

แบบการเสนอเค้าโครงผลงาน (ระดับชำนาญการ)

.....

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลบุคคล/ตำแหน่ง
ชื่อผู้ขอประเมิน นายสิทธิชัย สิริรัชมมงคล

● ตำแหน่งปัจจุบัน สถาปนิกปฏิบัติการ หน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่งปัจจุบัน

ด้านการปฏิบัติการ

๑. รวบรวมข้อมูล ศึกษา วิเคราะห์ เพื่อกำหนดรายละเอียดโครงการ ทางสถาปัตยกรรมหลัก รวมทั้งการออกแบบวางผัง เมืองประเภทต่างๆ และการเสนอโครงการพัฒนาเมือง
๒. จัดทำแบบ ราคาก่อสร้าง เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการพื้นที่ใช้สอยของหน่วยงาน และให้ได้สถาปัตยกรรมที่มีความเหมาะสม ประหยัด สอดคล้องตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง
๓. ออกแบบวางผังสภาพแวดล้อมทางกายภาพของพื้นที่ กลุ่มอาคาร ชุมชนและเมือง รวมทั้งการจัดรูปที่ดิน เพื่อให้ชุมชนน่าอยู่และมีสภาพแวดล้อมที่ดี
๔. ควบคุมการก่อสร้าง ปรับปรุงซ่อมแซมและต่อเติม รวมถึงงานอนุรักษ์ ทางสถาปัตยกรรมหลัก เพื่อให้เป็นไปตามรูปแบบและรายการที่กำหนด
๕. ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย ข้อมูล จัดทำคู่มือเกณฑ์ มาตรฐาน แนวทางเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ และ การออกแบบทางสถาปัตยกรรมหลัก

ด้านการวางแผน

วางแผนการทำงานที่รับผิดชอบ ร่วมดำเนินการวางแผนการทำงานของหน่วยงาน หรือ โครงการ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายผลสัมฤทธิ์ที่กำหนด

ด้านการประสานงาน

๑. ประสานการทำงานร่วมกันทั้งภายในและภายนอกทีมงาน หรือ หน่วยงาน เพื่อให้เกิดความร่วมมือ และ ผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดไว้
๒. ชี้แจงและให้รายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูล ข้อเท็จจริง แก่บุคคล หรือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความเข้าใจ หรือ ความร่วมมือ ในการดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมาย

ด้านการบริการ

๑. ให้คำปรึกษา แนะนำ ตอบปัญหาข้อชี้แจง และ แก้ไขปัญหาเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่ เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างถูกต้อง
๒. จัดเก็บข้อมูล และสถิติเบื้องต้น เพื่อปรับปรุง หรือ จัดทำฐานข้อมูล/ระบบสารสนเทศ ที่เกี่ยวกับงานสถาปัตยกรรม และ/หรือ งานอนุรักษ์ เพื่อให้สอดคล้องและสนับสนุนภารกิจของหน่วยงาน และ ใช้ประกอบการพิจารณา กำหนดนโยบาย แผนงาน หลักเกณฑ์มาตรฐานต่างๆ
๓. ตรวจสอบความถูกต้องของแบบด้านสถาปัตยกรรมหลักเบื้องต้น ซึ่งจัดทำโดยเอกชน หรือ หน่วยงานอื่น เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานของหน่วยงาน
๔. ให้ความร่วมมือด้านวิชาการทางสถาปัตยกรรม ระดับต้นทุกสาขาแก่บุคคลทั่วไป และหน่วยงานต่างๆ
๕. ร่วมเป็นกรรมการตรวจการจ้างที่เกี่ยวข้องกับงานสถาปัตยกรรมหลัก

● ตำแหน่งที่จะแต่งตั้ง สถาปนิกชำนาญการ
หน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่งที่จะแต่งตั้ง

ด้านการปฏิบัติการ

๑. รวบรวมข้อมูล ศึกษา วิเคราะห์ เพื่อกำหนดรายละเอียดโครงการ ทางสถาปัตยกรรมหลัก รวมทั้งการออกแบบวางผังเมืองประเภทต่างๆ และการเสนอโครงการพัฒนาเมือง

๒. จัดทำแบบ งานซ่อมปรับปรุง ซ่อมแซมและต่อเติม รวมถึงงานอนุรักษ์ ทางสถาปัตยกรรมหลัก จัดทำงบประมาณ ราคาก่อสร้าง เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการพื้นที่ใช้สอยของหน่วยงาน และให้ได้ สถาปัตยกรรมที่มีความเหมาะสม ประหยัด สอดคล้องตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

๓. ควบคุมการก่อสร้าง ปรับปรุงซ่อมแซมและต่อเติม รวมถึงงานอนุรักษ์ ทางสถาปัตยกรรมหลัก เพื่อให้เป็นไปตามรูปแบบและรายการที่กำหนด

๔. ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย ข้อมูล จัดทำคู่มือเกณฑ์ มาตรฐาน แนวทางเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ และ การออกแบบทางสถาปัตยกรรมหลัก

ด้านการวางแผน

วางแผนหรือร่วมดำเนินการวางแผนการทำงานของหน่วยงานระดับสำนักหรือกอง และแก้ปัญหาในเชิงปฏิบัติงาน เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายผลสัมฤทธิ์ที่กำหนด

ด้านการประสานงาน

๑. ประสานการทำงานร่วมกันโดยมีบทบาทในการให้ความเห็นและคำแนะนำเบื้องต้นแก่สมาชิกในทีมงานหรือหน่วยงานอื่น เพื่อให้เกิดความร่วมมือและผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนด

๒. ชี้แจงและให้รายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูล ข้อเท็จจริง แก่บุคคล หรือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความเข้าใจ หรือ ความร่วมมือ ในการดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมาย

ด้านการบริการ

๑. ให้คำปรึกษา แนะนำ ตอบปัญหาข้อชี้แจง และ แก้ไขปัญหาเรื่องต่างๆ ในงานที่รับผิดชอบ เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างถูกต้อง

๒. จัดเก็บข้อมูล และสถิติเบื้องต้น เพื่อปรับปรุง หรือ จัดทำฐานข้อมูล/ระบบสารสนเทศ ที่เกี่ยวกับงานสถาปัตยกรรม และ/หรือ งานอนุรักษ์ เพื่อให้สอดคล้องและสนับสนุนภารกิจของหน่วยงาน และ ใช้ประกอบการพิจารณา กำหนดนโยบาย แผนงาน หลักเกณฑ์มาตรฐานต่างๆ

๓. ตรวจสอบความถูกต้องของแบบด้านสถาปัตยกรรมหลักเบื้องต้น ซึ่งจัดทำโดยเอกชน หรือ หน่วยงานอื่น เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด

๔. ให้ความรู้ทางวิชาการทางสถาปัตยกรรม ระดับต้นทุกสาขาแก่บุคคลทั่วไปและหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้ผู้สนใจได้รับทราบข้อมูล ความรู้ต่างๆ และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

๕. ร่วมเป็นกรรมการตรวจการจ้างที่เกี่ยวข้องกับงานสถาปัตยกรรมหลัก เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักเกณฑ์ที่กำหนด

๖. ให้บริการด้านการตรวจสอบอาคารทางราชการแก่หน่วยงานที่ร้องขอ เพื่อให้เป็นไปตาม มาตรฐานที่กำหนด และสอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (เรียงลำดับตามความดีเด่น หรือความสำคัญ)

ผลงาน ลำดับที่ ๑

๑. เรื่อง การบูรณะอาคารพระปริยัติธรรม (พุ่ม เทียนประสิทธิ์) วัดสัมพันธวงศาราม กรุงเทพมหานคร

๒. ระยะเวลาการดำเนินการ จัดทำแบบรูปและรายการ : กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ - พฤษภาคม ๒๕๖๓

๓. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

๓.๑ แนวความคิดที่ใช้ในการดำเนินงาน

๑) ประวัติอาคารและรูปแบบทางสถาปัตยกรรม

"ตึกพุ่มเทียนประสิทธิ์" สร้างเมื่อปี พ.ศ. ๒๔๖๙ โดยได้รับความอุปถัมภ์จากนางพุ่ม เทียนประสิทธิ์ มหาอุปาสิกายานวัดสัมพันธวงศาราม เป็นเจ้าภาพ เพื่อเป็นโรงเรียนพระปริยัติธรรมของวัดสัมพันธวงศาราม ตึกพุ่ม เทียนประสิทธิ์ เป็นอาคารก่ออิฐถือปูน แบ่งพื้นที่ใช้งานเป็น ๒ ชั้น ในแต่ละชั้นมีห้องต่างๆสำหรับการเล่าเรียนพระปริยัติธรรม ลักษณะสถาปัตยกรรมยุครูปแบบอิทธิพลตะวันตกที่เข้ามาในสมัยรัชกาลที่ ๖ ระบบโครงสร้างมีการผสมผสานกัน ผนังเป็นโครงสร้างก่ออิฐถือปูนหนา ๒๕ เซนติเมตร ส่วนหลังคาทำกันสาดและบันไดภายนอกอาคารเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก พื้นโครงสร้างไม้ หลังคาทรงปั้นหยา โครงสร้างหลังคาเป็นโครงไม้ มุงกระเบื้องซีเมนต์ปลายตัดแผ่นใหญ่ ลักษณะอาคารเป็นอาคาร ๒ ชั้น โครงสร้างผสมระหว่างระบบกำแพงรับน้ำหนักและคอนกรีตเสริมเหล็ก หลังคาทรงปั้นหยา โครงสร้างหลังคาไม้ ผังอาคารเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ถือเป็นอาคารหนึ่งที่เป็นตัวแทนของอาคารสาธารณะที่มีความทันสมัยในช่วงต้นรัชกาลที่ ๗ และมีคุณค่าในด้านหลักฐานทางประวัติศาสตร์ ถือว่าอาคารนี้เป็นส่วนหนึ่งในการบอกเล่าประวัติศาสตร์ของวัดสัมพันธวงศาราม

๒) สภาพก่อนการบูรณะ ความเสียหายและสาเหตุ

สภาพก่อนการบูรณะอยู่ในสภาพทรุดโทรม ทำให้ขาดการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม เนื่องจากอาคารมิได้ถูกใช้สอยเป็นประจำเหมือนเช่นในอดีต ผนังอาคารปรากฏวัสดุฉาบผิวผนังชำรุดหลุดร่วง ผนังอาคารเสียหายไม่สามารถใช้งานได้ หลังคารั่วจากวัสดุมุงที่หายไป และซ่อมต่อเติมในอดีตที่ไม่ได้มาตรฐานที่ดีพอส่งผลต่อโครงไม้หลังคาส่วนที่เป็นรอยต่อชนเกิดปัญหา เมื่อพิจารณาความเสียหายและสาเหตุที่เกิดขึ้นที่จะพบว่ามีปัจจัยด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- การก่อสร้างและวัสดุก่อสร้างที่ไม่ได้มาตรฐาน ทำให้มีปัญหาด้านโครงสร้างหลังคา เกิดหลังคารวนกระเบื้องมุงหลังคาหลุดสูญหายไปหลายบริเวณ ทำให้เกิดปัญหาเมื่อฝนตกหนักน้ำฝนไหลเข้าอาคาร ส่งผลให้โครงสร้างหลังคา ฝ้าเพดาน พื้น ที่อยู่ตรงกับจุดที่หลังคาเปิดได้รับความเสียหาย
- ปัญหาความชื้นที่ขึ้นมาจากใต้ดิน ส่งผลให้ผนังชั้นที่ ๑ ส่วนที่อยู่ใกล้พื้นดินได้รับความเสียหาย
- ปัญหาการใช้งานอาคารผิดวัตถุประสงค์ เช่น การนำกองไม้ไปวางกองกันจำนวนมากจนโครงสร้างไม่สามารถรับน้ำหนักได้ ทำให้พื้น ในโรงชั้นที่ ๑ ส่วนที่เสียหาย

สภาพที่เกิดขึ้นจำเป็นต้องได้รับการบูรณะที่เหมาะสมเพื่อทำการแก้ไขปัญหา ป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และรองรับการใช้งานที่จะเกิดขึ้น

๓. ความรู้(ต่อ)...

๓) แนวความคิดในการออกแบบบูรณะ

แนวความคิดด้านการป้องกันความเสียหายและเสริมความมั่นคงให้อาคาร

- การแก้ไขปัญหาน้ำฝนที่ไหลซึมเข้ามาในอาคาร โดยมีแนวคิดในการแก้ไขคือ การซ่อมแซมและปรับปรุงโครงสร้างหลังคาให้ได้ระดับ ทำระบบกันซึมป้องกันน้ำฝนรั่วเข้าอาคาร
- การแก้ไขปัญหาคความชื้นที่ขึ้นมาจากผนังอาคาร โดยวิธีการตัดความชื้นผนังด้วยปูนนอนซิ้งคอนกรีต
- การเสริมความแข็งแรงโครงสร้างพื้นอาคาร เพื่อรองรับคนที่ จะเข้ามาใช้งานจำนวนมาก โดยการเสริมความมั่นคงให้มีความแข็งแรงตามหลักวิศวกรรม

แนวความคิดด้านการปรับปรุงเพื่อรองรับการใช้งานเป็นพิพิธภัณฑ์

- การฟื้นคืนสภาพพื้นที่การใช้งานดั้งเดิม ส่วนที่มีการต่อเติมออกมาในภายหลัง
- การฟื้นคืนรูปแบบและวัสดุดั้งเดิม เพื่อเป็นการรักษาร่องรอยหลักฐานของอาคารและคงบรรยากาศดั้งเดิมที่เหมาะสมแก่การใช้งานเป็นอาคารเรียน
- การปรับปรุงงานระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ส่องสว่าง ให้รองรับการใช้งานที่จะเกิดขึ้นใหม่

๓.๒ แนวรู้ทางวิชาการที่ใช้ในการดำเนินงาน

๑) การใช้ความรู้ทางวิชาการ ในการศึกษาวิเคราะห์เพื่อกำหนดแนวทางการบูรณะ

ข้อมูลและหลักฐานต่างๆของโบราณสถาน พื้นที่ตั้ง และสภาพแวดล้อมโดยรอบ ที่ได้จากการสำรวจ ค้นคว้าและรวบรวมเพื่อเข้าใจถึงพื้นฐาน ทั้งด้านรูปแบบและกายภาพ วัสดุและเทคนิคการก่อสร้าง ปัญหาที่เกิดขึ้น รวมไปถึงจนถึงความต้องการในการใช้ สอยอาคาร ฯ

๒) การใช้ความรู้ทางวิชาการในการออกแบบบูรณะ

โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิเคราะห์และความรู้ทางวิชาการด้านต่างๆ นำมาออกแบบกำหนดรูปแบบ วัสดุและเทคนิควิธีการขั้นตอนดำเนินงานที่เหมาะสม เช่น กำหนดใช้วิธีการรักษาส่วนที่ยังคงความเป็นของดั้งเดิม การซ่อมบูรณะเฉพาะส่วนที่ชำรุดเสียหายเพื่อให้มีความกลมกลืนกับส่วนดั้งเดิมโดยยึดถือตามรูปแบบ เทคนิคและวัสดุเช่นเดิม การเสริมความมั่นคงแข็งแรง และการเติมส่วนจำเป็นด้วยรูปแบบและวัสดุใหม่ที่เหมาะสมกลมกลืน โดยเลือกใช้เทคนิควิธีการที่ไม่รบกวนหรือส่งผลกระทบต่อโบราณสถานและพื้นที่

๓) การใช้ความรู้ทางวิชาการในการจัดทำแบบสันนิษฐานของโบราณสถาน

โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิเคราะห์ ความรู้ทางวิชาการด้านต่างๆ รวมถึงการศึกษาเปรียบเทียบกับโบราณสถานแห่งอื่นๆ ที่มียุคสมัย รูปแบบองค์ประกอบและรายละเอียดใกล้เคียงกันหรือมีความสัมพันธ์กันในทางประวัติศาสตร์ ซึ่งจะนำไปสู่การบูรณะได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

๔) การใช้ความรู้ทางวิชาการเพื่อกำหนดวิธีการบูรณะอาคาร ให้สามารถรองรับกิจกรรมและประโยชน์ใช้สอยที่เหมาะสมในการเป็นพิพิธภัณฑ์ของวัดสัมพันธ์วงศ์ โดยไม่รบกวนสาระและคุณค่าสำคัญของอาคาร ด้วยการปรับปรุงแก้ไของค์ประกอบต่างๆ ของอาคารที่มีความจำเป็นต่อการใช้สอยให้ใช้งานได้ดียิ่งขึ้น

๕) การใช้ความรู้ทางวิชาการเพื่อคงคุณค่าและสื่อความหมายขององค์ประกอบมโนทัศน์ในส่วนที่เป็นของดั้งเดิมและส่วนที่มีการต่อเติมขึ้นมาใหม่จากการบูรณะ โดยใช้สัญลักษณ์ วัสดุ รูปแบบและเทคนิคช่าง เพื่อสื่อความหมายถึงพื้นที่ที่เป็นคนละส่วนกัน

๔. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินการ และเป้าหมายของงาน

ขั้นตอนการออกแบบบูรณะ

๑. สํารวจเก็บข้อมูลทางกายภาพด้านต่างๆของตัวอาคารและสภาพแวดล้อมโดยรอบอาคาร อาทิ สภาพความชำรุดเสียหาย ร่องรอยการซ่อมเปลี่ยนแปลงของอาคาร วัสดุและองค์ประกอบต่างๆ รูปแบบลักษณะและปัญหาในการใช้สอยอาคาร การระบายน้ำ ข้อจำกัดต่างๆของอาคารและพื้นที่ ในการดำเนินการบูรณะ ฯลฯ เป็นต้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบ วางแผนการดำเนินงาน
๒. สํารวจรังวัดขนาด บันทึกสภาพปัจจุบันและความชำรุดเสียหายของโบราณสถานและพื้นที่โดยรอบ ตามขอบเขตในการดำเนินการ เพื่อจัดทำแบบสภาพปัจจุบัน
๓. ค้นคว้ารวบรวมข้อมูลด้านรูปแบบสถาปัตยกรรม ศิลปกรรมของอาคารและสภาพแวดล้อม ของอาคารจากภาพถ่ายเก่า แผนที่ แผนผัง ในแต่ช่วงเวลาจากแรกสร้างจนถึงปัจจุบัน เพื่อศึกษา การเปลี่ยนแปลงของรูปแบบอาคารและสภาพแวดล้อมโดยรอบ
๔. ค้นคว้ารวบรวมข้อมูลของโบราณสถานร่วมสมัยที่มีรูปแบบรายละเอียดใกล้เคียงในพื้นที่ เขตสัมพันธวงศ์ อาทิ อาคารจีนเทียนประสิทธิ์ในโรงเรียนวัดปทุมคงคา ภาพถ่ายและการสํารวจ เพื่อใช้เปรียบเทียบอ้างอิงด้านสถาปัตยกรรม ศิลปกรรม วัสดุ เทคนิคการก่อสร้าง
๕. ค้นคว้ารวบรวมข้อมูลด้านความต้องการในการใช้สอยของอาคารหลังการบูรณะ อาทิ กิจกรรมของ อาคาร พฤติกรรมของผู้ใช้สอย งานระบบและอุปกรณ์อาคารที่จำเป็น ฯ
๖. ค้นคว้ารวบรวมข้อมูลรายละเอียดของวัสดุ อุปกรณ์และเทคนิควิธีการที่เหมาะสมที่จะใช้ ในการบูรณะ
๗. ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมมาได้ทั้งหมด ทำเข้าใจในสาระสำคัญด้านต่างๆที่มีอยู่ของ โบราณสถานเพื่อจัดทำแบบสันนิษฐานเบื้องต้น กำหนดแนวความคิดและแนวทาง การออกแบบบูรณะ
๘. ดำเนินการออกแบบ จัดทำรูปแบบรายการบูรณะตามแนวความคิดที่กำหนดขึ้น
๙. ประสานงานส่วนต่างๆที่เกี่ยวข้องในส่วนการประมาณราคา การเสริมความมั่นคงทางวิศวกรรม
๑๐. เสนอรูปแบบ รายการที่จัดทำแล้วเสร็จเพื่อขออนุมัติลงนามและจัดซื้อจัดจ้างตามขั้นตอน

๕. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

๕.๑ การออกแบบ การจัดทำแบบรูปรายการเพื่อการบูรณะแล้วเสร็จ เพื่อใช้ในการบูรณะต่อไป

๕.๒ แบบบูรณะอาคารพุ่มเทียนประสิทธิ์ ได้ดำเนินการแล้วเสร็จตามแนวความคิดของการออกแบบ การดำเนินการบูรณะเป็นไปตามหลักวิชาการ ทำให้โบราณสถานมีความสวยงามและมั่นคงแข็งแรงมากขึ้น รูปแบบทางสถาปัตยกรรม ศิลปกรรมและรายละเอียดขององค์ประกอบต่างๆ ที่ชำรุดหรือเปลี่ยนแปลงไปได้รับการบูรณะหรือฟื้นฟูให้กลับมามีความสมบูรณ์ ทำให้สาระและคุณค่าความสำคัญของอาคารได้รับการฟื้นฟูให้กลับมามีความสมบูรณ์ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

๕.๓ อาคารได้รับการปรับปรุงเรื่องประโยชน์ใช้สอยให้มีความเหมาะสมต่อกิจกรรมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ในการเป็นพิพิธภัณฑ์วัดสัมพันธวงศ์ และสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญของย่านเมืองเก่า โดยไม่รบกวนสาระและคุณค่าความสำคัญของอาคาร มีความเหมาะสมกลมกลืนกับอาคารมากยิ่งขึ้น อาทิ

- ปรับปรุงพื้นที่ภายในให้เหมาะสมกับการใช้งาน โดยปรับเสริมโครงสร้างพื้นเป็นเหล็กและหุ้มด้วยคอนกรีต ให้มีความแข็งแรงของรับน้ำหนักจากการจัดแสดงนิทรรศการหรือการใช้งานเป็นห้องสมุด

- ปรับปรุงองค์ประกอบต่างๆ ของอาคารให้มีความเหมาะสมกลมกลืนของรูปแบบกับอาคาร เพื่อส่งเสริมบรรยากาศความเป็นโบราณสถานให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยปรับเปลี่ยนสีผนังตามหลักฐานเดิมที่พบ

๖. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ

๖.๑ ผลจากการดำเนินการได้รวบรวมจัดเก็บองค์ความรู้และข้อมูลที่เกิดขึ้นนี้อย่างเป็นระบบ สามารถนำไปใช้เป็นประโยชน์ต่อไป ทั้งในแง่การเผยแพร่ อ้างอิงและการนำไปปรับใช้กับโครงการบูรณะอื่นๆ ที่จะดำเนินการในอนาคต

๖.๓ ความรู้ความเข้าใจในวิธีการขั้นตอน และกระบวนการในการดำเนินการบูรณะโบราณสถานแห่งนี้ของกรมศิลปากร ได้รับการเผยแพร่ในรูปแบบของหนังสือการบูรณะอาคาร ระหว่างดำเนินการเกิดกระบวนการมีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการจากวัด หน่วยงานท้องถิ่น และองค์กรภาคเอกชนผู้มีส่วนสนับสนุนในโครงการนี้

๗. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

การดำเนินการบูรณะ มีการทบทวนวิธีการบูรณะแต่ละส่วนของอาคารเสมอ เนื่องจากในระหว่างดำเนินการมีการพบข้อมูลและหลักฐานเพิ่มเติม ทำให้ต้องทำการศึกษาวิเคราะห์และ ทบทวนกับข้อมูลต่างๆ ที่ได้จัดทำไว้แล้วในขั้นการสำรวจออกแบบ การดำเนินการมีการปรับเปลี่ยนแก้ไขเนืองงาน จัดทำรายละเอียดเพิ่มเติมเพื่อแก้ไขปัญหาอุปสรรคด้านเทคนิคหน้างาน ส่งผลให้ต้องปรับแก้ไขรูปแบบรายการในระหว่างดำเนินการ เพื่อให้สอดคล้องถูกต้องระหว่างรูปแบบรายการและประมาณราคาที่ได้กำหนด

๘. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

การสำรวจ คำนวณเพื่อรวบรวมข้อมูลด้านต่างๆของอาคาร การเปลี่ยนแปลงของรูปแบบและรายละเอียดในส่วนต่างๆ จากการซ่อมแซมในอดีตหลายครั้ง ซึ่งไม่มีการจัดทำรูปแบบและข้อมูลของการซ่อมปรับปรุงอาคารแต่ละครั้งไว้ ทำให้ต้องใช้เวลาในการค้นคว้ารวบรวมข้อมูลด้านต่างๆ เพิ่มมากขึ้นเพื่อให้พอเพียงต่อการศึกษาวิเคราะห์เพื่อออกแบบ

๙. ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากข้อมูลองค์ความรู้ของโบราณสถานรูปแบบนี้ยังไม่มีการรวบรวมอย่างเป็นระบบ จำเป็นที่ต้องได้รับการรวบรวมอย่างเหมาะสม เพื่อจัดทำเป็นฐานข้อมูลในการศึกษาอ้างอิงในการปฏิบัติงาน รวมถึงเพื่อเผยแพร่เพื่อให้เกิดความรู้และความเข้าใจในอาคารที่มีลักษณะเฉพาะนี้

๑๐. การเผยแพร่ผลงาน (ถ้ามี)

กำหนดให้มีการจัดพิมพ์หนังสือการอนุรักษ์อาคารพุมเทียนประสิทธิ์

๑๑. ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)

ลำดับ	ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	สัดส่วนผลงาน	บทบาทของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
๑.	นายสิทธิชัย สิริรัชมมงคล	๑๐๐%	สำรวจ,ออกแบบ,เขียนแบบ

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)
(นายสิทธิชัย สิริรัชมมงคล)
ผู้ขอประเมิน

ขอรับรองว่าสัดส่วนการดำเนินการข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ (ถ้ามี)

รายชื่อผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ
-	-

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)
(.....)
ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล

(ลงชื่อ)
(นายเจษฎา ชีวะวาทกุล)
ผู้อำนวยการสำนักสถาปัตยกรรม
ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป

หมายเหตุ คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาอย่างน้อย ๒ ระดับ คือผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไปอีกหนึ่งระดับ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลคนเดียวกัน ก็ให้มีคำรับรอง ๑ ระดับได้

ผลงาน ลำดับที่ ๒

๑. เรื่อง โครงการบูรณะอุโบสถ(สิม) วัดมาลาภิรมย์ อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดร้อยเอ็ด

๒. ระยะเวลาการดำเนินการ จัดทำแบบรูปและรายการ : เมษายน ๒๕๖๔ - กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

๓. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

๓.๑ แนวความคิดที่ใช้ในการดำเนินงาน

๑) ประวัติอาคารและรูปแบบทางสถาปัตยกรรม

สิมวัดมาลาภิรมย์หลังนี้ไม่ปรากฏประวัติการก่อสร้างชัดเจน มีข้อมูลเพียงประวัติของวัด ซึ่งเดิมเรียกว่าวัดบ้านหนองहुलिंग วัดแห่งนี้ได้รับพระราชทานวิสุงคามสีมาในปี พ.ศ. ๒๔๔๓ รูปแบบสิมวัดมาลาภิรมย์ลักษณะเป็นโบราณสถานที่ยังมีการใช้งาน รูปแบบทางสถาปัตยกรรมไทยพื้นถิ่นแบบอีสานขนาด ๓ ห้องเสาผนังก่ออิฐสอดินแบบกำแพงรับน้ำหนักร่วมกับเสาไม้ภายในผนังฉาบผิวผนัง ทับหน้าด้วยดินผสมวัสดุใยไฟเบอร์จากพืช (ฝางข้าวป่นและเกลบ) ก่อนฉาบทับด้วยปูนหมักแล้วจึงตกแต่งผิวด้วยสีน้ำปูนทั้งหลังพร้อมเขียนภาพจิตรกรรมประดับผนังภายนอก รูปแบบลักษณะองค์ประกอบส่วนต่างๆ ของอาคารมีดังนี้ ฐานของอาคารลักษณะเป็นฐานบัวคว่ำ-บัวหงาย พร้อมลูกแก้วอกไก่ (ฐานแอวนั้น) ส่วนผนัง ก่อทึบทั้ง ๔ ด้าน ผนังด้านข้างเจาะช่องเปิดขนาดเล็ก ไม่พบบานหน้าต่างปรากฏเพียงร่องไม้รูปกลม ๑ ร่องสันนิษฐานว่าใช้สำหรับร้อยลูกกรง ผนังด้านหน้าเจาะช่องประตูพร้อมก่อบันไดขึ้น บานประตูไม้ปรากฏร่องรอยของชั้นรักและทองตกแต่งผิวจิตรกรรมบนผนังภายนอกเขียนภาพไทยแบบพื้นถิ่น (อุปแต้ม) เรื่องเวชสันดรชาดก นรก สวรรค์และพระมาลัย เป็นต้น โดยมีสีครามเป็นสีหลักของภาพฉลุผนังทั้ง ๔ เขียนเป็นภาพกลีบบัวขนาดใหญ่ตกแต่ง ภายในอาคารยกพื้นสูง ประดิษฐานซุกชีพร้อมพระประธาน พื้นปูอิฐฉาบด้วยวัสดุเช่นเดียวกันกับผนัง ไม่ปรากฏฝ้าเพดาน หลังคาอาคารโครงสร้างไม้ทรงจั่วซ้อนแบบมีเพดาน (หลังคาซ้อนชั้นบน) และปีกนกพาโลกว้างพร้อมเสาไม้กลมคลุมผนังโดยรอบ หลังคาทั้งหมดมุงด้วยสังกะสีรีดลอน ฝ้าจั่วเป็นไม้แผ่นตีชนไม้ทาววัสดุตกแต่งผิวโครงสร้างหลังคายังปรากฏร่องรอยของการซ่อมเปลี่ยนแปลงมาแล้วในอดีต โดยพบเด้าไม้เดิมพร้อมไม้เชิงกลอนเดินค้ำหลังเหลืออยู่ ซึ่งองค์ประกอบส่วนที่พบนี้ไม่สอดคล้องกับโครงสร้างหลังคาที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน บริเวณปลายผนังพบการเสริมความมั่นคงไว้ด้วยคานคอนกรีต

๒) สภาพก่อนการบูรณะ ความเสียหายและสาเหตุ

สภาพปัจจุบันสิมวัดมาลาภิรมย์อยู่ในสภาพทรุดโทรม ทำให้ขาดการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม เนื่องจากอาคารมิได้ถูกใช้สอยเป็นประจำเหมือนเช่นในอดีต ผนังอาคารปรากฏรอยแตกร้าวกระจายอยู่ทั่วไป วัสดุฉาบผิวผนังชำรุดหลุดร่วง จิตรกรรมบนผนังภายนอกลบเลือน หลังคาสัมผัสหลักฐานของการถูกซ่อมเปลี่ยนแปลงรูปทรงมาแล้วจากการซ่อมบูรณะในอดีต วัสดุหลังคาซึ่งเป็นสังกะสีแผ่นลอนอยู่ในสภาพผุชำรุดส่งผลต่อความมั่นคงแข็งแรงของโครงไม้หลังคา เมื่อพิจารณาความเสียหายและสาเหตุที่เกิดขึ้นที่จะพบว่ามีปัจจัยด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- เทคนิคโครงสร้างผนังอาคาร ซึ่งใช้โครงสร้างแบบผสมระหว่างผนังก่ออิฐกับเสาไม้ ก่อให้เกิดการขยับตัวของวัสดุโครงสร้างที่แตกต่างกัน

- วัสดุผนังและพื้นภายในอาคารซึ่งก่อด้วยอิฐที่เผาไม่แกร่งหรือดินดิบและใช้ดินเป็นวัสดุสอ เป็นวัสดุที่ดูดซับความชื้นได้ง่าย จึงส่งผลต่อความมั่นคงแข็งแรงของวัสดุฉาบและภาพจิตรกรรมบนผนัง

- พื้นรอบอาคารเป็นพื้นดินธรรมชาติ ขาดการดูแลรักษาและซ่อมบำรุงอาคารในอดีตที่ผ่านมา

๓) แนวความคิดในการออกแบบบูรณะ

- อนุรักษ์ส่วนแท้ดั้งเดิม บูรณะส่วนชำรุดเสียหายและซ่อมปรับปรุงภาพรวมของผิวอาคารให้ดูสมบูรณ์ สวยงามขึ้น โดยคงรูปแบบ วัสดุ เทคนิคการก่อสร้าง และบรรยากาศสภาพแวดล้อมที่มีลักษณะเฉพาะตัว อันเป็นลักษณะภาพเดิมของอาคารไว้

- ลดปัจจัยความเสี่ยงของความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารในอนาคต โดยปรับแก้ไขในรายละเอียดของวัสดุ เทคนิคการก่อสร้างและสภาพแวดล้อมเดิมที่เป็นจุดอ่อน

๓.๒ แนวรู้ทางวิชาการที่ใช้ในการดำเนินงาน

๑) การใช้ความรู้ทางวิชาการ ในการศึกษาวิเคราะห์เพื่อกำหนดแนวทางการบูรณะ

การใช้ความรู้ทางวิชาการในการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลและหลักฐานต่างๆของโบราณสถาน พื้นที่ตั้ง และสภาพแวดล้อมโดยรอบ ที่ได้จากการสำรวจ ค้นคว้าและรวบรวมเพื่อเข้าใจถึงพื้นฐาน ทั้งด้านรูปแบบ กายภาพ วัสดุและเทคนิคการก่อสร้าง ปัญหาที่เกิดขึ้น ประวัติศาสตร์ ระเบียบแบบแผนทางสถาปัตยกรรมไทย รวมไปถึงจนถึงความต้องการในการใช้สอยในอดีตและปัจจุบัน

๒) การใช้ความรู้ทางวิชาการในการออกแบบบูรณะ

การใช้ความรู้ทางวิชาการในการออกแบบบูรณะ โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิเคราะห์และ ความรู้ทางวิชาการด้านต่างๆ นำมาออกแบบ กำหนดรูปแบบ วัสดุและเทคนิควิธีการขั้นตอนดำเนินงานที่เหมาะสม เช่น กำหนดใช้วิธีการสงวนรักษากับส่วนที่ยังคงความเป็นของแท้ดั้งเดิม การซ่อมบูรณะเฉพาะส่วนที่ชำรุดเสียหายปรับปรุงภาพรวมของผิวอาคารให้ดูสมบูรณ์สวยงามขึ้น มีความกลมกลืนกับส่วนดั้งเดิมที่เหลืออยู่ โดยยึดถือตามรูปแบบ เทคนิคและวัสดุเช่นเดิมหรือใกล้เคียง การรักษาหลักฐานร่องรอยต่างๆที่ยังหลงเหลืออยู่ โดยไม่ทำลายออกไป การลดปัจจัยความเสี่ยงของความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารในอนาคต โดยปรับแก้ไขในรายละเอียดของวัสดุ เทคนิคการก่อสร้างและสภาพแวดล้อมเดิมที่เป็นจุดอ่อนรวมถึงการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อให้เป็นไปตามแนวความคิดที่กำหนดไว้

๓) การใช้ความรู้ทางวิชาการในการจัดทำแบบสันนิษฐานของโบราณสถาน

โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิเคราะห์ ความรู้ทางวิชาการด้านต่างๆ รวมถึงการศึกษาเปรียบเทียบกับโบราณสถานแห่งอื่นๆ ที่มียุคสมัย รูปแบบองค์ประกอบและรายละเอียดใกล้เคียงกันหรือมีความสัมพันธ์กัน ในทางประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรม เทคนิคก่อสร้างและวัสดุ เพื่อเข้าใจในรูปแบบ สาระสำคัญ และเหตุผลของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับอาคารในอดีต ซึ่งจะนำไปสู่การบูรณะได้อย่างถูกต้อง

๔) การใช้ความรู้ทางวิชาการเพื่อกำหนดวิธีการบูรณะอาคารให้สามารถรองรับกิจกรรมและประโยชน์ใช้สอยที่เหมาะสม โดยไม่รบกวนสาระและคุณค่าความสำคัญของอาคาร ด้วยการปรับปรุงแก้ไของค์ประกอบต่างๆ ที่มีความจำเป็นต่อการใช้สอยให้ใช้งานได้ดีขึ้น มีความเหมาะสมกลมกลืนกับอาคารมากยิ่งขึ้น

๕) การใช้ความรู้ทางวิชาการเพื่อสื่อความหมายขององค์ประกอบต่างๆ ที่ซ่อมเปลี่ยนและเสริมเพิ่มเติมขึ้นมาใหม่จากการบูรณะ โดยใช้สัญลักษณ์ วัสดุ รูปแบบและเทคนิคช่าง เพื่อสื่อความหมายถึงชิ้นส่วนใหม่ซึ่งเกิดจากการซ่อมบูรณะ ซึ่งการสื่อความหมายดังกล่าวจะมีประโยชน์ต่อการอนุรักษ์ในอนาคตเพื่อการจำแนกความเป็นของแท้ดั้งเดิมได้ง่ายขึ้น

๖) การใช้ความรู้ทางวิชาการเพื่อกำหนดเทคนิคและวัสดุก่อสร้างแบบดั้งเดิมมาใช้ในการดำเนินการ อาทิ การประดับตกแต่งด้วยภาพจิตรกรรมบนฝาผนังภายนอก การใช้วัสดุก่อสร้างซึ่งมีลักษณะอันเป็นเอกลักษณ์เฉพาะ ถือเป็นความแท้ดั้งเดิมที่มีคุณค่าในทางประวัติศาสตร์และศิลปะสถาปัตยกรรมท้องถิ่น

๔. สรุปสาระ...

๔. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินการ และเป้าหมายของงาน

ขั้นตอนการออกแบบบูรณะ

๑. สำรวจ รวบรวม บันทึกข้อมูลจากสภาพข้อเท็จจริงหน้างานของอาคาร ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้เพื่อทราบถึงสาระในด้านต่าง ๆ และสภาพความเสียหายที่ถูกต้องของอาคาร ซึ่งจะนำมาใช้อ้างอิงในการวินิจฉัยและกำหนดรายละเอียดในการปฏิบัติงานซ่อม เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างถูกต้องมากที่สุด
๒. ปรับแก้ไขรูปแบบรายการและปริมาณงานในการดำเนินการใหม่ เพื่อให้สอดคล้องถูกต้องกับสภาพข้อเท็จจริงหน้างานและข้อมูลที่ศึกษาวิเคราะห์ได้
๓. ค้นคว้ารวบรวมข้อมูลรายละเอียดของวัสดุ อุปกรณ์และเทคนิควิธีการที่เหมาะสมในการบูรณะ
๔. รวบรวม บันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานทุก ๆ ส่วน ทั้งด้าน โครงสร้าง สถาปัตยกรรม ศิลปกรรม วัสดุ และเทคนิควิธีการก่อสร้างของอาคาร เพื่อเป็นหลักฐานทางวิชาการ
๕. ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมมาได้ทั้งหมด ทำความเข้าใจในสาระสำคัญด้านต่างๆ ที่มีอยู่ของโบราณสถาน และสภาพแวดล้อมโดยรอบ เพื่อกำหนดแนวความคิดและแนวทางในการดำเนินการบูรณะ
๖. ดำเนินการออกแบบ จัดทำรูปแบบรายการบูรณะตามแนวความคิดที่กำหนดขึ้น
๗. ประสานงานส่วนต่างๆที่เกี่ยวข้องในส่วนการประมาณราคา การเสริมความมั่นคงทางวิศวกรรม
๘. เสนอรูปแบบ รายการที่จัดทำแล้วเสร็จเพื่อขออนุมัติลงนามและจัดซื้อจัดจ้างตามขั้นตอน

๕. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

- ๕.๑ การดำเนินการจัดทำแบบรายการบูรณะโบราณสถาน เป็นไปตามหลักวิชาการ ส่วนที่เป็นของแท้ดั้งเดิมได้รับการอนุรักษ์เอาไว้ทั้งในส่วนของรูปแบบ เทคนิคและวัสดุ รูปแบบของสถาปัตยกรรม ศิลปกรรม และรายละเอียดขององค์ประกอบต่างๆ
- ๕.๒ สาระและคุณค่าสำคัญของโบราณสถาน ซึ่งสะท้อนผ่านรูปแบบองค์ประกอบและรายละเอียดทางสถาปัตยกรรมและศิลปกรรม ได้รับการอนุรักษ์และฟื้นฟูให้กลับคืนมาสมบูรณ์ สามารถสื่อความหมายตามแบบแผนทางสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นอีสานได้อย่างครบถ้วนเหมาะสม

๖. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ

- ๖.๑ ผลจากการดำเนินการได้รวบรวมจัดเก็บองค์ความรู้และข้อมูลที่เกิดขึ้นนี้อย่างเป็นระบบ สามารถนำไปใช้เป็นประโยชน์ต่อไป ทั้งในแง่การเผยแพร่ อ้างอิงกับโครงการบูรณะอื่นๆที่จะดำเนินการในอนาคต

๗. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

- ๗.๑ การสำรวจ ค้นคว้าเพื่อรวบรวมข้อมูลด้านต่างๆของอาคาร การเปลี่ยนแปลงของรูปแบบและรายละเอียดในส่วนต่างๆ จากการซ่อมแซมในอดีตหลายครั้ง ซึ่งไม่มีการจัดทำรูปแบบและข้อมูลของการซ่อมปรับปรุงอาคารแต่ละครั้งไว้ ทำให้ต้องใช้เวลาในการค้นคว้ารวบรวมข้อมูลด้านต่างๆ เพิ่มมากขึ้นเพื่อให้พอเพียงต่อการศึกษาวิเคราะห์เพื่อออกแบบ

๘. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

๘.๑ เนื่องด้วยการดำเนินการสำรวจและออกแบบบูรณะสิม วัดมาลาภิรมย์นี้ อยู่ภายใต้ข้อจำกัดด้านเทคนิคและเวลาของการปฏิบัติงาน รายละเอียดของรูปแบบรายการจึงอาจคลาดเคลื่อนจากข้อเท็จจริงของสภาพหน้างาน และข้อมูลหลักฐานต่างๆที่อาจจะพบเพิ่มเติมขณะดำเนินการบูรณะ จึงเห็นควรให้ผู้รับจ้างต้องทำการสำรวจสภาพข้อเท็จจริงของหน้างานในส่วนต่างๆ พร้อมจัดทำแบบสภาพปัจจุบันที่ถูกต้องตามข้อเท็จจริง

๙. ข้อเสนอแนะ

การกำหนดวิธีการบูรณะโบราณสถานที่มีรูปแบบรายละเอียดอันเป็นเอกลักษณ์เฉพาะด้านสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น เป็นงานที่มีความท้าทายในระดับหนึ่ง การสำรวจสภาพของโบราณสถานเพื่อการออกแบบบูรณะ เป็นขั้นตอนที่สำคัญเป็นอย่างยิ่งที่จำเป็นต้องดำเนินการอย่างละเอียด การได้ข้อมูลที่ครบถ้วนรอบด้านก่อนมีการกำหนดรูปแบบรายการนั้น เป็นสิ่งที่มีความจำเป็นในการช่วยลดความผิดพลาด และความเสี่ยงในการดำเนินงานในขั้นตอนการดำเนินการบูรณะ ในโครงการประเภทที่ผู้ออกแบบไม่ได้มีส่วนร่วมในขั้นตอนดังกล่าว

๑๑. ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน

ลำดับ	ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	สัดส่วนผลงาน	บทบาทของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
๑.	นายสิทธิชัย สิริรัชมมงคล	๑๐๐%	สำรวจ, ออกแบบ, เขียนแบบ

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)
(นายสิทธิชัย สิริรัชมมงคล)
ผู้ขอประเมิน

ขอรับรองว่าสัดส่วนการดำเนินการข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ (ถ้ามี)

รายชื่อผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ
	-

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)
(.....ผู้ควบคุมเป็นงานก่อสร้าง.....)
ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล

(ลงชื่อ)
(นายเจษฎา ชีวะวิฑูรย์กุล)
ผู้อำนวยการสำนักสถาปัตยกรรม
ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป

หมายเหตุ คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาอย่างน้อย ๒ ระดับ คือผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไปอีกหนึ่งระดับ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลคนเดียวกัน ก็ให้มีคำรับรอง ๑ ระดับได้

ผลงาน ลำดับที่ ๓

๑. เรื่อง การบูรณะพระเจดีย์สุนันทานุสาวรีย์ สุสานหลวง วัดราชบพิธสถิตมหาสีมาราม กรุงเทพมหานคร

๒. ระยะเวลาการดำเนินการ จัดทำแบบรูปและรายการ : สิงหาคม ๒๕๖๒ - กันยายน ๒๕๖๒

๓. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

๓.๑ แนวความคิดที่ใช้ในการดำเนินงาน

๑) ประวัติอาคารและรูปแบบทางสถาปัตยกรรม

มูลเหตุการณั้สร้างสุสานหลวง วัดราชบพิธสถิตมหาสีมาราม หรือสวนวัดราชพิฑา เริ่มปรากฏชัดขึ้น ภายหลังจากสมเด็จพระนางเจ้าสุนันทากุมารีรัตน์ พระบรมราชเทวี สิ้นพระชนม์ลงด้วยอุบัติเหตุเรือพระประเทียบล่ม พร้อมสมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้ากรมมาภรณ์เพ็ชรรัตน์ พระราชธิดา เมื่อวันที่ ๓๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๔๒๓ อุบัติเหตุครั้งนี้ยังความเศร้าโศกเป็นอย่างยิ่งต่อพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้จัดการพระศพตามควรแก่พระราชอิสริยยศ โดยเตรียมงานพระเมรุใหญ่ขึ้นที่ท้องสนามหลวงและพระราชทานเพลิงพระศพในปีถัดมา เมื่อ พ.ศ. ๒๔๒๔ ต่อมาในวันอาทิตย์ ที่ ๓๐ มกราคม พ.ศ. ๒๔๒๓(๒๕๒๔) ทรงโปรดเกล้าฯ ให้พระเจ้านั่งยาเธอ กรมหมื่นภูเรศธำรงศักดิ์ ทำเจดีย์บรรจุพระอัฐิสมเด็จพระนางเจ้าสุนันทากุมารีรัตน์และพระราชธิดาขึ้นที่วัดราชพิฑา แต่การก่อสร้างจริงยังมิได้เริ่มดำเนินการใดๆ กระทั่งในราว พ.ศ. ๒๔๒๖ ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ก่อพระฤกษ์พระเจดีย์ ๔ องค์ และศาลา ๑ หลังขึ้นที่ลานข้างวัดราชบพิธสถิตมหาสีมาราม โดยพระเจดีย์องค์แรกเพื่อเป็นที่บรรจุพระอัฐิของพระราชเทวี และพระราชธิดาตามพระประสงค์เดิม

พระเจดีย์สุนันทานุสาวรีย์ ภายในสุสานหลวง รูปแบบเป็นอาคารจัตุรมุข ตรงกลางเป็นสัฎูปขนาดใหญ่ ไปด้วยโมเสกสีทอง ภายในบรรจุพระอัฐิและพระสรีรางคารของสมเด็จพระนางเจ้าสุนันทากุมารีรัตน์ พระบรมราชเทวี และพระราชธิดา สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้ากรมมาภรณ์เพ็ชรรัตน์

๒) สภาพก่อนการบูรณะ ความเสียหายและสาเหตุ

สภาพก่อนบูรณะได้รับความเสียหายหลายส่วน อาทิ โมเสกทองหลุดร่อนหลายบริเวณ อิฐก่อโครงสร้างอาคารบางจุดเสียหายจำน้ำฝน ผนังอาคารมีความเสียหายจากความชื้นและคราบเกลือ บานไม้แกะสลักและปูนปั้นซุ้มทิศมีความเสียหายจากวัสดุที่เสื่อมสภาพ สภาพที่เกิดขึ้นจำเป็นได้ได้รับการบูรณะที่เหมาะสมเพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้น และฟื้นคืนคุณค่าอาคารให้สง่างามดังเดิม

๓) แนวความคิดในการออกแบบบูรณะ

- สงวนรักษาหลักฐานการก่อสร้างและองค์ประกอบดั้งเดิมไว้ให้มากที่สุดเท่าที่จะกระทำได้
- ซ่อมและเสริมความมั่นคงทางโครงสร้างเพื่อความปลอดภัยต่อการใช้งาน ลดปัจจัยความเสี่ยงของความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารในอนาคต โดยปรับแก้ไขในรายละเอียดของวัสดุ เทคนิคการก่อสร้างและสภาพแวดล้อมเดิมที่เป็นจุดอ่อน
- บูรณะองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมและงานศิลปกรรมที่ชำรุด สูญหาย หรือถูกดัดแปลงให้กลับมาสมบูรณ์ตามเดิม ฟื้นฟูสภาพปรับปรุงองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมและงานศิลปกรรมที่เสื่อมสภาพให้กลับมาสมบูรณ์ตามเดิม

- บูรณะและปรับปรุงงานภูมิทัศน์ให้ส่งเสริมคุณค่าของโบราณสถาน และสอดคล้องต่อการใช้งาน

๓.๒ แนวรู้ทางวิชาการที่ใช้ในการดำเนินงาน

๑) การใช้ความรู้ทางวิชาการ ในการศึกษาวิเคราะห์เพื่อกำหนดแนวทางการบูรณะ

การใช้ความรู้ทางวิชาการในการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลและหลักฐานต่างๆของโบราณสถาน พื้นที่ตั้งและสภาพแวดล้อมโดยรอบ ที่ได้จากการสำรวจ ค้นคว้าและรวบรวมเพื่อเข้าใจถึงพื้นฐาน ทั้งด้านรูปแบบ กายภาพ วัสดุและเทคนิคการก่อสร้าง ปัญหาที่เกิดขึ้น ประวัติศาสตร์ ระเบียบแบบแผนทางสถาปัตยกรรมไทย รวมไปถึงจนถึงความต้องการในการใช้สอยในอดีตและปัจจุบัน

๒) การใช้ความรู้ทางวิชาการในการออกแบบบูรณะ

โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิเคราะห์และความรู้ทางวิชาการด้านต่างๆ นำมาออกแบบ กำหนดรูปแบบ วัสดุและเทคนิควิธีการขั้นตอนดำเนินงานที่เหมาะสม เช่น กำหนดใช้วิธีการสงวนรักษากับส่วนที่ยังคงความเป็นของแท้ดั้งเดิม การซ่อมบูรณะเฉพาะส่วนที่ชำรุดเสียหายเพื่อให้มีความกลมกลืนกับส่วนดั้งเดิมที่เหลืออยู่ การปฏิสังขรณ์รื้อฟื้นกับส่วนที่สูญหายถูกเปลี่ยนแปลงให้กลับคืนมา โดยยึดถือตามรูปแบบ เทคนิค และวัสดุเช่นเดิมหรือใกล้เคียง การรักษาลักษณะร่องรอยต่างๆที่ยังหลงเหลืออยู่โดยไม่ทำลายออกไป การเสริมความมั่นคงแข็งแรง และการเติมส่วนจำเป็นด้วยรูปแบบและวัสดุใหม่ที่เหมาะสมกลมกลืน โดยเลือกใช้เทคนิควิธีการที่ไม่รบกวนหรือส่งผลกระทบต่อโบราณสถานและพื้นที่

๓) การใช้ความรู้ทางวิชาการในการจัดทำแบบบูรณะ ทำการศึกษาเปรียบเทียบกับโบราณสถานแห่งอื่นๆ ที่มียุคสมัย รูปแบบองค์ประกอบและรายละเอียดใกล้เคียงกันหรือมีความสัมพันธ์กันในทางประวัติศาสตร์ ซึ่งจะนำไปสู่การบูรณะได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

๔) การใช้ความรู้ทางวิชาการเรื่องเทคนิคและวัสดุก่อสร้างแบบดั้งเดิมมาใช้ในการดำเนินการ อาทิ การใช้ไม้เสกทองในการประดับตกแต่ง โดยศึกษาวิเคราะห์หลักฐานจากไม้เสกทองที่ใช้ในแต่ละยุค การวิเคราะห์โครงสร้างการก่ออิฐถึงรูปแบบและเทคนิคดั้งเดิมของการก่อเรียงอิฐ และการซ่อมผนังอิฐที่เหมาะสม การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติที่ดีในการยึดเกาะระหว่างไม้เสกทองกับชั้นปูนฉาบเพื่อป้องกันการปัญหาไม้เสกหลุดร่วง การรักษาลายปูนปั้นส่วนดั้งเดิม เมื่อจำเป็นต้องบูรณะซ่อมทำผิวใหม่

๕) การใช้ความรู้ทางวิชาการในการกำหนดวิธีการเสริมความมั่นคงในการบูรณะ ได้นำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมและคุณสมบัติของวัสดุเข้ามาใช้ โดยนำเอาวัสดุสมัยใหม่เข้ามาใช้ในการดำเนินงานตัดความชื้นผนัง การศึกษาคุณสมบัติของวัสดุพร้อมเปรียบเทียบข้อดีข้อเสีย

๔. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินการ และเป้าหมายของงาน

ขั้นตอนการออกแบบบูรณะ

๑. สรุปรวเก็บข้อมูลทางกายภาพด้านต่างๆ ของโบราณสถาน อาทิ สภาพความชำรุดเสียหาย ร่องรอยของการซ่อมแซมเปลี่ยนแปลง วัสดุและองค์ประกอบต่างๆ รูปแบบลักษณะและปัญหาในการใช้สอย รวมถึงข้อจำกัดต่างๆ ในการดำเนินการ เป็นต้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบและวางแผนการดำเนินงานบูรณะ

๒. สรุปรวและค้นคว้า รวบรวมข้อมูลทางกายภาพของพื้นที่ภายในสุสานหลวงและสภาพแวดล้อมโดยรอบ เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ที่สร้างผลกระทบต่อโบราณสถานและบริเวณสุสานหลวง

๓. สรุปรวจริงวัดขนาด บันทึกรูปแบบสภาพปัจจุบันและความชำรุดเสียหายของโบราณสถาน เพื่อจัดทำแบบสภาพปัจจุบัน

๔. ค้นคว้ารวบรวมข้อมูลรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของโบราณสถาน และรวบรวมข้อมูลด้านศิลปกรรมของพระเจดีย์ในบริเวณสุสานหลวงที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน เพื่อศึกษารูปแบบทางสถาปัตยกรรมและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงแก้ไขรูปแบบในแต่ละช่วงเวลา

๕. ค้นคว้ารวบรวมข้อมูลด้านประวัติศาสตร์ความเป็นมา การซ่อมแซมปรับปรุง ของโบราณสถานพื้นที่ในเขตสุสานหลวง จากเอกสาร หนังสือ แผนผัง แผนที่เก่า เพื่อศึกษาทำความเข้าใจถึงช่วงเวลา และที่มาที่ไปของเปลี่ยนแปลงรูปแบบ รายละเอียดเทคนิคการก่อสร้างและวัสดุ

๖. ค้นคว้ารวบรวมข้อมูลรายละเอียดของวัสดุ อุปกรณ์และเทคนิควิธีการที่เหมาะสมในการบูรณะ

๗. ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมมาได้ทั้งหมด ทำความเข้าใจในสาระสำคัญด้านต่างๆ ที่มีอยู่ของโบราณสถาน และสภาพแวดล้อมโดยรอบ เพื่อกำหนดแนวความคิดและแนวทางในการดำเนินการบูรณะ

๘. ดำเนินการออกแบบ จัดทำรูปแบบรายการบูรณะตามแนวความคิดที่กำหนดขึ้น

๙. ประสานงานส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในส่วนการประมาณราคา การเสริมความมั่นคงทางวิศวกรรม

๑๐. เสนอรูปแบบ รายการที่จัดทำแล้วเสร็จเพื่อขออนุมัติลงนามและจัดซื้อจัดจ้างตามขั้นตอน

๕. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

๕.๑ การดำเนินการจัดทำแบบรายการบูรณะโบราณสถาน เป็นไปตามหลักวิชาการ ส่วนที่เป็นของแท้ดั้งเดิมได้รับการอนุรักษ์เอาไว้ทั้งในส่วนของรูปแบบ เทคนิคและวัสดุ รูปแบบของสถาปัตยกรรม ศิลปกรรม และรายละเอียดขององค์ประกอบต่างๆ ที่ชำรุดหรือเคยถูกเปลี่ยนแปลงไป ได้รับการบูรณะรื้อฟื้นให้กลับมามีความสมบูรณ์ถูกต้องตามระเบียบ

๕.๒ สาระและคุณค่าสำคัญของโบราณสถาน ซึ่งสะท้อนผ่านรูปแบบองค์ประกอบและรายละเอียดทางสถาปัตยกรรมและศิลปกรรม ได้รับการอนุรักษ์และฟื้นฟูให้กลับคืนมาสมบูรณ์ สามารถสื่อความหมายตามแบบแผนทางสถาปัตยกรรมไทยได้อย่างครบถ้วนเหมาะสม

๖. การนำไปใช้...

๖. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ

๖.๑ การจัดทำแบบรูปรายการบูรณะโบราณสถาน นำไปใช้ในการบูรณะตามหลักวิชาการ เพื่อให้โบราณสถานคงคุณค่าและคงประโยชน์ใช้สอยในการประกอบศาสนกิจและกิจกรรมด้านพิธีการทางราชสำนัก

๖.๒ ผลจากการดำเนินการได้รวบรวมจัดเก็บองค์ความรู้และข้อมูลที่เกิดขึ้นนี้อย่างเป็นระบบ สามารถนำไปใช้เป็นประโยชน์ต่อไป ทั้งในแง่การเผยแพร่ อ้างอิงกับโครงการบูรณะอื่นๆที่จะดำเนินการในอนาคต

๗. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๗.๑ การสำรวจ ค้นคว้าเพื่อรวบรวมข้อมูลด้านต่างๆของอาคาร การเปลี่ยนแปลงของรูปแบบและรายละเอียดในส่วนต่างๆ จากการซ่อมแซมในอดีตหลายครั้ง ซึ่งไม่มีการจัดทำรูปแบบและข้อมูลของการซ่อมปรับปรุงอาคารแต่ละครั้งไว้ ทำให้ต้องใช้เวลาในการค้นคว้ารวบรวมข้อมูลด้านต่างๆ เพิ่มมากขึ้นเพื่อให้พอเพียงต่อการศึกษาวิเคราะห์เพื่อออกแบบ

๘. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

๘.๑ การจัดทำรูปแบบรายการของการบูรณะ มีความเร่งรีบ เนื่องจากเป็นโครงการเร่งด่วน ดำเนินการมีระยะเวลาเพียง ๑ เดือน แม้จะมีเทคโนโลยีการสำรวจรังวัดด้วยการทำโฟโตแกรมเมตรี ทำให้เขียนแบบสภาพปัจจุบันมีความแม่นยำและรวดเร็วขึ้น แต่กระนั้นการจัดทำรูปแบบรายการจำเป็นต้องจัดทำในภาพรวมก่อนกำหนดให้มีการสำรวจจัดทำแบบสภาพปัจจุบันและแบบบูรณะขึ้นมาใหม่ พร้อมทำการปรับแก้ไขลงรายละเอียดเพิ่มเติมเมื่อเริ่มดำเนินการ

๙. ข้อเสนอแนะ

การบูรณะโบราณสถานที่มีรูปแบบรายละเอียดอันเป็นเอกลักษณ์เฉพาะด้านสถาปัตยกรรมไทย เป็นงานที่มีความท้าทายในระดับหนึ่ง การสำรวจสภาพของโบราณสถานเพื่อการออกแบบบูรณะ เป็นขั้นตอนที่สำคัญเป็นอย่างยิ่งที่จำเป็นต้องดำเนินการอย่างละเอียด การได้ข้อมูลที่ครบถ้วนรอบด้านก่อนมีการกำหนดรูปแบบรายการนั้น เป็นสิ่งที่มีความจำเป็นในการช่วยลดความผิดพลาด และความเสี่ยงในการดำเนินงานในขั้นตอนการดำเนินการบูรณะ ในโครงการประเภทที่ผู้ออกแบบไม่ได้มีส่วนร่วมในขั้นตอนดังกล่าว

๑๐. การเผยแพร่ผลงาน (ถ้ามี)

๑๑. ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (งานจัดทำแบบรูปรายการบูรณะพระเจดีย์สุหนัทานุสาวรีย์)

ลำดับ	ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	สัดส่วนผลงาน	บทบาทของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
๑.	นายสิทธิชัย สิริรัชมมงคล	๑๐๐%	สำรวจ, ออกแบบ, เขียนแบบ

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)
(นายสิทธิชัย สิริรัชมมงคล)
ผู้ขอประเมิน

ขอรับรองว่าสัดส่วนการดำเนินการข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ (ถ้ามี)

รายชื่อผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ
—	—

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)
(.....)
ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล
(ลงชื่อ)
(นายเจษฎา ชีระวิชาวาลกุล)
(ผู้อำนวยการสำนักสถาปัตยกรรม)
ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป

หมายเหตุ คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาอย่างน้อย ๒ ระดับ คือผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไปอีกหนึ่งระดับ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลคนเดียวกัน ก็ให้มีคำรับรอง ๑ ระดับได้

แบบการเสนอข้อเสนอแนวคิดการปรับปรุงหรือพัฒนางาน (ระดับชำนาญการ)

๑. เรื่อง การพัฒนาการสำรวจจัดทำแบบด้านการอนุรักษ์โบราณสถาน

๒. หลักการและเหตุผล

การตรวจสอบสภาพของโบราณสถานก่อนการบูรณะ เป็นขั้นตอนที่สำคัญเป็นอย่างยิ่ง จำเป็นต้องดำเนินการอย่างละเอียด เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนรอบด้าน ในการดำเนินการจึงจำเป็นต้องมีขบวนการและทรัพยากรในการทำงานอย่างพอเพียง อาทิเช่น บุคลากร, องค์ความรู้ในการสำรวจ และวินิจัยข้อมูลหลักฐาน, อุปกรณ์ และเทคนิคในการปฏิบัติงาน, แผนงานขั้นตอน และงบประมาณ เป็นต้น การสำรวจเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ถูกต้องชัดเจน จะช่วยลดความผิดพลาด และความเสี่ยงในการดำเนินงานในขั้นต่อไปได้

๓. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

จัดทำแบบสภาพปัจจุบันตามข้อเท็จจริง โดยใส่รายละเอียดตามข้อมูลที่สำรวจประเภทต่างๆ ได้แก่

๓.๑ สำรวจ เก็บข้อมูลขององค์ประกอบอาคารส่วนต่างๆ ตามข้อเท็จจริงที่พบดังนี้

๑) ก่อนดำเนินการบูรณะ (ดำเนินการก่อนการตั้งนั่งร้าน หลังคาคลุม)

๒) เมื่อขณะดำเนินการบูรณะ ในขั้นตอนการถอดรื้อองค์ประกอบอาคารส่วนต่างๆออกเพื่อทำการซ่อมแซม ให้สำรวจเก็บข้อมูลรายละเอียดขององค์ประกอบส่วนส่วนนั้นๆ ไปพร้อมกันตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในเนื้องานของแต่ละองค์ประกอบอาคาร

๓.๒ เนื้อหาในการสำรวจ เก็บข้อมูลมีดังนี้

๑) รูปแบบองค์ประกอบ จำนวน ขนาดและระยะ ขององค์ประกอบอาคารส่วนต่างๆ ที่พบเป็นอยู่ก่อนดำเนินการบูรณะ

๒) ค่าระดับ ระนาบ ขององค์ประกอบส่วนต่างๆ ที่พบเป็นอยู่ก่อนบูรณะ

๓) วัสดุก่อสร้างที่พบเป็นอยู่ก่อนบูรณะ โดยจำแนกวัสดุออกเป็นหมวดหมู่ตามประเภทที่ตรวจพบ

๔) การตกแต่งผิวเดิมที่พบเป็นอยู่ก่อนบูรณะ โดยจำแนกออกเป็นวัสดุ เทคนิคการตกแต่งผิวและเจดสี การเก็บข้อมูลเจดสีให้อ้างอิงด้วยตารางเจดสีมาตรฐานที่กำหนด เพื่อใช้ในการจดบันทึก

๕) สภาพความเสียหายที่ปรากฏเป็นอยู่ก่อนบูรณะ โดยจำแนกออกเป็นหมวดหมู่ตามประเภทที่ตรวจพบ อาทิ การผุชำรุด การทรุดตัว การบิดเอียงตัวของอาคาร โครงสร้าง ฯลฯ เป็นต้น

๖) ร่องรอยหลักฐานการซ่อมเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบอาคารส่วนต่างๆ อาทิ รูปแบบขององค์ประกอบ ขนาด ระยะ วัสดุเทคนิคในการก่อสร้าง การซ้อนทับของชั้นสีและชั้นตกแต่งผิว

๓.๓ วิธีในการสำรวจและเก็บข้อมูล

๑) การทำ Photogrammetry

๒) การกะสวน วัดขนาด ระยะ (Measurement) ด้วยเครื่องมือวัดพร้อมจดบันทึก

๓) การคัดลอก (ลวดลายตกแต่งทางศิลปกรรม)

๔) การทำแบบลายเส้น (Sketch drawing)

๕) การบันทึกภาพนิ่ง ด้วยกล้องบันทึกภาพแบบ Digital

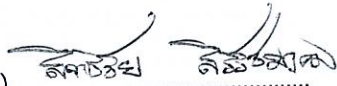
๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑.ระบบฐานข้อมูล หรือชุดข้อมูล ได้รับการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ

๒.ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถดึงข้อมูลและแบ่งปันข้อมูลร่วมกันได้

๕. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

- ๑) ชุดข้อมูล แบบสภาพปัจจุบันตามข้อเท็จจริง (Existing drawing)
- ๒) ชุดข้อมูล แบบแผนที่แสดงความเสียหาย (Deterioration Mapping)
- ๓) ชุดข้อมูล แบบลายเส้นลวดลายองค์ประกอบทางศิลปกรรมที่ตกแต่งอาคารแต่ละส่วน
- ๔) รูปเล่มรายงานข้อมูลที่สำคัญ ก่อนดำเนินการบูรณะ แสดงให้เห็นกายภาพในภาพรวมของอาคารและองค์ประกอบส่วนต่างๆโดยจัดเรียงลำดับหมวดหมู่การนำเสนอตามหมวดงานในรายการประกอบแบบ เสนอเป็นภาพถ่ายประกอบแผนผังอาคาร และคำบรรยาย

(ลงชื่อ) 

(นายสิทธิชัย สิริรัชมงคล)

ผู้ขอประเมินบุคคล

(วันที่) ๒๐ / ตุลาคม / ๒๕๖๒