

## ขอบเขตของงาน

### ระบบควบคุมการเข้า-ออกอัตโนมัติ พร้อมติดตั้ง มธ.ท่าพระจันทร์ 1 ระบบ

#### 1. ความเป็นมา

ในปัจจุบัน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ มีบุคลากร นักศึกษา และผู้มาติดต่อเป็นจำนวนมาก ทำให้การควบคุมการเข้าออกสถานที่ที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง ทั้งเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้งานและทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ ระบบควบคุมการเข้าออกสถานที่ ที่มีประสิทธิภาพจะช่วยลดความเสี่ยงจากบุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาต และเพิ่มความสะดวกสบายในการตรวจสอบข้อมูลการเข้าออกของบุคลากรและนักศึกษา

#### 2. วัตถุประสงค์

- 2.1. เพื่อเพิ่มมาตรการรักษาความปลอดภัยภายในมหาวิทยาลัย
- 2.2. เพื่อควบคุมและบันทึกข้อมูลการเข้าออกของบุคลากร นักศึกษา และผู้มาติดต่อ
- 2.3. เพื่ออำนวยความสะดวกในการบริหารจัดการข้อมูลผ่านระบบดิจิทัล
- 2.4. เพื่อลดความเสี่ยงในการเข้าถึงพื้นที่ต้องห้ามหรือพื้นที่สำคัญโดยบุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาต
- 2.5. เพื่อสนับสนุนการตรวจสอบและติดตามเหตุการณ์ย้อนหลังผ่านข้อมูลที่บันทึกไว้

#### 3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.2. ไม่อยู่ในระหว่างเลิกกิจการ
- 3.3. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.4. ไม่เป็นผู้ที่ถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้วในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 3.5. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารแผนพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

- 3.6. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ณ วันยื่นข้อเสนอหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการยื่นเสนอราคาครั้งนี้
- 3.7. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มครองกันเช่นนั้น
- 3.8. ต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนถูกต้องตามกฎหมาย มีประสบการณ์ในการพัฒนาหรือให้บริการระบบควบคุมการเข้าออกหรือระบบโครงข่ายสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 3.9. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานสอดคล้องกับงานที่ดำเนินการโดยเป็นผลงานการติดตั้งระบบควบคุมการเข้าออกแบบสแกนอัตโนมติ ให้กับอาคารสาธารณะ ซึ่งเป็นผลงานที่เสร็จสมบูรณ์ ในวงเงินไม่น้อยกว่า 500,000 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ผลงาน และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน หน่วยงานอื่น ซึ่งมี กฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เชื่อถือ โดยต้องยื่นเอกสารต่างๆ ในวันยื่นข้อเสนอ เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา พิจารณาดังนี้
- สำเนาเอกสารรับรองผลงาน (ทุกแผ่น)
  - สำเนาเอกสารสัญญา หรือ ใบสั่งซื้อสิ่งจ้าง (ทุกแผ่น)
- 3.10. ต้องนำเสนอแผนการดำเนินงานและการสนับสนุนด้านเทคนิคก่อนเข้าดำเนินการ
- 3.11. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้
- (1) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา  
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
  - (2) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก  
กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

  
  2 

(3) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(3.1) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(3.2) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (3.1) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

3.12. นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีการ

อิเล็กทรอนิกส์ ( e-Government Procurement : e-GP ) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

3.13. ถ้าผู้ยื่นเสนอราคาเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) หรือ มีหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand ต้องยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) หรือสำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand

4. ขอบเขตของงาน

4.1. จัดหาและติดตั้งระบบควบคุมการเข้าออกที่รองรับการใช้งานผ่านบัตรประจำตัว QR Code, และระบบจดจำใบหน้า (Facial Recognition) โดยแบ่งฟังก์ชันตามหน้างานดังนี้

4.1.1.อาคารอเนกประสงค์ ชั้น 1 โถงพักคอย ใช้ฟังก์ชันสแกน QR Code และสแกนใบหน้า ในการเข้าออก Swing Barrier

4.1.2.อาคารอเนกประสงค์ ชั้นที่ 8 ทางเข้าสำนักงานอธิการบดี- ประตูปานเปิดคู่ (บานเปลือย) ใช้ฟังก์ชันสแกนใบหน้า ในการเข้าออก Access Control Door

4.1.3.อาคารโรงยิมเนเซียม ชั้นที่ 1 ฝั่งอาคารสถาบันภาษา ทางเข้าห้องบริการสารสนเทศ -ประตูปานเลื่อนเดี่ยว (บานเปลือย) ใช้ฟังก์ชันสแกน QR และสแกนใบหน้า ในการเข้าออก Access Control Door พร้อมชุดขาดังสำหรับติดตั้ง Face Scan ใบหน้า

4.2. ระบบต้องสามารถบันทึกและแสดงข้อมูลการเข้าออกแบบเรียลไทม์

4.3. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องออกแบบและพัฒนาการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัยผ่าน API ที่มหาวิทยาลัยจัดเตรียมไว้ให้ โดยเชื่อมข้อมูล เช่น ข้อมูลนักศึกษา บุคลากร เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้

  
  3 น.

Application TU Greats และ TU Greats Staff ในการ Scan เข้าออกประตู Access Control ที่ อาคารอเนกประสงค์ ชั้นที่ 1 โถงพักคอย และ อาคารโรงยิมเนเซียม ชั้นที่ 1 ฝั่งอาคารสถาบันภาษา ทางเข้าห้องบริการสารสนเทศ ได้

4.4. ต้องจัดฝึกอบรมให้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการใช้งานระบบ ระยะเวลาอบรมให้แล้วเสร็จภายใน 1 วัน

4.5. รายละเอียดและปริมาณงาน

4.5.1. งานรื้อถอน, เคลื่อนย้าย, ขนทิ้ง และทำความสะอาด

- งานรื้อถอน 1 งาน

4.5.2. งานสี

- สีผนัง - ผนังเดิม (สีน้ำพลาสติกชนิดเนียนกึ่งเงา) 100 ตร.ม.

- สีฝ้า - ฝ้าเดิม (สีน้ำพลาสติกชนิดเนียนกึ่งเงา) 100 ตร.ม.

4.5.3. งานติดตั้งระบบ ACCESS CONTROL และอุปกรณ์ต่างๆ

- งานติดตั้ง ACCESS CONTROL บริเวณอาคารอเนกประสงค์ 1 ชั้นที่ 1 โถงพักคอย โดยมีรายการดังต่อไปนี้ 1 งาน

รายการ	จำนวน
ชุดเปิด - ปิดประตูอัตโนมัติ แบบบานสวิงคู่ (Swing Barrier)	2 ทาง
อุปกรณ์บันทึกการเข้า - ออก ผ่านระบบสแกนใบหน้า Face Recognition Terminal	5 ชุด
ระบบควบคุมไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ Power Supply Control	1 ชุด
อุปกรณ์ล็อกประตู พร้อมอุปกรณ์จับยึด แบบ Magnetic Lock สำหรับประตูพิเศษ	1 ชุด
อุปกรณ์สำหรับกดเพื่อปลดล็อกประตู (Exit Push Button) สำหรับประตูพิเศษ	1 ชุด
อุปกรณ์ปลดล็อกประตูฉุกเฉิน (Emergency Break Glass)	1 ชุด
ชุดเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล	1 ชุด
เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาด 1000 VA	1 เครื่อง
อุปกรณ์สำหรับเก็บและอ่านข้อมูลบัตร (Card Enrollment Station)	1 ชุด
บัตรการ์ด RFID	200 ใบ
ซอฟต์แวร์บริหารจัดการการเชื่อมต่อข้อมูล	1 ระบบ
อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE ขนาด 16 ช่อง	1 ชุด

- งานติดตั้ง ACCESS CONTROL บริเวณอาคารอเนกประสงค์ 1 ชั้นที่ 8 ทางเข้าสำนักงาน

อธิการบดี โดยมีรายการดังต่อไปนี้ 1 งาน

รายการ	จำนวน
อุปกรณ์บันทึกการเข้า - ออก ผ่านระบบสแกนใบหน้า Face Recognition Terminal	1 ชุด

ระบบควบคุมไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ Power Supply Control	1 ชุด
อุปกรณ์ล็อกประตู พร้อมอุปกรณ์จับยึด แบบ Drop Bolt	2 ชุด
อุปกรณ์สำหรับกดเพื่อปลดล็อกประตู (Exit Push Button)	1 ชุด
อุปกรณ์สำหรับกดเพื่อปลดล็อกประตู (Exit Switch) สำหรับผู้บริหาร	1 ชุด
อุปกรณ์ปลดล็อกประตูฉุกเฉิน (Emergency Break Glass)	1 ชุด
อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE ขนาด 8 ช่อง	1 ชุด
ตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ แบบที่ 1 (ขนาด 6U)	1 ชุด

- งานติดตั้ง ACCESS CONTROL บริเวณอาคารโรงยิมเนเซียม ชั้นที่ 1 ฝั่งอาคารสถาบันภาษา  
ทางเข้าห้องบริการสารสนเทศ โดยมีรายการดังต่อไปนี้ 1 งาน

รายการ	จำนวน
อุปกรณ์บันทึกการเข้า - ออก ผ่านระบบสแกนใบหน้า Face Recognition Terminal	1 ชุด
อุปกรณ์บอร์ดควบคุมการเข้าถึงการเข้า-ออก (Board Controller)	1 ชุด
อุปกรณ์เครื่องอ่านบัตรคิวอาร์โค้ด (Reader QR Code)	1 ชุด
ระบบควบคุมไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ Power Supply Control	1 ชุด
อุปกรณ์สำหรับกดเพื่อปลดล็อกประตู (Exit Push Button)	1 ชุด
อุปกรณ์ปลดล็อกประตูฉุกเฉิน (Emergency Break Glass)	1 ชุด
อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE ขนาด 8 ช่อง	1 ชุด
ตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ แบบที่ 1 (ขนาด 6U)	1 ตู้

4.6. ต้องมีกระดิ่งโวลต์สำหรับให้เจ้าหน้าที่เปิดประตูให้กับผู้มาติดต่อ สำหรับ อาคารอเนกประสงค์ ชั้นที่ 8

4.7. ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอเป็นการติดตั้งระบบและอุปกรณ์ใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และอยู่ในสายการผลิต  
ไม่เป็นอุปกรณ์ที่นำมาปรับปรุงสภาพใหม่ และสามารถให้การสนับสนุนการบำรุงรักษาได้อย่างน้อย  
2 ปีโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

## 5. รายการคุณสมบัติเฉพาะ

5.1. ระบบ Access Control บริเวณอาคารอเนกประสงค์ 1 ชั้นที่ 1 โถงพักคอย

5.1.1. ชุดเปิด - ปิดประตูอัตโนมัติ แบบบานสวิงกู่ (Swing Barrier) จำนวน 2 ทาง (ทางเข้า 1 ทาง  
และทางออก 1 ทาง)

- 1) อุปกรณ์ทำงานด้วยมอเตอร์แบบที่ไม่มีแปรงถ่าน (Brushless motor) รองรับการทำงาน  
เปิดและปิดไม่น้อยกว่า 3,000,000 ครั้ง
- 2) อุปกรณ์รองรับการจัดเก็บข้อบัตรไม่น้อยกว่า 500,000 ใบ





5 ล.

- 3) อุปกรณ์รองรับการจัดเก็บข้อมูลประวัติการเข้า-ออก 500,000 ชุด
  - 4) อุปกรณ์มีเซนเซอร์ในการตรวจจับสิ่งกีดขวางแบบอินฟราเรดไม่น้อยกว่า 6 คู่
  - 5) อุปกรณ์รองรับการแจ้งเตือนเป็นลักษณะไฟแจ้งเตือน
  - 6) อุปกรณ์สามารถทำการเปิดประตูอัตโนมัติค้างไว้ได้ เมื่อมีสัญญาณฉุกเฉินเพลิงไหม้เข้ามายังระบบ
  - 7) อุปกรณ์รองรับขนาดความกว้างของทางเดินไม่น้อยกว่า 750 มม หรือ 75 ซม
  - 8) อุปกรณ์รองรับความเร็วเมื่อมีคนเดินผ่านเข้า-ออก ได้ตั้งแต่ 20 จนถึง 60 คน ต่อนาที หรือดีกว่า
  - 9) อุปกรณ์รองรับการเชื่อมต่อผ่านพอร์ต TCP/IP ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
  - 10) อุปกรณ์รองรับการเชื่อมต่อผ่านพอร์ต I/O ซาเข้า ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
  - 11) อุปกรณ์รองรับการเชื่อมต่อผ่านพอร์ต I/O ซาออก ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
  - 12) อุปกรณ์รองรับการเชื่อมต่อผ่านพอร์ต RS-232 ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
  - 13) อุปกรณ์รองรับการเชื่อมต่อผ่านพอร์ต RS-485 ไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต
  - 14) อุปกรณ์รองรับการเชื่อมต่อผ่านพอร์ตควบคุมชุดล็อกจำนวน 2 พอร์ต
  - 15) อุปกรณ์ส่วนของตัวถังทำจากวัสดุแบบสแตนเลส SUS304
  - 16) อุปกรณ์สามารถทำงานภายใต้อุณหภูมิตั้งแต่ -20 ถึง 65 องศาเซลเซียส
  - 17) อุปกรณ์สามารถทำงานภายใต้ความชื้นสัมพัทธ์ตั้งแต่ 10% ถึง 95%
  - 18) อุปกรณ์สามารถทำงานด้วยแรงดันไฟฟ้า 100 VAC จนถึง 240 VAC แบบกระแสสลับ
  - 19) อุปกรณ์ได้รับมาตรฐาน CE, CB, RoHS, REACH และ WEEE เป็นอย่างน้อย
  - 20) อุปกรณ์มีความสามารถในการติดตั้งใช้งานได้ทั้งภายนอกและภายในอาคาร รวมทั้งสามารถป้องกันต่อความเสียหายซึ่งเกิดจากสภาวะแวดล้อมภายนอกตัวอุปกรณ์ได้ในระดับ IPX4
  - 21) มีอุปกรณ์รีโมทสำหรับสั่งเปิดปิดประตูก็ได้ (Wireless Keyfob) จำนวน 1 ชุด
  - 22) ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกต้องจัดทำประตูกันทางเดินพิเศษพร้อมติดตั้งประตูอะคริลิกพร้อมกรอบสแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 100 cm x ยาว 110 cm รวมเสาสแตนเลส
  - 23) ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือที่ได้รับแต่งตั้งจากผู้ผลิต ณ วันยื่นเอกสาร
- 5.1.2. อุปกรณ์บันทึกการเข้า - ออก ผ่านระบบสแกนใบหน้า Face Recognition Terminal จำนวน 5 ชุด
- 1) อุปกรณ์ต้องสามารถจัดเก็บบันทึกข้อมูลใบหน้า (Face Capacity) ได้ไม่น้อยกว่า 100,000 ใบหน้า และมีความแม่นยำในการตรวจสอบใบหน้า (Face Recognition Accuracy) ไม่น้อยกว่า 99%





- 2) อุปกรณ์ต้องใช้ระบบปฏิบัติการ Linux Embedded หรือระบบปฏิบัติการที่เทียบเท่าหรือดีกว่า
- 3) รองรับการอ่านบัตรชนิด M1 card, DESfire card, Felica card และรองรับการเก็บข้อมูลบัตรได้ไม่น้อยกว่า 500,000 ใบ
- 4) รองรับการจัดเก็บข้อมูลเหตุการณ์ (Event Capacity) ไม่น้อยกว่า 150,000 รายการ
- 5) มีจอแสดงผลแบบ LCD Touch screen ขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว
- 6) กล้องที่ใช้สำหรับการตรวจสอบใบหน้าต้องมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 2 ล้านพิกเซล (2MP) และเป็นกล้องแบบ Dual-Lens
- 7) รองรับการฟังก์ชันการตรวจสอบการสวมใส่หน้ากากอนามัย (Mask Detection)
- 8) สามารถตรวจสอบใบหน้าได้ในระยะไม่น้อยกว่า 0.3 เมตร ถึง 3 เมตร
- 9) สามารถประมวลผลและตรวจสอบใบหน้าได้ภายในเวลา ไม่เกิน 0.2 วินาทีต่อผู้ใช้งาน
- 10) มีฟังก์ชันระบบป้องกันการปลอมแปลงใบหน้า (Face Anti-Spoofing)
- 11) รองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม เพื่อรองรับการตรวจสอบสิทธิ์ด้วยวิธีอื่น เช่น ลายนิ้วมือ (Fingerprint), QR Code, Bluetooth หรือเทคโนโลยีอื่นที่เทียบเท่า
- 12) ในกรณีที่ใช้งานร่วมกับ Swing Barrier ผู้เสนอราคาต้องจัดหาอุปกรณ์ประกอบที่จำเป็นทั้งหมด เพื่อให้สามารถติดตั้งและใช้งานได้อย่างสมบูรณ์
- 13) ในกรณีที่ใช้งานร่วมกับ ประตูบานปกติ ผู้เสนอราคาต้องจัดหา Magnetic Lock, Bracket และ Emergency Break Glass พร้อมอุปกรณ์ประกอบอื่นที่จำเป็น เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้ อย่างสมบูรณ์
- 14) รองรับการทำงานผ่านระบบเครือข่าย โดยใช้โปรโตคอล TCP/IP (รองรับ IPv4 และ IPv6) และ ISUP เป็นอย่างน้อย
- 15) อุปกรณ์ต้องมีพอร์ตเชื่อมต่ออย่างน้อยดังต่อไปนี้
  - Wiegand Interface จำนวน 1 ช่อง
  - RS-485 จำนวน 1 ช่อง
  - Alarm Input จำนวน 2 ช่อง
  - Alarm Output จำนวน 1 ช่อง
  - Lock Output จำนวน 1 ช่อง
  - Exit Button จำนวน 1 ช่อง
  - Door Contact Input จำนวน 1 ช่อง
  - Tamper จำนวน 1 ช่อง



- Audio Output แบบ 3.5 มิลลิเมตร จำนวน 1 ช่อง

- 16) สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายผ่านพอร์ต Ethernet RJ-45 ที่รองรับความเร็ว 10/100/1000 Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
- 17) อุปกรณ์ต้องได้รับมาตรฐานการป้องกันฝุ่นและน้ำระดับ IP65 หรือดีกว่า
- 18) รองรับการใช้งานร่วมกับแหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง (DC) ช่วงแรงดัน ไม่น้อยกว่า 12 โวลต์
- 19) สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิ -30 ถึง 60 องศาเซลเซียส และรองรับความชื้นสัมพัทธ์สูงสุด 90% โดยไม่มีการควบแน่น (Non-condensing)
- 20) อุปกรณ์ที่เสนอจะต้องเป็น ยี่ห้อเดียวกันกับชุดอุปกรณ์ควบคุมการเปิด-ปิดประตูอัตโนมัติ เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างสมบูรณ์
- 21) ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตประจำประเทศไทย ณ วันยื่นเอกสาร

#### 5.1.3. ระบบควบคุมไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ Power Supply Control จำนวน 1 ชุด

- 1) อุปกรณ์มีแรงดันไฟฟ้าขาเข้า (Input Voltage) อยู่ในช่วง 100-240 VAC
- 2) อุปกรณ์มีแรงดันไฟฟ้าขาออก (Output Voltage) ไม่น้อยกว่า 12 VDC
- 3) อุปกรณ์มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output Power) ไม่น้อยกว่า 50 วัตต์
- 4) อุปกรณ์สามารถควบคุมชุดล็อก (lock) ประตูไม่น้อยกว่า 1 ชุดล็อก
- 5) อุปกรณ์ต้องมีระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร (Short-Circuit Protection)
- 6) อุปกรณ์สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิตั้งแต่ -10°C ถึง 70°C และสามารถทำงานได้ในสภาวะความชื้นสัมพัทธ์ไม่เกิน 95%
- 7) อุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับชุดเปิด - ปิดประตูอัตโนมัติ
- 8) ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตประจำประเทศไทย ณ วันยื่นเอกสาร

#### 5.1.4. อุปกรณ์ล็อกประตู พร้อมอุปกรณ์จับยึด แบบ Magnetic Lock สำหรับประตูพิเศษ จำนวน 1 ชุด

- 1) เป็นอุปกรณ์ ชนิด Magnetic Lock (EM Lock) สามารถทนแรงดึงขนาดไม่น้อยกว่า 272 กิโลกรัม หรือ 600 ปอนด์
- 2) สามารถใช้ได้กับแรงดันไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 12 VDC
- 3) สามารถใช้งานร่วมกับระบบควบคุมการเข้าออกได้

  B

- 4) กลอนประตูเป็นชนิดแม่เหล็กทำงานด้วยไฟฟ้าปกติจะล็อกตลอดเวลา และจะปลดล็อกต่อเมื่อได้รับคำสั่งจากระบบควบคุม
- 5) สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิตั้งแต่  $-10^{\circ}\text{C}$  ถึง  $55^{\circ}\text{C}$  และสามารถทำงานได้ในสภาวะความชื้นสัมพัทธ์ไม่เกิน 95%
- 6) มีอุปกรณ์สำหรับยึดจับ ขึ้นอยู่กับชนิดของประตู อุปกรณ์ที่ใช้ เช่น ตัวยู(U), ตัวแอลแซท (LZ) เป็นอย่างน้อย
- 7) อุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับชุดเปิด - ปิดประตูอัตโนมัติ
- 8) ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิตประจำประเทศไทย ณ วันยื่นเอกสาร

**5.1.5. อุปกรณ์สำหรับกดเพื่อปลดล็อกประตู (Exit Push Button) สำหรับประตูพิเศษ จำนวน 1 ชุด**

- 1) อุปกรณ์ผลิตจากวัสดุที่แข็งแรง สแตนเลส หรือเหล็ก
- 2) อุปกรณ์มีหน้าสัมผัสรีเลย์แบบ NO/NC/COM ขนาดไม่น้อยกว่า 1A สำหรับเชื่อมต่อเพื่อปลดล็อกประตู
- 3) อุปกรณ์เป็นแบบ ปุ่มกดออกประตูแบบไม่ต้องสัมผัส
- 4) ทำจากโลหะผิวเรียบ และปุ่มกดมีตัวหนังสือ PUSH หรือ PRESS หรือ TOUCH หรือ No TOUCH
- 5) รองรับการทำงานด้วยแรงดันไฟฟ้าที่ 30 VDC หรือ 24 VDC หรือ 12 VDC ได้
- 6) สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิตั้งแต่  $-20^{\circ}\text{C}$  ถึง  $50^{\circ}\text{C}$
- 7) อุปกรณ์ต้องสามารถทำงานได้ในสภาวะความชื้นสัมพัทธ์ไม่เกิน 95%
- 8) ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตประจำประเทศไทย ณ วันยื่นเอกสาร

**5.1.6. อุปกรณ์ปลดล็อกประตูฉุกเฉิน (Emergency Break Glass) จำนวน 1 ชุด**

- 1) เป็นแบบติดผนังมีตัวอักษรเขียนว่า Break Glass ที่ด้านหน้าติดตั้งในตำแหน่งมองเห็นได้ชัดเจน
- 2) ต้องมีสวิตซ์ให้เลือกใช้ทั้งแบบ NC (แบบปกติปิด) และ NO (แบบปกติเปิด) หรือแบบชนิดอื่นๆ ที่ดีกว่า รองรับแรงดันไฟฟ้าสูงสุด 36 VDC
- 3) สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิตั้งแต่  $-10^{\circ}\text{C}$  ถึง  $55^{\circ}\text{C}$  และสามารถทำงานได้ในสภาวะความชื้นสัมพัทธ์ไม่เกิน 95%




- 4) ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิตประจำประเทศไทย ณ วันยื่นเอกสาร

#### 5.1.7. ชุดเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล จำนวน 1 ชุด

- 1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) และ 12 แกนเสมือน (12 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.2 GHz จำนวน 1 หน่วย
- 2) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
- 3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
  - 3.1) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 GB หรือ
  - 3.2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 GB หรือ
  - 3.3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 GB
- 4) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือ ดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย
- 5) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 6) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 7) ผู้เสนอราคาต้องจัดหาเป็นพิมพ์ และเมาส์ เพื่อใช้งานร่วมกับระบบ
- 8) ต้องมีระบบป้องกัน Malware บนเครื่องคอมพิวเตอร์
- 9) มีจอแสดงผลภาพ มี Refresh Rate ที่ 100Hz , Brightness ที่ 250 cd/m<sup>2</sup> และ Contrast Ratio ที่ 1300:1 ขนาดจอไม่น้อยกว่า 21.5 นิ้ว หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 10) ผู้เสนอราคาต้องจัดหาสายแปลงสัญญาณภาพ (HDMI) รองรับ 3D,HD 2K ที่ 1080P สูงสุด 4K ที่ 60 Hz และมีความยาว ไม่น้อยกว่า 3 เมตร จำนวน 1 หน่วย
- 11) ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตประจำประเทศไทย ณ วันยื่นเอกสาร

**5.1.8. เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาด 1000 VA จำนวน 1 เครื่อง**

- 1) อุปกรณ์มีแรงดันไฟฟ้าขาเข้า และแรงดันไฟฟ้าขาออก ที่ 220 Vac
- 2) สามารถแสดงค่าแรงดันไฟฟ้าขาเข้า แรงดันไฟฟ้าขาออก และระดับประจุแบตเตอรี่ ได้เป็น อย่างน้อย
- 3) สามารถจ่ายกำลังไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 1000 VA
- 4) สามารถสำรองไฟฟ้าให้กับคอมพิวเตอร์ที่เสนอในโครงการได้นานไม่น้อยกว่า 5 นาที
- 5) มีระบบจัดการผ่านช่องต่อสัญญาณแบบ USB หรือ Serial Interface สำหรับเชื่อมต่อ คอมพิวเตอร์
- 6) ได้รับความมาตรฐานรับรอง ISO9001 เป็นอย่างน้อย
- 7) ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต หรือสาขา ของผู้ผลิตประจำประเทศไทย ณ วันยื่นเอกสาร

**5.1.9. อุปกรณ์สำหรับเก็บและอ่านข้อมูลบัตร (Card Enrollment Station) จำนวน 1 ชุด**

- 1) อุปกรณ์ต้องสามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อื่นผ่านพอร์ต USB
- 2) อุปกรณ์ต้องรองรับบัตรประเภทต่างๆ ได้แก่ บัตร ID Card หรือ บัตร EM Card (รองรับ ความถี่ของบัตรที่ 13.56 MHz และ 125 KHz)
- 3) อุปกรณ์ต้องสามารถใช้งานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows XP, Windows 7 และ Windows 8 เป็นอย่างน้อย
- 4) อุปกรณ์สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิระหว่าง -20°C ถึง 65°
- 5) อุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับชุดเปิด - ปิดประตูอัตโนมัติ
- 6) ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต หรือสาขา ของผู้ผลิตประจำประเทศไทย ณ วันยื่นเอกสาร

**5.1.10. บัตรการ์ด RFID จำนวน 200 ใบ**

- 1) อุปกรณ์ผลิตจากวัสดุชนิด PVC แบบบาง (Thin Card)
- 2) รองรับคลื่นความถี่ที่ 125KHz  $\pm$  6KHz
- 3) รองรับความจุหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 64 บิต
- 4) สามารถอ่านข้อมูลได้ในระยะไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร
- 5) สามารถทำงานในช่วงอุณหภูมิตั้งแต่ -20°C ถึง 75°C
- 6) ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต หรือสาขา ของผู้ผลิตประจำประเทศไทย ณ วันยื่นเอกสาร

5.1.11. ซอฟต์แวร์บริหารจัดการการจัดการเชื่อมต่อข้อมูล จำนวน 1 ระบบ

- 1) เป็นซอฟต์แวร์ออกแบบมาเพื่อเป็นศูนย์กลางการบริหารจัดการอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย โดยรองรับอุปกรณ์ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด และอุปกรณ์ควบคุมประตู เป็นอย่างน้อย เพื่อบริหารจัดการบนซอฟต์แวร์เดียวกันได้
- 2) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มาจากโรงงานผู้ผลิตเดียวกันกับอุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการ เพื่อให้สามารถบริหารจัดการและใช้งานฟังก์ชันต่างๆ ของระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) สามารถรองรับการบริหารจัดการอุปกรณ์ในระบบจากเครือข่าย ได้ดังนี้
  - 3.1) รองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวนรวมกันสูงสุด 10,000 กล้อง
  - 3.2) รองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์ระบบควบคุมประตู จำนวนรวมกันไม่น้อยกว่า 5,000 ประตู
- 4) รองรับบัญชีผู้ใช้งาน ไม่น้อยกว่า 10,000 บัญชีผู้ใช้
- 5) รองรับอุปกรณ์เสียง เช่น paging microphones, outdoor and indoor speakers และสามารถจัดการช่องสัญญาณได้สูงสุด 128 ช่อง
- 6) รองรับโปรโตคอล standard BACNET protocol รองรับการเพิ่มอุปกรณ์ BACNET ของ 3rd party และยังสามารถเพิ่มอุปกรณ์จากระบบของ 3rd party รูปแบบของระบบ BACNET ได้
- 7) รองรับโปรโตคอล standard Modbus protocol
- 8) รองรับการบริการจัดการรายการบุคคลสำหรับอุปกรณ์ควบคุมการเข้าออกได้สูงสุด 100,000 รายการ
- 9) รองรับการจัดการข้อมูลบัตร (Cards) ได้ไม่น้อยกว่า 500,000 ชุด
- 10) รองรับการกำหนดกลุ่มพื้นที่เข้าออกได้ไม่น้อยกว่า 512 กลุ่ม
- 11) รองรับการกำหนด Access Levels ไม่น้อยกว่า 1,024 ระดับ
- 12) รองรับการสร้างเหมเพลทในการพิมพ์บัตรได้ไม่น้อยกว่า 32 รูปแบบ
- 13) รองรับการบริหารจัดการร่วมกับอุปกรณ์ควบคุมการเข้าออก
- 14) มีตัวช่วยสร้างและกำหนดค่าระบบควบคุมการเข้าออก
- 15) รองรับการเพิ่มอุปกรณ์เข้าระบบได้หลากหลายรูปแบบ อาทิ IP address , Domain name เป็นอย่างน้อย
- 16) รองรับการตรวจสอบสถานะการณ์ทำงานแบบเรียลไทม์ เช่น สถานะการออนไลน์ สถานะการเชื่อมต่อเครือข่าย
- 17) รองรับการบริหารจัดการข้อมูลประตู ได้แก่
  - 17.1) รองรับการกำหนดข้อมูลพื้นฐาน ชื่อประตู, อุปกรณ์, ระยะเวลาเปิดประตู, สัญญาณเตือนหมดเวลาเปิดประตู, ระยะเวลาเปิดประตูสูงสุด
  - 17.2) รองรับการกำหนดแหล่งจัดเก็บรูปภาพ



12

- 17.3) รองรับการชิงโครโมซ์ที่เชื่อมต่อจากอุปกรณ์
  - 17.4) รองรับการตรวจสอบข้อมูลการเข้าออกเพื่อดึงข้อมูลการเข้า-ออก
  - 17.5) รองรับการค้นหาข้อมูลการเข้า-ออก และส่งออกเป็นไฟล์ Excel หรือ CSV
  - 17.6) รองรับการตรวจข้อมูลการเข้า-ออกทั้งหมด จากช่วงเวลาที่กำหนดจากอุปกรณ์
  - 17.7) รองรับการนำเข้าข้อมูลการเข้า-ออก ที่ส่งออกจากอุปกรณ์ไปยังแพลตฟอร์มด้วยตนเอง
  - 17.8) รองรับการปรับแต่งรายการแสดงบนหน้าค้นหาข้อมูลการเข้า-ออก ตามคอลัมน์ที่จะแสดง
- 18) สามารถบริหารจัดการระบบ ดังนี้
- 18.1) การจัดการอุปกรณ์ที่อยู่ภายใต้การจัดการของซอฟต์แวร์
  - 18.2) รองรับการแสดงสถานะอุปกรณ์ (ปกติและผิดปกติ) แสดงสถานะเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ (ปกติ ผิดปกติ และเตือน) (รายละเอียดสถานะ: ออฟไลน์)
  - 18.3) รองรับการส่งออกข้อมูลสถานะอุปกรณ์และสถานะทรัพยากรทั้งหมดในรูปแบบ EXCEL หรือ CSV
  - 18.4) มีฟังก์ชันเพื่อความสะดวกต่อผู้ใช้งานในการบริหารจัดการอุปกรณ์ เช่น ฟังก์ชันค้นหาอุปกรณ์ที่อยู่ในเครือข่ายอัตโนมัติ , เพิ่มอุปกรณ์จาก IP Address หรือ Domain name, Import เป็นอย่างน้อย
  - 18.5) มีฟังก์ชันที่การเก็บประวัติการใช้งาน (Log) ของเซิร์ฟเวอร์ , ทรัพยากร และอุปกรณ์ และสามารถค้นหาเพื่อตรวจสอบย้อนหลังได้
  - 18.6) ระบบรองรับโปรโตคอลการส่งข้อมูลไฮเปอร์เท็กซ์ HTTPS สำหรับการส่งสัญญาณและไฟล์สื่อ
- 19) สามารถบริหารจัดการ บัญชีผู้ใช้งานและกำหนดสิทธิ์ ได้ดังนี้
- 19.1) มีฟังก์ชันสามารถ เพิ่ม/แก้ไข/ลบ กลุ่มสิทธิ์ และ ชื่อผู้ใช้งาน โดยสามารถกำหนดสิทธิ์ให้แต่ละกลุ่มมีสิทธิ์ในการเข้าถึงการใช้งานที่แตกต่างกันได้
  - 19.2) เพื่อป้องกันการพยายามเข้าถึงระบบจากบุคคลที่ไม่ได้รับสิทธิ์ หากมีการกรอกรหัสผ่านผิดพลาดติดต่อกันถึง 5 ครั้ง ระบบต้องทำการระงับการเข้าใช้งานของบัญชีผู้ใช้งานนั้นไม่น้อยกว่า 30 นาที จะแสดงรหัสยืนยัน (Verification Code) หลังจากการเข้าสู่ระบบล้มเหลวเนื่องจากรหัสผ่านผิด เพื่อป้องกันการพยายามเข้าสู่ระบบด้วยวิธีการที่ผิดกฎหมาย (Brute Force Attack)
- 20) สามารถบริหารจัดการ การกำหนดค่าและบำรุงรักษาระบบ ได้ดังนี้
- 20.1) มี Application เพื่อรองรับการใช้งานผ่าน Client computer, Web Client, Mobile client เพื่อให้สะดวกต่อการบริหารจัดการได้ทันท่วงทีในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

20.2) รองรับการเชื่อมต่อจาก Control client, Web client และ Mobile Application  
เป็นอย่างน้อย

- 21) ผู้ผลิตต้องได้มาตรฐาน CMMI5 และ ISO28000 เป็นอย่างน้อย
- 22) ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือที่ได้รับแต่งตั้งจากผู้ผลิต ณ วันยื่นเอกสาร
- 23) เป็นซอฟต์แวร์บริหารจัดการพร้อม License มีลิขสิทธิ์ที่ใช้งานได้ถูกต้อง

#### 5.1.12. อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE ขนาด 16 ช่อง จำนวน 1 ชุด

- 1) มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2
- 2) มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 7.20 Gbps
- 3) รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 16,000 Mac Address หรือ 16k Mac Address
- 4) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 16 ช่อง
- 5) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ SFP หรือ Gigabit Combs จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 6) มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- 7) อุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับชุดเปิด - ปิดประตูอัตโนมัติ
- 8) ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตประจำประเทศไทย ณ วันยื่นเอกสาร

#### 5.1.13. สาย LAN (UTP) SYSTEM CAT6 Cable

- 1) สามารถรองรับคุณสมบัติของสายชนิด Category 6 หรือตามที่ระบุในแบบ ขนมาตรฐาน ANSI/TIA 568.2-D หรือ ISO/IEC 11801:2017 Class E
- 2) มีคุณสมบัติทางเทคนิคขั้นต่ำดังนี้
  - . Frequency  $\geq$  600 MHz
  - . Insertion Loss  $\geq$  51.1 dB/100m
  - . NEXT  $\geq$  36.5 dB
  - . PSNEXT  $\geq$  34.5 dB
  - . Insulated Resistance  $\geq$  5000 M $\Omega$ /km
  - . Mutual Capacitance  $\leq$  5.6 nF Max / 100m
  - . Delay Skew  $\leq$  30 ns
  - . Propagation Delay  $\leq$  536 ns/100m max ที่ 600 MHz
- 3) ค่าความต้านทานของสาย (Impedance) ต้องมีค่าเท่ากับ 100 $\pm$ 5 โอห์ม



- 4) ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตประจำประเทศไทย ณ วันยื่นเอกสาร

## 5.2. งานติดตั้ง ACCESS CONTROL บริเวณอาคารอเนกประสงค์ 1 ชั้นที่ 8 ทางเข้าสำนักงาน อธิการบดี

### 5.2.1. อุปกรณ์บันทึกการเข้า - ออก ผ่านระบบสแกนใบหน้า Face Recognition Terminal จำนวน 1 ชุด

- 1) อุปกรณ์ต้องสามารถจัดเก็บบันทึกข้อมูลใบหน้า (Face Capacity) ได้ไม่น้อยกว่า 100,000 ใบหน้า และมีความแม่นยำในการตรวจสอบใบหน้า (Face Recognition Accuracy) ไม่น้อยกว่า 99%
- 2) อุปกรณ์ต้องใช้ระบบปฏิบัติการ Linux Embedded หรือระบบปฏิบัติการที่เทียบเท่าหรือดีกว่า
- 3) รองรับการอ่านบัตรชนิด M1 card, DESfire card, Felica card และรองรับการเก็บข้อมูลบัตรได้ไม่น้อยกว่า 500,000 ใบ
- 4) รองรับการจัดเก็บข้อมูลเหตุการณ์ (Event Capacity) ไม่น้อยกว่า 150,000 รายการ
- 5) มีจอแสดงผลแบบ LCD Touch screen ขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว
- 6) กล้องที่ใช้สำหรับการตรวจสอบใบหน้าต้องมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 2 ล้านพิกเซล (2MP) และเป็นกล้องแบบ Dual-Lens
- 7) รองรับการฟังก์ชันการตรวจสอบการสวมใส่หน้ากากอนามัย (Mask Detection)
- 8) สามารถตรวจสอบใบหน้าได้ในระยะไม่น้อยกว่า 0.3 เมตร ถึง 3 เมตร
- 9) สามารถประมวลผลและตรวจสอบใบหน้าได้ภายในเวลา ไม่เกิน 0.2 วินาทีต่อผู้ใช้งาน
- 10) มีฟังก์ชันระบบป้องกันการปลอมแปลงใบหน้า (Face Anti-Spoofing)
- 11) รองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม เพื่อรองรับการตรวจสอบสิทธิ์ด้วยวิธีอื่น เช่น ลายนิ้วมือ (Fingerprint), QR Code, Bluetooth หรือเทคโนโลยีอื่นที่เทียบเท่า
- 12) ในกรณีที่ใช้งานร่วมกับ ประตูบานปกติ ผู้เสนอราคาต้องจัดหา Magnetic Lock, Bracket และ Emergency Break Glass พร้อมอุปกรณ์ประกอบอื่นที่จำเป็น เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้ อย่างสมบูรณ์
- 13) รองรับการทำงานผ่านระบบเครือข่าย โดยใช้โปรโตคอล TCP/IP (รองรับ IPv4 และ IPv6) และ ISUP เป็นอย่างน้อย
- 14) อุปกรณ์ต้องมีพอร์ตเชื่อมต่ออย่างน้อยดังต่อไปนี้
  - Wiegand Interface จำนวน 1 ช่อง

- RS-485 จำนวน 1 ช่อง
  - Alarm Input จำนวน 2 ช่อง
  - Alarm Output จำนวน 1 ช่อง
  - Lock Output จำนวน 1 ช่อง
  - Exit Button จำนวน 1 ช่อง
  - Door Contact Input จำนวน 1 ช่อง
  - Tamper จำนวน 1 ช่อง
  - Audio Output แบบ 3.5 มิลลิเมตร จำนวน 1 ช่อง
- 15) สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายผ่านพอร์ต Ethernet RJ-45 ที่รองรับความเร็ว 10/100/1000 Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
- 16) อุปกรณ์ต้องได้รับมาตรฐานการป้องกันฝุ่นและน้ำระดับ IP65 หรือดีกว่า
- 17) รองรับการใช้งานร่วมกับแหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง (DC) ช่วงแรงดัน ไม่น้อยกว่า 12 โวลต์
- 18) สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิ -30 ถึง 60 องศาเซลเซียส และรองรับความชื้นสัมพัทธ์สูงสุด 90% โดยไม่มีการควบแน่น (Non-condensing)
- 19) อุปกรณ์ที่เสนอจะต้องเป็น ยี่ห้อเดียวกันกับชุดอุปกรณ์ควบคุมการเปิด-ปิดประตูอัตโนมัติ เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างสมบูรณ์
- 20) ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตประจำประเทศไทย ณ วันยื่นเอกสาร

#### 5.2.2. ระบบควบคุมไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ Power Supply Control จำนวน 1 ชุด

- 1) อุปกรณ์มีแรงดันไฟฟ้าขาเข้า (Input Voltage) อยู่ในช่วง 100-240 VAC
- 2) อุปกรณ์มีแรงดันไฟฟ้าขาออก (Output Voltage) ไม่น้อยกว่า 12 VDC
- 3) อุปกรณ์มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output Power) ไม่น้อยกว่า 50 วัตต์
- 4) อุปกรณ์สามารถควบคุมชุดล็อก (lock) ประตูไม่น้อยกว่า 1 ชุดล็อก
- 5) อุปกรณ์ต้องมีระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร (Short-Circuit Protection)
- 6) อุปกรณ์สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิตั้งแต่ -10°C ถึง 70°C และสามารถทำงานได้ในสภาวะความชื้นสัมพัทธ์ไม่เกิน 95%
- 7) อุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับชุดเปิด - ปิดประตูอัตโนมัติ
- 8) ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตประจำประเทศไทย ณ วันยื่นเอกสาร

5.2.3. อุปกรณ์ล็อกประตู หรืออุปกรณ์จับยึด แบบ Drop Bolt จำนวน 2 ชุด

- 1) เป็นอุปกรณ์ชนิด Magnetic Lock แบบ Drop Bolt สามารถทนแรงดึงขนาดไม่น้อยกว่า 800 กิโลกรัม หรือ 1,764 ปอนด์
- 2) สามารถใช้กับแหล่งจ่ายไฟฟ้าแรงดันไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 12 VDC
- 3) สามารถใช้งานร่วมกับระบบควบคุมการเข้าออกได้
- 4) กลอนประตูเป็นชนิดแม่เหล็กทำงานด้วยไฟฟ้าปกติจะล็อกตลอดเวลา และจะปลดล็อกต่อเมื่อได้รับคำสั่งจากระบบควบคุม (NC,COM)
- 5) สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิ  $-10^{\circ}\text{C}$  ถึง  $55^{\circ}\text{C}$  และสามารถทำงานได้ในสภาวะความชื้นสัมพัทธ์ไม่เกิน 95%
- 6) มีอุปกรณ์สำหรับยึดจับ ขึ้นอยู่กับชนิดของประตู อุปกรณ์ที่ใช้ ชุดตัวยู (U) เป็นอย่างน้อย
- 7) อุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับชุดเปิด - ปิดประตูอัตโนมัติ
- 8) ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตประจำประเทศไทย ณ วันยื่นเอกสาร

5.2.4. อุปกรณ์สำหรับกดเพื่อปลดล็อกประตู (Exit Push Button) จำนวน 1 ชุด

- 1) อุปกรณ์ผลิตจากวัสดุที่แข็งแรง สแตนเลส หรือเหล็ก
- 2) อุปกรณ์มีหน้าสัมผัสรีเลย์แบบ NO/NC/COM ขนาดไม่น้อยกว่า 1A สำหรับเชื่อมต่อเพื่อปลดล็อกประตู
- 3) อุปกรณ์เป็นแบบ ปุ่มกดออกประตูแบบไม่ต้องสัมผัส
- 4) ทำจากโลหะผิวเรียบ และปุ่มกดมีตัวหนังสือ PUSH หรือ PRESS หรือ TOUCH หรือ NO TOUCH
- 5) รองรับการทำงานด้วยแรงดันไฟฟ้าที่ 30 VDC หรือ 24 VDC หรือ 12 VDC ได้
- 6) สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิตั้งแต่  $-20^{\circ}\text{C}$  ถึง  $50^{\circ}\text{C}$
- 7) อุปกรณ์ต้องสามารถทำงานได้ในสภาวะความชื้นสัมพัทธ์ไม่เกิน 95%
- 8) ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตประจำประเทศไทย ณ วันยื่นเอกสาร

5.2.5. อุปกรณ์สำหรับกดเพื่อปลดล็อกประตู (Exit Switch) สำหรับผู้บริหารจำนวน 1 ชุด

- 1) อุปกรณ์ผลิตจากวัสดุ PCV หรือ ABS

- 2) อุปกรณ์มีหน้าสัมผัสสรีเลย์แบบ NC/COM สำหรับเชื่อมต่อเพื่อปลดล็อกประตู
- 3) รองรับการทำงานด้วยไฟฟ้า ใช้กับแรงดันไฟฟ้า 36 VDC หรือ 24 VDC หรือ 12 VDC ได้
- 4) สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิ 10°C ถึง 55°C และสามารถทำงานได้ในสภาวะความชื้นสัมพัทธ์ไม่เกิน 95%
- 5) ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตประจำประเทศไทย ณ วันยื่นเอกสาร

#### 5.2.6. อุปกรณ์ปลดล็อกประตูฉุกเฉิน (Emergency Break Glass) จำนวน 1 ชุด

- 1) เป็นแบบติดผนังมีตัวอักษรเขียนว่า Break Glass ที่ด้านหน้าติดตั้งในตำแหน่งมองเห็นได้ชัดเจน
- 2) ต้องมีสวิตช์ให้เลือกใช้ทั้งแบบ NC (แบบปกติปิด) และ NO (แบบปกติเปิด) หรือแบบชนิดอื่นๆ ที่ดีกว่า รองรับแรงดันไฟฟ้าสูงสุด 36 VDC
- 3) สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิตั้งแต่ -10°C ถึง 55°C และสามารถทำงานได้ในสภาวะความชื้นสัมพัทธ์ไม่เกิน 95%
- 4) ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิตประจำประเทศไทย ณ วันยื่นเอกสาร

#### 5.2.7. อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE 8 Port จำนวน 1 ชุด

- 1) มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2
- 2) มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 20 Gbps
- 3) รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 8,000 Mac Address หรือ 8k Mac Address
- 4) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
- 5) อุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับชุดเปิด – ปิดประตูอัตโนมัติ
- 6) ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตประจำประเทศไทย ณ วันยื่นเอกสาร

#### 5.2.8. ตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ แบบที่ 1 (ขนาด 6U) จำนวน 1 ชุด

- 1) เป็นตู้ Rack ขนาด 19 นิ้ว 6U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า 600 มิลลิเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า 500 มิลลิเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า 320 มิลลิเมตร
- 2) ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)
- 3) มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ช่อง

- 4) มีพัสดุสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า 1 ตัว
- 5) ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตประจำประเทศไทย ณ วันยื่นเอกสาร

#### 5.2.9. สาย LAN (UTP) SYSTEM CAT6 Cable

- 1) สามารถรองรับคุณสมบัติของสายชนิด Category 6 หรือตามที่ระบุในแบบ บมาตรฐาน ANSI/TIA 568.2-D หรือ ISO/IEC 11801:2017 Class E
- 2) มีคุณสมบัติทางเทคนิคขั้นต่ำดังนี้
  - . Frequency  $\geq$  600 MHz
  - . Insertion Loss  $\geq$  51.1 dB/100m
  - . NEXT  $\geq$  36.5 dB
  - . PSNEXT  $\geq$  34.5 dB
  - . Insulated Resistance  $\geq$  5000 M $\Omega$ /km
  - . Mutual Capacitance  $\leq$  5.6 nF Max / 100m
  - . Delay Skew  $\leq$  30 ns
  - . Propagation Delay  $\leq$  536 ns/100m max ที่ 600 MHz
- 3) ค่าความต้านทานของสาย (Impedance) ต้องมีค่าเท่ากับ  $100 \pm 5$  โอห์ม
- 4) ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตประจำประเทศไทย ณ วันยื่นเอกสาร

### 5.3. ระบบ ACCESS CONTROL บริเวณอาคารโรงอิมเนเจียม ชั้นที่ 1 ฝั่งอาคารสถาบันภาษา ทางเข้าห้องบริการสารสนเทศ

#### 5.3.1. อุปกรณ์บันทึกการเข้า - ออก ผ่านระบบสแกนใบหน้า Face Recognition Terminal จำนวน 1 ชุด

- 1) อุปกรณ์ต้องสามารถจัดเก็บบันทึกข้อมูลใบหน้า (Face Capacity) ได้ไม่น้อยกว่า 100,000 ใบหน้า และมีความแม่นยำในการตรวจสอบใบหน้า (Face Recognition Accuracy) ไม่น้อยกว่า 99%
- 2) อุปกรณ์ต้องใช้ระบบปฏิบัติการ Linux Embedded หรือระบบปฏิบัติการที่เทียบเท่าหรือดีกว่า

- 3) รองรับการอ่านบัตรชนิด M1 card, DESfire card, Felica card และรองรับการเก็บข้อมูลบัตรได้ไม่น้อยกว่า 500,000 ใบ
- 4) รองรับการจัดเก็บข้อมูลเหตุการณ์ (Event Capacity) ไม่น้อยกว่า 150,000 รายการ
- 5) มีจอแสดงผลแบบ LCD Touch screen ขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว
- 6) กล้องที่ใช้สำหรับการตรวจสอบใบหน้าต้องมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 2 ล้านพิกเซล (2MP) และเป็นกล้องแบบ Dual-Lens
- 7) รองรับฟังก์ชันการตรวจสอบการสวมใส่หน้ากากอนามัย (Mask Detection)
- 8) สามารถตรวจสอบใบหน้าได้ในระยะไม่น้อยกว่า 0.3 เมตร ถึง 3 เมตร
- 9) สามารถประมวลผลและตรวจสอบใบหน้าได้ภายในเวลา ไม่เกิน 0.2 วินาทีต่อผู้ใช้งาน
- 10) มีฟังก์ชันระบบป้องกันการปลอมแปลงใบหน้า (Face Anti-Spoofing)
- 11) รองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม เพื่อรองรับการตรวจสอบสิทธิ์ด้วยวิธีอื่น เช่น ลายนิ้วมือ (Fingerprint), QR Code, Bluetooth หรือเทคโนโลยีอื่นที่เทียบเท่า
- 12) โนกรมณีที่ใช้งานร่วมกับ ประตูบานปกติ ผู้เสนอราคาต้องจัดหา Magnetic Lock, Bracket และ Emergency Break Glass พร้อมอุปกรณ์ประกอบอื่นที่จำเป็น เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้ อย่างสมบูรณ์
- 13) รองรับการทำงานผ่านระบบเครือข่าย โดยใช้โปรโตคอล TCP/IP (รองรับ IPv4 และ IPv6) และ ISUP เป็นอย่างน้อย
- 14) อุปกรณ์ต้องมีพอร์ตเชื่อมต่ออย่างน้อยดังต่อไปนี้
  - Wiegand Interface จำนวน 1 ช่อง
  - RS-485 จำนวน 1 ช่อง
  - Alarm Input จำนวน 2 ช่อง
  - Alarm Output จำนวน 1 ช่อง
  - Lock Output จำนวน 1 ช่อง
  - Exit Button จำนวน 1 ช่อง
  - Door Contact Input จำนวน 1 ช่อง
  - Tamper จำนวน 1 ช่อง
  - Audio Output แบบ 3.5 มิลลิเมตร จำนวน 1 ช่อง
- 15) สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายผ่านพอร์ต Ethernet RJ-45 ที่รองรับความเร็ว 10/100/1000 Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต

- 16) อุปกรณ์ต้องได้รับมาตรฐานการป้องกันฝุ่นและน้ำระดับ IP65 หรือดีกว่า
- 17) รองรับการใช้งานร่วมกับแหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง (DC) ช่วงแรงดัน ไม่น้อยกว่า 12 โวลต์
- 18) สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิ -30 ถึง 60 องศาเซลเซียส และรองรับความชื้นสัมพัทธ์สูงสุด 90% โดยไม่มีการควบแน่น (Non-condensing)
- 19) อุปกรณ์ที่เสนอจะต้องเป็น ยี่ห้อเดียวกันกับชุดอุปกรณ์ควบคุมการเปิด-ปิดประตูอัตโนมัติ เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างสมบูรณ์
- 20) ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตประจำประเทศไทย ณ วันยื่นเอกสาร

#### 5.3.2. อุปกรณ์บอร์ดควบคุมการเข้าถึงการเข้า-ออก (Board Controller) จำนวน 1 ชุด

- 1) อุปกรณ์เป็น บอร์ดควบคุมการเข้า-ออก (Access Controller) ที่รองรับการทำงานผ่านระบบเครือข่าย TCP/IP และการสื่อสารแบบ RS-485
- 2) สามารถจัดเก็บข้อมูลผู้ใช้งาน (Capacity) การเข้า-ออกได้ไม่น้อยกว่า 100,000 รายการ และสามารถจัดเก็บข้อมูลเหตุการณ์ (Event Log) ได้ไม่น้อยกว่า 300,000 รายการ
- 3) มีหน่วยประมวลผลแบบ 32-bit High-speed processor
- 4) รองรับโปรโตคอลการสื่อสาร TCP/IP และอินเทอร์เฟซ Wiegand มาตรฐาน W26 และ W34 เป็นอย่างน้อย
- 5) สามารถควบคุมชุดล็อกประตูผ่านรีเลย์ (Door Relay) ได้ไม่น้อยกว่า 2 ชุด
- 6) รองรับการเชื่อมต่อเครื่องอ่านบัตร (Card Reader) ไม่น้อยกว่า 4 เครื่อง
- 7) อุปกรณ์มีพอร์ตอินพุตสำหรับรับสัญญาณแจ้งเตือน (Alarm Input/Output Interface) เพื่อใช้ในการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก
- 8) สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิ ตั้งแต่ -20 องศาเซลเซียส ถึง 65 องศาเซลเซียส และสามารถทำงานได้ในช่วงความชื้นสัมพัทธ์ ตั้งแต่ 10% ถึง 90% โดยไม่มีการควบแน่น (Non-condensing)
- 9) อุปกรณ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานสากล CE และ FCC เป็นอย่างน้อย
- 10) อุปกรณ์ที่เสนอจะต้องเป็น ยี่ห้อเดียวกันกับชุดอุปกรณ์ควบคุมการเปิด-ปิดประตูอัตโนมัติ เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างสมบูรณ์
- 11) ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือที่ได้รับแต่งตั้งจากผู้ผลิต ณ วันยื่นเอกสาร หรือสาขาของผู้ผลิตประจำประเทศไทย ณ วันยื่นเอกสาร

#### 5.3.3. อุปกรณ์เครื่องอ่านบัตรคิวอาร์โค้ด (Reader QR Code) จำนวน 1 ชุด

- 1) เป็นอุปกรณ์สำหรับอ่านบัตรและ QR code เป็นอย่างน้อย
- 2) รองรับการเชื่อมต่อผ่าน RS-485, Wiegand (W26, W34) เป็นอย่างน้อย

- 3) มีฟังก์ชันป้องกันการจัดแงะ (Tamper-proof function)
- 4) อุปกรณ์สามารถทำงานได้กับแรงดันไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 12VDC
- 5) รองรับอุณหภูมิการทำงานตั้งแต่ -40°C ถึง 65°C และความชื้นสัมพัทธ์ 0-90% RH แบบไม่ควบแน่น (no condensing)
- 6) รองรับมาตรฐานกันน้ำกันฝุ่น IP65
- 7) อุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับชุดเปิด - ปิดประตูอัตโนมัติ
- 8) ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตประจำประเทศไทย ณ วันยื่นเอกสาร

#### 5.3.4. ระบบควบคุมไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ Power Supply Control จำนวน 1 ชุด

- 1) อุปกรณ์มีแรงดันไฟฟ้าขาเข้า (Input Voltage) อยู่ในช่วง 100-240 VAC
- 2) อุปกรณ์มีแรงดันไฟฟ้าขาออก (Output Voltage) ไม่น้อยกว่า 12 VDC
- 3) อุปกรณ์มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output Power) ไม่น้อยกว่า 50 วัตต์
- 4) อุปกรณ์สามารถควบคุมชุดล็อก (lock) ประตูไม่น้อยกว่า 1 ชุดล็อก
- 5) อุปกรณ์ต้องมีระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร (Short-Circuit Protection)
- 6) อุปกรณ์สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิตั้งแต่ -10°C ถึง 70°C และสามารถทำงานได้ในสภาวะความชื้นสัมพัทธ์ไม่เกิน 95%
- 7) อุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับชุดเปิด - ปิดประตูอัตโนมัติ
- 8) ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตประจำประเทศไทย ณ วันยื่นเอกสาร

#### 5.3.5. อุปกรณ์สำหรับกดเพื่อปลดล็อกประตู (Exit Push Button) จำนวน 1 ชุด

- 1) อุปกรณ์ผลิตจากวัสดุที่แข็งแรง สแตนเลส หรือเหล็ก
- 2) อุปกรณ์มีหน้าสัมผัสรีเลย์แบบ NO/NC/COM ขนาด 1A สำหรับเชื่อมต่อเพื่อปลดล็อกประตู
- 3) อุปกรณ์มี ปุ่มกดออกประตูแบบไม่ต้องสัมผัส
- 4) ทำจากโลหะผิวเรียบ และปุ่มกดมีตัวหนังสือ PUSH หรือ PRESS หรือ TOUCH หรือ No TOUCH
- 5) รองรับการใช้งานร่วมกับแหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง (DC) ขนาดแรงดันไฟฟ้าที่ 30 VDC หรือ 24 VDC หรือ 12 VDC ได้
- 6) อุปกรณ์สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิตั้งแต่ -20°C ถึง 50°C
- 7) อุปกรณ์ต้องสามารถทำงานได้ในสภาวะความชื้นสัมพัทธ์ไม่เกิน 95%

- 8) ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตประจำประเทศไทย ณ วันยื่นเอกสาร

#### 5.3.6. อุปกรณ์ปลดล็อกประตูฉุกเฉิน (Emergency Break Glass) จำนวน 1 ชุด

- 1) เป็นแบบติดผนังมีตัวอักษรเขียนว่า Break Glass ที่ด้านหน้าติดตั้งในตำแหน่งมองเห็นได้ชัดเจน
- 2) ต้องมีสวิตช์ให้เลือกใช้ทั้งแบบ NC (แบบปกติปิด) และ NO (แบบปกติเปิด) หรือแบบชนิดอื่นๆ ที่ดีกว่า รองรับแรงดันไฟฟ้าสูงสุด 36 VDC
- 3) อุปกรณ์สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิตั้งแต่  $-10^{\circ}\text{C}$  ถึง  $55^{\circ}\text{C}$  และสามารถทำงานได้ในสภาวะความชื้นสัมพัทธ์ไม่เกิน 95%
- 4) ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิตประจำประเทศไทย ณ วันยื่นเอกสาร

#### 5.3.7. อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE ขนาด 8 ช่อง จำนวน 1 ชุด

- 1) ลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2
- 2) มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 20 Gbps
- 3) รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 8,000 Mac Address หรือ 8k Mac Address
- 4) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
- 5) อุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับชุดเปิด - ปิดประตูอัตโนมัติ
- 6) ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตประจำประเทศไทย ณ วันยื่นเอกสาร

#### 5.3.8. ตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ แบบที่ 1 (ขนาด 6U) จำนวน 1 ชุด

- 1) เป็นตู้ Rack ขนาด 19 นิ้ว 6U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า 600 มิลลิเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า 500 มิลลิเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า 320 มิลลิเมตร
- 2) ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)
- 3) มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ช่อง
- 4) มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า 1 ตัว
- 5) ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตประจำประเทศไทย ณ วันยื่นเอกสาร

### 5.3.9. สาย LAN (UTP) SYSTEM CAT6 Cable

- 1) สามารถรองรับคุณสมบัติของสายชนิด Category 6 หรือตามที่ระบุในแบบ บนมมาตรฐาน ANSI/TIA 568.2-D หรือ ISO/IEC 11801:2017 Class E
- 2) มีคุณสมบัติทางเทคนิคขั้นต่ำดังนี้
  - . Frequency  $\geq$  600 MHz
  - . Insertion Loss  $\geq$  51.1 dB/100m
  - . NEXT  $\geq$  36.5 dB
  - . PSNEXT  $\geq$  34.5 dB
  - . Insulated Resistance  $\geq$  5000 M $\Omega$ /km
  - . Mutual Capacitance  $\leq$  5.6 nF Max / 100m
  - . Delay Skew  $\leq$  30 ns
  - . Propagation Delay  $\leq$  536 ns/100m max ที่ 600 MHz
- 3) ค่าความต้านทานของสาย (Impedance) ต้องมีค่าเท่ากับ  $100 \pm 5$  โอห์ม
- 4) ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตประจำประเทศไทย ณ วันยื่นเอกสาร

### 6. วงเงินงบประมาณ

งบประมาณรายจ่ายจากรายได้ส่วนกลางมหาวิทยาลัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2568 รายการโครงการจัดการโครงสร้างพื้นฐานมหาวิทยาลัยสู่ระบบ IT อัจฉริยะ (The Transformation University to Digital Automation AI Project) ครั้งที่ 1 เพิ่มรายการใหม่ค่าครุภัณฑ์ รายการที่ 1) ระบบควบคุมการเข้า-ออกอัตโนมัติ พร้อมติดตั้ง มช. จำนวน 1 ระบบ วงเงินที่อนุมัติ 1,000,000 บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)

### 7. ระยะเวลาในการดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการ 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญา โดยผู้รับจ้างต้องส่งแผนการดำเนินงานภายใน 14 วันก่อนเข้าดำเนินการ

### 8. งานงวดงานและการจ่ายเงิน

แบ่งงวดงานและการจ่ายเงิน เป็น 2 งวด โดยมีรายละเอียดดังนี้

**งวดงานที่ 1** จำนวนเงินร้อยละ 40 ของค่าจ้างตามสัญญา

เมื่อผู้รับจ้างปฏิบัติงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีมติตรวจรับ ดังนี้

- งานรื้อถอน , เคลื่อนย้าย, ขนทิ้ง

แล้วเสร็จ



- งานติดตั้งวัสดุป้องกันพื้นที่และป้ายโครงการ แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งระบบ ACCESS CONTROL และอุปกรณ์ต่างๆ บริเวณอาคารโรงยิมเนเซียม ชั้นที่ 1 ฝั่งสถาบันภาษา ทางเข้าห้องบริการสารสนเทศ แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งระบบ ACCESS CONTROL และอุปกรณ์ต่างๆ บริเวณอาคารอเนกประสงค์ 1 ชั้นที่ 8 ทางเข้าสำนักงาน อธิการบดี แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งระบบ ACCESS CONTROL และอุปกรณ์ต่างๆ บริเวณอาคารอเนกประสงค์ 1 ชั้นที่ 1 โถงพักคอย แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 30

**งวดงานที่ 2 (งวดสุดท้าย) จำนวนเงินร้อยละ 60 ของค่าจ้างตามสัญญา**

เมื่อผู้รับจ้างปฏิบัติงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีมติตรวจรับ ดังนี้

- งานทาสีน้ำพลาสติกผนังและฝ้าเพดาน แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งระบบ ACCESS CONTROL และอุปกรณ์ต่างๆ บริเวณ อาคารอเนกประสงค์ 1 ชั้นที่ 1 บริเวณโถงพักคอย แล้วเสร็จ
- งานจัดฝึกอบรมให้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการใช้งานระบบ (ระยะเวลาอบรมอย่างน้อย 1 วัน) แล้วเสร็จ
- งานทดสอบการใช้งานระบบ และแก้ไขข้อผิดพลาดจากการทดสอบ ระบบ แล้วเสร็จ
- งานทาสี, ตกแต่งงานด้านสถาปัตยกรรม, งานระบบวิศวกรรมต่างๆ และงานติดตั้งครุภัณฑ์ต่าง ๆ เรียบร้อย ถูกต้อง และ สมบูรณ์ครบถ้วน ตามแบบรูปรายการทุกประการ จนสามารถใช้งานได้อย่างปกติ แล้วเสร็จ
- งานทำความสะอาดพื้นที่ส่วนที่ปรับปรุง แล้วเสร็จ
- งานอื่น ๆ ที่เหลือทั้งหมดแล้วเสร็จ พร้อมทดสอบระบบต่าง ๆ ให้ใช้งาน ได้สมบูรณ์และส่งมอบ AS-BUILT DRAWING ขนาดกระดาษ A3 และเอ็กซ์เทอร์นัลฮาร์ดดิสก์ บรรจุไฟล์ AUTOCAD 2007 และ .PDF อย่างละ 3 ชุด ให้ผู้ว่าจ้าง รวมทั้งคู่มือการใช้งานของผลิตภัณฑ์ทั้งหมด ตามแบบรูปรายการ แล้วเสร็จ



## 9. การรับประกันความชำรุดบกพร่องหลังจากส่งมอบ

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นระยะเวลา 2 ปี นับจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีมติตรวจรับเรียบร้อยแล้ว และมีบริการสนับสนุนหลังส่งมอบงานตลอดระยะเวลาการรับประกัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม ตามรายละเอียดดังนี้

9.1. ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานที่มีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับการใช้งานบริการระบบที่นำเสนอพร้อมหมายเลขโทรศัพท์และช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถติดต่อได้เพื่อให้คำปรึกษา แก้ไข และแจ้งปัญหาต่างๆ ตลอด 24 ชั่วโมง กรณีที่ระบบขัดข้องไม่สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง ผู้รับจ้างจะต้องติดต่อกลับภายใน 48 ชั่วโมงนับแต่ที่ได้รับแจ้งเหตุ และทำการแก้ไขเหตุขัดข้องที่ทำให้ระบบงานหยุดชะงัก ภายใน 2 วันทำการ นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเหตุขัดข้องนั้น

9.2. ผู้รับจ้างต้องมีระบบบริหารจัดการ ที่เป็นมาตรฐาน เพื่อให้สามารถติดตามการแจ้งเหตุ ขัดข้อง การให้คำปรึกษา และแก้ไขปัญหาต่างๆ ในเบื้องต้น

## 10. เงื่อนไขการปรับ

10.1 กรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานได้เสร็จตรงตามกำหนดเวลาในสัญญา จะต้องชำระค่าปรับให้แก่มหาวิทยาลัย ในอัตราร้อยละ 0.2 ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

10.2 กรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการแก้ไขเหตุขัดข้องให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในข้อ 9.1 ผู้รับจ้างจะต้องยินยอมให้มหาวิทยาลัยคิดค่าปรับในอัตรา 0.2 ของราคารวมตามสัญญาต่อวัน จนกว่าจะดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จ สามารถใช้งานได้ตามปกติ

10.3 กรณีที่มหาวิทยาลัย พิจารณาแล้วเห็นว่าการดำเนินงานของผู้รับจ้างไม่ติดตั้งตามสัญญา มหาวิทยาลัยมีสิทธิจะบอกเลิกสัญญาทั้งหมด หรือเรียกค่าปรับก็ได้แล้วแต่มหาวิทยาลัยเห็นสมควร

## 11. กรรมสิทธิ์ของผลงาน

งานออกแบบและพัฒนาระบบทั้งหมดเป็นลิขสิทธิ์ ของกองบริหารศูนย์ท่าพระจันทร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ แต่เพียงผู้เดียว ห้ามไม่เปิดเผยข้อมูลทุกชนิดในระหว่างการทำงานตามสัญญาและหลังสิ้นสุดสัญญา โดยไม่กระทำการหรือร่วมกับบุคคลใดในการนำข้อมูลไปใช้ไม่ว่าเพื่อวัตถุประสงค์ใด ๆ หรือเผยแพร่ข้อมูลไม่ว่ากรณีใดก็ตาม โดยมีได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากกองบริหารศูนย์ท่าพระจันทร์ หากพบว่ามีกรณีกระทำดังกล่าว ผู้รับจ้างยินยอมให้มหาวิทยาลัยดำเนินการตามกฎหมาย

## 12. หลักเกณฑ์การพิจารณา

หลักเกณฑ์และการพิจารณาข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา โดยจะพิจารณาข้อเสนอดังต่อไปนี้

12.1. การพิจารณาผู้ชนะการประกวดราคาจะพิจารณาจากราคาที่เสนอที่ต่ำสุด โดยจะต้องเป็นราคาที่เหมาะสมและสอดคล้องกับขอบเขตของงานที่ระบุในขอบเขตงาน

12.2. หากพบว่าราคาที่ต่ำสุดไม่สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือมีความเสี่ยงต่อคุณภาพของงาน มหาวิทยาลัยขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณารายถัดไป

12.3. ผู้เสนอราคาต้องเสนอรายละเอียดราคาให้ครบถ้วน และไม่มีค่าใช้จ่ายแอบแฝงเพิ่มเติม


12.4. การพิจารณาจะดำเนินการโดยคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย เพื่อให้เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาลและความโปร่งใส

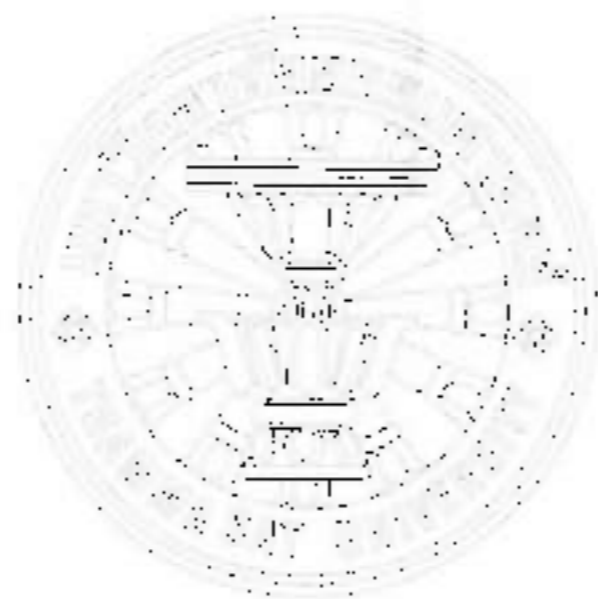
## 13. ผู้กำหนดขอบเขตของงาน

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพล แสงอรุณ  ประธานกรรมการ

2. ร้อยโทจรพันธ์ พูนไชย  กรรมการ

3. นายภัคเชษฐ์ จันโททัย  กรรมการ

4. นายจักรภัทร พันธรักษ์พงษ์  กรรมการและเลขานุการ



โครงการระบบควบคุมการเข้า-ออกอัตโนมัติ  
พร้อมติดตั้ง มธ.ท่าพระจันทร์  
จำนวน 1 ระบบ

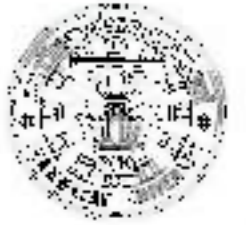
2569

จัดเตรียมโดย

หมวดออกแบบและควบคุมการก่อสร้าง  
งานบริหารอาคารและสถานที่ กองบริหารศูนย์ท่าพระจันทร์  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์

*[Handwritten signatures and initials]*





มหาวิทยาลัยบูรพา

เจ้าของโครงการ :  
นางฟ้า บุญนาค

โครงการ :  
ศูนย์บริการผู้พิการ  
ศูนย์บริการผู้พิการ  
และศูนย์ฯ

สถานที่ก่อสร้าง :  
อาคารเรียนรวม ชั้น 1

สถาปนิก  
นายวิชาญ จันทร์ดี  
วันที่ ๒๕/๑๑/๖๖

วิศวกรโยธา  
นายวิชาญ จันทร์ดี  
วันที่ ๒๕/๑๑/๖๖

วิศวกรไฟฟ้า  
นายวิชาญ จันทร์ดี  
วันที่ ๒๕/๑๑/๖๖

เขียนแบบ  
นายวิชาญ จันทร์ดี

หัวหน้าทีมออกแบบ

รองหัวหน้าทีมบริหารอาคารและสถานที่  
นายวิชาญ จันทร์ดี

ผู้อำนวยการศูนย์บริการ และหัวหน้าทีม  
นายวิชาญ จันทร์ดี

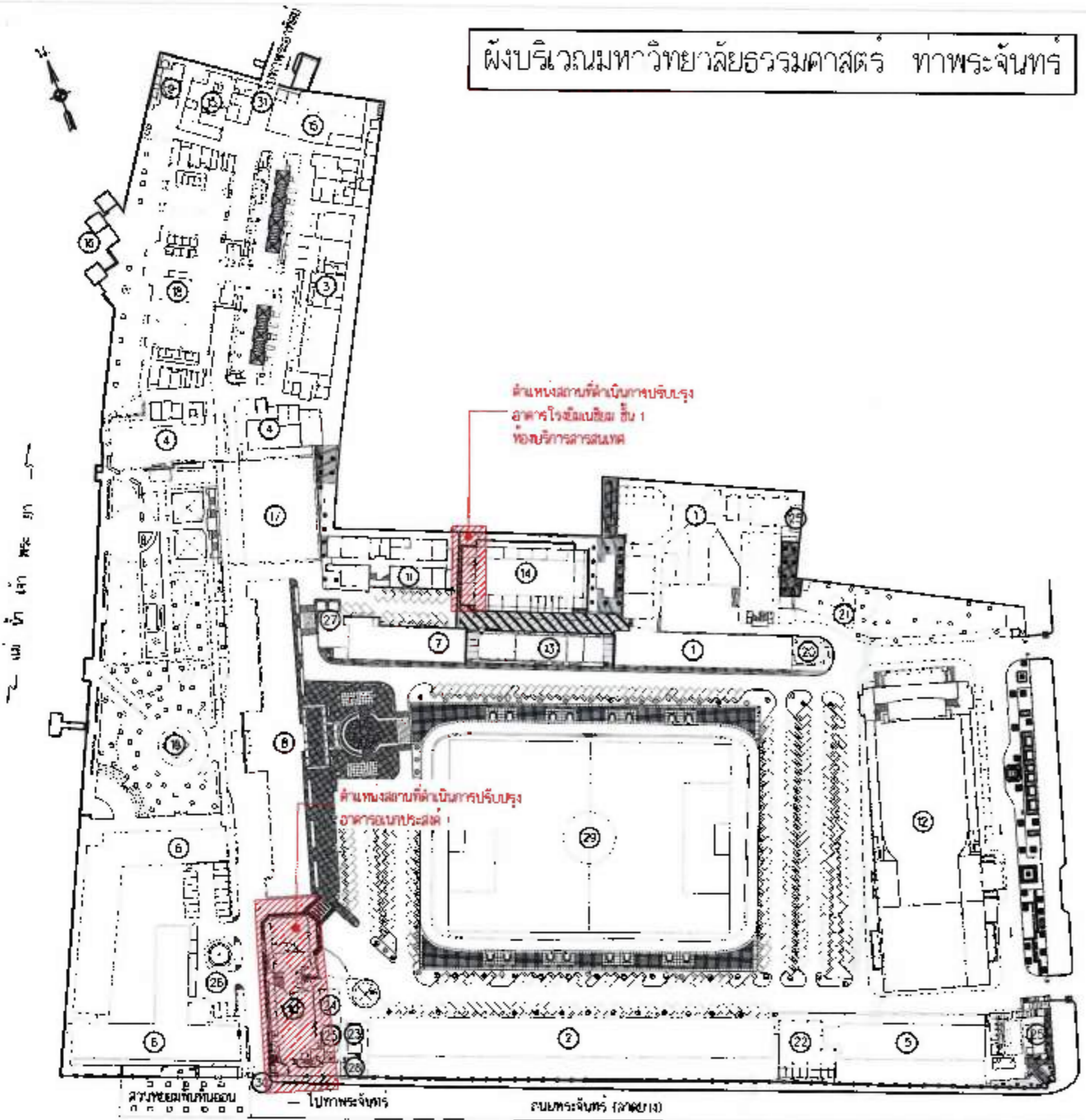
วันที่ : มีนาคม 2569

นางวิชาญ  
สถาปนิก

*วิชาญ*  
*วิชาญ*

02  
07 N

ผังบริเวณมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์



ผังบริเวณมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ 1 : 1500

- รายการอาคาร
1. อาคารนิติศาสตร์
  2. อาคารคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
  3. อาคารคณะรัฐศาสตร์
  4. อาคารคณะเศรษฐศาสตร์
  5. อาคารคณะสังคมศาสตร์ และคณะสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา
  6. อาคารคณะศิลปศาสตร์
  7. อาคารคณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน
  8. อาคารโดม
  9. อาคารธรรมนที
  10. **อาคารอเนกประสงค์ 1**
  11. อาคารศูนย์ภาษาอังกฤษ
  12. หอประชุมใหญ่และหอประชุมเล็ก
  13. อาคารสโมสรนักศึกษา
  14. **โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา**
  15. อาคารอเนกประสงค์ 3
  16. ศาลาริมน้ำ
  17. อาคารทะเลสมุทร 60 ปี
  18. อาคารอเนกประสงค์ 2
  19. อนุสาวรีย์ผู้ประศาสน์การ ปรีดี พนมยงค์
  20. หอพระ
  21. ศาลายกวิถิมยุ
  22. วิทยาลัยพลศึกษาท่าพระจันทร์
  23. สมาคมนักศึกษาเก่าพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
  24. ซุ้มอานหนังสือ
  25. ร้านค้า
  26. สวนโพธิ์
  27. ร้านค้า
  28. ห้องควบคุมไฟฟ้า
  29. สนามฟุตบอล
  30. ประตูท่าพระจันทร์
  31. ประตูท่าพระอาทิตย์



มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

เจ้าของโครงการ  
นายสมชาย ใจดี

โครงการ :  
ปรับปรุงอาคารอเนกประสงค์ 1

สถานที่ก่อสร้าง :  
อาคารอเนกประสงค์ 1

สถาปนิก  
นายสมชาย ใจดี

วิศวกรโยธา  
นายสมชาย ใจดี

วิศวกรไฟฟ้า  
นายสมชาย ใจดี

เขียนแบบ  
นายสมชาย ใจดี

พิจารณาและออกแบบ

รองอธิการบดีฝ่ายอาคารและสถานที่  
นายสมชาย ใจดี

ผู้อำนวยการกองวิศวกรรม  
นายสมชาย ใจดี

วันที่ : มีนาคม 2569

เจ้าพนักงาน  
คณบดีมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
ท่าพระจันทร์

03  
07



มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เจ้าของโครงการ :  
ศูนย์วิจัยพืชสวน

โครงการ :  
ระบบควบคุมการเข้าถึง  
พร้อมติดตั้งกล้องวงจรปิด  
จำนวน 1 ระบบ

สถานที่ก่อสร้าง :  
อาคารเกษตร 1 ชั้น 1

สถาปนิก

นายสมชาย ใจดี  
สถาปนิก

วิศวกรโยธา

นายสมชาย ใจดี  
วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า

นายสมชาย ใจดี  
วิศวกรไฟฟ้า

เขียนแบบ

นายสมชาย ใจดี  
เขียนแบบ

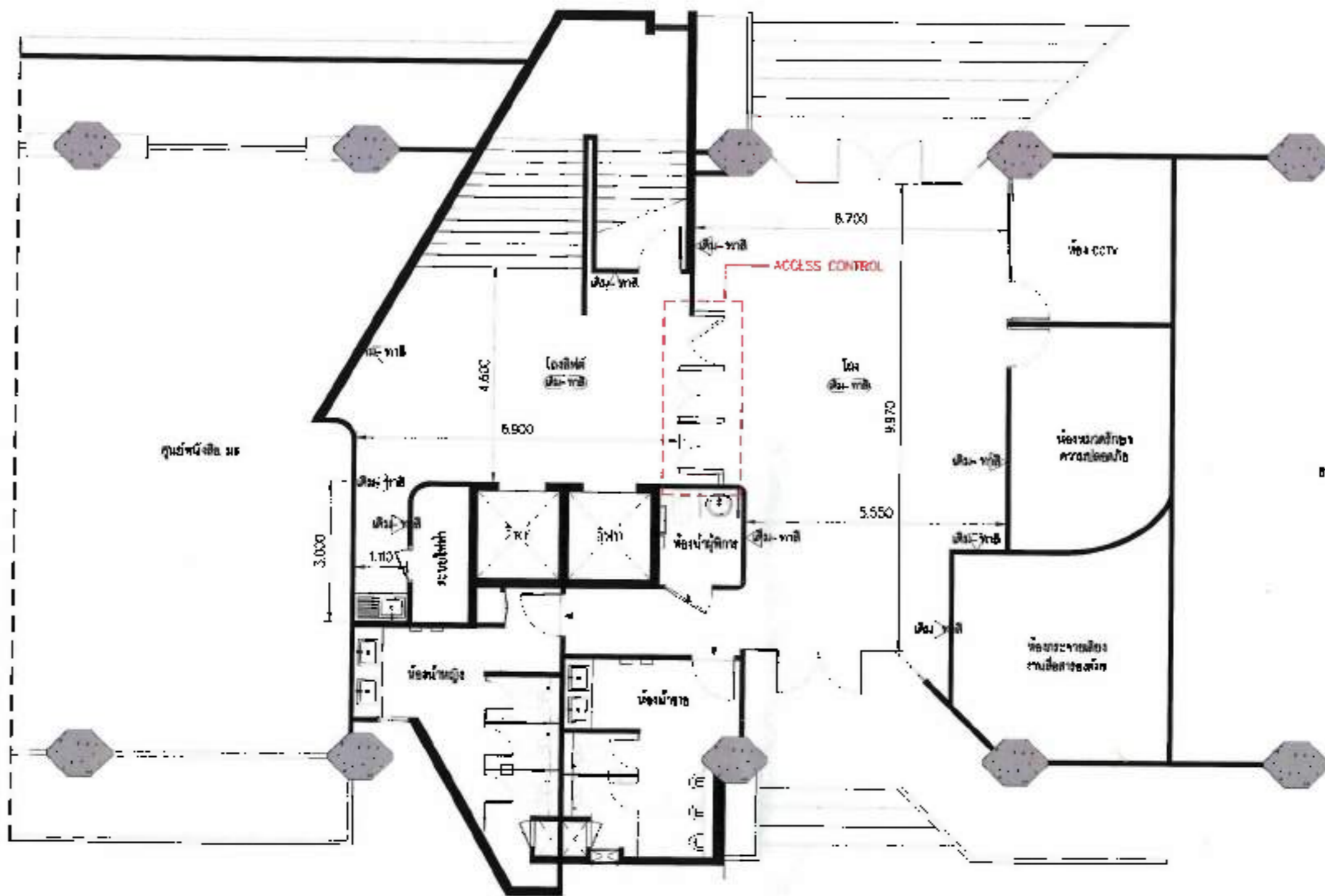
หัวหน้าภาคออกแบบ

รองผู้อำนวยการฝ่ายอาคารและสถานที่

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยพืชสวน

วันที่ : มีนาคม 2568

นายสมชาย ใจดี  
ผู้ควบคุมงานติดตั้งระบบ  
โดยบริษัท 1 อาคารเกษตร 1  
(ปรับปรุง)



สัญญาฉบับที่

สัญญาฉบับที่ ๑๑๑/๒๕๖๘

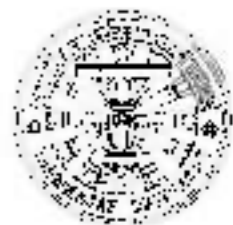
สัญญาฉบับที่ ๑๑๑/๒๕๖๘

ศูนย์วิจัยพืชสวน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผังแสดงตำแหน่งติดตั้งบริเวณโถงชั้นที่ 1 อาคารเกษตรประมง 1 (ปรับปรุง)

หน้า 1

04  
07



มหาวิทยาลัยอัครราชวิทยาลัย

เจ้าของโครงการ :

นายสุวิทย์ วัฒนวิทย์

โครงการ :

ระบบความปลอดภัย ระบบควบคุมการเข้าออกอาคาร

สถานที่ก่อสร้าง :

อาคารอำนวยการ ชั้น 1

สถาปนิก

นายสุวิทย์ วัฒนวิทย์

นายสุวิทย์ วัฒนวิทย์

วิศวกรโยธา

นายสุวิทย์ วัฒนวิทย์

นายสุวิทย์ วัฒนวิทย์

วิศวกรไฟฟ้า

นายสุวิทย์ วัฒนวิทย์

นายสุวิทย์ วัฒนวิทย์

เขียนแบบ

นายสุวิทย์ วัฒนวิทย์

หัวหน้าโครงการเขียนแบบ

อนุมัติ/วางแผน/พิจารณาและลงนาม

นายสุวิทย์ วัฒนวิทย์

นายสุวิทย์ วัฒนวิทย์

ผู้อำนวยการกองบริหาร ศูนย์อำนวยการ

การป้องกันและรักษาความปลอดภัย

นายสุวิทย์ วัฒนวิทย์

วันที่ : มีนาคม 2569

ป. (3.36)

ตำแหน่งหัวหน้ากองบริหาร

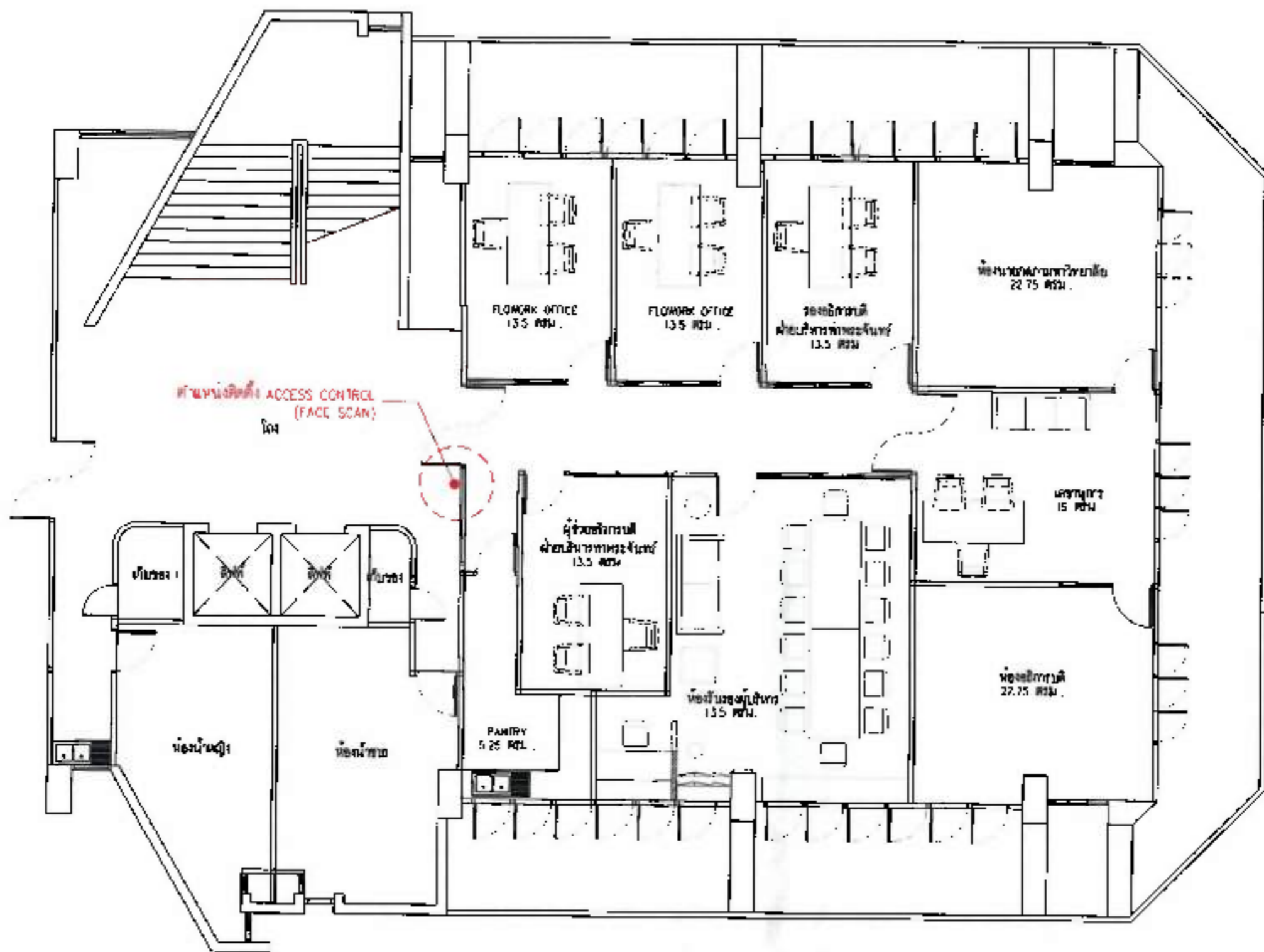
สำนักการป้องกันและรักษา

ความปลอดภัย (ปรับปรุง)

05

07

N

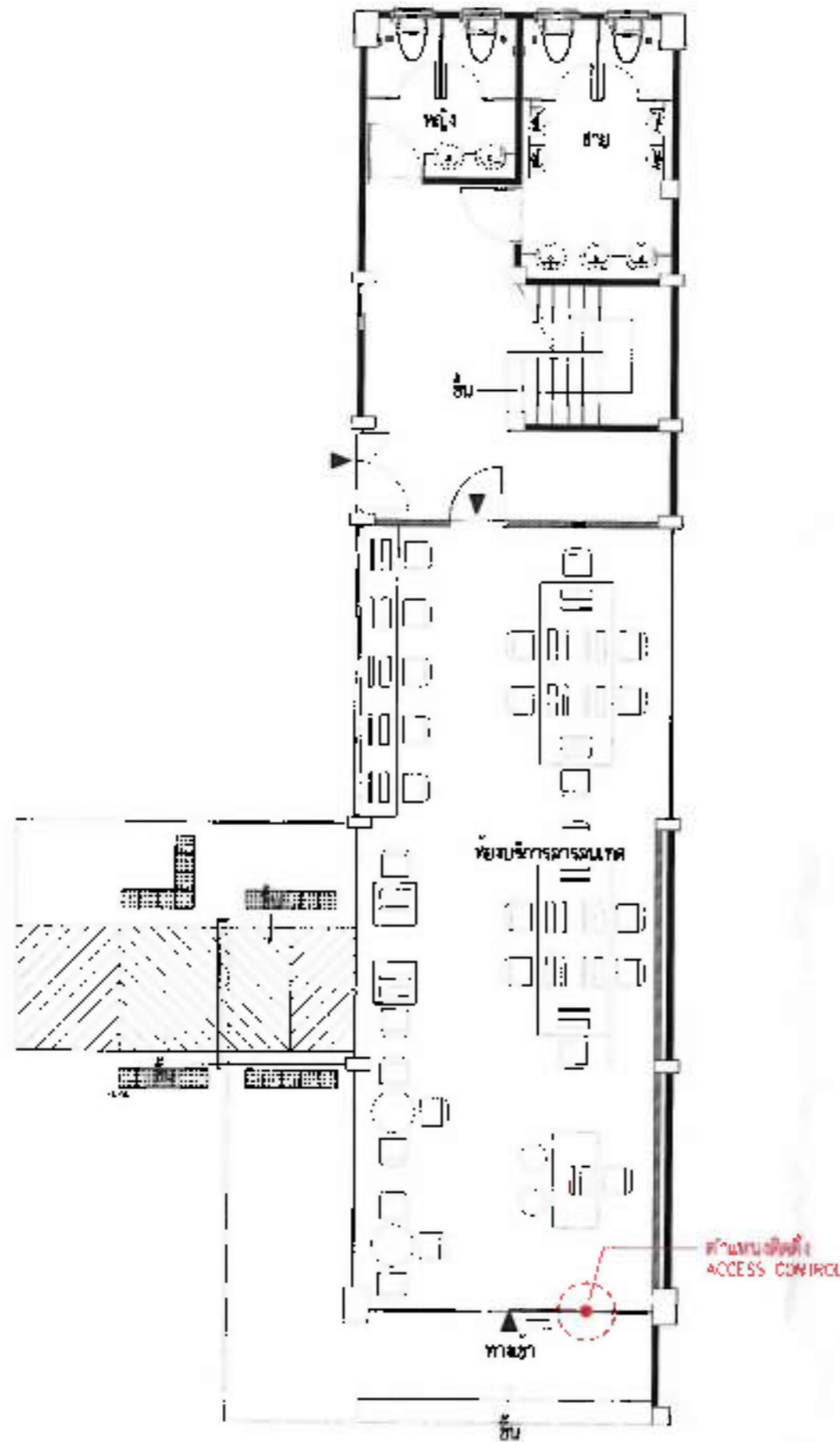


ผังแสดงตำแหน่งห้องผู้บริหารสำนักการนอัครราชวิทยาลัย ชั้นที่ 1 อาคารอำนวยการประสงค 1 (ปรับปรุง)

05

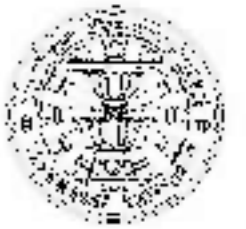
07

N



ผังแสดงตำแหน่งติดตั้งบริเวณศูนย์บริการการแพทย์ โรงพยาบาลเชียงใหม่ (ปรับปรุง)

SCALE



มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เจ้าของโครงการ :

นายโชค สุขุมทรัพย์

โครงการ :

การก่อสร้างอาคารศูนย์บริการการแพทย์  
โรงพยาบาลเชียงใหม่

สถานที่ก่อสร้าง :

โรงพยาบาลเชียงใหม่

สถาปนิก

นายโชค สุขุมทรัพย์

วิศวกรโยธา

นายโชค สุขุมทรัพย์

วิศวกรไฟฟ้า

นายโชค สุขุมทรัพย์

เขียนแบบ

นายโชค สุขุมทรัพย์

หัวหน้าหมวดออกแบบ

รองหัวหน้าหมวดบริการอาคารและสถานที่

นายโชค สุขุมทรัพย์

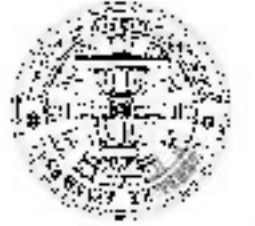
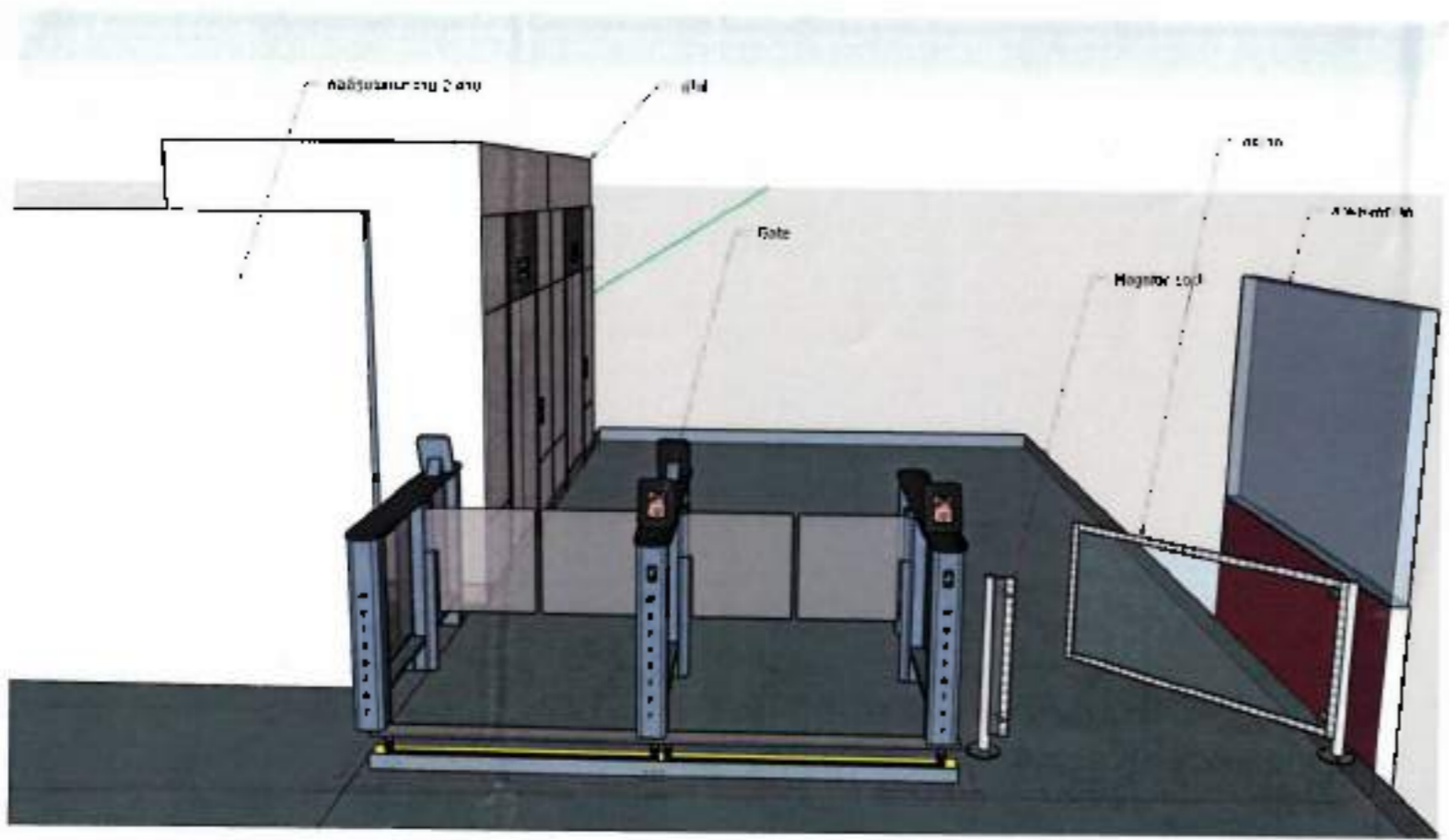
ผู้อำนวยการศูนย์บริการการแพทย์

นายโชค สุขุมทรัพย์

วันที่ : มีนาคม 2569

ร.ร. เชียงใหม่  
มีแสดงตำแหน่งติดตั้งบริเวณศูนย์  
บริการการแพทย์ โรงพยาบาลเชียงใหม่  
ปรับปรุง

06  
07



มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เจ้าของโครงการ :  
นายวิชาญ วัฒนศิริ

โครงการ :  
ระบบควบคุมการเข้าออกด้วยบัตร  
และระบบควบคุมการเข้าออกด้วยบัตร

สถานที่ก่อสร้าง :  
อาคารอำนวยการ ชั้น 1

สถาปนิก  
นายวิชาญ วัฒนศิริ  
นายวิชาญ วัฒนศิริ

วิศวกรโยธา  
นายวิชาญ วัฒนศิริ  
นายวิชาญ วัฒนศิริ

วิศวกรไฟฟ้า  
นายวิชาญ วัฒนศิริ  
นายวิชาญ วัฒนศิริ

เขียนแบบ  
นายวิชาญ วัฒนศิริ

หัวหน้างานควบคุมแบบ

รองผู้อำนวยการฝ่ายอาคารและสถานที่  
นายวิชาญ วัฒนศิริ

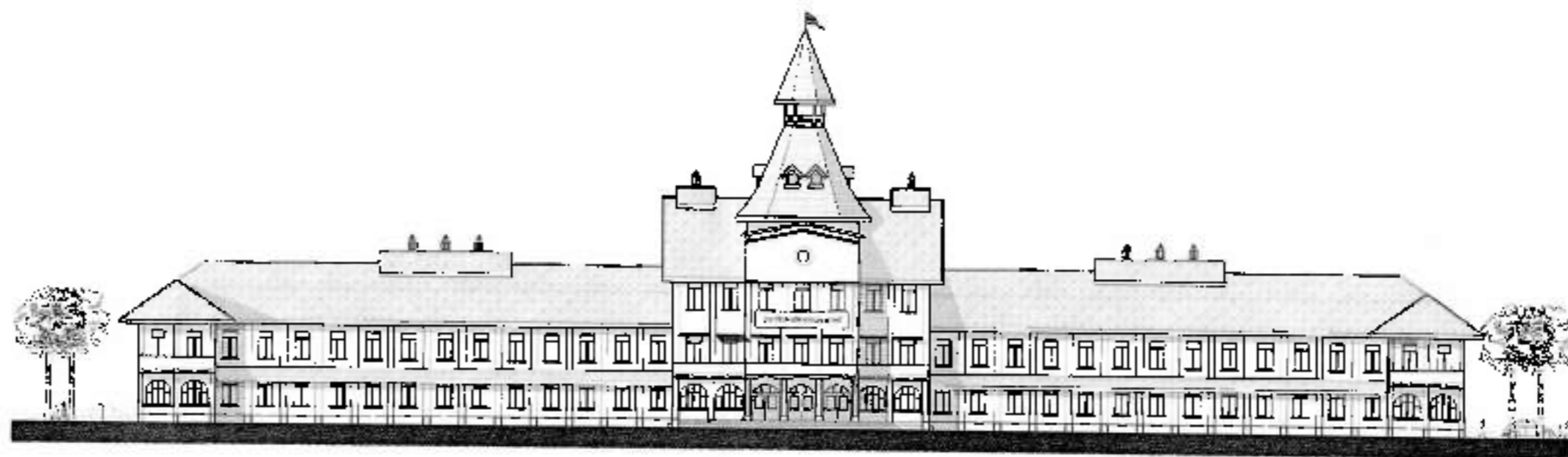
ผู้อำนวยการศูนย์บริการ และพัฒนาระบบ  
นายวิชาญ วัฒนศิริ

วันที่ : มีนาคม 2568

ร.ร. วิชาญ  
ผู้อำนวยการติดตั้ง

*(Handwritten signatures and initials)*

07  
07 N



จัดเตรียมโดย

หมวดออกแบบและควบคุมการก่อสร้าง  
งานบริหารอาคารและสถานที่ กองบริหารศูนย์ท่าพระจันทร์  
โทรศัพท์ 0-2613-3027  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์  
กรุงเทพมหานคร

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีไซ่งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ ระบบควบคุมการเข้า-ออกอัตโนมัติ พร้อมติดตั้ง มธ.ท่าพระจันทร์ 1 ระบบ
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองบริหารศูนย์ท่าพระจันทร์
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 1,000,000 บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)
4. ราคากลาง จำนวน ณ วันที่ ๙ เมษายน 2569  
เป็นเงิน 1,019,032.33 บาท (หนึ่งล้านหนึ่งหมื่นเก้าพันสามสิบสองบาทสามสิบสามสตางค์)
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - 5.1 ห้างหุ้นส่วนจำกัด ดี.เทลไทย ซิสเต็ม
  - 5.2 ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็นซี เฟอร์นิเจอร์ (คลองหลวง)
  - 5.3 ห้างหุ้นส่วนจำกัด 99 บิวตี้ กรุปส์
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (อ้างอิง)
  - 6.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพล แสงอรุณ
  - 6.2 ร้อยโทจรรยาพันธ์ พูนไชย
  - 6.3 นายภักคเชษฐ์ จันโททัย
  - 6.4 นายจักรภัทร พันธรักษ์พงษ์

ประธานกรรมการ   
กรรมการ   
กรรมการ   
กรรมการและเลขานุการ 



## เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การซื้อระบบควบคุมการเข้า-ออกอัตโนมัติ พร้อมติดตั้ง มธ.ท่าพระจันทร์ จำนวน ๑ ระบบ

ตามประกาศ กองคลัง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ลงวันที่

เมษายน ๒๕๖๙

กองคลัง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อระบบควบคุมการเข้า-ออกอัตโนมัติ พร้อมติดตั้ง มธ.ท่าพระจันทร์ จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

ระบบควบคุมการเข้า-ออกอัตโนมัติ จำนวน ๑ ระบบ  
พร้อมติดตั้ง มธ.ท่าพระจันทร์

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อยกเว้นและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

### ๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

## ๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงฯ จะต้องมีกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อ

เสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปีได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่

สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่ง ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลาง ต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงิน รวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนัก งานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยน เงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสาร ประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่า สุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดัง กล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม พระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงาน ก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มี คุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่ง พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้าง พนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติตรงตามที่กำหนดในขอบเขตของงานระบบควบคุมการเข้า-ออกอัตโนมัติ พร้อมติดตั้งฯ

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล
  - (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ
  - (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)
- (๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย
- (๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้
  ๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้าย ก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้
  ๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ
  ๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือ

รายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้อง  
แสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือ  
มีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ  
บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ  
มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ  
หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และ  
ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่ง  
ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่  
สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นขอ  
เสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่าง  
ประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงิน  
สินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่  
ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงิน  
ทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัท  
เงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุน  
หลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศ  
ของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดย  
พิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับ  
มอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ  
หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตรา  
แลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและ  
เอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับ  
มูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง  
การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดัง  
กล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น  
ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๗) แบบ บอจ.๕

(๘) อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

(๙) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แคตตาล็อกและ/หรือรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ตามข้อ ๔.๔

(๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๔) ขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (TOR) ของมหาวิทยาลัยพร้อมลงนามรับรอง

(๕) ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติคุณสมบัติครุภัณฑ์

(๖) เอกสารหรือตารางแสดงรายละเอียดยี่ห้อ รุ่น ผลิตภัณฑ์จากประเทศ

(๗) อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

(๘) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

## ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ กองบริหารศูนย์ท่าพระจันทร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคา มิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ (TOR) ขอบเขตของงานระบบควบคุมการเข้า-ออกอัตโนมัติ พร้อมติดตั้ง มธ.ท่าพระจันทร์ ๑ ระบบ ไปพร้อม การเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าว นี้ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนา และคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคารูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น

ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๑๔ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญามีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์จะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ  
กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาข้อเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคา หรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของ

ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่ได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนั้นแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคาอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๕.๘ และข้อ ๕.๙ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือ

ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพดที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดที่ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพดนั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้รับมอบไว้แล้ว

#### ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย โดยแบ่งออกเป็น ๒ งวด (ตามขอบเขตของงานระบบควบคุมการเข้า-ออกอัตโนมัติ พร้อมติดตั้ง มธ.ท่าพระจันทร์ ๑ ระบบ กำหนดไว้)

#### ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลง ซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน (ตามขอบเขตของงานระบบควบคุมการเข้า-ออกอัตโนมัติ พร้อมติดตั้ง มธ.ท่าพระจันทร์ ๑ ระบบ กำหนดไว้)

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ตั้งเดิมภายใน ๒ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับความชำรุดบกพร่อง (ตามขอบเขตของงานระบบควบคุมการเข้า-ออกอัตโนมัติ พร้อมติดตั้ง มธ.ท่าพระจันทร์ ๑ ระบบ กำหนดไว้)

## ๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใจเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๖. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการ

คัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย  
ธรรมศาสตร์ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง  
ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้ง  
ตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะ  
อุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์  
ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

#### ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติ  
ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อ  
เสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อ  
เสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ไว้ชั่วคราว

กองคลัง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

เมษายน ๒๕๖๙



## ประกาศกองคลัง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

เรื่อง ประกวดราคาซื้อระบบควบคุมการเข้า-ออกอัตโนมัติ พร้อมติดตั้ง มธ.ท่าพระจันทร์ จำนวน ๑ ระบบ  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กองคลัง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อระบบควบคุมการเข้า-ออกอัตโนมัติ พร้อมติดตั้ง มธ.ท่าพระจันทร์ จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๐๑๙,๐๓๒.๓๓ บาท (หนึ่งล้านหนึ่งหมื่นเก้าพันสามสิบสองบาทสามสิบสามสตางค์) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
- ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่  
ระหว่างเวลา น. ถึง น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา
- ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่  
ลงวันที่ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่  
ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ <https://finance.tu.ac.th/> หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)  
ทั้งนี้ หากต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายัง กอง  
คลัง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ [procument@tu.ac.th](mailto:procument@tu.ac.th) หรือช่องทางตามที่  
กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ในเวลาราชการ โดยกองคลัง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ <https://finance.tu.ac.th/> และ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ในวันที่

ประกาศ ณ วันที่ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๙

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภชัย ศรีสุชาติ)

รองอธิการบดีฝ่ายการคลัง