

**ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)**  
**ประกวดราคาจัดซื้อเครื่องถ่ายเอกสารพร้อมชุดเก็บเรียง และเครื่องคอมพิวเตอร์**  
**พร้อมจอภาพ จำนวน 2 ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)**

**1. ประวัติความเป็นมา**

หน่วยพิมพ์ระบบดิจิทัล ฝ่ายจัดพิมพ์ สำนักพิมพ์ เป็นหน่วยงานที่ให้บริการผลิตเอกสารการสอนของมหาวิทยาลัยระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก เอกสารลับ และสิ่งพิมพ์พิเศษต่างๆ ด้วยเครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องอัดสำเนาเอกสาร เครื่องพิมพ์ระบบดิจิทัลสมรรถนะสูงหนึ่งสี (ดำ) และเครื่องพิมพ์ดิจิทัลเลเซอร์ปรุไซ (โรเนียว) แต่เนื่องจากเครื่องถ่ายเอกสาร จำนวน 1 เครื่อง และเครื่องอัดสำเนาเอกสาร จำนวน 1 เครื่อง หมดอายุการใช้งานและถูกใช้งานอย่างหนักมานานประมาณ 5 ปี (2555-2560) มีอาการเสียบ่อย เนื่องจากหมดอายุการใช้งานและหากซ่อมใช้ต่อไปจะไม่คุ้มค่าต่อการซ่อมแซม ประกอบกับหน่วยพิมพ์ระบบดิจิทัลมีงานจัดพิมพ์เอกสารการสอนที่เร่งด่วนและจำนวนมากของมหาวิทยาลัย สำนักพิมพ์ จึงขออนุมัติจัดซื้อเครื่องใหม่เพื่อทดแทนเครื่องเดิม โดยเครื่องถ่ายเอกสารที่จัดซื้อทดแทนนี้เป็นเครื่องถ่ายเอกสารพร้อมชุดเก็บเรียง และเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ จำนวน 2 ชุด

**2. วัตถุประสงค์**

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช มีความประสงค์จะดำเนินการจัดซื้อเครื่องถ่ายเอกสารพร้อมชุดเก็บเรียง และเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ จำนวน 2 ชุด เพื่อใช้ในการผลิตสิ่งพิมพ์ของมหาวิทยาลัย

**3. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา**

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ 1.5

3.9 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ไม่เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด

3.11 ผู้เสนอราคาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.12 ผู้เสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.13 ผู้เสนอราคาซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคารเว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.14 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด

3.15 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

3.16 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

3.17 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่า ไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

#### 4. กำหนดระยะเวลาส่งมอบ

ผู้ขายจะต้องส่งมอบพร้อมติดตั้งเครื่องถ่ายเอกสารพร้อมชุดเก็บเรียง และเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ จำนวน 2 ชุด ให้สามารถใช้งานได้ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

#### 5. วงเงินงบประมาณ

วงเงินทั้งสิ้น 900,000 บาท (เก้าแสนบาทถ้วน)

## 6. การสนับสนุนและการอบรม

ผู้ขายจะต้องให้การสนับสนุนเจ้าหน้าที่และผู้เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของเครื่องถ่ายภาพเอกสารพร้อมชุดเก็บเรียง และเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ จำนวน 2 ชุด ดังนี้

### 6.1 การให้การสนับสนุนทางด้านการปฏิบัติงาน

ผู้ขายจะต้องจัดหาบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ และความเชี่ยวชาญในเครื่องถ่ายภาพเอกสารพร้อมชุดเก็บเรียง และเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ จำนวน 2 ชุด เพื่อให้ความช่วยเหลือแนะนำเมื่อร้องขอทันทีในวันเวลาทำการ

### 6.2 การสนับสนุนทางด้านการฝึกอบรม

6.2.1 ผู้ขายต้องจัดการฝึกอบรมการใช้งานเครื่องพิมพ์และบำรุงรักษาเครื่องเบื้องต้นให้กับบุคลากรของสำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ควบคุมเครื่องจนกว่าจะสามารถปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี

6.2.2 ผู้ขายต้องเสนอแผนการฝึกอบรมหรือสัทธิการใช้งานแก่ผู้ใช้งานจนสามารถใช้งานได้ดี และมีประสิทธิภาพ

6.2.3 ค่าฝึกอบรมหรือสัทธิการใช้งาน ค่าวิทยากร เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรมต่างๆ ทั้งหมดทุกครั้ง ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

6.2.4 ในระหว่างที่มีการฝึกอบรมหรือสัทธิการใช้งาน ผู้ขายจะต้องจัดเตรียมเอกสารเพื่อเป็นคู่มือในการฝึกอบรมหรือสัทธิการใช้งาน ให้กับมหาวิทยาลัยที่เข้ารับการอบรมทั้งหมด โดยเป็นคู่มือฉบับภาษาไทย

## 7. รายการเอกสารคู่มือการใช้งาน

ผู้ขายจะต้องจัดทำและส่งมอบคู่มือ เอกสารต่างๆทั้ง ภาษาอังกฤษและภาษาไทย ของเครื่องถ่ายภาพเอกสารพร้อมชุดเก็บเรียง และเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ จำนวน 2 ชุด ทั้งหมดที่เสนอขายให้กับมหาวิทยาลัย

## 8. การยื่นเอกสารประกอบการเสนอราคา

8.1 ผู้เสนอราคาจะต้องระบุยี่ห้อ รุ่น และประเทศผู้ผลิต ของถ่ายภาพเอกสารพร้อมชุดเก็บเรียง และเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ จำนวน 2 ชุด ที่เสนอราคาให้ครบถ้วน

8.2 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำรายละเอียดเปรียบเทียบคุณสมบัติของเครื่องถ่ายภาพเอกสารฯ ที่มหาวิทยาลัยกำหนดกับคุณสมบัติของเครื่องถ่ายภาพเอกสารฯ ที่จะเสนอขายให้แก่มหาวิทยาลัยในทุกข้อที่กำหนด พร้อมทั้งแนบแค็ตตาล็อกหรือเอกสารหลักฐานต่างๆเพื่อเป็นการยืนยัน

8.3 ผู้เสนอราคา **ต้องระบุ** หัวข้อและขีดเส้นใต้ หรือ **ต้องทำ** แถบสีข้อความลงในแค็ตตาล็อก **และเอกสาร** ที่แสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องถ่ายภาพเอกสารพร้อมชุดเก็บเรียง และเครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมจอภาพที่เสนอขายให้ชัดเจน เพื่อคณะกรรมการประกวดราคาจะได้พิจารณาเอกสารและแค็ตตาล็อกที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้เสนอมานั้น ว่ามีคุณสมบัติและคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนด โดยมหาวิทยาลัยถือเป็นสาระสำคัญในการพิจารณาและเพื่อประโยชน์ของผู้ประสงค์จะเสนอราคา หากผู้เสนอราคารายใดไม่ยื่นเอกสารดังกล่าวข้างต้น มหาวิทยาลัยจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคารายนั้น

8.4 รายการเอกสารหลักฐานที่ผู้เสนอราคานำมาแสดงจะต้องระบุแหล่งที่มาให้ชัดเจน และสามารถตรวจสอบได้

#### ตัวอย่างการเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะ

ข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย	ข้อเสนอของบริษัท/ห้าง/ร้าน	หน้าที่อ้างอิง

#### 9. การติดต่อสอบถามรายละเอียด

หากต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จัดหา กรุณาให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรมาที่ กองพัสดุ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ภายในระยะเวลาที่กำหนดก่อนการประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

##### 9.1 กรณีส่งเป็นหนังสือ โปรดส่งโดยระบุที่อยู่ ดังนี้

กองพัสดุ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

เลขที่ 9/9 หมู่ 9 ถนนแจ้งวัฒนะ

ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด

จังหวัดนนทบุรี 11120

##### 9.2 กรณีส่งเป็นโทรสาร โปรดส่งที่หมายเลข 0-2503-3560 หรือ 0-2503-2598

กรณีส่งเป็น E-mail โปรดส่งที่ E-mail Address: pm.proffice@stou.ac.th

## เครื่องถ่ายเอกสารพร้อมชุดเก็บเรียงและเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ จำนวน 2 ชุด

### คุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องถ่ายเอกสารระบบดิจิทัล ขาว-ดำ ที่สามารถต่อใช้งานเป็นเครื่องพิมพ์ และเป็นเครื่องสแกนได้ ขนาดพื้นที่ถ่ายเอกสาร พิมพ์ และสแกน ไม่น้อยกว่า A3 พร้อมอุปกรณ์จัดเก็บเรียงเอกสาร เย็บเล่ม และมีเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับควบคุม สั่งพิมพ์งาน ตัวเครื่องและอุปกรณ์ผลิตด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน เป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน

### คุณลักษณะเฉพาะ

#### 1. เป็นเครื่องถ่ายเอกสารพร้อมชุดเก็บเรียง

- 1.1 เป็นเครื่องสำเนาเอกสารระบบเลเซอร์ ชนิดขาว-ดำ
- 1.2 ความละเอียดในการสำเนา ไม่น้อยกว่า 600 x 600 จุดต่อนิ้ว (dpi)
- 1.3 มีหน่วยความจำ (RAM) ในตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 2 GB
- 1.4 มีหน่วยความจำหลัก (Hard disk) ไม่น้อยกว่า 160 GB
- 1.5 ความเร็วในการสำเนาเอกสาร ไม่น้อยกว่า 75 หน้าต่อนาที (ขนาดกระดาษ A4)
- 1.6 สามารถสำเนาเอกสารจากต้นฉบับที่เป็นแผ่น และหนังสือเล่มหนาได้โดยไม่ต้องแยกออกจากเล่ม
- 1.7 สามารถสำเนาเอกสารได้ตั้งแต่ขนาดพื้นที่ A5 ถึงขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า A3
- 1.8 มีอุปกรณ์สำหรับป้อนต้นฉบับแบบต่อเนื่องอัตโนมัติ สามารถวางต้นฉบับได้ไม่น้อยกว่า 50 แผ่น A4 กรณีต้นฉบับแบบสองหน้า เครื่องจะกลับกระดาษเพื่อกราดภาพทำสำเนาอัตโนมัติ
- 1.9 มีระบบย่อ-ขยายเอกสารโดยอัตโนมัติ และสามารถใช้ระบบซูมที่ 1 % ในช่วง 50-200%
- 1.10 ตั้งจำนวนถ่ายต่อเนื่องได้ตั้งแต่ 1-999 แผ่น และเครื่องจะหยุดอัตโนมัติ เมื่อถ่ายครบจำนวนที่ตั้งไว้
- 1.11 มีถาดใส่กระดาษในเครื่อง ไม่น้อยกว่า 3 ถาด ความจุกระดาษรวมไม่น้อยกว่า 3,500 แผ่น
- 1.12 มีช่องป้อนมือ (bypass) 1 ช่อง ใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 100 แผ่น
- 1.13 สามารถสำเนาเอกสาร และพิมพ์บนกระดาษปอนด์ขาว-สี กระดาษการ์ด และแผ่นใสได้
- 1.14 สามารถสำเนาเอกสาร และพิมพ์บนกระดาษที่มีน้ำหนักพื้นฐานตั้งแต่ 70 กรัมต่อตารางเมตร ถึงไม่น้อยกว่า 120 กรัมต่อตารางเมตรได้
- 1.15 มีระบบแยกเรียงชุด จัดชุด เย็บมุม และเย็บสันต่อพ่วงกับเครื่องถ่ายเอกสาร
- 1.16 ส่วนควบคุมการทำงาน และป้อนข้อมูล
  - 1) มีจอแสดงผล แสดงรายละเอียดการทำงาน แจ้งข้อขัดข้องของเครื่อง สั่งงานควบคุมเครื่องด้วยปุ่มกด หรือแบบหน้าจอสัมผัส (Touch screen)

- 2) มีระบบการเลือกขนาดกระดาษ เมื่อมีการเปลี่ยนชนิดกระดาษ เครื่องสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง โดยไม่ทำให้กระดาษติดในเครื่อง
- 3) มีระบบควบคุมการจ่ายหมึกอัตโนมัติ ควบคุมปริมาณความเข้มข้น ของผงหมึกบนกระดาษ
- 4) สามารถส่งงานลบขอบ หรือลบเงาดำของเอกสารที่ถ่ายให้สะอาดได้
- 5) สามารถส่งงานสำเนาเอกสารแบบหน้า-หลัง ได้จากต้นฉบับแบบหน้าเดียว หรือสำเนาเอกสารแบบหน้าเดียวจากต้นฉบับแบบสองหน้าได้
- 6) สามารถส่งแทรกงานกรณีเร่งด่วน โดยหยุดงานที่ทำอยู่ชั่วคราว และทำงานที่ค้างอยู่ต่อด้วยหน่วยความจำของเครื่องได้
- 7) เครื่องจะหยุดอัตโนมัติเมื่อผงหมึกหมด กระดาษหมด กระดาษติด หรือเครื่องขัดข้อง โดยมีสัญญาณแจ้งตำแหน่งที่เครื่องขัดข้อง

## 2. เป็นเครื่องพิมพ์ (Printer)

- 2.1 เป็นเครื่องพิมพ์ระบบเลเซอร์ ชนิดขาว-ดำ
- 2.2 ความละเอียดในการพิมพ์ ไม่น้อยกว่า 1,200 x 1,200 จุดต่อนิ้ว (dpi)
- 2.3 ขนาดพื้นที่พิมพ์ใหญ่สุด ไม่น้อยกว่า A3 (297 x 420 มิลลิเมตร)
- 2.4 ความเร็วในการพิมพ์ ไม่น้อยกว่า 75 หน้าต่อนาที (ขนาดกระดาษ A4)
- 2.5 สามารถพิมพ์สองหน้า (หน้า-หลัง) ได้อัตโนมัติ (auto duplex printing)
- 2.6 รองรับภาษาในการทำงานเป็นแบบ PCL5e, PCL6 และ Postscript 3 เทียบเท่าหรือสูงกว่า
- 2.7 มี Driver สำหรับใช้งานบนระบบปฏิบัติการ Windows พิมพ์ได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 2.8 มี Port เชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือสูงกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 Port
- 2.9 มีระบบสื่อสารข้อมูล สำหรับควบคุมการทำงานของเครื่องพิมพ์ในระบบเครือข่ายชนิด Built-in Ethernet 10/100/1000 Base TX ไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
- 2.10 รองรับการส่งพิมพ์งานจากสื่อบันทึกข้อมูลแบบพกพา (Flash drive) ได้ โดยต่อผ่าน USB port

## 3. เป็นเครื่องสแกนเนอร์ (Scanner)

- 3.1 ความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า 600 จุดต่อนิ้ว (dpi)
- 3.2 ขนาดพื้นที่สแกนใหญ่สุด ไม่น้อยกว่า A3 (297 x 420 มิลลิเมตร)
- 3.3 สามารถสแกนเอกสารได้ทั้งแบบวางราบ (Flatbed) สแกนทีละหน้า และแบบป้อนต่อเนื่องอัตโนมัติ (Automatic Document Feeder)
- 3.4 ส่วนป้อนต้นฉบับสำหรับป้อนต่อเนื่องอัตโนมัติสามารถวางป้อนต้นฉบับได้ที่ละไม่น้อยกว่า 50 แผ่น

- 3.5 ส่วนป้อนต้นฉบับแบบต่อเนื่องอัตโนมัติสามารถป้อนเอกสารเพื่อสแกนได้ทั้ง เอกสารแบบหน้าเดียว (Simplex) และเอกสารแบบสองหน้า (Duplex) โดยเครื่องจะกลับหน้ากระดาษเพื่อทำการสแกนอัตโนมัติ
- 3.6 ความเร็วในการสแกนแบบหน้าเดียว (Simplex) สูงสุด ไม่น้อยกว่า 50 หน้าต่อนาที (ที่ความละเอียด ไม่น้อยกว่า 200 จุดต่อนิ้ว)
- 3.7 สามารถสแกนเอกสารและบันทึกไฟล์ในรูปแบบ TIFF, PDF ได้เป็นอย่างดี

#### 4. ส่วนรองรับงาน

- 4.1 ภาครองรับงานสำเนา งานพิมพ์ ที่สามารถจัดเรียงชุดได้
- 4.2 สามารถเย็บมุม และเย็บสัน เอกสารได้ที่ความหนาไม่น้อยกว่า 50 แผ่น (กระดาษปอนด์ 70 กรัมต่อตารางเมตร)

#### 5. เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอ (PC สำหรับควบคุม สั่งพิมพ์งาน)

##### คุณลักษณะเครื่องคอมพิวเตอร์

1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) หรือ 8 แกนเสมือน (8 Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.2 GHz จำนวน 1 หน่วย
2. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
3. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
  - 1) แผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB หรือ
  - 2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB หรือ
  - 3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลัก แบบ Onboard Graphics ที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB
4. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
5. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB จำนวน 1 หน่วย
6. มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
7. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

8. มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600:1 และมีขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

9. มีชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Windows 10 หรือสูงกว่า สำหรับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

10. มีชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน Microsoft Office 2016 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

11. เงื่อนไขทั่วไปของเครื่องคอมพิวเตอร์

1) แป้นพิมพ์ เม้าส์ และตัวเครื่อง (case) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน และเป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนอย่างถูกต้องตามกฎหมาย

2) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานในอนุกรม มอก.9000 หรือ ISO

9000 series

3) ผลิตภัณฑ์ที่นำมาเสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน โดยแสดงเอกสารจากผู้ให้การรับรองดังนี้

- มาตรฐานอุตสาหกรรม บริษัทเทคโนโลยีสารสนเทศเฉพาะด้านความปลอดภัย (มอก. 1561-2548) หรือมาตรฐานทางด้านความปลอดภัยของ UL หรือ EN หรือ TUV หรือ CSA
- มาตรฐานอุตสาหกรรม บริษัทเทคโนโลยีสารสนเทศ ชิดจำกัดสัญญาฉบับรบกวนวิฑู (มอก.1956-2542 หรือ มอก.1956-2548) หรือมาตรฐานการแผ่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าของ FCC หรือ EN หรือ VCCI
- มาตรฐานการประหยัดพลังงาน Energy Star ® หรือมาตรฐานการประหยัดพลังงานอื่น ทั้ง System Unit และจอภาพ
- เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นของใหม่ ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน บรรจุในหีบห่อมิดชิดพร้อมทั้งอยู่ในสภาพที่เรียบร้อยไม่มีตำหนิ และยังคงอยู่ในสายการผลิต

4) มีเครื่องสำรองไฟ (UPS) ขนาด 1.5 KVA ซึ่งสามารถสำรองไฟกรณีไฟฟ้าดับให้เครื่องสามารถทำงานต่อได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

5) โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ต่อ 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

5.1 ขนาดโดยประมาณไม่น้อยกว่ากว้าง 60 x ยาว 120 x สูง 75 เซนติเมตร

5.2 แผ่นหน้าโต๊ะทำด้วยไม้ปาติเกิ้ลตันเต็มแผ่น เคลือบด้วยเมลามีน หนาไม่น้อยกว่า

50 มิลลิเมตร ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร โดยรอบทั้ง 4 ด้าน

5.3 มีลิ้นชักสำหรับวางคีย์บอร์ด และมีลิ้นชักใส่ของด้านล่าง 2 ชั้น

5.4 รูปแบบและสีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะเลือกในภายหลัง



- 6) แก้อีสำนักงานแบบหมุนต่อ 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้
  - 6.1 เป็นแก้อีหมุนพนักพิงสูง บุปองน้ำหุ้มหนังเทียม
  - 6.2 สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้ด้วย Gas Lift
  - 6.3 ขาแก้อีทำแฉก ผลิตจากเหล็กชุบโครเมียม และมีล้อพลาสติก
  - 6.4 รูปแบบและสี คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะเลือกรูปแบบและสีในภายหลัง

## 6) ระบบไฟฟ้า

ใช้กับไฟฟ้าแรงดัน 220 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์ หรือใช้กับกระแสไฟฟ้าในประเทศไทย

## 7) วัสดุอื่นๆ ที่ต้องเพิ่มเติมมาพร้อมกับเครื่อง

- 7.1 ผงเหล็ก จำนวน 1 ถัง ต่อเครื่อง
- 7.2 ผงหมึก จำนวน 1 หลอด/กล่อง ต่อเครื่อง
- 7.3 กระดาษปอนด์ 80 กรัมต่อตารางเมตร ขนาด A3, A4 อย่างละ 1 รีม ต่อเครื่อง
- 7.4 กระดาษพิมพ์ดีด 70 กรัมต่อตารางเมตร ขนาด A4 จำนวน 1 รีม
- 7.5 กระดาษปก 120 กรัมต่อตารางเมตร ขนาด A4 จำนวน 1 รีม
- 7.6 ผ้าคลุมเครื่อง จำนวน 1 ผืน ต่อเครื่อง

## รายละเอียดอื่นๆ

1. ต้องเป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน เป็นของแท้ตามยี่ห้อที่ระบุไว้ในใบเสนอราคาโดยมีหนังสือรับรองอย่างชัดเจน
2. มีอุปกรณ์ตามมาตรฐานที่บริษัทผู้ผลิตกำหนดไว้ครบถ้วน
3. มีหนังสือคู่มือการใช้งานและการดูแลรักษาเครื่องพิมพ์เป็นทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุดต่อเครื่อง
4. วัสดุที่ใช้ในการสร้างเครื่องและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ต้องได้มาตรฐานสำหรับใช้งานในประเทศไทย
5. ผู้เสนอราคาต้องมีบริการหลังการขายที่เชื่อถือได้ และไม่เคยมีประวัติการให้บริการที่ไม่มีประสิทธิภาพกับทางราชการหรือเอกชนมาก่อน โดยมีหนังสือรับรองการใช้งานผลิตภัณฑ์จากหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนที่ใช้บริการไม่น้อยกว่า 3 หน่วยงาน
6. ราคาที่เสนอต้องเป็นราคาเครื่องพร้อมอุปกรณ์ประกอบติดตั้งเรียบร้อยและพร้อมที่จะใช้งานได้ทันที
7. ผู้เสนอราคา**ต้องทำ**เสนอรายละเอียดวัสดุสิ้นเปลือง เพื่อคำนวณต้นทุนต่อหน้า ในการใช้งานเครื่อง  
ถ่ายเอกสารด้วยเกณฑ์การใช้งาน จำนวน 5,000,000 หน้า ขนาด A4 ประกอบการพิจารณา ดังนี้
  - 7.1 ราคาผงหมึกพร้อมทั้งจำนวนหน้าพิมพ์ขนาด A4 ที่สามารถพิมพ์ได้ต่อหมึกพิมพ์ 1 กล่อง/หลอด พร้อมระบุขนาดบรรจุและจำนวนหน้าที่ถ่ายเอกสารได้มาด้วย

- 7.2 ราคาแผงเหล็กพร้อมทั้งจำนวนหน้าพิมพ์ขนาด A4 ที่สามารถพิมพ์ได้ต่อ 1 กล่อง พร้อมระบุขนาดบรรจุและจำนวนหน้าที่ย้ายเอกสารได้
- 7.3 ราคาตรึงสร้างภาพ พร้อมทั้งจำนวนหน้าพิมพ์ขนาด A4 ที่สามารถพิมพ์ได้ต่อตรึงสร้างภาพ 1 ลูก
- 7.4 ค่าบริการในการตรวจสอบและซ่อมแซมเครื่องในแต่ละครั้ง (ถ้ามี)
8. ผู้เสนอราคาต้องจัดทำรายละเอียดรายการอะไหล่ ประกอบด้วย อายุการใช้งาน และราคาอะไหล่
9. หากคณะกรรมการของมหาวิทยาลัยฯ เห็นสมควรทดลองใช้เครื่องจากผู้เสนอราคารายใด ผู้เสนอราคาจะต้องยินยอมให้ทดลอง ณ สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ในระยะเวลาที่คณะกรรมการฯ เห็นสมควร

### การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

1. ผู้ขายจะต้องรับประกันการทำงานของเครื่องเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี ทั้งอะไหล่และบริการโดยไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้นนับแต่วันตรวจรับเครื่อง โดยจะต้องรับมาซ่อมหรือเปลี่ยนอะไหล่ โดยให้บริการให้แล้วเสร็จอย่างรวดเร็วภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากได้รับแจ้งไม่ว่าโดยทางโทรศัพท์หรือทางใดก็ตาม หากไม่มาดำเนินการในระยะเวลาที่กำหนด มหาวิทยาลัยฯ จะคิดค่าเสียหายชั่วโมงละ 600 บาท ทั้งในระยะเวลาประกันและหลังระยะเวลาประกัน
2. ในระหว่างเวลาประกัน ผู้ขายจะต้องส่งเจ้าหน้าที่มาทำการตรวจเช็ค ล้างทำความสะอาด และบำรุงรักษาเครื่องอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยไม่คิดค่าบริการ

### เกณฑ์การพิจารณา

1. พิจารณาจากคุณสมบัติ ประสิทธิภาพ/ความสามารถของเครื่องและราคาเครื่องเป็นเกณฑ์ประกอบกับราคาวัสดุสิ้นเปลืองตามหัวข้อ รายละเอียดอื่น ๆ ข้อ 7
2. คณะกรรมการมหาวิทยาลัยฯ สงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาต่ำสุดหากทดลองแล้วไม่เหมาะกับการใช้งาน ผลการศึกษาไม่คุ้มทุนในการดำเนินงาน และผู้เสนอราคามีประวัติการให้บริการหลังการขายที่ไม่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของมหาวิทยาลัยฯ เป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้

## ตัวอย่าง การพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการเสนอราคา

## โดยใช้หลักเกณฑ์ (Price Performance)

ตัวแปรหลักที่ใช้ประเมิน	น้ำหนัก	บริษัท/คะแนนที่ได้			
		A	B	C	D
1. ราคา	40				
2. คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ	40				
3. บริการหลังการขาย	20				
รวม/คะแนนเมื่อถ่วงน้ำหนักแล้ว	100				

## หมายเหตุ

1. พิจารณาเกณฑ์ราคาตามข้อที่ 1 นั้น จะพิจารณาจากราคาเครื่องถ่ายเอกสารพร้อมชุดเก็บเรียงและเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพ จำนวน 2 ชุด รวมกับค่าวัสดุสิ้นเปลืองตามหัวข้อรายละเอียดอื่นๆ

ข้อ 7.1-7.3 ดังเกณฑ์ข้างล่างต่อไปนี้

- ผู้ที่เสนอราคาผลรวมต่ำสุดได้คะแนนร้อยละ 100

- ผู้เสนอราคาผลรวมที่มีใช้ราคาผลรวมต่ำสุดจะได้คะแนนจากการเทียบบัญญัติไตรยางค์ของผลต่างระหว่างราคาผลรวมต่ำสุดกับราคาเสนอ โดยเทียบกับคะแนนของผู้เสนอราคาผลรวมต่ำสุด

2. พิจารณาคุณภาพตามเกณฑ์ข้อที่ 2 \*

- สูงกว่ารายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดตั้งแต่ข้อ 1 ถึง ข้อ 7 มีจำนวนข้อมากที่สุดได้คะแนนร้อยละ 100

- สูงกว่ารายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดตั้งแต่ข้อ 1 ถึง ข้อ 7 มีจำนวนข้อมากเป็นลำดับที่ 2 ได้คะแนนร้อยละ 90

- สูงกว่ารายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดตั้งแต่ข้อ 1 ถึง ข้อ 7 มีจำนวนข้อมากเป็นลำดับที่ 3 ได้คะแนนร้อยละ 80

- สูงกว่ารายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดตั้งแต่ข้อ 1 ถึง ข้อ 7 มีจำนวนข้อมากเป็นลำดับที่ 4 ได้คะแนนร้อยละ 70

- ผู้เสนอราคาที่มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะสูงกว่ารายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดตั้งแต่ข้อ 1 ถึง ข้อ 7 ลำดับถัดไปจะได้คะแนนลดหลั่นกันไปตามเกณฑ์ข้างต้น

3. พิจารณาบริการหลังการขายตามข้อที่ 3 ดังนี้

- มีหนังสือรับรองการใช้งานผลิตภัณฑ์จากหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนอย่างน้อย 3 ฉบับ  
ได้คะแนนร้อยละ 100

- มีหนังสือรับรองการใช้งานผลิตภัณฑ์จากหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนน้อยกว่า 3 ฉบับ ได้คะแนน  
ร้อยละ 50

- ไม่มีหนังสือรับรองการใช้งานผลิตภัณฑ์จากหน่วยงานของรัฐหรือเอกชน ได้คะแนนร้อยละ 0