

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

โครงการซื้อครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ จำนวน 2 รายการ  
รายการที่ 1 ระบบภาพและเสียงห้องควบคุม พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ระบบ  
รายการที่ 2 เครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์ ขนาด 5,000 ลูเมนส์ พร้อมติดตั้ง จำนวน 4 ชุด  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

1. ความเป็นมา

ตามที่ ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ เป็นหน่วยงานที่มีพันธกิจหลักในการผลิต บุคลากร นักวิจัย และกำลังคนที่มีทักษะความเชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมซอฟต์แวร์ วิทยาศาสตร์ข้อมูล รวมถึงนวัตกรรม ปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยีดิจิทัลขั้นสูง และมุ่งเน้นที่จะพัฒนาภาควิชา ให้มีความพร้อม ในการให้บริการ ทางการศึกษา เพื่อยกระดับคุณภาพในการให้บริการ

ปัจจุบัน ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ ได้ดำเนินโครงการจ้างก่อสร้างปรับปรุงภาควิชา ชั้น 7 และ 8 อาคารวิทยาศาสตร์กายภาพ 45 ปี และ ชั้น 3 อาคารทวิ ญาณสุคนธ์ เรียบร้อยแล้ว ซึ่งทางโครงการ มีแผนการจัดซื้อครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ที่ได้รับอนุมัติ แต่ยังไม่ได้ดำเนินการ ภาควิชา จึงมีความประสงค์ ที่จะดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ให้เสร็จสิ้น เพื่อความพร้อมในการให้บริการทางการศึกษา และ ความพร้อมในการเรียนการสอน การนำเสนอผลงานต่างๆ ของนิสิตภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์

2. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ ดำเนินการจัดการเรียนการสอนเป็นไปได้อย่าง มีประสิทธิภาพ และรองรับการใช้ห้องนำเสนอผลงาน หรือจัดกิจกรรมต่างๆ ของภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของ กรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒๖ ต.ค. ๒๕๖๗

S. Rujithin

Are

5/10/17

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลหรือบุคคลธรรมดาผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.9 ผู้เสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการซื้อของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหา

การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค(กวจ) ที่ 0405.2/ว124 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2566

#### มูลค่าสุทธิของกิจการ

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

(2.1) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน 1 ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน

(2.2) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 1 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 5 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

(2.3) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 5 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 10 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท

(2.4) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 10 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 20 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 3 ล้านบาท

(2.5) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 20 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 60 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 8 ล้านบาท

(2.6) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 60 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 150 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 20 ล้านบาท

(2.7) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 150 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 300 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 60 ล้านบาท

(2.8) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 300 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 500 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 100 ล้านบาท

(2.9) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 500 ล้านบาทขึ้นไป ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 200 ล้านบาท

๒๖ ส.ค. ๒๕๖๗

S. Ruyithi

gr

5 กค ๖๗

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากธนาคาร ไม่เกิน 90 วัน ณ วันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะ การจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่ง ในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้า ยื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร

(5) กรณีตาม (1) – (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

#### 4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายการที่ 1 ระบบภาพและเสียงห้องควบคุม พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วย

##### 4.1.1. ตู้อุปกรณ์ 19 นิ้ว ขนาด 27U จำนวน 1 ตู้

4.1.1.1. ตู้ Rack ปิด ขนาด 19 นิ้ว 27U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า 139 เซนติเมตร

4.1.1.2. ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)

##### 4.1.2. จอมอนิเตอร์ 21 นิ้ว (ห้องควบคุม) จำนวน 1 เครื่อง

4.1.2.1. จอแสดงผลแบบ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว

4.1.2.2. ความละเอียดไม่น้อยกว่า FullHD

4.1.2.3. มีช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

##### 4.1.3. แปลงสัญญาณภาพ HDBaseT เป็น HDMI จำนวน 2 ชุด

4.1.3.1. รองรับการขยายสัญญาณ HDMI HDBaseT ระยะทาง 100m ผ่านสาย Cat 5e/6/6a เพียงเส้นเดียว ที่ความละเอียด 4K

4.1.3.2. รองรับ HDBaseT Long Reach Mode ขยายสัญญาณได้ไกลถึง 150 เมตร ผ่านสาย Cat 5e/6 เพียงเส้นเดียว ความละเอียด Full HD 1080P

4.1.3.3. HDMI (3D, Deep Color, 4K)

4.1.3.4. เป็น HDMI v1.4 และ รองรับ HDCP 2.2

S. Rujiatana

gre

๒๖ ส.ค. ๒๕๖๗

- 4.1.3.5. รองรับความละเอียดสูงถึง Ultra HD 4kx2k และ 1080p Full HD
- 4.1.3.6. รองรับเทคโนโลยี Consumer Electronic Control (CEC) อนุญาตให้อุปกรณ์ HDMI ที่เชื่อมต่อถึงกัน สามารถสื่อสารและตอบสนองต่อการควบคุมจากรีโมทคอนโทรลอันเดียวกันได้
- 4.1.3.7. รองรับจอแบบ wide screen
- 4.1.3.8. Plug and play ไม่ต้องใช้ซอฟต์แวร์
- 4.1.4. ท่อ 1/2 นิ้ว EMT ยาว 130 เมตร
- 4.1.5. สาย CAT6 ยาว 140 เมตร
- 4.1.6. ลำโพงมอนิเตอร์ ขนาด 5 นิ้ว 2 ทาง จำนวน 2 ใบ
  - 4.1.6.1. เป็นลำโพง 2 ทาง ชนิดสะท้อนเสียงย่านความถี่ต่ำ
  - 4.1.6.2. มีดอกลำโพงเสียงต่ำ ขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว และมีดอกลำโพงเสียงแหลม ขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว
  - 4.1.6.3. มีกำลังขับสูงสุดไม่น้อยกว่า 70 วัตต์
  - 4.1.6.4. ตอบสนองความถี่ได้ไม่น้อยกว่าช่วงความถี่ 54Hz ถึง 30kHz (-10dB)
  - 4.1.6.5. มีช่องต่อสัญญาณขาเข้าไม่น้อยกว่า XLR 1 ช่อง และ Phone Jack 1 ช่อง
- 4.1.7. หูฟัง จำนวน 1 ชุด
  - 4.1.7.1. ตอบสนองความถี่ 8Hz - 25kHz
  - 4.1.7.2. ฟองน้ำหูฟังที่สามารถกันเสียงภายนอกได้ดี
  - 4.1.7.3. ครอบหูแบบพับได้และหมุนได้เพื่อการขนย้าย
- 4.1.8. ไมโครโฟนมือถือ สายยาว 10 เมตร จำนวน 1 ชุด
  - 4.1.8.1. เป็นไมโครโฟนมือถือชนิดไดนามิก มีสวิทช์ปิด - เปิด ในตัวพร้อมสายไมโครโฟนยาว 4.5 เมตร
  - 4.1.8.2. มีทิศทางการรับสัญญาณแบบไดเรกชัน
  - 4.1.8.3. มีความต้านทาน 600 โอห์ม,  $\pm 30\%$
  - 4.1.8.4. มีความไวขาออก -70 ดีบี,  $\pm 3$  ดีบี
  - 4.1.8.5. การตอบสนองความถี่อยู่ในช่วง 70 - 15,000 Hz
- 4.1.9. เครื่องผสมสัญญาณเสียง Mixer จำนวน 2 เครื่อง
  - 4.1.9.1. เป็นเครื่องผสมสัญญาณและควบคุมเสียงระบบดิจิทัล มี input ทั้งหมด 16 input ประกอบด้วย 8 Combo-Jack, 4 XLR, 2 RCA in, 2 USB Playback
  - 4.1.9.2. มี Output Stereo ทั้งแบบ XLR และ Phone Jack และมี 4 Aux Output แบบ XLR
  - 4.1.9.3. มีหน้าจอบริการแบบสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้วเพื่อความสะดวกในการใช้งาน
  - 4.1.9.4. มีเอฟเฟกต์มาให้ภายในเครื่อง ไม่น้อยกว่า 4 แบบ สำหรับใช้ในด้านการร้องและการแสดง
  - 4.1.9.5. ฟังก์ชันรองรับการตั้งค่าล่วงหน้าได้ไม่น้อยกว่า 30 Group
  - 4.1.9.6. มีฟังก์ชัน Signal generator สำหรับปล่อยสัญญาณ sine wave, pink noise, white noise เป็นอย่างน้อย

S. Rujithani

gve

นาง สก. ๒๕๖๗  


- 4.1.9.7. มีช่องต่อ Ethernet แบบ RJ45 สำหรับการควบคุมภายนอก หรือดีกว่า
- 4.1.9.8. สามารถใช้ application ควบคุมการทำงานจากภายนอกได้
- 4.1.9.9. สามารถรับระดับสัญญาณขาเข้าสูงสุดโดยไม่แตกพร่าได้ไม่ต่ำกว่า +20 dBu
- 4.1.9.10. สามารถรับระดับสัญญาณขาออกสูงสุดโดยไม่แตกพร่าได้ไม่ต่ำกว่า +20 dBu
- 4.1.9.11. มีฟังก์ชันปล่อยไฟเลี้ยง Phantom 48V
- 4.1.9.12. มี USB audio playback สามารถบันทึกและเล่นไฟล์ APE, FLAC, MP3, WAV
- 4.1.9.13. มีปุ่มสำหรับล๊อคการทำงานแผงควบคุม (เพื่อป้องกันการตั้งค่า)
- 4.1.9.14. สามารถตอบสนองความถี่ได้ไม่น้อยกว่า 20Hz-20kHz
- 4.1.9.15. มีค่า Sampling Rate ไม่น้อยกว่า 48k
- 4.1.9.16. มีค่าต้านทาน สัญญาณขาเข้าแบบ Balance ไม่น้อยกว่า 2,000 โอห์ม
- 4.1.9.17. มีค่าต้านทาน สัญญาณขาออกแบบ Balance ไม่น้อยกว่า 100 โอห์ม
- 4.1.9.18. สินค้าที่เสนอมีการรับประกันภายในประเทศไม่น้อยกว่า 2 ปี มีการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยผู้เสนอราคาจะต้องมีเอกสารยืนยันการรับประกันสินค้า และเอกสารรับรองการสำรองอะไหล่สินค้า พร้อมทั้งเอกสารยืนยันการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือผู้นำเข้าสินค้าภายในประเทศ สำหรับโครงการนี้ ระบุชื่อเลขที่และวันที่ประกาศอย่างชัดเจนลงในเอกสาร ยื่นต่อคณะกรรมการพิจารณาราคา ในวันที่เสนอราคา เพื่อสะดวกต่อการขอรับบริการในภายหลัง
- 4.1.10. เครื่องปรับแต่งสัญญาณเสียงดิจิตอล จำนวน 1 เครื่อง
- 4.1.10.1. เครื่องปรับแต่งสัญญาณเสียงดิจิตอล แบบ Matrix 8x8 สามารถปรับรวบรวมผสมสัญญาณการทำงาน Mixers , Equalizers , Optional feedback elimination, echo elimination, noise elimination module ได้
- 4.1.10.2. มีช่องเชื่อมต่อUSB เพื่อการเล่นไฟล์เสียงและการบันทึกเสียง
- 4.1.10.3. สามารถควบคุมการทำงานด้วย คอมพิวเตอร์, โทรศัพท์มือถือ , แท็บเล็ต และควบคุมการกระจายผ่านระบบคลาวด์
- 4.1.10.4. มีระบบการจัดการสัญญาณเข้า-ออก แบบ อีสระ แบบ Matrix 8x8
- 4.1.10.5. รองรับการตั้งค่าโปรแกรมและบันทึกโปรแกรมตามความต้องการ
- 4.1.10.6. มีการป้องกันหน่วยความจำอัตโนมัติเมื่อปิดเครื่อง
- 4.1.10.7. ตัวเครื่องทั้งหมดเป็นอลูมิเนียมขนาด 1 U
- 4.1.10.8. ช่องสัญญาณ ขาเข้า 8 ช่อง+ ขาออก 8 ช่อง
- 4.1.10.9. รองรับช่องเชื่อมต่อเนกประสงค์ GPIO 8 ช่อง( Including input and output)
- 4.1.10.10. รองรับช่องสัญญาณ RS232 1 ช่อง
- 4.1.10.11. รองรับช่องสัญญาณ RS485 1 ช่อง
- 4.1.10.12. รองรับช่องสัญญาณควบคุม RJ45 control interface 1 ช่อง

๒๖ ส.ค. ๒๕๖๗

S. Rujitha

gre

สมิทธิ์

- 4.1.10.13. รองรับช่องสัญญาณ USB Port 1 ช่อง
- 4.1.10.14. ค่าความถี่ตอบสนอง 20-20KHz) $\pm$ 0.2dB
- 4.1.10.15. ค่าความเพี้ยน <0.002% @1KHz,4dBu
- 4.1.10.16. อัตราส่วนสัญญาณเสียงต่อเสียงรบกวน -90dBu
- 4.1.10.17. ค่าความต้านทานขาเข้า Input impedance (balance – type) 20K $\Omega$
- 4.1.10.18. ค่าความต้านทานขาออก Output impedance(balance type) 100 $\Omega$
- 4.1.10.19. สินค้าที่เสนอมีการรับประกันภายในประเทศไม่น้อยกว่า 2 ปี มีการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยผู้เสนอราคาจะต้องมีเอกสารยืนยันการรับประกันสินค้า และเอกสารรับรองการสำรองอะไหล่สินค้า พร้อมทั้งเอกสารยืนยันการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายสำหรับโครงการนี้จากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าสินค้าภายในประเทศ ระบุชื่อเลขที่และวันที่ประกาศอย่างชัดเจนลงในเอกสาร ยื่นต่อคณะกรรมการพิจารณาราคา ในวันที่เสนอราคา เพื่อสะดวกต่อการขอรับบริการในภายหลัง

รายการที่ 2 เครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์ ขนาด 5,000 ลูเมนส์ จำนวน 4 ชุด ประกอบด้วย

- ✓ 4.1.11. เครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์ ขนาด 5,000 ลูเมนส์ พร้อมติดตั้งชุดที่ 1 และ 2 ประกอบด้วย
  - ✓ 4.1.11.1. ตู้อุปกรณ์ 19 นิ้ว ขนาด 15U จำนวน 2 ตู้
    - 4.1.11.1.1. ตู้ Rack ปิด ขนาด 19 นิ้ว 15U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า 85 เซนติเมตร
    - 4.1.11.1.2. ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)
  - ✓ 4.1.11.2. เครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์ ขนาด 5,000 ลูเมนส์ จำนวน 2 เครื่อง
    - 4.1.11.2.1. เป็นเครื่องฉายชนิด 3 LCD Projector มีขนาด LCD Panel ไม่น้อยกว่า 0.76" ความละเอียดภาพระดับ True WUXGA (1920x1200 จุด)
    - 4.1.11.2.2. กำลังส่องสว่างแสงสีขาวและแสงสีไม่น้อยกว่า 5,000 lumen
    - 4.1.11.2.3. ใช้หลอดภาพ กำลังไฟไม่เกิน 300W วัตต์
    - 4.1.11.2.4. หลอดภาพมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 5,000 ชั่วโมงในโหมดความสว่างปกติ (Normal Mode) และ 10,000 ชั่วโมงในโหมดความสว่างต่ำ (Eco Mode)
    - 4.1.11.2.5. อัตราส่วนการซูมภาพแบบออฟติคอลลได้ไม่น้อยกว่า 1.6 เท่า
    - 4.1.11.2.6. มีอัตราส่วน Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 15,000 : 1
    - 4.1.11.2.7. มีช่องสัญญาณดังนี้
      - 4.2.1.2.7.1. Computer Port (D-Sub 15 pin) ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง (โดยอย่างน้อย 1 ช่องสามารถเป็นช่องสัญญาณขาเข้าและขาออกได้)
      - 4.2.1.2.7.2. Composite (RCA) ขาเข้าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
      - 4.2.1.2.7.3. HDMI ขาเข้าไม่น้อยกว่า 2 ช่อง โดยอย่างน้อย 1 ช่องสามารถเชื่อมต่อแบบ MHL ได้

๒๖ ส.ค. ๒๕๖๗

S. Rungth

๕๐

๕๐๐๐

4.2.1.2.7.4. Audio ขาเข้า แบบ 2 RCA ไม่น้อยกว่า 1 ชุด

(สีขา 1 ช่องและสีแดง 1 ช่อง) และ Stereo Mini ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

4.2.1.2.7.5. Audio Out แบบ Stereo Mini ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.1.11.2.8. สามารถควบคุมการทำงานของเครื่อง โดยผ่านช่องสัญญาณ RS-232 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.1.11.2.9. มีระบบ Instant Off เพื่อรองรับการปิดเครื่องและเคลื่อนย้ายได้ทันทีไม่ต้องรอ Cool-Down

4.1.11.2.10. มีลำโพงในตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 16 W

4.1.11.2.11. มีระบบการเลือก Color mode ได้อย่างน้อย 6 แบบ

4.1.11.2.12. มีระบบป้องกันการใช้งานและการโจรกรรมไม่น้อยกว่า 4 ระบบ

4.1.11.2.13. ระบบตั้งค่าน์รหัสในการใช้เครื่อง (Password)

4.1.11.2.14. ระบบการตั้งรูปภาพ Logo ของหน่วยงาน เพื่อระบุถึงส่วนงานที่เป็นเจ้าของเครื่อง

4.1.11.2.15. ระบบการ ล็อคปุ่มบนตัวเครื่องเพื่อป้องกันการปรับเปลี่ยนค่ากำหนด (Panel Lock)

4.1.11.2.16. มีช่องสำหรับสาย Kensington ใช้ต่อสายเคเบิลนิรภัยเพื่อป้องกันการโจรกรรม

4.1.11.2.17. เครื่องมีน้ำหนักไม่เกิน 4.7 กิโลกรัม

4.1.11.2.18. มีระบบการเชื่อมต่อแบบไร้สายผ่าน Miracast

4.1.11.2.19. รับประกันตัวเครื่อง 2 ปี และรับประกันหลอดภาพ 1 ปีหรือ 1,000 ชั่วโมง

สิ้นสุดระยะรับประกันเมื่อ ระยะอย่างไรก็ตามหนึ่งถึงก่อน

4.1.11.2.20. เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ และได้รับหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทน

จำหน่ายสำหรับโครงการนี้จากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง

4.1.11.3. จอรับภาพขนาด 150 นิ้ว ไฟฟ้า จำนวน 2 ชุด

4.1.11.3.1. จอรับภาพขนาดไม่น้อยกว่า 150 นิ้ว แบบ อัตราส่วน 16 : 10 กล้องจอร์รับภาพทำด้วยวัสดุ  
เหล็กอย่างดี ให้ความแข็งแรงทนทานควบคุมการขึ้นลงของจอร์รับภาพ และมีวนเก็บด้วยมอเตอร์  
ไฟฟ้า

4.1.11.3.2. ปรับความสูงของจอ จากการเลื่อนจอ ขึ้น - ลง ได้ทุกตำแหน่ง และหยุดโดยอัตโนมัติเมื่อ  
เลื่อนขึ้นสุด - ลงสุด

4.1.11.3.3. ควบคุมการขึ้นลงของจอร์รับภาพด้วย รีโมทมีสายและไร้สายได้ (เป็นอุปกรณ์มาตรฐาน)

4.1.11.3.4. รีโมทไร้สายส่งสัญญาณโดยคลื่นวิทยุ ทำให้ใช้งานได้อย่างสะดวก โดยคลื่นความถี่ของรีโมท  
แต่ละตัวจะแตกต่างกัน เพื่อป้องกันความยุ่งยากในการใช้งาน

4.1.11.3.5. รีโมทไร้สายสามารถกำหนดให้ควบคุมจอหลายจอได้ด้วยรีโมทตัวเดียว และสามารถกำหนด  
รีโมทหลายตัวควบคุมได้ในจอเดียว

4.1.11.3.6. สามารถกำหนดตำแหน่งหยุดของจอภาพได้

4.1.11.3.7. สามารถติดตั้งจอได้ทั้งแบบแขวนเพดานหรือยึดติดกับผนัง

๒๖ ส.ก. ๒๕๖๗

S. Rujitima

4/๑

สมิทธิ

4.1.11.3.8. เนื้อจอสีขาวทำจากวัสดุ Fiber ให้ความเนียนเรียบ สามารถป้องกันเชื้อรา ป้องกันการติดไฟ และทำความสะอาดได้

4.1.11.3.9. เนื้อจอเป็นชั้นเดียวไม่มีรอยต่อ มีขอบจอสีดำและด้านหลังจอเคลือบสีดำ

4.1.11.3.10. ใช้ได้กับไฟ 220 โวลต์ 50 เฮิรซ์

4.1.11.3.11. สินค้า รับประกันมอเตอร์ 2 ปี ชุดรีโมทควบคุม และมอเตอร์ได้รับมาตรฐาน CE

4.1.11.4. จอโทรทัศน์แอลอีดีสมาร์ท ขนาด 55 นิ้ว จำนวน 4 เครื่อง

4.1.11.4.1. ความละเอียด 3840 x 2160 หรือดีกว่า

4.1.11.4.2. ขนาดจอภาพ 55 นิ้ว

4.1.11.4.3. แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED Backlight

4.1.11.4.4. สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (Smart TV)

4.1.11.4.5. ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

4.1.11.4.6. มีตัวรับสัญญาณ (Digital) ในตัว

4.1.11.5. เครื่องสลับสัญญาณภาพ 4x4 จำนวน 2 เครื่อง

4.1.11.5.1. รองรับการสลับภาพจากแหล่งสัญญาณภาพ 4 HDMI ออก 4 จอ เลือกภาพต่างกัน หรือ เหมือนกันได้อิสระ

4.1.11.5.2. รองรับ True 4K ที่ความละเอียด 4096 x 2160 @ 60Hz (4:4:4)

4.1.11.5.3. Multiple Control Methods – ควบคุมการใช้งานได้จากหลายวิธี ทั้งปุ่มกดหน้าเครื่อง, IR remote, RS232 และ Web GUI/Telnet ผ่านทาง Ethernet

4.1.11.5.4. EDID Expert™ – เลือกตั้งค่า EDID ได้ ช่วยให้แสดงภาพได้ความละเอียดได้สูงสุด และการใช้ความละเอียดวิดีโอที่ดีที่สุดในพื้นที่จอที่แตกต่างกัน

4.1.11.5.5. Signaling rates สูงสุดถึง 6 Gbits สำหรับเอาต์พุต 4K ไร่ที่ต้อย่างแท้จริง

4.1.11.5.6. รองรับ Dolby True HD และ DTS HD Master audio

4.1.11.5.7. รองรับ Consumer Electronics Control (CEC)

4.1.11.5.8. รองรับ HDR / HDR10+

4.1.11.5.9. ติดตั้งเข้ากับ Rack mountable (1U design)

4.1.11.6. แปลงสัญญาณภาพ HDBaseT เป็น HDMI จำนวน 2 ชุด

4.1.11.6.1. รองรับการขยายสัญญาณ HDMI HD BaseT ระยะทาง 100m ผ่านสาย Cat 5e/6/6a เพียงเส้นเดียว ที่ความละเอียด 4K

4.1.11.6.2. รองรับ HDBaseT Long Reach Mode ขยายสัญญาณได้ไกลถึง 150 เมตร ผ่านสาย Cat 5e/6 เพียงเส้นเดียว ความละเอียด Full HD 1080P

4.1.11.6.3. HDMI (3D, Deep Color, 4K)

4.1.11.6.4. เป็น HDMI v1.4 และ รองรับ HDCP 2.2

๒๖ ส.ค. ๒๕๖๗

S. Rujitima +

Are

5 ก.ค. ๖๗



- 4.1.11.6.5.รองรับความละเอียดสูงถึง Ultra HD 4kx2k และ 1080p Full HD
- 4.1.11.6.6.รองรับเทคโนโลยี Consumer Electronic Control (CEC) อนุญาตให้อุปกรณ์ HDMI ที่เชื่อมต่อถึงกัน สามารถสื่อสารและตอบสนองต่อการควบคุมจากรีโมทคอนโทรลอันเดียวกันได้
- 4.1.11.6.7.รองรับจอแบบ wide screen
- 4.1.11.6.8.Plug and play ไม่ต้องใช้ซอฟต์แวร์
- 4.1.11.6.9.ติดตั้งเข้า Rack ได้
- ✓ 4.1.11.7. อุปกรณ์กระจายสัญญาณภาพ HDBaseT จำนวน 2 เครื่อง
- 4.1.11.7.1.อุปกรณ์กระจายและขยายสัญญาณ HDMI ออก 4 จอ ผ่านสาย CAT6
- 4.1.11.7.2.เดินสาย CAT6 ได้ไกลสูงสุด 120m
- 4.1.11.7.3.มาพร้อมตัวรับ RX ในชุด
- 4.1.11.7.4.รองรับการใช้ IR remote ควบคุมอุปกรณ์ที่อยู่ต้นทาง
- 4.1.11.7.5.1080p@60Hz
- ✓ 4.1.11.8. ไมโครโฟนมือถือ สายยาว 10 เมตร จำนวน 2 ชุด
- 4.1.11.8.1.เป็นไมโครโฟนมือถือชนิดไดนามิก มีสวิทช์ปิด - เปิด ในตัวพร้อมสายไมโครโฟนยาว 4.5 เมตร
- 4.1.11.8.2.มีทิศทางการรับสัญญาณแบบไดเรกชัน
- 4.1.11.8.3.มีความต้านทาน 600 โอห์ม,  $\pm 30\%$
- 4.1.11.8.4.มีความไวขาออก -70 ดีบี,  $\pm 3$  ดีบี
- 4.1.11.8.5.การตอบสนองความถี่อยู่ในช่วง 70 - 15,000 Hz
- ✓ 4.1.11.9. ขาดังไมโครโฟน แบบตั้งโต๊ะ จำนวน 2 อัน
- 4.1.11.9.1.ขาดังไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะฐานกลม
- 4.1.11.9.2.พร้อมท่อนคออ่อนความยาว 13 นิ้ว
- ✓ 4.1.11.10.เครื่องขยายสัญญาณเสียงแบบที่ 3 จำนวน 2 เครื่อง
- 4.1.11.10.1. เป็นเครื่องขยายเสียงและผสมสัญญาณเสียงกำลังขยายไม่น้อยกว่า 250 วัตต์
- 4.1.11.10.2. มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาเข้า แบบ MIC ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 4.1.11.10.3. มีตำแหน่งของช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาเข้าแบบ MIC อยู่ที่ด้านหน้าเครื่อง 1 ช่องเป็นอย่างน้อย เพื่อความสะดวกในการใช้งานจากด้านหน้าเครื่อง
- 4.1.11.10.4. มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาเข้าแบบ AUX ได้ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 4.1.11.10.5. มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาออกสำหรับเครื่องบันทึกเสียงได้ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง (AUX OUT)
- 4.1.11.10.6. สามารถเชื่อมต่อกับลำโพงได้ทั้งแบบ100V,70V และแบบ P1 ( 4-16 โอห์ม) ได้
- 4.1.11.10.7. มีวอลุ่มปรับระดับเสียงอิสระแต่ละช่อง
- 4.1.11.10.8. มีวอลุ่มปรับเสียงทุ้มและเสียงแหลม
- 4.1.11.10.9. มีวอลุ่ม Mute เพื่อปรับระดับสัญญาณเสียงขาเข้าช่องอื่นๆ สำหรับช่อง MIC 1

S. Runjittra

Ave

สมิทธิ์

- 4.1.11.10.10. ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 50-20,000 Hz +/-3dB
- 4.1.11.10.11. มีค่าความเพี้ยน (THD) ที่ 1 kHz , 1/3 rated power ไม่น้อยกว่า 0.5%
- 4.1.11.10.12. มีไฟแสดงสถานะการทำงานแบบ Five-element LED อยู่ที่หน้าเครื่องเพื่อแสดงระดับสัญญาณ
- 4.1.11.10.13. มีระบบการป้องกันแบบ AC fuse, DC voltage, overload, มีเสียงสัญญาณเตือน  
ในกรณี short-circuit. เป็นอย่างน้อย
- 4.1.11.10.14. ช่องสัญญาณไมโครโฟนตัวแรกสามารถทัก (Override) สัญญาณเสียงจากช่องสัญญาณ  
เข้าอื่นได้
- 4.1.11.10.15. มีพัดลมระบายความร้อน โดยจะทำงานอัตโนมัติเมื่อมีอุณหภูมิสูง
- 4.1.11.10.16. สินค้าที่เสนอมีการรับประกันภายในประเทศไม่น้อยกว่า 2 ปี มีการสำรองอะไหล่ไม่น้อย  
กว่า 5 ปี โดยผู้เสนอราคาจะต้องมีเอกสารยืนยันการรับประกันสินค้า และเอกสารรับรองการ  
สำรองอะไหล่สินค้า พร้อมทั้งเอกสารยืนยันการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายสำหรับโครงการนี้  
จากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าสินค้าภายในประเทศ ระบุชื่อเลขที่และวันที่ประกาศอย่างชัดเจนลงใน  
เอกสาร ยื่นต่อคณะกรรมการพิจารณาราคา ในวันที่เสนอราคา เพื่อสะดวกต่อการขอรับการ  
บริการในภายหลัง
- ✓ 4.1.11.11. ลำโพงชนิดติดเพดาน จำนวน 12 ใบ
- 4.1.11.11.1. เป็นลำโพงติดเพดาน ชนิด Two-Way มีดอกลำโพงเสียงทุ้มมีขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว  
และดอกลำโพงเสียงแหลมมีขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว
- 4.1.11.11.2. ลำโพงทนกำลังขยายได้ไม่น้อยกว่า 40 วัตต์
- 4.1.11.11.3. สามารถปรับเลือกการใช้งานแบบ 70V กับ 100V ได้
- 4.1.11.11.4. มีความไวของลำโพงที่ (Sensitivity) ที่ 1 วัตต์/1 เมตร ไม่น้อยกว่า 88±2 dB
- 4.1.11.11.5. ความดังสูงสุดของลำโพงที่ (SPL) ที่ 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 100±2 dB
- 4.1.11.11.6. ความถี่ตอบสนองไม่น้อยกว่า 60 Hz ถึง 20,000 Hz หรือดีกว่า
- 4.1.11.11.7. สินค้าที่เสนอมีการรับประกันภายในประเทศไม่น้อยกว่า 2 ปี มีการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า  
5 ปี โดยผู้เสนอราคาจะต้องมีเอกสารยืนยันการรับประกันสินค้า และเอกสารรับรองการสำรอง  
อะไหล่สินค้า พร้อมทั้งเอกสารยืนยันการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายสำหรับโครงการนี้จากผู้ผลิต  
หรือผู้นำเข้าสินค้าภายในประเทศ ระบุชื่อเลขที่และวันที่ประกาศอย่างชัดเจนลงในเอกสาร ยื่น  
ต่อคณะกรรมการพิจารณาราคา ในวันที่เสนอราคา เพื่อสะดวกต่อการขอรับการบริการใน  
ภายหลัง
- ✓ 4.1.11.12. ลำโพงชนิดติดผนัง จำนวน 4 ใบ
- 4.1.11.12.1. เป็นลำโพงชนิดติดผนัง แบบ Two Way มีดอกลำโพง ขนาดไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว  
จำนวน 4 ดอก และ 1 นิ้ว จำนวน 1 ดอก
- 4.1.11.12.2. ลำโพงทนกำลังเสียงได้ไม่น้อยกว่า 60 วัตต์

๒๓ ส.ค. ๒๕๖๗

S. Rujitha

4/๑๑

5/๑๑/๑๑

- 4.1.11.12.3. สามารถต่อลำโพงได้ 2 รูปแบบ 70V, 100V & 8  $\Omega$
- 4.1.11.12.4. มีค่าความไวของลำโพง (Sensitivity) ที่ 1วัตต์/1 เมตร ไม่น้อยกว่า 89 $\pm$ 3 dB
- 4.1.11.12.5. มีค่าความดังสูงสุดของลำโพง (SPL) ที่ 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 107 $\pm$ 3 dB
- 4.1.11.12.6. มีค่าความถี่ตอบสนองไม่น้อยกว่า 140 Hz ถึง 20,000Hz
- 4.1.11.12.7. สินค้าที่เสนอมีการรับประกันภายในประเทศไม่น้อยกว่า 2 ปี มีการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยผู้เสนอราคาจะต้องมีเอกสารยืนยันการรับประกันสินค้า และเอกสารรับรองการสำรองอะไหล่สินค้า พร้อมทั้งเอกสารยืนยันการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายสำหรับโครงการนี้จากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าสินค้าภายในประเทศ ระบุชื่อเลขที่และวันที่ประกาศอย่างชัดเจนลงในเอกสาร ยื่นต่อคณะกรรมการพิจารณาราคา ในวันที่เสนอราคา เพื่อสะดวกต่อการขอรับบริการในภายหลัง
- 4.1.11.13. เครื่องขยายสัญญาณเสียงแบบที่ 1 จำนวน 2 เครื่อง
- 4.1.11.13.1. เป็นเครื่องขยายเสียง สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องผสมสัญญาณเสียงได้อย่างดีมีขนาดกำลังขยายไม่น้อยกว่า 350 วัตต์ RMS
- 4.1.11.13.2. ย่านความถี่ตอบสนอง 50 – 15,000 เฮิรตซ์
- 4.1.11.13.3. มีค่าความเพี้ยนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.3% ที่ความถี่ 1 กิโลเฮิรตซ์
- 4.1.11.13.4. อัตราส่วนสัญญาณเสียงต่อสัญญาณรบกวน 80 ดบี
- 4.1.11.13.5. มีจุดต่อลำโพงแบบ 100 โวลต์, 70 โวลต์ และ 4-16 โอห์ม
- 4.1.11.13.6. มีปุ่มปรับระดับสัญญาณเสียงด้านหน้าเครื่อง
- 4.1.11.13.7. มีไฟ LED แสดงสถานะเครื่อง
- 4.1.11.13.8. มีช่องต่อสัญญาณขาเข้าชนิด XLR และ Phone jack 6.3mm
- 4.1.11.13.9. มีช่องต่อสัญญาณขาออกชนิด XLR และ Phone jack 6.3mm เพื่อเชื่อมต่อกับ Power Amplifier ตัวอื่น
- 4.1.11.13.10. มีระบบป้องกันความเสียหายอันเกิดจากอุณหภูมิสูง และ Output Circuit Shorting โดยที่เครื่องจะปิดเองโดยอัตโนมัติ
- 4.1.11.13.11. ใช้แรงดันไฟฟ้า 220-240 โวลต์ เอ ซี, 50/60 เฮิรตซ์
- 4.1.11.13.12. มีพัดลมระบายอากาศในตัวเครื่อง โดยจะทำงานอัตโนมัติเมื่อมีอุณหภูมิสูง
- 4.1.11.13.13. สินค้าที่เสนอมีการรับประกันภายในประเทศไม่น้อยกว่า 2 ปี มีการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยผู้เสนอราคาจะต้องมีเอกสารยืนยันการรับประกันสินค้า และเอกสารรับรองการสำรองอะไหล่สินค้า พร้อมทั้งเอกสารยืนยันการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายสำหรับโครงการนี้จากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าสินค้าภายในประเทศ ระบุชื่อเลขที่และวันที่ประกาศอย่างชัดเจนลงในเอกสาร ยื่นต่อคณะกรรมการพิจารณาราคา ในวันที่เสนอราคา เพื่อสะดวกต่อการขอรับบริการในภายหลัง

๒๖ ส.ก. ๒๕๖๗

S. Ruythi

Are

สมิทธิ์

- 4.1.11.14. เครื่องขยายสัญญาณเสียงแบบที่ 2 จำนวน 2 เครื่อง
- 4.1.11.14.1. เป็นเครื่องขยายเสียงและผสมสัญญาณเสียงกำลังขยายไม่น้อยกว่า 120 วัตต์
  - 4.1.11.14.2. มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาเข้า แบบ MIC ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
  - 4.1.11.14.3. มีตำแหน่งของช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาเข้าแบบ MIC อยู่ที่ด้านหน้าเครื่อง 1 ช่องเป็นอย่างน้อย เพื่อความสะดวกในการใช้งานจากด้านหน้าเครื่อง
  - 4.1.11.14.4. มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาเข้าแบบ AUX ได้ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
  - 4.1.11.14.5. มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาออกสำหรับเครื่องบันทึกเสียงได้ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง (AUX OUT)
  - 4.1.11.14.6. สามารถเชื่อมต่อกับลำโพงได้ทั้งแบบ 100V, 70V และแบบ P1 ( 4-16 โอห์ม) ได้
  - 4.1.11.14.7. มีวอลุ่มปรับระดับเสียงอิสระแต่ละช่อง
  - 4.1.11.14.8. มีวอลุ่มปรับเสียงทึมและเสียงแหลม
  - 4.1.11.14.9. มีวอลุ่ม Mute เพื่อปรับระดับสัญญาณเสียงขาเข้าช่องอื่นๆ สำหรับช่อง MIC 1
  - 4.1.11.14.10. ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 50-20,000 Hz +/-3dB
  - 4.1.11.14.11. มีค่าความเพี้ยน (THD) ที่ 1 kHz , 1/3 rated power น้อยกว่า 0.5%  
มีไฟแสดงสถานะการทำงานแบบ Five-element LED อยู่ที่หน้าเครื่องเพื่อแสดงระดับสัญญาณ
  - 4.1.11.14.12. มีระบบการป้องกันแบบ AC fuse, DC voltage, overload, มีเสียงสัญญาณเตือนในกรณี short-circuit. เป็นอย่างน้อย
  - 4.1.11.14.13. ช่องสัญญาณไมโครโฟนตัวแรกสามารถพูดทับ (Override) สัญญาณเสียงจากช่องสัญญาณเข้าอื่นได้
  - 4.1.11.14.14. มีพัดลมระบายความร้อน โดยจะทำงานอัตโนมัติเมื่อมีอุณหภูมิสูง
  - 4.1.11.14.15. สินค้าที่เสนอมีการรับประกันภายในประเทศไม่น้อยกว่า 2 ปี มีการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยผู้เสนอราคาจะต้องมีเอกสารยืนยันการรับประกันสินค้า และเอกสารรับรองการสำรองอะไหล่สินค้า พร้อมทั้งเอกสารยืนยันการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายสำหรับโครงการนี้จากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าสินค้าภายในประเทศ ระบุชื่อเลขที่และวันที่ประกาศอย่างชัดเจนลงในเอกสาร ยื่นต่อคณะกรรมการพิจารณาราคา ในวันที่เสนอราคา เพื่อสะดวกต่อการขอรับบริการในภายหลัง
- 4.1.11.15. เต้ารับ HDMI ติดผนัง จำนวน 2 แผง
- 4.1.11.16. สาย HDMI 2 เส้น
- 4.1.11.17. ท่อ 3/4 นิ้ว EMT ยาว 150 เมตร
- 4.1.11.18. สายสัญญาณเสียง ยาว 280 เมตร

๒๖ ส.ค. ๒๕๖๗

S. Rujitha

S. Rujitha

S. Rujitha

4.1.12. เครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์ ขนาด 5,000 ลูเมนส์ พร้อมติด ตั้งชุดที่ 3 และ 4 ประกอบด้วย

4.1.12.1. เครื่องฉายโปรเจคเตอร์ ขนาด 5,000 ลูเมนส์ จำนวน 2 เครื่อง

4.1.12.1.1. เป็นเครื่องฉายชนิด 3 LCD Projector มีขนาด LCD Panel ไม่น้อยกว่า 0.76"

ความละเอียดภาพระดับ True WUXGA (1920x1200 จุด)

4.1.12.1.2. สามารถเชื่อมต่อได้โดยตรงกับคอมพิวเตอร์ระดับ VGA, SVGA, XGA, SXGA, WXGA, UXGA

และ WUXGA ได้เป็นอย่างดี

4.1.12.1.3. กำลังส่องสว่างแสงสีขาวและแสงสีไม่น้อยกว่า 5,000 lumen

4.1.12.1.4. ใช้หลอดภาพชนิด UHE กำลังไฟไม่เกิน 300W วัตต์

4.1.12.1.5. หลอดภาพมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 5,000 ชั่วโมงในโหมดความสว่างปกติ (Normal Mode)

และ 10,000 ชั่วโมง

4.1.12.1.6. ในโหมดความสว่างต่ำ (Eco Mode)

4.1.12.1.7. อัตราส่วนการซูมภาพแบบออฟติคอลลได้ไม่น้อยกว่า 1.6 เท่า

4.1.12.1.8. มีอัตราส่วน Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 15,000 : 1

4.1.12.1.9. มีช่องสัญญาณดังนี้

4.2.1.2.9.1. Computer Port (D-Sub 15 pin) ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

(โดยอย่างน้อย 1 ช่องสามารถเป็นช่องสัญญาณขาเข้าและขาออกได้

4.2.1.2.9.2. Composite (RCA) ขาเข้าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.2.1.2.9.3. HDMI ขาเข้าไม่น้อยกว่า 2 ช่อง โดยอย่างน้อย 1 ช่องสามารถเชื่อมต่อแบบ MHL ได้

4.2.1.2.9.4. Audio ขาเข้า แบบ 2 RCA ไม่น้อยกว่า 1 ชุด (สีขาว 1 ช่องและสีแดง 1 ช่อง)

และ Stereo Mini ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

4.1.12.1.10. Audio Out แบบ Stereo Mini ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.1.12.1.11. สามารถควบคุมการทำงานของเครื่อง โดยผ่านช่องสัญญาณ RS-232 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

โดยใช้ Software Easy MP Monitor

4.1.12.1.12. สามารถปรับแก้สี่เหลี่ยมคางหมูโดยปรับมุมได้ทั้ง 4 มุม (Quick Corner) เพื่อรองรับการวางเครื่องฉายแบบเอียงได้

4.1.12.1.13. สามารถปรับแก้สี่เหลี่ยมคางหมูในแนวตั้งและแนวนอน (Keystone Correction)

ได้ไม่น้อยกว่า +/- 30 องศา และ แบบ Auto ได้ในแนวตั้งและแนวนอน

4.1.12.1.14. สามารถเปิดเครื่องได้ทันที เมื่อมีการเชื่อมต่อช่องสัญญาณภาพขาเข้า (Auto Power On)

4.1.12.1.15. รองรับการใช้งานเชื่อมต่อผ่านระบบไร้สาย Wireless Connection (อุปกรณ์เสริม)

4.1.12.1.16. มีฟังก์ชันปุ่มกดบนตัวเครื่องเพื่อปรับภาพให้พอดีกับหน้าจออัตโนมัติ (Screen Fit)

4.1.12.1.17. มีฟังก์ชันเสริมประสิทธิภาพการทำงานเช่น QR Code Display เพื่อเชื่อมต่อกับ Smart phone ได้อย่างรวดเร็ว

นาง ส.ก. ๒๕๖๗

S. Rungtana

4-๐

5-๐๐๐

- 4.1.12.1.18. มีระบบ AV Mute Slide เพื่อใช้ในการพักการฉายภาพ
- 4.1.12.1.19. มีระบบ Instant Off เพื่อรองรับการปิดเครื่องและเคลื่อนย้ายได้ทันทีไม่ต้องรอ Cool-Down
- 4.1.12.1.20. มีระบบการควบคุมการนำเสนองานได้บนจอภาพ (Gesture Presenter)
- 4.1.12.1.21. มีฝาปิดครอบเลนส์ เป็นอุปกรณ์มาตรฐาน ซึ่งเป็นส่วนประกอบเดียวกับตัวเครื่อง
- 4.1.12.1.22. มีลำโพงในตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 16 W
- 4.1.12.1.23. มีระบบการเลือก Color mode ได้อย่างน้อย 6 แบบ
- 4.1.12.1.24. มีระบบป้องกันการใช้งานและการโจรกรรมไม่น้อยกว่า 4 ระบบ
- 4.1.12.1.25. ระบบตั้งค่าน์รหัสในการใช้เครื่อง (Password)
- 4.1.12.1.26. ระบบการตั้งรูปภาพ Logo ของหน่วยงาน เพื่อระบุถึงส่วนงานที่เป็นเจ้าของเครื่อง
- 4.1.12.1.27. ระบบการ ล็อคปุ่มบนตัวเครื่องเพื่อป้องกันการปรับเปลี่ยนค่ากำหนด (Panel Lock)
- 4.1.12.1.28. มีช่องสำหรับสาย Kensington ใช้ต่อสายเคเบิลนิรภัยเพื่อป้องกันการโจรกรรม
- 4.1.12.1.29. เครื่องมีน้ำหนักไม่เกิน 4.7 กิโลกรัม
- 4.1.12.1.30. มีระบบการเชื่อมต่อแบบไร้สายผ่าน Miracast
- 4.1.12.1.31. รับประกันตัวเครื่อง 2 ปี และรับประกันหลอดภาพ 1 ปีหรือ 1,000 ชั่วโมง  
สิ้นสุดระยะรับประกันเมื่อ ระยะอย่างใดอย่างหนึ่งถึงก่อน
- 4.1.12.1.32. เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ และได้รับหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทน  
จำหน่ายสำหรับโครงการนี้จากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง
- 4.1.12.2. เครื่องสลับสัญญาณภาพ 4x4 จำนวน 1 เครื่อง
  - 4.1.12.2.1. รองรับการสลับภาพจากแหล่งสัญญาณภาพ 4 HDMI ออก 4 จอ เลือกภาพต่างกัน  
หรือ เหมือนกันได้อิสระ
  - 4.1.12.2.2. รองรับ True 4K ที่ความละเอียด 4096 x 2160 @ 60Hz (4:4:4)
  - 4.1.12.2.3. Multiple Control Methods – ควบคุมการใช้งานได้จากหลายวิธี ทั้ง ปุ่มกดหน้าเครื่อง,  
IR remote, RS232 และ Web GUI/Telnet ผ่านทาง Ethernet
  - 4.1.12.2.4. EDID Expert™ – เลือกตั้งค่า EDID ได้ ช่วยให้แสดงภาพได้ความละเอียดได้สูงสุด  
และการใช้ความละเอียดวิดีโอที่ดีที่สุดที่สุดในหน้าจอที่แตกต่างกัน
  - 4.1.12.2.5. Signaling rates สูงสุดถึง 6 Gbits สำหรับเอาต์พุต 4K ไร้ที่ติอย่างแท้จริง
  - 4.1.12.2.6. รองรับ Dolby True HD และ DTS HD Master audio
  - 4.1.12.2.7. รองรับ Consumer Electronics Control (CEC)
  - 4.1.12.2.8. รองรับ HDR / HDR10+
  - 4.1.12.2.9. ติดตั้งเข้ากับ Rack mountable (1U design)

๒๖ ส.ค. ๒๕๖๗

S. Rejthina

gve

สมิทธิ์

- 4.1.12.3. เตารับ HDMI ติดผนัง จำนวน 2 แผง
- 4.1.12.4. สาย HDMI Fiber Optic จำนวน 4 เส้น
- 4.1.12.5. สาย HDMI จำนวน 2 เส้น

#### 4.1.13. การติดตั้ง

- 4.1.13.1. ระบบภาพและเสียง จะต้องติดตั้งตามจุดต่าง ๆ ตามที่กำหนด โดยผู้ขายต้องติดตั้งระบบพร้อมอุปกรณ์ทั้งหมดตามที่ระบุ และเชื่อมโยงให้สามารถทำงานได้ตามข้อกำหนดที่ระบุ ในกรณีที่ต้องการอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์อื่นใดนอกเหนือจากระบุไว้ในข้อกำหนดนี้เพื่อให้ระบบทำงานได้สมบูรณ์ ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4.1.13.2. ผู้ขายต้องรับผิดชอบความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากการติดตั้งวางร้อยสาย การวางสายและการติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ หรือความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการปฏิบัติงานโดยต้องดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิมโดยเร็ว

#### 4.1.14. ข้อกำหนดเพิ่มเติม

- 4.1.14.1. ผู้เสนอราคาต้องจัดหาอุปกรณ์ใหม่และให้มีคุณสมบัติตามข้อกำหนดนี้ทุกประการ และต้องนำเสนอให้สามารถใช้งานร่วมกันได้โดยสมบูรณ์ ถึงแม้ไม่ได้ระบุไว้ในข้อกำหนดนี้ รวมทั้งติดตั้งและทดสอบระบบให้สามารถทำงานได้โดยสมบูรณ์
- 4.1.14.2. อุปกรณ์ที่เสนออาจใช้กับทรัพยากรเดิมของภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์บางส่วนก็ได้ กรณีที่ขาดเหลืออุปกรณ์ส่วนควบใดที่ต้องใช้เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์ ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคามาในคราวเดียวกันให้ครบถ้วนโดยจะถือเป็นเหตุในการขยายเวลาหรือคิดเป็นงานเพิ่มในภายหลังไม่ได้
- 4.1.14.3. ตารางเปรียบเทียบอุปกรณ์พร้อมระบุหัวข้ออ้างอิงตาม Catalog ที่เสนอ
- 4.1.14.4. ส่งมอบและติดตั้ง ณ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบและติดตั้ง โดยทำเป็นหนังสือยื่นต่อผู้ซื้อ ในวันและเวลาทำการของผู้ซื้อก่อนวันกำหนดส่งมอบไม่น้อยกว่า 7 วันทำการ
- 4.1.14.5. ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารทางเทคนิคเฉพาะที่ออกจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่สามารถสืบค้นหรือติดต่อได้ให้ตรงตามข้อกำหนดนี้ทุกประการ รวมถึงแสดง รุ่น รายการ จำนวน ที่มีรายละเอียดเรียงตามหัวข้อของ TOR ที่กำหนดโดยครบถ้วนมาในคราวเดียว โดยไม่รับการพิจารณาเอกสารเพิ่มในภายหลังและเอกสารทางเทคนิคที่รับรองด้วยหนังสือ

๒๖ ส.ค. ๒๕๖๗

S. Rytth

Are

สมิทธิ์

- 4.1.14.6. การเดินสายสัญญาณเครือข่ายและระบบไฟฟ้าจะต้องทำการติดตั้งในท่อหรือรางร้อยสายให้เรียบร้อยตามความเหมาะสมหรือตามที่ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ เห็นชอบให้ดำเนินการ
- 4.1.14.7. การเดินสายสัญญาณและระบบไฟฟ้าภายในอาคารในกรณีที่มีฝ้าเพดาน หรือ ฝ้าที่บดต้องเดินสายในท่อร้อยสายแบบ Flexible Conduit ตามสภาพพื้นที่
- 4.1.14.8. การเดินสายสัญญาณและระบบไฟฟ้าภายในอาคารในกรณีที่อาคารไม่มีฝ้าเพดานหรือเดินสายจากฝ้าเพดานลงมาตามผนังห้องต้องเดินสายร้อยในรางพลาสติก (PVC Wire way) ชนิดรางสีขาว หรือรางเหล็ก (Steel Wire way) หรือท่อ EMT หรือท่อ IMC
- 4.1.14.9. จัดทำ Label ระบุ Source Destination ทั้งหมด ของอุปกรณ์และสายสัญญาณ ทั้ง 2 ด้าน ให้แล้วเสร็จ โดยรูปแบบ Label การจัดสายให้เป็นไปตามที่ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์กำหนด
- 4.1.14.10. จัดให้มีการฝึกอบรมการใช้งานและการดูแลระบบ ปรับแต่ง ตั้งค่า ของอุปกรณ์ทั้งหมดตามโครงการให้กับผู้ดูแลระบบ
- 4.1.15. ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายความเสียหายใด ๆ อันเกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการติดตั้ง หรือทำให้อยู่ในสภาพเดิมทุกกรณี ทั้งนี้รวมถึงอุบัติเหตุอันตรายต่าง ๆ และความเสียหายอันพึงเกิดขึ้นเกี่ยวกับบุคคล วัสดุและ/หรือทรัพย์สินของผู้อื่น
- 4.1.16. การส่งมอบ
- 4.1.16.1. บัญชีรายการอุปกรณ์ ส่วนประกอบ (Accessories) โดยระบุชื่อรายการ ยี่ห้อ รุ่น Part number หมายเลขเครื่องและจำนวน
- 4.1.16.2. แผนผังอุปกรณ์ การเดินท่อร้อยสายภายในอาคาร และอธิบายสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้งาน โดยแผนผังต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนดำเนินการ
- 4.1.16.3. ป้ายชื่อทั้งภายในภายนอกอาคาร แผงกระจายสัญญาณ มีขนาดและกำหนดมาตรฐานตามที่ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์กำหนด
- 4.1.16.4. ให้ทำความสะอาด เก็บสีผนังอาคาร ฝ้าเพดาน
- 4.1.16.5. หนังสือขอส่งมอบงานถึงคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนกำหนดวันส่งมอบงาน 7 วันทำการ

## 5. กำหนดเวลาส่งมอบ

กำหนดเวลาการส่งมอบภายใน 180 วัน นับถัดจากลงนามสัญญา

๒๖ ส.ค. ๒๕๖๗

S. Rujiwan +

๙

๙



## 6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

## 7. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณ 1,580,257.00 บาท (หนึ่งล้านห้าแสนแปดหมื่นสองร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

รายการที่ 1 ระบบภาพและเสียงห้องควบคุม พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ระบบ จำนวน 363,710.00 บาท

รายการที่ 2 เครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์ ขนาด 5,000 ลูเมนส์ พร้อมติดตั้ง จำนวน 4 ชุด จำนวน 1,216,547.00 บาท  
เบิกจ่ายจากเงิน งบประมาณเงินรายได้ ประจำปีบัญชี 2566

## 8. งวดงานและการจ่ายเงิน

จำนวน 1 งวด โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ ไม่เกิน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ให้ส่งมอบพัสดุ

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆและค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

## 9. อัตราค่าปรับ

กำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบ

## 10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

รับประกันความชำรุดบกพร่องหรือชำรุดของสิ่งของตามสัญญา เป็นเวลา 2 ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือชำรุดของอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่ได้คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

## 11. กำหนดยื่นราคา

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคาผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๒๖ ส.ค. ๒๕๖๗

S. Rujiwan

Spa

สมิทธิ

## 12. หน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ

ชื่อหน่วยงาน ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
 อาคารวิทยาศาสตร์กายภาพ 45 ปี ชั้น 7  
 50 ถนนงามวงศ์วาน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
 โทร 02-562-5555 ต่อ 647204

## 13. สถานที่ติดต่อเพื่อเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

สถานที่ส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะวิจารณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR) ว่าง  
 หน่วยงาน ภาควิชาวิทยาศาสตร์ อาคารศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์จุฬารกรณ์ 60 พรรษามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน  
 โทรศัพท์ : 0-2562-5444 , 02-562-5555 ต่อ 646117

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะวิจารณ์หรือมีความคิดเห็นสามารถแสดงความคิดเห็นมายังหน่วยพัสดุ  
 อาคารศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์จุฬารกรณ์ ๖๐ พรรษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน ได้โดยตรง โดยเปิดเผยตัว

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงานและร่างเอกสารประกวดราคา

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการฯ

(นายสมโชค เรืองอิทธินันท์)

ลงชื่อ..........กรรมการฯ

(นายนพดล จันท์เอี่ยม)

ลงชื่อ..........กรรมการฯ

(นายสุทธิพงษ์ หมั่นตาบุตร)

## โครงการซื้อครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ จำนวน 2 รายการ

รายการที่ 1 ระบบภาพและเสียงห้องควบคุม พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ระบบ

รายการที่ 2 เครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์ ขนาด 5,000 ลูเมนส์ พร้อมติดตั้ง จำนวน 4 ชุด

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

### รายการเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นในวันเสนอราคา

1. หนังสือแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้นำเข้าสินค้าภายในประเทศพร้อมระบุการสนับสนุนโครงการนี้ โดยแนบหนังสือแต่งตั้งต้นฉบับพร้อมลายเซ็นหรือหนังสือแต่งตั้งที่ได้จากระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยหนังสือนั้นต้องมีอายุไม่เกิน 90 วันนับจากวันที่ออกจนมาถึงวันที่ยื่นข้อเสนอราคาและต้องระบุการรับประกันภายในประเทศมาด้วยไม่น้อยกว่า 2 ปี สำหรับอุปกรณ์ต่อไปนี้
  - 1.1. เครื่องผสมสัญญาณเสียง Mixer
  - 1.2. เครื่องปรับแต่งสัญญาณเสียงดิจิทัล
  - 1.3. เครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์ ขนาด 5,000 ลูเมนส์
  - 1.4. เครื่องขยายสัญญาณเสียงแบบที่ 1
  - 1.5. เครื่องขยายสัญญาณเสียงแบบที่ 2
  - 1.6. เครื่องขยายสัญญาณเสียงแบบที่ 3
  - 1.7. ลำโพงชนิดติดเพดาน
  - 1.8. ลำโพงชนิดติดผนัง
2. หนังสือรับรองอะไหล่ในการซ่อมไม่น้อยกว่า 5 ปี ระบุการสนับสนุนโครงการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์สำหรับอุปกรณ์ต่อไปนี้
  - 2.1. เครื่องผสมสัญญาณเสียง Mixer
  - 2.2. เครื่องปรับแต่งสัญญาณเสียงดิจิทัล
  - 2.3. เครื่องขยายสัญญาณเสียงแบบที่ 1
  - 2.4. เครื่องขยายสัญญาณเสียงแบบที่ 2
  - 2.5. เครื่องขยายสัญญาณเสียงแบบที่ 3
  - 2.6. ลำโพงชนิดติดเพดาน
  - 2.7. ลำโพงชนิดติดผนัง
3. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดให้มีช่องทางรับแจ้งปัญหาในกรณีที่อุปกรณ์ขัดข้อง ใช้งานไม่ได้ในช่วงรับประกัน โดยยื่นในวันยื่นข้อเสนอ

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงานและร่างเอกสารประกวดราคา

ลงชื่อ.....*S. Rungth*.....ประธานกรรมการฯ  
(นายสมโชค เรืองอิทธินันท์)

ลงชื่อ.....*gre*.....กรรมการฯ  
(นายนพดล จันทรเอี่ยม)

ลงชื่อ.....*สมร*.....กรรมการฯ  
(นายสุทธิพงษ์ หมั่นตาบุตร)



ประกาศคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ จำนวน ๒ รายการ  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
เลขที่ ๒๑/๒๕๖๗

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ จำนวน ๒ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๖๖๕,๙๐๗.๓๓ บาท (หนึ่งล้านหกแสนหกหมื่นห้าพันเก้าร้อยเจ็ดบาทสามสิบสามสตางค์) ตามรายการ ดังนี้

ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ จำนวน ๒ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก  
ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่า ตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ำรายอื่นทุกราย

กรณีที่...

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก  
กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมคำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมคำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก  
ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้  
ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมคำ การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ  
ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนาม  
กิจการร่วมคำ

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย  
อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี  
ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มิ  
การตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดง  
ฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมี  
ทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอ  
เป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝาก  
คงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง  
และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่า  
ดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ  
เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่น  
ข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้  
ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตาม  
รายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่  
สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่น  
ข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราช

บัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ใน  
วันที่.....ระหว่างเวลา.....น. ถึง.....น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อ  
จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา  
ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา  
ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.sci.ku.ac.th](http://www.sci.ku.ac.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)  
หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๒๕๖๒-๕๕๕๔-๕ ต่อ ๖๔๖๑๑๗-๖๔๖๑๒๐ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(รองศาสตราจารย์ ดร.อภิสิทธิ์ ศงสะเสน)  
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและการเรียนรู้ตลอดชีวิต  
รักษาการแทนคณบดีคณะวิทยาศาสตร์



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๒๑/๒๕๖๗

ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ จำนวน ๒ รายการ

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ลงวันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๗

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ จำนวน ๒ รายการ

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(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 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง



๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็น ผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใจนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

- (๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)
- (๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)
- (๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ

จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๖) หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ SME เพื่อการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (THAI SME-GP) (ถ้ามี)

(๗) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นรายละเอียดตามข้อกำหนด ตามขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) ชื่อครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ จำนวน ๒ รายการ

(๘) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นหนังสือแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้นำเข้าสินค้าภายในประเทศพร้อมระบุการสนับสนุนโครงการนี้ โดยแนบหนังสือแต่งตั้งต้นฉบับพร้อมลายเซ็น หรือหนังสือแต่งตั้งที่ได้จากระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยหนังสือนั้นต้องมีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน นับจากวันที่ออกจนมาถึง วันที่ยื่นข้อเสนอราคาและต้องระบุการรับประกันภายในประเทศมาด้วยไม่น้อยกว่า ๒ ปี สำหรับอุปกรณ์ต่อไปนี้

(๘.๑) เครื่องผสมสัญญาณเสียง Mixer

(๘.๒) เครื่องปรับแต่งสัญญาณเสียงดิจิตอล

(๘.๓) เครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์ ขนาด ๕,๐๐๐ ลูเมนส์

(๘.๔) เครื่องขยายสัญญาณเสียงแบบที่ ๑

(๘.๕) เครื่องขยายสัญญาณเสียงแบบที่ ๒

(๘.๖) เครื่องขยายสัญญาณเสียงแบบที่ ๓

(๘.๗) ลำโพงชนิดติดเพดาน

(๘.๘) ลำโพงชนิดติดผนัง

(๙) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นหนังสือรับรองอะไหล่ในการซ่อมไม่น้อยกว่า ๕ ปี ระบุการสนับสนุนโครงการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์สำหรับอุปกรณ์ต่อไปนี้

(๙.๑) เครื่องผสมสัญญาณเสียง Mixer

(๙.๒) เครื่องปรับแต่งสัญญาณเสียงดิจิตอล

(๙.๓) เครื่องขยายสัญญาณเสียงแบบที่ ๑

(๙.๔) เครื่องขยายสัญญาณเสียงแบบที่ ๒

(๙.๕) เครื่องขยายสัญญาณเสียงแบบที่ ๓

(๙.๖) ลำโพงชนิดติดเพดาน

(๙.๗) ลำโพงชนิดติดผนัง

(๑๐) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดให้มีช่องทางรับแจ้งปัญหาในกรณีที่อุปกรณ์ขัดข้อง ใช้งานไม่ได้ในช่วงรับประกัน โดยยื่นในวันยื่นข้อเสนอ

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

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

#### ๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ จำนวน ๒ รายการ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่.....ระหว่างเวลา.....น. ถึง.....น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการยื่นเอกสารข้อเสนอในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการยื่นเอกสารข้อเสนอ แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอให้แก่ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา

ที่กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขนจะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขนกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคา

อิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างกันไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาข้อเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมียังเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนั้นแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับสสว.

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๕.๘ และข้อ ๕.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย.

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขนจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขนเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขนภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขนยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา 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 ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน ได้รับมอบไว้แล้ว

#### ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขนได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

#### ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินรายได้หน่วยงาน ประจำปีงบประมาณ

พ.ศ. ๒๕๖๖

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขนได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินรายได้หน่วยงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขนได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับการอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีธงเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่มีปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขนได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขนจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกหรือจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกหรือให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ



๑๐.๔ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขนสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขนอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขนไม่ได้

(๑) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขนไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

#### ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน ไว้ชั่วคราว

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๗