

## ร่างขอบเขตของงาน

สำหรับการซื้อครุภัณฑ์เพิ่มประสิทธิภาพระบบการเรียนการสอนออนไลน์ (RMUTi LMS และ RMUTi SPOC)  
จำนวน 1 ชุด

### 1. ความเป็นมา

จากการใช้งานระบบการเรียนการสอนออนไลน์ (RMUTi LMS และ RMUTi SPOC) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในปัจจุบันมีปริมาณการใช้งานที่เพิ่มมากขึ้นและมีการใช้งานข้อมูลสารสนเทศตลอดเวลา ผู้ใช้มีความต้องการเข้าใช้บริการระบบของมหาวิทยาลัยผ่านโครงข่ายคอมพิวเตอร์ภายในมหาวิทยาลัย อาทิเช่น ระบบบริหารจัดการการเรียนการสอน ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ ระบบบริการเว็บไซต์ รวมถึงระบบการสื่อสารข้อมูล ซึ่งจะเห็นได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทความสำคัญต่อองค์กรทุกด้าน ทั้งด้านการจัดการเรียนการสอนและการบริหารจัดการและเป็นเครื่องมือสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร ประกอบกับเทคโนโลยีสารสนเทศ มีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลา อีกทั้งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีเป็นส่วนกลางในการจัดหาทรัพยากรบริการเครื่องแม่ข่ายหลักและเชื่อมต่อกับระบบภายนอกอื่นๆ จึงจำเป็นต้องพัฒนาและปรับปรุงระบบให้มีความพร้อมกับการใช้งานตลอดเวลา

เพื่อให้ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง จึงจำเป็นต้องมีการเพิ่มประสิทธิภาพการบริการระบบดังกล่าว เพื่อให้สามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และต่อเนื่อง สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงได้จัดทำโครงการครุภัณฑ์เพิ่มประสิทธิภาพบริการระบบการเรียนการสอนออนไลน์ (RMUTi LMS และ RMUTi SPOC) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ประจำปีงบประมาณ 2567 ขึ้น เพื่อรองรับความต้องการใช้งานที่เพิ่มขึ้นและให้สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง

### 2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพบริการระบบการเรียนการสอนออนไลน์ ให้ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ (RMUTi LMS และ RMUTi SPOC) ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง

### 3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีมีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ายรายอื่นทุกราย

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(3) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

(4) กรณีตาม (1) - (3) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(4.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(4.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

4. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ  
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (ตามเอกสารแนบ)
5. ระยะเวลาดำเนินการ  
ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
6. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน  
ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
7. วงเงินในการจัดหา  
เป็นจำนวนเงิน 778,000 บาท (เจ็ดแสนเจ็ดหมื่นแปดพันบาทถ้วน)
8. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ  
การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม
9. งวดงานและการจ่ายเงิน  
มหาวิทยาลัยฯ จะจ่ายเงินให้กับผู้ขาย เมื่อมหาวิทยาลัยฯ ได้รับมอบสิ่งของถูกต้องครบถ้วนตามที่กำหนด
10. อัตราค่าปรับ  
อัตราค่าปรับกำหนดให้คิดในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน
11. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง  
การรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องของสิ่งของ เป็นระยะเวลา 3 ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยฯ ได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามที่กำหนด

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- |             |            |                     |               |
|-------------|------------|---------------------|---------------|
| 1. นายสุเทพ | ยนต์พิมาย  | ประธานกรรมการ       | .....         |
| 2. นายมานิช | อุทรส      | กรรมการ             | .....         |
| 3. นายพลากร | ชาญสูงเนิน | กรรมการและเลขานุการ | ..... พ.จ.อ.ร |

ลงชื่อ ..... (ผู้อนุมัติ)

ศาสตราจารย์ ดร.โมฆิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ครุภัณฑ์เพิ่มประสิทธิภาพระบบการเรียนการสอนออนไลน์ (RMUTi LMS และ RMUTi SPOC) จำนวน 1 ชุด

### 1. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ อุปกรณ์ที่เสนอต้องมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

#### 1.1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 2

จำนวน 1 เครื่อง

- 1.1.1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 16 แกนหลัก (16 core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.0 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- 1.1.2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า 128 MB
- 1.1.3. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR4 หรือดีกว่า ขนาดรวมไม่น้อยกว่า 512 GB และรองรับ DIMM slot ได้อย่างน้อย 32 slots
- 1.1.4. สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID 0, 1, 5 ได้เป็นอย่างดี
- 1.1.5. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SSD Hot-Swap หรือดีกว่า ที่มีขนาดจุไม่น้อยกว่า 960 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย รองรับการขยายในอนาคตได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 20 หน่วย
- 1.1.6. มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Controller) แบบ 10/25 Gb (SFP28) จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 1.1.7. มีหน่วยจ่ายกระแสไฟฟ้าภายในเครื่อง (Power Supply unit) ขนาดเพียงพอต่อการใช้งาน ที่มีคุณสมบัติทำงานทดแทนกันได้โดยอัตโนมัติ (Redundant) และสามารถถอดเปลี่ยนได้ทันที (Hot-swap) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- 1.1.8. มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Controller) แบบ 1Gb (RJ45) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 1.1.9. มี Management Port แบบ 1GbE RJ-45 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย และรองรับการส่งข้อมูลระบบไปยังเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อช่วยในการให้บริการ (Call Home) ผ่านทาง Management port นี้ได้โดยตรง
- 1.1.10. มี PCIe 4.0 ไม่น้อยกว่า 6 slots และรองรับการขยายได้รวมแล้วไม่น้อยกว่า 8 slots
- 1.1.11. มีช่อง USB 3.1 หรือดีกว่า รวมไม่น้อยกว่า 5 ช่อง
- 1.1.12. มีระบบที่สามารถตรวจสอบสถานะการทำงานของระบบผ่าน Mobile Application ที่รองรับการติดตั้งกับระบบ iOS และ Android ได้ และเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องแม่ข่ายที่เสนอได้
- 1.1.13. มีระบบจัดการทรัพยากรแบบรวมศูนย์ที่รองรับการจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่นำเสนอมาได้ โดยสามารถแสดงรูป Physical diagram การติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายใน Rack ได้ตามการติดตั้งจริงได้ รวมถึงสามารถดูสถานะของอุปกรณ์ต่างๆ และเข้าไปจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายจากหน้า Physical diagram ได้ และเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องแม่ข่ายที่เสนอ
- 1.1.14. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่นำเสนอต้องสามารถรองรับเทคโนโลยี IPMI 2.0, REST API และ TPM ได้เป็นอย่างดี
- 1.1.15. มีระบบพัดลมระบายความร้อนภายในเครื่อง (Fan) แบบ Redundant และสามารถถอดเปลี่ยนได้ทันที (Hot-swap)

- 1.1.16. มีระบบการเตือนถึงความเป็นไปได้ในการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ล่วงหน้าสำหรับ Processors, voltage regulators, memory, fans, power supplies, RAID controllers และ internal storage ได้แก่ SAS/SATA HDD , SSD , NVMe และ M.2 storage ได้เป็นอย่างดี
- 1.1.17. เป็นคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ได้รับการออกแบบสำหรับติดตั้งกับตู้อุปกรณ์สื่อสารมาตรฐาน (19" Rack) โดยเฉพาะและขนาดไม่น้อยกว่า 2U พร้อมอุปกรณ์ Rack ในการติดตั้ง
- 1.1.18. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอ ต้องผ่านมาตรฐาน FCC , UL , CCC , BIS และ CE เป็นอย่างน้อย
- 1.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณสำหรับศูนย์ข้อมูล ขนาด 48 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง
  - 1.2.1. มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
  - 1.2.2. มีพอร์ตแบบ SFP28 ความเร็ว 1/10/25 Gbps จำนวนไม่น้อยกว่า 48 พอร์ต
  - 1.2.3. มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
  - 1.2.4. สนับสนุนจำนวน MAC Address ไม่น้อยกว่า 512,000 MAC Address
  - 1.2.5. สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้
  - 1.2.6. มีพอร์ตแบบ QSFP28 ความเร็ว 40/100 Gbps จำนวนไม่น้อยกว่า 6 พอร์ต
  - 1.2.7. มีขนาดของ Switch Bandwidth ไม่น้อยกว่า 3.6Tbps และ 1.2bps
  - 1.2.8. มีพอร์ต Management port แบบ RJ-45 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
  - 1.2.9. มีพอร์ต Time of Day (ToD) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
  - 1.2.10. มีพอร์ต RS-232 Serial อย่างน้อย 1 ช่อง
  - 1.2.11. มี CPU จำนวนไม่น้อยกว่า 6 cores
  - 1.2.12. มี USB ports ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
  - 1.2.13. มี System memory ไม่น้อยกว่า 16GB และรองรับทำการ Upgrade ขึ้นต่ำได้ไม่น้อยกว่า 16GB
  - 1.2.14. มี System buffer ไม่น้อยกว่า 40 MB
  - 1.2.15. มี Power Supply และ FAN แบบ Redundancy รวมไปถึงสามารถทำ Hot-Swappable สำหรับ Power Supply
  - 1.2.16. สนับสนุน Spanning Tree Protocol แบบ Rapid per VLAN spanning tree plus (RPVST) และ, and Multiple Spanning Tree (MST)
  - 1.2.17. สนับสนุน Number of VLAN ได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า 4096 VLAN
  - 1.2.18. สนับสนุน Port Channel ได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า 512 Port Channels
  - 1.2.19. สามารถทำงานแบบ Virtual Port-Channel (vPC) และหาอุปกรณ์ที่ทำการเชื่อมต่อด้วย Protocol CDP ได้
  - 1.2.20. สามารถทำงานแบบ HSRP ได้
  - 1.2.21. รองรับการทำงานแบบ VXLAN EVPN ได้
  - 1.2.22. อุปกรณ์สามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยได้
  - 1.2.23. ผ่านการรับรองตามมาตรฐาน IEC, EN, RoHS และ UL
  - 1.2.24. อุปกรณ์รุ่นที่เสนอ ต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต เป็นเครื่องใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาในประเทศไทย โดยยื่นขณะเข้าเสนอราคา

2. รายละเอียดเงื่อนไขประกอบอื่นๆ

- 2.1 อุปกรณ์ที่นำเสนอจะต้องเป็นของใหม่ และได้รับการบริการหลังการขาย จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยมีหนังสือรับรอง จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ อ้างถึงเลขที่ประกาศฉบับนี้
- 2.2 อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องมีการรับประกัน ณ จุดติดตั้ง (On Site Service) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยมีหนังสือรับรอง จากเจ้าของผลิตภัณฑ์

3. กำหนดส่งมอบ

ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

4. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- |             |            |                          |
|-------------|------------|--------------------------|
| 1. นายสุเทพ | ยนต์พิมาย  | ประธานกรรมการ .....      |
| 2. นายมานิช | อุทรส      | กรรมการ .....            |
| 3. นายพลากร | ชาญสูงเนิน | กรรมการและเลขานุการ..... |

ลงชื่อ .....

รองศาสตราจารย์ ดร.โมษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ผู้อนุมัติ