

สาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลต่องานเปลี่ยนแปลง ในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน

ภคินิตย์ ชมโฉม

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโครงการก่อสร้าง

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

phakanit.c@gmail.com

องอาจ หุตากร

พิบูลย์ จินาวัดน์

ขวัญชัย โรจนกันันท์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

วรศักดิ์ จักรปิยะนันท์

บริษัท พร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟค จำกัด (มหาชน)

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงคุณภาพนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน และเข้าใจปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถานในประเทศไทย โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกด้วยคำถามปลายเปิดกับผู้ให้ข้อมูลหลักที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านงานอนุรักษ์โดยเฉพาะ โดยคัดเลือกด้วยการสุ่มแบบเจาะจง จำนวน 15 คน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์แก่นสาระแล้วตีความแบบอุปนัยโดยประยุกต์ใช้วิธีทฤษฎีฐานราก แล้วนำข้อมูลที่ได้มาสร้างมโนทัศน์และหาความเชื่อมโยง ให้ได้ข้อสรุปเชิงทฤษฎี โดยอิงจากข้อมูลที่ได้เป็นหลัก (Glaser & Strauss, 1999) ซึ่งพบว่าสาเหตุสำคัญที่ส่งผลต่องานเปลี่ยนแปลงแบ่งออกเป็น 4 สาเหตุหลัก ได้แก่ 1) การเปลี่ยนแปลงแบบ 2) การเปลี่ยนแปลงวัสดุหรือขั้นตอนการก่อสร้าง 3) การไม่ดำเนินการตามหลักการอนุรักษ์ที่ถูกต้อง และ 4) การเปลี่ยนแปลงที่ไม่คาดคิดจากเจ้าของโครงการ ส่วนปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลง ได้แก่ 1) ผู้ดำเนินการอนุรักษ์ขาดความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ 2) การสำรวจและเก็บข้อมูลไม่ละเอียดเพียงพอ 3) การพบหลักฐานเก่า/หลักฐานดั้งเดิมที่ซ่อนอยู่ภายใน และ 4) ข้อจำกัดด้านงบประมาณจากการศึกษาได้ค้นพบว่า บริบทเชิงการจัดการโครงการอนุรักษ์ของหน่วยงานภาครัฐเป็นประเด็นสำคัญที่เป็นปัจจัยจำเพาะที่ชี้ให้เห็นว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถานในประเทศไทย ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าควรจะมีการศึกษาต่อไป

คำสำคัญ: การอนุรักษ์ โบราณสถาน โครงการก่อสร้าง งานเปลี่ยนแปลง

Causes and factors affecting the change orders during construction phase of historical building conservation projects

Phakanit Chomchome

Master of Science (Construction Project Management)

Faculty of Architecture, Silpakorn University

Ongart Hudakorn

Pibul Jinawat

Kwanchai Roachanakanan

Faculty of Architecture, Silpakorn University

Warrasak Jakrapiyanun

Property Perfect PCL.

Abstract

This qualitative research aimed to identify the causes and factors affecting change orders during the construction phase of historical building conservation projects, as well as the key factors that influence changes during the construction of historical building conservation projects in Thailand. By conducting in-depth interviews with open-ended questions with key informants who experts in the conservation field were specifically selected by purposive sampling of 15 experts, collected the data and analyzed using Thematic Analysis then interpreted inductively by applying the Grounded theory method. The obtained data was used to create a concept and establish connections in order to reach theoretical conclusions, based on the underlying information. (Glaser & Strauss, 1999) The identified important causes of change orders are divided into four main categories: 1) Design change; 2) Substitution of material or construction procedure; 3) Non-compliance with proper conservation principles; and 4) Unexpected changes from the owner. Important factors contributing to change orders are: 1) Lack of knowledge, skill, and experience among conservation-relevant persons; 2) Insufficient survey and data collection; 3) Finding of unforeseen historical or original sources; and 4) Budget constraints. From the study, it has been found that the context of conservation project management in government agency is a key factor that has been indicated as a specific factor that impact on change orders during the construction phase of historical building conservation projects in Thailand which the researcher believes that further studies should be conducted.

Keyword: Conservation, Historical building, Construction project, Change order

บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีมรดกทางสถาปัตยกรรมที่มีคุณค่าโดดเด่นในเรื่องของโบราณสถานและศิลปวัฒนธรรม แต่โบราณสถานเหล่านี้ก็ทรุดโทรมและเสื่อมลงไปตามกาลเวลา การอนุรักษ์โบราณสถานให้คงคุณค่าตามหลักการอนุรักษ์ที่ถูกต้องจึงมีความสำคัญในการรักษาคุณค่ามรดกของชาติให้คงอยู่จากรุ่นสู่รุ่น ซึ่งงานอนุรักษ์โบราณสถานนั้นเป็นงานที่มีรายละเอียดมาก และมีความซับซ้อนสูง มีบุคลากรที่เกี่ยวข้องในโครงการหลากหลายสาขาวิชาชีพ สิ่งที่สำคัญที่สุดของงานอนุรักษ์นั้นจะต้องใช้ความเชี่ยวชาญหรือประสบการณ์ของบุคลากร (นิคม มุสิกคามะ และคณะ, 2533) ในระหว่างการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์โบราณสถานที่ดีดำเนินงานตามหลักการอนุรักษ์ที่ถูกต้อง จึงมักพบเจอหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่ซ่อนอยู่ภายในอาคารโบราณสถาน เนื่องจากขั้นตอนการดำเนินงานจะต้องมีการถอดองค์ประกอบต่าง ๆ ของอาคาร เพื่อทำการบูรณะซ่อมแซมจึงได้พบปัญหาที่ซ่อนอยู่ จึงทำให้ต้องหยุดดำเนินงานชั่วคราวเพื่อหาข้อสรุป และเกิดเป็นงานเปลี่ยนแปลงขึ้น ตามแต่ลักษณะหน้างานที่พบ ซึ่งอาคารโบราณสถานแต่ละอาคารนั้นมีลักษณะและความเสียหายที่แตกต่างกันออกไป ปัญหาที่ตามมาจากงานเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาทิ งบประมาณที่อาจเพิ่มสูงขึ้นจากสัญญา ความล่าช้าในการทำงาน ทำให้ไม่สามารถดำเนินงานตามแผน การส่งมอบโครงการที่ล่าช้ากว่าสัญญาเดิมกำหนด เป็นต้น ซึ่งในปัจจุบันพบว่าโครงการอนุรักษ์อาคารที่กำลังเผชิญกับปัญหาที่ทำให้เกิดความล่าช้าและเกิดปัญหาด้านงบประมาณ โดยมีรายงานว่าหลายประเทศที่เผชิญกับปัญหานี้เช่นเดียวกัน อาทิ แคนาดา อิตาลี ออสเตรเลีย และอินเดีย เป็นต้น (Hadirah and others, 2020)

จากปัญหาดังกล่าว การศึกษาสาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถานและเข้าใจปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถานในประเทศไทยนั้น ผู้วิจัยคาดว่าจะจะเป็นประโยชน์ต่อบุคลากรที่เกี่ยวข้องในโครงการอนุรักษ์หรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง ในการทำความเข้าใจและตระหนักถึงสาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่องานเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถานเพื่อให้โครงการสำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายได้ดีมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของบทความ

เพื่อศึกษาสาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน

วิธีดำเนินการ

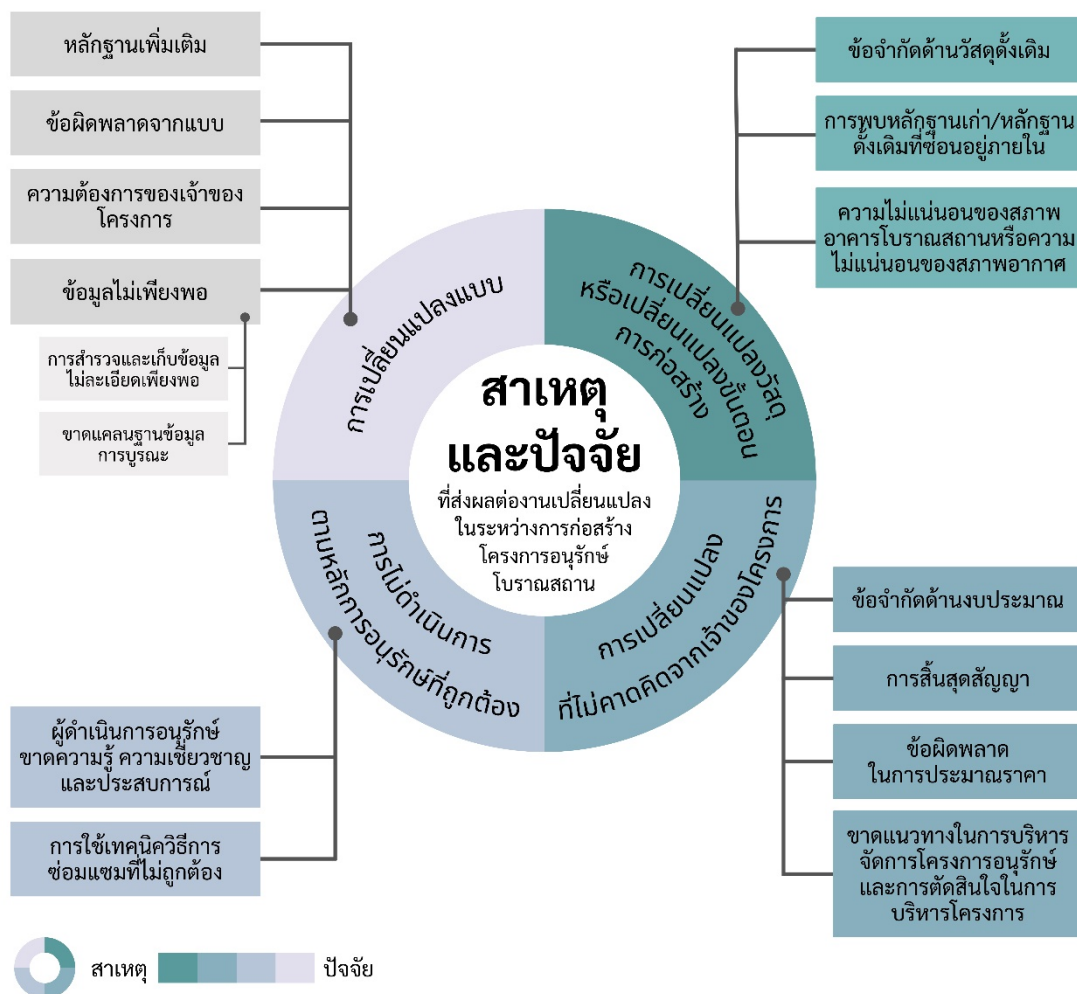
งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถานและเข้าใจปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่องานเปลี่ยนแปลง การวิจัยใช้แนวทางการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยเริ่มจากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมาสังเคราะห์และสร้างเป็นแบบสัมภาษณ์ชนิดกึ่งมีโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) ด้วยคำถามปลายเปิด (Open-ended question) เก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็น มุมมอง และประสบการณ์ของผู้ให้ข้อมูลหลักโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Dept Interview) แบบไม่ทางการ (Informal Interview) สำหรับการเลือกผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informant) ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้เลือกการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากวัตถุประสงค์ในการวิจัยค่อนข้างมีความเฉพาะทาง ผู้วิจัยจึงเลือกผู้ให้ข้อมูลหลักที่มีความเชี่ยวชาญด้านงานอนุรักษ์โดยเฉพาะ มีประสบการณ์ในการทำงานในโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน และจะต้องมีประสบการณ์ในการทำงานในด้านนี้ไม่ต่ำกว่า 10 ปีขึ้นไป ซึ่งประกอบด้วย 3 บทบาทหลัก ดังนี้ 1) ผู้ว่าจ้าง/เจ้าของโครงการ 2) ผู้ออกแบบ/ที่ปรึกษาควบคุมงาน และ 3) ผู้รับจ้าง/ผู้รับเหมาหลัก ที่ประกอบกิจการที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอนุรักษ์โบราณสถาน และยังคงดำเนินกิจการอยู่ และนอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้เลือกใช้การสุ่มตัวอย่างแบบบอลหิมะ (Snowball Sampling) อีกด้วย โดยผู้วิจัยได้รับคำแนะนำมาจากผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ให้

ข้อมูลหลักในกลุ่มแรกข้างต้น ทำให้ได้ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวนทั้งสิ้น 15 คน ทั้งนี้ผู้วิจัยไม่เปิดเผยชื่อ-นามสกุลของผู้ให้ข้อมูลหลัก ด้วยเนื่องจากข้อมูลในการสัมภาษณ์เป็นความคิดเห็นจากการทำงานในโครงการที่มีผู้ที่เกี่ยวข้องหลายฝ่าย ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อโดยตรงหรือทางอ้อม จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาทำการวิเคราะห์แก่นสาระ (Thematic Analysis) และตีความแบบอุปนัย (Inductive Method) โดยประยุกต์ใช้วิธีทฤษฎีฐานราก (Grounded Theory) แล้วนำข้อมูลที่ได้มาสร้างมโนทัศน์ (Concept) และหาความเชื่อมโยง ให้ได้ข้อสรุปเชิงทฤษฎี โดยอิงจากข้อมูลที่ได้เป็นหลัก (Glaser & Strauss, 1999) ออกมาเป็นสาเหตุและปัจจัยที่ค้นพบที่ส่งผลกระทบต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถานและเข้าใจประเด็นสำคัญที่เป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถานในประเทศไทย

ผลการวิจัย

สาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน

สาเหตุ (Cause) คือต้นเหตุอันเป็นมูลรากที่มีความจำเพาะ ส่วนปัจจัย (Factor) หมายถึงเหตุอันเป็นทางให้เกิดผล เป็นเหตุที่ช่วยเหลือ เป็นองค์ประกอบร่วมที่ทำให้เกิดผลนั้น ๆ (สมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์, 2548) จากการศึกษาพบว่าสาเหตุที่ส่งผลกระทบต่องานเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างอนุรักษ์โบราณสถานนั้น แบ่งออกเป็น 4 สาเหตุหลักๆ คือ 1) การเปลี่ยนแปลงแบบ 2) การเปลี่ยนแปลงวัสดุหรือเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการก่อสร้าง 3) ขาดหลักการอนุรักษ์ที่ถูกต้อง และ 4) การเปลี่ยนแปลงที่ไม่คาดคิดจากเจ้าของโครงการ โดยมีประเด็นที่เป็นปัจจัยสนับสนุนทำให้เกิดเป็นสาเหตุดังกล่าวหลายประการ ตามภาพที่ 1 ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 1 สาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน
ที่มา : ผู้วิจัย

สาเหตุที่ 1 การเปลี่ยนแปลงแบบ

การเปลี่ยนแปลงแบบเป็นสาเหตุที่ส่งผลต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน โดยมีปัจจัยที่ส่งผล ดังนี้

1.1 หลักฐานเพิ่มเติม

ในระหว่างการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์โบราณสถานนั้นสามารถพบหลักฐานเพิ่มเติมได้ โดยเป็นหลักฐานจากภาพถ่ายเก่าของอาคารโบราณสถานนั้น ๆ ซึ่งเป็นหลักฐานสำคัญที่สามารถชี้ให้เห็นถึงลักษณะสถาปัตยกรรมในอดีต โดยหลายครั้งพบว่าลักษณะของสถาปัตยกรรมในรายละเอียดที่ปรากฏในภาพถ่ายกับสภาพปัจจุบันของอาคารนั้นมีความแตกต่างกัน จึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแบบ เพื่อทำการอนุรักษ์ให้คล้ายคลึงกับหลักฐานเพิ่มเติมที่พบ



ภาพที่ 2 ภาพถ่ายเก่าของหอพระไตรปิฎก **ภาพที่ 3** ภาพถ่ายก่อนบูรณะ ของหอพระไตรปิฎก
 วัดอัปสรสวรรค์วรวิหาร กรุงเทพฯ

ที่มา : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ฐานอนุรักษ์. (2556). รายงานการบูรณะ โครงการอนุรักษ์หอพระไตรปิฎก วัดอัปสรสวรรค์
 วรวิหาร.

ตัวอย่างเช่น โครงการอนุรักษ์หอพระไตรปิฎก วัดอัปสรสวรรค์วรวิหาร มีการค้นพบภาพถ่ายเก่า (ภาพที่ 2) ขณะดำเนินการอนุรักษ์ ซึ่งจากการวิเคราะห์พบว่าในภาพถ่ายเก่าดังกล่าวมีจำนวนใบระกาที่แตกต่างจากหน้างานจริง ก่อนทำการบูรณะ (ภาพที่ 3) จึงต้องปรับแก้ไขแบบ เพื่อทำการอนุรักษ์ให้ตรงตามหลักฐานเพิ่มเติมที่พบ

1.2 ข้อผิดพลาดจากแบบ

โครงการอนุรักษ์สามารถพบข้อผิดพลาดจากแบบได้เนื่องจากเมื่อถึงขั้นตอนการดำเนินงานอนุรักษ์โดยส่วนมาก มักจะพบหลักฐานดั้งเดิม ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ในขั้นตอนการสำรวจ เนื่องจากไม่สามารถมองเห็นได้จากภายนอก เป็นสิ่งที่อยู่นอกเหนือการควบคุม นอกจากนี้ในขั้นตอนการสำรวจเขียนแบบอาจมีข้อจำกัดในเรื่องการเข้าถึงพื้นที่สูงหรือส่วนประกอบภายในอาคาร จึงทำให้ต้องอาศัยการคาดการณ์หรือการสันนิษฐานจากประสบการณ์ของสถาปนิก ซึ่งทำให้แบบอาจเกิดข้อผิดพลาดได้ และต้องเปลี่ยนแปลงแบบในระหว่างการอนุรักษ์

1.3 ความต้องการของเจ้าของโครงการ

โครงการอนุรักษ์สามารถเกิดงานเปลี่ยนแปลงได้จากเจ้าของโครงการ อาทิเช่น อาคารที่เจ้าของโครงการเป็นเอกชน จากเหตุผลในเรื่องของประโยชน์การใช้สอย การปรับปรุงคุณภาพของพื้นที่หรือวัสดุ ความสวยงาม หรือแนวความคิดใหม่ๆที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง เป็นต้น นอกจากนี้ก็อาจเกิดจากความเห็นของบุคคลอื่น ๆ อาทิ สถาปนิกอนุรักษ์ นักโบราณคดี ผู้เชี่ยวชาญแขนงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือจากโซเชียลมีเดีย เป็นต้น ปัจจัยจากความต้องการของเจ้าของโครงการนั้นเป็นอีกปัจจัยสำคัญที่ส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแบบเกิดขึ้นในระหว่างการอนุรักษ์

1.4 ข้อมูลไม่เพียงพอ

ปัจจัยที่ทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลงในเรื่องของข้อมูลที่ไม่เพียงพอ จากการศึกษาสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเด็น ดังนี้

- การสำรวจและเก็บข้อมูลไม่ละเอียดเพียงพอ สิ่งที่สำคัญมากที่สุดในโครงการอนุรักษ์คือการสำรวจและเก็บข้อมูลอย่างละเอียด แต่ไม่สามารถทำได้ครบถ้วนทั้งหมด เนื่องจากข้อจำกัดเรื่องการเดินทางถึงพื้นที่ ข้อจำกัดด้านงบประมาณ หรือข้อจำกัดด้านเวลา เมื่อเริ่มดำเนินงานอนุรักษ์จึงอาจพบข้อมูลเพิ่มเติมทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแบบขึ้น

- ขาดแคลนฐานข้อมูลการบูรณะ ข้อมูลด้านการบูรณะเป็นสิ่งสำคัญที่บอกรายละเอียดเกี่ยวกับการอนุรักษ์ไว้ทั้งหมด แต่กลับพบว่าในหลายๆโครงการนั้นไม่มีการจัดทำรายงานบูรณะ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแบบในระหว่างการดำเนินงานได้ ซึ่งโครงการอนุรักษ์ที่ต้นนั้นควรมีการจัดทำฐานข้อมูลเก็บไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งโดยทั่วไปจะจัดทำออกมาในรูปแบบของ รายงานบูรณะ ซึ่งในรายงานบูรณะจะประกอบด้วยข้อมูลทั้งหมดของโครงการ ตั้งแต่ประวัติของอาคาร ประวัติการบูรณะในอดีตที่ผ่านมา และรายละเอียดทั้งหมดของการบูรณะในครั้งปัจจุบัน ซึ่งรายงานบูรณะนี้มีความสำคัญและเป็นประโยชน์มากสำหรับผู้ที่จะมาทำการบูรณะในอนาคตหรือเจ้าของโครงการหรือผู้ที่จะใช้สอยอาคารอนุรักษ์นั้นๆ

สาเหตุที่ 2 การเปลี่ยนแปลงวัสดุหรือขั้นตอนการก่อสร้าง

การเปลี่ยนแปลงวัสดุหรือเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการก่อสร้างส่งผลต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน โดยมีปัจจัยที่ส่งผล ดังนี้

2.1 ข้อจำกัดด้านวัสดุดั้งเดิม

เนื่องด้วยอาคารโบราณสถานนั้นเป็นอาคารที่มีอายุและมีคุณค่า ทำให้การอนุรักษ์นั้นมีข้อจำกัดสำคัญในเรื่องของวัสดุ เนื่องจากต้องคงคุณค่าความดั้งเดิม ทำให้การจัดหาวัสดุบางชนิดที่ผลิตขึ้นในอดีต หรืออาจเป็นวัสดุนำเข้าจากต่างประเทศในยุคนั้น ซึ่งไม่สามารถจัดหาได้ในปัจจุบัน จึงส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวัสดุขึ้น



ภาพที่ 4 กระเบื้องปูพื้นบริเวณศาลาแก่ง
ที่มา : ผู้วิจัย



ภาพที่ 5 เจดีย์และศาลาแก่ง วัดกุศลฯ
ที่มา : ผู้วิจัย

ดังตัวอย่างกระเบื้องปูพื้นของดั้งเดิมบริเวณศาลาแก่ง วัดกุศลสมาคร ของดั้งเดิมนั้นเป็นกระเบื้องเคลือบขาว-ฟ้า ที่ถูกนำเข้าจากจีน ในสมัยรัชกาลที่ 5 ซึ่งไม่สามารถหาได้ในปัจจุบัน จึงต้องสั่งผลิตพิเศษขึ้นใหม่ทั้งหมด (ภาพที่4) ให้มีลักษณะคล้ายของดั้งเดิมมากที่สุด

2.2 การพบหลักฐานเก่า/หลักฐานดั้งเดิมที่ซ่อนอยู่ภายใน

โครงการอนุรักษ์เมื่อเริ่มดำเนินงาน มักพบหลักฐานเก่า หลักฐานดั้งเดิม หรือพบวัสดุดั้งเดิม ที่อยู่ภายในที่ถูกองค์ประกอบของอาคารทับซ้อนอยู่หรือถูกบดบังด้วยการตกแต่ง ซึ่งอาจไม่ตรงกับรูปแบบรายการที่กำหนด จึงส่งผลทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลงในเรื่องของวัสดุ ที่จะต้องเปลี่ยนแปลงไปจากแบบกำหนด หรืออาจเป็นการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการก่อสร้าง

ตัวอย่างเช่น โครงการบูรณะเจดีย์และศาลาเก๋ง วัดกุศลสมาคร เมื่อสกัดปูนปั้นปลายกระเบื้องออกแล้วพบหลักฐานเก่าอยู่ภายใน เป็นกระเบื้องเคลือบสีฟ้าอมเขียวของดั้งเดิมติดบริเวณปลายปูนปั้นปลายกระเบื้องและมีลายเขียนสี (ภาพที่ 6) ซึ่งมีลักษณะแตกต่างจากสภาพปัจจุบัน จึงเกิดงานเปลี่ยนแปลงขึ้น

การอนุรักษ์อาคารโบราณสถานในเรื่องงานสี โดยทั่วไปช่างสีจะทำการขูดลอกสีเพื่อหาชั้นสีดั้งเดิม (ภาพที่ 7) ดังตัวอย่างของโครงการบูรณะหอเสวยฝ่ายหน้า พระราชनिเวศน์มฤคทายวัน ได้ขูดลอกสีแล้วพบว่าสีดั้งเดิมที่พบแตกต่างจากสีที่ทาปัจจุบัน จากสีครีมเป็นสีเขียวไขก่า ทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลงวัสดุจากหลักฐานเก่าที่พบ



ภาพที่ 6 พบหลักฐานเก่าภายในปูนปั้นปลายกระเบื้อง

เจดีย์วัดกุศลสมาคร กรุงเทพฯ

ที่มา : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ฐานอนุรักษ์. (2558).

รายงานการบูรณะ โครงการบูรณะเจดีย์และศาลาเก๋ง
วัดกุศลสมาคร.



ภาพที่ 7 การขูดลอกเพื่อหาชั้นสีดั้งเดิม

หอเสวยฝ่ายหน้า พระราชนิเวศน์มฤคทายวัน

ที่มา : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ฐานอนุรักษ์. (2560).

รายงานการบูรณะ โครงการบูรณะหอเสวยฝ่ายหน้า
พระราชนิเวศน์มฤคทายวัน.

นอกจากนี้ โครงการบูรณะอาคารเรือนเจ้าจอมมารดาเลื่อน อายุกว่า 100 ปี ผู้รับเหมาได้ทำการลอกชั้นสีทับหน้าเดิมออก (ภาพที่ 8) และได้พบกับลวดลาย Stencil ตกแต่งผนังที่เป็นของดั้งเดิม (ภาพที่ 9) จากกรณีนี้จึงเป็นตัวอย่างของการเกิดงานเปลี่ยนแปลงจากการพบหลักฐานดั้งเดิมที่ซ่อนอยู่ภายใน



ภาพที่ 8 ผนังที่ถูกทาสีทับลาย Stencil ก่อนบูรณะ
อาคารเรือนเจ้าจอมมารดาเลื่อน



ภาพที่ 9 ช่างทำการลอกชั้นสีทับหน้าเดิมออกจนพบ
หลักฐานดั้งเดิมที่ซ่อนอยู่ภายใน

ที่มา : วทันญ เทพหัตถิ. (2564). สืบค้นเมื่อวันที่ 24 เมษายน 2565, จาก <https://www.facebook.com/watanyoo.theputtee/posts/pfbid037Fw9aEUQvnuPA6ieWbCBsAsqxehCXZcPLGGgvNYAnVt7zeqjCTQZaYPsp4LHexXdl>

2.3 ความไม่แน่นอนของสภาพอาคารโบราณสถานหรือความไม่แน่นอนของสภาพอากาศ

เนื่องจากอาคารโบราณสถานนั้นมีอายุมาก จึงอาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้จากตัวอาคารเอง ที่อาจมีสภาพความเสื่อมโทรม อาจเกิดการทรุดตัว ซึ่งก็เป็นอีกปัจจัยที่ส่งผลทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลงในแง่ของการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการก่อสร้างได้ เนื่องจากตัวอาคารมีการเปลี่ยนสภาพไปจากเดิม และแบบที่เคยสำรวจไว้เดิมไม่มีการทบทวนแก้ไข

นอกจากปัจจัยที่ไม่แน่นอนของตัวอาคารแล้ว ก็ยังมีอีกปัจจัยที่ไม่แน่นอนอีกนั่นก็คือในเรื่องของสภาพอากาศ เรื่องภัยธรรมชาติ ดิน น้ำ ลม ไฟ ฝนตกต่อเนื่อง หรืออุทกภัย ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานได้ ทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลงเช่นเดียวกัน

สาเหตุที่ 3 การไม่ดำเนินการตามหลักการอนุรักษ์ที่ถูกต้อง

การขาดหลักการอนุรักษ์ที่ถูกต้องเป็นสาเหตุที่ส่งผลกระทบต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน โดยมีปัจจัยที่ส่งผล ดังนี้

3.1 ผู้ดำเนินการอนุรักษ์ขาดความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์

บุคลากรผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในด้านงานอนุรักษ์ เป็นหัวใจสำคัญในโครงการอนุรักษ์ เนื่องจากงานอนุรักษ์อาคารที่มีคุณค่า มีหลักฐานทางด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี การบูรณะนั้นคือการซ่อมแซมและปรับปรุงให้กลมกลืนเหมือนกับของเดิมให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ (กรมศิลปากร, 2528) ซึ่งแตกต่างจากงานก่อสร้างทั่วไป และในโครงการอนุรักษ์นั้นประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญหลากหลายแขนง ที่จะต้องประสานงาน และทำงานร่วมกัน หากบุคลากรในโครงการมีความเชี่ยวชาญ ก็จะช่วยลดการเกิดปัญหา ข้อผิดพลาด ที่จะนำมาซึ่งการเกิดงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างได้



ภาพที่ 10 บริเวณที่พบภาพเขียนสีดั้งเดิม



ภาพที่ 11 ภาพหลังจากลอกชั้นสีทับหน้าเดิมออก

บนชั้นสองของบ้านเจ้าพระยาบุรุษรัตนราชพัลลภ

ที่มา : วาทีญญ เทพหัสดิ. (2561). สืบค้นเมื่อวันที่ 23 เมษายน 2565, จาก <https://www.facebook.com/watanyoo.theputtee/posts/pfbid07xtb4gJDw1fA7V876E7DWWJuWtraH5Dp5TScvNn4Z15pi5Ee4ePDMx9FNZWum1B9l>

ตัวอย่างเช่น โครงการบูรณะบ้านเจ้าพระยาบุรุษรัตนราชพัลลภ (นพ ไกรฤกษ์) เป็นอาคารโบราณสถานที่ปรับเปลี่ยนการใช้งานมาเป็นสถานที่ราชการ ที่พบกับภาพเขียนสีดั้งเดิม (ภาพที่ 11) บริเวณห้องโถงชั้นสองของอาคาร (ภาพที่ 10) ซึ่งปัญหาการทาสีทับลายเขียนสีดั้งเดิมนี้อาจเป็นปัญหาพื้นฐานที่พบโดยทั่วไปในอาคารโบราณสถานลักษณะนี้ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าหากโครงการอนุรักษ์ที่ได้รับการสำรวจ ออกแบบ และดำเนินงานอนุรักษ์ โดยคณะทำงานที่มีความรู้และประสบการณ์ ก็จะสามารถลดการเกิดงานเปลี่ยนแปลง และสามารถอนุรักษ์คุณค่าในอาคารโบราณสถานให้คงอยู่สืบต่อไปได้

3.2 การใช้เทคนิควิธีการซ่อมแซมที่ไม่ถูกต้อง

เกี่ยวเนื่องจากคุณลักษณะของบุคลากรในโครงการอนุรักษ์ที่จะต้องมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ ในด้านการอนุรักษ์ ผู้รับเหมาหลักที่รับผิดชอบงานในโครงการอนุรักษ์ก็จะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญในเรื่องของเทคนิค และวิธีการซ่อมแซมที่ถูกต้องตามหลักการอนุรักษ์อีกด้วย ซึ่งผู้รับเหมาที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องเทคนิควิธีการซ่อมแซมที่ถูกต้องตามหลักอนุรักษ์นั้นยังถือว่าไม่มากนัก เพราะนอกจากจะเป็นงานที่มีความเฉพาะและเป็นงานที่ต้องใช้ฝีมือแล้ว การอนุรักษ์ซ่อมแซมอาคารยังต้องอาศัยการสั่งสมความรู้และประสบการณ์ และในบางโครงการนั้นจะระบุไว้โดยละเอียด ในรายการประกอบแบบ ถึงเทคนิค วิธีการดำเนินงานซ่อมแซม การใช้วัสดุต่าง ๆ แต่ปัญหาที่พบส่วนมากคือช่างมักไม่ปฏิบัติตาม แต่จะปฏิบัติงานตามความเชี่ยวชาญและความถนัดของตนเอง ทำให้เกิดความผิดพลาดและเกิดงานเปลี่ยนแปลงขึ้น

สาเหตุที่ 4 การเปลี่ยนแปลงที่ไม่คาดคิดจากเจ้าของโครงการ

การเปลี่ยนแปลงที่ไม่คาดคิดจากเจ้าของโครงการส่งผลต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน โดยมีปัจจัยที่ส่งผล ดังนี้

4.1 ข้อจำกัดด้านงบประมาณ

ผลการศึกษาพบว่าโครงการอนุรักษ์ส่วนมากที่มีข้อจำกัดในด้านงบประมาณนั้นส่วนมากเกิดขึ้นในโครงการที่ดำเนินงานกับภาครัฐ เนื่องด้วยภาครัฐมีระเบียบข้อบังคับของงบประมาณประจำปี ยึดระเบียบจัดซื้อจัดจ้าง และมีการอ้างอิงกับงานก่อสร้างอาคารใหม่ ซึ่งงานอนุรักษ์และงานก่อสร้างใหม่นั้นมีลักษณะที่แตกต่างกัน กล่าวคือ งานอนุรักษ์นั้นเป็นงานที่สามารถเกิดงานเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมได้ตลอดเวลาเนื่องจากการพบหลักฐานเก่า/หลักฐานดั้งเดิมที่ซ่อนอยู่ภายใน จึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเรื่องงบประมาณ ทั้งนี้จากผลการศึกษาไม่พบปัญหาเหล่านี้ในโครงการอนุรักษ์ที่ดำเนินงานกับภาคเอกชน เนื่องจากภาคเอกชนไม่มีกฎระเบียบหรือข้อบังคับ โดยสามารถพูดคุยกันด้วยหลักเหตุและผลของปัญหาที่เกิดขึ้น หรือหลักการอนุรักษ์ที่ถูกต้อง ทำให้สามารถเปลี่ยนแปลงงบประมาณได้

4.2 การสิ้นสุดสัญญา

จากผลการศึกษาพบว่าปัจจัยในเรื่องของการสิ้นสุดสัญญา ส่วนมากเกิดขึ้นในโครงการอนุรักษ์ที่ดำเนินงานกับภาครัฐ ซึ่งมีผลต่อเนื่องจากปัจจัยในเรื่องข้อจำกัดด้านงบประมาณในโครงการที่ดำเนินงานกับภาครัฐ ทั้งนี้ เนื่องจากภาครัฐมีระเบียบข้อบังคับในเรื่องของงบประมาณ ที่ไม่สามารถขยายเวลาได้ จึงส่งผลทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลง เนื่องจากงานอนุรักษ์นั้นนอกจากเป็นงานที่สามารถเกิดงานเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมได้ตลอดเวลาจากการพบหลักฐานเพิ่มเติมในระหว่างการก่อสร้างแล้ว ยังเป็นงานที่ต้องใช้เวลาในแต่ละขั้นตอนมาก งานอนุรักษ์จึงไม่สามารถเร่งเวลาได้เหมือนอย่างงานก่อสร้างทั่วไป เพราะส่งผลต่อคุณภาพของงาน อาทิเช่น การใช้วัสดุโบราณอย่างปูนหมักนั้นใช้เวลาในการหมักอย่างน้อย 1 เดือนก่อนนำมาใช้ เป็นต้น ทั้งนี้ จากการศึกษาไม่พบปัญหานี้ในโครงการที่ดำเนินงานกับภาคเอกชน เนื่องจากผู้รับจ้างสามารถทำหนังสือขอขยายเวลาการดำเนินงานได้ โดยให้เหตุผลตามข้อเท็จจริง

4.3 ข้อผิดพลาดในการประมาณราคา

เนื่องจากงานอนุรักษ์เป็นงานที่มีรายละเอียดมาก การประมาณราคาในงานอนุรักษ์จึงต้องอาศัยความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ เพื่อกำหนดรายการ และประมาณราคางานอนุรักษ์ออกมาได้อย่างถูกต้องครบถ้วน ทั้งนี้ จากผลการศึกษาพบว่าในระบบราชการของภาครัฐ การประมาณราคาโครงการอนุรักษ์นั้นพบว่ารายการประมาณราคา ระยะเวลาการดำเนินงาน และงวดงานของโครงการอนุรักษ์ของภาครัฐนั้น ถูกกำหนดโดยผู้ที่ไม่มีความรู้ ประสบการณ์ หรือความเชี่ยวชาญในเรื่องงานอนุรักษ์ จึงส่งผลทำให้เกิดปัญหาเรื่องข้อผิดพลาดในการประมาณราคา และเกิดงานเปลี่ยนแปลงขึ้น

4.4 ขาดแนวทางในการบริหารจัดการโครงการอนุรักษ์และการตัดสินใจในการบริหารโครงการ

เนื่องจากหลักเกณฑ์ในการอนุรักษ์อาคารโบราณสถานในประเทศไทยนั้น ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดหรือหลักการที่ชัดเจนเป็นมาตรฐานเดียวกันในการดำเนินงานอนุรักษ์ จึงทำให้ฝ่ายผู้รับจ้างดำเนินงานอนุรักษ์ไปตามความรู้ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่มี เมื่อหน่วยงานภาครัฐที่มีหน้าที่รับผิดชอบเข้ามาพบ จึงอาจเกิดเป็นงานเปลี่ยนแปลงขึ้น ซึ่งเกิดจากความเข้าใจในหลักการอนุรักษ์ที่ไม่ตรงกัน หรือไม่มีข้อกำหนดชัดเจนในเรื่องการอนุรักษ์ให้กับผู้รับจ้าง ซึ่งจากการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่จะพบในโครงการที่ดำเนินงานกับภาครัฐ

นอกจากนี้ ประเทศไทยนั้นมีความโดดเด่นในเรื่องของมรดกทางสถาปัตยกรรม และมีโบราณสถานที่สำคัญอยู่มากมายทั่วประเทศ แต่เจ้าหน้าที่ของภาครัฐที่มีหน้าที่ดูแลงานในส่วนนี้นั้นมีจำนวนน้อย เมื่อเทียบกับสัดส่วนโบราณสถานทั่วประเทศ จึงส่งผลทำให้การบริหารจัดการโครงการอนุรักษ์ทำได้ไม่เต็มที่เท่าที่ควร เจ้าหน้าที่ภาครัฐไม่สามารถดูแลโครงการได้ครอบคลุมครบถ้วน ส่งผลทำให้เกิดปัญหาดังกล่าว

อย่างไรก็ตาม ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลในโครงการอนุรักษ์ของภาครัฐคือปัจจัยเรื่องการขาดแนวทางในการบริหารจัดการโครงการอนุรักษ์และการตัดสินใจในการบริหารโครงการอนุรักษ์ จากการศึกษาพบว่าแนวทางในการแก้ไขปัญหาคือการทบทวนและแก้ไขระเบียบข้อบังคับของภาครัฐให้มีความสอดคล้องกับโครงการอนุรักษ์

บทสรุป

จากการศึกษาพบว่าสาเหตุที่ส่งผลต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน คือ การเปลี่ยนแปลงแบบ การเปลี่ยนแปลงวัสดุหรือขั้นตอนการก่อสร้าง การไม่ดำเนินการตามหลักการอนุรักษ์ที่ถูกต้อง และการเปลี่ยนแปลงที่ไม่คาดคิดจากเจ้าของโครงการ ส่วนปัจจัยที่ทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลง ได้แก่ การพบหลักฐานเพิ่มเติม อาทิหลักฐานจากภาพถ่ายเก่า ข้อผิดพลาดจากแบบ ความต้องการของเจ้าของโครงการ การสำรวจและเก็บข้อมูลไม่ละเอียดเพียงพอ ขาดแคลนฐานข้อมูลการบูรณะ ข้อจำกัดด้านวัสดุตั้งเดิม การพบหลักฐานเก่า/หลักฐานดั้งเดิม ในระหว่างการดำเนินงานที่ไม่อาจมองเห็นได้จากภายนอก ความไม่แน่นอนของสภาพอาคารโบราณสถานหรือความไม่แน่นอนของสภาพอากาศ ผู้ดำเนินการอนุรักษ์ขาดความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ การใช้เทคนิควิธีการซ่อมแซมที่ไม่ถูกต้อง ข้อจำกัดด้านงบประมาณ การสิ้นสุดสัญญา ข้อผิดพลาดในการประมาณราคา การขาดแนวทางในการบริหารจัดการโครงการอนุรักษ์ และการตัดสินใจในการบริหารโครงการ

ประเด็นสำคัญในการวิจัยครั้งต่อไป

ผู้วิจัยได้ค้นพบประเด็นสำคัญบางประการจากการศึกษาที่เป็นปัจจัยจำเพาะที่ชี้ให้เห็นว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถานในประเทศไทยโดยเฉพาะ คือบริบทเชิงการจัดการโครงการอนุรักษ์ของหน่วยงานภาครัฐซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการกำกับดูแลอนุรักษ์และปฏิสังขรณ์งานโบราณสถานในประเทศไทยนั้น ขาดแนวทางในการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับโครงการอนุรักษ์ ซึ่งส่งผลทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลงจากปัญหาในด้านต่างๆ ตามมา อาทิ ข้อจำกัดด้านงบประมาณ ข้อจำกัดด้านระยะเวลาการดำเนินงาน ข้อจำกัดของสัญญาจ้าง การใช้คนไม่ตรงกับหน้าที่ ความเชี่ยวชาญของบุคลากร เป็นต้น ซึ่งส่งผลต่อเนื่องทำให้การดำเนินงานด้านการอนุรักษ์เกิดปัญหา เช่น การสำรวจและจัดเก็บข้อมูลที่ไม่เพียงพอจากปัญหาเรื่องข้อจำกัดด้านงบประมาณและเวลา เป็นต้น ทั้งนี้ผู้วิจัยเห็นว่าควรจะมีการศึกษาในประเด็นนี้ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements)

บทความฉบับนี้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายไปได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.องอาจ หุตาการ อาจารย์ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิบูลย์ จินาวัฒน์ ซึ่งคอยให้คำปรึกษาคำแนะนำ และแนวทางในการทำงานวิจัยมาโดยตลอด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญชัย โรจนกันันท์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ ดร.วรศักดิ์ จักรปิยะนันท์ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ที่กรุณาให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะงานวิจัยบรรลุผลสำเร็จ

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิผู้เชี่ยวชาญในด้านงานอนุรักษ์ ทั้ง 15 ท่าน ที่กรุณาสละเวลาอันมีค่าให้ ผู้วิจัยเข้าทำการสัมภาษณ์ รวมทั้งยังกรุณาให้คำแนะนำ ข้อคิด และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัยเป็นอย่างยิ่ง

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาเทคนิคสถาปัตยกรรม สาขาวิชาการจัดการโครงการก่อสร้างทุกท่าน ที่ได้มอบความรู้และความกรุณาแก่ข้าพเจ้ามาโดยตลอด และขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณิตา วงศ์มหาดเล็ก อย่างสุดซึ้ง ที่กรุณาให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ ข้อคิด แนวทาง คำปรึกษา ตลอดจนกำลังใจสำคัญในการทำงานวิจัยนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

บรรณานุกรม

- กรมศิลปากร. (2528). "ระเบียบกรมศิลปากรว่าด้วยการอนุรักษ์โบราณสถาน." 19 สิงหาคม 2528.
- นิคม มูลสิริคามะ และคณะ. (2533). **ทฤษฎีและแนวปฏิบัติการอนุรักษ์อนุสรณ์สถานและแหล่งโบราณคดี**. กรุงเทพฯ: กองโบราณคดี กรมศิลปากร.
- วาทัญญู เทพหัตถ์. (2561). สืบค้นเมื่อวันที่ 23 เมษายน 2565, จาก <https://www.facebook.com/watanyoo.thep-huttee/posts/pfbid07xtb4gJDw1fA7V876E7DWWJuWtraH5Dp5TScvNn4Z15pi5Ee4ePDMx9FNZWum1B9L>.
- วาทัญญู เทพหัตถ์. (2564). สืบค้นเมื่อวันที่ 24 เมษายน 2565, จาก <https://www.facebook.com/watanyoo.thep-huttee/posts/pfbid037Fw9aEUQvnuPA6ieWbCBsAsqxehCXZcPLGGgvNYAnVt7zeqiCTQZaYPsp4LHexXdl>.
- สมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์ (ป.อ. ปยุตโต). (2548). สืบค้นเมื่อวันที่ 16 กันยายน 2565, จาก <https://www.payutto.net/book-content/๒-ความหมาย-เหตุ-ปัจจัย>.
- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ฐานอนุรักษ์. (2556). **รายงานการบูรณะ โครงการอนุรักษ์หอพระไตรปิฎก วัดอัปสรสวรรค์วรวิหาร**.
- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ฐานอนุรักษ์. (2558). **รายงานการบูรณะ โครงการบูรณะเจดีย์และศาลาแก่ง วัดกุศลสมาคร**.
- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ฐานอนุรักษ์. (2560). **รายงานการบูรณะ โครงการบูรณะหอเสวยฝ่ายหน้า พระราชनिเวศน์มฤคทายวัน**.
- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1999). **The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research** (1st ed.). New York: Routledge
- Nawi, N. H. M., Haron, R. C. and Kamarudin, Z. (2020). "Risk Cost Analysis in Malay Heritage Conservation Project" *Journal of the Malaysian Institute of Planners* 18, 2 (May): 59-72.

