

การบูรณะอาคารมีคุณค่าทางประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรม The Restoration of Valuable Historical and Cultural Buildings

สมศักดิ์ ธรรมเวชวิถีย¹

Somsak Thammavatevitee

บทคัดย่อ

วัดวาอารามหรือศาสนสถานและสถานที่ทำการหน่วยงานของรัฐฯ ในประเทศไทย ส่วนมากพบว่าเป็นอาคารที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรม ซึ่งอาคารเหล่านี้เสื่อมโทรมไปตามกาลเวลา ในขณะเดียวกันก็มีจำนวนผู้ใช้อาคารและความต้องการพื้นที่ใช้สอยที่เพิ่มขึ้น ทำให้เกิดการรื้อและสร้างขึ้นใหม่โดยไม่ได้คำนึงถึงคุณค่าทางสถาปัตยกรรม ผู้เขียนซึ่งมีประสบการณ์ในการบูรณะพระบรมธาตุมหาเจดีย์ ภูภิพระสงฆ์รวมถึงอาคารที่ใช้ประกอบศาสนกิจ และพบเห็นปัญหาต่างๆ ทั้งจากพระสงฆ์ที่มีความต้องการในการพัฒนาวัดและผู้รับเหมาก่อสร้างที่ใช้วัสดุและการก่อสร้างที่ผิดวิธี ทำให้อาคารเหล่านั้นหมดคุณค่าไป บทความนี้มุ่งชี้ให้เห็นถึงแนวทางในการบูรณะอาคาร โดยใช้เทคโนโลยีการก่อสร้างสมัยใหม่ที่เหมาะสม วัสดุก่อสร้างที่แข็งแรงทนทานง่ายต่อการดูแลรักษา เพื่อทดแทนวัสดุก่อสร้างแบบดั้งเดิม การออกแบบแสงสว่างเพื่อเพิ่มมิติและความรู้สึกที่สัมผัสได้จากการมองเห็น ช่วยยืดอายุการใช้งานให้นานขึ้น งบประมาณที่ประหยัดรวมถึงการให้ความรู้ ความสำคัญในการบูรณะที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ กฎหมาย และศึกษาแนวคิดการบูรณะจากต่างประเทศ เพื่อให้คงคุณค่าทางสถาปัตยกรรมนั้นให้อยู่คู่ไปและเป็นแหล่งเรียนรู้กับเยาวชนต่อไป

คำสำคัญ: การบูรณะ สถาปัตยกรรม คุณค่า ประวัติศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรม

1 ศาสตราจารย์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

Abstract

Valuable historical and cultural buildings in Thailand are mostly religious buildings and federal offices. The decays of the buildings, the rising numbers of users and the needs of area requirement cause buildings destruction or being torn down without the right knowledge. With the experiences in renovating The Great Pagoda, residential cubicles and many utilities in the temple area, many problems can be perceived. These problems ranging from the need to develop the temple complexes, constructor's misuse materials and the incorrect construction have reduced the value of the buildings. This article intends to enlighten the way to renovate buildings by using the right modern construction technology, durable and easily maintenance materials and appropriate lighting design. This would expand lifetime of the building and also reduce budgets. Moreover, this study intends to acknowledge the importance of reservation academically and legally to prolong architectural value and provide learning sources for next generations.

Keywords: restoration, architecture, value, history, art and culture

นิยามศัพท์ : การบูรณะ (Office of Fine Arts Department, 1985) หมายถึง การซ่อมแซม และปรับปรุงให้มีรูปทรงลักษณะกลมกลืนเหมือนของเดิมให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ แต่ต้องแสดงความแตกต่างของสิ่งที่มีอยู่เดิม และสิ่งที่ทำขึ้นใหม่

แนวคิดในการบูรณะโบราณสถาน

แนวความคิดในการอนุรักษ์อาคารสันนิษฐานได้ว่า เกิดขึ้นในช่วงปฏิวัติอุตสาหกรรมของยุโรป ซึ่งทำให้เกิดอาคาร บ้านเรือนเพิ่มขึ้นอย่างมาก รวมถึงอาคารขนาดใหญ่และอาคารสูง ทำให้อาคารในยุคแรกๆ ที่มีคุณค่าทางศิลปกรรม เป็นตัวแทนของยุคสมัยนั้นที่ผ่านมา ถูกรื้อย้ายทำลายหรือเริ่มเสื่อมไปตามกาลเวลา และเริ่มมีผู้กำหนดแนวคิดในช่วงต้นศตวรรษที่ 19 ซึ่งประกอบด้วยแนวคิดดังต่อไปนี้

1. แนวคิดการประเมินคุณค่าของอาคาร (value evaluation) Bernard Feilden ได้แบ่งแนวคิดการประเมินคุณค่าของอาคารเป็น 2 ด้าน

1.1 คุณค่าทางด้านอารมณ์ (emotional values) ประกอบด้วย

- (1) ความอัศจรรย์ (wonder)
- (2) ความเป็นเอกลักษณ์ (identity)
- (3) ความต่อเนื่อง (continuity)
- (4) ความเป็นจิตวิญญาณและสัญลักษณ์ (spiritual and symbolic values)

1.2 คุณค่าทางด้านวัฒนธรรม (cultural values) ประกอบด้วย

- (1) บันทึกทางประวัติศาสตร์ (documentary values)
- (2) ความเป็นประวัติศาสตร์ (historic values)
- (3) คุณค่าในเชิงโบราณคดี (archaeological values)
- (4) ความมีอายุขัย (age)
- (5) ความเป็นของหายาก (scarcity)
- (6) ความมีสุนทรียภาพ (aesthetics)
- (7) ความมีคุณค่าทางด้านสถาปัตยกรรม (architectural values)
 - (ก) ความดั้งเดิมของวัสดุ (authenticity in materials)
 - (ข) ความดั้งเดิมในเรื่องช่าง (authenticity in workmanship)
 - (ค) ความดั้งเดิมเรื่องการออกแบบ (authenticity in design)
 - (ง) ความดั้งเดิมเรื่องถิ่นที่ตั้ง (authenticity in setting)
- (8) ความสัมพันธ์ต่อเนื่องกับเมือง ภูมิทัศน์และระบบนิเวศ (townscape, landscape and ecology)
- (9) ความเป็นวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี (technological and scientific)

2. ทฤษฎีการอนุรักษ์อาคาร (conservation) John Ruskin ได้แบ่งการอนุรักษ์โบราณสถาน 3 ประเด็น

2.1 คุณค่าทางประวัติศาสตร์

2.2 มิติของเวลา

2.3 ความจริงแท้ ด้านการออกแบบและฝีมือ

3. ทฤษฎีการบูรณะอาคาร (restoration)

3.1 แนวทางการบูรณะเชิงรูปแบบ (stylistic restoration) ประกอบด้วยหลักการดังนี้

(1) ความเข้าใจในเรื่องของประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมในแต่ละยุค

(2) แนวคิดการบูรณะขึ้นส่วนที่หายไป แบ่งออกได้ 4 รูปแบบดังนี้

ก. แนวคิดด้านรูปแบบ (concept of style)

ข. แนวคิดด้านโครงสร้าง (concept of structure)

ค. แนวคิดเชิงอุดมคติ (concept of idealistic)

ง. แนวคิดด้านเหตุผลนิยมและวัสดุนิยม (rationalism and materialism)

เดวิด ไฮฟีลด์ ได้กล่าวถึงทฤษฎีการอนุรักษ์รักษารอบอาคารโดยสร้างอาคารใหม่ภายในกรอบเดิม (Box in Box) เพื่อคงบรรยากาศดั้งเดิมให้มากที่สุด ประกอบด้วยแนวทางการพิจารณาดังนี้

- 1) การเก็บรักษาแผงหน้าอาคาร (alteration to the retained façade) โดยรักษาให้คงรูปแบบตามเดิมให้มากที่สุด
- 2) การซ่อนโครงสร้างของอาคารใหม่ (concealment of the new structure)
- 3) ขนาดที่ว่างภายใน (scale of interior space)
- 4) ระดับภายในพื้นที่ใหม่ (new floor levels) ที่สัมพันธ์กับภายนอกอาคาร
- 5) การบูรณะลักษณะดั้งเดิมที่สำคัญ (restoration of major original features)
- 6) การใช้วัสดุใหม่ (new materials) แทนที่ของเดิมที่ชำรุดหรือสูญหาย โดยให้ดูกลมกลืน
- 7) การใช้วัสดุเลียนแบบ (artificial materials)
- 8) การต่อเติมอาคารโดยคำนึงถึงสัดส่วน และตำแหน่งที่ต่อเติม (scale appearance and position of extensions)
- 9) สงวนรักษาหรือสร้างสรรค์หลังคาขึ้นใหม่ (preservation or re-creation of the original roof)
- 10) การตกแต่งลวดลายประดับที่สำคัญ (visual and decorative feature)

รายละเอียดลำดับขั้นตอนในการบูรณะอาคารที่มีคุณค่าทางด้านประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรม

อาคารที่มีคุณค่าทางด้านประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมในประเทศไทยส่วนมากโดยเฉพาะศาสนสถานที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ส่วนมากอยู่ภายใต้การดูแลโดยพระสงฆ์และช่างท้องถิ่น ที่เข้ามาซ่อมแซม

โดยขาดความเข้าใจในการใช้วัสดุ รวมถึงรูปลักษณ์และสัดส่วนอาคาร ทำให้อาคารเหล่านี้ผิดเพี้ยนไป ซึ่งอาคารที่มีคุณค่าและควรจะได้รักษาไว้ในชุมชนหลังได้ศึกษา แต่กลับถูกทำลายโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง การให้ความรู้และวิธีการบูรณะที่ถูกต้องเป็นสิ่งสำคัญที่จะรักษาให้คงอยู่แก่คนรุ่นหลัง ดังนั้นการบูรณะอาคารจำเป็นต้องศึกษาหาข้อมูลให้ละเอียดและต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้เขียนได้ใช้ประสบการณ์ด้านสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม รวมถึงงานวิจัยต่างๆ ได้เสนอข้อสรุปรายละเอียดลำดับขั้นตอนในการบูรณะอาคารจากกรณีศึกษาการบูรณะวัดประยูรวงศาวาสวรวิหารดังต่อไปนี้

1. การสืบค้นหาข้อมูลดั้งเดิมของโบราณสถาน มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ประวัติความเป็นมาของอาคาร

เพื่อทำความเข้าใจของลวดลายหรือที่มาของแนวคิดในการออกแบบอาคารนั้น ในอดีต มีหลายอาคารที่ออกแบบลวดลายหน้าบันปูนปั้นหรือลายสลักเป็นตราสัญลักษณ์ของตระกูล เช่น ตัวอย่างซุ้มประตูเขมอที่วัดประยูรวงศาวาสวรวิหาร ใช้ดอกบุนนาคเป็นสัญลักษณ์ในการออกแบบลวดลาย เป็นต้น



ภาพที่ 1 การสืบค้นรูปแบบลวดลายดั้งเดิมของอาคาร

ที่มา: รายงานเขมอ บริษัทประดิษฐ์ธรรณารักษ์ วัดประยูรวงศาวาสวรวิหาร 27 มกราคม 2555

1.2 รูปพรรณสัณฐานเดิม

การศึกษารูปทรง สัดส่วน และขนาดของอาคารจากสภาพเดิมก่อนบูรณะ มักจะพบปัญหาสภาพอาคารทรุดโทรมมากจนไม่สามารถหารูปทรงอาคารที่ครบถ้วนได้ เราสามารถใช้วิธีการสืบค้นจากการศึกษาอาคารที่ก่อสร้างในยุคเดียวกัน หรือศึกษาจากงานวิจัยหรือข้อมูลจากกรมศิลปา เพื่อใช้ในการเทียบเคียงให้เห็นรูปทรงและรายละเอียดของอาคารได้

1.3 ระบบโครงสร้างเดิม

การศึกษาระบบโครงสร้างอาคารเดิม จะช่วยให้ทราบแนวทางการบูรณะได้อย่างเหมาะสม ในการบูรณะมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง มีกฎเกณฑ์ที่ต้องดำเนินการตาม โดยเฉพาะอาคารที่ขึ้นทะเบียนเป็นโบราณสถาน จะต้องบูรณะด้วยความระมัดระวัง และมักจะพบว่ามี การต่อเติมอาคารที่ผิดวิธี การให้คำแนะนำโดยการประยุกต์ใช้โครงสร้างสมัยใหม่ มาช่วยเสริมความแข็งแรงสามารถดำเนินการได้ แต่ต้องแจ้งหรือหารือร่วมกับกรมศิลปากร ก่อน เช่น การต่อเติมห้องใต้ดินเพื่อทำเป็นห้องใต้ดิน เป็นต้น

1.4 วัสดุผิวเดิม (พื้น ผนัง หลังคา ประตู-หน้าต่างและอื่นๆ)

การศึกษาวัสดุเดิมที่ใช้ในการก่อสร้าง จะช่วยในการกำหนดแนวคิดในการบูรณะอาคารโบราณสถานได้อย่างถูกต้องโดยไม่ทำลายเนื้อหาสาระเดิมของอาคาร ผู้เขียนได้ค้นคว้าและพบว่ามี การใช้วัสดุเลียนแบบของเดิมและใช้วัสดุสมัยใหม่ในการบูรณะอาคาร



ภาพที่ 2 การสืบค้นหาข้อมูลวัสดุผิวดั้งเดิมของอาคาร

ทั้งในประเทศและต่างประเทศ การเลือกใช้วัสดุขึ้นอยู่กับงบประมาณในการบูรณะ การใช้วัสดุที่สร้างขึ้นตามรูปแบบดั้งเดิม ส่วนมากมีราคาค่อนข้างสูง อายุใช้งานสั้น และพบปัญหาความชื้น ปลวก ราและตะไคร้ การใช้วัสดุสมัยใหม่สามารถแก้ปัญหาได้ แต่ต้องใช้อย่างระวังเพื่อให้คงเห็นรูปทรงและสีสันเหมือนของเดิม

1.5 สีและผิวพื้น

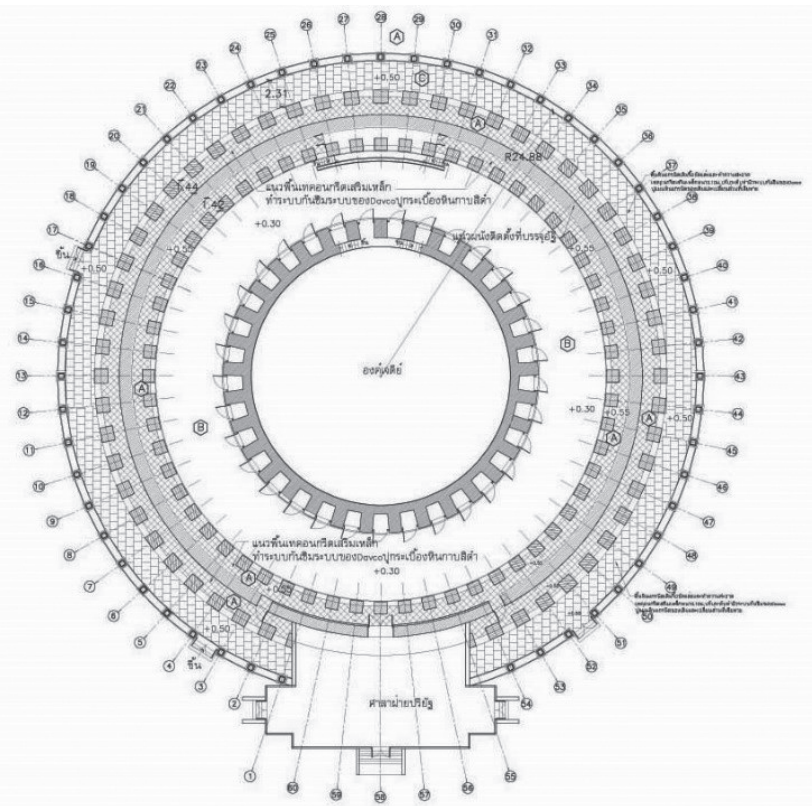
อาคารโบราณสถานมีทั้งแบบที่ใช้วัสดุฉาบผิว (ปูนดำ) และวัสดุก่อเปลือย เช่น อิฐ ไม้เนื้อแข็ง ศิลาแลง หินแกรนิต หินทราย เป็นต้น ซึ่งอาคารเหล่านี้สะท้อนให้เห็นเอกลักษณ์ของอาคารแต่ละยุค เมื่อได้ข้อมูลเหล่านี้มาแล้ว จึงมากำหนดแนวทางในการออกแบบบูรณะต่อไป และจะเป็นตัวกำหนด งบประมาณและระยะเวลาในการบูรณะ



ภาพที่ 3 การสืบค้นหาข้อมูลดั้งเดิมของโบราณสถาน

1.6 การจัดทำแบบก่อสร้าง

การจัดทำแบบก่อสร้างแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 แบบตามรูปแบบกายภาพเดิม (existing drawings) ส่วนที่ 2 เป็นส่วนที่ใช้ในการบูรณะ (construction drawings) พร้อมรายละเอียดวัสดุและขอบเขตการดำเนินงาน รวมถึงขั้นตอนในการบูรณะ เพื่อให้ทราบถึงขนาดและสัดส่วนของอาคารเดิมอย่างถูกต้อง เพราะในบางครั้งจำเป็นต้องรื้อบางส่วนออก จะช่วยให้สามารถก่อสร้างกลับมาได้เหมือนของเดิม และสามารถใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงได้



ภาพที่ 4 แสดงบางส่วนของแผนผังพื้นที่ปรับปรุงพระบรมธาตุเจดีย์ วัดประยุรวงศาวาสวรวิหาร

2. การพิจารณาเลือกวัสดุ ในการพิจารณาเลือกวัสดุทำได้ 2 แนวทางคือ

2.1 บำรุงด้วยการใช้วัสดุตั้งเดิมและรูปแบบเดิม มีข้อจำกัดดังนี้

- 2.1.1 ค่าใช้จ่ายในการบูรณะค่อนข้างสูงต้องสั่งผลิตและใช้ระยะเวลาในการบูรณะยาวนานกว่า
- 2.1.2 ต้องใช้ช่างที่มีความชำนาญเฉพาะทาง ซึ่งหาได้ค่อนข้างลำบาก
- 2.1.3 อายุใช้งานสั้น ซึ่งเกิดจากคุณสมบัติของวัสดุที่ไม่ทนทานต่อสภาพอากาศทำให้ช่วยเวลาในการบูรณะสั้น

2.2 การบูรณะโดยใช้วัสดุทดแทนของเดิมและการใช้โครงสร้างสมัยใหม่

2.2.1 วัสดุที่เลียนแบบหรือทดแทนของเดิม

การเลือกวัสดุเลียนแบบหรือทดแทนของเดิม เช่น อลูมิเนียมลายไม้หรือไม้สังเคราะห์ ทดแทนการใช้ไม้จริง การใช้กระจกช่วยทำให้ดูโปร่ง และช่วยในเรื่องระบบ

รักษาความปลอดภัย เช่น ประตูกระจกเปลี่ยน หรือบานตู้โชว์ ช่วยแก้ปัญหาเรื่องการยึด-หลุดของวัสดุ ป้องกันปัญหาเรื่องปลวก และช่วยเรื่องการลดการทำลายธรรมชาติจากการตัดไม้ทำลายป่า

2.2.2 วัสดุเคลือบผิว

การเลือกใช้วัสดุเคลือบผิวที่ถูกต้องจะช่วยยืดอายุการใช้งาน ง่ายต่อการบำรุงรักษาและทำความสะอาด เช่น มักพบว่าอาคารส่วนใหญ่ใช้กระเบื้องดินเผา ซึ่งยากต่อการดูแลทำความสะอาด เป็นคราบเปื้อนได้ง่าย ขัดถูออกได้ยาก การใช้กระเบื้องเคลือบดินเผาที่มีผิวมันเรียบ ทำให้ทำความสะอาดได้ง่ายและทนทานกว่า



ภาพที่ 5 การใช้วัสดุที่เลียนแบบหรือทดแทนของเดิม เช่น ประตูอลูมิเนียมลายไม้ เจึงชายไม้
สังเคราะห์ ภูมิปัญญา วัดประยูรวงศาวาสวรวิหาร

2.2.3 การใช้สีวัสดุ

การเลือกใช้สีผิววัสดุมีผลต่อความเด่นของตัวอาคารที่บูรณะ และก็สามารถทำลายหรือลดความโดดเด่นกับตัวอาคารที่บูรณะได้ แม้แต่การสะท้อนของแสงย่อมสามารถทำให้สีของตัวอาคารที่บูรณะเปลี่ยนแปลงได้เช่นกัน เช่น ตัวอาคารที่บูรณะที่เป็นสีขาว แล้วใช้วัสดุพื้นสีส้ม ซึ่งสีพื้นอาจสะท้อนไปที่โบราณสถานได้ เป็นต้น

2.2.4 อายุใช้งาน

ในการบูรณะอาคารแต่ละครั้งมักจะมีค่าใช้จ่ายที่ค่อนข้างสูง เนื่องจากวัสดุที่ใช้ถูกผลิตเฉพาะงาน การเลือกใช้วัสดุทดแทนนอกจากจะช่วยยืดอายุการใช้งาน และช่วยลดงบประมาณในการบูรณะได้ เช่น การใช้ไม้สังเคราะห์ หรือเหล็กเสริม แต่ต้องระวังเรื่องของลวดลายหรือผิวสัมผัส

2.2.5 วัสดุเสริมความแข็งแรง

การพิจารณาใช้โครงสร้างเหล็กและคอนกรีตเสริมเหล็ก เป็นส่วนหนึ่งที่จะเพิ่มความมั่นคงแข็งแรงและช่วยให้โครงผนังหรือหลังคาที่ยังมีสภาพดีคงอยู่ได้ โดยสามารถทำได้ทั้งโชว์ให้เห็นหรือซ่อนอยู่ภายใน (ขึ้นอยู่กับบริบทและการลำดับความสำคัญของการใช้วัสดุกับตัวอาคารที่จะบูรณะ)

2.2.6 เทคโนโลยีวัสดุและการก่อสร้างกับปัญหาความชื้น

ปัญหาหลักของอาคารโบราณสถานคือเรื่องความชื้น ซึ่งมักจะทำให้เกิดความเสียหายกับอาคาร ผู้ที่จะทำการควรจะศึกษาวิธีการตัดความชื้นไม่ให้ขึ้นมายังส่วนบนของอาคารให้ได้ก่อน ซึ่งมีหลายวิธี เช่น ใช้น้ำยาเคมี เรซิน หรือคอนกรีต เป็นต้น

3. การออกแบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง (lighting design)

3.1 แสงสว่างทั่วไป (general lighting)

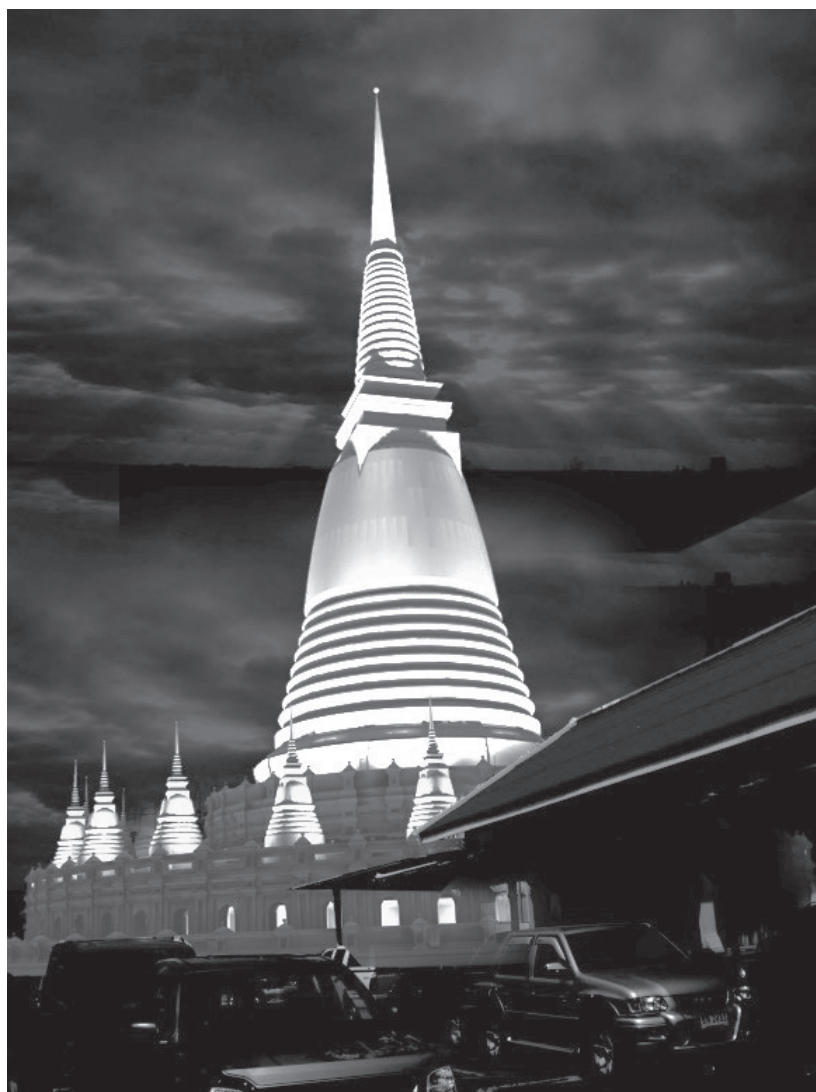
เป็นการออกแบบระบบไฟฟ้าแสงสว่างทั่วไปรอบบริเวณและภายในอาคาร เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการเดินชมในเวลากลางคืน รวมถึงเรื่องการป้องกันการมิฉะนั้นที่จะเข้ามากระทำกิจกรรมโบราณวัตถุ

3.2 ไฟส่องเน้นอาคาร (outdoor lighting)

3.2.1 โคมฉาย (flood light) ใช้ส่องเน้นตัวอาคารในระยะไกลและระดับสูง

3.2.2 โคมส่องขึ้น (up light) ปกติเป็นไฟฝังในพื้น (in ground) ใช้ส่องระยะใกล้

3.2.3 โคมส่องผนังเฉพาะจุด (wall washer) ส่วนมากใช้ภายในอาคารส่องวัตถุที่จัดแสดงหรือในตู้โชว์



ภาพที่ 6 ภาพการจำลองแบบไฟส่องเน้นอาคาร พระบรมธาตุเจดีย์ วัดประยุรวงศาวาสวรวิหาร

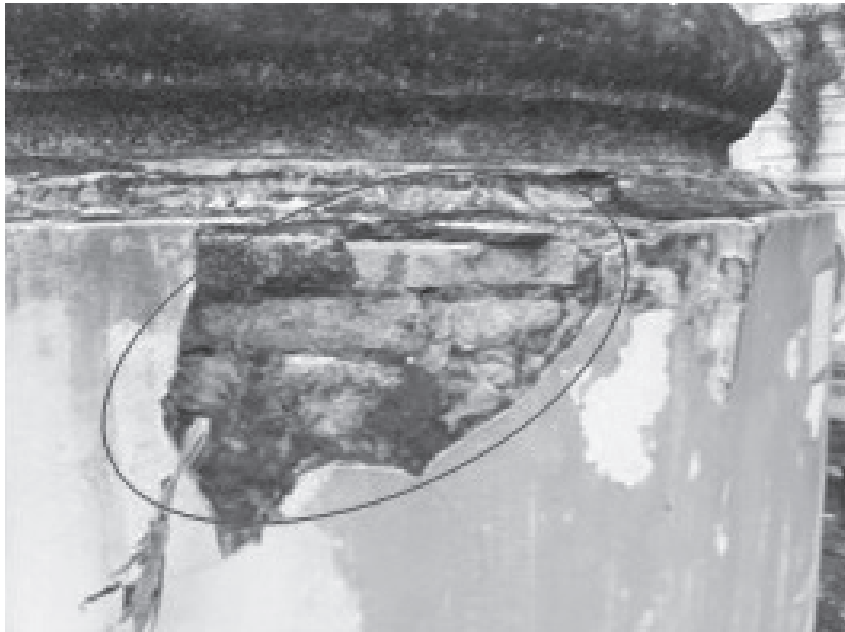
3.3 อุณหภูมิสีของแสง (color temperature) ช่วยทำให้ตัวอาคารโบราณสถานดูเด่นขึ้น มีมิติทั้งทางด้านใกล้ไกล การเน้นอาคารหลักอาคารรอง และอารมณ์ อุณหภูมิสีของแสงมีหน่วยเป็นองศาเคลวิน มี 3 เฉดสีคือ

- 3.3.1 warm white น้อยกว่า 3,000 k
- 3.3.2 cool white 3,000-4,000 k
- 3.3.3 day light มากกว่า 4,000 k

3.3.4 รูปทรงและตำแหน่งโคมไฟ การพิจารณารูปทรงและสีของโคมไฟมีผลกระทบต่ออาคาร จำเป็นต้อง เลือกรูปทรงและสีที่กลมกลืนกับโบราณสถานนั้นๆ ในบางจุดอาจจะต้องวางในจุดที่มองไม่เห็น เพื่อไม่ให้แสงแยงตา เป็นต้น

4. ปัญหาความชื้น ให้คำนึงถึงเรื่องต่อไปนี้

อาคารโบราณสถานส่วนมากในประเทศไทยมักจะใช้วัสดุก่ออิฐฉาบปูนเป็นหลัก ซึ่งมักจะเกิดปัญหาความชื้น ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผนังอาคาร เปื่อยยุ่ย แตกร้าว ผิวนูนหลุดร่อน ภาพเขียนภายในเสียหาย จำเป็นต้องศึกษาหาวัสดุป้องกันการรุกรานของความชื้น และการระบายความชื้นออกจากผนัง (ปกติมักจะพบว่าผนังอาคารมีความหนาค่อนข้างมากทำให้ไม่สามารถระบายความชื้นออกได้ค่อนข้างช้าจนเกิดความชื้นสะสม) หรือปรับใช้วัสดุทดแทน พอสรุปแนวทางในการแก้ปัญหาความชื้นมีหลายวิธี พอสรุปได้ดังนี้



ภาพที่ 7 ภาพปัญหาความชื้นผนังเจดีย์และรอยแตกร้าวพระบรมธาตุเจดีย์ วัดประยุรวงศาวาสวรวิหาร

4.1 เทคนิคการป้องกันความชื้นไม่ให้ลุกลาม มีรายละเอียดดังนี้

4.1.1 การใช้ท่อระบายความชื้นออกจากกำแพง โดยการฝังท่อดินเผาหรือท่อ PVC. เจาะรูระบายความชื้น พร้อมฝาครอบเจาะรู (ทำทั้งในส่วนพื้น-ผนัง) วัสดุประสงค์เพื่อให้ความชื้นในกำแพงถูกดึงเข้าไปในท่อแห้งที่มีอากาศอยู่แล้วระเหยออกไป โดยการฝังท่อ

เข้าไปในบริเวณที่ขึ้นลึกประมาณ 2 ใน 3 ส่วนของความหนากำแพง เชิดขึ้นประมาณ 10-15 องศา ยาด้วยปูนขาวอ่อนๆ รอบท่อ ปัญหาของวิธีนี้คือน้ำหรือความชื้นที่ถูกดึงเข้ามาในท่อระเหยออกช้ามาก ไม่ทันกับปริมาณความชื้นที่เข้ามาทำให้ท่อกลายเป็นแหล่งสะสมความชื้นและเกลือ

4.2.2 การใส่ชั้นกันความชื้น คือใส่แผ่นกันน้ำ ซึ่งทำจากวัสดุหลายชนิด เช่น ทองแดง อลูมิเนียม สแตนเลส หรือเหล็กไร้สนิม ปัจจุบันนิยมใช้การฉีดยาโพลีเอสเตอร์เรซิน เหลวเข้าไปในช่องตัด เมื่อแข็งตัวจะสามารถรับน้ำหนักได้ดีและกันน้ำได้เข้าไปในกำแพงตลอดแนว และเติมหน้าตัดวัสดุผิวสามารถให้ความชื้นระบายได้ โดยวิธีการตัดฐานกำแพงให้ขาดทะเลเป็นช่วง ๆ ช่วงละประมาณ 50 ซม. ช่วงเว้นช่วง หรือใช้ส่วานเจาะเป็นรูเรียงกันไป รอยตัดต้องบางที่สุดเพื่อให้ปลอดภัยในการรับน้ำหนัก

4.2.3 การฉีดยาเคมีสร้างชั้นไล่น้ำ (damp-proofing systems) วิธีการนี้เหมาะสำหรับกำแพงที่หนามาก ๆ ไม่สามารถตัดได้โดยการสร้างชั้นไล่น้ำในกำแพงเหนือระดับดิน แล้วฉีดยาเคมีจำพวกสารละลายซิลิโคนหรืออลูมิเนียมสเตียเรต หรือใช้สารจำพวกลาเท็กซ์ห่างช่องละ 15 ซม. เข้าไปในเนื้อกำแพง สารเคมีจะเข้าไปอยู่ในโพรงของเนื้อวัสดุทำให้ผิวสัมผัสของวัสดุกลายเป็นผิวที่น้ำเกาะและจะซึมขึ้นด้านบนไม่ได้ วิธีการนี้ช่วยในการอุดโพรงในเนื้อวัสดุ ควรเจาะตามแนวปูนก่อมากกว่าในเนื้อวัสดุก่อ หากกำแพงมีเสากลางเป็นหินก่อ อาจฉีดยาปูนขาวเข้าไปให้เต็มช่องว่างของโพรงกำแพงก่อนเพื่อลดปริมาณสารเคมี

4.2.4 การทำบริเวณฐานอาคารให้แห้ง (drying system) วัตถุประสงค์เพื่อแยกอาคารออกจากส่วนที่เปียกชื้น ด้วยการใช้กำแพงกันและสร้างบริเวณช่วยระเหยเพื่อให้บริเวณฐานอาคารแห้งที่สุดที่ระดับต่ำกว่าระดับดิน โดยการขุดวางระบายอากาศตามแนวฐานอาคาร ลึกประมาณ 30-40 ซม. วางท่อระบายน้ำที่ท้องราง ถมเต็มด้วยกรวดก้อนใหญ่ (ต้องระมัดระวังไม่ให้มีการรบกวนหลักฐานทางโบราณคดี) ส่วนพื้นที่ชิดกำแพงไม่ควรมีวัสดุปูพื้นที่ทับดิน เช่น แผ่นซีเมนต์ แผ่นหิน เพื่อให้ความชื้นใต้ดินมีโอกาสระเหยขึ้นมาไม่ผ่านเข้าสู่กำแพง

5. งบประมาณในการบูรณะ

ในการจัดเตรียมงบประมาณในการบูรณะอาคารเก่ามักพบปัญหางบประมาณบานปลายเนื่องจากไม่สามารถสำรวจโดยละเอียดได้ และพบอุปสรรคในการทำงานจำเป็นจะต้องคำนวณเพื่อค่าใช้จ่ายไว้โดยทั่วไปกำหนดงบประมาณไว้ 3 ส่วน คือ งบประมาณในการสำรวจสภาพอาคารและสภาพโดยรอบ งบประมาณในการบูรณะ เป็นขั้นตอนการจัดจ้างก่อสร้างหรือบูรณะ งบประมาณหลังการบูรณะ เป็นขั้นตอนระหว่างการใช้งานซึ่งจำเป็นต้องบำรุงรักษา เพื่อไม่ให้อาคารทรุดโทรมเร็ว

6. ผลกระทบกับชุมชนและผู้ใช้อาคาร

การบูรณะอาคารหลายแหล่งในประเทศไทย มักจะพบปัญหาการไล่รื้อชาวบ้านที่อาศัยที่อยู่ภายในที่ดินของวัด รวมถึงร้านค้าต่างๆ โดยเฉพาะเรื่องที่บรรจจุฐิบรรพบุรุษตามกำแพงวัด ผนังโบสถ์และผนังเจดีย์ โดยไม่ได้มีการกำหนดรูปแบบและจัดระเบียบที่ถูกต้อง ทำให้เกิดภาพไม่สวยงาม หากผู้ที่มาบูรณะอาคารไม่ได้ศึกษาความเป็นมาและรายละเอียดต่างๆ เหล่านี้ให้ดี และรื้อย้ายออกโดยไม่ได้รับความเห็นชอบจากเจ้าของ ก็จะเกิดการกระทบกระทั่งกันได้ เกิดการประท้วงและมีคดีฟ้องร้องกัน การพิจารณาปรับย้ายและจัดหาพื้นที่ที่เหมาะสม ให้ความเคารพและมีการปรึกษาหารือหาข้อสรุปร่วมกัน เป็นแนวทางที่ช่วยทำให้งานบูรณะเดินหน้าไปได้ แทนที่จะมาบังคับใช้กฎหมาย

ตัวอย่างอาคารที่บูรณะ

อาคารพระบรมธาตุมหาเจดีย์ วัดประยุรวงศาวาสวรวิหาร



ภาพที่ 8 ภาพตำแหน่งที่บรรจจุฐิก่อนการบูรณะ พระบรมธาตุเจดีย์ วัดประยุรวงศาวาสวรวิหาร



ภาพที่ 9 ภาพที่บรรจจุฐิที่ถูกย้ายออกไปในตำแหน่งใหม่ พระบรมธาตุเจดีย์ วัดประยุรวงศาวาสวรวิหาร



ภาพที่ 10 ภาพที่บรรจจุฐิระหว่างการบูรณะ



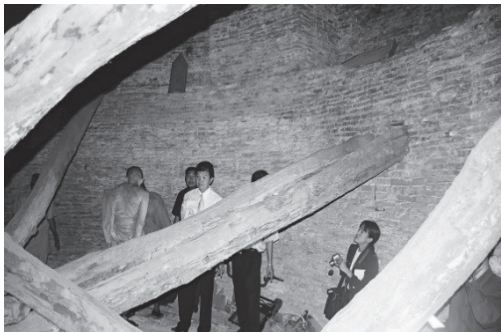
ภาพที่ 11 ภาพที่บรรจจุฐิภาพหลังบูรณะ



ภาพที่ 12 ภาพบรรยายตามผนังและทางเดินก่อนบูรณะ



ภาพที่ 13 ภาพบรรยายตามผนังและทางเดินและการให้แสงภาพหลังบูรณะ



ภาพที่ 14 ภายในเจดีย์ก่อนบูรณะ



ภาพที่ 15 ภายในเจดีย์และการให้แสงหลังบูรณะ

อาคารกุฏิบุณนาค วัดประยุรวงศาวาสวรวิหาร



ภาพที่ 16 ภาพทางเดินและประตูเหล็กก่อนการบูรณะ



ภาพที่ 17 ภาพทางเดินและประตูหลังการบูรณะ



ภาพที่ 18 กุฏิและกำแพงรั้วก่อนการบูรณะ



ภาพที่ 19 กุฏิและกำแพงรั้วหลังการบูรณะ



ภาพที่ 20 ภาพซุ้มประตูทางเข้าและกำแพงรั้ว ก่อนการบูรณะ



ภาพที่ 24 ภาพซุ้มประตูทางเข้าและกำแพงรั้ว ก่อนการบูรณะ

เอกสารอ้างอิง

- Feilden, B. M. (2003). **Conservation of historic buildings**. (3rd ed.). London: Routledge.
- Office of Fine Arts Department. (1985). **Sara samkhan lae naewtang kan patibat lae khotmai wa duay kan anurak boransathan**. (In Thai) [Essences and guidelines for practices and regulations in conservation of ancient place]. Retrieved June 10, 2016, from www.finearts.go.th
- Office of Fine Arts Department. (1990). **Tidsadee lae naew kid kan anurak boransathan lae lang borankadee**. (In Thai) [Theory and concept of conservation of ancient monuments and places]. Bangkok: Hiranphat.
- Thammavatevitee, S. (2013). **Krohngkan sueksa oakbab burana patisangkorn kong phra borommathatjedee lae jedee rai lom Wat Prayurawondsawasworavihara**. (In Thai) [A study and design for restoration of the great pagoda and subordinated pagodas in Prayurawondsawasworavihara Temple]. Bangkok: Amarin Printing and Publishing.