



บันทึกข้อความ

14-197
26 ก.พ 63
13-254

ส่วนราชการ วิทยาลัยเทคนิคพังงา

ที่

/๒๕๖๓

วันที่

๒๖ มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง

แก้ไข เพิ่มเติมคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์เครื่องออกกำลังกายภายในอาคาร

เรียน

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคพังงา

ตามคำสั่งวิทยาลัยเทคนิคพังงา ที่๑๗๑๘/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๒ เรื่องการแต่งตั้งกรรมการการดำเนินการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์เครื่องออกกำลังกายภายในอาคาร จำนวน ๑ ชุด ของฝ่ายบริหารวิทยาลัยเทคนิคพังงา เพื่อนำมาใช้ในราชการ บัดนี้กรรมการได้ดำเนินการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ เสร็จเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณา

เรียน ผอ.ท.พ.
๑. ผอ.ท.พ.
๒. ผอ.ท.พ.
๓. ผอ.ท.พ.
๔. ผอ.ท.พ.
๕. ผอ.ท.พ.
๖. ผอ.ท.พ.
๗. ผอ.ท.พ.
๘. ผอ.ท.พ.
๙. ผอ.ท.พ.
๑๐. ผอ.ท.พ.

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางสาวประทีน เลี่ยนจำรูญ)

ครู ค.ศ.๓

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายอภิสิทธิ์ หวังสป)

ครู ค.ศ.๑

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวณัฐริณี พรหมรักษ์)

ครู ค.ศ.๑

๑. พง

๖. พง

๑๖ พ.ค. ๖๓

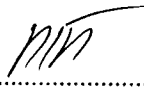
ข้อมูลประกอบการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

รหัส ครุภัณฑ์ ชื่อ เครื่องออกกำลังภายในอาคาร สาขาวิชา พาณิชยกรรมและบริการฐานวิทยาศาสตร์
ใช้กับนักเรียนประจำโครงการวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยเทคนิคพังงา
กรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ตามคำสั่งสำนักงานฯ/วิทยาลัยเทคนิคพังงา ๑๗๑๘/๒๕๖๒
ลงวันที่ ๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๒

- | | | |
|--------------------|-------------|---------------------|
| 1. นางสาวประทีน | เลี่ยนจำรูญ | ประธานกรรมการ |
| 2. นายอภิสิทธิ์ | หวังสป | กรรมการ |
| 3. นางสาวณัฐรินีย์ | พรหมรักษ์ | กรรมการและเลขานุการ |

เป็นของผลิตภัณ์ภายในประเทศ โดยมีผู้ผลิต และจำหน่าย

1. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไคเรคท์ เซอร์วิส แอนด์ ซัพพลาย
2. บริษัท แกรนด์ เอทีเอส จำกัด
3. บริษัท ภูมาศ อินเตอร์เทรด จำกัด

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นางสาวประทีน เลี่ยนจำรูญ)
ครู ค.ศ.๓



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
วิทยาลัยเทคนิคพังงา

หน้า
1/17

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องออกกำลังกายภายในอาคาร (งบประมาณ 1,500,000 บาท)

1. รายละเอียดทั่วไป

ชุดเครื่องออกกำลังกายภายในอาคาร แต่ละชุดประกอบด้วย

- | | |
|---|-----------------|
| 1. ลู่วิ่งไฟฟ้า | จำนวน 2 เครื่อง |
| 2. จักรยานนั่งตรงปั่น | จำนวน 2 เครื่อง |
| 3. เครื่องเดินวงรี | จำนวน 2 เครื่อง |
| 4. จักรยานนั่งพิงปั่น | จำนวน 2 เครื่อง |
| 5. อุปกรณ์บริหารกล้ามเนื้อหน้าอกและแขน | จำนวน 2 เครื่อง |
| 6. อุปกรณ์บริหารกล้ามเนื้อหน้าอกและไหล่ และหลัง | จำนวน 2 เครื่อง |
| 7. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนบน แขนและไหล่ | จำนวน 2 เครื่อง |
| 8. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนใน | จำนวน 2 เครื่อง |
| 9. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง | จำนวน 2 เครื่อง |
| 10. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อเอว | จำนวน 2 เครื่อง |
| 11. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อขาและสะโพก | จำนวน 2 เครื่อง |
| 12. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า | จำนวน 1 เครื่อง |
| 13. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อแบบดัมเบลล์ (ลูกตุ้มน้ำหนัก) พร้อมชั้นวาง | จำนวน 1 เครื่อง |
| 14. ม้าอเนกประสงค์สำหรับบริหารกล้ามเนื้อ | จำนวน 1 เครื่อง |
| 15. อุปกรณ์ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ | จำนวน 1 เครื่อง |
| 16. ตู้ล็อกเกอร์ | จำนวน 2 ตู้ |
| 17. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 2 | จำนวน 1 เครื่อง |
| 18. อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 2 | จำนวน 1 เครื่อง |
| 19. สมาร์ท TV ขนาดไม่น้อยกว่า 50 นิ้ว | จำนวน 1 เครื่อง |
| 20. ผลิตภัณฑ์อเนกประสงค์สำหรับห้องฟิตเนสใช้กำจัดเชื้อโรค | จำนวน 2 ถัง |
| 21. เครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 30,000 บีทียู | จำนวน 2 เครื่อง |

(นางสาวประทีป เลี่ยนจำรูญ)

ประธานกรรมการ

(นายอภิสิทธิ์ หวังสป)

กรรมการ

(นางสาวณัฐริณี พรหมรักษ์)

กรรมการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
วิทยาลัยเทคนิคพังงา

หน้า
2/17

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องออกกำลังกายภายในอาคาร (งบประมาณ 1,500,000 บาท)

22. งานติดตั้งระบบไฟฟ้าและเครือข่าย

จำนวน 1 ระบบ

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 ตู้วิ่งไฟฟ้า

จำนวน 2 เครื่อง

- 2.1.1 เป็นอุปกรณ์สำหรับเสริมสร้างสมรรถภาพร่างกาย ฝึกความทนทาน ความแข็งแรงกล้ามเนื้อ ปอด หัวใจ และระบบไหลเวียนโลหิต
- 2.1.2 โครงสร้างอุปกรณ์ทำจากเหล็กอย่างดี แข็งแรง พ่นสีด้วยระบบไฟฟ้า ลดการเกิดสนิม
- 2.1.3 ขนาดสายพานสำหรับวิ่ง มีขนาด ความกว้างไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 163 เซนติเมตร
- 2.1.4 มีมอเตอร์ขับเคลื่อนสายพานขนาด AC 7.0 แรงม้า (HP) แบบทำงานต่อเนื่อง
- 2.1.5 สามารถปรับความเร็วในการวิ่ง
- 2.1.6 มีมอเตอร์ไฟฟ้าสามารถปรับความลาดเอียงพื้นที่วิ่ง ตั้งแต่ 0-15 % เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพความแข็งแรงของร่างกายมากขึ้น
- 2.1.7 หน้าจอฟังก์ชันการทำงานแบบ LED .ให้ความสบายตายิ่งขึ้น และมีหน้าจอแสดง เวลา ระยะทาง ความเร็ว ความชัน แคลอรี อัตราการเต้นหัวใจ
- 2.1.8 มีระบบหยุดฉุกเฉินหยุดทันที เพื่อป้องกันอันตรายในขณะออกกำลังกาย
- 2.1.9 มีโปรแกรมการใช้งาน 10 โปรแกรม เพื่อความหลากหลายและเหมาะสมกับผู้ใช้งาน
- 2.1.10 มีราวมือจับด้านข้าง เพื่อการทรงตัว และป้องกันอันตราย หรือ หดแรงในขณะวิ่ง
- 2.1.11 มีช่องสำหรับวางขวดน้ำ หรือ โทรศัพท์ มีลาโพง พัดลม
- 2.1.12 มีล้อเลื่อนด้านหน้า เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์
- 2.1.13 ขนาดอุปกรณ์มีขนาดความกว้าง 103 cm ความยาว 230 cm ความสูง 158 cm
- 2.1.14 สามารถรองรับน้ำหนักผู้ใช้งานได้ 180 Kg

(นางสาวประทีป เลี่ยนจำรูญ)

ประธานกรรมการ

(นายอภิสิทธิ์ หวังสป)

กรรมการ

(นางสาวณัฐริณี พรหมรักษ์)

กรรมการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
วิทยาลัยเทคนิคพังงา

หน้า
3/17

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดเครื่องออกกำลังกายภายในอาคาร (งบประมาณ 1,500,000 บาท)

2.2 จักรยานนั่งตรงปั่น

จำนวน 2 เครื่อง

- 2.2.1 เป็นจักรยานนั่งปั่นอยู่กับที่ ที่มีเบาะนั่งสามารถปรับสูง-ต่ำ ให้เหมาะกับสรีระผู้ใช้งาน
- 2.2.2 มีโปรแกรมการฝึกเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพร่างกายและหัวใจ ปอด และหลอดเลือด 12 โปรแกรม
- 2.2.3 โครงสร้างทำมาจากเหล็กอย่างดี แข็งแรง ทนทาน พ่นสีด้วยระบบไฟฟ้า
- 2.2.4 ใช้พลาสติกอย่างดี ในการปิดตัวถังเครื่อง เพื่อป้องกันอันตรายจากภายนอก
- 2.2.5 โครงสร้างฐานวางแบบ แบนกว้าง ให้ความสมดุลและการยึดการปั่นได้อย่างมั่นคง
- 2.2.6 หน้าจอแสดงเป็นแบบ LED ให้ความคมชัด
- 2.2.7 แสดงค่าการออกกำลังกายดังนี้ เวลา ระยะทาง แคลอรี ความเร็ว อัตราการเต้นหัวใจ
- 2.2.8 ปรับแรงต้านด้วยระบบเหนียวน้ำมันเหล็กได้ 32 ระดับ
- 2.2.9 สร้างพลังงานไฟฟ้าในตัวเองแบบ Self generator ไม่ต้องใช้พลังงานจากภายนอก
- 2.2.10 สามารถรับน้ำหนักผู้ใช้สูงสุด 180 kg
- 2.2.11 สามารถวัดอัตราการเต้นหัวใจได้แบบมือสัมผัส
- 2.2.12 มีที่วางขวดน้ำและเครื่องใช้ส่วนตัวด้านหน้า
- 2.2.13 มีล้อเลื่อนเพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย
- 2.2.14 ขนาดพื้นที่วางอุปกรณ์ไม่น้อยกว่ากว้าง 58.5 เซนติเมตร ยาว 149 เซนติเมตร สูง 112 เซนติเมตร

2.3 เครื่องเดินวงรี

จำนวน 2 เครื่อง

- 2.3.1 โครงสร้างทำมาจากเหล็กอย่างดี แข็งแรง ทนทาน พ่นสีด้วยระบบไฟฟ้าแบบ
- 2.3.2 ใช้ไฟเบอร์กลาสอย่างดี ในการปิดตัวถังเครื่อง เพื่อป้องกันอันตรายจากภายนอก
- 2.3.3 หน้าจอแสดงเป็นแบบ LED ให้ความชัดเจน
- 2.3.4 มีช่วงการก้าวขนาดกว้างยาวไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว
- 2.3.5 ที่วางเท้ามีขนาดใหญ่และกว้าง แผ่นรองให้ความนุ่ม เพื่อลดแรงกระแทกของเท้า

(นางสาวประทีน เลียนจำรุญ)

ประธานกรรมการ

(นายอดิสิทธิ์ หวังสป)

กรรมการ

(นางสาวณัฐริณี พรหมรักษ์)

กรรมการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
วิทยาลัยเทคนิคพังงา

หน้า
4/17

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดเครื่องออกกำลังกายภายในอาคาร (งบประมาณ 1,500,000 บาท)

- 2.3.6 มีแกนจับด้านข้างเพื่อบริหารช่วงแขนและช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงทุกส่วน
- 2.3.7 มีโปรแกรมการใช้งาน 12 โปรแกรม
- 2.3.8 แสดงค่าการออกกำลังกายดังนี้ เวลา ระยะทาง แคลอรี แคลอรีต่อชั่วโมง อัตราการเต้นหัวใจ
- 2.3.9 ปรับแรงต้านด้วยระบบเหนี่ยวนำแม่เหล็กได้ 32 ระดับ
- 2.3.10 สามารถรับน้ำหนักผู้ใช้สูงสุด 180 kg
- 2.3.11 สามารถวัดอัตราการเต้นหัวใจได้แบบมือสัมผัส
- 2.3.12 มีที่วางเครื่องใช้ส่วนตัวด้านหน้า เพื่อความสะดวกในการหยิบใช้
- 2.3.13 มีล้อเลื่อนด้านหน้าเพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย
- 2.3.14 ขนาดพื้นที่วางอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า กว้าง 65 cm ยาว 201 cm สูง 179 cm

2.4 จักรยานนั่งฟิงป็น

จำนวน 2 เครื่อง

- 2.4.1 เป็นจักรยานนั่งฟิงป็นอยู่กับที่ ที่มีเบาะนั่งสามารถปรับเข้า ออก ให้เหมาะกับสรีระผู้ใช้งาน
- 2.4.2 มีโปรแกรมการฝึกเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพร่างกายและหัวใจ ปอด และหลอดเลือด 12 โปรแกรม
- 2.4.3 โครงสร้างทำมาจากเหล็กอย่างดี แข็งแรง ทนทาน
- 2.4.4 ใช้พลาสติกอย่างดี ในการปิดตัวถังเครื่อง เพื่อป้องกันอันตรายจากภายนอก
- 2.4.5 โครงสร้างฐานวางแบบ แบนกว้าง ให้ความสมดุลและการยึดการพื้นวางได้อย่างมั่นคง
- 2.4.6 หน้าจอแสดงเป็นแบบ LED ให้ความคมชัด
- 2.4.7 แสดงค่าการออกกำลังกายดังนี้ เวลา ระยะทาง แคลอรี ความเร็ว อัตราการเต้นหัวใจ
- 2.4.8 ปรับแรงต้านด้วยระบบเหนี่ยวนำแม่เหล็กได้ 32 ระดับ
- 2.4.9 สร้างพลังงานในตัวแบบ Self generator ไม่ต้องใช้พลังงานไฟฟ้าจากภายนอก
- 2.4.10 มีแกนมือจับด้านข้างพร้อมอุปกรณ์วัดอัตราการเต้นหัวใจได้แบบมือสัมผัส
- 2.4.11 มีล้อเลื่อนด้านหน้าเพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย
- 2.4.12 สามารถรับน้ำหนักผู้ใช้สูงสุด 180 kg ซึ่งโครงสร้างมีความแข็งแรงทนทาน การใช้งานยาวนาน

(นางสาวประทีน เลียนจำรุญ)

ประธานกรรมการ

(นายอภิสิทธิ์ หวังสป)

กรรมการ

(นางสาวณัฐริณี พรหมรักษ์)

กรรมการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
วิทยาลัยเทคนิคพังงา

หน้า
5/17

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดเครื่องออกกำลังกายภายในอาคาร (งบประมาณ 1,500,000 บาท)

2.4.13 ขนาดพื้นที่วางอุปกรณ์กว้าง 63 เซนติเมตร ยาว 172 เซนติเมตร สูง 131 เซนติเมตร

2.5 อุปกรณ์บริหารกล้ามเนื้อหน้าอกและแขน

จำนวน 2 เครื่อง

2.5.1 โครงสร้างเป็นเหล็กกล้า แข็งแรง ทนทาน พ่นสีด้วยระบบไฟฟ้าแบบ Double powder coating

2.5.2 มีเบาะรองสรีระแบบ 2 ตอน หุ้มด้วยหนังสังเคราะห์อย่างดีและหนา ไม่ซับเหงื่อ

2.5.3 เบาะรองนั่งสามารถปรับระดับสูงต่ำได้ เพื่อความสะดวก และง่ายต่อสรีระของผู้ฝึกใช้

2.5.4 แขนแขนฝึกทั้งสองข้างมีแกนมือจับหุ้มด้วยวัสดุอย่างดีกันลื่นปิดปลายท่อด้วยวัสดุอย่างดี

2.5.5 มีที่พักเท้า ทำจากแผ่นเหล็กอย่างดีและมีวัสดุกันลื่น

2.5.6 มีแผ่นน้ำหนักรวม 109 kg เคลือบกันสนิม แผ่นน้ำหนักเริ่มต้น 10 Lbs

2.5.7 ใช้ สลิงแบบ Back nylon สำหรับออกแรงดึงน้ำหนัก ซึ่งมีความเหนียวและทนทานในการใช้งาน

2.5.8 มีรอก เป็นระบบทดน้ำหนัก เพื่อให้การออกแรงมีความสม่ำเสมอตลอดช่วงการดึงน้ำหนัก

2.5.9 มีผ้าคลุมชุดน้ำหนักอย่างมิดชิด พร้อมเปิดช่องกลางสำหรับปรับเปลี่ยนน้ำหนักในการฝึกและเพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน

2.5.10 มีแผ่นป้ายแสดงวิธีการฝึกติดในตัวเครื่อง

2.5.11 มียางรองฐานอุปกรณ์ เพื่อป้องกันความเสียหายกับพื้นวางได้

2.5.12 ขนาดพื้นที่วางอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 135 เซนติเมตร ยาว 140 เซนติเมตร สูง 150 เซนติเมตร

2.6 อุปกรณ์บริหารกล้ามเนื้อหน้าอกและไหล่ และหลัง

จำนวน 2 เครื่อง

2.6.1 โครงสร้างเป็นเหล็กกล้า แข็งแรง ทนทาน พ่นสีด้วยระบบไฟฟ้าแบบ Double powder coating

2.6.2 มีเบาะรองสรีระหุ้มด้วยหนังสังเคราะห์อย่างดีและหนา ไม่ซับเหงื่อ

2.6.3 เบาะรองนั่งสามารถปรับระดับสูงต่ำได้ เพื่อความสะดวก และง่ายต่อสรีระของผู้ฝึกใช้

2.6.4 แขนแขนฝึกทั้งสองข้างมีแกนมือจับหุ้มด้วยวัสดุอย่างดีกันลื่นปิดปลายท่อด้วยวัสดุอย่างดี

2.6.5 มีแผ่นน้ำหนักรวม 54 kg เคลือบกันสนิม แผ่นน้ำหนักเริ่มต้น 10 Lbs

(นางสาวประทีป เลี่ยนจำรูญ)

ประธานกรรมการ

(นายอภิสิทธิ์ หวังสป)

กรรมการ

(นางสาวณัฐริณี พรหมรักษ์)

กรรมการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
วิทยาลัยเทคนิคพังงา

หน้า
6/17

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดเครื่องออกกำลังกายภายในอาคาร (งบประมาณ 1,500,000 บาท)

- 2.6.6 ใช้ สลิงแบบ Back nylon สำหรับออกกำลังกายดึงน้ำหนัก ซึ่งมีความเหนียวและทนทานในการใช้งาน
- 2.6.7 ใช้ Cam สามารถปรับระดับช่วงการออกกำลังกายได้ เพื่อเพิ่มสมรรถภาพของกล้ามเนื้อ
- 2.6.8 มีรอก เป็นระบบทดน้ำหนัก
- 2.6.9 มีฝากลอบชุดน้ำหนักอย่างมิดชิด พร้อมเปิดช่องกลางสำหรับปรับเปลี่ยนน้ำหนักในการฝึก
- 2.6.10 มีแผ่นป้ายแสดงวิธีการฝึกที่ตัวเครื่อง
- 2.6.11 มียางรองฐานอุปกรณ์ เพื่อป้องกันความเสียหายกับพื้นวางได้
- 2.6.12 ขนาดพื้นที่วางอุปกรณ์ ขนาดไม่น้อยกว่ากว้าง 94 เซนติเมตร ยาว 124 เซนติเมตร สูง 211 เซนติเมตร

2.7 อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนบน แขนและไหล่

จำนวน 2 เครื่อง

- 2.7.1 โครงสร้างเป็นเหล็กกล้า แข็งแรง ทนทาน พ่นสีด้วยระบบไฟฟ้าแบบ Double powder coating
- 2.7.2 มีเบาะรองนั่งและค้ำยันขาอย่างดี หุ้มด้วยหนังสังเคราะห์ ไม่ซับเหงื่อ
- 2.7.3 เบาะรองนั่งสามารถปรับได้ เพื่อให้เหมาะกับสรีระผู้ใช้งาน
- 2.7.4 มีแผ่นน้ำหนักรวม 109 kg ,มีขนาดแบนใหญ่และแบนเล็กแยกเป็นชุด เพื่อสามารถกำหนดเป้าหมายการฝึกได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น
- 2.7.5 ใช้สลิงแบบ Back nylon สำหรับออกกำลังกายดึงน้ำหนัก ซึ่งมีความเหนียวและทนทานในการใช้งาน
- 2.7.6 มีไฮดรอลิคคู่สำหรับช่วยพยุงแกนยกให้เกิดความนุ่มนวลในขณะออกกำลังกายและสิ้นสุดจากการฝึก
- 2.7.7 มีรอก เป็นระบบทดน้ำหนัก เพื่อให้การออกกำลังกายมีความสม่ำเสมอตลอดช่วงการดึงน้ำหนัก
- 2.7.8 มีแผ่นโลหะปิดกั้นด้านข้างชุดน้ำหนักตลอดแกนยก เพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน
- 2.7.9 มีแผ่นป้ายแสดงวิธีการใช้งานติดในตัวเครื่อง
- 2.7.10 มียางรองฐานอุปกรณ์ เพื่อป้องกันความเสียหายกับพื้นวางได้
- 2.7.11 ขนาดพื้นที่วางอุปกรณ์ไม่น้อยกว่ากว้าง 109 เซนติเมตร ยาว 185 เซนติเมตร สูง 234 เซนติเมตร

(นางสาวประทีป เลี่ยนจำรูญ)

ประธานกรรมการ

(นายอภิสิทธิ์ หวังสป)

กรรมการ

(นางสาวณัฐริณี พรหมรักษ์)

กรรมการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
วิทยาลัยเทคนิคพังงา

หน้า
7/17

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องออกกำลังกายภายในอาคาร (งบประมาณ 1,500,000 บาท)

2.8 อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนใน

จำนวน 2 เครื่อง

- 2.8.1 โครงสร้างเป็นเหล็กกล้า แข็งแรง ทนทาน พ่นสีด้วยระบบไฟฟ้าแบบ Double powder coating
- 2.8.2 มีเบาะรองสรีระแบบ 2 ตอน หุ้มด้วยหนังสังเคราะห์อย่างดีและหนา ไม่ยับเหี่ยว
- 2.8.3 มีแกนมือจับ สำหรับออกแรงดึงต้านน้ำหนัก หุ้มด้วยวัสดุกันลื่นและปิดจุกลายด้วยวัสดุอย่างดี
- 2.8.4 เบาะด้านหลังหุ้มด้วยวัสดุอย่างดี สามารถปรับเลื่อนได้ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับสรีระ
- 2.8.5 เบาะรองนั่งสามารถปรับขึ้นลงได้ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับสรีระ
- 2.8.6 มีแผ่นน้ำหนักรวมไม่น้อยกว่า 94 กิโลกรัม เคลือบกันสนิม
- 2.8.7 มีป้ายบอกน้ำหนักทั้งแบบปอนด์และกิโลกรัม
- 2.8.8 ใช้ สลิงสำหรับออกแรงดึงน้ำหนัก
- 2.8.9 มีรอก เป็นระบบทดน้ำหนัก
- 2.8.10 มีฝาโลหะครอบชุดน้ำหนักอย่างมิดชิด พร้อมเปิดช่องกลางสำหรับปรับเปลี่ยนน้ำหนัก
- 2.8.11 มีแผ่นป้ายแสดงวิธีการฝึกติดในตัวเครื่อง
- 2.8.12 มียางรองฐานอุปกรณ์ เพื่อป้องกันความเสียหายกับพื้นวางได้
- 2.8.13 ขนาดพื้นที่วางอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า กว้าง 130 เซนติเมตร ยาว 150 เซนติเมตร สูง 150 เซนติเมตร

2.9 อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง

จำนวน 2 เครื่อง

- 2.9.1 โครงสร้างเป็นเหล็กกล้า แข็งแรง ทนทาน พ่นสีด้วยระบบไฟฟ้าแบบ Double powder coating
- 2.9.2 มีเบาะรองสรีระแบบ 3 ตอนหุ้มด้วยหนังสังเคราะห์อย่างดีและหนา ไม่ยับเหี่ยว
- 2.9.3 มีแกนมือจับด้านข้างหุ้มด้วยวัสดุกันลื่นและปิดจุกลายด้วยวัสดุอย่างดี
- 2.9.4 แกนด้านหลังมีน้ำหนักถ่วงปลาย เพื่อให้เกิดความนุ่มนวลในขณะออกแรงฝึก
- 2.9.5 มีที่พักเท้า 2 ระดับ หุ้มด้วยวัสดุกันลื่น เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับช่วงผู้ใช้งาน
- 2.9.6 มีแผ่นน้ำหนักรวมไม่น้อยกว่า 109 กิโลกรัม เคลือบกันสนิม

(นางสาวประทีป เลี่ยนจำรูญ)

ประธานกรรมการ

(นายอภิสิทธิ์ หวังสป)

กรรมการ

(นางสาวณัฐริณี พรหมรักษ์)

กรรมการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
วิทยาลัยเทคนิคพังงา

หน้า
8/17

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องออกกำลังกายภายในอาคาร (งบประมาณ 1,500,000 บาท)

- 2.9.7 มีป้ายบอกน้ำหนักทั้งแบบปอนด์และกิโลกรัม
- 2.9.8 มีรอก เป็นระบบทดน้ำหนัก
- 2.9.9 ขนาดพื้นที่วางอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า กว้าง 100 เซนติเมตร ยาว 121 เซนติเมตร สูง 150 เซนติเมตร

2.10 อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อเอว

จำนวน 2 เครื่อง

- 2.10.1 โครงสร้างเป็นเหล็กกล้า แข็งแรง ทนทาน พ่นสีด้วยระบบไฟฟ้าแบบ Double powder coating
- 2.10.2 มีเบาะรองสรีระหุ้มด้วยหนังสังเคราะห์อย่างดีและหนา ไม่ซับเหงื่อ
- 2.10.3 มีแกนมือจับหุ้มด้วยวัสดุกันลื่น
- 2.10.4 ใช้ระบบ Cam ในการปรับช่วงการออกแรง เพื่อความนุ่มนวลและหลากหลายในการฝึกให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
- 2.10.5 มีแผ่นน้ำหนักรวม 64 kg เคลือบกันสนิม แผ่นน้ำหนักเริ่มต้น 10 Lbs
- 2.10.6 ใช้ สลิงแบบ Back nylon สำหรับออกแรงดึงน้ำหนัก ซึ่งมีความเหนียวและทนทานในการใช้งาน
- 2.10.7 มีรอก เป็นระบบทดน้ำหนัก เพื่อให้การออกแรงมีความสม่ำเสมอตลอดช่วงการดึงน้ำหนัก
- 2.10.8 มีฝาครอบชุดน้ำหนักอย่างมิดชิด พร้อมเปิดช่องกลางสำหรับปรับเปลี่ยนน้ำหนักในการฝึกและเพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน
- 2.10.9 มีแผ่นป้ายแสดงวิธีการฝึกติดที่ตัวเครื่อง
- 2.10.10 มียางรองฐานอุปกรณ์ เพื่อป้องกันความเสียหายกับพื้นวางได้
- 2.10.11 ขนาดพื้นที่วางอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า กว้าง 117 เซนติเมตร ยาว 136 เซนติเมตร สูง 150 เซนติเมตร

2.11 อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อขาและสะโพก

จำนวน 2 เครื่อง

- 2.11.1 โครงสร้างเป็นเหล็กกล้า แข็งแรง ทนทาน พ่นสีด้วยระบบไฟฟ้าแบบ Double powder coating
- 2.11.2 มีเบาะรองสรีระแบบ 2 ตอน หุ้มด้วยหนังสังเคราะห์อย่างดีและหนา ไม่ซับเหงื่อ
- 2.11.3 ด้านข้างเบาะรองนั่งมีแกนเหล็กหุ้มด้วยวัสดุกันลื่นปิดจุกอย่างดีสำหรับมือจับเพื่อยึด

(นางสาวประทีป เลี่ยนจำรูญ)

ประธานกรรมการ

(นายอภิสิทธิ์ หวังสป)

กรรมการ

(นางสาวณัฐริณี พรหมรักษ์)

กรรมการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
วิทยาลัยเทคนิคพังงา

หน้า
9/17

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดเครื่องออกกำลังกายภายในอาคาร (งบประมาณ 1,500,000 บาท)

- 2.11.4 แป้นวางเท้าทำจากแผ่นเหล็กขนาดใหญ่ผิวหน้ากันลื่นสามารถเคลื่อนที่ได้ในขณะออกแรงดันขา
- 2.11.5 ใช้แกนบูธเหล็กเป็นจุดหมุนเพื่อให้เกิดความนุ่มนวลในขณะออกแรงดันขา
- 2.11.6 มีแผ่นน้ำหนักรวมไม่น้อยกว่า 115 กิโลกรัม เคลื่อนย้ายง่าย
- 2.11.7 มีป้ายบอกน้ำหนักทั้งแบบปอนด์ และกิโลกรัม
- 2.11.8 ใช้สลิงสำหรับออกแรงดึงน้ำหนัก ซึ่งมีความเหนียวและทนทานในการใช้งาน
- 2.11.9 มีฝาครอบชุดน้ำหนักมิดชิด พร้อมช่องกลางสำหรับปรับเปลี่ยนน้ำหนัก และเพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน
- 2.11.10 มียางรองฐานอุปกรณ์ เพื่อป้องกันความเสียหายกับพื้นวางได้
- 2.11.11 ขนาดพื้นที่วางอุปกรณ์ไม่น้อยกว่ากว้าง 105 เซนติเมตร ยาว 185 เซนติเมตร สูง 150 เซนติเมตร

2.12 อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า

จำนวน 1 เครื่อง

- 2.12.1 โครงสร้างเป็นเหล็กกล้า แข็งแรง ทนทาน พ่นสีด้วยระบบไฟฟ้าแบบ Double powder coating
- 2.12.2 มีเบาะรองศีรษะแบบ 3 ตอน หุ้มด้วยหนังสังเคราะห์อย่างดีและหนา ไม่ซับเหงื่อ
- 2.12.3 ด้านข้างเบาะรองนั่งมีแกนเหล็กหุ้มด้วยวัสดุกันลื่นปิดจุกอย่างดีสำหรับมือจับเพื่อยึด
- 2.12.4 แกนต้นขาสามารถปรับระดับได้เพื่อความยืดหยุ่นและเหมาะสมกับสรีระในการออกแรงดันน้ำหนัก
- 2.12.5 เบาะพนักพิงหลังสามารถปรับเลื่อนเข้าออกได้ เพื่อความเหมาะสมกับสรีระของผู้ฝึก
- 2.12.6 มีแผ่นน้ำหนักรวม 109 kg เคลื่อนย้ายง่าย
- 2.12.7 ใช้สลิงแบบ Back nylon สำหรับออกแรงดึงน้ำหนัก ซึ่งมีความเหนียวและทนทานในการใช้งาน
- 2.12.8 มีรอก เป็นระบบทดน้ำหนัก
- 2.12.9 มีฝาโลหะครอบชุดน้ำหนักมิดชิด พร้อมช่องกลางสำหรับปรับเปลี่ยนน้ำหนัก
- 2.12.10 มีแผ่นป้ายแสดงวิธีการฝึกติดในตัวเครื่อง
- 2.12.11 มีที่สำหรับวางขวดน้ำ

(นางสาวประทีป เลี่ยนจำรูญ)

ประธานกรรมการ

(นายอภิสิทธิ์ หวังสป)

กรรมการ

(นางสาวณัฐริณี พรหมรักษ์)

กรรมการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
วิทยาลัยเทคนิคพังงา

หน้า
10/17

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดเครื่องออกกำลังกายภายในอาคาร (งบประมาณ 1,500,000 บาท)

2.12.12 มียางรองฐานอุปกรณ์เพื่อป้องกันความเสียหายกับพื้นวางได้

2.12.13 ขนาดพื้นที่วางอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า กว้าง 105 เซนติเมตร ยาว 140 เซนติเมตร สูง 150 เซนติเมตร

2.13 อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อแบบดัมเบลล์ (ลูกตุ้มน้ำหนัก) พร้อมชั้นวาง

จำนวน 1 ชุด

2.13.1 ดัมเบลล์ทำด้วยเหล็กชุบโครเมียม ขนาด 1-10 กิโลกรัม

2.13.2 ทั้งหมด 10 คู่

2.13.3 น้ำหนักรวม 110 กิโลกรัม

2.13.4 ชั้นวางดัมเบลล์วัสดุสังเคราะห์อย่างดี

2.14 ม้าอเนกประสงค์สำหรับบริหารกล้ามเนื้อ

จำนวน 1 เครื่อง

2.14.1 โครงสร้างประกอบจากเหล็กคุณภาพดี พ่นสีด้วยระบบ powder coating process ให้การยึดติดและคงทน

2.14.2 เบาะหุ้มด้วยหนัง PVC ให้ความนุ่มและไม่ซับเหงื่อ

2.14.3 รับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 180 กิโลกรัม / 300 ปอนด์

2.15 อุปกรณ์ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ

จำนวน 1 เครื่อง

2.15.1 เป็นอุปกรณ์ที่มีโครงสร้างทำด้วยเหล็กกล้าคุณภาพมาตรฐานอุตสาหกรรม ระบบพ่นสีเคลือบ 2 ชั้น (Proprietary two-coat powder process)

2.15.2 มียางรองฐานอุปกรณ์ เพื่อป้องกันการลื่นไถลของอุปกรณ์ และภาพประกอบวิธีการฝึกติดกับตัวเครื่อง

2.15.3 เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ยืดกล้ามเนื้อ ก่อนออกกำลังกาย และหลังออกกำลังกาย

2.15.4 เบาะหุ้มด้วยวัสดุสังเคราะห์อย่างดีให้ความนุ่มและไม่ซับเหงื่อ

2.15.5 รับน้ำหนักได้ 180 กิโลกรัม

2.15.6 พื้นที่วางอุปกรณ์ขนาดไม่น้อยกว่ากว้าง 52 เซนติเมตร ยาว 128 เซนติเมตร สูง 106 เซนติเมตร

(นางสาวประทีป เลียนจำนงค์)

ประธานกรรมการ

(นายอภิสิทธิ์ หวังส)

กรรมการ

(นางสาวณัฐริณี พรหมรักษ์)

กรรมการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
วิทยาลัยเทคนิคพังงา

หน้า
11/17

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องออกกำลังภายในอาคาร (งบประมาณ 1,500,000 บาท)

2.16 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 2

จำนวน 1 เครื่อง

- 2.16.1 มีพอร์ตแบบ 100/1000 Mbps จำนวน 24 พอร์ต และมีพอร์ตแบบ Gigabit combo (SFP/RJ-45) จำนวน 4 พอร์ต
- 2.16.2 รองรับ Switching Capability ไม่น้อยกว่า 56 Gbps และรองรับ Forwarding rate
- 2.16.3 ไม่น้อยกว่า 42 Mpps
- 2.16.4 รองรับ MAC Address ไม่น้อยกว่า 16K และมี Packet buffer ไม่น้อยกว่า 1.5MB
- 2.16.5 รองรับหน่วยความจำ Flash Memory ไม่น้อยกว่า 32 MB และหน่วยความจำ RAM ไม่น้อยกว่า 256 MB
- 2.16.6 รองรับการทำ Spanning Tree ตามมาตรฐาน IEEE 802.1d, IEEE 802.1w, IEEE 802.1s และ MRSTP ได้
- 2.16.7 รองรับการใช้งาน IPv6 ได้
- 2.16.8 รองรับการทำ VLAN ได้อย่างน้อยดังนี้
 - 2.16.8.1 IEEE 802.1Q VLAN Tagging
 - 2.16.8.2 Port-based VLAN
 - 2.16.8.3 Protocol-based VLAN
 - 2.16.8.4 IP Subnet-based VLAN
 - 2.16.8.5 MAC-based VLAN
 - 2.16.8.6 Private VLAN
 - 2.16.8.7 Voice VLAN
 - 2.16.8.8 Guest VLAN
- 2.16.9 รองรับระบบความปลอดภัยได้อย่างน้อยดังนี้
 - 2.16.9.1 802.1X, Port security, MAC freeze

(นางสาวประทีป เลี่ยนจำรูญ)

ประธานกรรมการ

(นายอภิสิทธิ์ หวังสพ)

กรรมการ

(นางสาวณัฐริณี พรหมรักษ์)

กรรมการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
วิทยาลัยเทคนิคพังงา

หน้า
12/17

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องออกกำลังภายในอาคาร (งบประมาณ 1,500,000 บาท)

- 2.16.9.2 DHCP snooping, ARP inspection, Loop guard
- 2.16.9.3 Port isolation, IP source guard, CPU protection
- 2.16.10 รองรับการบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทาง Web interface, SNMP v1/v2c/v3, RMON และ iStacking ได้
- 2.16.11 ผู้เสนอราคาต้องเสนอ Software สำหรับการบริหารจัดการที่มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - 2.16.11.1 สามารถ Discovery อุปกรณ์ Switch, AP และ Gateway ได้เป็นอย่างน้อย
 - 2.16.11.2 รองรับการปรับค่า IP Address อุปกรณ์ได้
 - 2.16.11.3 รองรับการสั่ง Factory Default อุปกรณ์ได้
 - 2.16.11.4 รองรับการสั่ง Reboot อุปกรณ์ได้
 - 2.16.11.5 รองรับการเปลี่ยน Password อุปกรณ์ได้
- 2.16.12 สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริหารจัดการเป็นแบบ Cloud Management ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม (Free License)
- 2.16.13 รองรับการสำรองข้อมูลแบบ Dual configuration files และ Dual images ได้
- 2.16.14 มีปุ่มสำหรับคืนการตั้งค่าที่มีการสำรองข้อมูลไว้ได้ โดยไม่ต้องตั้งค่าอุปกรณ์ใหม่ (Last Custom Button)
- 2.16.15 สามารถรองรับการทำงานที่อุณหภูมิ 0 - 50 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 10 - 95 % (non-condensing)
- 2.16.16 มีค่า MTBF (Mean Time Between Failures) ไม่น้อยกว่า 900,000 ชั่วโมง
- 2.16.17 ผู้เสนอราคาจะต้องมีเอกสารใบรับรองวิศวกรที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง เพื่อรับรองว่าเป็นผู้ชำนาญการในด้านอุปกรณ์ Switch มาแสดงในวันยื่นซองเพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการบริการหลังการขาย
- 2.16.18 ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ที่มีสาขาในประเทศไทย โดยตรง โดยมีเอกสารมาแสดงในวันยื่นซองเพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการบริการหลังการขาย

(นางสาวประทีป เลี่ยนจำรูญ)

ประธานกรรมการ

(นายอภิสิทธิ์ หวังสป)

กรรมการ

(นางสาวณัฐริณี พรหมรักษ์)

กรรมการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
วิทยาลัยเทคนิคพังงา

หน้า
13/17

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดเครื่องออกกำลังภายในอาคาร (งบประมาณ 1,500,000 บาท)

2.17 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 2

จำนวน 1 เครื่อง

- 2.17.1 รองรับการกระจายสัญญาณตามมาตรฐาน IEEE 802.11ac Wave 2
- 2.17.2 รองรับการสลับโหมดการทำงานระหว่าง Standalone และ Cloud Management ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม (License-Free)
- 2.17.3 มีระบบป้องกันสัญญาณรบกวนจากเครือข่ายมือถือ (3G/4G Interference Immunity) ได้เป็นอย่างดี
- 2.17.4 รองรับการรับส่งสัญญาณในรูปแบบ SU-MIMO และ MU-MIMO ได้เป็นอย่างดี
- 2.17.5 รองรับความเร็วในการเชื่อมต่อย่านความถี่ 2.4GHz อย่างน้อย 300 Mbps และ 5GHz อย่างน้อย 1,300 Mbps
- 2.17.6 มีสายอากาศที่มี Gain ไม่ต่ำกว่า 3 dBi ที่ย่านความถี่ 2.4 GHz และ 3 dBi ที่ย่านความถี่ 5 GHz
- 2.17.7 มีความไวในการรับสัญญาณ (Rx sensitivity) ไม่น้อยกว่า -103 dBm
- 2.17.8 รองรับการทำ Fast Roaming แบบ Pre-authentication, PMK caching และ 802.11r
- 2.17.9 มีระบบปรับเปลี่ยนช่องสัญญาณโดยอัตโนมัติ (Dynamic Channel Selection) และระบบกระจายภาระโหลด (Load Balancing)
- 2.17.10 รองรับระบบรักษาความปลอดภัยได้อย่างน้อยดังนี้ WEP, WPA/WPA2-PSK, WPA/WPA2-Enterprise, EAP, IEEE 802.1x และ Radius Authentication
- 2.17.11 รองรับการจัดการผ่านทาง Web UI และ CLI (Command Line Interface) ได้
- 2.17.12 มีพอร์ต LAN แบบ 10/100/1000 จำนวน 2 พอร์ต
- 2.17.13 รองรับมาตรฐาน PoE 802.3af และ 802.3at ได้เป็นอย่างดี
- 2.17.14 ผู้เสนอราคาต้องเสนอ Software สำหรับการบริหารจัดการเครือข่ายที่มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - 2.17.14.1 สามารถ Discovery อุปกรณ์ Switch, AP และ Gateway ได้เป็นอย่างดี
 - 2.17.14.2 รองรับการปรับค่า IP Address อุปกรณ์ได้

(นางสาวประทีป เลี่ยนจำรูญ)

ประธานกรรมการ

(นายอภิสิทธิ์ หวังสป)

กรรมการ

(นางสาวณัฐริณี พรหมรักษ์)

กรรมการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
วิทยาลัยเทคนิคพังงา

หน้า
14/17

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องออกกำลังกายภายในอาคาร (งบประมาณ 1,500,000 บาท)

2.17.14.3 รองรับการสั่ง Reboot อุปกรณ์ได้

2.17.14.4 รองรับการ Upgrade Firmware อุปกรณ์ได้

2.17.14.5 รองรับการเปลี่ยน Password อุปกรณ์ได้

2.17.15 สามารถรองรับการทำงานที่อุณหภูมิ -20 - 50 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ 10 - 90% (Non-condensing)

2.17.16 ผู้เสนอราคาจะต้องมีเอกสารใบรับรองวิศวกรที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง เพื่อรับรองว่าเป็นผู้ชำนาญการในด้านอุปกรณ์ Access Point มาแสดงในวันยื่นซองเพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการบริการหลังการขาย

2.17.17 ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ที่มีสาขาในประเทศไทย โดยตรง โดยมีเอกสารมาแสดงในวันยื่นซองเพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการบริการหลังการขาย

2.18 ตู้ล็อกเกอร์

จำนวน 2 ตู้

2.18.1 ตู้ล็อกเกอร์เหล็ก 18 ช่อง

2.18.2 ผลิตจากเหล็กหนาพิเศษ 0.5 มม. คุณภาพดี มีความแข็งแรงเป็นพิเศษ

2.18.3 บานเปิดทึบ 18 ประตู พร้อมกุญแจ

2.18.4 ขนาดสินค้าไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 90 x 40 x 180 ซม.

2.19 สมาร์ท TV ขนาดไม่น้อยกว่า 50 นิ้ว

จำนวน 1 เครื่อง

2.19.1 เป็นโทรทัศน์ LED ชนิดสมาร์ททีวี ขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า 50 นิ้ว

2.19.2 สามารถแสดงผลที่ความละเอียด 1920 x 1080 Full HD หรือสูงกว่า

2.19.3 สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้

2.19.4 มีช่องเชื่อมต่ออุปกรณ์แสดงผลจากภายนอกแบบ HDMI จำนวน 1 ช่องเป็นอย่างน้อย

2.19.5 มีช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ

(นางสาวประทีน เลียนจำรุญ)

ประธานกรรมการ

(นายอภิสิทธิ์ หวังสป)

กรรมการ

(นางสาวณัฐริณี พรหมรักษ์)

กรรมการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
วิทยาลัยเทคนิคพังงา

หน้า
15/17

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดเครื่องออกกำลังกายภายในอาคาร (งบประมาณ 1,500,000 บาท)

2.19.6 อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้า 220V 50Hz ได้

2.20 ผลิตภัณฑ์อเนกประสงค์สำหรับห้องฟิตเนสใช้กำจัดเชื้อโรค

จำนวน 2 ถัง

2.20.1 เป็นสาร ไบโอออร์แกนิก ที่ใช้ในงานสาธารณสุข และปศุสัตว์ สำหรับใช้ฆ่าเชื้อโรค ขจัดเชื้อแบคทีเรีย และเชื้อรา ขจัดเชื้อไวรัส ขจัดคราบน้ำมัน คราบเลือด และขจัดกลิ่น

2.20.2 ขนาด 1 ถัง ความจุ 20 ลิตร

2.20.3 เป็นของเหลว ประกอบด้วยสารสำคัญ

2.20.3.1 กรดไขมันจากน้ำมันมะพร้าว (Coconut fatty acid) ไม่น้อยกว่า 3.8%w/w,

2.20.3.2 ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (Hydrogen peroxide) ไม่น้อยกว่า 3.0%w/w,

2.20.4 ต้องมีหนังสือรับรองโครงการวิจัย จากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์

2.20.5 ต้องได้รับการขึ้นทะเบียนนวัตกรรมจากกรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

2.20.6 มีผลทดสอบประสิทธิภาพการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ จากหน่วยงานราชการหรือสถาบันในประเทศมาแสดง

2.20.6.1 สแตฟีโลค็อกคัส ออเรียส

2.20.6.2 ซาลโมเนลลา คลอเลเชียส

2.20.6.3 ซูโดโมแนส ออริจินซ่า

2.20.7 ต้องมีผลทดสอบประสิทธิภาพการฆ่าเชื้อไวรัสกับสัตว์ จากหน่วยงานราชการหรือสถาบันในประเทศมาแสดง

2.20.7.1 พีโออาร์เอสวี (01NP1)

2.20.7.2 พีซีวี2 (11NP96)

2.20.7.3 เอสเอฟวี (ALD strain)

2.20.7.4 เฮช1เอ็น1 (06CB1)

2.20.7.5 เฮชพี-พีโออาร์เอสวี (2010-1NR)

(นางสาวประทีน เลียนจำรุญ)

ประธานกรรมการ

(นายอภิสิทธิ์ หวังสป)

กรรมการ

(นางสาวณัฐริณี พรหมรักษ์)

กรรมการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
วิทยาลัยเทคนิคพังงา

หน้า
16/17

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดเครื่องออกกำลังกายภายในอาคาร (งบประมาณ 1,500,000 บาท)

2.20.7.6 ฟีอาร์อาร์เอสวี (01KB1)

2.20.7.7 H5N1

2.20.8 ต้องมีผลทดสอบประสิทธิภาพการฆ่าเชื้อไวรัสกับมนุษย์ เอนเทอโรไวรัส 71 (Enterovirus71:EV71),
ไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิด A (H1N1) pandemic

2.20.9 เป็นวัตถุอันตรายที่ไม่มีลักษณะของวัตถุอันตรายเสื่อมคุณภาพ ตามมาตรา 49 ของ พ.ร.บ.วัตถุ
อันตราย พ.ศ.2535

2.20.10 บริษัทผู้ผลิตต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 มีเอกสารแนบ

2.20.11 ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ที่มีสาขาในประเทศไทย
โดยตรง เฉพาะงานเท่านั้นโดยมีเอกสารมาแสดงในวันยื่นซองเพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการบริการ
หลังการขาย

2.21 เครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 30,000 บีทียู

จำนวน 2 เครื่อง

2.21.1 เป็นเครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 30,000 บีทียู

2.21.2 ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ มอก. หรือเครื่องหมายรับรองการประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5

2.21.3 เครื่องส่งความเย็นสามารถควบคุมความเร็วได้ 3 ระดับ

2.22 งานติดตั้งระบบไฟฟ้าและเครือข่าย

จำนวน 1 ระบบ

2.22.1 ติดตั้งระบบไฟฟ้า พร้อมปลั๊กเสียบไฟฟ้ามีระบบกราวด์ ให้กับครุภัณฑ์

2.22.2 ติดตั้งระบบสายแลนชนิด UTP Cat 6 สำหรับอุปกรณ์เครือข่าย

2.22.3 จัดเก็บสายไฟและสายสัญญาณอื่นๆ ให้อยู่ภายในรางที่มีความแข็งแรง

(นางสาวประทีน เลียนจำรุญ)

ประธานกรรมการ

(นายอภิสิทธิ์ หวังสป)

กรรมการ

(นางสาวณัฐริณี พรหมรักษ์)

กรรมการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
วิทยาลัยเทคนิคพังงา

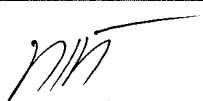
หน้า
17/17

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องออกกำลังกายภายในอาคาร (งบประมาณ 1,500,000 บาท)

3 รายละเอียดอื่นๆ

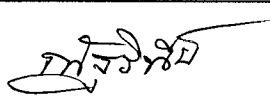
- 3.1 จะต้องมีการแสดงรูปแบบ คุณลักษณะของครุภัณฑ์และรายการอุปกรณ์ประกอบที่เสนอมาครบถ้วน มาพร้อมใบเสนอราคา
- 3.2 รับประกันอุปกรณ์ทุกรายการไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 3.3 อุปกรณ์ที่เสนอขายต้องเป็นของใหม่ที่ยังไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- 3.4 มีการอบรมการใช้งานให้กับทางวิทยาลัยฯ โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- 3.5 คณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ ในการเรียกดูสินค้าตัวอย่างบางรายการ เพื่อประโยชน์สูงสุดต่อทางราชการ


(นางสาวประทีน เลียนจำรุญ)

ประธานกรรมการ


(นายอภิสิทธิ์ หวังสป)

กรรมการ


(นางสาวณัฐริณี พรหมรักษ์)

กรรมการ