

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)
ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับสื่อสิ่งพิมพ์พร้อมอุปกรณ์

1. ความเป็นมา

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ ซึ่งมีภารกิจหลักในการจัดการศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อให้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรระดับปริญญาตรี 2 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) สาขาวิชาเทคโนโลยีการสื่อสารมวลชน และในระดับบัณฑิตศึกษา 1 หลักสูตร คือ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประยุกต์ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องจัดซื้อชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับสื่อสิ่งพิมพ์พร้อมอุปกรณ์ และชุดผลิตรายการโทรทัศน์และการถ่ายภาพระบบดิจิทัลพร้อมอุปกรณ์ เพื่อใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรดังกล่าวให้เป็นไปตามเป้าหมายทางการศึกษาที่กำหนดไว้

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 สนับสนุน และพัฒนาการเรียนการสอนของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้านเทคโนโลยีการสื่อสารมวลชน
- 2.2 สนับสนุนการสอนภาคปฏิบัติการและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเทคโนโลยีการสื่อสารมวลชนของอาจารย์และนักศึกษา
- 2.3 สนับสนุนการสร้างสรรคงานผลิตสื่อด้านภาพระบบดิจิทัล สื่อสิ่งพิมพ์ และรายการโทรทัศน์ระบบดิจิทัลเพื่อรองรับพันธกิจในด้านต่างๆของคณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 ผู้เสนอราคา ต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อโดยโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- 3.2 ผู้เสนอราคา ต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 3.3 ผู้เสนอราคา ต้องไม่มีผลประโยชน์ร่วมกัน กับผู้เสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่มีผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- 3.4 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นที่ว่านั้น

- 3.5 ผู้เสนอราคา ต้องมีรายชื่อในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์ กับทางมหาวิทยาลัยฯ
- 3.6 ผู้เสนอราคา ต้องผ่านการคัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการซื้อของมหาวิทยาลัยฯ

4. รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์

เป็นไปตามรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยฯ ได้ดำเนินการกำหนดไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ตามเอกสารแนบ โดยขอรับรายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์ได้ที่ ฝ่ายพัสดุ กองกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน 744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000 หรือ สอบถามได้ทางหมายเลขโทรศัพท์ 044-242-978-9 ต่อ 2280 ในวันและเวลาราชการ

5. ระยะเวลาการดำเนินการประกวดราคา

ระหว่างเดือน พฤศจิกายน 2552 ถึง เดือน ธันวาคม 2552

6. ระยะเวลาส่งมอบครุภัณฑ์

กำหนดเวลาส่งมอบให้กับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา ภายในระยะเวลา 120 วัน (หนึ่งร้อยยี่สิบวัน) นับจากวันลงนามในสัญญา

7. วงเงินในการจัดหา

ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับสื่อสิ่งพิมพ์พร้อมอุปกรณ์ (งบประมาณ 2,000,000 บาท) โดยใช้งบประมาณแผ่นดิน – ยุทธศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2553

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์
ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับสื่อสิ่งพิมพ์พร้อมอุปกรณ์
งบประมาณ : 2,000,000 บาท

รายละเอียด : อย่างน้อยต้องประกอบด้วยคุณสมบัติดังนี้

1. เครื่องพิมพ์ดิจิทัลสี จำนวน 1 ชุด

- 1.1 สามารถพิมพ์กระดาษขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 11 x 17, 13x19 นิ้ว หรือ 330 x 483 มิลลิเมตร
- 1.2 สามารถพิมพ์กระดาษความหนา 64 - 256 แกรม ทั้งกระดาษปอนด์และกระดาษอัดเป็น
อย่างน้อย
- 1.3 สามารถพิมพ์กลับหน้าหลังอัตโนมัติ ที่ความหนา 256 แกรมและขนาด 13x19 นิ้ว ทั้งกระดาษ
ปอนด์ และกระดาษอัด
- 1.4 ความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1200x1200 Dpi
- 1.5 เครื่องพิมพ์มีชุดป้อนกระดาษอัตโนมัติสามารถถ่ายเอกสารสีและขาวดำได้
- 1.6 ปริมาณขนาดหมึกที่ใช้ในเครื่องพิมพ์นั้น 5.5 ไมคอน หรือดีกว่า
- 1.7 เครื่องพิมพ์รองรับระบบการพิมพ์หมึกพิเศษวานิช
- 1.8 เครื่องพิมพ์มีตู้จัดเก็บเอกสาร Mailbox ในตัวเครื่องสามารถพิมพ์เอกสารเก็บและทำการพิมพ์
ได้โดยตรงจากเครื่องพิมพ์
- 1.9 สามารถพิมพ์เอกสารความเร็วไม่น้อยกว่า ขนาดกระดาษ A4 ขาว-ดำ: 60 แผ่น/ นาที ,
เอกสารสี : 14.2 แผ่น / นาที
- 1.10 ขนาดกระดาษ A3 ขาว-ดำ:30 แผ่น/ นาที , เอกสารสี : 7 แผ่น / นาที
- 1.11 มีถาดกระดาษบรรจุ 550 แผ่น 4 ถาดเป็นมาตรฐาน และถาดป้อนด้านข้าง 100 แผ่น
- 1.12 เครื่องพิมพ์มีอุปกรณ์ชุดสามารถเย็บกระดาษแบบมุม, เย็บแบบคู่, และเข้าเล่มได้
- 1.13 เครื่องพิมพ์มีหน่วยประมวลผลช่วยในการพิมพ์ มาตรฐานไม่น้อยกว่า Processor 400MHz
800MHz Hard disk 80 GB Ram 1GB
- 1.14 มีชุด Server Color Management System Processor Intel Celeron M Processor Hard
disk 80 GB Ram 256Mb Ram 1 GB
- 1.15 มีอุปกรณ์เสริมในการจัดการงานพิมพ์ ดังนี้
 - 1) เครื่องไสสันทากาวเข้าเล่ม
 - (1) สามารถไสสันทากาวความยาวสูงสุด 420 mm หรือมากกว่า
 - (2) สามารถไสสันทากาวความหนาสูงสุด 60 mm หรือมากกว่า
 - (3) มีความเร็วในการไสสันทากาวสูงสุด 300 เล่มต่อชั่วโมง หรือมากกว่า
 - (4) ระยะเวลาในการหลอมละลายกาวเข้าเล่ม 30 นาที หรือน้อยกว่า

- (5) สามารถเย็บปักอัตโนมัติ
- (6) สามารถเย็บเล่มอัตโนมัติ
- (7) มีจอแสดงผลแบบ LCD
- (8) ระบบการเปิดเป็นแบบแนวราบ
- (9) ใช้พลังงานไฟฟ้าขนาด 220V±10% 50Hz หรือ 110V 60Hz 2300W
- (10) ขนาดตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 1460x430 x 845 mm.

2) เครื่องตีเส้นปกหนังสือ

- (1) สามารถตั้งค่าเครื่องด้วยการแสดงมาตราส่วน
- (2) มีการแสดงตำแหน่งรอยพับ
- (3) มีความกว้างในการตีเส้นปกหนังสือไม่น้อยกว่า 460 mm.
- (4) มีความยาวในการตีเส้นปกหนังสือไม่น้อยกว่า 330 mm.
- (5) สามารถกำหนดทิศทางในการตีเส้นปกหนังสือได้ไม่น้อยกว่า 2 เส้นทาง

3) เครื่องเคลือบลามิเนต

- (1) มีความกว้างในการเคลือบลามิเนตไม่น้อยกว่า 350 mm.
- (2) สามารถปรับการกดรีดการเคลือบจากภายนอกได้
- (3) มีการปรับอุณหภูมิในการทำงานด้วยระบบดิจิทัล
- (4) สามารถแสดงผลการทำงานแบบดิจิทัลทั้งในระบบแมนนวลและอัตโนมัติ
- (5) สามารถปรับแต่งแรงกดลามิเนตและความเร็วในการเคลือบลามิเนตได้
- (6) สามารถปรับหัวควบคุมการทำงานได้

4) เครื่องตัดกระดาษระบบไฮดรอลิค

- (1) สามารถตัดกระดาษหน้ากว้างได้สูงสุด 480 mm. หรือมากกว่า
- (2) สามารถตัดกระดาษหน้ากว้างได้ต่ำสุด 30 mm.
- (3) ความสูงในการตัดกระดาษ 60 mm. หรือมากกว่า
- (4) มีความเที่ยงตรงในการตัดกระดาษ ±0.2mm หรือดีกว่า
- (5) มีระบบการส่งกระดาษเป็นแบบไฮดรอลิค
- (6) มีระบบตัดกระดาษเป็นแบบไฮดรอลิค
- (7) มีโปรแกรมรองรับการใช้งานในตัดกระดาษและป้อนกระดาษ
- (8) มีจอแสดงผลการทำงานแบบ Liquid Crystal Display
- (9) ใช้พลังงานไฟฟ้าขนาด 220 V (110V)±10%/50HZ (60HZ) /1.5KW

5) เครื่องเข้าเล่มในการทำปกแข็ง

- (1) มีขนาดของโต๊ะในการทำปกแข็งไม่น้อยกว่า 1200 X 600 mm.
- (2) มีขนาดความหนาของกระดาษไม่น้อยกว่า 0.5~6 mm.

- (3) มีพื้นที่การเข้าเล่มในการทำปกแข็ง 750 X 550 mm.
 - (4) เป็นแรงดูดซีมแรงกดในเชิงลบ
 - (5) มีขนาดของเครื่องไม่น้อยกว่า 1200 X 600 X 120 mm.
- 1.16 มีหมึกสำหรับเครื่องพิมพ์มาพร้อมใช้งานเพื่อทดสอบการพิมพ์
 - 1.17 มีกระดาษขนาด 11 x 17 หรือ 13x19 นิ้ว จำนวน 300 แผ่น เป็นอย่างน้อยเพื่อทดสอบการพิมพ์
 - 1.18 มีหนังสือรับรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี ต้นฉบับจริงจากผู้นำเข้าหรือโรงงานผู้ผลิตระบุถึงหน่วยงานโดยตรงแนบมาในวันยื่นซองด้วย

2. ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับออกแบบสิ่งพิมพ์	จำนวน	5	ชุด
<ul style="list-style-type: none"> 2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Intel Core 2 Duo processor 2.2 ความเร็วสัญญาณนาฬิกา (Clock Speed) ไม่ต่ำกว่า 2.4 GHz 2.3 หน่วยความจำหลักไม่น้อยกว่า 1 GB 2.4 มีพอร์ต USB Port V.2.0 จำนวนไม่น้อยกว่า 3 พอร์ต 2.5 มี Mouse/Keyboard Port จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต 2.6 มีพอร์ต 10/100 LAN Port RJ-45 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 Port 2.7 มีพอร์ต FireWire 800 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 Port 2.8 มีระบบเชื่อมต่อ Wireless Network 802.11 a/b/g 2.9 มีระบบเชื่อมต่อ Bluetooth 2.1 2.10 มีระบบเชื่อมต่อเน็ตเวิร์ค 10/100/1000 BASE-T Gigabit Ethernet RJ5 Connector 2.11 มีอุปกรณ์อ่าน/บันทึกข้อมูล Hard disk ขนาดไม่ต่ำกว่า 250 GB. จำนวน 1 ตัว 2.12 มีอุปกรณ์อ่าน DVD+/-RW Drive (Super Multi DVD Writer Dual format, Double Layer) จำนวน 1 ตัว 2.13 ระบบแสดงผล ATI Radeon HD 2600DXT หน่วยความจำหลักไม่น้อยกว่า 128 MB/DDR3 2.14 จอภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว ความละเอียดสูงสุดไม่ต่ำกว่า 1680 x 1050 จุด 2.15 มีคีย์บอร์ดและเมาส์ สนับสนุนการใช้งานภาษาไทย 2.16 มีลำโพงเป็นชนิดติดกับตัวเครื่อง Stereo Speaker 2.17 มีเมาส์ปากกาชนิด 3 D พร้อมแผ่นรองเมาส์ (3 D Mouse) 2.18 มีซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Mac OS X v10.5 Leopard ที่ถูกต้องตามกฎหมายติดตั้งมาพร้อมใช้งาน พร้อมทั้งมีแผ่นป้ายหรือเครื่องหมายรับรองว่าเครื่อง คอมพิวเตอร์ที่ส่งมอบได้ถูกออกแบบให้ใช้กับ Mac OS X v10.5 Leopard 			

3. โต๊ะคอมพิวเตอรื

จำนวน

5 ตัว

- 3.1 มีแผ่นท็อปหน้าโต๊ะสี่เหลี่ยมผลิตจากไม้ Particle Board ความหนาไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วย Melamine ปิดขอบด้วย Edge PVC. เพื่อป้องกันความชื้นและการกระแทกซึ่งมีความหนา 1 มิลลิเมตร เป็นอย่างน้อย
- 3.2 มีแผ่นข้างโต๊ะสี่เหลี่ยมผลิตจากไม้ Particle Board ความหนาไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วย FOIL ปิดขอบด้านข้างด้วย Edge PVC. เพื่อป้องกันความชื้นและการกระแทกซึ่งมีความหนา 1 มิลลิเมตร เป็นอย่างน้อย
- 3.3 ด้านข้างด้วย Edge PVC. เพื่อป้องกันความชื้นและการกระแทกซึ่งมีความหนา 1 มิลลิเมตร ด้านข้างด้วย Edge PVC. เพื่อป้องกันความชื้นและการกระแทกซึ่งมีความหนา 0.5 มิลลิเมตร
- 3.4 แผ่นชั้นปรับและชั้นตายสี่เหลี่ยมผลิตจากไม้ Particle Board ความหนา 16 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วย FOIL ปิดขอบด้านข้างด้วย Edge PVC. เพื่อป้องกันความชื้นและการกระแทกซึ่งมีความหนา 0.5 มิลลิเมตร
- 3.5 อุปกรณ์ Knock-Down MINIFIX ขนาดไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร
- 3.6 มีรางสไลด์แบบโลหะเคลือบสีลูกกลิ้งในลอน
- 3.7 ปุ่มป้องกันความชื้นผลิตจากสาร PP. ฉีดขึ้นรูป
- 3.8 ขนาดของโต๊ะคอมพิวเตอรืไม่น้อยกว่า W80x D60 x H75 ซม.

4. เก้าอี้ปฏิบัติการคอมพิวเตอรื

จำนวน

5 ตัว

- 4.1 มีโครงสร้างภายในที่นั่งและพนักพิงของเก้าอี้ผลิตจากเหล็กดัดขึ้นรูปเป็นรูปทรงของเก้าอี้
- 4.2 มีวัสดุสำหรับบุที่นั่งและพนักพิงของเก้าอี้บุด้วยฟองน้ำวิทยาศาสตร์ตัดและแต่งขึ้นตามรูปทรงของโครงเก้าอี้
- 4.3 วัสดุสำหรับหุ้มที่นั่งและพนักพิงของเก้าอี้เลือกหุ้มด้วยหนังเทียม
- 4.4 มีที่เท้าแขนผลิตจากสาร PP. ฉีดขึ้นรูป
- 4.5 ระบบการโยกของเก้าอี้เป็นระบบ OFF-Gravity Load ที่ปรับรับน้ำหนักการโยกได้อย่างอิสระ พร้อมมีระบบ SEAFETY LOCK
- 4.6 มีระบบการปรับสูง-ต่ำของเก้าอี้ใช้ระบบ " แกนไฮดรอลิค " เป็นตัวปรับระดับ
- 4.7 โครงสร้างของขาเก้าอี้แบบ 5 แฉก ผลิตจากสาร PP. ฉีดขึ้นรูปแบบแกนเดี่ยวเสียบ
- 4.8 ขนาดของโต๊ะคอมพิวเตอรืไม่น้อยกว่า W57x D63 x H85 ซม.

5. ผ้าฆ่าแบคทีเรีย

จำนวน

1

ชุด

- 5.1 เป็นผ้าฆ่าแบคทีเรียชนิดแห้ง
- 5.2 มีเชือกร้อยสายสำหรับการดึงเปิดปิดผ้าฆ่าแบคทีเรีย
- 5.3 ขนาดของผ้าฆ่าแบคทีเรียรองรับพื้นที่ 50 ตร.ม. พร้อมติดตั้ง
- 5.4 มีรางเลื่อนแบบมือดึง หรือดีกว่า

6. ข้อกำหนดอื่น ๆ

- 6.1 ติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดีในห้องปฏิบัติการที่กำหนด
- 6.2 สินค้าทุกรายการที่เสนอจะต้องรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยผู้ขายจะต้องจัดทำแผนการบำรุงรักษาให้มหาวิทยาลัยฯ พิจารณา โดยต้องทำการตรวจเช็คทุกๆ 4 เดือน ต่อครั้ง
- 6.3 ผู้เสนอราคาต้องสามารถส่งของและติดตั้งระบบให้ใช้งานได้ภายใน 120 วัน นับจากวันที่ได้รับใบสั่งซื้อ หรือวันที่ทำสัญญากับทางมหาวิทยาลัย
- 6.4 ผู้เสนอราคาจะต้องฝึกอบรมหรือสาธิตให้ผู้ใช้งาน สามารถใช้อุปกรณ์ทั้งหมดได้เป็นอย่างดี โดยแจ้งมหาวิทยาลัยฯ ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 5 วันทำการ

.....ผู้กำหนดรายละเอียด
(รองศาสตราจารย์ ดร.สนั่น การค้า)

.....ผู้ตรวจสอบ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชนีวรรณ การค้า)

.....ผู้อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วินิจ โชติสว่าง)

รักษาราชการแทนอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี