

รายการครุภัณฑ์ปรับปรุงงานบริการวิทยบริการ จำนวน 1 ชุด

รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	วงเงิน
1. ครุภัณฑ์ระบบวีดิทัศน์เพื่อบริการแบบกลุ่มศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง				
1.1 จอแสดงผล พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	4	ชุด	29,000	116,000
1.2 เครื่องเล่น ชนิด Blu-Ray	4	เครื่อง	7,500	30,000
1.3 หูฟังไร้สายแบบคลื่นวิทยุ	20	อัน	11,000	220,000
1.4 ชุดโซฟา 5 ที่นั่ง	4	ชุด	33,000	132,000
2. ชุดเมาส์และคีย์บอร์ด	25	ชุด	3,700	92,500
รวมทั้งสิ้น				590,500

1. คุณสมบัติเฉพาะเทคนิค (Specification) ดังต่อไปนี้

ครุภัณฑ์ทุกรายการต้องมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

1.1 ครุภัณฑ์ระบบวีดิทัศน์เพื่อบริการแบบกลุ่มศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง

1.1.1 จอแสดงผล พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

จำนวน 4 ชุด

โดยแต่ละชุดประกอบด้วย

1.1.1.1 จอแสดงขนาดหน้าจอไม่ต่ำกว่า 32 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง

- ความละเอียดของภาพ 1366 x 768พิกเซล เทียบเท่าหรือดีกว่า
- มีช่อง HDMI Input ไม่ต่ำกว่า 2 ช่องเทียบเท่าหรือดีกว่า
- มีช่อง Audio Out(Headphone) ไม่ต่ำกว่า 1 ช่องเทียบเท่าหรือดีกว่า
- เทคโนโลยี 100 Hz ให้ภาพเคลื่อนไหว ต่อเนื่อง นุ่มนวลเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ลำโพงพลังเสียงรวม 10 วัตต์ เทียบเท่าหรือดีกว่า
- มีการรับประกันถึงสถานที่ติดตั้งไม่น้อยกว่า 1 ปี

1.1.1.2 ชั้นวางจอแสดงผล

จำนวน 1 ตัว

- ชั้นวางจอแสดงผลโดยส่งรูปแบบให้สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศพิจารณาก่อนเพื่อความเข้ากันได้กับสถานที่ติดตั้ง
- มีการรับประกันถึงสถานที่ติดตั้งไม่น้อยกว่า 1 ปี

1.1.1.3 อุปกรณ์สำรวจคุณภาพบริการ

จำนวน 2 เครื่อง

- จอแสดงผล LCD ระบบสัมผัส Multi-Touch กว้าง 7 นิ้ว (แนวทแยง) ความละเอียด 1,024 x 600 พิกเซล ชนิด Capacitiveเทียบเท่าหรือดีกว่า

- ระบบปฏิบัติการ: Android 4.1.2 Jelly Beanเทียบเท่าหรือดีกว่า
- หน่วยประมวลผล : Dual Core ความเร็ว : 1.2 GHzเทียบเท่าหรือดีกว่า
- หน่วยความจำ 8 GB (ตัวเครื่อง)WiFi 802.11b/g/nเทียบเท่าหรือดีกว่า
- Bluetooth 4.0เทียบเท่าหรือดีกว่า
- Micro USB 2.0เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ช่องเสียบชุดหูฟัง 3.5 มิลลิเมตรเทียบเท่าหรือดีกว่า
- แบตเตอรี่มาตรฐาน ชนิด Li-ion 2,710 mAhเทียบเท่าหรือดีกว่า
- มีการรับประกันถึงสถานที่ติดตั้งไม่น้อยกว่า 1 ปี

1.1.2 เครื่องเล่น Blu-Ray Disc

จำนวน 4 เครื่อง

- ความละเอียดของภาพ 1080p
- มีการเล่นสื่อ CD DA / CD-R / CD-RW
- มีการเล่นสื่อ DVD-Video / DVD±R / DVD±RW Yes
- มีรูปแบบการถอดรหัส Dolby Digital
- มีรูปแบบการถอดรหัส MPEG2/4
- มีรูปแบบการถอดรหัส DivX
- มีรูปแบบการถอดรหัส DivX HD
- มีรูปแบบการถอดรหัส AVCHD
- มีช่อง HDMI Out ไม่ต่ำกว่า 1 ช่อง
- มีช่อง Coaxial Outไม่ต่ำกว่า 1 ช่อง
- มีช่อง USB 2.0 ไม่ต่ำกว่า 1 ช่อง
- มีการรับประกันถึงสถานที่ติดตั้งไม่น้อยกว่า 1 ปี

1.1.3 หูฟังไร้สายแบบคลื่นวิทยุ

จำนวน 20 อัน

- มีการปรับคลื่นวิทยุแบบ MSK Digital หรือดีกว่า
- มีลำโพงสตูดิโอหูฟังขนาด 35มิลลิเมตรหรือดีกว่า
- มีระยะเวลาใช้งาน 24 ชั่วโมง หรือดีกว่า
- มีคุณสมบัติรีโมทในตัว
- มีความถี่ส่งผ่าน 20-20,000Hz ที่ย่านความถี่ 2.4GHz BAND หรือดีกว่า
- มีแท่นชาร์จในตัว ขนาด AAA600 mAh
- รองรับรูปแบบการส่งสัญญาณ A2DP, AVRCP, HEP, HSP
- มีหนังสือรับรองอะไหล่ 5 ปีฉบับจริงจากผู้นำเข้าระบุถึงมหาวิทยาลัยฯโดยตรง
- มีการรับประกันถึงสถานที่ติดตั้งไม่น้อยกว่า 1 ปี

1.1.4 ชุดโซฟา 5 ที่นั่ง พร้อมโต๊ะกลาง

จำนวน 4 ชุด

หนึ่งชุดประกอบด้วย

- โซฟา ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 165 x ลึก 74 x สูง 75 ซม.จำนวน 3 ที่นั่งจำนวน 1 ตัว

- โซฟา ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 55 x ลึก 74 x สูง 75 ซม.จำนวน 1 ที่นั่งจำนวน 2 ตัว
- โครงในทำจากไม้ Red Pine พร้อมโครงเหล็กกับโครงสร้างหรือดีกว่า
- พนักพิง พองน้ำพนักพิง ทำด้วย โพลียูรีเทน โฟม หรือดีกว่า
- มีที่รองนั่ง เบาะนั่งซึ่งยางยืดเพื่อการกระจายน้ำหนักลดสปริงเส้นตรงยึดติดตามแนวขวางของบริเวณ ที่นั่งเพื่อช่วยกระจายน้ำหนักหรือดีกว่า
- พองน้ำด้านนอก โพลีเอสเตอร์โฟม หรือดีกว่า
- ขาโซฟา ขาเหล็กชุบโครเมียมหรือดีกว่า
- วัสดุหุ้มเป็นหนังเทียมหรือดีกว่า
- มีการรับประกันถึงสถานที่ติดตั้งไม่น้อยกว่า 3 ปี

1.2 ชุดเมาส์และคีย์บอร์ด

จำนวน 25 ชุด

แต่ละชุดประกอบด้วย

1.2.1 คีย์บอร์ด

จำนวน 1 ตัว

- คีย์บอร์ดรองรับภาษาไทย /อังกฤษ ชนิด Numeric Keypad ทำจากอะลูมิเนียม
- มีสายเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ชนิด USB 1.1 หรือ 2.0
- มีกดแป้นฟังก์ชันครั้งเดียวก็สามารถเรียกใช้งานคุณสมบัติต่างๆ ของ Mac ได้
- สามารถรองรับระบบปฏิบัติการ Mac OS v10.6.8 หรือใหม่กว่า
- มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องที่จะติดตั้ง ณ แผนกงานศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง
- มีการรับประกันถึงสถานที่ติดตั้งไม่น้อยกว่า 1 ปี

1.2.2. เมาส์

จำนวน 1 ตัว

- มีปุ่มควบคุมแบบ ใต้ 360 องศา และควบคุมได้ ขึ้น / ลงซ้าย / ขวาและแนวทแยงมุม
- รองรับเทคโนโลยี Touch-sensitive
- มีปุ่มควบคุมด้านข้างเพื่อตรวจสอบการใช้งาน (Force-sensing side buttons)
- รองรับระบบ Optical Tracking
- มีสายเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ชนิด USB 1.1 หรือ 2.0
- สามารถเลื่อนด้วยนิ้วเดียวบน Magic Mouse เพื่อขยายสิ่งที่แสดงอยู่บนหน้าจอ
- สามารถรองรับระบบปฏิบัติการ Mac OS v10.4.8 หรือใหม่กว่า
- มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องที่จะติดตั้ง ณ แผนกงานศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง
- มีการรับประกันถึงสถานที่ติดตั้งไม่น้อยกว่า 1 ปี

- ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน



(นางณัฐชนันย์ ฉายะพงษ์)
ผู้กำหนดคุณลักษณะ



(นางสาวอรรรณ พรตะคุ)
ผู้กำหนดคุณลักษณะ



(นายสุเทพ ยนต์พิมาย)
ผู้ตรวจสอบ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิโรจน์ ลิ้มไขแสง)
ผู้อนุมัติ