

## รายละเอียดขอบเขตงานทั้งโครงการ(TOR)

### เช่าเครื่อง Printer วิทยาเขตตรัง จำนวน 1 ระบบ

- เงื่อนไข
- กำหนดส่งมอบ 60 วัน
  - ยื่นราคา 90 วัน

#### 1 ข้อกำหนดทั่วไป

- 1.1 ผู้ให้เช่าจะต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดและเงื่อนไขเฉพาะต่อข้อกำหนดรายละเอียด (Specification) ทางเทคนิคของอุปกรณ์ เป็นรายข้อทุกข้อ(Statement of Compliance) กรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่นำเสนอมา ผู้ให้เช่าจะต้องระบุให้ชัดเจน สามารถตรวจสอบได้ง่ายว่าอ้างอิงในส่วนใดตำแหน่งใดของเอกสารอื่นๆที่จัดทำเสนอมา สำหรับเอกสารที่อ้างอิงให้หมายเหตุหรือขีดเส้นใต้หรือระบายสีพร้อมเขียนหัวข้อกำกับให้ตรงกับตารางเปรียบเทียบเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบข้อมูลอย่างถูกต้อง

| อ้างอิงข้อ                                         | ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ                                 | ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่นำเสนอ            | เอกสารอ้างอิง                             |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|
| ระบุหัวข้อให้ตรงกับหัวข้อที่ระบุในเอกสารประกวดราคา | ให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนดมารอกในช่องนี้ | ให้ระบุคุณลักษณะเฉพาะที่บริษัทฯ เสนอ | ระบุหมายเลขหน้าของเอกสารอ้างอิงของบริษัทฯ |

#### ตารางที่1 เปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดและรายละเอียดข้อเสนอโครงการ

- 1.2 ผู้ให้เช่าจะต้องเสนออุปกรณ์และระบบที่เหมาะสมที่สุดมาเพียงทางเลือกเดียวเท่านั้น มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์จะไม่รับพิจารณาผู้ให้เช่าที่เสนออุปกรณ์และระบบมากกว่าหนึ่งทางเลือก
- 1.3 หากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์มีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม ผู้ให้เช่าต้องนำเอกสารใบรับรองตัวจริง(เอกสารตามรูปแบบของเจ้าของผลิตภัณฑ์)จากเจ้าของผลิตภัณฑ์มาชี้แจงเพื่อความถูกต้องในการพิจารณาของคณะกรรมการได้ในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่จะไม่พิจารณาเอกสารเสนอราคาที่ไม่ชัดเจน ไม่เรียบร้อย ขาดรายละเอียดใจความสำคัญโดยรวม และแสดงถึงว่าระบบที่ผู้ให้เช่าเสนอนั้นไม่สามารถทำตามข้อกำหนดของทางมหาวิทยาลัยได้
- 1.4 ผู้ให้เช่าที่ได้รับการประกาศให้เป็นผู้ชนะจะต้องรับผิดชอบการดำเนินงานทั้งหมดให้ถูกต้องตรงตามข้อกำหนด รวมทั้งปฏิบัติตามระเบียบ กฎข้อบังคับของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์หรือของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยจะอ้างเหตุไม่รับผิดชอบใดๆจากความเข้าใจผิด ความไม่ทราบ ความผิดพลาด หรือความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลที่มีในข้อกำหนดนี้ไม่ได้ และการดำเนินการใดๆที่

ขัดกับระเบียบ กฎข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามข้อกำหนดและตามสัญญานั้น ผู้ให้  
เช่าจะต้องรับผิดชอบต่อผลที่เกิดขึ้นและแก้ไขให้ถูกต้อง

- 1.5 อุปกรณ์หรือระบบที่เสนอตามข้อกำหนดด้านเทคนิคข้อ 3.1, ข้อ 3.2, ข้อ 3.3 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์  
ที่อยู่ในสายการผลิต ผู้ผลิตยังไม่ได้ประกาศภาวะสิ้นสุดการขายหรือสิ้นสุดอายุหรือสิ้นสุดบริการ.  
(End-of-Sale หรือ End-of-Life หรือ End-of-Service) และเป็นของใหม่ เป็นของแท้ ไม่เคยถูก  
ใช้งานมาก่อน
- 1.6 เพื่อประโยชน์ของมหาวิทยาลัยฯ และเป็นการรับประกันในเรื่องของการดูแลและการซ่อมบำรุง  
**ผู้ให้เช่าต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย  
ไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา**
- 1.7 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องเสนออัตราค่าใช้งานรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว ชาว-ดำไม่เกิน 35  
สตางค์/แผ่น และสีไม่เกิน 3.50 บาท/แผ่น
- 1.8 ซอฟต์แวร์ที่มีการติดตั้งใช้ทั้งหมดต้องได้รับลิขสิทธิ์(Licensed) อนุญาตให้ใช้ได้อย่างถูกต้องตาม  
กฎหมายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 1.9 ผู้ให้เช่าเสนออุปกรณ์หรือระบบตามข้อกำหนดด้านเทคนิคข้อที่ 3.6 โดยมหาวิทยาลัยฯ จะทำการ  
เตรียมทรัพยากรเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบเสมือนเพื่อรองรับการติดตั้งระบบดังนี้
  - 1.9.1 ระบบปฏิบัติการเสมือน(Vmware)
  - 1.9.2 Virtual CPU ไม่เกิน 12 CPU(s)
  - 1.9.3 Memory ไม่เกิน 32 GB
  - 1.9.4 พื้นที่ Harddisk ไม่เกิน 1 TB
  - 1.9.5 หากเกินจากที่กำหนดผู้ให้เช่าต้องเพิ่มเติมทรัพยากรเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายให้กับ  
มหาวิทยาลัยฯ หรือผู้ให้เช่านำเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายใหม่มาติดตั้งเพิ่มเติมเพื่อให้  
ระบบที่เสนอทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสมบูรณ์
- 1.10 กรณีที่ผู้เช่ามีความต้องการให้มีการปรับแต่งค่าระบบหรืออุปกรณ์ที่นอกเหนือไปจากข้อกำหนด  
กล่าวไว้ แต่การปรับแต่งนั้นเป็นคุณสมบัติของระบบหรืออุปกรณ์ที่ผู้ให้เช่าเสนอ เพื่อประโยชน์  
สำหรับผู้เช่าผู้ให้เช่าต้องปรับแต่งค่าดังกล่าวให้กับผู้เช่าโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- 1.11 ข้อมูลของมหาวิทยาลัยถือเป็นความลับทางราชการ ห้ามมิให้นำไปเผยแพร่ ทั้งนี้หากเกิดความ  
เสียหายในส่วนหนึ่งส่วนใดอันเนื่องจากการดำเนินการของผู้ให้เช่า ผู้ให้เช่าจะต้องรับผิดชอบ

## 2 ขอบเขตการติดตั้งอุปกรณ์

- 2.1 อาคารสำนักงานอธิการบดี1
  - 2.1.1 ติดตั้งเครื่องพิมพ์ขาว-ดำความเร็วไม่น้อยกว่า 30 แผ่น/นาที จำนวน 1 เครื่อง
  - 2.1.2 ติดตั้งเครื่องสำรอง จำนวน 1 เครื่อง
- 2.2 อาคารสำนักงานอธิการบดี2

- 2.2.1 ติดตั้งเครื่องพิมพ์ขาว-ดำความเร็วไม่น้อยกว่า 30 แผ่น/นาที จำนวน 1 เครื่อง
- 2.3 อาคารสำนักงานอธิการบดี3
  - 2.3.1 ติดตั้งเครื่องพิมพ์ขาว-ดำความเร็วไม่น้อยกว่า 30 แผ่น/นาที จำนวน 4 เครื่อง
- 2.4 อาคารเรียนรวม1
  - 2.4.1 ติดตั้งเครื่องพิมพ์สีความเร็วไม่น้อยกว่า 25 แผ่น/นาที จำนวน 1 เครื่อง
- 2.5 อาคารเรียนรวม3
  - 2.5.1 ติดตั้งเครื่องพิมพ์ขาว-ดำความเร็วไม่น้อยกว่า 30 แผ่น/นาที จำนวน 1 เครื่อง
  - 2.5.2 ติดตั้งเครื่องสำรอง จำนวน 2 เครื่อง
- 2.6 อาคารสารสนเทศและทรัพยากรการเรียนรู้
  - 2.6.1 ติดตั้งเครื่องพิมพ์ขาว-ดำความเร็วไม่น้อยกว่า 40 แผ่น/นาที จำนวน 1 เครื่อง
  - 2.6.2 ติดตั้งเครื่องพิมพ์สีความเร็วไม่น้อยกว่า 25 แผ่น/นาที จำนวน 1 เครื่อง
  - 2.6.3 ติดตั้งระบบบริหารจัดการเครื่องพิมพ์แบบรวมศูนย์ จำนวน 1 ระบบ
  - 2.6.4 ติดตั้งเครื่องสำรอง จำนวน 1 เครื่อง
- 2.7 อาคารกิจกรรม
  - 2.7.1 ติดตั้งเครื่องสำรอง จำนวน 1 เครื่อง
- 2.8 อาคารหอพักนักศึกษาศรีตรัง1
  - 2.8.1 ติดตั้งเครื่องพิมพ์สีความเร็วไม่น้อยกว่า 25 แผ่น/นาที จำนวน 1 เครื่อง
- 2.9 อาคารหอพักนักศึกษาศรีตรัง3
  - 2.9.1 ติดตั้งเครื่องพิมพ์สีความเร็วไม่น้อยกว่า 25 แผ่น/นาที จำนวน 1 เครื่อง

### 3 ข้อกำหนดด้านเทคนิค

#### 3.1 เครื่องพิมพ์ขาว-ดำความเร็วไม่น้อยกว่า 30 แผ่น/นาที จำนวน 7 เครื่อง

##### 3.1.1 ความสามารถหลัก (Main Specifications)

- 1) เป็นเครื่องถ่ายเอกสารระบบดิจิทัล ชนิดผงหมึกแห้ง พร้อมตู้รองเครื่องโดยให้อยู่ในระดับความสูงที่ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้
- 2) เครื่องพิมพ์สามารถ Copy, Print, Scan ได้หรือดีกว่า
- 3) เครื่องพิมพ์เป็นแบบ Laser หรือดีกว่า
- 4) ความเร็วในการพิมพ์เอกสาร (A4 ขาว-ดำ) ไม่น้อยกว่า 30 แผ่น/นาที
- 5) มีหน่วยความจำ (RAM) ไม่น้อยกว่า 4 GB
- 6) ความจุของ Harddisk แบบ SATA ขนาดไม่น้อยกว่า 320 GB หรือ Harddisk แบบ SSD ขนาดไม่น้อยกว่า 128 GB
- 7) ใช้เวลาในการอุ่นเครื่อง ไม่เกิน 20 วินาที
- 8) การบรรจุกระดาษมาตรฐาน(A4) ทั้งหมดไม่น้อยกว่า 1,000 แผ่น

- 9) เอกสารขนาดใหญ่สุดได้ไม่น้อยกว่า A3 ขนาดเล็กสุดได้ไม่น้อยกว่า A5
- 10) หน้าจอสีเป็นระบบสัมผัส (Touch Screen) ขนาดไม่น้อยกว่า 9 นิ้ว
- 11) ระบบการเชื่อมต่อมาตรฐาน Ethernet 10/100/1000Mbps เชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย(Wireless) และ USB2.0 หรือดีกว่า
- 12) การทำงานของเครื่องเป็นแบบอัตโนมัติ เมื่อผงหมึกหมด, กระดาษหมด, กระดาษติดหรือเครื่องขัดข้อง เครื่องจะหยุดโดยอัตโนมัติและมีข้อความพร้อมสัญลักษณ์แจ้งเตือนตำแหน่งที่ขัดข้อง
- 13) ควบคุมการใช้งานด้วยระบบบริหารจัดการเครื่องพิมพ์แบบรวมศูนย์(ข้อกำหนดด้านเทคนิค ข้อที่ 3.6) โดยใช้รหัส PIN เป็นตัวเลขไม่น้อยกว่า 5 หลักกับเครื่องอ่านบัตรแถบแม่เหล็กรองรับการใช้งานบัตรบุคลากรและนักศึกษาของมหาวิทยาลัยฯ
- 14) ผู้ให้เช่าต้องเสนอพร้อมฐานรองเครื่องพิมพ์ที่สามารถเก็บวัสดุอุปกรณ์หรือกระดาษและที่มีกุญแจล็อกได้อย่างมั่นคง

### 3.1.2 ความสามารถในการถ่ายเอกสาร (Copy)

- 1) ความละเอียดในการทำสำเนาไม่น้อยกว่า 600 x 600 จุดต่อตารางนิ้ว
- 2) มีชุดกลับสำเนาหน้าหลังอัตโนมัติ (Duplex) กรณีถ่ายและพิมพ์เอกสารแบบ 2 หน้า (หน้า – หลัง)
- 3) ใช้เวลาในการถ่ายเอกสารแผ่นแรกไม่เกิน 10 วินาที
- 4) สามารถย่อหรือขยายสำเนาได้
- 5) ระบบ Electronic Sorting หรือดีกว่า โดยสามารถจัดชุดสำเนาได้ในลักษณะทิศทางเดียวกัน (Sort) หรือไขว้กันแบบสลับวาง (Rotate Sort)
- 6) การถ่ายเอกสารต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า 1 - 999 แผ่น

### 3.1.3 ความสามารถในการพิมพ์ (Print)

- 1) ความละเอียดในการทำสำเนาไม่น้อยกว่า 1,200 x 1,200 จุดต่อตารางนิ้ว
- 2) ภาษาที่ใช้ในการพิมพ์มาตรฐานคือ PCL6, PostScript เทียบเท่าหรือดีกว่า
- 3) ใช้เวลาในการพิมพ์งานแผ่นแรกไม่เกิน 10 วินาที
- 4) รองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย TCP/IP, NetBEUI, FTP, LPR, IPP หรือดีกว่า

### 3.1.4 ความสามารถในการสแกน (Scan)

- 1) ความละเอียดในการสแกนไม่น้อยกว่า 600 จุดต่อตารางนิ้ว
- 2) ใช้ไฟล์ในการสแกนแบบ PDF, JPEG เป็นอย่างน้อย
- 3) Scan to Email แบบ SMTP เป็นอย่างน้อย
- 4) Scan to Folder แบบ SMB, FTP เป็นอย่างน้อย
- 5) จับเก็บ address ได้ไม่น้อยกว่า 1,000 address

### 3.2 เครื่องพิมพ์ขาว-ดำความเร็วไม่น้อยกว่า 40 แผ่น/นาที จำนวน 1 เครื่อง

#### 3.2.1 ความสามารถหลัก (Main Specifications)

- 1) เป็นเครื่องถ่ายเอกสารระบบดิจิทัล ชนิดผงหมึกแห้ง พร้อมตู้รองเครื่องโดยให้อยู่ในระดับความสูงที่ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้
- 2) เครื่องพิมพ์สามารถ Copy, Print, Scan ได้หรือดีกว่า
- 3) เครื่องพิมพ์เป็นแบบ Laser หรือดีกว่า
- 4) ความเร็วในการพิมพ์เอกสาร (A4 ขาว-ดำ) ไม่น้อยกว่า 40 แผ่น/นาที
- 5) มีหน่วยความจำ (RAM) ไม่น้อยกว่า 4 GB
- 6) ความจุของ Harddisk แบบ SATA ขนาดไม่น้อยกว่า 320 GB หรือ Harddisk แบบ SSD ขนาดไม่น้อยกว่า 128 GB
- 7) ใช้เวลาในการอุ่นเครื่อง ไม่เกิน 20 วินาที
- 8) การบรรจุกระดาษมาตรฐาน(A4) ทั้งหมดไม่น้อยกว่า 1,000 แผ่น
- 9) เอกสารขนาดใหญ่สุดได้ไม่น้อยกว่า A3 ขนาดเล็กสุดได้ไม่น้อยกว่า A5
- 10) หน้าจอเป็นระบบสัมผัส (Touch Screen) ขนาดไม่น้อยกว่า 9 นิ้ว
- 11) ระบบการเชื่อมต่อมาตรฐาน Ethernet 10/100/1000Mbps เชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย(Wireless) และ USB2.0 หรือดีกว่า
- 12) การทำงานของเครื่องเป็นแบบอัตโนมัติ เมื่อผงหมึกหมด, กระดาษหมด, กระดาษติดหรือเครื่องขัดข้อง เครื่องจะหยุดโดยอัตโนมัติและมีข้อความพร้อมสัญลักษณ์แจ้งเตือนตำแหน่งที่ขัดข้อง
- 13) ควบคุมการใช้งานด้วยระบบบริหารจัดการเครื่องพิมพ์แบบรวมศูนย์(ข้อกำหนดด้านเทคนิค ข้อที่ 3.6) โดยใช้รหัส PIN เป็นตัวเลขไม่น้อยกว่า 5 หลักกับเครื่องอ่านบัตรแถบแม่เหล็กรองรับการใช้งานบัตรบุคลากรและนักศึกษาของมหาวิทยาลัยฯ
- 14) ผู้ให้เช่าต้องเสนอพร้อมฐานรองเครื่องพิมพ์ที่สามารถเก็บวัสดุอุปกรณ์หรือกระดาษและที่มีกุญแจล็อกได้อย่างมั่นคง

#### 3.2.2 ความสามารถในการถ่ายเอกสาร (Copy)

- 1) ความละเอียดในการทำสำเนาไม่น้อยกว่า 600 x 600 จุดต่อตารางนิ้ว
- 2) มีชุดกลับสำเนาหน้าหลังอัตโนมัติ (Duplex) กรณีถ่ายและพิมพ์เอกสารแบบ 2 หน้า (หน้า – หลัง)
- 3) ใช้เวลาในการถ่ายเอกสารแผ่นแรกไม่เกิน 10 วินาที
- 4) สามารถย่อหรือขยายสำเนาได้
- 5) ระบบ Electronic Sorting หรือดีกว่า โดยสามารถจัดชุดสำเนาได้ในลักษณะทิศทางเดียวกัน (Sort) หรือไขว้กันแบบสลับวาง (Rotate Sort)
- 6) การถ่ายเอกสารต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า 1 - 999 แผ่น

### 3.2.3 ความสามารถในการพิมพ์ (Print)

- 1) ความละเอียดในการทำสำเนาไม่น้อยกว่า 1,200 x 1,200 จุดต่อตารางนิ้ว
- 2) ภาษาที่ใช้ในการพิมพ์มาตรฐานคือ PCL6, PostScript เทียบเท่าหรือดีกว่า
- 3) ใช้เวลาในการพิมพ์งานแผ่นแรกไม่เกิน 10 วินาที
- 4) รองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย TCP/IP, NetBEUI, FTP, LPR, IPP หรือดีกว่า

### 3.2.4 ความสามารถในการสแกน (Scan)

- 1) ความละเอียดในการสแกนไม่น้อยกว่า 600 จุดต่อตารางนิ้ว
- 2) ใช้ไฟล์ในการสแกนแบบ PDF, JPEG เป็นอย่างน้อย
- 3) Scan to Email แบบ SMTP เป็นอย่างน้อย
- 4) Scan to Folder แบบ SMB, FTP เป็นอย่างน้อย
- 5) จับเก็บ address ได้ไม่น้อยกว่า 1,000 address

## 3.3 เครื่องพิมพ์สีความเร็วไม่น้อยกว่า 30 แผ่น/นาที จำนวน 4 เครื่อง

### 3.3.1 ความสามารถหลัก (Main Specifications)

- 1) เป็นเครื่องถ่ายเอกสารระบบดิจิทัล ชนิดผงหมึกแห้ง พร้อมตู้รองเครื่องโดยให้อยู่ในระดับความสูงที่ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้
- 2) เครื่องพิมพ์สามารถ Copy, Print, Scan ได้หรือดีกว่า
- 3) เครื่องพิมพ์เป็นแบบ Laser หรือดีกว่า
- 4) ความเร็วในการพิมพ์เอกสาร (A4 ขาว-ดำ และ A4 สี) ไม่น้อยกว่า 30 แผ่น/นาที
- 5) มีหน่วยความจำ (RAM) ไม่น้อยกว่า 8 GB
- 6) ความจุของ Harddisk แบบ SSD ขนาดไม่น้อยกว่า 256 GB
- 7) ใช้เวลาในการอุ่นเครื่อง ไม่เกิน 30 วินาที
- 8) การบรรจุกระดาษมาตรฐาน(A4) ทั้งหมดไม่น้อยกว่า 1,000 แผ่น
- 9) เอกสารขนาดใหญ่สุดได้ไม่น้อยกว่า A3 ขนาดเล็กสุดได้ไม่น้อยกว่า A5
- 10) หน้าจอเป็นระบบสัมผัส(Touch Screen) ขนาดไม่น้อยกว่า 9 นิ้ว
- 11) ระบบการเชื่อมต่อมาตรฐาน Ethernet 10/100/1000Mbps เชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย(Wireless) และ USB2.0 หรือดีกว่า
- 12) การทำงานของเครื่องเป็นแบบอัตโนมัติ เมื่อผงหมึกหมด, กระดาษหมด, กระดาษติดหรือเครื่องขัดข้อง เครื่องจะหยุดโดยอัตโนมัติและมีข้อความพร้อมสัญลักษณ์แจ้งเตือนตำแหน่งที่ขัดข้อง
- 13) ควบคุมการใช้งานด้วยระบบบริหารจัดการเครื่องพิมพ์แบบรวมศูนย์(ข้อกำหนดด้านเทคนิค ข้อที่ 3.6) โดยใช้รหัส PIN เป็นตัวเลขไม่น้อยกว่า 5 หลักกับเครื่องอ่านบัตรแถบแม่เหล็กรองรับการใช้งานบัตรบุคลากรและนักศึกษาของมหาวิทยาลัยฯ

- 14) ผู้ให้เช่าต้องเสนอพร้อมฐานรองเครื่องพิมพ์ที่สามารถเก็บวัสดุอุปกรณ์หรือกระดาษ และที่มีกุญแจล็อกได้อย่างมั่นคง

### 3.3.2 ความสามารถในการถ่ายเอกสาร (Copy)

- 1) ความละเอียดในการทำสำเนาไม่น้อยกว่า 600 x 600 จุดต่อตารางนิ้ว
- 2) มีชุดกลับสำเนาหน้าหลังอัตโนมัติ (Duplex) กรณีถ่ายและพิมพ์เอกสารแบบ 2 หน้า (หน้า - หลัง)
- 3) ใช้เวลาในการถ่ายเอกสารแผ่นแรกไม่เกิน 10 วินาที
- 4) สามารถย่อหรือขยายสำเนาได้
- 5) ระบบ Electronic Sorting หรือดีกว่า โดยสามารถจัดชุดสำเนาได้ในลักษณะทิศทางเดียวกัน (Sort) หรือไขว้กันแบบสลับวาง (Rotate Sort)
- 6) การถ่ายเอกสารต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า 1 - 999 แผ่น

### 3.3.3 ความสามารถในการพิมพ์ (Print)

- 1) ความละเอียดในการทำสำเนาไม่น้อยกว่า 1,200 x 1,200 จุดต่อตารางนิ้ว
- 2) ภาษาที่ใช้ในการพิมพ์มาตรฐานคือ PCL6, PostScript เทียบเท่าหรือดีกว่า
- 3) ใช้เวลาในการพิมพ์งานแผ่นแรกไม่เกิน 10 วินาที
- 4) รองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย TCP/IP, NetBEUI, FTP, LPR, IPP หรือดีกว่า

### 3.3.4 ความสามารถในการสแกน (Scan)

- 1) ความละเอียดในการสแกนไม่น้อยกว่า 600 จุดต่อตารางนิ้ว
- 2) ใช้ไฟล์ในการสแกนแบบ PDF, JPEG เป็นอย่างน้อย
- 3) Scan to Email แบบ SMTP เป็นอย่างน้อย
- 4) Scan to Folder แบบ SMB, FTP เป็นอย่างน้อย
- 5) จับเก็บ address ได้ไม่น้อยกว่า 1,000 address

## 3.4 เครื่องสำรอง จำนวน 5 เครื่อง

### 3.4.1 ความสามารถหลัก (Main Specifications)

- 1) เป็นเครื่องถ่ายเอกสารระบบดิจิทัล ชนิดผงหมึกแห้ง พร้อมตู้รองเครื่องโดยให้อยู่ในระดับความสูงที่ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้
- 2) เครื่องพิมพ์สามารถ Copy, Print, Scan ได้หรือดีกว่า
- 3) เครื่องพิมพ์เป็นแบบ Laser หรือดีกว่า
- 4) ความเร็วในการพิมพ์เอกสาร (A4 ขาว-ดำ และ A4 สี) ไม่น้อยกว่า 25 แผ่น/นาที
- 5) มีหน่วยความจำ (RAM) ไม่น้อยกว่า 4 GB
- 6) ความจุของ Harddisk แบบ SATA ขนาดไม่น้อยกว่า 320 GB หรือ Harddisk แบบ SSD ขนาดไม่น้อยกว่า 128 GB

- 7) ใช้เวลาในการอุ่นเครื่อง ไม่เกิน 30 วินาที
- 8) การบรรจุกระดาษมาตรฐาน(A4) ทั้งหมดไม่น้อยกว่า 1,000 แผ่น
- 9) เอกสารขนาดใหญ่สุดได้ไม่น้อยกว่า A3 ขนาดเล็กสุดได้ไม่น้อยกว่า A5
- 10) หน้าจอเป็นระบบสัมผัส(Touch Screen) ขนาดไม่น้อยกว่า 9 นิ้ว
- 11) ระบบการเชื่อมต่อมาตรฐาน Ethernet 10/100/1000Mbps เชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย(Wireless) และ USB2.0 หรือดีกว่า
- 12) การทำงานของเครื่องเป็นแบบอัตโนมัติ เมื่อผงหมึกหมด, กระดาษหมด, กระดาษติดหรือเครื่องขัดข้อง เครื่องจะหยุดโดยอัตโนมัติและมีข้อความพร้อมสัญลักษณ์แจ้งเตือนตำแหน่งที่ขัดข้อง
- 13) ควบคุมการใช้งานด้วยระบบบริหารจัดการเครื่องพิมพ์แบบรวมศูนย์(ข้อกำหนดด้านเทคนิค ข้อที่ 3.6) โดยใช้รหัส PIN เป็นตัวเลขไม่น้อยกว่า 5 หลักกับเครื่องอ่านบัตรแถบแม่เหล็กรองรับการใช้งานบัตรบุคลากรและนักศึกษาของมหาวิทยาลัยฯ
- 14) ผู้ให้เช่าต้องเสนอพร้อมฐานรองเครื่องพิมพ์ที่สามารถเก็บวัสดุอุปกรณ์หรือกระดาษและที่มีกุญแจล็อกได้อย่างมั่นคง

#### 3.4.2 ความสามารถในการถ่ายเอกสาร (Copy)

- 1) ความละเอียดในการทำสำเนาไม่น้อยกว่า 600 x 600 จุดต่อตารางนิ้ว
- 2) มีชุดกลับสำเนาหน้าหลังอัตโนมัติ (Duplex) กรณีถ่ายและพิมพ์เอกสารแบบ 2 หน้า (หน้า - หลัง)
- 3) ใช้เวลาในการถ่ายเอกสารแผ่นแรกไม่เกิน 10 วินาที
- 4) สามารถย่อหรือขยายสำเนาได้
- 5) ระบบ Electronic Sorting หรือดีกว่า โดยสามารถจัดชุดสำเนาได้ในลักษณะทิศทางเดียวกัน (Sort) หรือไขว้กันแบบสลับวาง (Rotate Sort)
- 6) การถ่ายเอกสารต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า 1 - 999 แผ่น

#### 3.4.3 ความสามารถในการพิมพ์ (Print)

- 1) ความละเอียดในการทำสำเนาไม่น้อยกว่า 1,200 x 1,200 จุดต่อตารางนิ้ว
- 2) ภาษาที่ใช้ในการพิมพ์มาตรฐานคือ PCL6, PostScript เทียบเท่าหรือดีกว่า
- 3) ใช้เวลาในการถ่ายเอกสารแผ่นแรกไม่เกิน 10 วินาที
- 4) สามารถพิมพ์งานผ่านระบบปฏิบัติการ Window, Linux, Apple Macintosh OS X หรือดีกว่า
- 5) รองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย TCP/IP, NetBEUI, FTP, LPR, IPP หรือดีกว่า

#### 3.4.4 ความสามารถในการสแกน (Scan)

- 1) ความละเอียดในการสแกนไม่น้อยกว่า 600 จุดต่อตารางนิ้ว
- 2) ใช้ไฟล์ในการสแกนแบบ PDF, JPEG เป็นอย่างน้อย

- 3) Scan to Email แบบ SMTP เป็นอย่างน้อย
- 4) Scan to Folder แบบ SMB, FTP เป็นอย่างน้อย
- 5) จับเก็บ address ได้ไม่น้อยกว่า 1,000 address

### 3.5 ระบบบริหารจัดการเครื่องพิมพ์แบบรวมศูนย์ จำนวน 1 ระบบ

- 3.5.1 ระบบต้องสามารถควบคุมปริมาณการใช้งานโควตาและค่าใช้จ่ายจากการพิมพ์งาน, ถ่ายเอกสาร, การสแกนเอกสารของเครื่องพิมพ์ทั้งหมดที่เสนอในโครงการได้อย่างสมบูรณ์
- 3.5.2 ระบบต้องสามารถตรวจสอบตัวตน (Authentication) ของผู้ใช้งานกับ Local User, Open ldap, Active Directory หรือดีกว่า
- 3.5.3 ระบบต้องสามารถกำหนดโควตาของผู้ใช้งานเป็นรายบุคคลและเป็นรายกลุ่มได้
- 3.5.4 ระบบต้องสามารถกำหนดราคากระดาษเพื่อใช้งานกับกลุ่มผู้ใช้ที่แตกต่างกันได้ เช่น ผู้ใช้งานภายในหน่วยงานกับผู้ใช้งานจากภายนอกหน่วยงาน
- 3.5.5 ระบบต้องสามารถ Hold งานที่สั่งพิมพ์ได้ และพิมพ์งานเมื่อผู้ใช้ทำคำสั่งงานที่เครื่องพิมพ์
- 3.5.6 ระบบต้องจัดการงานพิมพ์โดยไม่ยึดติดกับเครื่องพิมพ์แต่สามารถสั่งพิมพ์งานได้ทุกเครื่องพิมพ์
- 3.5.7 ระบบต้องควบคุมการตัดโควตากระดาษมีความถูกต้องดังนี้
  - 1) ระบบต้องไม่ตัดโควตากระดาษของผู้ใช้เมื่อผู้ใช้พิมพ์งานแล้วเครื่องพิมพ์ขัดข้อง
  - 2) ระบบต้องไม่แสดงค่าโควตาติดลบทุกกรณี
- 3.5.8 ระบบต้องสามารถสร้างรายงานได้ดังนี้
  - 1) รายงานการใช้งานของผู้ใช้เป็นรายบุคคลและรายกลุ่มได้
  - 2) รายงานการใช้งานโควตาจากการเติมคูปองของผู้ใช้งาน
  - 3) รายงานการใช้งานโควตาจากการเพิ่มด้วยผู้ดูแลระบบ
  - 4) รายงานการใช้งานเครื่องพิมพ์เป็นรายเครื่องและเครื่องพิมพ์ทั้งหมด
- 3.5.9 ระบบต้องสามารถ Export รายงานเป็นไฟล์ในรูปแบบ Excel, CSV ได้เป็นอย่างน้อย
- 3.5.10 ระบบต้องสามารถสร้างคูปองกำหนดราคาได้
- 3.5.11 ระบบต้องสามารถตั้งเวลาในการกำหนดโควตาแบบอัตโนมัติเป็น รายวัน รายเดือน รายปีได้
- 3.5.12 ระบบต้องทำงานในรูปแบบ Web Application
- 3.5.13 ระบบต้องสามารถใช้งานร่วมกับเครื่องอ่านบัตรและบัตรในการกำหนดสิทธิผู้ใช้งานเครื่องพิมพ์ที่เสนอในโครงการได้อย่างสมบูรณ์
- 3.5.14 ผู้ใช้งานสามารถสั่งพิมพ์งานหรือตรวจสอบงานได้เฉพาะงานที่เป็นเจ้าของด้วยบัตรและที่เครื่องพิมพ์ที่เสนอในโครงการทั้งหมด

- 3.5.15 ผู้ใช้สามารถตรวจสอบค่าใช้จ่ายและเดิมนโยบายของตนเองผ่าน Web Browser ได้
- 3.5.16 ระบบสามารถแสดงสถานะต่างๆเป็นอย่างน้อยดังนี้
  - 1) ปริมาณการใช้งานระบบพิมพ์
  - 2) การทำงานของเครื่องพิมพ์ทั้งหมด
- 3.5.17 ระบบสามารถแจ้งเตือนปัญหาเครื่องพิมพ์(เครื่องพิมพ์ขัดข้อง, ผงหมึกหมด)จากช่องทางดังนี้
  - 1) แจ้งเตือนผ่านหน้าโปรแกรม Web Application
  - 2) แจ้งเตือนผ่าน Email ไปยังผู้ดูแลระบบ
  - 3) แจ้งเตือนผ่าน Service Call อัตโนมัติไปยังบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 3.5.18 ระบบต้องรองรับจำนวนผู้ใช้งานได้ไม่ต่ำกว่า 3,000 Users
- 3.5.19 ระบบต้องสามารถรองรับการสั่งการผ่าน Window7, Mac OS X ได้เป็นอย่างน้อย
- 3.5.20 ระบบต้องสามารถรองรับใช้งานเครื่องพิมพ์ไม่น้อยกว่า 17 เครื่อง ตลอดสัญญาเช่า
- 3.5.21 ระบบต้องสามารถแสดง Log แจ้งสถานะและปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในระบบเพื่อให้ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าไปตรวจสอบและแก้ไขปัญหา
- 3.5.22 ระบบต้องเป็นรุ่น(version)ปัจจุบันและผู้ให้เช่าต้องมีการปรับปรุงระบบให้มีความเป็นรุ่น(version)ปัจจุบันตลอดสัญญาเช่า

#### 4 ข้อกำหนดการบริการ

- 4.1 วันและเวลาทำการ
  - 4.1.1 วันจันทร์ – ศุกร์ เวลา 8.00 น. – 17.00 น. ยกเว้น 12.00 – 13.00 น. รวมเป็นเวลา 8 ชั่วโมง/วัน
- 4.2 การติดต่อซ่อมแซมระบบการจัดการเครื่องเช่า(Software) หรือเครื่องเช่า(Hardware)เมื่อมีปัญหา
  - 4.2.1 ผู้ให้เช่าต้องพร้อมรับแจ้งและติดต่อเข้ามาแก้ไขปัญหาหลังจากการแจ้งภายใน 4(สี่) ชั่วโมง(4 Hours Response)
  - 4.2.2 ระบบบริหารจัดการเครื่องพิมพ์แบบรวมศูนย์ขัดข้องหรือระบบเสียหาย ผู้ให้เช่าจะต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 3 ชั่วโมงตามข้อกำหนดการบริการ ข้อ 4.1.1
  - 4.2.3 เครื่องพิมพ์เสียจากปัญหาทางด้าน Hardware หรือ Software ผู้ให้เช่าต้องแก้ไขปัญหา/ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งอุปกรณ์(On-Site Service) เพื่อให้เครื่องพิมพ์กลับมาทำงานเป็นปกติแล้วเสร็จภายใน 3 วันทำการตามข้อกำหนดการบริการ ข้อ 4.1.1
  - 4.2.4 หากผู้ให้เช่าไม่สามารถซ่อมแซมหรือหาอุปกรณ์ทดแทนเพื่อให้การใช้งานเป็นปกติเกินตามข้อกำหนดการบริการข้อ 4.2.2 และ ข้อ 4.2.3 ผู้ให้เช่าต้องยอมให้มหาวิทยาลัยฯ มี

- สิทธิหักค่าปรับตามข้อกำหนดการบริการ ข้อ 4.9.1 ต่อเครื่อง ไปจนกว่าระบบบริหารจัดการเครื่องพิมพ์แบบรวมศูนย์หรือเครื่องพิมพ์กลับมาใช้งานได้ปกติ
- 4.2.5 การบำรุงรักษาหรือการซ่อมแซมระบบบริหารจัดการเครื่องพิมพ์แบบรวมศูนย์และเครื่องพิมพ์ทุกครั้งเมื่อผู้ให้เช่าเข้ามาปฏิบัติงานภายในมหาวิทยาลัยฯ ผู้ให้เช่าจะต้องแจ้งก่อนปฏิบัติงานทุกครั้งต่อผู้รับผิดชอบของมหาวิทยาลัยฯ
- 4.2.6 การแจ้งเหตุขัดข้องของระบบหรือเครื่องพิมพ์ มหาวิทยาลัยฯ จะเริ่มต้นนับเวลาหลังจากมีการแจ้งผ่านช่องทาง E-Mail, โทรศัพท์ หรือ Application Line, ระบบ Call Center ให้บริการ 24 ชั่วโมง จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยอ้างอิง วัน/เวลา หรือหมายเลข Ticket
- 4.2.7 เมื่อผู้ให้เช่าตรวจเช็คและแก้ไขปัญหาความชำรุดบกพร่องของระบบบริหารจัดการเครื่องพิมพ์แบบรวมศูนย์หรือเครื่องพิมพ์เรียบร้อยแล้วผู้ให้เช่าต้องส่งรายงานผลการดำเนินงานให้ผู้รับผิดชอบของมหาวิทยาลัยฯ ทราบ ตามข้อกำหนดการบริการ ข้อ 4.4.1 ทุกครั้ง
- 4.3 บริการตรวจสอบระบบและอุปกรณ์
- 4.3.1 ผู้ให้เช่าต้องตรวจสอบค้นหา Bug ช่องโหว่หรือจุดบกพร่องของระบบบริหารจัดการเครื่องพิมพ์แบบรวมศูนย์และเครื่องพิมพ์ที่ติดตั้งใช้งานแล้ว ดำเนินการอัปเดต Software ให้เป็น Version ใหม่เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ทั้งนี้ก่อนดำเนินการทุกครั้งผู้ให้เช่าต้องเสนอแนวทางดำเนินการและวิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเสนอผู้รับผิดชอบของมหาวิทยาลัยฯ
- 4.3.2 ผู้ให้เช่าต้องบำรุงรักษาระบบบริหารจัดการเครื่องพิมพ์แบบรวมศูนย์ ระยะเวลา 4 เดือน ต่อครั้ง คิดเป็น 3 ครั้งต่อปี โดยเป็นบริการแบบ On-Site Service ด้วยช่างผู้มีความชำนาญครอบคลุมถึงการปรับแต่งค่า(Configuration) อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4.3.3 ผู้ให้เช่าต้องบริการตรวจสอบบำรุงรักษาและทำความสะอาดเครื่องพิมพ์เดือนละ 1 ครั้ง ตามข้อกำหนดการบริการ ข้อ 4.1.1 ด้วยช่างผู้มีความชำนาญจนสิ้นสุดสัญญา (โดยไม่นับครั้งที่ผู้ให้เช่าเข้ามาจดค่ามิเตอร์)
- 4.3.4 เมื่อผู้ให้เช่าบำรุงรักษาระบบบริหารจัดการเครื่องพิมพ์แบบรวมศูนย์หรือเครื่องพิมพ์เรียบร้อยแล้ว ผู้ให้เช่าต้องส่งรายงานการบำรุงรักษา(Service Report) ให้ผู้รับผิดชอบของมหาวิทยาลัยฯ ทราบตามข้อกำหนดการบริการ ข้อ 4.4.2 ทุกครั้ง
- 4.3.5 ระหว่างการให้บริการบำรุงรักษาหากพบปัญหาเกิดขึ้น ผู้ให้เช่าต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที
- 4.3.6 สิ่งที่ใช้สิ้นเปลืองทุกชนิดรวมถึงผงหมึกและอะไหล่ต่างๆ ผู้ให้เช่าต้องเป็นผู้จัดส่งให้กับมหาวิทยาลัยฯ และผู้ให้เช่าจะต้องจัดผงหมึกสำรองอย่างน้อย 1 หลอด/เครื่อง ประจำไว้ที่เครื่องทุกเครื่องในโครงการ

- 4.4 การจัดทำและจัดส่งรายงานสรุป
- 4.4.1 รายงานแก้ไขความชำรุดบกพร่องของระบบบริหารจัดการเครื่องพิมพ์แบบรวมศูนย์หรือเครื่องพิมพ์ทั้งหมดภายในโครงการ ผู้ให้เช่าต้องส่งรายงานผลการดำเนินงานให้ผู้รับผิดชอบของมหาวิทยาลัยฯ ทราบ โดยจัดทำรายงานในรูปแบบเอกสารและ File ข้อมูล(PDF) ส่งให้มหาวิทยาลัยฯ จำนวน 1 ชุด ภายในเดือนนั้นๆ หลังจากรับแจ้งและแก้ไขปัญหาเรียบร้อยแล้ว ซึ่งรายงานดังกล่าวต้องประกอบด้วย
- ปัญหาที่เกิดขึ้น วันและเวลาที่เกิดปัญหา
  - แผนงาน วิธีการ ขั้นตอนการแก้ไขปัญหา
  - แนวทางป้องกันปัญหาในอนาคต
- 4.4.2 รายงานการบำรุงรักษา(Service Report) ซึ่งครอบคลุมรายงานการตรวจสอบทั้ง Hardware, Software โดยจัดทำรายงานในรูปแบบเอกสารและ File ข้อมูล(PDF) ส่งให้มหาวิทยาลัยฯ จำนวน 1 ชุด ภายในเดือนนั้นๆ หลังจากบำรุงรักษาหรืออัปเดต Version เรียบร้อยแล้ว ซึ่งรายงานดังกล่าวต้องประกอบด้วย
- ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบริหารจัดการเครื่องพิมพ์แบบรวมศูนย์หรือเครื่องพิมพ์ตามข้อ 5 การตั้งค่าและทดสอบ
- 4.5 เครื่องสำรอง
- 4.5.1 เครื่องสำรองต้องเป็นเครื่องที่พร้อมใช้งานได้ทันทีและต้องใช้งานร่วมกับระบบบริหารจัดการเครื่องพิมพ์แบบรวมศูนย์ได้อย่างสมบูรณ์
- 4.5.2 การใช้งานเครื่องสำรองต้องไม่กระทบการใช้งานระบบพิมพ์งานผู้ใช้ หากแต่เป็นเพียงการปรับเปลี่ยนเครื่องพิมพ์ในระบบบริหารจัดการเครื่องพิมพ์แบบรวมศูนย์เท่านั้น
- 4.6 การติดตั้งและเคลื่อนย้ายเครื่องพิมพ์
- 4.6.1 ผู้ให้เช่าจะต้องทำการติดตั้งเครื่องเช่าในตำแหน่งต่าง ๆ ตามที่ผู้รับผิดชอบของมหาวิทยาลัยฯ กำหนด
- 4.6.2 หากมีความจำเป็นต้องเคลื่อนย้ายตำแหน่งที่ติดตั้งเครื่องพิมพ์ในภายหลัง ผู้ให้เช่าจะต้องบริการเคลื่อนย้ายตามผู้รับผิดชอบของมหาวิทยาลัยฯ กำหนดโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
- 4.7 การทำสัญญา
- 4.7.1 สัญญาเช่าเป็นเวลา 3 ปี หรือ 36 เดือน
- 4.8 การคิดค่าบริการ
- 4.8.1 การคิดค่าบริการครั้งแรกจะกระทำหลังจากคณะกรรมการของมหาวิทยาลัยฯ ตรวจสอบและตรวจสอบการทำงานของระบบบริหารจัดการเครื่องพิมพ์แบบรวมศูนย์และเครื่องพิมพ์ภายในโครงการทั้งหมดเรียบร้อยแล้วและนับไปจนครบเดือน

- 4.8.2 ผู้ให้เช่าต้องตรวจเช็คตัวเลข จำนวนการพิมพ์เอกสารในวันทำการสุดท้ายของเดือนโดยมีเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยฯ (เจ้าหน้าที่พัสดุหรือเจ้าหน้าที่งานเทคโนโลยีสารสนเทศ) เซ็นรับรองเอกสาร และผู้ให้เช่าจะต้องจัดส่งใบแจ้งหนี้แสดงค่าเช่าแก่มหาวิทยาลัยฯ เป็นรายเดือนแต่ต้องไม่เกินวันที่ 15 ของเดือนถัดไป
- 4.8.3 การหักค่ากระดาดเสียหายที่เกิดจากเครื่องเช่าทำให้สำเนากระดาดเสียหายไม่เกิน 4 ครั้งต่อเดือนคิดเป็นร้อยละ 2 ของยอดที่ใช้จริงรายเดือนต่อเครื่อง หรือสำเนากระดาดเสียหายเกิน 4 ครั้งต่อเดือนแต่ไม่เกิน 10 ครั้งให้คิดเป็นร้อยละ 4 ของยอดที่ใช้จริงรายเดือนต่อเครื่อง นอกนั้นให้คิดเป็นร้อยละ 10 ของยอดที่ใช้จริงรายเดือนต่อเครื่อง
- 4.8.4 ผู้ให้เช่าคิดราคาเช่าในราคาต่อหน้า โดยค่าใช้จ่ายในการติดตั้งการซ่อมบำรุงและอุปกรณ์ต่างๆ ทุกชนิดที่ใช้ในการพิมพ์เอกสาร เช่น ผงหมึก และวัสดุสิ้นเปลืองของเครื่องพิมพ์ทุกรายการ เป็นของผู้ให้เช่าทั้งสิ้น
- 4.9 ค่าปรับ
- 4.9.1 หักค่าปรับ ในอัตราวันละ 1,000 บาท/เครื่อง (หนึ่งพันบาทถ้วน)
- 4.9.2 หักค่าปรับ ในอัตราครั้งละ 5,000 บาท (ห้าพันบาทถ้วน)
- 4.9.3 การกระทำใดๆ ที่เกิดขึ้นจากที่กล่าวไว้หรือมิได้กล่าวไว้ในสัญญาแต่เป็นการกระทำที่แสดงให้เห็นหรือพิสูจน์ได้ว่าผู้ให้เช่ามิได้กระทำอย่างถูกต้อง สม่่าเสมอตามมาตรฐานการทำงานหรือการให้บริการที่ดีแล้ว ก่อให้เกิดปัญหาหรือความเสียหายต่อมหาวิทยาลัยฯ ผู้ให้เช่าต้องยอมให้มหาวิทยาลัยฯ มีสิทธิหักค่าปรับตามข้อกำหนดการบริการบำรุงรักษา ข้อ 4.9.2 และมหาวิทยาลัยฯ จะทำหนังสือตัดเงินเดือน
- 4.10 การยกเลิกสัญญา
- 4.10.1 ในกรณีที่มหาวิทยาลัยฯ ได้แจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้แก่ผู้ให้เช่าแก้ไขความบกพร่องของระบบบริหารจัดการเครื่องพิมพ์แบบรวมศูนย์และเครื่องพิมพ์ภายในโครงการแล้ว แต่ผู้ให้เช่ายังไม่แก้ไขจนครบกำหนด 14 วันทำการตามข้อกำหนดการบริการ ข้อ 4.1.1 หรือผู้ให้เช่าผิดสัญญาข้อหนึ่งข้อใดก็ดี มหาวิทยาลัยฯ มีสิทธิบอกเลิกสัญญาโดยไม่ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น
- 4.10.2 เมื่อมหาวิทยาลัยฯ ยกเลิกสัญญากับผู้ให้เช่าแล้วผู้ให้เช่าต้องยอมให้มหาวิทยาลัยฯ ใช้งานระบบบริหารจัดการเครื่องพิมพ์แบบรวมศูนย์และเครื่องพิมพ์ทั้งหมดในโครงการ ไปจนกว่าผู้เช่ารายใหม่ติดตั้งอุปกรณ์ชุดใหม่เรียบร้อยแล้ว โดยผู้ให้เช่าต้องซ่อมแซมแก้ไขปัญหากับผู้เช่าทุกกรณี

## 5 การตั้งค่าและทดสอบ

- 5.1 ผู้ให้เช่าต้องตั้งค่าระบบบริหารจัดการเครื่องพิมพ์แบบรวมศูนย์และเครื่องพิมพ์ภายในโครงการให้เป็นไปตามมาตรฐานของเจ้าของผลิตภัณฑ์

- 5.2 ผู้ให้เข้าต้องตั้งค่าและทดสอบเพื่อจัดทำเอกสารสรุปงานดังนี้
- 5.2.1 ผู้ให้เข้าต้องทำก่อนเริ่มต้นสัญญาเดือนแรก
- 5.2.2 ผู้ให้เข้าทำก่อนสิ้นสุดสัญญาเดือนสุดท้าย
- 5.3 ผู้ให้เข้าต้องตั้งค่า(Configuration) และทดสอบระบบระบบบริหารจัดการเครื่องพิมพ์แบบรวมศูนย์ ดังนี้
- 5.3.1 ติดตั้งระบบบริหารจัดการเครื่องพิมพ์แบบรวมศูนย์ จำนวน 2 ชุด เป็นแบบ Active/Active หรือ Active/Standby ให้สามารถบริการได้ต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง
- 5.3.2 ตั้งค่าให้ระบบบริหารจัดการเครื่องพิมพ์แบบรวมศูนย์ Join Active Directory กับระบบของมหาวิทยาลัย
- 5.3.3 ตั้งค่าให้ระบบบริหารจัดการเครื่องพิมพ์แบบรวมศูนย์มีการ Backup ระบบและข้อมูลการใช้งานเพื่อป้องกันข้อมูลสูญหาย โดยส่งข้อมูลผ่านระบบเครือข่าย(SMB, FTP, NFS) ไปเก็บในพื้นที่ๆ มหาวิทยาลัยกำหนด
- 5.3.4 ตั้งค่าให้ระบบบริหารจัดการเครื่องพิมพ์แบบรวมศูนย์สามารถควบคุมการทำงานของเครื่องพิมพ์ทั้งหมดในโครงการได้อย่างถูกต้อง โดยไม่แสดงค่าโควตาติดลบทุกกรณี
- 5.3.5 ตั้งค่าให้มีการกำหนดโควตาการใช้งาน ดังนี้

| ผู้ใช้งาน | แบบการกำหนดโควตา | กำหนด            |
|-----------|------------------|------------------|
| อาจารย์   | รายคน            | 400 แผ่น/เดือน   |
| นักศึกษา  | รายคน            | 60 บาท/เทอม      |
| บุคลากร   | รายกลุ่ม         | 3,000 แผ่น/เดือน |

- 5.3.6 ตั้งค่ากำหนดสิทธิประเภทการใช้งานเครื่องพิมพ์ ดังนี้

| ผู้ใช้งาน/กลุ่มผู้ใช้งาน | ประเภทการใช้งาน   | เครื่องพิมพ์บริการ         |
|--------------------------|-------------------|----------------------------|
| อาจารย์/บุคลากร          | Copy, Print, Scan | อาจารย์, บุคลากร, นักศึกษา |
| นักศึกษา                 | Copy, Print, Scan | นักศึกษา                   |

- 5.3.7 ตั้งค่ากำหนดสิทธิการพิมพ์งาน ดังนี้

| ผู้ใช้งาน/กลุ่มผู้ใช้งาน                      | ขาว/ดำ      | สี                |
|-----------------------------------------------|-------------|-------------------|
| อาจารย์/กลุ่มงาน(ทั่วไป)                      | Copy, Print | Scan              |
| บุคลากรใช้งานเฉพาะ(เฉพาะเครื่องพิมพ์สี)       |             | Copy, Print, Scan |
| นักศึกษา(บริการนักศึกษา)                      | Copy, Print | Scan              |
| นักศึกษา(เฉพาะเครื่องพิมพ์สี)(บริการนักศึกษา) |             | Copy, Print, Scan |

- 5.3.8 ตั้งค่ากำหนดสิทธิ์ระบบบริหารจัดการเครื่องพิมพ์แบบรวมศูนย์ เช่น Admin, Power User, User
- 5.3.9 ตั้งค่าให้กับอาจารย์ บุคลากรและนักศึกษาสามารถใช้งานระบบบริหารจัดการเครื่องพิมพ์แบบรวมศูนย์ผ่าน Web Browser
- 5.3.10 ตั้งค่าใช้งานระบบบริหารจัดการเครื่องพิมพ์แบบรวมศูนย์ แบบ HTTPS โดย Certificate (\*.trang.psu.ac.th)ของมหาวิทยาลัยฯ
- 5.3.11 ตั้งค่าการใช้งาน SCAN TO E-MAIL สำหรับอาจารย์ บุคลากรและนักศึกษา
- 5.3.12 ตั้งค่าการใช้งาน SCAN TO DOCUMENT สำหรับอาจารย์และบุคลากร
- 5.3.13 ตั้งค่าระบบบริหารจัดการเครื่องพิมพ์แบบรวมศูนย์และเครื่องพิมพ์แจ้งเหตุผิดปกติผ่าน E-MAIL หรือดีกว่า มายังผู้รับผิดชอบของมหาวิทยาลัยฯ
- 5.3.14 ตั้งค่าให้ระบบปฏิบัติการ Window, Linux, Mac OS x สำหรับผู้ใช้งาน กับเครื่องคอมพิวเตอร์สำนักงาน(PC) เครื่องคอมพิวเตอร์สำนักงานห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์(PC) และเครื่องคอมพิวเตอร์เคลื่อนที่(Notebook) สามารถพิมพ์งานได้
- 5.3.15 ตั้งค่าการเข้าถึงเพื่อปรับแต่งค่าระบบบริหารจัดการเครื่องพิมพ์แบบรวมศูนย์และเครื่องพิมพ์จากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ผู้รับผิดชอบของมหาวิทยาลัยฯกำหนด
- 5.3.16 ตั้งค่าเครื่องพิมพ์กับเครื่องอ่านบัตรเพื่อให้สามารถใช้งานกับบัตรบุคลากรและบัตรนักศึกษาของมหาวิทยาลัยฯ
- 5.3.17 การตั้งค่าอื่นๆ เพิ่มเติมกำหนดโดยผู้รับผิดชอบของมหาวิทยาลัยฯ
- 5.4 การทดสอบทุกกรณีผู้ให้เช่าต้องกำหนดให้ผู้รับผิดชอบของมหาวิทยาลัยฯ ทดสอบได้ไม่น้อยกว่า 100 แผ่น/เครื่อง ค่าใช้จ่ายสำหรับการทดสอบทั้งหมดรวมทั้งอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบอยู่ในความรับผิดชอบของผู้ให้เช่า
- 5.5 ผู้ให้เช่าต้องตรวจสอบ Backup ค่า Configuration ของระบบบริหารจัดการเครื่องพิมพ์แบบรวมศูนย์ ณ วันที่ติดตั้งและบำรุงรักษาอุปกรณ์
- 5.6 ผู้ให้เช่าต้องปรับปรุง Software ระบบบริหารจัดการเครื่องพิมพ์แบบรวมศูนย์ให้เป็นปัจจุบัน. ณ วันที่ติดตั้งและบำรุงรักษาอุปกรณ์

## 6 การติดตั้งและทดสอบอุปกรณ์

- 6.1 การติดตั้งระบบบริหารจัดการเครื่องพิมพ์แบบรวมศูนย์และเครื่องพิมพ์ในโครงการให้เป็นไปตามมาตรฐานของเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยมีวิธีการปฏิบัติที่ดีทางวิศวกรรม(Good Enginerring Practices) แม้จะไม่ได้กำหนดไว้ แต่เพื่อให้งานสมบูรณ์ถูกต้องครบถ้วน ผู้ให้เช่าต้องจัดทำมาติดตั้งให้เรียบร้อย โดยจะเรียกร้องและคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มไม่ได้
- 6.2 ผู้รับผิดชอบของมหาวิทยาลัยฯ มีสิทธิ์ที่จะเข้าตรวจสอบการติดตั้งในระหว่างการดำเนินงานโดยอาจจะร่วมกันกับตัวแทนจากผู้ให้เช่าได้ตลอดเวลา การตรวจสอบระหว่างการดำเนินงานนั้นมี

วัตถุประสงค์เพื่อให้การติดตั้งเป็นไปอย่างถูกต้องเรียบร้อย เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับระบบอันเนื่องมาจากการแก้ไขหรือปรับแก้การติดตั้ง

- 6.3 การติดตั้งอุปกรณ์ตามโครงการนี้จะต้องไม่มีผลกระทบต่อการทำงานของระบบงานต่างๆ หรือก่อให้เกิดความเสียหายแก่ มหาวิทยาลัยฯ หากเกิดผลกระทบหรือความเสียหาย ผู้ให้เข้าต้องดำเนินการแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ตามปกติและต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการแก้ไขที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น

## 7 การฝึกอบรม

- 7.1 ผู้ให้เข้าต้องบริการฝึกอบรม ณ สถานที่ที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนดโดยผู้ให้เข้าต้องกำหนดหัวข้อการฝึกอบรมให้เหมาะสม ทั้งทางด้านวิชาการและด้านปฏิบัติการหรือสนับสนุนการอบรมพิเศษอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยฯ โดยให้เสนอแผนการฝึกอบรมมาพร้อมกับข้อเสนออย่างน้อย ดังนี้
  - 7.1.1 เนื้อหาหลักสูตรแบบปฏิบัติงานจริง (On the Job Training) สำหรับผู้รับผิดชอบของมหาวิทยาลัยฯ จำนวน 2 คน
  - 7.1.2 เนื้อหาหลักสูตรสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป จำนวน 100 คน
  - 7.1.3 จัดส่งคู่มือการฝึกอบรมอย่างน้อย 3 ชุด โดยจัดส่งเอกสารต้นฉบับ(ตัวจริง) อย่างน้อย 1 ชุด และเอกสารสำเนาอีก 2 ชุด พร้อม CD-ROM หรือดีกว่า จำนวนอย่างน้อย 3 ชุด
  - 7.1.4 ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นในการอบรมอย่างเพียงพอ
  - 7.1.5 ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ในระหว่างการฝึกอบรม
  - 7.1.6 ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 วัน

## 8 การส่งมอบและตรวจรับ

- 8.1 ผู้ให้เข้าต้องส่งมอบระบบบริหารจัดการเครื่องพิมพ์แบบรวมศูนย์และเครื่องพิมพ์ครบถ้วนตามสัญญาภายใน 60 วันนับตั้งแต่วันทำสัญญา
- 8.2 ผู้ให้เข้าต้องติดตั้งเครื่องแสดงเบอร์ติดต่อเพื่อรับการแจ้งปัญหาไว้ที่เครื่องพิมพ์ทุกเครื่อง
- 8.3 ผู้ให้เข้าจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ตามตำแหน่งต่างๆ ให้เสร็จสิ้นเรียบร้อย
- 8.4 ผู้ให้เข้าต้องส่งเจ้าหน้าที่มาดำเนินการทดสอบประสิทธิภาพของระบบและอุปกรณ์พร้อมแนะนำวิธีการใช้งานให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้พิจารณาตามรายละเอียดคุณสมบัติที่ระบุไว้ ค่าใช้จ่ายสำหรับการทดสอบทั้งหมดรวมทั้งอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบอยู่ในความรับผิดชอบของผู้ให้เข้า
- 8.5 ในการตรวจรับผู้ให้เข้าจะต้องเตรียมเอกสารสรุปงาน จำนวน 2 ชุด และ CD-ROM หรือดีกว่า ประกอบด้วย
  - 8.5.1 หน้าประกอบหมายเลขสัญญา วัน เดือนปีที่ส่งมอบและบริษัทติดตั้งอุปกรณ์

- 8.5.2 รายละเอียดบริษัทติดตั้งอุปกรณ์และระบบเครือข่าย
- 8.5.3 รายการอุปกรณ์, Serial Number
- 8.5.4 รายการข้อกำหนดคุณสมบัติอุปกรณ์ในโครงการและเอกสารคุณสมบัติที่ผู้เสนอราคาเสนอ
- 8.5.5 รูปภาพแสดงตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ในโครงการ
- 8.5.6 เอกสารการรับประกันอุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการ
- 8.5.7 เอกสารข้อที่ 5.การตั้งค่าและทดสอบ
- 8.5.8 สำเนา Configuration ระบบบริหารจัดการเครื่องพิมพ์แบบรวมศูนย์
- 8.5.9 ลิขสิทธิ์การใช้งานของ Software ทั้งหมดที่ใช้ในโครงการ
- 8.6 ก่อนสิ้นสุดสัญญาผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำเอกสารสรุปรายงานสถานะของอุปกรณ์ทั้งหมด จำนวน 2 ชุด รายละเอียดดังข้อที่ 8.5 ส่งมอบให้ผู้รับผิดชอบของมหาวิทยาลัยฯ
- 8.7 ผู้ให้เช่าต้องทำรหัสอุปกรณ์พร้อมติดตั้งบนอุปกรณ์ โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้
  - 8.7.1 เลขที่สัญญา
  - 8.7.2 ระยะเวลาเริ่มประกันและระยะเวลาสิ้นสุดประกัน
- 8.8 หากปรากฏว่างานติดตั้ง รวมทั้งวัสดุ และอุปกรณ์ตามที่ระบุในเอกสารสัญญา ที่ติดตั้งไปแล้วหรือกำลังดำเนินการติดตั้ง แต่ยังไม่ได้รับมอบเกิดประสพอุบัติเหตุ อุบัติภัย ภัยธรรมชาติ ฎกรื้อถอน ชำรุด สูญหาย หรือมีอันตรายจากสภาพแวดล้อมที่ทำการติดตั้ง โดยทางมหาวิทยาลัย ยังมิได้รับมอบ ผู้ให้เช่าดำเนินการจัดหาวัสดุ และอุปกรณ์ใหม่มาติดตั้งให้เสร็จสิ้นก่อนจึงจะสามารถทำงานส่งมอบและตรวจรับได้

## 9 การรับประกันการติดตั้งและการใช้งาน

- 9.1 ผู้ให้เช่าต้องรับประกันสินค้าทั้งหมดในโครงการ ที่ผู้ให้เช่าติดตั้งและใช้งานปกติ ณ สถานที่ติดตั้ง โดยไม่คิดทั้งค่าแรงและอะไหล่เป็นเวลา 3(สาม) ปี กรณีที่เครื่องพิมพ์เกิดปัญหาทางด้าน Hardware ต้องเข้ามาแก้ไข/ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Services) ภายในวันทำการถัดไป

## 10 หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา

- 10.1 ก่อนการให้คะแนนต้องพิจารณาผ่านตามหลักเกณฑ์ทั่วไปและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทุกข้อ
- 10.2 ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาตัดสินใจโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้
  - 10.2.1 คะแนนราคาที่เสนอ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 60 โดยมีคะแนนเต็ม 60 คะแนน

- 1) ผู้ที่เสนอราคาต่ำที่สุดได้คะแนนเต็ม (100%) = 60 คะแนน
- 10.2.2 คะแนนคุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ กำหนดน้ำหนักเท่ากับ ร้อยละ 40 โดยมีคะแนนเต็ม 40 คะแนน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) ความเร็วในการพิมพ์เอกสาร (A4 ขาว-ดำ) ไม่ต่ำกว่าค่าที่กำหนดตามข้อกำหนดด้านเทคนิคข้อ 3.1.1 4) คะแนนเต็ม 10 คะแนน

| <u>ข้อกำหนดด้านเทคนิคข้อ 3.1.1 4)</u>                         | คะแนน     |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| ความเร็วในการพิมพ์เอกสาร (A4 ขาว-ดำ) ไม่น้อยกว่า 30 แผ่น/นาที | 2.5 คะแนน |
| ความเร็วในการพิมพ์เอกสาร (A4 ขาว-ดำ) ไม่น้อยกว่า 32 แผ่น/นาที | 5 คะแนน   |
| ความเร็วในการพิมพ์เอกสาร (A4 ขาว-ดำ) ไม่น้อยกว่า 34 แผ่น/นาที | 7.5 คะแนน |
| ความเร็วในการพิมพ์เอกสาร (A4 ขาว-ดำ) ไม่น้อยกว่า 36 แผ่น/นาที | 10 คะแนน  |

- 2) ความเร็วในการพิมพ์เอกสาร (A4 ขาว-ดำ และ A4 สี) ไม่ต่ำกว่าค่าที่กำหนดตามข้อกำหนดด้านเทคนิคข้อ 3.3.1 4) คะแนนเต็ม 10 คะแนน

| <u>ข้อกำหนดด้านเทคนิคข้อ 3.3.1 4)</u>                                   | คะแนน     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ความเร็วในการพิมพ์เอกสาร (A4 ขาว-ดำ และ A4 สี) ไม่น้อยกว่า 30 แผ่น/นาที | 2.5 คะแนน |
| ความเร็วในการพิมพ์เอกสาร (A4 ขาว-ดำ และ A4 สี) ไม่น้อยกว่า 32 แผ่น/นาที | 5 คะแนน   |
| ความเร็วในการพิมพ์เอกสาร (A4 ขาว-ดำ และ A4 สี) ไม่น้อยกว่า 34 แผ่น/นาที | 7.5 คะแนน |
| ความเร็วในการพิมพ์เอกสาร (A4 ขาว-ดำ และ A4 สี) ไม่น้อยกว่า 36 แผ่น/นาที | 10 คะแนน  |

- 3) ความเร็วในการพิมพ์เอกสาร (A4 ขาว-ดำ และ A4 สี) ไม่ต่ำกว่าค่าที่กำหนดตามข้อกำหนดด้านเทคนิคข้อ 3.4.1 4) คะแนนเต็ม 10 คะแนน

| <u>ข้อกำหนดด้านเทคนิคข้อ 3.4.1 4)</u>                                   | คะแนน     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ความเร็วในการพิมพ์เอกสาร (A4 ขาว-ดำ และ A4 สี) ไม่น้อยกว่า 25 แผ่น/นาที | 2.5 คะแนน |
| ความเร็วในการพิมพ์เอกสาร (A4 ขาว-ดำ และ A4 สี) ไม่น้อยกว่า 27 แผ่น/นาที | 5 คะแนน   |
| ความเร็วในการพิมพ์เอกสาร (A4 ขาว-ดำ และ A4 สี) ไม่น้อยกว่า 29 แผ่น/นาที | 7.5 คะแนน |
| ความเร็วในการพิมพ์เอกสาร (A4 ขาว-ดำ และ A4 สี) ไม่น้อยกว่า 31 แผ่น/นาที | 10 คะแนน  |

- 4) อัตราค่าใช้งานเครื่องพิมพ์ทุกเครื่องในโครงการรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว **ไม่ต่ำกว่า** **ค่าที่กำหนดตามข้อกำหนดทั่วไปข้อ 1.7** คะแนนเต็ม 10 คะแนน

| ข้อกำหนดทั่วไปข้อ 1.7                                   | คะแนน     |
|---------------------------------------------------------|-----------|
| ขาว-ดำไม่เกิน 35 สตางค์/แผ่น และสีไม่เกิน 3.50 บาท/แผ่น | 2.5 คะแนน |
| ขาว-ดำไม่เกิน 33 สตางค์/แผ่น และสีไม่เกิน 3.30 บาท/แผ่น | 5 คะแนน   |
| ขาว-ดำไม่เกิน 31 สตางค์/แผ่น และสีไม่เกิน 3.10 บาท/แผ่น | 7.5 คะแนน |
| ขาว-ดำไม่เกิน 29 สตางค์/แผ่น และสีไม่เกิน 2.90 บาท/แผ่น | 10 คะแนน  |

- 10.3 การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้จะเป็นผู้ที่อยู่ในลำดับที่ 1 โดยเรียงลำดับจากคะแนนมากที่สุดไปน้อยที่สุด **หากคะแนนเท่ากัน**จะพิจารณาหลักเกณฑ์ตามลำดับดังต่อไปนี้

10.3.1 คะแนนคุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการตามข้อ 10.2.2 โดยเรียง **จากมากไปหาน้อย**

10.3.2 คะแนนราคาที่เสนอตามข้อ 10.2.1 โดยเรียง **จากมากไปหาน้อย**