

## ร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR)

### โครงการปรับปรุงพัฒนาสภาพแวดล้อมและระบบเทคโนโลยีห้องประชุมใหญ่ 301

#### 1. หลักการและเหตุผล

ห้องประชุมใหญ่ 301 อาคารสถาบันภาษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นพื้นที่สำคัญสำหรับการจัดกิจกรรมทางวิชาการ การประชุม การอบรม การสัมมนา และกิจกรรมอื่นๆ ของสถาบันภาษา ซึ่งมีการใช้งานอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน ส่งผลให้สภาพกายภาพบางส่วนเสื่อมสภาพ ไม่สอดคล้องกับรูปแบบการใช้งานในปัจจุบัน และยังไม่สามารถรองรับการใช้งานที่ต้องการความยืดหยุ่น ความสะดวก ความปลอดภัย และภาพลักษณ์ที่เหมาะสมได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

สถาบันภาษาจึงมีความจำเป็นต้องดำเนินโครงการปรับปรุงพัฒนาสภาพแวดล้อมและระบบเทคโนโลยีห้องประชุมใหญ่ 301 เพื่อปรับปรุงสภาพกายภาพของพื้นที่ให้มีความเหมาะสม ทันสมัย ปลอดภัย และรองรับการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงยกระดับภาพลักษณ์ของพื้นที่ให้สอดคล้องกับบทบาทของสถาบันภาษาในฐานะหน่วยงานด้านการบริการวิชาการและการจัดกิจกรรมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

#### 2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อปรับปรุงสภาพกายภาพของห้องประชุมใหญ่ 301 ให้เหมาะสมกับการใช้งานในปัจจุบัน
- 2.2 เพื่อยกระดับคุณภาพ ความปลอดภัย และภาพลักษณ์ของพื้นที่ให้มีความทันสมัยและเหมาะสมต่อการจัดกิจกรรม
- 2.3 เพื่อปรับปรุงองค์ประกอบภายในห้องประชุม เช่น พื้น ทางเดิน ชั้นบันได เเวที ผ้าม่าน ฝ้าเพดาน ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง ให้มีความเหมาะสมและพร้อมใช้งาน
- 2.4 เพื่อให้ได้งานปรับปรุงที่เป็นไปตามแบบรูปรายการก่อสร้าง รายการประกอบแบบ บัญชีแสดงปริมาณงานและราคา และข้อกำหนดในเอกสาร TOR นี้

#### 3. คุณสมบัติของผู้มีสิทธิเสนอราคา ดังต่อไปนี้

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วยมีสมบัติและไม่มีต้องห้ามอื่นตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐราชกิจจานุเบกษา
- 3.6 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพโดยตรงเกี่ยวกับงานจ้างตามขอบเขตของงานนี้
- 3.7 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม



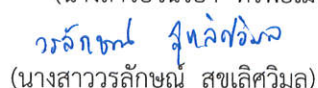
(นายสมศักดิ์ ชัยเรือง)



(นายชนะชล นันทา)



(นางสาวอัจฉริยา ทรัพย์เมือง)



(นางสาววรัลภรณ์ สุขเลิศวิมล)



(นายธีรภัทร บุรวัตรนุกุล)

3.8 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.9 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

#### 4. ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานปรับปรุงห้องประชุมใหญ่ 301 อาคารสถาบันภาษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ให้เป็นไปตามแบบรูปรายการก่อสร้าง รายการประกอบแบบ บัญชีแสดงปริมาณงานและราคา และข้อกำหนดรายละเอียดใน TOR นี้ทุกประการ โดยครอบคลุมงานหลัก ได้แก่ งานรื้อถอนและเตรียมพื้นที่ งานพื้น ทางเดิน และชั้นบันได งานเวที งานผนังและระบบดูดซับเสียง งานฝ้าเพดานและระบบดูดซับเสียง งานระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง งานประตูดูงาน เบ็ดเตล็ด และงานทำความสะอาดส่งมอบพื้นที่

ทั้งนี้ งานตามโครงการนี้เป็นงานปรับปรุงพื้นที่เดิม ซึ่งอาจมีข้อจำกัดจากสภาพหน้างานจริง ผู้รับจ้างจึงต้องตรวจสอบพื้นที่จริง วางแผนการดำเนินงาน ประสานงานกับผู้ว่าจ้าง และดำเนินงานด้วยความระมัดระวัง เพื่อให้ผลงานมีคุณภาพ ปลอดภัย และพร้อมใช้งานตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

##### 4.1 งานรื้อถอนและเตรียมพื้นที่

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการรื้อถอนและเตรียมพื้นที่สำหรับงานปรับปรุงห้องประชุมใหญ่ 301 ให้เป็นไปตามแบบรูปรายการก่อสร้าง โดยมีรายละเอียดดังนี้

###### 4.1.1 งานรื้อถอน

ผู้รับจ้างต้องรื้อถอนวัสดุเดิมในส่วนที่กำหนดในแบบหรือที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุง เช่น ผนัง ตกแต่งเดิม กระจกติดผนังเดิม ฝ้าเพดานเดิมเฉพาะส่วนที่ระบุ พื้นเดิมในส่วนที่ชำรุด และวัสดุหรือองค์ประกอบอื่นที่ต้องรื้อถอนตามแบบ ทั้งนี้ ต้องดำเนินการอย่างระมัดระวัง ไม่ให้กระทบต่อโครงสร้างหลักของอาคาร ระบบไฟฟ้า ระบบอาคาร และพื้นที่โดยรอบ อุปกรณ์หรือวัสดุเดิมที่ยังสามารถใช้งานได้ ให้ผู้รับจ้างแยกเก็บและส่งมอบหรือจัดเก็บตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

###### 4.1.2 การขนย้ายและกำจัดวัสดุ

ผู้รับจ้างต้องขนย้ายวัสดุที่รื้อถอนออกจากพื้นที่ให้เรียบร้อย และกำจัดเศษวัสดุให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลและข้อกำหนดของหน่วยงาน ห้ามกองวัสดุ เศษวัสดุ หรืออุปกรณ์ใดๆ ในพื้นที่ใช้งานของอาคาร หรือบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายหรือรบกวนการใช้งานพื้นที่โดยรอบ

###### 4.1.3 การป้องกันความเสียหาย

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการป้องกันพื้น ผนัง ฝ้า ระบบไฟฟ้า ระบบอาคาร อุปกรณ์ และองค์ประกอบอื่นที่ไม่อยู่ในขอบเขตงาน เพื่อป้องกันความเสียหายระหว่างดำเนินงาน หากเกิดความ



(นายสมศักดิ์ ชัยเรือง)



(นางสาวอัจฉริยา ทรัพย์เมือง)



(นายธีรภัทร บุรวัตรนุกุล)



(นายชนะชล นันตา)



(นางสาววรลักษณ์ สุขเลิศวิมล)

เสียหายจากการดำเนินงานของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการซ่อมแซมให้กลับสู่สภาพเดิมหรือสภาพที่ผู้ว่าจ้างเห็นชอบ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้าง

#### 4.1.4 การควบคุมฝุ่น เสียง และความปลอดภัย

ผู้รับจ้างต้องควบคุมฝุ่น เสียง กลิ่น เศษวัสดุ และผลกระทบอื่นจากการรื้อถอนและการก่อสร้าง เช่น การคลุมพื้นที่ การใช้วิธีลดฝุ่น การจัดเก็บเศษวัสดุ และการกำหนดพื้นที่ปฏิบัติงานให้ชัดเจน รวมทั้งต้องจัดให้มีมาตรการความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงาน บุคลากร ผู้ใช้อาคาร และทรัพย์สินของหน่วยงาน

#### 4.1.5 การประสานงานและแผนการดำเนินงาน

ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการรื้อถอน แผนการเข้าพื้นที่ และลำดับการดำเนินงาน เสนอให้ผู้ว่าจ้างพิจารณา ก่อนเริ่มดำเนินการ และต้องประสานงานกับผู้ว่าจ้างก่อนเข้าดำเนินงานทุกครั้ง

#### 4.1.6 การเตรียมพื้นที่สำหรับงานก่อสร้าง

ผู้รับจ้างต้องปรับพื้นที่ให้พร้อมสำหรับงานก่อสร้างในขั้นตอนถัดไป ตรวจสอบระดับพื้น โครงสร้าง จุดติดตั้ง และองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกับแบบรูปรายการก่อสร้าง ก่อนดำเนินงานในหมวดงานต่อไป

### 4.2 งานพื้น ทางเดิน และขั้นบันได (Auditorium Floor and Step Seating System)

#### 4.2.1 ลักษณะงาน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานพื้น ทางเดิน และขั้นบันไดภายในห้องประชุมใหญ่ 301 ให้เป็นไปตามแบบรูปรายการก่อสร้าง โดยครอบคลุมงานดังนี้

1. รื้อพื้นเดิมเฉพาะส่วนที่ชำรุด ซ่อมแซมและเตรียมผิวพื้นเดิมให้เรียบร้อยก่อนปูวัสดุพื้นใหม่ เพื่อให้พื้นมีความเรียบ แน่น มั่นคง และเหมาะสมต่อการติดตั้งวัสดุปูพื้นตามแบบ
2. ดำเนินการก่อสร้างหรือปรับปรุงขั้นบันไดบริเวณทางเดินกลางและทางเดินข้าง ให้เป็นไปตามระดับ ขนาด และรูปแบบที่กำหนดในแบบ
3. ปูพื้นห้องประชุมด้วยวัสดุประเภท SPC (Stone Plastic Composite) Flooring แบบ Click Lock หรือวัสดุเทียบเท่า
4. ติดตั้งบัวพื้นโดยรอบพื้นที่ให้เรียบร้อย
5. ติดตั้งแถบกันลื่นบริเวณขอบขั้นบันไดและทางเดิน ตามตำแหน่งที่กำหนดในแบบ หรือบริเวณที่จำเป็นต่อความปลอดภัยในการใช้งาน

#### 4.2.2 คุณลักษณะวัสดุปูพื้น

วัสดุปูพื้นต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

1. มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร
2. เป็นระบบ Click Lock หรือตามที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบ
3. มีความแข็งแรง ทนต่อแรงกดทับ และเหมาะสำหรับการใช้งานหนักในพื้นที่สาธารณะ
4. ไม่ไถ่กั้ว ไม่ยุบตัว และไม่เกิดเสียงผิดปกติเมื่อใช้งาน
5. มีชั้นป้องกันการสึกหรอ (Wear Layer)
6. ผิวหน้ามีคุณสมบัติกันลื่นในระดับที่เหมาะสมกับพื้นที่สาธารณะ
7. มีความคงทน ดูแลรักษาง่าย และเหมาะสมกับลักษณะการใช้งานของห้องประชุมขนาดใหญ่




(นายสมศักดิ์ ชัยเรือง)



(นายชนะชล นันตา)



(นางสาวอัจฉริยา ทรัพย์เมือง)



(นางสาววรลักษณ์ สุขเลิศวิมล)



(นายธีรภัทร บุรวัตรนกุล)

#### 4.2.3 งานบัวพื้น

ผู้รับจ้างต้องติดตั้งบัวพื้นให้เรียบร้อยตลอดแนวผนังและบริเวณที่เกี่ยวข้อง วัสดุบัวพื้นต้องมีความแข็งแรง ทนทาน และสอดคล้องกับวัสดุปูพื้นและภาพรวมของงานตกแต่งภายใน แนวติดตั้งบัวพื้นต้องตรง เรียบร้อย และไม่มีช่องว่างที่เห็นได้ชัด

#### 4.2.4 งานขั้นบันไดและทางเดิน

ขั้นบันไดและทางเดินต้องมีระดับและขนาดเป็นไปตามแบบ ระดับขั้นบันไดต้องสม่ำเสมอ เหมาะสมกับการเดินขึ้นลง และปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน ขนาดลูกตั้งและลูกนอนต้องมีความสม่ำเสมอ ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อการใช้งาน ผิวงานบริเวณทางเดินและขั้นบันไดต้องเรียบร้อย ไม่มีคม ไม่มีส่วนสะดุด หรือส่วนที่เป็นอันตราย งานทางเดินและขั้นบันไดต้องสอดคล้องกับรูปแบบการจัดที่นั่งและการใช้งานจริงของห้องประชุม

#### 4.2.5 งานแถบกันลื่น (Anti-slip Strip)

ผู้รับจ้างต้องติดตั้งแถบกันลื่นบริเวณขอบขั้นบันไดทุกชั้น หรือบริเวณที่กำหนดในแบบ วัสดุแถบกันลื่นต้องมีคุณสมบัติป้องกันการลื่น เหมาะสมกับพื้นที่สาธารณะ และทนต่อการใช้งาน ต้องติดตั้งแน่นหนา ไม่หลุดง่าย อยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจน และต้องไม่ก่อให้เกิดส่วนคม ส่วนสะดุด หรืออันตรายต่อผู้ใช้งาน

#### 4.2.6 เงื่อนไขคุณภาพ

งานพื้น ทางเดิน และขั้นบันไดต้องมีระดับสม่ำเสมอ ได้ระดับตามแบบ พื้นต้องเรียบ แน่น ไม่ยุบตัว ไม่โก่งตัว และไม่เกิดเสียงผิดปกติเมื่อใช้งาน รอยต่อวัสดุปูพื้นต้องแนบสนิท ไม่เปิด ไม่เผย และไม่โก่งตัว แนวลายพื้นต้องต่อเนื่อง เรียบร้อย และสอดคล้องกับรูปแบบในแบบ งานบัวพื้น แถบกันลื่น และรายละเอียดประกอบต้องติดตั้งเรียบร้อย แข็งแรง และปลอดภัย

#### 4.2.7 การเสนอวัสดุและตัวอย่างงาน

ผู้รับจ้างต้องเสนอรายละเอียดวัสดุ ตัวอย่างวัสดุ เพื่อให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ วัสดุที่ใช้จริงต้องมีคุณภาพไม่ต่ำกว่าที่ได้รับความเห็นชอบ

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเห็นว่าจำเป็น ผู้รับจ้างต้องจัดทำตัวอย่างงาน (Mock-up) เฉพาะจุดสำคัญ เพื่อให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาก่อนดำเนินการจริง

### 4.3 งานเวที (Stage Area)

#### 4.3.1 ลักษณะงาน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานปรับปรุงพื้นที่เวทีให้เป็นไปตามแบบบูรณาการก่อสร้าง รายการประกอบแบบ และบัญชีแสดงปริมาณงานและราคา (BOQ) โดยครอบคลุมงานดังนี้

1. ปรับปรุงและเพิ่มขนาดเวทีเดิมให้เป็นไปตามแบบบูรณาการก่อสร้าง โดยรวมถึงงานเวทีโครง เหล็กยื่นเพิ่มออกมา 0.90 เมตร พร้อมติดตั้งแผ่น Vivaboard และกรูโดยรอบ ตามรายละเอียดที่กำหนดในแบบบูรณาการ
2. รื้อถอนวัสดุปูพื้นเวทีเดิมและเตรียมผิวพื้นให้พร้อมสำหรับการปรับปรุง
3. ปูพื้นเวทีใหม่ด้วยวัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งาน มีความแข็งแรง ทนทาน และสอดคล้องกับภาพรวมของห้องประชุม



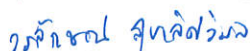
(นายสมศักดิ์ ชัยเรือง)



(นายชนะชล นันตา)



(นางสาวอัจฉริยา ทรัพย์เมือง)



(นางสาววรลักษณ์ สุขเลิศวิมล)



(นายธีรภัทร บุรวัตรนุกุล)

4. ปรับระดับเวทีให้สัมพันธ์กับพื้นที่นั่ง ทางเดิน และองค์ประกอบโดยรอบ เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยและเหมาะสม
5. ดำเนินงานผนังตกแต่งบริเวณแผงข้างเวที โดยใช้วัสดุกรุไม้สังเคราะห์ พร้อมงานซ่อนไฟสตริปไลท์ LED หรืองานตกแต่งอื่นที่เกี่ยวข้อง ตามแบบรูปรายการก่อสร้างและบัญชีแสดงปริมาณงานและราคา (BOQ)
6. จัดเตรียมพื้นที่และองค์ประกอบทางกายภาพบริเวณเวทีให้รองรับการติดตั้งระบบภาพและเสียงในอนาคต ทั้งนี้ ไม่รวมการจัดซื้อ ติดตั้ง หรือเดินระบบของอุปกรณ์ภาพและเสียง ซึ่งจะดำเนินการแยกต่างหาก เว้นแต่มีการกำหนดไว้ในแบบรูปรายการ รายการประกอบแบบ หรือ BOQ

#### 4.3.2 คุณลักษณะวัสดุและโครงสร้าง

โครงสร้างเวทีต้องมีความมั่นคง แข็งแรง และปลอดภัย วัสดุพื้นเวที วัสดุกรุโดยรอบ และวัสดุตกแต่งบริเวณเวทีต้องมีความเหมาะสมกับการใช้งานจริง ทนต่อแรงกระแทกและการใช้งานหนัก ผิวหน้าต้องไม่ลื่น ไม่เกิดการยุบตัวหรือสันไหวผิดปกติ และต้องสอดคล้องกับแบบรูปรายการก่อสร้าง รายการประกอบแบบ และภาพรวมของห้องประชุม

#### 4.3.3 เงื่อนไขคุณภาพ

งานเวทีที่ปรับปรุงและต่อเติมต้องแข็งแรง ปลอดภัย ได้ระดับตามแบบ และไม่มีส่วนคมหรือส่วนที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้งาน พื้นผิวเวทีต้องเรียบร้อย ไม่มีรอยต่อหรือความไม่สม่ำเสมอที่กระทบต่อการใช้งาน งานกรุโดยรอบ งานผนังตกแต่ง และงานซ่อนไฟสตริปไลท์ LED ต้องติดตั้งเรียบร้อย แน่นหนา ได้แนว และสอดคล้องกับตำแหน่งที่กำหนดในแบบ

#### 4.3.4 การติดตั้งและการประสานงาน

ผู้รับจ้างต้องประสานตำแหน่งงานเวที งานผนังตกแต่ง งานไฟสตริปไลท์ LED งานระบบไฟฟ้า งานแสงสว่าง งานผนัง งานฝ้า และงานระบบเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งระหว่างการติดตั้ง และเพื่อให้พื้นที่เวทีสามารถรองรับการใช้งานได้อย่างเหมาะสม

#### 4.3.5 การเสนอวัสดุ

ผู้รับจ้างต้องเสนอรายละเอียดวัสดุและตัวอย่างวัสดุที่เกี่ยวข้องกับงานเวที งานกรุโดยรอบ งานผนังตกแต่ง และงานไฟสตริปไลท์ LED เพื่อให้ผู้ว่าจ้างพิจารณา ก่อนดำเนินการ วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณภาพ ไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในแบบรูปรายการก่อสร้าง รายการประกอบแบบ และ BOQ


### 4.4 งานผนังและระบบดูดซับเสียง (Acoustic Wall System)

#### 4.4.1 ลักษณะงาน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานปรับปรุงผนังภายในและภายนอกบริเวณห้องประชุมใหญ่ 301 ให้เป็นไปตามแบบรูปรายการก่อสร้าง รายการประกอบแบบ และบัญชีแสดงปริมาณงานและราคา (BOQ) โดยครอบคลุมงานหลัก ได้แก่ งานขัดและทาสีผนังภายในห้องประชุม งานติดตั้งวัสดุผนังตกแต่งและวัสดุดูดซับเสียง งานผนังตกแต่งในรูปแบบที่กำหนด และงานขัดและทาสีผนังภายนอกห้องประชุมตามรายการที่กำหนด



(นายสมศักดิ์ ชัยเรือง)

  
(นายชนะชล นันตา)



(นางสาวอัจฉริยา ทรัพย์เมือง)

  
(นางสาววรลักษณ์ สุขเลิศวิมล)



(นายธีรภัทร บุรวัตรนุกุล)

งานผนังต้องครอบคลุมทั้งส่วนที่เกี่ยวข้องกับภาพลักษณ์ ความเรียบร้อยของพื้นที่ และการควบคุมคุณภาพเสียงภายในห้องประชุม เพื่อให้เหมาะสมต่อการใช้งาน การประชุม การบรรยาย และกิจกรรมทางวิชาการ

#### 4.4.2 ประเภทงานผนัง

งานผนังในโครงการนี้ประกอบด้วยงานขัดและทาสีผนังภายในห้องประชุม งานติดตั้งวัสดุดูดซับเสียง งานผนังตกแต่งหรือวัสดุปิดผิวผนัง งานขัดและทาสีผนังภายนอกห้องประชุม และงานเก็บรายละเอียดรอยต่อ มุมผนัง แนวติดตั้ง และพื้นที่ต่อเนื่อง ตามแบบรูปรายการก่อสร้าง รายการประกอบแบบ และ BOQ

#### 4.4.3 ประเภทวัสดุ

วัสดุผนังและระบบดูดซับเสียงให้ใช้วัสดุประเภทต่อไปนี้ หรือวัสดุเทียบเท่าที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนด

1. วัสดุดูดซับเสียงชนิดแผ่นสำเร็จรูปสำหรับติดตั้งผนังภายในอาคาร มีแกนวัสดุที่สามารถดูดซับเสียงได้ดี และปิดผิวด้วยผ้าหรือวัสดุตกแต่งที่เหมาะสมกับงานภายใน
2. วัสดุต้องมีคุณสมบัติช่วยลดเสียงสะท้อนและเสียงก้องภายในห้องประชุม มีความแข็งแรง คงรูป ไม่เสียรูปง่าย และเหมาะสมกับการใช้งานในอาคารสาธารณะ
3. ผิววัสดุ สี และลวดลายต้องเรียบร้อย สอดคล้องกับแบบรูปรายการก่อสร้าง รายการประกอบแบบ และภาพรวมของห้องประชุม
4. วัสดุต้องสามารถติดตั้งกับผนังหรือระบบโครงคร่าวได้อย่างมั่นคง แข็งแรง ปลอดภัย และไม่กระทบต่อประสิทธิภาพการควบคุมเสียง
5. สีทาผนังภายในและภายนอก และวัสดุอื่นที่เกี่ยวข้อง ให้เป็นไปตามแบบรูปรายการก่อสร้าง รายการประกอบแบบ และ BOQ

#### 4.4.4 คุณลักษณะวัสดุ

วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณภาพเหมาะสมกับการใช้งานในอาคารสาธารณะ วัสดุดูดซับเสียงต้องมีคุณสมบัติลดการสะท้อนของเสียงและลดเสียงก้องภายในห้อง เหมาะสำหรับห้องประชุมหรือห้องบรรยายขนาดใหญ่ วัสดุตกแต่งผนังต้องมีความแข็งแรง ทนทาน ไม่เสียรูปง่าย และมีผิววัสดุเรียบร้อย ไม่มีตำหนิ ส่วนวัสดุสีต้องเหมาะสมกับพื้นผิวและลักษณะการใช้งานของพื้นที่ภายในหรือภายนอกตามที่กำหนด

#### 4.4.5 ระบบโครงสร้างและการติดตั้ง

ผู้รับจ้างต้องติดตั้งวัสดุผนัง วัสดุตกแต่ง และวัสดุดูดซับเสียงด้วยระบบโครงคร่าวหรือระบบติดตั้งที่แข็งแรง สามารถรองรับน้ำหนักวัสดุได้อย่างปลอดภัย การติดตั้งต้องได้แนวระดับและแนวตั้งที่ถูกต้อง ติดตั้งตาม pattern ตำแหน่ง และรูปแบบที่กำหนดในแบบ โดยต้องประสานตำแหน่งกับงานฝ้าเพดาน งานระบบไฟฟ้า งานประตูดู งานเวที และงานตกแต่งอื่นที่เกี่ยวข้อง

สำหรับงานทาสี ผู้รับจ้างต้องเตรียมพื้นผิว ขัดแต่ง ทำความสะอาด และดำเนินการทาสีให้ถูกต้องตามหลักวิชาช่าง เพื่อให้ผิวงานเรียบ สม่ำเสมอ และยึดเกาะได้ดี



(นายสมศักดิ์ ชัยเรือง)

ช.น.บ.  
(นายชนะชล นันตา)



(นางสาวอัจฉริยา ทรัพย์เมือง)

จ.ร.น.บ. ส.ล.ค.ว.น.  
(นางสาววรัลภรณ์ สุขเลิศวิมล)



(นายธีรภัทร บุรวัตรนุกุล)

#### 4.4.6 เงื่อนไขคุณภาพ

ผิวผนังต้องเรียบ สม่ำเสมอ ไม่มีคลื่น บิดเบี้ยว รอยแตกร้าว รอยต่าง หรือรอยต่อที่เห็นได้ชัด แนว panel ต้องตรงและต่อเนื่องตามแบบ สี สดสวย และวัสดุต้องสอดคล้องกับแบบและภาพรวมของห้อง งานติดตั้งต้องได้ระดับ แนวถูกต้อง แข็งแรง และปลอดภัย

งานทาสีต้องเรียบร้อย สีสม่ำเสมอ ไม่เป็นคราบ ไม่หลุดล่อน และไม่มีรอยเปื้อนที่กระทบต่อภาพรวมของพื้นที่

#### 4.4.7 การควบคุมคุณภาพด้านเสียง

การติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงต้องครบถ้วนตามตำแหน่ง รูปแบบ และปริมาณที่กำหนดในแบบรูป รายการก่อสร้าง รายการประกอบแบบ และ BOQ ห้ามลดปริมาณ เปลี่ยนตำแหน่ง หรือเปลี่ยนชนิด วัสดุโดยไม่ได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์อักษร และต้องไม่กระทบต่อประสิทธิภาพ การควบคุมเสียงของห้องประชุม

#### 4.4.8 การเสนอวัสดุและตัวอย่างงาน

ผู้รับจ้างต้องเสนอรายละเอียดวัสดุและตัวอย่างวัสดุที่เกี่ยวข้อง เช่น วัสดุดูดซับเสียง วัสดุตกแต่งผนัง วัสดุปิดผิว และสีทาผนัง เพื่อให้ผู้ว่าจ้างพิจารณา ก่อนดำเนินการ วัสดุที่ใช้จริงต้องมีคุณภาพไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในแบบ รายการประกอบแบบ BOQ และที่ได้รับความเห็นชอบ

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเห็นว่าจำเป็น ผู้รับจ้างต้องจัดทำตัวอย่างงาน (Mock-up) เฉพาะจุดสำคัญ เพื่อแสดงวัสดุ สี รูปแบบ และวิธีการติดตั้งก่อนดำเนินการจริง

### 4.5 งานฝ้าเพดานและระบบดูดซับเสียง (Acoustic Ceiling System)

#### 4.5.1 ลักษณะงาน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับปรุง ซ่อมแซม และติดตั้งฝ้าเพดานภายในห้องประชุมใหญ่ 301 ให้เป็นไปตามแบบรูปรายการก่อสร้าง รายการประกอบแบบ และบัญชีแสดงปริมาณงานและราคา (BOQ) โดยครอบคลุมงานฝ้าเพดานทั่วไป งานฝ้าซับเสียง และงานที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

#### 4.5.2 งานฝ้าเพดานทั่วไป

ผู้รับจ้างต้องรื้อถอน ซ่อมแซม ปรับปรุง หรือติดตั้งฝ้าเพดานในส่วนที่กำหนดในแบบ โดยใช้วัสดุ และระบบติดตั้งที่เหมาะสมกับการใช้งาน ติดตั้งให้เรียบร้อย ได้ระดับ แข็งแรง ปลอดภัย และสอดคล้องกับตำแหน่งงานระบบไฟฟ้า โคมไฟ และองค์ประกอบโดยรอบ

#### 4.5.3 งานฝ้าดูดซับเสียง

ผู้รับจ้างต้องติดตั้งวัสดุฝ้าดูดซับเสียงในตำแหน่งที่กำหนดตามแบบและ BOQ โดยใช้วัสดุชนิดแผ่นสำเร็จรูปหรือวัสดุเทียบเท่าที่มีคุณสมบัติในการลดเสียงสะท้อนและลดเสียงก้องภายในห้องประชุม เหมาะสมกับการใช้งานในห้องประชุมหรือห้องบรรยายขนาดใหญ่

#### 4.5.4 การติดตั้งร่วมกับระบบอื่น

งานฝ้าเพดานต้องสอดคล้องกับตำแหน่งระบบไฟฟ้า โคมไฟ ระบบแสงสว่าง งานผนัง และงานตกแต่งอื่นที่เกี่ยวข้อง ต้องรองรับการติดตั้งโคมไฟแบบฝังฝ้า และต้องไม่กระทบต่อประสิทธิภาพของระบบดูดซับเสียง



(นายสมศักดิ์ ชัยเรือง)



(นายชนะชวล นันตา)



(นางสาวอัจฉริยา ทรัพย์เมือง)



(นางสาววรลักษณ์ สุขเลิศวิมล)



(นายธีรภัทร บุรวัตรนุกุล)

#### 4.5.5 เงื่อนไขคุณภาพ

แนวผ้าต้องเรียบ สม่่าเสมอ ได้ระดับ รอยต่อแผ่นต้องเรียบร้อย ไม่ปรากฏแนวต่อที่ชัดเจนหลังการเก็บงาน ไม่มีการแอ่นตัว แตกร้าว หรือบิดเบี้ยว งานผ้าดูดซับเสียงต้องติดตั้งครบถ้วนตามตำแหน่งที่กำหนดในแบบ และต้องไม่ลดปริมาณ เปลี่ยนตำแหน่ง หรือเปลี่ยนชนิดวัสดุโดยไม่ได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง

#### 4.5.6 การเสนอวัสดุและตัวอย่างงาน

ผู้รับจ้างต้องเสนอรายละเอียดวัสดุและตัวอย่างวัสดุที่เกี่ยวข้องกับงานผ้าเพดานและวัสดุดูดซับเสียง เพื่อให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาก่อนดำเนินการ วัสดุที่ใช้จริงต้องมีคุณภาพไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในแบบ รายการประกอบแบบ BOQ และที่ได้รับความเห็นชอบ

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเห็นว่าจำเป็น ผู้รับจ้างต้องจัดทำตัวอย่างงาน (Mock-up) เฉพาะจุดสำคัญก่อนดำเนินการจริง

### 4.6 งานระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

#### 4.6.1 ลักษณะงาน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานปรับปรุงระบบไฟฟ้าและแสงสว่างภายในห้องประชุมใหญ่ 301 ให้เป็นไปตามแบบรูปรายการก่อสร้าง รายการประกอบแบบ และบัญชีแสดงปริมาณงานและราคา (BOQ) โดยครอบคลุมงานเปลี่ยนดวงโคม งานเปลี่ยนหรือปรับปรุงปลั๊กและอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง งานเดินสายไฟ ท่อร้อยสาย และอุปกรณ์ประกอบเฉพาะส่วนที่จำเป็นต่อการติดตั้งตามแบบ

#### 4.6.2 ประเภทงานและอุปกรณ์

งานระบบไฟฟ้าและแสงสว่างในโครงการนี้ประกอบด้วยรายการหลัก ดังนี้

1. งานเปลี่ยนดวงโคมไฟฟ้าตามจำนวน ตำแหน่ง และรูปแบบที่กำหนดในแบบและ BOQ
2. งานเปลี่ยนหรือปรับปรุงปลั๊ก สวิตช์ หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องตามแบบและ BOQ
3. งานเดินสายไฟ ท่อร้อยสาย อุปกรณ์ประกอบ และการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานปรับปรุง
4. งานปรับตำแหน่งหรือประสานตำแหน่งอุปกรณ์ไฟฟ้าให้สอดคล้องกับงานผ้าเพดาน งานผนัง งานเวที และงานตกแต่งอื่น
5. งานทดสอบระบบไฟฟ้าและแสงสว่างก่อนส่งมอบงาน

#### 4.6.3 คุณลักษณะวัสดุและอุปกรณ์

วัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ต้องเป็นอุปกรณ์มาตรฐานสำหรับอาคารสาธารณะ มีความปลอดภัยเหมาะสมกับการใช้งานจริง และมีคุณภาพไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในแบบ รายการประกอบแบบ และ BOQ โดยโคมไฟต้องให้แสงสว่างเพียงพอ ประหยัดพลังงาน และเหมาะสมกับลักษณะการใช้งานของห้องประชุม

#### 4.6.4 การติดตั้งและการประสานงาน

ผู้รับจ้างต้องติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าและแสงสว่างให้ตรงตามตำแหน่งที่กำหนดในแบบ หรือประสานตำแหน่งให้เหมาะสมกับสภาพหน้างานจริงโดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ งานติดตั้งต้องเรียบร้อย ปลอดภัย ไม่กีดขวางการใช้งาน และไม่กระทบต่อภาพรวมของพื้นที่



(นายสมศักดิ์ ชัยเรือง)



(นางสาวจรรย์ยา ทรัพย์เมือง)



(นายธีรภัทร บุรวัตรนุกุล)



(นายชนะชล นันตา)



(นางสาววรลักษณ์ สุขเลิศวิมล)

#### 4.6.5 เงื่อนไขคุณภาพและการทดสอบระบบ

ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างต้องใช้งานได้ครบถ้วน ปลอดภัย และต่อเนื่อง แสงสว่างต้องเหมาะสมกับการใช้งานห้องประชุม โคมไฟ สวิตช์ ปลั๊ก และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องต้องติดตั้งแน่นหนา ได้ระดับ และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบและทดสอบระบบไฟฟ้าและแสงสว่างก่อนส่งมอบงาน หากพบข้อบกพร่องต้องแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนการตรวจรับ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้าง หากข้อบกพร่องดังกล่าวเกิดจากการดำเนินงานของผู้รับจ้าง

#### 4.6.6 การเสนอวัสดุ

ผู้รับจ้างต้องเสนอรายละเอียดวัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาก่อนดำเนินการ วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้จริงต้องมีคุณภาพไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในแบบ รายการประกอบแบบ BOQ และที่ได้รับความเห็นชอบ

### 4.7 งานประตู่

#### 4.7.1 ลักษณะงาน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานประตู่ภายในห้องประชุมใหญ่ 301 ให้เป็นไปตามแบบรูปรายการก่อสร้าง รายการประกอบแบบ และบัญชีแสดงปริมาณงานและราคา (BOQ) โดยครอบคลุมงานติดตั้งประตู่บานอะคูสติค งานปรับปรุงประตู่เดิม งานกรุลามิเนตลายไม้ และงานติดตั้งอุปกรณ์ประกอบที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วน

#### 4.7.2 ประเภทงานประตู่

งานประตู่ในโครงการนี้ประกอบด้วยรายการหลัก ดังนี้

1. งานติดตั้งประตู่บานอะคูสติค กรุลามิเนตลายไม้ ตามจำนวน ตำแหน่ง และรูปแบบที่กำหนดในแบบและ BOQ
2. งานปรับปรุงประตู่เดิม โดยกรุลามิเนตลายไม้หรือวัสดุปิดผิวตามที่กำหนดในแบบและ BOQ
3. งานติดตั้งหรือปรับปรุงวงกบ บานพับ มือจับ อุปกรณ์ล็อก และอุปกรณ์ประกอบอื่นที่เกี่ยวข้อง
4. งานปรับระดับ แนว ระยะเวลาเปิด-ปิด และเก็บรายละเอียดรอยต่อระหว่างประตู่ วงกบ ผนัง และพื้นโดยรอบ

#### 4.7.3 คุณลักษณะวัสดุและอุปกรณ์

บานประตู่ วัสดุปิดผิว และอุปกรณ์ประกอบต้องมีความแข็งแรง ทนทาน เหมาะสมกับการใช้งานในพื้นที่สาธารณะ และสอดคล้องกับภาพรวมของห้องประชุม สำหรับประตู่บานอะคูสติคต้องมีคุณสมบัติเหมาะสมต่อการใช้งานในห้องประชุม และไม่กระทบต่อการควบคุมเสียงภายในห้อง อุปกรณ์ประกอบ เช่น บานพับ มือจับ อุปกรณ์ล็อก และอุปกรณ์อื่นที่เกี่ยวข้อง ต้องมีความแข็งแรง เหมาะสมกับการใช้งานจริง และติดตั้งได้อย่างปลอดภัย

#### 4.7.4 เงื่อนไขคุณภาพ

งานประตู่ต้องติดตั้งได้ระดับ ตั้งฉาก แข็งแรง และเรียบร้อย บานประตู่ต้องไม่บิดงอ ไม่โก่งตัว เปิด-ปิดได้สะดวก ไม่ติดขัด และไม่เกิดเสียงผิดปกติ รอยต่อระหว่างวงกบ ผนัง พื้น และวัสดุปิดผิวต้องเก็บงานเรียบร้อย ไม่มีส่วนคม ส่วนสะดุด หรือจุดที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้งาน



(นายสมศักดิ์ ชัยเรือง)



(นางสาวอัจฉริยา ทรัพย์เมือง)



(นายธีรภัทร บุรวัตรนุกุล)



(นายชนะชล นันตา)



(นางสาววรลักษณ์ สุขเลิศวิมล)

#### 4.7.5 การเสนอวัสดุ

ผู้รับจ้างต้องเสนอรายละเอียดวัสดุ วัสดุปิดผิว และอุปกรณ์ประกอบที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาก่อนดำเนินการ วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้จริงต้องมีคุณภาพไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในแบบ รายการประกอบแบบ BOQ และที่ได้รับความเห็นชอบ

#### 4.8 งานเบ็ดเตล็ด

##### 4.8.1 ลักษณะงาน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานเบ็ดเตล็ดที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงห้องประชุมใหญ่ 301 ให้เป็นไปตามแบบรูปรายการก่อสร้าง รายการประกอบแบบ และบัญชีแสดงปริมาณงานและราคา (BOQ) โดยครอบคลุมงานทำป้ายซิงค์ งานรื้อถอนม่านเดิม งานจัดหาและติดตั้งม่านม้วนระบบมอเตอร์ งานติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมม่าน งานฝาครอบอลูมิเนียม และงานประกอบอื่นที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วนเรียบร้อย

##### 4.8.2 งานป้ายซิงค์

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดทำและติดตั้งป้ายซิงค์ตามแบบรูปรายการก่อสร้าง รายการประกอบแบบ และ BOQ โดยวัสดุ ขนาด ความหนา ตำแหน่งติดตั้ง รูปแบบตัวอักษร และรายละเอียดประกอบต้องเป็นไปตามแบบที่กำหนด หรือตามที่ผู้ว่าจ้างเห็นชอบก่อนดำเนินการติดตั้ง

##### 4.8.3 งานม่านและอุปกรณ์ประกอบ

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการรื้อถอนม่านเดิม และจัดหา ติดตั้ง ม่านม้วนระบบมอเตอร์ พร้อมมอเตอร์ อุปกรณ์ควบคุม สวิตช์ รีโมท ฝาครอบอลูมิเนียม และอุปกรณ์ประกอบอื่นที่เกี่ยวข้อง ตามจำนวน ตำแหน่ง และรายละเอียดที่กำหนดในแบบและ BOQ

งานติดตั้งต้องเรียบร้อย แข็งแรง ปลอดภัย ใช้งานได้สะดวก และไม่กระทบต่อผนัง ฝ้า ระบบไฟฟ้า หรือองค์ประกอบอื่นภายในห้องประชุม

##### 4.8.4 เงื่อนไขคุณภาพ

งานป้ายซิงค์ต้องติดตั้งได้แนว ระดับ และตำแหน่งที่เหมาะสม ผิวงานต้องเรียบร้อย ไม่มีคม ไม่มีรอยตำหนิ และสอดคล้องกับภาพรวมของห้องประชุม

งานม่านม้วนระบบมอเตอร์ต้องสามารถเปิด-ปิดได้ตามปกติ ม้วนขึ้น-ลงได้เรียบร้อย ไม่ติดขัด ไม่เอียง และระบบควบคุมต้องใช้งานได้ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ ก่อนส่งมอบงานผู้รับจ้างต้องทดสอบการใช้งานให้ผู้ว่าจ้างหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบ

##### 4.8.5 การเสนอวัสดุและอุปกรณ์

ผู้รับจ้างต้องเสนอรายละเอียดวัสดุและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานป้ายซิงค์ งานม่านม้วนระบบมอเตอร์ และอุปกรณ์ประกอบ เพื่อให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาก่อนดำเนินการ วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้จริงต้องมีคุณภาพไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในแบบ รายการประกอบแบบ BOQ และที่ได้รับความเห็นชอบ

#### 4.9 งานทำความสะอาดและส่งมอบงาน

##### 4.9.1 ลักษณะงาน

ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดพื้นที่ทั้งหมดภายหลังการก่อสร้าง เก็บเศษวัสดุ อุปกรณ์ สิ่งตกค้าง และวัสดุที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่ให้เรียบร้อย



(นายสมศักดิ์ ชัยเรือง)



(นายชนะชล นันตา)



(นางสาวอัจฉริยา ทรัพย์เมือง)



(นางสาววรลักษณ์ สุขเลิศวิมล)



(นายธีรภัทร บุรวัตรนุกูล)

#### 4.9.2 เงื่อนไขการส่งมอบ

พื้นที่ที่ต้องอยู่ในสภาพสะอาด เรียบร้อย ปลอดภัย และพร้อมใช้งาน งานทุกส่วนต้องแล้วเสร็จครบถ้วนตาม TOR แบบรูปรายการก่อสร้าง รายการประกอบแบบ และบัญชีแสดงปริมาณงานและราคา ต้องไม่มีงานค้างหรือข้อบกพร่องที่กระทบต่อการใช้งาน

#### 4.9.3 เอกสารประกอบการส่งมอบ

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบเอกสารประกอบการตรวจรับ เช่น รายการวัสดุที่ใช้จริง คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา (ถ้ามี) เอกสารรับประกันวัสดุหรืออุปกรณ์ (ถ้ามี)

#### 4.9.4 การตรวจรับ

ผู้ว่าจ้างจะดำเนินการตรวจรับเมื่อผู้รับจ้างแจ้งว่างานแล้วเสร็จครบถ้วน หากพบข้อบกพร่อง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนการตรวจรับ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้าง หากข้อบกพร่องดังกล่าวเกิดจากการดำเนินงานของผู้รับจ้าง

### 5. เงื่อนไขการปฏิบัติงาน

#### 5.1 การดำเนินงานตามแบบและข้อกำหนด

ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานให้เป็นไปตามแบบรูปรายการก่อสร้าง รายการประกอบแบบ บัญชีแสดงปริมาณงานและราคา และข้อกำหนดใน TOR นี้ทุกประการ ห้ามเปลี่ยนแปลงรูปแบบ วัสดุ วิธีดำเนินงาน หรือรายละเอียดที่มีผลต่อคุณภาพ ความปลอดภัย และการใช้งาน เว้นแต่ได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง เป็นลายลักษณ์อักษรก่อนดำเนินการ

#### 5.2 การตรวจสอบพื้นที่และการวางแผนก่อนดำเนินงาน

ผู้เสนอราคาควรตรวจสอบข้อมูลพื้นที่ สภาพหน้างาน ข้อจำกัดของอาคารเดิม ระบบเดิม การเข้าพื้นที่ การขนย้ายวัสดุ และเงื่อนไขอื่นที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานให้ครบถ้วนก่อนยื่นข้อเสนอ ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาสามารถตรวจสอบพื้นที่ตามช่องทางและเงื่อนไขที่หน่วยงานกำหนด โดยไม่กระทบต่อหลักการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

#### 5.3 การเสนอวัสดุ และตัวอย่างงาน

ผู้รับจ้างต้องเสนอรายละเอียดวัสดุ ตัวอย่างวัสดุ ในรายการที่เกี่ยวข้องหรือจำเป็นต่อการติดตั้งจริง เพื่อให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาก่อนดำเนินการ วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณภาพไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในแบบ รายการประกอบแบบ และ TOR นี้

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเห็นว่าจำเป็น ผู้รับจ้างต้องจัดทำตัวอย่างงาน (Mock-up) เฉพาะจุดสำคัญ เช่น งานพื้น งานผนัง งานฝ้า งานเวที หรืองานที่มีผลต่อคุณภาพ ความสวยงาม ปลอดภัย และการใช้งานจริง ก่อนดำเนินการติดตั้งเต็มพื้นที่

#### 5.4 การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานงาน

ผู้รับจ้างต้องควบคุมคุณภาพงานทุกส่วนให้เป็นไปตามมาตรฐานงานก่อสร้าง มาตรฐานความปลอดภัย มาตรฐานการติดตั้งที่เกี่ยวข้อง และข้อกำหนดของ TOR นี้ หากพบว่างานไม่ถูกต้อง ไม่เรียบร้อย ไม่ปลอดภัย หรือไม่ปฏิบัติตามแบบและข้อกำหนด ผู้รับจ้างต้องแก้ไขให้ถูกต้องโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีสิทธิตรวจสอบคุณภาพงาน วัสดุ วิธีการติดตั้ง และความก้าวหน้าของงานได้ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



(นายสมศักดิ์ ชัยเรือง)



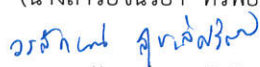
(นางสาวอัจฉริยา ทรัพย์เมือง)



(นายธีรภัทร บุรวัตรนุกุล)



(นายชนะชวล นันตา)



(นางสาววรลักษณ์ สุขเลิศวิมล)

### 5.5 การเข้าพื้นที่ การประสานงาน และการควบคุมหน้างาน

ผู้รับจ้างต้องประสานงานกับผู้ว่าจ้างก่อนเข้าดำเนินการทุกครั้ง และต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของอาคารและหน่วยงานอย่างเคร่งครัด โดยต้องจัดให้มีผู้ควบคุมงานประจำหน้างาน เพื่อควบคุมการดำเนินงาน แรงงาน ช่างเทคนิค ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง หรือผู้รับจ้างช่วง ให้เป็นไปตามแบบ แผนงาน และ TOR นี้

การดำเนินงานต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้งานอาคาร บุคลากร ผู้ใช้บริการ หรือพื้นที่โดยรอบ

### 5.6 ความปลอดภัย การควบคุมฝุ่น เสียง และผลกระทบ

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน จัดหาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน และป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน บุคลากร ผู้ใช้อาคาร และทรัพย์สินของหน่วยงาน

ผู้รับจ้างต้องควบคุมฝุ่น เสียง กลิ่น เศษวัสดุ และผลกระทบอื่นที่เกิดจากการดำเนินงาน รวมถึงรักษาความสะอาดและความเรียบร้อยของพื้นที่ตลอดระยะเวลาดำเนินงาน

### 5.7 ความรับผิดชอบต่อความเสียหาย

ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดจากการดำเนินงานของผู้รับจ้าง แรงงาน ช่างเทคนิค ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง หรือผู้รับจ้างช่วง หากเกิดความเสียหายต่ออาคาร ระบบเดิม วัสดุ อุปกรณ์ หรือทรัพย์สินของหน่วยงาน ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซม แก้ไข หรือคืนสภาพให้เรียบร้อย โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้าง

### 5.8 การใช้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางหรือผู้รับจ้างช่วง

ผู้รับจ้างสามารถใช้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางหรือผู้รับจ้างช่วงในงานที่ต้องใช้ความชำนาญเฉพาะด้าน เช่น งานผนังและฝ้าอะคูสติค งานระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง งานวัสดุพื้นหรืองานปิดผิวเฉพาะ งานเวทีและชั้นบันได หรืองานอื่นที่เกี่ยวข้องได้

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องแจ้งรายละเอียดของผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางหรือผู้รับจ้างช่วงให้ผู้ว่าจ้างทราบก่อนเข้าดำเนินงาน และผู้รับจ้างหลักยังคงเป็นผู้รับผิดชอบงานทั้งหมดตามสัญญา รวมถึงคุณภาพ ความเรียบร้อย ความปลอดภัย การแก้ไขข้อบกพร่อง การรับประกันผลงาน และการส่งมอบงานให้ครบถ้วนตาม TOR

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิขอให้เปลี่ยนผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางหรือผู้รับจ้างช่วงได้ หากพบว่าขาดความพร้อม ขาดความชำนาญ ดำเนินงานไม่เป็นไปตามแผน หรืออาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพและความปลอดภัยของงาน

### 5.9 การดำเนินการเมื่อพบปัญหาหน้างานที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้

หากระหว่างดำเนินงานพบปัญหา อุปสรรค หรือข้อจำกัดของพื้นที่เดิมที่ไม่สามารถตรวจพบได้ โดยทั่วไปก่อนเริ่มงาน และอาจมีผลกระทบต่อคุณภาพ ความปลอดภัย ระยะเวลา วิธีดำเนินงาน หรือค่าใช้จ่าย ผู้รับจ้างต้องหยุดดำเนินงานเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้อง และแจ้งผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์อักษรโดยเร็ว พร้อมรายละเอียดปัญหา ภาพถ่ายหรือหลักฐานประกอบ ผลกระทบ และแนวทางแก้ไขที่เสนอ เพื่อให้ผู้ว่าจ้างพิจารณา ก่อนดำเนินการต่อ

การแก้ไข เปลี่ยนแปลง เพิ่มเติม หรือลดรายการงานใด ๆ ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อนทุกครั้ง และต้องเป็นไปตามระเบียบที่เกี่ยวข้อง ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิดำเนินการเปลี่ยนแปลงงานเองโดยพลการ เว้นแต่เป็นกรณีเร่งด่วนเพื่อป้องกันอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน หรือความเสียหายร้ายแรง ซึ่งต้องแจ้งผู้ว่าจ้างทันทีหลังดำเนินการเบื้องต้น



(นายสมศักดิ์ ชัยเรือง)



(นายชนะชล นันตา)



(นางสาวอัจฉริยา ทรัพย์เมือง)



(นางสาววรลักษณ์ สุขเลิศวิมล)



(นายธีรภัทร บุรวัตรนุกุล)

ทั้งนี้ หากปัญหาเกิดจากความผิดพลาด ความประมาท การไม่ตรวจสอบงานตามสมควร หรือการดำเนินงานไม่เป็นไปตามแบบและ TOR ของผู้รับจ้าง ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง และต้องแก้ไขให้ถูกต้องโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้าง

#### 5.10 การจัดทำเอกสารและการส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างต้องจัดทำและส่งมอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานตามที่คุณว่าจ้างกำหนด เช่น รายการวัสดุที่ใช้จริง คู่มือการใช้งานหรือบำรุงรักษา เอกสารรับประกัน และเอกสารประกอบอื่นที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

การส่งมอบงานจะถือว่าสมบูรณ์เมื่อผู้รับจ้างดำเนินงานครบถ้วนตามแบบ รายการประกอบแบบ บัญชีแสดงปริมาณงานและราคา และ TOR นี้ ทำความสะอาดพื้นที่เรียบร้อย ส่งมอบเอกสารที่เกี่ยวข้องครบถ้วน และผ่านการตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุแล้ว

### 6. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา

### 7. กำหนดเวลาส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา หรือวันที่ผู้ว่าจ้างส่งมอบพื้นที่ให้ผู้รับจ้างเข้าดำเนินการ

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการรื้อถอน ขนย้าย จัดหา ติดตั้ง ปรับปรุง ทดสอบระบบ ทำความสะอาด และส่งมอบงานให้ครบถ้วนตาม TOR แบบรูปรายการงานปรับปรุง รายการประกอบแบบ และบัญชีแสดงปริมาณงานและราคา โดยต้องส่งมอบงานอย่างน้อยดังนี้

7.1 งานรื้อถอน ขนย้าย และเตรียมพื้นที่แล้วเสร็จเรียบร้อย

7.2 งานพื้น ทางเดิน และชั้นบันไดแล้วเสร็จ มั่นคง แข็งแรง และพร้อมใช้งาน

7.3 งานเวทีแล้วเสร็จ เรียบร้อย แข็งแรง และสอดคล้องกับการใช้งานจริง

7.4 งานผนังและระบบดูดซับเสียงแล้วเสร็จตามแบบและตำแหน่งที่กำหนด

7.5 งานฝ้าเพดานและระบบดูดซับเสียงแล้วเสร็จตามแบบและตำแหน่งที่กำหนด

7.6 งานระบบไฟฟ้าและแสงสว่างแล้วเสร็จ ผ่านการทดสอบ และพร้อมใช้งาน

7.7 งานประตูและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องแล้วเสร็จเรียบร้อย

7.8 งานเบ็ดเตล็ด เช่น งานป้ายชิ่งค์ งานม่านม้วนระบบมอเตอร์ อุปกรณ์ควบคุมม่าน และงานประกอบอื่นที่เกี่ยวข้องแล้วเสร็จเรียบร้อย

7.9 งานเก็บรายละเอียด ทำความสะอาดพื้นที่ และส่งมอบพื้นที่พร้อมใช้งาน

7.10 ส่งมอบเอกสารประกอบการตรวจรับ เช่น รายการวัสดุที่ใช้จริง คู่มือการใช้งานหรือบำรุงรักษา เอกสารรับประกัน และเอกสารประกอบอื่นที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

### 8. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณรายได้ของสถาบันภาษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประจำปีงบประมาณ 2569 จำนวนเงิน 1,800,000.00 บาท (หนึ่งล้านแปดแสนบาทถ้วน)

### 9. ราคากลาง

ราคากลางงานจ้างปรับปรุงเป็นเงิน 1,799,140.86 บาท (หนึ่งล้านเจ็ดแสนเก้าหมื่นเก้าพันหนึ่งร้อยสี่สิบบาทแปดสิบบทสตางค์)




(นายสมศักดิ์ ชัยเรือง)

  
(นายชนะชล นันตา)



(นางสาวอัจฉริยา ทรัพย์เมือง)

  
(นางสาววรลักษณ์ สุขเลิศวิมล)




(นายธีรภัทร บุรวัตรนุกุล)

## 10. งดงานและการจ่ายเงิน

การชำระเงิน สถาบันภาษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะชำระเงินในอัตราร้อยละ 100 ตามจำนวนในสัญญาจ้าง หลังจากที่คณะกรรมการตรวจรับได้ดำเนินการตรวจรับถูกต้องเรียบร้อยแล้ว และผู้ขายได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนตามที่สถาบันภาษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่กำหนด

## 11. อัตราค่าปรับ

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานจ้างให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เมื่อพ้นกำหนดส่งมอบงานแล้ว หากผู้รับจ้างยังส่งมอบงานไม่แล้วเสร็จ หรือส่งมอบงานไม่ครบถ้วนตามสัญญา ผู้รับจ้างยินยอมให้ปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของราคางานจ้างที่ยังไม่ได้รับมอบ แต่ต้องไม่ต่ำกว่าวันละ 100 บาท นับถัดจากวันที่ครบกำหนดส่งมอบงานจนถึงวันที่ผู้รับจ้างส่งมอบงานแล้วเสร็จครบถ้วนและผ่านการตรวจรับตามเงื่อนไขของสัญญา

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นายสมศักดิ์ ชัยเรือง)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวอัจฉริยา ทรัพย์เมือง)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นายธีรภัทร บุรวัตรนกุล)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นายชนะชล นันตา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการและเลขานุการ  
(นางสาววรลักษณ์ สุขเลิศวิมล)

อนุมัติ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาคร เรือนไกล)

ผู้อำนวยการสถาบันภาษา