



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2560

หน้า 1/17

รหัสครุภัณฑ์

วท.กต. 001/2560


ชื่อครุภัณฑ์


ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการบัญชี วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก


ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการบัญชี วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก

ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

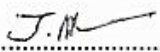
- | | |
|--|-----------------|
| 1. ซอฟต์แวร์บริหารจัดการห้องเรียนผ่านระบบเครือข่าย | จำนวน 1 ระบบ |
| 2. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอนและผู้เรียน | จำนวน 21 ชุด |
| 3. โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับผู้เรียนพร้อมเก้าอี้ | จำนวน 20 ชุด |
| 4. โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอนพร้อมเก้าอี้ | จำนวน 1 ชุด |
| 5. แท่นบรรยายมัลติมีเดีย | จำนวน 1 ชุด |
| 6. โต๊ะสำหรับวางเครื่องพิมพ์ | จำนวน 1 ตัว |
| 7. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจ็คเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 3,300 ANSI | จำนวน 1 เครื่อง |
| 8. จอรับภาพชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 100 นิ้ว | จำนวน 1 ชุด |
| 9. เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึก (Inkjet) | จำนวน 1 เครื่อง |
| 10. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ ขนาดไม่น้อยกว่า 24 ช่อง | จำนวน 1 เครื่อง |
| 11. ตู้เก็บอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Rack 6U) | จำนวน 1 ชุด |
| 12. เครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 30,000 BTU | จำนวน 2 เครื่อง |
| 13. ซอฟต์แวร์ระบบงานการบัญชี | จำนวน 1 ระบบ |
| 14. ระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่าย | จำนวน 1 ระบบ |

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายอนุชิต นาคทองแก้ว)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวเยาวพร สุขพรมมา)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายธีรารัฐ ทองปากพั่ง)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายนรินทร์ ทันตะยะกิจ)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ
(นางจันทรา จันทรภักดี)



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2560

หน้า 2/17

รหัสครุภัณฑ์ วท.กต. 001/2560
ชื่อครุภัณฑ์ ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการบัญชี วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก


1.ซอฟต์แวร์บริหารจัดการห้องเรียนผ่านระบบเครือข่าย


1.1. รายละเอียดทั่วไป


- 1.1.1. เป็นระบบการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์ในระบบเครือข่าย เป็นซอฟต์แวร์ที่สนับสนุนการเรียน การสอน ในห้องปฏิบัติการ ได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ โดยซอฟต์แวร์ดังกล่าวต้องมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย โดยมีเอกสารรับรอง
- 1.1.2. บริษัทผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทผู้ผลิตที่มีสาขาในประเทศไทย พร้อมให้การรับรองบริหารหลังการขายที่ดี โยอ้างอิงเลขที่เอกสารเสนอราคา

1.2. รายละเอียดทางเทคนิค

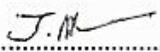
- 1.2.1. สามารถส่งหน้าจอของผู้สอนไปยังหน้าจอของผู้เรียนได้ โดยที่ผู้เรียนไม่สามารถที่จะเปลี่ยนแปลงหน้าจอได้
- 1.2.2. สามารถแสดงหน้าจอของผู้เรียนในชั้นเรียนไปยังหน้าจอของผู้เรียนคนอื่นได้
- 1.2.3. ตัวซอฟต์แวร์สามารถให้ผู้สอนทำข้อสอบแบบ ถูก-ผิด หรือ ข้อสอบแบบปรนัย เพื่อทำการทดสอบผู้เรียนได้ โดยตัวซอฟต์แวร์สามารถที่จะแสดงคะแนนของผู้เรียนแบบเรียลไทม์ ทำให้ผู้สอนสามารถทราบผลคะแนนของการสอบผู้เรียนได้ทันที
- 1.2.4. สามารถกำหนดสิทธิการใช้งานของโปรแกรม หรือ เว็บไซต์ ที่สามารถเปิดใช้งานได้ในแต่ละวิชาเรียน ตามความต้องการของผู้สอนได้
- 1.2.5. ผู้สอนสามารถระบุเครื่องของผู้เรียนที่ต้องการทำการสอนโดยตรงได้ โดยสามารถที่จะรีโมทเข้าไปควบคุมหน้าจอของผู้เรียนได้
- 1.2.6. ผู้สอนสามารถ ดูภาพรวมของผู้เรียน หรือกิจกรรมที่ผู้เรียนทำบนเครื่องของตน จากบนหน้าจอของผู้สอนได้ภายในหน้าจอเดียว
- 1.2.7. ผู้สอนสามารถจับภาพนิ่ง (Snap shot) บนหน้าจอของผู้เรียนที่ต้องการได้
- 1.2.8. ผู้สอนสามารถส่งข้อความไปยังเครื่องผู้เรียนที่ต้องการ หรือทำการพูดคุย (Chat) กับผู้เรียน เป็น รายบุคคล หรือ เฉพาะกลุ่มได้
- 1.2.9. ผู้สอนสามารถทำการล๊อคเมาส์ คีย์บอร์ด ของเครื่องผู้เรียน เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้เรียน ใช้งานเครื่องในเวลาที่ไม่ได้รับอนุญาต

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายอนุชิต นาคทองแก้ว)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวเยาวพร สุขพรมมา)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายธีรารัฐ ทองปากพั่ง)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายนรินทร์ หันตะยะกิจ)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ
(นางจันทรา จันทร์ภักดี)



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2560

หน้า 3/17


รหัสครุภัณฑ์ วท.กต. 001/2560
ชื่อครุภัณฑ์ ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการบัญชี วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก


- 1.2.10. ผู้สอนสามารถทำการบล็อกการใช้งาน USB Port และ Printer ได้
- 1.2.11. ผู้สอนสามารถทำการสั่งเปิด หรือปิดเครื่องผู้เรียนได้ หากเครื่องปลายทางสนับสนุน ระบบ Wake on LAN
- 1.2.12. ผู้สอนสามารถส่งไฟล์ออกไปยังเครื่องผู้เรียน และสามารถเก็บไฟล์จากผู้เรียนกลับแบบออนไลน์ได้


2. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอน และผู้เรียน

2.1 รายละเอียดทั่วไป

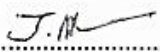
- 2.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และสามารถใช้งานร่วมกับ อุปกรณ์เครือข่าย และระบบการสื่อสารของข้อมูล ที่มีอยู่ในปัจจุบันได้อย่างสมบูรณ์
- 2.1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน พร้อมเอกสารยืนยันมาตรฐานคุณภาพ โดยระบุ ยี่ห้อดังนี้
 - 2.1.2.1 ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ ต้องประกอบจากโรงงานที่ได้รับการตรวจประเมินตามข้อกำหนดมาตรฐาน คุณภาพ ISO 9001:2008 โดย NAC และ UKAS
 - 2.1.2.2 ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ ต้องประกอบจากโรงงานที่ได้รับการตรวจประเมินตามข้อกำหนดมาตรฐาน ด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001:2004 โดย NAC และ UKAS
 - 2.1.2.3 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องประกอบสำเร็จจากโรงงานในประเทศไทยที่มีใบรับรองเป็นสถานประกอบการ โรงงานจำพวกหนึ่ง จากกระทรวงอุตสาหกรรม โดยมีเอกสารรับรอง
 - 2.1.2.4 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่าเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรง จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดย เอกสารต้องมี เบอร์โทรสำหรับตรวจสอบย้อนกลับเพื่อป้องกันการปลอมแปลงเอกสาร
 - 2.1.2.5 ตัว เครื่อง และชิ้นส่วนภายในเครื่องคอมพิวเตอร์รับประกัน 3 ปี โดยที่สามารถแยกถอดเคลมได้ ทุกชิ้นส่วน
 - 2.1.2.6 เจ้าของผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ต้องได้รับการแต่งตั้งในการเป็นตัวแทนรับเคลมสินค้าจากผู้ผลิตชิ้นส่วน ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ ชิ้นส่วนหลัก ดังได้แก่ Mainboard CPU RAM และ HDD อย่างเป็นทางการ มีใบการส่งเคลมต่อ
 - 2.1.2.7 บริษัทผู้ผลิตต้องมีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ในประเทศไทย รวมถึงสาขาและศูนย์บริการที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายอนุชิต นาคทองแก้ว)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวเยาวพร สุขพрма)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายธีรราช ทองปากพ้ง)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายรินทร หันตะยะกิจ)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ
(นางจันทรา จันทรภักดี)



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2560

หน้า 4/17

รหัสครุภัณฑ์

วท.กต. 001/2560

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการบัญชี วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก

ISO 9001 ด้านบริการ โดยที่จดทะเบียนอย่างถูกต้องโดยชื่อเจ้าของผลิตภัณฑ์ รวมไม่น้อยกว่า 11 สาขา ทั่วประเทศ ซึ่งมีใ้การแต่งตั้งเป็นตัวแทน

2.1.2.8 บริษัทผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2008 ด้านบริการหลังการขาย เพื่อเป็นประโยชน์ในด้านการบริการหลังการขาย

2.2 รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.2.1 ตัวเครื่องเป็นหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่า 4 แกนหลักแบบ Core i4 ต้องทำงานที่สัญญาณนาฬิกาไม่ต่ำกว่า 2.7 GHz หรือมีคุณสมบัติดีกว่า มีหน่วยความจำ Cache ไม่น้อยกว่า 6 MB
- 2.2.2 แผงวงจรหลัก (Mainboard) ใช้ Chipset ที่มีความเข้ากันได้กับหน่วยประมวลผลกลางได้เป็นอย่างดี
- 2.2.3 เครื่องคอมพิวเตอร์ สามารถแสดงหมายเลขเครื่อง (Serial Number) ได้
- 2.2.4 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - 2.2.4.1 เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB หรือดีกว่า
 - 2.2.4.2 หน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit หรือ บน Mainboard ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB เทียบเท่าหรือดีกว่า
- 2.2.5 มีหน่วยความจำหลักแบบ DDR3 FSB 1600 MHZ หรือมีคุณสมบัติดีกว่า ซึ่งมีขนาดไม่น้อยกว่า 4GB และสามารถรองรับการขยายหน่วยความจำสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 16GB บน Mainboard และมี Memory Slot จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 2 Slots
- 2.2.6 มี SATA DVD+/-RW Drive ชนิด Internal Drive จำนวน 1 Drive หรือมีคุณสมบัติดีกว่า
- 2.2.7 Hard Disk ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB ความเร็วไม่ต่ำกว่า 7200 rpm หรือมีคุณสมบัติดีกว่า
- 2.2.8 ส่วนควบคุมการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Controller) เป็นอุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่บน Mainboard (Built-in on Board) ซึ่งสนับสนุนความเร็ว 10/100/1000 Mbps โดยมี Interface เป็นแบบ RJ-45
- 2.2.9 มี USB Port จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ช่อง โดยเป็น USB 3.0 ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 2.2.10 มีพอร์ต VGA หรือ พอร์ต DVI หรือ พอร์ต HDMI แบบ BUILD IN บนแผงวงจรหลักอย่างน้อย 1 พอร์ต

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายอนุชิต นาคทองแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวเยาวพร สุขพรมมา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีรารัฐ ทองปากพั่ง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายนรินทร์ หันตะยะกิจ)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางจันทรา จันทร์ภักดี)



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2560

หน้า 5/17

รหัสครุภัณฑ์ วท.กต. 001/2560

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการบัญชี วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก

- 2.2.11 มี PCI Express x16 หรือ PCIe x1 อย่างน้อย 1 Slot
- 2.2.12 มี Hardware ที่ช่วยในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยสามารถกำหนดสิทธิ์ให้อุปกรณ์ที่มาต่อเข้ากับ USB Port เช่น External Hard disk และ Flash Drive ไม่สามารถทำสำเนาข้อมูลออกไปได้
- 2.2.13 Keyboard ใช้หัวเชื่อมต่อแบบ USB โดยตรง จำนวนแป้นพิมพ์รวมกันไม่น้อยกว่า 104 keys โดยมีตัวอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษพิมพ์อยู่บนแป้นพิมพ์อย่างถาวร
- 2.2.14 Mouse เป็นชนิด Optical Mouse ที่มีปุ่ม Scroll Wheel โดยใช้หัวเชื่อมต่อแบบ USB โดยตรง
- 2.2.15 มีจอภาพสี ชนิด LCD หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600 : 1 และมีขนาดไม่น้อยกว่า 18.5 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย
- 2.2.16 ตัวเครื่อง (Chassis) เป็นแบบ Small Form Factor
- 2.2.17 ตัวเครื่อง, จอภาพ, Keyboard และ Mouse ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้านั้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต
- 2.2.18 ตัวเครื่องมีขนาดของแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) ไม่น้อยกว่า 180 Watt

2.3 รายละเอียดอื่นๆ

- 2.3.1 ต้องรับประกันผลิตภัณฑ์ (อุปกรณ์ทั้งหมด) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี (On Site Service)

3. โตะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับผู้เรียนพร้อมเก้าอี้

3.1 รายละเอียดทั่วไป


- 3.1.1.เป็นโตะสำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียน


3.2 รายละเอียดทางเทคนิค


- 3.2.1.มีขนาด กว้าง x ยาว x สูง (60 x 80 x 75) เซนติเมตร
- 3.2.2.โครงสร้างทำด้วยไม้จริงหรือไม้ปาร์ติเกิ้ล หรือ MDF หรือเหล็ก มีความแข็งแรงทนทาน
- 3.2.3.มีเก้าอี้บุนวมมีพนักพิง หมุนได้รอบตัว หรือโครงสร้างเหล็กบุนวมมีพนักพิง หมุนไม่ได้ มีลักษณะโครงสร้างแข็งแรงทนทาน

3.3 รายละเอียดอื่น ๆ


- 3.3.1รับประกันผลิตภัณฑ์สินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายอนุชิต นาคทองแก้ว)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวเยาวพร สุขพรมมา)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายธีรารัฐ ทองปากพอง)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายนรินทร์ หันตะยะกิจ)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ
(นางจันทรา จันทร์ภักดี)



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2560

หน้า 6/17

รหัสครุภัณฑ์ วท.กต. 001/2560
ชื่อครุภัณฑ์ ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการบัญชี วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก

4. โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอนพร้อมเก้าอี้

4.1 รายละเอียดทั่วไป

4.1.1 เป็นโต๊ะสำหรับผู้สอน

4.2 รายละเอียดทางเทคนิค

4.2.1 มีขนาด กว้าง x ยาว x สูง 60 x 120 x 75 เซนติเมตร

4.2.2 โครงสร้างทำด้วยไม้จริง หรือไม้ปาร์ติเกิ้ล หรือ MDF หรือเหล็ก มีความแข็งแรงทนทาน

4.2.3 มีเก้าอี้บุวมมีพนักพิง หมุนได้รอบตัวหรือไม้โครงสร้างเหล็กบุวมมีพนักพิง หมุนไม่ได้ มีลักษณะโครงสร้างแข็งแรงทนทาน

4.3 รายละเอียดอื่น ๆ

4.3.1 รับประกันผลิตภัณฑ์สินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

5. แท่นบรรยายมัลติมีเดีย

5.1 รายละเอียดทั่วไป

5.1.1 เป็นแท่นบรรยายมัลติมีเดียสำหรับการเรียนการสอนหรือการบรรยาย

5.1.2 เป็นแท่นบรรยายมัลติมีเดีย ที่มีรายละเอียดดังนี้

5.1.2.1 แท่นบรรยาย จำนวน 1 แท่น

5.1.2.2 จอทัชสกรีน ขนาดไม่น้อยกว่า 21.5 นิ้ว จำนวน 1 จอ

5.1.2.3 อินเทอร์เน็ตคอนโทรลเลอร์ จำนวน 1 ชุด

5.1.2.4 จอสัมผัสควบคุมระบบคอนโทรลเลอร์ จำนวน 1 ชุด

5.1.2.5 เครื่องขยายเสียง จำนวน 1 ชุด

5.1.2.6 ลำโพง จำนวน 1 คู่

5.1.2.7 ไมโครโฟนก้านอ่อน จำนวน 1 ชุด

5.1.2.8 เครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนไร้สายพร้อมไมโครโฟนไร้สาย จำนวน 1 ชุด

5.1.2.9 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอน จำนวน 1 เครื่อง

5.1.3 ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001

ลงชื่อ.....
(นายอนุชิต นาคทองแก้ว)

ลงชื่อ.....
(นางสาวเยาวพร สุขพรมมา)

ลงชื่อ.....
(นายธีรารัฐ ทองปากพั่ง)

ลงชื่อ.....
(นายนรินทร์ หันตะยะกิจ)

ลงชื่อ.....
(นางจันทรา จันทร์ภักดี)



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2560

หน้า 7/17

รหัสครุภัณฑ์ วท.กต. 001/2560
ชื่อครุภัณฑ์ ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการบัญชี วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก

5.1.4 มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑหรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ

5.2 รายละเอียดทางเทคนิค

5.2.1 แท่นบรรยาย จำนวน 1 แท่น โดยมีคุณสมบัติเฉพาะดังนี้

- 5.2.1.1 แผ่น TOP ด้านบนทำด้วยแผ่นเหล็กขึ้นรูปพ่นสีกันสนิม หรือพลาสติกชนิดขึ้นรูป
- 5.2.1.2 แผ่น TOP ด้านบนสามารถสไลด์เลื่อนเปิด-ปิดได้
- 5.2.1.3 มีเซนเซอร์เพื่อป้องกันไม่ให้ จอภาพทัชสกรีน ขนาดไม่น้อยกว่า 21.5 นิ้ว ชนกับแผ่น TOP เมื่อต้องการปรับระดับความสูง-ต่ำของจอ
- 5.2.1.4 มีลิ้นชักสำหรับวางคีย์บอร์ด
- 5.2.1.5 สามารถใส่เครื่องขยายเสียง หรือ คอมพิวเตอร์ได้
- 5.2.1.6 มีช่องสำหรับเก็บอุปกรณ์ที่สามารถถือการ เปิด-ปิด ได้
- 5.2.1.7 มี Port Interface ดังนี้
 - 5.2.1.7.1 VGA Port ไม่น้อยกว่า 1 Port
 - 5.2.1.7.2 HDMI Port ไม่น้อยกว่า 1 Port
 - 5.2.1.7.3 USB Port ไม่น้อยกว่า 2 Port
 - 5.2.1.7.4 LAN Port ไม่น้อยกว่า 1 Port
 - 5.2.1.7.5 Mic Port ไม่น้อยกว่า 1 Port
 - 5.2.1.7.6 Power Port ไม่น้อยกว่า 1 Port

5.2.2 จอทัชสกรีน ขนาดไม่น้อยกว่า 21.5 นิ้ว จำนวน 1 จอ โดยมีคุณสมบัติเฉพาะดังนี้

- 5.2.2.1 เป็นจอทัชสกรีนชนิด LCD สำหรับแสดงผล ออกแบบให้ฝังเสมอกับพื้นด้านบนของแท่นบรรยาย
- 5.2.2.2 จอทัชสกรีนสามารถปรับระดับความสูง-ต่ำ โดยระบบไฟฟ้า
- 5.2.2.3 เป็นจอภาพที่ใช้เทคโนโลยีชนิด Electromagnetic
- 5.2.2.4 มีความละเอียดภาพ (Resolution) ไม่น้อยกว่า 2000 LPI (Default)
- 5.2.2.5 รองรับการแสดงเฉดสี (Number of Colors) ไม่น้อยกว่า 16.7 M (Simulated)
- 5.2.2.6 มีค่า Pixel Pitch 0.3 mm(H) × 0.3 mm(V)
- 5.2.2.7 สามารถทัชสกรีนจอภาพด้วยนิ้วมือและปากกาอิเล็กทรอนิกส์ได้
- 5.2.2.8 มีอัตรารับแรงกดสูงสุด (Pressure) 1024 Levels (0-1023)
- 5.2.2.9 มีความสว่าง (Brightness) ไม่น้อยกว่า 240 cd/m²
- 5.2.2.10 มีอัตราส่วนการแสดงผลของภาพ (Report Rate) ไม่น้อยกว่า 133 points/sec

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายอนุชิต นาคทองแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวเยาวพร สุขพรมมา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีรารัฐ ทองปากพ้ง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายนรินทร์ หันตะยะกิจ)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางจันทรา จันทร์ภักดี)



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2560

หน้า 8/17

รหัสครุภัณฑ์

วท.กต. 001/2560

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการบัญชี วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก

5.2.2.11 มีการตอบสนองของจอแสดงผล (Response Time) 5 ms

5.2.2.12 มีค่าความคาดเคลื่อนในการสัมผัสโดยการใช้ปากกาลีเก็ททรอนิกส์ (Pen Positioning Accuracy) +/- 0.5 mm

5.2.2.13 มี Port Interface ดังนี้

5.2.2.13.1 HDMI Port ไม่น้อยกว่า 1 Port

5.2.2.13.2 VGA Port ไม่น้อยกว่า 1 Port

5.2.2.13.3 DVI Port ไม่น้อยกว่า 1 Port

5.2.2.13.4 USB Port ไม่น้อยกว่า 1 Port

5.2.3 อินทิเกรตคอนโทรลเลอร์ จำนวน 1 ชุด โดยมีคุณสมบัติเฉพาะดังนี้

5.2.3.1 เป็นอินทิเกรตคอนโทรลเลอร์ สำหรับควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ ต่างๆ ที่เชื่อมต่อกับแท่นบรรยาย โดยทำงานร่วมกับจอสัมผัสควบคุมอินทิเกรตคอนโทรลเลอร์

5.2.3.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 800 MHz หรือดีกว่า

5.2.3.3 มีระบบปฏิบัติการ (OS) WinCE 6.0 หรือดีกว่า

5.2.3.4 มีหน่วยความจำภายใน (Internal Memory) ชนิด NAND Flash ไม่น้อยกว่า 64 MB หรือดีกว่า และ ชนิด DDR SDRAM ไม่น้อยกว่า 128 MB หรือดีกว่า

5.2.3.5 มี Port Interface ดังนี้

5.2.3.5.1 VGA Port ไม่น้อยกว่า 4 Port

5.2.3.5.2 HDMI Port ไม่น้อยกว่า 4 Port

5.2.3.5.3 LAN Port ไม่น้อยกว่า 3 Port

5.2.3.5.4 Mic Port ไม่น้อยกว่า 2 Port

5.2.3.5.5 RS-232 Port ไม่น้อยกว่า 2 Port

5.2.3.5.6 RS-485 Port ไม่น้อยกว่า 1 Port

5.2.3.5.7 IR Port ไม่น้อยกว่า 3 Port

5.2.3.5.8 Relay Port ไม่น้อยกว่า 6 EA

5.2.3.6 ใช้แรงดันไฟฟ้า DC 12V 2A

5.2.4 จอสัมผัสควบคุมอินทิเกรตคอนโทรลเลอร์ จำนวน 1 ชุด โดยมีคุณสมบัติเฉพาะดังนี้

5.2.4.1 เป็นจอสัมผัสชนิด (Touch Screen) สำหรับควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ ต่าง ๆ ที่เชื่อมต่อกับ อินทิเกรตคอนโทรลเลอร์โดย HDMI Port และออกแบบให้ฝังเสมอกับพื้นด้านบนของแท่นบรรยาย

5.2.4.2 เป็นจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายอนุชิต นาคทองแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวเยาวพร สุขพรมมา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีรารัฐ ทองปากพั่ง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายนิรทรรพ์ หันตะยะกิจ)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางจันทรา จันทร์ภักดี)



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2560

หน้า 9/17


รหัสครุภัณฑ์


วท.กต. 001/2560


ชื่อครุภัณฑ์

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการบัญชี วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก

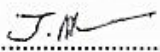
- 5.2.4.3 เป็นจอสัมผัสทำงานด้วยเทคโนโลยี Resistive Touch
- 5.2.4.4 มีความละเอียดของจอภาพไม่น้อยกว่า 800x480 Pixel
- 5.2.4.5 สามารถเลือกแหล่งสัญญาณภาพ (Source Signal) ที่ต้องการจะใช้งานได้
- 5.2.4.6 สามารถควบคุมและปรับระดับเสียงได้
- 5.2.5 เครื่องขยายเสียง จำนวน 1 ชุด โดยมีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
 - 5.2.5.1 เป็นเครื่องขยายที่ใช้สำหรับห้องเรียน
 - 5.2.5.2 มีกำลังขยาย (Power Output) ไม่ต่ำกว่า 200 W (100W + 100W)
 - 5.2.5.3 มี Power Bandwidth 20Hz-20kHz หรือดีกว่า
 - 5.2.5.4 มีความไวของสัญญาณด้านเข้า (Input Sensitivity) MIC CH : -42dB หรือดีกว่า
 - 5.2.5.5 มีความไวของสัญญาณด้านเข้า (Input Sensitivity) AUX IN : -20dBV หรือดีกว่า
 - 5.2.5.6 มีสวิทช์ปิด-เปิดและไฟแสดงสถานะอยู่ด้านหน้าเครื่อง
 - 5.2.5.7 สามารถใช้กับแรงดันไฟฟ้า AC 220V 50 Hz
- 5.2.6 ลำโพงสำหรับห้องเรียน จำนวน 1 ชุด โดยมีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
 - 5.2.6.1 เป็นลำโพงสำหรับห้องเรียน
 - 5.2.6.2 เป็นลำโพงแบบ 2 ทาง
 - 5.2.6.3 มีกำลังขับเสียง (Power) ไม่น้อยกว่า 80 W (8 Ω)
 - 5.2.6.4 มีความไวต่อสัญญาณ (Sensitivity) 98db/w.m ±3db/w หรือดีกว่า
 - 5.2.6.5 มีขาแขวนลำโพง สำหรับยึดติดผนัง
- 5.2.7 ไมโครโฟนก้านอ่อน จำนวน 1 ตัว โดยมีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
 - 5.2.7.1 เป็นไมโครโฟนก้านอ่อน ที่ใช้สำหรับบรรยาย โดยติดตั้งบนแท่นบรรยายในตำแหน่งที่เหมาะสม
 - 5.2.7.2 เป็นไมโครโฟนก้านอ่อนชนิด Uni-directional Electret Condenser Microphone
 - 5.2.7.3 มีย่านความถี่ตอบสนอง(Frequency Response) 100Hz to 16,000Hz หรือดีกว่า
 - 5.2.7.4 มีความไวในการตอบสนอง (Sensitivity Response) within -3dB at 1V
 - 5.2.7.5 มีอัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน (S/N Ratio) 60 dB
 - 5.2.7.6 มีความต้านทาน (Impedance) 680 Ω
- 5.2.8 เครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนไร้สายพร้อมไมโครโฟนไร้สาย จำนวน 1 ชุด โดยมีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
 - 5.2.8.1 เป็นเครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนแบบไร้สาย
 - 5.2.8.2 มี Led Seven Segment Display แสดงช่องความถี่ที่ใช้งานได้
 - 5.2.8.3 สามารถเลือกช่องความถี่ได้ไม่น้อยกว่า 30 ช่องความถี่

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายอนุชิต นาคทองแก้ว)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวเยาวพร สุขพรมมา)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายธีรารัฐ ทองปากพอง)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายนรินทร์ หันตะยะกิจ)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ
(นางจันทรา จันทร์ภักดี)



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2560

หน้า 10/17

รหัสครุภัณฑ์

วท.กต. 001/2560


ชื่อครุภัณฑ์


ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการบัญชี วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก


- 5.2.8.4 สามารถส่งสัญญาณแบบ UHF ใช้คลื่นความถี่ช่วง 925.00MHz ~ 932.00MHz หรือดีกว่า
- 5.2.8.5 มี Operating range >90dB หรือดีกว่า
- 5.2.8.6 มี Frequency stability <±30 ppm หรือดีกว่า
- 5.2.8.7 มี Distortion 0.5%
- 5.2.8.8 Receiver มีอัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน (S/N Ratio) 98 dB
- 5.2.8.9 มีไฟแสดงสถานะการณเชื่อมต่อไมโครโฟนไร้สาย ชนิดมือถือ และไมโครโฟนไร้สาย ชนิดหนีบปกเสื้อบนตัวเครื่องเครื่อง
- 5.2.8.10 ใช้แรงดันไฟฟ้า DC 12V 2A
- 5.2.8.11 มีไมโครโฟนไร้สาย ชนิดมือถือ จำนวน 1 ตัว โดยมีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
 - 5.2.8.11.1 มีกำลังส่งสัญญาณสูงสุด (Transmitter Power) 30 mW
 - 5.2.8.11.2 สามารถส่งสัญญาณมอดูเลตแบบ (Modulate Mode) FM ได้
 - 5.2.8.11.3 สามารถส่งสัญญาณมอดูเลตสูงสุด (Maximum Modulation) ±10KHz หรือดีกว่า
 - 5.2.8.11.4 สามารถใช้แบตเตอรี่ชนิด AA หรือดีกว่า
 - 5.2.8.11.5 มีไฟแสดงสถานะพลังงานแบตเตอรี่อยู่บนตัวอุปกรณ์
- 5.2.8.12 มีไมโครโฟนไร้สาย ชนิดหนีบปกเสื้อ 1 ตัว โดยมีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
 - 5.2.8.12.1 มีกำลังส่งสัญญาณสูงสุด (Transmitter Power) 30 mW
 - 5.2.8.12.2 สามารถส่งสัญญาณมอดูเลตแบบ (Modulate Mode) FM ได้
 - 5.2.8.12.3 สามารถส่งสัญญาณมอดูเลตสูงสุด (Maximum Modulation ±10KHz หรือดีกว่า
 - 5.2.8.12.4 สามารถใช้แบตเตอรี่ชนิด AA หรือดีกว่า
 - 5.2.8.12.5 มีไฟแสดงสถานะพลังงานแบตเตอรี่อยู่บนตัวอุปกรณ์

5.3 รายละเอียดอื่น ๆ

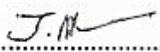
5.3.1 รับประกันผลิตภัณฑ์สินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายอนุชิต นาคทองแก้ว)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวเยาวพร สุขพรมมา)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายธีรารัฐ ทองปากพอง)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายนรินทร์ หันตะยะกิจ)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ
(นางจันทรา จันทร์ภักดี)



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2560

หน้า 11/17

รหัสครุภัณฑ์ วท.กต. 001/2560
ชื่อครุภัณฑ์ ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการบัญชี วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก

6. โต๊ะสำหรับวางเครื่องพิมพ์

6.1 รายละเอียดทั่วไป

6.1.1 เป็นโต๊ะสำหรับวางเครื่องพิมพ์

6.2 รายละเอียดทางเทคนิค

6.2.1 มีขนาด กว้าง x ยาว x สูง 60 x 80 x 75 เซนติเมตร

6.2.2 โครงสร้างทำด้วยไม้ปาร์ติเกิ้ล หรือ MDF หรือ เหล็ก มีความแข็งแรงทนทาน

6.3 รายละเอียดอื่น ๆ

6.3.1 รับประกันผลิตภัณฑ์สินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

7. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 3,300 ANSI

7.1 รายละเอียดทั่วไป

7.1.1 เป็นเครื่องฉายภาพจากเครื่องเล่นวีดีโอและคอมพิวเตอร์เป็นสินค้าใหม่ ไม่เคยผ่านการนำไปสาธิต จัดแสดง นิทรรศการ หรือนำไปใช้งานมาก่อน

7.1.2 มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์

7.1.3 ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC class B, CE หรือ UL

7.1.4 บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 หรือดีกว่า

7.1.5 บริษัทผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2008 ด้านบริการหลังการขาย เพื่อเป็นประโยชน์ ในด้านการบริการหลังการขาย

7.2 รายละเอียดทางเทคนิค

7.2.1 เป็นเครื่องที่ใช้เทคโนโลยีฉายภาพ (Projector Technology) แบบ DLP

7.2.2 ความสว่าง (Brightness) ไม่น้อยกว่า 3,300 Ansi Lumen

7.2.3 ความละเอียดในการแสดงภาพ (Native Resolution) XGA (1024x768) หรือดีกว่า

7.2.4 มีความสามารถแสดงสีของภาพได้สูงสุด 1.07 พันล้านสี

7.2.5 อัตราความคมชัด (Contrast ratio) ไม่น้อยกว่า 13,000:1 และอัตราส่วนของความกว้างและความสูงของภาพ

ลงชื่อ.....
(นายอนุชิต นาคทองแก้ว)

ลงชื่อ.....
(นางสาวเยาวพร สุขพรมมา)

ลงชื่อ.....
(นายธีรารัฐ ทองปากพั่ง)

ลงชื่อ.....
(นายนรินทร์ หันตะยะกิจ)

ลงชื่อ.....
(นางจันทรา จันท์ภักดี)



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2560

หน้า 12/17

รหัสครุภัณฑ์ วท.กต. 001/2560
ชื่อครุภัณฑ์ ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการบัญชี วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก

(Aspect ratio) 4:3 (Native) และสามารถเลือกเปลี่ยนได้ไม่น้อยกว่า 5 แบบ

7.2.6 สามารถฉายภาพที่มีความชัดเจนได้ตั้งแต่ (Display size) 60 -300 นิ้ว และสามารถรองรับการแสดงผลภาพได้ตั้งแต่ VGA (640 x 480) ถึง WUXGA (1920 x 1200)

7.2.7 สามารถฉายภาพที่มีขนาด 78 นิ้ว ได้ในระยะไม่เกิน 3.1 เมตร

7.2.8 สามารถแก้ความผิดเพี้ยนของภาพ (Keystone) แนวตั้งได้ไม่น้อยกว่า ±40 องศา

7.2.9 หลอดภาพที่ใช้งานมีคุณลักษณะดังนี้

7.2.9.1 หลอดฉายภาพ (Lamp) ขนาดไม่เกิน 190 วัตต์

7.2.9.2 อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 4,500 ชั่วโมง ในระบบการทำงานปกติ (STD mode) ไม่น้อยกว่า 6,000 ชั่วโมง ในระบบการทำงานแบบประหยัดพลังงาน (ECO mode) 6,500 ชั่วโมง ในระบบประหยัดไฟ (Smart Eco Technology) และ 10,000 ชั่วโมง ในระบบถนอมหลอดภาพ (Lamp Save

7.2.9.2 สามารถรับสัญญาณวิดีโอ (Video Signals) ได้ทั้งระบบ NTSC,PAL,SECAM,HDTV (480i,480p,576i,576P,720p,1080i,1080p)

7.2.10 มีช่องต่อสัญญาณอย่างน้อยดังนี้

7.2.10.1 สัญญาณเข้า PC และ Video (D-Sub 15 Pin) X 2 (shared with Component), S-Video X 1, Composite Video (RCA) X 1, Audio Mini Jack X 1, HDMI X 1, USB (Type mini B) X1

7.2.10.2 สัญญาณออก (D-Sub 15 Pin) X 1, Stereo Mini Jack X1

7.2.10.3 สามารถควบคุมการทางานของตัวเครื่องผ่าน RS232 x 1

7.2.11 มีระบบขยายเสียงพร้อมลำโพงในตัวเครื่อง (Speaker) ขนาดไม่น้อยกว่า 2 วัตต์

7.2.12 น้ำหนักตัวเครื่อง (Weight) ไม่เกิน 1.9 กิโลกรัม

7.2.13 เสียงพัดลม ไม่เกิน 33/28 dBA ที่ (Normal/Economic mode)


7.2.14 มีแผงควบคุมการทำงานของเครื่องบนตัวเครื่องโปรเจคเตอร์


7.2.15 มีรีโมทคอนโทรลสามารถใช้ในการควบคุมเครื่องจากระยะไกล


7.2.16 สามารถเลือกการแสดงผลตัวอักษรของเมนูได้สูงสุดถึง 28 ภาษา และมีเมนูภาษาไทย

7.2.17 มีช่องสำหรับตัวล็อก (Kensington) เพื่อป้องกันการโจรกรรม

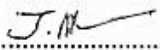
7.2.18 มีค่ากำลังไฟฟารอใช้งาน (Standby Mode) ไม่เกิน 0.5W

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายอนุชิต นาคทองแก้ว)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวเยาวพร สุขพรมมา)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายธีรารัฐ ทองปากพอง)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายนรินทร์ หันตะยะกิจ)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ
(นางจันทรา จันทร์ภักดี)



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2560

หน้า 13/17

รหัสครุภัณฑ์ วท.กต. 001/2560
ชื่อครุภัณฑ์ ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการบัญชี วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก

7.2.19 รองรับการถ่ายภาพระบบ 3 มิติ (3D) แบบ Full HD

7.2.19.1 รองรับภาพ 3 มิติ (3D) แบบ Side by Side ที่ up to 1080i/p

7.2.19.2 รองรับภาพ 3 มิติ (3D) แบบ Top Bottom ที่ up to 1080p

7.2.20 ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยอย่างถูกต้องและเป็นทางการ โดยมีเอกสารรับรอง

7.3 รายละเอียดอื่น ๆ

7.3.1 มีการรับประกันผลิตภัณฑ์ตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 1 ปี หลอดภาพมีการรับประกันไม่น้อยกว่า 1000 ชม. หรือ 1 ปี อย่างไม่อย่างหนึ่งถึงก่อน

8. จอรับภาพชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 100 นิ้ว

8.1 รายละเอียดทั่วไป

8.1.1 เป็นจอรับภาพชนิดมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า ขนาด 100 นิ้ว ปรับระดับขึ้น - ลงได้ สำหรับใช้กับเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องสไลด์ เครื่องวิดีโอ หรือ เครื่องโปรเจคเตอร์

8.2 รายละเอียดทางเทคนิค

8.2.1 จอรับภาพขนาดไม่น้อยกว่า 100 นิ้ว

8.2.2 ควบคุมการขึ้นลงและม้วนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า

8.2.3 เนื้อจอสีขาวทำจาก Fiber Glass ด้านหลังเคลือบสีดำ มีขอบสีดำโดยรอบ

8.3 รายละเอียดอื่น ๆ

8.3.1 รับประกันผลิตภัณฑ์สินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายอนุชิต นาคทองแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวเยาวพร สุขพรมมา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีรารัฐ ทองปากพั่ง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายนรินทร์ ทันตะยะกิจ)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางจันทรา จันท์ภักดี)



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2560

หน้า 14/17

รหัสครุภัณฑ์ วท.กต. 001/2560
ชื่อครุภัณฑ์ ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการบัญชี วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก

9. เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึก (Inkjet)

9.1 รายละเอียดทั่วไป

- 9.1.1 เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier , Scanner และ FAX ภายในเครื่องเดียวกัน
- 9.1.2 บริษัทผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2008 ด้านบริการหลังการขาย เพื่อเป็นประโยชน์ในด้านการบริการหลังการขาย

9.2 รายละเอียดทางเทคนิค

- 9.2.1 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 4,800x1,200 dpi หรือ 1200x4,800 dpi
- 9.2.2 มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำไม่น้อยกว่า 33 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ 15 ภาพต่อนาที (ipm)
- 9.2.3 มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีไม่น้อยกว่า 15 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ 10 ภาพต่อนาที (ipm)
- 9.2.4 สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A4 (ขาวดำ-สี) ได้
- 9.2.5 มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,200x2,400 dpi
- 9.2.6 มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)
- 9.2.7 สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ
- 9.2.8 สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 99 สำเนา
- 9.2.9 สามารถย่อและขยายได้ 25 ถึง 400 เปอร์เซ็นต์
- 9.2.10 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 9.2.11 สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย (Wi-Fi) ได้
- 9.2.12 สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal โดยถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 100 แผ่น

9.3 รายละเอียดอื่น ๆ

- 9.3.1 รับประกันผลิตภัณฑ์สินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายอนุชิต นาคทองแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวเยาวพร สุขพรมมา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีรารัฐ ทองปากพั่ง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายนรินทร์ หันตะยะกิจ)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางจันทรา จันทร์ภักดี)



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2560

หน้า 15/17

รหัสครุภัณฑ์ วท.กต. 001/2560
ชื่อครุภัณฑ์ ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการบัญชี วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก

10. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ ขนาดไม่น้อยกว่า 24 ช่อง

10.1 รายละเอียดทั่วไป

10.1.1 เป็นอุปกรณ์กระจายสัญญาณ มีขนาดไม่น้อยกว่า 24 ช่อง

10.2 รายละเอียดทางเทคนิค

10.2.1 มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2

10.2.2 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง

10.2.3 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

10.2.4 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

10.3 รายละเอียดอื่น ๆ

10.3.1 รับประกันผลิตภัณฑ์สินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

11. ตู้เก็บอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Rack 6U)

11.1 รายละเอียดทั่วไป

11.1.1 เป็นตู้ RACK ที่มีความกว้างมาตรฐาน 19 นิ้ว ขนาด 6U

11.2 รายละเอียดทางเทคนิค

11.2.1 มีความลึกไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร

11.2.2 ตู้ RACK มีสีดำ หรือสีขาว

11.2.3 มีพัดลมระบายความร้อนภายในตู้อย่างน้อย 1 ตัว

11.2.4 มีปลั๊กไฟชนิดมีกราวด์ อย่างน้อย 4 Outlet

11.2.5 มีถาด Fix สำหรับใส่อุปกรณ์ อย่างน้อย 1 ถาด

11.3 รายละเอียดอื่น ๆ

11.3.1 รับประกันผลิตภัณฑ์สินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

ลงชื่อ.....
(นายอนุชิต นาคทองแก้ว)

ลงชื่อ.....
(นางสาวเยาวพร สุขพรมมา)

ลงชื่อ.....
(นายธีรารัฐ ทองปากพั่ง)

ลงชื่อ.....
(นายนรินทร์ หันตะยะกิจ)

ลงชื่อ.....
(นางจันทรา จันทร์ภักดี)



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2560

หน้า 16/17

รหัสครุภัณฑ์ วท.กต. 001/2560
ชื่อครุภัณฑ์ ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการบัญชี วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก

12. เครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 30,000 BTU

12.1 รายละเอียดทั่วไป

12.1.1 เป็นเครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วนแบบติดตั้งแขวนใต้เพดาน

12.2 รายละเอียดทางเทคนิค

12.2.1 เป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปจากโรงงาน

12.2.2 เครื่องปรับอากาศมีขนาดไม่น้อยกว่า 30,000 BTU

12.2.3 ระบบน้ำยาทำความเย็น ใช้น้ำยา R - 32

12.2.4 ได้รับรองการประหยัดพลังงานไฟฟ้าที่ติดฉลากแสดงประสิทธิภาพระดับเบอร์ 5

12.2.5 เครื่องปรับอากาศได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ม.อ.ก.)

12.2.6 ระบบควบคุมการทำงานด้วยรีโมทชนิดไร้สาย

12.2.7 ระบบไฟฟ้า 220 Volt / 1 Phase / 50 Hz

12.3 รายละเอียดอื่นๆ

12.3.1 รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

13. ซอฟต์แวร์บัญชีสำเร็จรูป

13.1 รายละเอียดทั่วไป

13.1.1 เป็นซอฟต์แวร์บริหารจัดการด้านบัญชี สนับสนุนการเรียน การสอนในห้องปฏิบัติการ ได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ

13.2 รายละเอียดทางเทคนิค

13.2.1 ซอฟต์แวร์รองรับระบบพื้นฐานการบัญชี เบื้องต้น ดังนี้

13.2.1.1 ระบบขายและรับจองสินค้า

13.2.1.2 รายงานวิเคราะห์การขายและค่าคอมมิชชั่น

13.2.1.3 ระบบลูกหนี้และวิเคราะห์หนี้

13.2.1.4 ระบบซื้อและสั่งซื้อสินค้า

13.2.1.5 รายงานวิเคราะห์การซื้อ


13.2.1.6 ระบบเจ้าหนี้และวิเคราะห์หนี้


13.2.1.7 ระบบเช็คและเงินฝากธนาคาร


13.2.1.8 ระบบบริหารสินค้าคงคลัง

13.1.1.9 ระบบบัญชีแยกประเภท

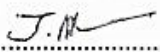
13.2.1.10 ระบบสินทรัพย์และค่าเสื่อมราคา

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายอนุชิต นาคทองแก้ว)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวเยาวพร สุขพรมมา)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายธีรารัฐ ทองปากพั่ง)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายนรินทร์ หันตะยะกิจ)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ
(นางจันทรา จันทร์ภักดี)



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2560

หน้า 17/17

รหัสครุภัณฑ์ วท.กต. 001/2560
ชื่อครุภัณฑ์ ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการบัญชี วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก

- 13.2.1.11 รายงานภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีหัก ณ ที่จ่าย
- 13.2.1.12 ระบบเงินสดย่อย
- 13.2.1.13 ระบบเงินทรองจ่าย
- 13.2.1.14 ระบบรักษาความปลอดภัย
- 13.2.1.15 บำรุงรักษาข้อมูล
- 13.2.1.16 โครงสร้างองค์กร/Configuration

13.3 รายละเอียดอื่นๆ

- 13.3.1 มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย จำนวน 1 ชุด
- 13.3.2 มีการอบรมการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 วัน
- 13.3.2 รับประกันซอฟต์แวร์ไม่น้อยกว่า 1 ปี

14.ระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่าย

14.1 รายละเอียดทั่วไป


- 14.1.1 ติดตั้งระบบปลั๊กไฟ พร้อมระบบสายสัญญาณของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ให้พอเพียงต่อการใช้งานของอุปกรณ์ หรือมีความเหมาะสม ต่อสภาพแวดล้อมของบริเวณจุดติดตั้ง
- 14.1.2 บริษัทผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2008 ด้านบริการหลังการขาย เพื่อเป็นประโยชน์ในด้านการบริการหลังการขาย


14.2 รายละเอียดทางเทคนิค


- 14.2.1 ติดตั้งระบบสายเชื่อมต่ออุปกรณ์ระบบเครือข่ายให้เพียงพอต่อการใช้งาน
- 14.2.2 สายเชื่อมต่ออุปกรณ์ระบบเครือข่ายเป็นชนิด UTP Category 5 e
- 14.2.3 Connector เป็นชนิด RJ-45 Modular Jack โดยต่อปลายเข้ากับอุปกรณ์กระจายสัญญาณและเครื่องคอมพิวเตอร์
- 14.2.4 มีระบบความคุมการจ่ายกำลังไฟฟ้า
- 14.2.5 ติดตั้งสายตัวนำไฟฟ้า ไปยังตำแหน่งที่วางเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง การเดินสายจัดเก็บภายในรางร้อยสายที่มีความแข็งแรงทนทานและปลอดภัยต่อการใช้งาน

14.3 รายละเอียดอื่น ๆ


- 14.3.1 ผู้เสนอราคาจะดำเนินการติดตั้งระบบให้ใช้งานได้และปลอดภัย ต่อการใช้งาน

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายอนุชิต นาคทองแก้ว)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวเยาวพร สุขพรมมา)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายธีรราช ทองปากพั่ง)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายนรินทร์ หันตะยะกิจ)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ
(นางจันทรา จันทร์ภักดี)



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2560


หน้า 18/17


รหัสครุภัณฑ์


วท.กต. 001/2560

ชื่อครุภัณฑ์

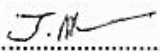
ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการบัญชี วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาดิษฐ์

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายอนุชิต นาคทองแก้ว)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวเยาวพร สุขพรมมา)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายธีรารัฐ ทองปากพั่น)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายนรินทร์ ทันตะยะกิจ)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ
(นางจันทรา จันทร์ภักดี)