

ร่าง

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

ประกวดราคาจัดซื้อเครื่องพิมพ์ปฐพีระบบดิจิทัล พร้อมระบบจัดการสี จำนวน 1 ชุด

ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

1. ความเป็นมา

ด้วยสำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช มีหน้าที่จัดพิมพ์เอกสารการสอนชุดวิชา และสิ่งพิมพ์ต่างๆ ของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ในภาคการศึกษาที่ 1/2557 ได้ปรับปรุงปกเอกสารการสอนจาก 2 สี เป็น 4 สี ทำให้ปริมาณการพิมพ์งาน 4 สี ได้เพิ่มขึ้นจากเดิม ทำให้มีการใช้เครื่องพิมพ์อิงค์เจ็ทขนาดหน้ากว้างสำหรับปฐพี สิ่งพิมพ์ในปริมาณที่มากขึ้น ปัจจุบันสำนักพิมพ์มีเครื่องพิมพ์ปฐพี ชนิดอิงค์เจ็ทขนาดหน้ากว้างสำหรับปฐพีงาน 4 สี อยู่ 1 เครื่อง พร้อมระบบปฏิบัติการซึ่งใช้ปฏิบัติงานตั้งแต่ปี พ.ศ.2553 จนถึงปัจจุบัน ซึ่งเครื่องพิมพ์ที่มีอยู่เดิมเป็นเทคโนโลยีที่ล้าสมัยและเสื่อมสภาพ ไม่สามารถซ่อมแซมได้ อีกทั้งเทคโนโลยีการผลิตงานสิ่งพิมพ์ 4 สีมีการพัฒนามากกว่าเดิม และสำนักพิมพ์มีความจำเป็นต้องพิมพ์งานพิมพ์ 4 สีเพิ่มมากขึ้นจึงมีความจำเป็นต้องจัดหาเครื่องพิมพ์ปฐพี 4 สี ที่มีเทคโนโลยีที่สามารถปฐพีสีที่มีมาตรฐานเพื่อทดแทนเครื่องเดิม

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อเครื่องพิมพ์ปฐพีระบบดิจิทัล พร้อมระบบจัดการสีทดแทนเครื่องเดิม

3. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้ที่มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อในครั้งนี้อย่างถูกต้องด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

3.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

3.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.5 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาจะต้องปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2554 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2557

3.6 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายการรับจ่ายหรือแสดงบัญชีรายการรับจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

3.7 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

3.8 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

4. รายการครุภัณฑ์ที่ซื้อขาย

เครื่องพิมพ์ปฐพีระบบดิจิทัล พร้อมระบบจัดการสี จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

4.1 เครื่องพิมพ์อิงค์เจ็ท จำนวน 1 เครื่อง

4.2 โปรแกรมการจัดการสี (CMS) จำนวน 1 ชุด

4.3 เครื่องคอมพิวเตอร์และจอภาพ สำหรับติดตั้งโปรแกรมการจัดการสี (CMS) จำนวน 1 เครื่อง พร้อมโต๊ะและเก้าอี้ จำนวน 1 ชุด

4.4 เครื่องมือวัดสีพร้อมแขนกลอัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด

4.5 เครื่องมือวัดสี (Spectrophotometer) จำนวน 1 ชุด

4.6 จอภาพสำหรับดูสีงานพิมพ์ จำนวน 1 จอ พร้อมโต๊ะและเก้าอี้ จำนวน 1 ชุด

4.7 เครื่องวัดค่าแสงแบบดิจิทัล จำนวน 1 เครื่อง

4.8 ตู้จำลองแสงสำหรับดูสีงานพิมพ์ จำนวน 1 ตู้ พร้อมโต๊ะ จำนวน 1 ตัว

4.9 ตู้จำลองแสงสำหรับดูสีแผ่นปฐพี จำนวน 1 ตู้ พร้อมโต๊ะ จำนวน 1 ตัว

4.10 อุปกรณ์และโปรแกรมสำหรับทดสอบการมองเห็นสี จำนวน 1 ชุด

4.11 ตู้สำหรับเก็บอุปกรณ์ จำนวน 1 ตู้

5. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

5.1 เครื่องพิมพ์อิงค์เจ็ท จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

5.1.1 เป็นเครื่องพิมพ์อิงค์เจ็ท ที่มีขนาดหน้ากว้างไม่น้อยกว่า 44 นิ้ว

5.1.2 มีความละเอียดในการพิมพ์สูงสุดไม่น้อยกว่า 2,400x1,200 จุดต่อนิ้ว

5.1.3 มีระบบหมึกที่มีหัวพิมพ์ที่พิมพ์พร้อมกันได้อย่างน้อย 10 สี

5.1.4 มีพื้นที่ในการพิมพ์ด้านกว้าง พิมพ์ได้กว้างสุดไม่น้อยกว่า 43 นิ้ว

5.1.5 มีระบบทำความสะอาดหัวพิมพ์

5.1.6 มีหน่วยความจำภายในเครื่อง ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 256 MB

5.1.7 สามารถเชื่อมต่อ USB 2.0 และ 10Base-T/100Base-TX (Ethernet) ได้

5.1.8 ใช้งานกับระบบปฏิบัติการ Windows 7 หรือ Mac OS X หรือรุ่นล่าสุดได้

5.1.9 สามารถรับไฟล์ในรูปแบบ 1 bit TIFF จากโปรแกรมการจัดการสีได้

5.1.10 มีหมึกพิมพ์ จำนวน 10 ชุด ที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 1 ปีนับตั้งแต่วันที่ส่งมอบพัสดุ

- 5.1.11 มีกระดาษสำหรับเครื่องพิมพ์อิงค์เจ็ทแบบ Semi-Gloss น้ำหนักพื้นฐาน 170 แกรม หน้ากว้าง 44 นิ้ว ยาว 30 เมตร จำนวน 5 ม้วน หรือในปริมาณความยาวที่เท่ากัน หรือมากกว่า
- 5.1.12 รับประกันเป็นเวลา 2 ปี โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
- 5.2 โปรแกรมการจัดการสี (CMS) จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
 - 5.2.1 เป็นโปรแกรมการจัดการสี (CMS) ที่รองรับมาตรฐานการพิมพ์สากล เช่น ISO 12647, Japan Color, G7 และ PSO หรือมาตรฐานอื่นๆ
 - 5.2.2 สร้างและแก้ไขโพสไฟล์ที่ใช้สำหรับงานพิมพ์ได้
 - 5.2.3 ใช้งานกับเครื่องพิมพ์อิงค์เจ็ทในข้อ 4.1 ได้
 - 5.2.4 ใช้งานกับเครื่องมือวัดในข้อ 4.5 และข้อ 4.6 ได้
 - 5.2.5 จัดการสีพิเศษระบบสีต่างๆ เช่น Pantone, HKS และ DIC ได้
 - 5.2.6 รองรับ ICC Profile มาตรฐานได้
 - 5.2.7 รับไฟล์ข้อมูลงานรูปแบบต่างๆ ได้ เช่น PS, PDF, PDF/X, JPEG เป็นต้น
 - 5.2.8 สามารถใช้งานในเครื่องแม่ข่ายและลูกข่ายได้
 - 5.2.9 ใช้งานกับระบบปฏิบัติการ Windows 7 หรือ Mac OS X หรือรุ่นล่าสุดได้
 - 5.2.10 มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- 5.3 เครื่องคอมพิวเตอร์และจอภาพ สำหรับติดตั้งโปรแกรมการจัดการสี (CMS) จำนวน 1 เครื่อง พร้อมโต๊ะและเก้าอี้ จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
 - 5.3.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 6 แกนหลัก (6 core) หรือดีกว่า และมี ความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.4 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
 - 5.3.2 CPU รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit และมีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า 15 MB
 - 5.3.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR3 1600MHz หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
 - 5.3.4 สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID 0, 1, 5
 - 5.3.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SAS 3.5 นิ้ว ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 15,000 รอบต่อนาที หรือดีกว่า และมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 300 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วย และติดตั้งแบบ RAID 5
 - 5.3.6 มี DVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน 1 หน่วย
 - 5.3.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

- 5.3.8 มีจอภาพแบบ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 22 นิ้ว จำนวน 1 จอ ไม่มีจุดผิดปกติ (Defective pixel หรือ Dead pixel หรือ Bright pixel) เกิดขึ้นบนจอภาพแสดงผล
- 5.3.9 มีหน่วยแสดงผลบนแผงวงจรหลักขนาดไม่น้อยกว่า 16 MB
- 5.3.10 มีระบบปฏิบัติการ OS Window Server 2008 หรือ Server 2012 ที่มีลิขสิทธิ์ ถูกต้องตามกฎหมาย โดยสามารถใช้งานกับโปรแกรม RIP Workflow ของเครื่องถ่ายแม่พิมพ์ระบบคอมพิวเตอร์ทุพลทได้อย่างสมบูรณ์
- 5.3.11 มีแป้นพิมพ์ และเมาส์ ยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่อง
- 5.3.12 โต๊ะคอมพิวเตอร์ มีรายละเอียดดังนี้
 - 5.3.12.1 ขนาดโดยประมาณไม่น้อยกว่ากว้าง 60 x ยาว 120 x สูง 75 เซนติเมตร
 - 5.3.12.2 แผ่นหน้าโต๊ะทำด้วยไม้ปาติเกิ้ลตันเต็มแผ่น เคลือบด้วยเมลามีน หนาไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร โดยรอบทั้ง 4 ด้าน
 - 5.3.12.3 มีลิ้นชักสำหรับวางคีย์บอร์ด
 - 5.3.12.4 รูปแบบและสีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะเลือกในภายหลัง
- 5.3.13 เก้าอี้สำนักงานแบบหมุน มีรายละเอียดดังนี้
 - 5.3.13.1 เป็นเก้าอี้หมุนหนักพิงสูง มีที่วางแขน บุฟองน้ำหุ้มหนังเทียม
 - 5.3.13.2 สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้ด้วย Gas Lift
 - 5.3.13.3 ขาเก้าอี้ห้าแฉก ผลิตจากเหล็กชุบโครเมียม และมีล้อพลาสติก
 - 5.3.13.4 รูปแบบและสีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะเลือกในภายหลัง
- 5.4 เครื่องมือวัดสีพร้อมแขนกลอัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
 - 5.4.1 เป็นเครื่องมือวัดสีแบบกราด สำหรับใช้วัดเพื่อทำโพรไฟล์สีเครื่องพิมพ์อิงค์เจ็ท และโพรไฟล์สีแทนพิมพ์
 - 5.4.2 มีแหล่งกำเนิดแสงแบบ M0, M1 และ M2
 - 5.4.3 มีแท่นรองรับงานพิมพ์ที่ติดตั้งแขนกลอัตโนมัติ
 - 5.4.4 แขนกลอัตโนมัติสามารถติดตั้งเครื่องมือวัดสีให้เคลื่อนที่วัดสีที่ละจุด (Spot Measurement) และกราดวัด (Scan Measurement) โดยอัตโนมัติได้
 - 5.4.5 มีโปรแกรมสำหรับสร้างโพรไฟล์สีแผ่นพิมพ์และแผ่นปรูฟสีที่รับข้อมูลที่ได้จากการวัดสี
 - 5.4.6 สามารถวัดค่าสีบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ได้ และมีโปรแกรมสำหรับ Calibrate หน้าจอคอมพิวเตอร์
 - 5.4.7 โปรแกรมทั้งหมดต้องมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

- 5.5 เครื่องมือวัดสี (Spectrophotometer) จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
- 5.5.1 ใช้ตรวจสอบงานพิมพ์เพื่อเทียบค่าสี ตามมาตรฐานการพิมพ์สากล เช่น ISO 12647, Japan Color, G7 และ PSO หรือมาตรฐานอื่นๆ
 - 5.5.2 รองรับการการวัดค่าสี CMYK และค่าสี CIE Lab เพื่อเปรียบเทียบค่าความแตกต่างสี (Delta E)
 - 5.5.3 มีแหล่งกำเนิดแสงแบบ M0, M1 และ M2
 - 5.5.4 มีจอแสดงผลแบบสี
 - 5.5.5 สามารถวัดช่องแถบสีขนาดต่ำสุดต้องไม่เกิน 3x3 มิลลิเมตร
 - 5.5.6 เชื่อมต่อข้อมูลผ่าน USB ได้
 - 5.5.1 **มีโปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายแบบไม่มีวันหมดอายุ ตามรายการดังนี้**
 - (1) โปรแกรมควบคุมคุณภาพงานพิมพ์สีของแผ่นพิมพ์ที่เครื่องพิมพ์และแผ่นดิจิทัลปริ้นท์ และรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพงานพิมพ์เมื่อเทียบกับค่าสีเป้าหมายตามมาตรฐาน G7, ISO 12647 และมาตรฐานที่โรงพิมพ์กำหนด
 - (2) โปรแกรมเก็บข้อมูลสีพิเศษของ Pantone และสีพิเศษที่โรงพิมพ์กำหนด
 - (3) โปรแกรมตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือวัดค่าสี
 - (4) โปรแกรมหาสูตรผสมหมึกพิมพ์ (Ink formulation)
- 5.6 จอภาพสำหรับดูสีงานพิมพ์ จำนวน 1 จอ พร้อมโต๊ะและเก้าอี้ จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
- 5.6.1 เป็นจอภาพแสดงผลที่สามารถแสดงสีที่มีความเที่ยงตรงสูง เป็นแบบ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 27 นิ้ว มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 2,560x1,440 Pixels
 - 5.6.2 จอภาพสามารถปรับวางจอในแนวตั้งและแนวนอนได้
 - 5.6.3 มีระบบ SelfCalibration Sensor เพื่อปรับค่าสีของจอภาพโดยอัตโนมัติ
 - 5.6.4 มีหน้ากากป้องกันแสงรบกวนจากภายนอก
 - 5.6.5 สามารถปรับควบคุมสีแยกช่องสี RGB โดยอิสระจากกันได้
 - 5.6.6 รองรับค่า Gamut sRGB/Rec709/EBU/SMPTE-C 100%, Adobe RGB 98% เชื่อมต่อกับเครื่องมือวัดสีเพื่อปรับให้จอแสดงสีได้ถูกต้อง
 - 5.6.7 โต๊ะสำหรับวางจอภาพ มีรายละเอียดดังนี้
 - 5.6.7.1 ขนาดโดยประมาณไม่น้อยกว่ากว้าง 75 x ยาว 120 x สูง 75 เซนติเมตร
 - 5.6.7.2 แผ่นหน้าโต๊ะทำด้วยไม้ปาติเกิ้ลตันเต็มแผ่น เคลือบด้วยเมลามีน หนาไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร โดยรอบทั้ง 4 ด้าน
 - 5.6.7.3 รูปแบบและสีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะเลือกในภายหลัง
 - 5.6.8 เก้าอี้สำนักงานแบบหมุน มีรายละเอียดดังนี้
 - 5.6.8.1 เป็นเก้าอี้หมุนพนักพิงสูง มีที่วางแขน บุฟองน้ำหุ้มหนังเทียม

- 5.6.8.2 สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้ด้วย Gas Lift
- 5.6.8.3 ขาเก้าอี้ทำแฉก ผลิตจากเหล็กชุบโครเมียม และมีล้อพลาสติก
- 5.6.8.4 รูปแบบและสีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะเลือกในภายหลัง

5.7 เครื่องวัดค่าแสงดิจิตอล จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

- 5.7.1 สามารถตรวจวัดอุณหภูมิสีของแสง (colour temperature) ค่าความสว่างของแสง (luminance) และค่าการส่องสว่าง (illuminance)
- 5.7.2 สามารถตรวจวัดค่า Tristimulus values:XYZ
- 5.7.3 สามารถตรวจวัดค่า Chromaticity : E_v xy, E_v u'v'
- 5.7.4 สามารถตรวจวัดค่า Color difference difference: $\Delta(XYZ)$ $\Delta(E_v, x y)$, $\Delta(E_v u'v')$, ΔE_v $\Delta u'v'$
- 5.7.5 มีตัวรับแสงเป็นแบบ silicon photocell
- 5.7.6 มีจอแสดงผลแบบดิจิตอล

5.8 ตู้จำลองแสงสำหรับคู่มือพิมพ์ จำนวน 1 ตู้ พร้อมโต๊ะ จำนวน 1 ตัว มีรายละเอียดดังนี้

- 5.8.1 มีขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 70 เซนติเมตร กว้าง 94 เซนติเมตร ลึก 61 เซนติเมตร
- 5.8.2 สามารถจำลองแสง CIE D50, Incandescent A, UV และแสง Fluorescent อย่างน้อย 3 ชนิด ได้แก่ Cool White, Warm White และ TL84
- 5.8.3 มีเซ็นเซอร์ตรวจสอบและควบคุมค่า Lux ให้คงที่โดยอัตโนมัติ
- 5.8.4 โต๊ะสำหรับวางตู้จำลองแสง มีรายละเอียดดังนี้
 - 5.8.4.1 ขนาดโดยประมาณไม่น้อยกว่า กว้าง 75 x ยาว 120 x สูง 75 เซนติเมตร
 - 5.8.4.2 แผ่นหน้าโต๊ะทำด้วยไม้ปาติเกิ้ลตันเต็มแผ่น เคลือบด้วยเมลามีน หนาไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร โดยรอบทั้ง 4 ด้าน
 - 5.8.4.3 รูปแบบและสีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะเลือกในภายหลัง

5.9 ตู้จำลองแสงสำหรับคู่มือแผ่นปรู๊ฟ จำนวน 1 ตู้ พร้อมโต๊ะ จำนวน 1 ตัว มีรายละเอียดดังนี้

- 5.9.1 มีขนาดพื้นที่สำหรับการดูงานไม่น้อยกว่า 50 x 50 เซนติเมตร
- 5.9.2 ขนาดตู้โดยประมาณสูงไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร กว้างไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ลึกไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตร
- 5.9.3 มีแหล่งจ่ายแสงเป็นแบบหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ (flurescent tube) ที่สามารถจำลองค่าแสงกลางวัน (Daylight) ตามมาตรฐาน CIE D50 โดยมีแหล่งจ่ายแสงติดตั้งทั้งด้านบนและด้านล่างของตู้

- 5.9.4 มีอุปกรณ์ควบคุมการปรับความสว่าง (brightness) ภายในตู้แสง และสามารถใช้งานต่อเชื่อมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านสาย USB โดยมีโปรแกรม (Software) สำหรับปรับค่าความสว่างของตู้แสงให้สภาพการดูงานผ่านปรุไฟใกล้เคียงกับภาพที่แสดงผ่านจอคอมพิวเตอร์ได้อัตโนมัติ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- 5.9.5 มีจอแสดงผลแสดงการทำงานของเครื่อง แสดงอายุการใช้งานของหลอดไฟ และเตือนเมื่อถึงกำหนดเวลาการใช้งานของหลอดที่ต้องเปลี่ยน
- 5.9.6 สามารถใช้งานกับไฟฟ้าแรงดัน 220 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์ หรือใช้กับกระแสไฟฟ้าในประเทศไทยได้
- 5.9.7 โต๊ะสำหรับวางตู้จำลองแสง มีรายละเอียดดังนี้
 - 5.9.7.1 ขนาดโดยประมาณไม่น้อยกว่ากว้าง 75 x ยาว 120 x สูง 75 เซนติเมตร
 - 5.9.7.2 แผ่นหน้าโต๊ะทำด้วยไม้ปาติเกิ้ลตันเต็มแผ่น เคลือบด้วยเมลามีน หนาไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร โดยรอบทั้ง 4 ด้าน
 - 5.9.7.3 รูปแบบและสีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะเลือกในภายหลัง
- 5.10 อุปกรณ์และโปรแกรมสำหรับทดสอบการมองเห็นสี จำนวน 1 ชุด
 - 5.10.1 เป็นอุปกรณ์สำหรับทดสอบการมองเห็นสีระบบมันเชลล์
 - 5.10.2 สามารถทดสอบการมองเห็นสีและการแยกแยะสี
 - 5.10.3 มีตัวอย่างสีที่ใช้ทดสอบ จำนวนไม่น้อยกว่า 85 สี โดยต้องบรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่เรียบร้อย
 - 5.10.4 มีโปรแกรมสำหรับประเมินการมองเห็นสีที่ใช้งานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบปฏิบัติการ MAC OS X, Windows
- 5.11 ตู้สำหรับเก็บอุปกรณ์ จำนวน 1 ตู้
 - 5.11.1 ตู้เป็นบานเลื่อนกระจก ตู้ล่างเป็นบานเลื่อนทึบ
 - 5.11.2 ขนาดตู้ไม่น้อยกว่า กว้าง 115 x ลึก 40 x สูง 180 เซนติเมตร
 - 5.11.3 ตัวตู้ผลิตด้วยแผ่นเหล็ก ความหนาไม่น้อยกว่า 0.6 มิลลิเมตร พร้อมเหล็กเสริมความแข็งแรง
 - 5.11.4 ภายในมีแผ่นชั้นตู้ละ 2 แผ่น ผลิตด้วยแผ่นเหล็กความหนาไม่น้อยกว่า 0.6 มิลลิเมตร พร้อมเหล็กเสริมความแข็งแรง
 - 5.11.5 บานประตูเลื่อนผลิตด้วยแผ่นเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 0.6 มิลลิเมตร กรูกระจกใสหนาไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร มีมือจับเป็นแบบฝังเรียบ
 - 5.11.6 มีกุญแจล็อกบานประตูชนิดฝังเรียบกับบานประตูแบบมีชุดกุญแจล็อกในตัว

6. การสนับสนุนและการอบรม

ผู้ขายจะต้องให้การสนับสนุนเจ้าหน้าที่และผู้เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของเครื่องพิมพ์ปฐพีระบบดิจิทัล พร้อมระบบจัดการสี อุปกรณ์ต่อพ่วงและควบคุม ดังนี้

6.1 การให้การสนับสนุนทางด้านการปฏิบัติงาน

ผู้ขายจะต้องจัดหาบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถทางด้าน Hardware, Software และการ Operation ระบบต่างๆ ของชุดโปรแกรมการจัดการสี (CMS) พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วงและควบคุมทั้งหมด เพื่อให้ความช่วยเหลือแนะนำเมื่อโรงพิมพ์ร้องขอทันที ในวันเวลาทำการ

6.2 การสนับสนุนทางด้านการฝึกอบรม

(1) จะต้องเสนอแผนการฝึกอบรมโดยระบุชื่อหลักสูตร วัตถุประสงค์ เนื้อหา จำนวน วัน เวลา สถานที่ฝึกอบรมและดูงาน และคุณสมบัติของผู้เข้ารับการอบรมและดูงาน

(2) การฝึกอบรม จะต้องทำให้ผู้ปฏิบัติงานของสำนักพิมพ์สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(3) การฝึกอบรมเกี่ยวกับโปรแกรมการจัดการสี จำนวนไม่น้อยกว่า 4 คน

(4) ค่าฝึกอบรมและดูงาน ค่าวิทยากร อุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรมและดูงานต่างๆ ทั้งหมด ทุกครั้งผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

(5) ในระหว่างที่มีการอบรมและดูงาน ผู้ขายจะต้องจัดเตรียมเอกสารเพื่อเป็นคู่มือในการฝึกอบรมและดูงานให้กับผู้ปฏิบัติงานของสำนักพิมพ์ที่เข้าอบรมทั้งหมด โดยเป็นคู่มือฉบับภาษาไทย

7. กำหนดการส่งมอบและติดตั้ง

7.1 ผู้ขายจะต้องเสนอแผนและออกแบบการติดตั้งเครื่องพิมพ์ปฐพีระบบดิจิทัล พร้อมระบบจัดการสี จำนวน 1 ชุด ณ สำนักพิมพ์ เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

7.2 ผู้ขายจะต้องติดตั้งเครื่องพิมพ์ปฐพีระบบดิจิทัล พร้อมระบบจัดการสี จำนวน 1 ชุด ณ จุดที่สำนักพิมพ์กำหนด

7.3 การติดตั้งและการส่งมอบเครื่องพิมพ์ปฐพีระบบดิจิทัล พร้อมระบบจัดการสี จำนวน 1 ชุด ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

8. รายการเอกสารคู่มือการใช้งาน

ผู้ขายจะต้องจัดทำและส่งมอบคู่มือ เอกสารต่างๆ ทั้ง ภาษาอังกฤษ และภาษาไทย ของเครื่องพิมพ์ปฐพีระบบดิจิทัล พร้อมระบบจัดการสี อุปกรณ์ต่อพ่วงและควบคุมทั้งหมดที่เสนอขายให้กับสำนักพิมพ์ จำนวนอย่างละ 1 ชุด ดังนี้

8.1 เอกสารคู่มือการใช้งาน

8.2 แผ่น CD หรือ DVD ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานหรือไฟล์วิดีโอแสดงการใช้งานของอุปกรณ์ทั้งหมด

9. เงื่อนไขการรับประกัน

9.1 ผู้ขายต้องรับประกันตัวเครื่องและชิ้นส่วนอะไหล่ของอุปกรณ์ทั้งหมดเป็นระยะเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ตรวจรับส่งมอบ โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้น เครื่องพิมพ์อิงค์เจ็ท ต้องรับประกันเป็นระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันที่ตรวจรับส่งมอบ โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

9.2 ผู้ขายจะต้องบำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข เปลี่ยนแทน หรือการอื่นใด เพื่อให้ระบบฯ สามารถปฏิบัติงานได้เหมือนปกติและมีประสิทธิภาพตามที่เสนอ ตลอดระยะเวลาประกัน

9.3 ผู้ขายต้องมีช่างบริการที่มีความชำนาญพร้อมให้บริการเพื่อให้อุปกรณ์ทั้งหมดทำงานได้ดี ตลอดเวลาประกัน

9.4 ในช่วงระยะเวลาประกัน หากผู้ขายมีการพัฒนา Software ของอุปกรณ์ที่จัดซื้อในครั้งนี้ ผู้ขายจะต้องมา upgrade ให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ

10. วงเงินในการจัดหา

ในวงเงินทั้งสิ้น 3,300,000 บาท (สามล้านสามแสนบาทถ้วน)

11. การยื่นเอกสารประกอบการเสนอราคา

11.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องจัดทำรายละเอียดเปรียบเทียบคุณสมบัติของระบบฯ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด กับคุณสมบัติของระบบฯ ที่เสนอขายให้แก่มหาวิทยาลัยในทุกข้อกำหนด พร้อมทั้งแนบแค็ตตาล็อกหรือเอกสารหลักฐานต่างๆ เพื่อเป็นการยืนยัน

11.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องระบุหัวข้อและขีดเส้นใต้ หรือทำแถบสีข้อความลงใน แค็ตตาล็อก หรือเอกสารที่แสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบฯ ที่เสนอขายให้ชัดเจน เพื่อคณะกรรมการประกวดราคาจะได้พิจารณาเอกสารและแค็ตตาล็อกที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้เสนอมานั้นว่ามีคุณสมบัติและคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนด **โดยมหาวิทยาลัยถือเป็นสาระสำคัญในการพิจารณาและเพื่อประโยชน์ของผู้ประสงค์จะเสนอราคา**

ตัวอย่างการเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะ

ข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย	ข้อเสนอของบริษัท	หน้าที่อ้างอิง
เครื่องพิมพ์อิงค์เจ็ท ที่มีขนาดหน้ากว้างไม่น้อยกว่า 44 นิ้ว	เครื่องพิมพ์อิงค์เจ็ท ที่มีขนาดหน้ากว้าง 44 นิ้ว	หน้าที่ 1 จาก 20
มีความละเอียดในการพิมพ์สูงสุดไม่น้อยกว่า 2,400x1,200 จุดต่อนิ้ว	มีความละเอียดในการพิมพ์สูงสุด 2,400x1,200 จุดต่อนิ้ว	หน้าที่ 1 จาก 20
มีระบบหมึกที่มีหัวพิมพ์ที่พิมพ์พร้อมกันได้อย่างน้อย 10 สี	มีระบบหมึกที่มีหัวพิมพ์ที่พิมพ์พร้อมกันได้ 10 สี	หน้าที่ 5 จาก 20

12. การเสนอราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid)

ในการเสนอราคาผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องเสนอราคาต่ำกว่าราคาสูงสุดในการประกวดราคาฯ และจะต้องเสนอราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่า 6,000 บาท บาท จากราคาสูงสุดในการประกวดราคาฯ และการเสนอราคาครั้งถัดๆ ไป ต้องเสนอราคาครั้งละไม่น้อยกว่า 6,000 บาท จากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอแล้ว

13. การติดต่อสอบถามรายละเอียด

13.1 หากต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเกี่ยวกับการจัดหาพัสดุ กรุณาให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรมาที่ คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน (TOR) และร่างเอกสารการประกวดราคา

13.2 กรณีส่งเป็นหนังสือ โปรดส่งตามที่อยู่ ดังนี้

กองพัสดุ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

เลขที่ 9/9 หมู่ 9 ถนนแจ้งวัฒนะ

ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด

จังหวัดนนทบุรี 11120

13.3 กรณีส่งเป็นโทรสาร โปรดส่งที่กองพัสดุ สำนักงานอธิการบดี หมายเลข 0-2503-3560 หรือ 0-2503-2598

13.4 กรณีส่งเป็น E-mail โปรดส่งที่กองพัสดุ สำนักงานอธิการบดี E-mail Address: pm.proffice@stou.ac.th