

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2562

สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตสุพรรณบุรี

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน

ผลผลิตที่ 1 ผู้สำเร็จการศึกษาด้านพลศึกษา นันทนาการ วิทยาศาสตร์การกีฬา และวิทยาศาสตร์สุขภาพ

				ครุภัณฑ์การศึกษา	
ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย	
ครุภัณฑ์การศึกษา ราคาต่ำกว่า 1 ล้านบาท					
ประเภททั่วไป					
1	ครุภัณฑ์ประกอบห้องเรียน (จำนวน 3 ชุด)	รายการประกอบ 1. โต๊ะบรรยาย จำนวน 1 ตัว 2. เก้าอี้บรรยาย จำนวน 1 ตัว 3. ชุดกระดานอัจฉริยะ ขนาดไม่น้อยกว่า 97 นิ้วพร้อม pad ไร้สาย จำนวน 1 ชุด 4. จอรับภาพ ชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดเส้นทแยงมุม 150 นิ้ว 1 จอ 5. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ระดับ XGA ขนาด 4,000 ANSI Lumens จำนวน 1 เครื่อง 6. เครื่องฉายภาพ 3 มิติ จำนวน 1 เครื่อง 7. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 16 ช่อง จำนวน 1 ตัว 8. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 * (จอขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว) จำนวน 1 เครื่อง 9. เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จำนวน 1 เครื่อง 10. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ หรือชนิด LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 1 (27 หน้า/นาที) จำนวน 1 เครื่อง 11. เครื่องเล่น Blu Ray Disc จำนวน 1 เครื่อง 12. เครื่องเสียง 1 ชุด	ชุด	526,000	
		คุณลักษณะ 1. โต๊ะบรรยาย 1.1 โต๊ะมีขนาดไม่น้อยกว่า 75x150x75 ซม. (กว้างxยาวxสูง) หรือดีกว่า 1.2 ส่วนของ Work Top เป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 28 มม. ตลอดทั้งแผ่น ตอนบนปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ลายไม้ หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. ส่วนใต้ Top ปิดด้วย วัสดุกันความชื้น ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 2 มม. ด้วยกาวกันน้ำชนิด Hot Melt Grade A พร้อมเจาะช่องร้อยสายไฟ 1.3 ส่วนของตู้ (Cupboard) ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 16 มม. ปิดผิวด้วยลามิเนต (High Pressure Laminate) ลายไม้ หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 2 มม. ด้วยกาวกันน้ำชนิด Hot Melt Grade A 1.4 ส่วนหน้าลิ้นชัก ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 16 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ลายไม้ หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC ด้วยกาวกันน้ำ Hot Melt Grade A 1.5 รางลิ้นชัก เป็นระบบปิดได้ด้วยตัวเอง (Self Closing System) โดยลิ้นชักจะไหลกลับเองโดยอัตโนมัติ ตัวรางลิ้นชักเป็นโลหะ ชุบอีพ็อกซี่ (Epoxy Coated) ลูกล้อพลาสติก พร้อมทั้งเป็นรางระบบ Stop 2 ชั้น (Double Stop) โดยเมื่อดึงลิ้นชักออกมาจนสุดลิ้นชักจะไม่หลุด ออกมา และลูกล้อทำจากพลาสติกชนิดขับเสียง เมื่อเลื่อนลิ้นชักจะมีเสียงเบา			

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2562

สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตสุพรรณบุรี

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน

ผลผลิตที่ 1 ผู้สำเร็จการศึกษาด้านพลศึกษา นันทนาการ วิทยาศาสตร์การกีฬา และวิทยาศาสตร์สุขภาพ

				ครุภัณฑ์การศึกษา	
ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย	
		และสิ้น เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001			
		1.6 ที่วางคีย์บอร์ด ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิ้ลบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 16 มม.			
		ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate)			
		ลายไม้หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. ได้รับมาตรฐาน มอก. ปิดขอบด้วย PVC			
		หนาไม่น้อยกว่า 2 มม. ด้วยกาวน้ำชนิด Hot Melt Grade A			
		1.7 มีการล๊อคด้วยกุญแจเพื่อป้องกันครุภัณฑ์เสียหาย			
		1.8 มีโต๊ะสำหรับวางเครื่องปริ้นเตอร์			
		2. เก้าอี้บรรยาย			
		2.1 เป็นเก้าอี้แบบมีเท้าแขน และพนักพิงสูงถึงบ่า หรือดีกว่า			
		2.2 มีขนาดไม่น้อยกว่า 58x68x105 ซม. (กว้างxลึกxสูง) หรือดีกว่า			
		2.3 สามารถหมุนและปรับระดับสูง-ต่ำได้ด้วยโซ้คแก๊ส หรือไฮดรอลิค หรือเทียบเท่า			
		2.4 วัสดุหุ้มเป็นหนังเทียมหรือดีกว่า			
		2.5 มีล้อสามารถเคลื่อนย้าย และรองรับน้ำหนักได้ดี			
		3. ชุดกระดานอัจฉริยะ ขนาดไม่น้อยกว่า 97 นิ้วพร้อม pad ไร้สาย			
		<u>รายละเอียดชุดกระดาน</u>			
		3.1 เทคโนโลยี Electromagnetic ระบบไร้สาย ขนาดวัดตาม			
		เส้นทแยงมุมไม่น้อยกว่า 97 นิ้ว			
		3.2 ตัวบอร์ดทำจากวัสดุที่มีความแข็งแรง ทนทาน พื้นผิวสีขาว			
		มีค่าความละเอียดภายใน 4,096 จุด/นิ้ว ค่าความละเอียด			
		ในการใช้งาน 1,000 เส้น/นิ้ว หรือ 46,500x83,000 pixels			
		3.3 อัตราการตอบสนอง 250 เส้น/วินาที			
		3.4 ระบบการทำงานบน Window 98, NT, 2000, ME, XP,			
		Windows7, MAC OSx หรือดีกว่า			
		3.5 มีปากกาเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับจอภาพ 2 ด้าม เป็นระบบ			
		Rechargeable ทำหน้าที่แทนเมาส์ เครื่องชาร์จติดตั้งที่ตัวบอร์ด			
		3.6 มีปุ่มคำสั่งฟังก์ชันพื้นฐานอยู่บนจอร์ับภาพ สำหรับควบคุมสั่งงาน			
		โปรแกรมที่ใช้ร่วมกับจอ เพื่อสะดวกในการใช้งาน โดยมีคำสั่ง			
		ไม่น้อยกว่า 18 คำสั่ง			
		3.7 สามารถบันทึกผลงานเป็นไฟล์นามสกุล GWB, JPG, BMP,			
		GIF, TIFF, PNG, PDF, HTML			
		3.8 สามารถแสดงภาพเคลื่อนไหวในโปรแกรมได้โดยรองรับไฟล์ชนิด AVI			
		3.9 สามารถเพิ่มลดเมนูในทูลบาร์ได้ และแสดงชื่อเครื่องมือเป็นภาษาไทย			
		3.10 มีโปรแกรมช่วยสนับสนุนการเรียนการสอนมากมาย เช่น			
		สร้างหน้ากระดาษขาว, ปากกาเขียนรูปแบบต่างๆ,			
		คลังภาพทุกวิชา, คลังภาพเคลื่อนไหว, บันทึกวิดีโอ			
		3.11 สามารถใช้ปากกาอิเล็กทรอนิกส์ได้พร้อมกัน 2 แห่ง			
		3.12 โปรแกรมควบคุม สามารถแบ่งหน้าจอร์ับภาพอิเล็กทรอนิกส์			
		เป็น 9 ส่วน เพื่อรองรับการใช้อุปกรณ์ได้ตอบสนองผลงาน			
		ที่แตกต่างกันได้พร้อมกัน			
		3.13 สามารถ upgrades โปรแกรมจาก Web-site ตลอดเวลาได้โดย			

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2562

สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตสุพรรณบุรี

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน

ผลผลิตที่ 1 ผู้สำเร็จการศึกษาด้านพลศึกษา นันทนาการ วิทยาศาสตร์การกีฬา และวิทยาศาสตร์สุขภาพ

				ครุภัณฑ์การศึกษา	
ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย	
		ไม่เสียค่าใช้จ่าย			
		3.14 สามารถใช้งานร่วมกับ Tablet หรือ iPad ได้เป็นอย่างดี			
		เสมือนเป็นอุปกรณ์ได้ตอบ			
		3.15 มีซอฟต์แวร์ควบคุมการทำงาน ดังนี้			
		3.15.1 สามารถนำเสนอรูปแบบ กราฟฟิก ภาพนิ่ง วิดีโอ เสียงได้			
		3.15.2 สามารถเขียนไฮไลท์ข้อความบนซอฟต์แวร์อื่นได้			
		3.15.3 สามารถแปลงลายมือเป็นตัวพิมพ์ได้ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ			
		เป็นอย่างดี			
		3.15.4 สามารถแปลงลายมือเป็นสูตรทางคณิตศาสตร์			
		3.15.5 สามารถบันทึกไฟล์ผ่านซอฟต์แวร์ควบคุมการทำงานได้			
		3.15.6 สามารถใช้งานร่วมกับ Ms Office และสามารถบันทึกข้อมูล			
		ที่เขียนรูปแบบของไฟล์เอกสาร, ไฟล์คำนวณ, ไฟล์นำเสนอ, PDF, HTML			
		รวมทั้งวิดีโอไฟล์ได้			
		3.15.7 สามารถ Input ตัวอักษรภาษาไทยได้ ผ่านแป้นพิมพ์เสมือน			
		(Virtual Keyboard)			
		3.15.8 สามารถบันทึกข้อมูลการสอนบนกระดานทั้งภาพและเสียง			
		ในรูปแบบวิดีโอไฟล์			
		3.16 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของ			
		ผลิตภัณฑ์หรือผู้นำเข้า			
		3.17 ผลิตภัณ์จากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001			
		3.18 มาตรฐานการแผ่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า IEC/EN			
		60950-1 มาตรฐานความปลอดภัย UL/CSA 60950-1			
		<u>รายละเอียด Pad ไร้สาย</u>			
		3.19 มีขนาดไม่น้อยกว่า 11x10.4 นิ้ว พื้นที่การใช้งานไม่น้อยกว่า 6.3x8 นิ้ว			
		3.20 มีสวิตช์เปิดปิด พร้อมหน้าจอ LCD			
		3.21 เป็นระบบ Rechargeable พร้อมสายชาร์จ สามารถใช้งาน			
		ได้ไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมงต่อการชาร์จ 1 ครั้ง			
		3.22 มีปากกาอิเล็กทรอนิกส์เฉพาะสำหรับเขียน เป็นระบบ			
		Rechargeable ชาร์จ พร้อมตัวกระดาน			
		3.23 มีไอคอนแสดงสถานะขณะกำลังชาร์ตบนหน้าจอ LCD			
		3.24 ปากกาสามารถใช้แทนเมาส์ได้เป็นอย่างดี			
		3.25 ใช้เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (Electromagnetic)			
		3.26 มีค่าความละเอียด 4,000 จุด/นิ้ว			
		3.27 เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ด้วยระบบ Wireless (RF Com) หรือ USB			
		3.28 สามารถทำงานได้ไกลจากเครื่องคอมพิวเตอร์ประมาณ 50 ฟุต			
		หรือ 15.24 เมตร			
		3.29 สามารถเชื่อมต่อได้ 9 เครื่องต่อคอมพิวเตอร์ 1 ชุด			
		พร้อมโปรแกรมแบ่งหน้าจอ			
		3.30 มี Tool bar คำสั่งพื้นฐาน ทั้งหมด 14 รายการ			
		ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน			

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2562

สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตสุพรรณบุรี

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน

ผลผลิตที่ 1 ผู้สำเร็จการศึกษาด้านพลศึกษา นันทนาการ วิทยาศาสตร์การกีฬา และวิทยาศาสตร์สุขภาพ

			ครุภัณฑ์การศึกษา	
ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		3.31 สามารถปรับเปลี่ยนชื่อของกระดานได้ตามต้องการ		
		เพื่อให้่ายต่อการจดจำ		
		3.32 มีโปรแกรมช่วยในการ Presentation ที่สนับสนุนการทำงานบน		
		MS Windows XP และสามารถใช้งานร่วมกับ MS Power Point		
		ได้เป็นอย่างดี		
		3.33 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์		
		หรือผู้นำเข้า		
		3.34 ผลิตภัณฑ์จากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001		
		4. จอรับภาพ ชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดเส้นทแยงมุม 150 นิ้ว		
		4.1 เป็นจอรับภาพแบบชนิดควบคุมการขึ้นลงของจอภาพ		
		และม้วนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า		
		4.2 มอเตอร์ไฟฟ้า เป็นชนิดที่ในแกนสามารถหมุนย้อนกลับได้ ซึ่งสามารถ		
		ควบคุมการหยุดของจอได้ทุกตำแหน่ง และจะหยุดอัตโนมัติเมื่อขึ้นสุดหรือลงสุด		
		4.3 มีขนาดเส้นทแยงมุมไม่น้อยกว่า 150 นิ้ว		
		4.4 กระจกจอออกแบบให้สามารถติดตั้งกับผนังหรือเพดานได้		
		4.5 มีระบบป้องกันการ Overload และตัดไฟอัตโนมัติเพื่อป้องกัน		
		ความเสียหายของมอเตอร์		
		4.6 ชุดควบคุมได้รับการรับรองมาตรฐาน CE (มีเอกสารแสดง)		
		4.7 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์		
		5. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ระดับ XGA ขนาด 4,000 ANSI Lumens		
		5.1 เป็นเครื่องฉายชนิด 3LCD Projector มีขนาด LCD Panel ไม่น้อยกว่า		
		0.63 นิ้ว		
		5.2 สามารถรองรับความละเอียด มาตรฐาน (1,024x768)		
		พร้อมลำโพงขนาด 16 วัตต์		
		5.3 สามารถเชื่อมต่อได้โดยตรงกับคอมพิวเตอร์ ระดับ VGA, SVGA, XGA,		
		SXGA, WXGA และ UXGA ได้เป็นอย่างดีน้อย		
		5.4 ความสว่างไม่น้อยกว่า 4,000 ANSI Lumens		
		(ในการใช้งานแบบมาตรฐาน)		
		5.5 มีอัตราส่วน Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 15,000:1		
		5.6 มีช่องต่อสัญญาณเข้า D-sub 15 pin 1 ช่อง, HDMI 1 ช่อง		
		Composite Video 1 ช่อง, Audio 1 ช่อง, USB Type A1 ช่อง		
		และ USB Type B 1 ช่อง		
		5.7 สามารถเชื่อมต่อกับพอร์ต RS-232 เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่อง		
		5.8 ใช้หลอดภาพชนิด UHE กำลังไฟไม่เกิน 235 วัตต์		
		5.9 สามารถฉายภาพพร้อมเสียงผ่าน USB ได้		
		(USB Display With Audio)		
		5.10 มีระบบแก้ไขภาพสี่เหลี่ยมคางหมู (Keystone Correction)		
		ได้ทั้งแบบธรรมดาและอัตโนมัติ		
		5.11 สามารถปรับแก้สี่เหลี่ยมคางหมูในแนวตั้ง (Keystone Correction)		
		ได้ไม่น้อยกว่า ± 30 องศาและในแนวนอนได้ไม่น้อยกว่า ± 30 องศา		

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2562

สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตสุพรรณบุรี

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน

ผลผลิตที่ 1 ผู้สำเร็จการศึกษาด้านพลศึกษา นันทนาการ วิทยาศาสตร์การกีฬา และวิทยาศาสตร์สุขภาพ

			ครุภัณฑ์การศึกษา	
ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		5.12 สามารถฉายภาพขนาด 30-300 นิ้ว ที่ระยะ 0.83-13.86 เมตร		
		เป็นอย่างน้อย		
		5.13 สามารถฉายภาพขนาดไม่น้อยกว่า 60 นิ้ว วัดแบบทแยงมุม		
		โดยมีระยะห่างจากจอภาพถึงเครื่องฉายไม่เกิน 1.69 เมตร		
		5.14 มีฝาปิดครอบเลนส์ เป็นอุปกรณ์มาตรฐาน ซึ่งเป็นส่วนประกอบเดียวกับ		
		ตัวเครื่อง		
		5.15 มีระบบ AV Mute Slide เพื่อใช้ในการพักการฉายภาพ		
		5.16 หลอดภาพมีอายุการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 5,000 ชั่วโมง ที่การทำงาน		
		ในโหมด HighBrightness		
		5.17 ใช้ช่วงเวลาในการ Start UP ไม่เกิน 8 วินาที		
		5.18 มีระบบ Instant Off เพื่อรองรับการปิดเครื่องได้โดยไม่ต้องรอ Cool-Down		
		5.19 สามารถตั้ง Password เพื่อรักษาความปลอดภัยของเครื่อง		
		5.20 มีเอกสารรับรองคุณลักษณะ จากเจ้าของผลิตภัณฑ์		
		5.21 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์		
		6. เครื่องฉายภาพ 3 มิติ		
		6.1 เป็นเครื่องฉายภาพสามมิติ สามารถใช้งานร่วมเครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์		
		และเครื่องคอมพิวเตอร์ได้		
		6.2 สามารถซูมขยายภาพได้ไม่น้อยกว่า 440 เท่า		
		6.3 บันทึกภาพลงบนตัวเครื่องได้ และสามารถบันทึกภาพได้ที่เครื่องคอมพิวเตอร์		
		6.4 สามารถปรับโฟกัสได้ทั้งแบบอัตโนมัติ และปรับด้วยมือ		
		6.5 สามารถปรับแสงได้ และมีปุ่มกดสำหรับปรับ Auto White Balance		
		6.6 หัวกล้องสามารถหมุนได้ในแนวดิ่ง		
		6.7 มีแสงไฟส่องสว่างด้านบนเป็นชนิด LED 2 ข้าง		
		6.8 มีไฟสำหรับส่องสว่างด้านล่าง		
		6.9 อุปกรณ์สร้างสัญญาณภาพขนาด 1/2 นิ้ว CMOS ความละเอียด		
		5,000,000 Pixels		
		6.10 สามารถปรับความคมชัดของภาพได้		
		6.11 สามารถทำภาพปกติและภาพ Negative ได้		
		6.12 สามารถหยุดภาพชั่วคราวได้		
		6.13 สามารถทำการแบ่งภาพได้		
		6.14 มีช่องรับสัญญาณอย่างน้อยดังนี้		
		- RGB Input x 2		
		- Video Input x 1		
		- S-Video Input x 1		
		- Audio Input x 1		
		- Microphone x 1		
		6.15 มีช่องจ่ายสัญญาณอย่างน้อยดังนี้		
		- RGB Output x 2		
		- Video Output x 2		
		- S-Video Output x 1		

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2562

สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตสุพรรณบุรี

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน

ผลผลิตที่ 1 ผู้สำเร็จการศึกษาด้านพลศึกษา นันทนาการ วิทยาศาสตร์การกีฬา และวิทยาศาสตร์สุขภาพ

			ครุภัณฑ์การศึกษา	
ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		- Audio Stereo Output x 1		
		6.16 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณ PC ทั้งชนิด RS-232 และ USB		
		6.17 สามารถใช้ได้กับกระแสไฟฟ้าภายในประเทศไทย โดยไม่ต้องมีตัวแปลง		
		6.18 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์		
		7. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 16 ช่อง		
		ตามมาตรฐานกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม		
		8. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 *		
		(จอขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว)		
		ตามมาตรฐานกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม		
		9. เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)		
		ตามมาตรฐานกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม		
		10. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ หรือชนิด LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 1		
		ตามมาตรฐานกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม		
		11. เครื่องเล่น Blu Ray Disc		
		11.1 สามารถอ่านแผ่น BD/BD-R/BD-RE/DVD/VCD/CD/CD-R/RW		
		และรองรับการอ่านไฟล์ MPEG-1/MPEG-2/MPEG-4 หรือดีกว่า		
		11.2 รองรับระบบภาพ 3D		
		12. เครื่องเสียง 1 ชุดประกอบด้วย		
		12.1 เครื่องผสมสัญญาณ ขนาด 12 Ch จำนวน 1 เครื่อง		
		12.1.1 ขนาด 12 อินพุต และมีช่อง XLR และ Phone สำหรับเลือกใช้		
		12.1.2 มีระบบเอฟเฟกต์ปรับแยกอิสระ Reverbs, Delays, Choruses,		
		Modulations		
		12.1.3 มีช่อง USB สำหรับ Playback และ Recording แบบ 2 in / 2 out		
		12.1.4 มีช่อง AUX อย่างน้อย 3 ช่อง และแบบ Subgroup อย่างน้อย 2 ช่อง		
		12.1.5 มี Power 48V Phantom		
		12.2 เครื่องขยายสัญญาณเสียงสเตอริโอขนาด 2x450 วัตต์ จำนวน 1 เครื่อง		
		12.2.1 สามารถเลือกใช้งานได้ทั้งแบบ Stereo, Parallel และ Bridge Mono		
		12.2.2 มีช่องต่ออินพุตแบบ XLR ช่องต่อออกลำโพง		
		สามารถเลือกใช้แบบ Speakon และ Binding post		
		12.2.3 มีไฟ LED ด้านหน้าเครื่อง สำหรับแสดงสถานะ		
		signal presence, clip and fault สำหรับแต่ละสถานะ		
		12.2.4 มีกำลังวัตต์ที่ 4 โอห์ม 450 วัตต์ ต่อข้าง 8 โอห์ม 330 วัตต์ ต่อข้าง		
		และเมื่อเลือก Bridge Mono ต้องมีกำลังวัตต์ 900 วัตต์หรือดีกว่า		
		12.3 ลำโพง 2 ทางขนาดไม่น้อยกว่า 4.5 นิ้ว จำนวน 1 คู่		
		12.3.1 มีกำลังวัตต์ที่ 100 โวลต์ สามารถเลือกใช้งานได้ที่ 30วัตต์, 20วัตต์,		
		15วัตต์, 10วัตต์, 5วัตต์		
		12.3.2 มีกำลังวัตต์ที่ 70 โวลต์ สามารถเลือกใช้งานได้ที่ 30วัตต์, 20วัตต์,		
		15วัตต์, 10วัตต์, 5วัตต์		
		12.3.3 SPL (1W/1m), 90db (1W/1m)		
		12.3.4 ตอบสนองความถี่ 80-20,000 เฮิรตซ์		

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2562

สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตสุพรรณบุรี

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน

ผลผลิตที่ 1 ผู้สำเร็จการศึกษาด้านพลศึกษา นันทนาการ วิทยาศาสตร์การกีฬา และวิทยาศาสตร์สุขภาพ

				ครุภัณฑ์การศึกษา	
ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/	หน่วย
		12.4 ไมโครโฟนไร้สายชนิดมือถือพร้อมเครื่องรับ จำนวน 1 เครื่อง			
		12.4.1 มีค่าความถี่ตอบสนอง 50 เฮิรตซ์ -15 กิโลเฮิรตซ์			
		12.4.2 ช่วงความถี่ที่ 794-806 เมกะเฮิรตซ์			
		12.4.3 Transmitter RF output/LO power mode : 1 mW maximum			
		12.4.4 Transmitter RF output/HI power mode : 10 mw maximum			
		12.4.5 ใช้ถ่านแบบ 2AA สามารถใช้งานได้ 10 ชั่วโมง			
		12.4.6 มีช่องต่อ แบบ XLR และ Phone jack (1/4)			
		12.4.7 ไมโครโฟนแบบถือ			
		12.5 ไมโครโฟนสายชนิดมือถือ จำนวน 1 ตัว			
		12.5.1 เป็นแบบ Dynamic			
		12.5.2 มีทิศทางการรับเสียงแบบ Cardioid			
		12.5.3 ตอบสนองความถี่ 70 เฮิรตซ์ -15 กิโลเฮิรตซ์			
		12.5.4 มีสาย 10 เมตร เป็นแจ็ค XLR			
		12.6 เครื่องเล่นและบันทึกเสียงดิจิตอล จำนวน 1 เครื่อง			
		12.6.1 เป็นเครื่องเล่นและบันทึกเสียงระบบ Digital MP3 แบบ USB Drive และ SD/MMC Card			
		12.6.2 สามารถ Copy ข้อมูล MP3 ไปมาระหว่าง USB Drive กับ SD/MMC Card ได้			
		12.6.3 มีจุดต่อ Analog AUX In, Output และบันทึกเสียง Analog เป็น MP3 ได้ทันที			
		12.6.4 มีปุ่มใช้ควบคุมการใช้งานที่หน้าเครื่อง และมีรีโมทคอนโทรล			
		12.6.5 ตั้งคุณภาพบันทึกเสียงได้ 3 ระดับคือ LOW 64 Kbps, Mid 128 Kbps และ High 256 Kbps			
		12.6.6 มีรีโมทคอนโทรลพร้อมแบตเตอรี่ 1 ชุด และสายสัญญาณ 2 เส้น			
		12.7 ตู้เก็บอุปกรณ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 15 U พร้อมพัดลมและรางสายไฟ จำนวน 1 ตู้			
		12.7.1 เป็นตู้อะลูมิเนียม			
		12.7.2 สามารถจัดเก็บอุปกรณ์เครื่องเสียงได้			