



ประกาศ วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา
เรื่อง ประชาพิจารณ์ปรับปรุงรายละเอียด (ร่าง) คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒

ตามที่ วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา ได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่าย งบลงทุน
ค่าครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ จำนวน ๑ รายการ คือ ชุดห้องเรียนอัจฉริยะอุตสาหกรรม
การแพทย์ครบวงจร (Smart Class Room) จำนวน ๑ ชุด วงเงินงบประมาณ ๒,๖๐๐,๐๐ บาท (สองล้านหก
แสนบาทถ้วน)

ในการนี้ วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา จึงประกาศประชาพิจารณ์ตามรายละเอียดแนบ
ท้ายประกาศ เพื่อให้บุคลากรทางการศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถานประกอบการ
และบุคคลทั่วไปที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ได้พิจารณาประชาพิจารณ์ (ร่าง) คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ ดังกล่าว พร้อมเสนอแนะและข้อทักท้วง เพื่อให้เกิดการเหมาะสม มี
ความโปร่งใส ยุติธรรม คุ่มค่า ประหยัด โดยผู้ที่ประสงค์ให้ข้อเสนอแนะหรือทักท้วงให้จัดส่งเอกสาร และข้อ
ทักท้วงได้ทาง

๑. ไปรษณีย์ส่งถึง งานพัสดุ วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา ๕๐/๔ หมู่ ๑
ตำบลบางตีนเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ๒๔๐๐๐
๒. E-mail : BOBBYGOB1@hotmail.com

โดยผู้ที่สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่ www.chpc.ac.th และยื่นเอกสารเสนอแนะ
ข้อทักท้วงได้ในระหว่าง วันที่ ๑๖ มีนาคม ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๑๘ มีนาคม ๒๕๖๓ เวลา ๐๘.๓๐-๑๖.๓๐ น.
หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๓๘-๙๘๑๒๑๔ ต่อ ๒๐๘ ในวันเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(นายสุริยะ จิตรพิไลเลิศ)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2563
วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา

หน้า
1/20

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องมือประจำห้องปฏิบัติการการแพทย์ครบวงจร งบประมาณ 2,455,000 บาท

1. รายละเอียดทั่วไป

ชุดเครื่องมือประจำห้องปฏิบัติการการแพทย์ครบวงจร ประกอบด้วย

1.1. ลู่วิ่งไฟฟ้า	จำนวน 3 เครื่อง
1.2. เบนอนั่งซีทอ็อป	จำนวน 2 เครื่อง
1.3. บาร์โหน บาร์ดึงข้อแบบตั้งพื้น	จำนวน 1 เครื่อง
1.4. จักรยานปั่นออกกำลังกาย	จำนวน 2 เครื่อง
1.5. เก้าอี้กน้ำหนัก ม้าบาร์เบล	จำนวน 2 เครื่อง
1.6. ชุดยกน้ำหนักคัมเบลพร้อมชั้นวาง	จำนวน 2 ชุด
1.7. เครื่องออกกำลังกาย 2 สถานี (Two Station Strength)	จำนวน 1 ชุด
1.8. จักรยาน Recumbent Bike	จำนวน 1 ตัว
1.9. เครื่องออกกำลังกายเดินวงรี (Commercial Elliptical)	จำนวน 1 เครื่อง
1.10. ชุดอุปกรณ์โยคะ	จำนวน 2 ชุด
1.11. ชุดกล้องวงจรปิด	จำนวน 1 ชุด
1.12. เครื่องปรับอากาศ 24000 บีทียู	จำนวน 4 เครื่อง
1.13. เครื่องซักผ้า ขนาด 21 กก.	จำนวน 2 เครื่อง
1.14. โทรทัศน์ OLED (OLED TV)	จำนวน 1 เครื่อง
1.15. ตู้เย็น 2 ประตู	จำนวน 2 เครื่อง
1.16. ผ้าขนหนูเช็ดตัว	จำนวน 80 ผืน
1.17. ผ้าขนหนูเช็ดหน้า	จำนวน 30 ผืน
1.18. ผ้าเช็ดเท้า	จำนวน 120 ผืน
1.19. ผ้าปูที่นอนสีขา	จำนวน 20 ผืน
1.20. ผ้าปูที่นอนสีน้ำตาล	จำนวน 40 ผืน
1.21. โต๊ะพร้อมเก้าอี้ทำงาน	จำนวน 1 ชุด
1.22. ตู้เก็บอุปกรณ์ 2 ชั้น แยกส่วน	จำนวน 7 ตู้
1.23. เตียงนวดอโรม่า	จำนวน 2 เตียง
1.24. เบนนวดไทย	จำนวน 6 เบน
1.25. ชุดอุปกรณ์สปา	จำนวน 1 ชุด
1.26. ตู้เก็บอุปกรณ์แบบบานเปิด	จำนวน 1 ตู้
1.27. เสื้อคลุมอาบน้ำ	จำนวน 20 ตัว
1.28. รองเท้าสาน	จำนวน 60 คู่
1.29. ชุดสำหรับผู้รับบริการนวด	จำนวน 60 ชุด

(นายชำนาญ แสงทอง)
ประธานกรรมการ

(นางสนใจ แสงสวัสดิ์)
กรรมการ

(นายพยุพล จินดาพันธ์)
กรรมการ

(นางจรรยา วิหกเหิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2563
วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา

หน้า
2/20

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องมือประจำห้องปฏิบัติการการแพทย์ครบวงจร งบประมาณ 2,455,000 บาท

1.30. ชุดรับแขกทำจากไม้ตาล	จำนวน 1 ชุด
1.31. เครื่องอบโอโซน	จำนวน 2 ชุด
1.32. เครื่องดูดสีวเสี้ยน แบบตั้งโต๊ะ	จำนวน 2 ชุด
1.33. พานชั้นโตกไม้	จำนวน 25 ชุด
1.34. โคมไฟไม้แบบตั้งโต๊ะ	จำนวน 20 โคม
1.35. พัดลมโบราณ	จำนวน 6 ตัว
1.36. อ่างล้างเท้าแบบไม้	จำนวน 10 อัน
1.37. ถังขยะเท้าเหยียบทรงเหลี่ยม	จำนวน 10 ถัง
1.38. ตู้ลิ้นชักเก็บเอกสาร	จำนวน 2 ชั้น
1.39. ไม้กวดจูดรูปตะปู	จำนวน 20 ชั้น
1.40. หมอนชนิดรองคอ	จำนวน 30 ใบ
1.41. ตู้ข้างหัวเตียง	จำนวน 4 ตู้
1.42. ตะกร้าใส่ผ้า	จำนวน 6 ใบ
1.43. กล่องใส่ทิชชูทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า	จำนวน 10 กล่อง
1.44. สี่กล่องใส่ทิชชูทรงเหลี่ยมจัตุรัส	จำนวน 15 กล่อง
1.45. ถังขยะ	จำนวน 10 ใบ
1.46. โต๊ะแต่งโมหน้าไม้อัด	จำนวน 10 ตัว
1.47. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	จำนวน 3 เครื่อง
1.48. กระจกน้ำร้อน	จำนวน 2 ใบ
1.49. เตารีดแรงดันไอน้ำ พร้อมโต๊ะรีด	จำนวน 2 ชุด
1.50. ถังดับเพลิงพร้อมตู้เก็บ	จำนวน 4 ชุด
1.51. ชุดเครื่องเสียงพร้อมลำโพงแบบฝังเพดาน	จำนวน 1 ชุด
1.52. เครื่องดูดฝุ่น ขนาด 25 ลิตร	จำนวน 2 เครื่อง
1.53. โต๊ะทำงานเหล็กพร้อมเก้าอี้	จำนวน 2 ชุด
1.54. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง	จำนวน 1 เครื่อง
1.55. อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย	จำนวน 1 เครื่อง
1.56. ตู้ Rack ขนาด 6U	จำนวน 1 ตู้
1.57. งานติดตั้งระบบไฟฟ้าระบบเครือข่าย	จำนวน 1 งาน

(นายชำนาญ แสงทอง)
ประธานกรรมการ

(นางสนใจ แสงสวัสดิ์)
กรรมการ

(นายพยุพล จินดาพันธ์)
กรรมการ

(นางจรรยา วิทกเห็น)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2563
วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา

หน้า
3/20

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องมือประจำห้องปฏิบัติการการแพทย์ครบวงจร งบประมาณ 2,455,000 บาท

2 ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะของอุปกรณ์ต่าง ๆ

2.1 ลู่วิ่งไฟฟ้า รองรับผู้ใช้งานน้ำหนักสูงสุดไม่น้อยกว่า 140 กิโลกรัม จำนวน 3 เครื่อง

- 2.1.1 ขนาดของเครื่อง ไม่น้อยกว่า กว้าง x ยาว x สูง 94x212x153 เซนติเมตร
- 2.1.2 ความแรงของมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 6.5 HP รับประกันมอเตอร์อย่างน้อย 5 ปี
- 2.1.3 ช่วงความเร็วระดับต่ำสุดไปจนถึงเร็วสุดอยู่ที่ 0.8-25 km / ชม.
- 2.1.4 ปรับเสียงได้ไม่น้อยกว่า 18 ระดับ ด้วยระบบไฟฟ้า
- 2.1.5 สายพานวิ่งขนาดไม่น้อยกว่า 160x58 เซนติเมตร
- 2.1.6 หน้าจอแสดงผล ขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว LED
- 2.1.7 มีฟังก์ชันและการแสดงข้อมูล ไม่น้อยกว่า 36 ฟังก์ชัน
- 2.1.8 แสดงผลข้อมูลได้ดังนี้ เวลา/ความเร็ว/ระยะทาง/แคลอรี/ชีพจร/ การเต้นของหัวใจ/การเผาผลาญพลังงาน
- 2.1.9 มีระบบลดแรงกระแทกอย่างน้อย 3 จุด
- 2.1.10 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอเข้าเสนอราคา เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการบริการหลังการขาย

2.2 เบาะนั่งชิท้อพ จำนวน 2 เครื่อง

- 2.2.1 ม้านั่งชิท้อพวัสดุทำจากเหล็กกล้า มั่นคง แข็งแรง
- 2.2.2 เบาะพิงสามารถปรับได้ไม่น้อยกว่า 6 ระดับ
- 2.2.3 เบาะนั่งสามารถปรับระดับได้
- 2.2.4 สามารถฝึกกล้ามเนื้อได้ทุกส่วนของร่างกาย
- 2.2.5 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอเข้าเสนอราคา เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการบริการหลังการขาย

2.3 บาร์โหนด บาร์ดิ่งข้อแบบตั้งพื้น จำนวน 1 เครื่อง

- 2.3.1 มีขนาดกว้าง xยาวxสูงขนาดไม่น้อยกว่า 370x508x327 เซนติเมตร
- 2.3.2 โครงสร้างเป็นเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว และ หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร
- 2.3.3 ทำสีและอบด้วยระบบไฟฟ้ามีความเรียบและติดแน่นทนทาน ไม่ลอกร่อน
- 2.3.4 มีระบบรอกดิ่งขนาดของลวดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว และมีแบริงที่มีความแข็งแรง
- 2.3.5 สายเคเบิลมีฉนวนหุ้มด้วยวัสดุที่ทนทานต่อแรงเสียดทานและสายเคเบิลมีความต้านทานแรงดึงสูง
- 2.3.6 รองรับผู้ใช้งานน้ำหนักไม่เกิน 130 กิโลกรัม
- 2.3.7 มีสถานีออกกำลังกาย ไม่น้อยกว่า 5 สถานี

(นายชำนาญ แสงทอง)
ประธานกรรมการ

(นางสนใจ แสงสวัสดิ์)
กรรมการ

(นายพยุพล จินดาพันธ์)
กรรมการ

(นางจรรยา วิหกเห็น)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2563
วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา

หน้า
4/20

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องมือประจำห้องปฏิบัติการการแพทย์ครบวงจร งบประมาณ 2,455,000 บาท

2.1.1 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการบริการหลังการขาย

2.2 จักรยานปั่นออกกำลังกาย

จำนวน 2 เครื่อง

2.2.1 จักรยานนั่งปั่นอยู่กับที่ ที่มีเบาะนั่งสามารถปรับระยะห่าง ให้เหมาะกับสรีระผู้ใช้งาน

2.2.2 มีโปรแกรมการฝึกเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพร่างกายและหัวใจ ปอด และหลอดเลือดไม่น้อยกว่า 12 โปรแกรม

2.2.3 โครงสร้างทำมาจากเหล็กอย่างดี แข็งแรง ทนทาน ฟันสปีดด้วยระบบไฟฟ้า

2.2.4 ใช้พลาสติกอย่างดี ในการปิดตัวถังเครื่อง เพื่อป้องกันอันตรายจากภายนอก

2.2.5 โครงสร้างฐานวางแบบ แบนกว้าง ขนาดไม่น้อยกว่า กว้างxยาวxสูง 60x150x130 เซนติเมตร

2.2.6 หน้าจอแสดงเป็นแบบ LED ให้ความคมชัด

2.2.7 แสดงค่าการออกกำลังกายดังนี้ เวลา ระยะทาง แคลอรี ความเร็ว อัตราการเต้นหัวใจหรือมากกว่า

2.2.8 ปรับแรงต้านด้วยระบบเหนียวน้ำแม่เหล็กได้ไม่น้อยกว่า 32 ระดับ

2.2.9 สร้างพลังงานไฟฟ้าในตัวเองแบบ Self-Generator ไม่ต้องใช้พลังงานจากภายนอก

2.2.10 สามารถรับน้ำหนักผู้ใช้สูงสุด ไม่น้อยกว่า 180 กิโลกรัม

2.2.11 สามารถวัดอัตราการเต้นหัวใจได้แบบสัมผัส

2.2.12 มีที่วางขวดน้ำและเครื่องใช้ส่วนตัวด้านหน้า

2.2.13 มีล้อเลื่อนเพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย

2.2.14 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการบริการหลังการขาย

2.3 เก้าอี้ยกน้ำหนัก ม้าบาร์เบล

จำนวน 2 เครื่อง

2.3.1 เก้าอี้ยกน้ำหนัก เก้าอี้ยกดัมเบล บาร์เบล ม้าเล่นดัมเบล

2.3.2 ปรับระดับได้ไม่น้อยกว่า 5 ระดับ

2.3.3 โครงสร้างเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม. ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 40 เซนติเมตร ยาว 120 เซนติเมตร สูง 42 เซนติเมตร

2.3.4 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการบริการหลังการขาย

(นายชำนาญ แสงทอง)
ประธานกรรมการ

(นางสนใจ แสงสวัสดิ์)
กรรมการ

(นายพยุพล จินดาพันธ์)
กรรมการ

(นางจรรยา วิทกเทิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2563
วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา

หน้า
5/20

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องมือประจำห้องปฏิบัติการการแพทย์ครบวงจร งบประมาณ 2,455,000 บาท

2.4 ชุดยกน้ำหนักยางดัมเบลพร้อมชั้นวาง

จำนวน 2 ชุด

2.4.1 ชุดยางดัมเบล น้ำหนักไม่น้อยกว่า 275 กิโลกรัม

2.4.2 ไม่น้อยกว่า 10 คู่

2.4.3 น้ำหนัก 2.5 – 25 กิโลกรัม โดยความต่างของน้ำหนักอยู่ในระดับ 2.5 กิโลกรัม

2.4.4 ชั้นวางยางดัมเบลล์วัสดุอย่างดี รับน้ำหนักได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 550 กิโลกรัม หรือ 1,210 Lbs.

2.4.5 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอเข้าเสนอราคา เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการบริการหลังการขาย

2.5 เครื่องออกกำลังกาย 2 สถานี (Two Station Strength)

จำนวน 1 ชุด

2.5.1 มีฟังก์ชันการออกกำลังกายไม่น้อยกว่า 4 สเตป

2.5.1.1 Leg pull คือ นอนลงบนเบาะแล้ววางเท้าทั้งสองข้างลงบนแป้นถีบ

2.5.1.2 Lat pull คือ การใช้มือสองข้างจับอุปกรณ์ส่วนบนแล้วดึงลงจะได้พัฒนากล้ามเนื้อส่วนหัวไหล่ และสั๊ก

2.5.1.3 Chest press คือ ทำออกกำลังกายนอกกล้ามเนื้อหน้าอก

2.5.1.4 Leg Lifts คือ นั่งลงบนเบาะ แล้วสอดเท้าใส่อุปกรณ์ ใช้กำลังยกเท้าขึ้น

2.5.2 ขนาดของเครื่องไม่น้อยกว่า กว้างxยาวxสูง 226x241x213 เซนติเมตร

2.5.3 น้ำหนักรวมของ weight Stack ไม่น้อยกว่า 90 kg.

2.5.4 น้ำหนักรวมของเครื่อง ไม่น้อยกว่า 300 kg

2.5.5 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอเข้าเสนอราคา เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการบริการหลังการขาย

2.6 จักรยาน Recumbent Bike

จำนวน 1 ตัว

2.6.1 ขนาดของเครื่องไม่น้อยกว่า กว้างxยาวxสูง 60x190x115 เซนติเมตร

2.6.2 น้ำหนักของแผ่นจานหมุน ไม่น้อยกว่า 9 kg

2.6.3 ปรับระดับได้ไม่น้อยกว่า 4 ระดับ ระบบจอภาพ LCD หรือดีกว่า

2.6.4 สามารถอ่านข้อมูลได้ดังนี้ เวลา/ความเร็ว/ระยะทาง/แคลอรี/ชีพจร

2.6.5 มีระบบกำเนิดไฟฟ้าด้วยตัวเอง

2.6.6 มีระบบเบรกแม่เหล็กไฟฟ้า

2.6.7 มีน้ำหนักรวมไม่น้อยกว่า 60 kg

2.6.8 มีฟังก์ชันไม่น้อยกว่า 12 preset รับน้ำหนักผู้ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 120 กิโลกรัม

(นายชำนาญ แสงทอง)
ประธานกรรมการ

(นางสนใจ แสงสวัสดิ์)
กรรมการ

(นายพยุพล จินดาพันธ์)
กรรมการ

(นางจรรยา วิทกเหิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2563
วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา

หน้า
6/20

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องมือประจำห้องปฏิบัติการการแพทย์ครบวงจร งบประมาณ 2,455,000 บาท

2.6.9 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการบริการหลังการขาย

2.7 เครื่องออกกำลังกายเดินวงรี Commercial Elliptical

จำนวน 1 เครื่อง

2.7.1 ขนาดของเครื่องไม่น้อยกว่า กว้าง x ยาว x สูง 60 x 197 x 60 เซนติเมตร

2.7.2 สามารถรับน้ำหนักของผู้ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 180 กิโลกรัม

2.7.3 น้ำหนักของเครื่องไม่น้อยกว่า 70 กิโลกรัม

2.7.4 มีจอแสดงผล LED

2.7.5 มีระบบกำเนิดไฟฟ้าด้วยตัวเอง

2.7.6 มีกำลังไฟ 250 วัตต์

2.7.7 มีเครื่องตรวจจับชีพจร และสามารถนับอัตราการเต้นของหัวใจ

2.7.8 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการบริการหลังการขาย

2.8 ชุดอุปกรณ์โยคะ

จำนวน 2 ชุด

2.8.1 เซทอุปกรณ์โยคะครบชุด

2.8.2 อิฐบล็อกโยคะ ช่วยในการทรงตัว สะพานโค้ง

2.8.3 เสื่อโยคะ ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 60X ยาว 180 X หนา 0.8 เซนติเมตร

2.8.4 ลูกบอลโยคะ เส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 75 เซนติเมตร

2.9 ชุดกล้องวงจรปิด 16 ตัว

จำนวน 1 ชุด

2.9.1 เป็นเครื่องบันทึกภาพกล้องวงจรปิดขนาด 16 ช่อง พร้อมอุปกรณ์บันทึกข้อมูลขนาดไม่น้อยกว่า 4 TB

2.9.2 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

2.9.3 มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

2.9.4 มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

2.9.5 กล้องวงจรปิดความละเอียดไม่น้อยกว่า 2 ล้านพิกเซล

2.9.6 อัตราเฟรมเรท 25/30fps@1080P (1920x1080)

2.9.7 สามารถรองรับการจ่ายกระแสไฟผ่านสายแลน (PoE)

2.9.8 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการบริการหลังการขาย

(นายชำนาญ แสงทอง)
ประธานกรรมการ

(นางสนใจ แสงสวัสดิ์)
กรรมการ

(นายพยุพล จินดาพันธ์)
กรรมการ

(นางจรรยา วิทกเหิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2563
วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา

หน้า
7/20

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องมือประจำห้องปฏิบัติการการแพทย์ครบวงจร งบประมาณ 2,455,000 บาท

2.10 เครื่องปรับอากาศ 24000 บีทียู

จำนวน 4 เครื่อง

- 2.10.1 เป็นเครื่องปรับอากาศขนาด 24,000 บีทียู
- 2.10.2 ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ มอก. หรือ เครื่องหมายรับรองการประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5
- 2.10.3 เครื่องส่งความเย็นสามารถควบคุมความเร็วได้ 3 ระดับ
- 2.10.4 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอเสนอราคา เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการบริการหลังการขาย

2.11 เครื่องซักผ้า ขนาด 21 กก.

จำนวน 2 เครื่อง

- 2.11.1 ขนาดถังซักไม่น้อยกว่า 21 กิโลกรัม
- 2.11.2 วัสดุถังซักทำจาก Stainless Steel
- 2.11.3 ระบบช่วยกำจัดเชื้อโรค และคราบสกปรกฝังลึก
- 2.11.4 โปรแกรมการซักอัตโนมัติไม่น้อยกว่า 12 โปรแกรม
- 2.11.5 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอเสนอราคา เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการบริการหลังการขาย

2.12 โทรทัศน์ OLED (OLED TV)

จำนวน 1 เครื่อง

- 2.12.1 เป็นโทรทัศน์ LED ชนิด 4k ทีวี ขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า 60 นิ้ว
- 2.12.2 สามารถจอแสดงผลที่ความละเอียด ไม่น้อยกว่า 3840 x 2160
- 2.12.3 สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้
- 2.12.4 มีช่องเชื่อมต่ออุปกรณ์แสดงผลจากภายนอกแบบ HDMI จำนวน 1 ช่องเป็นอย่างน้อย
- 2.12.5 มีช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ
- 2.12.6 อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้า 220V 50Hz
- 2.12.7 มีจานรับสัญญาณดาวเทียม ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด
- 2.12.8 มีกล่องรับสัญญาณทีวีที่สามารถรับชมช่องต่าง ๆ ได้ จำนวน 1 กล่อง
- 2.12.9 ขาแขวนสีดำ รองรับจอขนาด 42-80 นิ้ว ปรับก้มเงยหน้าจอได้
- 2.12.10 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอเสนอราคา เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการบริการหลังการขาย

(นายชำนาญ แสงทอง)
ประธานกรรมการ

(นางสนใจ แสงสวัสดิ์)
กรรมการ

(นายพยุพล จินดาพันธ์)
กรรมการ

(นางจรรยา วิทกเหิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2563
วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา

หน้า
8/20

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องมือประจำห้องปฏิบัติการการแพทย์ครบวงจร งบประมาณ 2,455,000 บาท

2.13 ตู้เย็น 2 ประตู

จำนวน 2 เครื่อง

2.13.1 ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 16 คิว

2.13.2 มีระบบทำความเย็นแยกอิสระบนและล่าง

2.13.3 มีระบบสลับความเย็นอัจฉริยะ

2.13.4 มีระบบช่วยรักษาอุณหภูมิให้คงที่ สม่ำเสมอ

2.13.5 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอเสนอราคา เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการบริการหลังการขาย

2.14 ผ้าขนหนูเช็ดตัว

จำนวน 80 ผืน

2.14.1 ผ้าเช็ดตัวขนาดไม่น้อยกว่า 30x60 นิ้ว

2.14.2 ผลิตจาก Cotton 100% สีขาว ไม่เป็นขุย

2.15 ผ้าขนหนูเช็ดหน้า

จำนวน 80 ผืน

2.15.1 ผ้าเช็ดหน้าขนาดไม่น้อยกว่า 15x32 นิ้ว

2.15.2 ผลิตจาก Cotton 100% สีขาว ไม่เป็นขุย

2.16 ผ้าเช็ดเท้า

จำนวน 120 ผืน

2.16.1 ผ้าเช็ดเท้าขนาดไม่น้อยกว่า 15x30 นิ้ว

2.16.2 ผลิตจาก Cotton 100% สีขาว ไม่เป็นขุย

2.17 ผ้าปูที่นอนสีขาว

จำนวน 20 ผืน

2.17.1 เป็นผ้าปูที่นอนแบบไม่รัดมุมขนาดไม่น้อยกว่า 72x110 นิ้ว

2.17.2 เป็นผ้าปูที่นอน Cotton สีขาว

2.18 ผ้าปูที่นอนสีน้ำตาล ขนาด 72x110 นิ้ว

จำนวน 40 ผืน

2.18.1 เป็นผ้าปูที่นอนแบบไม่รัดมุมขนาดไม่น้อยกว่า 72x110 นิ้ว

2.18.2 เป็นผ้าปูที่นอน Cotton สีน้ำตาล

2.19 โต๊ะพร้อมเก้าอี้ทำงาน

จำนวน 1 ชุด

2.19.1 โต๊ะทำงานขาเหล็กทรงตัวเอ

2.19.2 ผลิตจากไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด ปิดผิวทับด้วยเมลามีน

(นายชำนาญ แสงทอง)
ประธานกรรมการ

(นางสนใจ แสงสวัสดิ์)
กรรมการ

(นายพยุพล จินดาพันธ์)
กรรมการ

(นางจรรยา วิทกเหิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2563
วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา

หน้า
9/20

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องมือประจำห้องปฏิบัติการการแพทย์ครบวงจร งบประมาณ 2,455,000 บาท

- 2.19.3 ขนาดไม่น้อยกว่า (W)140 x (D)60 x (H) 75 เซนติเมตร
- 2.19.4 ขาเหล็ก ขนาด 2" x 2" มีความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.
- 2.19.5 มีตุ้ล้นชัก 3 ชั้นพร้อมกุญแจล็อก
- 2.19.6 เก้าอี้พนักพิงโครงสร้างแข็งแรง สามารถปรับระดับ สูง-ต่ำ ได้ ด้วยความดันแก๊ส
- 2.19.7 พนักพิงและที่นั่งบุด้วยฟองน้ำหุ้มหนังเทียม
- 2.19.8 ขา 5 แฉก ผลิตจากอลูมิเนียม
- 2.19.9 มีที่สำหรับพักแขน

2.20 ตู้เก็บอุปกรณ์ 2 ชั้น แยกส่วน จำนวน 7 ใบ

- 2.20.1 ตู้เหล็กดำนบนแบบบานเลื่อนกระจกพร้อมกุญแจล็อก ตู้ด้านล่างแบบบานทึบ
- 2.20.2 แผ่นชั้นระดับปรับสูง-ต่ำได้
- 2.20.3 ขนาดตู้ไม่น้อยกว่า 90x 45 x 180 เซนติเมตร หนา 0.6 เซนติเมตร
- 2.20.4 สีของตู้เป็นแบบทูโทน

2.21 เตียงขนาดโรม่า จำนวน 2 เตียง

- 2.21.1 เตียงขนาดผลิตจากไม้สนนอก
- 2.21.2 เตียงมีขนาดสูงไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร กว้าง 80 เซนติเมตร ยาว 200 เซนติเมตร พร้อมเจาะรู
- 2.21.3 ตัวเบาะผลิตด้วยยางอัดเกรด A พร้อมเจาะรู
- 2.21.4 รับประกันเฉพาะเบาะไม่ยุบตัว 5 ปี
- 2.21.5 กันไรฝุ่น หุ้มด้วยหนัง PVC
- 2.21.6 ความหนาของเบาะ หนา 3 นิ้ว พร้อมผ้าหุ้มชนิด Cotton 100%

2.22 เบาะขนาดไทย จำนวน 6 ชุด

- 2.22.1 เบาะยางอัดหุ้มด้วย PVC กันน้ำ
- 2.22.2 ขนาด กว้าง 1 เมตร ยาว 2 เมตร หนา 3 นิ้ว

2.23 ชุดอุปกรณ์สปา จำนวน 1 ชุด

- 2.23.1 ขวดชนิดปั๊มใส่น้ำมันนวด จำนวน 30 ขวด
- 2.23.2 ขวดแก้วสำหรับใส่น้ำมันนวด จำนวน 30 ขวด
- 2.23.3 ภาชนะสำหรับใส่ครีมหรือน้ำมัน ทำจากเซรามิก จำนวน 30 อัน

(นายชำนาญ แสงทอง)
ประธานกรรมการ

(นางสนใจ แสงสวัสดิ์)
กรรมการ

(นายพยุพล จินดาพันธ์)
กรรมการ

(นางจรรยา วิหกเหิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2563
วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา

หน้า
10/20

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องมือประจำห้องปฏิบัติการการแพทย์ครบวงจร งบประมาณ 2,455,000 บาท

2.23.4 ถาดสำหรับใส่อุปกรณ์สปา ผลิตจากไม้ จำนวน 30 อัน

2.24 ตู้เก็บอุปกรณ์แบบบานเปิด จำนวน 1 ใบ

2.24.1 ตู้ไม้สัก 6 ลื่นชัก 2 บานประตู (บานแบบเปิด) ด้านข้างทึบ

2.24.2 ตู้ทั้งตอนบนและตอนล่าง ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 80 ซม. ลึก 40 ซม. สูง 180 ซม.

2.24.3 มีความแข็งแรง ทนทาน

2.25 เสื้อคลุมอาบน้ำ จำนวน 20 ตัว

2.25.1 เสื้อคลุมอาบน้ำขนาด Free Size

2.25.2 ผลิตจากผ้า Cotton สีขาว

2.26 รองเท้าसान จำนวน 60 คู่

2.26.1 เป็นรองเท้าแบบसान สวมใส่สบายไม่เจ็บเท้า

2.26.2 ขนาด Free Size

2.27 ชุดสำหรับผู้รับบริการนวด จำนวน 60 ชุด

2.27.1 ชุดสำหรับผู้รับบริการนวดประกอบด้วย เสื้อ กางเกง

2.27.2 เสื้อ เป็นเสื้อคอกลมกุยเฮง มีกระดุมไม่น้อยกว่า 5 เม็ด ผ่าหน้า เนื้อผ้าบาง เนื้อผ้ามีสีเปลือกไม้ ขนาดไม่น้อยกว่า 67 เซนติเมตร

2.27.3 กางเกงมีขนาดไม่น้อยกว่า รอบเอว 132 เซนติเมตร ขอบเอวถึงปลายขายาว 81 เซนติเมตร ความสูง ขอบเอวถึงเป้า 52 เซนติเมตร

2.28 ชุดรับแขก ทำจากไม้ตาล จำนวน 1 ชุด

2.28.1 เก้าอี้ยาวไม้ตาล 1 ตัว ขนาดไม่น้อยกว่า ยาว 160 x สูง 92 x กว้าง 70 เซนติเมตร

2.28.2 เก้าอี้สั้นไม้ตาล 2 ตัว ขนาดไม่น้อยกว่า ยาว 67 x สูง 92 x กว้าง 70 เซนติเมตร

2.28.3 โต๊ะรับแขกไม้ตาล ขนาดไม่น้อยกว่า ยาว 52 x สูง 100 x กว้าง 46 เซนติเมตร

(นายชำนาญ แสงทอง)
ประธานกรรมการ

(นางสนใจ แสงสวัสดิ์)
กรรมการ

(นายพยุพล จินดาพันธ์)
กรรมการ

(นางจรรยา วิทกเห็น)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2563
วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา

หน้า
11/20

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องมือประจำห้องปฏิบัติการการแพทย์ครบวงจร งบประมาณ 2,455,000 บาท

- 2.29 เครื่องอบไอโซน จำนวน 2 เครื่อง
2.29.1 เป็นเครื่องที่ให้ละอองไอน้ำละเอียด
2.29.2 มี 2 ระบบ คือ ระบบไอน้ำร้อนและไอน้ำเย็น
2.29.3 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการบริการหลังการขาย
- 2.30 เครื่องดูดสีวเสี้ยน แบบตั้งโต๊ะ จำนวน 2 เครื่อง
2.30.1 เครื่องดูดสีวเสี้ยน มีหลอดดูดสีว 3 หลอด พร้อมสเปรย์ฉีดน้ำแร่
2.30.2 ดูดสีวเสี้ยนด้วยระบบสุญญากาศ ถนอมผิวหน้า
2.30.3 ตัวเครื่องทำจากวัสดุที่มีความแข็งแรง
2.30.4 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการบริการหลังการขาย
- 2.31 พานชั้นโตกไม้ จำนวน 25 ชุด
2.31.1 วัสดุเป็นไม้ตากแห้งเส้นและประดับกระจก
2.31.2 ขนาด 8 นิ้ว จำนวน 25 ใบ
2.31.3 ขนาด 10 นิ้ว จำนวน 25 ใบ
2.31.4 ขนาด 12 นิ้ว จำนวน 25 ใบ
- 2.32 โคมไฟไม้แบบตั้งโต๊ะ จำนวน 20 โคม
2.32.1 โคมไฟแบบตั้งโต๊ะทำจากไม้ ให้แสงสว่างที่สบายตา
2.32.2 แข็งแรง ทนทาน สวยงาม
- 2.33 พัดลมโบราณ จำนวน 6 ตัว
2.33.1 เป็นพัดลมตั้งพื้นขนาด 16 นิ้ว ตะแกรงถัก
2.33.2 วัสดุ ใบพัด ตะแกรง ทำมาจากทองเหลืองแท้
2.33.3 วัสดุ ฐานสีดำ ทำมาจากเหล็กหล่อ
2.33.4 สวิตช์มี 3 ระดับ แรงลมและเปิดปิด

(นายชำนาญ แสงทอง)
ประธานกรรมการ

(นางสนใจ แสงสวัสดิ์)
กรรมการ

(นายพยุพล จินดาพันธ์)
กรรมการ

(นางจรรยา วิทกเหนิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2563
วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา

หน้า
12/20

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องมือประจำห้องปฏิบัติการการแพทย์ครบวงจร งบประมาณ 2,455,000 บาท

- | | | |
|--------|--|--------------|
| 2.34 | อ่างล้างเท้าแบบไม้ | จำนวน 10 อัน |
| 2.34.1 | เป็นอ่างล้างเท้าแบบก้นลึกทำจากไม้ | |
| 2.34.2 | มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อย 14 นิ้ว ลึก 6 นิ้ว | |
| 2.34.3 | เป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน | |
| 2.35 | ถังขยะเท้าเหยียบทรงเหลี่ยม | จำนวน 10 ถัง |
| 2.35.1 | ถังขยะเท้าเหยียบ ทรงเหลี่ยม | |
| 2.35.2 | ความจุ 10 ลิตร | |
| 2.35.3 | มีถังขยะซี่ด้านใน ง่ายต่อการยกพิเศษขยะ | |
| 2.35.4 | รูปทรงสวยงาม ทันสมัย สะอาด สวยงาม | |
| 2.35.5 | สีเทา | |
| 2.36 | ตุลีนชักเก็บเอกสาร | จำนวน 2 ชุด |
| 2.36.1 | ผลิตจากโลหะคุณภาพดี พร้อมเคลือบสีทูโทน | |
| 2.36.2 | สามารถเก็บเอกสารได้ ไม่น้อยกว่า 5 ชั้น | |
| 2.36.3 | มีป้ายสติ๊กเกอร์สำหรับเขียนชื่อหมวดหมู่เอกสาร | |
| 2.37 | ไม้กุดจูดรูปตะปู | จำนวน 20 อัน |
| 2.37.1 | ไม้กุดจูด รูปตะปู ทำจากไม้ สวยงาม และทนทาน | |
| 2.37.2 | ขนาดไม่น้อยกว่า 2 x 13 ซม. | |
| 2.38 | หมอนผ้าขิดรองคอ | จำนวน 30 ใบ |
| 2.38.1 | ผลิตจากผ้าขิด | |
| 2.38.2 | ภายในยัดนุ่น 100% | |
| 2.38.3 | ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง16x เซนติเมตร x ยาว 50 เซนติเมตร x หนา 11 เซนติเมตร | |
| 2.39 | ตู้ข้างหัวเตียง | จำนวน 4 หลัง |
| 2.39.1 | ทำจากไม้สัก | |
| 2.39.2 | มีลิ้นชัก 2 ลิ้นชัก | |
| 2.39.3 | ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ยาว สูง 40 x 45 x 50 เซนติเมตร | |

(นายชำนาญ แสงทอง)
ประธานกรรมการ

(นางสนใจ แสงสวัสดิ์)
กรรมการ

(นายพยุพล จินดาพันธ์)
กรรมการ

(นางจรรยา วิทกเหิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2563
วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา

หน้า
13/20

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องมือประจำห้องปฏิบัติการการแพทย์ครบวงจร งบประมาณ 2,455,000 บาท

2.40 ตะกร้าใส่ผ้า	จำนวน 6 ใบ
2.40.1 เป็นตะกร้าหวายพร้อมฝาปิด	
2.40.2 ขนาดไม่น้อยกว่า เส้นผ่าศูนย์กลาง 37 เซนติเมตร สูง 43 เซนติเมตร	
2.40.3 ทนทาน สวยงาม	
2.41 กล่องทึบรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า	จำนวน 10 ชุด
2.41.1 ผลิตจากผิวไม้ไผ่สาน	
2.41.2 สามารถใส่ทึบรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าได้	
2.42 กล่องทึบรูปทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัส	จำนวน 15 ชุด
2.42.1 ผลิตจากผิวไม้ไผ่	
2.42.2 สามารถใส่กระดาษทึบรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าได้	
2.43 ถังขยะ	จำนวน 10 ถัง
2.43.1 ผลิตจากพลาสติกทนทาน จุไม่น้อยกว่า 3 ลิตร	
2.43.2 รูปทรงสี่เหลี่ยม	
2.43.3 ขนาดไม่น้อยกว่า 18 x 25 เซนติเมตร	
2.44 โต๊ะแดงโหมหน้าไม้อัด	จำนวน 10 ตัว
2.44.1 โต๊ะกลมพับได้ หน้าไม้อัดหนา 18 มิลลิเมตร พูทับด้วยโฟมเมกาขาวผิวมัน	
2.44.2 ขนาดไม่น้อยกว่า 120 x 75 เซนติเมตร เส้นรอบวงไม่น้อยกว่า 370 เซนติเมตร	
2.44.3 ขาเหล็กชุบโครเมียม มีล้อล็อกได้	
2.45 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	จำนวน 3 เครื่อง
2.45.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (Core I7 Gen 9 หรือดีกว่า) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 1.80 GHz จำนวน 1 หน่วย	
2.45.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8GB	
2.45.3 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State PCIe M.2 ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 GB	
2.45.4 มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว	
2.45.5 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 3.1 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง	
2.45.6 มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง	

(นายชำนาญ แสงทอง)
ประธานกรรมการ

(นางสนใจ แสงสวัสดิ์)
กรรมการ

(นายพยุพล จินดาพันธ์)
กรรมการ

(นางจรรยา วิทกเทิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2563
วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา

หน้า
14/20

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องมือประจำห้องปฏิบัติการการแพทย์ครบวงจร งบประมาณ 2,455,000 บาท

- 2.45.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.45.8 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n, ac) และ Bluetooth
- 2.45.9 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอเสนอราคา เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการบริการหลังการขาย

2.46 กระจกน้ำร้อน

จำนวน 2 ใบ

- 2.46.1 ขนาดความจุ 2.5 ลิตร
- 2.46.2 ปรับอุณหภูมิได้ 3 ระดับ
- 2.46.3 มีโปรแกรมเดือด 100°C ต่อเนื่องยาวนาน 3 นาที
- 2.46.4 มีระบบ Auto Clean ทำความสะอาดอัตโนมัติ
- 2.46.5 กำลังไฟฟ้า 700 วัตต์

2.47 เตารีดแรงดันไอน้ำพร้อมไต้ระองรีด

จำนวน 2 ชุด

- 2.47.1 มีถังน้ำความจุไม่น้อยกว่า 2.5 ลิตร
- 2.47.2 แรงดันไอน้ำไม่น้อยกว่า 6.7 บาร์, แรงดันต่อเนื่อง 120 กรัม/นาที
- 2.47.3 มีระบบการขจัดตะกรัน พร้อมสัญญาณไฟและเสียงเตือน
- 2.47.4 สามารถปรับระดับอุณหภูมิ ได้ไม่น้อยกว่า 10 ระดับ
- 2.47.5 มีที่วางเตารีดสำหรับเตารีดไอน้ำโดยเฉพาะ

2.48 ถังดับเพลิงพร้อมตู้เก็บ

จำนวน 4 ชุด

- 2.48.1 เป็นถังดับเพลิงขนาด 15 ปอนด์
- 2.48.2 สามารถดับเพลิงได้ทั้งประเภท A และประเภท B
- 2.48.3 มีตู้สำหรับเก็บถังดับเพลิง ขนาด 15 ปอนด์ ได้อย่างน้อย 2 ถัง
- 2.48.4 ด้านหน้าเป็นกระจกใสพร้อมขอบยางรองกระจก
- 2.48.5 มีที่ถือค พร้อมลูกกุญแจ 2 ดอก

2.49 ชุดเครื่องเสียงพร้อมลำโพง แบบฝังฝ้าเพดาน

จำนวน 1 ชุด

- 2.49.1 เครื่องขยายเสียง 1 เครื่อง มีรายละเอียดทางเทคนิค ดังนี้
- 2.49.1.1 ใช้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ 220V AC, 50/60 Hz
- 2.49.1.2 กำลังวัตต์ไม่น้อยกว่า 120 วัตต์ ต่อช่อง จำนวน 2 ช่อง

(นายชำนาญ แสงทอง)
ประธานกรรมการ

(นางสนใจ แสงสวัสดิ์)
กรรมการ

(นายพยุพล จินดาพันธ์)
กรรมการ

(นางจรรยา วิหกเหิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2563
วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา

หน้า
15/20

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องมือประจำห้องปฏิบัติการการแพทย์ครบวงจร งบประมาณ 2,455,000 บาท

- 2.49.1.3 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 50-20,000 Hz (+ 3dB)
- 2.49.1.4 ค่าผิดเพี้ยน Less than 1% at 1kHz, 1/3 raved power
- 2.49.1.5 ช่องสัญญาณอินพุตหลากหลายแบบอย่างน้อย 8 ช่องสัญญาณ
- 2.49.1.5.1 MIC: -60dB*, 600Ω, Balanced, Phone Jack, Echo, Wireless Tuner
- 2.49.1.5.2 AUX: -10dB*, Ω, Unbalanced, RCA Pin Jack
- 2.49.1.5.3 PWR AMP IN : 0 dB*, 10k Ω, Unbalanced, RCA Pin Jack
- 2.49.1.6 ช่องสัญญาณเอาต์พุต
- 2.49.1.6.1 Floating Balanced
- 2.49.1.6.2 High Impedance (100V)
- 2.49.1.6.3 Low Impedance (4 Ω)
- 2.49.1.7 S/N Ratio มากกว่า 80 dB All Minimum Volume Control และ มากกว่า 90 dB All Maximun Volume Control
- 2.49.1.7.1 ดอกลำโพงติดเพดาน แบบ Volt Line 100V/70V จำนวน 12 ตัว มีรายละเอียดทางเทคนิคดังนี้
- กำลังวัตต์ไม่น้อยกว่า 15 วัตต์/ตัว ที่ 100/70 V Line
 - อิมพีแดนซ์ 100 V line: 670 Ω(15W), 1kΩ (10W), 2kΩ(5W), 3.3kΩ (3W) 70Vline: 330Ω(15W), 670 Ω(7.5W), 1kΩ(5W), 2kΩ(2.5W), kΩ (1.5W)
 - ตอบสนองความถี่ที่ 45 – 20,000 Hz (peak -20 dB)
- 2.49.1.7.2 ไมโครโฟนพร้อมขาตั้ง จำนวน 1 ชุด รายละเอียดทั่วไปดังนี้
- 2.49.1.7.2.1 เครื่องรับ-ส่งสัญญาณแบบไร้สายแบบมือถือ จำนวน 2 ตัว
- Automatic Transmitter Setup
 - Automatic Frequency Selection
 - 1/4 wave antennas, Microprocessor-controlled diversity
 - Multifunction LED indicator (power, lockout, mute, low battery)
- 2.49.1.7.3 เครื่องรับ-ส่งสัญญาณแบบไร้สายแบบหนีบปากเสื้อ จำนวน 2 ตัว
- Omnidirectional electret condenser microphone and cable
 - ไม่น้อยกว่า 64 selectable channels
 - ใช้แบตเตอรี่รี Single AA battery (ten hours)
 - Adjustable mic sensitivity

(นายชำนาญ แสงทอง)
ประธานกรรมการ

(นางสนใจ แสงสวัสดิ์)
กรรมการ

(นายพยุพล จินดาพันธ์)
กรรมการ

(นางจรรยา วิทกเหิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2563
วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา

หน้า
16/20

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องมือประจำห้องปฏิบัติการการแพทย์ครบวงจร งบประมาณ 2,455,000 บาท

- Built-in concealed antenna
- Low battery indication
- Mic clip

2.49.1.7.4 ขาดังไมค์แบบขานูน ขนาดยาวและขาสั้นอย่างละ 1 ตัว

- เครื่องเล่น DVD/VCD/CD จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้
 1. เครื่องเล่นสามารถเล่นแผ่น DVD/VCD/CD/WMA/MP3*JPEG และรองรับ USB หรือ SD Card
- ตู้เก็บชุดเครื่องขยายเสียง จำนวน 1 ตู้ มีรายละเอียดดังนี้
 2. ตู้เร็คเก็บชุดเครื่องขยายเสียงพร้อมอุปกรณ์ มีระบบระบายอากาศ หรือพัดลมระบายอากาศ สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก หรือยึดติดกับผนัง

2.49.8 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยให้ยื่นขอเข้าเสนอราคา เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการบริการหลังการขาย

2.50 เครื่องดูดฝุ่น ขนาด 25 ลิตร

จำนวน 2 เครื่อง

- 2.50.1 สามารถทำความสะอาดได้ทั้งแบบแห้งและแบบเปียก
- 2.50.2 ดูดทั้งฝุ่นผง เศษขยะได้
- 2.50.3 มีระบบเป่าลม อัตราดูดลม 80 ลิตร/วินาที หรือดีกว่า
- 2.50.4 แรงดูด 230 มิลลิบาร์ หรือดีกว่า
- 2.50.5 ความยาวสายไฟ 5 เมตร หรือมากกว่า
- 2.50.6 กำลังมอเตอร์ 1,800 วัตต์
- 2.50.7 กำลังเครื่อง 1,100 วัตต์
- 2.50.8 กระแสไฟฟ้า 220-240 V
- 2.50.9 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยให้ยื่นขอเข้าเสนอราคา เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการบริการหลังการขาย

2.51 โตะทำงานพร้อมเก้าอี้

จำนวน 2 ชุด

- 2.51.1 โตะสำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์แบบขาเหล็ก มีชั้นสไลด์วางคีย์บอร์ด เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความมั่นคง แข็งแรง ทนทานต่อการใช้งาน
- 2.51.2 โตะมีขนาด กว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า 60x120x75 เซนติเมตร
- 2.51.3 พื้นโตะผลิตจากไม้เคลือบด้วยวัสดุ ที่กันกันรอยขีดข่วน กันความร้อน ขอบหนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร

(นายชำนาญ แสงทอง)
ประธานกรรมการ

(นางสนใจ แสงสวัสดิ์)
กรรมการ

(นายพยุพล จินดาพันธ์)
กรรมการ

(นางจรรยา วิทกเหิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2563
วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา

หน้า
17/20

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องมือประจำห้องปฏิบัติการการแพทย์ครบวงจร งบประมาณ 2,455,000 บาท

2.51.4 แผ่นยึดหลังไม้ไม่น้อยกว่า 18 มิลลิเมตร

2.51.5 เก้าอี้มีพนักพิงและเบาะนั่งบุด้วยฟองน้ำหุ้มด้วยหนังเทียมหรือพีวีซี มีขาล้อเลื่อน 5 แฉก มีที่วางมือ

2.52 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง

2.52.1 มีพอร์ตแบบ 100/1000 Mbps จำนวน 24 พอร์ต และมีพอร์ตแบบ Gigabit combo (SFP/RJ-45) จำนวน 4 พอร์ต

2.52.2 รองรับ Switching Capability ไม่น้อยกว่า 56 Gbps และรองรับ Forwarding rate ไม่น้อยกว่า 42 Mbps

2.52.3 รองรับ MAC Address ไม่น้อยกว่า 16K และมี Packet buffer ไม่น้อยกว่า 1.5 MB

2.52.4 รองรับหน่วยความจำ Flash Memory ไม่น้อยกว่า 32 MB และหน่วยความจำ RAM ไม่น้อยกว่า 256 MB

2.52.5 รองรับการทำ Spanning Tree ตามมาตรฐาน IEEE 802.1d, IEEE 802.1w, IEEE 802.1s และ MRSTP ได้

2.52.6 รองรับการใช้งาน IPv6 ได้

2.52.7 รองรับการทำ VLAN ได้อย่างน้อยดังนี้

2.52.7.1 IEEE 802.1Q VLAN Tagging

2.52.7.2 Port-based VLAN

2.52.7.3 Protocol-based VLAN

2.52.7.4 IP Subnet-based VLAN

2.52.7.5 MAC-based VLAN

2.52.7.6 Private VLAN

2.52.7.7 Voice VLAN

2.52.7.8 Guest VLAN

2.52.8 รองรับระบบความปลอดภัยได้อย่างน้อยดังนี้

2.52.8.1 802.1X, Port security, MAC freeze


2.52.8.2 DHCP snooping, ARP inspection, Loop guard

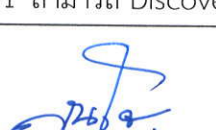
2.52.8.3 Port isolation, IP source guard, CPU protection

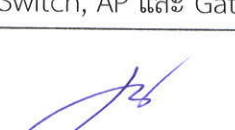
2.52.9 รองรับการบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทาง Web interface, SNMP v1/v2c/v3, RMON และ iStacking ได้

2.52.10 ผู้เสนอราคาต้องเสนอ Software สำหรับการบริหารจัดการที่มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

2.52.10.1 สามารถ Discovery อุปกรณ์ Switch, AP และ Gateway ได้เป็นอย่างน้อย


.....
(นายชำนาญ แสงทอง)
ประธานกรรมการ


.....
(นางสนใจ แสงสวัสดิ์)
กรรมการ


.....
(นายพยุพล จินดาพันธ์)
กรรมการ


.....
(นางจรวาย วิหกเหิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2563
วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา

หน้า
18/20

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องมือประจำห้องปฏิบัติการการแพทย์ครบวงจร งบประมาณ 2,455,000 บาท

- 2.52.10.2 รองรับการปรับค่า IP Address อุปกรณ์ได้
- 2.52.10.3 รองรับการสั่ง Factory Default อุปกรณ์ได้
- 2.52.10.4 รองรับการสั่ง Reboot อุปกรณ์ได้
- 2.52.10.5 รองรับการเปลี่ยน Password อุปกรณ์ได้
- 2.52.11 สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริหารจัดการเป็นแบบ Cloud Management ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม (Free License)
- 2.52.12 รองรับการสำรองข้อมูลแบบ Dual configuration files และ Dual images ได้
- 2.52.13 มีปุ่มสำหรับคืนการตั้งค่าที่มีการสำรองข้อมูลไว้ได้ โดยไม่ต้องตั้งค่าอุปกรณ์ใหม่ (Last Custom Button)
- 2.52.14 สามารถรองรับการทำงานที่อุณหภูมิ 0 – 50 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 10 - 95 % (non-condensing)
- 2.52.15 มีค่า MTBF (Mean Time Between Failures) ไม่น้อยกว่า 900,000 ชั่วโมง
- 2.52.16 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการบริการหลังการขาย

2.53 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย

จำนวน 1 เครื่อง

- 2.53.1 รองรับการกระจายสัญญาณตามมาตรฐาน IEEE 802.11ac Wave 2
- 2.53.2 รองรับการสลับโหมดการทำงานระหว่าง Standalone และ Cloud Management ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม (License-Free)
- 2.53.3 มีระบบป้องกันสัญญาณรบกวนจากเครือข่ายมือถือ (3G/4G Interference Immunity) ได้เป็นอย่างดี
- 2.53.4 รองรับการรับส่งสัญญาณในรูปแบบ SU-MIMO และ MU-MIMO ได้เป็นอย่างดี
- 2.53.5 รองรับการเร็วในการเชื่อมต่อย่านความถี่ 2.4GHz อย่างน้อย 300 Mbps และ 5GHz อย่างน้อย 1,300 Mbps
- 2.53.6 มีสายอากาศที่มี Gain ไม่ต่ำกว่า 3 dBi ที่ย่านความถี่ 2.4 GHz และ 3 dBi ที่ย่านความถี่ 5 GHz
- 2.53.7 มีความไวในการรับสัญญาณ (Rx sensitivity) ไม่น้อยกว่า -103 dBm
- 2.53.8 รองรับการทำ Fast Roaming แบบ Pre-authentication, PMK caching และ 802.11r
- 2.53.9 มีระบบปรับเปลี่ยนช่องสัญญาณโดยอัตโนมัติ (Dynamic Channel Selection) และระบบกระจายภาระโหลด (Load Balancing)
- 2.53.10 รองรับการรักษาความปลอดภัยได้อย่างน้อยดังนี้ WEP, WPA/WPA2-PSK, WPA/WPA2-Enterprise, EAP, IEEE 802.1x และ Radius Authentication

(นายชำนาญ แสงทอง)
ประธานกรรมการ

(นางสนใจ แสงสวัสดิ์)
กรรมการ

(นายพยุพล จินดาพันธ์)
กรรมการ

(นางจรรยา วิทกเหิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2563
วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา

หน้า
19/20

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องมือประจำห้องปฏิบัติการการแพทย์ครบวงจร งบประมาณ 2,455,000 บาท

- 2.53.11 รองรับการจัดการผ่านทาง Web UI และ CLI (Command Line Interface) ได้
- 2.53.12 มีพอร์ต LAN แบบ 10/100/1000 จำนวน 2 พอร์ต
- 2.53.13 รองรับมาตรฐาน PoE 802.3af และ 802.3at ได้เป็นอย่างดี
- 2.53.14 ผู้เสนอราคาต้องเสนอ Software สำหรับการบริหารจัดการเครือข่ายที่มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - 2.53.14.1 สามารถ Discovery อุปกรณ์ Switch, AP และ Gateway ได้เป็นอย่างดี
 - 2.53.14.2 รองรับการปรับค่า IP Address อุปกรณ์ได้
 - 2.53.14.3 รองรับการสั่ง Reboot อุปกรณ์ได้
 - 2.53.14.4 รองรับการ Upgrade Firmware อุปกรณ์ได้
 - 2.53.14.5 รองรับการเปลี่ยน Password อุปกรณ์ได้
- 2.53.15 สามารถรองรับการทำงานที่อุณหภูมิ 20 - 50 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ 10 - 90% (Non-condensing)
- 2.53.16 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยให้ยื่นขอเสนอราคา เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการบริการหลังการขาย

2.54 ตู้ Rack ขนาด 6U

จำนวน 1 ตู้

- 2.54.1 เป็นตู้ Rack 19 นิ้ว ขนาด 6U
- 2.54.2 มีรางไฟขนาด 6 ช่อง จำนวน 1 ชุด

2.55 งานติดตั้งระบบไฟฟ้าระบบเครือข่าย

จำนวน 1 งาน

- 2.55.1 ติดตั้งตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าพร้อมปลั๊กเสียบไฟฟ้ามีระบบกราวด์ ให้กับครุภัณฑ์ทุกรายการใช้งานได้ อย่างสมบูรณ์
- 2.55.2 ติดตั้งสายแลนชนิด UTP Cat6 ให้กับอุปกรณ์ Wireless Access Point
- 2.55.3 จัดเก็บสายไฟและสายสัญญาณอื่นๆ ให้อยู่ภายในรางที่มีความแข็งแรง ทนทานและปลอดภัยต่อการใช้งาน

(นายชำนาญ แสงทอง)
ประธานกรรมการ

(นางสนใจ แสงสวัสดิ์)
กรรมการ

(นายพยุพล จินดาพันธ์)
กรรมการ

(นางจรรยา วิหกเหิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2563
วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา

หน้า
20/20

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องมือประจำห้องปฏิบัติการการแพทย์ครบวงจร งบประมาณ 2,455,000 บาท

3. รายละเอียดอื่น ๆ

- 3.1 จะต้องมิแคตตาล็อกที่แสดงรูปแบบ คุณลักษณะของครุภัณฑ์และรายการอุปกรณ์ประกอบที่เสนอมาอย่างครบถ้วน มาพร้อมใบเสนอราคา
- 3.2 รับประกันอุปกรณ์ทุกรายการไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 3.3 อุปกรณ์ที่เสนอขายต้องเป็นของใหม่ที่ยังไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- 3.4 คณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ในการเรียกดูสินค้าตัวอย่างบางรายการ หากมีข้อสงสัยโดยแจ้งให้ผู้เสนอราคานำสินค้าตัวอย่างมาสาธิตให้คณะกรรมการพิจารณาเพื่อประโยชน์สูงสุดต่อราชการ
- 3.5 การซ่อมแซมอุปกรณ์เครื่องมือทุกรายการ ณ สถานที่ติดตั้ง ภายใน 3 วันไม่เว้นวันหยุดราชการ เมื่อได้รับแจ้งจากสถานศึกษา
- 3.6 ตรวจสอบสภาพเครื่อง และอุปกรณ์เป็นประจำทุกรายการ ทุก 3 เดือน โดยไม่มีค่าใช้จ่าย เป็นเวลา 2 ปี นับจากวันส่งมอบ
- 3.7 มีการฝึกอบรมการใช้ครุภัณฑ์ที่เป็นอุปกรณ์หรือเครื่องมือเฉพาะทาง โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม ภายใน 15 วัน นับจากวันส่งมอบ

(นายชำนาญ แสงทอง)
ประธานกรรมการ

(นางสนใจ แสงสวัสดิ์)
กรรมการ

(นายพยุพล จินดาพันธ์)
กรรมการ

(นางจรรยา วิทกเหิน)
กรรมการและเลขานุการ