



สาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้าง
โครงการอนุรักษ์โบราณสถาน



โดย
นางสาวภคินิตย์ ชมโฉม

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการโครงการก่อสร้าง แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต

ภาควิชาเทคนิคสถาปัตยกรรม

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2565

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศิลปากร

สาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้าง
โครงการอนุรักษ์โบราณสถาน



โดย
นางสาวกัญฉิ์ ชมโฉม

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการโครงการก่อสร้าง แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต

ภาควิชาเทคนิคสถาปัตยกรรม

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2565

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศิลปากร

CAUSES AND FACTORS AFFECTING THE CHANGE ORDERS
DURING CONSTRUCTION PHASE OF HISTORICAL BUILDING
CONSERVATION PROJECTS



By
MISS Phakanit CHOMCHOME

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for Master of Science (CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT)

Department of Architectural Technology

Silpakorn University

Academic Year 2022

Copyright of Silpakorn University

| | |
|----------------------|--|
| หัวข้อ | สาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้าง โครงการอนุรักษ์โบราณสถาน |
| โดย | นางสาวกณิฉัตร ชมโฉม |
| สาขาวิชา | การจัดการโครงการก่อสร้าง แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญา มหาบัณฑิต |
| อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. งามอาจ หุดากร |
| อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิบูลย์ จินาววัฒน์ |

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้รับพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

.....คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร. อภिरตี เกษมสุข)

พิจารณาเห็นชอบโดย

.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ขวัญชัย โจรนนันท์)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. งามอาจ หุดากร)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิบูลย์ จินาววัฒน์)

.....ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
(ดร. วรศักดิ์ จักรปิยะนันท์)

59055310 : การจัดการโครงการก่อสร้าง แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญาโทบัณฑิต

คำสำคัญ : การอนุรักษ์, โบราณสถาน, โครงการก่อสร้าง, งานเปลี่ยนแปลง

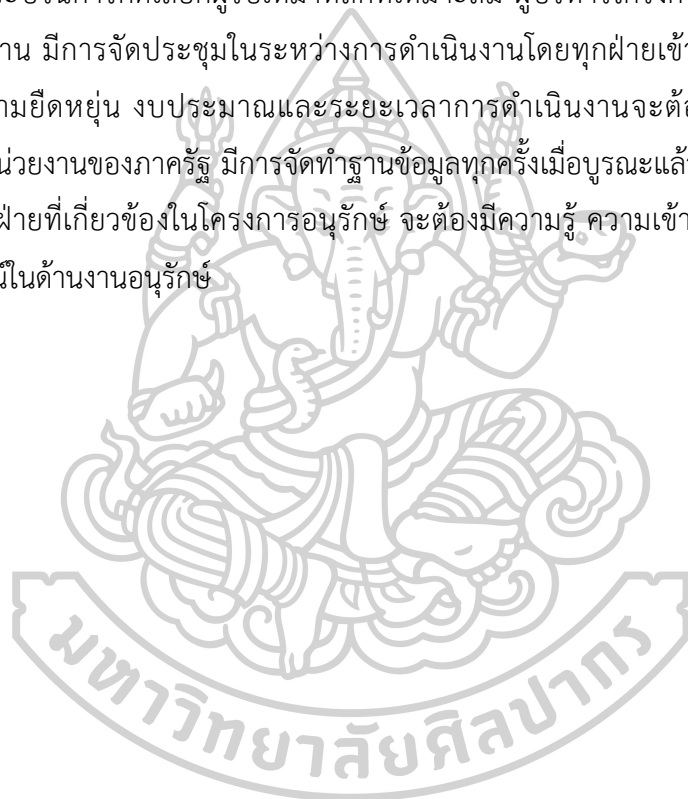
นางสาว ภัคนิษฐ์ ชมโฉม: สาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้าง โครงการอนุรักษ์โบราณสถาน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. งามอาจ หุดาการ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีมรดกทางสถาปัตยกรรมที่มีคุณค่าโดดเด่นในเรื่องของโบราณสถานและศิลปวัฒนธรรม มีความสำคัญต่อสังคมและประเทศชาติมาก งานอนุรักษ์โบราณสถานจึงเป็นงานที่สำคัญในการดูแลรักษาคุณค่าของมรดกทางศิลปวัฒนธรรมของชาตินี้ไว้ให้แก่คนรุ่นหลัง การหาสาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถานจึงมีความสำคัญ ในการช่วยลดยุทธศาสตร์เพิ่มและลดงานในระหว่างการก่อสร้าง เพื่อให้โครงการอนุรักษ์โบราณสถานดำเนินการได้สำเร็จตามเป้าหมาย

งานวิจัยเชิงคุณภาพนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาสาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน 2) เพื่อเสนอแนะแนวทางการบริหารโครงการอนุรักษ์โบราณสถานเพื่อลดปัญหาการเกิดงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้าง เก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและการสัมภาษณ์กับผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 15 คน ประกอบด้วย 3 บทบาทหลัก คือผู้ว่าจ้างและ/หรือเจ้าของโครงการ ผู้ออกแบบและ/หรือที่ปรึกษาควบคุมงาน และผู้รับจ้างและ/หรือผู้รับเหมาหลัก โดยการสุ่มแบบเจาะจง คัดเลือกผู้ให้ข้อมูลหลักที่มีความเชี่ยวชาญด้านงานอนุรักษ์โดยเฉพาะ มีประสบการณ์ในการทำงานในโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน และมีประสบการณ์ในการทำงานในด้านนี้ไม่ต่ำกว่า 10 ปีขึ้นไป เลือกใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกแบบไม่ทางการแบบสัมภาษณ์ชนิดกึ่งมีโครงสร้างด้วยคำถามปลายเปิด และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีทฤษฎีฐานราก แล้วนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์แก่นสาระ และตีความสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย โดยมีกรอบแนวคิดของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่องานเปลี่ยนแปลงจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยเป็นหลัก

ผลการวิจัยพบว่า สาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน แบ่งออกเป็น 4 สาเหตุหลัก คือ 1) การเปลี่ยนแปลงแบบ โดยมีปัจจัยจากการสำรวจและเก็บข้อมูลไม่ละเอียดเพียงพอ มีหลักฐานเพิ่มเติม มีข้อผิดพลาดจากแบบ หรือจากความต้องการของเจ้าของโครงการ 2) การเปลี่ยนแปลงวัสดุหรือเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการก่อสร้าง มีปัจจัยจากข้อจำกัดด้านวัสดุที่เป็นของแท้ดั้งเดิม มีการพบหลักฐานเก่าหรือหลักฐานดั้งเดิมที่ซ่อนอยู่ภายใน ความไม่แน่นอนของสภาพอาคารโบราณสถานหรือความไม่แน่นอนของสภาพอากาศ 3) การ

ไม่ดำเนินการตามหลักการอนุรักษ์ที่ถูกต้อง มีปัจจัยคือ ผู้ดำเนินการอนุรักษ์ขาดความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ หรือการใช้เทคนิควิธีการซ่อมแซมที่ไม่ถูกต้องของช่าง และ 4) การเปลี่ยนแปลงที่ไม่คาดคิดจากเจ้าของโครงการ มีปัจจัยจากข้อจำกัดด้านงบประมาณ การสิ้นสุดสัญญาข้อผิดพลาดในการประมาณราคา ขาดแนวทางในการบริหารจัดการโครงการอนุรักษ์ และการตัดสินใจในการบริหารโครงการ โดยแนวทางในการบริหารจัดการโครงการอนุรักษ์โบราณสถานเพื่อลดปัญหาการเกิดงานเปลี่ยนแปลง ได้แก่การให้ความสำคัญในขั้นตอนสำรวจและเก็บข้อมูลให้ละเอียดครบถ้วนมากที่สุด มีรายการประกอบแบบที่ละเอียดครบถ้วนที่ออกโดยผู้เชี่ยวชาญด้านงานอนุรักษ์ มีกระบวนการคัดเลือกผู้รับเหมาหลักที่เหมาะสม ผู้บริหารโครงการจะต้องใส่ใจในระหว่างการดำเนินงาน มีการจัดประชุมในระหว่างการดำเนินงานโดยทุกฝ่ายเข้าร่วมประชุม สัญญาจ้างจะต้องมีความยืดหยุ่น งบประมาณและระยะเวลาการดำเนินงานจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงได้ โดยเฉพาะหน่วยงานของภาครัฐ มีการจัดทำฐานข้อมูลทุกครั้งเมื่อบูรณะแล้วเสร็จ ทั้งนี้สิ่งที่สำคัญคือบุคลากรทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในโครงการอนุรักษ์ จะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในด้านงานอนุรักษ์



59055310 : Major (CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT)

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

MISS Phakanit CHOMCHOME : CAUSES AND FACTORS AFFECTING THE CHANGE ORDERS DURING CONSTRUCTION PHASE OF HISTORICAL BUILDING CONSERVATION PROJECTS Thesis advisor : Assistant Professor Ongart Hudakorn, Ph.D.

Thailand is a country with a valuable architectural heritage that stands out in terms of ancient sites and cultural artifacts that are important to society and the nation. Conservation work on these heritage sites is therefore essential to preserve their cultural and artistic legacy for future generations. Identifying causes and factors that affect the change orders during construction phase of historical building conservation projects is important to reduce the problem of addition-reduction of work during the construction projects in order to achieve the project's goal.

This qualitative research aimed to study the causes and factors affecting change orders during construction phase of historical building conservation projects as well as to propose management guidelines of the projects to reduce the problem of change orders during construction projects. Data were collected from documents and interviews with 15 key informants, consisting of 3 main roles: project owner/employer, designer/consultant, and main contractor. Purposing sampling was used to select key informants who were experts in conservation work, had experience working on historical building conservation projects, and had at least 10 years of experience in this field. An in-depth, semi-structured interview was used and the data were analyzed using grounded theory before interpreting the results and drawing conclusions based on the factors affecting change orders during the construction phase of historical building conservation projects from both the literature and the research.

The research findings showed that the causes and factors affecting change orders during construction phase of historical building conservation projects can be divided into 4 main categories: 1) Design change, with factors such as insufficient surveying and data collection, new information, design error, or due to the employer

desire, 2) Substitution of material or construction procedure, with factors such as limitations in original authentic materials, hidden work, uncertainty in the condition of the historical building or uncertainty in the weather conditions, 3) Non-compliance with proper conservation principles, with factors such as lack of knowledge, skill, and experience among conservation-relevant persons or the use of incorrect repair and maintenance techniques by technicians; and 4) Unexpected changes from the client, with factors such as limitations of budget, contract termination, errors in cost estimation, lack of solid guideline in managing and making decision on conservation project management. The management guideline to reduce the problem of change order included the followings: Thorough survey process and data collection; Complete specification issued by conservation experts; Appropriate main contractor selection process; Attentive project managers throughout the project; Regular meetings among all stakeholders; Flexible contract, budget and implementation period especially for the projects with government sectors; and Complete documentation including restoration report. Above all, all personnel involved in historical building conservation projects should have knowledge, understanding, expertise, and experience in conservation work.



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายไปได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.องอาจ หุตากร อาจารย์ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิบูลย์ จินาวัฒน์ ซึ่งคอยให้คำปรึกษา คำแนะนำ และแนวทางในการทำงานวิจัยมาโดยตลอด ขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญชัย โรจนกันต์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ ดร.วรศักดิ์ จักราปิยะนันท์ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ที่กรุณาให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะจนงานวิจัยบรรลุผลสำเร็จ

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิผู้เชี่ยวชาญในด้านงานอนุรักษ์ทั้ง 15 ท่าน ที่กรุณาสละเวลาอันมีค่าให้เข้าทำการสัมภาษณ์ รวมทั้งกรุณาให้คำแนะนำ ข้อคิด และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัยเป็นอย่างยิ่ง

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

ขอกราบขอบพระคุณป้า หม่าม้า ครอบครัว และเพื่อนๆ ที่เป็นกำลังใจ คอยสนับสนุน และช่วยเหลือในเรื่องต่างๆ จนทำให้การศึกษาครั้งนี้ประสบความสำเร็จตามที่ตั้งใจ

สุดท้ายนี้หวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับการศึกษาและค้นคว้าต่อผู้ที่สนใจ บุคลากรที่เกี่ยวข้องในโครงการอนุรักษ์ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน ในการทำความเข้าใจ ตระหนักถึงสาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลต่องานเปลี่ยนแปลง และอาจนำไปประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการโครงการในการช่วยลดปัญหาการเพิ่มและลดงานในระหว่างการก่อสร้าง และเพื่อให้โครงการก่อสร้างอนุรักษ์โบราณสถานดำเนินการได้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายได้ดียิ่งขึ้น

นางสาว ภัคนิษฐ์ ชมโฉม

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย..... | ง |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... | ฉ |
| กิตติกรรมประกาศ..... | ช |
| สารบัญ..... | ฌ |
| สารบัญตาราง..... | ฉ |
| สารบัญภาพ..... | ฐ |
| บทที่ 1 บทนำ..... | 14 |
| 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา..... | 14 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา..... | 15 |
| 1.3 ขอบเขตของการศึกษา..... | 15 |
| 1.4 ขั้นตอนและวิธีศึกษา..... | 15 |
| 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... | 16 |
| 1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ..... | 16 |
| บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 17 |
| 2.1 การบริหารจัดการโครงการก่อสร้าง..... | 17 |
| 2.2 การอนุรักษ์โบราณสถาน..... | 20 |
| 2.3 สัญญาการก่อสร้าง..... | 28 |
| 2.4 งานเปลี่ยนแปลง..... | 30 |
| 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 34 |
| บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย..... | 40 |
| 3.1 วิธีดำเนินการวิจัย..... | 40 |

| | |
|--|----|
| ขั้นตอนที่ 1 เก็บข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)..... | 40 |
| ขั้นตอนที่ 2 สร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย..... | 41 |
| ขั้นตอนที่ 3 เก็บข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)..... | 42 |
| ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล | 42 |
| ขั้นตอนที่ 5 สรุปผลการศึกษา | 43 |
| ขั้นตอนที่ 6 เสนอแนะแนวทาง..... | 43 |
| 3.2 การเลือกผู้ให้ข้อมูลหลัก..... | 43 |
| 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... | 43 |
| บทที่ 4 การวิเคราะห์ผลการศึกษา | 47 |
| 4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informant)..... | 47 |
| 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษา..... | 48 |
| 4.2.1 ความแตกต่างระหว่างโครงการอนุรักษ์และโครงการก่อสร้างใหม่ทั่วไป..... | 48 |
| 4.2.2 สาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์ โบราณสถาน | 52 |
| 4.2.3 แนวทางในการบริหารโครงการอนุรักษ์โบราณสถานเพื่อลดปัญหาการเกิดงาน เปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้าง | 72 |
| บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ | 74 |
| 5.1 สรุปผลการวิจัย | 74 |
| 5.2 ข้อจำกัดของการวิจัย..... | 75 |
| 5.3 ข้อเสนอแนะ | 76 |
| รายการอ้างอิง | 77 |
| ภาคผนวก..... | 79 |
| ภาคผนวก ก รายละเอียดของผู้ให้สัมภาษณ์ | 80 |
| ภาคผนวก ข แบบสัมภาษณ์ | 83 |



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 รายละเอียดของผู้ให้สัมภาษณ์ เรียงตามลำดับการสัมภาษณ์..... 47



สารบัญภาพ

| | หน้า |
|--|------|
| ภาพที่ 1 วงจรชีวิตของโครงการ (Project Life Cycle)..... | 18 |
| ภาพที่ 2 พัฒนาการของงานวิจัยในระหว่างปี 1990-2014 ในเรื่องงานเปลี่ยนแปลงในโครงการ ก่อสร้าง..... | 32 |
| ภาพที่ 3 กรอบแนวคิดจากการประเมินสาเหตุของงานเปลี่ยนแปลง..... | 33 |
| ภาพที่ 4 ค่าเฉลี่ยของความเสียหายในโครงการอนุรักษ์มรดกของชาวมมาเลเซีย..... | 39 |
| ภาพที่ 5 กรอบแนวคิดในการวิจัย..... | 42 |
| ภาพที่ 6 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย..... | 46 |
| ภาพที่ 7 บทบาทของผู้ให้สัมภาษณ์..... | 48 |
| ภาพที่ 8 สาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์ โบราณสถาน..... | 52 |



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีประวัติศาสตร์อันยาวนาน เป็นประเทศที่มีมรดกทางวัฒนธรรมมากที่สุดเป็นอันดับที่ 7 ของโลก และเป็นอันดับ 1 ในภูมิภาคอาเซียน จากการจัดอันดับประเทศที่ร่ำรวยมรดกทางวัฒนธรรมมากที่สุดในโลกประจำปี 2564 (U.S.News, 2022) ประเทศไทยมีความโดดเด่นในเรื่องของโบราณสถานและศิลปวัฒนธรรม มีโบราณสถานเก่าแก่มากมายทั่วประเทศ มีความสำคัญในด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี ศิลปวัฒนธรรม สถาปัตยกรรม จิตรกรรม และประติมากรรม ซึ่งกาลเวลาผ่านไป โบราณสถานเหล่านี้ได้เสื่อมโทรมลงไปตามกาลเวลา การบูรณะซ่อมแซมและปรับปรุงอาคารให้คงคุณค่าตามหลักการอนุรักษ์จึงมีความสำคัญมาก เพื่อให้โบราณสถานเหล่านี้ อยู่เป็นสมบัติของชาติจากรุ่นสู่รุ่นต่อไป

งานอนุรักษ์โบราณสถานเป็นงานที่มีรายละเอียดมาก โดยแต่ละโครงการจึงมีบุคลากรที่เกี่ยวข้องหลากหลายสาขาวิชาชีพ อาทิ นักโบราณคดี นักอนุรักษ์ นักประวัติศาสตร์ นายช่างศิลปกรรม สถาปนิกอนุรักษ์ วิศวกรโยธา ผู้รับเหมาเฉพาะทาง นักวิทยาศาสตร์ ภูมิสถาปนิก ช่างฝีมือ เป็นต้น ซึ่งสิ่งที่สำคัญที่สุดของงานอนุรักษ์นั้นจะต้องใช้ความเชี่ยวชาญหรือประสบการณ์ของบุคลากร (นิคม มุสิกคามะ และคณะ, 2533) ในโครงการอนุรักษ์โบราณสถานโดยมากจะพบปัญหาในระหว่างการทำงาน เนื่องจากเมื่อการดำเนินการอนุรักษ์โบราณสถานนั้น อาจจะต้องมีการรื้อถอนส่วนประกอบต่างๆ ของอาคารโบราณสถาน หรือจะต้องขุด เจาะ เพื่อทำการซ่อมแซม เมื่อพบปัญหาที่ซ่อนอยู่ จึงต้องมีการประชุมคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อหาข้อสรุป ซึ่งเมื่อได้มติจากที่ประชุมผู้รับจ้างจึงจะดำเนินงานต่อไปได้ และเกิดเป็นการเปลี่ยนแปลง งานเพิ่ม งานลด ตามแต่ลักษณะหน้างานที่พบ โดยโบราณสถานแต่ละอาคารจะมีลักษณะและความเสียหายที่แตกต่างกันไป ซึ่งปัญหาจากการเปลี่ยนแปลงงานดังกล่าว อาจทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในการทำงาน การไม่สามารถดำเนินงานตามแผนได้ งบประมาณที่อาจเพิ่มขึ้นจากสัญญาเดิม การส่งมอบโครงการที่ล่าช้ากว่าสัญญาเดิมกำหนด เป็นต้น

ดังนั้นการศึกษาเพื่อวิเคราะห์ถึงสาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่องานเปลี่ยนแปลงในโครงการอนุรักษ์และการเสนอแนะแนวทางในการบริหารจัดการโครงการอนุรักษ์โบราณสถานเพื่อลดปัญหาการเพิ่มและลดงานในระหว่างการก่อสร้างนั้น คาดว่าจะเป็นประโยชน์ต่อบุคลากรที่เกี่ยวข้องในโครงการอนุรักษ์ และองค์กรที่เกี่ยวข้องในการนำไปเป็นแนวทางในการบริหารโครงการอนุรักษ์โบราณสถานให้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายได้ดีขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาสาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน
2. เพื่อเสนอแนะแนวทางการบริหารโครงการอนุรักษ์โบราณสถานเพื่อลดปัญหาการเกิดงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้าง

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาสาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถานในประเทศไทย โดยใช้การคัดเลือกแบบการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) สำหรับผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informant) ซึ่งประกอบด้วยบุคลากรในโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน ดังนี้

1. ผู้ว่าจ้างและ/หรือเจ้าของโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน ที่หน่วยงานเป็นเจ้าของโครงการไม่น้อยกว่า 10 โครงการ และมีประสบการณ์ดูแลโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน ไม่น้อยกว่า 10 ปี
2. ผู้ออกแบบและ/หรือที่ปรึกษาควบคุมงาน ที่มีประสบการณ์ทำงานเกี่ยวข้องกับงานอนุรักษ์โบราณสถาน ไม่น้อยกว่า 10 ปี และดำเนินกิจการอยู่
3. ผู้รับจ้างและ/หรือผู้รับเหมาหลัก ที่มีประสบการณ์ทำงานเกี่ยวข้องกับงานอนุรักษ์โบราณสถาน ไม่น้อยกว่า 10 ปี และดำเนินกิจการอยู่

1.4 ขั้นตอนและวิธีศึกษา

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) มีวิธีการศึกษาดังนี้

1. เก็บข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) จากแหล่งข้อมูลทางวิชาการ พระราชบัญญัติหนังสือ บทความทางวิชาการ ทฤษฎี งานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และรายงานบูรณะ
2. สร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย
3. เก็บข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) โดยจัดทำแบบสัมภาษณ์ชนิดกึ่งมีโครงสร้าง (Semi-structural Interview) และสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview - IDI) แบบไม่เป็นทางการ (Unstructured Interview) ใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง (Semi-structured Interview) ด้วยคำถามปลายเปิด (Open ended questions)
4. รวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูล (Constant Comparison)
5. สรุปผลการศึกษา

6. อภิปรายประเด็นสาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน และข้อเสนอแนะแนวทางการบริหารงานโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน เพื่อลดปัญหาการเกิดงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้าง

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงสาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน
2. เสนอแนะแนวทางการบริหารงานโครงการอนุรักษ์โบราณสถานเพื่อลดปัญหาการเกิดงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้าง

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

- โครงการ หมายถึง กิจการใดๆ ที่มีวัตถุประสงค์ชัดเจน มีกำหนดเวลาเริ่มและเวลาสิ้นสุด และการดำเนินงานจะอยู่ภายในข้อจำกัด 3 ประการ คือ เวลา งบประมาณ และคุณภาพ ซึ่งหลักการสำคัญของโครงการคือมีลักษณะ ชั่วคราว (วิสูตร จิระดำเกิง, 2555)
- การบริหารโครงการ หมายถึง การจัดการ การใช้ทรัพยากรต่างๆ ที่มีอยู่อย่างเหมาะสมและสมบูรณ์ที่สุด เพื่อให้การดำเนินโครงการบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ (วิสูตร จิระดำเกิง, 2555)
- การอนุรักษ์ หมายถึง การดูแล รักษา เพื่อใหคงคุณค่าไว้ และให้หมายรวมถึงการป้องกันการรบกวน การสงวน การปฏิสังขรณ์ และการบูรณะด้วย (กรมศิลปากร, 2528)
- การบูรณะ หมายถึง การซ่อมแซมและปรับปรุงให้มีรูปทรงลักษณะกลมกลืนเหมือนของเดิมมากที่สุดเท่าที่จะมากได้ แต่ต้องแสดงความแตกต่างของสิ่งที่มีอยู่เดิม และสิ่งที่ทำขึ้นใหม่ (กรมศิลปากร, 2528)
- โบราณสถาน หมายถึง อสังหาริมทรัพย์ ซึ่งโดยอายุหรือโดยลักษณะแห่งการก่อสร้างหรือโดยหลักฐานเกี่ยวกับประวัติของอสังหาริมทรัพย์นั้นเป็นประโยชน์ในทางศิลปะ ประวัติศาสตร์ และ โบราณคดี และให้หมายรวมถึง ศิลปวัตถุที่ติดตั้งประจำที่บอสังหาริมทรัพย์นั้นด้วย (กรมศิลปากร, 2528)
- การปฏิสังขรณ์ หมายถึง การทำให้กลับคืนสู่สภาพอย่างที่เคยเป็นมา (กรมศิลปากร, 2528)
- งานเปลี่ยนแปลง หมายถึง เหตุการณ์ใดๆ ในโครงการหลังจากที่มีการทำสัญญาหรือเริ่มดำเนินงานก่อสร้างแล้ว ซึ่งอาจจะเป็นในแง่ของการปรับเปลี่ยนเรื่องขอบเขตของงาน แผนการดำเนินงาน รายการประมาณราคา และวิธีการดำเนินงาน (Pourroostam, Ismail, & Mansournejad, 2011)

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งออกเป็น 5 หัวข้อหลัก ดังต่อไปนี้

- 2.1 การบริหารจัดการโครงการก่อสร้าง
- 2.2 การอนุรักษ์โบราณสถาน
- 2.3 สัญญาการก่อสร้าง
- 2.4 งานเปลี่ยนแปลง
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 การบริหารจัดการโครงการก่อสร้าง

2.1.1 ความหมายของการบริหารจัดการโครงการก่อสร้าง

โครงการ หมายความว่า กิจกรรมใดๆ ที่มีวัตถุประสงค์ชัดเจน มีกำหนดเวลาเริ่มและเวลาสิ้นสุด และการดำเนินงานจะอยู่ภายในข้อจำกัด 3 ประการ คือ เวลา งบประมาณ และคุณภาพ ซึ่งหลักการสำคัญของโครงการคือมีลักษณะ ชั่วคราว (วิสุตร จิระดำเกิง, 2555) นอกจากนี้ The Project Management Institute ได้ให้คำจำกัดความ คำว่า โครงการ ไว้ว่า คือการดำเนินงานชั่วคราวเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ การบริการ หรือผลลัพธ์ใดๆ ที่มีลักษณะเฉพาะ ซึ่งโดยทั่วไปแล้ว เป้าหมายหลักของโครงการคือการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า ซึ่งโครงการจะมีลักษณะเฉพาะที่สำคัญซึ่งแตกต่างจากงานอื่นๆ ดังนี้ 1. กำหนดวัตถุประสงค์ชัดเจน 2. กำหนดช่วงเวลาชัดเจน มีวันเริ่มต้นและวันสิ้นสุดโครงการ 3. โดยทั่วไป โครงการจะมีหลายฝ่ายทำงานร่วมกัน และมีผู้เชี่ยวชาญ 4. โดยปกติแล้ว เป็นการทำสิ่งที่ไม่เคยทำมาก่อน และ 5. มีข้อกำหนดด้านเวลาดำเนินงาน และประสิทธิภาพงานที่เฉพาะเจาะจง (Larson & Gray, 2011)

ความหมายของการบริหารโครงการ คือ การจัดการทรัพยากรต่างๆ ที่มีอย่างสมบูรณ์เหมาะสม เพื่อให้โครงการดำเนินไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งโดยปกติแล้วประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก คือ เวลา ต้นทุน และคุณภาพ (วิสุตร จิระดำเกิง, 2555)

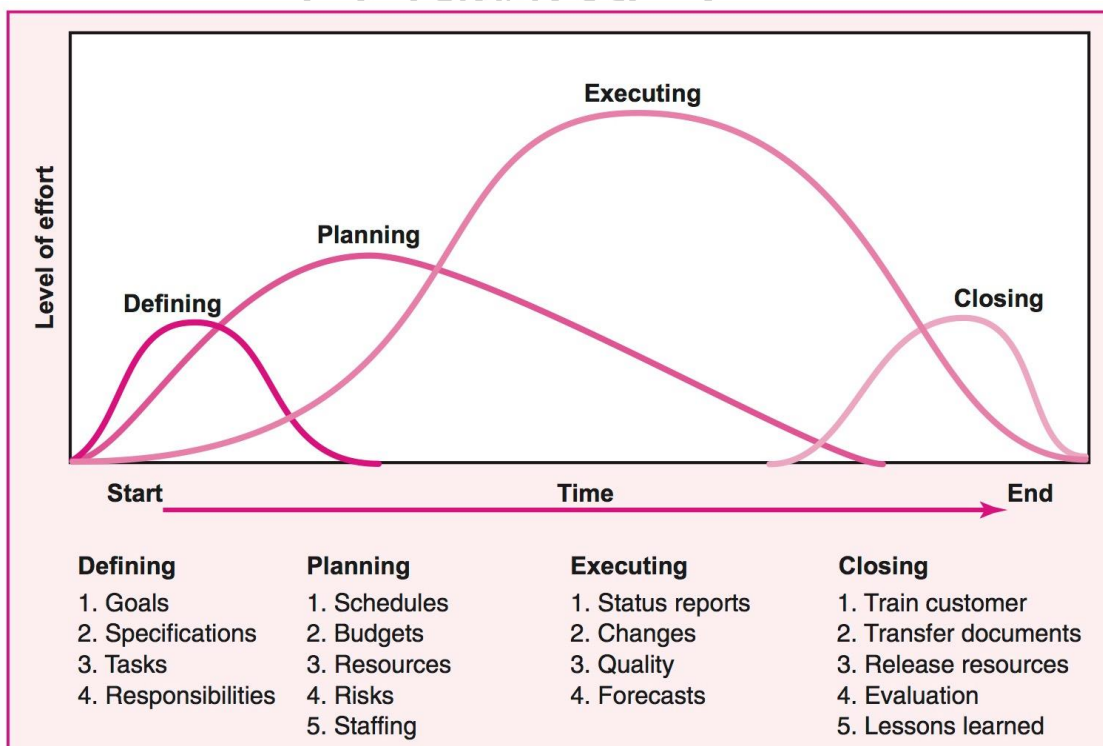
การจัดการงานก่อสร้าง คือ กระบวนการของการวางแผน ดำเนินการ และควบคุมโครงการ เพื่อให้ได้สิ่งก่อสร้างตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ โดยมีเงื่อนไขด้านต่างๆ เช่น ต้นทุน เวลา และคุณภาพ เป็นต้น ซึ่งหลักการสำคัญของการจัดการคือการนำทรัพยากรที่มีมารวมกันอย่างเหมาะสม

เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ และบรรลุเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ (วิวัฒน์ แสงเทียน, มนูญ นิจโกค, & วิฑูรย์ เจียสกุล, 2527)

ดังนั้น การบริหารจัดการโครงการก่อสร้าง คือ การบริหารจัดการ วางแผน ควบคุม ทรัพยากรต่างๆ ที่มีอยู่ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ตามเป้าหมายที่วางไว้ ภายในระยะเวลา และงบประมาณที่จำกัด อย่างเหมาะสม ซึ่งการบริหารโครงการจะเน้นการบริหารองค์ประกอบหลัก 3 ประการที่สำคัญ คือ เวลา ต้นทุน และคุณภาพ

2.1.2 วงจรชีวิตของโครงการ

โครงการมีลักษณะเฉพาะโดยอีกวิธีหนึ่งในการแสดงลักษณะเฉพาะของโครงการ คือในแง่ของ วงจรชีวิตของโครงการ (Project Life Cycle) ผู้จัดการโครงการบางคนพบว่า มันมีประโยชน์ที่จะใช้วงจรชีวิตของโครงการเป็นหลักในการบริหารจัดการโครงการ จากเอกสารพบว่า มีวงจรชีวิตของโครงการอยู่มากมายหลากหลายแบบ ซึ่งจะมีความแตกต่างกันไปตามแต่ละลักษณะของโครงการ แต่วงจรชีวิตของโครงการโดยทั่วไป จะมีลักษณะแบบที่แสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 วงจรชีวิตของโครงการ (Project Life Cycle)

(Larson & Gray, 2011)

วงจรชีวิตของโครงการ(Project Life Cycle) โดยทั่วไปแล้วจะประกอบด้วย 4 ระยะตามลำดับ คือ กำหนดโครงการ วางแผนโครงการ ดำเนินโครงการ และส่งมอบโครงการ โดยจุดเริ่มต้นในกราฟจะเริ่มทันทีเมื่อโครงการเริ่มดำเนินการ โดยเริ่มแรกกราฟจะเริ่มขึ้นอย่างช้าๆ จนถึงจุดสูงสุดแล้วจะค่อยๆ ลดลงมาจนถึงระยะการส่งมอบโครงการแก่ลูกค้า ซึ่งวงจรชีวิตในแต่ละระยะของโครงการ อธิบายได้ดังนี้ (Larson & Gray, 2011)

1. การกำหนดโครงการ (Defining stage) มีการกำหนดข้อมูลจำเพาะของโครงการ มีการกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ มีการจัดตั้งทีม มีการมอบหมายงานและความรับผิดชอบหลัก
2. การวางแผนโครงการ (Planning stage) มีระดับของการทำงานที่เพิ่มขึ้น และมีการพัฒนาแผนการดำเนินงานเพื่อพิจารณาว่าโครงการจะนำไปสู่อะไร แล้วจะมีกำหนดการอย่างไร ใครจะได้รับประโยชน์จากโครงการนี้ ควรจะรักษาคุณภาพที่ระดับใด และงบประมาณที่ควรจะเป็น
3. การดำเนินโครงการ (Executing stage) งานของโครงการส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นทั้งทางกายภาพและจิตใจ ทางกายภาพคือเกิดขึ้นงาน เช่น ก่อสร้างสะพาน รายงาน โปรแกรมซอฟต์แวร์ เป็นต้น มีการกำหนดมาตรการ กำหนดเวลา และงบประมาณเพื่อควบคุมโครงการ ว่าดำเนินงานไปตามแผนหรือไม่ อยู่ในงบประมาณหรือไม่ และตรงตามข้อกำหนดที่ประชุมหรือไม่ มีการคาดการณ์อย่างไร จะต้องมีการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงอะไรบ้าง
4. ปิดโครงการ (Closing stage) การปิดโครงการประกอบไปด้วย 3 กิจกรรม คือ การส่งมอบโครงการให้กับลูกค้า การนำทรัพยากรมาใช้อีกครั้ง และการตรวจสอบหลังจบโครงการ การส่งมอบโครงการอาจรวมถึงการฝึกอบรมลูกค้าและการส่งมอบเอกสาร การนำมาใช้อีกครั้งจะเกี่ยวข้องกับการนำวัสดุ/อุปกรณ์ของโครงการไปใช้ในโครงการอื่นๆ ต่อไป และมอบหมายงานใหม่ให้กับสมาชิกในทีม การตรวจสอบหลังจบโครงการไม่เพียงแต่ประเมินผลการปฏิบัติงานเท่านั้น แต่รวมถึงการทบทวนบทเรียนที่ได้รับจากการดำเนินโครงการนี้อีกด้วย

2.1.3 กระบวนการดำเนินงานของการจัดการ

กระบวนการดำเนินงานของการจัดการแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ

- 2.1.3.1 การวางแผนงาน (Planning) คือการกำหนดโครงการโดยภาพรวมแบบคร่าวๆว่าจะทำอะไร ทำอย่างไร ทำเมื่อไร ทำโดยใคร และมีการกำหนดแนวทางการดำเนินการ วิธีการปฏิบัติงานที่เหมาะสม เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งจะทำให้ผู้ร่วมงานรู้หน้าที่ของตน งานดำเนินไปอย่างเป็นระบบ โดยขั้นตอนของการวางแผนงานควรประกอบด้วย
1. กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการทำงาน
 2. รวบรวมข้อมูลของงานที่เกี่ยวข้อง
 3. วิเคราะห์และแยกประเภทข้อมูล
 4. พิจารณาข้อจำกัดของการวางแผน
 5. จัดทำ

แผนการทำงานแบบต่างๆ 6. คัดเลือกแผนงานที่เหมาะสม 7. กำหนดขั้นตอนและระยะเวลาในการทำงาน และ 8. กำหนดวิธีการตรวจสอบความก้าวหน้า

2.1.3.2 การจัดระบบงาน (Organizing) คือการจัดระเบียบ การวางระบบงาน การแบ่งกลุ่มงาน แบ่งแยกตามหน้าที่และความรับผิดชอบ วางโครงสร้างที่ชัดเจน เพื่อให้ดำเนินงานไปตามเป้าหมายและแผนที่ตั้งไว้

2.1.3.3 การอำนวยการและดำเนินการ (Directing and Executing) คือการควบคุม สั่งการ อำนวยการให้งานดำเนินไปตามระบบแบบแผนที่วางไว้ โดยสิ่งสำคัญและจำเป็นคือการติดต่อสื่อสารที่ดี สดวก และรวดเร็ว การประสานงานกัน การทำงานเป็นทีม เพื่อให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพ บรรลุตามเป้าหมาย ซึ่งต้องใช้อุบายการจัดการ การจูงใจทีมงานที่ดีจากผู้บังคับบัญชาหรือผู้นำที่ดีด้วย

2.1.3.4 การควบคุมและติดตามผลงาน (Controlling) คือการควบคุมงานให้ดำเนินไปตามแผนที่กำหนด โดยจะต้องมีการตรวจสอบผลงาน และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นด้วย ซึ่งกระบวนการนี้ประกอบด้วยหลักใหญ่ๆ คือ 1 กำหนดมาตรฐานในการดำเนินงาน 2 ตรวจสอบและวัดผลงานเทียบกับมาตรฐาน 3 แก้ไขงานที่เบี่ยงเบนไปจากมาตรฐานและแผน (วิวัฒน์ แสงเทียน และคณะ, 2527)

2.2 การอนุรักษ์โบราณสถาน

2.2.1 ความหมายของการอนุรักษ์โบราณสถาน

การอนุรักษ์ ตามระเบียบกรมศิลปากรว่าด้วยการอนุรักษ์โบราณสถาน พ.ศ. 2528 ได้ให้ความหมายของการอนุรักษ์ว่า หมายถึง การดูแล รักษา เพื่อใหคงคุณค่าไว้ และให้หมายรวมถึงการป้องกัน การรักษา การสงวน การปฏิสังขรณ์ และการบูรณะด้วย

ก. การสงวนรักษา หมายถึง การดูแล รักษาไว้ตามสภาพของเดิมเท่าที่เป็นอยู่ และป้องกันมิให้เสียหายต่อไป

ข. การปฏิสังขรณ์ หมายถึง การทำใหกลับคืนสู่สภาพอย่างที่เคยเป็นมา

ค. การบูรณะ หมายถึง การซ่อมแซม และปรับปรุงให้มีรูปทรงลักษณะกลมกลืนเหมือนของเดิมมากที่สุดเท่าที่จะมากได้ แต่ต้องแสดงความแตกต่างของสิ่งที่มีอยู่เดิม และสิ่งที่ทำขึ้นใหม่ (กรมศิลปากร, 2528)

นอกจากนี้ สมชาติ จีงสิริอารักษ์ (2558) ได้ให้ความหมายของ การอนุรักษ์ ว่า คือการกระทำต่อมรดกทางวัฒนธรรม อาคารทางประวัติศาสตร์ เพื่อป้องกันความทรุดโทรม โดยกระทำการซ่อมให้น้อยที่สุดจึงจะเป็นเรื่องที่ดีที่สุดและมีประสิทธิภาพ

ส่วนคำว่า โบราณสถาน ตามพระราชบัญญัติ โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2535 นั้น หมายถึง อสังหาริมทรัพย์ซึ่งโดยอายุหรือโดยลักษณะแห่งการก่อสร้าง หรือโดยหลักฐานเกี่ยวกับประวัติของอสังหาริมทรัพย์นั้นเป็นประโยชน์ในทางศิลปะ ประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี ทั้งนี้ ให้รวมถึงสถานที่ที่เป็นแหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์ และอุทยานประวัติศาสตร์ด้วย (พระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535) ซึ่งเป็นความหมายตามพระราชบัญญัติที่ใช้ในปัจจุบัน

ดังนั้น การอนุรักษ์โบราณสถาน หมายถึง การดูแล รักษา อาคารประวัติศาสตร์ที่โดยอายุหรือลักษณะการก่อสร้างเป็นประโยชน์ในทางศิลปะ ประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี ไปตามสภาพของเดิม เพื่อให้คงคุณค่าไว้ต่อไป โดยกระทำการซ่อมแซมให้น้อยที่สุด นอกจากนี้ การอนุรักษ์และบูรณะโบราณสถานจะต้องนำเอาวิทยาการและเทคนิคในทุกสาขาที่อาจนำมาใช้ในการศึกษาและคุ้มครองมรดกทางสถาปัตยกรรมมาใช้ในการดำเนินการ (ICOMOS, 1964)

2.2.2 ระดับของการอนุรักษ์

สมชาติ จึงสิริอารักษ์ (2558) ได้กล่าวถึงระดับของการอนุรักษ์ไว้ โดยใช้คำว่า ระดับของการแทรกแซงโครงสร้าง (Degrees of Intervention) ซึ่งการแทรกแซงนั้นจะทำให้เกิดการเสียคุณค่าของมรดกทางวัฒนธรรมอยู่แล้ว แต่ทั้งนี้เพื่อรักษาไว้ให้คงอยู่ต่อไป ซึ่งจะต้องทำการแทรกแซงให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น และระดับการแทรกแซงที่ใช้ขึ้นอยู่กับสภาพของภูมิอากาศที่โบราณสถานนั้นตั้งอยู่ ระดับการแทรกแซงแบ่งออกเป็น 7 ระดับ ซึ่งในโครงการอนุรักษ์ขนาดใหญ่ อาจไม่ใช้ระดับการแทรกแซง เพียงระดับเดียว แต่อาจถูกนำมาใช้หลายระดับในเวลาเดียวกัน ในส่วนต่างๆ ของโครงสร้าง

2.2.2.1 การป้องกันการทรุดโทรมหรือการอนุรักษ์โดยทางอ้อม (Prevention of Deterioration or Indirect Conservation) หมายถึง การดูแลบำรุงรักษา การทำความสะอาด การตรวจตราป้องกันทรัพย์สินทางวัฒนธรรมในด้านต่างๆ อาทิ ความชื้นภายในอาคาร อุณหภูมิ แสง การโจรกรรม การลอบวางเพลิง ความสกปรก การสั่นสะเทือน การทรุดตัว เป็นต้น

2.2.2.2 การสงวนรักษา (Preservation) หมายถึง การรักษาสภาพให้คงอยู่ตามรูปแบบเดิมของโบราณสถานนั้นๆ โดยจะต้องซ่อมแซมทันทีหากเกิดปัญหาใดๆ ขึ้น

2.2.2.3 การเสริมความมั่นคงของโครงสร้าง (Consolidation) หมายถึง การเพิ่มหรือใส่วัสดุใดๆ เพื่อให้โบราณสถานนั้นๆ มีความมั่นคงต่อไป โดยกาลเวลาผ่านไป หากมีเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาทำให้วัสดุที่ดีขึ้น สามารถนำมาใช้ในการเสริมความมั่นคงให้กับโบราณสถานได้ โดยไม่ทำให้โบราณสถานเสียหาย

2.2.2.4 การบูรณะฟื้นฟู (Restoration) หมายถึง การฟื้นฟูแนวคิดดั้งเดิม การใช้วัสดุดั้งเดิม การใช้หลักฐานทางโบราณคดี ในการบูรณะซ่อมแซม จะไม่มีการปลอมแปลงหลักฐานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี

2.2.2.5 การปรับปรุงใหม่เป็นที่อยู่อาศัย (Rehabilitation) หมายถึง การนำอาคารเก่ามาใช้งาน หรือการทำให้ทันสมัย ซึ่งจะเป็นทางเดียวที่ทำให้คุณค่าทางประวัติศาสตร์ และสุนทรียภาพถูกรักษาไว้ โดยมีประโยชน์ทางเศรษฐกิจอีกด้วย

2.2.2.6 การสร้างชิ้นส่วนใหม่ (Reproduction) หมายถึง การทำชิ้นใหม่ทดแทน โดยลอกแบบจากของดั้งเดิม ทั้งนี้เนื่องจากชิ้นส่วนเดิมมีความเสื่อมโทรมมากหรือสูญหาย หรือสภาพแวดล้อมไม่เอื้ออำนวย โดยจะต้องย้ายของดั้งเดิมไปเก็บรักษาไว้ในที่ปลอดภัย และนำของจำลองมาแทน

2.2.2.7 การสร้างชิ้นใหม่ (Reconstruction) หมายถึง การสร้างอาคารโบราณสถานใดๆ ขึ้นมาโดยอาคารเก่าอาจพังทลายไปเพราะไฟหรือสงคราม จึงจำเป็นต้องสร้างใหม่ด้วยวัสดุใหม่ๆ แต่จะต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของหลักฐานเดิมด้วย หรือการเคลื่อนย้ายอาคารไปยังสถานที่ใหม่ นับเป็นการสร้างชิ้นใหม่เช่นกัน

2.2.3 กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

2.2.3.1 พระราชบัญญัติ โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 และ พ.ศ. 2535 (ฉบับที่ 2)

กฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน ศิลปวัตถุ โบราณวัตถุ และการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (พระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535)

จาก มาตรา 4 ในพระราชบัญญัตินี้ คำว่า “โบราณสถาน” หมายความว่า อสังหาริมทรัพย์ซึ่งโดยอายุหรือโดยลักษณะแห่งการก่อสร้าง หรือโดยหลักฐานเกี่ยวกับประวัติของ อสังหาริมทรัพย์นั้นเป็นประโยชน์ในทางศิลปะ ประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี ทั้งนี้ ให้รวมถึงสถานที่ที่เป็นแหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์ และอุทยานประวัติศาสตร์ด้วย (มาตรา 4 นิยามคำว่า “โบราณสถาน” แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535)

มาตรา 10 ห้ามมิให้ผู้ใดซ่อมแซม แก้ไข เปลี่ยนแปลง รื้อถอน ต่อเติม ทำลาย เคลื่อนย้ายโบราณสถานหรือส่วนต่างๆ ของโบราณสถาน หรือขุดค้นสิ่งใดๆ หรือปลูกสร้างอาคาร ภายในบริเวณโบราณสถาน เว้นแต่จะกระทำตามคำสั่งของอธิบดีหรือได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากอธิบดี และถ้าหนังสืออนุญาตนั้นกำหนดเงื่อนไขไว้ประการใดต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขนั้นด้วย

มาตรา 11 โบราณสถานที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้วนั้น แม้ว่าจะเป็นโบราณสถานที่มีเจ้าของหรือผู้ครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมาย ให้อธิบดีมีอำนาจสั่งให้พนักงานเจ้าหน้าที่หรือบุคคลใดๆ ทำการซ่อมแซมหรือกระทำด้วยประการใดๆ อันเป็นการบูรณะหรือรักษาไว้ให้คงสภาพเดิมได้ แต่ต้องแจ้งเป็นหนังสือให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองทราบก่อน

2.2.3.2 ระเบียบกรมศิลปากรว่าด้วยการอนุรักษ์โบราณสถาน พ.ศ. 2528

เนื่องด้วยกรมศิลปากรเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ควบคุม ดูแลรักษา โบราณสถาน อันเป็นสมบัติ และหลักฐานทางประวัติศาสตร์ของชาติ ดังนั้น เพื่อให้การอนุรักษ์โบราณสถานเป็นไปด้วยความถูกต้องทั้งทางด้านศิลปะ ประวัติศาสตร์ และโบราณคดี รวมทั้งใหม่มีความสัมพันธ์กับสภาพเศรษฐกิจ สังคม และ ประเพณีและวัฒนธรรม อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 10 และมาตรา 11 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 กรมศิลปากรจึงออกระเบียบไว้ดังต่อไปนี้ (กรมศิลปากร, 2528)

1) “การอนุรักษ์” หมายความว่า การดูแล รักษา เพื่อใหคงคุณค่าไว้ และให้หมายรวมถึงการป้องกัน การรักษา การสงวน การปฏิสังขรณ์ และการบูรณะด้วย

ก. การสงวนรักษา หมายถึง การดูแล รักษาไว้ตามสภาพของเดิมเท่าที่เป็นอยู่และป้องกันมิให้เสียหายต่อไป

ข. การปฏิสังขรณ์ หมายถึง การทำให้กลับคืนสู่สภาพอย่างที่เคยเป็นมา

ค. การบูรณะ หมายถึง การซ่อมแซม และปรับปรุงให้มีรูปทรงลักษณะกลมกลืนเหมือนของเดิมมากที่สุดเท่าที่จะมากได้ แต่ต้องแสดงความแตกต่างของสิ่งที่มีอยู่เดิม และสิ่งที่ทำขึ้นใหม่

2) “โบราณสถาน” หมายความว่า อสังหาริมทรัพย์ ซึ่งโดยอายุหรือโดยลักษณะแห่งการก่อสร้างหรือโดยหลักฐานเกี่ยวกับประวัติของอสังหาริมทรัพย์นั้นเป็นประโยชน์ในทางศิลปะ ประวัติศาสตร์และโบราณคดี และให้หมายรวมถึง ศิลปวัตถุที่ติดตั้งประจำที่กับอสังหาริมทรัพย์นั้นด้วย

3) “คณะกรรมการ” หมายความว่า คณะบุคคลที่ได้รับการแต่งตั้งให้ทำหน้าที่พิจารณา ควบคุม ดูแล การอนุรักษ์โบราณสถาน

4) ก่อนที่จะดำเนินการอนุรักษ์โบราณสถานใดๆ ต้องปฏิบัติดังนี้

4.1) ทำการสำรวจศึกษาสภาพเดิม และสภาพปัจจุบันของโบราณสถาน ทั้งด้านประวัติการก่อสร้างและการอนุรักษ์ ซึ่งรวมถึงรูปทรงสถาปัตยกรรม การใช้วัสดุ และสภาพความเสียหายที่ปรากฏอยู่ โดยการทำเป็นเอกสาร บันทึกภาพ และทำแผนผังเขียนรูปแบบไว้โดยละเอียด เพื่อใช้

เป็นข้อมูลสำหรับนำมาประกอบพิจารณาทำโครงการอนุรักษ์ และเป็นเอกสารสำคัญทางประวัติศาสตร์ต่อไป

4.2) ทำโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน โดยพิจารณาว่าโบราณสถานนั้นมีคุณค่าและลักษณะความเด่นในด้านใดบ้าง อาทิเช่น ด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี จิตรกรรม ประติมากรรมหรือสถาปัตยกรรม ฯลฯ เป็นต้น แล้ววางแผนรักษาคุณค่า และความสำคัญที่เด่นที่สุดเป็นหลักไว้ แต่ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงคุณค่าและความสำคัญในด้านที่รองลงมาด้วย

4.3) พิจารณาก่อนว่าโบราณสถานนั้นๆ ได้มีการแก้ไขเพิ่มเติมมาแล้วหรือไม่เพียงใด หากได้ถูกแก้ไขและส่วนแก้ไขเพิ่มเติมขึ้นใหม่นั้นทำให้คุณค่าของเดิมเสียไป ควรพิจารณาเรื่องสิ่งที่แก้ไขเพิ่มเติมออก และบูรณะให้เหมือนเดิม

5) การอนุรักษ์โบราณสถานใดๆก็ตาม จะต้องคำนึงถึงภูมิทัศน์และสิ่งแวดล้อมโดยรอบโบราณสถานนั้นด้วย สิ่งใดที่จะทำให้ทำลายคุณค่าของโบราณสถานนั้นๆ ให้ดำเนินการปรับปรุงให้เหมาะสมด้วย

6) โบราณสถานที่มีการอนุรักษ์โดยมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขมาก่อนแล้ว จะต้องพิจารณาศึกษาให้ละเอียดว่า ได้บูรณะแก้ไขมาแล้วกี่ครั้ง ผิดถูกอย่างไร ระยะเวลาานานเท่าใด การอนุรักษ์ใหม่ที่จะดำเนินการนี้ไม่จำเป็นจะต้องใช้แบบใดแบบหนึ่งเสมอไป แต่ให้พิจารณาเลือกแบบที่เหมาะสมที่สุด เป็นหลักในการอนุรักษ์ เพื่อให้โบราณสถานนั้นมีคุณค่าและความสำคัญมากที่สุด ทั้งนี้จะต้องทำเป็นหลักฐานแสดงให้ปรากฏถึงการเปลี่ยนแปลงแก้ไข จะด้วยวิธีการบันทึกเป็นเอกสาร เขียนแบบไว้ทำหุ่นจำลองหรือโดยวิธีการอนุรักษ์ได้

7) โบราณสถานที่มีคุณค่าความสำคัญเยี่ยมยอด ควรทำแต่เพียงเพิ่มความมั่นคงแข็งแรง หรือสงวนรักษาไว้เท่านั้น

8) การนำวิธีการและเทคโนโลยีฉบับใหม่มาใช้ในงานอนุรักษ์เพื่อความมั่นคงแข็งแรง จะต้องมีการศึกษาและทดลองจนได้ผลเป็นที่พอใจแล้ว จึงจะนำมาใช้ได้โดยไม่ทำให้โบราณสถานนั้นเสื่อมคุณค่าไป

9) การต่อเติมเพื่อความมั่นคงแข็งแรงของโบราณสถาน ควรทำเท่าที่จำเป็นให้ดูเรียบง่าย และมีลักษณะกลมกลืนกับของเดิม

10) ในกรณีที่จำเป็นจะต้องทำชิ้นส่วนของโบราณสถานที่ขาดหายไปชิ้นใหม่เพื่อรักษาคุณค่าทางสถาปัตยกรรม และให้การอนุรักษ์โบราณสถานนั้นสามารถดำเนินการได้ต่อไป การทำชิ้นส่วนชิ้นใหม่นั้นอาจทำได้ โดยวิธีการออกแบบที่แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าเป็นการทำชิ้นใหม่

จะด้วยวิธีการใช้วัสดุต่างๆ กัน การใช้สีต่างกัน หรือการทำพื้นผิวให้ต่างกันกับของเดิมได้ แต่ต้องเป็นไปในลักษณะที่มีความผสมกลมกลืนกับของเดิม

11) การอนุรักษ์ชิ้นส่วนที่มีคุณค่าเยี่ยมยอดทางจิตรกรรม ประติมากรรม และ โบราณวัตถุ ซึ่งติดหรืออยู่ประจำโบราณสถานนั้นๆ ทำได้แต่เพียงการสงวนรักษา หรือเพิ่มความมั่นคงแข็งแรงขึ้นเท่านั้น ทั้งนี้เพื่อคุณค่าของเดิมให้ปรากฏเด่นชัดมากที่สุด ยกเว้นปูชนียวัตถุที่มีการ เคารพบูชาสืบเนื่องมาโดยตลอด และได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการแล้ว

12) ซากโบราณสถานควรอนุรักษ์โดยการรวบรวมชิ้นส่วนต่างๆ ที่มีผู้มาประกอบ ขึ้นไว้ให้เหมือนเดิม หรืออาจจะเป้นเพียงการรวบรวมชิ้นส่วนต่างๆ มาประกอบขึ้นไว้เป็นบางส่วน สำหรับชิ้นส่วนที่ขาดหายไป ซึ่งจำเป็นในการสงวนรักษานั้น อาจทำเพิ่มขึ้นใหม่ได้

13) การอนุรักษ์ซากโบราณสถาน ซึ่งมีคุณค่าทางประวัติและโบราณคดีนั้นทำได้ โดยรักษาไว้ตามสภาพเดิมหลังการขุดแต่ง แต่ต้องป้องกันมิให้เสียหายต่อไปด้วยวิธีที่ไม่ทำให้ โบราณสถานเสียคุณค่า

14) โบราณสถานที่เป็นปูชนียสถานอันเป็นที่เคารพบูชา ซึ่งเป็นที่รู้จักคุ้นเคยกันดี ของประชาชนโดยทั่วไป จะต้องบูรณะไว้โดยไม่มีการแก้ไข เปลี่ยนแปลงลักษณะสีและทรวดทรง ซึ่งจะทำให้โบราณสถานนั้นหมดคุณค่า หรือเสื่อมความศักดิ์สิทธิ์ไป

15) เพื่อป้องกันมิให้ชิ้นส่วนของโบราณสถานที่มีคุณค่าทางศิลปะ ซึ่งรวมถึง ประติมากรรม จิตรกรรม และศิลปกรรม เกิดการชำรุดเสียหาย หรือถูกโจรกรรม จะต้องนำชิ้นส่วน นั้นมาเก็บรักษาไว้ในสถานที่อันปลอดภัยและถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมทั้งทำแบบจำลองให้เหมือน ของเดิมไปประกอบไว้ในที่โบราณสถานนั้นแทน ซึ่งวิธีการนี้จะปฏิบัติได้เมื่อไม่สามารถรักษาได้โดยวิธี อื่นแล้ว

16) โบราณสถานใดที่ยังมีประโยชน์ใช้สอยอยู่ จะกระทำการอนุรักษ์โดยการ เสริมสร้างหรือต่อเติมสิ่งที่ยังจำเป็นขึ้นใหม่ได้เพื่อความเหมาะสม ทั้งนี้ไม่จำเป็นที่จะต้องทำให้เหมือน ของเดิมทีเดียว แต่สิ่งที่เพิ่มเติมขึ้นใหม่นั้นจะต้องลักษณะกลมกลืนและไม่ทำลายคุณค่าของ โบราณสถานนั้นๆ

17) โบราณสถานต่างๆ ทั้งนี้ขึ้นทะเบียนแล้ว และยังไม่ขึ้นทะเบียน จำต้องมี มาตรการในการบำรุงรักษาไว้ในสภาพที่มั่นคงแข็งแรงสวยงามอยู่เสมอ

18) กรณีที่โบราณสถานใดมีสภาพชำรุดทรุดโทรม อาจจะเป็นอันตราย การดำเนินการในเบื้องต้นควรใช้มาตรการอันเหมาะสมทำการเสริมความมั่นคงแข็งแรงไว้ก่อนที่จะ ดำเนินการอนุรักษ์ เพื่อป้องกันมิให้เสียหายต่อไป

19) ในบางกรณีจะต้องดำเนินการติดต่อขอความร่วมมือกับหน่วยราชการอื่นหรือสถาบันเอกชนซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบ หรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อประโยชน์ต่อการอนุรักษ์สมบัติวัฒนธรรมของชาติ

20) งานทั้งปวงที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์หรือการขุดค้น จะต้องทำรายงานในรูปแบบของการวิเคราะห์และวิจัย โดยมีภาพประกอบซึ่งเป็นภาพถ่ายและภาพถ่าย และต้องรายงานสิ่งที่ได้ปฏิบัติทุกขั้นตอนโดยละเอียด เช่น งานแผ้วถาง การจัดบริเวณ งานเสริมความมั่นคงชิ้นส่วนต่างๆ ฯลฯ เป็นต้น และการบันทึกรายงานนี้จะต้องเก็บรักษาไว้ ณ หอจดหมายเหตุแห่งชาติ

21) ให้อธิบดีกรมศิลปากรรักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้

2.2.3.3 กฎบัตรระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์และบูรณะโบราณสถานและแหล่งที่ตั้ง The Venice Charter 1964 กฎบัตรเวนิซ เมืองเวนิซ พฤษภาคม พ.ศ. 2507 (ค.ศ.1964) (ICOMOS, 1964)

โบราณสถานเป็นสิ่งที่มีความสำคัญด้วยอายุ เรื่องราว หลักฐาน ประเพณีอันเก่าแก่ เป็นมรดกของส่วนรวมที่ประชาชนควรจะต้องรับผิดชอบรักษาไว้ให้คงอยู่จากรุ่นสู่รุ่น ให้คงความเป็นของแท้ดั้งเดิม ดังนั้น จึงต้องมีหลักการหรือแนวทางการรักษาและการบูรณะอาคารโบราณเหล่านั้นที่เป็นพื้นฐานระหว่างประเทศ โดยแต่ละประเทศจะนำไปประยุกต์ใช้ตามแต่ละประเทศนั้นๆ ต่อไปแรกเริ่มนั้น หลักการเรื่องนี้กำเนิดขึ้น ในกฎบัตรเฮเธนส ใน พ.ศ. 2472 (ค.ศ.1931) ซึ่งได้นำไปพัฒนาอย่างกว้างขวาง อาทิ งานเอกสารระดับชาติ ยูเนสโก งานของสภาพิพิธภัณฑสถานระหว่างประเทศ (ICOM) และการจัดตั้งศูนย์ระหว่างประเทศว่าด้วยการศึกษาด้านอนุรักษ์และปฏิสังขรณ์มรดกทางวัฒนธรรม (ICCROM) ด้วยความที่เรื่องนี้มีความซับซ้อน หลากหลาย และมีการศึกษาที่เพิ่มมากขึ้น ในที่ประชุมระหว่างประเทศ ครั้งที่ 2 ของสถาปนิกและช่างผู้ปฏิบัติงานกับโบราณสถาน ระหว่างวันที่ 25-31 พฤษภาคม พ.ศ. 2507 (ค.ศ.1964) ณ เมืองเวนิซ จึงได้ลงมติเห็นชอบดังนี้

คำจำกัดความ

ข้อ 1 แนวคิดเกี่ยวกับโบราณสถานมิได้ครอบคลุมแต่เพียงสิ่งก่อสร้างทางสถาปัตยกรรมเท่านั้น หากรวมถึงบริเวณเมืองหรือชนบทซึ่งเป็นแหล่งที่เราพบหลักฐานของอารยธรรมใดอารยธรรมหนึ่ง หรือพัฒนาการที่สำคัญ หรือเหตุการณ์ประวัติศาสตร์ คำจำกัดความนี้มีได้เจาะจงเฉพาะงานศิลปะที่ยิ่งใหญ่ หากหมายรวมถึงงาน ธรรมดาสามัญจากอดีตที่ได้เพิ่มพูนความสำคัญในเชิงวัฒนธรรมตามกาลเวลาอีกด้วย

ข้อ 2 การอนุรักษ์และบูรณะโบราณสถานจะต้องนำเอาวิทยาการและเทคนิคในทุกสาขาที่อาจนำมาใช้ในการศึกษาและคุ้มครองมรดกทางสถาปัตยกรรมมาใช้ในการดำเนินการ

ข้อ 3 จุดมุ่งหมายในการอนุรักษ์และบูรณะโบราณสถานอยู่ที่การคุ้มครองโบราณสถานเหล่านั้นในความเป็นงานศิลปะไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าความเป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์การอนุรักษ์

ข้อ 4 การอนุรักษ์นั้นโบราณสถานจำเป็นจะต้องได้รับการดูแลรักษาอย่างถาวรเป็นพื้นฐาน

ข้อ 5 การอนุรักษ์โบราณสถานจะดำเนินการสะดวกหากโบราณสถานนั้นสามารถสนองวัตถุประสงค์บางประการที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมด้วย จึงควรสนับสนุนการใช้สอยในลักษณะนี้ แต่จะต้องไม่เปลี่ยนแปลงผัง บริเวณหรือการตกแต่งของอาคาร ความต้องการเปลี่ยนแปลงเพื่อการใช้สอยที่เปลี่ยนไปอาจได้รับอนุญาตให้ กระทำได้ภายในขอบเขตข้างต้นนี้เท่านั้น

ข้อ 6 การอนุรักษ์โบราณสถานหมายรวมถึงการสงวนรักษาบริเวณแหล่งที่ตั้งในขอบเขตที่เหมาะสมกับ ขนาดของโบราณสถานด้วย ที่ได้ก็ตามที่แหล่งที่ตั้งเดิมยังคงสภาพปรากฏอยู่ จะต้องเก็บรักษาไว้ จะยินยอมให้ มีสิ่งปลูกสร้างใหม่ มีการรื้อทำลาย หรือมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขที่อาจเปลี่ยนความสัมพันธ์ของมวลและสีในแหล่งที่ตั้งโบราณสถานนั้นไม่ได้

ข้อ 7 โบราณสถานไม่สามารถถูกแยกออกจากประวัติศาสตร์ในสวนที่โบราณสถานเองเป็นประจักษ์พยาน และไม่สามารถแยกออกจากแหล่งที่ตั้งที่โบราณสถานนั้นถูกสร้างขึ้น จึงไม่อนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายโบราณสถาน ไม่ว่าจะเป็นการย้ายทั้งแหล่งหรือเพียงบางสวน เว้นแต่เมื่อได้พิสูจน์แล้วด้วยเหตุผลที่สำคัญยิ่งในระดับชาติหรือนานาชาติ

ข้อ 8 งานประติมากรรม งานจิตรกรรม หรือสิ่งตกแต่งซึ่งเป็นองค์ประกอบที่รวมเข้ามาเป็นโบราณสถานจะถูกแยกออกจากโบราณสถานได้ในกรณีที่เป็นวิธีเดียวเท่านั้นที่จะสงวนรักษาองค์ประกอบนั้นๆ ไปได้

การบูรณะ

ข้อ 9 ขั้นตอนของการบูรณะเป็นการดำเนินการที่ต้องอาศัยความชำนาญเฉพาะสาขาวิชาโดยมุ่งที่จะสงวนรักษาและแสดงคุณค่าแห่งสุนทรียภาพและประวัติศาสตร์ของโบราณสถาน รวมทั้งตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเคารพต่อวัสดุดั้งเดิมและเอกสารที่เป็นของแท้ การบูรณะจะต้องหยุดทันที ณ จุดที่เราต้องคาดคะเน สันนิษฐาน ในกรณีที่มีความจำเป็นส่วนที่เพิ่มเติมเขาไปนั้นจะต้องระบุให้ชัดเจนสามารถแยกออกได้จากองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมเดิมของโบราณสถาน และมีการประทับตราระบุเวลาที่ดำเนินการ การบูรณะในกรณีใดๆ ก็ตามจะต้องมีการศึกษาทางโบราณคดีและประวัติศาสตร์เกี่ยวกับโบราณสถานก่อนเสมอ

ข้อ 10 ในกรณีที่เทคนิคที่ใช้มาดั้งเดิมไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอการเสริมความมั่นคงแข็งแรงของโบราณสถานอาจสัมฤทธิ์ผลได้โดยการใชเทคนิคสมัยใหม่ในการอนุรักษ์และการ

ก่อสร้าง ทั้งนี้ประสิทธิภาพของเทคนิคจะต้องมีข้อมูลทางวิชาการยืนยันและมีประสบการณ์การนำมาใช้เป็นเครื่องพิสูจน์

ข้อ 11 จะต้องเคารพสิ่งก่อสร้างในทุกยุคสมัยของโบราณสถานเพราะเอกภาพของรูปแบบเพียงยุคใดยุคหนึ่งไม่ใช่เป้าหมายของการบูรณะโบราณสถาน เมื่ออาคารประกอบด้วยการก่อสร้างของยุคต่างๆ ซ้อนทับกันไว้ การเปิดเผยให้เห็นชั้นส่วนล่างที่ซ่อนอยู่กระทำได้ในกรณีพิเศษเท่านั้น โดยมีข้อแม้ว่าชั้นที่รี้ออกไปนั้นมีสิ่งที่น่าสนใจอยู่เพียงเล็กน้อย และวัสดุส่วนล่างที่นำเสนอจะต้องมีคุณค่าอย่างสูงทางด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี และสุนทรียภาพ และอยู่ในสภาพที่ดีพอที่จะดำเนินการได้ การประเมินความสำคัญขององค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง และการตัดสินใจที่อาจเป็นการทำลายจะขึ้นอยู่กับผู้ที่รับผิดชอบการทำงานเพียงผู้เดียวมิได้

ข้อ 12 การซ่อมแซมแทนที่ส่วนที่ขาดหายไปต้องมีความกลมกลืนกับสภาพโดยรวม แต่ในขณะเดียวกันจะต้องเห็นได้ถึงความแตกต่างไปจากส่วนดั้งเดิม เพื่อที่ว่าการบูรณะจะไม่สร้างหลักฐานทางด้านศิลปะหรือประวัติศาสตร์ที่เป็นเท็จ

ข้อ 13 ไม่สามารถทำการต่อเติมใดก็ได้ ยกเว้นแต่ส่วนที่ต่อเติมนั้นไม่มีผลกระทบต่อส่วนที่เป็นจุดสนใจของอาคารโบราณสถาน แหล่งที่ตั้งดั้งเดิมของโบราณสถาน สมดุลขององค์ประกอบ และความสัมพันธ์ของโบราณสถานนั้นต่อสิ่งแวดล้อม

2.3 สัญญาการก่อสร้าง

2.3.1 ความหมายของสัญญาการก่อสร้าง

สัญญาการก่อสร้าง คือ การตกลงร่วมกันของสองฝ่ายในการสร้างสิ่งก่อสร้าง โดยฝ่ายหนึ่งตกลงว่าจะจัดหาวัสดุและทรัพยากรที่จำเป็นเพื่อสร้างสิ่งก่อสร้างอย่างหนึ่งอย่างใดตามที่กำหนด และอีกฝ่ายหนึ่งตกลงว่าจะจ่ายค่าตอบแทนให้ตามที่ได้ดำเนินการดังกล่าวแล้วเสร็จ โดยจะมีผลบังคับได้ต้องประกอบไปด้วยหลักการเบื้องต้นที่สำคัญ ดังนี้ (วิวัฒน์ แสงเทียน และคณะ, 2527)

1. ต้องเป็นความต้องการร่วมกันของทั้งสองฝ่ายที่จะมีความผูกพันกันทางกฎหมาย (Mutual Assent)
2. ทั้งสองฝ่ายต้องเป็นผู้ที่กฎหมายรับรองในความสามารถในการทำสัญญา (Legal capacity to contract)
3. มีเนื้อหาเด่นชัด (Subject Matter)
4. จะต้องสัญญากันในสิ่งที่สามารถประเมินผลเป็นคุณค่าได้ (Valuable Consideration)
5. จุดประสงค์ในการทำสัญญาต้องถูกกฎหมาย (Legal)

2.3.2 ประเภทของสัญญาการก่อสร้าง

สัญญาก่อสร้าง โดยปกติสามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังต่อไปนี้ (วิสูตร จิระดำเกิง, 2549)

1. แบบรวมยอด (Lump Sum)
2. แบบกำหนดวงเงินก่อสร้างสูงสุด (Guarantee Upset Prices)
3. แบบราคาต้นทุน บวกค่าดำเนินการคงที่ (Cost Plus Fix Fee)
4. แบบบริหารงานก่อสร้าง (Construction Management)

ทั้งนี้ ในแต่ละโครงการอาจมีสัญญาหลายแบบตามวัตถุประสงค์ของโครงการที่แตกต่างกัน

1. สัญญาแบบรวมยอด (Lump Sum)

สัญญาแบบรวมยอดคือสัญญาที่มีรายการก่อสร้างที่ค่อนข้างละเอียด กล่าวคือมีการสำรวจ ออกแบบ มีการทำบัญชีปริมาณงาน (Bill Of Quantities) มีราคาต่อหน่วย (Unit Price) มีการทำ รายละเอียดการเสนอราคา (Bidding Form) เนื่องจากการจ่ายค่าจ้างงานจะคำนวณตามปริมาณงาน ที่ทำได้ ตามความก้าวหน้าของงาน มีความชัดเจน และมีประโยชน์ในกรณีมีงานเพิ่มหรืองานลด ซึ่ง ทำให้สามารถคำนวณราคาค่างานได้สะดวกและยุติธรรม

2. สัญญาแบบกำหนดวงเงินก่อสร้างสูงสุด (Guarantee Upset Prices)

สัญญาแบบกำหนดวงเงินก่อสร้างสูงสุดจะคล้ายกับสัญญาแบบรวมยอด แต่จะมีความ แตกต่างกันตรงที่ผู้รับเหมาจะรับประกันวงเงินก่อสร้างสูงสุด ทั้งนี้เพื่อศึกษาหาทางลดค่าก่อสร้างลง โดยผู้รับเหมาและเจ้าของโครงการจะบริหารงานร่วมกัน ซึ่งส่วนต่างที่ลดค่าก่อสร้างลงส่วนมากจะ แบ่งส่วนหนึ่งให้ผู้รับเหมา เพื่อผลประโยชน์ร่วมกัน โดยจะไม่รวมถึงงานอื่นๆ นอกเหนือจากสัญญา

3. สัญญาแบบราคาต้นทุน บวกค่าดำเนินการคงที่ (Cost Plus Fix Fee)

สัญญาแบบราคาต้นทุน บวกค่าดำเนินการคงที่ เป็นสัญญาที่เจ้าของโครงการและผู้รับเหมา ต้องมีความเชื่อใจกันค่อนข้างมาก เนื่องจากในการเบิกค่าใช้จ่ายจะเป็นการคำนวณจากค่าใช้จ่ายใน การทำงาน เช่น การจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องจักร การจ่ายเงินเดือน เป็นต้น บวกกับค่าดำเนินการ ตามที่มีการตกลงกัน ซึ่งจะต้องมีการลงบัญชีที่สามารถตรวจสอบได้ สัญญาประเภทนี้เหมาะกับกรณี ที่เจ้าของต้องการเริ่มก่อสร้างเร็วและเสร็จตามเวลา เพราะมีเพียงแค่แบบร่างขั้นต้น

แต่ในบางครั้งอาจจะเป็นการจัดทำตารางต้นทุนต่อหน่วยมาตรฐานไว้ สำหรับค่าแรงและ ค่าวัสดุในงานต่างๆ เพื่อคำนวณค่าก่อสร้าง แล้วค่อยบวกค่าดำเนินการตามที่ตกลงกันไว้ ทั้งนี้เพื่อลด ข้อขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างเจ้าของโครงการและผู้รับเหมา

4. สัญญาแบบบริหารงานก่อสร้าง (Construction Management)

สัญญาแบบบริหารงานก่อสร้าง คือสัญญาที่ใช้ในโครงการก่อสร้างที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งโดยทั่วไป เจ้าของโครงการจะจ้างผู้ออกแบบ จ้างผู้รับจ้างมาบริหารงานก่อสร้าง โดยจะบริหารงานครอบคลุม

ตั้งแต่ช่วงแรกก่อนการก่อสร้าง คือช่วงเตรียมงานก่อสร้าง ระหว่างการก่อสร้าง จนจบโครงการ รวมถึงการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง ประสานงานทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการบริหารงานด้านอื่นๆ เช่น งบประมาณก่อสร้าง ต้นทุน งานจัดซื้อ เป็นต้น

2.4 งานเปลี่ยนแปลง

2.4.1 ความหมายของงานเปลี่ยนแปลง

Pourrostan, Ismail และ Mansournejad (2011) กล่าวว่า งานเปลี่ยนแปลง คือหนึ่งในปัญหาหลักในโครงการก่อสร้าง และได้ให้ความหมายของงานเปลี่ยนแปลง (Change orders) ในโครงการก่อสร้าง ว่าหมายถึง เหตุการณ์ใดๆ ในโครงการหลังจากที่มีการทำสัญญาหรือเริ่มดำเนินงานก่อสร้างแล้ว ซึ่งอาจจะเป็นในแง่ของการปรับเปลี่ยนเรื่องขอบเขตของงาน แผนการดำเนินงาน รายการประมาณราคา และวิธีการดำเนินงาน (Pourrostan et al., 2011)

Desai, Pitroda และ Bhavsar (2015) ได้กล่าวถึงงานเปลี่ยนแปลงในโครงการก่อสร้างว่าหมายถึง งานที่เพิ่มเข้ามาหรืองานที่ตัดออกไปจากขอบเขตงานที่เขียนในสัญญาซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากเดิมในเรื่องของงบประมาณหรือวันที่แล้วเสร็จ งานเปลี่ยนแปลงทำให้เกิดปัญหาในโครงการอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ในแง่ของราคาที่สูงขึ้นหรือเวลาที่เพิ่มขึ้นหรือทั้งสองงานเปลี่ยนแปลงมีบทบาทที่สำคัญในโครงการก่อสร้างเพราะการเปลี่ยนแปลงงานทำให้เกิดผลกระทบต่อต้นทุน แผนงาน คุณภาพงาน ความปลอดภัย และผลผลิตภาพ ดังนั้นงานเปลี่ยนแปลงเป็นหนึ่งในสาเหตุสำคัญของความล้มเหลวในโครงการ (Desai, Pitroda, & Bhavsar, 2015)

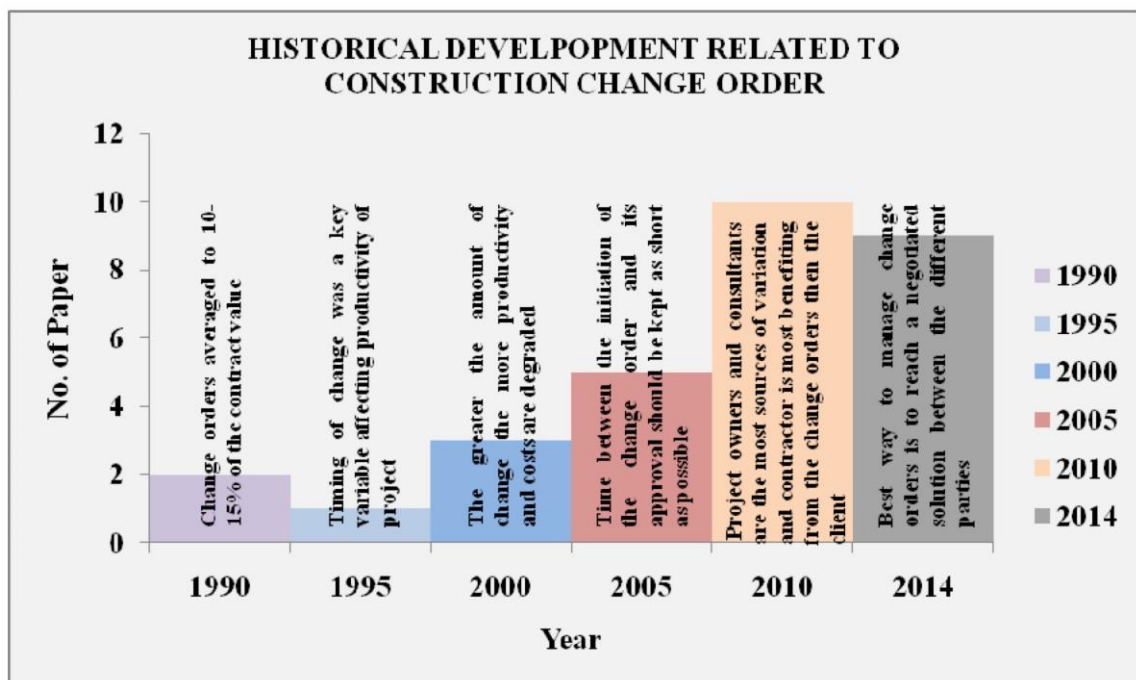
นอกจากนั้น Khalifa และ Mahamid (2019) ได้กล่าวว่า งานเปลี่ยนแปลง คือ คำสั่งที่เป็นลายลักษณ์อักษรถึงผู้รับเหมาซึ่งลงนามโดยเจ้าของโครงการ และเป็นคำสั่งที่ออกหลังจากการเซ็นสัญญาไปแล้วโดยอนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงในงานหรือการปรับปรุงจำนวนเงินหรือปรับเปลี่ยนเวลาในสัญญาการเปลี่ยนแปลงแบบและสัญญาจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงราคาหรือเวลาในสัญญา (Khalifa & Mahamid, 2019)

2.4.2 สาเหตุของงานเปลี่ยนแปลง

Pourrostan, Ismail และ Mansournejad (2011) ได้ทำการวิจัยและค้นพบว่าสาเหตุ 10 ลำดับ ที่ทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลงในงานก่อสร้างนั้น มีดังต่อไปนี้ 1. ปัญหาด้านการเงินของผู้รับเหมา 2. ความล่าช้าของการก่อสร้างก่อนหน้านี้ของผู้รับเหมารายอื่นที่ทำสัญญาต่างกัน 3. การเร่งงาน 4. การปรับปรุงคุณภาพ 5. สภาพอากาศที่ไม่เอื้ออำนวย 6. การเปลี่ยนวัสดุหรือเปลี่ยนขั้นตอนการดำเนินงาน 7. การเปลี่ยนแปลงกำหนดการของผู้ว่าจ้าง 8. การเปลี่ยนแปลงแผนหรือ

ขอบเขตโดยนายจ้าง 9. ผู้รับเหมาต้องการปรับปรุงสภาพการเงิน และ 10. การเปลี่ยนแปลงแบบ โดยผู้ว่าจ้าง (Pourroostam et al., 2011)

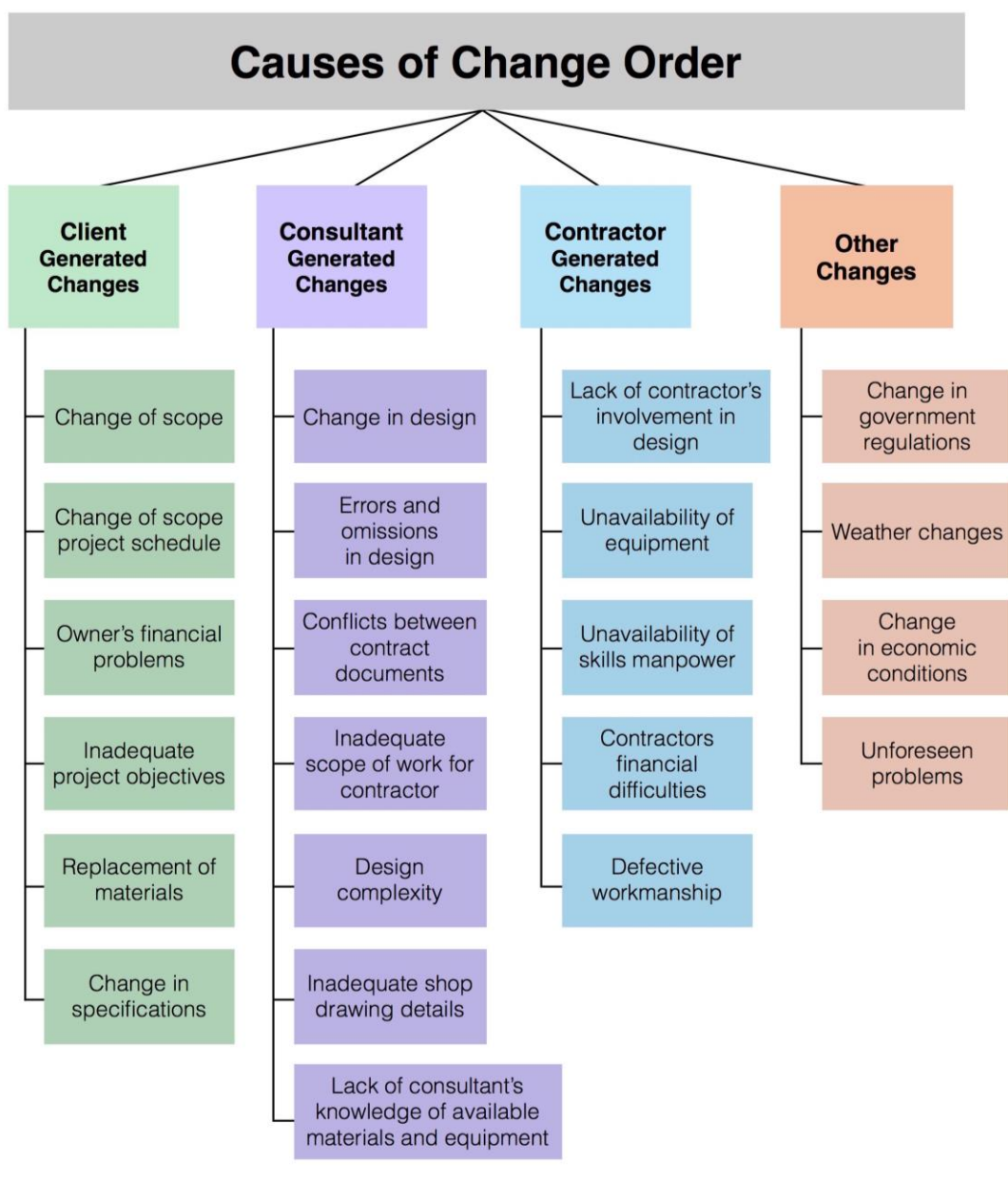
จากงานวิจัยที่เกี่ยวกับงานเปลี่ยนแปลงและการประเมินสาเหตุที่มีผลต่องานเปลี่ยนแปลง ในการก่อสร้างที่เกิดขึ้นในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา มีมากมาย Desai, Pitroda และ Bhavsar (2015) จึงได้ ทำการศึกษางานวิจัยเหล่านั้นและได้ออกมาเป็นข้อสรุป 11 ข้อ โดยมีรายละเอียด ดังนี้ 1. ค่างาน เปลี่ยนแปลงในโครงการก่อสร้างมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 10-15% ของมูลค่าสัญญา 2. งานเปลี่ยนแปลง ยิ่งมีมากเท่าไร ยิ่งลดค่าผลิตภาพและต้นทุนมากเท่านั้น 3. การเปลี่ยนแปลงแผนงานโดยเจ้าของ โครงการ คือจุดกำเนิดแรกของการเกิดงานเปลี่ยนแปลง การเปลี่ยนใจ การเปลี่ยนวัสดุ หรือเปลี่ยน ขั้นตอนการดำเนินงาน เป็นจุดกำเนิดของการเปลี่ยนแปลงลำดับที่สอง ข้อผิดพลาดและการละเลย ในการออกแบบเป็นอีกต้นตอหนึ่งที่ทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลง นอกจากนั้นพบว่าราคางานและ ระยะเวลางานที่เพิ่มขึ้นเป็นสองผลกระทบหลักที่เกิดจากงานเปลี่ยนแปลง 4. สาเหตุที่พบมากที่สุด ของงานเปลี่ยนแปลงคือ การเพิ่มเติม การเปลี่ยนแปลงแบบ ข้อผิดพลาดจากแบบ ซึ่งทั้งหมดนี้ สามารถแก้ไขได้จากขั้นตอนการออกแบบ เวลาในช่วงเริ่มของงานเปลี่ยนแปลงและการอนุมัติ ควรควบคุมให้น้อยมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ 5. เปอร์เซ็นต์ของชั่วโมงการทำงานที่ใช้ไปกับงาน เปลี่ยนแปลงนำไปสู่การสูญเสียผลิตภาพถึง 10-20% 6. การเปลี่ยนแปลงรายการและขอบเขต ส่วนมากเกิดขึ้นจากเจ้าของโครงการและที่ปรึกษาของเจ้าของโครงการคือที่มาของงานเปลี่ยนแปลง มากที่สุด 7. ที่ปรึกษาโครงการเป็นฝ่ายที่รับผิดชอบสูงสุดสำหรับงานเปลี่ยนแปลง จากการวิจัยสรุป ได้ว่าการเปลี่ยนแปลงขอบเขตของงานจากความต้องการของเจ้าของโครงการเป็นสาเหตุที่สำคัญที่สุด และผลกระทบที่สำคัญที่สุดจากงานเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในโครงการคือภาวะต้นทุนบานปลาย 8. งานเพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างและการปรับเปลี่ยนแบบเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่ทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลง ผลกระทบที่สำคัญที่สุดจากงานเปลี่ยนแปลงในโครงการคือเกิดปัญหาความล่าช้า เกิดข้อพิพาท และ ภาวะต้นทุนบานปลาย 9. การปรับลดงานเปลี่ยนแปลงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการตระหนักถึงต้นทุน แผนงาน และการปฏิบัติงานที่ได้ผลิตภาพ 10. งานเปลี่ยนแปลงทำให้เกิดความตึงเครียด ในความสัมพันธ์ระหว่างเจ้าของโครงการ วิศวกร ผู้รับเหมาหลัก ผู้รับเหมาช่วง และฝ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการงานก่อสร้าง รวมทั้งต้นทุนที่เพิ่มขึ้นและแผนงานล่าช้า และ 11. การ เปลี่ยนแปลงงบประมาณโดยเฉลี่ยในช่วงการออกแบบมีมากขึ้น ในขณะที่ระยะเวลาการก่อสร้าง มีน้อยมาก



ภาพที่ 2 พัฒนาการของงานวิจัยในระหว่างปี 1990-2014 ในเรื่องงานเปลี่ยนแปลงในโครงการก่อสร้าง

(Desai et al., 2015)

Desai, Pitroda และ Bhavsar (2015) กล่าวว่า งานวิจัยเกี่ยวกับงานเปลี่ยนแปลงที่ผ่านมา นั้นส่วนมากจะเป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ ดังภาพที่ 2 ซึ่งยังขาดการวิจัยเชิงปริมาณ ซึ่งจากสาเหตุนี้ ทำให้ยังไม่มีการพัฒนากรอบแนวคิดในเรื่องสาเหตุและผลกระทบของงานเปลี่ยนแปลงในงานก่อสร้างที่ดีเลย ซึ่งหลังจากการระบุสาเหตุและผลกระทบของงานเปลี่ยนแปลง ได้พัฒนากรอบแนวคิดแบบบูรณาการในเรื่องการประเมินสาเหตุและผลกระทบของงานเปลี่ยนแปลงในโครงการก่อสร้างขึ้น ดังภาพที่ 3 ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่มหลัก คือ 1. งานเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากผู้ว่าจ้าง 2. งานเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากที่ปรึกษา 3. งานเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากผู้รับเหมา และ 4. งานเปลี่ยนแปลงอื่นๆ ซึ่งประกอบไปด้วยสาเหตุและผลกระทบทั้งหมด 22 หัวข้อ จากงานเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างกัน โดยกรอบแนวคิดที่ได้ถูกศึกษาวิจัยและพัฒนาแล้วนี้ สามารถนำไปใช้สำหรับงานวิจัยในอนาคตได้ (Desai et al., 2015)



ภาพที่ 3 กรอบแนวคิดจากการประเมินสาเหตุของงานเปลี่ยนแปลง
(Desai et al., 2015)

นอกจากนั้น Khalifa และ Mahamid (2019) ได้ทำการวิจัยถึงสาเหตุของงานเปลี่ยนแปลงจากมุมมองของผู้รับเหมาและที่ปรึกษาโครงการ โดยสรุปผลการวิจัยออกมา ดังนี้

จากมุมมองของผู้รับเหมา ได้สรุปผลของการวิจัยถึงสาเหตุของงานเปลี่ยนแปลง 5 ลำดับ คือ
1. งานเพิ่มเติมจากเจ้าของโครงการ 2. ข้อผิดพลาดและการละเลยในการออกแบบ 3. การขาดการประสานงาน 4. ขาดความเชี่ยวชาญ และ 5. ปัญหาทางการเงินของเจ้าของ

จากมุมมองของที่ปรึกษาโครงการ ได้สรุปผลของการวิจัยถึงสาเหตุของงานเปลี่ยนแปลง 5 ลำดับ คือ 1. งานเพิ่มเติมจากเจ้าของโครงการ 2. ข้อผิดพลาดและการละเลยในการออกแบบ 3. การขาดการประสานงาน 4. ปัญหาทางการเงินของเจ้าของ และ 5. เงื่อนไขของแต่ละไซต์ที่แตกต่างกัน

สรุปจากผลการศึกษาในมุมมองของทั้งสองฝ่ายนั้น พบว่าทั้งผู้รับเหมาและที่ปรึกษาโครงการ ได้เห็นว่าสาเหตุของงานเปลี่ยนแปลงในโครงการก่อสร้าง 3 อันดับแรก คือ 1. งานเพิ่มเติมจากเจ้าของโครงการ 2. ข้อผิดพลาดและการละเลยในการออกแบบ และ 3. การขาดการประสานงาน (Khalifa & Mahamid, 2019)

2.4.3 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงงาน

Pourrostam, Ismail และ Mansournejad (2011) ได้ศึกษาวิจัยถึงผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงงาน ผลการวิจัยพบว่า 5 ลำดับของผลกระทบ มีดังนี้ 1. งานเสร็จล่าช้า 2. ผู้รับเหมา มีภาษีเพิ่มขึ้น 3. ต้องพักงานที่อื่น 4. เกิดข้อพิพาทระหว่างผู้ว่าจ้างกับผู้รับเหมา และ 5. มีงบประมาณโครงการเพิ่มขึ้น (Pourrostam et al., 2011)

2.4.4 กระบวนการควบคุมงานเปลี่ยนแปลง

จากผลการศึกษาของ Pourrostam, Ismail และ Mansournejad (2011) ปัจจัยที่สำคัญที่สุดของกระบวนการควบคุมงานเปลี่ยนแปลงจากมุมมองของผู้รับเหมา ผู้ว่าจ้าง และพนักงานในไซต์งาน 5 ลำดับ มีดังนี้ 1. ขอบเขตของงานเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน 2. แบบสมบูรณ์ในขั้นตอนการออกแบบ 3. การเจรจาต่อรองงานเปลี่ยนแปลงโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์ 4. วัตถุประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน และ 5. ทบทวนสัญญาในส่วนที่ซับซ้อนหรือคลุมเครือ (Pourrostam et al., 2011)

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่างานวิจัยส่วนใหญ่ได้ศึกษาเกี่ยวกับสาเหตุ ปัจจัย ผลกระทบ และกระบวนการควบคุมงานเปลี่ยนแปลงในโครงการก่อสร้างอาคารทั่วไป ซึ่งยังไม่พบงานวิจัยที่ศึกษาสาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ งานเปลี่ยนแปลงในโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน โดยจากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมา พบว่ามีรายละเอียดดังนี้

งานวิจัยเรื่องปัจจัยที่ทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลงในการก่อสร้างอาคาร กรณีศึกษา งานโครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่หลังใหม่บางขุนพรหม (ธวัชชัย ทองศรีเปล่ง, 2553) โดยงานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาจากเอกสารของโครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่หลังใหม่ แล้วนำมา รวบรวม แล้ววิเคราะห์หาสาเหตุ พบว่าปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลง มี 2 ปัจจัย คือ 1. เจ้าของโครงการเปลี่ยนแปลงแบบ และ 2. ความผิดพลาดของผู้ออกแบบและที่ปรึกษาบริหาร โครงการ และจากงานเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ เกิดเป็นผลกระทบต่อคุณภาพของแบบก่อสร้างและความ ผิดพลาดในการควบคุมงาน จากระยะเวลาที่กระชั้นชิดและค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในการแก้ไขงาน ตามงานเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ซึ่งเมื่อแก้ไขงานหนึ่ง จะส่งผลกระทบต่องานอื่นๆ ที่ต่อเนื่องกัน และ เกิดการเสียโอกาสในการใช้อาคาร เทคโนโลยีล้ำสมัย และเกิดค่าเสื่อมราคาเพิ่มมากขึ้น โดยจาก งานเปลี่ยนแปลง เกิดเป็นค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากสัญญาถึง 11.20% และล่าช้ากว่า 300 วัน ซึ่งจุดนี้ ในการเปลี่ยนแปลงงาน ควรคำนึงถึงค่าก่อสร้างและระยะเวลาที่จะเพิ่มขึ้นซึ่งจะเกิดขึ้นตามมาจาก อนุมัติการเปลี่ยนแปลงงาน ควรมีการวิเคราะห์เปรียบเทียบถึงความคุ้มค่า และสำรวจความเห็น ของส่วนงานด้วย

นอกจากนี้ม้งานวิจัยในหัวข้อเรื่องการศึกษาการเปลี่ยนแปลงงานในงานก่อสร้างอาคาร ภาครัฐ กรณีศึกษาอาคารโรงพยาบาลของรัฐ (ชนิกา วงศ์ไพฑูรย์, 2559) โดยมีวัตถุประสงค์ในการ วิจัยเพื่อศึกษาหาสาเหตุที่ทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลงและผลกระทบที่เกิดขึ้น ทั้งนี้ยังศึกษาหาแนวทาง ป้องกันอีกด้วย โดยทำการรวบรวมข้อมูลจากกรณีศึกษาดังกล่าว ผลการศึกษาพบว่าสาเหตุที่ทำให้ เกิดงานเปลี่ยนแปลงที่เกิดผลกระทบต่อโครงการมากที่สุดส่วนใหญ่เกิดจากเจ้าของโครงการ รองลงมา คือผู้ออกแบบ โดยมีสาเหตุ อาทิ แบบก่อสร้างที่ไม่เหมาะสมกับการใช้งานจริง ความต้องการเพิ่ม หรือเปลี่ยนประโยชน์ใช้สอย การมีงานที่ไม่จำเป็น ความบกพร่องในการสำรวจข้อมูลเบื้องต้น เป็นต้น และมีแนวทางการป้องกัน ด้วยหลักการและแนวคิด 6 หลักการ คือ 1. การจัดการองค์กรด้วยแนวคิด พีโอแอลซี (POLC) 2. การจัดการองค์กรด้วยแนวคิด พีดีซีเอ (PDCA) 3. การจัดการองค์กรด้วย แนวคิด 7เอส แมคคินซี (McKinsey 7s) 4. หลักการบริหารความเสี่ยง 5. หลักการลีนคอนสตรัคชัน (Lean Construction) และ 6. การจัดการความรู้ ซึ่งแต่ละหลักการทั้ง 6 นำไปประยุกต์ใช้แตกต่างกันตามสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงงานที่เหมาะสม

จากการศึกษางานวิจัยของต่างประเทศพบว่ามีงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับสาเหตุและผลกระทบ ของงานเปลี่ยนแปลงในโครงการก่อสร้างอยู่มาก โดยส่วนมากเป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ โดยงานวิจัย ของ Pourrostan, Ismail และ Mansournejad (2011) มีวิธีการศึกษาโดยการใช้แบบสอบถาม และการทบทวนวรรณกรรมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของงานวิจัย พวกเขาได้ทำการศึกษาถึงสาเหตุ ผลกระทบ และกระบวนการการควบคุมงานเปลี่ยนแปลง โดยทำแบบสอบถามไปที่ผู้ว่าจ้าง

และผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานในโครงการก่อสร้าง IAU - Shoushtar Branch ในประเทศอิหร่าน จากการศึกษาพบว่า สาเหตุที่ทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลง 10 ลำดับ คือ 1. ปัญหาด้านการเงินของผู้รับเหมา 2. ความล่าช้าของการก่อสร้างก่อนหน้านี้ของผู้รับเหมารายอื่นที่ทำสัญญาต่างกัน 3. การเร่งงาน 4. การปรับปรุงคุณภาพ 5. สภาพอากาศที่ไม่เอื้ออำนวย 6. การเปลี่ยนวัสดุหรือเปลี่ยนขั้นตอนการดำเนินงาน 7. การเปลี่ยนแปลงกำหนดการของผู้ว่าจ้าง 8. การเปลี่ยนแปลงแผนหรือขอบเขตโดยนายจ้าง 9. ผู้รับเหมาต้องการปรับปรุงสภาพการเงิน และ 10. การเปลี่ยนแปลงแบบโดยผู้ว่าจ้าง และการศึกษาในเรื่องของผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงงาน ผลการวิจัยพบว่า 5 ลำดับของผลกระทบ มีดังนี้ 1. งานเสร็จล่าช้า 2. ผู้รับเหมาไม่พอใจเพิ่มขึ้น 3. ต้องพักงานที่อื่น 4. เกิดข้อพิพาทระหว่างผู้ว่าจ้างกับผู้รับเหมา และ 5. มีงบประมาณโครงการเพิ่มขึ้น และการศึกษาถึงกระบวนการควบคุมงานเปลี่ยนแปลง ปัจจัยที่สำคัญที่สุดจากมุมมองของผู้รับเหมา ผู้ว่าจ้าง และพนักงานในไซต์งาน 5 ลำดับ คือ 1. ขอบเขตของงานเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน 2. แบบสมบูรณ์ในขั้นตอนการออกแบบ 3. การเจรจาต่อรองงานเปลี่ยนแปลงโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์ 4. วัตถุประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน และ 5. ทบทวนสัญญาในส่วนที่ซับซ้อนหรือคลุมเครือ (Pourrostan et al., 2011)

เนื่องจากที่ผ่านมามีงานวิจัยในเรื่องงานเปลี่ยนแปลงส่วนมากจะเป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ Desai, Pitroda และ Bhavsar (2015) จึงได้ทำการวิจัยในเชิงปริมาณ และได้พัฒนากรอบแนวคิดที่ได้ศึกษาวิจัยและพัฒนาเพื่อให้สามารถนำไปใช้สำหรับงานวิจัยในอนาคตได้ โดยได้ศึกษางานวิจัยในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา เกี่ยวกับงานเปลี่ยนแปลงและการประเมินสาเหตุที่มีผลต่องานเปลี่ยนแปลงในการก่อสร้างนั้น ได้ข้อสรุป 11 ข้อ และได้พัฒนากรอบแนวคิดแบบบูรณาการในเรื่องการประเมินสาเหตุและผลกระทบของงานเปลี่ยนแปลงในโครงการก่อสร้าง ประกอบด้วย 4 กลุ่มหลัก และ 22 สาเหตุและผลกระทบจากงานเปลี่ยนแปลง ดังแผนผังที่ 1 กรอบแนวคิดนี้ สามารถนำไปใช้สำหรับงานวิจัยในอนาคต (Desai et al., 2015)

Khalifa และ Mahamid (2019) ได้ทำการวิจัยถึงสาเหตุของงานเปลี่ยนแปลงในโครงการก่อสร้าง โดยได้ทำการศึกษาจากมุมมองของผู้รับเหมาและที่ปรึกษาโครงการก่อสร้างในประเทศซาอุดีอาระเบีย โดยใช้แบบสอบถามเช่นกัน โดยได้ทำการทบทวนวรรณกรรม สรุปออกมาเป็น 21 ปัจจัยที่ทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลง และนำมาจัดทำเป็นแบบสอบถาม โดยผลการวิจัยสรุปออกมา ดังนี้ สาเหตุของงานเปลี่ยนแปลง 5 ลำดับ จากมุมมองของผู้รับเหมา คือ 1. งานเพิ่มเติมจากเจ้าของโครงการ 2. ข้อผิดพลาดและการละเลยในการออกแบบ 3. การขาดการประสานงาน 4. ขาดความเชี่ยวชาญ และ 5. ปัญหาทางการเงินของเจ้าของ สาเหตุของงานเปลี่ยนแปลง 5 ลำดับ จากมุมมองของที่ปรึกษาโครงการ คือ 1. งานเพิ่มเติมจากเจ้าของโครงการ 2. ข้อผิดพลาดและการละเลยในการออกแบบ 3. การขาดการประสานงาน 4. ปัญหาทางการเงินของเจ้าของ และ

5. เงื่อนไขของแต่ละไซต์ที่แตกต่างกัน และสรุปจากผลการศึกษาในมุมมองของทั้งสองฝ่าย พบว่า ทั้งผู้รับเหมาและที่ปรึกษาโครงการได้เห็นว่าสาเหตุของงานเปลี่ยนแปลงในโครงการก่อสร้าง 3 อันดับแรก คือ 1. งานเพิ่มเติมจากเจ้าของโครงการ 2. ข้อผิดพลาดและการละเลยในการออกแบบ และ 3. การขาดการประสานงาน (Khalifa & Mahamid, 2019)

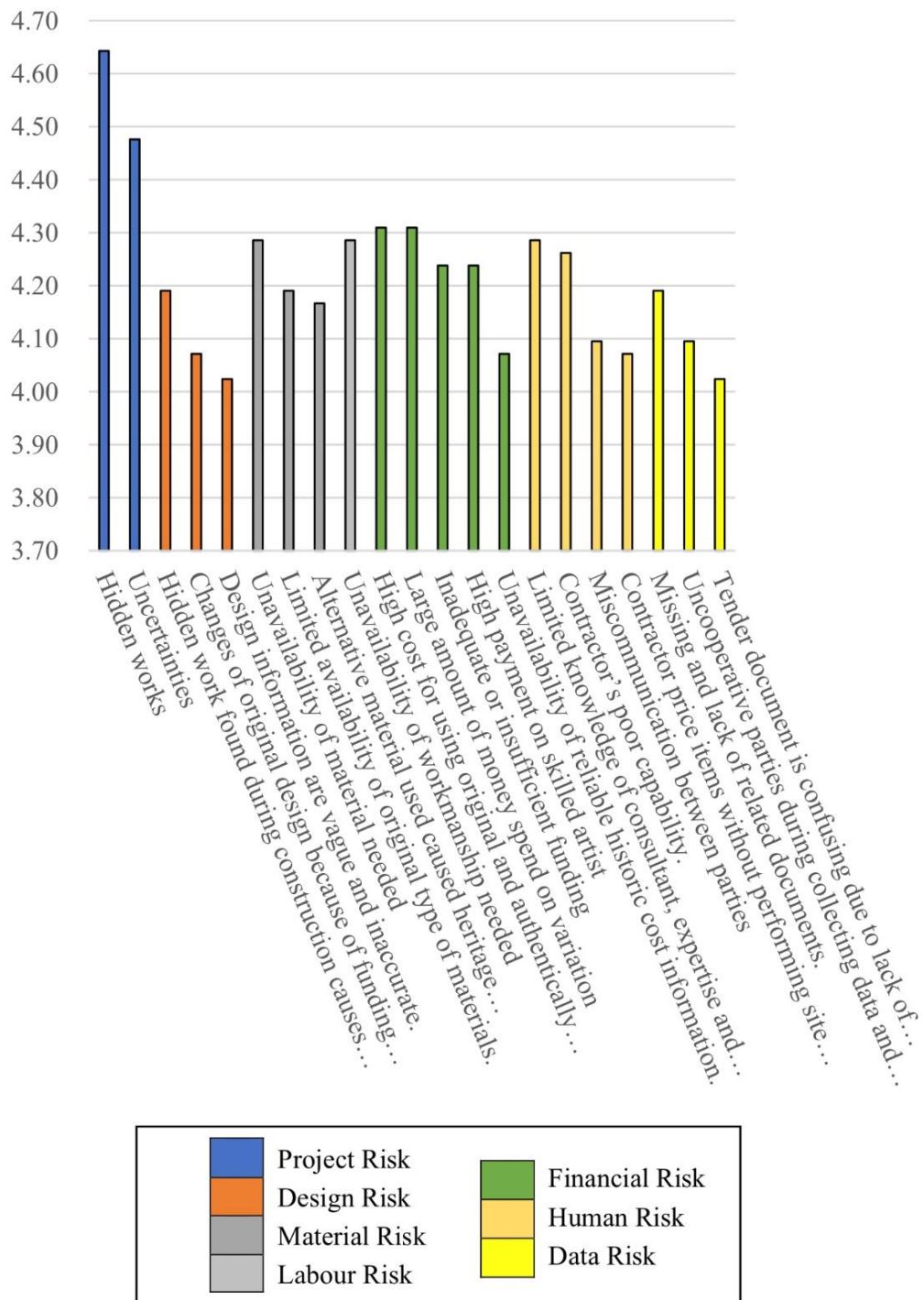
ในส่วนของการงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่เกี่ยวข้องด้านงานอนุรักษ์นั้น พบว่างานวิจัยที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่จะศึกษาถึงการบริหารโครงการ ในเรื่องของปัญหาและปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารโครงการ โดยมีงานวิจัยเรื่องแนวทางการบริหารโครงการปรับปรุงอาคารอนุรักษ์ของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ โดยมีกรณีศึกษา 5 โครงการที่อยู่ในช่วงปี พ.ศ. 2548 - พ.ศ. 2556 (รงรอง พุทธาวงศ์, 2555) งานวิจัยนี้ได้ศึกษาปัญหาและปัจจัยในขั้นตอนการดำเนินโครงการ และปัญหาและปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารโครงการปรับปรุงอาคารอนุรักษ์ด้วย โดยได้ทำการศึกษาเอกสาร สังเกต สัมภาษณ์ และทำการสัมภาษณ์เบื้องต้นกับผู้ที่เกี่ยวข้องในโครงการ รวมถึงผู้เชี่ยวชาญด้วย ผลการวิจัยระบุว่า ปัญหาและปัจจัยในขั้นตอนการดำเนินโครงการ มี 4 ขั้นตอน คือ 1. ขั้นตอนการศึกษาโครงการ ข้อมูลที่สำรวจไม่ครอบคลุมกับที่นำไปใช้ในการออกแบบและมีการสำรวจนอกเหนือจากขอบเขตงานด้วย 2. ขั้นตอนการออกแบบ ต้องมีการรอการพิจารณาแบบจากกรมศิลปากร จึงต้องใช้เวลาในการดำเนินงาน มีการหยุดระยะเวลาในสัญญา เพื่อรอการพิจารณา 3. ขั้นตอนการก่อสร้าง เนื่องจากมีการใช้งานอาคาร ทำให้ไม่สะดวกในการก่อสร้าง จึงต้องมีการประสานการย้ายคนออกจากพื้นที่อาคารชั่วคราว และ 4. ขั้นตอนหลังการก่อสร้าง การเข้าใช้อาคารจะต้องมีการทำข้อตกลงหรือมีมาตรการร่วมกันของผู้ใช้อาคาร เพื่อให้การปรับปรุงเป็นไปตามเป้าหมายการฟื้นฟูอนุรักษ์อาคาร ส่วนปัญหาและปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารโครงการนั้น ผลการวิจัยได้สรุปออกเป็น 4 หัวข้อ ดังนี้ 1. การวางแผน ขาดนโยบายที่ชัดเจนในการกำหนดเป้าหมาย มีการคำนึงถึงผู้เช่าเป็นหลัก การปรับปรุงทำได้ไม่ต่อเนื่อง การบริหารมีการแบ่งเป็นสองหน่วยงาน 2. การจัดทีมงาน ขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและขาดประสบการณ์ มีความล่าช้าในการประสานงานระหว่างหน่วยงาน 3. การอำนวยความสะดวก มีการกำหนดขอบเขตงานและหน้าที่ในการทำงานที่ไม่ชัดเจน และ 4. การติดตามควบคุม มีการกำหนดระยะเวลาและงบประมาณที่ไม่ยืดหยุ่น และงานขาดคุณภาพ

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยเรื่องการบริหารจัดการงานก่อสร้างการปรับปรุงอาคารอนุรักษ์ (วชิระ หินอ่อน, 2558) งานวิจัยนี้ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานตลอดระยะเวลาการก่อสร้างปรับปรุงอาคารอนุรักษ์ โดยศึกษาในกลุ่มโครงการของกรมศิลปากร กลุ่มโครงการของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ และกลุ่มโครงการของหน่วยงานอื่นๆ รวมทั้งหมด 8 โครงการ โดยใช้การสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องในโครงการ ผลการวิจัยพบว่า มีปัญหาที่เกิดขึ้น ดังนี้ ปัญหาความไม่ชัดเจนและสมบูรณ์ของแบบ เนื่องจากขาดการสำรวจที่ละเอียด ทำให้ส่งผลกระทบมาที่ขั้นตอนงานก่อสร้าง

ปัญหางบประมาณที่ไม่สอดคล้องกับการก่อสร้างจริง ปัญหาเรื่องคุณภาพ ความเชี่ยวชาญในงานอนุรักษ์ของผู้รับจ้าง ปัญหาเรื่องบุคลากรที่เกี่ยวข้องขาดความรู้ความสามารถในงานอนุรักษ์ ส่งผลกระทบในด้านการวางแผนและงบประมาณ

งานวิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารโครงการปรับปรุงอาคารอนุรักษ์ที่มีลักษณะการใช้งานอาคารแตกต่างกัน กรณีศึกษา 3 โครงการ ได้แก่ โรงแรม อาคารสำนักงาน และอาคารพาณิชย์ ที่สร้างขึ้นในระหว่างปี พ.ศ. 2411 ถึงปี พ.ศ. 2468 ซึ่งเป็นอาคารที่มีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่ได้รับอิทธิพลจากตะวันตก และอยู่ภายใต้การดูแลของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ (ศิริชัย พงษ์สุชาติ, 2561) ได้ทำการศึกษาจากการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องในโครงการและศึกษาเอกสารด้วย ผลการวิจัยระบุว่า ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการบริหารโครงการปรับปรุงอาคารอนุรักษ์ มี 4 ปัจจัยด้วยกัน ซึ่งได้แก่ 1. ปัจจัยด้านการเก็บข้อมูลและสำรวจสภาพอาคารที่ไม่ครอบคลุม ทำให้ต้องปรับเปลี่ยนแผนงานและวิธีการทำงานระหว่างดำเนินงาน ทำให้เกิดผลกระทบต่อระยะเวลาและงบประมาณโครงการ 2. ปัจจัยด้านนโยบายไม่ชัดเจน มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบและพื้นที่การใช้งานบ่อยครั้ง ส่งผลต่อระยะเวลาและงบประมาณโครงการเช่นกัน 3. ปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับของหน่วยงานที่มีความยืดหยุ่นมากเกินไป กระทบต่อการบริหารโครงการ ทำให้ต้องขยายระยะเวลาและงบประมาณที่เกินจำเป็น หรือบางโครงการเข้มงวดเกินไป ทำให้งบประมาณและระยะเวลาไม่เพียงพอทำให้คุณภาพงานลดลง และ 4. ปัจจัยด้านบุคลากรที่ไม่เพียงพอและขาดประสบการณ์ ทำให้งานล่าช้าและคุณภาพงานลดลง

ทั้งนี้ยังมีงานวิจัยที่ได้ศึกษาในเรื่องต้นทุนความเสี่ยงในโครงการอนุรักษ์มรดกของชาวมาเลเซีย (Nawi, Haron, & Kamarudin, 2020) ซึ่งจากงานวิจัยกล่าวว่าความเสี่ยงในโครงการอนุรักษ์มรดกถือว่าแตกต่างจากความเสี่ยงในโครงการสร้างอาคารใหม่ จึงจำเป็นต้องมีวิธีการและกระบวนการที่แตกต่างกันเพื่อจัดการโครงการอนุรักษ์มรดก และพบว่ามีรายงานว่าโครงการอนุรักษ์จะประสบความล้มเหลวในการบรรลุเป้าหมายด้านเวลา คุณภาพ และงบประมาณ ซึ่งนำไปสู่ข้อพิพาททางสัญญาในระหว่างขั้นตอนหลังการทำสัญญาของโครงการอนุรักษ์ โดยงานวิจัยนี้ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง และเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่ามีปัจจัยเสี่ยงที่เกิดขึ้นในโครงการอนุรักษ์มรดกของชาวมาเลเซียอยู่ 7 ประเภทดังต่อไปนี้ ความเสี่ยงของโครงการ ความเสี่ยงของแบบ ความเสี่ยงของวัสดุ ความเสี่ยงของแรงงาน ความเสี่ยงทางการเงิน ความเสี่ยงที่เกี่ยวกับมนุษย์ และความเสี่ยงของข้อมูล ทั้งนี้ความเสี่ยงของโครงการ ประกอบด้วยงานที่ซ่อนอยู่ และความไม่แน่นอนของโครงการ เป็นความเสี่ยงที่มีสัดส่วนที่สูงที่สุดในบรรดาความเสี่ยงประเภทอื่นๆ ดังภาพที่ 4 ผลของการวิจัยนี้ถือว่ามีความสำคัญและมีความเกี่ยวข้องเนื่องจากมีส่วนช่วยต่อภาคการอนุรักษ์โดยลดความเสี่ยงในการวิเคราะห์ต้นทุนของโครงการอนุรักษ์โดยทีมงานโครงการที่เกี่ยวข้อง



ภาพที่ 4 ค่าเฉลี่ยของความเสี่ยงในโครงการอนุรักษ์มรดกของชาวมาเลเซีย (Nawi et al., 2020)

บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. เพื่อศึกษาสาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน
2. เพื่อเสนอแนะแนวทางการบริหารโครงการอนุรักษ์โบราณสถานเพื่อลดปัญหาการเกิดงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้าง

3.1 วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยมีขั้นตอนการศึกษา 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เก็บข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

ขั้นตอนที่ 2 สร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย

ขั้นตอนที่ 3 เก็บข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนที่ 5 สรุปผลการศึกษา

ขั้นตอนที่ 6 เสนอแนะแนวทาง

ขั้นตอนที่ 1 เก็บข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

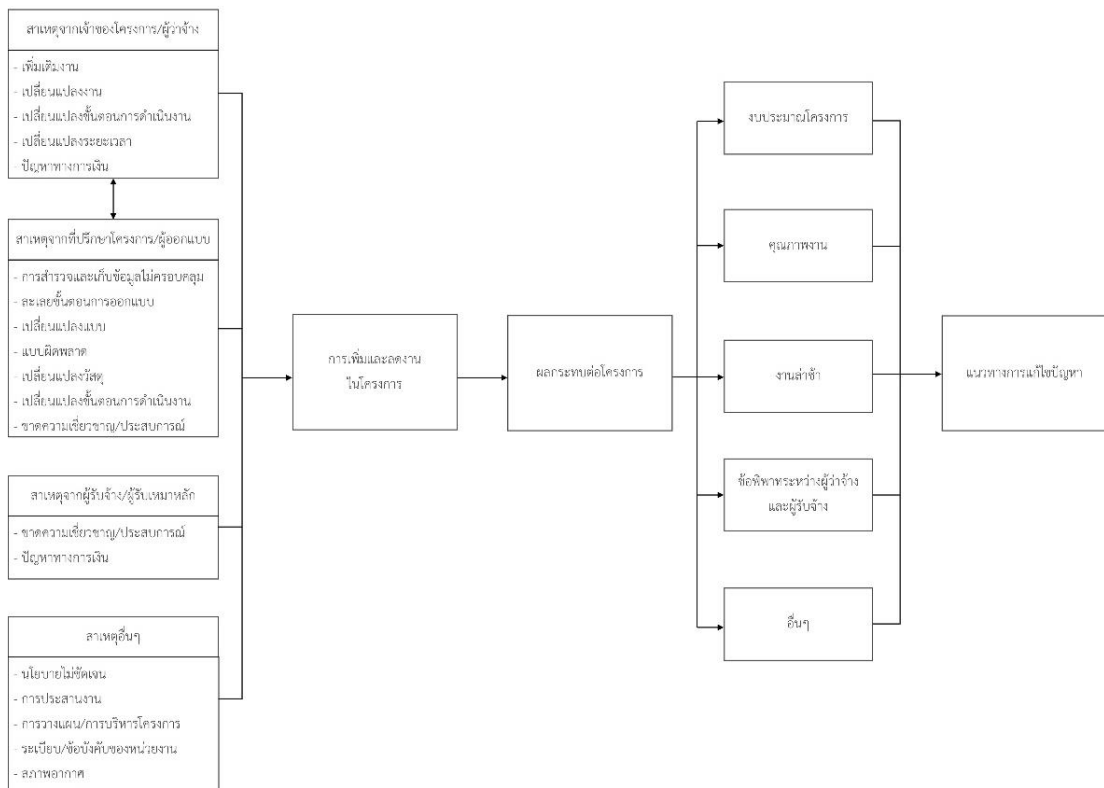
ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารในรูปแบบต่างๆ ที่ได้มีการบันทึก หรือตีพิมพ์ เผยแพร่ไว้แล้ว อาทิ หนังสือ บทความ กฎหมาย ข้อกำหนด พระราชบัญญัติ และงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ เพื่อศึกษาหาความหมาย แนวคิด และทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ซึ่งได้ทำการศึกษาข้อมูลตามรายละเอียดดังนี้

- การบริหารจัดการโครงการก่อสร้าง
 - ความหมายของการบริหารจัดการโครงการก่อสร้าง
 - วงจรชีวิตของโครงการ
 - กระบวนการดำเนินงานของการจัดการ
- การอนุรักษ์โบราณสถาน
 - ความหมายของการอนุรักษ์โบราณสถาน

- ระดับของการอนุรักษ์
- กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง
- พระราชบัญญัติ โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 และ พ.ศ. 2535 (ฉบับที่ 2)
- ระเบียบกรมศิลปากรว่าด้วยการอนุรักษ์โบราณสถาน พ.ศ. 2528
- กฎบัตรระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์และบูรณะโบราณสถานและแหล่งที่ตั้ง The Venice Charter 1964 กฎบัตรเวนิซ เมืองเวนิซ พฤษภาคม พ.ศ. 2507 (ค.ศ.1964)
- สัญญาการก่อสร้าง
 - ความหมายของสัญญาการก่อสร้าง
- งานเปลี่ยนแปลง
 - ความหมายของงานเปลี่ยนแปลง
 - สาเหตุของงานเปลี่ยนแปลง
 - ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงงาน
 - กระบวนการควบคุมงานเปลี่ยนแปลง
- งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 2 สร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการทบทวนเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้ว จากนั้นจึงสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัยขึ้นมา เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นและตัวแปรตามที่จะทำการศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้ ดังแผนผังต่อไปนี้



ภาพที่ 5 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ขั้นตอนที่ 3 เก็บข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

ในขั้นตอนนี้ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) โดยเป็นการสัมภาษณ์แบบไม่ทางการ (Informal Interview) เป็นการสัมภาษณ์ชนิดกึ่งมีโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) ด้วยคำถามปลายเปิด กับผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informant) เพื่อให้ผู้ให้ข้อมูลหลักแสดงความคิดเห็น มุมมอง และบอกเล่าประสบการณ์

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยนี้วิเคราะห์ข้อมูลโดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1) จัดเตรียมข้อมูล โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ มาถอดคำให้สัมภาษณ์
- 2) จัดการข้อมูล โดยการกำหนดรหัส (Coding) และจัดหมวดหมู่ข้อมูล (Categorizing Data) จากนั้นนำข้อมูลที่ได้อามาหาความเชื่อมโยงหรือความสัมพันธ์ของข้อมูล จากนั้น

จัดลำดับความสำคัญของหมวดหมู่ข้อมูล และอาจตัดข้อมูลที่ไม่ใช่ประโยชน์ทิ้ง (Power & Hubbard, 1999)

- 3) วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้วิธีทฤษฎีฐานราก (Grounded Theory) (Glaser & Strauss, 1999) มาวิเคราะห์แก่นสาระ (Thematic Analysis) และตีความแบบอุปนัย (Inductive Method) จากข้อมูลที่ได้จากการจัดการข้อมูล เพราะจากการศึกษา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องยังไม่พบการศึกษาในเรื่องนี้ วิธีนี้จึงเป็นวิธีที่ เหมาะสมในการค้นพบ แนวคิดใหม่ๆ ข้อคิดเห็น หรือการสร้างทฤษฎีใหม่ โดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ในครั้งนี้ (Charmaz & Thornberg, 2021)

ขั้นตอนที่ 5 สรุปผลการศึกษา

สรุปผลที่ได้จากการวิเคราะห์ เพื่อหาแนวทางในการบริหารโครงการต่อไป

ขั้นตอนที่ 6 เสนอแนะแนวทาง

จากการศึกษาทั้งหมด เสนอเป็นแนวทางในการบริหารโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน เพื่อลด การเกิดปัญหาการเกิดงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้าง

3.2 การเลือกผู้ให้ข้อมูลหลัก

การวิจัยนี้ใช้การคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลหลัก โดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากวัตถุประสงค์ในการวิจัยค่อนข้างมีความเฉพาะทาง จึงเลือกผู้ให้ข้อมูลหลักที่มีความ เชี่ยวชาญด้านงานอนุรักษ์โดยเฉพาะ มีประสบการณ์ในการทำงานในโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน และจะต้องมีประสบการณ์ในการทำงานในด้านนี้ไม่ต่ำกว่า 10 ปีขึ้นไป ซึ่งประกอบด้วย 3 บทบาท หลัก ดังนี้ 1) ผู้ว่าจ้างและ/หรือเจ้าของโครงการ 2) ผู้ออกแบบและ/หรือที่ปรึกษาควบคุมงาน และ 3) ผู้รับจ้างและ/หรือผู้รับเหมาหลัก ที่ประกอบกิจการที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอนุรักษ์โบราณสถาน และยังคงดำเนินกิจการอยู่ นอกจากนี้ได้ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบบอลหิมะ (Snowball Sampling) จากคำแนะนำของผู้ให้ข้อมูลหลักในกลุ่มแรกข้างต้น ทำให้ได้ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวนทั้งสิ้น 15 คน ซึ่งจะแสดงรายละเอียดในบทต่อไป โดยจะไม่มีเปิดเผยข้อมูลที่ทำให้สามารถระบุถึงตัวบุคคลได้

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยนี้ คือ แบบสัมภาษณ์ ซึ่งได้พัฒนาขึ้นเอง โดยใช้ขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.3.1 ศึกษาค้นคว้าเอกสาร บทความทางวิชาการ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการออกแบบแบบสัมภาษณ์ ซึ่งแบ่งเป็น 3 แบบได้แก่ แบบสัมภาษณ์ผู้ว่าจ้างและ/หรือเจ้าของโครงการ แบบสัมภาษณ์ผู้ออกแบบและ/หรือที่ปรึกษาควบคุมงาน และแบบสัมภาษณ์ผู้รับจ้างและ/หรือผู้รับเหมาหลัก

3.3.2 นำข้อมูลที่ได้ มาสร้างเป็นแบบสัมภาษณ์ฉบับร่างโดยแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ประกอบด้วย เพศ ช่วงอายุ ตำแหน่งงาน ประสบการณ์ในการทำงานด้านงานอนุรักษ์ (ปี) และบทบาทในโครงการ

ส่วนที่ 2 สาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน

2.1 โครงการอนุรักษ์ที่ได้ดำเนินงานในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา

2.2 ความแตกต่างระหว่างโครงการอนุรักษ์และโครงการก่อสร้างทั่วไป

2.3 ขั้นตอนการออกแบบก่อนเริ่มดำเนินงานก่อสร้าง

2.4 ปัญหาและอุปสรรคที่พบในระหว่างการควบคุมงานก่อสร้าง

2.5 งานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้าง

2.6 สาเหตุที่ทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้าง

2.6.1 ระเบียบและข้อบังคับของภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.6.2 การสำรวจและเก็บข้อมูล

2.6.3 การเปลี่ยนแปลงแบบ/ข้อผิดพลาดจากการออกแบบ

2.6.4 การเพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลงงานในระหว่างการก่อสร้าง

2.6.5 ความเชี่ยวชาญ/ประสบการณ์ของบุคลากร

2.6.6 การประสานงานระหว่างหน่วยงาน

2.6.7 ปัจจัยด้านเวลา

2.6.8 ปัจจัยด้านงบประมาณ

2.6.9 ปัจจัยด้านอื่นๆ

ส่วนที่ 3 ผลกระทบที่เกิดจากงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน

3.1 ปัญหาที่เกิดขึ้นในโครงการหลังจากเกิดงานเปลี่ยนแปลง

- ด้านเวลา

- ด้านงบประมาณ

- ด้านคุณภาพงาน

- ด้านอื่นๆ

3.2 การบริหารโครงการหลังจากเกิดงานเปลี่ยนแปลง ด้านเวลา
งบประมาณ และคุณภาพงาน

ส่วนที่ 4 แนวทางการลดปัญหาการเกิดงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้าง

4.1 ผลการดำเนินงานโครงการเมื่อมีงานเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น

4.2 แนวทางการจัดการโครงการเพื่อลดปัญหาการเกิดงานเปลี่ยนแปลง

ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้

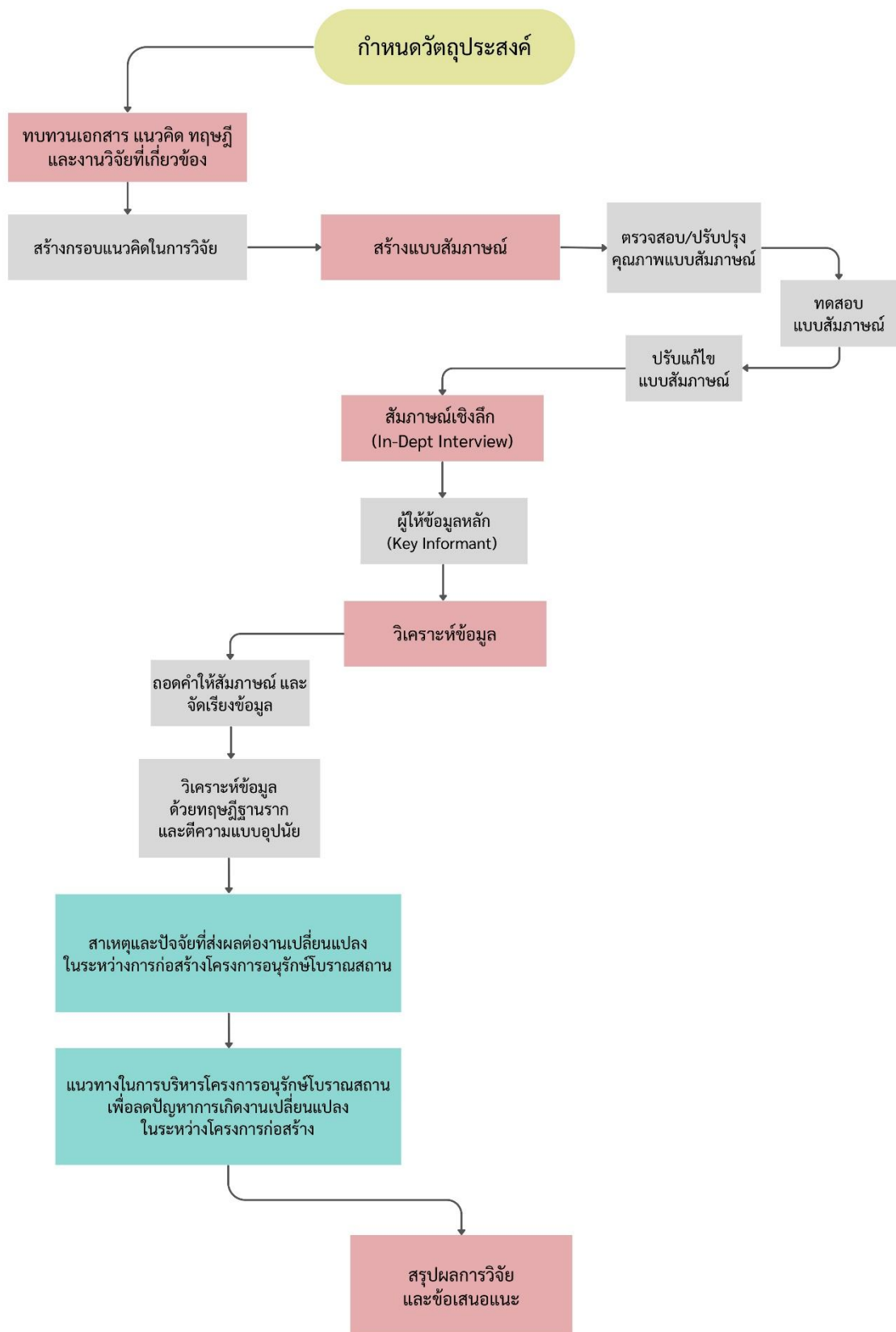
3.3.3 ตรวจสอบคุณภาพของแบบสัมภาษณ์ฉบับร่าง โดยนำเสนอแก่ผู้เชี่ยวชาญด้านการ
อนุรักษ์ จำนวน 2 คน เพื่อตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้องของเนื้อหาและข้อคำถาม

3.3.4 นำคำแนะนำหรือข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ฉบับร่างให้
ถูกต้องครบถ้วน

3.3.5 ทดสอบแบบสัมภาษณ์ฉบับร่างโดยนำมาสัมภาษณ์บุคคลที่มีประสบการณ์ด้านการ
อนุรักษ์ที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 2 คน เพื่อทดสอบคุณภาพของแบบ
สัมภาษณ์ ทดสอบความเข้าใจของผู้ให้สัมภาษณ์ และข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นก่อนสัมภาษณ์จริง

3.3.6 ปรับแก้ไขแบบสัมภาษณ์เพิ่มเติมให้ถูกต้องครบถ้วน

3.3.7 นำแบบสัมภาษณ์ไปใช้ในการสัมภาษณ์จริง ซึ่งแบบสัมภาษณ์จะแบ่งออกเป็น 3 แบบ
ดังนี้ แบบสัมภาษณ์ผู้ว่าจ้างและ/หรือเจ้าของโครงการ แบบสัมภาษณ์ผู้ออกแบบและ/หรือที่ปรึกษา
ควบคุมงาน และแบบสัมภาษณ์ผู้รับจ้างและ/หรือผู้รับเหมาหลัก ซึ่งในแต่ละแบบสัมภาษณ์จะมี
คำถามที่แตกต่างกันไปตามบริบทของผู้ให้สัมภาษณ์



ภาพที่ 6 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

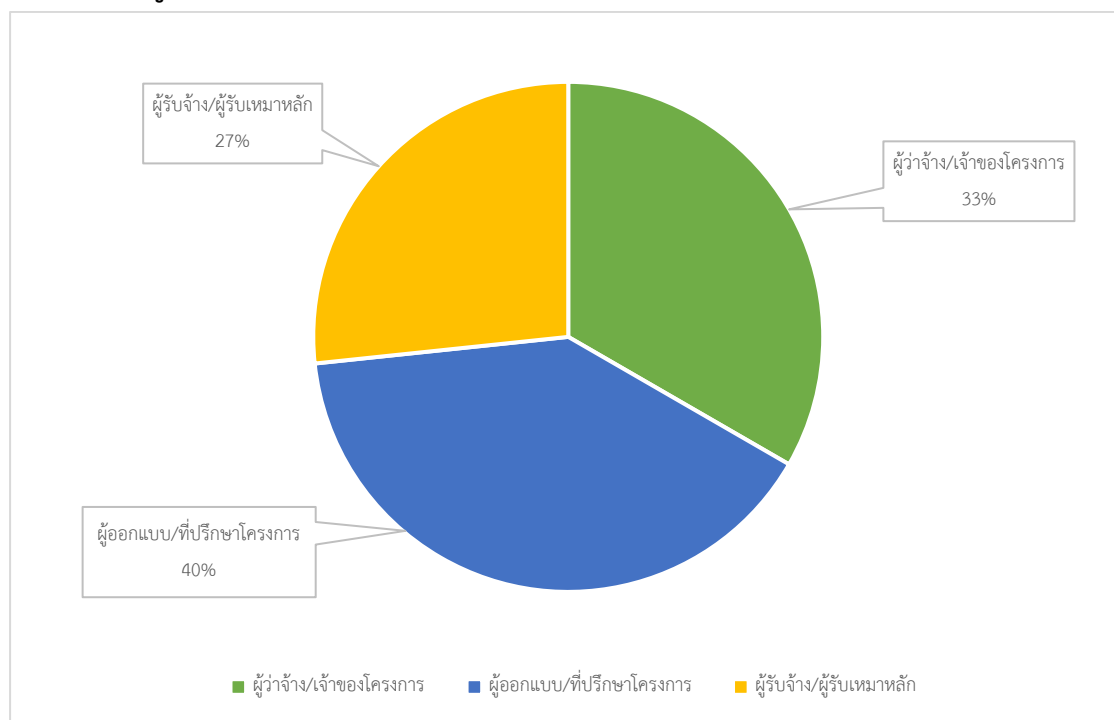
บทที่ 4
การวิเคราะห์ผลการศึกษา

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informant)

ตารางที่ 1 รายละเอียดของผู้ให้สัมภาษณ์ เรียงตามลำดับการสัมภาษณ์

| ลำดับ ที่ | นามสมมติ | หน่วยงาน | ประสบการณ์ ด้านงานอนุรักษ์ (ปี) |
|--------------|--------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 1 | บริษัทรับเหมาก่อสร้าง A | 20 |
| 2 | ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 2 | บริษัทรับเหมาก่อสร้าง B | มากกว่า 40 |
| 3 | ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 3 | บริษัทที่ปรึกษา และควบคุมงานก่อสร้าง A | 25 |
| 4 | ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 4 | บริษัทที่ปรึกษา และควบคุมงานก่อสร้าง B | 28 |
| 5 | ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 5 | หน่วยงานภาครัฐ A | 27 |
| 6 | ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 6 | หน่วยงานภาครัฐ A | 31 |
| 7 | ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 7 | บริษัทผู้ออกแบบเอกชน A | 15 |
| 8 | ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 8 | หน่วยงานภาครัฐ A | 45 |
| 9 | ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 9 | หน่วยงานภาครัฐ A | 20 |
| 10 | ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 10 | ศาสนสถาน (วัด) A | 11 |
| 11 | ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 11 | ศาสนสถาน (วัด) A | 20 |
| 12 | ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 12 | หน่วยงานอิสระของรัฐ A | 22 |
| 13 | ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 13 | บริษัทรับเหมาก่อสร้าง C | 60 |
| 14 | ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 14 | บริษัทรับเหมาก่อสร้าง D | 30 |
| 15 | ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 15 | บริษัทรับเหมาก่อสร้าง D | 44 |

บทบาทของผู้ให้สัมภาษณ์



ภาพที่ 7 บทบาทของผู้ให้สัมภาษณ์

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษา

ผลที่ได้จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถานนั้น โดยใช้วิธีทฤษฎีฐานราก (Grounded Theory) วิเคราะห์แก่นสาระ (Thematic Analysis) แล้วตีความสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (Inductive Method) จากการสัมภาษณ์เชิงลึกของผู้ให้สัมภาษณ์ทั้ง 15 คน (ตารางที่ 1 รายละเอียดของผู้ให้สัมภาษณ์) ออกมาเป็นข้อสรุปจากการศึกษา โดยมีกรอบแนวคิดของปัจจัยที่ส่งผลต่องานเปลี่ยนแปลงจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยเป็นหลัก โดยแบ่งผลการศึกษาออกเป็นหัวข้อดังนี้

4.2.1 ความแตกต่างระหว่างโครงการอนุรักษ์และโครงการก่อสร้างใหม่ทั่วไป

โครงการก่อสร้างใหม่ทั่วไปนั้นมีแบบในการดำเนินงานที่ชัดเจน มีขั้นตอนและกระบวนการทำงานที่ชัดเจน สามารถกำหนดระยะเวลาการดำเนินงานได้ งานจะดำเนินไปตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ ซึ่งส่วนใหญ่ปัญหาจะมีไม่มาก แต่ถ้าเป็นโครงการอนุรักษ์นั้นจะมีความแตกต่างจากโครงการก่อสร้างใหม่ทั่วไปค่อนข้างมาก เนื่องจากงานอนุรักษ์เป็นงานที่ทำกับอาคารหรือโบราณสถานที่มีอยู่แล้ว ซึ่งมีอายุและมีคุณค่ามาก โดยงานอนุรักษ์จะไม่มีแบบแผนขั้นตอนและกระบวนการทำงานที่ตายตัว

แต่ละโครงการอนุรักษ์นั้นจะมีแบบ วิธีการ และขั้นตอนการดำเนินงานที่แตกต่างกันออกไป แปรเปลี่ยนไปตามสภาพของอาคาร ซึ่งเป็นตัวแปรสำคัญในงานอนุรักษ์ ซึ่งยิ่งไปกว่านั้น งานอนุรักษ์นั้นมีโอกาสพบสิ่งที่ไม่ได้คาดคิด (Unforeseen) ในขั้นตอนสำรวจตรวจสอบสภาพเพื่อจัดทำแบบค่อนข้างมาก ซึ่งเมื่อถึงขั้นตอนการดำเนินงานแล้วนั้น เมื่อเปิดบริเวณที่เสียหายเข้าไป จะพบสิ่งที่ไม่เหมือนจากรายการกำหนด พบปัญหา หรือพบต้นเหตุของปัญหา หรืออาจจะพบหลักฐานดั้งเดิม ซึ่งส่งผลทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 1, ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 5, ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 7)

งานอนุรักษ์เป็นงานที่มีโอกาสเกิดสิ่งที่ไม่คาดคิด (Unforeseen) มากกว่างานก่อสร้างขึ้นมาใหม่ กรณีของ Unforeseen คือสิ่งที่เราไม่สามารถคาดการณ์ได้ งานก่อสร้างสถาปัตยกรรมไทยส่วนใหญ่คือการขยายหลายส่วนใหญ่ ซึ่งไม่ค่อยได้มีผลกระทบเรื่องการเปลี่ยนแปลงมากขนาดนั้น แต่ในกรณีของงานอนุรักษ์ หรืองานบูรณะมันเป็น Unforeseen ในแง่ที่เราเปิดเข้าไปแล้วเราเจอกับอะไร เพราะแบบ กับรายการประกอบแบบนั้นไม่ได้ระบุไว้ว่าคืออะไร (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 1, 2564)

งานก่อสร้างทั่วไปเป็นแบบแผนชัดเจน งานอนุรักษ์ไม่มีแบบแผน จะแปรเปลี่ยนไปตามสภาพ องค์ประกอบต่างๆ ซึ่งเป็นตัวแปรสำคัญ ถ้างานก่อสร้างใหม่สามารถพยากรณ์เวลาแต่ละส่วนๆ ได้ ปูนจะแข็งตัวกี่วัน ฐานรากกี่วัน ตามแบบ แต่งานบูรณะ สิ่งที่เกิดขึ้น มันจะเป็นไปตามข้อเท็จจริงที่มันเป็นอยู่ อันนี้จะค่อนข้างชัดเจนเรื่องความแตกต่างของสองงานนี้ (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 5, 2565)

งานก่อสร้างใหม่มีกระบวนการขั้นตอนที่ชัดเจน แต่งานอนุรักษ์จะเจออย่างอื่นร่วม เหมือนตอนทำแบบ ไม่ได้เปิดแปล พอถึงเวลาเหมือนเปิดแปลมาเจอปัญหาที่ซุกซ่อนอยู่อีกมาก เจออยู่ตลอดต้องเปลี่ยนแปลง และเรื่องวัสดุ ช่วงเวลาอากาศ เช่น งานรัก ต้องดูสภาพอากาศ ความต่างสำคัญคือมีปัญหาอื่นๆ แทรกเข้ามาในแผนอยู่ตลอด การตัดสินใจมีผลเยอะ งานอนุรักษ์ บางอย่างเราเลือกได้หลายทางเลือก แต่ที่เราเลือกคืออะไร ถ้าเกิดปัญหาใหม่ที่ไม่เคยพบ จะต้องใช้

เวลาเยอะในการตัดสินใจ จะต้องเลื่อนเวลาออกไป (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 7, 2565)

นอกจากนี้โครงการอนุรักษ์นั้นเป็นโครงการที่จะต้องมีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาเกี่ยวข้องมากมาย หลากหลายด้าน อาทิ นักโบราณคดี นักอนุรักษ์นักประวัติศาสตร์ นายช่างศิลปกรรม สถาปนิก อนุรักษ์ วิศวกรโยธา ผู้รับเหมาเฉพาะทาง นักวิทยาศาสตร์ ภูมิสถาปนิก ช่างฝีมือ เป็นต้น ดังนั้น รูปแบบการดำเนินงานจะแตกต่างจากโครงการก่อสร้างใหม่ทั่วไปที่จะไม่มีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง ช่างต้น โดยโครงการอนุรักษ์จะต้องมีการสำรวจตรวจสอบสภาพโครงการก่อนการดำเนินงาน ซึ่งจะต้องอาศัยความเชี่ยวชาญของบุคลากรเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลของอาคารเพื่อจัดทำรายการประกอบ แบบเพื่อดำเนินการในขั้นตอนการอนุรักษ์ต่อไป ซึ่งขั้นตอนการเก็บข้อมูลให้ละเอียดที่สุดเป็นขั้นตอน ที่สำคัญ เมื่อเริ่มดำเนินงานอนุรักษ์แล้วช่างฝีมือที่มีความเข้าใจในงานเป็นสิ่งสำคัญเช่นกัน เพราะงาน อนุรักษ์นั้นจะทำตามเทคนิควิธีการของช่างที่เคยใช้ไม่ได้ เพราะจะต้องทำตามขั้นตอน เทคนิคและ วิธีการตามแบบโบราณดั้งเดิม ในรายการที่กำหนด ทั้งนี้ความเชี่ยวชาญของบุคลากรในงานอนุรักษ์นั้น จะต้องอาศัยการสั่งสมประสบการณ์จากหน้างานจริง (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 9, ผู้ให้สัมภาษณ์ หมายเลข 12, ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 15)

งานก่อสร้างใหม่ ก่อสร้างตามขั้นตอน ตั้งแต่ขั้นฐานราก พื้น ชั้น1, ชั้น2, ชั้น3 จนเสร็จ ปัญหาที่น้อย บุคลากรที่เกี่ยวข้องก็จะมีแค่เจ้าของโครงการ ผู้ออกแบบ วิศวกร สถาปนิก ผู้รับจ้าง แต่ถ้างานอนุรักษ์จะเพิ่มนักโบราณคดี เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย รูปแบบการทำงาน ก็จะแตกต่างออกไป มีเอกสารมากขึ้น ต้องมีแบบอาคารสภาพปัจจุบัน วิศวกรวิเคราะห์โครงสร้าง สถาปนิกวิเคราะห์ วัสดุ นักโบราณคดีวิเคราะห์ยุคสมัย สมมุติอาคารสมัยรัชกาลที่ 5 อาจจะมีการ เปลี่ยนแปลงในยุค รัชกาลที่ 7 หรือ รัชกาลที่ 8 นักโบราณคดีจะมาวิเคราะห์ และลำดับงานก็แตกต่างกันที่งานสร้างใหม่จะเริ่มตั้งแต่ฐานราก แต่งานอนุรักษ์ ไม่จำเป็นต้องเป็นไปตามนั้น (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 9, 2565)

แตกต่างอย่างสิ้นเชิง งานอนุรักษ์ รูปแบบของการเก็บของเดิม เราต้องเก็บ รายละเอียดของเดิมไว้ ช่างต้องเข้าใจความเป็นดั้งเดิม รายการสำคัญ รูปแบบ สำคัญ การเก็บข้อมูลสำคัญ การทำงานที่สำคัญ การซ่อม การปะตาม หรือเติม เข้าไป เสริมความมั่นคงแข็งแรง ต้องเข้าใจในงานอนุรักษ์ถึงจะทำได้ แต่งาน

สร้างใหม่ รูปแบบเขียนไว้ยังไง มันก็สามารถผลิตขึ้นมาใหม่ได้ (ผู้ให้สัมภาษณ์ หมายเลข 12, 2565)

ค่อนข้างแตกต่างเยอะพอสมควร งานก่อสร้างสมัยใหม่จะเดินไปตามรูปแบบรายการ ความยากคือผู้บริหารโครงการ เพราะมีหลายฟังก์ชันในนั้น งานโครงสร้าง งานไฟฟ้า งานประปา งานระบบ ฯลฯ ผู้บริหารต้องเก่งพอสมควร จึงบริหารให้สำเร็จได้ แต่ที่ต่างคือมีแบบกำกับชัดเจนแล้ว เพราะออกแบบเสร็จเจ้าของโครงการเห็นชอบ ก็ดำเนินงานตามแบบ ก็มีการเปลี่ยนแปลงบ้างเล็กน้อย ไม่มากนัก แต่งานอนุรักษ์จะเปลี่ยนแปลงเยอะ

1. งานอนุรักษ์ไม่มีแบบนำหน้า แบบที่เขาออกแบบไว้เป็นการทำจากภายนอก และอาศัยประสบการณ์สั่งสมของผู้ออกแบบมากำหนดรูปแบบรายการว่าจะต้องอนุรักษ์โบราณสถานนี้อย่างไร แต่พอเราเข้าไปทำก็ต้องทำตั้งแต่ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม พบหลักฐานเพิ่มเติม รื้อไปแล้วพบสภาพชำรุดที่มันซุกซ่อนอยู่ข้างใน แล้วก็ต้องกลับไปแก้ไขรูปแบบรายการ ความยุ่งยากซับซ้อน และเรื่องเวลาจะไม่สามารถกำหนดได้เท่ากับงานก่อสร้างใหม่ ที่สามารถกำหนดตายตัวได้ ถ้าผู้บริหารเก่ง แต่งานอนุรักษ์นั้นไม่สามารถกำหนดได้ ถ้ากำหนดว่า 10 เดือนเสร็จ แต่พอไปทำ เจอหลักฐานที่ซ่อนอยู่เยอะ ก็ต้องขยายเวลาเพิ่มเติมเป็น 12-15 เดือน ขึ้นมาทันที

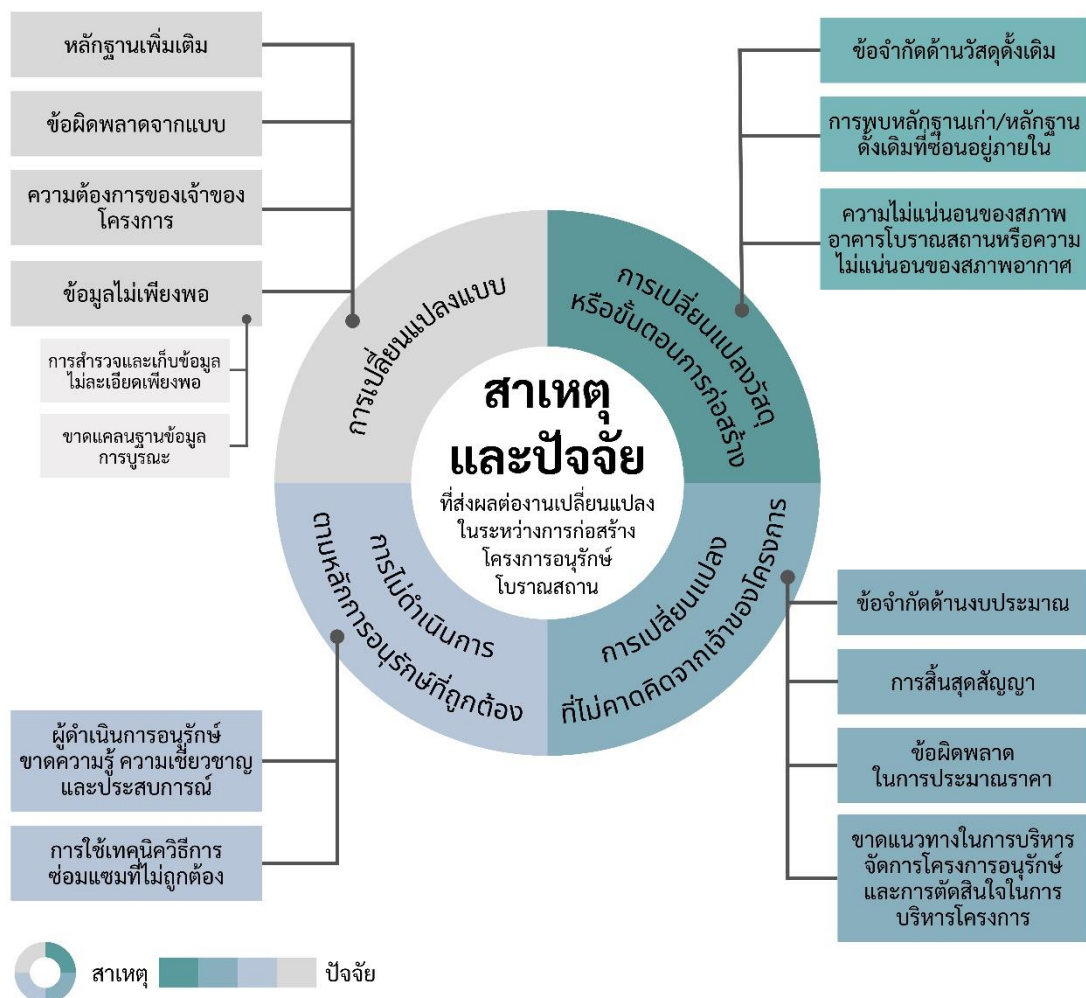
2. ความยากของเทคนิคช่าง ไม่สามารถทำตามความใจชอบของช่าง ต้องทำตามเทคนิคโบราณ ซึ่งเป็นความยาก เพราะต้องไปล้อเลียนแบบเขา เช่น งานปูนปั้น ช่างสมัยใหม่อาจจะปั้นได้สวยกว่าของเก่า แต่ของเก่าไม่ใช่ไม่สวย แต่เมื่ออยู่มา 50-100 ปี เคยสวยมาก่อน แต่ตอนนี้สึกกร่อน มีมวลลุ่มของตัวเอง มีความพลัว เมื่อมาซ่อมก็ต้องปั้นขึ้นใหม่ ไม่ใช่ปั้นให้เหมือนกับตอนสร้างใหม่ แต่ต้องปั้นให้กลมกลืนกับของโบราณ จึงเป็นความยาก

3. วัสดุเก่า เช่น สีฝุ่น ต้องไปทดลองทำสีฝุ่นขึ้นมา ต้องใช้กาบ หลายชนิด เช่น กาวเม็ดมะขาม ที่ช่างศิลปกรรมทดลองทำ แล้วนำมาใช้ในงาน ปูนฉาบไม่ใช่ปูนผสมทั่วไปที่นำมาใช้ได้เลย ต้องมีการหมักปูน เป็นต้น จึงเป็นความยาก

4. ต้องศึกษาหาต้นเหตุของปัญหาต่างๆ เช่น ความชื้น ความผุเฉพาะจุด ซึ่งอาจจะเกิดจากสปริงเกอร์รดน้ำต้นไม้ หรือเกิดจากแมลง เป็นต้น (ผู้ให้สัมภาษณ์ หมายเลข 15, 2565)

4.2.2 สาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน

จากการศึกษาพบว่าสาเหตุที่ส่งผลต่องานเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างอนุรักษ์โบราณสถานนั้น แบ่งออกเป็น 4 สาเหตุหลักๆ คือ 1) การเปลี่ยนแปลงแบบ 2) การเปลี่ยนแปลงวัสดุหรือเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการก่อสร้าง 3) การไม่ดำเนินการตามหลักการอนุรักษ์ที่ถูกต้อง และ 4) การเปลี่ยนแปลงที่ไม่คาดคิดจากเจ้าของโครงการ โดยมีประเด็นที่เป็นปัจจัยสนับสนุนทำให้เกิดเป็นสาเหตุดังกล่าวหลายประการ ตามภาพที่ 8 ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 8 สาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน

สาเหตุที่ 1 การเปลี่ยนแปลงแบบ

การเปลี่ยนแปลงแบบเป็นสาเหตุที่ส่งผลต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน โดยมีปัจจัยที่ส่งผล ดังนี้

1. หลักฐานเพิ่มเติม

ในระหว่างการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์โบราณสถานนั้นสามารถพบหลักฐานเพิ่มเติมได้ โดยเป็นหลักฐานจากภาพถ่ายเก่าของอาคารโบราณสถานนั้นๆ ซึ่งเป็นหลักฐานสำคัญที่สามารถชี้ให้เห็นถึงลักษณะสถาปัตยกรรมในอดีต โดยหลายครั้งพบว่าลักษณะของสถาปัตยกรรมในรายละเอียดที่ปรากฏในภาพถ่ายกับสภาพปัจจุบันของอาคารนั้นมีความแตกต่างกัน จึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแบบ เพื่อทำการอนุรักษ์ให้คล้ายคลึงกับหลักฐานเพิ่มเติมที่พบ

ตัวอย่างเช่น โครงการอนุรักษ์หอพระไตรปิฎก วัดแห่งหนึ่ง มีการค้นพบภาพถ่ายเก่าขณะดำเนินการอนุรักษ์ ซึ่งจากการวิเคราะห์พบว่าในภาพถ่ายเก่าดังกล่าวมีจำนวนใบระกาที่แตกต่างจากหน้างานจริงขณะทำการบูรณะ จึงต้องปรับแก้ไขแบบ เพื่อทำการอนุรักษ์ให้ตรงตามหลักฐานเพิ่มเติมที่พบ ซึ่งทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างเกิดขึ้น

พบหลักฐานโบราณระหว่างนั้น จากการศึกษาค้นคว้าจากจดหมายเหตุ เช่น ภาพถ่าย ก็ต้องมาแก้ไขแบบ เช่น หอพระไตรปิฎก วัดแห่งหนึ่ง ซ่อฟ้า ใบระกา นั้นนับใบระกาเอาจากภาพถ่าย ซึ่งมันไม่เท่ากัน ก็ต้องมาแก้ไขแบบ (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 15, 2565)

อย่างหัวหน้าฝ่าย ไปพบภาพเก่าๆ ว่ามีภาพจิตรกรรม มีลวดลาย ทำให้ต้องเพิ่มงานเข้าไป (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 10, 2565)

ก็มีเพิ่มทางลงบันไดด้านข้าง ศาลาการเปรียญ อิงจากภาพถ่ายเก่า หน่วยงานรัฐก็ยอม หรือมีการพอกเสาขึ้นมาที่ศาลาการเปรียญ ตั้งเดิมจริงๆ เสา นั้นใหญ่ แต่ประธานคณะกรรมการชุดก่อนนั้น ท่านทำให้เล็กลง ท่านเจ้าคุณเลยอยากรักษาของแบบโบราณ ให้รับกับเสา ให้คงความเก่าแบบดั้งเดิมโบราณเลย หน่วยงานรัฐก็ยอม (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 11, 2565)

2. ข้อผิดพลาดจากแบบ

โครงการอนุรักษ์สามารถพบข้อผิดพลาดจากแบบได้เนื่องจากเมื่อถึงขั้นตอนการดำเนินงานอนุรักษ์โดยส่วนมากจะพบหลักฐานดั้งเดิมซึ่งเป็นที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ในขั้นตอนการสำรวจ เนื่องจากไม่สามารถมองเห็นได้จากภายนอก เป็นสิ่งที่อยู่นอกเหนือการควบคุม นอกจากนี้ในขั้นตอนการสำรวจเขียนแบบอาจมีข้อจำกัดในเรื่องการเข้าถึงพื้นที่สูงหรือส่วนประกอบภายในอาคาร จึงทำให้ต้องอาศัยการคาดการณ์หรือการสันนิษฐานจากประสบการณ์ของสถาปนิกซึ่งทำให้แบบอาจเกิดข้อผิดพลาดได้ และต้องเปลี่ยนแปลงแบบในระหว่างการอนุรักษ์

เขาจะกำหนดว่าซ่อมอนุรักษ์ให้เหมือนของเก่า ส่วนใหญ่จะเป็นของเดิมมีแบบมีขนาดอยู่ อย่างพระอุโบสถช่อฟ้า สูง 5.50 เมตร จะมีใครเชื่อว่า สูง 5.50 เมตร เพราะพอมองจากข้างล่างก็จะดูเหมือนว่าเล็กมาก ถ้าคนไม่เคยทำก็จะคำนวณผิดพลาดหมด บางทีก็เพิ่มเติมได้ บางทีก็เพิ่มเติมไม่ได้ แต่ถ้าคนที่มีความรู้ มีประสบการณ์ เขาก็จะทราบว่าจะต้องเผื่อคำนวณเท่าไรอย่างไร (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 2, 2564)

การเปลี่ยนแปลงแบบ ข้อผิดพลาดจากการออกแบบ ก็บ่อยครั้ง เขียนแบบผิดเขียนแบบไม่ตรง ให้ระยะ กำหนดขนาด บางทีวัดความสูงไม่ได้ ก็ใส่คร่าวๆ หรือวัดคร่าวๆ เพราะบางที่ตั้งนั่งร้านไม่ถึง แต่พอเริ่มดำเนินงานจริง เช็คนำงานจริงทำให้ในส่วนนี้ผิดพลาด ทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลง (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 3, 2564)

บางทีหน้าบัน มองไม่เห็นว่าย้ายหายไปแล้วก็เปอร์เซ็นต์ ผู้รับจ้างก็จะตีว่าฟันใหม่เลย แต่บางทีหน้างานจริง ยังมีเนื้อไม้ที่ใช้ได้อยู่ แต่ก็ต้องทำใหม่ตามที่ระบุไว้ ไม้ที่ยังใช้ได้ก็จะเสียไป (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 7, 2565)

ผลจากการสำรวจที่อาจจะคลาดเคลื่อน นำไปสู่ผลของการออกแบบที่อาจผิดพลาด เช่น การต่อไม้ อาจอยู่ที่สูง ทำให้แบบสันนิษฐานคลาดเคลื่อนผิดประเภท ผิดชนิด ผิดรูปแบบ (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 9, 2565)

3. ความต้องการของเจ้าของโครงการ

ปัจจัยจากความต้องการของเจ้าของโครงการเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์ ซึ่งถ้าเป็นโครงการอนุรักษ์ที่เจ้าของโครงการเป็นเอกชนนั้นจะเกิดงานเปลี่ยนแปลงได้จากความต้องการของเจ้าของในเรื่องของประโยชน์ใช้สอย การปรับปรุงคุณภาพให้ดีขึ้น เพื่อความสวยงาม มีแนวความคิดใหม่ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง เป็นต้น นอกจากนี้อาจเกิดจากความเห็นของบุคคลอื่นๆ อาทิ สถาปนิกอนุรักษ์ นักโบราณคดี ผู้เชี่ยวชาญแขนงต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือจากโซเชียลมีเดีย เป็นต้น (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 3, ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 8, ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 9, ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 11, ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 14 และผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 15)

คนเพิ่มมีอยู่คนเดียวก็คือเจ้าของโครงการ หรือบางทีก็หน่วยงานรัฐ หลายงาน บางทีหน่วยงานรัฐเข้ามาดูหน้างาน ให้ช่วยเพิ่มเติมงาน เพราะคิดว่าจะเก็บรักษาไว้ เป็นต้น (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 4, 2565)

บางทีคณะกรรมการไม่ยากได้ไม้ตะเคียน ต้องการเปลี่ยนแปลงเป็นไม้สัก ก็ต้องไปจัดหาไม้ ก็ต้องขยายเวลาออกไป ระยะเวลาตามสัญญาเดิมก็ไม่สามารถเสร็จทันเวลาที่กำหนดได้ และมีการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดวัสดุ (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 11, 2565)

บางทีมีใน BOQ ก็ไม่ต้องการตามนั้น เพราะเราต้องการรูปทรงวัสดุที่ดี ที่สวยที่สุด เพราะวัดไม่มีปัญหาเรื่องงบประมาณ ก็จะมีการเปลี่ยนแปลงรายการเกิดขึ้น (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 11, 2565)

บางครั้งความต้องการเปลี่ยนไป มีอะไรเข้ามาเสริมของเจ้าของโครงการที่จะมาใช้งาน เช่น ดึงเก้าอี้หนึ่ง เขาตั้งงบประมาณไปแล้วครั้งใหญ่ หลักร้อยล้าน เป็นการปรับปรุงใหญ่ ก็มีความต้องการในรายละเอียดของบุคคลที่จะเข้ามาใช้งาน ก็ขอเพิ่มเติมงานขึ้นมา (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 2, 2564)

มีแนวความคิดใหม่ๆ มีสิ่งที่ต้องการเพิ่มเติมเข้ามา ก็จะเกิดงานเปลี่ยนแปลง ต้องแจ้งมาในที่ประชุม จากนั้นจึงนำเอามติไปขอแก้ไขสัญญา (ผู้ให้สัมภาษณ์ หมายเลข 3, 2564)

ส่วนใหญ่ถ้าเป็นงานหน่วยงานรัฐ จะเพิ่มเติมไม่มาก แต่จะไม่ไต่งบประมาณเพิ่ม แต่ถ้างานของเอกชนจะมีมาก เนื่องจากเจ้าของโครงการไม่ได้ยึดหลักเกณฑ์ โบราณสถาน 100% แต่จะยึดหลักเกณฑ์ของการใช้สอยเป็นสำคัญ แต่เราก็จะหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนแปลงลักษณะหรือรูปร่างหน้าตาของโบราณสถานโดยไม่จำเป็น (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 14, 2565)

4. ข้อมูลไม่เพียงพอ

ปัจจัยที่ทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลงในเรื่องของข้อมูลที่ไม่เพียงพอ จากการศึกษาสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเด็น ดังนี้

- สํารวจและเก็บข้อมูลไม่ละเอียดเพียงพอ

สิ่งที่สำคัญมากที่สุดในโครงการอนุรักษ์คือการสำรวจและเก็บข้อมูล ซึ่งถึงแม้ว่าจะไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ครบถ้วน 100% จากข้อจำกัดเรื่องการเข้าถึงพื้นที่ ข้อจำกัดด้านงบประมาณ หรือข้อจำกัดด้านเวลา การเก็บข้อมูลอย่างละเอียดครบถ้วนจะช่วยลดการเกิดข้อผิดพลาดซึ่งจะส่งผลกระทบต่องานเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างได้ เพราะว่าการสำรวจและเก็บข้อมูลเพื่อจัดทำแบบในขั้นต้น เป็นขั้นตอนหลักที่สำคัญมากในการดำเนินงานอนุรักษ์ หากเริ่มต้นมาอย่างละเอียดครบถ้วนดีแล้ว จะทำให้เกิดข้อผิดพลาดน้อยลง (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 1, ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 4)

ถ้าการสำรวจและเก็บข้อมูลไม่ละเอียดเพียงพอ ก็จะต้องมีผลทำให้มีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างเยอะ เช่น งานชุดสำรวจฐานราก อาจขอมอาคาร แต่ไม่ได้สำรวจฐานราก หรือไม่ได้สำรวจชั้นดิน อาจทำให้ไม่ตรงกับที่เรากำหนดไว้ เพราะฉะนั้นก็มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 3, 2564)

การสำรวจและเก็บข้อมูลสำคัญเป็นอันดับหนึ่ง เพราะว่าเป็นต้นตอ ถ้าหากการสำรวจและเก็บข้อมูลไม่ละเอียด ก็จะนำมาซึ่งการทำแบบไม่ครบ และ BOQ

ไม่ครบ แต่งานอนุรักษ์ไม่มีทางที่การสำรวจและเก็บข้อมูลจะครบถ้วน เพราะฉะนั้นจะต้องมีการเพื่อเหลือเพื่อขาด (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 4, 2565)

บางทีระบุข้อกำหนด หรือระบุรายการประกอบแบบไว้แบบหนึ่ง เวลาที่ทำจริง เกิดไปเจออะไรที่นอกเหนือความคาดหมาย ก็จะเจออีกแบบหนึ่ง หลักๆ ก็คือ ถ้าทำแบบละเอียดโดยหาข้อมูลภาคประวัติศาสตร์มาก่อน หาข้อมูลลำดับ การซ่อมของสิ่งที่เรากำลังจะเข้าไปซ่อมมาก่อนได้ ก็จะลดข้อผิดพลาดได้ ขึ้นอยู่กับแต่ละยุค แต่ข้อมูลส่วนใหญ่ก็จะหาได้ยาก ข้อผิดพลาดก็เกิดมาจากการที่ไม่สำรวจ หรือไม่ศึกษาหาข้อมูลให้ละเอียดก่อนการออกแบบ ต้องไปรู้ดู ถึงจะเห็น (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 1, 2564)

ส่วนมากก็เขียนตามปัจจุบันที่เห็น แต่ปัญหาคือพอตั้งนั่งร้านขึ้นไป เปิดฝ้าขึ้นไป เจอกระเบื้องกาบกล้วย กาบจันทน์ งานทำไปเกือบแล้วเสร็จ ปูกระเบื้องแล้ว แต่ให้ รื้อทิ้ง เพื่อเปลี่ยนเป็นกาบจันทน์ เราก็ไม่สามารถทำให้ได้ สรุปสุดท้ายเอาแบบที่ ตาเห็น ก็เป็นปัญหาจากการสำรวจ ไม่มีงบประมาณการสำรวจและเก็บข้อมูล สถาปนิกอยากสำรวจ แต่ไม่มีงบประมาณตั้งนั่งร้าน มันก็เกิดเป็นปัญหาเรื่องงาน เปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 13, 2565)

การเปลี่ยนแปลงส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นที่เจอ คือเราไม่สามารถสำรวจรายละเอียด ทั่วทั้งหมดได้โดยละเอียด เราไม่รู้ข้อมูลทั้งหมดได้ตั้งแต่แรก รายละเอียด หรือ แม้แต่การส่งมอบพื้นที่ไม่ได้ สำรวจไม่ได้ ก็เกิดการเปลี่ยนแปลง แต่งานบูรณะ เป็นไปไม่ได้เลยที่จะไม่มีงานเปลี่ยนแปลง ยกตัวอย่างในต่างประเทศ เช่น ประเทศญี่ปุ่น วิธีการทำงานของเขา คือจะใช้การสำรวจก่อนที่จะประมาณราคา โดยสำรวจอย่างละเอียดก่อนเริ่มดำเนินการบูรณะ ทำให้เห็นความเสียหาย ทั้งหมด ตั้งนั่งร้านตั้งแต่เริ่มสำรวจเลย ถอดรื้อส่วนประกอบตั้งแต่เริ่มสำรวจเลย พุดง่ายๆคือขั้นตอนบูรณะส่วนหนึ่งคือขั้นสำรวจของเขาเลย ส่วนของเราคือ ออกแบบจากการคาดการณ์ คาดว่าน่าจะเป็น ตามประสบการณ์ของผู้ออกแบบ แบบจึงออกมาไม่สมบูรณ์ อาจจะได้แค่ 60-70% ส่วนที่เหลือก็คือขั้นตอน ก่อสร้างที่ต้องไปผจญภัย ก็จะเกิดรายการปรับลดปรับเพิ่ม งานเปลี่ยนแปลง ต่างๆ ส่วนของเขาก็จะอยู่ที่ขั้นตอนออกแบบ ก็จะลดงานเปลี่ยนแปลงงานได้ แต่ไม่ 100% อาจมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นอยู่ดี (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 5, 2565)

- ขาดแคลนฐานข้อมูลการบูรณะ

ข้อมูลด้านการบูรณะเป็นสิ่งสำคัญที่บอกรายละเอียดเกี่ยวกับการอนุรักษ์ไว้ทั้งหมด แต่กลับพบว่าในหลายๆ โครงการนั้นไม่มีการจัดทำรายงานบูรณะ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแบบในระหว่างการดำเนินงานได้ ซึ่งโครงการอนุรักษ์ที่ดีนั้นควรมีการจัดทำฐานข้อมูลเก็บไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งโดยทั่วไปจะจัดทำออกมาในรูปแบบของ รายงานบูรณะ ซึ่งในรายงานบูรณะจะประกอบด้วยข้อมูลทั้งหมดของโครงการ ตั้งแต่ประวัติของอาคาร ประวัติการบูรณะในอดีตที่ผ่านมา และรายละเอียดทั้งหมดของการบูรณะในครั้งปัจจุบัน ซึ่งรายงานบูรณะนี้มีความสำคัญและเป็นประโยชน์มากสำหรับผู้ที่จะมาทำการบูรณะในอนาคตหรือเจ้าของโครงการหรือผู้ที่จะใช้สอยอาคารอนุรักษ์นั้นๆ

การทำฐานข้อมูลรายงานบูรณะนั้นสำคัญสำหรับการซ่อมในอนาคต และต้องมีงบประมาณที่เพียงพอ บางทีบริษัทไม่รู้จะติดต่อใครมาทำ เช่น วัดแห่งหนึ่งผมเคยทำเมื่อ 20 ปีที่แล้ว ทำอะไรไปบ้าง ก็จำไม่ได้ เพราะไม่ได้จัดทำฐานข้อมูลเอาไว้ ถึงเวลาซ่อมครั้งนี้จึงต้องมาสืบถามใหม่ (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 5, 2565)

การเก็บข้อมูล การทำรายงานสำหรับงานอนุรักษ์ ไม่ค่อยมีใครทำ ซึ่งมีความสำคัญมากสำหรับงานอนุรักษ์ (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 7, 2565)

ขาดการจดบันทึกที่ละเอียด อาคารโบราณ ซ่อมแซมหลายยุค หลายสมัย แต่ไม่มีบันทึกที่ชัดเจน เราก็ไม่รู้ว้าแท้ไม่แท้ ไม่ทราบตั้งแต่ต้น เช่น วัดแห่งหนึ่ง ไปจุดเจอกระเบื้องเก่าไม่ใช่ตัวนี้ ก็ต้องไปเปลี่ยนข้อกำหนดกระเบื้อง พุดง่ายๆ ก็งานด้านโบราณคดีนั้นแหละ (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 15, 2565)

สาเหตุที่ 2 การเปลี่ยนแปลงวัสดุหรือเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการก่อสร้าง

การเปลี่ยนแปลงวัสดุหรือเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการก่อสร้างส่งผลต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน โดยมีปัจจัยที่ส่งผล ดังนี้

1. ข้อจำกัดด้านวัสดุตั้งเดิม

เนื่องด้วยโครงการอนุรักษ์ส่วนใหญ่เป็นโครงการอนุรักษ์อาคารโบราณสถาน เป็นอาคารที่มีอายุและมีคุณค่า ทำให้การอนุรักษ์นั้นมีข้อจำกัดสำคัญในเรื่องของวัสดุ เนื่องจากการอนุรักษ์นั้นจะต้องคงความเป็นของแท้ดั้งเดิม ทำให้วัสดุบางชนิดที่ผลิตขึ้นในอดีต อาจไม่สามารถจัดหาได้ในปัจจุบัน หรือบางครั้งเป็นวัสดุนำเข้าจากต่างประเทศในยุคนั้น ทำให้ไม่สามารถจัดหา มาได้ตรงตามแบบของดั้งเดิม จึงส่งผลทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลงวัสดุขึ้น

วัสดุใดๆ เช่น ตะกั่ว ดีบุก ซึ่งบางอย่างหายากแล้ว ก็ต้องหาวัสดุมาทดแทน หรือ วัสดุหาที่ไม่ได้ตามท้องตลาด จึงต้องสั่งผลิตพิเศษขึ้น (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 9, 2565)

วัสดุบางอย่างไม่มีแล้ว ก็ต้องดัดแปลง แต่ต้องดัดแปลงให้น้อยที่สุด อย่างน้อย ภายนอกต้องมีความใกล้เคียงของดั้งเดิมที่สุด ภายในอาจเปลี่ยนแปลงได้ เช่น การตามไม้ด้วยพลาสติก แต่ต้องตามซ่อนไม่ให้มองเห็นจากภายนอก (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 14, 2565)

เคยเจอที่วังแห่งหนึ่ง เมื่อ 20 กว่าปีที่ผ่านมา งานซ่อมหลังคา ตอนออกแบบ เราทราบว่าจะกระเบื้องเก่าเป็นกระเบื้องเบลเยียม ยังมีคนผลิตอยู่ที่เบลเยียม ตอนนั้นเป็นเงินมูลนิธิฯ ไม่ใช่เงินภาครัฐ เช็คราคาแล้วทราบว่ามึงบประมาณ เท่าไหร่ที่ต้องจัดซื้อ ตั้งงบประมาณไปพร้อมจะดำเนินการ แต่กว่าจะไปถึงตอน ทำเกิดเหตุการณ์ค่าเงินบาท กระเบื้องจากราคา 40 บาท กลายเป็น 400 บาท ไม่สามารถซื้อได้เลย สุดท้ายกระเบื้องสำเร็จรูปก็ซื้อไม่ได้ ตอนแรกหาวัสดุแบบ เดียวกันในประเทศ ซึ่งเอามาตัดเป็นแผ่นได้เพื่อนำไปมุง แต่เจอค่าเงินบาทอีก สุดท้ายเลยต้องเปลี่ยนแปลงวัสดุ เนื่องจากไม่สามารถใช้กระเบื้องซีเมนต์รุ่นที่ นำเข้าจากต่างประเทศได้ สุดท้ายจึงต้องเปลี่ยนข้อกำหนดวัสดุกระเบื้องเป็น TRC หาโรงงานในประเทศเป็นคนทำแทน (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 4, 2565)

2. การพบหลักฐานเก่าหรือหลักฐานดั้งเดิมที่ซ่อนอยู่ภายใน

จากการศึกษาพบว่าปัจจัยสำคัญที่พบมากในโครงการอนุรักษ์คือการพบหลักฐานเก่า หลักฐานดั้งเดิม หรือพบวัสดุดั้งเดิม ที่ไม่ตรงกับรูปแบบรายการที่กำหนด เนื่องจากในขั้นตอนการสำรวจออกแบบโดยทั่วไปเป็นการเก็บข้อมูลจากภายนอกในขั้นต้น เป็นการสันนิษฐานการคาดการณ์จากประสบการณ์ของผู้ออกแบบ เป็นข้อมูลทางกายภาพ ไม่มีการสกัดเปิดดูภายในแต่อย่างใด (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 9, 2565) นอกจากนี้ยังเป็นในเรื่องขององค์ประกอบอาคารที่มีการทับซ้อนกัน หรือมีการปิดบังด้วยการตกแต่ง เช่น งานหลังคา หากไม่รู้ถอดองค์ประกอบหลังคาออกมาจะไม่เห็นว่าโครงสร้างภายในเป็นอย่างไร เป็นต้น (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 15, 2565) ทำให้เมื่อเริ่มดำเนินงานในขั้นตอนก่อสร้าง จะพบเจอหลักฐานดั้งเดิมที่ซ่อนอยู่ภายใน ซึ่งไม่ตรงกับแบบกำหนด ส่งผลทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น ในเรื่องของวัสดุที่จะต้องเปลี่ยนแปลงไปจากแบบกำหนด หรืออาจเป็นการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการก่อสร้าง หรือในการอนุรักษ์อาคารโบราณสถานในเรื่องงานสี โดยทั่วไปช่างสีจะทำการขูดลอกสีเพื่อหาชั้นสีดั้งเดิม ซึ่งในบางครั้งเมื่อได้ทำการขูดลอกสีออกแล้ว พบว่าสีดั้งเดิมที่พบมีความแตกต่างจากสีที่ทาในปัจจุบัน ทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลงวัสดุจากหลักฐานเก่าที่พบ

สัญญาับรายการประกอบแบบแนบสัญญาจะบางอย่างหนึ่ง แต่ในสิ่งที่เข้าไปสำรวจแล้ว กลับเจออีกแบบหนึ่ง ซึ่งก็จะไม่ตรงกับข้อเท็จจริง หมายความว่า คิดว่าแค่ระดับกระจกทั้งแผง แต่ปรากฏว่า พอเลาะกระจกออกไปเจอทองอยู่ข้างใน ก็เป็นเศษของสิ่งที่ไม่ได้คิดคาด (Unforeseen) ไม่ได้คาดการณ์ล่วงหน้า แต่ถ้าเป็นภาคของเอกชนส่วนใหญ่ ภาคเอกชนจะไม่ค่อยมีปัญหา (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 1, 2564)

พบเสมอทุกโครงการ จากสาเหตุที่กล่าวว่าเราไม่สามารถคาดการณ์เรื่องรูปแบบหรือเทคนิควิธีระหว่างทำแบบได้ เพราะเมื่อเริ่มดำเนินการ เรามีการเปิดพื้นผิวก็จะพบว่า สิ่งที่เราคาดไว้ไม่เป็นไปตามคาด ก็เลยเกิดการเปลี่ยนแปลง คาดว่าเป็นไม้ชนิดนี้ ก็เป็นอีกชนิดหนึ่ง สิ่งที่เราคิดว่าเป็นคอนกรีต ก็อาจจะกลายเป็นแค่ผิวปูนฉาบ เราคิดว่าเหล็กไม่เป็นสนิม ก็เป็นสนิม เราก็ต้องเข้าไปซ่อม รวมทั้งหลักฐานทางโบราณคดีที่เกี่ยวข้อง ซึ่งถ้าเราต้องทำงานเข้ม งานฐานราก ก็อาจพบหลักฐานใหม่ หรืออาคารเหล่านี้อาจทับซ้อนอยู่บนโบราณสถานเก่ากว่า ที่เราเห็นว่าเก่าสมัยรัชกาลที่ 5 อาจไปถึงรัชกาลที่ 1 เมื่อเปิดไปเจอ ก็ต้องให้ทุกอย่าง

หยุดก่อน ทำงานโบราณคดีก่อน ก็ทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลง (ผู้ให้สัมภาษณ์ หมายเลข 9, 2565)

อย่างตอนทำที่เก่า พอรู้เจอแล้วเสียหายมากกว่าที่คิด ก็เป็นงานเพิ่มเติม แต่ต้องมีกรรมการตรวจสอบ มากกว่ารายการเขียนไว้หรือเปลี่ยนแปลงวัสดุ พบว่าเสียหายมากขึ้น รูปแบบไม่ค่อยเปลี่ยน พบว่าไม่ตรงกับวัสดุที่รูปแบบ กำหนด เช่น หน้าบัน เห็นจากข้างล่างว่าเป็นปูน พอขึ้นไปดูพบว่าเป็นไม้ ปิดทอง ลงสีไว้ เห็นอิพ็อกซีคล้ายปูน แต่ขูดออกมาเป็นไม้ ก็ต้องเปลี่ยนแปลงรายการ (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 12, 2565)

บางที่มันจำเป็น คานมีฝ้าปิดอยู่ พอเปิดชั้นล่างออกมาปรากฏว่าตงๆ มีปัญหา ก็ต้องเพิ่มเติมให้เขา บางทีของโบราณวางระยะห่างไว้ที่ 60 ซม. เราต้องปรับใหม่ เป็น 40 ซม. เพื่อความแข็งแรงในการใช้งาน (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 13, 2565)

อาคารที่มีอายุมาก 50-100 ปี ทำให้วัสดุเสื่อมสภาพ เช่น ไม้ ปูน ดูจากภายนอก ไม่สามารถมองเห็นได้ครบถ้วน จึงทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลง หรือองค์ประกอบ ถูกซ้อนทับกัน ปิดบังด้วยการตกแต่ง ต้องเปิดเข้าไปถึงจะเห็น เช่น งานหลังคา ไม้หรือออกมาก็ไม่เห็น (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 15, 2565)

3. ความไม่แน่นอนของสภาพอาคารโบราณสถาน หรือความไม่แน่นอนของสภาพอากาศ

เนื่องจากอาคารโบราณสถานมีอายุมาก จึงอาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้จากตัวอาคารเอง เช่น มีสภาพความเสื่อมโทรม อาจเกิดการทรุดตัว ซึ่งอาจเป็นอีกปัจจัยที่ส่งผลทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลงในแง่ของการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการก่อสร้างได้ เนื่องจากตัวอาคารมีการเปลี่ยนแปลงสภาพไปจากเดิม และแบบที่เคยสำรวจไว้เดิมไม่มีการทบทวนแก้ไข

ตัวอาคารมีปัญหาเพิ่มขึ้นด้วยตัวเอง ไม่พบในขั้นตอนสำรวจเก็บข้อมูล ไม่สามารถทำแบบครอบคลุมได้ ไม่สามารถประเมินราคาได้ อยู่นอกเหนือความคาดหมายของทุกอย่าง ไม่สามารถกำหนดเวลาได้ เนื่องจากไม่ทราบว่าจะมีสิ่งนี้

เกิดขึ้น เกิดขึ้นจากตัวอาคารเอง เช่น อยู่ดีๆ อาคารก็เกิดการทรุดตัวเพิ่ม อันนี้ก็ เป็นปัญหา อย่างที่ทำอยู่ เป็นตึกแห่งหนึ่ง เข้าสำรวจให้เมื่อ 5 ปีที่ผ่านมา อาคารมีปัญหาประมาณหนึ่ง เราก็กทำแบบไป มีราคา มีBOQ มีทุกอย่างครบ ปรากฏว่าตอนนั้นเจ้าของโครงการยังไม่ทราบว่าจะใช้อาคารนี้ทำอะไร ก็ซ่อม รักษาสภาพ หลังจากนั้นก็นำอาคารหลังนี้กับที่ดินไปให้เจ้าของใหม่เช่า ก็รับแบบ ทุกอย่างไป เอาไปประมูลต่อ โดยไม่มีการสำรวจอาคารเพิ่มเติมอีกครั้ง เพื่อ ทบทวนแก้ไขแบบ ให้ตามสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นที่ผ่านมา 4-5 ปี ก็มีการเพิ่มเติม ในเรื่องของการตัดยกอาคารขึ้น จากเดิมที่ไม่มี แต่พอเอาเข้าจริงมันมีปัญหา เช่น มีเสาอาคารด้านหน้า ซึ่งเป็นเสากลม ก่ออิฐทั้งต้น ไม่มีแกนใน ไม่มีเหล็ก ไม่มี คอนกรีต แต่ก่อนนั้นร้าวแค่ Hairline Crack คือเป็นแค่เส้น แต่พอตอนหลังตึกมี การทรุดตัวเพิ่มขึ้น จากไม่ถึงมิลลิเมตร กลายเป็น 3-4 มม. เสาล้มหลัง ซึ่งอันนี้ ไม่ได้มีอยู่ในแบบ ว่าจะต้องซ่อมเสาด้านนี้ ก็ซ่อมแค่รอยร้าว แต่คราวนี้เมื่อมันก็ เกิดการตอกการตามทุกอย่างก็เป็นปัญหาจากตัวอาคารที่มันเสื่อมสภาพเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีการทอดเวลาระหว่างการสำรวจทำแบบกว่าจะถึงตอนซ่อม หรือ หน่วยงานรัฐก็มีเหมือนกัน เช่น เขียนแบบไปนานแล้ว พอจะก่อสร้างจริง ผู้รับเหมาก็ประมูลทุกอย่างตามเอกสารเก่า ของงบประมาณ แต่สภาพตึกมัน เปลี่ยนแปลงไปมากกว่านั้นเยอะแล้ว เพราะว่าไม่ได้มีการปกป้อง ป้องกันอะไร เพิ่มขึ้น (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 4, 2565)

นอกจากปัจจัยที่ไม่แน่นอนของตัวอาคาร ยังมีปัจจัยที่ไม่แน่นอนอีก คือในเรื่องของ สภาพอากาศ เรื่องภัยธรรมชาติ เช่น วัตภัย อุทกภัย อัคคีภัย และธรณีพิบัติภัย ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อ การดำเนินงานได้ ทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลงเช่นเดียวกัน

ปัจจัยด้านอื่นๆ เช่น ดิน ฟ้า อากาศ โควิด อย่างเช่นที่ตอนนี้ที่เราเจอกันก็คือ เจอคำสั่งภาครัฐ ก็ต้องหยุดงาน 1-2 เดือน ก็ต้องว่ากันไป (ผู้ให้สัมภาษณ์ หมายเลข 3, 2564)

ดิน ฟ้า อากาศ ลม ฝน ภัยธรรมชาติ ดิน น้ำ ลม ไฟ สารพัด ส่งผลต่อการทำงาน เช่น งานสี พอเข้าฤดูฝน เสร็จ ส่งผลเรื่องระยะเวลา ทำได้ไม่เต็มเวลา คุณภาพ ไม่ดีเท่าที่ควร เนื่องจากความชื้น น้ำท่วมก็ส่งผล พายุลม ส่งผลเสียหายต่อ ตัวอาคาร แดด ส่งผลเรื่องความเสื่อมวัสดุ ทราย ลมทะเล ความเค็ม กระทบ

ตัวอาคาร สี โครงสร้าง ฯลฯ ผู้ออกแบบที่ดีต้องศึกษาก่อน ดิน น้ำ ลม ไฟ สัตว์ เพื่อหาต้นเหตุของการเสื่อมสภาพ และหาวิธีป้องกันเมื่อได้ทำการอนุรักษ์แล้ว เช่น บันไดผุ เพราะสปริงเกอร์รดน้ำต้นไม้ ทำผุ หรือว่าอย่างผนตก บันไดที่ผนตก น้ำซึมเข้าไปที่เดือย เป็นเดือยโบราณที่ทำเดือยแล้วไว้ไม่ได้อุดโป้ว ต้องหาวิธี ป้องกันอย่างไรไม่ให้น้ำเข้าไปค้ำข้างใน เป็นต้น (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 15, 2565)

สาเหตุที่ 3 การไม่ดำเนินการตามหลักการอนุรักษ์ที่ถูกต้อง

การไม่ดำเนินการตามหลักการอนุรักษ์ที่ถูกต้องเป็นสาเหตุที่ส่งผลกระทบต่องานเปลี่ยนแปลง ในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน โดยมีปัจจัยที่ส่งผล ดังนี้

1. ผู้ดำเนินการอนุรักษ์ขาดความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์

โครงการอนุรักษ์นั้นประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญหลากหลายแขนง ที่จะต้องประสานงาน และทำงานร่วมกัน ซึ่งหากโครงการอนุรักษ์ที่ได้รับการสำรวจ ออกแบบ และดำเนินงานอนุรักษ์ โดยคณะทำงานที่มีความรู้และประสบการณ์ในการอนุรักษ์ที่เหมาะสม จะสามารถลดการเกิด งานเปลี่ยนแปลง และสามารถอนุรักษ์คุณค่าในอาคารโบราณสถานให้คงอยู่สืบต่อไป

มีการเปลี่ยนแปลงบ่อยครั้ง เราเรียกว่าการประเมินแผนในการก่อสร้าง ไม่ตรง ตามความเป็นจริง เช่น บอกว่างานทำลวดลายปูนปั้นขึ้นนี้ใช้เวลาประมาณ สองเดือน แต่ทำจริงๆ ไม่ใช่ เราไปหาผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ควบคุมงานที่เก่งทางด้าน นี้ มันมีอยู่จำกัด อาจจะมีไม่มีเวลา หรือไม่สามารถเพิ่มคนได้ เลยทำให้ต้องมีการขอเปลี่ยนแปลง (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 3, 2564)

การสำรวจและเก็บข้อมูลในงานอนุรักษ์ จะเป็นการสำรวจจากที่มองเห็นจาก ภายนอก โดยใช้ประสบการณ์สั่งสมของผู้ออกแบบ ในการสำรวจจัดทำแบบ จากประสบการณ์ที่เคยทำมา ประเภทเดียวกัน ยุคเดียวกัน ก็จะทำให้พอทราบ ได้ แต่ก็ไม่สามารถสำรวจได้ 100% จึงส่งผลทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลงขึ้น (ผู้ให้ สัมภาษณ์หมายเลข 15, 2565)

แต่ละวิชาชีพก็ทำหน้าที่ของตนเอง บางทีอาจเป็นความเห็นของวิศวกรที่มองเรื่องความมั่นคงแข็งแรง นักโบราณคดีก็มองอีกมุมหนึ่ง แล้วแต่ว่าคนที่เขาทำมีประสบการณ์หรือมีองค์ความรู้ในเรื่องนี้มากน้อยเพียงใด แบบเพื่อการบูรณะจริงๆ แล้วไม่ใช่สถาปนิกคนเดียว ต้องประกอบด้วย สถาปนิก ช่างศิลปกรรม ภูมิสถาปนิก ฯลฯ (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 8, 2565)

บางทีฝีมือดี แต่เขารับงานหลายงาน ก็เปลี่ยนช่าง ทำให้ได้ช่างฝีมือไม่ดีมา BOQ ตกเยอะมาก ต้องทำงานเพิ่มเติม งานเปลี่ยนแปลงเพิ่มอีกเยอะ (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 11, 2565)

ผู้ออกแบบขาดความเชี่ยวชาญ ใช้แต่ทฤษฎีเป็นที่ตั้ง ขาดประสบการณ์สั่งสมในเรื่องงานอนุรักษ์ ก็เกิดปัญหาถกเถียงกันในแต่ละฝ่าย มองกระบวนการขั้นตอนไม่ชัดเจน เนื่องจากประสบการณ์น้อย ทำให้กำหนดวัสดุมาผิด ทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลง (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 15, 2565)

ต้องมีความรู้ความเข้าใจในการบูรณะ บางทีตอนนี้บางหน่วยงานยังเข้าใจไม่ตรงกัน เช่น งานตัดความชื้น แต่ละคนก็ใช้ไม่เหมือนกัน ซึ่งต่างคนต่างศึกษา ถ้าความชื้นไม่เหมาะสม มันจะร้อนได้เร็ว จึงต้องทำอาคารให้มีความชื้นที่เหมาะสม และต้องพิจารณาวิธีการให้เหมาะสมกับงาน (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 12, 2565)

ที่ปรึกษาโครงการอนุรักษ์ ส่วนใหญ่ไม่มีคนที่เป็งานด้านนี้ คนที่เป็นงานด้านนี้ก็เป็นภาครัฐ แต่ไม่ค่อยทำแล้ว ให้ที่ปรึกษาข้างนอกมาทำแทน ตอนนี้เป็นทุกที่ซึ่งที่ปรึกษาข้างนอกนั้นไม่มีประสบการณ์ แทบทุกบริษัท เกิดเป็นปัญหา เราต้องมานั่งสอนงานเขา มีเข้าใจบ้าง ไม่เข้าใจบ้าง เป็นปัญหาและอุปสรรคตอนที่สำคัญที่พบมากสำหรับงานสถาปัตยกรรมไทย ทำให้กระทบต่อระยะเวลาการดำเนินงาน ตัวอย่าง งานของวัดแห่งหนึ่ง เนื่องจากคณะกรรมการไม่มีความเชี่ยวชาญ ผู้ที่เชี่ยวชาญไม่มีอำนาจ ซึ่งหน่วยงานภาครัฐอยากทำงานเป็นระบบ จึงไปจ้างบริษัทที่ปรึกษา ปรากฏว่าที่ปรึกษาไม่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ กลายเป็นแค่ผู้ส่งสาร ซึ่งทำให้เกิดปัญหาตามมามาก เราจึงไม่รับงานที่มีที่ปรึกษาประเภทนี้เลย (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 2, 2564)

2. การใช้เทคนิควิธีการซ่อมแซมที่ไม่ถูกต้อง

เกี่ยวเนื่องจากเรื่องของบุคลากรในโครงการอนุรักษ์ที่นอกจากจะต้องมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในด้านการอนุรักษ์แล้ว ผู้รับเหมาหลักที่มารับงานในโครงการอนุรักษ์จะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญในเรื่องของเทคนิคและวิธีการซ่อมแซมที่ถูกต้องตามหลักการอนุรักษ์อีกด้วย ซึ่งผู้รับเหมาที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องเทคนิควิธีการซ่อมแซมที่ถูกต้องนั้นถือว่ายังมีไม่มากนัก เพราะนอกจากจะเป็นงานที่มีความเฉพาะ และเป็นงานที่ต้องใช้ฝีมือแล้ว การอนุรักษ์ซ่อมแซมอาคารยังมีความยากขึ้นไปอีกชั้น เพราะจะต้องทำการซ่อมแซมให้คล้ายคลึงกับของดั้งเดิม ซึ่งจะต้องอาศัยการสั่งสมความรู้ และประสบการณ์ หรือในบางโครงการจะระบุไว้โดยละเอียดในรายการประกอบแบบ ซึ่งจะมีข้อมูลรายละเอียดในเรื่องของเทคนิควิธีการดำเนินงาน วัสดุ การใช้วัสดุต่างๆ ในการดำเนินงานไว้อย่างครบถ้วน แต่ปัญหาที่พบส่วนใหญ่คือช่างจะไม่อ่านรายการประกอบแบบก่อนการดำเนินงาน แล้วเริ่มดำเนินงานทันที โดยใช้เทคนิควิธีการตามความรู้ ความสามารถ ความถนัด และความคุ้นชินของช่าง ซึ่งทำให้เกิดปัญหามาก เนื่องจากไม่เป็นไปตามหลักการอนุรักษ์ความเป็นของแท้ดั้งเดิม ทำให้เกิดความผิดพลาดและเกิดงานเปลี่ยนแปลงขึ้น

ความยากของเทคนิคช่างคือไม่สามารถทำตามใจ ตามความชอบของช่าง ต้องทำตามเทคนิคโบราณ ซึ่งคือความยาก เพราะเราต้องไปล้อเลียนแบบเขา เช่น ปูนปั้น ช่างสมัยใหม่อาจปั้นได้สวยกว่าของเก่า ซึ่งของเก่าไม่ใช่ไม่สวย แต่อยู่มา 50-100 ปี เคยสวยมาก่อน ตอนนี้สีกร่อน มีวอลุ่มของมันเอง มีความพลัวพอมารซ่อมก็ต้องปั้นขึ้นใหม่ แต่ไม่ใช่ปั้นให้เหมือนกับตอนสร้างใหม่ ต้องปั้นให้กลมกลืนกับของโบราณ เนี่ยแหละที่เป็นความยาก (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 15, 2565)

เรื่องความเชี่ยวชาญของแต่ละฝ่ายไม่เท่ากัน บางทีไม่มีความเชี่ยวชาญ เข้ามาก็เป็นปัญหา และบางทีก็เป็นเทคนิควิธีการของช่างสมัยก่อนมาจากอิตาลี ขอม เขมร ญวน ที่ไม่ใช่คนไทย เราก็คาดการณ์ผิด ก็มีเปลี่ยนแปลง (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 9, 2565)

ผู้รับจ้างขาดประสบการณ์ งานออกมาก็ไม่ดีเท่าที่ควร ทำงานออกมาไม่มีคุณภาพ ไม่รู้จริงเรื่องวัสดุโบราณก็ไปซื้อผิดมา ช่างขาดประสบการณ์ ชัดปูนดำไม่แก่ ชัดไม่ขึ้นเงา (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 15, 2565)

อาจารย์ถึงบางหน่วยงานที่เข้ามาโดยไม่มีความรู้เรื่องการซ่อม งานอนุรักษ์ ก็ทำให้เป็นปัญหาในโครงการ แนวความคิดไม่เหมือนกัน (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 9, 2565)

องค์ความรู้ไม่พอและไม่มีประสบการณ์ รวมทั้งทำงานไม่ตรง ผู้รับเหมาไม่เคยทำใช้คนไม่ตรงหน้าที่ ความเชี่ยวชาญไม่พอ มาทำหน้าที่นั้นๆ ทำให้เกิดปัญหาตามมา (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 6, 2565)

สาเหตุที่ 4 การเปลี่ยนแปลงที่ไม่คาดคิดจากเจ้าของโครงการ

การเปลี่ยนแปลงที่ไม่คาดคิดจากเจ้าของโครงการส่งผลกระทบต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน โดยมีปัจจัยที่ส่งผล ดังนี้

1. ข้อจำกัดด้านงบประมาณ

โครงการอนุรักษ์ส่วนมากที่มีข้อจำกัดในด้านงบประมาณเป็นโครงการของภาครัฐ เนื่องจากภาครัฐมีระเบียบข้อบังคับของงบประมาณประจำปี ยึดระเบียบจัดซื้อจัดจ้าง และมีการอ้างอิงกับงานก่อสร้างอาคารใหม่ ซึ่งงานอนุรักษ์และงานก่อสร้างใหม่นั้นมีลักษณะที่แตกต่างกัน กล่าวคืองานอนุรักษ์นั้นเป็นงานที่สามารถเกิดงานเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมได้ตลอดเวลาเนื่องจากการพบหลักฐานเก่าหรือหลักฐานดั้งเดิมที่ซ่อนอยู่ภายใน จึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเรื่องงบประมาณ ทั้งนี้จากผลการศึกษาพบปัญหาด้านนี้น้อยในโครงการอนุรักษ์ที่ดำเนินงานกับภาคเอกชน เนื่องจากภาคเอกชนไม่มีกฎระเบียบหรือข้อบังคับ โดยสามารถแก้ไขด้วยหลักเหตุและผลของปัญหาที่เกิดขึ้นหรือหลักการอนุรักษ์ที่ถูกต้อง ทำให้สามารถเปลี่ยนแปลงงบประมาณได้

ของส่วนที่เป็นภาครัฐ ระเบียบข้อบังคับของภาครัฐ ข้อจำกัดค่อนข้างเยอะหลักๆ คือเรื่องของงบประมาณ เพราะถ้าเป็นของภาคเอกชนจะไม่มีปัญหาเรื่องของงบประมาณ สามารถเพิ่มเติมได้ แต่ในระเบียบของภาครัฐ เงินจะมากกว่าสัญญาที่ทำไม่ได้ ต้องไปหางานลดมา คือภาคเอกชนจะราบรีนกว่า แต่ในภาครัฐสามารถเพิ่มลดได้เหมือนกัน แต่จะเพิ่มลดในกรอบวงเงินที่ไม่มากไปกว่าในสัญญา คือสัญญามายังไง วงเงินจะไม่มีทางที่มากกว่าในสัญญา สมมติว่าสัญญาสิบล้าน ปรับเพิ่มปรับลดก็จะอยู่ในสิบล้าน แต่ถ้าจะเกินก็ขึ้นอยู่กับผู้รับจ้าง ว่า

ผู้รับจ้างจะยินยอมในส่วนนั้นหรือเปล่า แต่ก็เกินได้ไม่เกินสองถึงห้าหมื่น เกินเยอะก็ต้องปรับรายการ (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 1, 2564)

ด้วยระเบียบของภาครัฐ เมื่อตั้งงบประมาณไว้ งบประมาณถูกกำหนดชัดเจน ไม่สามารถเพิ่มงบประมาณได้ หากเมื่อเกิดงานเปลี่ยนแปลง ผู้ออกแบบจะต้องบริหารจัดการให้อยู่ในงบเดิมที่มี ซึ่งถ้าพบว่ามียางเพิ่มเติม ต้องไปลดทอนบางรายการออก เป็นงานที่จำเป็นน้อยกว่า เช่น งานปูพื้นด้านนอก พื้นสนาม หรือลดข้อกำหนดวัสดุ ซึ่งการลดข้อกำหนดวัสดุนั้นไม่ถูกหลักของการอนุรักษ์ จริงๆ งบประมาณต้องสัมพันธ์กับสถานะที่เราพบ พบอะไรต้องเป็นอย่างนั้น แต่ระเบียบภาครัฐไม่สามารถทำได้ จึงต้องตัดงบประมาณ ปรับเปลี่ยนงาน เปลี่ยนแปลงงาน คุณภาพงานก็น้อยลง แต่ภาคเอกชนสามารถทำได้ ซึ่งเป็นข้อดีของเอกชน ส่วนมากจะไม่พบปัญหานี้ (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 15, 2565)

มีข้อกำหนดที่เราไม่สามารถมองเห็นปัญหาภายในได้ 100% ปริมาณงานเป็นปัจจัยหลัก วิธีการไม่เยอะ ส่วนใหญ่จะเสียหายมากกว่านั้น ทำให้คุมงบยาก ส่วนใหญ่พอประเมินแล้วหน้างานจริงเสียหายมากกว่านั้น ของภาครัฐส่วนใหญ่จะของบไม่คอยได้ แล้วโบราณสถานก็จะไม่ได้รับการซ่อมแซมในวิธีที่เหมาะสม (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 7, 2565)

งบประมาณงานอนุรักษ์ของหน่วยงานภาครัฐ ยึดระเบียบจัดซื้อจัดจ้าง ภาครัฐไม่มีการแบ่งแยก ลักษณะงบประมาณต้องให้แล้วเสร็จภายใน 1 ปี ซึ่งอิงกับการก่อสร้างอาคารใหม่ ซึ่งเราพูดกันมาตั้งแต่ต้นว่างานสองอย่างนี้มันแตกต่างกัน แต่เรากลับใช้ระเบียบสำนักนายก ระเบียบการอนุรักษ์อาคารก็ไปอิงกับการก่อสร้างอาคารใหม่ ซึ่งทำให้มีผลกับการทำงานด้วย ที่อาจใช้งบเกินกว่าที่กำหนด เพราะเป็นผลจากการมองไม่เห็น วัสดุที่หายาก ราคาสูงกว่าที่คาดการณ์ไว้ รวมทั้งเทคนิควิธีใช้ฝีมือสูง ทำให้งบมากกว่าที่คาดการณ์ไว้ และปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำ ทำให้งบประมาณสูงขึ้น (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 9, 2565)

งบจำกัดมีปัญหาคือเราเคยทำงานกับหน่วยงานภาครัฐ ทำพระอุโบสถหนึ่งหลัง ต้องใช้งบประมาณสิบล้าน หน่วยงานรัฐมีงบเพียงห้าล้าน จึงต้องมาดูว่าทำ

อะไรแค่นั้นได้บ้าง จากส่วนบนลงมา ปิงบประมาณต่อไปค่อยกลับมาทำต่อ ซึ่งถามว่าดีหรือไม่ การทำดำเนินงานในลักษณะนี้ ซึ่งไม่ดี ไม่ควรทำ ทำไม่จบ พอทำส่วนหนึ่งเสร็จ อีกส่วนหนึ่งเก่า ทำให้การบูรณะวนซ้ำ แต่ของเราจะทำทีเดียวให้จบ (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 12, 2565)

ส่วนมากหน่วยงานรัฐไม่มีงบประมาณ ไม่มีงบสำรวจก่อน เลยเขียนแบบ แบบเขียนรายการไป ประมูลไป พอถึงเวลาทำจริงก็พบเจอปัญหา เช่น วัตต์แห่งหนึ่ง มีปัญหา ทำไป คั้นไป ผู้รับจ้างไม่ไหว เป็นปัญหานี้ ข้อบังคับของหน่วยงานรัฐ ไม่มีงบประมาณในการสำรวจออกแบบ (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 13, 2565)

ให้งบมาไม่พอ ให้งบมาไม่เหมาะสม ให้งบมาไม่เผื่อ คือ ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น (Unknown factor) สำหรับงานอนุรักษ์ ซึ่งมันเยอะมาก เพราะฉะนั้นการให้งบที่ไม่มีเผื่อไว้ในส่วนของหน่วยงานเองต่างหากที่รู้ว่าต้องทำงานอาคารเก่านั้น ควรจะต้องของงบประมาณสำรองไว้บางส่วน หรือบางที่ไม่เข้าใจว่าอาคารเก่าไม่เหมือนอาคารใหม่ อาคารใหม่สามารถกันงบไว้เป็นส่วนๆ ได้ แต่บางที่งานอนุรักษ์ ด้วยความที่มีความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น (Unknown factor) สูง เพราะฉะนั้นการปรับเปลี่ยนงวดหรือสิ่งต่างๆ ก็เกิดขึ้น พอเกิดขึ้น บางทีจะพบปัญหาว่าต้องปรับเพื่อให้งานเดินต่อได้ แต่ไม่สามารถทำได้เนื่องจากงบประมาณไม่เพียงพอ การบริหารจัดการงบไม่สอดคล้องกับลักษณะงาน โดยเฉพาะงานที่มันมีปัจจัยเรื่องการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างสูง (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 4, 2565)

2. การสิ้นสุดสัญญา

จากผลการศึกษาพบว่าปัจจัยในเรื่องของการสิ้นสุดสัญญา ส่วนมากเกิดขึ้นในโครงการอนุรักษ์ที่ดำเนินงานกับภาครัฐ ซึ่งมีผลต่อเนื่องจากปัจจัยในเรื่องข้อจำกัดด้านงบประมาณ ในโครงการที่ดำเนินงานกับภาครัฐ ทั้งนี้เนื่องจากภาครัฐมีระเบียบข้อบังคับในเรื่องของปีงบประมาณที่ไม่สามารถขยายเวลาได้ จึงส่งผลทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลง และเนื่องจากงานอนุรักษ์นั้นนอกจากเป็นงานที่สามารถเกิดงานเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมได้ตลอดเวลา จากการพบหลักฐานเพิ่มเติมในระหว่างการก่อสร้าง และยังเป็นงานที่ต้องใช้เวลาในแต่ละขั้นตอนมาก งานอนุรักษ์จึงไม่สามารถเร่งเวลาได้เหมือนงานก่อสร้างทั่วไป เพราะส่งผลต่อคุณภาพของงาน เช่น การใช้วัสดุโบราณอย่างปูนหมักมีเวลาการหมักอย่างน้อย 1 เดือนก่อนนำมาใช้ เป็นต้น ทั้งนี้ จากการศึกษาพบปัญหานี้น้อย

ในโครงการที่ดำเนินงานกับภาคเอกชน เนื่องจากผู้รับจ้างสามารถทำหนังสือขอขยายเวลาการดำเนินงานได้ โดยให้เหตุผลตามข้อเท็จจริง

จริงๆ งานบูรณะต้องมองงานให้ออกกว่า งานชิ้นนี้เร่งไม่ได้ ต้องเข้าใจว่าต้องเป็นไปตามระยะเวลาของงานนั้นๆ เราเร่งเกินไป ก็อาจอยู่ไม่ยืน แต่ถ้าเราทำได้ก็อยู่ได้ 10-20 ปี บางที่ต้องรอบมปูน เราเร่งเขียนภาพ ความชื้นไม่หมด ก็ทำให้หลุดลอกได้เร็วขึ้น ระยะเวลาต้องให้เหมาะสมกับงานนั้นๆ (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 12, 2565)

ปัญหาหลักของหน่วยงานรัฐคือข้อจำกัดเรื่องเวลาและงบประมาณ เป็นปีต่อปี เมื่อเราพบหลักฐานเพิ่มเติมต้องยืดเวลา จะมีผลต่อการบริหารงบประมาณแผ่นดินของราชการ เพื่อให้เป็นไปตามการบริหารงบประมาณแผ่นดิน ทำให้ต้องเร่งงาน ซึ่งงานอนุรักษ์เร่งไม่ได้ หากเร่งเมื่อไรจะส่งผลทำให้คุณภาพลดลง วัสดุโบราณบางอย่าง ต้องใช้เวลา เช่น ปูนหมัก จะต้องหมักอย่างน้อย 1 เดือน ถึงจะนำมาใช้งานได้ (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 15, 2565)

เวลามีผลมาก ในอดีตไม่ได้บูรณะแค่หกเดือน หรือหนึ่งปี เขาอาจทำสามปี ห้าปี หรือเป็นสิบปี แต่ปัจจุบันนี้ เจ้าของต้องการใช้งาน ต้องการผลงาน เลยกำหนดเวลาที่ค่อนข้างจำกัด ทำให้บางขั้นตอนไม่ได้ระยะเวลาที่ควรจะเป็น ผู้รับเหมาต้องเร่งจบงาน คุณภาพก็ลดลง (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 14, 2565)

ของหน่วยงานรัฐไม่เหมาะสมในเรื่องการคิดกรอบระยะเวลาต่างๆ ทำให้งานไม่ได้คุณภาพ ไม่ควรเอาระยะเวลามาครอบแผนงาน ต้องเอางานมาแล้วมาคิดเวลา (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 7, 2565)

ข้อบังคับของระเบียบจัดซื้อจัดจ้างพัสดุภาครัฐนั้นมีกรอบเวลาที่ชัดเจน ซึ่งปัญหาของงานอนุรักษ์คือไม่ชัดเจน เพราะยังไม่รู้ระยะเวลาที่แท้จริงได้ ไม่ทราบถึงปัญหาที่จะเกิดขึ้น เป็นสิ่งที่มองไม่เห็น (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 9, 2565)

3. ข้อผิดพลาดในการประมาณราคา

เนื่องจากงานอนุรักษ์เป็นงานที่มีรายละเอียดมาก การประมาณราคาในงานอนุรักษ์จึงต้องอาศัยความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ เพื่อกำหนดรายการ และประมาณราคางานอนุรักษ์ออกมาได้อย่างถูกต้องครบถ้วน ทั้งนี้จากผลการศึกษาพบว่าในระบบราชการของภาครัฐ การประมาณราคา การกำหนดระยะเวลาการดำเนินงาน และการแบ่งงวดงานของโครงการอนุรักษ์ของภาครัฐนั้น ถูกกำหนดโดยผู้ที่ไม่มียุทธศาสตร์ความรู้ ประสบการณ์ หรือความเชี่ยวชาญในเรื่องงานอนุรักษ์ จึงส่งผลทำให้เกิดปัญหาเรื่องข้อผิดพลาดในการประมาณราคา และเกิดงานเปลี่ยนแปลงขึ้น

การเขียนสัญญาและการแบ่งงวด ไม่สอดคล้องกับสิ่งที่เป็นจริง โดยเฉพาะหน่วยงานรัฐที่ไม่มีความรู้เรื่องอาคารเก่า คนออกแบบ หรือผู้ช่วย ก็ไม่มีองค์ความรู้เช่นกัน ไม่พูดคุยสอบถามผู้รับเหมาซึ่งมีประสบการณ์ ก็จะทำให้เกิดปัญหาตามมา อาทิ แบ่งงวดงานผิด แบ่งงวดงานไม่เป็นไปตามการทำงาน (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 4, 2565)

โครงการของหน่วยงานรัฐมีการกำหนดงบประมาณเรียบร้อยแล้ว แต่พอไปถึงหน้างานกลายเป็นอีกเรื่องหนึ่งเลย โครงสร้างอาคารวิบัติ สุดท้ายต้องปรับลดงานจนสุดท้ายทำได้แค่งานโครงสร้าง อันนี้เป็นปัญหาตั้งแต่การวางแผนโครงการเป็นเรื่องของความเชี่ยวชาญของผู้วางแผนโครงการ นอกจากนี้ งวดงานยังถูกกำหนดโดยคนไม่มีความรู้ ซึ่งใช้คนไม่ตรงกับงาน (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 5, 2565)

องค์ความรู้ไม่พอและไม่มีประสบการณ์ และใช้คนไม่ตรงกับหน้าที่ ไม่มีความเชี่ยวชาญเพียงพอที่จะมาทำหน้าที่นั้นๆ ทำให้เกิดปัญหาตามมา (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 6, 2565)

ความเชี่ยวชาญหรือประสบการณ์ของคนที่เป็นคนกำหนด TOR ในการจัดซื้อจัดจ้างนี้แหละสำคัญ และไม่ใช่ว่าแค่นั้น ต้องย้อนกลับไปผู้บริหารด้วยว่ามีความเข้าใจหรือเปล่า ซึ่งควรมีความเข้าใจในงานอนุรักษ์ งานประเภทนี้ต้องประมวลแยก เพราะในประเทศไทยไม่มีผู้รับเหมาที่ทำได้สองอย่างพร้อมๆ กัน

มีประสบการณ์เชี่ยวชาญทั้งคู่ และสายป่านยาวพอ ซึ่งควรแยกเลย ดึงเก่าก็ผู้รับเหมาที่เชี่ยวชาญงานอนุรักษ์ ส่วนตึกใหม่ก็จ้างผู้รับเหมาที่เหมาะสม แล้วให้ทั้งสองทีมมาร่วมงานกัน แต่ในความเป็นจริงไม่ใช่อย่างนั้น ปัญหาคือคนกำหนดไม่มีความรู้ ของบมารวมกันก่อนเดี๋ยวดังกล่าว เกิดเป็นความเสียหายต่อเนื่องยาวนาน เพราะฉะนั้นสำคัญมาก คือความเชี่ยวชาญหรือประสบการณ์ของคนที่มาทำอาคารเก่า ต้องมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความเข้าใจเป็นอย่างดี (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 4, 2565)

4. ขาดแนวทางในการบริหารจัดการโครงการอนุรักษ์และการตัดสินใจในการบริหารโครงการ

เนื่องจากหลักเกณฑ์ในการอนุรักษ์อาคารโบราณสถานในประเทศไทยนั้น ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดหรือหลักการที่ชัดเจนเป็นมาตรฐานเดียวกันในการดำเนินงานอนุรักษ์ จึงทำให้ฝ่ายผู้รับจ้างดำเนินงานอนุรักษ์ไปตามความรู้ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่มี เมื่อหน่วยงานภาครัฐที่มีหน้าที่รับผิดชอบเข้ามาพบ จึงอาจเกิดเป็นงานเปลี่ยนแปลงขึ้น ซึ่งเกิดจากความเข้าใจในหลักการอนุรักษ์ที่ไม่ตรงกัน หรือไม่มีข้อกำหนดชัดเจนในเรื่องการอนุรักษ์ให้กับผู้รับจ้าง ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่จะพบในโครงการที่ดำเนินงานกับภาครัฐ

นอกจากนี้ ประเทศไทยนั้นมีมรดกทางสถาปัตยกรรม และมีโบราณสถานที่สำคัญอยู่มากมายทั่วประเทศ แต่เจ้าหน้าที่ของภาครัฐที่มีหน้าที่ดูแลงานในส่วนนี้นั้นมีอยู่จำนวนไม่มาก เมื่อเทียบกับสัดส่วนโบราณสถานทั่วประเทศ จึงส่งผลทำให้การบริหารจัดการโครงการอนุรักษ์ทำได้ไม่ดีเท่าที่ควร เจ้าหน้าที่ภาครัฐไม่สามารถดูแลโครงการได้อย่างครอบคลุมครบถ้วน ส่งผลทำให้เกิดปัญหาดังกล่าว

อย่างไรก็ตาม ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลในโครงการอนุรักษ์ของภาครัฐคือปัจจัยเรื่องการขาดแนวทางในการบริหารจัดการโครงการอนุรักษ์และการตัดสินใจในการบริหารโครงการอนุรักษ์ จากการศึกษาพบว่าแนวทางในการแก้ไขปัญหาคือการทบทวนและแก้ไขระเบียบข้อบังคับของภาครัฐให้มีความสอดคล้องกับโครงการอนุรักษ์

บางงานเราคิดว่า เราน่าจะทำแบบนี้ได้ แต่หน่วยงานรัฐบางที่บอกว่าไม่ได้เพิ่มอย่างนี้ไม่ได้ หรือถ้าเพิ่มจะต้องเพิ่มผนังกระจกให้ดูเบา ให้รู้ว่าอาคารเดิมเขาเป็นแบบไหน คุณเพิ่มมาได้เท่านี้ หรือแม้กระทั่งด้านใน ถ้าเราไปเอาผนังออก

หนึ่งผนัง เขาอาจจะให้คุณไปทำเส้นที่พื้นให้เห็นว่าผนังเมื่อก่อนตรงนี้มันคือเส้นผนัง ลักษณะนี้คือเป็นงานเปลี่ยนแปลงจากสาเหตุมาจากระเบียบข้อบังคับของภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คือในเรื่องของกฎระเบียบของหน่วยงานหรือคณะกรรมการที่จะต้องบังคับให้เราปฏิบัติตามข้อบังคับนั้น โดยบางที่ไม่ได้เขียนมาเป็นลายลักษณ์อักษร อาศัยเพียงมติคณะกรรมการขึ้นมาว่าในที่ประชุมทุกท่านมีมติแบบนี้ ทุกท่านเห็นด้วย เราต้องดำเนินการตามนั้น (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 3, 2564)

ของหน่วยงานรัฐ งานมาที่เป็นจำนวนมากกว่าที่เราจะรับมือไม่ไหว ไม่มีเวลาจึงทำไม่ได้ละเอียด ซึ่งก็จะแตกต่างจากงานเอกชน ที่ทำทีละงานๆ ทำงานได้เต็มที่ มีเวลาให้กับมัน (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 6, 2565)

หน่วยงานรัฐเจ้าหน้าที่ไม่กล้าทำเพราะจะโดนตรวจสอบ สาเหตุหลักเลยก็คือหน่วยงานที่ตรวจสอบขาดความเข้าใจในงานบูรณะโดยสิ้นเชิง เพราะฉะนั้นบางทีเราอธิบายกับหน่วยงานว่า ต้องแบ่งตามเปอร์เซ็นต์งาน ห้ามแบ่งงวด พอถึงเวลาจริง หน่วยงานที่ตรวจสอบไม่เห็นด้วยให้ไปแบ่งรายการมาเช่นเดิม คือสาเหตุมาจากหน่วยงานที่ตรวจสอบ เพราะว่าข้าราชการทุกคนกลัวโดนตรวจสอบกลัวเสียประวัติ ดังนั้นจะได้สัญญาที่ไม่เหมาะสมออกมา เป็นสัญญาที่แบ่งงวดงานตามรายการงาน ก็สร้างภาระปัญหาให้กับโบราณสถาน ชัดที่สุด (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 4, 2565)

การกำหนดโครงการด้านการบริหารของผู้ใหญ่ในหน่วยงานภาครัฐ คนที่มีอำนาจไม่มีความเข้าใจในธรรมชาติของงานอนุรักษ์ ไม่มองว่างานอนุรักษ์ต้องใช้เวลาไม่สามารถเร่งได้ และมีอุปสรรคเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา (ผู้ให้สัมภาษณ์หมายเลข 5, 2565)

4.2.3 แนวทางในการบริหารโครงการอนุรักษ์โบราณสถานเพื่อลดปัญหาการเกิดงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้าง

จากการศึกษาและสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านการอนุรักษ์ทั้ง 15 คนแล้วนั้น พบว่ามีประเด็นที่ผู้ให้ข้อมูลหลักให้ความเห็นที่คล้ายคลึงกัน ถึงสาเหตุและปัจจัยที่ส่งผล

ในการเกิดงานเปลี่ยนแปลง และแนวทางที่เหมาะสมในการบริหารจัดการโครงการอนุรักษ์ เพื่อลดปัญหาการเกิดงานเปลี่ยนแปลง โดยสามารถสรุปได้ ดังนี้

1. ขั้นตอนสำรวจและเก็บข้อมูล ควรทำอย่างละเอียดลึกซึ้งในทุกๆ ด้าน ให้ละเอียดที่สุดเท่าที่จะทำได้ ข้อมูลด้านวิชาการที่เกี่ยวข้องทุกแขนง ทั้งข้อมูลด้านประวัติศาสตร์ ข้อมูลด้านโบราณคดี ข้อมูลภาพถ่ายจากหน้างานจริง เป็นต้น และถ้าเป็นไปได้ ควรจะสำรวจทุกจุด ตรวจสอบหน้างานอย่างละเอียด ให้ได้สมบูรณ์มากที่สุด เพื่อลดการเกิดงานเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้เพื่อให้ได้งานสำรวจออกแบบที่มีคุณภาพที่สุด ควรจะต้องมีงบประมาณและมีระยะเวลาที่มากเพียงพอเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด โดยเฉพาะหน่วยงานภาครัฐ ฝ่ายโบราณคดีจะต้องชุดตรวจสอบ ศึกษาประวัติ การก่อสร้าง ภาพถ่าย และประวัติอนุรักษ์

2. แบบจะต้องมีการปรับปรุงแก้ไขให้ตรงกับหน้างานจริง เมื่อเริ่มดำเนินงาน

3. มีรายการประกอบแบบ ที่กำหนดรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานอนุรักษ์ไว้ อย่างชัดเจนว่าต้องทำอะไร อย่างไร โดยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องงานอนุรักษ์

4. กระบวนการคัดเลือกผู้รับเหมา ควรจะต้องมีการคัดเลือกที่เหมาะสม ผู้รับเหมาจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ มีประสบการณ์ และมีความเชี่ยวชาญในด้านงานอนุรักษ์

5. ผู้บริหารโครงการจะต้องใส่ใจ ในระหว่างการดำเนินงาน จะต้องมีการตรวจสอบสภาพจริง กับในแบบอยู่ตลอดเวลา เพื่อที่จะได้รู้ และแจ้งเตือนก่อนว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างน้อยแค่ไหน ส่งผลอย่างไร เพื่อบริหารโครงการได้

6. มีการจัดประชุม ในระหว่างการดำเนินงาน โดยทุกฝ่ายในโครงการเข้าร่วมประชุมให้รับรู้ตรงกัน สามารถช่วยลดการเกิดงานเปลี่ยนแปลงได้

7. สัญญาจ้างจะต้องมีความยืดหยุ่น โดยเฉพาะหน่วยงานภาครัฐ

8. งบประมาณจะต้องมีการเผื่อการเกิดงานเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะหน่วยงานภาครัฐ

9. ระยะเวลาการดำเนินงานจะต้องสามารถขยายเวลาได้ โดยเฉพาะหน่วยงานภาครัฐ

10. จัดทำฐานข้อมูล ค้นคว้าข้อมูล เก็บข้อมูล ทำรายการ ทำแบบให้ชัดเจน พร้อมรูปถ่าย และจัดทำเป็นรายงานการบูรณะไว้เป็นลายลักษณ์อักษร

11. บุคลากรทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในโครงการอนุรักษ์ จะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในด้านงานอนุรักษ์ และจะต้องมีใจรักในการทำงาน เปิดรับฟังความคิดเห็น และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยเชิงคุณภาพเรื่อง “สาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน” มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ศึกษาสาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน
2. เพื่อเสนอแนะแนวทางการบริหารโครงการอนุรักษ์โบราณสถานเพื่อลดปัญหาการเกิดงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้าง

ซึ่งจากผลการศึกษาสามารถแบ่งสาเหตุที่ส่งผลต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน ออกเป็น 4 สาเหตุหลัก คือ

1. การเปลี่ยนแปลงแบบ โดยมีปัจจัยที่สนับสนุน 4 ประการ คือ
 - a. หลักฐานเพิ่มเติม
 - b. ข้อผิดพลาดจากแบบ
 - c. ความต้องการของเจ้าของโครงการ
 - d. ข้อมูลไม่เพียงพอ ประกอบด้วย
 - i. การสำรวจและเก็บข้อมูลไม่ละเอียดเพียงพอ
 - ii. ขาดแคลนฐานข้อมูลการบูรณะ
2. การเปลี่ยนแปลงวัสดุหรือขั้นตอนการก่อสร้าง โดยมีปัจจัยที่สนับสนุน 3 ประการ คือ
 - a. ข้อจำกัดด้านวัสดุดั้งเดิม
 - b. การพบหลักฐานเก่าหรือหลักฐานดั้งเดิมที่ซ่อนอยู่ภายใน
 - c. ความไม่แน่นอนของสภาพอาคารโบราณสถานหรือความไม่แน่นอนของสภาพอากาศ
3. การไม่ดำเนินการตามหลักการอนุรักษ์ที่ถูกต้อง โดยมีปัจจัยที่สนับสนุน 2 ประการ คือ
 - a. ผู้ดำเนินการอนุรักษ์ขาดความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์
 - b. การใช้เทคนิควิธีการซ่อมแซมที่ไม่ถูกต้อง
4. การเปลี่ยนแปลงที่ไม่คาดคิดจากเจ้าของโครงการ โดยมีปัจจัยที่สนับสนุน 4 ประการ คือ
 - a. ข้อจำกัดด้านงบประมาณ
 - b. การสิ้นสุดสัญญา

- c. ข้อผิดพลาดในการประมาณราคา
- d. การขาดแนวทางในการบริหารจัดการโครงการอนุรักษ์และการตัดสินใจในการบริหารโครงการ

ทั้งนี้แนวทางที่เหมาะสมในการบริหารจัดการโครงการอนุรักษ์โบราณสถานเพื่อลดปัญหาการเกิดงานเปลี่ยนแปลง มีดังต่อไปนี้

1. สำรวจและเก็บข้อมูลให้ละเอียดครบถ้วนมากที่สุด
2. แบบจะต้องมีการปรับปรุงแก้ไขให้ตรงกับงานจริง เมื่อเริ่มดำเนินงาน
3. มีรายการประกอบแบบที่มีรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานอนุรักษ์ที่ครบถ้วนสมบูรณ์ ออกโดยผู้เชี่ยวชาญด้านงานอนุรักษ์
4. มีกระบวนการคัดเลือกผู้รับเหมาหลักที่เหมาะสม ผู้รับเหมาจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญด้านงานอนุรักษ์
5. ผู้บริหารโครงการจะต้องใส่ใจ มีการตรวจสอบตลอดเวลาการดำเนินงาน
6. มีการจัดประชุมในระหว่างการทำงานโดยทุกฝ่ายเข้าร่วมประชุม
7. สัญญาจ้างจะต้องมีความยืดหยุ่น โดยเฉพาะหน่วยงานของภาครัฐ
8. งบประมาณจะต้องมีการเผื่อการเกิดงานเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะหน่วยงานของภาครัฐ
9. ระยะเวลาการทำงานจะต้องสามารถขยายเวลาได้ โดยเฉพาะหน่วยงานของภาครัฐ
10. จัดทำฐานข้อมูล รายงานการบูรณะ
11. บุคลากรทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในโครงการอนุรักษ์ จะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในด้านงานอนุรักษ์ และจะต้องมีใจรักในการทำงาน เปิดรับฟังความคิดเห็น และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

5.2 ข้อจำกัดของการวิจัย

การศึกษาวิจัยนี้มีข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลและรายละเอียดของข้อมูล เนื่องจากข้อมูลบางประเด็นอาจมีความอ่อนไหวต่อการดำเนินธุรกิจหรือหน้าที่ของผู้ให้ข้อมูล จึงทำให้ข้อมูลบางส่วนไม่สามารถเปิดเผยได้ และการบันทึกข้อมูลจำเป็นปกปิดรายละเอียดบางส่วน รวมถึงข้อจำกัดของจำนวนผู้ให้ข้อมูลหลัก เนื่องจากการดำเนินการเก็บข้อมูลและสัมภาษณ์อยู่ในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ทำให้เป็นอุปสรรคในการติดต่อขอข้อมูล และการขอสัมภาษณ์ ตลอดจนการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย

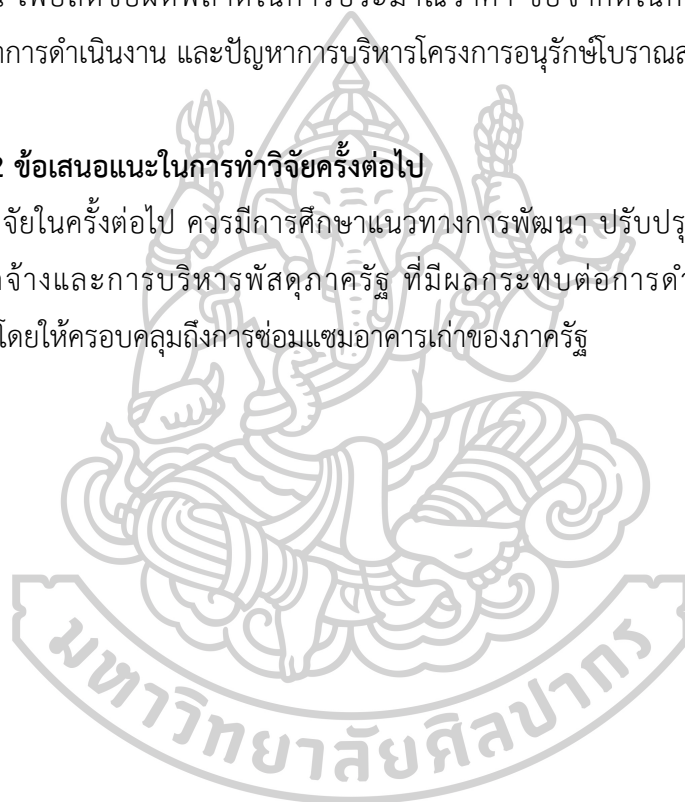
5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากการศึกษาพบว่าประเด็นสำคัญที่เป็นปัจจัยส่งผลทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลงในระหว่าง การก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถานของหน่วยงานภาครัฐในประเทศไทย คือ การขาดแนวทาง ปฏิบัติในการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับขั้นตอนการดำเนินโครงการอนุรักษ์ ดังนั้นจึงควรมีการ จัดทำพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐสำหรับโครงการอนุรักษ์ โบราณสถานโดยเฉพาะ ให้สอดคล้องกับลักษณะพิเศษของการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์ โบราณสถาน เพื่อลดข้อผิดพลาดในการประมาณราคา ข้อจำกัดในการบริหารงบประมาณ และระยะเวลาการดำเนินงาน และปัญหาการบริหารโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

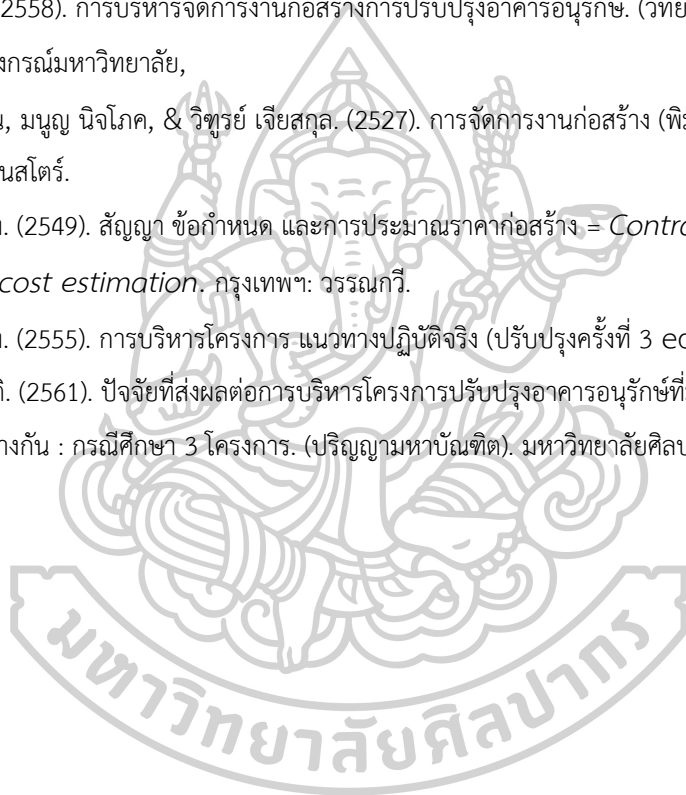
งานวิจัยในครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาแนวทางการพัฒนา ปรับปรุงแก้ไข พระราชบัญญัติ การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ที่มีผลกระทบต่อ การดำเนินโครงการอนุรักษ์ โบราณสถาน โดยให้ครอบคลุมถึงการซ่อมแซมอาคารเก่าของภาครัฐ



รายการอ้างอิง

- Charmaz, K., & Thornberg, R. (2021). The pursuit of quality in grounded theory. *Qualitative Research in Psychology*, 18(3), 305-327.
doi:10.1080/14780887.2020.1780357
- Desai, J., Pitroda, D. J., & Bhavsar, P. (2015). A Review On Change Order And Assessing Causes Affecting Change Order In Construction. *JOURNAL OF INTERNATIONAL ACADEMIC RESEARCH FOR MULTIDISCIPLINARY Impact Factor 1.625, ISSN: 2320-5083*, 2, 152-162.
- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1999). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research* (1st ed.). New York: Routledge.
- International Charter for the Conservation and Restoration of Monuments and Sites, (1964).
- Khalifa, W., & Mahamid, I. (2019). Causes of Change Orders in Construction Projects. *Engineering, Technology & Applied Science Research*, 9, 4956-4961.
doi:10.48084/etasr.3168
- Larson, E. W., & Gray, C. F. (2011). *Project Management: The Managerial Process* (5th ed.). New York: McGraw-Hill Irwin.
- Nawi, N., Haron, R., & Kamarudin, Z. (2020). Risk Cost Analysis In Malay Heritage Conservation Project. *PLANNING MALAYSIA*, 18. doi:10.21837/pm.v18i12.742
- Pourrostam, T., Ismail, A., & Mansournejad, M. (2011). Identification and Evaluation of Causes and Effects of Change Orders in Building Construction Projects. *Applied Mechanics and Materials*, 94-96. doi:10.4028/www.scientific.net/AMM.94-96.2261
- Power, B., & Hubbard, R. (1999). Becoming Teacher Researchers One Moment at a Time. *Language Arts*, 77(1), 34-39.
- U.S.News. (2022). Country With the Richest Heritages. Retrieved from <https://www.usnews.com/news/best-countries/heritage-rankings>
- กรมศิลปากร. (2528). ระเบียบกรมศิลปากรว่าด้วยการอนุรักษ์โบราณสถาน พ.ศ. 2528. 19 สิงหาคม 2528
- ชนิกา วงศ์ไพฑูรย์. (2559). การศึกษาการเปลี่ยนแปลงงานในงานก่อสร้างอาคารภาครัฐกรณีศึกษาอาคารโรงพยาบาลของรัฐ. (ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์,
- รั้วชัย ทองศรีเปล่ง. (2553). ปัจจัยที่ทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลงในการก่อสร้างอาคาร กรณีศึกษางานโครงการก่อสร้าง

- อาคารสำนักงานใหญ่หลังใหม่ บางขุนพรหม. (ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร,
 นิคม มูลิกะคามะ และคณะ. (2533). ทฤษฎีและแนวปฏิบัติการอนุรักษ์อนุสรณ์สถานและแหล่งโบราณคดี. กรุงเทพฯ:
 กองโบราณคดี กรมศิลปากร.
- พระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535. ราชกิจจานุ
 เบกษา เล่ม 109, ตอนที่ 38: 5 เมษายน 2535
- รณรงค์ พุทธาวงศ์. (2555). แนวทางการบริหารโครงการปรับปรุงอาคารอนุรักษ์ของสำนักงานทรัพย์สินส่วน
 พระมหากษัตริย์: กรณีศึกษา 5 โครงการ ในช่วงปี พ.ศ. 2548 - พ.ศ.2556. (วิทยานิพนธ์ปริญญา
 มหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- วชิระ หินอ่อน. (2558). การบริหารจัดการงานก่อสร้างการปรับปรุงอาคารอนุรักษ์. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต).
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- วิวัฒน์ แสงเทียน, มนูญ นิจโกค, & วิฑูรย์ เจียสกุล. (2527). การจัดการงานก่อสร้าง (พิมพ์ครั้งที่ 1 ed.). กรุงเทพฯ:
 โอเดียนสโตร์.
- วิสูตร จิระดำเกิง. (2549). สัญญา ข้อกำหนด และการประมาณราคาก่อสร้าง = *Contracts, specifications,
 and cost estimation*. กรุงเทพฯ: วรณกวี.
- วิสูตร จิระดำเกิง. (2555). การบริหารโครงการ แนวทางปฏิบัติจริง (ปรับปรุงครั้งที่ 3 ed.). กรุงเทพฯ: วรณกวี.
- ศิริชัย พงษ์สุชาติ. (2561). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารโครงการปรับปรุงอาคารอนุรักษ์ที่มีลักษณะการใช้งานอาคาร
 แตกต่างกัน : กรณีศึกษา 3 โครงการ. (ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร,





ภาคผนวก



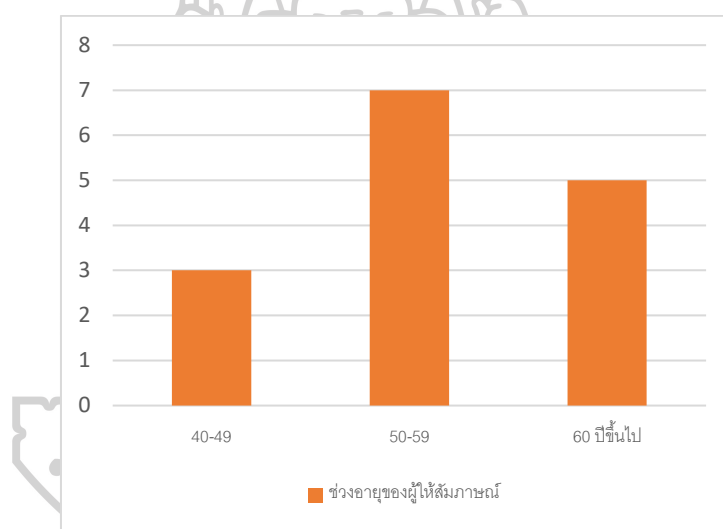
ภาคผนวก ก
รายละเอียดของผู้ให้สัมภาษณ์

รายละเอียดของผู้ให้สัมภาษณ์

- ช่วงอายุของผู้ให้สัมภาษณ์

ตารางแสดงช่วงอายุของผู้ให้สัมภาษณ์

| ช่วงอายุของผู้ให้สัมภาษณ์ | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|---------------------------|------------|--------|
| ช่วงอายุ 40-49 | 3 | 20.00 |
| ช่วงอายุ 50-59 | 7 | 46.67 |
| อายุ 60 ปีขึ้นไป | 5 | 33.33 |
| รวม | 15 | 100.00 |

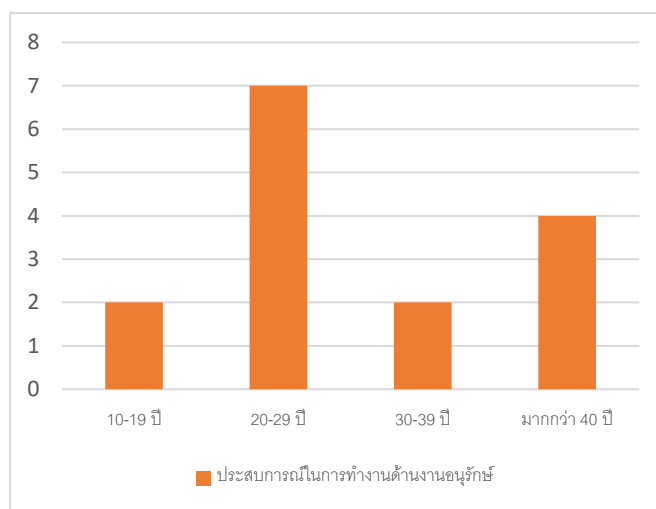


ภาพแสดงช่วงอายุของผู้ให้สัมภาษณ์

- ประสบการณ์ในการทำงานด้านงานอนุรักษ์ของผู้ให้สัมภาษณ์

ตารางแสดงประสบการณ์ในการทำงานด้านงานอนุรักษ์ของผู้ให้สัมภาษณ์

| ประสบการณ์ในการทำงานด้านงานอนุรักษ์ของผู้ให้สัมภาษณ์ | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|--|------------|--------|
| ประสบการณ์ 10-19 ปี | 2 | 13.33 |
| ประสบการณ์ 20-29 ปี | 7 | 46.67 |
| ประสบการณ์ 30-39 ปี | 2 | 13.33 |
| ประสบการณ์ มากกว่า 40 ปี | 4 | 26.67 |
| รวม | 15 | 100.00 |

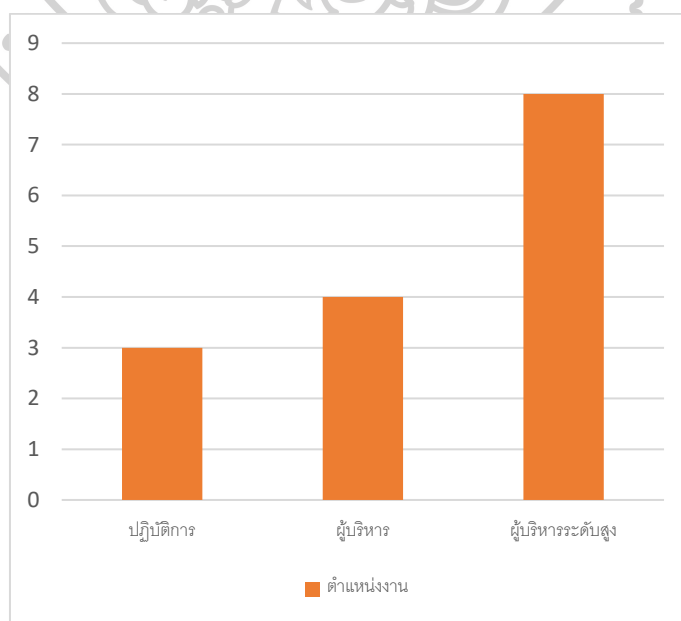


ภาพแสดงประสบการณ์ในการทำงานด้านงานอนุรักษ์ของผู้ให้สัมภาษณ์

- ตำแหน่งงานของผู้ให้สัมภาษณ์

ตารางแสดงตำแหน่งงานของผู้ให้สัมภาษณ์

| ตำแหน่งงานของผู้ให้สัมภาษณ์ | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|-----------------------------|------------|--------|
| ระดับปฏิบัติการ | 3 | 20.00 |
| ผู้บริหาร | 4 | 26.67 |
| ผู้บริหารระดับสูง | 8 | 53.33 |
| รวม | 15 | 100.00 |



ภาพแสดงตำแหน่งงานของผู้ให้สัมภาษณ์





แบบสัมภาษณ์ผู้ว่าจ้างและ/หรือเจ้าของโครงการ

แบบสัมภาษณ์ผู้ว่าจ้างและ/หรือเจ้าของโครงการ

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน (Factors affecting the change orders during construction phase of historical building conservation projects)

ชื่อผู้สัมภาษณ์ : นางสาวกณิษฐ์ ชมโฉม
 นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโครงการก่อสร้าง
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

◆-----◆
 องค์การ/หน่วยงาน

วันที่ให้สัมภาษณ์ เวลา น. สถานที่ให้สัมภาษณ์

วัตถุประสงค์

แบบสัมภาษณ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างของโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน รวมถึงหาแนวทางเพื่อลดปัญหาการเกิดงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้าง

นิยามศัพท์เฉพาะ

- งานเปลี่ยนแปลง หมายถึง เหตุการณ์ใดๆ ในโครงการหลังจากที่มีการทำสัญญาหรือเริ่มดำเนินงานก่อสร้างแล้ว ซึ่งอาจจะเป็นในแง่ของการปรับเปลี่ยนเรื่องขอบเขตของงาน แผนการดำเนินงาน รายการประมาณราคา และวิธีการดำเนินงาน (Pourrostan, Ismail และ Mansournejad, 2011)
- โครงการ หมายถึง กิจกรรมใดๆ ที่มีวัตถุประสงค์ชัดเจน มีกำหนดเวลาเริ่มและเวลาสิ้นสุด และการดำเนินงานจะอยู่ภายในข้อจำกัด 3 ประการ คือ เวลา งบประมาณ และคุณภาพ ซึ่งหลักการสำคัญของโครงการคือมีลักษณะ ชั่วคราว (วิสูตร จิระดำเกิง, 2555)
- การอนุรักษ์ หมายถึง การดูแล รักษา เพื่อใหคงคุณค่าไว้ และให้หมายรวมถึงการป้องกัน การรักษา การสงวน การปฏิสังขรณ์ และการบูรณะดวย (กรมศิลปากร, 2528)
- โบราณสถาน หมายถึง อสังหาริมทรัพย์ ซึ่งโดยอายุหรือโดยลักษณะแห่งการก่อสร้าง หรือโดยหลักฐานเกี่ยวกับประวัติของอสังหาริมทรัพย์นั้นเป็นประโยชน์ในทางศิลปะ ประวัติศาสตร์ และ โบราณคดี และให้หมายรวมถึง ศิลปวัตถุที่ติดตั้งประจำที่กับอสังหาริมทรัพย์นั้นดวย (กรมศิลปากร, 2528)

คำชี้แจงก่อนการสัมภาษณ์

1. ข้อมูลส่วนตัวของผู้ให้สัมภาษณ์จะถูกเก็บเป็นความลับ
2. ผลการวิจัยจะถูกนำมาใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น

ส่วนประกอบของแบบสัมภาษณ์

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- ส่วนที่ 2 สาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน
- ส่วนที่ 3 ผลกระทบที่เกิดจากงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน
- ส่วนที่ 4 แนวทางการลดปัญหาการเกิดงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้าง
- ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ ต่ำกว่า 20 ปี 20 - 29 ปี
 30 - 39 ปี 40 - 49 ปี
 50 - 59 ปี 60 ปีขึ้นไป
3. ตำแหน่งงาน
4. ประสบการณ์ในการทำงานด้านงานอนุรักษ์ ปี
5. บทบาทในโครงการ ผู้ว่าจ้างและ/หรือเจ้าของโครงการ ผู้ออกแบบและ/หรือที่ปรึกษาโครงการ
 ผู้รับจ้างและ/หรือผู้รับเหมาหลัก

ส่วนที่ 2

สาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน

2.1 โครงการอนุรักษ์ที่ได้ดำเนินงานในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา

ประเภทงาน งานราชการ งานเอกชน

ประเภทโบราณสถาน ไม้ ปูน อิฐ หิน

2.2 ความแตกต่างระหว่างโครงการอนุรักษ์และโครงการก่อสร้างทั่วไป

เคยทำงานก่อสร้างทั่วไป ไม่เคยทำงานก่อสร้างทั่วไป

2.3 ขั้นตอนการออกแบบก่อนเริ่มดำเนินงานก่อสร้าง

2.4 ปัญหาและอุปสรรคที่พบในระหว่างการควบคุมงานก่อสร้าง

2.5 งานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้าง

.....
.....

2.6 สาเหตุที่ทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้าง

2.6.1 ระเบียบและข้อบังคับของภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

.....
.....

2.6.2 การสำรวจและเก็บข้อมูล

.....
.....

2.6.3 การเปลี่ยนแปลงแบบ/ข้อผิดพลาดจากการออกแบบ

.....
.....

2.6.4 การเพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลงงานในระหว่างการก่อสร้าง

.....
.....

2.6.5 ความเชี่ยวชาญ/ประสบการณ์ของบุคลากร

.....
.....

2.6.6 การประสานงานระหว่างหน่วยงาน

.....
.....

2.6.7 ปัจจัยด้านเวลา

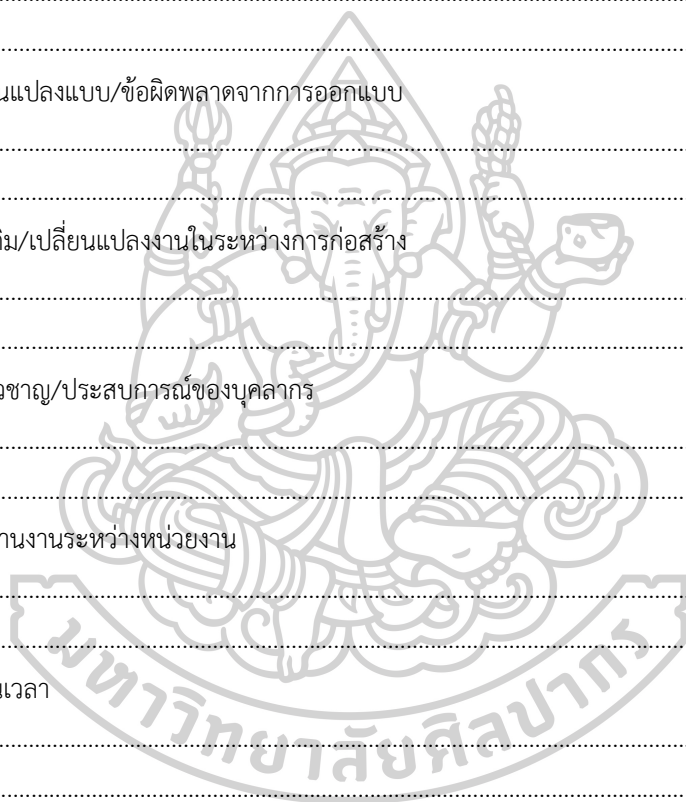
.....
.....

2.6.8 ปัจจัยด้านงบประมาณ

.....
.....

2.6.9 ปัจจัยด้านอื่นๆ

.....
.....



ส่วนที่ 3 ผลกระทบที่เกิดจากงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน

3.1 ปัญหาที่เกิดขึ้นในโครงการหลังจากเกิดงานเปลี่ยนแปลง

- ด้านเวลา

.....

.....

- ด้านงบประมาณ

.....

.....

- ด้านคุณภาพงาน

.....

.....

- ด้านอื่นๆ

.....

.....

3.2 การบริหารโครงการหลังจากเกิดงานเปลี่ยนแปลง ด้านเวลา งบประมาณ และคุณภาพงาน

.....

.....

ส่วนที่ 4 แนวทางการลดปัญหาการเกิดงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้าง

4.1 ผลการดำเนินงานโครงการเมื่อมีงานเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น

.....

.....

4.2 แนวทางการจัดการโครงการเพื่อลดปัญหาการเกิดงานเปลี่ยนแปลง

.....

.....

ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....



แบบสัมภาษณ์ผู้ออกแบบและ/หรือที่ปรึกษาควบคุมงาน

แบบสัมภาษณ์ผู้ออกแบบและ/หรือที่ปรึกษาควบคุมงาน

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน (Factors affecting the change orders during construction phase of historical building conservation projects)

ชื่อผู้สัมภาษณ์ : นางสาวกณิษฐ์ ชมโฉม
นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโครงการก่อสร้าง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

◆-----◆
องค์การ/หน่วยงาน

วันที่ให้สัมภาษณ์ เวลา น. สถานที่ให้สัมภาษณ์

วัตถุประสงค์

แบบสัมภาษณ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างของโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน รวมถึงหาแนวทางเพื่อลดปัญหาการเกิดงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้าง

นิยามศัพท์เฉพาะ

- งานเปลี่ยนแปลง หมายถึง เหตุการณ์ใดๆ ในโครงการหลังจากที่มีการทำสัญญาหรือเริ่มดำเนินงานก่อสร้างแล้ว ซึ่งอาจจะเป็นในแง่ของการปรับเปลี่ยนเรื่องขอบเขตของงาน แผนการดำเนินงาน รายการประมาณราคา และวิธีการดำเนินงาน (Pourrostan, Ismail และ Mansournejad, 2011)
- โครงการ หมายถึง กิจกรรมใดๆ ที่มีวัตถุประสงค์ชัดเจน มีกำหนดเวลาเริ่มและเวลาสิ้นสุด และการดำเนินงานจะอยู่ภายในข้อจำกัด 3 ประการ คือ เวลา งบประมาณ และคุณภาพ ซึ่งหลักการสำคัญของโครงการคือมีลักษณะ ชั่วคราว (วิสูตร จิระดำเกิง, 2555)
- การอนุรักษ์ หมายถึง การดูแล รักษา เพื่อใหคงคุณค่าไว้ และให้หมายรวมถึงการป้องกัน การรักษา การสงวน การปฏิสังขรณ์ และการบูรณะดวย (กรมศิลปากร, 2528)
- โบราณสถาน หมายถึง อสังหาริมทรัพย์ ซึ่งโดยอายุหรือโดยลักษณะแห่งการก่อสร้าง หรือโดยหลักฐานเกี่ยวกับประวัติของอสังหาริมทรัพย์นั้นเป็นประโยชน์ในทางศิลปะ ประวัติศาสตร์ และ โบราณคดี และให้หมายรวมถึง ศิลปวัตถุที่ติดตั้งประจำที่กับอสังหาริมทรัพย์นั้นดวย (กรมศิลปากร, 2528)

คำชี้แจงก่อนการสัมภาษณ์

1. ข้อมูลส่วนตัวของผู้ให้สัมภาษณ์จะถูกเก็บเป็นความลับ
2. ผลการวิจัยจะถูกนำมาใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น

ส่วนประกอบของแบบสัมภาษณ์

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- ส่วนที่ 2 สาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน
- ส่วนที่ 3 ผลกระทบที่เกิดจากงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน
- ส่วนที่ 4 แนวทางการลดปัญหาการเกิดงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้าง
- ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ ต่ำกว่า 20 ปี 20 - 29 ปี
 30 - 39 ปี 40 - 49 ปี
 50 - 59 ปี 60 ปีขึ้นไป
3. ตำแหน่งงาน
4. ประสบการณ์ในการทำงานด้านงานอนุรักษ์ ปี
5. บทบาทในโครงการ ผู้ว่าจ้างและ/หรือเจ้าของโครงการ ผู้ออกแบบและ/หรือที่ปรึกษาโครงการ
ผู้รับจ้างและ/หรือผู้รับเหมาหลัก

ส่วนที่ 2

สาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน

2.1 โครงการอนุรักษ์ที่ได้ดำเนินงานในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา

ประเภทงาน งานราชการ งานเอกชน

ประเภทโบราณสถาน ไม้ ปูน อิฐ หิน

2.2 ความแตกต่างระหว่างโครงการอนุรักษ์และโครงการก่อสร้างทั่วไป

เคยทำงานก่อสร้างทั่วไป ไม่เคยทำงานก่อสร้างทั่วไป

2.3 ขั้นตอนการออกแบบก่อนเริ่มดำเนินงานก่อสร้าง

2.4 ปัญหาและอุปสรรคที่พบในระหว่างการควบคุมงานก่อสร้าง

2.5 งานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้าง

.....

.....

2.6 สาเหตุที่ทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้าง

2.6.1 ระเบียบและข้อบังคับของภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

.....

.....

2.6.2 การสำรวจและเก็บข้อมูล

.....

.....

2.6.3 การเปลี่ยนแปลงแบบ/ข้อผิดพลาดจากการออกแบบ

.....

.....

2.6.4 การเพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลงงานในระหว่างการก่อสร้าง

.....

.....

2.6.5 ความเชี่ยวชาญ/ประสบการณ์ของบุคลากร

.....

.....

2.6.6 การประสานงานระหว่างหน่วยงาน

.....

.....

2.6.7 ปัจจัยด้านเวลา

.....

.....

2.6.8 ปัจจัยด้านงบประมาณ

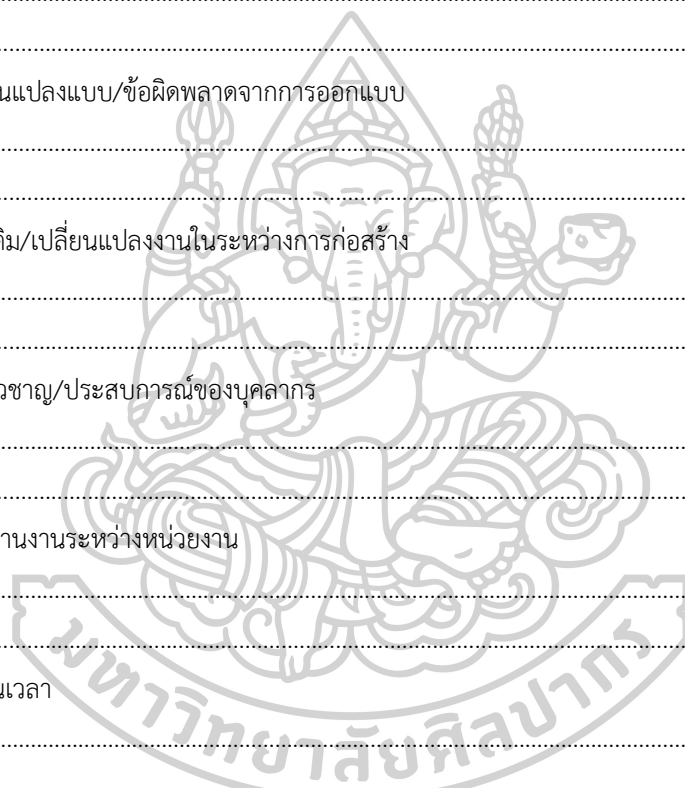
.....

.....

2.6.9 ปัจจัยด้านอื่นๆ

.....

.....



ส่วนที่ 3 ผลกระทบที่เกิดจากงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน

3.1 ปัญหาที่เกิดขึ้นในโครงการหลังจากเกิดงานเปลี่ยนแปลง

- ด้านเวลา

.....

.....

- ด้านงบประมาณ

.....

.....

- ด้านคุณภาพงาน

.....

.....

- ด้านอื่นๆ

.....

.....

3.2 การบริหารโครงการหลังจากเกิดงานเปลี่ยนแปลง ด้านเวลา งบประมาณ และคุณภาพงาน

.....

.....

ส่วนที่ 4 แนวทางการลดปัญหาการเกิดงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้าง

4.1 ผลการดำเนินงานโครงการเมื่อมีงานเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น

.....

.....

4.2 แนวทางการจัดการโครงการเพื่อลดปัญหาการเกิดงานเปลี่ยนแปลง

.....

.....

ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....



แบบสัมภาษณ์ผู้รับจ้างและ/หรือผู้รับเหมาหลัก

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่องานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน (Factors affecting the change orders during construction phase of historical building conservation projects)

ชื่อผู้สัมภาษณ์ : นางสาวกณิษฐ์ ชมโฉม
 นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโครงการก่อสร้าง
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

◆-----◆
 องค์การ/หน่วยงาน

วันที่ให้สัมภาษณ์ เวลา น. สถานที่ให้สัมภาษณ์

วัตถุประสงค์

แบบสัมภาษณ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างของโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน รวมถึงหาแนวทางเพื่อลดปัญหาการเกิดงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้าง

นิยามศัพท์เฉพาะ

- งานเปลี่ยนแปลง หมายถึง เหตุการณ์ใดๆ ในโครงการหลังจากที่มีการทำสัญญาหรือเริ่มดำเนินงานก่อสร้างแล้ว ซึ่งอาจจะเป็นในแง่ของการปรับเปลี่ยนเรื่องขอบเขตของงาน แผนการดำเนินงาน รายการประมาณราคา และวิธีการดำเนินงาน (Pourrostan, Ismail และ Mansournejad, 2011)
- โครงการ หมายถึง กิจกรรมใดๆ ที่มีวัตถุประสงค์ชัดเจน มีกำหนดเวลาเริ่มและเวลาสิ้นสุด และการดำเนินงานจะอยู่ภายในข้อจำกัด 3 ประการ คือ เวลา งบประมาณ และคุณภาพ ซึ่งหลักการสำคัญของโครงการคือมีลักษณะ ชั่วคราว (วิสูตร จิระดำเกิง, 2555)
- การอนุรักษ์ หมายถึง การดูแล รักษา เพื่อใหคงคุณค่าไว้ และให้หมายรวมถึงการป้องกัน การรักษา การสงวน การปฏิสังขรณ์ และการบูรณะดวย (กรมศิลปากร, 2528)
- โบราณสถาน หมายถึง อสังหาริมทรัพย์ ซึ่งโดยอายุหรือโดยลักษณะแห่งการก่อสร้าง หรือโดยหลักฐานเกี่ยวกับประวัติของอสังหาริมทรัพย์นั้นเป็นประโยชน์ในทางศิลปะ ประวัติศาสตร์ และ โบราณคดี และให้หมายรวมถึง ศิลปวัตถุที่ติดตั้งประจำกับอสังหาริมทรัพย์นั้นดวย (กรมศิลปากร, 2528)

คำชี้แจงก่อนการสัมภาษณ์

1. ข้อมูลส่วนตัวของผู้ให้สัมภาษณ์จะถูกเก็บเป็นความลับ
2. ผลการวิจัยจะถูกนำมาใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น

ส่วนประกอบของแบบสัมภาษณ์

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- ส่วนที่ 2 สาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน
- ส่วนที่ 3 ผลกระทบที่เกิดจากงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน
- ส่วนที่ 4 แนวทางการลดปัญหาการเกิดงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้าง
- ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ ต่ำกว่า 20 ปี 20 - 29 ปี
 30 - 39 ปี 40 - 49 ปี
 50 - 59 ปี 60 ปีขึ้นไป
3. ตำแหน่งงาน
4. ประสบการณ์ในการทำงานด้านงานอนุรักษ์ ปี
5. บทบาทในโครงการ ผู้ว่าจ้างและ/หรือเจ้าของโครงการ ผู้ออกแบบและ/หรือที่ปรึกษาโครงการ
ผู้รับจ้างและ/หรือผู้รับเหมาหลัก

ส่วนที่ 2

สาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน

2.1 โครงการอนุรักษ์ที่ได้ดำเนินงานในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา

ประเภทงาน งานราชการ งานเอกชน

ประเภทโบราณสถาน ไม้ ปูน อิฐ หิน

2.2 ความแตกต่างระหว่างโครงการอนุรักษ์และโครงการก่อสร้างทั่วไป

เคยทำงานก่อสร้างทั่วไป ไม่เคยทำงานก่อสร้างทั่วไป

2.3 ขั้นตอนการดำเนินงานก่อนเริ่มดำเนินงานก่อสร้าง

2.4 ปัญหาและอุปสรรคที่พบในระหว่างการก่อสร้าง

2.5 งานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้าง

.....
.....

2.6 สาเหตุที่ทำให้เกิดงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้าง

2.6.1 ระเบียบและข้อบังคับของภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

.....
.....

2.6.2 การสำรวจและเก็บข้อมูล

.....
.....

2.6.3 การเปลี่ยนแปลงแบบ/ข้อผิดพลาดจากการออกแบบ

.....
.....

2.6.4 การเพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลงงานในระหว่างการก่อสร้าง

.....
.....

2.6.5 ความเชี่ยวชาญ/ประสบการณ์ของบุคลากร

.....
.....

2.6.6 การประสานงานระหว่างหน่วยงาน

.....
.....

2.6.7 ปัจจัยด้านเวลา

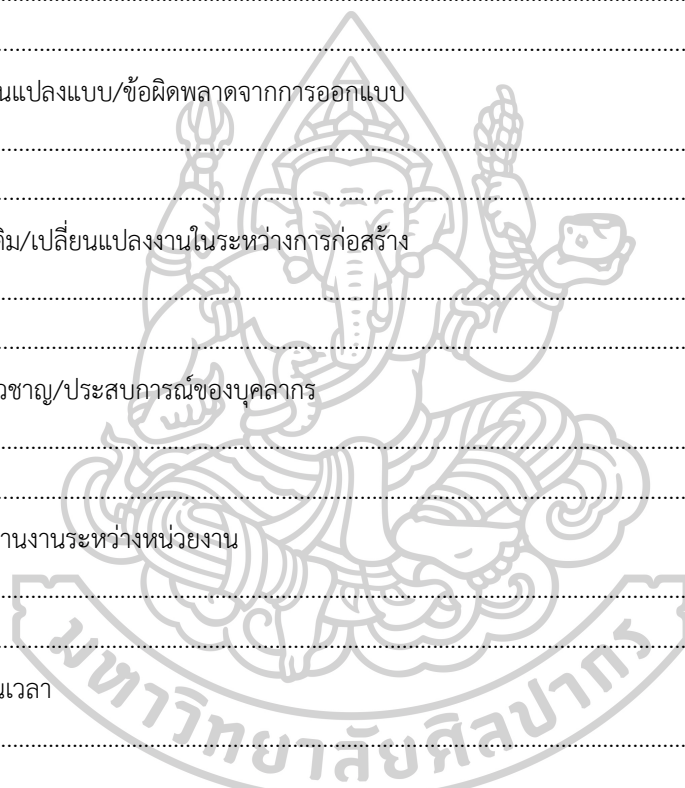
.....
.....

2.6.8 ปัจจัยด้านงบประมาณ

.....
.....

2.6.9 ปัจจัยด้านอื่นๆ

.....
.....



ส่วนที่ 3 ผลกระทบที่เกิดจากงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้างโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน

3.1 ปัญหาที่เกิดขึ้นในโครงการหลังจากเกิดงานเปลี่ยนแปลง

- ด้านเวลา

.....

.....

- ด้านงบประมาณ

.....

.....

- ด้านคุณภาพงาน

.....

.....

- ด้านอื่นๆ

.....

.....

3.2 การบริหารโครงการหลังจากเกิดงานเปลี่ยนแปลง ด้านเวลา งบประมาณ และคุณภาพงาน

.....

.....

ส่วนที่ 4 แนวทางการลดปัญหาการเกิดงานเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้าง

4.1 ผลการดำเนินงานโครงการเมื่อมีงานเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น

.....

.....

4.2 แนวทางการจัดการโครงการเพื่อลดปัญหาการเกิดงานเปลี่ยนแปลง

.....

.....

ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

ประวัติผู้เขียน

| | |
|-------------------|---|
| ชื่อ-สกุล | นางสาวกัณินต์ย์ ชมโฉม |
| วัน เดือน ปี เกิด | 18 กุมภาพันธ์ 2533 |
| สถานที่เกิด | กรุงเทพมหานคร |
| วุฒิการศึกษา | พ.ศ. 2559 ศึกษาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโครงการก่อสร้าง ภาควิชาเทคนิคสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร พ.ศ. 2555 สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (เกียรตินิยมอันดับ 1) |
| ที่อยู่ปัจจุบัน | 101 แขวงบางแกว เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร 10160 |

