

## รายการประกอบแบบ

### งานปรับปรุงซ่อมแซมหลังคาอาคารสำนักงานศูนย์ดำเนินการเกี่ยวกับผู้อพยพ กระทรวงมหาดไทย

( โบราณสถานบ้านพลตรีพระยาดำรงแพทยาคุณ ฮวด วีระไวทยะ )

#### ประวัติ

สำนักงานศูนย์ดำเนินการเกี่ยวกับผู้อพยพและหลบหนีเข้าเมือง เดิมเป็นบ้านของพลตรีพระยาดำรงแพทยาคุณ (ฮวด วีระไวทยะ) สังกัดกรมแพทย์ทหารบก กระทรวงกลาโหม แพทย์ประจำพระองค์สมเด็จพระศรีพัชรินทราบรมราชินีนาถ พระพันปีหลวง บ้านหลังนี้สร้างเมื่อ พ.ศ. ๒๔๕๕ ในสมัยรัชกาลที่ ๖

ต่อมาในปี พ.ศ. ๒๕๒๕ สำนักงานศูนย์ดำเนินการเกี่ยวกับผู้อพยพและหลบหนีเข้าเมือง สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย กระทรวงมหาดไทย ได้เข้ามาใช้ประโยชน์ในอาคารและพื้นที่บ้าน พลตรีพระยาดำรงแพทยาคุณ (ฮวด วีระไวทยะ) จนกระทั่งปัจจุบัน

ที่มา จากระบบภูมิสารสนเทศ แหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรม กรมศิลปากร

๑. กัลยาณวัฒนา, สมเด็จพระเจ้าฟ้า. แม่เล่าให้ฟัง. กรุงเทพฯ : อมรินทร์การพิมพ์, ๒๕๒๕.

๒. ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรมศัพท์ศิลปะ อังกฤษ - ไทย. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ : ราชบัณฑิตยสถาน, ๒๕๔๑.

๓. หนังสือราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๓๖, ลงวันที่ ๑๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๔๖๒.

๔. หนังสือราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๓๘, ลงวันที่ ๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๔๖๔

๕. หลวงรัชฎาภิเศก, ตอนรับราชการตำแหน่งผู้อำนวยการโรงไฟฟ้าหลวงสามเสน, ประวัติพระยาสุขุมนัยวินัย (สวาท สุขุม), พิมพ์แจกในงานพระราชทานเพลิงศพ พระยาสุขุมนัยวินิต (สวาท สุขุม) ณ เมรุวัดมกุฎกษัตริยาราม วันอังคารที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๔๙๗, กรุงเทพฯ : ไทยแบบเรียน (แผนการพิมพ์), ๒๔๙๗ [เอกสารอิเล็กทรอนิกส์]

เป็นอาคารก่ออิฐถือปูน รูปแบบทางสถาปัตยกรรมได้รับอิทธิพลจากตะวันตกแบบ Queen Anne ไม่ปรากฏหลักฐานเกี่ยวกับผู้ออกแบบ มีแผ่นจารึกที่อยู่ภายในอาคารว่า สร้างใน พ.ศ. ๒๔๕๕

อาคารหันหน้าไปทางถนนสามเสน ทางด้านทิศตะวันออก แผนผังอาคารแบบไม่สมมาตร สามารถแบ่งสัดส่วนตามรูปลักษณะภายนอกได้เป็น ๖ ส่วน



## สภาพปัจจุบัน



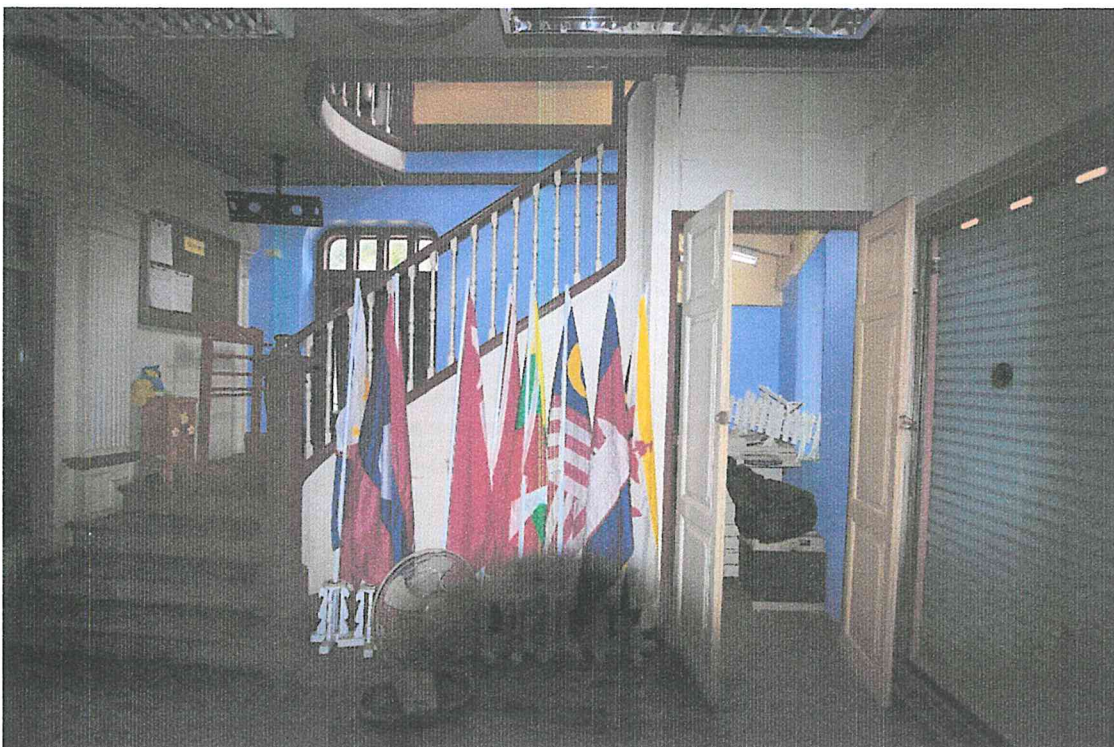
อาคารสำนักงานศูนย์ดำเนินการเกี่ยวกับผู้อพยพ กระทรวงมหาดไทย















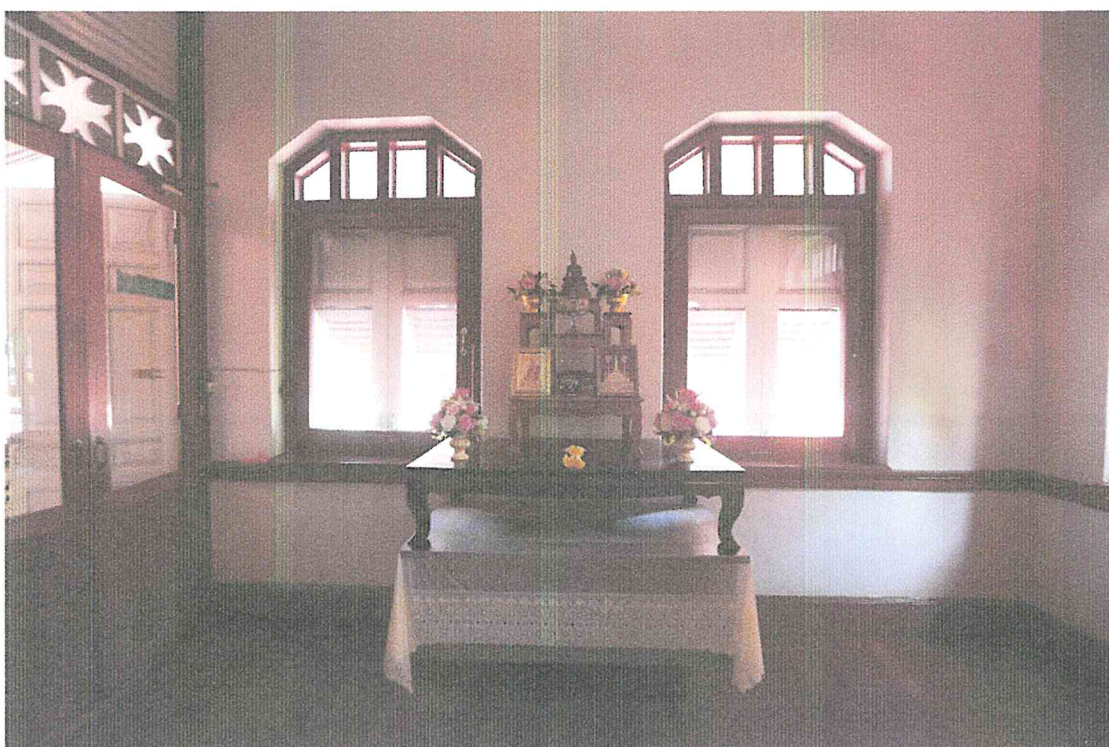








สภาพชั้นสาม ห้องประดิษฐานพระพุทธรูป







สภาพภายในโครงหลังคา



สภาพภายในโครงหลังคา

## ส่วนที่ ๑ รายการประกอบแบบการซ่อมแซมบูรณะ

ทั้งนี้การจัดทำแบบรูปรายการฉบับนี้ เป็นการสำรวจโดยยังมิได้ตรวจสอบสภาพอาคารอย่างละเอียดแท้จริง ด้วยข้อจำกัดต่างๆ ก่อนการดำเนินการจริง จึงยังสามารถปรับเปลี่ยนรายการต่างๆได้ ตามแต่ข้อมูลสภาพหน้างานที่จะปรากฏ และจะต้องพิจารณาจากข้อมูลที่ระบุในรายงานที่จะได้จัดทำในขั้นตอนแรกของการดำเนินการนี้ ดังนั้นจึงมีความสำคัญมากต่อการ พิจารณาปรับเปลี่ยนรูปแบบรายการ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับทางราชการ และได้คุณภาพงานก่อสร้าง ปรับปรุงอาคารที่เหมาะสม ปลอดภัย เป็นไปตามหลักการอนุรักษ์ต่างๆ และสามารถดำเนินการได้อย่างแท้จริง นำไปสู่การตรวจรับงานที่เป็นไปตามข้อเท็จจริง

### ๑.การเตรียมการ ( ต้องดำเนินการให้เสร็จก่อนการตรวจรับงานงวดที่ ๑)

๑.๑ งานขนย้ายพัสดุและครุภัณฑ์ภายในหลังคา สำนักงานศูนย์ดำเนินการเกี่ยวกับผู้อพยพ และส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อเก็บรักษาระหว่างดำเนินการซ่อมแซมปรับปรุงบูรณะอาคาร โดยต้องถ่ายภาพทั้งก่อนการขนย้าย ขณะขนย้าย และภายหลังการขนย้าย ทั้งนี้พัสดุต่างๆต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่แตกหักเสียหาย โดยผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าเสียหาย ชดใช้ตามที่จะมีการสำรวจตรวจสอบเป็นกรณีไป

๑.๒ งานสำรวจตรวจสอบสภาพความเสียหายหลังคา และอาคารโดยรอบ  
ผู้รับจ้างจัดทำรายงานสภาพความเสียหายปัจจุบันของอาคารสำนักงานศูนย์ดำเนินการเกี่ยวกับผู้อพยพ โดยละเอียดทั้งภายนอกและภายใน บนโครงหลังคา และ บันที่กรวยแตกร้าวนของโครงสร้าง ส่วนต่างๆให้ครบถ้วน ด้วยภาพถ่ายระบบดิจิทัล ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒๔ ล้าน พิกเซล จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ภาพ บรรจุลง FLASH DRIVE ทั้งนี้ต้องเสนอให้ผู้ควบคุมงาน และ ผู้ออกแบบตรวจพิจารณาก่อน เพื่อสั่งอัดเป็นภาพสี ขนาด ๘ X ๑๐ นิ้วจำนวน ๑๐๐ ภาพ บรรจุลง อัลบั้มเรียบร้อย สำเนา ๒ ชุด เสนอผู้ออกแบบ และเจ้าของโครงการ เพื่อใช้งานในการตรวจสอบ ระหว่างการก่อสร้างต่อไป

๑.๓ งานจัดหาและติดตั้งนั่งร้านโลหะโดยรอบอาคาร วัสดุมีสภาพสมบูรณ์ แข็งแรง ไม่เป็นสนิมและสภาพเรียบร้อยสวยงาม พร้อมอุปกรณ์ทางเดินเหล็กและบันไดเหล็กเข้าชุด ประกอบมั่นคง แข็งแรงเป็นระเบียบ ทั้งนี้ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย และการควบคุมอาคารอย่างเคร่งครัด แบบการติดตั้งนั่งร้านต้องเสนอผ่านวิศวกรของกรมศิลปากรพิจารณาเห็นชอบก่อน

ติดตั้งโครงหลังคาเหล็กเพื่อทำหลังคาโลหะคลุมอาคารด้านบนโดยต้องสามารถกันแดด ฝนได้ ในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง ระยะห่างจากสันหลังคาต้องสามารถปฏิบัติงานก่อสร้างได้สะดวกและการติดตั้งต้องไม่สร้างความเสียหายกับโครงสร้างหลังคาโบราณสถานทั้งขณะดำเนินการและเมื่อร้อยถอดประกอบลง



๑.๔ งานล้อมรั้วติดตั้งแผ่นโลหะและชิงช้าป้องกันฝุ่นอย่างดี ( เสนอตัวอย่างก่อนสั่งซื้อ )  
 ความสูงต้องปกคลุมยอดผนังโดยรอบ ทั้งนี้ต้องเว้นระยะให้มีทางสัญจรอย่างปลอดภัยได้ด้วย  
 พร้อมติดตั้งป้ายโครงการ ระบุข้อมูลให้ครบถ้วน ตามมาตรฐานของทางส่วนราชการท้องถิ่น ให้เห็นได้  
 ชัดเจนตลอดการดำเนินการของโครงการ

๑.๕ ก่อสร้างสำนักงานโครงการ อาคารเก็บวัสดุก่อสร้าง และที่พักคนงานในที่ที่ได้รับอนุญาต  
 จากโครงการเท่านั้น ทั้งนี้การติดตั้งระบบน้ำประปา ไฟฟ้า และอื่นๆ ในการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้อง  
 ติดต่อประสานงานเพื่อใช้ สาธารณูปโภคต่างๆจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องโดยติดตั้งมิเตอร์แสดงให้เห็น  
 ชัดเจน ห้ามใช้ของประชาชนโดยรอบหรือ ของเจ้าของโครงการโดยเด็ดขาด

เพื่อให้สามารถดำเนินการก่อสร้างได้อย่างโดยรวดเร็ว ผู้รับจ้างจะต้องเร่งประสานงานกับ  
 ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ในช่วงระยะเวลาที่เหมาะสม ความเสียหายอันเกิดจากความล่าช้าของผู้รับจ้าง ไม่  
 สามารถอ้างเป็นเหตุผลเพื่อขอขยายระยะเวลาก่อสร้างได้

๑.๖ เมื่อสามารถตรวจสอบโครงสร้างส่วนต่างๆของอาคารแล้ว ต้องมีการนัดประชุมคณะ  
 ผู้ออกแบบทั้งสถาปนิกและวิศวกร ผู้ควบคุมงาน เพื่อตรวจสอบสภาพโครงสร้างส่วนต่างๆ

ให้ผู้รับจ้างจัดทำช่างสำรวจ และช่างเขียนแบบ สถาปนิกควบคุมงาน วิศวกรควบคุมงาน  
 นายช่างควบคุมงาน มาดำเนินการถ่ายภาพ และกะสวนแบบ โดยละเอียดในมาตราส่วนของแบบ  
 ประมาณ ๑: ๕๐, ๑:๒๕, ๑: ๑๐ , ๑:๕ หรือตามความเหมาะสมของแต่ละแบบรูป,ชิ้นส่วนซึ่งจะต้อง  
 เสนอให้ผู้ออกแบบรับทราบก่อนดำเนินการ ทำการบันทึกสภาพความเสียหาย รอยแตกร้าวที่พบโดย  
 ละเอียดทุกส่วน อาทิ โครงสร้างไม้หลังคา ไม้ฝ้าเพดาน,โครงสร้างงานกำแพงรับน้ำหนัก คาน  
 คอนกรีตที่มีความสำคัญ ,ช่องเปิด ชุ่มประตู-หน้าต่าง ผังงานระบบไฟ ระบบสาธารณูปโภค อื่นๆ

- รายละเอียดแบบรูป ที่ผู้รับจ้างจะต้องสำรวจสภาพอาคารหลังการขนย้ายสิ่งของ มีดังนี้
- ผังโครงสร้างหลังคาสันนิษฐาน , ผังอาคาร , ผังฝ้าเพดาน , ผังลายพื้นไม้และพื้นกระเบื้อง ระบุ  
 ความชำรุดเสียหาย
  - รูปตัดแสดงโครงสร้างหลังคา บันไดทุกจุด กำแพง คานโครงสร้าง ค.ส.ล. แสดงขนาดไม้ส่วนต่างๆ  
 จาก ๔ แนวตัด ระบุ ความชำรุดเสียหายชัดเจน
  - รูปด้านภายนอก ทั้ง 4 ด้าน และระบุสภาพความชำรุดเสียหาย ส่วนต่อเติมในอดีต
  - แบบรายละเอียดส่วนต่อเนื่อง และอื่นๆ ตามที่ผู้ออกแบบสั่งการเพิ่มเติม

ลายเส้นทั้งหมดเขียนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ลงบนกระดาษไขและสำเนาเสนอกรรมการ  
 ตรวจสอบการจ้าง และส่งให้ตรวจพิจารณาความถูกต้องก่อนการตรวจรับงานงวดที่ ๑

๑.๗ ผู้รับจ้างเสนอแผนการทำงานโดยละเอียด ทั้งนี้ต้องสอดคล้องกับการแบ่งงวดงาน นับแต่เริ่มเข้าพื้นที่ดำเนินการ ทั้งนี้ต้องได้รับการตรวจอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ควบคุมงานผู้ออกแบบ และคณะกรรมการตรวจการจ้าง ก่อนส่งงวดงานที่ 1 จึงดำเนินการต่อไปได้

ในระหว่างสำรวจโดยละเอียดนั้น เนื่องจากสถานที่ก่อสร้างเป็นโบราณสถาน ผู้รับจ้างจะต้องกระทำการด้วยความระมัดระวัง ให้ความเคารพต่อสถานที่ ไม่กระทำการอันลบหลู่สิ่งศักดิ์สิทธิ์ หรือเสื่อมเสียเกียรติ อันส่งผลแก่ผู้ว่าจ้างไม่ว่ากรณีใดๆ มิเช่นนั้นทางผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ในการระงับการดำเนินการทันที อีกทั้งจะพิจารณาลงโทษเป็นกรณีไปตามแต่ที่มีข้อกฎหมายบัญญัติ

การจัดงานพิธีบวงสรวงสิ่งศักดิ์สิทธิ์บำเพ็ญกุศลเพื่อความเป็นสิริมงคล เป็นการสร้างขวัญกำลังใจแก่ผู้ร่วมโครงการจะต้องมีการประชุมหารือร่วมกันเพื่อจัดให้เหมาะสม และสมเกียรติ

๑.๘ เพื่อให้สามารถดำเนินการตามสภาพหน้างาน และแก้ไขสาเหตุความเสื่อมสภาพที่เป็นจริง นับเป็นขั้นตอนที่สำคัญ ผู้รับจ้างจะต้องสำรวจและจัดทำรายงานอย่างมีคุณภาพ ภายในระยะเวลาที่เหมาะสม ทั้งนี้หากเกิดความล่าช้า จะส่งผลกระทบต่อการทำงานในระยะต่อไป ผู้รับจ้างจะอ้างเป็นเหตุในการขอขยายเวลามีได้

และหากในระหว่างการทำงานสำรวจพบหลักฐานทางโบราณคดี โบราณวัตถุ นักโบราณคดีของผู้รับจ้าง จะต้องแจ้งผู้ควบคุมงานและรายงานการค้นพบทันที เพื่อให้สามารถดำเนินการเก็บกู้หรือรักษาหลักฐานเหล่านั้นอย่างเหมาะสม ขอบด้วยกฎหมาย

การดำเนินการทุกขั้นตอน ทั้งการสำรวจ การรื้อถอน การนำเสนอสถู อุปกรณ์ต่างๆ ผู้รับจ้างจะต้อง ทำบันทึกเสนอขออนุญาตเสนอผ่านผู้ควบคุมงานเพื่อรับทราบและอนุมัติก่อนดำเนินการ ทั้งนี้เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและรักษาความเป็นของแท้ของชิ้นส่วนโครงสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งถือเป็นมรดกวัฒนธรรมที่สำคัญของชาติ อย่างระมัดระวัง

การละเลย การแจ้งขออนุญาต หรือการดำเนินการที่ทำให้เกิดความเสียหายกับอาคารโบราณสถาน ผู้รับจ้างจะต้องชดใช้ความเสียหายที่เกิดขึ้นตามการพิจารณาของคณะกรรมการ

## ๒. งานซ่อมโครงสร้างหลังคา, จัดสร้างโครงหลังคาทดแทนส่วนที่เสียหาย, ระบบกันซึม , สร้างตะเฝาราง, มุงวัสดุมุง งานปั้นปูนหล่อกระเบื้องทับสันหลังคา

๒.๑ หลังจากได้รับรายงานการตรวจสอบสภาพความชำรุดที่แท้จริงแล้ว ให้ผู้รับจ้างขออนุญาตเพื่อดำเนินการรื้อกระเบื้องหลังคาเดิม นำไปกองเก็บในที่กำหนด ต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง ห้ามโยนให้แตกหักเสียหายทั้งนี้จะมีการประเมินสภาพทั้งก่อนและหลังการดำเนินการ เพื่อพิจารณาการจัดซื้อใหม่ ตามปริมาณที่เหมาะสม

๒.๒ ให้ผู้รับจ้างทำความสะอาด ตรวจสอบไม้โครงสร้างหลังคาพร้อมจัดทำรายงานเสนอการซ่อมแซมโดยใช้ไม้ตามชนิดไม้เดิมหรือไม้เนื้อแข็งคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าไม้ตะเคียนทอง ประกอบด้วย จันทัน ช่อ ดั้ง แปหัวเสา ระแนง เชิงชาย ฯลฯ ด้วยไม้เนื้อแข็งคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าไม้ตะเคียนทอง ที่ผ่านการอบไม้แล้วใหม่ทั้งหมด ๔๐ % การนำไม้เข้าภายในสถานที่ก่อสร้างต้องมีการตรวจสอบ



และลงนามรับรองโดยผู้ควบคุมงานของทางราชการทุกครั้ง พร้อมสำเนาเอกสารการสั่งซื้อวัสดุต่างๆ ไว้ให้ผู้ควบคุมงานเป็นหลักฐานโดยเคร่งครัด

การติดตั้งไม่ต้องได้ตามมาตรฐานของงานไม้ที่ดี โครงหลังคาแข็งแรงได้ระดับ และระแนบถูกต้องสามารถมุงกระเบื้องได้อย่างดี การตัดต่อเข้าเดือยไม้ตามเทคนิคช่างแบบโบราณและเทคนิคสมัยใหม่ ด้วยช่างฝีมือที่มีผลงานเป็นที่ยอมรับทั้งนี้ต้องมีหนังสือรับรองผลงานของช่างไม้เสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาจึงให้ดำเนินการได้ ต้องมีการถ่ายภาพการปฏิบัติงานของช่างไม้เป็นหลักฐานทุกวัน

๒.๓ **ทนายำก้ำจัดปลวก**ในทุกหน้าสัมผัสของไม้โครงสร้าง ผลิตภัณฑ์ของเซลล์ไคเรท หรือ เทียบเท่า แบบมีสีทาไม่น้อยกว่าสองเที่ยว เมื่อติดตั้งแล้วต้องทาย้ำยาฆ่าเพื่อมิให้มีช่องทางเข้าทำลายของปลวกได้

๒.๔ **จัดสร้าง รางตะเฒ่ พับสแตนเลสแท้** เกรด ๓๐๔ ปีกรางกว้างไม่น้อยกว่า ๑๕ ซม. ร่องรางกว้างไม่น้อยกว่า ๑๕ ซม. ลึกไม่น้อยกว่า ๓ ซม. และรวมถึงงานโลหะพับที่เกี่ยวข้องต่างๆ ให้ทำตัวอย่างราง ทดลองการประกอบติดตั้งในที่จริง ก่อนสั่งทำวัสดุจริง เพื่อให้ได้ผลในการใช้งานที่มีประสิทธิภาพ

๒.๕ **จัดสร้างระบบกันซึม** โดยเทคนิคการติดตั้งแผ่นสังกะสีใหม่ เบอร์ 28 คุณภาพอย่างดี พับทับซ้อนกันระหว่างจันทัน แล้วจึงติดตั้งไม้ระแนง และมุงหลังคาให้ได้ระเบียบเรียบร้อย ทั้งนี้รวมถึงการมุงกระเบื้องในส่วนอื่นๆ ที่อาจมีความพิเศษแตกต่างจากปกติ ให้ผู้รับจ้างเสนอแนวทางการติดตั้งในทุกๆ ส่วน ด้วยจะต้องมีการรับประกันผลงาน เมื่อหากมีการรั่วซึมของน้ำ

การจัดสร้างระบบกันซึม ทั้งนี้ให้ผู้รับจ้างจัดทำวัสดุ และทำหุ่นจำลองการติดตั้งระบบกันซึม ให้คณะกรรมการตรวจพิจารณาการติดตั้งก่อนสั่งวัสดุทั้งหมด

**การมุงหลังคา**ให้ผู้รับจ้างสำรวจหากระเบื้องเดิมที่หลงเหลืออยู่บนฝ้า เบื้องต้นให้ประมาณการจัดหาและติดตั้งกระเบื้องว่าว ซีเมนต์ ขนาด ๑๓ นิ้ว พร้อมอุปกรณ์ ครอบสัน ครอบตะเฒ่ ตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ คิดเป็นปริมาณพื้นที่ ๑๐๐ % ของผืนหลังคา โดยเป็นของใหม่ทั้งหมดต้องนำเสนอตัวอย่าง จากผู้ผลิตสำหรับอาคารนี้ เสนอตัวอย่างกระเบื้องพร้อมทำหุ่นจำลองการติดตั้งกระเบื้องพร้อมโครงหลังคาจำลอง **รวมทั้งส่วนโดมยอดแหลม** ด้วยวัสดุทดแทนที่เหมาะสม มาตรฐาน ๑: ๑ ให้คณะกรรมการพิจารณาแนวทางการติดตั้งก่อน จึงจะสามารถขออนุมัติจัดซื้อวัสดุได้

๒.๖ ไม้ส่วนที่ปรากฏเห็นได้จากภายนอก ให้ทาห้ด้วย**สีรองพื้นไม้ และสีทาห้กับชนิดคลิกแท้** โดยต้องนำเสนอผลิตภัณฑ์ของ ไอซีไอ ,เบเยอร์ , ทีโอเอ หรือเทียบเท่า และตัวอย่างเฉดสี ให้ผู้ออกแบบ,คณะกรรมการพิจารณา เห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนสั่งซื้อ

๒.๗ ปูนปั้นทับสันหน้าจั่วต่างๆ ให้จัดทำตามรูปแบบดั้งเดิมที่ได้มีการสำรวจสภาพศิลปกรรม เมื่อดำเนินการจัดสร้างแล้วให้ทาสีน้ำอคลิกสำหรับใช้ภายนอก โดยต้องนำเสนอผลิตภัณฑ์ของ ไอซีไอ ,เบเยอร์ , ทีโอเอ หรือเทียบเท่า และตัวอย่างเฉดสี ให้ผู้ออกแบบ,คณะกรรมการพิจารณา เห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนสั่งซื้อ

๒.๘ จัดหาไม้และจัดสร้างไม้ประดับจั่ว ไม้แกะสลัก ไม้สรโน ยอดจั่วและยอดหลังคา ทั้งหมด ๓ ชุด การติดตั้งให้ดำเนินการในแนวทางดั้งเดิมเสริมความมั่นคง โดยวินิจัยของวิศวกร

๒.๙ จัดสร้างทางเดินสำหรับการซ่อมแซมบำรุงรักษา แคทวอล์ก บนหลังคา ตามแบบรูป รายการ โดยสร้างด้วยวัสดุโครงสร้างเหล็ก กรูผิวทางเดินด้วย แผ่นเหล็กปั๊มขึ้นกันลื่น ทั้งนี้ ผู้รับจ้าง ต้องจัดส่งแบบ Shop Drawing เสนอก่อนสั่งซื้อวัสดุ และดำเนินการสร้างต่อไป

### ๓. งานซ่อมฝ้าเพดาน ,ฝ้าชายคา

๓.๑ ดำเนินการขออนุญาต ขุดลอกสีฝ้าเพดานภายในเดิม เพื่อสูมหาร่องรอยงานเขียนสีหรือ จิตรกรรมบนฝ้า พร้อมจัดทำรายงาน โดยดำเนินการกับพื้นฝ้าทุกห้อง โดยเฉลี่ยประมาณ ๑ ตาราง เมตร ทุกห้อง พร้อมจัดทำรายงานระบุความชำรุดเสียหายที่ปรากฏทั้งส่วนโครงสร้างรับฝ้าและแผ่นฝ้า ในปัจจุบัน

๓.๒ ดำเนินการซ่อมแซมโครงฝ้าเพดานเดิม โดยจัดหาไม้โครงสร้างฝ้าเพดาน ฝ้าระเบียง ตามแบบสถาปัตยกรรม และวิศวกรรม โดยฝ้าเพดานกรุด้วยไม้จริง ขนาดหน้าไม้ฝ้า ๖ นิ้ว (หนา ๑ นิ้ว ) หรือตามที่ปรากฏในหน้างาน ตามที่ยังปรากฏตัวอย่างในอาคาร

๓.๓ ติดตั้งฉนวนกันความร้อนแบบ.เหนือฝ้า แบบฉนวนใยแก้วปิดด้วยอลูมิเนียมพอยล์ ๒ ด้าน หนาประมาณ ๕ เซนติเมตร เนื้อฉนวนแบบไม่ติดไฟ ไม่อมน้ำ ผลิตภัณฑ์ของเครือซิเมนต์ไทย หรือเทียบเท่า

๓.๔ ฝ้าภายนอกอาคาร.โดยจัดหาไม้โครงสร้างฝ้าเพดาน ฝ้าระเบียง ตามแบบ สถาปัตยกรรม และวิศวกรรม โดยฝ้าเพดานกรุด้วยไม้จริง ขนาดหน้าไม้ฝ้า ๖ นิ้ว (หนา ๑ นิ้ว ) ตามที่ยังปรากฏตัวอย่าง ในอาคาร

คิดพื้นที่การซ่อม เปลี่ยน ๑๐๐ % ของฝ้าภายนอก พร้อมไม้ขอบปิดระหว่างแผ่นฝ้าตาม แบบเดิม คิด ๑๐๐ % เช่นกัน

๓.๕ ทำสีฝ้าใหม่ทั้งภายในและ ภายนอก บัวมอบฝ้าเพดาน โดยทาสีรองพื้น และสี อกติก แท้ทับหน้าอีกสองหน โดยต้องเสนอตัวอย่างสีและการทดลองทาสีในที่จริงเพื่อให้คณะกรรมการ พิจารณาคุณภาพสี การรับประกัน และผลงาน ก่อนดำเนินการสั่งซื้อวัสดุทั้งหมด

### ๔. งานซ่อมแซมหน้าต่าง ช่องเปิด จั่วหน้าบันทั้ง ๒ ด้าน

๔.๑ ดำเนินการสำรวจตรวจสอบสภาพ ชุดประตู หน้าต่าง จั่วหน้าบัน ทั้ง ๒ ชุด ทั้ง ภายนอกภายใน ทั้งนี้ประมาณการความเสียหายของชุดประตู หน้าต่าง ทุกชุด ที่ ๕๐% อันมีสาเหตุ จากปัญหาความชื้น แดดฝน ปลวกแมลงเข้าทำลายไม้ส่วนต่างๆ

พร้อมดำเนินการชุดตรวจสอบชิ้นส่วนต่างๆ จัดทำรายงานสรุปความเสียหายและชิ้นสีเสนอ ผู้ว่าจ้างเพื่อประกอบการพิจารณาแนวทางการซ่อมแซมต่อไป



๔.๒ ซ่อมแซมไม้วางกบ บานกรอบ ลูกฟัก ชุดบานหน้าต่างและประตูหัวบันขึ้น ทุกบาน โดยประมาณการความเสียหายในภาพรวมที่ ๕๐% ของชิ้นส่วนประตูหน้าต่าง การซ่อมให้ใช้ไม้ชนิดเดียวกันกับวัสดุเดิม ตัดต่อ อดปะตามตามมาตรฐานงานช่างไม้ฝีมือประณีต ทั้งนี้ต้องนำเสนอตัวอย่าง การดำเนินการเพื่อพิจารณาก่อนในแต่ละส่วน เพื่อให้ได้มาตรฐานงานที่ดีสำหรับการดำเนินการ

๔.๓ จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ บานพับ กลอน มือจับ ขอสับ ประตู- หน้าต่างทุกบานด้วย อุปกรณ์ทำด้วยทองเหลืองแท้ มุ่งลดอุณหภูมิเนื้อมาย่างดี ส่วนของเดิม ที่อาจพบตกหล่นในสถานที่ ก่อสร้าง ให้นำส่งเจ้าของโครงการ ส่วนกุญแจ สายยูกคล้องจุดต่างๆเพื่อปิดล็อกห้อง ให้ผู้รับจ้าง จัดหาอุปกรณ์ตัวอย่างเสนอให้ผู้ออกแบบและคณะกรรมการอนุมัติก่อนสั่งซื้อและติดตั้ง

๔.๔ การซ่อมแซมสี พิจารณารายงานชั้นสี ผู้ออกแบบจะได้เลือกสีเพื่อใช้ซ่อมทาประตู หน้าต่าง ช่องลมระบายอากาศ ต่อไปโดยสีที่ใช้เป็นอติกลีแท้ ๑๐๐% สำหรับงานไม้ภายนอก สามารถทนต่อสภาวะอากาศและจุลชีพ ผลิตภัณฑ์ของ เบเยอร์ ทีโอเอ ไอซีไอ หรือเทียบเท่า โดย ต้องมีการทาสีตัวอย่างในสถานที่จริงให้ตรวจพิจารณาอนุมัติเป็นรายลักษณะอักษรก่อนสั่งซื้อ

## ๕. งานอื่นๆ

๕.๑ ดำเนินการทำความสะอาดเก็บกวาดสถานที่ ดูดฝุ่น ปิดกวาด เช็ดถูให้สถานที่ที่ก่อสร้างมีความสะอาด ไม่เป็นที่กักเก็บ เศษวัสดุ ฝุ่นผง หรือเชื้อเพลิงซึ่งอาจก่ออันตราย หรือเกิดเพลิงไหม้ โดย ก่อนการตรวจรับงวดงานทุกครั้ง ต้องมีการทำความสะอาดอย่างดีก่อนทุกครั้ง เพื่อให้คณะกรรมการ สามารถตรวจสอบสภาพส่วนต่างๆได้อย่างชัดเจน และวางถังดับเพลิงจำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ถัง ( ของใหม่ ) ไว้ใกล้ๆเพื่อระงับเหตุได้ทันทั่วถึง

๕.๒ เก็บงานโครงสร้างไม้ส่วนต่างๆอีกครั้ง ด้วยทั้งการทาน้ำยากันปลวกอย่างดีให้ครบถ้วน ทุกหน้าสัมผัส ทุกจุดที่ปลวกมีโอกาสเข้าทำลายไม้ และเสนอใบรับประกันสำหรับโครงการตามที่ สัญญามีการระบุ โดย จะต้องมีการเข้าหน้าที่ยางงานกำจัดปลวกเข้าตรวจตรา ออกใบรับรองการตรวจ ตามระยะเวลาที่จะได้มีการตกลงตามสัญญาของงานกำจัดปลวก

๕.๓ การจัดทำแบบ As-built Drawing ที่มีความถูกต้องครบถ้วนตามมาตรฐานของการทำงาน มีการลงนามรับรองการจัดทำโดยผู้ปฏิบัติวิชาชีพควบคุมของผู้รับจ้าง ทั้งสถาปนิก และ วิศวกร การตรวจสอบความถูกต้องของแบบรูป As-built Drawing คณะกรรมการจะดำเนินการ ตรวจสอบก่อนตรวจรับงานงวดสุดท้าย

๕.๔ การจัดทำรายงานการอนุรักษ์โบราณสถาน เพื่อบันทึกเหตุการณ์ ขั้นตอนและ รายละเอียดในการดำเนินโครงการอนุรักษ์โบราณสถาน โดยระเบียบกรมศิลปากรว่าด้วยการอนุรักษ์ โบราณสถาน พ.ศ. ๒๕๒๘ ข้อ ๒๐ ให้ งานทั้งปวงที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์หรือการขุดค้นจะต้องทำ รายงานในรูปแบบของการวิเคราะห์และวิจัย โดยมีภาพประกอบซึ่งเป็นภาพถ่ายและภาพถ่าย และ ต้องรายงานสิ่งที่ได้ปฏิบัติทุกขั้นตอนโดยละเอียด เช่น งานแผ้วถาง การจัดบริเวณ งานเสริมความ

มันคงขึ้นส่วนต่างๆ ฯลฯ เป็นต้น และการบันทึกรายงานนี้จะต้องเก็บรักษาไว้ ณ หอจดหมายเหตุแห่งชาติ

รายงานจะต้องประกอบด้วย ข้อมูลภาคเอกสารสำคัญของโครงการ เอกสารสัญญาจ้าง เอกสารการตรวจรับงาน As built Drawing ภาพถ่ายการดำเนินการ ทั้ง ก่อน ขณะ และเมื่อดำเนินการแล้วเสร็จ ภาพถ่ายคณะกรรมการ ช่างที่ปฏิบัติงาน ดำเนินการ ด้วยกระดาษ ขนาด A๒ อย่างน้อย ๒๕ แผ่น ต่อหลัง ( ๑ ชุด ) พร้อมรายงานสรุปการดำเนินการ ประมาณ ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ หน้ากระดาษ A๔ โดยมีมาตรฐานการเขียนรายงาน และรวบรวมเอกสารทางราชการ แบบตามสัญญา ภาพถ่ายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ การเยี่ยมชมการดำเนินการบูรณะของคณะบุคคลต่างๆ ตามที่ผู้ออกแบบจะกำหนดให้ และต้องส่งร่างรายงาน และแบบ As built Drawing ให้ผู้ออกแบบตรวจพิจารณา ก่อนพิมพ์ฉบับสมบูรณ์

ในการส่งงานงวดสุดท้าย ให้ผู้รับจ้าง ส่ง As built Drawing ฉบับสมบูรณ์ ( กระดาษ A2 ) และรายงาน โดยมีจำนวนหน้ารายงาน ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ หน้ากระดาษ A๔ พิมพ์สี บทของรายงาน ตามที่จะเสนอระหว่างดำเนินการ เข้าเล่มสันปกแข็งแบบหุ้มหนังเทียม ปกพิมพ์ชื่อโครงการ สำเนาแบบและรายงานการดำเนินการทั้งสิ้น ๓ ชุด และ สำเนาไฟล์ แสแกนเอกสารต่างๆลง flash drive 32G จำนวน ๓ ชุด ส่งมอบผู้ออกแบบ เจ้าของโครงการ และ หอสมุดแห่งชาติ ต่อไป

#### รายการนี้ใช้ประกอบแบบบูรณะเพื่อการประมาณการเท่านั้น

เมื่อผู้รับจ้างเริ่มดำเนินการ มีการรื้อถอนขึ้นส่วนอาคาร ให้ผู้รับจ้างเร่งตรวจสอบสภาพปริมาณงานจริงจากสถานที่ก่อสร้างหน้างานโดยเร็ว และแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรต่อเจ้าของโครงการเพื่อพิจารณาข้อมูลรายละเอียดที่ปรากฏ ตามความเป็นจริง ( ประมาณ ไม่เกิน ๑ เดือน นับแต่เริ่ม ดำเนินโครงการตามสัญญา ) ทั้งนี้ปริมาณงาน หรือข้อมูลสภาพอาคารจริง จะต้องนำไปใช้พิจารณาประกอบการดำเนินการ การปรับเปลี่ยนแก้ปริมาณงานก่อนดำเนินการสามารถเสนอกระทู้การได้ เพื่อให้เกิดความถูกต้อง สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง และเกิดประโยชน์แก่ทางราชการ สูงสุด โดยเจตนาของการอนุรักษ์มรดกศิลปวัฒนธรรมของชาติให้คงอยู่เป็นสำคัญสูงสุด



## ส่วนที่ ๒ มาตรฐานการปฏิบัติงานบูรณะฯ ทั่วไป

รายละเอียดการปฏิบัติงานบูรณะฯ ให้ผู้รับจ้างดำเนินงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

๑. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างฝีมือด้านต่างๆ ที่มีผลงานเป็นที่ประจักษ์ พร้อมเอกสารรับรองผลงานเป็นรายๆ อาทิ วิศวกร สถาปนิก นายช่างผู้ควบคุมงาน ช่างไม้ ช่างปูน ช่างศิลปกรรม ซึ่งล้วนมีประสบการณ์ในการซ่อมแซมบูรณปฏิสังขรณ์ โบราณสถานมาแล้ว เพื่อนำเสนอต่อ

คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาคุณสมบัติก่อนอนุญาตให้เข้าทำงานภายในสถานที่ก่อสร้าง

ต้องมีการแต่งตั้งบุคลากร ผู้แทนของผู้ว่าจ้างซึ่งมีอำนาจในการตัดสินใจประจำที่สถานที่ก่อสร้าง ตลอดเวลาทำการ ซึ่งจะต้องมีประสบการณ์ในการทำงานประสานโครงการระหว่างผู้ว่าจ้าง ผู้ออกแบบ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องขึ้น

๒. จัดเตรียมสถานที่ประชุมของโครงการ พร้อมอุปกรณ์สำนักงาน ภายในบริเวณสถานที่ก่อสร้างเพื่อใช้จัดประชุม และรับรองแขกของทางราชการที่จะเข้าเยี่ยมชมการดำเนินการอย่างน้อยพื้นที่ประมาณ ๑๒ ตารางเมตร

การอำนวยความสะดวกในการจัดประชุม เตรียมเอกสารประชุม บันทึกรายงานการประชุม จัดหาอาหารและเครื่องดื่ม และการทำนิทรรศการแสดงความก้าวหน้าโครงการ ล้วนเป็นภาระหน้าที่ของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

๓. ที่พักคนงาน (ถ้ามี) ผู้รับจ้างจะต้องจัดตั้งที่พักคนงานภายนอกโครงการฯ ยกเว้นได้รับอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าของสถานที่ โดยที่พักจะต้องจัดสร้างอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อยปลอดภัย ถูกหลักอนามัยและไม่ก่อปัญหาต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม

วัสดุอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนต่างๆ ที่เก็บได้จากโบราณสถาน รวมถึงเศษวัสดุเหลือใช้งานซึ่งยังคงคุณค่า ถือเป็นสมบัติของผู้ว่าจ้าง ให้แยกเก็บต่างหากจากวัสดุอุปกรณ์อื่นๆ ห้ามนำขึ้นใดชิ้นหนึ่งออกจากโครงการโดยมิได้รับอนุญาตจากสถาปนิกและผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์อักษร

ให้มีการเฝ้ายามดูแลทั่วทั้งโครงการฯ ป้องกันการขโมยตลอดเวลา แต่หากปรากฏว่ามีความเสียหายเกิดขึ้นกับวัสดุ-อุปกรณ์ ที่จัดเก็บด้วยประการใดๆ ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ซึ่งจะต้องชดใช้ความเสียหายทุกกรณีโดยไม่คิดมูลค่าเพิ่ม

๔. จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง ได้แก่ ถังดับเพลิงให้เพียงพอและเตรียมพร้อมใช้งานเสมอ เพื่อป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการฯ

๕. การทำบุญเลี้ยงพระ และการบวงสรวงขออนุญาตสิ่งศักดิ์สิทธิ์ ทั้งก่อนและหลังการดำเนินโครงการผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดเตรียมทั้งสิ้น

๖. ขั้นตอนการเตรียมการ ก่อนการส่งงวดงานที่ ๑ สำคัญมาก โปรดดำเนินการให้ครบถ้วนอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการจัดทำแบบ ซึ่งมีผลกระทบต่อการทำงานในงวดต่อไปเป็นอย่างมาก รวมถึงต้องเน้นในเรื่องความถูกต้อง และมีการเตรียมระยะเวลาเพื่อประชุมพิจารณาหาข้อสรุปในการดำเนินการต่างๆ อย่างเหมาะสมพอเพียง

๗. เนื่องจากสถานที่ก่อสร้างเป็นโบราณสถาน จะต้องกระทำการด้วยความระมัดระวัง ให้ความเคารพต่อสถานที่อย่างสูง ไม่กระทำการอันลบหลู่สิ่งศักดิ์สิทธิ์ หรือเสื่อมเสียเกียรติส่งผลแก่ผู้ว่าจ้างไม่ว่ากรณีใดๆ มิเช่นนั้นทางผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิในการระงับการดำเนินการทันที อีกทั้งจะพิจารณาลงโทษเป็นกรณีๆ ไปตามแต่ที่จะมีข้อกำหนดบัญญัติ

บรรดากฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานที่มีอยู่แล้วหรือที่จะบัญญัติเพิ่มเติม ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด

ความเสียหายอันเกิดจากการดำเนินการซึ่งเกิดขึ้นแก่ทรัพย์สิน โบราณสถาน โบราณวัตถุ บุคคล นักท่องเที่ยว หรือผู้อื่นใด จะโดยเจตนา หรือความประมาทเลินเล่อในบริเวณสถานที่ก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องชดเชยค่าความเสียหายนั้นๆ ที่จะเกิดขึ้นให้แก่ผู้ว่าจ้าง รวมถึงจะต้องถูกดำเนินคดีตามที่กฎหมายต่างๆ ระบุต่อไป

๘. สิ่งใดที่กำหนดไว้ในรูปแบบหรือรายการ แต่ในแนวทางปฏิบัติของช่างยังไม่ชัดเจน ซึ่งต้องมีการรอผลจากการดำเนินการชุดสำรวจ ตรวจสอบข้อมูลต่างๆ ก่อน และทั้งต้องรอการประชุมของคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง ผู้รับจ้างจะต้องนำเสนอข้อมูลอย่างต่อเนื่อง เพียงตรงโดยเร่งด่วน การหาข้อสรุปของคณะกรรมการร่วมกับผู้ออกแบบถือเป็นขั้นตอนที่สำคัญของการอนุรักษ์โบราณสถาน อีกทั้งหากมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบรายการเป็นประเด็นที่มีนัยสำคัญต่อการปกป้องอาคาร โบราณสถาน โบราณวัตถุ ต้องกระทำให้ถูกต้องโดย พระราชบัญญัติ โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๙. ผู้ว่าจ้าง, ผู้แทนของผู้ว่าจ้าง, ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง มีอำนาจที่จะห้ามบุคคล คนงานของผู้รับจ้างคนหนึ่งคนใด หรือหลายคนไม่ให้เข้ามาปฏิบัติงานในบริเวณสถานที่ก่อสร้างก็ได้ เมื่อมีข้อมูลหลักฐานอันควรเชื่อได้ว่า เพื่อปกป้องและรักษาโบราณสถานและเพื่อความปลอดภัย และรักษามาตรฐานในการทำงานเชิงช่างแบบโบราณและการป้องกันการโจรกรรมทรัพย์สินต่างๆ และแจ้งให้คณะกรรมการตรวจการจ้างรับทราบโดยเร่งด่วนต่อไป

๑๐. ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นเนื่องด้วยการดำเนินการของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ชำระและจัดหาเองทั้งสิ้น อาทิ ค่าสาธารณูปโภค ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ หรือค่าทดสอบวัสดุใดๆ ที่จำเป็น หนึ่งใบเสร็จค่าใช้จ่ายๆ ต่างๆ ต้องสำเนาส่งผู้ควบคุมงานเพื่อรับทราบเป็นหลักฐานทุกครั้ง

๑๑. ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะเปลี่ยนแปลง เพิ่มเติม หรือ ลดงานในแต่ละกิจกรรมได้ ในกรณีที่ตรวจสอบพบหลักฐานข้อมูลเพิ่มเติม ในขณะที่มีการดำเนินการรื้อถอนหรือชุดตรวจสอบบริเวณอาคารโบราณสถานและพื้นที่โดยรอบ หรือในกรณีที่คณะกรรมการและผู้ออกแบบลงมติเห็นชอบร่วมกันว่าจะเป็นการปกป้องรักษาความเป็นของแท้ดั้งเดิม และทำให้การดำเนินการอนุรักษ์มีความถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ร่วมกันจัดทำเป็นรายการปรับลด ปรับเพิ่ม เป็นลายลักษณ์อักษร โดยความเห็นชอบของทั้งสองฝ่ายเพื่อเปลี่ยนแปลงแก้ไขรูปแบบและรายการขออนุมัติต่อผู้มีอำนาจก่อนดำเนินการต่อไป



## ๑๒.ระเบียบการเสนอเพื่อพิจารณาอนุมัติวัสดุ

ตัวอย่าง วัสดุอุปกรณ์ตัวอย่างจะต้องอยู่ในสภาวะเรียบร้อยได้มาตรฐาน และมีคุณภาพตามที่ระบุไว้ในแบบก่อสร้างและรายการตกแต่งทุกประการ

ส่งหนังสือให้สถาปนิกเพื่อพิจารณาพร้อมวัสดุอุปกรณ์ตัวอย่าง

ต้องระบุรายละเอียด บอกชื่อโครงการ วัสดุ บริษัทผู้ผลิต วันที่ส่งขออนุมัติ และรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง ปิดบนวัสดุอุปกรณ์ตัวอย่างดังกล่าว

วัสดุอุปกรณ์ตัวอย่างดังกล่าว จะต้องมีความเหมาะสมที่จะแสดงให้เห็นถึง คุณภาพประเภทสี การตกแต่งและลักษณะผิววัสดุ ตลอดจนในกรณีที่ต้องมีการเลือกสีวัสดุอุปกรณ์ตัวอย่าง ทางผู้รับจ้าง จะต้องจัดเสนอให้ครบสีต่างๆ ตามที่ผู้ผลิตได้ผลิตขึ้น

เอกสารหรือตัวอย่างที่เสนอเพื่อขออนุมัติใช้งานตามที่สถาปนิกระบุ ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถจัดหาวัสดุที่กำหนดได้ สามารถใช้วัสดุที่เทียบเท่า เสนอสถาปนิก เพื่อการพิจารณาตรวจสอบ โดยวัสดุเทียบเท่าดังกล่าวจะต้องมีคุณภาพไม่ด้อยกว่าวัสดุที่กำหนด และในกรณีที่วัสดุเทียบเท่ามีราคาสูงกว่าวัสดุที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องไม่เรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด รวมทั้งระยะเวลา ก่อสร้าง ทั้งนี้การจัดใช้วัสดุเทียบเท่าต้องได้รับการอนุมัติเห็นชอบจากสถาปนิก และผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์อักษรทุกครั้ง

## ๑๓. แบบขยายรายละเอียด และวิธีการปฏิบัติงาน

การขยายรายละเอียดงาน (SHOP DRAWING) ผู้รับจ้างจะต้องศึกษาและตรวจสอบรายละเอียดต่างๆ ก่อนดำเนินการปฏิบัติงานเป็นรูปแบบขยายรายละเอียด ตลอดจนวิธีการปฏิบัติงาน การเสนอแบบขยายรายละเอียดให้เสนอเป็นแบบพิมพ์เขียวหรือพิมพ์ลงกระดาษขาวตามมาตราส่วนที่เหมาะสมหรือตามที่สถาปนิกร้องขอ ให้ลงวันที่ ชื่อโครงการฯ และตำแหน่งของแบบขยายรายละเอียดส่งสถาปนิก โดยแบบขยายรายละเอียดจะต้องแสดงถึงวิธีการ ตำแหน่งและระยะต่างๆ ในการปฏิบัติงานให้ละเอียดและชัดเจน สถาปนิกจะเป็นผู้พิจารณาตรวจสอบแล้วให้ผู้รับจ้างเสนอแบบขยายรายละเอียดดังกล่าวแล้ว จะต้องทำการจัดพิมพ์เขียวหรือพิมพ์ลงกระดาษขาวตามมาตราส่วน โดยส่งให้สถาปนิกลงลายลักษณ์อักษรการอนุมัติและลงวันที่ในการอนุมัติ เพื่อจัดมอบส่งต่อ เก็บเป็นหลักฐานต่อไป

## ๑๔. ลิขสิทธิ์ของแบบและรายการ

แบบอาคาร รายการก่อสร้างและพิมพ์เขียวหรือกระดาษขาว ที่จัดทำทั้งหมดรวมถึงรายงาน บันทึกสภาพ และแบบที่สถาปนิกให้กระสวนขึ้น ห้ามผู้ใดนำส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดไปใช้ในงานอื่น

ห้ามผู้หนึ่งผู้ใด บุคคลใดทำสำเนา พิมพ์หรือทำซ้ำด้วยวิธีใดๆ หรือทำการบันทึกด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์ใดๆ ทั้งสิ้น

ห้ามผู้หนึ่งผู้ใดบุคคลใด แกะไขสิ่งที่ปรากฏในแบบรูปรายการ หากมีการอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก กรมศิลปากร

๑๕.ก่อนการส่งงานแต่ละงวดต้องนัดผู้ควบคุมงาน ผู้ออกแบบ ร่วมตรวจสอบผลการปฏิบัติงานตามที่จะต้องเตรียมส่งงานก่อน จึงทำความสะอาดบริเวณ และพื้นที่ใกล้เคียงให้สะอาดเรียบร้อยก่อนการนัดเชิญประชุมตรวจรับงานอีกทั้งต้องเสนอรูปภาพงานประกอบเอกสาร รายงานประจำสัปดาห์, รายงานประจำเดือน และเอกสารรายงานเพื่อส่งงานที่แล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญาแนบตามหนังสือส่งงานเป็นหลักฐาน ให้แก่ผู้ควบคุมงานเพื่อดำเนินการต่อไป

ในการส่งงานงวดสุดท้าย ผู้รับจ้างต้องจัดส่งร่างแบบ As built Drawing ที่แสดงข้อมูลครบถ้วนเกี่ยวกับโครงการที่ดำเนินการ ด้วยกระดาษ ขนาด A๒ อย่างน้อย ๒๕ แผ่น ต่อหลัง ( ๑ ชุด ) พร้อมรายงานสรุปการดำเนินการ ประมาณ ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ หน้ากระดาษ A๔ โดยมีมาตรฐานการเขียนรายงาน และรวบรวมเอกสารทางราชการ แบบตามสัญญา ภาพถ่ายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ การเยี่ยมชมการดำเนินการบูรณะของคณะบุคคลต่างๆ ตามที่ผู้ออกแบบจะกำหนดให้ และต้องส่งร่างรายงาน และ แบบ As built Drawing ให้ผู้ออกแบบตรวจพิจารณาก่อนพิมพ์ฉบับสมบูรณ์

ในการส่งงานงวดสุดท้าย ให้ผู้รับจ้าง ส่ง As built Drawing ฉบับสมบูรณ์ ( กระดาษ A2 ) และรายงาน โดยมีจำนวนหน้ารายงาน ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ หน้ากระดาษ A๔ พิมพ์สี บทของรายงาน ตามที่จะเสนอระหว่างดำเนินการ เข้าเล่มสันปกแข็งแบบหุ้มหนังเทียม ปกพิมพ์ชื่อโครงการ สำเนาแบบและรายงานการดำเนินการทั้งสิ้น ๕ ชุด/ หลัง ส่งมอบผู้ออกแบบ เจ้าของโครงการ และ หอสมุดแห่งชาติ ต่อไป



## มาตรฐานและการรับรองคุณภาพวัสดุ

วัสดุที่นำมาใช้ในการบูรณะฯ ต้องได้รับมาตรฐานของคุณภาพวัสดุตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของกระทรวงอุตสาหกรรม ในกรณีที่มีมาตรฐานผลิตภัณฑ์แล้ว แต่ยังไม่มีผู้ผลิตรายใดได้รับเครื่องหมายมาตรฐาน ให้ผู้รับจ้างนำผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ดังกล่าวให้สถาปนิกพิจารณา ก่อนนำมาใช้ หากวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้งานมีลักษณะและคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนด ผู้ควบคุมงาน วิศวกร และหรือสถาปนิก ผู้หนึ่งผู้ใดสามารถให้นำวัสดุอุปกรณ์นั้นๆ ออกนอกบริเวณสถานที่ก่อสร้างได้ทันที

### ๑ ไม้

ไม้ที่ใช้ในโครงการต้องเป็นไม้ใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน เป็นไม้มีอายุตามเกณฑ์ ผ่านการอบแห้งและอบด้วยน้ำยากันแมลงอย่างดี ไม่ยืดหดหรือบิดงอ คุณสมบัติได้เกณฑ์ตามมาตรฐาน ของอุตสาหกรรมป่าไม้ หรือ มอก. ไม่มีตาแตกร้าว ฝุ รอยปลวกกัดกิน และให้ทาด้วยน้ำยากันปลวกกันแมลง หรือเทียบเท่าอย่างน้อย ๒ รอบ ทาให้ทั่วทุกด้าน ภายหลังขัดแต่งผิวแล้ว ทั้งก่อนติดตั้ง และหลังติดตั้งแล้วทาช้ำอีก ๑ รอบ ไม้ที่ใช้ในรายการให้ใช้ไม้เนื้อแข็งไทยคือ ไม้เต็ง ไม้รัง ไม้แดง ไม้มะค่า ไม้ประดู่ หรือไม้ตะเคียนทอง ซึ่งต้องผึ่งหรืออบไม้จนแห้งสนิท ไม่ยืดหดตัว บิดงอ เป็นไม้ที่มีอายุและคุณสมบัติเหมาะสมกับการใช้งาน

### ๒ สี

สีที่ใช้ทุกชนิดต้องได้รับมาตรฐานการรับรองคุณภาพ ISO9001, ISO14001, มอก.18001. ผู้รับจ้างต้องให้สถาปนิกพิจารณาอนุมัติ วัสดุ วิธีการ รวมถึงขั้นตอนการทำงานสีทุกพื้นที่ และดำเนินงานตามกรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด ภายหลังจากได้รับอนุมัติแล้ว และต้องมี ผู้ควบคุมงานของกรมศิลปากรตรวจสอบในระหว่างดำเนินงานตลอดเวลา

การใช้สีกับประเภทของสี ต้องใช้ให้ถูกต้องกับวัสดุตามที่กำหนด ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องนำเสนอตัวอย่าง คุณสมบัติ สี ให้สถาปนิกพิจารณาอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรทุกครั้งก่อนนำไปใช้งานในแต่ละส่วน

รวมถึงต้องแสดงใบเสร็จการจัดซื้อสีเอกสารและใบเสร็จดังกล่าวถือเป็นเอกสารที่ใช้ประกอบการเบิกงวดเงินของผู้รับจ้าง

### ๓ อุปกรณ์ไฟฟ้า

การติดตั้งอุปกรณ์ ขนาดสายไฟฟ้า และการเดินสายไฟฟ้าให้ยึดถือตามมาตรฐานการไฟฟ้า นครหลวงหรือภูมิภาค ขึ้นกับสถานที่ตั้งอาคารนั้นๆ อุปกรณ์ต่างๆ ได้มาตรฐานผ่านการรับรอง ถูกต้องตามลักษณะการใช้งาน และไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

ติดตั้งเต้ารับ สวิตช์ เมนบอร์ด ดวงโคมและ เดินสายไฟฟ้ารวมถึงอุปกรณ์ที่ทำให้ระบบไฟฟ้า สมบูรณ์ตามรูปแบบเดิม

### ๔ อุปกรณ์ประปา

วัสดุอุปกรณ์งานระบบประปาและสุขภัณฑ์ ต้องได้มาตรฐานผ่านการรับรองและถูกต้องตาม ลักษณะการใช้งาน รวมถึงไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

### ๕ ปูนในงานอนุรักษ์โบราณสถาน

ด้วยเทคนิคและวัสดุปูนแบบโบราณที่ใช้ก่อ ฉาบ และใช้ปั้นลวดลาย สำหรับโบราณสถานนั้น เป็นปูนที่มีคุณสมบัติความเหมาะสม มากกว่าปูนที่ใช้ในปัจจุบัน จึงกำหนดให้ผู้รับจ้างใช้เทคนิคปูน แบบโบราณ ซึ่งมีรายละเอียดโดยทั่วไปดังนี้

ปูนหมัก ได้จากปูนขาวสด [ปูนขาวที่ได้จากการเผาหินปูน (แคลเซียมคาร์บอเนต  $\text{CaCO}_3$ ) เผาสุกใหม่ ห้ามใช้ปูนขาวสำเร็จที่ขายในท้องตลาด] นำปูนขาวสดก้อนที่เผาสุกมาทุบย่อยเป็นก้อน เล็กๆ ขนาด ๒"-๓" นำมาใส่ในบ่อหมักน้ำท่วม ๑" กวนปูนให้แตกตัวเป็นก้อนเล็กๆ ทิ้งไว้จนหมด ปฏิกริยา น้ำในบ่อแห้งจนเหลือปูนขาวเหนียว นำมาล้างและร่อนผ่านตะแกรง ๕ มม. แล้วจึงแช่ทิ้งไว้ในน้ำให้ท่วมประมาณ ๑" หมักทิ้งไว้อย่างน้อย ๑ เดือน หรือจนกว่าปูนจะจืด เปลี่ยนถ่ายน้ำที่พื้น ระดับปูนออกทุกวัน (อย่างน้อย ๗ วัน) ก่อนการใช้งานนำปูนขาวหมัก (ปูนเปียก) มากรองให้เหลือเป็น เนื้อปูนละเอียดก่อนผสมกับวัสดุที่ต้องการ ปูนที่กรองแล้วสามารถหมักทิ้งไว้ป้องกันการแข็งตัว ห้าม นำหินปูนที่เหลือจากการแตกตัวมาบดเป็นส่วนผสม และห้ามใช้ปูนขาวบรรจุเป็นถุงหรือปูนขาวที่บด เป็นผงในท้องตลาด

จำนวนชั้นและความหนาของปูนฉาบ หากมิได้ระบุเป็นอย่างอื่นปูนฉาบใหม่ต้อง หนาเท่ากับ ปูนฉาบเดิมหรือบางกว่าเล็กน้อย (ขึ้นกับดุลพินิจของผู้ออกแบบเฉพาะแหล่ง) โดยฉาบปูน ๓ ชั้น และ ปูนดำขัดผิวหน้าอีก ๑ ชั้นหรือทาสี แล้วแต่กรณีที่ตั้งาปนิกกำหนด

ในกรณีการฉาบปูนทับผนังส่วนที่มีวัสดุอื่นเสริมที่ไม่ใช่อิฐก่อเช่น ไม้ หรืออุดรอยต่อของอิฐ กับคอนกรีต หรือจุดที่คอนกรีตมาพบกันหลายๆ ทางต้องเสริมด้วยลวดกรงไก่ไร้สนิม ป้องกันการหดตัวก่อนที่จะฉาบปูนทับ

ปูนฉาบชั้นในเมื่อฉาบแล้วควรปล่อยให้แห้งอย่างน้อย ๒ วัน เพื่อให้การหดตัวระยะแรกผ่านไป ก่อนฉาบชั้นต่อไป ควรตรวจสอบการยึดเกาะและกำลัง ฟันละอองน้ำ เพื่อลดการดูดน้ำก่อนฉาบชั้นต่อไป



เมื่อฉาบปูนแล้วต้องให้น้ำเป็นระยะโดยวิธีฉีดพ่นด้วยละอองน้ำ เพื่อป้องกันปูนฉาบแห้ง รวดเร็วเกินไปและต้องทำร่มเงาป้องกันปูนฉาบจากรังสีความร้อนและฝนโดยตรง แต่ต้องให้มีอากาศ ถ่ายเทได้สะดวก

#### ๖. กระเบื้อง

กระเบื้องปูพื้นและกระเบื้องหลังคา แผ่นกระเบื้องต้องมีความแกร่ง ผิวเรียบไม่บิดโก่ง ผู้รับจ้างต้องนำตัวอย่างมาให้สถาปนิกพิจารณาขนาด รูปแบบและสี ก่อนดำเนินการ โดยให้มีรูปแบบ สี และขนาด ตามรูปแบบที่กำหนด

#### ๗. น้ำยากันปลวกและแมลง

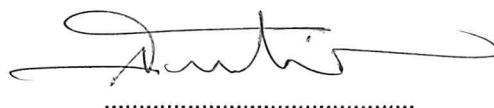
น้ำยากันปลวกและแมลงต้องมีคุณภาพไม่ต่ำกว่าเซนไดรท์ (CHAINDRITE) หรือโซลิกันัม หรือคุณภาพเทียบเท่า ตรงตามชนิดการใช้งาน และต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของบริษัทผู้ผลิต

#### ๘. อิฐ

อิฐที่ใช้ในการบูรณะให้ใช้อิฐที่มีขนาดเท่าของเดิมที่เผาสกดีทั่วทั้งก้อน มีคุณลักษณะความ แข็งแกร่ง ได้รูปทรง โดยก่อนนำมาใช้งานต้องแช่น้ำให้เปียกชุ่มก่อนทุกก้อนและใช้น้ำยาเชื่อมประสาน เช่น ยูนิเฟล็กซ์ (UNI-FLEX) หรือน้ำยาไฮเฟล็กซ์ (HIFLEX) ทาผนังอิฐเพื่อเป็นตัวเชื่อมประสานระหว่าง ผิวอิฐเก่าหรือผิวอิฐใหม่กับผิวปูนหมักฉาบใหม่ อัตราส่วนและกรรมวิธีในการใช้ให้เป็นไปตาม ข้อกำหนดของบริษัทผู้ผลิต

อิฐปูพื้น ถูตามขนาดที่กำหนดในแบบ หากไม่ได้ระบุให้ใช้ขนาดเท่าขนาดอิฐเดิม เนื้อแกร่ง ไม่น้อยกว่าอิฐเดิม โดยให้ผู้รับจ้างนำตัวอย่างมาให้สถาปนิก พิจารณออนุมัติก่อนนำไปใช้

๙ วัสดุอุปกรณ์อื่นๆ ที่ไม่ได้ระบุกำหนดไว้ ก่อนนำไปใช้ให้ผ่านความเห็นชอบจากการพิจารณาของ วิศวกรและหรือสถาปนิกผู้ออกแบบ



( สุรยุทธ วิริยะดำรงค์ )

สถาปนิก ชำนาญการ

ผู้กำหนดรายการประกอบแบบ