

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจัดหา สำหรับการประกวดราคาซื้อ
ครุภัณฑ์ประกอบห้องสมุดประจำวิทยาเขตสตูล 13 รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)**

1. ความเป็นมา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลามีความประสงค์จัดซื้อครุภัณฑ์ประกอบห้องสมุดประจำวิทยาเขตสตูล 13 รายการ สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา วิทยาเขตสตูล เพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน และการบริหารจัดการภายในวิทยาเขตสตูล ทั้งนี้เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ และเป็นศูนย์รวมทรัพยากรสารสนเทศที่มีคุณภาพสอดคล้องกับหลักสูตรการเรียนการสอน

2. วัตถุประสงค์


2.1 เพื่อจัดหาครุภัณฑ์เพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนและบริหารจัดการภายในวิทยาเขตสตูล

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา



- 3.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อดังกล่าว
- 3.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 3.3 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่กวดกำหนด
- 3.4 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.5 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ 15
- 3.6 บุคคลหรือนิติบุคคลที่เข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- 3.7 บุคคลหรือนิติบุคคลที่เข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์(e-Government Procurement:e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- 3.8 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้
- 3.9 อุปกรณ์และวัสดุทุกชิ้นที่นำมาใช้ในการติดตั้งในงานนี้ ต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และต้องทำงานร่วมกันได้เป็นระบบเดียวกัน โดยไม่มีปัญหาใด ๆ การทำงานร่วมกันนี้ครอบคลุมการทำงานกับระบบเดิมของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา


อ.อ.อ. / (Cm)

- 3.10 ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารคุณลักษณะ (Datasheet) ของผลิตภัณฑ์ที่เสนอแก่มหาวิทยาลัย พร้อมทั้งทำสัญลักษณ์ระบุสเปค เช่น ไฮไลต์, ชีดเส้นใต้ หรือ ตีกรอบ หรืออื่นใด โดยให้ระบุเลขข้อที่ตรงตามข้อกำหนด (TOR) ลงในเอกสารคุณลักษณะนั้นด้วย โดยให้ยื่นเอกสารชุดนี้มาในวันเสนอราคา
- 3.11 ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารเปรียบเทียบคุณลักษณะ หรือ ตารางคอมไพล์ (Comply Sheet, Comply Table) เพื่อเปรียบเทียบข้อกำหนดกับคุณลักษณะที่นำเสนอมาในวันเสนอราคาด้วยเพื่อให้คณะกรรมการสามารถเปรียบเทียบคุณสมบัติได้ โดยให้ผู้เสนอราคาระบุเลขหน้า (Page Number) ของคุณสมบัติข้อนั้นๆ ที่อ้างอิงจากในแคตตาล็อก หรือ datasheet ให้ตรงกับข้อกำหนดคุณลักษณะ (TOR) ที่กำหนด

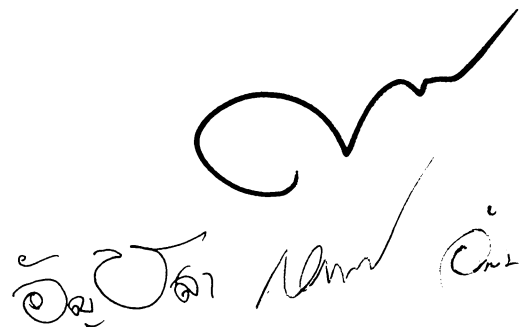


๑๐๐๐/๑๐๐๐/๑๐๐๐



4. รายการจัดซื้อ

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	รวม
1	อุปกรณ์บันทึกข้อมูลแผงวงจรคลื่นวิทยุและการให้บริการยืมคืนสำหรับเจ้าหน้าที่บรรณารักษ์	1	235,491	235,491
2	ระบบประตูควบคุม การเข้าออก อัตโนมัติ	1	432,041	432,041
3	ประตูป้องกันทรัพย์สินสูญหายด้วยเทคโนโลยี RFID แบบ 1 ช่องทาง	1	551,203	551,203
4	เครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ	1	565,577	565,577
5	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Gigabit Access Switch) แบบ 48 พอร์ต including Rack and UTP	1	469,975	469,975
6	ชุดโต๊ะทำงาน	4	38,314	153,254
7	เก้าอี้หนัง 5 ล้อ	50	2,683	134,170
8	ระบบประตูกระจกเลื่อนอัตโนมัติ	1	176,892	176,892
9	เคาเตอร์ยืมคืน	1	74,286	74,286
10	ชั้นวางหนังสือ	6	29,328	175,971
11	ชั้นวางเอกสาร	8	13,033	104,264
12	เครื่องบริการยืมคืนประจำเคาเตอร์	1	426,716	426,716
13	เครื่องมัลติฟังก์ชันเลเซอร์	1	17,160	17,160
			รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	3,517,000



Handwritten signature and stamp, likely indicating approval or completion of the purchase order.

5. คุณสมบัติทั่วไป

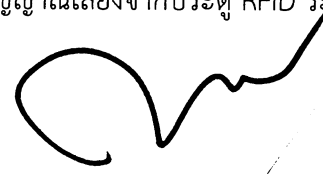
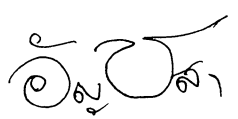
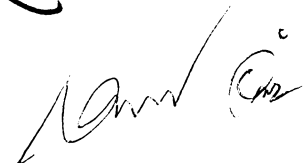
- 5.1 อุปกรณ์บันทึกข้อมูลแผงวงจรคลื่นวิทยุและการให้บริการยืมคืนสำหรับเจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ จำนวน 1 เครื่อง รายละเอียดดังนี้
- 5.1.1 อุปกรณ์รับส่งสัญญาณคลื่นวิทยุโดยใช้คลื่นวิทยุ 920-925 MHz
 - 5.1.2 การเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์อ่าน-เขียน RFID และเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นแบบ USB
 - 5.1.3 อุปกรณ์ผ่านการรับรองมาตรฐานสากล FCC และ EN
 - 5.1.4 อุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณของ RFID Tag ที่รองรับมาตรฐาน ISO 18000-6C และ EPC Gen 2 ได้
 - 5.1.5 ระบบสามารถอ่าน Tag ID และ Security bit ได้ในขั้นตอนเดียวกัน
 - 5.1.6 ทำงานเป็นอุปกรณ์ลงรหัสข้อมูล (Tagging Station)
 - 5.1.7 รองรับการเขียน(Write) แผ่นข้อมูล RFID Tag โดยใช้โปรแกรมสำหรับแปลงข้อมูลหนังสือ เพื่อถ่ายโอนไปยังแผ่นข้อมูล RFID Tag ได้ เช่น เลขบาร์โค้ด เป็นต้น
 - 5.1.8 รองรับการตรวจสอบ (VERIFY) ข้อมูล ผ่าน SIP2 ได้
 - 5.1.9 รองรับการเชื่อมต่อ SIP2 ในระหว่างกระบวนการลงข้อมูลเพื่อดึงข้อมูลเลขหมู่หนังสือและชื่อเรื่องจากระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่ทางห้องสมุดใช้งานอยู่ได้
 - 5.1.10 ขั้นตอนในการลงรหัสข้อมูลสะดวกและรวดเร็ว มีข้อความแจ้งเตือนเพื่อให้ผู้ใช้ทราบทั้งในกรณีลงข้อมูลเสร็จสมบูรณ์และกรณีเกิดข้อผิดพลาด ในระหว่างการลงรหัสข้อมูล
 - 5.1.11 ระบบสามารถอ่านข้อมูล RFID TAG ที่ติดอยู่ภายในกล่อง CD/DVD ได้โดยไม่จำเป็นต้อง เปิด/ปิดกล่อง CD/DVD ระหว่างดำเนินการทำรายการ คัด/ยืม ซึ่งจะช่วยลดเวลาในการดำเนินการ
 - 5.1.12 รองรับการใช้งานร่วมกับระบบปฏิบัติการ(Windows) มาตรฐานสากลได้เป็นอย่างดี




Handwritten signature and initials at the bottom right of the page.

5.2 ระบบประตูควบคุม การเข้าออก อัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด


- 5.2.1 เป็นประตูอัตโนมัติควบคุมทางเข้า-ออก แบบบานสวิงหรือแบบปีกนก จำนวน 1 ชุด ติดตั้งแบบ 1 ช่องทาง สำหรับเข้า-ออก ติดตั้งตามจุดที่ห้องสมุดกำหนด
- 5.2.2 มีช่องทางเข้า-ออกกว้าง ไม่น้อยกว่า 550 มิลลิเมตร
- 5.2.3 ประตูผลิตจากวัสดุสแตนเลส มีความแข็งแรงไม่เกิดสนิม และบานเปิด-ปิดทำจากอะคริลิกใส มีความแข็งแรงและสวยงาม
- 5.2.4 แผ่นกั้นทางเข้าจะเลื่อนเปิดหรือปิด เมื่อได้รับการสั่งการจากระบบ แต่ละช่องทางสามารถกำหนดให้เข้าหรือออกได้ภายในช่องทางเดียวกัน และกำหนดให้เข้าหรือออกอย่างใดอย่างหนึ่งได้ตามต้องการ
- 5.2.5 ที่ตัวประตูมีสัญญาณไฟ LED แสดงสถานะของทิศทางการเข้า-ออกของแสดงอย่างชัดเจน
- 5.2.6 ทุกช่องทางเดินต้องประกอบด้วยเครื่องอ่านบัตร ซึ่งบัตรรองรับการอ่านบัตร Mifare ISO 14443A และเครื่องอ่านสำหรับอ่านบัตรบาร์โค้ดติดตั้งอยู่ภายใต้กระจกหรืออะคริลิกที่ด้านบนของประตู
- 5.2.7 หัวอ่านบัตรสมาชิกห้องสมุด ที่ติดตั้งในตัวประตู มีคุณสมบัติดังนี้
 - 5.2.7.1 เครื่องอ่านบัตรชนิด Mifare ความถี่ 13.56 Mhz. สามารถอ่านบัตร Mifare ISO 14443A
 - 5.2.7.2 เครื่องอ่านบัตรชนิดบาร์โค้ด มีเส้นสำหรับอ่านรหัสแบบ 20 เส้น สามารถอ่านบัตรตามมาตรฐาน Code 39, Code 93 และ Code 128 ได้
- 5.2.8 บอร์ดควบคุมการทำงานของ ระบบ Access Control มีคุณลักษณะ อย่างน้อยดังนี้
 - 5.2.8.1 มี Relay Output จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่องสัญญาณ สำหรับควบคุมการทำงานของประตู
 - 5.2.8.2 มีช่องรองรับการเชื่อมต่อหัวอ่านสำหรับเชื่อมต่อเครื่องอ่านบัตรไม่น้อยกว่า 4 หัวอ่าน (สำหรับอ่านบัตร Mifare 2 หัวอ่าน และอ่านบัตรบาร์โค้ด 2 หัวอ่าน)
- 5.2.9 ประตูมีระบบ Sensor จำนวนอย่างน้อย 3 คู่ ทำหน้าที่แบบ Real time ติดตั้งในทุกช่องทาง พร้อมสัญญาณแจ้งเตือนสำหรับกรณีดังนี้
 - 5.2.9.1 กรณีที่มีการลอค คลาน การข้ามหรือการแทรกตัวเข้าโดยไม่ผ่านการตรวจสอบสถานะสมาชิกที่ถูกต้อง
 - 5.2.9.2 กรณีที่ทำการอ่านบัตรเพียงครั้งเดียว แต่มีการเดินเข้าต่อกันหรือเดินเข้าพร้อมกันหลายคน
 - 5.2.9.3 กรณีที่มีการเข้าไปในช่องทางโดยไม่มีบัตร หรือพยายามผลักหรือเปิดแผงกั้นประตู โดยไม่มีบัตรเพื่อตรวจสอบสถานะอย่างถูกต้อง
 - 5.2.9.4 กรณีที่หลังจากแผงกั้นเปิดมีผู้ใช้บริการค้างอยู่ในช่องทางที่เปิด ระบบจะมีการตรวจสอบเพื่อป้องกันแผงกั้นของประตูหนีบ
 - 5.2.9.5 กรณีที่มีการเดินย้อนศรกับทิศทางของประตูที่มีการกำหนดไว้ ระบบรองรับการเชื่อมกับประตูป้องกันทรัพยากรสูญหายระบบ RFID ได้ เมื่อมีสัญญาณเสียงจากประตู RFID ระบบ

- ควบคุมทางเข้า-ออกจะล็อกอัตโนมัติไม่ให้ออกจนกว่าจะมีการตรวจสอบเรียบร้อยแล้ว โดยเจ้าหน้าที่สามารถทำการป้อนปลดล็อกได้ตามความเหมาะสม
- 5.2.9.6 มีระบบฉุกเฉิน กรณีที่ไฟไหม้ หรือไฟดับ ประตูจะเปิดค้างได้แบบอัตโนมัติเพื่อเป็นทางออกฉุกเฉินของผู้ใช้บริการ
- 5.2.10 คุณสมบัติเบื้องต้นของโปรแกรมควบคุมการทำงานของประตูทางเข้า-ออก
- 5.2.10.1 ระบบสามารถควบคุมการเปิด-ปิดช่องทางเดินจากการตรวจสอบผ่านบัตรนักศึกษาหรือบัตรเจ้าหน้าที่ที่ใช้อยู่ได้อย่างถูกต้อง โดยไม่ต้องทำการลงทะเบียนใหม่
- 5.2.10.2 ระบบรองรับการนำเข้าฐานข้อมูลสมาชิกได้
- 5.2.10.3 รองรับการส่งออกข้อมูลในรูปแบบไฟล์ Microsoft Excel (*.xls), Microsoft Word (.doc), และ Portable Document Format (.pdf) ได้
- 5.2.10.4 โปรแกรมรองรับการทำงานด้วยระบบ Web Brower ผ่านทาง IP ที่สามารถเข้าถึงเครื่อง Server ได้ โปรแกรมมีคุณสมบัติเบื้องต้นดังนี้
- 5.2.10.4.1 ระบบตรวจสอบสิทธิ์การเข้า-ออกของสมาชิกแต่ละประเภท โดยสามารถตรวจสอบสิทธิ์การเข้าออกของสมาชิกแต่ละประเภทได้อย่างถูกต้อง
- 5.2.10.4.2 ระบบลงทะเบียนสมาชิก และกำหนดสิทธิ์การเข้า - ออกของสมาชิกแต่ละประเภทได้
- 5.2.10.4.3 ระบบรองรับการเพิ่มประเภทของสมาชิกผู้ผ่านเข้า - ออกได้ไม่จำกัด เช่น สมาชิกประเภทนักศึกษา, เจ้าหน้าที่, และบุคคลภายนอก เป็นต้น
- 5.2.10.4.4 ระบบตรวจสอบการใช้บัตรซ้ำ (ป้องกันการใช้บัตรวนซ้ำ)
- 5.2.10.4.5 ระบบการตั้งค่าต่างๆ โดยสามารถตั้งค่าผ่านระบบผ่าน Web Brower มีดังนี้
- ตั้งค่าทิศทางการเข้า-ออกของแต่ละช่องทางได้ โดยหลังการเปลี่ยนสัญญาณไฟแสดงทิศทางของประตูจะแสดงตรงตามทิศทางที่กำหนด
 - กำหนดช่วงเวลาการเข้า-ออกประตูของแต่ละช่องทางได้
 - ตั้งค่าเพื่อกำหนดสิทธิ์การเข้า-ออกของสมาชิกแต่ละประเภทได้
- 5.2.10.5 โปรแกรมการแสดงผลข้อมูลผู้ผ่านเข้า-ออก ประตูแบบ Real time โดยสามารถแสดงข้อมูลที่เครื่องใดก็ได้ (ภายในระบบ Network เดียวกับประตู) สามารถแสดงผลข้อมูลผู้ผ่านเข้า-ออกได้อย่างน้อยดังนี้
- 5.2.10.5.1 วันที่ และเวลา ที่มีการเข้า/ออก
- 5.2.10.5.2 รหัสสมาชิก/รหัสประจำตัวประชาชน/รหัสพนักงาน ชื่อ-สกุล และประเภทสมาชิก



อ.อ.สา นนพ



- 5.2.10.5.3 ช่องทาง และสถานะของการเข้า/ออก ของสมาชิก
- 5.2.10.6 โปรแกรมการออกรายงานการเข้า - ประตุผ่าน Web browser คุณสมบัตินี้
 - 5.2.10.6.1 รายงานข้อมูลการเข้าใช้สรุปรตามวัน เดือน ปี หรือช่วงเวลาที่กำหนด
 - 5.2.10.6.2 รายงานการเข้า-ออกของประตูซึ่งประกอบด้วยข้อมูล รหัสสมาชิก, ชื่อ-สกุล, คณะ, ประเภทของสมาชิก วันที่เข้า - ออกและเวลาที่เข้า - ออก ได้เป็นอย่างดี
 - 5.2.10.6.3 สามารถกำหนดช่วงเวลาในการออกรายงานการเข้าใช้บริการ ตามที่กำหนดได้ เช่น แสดงผลแบ่งตามประเภทสมาชิกได้ คณะ วิทยาลัย สำนัก และหน่วยงาน เป็นต้น
 - 5.2.10.6.4 รายงานแสดงสถิติการเข้าใช้ของผู้ใช้แต่ละประเภทในแต่ละคณะ/วิทยาลัย/สำนัก และหน่วยงาน โดยเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์กับผู้เข้าใช้งานทั้งหมด
 - 5.2.10.6.5 สามารถแสดงผลการรายงานการเข้า - ออกในรูปแบบกราฟได้ เช่น กราฟแท่ง หรือกราฟวงกลม เป็นต้น
 - 5.2.10.6.6 การรายงานผลสามารถเรียงลำดับข้อมูลการแสดงผลตามต้องการได้
 - 5.2.10.6.7 รายงานทุกประเภทของระบบสามารถ Export ข้อมูลออกมาให้อยู่ในรูปแบบของ Microsoft Excel (*.xls), Microsoft Word (.doc), และ Portable Document Format (.pdf) ได้เป็นอย่างดีเพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม
- 5.2.10.7 สามารถใช้งานร่วมกับระบบปฏิบัติการ(Windows) มาตรฐานสากลได้






5.3 ประตูป้องกันทรัพย์สินทางปัญญาด้วยเทคโนโลยี RFID แบบ 1 ช่องทาง

- 5.3.1 ประตูป้องกันทรัพย์สินทางปัญญา ประกอบด้วยเสาสัญญาณ RFID ทำงานที่ความถี่ 920-925 MHz ภายใต้มาตรฐาน ISO 18000-6C และ EPC GEN2 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 เสา 1 ช่องทางเดิน
- 5.3.2 สามารถใช้งานร่วมกับแผงวงจรคลื่นวิทยุคลื่นความถี่ 920-925 MHz ภายใต้มาตรฐาน ISO 18000-6C และ EPC GEN 2
- 5.3.3 ประตู มีความแข็งแรงและมีเสาอากาศในตัว สามารถเลือกติดตั้งโดยตรงเข้ากับพื้นหรือติดตั้งบนฐานเพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายจุดติดตั้งได้
- 5.3.4 มีระยะการตรวจจับระหว่างช่องทางเดินไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร รองรับมาตรฐาน ADA และตรวจจับสัญญาณของวงจรคลื่นวิทยุวัดความสูงจากพื้นสามารถตรวจจับสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า 170 เซนติเมตร
- 5.3.5 เมื่อมีวัสดุห้องสมุดที่ไม่ผ่านการยืมที่ถูกต้องถูกนำผ่านประตู ประตูจะส่งสัญญาณไฟและสัญญาณเสียงเพื่อให้เจ้าหน้าที่รับทราบได้ง่าย พร้อมทั้งระบุรายการหนังสือที่ไม่ผ่านการยืมที่ถูกต้องที่หน้าจอคอมพิวเตอร์ทันที เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว
- 5.3.6 ระบบสามารถแสดงรายละเอียดของทรัพย์สินที่ผ่านการยืมอย่างถูกต้องและไม่ผ่านการยืมอย่างถูกต้องได้ โดยสามารถแสดงรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้ วัน เวลา รหัสข้อมูลหนังสือ รายชื่อหนังสือ พร้อมทั้งระบุประตูทางออก (กรณีที่มีการติดตั้งทางออกมากกว่า 1 จุด) ไปยังหน้าจอของเจ้าหน้าที่ พร้อมบันทึกข้อมูลไว้ในระบบเพื่อสามารถเรียกดูย้อนหลังและสามารถนำมาจัดทำเป็นรายงานได้
- 5.3.7 ประตูสามารถตรวจจับทรัพย์สินทุกชนิดที่ติดแผงวงจร UHF ทั้งทรัพย์สินประเภทสิ่งพิมพ์ หนังสือ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น เทปเสียง CD/DVD วีดีโอเทป โดยไม่สร้างความเสียหายต่อทรัพย์สิน
- 5.3.8 มีระบบนับจำนวนคนเข้า-ออกได้ ติดตั้งมาพร้อมกับระบบป้องกันทรัพย์สินทางปัญญา
- 5.3.9 สามารถออกรายงานสถิติการใช้งานอุปกรณ์ เช่น รายงานสถิติการใช้งานรายชั่วโมง, รายวัน, รายสัปดาห์, รายเดือน และรายปีได้ โดยเจ้าหน้าที่สามารถเลือก Export รายงานดังกล่าวอยู่ในรูปแบบของไฟล์ Microsoft Excel(.xls), Microsoft word (.doc) และ Portable document file(.PDF) เพื่อนำไปใช้งานได้ตามต้องการ
- 5.3.10 ประตูสัญญาณป้องกันทรัพย์สินทางปัญญาสามารถเลือกติดตั้งโดยตรงเข้ากับพื้นหรือติดตั้งบนฐานเพื่อความสะดวกในการย้ายจุดติดตั้งได้
- 5.3.11 ส่วนประกอบของอุปกรณ์ผ่านการรับรองมาตรฐานสากล เช่น FCC และ EN เป็นอย่างน้อย
- 5.3.12 ตัวประตูต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ETSI EN 301489-1 โดยแสดงเอกสารประกอบมาพร้อมตอนเสนอราคา

Handwritten signature and stamp in black ink, located at the bottom right of the page. The signature is a cursive script, and there is a circular stamp to its right.

5.4 เครื่องคินหนังสืออัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด

- 5.4.1 สามารถอ่านข้อมูล RFID มาตรฐานห้องสมุดระดับโลก ISO 18000-6C และ EPC GEN2 ได้
- 5.4.2 อุปกรณ์รับส่งสัญญาณคลื่นวิทยุโดยใช้คลื่นวิทยุ 920-925 MHz
- 5.4.3 การเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์อ่าน-เขียน RFID และเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นแบบ USB
- 5.4.4 อุปกรณ์ reader ผ่านการรับรองมาตรฐานสากล FCC และ EN
- 5.4.5 ผลิตภัณฑ์ reader ต้องจดทะเบียนเครื่องหมายการค้าในทวีปอเมริกาเหนือหรือทวีปยุโรปและเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 โดยมีเอกสารแสดงอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร
- 5.4.6 ระบบสามารถอ่านสัญญาณแผ่นข้อมูล (RFID tag) มาตรฐาน ISO 18000-6C และ EPC GEN2
- 5.4.7 สามารถอ่านข้อมูลและเปิดสัญญาณความปลอดภัยจากแผ่นข้อมูล RFID Tag ได้ภายในขั้นตอนเดียวกันสามารถทำรายการยืมและคืนหนังสือด้วยตนเองอัตโนมัติได้ โดยไม่ต้องผ่านเจ้าหน้าที่บรรณารักษ์
- 5.4.8 ระบบสามารถทำงานร่วมกับระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาใช้งานอยู่ได้เป็นอย่างดี และมีประสิทธิภาพ เชื่อมต่อกันได้ และสามารถอัปเดตข้อมูลเมื่อมีการยืมคืนหนังสือทันที
- 5.4.9 ระบบการใช้งานง่ายสะดวกกับผู้ใช้บริการ มีหน้าจอแบบสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 22 นิ้ว และมีการแสดงขั้นตอนการใช้งานแบบมัลติมีเดียแนะนำผู้ใช้บริการตลอดกระบวนการคืน
- 5.4.10 รองรับภาษาในการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 6 ภาษา
- 5.4.11 ตัวเครื่องได้รับมาตรฐาน ETSI EN 301489-1 โดยแสดงเอกสารประกอบมาพร้อมตอนเสนอราคา
- 5.4.12 ระบบสามารถเชื่อมต่อกับระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่ห้องสมุดใช้งานปัจจุบันได้โดยผ่าน SIP2 และสามารถปรับปรุงข้อมูลการทำรายการแบบ Real-Time ไปยังระบบห้องสมุดอัตโนมัติได้
- 5.4.13 ผู้ใช้บริการสามารถคืนหนังสือได้โดยไม่ต้องใช้บัตรสมาชิก
- 5.4.14 ระบบสามารถแสดงจำนวนหนังสือที่คืนเข้าสู่ระบบ โดยแสดงบนหน้าจอเพื่อให้ผู้ทำรายการสามารถตรวจสอบจำนวนได้
- 5.4.15 มีข้อความแสดงให้ผู้ใช้บริการรับทราบเมื่อทำรายการคืนสมบูรณ์
- 5.4.15 เจ้าหน้าที่สามารถตั้งค่าหน้าจอให้แสดงข้อความ “อยู่ระหว่างการปรับปรุง(Under Maintenance)” ได้ในกรณีที่ต้องการให้ผู้ใช้บริการทำรายการผ่านเจ้าหน้าที่
- 5.4.16 มีกล้องติดตั้งมากับเครื่องเพื่อบันทึกภาพผู้ใช้ในขณะที่ทำรายการ ภาพจะถูกบันทึกแบบอัตโนมัติ โดยชื่อไฟล์ภาพระบุ รหัสสมาชิก เวลา วันที่และปี ที่ผู้ใช้มาใช้บริการ สามารถเรียกดูย้อนหลังเพื่อใช้ในการตรวจสอบได้ตามต้องการ



Handwritten signature and stamp. The signature is in Thai script, and there is a circular stamp to the right.

- 5.4.17 มีเครื่องพิมพ์แบบ Thermal Printer แบบตัดกระดาษอัตโนมัติเมื่อพิมพ์เสร็จ ติดตั้งเป็นส่วนเดียวกับเครื่องอื่น ๆ ทำหน้าที่พิมพ์ใบรายการ (receipt) เมื่อทำการรายการเสร็จ โดยสามารถเลือกพิมพ์หรือไม่พิมพ์ใบรายการได้ตามต้องการ
- 5.4.18 ใบรายการ (receipt) ต้องมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้ ตราสัญลักษณ์และชื่อห้องสมุด, ประเภทการทำรายการ, ชื่อผู้ทำรายการ, วันเดือนปีที่ทำการรายการ, ชื่อวัสดุ, จำนวนรายการที่ทำรายการ เป็นต้น
- 5.4.19 ระบบสามารถแจ้งเตือนเมื่อกระดาษพิมพ์หมด โดยแสดงข้อความเตือนที่หน้าจอเพื่อแจ้งให้ทราบและดำเนินการแก้ไข
- 5.4.20 รายงานสถิติการใช้งานอุปกรณ์ต้องสามารถ Export ข้อมูลออกมาให้อยู่ในรูปแบบของ Microsoft Excel (*.xls), Microsoft Word (.doc), และ Portable Document Format (.pdf) ได้เป็นอย่างดีน้อยเพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม
- 5.4.21 ระบบรองรับการทำงานผ่านระบบ Web browser ดังนี้
- 5.4.21.1 รองรับการจัดค่าการแสดงผลของเครื่อง ๆ เช่น เปลี่ยนภาพ Background , เปลี่ยน VDO หรือภาพสำหรับสื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ต่างๆ
 - 5.4.21.2 สามารถแสดงสถานะการทำงานของเครื่อง ๆ และอุปกรณ์หลักภายในเครื่อง ๆ เช่น อุปกรณ์อ่าน-เขียน RFID, เครื่องพิมพ์ใบบันทึกรายการ, เครื่องอ่านบัตรสมาชิกแบบ Mifare ว่า Online หรือ Offline
 - 5.4.21.3 แสดงข้อมูลสถิติการใช้งานและ จัดพิมพ์รายงาน เป็นรายวัน รายเดือน รายสัปดาห์ และรายปีได้
- 5.4.22 กรณีที่เครื่อง ๆ เชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ต ระบบสามารถรองรับการส่ง e-mail แบบอัตโนมัติ ดังนี้
- 5.4.22.1 เมื่ออุปกรณ์หลักของเครื่อง ๆ เช่น เครื่องพิมพ์ใบบันทึกรายการ, เครื่องอ่านบัตรสมาชิกแบบ Mifare เกิดปัญหาหรือเกิดความขัดข้อง ระบบสามารถแจ้งเตือนผ่าน Web Browser
 - 5.4.22.2 กรณีที่กระดาษของเครื่องพิมพ์หมด จะส่งเมลล์แจ้งเจ้าหน้าที่ดูแลระบบเพื่อดำเนินการแก้ไข
 - 5.4.22.3 แจ้งรายงานสถิติการใช้งานอุปกรณ์
 - 5.4.22.4 ระบบสามารถรับคืนหนังสือแม้ว่าระบบจะไม่สามารถเชื่อมต่อกับซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติได้ เมื่อระบบกลับมาใช้งานได้แล้วจะทำการส่งข้อมูลการทำรายการดังกล่าวไปอัพเดทเข้าสู่ระบบทันที

The image shows three handwritten signatures or initials in black ink. The largest one is at the top right, followed by two smaller ones below it, one to the left and one to the right.

5.5 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ(Gigabit Access Switch) แบบ 48 พอร์ต including Rack and UTP

- 5.5.1 อุปกรณ์ที่นำเสนอจะต้องมี พอร์ต 10/100/1000BASE-T(RJ45) จำนวน 24 พอร์ต 2 เครื่อง หรือ 48 port จำนวน 1 เครื่อง และมีพอร์ต Uplink แบบ Non-Combo SFP 1GE จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต มี switching capacity อย่างน้อย 256Gbps
- 5.5.2 มี forwarding rate อย่างน้อย 51 Mpps
- 5.5.3 สามารถรองรับ IPv4 & IPv6 static routing
- 5.5.4 สามารถรองรับ จำนวน MAC address ได้อย่างน้อย 16,000 Address
- 5.5.5 สามารถรองรับ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า 4K VLAN ตามมาตรฐาน IEEE 802.1Q และสามารถรองรับ Port-based VLAN, MAC-base VLAN และ Guest VLAN
- 5.5.6 สามารถรองรับ Basic QinQ และ Flexible QinQ
- 5.5.7 สามารถรองรับ IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol (STP) และ IEEE 802.1w
- 5.5.8 สามารถรองรับ 802.1s Multiple spanning Tree Protocol (MSTP) ได้ไม่น้อยกว่า 64 instance
- 5.5.9 สามารถรองรับ Port Fast, BPDU Guard และ BPDU Filter
- 5.5.10 สามารถรองรับ Switch Port Analyzer (SPAN), Remote SPAN (RSPAN) และ many-to-one port mirroring
- 5.5.11 สามารถรองรับ IGMP fast leave , IGMP (v1/v2/v3) และ IGMP snooping
- 5.5.12 สามารถรองรับ QoS mechanisms แบบ SP, WRR และ DRR ได้เป็นอย่างน้อย
- 5.5.13 สามารถรองรับ ARP-check และ Dynamic ARP Inspection (DAI)
- 5.5.14 สามารถรองรับ Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) client, relay, snooping ได้
- 5.5.15 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องติดตั้ง Wall Rack ไม่น้อยกว่า 15 U จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด และเชื่อมต่อไปยังระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของวิทยาเขตสตูล
- 5.5.16 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องติดตั้งระบบสายสัญญาณคอมพิวเตอร์ จำนวน 20 จุด ซึ่งต้องมีคุณสมบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้
- 5.5.17 เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว UTP Category 5E (Unshielded Twisted Pair) ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/TIA-568-C.2, ISO/IEC 11801:2002,EN, UL เป็นอย่างน้อย
- 5.5.18 สามารถรองรับการใช้งาน 1000 BASE-T,100 BASE-TX, POE, ISDN, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video เป็นอย่างน้อย
- 5.5.19 สายเป็นชนิด CMR หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
- 5.5.20 มี Jacket เป็น Lead Free, FR PVC หรือดีกว่า



Handwritten signature and stamp area.

- 5.5.21 สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง 0 ถึง +60 องศาเซลเซียสและสามารถ เก็บรักษาได้ที่อุณหภูมิระหว่าง 0 ถึง 60 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- 5.5.22 สายแต่ละเส้นทางต้องมีป้ายระบุตำแหน่งชัดเจนทั้ง 2 ข้าง
- 5.5.23 การเดินสายต้องปลอดภัยจากการรบกวนของสัตว์โดยเดินในรางชนิดเหล็กชุบกันสนิมและ/หรือรางอลูมิเนียมและ/หรือท่อพีวีซีและ/หรือท่อ ARR และ/หรือดีกว่าการเดินสายภายในท่อพีวีซีหรือท่อ ARR ต้องประกอบด้วยช่องอและ/หรือข้อต่อและ/หรือท่อชนิดยืดหยุ่นได้ในจำนวนที่เหมาะสม
- 5.5.24 การเดินสายระหว่างจุดต้องใช้สายต่อเนื่องห้ามตัดหรือต่อระหว่างเส้นทาง
- 5.5.25 วิธีการติดตั้งสาย UTP Cat5E จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งของผู้ผลิต และผู้ดำเนินการติดตั้งจะต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิต UTP Cat5E อย่างเคร่งครัด
- 5.5.26 ให้ติดตั้ง CAT 5 Locking Plug Boot เข้ากับหัวต่อสาย RJ-45 ทุกเส้น
- 5.5.27 วิธีการติดตั้งสายต้องเป็นไปตามมาตรฐาน EIA/TIA นอกเหนือจากมาตรฐานให้กระทำตามแนวปฏิบัติทางวิศวกรรมที่ดี
- 5.5.28 สำหรับจุดติดตั้งทั้งหมดสาย UTP Cable และอุปกรณ์อื่นๆ ทั้งระบบจะกำหนดตำแหน่ง ที่แน่นอน ภายหลังและชี้แจงรายละเอียด และมหาวิทยาลัยฯ อาจขอเปลี่ยนแปลงจุดติดตั้ง ขณะคู่สัญญากำลังดำเนินการติดตั้งเพื่อความเหมาะสมต่อการใช้งาน และตามพื้นที่การปฏิบัติงานจริงและเป็นประโยชน์สูงสุดกับทางมหาวิทยาลัยฯ



อ. อ. อ. (Cm)

5.6 ชุดโต๊ะทำงาน

- 5.6.1 เป็นโต๊ะที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 2420 (w) x 1200 (D)x 1060 (H) mm.
- 5.6.2 สามารถนั่งได้ไม่น้อยกว่า 4 คน มีพาทิชัน กันเป็นสัดส่วน
- 5.6.3 เป็นโต๊ะที่ทำจากไม้ หรือวัสดุอื่นที่แข็งแรง

5.7 เก้าอี้หนัง 5 ล้อ

- 5.7.1 เป็นเก้าอี้ที่มีล้ออย่างน้อย 5 ล้อ
- 5.7.2 เป็นเก้าอี้ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 58(W)x62(D)x86-98(H) cm.
- 5.7.3 หุ้มด้วยหนังเทียมหรือดีกว่า

5.8 ระบบประตูกระจกเลื่อนอัตโนมัติ

- 5.8.1 เป็นกระจกบานเลื่อนที่ใช้อุปกรณ์ขับเคลื่อนคุณภาพสูง
- 5.8.2 ชุดรางประตูอัตโนมัติ รองรับน้ำหนักต่อบานได้มากถึง 100 kg.
- 5.8.3 ความเร็วในการเปิด (ประตูอัตโนมัติ) 10 -70 cm/s
- 5.8.4 ความเร็วในการปิด (ประตูอัตโนมัติ) 10 - 50 cm/s
- 5.8.5 รองรับการทำงานเปิด-ปิด ต่อเนื่องทั้งวัน 24 ชั่วโมง
- 5.8.6 ชุดรางประตูอัตโนมัติ สามารถติดตั้งได้ทั้งแบบบานคู่ บานเดี่ยว
- 5.8.7 สามารถปรับให้เปิดเฉพาะทางซ้าย ทางขวา หรือเปิดพร้อมกันทั้งสองบานได้
- 5.8.8 ชุดรางประตูอัตโนมัติ รองรับอุปกรณ์ Access Control ต่างๆ ได้
- 5.8.9 มีระบบ Safety Beam เซ็นเซอร์กันประตูหนีบ
- 5.8.10 มี Sensor ตรวจจับความไวสูง

5.9 เคาน์เตอร์ยี่มคีน

- 5.9.1 เคาน์เตอร์พร้อมตู้ลิ้นชักอย่างน้อย 2 ตู้
- 5.9.2 ขนาดไม่ต่ำกว่า 274(L)x79.3(W)x123.8(H) cm.
- 5.9.3 ผลิตจากไม้พาร์ติเคิลหรือดีกว่าหนา 28 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนสีเซอรัรีหรือเทาควันบุหรี
- 5.9.4 เสาเป็นอลูมิเนียม สีขาวหรือสีเทา มีรางร้อยสายไฟด้านล่าง
- 5.9.5 แผ่นพาร์ติชันเป็นผ้าโพลีเอสเตอร์ หรือดีกว่า

5.10 ชั้นวางหนังสือ

- 5.10.1 เป็นชั้นวางหนังสือใช้ในห้องสมุดแบบ 3 ตอน ใส่หนังสือได้ทั้ง 2 ด้าน มีชั้นวางด้านละ 6 ชั้น
- 5.10.2 ผลิตจากเหล็กแผ่นหนา 0.6 mm. พ่นเคลือบสีอย่างดี
- 5.10.3 ขนาดไม่น้อยกว่า 280(W)x49.3(D)x196.5(H) cm.



Handwritten signature and stamp at the bottom right of the page.

5.11 ชั้นวางเอกสาร

5.11.1 เป็นชั้นวางวารสารห้องสมุด 5 ชั้น

5.11.2 เหมาะสำหรับวางวารสาร

5.12 เครื่องบริการยืมคืนประจำเคาเตอร์

5.12.1 สามารถอ่านและเขียนข้อมูล RFID มาตรฐานห้องสมุดระดับโลก ISO 18000-6C และ EPC GEN2 ได้

5.12.2 อุปกรณ์รับส่งสัญญาณคลื่นวิทยุโดยใช้คลื่นวิทยุ 920-925 MHz

5.12.3 การเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์อ่าน-เขียน RFID และเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นแบบ USB

5.12.4 อุปกรณ์ผ่านการรับรองมาตรฐานสากล FCC และ EN

5.12.5 อุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณของ RFID Tag ที่รองรับมาตรฐาน ISO 18000-6C และ EPC Gen 2 ได้

5.12.6 อุปกรณ์สามารถตรวจจับสัญญาณได้ในระยะไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร


5.12.7 อุปกรณ์สามารถทำงานได้ 2 ฟังก์ชัน ดังนี้

5.12.7.1 ทำงานเป็นอุปกรณ์ยืม-คืนผ่านเจ้าหน้าที่ (Check-in and Check-out)

- ระบบสามารถเปลี่ยนโหมดการทำงานจากอุปกรณ์ลงทะเบียนข้อมูลเป็นอุปกรณ์ยืม - คืนผ่านเจ้าหน้าที่ได้ในขั้นตอนเดียวโดยผู้ใช้งานไม่ต้องตั้งค่าเงื่อนไขใดๆ เพื่อป้องกันความผิดพลาดจากการตั้งค่าอุปกรณ์และสะดวกต่อผู้ใช้งาน
- ระบบสามารถทำรายการยืม รายการคืน และรายการยืมต่อภายในเครื่องเดียวกัน
- ระบบสามารถเปิดและปิดสัญญาณกันขโมยของ RFID TAG ในขณะที่เจ้าหน้าที่ทำรายการยืม - คืนหนังสือได้
- ระบบสามารถอ่าน Tag ID และ Security bit ได้ในขั้นตอนเดียวกัน
- สามารถกำหนดปุ่มบนคีย์บอร์ด(Hot Key) หรือปุ่มกดยืม - คืนอัตโนมัติ โดยเจ้าหน้าที่ไม่ต้องเปลี่ยนโหมดยืม-คืนบนหน้าจอ

5.12.7.2 ทำงานเป็นอุปกรณ์ลงทะเบียนข้อมูล (Tagging Station)

- รองรับการเขียน(Write) แผ่นข้อมูล RFID Tag โดยใช้โปรแกรมสำหรับแปลงข้อมูลหนังสือ เพื่อถ่ายโอนไปยังแผ่นข้อมูล RFID Tag ได้ เช่น เลขบาร์โค้ด เป็นต้น
- รองรับการตรวจสอบ (VERIFY) ข้อมูล ผ่าน SIP2 ได้
- ระบบสามารถเปลี่ยนโหมดการทำงานจากอุปกรณ์ยืม-คืนผ่านเจ้าหน้าที่เป็นอุปกรณ์ลงทะเบียนข้อมูลได้ในขั้นตอนเดียวโดยผู้ใช้งานไม่ต้องตั้งค่าใดๆ เพื่อป้องกันความผิดพลาดจากการตั้งค่าอุปกรณ์ และสะดวกต่อผู้ใช้งาน
- รองรับการเชื่อมต่อ SIP2 ในระหว่างกระบวนการลงทะเบียนข้อมูลเพื่อดึงข้อมูลเลขหมู่หนังสือและชื่อเรื่อง จากระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่ทางห้องสมุดใช้งานอยู่ได้



อ.วิลา นนท (Ch)

- 5.12.13.4 รองรับการบรรจุข้อมูล 1,024 bit หรือ 1 Kbyte 24 bit
- 5.12.13.5 รองรับการอ่านข้อมูลภายในบัตรแบบไร้สัมผัส (Contactless)
- 5.12.13.6 รองรับการรับส่งข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า 106 Kbit/s
- 5.12.13.7 รองรับการพิมพ์ข้อมูลบนบัตรได้ตามต้องการ


อ.ดร.วิมล / อ.ดร.วิมล

5.13 เครื่องมัลติฟังก์ชันเลเซอร์

- 5.13.1 ความเร็วในการพิมพ์ขาวดำ ไม่น้อยกว่า 16 แผ่นต่อนาที
- 5.13.2 ความละเอียดในการพิมพ์ ไม่น้อยกว่า 600x600dpi
- 5.13.3 หน่วยความจำ ไม่น้อยกว่า 128MB
- 5.13.4 การทำสำเนาความเร็วในการทำสำเนา ไม่น้อยกว่า 40 แผ่นต่อนาที
- 5.13.5 ความละเอียด ไม่น้อยกว่า 300x300dpi
- 5.13.6 ย่อ-ขยายไม่ต่ำกว่า 25-400%
- 5.13.7 สำเนาต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า 99 แผ่น
- 5.13.8 ความสามารถในการ Scan แบบ Flatbed
- 5.13.9 ขนาดของการสแกน ไม่น้อยกว่า 216x297 mm.
- 5.13.10 ความละเอียดในการสแกน ไม่น้อยกว่า 1200dpi
- 5.13.11 ถาดป้อนกระดาษ 150 แผ่น
- 5.13.12 ช่องจ่ายกระดาษ 50 แผ่น (ถาดคว่ำ)
- 5.13.13 สามารถพิมพ์สองหน้า (Duplex Printing)
- 5.13.14 มีรองรับกระดาษขนาดไม่น้อยกว่า A4; A5; A6; RA4; B5, B6, 10 x 15 cm, Postcard, DPostcard
- 5.13.15 การเชื่อมต่อ Hi-Speed USB 2.0, Fast Ethernet 10/100Base-TX network port
- 5.13.16 รองรับเทคโนโลยี ePrint

6. ระยะเวลาส่งมอบ/ยื่นราคา

กำหนดส่งมอบ **45 วัน** ยื่นราคา 60 วัน

7. วงเงินในการจัดซื้อ

จำนวนเงิน 3,517,000 บาท (สามล้านห้าแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)

8. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะ วิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรโดยเปิดเผยดังนี้

a. ส่งทางไปรษณีย์

เจ้าหน้าที่กองคลัง หัวหน้างานพัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
เลขที่ 160 หมู่ 4 ถนนกาญจนวนิช ตำบลเขารูปช้าง
อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา รหัสไปรษณีย์ 90000

The image shows three handwritten signatures in black ink. The top signature is a large, stylized cursive mark. Below it are two smaller signatures, one on the left and one on the right, also in cursive. There are no stamps or printed text visible in this area.

b. ติดต่อด้วยตนเอง

งานพัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ชั้น 2 อาคารสำนักงานอธิการบดี(อ.48)


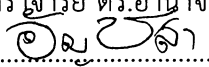
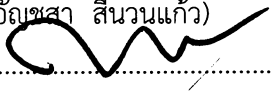
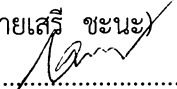
เลขที่ 160 หมู่ 4 ถนนกาญจนวนิช ตำบลเขารูปช้าง

อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา รหัสไปรษณีย์ 90000

c. ทางโทรศัพท์0-7426-0227,086-4983689

d. ทางโทรสาร0-7432-4221

e. E-mail:Passadu_skru@skru.ac.th


.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อำนาจ ทองขาว)

.....กรรมการ
(ดร.อัมชสา สีนวนแก้ว)

.....กรรมการ
(นายเสรี ชะนะ)

.....กรรมการ
(นายกอบศักดิ์ ณ นคร)