


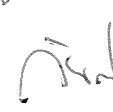
**ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)**  
**รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ห้องผลิตสื่อการเรียนการสอน ตำบลท่าโพธิ์**  
**อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 ระบบ**

**1. ความเป็นมา**

มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก เป็นมหาวิทยาลัยที่มีการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี ปริญญาโทและปริญญาเอก โดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้เปิดให้มีการเรียนการสอนตั้งแต่ ปี พ.ศ.2537 แต่ยังไม่มีการจัดทำห้องที่ใช้สำหรับผลิตสื่อการเรียนการสอน ที่เป็นห้องสำหรับใช้งานตัดต่อ ผลิตสื่อ และถ่ายทอดแบบเต็มรูปแบบ มีเพียงการนำอุปกรณ์มาทำการเชื่อมต่อใช้งานเฉพาะกิจเป็นครั้งคราว

ดังนั้นทางคณะวิศวกรรมศาสตร์ จึงเห็นว่าเพื่อให้การจัดการจัดทำสื่อการเรียนการสอน สำหรับคณะ วิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อครุภัณฑ์ห้องผลิตสื่อ การเรียนการสอน ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วยรายการ ดังนี้

- 1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลระดับสูง (ใช้สำหรับงานตัดต่อขั้นสูง) จำนวน 1 เครื่อง
- 1.2 จอแสดงภาพ ขนาดไม่ต่ำกว่า 23 นิ้ว จำนวน 1 จอ
- 1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผลระดับสูง จำนวน 1 เครื่อง
- 1.4 โทรทัศน์ แอล อีดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาดไม่น้อยกว่า 50 นิ้ว จำนวน 2 เครื่อง
- 1.5 ชุดไฟสตูดิโอพร้อมขาตั้งโซ้ค เช่ทคู้ จำนวน 2 ชุด
- 1.6 ไมโครโฟนสำหรับบันทึกเสียงแบบ USB จำนวน 2 ชุด
- 1.7 ไมโครโฟนไร้สาย แบบเหน็บ จำนวน 2 ชุด
- 1.8 มอนิเตอร์ สำหรับงานถ่ายทอดสัญญาณ (Monitor Broadcast) จำนวน 1 ชุด
- 1.9 กล้องถ่ายภาพและวิดีโอ จำนวน 2 ชุด
- 1.10 ชุดขาตั้งกล้อง จำนวน 2 ชุด
- 1.11 ลำโพงมอนิเตอร์ จำนวน 2 ชุด
- 1.12 อุปกรณ์สลับสัญญาณภาพและเสียง (Video switcher/Mixer) จำนวน 1 ชุด
- 1.13 ระบบควบคุมการเข้า-ออก (ACCESS CONTROL SYSTEM) พร้อมกล้องวงจรปิด จำนวน 1 ชุด
- 1.14 โต๊ะสำหรับสตูดิโอ 200\*60\*75 ซม. จำนวน 1 ตัว
- 1.15 เก้าอี้สำหรับสตูดิโอแบบล้อเลื่อน จำนวน 4 ตัว
- 1.16 โต๊ะทำงานขนาด 150\*60\*75 ซม. พร้อมลิ้นชัก จำนวน 4 ตัว
- 1.17 เก้าอี้ทำงาน จำนวน 4 ตัว
- 1.18 โซฟาชนิดนั่ง 1 คน จำนวน 2 ตัว
- 1.19 โซฟาชนิดนั่ง 3 คน จำนวน 1 ตัว
- 1.20 โต๊ะกลางสำหรับโซฟา จำนวน 1 ตัว
- 1.21 ผ้าม่านฉากหลัง รวมขาตั้งอะลูมิเนียม จำนวน 1 ชุด
- 1.22 เครื่องส่งสัญญาณวิดีโอผ่านระบบเครือข่าย (Network video streaming server) จำนวน 1 เครื่อง
- 1.23 เครื่องบันทึกวิดีโอ (Video Recorder) จำนวน 1 เครื่อง
- 1.24 ชุดเครื่องส่ง/รับสัญญาณวิดีโอแบบไร้สาย (Wireless Video Transmission System) จำนวน 2 ชุด

  
  
จิรัช แก้วปอง

\*หมายเหตุ - ครุภัณฑ์ทุกรายการที่เสนอเป็นราคาพร้อมติดตั้งจนสามารถใช้งานได้ โดยผู้ขายต้องดำเนินการตามรายละเอียดเพิ่มเติมรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ข้อ 4

## 2. วัตถุประสงค์

2.1 เป็นครุภัณฑ์ที่จัดซื้อใหม่ เพื่อสนับสนุนการจัดทำสื่อการเรียน การสอน การบริการวิชาการ และการวิจัย สำหรับหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยนเรศวร

## 3. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการกรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยนเรศวร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

## 4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(ตั้งเอกสารแนบรายละเอียดคุณลักษณะ)

## 5. รายละเอียดการติดตั้ง

-

## 6. รายละเอียดอื่น ๆ

-

อัครวิทย์ พงษ์พงษ์  
วิมล  
อัครวิทย์

**7. กำหนดการส่งมอบ/กำหนดการยื่นราคา/สถานที่ส่งมอบ**

- 7.1 กำหนดส่งมอบภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา
- 7.2 กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน
- 7.3 ส่งมอบพร้อมติดตั้ง ณ คณะวิศวกรรมศ.าสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

**8. วงเงินงบประมาณในการจัดหา**

วงเงินงบประมาณรวม 1,065,000 บาท (หนึ่งล้านหกหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ได้รับการจัดสรรงบประมาณจากเงินงบประมาณแผ่นดินประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2566

**9. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)**

- 9.1 บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ของสำนักงานงบประมาณ
- 9.2 ประกาศ มหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง รายละเอียดและคุณลักษณะของอุปกรณ์และครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ของมหาวิทยาลัยนเรศวร

9.3 สืบราคาจากท้องตลาด

**10. เกณฑ์ในการพิจารณา**

พิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

**11. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ**



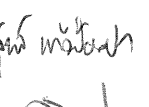
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

**12. การเสนอแนะวิจารณ์ หรือ แสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวได้ที่**

10.1 ทางโทรสาร หมายเลข 0-5596-1137

10.2 ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail)

Procurement1@nu.ac.th

    
ผู้ช่วยอธิการบดี  
อธิการบดี

## รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

1) เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลระดับสูง (ไม่รวมจอภาพ) ราคาซื้อต่อหน่วยไม่เกิน 130,000 บาท

### รายละเอียดคุณลักษณะ

1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 12 แกนหลัก (12 core) และ 20 แกนเสมือน (20 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยกว่า 5.0 GHz จำนวน 1 หน่วย
2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 25 MB
3. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลัก ชนิด GDDR6 ที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 12 GB
4. หน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB และมีช่องเหลือเพื่อเพิ่มหน่วยความจำได้ในอนาคต
5. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive หรือเทียบเท่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 หน่วย
6. มี DVD-RW หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือติดตั้งภายนอก (External) จำนวน 1 หน่วย
7. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
8. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
9. มีแป้นพิมพ์และเมาส์
10. รองรับการเชื่อมต่อแบบไร้สาย Wireless Bluetooth
11. มี Power Supply ขนาดไม่ต่ำกว่า 500 Watt จำนวน 1 หน่วย
12. มีระบบเสียง Multimedia และลำโพง
13. Case มีระบบป้องกันการเปิดปิดฝาเครื่อง โดยล็อกกุญแจ
14. มีชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
15. ซอฟต์แวร์ระบบป้องกันและกำจัดไวรัส และชุดซอฟต์แวร์สำนักงาน ต้องใช้ซอฟต์แวร์ที่มหาวิทยาลัยจัดเตรียมไว้และมีลิขสิทธิ์ถูกต้องเท่านั้น
16. องค์ประกอบหลักของเครื่องคอมพิวเตอร์ ได้แก่ เมนบอร์ด จอภาพ แป้นพิมพ์ และ Optical Mouse ต้องประกอบสำเร็จมาจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง
17. มีเครื่องหมายการค้าที่ได้รับการยอมรับจากทั่วโลก และได้รับมาตรฐานความปลอดภัย UL หรือ NEMKO หรือ CE

18. ต้องมีมาตรฐาน.../2-



18. ต้องมีมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า FCC หรือ IEC หรือมาตรฐาน TCO 05 เป็นอย่างน้อย
19. ต้องมีมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงานไฟฟ้า Energy Star เป็นอย่างน้อย
20. เงื่อนไขการรับประกัน

20.1 กรณีที่เป็นการซื้อเครื่อง

- (1) ผู้ขายต้องมีการรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
- (2) ผู้ขายต้องให้บริการแบบ On Site Service หรือ Remote Service กับอุปกรณ์ทุกรายการที่ระบุไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์
- (3) หากเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ชำรุด หรือการใช้ไม่ได้ ต้องซ่อมแซมหรือนำเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า มาเปลี่ยนโดยเร็ว นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งปัญหา ยกเว้นกรณีที่จะต้องสั่งอุปกรณ์นำเข้าจากต่างประเทศ



2) จอแสดงผล ขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว ราคาซื้อต่อหน่วยไม่เกิน 7,500 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะ

1. มีขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว
2. รองรับความละเอียดการแสดงผลไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 Pixel
3. มี Refresh Rate ไม่น้อยกว่า 60 Hz
4. มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600 : 1
5. มี Response Time ไม่มากกว่า 5 ms
6. มีค่าความสว่าง Brightness ไม่ต่ำกว่า 250 cd/m<sup>2</sup>
7. มีช่องสำหรับเชื่อมต่อ แบบ HDMI อย่างน้อย 1 ช่อง และ DisplayPort อย่างน้อย 1 ช่อง
8. ผู้ขายต้องมีการรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี



3) เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผลระดับสูง ราคาซื้อต่อหน่วยไม่เกิน 100,000 บาท รายละเอียดคุณลักษณะ

1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 12 แกนหลัก (12 core) และ 20 แกนเสมือน (20 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.7 GHz จำนวน 1 หน่วย
2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 24 MB
3. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ ชนิด GDDR6 ที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
4. หน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB
5. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive หรือเทียบเท่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB
6. มีจอภาพความละเอียดไม่น้อยกว่า 2,560 x 1,440 pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว
7. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 3.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
8. มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
9. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือติดตั้งภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
10. สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE802.11 ac) และ bluetooth
11. มีชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
12. ซอฟต์แวร์ระบบป้องกันและกำจัดไวรัส และชุดซอฟต์แวร์สำนักงาน ต้องใช้ซอฟต์แวร์ที่มหาวิทยาลัยจัดเตรียมไว้และมีลิขสิทธิ์ถูกต้องเท่านั้น
13. มีเครื่องหมายการค้าที่ได้รับการยอมรับจากทั่วโลก และได้รับมาตรฐานความปลอดภัย UL หรือ NEMKO หรือ CE
14. ต้องมีมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า FCC หรือ IEC หรือมาตรฐาน TCO 05 เป็นอย่างน้อย
15. เงื่อนไขการรับประกัน
  - 15.1 กรณีที่เป็นการซื้อเครื่อง
    - (1) ผู้ขายต้องมีการรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
    - (2) ผู้ขายต้องให้บริการแบบ On Site Service หรือ Remote Service กับอุปกรณ์ทุกรายการที่ระบุไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์
    - (3) หากเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ชำรุด หรือการใช้ไม่ได้ ต้องซ่อมแซมหรือนำเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า มาเปลี่ยนโดยเร็ว นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งปัญหา ยกเว้นกรณีที่จะต้องส่งอุปกรณ์นำเข้าจากต่างประเทศ




4) โทรทัศน์ แอล อี ดี.../-5-

4) โทรทัศน์ แอล อีดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาดไม่น้อยกว่า 50 นิ้ว จำนวน 2 เครื่อง  
มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. ระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของจอภาพไม่น้อยกว่า 3,840 x 2,160 (พิกเซล)
2. มีขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า 50 นิ้ว
3. แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED Backlight
4. สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (Smart TV)
5. เป็นระบบปฏิบัติการ Android Tizen VIDAA U webOS หรืออื่น ๆ
6. ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง
7. ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์
8. สามารถรองรับการเชื่อมต่อสัญญาณเสียง Audio Out 1 ช่อง หรือมากกว่า
9. มีตัวรับสัญญาณดิจิทัล (Digital) ในตัว

5) ชุดไฟสตูดิโอพร้อมขาตั้งโซ้ค เซ้ทคู่ จำนวน 2 ชุด  
มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. 150W Daylight LED Fill Light
  - 1.1. Input Voltage/Current: AC100-240V 50/60Hz
  - 1.2. LED Total Power: 180W
  - 1.3. Rated Power : 185W
  - 1.4. CRI : 96
  - 1.5. TLCI : 98
  - 1.6. CCT : 5600K
  - 1.7. Control: On-board controller, 2.4G, Bluetooth
  - 1.8. Illumination: 5600K : 6903lux@1m
2. Grid Match with parabolic softbox of 90CM
  - 2.1. Shape Hexadecagon
  - 2.2. Grid Angle 60°
  - 2.3. Attachment Method Touch Fastener
  - 2.4. Softbox Required Yes
  - 2.5. Dimensions  $\phi$ : 35.43 x D: 1.57" /  $\phi$ : 90 x D: 4 cm

*[Handwritten signature]*





3. Parabolic softbox 90CM(Easy up)
  - 3.1.Shape: Hexadecagon
  - 3.2.Interior Color: Silver
  - 3.3.Number of Rods: 16
  - 3.4.Removable Front Diffusion: Yes
  - 3.5.Requires Speedring: Yes, Bowens Style Included
  - 3.6.Accepts Grids: Yes, Sold Separately
  - 3.7.Dimensions: (Diameter x Depth) 35in x 25in

4. ขาตั้งไฟใช้คลม Air cushion stand

- 4.1.aluminum manufacture
- 4.2.light burlily
- 4.3.externide more easily
- 4.4.air cushion buffer
- 4.5.anti slip down instant
- 4.6.Support weight: 6.0kg

6) ไมโครโฟนสำหรับบันทึกเสียงแบบ USB จำนวน 2 ชุด

มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. เป็นไมโครโฟน USB
2. มุมการรับเสียงชนิด Cardioid
3. มีค่า Sample rate ไม่น้อยกว่า 44.1 kHz
4. ค่า Bit depth ไม่น้อยกว่า 16 Bit
5. ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 20Hz – 16,000Hz
6. กินกระแสไฟ USB Power 5V DC
7. มีขาตั้งชนิด 3 ขา และสามารถปรับระดับตำแหน่งวาไมค์ได้หลายระดับ มาพร้อมตัวไมค์
8. รองรับการใช้งานได้กับ OS ชนิดต่างๆ ได้แก่ Windows และ Mac

7) ไมโครโฟนไร้สาย แบบหนีบ จำนวน 2 ชุด

มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. เป็นไมค์ไร้สายขนาดเล็ก สามารถหนีบตามเสื้อหรือกางเกงได้
2. ระบบบันทึกเสียงแบบดิจิตอล UWP-D
3. ระยะรับ – ส่งสัญญาณได้ไกลมากกว่า 90 เมตร
4. มีตัวส่งสัญญาณ อย่างน้อย 2 ตัว
5. มีตัวรับสัญญาณอย่างน้อย 1 ตัว

*[Handwritten signature]*



**8) มอนิเตอร์ สำหรับงานถ่ายทอดสัญญาณ (Monitor Broadcast) จำนวน 1 ชุด**

มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. หน้าจอแสดงผลไม่น้อยกว่า 28 นิ้ว
2. ความละเอียดไม่น้อยกว่า 3,840×2,160 pixel
3. รองรับสัญญาณระดับ 4K ได้เป็นอย่างดี
4. อัตราส่วนภาพ 16:9
5. ความสว่างไม่น้อยกว่า 300cd/m<sup>2</sup>
6. ตัดกัน 1,000:1
7. มุมมองขนาด 170°/160°(สูง/ว)
8. Input 3G-SDI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง, HDMI 2.0 ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง (รองรับสัญญาณ 4K), DVI ไม่น้อยกว่า 1ช่อง, VGA ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง, เครื่องเสียง Output : 3G-SDI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง, เสียงลำโพง 2 ช่อง (ซ้าย/ขวา) ช่องเสียบหูฟัง 1 ช่อง
9. กำลังไฟไม่เกิน 2800mA (15V)
10. แรงดันไฟฟ้าขาเข้า กระแสตรงไม่เกิน 12-24V (XLR)

**9) กล้องถ่ายภาพและวิดีโอ จำนวน 2 ชุด**

มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. บันทึกวิดีโอได้ไม่น้อยกว่า UHD 4K60, 3G SDI และ HDMI Out
2. 1/2.5 " 8.29M MOS เซ็นเซอร์
3. ออปติคัลซูมได้ไม่น้อยกว่า 24x, Digital iZoom ได้ไม่น้อยกว่า 48x
4. ระบบ Slow Motion 120 fps, สตรีมมิ่ง RTP แบบสด
5. จัดการกับ 2 XLR อินพุตไฟ LED ได้
6. แมนนวลเลนส์วงแหวนและ Dial , ND ฟิลเตอร์
7. ระบบกันสั่น 5-Axis O.I.S. , จอ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 3.5 " Touchscreen
8. สามารถบันทึกไฟล์ MP4, MOV, AVCHD ไปยัง Dual SD การ์ด
9. เลนส์ขนาดไม่น้อยกว่า Wide 25mm, 32 x ซูมอัจฉริยะ 4K
10. มีพีเจอร์ทรจจับใบหน้า




### 10) ชุดขาตั้งกล้อง จำนวน 2 ชุด

มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. ขาตั้งกล้อง VDO เป็นชนิด aluminum หรือ tripod alloy หรือ carbon Fiber หรือ Kevlar.
2. รองรับ น้ำหนักได้ไม่ต่ำกว่า 3 Kg.
3. มีความสูงเมื่อหดขาไม่เกิน 60 cm. และสามารถยืดความสูงได้ไม่ต่ำกว่า 150 cm.
4. สามารถถอดแกนกลางวางในแนวราบเพื่อเพิ่มต่ออุปกรณ์เสริม หรือรองรับการถ่ายในแนวตั้ง

### 11) ลำโพงมอนิเตอร์ จำนวน 2 ชุด

มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. เป็นลำโพงที่ตอบสนองความถี่ตั้งแต่ 80 Hz – 20k Hz
2. มีปุ่มปรับ volume ที่ตัวลำโพง
3. มีช่องเสียบ AUX ที่ตัวลำโพง
4. มีฟังก์ชันในการปรับ acoustic tuning
5. รองรับการเสียบ input ได้มากกว่า 1 แบบ

### 12) อุปกรณ์สลับสัญญาณภาพและเสียง (Video switcher/Mixer) จำนวน 1 ชุด

มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

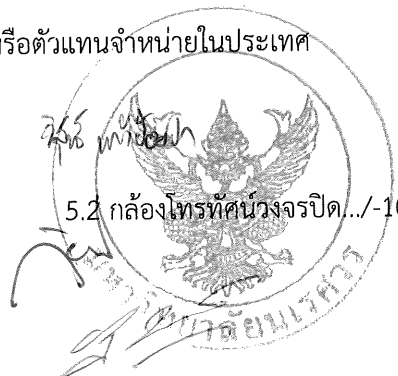
1. เป็น HD digital video switcher แบบ 4 Input
2. Inputs: HD-SDI x 2 และ HDMI x 2
3. Outputs: HD-SDI x 1 และ HDMI x 2
4. ทุก Input สามารถทำการ Frame store ได้ (Stills Store)
5. กำหนดรูปแบบ Outputs ได้: Program (w/ DSK), Clean Program (w/o DSK), Clean Preview (w/o DSK), Multi-view
6. มีระบบ Frame Sync ในแต่ละ input
7. มีระบบ Mix/Effects Processor ที่ยืดหยุ่น ด้วย 1 Upstream Keyer, สนับสนุนการทำ Chromakey & Linear/ Luma Key
8. 1 Upstream PIP, สนับสนุนการทำ Chromakey & Luma Key
9. ระบบ: Wipe Generator ที่มี: 32 Wipe Patterns, รวมถึงรูปแบบ Circle & Heart - Borders & Softness Control
10. มีฟังก์ชัน Full M/E Preview
11. สามารถใส่ Logo ได้ (Animation logo, X/Y size)
12. มีระบบ XPT (Cross Point Assignment)
13. มี Tally Output แบบ DB15-Pin
14. เป็น Audio Mixer แบบ 6 Channel




15. Audio inputs: 2 x RCA Analogue (L/R) และ 2 x Microphone
16. Audio outputs: 2 x RCA Analogue (L/R) และ 1 x Stereo headphone mini Jack
17. มีฟังก์ชัน Audio em-bedded
18. มีเมนูที่สนับสนุนหลายภาษา

**13) ระบบควบคุมการเข้า-ออก (ACCESS CONTROL SYSTEM) พร้อมกล้องวงจรปิด จำนวน 1 ชุด**  
**มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้**

1. เป็นแบบกลอนแม่เหล็กไฟฟ้าใช้กระแสไฟฟ้า 12 VDC มีไฟ LED แสดงสถานะการทำงานเป็นอย่างน้อย
2. มีสวิตช์กดออก (Exit Switch) ทำมาจากอลูมิเนียมหรือดีกว่า
3. มีบัตรคีย์การ์ด RFID (Mifare card ) จำนวนไม่น้อยกว่า 20 ใบ
4. มีชุดจ่ายไฟฟ้ารองรับ 220 VAC ให้ระบบสามารถใช้งานได้พร้อมระบบสำรองไฟฟ้ากรณีไฟฟ้ามดับ
5. มีอุปกรณ์วิเคราะห์ที่ใบหน้าสำหรับควบคุมประตูเข้าออกจำนวน 2 ชุด โดยมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้
  - 5.1 ตัวเครื่องสามารถรองรับการสแกนใบหน้า (Face Recognition) ได้ไม่น้อยกว่า 1,500 ใบหน้าและอ่านบัตรคีย์การ์ด RFID ((Mifare card )ได้ไม่น้อยกว่า 3,000 การ์ด หรือดีกว่า
  - 5.2 ใช้เวลาในการสแกนใบหน้าและตรวจสอบไม่เกิน 0.2 วินาที ต่อ 1 ใบหน้า หรือดีกว่า
  - 5.3 มีค่าความเที่ยงตรงในการสแกนใบหน้ามากกว่าหรือเท่ากับ 99%
  - 5.4 มีระยะการตรวจจับใบหน้าตั้งแต่ 30 เซนติเมตร จนถึง 150 เซนติเมตร
  - 5.5 กล้องตรวจจับใบหน้ามีการทำงานควบคู่กันมากกว่าสองเลนส์ขึ้นไป (Dual Lens)
  - 5.6 ตัวกล้องมีความละเอียด 2 ล้านพิกเซลเป็นอย่างต่ำ หรือ Full HD
  - 5.7 มีหน้าจอแสดงผลแบบสัมผัสได้ ขนาดความกว้างของจอไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว
  - 5.8 รองรับรูปแบบในการตรวจสอบบุคคลแบบหลายขั้นตอน (Multiple authentication modes)
  - 5.9 สามารถเก็บข้อมูลและประวัติการใช้งานเครื่อง (Event) ได้ไม่น้อยกว่า 150,000 รายการ
  - 5.10สามารถเชื่อมต่อใช้งานร่วมกับชุดอ่านบัตร (Card Reader) ผ่านพอร์ตการสื่อสารแบบ RS-485 ได้
  - 5.11รองรับการเชื่อมต่อผ่าน Local Area Network ที่ 10/100 Mbpsได้ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
  - 5.12อุปกรณ์สามารถทำงานภายใต้อุณหภูมิตั้งแต่ -10 ถึง 40 องศาเซลเซียส
  - 5.13อุปกรณ์สามารถทำงานภายใต้ความชื้นสัมพัทธ์ตั้งแต่ 0% ถึง 90%
  - 5.14อุปกรณ์สามารถทำงานด้วยแรงดันไฟฟ้า 12V แบบกระแสตรงได้ หรือดีกว่า
  - 5.15 ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการเข้าออกประตู (Access Control) ตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด
  - 5.16 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยให้วันขณะเข้าเสนอราคา

5.2 กล้องโทรทัศน์วงจรปิด.../-10-

5.2 กล้องโทรทัศน์วงจรปิด ชนิดไอพีแบบโดม (Dome) จำนวน 2 ชุด มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

- 5.2.1 กล้องมีลักษณะเป็นทรงโดม โดยมีคุณสมบัติแบบ Day & Night คือจะให้ภาพเป็นระบบสีเมื่อแสงมีระดับความเข้มสูง และสามารถเปลี่ยนการแสดงผลเป็นขาว-ดำเมื่อระดับแสงลดลง เพื่อให้ได้ภาพที่มีความชัดเจนในเวลากลางคืน และมี IR-Cut Filter เพื่อใช้งานกับแสงอินฟราเรด
- 5.2.2 มีอุปกรณ์รับแสงชนิด CMOS หรือ CCD แบบ Progressive Scan ขนาดไม่น้อยกว่า 1/2.8 นิ้วและมีเลนส์ได้ขนาด 4 mm หรือดีกว่า
- 5.2.3 สามารถปรับ Shutter Speed ได้ตั้งแต่ 1/3 วินาที ถึง 1/100,000 วินาที หรือดีกว่า
- 5.2.4 มีระบบการบีบอัดภาพแบบมาตรฐานแบบ H.264 และ H.265+ หรือดีกว่าที่ความละเอียด 1920 x 1080 ด้วยอัตรา 25 ภาพต่อวินาทีหรือสูงกว่า
- 5.2.5 สามารถถ่ายภาพในสภาวะแสงที่แตกต่างกัน โดยรองรับความเข้มของแสง 120 dB หรือดีกว่า
- 5.2.6 สามารถมองเห็นภาพสีที่ระดับแสงต่ำสุดได้ 0.002 lux หรือ ภาพขาวดำที่ 0 lux เมื่อหลอด IR ทำงาน
- 5.2.7 ระยะทำการของหลอด IR ไม่น้อยกว่า 30 เมตร หรือดีกว่า
- 5.2.8 สามารถปรับค่าฟังก์ชัน Rotate Mode, Saturation, Brightness, Contrast, Sharpness โดยผ่าน client software หรือ web browser
- 5.2.9 รองรับการทำหนดผู้ใช้งานตัวกล้องได้อย่างน้อย 3 ระดับ เป็นอย่างน้อย
- 5.2.10 มีระบบวิเคราะห์ความเคลื่อนไหว (Motion Detection) และระบบเตือนการรบกวนกล้อง (Video Tampering)
- 5.2.11 มีช่องสำหรับใส่ Micro SD สามารถรองรับ Micro SD สูงสุด 256 GB หรือดีกว่า และมี Micro SD ความจุไม่น้อยกว่า 256 ติดตั้งมาพร้อมใช้งาน
- 5.2.12 มีฟังก์ชันช่วยลด Noise ทำให้ภาพ VDO มีความคมชัดมากขึ้น
- 5.2.13 มี LAN Interface เพื่อเชื่อมโยงเครือข่าย TCP/IP อย่างน้อย 1 พอร์ต ที่ความเร็ว 10/100 Mb/s ได้ หรือดีกว่า
- 5.2.14 สามารถใช้งานไฟฟ้า 12 VDC และ Power over Ethernet (PoE) 802.3af ได้
- 5.2.15 สนับสนุนโปรโตคอลการสื่อสาร TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, NTP, UPnP, SMTP, QoS เป็นอย่างน้อย
- 5.2.16 ตัวกล้องรองรับการใช้งานฟังก์ชัน ระบบตรวจจับใบหน้า (Face Capture) หรือดีกว่า
- 5.2.17 กล้องต้องมีมาตรฐานกลาง ONVIF (Profile S, Profile G) และ ISAPI เพื่อรองรับการใช้งานในอนาคต

5.2.18 สามารถทำงาน.../-11-

- 5.2.18 สามารถทำงานในสภาวะอุณหภูมิตั้งแต่ -30 ถึง 60 องศาเซลเซียสหรือดีกว่า
- 5.2.19 กล้องได้รับมาตรฐาน UL หรือ FCC หรือ CE อย่างใดอย่างหนึ่งเป็นอย่างน้อย
- 5.2.20 กล้องต้องมีชุดหุ้มกล้องแบบ IP 67 และ มาตรฐานป้องกันการทုทำลายแบบ IK 10 หรือดีกว่า
- 5.2.21 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยให้ยื่นขอเสนอราคา

**14) โต๊ะสำหรับสตูดิโอขนาดไม่น้อยกว่า 200\*60\*75 ซม จำนวน 1 ตัว**

มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 200 ลึก 60 สูง 75 เซนติเมตร
2. แผ่นท็อปโต๊ะผลิตจากไม้ Particle Board เคลือบผิวด้วย Melamine
3. โครงสร้างผลิตจากไม้ Particle Board เคลือบผิวด้วย Melamine
4. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอแบบรูปโต๊ะมาพร้อมกัน ณ วัน ยื่นเสนอราคา

**15) เก้าอี้สำหรับสตูดิโอแบบล้อเลื่อน จำนวน 4 ตัว**

มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 61 ลึก 61 สูง 100 เซนติเมตร
2. พนักพิง หุ้มด้วยผ้าตาข่าย
3. ที่นั่งบุด้วยฟองน้ำ ใยผ้า หรือผ้าตาข่าย หรือหนังเทียมเป็นวัสดุหุ้ม
4. ที่เท้าแขนผลิตจากพลาสติก ฉีดขึ้นรูป
5. สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำของเก้าอี้ได้
6. ขาแบบ 5 แฉกผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป พร้อมลูกล้อสำหรับเคลื่อนที่ได้

**16) โต๊ะทำงานขนาดไม่น้อยกว่า 150\*60\*75 ซม. พร้อมลิ้นชัก จำนวน 4 ตัว**

มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 150 ลึก 60 สูง 75 เซนติเมตร
2. แผ่นท็อปโต๊ะผลิตจากไม้ Particle Board ความหนาไม่น้อยกว่า 25 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ปิดขอบด้านข้างด้วย Edge PVC.
3. แผ่นบังตาผลิตจากไม้ Particle Board ความหนาไม่น้อยกว่า 16 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ปิดขอบด้วย Edge PVC.
4. ขาโต๊ะผลิตจากเหล็กแป๊บกลม ชุบเคลือบผิวด้วยโครเมียม ตรงกลางปิดด้วยเหล็กแผ่นเพรสขึ้นรูป ฟันเคลือบผิวด้วยสี ขาโต๊ะมีช่องร้อยสายไฟจากด้านล่างถึงด้านบน ด้านล่างของขาโต๊ะติดปุ่มพลาสติก สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



5. กล้องลื่นชัก ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 40 x ลึก 50 x สูง 45 เซนติเมตร
6. แผ่นข้างกล้อง, แผ่นล่าง ผลิตจากไม้ Particle Board ความหนาไม่น้อยกว่า 12 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine ปิดขอบด้วย Edge PVC.
7. หน้าบานลื่นชัก ผลิตจากไม้ Particle Board ความหนาไม่น้อยกว่า 12 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine ปิดขอบด้วย Edge PVC.
8. มือจับ ผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป
9. รางลื่นชัก แบบโลหะเคลือบสีลูกกลิ้งในลอน
10. กุญแจล๊อคบานลื่นชักแบบล๊อคตลอด ลูกกุญแจอยู่ด้านหน้า

#### 17) เก้าอี้ทำงาน จำนวน 4 ตัว

มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 57 ลึก 51 สูง 92-102 เซนติเมตร
2. พนักพิง หุ้มด้วยผ้าตาข่าย
3. ที่นั่งบุด้วยฟองน้ำ ใช้ผ้า หรือผ้าตาข่าย หรือหนังเทียมเป็นวัสดุหุ้ม
4. ที่เท้าแขนผลิตจากพลาสติก ฉีดขึ้นรูป
5. สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำของเก้าอี้ได้
6. ขาแบบ 5 แฉกผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป พร้อมลูกกลิ้งสำหรับเคลื่อนที่ได้

#### 18) โซฟาชนิดนั่ง 1 คน จำนวน 2 ตัว

มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. โครงสร้างภายในของโซฟาผลิตจากไม้เนื้อแข็ง หรือไม้เบญจพรรณ
2. ที่นั่งและพนักพิงบุด้วยฟองน้ำตัดขึ้นรูปตามรูปทรงของโซฟา
3. วัสดุสำหรับหุ้มที่นั่งและพนักพิง หุ้มด้วยผ้า หรือหนังเทียม หรือดีกว่า
4. ปุ่มขาผลิตจาก Polypropylene สีดำฉีดขึ้นรูป

#### 19) โซฟาชนิดนั่ง 3 คน จำนวน 1 ตัว

มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. โครงสร้างภายในของโซฟาผลิตจากไม้เนื้อแข็ง หรือไม้เบญจพรรณ
2. ที่นั่งและพนักพิงบุด้วยฟองน้ำตัดขึ้นรูปตามรูปทรงของโซฟา
3. วัสดุสำหรับหุ้มที่นั่งและพนักพิง หุ้มด้วยผ้า หรือหนังเทียม หรือดีกว่า
4. ปุ่มขาผลิตจาก Polypropylene สีดำฉีดขึ้นรูป




20) ใ้ะกลางสำหรับโซฟา/-13-

20) โต้ะกลางสำหรับโซฟา จำนวน 1 ตัว  
 มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้  
 โต้ะขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 90 ลึก 50 สูง 40 เซนติเมตร  
 โครงขาโต้ะกลางผลิตจากเหล็ก ชุบเคลือบผิวด้วยโครเมียม  
 มีกระจกสีชา พร้อมเจียรขอบโดยรอบ  
 ด้านล่างติดด้วยปุ่มพลาสติกฉีดขึ้นรูป

21) ผ้าม่านฉากหลัง พร้อมขาตั้งอะลูมิเนียม จำนวน 1 ชุด

มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

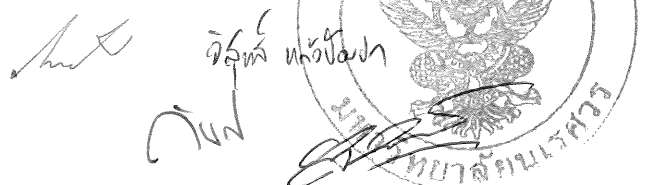
1. ขาตั้งฉากอะลูมิเนียม
  - 1.1. มีความสูงไม่น้อยกว่า 2.8 เมตร
  - 1.2. มีความกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร
  - 1.3. ตัวโครงเป็นโลหะ หรือวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน ทนต่อการหัก บิดงอสูง
  - 1.4. ปลายขาของเสามาพร้อมยางกันลื่น ช่วยให้ตั้งวางได้มั่นคง แข็งแรงยิ่งขึ้น
  - 1.5. พร้อมกระเป๋าสำหรับจัดเก็บ จำนวน 1 ใบ สามารถพกพาไปใช้งานนอกสถานที่ได้ง่ายขึ้น
2. ผ้าม่านฉากหลัง
  - 2.1. มีขนาดไม่ต่ำกว่า 3 x 6 เมตร
  - 2.2. เนื้อผ้าคอตตอนผสมนาฬิกาพิเศษ แสงไม่ทะลุ แสงไม่สะท้อน (ผ้ากันสะท้อนสำหรับสตูดิโอ)
  - 2.3. เนื้อผ้าสีเขียว
  - 2.4. สามารถซักทำความสะอาดได้
  - 2.5. ผ้าเย็บชายผ้า เก็บขอบทุกด้าน เรียบร้อยไม่หลุดลุ่ยหรือเป็นขุย

22) เครื่องส่งสัญญาณวิดีโอผ่านระบบเครือข่าย (Network Video Streaming Server) จำนวน 1 เครื่อง

มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. ถ่ายทอดสัญญาณวิดีโอสตรีมมิ่งได้คุณภาพระดับ HD / SD ด้วยการบีบอัดมาตรฐาน H.264 network streaming
2. H.264 / AVC video CODEC, up to High Profile Level 4.0
3. สัญญาณวิดีโอขาเข้ารองรับทั้ง SDI / HDMI / CVBS source input
4. รองรับ de-interlace video streaming สำหรับ progressive output
5. มีปุ่มกดบันทึก และ ส่งสตรีมมิ่งที่หน้าเครื่อง
6. สัญญาณเสียงขาเข้า: สามารถเลือกจากสัญญาณที่ฝังมากับ HDMI/SDI หรือ จากแหล่งเสียงภายนอกก็ได้
7. Network feature: DHCP Client, RTSP over TCP/UDP/HTTP with MPEG TS. RTMP, HLS protocols (unicast only)

8. Flexible video.../14





8. Flexible video scaler presets for streaming out
9. รองรับ 3 types of GOP structure: IBBP, IPPP and IBP
10. Web UI ใช้งานง่ายสำหรับตั้งค่า system configuration และ FW upgrade
11. ต่อ USB storage device (รองรับสูงสุด 1TB storage device)

### 23) เครื่องบันทึกวิดีโอ (Video record) จำนวน 1 เครื่อง

มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. บันทึกวิดีโอได้ระดับ 1080p30
2. มีระบบสำรองไฟจาก USB power bank ในกรณีที่ Power แบบ DC หลักใช้งานไม่ได้
3. ทำงานได้โดยไม่ต้องใช้ PC
4. บันทึก ในรูปแบบ : MP4 (H.264+AAC)
5. บันทึกไปยัง USB flash drive รูปแบบ NTFS file format
6. สามารถใช้ร่วมกับ USB 3.0 ที่มี write speed ไม่น้อยกว่า 45 MB/s
7. ทำงานแบบ Instant & Timer Recording
8. สนับสนุนการควบคุมแบบ GPI และ RS-232
9. สนับสนุนการเล่นไฟล์ ในรูปแบบ: MP4 (H.264+AAC)
10. สนับสนุนการบันทึกรูปแบบ 3D (Top-and-bottom, Side-by-side Half)
11. มีระบบ video Editor ภายใน
12. เข้ากันได้กับระบบ HDMI 1.4b

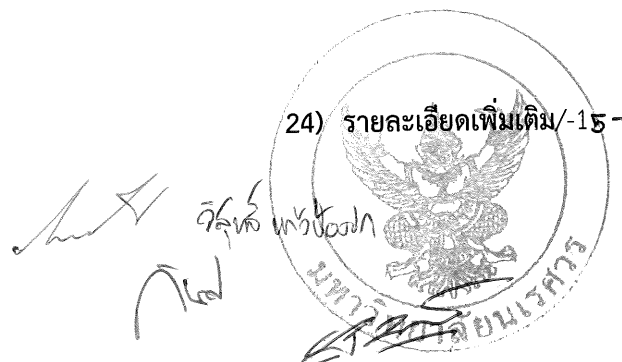
### 24) ชุดเครื่องส่ง/รับสัญญาณวิดีโอแบบไร้สาย (Wireless Video Transmission System)

จำนวน 2 ชุด

มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. ส่งสัญญาณได้ทั้ง 2.4 และ 5 GHz
2. เชื่อมต่อ แห็บเล็ต และโทรศัพท์ได้สูงสุด 4 เครื่อง
3. 1080p60 HDMI/SDI ส่งถึง 1200'
4. แอป iOS/Android พร้อม Zebra & LUT Support
5. หน้าจอ OLED ขนาดไม่น้อยกว่า 1.3 นิ้ว ความหน่วง >50ms
6. แบตเตอรี่แบบ L-Series รองรับสูงสุด 12 ชั่วโมง
7. มีระบบการเลือกช่องอัตโนมัติ, อินพุต DC
8. วัสดุทำจากอลูมิเนียม

24) รายละเอียดเพิ่มเติม/-15-



## 25) รายละเอียดเพิ่มเติม

- รายการที่ 18 และรายการที่ 19 ต้องเสนอรายละเอียดเป็นสีเดียวกัน

- ผู้ขายต้องมีการบริหารจัดการและติดตั้งระบบ พร้อมสายสัญญาณให้สามารถใช้งานได้ โดยมี

รายละเอียดไม่ต่ำกว่าข้อกำหนด ดังนี้

1. ทำการติดตั้งและบริหารจัดการระบบควบคุมการเข้า-ออก (ACCESS CONTROL SYSTEM) พร้อมกล้องวงจรปิด ให้สามารถใช้งานการเข้า-ออก ห้องผลิตสื่อได้
2. เดินสายสัญญาณ SDI สำหรับส่งสัญญาณภาพจากกล้องถ่ายภาพและวิดีโอ ความยาวไม่ต่ำกว่า 20 เมตร จำนวน 2 เส้น เข้าสู่อุปกรณ์สลับสัญญาณภาพและเสียง
3. เดินสายสัญญาณ HDMI สำหรับส่งสัญญาณภาพจากเครื่องคอมพิวเตอร์ ความยาวไม่ต่ำกว่า 20 เมตร จำนวน 2 เส้น เข้าสู่อุปกรณ์สลับสัญญาณภาพและเสียง
4. เดินสายสัญญาณ RCA สำหรับส่งสัญญาณเสียงจากเครื่องคอมพิวเตอร์ ความยาวไม่ต่ำกว่า 20 เมตร จำนวน 2 เส้น เข้าสู่อุปกรณ์สลับสัญญาณภาพและเสียง
5. เดินสายสัญญาณ HDMI สำหรับส่งสัญญาณภาพและเสียงจากอุปกรณ์สลับสัญญาณภาพและเสียง ความยาวไม่ต่ำกว่า 10 เมตร จำนวน 1 เส้น เข้าสู่อุปกรณ์เครื่องบันทึกวิดีโอ
6. เดินสายสัญญาณ HDMI สำหรับส่งสัญญาณภาพและเสียงจากอุปกรณ์สลับสัญญาณภาพและเสียง ความยาวไม่ต่ำกว่า 10 เมตร จำนวน 1 เส้น เข้าสู่อุปกรณ์เครื่องส่งสัญญาณวิดีโอผ่านระบบเครือข่าย
7. เดินสายสัญญาณ SDI สำหรับส่งสัญญาณภาพจากอุปกรณ์สลับสัญญาณภาพและเสียง ความยาวไม่ต่ำกว่า 10 เมตร จำนวน 1 เส้น เข้าสู่มอนิเตอร์ สำหรับถ่ายทอดสัญญาณ
8. เดินสายสัญญาณ HDMI สำหรับส่งสัญญาณภาพจากอุปกรณ์สลับสัญญาณภาพและเสียง ความยาวไม่ต่ำกว่า 10 เมตร จำนวน 1 เส้น เข้าสู่มอนิเตอร์ สำหรับถ่ายทอดสัญญาณ
9. สายสัญญาณ UTP Cat6 สำหรับอุปกรณ์เครื่องส่งสัญญาณวิดีโอผ่านระบบเครือข่าย ความยาวไม่ต่ำกว่า 10 เมตร จำนวน 1 เส้น เข้าสู่ระบบเครือข่ายมหาวิทยาลัยนเรศวร
10. รายละเอียดปลีกย่อย ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้สามารถใช้งานระบบได้





## ประกาศมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

เรื่อง ประกวดราคาซื้อห้องผลิตสื่อการเรียนการสอน ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิจิตร จังหวัด พิจิตร จำนวน ๑ ระบบ ของ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) (ครั้งที่ ๒)

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ มีความประสงค์จะ ประกวดราคาซื้อห้องผลิตสื่อการเรียนการสอน ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิจิตร จังหวัดพิจิตร จำนวน ๑ ระบบ ของ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ด้วยวิธี ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) (ครั้งที่ ๒)

ราคากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๐๖๕,๕๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านหกหมื่นห้าพันห้าร้อยบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชี กลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์.../-๒-

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยนเรศวร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ยื่นข้อเสนอให้ผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วม ค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ยื่นข้อเสนอให้ผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วม ค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นขอ เสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วม ค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ยื่นข้อเสนอให้ผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดราย หนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นขอ เสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นขอ เสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกิน กว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดง ฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงาน งบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นขอ เสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

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

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่           ระหว่างเวลา           น. ถึง           น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดู.../-๔-

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ <https://e-bidding.nu.ac.th/> หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๕๙๖-๔๐๑๔ , ๐-๕๕๙๖-๑๑๑๖ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาณุ พุทธรังค์)

รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



## เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

ประกวดราคาซื้อห้องผลิตสื่อการเรียนการสอน ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก  
จำนวน ๑ ระบบ ของ คณะวิศวกรรมศาสตร์ (ครั้งที่ ๒) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลงวันที่ สิงหาคม ๒๕๖๖

มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อ  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ห้องผลิตสื่อการเรียนการสอน ตำบล จำนวน ๑ ระบบ  
ท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัด  
พิษณุโลก

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้  
ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อยกเว้นและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

### ๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

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 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่

มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย  
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่น



ข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ

ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง

การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีถิ่นที่อยู่อาศัยในประเทศไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

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

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๖) 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) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือ มอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับ

มอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคนตาล็อกและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรม

แห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

(SMEs) (ถ้ามี)

(๕) 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 ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคนตาล็อก และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ **ครุภัณฑ์** ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณาหลักฐานดังกล่าวนี้ **มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ**

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ 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 **มหาวิทยาลัย** ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ **มหาวิทยาลัย** จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ **มหาวิทยาลัย** จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ **มหาวิทยาลัย**

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวันเวลาที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

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

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามใน

สัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณี สัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่น ข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอราย ใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอราย ละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอราย อื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการ ผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะ กรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริง เพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่ เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือ ราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อ ประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะ เรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อ บุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นที่ชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ 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 แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ มหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัย ได้รับมอบไว้แล้ว

## ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

## ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลง ซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

## ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดั่งระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัย ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณแผ่นดินประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณแผ่นดินประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะรับหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียก ร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา หรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม



๑๐.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

#### ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยนเรศวร

สิงหาคม ๒๕๖๖