.00	2,736.00	1.71
ผนังอุโบสถ	8.50	6.50	***55.25	—	—	—	3.50	6.50	***22.75	—	—	—	—	—
ผนังวิหาร	4.00	9.50	***38.00	—	—	—	10.00	2.00	***20.00	—	—	—	—	—

หมายเหตุ: * คือกำแพงหนา 0.5 เมตร ** คือพื้นที่รวมผนังด้านในและด้านนอก *** คือพื้นที่ด้านนอกของผนังอุโบสถและผนังวิหาร

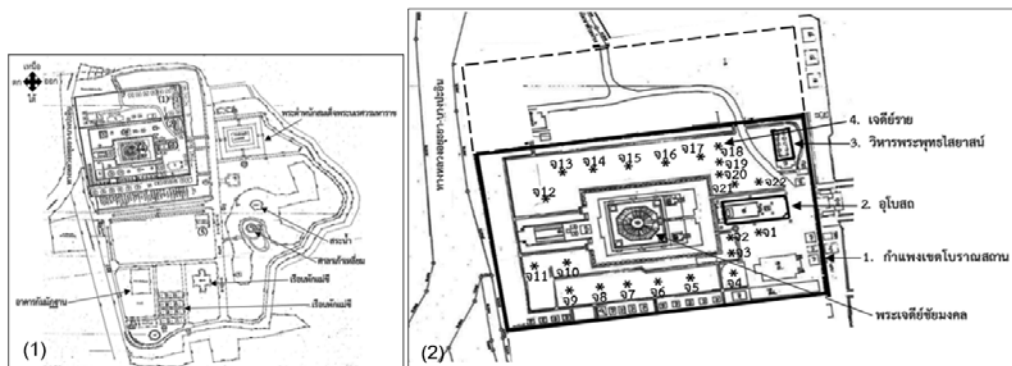
ตาราง 2 บริเวณที่พบและขนาดเสมาวัดใหญ่ชัยมงคล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

บริเวณ ที่พบเสมา	ฐานรองรับใบเสมา (เมตร)			ใบเสมา (เมตร)			
	กว้าง	ยาว	สูง	ฐาน	กว้าง	สูง	หนา
ส1 (มุมหน้าอุโบสถด้านทิศใต้)	1.25	1.25	1.15	0.53	0.60	1.13	0.10
ส2 (ช่วงกลางอุโบสถด้านทิศใต้)	1.24	1.26	0.80	0.44	0.48	0.76	0.08
ส3 (มุมหลังอุโบสถด้านทิศใต้)	0.90	0.90	0.20	0.70	0.70	0.90	0.08
ส4 (มุมหลังอุโบสถด้านทิศเหนือ)	1.00	1.00	0.35	0.56	0.60	1.01	0.11
ส5 (ช่วงกลางอุโบสถด้านทิศเหนือ)	1.25	1.29	0.72	0.49	0.62	0.85	0.12
ส6 (มุมหน้าอุโบสถด้านทิศเหนือ)	1.23	1.25	0.95	0.55	0.64	1.15	0.11

ตาราง 3 ลักษณะฐานและขนาดเจดีย์รายวัดใหญ่ชัยมงคล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

เจดีย์ราย	ลักษณะ ฐาน	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง ฐาน (เมตร)	สูง (เมตร)	เจดีย์ราย	ลักษณะ ฐาน	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง ฐาน (เมตร)	สูง (เมตร)
*จ1	8 เหลี่ยม	4.70	2.95	จ13	4 เหลี่ยม	18.58	20.00
*จ2	กลม	2.48	1.95	*จ14	8 เหลี่ยม	7.22	2.00
จ3 จ4	8 เหลี่ยม	11.58, 11.54	6.20, 6.95	จ15 จ16	4 เหลี่ยม	16.92, 8.84	15.00, 6.00
*จ5 *จ6	8 เหลี่ยม	3.59, 8.81	1.25, 4.65	*จ17 *จ18	4 เหลี่ยม	8.71, 13.74	5.00, 25.00
*จ7 *จ8	8 เหลี่ยม	7.22, 9.92	2.73, 4.65	*จ19	4 เหลี่ยม	7.76	13.00
จ9 *จ10	8 เหลี่ยม	12.56, 8.94	7.75, 3.07	*จ20 *จ21	8 เหลี่ยม	7.47, 4.39	5.25, 8.00
*จ11 จ12	8 เหลี่ยม	16.20, 5.15	1.36, 3.50	*จ22	8 เหลี่ยม	2.76	7.00

หมายเหตุ: ขนาดฐานเป็นการประมาณค่าจากการคำนวณหาเส้นผ่านศูนย์กลางฐาน * คือเจดีย์รายที่ชำรุด



ภาพที่ 1 แผนผังพื้นที่วัดใหญ่ชัยมงคล (1) แผนผังบริเวณศึกษา 4 บริเวณ วัดใหญ่ชัยมงคล และ (2) จังหวัดพระนครศรีอยุธยา



ภาพที่ 2 พระเจดีย์ชัยมงคล (1) กำแพงเขตโบราณสถาน (2) อุโบสถ (3) เสนา (4) วิหารพระพุทธไสยาสน์ และ (5) วัดใหญ่ชัยมงคล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา



ภาพที่ 3 เจดีย์รายวัดใหญ่ชัยมงคล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

จากนั้นวัดเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นในระดับสูงจากพื้นดิน 1.30 เมตร วัดความสูงพรรณไม้ ถ่ายภาพตามธรรมชาติ บันทึกส่วนต่าง ๆ ได้แก่ ทรงต้น ผิวลำต้น ใบ ดอก ผล และเมล็ด และเก็บพรรณไม้ นำมาทำตัวอย่างพรรณไม้แห้งตามวิธีการของ Chayamarit and Woradol (2016) ตรวจสอบชื่อวงศ์ ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อท้องถิ่น แล้วนำข้อมูลของพรรณไม้มาตรวจสอบความถูกต้องจากเอกสารทางวิชาการ ได้แก่ Thai Plant Names Tem Smitinand (Office of the Forest Herbarium, 2014); Handbook: Identification of Thai Woody Plants by Spot Characters (Jamjumrun, 2015) และ Plant Classification Guide (Chayamarit and Woradol, 2016) จากนั้นนำพรรณไม้ไปเปรียบเทียบกับตัวอย่างพรรณไม้แห้งของสำนักงานหอพรรณไม้ เพื่อให้ได้รหัสลำดับพรรณไม้แห้งของสำนักงานหอพรรณไม้ (Bangkok Forest Herbarium Number: BKF.No.) โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านพฤกษศาสตร์ของสำนักงานหอพรรณไม้ คือ นายทองศักดิ์ จงอนุรักษ์ ช่วยตรวจสอบ ส่วนตัวอย่างพรรณไม้เก็บรักษาไว้เป็นพรรณไม้ต้นแบบ ณ ห้องปฏิบัติการชีววิทยา มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

ศึกษาความหนาแน่นพรรณไม้รอบและบนกำแพง อุโบสถ วิหารพระพุทธไสยาสน์ และเจดีย์ราย

นับจำนวนพรรณไม้แต่ละชนิดที่พบเพื่อหาค่าความหนาแน่นตามสมการที่ (1)

ค่าความหนาแน่นของพรรณไม้ = จำนวนต้นของพรรณไม้ชนิดนั้น / พื้นที่บริเวณศึกษา --- (1)

ส่วนพรรณไม้ที่ไม่สามารถนับจำนวนได้ให้ใช้วิธีหาค่าการปกคลุมร้อยละของพื้นที่บน

โบราณสถาน 4 บริเวณ คือ 1) บนกำแพง 8 ส่วน ได้แก่ ก1-ก8 2) บนอุโบสถ 4 ส่วน ได้แก่ อ1-อ4 3) บนวิหาร 4 ส่วน ได้แก่ ว1-ว4 และ 4) บนเจดีย์ราย 22 ส่วน ได้แก่ จ1-จ22

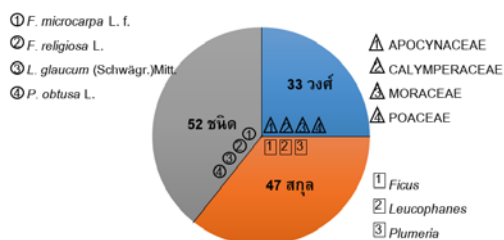
ศึกษานิเวศวิทยาพรรณไม้รอบและบนกำแพง อุโบสถ วิหารพระพุทธไสยาสน์ และเจดีย์ราย

ด้านกายภาพ วัดระดับความสูงที่พบพรรณไม้จากพื้นดินถึงบริเวณที่พบพรรณไม้บนโบราณสถาน ลักษณะบริเวณที่พบพรรณไม้ ด้านชีวภาพ ศึกษาลักษณะวิสัยพรรณไม้ ได้แก่ ปาล์ม (palm: P) ไม้ต้น (tree: T) ไม้ต้นขนาดเล็ก (shrubby tree: ST) ไม้เถา (climber: C) ไม้เถาล้มลุก (herbaceous climber: HC) ไม้พุ่ม (shrub: S) ไม้ล้มลุก (herb: H) และหญ้า (grass: G) ตามวิธีการของ Office of the Forest Herbarium (2014) ระยะเวลาของการเก็บรวบรวมข้อมูล พฤษภาคม 2562 ถึงเมษายน 2563

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ความหลากหลายพรรณไม้ในโบราณสถานพบ 2 ดิวิชัน (division) 33 วงศ์ 47 สกุล 52 ชนิด ยกเว้นบนเสมาไม่พบพรรณไม้ ซึ่งวงศ์ที่พบทั้งรอบและบนโบราณสถาน 4 วงศ์ 3 สกุล 4 ชนิด ได้แก่ 1) วงศ์ Apocynaceae สกุล *Plumeria* ลั่นทมขาว (*P. obtusa* L.) 2) วงศ์ Calymperaceae สกุล *Leucophanes* มอส์ (*L. glaucum* (Schwägr.) Mitt.) 3) วงศ์ MORACEAE สกุล *Ficus* ไทรกร่าง (*F. microcarpa* L. f.) โพ (*F. religiosa* L.) 4) วงศ์ Poaceae ตามลำดับ สำหรับไลเคน (lichen) พบทั้งรอบและบนโบราณสถาน ความหลากหลายพรรณไม้รอบโบราณสถานพบ 32 วงศ์ 47 สกุล 50 ชนิด บนโบราณสถานพบ 36 วงศ์ 42 สกุล

46 ชนิด ซึ่งชนิดที่พบเฉพาะรอบโบราณสถาน 30 ชนิด ได้แก่ ลำไย มะม่วง กระดังงาไทย โอศอก เซนคาเบรียล (a sok senkhabrian) มะพร้าว ปาล์มน้ำมัน เบ้งตอย จันทน์ผา หูกกระจิง ไบระบาด สุนทาสิงห์ หางนกยูงไทย สะตอ ประดู่บ้าน มะขาม หูกวาง สัก साललंगा ทับทิม สะเดา กระท้อน สาเก ขนุน ไทรย้อย ข่อย มะยม หนุ่ยฉนวนน้อย ท้อ พิกุล และกล้วยพัด ชนิดที่พบเฉพาะบนโบราณสถาน 18 ชนิด ได้แก่ ฟ้ายทลายใจ ผักขม บานไม่รู้โรยป่า อุดพิด ดินตักแก หมอน้อย ชิงชี ผักตำลึง ตำแยแมว น้านมราชสีห์ น้ำดับไฟ ผักขมหิน ผักแว่น หนุ่ยน้ำดับไฟ หนุ่ยไข่เห็บเล็ก หนุ่ยขจรจบ หนุ่ยลั่นงู และขมหิน ชนิดที่พบรอบและบนโบราณสถาน 4 ชนิด ได้แก่ มอสส์ (moss) ลั่นทมขาว ไทรกร่าง และโพ สำหรับไลเคนพบทั้งรอบและบนโบราณสถาน (ตาราง 4-7 และภาพที่ 4-6)

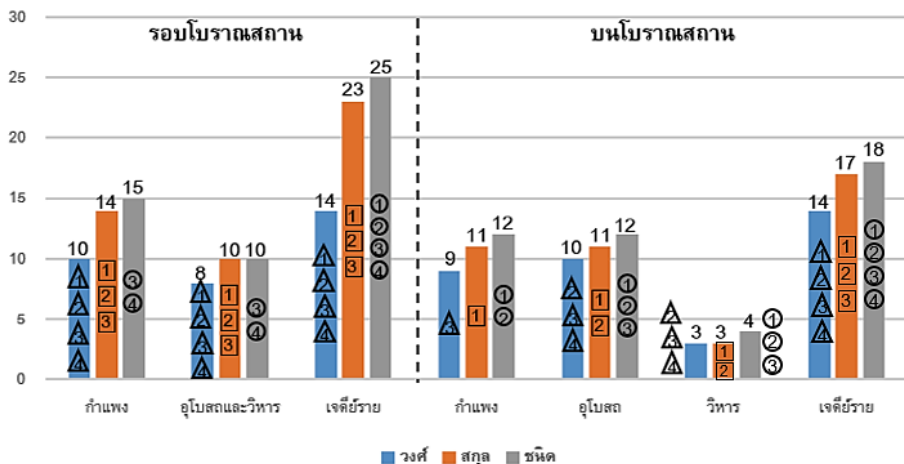


ภาพที่ 4 จำนวนรวมของวงศ์ สกุล และชนิดพรรณไม้ที่พบในโบราณสถานวัดใหญ่ชัยมงคล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

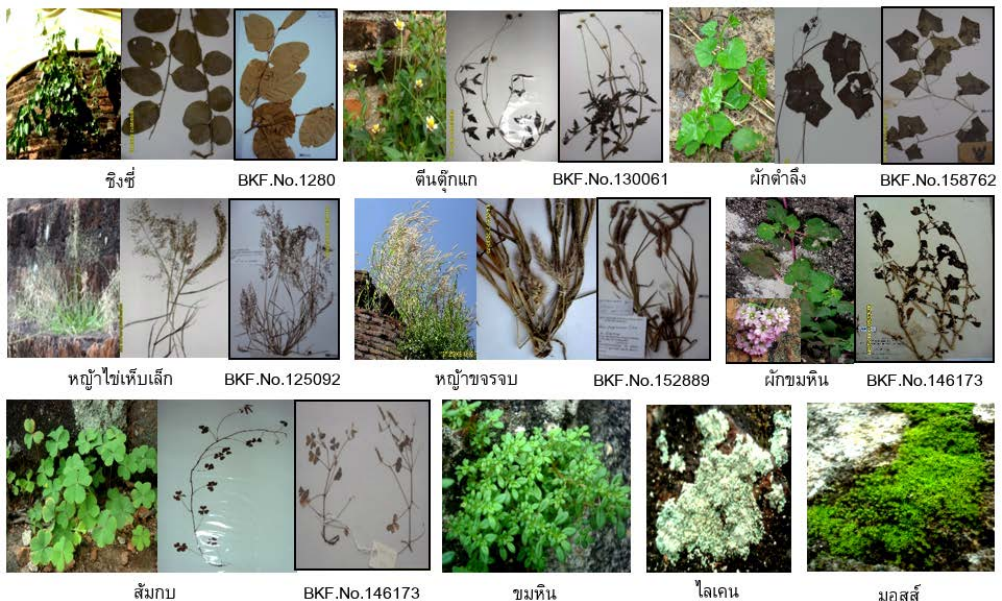
ความหนาแน่นพรรณไม้ 34 ชนิด รอบโบราณสถาน พบว่าโอศอกเซนคาเบรียล มีความหนาแน่นมากที่สุด เท่ากับ 3.33 ต้นต่อไร่ ความหนาแน่นน้อยที่สุดคือ หูกกระจิง ไบระบาด สะเดา กระท้อน และโพชนิดละ 0.05 ต้นต่อไร่ ส่วนบนโบราณสถานบริเวณกำแพง พบว่าโพ ความหนาแน่นมากที่สุดเท่ากับ 93.567 ต้นต่อไร่ ความหนา

แน่นน้อยที่สุดคือ น้านมราชสีห์เท่ากับ 1.75 ต้นต่อไร่ เมื่อศึกษาการปกคลุมพื้นที่ของพรรณไม้รอบโบราณสถาน พบว่าหนุ่ยฉนวนน้อยปกคลุมร้อยละ 30 ของพื้นที่ สำหรับมอสส์พบตามพื้นดินบริเวณทรงพุ่มในฤดูฝน ส่วนไลเคนพบตามลำต้นและกิ่งไม้ บนโบราณสถานบริเวณอุโบสถ วิหาร และเจดีย์ราย มีสภาพชำรุดเมื่อนับจำนวนพรรณไม้พบว่าบริเวณอุโบสถมีโพมากที่สุดเท่ากับ 20 ต้นน้อยที่สุดคือ หมอน้อยและน้ำดับไฟชนิดละ 2 ต้นบริเวณวิหารพบ 2 ชนิด คือ โพ 24 ต้น และไทรกร่าง 21 ต้น บริเวณเจดีย์รายพบโพมากที่สุด 277 ต้น น้อยที่สุดคือ ลั่นทมขาว 1 ต้น เมื่อศึกษาการปกคลุมพื้นที่ของพรรณไม้บนบริเวณกำแพง พบว่าผักตำลึงปกคลุมมากที่สุดร้อยละ 35 ผักแว่นปกคลุมน้อยที่สุดร้อยละ 25 ของพื้นที่ บริเวณอุโบสถพบว่าหนุ่ยน้ำดับไฟปกคลุมมากที่สุดร้อยละ 60 หนุ่ยไข่เห็บเล็กปกคลุมน้อยที่สุดร้อยละ 18 บริเวณวิหารพบว่าหนุ่ยน้ำดับไฟปกคลุมมากที่สุดร้อยละ 35 หนุ่ยไข่เห็บเล็กปกคลุมน้อยที่สุดร้อยละ 10 บริเวณเจดีย์รายพบว่าหนุ่ยน้ำดับไฟปกคลุมมากที่สุดร้อยละ 30 อุดพิดและผักขมหินน้อยที่สุดร้อยละ 5 สำหรับมอสส์พบบนบริเวณอุโบสถ บริเวณวิหารและบริเวณเจดีย์รายในฤดูฝน ส่วนไลเคนพบบนโบราณสถาน (ตาราง 4-7)

จากการศึกษาข้างต้นแสดงให้เห็นว่าวัดใหญ่ชัยมงคล นอกจากมีโบราณสถานมากมายแล้วยังมีความหลากหลายพรรณไม้ที่ขึ้นปะปนอยู่ในโบราณสถาน สอดคล้องกับ Pittayakajornwut and Thanongsak (2003) รายงานว่าในบริเวณอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัยนอกจากมีโบราณสถานแล้ว ยังมีพรรณไม้หลายหลากจำนวน 70 วงศ์ 188 สกุล 254 ชนิด สำหรับบริเวณเสมา ณ วัดใหญ่ชัยมงคล ไม่พบพรรณไม้จำแนกเนื่องจาก



ภาพที่ 5 จำนวนวงศ์ สกุล และชนิดพรรณไม้รอบและบนโบราณสถานวัดใหญ่ชัยมงคล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
หมายเหตุ: Δ คือวงศ์ Apocynaceae $\triangle$ คือวงศ์ Calymperaceae $\triangle$ คือ Moraceae $\triangle$ คือวงศ์ Poaceae [1] คือสกุล *Ficus* [2] คือสกุล *Leucophanes* [3] คือสกุล *Plumeria* ① คือ *F. microcarpa* L. f. ② คือ *F. religiosa* L. ③ คือ *L. glaucum* (Schwägr.) Mitt. และ ④ คือ *P. obtusa* L.



ภาพที่ 6 ความหลากหลายของพรรณไม้บนโบราณสถานวัดใหญ่ชัยมงคล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

เสมาเป็นโบราณสถานอยู่ในตำแหน่งที่ตั้งที่สามารถดูแลรักษาได้สะดวกจึงไม่พบพรรณไม้

นิเวศวิทยาารอบโบราณสถานด้านกายภาพ: ลักษณะรอบบริเวณที่พบพรรณไม้ส่วน-

มากดินเป็นดินร่วนปนทรายและมีพื้นปูนซีเมนต์ ส่วนนิเวศวิทยาบนโบราณสถาน พบว่าโบราณสถานสร้างมาจากปูนก่อ อิฐ และปูนฉาบ ส่วนระดับความสูงที่พบพรรณไม้บนกำแพงมี 12 ชนิด

ตาราง 4 ความหลากหลายพรรณไม้รอบกำแพงวัดใหญ่ชัยมงคล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ชื่อถิ่น ชื่อวงศ์ ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อท้องถิ่น/ลักษณะวิสัย	เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น (เมตร)	สูง (เมตร)	จำนวน (ต้น)
Bryophyta				
Calymperaceae				
– <i>Leucophanes glaucum</i> (Schwägr.) Mitt.	มอสส์	ตามพื้นดินบริเวณทรงพุ่มในฤดูฝน		
Tracheophyta				
Anacardiaceae				
– <i>Mangifera caesia</i> Jack	ลำไย/ T	0.08–0.50	3.20–14.40	2.00
– <i>M. indica</i> L.	มะม่วง/ T	0.09–0.83	3.20–25.60	4.00
Annonaceae				
– <i>Cananga odorata</i> (Lam.) Hook.f. & Thomson var. <i>odorata</i>	กระดังงาไทย/ T	0.39	3.22	1.00
– <i>Polyalthia longifolia</i> (Benth) Hook. f.	อโศกเขนคาเบรียล/ T	0.40–0.42	4.80–6.40	24.00
Apocynaceae				
– <i>Plumeria obtusa</i> L.	ลั่นทมขาว/ ST	0.45–1.40	1.14–3.30	26.00
Arecaceae				
– <i>Cocos nucifera</i> L.	มะพร้าว/ P	0.18–0.31	4.80–11.20	5.00
– <i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	ปาล์มน้ำมัน/ P	0.32	8.00	1.00
Asparagaceae				
– <i>Dracaena loureiroi</i> Gagnep.	จันทร์ผา/ S	0.16–0.33	2.96–3.20	4.00
Fabaceae				
– <i>Caesalpinia pulcherrima</i> (L.) Sw.	หางนกยูงไทย/ T	0.39–0.43	3.20–5.66	3.00
– <i>Tamarindus indica</i> L.	มะขาม/ T	0.97–1.12	26.25–27.60	9.00
Lecythidaceae				
– <i>Couropita guianensis</i> Aubl.	สาละลังกา/ T	0.11–0.21	3.20–4.80	8.00
Moraceae				
– <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	ขนุน/ T	0.53	22.40	1.00
– <i>Ficus benamina</i> L.	ไทรย้อย/ T	0.47 - 0.87	5.48 - 26.95	6.00
Poaceae				
– <i>Zoysia matrella</i> (L.) Merr.	หญ้าวลน้อย/ G	ปกคลุมร้อยละ 30		
Rosaceae				
– <i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	ท้อ/ ST	0.47 - 0.49	6.56 - 7.58	2.00
Sapotaceae				
– <i>Mimusops elengi</i> L.	พิทูล/ T	0.48	6.50	1.00
อื่น ๆ	ไลเคน	ตามลำต้นและกิ่งไม้		

ในระดับความสูงตั้งแต่ 0.10–2.15 เมตร มีลักษณะบริเวณที่พบพรรณไม้แตกต่างกัน ผงัอูโบสถและวิหารพบพรรณไม้ 14 ชนิด ในระดับความสูงตั้งแต่ 0.10–6.50 เมตร มีลักษณะบริเวณที่พบพรรณไม้แตกต่างกัน เจดีย์รายพบพรรณไม้ 20

ชนิด ในระดับความสูงตั้งแต่ 0.10–19.00 เมตร มีลักษณะบริเวณที่พบพรรณไม้แตกต่างกัน สำหรับไลเคนพบบนกำแพงในระดับความสูงตั้งแต่ 0.20–2.18 เมตร นิเวศวิทยาครอบโบราณสถานด้านชีวภาพ: พบลักษณะวิสัยพรรณไม้ 6

ตาราง 5 ความหลากหลายพรรณไม้รอบอุโบสถ วิหาร และเจดีย์รายวัดใหญ่ชัยมงคล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ชื่อตัวขึ้น ชื่อวงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อท้องถิ่น/ ลักษณะวิสัย	อุโบสถ และวิหาร		เจดีย์ราย			จำนวน (ต้น)/ ค่าความ หนาแน่น (ต้นต่อไร่)
			เส้นผ่าน ศูนย์กลาง ลำต้น (เมตร)	สูง (เมตร)	จำนวน (ต้น)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง ลำต้น (เมตร)	สูง (เมตร)	
Bryophyta								
Calypteraceae	<i>L. glaucum</i> (Schwägr.) Mitt.	มอสส์	ตามพื้นดินบริเวณพระพุทธรูปใหญ่					
Tracheophyta								
Anacardiaceae	<i>M. caesia</i> Jack	ลำไย/ T	—	—	—	—	—	2.00/ 0.10
	<i>M. indica</i> L.	มะม่วง/ T	0.54	12.80	1.00	0.27–0.55	5.00–24.00	1.00 6.00/ 0.32
Annonaceae	<i>C. odorata</i> (Lam.) Hook.f.& Thomson var. <i>odorata</i>	กระดังงาไทย/ T	0.14	3.32	1.00	0.46	3.32	1.00 3.00/ 0.18
	<i>P. longifolia</i> (Benth) Hook. f.	อโศกหนาคะเนียว/ T	0.11–0.24	10.0–20.0	10.00	0.09–0.24	10.00–25.00	27.00 61.00/ 3.33
Apocynaceae	<i>P. obtusa</i> L.	ลิ้นหมาขาว/ ST	0.40	8.35	1.00	0.04–0.72	1.40 - 13.00	20.00 47.00/ 2.56
Arecaceae	<i>C. nucifera</i> L.	มะพร้าว/ P	—	—	—	—	—	5.00/ 0.27
	<i>E. guineensis</i> Jacq.	ปาล์มน้ำมัน/ P	0.32	8.00	1.00	—	—	2.00/ 0.10
	<i>Phoenix loureirol</i> Kunth	เบ้งคูดอย/ P	—	—	—	0.08–0.11	2.50–3.00	4.00 4.00/ 0.21
Asparagaceae	<i>D. loureirol</i> Gagnep.	จันทน์ผา/ S	—	—	—	0.79	2.50	1.00 5.00/ 0.27
Combretaceae	<i>Terminalia ivorensis</i> A. Chev.	ทุกรวง/ T	0.11	6.40	1.00	—	—	1.00/ 0.05
Convolvulaceae	<i>Argyreia nervosa</i> (Burm. f.) Bojer	ใบระบาท/ C	—	—	—	0.03	3.00	1.00 1.00/ 0.05
Cupressaceae	<i>Thuja orientalis</i> L.	สนหางสิงห์/ T	—	—	—	0.15–0.26	2.50–3.00	4.00 4.00/ 0.21
Fabaceae	<i>C. pulcherrima</i> (L.) Sw.	หางนกยูงไทย/ T	—	—	—	0.07–0.09	4.00–4.50	2.00 5.00/ 0.27
	<i>Parkia speciosa</i> Hassk.	สะตอ/ T	—	—	—	0.70–0.94	8.30	2.00 2.00/ 0.10
	<i>Pterocarpus indicus</i> Willd.	ประดู่บ้าน/ T	0.11-0.14	5.65 – 8.50	5.00	0.11–0.50	12.00–15.00	3.00 8.00/ 0.43
	<i>T. indica</i> L.	มะขาม/ T	—	—	—	0.27–0.63	10.00–0.00	15.00 24.00/ 1.31
	<i>Terminalia catappa</i> L.	ทุกรา้ง/ T	—	—	—	0.53–0.71	16.00–20.00	3.00 3.00/ 0.16
Lamiaceae	<i>Tectona grandis</i> L. f.	สัก/ T	—	—	—	0.29–0.30	15.00	2.00 2.00/ 0.10
Lecythidaceae	<i>C. guianensis</i> Aubl.	สาละลังกา/ T	—	—	—	—	—	8.00/ 0.43
Lythraceae	<i>Punica granatum</i> L. var. <i>granatum</i>	ทับทิม/ S	—	—	—	0.11–0.15	2.30–2.50	3.00 3.00/ 0.16
Meliaceae	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	สะเดา/ T	—	—	—	0.06	2.00	1.00 1.00/ 0.05
	<i>Sandoricum koetjape</i> (Burm. f.) Merr.	กระเทียม/ T	—	—	—	0.59	6.50	1.00 1.00/ 0.05
Moraceae	<i>Artocarpus altilis</i> (Parkinson ex F. A. Zom) Fosberg	สาเก/ T	—	—	—	0.04–0.17	5.81	4.00 4.00/ 0.21
	<i>A. heterophyllus</i> Lam.	ขนุน/ T	0.39	6.68	1.00	0.04–0.39	3.32–6.00	4.00 6.00/ 0.32
	<i>F. benjamina</i> L.	ไทรน้อย/ T	0.14-0.19	9.60	3.00	0.19–0.21	9.60	2.00 11.00/ 0.60
	<i>F. microcarpa</i> L. f.	ไทรกร่าง/ T	-	-	-	0.06–1.90	1.50–17.55	7.00 7.00/ 0.38
	<i>F. religiosa</i> L.	โพ/ T	-	-	-	1.19	18.00	1.00 1.00/ 0.05
	<i>Streblus asper</i> Lour.	ช่อขมิ้น/ T	—	—	—	0.11–0.15	1.00–1.80	6.00 6.00/ 0.32
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus acidus</i> (L.) Skeels	มะยม/ ST	—	—	—	0.13–0.14	5.50–6.00	2.00 2.00/ 0.10
Poaceae	<i>Z. matrella</i> (L.) Merr.	หญ้าหนวดแมว/ G	ปักคลุมร้อยละ 30					
Rosaceae	<i>P. persica</i> (L.) Batsch	ห้อย/ ST	—	—	—	—	—	2.00/ 0.10
Sapotaceae	<i>M. elengi</i> L.	พิทูล/ T	0.38-0.48	6.50–8.00	2.00	-	-	- 3.00/ 0.16
Strelitziaceae	<i>Ravenala madagascariensis</i> Sonn.	กล้วยพัด/ ST	-	-	-	0.19–0.20	10.00–13.00	4.00 4.00/ 0.21
อื่น ๆ			ไลเคน					
			ตามลำต้นและกิ่งไม้					

หมายเหตุ: * คือผลรวมของจำนวน (ต้น) จากตาราง 4 รวมกับจำนวน (ต้น) จากตาราง 5

กลุ่ม 33 ชนิด ได้แก่ ปาล์ม 3 ชนิด มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น 0.11–0.32 เมตร สูง 1.50–11.20 เมตร ไม้ต้น 22 ชนิด เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น 0.04–1.90 เมตร สูง 1.00–27.60 เมตร ไม้ต้นขนาดเล็ก 4 ชนิด เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น 0.04–1.40 เมตร สูง 1.14–13.00 เมตร ไม้เถา 1 ชนิด เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น 0.03 เมตร สูง 3.00 เมตร ไม้พุ่ม 2 ชนิด เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น 0.11–0.79 เมตร สูง 2.30–3.20 เมตร และหญ้า 1 ชนิด ส่วนนิเวศวิทยาบนโบราณสถาน พบลักษณะวิสัยพรรณไม้

5 กลุ่ม 20 ชนิด ได้แก่ ไม้ต้น 2 ชนิด ไม้ต้นขนาดเล็ก 1 ชนิด ไม้เถาล้มลุก 1 ชนิด ไม้ล้มลุก 14 ชนิด และหญ้า 2 ชนิด (ตาราง 8)

จากการศึกษาในเวศวิทยาพรรณไม้ครั้งนี้ สอดคล้องกับ Pittayakajornwut and Thanongsak (2003) รายงานว่าบริเวณอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัยมีพรรณไม้หลายหลากเมื่อจำแนกตามลักษณะวิสัยพรรณไม้พบไม้ต้น 192 ชนิด ไม้ล้มลุก 33 ชนิด ยกเว้นหญ้า จากการศึกษาครั้งนี้ยังพบอีกว่าระบบรากของไม้ต้น ณ วัดใหญ่

ตาราง 6 ความหลากหลายพรรณไม้บนกำแพง และอุโบสถวัดใหญ่ชัยมงคล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ชื่อวงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อท้องถิ่น/ ลักษณะวิสัย	กำแพง (ก1, ก2, ก3, ก4, ก5, ก6, ก7, ก8) / ค่าความหนาแน่น (ต้นต่อไร่)	อุโบสถ (อ1, อ2, อ3, อ4)
Bryophyta				
Calymperaceae	<i>L. glaucum</i> (Schwägr.) Mitt.	มอสส์	—	บนโบราณสถานในฤดูฝน
Tracheophyta				
Acanthaceae	<i>Andrographis paniculata</i> (Burm. f.) wall. ex Nees	ฟ้าทลายโจร/ H	25, 10, —, —, —, —, — = 35 ต้น/ 20.46	—
Amaranthaceae	<i>Amaranthus viridis</i> L.	ผักขม/ H	—	—
	<i>Gomphrena celosioides</i> Mart.	บานไม่รู้โรยป่า/ H	—	—
Apocynaceae	<i>Plumeria obtusa</i> L.	ลั่นทมขาว/ ST	—	—
Araceae	<i>Typhonium trilobatum</i> (L.) Schott	อุตุพิศ/ H	—	—
Asteraceae	<i>Tridax procumbens</i> L.	ตีนตุ๊กแก/ H	—, —, 4, 2, —, —, 3, 5 = 14 ต้น/ 8.18	ปกคลุมร้อยละ 28
	<i>Vernonia cinerea</i> (L.) Less.	หมอน้อย/ H	—, —, 5, 7, —, —, 3, — = 15 ต้น/ 8.77	—, —, —, 2 = 2 ต้น
Capparaceae	<i>Capparis micracantha</i> DC.	ชิงช้า/ S	—	—
Cucurbitaceae	<i>Coccinia grandis</i> (L.) Voigt	ผักตำลึง/ HC	ปกคลุมร้อยละ 35	—, 1, —, 1 = 2 ต้น
Euphorbiaceae	<i>Acalypha indica</i> L.	ตำแยแมว/ H	9, 8, 2, 3, —, —, — = 22 ต้น/ 12.86	—
	<i>Euphorbia hirta</i> L.	น้ำเมรราชสีห์/ H	3, —, —, —, —, —, — = 3 ต้น/ 1.75	ปกคลุมร้อยละ 28
Gesneriaceae	<i>Chirita involucrata</i> Craib	น้ำดับไฟ/ H	4, —, —, —, —, —, — = 4 ต้น/ 2.33	—, —, —, 2 = 2 ต้น
Moraceae	<i>F. microcarpa</i> L. f.	ไทรกร่าง/ T	14, 10, 13, 12, 3, 2, 10, 17 = 81 ต้น/ 47.36	1, —, 3, 10 = 14 ต้น
	<i>F. religiosa</i> L.	โพ/ T	14, 12, 12, 32, 15, 19, 20, 36 = 160 ต้น/ 93.56	2, 4, 2, 12 = 20 ต้น
Nyctaginaceae	<i>Boerhavia diffusa</i> L.	ผักขมหิน/ H	—	—
Oxalidaceae	<i>Oxalis corniculata</i> L.	ผักแว่น/ H	ปกคลุมร้อยละ 25	ปกคลุมร้อยละ 20
Plantaginaceae	<i>Lindenbergia philippensis</i> (Cham. & Schtdl.) Benth.	หญ้าน้ำดับไฟ/ H	—, —, 3, 3, —, —, 4, — = 10 ต้น/ 5.84	ปกคลุมร้อยละ 80
Poaceae	<i>Eragrostis tenella</i> (L.) P. Beauv. ex Roem. et Schult.	หญ้าไข่เห็บเล็ก/ G	—	ปกคลุมร้อยละ 18
	<i>Pennisetum pedicellatum</i> Trin.	หญ้าจรจบ/ G	—	—
Rubiaceae	<i>Hedyotis corymbosa</i> (L.) Lam.	หญ้าน้ำนอง/ H	—	ปกคลุมร้อยละ 25
Urticaceae	<i>Pilea microphylla</i> (L.) Liebm.	ขมิ้น/ H	ปกคลุมร้อยละ 30	ปกคลุมร้อยละ 35
	อื่น ๆ	ไลเคน	บนโบราณสถาน	

ชัยมงคล ได้แก่ ไทรกร่างและโพจะแทงรากลงตามรอยแยกของปูนก่อ อิฐ และปูนฉาบบนโบราณสถานจะยิ่งเป็นการเร่งให้โบราณสถานทรุดโทรมและผุพังยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าการเจริญของไม้ต้นค่อนข้างชิดรอบโบราณสถานซึ่งเมื่อเติบโตขึ้นเรื่อย ๆ จะเป็นไม้ต้นขนาดใหญ่มีระบบรากแบบพุ่มพอน (buttress root) เป็นแผงใหญ่ยื่นออกนอกลำต้นทางโคนบนผิวดิน แล้วต้นตัวโบราณสถานเกิดความเสียหายได้ ประกอบกับมีเรือน-

ยอดแผ่กว้างเมื่อผ่านไปนานปีอาจเป็นตัวเร่งให้โบราณสถานเสื่อมโทรมเร็วขึ้น ไปบดบังหรือล้มทับโบราณสถานเช่นกัน สอดคล้องกับรายงานว่าการเติบโตของระบบรากไม้ต้นจะทำให้ฐานรากระบบอาคารที่อยู่ใต้ดินพังทลาย หรือมีส่วนทำให้อาคาร และสิ่งปลูกสร้าง ศาสนวัตถุและศิลปวัตถุเสื่อมสภาพลง (Pimpises, 2019; Poshyanandana, 2015) ส่วนไลเคนและมอสส์ที่พบบนโบราณสถานยังไม่พบข้อมูลยืนยันว่าเป็นตัวเร่งให้โบราณ-

สถานเสื่อมโทรมเร็วขึ้น แต่แสดงให้เห็นว่าเป็นสิ่งมีชีวิตที่เติบโตได้บนโบราณสถาน (Brodo *et al.*, 2001; Sukthai *et al.*, 2017) อย่างไรก็ตามไลเคนและมอสส์มักเติบโตได้ดีในบริเวณที่มีการสะสมความชื้นสูงอาจนำมาซึ่งการผุกร่อนของโบราณสถาน ข้อค้นพบอีกประการหนึ่งของการวิจัยครั้งนี้คือ การที่พรรณไม้ขึ้นบนโบราณสถานอาจเนื่องมาจากมีสัตว์บางชนิด เช่น กระแต กระรอก ค้างคาว นก และหนู สัตว์เหล่านี้กินพืชเป็นอาหารแล้วถ่ายมูลลงบนโบราณสถานซึ่งในมูลของสัตว์อาจมีส่วนขยายพันธุ์ของพืช เช่น เมล็ด เมื่ออยู่ในสภาวะที่เหมาะสมส่วนขยายพันธุ์เหล่านั้นก็จะงอกและเติบโตเป็นต้นใหม่ต่อไป (Jukmongkol, 1993; Khobkhet, 1998)

สรุปผล

ความหลากหลายพรรณไม้ในโบราณสถานพบ 2 ดิวิชัน 33 วงศ์ 47 สกุล 52 ชนิด ยกเว้นบนเสมาไม่พบพรรณไม้ วงศ์ สกุล ชนิดพรรณไม้ที่พบทั้งรอบและบนโบราณสถาน ได้แก่ วงศ์ Apocynaceae สกุล *Plumeria* ลั่นทมขาว (*P. obtusa* L.) วงศ์ Calymperaceae สกุล *Leucophanes* มอสส์ (*L. glaucum* (Schwägr.) Mitt.) วงศ์ Moraceae สกุล *Ficus* ไทรกร่าง (*F. microcarpa* L. f.) โพ (*F. religiosa* L.) และวงศ์ Poaceae สำหรับไลเคนพบทั้งรอบและบนโบราณสถาน ความหลากหลายพรรณไม้รอบโบราณสถานพบ 32 วงศ์ 47 สกุล 50 ชนิด บนโบราณสถานพบ 36 วงศ์ 42 สกุล 46 ชนิด ซึ่งชนิดที่พบเฉพาะรอบโบราณสถาน 30 ชนิด ชนิดที่พบเฉพาะบนโบราณสถาน 18 ชนิด ชนิดที่พบรอบและบนโบราณสถาน 4 ชนิด ส่วนไลเคนพบรอบและบนโบราณสถาน

ความหนาแน่นพรรณไม้ 34 ชนิด รอบโบราณสถานพบไคกเซนคาเบรียล มีความหนาแน่นมากที่สุด ความหนาแน่นน้อยที่สุดคือ หูกระจง ใบระบาท สะเดา กระท้อน และโพ ส่วนบนบริเวณกำแพงพบโพมีความหนาแน่นมากที่สุด ความหนาแน่นน้อยที่สุดคือ น้ำนมราชสีห์ เมื่อศึกษาการปกคลุมพื้นที่ของพรรณไม้รอบโบราณสถาน พบหญ้านวลน้อยปกคลุมร้อยละ 30 ของพื้นที่ สำหรับมอสส์พบตามพื้นดินบริเวณทรงพุ่มในฤดูฝน บนบริเวณอุโบสถมีโพมากที่สุดน้อยที่สุดคือ หมอน้อย ผักตำลึง และน้ำดับไฟ บริเวณวิหารพบ 2 ชนิด คือ ไทรกร่างและโพ บริเวณเจดีย์รายพบโพมากที่สุด เมื่อศึกษาการปกคลุมพื้นที่ของพรรณไม้บนบริเวณกำแพงพบผักตำลึงปกคลุมมากที่สุด บนบริเวณอุโบสถ บนบริเวณวิหารและบนบริเวณเจดีย์รายพบหญ้าน้ำดับไฟปกคลุมมากที่สุด สำหรับมอสส์พบบนบริเวณอุโบสถวิหารและเจดีย์รายในฤดูฝน

นิเวศวิทยาของโบราณสถานที่พบพรรณไม้ส่วนมากดินเป็นดินร่วนปนทรายและมีพื้นปูนซีเมนต์ ส่วนนิเวศวิทยารอบโบราณสถาน พบว่าโบราณสถานสร้างมาจากปูนก่อ อิฐ และปูนฉาบ ระดับความสูงที่พบพรรณไม้บนกำแพงมีในระดับความสูง 0.10–2.15 เมตร ลักษณะบริเวณที่พบพรรณไม้แตกต่างกัน บนผนังอุโบสถและวิหารพบในระดับความสูง 0.10–6.50 เมตร ลักษณะบริเวณที่พบพรรณไม้แตกต่างกัน บนเจดีย์รายพบในระดับความสูง 0.10–19.00 เมตร มีลักษณะบริเวณที่พบพรรณไม้แตกต่างกัน สำหรับไลเคนพบบนกำแพงในระดับความสูง 0.20–2.18 เมตร รอบโบราณสถานพบลักษณะวิสัยพรรณไม้ 6 กลุ่ม 33 ชนิด ส่วนบนโบราณสถานพบ 5 กลุ่ม 20 ชนิด ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นและความ

ตาราง 8 ระดับความสูงและลักษณะบริเวณที่พบพรรณไม้บนโบราณสถาน วัดใหญ่ชัยมงคล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

พรรณไม้	ระดับความสูง ที่พบพรรณไม้ (เมตร)	ลักษณะบริเวณที่พบพรรณไม้บนโบราณสถาน
กำแพง		
1. พ้าลายโจร	0.30–1.44	บนดินผสมเศษอินทรีย์วัตถุขึ้น ที่ร่มในชอกอิฐทิศตะวันออก
2. ตีนตุ๊กแก	0.50–1.50	บนดินผสมเศษอินทรีย์วัตถุขึ้น ในชอกอิฐทิศใต้และทิศเหนือ
3. หมอน้อย	0.50–1.24	บนดินผสมเศษอินทรีย์วัตถุขึ้น ในชอกอิฐใต้และเหนือ
4. ตำลึง	0.50–2.10	บนดินผสมเศษอินทรีย์วัตถุ ในชั้นอิฐทิศตะวันออก ใต้ ตะวันตกและเหนือ
5. ตำแยแมว	0.30–1.36	บนดินผสมเศษอินทรีย์วัตถุขึ้น ในชอกอิฐทิศตะวันออกและใต้
6. น้ำนมราชสีห์	0.50–1.14	บนดินผสมเศษอินทรีย์วัตถุขึ้น ในชอกอิฐทิศตะวันออกและใต้
7. น้ำดับไฟ	0.50–1.40	บนดินผสมเศษอินทรีย์วัตถุขึ้น แสงแดดน้อย มีต้นไม้ใหญ่บดบัง ในชอกอิฐทิศตะวันออก
8. ไทรกร่าง	0.15–2.12	บนชอกอิฐ รอยต่อของอิฐ รากแทงเข้าไปในอิฐทิศตะวันออก ใต้ ตะวันตกและเหนือ
9. โพ	0.10–2.15	บนชอกอิฐ และรอยต่อของอิฐ รากแทงเข้าไปในอิฐทิศตะวันออก ใต้ ตะวันตกและเหนือ
10. ส้มกบ	0.30–2.14	บนดินผสมเศษอินทรีย์วัตถุขึ้น ตามชั้นอิฐทิศตะวันออก
11. หนุ่ยน้ำดับไฟ	0.50–2.15	บนดินผสมเศษอินทรีย์วัตถุขึ้น แสงแดดส่องน้อย ตามชอกอิฐทิศใต้ ตะวันตกและเหนือ
12. ขมิ้น	0.10–1.45	บนชอกอิฐ และรอยต่อของอิฐแต่ละก้อนทิศตะวันออกและใต้
อื่น ๆ โลเคน	0.20–2.18	บนดินผสมเศษอินทรีย์วัตถุขึ้น ร่มเงา บนผิวของอิฐทิศตะวันออก ใต้ ตะวันตกและเหนือ
อุโบสถ และวิหาร		
1. ตีนตุ๊กแก	0.50–2.00	บนดินผสมเศษอินทรีย์วัตถุ บนแผ่นอิฐผนังอุโบสถทิศใต้ เหนือ และผนังวิหารทิศใต้
2. หมอน้อย	0.50–1.50	บนดินผสมเศษอินทรีย์วัตถุ บนแผ่นอิฐผนังอุโบสถทิศเหนือ
3. ตำลึง	1.00–2.50	บนดินผสมเศษอินทรีย์วัตถุ ในชอกอิฐผนังอุโบสถทิศใต้ และเหนือ
4. น้ำนมราชสีห์	0.50–2.00	บนดินผสมเศษอินทรีย์วัตถุ ในชอกอิฐผนังอุโบสถทิศใต้ ตะวันตกและเหนือ
5. น้ำดับไฟ	1.50–2.50	บนดินผสมเศษอินทรีย์วัตถุ ในชอกอิฐแตกที่ผนังอุโบสถทิศเหนือ
6. ไทรกร่าง	0.08–4.00	บนชอกและรอยต่ออิฐรากแทงเข้าไปในอิฐผนังอุโบสถทิศตะวันออก ตะวันตก เหนือและผนังวิหารทิศตะวันออก ใต้ ตะวันตกและเหนือ
7. โพ	0.30–6.00	บนชอกอิฐแตกและรอยต่ออิฐรากแทงเข้าไปในอิฐผนังอุโบสถและผนังวิหารทิศตะวันออก ใต้ ตะวันตกและเหนือ
8. ส้มกบ	0.50–1.00	บนดินผสมเศษอินทรีย์วัตถุ ที่ร่มในชอกปูนแตกผนังอุโบสถทิศตะวันออกและเหนือ
9. หนุ่ยน้ำดับไฟ	0.50–2.00	บนดินผสมเศษอินทรีย์วัตถุบนรอยต่อของอิฐและในชอกอิฐผนังอุโบสถทิศตะวันออก ใต้ เหนือ ผนังวิหารทิศตะวันออก และตะวันตก
10. หนุ่ยไข่เห็บเล็ก	5.00–6.50	บนดินผสมเศษอินทรีย์วัตถุบนรอยต่อของอิฐและในชอกปูนแตกผนังอุโบสถทิศใต้ และผนังวิหารทิศใต้
11. หนุ่ยล้านงู	0.60–0.88	บนดินผสมเศษอินทรีย์วัตถุในชอกอิฐแตกผนังอุโบสถทิศตะวันออก
12. ขมิ้น	0.10–0.75	บนผิวอิฐและบนชอกอิฐแตกผนังอุโบสถทิศใต้ และเหนือ
13. โลเคน	0.20–3.50	บนผิวอิฐขึ้น ที่ร่มผนังอุโบสถทิศใต้ และเหนือ
14. มอส	0.30–0.90	บนผิวอิฐและบนชอกอิฐแตกขึ้นผนังอุโบสถทิศเหนือและผนังวิหารทิศใต้
เจดีย์ราย		
1. ผักขม	3.00–3.50	บนดินผสมเศษอินทรีย์วัตถุในชอกอิฐ จ18
2. บานไม่รู้โรยป่า	3.00	บนดินผสมเศษอินทรีย์วัตถุในชอกอิฐแตก จ18
3. ลำหมองขาว	2.50	บนดินผสมเศษอินทรีย์วัตถุอยู่ตรงกลาง จ5
4. อุตพิด	0.50–3.00	บนดินผสมเศษอินทรีย์วัตถุ ที่ร่มในชอกอิฐแตก จ18
5. ตีนตุ๊กแก	0.10–6.00	บนดินผสมเศษอินทรีย์วัตถุ แสงแดดน้อย บนแผ่นและชอกอิฐ จ3 จ4 จ7 จ8 จ15 จ17 จ20
6. หมอน้อย	0.50–3.00	บนดินผสมเศษอินทรีย์วัตถุบนแผ่นอิฐ จ3 จ8 จ15 จ20
7. ชิงชี	2.00–3.00	บนดินผสมเศษอินทรีย์วัตถุในชอกอิฐ จ3 จ9
8. ตำลึง	0.30–1.00	บนดินผสมเศษอินทรีย์วัตถุในชอกอิฐ จ3 จ4 จ8 จ20
9. ตำแยแมว	0.50	บนดินผสมเศษอินทรีย์วัตถุในชอกอิฐ จ20
10. ไทรกร่าง	0.10–19.00	บนดินผสมเศษอินทรีย์วัตถุในชอกอิฐรากแทงเข้าไปในอิฐ จ1-จ11 จ13 จ15 จ16 จ18-จ21
11. โพ	0.10–19.00	บนดินผสมเศษอินทรีย์วัตถุในชอกอิฐรากแทงเข้าไปในอิฐ จ1-จ22
12. ผักโขมดิน	0.80–3.50	บนดินผสมเศษอินทรีย์วัตถุในชอกอิฐ จ4 จ7
13. ส้มกบ	0.30–1.50	บนดินผสมเศษอินทรีย์วัตถุ แสงแดดน้อย ในชอกอิฐ จ4 จ8 จ15 จ19
14. หนุ่ยน้ำดับไฟ	0.15–10.00	บนดินผสมเศษอินทรีย์วัตถุในชอกอิฐ จ3 จ4 จ7 จ8 จ13 จ15 จ19-จ21
15. หนุ่ยไข่เห็บเล็ก	0.20–3.00	บนดินผสมเศษอินทรีย์วัตถุบนแผ่นและรอยต่ออิฐ จ6-จ8 จ14 จ15 จ18 จ20 จ21
16. หนุ่ยจระจบ	4.00–4.45	บนดินผสมเศษอินทรีย์วัตถุ มีแสงแดดมาก จ8
17. หนุ่ยล้านงู	0.20–3.30	บนดินผสมเศษอินทรีย์วัตถุในชอกอิฐแตก จ5 จ18
18. ขมิ้น	0.20–0.60	บนชอกอิฐแตก จ4 จ7–จ9
19. โลเคน	0.30–6.00	บนผิวอิฐขึ้นที่ร่ม จ3 จ4 จ7 จ8 จ13 จ14 จ19-จ22
20. มอส	0.20–2.10	บนผิวและชอกอิฐแตกขึ้นที่ร่ม จ3 จ4 จ6 จ8 จ12 จ15 จ16 จ19 จ20

รากพืช การบดบังทัศนียภาพ และการกำจัดพรรณไม้ที่ขึ้นบนโบราณสถานอย่างเหมาะสม 3) การบริหารจัดการบริเวณพื้นที่ควรเลือกพรรณไม้ต้นถิ่นเดิมทำให้ง่ายต่อการปลูกและดูแลรักษา หากปลูกใกล้บริเวณโบราณสถานควรใช้ไม้ต้นขนาดเล็ก ไม้พุ่มหรือไม้เถาเลื้อยที่มีทรงต้น ใบ ดอก และกลิ่นหอม และ 4) ส่งเสริมให้มีการศึกษาพรรณไม้ในพื้นที่เพื่อจะได้จัดให้มีการแสดงหรือสื่อให้เห็นคุณค่าพรรณไม้แก่ผู้ที่มาเยี่ยมชม และจัดทำบัญชีรายชื่อและผังพรรณไม้ในพื้นที่แนวทางการวิจัยในอนาคต: 1) การรวบรวมพรรณไม้ที่ปรากฏในหลักฐานทางประวัติ เช่น จารึก จดหมายเหตุ พระราชพงศาวดาร ตำนานและวรรณกรรมเพื่อการอนุรักษ์ 2) การเปรียบเทียบพรรณไม้ในอดีตและปัจจุบันเพื่อการปรับใช้ในงานสวนพฤกษศาสตร์เชิงประวัติศาสตร์ และ 3) พรรณไม้ที่เป็นตัวเร่งให้โบราณสถานเสื่อมโทรม และวิธีการป้องกันกำจัด

เอกสารอ้างอิง

- Brodo, I. M., Sharnoff, S. D., and Sharnoff, S. (2001). **Lichens of North America**. Connecticut: Yale University.
- Chayamarit, K., and Woradol, C. (2016). **Plant Classification Guide**. Bangkok: Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation. (in Thai)
- Jamjumrun, W. (2015). **Handbook: Identification of Thai Woody Plants by Spot Characters**. Bangkok: Omega Printing. (in Thai)
- Jukmongkol, R. (1993). **Thailand Bird Guide**. Bangkok: Sarakadee. (in Thai)
- Khobkhet, O. (1998). **Birds in Thailand Volume 1**. Bangkok: Sarakadee. (in Thai)
- Office of the Forest Herbarium. (2014). **Thai Plant Names Tem Smitinand**. Bangkok: Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation. (in Thai)
- Pimpises, N. (2019). Threats to ancient monuments in Uttaradit. **Damrong Journal** 11(1): 112–138. (in Thai)
- Pittayakajornwut, P., and Thanongsak, J. (2003). **Survey of Plants in Some Areas in the Sukhothai Historical Park Sukhothai Province**. Bangkok: Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation. (in Thai)
- Poshyanandana, V. (2015). **Landscape and Architecture Management of Thai Temples for Faith Fostering: Past to Present**. Bangkok: Chulalongkorn University Centre for Buddhist Studies. (in Thai)
- Sukthai, S., Geeranan, J., and Kanjana, T. (2017). Species diversity of mosses in Man Daeng Waterfall Natyre Trail, Phu Hin Rong Kla National Park, Phitsanulok Province. **Pibusongkram Rajabhat University Journal of Science and Technology** 2(2): 11–20. (in Thai)
- Wanyangkun, P. (2005). **King Naresuan the Great Wat Yai Chai Mongkol**. Bangkok: Amarin Printing. (in Thai)