



รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์
ที่ได้รับจัดสรร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ
กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา

กองนโยบายและแผน
กลุ่มแผนและงบประมาณ
โทรศัพท์ 038-054226

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมกีฬา

ครุภัณฑ์สำนักงาน

ครุภัณฑ์สำนักงาน ที่มีราคาต่อหน่วยต่ำกว่า 1 ล้านบาท

- | | |
|----------------|---|
| 1) พัดลมไอเย็น | 1 |
|----------------|---|

ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ

ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ ราคาต่ำกว่า 1 ล้านบาท

- | | |
|---|---|
| 1) ชุดเครื่องขยายเสียงสำหรับห้องประชุม พร้อมอุปกรณ์ | 2 |
| 2) ชุดเครื่องขยายเสียงสำหรับโรงยิมส์เนเซียม | 2 |
| 2) เครื่องช่วยสอนขยายเสียงแบบพกพา | 2 |
| 4) ชุดเครื่องเสียงสำหรับบรรยาย | 3 |

ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่

ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ ราคาต่ำกว่า 1 ล้านบาท

- | | |
|--------------------------|---|
| 1) กล้องถ่ายภาพ แบบ DSLR | 4 |
|--------------------------|---|

ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว

ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว ที่มีราคาต่อหน่วยต่ำกว่า 1 ล้านบาท

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1) เครื่องทำน้ำเย็น 5 หัวก๊อก | 5 |
| 2) เครื่องทำน้ำเย็น 10 หัวก๊อก | 6 |
| 3) เครื่องผลิตน้ำสำเร็จรูป | 6 |

ครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง

ครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง ราคาตั้งแต่ 1 ล้านบาทขึ้นไป

- | | |
|--|---|
| 1) รถบัสโดยสารปรับอากาศ ขนาด 40-45 ที่นั่ง | 8 |
|--|---|

ครุภัณฑ์การศึกษา

ครุภัณฑ์การศึกษา ที่มีราคาต่อหน่วยต่ำกว่า 1 ล้านบาท

1. กรีธา

- | | |
|---------------------|----|
| 1) ชุดอุปกรณ์กรีธา | 9 |
| 2) เบาะกระโดดค้ำ | 9 |
| 3) เบาะกระโดดสูง | 10 |

2. กีฬายกน้ำหนัก

- | | |
|---|----|
| 1) ชุดอุปกรณ์กีฬายกน้ำหนัก ประเภทแข่งขัน (สำหรับผู้ชาย) | 10 |
| 2) ชุดอุปกรณ์กีฬายกน้ำหนัก ประเภทแข่งขัน (สำหรับผู้หญิง) | 11 |
| 3) คานยกน้ำหนัก (สำหรับผู้ชาย) | 12 |
| 4) คานยกน้ำหนัก (สำหรับผู้หญิง) | 12 |

3. กีฬาจักรยาน

- | | |
|---------------------------|----|
| 1) ชุดอุปกรณ์กีฬาจักรยาน | 13 |
|---------------------------|----|

4. กีฬาเทนนิส

- | | |
|--------------------------------|----|
| 1) ชุดอุปกรณ์กีฬาเทนนิส | 13 |
| 2) เครื่องฝึกทักษะการตีเทนนิส | 13 |

5. กีฬาฟันดาบ

- | | |
|-----------------------------|----|
| 1) ชุดอุปกรณ์กีฬาฟันดาบ | 14 |
| 2) เครื่องตัดสินกีฬาฟันดาบ | 14 |

6. กีฬายิงธนู

- | | |
|--|----|
| 1) ชุดอุปกรณ์กีฬายิงธนู | 15 |
| 2) คันธนูแข่งขัน ประเภทคันธนูโค้งกลับ | 15 |
| 3) คันธนูแข่งขัน ประเภทคันธนูทดกำลัง | 18 |
| 4) คันธนูฝึกหัด | 21 |
| 5) แผ่นรองรับลูกธนูพร้อมขาตั้งเป้า | 23 |

7. กีฬายิงปืน

- | | |
|--|----|
| 1) ชุดอุปกรณ์กีฬายิงปืน | 23 |
| 2) ชุดอุปกรณ์กีฬายิงปืนยาวมาตรฐาน | 24 |
| 3) ชุดอุปกรณ์กีฬายิงปืนสั้นอัดลม | 24 |
| 4) ชุดอุปกรณ์กีฬายิงปืนยาวอัดลม | 25 |
| 5) ชุดอุปกรณ์กีฬายิงปืนสั้นมาตรฐาน | 25 |
| 6) ชุดเป้าอิเล็กทรอนิกส์สำหรับฝึกซ้อม | 26 |

8. กีฬาคาราเต้โต	
1) ชุดอุปกรณ์กีฬาคาราเต้โต	26
2) สนามพร้อมอุปกรณ์แข่งขันคาราเต้โต	27
8. กีฬาเทควันโด	
1) ชุดอุปกรณ์กีฬาเทควันโด	28
2) ชุดเบาะเทควันโด	28
9. กีฬาปันจักสีลัด	
1) ชุดอุปกรณ์กีฬาปันจักสีลัด	28
2) สนามแข่งขันกีฬาปันจักสีลัด	29
10. กีฬามวยปล้ำ	
1) ชุดอุปกรณ์กีฬามวยปล้ำ	29
11. กีฬามวย	
1) ชุดอุปกรณ์กีฬามวย	30
2) ชุดฝึกซ้อมมวย	30
12. กีฬายูโด	
1) ชุดอุปกรณ์กีฬายูโด	30
13. กีฬาวูซู	
1) ชุดอุปกรณ์กีฬาวูซูประเภทสิงโต	31
13. กีฬาเรือพาย	
1) ชุดอุปกรณ์กีฬาเรือพาย	31
14. กีฬาว่ายน้ำ	
1) ชุดอุปกรณ์กีฬาว่ายน้ำ	32
2) ลู่ว่ายน้ำ	32
3) เครื่องฝึกว่ายน้ำบนบกแบบอิเล็กทรอนิกส์	32
15. กีฬาเซปักตะกร้อ	
1) ชุดอุปกรณ์กีฬาเซปักตะกร้อ	32
2) สนามเซปักตะกร้อพื้นยางสังเคราะห์ (แข่งขัน)	33
16. กีฬาฟุตบอล	
1) ชุดอุปกรณ์กีฬาฟุตบอล	35
17. กีฬาฟุตบอลล	
1) ชุดอุปกรณ์กีฬาฟุตบอลล	35
2) ชุดฝึกทักษะกีฬาฟุตบอลล	35

18. กีฬาบาสเกตบอล	
1) ชุดอุปกรณ์กีฬาบาสเกตบอล	37
2) แป้นบาสเกตบอล (ระบบไฮดรอลิก)	37
18. กีฬาวอลเลย์บอล	
1) ชุดอุปกรณ์กีฬาวอลเลย์บอล	40
2) ชุดอุปกรณ์กีฬาวอลเลย์บอลชายหาด	40
19. กีฬาฮอกกี้	
1) ชุดอุปกรณ์กีฬาฮอกกี้ (กลางแจ้ง)	40
20. กีฬาแฮนด์บอล	
1) ชุดอุปกรณ์กีฬาแฮนด์บอล	43
20. กีฬาแบดมินตัน	
1) ชุดอุปกรณ์กีฬาแบดมินตัน	43
2) สนามแบดมินตันพื้นยางสังเคราะห์ (แข่งขัน)	43
21. กีฬาเทเบิลเทนนิส	
1) ชุดอุปกรณ์กีฬาเทเบิลเทนนิส	44
2) เครื่องยิงลูกเทเบิลเทนนิส	44
22. กีฬากระป๋อง	
1) ชุดอุปกรณ์กีฬากระป๋อง	45
23. กีฬายิมนาสติก	
1) ม้าหุ	45
2) ชุดอุปกรณ์ห่วงนิ่ง	46
ประเภททั่วไป	
1) ครุภัณฑ์ประกอบห้องเรียน	47
2) ชุดอุปกรณ์ค่ายพักแรม กีฬาและนันทนาการ	54
3) ชุดห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์	55
4) ชุดอุปกรณ์จับเวลา กีฬาประเภทต่อสู้	55
5) ครุภัณฑ์ผลิตสื่อการศึกษา	57
6) ชุดอุปกรณ์ห้องปฏิบัติการผลิตรายการวิทยุ	58
7) ชุดอุปกรณ์ห้องปฏิบัติการนันทนาการ	58

ครุภัณฑ์การศึกษา ที่มีราคาต่อหน่วยตั้งแต่ 1 ล้านบาทขึ้นไป

1. กีฬายูโด

- 1) ชุดเบาะยูโดใช้สำหรับแข่งขัน

60

2. กีฬามวยปล้ำ

- 1) เบาะมวยปล้ำ

62

1. กีฬายิมนาสติก

- 1) ฟลอร์เอ็กเซอร์ไซส์

63

- 2) ชุดอุปกรณ์บาร์เดี่ยว

64

- 3) ชุดเบาะรองรับอุปกรณ์คานทรงตัว

66

- 4) ชุดอุปกรณ์โต๊ะกระโดด

67

- 5) ชุดอุปกรณ์บาร์คู่

71

- 6) ชุดคานทรงตัว

73

- 7) ชุดอุปกรณ์บาร์ต่างระดับ

75

- 8) ชุดอุปกรณ์แทรมโพลีน

77

ประเภททั่วไป

- 1) ครุภัณฑ์ห้องสตูดิโอและถ่ายภาพวิดีโอ

83

- 2) ชุดปฏิบัติการกายวิภาคและสรีรวิทยา

84

- 3) สกอร์บอร์ดและระบบจับเวลาการแข่งขันกีฬาว่ายน้ำ

103

ครุภัณฑ์ดนตรี

- 1) ชุดอุปกรณ์ดนตรี

111

แผนงาน : แผนงานยุทธศาสตร์เสริมสร้างศักยภาพการศึกษา

โครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาสู่ความเป็นเลิศ

ครุภัณฑ์การศึกษา

ครุภัณฑ์การศึกษาที่มีราคาต่อหน่วยต่ำกว่า 1 ล้านบาท

ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์การกีฬา

1. หน่วยสรีรวิทยาการออกกำลังกายและกีฬา

1.2 กลุ่มการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย

1.2.1 กลุ่มการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายระบบกล้ามเนื้อ

1) ชุดฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแบบดัมเบลปรับน้ำหนัก 112

1.2.2 กลุ่มการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายระบบไหลเวียนและหัวใจ

1) ลู่วิ่งไฟฟ้า 113

2) จักรยานเอนปั่น 114

3) เครื่องก้าวเดินขึ้นเขา 114

1.2.3 กลุ่มการสร้างเสริมสมรรถภาพระบบประสาท

1) ชุดฝึกความสัมพันธ์ระหว่างตากับมือ 115

ครุภัณฑ์การศึกษา ราคาตั้งแต่ 1 ล้านบาทขึ้นไป

1. หน่วยสรีรวิทยาการออกกำลังกายและกีฬา

1.1 กลุ่มการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

1) เครื่องทดสอบและฝึกกล้ามเนื้อแบบไอโซโคเนติก 116

2) เครื่องทดสอบและวิเคราะห์การใช้ออกซิเจนของร่างกาย 120

3) เครื่องทดสอบและวิเคราะห์กล้ามเนื้อส่วนล่าง แบบกระบอกกลม 122

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา

การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
ครุภัณฑ์สำนักงาน				
ครุภัณฑ์สำนักงาน ที่มีราคาต่อหน่วยต่ำกว่า 1 ล้านบาท				
1	พัดลมไอเย็น	คุณลักษณะ	เครื่อง	35,500
		1. เป็นเครื่องพัดลมไอเย็น พร้อมถังพักน้ำอยู่ในตัวเครื่อง		
		2. หน้าจอหลักสามารถแสดงภาพและเสียง พร้อมตัวหนังสือ		
		ระบุชื่อหน่วยงานได้ตามกำหนด		
		3. พัดลมขนาดใบพัดกว้างไม่น้อยกว่า 22 นิ้ว สามารถสร้างปริมาณลมสูงสุด		
		ได้ 7,000 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง		
		4. สามารถปรับความเร็วลมได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ		
		5. ระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์, กำลังไฟฟ้าไม่เกินกว่า 320 วัตต์		
		6. มีแผ่นแลกเปลี่ยนความร้อนอย่างน้อย 3 ด้าน เพื่อประสิทธิภาพ		
		ความเย็นสูงสุด		
		7. มีระบบฆ่าเชื้อโรคในถังพักน้ำ ด้วยระบบโอโซน (Ozone)		
		8. มีระบบควบคุมความชื้นอัตโนมัติ ระบบตัดความเย็น		
		เมื่อความชื้นในอากาศเกินค่าที่กำหนด และจะทำงานทันที		
		เมื่อความชื้นในอากาศต่ำกว่าค่าที่กำหนดไว้		
		9. มีจอ LED แสดงสถานะการทำงานควบคุมการใช้งานด้วยรีโมทคอนโทรล		
		10. ตัวเครื่องต้องมีแผ่นป้องกันฝุ่นทั้ง 3 ด้าน สำหรับถอดทำความสะอาด		
		ได้ง่าย		
		11. ช่องทำความสะอาดสามารถปรับสายได้		
		12. มี 4 ล้อ และสามารถล็อคให้อยู่กับที่ป้องกันการเลื่อนไหล		
		13. สามารถต่อสายน้ำได้โดยตรง และมีระบบตัดน้ำอัตโนมัติเมื่อน้ำเต็มถึง		
		14. ถังน้ำสามารถบรรจุน้ำได้ไม่น้อยกว่า 93 ลิตร และมีมาตรวัดระดับ		
		บอกปริมาณน้ำ		
		15. ผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา

การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	คุณลักษณะ/ รายการประกอบ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ				
ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ ที่มีราคาต่อหน่วยต่ำกว่า 1 ล้านบาท				
1	ชุดเครื่องขยายเสียงสำหรับ ห้องประชุม พร้อมอุปกรณ์	รายการประกอบ 1. เครื่องควบคุมชุดไมโครโฟนประชุมระบบดิจิตอล 2. ชุดไมโครโฟนประธานสำหรับห้องประชุม 3. ชุดไมโครโฟนสำหรับผู้ร่วมประชุม 4. เครื่องขยายเสียงแบบสเตอริโอ 5. ลำโพงสำหรับติดตั้งห้องประชุม	ชุด	145,000
*หมายเหตุ ให้หน่วยงานกำหนดคุณลักษณะ และตั้งจำนวนแต่ละรายการเอง				
2	ชุดเครื่องขยายเสียงสำหรับ โรงยิมส์เนเชื่อม	รายการประกอบ 1. เครื่องผสมสัญญาณเสียง 2. เครื่องขยายเสียง 3. ลำโพง 2 ทาง 4. ไมโครโฟนไร้สายชนิดมือถือพร้อมเครื่องรับ 5. ไมโครโฟนชนิดสาย 6. เครื่องรับสัญญาณเสียงแบบไร้สาย □ 7. ตู้เก็บอุปกรณ์	ชุด	100,000
*หมายเหตุ ให้หน่วยงานกำหนดคุณลักษณะ และตั้งจำนวนแต่ละรายการเอง				
3	เครื่องช่วยสอนขยายเสียง แบบพกพา	คุณลักษณะ 1. มีลำโพงเสียงแหลม ภายใน ขนาด 1 นิ้ว จำนวน 1 ตัว 2. มีลำโพงเสียงกลาง-ต่ำ ภายใน ขนาด 15 นิ้ว จำนวน 1 ตัว 3. เลักโพงมีกำลังขับไม่น้อยกว่า 450 วัตต์ 4. มีเครื่องขยายเสียงในตัวขนาด 150 วัตต์ 5. มีเครื่องเล่น USB / MP3 / ช่องเสียบ iPod ในตัว 6. มีเครื่องเล่น FM / บันทึกเสียง / บลูทูธในตัว 7. มีไมโครโฟนมือถือแบบไร้สาย UHF จำนวน 2 ตัว 8. มีไมโครโฟนคาดศีรษะแบบไร้สาย UHF จำนวน 1 ตัว 9. ใช้คลื่นความถี่ UHF 803-806. MHZ. โดยมีเอกสารจดทะเบียน กสทช. 10. มีปุ่มปรับเสียงทึม, เบส, แอคโค, ไมค์ 11. มีปุ่มปรับเสียงดนตรี / ปุ่มปรับเสียง Delay	เครื่อง	15,000

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา

การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	คุณลักษณะ/ รายการประกอบ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		12. มีช่องสำหรับเสียบไมโครโฟนสาย, ช่องไลน์อิน / AUX LINE		
		13. มีช่อง LINE IN XLR / JACK		
		14. มีแบตเตอรี่และที่ชาร์จพร้อมสายชาร์จในตัว		
		15. มีไฟบอกสถานะแบตเตอรี่		
		16. มีหูหิ้ว และล้อ สำหรับลาก เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย		
		17. ไร้โหมดสามารถควบคุมการทำงานจากระยะไกลได้		
		18. ความไวตอบสนอง : 101 เดซิเบล		
		19. มีความถี่: 35Hz - 20 kHz		
		20. กำลังไฟ : DC 12-15V		
		21. มีน้ำหนักไม่เกิน 20 กิโลกรัม		
4	ชุดเครื่องเสียงสำหรับบรรยาย	รายการประกอบ	ชุด	17,500
		1. เครื่องขยายเสียง		
		2. ลำโพง ขนาด 5 นิ้ว		
		3. ไมค์ลอย ชนิดหนีบปกเสื้อ		
		4. ไมโครโฟนแบบสาย		
		5. ตู้เหล็กพร้อมกุญแจล็อก		
		6. สายลำโพง, สายสัญญาณ พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง		
	*หมายเหตุ ให้หน่วยงานกำหนดคุณลักษณะ และตั้งจำนวนแต่ละรายการเอง			

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา

การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	คุณลักษณะ/ รายการประกอบ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่				
ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ ที่มีราคาต่อหน่วยต่ำกว่า 1 ล้านบาท				
1	กล้องถ่ายภาพ แบบ DSLR	คุณลักษณะ	ตัว	45,000
		1. ถ่ายภาพระบบดิจิทัล		
		2. ความละเอียดไม่น้อยกว่า 10 ล้านพิกเซล		
		3. ความยาวโฟกัสเริ่มต้นตั้งแต่ 18 มม. และสามารถปรับความยาวโฟกัส		
		ได้จนถึง 55 มม. หรือดีกว่า		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา

การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	คุณลักษณะ/ รายการประกอบ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว				
ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว ที่มีราคาต่อหน่วยต่ำกว่า 1 ล้านบาท				
1	เครื่องทำน้ำเย็น 5 หัวก๊อก	คุณลักษณะ 1. ตู้ก้นน้ำเย็น 5 หัวก๊อก โครงตู้ทำจาก พลาสติก ABS เป็นฉนวนไฟฟ้า 2. ตัวเครื่องภายนอกมีขนาดไม่น้อยกว่า 90x70x155 ซม. (กว้างxยาวxสูง) 3. ถังน้ำเย็นภายในความจุถังน้ำไม่น้อยกว่า 50 ลิตร ทำจากวัสดุปราศจากสารพิษตกค้าง 4. ถังเก็บน้ำเย็นภายในตู้ด้วยฉนวนอีกชั้น โดยใช้วัสดุฉนวนชนิดความหนาแน่นสูง 5. ระบบทำน้ำเย็นด้วยคอมเพรสเซอร์ขนาดเล็ก (ไม่มีส่วนผสมสารที่ก่อภาวะเรือนกระจก) 6. มีระบบควบคุมการทำงานของคอมเพรสเซอร์ เมื่ออุณหภูมิของน้ำเย็นถึงค่าที่กำหนด ด้วยเทอร์โมสแตท 7. มีระบบควบคุมการทำงานของเครื่องแบบเลือกวันเวลาการทำงานตามฟังก์ชันที่กำหนดทั้งแบบทำงานอัตโนมัติ และแบบทำงานปกติ 8. มีระบบแจ้งเตือนการเปลี่ยนไส้กรองอัตโนมัติในแต่ละชั้นตอนตามปริมาณการกรองน้ำ และไฟ LED แสดงสถานะการกรองน้ำ 9. มีระบบเตรนน้ำทิ้งอัตโนมัติตามเวลาที่กำหนด 10. มีจุดต่อน้ำเข้าระบบกรองแบบสวมสายพียูขนาดไม่น้อยกว่า 3 หุน 11. มีระบบกรองน้ำทั้งหมด 7 ชั้นตอน ซึ่งอยู่นอกตัวเครื่อง จำนวน 1 ชั้นตอน และอยู่ในตัวเครื่อง จำนวน 6 ชั้นตอน - อยู่นอกตัวเครื่อง จำนวน 1 ชั้นตอน ดังนี้ 1) ระบบกรองชั้นที่ 1 ด้วยไส้กรอง Sediment PP ความละเอียด 10 ไมครอน ความยาว 20” กรองสิ่งสกปรก ตะกอน สารแขวนลอย ที่มีขนาดใหญ่ - อยู่ในตัวเครื่อง จำนวน 6 ชั้นตอน ดังนี้ 1) ระบบกรองชั้นที่ 2 ด้วยไส้กรอง In-Line Cartridges ความละเอียด 5 ไมครอน กรองสิ่งสกปรก ตะกอน สารแขวนลอย ที่มีขนาดใหญ่ 2) ระบบกรองชั้นที่ 3 ด้วยไส้กรอง Activated Carbon ที่สามารถกรองกลิ่นไม่พึงประสงค์ สี คลอรีน สารพิษปนเปื้อน ช่วยป้องกันการสะสมสารพิษในร่างกาย 3) ระบบกรองชั้นที่ 4 ด้วยไส้กรอง Resin ลดความกระด้างของน้ำกรองหินปูน	เครื่อง	45,000

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา

การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	คุณลักษณะ/ รายการประกอบ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		4) ระบบกรองชั้นที่ 5 ด้วยไส้กรอง UF Filter ที่มีความละเอียดสูง		
		กรองตะกอนละเอียด		
		5) ระบบกรองชั้นที่ 6 ด้วย UV Sterilizer กำจัดเชื้อโรค จุลินทรีย์ ไวรัส		
		ที่อาจปนมากับน้ำ		
		6) ระบบกรองชั้นที่ 7 ด้วย Ozone กำจัด ป้องกัน และยับยั้งการเกิดเชื้อโรค		
		และแบคทีเรียภายในถังพัก		
		12. ใช้กับแหล่งจ่าย 220 โวลต์ 50 เฮิร์ต และใช้พลังงานไม่เกินกว่า 250 วัตต์		
2	เครื่องทำน้ำเย็น 10 หัวก๊อก	คุณลักษณะ	เครื่อง	50,000
		1. เป็นเครื่องทำน้ำเย็นแบบต่อท่อ		
		2. ขนาด 10 หัวก๊อก		
		3. ตัวเครื่องทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิม		
		4. มีถังเก็บน้ำทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิมไม่มีรอยต่อ		
		5. แทงค์พักน้ำสามารถบรรจุน้ำได้ 200 ลิตรขึ้นไป		
		6. ควบคุมความเย็นด้วยเทอร์โมสแตท คอนโทรล		
		7. ระบบน้ำเข้าตู้อัตโนมัติ โดยมีวาล์วกลุกลอยสำหรับเปิด-ปิด		
		8. มีระบบตัดไฟฟ้าอัตโนมัติ		
3	เครื่องผลิตน้ำสำเร็จรูป	คุณลักษณะ	เครื่อง	440,000
		1. ปัมส่งน้ำดิบ ขนาด 2 แรง		
		2. เครื่องกรองสนิม (Manganese Filter Tank) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 40 ซม.		
		สูง 150 ซม. ทางเข้า-ออก 1.5 นิ้ว หน้าวาล์ว PVC จุสารกรอง 150 ลิตร		
		3. เครื่องกรองตะกอนหลัก กลิ่น สี ความขุ่น ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 40 ซม.		
		สูง 150 ซม. ทางออก 1.5 นิ้ว หน้าวาล์ว จุสารกรอง 150 ลิตร		
		4. เครื่องกรองหินปูนและปรับสภาพน้ำ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 40 ซม. สูง 150 ซม.		
		ทางเข้า-ออก 1.5 นิ้ว หน้าวาล์ว PVC จุสารกรอง 150 ลิตร		
		5. ถัง 100 ลิตร พร้อมชุดดูดน้ำเกลือ		
		6. ถัง 100 ลิตร พร้อมชุดดูดน้ำเกลือ		
		7. ชุดกรองตะกอนเบาขนาดความละเอียด 5 ไมครอน		
		8. เครื่องผลิตน้ำระบบ RO ขนาดกำลังผลิต 12,000 LPD		
		9. ปัมจ่ายน้ำ RO		
		10. ชุดกรองตะกอนเบาขนาด 20"		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา

การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	คุณลักษณะ/ รายการประกอบ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		11. เครื่องผลิตแสง UV ขนาด 30 วัตต์		
		12. ชุดหัวบรรจุขนาด 20 หัวบรรจุ		
		13. เครื่องล้างภายใน		
		14. ค่าติดตั้งและอุปกรณ์		
		15. ถังกรองแบคทีเรียไส้กรองเซรามิก 5 ไมครอน 20 ไส้กรอง ปัม 1 แรง		
		16. ถังแอสตันเลสขนาดบรรจุ 2,500 ลิตร 4 ใบ		
		17. ขวดบรรจุน้ำ 950 ซีซี 2,000 ใบ		
		18. ถังบรรจุน้ำ ขนาด 20 ลิตร 200 ใบ		
		19. ชุดละลายหินปูน		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา

การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	คุณลักษณะ/ รายการประกอบ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
ครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง				
ครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่งราคาตั้งแต่ 1 ล้านบาทขึ้นไป				
1	รถบัสโดยสารปรับอากาศ	คุณลักษณะ	คัน	4,100,000
	ขนาด 40-45 ที่นั่ง	1. ขนาดไม่น้อยกว่า 45 ที่นั่ง		
		2. เครื่องยนต์ดีเซล ไม่ต่ำกว่า 250 แรงม้า		
		3. ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า 7,500 ซีซี		
		4. ระบบเบรก แบบระบบลมดัน		
		5. เป็นราคารวมเครื่องปรับอากาศฟิล์มกรองแสงและพนักกันสนิม		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา

การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
ครุภัณฑ์การศึกษา				
ครุภัณฑ์การศึกษา ที่มีราคาต่อหน่วยต่ำกว่า 1 ล้านบาท				
1. กรีฑา				
1)	ชุดอุปกรณ์กรีฑา	รายการประกอบ	ชุด	120,000
		1. STARTING BLOCK สำหรับลู่วิ่งยางสังเคราะห์		
		2. แหวน		
		3. จักร		
		4. ลูกทุ่มน้ำหนัก		
		5. ลูกค้อน		
		6. ไม้พาดกระโดดค้ำ		
		7. ไม้ค้ำ		
		8. ไม้พาดกระโดดสูง		
		9. รั้ววิบาก		
		10. รั้วกระโดด		
		11. กล้องบอกระยะพุ่งแหวน, ทุ่มน้ำหนัก		
		12. รถเข็นอุปกรณ์		
		13. เทปวัดระยะทาง		
		14. ชุดเช็ครอบ		
		15. แป้นกระโดดไกล		
		16. ป้ายกระดิ่งบอกรอบพร้อมระฆัง		
		17. สตีปบอร์ด (ทุ่มน้ำหนัก)		
		18. ไม้เกลี่ยทราย		
		19. ไม้วัดกระโดดค้ำ		
		20. ไม้วัดกระโดดสูง		
		21. ไม้วัดกระโดดค้ำ		
		22. สายค้อน		
		23. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อทุกส่วนของร่างกาย		
		24. นาฬิกาจับเวลา		
	* หมายเหตุ ให้หน่วยงานเลือกรายการ รวมทั้งกำหนดคุณลักษณะ และตั้งจำนวนแต่ละรายการเอง			
2)	เบาะกระโดดค้ำ	คุณลักษณะ	ชุด	900,000
		1. เบาะหุ้มด้วยวัสดุ Armoured Polyester Vinyl ที่เหนียว		
		2. ตัวเบาะทนต่อแรงกระแทก		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		3. ตัวเบาะจะเชื่อมเป็นชิ้นเดียวกันด้วยตัวล๊อคที่แข็งแรง		
		4. ด้านในเบาะบรรจุฟองน้ำสังเคราะห์พิเศษที่มีความยืดหยุ่นสูง		
		5. มีผ้าคลุมเบาะกันฝน		
		6. ตัวเบาะมีขนาดไม่น้อยกว่า 6x6x0.8 เมตร (กว้างxยาวxสูง)		
		7. ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสหพันธ์สมาคมนานาชาติ IAAF หรือสมาคมกีฬากรีฑาแห่งประเทศไทย AAT		
3)	เบาะกระโดดสูง	รายการประกอบ	ชุด	450,000
		1. เบาะรองกระโดดสูง		
		2. เบาะคลุมเบาะรองกระโดดสูง		
		คุณลักษณะ		
		1. เบาะรองกระโดดสูง		
		1) เบาะหุ้มด้วยวัสดุ Armoured Polyester ที่เหนียวและทนต่อแรงกระแทก		
		2) เบาะมีขนาดไม่น้อยกว่า 6x4x0.71 เมตร (กว้างxยาวxสูง)		
		3) โดยตัวเบาะแยกเป็น 3 ชั้น นำมาประกบกันด้วยสายล๊อคที่แข็งแรง ด้านในบรรจุฟองน้ำสังเคราะห์พิเศษที่มีความยืดหยุ่นสูง		
		4) ได้รับการรับรองจากสหพันธ์สมาคมนานาชาติ IAAF หรือสมาคม กีฬากรีฑาแห่งประเทศไทย AAT		
		2. เบาะคลุมเบาะรองกระโดดสูง		
		1) โครงสร้างทำจากฟองน้ำโพลียูรีเทน		
		2) เบาะคลุมมีความหนาไม่น้อยกว่า 5 ซม. มีความนุ่มเป็นพิเศษ		
		3) ใช้วางคลุมด้านบนเบาะรองกระโดดสูง เพื่อรองรับแรงกระแทก ในขณะที่นักกีฬากระโดดลงสู่เบาะ และเพื่อป้องกันรองเท้าตะปู		
		4) เบาะคลุมมีขนาดไม่น้อยกว่า 6x4x0.71 เมตร (กว้างxยาวxสูง)		
	2. กีฬายกน้ำหนัก			
1)	ชุดอุปกรณ์กีฬายกน้ำหนัก	รายการประกอบ	ชุด	300,000
	ประเภทแข่งขัน (สำหรับผู้ชาย)	1. ปลอกยึด (Collar) จำนวน 2 อัน		
		2. แผ่นยางยกน้ำหนัก และแผ่นเหล็กยกน้ำหนัก		
		คุณลักษณะ		
		1. ปลอกยึด (Collar)		
		1) น้ำหนักอันละ 2.5 กก.		
		2) สีโครเมียม		
		2. แผ่นยางยกน้ำหนัก และแผ่นเหล็กยกน้ำหนัก		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		1) แผ่นยางยกน้ำหนัก 25 กก. สีแดง จำนวน 2 แผ่น		
		2) แผ่นยางยกน้ำหนัก 20 กก. สีน้ำเงิน จำนวน 2 แผ่น		
		3) แผ่นยางยกน้ำหนัก 15 กก. สีเหลือง จำนวน 2 แผ่น		
		4) แผ่นยางยกน้ำหนัก 10 กก. สีเขียว จำนวน 2 แผ่น		
		5) แผ่นเหล็กยกน้ำหนัก 5 กก. สีขาว จำนวน 2 แผ่น		
		6) แผ่นเหล็กยกน้ำหนัก 2.5 กก. สีแดง จำนวน 2 แผ่น		
		7) แผ่นเหล็กยกน้ำหนัก 2 กก. สีน้ำเงิน จำนวน 2 แผ่น		
		8) แผ่นเหล็กยกน้ำหนัก 1.5 กก. สีเหลือง จำนวน 2 แผ่น		
		9) แผ่นเหล็กยกน้ำหนัก 1 กก. สีเขียว จำนวน 2 แผ่น		
		10) แผ่นเหล็กยกน้ำหนัก 0.5 กก. สีขาว จำนวน 2 แผ่น		
		3. ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสหพันธ์ยกน้ำหนักนานาชาติ (IWF)		
		4. ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย		
2)	ชุดอุปกรณ์กีฬายกน้ำหนัก	รายการประกอบ	ชุด	300,000
	ประเภทแข่งขัน	1. ปลอกยึด (Collar) จำนวน 2 อัน		
	(สำหรับผู้หญิง)	2. แผ่นยางยกน้ำหนัก และแผ่นเหล็กยกน้ำหนัก		
		คุณลักษณะ		
		1. ปลอกยึด (Collar)		
		1) น้ำหนักอันละ 2.5 กก.		
		2) สีโครเมียม		
		2. แผ่นยางยกน้ำหนัก และแผ่นเหล็กยกน้ำหนัก		
		1) แผ่นยางยกน้ำหนัก 25 กก. สีแดง จำนวน 2 แผ่น		
		2) แผ่นยางยกน้ำหนัก 20 กก. สีน้ำเงิน จำนวน 2 แผ่น		
		3) แผ่นยางยกน้ำหนัก 15 กก. สีเหลือง จำนวน 2 แผ่น		
		4) แผ่นยางยกน้ำหนัก 10 กก. สีเขียว จำนวน 2 แผ่น		
		5) แผ่นเหล็กยกน้ำหนัก 5 กก. สีขาว จำนวน 2 แผ่น		
		6) แผ่นเหล็กยกน้ำหนัก 2.5 กก. สีแดง จำนวน 2 แผ่น		
		7) แผ่นเหล็กยกน้ำหนัก 2 กก. สีน้ำเงิน จำนวน 2 แผ่น		
		8) แผ่นเหล็กยกน้ำหนัก 1.5 กก. สีเหลือง จำนวน 2 แผ่น		
		9) แผ่นเหล็กยกน้ำหนัก 1 กก. สีเขียว จำนวน 2 แผ่น		
		10) แผ่นเหล็กยกน้ำหนัก 0.5 กก. สีขาว จำนวน 2 แผ่น		
		3. ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสหพันธ์ยกน้ำหนักนานาชาติ (IWF)		
		4. ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
3)	คานยกน้ำหนัก (สำหรับผู้ชาย)	รายการประกอบ	อัน	120,000
		1. คานเหล็ก (BAR)		
		คุณลักษณะ		
		1. คานเหล็ก (BAR)		
		1) มีน้ำหนัก 20 กก.		
		2) มีความยาว 2,200 มม. คลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน +/- 1 มม.		
		3) ผลิตจากเหล็กกล้าอย่างดี		
		4) มีเส้นผ่านศูนย์กลางของตัวคาน โดยวัดจากส่วนที่ผิวเรียบ ไม่น้อยกว่า 28 มม. คลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน +/- 0.3 มม.		
		5) มีเส้นผ่านศูนย์กลางที่เข้ากันระยะ (Sleeve) ทั้งสองข้างไม่น้อยกว่า 50 มม. คลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน +/- 0.2 มม.		
		6) ต้องมีลายกันลื่นเพื่อช่วยในการจับและแสดงตำแหน่งการจับ		
		7) สีโครเมียม		
		8) เมื่อใส่แผ่นน้ำหนักแล้ว แผ่นน้ำหนักต้องสามารถหมุนได้รอบคาน		
		9) รองรับน้ำหนักได้สูงสุดที่ 1,500 กิโลกรัม		
		2. ได้รับรองมาตรฐานจากสหพันธ์ยกน้ำหนักนานาชาติ (IWF) สำหรับใช้แข่งขันระดับนานาชาติได้		
4)	คานยกน้ำหนัก (สำหรับผู้หญิง)	รายการประกอบ	อัน	120,000
		1. คานเหล็ก (BAR)		
		คุณลักษณะ		
		1. คานเหล็ก (BAR)		
		1) มีน้ำหนัก 15 กก.		
		2) มีความยาว 2,010 มม. คลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน +/- 1 มม.		
		3) ผลิตจากเหล็กกล้าอย่างดี		
		4) มีเส้นผ่านศูนย์กลางของตัวคาน โดยวัดจากส่วนที่ผิวเรียบ ไม่น้อยกว่า 25 มม. คลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน +/- 0.3 มม.		
		5) มีเส้นผ่านศูนย์กลางที่เข้ากันระยะ (Sleeve) ทั้งสองข้างไม่น้อยกว่า 50 มม. คลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน +/- 0.2 มม.		
		6) ต้องมีลายกันลื่นเพื่อช่วยในการจับและแสดงตำแหน่งการจับ		
		7) สีโครเมียม		
		8) เมื่อใส่แผ่นน้ำหนักแล้ว แผ่นน้ำหนักต้องสามารถหมุนได้รอบคาน		
		9) รองรับน้ำหนักได้สูงสุดที่ 1,500 กิโลกรัม		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		2. ได้รับรองมาตรฐานจากสหพันธ์ยกน้ำหนักนานาชาติ (IWF) สำหรับใช้แข่งขันระดับนานาชาติได้		
3. กีฬากีฬายาน				
1)	ชุดอุปกรณ์กีฬากีฬายาน	รายการประกอบ	ชุด	20,000
		1. เทรนเนอร์ 3 ลูกกลิ้ง		
		2. เทรนเนอร์ลูกกลิ้ง (ลูกกลิ้งปรับมือ)		
		3. ล้อจักรยานประเภทถนน 700 c		
		4. ล้อจักรยานประเภทลู่อู		
		* หมายเหตุ ให้หน่วยงานเลือกรายการ รวมทั้งกำหนดคุณลักษณะ และตั้งจำนวนแต่ละรายการเอง		
4. กีฬาเทนนิส				
1)	ชุดอุปกรณ์กีฬาเทนนิส	รายการประกอบ	ชุด	30,000
		1. เสาเทนนิส		
		2. แก้อักรวมการ		
		3. ที่รีดน้ำสนามเทนนิส		
		4. รถเข็นใส่ลูกเทนนิส		
		5. ป้ายบอกคะแนน		
		* หมายเหตุ ให้หน่วยงานเลือกรายการ รวมทั้งกำหนดคุณลักษณะ และตั้งจำนวนแต่ละรายการเอง		
2	เครื่องฝึกทักษะการตีเทนนิส	คุณลักษณะ	เครื่อง	85,000
		1. โครงสร้างทำจากเหล็กเคลือบสีกันสนิมอย่างดีทนทาน		
		2. ฐานรองรับลูกทำจากเหล็ก เคลือบสีกันสนิมอย่างดีสามารถปรับความสูงได้ 2 ระดับ มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 30 ซม. และ 65. ซม. ตามลำดับ		
		3. แผ่นกระดอนลูกเทนนิสมี 2 แผ่น แต่ละแผ่นมีขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 30 ซม. ความกว้างไม่น้อยกว่า 25 ซม. ความหนาไม่น้อยกว่า 2.5 ซม. โดยเจาะรูตรงกลาง เป็นรูปวงรี ซึ่งด้วยเส้นเอ็นของไม้ตีเทนนิสภายในวงรีเพื่อรองรับการกระดอน ของลูกเทนนิส ทั้ง 2 ข้าง และสามารถปรับมุมกระดอนได้โดยอิสระจากกัน		
		4. แผ่นรองรับการตีลูกเทนนิสอย่างดี 2 แผ่นวางซ้อนกันเพื่อดูดซับแรงกระแทก จากการตีลูก ทำจาก PVC พร้อมพิมพ์ลายสนาม แบ่งเป็นด้านล่าง พิมพ์เป็นรูปตาข่ายเทนนิส		
		5. ข้อต่อทุกจุดจะยึดด้วยน็อตสแตนเลสอย่างดี ทำให้มีความแข็งแรง ทนทาน และไม่เป็นสนิมได้ง่าย		
		6. ฐานของโครงสร้างหลักติดตั้งเสาเป็นเหล็กทรงวงรีที่ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.		
		7. ฐานของโครงสร้างหลักมีล้อติดอยู่ทั้งด้านซ้ายและขวาด้านละ 2 ล้อ รวมเป็น 4 ล้อ		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้ายซึ่งเป็นล้อที่สามารถล้อคได้อย่างน้อย 2 ล้อ		
		8. กล่องปล่อยลูกที่ติดตั้งด้านบน ทำจากแผ่นเหล็กนำมาประกอบกัน มีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าปล่อยลูกเป็นแนวโค้งเพื่อความปลอดภัย ป้องกันอุบัติเหตุจากการเดินชน กล่องปล่อยลูกมีความยาวไม่น้อยกว่า 90 ซม. โดยที่ท่อปล่อยลูกอยู่ห่างกันไม่น้อยกว่า 30 ซม. ภายในกล่องปล่อยลูกมีตาข่ายติดตั้งอยู่ที่ส่วนฐานเพื่อรองรับลูกเทนนิสให้เข้าไปในกล่องปล่อยลูก และมีท่อสำหรับปล่อยลูกติดตั้งอยู่ 2 ท่อ		
		9. ท่อปล่อยลูกทำจากเหล็กกล่อง จำนวน 2 ท่อ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 6.5 ซม. ยาวไม่น้อยกว่า 34 ซม. สูงไม่น้อยกว่า 6 ซม. และมีตัวกันกระแทกติดอยู่ภายในกล่องปล่อยลูกสามารถสูมการปล่อยลูกลงที่ฐานรองรับลูกได้ทั้งด้านซ้ายและขวา ขึ้นอยู่กับการตีลูกของผู้ฝึกซ้อม		
5. กีฬาฟันดาบ				
1	ชุดอุปกรณ์กีฬาฟันดาบ	รายการประกอบ	ชุด	100,000
		1. ดาบ epee ทั้งเล่ม		
		2. ดาบ sabre ทั้งเล่ม		
		3. ดาบ foil ทั้งเล่ม		
		4. เสื้อไฟฟ้า foil		
		5. เสื้อไฟฟ้า sabre		
		6. หน้ากาก foil		
		7. หน้ากาก sabre		
		8. หน้ากาก epee		
		9. ชุดฟันดาบ		
		10.สายไฟบอดี้คอร์ทและเฮดคอร์ท		
		* หมายเหตุ ให้หน่วยงานเลือกรายการ รวมทั้งกำหนดคุณลักษณะ และตั้งจำนวนแต่ละรายการเอง		
2)	เครื่องตัดสินกีฬาฟันดาบ	รายการประกอบ	ชุด	100,000
		1. อุปกรณ์แสดงผล ป้ายคะแนนระบบดิจิทัล เครื่องจับเวลา ขาดัง		
		2. ชุดอุปกรณ์สายไฟ		
		3. กล่องใส่อุปกรณ์		
		คุณลักษณะ		
		1. อุปกรณ์แสดงผล		
		1.1 ตัวเลขทั้งหมดเป็นเลขอารบิก		
		1.2 มีสัญญาณไฟ 3 สี คือ สีขาว สีเขียว และสีแดง		
		1.3 มีรีโมทควบคุมการทำงาน 1 ตัว		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		1.4 หน้าจอแสดงสัญลักษณ์การทำงานได้ทั้ง 3 ประเภทตาบ ได้แก่ ประเภทตาบฟอสล์ ประเภทตาบเอเป้ และประเภทตาบเซเบอร์		
		2. ป้ายคะแนนระบบดิจิทัล		
		2.1 ตัวเลขบอกคะแนนเป็นหลอดไฟ LED สามารถมองเห็นได้ชัดในที่สว่างและมีแสง สามารถแยกส่วนมาติดตั้งหรือวางบนโต๊ะและขาตั้งได้		
		3. เครื่องจับเวลา		
		3.1 สามารถบอกเวลา การแข่ง จำนวนบ้ำท์ ในประเภทบุคคลและประเภททีมได้		
		4.ชุดอุปกรณ์สายไฟ		
		4.1 รอกไฟฟ้า		
		4.1.1 รอกไฟฟ้าทำจากสายเคเบิลอย่างตีหุ้มด้วยฉนวนอย่างหนา ตัวสายรอกมีความยาว ไม่น้อยกว่า 18 เมตร สายรอกม้วนอยู่ในกล่องอลูมิเนียมรูปสี่เหลี่ยม ด้านหัวของสายรอก เป็นปลั๊ก 3 ช่อง และมีตัวล็อกเพื่อต่อกับสายบอร์ดคอร์ดของนักกีฬา		
		4.2 สายต่อระหว่างรอกไฟฟ้าและเครื่องตัดสิน		
		4.2.1 สายเคเบิลที่หุ้มด้วยฉนวนอย่างหนา ด้านหัวและท้ายเป็นปลั๊กไฟ 3 ช่อง มีความยาว ไม่น้อยกว่า 8 เมตร		
		5. ผู้เสนอราคาได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย		
6. กีฬายิงธนู				
1)	ชุดอุปกรณ์กีฬายิงธนู	รายการประกอบ	ชุด	65,000
		1. ชุดคันทนูโค้งกลับสำหรับฝึกซ้อม (คันทนูไม้)		
		2. ชุดคันทนูโค้งกลับสำหรับฝึกซ้อม (คันทนูโลหะ)		
		3. ชุดคันทนูทดกำลังสำหรับฝึกซ้อม		
		4. หน้าเป้าสำหรับฝึกซ้อม		
		5. อุปกรณ์ประกอบสายธนูและลูกธนู		
		* หมายเหตุ ให้หน่วยงานเลือกรายการ รวมทั้งกำหนดคุณลักษณะ และตั้งจำนวนแต่ละรายการเอง		
2)	คันทนูแข่งขัน	รายการประกอบ	ชุด	180,000
	ประเภทคันทนูโค้งกลับ	1. คันทนู (Hand or Riser) จำนวน 1 คัน		
		2. ปีกธนู (Limb) จำนวน 2 คู่		
		3. ปุ่มปรับลูกธนู (Plunger) จำนวน 1 ตัว		
		4. ชุดถ่วง (Stabilizer) จำนวน 1 ชุด		
		5. ศูนย์เล็ง (Sight) จำนวน 1 ตัว		
		6. ลูกธนู (Arrow) จำนวน 2 โหล		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		7. แผ่นวัดระยะนิ้ว (Clicker) จำนวน 1 ตัว		
		8. ที่พาดลูกธนู (Arrow Rest) จำนวน 20 ตัว		
		9. แผ่นหนังป้องกันนิ้ว (Finger Teb) จำนวน 2 อัน		
		10. ที่ป้องกันแขน (Arm Guard) จำนวน 1 อัน		
		11. ที่ป้องกันอก (Chest Guard) จำนวน 1 อัน		
		12. ของใส่ลูกธนู (Quiver) จำนวน 1 อัน		
		13. ขาตั้งค้ำธนู (Bow Stand) จำนวน 1 อัน		
		14. กล่องใส่ค้ำธนู (Bow Case) จำนวน 1 อัน		
		15. สายธนู (Bow String) จำนวน 2 เส้น		
		คุณลักษณะ		
		1. ค้ำธนู (Hand or Riser)		
		1) ทำจากวัสดุคาร์บอนหรืออะลูมิเนียม ชนิดพิเศษอย่างดี		
		2) ตัวลือตรงจุดเสียบปีกธนู (Limb) มีลักษณะเป็นบุท สามารถปรับแต่ง ความหนักเบาและความเที่ยงตรงได้โดยไม่ต้องปลดสาย		
		2. ปีกธนู (Limb)		
		1) มีความยาว 66-70 นิ้ว และมีน้ำหนักการดึง 26-44 ปอนด์		
		2) ผลิตจากวัสดุคาร์บอน+โฟม หรือ คาร์บอน+ไม้		
		3. ปุ่มปรับลูกธนู (Plunger)		
		1) แกนทำจากแท่งสแตนเลส ตัวโครงและส่วนที่ยึดกับตัวค้ำธนู ทำจากอะลูมิเนียม		
		2) สามารถปรับความตึงของสปริงได้อย่างอิสระ โดยสามารถสังเกตได้จากตัวเลข ที่อยู่บนตัว Plunger ได้		
		3) มีชุดอะไหล่หัว Plunger และชุดสปริงหลายขนาด ชุดประจำสำหรับไซ มาพร้อมในกล่อง		
		4. ชุดถ่วง (Stabilizer System)		
		4.1 ก้านถ่วงยาว (Long Lod)		
		1) ทำจากวัสดุอะลูมิเนียมคาร์บอนหรือคาร์บอนล้วน ครอบด้วยปลอกโลหะ		
		2) มีลูกยางเพื่อลดแรงสั่นสะเทือนที่ปลายถ่วง เป็นยางคุณภาพดี เหนียวและทนทานสามารถใช้งานได้นาน		
		3) ความยาวไม่น้อยกว่า 28 นิ้ว		
		4.2 ก้านถ่วงข้าง (Side Lod)		
		1) ทำจากวัสดุอะลูมิเนียมคาร์บอนหรือคาร์บอนล้วน ครอบด้วยปลอกโลหะ		
		2) มีลูกยางเพื่อลดแรงสั่นสะเทือนที่ปลายถ่วง เป็นยางคุณภาพดี		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		เหนียวและทนทานสามารถใช้งานได้นาน		
		3) ความยาวไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว		
		4.3 ข้อต่อระหว่าง วีบาร์กับคันทัน (Extender)		
		1) ทำจากวัสดุอะลูมิเนียมคาร์บอนหรือคาร์บอนล้วน ครอบด้วยพลาสติกโลหะ		
		2) ความยาวไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว		
		4.4 วีบาร์ (V-Bar)		
		1) ทำจากวัสดุอะลูมิเนียมคาร์บอนหรือคาร์บอนล้วน		
		2) มีความแข็งแรง ทนทาน		
		5. ศูนย์เล็ง (Sight)		
		1) ตัวศูนย์ทำจากวัสดุอะลูมิเนียมหรือคาร์บอนที่มีความแข็งแรง ทนทาน		
		2) ก้านต่อจากแท่นศูนย์เล็งผลิตจากวัสดุคาร์บอน ความยาวไม่น้อยกว่า 9 นิ้ว		
		3) มีตัวเลขบอกระยะศูนย์อย่างละเอียด สำหรับการปรับศูนย์		
		6. ลูกธนู (Arrow) ประกอบด้วย		
		6.1 ลูกธนู จำนวน 24 ลูก		
		1) ผลิตจากวัสดุคาร์บอนเสริมแกนกลางด้วยอะลูมิเนียม เกรด 7075		
		2) ตัวลูกธนูมีลักษณะป่องกลาง		
		6.2 หัวลูกธนู จำนวน 24 หัว		
		1) ทำจากวัสดุสแตนเลสคุณภาพดี		
		2) มีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 90-120 เกรน สามารถตัดหัวออกเพื่อลดน้ำหนักได้		
		6.3 ท้ายลูกธนู จำนวน 60 ตัว		
		1) ทำจากวัสดุพลาสติกคุณภาพดี แข็งแรง ทนทาน		
		2) แบบใส่ครอบท้ายลูกธนู		
		6.4 ปีกลูกธนู จำนวน 200 ใบ		
		1) ทำจากวัสดุพลาสติกแบบแผ่นบาง		
		2) ปีกมีลักษณะโค้งงอ เพื่อเพิ่มการตัดอากาศ		
		7. แผ่นวัดระยะนิ้ว (Clicker)		
		1) ทำจากวัสดุโลหะหรือคาร์บอน และตรงปลายมีพลาสติกหุ้ม		
		2) ตัวล้อคกับคันทันมีแผ่นพลาสติกแข็งสำหรับจับเพื่อหมุนเกลียว		
		8. ที่พาดลูกธนู (Arrow Rest)		
		1) เป็นพลาสติกคุณภาพดี ทนทาน		
		9. แผ่นหนังป้องกันนิ้ว (Finger Teb)		
		1) แผ่นรองนิ้วทำจากหนังคุณภาพดี ทนทาน		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		2) มีโครงประกบกับแผ่นหนังทำจากวัสดุโลหะ		
		3) มีที่คั่นระหว่างนิ้วชี้และนิ้วกลาง และที่รองคาง		
		10. ที่ป้องกันแขน (Arm Guard)		
		1) ทำจากวัสดุพลาสติก		
		2) มีช่องสำหรับระบายอากาศ		
		3) สามารถปรับขนาดได้ตามขนาดแขนของผู้ใช้		
		11. ที่ป้องกันอก (Chest Guard)		
		1) ทำจากวัสดุใยสังเคราะห์หรือผ้าคุณภาพดี		
		2) สามารถปรับขนาดได้ตามรอบอกของผู้ใช้		
		12. ขອງใส่ลูกธนู (Quiver)		
		1) มีโครงพลาสติกแข็ง หุ้มด้วยผ้าใยสังเคราะห์กันน้ำ		
		2) มีช่องสำหรับแบ่งลูกธนู ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง และช่องเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ		
		ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง		
		3) มีเข็มขัด		
		13. ขาตั้งคันธนู (Bow Stand)		
		1) ทำจากวัสดุอะลูมิเนียม น้ำหนักเบา แข็งแรง ทนทาน		
		2) ตรงปลายที่ปักคันทำด้วยพลาสติกแข็ง		
		3) ขาตั้งสามารถถอดประกอบหรือพับเก็บได้สะดวก		
		4) ที่ล็อคสายธนูกับขาตั้ง สามารถปรับระดับได้		
		14. กล่องใส่คันธนู (Bow Case)		
		1) ขึ้นรูปจากวัสดุเนื้อแข็ง รูปทรงลักษณะสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีหูจับทั้งด้านบนและด้านข้าง		
		2) มีระบบล็อคด้วยระบบตัวเลข		
		3) บานพับแข็งแรง ทนทาน		
		4) มีล้อสำหรับลาก		
		15. สายธนู (Bow String)		
		1) ทำจากวัสดุโพลีเอสเตอร์ Polyester		
		2) มีความยาวพอดีกับคันธนูที่ได้ระบุไว้		
3)	คันธนูแข่งขัน	รายการประกอบด้วย	ชุด	190,000
	ประเภทคันธนูตกกำลัง	1. คันธนู (Hand or Riser) จำนวน 1 คัน		
		2. ศูนย์เล็ง (Sight) จำนวน 1ชุด		
		3. ศูนย์มองหลัง (Peep Sight) จำนวน 2 ตัว		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		4. ชุดถ่วง (Stabilizer) จำนวน 1 ชุด		
		5. ตัวปล่อยลูกธนู (Release) จำนวน 2 ตัว		
		6. ที่พาดลูกธนู (Arrow Rest) จำนวน 2 ตัว		
		7. ลูกธนู (Arrow) จำนวน 2 โทล		
		8. ที่ป้องกันแขน (Arm Guard) จำนวน 1 อัน		
		9. ที่ป้องกันอก (Chest Guard) จำนวน 1 อัน		
		10. ซองใส่ลูกธนู (Quiver) จำนวน 1 อัน		
		11. ขาตั้งคันทันธนู (Bow Stand) จำนวน 1 อัน		
		12. กล่องใส่คันทันธนู (Bow Case) จำนวน 1 อัน		
		13. โบว์สแควร์ (Bow Square) จำนวน 1 อัน		
		คุณลักษณะ		
		1. คันทันธนู (Hand or Riser)		
		1) คันทันธนู (Riser) ทำจากวัสดุอะลูมิเนียมอัลลอยอย่างดี		
		2) ปีกคันทันธนู (Limb) คู่หรือเดี่ยว ทำจากวัสดุโฟมและคาร์บอน มีความแข็งแรงทนทาน		
		3) มีน้ำหนักดิ่ง 40-60 ปอนด์		
		4) มีความยาวคันทันธนู 38-42 นิ้ว		
		5) มีความยาวการนำว 24-31 นิ้ว		
		6) มีรอกทดกำลัง 2 ตัว ติดกับปีกบน 1 ตัว ปีกล่าง 1 ตัว		
		2. ศูนย์เล็ง (Sight) ประกอบด้วย		
		1) ก้านต่อจากแท่นศูนย์เล็งผลิตจากวัสดุคาร์บอน ความยาวไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว		
		2) ใช้ระบบล็อกตัวปรับตั้งแนวตั้งแบบ X-lock system		
		3) ใช้ระบบล็อกตัวปรับตั้งแนวระนาบแบบ TRIA-lock system		
		4) มีเลนส์ขยายขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2.9 มม. ซึ่งมีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 0.75 เท่า พร้อมโครงยึดที่ผลิตจากวัสดุแมกนีเซียม		
		แกนยึดกับตัวศูนย์ที่ผลิตจากวัสดุไทเทเนียม และมีระดับน้ำ 1 ตัว ในแนวราบ		
		3. ศูนย์มองหลัง (Peep Sight)		
		1) ทำจากวัสดุพลาสติกคุณภาพดี		
		2) มีรูอยู่ตรงกลาง ขนาดรูตามความต้องการของผู้ใช้		
		4. ชุดถ่วง (Stabilizer) ประกอบด้วย		
		4.1 ก้านถ่วงยาว จำนวน 1 อัน		
		1) ทำจากวัสดุอะลูมิเนียมคาร์บอนหรือคาร์บอนล้วน ครอบด้วยปลอกโลหะ		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		พร้อมตัวลือผลิตจากพลาสติกคุณภาพสูง		
		2) มีตุ้มน้ำหนักและลูกยางลดแรงกระแทกคุณภาพดี เหนียวและทนทาน		
		3) ความยาวไม่น้อยกว่า 28 นิ้ว		
		4.2 ชุดถ่วงข้าง (Side Lod) จำนวน 1 คู่		
		1) ทำจากวัสดุอะลูมิเนียมคาร์บอนหรือคาร์บอนล้วน ครอบคลุมด้วยโลหะ		
		2) มีตุ้มน้ำหนักและลูกยางลดแรงกระแทกคุณภาพดี เหนียวและทนทาน		
		4.3 ซ้อมูลถ่วงข้าง (V-Bar) จำนวน 1 ตัว		
		1) ทำจากวัสดุอะลูมิเนียมหรือคาร์บอนล้วน ข้างเดียวสามารถปรับองศาได้		
		2) ตัวลือคทำจากสแตนเลส		
		5. ตัวปล่อยลูกธนู (Release)		
		1) ใช้ระบบกลไกแบบ I.T.S. (Interchangeable Tension System)		
		มาพร้อมปุ่มกดยิงแบบ Adjusto		
		2) ระบบใช้นิ้วหัวแม่มือเป็นตัวบังคับการปล่อย		
		6. ที่พาดลูกธนู (Arrow Rest)		
		1) ใช้ระบบ Positive Lockdown system ที่ออกแบบมาเพื่อรองรับคันธนู		
		ที่ใช้ระบบ Total Engineering Concept (TEC.)		
		2) ทำจากวัสดุอะลูมิเนียม ประกอบกับสแตนเลส		
		3) มีที่วางลูกเป็นลักษณะแผ่นสแตนเลสคล้ายลิ่มงูหรือก้านคู่		
		7. ลูกธนู (Arrow) ประกอบด้วย		
		7.1 ลูกธนู จำนวน 24 ลูก		
		1) ผลิตจากคาร์บอนเสริมแกนอะลูมิเนียมเกรด 7075		
		2) ใช้เทคโนโลยี Front-Tapered Stiffer tail		
		7.2 หัวลูกธนู จำนวน 24 หัว		
		1) ทำจากสแตนเลสคุณภาพดี		
		2) มีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 90-120 เกรน สามารถตัดหัวออกเพื่อลดน้ำหนักได้		
		7.3 ท้ายลูกธนู จำนวน 60 ตัว		
		1) ทำจากวัสดุพลาสติกคุณภาพดี แข็งแรง ทนทาน		
		2) แบบสวมเข้ากับตัว Pin Nock		
		7.4 Pin ใส่ท้ายลูกธนู จำนวน 60 ตัว		
		1) ทำจากวัสดุอะลูมิเนียมคุณภาพดี		
		7.5 ปีกลูกธนู จำนวน 200 ใบ		
		1) ทำจากวัสดุพลาสติกอย่างดี		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		8. ที่ป้องกันแขน (Arm Guard)		
		1) ทำจากวัสดุพลาสติก		
		2) มีช่องสำหรับระบายอากาศ		
		3) สามารถปรับขนาดได้ตามขนาดแขนของผู้ใช้		
		9. ที่ป้องกันอก (Chest Guard)		
		1) ทำจากวัสดุใยสังเคราะห์หรือผ้าคุณภาพดี		
		2) สามารถปรับขนาดได้ตามรอบอกของผู้ใช้		
		10. ซองใส่ลูกธนู (Quiver)		
		1) มีโครงพลาสติกแข็ง หุ้มด้วยผ้าใยสังเคราะห์		
		2) มีช่องสำหรับแบ่งลูกธนู ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง		
		3) มีเข็มขัด และช่องเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง		
		11. ขาตั้งคันทันธนู (Bow Stand)		
		1) ทำจากวัสดุอะลูมิเนียม น้ำหนักเบา แข็งแรง ทนทาน		
		2) ตรงปลายที่ปักคันทันธนูด้วยพลาสติกแข็ง		
		3) ขาตั้งสามารถถอดประกอบหรือพับเก็บได้สะดวก		
		4) ที่ถือสายธนูกับขาตั้ง สามารถปรับระดับได้		
		12. กล่องใส่คันทันธนู (Bow Case) จำนวน 1 อัน		
		1) ทำจากวัสดุพลาสติกเนื้อแข็ง รูปทรงของกล่องรับกับรูปทรงของธนู Compound		
		2) มีชุดสายรัดพองน้ำ และแท่นยึดลูกธนู มาพร้อมในกล่อง		
		13. โบว์สแควร์ (Bow Square)		
		1) ทำจากวัสดุอะลูมิเนียมคุณภาพดี		
4)	คันทันธนูฝึกหัด	รายการประกอบ	ชุด	20,000
		1. คันทันธนู (Hand or Riser) จำนวน 1 คัน		
		2. ปีกธนู (Limb) จำนวน 2 คู่		
		3. ถ่วงยาว (Stabilizer) จำนวน 1 อัน		
		4. ศูนย์เล็ง (Sight) จำนวน 1 ตัว		
		5. ลูกธนู (Arrow) จำนวน 2 โทล		
		6. ที่ป้องกันแขน (Arm Guard) จำนวน 1 อัน		
		7. ที่ป้องกันอก (Chest Guard) จำนวน 1 อัน		
		8. ซองใส่ลูกธนู (Quiver) จำนวน 1 อัน		
		9. ขาตั้งคันทันธนู (Bow Stand) จำนวน 1 อัน		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		10. กระเป๋าใส่คันทนู (Soft case) จำนวน 1 ใบ		
		11. สายธนู (Bow String) จำนวน 2 เส้น		
		คุณลักษณะ		
		1. คันทนู (Hand or Riser)		
		1) ทำด้วยไม้ประกบไฟเบอร์กลาส		
		2) จุดเสียบปีกคันทนูปลายทั้งสองข้างประกอบด้วยพลาสติกแข็ง		
		2. ปีกธนู (Limb)		
		1) ทำจากวัสดุทำด้วยไม้ประกบไฟเบอร์		
		2) มีความยาว 66-70 นิ้ว		
		3) มีความหนักในการนำสาย 12-36 ปอนด์		
		3. ถ่วงยาว (Stabilizer)		
		1) ทำจากวัสดุอะลูมิเนียมคาร์บอน		
		2) ความยาว 26-30 นิ้ว		
		4. ศูนย์เล็ง (Sight)		
		1) ก้านทำจากอะลูมิเนียม		
		2) ตัวศูนย์ทำจากพลาสติกคุณภาพดี		
		3) มีความยาว 9 นิ้ว		
		4) มีสเกลบอกตัวเลขบอกในการปรับ		
		5. ลูกธนู (Arrow)		
		1) ก้านลูกธนูทำจากวัสดุคาร์บอนล้วน		
		2) หัวธนูทำจากสแตนเลสหรือทองเหลือง		
		3) ปีกลูกธนู จำนวน 200 ใบ		
		4) ท้ายลูกธนู จำนวน 60 ตัว		
		6. ที่ป้องกันแขน (Arm Guard)		
		1) ทำจากพลาสติก		
		2) มีช่องระบายอากาศ		
		3) สามารถปรับขนาดได้		
		7. ที่ป้องกันอก (Chest Guard)		
		1) วัสดุตาข่ายทำจากใยสังเคราะห์หรือผ้าคุณภาพดี		
		2) สามารถปรับขนาดได้		
		8. ซองใส่ลูกธนู (Quiver)		
		1) ทำด้วยผ้าคุณภาพดีหุ้มพลาสติกแข็ง		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		2) มีช่องบ่งลูกรุ่น ช่องเก็บอุปกรณ์ต่างๆ		
		3) มีเข็มขัด		
		9. ขาตั้งคันทัน (Bow Stand)		
		1) ทำจากวัสดุอะลูมิเนียม น้ำหนักเบา		
		2) ตรงปลายที่ปักคันทันทำด้วยพลาสติกแข็ง		
		3) ขาตั้งพับเก็บได้		
		4) ปรับระดับความสูงได้		
		10. กระเป๋าใส่คันทัน (Soft case)		
		1) ทำจากวัสดุผ้าคุณภาพดี		
		2) มีช่องใส่คันทันและอุปกรณ์		
		11. สายธนู (Bow String)		
		1) ทำจากวัสดุโพลีเอสเตอร์ Polyester		
		2) มีความยาวพอดีกับคันทันที่ได้ระบุไว้		
5)	แผ่นรองรับลูกรุ่น	รายการประกอบ	ชุด	6,000
	พร้อมขาตั้งเป้า	1. แผ่นรองรับลูกรุ่น		
		2. ขาตั้งเป้าธนู		
		* หมายเหตุ ให้หน่วยงานเลือกรายการ รวมทั้งกำหนดคุณลักษณะ และตั้งจำนวนแต่ละรายการเอง		
		7. กีฬายิงปืน		
1)	ชุดอุปกรณ์กีฬายิงปืน	คุณลักษณะ	ชุด	420,000
		1. เครื่องวัดความหนาและความแข็งของเส้นและกางเกงปืนยาว		
		มาตรฐานพร้อมอุปกรณ์		
		2. กล่องวัดขนาดปืนสั้นอัดลม		
		3. กล่องวัดขนาดปืนสั้นมาตรฐาน		
		4. กล่องใส่ปืนสั้นอัดลม		
		5. กล่องใส่ปืนยาวอัดลม		
		6. กระเป๋าใส่ชุดแข่งขันปืนยาว		
		7. รองเท้าปืนสั้น		
		8. รองเท้าปืนยาว		
		9. เครื่องวัดรอยกระสุนด้วยระบบคอมพิวเตอร์		
		10. ถังอัดอากาศ พร้อมข้อต่อสำหรับเติมลม		
		11. แวนตาสำหรับใส่ยิงปืนสั้นระบบสากล		
		12. เครื่องชั่งโกปืนสั้น		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		13. เครื่องชั่งน้ำหนักปืนยาว ปืนยาวอัดลม และปืนยาวมาตรฐาน		
		14. ถังมือยิงปืน		
		15. สลิ่งพร้อมแฮนด์สต็อบ		
		16. เกจวัดคะแนน		
		17. เป้าปืนสั้นอัดลม		
		18. เป้าปืนยาวอัดลม		
		19. เสื้อแจ็คเก็ต สำหรับใส่ยิงปืนยาวอัดลม และปืนยาวสามท่า		
		20. กางเกง สำหรับใส่ยิงปืนยาวอัดลม และปืนยาวสามท่า		
		21. หมอนทำนงปืนยาว (ปืนยาว 3 ท่า)		
		22. ชุดแปลงระบบปืนสั้นอัดลม		
		23. เตียงฝึกยิงปืน		
		24. เป้าอิเล็กทรอนิกส์		
		* หมายเหตุ ให้หน่วยงานเลือกรายการ รวมทั้งกำหนดคุณลักษณะ และตั้งจำนวนแต่ละรายการเอง		
2)	ชุดอุปกรณ์กีฬายิงปืนยาว มาตรฐาน	คุณลักษณะ 1. เป็นปืนล่ากล้อยาว 2. ขนาดลำกล้องภายใน .22 มม. 3. ใช้กับกระสุนขนาด .22 LR บรรจุกระสุนได้ครั้งละ 1 นัด 4. ลำกล้องผลิตจากเหล็กชั้นดีทนต่อการแตก หัก ลอก การเกิดสนิม และสึกกร่อน จากสารเคมีบางชนิด 5. มีศูนย์หน้า – หลัง ไว้เล็ง ศูนย์หลังสามารถปรับระยะซ้าย – ขวา, สูง – ต่ำ ได้ 6. มีใบศูนย์หน้าไว้ปรับเปลี่ยนระดับการเล็งอย่างน้อย 3 ใบ (ใบศูนย์หน้าเสริม) 7. โคร่งปืนผลิตจากวัสดุชั้นดีทนต่อการแตก หัก ลอก และสึกกร่อนจากสารเคมี บางชนิด 8. พานท้ายปืนและจุดพักแก้ม สามารถปรับระดับให้เข้ากับสรีระของนักกีฬา และท่าทางการยิงในแต่ละท่าได้ 9. ชุดลั่นไกสามารถปรับน้ำหนัก หนัก-เบา ได้ 10. มีระบบความปลอดภัย ป้องกันกระสุนลั่นโดยไม่ตั้งใจ 11. มีอุปกรณ์เสริม สายสลิง แฮนด์สต็อบ และที่พิงวางมือสำหรับยิงทำยืน (Palm Rest) ใช้สำหรับฝึกซ้อมและแข่งขัน ในประเภท ทำนง, ทำนอน และทำยืน 12. ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสหพันธ์กีฬาปืนนานาชาติ ISSF	ชุด	300,000
3)	ชุดอุปกรณ์กีฬายิงปืนสั้นอัดลม	คุณลักษณะ 1. เป็นปืนอัดลมระบบแรงดันอัตโนมัติ ใช้ฝึกซ้อมและแข่งขันในระดับสากล	ชุด	180,000

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		2. ขนาดลำกล้องภายใน .177(4.5 มม.) กระสุนเบอร์ 1		
		3. บรรจุกระสุนได้ครั้งละ 1 นัด		
		4. ท่ออัดอากาศติดปืนพร้อมมาตรวัดบอกระดับแรงดันอากาศกระบอกละ 1 ท่อ		
		5. มีท่ออัดอากาศสำรองอย่างน้อย 1 ท่อ ต่อปืน 1 กระบอก		
		6. ลำกล้องผลิตจากเหล็กชั้นดีทนต่อการแตก หัก ลอก การเกิดสนิม และสึกกร่อน จากสารเคมีบางชนิด		
		7. มีศูนย์หน้า – หลัง ไร้เล็ง ศูนย์หน้าสามารถปรับเปลี่ยนขนาดและเลื่อนระยะได้		
		8. ชุดลั่นไกสามารถปรับน้ำหนัก หนัก-เบา ได้		
		9. ด้ามปืนทำด้วยไม้ สามารถปรับรองมือได้		
		10. ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสหพันธ์กีฬายิงปืนนานาชาติ ISSF		
4)	ชุดอุปกรณ์กีฬายิงปืนยาว	คุณลักษณะ	ชุด	220,000
	อัดลม	1. ใช้ระบบแรงดันอัดอากาศ บรรจุกระสุนครั้งละ 1 นัด		
		2. ขนาดกระสุน .177 (4.5 มม.) เบอร์ 1		
		3. ใช้สำหรับฝึกซ้อมและแข่งขันในระบบสากล มาตรฐาน ISSF		
		4. พานท้ายปรับระดับสูง-ต่ำ ลั่น-ยาว ได้		
		5. ที่ประทับแก้มปรับระดับ สูง-ต่ำ ซ้าย-ขวา ได้		
		6. ศูนย์หลังปรับซ้าย-ขวา สูง-ต่ำ ได้		
		7. ศูนย์หน้าถอดเปลี่ยนใบศูนย์ได้		
		8. ชุดลั่นไกสามารถปรับน้ำหนักไกให้หนัก-เบา ได้		
		9. ทำงานด้วยการขับเคลื่อนกระสุนด้วยอากาศอัด		
		10. มีท่ออัดอากาศพร้อมมาตรวัด ติดอยู่ที่ปืนแต่ละกระบอก		
		11. มีท่ออัดอากาศอะไหล่กระบอกละท่อ		
		12. ด้ามไม้สามารถปรับรองมือได้		
		13. ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสหพันธ์กีฬายิงปืนนานาชาติ ISSF		
5)	ชุดอุปกรณ์กีฬายิงปืนสั้น	คุณลักษณะ	ชุด	220,000
	มาตรฐาน	1. เป็นปืนลำกล้องสั้นความยาวไม่เกิน 5 นิ้ว ใช้ฝึกซ้อมและแข่งขันได้ในระดับสากล		
		2. ระบบการยิงกึ่งอัตโนมัติ		
		3. ขนาดลำกล้องภายใน .22 มม.		
		4. ใช้ได้กับกระสุนขนาด .22 บรรจุกระสุนได้ครั้งละ 5 นัด ด้วยของกระสุน		
		5. ลำกล้องผลิตจากเหล็กชั้นดีทนต่อการแตก หัก ลอก การเกิดสนิม และสึกกร่อน จากสารเคมีบางชนิด		
		6. มีศูนย์หน้า – หลัง ไร้เล็ง ศูนย์หน้าสามารถปรับเปลี่ยนขนาดและเลื่อนระยะได้		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		ศูนย์หลังสามารถปรับองศาการเล็ง การมองเห็น และปรับสูง - ต่ำได้		
		7. ชุดลั่นไกสามารถปรับน้ำหนัก หนัก-เบา ได้		
		8. ด้ามปืนทำด้วยไม้ สามารถปรับรองมือได้		
		9. ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสหพันธ์กีฬายิงปืนนานาชาติ ISSF		
6)	ชุดเป้าอิเล็กทรอนิกส์	คุณลักษณะ	ชุด	210,000
	สำหรับฝึกซ้อม	1. คอมพิวเตอร์พกพาระบบปฏิบัติการ Windows 7 ขึ้นไป		
		1) มีหน่วยประเมินผลไม่น้อยกว่า 2 แกนหลัก		
		2) มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.6 GHz		
		3) หน่วยความจำหลัก RAM ชนิด DDR3 หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า 4 GB		
		4) หน่วยจัดเก็บข้อมูลไม่น้อยกว่า 500 GB มีจอภาพ WXGA หรือไม่น้อยกว่า 14"		
		5) DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย		
		6) มีช่องเสียบเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ 10x100x1000 Base-t หรือดีกว่า		
		7) สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า WI-FI (802.11b/g/n) และ Bluetooth		
		2. มีโปรแกรมฝึกซ้อมเป็นสั่นอัตโนมัติและปืนยาวอัตโนมัติสำหรับฝึกยิงไฟนอล		
		3. สามารถใช้ฝึกซ้อมโดยไม่ใช้กระดาศประมาณผลผลได้		
		4. มีอุปกรณ์ส่องสว่างให้กับเป้าเล็งในตัว		
		5. มีระบบตรวจจับอินฟาเรดความละเอียดสูง		
		6. มีกรอบเสริมเป้าด้านหน้าและแผ่นรองหลังเป้า 2 แถวพร้อมไฟส่องสว่างเป้า		
		7. ขนาดของเป้าด้านหน้าสำหรับปืนสั้น 59.5 มม.		
		8. ขนาดของเป้าด้านหน้าสำหรับปืนยาว 30.5 มม.		
		9. ขนาดของเป้าอิเล็กทรอนิกส์ 450x460x70 มม. น้ำหนัก 6.5 กก.		
		10. มีพื้นผิวสำหรับการตรวจสอบ 170x170 มม.		
		11. มีก้นดักกระสุนปืนที่แผ่นหลังเป้า 482x450x246 มม.		
		12. เป็นเป้าอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้สำหรับตีตผนัง		
8. กีฬาคาราเต้โต				
1)	ชุดอุปกรณ์กีฬาคาราเต้โต	รายการประกอบ	ชุด	150,000
		1. นวมคาราเต้ สีแดง		
		2. นวมคาราเต้ สีน้ำเงิน		
		3. สนับแข้งและเท้า สีแดง		
		4. สนับแข้งและเท้า สีน้ำเงิน		
		5. เกราะป้องกันผู้หญิง Cup A, B		
		6. เป้าเตะเล็ก		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		7. เป้าเตะใหญ่		
		8. เป้าลือ		
		* หมายเหตุ ให้หน่วยงานเลือกรายการ รวมทั้งกำหนดคุณลักษณะ และตั้งจำนวนแต่ละรายการเอง		
2)	สนามพร้อมอุปกรณ์แข่งขัน	คุณลักษณะ	ชุด	288,000
	คาราเต้โต	1. พื้นที่สนามแข่งขันมีขนาด กว้างไม่น้อยกว่า 12 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 12 เมตร พื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 144 ตารางเมตร		
		2. ชั้นล่างของแผ่นพื้นเป็นชั้นยางชนิดพิเศษมีลักษณะเป็นสีเทาอ่อน หนาไม่น้อยกว่า 15 มม. ซึ่งเป็นชั้นยางที่มีส่วนผสมและคุณสมบัติเฉพาะในการสปริงตัวของแผ่นพื้นในการรับแรงกระแทก		
		3. ชั้นบนของแผ่นพื้นมีลวดลายเป็นสีน้ำเงิน หรือสีแดง เพื่อสะดวกและถูกต้องในการกำหนดขอบเขตการแข่งขัน ให้เป็นไปตามกติกามาตรฐานการแข่งขัน		
		4. ความหนาแน่นในการยึดหยุ่นของแผ่นพื้นไม่น้อยกว่า 40 (หน่วย Hardness Shore-C) ซึ่งใช้วิธีการตรวจวัดโดยเครื่องมือทางเทคนิคเฉพาะในการตรวจสอบค่าความยึดหยุ่นของยางสังเคราะห์ EVA		
		5. ขนาดของแผ่นพื้นกว้าง 102 ซม. ยาว 102 ซม. และความหนาทุกแผ่นไม่น้อยกว่า 2.4 ซม. มีลักษณะการปูและติดตั้งสำเร็จรูปในรูปแบบของจิ๊กซอร์มีเขี้ยวรอบตัว ทั้ง 4 ด้าน รวมไม่น้อยกว่า 52 จุด เพื่อความแน่นหนาในการติดตั้งและใช้งาน		
		6. แผ่นสุดท้ายของพื้นที่เขตสนามแข่งขันทั้ง 4 ด้าน จะต้องมีลักษณะเป็นขอบเรียบตรง ไม่มีเขี้ยวหรือรอยหยัก เพื่อความสะดวกและปลอดภัยเป็นไปตามมาตรฐานสากล		
		7. มีสายคาดเอวสำหรับใช้ในการแข่งขันทั้งสองฝ่าย สีแดง และสีน้ำเงิน พร้อมนาฬิกาจับเวลาแข่งขัน		
		8. ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
9. กีฬาเทควันโด				
1)	ชุดอุปกรณ์กีฬาเทควันโด	รายการประกอบ	ชุด	100,000
		1. เกราะป้องกันศีรษะ		
		2. เกราะป้องกันลำตัว		
		3. เป้าแบบป้องกัน		
		4. เป้าแบบแบ็คคิก		
		5. เครื่องชั่งระบบอิเล็กทรอนิกส์แบบวางพื้น		
	* หมายเหตุ ให้หน่วยงานเลือกรายการ รวมทั้งกำหนดคุณลักษณะ และตั้งจำนวนแต่ละรายการเอง			
2)	ชุดเบาะเทควันโด	คุณลักษณะ	ชุด	288,000
		1. พื้นที่สนามแข่งขันมีขนาด กว้างไม่น้อยกว่า 12 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 12 เมตร พื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 144 ตารางเมตร		
		2. ชั้นล่างของแผ่นพื้นเป็นชั้นยางชนิดพิเศษมีลักษณะเป็นสีเทาอ่อน หนาไม่น้อยกว่า 15 มม. ซึ่งเป็นชั้นยางที่มีส่วนผสมและคุณสมบัติเฉพาะ ในการสปริงตัวของแผ่นพื้นในการรับแรงกระแทก		
		3. ชั้นบนของแผ่นพื้นมีลวดลายเป็นสีน้ำเงิน หรือสีแดง เพื่อสะดวกและถูกต้องในการกำหนด ขอบเขตการแข่งขันเป็นรูป 4 เหลี่ยม หรือ 8 เหลี่ยม ตามกติกามาตรฐานการแข่งขัน		
		4. ความหนาแน่นในการยืดหยุ่นของแผ่นพื้นไม่น้อยกว่า 40 (หน่วย Hardness Shore-C) ซึ่งใช้วิธีการตรวจวัดโดยเครื่องมือทางเทคนิคเฉพาะ ในการตรวจสอบค่าความยืดหยุ่นของยางสังเคราะห์ EVA		
		5. ขนาดของแผ่นพื้นกว้าง 102 ซม. ยาว 102 ซม. และความหนาทุกแผ่นไม่น้อยกว่า 2.4 ซม. มีลักษณะการปูและติดตั้งสำเร็จรูปในรูปแบบของจิ๊กซอร์มีเขี้ยวรอบตัว ทั้ง 4 ด้าน รวมไม่น้อยกว่า 52 จุด เพื่อความแน่นหนาในการติดตั้งและใช้งาน		
		6. แผ่นสุดท้ายของพื้นที่เขตสนามแข่งขันทั้ง 4 ด้าน จะต้องมีลักษณะที่ขอบเรียบตรง ไม่มีเขี้ยวหรือรอยหยัก เพื่อความสะดวกและปลอดภัยเป็นไปตามมาตรฐานสากล		
		7. พื้นสนามต้องเป็นไปตามมาตรฐานในการแข่งขันกีฬาเทควันโด หรือที่มีการ ปรับเปลี่ยนตามกฎกติกาการแข่งขันสากลของสหพันธ์เทควันโดโลก (W.T.F)		
		8. ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย		
10. กีฬาป็นจักสีลัต				
1)	ชุดอุปกรณ์กีฬาป็นจักสีลัต	รายการประกอบ	ชุด	60,000
		1. เกราะป้องกันลำตัว		
		2. เป้าเตะโค้งงอ		
		3. เป้ากวาดล่าง		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		4. เบาะยาง		
		5. เป่าสีเหลี่ยม		
		6. สนับแข้ง		
		7. กระสอบทราย		
		8. สนับแขน		
	* หมายเหตุ ให้หน่วยงานเลือกรายการ รวมทั้งกำหนดคุณลักษณะ และตั้งจำนวนแต่ละรายการเอง			
2)	สนามแข่งขันกีฬาปิงปองสีลัด	คุณลักษณะ	สนาม	288,000
		1. สนามแข่งขันผลิตจากยางสังเคราะห์ มีความหนาแน่นในการยึดหยุ่นของแผ่น ไม่น้อยกว่า 40 (หน่วย Hardness Shore-C) ซึ่งใช้วิธีการตรวจวัดโดยเครื่องมือทางเทคนิคเฉพาะ ในการตรวจสอบค่าความยึดหยุ่นของยางสังเคราะห์ EVA เป็นจิ๊กซอว์ มีลักษณะเป็นแผ่นกว้างไม่น้อยกว่า 102 ซม. ยาวไม่น้อยกว่า 102 ซม. และความหนา 5 ซม.		
		2. สนามแข่งทั้งหมดมีความกว้าง 12 เมตร ยาว 12 เมตร (พื้นที่ 144 ตารางเมตร) มีความหนา 5 ซม. แบ่งเป็นเขตการแข่งขัน กว้าง 10 เมตร ยาว 10 เมตร มีสีเขียว (Green Bright) 96 แผ่น เป็นสีแดง สำหรับนักกีฬาหมุดแดง 1 แผ่น สีน้ำเงินสำหรับนักกีฬาหมุดน้ำเงิน 1 แผ่นและเป็นสีเหลืองสำหรับหมุดกลาง 2 แผ่น รวม 100 แผ่น เขตพื้นที่ป้องกันอันตราย (Safety Zone Area) มีสีเหลืองอยู่ด้านนอก ด้านละ 1 เมตร รวม 44 แผ่น ด้านนอกสุดขอบสนามต้องมีลักษณะเรียงตรง ไม่มีเขียวหรือรอยหยักเพื่อความปลอดภัยและเป็นไปตามมาตรฐานสากล		
		3. สนามมีลักษณะการปู ติดตั้งสำเร็จรูปในแบบของจิ๊กซอว์ มีเขี้ยวรอบตัวทั้ง 4 ด้าน รวมไม่น้อยกว่า 52 จุด เพื่อเพิ่มความหนาแน่นในการติดตั้งและใช้งาน		
		4. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์		
11. กีฬามวยปล้ำ				
1)	ชุดอุปกรณ์กีฬามวยปล้ำ	รายการประกอบ	ชุด	50,000
		1. หุ่นทุ้ม		
		2. เครื่องชั่งระบบอิเล็กทรอนิกส์แบบวางพื้น		
		3. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อทุกส่วนของร่างกาย		
	* หมายเหตุ ให้หน่วยงานเลือกรายการ รวมทั้งกำหนดคุณลักษณะ และตั้งจำนวนแต่ละรายการเอง			

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
12. กีฬามวย				
1)	ชุดอุปกรณ์กีฬามวย	รายการประกอบ	ชุด	30,000
		1. ผ้าใบปูเวที		
		2. เบาะหุ้มเวที		
		3. กระจกครอบทราย		
		4. พ้นชิงบอลพร้อมฐาน		
		5. เครื่องชั่งระบบอิเล็กทรอนิกส์แบบวางพื้น		
		* หมายเหตุ ให้หน่วยงานเลือกรายการ รวมทั้งกำหนดคุณลักษณะ และตั้งจำนวนแต่ละรายการเอง		
2)	ชุดฝึกซ้อมมวย	คุณลักษณะ	ชุด	390,000
		1. เป็นอุปกรณ์ฝึกซ้อมมวยในท่าต่อและเตะได้อย่างหลากหลาย		
		2. สามารถปรับระดับความสูงของเป้าต่อได้		
		3. มีเป้าต่อแบบสูงไม่น้อยกว่า 4 เป้า มีเป้าต่อแบบต่ำไม่น้อยกว่า 3 เป้า และมีเป้าต่อระดับกลางอย่างน้อย 1 เป้า		
		4. มีสปริงช่วยดูดซับแรงกระแทกและป้องกันการบาดเจ็บ		
		5. มีตำแหน่งฝึกซ้อมในท่าเตะเป็นลักษณะทรงกระบอกรอบ เพื่อฝึกการเตะได้หลายลักษณะ		
		6. มีฐานที่รองในบริเวณที่ใช้ฝึก มีความกว้างไม่น้อยกว่า 70 นิ้ว ยาวไม่น้อยกว่า 80 นิ้ว ผิวสัมผัสของฐานป้องกันการลื่นไถลขณะฝึกซ้อม		
		7. มีตัวเลขแสดงตำแหน่งในการต่ออย่างน้อย 12 หมายเลข เพื่อง่ายต่อการกำหนดโปรแกรมการฝึก โดยต้องเป็นป้ายหรือแผ่นป้ายที่ติดตั้งมาจากโรงงานผู้ผลิตและมีข้อมูลแสดงให้เห็นหรือพิสูจน์ทราบได้จากเว็บไซต์ที่เผยแพร่สู่สาธารณะ		
		8. สามารถใช้ได้กับผู้ใช้ที่มีความสูงในช่วง 152.4 ซม. ถึง 208 ซม. เป็นอย่างน้อย โดยมีข้อมูลแสดงให้เห็นหรือพิสูจน์ทราบได้จากเว็บไซต์ที่เผยแพร่สู่สาธารณะ		
		9. ได้รับการรับรองมาตรฐานจาก ASTM และ EN 957 ซึ่งเป็นมาตรฐานที่ระบุถึงข้อกำหนดด้านความปลอดภัยและวิธีการทดสอบสำหรับอุปกรณ์		
13. กีฬายูโด				
1)	ชุดอุปกรณ์กีฬายูโด	รายการประกอบ	ชุด	80,000
		1. เบาะรองหุ้ม		
		2. หุ่นหุ้ม		
		3. เครื่องชั่งระบบอิเล็กทรอนิกส์แบบวางพื้น		
		* หมายเหตุ ให้หน่วยงานเลือกรายการ รวมทั้งกำหนดคุณลักษณะ และตั้งจำนวนแต่ละรายการเอง		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา

การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
14. กีฬาวูซู				
1)	ชุดอุปกรณ์กีฬาวูซูประเภทสิงโต	รายการประกอบ		298,000
		1. หัวราชสีห์สิงโตแบบธรรมดา จำนวน 2 หัว		
		2. หัวราชสีห์สิงโตแบบปากเปิด จำนวน 2 หัว		
		3. กลองศึก จำนวน 12 ใบ		
		4. ชุดมโหรี จำนวน 3 ชุด		
		คุณลักษณะ		
		1. หัวราชสีห์สิงโตแบบธรรมดา		
		1) สหพันธ์กีฬาวูซูนานาชาติรับรอง		
		2) หัวราชสีห์สิงโตพร้อมหางในชุดเดียวกัน		
		2. หัวราชสีห์สิงโตแบบปากเปิด		
		1) สหพันธ์กีฬาวูซูนานาชาติรับรอง		
		2) หัวราชสีห์สิงโตพร้อมหางในชุดเดียวกัน		
		3. กลองศึก		
		1) ใช้สำหรับแข่งขันแข่งขันราชสีห์สิงโตขึ้นเสาดอกเหมย		
		2) หนังทำจากหนังวัวแท้		
		3) ทำจากไม้ที่คงทน แข็งแรง		
		4) ขนาด กว้าง 85 ซม. สูง 85 ซม.		
		4. ชุดมโหรี		
		1) ไม้กลอง		
		2) ฉาบ		
		3) เหม่ง		
15. กีฬาเรือพาย				
1	ชุดอุปกรณ์กีฬาเรือพาย	รายการประกอบ	ชุด	550,000
		1. เรือคยัค ประเภท 1 ฝีพาย		
		2. เรือคยัค ประเภท 2 ฝีพาย		
		3. เรือแคนู ประเภท 1 ฝีพาย		
		4. เรือแคนู ประเภท 2 ฝีพาย		
		5. เรือกรรเชียง ประเภท 1 ฝีพาย		
		6. เรือกรรเชียง ประเภท 2 ฝีพาย		
		7. เรือยาว ประเภท 5 ฝีพาย		
		8. เรือยาวสากล ประเภท 10 ฝีพาย		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		9. เรือยาวสากล ประเภท 20 ฟीพาย		
		10. ใบพายเรือคายัค		
		11. ใบพายเรือแคนู		
		12. ใบพายเรือกรรเชียง		
		13. ใบพายเรือยาว		
		14. ใบพายเรือยาวสากล		
	* หมายเหตุ ให้หน่วยงานเลือกรายการ รวมทั้งกำหนดคุณลักษณะ และตั้งจำนวนแต่ละรายการเอง			
16. กีฬาวูตว๊านน้ำ				
1)	ชุดอุปกรณ์กีฬาวูตว๊านน้ำ	รายการประกอบ	ชุด	40,000
		1. เครื่องดึงสำหรับฝึกวูตว๊านน้ำ		
		2. เครื่องวัดอัตราการเต้นของหัวใจแบบเคลื่อนที่ สำหรับกีฬาวูตว๊านน้ำ		
		3. นาฬิกาจับเวลา		
	* หมายเหตุ ให้หน่วยงานเลือกรายการ รวมทั้งกำหนดคุณลักษณะ และตั้งจำนวนแต่ละรายการเอง			
2)	ลู่วูตว๊านน้ำ	คุณลักษณะ	ชุด	310,000
		1. ทำจากพลาสติกอย่างดีเกรด A		
		2. เป็นวงกลมมีใบพัดตัดคลื่นไม่น้อยกว่า 5 แฉก ลวดยึดทำจากสแตนเลสอย่างดี		
		3. มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว		
		4. มีขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 50 เมตร จำนวน 9 เส้น พร้อมขอเกี่ยวทั้ง 2 ด้าน และอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งจำนวน 1 ชุด		
		5. มีอุปกรณ์ตั้งความตึงของลู่วูตว๊านน้ำ		
3)	เครื่องฝึกวูตว๊านน้ำบนบกแบบอิเล็กทรอนิกส์	คุณลักษณะ	เครื่อง	330,000
		1. แสดงผลเป็นตัวเลขดิจิทัล คำนวณน้ำหนักและระยะทาง (Stroke rate) ความเร็วต่อนาที (Distance,Pace) และแสดงน้ำหนักของแรงดึงของแขนแต่ละข้างและเก็บบันทึกสถิติการฝึกซ้อม		
		2. ระบบการเคลื่อนของวงล้อในการดึงเป็นไปอย่างนุ่มนวลและแม่นยำ		
		3. สามารถปรับระดับแรงต้านทานได้ 7 ระดับ		
17. กีฬาเซปักตะกร้อ				
1)	ชุดอุปกรณ์กีฬาเซปักตะกร้อ	รายการประกอบ	ชุด	55,000
		1. เสาคะกร้อแบบมีล้อเลื่อน		
		2. เสาคะกร้อธรรมดา		
		3. แก้วอีกรวมการ		
		4. ป้ายบอกคะแนน		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		5. เสาค้ำเสิร์ฟ		
		6. เสาค้ำโต๊ะแบบปรับระดับ ชาย, หญิง		
		* หมายเหตุ ให้หน่วยงานเลือกรายการ รวมทั้งกำหนดคุณลักษณะ และตั้งจำนวนแต่ละรายการเอง		
2)	สนามเซปักตะกร้อพื้นยาง	รายการประกอบ	สนาม	900,000
	สังเคราะห์ (แข่งขัน)	1. คอร์ทยางแข่งขันเซปักตะกร้อนานาชาติ		
		2. เสาค้ำเซปักตะกร้อแข่งขันนานาชาติ		
		คุณลักษณะ		
		1. คอร์ทยางแข่งขันเซปักตะกร้อนานาชาติ		
		1.1 พื้นสนามเคลือบผิวด้านบนด้วยยางที่ขรุขระมีความผิด และการเกาะยึด พื้นชั้นล่างเป็นโฟมความหนาแน่นสูง มีความหนาไม่น้อยกว่า 5 มม. สามารถรองรับแรงกระแทกของผู้เล่น		
		1.2 พื้นสนามเซปักตะกร้อ แบ่งถอดออกเป็น 7 ส่วน ตามความกว้างของสนาม แต่ละส่วนยึดติดกันด้วยซีป/เวลโครอย่างดีเพื่อไม่ให้สนามแยกตัวอันเกิดจากแรง ของผู้เล่นเวลากระโดด และอำนวยความสะดวกในการถอดและประกอบได้แม่นยำ		
		1) แต่ละส่วนมีหน้ากว้างไม่น้อยกว่า 1.70 เมตร และมีความยาว ไม่น้อยกว่า 19.40 เมตร		
		2) เส้นขนาดสนามเป็นสีขาว หน้ากว้างของเส้นสีขาวมีขนาดไม่น้อยกว่า 4 ซม.		
		3) วงกลมเสิร์ฟที่อยู่กึ่งกลางคอร์ททั้งสองด้าน ต้องไม่มีซีปผ่านกลางวงกลมเสิร์ฟ		
		4) วงกลมเสิร์ฟมีรัศมีประมาณ 30 ซม. เส้นวงกลมเสิร์ฟมีขนาดไม่น้อยกว่า 4 ซม.		
		5) ขนาดความกว้างของเส้นกึ่งกลางสนาม ขนาดไม่น้อยกว่า 2 ซม.		
		6) มีพื้นที่เมื่อวัดจากขอบเส้นสนามด้านนอกไปจนถึงขอบสนามและด้านทั้ง 4 ด้าน ด้านละประมาณ 3 เมตร (สำหรับนักกีฬาไล่ตามลูกตะกร้อขณะแข่งขัน)		
		1.3 แคนเหล็กสำหรับม้วนเก็บคอร์ท โดยมีแกนสำหรับม้วนคอร์ทและโครงเหล็ก สี่เหลี่ยมปิดด้านข้างป้องกันการม้วนคอร์ทเบี้ยวและเพื่อบางเรียงซ้อนกันได้ และแกนเหล็กสามารถวางบนอุปกรณ์ปล่อยคอร์ทช่วยอำนวยความสะดวก ในการปูและเก็บคอร์ท		
		1.4 อุปกรณ์ปล่อยคอร์ท ทำด้วยเหล็กอย่างดีพร้อมแกนหมุนปลูกเหล็กรองรับแกน เหล็กสำหรับม้วนคอร์ท		
		2. เสาค้ำเซปักตะกร้อแข่งขันนานาชาติ		
		1) เป็นชุดเสาค้ำพร้อมเก้าอี้กรรมการและผู้ช่วยกรรมการ ในชุดเดียวกัน โดยฐานเก้าอี้กรรมการข้างหนึ่งเชื่อมต่อกับชุดเสาค้ำด้านหนึ่ง และฐานเก้าอี้ผู้ช่วยกรรมการเชื่อมต่อกับชุดเสาค้ำอีกด้านหนึ่ง ฐานเก้าอี้ทั้ง 2 ด้าน		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		ทำจากเหล็กท่อสี่เหลี่ยมอย่างดีและมีพื้นเรียบเสมอกันทั้ง 2 ด้าน		
		2) ตัวเก้าอี้กรรมการ ทำจากโครงเหล็กเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก		
		ขนาดไม่น้อยกว่า 25.4 มม. เคลือบสีอย่างดีแบบ Powder Coating		
		ความสูงจากพื้นถึงเบาะนั่งไม่น้อยกว่า 158 ซม. โดยประมาณ ที่นั่งและพนักพิง		
		ทำจากพลาสติกขึ้นรูปอย่างดี วางเรียงเพื่อรองรับกับสรีระร่างกาย		
		และระบายความร้อน ทนต่อแดดและลม มีแผ่นอะคริลิกโพลีคาร์บอเนต		
		อย่างดีความหนาไม่น้อยกว่า 10 มม. สามารถเปิด-ปิด ได้		
		สำหรับกรรมการจัดบันทึก เก้าอี้ผู้ช่วยกรรมการมีระยะความสูง		
		จากพื้นถึงตำแหน่งยื่นไม่น้อยกว่า 28 ซม. มีพนักพิงหลัง และมีชุดคลุมปิดที่ฐาน		
		ทุกด้านเพื่อความสวยงาม		
		3) บริเวณที่วางเท้าของผู้นั่งหรือยืนใช้งานมีแผ่นเหล็กที่มีลายกันลื่นชุบ Electro Deposition		
		Painting (EDP) และพ่นสีทับภายนอกป้องกันสนิมด้วยระบบด้วยระบบ		
		Powder Coating เพื่อรองรับเท้า และมีบันไดทางขึ้นจำนวน 3 ชั้น		
		เพื่อก้าวขึ้น-ลงจากพื้นได้ โดยมีความแข็งแรงและรองรับน้ำหนักได้ดี		
		4) ตัวเสาด้านในเป็นวัสดุชนิดท่อเหล็กกลางรูปตัว D ผิวด้านนอกพ่นสีกันสนิม มีผิว		
		ด้านหนึ่งเป็นเหลี่ยมกว้างไม่น้อยกว่า 40 มม. ผิวอีกด้านเป็นครึ่งวงกลม		
		มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 40 มม. หนาไม่น้อยกว่า 2 มม.		
		มีระยะห่างจากผิวเหลี่ยมถึงผิวโค้ง ไม่น้อยกว่า 50 มม. ตัวเสาด้านนอก		
		เป็นวัสดุท่อเหล็กกลาง ชูสีด้วยระบบ Electro Deposition Painting (EDP)		
		และพ่นสีกันสนิมด้วยระบบ Powder Coating มีผิวด้านหนึ่งเป็นเหลี่ยม		
		กว้างไม่น้อยกว่า 55 มม. ผิวอีกด้านเป็นครึ่งวงกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 55 มม.		
		หนาไม่น้อยกว่า 2 มม. มีระยะห่างจากผิวเหลี่ยมถึงผิวโค้ง ไม่น้อยกว่า 60 มม.		
		5) โครงสร้างฐานทำจากเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า 48x48 มม. ที่มี		
		เหล็กกระแนงขนาดไม่น้อยกว่า 23x48 มม. เรียงเป็นระนาบเดียวกันเพื่อ		
		กระจายน้ำหนักลงบนพื้น จำนวนไม่น้อยกว่า 7 อัน เรียงกัน		
		เพื่อรองรับน้ำหนักจากถังน้ำถ่วงน้ำหนักข้างละ 4 ใบ น้ำหนักใบละ		
		ประมาณ 30 กิโลกรัม ออกแบบสำหรับใช้ได้ทั้งการแข่งขัน		
		ในโรงยิมและการแข่งขันกลางแจ้งบนพื้นชายหาด		
		6) ปรับความสูงต่ำของเสาดูด้วยระบบเฟืองหมุน และล็อกด้วยกลอนสปริงโดยไม่ต้อง		
		ปลดตาข่ายออก ที่ระดับระดับคือ 1.45 เมตร และ 1.55 เมตร		
		มีชุดนมหมุ่เสาทั้ง 2 ด้าน เพื่อป้องกันการบาดเจ็บของนักกีฬา		
		3. ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสหพันธ์ตะกร้อแห่งเอเชีย (ASTAF)		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		และสหพันธ์ตะวันออกนานาชาติ (ISTAF)		
18. กีฬาฟุตบอล				
1)	ชุดอุปกรณ์กีฬาฟุตบอล	รายการประกอบ	ชุด	20,000
		1. เส้าประตูฟุตบอล		
		2. รถเข็นตะแกรงเหล็กใส่ลูกฟุตบอล		
		3. เส้าประตูเล็ก (โกล์หนุ)		
		4. เครื่องปั๊มลมแบบไฟฟ้า		
		* หมายเหตุ ให้หน่วยงานเลือกรายการ รวมทั้งกำหนดคุณลักษณะ และตั้งจำนวนแต่ละรายการเอง		
19. กีฬาฟุตบอล				
1)	ชุดอุปกรณ์กีฬาฟุตบอล	รายการประกอบ	ชุด	60,000
		1. เส้าฟุตบอล (7 คน)		
		2. เส้าประตูเล็ก (โกล์หนุ)		
		3. เส้าประตูฟุตบอล		
		4. รถเข็นตะแกรงเหล็กใส่ลูกฟุตบอล		
		5. เครื่องปั๊มลมแบบไฟฟ้า		
		6. รถโรยเส้นสนาม ชนิดปูนแห้ง		
		7. รถโรยเส้นสนาม ชนิดปูนน้ำ		
		8. เครื่องตีเส้นสนาม		
		9. เส้าฝึกโหม่งบอล 4 ทิศ		
		10. กำแพงคน		
		11. ชุดม้านั่งสำรอง 12 ที่นั่ง		
		* หมายเหตุ ให้หน่วยงานเลือกรายการ รวมทั้งกำหนดคุณลักษณะ และตั้งจำนวนแต่ละรายการเอง		
2)	ชุดฝึกทักษะกีฬาฟุตบอล	รายการประกอบ	ชุด	450,000
		1. ชุดเพิ่มทักษะความสามารถในกีฬาฟุตบอล จำนวน 1 ชุด		
		2. เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาพร้อมโปรแกรมวิดีโอรีเพลย์วิเคราะห์การฝึก จำนวน 1 เครื่อง		
		คุณลักษณะ		
		1. ชุดเพิ่มทักษะความสามารถในกีฬาฟุตบอล		
		1.1 แผงฝึกปฏิบัติการตอบสนองต่อลูกบอล จำนวน 1 ชุด		
		1) แผงฝึกการตอบสนองผลิตจากคาร์บอนไฟเบอร์ยึดติดกับแผ่นพลาสติก ขนาดไม่น้อยกว่า 160x200 ซม. (กว้างxสูง) ติดตั้งบนโครงเหล็กแบบมีล้อ		
		2) ฝั่งด้านหน้ามีลักษณะคล้ายลูกบอลผ้าครึ่ง เป็นผิวนูนทรงกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 22 ซม. มีจำนวน เต็มลูกแบบวงกลม 6 ลูก จำนวน 3 แถว		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		และมีแบบครึ่งลูก จำนวน 3 แถว ซึ่งในแถวครึ่งลูกจะมีแบบเต็มลูก 5 ลูก และแบบครึ่งลูก		
		ซ้าย-ขวา ข้างละ 1 ชั้น ทั้งหมด 3 แถว วางตำแหน่งแถวเต็มลูกและครึ่งลูกสลับกัน		
		นับเป็นจำนวนรวมได้ทั้งหมด 36 ลูก ส่วนฝั่งด้านล่างของผนังเป็นพื้นผิวเรียบ		
		สามารถเปลี่ยนลูกบอลได้แบบเป็นลูกและครึ่งลูกได้เมื่อเกิดการชำรุดเสียหาย		
		3) โครงเหล็กแบบมีล้อเลื่อนยึดติดกับตัวแผงฝึก และสามารถพับเก็บได้เพื่อสะดวก		
		ต่อการเคลื่อนย้าย		
		4) สามารถฝึกได้ด้วยตัวคนเดียว หรือมีผู้ช่วยฝึก		
		1.2 หุ่นก้ำแพงคน จำนวน 3 ตัว		
		1) ก้ำแพงคนผลิตจากคาร์บอนไฟเบอร์ทำสีแดง สามารถรับแรงกระแทกจากลูกฟุตบอล		
		ได้เป็นอย่างดี		
		2) หุ่นก้ำแพงคนมีฐานรองรับแบบตั้ง ที่ใช้กับพื้นหญ้าจริงหรือพื้นหญ้าเทียมได้		
		และมีฐานรองแบบปักลงดิน โดยหุ่นใช้น็อตยึดติดกับฐาน ทั้ง 2 แบบ จำนวน 3 จุด		
		3) มีขนาดไม่น้อยกว่า 40x180 ซม. (กว้างxสูง)		
		1.3 ที่ฝึกเตะลูกฟุตบอลแบบลาดไร่ทิศทาง จำนวน 2 อัน		
		1) ผลิตจากเหล็ก 1x1 นิ้ว ปูพื้นด้วยแผ่นพลาสติก โดยผิวด้านบนยึดติดด้วยวัสดุ		
		ที่ผลิตจากคาร์บอนไฟเบอร์ เป็นแนวลาดวางกับพื้น		
		2) มีขนาดไม่น้อยกว่า 80x50x15 ซม. (กว้างxยาวxสูง)		
		1.4 ที่ฝึกรีบาวด์แบบเตะหรือทุ่มลูกฟุตบอลสะท้อนกลับไร่ทิศทาง จำนวน 1 อัน		
		1) ผลิตจากโครงเหล็กขนาดไม่น้อยกว่า 1นิ้วครึ่งx1นิ้วครึ่ง หนาไม่น้อยกว่า 2.2 มม.		
		มีขนาดไม่น้อยกว่า 105x165 ซม. (กว้างxสูง) สามารถพับเก็บได้		
		2) แผงฝึกมีลักษณะสี่เหลี่ยมผืนผ้า พร้อมตะแกรงเหล็กไว้สะท้อนกลับลูกฟุตบอล		
		โดยตะแกรงยึดติดกับโครงสร้างอย่างแน่นหนาโดยใช้เหล็กแบนเชื่อมตัวตะแกรง		
		เข้ากับโครงสร้าง		
		3) แผงสามารถปรับองศาได้ โดยตัวปรับองศาเป็นลักษณะใช้เสียบแบบเลื่อนขึ้น-ลง		
		โดยมีแกนหมุนไว้สำหรับเสียบรูเพื่อปรับองศาได้ถึง 5 สเตป		
		4) มีล้อเลื่อนเพื่อสะดวกต่อการเคลื่อนย้าย		
		2. เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาพร้อมโปรแกรมวิดีโอรีเฟลย์วิเคราะห์การฝึก		
		2.1 คอมพิวเตอร์พกพาจำนวน 1 เครื่อง		
		2.2 โปรแกรมวิดีโอรีเฟลย์วิเคราะห์การฝึก (Instant Feedback) มีรายละเอียดดังนี้		
		1) โปรแกรมสามารถบันทึกและเล่นซ้ำโดยอัตโนมัติได้		
		2) สามารถใช้กล้องประเภทต่างๆ ร่วมกันได้ เช่น เว็บแคม, กล้อง USB		
		โดยสามารถใช้กล้อง 1 ตัว หรือ 2 ตัว ร่วมกันได้เพื่อจับภาพในมุมที่แตกต่างกัน		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		3) สามารถปรับแต่งการตั้งค่าการบันทึกและเล่นซ้ำทั้งหมดได้		
20. กีฬาบาสเกตบอล				
1)	ชุดอุปกรณ์กีฬาบาสเกตบอล	รายการประกอบ	ชุด	200,000
		1. อุปกรณ์แสดงผลการพาวล์		
		2. ป้ายคะแนนระบบดิจิทัล		
		3. เครื่องจับเวลา 24,14 วินาที พร้อมขาตั้ง		
		4. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล *		
		คุณลักษณะ		
		1. อุปกรณ์แสดงผลการพาวล์		
		1) ตัวเลขการพาวล์ของนักกีฬา		
		2) ตัวเลขการพาวล์ของของทีม		
		3) ป้ายลูกศรแสดงสลับการครองบอล		
		4) อุปกรณ์ทั้งหมดบรรจุอยู่ในกล่อง สะดวกในการพกพา		
		2. ป้ายคะแนนระบบดิจิทัล		
		1) ป้ายจับเวลาและเก็บคะแนนระบบดิจิทัล ขนาดไม่น้อยกว่า 620x405x275 มม. น้ำหนัก 4.75 กิโลกรัม ใช้พลังงาน : มากกว่า 25 วัตต์		
		2) ใช้แหล่งจ่ายไฟ 100-240 Vac / 12 Vdc – 2.5 A		
		3) ระยะสูงสุดที่สามารถมองเห็น 50 เมตร		
		4) time accuracy มากกว่า 0.5 วินาทีต่อวัน		
		5) มีโปรแกรมใช้งาน 8 ประเภท		
		3. เครื่องจับเวลา 24 วินาที พร้อมขาตั้ง		
		1) ตัวควบคุม 1 ยูนิต (BBSC BxP)		
		2) จอแสดงผล 2 ยูนิต (BBSCOP)		
		3) สายไฟยาว 40 เมตร 2 เส้น สำหรับเชื่อมต่อตัวควบคุม และจอแสดงผล ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์		
		4) ขาตั้งเครื่องจับเวลา		
		4. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล *		
		ตามมาตรฐานกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม		
2)	แป้นบาสเกตบอล (ระบบไฮดรอลิก)	รายการประกอบ	ชุด	900,000
		1. แป้นบาส		
		2. ห่วงตาข่าย		
		3. ตัวฐานของแป้นบาส		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		4. โครงสร้างเหล็ก		
		5. เครื่องบอกเวลาดิจิทัล		
		6. เครื่องจับเวลา 24,14 วินาทีพร้อมขาตั้ง		
		7. สกอร์บอร์ด		
		คุณลักษณะ		
		1. แป้นบาส		
		1) แป้นบาสทำจากวัสดุ Organic Glass เป็นแบบโปร่งใส แข็งแรง ทนทาน ไม่แตกง่ายและเบา		
		2) มีขนาดไม่น้อยกว่า 1.8 x 1.05 เมตร หนาไม่น้อยกว่า 25 มม.		
		3) ขอบป้องกันแป้นบาสทำจาก Polyurethane อย่างดี มีความต้านทานความคองทน เหมาะสำหรับในร่ม		
		2. ห่วงตาข่าย		
		1) ทำจากวัสดุ Elastic Ring พร้อมตาข่าย		
		2) ห่วงมีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 45 ซม.		
		3) ห่วงทำจากเหล็กตัน ขนาดไม่น้อยกว่า Dia 20 มม.		
		4) ตัวห่วงเป็นแบบดับเบิลสปริง		
		3. ตัวฐานของแป้นบาส		
		1) สามารถปรับยืดออกได้ตามมาตรฐานสากล 2.55 เมตร โดยใช้ระบบ auto elastic-hydraulic		
		2) ตัวฐานมีขนาดไม่น้อยกว่า 1.1 x 2.2 เมตร (กว้างxยาว) ความสูงด้านหน้า ไม่น้อยกว่า 55 ซม. ความสูงด้านหลังไม่น้อยกว่า 45 ซม.		
		3) ความหนาของแกนกลางอยู่ระหว่าง 3-4 มม.		
		4) วัสดุทำจากเหล็กอย่างดี		
		5) สามารถปรับความสูง-ต่ำได้จากฐานถึงห่วงอยู่ที่ 3.05 เมตร โดยใช้ระบบ auto elastic-hydraulic		
		6) แผ่นป้ายเหล็กทำด้วย electrostatic powder coating ช่วยกันรังสี UV กันสีลอกและกันสนิม		
		7) ห่อหุ้มด้วยหนังอย่างดีและมี sponge ใส่ด้านในเพื่อรองรับการกระแทก		
		8) สามารถเคลื่อนย้ายได้ มีไม่ต่ำกว่า 6 ล้อ		
		9) โรงงานที่ผลิตได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม GB/T24001-2004 Idt ISO14001 : 2004 และ ใบรับรองจากอาชีวอนามัยและระบบการจัดการความปลอดภัย		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		GB/T28001-2001 Standard และใบรับรองระบบการจัดการคุณภาพ		
		GB/T19001 - 2008 Idt ISO 9001:2008 Standard		
		10) ใช้ไฟขนาด 220 โวลต์		
		4. โครงสร้างเหล็ก		
		1) ขนาดเหล็กกลมด้านหลังแป้น Dia.ขนาดไม่น้อยกว่า 42 มม.		
		2) ขนาดเหล็กเหลี่ยมด้านหลังแป้น ขนาดไม่น้อยกว่า 3x5 มม.		
		3) ขนาดเหล็กเหลี่ยมที่ยึดออก ขนาดไม่น้อยกว่า 60x120x4 มม.		
		4) ขนาดเหล็กเหลี่ยมที่ยึดขึ้น ขนาดไม่น้อยกว่า 60x60x3 มม.		
		5. เครื่องบอกเวลาดิจิตอล		
		1) หน้าจอเป็นแบบ LED ใช้สำหรับบอกเวลาขณะเล่นบาสเกตบอล		
		2) ขนาดไม่น้อยกว่า 100x480x380 มิล (กว้างxยาวxสูง)		
		3) สายไฟยาวไม่ต่ำกว่า 2 เมตร และสายสัญญาณ 2 เส้น ยาวไม่ต่ำกว่า 45 เมตร		
		4) ติดตั้งมากับตัวแป้นบาส		
		6. เครื่องจับเวลา 24,14 วินาทีพร้อมขาตั้ง		
		1) เครื่องควบคุม 1 ตัว ขนาดไม่น้อยกว่า 29x18.2x7.8 ซม.		
		น้ำหนักไม่น้อยกว่า 850 กรัม		
		2) จอแสดงผล 2 ตัว ขนาดไม่น้อยกว่า 42x5.5x29 ซม.		
		น้ำหนักไม่น้อยกว่า 1.7 กิโลกรัม		
		3) ขาตั้งพื้นสำหรับจอแสดงผล ขนาดไม่น้อยกว่า 50x46x80 ซม		
		4) สายไฟ ยาวไม่น้อยกว่า 40 เมตร จำนวน 2 เส้น สำหรับเชื่อมต่อ กับเครื่องควบคุมและจอแสดงผล		
		5) ใช้ไฟฟ้า 220-240 โวลต์		
		7. สกอร์บอร์ด		
		1) จับเวลาและเก็บคะแนน สำหรับกีฬาอย่างน้อย เช่น บาสเกตบอล, ฟุตบอล, แฮนด์บอล, มวยปล้ำ, มวยสากล, ยูโด, เทนนิส, ปิงปอง, แบดมินตัน, วอลเลย์บอล		
		2) ใช้เป็นนาฬิกา มีโปรแกรมจับเวลา จับเวลารอบ และจับเวลานับถอยหลัง สำหรับช่วงการแข่งขันได้		
		3) นาฬิกามีสัญญาณเตือน มีเสียงสัญญาณ นกหวีด สำหรับแจ้งหมดเวลา, ฟาวล์, มีช็อตค็อก (Shot Clock) (บาสเกตบอล)		
		4) มีขนาดไม่น้อยกว่า 62x40.5x27.5 ซม. (กว้างxยาวxสูง)		
		5) มีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 4.75 กิโลกรัม		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
21. กีฬาวอลเลย์บอล				
1)	ชุดอุปกรณ์กีฬาวอลเลย์บอล	รายการประกอบ	ชุด	490,000
		1. เสาวอลเลย์บอล		
		2. เสออากาศ		
		3. เบาะหุ้มเสอ		
		4. ตาข่าย		
		5. รถเข็นใส่ลูกวอลเลย์บอล		
		6. เก้าอี้กรรมการ		
		7. ป้ายบอกคะแนน		
		8. เครื่องปั๊มลมแบบไฟฟ้า		
		* หมายเหตุ ให้หน่วยงานเลือกรายการ รวมทั้งกำหนดคุณลักษณะ และตั้งจำนวนแต่ละรายการเอง		
2)	ชุดอุปกรณ์กีฬาวอลเลย์บอล	รายการประกอบ	ชุด	30,000
	ชายหาด	1. เสาวอลเลย์บอลชายหาด		
		2. เสออากาศวอลเลย์บอล		
		3. เส้นสนามวอลเลย์บอลชายหาด		
		4. เบาะหุ้มเสอ		
		5. ตาข่าย		
		6. รถเข็นใส่ลูกวอลเลย์บอล		
		7. เก้าอี้กรรมการ		
		8. ป้ายบอกคะแนน		
		9. เครื่องปั๊มลมแบบไฟฟ้า		
		* หมายเหตุ ให้หน่วยงานเลือกรายการ รวมทั้งกำหนดคุณลักษณะ และตั้งจำนวนแต่ละรายการเอง		
22. กีฬาฮอกกี้				
1)	ชุดอุปกรณ์กีฬาฮอกกี้	รายการประกอบ	ชุด	300,000
	(กลางแจ้ง)	1. เสอประตู จำนวน 1 คู่		
		2. ชุดป้องกันผู้รักษาประตู จำนวน 2 ชุด		
		3. ไม้ฮอกกี้ จำนวน 36 อัน		
		4. หน้ากากชาร์ตช็อคคอนเนอร์ (Penalty Face Mask) จำนวน 4 อัน		
		คุณลักษณะ		
		1. เสอประตู		
		1) เป็นเหล็กมีด้านเหลี่ยมสี่ด้านความกว้างระหว่างเสอ 3.66 เมตร (วัดจากด้านใน)		
		ปลายเสอด้านบนเชื่อมต่อกับคานขวางสูงจากพื้นดิน 2.14 เมตร		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		(วัดจากด้านใน)		
		2) เสาคู่และคานประตูด้านหน้ากว้างระหว่าง 5 -7.5 ซม.		
		3) เสาคู่และคานต้องทาสีขาว เสาคู่สามารถถอดแยกส่วนจากตัวคานประตูได้ และเมื่อเวลาประกอบเข้ากับตัวเสาต้องมีอุปกรณ์ล็อคเพื่อความมั่นคง แข็งแรง		
		4) กระดานข้างและกระดานหลังทาสีเขียว ทำจากแผ่นโลหะ บุด้วยวัสดุ รองรับแรงกระแทกที่มีความแข็งแรงทนทาน สามารถถอดแยกส่วน จากตัวโครงเสาได้ และเมื่อเวลาประกอบเข้ากับตัวเสาต้องมีอุปกรณ์ล็อค เพื่อความมั่นคง แข็งแรง		
		5) ตาข่ายใช้สำหรับประตูออกก็โดยเฉพาะทำจากวัสดุไนลอน มีความแข็งแรง ทนทานต่อแรงกระแทกของลูกเป็นอย่างดี ช่องตาข่ายมีความกว้าง และยาวไม่เกิน 45 มม. ในแต่ละช่อง		
		2. ชุดป้องกันผู้รักษาประตู		
		2.1 เครื่องป้องกันขาผู้รักษาประตู (Legguards & Kickers)		
		1) เครื่องป้องกันขา (Legguards) วัสดุด้านนอกทำจากโพลีเอทิลีนเนื้อแข็ง อย่างมีความยืดหยุ่นลดแรงกระแทกจากสิ่งที่มากระทบ ด้านในวัสดุ ทำจากโฟมหรือฟองน้ำมีความยืดหยุ่นเข้ารูปกับขาเมื่อสวมใส่แล้วสามารถ เคลื่อนไหวเข้าและข้อเท้าได้ มีสายรัดและตัวล็อคสายที่สามารถ ปรับความยาวได้		
		2) เครื่องป้องกันเท้า (Kickers) วัสดุด้านนอกทำจากโพลีเอทิลีน โดยเฉพาะ พื้นที่บริเวณหลังเท้า และข้างเท้าด้านในจะต้องมีความหนาและ ทนแรงกระแทกได้ดีเป็นพิเศษ ทำจากวัสดุที่ช่วยเพิ่มการกระดอนของลูก (High rebound) มีขนาดเข้ารูปกับเท้าผู้รักษาประตูและเข้าชุด กับเครื่องป้องกันขา (Legguards) มีสายรัดและตัวล็อคสาย ที่สามารถปรับความยาวได้		
		2.2 หมวกผู้รักษาประตู (Helmets) วัสดุด้านนอกทำด้วยพลาสติกเนื้อแข็งหรือดีกว่า ครอบได้ทั้งศีรษะด้านหน้ามีโครงเหล็กกันลูก ด้านในขึ้นรูปจากโฟมที่มี ความหนาแน่นสูงรองรับแรงกระแทกได้ดี มีสายรัดคางและตัวล็อค ปรับความยาวได้ รวมถึงมีตัวล็อคด้านหลังศีรษะแบบยืดหยุ่นและปรับ ความยาวได้มีน้ำหนักเบา		
		2.3 เครื่องป้องกันคอผู้รักษาประตู (Throat Shield) ทำจากพลาสติกเนื้อแข็ง ใช้สำหรับป้องกันลำคอของผู้รักษาประตู		
		2.4 สนับกางเกงผู้รักษาประตู (Padded Shorts)		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		1) ลักษณะคล้ายกางเกงขาสั้น บุด้วยโฟมกันกระแทก ตัวผ้าด้านนอกทำจากไนลอน เนื้อผ้ามีความยืดหยุ่น ตัวโฟมรองรับแรงกระแทกได้เป็นอย่างดี เพื่อป้องกันแรงกระแทกบริเวณสะโพก เอวและต้นขา		
		2) ด้านหน้ามีสายร้อย หรือสายรัดและตัวล็อคที่สามารถปรับระดับความยาวได้ สำหรับสวมใส่และถอดได้		
		3) เอวเป็นฟองน้ำเนื้อแข็งป้องกันลูกและมีสายรัดสำหรับรัดเอว		
		2.5 กางเกงคลุม (over shot) สำหรับใส่ทับสนับกางเกงผู้รักษาประตู (Padded Shorts) ทำจากวัสดุไนลอนขนาดเข้าชุดพอดีกับสนับกางเกง		
		2.6 เครื่องป้องกันหน้าอก ไหล่ และแขนผู้รักษาประตู (Body Armour) ด้านนอกลำตัวทำจากพลาสติกหรือโฟมเนื้อแข็งมีฟองน้ำรองอยู่ด้านในทั้งหมดเย็บประกบกัน เป็นชุดอย่างเรียบร้อยสะดวกต่อการสวมใส่สามารถป้องกันและรองรับแรงกระแทกบริเวณลำตัว หน้าอก ไหล่ ต้นแขน ข้อศอก และปลายแขน สามารถปรับระดับความกว้างช่วงตัวและหน้าอกให้พอดีกับผู้สวมใส่ได้		
		2.7 เสื้อคลุมสนับอกผู้รักษาประตู (Smock) เป็นเสื้อผ้าไนลอนแขนยาวที่เบา ระบายอากาศได้ดี ใช้สำหรับสวมใส่ทับเครื่องป้องกันหน้าอก และลำตัว		
		2.8 เครื่องป้องกันมือผู้รักษาประตู (Hand Protectors)		
		1) ด้านมือซ้าย วัสดุด้านนอกทำจากโพลีเอทิลีน สามารถป้องกันแรงกระแทกจากลูก ด้านในทำจากโฟมหรือฟองน้ำ สามารถสวมใส่ทั้งมือมีสายรัดล็อคบริเวณข้อมือโดยด้านฝ่ามือด้านนอกมีพื้นผิวลักษณะเรียบและทำจากวัสดุที่ช่วยเพิ่มการกระดอนของลูก (High Rebound)		
		2) ด้านมือขวา วัสดุด้านนอกทำจากโพลีเอทิลีน สามารถป้องกันแรงกระแทกจากลูก ด้านในทำจากโฟมหรือฟองน้ำ สามารถสวมใส่ทั้งมือ มีสายรัดล็อคบริเวณข้อมือสามารถสวมใส่ทั้งมือ โดยมีช่องสำหรับใส่ไม้เพื่อให้มือด้านขวาสามารถถือไม้ได้ทำจากวัสดุที่ช่วยเพิ่มการกระดอนของลูก (High Rebound)		
		2.9 ไม้สำหรับผู้รักษาประตู (Save)		
		1) ไม้ด้านแบนอยู่ด้านซ้ายมือของตัวไม้		
		2) น้ำหนักของไม้ไม่เกิน 22 ออนซ์ และไม่น้อยกว่า 20 ออนซ์		
		3) สามารถผ่านวงแหวนที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5.10 ซม. ได้		
		3. ไม้ฮอกกี้ (Hockey Stick)		
		1) หัวไม้ (Headshapes) ต้องมีรูปแบบความโค้งหัวไม้ รูปแบบฮุก (Hook) รูปแบบไมโคร (Micro) และรูปแบบแมกซ์ (Maxi) เท่านั้น		
		2) รูปแบบความโค้งของไม้ (Blade Profile) ความโค้งแบบมิดโบว์ (Mid-Bow)		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		หรือความโค้งแบบไดนาโบว์ (Dyna-Bow) เท่านั้น		
		3) สามารถผ่านวงแหวนที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5.10 ซม. ได้โดยตลอด		
		4) ความยาวของไม้ไม่ต่ำกว่า 36.5 นิ้ว และไม่เกิน 37.5 นิ้ว		
		5) วัสดุต้องทำจากวัสดุผสม (Composite) ซึ่งประกอบด้วย Fiber Glass		
		Aramid และ Carbon เท่านั้น		
		6) น้ำหนักของไม้ไม่เกิน 22 ออนซ์ และไม่น้อยกว่า 20 ออนซ์		
		4. หน้ากากชาร์ตซ์ช็อคคอนเนอร์ (Penalty Face Mask)		
		1) ด้านนอกวัสดุผลิตจากพลาสติกเนื้อแข็งอย่างดี ป้องกันแรงกระแทก		
		ได้เป็นอย่างดี		
		2) ด้านใน (ส่วนที่สัมผัสใบหน้า) ทำจากฟองน้ำ มีความนุ่มยืดหยุ่น		
		3) มีสายรัดด้านหลังแบบยางยืดคุณภาพดี สามารถปรับระดับให้กระชับกับใบหน้า		
		4) เป็นหน้ากากสำหรับป้องกันการรับช็อคคอนเนอร์ของผู้เล่นที่สามารถสวมใส่		
		แล้วมีวิสัยทัศน์ในการมองอย่างชัดเจน		
		5. รายการประกอบทุกรายการต้องอยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน		
		6. ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสหพันธ์ฮอกกี้นานาชาติ (FIH)		
23. กีฬาแฮนด์บอล				
1)	ชุดอุปกรณ์กีฬาแฮนด์บอล	รายการประกอบ	ชุด	40,000
		1. เส้าประตูแฮนด์บอล		
		2. ป้ายบอกคะแนนและบอกเวลาไฟฟ้า		
		3. รถเข็นลูกแฮนด์บอล		
		4. เครื่องปั๊มลมแบบไฟฟ้า		
		* หมายเหตุ ให้หน่วยงานเลือกรายการ รวมทั้งกำหนดคุณลักษณะ และตั้งจำนวนแต่ละรายการเอง		
24. กีฬาแบดมินตัน				
1)	ชุดอุปกรณ์กีฬาแบดมินตัน	รายการประกอบ	ชุด	25,000
		1. เส้าแบดมินตันแบบมีล้อเลื่อน		
		2. เส้าแบดมินตันแบบธรรมดา		
		3. ตาข่ายแข่งขันแบบ 2 ชั้น		
		4. แก้วอีกรรรมการ		
		5. ป้ายบอกคะแนน		
		* หมายเหตุ ให้หน่วยงานเลือกรายการ พร้อมทั้งกำหนดคุณลักษณะ และตั้งจำนวนแต่ละรายการเอง		
2)	สนามแบดมินตันพื้นยาง	คุณลักษณะ	สนาม	750,000
	สังเคราะห์ (แข่งขัน)	1. พื้นสนามชั้นบนสุด		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		1) ผลิตด้วยพีวีซี ที่มีความทนทานและมีความยืดหยุ่นสูง		
		2) พื้นผิวมีความหยาบ (Embossing) เพื่อป้องกันการลื่นได้อย่างดี เหมาะสมในการฝึกซ้อมและแข่งขัน		
		3) มีสาร Proteccol (polyurethane + UV cure) เพื่อความทนทาน ดูแลรักษาความสะอาดง่าย		
		4) มีสาร Sanosol ป้องกันการเจริญเติบโตของเชื้อราและแบคทีเรีย		
		2. พื้นสนามชั้นกลาง		
		1) ไฟเบอร์กลาส เป็นวัสดุที่ทำให้เกิดความแข็งแรง และความคงรูประหว่างพื้นผิว ชั้นบนที่เป็นพีวีซี และพื้นผิวชั้นล่างที่เป็นชั้นโฟม (Foaming) เพิ่มอายุ การใช้งาน รองรับการใช้งานหนักในการฝึกซ้อมและแข่งขัน		
		3. พื้นสนามชั้นล่าง		
		1) เป็นโฟมมีรูปทรงเป็นรูปไข่และเรียงตัวกันในแนวตั้ง (CXP foam) มีคุณสมบัติยืดหยุ่นช่วยลดแรงกระแทกที่เกิดจากการ ฝึกซ้อมและแข่งขัน ในขณะเดียวกันก็สามารถคืนตัวได้อย่างรวดเร็ว ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการฝึกซ้อมและแข่งขัน		
		4. สนามประกอบด้วย พื้นสนามขนาด 2.7 เมตร x 16 เมตร จำนวน 3 ชั้น ต่อกันด้วยเทปหนามเตย สะดวกในการเคลื่อนย้าย		
		5. พื้นที่สนามมาตรฐานพร้อมพื้นที่ปลอดภัยรอบสนาม (Safety Zone Area ขนาดไม่น้อยกว่า 8.1 เมตร x 16 เมตร พื้นที่รวมของสนามมาตรฐาน ไม่น้อยกว่า 129.60 ตารางเมตร		
		6. สีของเส้นสนาม (Color Line) สีขาว ทำสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิต		
		7. ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสหพันธ์แบดมินตันโลก (BWF)		
		8. ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย		
		25. กีฬาเทเบิลเทนนิส		
1)	ชุดอุปกรณ์กีฬาเทเบิลเทนนิส	รายการประกอบ	ชุด	60,000
		1. โต๊ะเทเบิลเทนนิส		
		2. เสาพร้อมตาข่ายแข่งขัน		
		3. แผงกั้นลูกเทเบิลเทนนิส		
		4. โต๊ะพร้อมเก้าอี้กรรมการ		
		5. ป้ายบอกคะแนน		
		* หมายเหตุ ให้หน่วยงานเลือกรายการ รวมทั้งกำหนดคุณลักษณะ และตั้งจำนวนแต่ละรายการเอง		
2)	เครื่องยิงลูกเทเบิลเทนนิส	คุณลักษณะ	ชุด	30,000

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		1. สามารถปรับระดับความเร็ว ความแรง ความหมุนของลูกเทเบิลเทนนิสได้ในหลายระดับ		
		2. สามารถตั้งเวลาและกำหนดจำนวนครั้งการยิงได้		
		3. ควบคุมการใช้งานด้วยรีโมทคอนโทรล ระบบดิจิทัล		
26. กีฬากระโดดร่ม				
1	ชุดอุปกรณ์กีฬากระโดดร่ม	รายการประกอบ	ชุด	60,000
		1. กระเป๋าเขียนลาย		
		2. ดาบเหล็ก		
		3. ง้าวเขียนลาย		
		4. พลองเขียนลาย		
		5. ดั้งเขียนลาย		
		6. เขนเขียนลาย		
		7. โล่เขียนลาย		
		* หมายเหตุ ให้หน่วยงานเลือกรายการ รวมทั้งกำหนดคุณลักษณะ และตั้งจำนวนแต่ละรายการเอง		
27. กีฬายิมนาสติก				
1)	ม้าหุ	รายการประกอบ	ชุด	776,000
		1. ม้าหุ		
		2. เบาะรองรับอุปกรณ์ม้าหุ จำนวน 4 ใบ		
		คุณลักษณะ		
		1. ม้าหุ		
		1.1 ตัวม้าทำจากโพลียูรีเทนอัดขึ้นรูปหุ้มด้วยฟองน้ำและหนังแท้คุณภาพสูง พร้อมโซ่ยึดอุปกรณ์ติดกับพื้น		
		1.2 หูจับทั้งสองข้างทำจากลูมิเนียมหุ้มด้วยยางสังเคราะห์ ชับน้ำ กันลื่น จำนวน 2 ชิ้น สามารถถอดออกได้ และปรับตำแหน่งได้		
		1.3 สามารถยึดระหว่างตัวม้ากับพื้นด้วยโซ่ เพื่อให้เกิดความมั่นคงไม่โยกเยก		
		1.4 สามารถปรับระดับความสูงได้ 95 - 125 ซม.		
		1.5 พร้อมล้อเลื่อนจำนวน 4 ชิ้น ติดตั้งได้ฐานทั้ง 2 ข้างๆ ละ 2 ชิ้น เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย		
		1.6 ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสหพันธ์ยิมนาสติกนานาชาติ (F.I.G.Certified)		
		1.7 ได้รับการรับรองมาตรฐานการรองรับแรงดึงและแรงกระแทกจากสถาบัน Original Reuther		
		1.8 ผู้เสนอราคาได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย		
		2. เบาะรองรับอุปกรณ์ม้าหุ		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		2.1 เป็นเบาะรองรับสำหรับอุปกรณ์ม้าหูโดยเฉพาะมีความสูงของเบาะไม่น้อยกว่า 10 ซม.		
		2.2 เบาะผลิตจากพองน้ำอัดอย่างดี หุ้มด้วยเส้นใยยางสังเคราะห์ที่มีความยืดหยุ่นสูง ไม่อึดเหนี่ยว (Latticed Polyester) พร้อมแผงพองน้ำกันด้านข้าง (Stabilizers)		
		2.3 ด้านบนหุ้มด้วยสีกพลาสติกผสมขนแกะอย่างดีจนถึงด้านล่าง โดยทากาวทั่วทั้งผืน ทำให้ไม่เย็นและกันกลิ่นจากการเสียดสีเกิดรอยยับ		
		2.4 ด้านข้างหุ้มด้วยพลาสติกชนิดแข็งที่สามารถแปรรูปได้ (Reinforced PVC) เย็บติดตายเข้ากับชายผ้าของสีกพลาสติกด้านบนพร้อมเจาะช่องระบายอากาศ พร้อมบุตาข่ายด้านในเพื่อป้องกันฝุ่นและมีช่องสำหรับมือจับด้านข้างช่วยในการขนย้ายได้		
		2.5 ด้านล่างติดตั้งแผ่นกันลื่น (Anti-Slip Base)		
		2.6 ติดตั้งเข้าด้วยกันด้วยแถบตีนตุ๊กแก (Velcro)		
		2.7 จำนวนเบาะรองรับอุปกรณ์ม้าหูประกอบด้วยเบาะ จำนวน 4 ใบ แต่ละใบมีขนาดไม่น้อยกว่า 200x200x10 ซม. (มีช่องว่างสำหรับสอดขาตั้งของม้า)		
		2.8 ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสหพันธ์ยิมนาสติกนานาชาติ (F.I.G.Certified)		
2)	ชุดอุปกรณ์ห่วงนึ่ง	รายการประกอบ	ชุด	837,000
		1. อุปกรณ์ห่วงนึ่ง จำนวน 1 ชุด		
		2. เบาะรองรับอุปกรณ์ห่วงนึ่ง จำนวน 3 ใบ		
		3. ขอเกี่ยววอลูมิเนียม จำนวน 1 อัน		
		คุณลักษณะ		
		1. อุปกรณ์ห่วงนึ่ง		
		1.1 ตัวห่วงจับทำจากวัสดุไม้สนซึ่งแข็งแรงทนทานเย็บติดคล้องอยู่กับแถบสายหนัง ซึ่งยึดติดกับสายเคเบิลด้วยโครเมียมที่ทำจากเหล็กกล้ากันสนิม (Inox Steel) โดยที่ปลายของสายเคเบิลทั้ง 2 เส้นมีตัวลดแรงกระชากติดตั้งกับคานห่วง		
		1.2 ระยะเวลาปรับความสูง สามารถปรับได้ตั้งแต่ 275-305 ซม. โดยระยะ การปรับขึ้นลงมี 3 ระยะคือ ปรับครั้งละ 2.5 ซม. ในช่วงระยะความสูง 280 – 290 ซม. และปรับครั้งละ 5 ซม. ในระยะความสูง 275 – 280 ซม. และ 295 – 305 ซม.		
		1.3 ระยะความสูงทั้งหมดของอุปกรณ์สามารถปรับได้ถึง 595 - 625 ซม.		
		1.4 มีสายสลิงยึดตัวเสาห่วงกับคาน พร้อมหูเกี่ยวสายสลิง ทั้งหมด 8 จุด		
		1.5 ตัวเสาทำจากเหล็กกล่องทรงสี่เหลี่ยมพร้อมขาตั้ง สามารถรองรับแรงกระชาก ของสายสลิงได้เป็นอย่างดี		
		1.6 ฐานของเสาห่วงเป็นทรงกลม ติดตั้งสวมรองรับกับเสาทั้ง 2 ข้างพร้อมมีตัวปรับระยะ ความสูงของห่วง		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		1.7 มีระบบป้องกันความปลอดภัย โดยใช้ระบบสายเคเบิลคู่และใช้ระบบล็อกแบบเลื่อนขึ้น-ลง (Slide-lock) เพื่อไม่ให้สายสลิงหย่อนไปข้างใดข้างหนึ่ง		
		1.8 มีระบบรองรับแรงกระชากและการเขย่าของสายสลิงทั้งสองข้าง (Revolutionary Shock Absorbing System) เพื่อป้องกันการบาดเจ็บ		
		1.9 ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสหพันธ์ยิมนาสติกนานาชาติ (F.I.G Certified)		
		1.10 ได้รับการรับรองมาตรฐานการรองรับแรงดึงและแรงกระแทกจากสถาบัน Original Reuther		
		1.11 ผู้เสนอราคาได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย		
		2. เบาะรองรับอุปกรณ์ห่วงนึ่ง		
		2.1 เป็นชุดเบาะรองสำหรับรองรับอุปกรณ์ห่วงนึ่งโดยเฉพาะโดยมีความสูงของเบาะไม่น้อยกว่า 20 ซม.		
		2.2 เบาะผลิตจากฟองน้ำอัดอย่างดี หุ้มด้วยเส้นใยยางสังเคราะห์ที่มีความยืดหยุ่นสูง ไม่อุ่มเหม็น (Latticed Polyester)		
		2.3 ด้านบนหุ้มด้วยสีกหลาดผสมขนแกะอย่างดีจนถึงด้านล่าง โดยทากาวทั่วทั้งผืน ทำให้ไม่ยุ่นและกันสิ้นจากการสะกดหากเกิดรอยยุ่น		
		2.4 ด้านข้างหุ้มด้วยพลาสติกชนิดแข็งที่สามารถแปรรูปได้ (Reinforced PVC) เย็บติดตายเข้ากับชายผ้าของสีกหลาดด้านบน พร้อมเจาะช่องระบายอากาศ พร้อมบุตาข่ายด้านในเพื่อป้องกันฝุ่นและสามารถจับด้านข้างช่วยในการขนย้ายได้		
		2.5 ด้านล่างติดตั้งแผ่นกันลื่น (Anti-Slip Base)		
		2.6 ติดตั้งเข้าด้วยกันด้วยแถบตีนตุ๊กแก (Velcro)		
		2.7 เบาะรองอุปกรณ์ห่วงนึ่งประกอบด้วยเบาะขนาดต่างๆ จำนวน 3 ใบ		
		- ขนาดไม่น้อยกว่า 300x200x20 ซม. จำนวน 1 ใบ		
		- ขนาดไม่น้อยกว่า 200x100x20 ซม. จำนวน 2 ใบ		
		2.8 ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสหพันธ์ยิมนาสติกนานาชาติ (F.I.G.Certified)		
		2.9 ได้รับการรับรองมาตรฐานการรองรับแรงดึงและแรงกระแทกจากสถาบัน Original Reuther		
		3. ขอเกี่ยวอลูมิเนียม		
		1) ผลิตจากโลหะอลูมิเนียม พร้อมตะขอเกี่ยว		
		2) มีความยาวไม่น้อยกว่า 190 ซม.		
ประเภททั่วไป				
1)	ครุภัณฑ์ประกอบห้องเรียน	รายการประกอบ	ชุด	524,400
		1. โต๊ะบรรยาย จำนวน 1 ตัว		
		2. เก้าอี้บรรยาย จำนวน 1 ตัว		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		3. จอ Interactive Multimedia Display ขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว จำนวน 1 ชุด		
		4. เครื่องฉายภาพ 3 มิติ จำนวน 1 เครื่อง		
		5. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 16 ช่อง จำนวน 1 ตัว		
		6. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 *		
		(จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว) จำนวน 1 เครื่อง		
		7. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภท ติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 1 ชุด		
		8. เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จำนวน 1 เครื่อง		
		9. เครื่องเสียง จำนวน 1 ชุด		
		คุณลักษณะ		
		1. โต๊ะบรรยาย		
		1) โต๊ะมีขนาดไม่น้อยกว่า 75x150x75 ซม. (กว้างxยาวxสูง) หรือดีกว่า		
		2) ส่วนของ Work Top เป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 28 มม. ตลอดทั้งแผ่น ตอนบนปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ลายไม้ หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. ใต้รับมาตรฐาน มอก. ส่วนใต้ Top ปิดด้วย วัสดุกันความชื้น ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 2 มม. พร้อมเจาะช่อง ร้อยสายไฟ		
		3) ส่วนของตู้ (Cupboard) ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 16 มม. ปิดผิวด้วยลามิเนต (High Pressure Laminate) ลายไม้ หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. ใต้รับมาตรฐาน มอก. ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 2 มม.		
		4) ส่วนหน้าลิ้นชัก ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 16 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ลายไม้ หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. ใต้รับมาตรฐาน มอก. ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC		
		5) รางลิ้นชัก เป็นระบบปิดได้ด้วยตัวเอง (Self Closing System) โดยลิ้นชักจะไหลกลับเองโดยอัตโนมัติ ตัวรางลิ้นชักเป็นโลหะ ชุบอีพ็อกซี่ (Epoxy Coated) เป็นรางระบบ Stop 2 ชั้น (Double Stop) โดยเมื่อดึงลิ้นชักออกมาจนสุดลิ้นชักจะไม่หลุดออกมา และมีลูกล้อทำจาก พลาสติกชนิดซับเสียง เมื่อเลื่อนลิ้นชักจะมีเสียงเบาและลื่น เป็นผลิตภัณฑ์ ที่ใต้รับมาตรฐาน ISO 9001		
		6) ที่วางคีย์บอร์ด ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 16 มม.		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. ใต้รับมาตรฐาน มอก. ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 2 มม.		
		7) มีการล๊อคด้วยกุญแจเพื่อป้องกันครุภัณฑ์เสียหาย		
		8) มีพื้นที่สำหรับวางเครื่องปริ้นเตอร์		
		2. เก้าอี้บรรยาย		
		1) เป็นเก้าอี้แบบมีเท้าแขน และพนักพิงสูงถึงบ่า หรือดีกว่า		
		2) มีขนาดไม่น้อยกว่า 58x68x105 ซม. (กว้างxลึกxสูง) หรือดีกว่า		
		3) สามารถหมุนและปรับระดับสูง-ต่ำได้ด้วยโซ้คแก๊ส หรือไฮดรอลิค หรือเทียบเท่า		
		4) วัสดุหุ้มเป็นหนังเทียมหรือดีกว่า		
		5) มีล้อสามารถเคลื่อนย้าย และรองรับน้ำหนักได้ดี		
		3. จอ Interactive Multimedia Display ขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว		
		1) จอรับภาพเป็นแบบ LED ขนาดของจอรวมขอบไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว		
		2) เป็นจอรับภาพที่รวม LED TV , คอมพิวเตอร์ และ ระบบ Interactive เข้าไว้ด้วยกันในเครื่องเดียว		
		3) มีความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า 3840x2160 pixels ที่รองรับความละเอียดแบบ 4K		
		4) มีความเร็วในการตอบสนองการแสดงผลที่ไม่เกิน 5ms		
		5) มีมุมมองภาพไม่น้อยกว่า 178องศาในแนวนอน และแนวตั้ง		
		6) มีค่าความสว่างสูงสุด ไม่น้อยกว่า590 cd/ตารางเมตร		
		7) มีค่าความคมชัด (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า 5,000 : 1		
		8) มีลำโพงแบบ Stereo ด้วยกำลังขับไม่น้อยกว่า 18 Watts จำนวน 2 ตัว		
		9) มีช่องต่อสัญญาณเข้าดังนี้		
		9.1 HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง		
		9.2 USB 3.0 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง		
		9.3 Type C ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง		
		9.4 15-pin D-Sub (VGA) ไม่น้อยกว่า 1 ชุด		
		9.5 Audio (VGA) ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง		
		9.6 Display Port ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง		
		9.7 AV ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง		
		9.8 RS 232 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง		
		9.9 RJ-45 (LAN) ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง		
		10) มีช่องสัญญาณออกดังนี้ชนิด Audio(Earphone) ไม่น้อยกว่า 1ช่อง, ช่อง HDMI Out ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		11) มีช่องเชื่อมต่อ Touch Port อย่างน้อย 2 ช่องสัญญาณ โดยมีอยู่ด้านหน้าเครื่อง		
		อย่างน้อย 1 ช่องสัญญาณ		
		12) สามารถใช้งานได้ทั้ง ระบบปฏิบัติการ Android และ Windows		
		13) สามารถ Touch Screen ได้พร้อมกันอย่างน้อย 20 จุด		
		14) มีปุ่ม Shortcut ในหน้าจอหลัก (Home) อย่างน้อย 3 คำสั่ง		
		15) สามารถเลือกการทำงานของ Function ควบคุมการทำงานของเครื่อง และมีเมนู		
		สำหรับควบคุมไม่น้อยกว่า 8 คำสั่ง		
		16) สามารถเลือกช่องสัญญาณ Input ได้โดยการสัมผัสหน้าจอ		
		17) สามารถเลือก Mode การแสดงผลได้โดยการสัมผัสหน้าจอ		
		18) สามารถเลือก Mode การแสดงเสียงได้โดยการสัมผัสหน้าจอ		
		19) สามารถเลือกปรับอัตราส่วนการแสดงผลภาพ 4:3 และ 16:9 ได้โดยการสัมผัสจากหน้าจอ		
		20) มีฟังก์ชันล๊อคหน้าจอเพื่อป้องกันการใช้งานอย่างไม่พึงประสงค์		
		21) มีโปรแกรมสำหรับช่วยในการนำเสนอ ซึ่งสามารถใช้บนระบบปฏิบัติการ Android		
		บนตัวเครื่องได้ โดยสามารถทำงานได้อย่างน้อยดังนี้ เขียน เปลี่ยนสี		
		ของเส้นที่เขียนได้		
		22) พื้นผิวสัมผัสทำด้วยกระจกแบบเทมเปอร์ทั้งแผ่น ซึ่งมีคุณสมบัติแข็งแกร่ง		
		สามารถรองรับแรงกระแทก เมื่อแตกแล้วกระจกจะมีลักษณะละเอียด		
		ซึ่งมีความปลอดภัยสูงสุด		
		23) มีระบบปฏิบัติการ Android ซึ่งมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้		
		23.1 CPU Cortex A73*2 + A53*2,1.5 GHz หรือดีกว่า		
		23.2 RAM 4 GB / ROM 32 GB		
		23.3 Android Version 8.0 หรือดีกว่า		
		24) มี Computer ชนิด Open Pluggable Specification (OPS) ซึ่งมีคุณสมบัติ		
		อย่างน้อยดังต่อไปนี้		
		24.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) จำนวน 1 หน่วยแบบ Intel Core I5		
		หรือดีกว่า		
		24.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ DDR ที่มีความจุไม่น้อยกว่า 8 GB		
		24.3 มี Hard Disk แบบ SSD ไม่น้อยกว่า 256 GB จำนวน 1 หน่วย		
		24.4 มีช่องต่อสัญญาณชนิด DP Output จำนวน 1 ช่อง		
		24.5 สามารถเชื่อมต่อแบบ Wireless LAN IEEE802.11 b/g/n ได้		
		25) มีรีโมทสำหรับควบคุมการทำงานของเครื่อง		
		26) มี Function ที่สามารถแชร์ภาพจาก Smartphone, Tablet หรือเครื่องคอมพิวเตอร์		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		ขึ้นไปอย่างน้อย 9 เครื่องพร้อมกัน		
		27) มีชุด Keyboard และ Mouse แบบ Wireless มาพร้อมกับตัวเครื่อง โดยสามารถใช้งานร่วมกับตัวเครื่องได้เป็นอย่างดี		
		28) มีโปรแกรม สำหรับการใช้งาน โดยมีฟังก์ชันการทำงานอย่างน้อยดังต่อไปนี้		
		28.1 มีฟังก์ชันปากกาเพื่อใช้ในการขีดเขียนที่หน้ากระดานไม่น้อยกว่า 10 รูปแบบ และสามารถเลือกสี เลือกขนาดของเส้น และความโปร่งใสได้เป็นอย่างดี		
		28.2 มีฟังก์ชันรูปทรงเรขาคณิตสำเร็จรูปไม่น้อยกว่า 5 รูปแบบ		
		28.3 มีฟังก์ชันเครื่องมือทางคณิตศาสตร์ เพื่อช่วยสนับสนุนในการทำรูปทรงต่างๆ ดังนี้ ไม้บรรทัด, ครึ่งวงกลม, สามเหลี่ยม, วงเวียน เป็นอย่างน้อย		
		28.4 มีฟังก์ชันเครื่องดนตรีสำหรับใช้งานบนโปรแกรม ซึ่งสามารถเล่นเครื่องดนตรีได้อย่างน้อย 5 ชนิด		
		28.5 มีฟังก์ชันเครื่องมือในการใช้งานในรูปแบบต่างๆ เช่น ไฟฉาย, ผ้า่าน, แวนขยาย, เครื่องคิดเลข, นาฬิกา, ฟังก์ชันที่สนับสนุนการเชื่อมต่อกล้องจากภายนอก		
		28.6 มีฟังก์ชันพื้นหลังที่เป็นรูปแบบหน้ากระดาษชนิดเส้นเพื่อใช้ในการเขียนอย่างน้อย 15 รูปแบบ และมีหน้าปกสำเร็จรูปไม่น้อยกว่า 5 รูปแบบ		
		28.7 สามารถเพิ่มหน้ากระดาษการใช้งานได้ และสามารถเรียกกลับมาใช้งานหรือลบหน้าที่เพิ่มไว้ได้		
		28.8 มีฟังก์ชันแหล่งเก็บข้อมูลที่เป็นรูปภาพ ชนิดต่างๆไม่น้อยกว่า 40 ชนิด		
		28.9 สามารถสั่งพิมพ์ข้อความที่นำเสนอออกทางเครื่องพิมพ์ที่ต่อผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ได้		
		28.10 สามารถบันทึกการใช้งานขีดเขียนต่างๆ พร้อมเล่นย้อนหลังได้		
		28.11 มีฟังก์ชันสำหรับการแทรกภาพเคลื่อนไหวจากกล้อง Webcam และ Visualizer ได้		
		28.12 สามารถส่งภาพที่อยู่บนหน้าจอ เป็นไฟล์ต่างๆ เช่น .DONV,.PNG, .BMP,.GIF เป็นอย่างน้อย		
		28.13 มีฟังก์ชันเพิ่มพื้นที่หน้ากระดาษแบบสามารถเลื่อนได้อิสระ		
		28.14 มีคู่มือการใช้งานที่มาพร้อมกับโปรแกรม เป็นภาษาอังกฤษเป็นอย่างน้อย		
		28.15 สามารถเลือกเปลี่ยนภาษาในการใช้งานโปรแกรม อย่างน้อย 15 ภาษา		
		29) ผู้เสนอราคาได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		30) สินค้าต้องได้รับมาตรฐาน FCC, CE หรือ UL เป็นอย่างน้อย		
		31) บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001 : 2015		
		32) บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ มีศูนย์บริการที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001:2015		
		4. เครื่องฉายภาพ 3 มิติ		
		1) สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องโปรเจคเตอร์ได้		
		2) มีขนาดเลนส์ F 1.45-3.98 , f= 4.3-94.6 mm. หรือดีกว่า		
		3) สามารถซูมขยายภาพได้ไม่น้อยกว่า 440 เท่า โดยซูมขยายได้ไม่น้อยกว่า 22 เท่า ในระบบ Optical และ 20 เท่าในระบบ Digital รวมทั้งสามารถปรับโฟกัสได้แบบอัตโนมัติและปรับได้ด้วยมือได้		
		4) มีไฟส่องสว่างด้านบนสองข้าง และไฟส่องสว่างด้านล่างสำหรับแทนวางเอกสาร		
		5) สามารถปรับความละเอียดในการแสดงผลภาพได้อย่างน้อย 5 ระดับ ดังนี้ XGA , WXGA, SXGA , 720P , 1080P		
		6) อุปกรณ์สร้างสัญญาณชนิด CMOS Sensor ขนาด 1/2 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 8,000,000 Pixels อัตราความเคลื่อนไหวภาพไม่น้อยกว่า 30 fps		
		7) มี Function ที่สามารถแสดงภาพแบบแบ่งภาพได้ (Split Function) และหยุดภาพชั่วคราวได้ (Freeze Function) และบันทึกภาพภายในตัวเครื่องได้ไม่น้อยกว่า 80 ภาพ		
		8) มี Function : Enhance Text (E-text) เพื่อช่วยในการนำเสนองานที่เป็นรูปแบบของตัวหนังสือให้มีความคมชัดยิ่งขึ้น โดยมีปุ่มกดอยู่บนตัวเครื่อง		
		9) มีช่องต่อสัญญาณ Input อย่างน้อยดังนี้		
		9.1 RGB Input x 2		
		9.2 Audio Input x 1		
		9.3 HDMI Input x 1		
		9.4 Microphone x 1		
		9.5 SD Card x 1		
		10) มีช่องต่อสัญญาณ Output อย่างน้อยดังนี้		
		10.1 RGB Output x 2		
		10.2 AudioOutput x 1		
		10.3 HDMI Output x 1		
		11) มีฟังก์ชัน UP Scaler ภายในตัวเครื่องที่สามารถช่วยแปลงสัญญาณภาพจาก RGB Input ให้เหมาะสมกับการแสดงผลสัญญาณภาพออก HDMI Output ได้		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		12) มีฟังก์ชัน Down Scaler ภายในตัวเครื่องที่สามารถช่วยแปลงสัญญาณภาพจาก HDMI Input ให้เหมาะสมกับการแสดงสัญญาณภาพออก RGB Output ได้		
		13) มีรีโมทสำหรับควบคุมการทำงาน พร้อมช่องเก็บภายในตัวเครื่อง และมีหูหิ้วยึดติดกับตัวเครื่องเพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย		
		14) มี Function WIFI Input Technology ช่วยในการนำภาพจากคอมพิวเตอร์ Smartphone หรือ Tablet ทั้ง Windows , Mac , IOS และ Android แสดงผ่านเครื่องฉายภาพสามมิติแบบไร้สาย เพื่อส่งต่อไปยังเครื่องโปรเจคเตอร์ หรือจอร์รับภาพได้ โดยเป็นส่วนประกอบส่วนหนึ่งของตัวเครื่องที่ติดตั้งอยู่ด้านใน ภายในตัวเครื่อง ไม่ใช่อุปกรณ์ภายนอกเพื่อป้องกันการสูญหาย		
		15) มี Function สามารถสั่งเปิด - ปิดเครื่องโปรเจคเตอร์และเลือก Source สัญญาณการแสดงผลภาพของโปรเจคเตอร์ ผ่านระบบไร้สายอินฟราเรด กรณีไม่ต้องการใช้รีโมทของเครื่องโปรเจคเตอร์		
		16) มีช่องต่อสัญญาณคอมพิวเตอร์ ชนิด USB และ RS-232		
		17) น้ำหนักตัวเครื่องไม่เกิน 4 กิโลกรัม		
		18) ผู้เสนอราคาได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย		
		19) สินค้าต้องได้รับมาตรฐาน FCC, CE หรือ UL เป็นอย่างน้อย		
		20) บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001 : 2015		
		21) บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ มีศูนย์บริการที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001:2015		
		5. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 16 ช่อง		
		ตามมาตรฐานกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม		
		6. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 *		
		(จอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว) จำนวน 1 เครื่อง		
		ตามมาตรฐานกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม		
		7. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์		
		และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภท		
		ติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 1 ชุด		
		ตามมาตรฐานกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม		
		8. เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์		
		(Ink Tank Printer) จำนวน 1 เครื่อง		
		ตามมาตรฐานกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		9. เครื่องเสียง จำนวน 1 ชุด		
		9.1 เครื่องผสมสัญญาณพร้อมภาคขยาย ขนาด 5 Input จำนวน 1 เครื่อง		
		1) เป็นเครื่องผสมสัญญาณเสียงพร้อมเครื่องขยายเสียงในตัว		
		2) ภาคเครื่องผสมสัญญาณเสียง รองรับได้ 5 Input		
		3) ภาคเครื่องขยายเสียง เป็นแบบ 1 Output		
		4) มีกำลังวัตต์ ไม่น้อยกว่า 120 วัตต์		
		5) รองรับการทำงานได้ทั้งแบบ Low-Impedance 4/8 Ohms, Voltage 70V/100V		
		6) รองรับการเชื่อมต่อเครื่องเล่นผ่านช่องทาง USB Drive หรือ Bluetooth		
		9.2 ลำโพง 2 ทาง ขนาดไม่น้อยกว่า 4.5 นิ้ว จำนวน 1 คู่		
		1) มีกำลังวัตต์ที่ 100 โวลต์ สามารถเลือกใช้งานได้ที่ 30 วัตต์, 20 วัตต์, 15 วัตต์, 10 วัตต์, 5 วัตต์		
		2) มีกำลังวัตต์ที่ 70 โวลต์ สามารถเลือกใช้งานได้ที่ 30 วัตต์, 20 วัตต์, 15 วัตต์, 10 วัตต์, 5 วัตต์		
		3) SPL (1W/1m), 90db (1W/1m)		
		4) ตอบสนองความถี่ 80-20,000 เฮิรตซ์		
		9.3 ไมโครโฟนไร้สายชนิดมือถือพร้อมเครื่องรับ จำนวน 1 เครื่อง		
		1) มีค่าความถี่ตอบสนอง 50 เฮิรตซ์ -15 กิโลเฮิรตซ์		
		2) ช่วงความถี่ ที่ 694 -703 หรือ 748 -758 เมกะเฮิรตซ์		
		3) ใช้ถ่านแบบ 2AA สามารถใช้งานได้ 10 ชั่วโมง		
		4) มีช่องต่อแบบ XLR และ Phone jack (¼)		
		5) ไมโครโฟนแบบถือ		
		9.4 ไมโครโฟนสายชนิดมือถือ จำนวน 1 ตัว		
		1) เป็นแบบ Dynamic		
		2) มีทิศทางรับเสียงแบบ Cardioid		
		3) ตอบสนองความถี่ 70 เฮิรตซ์ - 15 กิโลเฮิรตซ์		
		4) มีสาย 10 เมตร เป็นแจ็ค XLR		
		9.5 ตู้เก็บอุปกรณ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 12 U พร้อมพัดลมและรางสายไฟ จำนวน 1 ตู้		
		1) เป็นตู้อะลูมิเนียม		
		2) สามารถจัดเก็บอุปกรณ์เครื่องเสียงได้		
32)	ชุดอุปกรณ์ค่ายแพคเกจกีฬาและนันทนาการ	รายการประกอบ	ชุด	250,000
		1. เต้นท์นอนขนาด 8 คน		
		2. แผ่นรองนอนเต้นท์		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		3. ตู้แอมป์ Multifunction พร้อมไมโครโฟน		
		4. กีตาร์โปร่งหลังเต่า		
		5. ฉาบทองเหลือง		
		6. แทมโบลิน		
		7. ลูกแซกพลาสติกด้ามไม้		
		8. กลองบองโก พร้อมขาตั้ง		
		9. ฉุนนอน		
		10. ตะเกียง		
		11. ไฟฉาย		
		* หมายเหตุ ให้หน่วยงานเลือกรายการ รวมทั้งกำหนดคุณลักษณะ และตั้งจำนวนแต่ละรายการเอง		
3)	ชุดห้องปฏิบัติการทาง วิทยาศาสตร์	รายการประกอบ	ชุด	194,000
		1. โต๊ะปฏิบัติงานครุพร้อมเก้าอี้		
		2. โต๊ะเรียนวิทยาศาสตร์		
		3. เก้าอี้กลมประจำโต๊ะเรียนวิทยาศาสตร์		
		4. โต๊ะสาธิตวิทยาศาสตร์		
		5. เก้าอี้ประจำโต๊ะสาธิตวิทยาศาสตร์		
		6. ตู้ระดับหน้าต่างพร้อมก๊อกน้ำและอ่างน้ำ		
		7. ตู้เก็บโต๊ะระดับหน้าต่าง		
		8. ตู้เก็บสารเคมี		
		9. ตู้เก็บอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์		
		10. ชั้นหนังสือเนกประสงค์		
		11. รถเข็นอุปกรณ์		
		12. แทนยกพื้น		
		*หมายเหตุ ให้หน่วยงานเลือกรายการ รวมทั้งกำหนดคุณลักษณะ และตั้งจำนวนแต่ละรายการเอง		
4)	ชุดอุปกรณ์จับเวลา กีฬาประเภทต่อสู้	รายการประกอบ	ชุด	130,000
		1. จอแสดงผลสกอร์บอร์ดสำหรับการแข่งขันกีฬา จำนวน 1 ชุด		
		2. เครื่องควบคุมการทำงานของสกอร์บอร์ด จำนวน 1 เครื่อง		
		คุณลักษณะ		
		1. จอแสดงผลสกอร์บอร์ดสำหรับการแข่งขันกีฬา		
		1.1 เป็นจอแสดงผลสามารถใช้ในการแสดงการจับเวลา และคะแนนการแข่งขันกีฬาประเภท การต่อสู้ เช่น ยูโด, คาราเต้โด, มวย, ยูยิตสู, เทควันโด และมวยปล้ำ รวมถึงกีฬาชนิดอื่นๆ เช่น บาสเกตบอล, วอลเลย์บอล, แฮนด์บอล, ฟุตซอล, บาสเกตบอล 3x3, แบดมินตัน,		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		เทเบิลเทนนิส, รักบี้, ฟุตบอล		
		1.2 มีส่วนแสดงผลขนาดไม่ต่ำกว่า 65 นิ้ว		
		1.3 ระดับความละเอียดของจอภาพ (Resolution) ไม่น้อยกว่า 3840x2160 พิกเซล		
		แบบ 4K Ultra HD		
		1.4 แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LCD/LED Backlight		
		1.5 ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ เพื่อการเชื่อมต่อ สัญญาณภาพและเสียง		
		1.6 ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง		
		1.7 รองรับการทำงานแบบ SMART TV		
		2. เครื่องควบคุมการทำงานของสกอร์บอร์ด		
		2.1 สามารถใช้ในการจับเวลา และให้คะแนนการแข่งขันกีฬาประเภทการต่อสู้ เช่น ยูโด, คาราเต้โด, มวย, ยูยิตสู, เทควันโด และมวยปล้ำ รวมถึงกีฬาชนิดอื่นๆ เช่น บาสเกตบอล, วอลเลย์บอล, แอตต์บอล, ฟุตซอล, บาสเกตบอล 3x3, แบดมินตัน, เทเบิลเทนนิส, รักบี้, ฟุตบอล		
		2.2 หน้าจอสัมผัสเป็นแบบสัมผัส (Touchscreen display) ขนาด 7 นิ้ว แสดงผลที่ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 800x480 พิกเซล		
		2.3 มีปุ่มเริ่มต้นการแข่งขัน (Start), หยุดการแข่งขัน (Stop), ให้สัญญาณเสียง (Buzzer) และปุ่มยกเลิกคำสั่งล่าสุด (Undo)		
		2.4 ขนาดของเครื่องควบคุม มีขนาดไม่เกิน 380x200x65 มม. เพื่อความสะดวกในการใช้งาน การจัดเก็บและเคลื่อนย้าย		
		2.5 สามารถเชื่อมต่อในการรับส่งสัญญาณ เพื่อแสดงผลบนสกอร์บอร์ดจับเวลาแบบอิเล็กทรอนิกส์, จอแสดงผลแบบ VIDEO LED หรือจอแสดงผลแบบโทรทัศน์และอื่นๆ ได้ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง ดังนี้		
		2.5.1 ช่อง USB-A สำหรับการส่งข้อมูลจาก USB เข้าเครื่องควบคุม		
		จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง		
		2.5.2 ช่อง RJ-45 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง		
		2.5.3 ช่อง USB-B สำหรับต่อเชื่อมกับเครื่องควบคุมสกอร์บอร์ดรอง (Secondary Keyboard) หรือใช้ต่อเชื่อมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ PC		
		จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง		
		2.5.4 ช่อง HDMI สำหรับจอโทรทัศน์ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง		
		2.5.5 ช่อง Mini-Din พร้อมตัวล็อคสำหรับเชื่อมต่อข้อมูลกับสกอร์บอร์ดจับเวลา จำนวน		
		ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง		
		2.5.6 ช่อง RJ12 สำหรับอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ เช่น สกอร์บอร์ดจับเวลาการครองบอล,		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		สวิตช์สำหรับเริ่มต้น/หยุด การแข่งขัน จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง		
		2.5.7 ช่องเสียบสายแจ็คสำหรับสายชาร์ตแบตเตอรี่ หรือสายจ่ายไฟ (Power Supply)		
		จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง		
		2.6 มีไฟ LED แสดงสถานะการทำงานของเครื่อง		
		2.7 มีปุ่มรีเซ็ตการทำงาน (ปิดเครื่อง)		
		2.8 เมื่อเริ่มต้นการทำงานของเครื่องควบคุมสกร้อบอร์ดแล้ว สามารถเลือกฟังก์ชันการทำงานของเครื่องได้ ดังนี้		
		2.8.1 เริ่มต้นการแข่งขันใหม่		
		2.8.2 เลือกสีแสดงทีมของแต่ละทีมได้		
		2.8.3 สามารถตั้งชื่อทีม หรือชื่อผู้เล่นได้		
		2.8.4 สามารถเพิ่มหรือลบ การทำฟาวล์ และการลงโทษได้		
		2.8.5 สามารถเพิ่ม หรือตั้งการขอเวลานอก พร้อมเสียงสัญญาณแจ้งการหมดการขอเวลานอกได้		
		2.8.6 สามารถเพิ่มหรือลดคะแนนได้ ครั้งละ 1 แต้ม หรือขึ้นอยู่กับประเภทชนิดกีฬาที่แข่งขัน		
		2.8.7 สามารถแสดงและแก้ไขคาบเวลาการแข่งขัน (Period) และการจับเวลา (Timer) ได้		
		2.8.8 สามารถเลือกข้อมูลในการแสดงโลโก้ของทีม, ผู้สนับสนุนทีมและการแข่งขัน ให้แสดงบนหน้าจอแสดงผลการแข่งขันได้		
		2.9 สามารถเชื่อมต่อกับจอแสดงผลสกร้อบอร์ดได้ทั้งแบบเชื่อมต่อสายสัญญาณ (wired) หรือเชื่อมต่อแบบไร้สาย (Wireless) ได้		
		2.10 ผู้เสนอราคาได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย		
5)	ครุภัณฑ์ผลิตสื่อการศึกษา	รายการประกอบ	ชุด	450,000
		1. กล้องถ่ายภาพวิดีโอที่ศน์ ความละเอียด 4K		
		2. กล้องถ่ายภาพดิจิทัล ความละเอียด 4K		
		3. เครื่องสลับสัญญาณภาพวิดีโอที่ศน์		
		4. ชุดไมโครโฟนไร้สาย		
		5. จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว		
		ตามมาตรฐานกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม		
		6. เครื่องกระจายสัญญาณภาพ HDMI		
		7. เครื่องกระจายสัญญาณเครือข่าย		
		8. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 *		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		(จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว)		
		ตามมาตรฐานกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม		
		9. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1 kVA		
		ตามมาตรฐานกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม		
		10. โคมไฟสตูดิโอ ชนิดแอลอีดี		
		11. โคมฉากพร้อมผ้าฉากเขียว		
	*หมายเหตุ ให้นำหน่วยงานกำหนดคุณลักษณะ และตั้งจำนวนแต่ละรายการเอง			
6)	ชุดอุปกรณ์ห้องปฏิบัติการ	รายการประกอบ	ชุด	610,000
	ผลิตรายการวิทยุ	1. ไมโครโฟนบันทึกเสียง		
		2. ไมโครโฟนสำหรับผู้ควบคุม		
		3. เครื่องผสมสัญญาณเสียงแบบดิจิทัล		
		4. หูฟังมอนิเตอร์		
		5. ลำโพงมอนิเตอร์		
		6. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 *		
		(จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว)		
		7. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1 kVA		
		8. จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว		
		9. กล้องเว็บแคม		
		10. โคมไฟสตูดิโอ ชนิดแอลอีดี		
		11. โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV		
		ระดับความละเอียดจอภาพ 3840 x 2160 พิกเซล ขนาด 43 นิ้ว		
		12. กล่องไฟสัญญาณ		
		13. โต๊ะควบคุม		
		14. แก้อั้วล้อเลื่อน		
		15. ตู้เหล็กใส่อุปกรณ์ขนาด 19 นิ้ว		
	*หมายเหตุ ให้นำหน่วยงานเลือกรายการ รวมทั้งกำหนดคุณลักษณะ และตั้งจำนวนแต่ละรายการเอง			
7)	ชุดอุปกรณ์ห้องปฏิบัติการ	รายการประกอบ	ชุด	551,000
	นันทนาการ	1. โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV		
		ระดับความละเอียดจอภาพ 3840 x 2160 พิกเซล ขนาด 43 นิ้ว		
		2. กล้องวิดีโอ		
		3. ชุดขยายเสียงสำหรับโรงยิมส์เนเชื่อม		
		4. ชุดไมโครโฟนไร้สาย		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		5. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาด 4,000 ANSI Lumens		
		6. จอรับภาพ ชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดเส้นทแยงมุมขนาด 180 นิ้ว		
		7. เครื่องประกอบจิ้งหะ		
		8. ชุดรับแขก,พิธีเปิด-ปิด		
		9. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 *		
		(จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว)		
		10.เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล *		
	*หมายเหตุ ให้หน่วยงานเลือกรายการ รวมทั้งกำหนดคุณลักษณะ และตั้งจำนวนแต่ละรายการเอง			

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
ครุภัณฑ์การศึกษา ที่มีราคาต่อหน่วยตั้งแต่ 1 ล้านบาทขึ้นไป				
1. กีฬายูโด				
1)	ชุดเบาะยูโดใช้สำหรับแข่งขัน	รายการประกอบ	ชุด	1,830,000
		1. ชุดเบาะยูโด จำนวน 1 ชุด		
		2. เวทีแข่งขัน จำนวน 1 ชุด		
		3. ชุดครอบรอบเบาะ 1 ชุด		
		คุณลักษณะ		
		1. ชุดเบาะยูโด		
		1.1 เบาะมีขนาด 2x1 เมตร ความหนาไม่น้อยกว่า 50 มม.		
		1.2 เบาะสีน้ำเงิน จำนวน 78 ใบ เบาะสีเหลือง จำนวน 50 ใบ		
		1.3 ผลิตจากวัสดุโพลียูรีเทนโฟม (Polyurethane Foam) มีความหนาแน่นสูง		
		1.4 เบาะหุ้มด้วยวัสดุไนลีนพิมพ์ลาย ส่วนมุมของเบาะปิดมุมอย่างดี		
		1.5 ด้านล่างเบาะปิดด้วยวัสดุกันลื่นทั้งผืน		
		1.6 ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสหพันธ์ยูโดนานาชาติ IJF		
		1.7 ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย		
		2. เวทีแข่งขัน		
		2.1 พื้นเวทีแข่งขันทำจากไม้อัดเนื้อดี ขนาด 1.22x2.44x0.10 เมตร (กว้างxยาวxสูง)		
		จำนวนไม่น้อยกว่า 98 แผ่น มีความหนาอย่างน้อย 10 มม.		
		2.2 ตัวโครงเวทีทำจากไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1x2.5 นิ้ว		
		2.3 โครงด้านหลังมีไม้วางคานยาว 5 ชั้น ส่วนด้านกว้างวางคาน 3 ชั้น		
		การเข้ามุมตัวโครงเข้ามุมแบบ 45 องศา หัว-ท้าย มีร่องมือจับใส่เรียบสำหรับยก		
		2.4 ประกอบกันเป็นเวที ยิงด้วยนอตเกลียวปล้อย ไม่ก่อให้เกิดความเสียหาย		
		ต่อชุดเบาะยูโด พร้อมย้อมไม้และทาน้ำยากันปลวก		
		2.5 เมื่อประกอบเสร็จ ต้องได้เวทียูโดขนาดไม่น้อยกว่า 17.08x17.08 เมตร		
		(กว้างxยาว) และต้องมีสายรัดกันเวทีแยกจากกัน		
		3. ชุดครอบรอบเบาะ		
		3.1 แผ่นวัสดุผลิตจากคาร์บอนไฟเบอร์ ประกอบด้วยชิ้นมุมเบาะ จำนวน 4 ชิ้น		
		และชิ้นข้าง 4 ด้าน จำนวน 32 ชิ้น รูปแบบสโลฟ		
		3.2 ชิ้นข้างแผ่นยาว มีขนาดยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตร กว้างไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร		
		สูงไม่น้อยกว่า 4 เซนติเมตร โดยแผ่นจะมีที่เสียบซิปในร่องเบาะเพื่อป้องกันการเลื่อน		
		ผลิตจากคาร์บอนไฟเบอร์ ผิวหน้ามีลักษณะผิวเรียบและมีลายคาร์บอนอย่างชัดเจน		
		ติดตั้งแบบต่อกันด้วยการเสียบเข้าลิ้นในตำแหน่งด้านข้าง โดยด้านล่างมีหลุมยุบเพื่อ		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา

การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		ใช้เพลทสแตนเลสยึดด้วยน็อตตำแหน่งละ 2 จุด		
		3.3 ซีนุ่ม มีขนาดยาวไม่น้อยกว่า 8 เซนติเมตร กว้างไม่น้อยกว่า 6 เซนติเมตร		
		สูงไม่น้อยกว่า 4 เซนติเมตร ผลิตจากคาร์บอนไฟเบอร์ มีลายคาร์บอนอย่างชัดเจน		
		ด้านล่างมีหลุมยุบเพื่อใช้เพลทสแตนเลสยึดด้วยน็อตตำแหน่งละ 2 จุด		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา

การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
2. กีฬามวยปล้ำ				
1)	เบาะมวยปล้ำ	รายการประกอบ	ชุด	1,300,000
		1. ชุดเบาะมวยปล้ำ 1 ชุด		
		2. ผ้าใบคลุมเบาะ 1 ผืน		
		3. ชุดกรอบรอบเบาะ 1 ชุด		
		คุณลักษณะ		
		1. ชุดเบาะมวยปล้ำ		
		1.1 เบาะมีขนาด 2x1 เมตร หน้า 60 มม. จำนวน 72 ชิ้น รวมเป็นพื้นที่ขนาด 12x12 เมตร		
		1.2 เบาะผลิตจากวัสดุ XPE โฟม เป็นโฟมคุณภาพกึ่งแข็ง สามารถคืนรูปทันที		
		หลังจากถูกกดหรือแรงกระทบ ผิวทั้งสองด้านฉาบด้วยสิ่งที่มีลักษณะคล้ายขนแกะ		
		1.3 ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสหพันธ์มวยปล้ำนานาชาติ (UWW)		
		2. ผ้าใบคลุมเบาะ		
		2.1 ผ้าใบคลุมเบาะมีขนาด 12x12 เมตร ผลิตจากวัสดุสังเคราะห์มีสภาพคงทน		
		ทนต่อสภาพอากาศและกันน้ำ มีความยืดหยุ่นสูง ป้องกันน้ำก็ฬจากากรสิ้นไหล		
		ไม่มีรอยต่อ มีแถบเวลโคร (Velcro) เพื่อจับยึดกับตัวเบาะ		
		2.2 ผ้าใบคลุมเบาะประกอบด้วยพื้นที่ ดังนี้ วงกลมกลางเบาะสีน้ำเงิน เส้นผ่าศูนย์กลาง		
		1 เมตร ล้อมด้วยแถบกว้าง 10 ซม. พื้นที่ปล้ำส่วนกลางสีน้ำเงิน เส้นผ่าศูนย์กลาง 7 เมตร		
		เขตอันตรายสีส้มกว้าง 1 เมตร พื้นที่ป้องกันสีน้ำเงินกว้าง 1.50 เมตร		
		2.3 ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสหพันธ์มวยปล้ำนานาชาติ (UWW)		
		3. ชุดกรอบรอบเบาะ		
		3.1 แผ่นวัสดุผลิตจากคาร์บอนไฟเบอร์ ประกอบด้วยชิ้นมุมเบาะ จำนวน 4 ชิ้น		
		และชิ้นข้าง 4 ด้าน จำนวน 24 ชิ้น รูปแบบสโลฟ		
		3.2 ชิ้นข้างแผ่นยาว มีขนาดยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตร กว้างไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร		
		สูงไม่น้อยกว่า 4 เซนติเมตร โดยแผ่นจะมีที่เสียบซิปในร่องเบาะเพื่อป้องกันการเลื่อน		
		ผลิตจากคาร์บอนไฟเบอร์ ผิวหน้ามีลักษณะผิวเรียบและมีลายคาร์บอนอย่างชัดเจน		
		ติดตั้งแบบต่อกันด้วยการเสียบเข้าลิ้นในตำแหน่งด้านข้าง โดยด้านล่างมีหลุมยุบเพื่อ		
		ใช้เพลทสแตนเลสยึดด้วยน็อตตำแหน่งละ 2 จุด		
		3.3 ชิ้นมุม มีขนาดยาวไม่น้อยกว่า 8 เซนติเมตร กว้างไม่น้อยกว่า 6 เซนติเมตร		
		สูงไม่น้อยกว่า 4 เซนติเมตร ผลิตจากคาร์บอนไฟเบอร์ มีลายคาร์บอนอย่างชัดเจน		
		ด้านล่างมีหลุมยุบเพื่อใช้เพลทสแตนเลสยึดด้วยน็อตตำแหน่งละ 2 จุด		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
	3. กีฬายิมนาสติก			
1)	ฟลอร์เอ็กเซอร์ไซส์	คุณลักษณะ	ชุด	4,824,000
		1. เป็นพื้นสนามสำหรับใช้ในการแข่งขันยิมนาสติกศิลปะประเภทอุปกรณ์		
		ฟลอร์เอ็กเซอร์ไซส์		
		2. มีพื้นที่ทั้งหมด 14x14 เมตร (กว้างxยาว) หรือ 196 ตร.ม. โดยมีพื้นที่		
		สำหรับแข่งขัน 144 ตร.ม. หรือ 12x12 เมตร (กว้างxยาว) ความสูงจากพื้นถึง		
		พรมชั้นบน 20 ซม.		
		3. พื้นสนาม ประกอบด้วย		
		3.1 ชั้นที่หนึ่ง		
		ด้านล่างเป็นพื้นไม้ เพื่อรองรับการกระโดดผลิตจากไม้ plywood		
		เคลือบสารกันน้ำ หนาไม่น้อยกว่า 15 มม. แบ่งออกเป็น 3 ขนาด จำนวน 74 แผ่น ดังต่อไปนี้		
		3.1.1 มีขนาดไม่น้อยกว่า 120x240 ซม. (กว้างxยาว) จำนวน 50 แผ่น		
		3.1.2 มีขนาดไม่น้อยกว่า 100x240 ซม. (กว้างxยาว) จำนวน 20 แผ่น		
		3.1.3 มีขนาดไม่น้อยกว่า 100x100 ซม. (กว้างxยาว) จำนวน 4 แผ่น		
		3.1.4 ยึดติดระหว่างพื้นไม้ด้วยแถบยึด ขนาดยาวไม่น้อยกว่า 93 ซม.		
		จำนวน 25 ชิ้น และขนาดยาวไม่น้อยกว่า 113 ซม. จำนวน 175 ชิ้น		
		3.1.5 มีสปริงเหล็กคุณภาพสูง ติดตั้งใต้พื้นไม้เพื่อรองรับการกระโดด จำนวน 2,270 ตัว		
		3.2 ชั้นที่สอง		
		3.2.1 รองด้วยฟองน้ำอย่างดี มีความยืดหยุ่นสูง ประกอบเข้าเป็นผืนเดียวกัน		
		ในรูปแบบของจิ๊กซอว์ เพื่อการเกาะยึดกันแน่นไม่ให้เกิดช่องว่าง		
		หนาไม่น้อยกว่า 5 ซม. จำนวน 196 ชิ้น		
		3.3 ชั้นบนสุด		
		3.3.1 ปูด้วยพรมสีฟ้าผสมขนแกะ เพื่อลดการเสียดสีและลดการกระจายแสง		
		ที่จะเข้าตาของนักกีฬา		
		3.3.2 ขนาดของพรมแต่ละผืนยาวไม่น้อยกว่า 14 เมตร กว้างไม่น้อยกว่า 2 เมตร		
		หนาไม่น้อยกว่า 2 ซม. จำนวน 7 ผืน		
		3.3.3 ยึดติดพรมแต่ละผืนเข้าด้วยแถบ Duo Velcro จำนวน 6 เส้น		
		และตีเส้นพื้นที่แข่งขันด้วยแถบ Velcro สีขาว จำนวน 4 เส้น		
		4. ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสหพันธ์ยิมนาสติกนานาชาติ (F.I.G. Certified)		
		5. ได้รับการรับรองมาตรฐานการรองรับการกระแทกและแรงดึงจากสถาบัน Original Reuther		
		6. ผู้เสนอราคาได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต		
		หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
2)	ชุดอุปกรณ์บาร์เดี่ยว	รายการประกอบ	ชุด	1,325,000
		1. อุปกรณ์บาร์เดี่ยว จำนวน 1 ชุด		
		2. เเบาะรองรับอุปกรณ์บาร์เดี่ยว จำนวน 6 ใบ		
		3. เเบาะรองรับแรงกระแทก จำนวน 1 ใบ		
		คุณลักษณะ		
		1. อุปกรณ์บาร์เดี่ยว		
		1.1 เสาบาร์ทั้งสองข้างทำจาก เหล็กทรงกลมพร้อมหูเกี่ยวสายสลิง 8 จุด		
		1.2 ฐานบาร์ทั้งสองข้างเป็นรูปวงกลม		
		1.3 ยึดบาร์ให้ตั้งด้วยระบบสายสลิงคู่ รวมทั้งหมด 4 คู่ (8 เส้น)		
		1.4 คานบาร์ทำจากสแตนเลสชนิดพิเศษ มีความยืดหยุ่น คุณภาพสูง (High-tensile Stainless Steel) โดยมีสายเคเบิลสอดอยู่ในคานบาร์เดี่ยวเพื่อให้คานบาร์ มีความมั่นคงและปลอดภัยหากเกิดการฉีกคานบาร์หักก็จะช่วยป้องกันอันตรายให้กับ นักกีฬาได้อีก 1 ชั้น		
		1.5 ความสูงของบาร์ สามารถปรับได้ไม่น้อยกว่า 260 - 295 ซม. โดยมีปุ่มปรับระดับอยู่ที่ ที่โครงเสาของบาร์เดี่ยวทั้ง 2 ข้าง		
		1.6 ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสหพันธ์ยิมนาสติกนานาชาติ (F.I.G. Certified)		
		1.7 ได้รับการรับรองมาตรฐานการรองรับการกระแทกและแรงดึงจากสถาบัน Original Reuther		
		1.8 ผู้เสนอราคาได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย		
		2. เเบาะรองรับอุปกรณ์บาร์เดี่ยว		
		2.1 เเบาะผลิตจากฟองน้ำอัดอย่างดี หุ้มด้วยเส้นใยยางสังเคราะห์ที่มีความยืดหยุ่นสูง ไม่อุ่มเหงื่อ (Latticed Polyester) พร้อมแผงฟองน้ำกันด้านข้าง (Stabilizers)		
		2.2 ด้านบนหุ้มด้วยสีกพลาสติกผสมขนแกะอย่างดีจนถึงด้านล่าง โดยทากาวทั่วทั้งผืน ทำให้ไม่เย็นและกันลื่นจากการสะดุดหากเกิดรอยย่น		
		2.3 ด้านข้างหุ้มด้วยพลาสติกชนิดแข็งที่สามารถแปรรูปได้ (Reinforced PVC) เย็บติดตายเข้ากับชายผ้าของสีกพลาสติกด้านบน พร้อมเจาะช่องรูระบายอากาศ พร้อมบุตาข่ายด้านในเพื่อป้องกันฝุ่น และมีช่องจับด้านข้าง จำนวน 4 ช่อง สำหรับจับ ด้านข้างช่วยในการขนย้ายได้ง่าย		
		2.4 ด้านล่างติดตั้งแผ่นกันลื่น (Anti-Slip Base)		
		2.5 ติดตั้งเข้าด้วยกันด้วยแถบตีนตุ๊กแก (Velcro)		
		2.6 เเบาะรองรับอุปกรณ์บาร์เดี่ยวประกอบด้วยเบาะขนาดต่างๆ จำนวน 6 ใบ - ขนาดไม่น้อยกว่า 300x200x20 ซม. จำนวน 4 ใบ		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		- ขนาดไม่น้อยกว่า 300x200x20 ซม. จำนวน 2 ใบ		
		(มีช่องเว้าสำหรับใส่เสาบาร์เดี่ยว)		
		2.7 เป็นชุดเบาะรองรับสำหรับอุปกรณ์บาร์เดี่ยวโดยเฉพาะ โดยมีความสูง		
		ของเบาะไม่น้อยกว่า 20 ซม.		
		2.8 ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสหพันธ์ยิมนาสติกนานาชาติ (F.I.G. Certified)		
		2.9 ได้รับการรับรองมาตรฐานการรองรับการกระแทกและแรงดึงจากสถาบัน Original Reuther		
		3. เบาะรองรับแรงกระแทก		
		3.1 ผลิตจากฟองน้ำหุ้มด้วยวัสดุสังเคราะห์ผิวเรียบพิเศษ (PVC) สีน้ำเงิน		
		ช่วยลดการเสียดสีของผิวหนังได้เป็นอย่างดี		
		3.2 มีซิปด้านข้างสำหรับถอดล้างทำความสะอาดด้วยน้ำได้		
		3.3 ขนาดของเบาะไม่น้อยกว่า 400x200x10 ซม.		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
3)	ชุดเบาะรองรับอุปกรณ์	คุณลักษณะ	ชุด	1,664,000
	คานทรงตัว	1. เบาะผลิตจากฟองน้ำอัดอย่างดี หุ้มด้วยเส้นใย ยางสังเคราะห์ที่มีความยืดหยุ่นสูง ไม่อิ่มเนื้อ (Latticed Polyester) พร้อมแผงฟองน้ำกันด้านข้าง (Stabilizers) 2. ด้านบนหุ้มด้วยสีกพลาสติกผสมขนแกะอย่างดีจนถึงด้านล่าง โดยทากาวทั่วทั้งผืนทำให้ไม่ย่น และกันลื่นจากการสะดุดหากเกิดรอยย่น 3. ด้านข้างหุ้มด้วยพลาสติกชนิดแข็งที่สามารถแปรรูปได้ (Reinforced PVC) เย็บติดตายเข้ากับชายผ้าของสีกพลาสติกด้านบน พร้อมเจาะช่องรูระบายอากาศ พร้อมบุตาข่ายด้านในเพื่อป้องกันฝุ่น และมีช่องจับด้านข้างจำนวน 4 ช่อง ช่วยในการ ขนย้ายได้ง่าย 4. ด้านล่างติดตั้งแผ่นกันลื่น (Anti-Slip Base) 5. ติดตั้งเข้าด้วยกันด้วยแถบยึดตีนตุ๊กแก (Velcro) 6. เบาะรองอุปกรณ์คานทรงตัวประกอบด้วยเบาะขนาดต่างๆ จำนวน 13 ใบ - ขนาดไม่น้อยกว่า 300x200x20 ซม. จำนวน 3 ใบ - ขนาดไม่น้อยกว่า 200x200x20 ซม. จำนวน 1 ใบ - ขนาดไม่น้อยกว่า 200x100x20 ซม. จำนวน 1 ใบ - ขนาดไม่น้อยกว่า 135x100x20 ซม. จำนวน 4 ใบ - ขนาดไม่น้อยกว่า 250x200x20 ซม. จำนวน 4 ใบ (มีช่องสำหรับสอดขาของคานทรงตัว) 7. ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสหพันธ์ยิมนาสติกนานาชาติ (F.I.G. Certified) 8. ได้รับการรับรองมาตรฐานการรองรับการกระแทกและแรงดึงจากสถาบัน Original Reuther 9. ผู้เสนอราคาได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
4)	ชุดอุปกรณ์โต๊ะกระโดด	รายการประกอบ	ชุด	2,135,000
		1. อุปกรณ์โต๊ะกระโดด จำนวน 1 ตัว		
		2. เบาะรองรับอุปกรณ์โต๊ะกระโดด จำนวน 3 ใบ		
		3. สปริงบอร์ดแบบอ่อน จำนวน 1 อัน		
		4. สปริงบอร์ดแบบแข็ง จำนวน 1 อัน		
		5. ทางวิ่งโต๊ะกระโดด จำนวน 1 ผืน		
		6. ฟองน้ำครอบสปริงบอร์ด จำนวน 1 อัน		
		7. เบาะรองรับการวางมือ จำนวน 1 ใบ		
		8. เบาะรองรับแรงกระแทก สำหรับอุปกรณ์โต๊ะกระโดด จำนวน 1 ใบ		
		9. สแตนด์ใส่ผงแมกนีเซียม จำนวน 1 อัน		
		10. ถาดใส่ผงแมกนีเซียมสำหรับเท้า จำนวน 1 อัน		
		11. กล่องครอบฐานโต๊ะกระโดด จำนวน 2 ชั้น (ประกบกัน)		
		คุณลักษณะ		
		1. อุปกรณ์โต๊ะกระโดด		
		1.1 โครงสร้างภายในทำด้วยเหล็กกันสนิมปิดด้วยวัสดุสังเคราะห์ไฟเบอร์กลาสเสริมแรง 2 ชั้น พร้อมระบบสปริงในตัวหุ้มด้วยฟองน้ำและบุด้วยหนังแท้ด้านนอกอีกชั้น		
		1.2 ฐานขาของตัวม้า เป็นรูปคล้ายตัว H ขนาดไม่น้อยกว่า 110x94 ซม. มีล้อเลื่อนติดอยู่ที่ฐานทั้ง 2 ด้าน จำนวน 4 ล้อ (ล้อเคลื่อนที่ได้หลายทิศทาง) เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายและสามารถปรับระดับ สูง-ต่ำ ได้ ให้เข้ากับพื้นที่ในการวาง		
		1.3 ปรับความสูงได้ตั้งแต่ 100-140 ซม. ด้วยกลไกไฮดรอลิคแบบ Gas Spring โดยมีก้านเหล็กและปุ่มสลักด้านข้างตัวโต๊ะ เป็นตัวควบคุมเพื่อช่วยในการปรับระดับขึ้น-ลงได้ง่ายขึ้น		
		1.4 แผงรับด้านบนผลิตจากฟองน้ำแข็งขึ้นรูปหุ้มด้วยหนังแท้ชนิดมีความลาดเอียง และเพิ่มส่วนโค้งทั้งด้านหน้าและด้านหลังเพื่อรับการสัมผัสของนักกีฬา เพื่อให้ นักกีฬาสามารถทำท่าที่ยากขึ้นได้		
		1.5 แผงรับด้านในเป็นระบบสปริงช่วยลดแรงกระแทกและเพิ่มแรงส่งขณะทำท่า ทั้งจากส่วนกลางและส่วนท้ายของโต๊ะกระโดด		
		1.6 ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสหพันธ์ยิมนาสติกนานาชาติ (F.I.G. Certified)		
		1.7 ได้รับการรับรองมาตรฐานการรองรับแรงกระแทกและแรงดึงจากสถาบัน Original Reuther		
		1.8 ผู้เสนอราคาได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย		
		2. เบาะรองรับอุปกรณ์โต๊ะกระโดด		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		2.1 เป็นชุดเบาะรองรับสำหรับอุปกรณ์โต๊ะกระโดดโดยเฉพาะมีความสูงของเบาะ		
		ไม่น้อยกว่า 20 ซม.		
		2.2 เบาะผลิตจากฟองน้ำอัดอย่างดีด้วยเส้นใยยางสังเคราะห์ที่มีความยืดหยุ่นสูง		
		ไม่อุ้มเหงื่อ (Latticed Polyester)		
		2.3 ด้านบนหุ้มด้วยสีกหลาดผสมขนแกะอย่างดีจนถึงด้านล่างโดยทากาวทั่วทั้งผืน		
		ทำให้ไม่เย็นและกันลื่นจากการสะดุดหากเกิดรอยย่น		
		2.4 ด้านข้างหุ้มด้วยพลาสติกชนิดแข็งที่สามารถแปรรูปได้ (Reinforced PVC)		
		เย็บติดตายเข้ากับชายผ้าของสีกหลาดด้านบนพร้อมเจาะช่องรูระบายอากาศ		
		และมีตาข่ายซิงด้านในเพื่อกันฝุ่น และมีช่องจับด้านข้างจำนวน 4 ช่อง		
		ช่วยในการขนย้ายได้ง่าย		
		2.5 ด้านล่างติดตั้งแผ่นกันลื่น (Anti-Slip Base)		
		2.6 ติดตั้งเข้าด้วยกันด้วยแถบตีนตุ๊กแก (Velcro)		
		2.7 เบาะรองรับอุปกรณ์โต๊ะกระโดดประกอบด้วยเบาะขนาดต่างๆ จำนวน 3 ใบ		
		ขนาดไม่น้อยกว่า 250x200x20 ซม. จำนวน 3 ใบ		
		2.8 ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสหพันธ์ยิมนาสติกนานาชาติ (F.I.G. Certified)		
		2.9 ได้รับการรับรองมาตรฐานการรองรับแรงกระแทกและแรงดึงจากสถาบัน Original Reuther		
		3. สปริงบอร์ดแบบอ่อน		
		3.1 ใช้ระบบสปริงขดรูปกรวยชนิดลดเสียงกระแทก (Whisper Spring System)		
		ทำจากเหล็กซิลิคอนในการเพิ่มแรงส่ง		
		3.2 พื้นไม้ด้านบนผลิตจากคาร์บอนไฟเบอร์ไฮบริดสองชั้นประกบเข้าด้วยกัน		
		ซึ่งมีความนิ่มและทนทานต่อการกระแทก อัดด้วยโฟมความหนาแน่นสูง		
		หนาไม่น้อยกว่า 20 มม. และหุ้มด้วยสีกหลาดผสมขนแกะอย่างดีอีกชั้น		
		3.3 ด้านล่างประกอบด้วยสปริงรูปกรวย จำนวน 5 ชั้น สำหรับรองรับน้ำหนักนักกีฬา		
		40-75 กก.		
		3.4 มียางรองด้านล่างของฐานจำนวน 4 จุด		
		3.5 ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสหพันธ์ยิมนาสติกนานาชาติ (F.I.G. Certified)		
		3.6 ได้รับการรับรองมาตรฐานการรองรับแรงกระแทกและแรงดึงจากสถาบัน Original Reuther		
		4. สปริงบอร์ดแบบแข็ง		
		4.1 ใช้ระบบสปริงขดรูปกรวยชนิดลดเสียงกระแทก (Whisper Spring System)		
		ทำจากเหล็กซิลิคอนในการเพิ่มแรงส่ง		
		4.2 พื้นด้านบนผลิตจากคาร์บอนไฟเบอร์ไฮบริดสองชั้นประกบเข้าด้วยกัน		
		ซึ่งมีความนิ่มและทนทานต่อการกระแทก อัดด้วยโฟมความหนาแน่นสูงหนา		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		ไม่น้อยกว่า 20 มม. และหุ้มด้วยสีกทลาดผสมขนแกะอย่างตึกอีกชั้น		
		4.3 ด้านล่างประกอบด้วยสปริงรูปกรวย จำนวน 8 ชั้น สำหรับรองรับน้ำหนัก		
		นักกีฬา 50-100 กก. สามารถถอดเปลี่ยนได้		
		4.4 มียางรองด้านล่างของฐานจำนวน 4 จุด		
		4.5 ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสหพันธ์ยิมนาสติกนานาชาติ (F.I.G. Certified)		
		4.6 ได้รับการรับรองมาตรฐานการรองรับแรงกระแทกและแรงดึงจากสถาบัน Original Reuther		
		5. ทางวิ่งไต่กระโดด		
		5.1 ใช้ประกอบกับอุปกรณ์ไต่กระโดดในขณะแข่งขัน		
		5.2 ผลิตจากฟองน้ำชนิดยืดหยุ่นพิเศษคลุมด้านบนด้วยพรมทอพิเศษผสมขนแกะ		
		เต็มตลอดผืนยาวไม่น้อยกว่า 25 เมตร		
		5.3 ขนาดไม่น้อยกว่า 1 ม. x 25 ม. x 25 มม. พร้อมพื้นที่สำหรับวางสปริงบอร์ด		
		เพื่อกันไม่ให้สปริงบอร์ดเลื่อนขณะใช้งาน		
		6. ฟองน้ำครอบสปริงบอร์ด		
		6.1 เป็นเบาะสำหรับป้องกันรอบกระดานสปริง 3 ด้านโดยเฉพาะ		
		6.2 ผลิตจากฟองน้ำชนิดหนาแน่นสูง น้ำหนักเบา		
		6.3 หุ้มด้วยพลาสติกชนิดแข็งที่สามารถแปรรูปได้ (Reinforced PVC)		
		6.4 ขนาดไม่น้อยกว่า 120x100 ซม.		
		7. เบาะรองรับการวางมือ		
		7.1 ขนาดไม่น้อยกว่า 120x100x3 ซม.		
		7.2 หุ้มด้วยยางสังเคราะห์แบบหนา แข็งแรง ทนทาน (Reinforce PVC)		
		สามารถล้างทำความสะอาดได้		
		8. เบาะรองรับแรงกระแทก สำหรับอุปกรณ์ม้ากระโดด		
		8.1 ผลิตจากฟองน้ำหุ้มด้วยวัสดุสังเคราะห์ผิวเรียบพิเศษ (PVC) ช่วยลดการเสียดสีของผิวหนังได้เป็นอย่างดี		
		8.2 มีซี่ปด้านข้างสำหรับถอดล้างทำความสะอาดด้วยน้ำได้		
		8.3 มีเส้นกำหนดจุดลงออกเป็น 4 ส่วนอย่างชัดเจน เพื่อช่วยในการกำหนดพื้นที่ในการลงสู่เบาะ		
		8.4 มีที่จับด้านข้างเพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้าย		
		8.5 ขนาดของเบาะ ไม่น้อยกว่า 600x200x10 ซม.		
		8.6 ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสหพันธ์ยิมนาสติกนานาชาติ (F.I.G. Certified)		
		9. สแตนด์ใส่ผงแมกนีเซียม		
		9.1 ฝาด้านบนและถาดรอง ผลิตจากพลาสติกอย่างดี เป็นรูปทรงอ่าง เคลือบอีพ็อกซีอย่างดี		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา

การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		9.2 ฐานรองผลิตจากโลหะที่แข็งแรง		
		9.3 มีความสูงไม่น้อยกว่า 95 ซม.		
		10. ถาดใส่ผงแมกนีเซียมสำหรับเท้า		
		10.1 ใช้สำหรับใส่ผงแมกนีเซียมสำหรับเท้าโดยเฉพาะ ทำจากไม้ ขนาด 50x50 ซม.		
		10.2 มีแถบตีนตุ๊กแก (Velcro) ติดด้านล่างของถาดรองเพื่อยึดติดกับพื้น		
		11. กล่องครอบตัวฐานโต๊ะกระโดด		
		11.1 ใช้ครอบฐานของโต๊ะกระโดด มีสีเดียวกับเบาะรองโต๊ะกระโดด มีขนาดไม่น้อยกว่า 100x120x20 ซม. จำนวน 2 ชั้น (ประกบเข้าด้วยกัน)		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา

การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
5)	ชุดอุปกรณ์บาร์คู้	รายการประกอบ	ชุด	1,800,000
		1. บาร์คู้ จำนวน 1 ชุด		
		2. เบาะรองรับอุปกรณ์บาร์คู้ จำนวน 10 ใบ		
		3. สแตนดีใส่ผงแมกนีเซียมสำหรับมือ จำนวน 1 อัน		
		คุณลักษณะ		
		1. บาร์คู้		
		1.1 มีฐานรองรับเสาทั้งสี่ด้าน ผลิตจากเหล็กตันขึ้นรูปโดยยึดกับฐานด้านล่างทั้ง 4 ด้าน พร้อมล้อเลื่อน และตัวล็อกยึดเสากับกระบอกเสาทั้งสี่ด้าน		
		1.2 ตัวยึดเสากับกระบอกเสาเป็นระบบยึด 3 จุด (3-point locking mechanism) ช่วยให้เสาถูกยึดอยู่ในระดับที่กำหนดและช่วยให้มีความกว้างของระยะห่างบาร์เท่ากัน โดยไม่มีการเลื่อนไหลลงมา		
		1.3 คานบาร์ยาวไม่น้อยกว่า 350 ซม. ทำจากไฟเบอร์กลาส หุ้มด้วยแผ่นไม้อัดอย่างดี มีความมั่นคงและแข็งแรง ในการรองรับการทำท่าที่ยากขึ้น รวมถึงช่วยในการส่งแรงให้นักกีฬาทำท่ายากได้อย่างมีประสิทธิภาพ		
		1.4 สามารถปรับระดับความสูงของเสาทั้งสี่ด้านได้ตั้งแต่ 160-210 ซม. ด้วยกลไกการลื่นที่สามารปรับขึ้นลงได้ง่าย ด้วยสายสลิงยึดแบบ nickel-plate sliding tube		
		1.5 สามารถปรับระดับขึ้นลงได้ละเอียดถึงชั้นละ 5 ซม. มีปุ่มกดสีแดงติดตั้งด้านข้างของเสาทั้งสี่เสา ช่วยให้ง่ายต่อการปรับระยะต่างๆ ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น		
		1.6 มีจุดล็อกระดับความสูงของบาร์เพื่อความมั่นคงและปลอดภัยให้มากขึ้น		
		1.7 สามารถปรับความกว้างของบาร์ได้ตั้งแต่ 41-71 ซม.		
		1.8 ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสหพันธ์ยิมนาสติกนานาชาติ (F.I.G. Certified)		
		1.9 ได้รับการรับรองมาตรฐานการรองรับแรงกระแทกและแรงดึงจากสถาบัน Original Reuther		
		1.10 ผู้เสนอราคาได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย		
		2. เบาะรองรับอุปกรณ์บาร์คู้		
		2.1 เบาะผลิตจากฟองน้ำอัดอย่างดี หุ้มด้วยเส้นใยยางสังเคราะห์ที่มีความยืดหยุ่นสูง ไม่อึดเหม็น (Latticed Polyester) พร้อมแผงฟองน้ำกันด้านข้าง (Stabilizers)		
		2.2 ด้านบนหุ้มด้วยสีกพลาสติกผสมขนแกะอย่างดีจนถึงด้านล่าง โดยทากาวทั่วทั้งผืน ทำให้ไม่ย่นและกันสิ้นจากการเสียดหากเกิดรอยย่น		
		2.3 ด้านข้างหุ้มด้วยพลาสติกชนิดแข็งที่สามารถแปรรูปได้ (Reinforced PVC) เย็บติดตายเข้ากับชายผ้าของสีกพลาสติกด้านบนพร้อมเจาะช่องระบายอากาศ		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		และมีตาข่ายซึ่งด้านในเพื่อกันฝุ่น และมีช่องจับด้านข้างจำนวน 4 ช่อง		
		ช่วยในการขนย้ายได้		
		2.4 ด้านล่างติดตั้งแผ่นกันลื่น (Anti-Slip Base)		
		2.5 ติดตั้งเข้าด้วยกันด้วยแถบตีนตุ๊กแก (Velcro)		
		2.6 เบาะรองอุปกรณ์บาร์คู่อุปกรณ์ประกอบด้วยเบาะขนาดต่างๆ จำนวน 10 ใบ		
		- ขนาดไม่น้อยกว่า 300x200x20 ซม. จำนวน 2 ใบ		
		- ขนาดไม่น้อยกว่า 200x100x20 ซม. จำนวน 1 ใบ		
		- ขนาดไม่น้อยกว่า 135x100x20 ซม. จำนวน 4 ใบ		
		- ขนาดไม่น้อยกว่า 300x200x20 ซม. จำนวน 2 ใบ (มีช่องเว้าสำหรับสอดขาอุปกรณ์)		
		- ขนาดไม่น้อยกว่า 300x70x20 ซม. จำนวน 1 ใบ		
		2.7 ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสหพันธ์ยิมนาสติกนานาชาติ (F.I.G. Certified)		
		2.8 ได้รับการรับรองมาตรฐานการรองรับแรงกระแทกและแรงดึงจากสถาบัน Original Reuther		
		3. สแตนดีใส่ผงแมกนีเซียมสำหรับมือ		
		3.1 ฝาด้านบนและถาดรองผลิตจากพลาสติกอย่างดี เป็นรูปทรงอ่างเคลือบอีพ็อกซีอย่างดี		
		3.2 ฐานรองผลิตจากโลหะที่แข็งแรง		
		3.3 มีความสูงไม่น้อยกว่า 95 ซม.		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
6)	ชุดคานทรงตัว	รายการประกอบ	ชุด	2,146,000
		1. คานทรงตัว จำนวน 1 ชุด		
		2. ฟองน้ำหุ้มฐานอุปกรณ์คานทรงตัว จำนวน 2 ชุด		
		3. เบาะรองรับแรงกระแทก จำนวน 1 ใบ		
		4. กระดานสปริงแบบอ่อน จำนวน 1 อัน		
		5. ชุดเบาะรองรับอุปกรณ์คานทรงตัว จำนวน 13 ใบ		
		คุณลักษณะ		
		1. คานทรงตัว		
		1.1 โครงสร้างของคานทรงตัวทำจากอลูมิเนียมชนิดหนา (คานไม่บิดงอ) กั้นสนิม ตัวคานมีความยาวไม่น้อยกว่า 500 ซม.		
		1.2 ตัวคานหุ้มด้วย PUR Foam และวัสดุสังเคราะห์ elastic padding มีความยืดหยุ่นสูง ด้านบนสุดหุ้มด้วยแผ่นหนังกันความชื้นและกันลื่นได้เป็นอย่างดี		
		1.3 มีระบบรองรับแรงกระแทกอยู่ตรงปลายคาน พร้อมเกลียวปรับระดับความยืดหยุ่นช่วยป้องกันการบาดเจ็บได้อย่างมีประสิทธิภาพ (patented shock - absorption system)		
		1.4 ความสูงของคานปรับได้ตั้งแต่ 75-125 ซม. (ปรับความสูงของคานได้ระดับละ 5 ซม.)		
		1.5 ความกว้างของตัวคานทรงตัว 10 ซม.		
		1.6 ปลายฐานทั้ง 4 ข้าง หุ้มด้วยวัสดุกันลื่น เพื่อให้ตัวคานยึดติดกับพื้นกว้างไม่น้อยกว่า 117 ซม.		
		1.7 ฐานของคานทำจากเหล็กทรงกล่องสี่เหลี่ยมรูปตัววาย (Y) มีความแข็งแรงทนทานสูง		
		1.8 ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสหพันธ์ยิมนาสติกนานาชาติ (F.I.G.Certified)		
		1.9 ได้รับการรับรองมาตรฐานการรองรับแรงกระแทกและแรงดึงจากสถาบัน Original Reuther		
		1.10 ผู้เสนอราคาได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย		
		2. ฟองน้ำหุ้มฐานอุปกรณ์คานทรงตัว		
		2.1 สามารถใช้งานกับอุปกรณ์คานทรงตัวที่มีอยู่ได้ เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากการบาดเจ็บ		
		2.2 วัสดุกันกระแทกอย่างดีสามารถหุ้มเข้ากันกับอุปกรณ์ได้ โดยใช้ตีนตุ๊กแก (VELCRO) ในการ ยึดติด		
		2.3 วัสดุเป็นชนิดเดียวกับเบาะรองรับอุปกรณ์ (สีกหลาดผสมขนแกะ)		
		3. เบาะรองรับแรงกระแทก		
		3.1 ผลิตจากฟองน้ำหุ้มด้วยพลาสติกสังเคราะห์ผิวเรียบพิเศษ (PVC) สีน้ำเงิน ช่วยลดการเสียดสีของผิวหนังได้เป็นอย่างดี		
		3.2 มีชิปด้านข้างสำหรับถอดล้างทำความสะอาดด้วยน้ำได้		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		3.3 ขนาดของเบาะไม่น้อยกว่า 400x200x10 ซม.		
		3.4 ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสหพันธ์ยิมนาสติกนานาชาติ (F.I.G.Certified)		
		4. กระดานสปริงแบบอ่อน		
		4.1 ใช้ระบบสปริงขดรูปกรวยชนิดลดเสียงกระแทก (Whisper Spring System) ทำจากเหล็กซิลิคอนในการเพิ่มแรงส่ง		
		4.2 พื้นไม้ด้านบนผลิตจากคาร์บอนไฟเบอร์ไฮบริดสองชั้นประกบเข้าด้วยกัน ซึ่งมีความนิ่ม และทนทานต่อการกระแทก อัดด้วยโฟมความหนาแน่นสูงหนา 20 มม. และหุ้มด้วยสีกพลาสติกผสมขนแกะอย่างตีอีกชั้น		
		4.3 สปริงมีจำนวน 5 ชั้น สำหรับรองรับน้ำหนักนักกีฬา 40-75 กก.		
		4.4 มียางรองด้านล่างของฐาน จำนวน 4 จุด		
		4.5 ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสหพันธ์ยิมนาสติกนานาชาติ (F.I.G.Certified)		
		4.6 ได้รับการรับรองมาตรฐานการรองรับแรงกระแทกและแรงดึงจากสถาบัน Original Reuther		
		5. ชุดเบาะรองรับอุปกรณ์คานทรงตัว		
		5.1 เบาะผลิตจากฟองน้ำอัดอย่างดี หุ้มด้วยเส้นใย ยางสังเคราะห์ที่มีความยืดหยุ่นสูง ไม่อุ่มเหงื่อ (Latticed Polyester) พร้อมแผงฟองน้ำกันด้านข้าง (Stabilizers)		
		5.2 ด้านบนหุ้มด้วยสีกพลาสติกผสมขนแกะอย่างดีจนถึงด้านล่าง โดยทากาวทั่วทั้งผืนทำให้ไม่ย่น และกันลื่นจากการสะดุดหากเกิดรอยย่น		
		5.3 ด้านข้างหุ้มด้วยพลาสติกชนิดแข็งที่สามารถแปรรูปได้ (Reinforced PVC) เย็บติดตายเข้ากับชายผ้าของสีกพลาสติกด้านบน พร้อมเจาะช่องระบายอากาศ พร้อมบุตาข่ายด้านในเพื่อป้องกันฝุ่น และมีช่องจับด้านข้างจำนวน 4 ช่อง ช่วยในการขนย้ายได้		
		5.4 ด้านล่างติดตั้งแผ่นกันลื่น (Anti-Slip Base)		
		5.5 ติดตั้งเข้าด้วยกันด้วยแถบยึดตีนตุ๊กแก (Velcro)		
		5.6 เบาะรองรับอุปกรณ์คานทรงตัวประกอบด้วยเบาะขนาดต่างๆ จำนวน 13 ใบ		
		- ขนาดไม่น้อยกว่า 300x200x20 ซม. จำนวน 3 ใบ		
		- ขนาดไม่น้อยกว่า 200x200x20 ซม. จำนวน 1 ใบ		
		- ขนาดไม่น้อยกว่า 200x100x20 ซม. จำนวน 1 ใบ		
		- ขนาดไม่น้อยกว่า 135x100x20 ซม. จำนวน 4 ใบ		
		- ขนาดไม่น้อยกว่า 250x200x20 ซม. จำนวน 4 ใบ		
		(มีช่องสำหรับสอดขาของคานทรงตัว)		
		5.7 ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสหพันธ์ยิมนาสติกนานาชาติ (F.I.G. Certified)		
		5.8 ได้รับการรับรองมาตรฐานการรองรับการกระแทกและแรงดึงจากสถาบัน Original Reuther		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
7)	ชุดอุปกรณ์บาร์ต่างระดับ	รายการประกอบ	ชุด	1,621,000
		1. อุปกรณ์บาร์ต่างระดับ จำนวน 1 ชุด		
		2. ฟองน้ำหุ้มเสาอุปกรณ์บาร์ต่างระดับ จำนวน 2 คู่ (4 ชิ้น)		
		3. เบาะรองรับอุปกรณ์บาร์ต่างระดับ จำนวน 5 ใบ		
		4. เบาะรองรับแรงกระแทก จำนวน 1 ใบ		
		คุณลักษณะ		
		1. อุปกรณ์บาร์ต่างระดับ		
		1.1 โครงสร้างทำด้วยเหล็กกลมพร้อมคานเหล็กกลมยึดบาร์ทั้งสองส่วน มีความแข็งแรงและยืดหยุ่นสูง		
		1.2 บาร์สูงสามารถปรับระดับได้ตั้งแต่ 230 - 290 ซม. โดยปรับได้ช่วงละ 5 ซม.		
		1.3 บาร์ต่ำสามารถปรับระดับได้ ตั้งแต่ 150-200 ซม. โดยปรับได้ช่วงละ 5 ซม.		
		1.4 คานเหล็กยึดระหว่างบาร์สามารถปรับระดับความกว้างเข้าออกได้ตั้งแต่ 110-185 ซม. พร้อมจุดแสดงตำแหน่งที่ชัดเจน (Clear Mark)		
		1.5 คานบาร์จำนวน 2 คานผลิตจากไม้ขีดเรียบอัดก้านไฟเบอร์กลาสด้านใน เพิ่มความแข็งแรง และความยืดหยุ่นของคาน โดยมีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 40 มม. ความยาวของคานไม่น้อยกว่า 240 ซม.		
		1.6 มีฐานเหล็กเหลี่ยมรองเสาของบาร์ทั้ง 2 ระดับพร้อมล้อเลื่อนติดตั้งด้าน ข้างของฐานทั้ง 2 ข้างๆ ละ 2 ล้อ		
		1.7 ใช้ระบบเคเบิลคู่ช่วยยึดบาร์ทั้ง 2 ระดับกับพื้นและปรับตั้งสายเคเบิลให้ตึง		
		1.8 มีชุดสลิงยึดอุปกรณ์จำนวน 4 ชุด โดยปลายสายสลิงที่ยึดบาร์ทั้ง 8 เส้น จะเกี่ยวกับตัว ยึดที่ติดกับเสาเพื่อช่วยลดแรงเหวี่ยงที่นักกีฬากระทำระหว่างบาร์บนกับบาร์ล่าง ให้นิ่มนวลที่สุด		
		1.9 ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสหพันธ์ยิมนาสติกนานาชาติ (F.I.G. Certified)		
		1.10 ได้รับการรับรองมาตรฐานการรองรับแรงดึงและแรงกระแทกจากสถาบัน Original Reuther		
		1.11 ผู้เสนอราคาได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย		
		2. ฟองน้ำหุ้มเสาอุปกรณ์บาร์ต่างระดับ		
		2.1 สามารถใช้งานกับอุปกรณ์บาร์ต่างระดับที่มีอยู่ได้		
		2.2 วัสดุกันกระแทกอย่างที่สามารถหุ้มเข้ากับคานบาร์ได้ โดยใช้เทปตีนตุ๊กแก (Velcro) ในการยึดติด จำนวน 4 ชิ้น		
		3. เบาะรองรับอุปกรณ์บาร์ต่างระดับ		
		3.1 เบาะผลิตจากฟองน้ำอัดอย่างดี หุ้มด้วยเส้นใยยางสังเคราะห์ที่มีความยืดหยุ่นสูง		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		ไม่อุ่มเหงื่อ (Latticed Polyester) พร้อมแผงพองน้ำกันด้านข้าง (Stabilizers)		
		3.2 ด้านบนหุ้มด้วยสั๊กพลาสติกผสมขนแกะอย่างดีจนถึงด้านล่าง โดยทากาวทั่วทั้งผืน ทำให้ไม่เย็นและกันกลิ่นจากการเสียดหากเกิดรอยยับ		
		3.3 ด้านข้างหุ้มด้วยพลาสติกชนิดแข็งที่สามารถแปรรูปได้ (Reinforced PVC) เย็บติดตายเข้ากับชายผ้าของสั๊กพลาสติกด้านบน พร้อมเจาะช่องระบายอากาศ ด้านในซึ่งด้วยตาข่ายอีกชั้นเพื่อป้องกันฝุ่นและมีช่องจับด้านข้างจำนวน 4 ช่อง		
		3.4 ด้านล่างติดตั้งแผ่นกันลื่น (Anti-Slip Base)		
		3.5 ติดตั้งเข้าด้วยกันด้วยแถบตีนตุ๊กแก (Velcro)		
		3.6 เบาะรองอุปกรณ์บาร์ต่างระดับประกอบด้วยเบาะขนาดต่างๆ จำนวน 5 ใบ - ขนาดไม่น้อยกว่า 300x200x20 ซม. จำนวน 4 ใบ - ขนาด ไม่น้อยกว่า 200x200x20 ซม. จำนวน 1 ใบ		
		3.7 มีความสูงของเบาะไม่น้อยกว่า 20 ซม.		
		3.8 ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสหพันธ์ยิมนาสติกนานาชาติ (F.I.G. Certified)		
		3.9 ได้รับการรับรองมาตรฐานการรองรับแรงดึงและแรงกระแทกจากสถาบัน Original Reuther		
		4. เบาะรองรับแรงกระแทก		
		4.1 ผลิตจากพองน้ำหุ้มด้วยพลาสติกสังเคราะห์ผิวเรียบพิเศษ (PVC) สีน้ำเงิน ช่วยลดการเสียดสีของผิวหนังได้เป็นอย่างดี		
		4.2 มีซิปด้านข้างสำหรับถอดล้างทำความสะอาดด้วยน้ำได้		
		4.3 ขนาดของเบาะไม่น้อยกว่า 400x200x10 ซม.		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
8)	ชุดอุปกรณ์แทรมโพลีน	รายการประกอบ	ชุด	14,984,000
		1. แทรมโพลีน จำนวน 2 ชุด		
		2. ก้อนฟองน้ำสำหรับบรรจุในบ่อฝึกแทรมโพลีนฝั่งนักกีฬาหญิง จำนวน 1 ชุด ปริมาตร 72 ตร.ม.		
		3. ก้อนฟองน้ำสำหรับบรรจุในบ่อฝึกแทรมโพลีนฝั่งนักกีฬาชาย จำนวน 1 ชุด ปริมาตร 73 ตร.ม.		
		4. แผงฟองน้ำรองขอบบ่อกันกระแทกด้านในบ่อและแผงฟองน้ำวางด้านบนของขอบบ่อสำหรับฝั่งนักกีฬาหญิง (Upholestery) จำนวน 1 ชุด รอบพื้นที่บ่อ		
		5. แผงฟองน้ำรองขอบบ่อกันกระแทกด้านในบ่อและแผงฟองน้ำวางด้านบนของขอบบ่อสำหรับฝั่งนักกีฬาชาย (Upholestery) จำนวน 1 ชุด รอบพื้นที่บ่อ		
		6. แผ่นฟองน้ำวางด้านบนรอบๆ แทรมโพลีนฝั่งนักกีฬาหญิง (Safety Pads) จำนวน 1 ชุด		
		7. แผ่นฟองน้ำวางด้านบนรอบๆ แทรมโพลีนฝั่งนักกีฬาชาย (Safety Pads) จำนวน 1 ชุด		
		8. ผนักันระหว่างแทรมโพลีนกับบ่อฟองน้ำ ฝั่งนักกีฬาหญิง จำนวน 1 ชุด		
		9. ผนักันระหว่างแทรมโพลีนกับบ่อฟองน้ำ ฝั่งนักกีฬาชาย จำนวน 1 ชุด		
		10. แผงฟองน้ำรองพื้นบ่อ จำนวน 2 ชั้น สำหรับบ่อฟองน้ำฝั่งนักกีฬาหญิง ตลอดแนวบ่อ		
		11. แผงฟองน้ำรองพื้นบ่อ จำนวน 2 ชั้น สำหรับบ่อฟองน้ำฝั่งนักกีฬาชาย ตลอดแนวบ่อ		
		12. แผ่นพีวีซี (PVC) แยกระหว่างชั้นฐานล่างและก้อนฟองน้ำ ฝั่งนักกีฬาหญิง ตลอดแนวบ่อ		
		จำนวน 1 ชุด		
		13. แผ่นพีวีซี (PVC) แยกระหว่างชั้นฐานล่างและก้อนฟองน้ำ ฝั่งนักกีฬาชาย ตลอดแนวบ่อ		
		จำนวน 1 ชุด		
		14. แฉบตีนตุ๊กแก สำหรับบ่อฟองน้ำฝั่งนักกีฬาหญิง (ทั้งบ่อ) จำนวน 1 ชุด		
		15. แฉบตีนตุ๊กแก สำหรับบ่อฟองน้ำฝั่งนักกีฬาชาย (ทั้งบ่อ) จำนวน 1 ชุด		
		คุณลักษณะ		
		1. แทรมโพลีน		
		1.1 เป็นแทรมโพลีนพับได้สำหรับติดตั้งในบ่อโฟม ฝั่งนักกีฬาชาย และ ฝั่งนักกีฬาหญิง		
		1.2 พื้นสำหรับกระโดด ทำจากแถบไนลอนขนาด 4x4 มิลลิเมตร ที่สานต่อไขว้สลับกัน		
		เป็นรูปสี่เหลี่ยม มีความเหนียวและยืดหยุ่นสูง ขนาดของพื้นที่สำหรับกระโดดไม่น้อยกว่า 425x210 ซม.		
		1.3 โครงหลัก (เฟรม) ของแทรมโพลีนทำจากเหล็ก กาวาไนซ์ขึ้นรูป (galvanized)		
		เป็นรูปทรง วงรีกลมมน พื้นผิวเรียบขนาด ไม่น้อยกว่า 520x305x115 ซม.		
		1.4 ฐานของแทรมโพลีน ทำจากเหล็ก กาวาไนซ์ขึ้นรูป (galvanized)		
		เป็นรูปทรงวงรีกลมมน เป็นระบบค้ำยันคู่ เพื่อความมั่นคง แข็งแรง ขณะฝึก		
		1.5 พื้นสำหรับกระโดดทำจากเส้นใยไนลอนขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 13 มม. เย็บติดกัน		
		เป็นตารางสี่เหลี่ยม ขนาดไม่น้อยกว่า 4.20x2.10 เมตร		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		1.6 สปริงสำหรับยึดพื้นไนลอน (พื้นที่สำหรับกระโดด) จำนวน ไม่น้อยกว่า 115 ตัว		
		และสปริงสำหรับยึดมุม จำนวน 8 ตัว		
		1.7 ropic ขอบแตรมโพลีนด้านบนปูด้วยแผ่นฟองน้ำ ขนาดหนาไม่น้อยกว่า 30 มม.		
		โดยใช้ปูรอบๆ ปิดช่องว่างระหว่างสปริงแต่ละตัวของแตรมโพลีนเพื่อความปลอดภัย		
		สูงสุดของนักกีฬา		
		1.8 ขนาดของแตรมโพลีนเมื่อพับแล้วจะมีขนาด สูงไม่น้อยกว่า 220 ซม. กว้างไม่น้อยกว่า 80 ซม.		
		2. ก้อนฟองน้ำสำหรับบรรจุในบ่อฝึกแตรมโพลีนฝั่งนักกีฬาหญิงในปริมาตร 72 ตรม.		
		2.1 ก้อนฟองน้ำมีคุณภาพเหนียวและมีการยึดหดตัวสูง มีความหนาแน่นสูงที่		
		ทนต่อแรงดันที่ 90kPa ตามมาตรฐานของ DIN EN ISO1798 (มาตรฐานการทดสอบแรงดึง		
		ค่าความต้านแรงดึงและการยึดตัวที่จุดฉีกขาด เพื่อป้องกันการฉีกขาดง่ายเมื่อต้อง		
		เสียดสีกับขอบบ่อ)		
		2.2 ก้อนฟองน้ำทำจากยางสังเคราะห์ โพลีเอสเตอร์ (PE) ขนาดต่างๆ (cube)		
		ลักษณะเป็นก้อนสี่เหลี่ยมขนาดไม่น้อยกว่า 15x15x40 ซม. และขนาดไม่น้อยกว่า		
		15x15x20 ซม. บรรจุลงในบ่อ ในปริมาณสัดส่วน 50/50 ปริมาณก้อนฟองน้ำเมื่อใส่		
		ลงไปบ่อแล้ว จะสูงเลยขอบบ่อขึ้นมาไม่น้อยกว่า 5 ซม.		
		2.3 ใช้บรรจุในบ่อฟองน้ำ ซึ่งเป็นบ่อแบบเปิด ในพื้นที่บ่อไม่น้อยกว่า 72 ตรม.		
		มีความลึกตั้งแต่พื้นด้านล่างสุดถึงขอบบ่อ 125 ซม. เมื่อรวมกับฟองน้ำรองขอบบ่อ		
		ซึ่งสูง 20 ซม. จะทำให้บ่อฟองน้ำมีความลึกทั้งหมด 145 ซม		
		3. ก้อนฟองน้ำสำหรับบรรจุในบ่อฝึกแตรมโพลีนฝั่งนักกีฬาชายในปริมาตร 73 ตรม.		
		3.1 ก้อนฟองน้ำมีคุณภาพเหนียวและมีการยึดหดตัวสูง มีความหนาแน่นสูงที่		
		ทนต่อแรงดันที่ 90kPa ตามมาตรฐานของ DIN EN ISO1798 (มาตรฐานการทดสอบแรงดึง		
		ค่าความต้านแรงดึงและการยึดตัวที่จุดฉีกขาด เพื่อป้องกันการฉีกขาดง่ายเมื่อต้อง		
		เสียดสีกับขอบบ่อ)		
		3.2 ก้อนฟองน้ำทำจากยางสังเคราะห์ โพลีเอสเตอร์ (PE) ขนาดต่างๆ (cube)		
		ลักษณะเป็นก้อนสี่เหลี่ยมขนาดไม่น้อยกว่า 15x15x40 ซม. และขนาดไม่น้อยกว่า		
		15x15x20 ซม. บรรจุลงในบ่อ ในปริมาณสัดส่วน 50/50 ปริมาณก้อนฟองน้ำเมื่อใส่		
		ลงไปบ่อแล้ว จะสูงเลยขอบบ่อขึ้นมาไม่น้อยกว่า 5 ซม.		
		3.3 ใช้บรรจุในบ่อฟองน้ำ ซึ่งเป็นบ่อแบบเปิด ในพื้นที่บ่อไม่น้อยกว่า 73 ตรม.		
		มีความลึกตั้งแต่พื้นด้านล่างสุดถึงขอบบ่อ 125 ซม. เมื่อรวมกับฟองน้ำรองขอบบ่อ		
		ซึ่งสูง 20 ซม. จะทำให้บ่อฟองน้ำ มีความลึกทั้งหมด 145 ซม.		
		4. แผงฟองน้ำรองขอบบ่อกันกระแทกด้านในบ่อและแผงฟองน้ำวางรอบปากบ่อ		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		ตลอดแนวยาวของบ่อสำหรับฝึกนักกีฬาหญิง (Upholstery)		
		4.1. ด้านบนของปากบ่อ		
		4.1.1 ชั้นที่ 1 ติดตั้งแผ่นไม้ ขนาด 9 มม.x12 ซม. วางเป็นแผ่นยาวตลอดแนวรอบปากบ่อ		
		ติดแถบตีนตุ๊กแกขนาดกว้าง 10 ซม. บนแผ่นไม้ตลอดแนวรอบบ่อ		
		4.1.2 ชั้นที่ 2 ปูฟองน้ำรอบขอบบ่อ มีขนาดสูงไม่น้อยกว่า 18 ซม. กว้างไม่น้อยกว่า 30 ซม.		
		ทำจากวัสดุฟองน้ำโพลีเอสเตอร์ (PE) อย่างดีด้านในและหุ้มด้วยแผ่นยางพีวีซีกันน้ำ		
		ที่มีความเหนียวและทนต่อแรงฉีกขาด ปูวางยาวตลอดแนวรอบปากบ่อ		
		4.1.3 เชื่อมต่อระหว่าง ข้อ 4.1.1 กับข้อ 4.1.2 ด้วยแถบตีนตุ๊กแก โดยจะมีความสูง		
		โดยรวมไม่น้อยกว่า 20 ซม.		
		4.2 ติดตั้งครอบคลุมทั้งผนังด้านในและด้านบนรอบบ่อฟองน้ำ		
		4.3 ผนังด้านใน		
		4.3.1 ชั้นที่ 1 (ที่ติดกับบ่อ) ติดแผ่นไม้ขนาดไม่น้อยกว่า 90 มม.x12 ซม. วางเป็นแผ่นยาวตลอด		
		แนวผนังด้านในบ่อและติดแถบตีนตุ๊กแกขนาดกว้าง 10 ซม. บนแผ่นไม้ตลอดแนวรอบบ่อ		
		4.3.2 ชั้นที่ 2 ปูฟองน้ำครอบผนังบ่อด้านใน ทำจากวัสดุโพลีเอสเตอร์ (PE) อย่างดีด้านใน		
		และหุ้มด้วยแผ่นยางพีวีซีกันน้ำ มีความหนาเมื่อรวมกับชั้นที่ 1 แล้ว		
		ความหนา 10 ซม. ปูเป็นแนวยาวตลอดแนวผนังด้านในบ่อ		
		4.3.3 เชื่อมต่อระหว่าง ข้อ 4.3.1 กับข้อ 4.3.2 ด้วยแถบตีนตุ๊กแก		
		4.4 บ่อมีความลึก (สำหรับใส่ก้อนฟองน้ำ) ไม่น้อยกว่า 100 ซม.		
		(เมื่อวัดจากขอบบนของฟองน้ำรอบขอบบ่อ จนถึงแผงยางรองรับก้อนฟองน้ำด้านล่าง)		
		4.5 เชื่อมต่อผนังบ่อฟองน้ำทั้งด้านบนและด้านในกับแผ่นไม้ ด้วยแถบตีนตุ๊กแก (Velcro)		
		ตลอดทั้งบ่อ		
		4.6 เชื่อมต่อระหว่างแผ่นไม้กับฟองน้ำรอบขอบบ่อด้วยแถบตีนตุ๊กแก (Velcro) ตลอดทั้งบ่อ		
		4.7 ความยาวของฟองน้ำรอบขอบบ่อแต่ละชั้น ยาว 200 ซม. เพื่อง่ายต่อการซ่อมบำรุง		
		และเปลี่ยนเมื่อเกิดการชำรุด		
		5. แผงฟองน้ำรองขอบบ่อกันกระแทกด้านในบ่อและแผงฟองน้ำวางรอบปากบ่อ		
		ตลอดแนวยาวของบ่อสำหรับฝึกนักกีฬาชาย (Upholstery)		
		5.1 ด้านบนของปากบ่อ		
		5.1.1 ชั้นที่ 1 ติดตั้งแผ่นไม้ขนาดไม่น้อยกว่า 90 มม.x12 ซม. วางเป็นแผ่นยาวตลอด		
		และติดแถบตีนตุ๊กแกขนาดกว้าง 10 ซม. บนแผ่นไม้ตลอดแนวรอบบ่อ		
		5.1.2 ชั้นที่ 2 ปูฟองน้ำรอบขอบบ่อ มีขนาดสูงไม่น้อยกว่า 18 ซม. กว้างไม่น้อยกว่า 30 ซม.		
		ทำจากวัสดุฟองน้ำโพลีเอสเตอร์ (PE) อย่างดีด้านในและหุ้มด้วยแผ่นยางพีวีซีกันน้ำ		
		ที่มีความเหนียวและทนต่อแรงฉีกขาดปูวางยาวตลอดแนวรอบปากบ่อ		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		5.1.3 เชื่อมต่อระหว่าง ข้อ 5.1.1 กับข้อ 5.1.2 ด้วยแถบตีนตุ๊กแก โดยจะมีความสูง		
		โดยรวมไม่น้อยกว่า 20 ซม.		
		5.2 ติดตั้งครอบคลุมทั้งผนังด้านในและด้านบนรอบบ่อโพน		
		5.3 ผนังด้านใน		
		5.3.1 ชั้นที่ 1 (ที่ติดกับบ่อ) ติดแผ่นไม้ขนาด 90 มม.x12 ซม. วางเป็นแผ่นยาวตลอด		
		แนวแผงด้านในบ่อติดแถบตีนตุ๊กแก ขนาดกว้าง 10 ซม. บนแผ่นไม้ตลอดแนวรอบบ่อ		
		5.3.2 ชั้นที่ 2 ปูฟองน้ำครอบผนังบ่อด้านใน ทำจากวัสดุโพลีเอสเตอร์ (PE) อย่างดีด้านใน		
		และหุ้มด้วยแผ่นยางพีวีซีกันน้ำมีความหนาเมื่อรวมกับชั้นที่ 1 แล้ว ความหนา 10 ซม.		
		ปูเป็นแนวยาวตลอดแนวแผงด้านในบ่อ		
		5.3.3 เชื่อมต่อระหว่าง ข้อ 5.3.1 กับข้อ 5.3.2 ด้วยแถบตีนตุ๊กแก		
		5.4 บ่อมีความลึก (สำหรับใส่ก้อนฟองน้ำ) ไม่น้อยกว่า 100 ซม.		
		(เมื่อวัดจากขอบบนของฟองน้ำรอบขอบบ่อ จนถึงแผงยางรับก้อนฟองน้ำด้านล่าง)		
		5.5 เชื่อมต่อผนังบ่อฟองน้ำทั้งด้านบนและด้านในกับแผ่นไม้ ด้วยแถบตีนตุ๊กแก (Velcro)		
		ตลอดทั้งบ่อ		
		5.6 เชื่อมต่อระหว่างแผ่นไม้กับฟองน้ำรอบขอบบ่อด้วยแถบตีนตุ๊กแก (Velcro) ตลอดทั้งบ่อ		
		5.7 ความยาวของฟองน้ำรอบขอบบ่อแต่ละชั้น ยาว 200 ซม. เพื่อง่ายต่อการซ่อมบำรุง		
		และเปลี่ยนเมื่อเกิดการชำรุด		
		6. แผ่นฟองน้ำวางด้านบนรอบๆ แทรมโพลีนฝั่งนักกีฬาหญิง		
		6.1. ผลิตจากฟองน้ำอัดอย่างดีมีความหนาแน่นสูงพื้นผิวด้านบนของฟองน้ำหุ้มด้วยวัสดุสังเคราะห์		
		PVC สีน้ำเงินที่มีความเหนียว ทนทานต่อแรงฉีกขาด และลดแสงสะท้อนเข้าตาของนักกีฬา		
		ขณะฝึก		
		6.2. วางเรียงกันโดยรอบขอบบนของแทรมโพลีน		
		7. แผ่นฟองน้ำวางด้านบนรอบๆ แทรมโพลีนฝั่งนักกีฬาชาย		
		7.1. ผลิตจากฟองน้ำอัดอย่างดีมีความหนาแน่นสูงพื้นผิวด้านบนของฟองน้ำหุ้มด้วยวัสดุสังเคราะห์		
		PVC สีน้ำเงินที่มีความเหนียว ทนทานต่อแรงฉีกขาด และลดแสงสะท้อนเข้าตาของนักกีฬา		
		ขณะฝึก		
		7.2. วางเรียงกันโดยรอบขอบบนของแทรมโพลีน		
		8. ผนังกันระหว่างแทรมโพลีนกับบ่อฟองน้ำ ฝั่งนักกีฬาหญิง		
		8.1 เป็นแผงกันทำจากไม้ใช้กันระหว่างแทรมโพลีนกับบ่อฟองน้ำ เพื่อไม่ให้		
		ก้อนฟองน้ำเข้ามาบริเวณใต้เตียงแทรมโพลีน มีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 3 ม. สูงไม่น้อยกว่า		
		1.25 ม.		
		8.2 ติดตั้งแผ่นไม้รองด้านในผนังอีกหนึ่งชั้นขนาดไม่น้อยกว่า 1.0 ซม.x9 มม.		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		9. ผังกั้นระหว่างแตรมโพลีนกับบ่อฟองน้ำ ผังนักกีฬาชาย		
		9.1 เป็นแผงกั้นทำจากไม้ ใ้กั้นระหว่างแตรมโพลีนกับบ่อฟองน้ำ เพื่อไม่ให้ ก้อนฟองน้ำเข้ามาบริเวณใต้เตียงแตรมโพลีน มีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 3 ม. สูงไม่น้อยกว่า 1.25 ม.		
		9.2 ติดตั้งแผ่นไม้รองด้านในผนังอีกหนึ่งชั้นขนาดไม่น้อยกว่า 1.0 ซม.x9 มม.		
		10. แผงฟองน้ำรองพื้นบ่อ ผังนักกีฬาหญิง		
		10.1. ชั้นฐานล่างสุดของบ่อฟองน้ำจะบรรจุฟองน้ำ 2 ชั้น ที่มีความหนาแน่นต่างกัน วางเป็นผืนต่อเนื่องกันตลอดแนวยาวของรูปร่างบ่อ		
		10.2 ชั้นล่างสุดจะวางแผ่นฟองน้ำที่มีความหนาแน่นมากลงไปก่อนและตามด้วยแผ่นฟองน้ำ ที่มีความหนาแน่นน้อยวางซ้อนทับลงไป โดยเชื่อมต่อเป็นชั้นเดียวกันด้วยกาวชนิดพิเศษ ตลอดแนวบ่อ		
		10.3. แผงฟองน้ำแต่ละชั้น (ในข้อ 10.1) มีความหนาเท่ากัน คือหนาชั้นละ 20 ซม. (รวม 2 ชั้นจะมีความหนา 40 ซม.)		
		10.4. มีแผ่นยางเจาะรูตาไก่คั่นกลางระหว่างชั้นแผ่นฟองน้ำด้านล่างกับก้อนฟองน้ำด้านบน ที่จะใส่ลงไปบ่อ ตลอดพื้นที่แนวบ่อ		
		11. แผงฟองน้ำรองพื้นบ่อ ผังนักกีฬาชาย		
		11.1. ชั้นฐานล่างสุดของบ่อฟองน้ำจะบรรจุฟองน้ำ 2 ชั้น ที่มีความหนาแน่นต่างกัน วางเป็นผืนต่อเนื่องกันตลอดแนวยาวของรูปร่างบ่อ		
		11.2 ชั้นล่างสุดจะวางแผ่นฟองน้ำที่มีความหนาแน่นมากลงไปก่อนและตามด้วยแผ่นฟองน้ำ ที่มีความหนาแน่นน้อยวางซ้อนทับลงไป โดยเชื่อมต่อเป็นชั้นเดียวกันด้วยกาวชนิดพิเศษ ตลอดแนวบ่อ		
		11.3. แผงฟองน้ำแต่ละชั้น (ในข้อ 11.1) มีความหนาเท่ากัน คือหนาชั้นละ 20 ซม. (รวม 2 ชั้นจะมีความหนา 40 ซม.)		
		11.4. มีแผ่นยางเจาะรูตาไก่คั่นกลางระหว่างชั้นแผ่นฟองน้ำด้านล่างกับก้อนฟองน้ำด้านบน ที่จะใส่ลงไปบ่อ ตลอดพื้นที่แนวบ่อ		
		12. แผ่นพีวีซี (PVC) แยกระหว่างชั้นฐานล่างและก้อนฟองน้ำ ผังนักกีฬาหญิง		
		12.1 เป็นแผ่นยางขนาดใหญ่ทำจาก PVC กันน้ำ และทนความร้อน (ติดไฟยาก) ที่ติดตั้งเพื่อ แยกระหว่างชั้นฟองน้ำด้านฐานล่างและก้อนฟองน้ำด้านบน โดยเย็บติดต่อเนื่องเป็นผืน เดียวกันตลอดแนวรูปร่างบ่อ		
		โดยแผ่นพีวีซีมีคุณสมบัติผ่านการทดสอบการทนไฟที่ระดับคลาสบี (B) ที่ค่ามาตรฐาน DIN4102 1998 และมาตรฐานความปลอดภัยจากอัคคีภัยที่ระดับ M2 ที่ค่ามาตรฐาน NFP 92 507 2004		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		12.2. ยึดแผ่นพีวีซีติดกับผนังบ่อโดยรอบด้วยเชือกยางยึด ร้อยเข้ากับตาไก่ที่ถูกติดตั้งเชื่อมกับ ราวเหล็กรอบบ่อด้านใน ลีกลงไปจากปากบ่อไม่น้อยกว่า 78 ซม.		
		12.3. ผนังโดยรอบด้านในของบ่อ ติดตั้งราวเหล็กที่ติดทุกไว้ ในระดับความลึกไม่น้อยกว่า 78 ซม. เมื่อวัดจากขอบปากบ่อด้านบน เพื่อใช้สำหรับเชื่อมต่ออย่างยึดกับรูตาไก่ที่ยึดระหว่าง แถบยางพีวีซีกับราวเหล็ก		
		12.4 ยึดติดมุมของแผ่นยางยึดกับโคมฐานล่างด้วยแถบตีนตุ๊กแก (Velcro) เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการเสียดสีกับฟองน้ำรองขอบบ่อด้านในบ่อฟองน้ำ		
		13. แผ่นพีวีซี (PVC) แยกระหว่างชั้นฐานล่างและก้นฟองน้ำฝั่งนักกีฬาชาย		
		13.1 เป็นแผ่นยางขนาดใหญ่ทำจาก PVC กันน้ำ และทนความร้อน (ติดไฟยาก) ที่ติดตั้งเพื่อ แยกระหว่างชั้นฟองน้ำด้านฐานล่างและก้นฟองน้ำด้านบน โดยเย็บติดต่อเนื่องเป็นผืน เดียวกันตลอดแนวรูปร่างบ่อ โดยแผ่นพีวีซีมีคุณสมบัติผ่านการทดสอบการทนไฟที่ระดับคลาสบี (B) ที่ค่ามาตรฐาน DIN4102 1998 และมาตรฐานความปลอดภัยจากอัคคีภัยที่ระดับ M2 ที่ค่ามาตรฐาน NFP 92 507 2004		
		13.2. ยึดแผ่นพีวีซีติดกับผนังบ่อโดยรอบด้วยเชือกยางยึด ร้อยเข้ากับตาไก่ที่ถูกติดตั้งเชื่อมกับ ราวเหล็กรอบบ่อด้านใน ลีกลงไปจากปากบ่อไม่น้อยกว่า 78 ซม.		
		13.3. ผนังโดยรอบด้านในของบ่อ ติดตั้งราวเหล็กที่ติดทุกไว้ ในระดับความลึกไม่น้อยกว่า 78 ซม. เมื่อวัดจากขอบปากบ่อด้านบน เพื่อใช้สำหรับเชื่อมต่ออย่างยึดกับรูตาไก่ที่ยึดระหว่าง แถบยางพีวีซีกับราวเหล็ก		
		13.4 ยึดติดมุมของแผ่นยางยึดกับโคมฐานล่างด้วยแถบตีนตุ๊กแก (Velcro) เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการเสียดสีกับฟองน้ำรองขอบบ่อด้านในบ่อฟองน้ำ		
		14. แถบตีนตุ๊กแก (Velcro) สำหรับบ่อฟองน้ำฝั่งนักกีฬาหญิง (ทั้งบ่อ)		
		14.1 เป็นแถบผ้าที่มีลักษณะ ด้านล่างมีปลายแหลม (ตัวผู้) ใช้สำหรับเชื่อมติดกับเบาะ และแผงฟองน้ำเพื่อความมั่นคงของเบาะ ไม่ให้เบาะขยับหรือเคลื่อนแยกออกจากกัน โดยต้องยึดเกาะกับแถบยึดเกาะที่ติดอยู่กับอุปกรณ์ด้านตรงข้าม (ตัวเมีย)		
		15. แถบตีนตุ๊กแก (Velcro) สำหรับบ่อฟองน้ำฝั่งนักกีฬาชาย (ทั้งบ่อ)		
		15.1 เป็นแถบผ้าที่มีลักษณะ ด้านล่างมีปลายแหลม (ตัวผู้) ใช้สำหรับเชื่อมติดกับเบาะ และแผงฟองน้ำเพื่อความมั่นคงของเบาะ ไม่ให้เบาะขยับหรือเคลื่อนแยกออกจากกัน โดยต้องยึดเกาะกับแถบยึดเกาะที่ติดอยู่กับอุปกรณ์ด้านตรงข้าม (ตัวเมีย)		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
4. ประเภททั่วไป				
1)	ครุภัณฑ์ห้องสตูดิโอ	รายการประกอบ	ชุด	2,200,000
	และถ่ายภาพวิดีโอ	1. กล้องถ่ายภาพวิดีโอระบบดิจิทัล		
		2. ชุดอุปกรณ์จับกล้อง		
		3. ขาตั้งกล้องวิดีโอ		
		4. เครื่องรับโทรทัศน์ LED		
		5. เครื่องเลือกสัญญาณและสลับภาพ		
		6. ชุดติดต่อสื่อสาร (Intercom)		
		7. จอมอนิเตอร์สำหรับงานผลิตโทรทัศน์		
		8. เครื่องบันทึกภาพวิดีโอระบบดิจิทัล		
		9. เครื่องตัดต่อสัญญาณวิดีโอแบบ Non-Linear		
		10. เครื่องผสมสัญญาณเสียง		
		11. ลำโพงมอนิเตอร์		
		12. ลำโพงสำหรับห้องสตูดิโอ		
		13. ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ		
		14. ไมโครโฟนไร้สายแบบหนีบปกเสื้อ		
		15. ชุดไฟส่องสว่างสำหรับงานสตูดิโอ		
*หมายเหตุ ให้หน่วยงานเลือกรายการ รวมทั้งกำหนดคุณลักษณะ และตั้งจำนวนแต่ละรายการเอง				

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
2)	ชุดปฏิบัติการกายวิภาค และสรีรวิทยา	รายการประกอบ	ชุด	1,450,000
		1. ระบบโครงกระดูกและระบบกล้ามเนื้อ		
		1.1 โมเดลโครงกระดูก มีเส้นประสาท ไขสันหลัง จำนวน 1 ชุด		
		1.2 โมเดลจำลองโครงกระดูกสันหลังแบบยืดหยุ่นแบบแบ่งสี พร้อมกระดูกเชิงกราน จำนวน 1 ชุด		
		1.3 โมเดลจำลองหมอนรองกระดูกเคลื่อนทับเส้นประสาท จำนวน 1 ชุด		
		1.4 โมเดลจำลองโครงกระดูกข้อหัวไหล่ จำนวน 1 ชุด		
		1.5 โมเดลจำลองกระดูกข้อหัวเข่า แบบมี Ligaments จำนวน 1 ชุด		
		1.6 โมเดลจำลองกระดูกข้อสะโพกแบบมี Ligament จำนวน 1 ชุด		
		1.7 โมเดลจำลองกระดูกข้อศอก แบบมี Ligaments จำนวน 1 ชุด		
		1.8 โมเดลจำลองโครงกระดูกข้อเข่า จำนวน 1 ชุด		
		1.9 โมเดลจำลองการแตกร้าวของกระดูกต้นขา และสะโพกเสื่อม จำนวน 1 ชุด		
		1.10 โมเดลจำลองกะโหลกศีรษะแบบแยกชิ้นส่วน จำนวน 1 ชุด		
		1.11 โมเดลจำลองโครงกระดูกมือ จำนวน 1 ชุด		
		1.12 โมเดลจำลองกระดูกเท้าและข้อเท้า จำนวน 1 ชุด		
		1.13 โมเดลจำลองโครงกระดูกเท้าพร้อมเส้นเอ็นและกล้ามเนื้อ จำนวน 1 ชุด		
		1.14 โมเดลจำลองกล้ามเนื้อเต็มตัวย่อยส่วนแบบแยกชิ้นส่วน จำนวน 1 ชุด		
		1.15 โมเดลจำลองกล้ามเนื้อแขน จำนวน 1 ชุด		
		1.16 โมเดลจำลองกล้ามเนื้อขาส่วนล่างขนาดเท่าจริงพร้อมเข่า จำนวน 1 ชุด		
		1.17 โมเดลเท้าแบบปรกติ จำนวน 1 ชุด		
		1.18 โมเดลจำลองจำลองโครงกระดูกมือพร้อมเส้นเอ็นและกล้ามเนื้อ จำนวน 1 ชุด		
		1.19 โมเดลจำลองเส้นใยกล้ามเนื้อ ขยาย 10,000 เท่า จำนวน 1 ชุด		
		2. ระบบประสาท		
		2.1 โมเดลจำลองโครงกระดูกสันหลังส่วนคอ จำนวน 1 ชุด		
		2.2 โมเดลจำลองกะโหลกศีรษะและกระดูกสันหลังระดับคอ จำนวน 1 ชุด		
		2.3 โมเดลจำลองภาคตัดศีรษะแนวกลาง จำนวน 1 ชุด		
		2.4 โมเดลจำลองสมองขนาดเท่าจริงแบบแยกชิ้นส่วน จำนวน 1 ชุด		
		3. ระบบการไหลเวียนเลือดและหัวใจ		
		3.1 โมเดลแสดงภาวะหลอดเลือดแดงแข็งพร้อมภาคตัดเส้นเลือด จำนวน 1 ชุด		
		3.2 โมเดลจำลองหัวใจ ขนาดเท่าจริงแบบแยกชิ้นส่วน จำนวน 1 ชุด		
		3.3 โมเดลจำลองระบบไหลเวียนโลหิต จำนวน 1 ชุด		
		4. ระบบหายใจ		
		4.1 โมเดลจำลองปอดพร้อมกล่องเสียง จำนวน 1 ชุด		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		4.2 โมเดลจำลองระบบทางเดินหายใจ จำนวน 1 ชุด		
		5. ระบบย่อยอาหาร		
		5.1 โมเดลจำลองตับและถุงน้ำดี จำนวน 1 ชุด		
		5.2 โมเดลจำลองระบบย่อยอาหารแบบแยกชิ้นส่วน จำนวน 1 ชุด		
		6. ระบบสืบพันธุ์		
		6.1 โมเดลจำลองอวัยวะสืบพันธุ์เพศหญิง จำนวน 1 ชุด		
		6.2 โมเดลจำลองอวัยวะสืบพันธุ์เพศชาย จำนวน 1 ชุด		
		7. ระบบขับถ่าย		
		7.1 โมเดลจำลองระบบขับถ่ายปัสสาวะแบบสลับเพศ จำนวน 1 ชุด		
		7.2 โมเดลจำลองไตมีพยาธิสภาพ จำนวน 1 ชุด		
		8. โมเดลและหุ่นจำลองทั่วไป		
		8.1 ชุดระบบปฏิบัติการทางกายวิภาคศาสตร์แบบดิจิทัล จำนวน 1 ชุด		
		8.2 โมเดลจำลองครึ่งตัวแบบแยกชิ้นส่วนและสลับเพศ จำนวน 1 ชุด		
		8.3 โมเดลจำลองหูแบบแยกชิ้นส่วน จำนวน 1 ชุด		
		8.4 โมเดลจำลองตาแบบแยกชิ้นส่วน จำนวน 1 ชุด		
		8.5 โมเดลจำลองลักษณะทางกายวิภาคของลิ้น จำนวน 1 ชุด		
		8.6 โมเดลจำลองผิวหนัง จำนวน 1 ชุด		
		คุณลักษณะ		
		1. ระบบโครงกระดูกและระบบกล้ามเนื้อ		
		1.1 โมเดลโครงกระดูก มีเส้นประสาท ไขสันหลัง		
		1. เป็นหุ่นจำลองโครงกระดูกมนุษย์ทำจากวัสดุสังเคราะห์ มีความแข็งแรงทนทาน		
		2. หุ่นสามารถแสดงการเคลื่อนไหวได้		
		3. ข้อต่อต่างๆสามารถเคลื่อนไหวได้		
		4. กระดูกมือมีการประกอบเชื่อมกันด้วยลวด		
		5. มีกระดูกไขสันหลัง		
		6. มีเส้นประสาทไขสันหลังมีสีเหลือง ผลิตจากวัสดุสังเคราะห์คุณภาพสูง		
		7. มีหลอดเลือดแดงสีแดง ผลิตจากวัสดุสังเคราะห์คุณภาพสูง		
		8. ตัวหุ่นแสดงภาวะไขสันหลังเคลื่อนบริเวณระหว่าง กระดูกไขสันหลังชิ้นที่ 3 กับ ชิ้นที่4 (3rd and 4th lumbar vertebrae)		
		9. กระดูกมีน้ำหนักขนาดใกล้เคียงกระดูกมนุษย์จริง ประกอบไปด้วยกระดูกไม่น้อยกว่า 200 ชิ้น		
		10. กะโหลกศีรษะสามารถถอดแยกชิ้นได้อย่างน้อย 3 ส่วน และเชื่อมต่อกันด้วยแม่เหล็ก		
		11. ตัวหุ่นตั้งอยู่บนเสาแขวนแบบมีล้อเลื่อน 5 ล้อ		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		12. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับแสกนเพื่อเข้าดูชื่อโมเดล รายละเอียดของโมเดล		
		พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ตโฟนและแท็บเล็ต		
		1.2 โมเดลจำลองโครงกระดูกสันหลังแบบยึดหยุ่นแบบแบ่งสี พร้อมกระดูกเชิงกราน		
		1. เป็นหุ่นจำลองโครงกระดูกสันหลังและกระดูกเชิงกรานเพศชายทำจากพลาสติก		
		มีความแข็งแรงทนทานและทำความสะอาดได้ง่าย		
		2. ตัวหุ่นแสดงตั้งแต่บริเวณฐานรองคอ จนถึงกระดูกเชิงกราน		
		3. ตัวหุ่นแสดงส่วนทางกายวิภาคโดยแยกเป็นสีที่แตกต่างกัน ดังนี้		
		3.1 กระดูกสันหลังส่วนคอ (Cervical vertebrae)		
		3.2 กระดูกสันหลังส่วนอก (Thoracic vertebrae)		
		3.3 กระดูกสันหลังส่วนบั้นเอว (Lumbar vertebrae)		
		3.4 กระดูกสันหลังส่วนกระเบนเหน็บ (Sacral vertebrae)		
		3.5 กระดูกก้นกบ (Coccyx)		
		4. กระดูกสันหลังมีความยืดหยุ่นสามารถโค้งงอได้ทั้ง ซ้าย-ขวา-หน้า-หลัง		
		5. ส่วนกระดูกสันหลังมีขนาดเท่าจริง		
		6. มีหมอนรองกระดูก ทำจากวัสดุที่มีความยืดหยุ่น		
		7. แสดงลักษณะสำคัญทั้งหมดของกระดูกสันหลังแต่ละข้อ ได้แก่ occipital plate, spinal cord, nerves, Cervical vertebral artery		
		8. ตัวหุ่นแสดงภาวะหมอนรองกระดูกเคลื่อนทับเส้นประสาท บริเวณระหว่างกระดูกไขสันหลังที่ 3 และ 4 (L3 ,L4)		
		9. กระดูกเชิงกรานสามารถถอดออกได้		
		10. ด้านบนของหุ่นมีท่วงสแตนเลส สำหรับแขวนบนฐานที่มีเสา		
		11. ตัวหุ่นแขวนอยู่บนเสาที่มีฐาน ผลิตจากสแตนเลส และสามารถถอดออกจากเสาได้		
		12. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับแสกนเพื่อเข้าดูชื่อโมเดล รายละเอียดของโมเดล		
		พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ตโฟนและแท็บเล็ต		
		1.3 โมเดลจำลองหมอนรองกระดูกเคลื่อนทับเส้นประสาท		
		1. เป็นหุ่นจำลองโครงกระดูกสันหลังระดับเอวขนาดเท่าจริง 2 ชิ้น พร้อมหมอนรองกระดูก		
		2. กระดูกทำจากพลาสติกสังเคราะห์คุณภาพสูง มีความแข็งแรงทนทานและทำความสะอาดได้ง่าย		
		3. หมอนรองกระดูกมีสีเนื้อ มีความแข็งแรง		
		4. มีเส้นประสาทสันหลังสีเหลือง (spinal nerve branches)		
		5. สามารถแสดงลักษณะของหมอนรองกระดูกเคลื่อนทับเส้นประสาทในตำแหน่งระหว่าง L4 และ L5 ได้		
		6. กระดูกไขสันหลัง และหมอนรองกระดูกสามารถถอดเปลี่ยนได้		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		7. ตัวหุ่นตั้งอยู่บนฐานพลาสติกสีขาว และสามารถถอดออกจากฐานได้		
		8. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับสแกนเพื่อเข้าดูชื่อโมเดล รายละเอียดของโมเดลพร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต		
		1.4 โมเดลจำลองโครงกระดูกข้อหัวไหล่		
		1. หุ่นผลิตจากวัสดุคุณภาพดี มีขนาดเท่าจริง		
		2. จำลองโครงสร้างของกระดูกตั้งแต่กระดูกสะบัก (Shoulder blade) กระดูกไหปลาร้า (Collar bone) ส่วนบนของกระดูกต้นแขน (Humerus)		
		3. มี Ligaments รอบข้อต่อ		
		4. มีฐานรองรับโดยตัวหุ่นวางอยู่ในแนวตั้ง		
		5. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับสแกนเพื่อเข้าดูชื่อโมเดล รายละเอียดของโมเดล พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต		
		1.5 โมเดลจำลองกระดูกข้อเข่า แบบมี Ligaments		
		1. หุ่นจำลองข้อเข่าผลิตจากพลาสติก PVC มีขนาดเท่าจริง		
		2. จำลองโครงสร้างของกระดูกแสดงกระดูกFemur, กระดูก Tibia, และส่วนของกระดูก fibula และลูกสะบ้า (patella)		
		3. จำลองการเคลื่อนไหวของข้อเข่าได้เล็กน้อย เช่น abduction, anteversion, retroversion and internal/external rotation		
		4. มี Ligaments จำลอง ที่มีความยืดหยุ่น		
		5. มีฐานพลาสติกรองรับ โดยตัวหุ่นวางอยู่ในแนวตั้ง		
		6. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับสแกนเพื่อเข้าดูชื่อโมเดล รายละเอียดของโมเดล พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต		
		1.6 โมเดลจำลองกระดูกข้อสะโพกแบบมี Ligament		
		1. หุ่นจำลองข้อสะโพก ขนาดเท่าจริง ผลิตจากพลาสติก PVC แสดงโครงสร้างทางกายวิภาค ดังนี้		
		1.1 กระดูกข้อสะโพก(hip bone)		
		1.2 กระดูกต้นขา(portion of femur)		
		1.3 joint ligaments		
		2. สามารถจำลองการเคลื่อนไหวเล็กน้อย เช่น abduction, anteversion, retroversion and internal/external rotation		
		3. ตัวหุ่นมาพร้อมกับฐาน		
		4. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับสแกนเพื่อเข้าดูชื่อโมเดล รายละเอียดของโมเดล พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต		
		1.7 โมเดลจำลองกระดูกข้อศอก แบบมี Ligaments		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		1. หุ่นจำลองข้อศอกผลิตจากพลาสติก PVC มีขนาดเท่าจริง		
		2. จำลองโครงสร้างของกระดูกตั้งแต่ส่วนล่างของกระดูกต้นแขน (Humerus)		
		กระดูกท่อนแขนในและท่อนแขนนอก (Ulna and Radius)		
		3. สามารถจำลองการเคลื่อนไหวเล็กน้อย ดังนี้		
		3.1 Abduction		
		3.2 Anteversion		
		3.3 Retroversion		
		3.4 internal/external rotation		
		4. มี Ligaments รอบข้อศอก ทำจากวัสดุที่มีความยืดหยุ่น		
		5. มีฐานรองรับที่ทำจากพลาสติก โดยตัวหุ่นวางอยู่ในแนวตั้ง		
		6. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับสแกนเพื่อเข้าดูชื่อโมเดล รายละเอียดของโมเดล		
		พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ตโฟนและแท็บเล็ต		
		1.8 โมเดลจำลองโครงกระดูกข้อเข่า		
		1. หุ่นผลิตจากพลาสติก PVC มีขนาดเท่าจริง		
		2. จำลองโครงสร้างของกระดูกแสดงกระดูกข้อเข่าปกติด้านขวาแสดงส่วนของกระดูกต้นขา		
		ส่วนล่าง(Femur) และกระดูกหน้าขาส่วนบน(Tibia), ภูนอนงส่วนบน (Fibula)		
		ลูกสะบ้า(Patella) และเส้นเอ็น(Ligaments)		
		3. ตัวหุ่นมีภาพตัดขวาง แสดงลักษณะทางกายวิภาคภายในกระดูกข้อเข่า ที่สามารถ		
		ถอดออกมาศึกษาได้		
		4. สามารถถอดประกอบได้เป็น 3 ส่วน		
		5. มีฐานรองรับที่ทำจากพลาสติก		
		6. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับสแกนเพื่อเข้าดูชื่อโมเดล รายละเอียดของโมเดล		
		พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ตโฟนและแท็บเล็ต		
		1.9 โมเดลจำลองการแตกร้าวของกระดูกต้นขา และสะโพกเสื่อม		
		1. หุ่นจำลองข้อสะโพกของผู้สูงอายุ ขนาดเท่าจริงข้างขวา		
		2. แสดงโครงสร้างทางกายวิภาคของกระดูกข้อสะโพก (hip bone)		
		3. แสดงโครงสร้างของกระดูก femoral บริเวณข้อจำลองอาการข้อสะโพกเสื่อม coxarthrosis		
		4. แสดงให้เห็นถึงการแตกหักของกระดูกต้นขา		
		5. แสดงรายละเอียดต่างๆ ดังนี้		
		5.1 Medial femoral neck fracture		
		5.2 Lateral femoral neck fracture		
		5.3 Fracture through the trochanteric region (perthrochanteric femoral fracture)		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		5.4 Fracture below the trochanters (subtrochanteric femoral fracture)		
		5.5 Femoral shaft fracture		
		5.6 Femoral head fracture		
		5.7 Fracture of the greater trochanter		
		5.8 Fracture or avulsion of the lesser trochanter		
		(avulsion fracture of the lesser trochanter)		
		Femoral fracture and hip osteoarthritis mounted on base.		
		6. ผลิตจากวัสดุคุณภาพดี ตัวหุ่นมาพร้อมฐาน		
		7. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับสแกนเพื่อเข้าดูชื่อโมเดล รายละเอียดของโมเดล พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ตโฟนและแท็บเล็ต		
		1.10 โมเดลจำลองกะโหลกศีรษะแยกชิ้นส่วน		
		1. เป็นหุ่นจำลองกะโหลกศีรษะผู้ใหญ่ มีสีและขนาดใกล้เคียงกะโหลกคนจริง		
		2. สามารถแยกชิ้นส่วนกระดูกโดยแบ่งตามแนว Suture line หรือโครงสร้างกายวิภาค ของกะโหลกได้อย่างน้อย 22 ชิ้น ดังนี้		
		2.1 Left Parietal bone		
		2.2 Right Parietal bone		
		2.3 Occipital bone		
		2.4 Frontal bone		
		2.5 Left Temporal bone		
		2.6 Right Temporal bone		
		2.7 Sphenoid bone		
		2.8 Ethmoid bone		
		2.9 Vomer bone		
		2.10 Left Zygomatic bone		
		2.11 Right Zygomatic bone		
		2.12 Left Upper jaw (maxilla) with teeth		
		2.13 Right Upper jaw (maxilla) with teeth		
		2.14 Left Palatine bone		
		2.15 Right Palatine bone		
		2.16 Left Nasal concha		
		2.17 Right Nasal concha		
		2.18 Left Lacrimal bone		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		2.19 Right Lacrimal bone		
		2.20 Left Nasal bone		
		2.21 Right Nasal bone		
		2.22 Lower jaw (mandible) with teeth		
		3. แต่ละชิ้นส่วนมีสีที่แตกต่างกัน		
		4. สามารถถอด ประกอบได้		
		5. ผลิตจากพลาสติกที่มีความทนทานไม่แตกหักง่าย		
		6. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับสแกนเพื่อเข้าดูชื่อโมเดล รายละเอียดของโมเดล พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ตโฟนและแท็บเล็ต		
		1.11 โมเดลจำลองโครงกระดูกมือ		
		1. เป็นหุ่นจำลองโครงกระดูกมือขนาดใกล้เคียงของจริง		
		2. จำลองโครงสร้างของกระดูกมือและนิ้วมือ		
		3. กระดูกแต่ละชิ้นเชื่อมต่อกันด้วยเส้นเอ็นไนลอน สามารถยืดหยุ่นได้		
		4. เป็นโครงกระดูกที่จำลองได้ทั้งข้างซ้ายและข้างขวา		
		5. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับสแกนเพื่อเข้าดูชื่อโมเดล รายละเอียดของโมเดล พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ตโฟนและแท็บเล็ต		
		1.12 โมเดลจำลองกระดูกเท้าและข้อเท้า		
		1. เป็นหุ่นจำลองกระดูกเท้าที่มีโครงสร้างและลักษณะเหมือนจริง		
		2. กระดูกแต่ละชิ้นถูกประกอบเข้ากันด้วยเชือกยืดอีลาสติก สามารถเคลื่อนไหวได้		
		3. แสดงลักษณะของข้อต่อ		
		4. สามารถเคลื่อนไหวจัดทำพลิกฝ่าเท้าได้		
		5. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับสแกนเพื่อเข้าดูชื่อโมเดล รายละเอียดของโมเดล พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ตโฟนและแท็บเล็ต		
		1.13 โมเดลจำลองโครงกระดูกเท้าพร้อมเส้นเอ็นและกล้ามเนื้อ		
		1. เป็นหุ่นจำลองโครงกระดูกเท้าพร้อมเส้นเอ็นและกล้ามเนื้อขนาดเท่าจริง		
		2. แสดงรายละเอียดทางกายวิภาคของเท้าและข้อเท้า โดยสามารถถอดแยกชิ้นส่วน ออกเพื่อศึกษาได้เป็น 6 ชิ้น		
		3. แสดงรายละเอียดของกล้ามเนื้อต่างๆ, tendons, ligaments, เส้นประสาทต่างๆ รวมทั้งเส้นเลือดแดง		
		4. ด้านหน้าของหุ่นแสดงให้เห็นกล้ามเนื้อ extensor ของปลายขาส่วนล่าง สามารถมองเห็น tendon ที่ผ่านด้านใต้ของ transverse and crucial curial ligaments		
		เรื้อยไปจนถึงจุดเกาะปลาย		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		5. สามารถมองเห็นเยื่อหุ้ม tendon sheaths		
		6. กล้ามเนื้อ gastrocnemius ที่อยู่ด้านหลังของหุ่นสามารถถอดออกมาเพื่อศึกษา องค์ประกอบทางกายวิภาคที่ลึกลงไปได้		
		7. บริเวณฝ่าเท้าของหุ่นแบ่งเป็น 3 ชั้น ชั้นแรกแสดงกล้ามเนื้อ flexor digitorum brevis ซึ่งกล้ามเนื้อนี้สามารถถอดออกได้เพื่อให้เห็น quadratus plantae, the tendons of the flexor digitorum longus, และกล้ามเนื้อ flexor hallucis muscle และชั้นที่สองนี้ก็สามารถที่จะถอดออกเพื่อแสดงให้เห็นรายละเอียดทางกายวิภาคที่ลึกลงไป		
		8. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับแสกนเพื่อเข้าดูชื่อโมเดล รายละเอียดของโมเดล พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ตโฟนและแท็บเล็ต		
		1.14 โมเดลจำลองกล้ามเนื้อเต็มตัวย่อยส่วนแบบแยกชิ้นส่วน		
		1. เป็นหุ่นจำลองกล้ามเนื้อแบบเต็มตัว ตั้งแต่ส่วนหัวถึงเท้า		
		2. สามารถเปิดแผ่นปิดหน้าอกและหน้าท้อง เพื่อดูอวัยวะภายในได้		
		3. อวัยวะภายในต่างๆที่สำคัญ เช่น		
		3.1. Stomach		
		3.2. Liver		
		3.3. Gallbladder		
		3.4. Colon		
		3.5. Heart		
		3.6. Lung		
		3.7. Ascending aorta		
		3.8. Superior vena cava		
		4. มีตัวเลขระบุในอวัยวะต่างๆเพื่อดูชื่อของอวัยวะนั้นๆในคู่มือได้		
		5. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับแสกนเพื่อเข้าดูชื่อโมเดล รายละเอียดของโมเดล พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ตโฟนและแท็บเล็ต		
		1.15 โมเดลจำลองกล้ามเนื้อแขน		
		1. เป็นหุ่นจำลองแขนผู้ใหญ่อ้างซ้ายขนาดเท่าจริง แสดงโครงสร้างตั้งแต่ส่วนหัวไหล่ ลงไปถึงปลายนิ้ว		
		2. แสดงให้เห็นโครงสร้างทางกายวิภาคของกล้ามเนื้อทั้งส่วนลึกและส่วนตื้น, เส้นเลือด, เส้นประสาท และ กระดูกบางส่วน		
		3. ตัวหุ่นสามารถแยกชิ้นส่วนได้ 6 ชิ้น		
		4. ตัวหุ่นแสดงกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ต่อไปนี้		
		4.1 Brachioradial muscle with radial extensor muscle		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		4.2 Long palmar muscle with radial flexor muscle		
		4.3 Triceps muscle		
		4.4 Biceps muscle		
		4.5 Deltoid muscle		
		5. มีฐานรองรับที่ทำจากวัสดุคุณภาพดี และมีเสาเตนเลสรองรับตัวหุ่นแขน		
		6. เมื่อประกอบหุ่นเข้ากับเสาแล้ว หุ่นจะอยู่ในลักษณะกึ่งแนวนอน		
		7. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับสแกนเพื่อเข้าดูชื่อโมเดล รายละเอียดของโมเดล		
		พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต		
		1.16 โมเดลจำลองกล้ามเนื้อส่วนล่างขนาดเท่าจริงพร้อมเช่า		
		1. เป็นโมเดลกล้ามเนื้อส่วนล่างพร้อมข้อเท้า มีขนาดเท่าจริง		
		2. โมเดลทำจากวัสดุคุณภาพดีมีการลงสีที่เสมือนจริงเพื่อศึกษาได้ง่าย		
		3. สามารถแยกชิ้นส่วนออกจากกันเพื่อนำมาศึกษาได้ 3 ส่วน ได้แก่		
		3.1 ส่วนตัดเข่าที่ถอดออกได้		
		3.2 กล้ามเนื้อน่อง		
		4. ตัวโมเดลมาพร้อมฐานรองที่สามารถถอดออกจากกันได้		
		5. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับสแกนเพื่อเข้าดูชื่อโมเดล รายละเอียดของโมเดล		
		พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต		
		1.17 โมเดลเท้าแบบปรกติ		
		1. เป็นโมเดลฝ่าเท้าแบบปรกติ แสดงลักษณะตั้งแต่ข้อเท้าไปจนถึงปลายเท้า		
		2. มีการลงสีเพื่อศึกษาได้ง่าย ทำจากวัสดุคุณภาพดี		
		3. สามารถแสดงลักษณะทางการวิภาคที่สามารถศึกษาได้ ได้แก่		
		3.1 กระดูก		
		3.2 กล้ามเนื้อ		
		3.3 เส้นเอ็น		
		3.4 ข้อต่อ		
		4. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับสแกนเพื่อเข้าดูชื่อโมเดล รายละเอียดของโมเดล		
		พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต		
		1.18 โมเดลจำลองโครงสร้างของมือพร้อมเส้นเอ็นและกล้ามเนื้อ		
		1. เป็นหุ่นจำลองมือและข้อมือขนาดเท่าจริง		
		2. สามารถแยกชิ้นส่วนได้อย่างน้อย 4 ชิ้น สามารถดูกล้ามเนื้อส่วนลึกได้		
		3. แสดงให้เห็นกระดูก, กล้ามเนื้อ, tendons, ligaments, เส้นประสาท และเส้นเลือดแดง		
		4. บริเวณด้านหลังมือจะแสดงให้เห็นกล้ามเนื้อ Extensor และส่วนของ Tendons		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		5. ที่ข้อมือที่ผ่านด้านล่างของ Extensor retinaculumทางด้านฝ่ามือจะแสดงเป็น 3 ชั้น		
		โดย 2 ชั้นแรกสามารถถอดออกเพื่อศึกษารายละเอียดของโครงสร้างในชั้นที่ลึกยิ่งขึ้น		
		6. นอกจากนี้ยังแสดงโครงสร้างที่สำคัญในทางการรักษาพยาบาล ได้แก่ Median nerve		
		และ Superficial palmar arterial arch สำหรับโครงสร้างทางกายวิภาคขั้นลึกสุด		
		เพื่อการศึกษากล้ามเนื้อชั้นใน (Intrinsic muscles) และ Deep palmar arterial arch		
		7. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับแสกนเพื่อเข้าสู่โมเดล รายละเอียดของโมเดล		
		พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ตโฟนและแท็บเล็ต		
		1.19 โมเดลจำลองเส้นใยกล้ามเนื้อ ขยาย 10,000 เท่า		
		1. เป็นโมเดลจำลองเส้นใยกล้ามเนื้อที่เป็นที่มีขนาดเล็กในร่างกาย		
		ที่ได้รับการขยายใหญ่ขึ้นประมาณ 10,000 เท่า เพื่อให้เห็นถึงรายละเอียดทางกายวิภาค		
		อย่างชัดเจน		
		2. มีการลงสีในรายละเอียดต่าง ๆ เสมือนจริง และศึกษาได้ง่าย		
		3. ตัวโมเดลจำลองกล้ามเนื้อแสดงส่วนของโครงสร้างเส้นใยกล้ามเนื้อ		
		4. ผลิตจากวัสดุคุณภาพสูง แสดงรายละเอียดชัดเจน ให้ผู้ศึกษาเห็นภาพและเข้าใจลักษณะง่ายขึ้น		
		5. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับแสกนเพื่อเข้าสู่โมเดล รายละเอียดของโมเดล		
		พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ตโฟนและแท็บเล็ต		
		2. ระบบประสาท		
		2.1 โมเดลจำลองโครงกระดูกสันหลังส่วนคอ		
		1. ผลิตจากพลาสติก PVC มีขนาดเท่าจริง		
		2. จำลองโครงสร้างทางกายวิภาคของกระดูกสันหลังส่วนคอ ดังนี้		
		2.1 แผ่นกะโหลกท้ายทอย (occipital plate)		
		2.2 กระดูกสันหลังส่วนคอและหมอนรองกระดูก(Intervertebral disc)		
		2.3 เส้นประสาท (cervical nerves)		
		2.4 เส้นเลือดแดง (vertebral arteries)		
		2.5 ไขสันหลัง (Spinal cord)		
		3. มีฐานรองรับที่ทำจากพลาสติก และมีเสาเสกนเลสรองรับตัวหุ่น โดยตัวหุ่นวางอยู่ในแนวตั้ง		
		4. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับแสกนเพื่อเข้าสู่โมเดล รายละเอียดของโมเดล		
		พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ตโฟนและแท็บเล็ต		
		2.2 โมเดลจำลองกะโหลกศีรษะและกระดูกสันหลังระดับคอ		
		1. ผลิตจากพลาสติก PVC มีขนาดเท่าจริง แข็งแรง ทนทาน		
		2. กะโหลกศีรษะมีองค์ประกอบทางกายวิภาคได้แก่ ยอดกะโหลกที่สามารถถอดชิ้นส่วน		
		ออกมาได้ มี suture lines		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		3. กะโหลกศีรษะประกอบเข้ากับกระดูกสันหลังส่วนคอแบบยึดหยุ่นได้		
		4. กระดูกสันหลังส่วนคอ 7 ชิ้น พร้อมทั้งหมอนรองกระดูกสันหลัง (Intervertebral disc),		
		สมองส่วนหลัง(Hindbrain), ไขสันหลัง (Spinal cord), เส้นประสาทคอ (Cervical nerves),		
		หลอดเลือดแดงเวอร์ทีบรัล (Vertebral arteries) และหลอดเลือด Basilar และ Rear cerebral		
		5. มีฐานรองรับโดยตัวหุ่นวางอยู่ในแนวตั้ง		
		6. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับแสกนเพื่อเข้าดูชื่อโมเดล รายละเอียดของโมเดล		
		พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ตโฟนและแท็บเล็ต		
		2.3 โมเดลจำลองภาคตัดศีรษะแนวกลาง		
		1. เป็นหุ่นจำลองศีรษะและลำคอภาคตัดขวาง		
		2. หุ่นจำลองวางอยู่บนฐานวาง		
		3. แสดงให้เห็นโครงสร้างทางกายวิภาคภายในของศีรษะโดยละเอียด ได้แก่ กะโหลกศีรษะ		
		ผิวหนัง สมอง และกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ องค์กรประกอบภายในช่องปากและช่องจมูก		
		หลอดลม หลอดอาหาร กระดูกสันหลังและไขสันหลังส่วนคอ		
		4. องค์กรประกอบต่างๆ มีสีที่มีความชัดเจนง่ายสำหรับการศึกษา		
		5. มีฐานรองรับที่ทำจากพลาสติก		
		6. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับแสกนเพื่อเข้าดูชื่อโมเดล รายละเอียดของโมเดล		
		พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ตโฟนและแท็บเล็ต		
		2.4 โมเดลจำลองสมองขนาดเท่าจริงแบบแยกชิ้นส่วน		
		1. เป็นหุ่นจำลองสมองมนุษย์ แยกชิ้นส่วนได้เป็นสมอง 8 ส่วน		
		2. สมองมีการแบ่งแยกสีอย่างชัดเจนในแต่ละ cerebral lobe		
		3. สมองแบ่งเป็นซีกซ้ายและซีกขวา โดยแต่ละซีกสามารถถอดแยกชิ้นส่วนสมองได้ 4 ส่วน		
		รวมเป็นสมอง 8 ส่วน ได้แก่		
		3.1 frontal with parietal lobes		
		3.2 Temporal with occipital lobes		
		3.3 Half of brain stem		
		3.4 Half cerebellum		
		4. สมองซีกซ้ายแสดงให้เห็นรายละเอียดได้ ดังนี้		
		4.1 Pre- and post-central region		
		4.2 Broca and Wernicke areas		
		4.3 Heschl's gyrus		
		4.4 Brain nerves		
		4.5 Ventricles		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		5. มีฐานที่มีเบ้ารองรับขนาดพอดีกับหุ่นสมอง		
		6. สามารถถอดหุ่นออกจากฐานรองรับได้		
		7. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับแสกนเพื่อเข้าดูชื่อโมเดล รายละเอียดของโมเดล พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต		
		3. ระบบไหลเวียนเลือดและหัวใจ		
		3.1 โมเดลจำลองภาวะหลอดเลือดแดงแข็งพร้อมภาคตัดเส้นเลือด		
		1. เป็นโมเดลแสดงภาวะหลอดเลือดแดงแข็งพร้อมภาคตัดเส้นเลือด มีการลงสีคล้ายจริง ทำจากวัสดุที่แข็งแรง		
		2. โมเดลจำลองภาวะหลอดเลือดแดงแข็งตัว มาพร้อมกับภาคตัดเส้นเลือดที่แสดงให้เห็น ถึงสภาวะหลอดเลือดแข็งตัวในระยะต่าง ๆ ตั้งแต่เริ่มต้นตกตะกอนของไขมันบางส่วน จนถึงไขมันปกปิดหลอดเลือดอย่างสมบูรณ์		
		3. โมเดลสามารถแยกชิ้นส่วนออกมาเพื่อใช้ศึกษาได้ 2 ชิ้น		
		4. มาพร้อมฐานตั้งโมเดลทำจากพลาสติกคุณภาพดี		
		5. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับแสกนเพื่อเข้าดูชื่อโมเดล รายละเอียดของโมเดล พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต		
		3.2 หุ่นจำลองหัวใจ ขนาดเท่าจริงแบบแยกชิ้นส่วน		
		1. เป็นหุ่นจำลองจำลองโครงสร้างทางกายวิภาคของหัวใจ ขนาดเท่าจริง		
		2. หุ่นจำลองสามารถถอดแยกชิ้นส่วนได้ 2 ส่วน เพื่อศึกษาโครงสร้างทางกายวิภาคภายใน ในหัวใจมนุษย์ เช่น ลิ้นหัวใจ		
		3. โมเดลแสดงหลอดเลือดแดง หลอดเลือดดำ		
		4. โมเดลมีการลงสี ที่ทำให้ง่ายต่อการศึกษา		
		5. โมเดลมาพร้อมกับเสาแขวนและฐานที่แข็งแรง		
		6. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับแสกนเพื่อเข้าดูชื่อโมเดล รายละเอียดของโมเดล พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต		
		3.3 โมเดลระบบไหลเวียนโลหิต		
		1. เป็นหุ่นจำลองร่างกายมนุษย์ขนาดครึ่งหนึ่งของจริง อยู่บนฐานที่สามารถวางในแนวราบ หรือวางตั้งพิงฝาผนังได้		
		2. ผลิตจากพลาสติก PVC คุณภาพสูง		
		3. แสดงโครงสร้างของระบบไหลเวียนเลือดภายในร่างกายไปยังอวัยวะต่างๆ ดังนี้		
		3.1 หัวใจ		
		3.2 ศีรษะ		
		3.3 แขน		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		3.4 ขา		
		3.5 ปอด		
		3.6 ตับ		
		3.7 ไต		
		3.8 ม้าม		
		3.9 หลอดเลือดดำและหลอดเลือดแดง		
		3.10 กระดูกต่าง ๆ		
		4. แสดงโครงกระดูกชิ้นหลักๆ ได้แก่ แขน ขา และบางส่วนของกะโหลกศีรษะ		
		5. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับแสกนเพื่อเข้าดูชื่อโมเดล รายละเอียดของโมเดล พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต		
		4. ระบบหายใจ		
		4.1 โมเดลจำลองปอดพร้อมกล่องเสียง		
		1. เป็นหุ่นจำลองปอดพร้อมกล่องเสียง		
		2. สามารถแยกชิ้นส่วนได้ 7 ชิ้น		
		3. มีรายละเอียดของอวัยวะต่างๆที่สำคัญเช่น		
		3.1 กล่องเสียง		
		3.2 หลอดลม		
		3.3 หัวใจ		
		3.4 ปอด		
		3.5 กระบังลม		
		3.6 หลอดเลือดแดง Aorta		
		3.7 หลอดเลือดดำ Vena cava		
		4. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับแสกนเพื่อเข้าดูชื่อโมเดล รายละเอียดของโมเดล พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต		
		4.2 โมเดลจำลองระบบทางเดินหายใจ		
		1. เป็นหุ่นจำลองปอด 1 ข้าง		
		2. ผลิตจากวัสดุสังเคราะห์คุณภาพสูง มีความแข็งแรง ทนทาน		
		3. มีองค์ประกอบทางกายวิภาคได้แก่ กิ่งก้านหลอดลมที่แตกแขนงอยู่ในปอด หลอดเลือดดำและหลอดเลือดแดงภายในปอด และเนื้อปอด โดยตัดให้เห็นภายใน		
		4. มีการแบ่งให้เห็นกลีบปอด		
		5. มีฐานรองรับที่ทำจากพลาสติก		
		6. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับแสกนเพื่อเข้าดูชื่อโมเดล รายละเอียดของโมเดล		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต		
		5. ระบบย่อยอาหาร		
		5.1 โมเดลจำลองตับและถุงน้ำดี		
		1. เป็นหุ่นจำลองตับพร้อมถุงน้ำดี		
		2. ตัวหุ่นแสดงตำแหน่งทางกายวิภาคของตับและถุงน้ำดี ดังนี้		
		2.1 4 lobes with gall bladder		
		2.2 Extrahepatic ducts		
		2.3 Hilus vessels		
		3. ตัวหุ่นผลิตจากพลาสติกสังเคราะห์ มีความทนทาน แข็งแรง		
		4. มีฐานรองรับที่ทำจากพลาสติก และเสาสแตนเลสรองรับตัวหุ่น		
		5. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับแสกนเพื่อเข้าดูชื่อโมเดล รายละเอียดของโมเดล		
		พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต		
		5.2 โมเดลจำลองระบบย่อยอาหารแบบแยกชิ้นส่วน		
		1. เป็นหุ่นจำลองระบบย่อยอาหารสามารถแยกชิ้นส่วนได้ 3 ชิ้น		
		2. แสดงส่วนประกอบของอวัยวะต่างๆดังนี้		
		2.1 Nose		
		2.2 Mouth cavity and Pharynx		
		2.3 Esophagus		
		2.4 GI tract		
		2.5 Liver with gall bladder		
		2.6 Pancreas		
		2.7 Spleen		
		3. สามารถถอดส่วนบนของลำไส้ใหญ่ที่ตัดขวางเพื่อศึกษาภายในได้		
		4. สามารถถอดส่วนผนังด้านหน้าของกระเพาะอาหารได้		
		5. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับแสกนเพื่อเข้าดูชื่อโมเดล รายละเอียดของโมเดล		
		พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต		
		6. ระบบสืบพันธุ์		
		6.1 โมเดลจำลองอุ้งเชิงกรานเพศหญิง		
		1. หุ่นผลิตจากพลาสติก PVC คุณภาพดี มีความทนทาน		
		2. มีสีที่แสดงความชัดเจนขององค์ประกอบต่างๆ		
		3. แสดงภาคตัดแฉกกลางของตัวเชิงกรานเพศหญิง		
		4. ส่วนของ Rectum เป็นชิ้นส่วนที่สามารถถอดออกมาเพื่อศึกษาโครงสร้างภาคตัดแฉกกลางได้		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		5. แสดงให้เห็นกระดูกสันหลัง ชั้นผิวหนังหน้าท้อง กระเพาะปัสสาวะ ลำไส้ตรง และทวารหนัก		
		6. แสดงให้เห็นโครงสร้างของอวัยวะสืบพันธุ์เพศหญิง ได้แก่ อวัยวะเพศหญิง กระดูกหัวหน่าว มดลูก และองค์ประกอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง		
		7. มีฐานรองรับที่ทำจากพลาสติก		
		8. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับแสกนเพื่อเข้าดูชื่อโมเดล รายละเอียดของโมเดล พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ตโฟนและแท็บเล็ต		
		6.2 โมเดลจำลองอุ้งเชิงกรานเพศชาย		
		1. ผลิตจากพลาสติก PVC คุณภาพดี มีความทนทาน		
		2. มีสีที่แสดงความชัดเจนขององค์ประกอบต่างๆ		
		3. ส่วนของระบบสืบพันธุ์เพศชายแสดงโครงสร้างทั้งซีกซ้ายและซีกขวา โดยซีกซ้ายเป็นชิ้นส่วนที่สามารถถอดออกมาเพื่อศึกษาโครงสร้างภาคตัดแนวกลางได้		
		4. แสดงให้เห็นกระดูกสันหลัง ชั้นผิวหนังหน้าท้อง กระเพาะปัสสาวะ ลำไส้ตรง และทวารหนัก		
		5. แสดงให้เห็นโครงสร้างของอวัยวะสืบพันธุ์เพศชาย ได้แก่ องคชาติ ลูกอัณฑะ ลูกอัณฑะ ท่อนำสุจิ หลอดเลือด ต่อมลูกหมาก กระดูกหัวหน่าว และองค์ประกอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง		
		6. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับแสกนเพื่อเข้าดูชื่อโมเดล รายละเอียดของโมเดล พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ตโฟนและแท็บเล็ต		
		7. ระบบขับถ่าย		
		7.1 โมเดลระบบขับถ่ายปัสสาวะแบบสลับเพศ		
		1. เป็นหุ่นจำลองระบบขับถ่ายปัสสาวะที่แสดงชิ้นส่วนระบบกายวิภาคและอวัยวะเพศภายในเพศหญิง และเพศชายได้ (สลับเพศชาย-หญิง) ได้		
		2. สามารถถอดแยกชิ้นส่วนได้ 6 ชิ้น		
		3. แสดงให้เห็นโครงสร้างทางกายวิภาคต่างๆ ได้แก่		
		3.1 โครงสร้างของ Retroperitoneal		
		3.2 เชิงกรานโดยแสดงทั้งกระดูกและกล้ามเนื้อ		
		3.3 หลอดเลือดดำใหญ่ที่นำเลือดจากส่วนต่างๆ ที่อยู่ต่ำกว่ากะบังลมไปยังหัวใจ (Inferior vena cava) หลอดเลือดแดงใหญ่ (Aorta) และสาขารวมทั้ง Iliacal vessels		
		3.4 ทางเดินปัสสาวะ (Urinary tract) ส่วนต้น		
		3.5 ลำไส้ตรง		
		3.6 ไตและต่อมหมวกไต		
		4. ครึ่งหน้าของไตอันหนึ่งสามารถถอดออกได้		
		5. อวัยวะของเพศชาย มีกระเพาะปัสสาวะและต่อมลูกหมาก สามารถแยกชิ้นส่วนได้เป็นครึ่งหน้าและครึ่งหลัง		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา

การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		6. อวัยวะของเพศหญิง มีกระเพาะปัสสาวะ มดลูกและรังไข่ สามารถแยกชิ้นส่วนได้เป็นครึ่งซ้ายและครึ่งขวา		
		7. อวัยวะต่างๆมีการลงสีเพื่อให้สีใกล้เคียงของจริง		
		8. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับสแกนเพื่อเข้าดูชื่อโมเดล รายละเอียดของโมเดล พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต		
		7.2 โมเดลจำลองไตมีพยาธิสภาพ		
		1. เป็นหุ่นจำลองไตข้างขวาขนาดใกล้เคียงของจริง		
		2. ผลิตจากพลาสติก PVC คุณภาพสูง		
		3. แสดงโครงสร้างทางกายวิภาคภายใน เช่น renal calices, the renal pelvis และ the ureter		
		4. แสดงภาวะพยาธิสภาพในไต ดังนี้		
		4.1 Nephrolithiasis		
		4.2 Urolithiasis		
		5. มีภาพจำลองประเภทของนิ่วทั้งหมด 4 ภาพ ติดอยู่ที่ฐาน		
		6. จำลองตำแหน่งของ concretions or stones ดังต่อไปนี้		
		6.1 ในพื้นที่ของ the renal pyramids of the kidney		
		6.2 ในพื้นที่ของ origin of the upper calix group		
		6.3 ในเยื่อหุ้มสมองไตของไต (Cortex of Kidney)		
		7 มีฐานรองรับที่ทำจากพลาสติก และมีเสาเสกแดนเลสรองรับตัวหุ่น		
		8. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับสแกนเพื่อเข้าดูชื่อโมเดล รายละเอียดของโมเดล พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต		
		8. โมเดลและหุ่นจำลองทั่วไป		
		8.1 ชุดระบบปฏิบัติการทางกายวิภาคศาสตร์แบบดิจิทัล		
		8.1.1 คอมพิวเตอร์จอสัมผัส จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้		
		1. หน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว		
		2. ความละเอียดหน้าจอไม่น้อยกว่า 1920 x 1080		
		3. หน่วยประมวลผล CPU ไม่ต่ำกว่า core i5		
		4. หน่วยความจำหลัก RAM ไม่ต่ำกว่า 4 GB		
		5. หน่วยความจำสำรอง Hard disk ไม่ต่ำกว่า 500 GB		
		6. มีช่องต่อ HDMI		
		8.1.2 ชุดจอสำหรับการเรียนการสอน จำนวน 1 เครื่อง		
		1. มีขนาดจอภาพไม่ต่ำกว่า 60 นิ้ว		
		2. รองรับการเชื่อมต่อแบบ HDMI		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		3. ความละเอียดหน้าจอไม่ต่ำกว่า 3840x2160		
		8.1.3 ชุดระบบปฏิบัติการทางกายวิภาค 3 มิติ		
		1. สามารถบอกชื่อและรายละเอียดของอวัยวะที่เลือกดูได้		
		2. สามารถย่อ ขยายภาพได้		
		3. มีการแสดงวิดีโอการรักษาที่เกี่ยวข้องกับอวัยวะที่เลือกได้ เช่น กระดูก กล้ามเนื้อ ข้อต่อ		
		4. มีตัวอย่างการออกเสียงชื่ออวัยวะ		
		5. มีตัวอย่างการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ เพื่อแสดงการทำงานของกล้ามเนื้อและกระดูก		
		6. สามารถหมุนดูภาพได้ 360 องศา เพื่อศึกษารายละเอียดทางกายวิภาคของเพศหญิง และเพศชาย		
		7. สามารถเลือกดูเฉพาะส่วนของร่างกายได้เช่น Thorax, Abdomen		
		8. สามารถเลือกดูเฉพาะระบบของร่างกายได้เช่น ระบบ Nervous System, Brain		
		9. สามารถเลือกอวัยวะบางส่วนออก เพื่อดูอวัยวะที่อยู่ลึกกว่าเดิมได้		
		10. มีแบบทดสอบระบบต่างๆ		
		11. แสดงรายละเอียดของระบบ integumentary, skeleton and joints, muscle types, nervous, endocrine, circulatory, lymphatic, respiratory, digestive, urinary with reproductive		
		12. มีวิดีโอเพื่อแนะนำระบบต่าง ๆ เบื้องต้น และการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ พร้อมการยึดกล้ามเนื้อ		
		13. สามารถสร้างแบบฝึกหัด หรือการเขียนบนร่าง 3 มิติได้		
		14. สามารถจำลองการแตกหักของกระดูก และการตัดกล้ามเนื้อได้		
		15. สามารถสร้างข้อความ หรือการดึงภาพเข้ามาเปรียบเทียบกับภาพ 3 มิติได้		
		16. มีภาพทางรังสีและการเทียบตำแหน่งกับภาพ 3 มิติได้		
		17. มีวิดีโอจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อการศึกษาด้วยตนเองได้		
		18. สามารถสร้างบทเรียนเพื่อเตรียมการสอนได้		
		8.2 โมเดลจำลองครึ่งตัวแบบแยกชิ้นส่วนและสลับเพศ		
		1. เป็นหุ่นจำลองแบบครึ่งตัว		
		2. สามารถแยกชิ้นส่วนได้อย่างน้อย 27 ชิ้น		
		3. สามารถเปิดส่วนคอและหลังเพื่อศึกษาบริเวณกระดูกสันหลัง, เส้นประสาทไขสันหลังได้		
		4. ส่วนหัวสามารถแยกชิ้นส่วนได้ 6 ชิ้น		
		5. ปอดสามารถแยกชิ้นส่วนได้ 2 ชิ้น		
		6. หัวใจสามารถแยกชิ้นส่วนได้ 2 ชิ้น		
		7. กระเพาะสามารถแยกชิ้นส่วนได้ 2 ชิ้น		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา

การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		8. มีส่วนของตลับและถุงน้ำดี		
		9. มีส่วนของลำไส้		
		10. มีส่วนหน้าของไตครึ่งหนึ่ง		
		11. อวัยวะเพศชายสามารถแยกได้ 4 ชิ้น		
		12. อวัยวะเพศหญิงสามารถแยกได้ 3 ชิ้น		
		13. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับแสมกันเพื่อเข้าดูชื่อโมเดล รายละเอียดของโมเดล พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ตโฟนและแท็บเล็ต		
		8.3 โมเดลจำลองหูแบบแยกชิ้นส่วน		
		1. เป็นหุ่นจำลองหูข้างซ้าย ขนาด 3 เท่า แยกได้ 4 ชิ้น		
		2. แสดงโครงสร้างหลักของอวัยวะการได้ยิน (หูชั้นนอก, หูชั้นกลาง, หูชั้นใน) และตำแหน่งของอวัยวะที่เกี่ยวข้อง		
		3. แสดงให้เห็นหูชั้นนอก ชั้นกลางและชั้นในแก้วหูพร้อมกระดูกรูปค้อน (Hammer) กระดูกทั่ง (Anvil) และกระดูกโกลน (Stirrup)		
		4. สามารถถอดออกได้รวมทั้ง ห้องหูชั้นใน (Labyrinth) ที่มี 2 ส่วนพร้อมกับ Cochlea and Auditory / balance nerve		
		5. มีฐานรองรับที่ทำจากพลาสติก		
		6. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับแสมกันเพื่อเข้าดูชื่อโมเดล รายละเอียดของโมเดล พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ตโฟนและแท็บเล็ต		
		8.4 โมเดลจำลองตาแบบแยกชิ้นส่วน		
		1. เป็นหุ่นจำลองกายวิภาคบริเวณส่วนตา ขยายใหญ่กว่าปกติ 3 เท่า		
		2. แยกชิ้นส่วนต่างๆ ได้ 6 ชิ้น		
		3. มีรายละเอียดทางกายวิภาค ดังนี้		
		3.1 Both halves of sclera with cornea eye muscle attachments		
		3.2 Both halves of the choroid with iris and retina		
		3.3 Eye lens		
		3.4 Vitreous humor		
		4. มีฐานรองรับที่ทำจากพลาสติก		
		5. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับแสมกันเพื่อเข้าดูชื่อโมเดล รายละเอียดของโมเดล พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ตโฟนและแท็บเล็ต		
		8.5 โมเดลแสดงลักษณะทางกายวิภาคของลิ้น		
		1. เป็นโมเดลโครงสร้างและลักษณะทางกายวิภาคของลิ้นแบบขยาย		
		2. ผลิตจากพลาสติกคุณภาพสูง มีความทนทาน ไม่แตกหักง่าย		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา

การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		3. ตัวโมเดลมีการขยายขนาดเพื่อให้เห็นรายละเอียดทางกายวิภาค		
		4. ประกอบด้วยมุมมองด้วยกล้องจุลทรรศน์ของลิ้น (dorsal view) และมุมมองด้วยกล้องจุลทรรศน์ของ papillae ต่างๆ ของลิ้น (ขนาด ไม่น้อยกว่า 10 เท่าของขนาดจริง) และตุ่มรับรส (ขนาดประมาณ 450 เท่าของขนาดจริง)		
		5. โมเดลติดตั้งบนฐานแสดงภาพรวมของประสาทสัมผัสของลิ้น		
		6. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับสแกนเพื่อเข้าดูชื่อโมเดล รายละเอียดของโมเดล พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต		
		8.6 โมเดลจำลองภาคตัดผิวหนัง		
		1. เป็นหุ่นจำลองผิวหนัง ขนาดขยายใหญ่กว่าปกติ 80 เท่า สามารถมองเห็นรายละเอียดเช่น nerves, vessels, และ tactile corpuscles		
		2. หุ่นแสดงโครงสร้างที่เล็กของผิวหนังอย่างละเอียด		
		3. ประกอบไปด้วยโครงสร้างผิวชั้นต่างๆของผิวหนังคือ		
		3.1 ชั้นหนังกำพร้า Epidermis		
		3.2 ชั้นหนังแท้ Dermis		
		3.3 ชั้นใต้ผิวหนัง subcutis		
		4. สามารถแยกชิ้นส่วนได้ไม่น้อยกว่า 3 ส่วน		
		5. มีฉลากคิวอาร์โค้ด สำหรับสแกนเพื่อเข้าดูชื่อโมเดล รายละเอียดของโมเดล พร้อมภาพของโมเดล พร้อมคู่มือ ซึ่งรองรับบนอุปกรณ์สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา

การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
2)	สกรีนบอร์ดและระบบจับเวลา	รายการประกอบ	ชุด	8,400,000
	การแข่งขันกีฬาว่ายน้ำ	1. สกรีนบอร์ด จำนวน 1 ชุด		
		2. อุปกรณ์จับเวลาการแข่งขันกีฬาว่ายน้ำ จำนวน 1 ชุด		
		คุณลักษณะ		
		1. สกรีนบอร์ด มีรายละเอียด ดังนี้		
		1.1 LED FULL COLOR DISPLAY ขนาด 6.08 x 3.04 เมตร จำนวน 1 ป้าย แบบใช้งานกลางแจ้ง		
		1.1.1 มีขนาดของพื้นที่ส่วนแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 6.08 เมตร ในแนวนอน และไม่น้อยกว่า 3.04 เมตร ในแนวตั้ง		
		1.1.2 ความละเอียดของส่วนแสดงผล LED (Total Resolution) P10 มีจำนวนจุดภาพ ในแนวนอนไม่น้อยกว่า 608 จุดภาพและมีจำนวนจุดภาพในแนวตั้งไม่น้อยกว่า 304 จุดภาพ รวมเป็นทั้งสิ้น ไม่น้อยกว่า 184,832 จุดภาพ		
		1.1.3 พื้นที่ส่วนแสดงผล LED ประกอบด้วยกล่องแสดงผลย่อย 6 กล่องในแนวนอน และ 3 กล่องในแนวตั้ง รวมทั้งหมด 18 กล่องแสดงผลย่อย		
		1.1.4 ความสว่างสูงสุดไม่ต่ำกว่า 6,000 nits/m ²		
		1.1.5 ใช้ระบบไฟฟ้า 220V 50HZ±10%		
		1.1.6 รูปแบบการส่งสัญญาณจากคอมพิวเตอร์ไปยังป้ายปรับเปลี่ยนข้อความแบบ LED ใช้การส่งผ่านสาย Optic Fiber หรือ สายสัญญาณ แบบ CAT5e		
		1.1.7 ป้ายถูกออกแบบมาสำหรับการใช้งานภายนอกอาคารโดยเฉพาะ และได้รับการผลิต ภายใต้มาตรฐาน ISO9001:2015		
		1.1.8 รายละเอียดของกล่องแสดงผลย่อย Display Cabinet		
		- ขนาดกล่องแสดงผลย่อยมีความกว้างไม่น้อยกว่า 960 มม. มีความสูงไม่น้อยกว่า 960 มม. จำนวนจุดภาพของกล่องแสดงผลย่อย (Display Cabinet) มีไม่น้อยกว่า 9,216 จุดภาพ โดยมีจุดภาพในแนวนอนไม่น้อยกว่า 96 จุดภาพ และมีจุดภาพในแนวตั้งไม่น้อยกว่า 96 จุดภาพ		
		- สามารถแสดงภาพได้ที่ความถี่ (Refresh rate) ไม่ต่ำกว่า 1,000 HZ และสามารถแสดงสี ได้ไม่น้อยกว่า 281 ล้านล้านสี 16 bits		
		- กล่องแสดงผลย่อย มีน้ำหนักไม่มากกว่า 50 กิโลกรัม ต่อตารางเมตร		
		- วัสดุที่ใช้ทำกล่องแสดงผลย่อยเป็นโลหะที่ป้องกันสนิมพร้อมพ่นสีเคลือบ ด้วยขบวนการพ่นสีแบบอุตสาหกรรม		
		1.1.9 รายละเอียดของแผงแสดงผลย่อย LED Module		
		- ระยะห่างระหว่างจุดกึ่งกลางหลอด LED (Pitch) ต้องไม่มากกว่า 10 มม.		
		- ในหนึ่งจุดภาพ (Pixel) ประกอบด้วยหลอด LED แบบ SMD 3 in 1 โดยมี สีแดง,		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา

การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		สีเขียว และสีน้ำเงิน อยู่ในหนึ่งหลอด LED		
		- หลอด LED เป็นหลอดคุณภาพสูง มีอายุการใช้งานไม่ต่ำกว่า 100,000 ชั่วโมง		
		ในสถานะปกติอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส		
		- LED Module มีขนาดไม่น้อยกว่า 320 มม.x160 มม. หรือเท่ากับ 32 x 16 Pixels		
		- LED Lamp ที่ใช้ต้องมีมุมมอง แนวราบ 140 องศา แนวเงย 140 องศา		
		- แผงแสดงผลย่อย ด้านหน้าถูกห่อหุ้มเคลือบป้องกัน ที่มีคุณสมบัติเป็นขนวนไม่ติดไฟ		
		- มีการเคลือบสาร Conformal Coating และ Silicone บนแผงวงจร PCB		
		เพื่อป้องกันฝุ่นความชื้นและการสึกหรอ		
		- LED Lamp ที่ใช้ผลิตจากวัสดุสำหรับใช้งานภายนอกอาคาร สามารถใช้งาน		
		กลางแจ้งที่อุณหภูมิ -20 องศาเซลเซียส ถึง 60 องศาเซลเซียส หรือดีกว่าขึ้นไป		
		- มีระดับการป้องกันน้ำและฝุ่นได้ไม่ต่ำกว่าระดับ IP65 และสามารถทำงานได้ดีในช่วง		
		อุณหภูมิตั้งแต่ -20 องศาเซลเซียส ถึง 60 องศาเซลเซียส สามารถมองเห็น		
		ชัดเจนในการใช้งานกลางแจ้ง		
		1.2 ชุดอุปกรณ์ควบคุมสกอร์บอร์ด ประกอบด้วย		
		1.2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ควบคุมสกอร์บอร์ด		
		1) เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลแบบที่ 1 จำนวน 1 เครื่อง		
		ตามมาตรฐานกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม		
		2) ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ แบบสิทธิการใช้งาน		
		ประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย		
		ตามมาตรฐานกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม		
		3) Software Scoreboard Display จำนวน 1 ชุด		
		- สามารถเชื่อมต่อกับเครื่องจับเวลาการแข่งขันกีฬาว่ายน้ำ เพื่อนำผลการแข่งขัน		
		มาแสดง บนสกอร์บอร์ดได้แบบ Real-Time โดยจะต้องสามารถแสดงข้อมูล		
		การแข่งขันได้ ดังนี้		
		- ชื่อรายการแข่งขัน		
		- ชื่อนักกีฬา		
		- ชื่อทีม		
		- เวลาการแข่งขัน (Running Timer)		
		- ลำดับ		
		- หมายเลขผู้ว่าย		
		4) Software ควบคุมการแสดงผลภาพบนสกอร์บอร์ด		
		- สามารถรองรับการแสดงผลภาพนิ่ง , ภาพเคลื่อนไหว , วีดีโอ , Animation		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา

การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		ได้หลายรูปแบบ เช่น avi,mpeg, swf, dat ,jpeg , gif เป็นต้น		
		- สามารถควบคุมโทนสีของป้ายได้ (Color Temperature)		
		- สามารถ Support VGA Mode 1024x768 และ 1280x1024 ได้มีระบบ		
		การควบคุมเฉดสีของป้ายได้ 256 ระดับ		
		- มีระบบ Play List เพื่อการจัดลำดับการเล่นFile แต่ละชนิดติดต่อกัน		
		อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถตั้งช่วงเวลาในการเปิด-ปิดป้ายได้		
		- สามารถแสดง วัน เดือน ปี ปัจจุบันบนป้ายแบบ Real-time ได้		
		1.2.2 เครื่องสลับช่องสัญญาณ (Video Processor)		
		1) รองรับสัญญาณภาพได้ ดังนี้		
		- Video 2 ช่องสัญญาณ		
		- YPbPr 1 ช่องสัญญาณ		
		- VGA 2 ช่องสัญญาณ		
		- DP 1 ช่องสัญญาณ		
		- HDMI 1 ช่องสัญญาณ		
		- DVI 1 ช่องสัญญาณ		
		2) มีช่องส่งออกสัญญาณภาพได้ออย่างน้อย ดังนี้		
		- VGA 1 ช่องสัญญาณ		
		- DVI 2 ช่องสัญญาณ		
		3) สามารถเลือกความละเอียดของภาพที่ส่งสัญญาณออกได้		
		4) มีฟังก์ชันในการสลับเปลี่ยนช่องสัญญาณได้ออย่างน้อยดังนี้ Seamless Switching, Fade-in/Fade-out		
		5) สามารถทำภาพซ้อนภาพได้ทั้งแบบ PIP และแบบ POP รวมไปถึงการทำ Text overlay		
		6) สามารถรองรับการติดตั้งการ์ดส่งสัญญาณภาพได้ออย่างน้อย 2 การ์ด		
		7) สามารถทำงานได้ดีในช่วงอุณหภูมิตั้งแต่ 0 ถึง 45 องศาเซลเซียส		
		2. อุปกรณ์จับเวลาการแข่งขันกีฬาว่ายน้ำ		
		ประกอบด้วย		
		2.1 เครื่องควบคุมการจับเวลา พร้อมกล่องควบคุม และ Software การทำงาน จำนวน 1 ชุด		
		2.1.1 เป็นเครื่องควบคุมการทำงานระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์กับระบบจับเวลา		
		เครื่องควบคุมการจับเวลาจะเป็นเครื่องส่งสัญญาณเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์		
		โดยผ่านสาย USB		
		2.1.2 สามารถจับเวลาได้ไม่ต่ำกว่า 23 ชั่วโมง 59 นาที 59.9999 วินาที		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา

การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		2.1.3 ใช้ฐานเวลาความเที่ยงตรงสูงแบบ TCXO 10,000 MHz		
		(temperature compensated Crystal oscillator)		
		2.1.4 ความเที่ยงตรงในการทำงานไม่เกิน +/- 0.1 ppm (0.00036 วินาที/ชั่วโมง)		
		ณ. ระดับอุณหภูมิการทำงานระหว่าง -25 องศาเซลเซียส ถึง 50 องศาเซลเซียส		
		2.1.5 แหล่งจ่ายไฟ (Power Supply):		
		- ภายใน (Internal) : 12V แบบ Gel Cell Battery แบบชาร์จไฟใหม่ได้		
		(Rechargeable Battery) สามารถสำรองไฟฟ้าใช้งานได้สูงสุด 4 ชั่วโมง		
		- ภายนอก (External): 100-240 VAC, 50/60Hz หรือแบบ 12-18 V DC		
		2.1.6 สามารถส่งข้อมูลการแข่งขันแบบ Real-Time ผ่านช่องทาง RS232 และ RS485 ได้		
		2.1.7 มีช่องสำหรับเชื่อมต่อกับระบบเสียงได้โดยตรง (Audio Line In and Line Out)		
		สามารถเพิ่ม/ลด เสียงได้โดยตรงจากเครื่องควบคุมเวลา		
		2.1.8 สามารถต่อไมโครโฟนสำหรับกรรมการให้สัญญาณกับนักกีฬา		
		สามารถเพิ่ม/ลด เสียงได้โดยตรงจากเครื่องควบคุมเวลา		
		2.1.9 สามารถรองรับข้อมูลรายการการแข่งขันจากโปรแกรมจัดการการแข่งขันได้โดยตรง		
		เช่น Hy-Tek Meet Manager หรือ Splash Meet Manager		
		2.1.10 สามารถรองรับส่งข้อมูลผลการแข่งขันกลับไปบันทึกลงในโปรแกรมจัดการแข่งขันได้		
		เช่น Hy-Tek Meet Manager หรือ Splash Meet Manager		
		2.2 คอมพิวเตอร์ควบคุมการทำงานของเครื่องควบคุมการจับเวลา		
		2.2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลแบบที่ 2 จำนวน 1 เครื่อง		
		ตามมาตรฐานกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม		
		2.2.2 ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ แบบสิทธิการใช้งาน		
		ประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย		
		ตามมาตรฐานกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม		
		2.2.3 เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) จำนวน 1 เครื่อง		
		1) เป็นเครื่องสำรองไฟขนาดไม่น้อยกว่า 1000VA/900W		
		2) มีระบบการทำงานแบบ True Online Double Conversion Design		
		3) ใช้แบตเตอรี่แบบ Sealed Lead Acid Maintenance Free		
		4) มีหน้าจอแสดงการทำงานแบบ LCD Display สามารถแสดงสถานะการทำงานได้		
		ดังนี้ Input Voltage, Output Voltage, Input Frequency, Output Frequency,		
		Load Level, Battery Level, Low Battery, Battery Voltage, Battery Fault,		
		Discharge Timer, Overload, Output Short and Fault Conditions		
		5) หน้าจอ LCD Display สามารถแสดงสถานะ การทำงานในส่วนต่างๆ ของระบบ		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา

การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		UPS ในรูป System Mimic (Graphic User-Friendly)		
		6) มีสัญญาณเสียงเตือนได้อย่างน้อยดังนี้ Battery mode, Low Battery, Overload and Fault		
		7) มี Control Panel สำหรับการตั้งค่าต่างๆ หรือสั่งงานเครื่องสำรองไฟได้ ดังนี้		
		- สามารถสั่งทดสอบแบตเตอรี่ได้ (Self Test)		
		- สามารถเลือกเปิด-ปิดเสียงเตือนในขณะที่สำรองไฟฟ้าได้ (Alarm Mute)		
		- สามารถเลือกปรับแรงดันไฟฟ้าขาออกเป็น 220/230/240 Vac. ได้		
		- สามารถควบคุมการเปิด-ปิด Outlet เป็น 2 กลุ่มได้ (Programmable Outlet) และสามารถตั้งค่าเวลาการ Backup ในโหมดนี้ได้ตั้งแต่ 0-999 นาที		
		ก่อนย้ายกลับไป Outlet กลุ่ม Non Critical Devices		
		- สามารถเลือกให้เครื่องสำรองไฟฟ้าทำงานในโหมดประหยัดพลังงานได้ (ECO Mode)		
		8) คุณสมบัติทางด้าน Input		
		- แรงดันขาเข้า 110-300Vac at Load 50%, 160 – 300Vac at Load 100%		
		- ความถี่ขาเข้า 50 Hz +/- 10 %		
		- Power Factor > 0.99		
		9) คุณสมบัติทางด้าน Output		
		- แรงดันขาออก 208/220/230/240 Vac. +/- 1 %		
		- ความถี่ขาออก 50 Hz +/- 0.1 %		
		- มีค่า Total Harmonic Distortion (THD) <3 % at linear load		
		- มี Wave Form ไฟฟ้าขาออกเป็น Pure sine wave		
		- มี Outlet ด้านขาออกชนิด Universal Type ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง และสามารถควบคุมการเปิด-ปิด Outlet เป็นกลุ่มได้ เพื่อเพิ่มระยะเวลาสำรองไฟให้กับอุปกรณ์ที่สำคัญได้นานยิ่งขึ้น		
		10) มีระบบ Emergency Power Off (EPO) เพื่อเปิดระบบ UPS ในกรณีฉุกเฉินได้		
		11) มีพอร์ตสัญญาณ RS232 และ USB พร้อมซอฟต์แวร์ควบคุมตรวจสอบการทำงานของเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS Monitoring and Controlling Software) สามารถทำงานบน Windows OS, Linux and MAC ได้		
		12) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน EN 62040-1-1 และ EN 62040-2		
		13) โรงงานผลิตตั้งอยู่ในประเทศไทย และโรงงานนั้นต้องได้รับมาตรฐานการผลิต ISO 9001:2015 และมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001:2015		
		2.3 อุปกรณ์รับ/ส่งข้อมูลการแข่งขันประจำการแข่งขัน จำนวน 16 ชุด		
		2.3.1 สำหรับติดตั้งประจำการแข่งขัน 8 คู่ ทั้ง 2 ด้าน		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา
การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		2.3.2 กล้องรับข้อมูลการแข่งขันจะต่อเข้ากับเครื่องควบคุมการจับเวลาผ่านสายสัญญาณ		
		เฉพาะ เพื่อรับ/ส่งข้อมูลการแข่งขันจากแผ่น Touch pad, ปุ่มกดหยุดเวลามือ		
		และแผ่นพาว์ลสตาร์ท กล้องรับข้อมูลการแข่งขันทุกหน่วยจะต้อง		
		เหมือนกันและสามารถสลับใช้งานได้ในทุกคู่		
		2.3.3 สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ในแต่ละคู่ได้อย่างน้อยดังนี้ แผ่น Touch Pad,		
		ปุ่มกดหยุดเวลามือ และแผ่นพาว์ลสตาร์ท		
		2.4 เครื่องส่งสัญญาณเริ่มต้นการแข่งขัน พร้อมไมโครโฟนสำหรับเริ่มต้นการแข่งขัน (Start unit)		
		จำนวน 1 เครื่อง		
		2.4.1 มีปุ่มสวิทช์สำหรับกดเพื่อเริ่มต้นการแข่งขัน		
		2.4.2 มีไมโครโฟนและเครื่องขยายเสียงในตัว		
		(Built-in Microphone and Built-in Speech Amplifier)		
		2.4.3 มีปุ่มสำหรับ เพิ่ม/ลด เสียงในตัว		
		2.4.4 มีหลอดไฟ LED แสดงสถานการณ์ทำงาน		
		2.5 ปืนปล่อยตัวแบบอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 1 เครื่อง		
		2.5.1 ใช้เพื่อเริ่มต้นการแข่งขัน		
		2.5.2 มีแฟลชในตัวสำหรับแสดงสัญญาณปล่อยตัว ประกอบด้วยหลอด LED		
		แบบสว่างมาก จำนวน 4 หลอด		
		2.5.3 มีน้ำหนักเบา 0.3 กิโลกรัม		
		2.5.4 สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิ -20°C ถึง +45°C		
		2.6 ลำโพงขยายสัญญาณเสียงเริ่มต้นการแข่งขันประจำคู่การแข่งขัน จำนวน 16 ชุด		
		สำหรับติดตั้งประจำคู่การแข่งขัน 8 คู่ ทั้ง 2 ด้าน มีรายละเอียด ดังนี้		
		2.6.1 มีกำลังขับไม่ต่ำกว่า 10 w		
		2.6.2 มีน้ำหนักไม่มากกว่า 3 กิโลกรัม		
		2.6.3 มีคุณสมบัติกันน้ำ เป็นไปตามกฎความปลอดภัยทางไฟฟ้าของอุปกรณ์		
		ที่ใช้ในบริเวณสระว่ายน้ำ		
		2.7 Touch Pad สำหรับให้นักกีฬาแตะเมื่อกลับตัวและเข้าเส้นชัยเพื่อบันทึกเวลาการแข่งขัน		
		จำนวน 16 แผ่น		
		2.7.1 มีคุณลักษณะตรงตามมาตรฐานของ สหพันธ์ว่ายน้ำนานาชาติ (FINA)		
		2.7.2 มีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 2,400 มม. ความสูงไม่น้อยกว่า 900 มม. ความหนา		
		ไม่มากกว่า 10 มม. น้ำหนักไม่มากกว่า 20 กิโลกรัม		
		2.7.3 โครงสร้างด้านหลังทำจากสแตนเลสคุณภาพสูงสำหรับใช้ในสระว่ายน้ำ		
		ด้านหน้าแผ่นกระดานแตะ เป็นพลาสติก PVC Lamellas ออกแบบพิเศษ		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา

การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการกีฬา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		มีรูพรุนเพื่อช่วยให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่าน Touch Pad ไปได้ เพื่อลดแรงต้าน		
		ของกระแสไฟฟ้า ขณะที่นักกีฬาวางนิ้วเข้าเส้นชัย		
		2.7.4 ประกอบด้วยจำนวน Tape Switch ภายในอย่างน้อย 4 เส้น		
		2.7.5 รองรับการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์รับ/ส่งข้อมูล การแข่งขันประจำคู่อการแข่งขันด้วย		
		Banana plug		
		2.8 อุปกรณ์สำหรับเก็บกระดานแตะ (CADDY) จำนวน 2 ชุด		
		2.8.1 ใช้สำหรับเก็บแผ่นกระดานแตะ เพื่อความคงทนและคงรูปในการทำงานของ		
		กระดานแตะ มีล้อเลื่อนเพื่อสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก		
		2.8.2 ทำจาก สแตนเลส หรือดีกว่า		
		2.8.3 สามารถเก็บกระดานแตะขนาด 2,400 มม. ได้ไม่น้อยกว่า 10 แผ่น ต่อชุด		
		2.9 แผ่นฟิวส์สตาร์ท (Relay pad) จำนวน 16 ชุด		
		2.9.1 สำหรับติดตั้งบนแท่นออกตัวนักกีฬาประจำคู่อการแข่งขัน 8 คู่ ทั้ง 2 ด้าน		
		2.9.2 มีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 50 ซม. ความยาวไม่น้อยกว่า 74 ซม.		
		2.9.3 มีที่ปักเท้าสำหรับช่วยในการออกตัวและสามารถเลื่อนปรับระยะได้ ไม่น้อยกว่า 5 ระดับ		
		2.9.4 ผลิตจากสแตนเลสคุณภาพสูงสำหรับใช้ในสระว่ายน้ำ มีผิวสัมผัสด้านบนเป็นแบบกันลื่น		
		2.9.5 รองรับการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยออกตัวสำหรับท่ากรรเชียง		
		2.9.6 มีเซ็นเซอร์ตรวจจับการออกตัวผิดกติกา เพื่อส่งข้อมูลไปยังเครื่องควบคุมการจับเวลา		
		2.10 อุปกรณ์ช่วยออกตัวสำหรับท่ากรรเชียง จำนวน 8 ชุด		
		2.10.1 สำหรับติดตั้งบนแผ่นฟิวส์สตาร์ท 8 คู่		
		2.10.2 แผ่นที่ปักเท้าเชื่อมต่อกับแกนยึดจับด้วยแถบผ้า		
		2.10.3 ผลิตจากสแตนเลสคุณภาพสูงสำหรับใช้ในสระว่ายน้ำ มีผิวสัมผัสด้านหน้า		
		เป็นแบบกันลื่น		
		2.10.4 มีกลไกการหมุนเพื่อทำการปรับระดับที่เหมาะสมกับนักกีฬาวางนิ้วแต่ละคนได้		
		2.11 ระบบกล้องถ่ายภาพเคลื่อนไหวความเร็วสูงสำหรับยืนยัน ในกรณีมีการออกตัวผิดกติกา		
		และเข้าเส้นชัย จำนวน 4 กล้อง		
		2.11.1 กล้องถ่ายภาพเคลื่อนไหวความเร็วสูง จำนวน 4 ตัว		
		1) สำหรับติดตั้งที่ด้านข้างสระทั้ง ด้านปล่อยตัว และ ด้านกลับตัว ด้านละ 2 กล้อง		
		2) สามารถถ่ายภาพได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 180 ภาพใน 1 วินาที		
		2.11.2 ความละเอียดในการถ่ายภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 2,592 x 1,944 พิกเซล (5MP)		
		2.11.3 มี Zoom เลนส์ สามารถปรับตั้ง ระยะ Focus ได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์ควบคุม		
		2.11.4 สามารถเชื่อมต่อกับระบบควบคุมผ่านระบบสายสัญญาณแบบ CAT5e		
		2.11.5 สามารถทำงานร่วมกับเครื่องจับเวลาเนกประสงค์เพื่อบันทึกเวลาการแข่งขัน		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา

การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		ลงในภาพถ่ายได้		
		2.11.6 สามารถบันทึกภาพได้ไม่จำกัดจำนวนภาพ (ขึ้นอยู่กับขนาดพื้นที่จัดเก็บของเครื่องคอมพิวเตอร์)		
		2.11.7 สามารถตั้งค่าภาพที่จะบันทึก ก่อน และ หลัง ที่ระบบกล้อง		
		ได้รับสัญญาฉบับบันทึกจากเครื่องจับเวลาเนกประสงค์ พร้อม Software		
		สำหรับดูย้อนได้ทันที		
		2.11.8 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลแบบที่ 1 จำนวน 2 เครื่อง		
		ตามมาตรฐานกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม		
		2.11.9 ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ แบบสิทธิการใช้งาน		
		ประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 2 ชุด		
		ตามมาตรฐานกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม		
		2.12 เครื่องพิมพ์เวลาเข้าเส้นชัย และรายงานผล จำนวน 1 เครื่อง		
		2.12.1 เป็นเครื่องพิมพ์ข้อมูลการแข่งขันโดยจะต้องพิมพ์ข้อมูลแบบ Real-Time		
		ได้อย่างน้อย ดังนี้ หมายเลขการแข่งขัน, หมายเลขรอบการแข่งขัน,		
		ชื่อการแข่งขัน, เวลาเริ่มต้นการแข่งขัน Start Time,		
		เวลาเข้าเส้นชัย Finish Time (จาก Touchpad, Pushbutton)		
		2.12.2 ความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 6 บรรทัด ต่อวินาที		
		2.12.3 ใช้กระดาษความร้อน (Thermal Paper) ในการพิมพ์		
		2.12.4 อุณหภูมิการทำงาน -20°C ถึง +55°C		
		2.13 สวิตช์กดหยุดเวลามือ (Push Button) จำนวน 16 ชุด		
		2.13.1 เป็นสวิตช์ที่ใช้มือกดเมื่อนักกีฬาเข้าเส้นชัย หรือใช้ในกรณีที่ต้องการจับเวลา		
		ในแต่ละรอบ สำหรับใช้เป็นเวลาสำรองกรณีที่ไม่มีเวลาจากแผ่น Touch pad		
		2.14 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการแข่งขันได้ตาม กฎ กติกา ของสหพันธ์ว่ายน้ำนานาชาติ		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ผลผลิตที่ 1 : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านการกีฬา การพลศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพ วิทยาศาสตร์การกีฬา

การบริหารจัดการกีฬา และการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมการศึกษา

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย	
ครุภัณฑ์ดนตรี					
ครุภัณฑ์ดนตรี ที่มีราคาต่อหน่วยต่ำกว่า 1 ล้านบาท					
1	ชุดอุปกรณ์ดนตรี	รายการประกอบ	ชุด	200,000	
		1. กลองชุด			
		2. กีตาร์เบส (Bass Guitar)			
		3. กีตาร์โซโล่			
		4. กีตาร์โปร่ง			
		5. เครื่องเทียบเสียง Digital Tuner			
		6. สายไมค์ 10 เมตร			
		7. ไมโครโฟนมีสาย			
		8. ตู้แอมป์หลอดกีตาร์ไฟฟ้า			
		9. ตู้แอมป์กีตาร์			
		10. ตู้แอมป์กีตาร์เบส			
		11. เครื่องช่วยรักษาเครื่องดนตรี			
		12. เครื่องช่วยเสียง Pedal เอฟเฟ็ค Distortion			
		13. เครื่องช่วยเสียง Pedal เอฟเฟ็ค Multi effect			
		14. เครื่องช่วยเสียง Pedal เอฟเฟ็ค Multi Delay			
		15. เครื่องช่วยเสียง Pedal เอฟเฟ็ค Chrous			
	* หมายเหตุ ให้หน่วยงานกำหนดคุณลักษณะ และตั้งจำนวนแต่ละรายการเอง				

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานยุทธศาสตร์เสริมสร้างศักยภาพการกีฬา

โครงการที่ 1 : โครงการพัฒนาศักยภาพนักกีฬาสู่ความเป็นเลิศ

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
ครุภัณฑ์การศึกษา				
ครุภัณฑ์การศึกษา ที่มีราคาต่อหน่วยต่ำกว่า 1 ล้านบาท				
ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์การกีฬา : 1. หน่วยสรีรวิทยาการออกกำลังกายและกีฬา				
1.2 กลุ่มการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย				
1.2.1 กลุ่มการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายระบบกล้ามเนื้อ				
1)	ชุดฝึกความแข็งแรง	รายการประกอบ	ชุด	258,000
	ของกล้ามเนื้อแบบดัมเบล	1. ดัมเบลแบบปรับน้ำหนักได้ข้างละ 7.5-90 ปอนด์ จำนวน 3 คู่		
	ปรับน้ำหนัก	2. แคนบาร์เบลแบบตรงสำหรับใช้งานกับดัมเบลแบบปรับน้ำหนักได้ (Straight bar)		
		จำนวน 1 แคน		
		3. แคนบาร์เบลแบบหยักสำหรับใช้งานกับดัมเบลแบบปรับน้ำหนักได้ (EZ Curl Bar)		
		จำนวน 1 แคน		
		4. อุปกรณ์เสริมสำหรับปรับดัมเบลเป็นตุ้มน้ำหนัก (Kettlebell handle) จำนวน 2 คู่		
		5. ชั้นวางดัมเบล จำนวน 2 ชุด		
		6. ม้าฝึกดัมเบลปรับระดับได้ จำนวน 1 ตัว		
		7. แผ่นรองอุปกรณ์ออกกำลังกาย จำนวน 1 แผ่น		
		คุณลักษณะ		
		1. ดัมเบลแบบปรับน้ำหนักได้ข้างละ 7.5-90 ปอนด์		
		1.1 สามารถเลือกน้ำหนักที่ต้องการโดยใช้ สลักเลือกน้ำหนักที่ต้องการ		
		1.2 วัสดุทำจากแผ่นเหล็กเคลือบยูริเทน		
		1.3 มีระบบ Auto lock แบบคั่นโยก		
		1.4 มีแถบสีแสดงระดับความหนัก		
		1.5 สามารถใช้งานแบบดัมเบลและสามารถปรับใช้งานร่วมกับบาร์เบลได้		
		2. แคนบาร์เบลแบบตรงสำหรับใช้งานกับดัมเบลแบบปรับน้ำหนักได้ (Straight bar)		
		2.1 สามารถใช้งานร่วมกับดัมเบลแบบปรับน้ำหนักได้		
		2.2 เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร		
		2.3 วัสดุทำจากเหล็ก		
		3. แคนบาร์เบลแบบหยักสำหรับใช้งานกับดัมเบลแบบปรับน้ำหนักได้ (EZ Curl Bar)		
		3.1 บาร์เบลแบบหยัก		
		3.2 มือจับขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร		
		3.3 วัสดุทำจากเหล็ก		
		4. อุปกรณ์เสริมสำหรับปรับดัมเบลเป็นตุ้มน้ำหนัก (Kettlebell handle)		
		4.1 มือจับขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร		
		4.2 มีน้ำหนัก 10 ปอนด์		
		5. ชั้นวางดัมเบล จำนวน 2 ชุด		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานยุทธศาสตร์เสริมสร้างศักยภาพการกีฬา

โครงการที่ 1 : โครงการพัฒนาศักยภาพนักกีฬาสู่ความเป็นเลิศ

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		5.1 สำหรับวางคัมเบลแบบปรับน้ำหนักได้		
		5.2 ออกแบบให้ด้านหน้ากว้างเข้าถึงคัมเบลได้ง่าย		
		5.3 วัสดุทำจากเหล็ก		
		6. ม้าฝึกดัมเบลปรับระดับได้		
		6.1 ม้าฝึกดัมเบลปรับระดับได้ 5 ระดับ พร้อมบาร์ดิ่งข้อแบบ Chin up		
		6.2 เบาะพิงแบบโค้ง		
		6.3 รับน้ำหนักสูงสุด 550 ปอนด์		
		6.4 ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 48 นิ้ว ยาวไม่น้อยกว่า 50 นิ้ว และสูงไม่น้อยกว่า 81 นิ้ว (เมื่อต่อชุดบาร์โหน)		
		6.5 ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว ยาวไม่น้อยกว่า 50 นิ้ว และสูงไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว (ขณะเบาะราบ)		
		7. แผ่นรองอุปกรณ์ออกกำลังกาย		
		7.1 แผ่นรองอุปกรณ์ออกกำลังกาย พื้นชั้นล่างเป็นโฟมความหนาแน่นสูง มีความหนา ประมาณ 3 มิลลิเมตร		
		7.2 มีขนาด 1.8 x 3 เมตร		
		7.3 สามารถสกรีนชื่อหน่วยงานได้		
1.2.2 กลุ่มการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายระบบไหลเวียนและหัวใจ				
1)	ลู่วิ่งไฟฟ้า	คุณลักษณะ	ชุด	350,000
		1. ขับเคลื่อนสายพานด้วยมอเตอร์กระแสสลับ มีกำลังมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 5 แรงม้า		
		2. ลูกกลิ้งขับสายพานขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2.5 นิ้ว		
		3. ปรับความเร็วสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 12 ไมล์ต่อชั่วโมง หรือ 19.2 กิโลเมตรต่อชั่วโมง		
		4. สามารถปรับความชันได้ในช่วง 0-15% เป็นอย่างน้อย		
		5. รองรับน้ำหนักผู้ใช้สูงสุดไม่น้อยกว่า 450 ปอนด์ หรือเทียบเท่าในหน่วยกิโลกรัม		
		6. มีระบบปรับแรงกระแทกขณะวิ่ง		
		7. มีราวจับทางด้านหน้าและด้านข้าง เพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน		
		8. พื้นที่ใช้การวิ่งมีขนาดไม่น้อยกว่า 22x60 นิ้ว หรือเทียบเท่าในหน่วยเซนติเมตร และสายพานมีความกว้างไม่น้อยกว่า 22 นิ้ว หรือเทียบเท่าในหน่วยเซนติเมตร		
		9. มีกระดานหนาไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว เคลือบแว็กซ์หรือสารหล่อลื่น		
		10. มีระบบวัดอัตราการเต้นหัวใจแบบจับสัมผัสและแบบไร้สายโดยการส่งสัญญาณ จากสายคาดอก		
		11. มีโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อใช้ออกกำลังกายไม่น้อยกว่า 7 โปรแกรม และมีโปรแกรมทดสอบ สมรรถภาพร่างกาย (Fitness test) ไม่น้อยกว่า 7 โปรแกรม, โปรแกรมปรับตัวเอง (Manual), โปรแกรมเพื่อสมรรถภาพหัวใจ (Cardio หรือ Heart Rate Control), โปรแกรมเผาผลาญไขมัน (Fat burn) หรือโปรแกรมลดน้ำหนัก (Weight loss) และ		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานยุทธศาสตร์เสริมสร้างศักยภาพการกีฬา

โครงการที่ 1 : โครงการพัฒนาศักยภาพนักกีฬาสู่ความเป็นเลิศ

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		โปรแกรมวิ่ง 5 กิโลเมตร (5K) หรือ โปรแกรมการฝึกช่วงความเข้มข้นสูง (HIIT)		
		12. หน้าจอแสดงผลแบบ LED หรือ LCD มีพัดลมระบายอากาศ มีปุ่ม ตัวเลข และสามารถแสดงข้อมูลเวลา ระยะทาง ความเร็ว ระดับความสูงในการวิ่ง แคลอรี ความเร็วฝีเท้า และอัตราการเต้นหัวใจได้เป็นอย่างดี		
		13. หน้าจอแสดงผล สามารถแสดงผลแบบ Lab Counter หรือ Track ในรอบระยะ ¼ ไมล์ หรือ 0.4 กิโลเมตร หรือ 400 เมตรได้		
		14. มีระบบหยุดฉุกเฉิน หรือระบบความปลอดภัย		
		15. ได้รับการรับรองมาตรฐานจาก ASTM และ EN 957 ซึ่งเป็นมาตรฐานที่ระบุถึงข้อกำหนดด้านความปลอดภัยและวิธีการทดสอบสำหรับอุปกรณ์		
2)	จักรยานเอนปั่น	คุณลักษณะ	เครื่อง	275,000
		1. เป็นจักรยานสำหรับใช้ในการปั่นออกกำลังกายอยู่กับที่		
		2. โครงสร้างแข็งแรง ทนทาน		
		3. สามารถปรับความฝืดด้วยระบบแรงเหนียวนำของแม่เหล็กไฟฟ้า ได้ไม่น้อยกว่า 40 ระดับ		
		4. มีหน้าจอ LED หรือ LCD ในการแสดงข้อมูล		
		5. มีโปรแกรมการออกกำลังกายไม่น้อยกว่า 6 โปรแกรม		
		6. มีเบาะรองนั่งและพิง ทำด้วยวัสดุอย่างดี และสามารถปรับเปลี่ยนได้		
		7. สามารถรองรับน้ำหนักผู้ใช้สูงสุดได้ 180 กิโลกรัม		
		8. มีระบบวัดอัตราการเต้นหัวใจแบบมือจับ (Grip HR) ที่บริเวณมือจับและรองรับอุปกรณ์ส่งสัญญาณอัตราการเต้นหัวใจแบบไร้สาย (Wireless HR)		
		9. พร้อมสายคาดอกวัดอัตราการเต้นหัวใจแบบไร้สาย (HR transmitter) จำนวน 2 เส้น และสายคาดสามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ Smart phone ได้ทั้งในระบบ iOS และ Android		
3)	เครื่องก้าวเดินขึ้นเขา	คุณลักษณะ	เครื่อง	694,000
		1. เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยในการเสริมสร้างการทำงานของระบบหัวใจและหลอดเลือด		
		2. มีที่จับหลากหลายตามหลัก Ergonomic เพื่อให้ผู้ใช้งานเลือกจับได้ตามความถนัด		
		3. มีแท่นวางเท้าขนาดใหญ่ รองรับสรีระของผู้ใช้งานได้อย่างครอบคลุม		
		4. สามารถปรับระดับความหนักได้ไม่น้อยกว่า 40 ระดับ		
		5. หน้าจอระบบสัมผัส (Android HD ready Touch Screen) ขนาด 18.5 นิ้ว ใช้เลือกโปรแกรมการออกกำลังกายและเอ็นเตอร์เทนเมนต์ต่างๆ หน้าจอแสดงค่าความเร็ว ก้าวต่อนาที เวลา ระยะทาง พลังงานที่ใช้เป็นแคลอรี อัตราการเต้นของหัวใจ วัตต์ และ Mets		
		6. สามารถตั้งภาพพิกหน้าจอเป็นสัญลักษณ์ของหน่วยงานหรือรูปภาพอื่นๆ ได้		
		7. มีโปรแกรมการออกกำลังกายไม่น้อยกว่า 6 โปรแกรม		
		8. สามารถเชื่อมต่อ iPod/iPhone และสมาร์ตโฟนระบบ Android ได้		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานยุทธศาสตร์เสริมสร้างศักยภาพการกีฬา

โครงการที่ 1 : โครงการพัฒนาศักยภาพนักกีฬาสู่ความเป็นเลิศ

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		9. สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ 2 ระบบ คือวัดอัตราการเต้นของหัวใจแบบมือจับสัมผัสบนเซ็นเซอร์ และระบบวัดอัตราการเต้นของหัวใจแบบส่งคลื่นสัญญาณจากสายคาดหน้าอก		
		10. สามารถรองรับน้ำหนักของผู้ใช้สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 160 กิโลกรัม		
1.2.3 กลุ่มการการก่อสร้างเสริมสมรรถภาพระบบประสาท				
1)	ชุดฝึกความสัมพันธ์ระหว่างตากับมือ	รายการประกอบ 1. อุปกรณ์เซนเซอร์ส่งสัญญาณแบบดวงไฟ LED จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ตัว 2. กระเป๋าบรรจุอุปกรณ์ จำนวน 1 ใบ 3. แท็บเล็ต สำหรับควบคุม จำนวน 1 เครื่อง	ชุด	455,000
		คุณลักษณะทั่วไป 1. มีอุปกรณ์เซนเซอร์ส่งสัญญาณแบบดวงไฟ LED จากจุดทดสอบจำนวน 6 ตัว และแท็บเล็ต สำหรับควบคุม จำนวน 1 เครื่อง 2. สามารถตั้งการใช้งานของอุปกรณ์เซนเซอร์ส่งสัญญาณได้ผ่านแอปพลิเคชันในแท็บเล็ต สำหรับควบคุม 3. สามารถรับ - ส่งสัญญาณที่ระยะห่างไม่น้อยกว่า 10 เมตร 4. สามารถเลือกรูปแบบของดวงไฟ ให้แสดงผล ความสว่าง สัญลักษณ์ และตั้งค่าสีที่ต้องการได้ 5. มีแท็บเล็ตรับสัญญาณเวลาการส่งจากอุปกรณ์เซนเซอร์ 5. มีระบบส่งสัญญาณแบบ Bluetooth 7. มีระบบจับเวลานับถอยหลังก่อนเริ่มการทดสอบหรือการฝึก 8. ไฟแสดงผล LED สามารถแสดงสัญญาณไฟและสัญลักษณ์ต่างๆ ได้ไม่น้อยกว่า 220 รูปแบบและเลือกสีได้ไม่น้อยกว่า 45 สี สามารถออกแบบจำลองโปรแกรมการทดสอบในรูปแบบต่างๆ ได้		
		คุณลักษณะเฉพาะ 1. มีแท็บเล็ตควบคุมการทำงาน เป็นตัวกำหนดและรับ - ส่ง สัญญาณ มีหน้าจอร์บบสัมผัส ขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง 2. จอควบคุมสามารถตั้งค่าและควบคุมดวงไฟในระยะห่างไม่น้อยกว่า 10 เมตร 3. ดวงไฟแสดงผล LED แบบ RGB Leds ขนาด 5x7 Matrix 4. ดวงไฟมีแบตเตอรี่ ภายในตัวสามารถเก็บไฟและชาร์จไฟได้ 5. ดวงไฟแต่ละดวงสามารถแสดงสีได้ไม่น้อยกว่า 6 สี 6. กระเป๋ามีช่องเก็บดวงไฟ จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ตัว 7. สามารถกันน้ำ กันฝุ่น และความชื้นได้ที่ระดับ IP54 8. สามารถเลือกความยากของรูปแบบการฝึกได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ 9. สามารถเก็บข้อมูลผู้ทดสอบใน Application และส่งออกผลในรูปแบบ PDF ได้		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานยุทธศาสตร์เสริมสร้างศักยภาพการกีฬา

โครงการที่ 1 : โครงการพัฒนาศักยภาพนักกีฬาสู่ความเป็นเลิศ

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
	ครุภัณฑ์การศึกษา ที่มีราคาต่อหน่วยตั้งแต่ 1 ล้านบาทขึ้นไป			
	ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์การกีฬา : 1. หน่วยสรีรวิทยาการออกกำลังกายและกีฬา			
	1.1 กลุ่มการทดสอบสมรรถภาพทางกาย			
1)	เครื่องทดสอบและฝึกกล้ามเนื้อแบบไอโซโคเนติก	รายการประกอบ	เครื่อง	3,150,000
		1. เครื่องทดสอบและฝึกกล้ามเนื้อแบบไอโซโคเนติก จำนวน 1 เครื่อง		
		2. ชุดอะแดปเตอร์สำหรับใช้งาน จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย		
		2.1 อะแดปเตอร์ข้อเท้า		
		2.2 อะแดปเตอร์ข้อเข่า		
		2.3 อะแดปเตอร์ข้อสะโพก		
		2.4 อะแดปเตอร์ข้อไหล่		
		2.5 อะแดปเตอร์ข้อศอก		
		2.6 อะแดปเตอร์ข้อมือ		
		คุณลักษณะเฉพาะ		
		1. เครื่องสำหรับใช้ทดสอบ ฝึกซ้อม และฟื้นฟูสมรรถภาพของกล้ามเนื้อและข้อต่อ มีรูปแบบการทำงานไม่น้อยกว่า ดังนี้ isokinetic, isometric, isotonic, และ continuous passive motion (CPM)		
		2. ใช้ไดนาโมมิเตอร์ชนิด servo motor หรือดีกว่า ในการควบคุมการเคลื่อนไหว ขณะฝึกซ้อมหรือทดสอบ มีคุณลักษณะดังนี้		
		2.1 สามารถวัดแรงบิด (torque) สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 700 นิวตันเมตร		
		2.2 สามารถกำหนดความเร็วเชิงมุมสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 540 องศาต่อวินาที		
		2.3 แขนฝึกสามารถปรับมุมตามตำแหน่งได้ 360 องศา ครอบคลุมทุกมุมการเคลื่อนไหว		
		2.4 สามารถปรับระดับความสูงได้ ด้วยระบบไฟฟ้า		
		2.5 สามารถปรับหมุนได้ (rotation) และปรับเอียงได้ (tilt) เพื่อความหลากหลายในการใช้งาน		
		2.6 มีเลเซอร์สำหรับช่วยระบุจุดหมุนของข้อต่อ เพื่อความแม่นยำในการจัดทำทาง		
		2.7 มีหยุด (Mechanics stop) ช่วยเพิ่มความปลอดภัยและจำกัดช่วงการเคลื่อนไหว		
		3. แก้อัฟฟิกรประกอบด้วยเบาะนั่งและพนักพิง มีคุณลักษณะ ดังนี้		
		3.1 เบาะนั่งปรับเอียงด้วยระบบไฟฟ้า		
		3.2 เบาะนั่งปรับเลื่อนหน้า-หลังด้วยระบบไฟฟ้า		
		3.3 ตัวฐานของแก้อัฟฟิกรปรับเลื่อนหน้า-หลังด้วยระบบไฟฟ้า		
		3.4 พนักพิงปรับเอียงและปรับให้นอนราบได้		
		3.5 แก้อัฟฟิกรปรับหมุนได้		
		3.6 มีเข็มขัดนิรภัย		
		4. สามารถทดสอบและฝึกกล้ามเนื้อและข้อต่อต่างๆ		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานยุทธศาสตร์เสริมสร้างศักยภาพการกีฬา

โครงการที่ 1 : โครงการพัฒนาศักยภาพนักกีฬาสู่ความเป็นเลิศ

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		4.1 ข้อเท้า (Ankle joint)		
		4.1.1 ท่า Plantarflexion/ Dorsiflexion (supine)		
		4.1.2 ท่า Plantarflexion/ Dorsiflexion (prone)		
		4.1.3 ท่า Inversion/ Eversion		
		4.2 ข้อเข่า (Knee joint)		
		4.2.1 ท่า Extension/ Flexion (seated)		
		4.2.2 ท่า Extension/ Flexion (prone)		
		4.2.3 ท่า Internal/ External rotation		
		4.3 ข้อสะโพก (Hip joint)		
		4.3.1 ท่า Extension/ Flexion		
		4.3.2 ท่า Adduction/ Abduction		
		4.3.3 ท่า Internal/ External rotation		
		4.4 ข้อไหล่ (Shoulder joint)		
		4.4.1 ท่า Extension/ Flexion		
		4.4.2 ท่า Adduction/ Abduction		
		4.4.3 ท่า Horizontal adduction/ abduction		
		4.4.4 ท่า Internal/ External rotation		
		4.5 ข้อศอก (Elbow joint)		
		4.5.1 ท่า Extension/ Flexion		
		4.5.2 ท่า Pronation/ Supination		
		4.6 ข้อมือ (Wrist joint)		
		4.6.1 ท่า Extension/ Flexion		
		4.6.2 ท่า Radial/ Ulna deviation		
		5. มีปุ่มหยุดฉุกเฉิน (Emergency stop)		
		6. ซอฟต์แวร์สำหรับการใช้งาน มีคุณลักษณะ ดังนี้		
		6.1 มีฟังก์ชันเปรียบเทียบการทำงานของตัวมอเตอร์ (Self-test) สำหรับตรวจสอบการทำงานและความแม่นยำก่อนใช้งาน		
		6.2 มีระบบฐานข้อมูลในการสร้างรายชื่อผู้ทดสอบ จัดเก็บผล และเรียกดูผลย้อนหลัง		
		6.3 มีฟังก์ชัน position setting สำหรับบันทึกตำแหน่ง ระยะของเก้าอี้และไดนาโมมิเตอร์ ของแต่ละบุคคล		
		6.4 มีรูปแบบแรงต้านให้เลือกใช้ ดังนี้		
		6.4.1 Concentric/ Concentric		
		6.4.2 Eccentric/ Eccentric		
		6.4.3 Concentric/ Eccentric หรือ Eccentric/ Concentric		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานยุทธศาสตร์เสริมสร้างศักยภาพการกีฬา

โครงการที่ 1 : โครงการพัฒนาศักยภาพนักกีฬาสู่ความเป็นเลิศ

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		6.4.4 Isometric		
		6.4.5 Continuous Passive Motion (CPM)/ Concentric		
		6.4.6 Continuous Passive Motion (CPM)/ Eccentric		
		6.5 สามารถตั้งค่าการฝึกหรือทดสอบได้ ดังนี้ ท่าฝึกหรือทดสอบ รยางค์ที่ใช้ (ซ้ายหรือขวา) รูปแบบแรงต้าน กำหนดระดับความเร็วเชิงมุมหรือระดับแรงต้าน จำนวนครั้ง และ จำนวนเซต เป็นต้น		
		6.6 สามารถตั้งค่าช่วงการเคลื่อนไหว (range of motion) พร้อมมีรูปภาพ แสดงตัวอย่างขณะตั้งค่า		
		6.7 สามารถแสดงกราฟแรงบิดต่อเวลา (torque/time) แรงบิดต่อมุม (torque/ angle) และแรงบิดสูงสุด (Peak torque) ได้แบบเรียลไทม์		
		6.8 สามารถกำหนดแรงบิดเป้าหมาย เพื่อเป็นเป้าหมายในการฝึกได้		
		6.9 สามารถปรับช่วงการเคลื่อนไหว (range of motion) ในหน้าต่างใช้งานได้ โดยไม่ต้องย้อนกลับไปหน้าตั้งค่า		
		6.10 มีเมนู Biofeedback สำหรับฝึกหรือทดสอบการรับรู้ตำแหน่งข้อต่อ (proprioceptive)		
		6.11 มีหน้าจอสามารถแสดงผลการฝึกหรือทดสอบในรูปแบบกราฟและตัวเลข ได้ ดังนี้ แรงบิดสูงสุด แรงบิดเฉลี่ย ระยะเวลาออกแรงจนถึงแรงบิดสูงสุด (time to peak torque) ตำแหน่ง ณ แรงบิดสูงสุด (position of peak torque) งาน และกำลัง เป็นต้น		
		6.12 สามารถจัดทำใบรายงานผลสำเร็จรูป ประกอบด้วยกราฟและตัวเลข โดยแสดงค่าต่างๆ ดังนี้		
		6.12.1 แรงบิดสูงสุด		
		6.12.2 แรงบิดเฉลี่ย		
		6.12.3 ระยะเวลาออกแรงจนถึงแรงบิดสูงสุด (time to peak torque)		
		6.12.4 ตำแหน่ง ณ แรงบิดสูงสุด (position of peak torque)		
		6.12.5 งาน		
		6.12.6 กำลัง		
		6.12.7 จำนวนครั้ง		
		6.12.8 อัตราส่วนแรงบิดสูงสุดเฉลี่ยระหว่างการเคลื่อนไหว (เช่น อัตราส่วน ระหว่าง Extension ต่อ Flexion เป็นต้น)		
		6.13 สามารถจัดทำใบรายงานผลประเมินความสมมาตร (Bilateral report) ในรูปแบบกราฟและตัวเลขได้ โดยสามารถเปรียบเทียบการเคลื่อนไหวทั้งสองทิศทาง และเปรียบเทียบระหว่างซ้าย-ขวาได้ โดยแสดงค่าต่างๆ ดังนี้		
		6.13.1 ค่าแรงบิดสูงสุดในหน่วยนิวตันเมตร และเปอร์เซ็นต์		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานยุทธศาสตร์เสริมสร้างศักยภาพการกีฬา

โครงการที่ 1 : โครงการพัฒนาศักยภาพนักกีฬาสู่ความเป็นเลิศ

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		6.13.2 ค่าช่วงการเคลื่อนไหวสูงสุดในหน่วยองศา และเปอร์เซ็นต์		
		6.13.3 ค่างานสูงสุดในหน่วยจูล และเปอร์เซ็นต์		
		6.13.4 ค่ากำลังเฉลี่ยในหน่วยวัตต์ และเปอร์เซ็นต์		
		6.13.5 ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผัน (Coefficient of variation : CV) ในหน่วยเปอร์เซ็นต์		
		6.14 สามารถจัดทำใบรายงานผลแสดงความก้าวหน้า (progress report)		
		ใบรายงานผลแสดงการออกกำลังกาย (exercise report) และใบรายงานผลแบบ biofeedback ได้ (biofeedback report)		
		6.15 สามารถส่งออกข้อมูลดิบในรูปแบบไฟล์ text หรือ excel ได้		
		6.16 สามารถบันทึกหรือพิมพ์ใบรายงานผล ในรูปแบบของไฟล์ PDF ได้		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานยุทธศาสตร์เสริมสร้างศักยภาพการกีฬา

โครงการที่ 1 : โครงการพัฒนาศักยภาพนักกีฬาสู่ความเป็นเลิศ

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
2)	เครื่องทดสอบและวิเคราะห์ การใช้ออกซิเจนของร่างกาย	รายการประกอบ	เครื่อง	3,600,000
		1. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล* จำนวน 1 ชุด ตามมาตรฐานกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม		
		2. เครื่อง VO2max Tracker ergospirometer จำนวน 1 เครื่อง		
		3. 3-liter calibration syringe จำนวน 1 ชุด		
		4. Standard Calibration gases จำนวน 1 ถัง		
		5. Calibration Gases Pressure Regulator จำนวน 1 ชิ้น		
		6. Heart Rate chest belt จำนวน 1 ชุด		
		7. กระเป๋าสะพายสำหรับพกพาขณะวัด จำนวน 1 ชุด		
		8. หน้ากากสำหรับการใช้งาน จำนวน 1 ชุด		
		9. แบตเตอรี่พร้อมแท่นชาร์จ จำนวน 1 ชุด		
		10. ซอฟต์แวร์สำหรับประเมินผลการวัด จำนวน 1 ชุด		
		คุณลักษณะทั่วไป		
		1. เป็นเครื่องสำหรับทดสอบสมรรถภาพการทำงานของปอดและหัวใจแบบพกพา		
		2. ตัวเครื่องรวมแบตเตอรี่มีน้ำหนักเบา เพื่อความสะดวกในการพกพาและเก็บข้อมูล		
		คุณลักษณะทางเทคนิค		
		1. ใช้สำหรับวัดการหายใจแบบ Breath by Breath analysis method ที่แสดงค่าได้แบบ ณ เวลาจริง ซึ่งผู้ใช้งานสามารถบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลภายหลังได้		
		2. การวัดอัตราการไหลของอากาศ ใช้อุปกรณ์การวัด Headpiece แบบ DV40 ที่สามารถวัดการไหลของอากาศได้ ± 20 ลิตร/วินาที		
		3. ค่าความผิดพลาดในการวัดการไหลของอากาศไม่เกิน 2%		
		4. สามารถวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นของออกซิเจนในก๊าซที่หายใจเข้า-ออก โดยใช้ electrochemical cell ที่มีความเร็วในการตอบสนอง ไม่มากกว่า 100 มิลลิวินาทีและมีค่าความเที่ยงตรง $\pm 0.02\%$		
		5. สามารถวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ในก๊าซที่หายใจเข้า-ออก โดยใช้ NDIR Infrared absorption ที่มีความเร็วในการตอบสนองไม่มากกว่า 100 มิลลิวินาที และมีค่าความเที่ยงตรง $\pm 0.02\%$		
		6. ตัวเครื่องมีหน่วยความจำภายในสำหรับเก็บข้อมูลการทดสอบ		
		7. สามารถใช้งานแบบระบบรับส่งสัญญาณไร้สาย (Telemetry) เพื่อความสะดวกในการทดสอบภาคสนาม		
		8. มีซอฟต์แวร์ VO2 Viewer สำหรับประเมินผลการวัด ดังนี้		
		8.1 ซอฟต์แวร์ใช้งานบนคอมพิวเตอร์ สามารถแสดงผล บันทึกผลและรายงานผล ในรูปแบบกราฟและตัวเลข		
		8.2 การประเมินผลการทดสอบความจุปอด แสดงค่าดังนี้		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานยุทธศาสตร์เสริมสร้างศักยภาพการกีฬา

โครงการที่ 1 : โครงการพัฒนาศักยภาพนักกีฬาสู่ความเป็นเลิศ

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		VC, IC, ERV, TV, IRV, MV, BF, FEV1, FEV2, FEV3, FEV6,		
		FVC EX, FVC IN, PEF, VPEF, PIF, VPIF, MEF75, MEF 50,		
		MEF 25, TPIF, FIT และ MVV		
		8.3 การประเมินผลสมรรถภาพปอดและหัวใจขณะออกกำลังกาย		
		แสดงค่าดังนี้ t, VE, BF, TV(VT), TI, TE, TV/TE, VCO2,		
		VE/VO2(EQO2), VE/VCO2(EQCO2), VO2/kg, VO2/kg/HR,		
		FeCO2, TTOT, TI/TE, TI/TTOT, RER (RQ) และ MET		
		8.4 สามารถแสดงค่าประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุด (VO2max)		
		8.5 สามารถแสดงค่าอัตราการเต้นของหัวใจ โดยใช้งานร่วมกับอุปกรณ์		
		วัดการเต้นของหัวใจแบบคาดอก		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานยุทธศาสตร์เสริมสร้างศักยภาพการกีฬา

โครงการที่ 1 : โครงการพัฒนาศักยภาพนักกีฬาสู่ความเป็นเลิศ

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
3)	เครื่องทดสอบและวิเคราะห์	รายการประกอบ	เครื่อง	1,800,000
	กล้ามเนื้อส่วนล่าง	1. เครื่องทดสอบพลังกล้ามเนื้อแบบแยกส่วนสถานีเดียว แบบ Leg press จำนวน 1 เครื่อง		
	แบบกระบอกลม	2. ชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผลพร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อ ระหว่างเครื่องทดสอบกับ		
		คอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุด		
		3. เครื่องสร้างแรงดันลม (Compressors) จำนวน 1 เครื่อง		
		คุณลักษณะ		
		1. เครื่องทดสอบพลังกล้ามเนื้อแบบแยกส่วนสถานีเดียว แบบ Leg press		
		1.1 เครื่องทดสอบพลังกล้ามเนื้อแบบแยกส่วนสถานีเดียว แบบ Leg press โดยใช้		
		กล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้าออกแรงด้านของกระบอกลมแยกระหว่างเท้าทั้งสอง		
		1.2 สามารถปรับระยะของเบาะนั่ง ให้เหมาะสมกับสรีระร่างกาย		
		1.3 โครงสร้างทำด้วยเหล็กพิเศษ (Carbon steel) เคลือบสีผิวแบบ		
		Electrostatic Powder Coating		
		1.4 มือจับทำด้วยยางพิเศษ (Elastomeric) ที่หล่อขึ้นรูปทรงโดยเฉพาะ		
		1.5 เบาะนั่งทำจากวัสดุโฟมมีความหนาแน่น หุ้มด้วยหนังเทียมอย่างดี		
		1.6 ใช้ระบบกระบอกลม (Pneumatic) จำนวน 2 ตัว เป็นตัวสร้างแรงดัน โดยแรง		
		จะไม่เปลี่ยนแปลงตามความเร็วในการฝึก		
		1.7 ปุ่มปรับแรงดันอยู่ตรงส่วนปลายของมือจับทั้ง 2 ข้าง ทำให้สะดวกในการปรับ		
		แรงดันในช่วงใดของการเคลื่อนไหวหรือฝึกได้ โดยปรับได้ทั้งเพิ่มและลด		
		2. ชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผลพร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อ ระหว่างเครื่องทดสอบกับ		
		คอมพิวเตอร์		
		2.1 สามารถทดสอบและแสดงค่ากำลังสูงสุด (Maximum Power)		
		2.2 สามารถคำนวณระยะเวลาที่ใช้ในการออกแรงแต่ละครั้งได้		
		2.3 สามารถคำนวณระยะเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการทดสอบได้		
		2.4 สามารถบอกจำนวนครั้งที่ออกแรงในการทดสอบได้		
		2.5 สามารถทดสอบและคำนวณค่าความเร็วสูงสุด (Peak Velocity) ในการออกแรง		
		แต่ละครั้งได้		
		2.6 สามารถทดสอบและคำนวณค่าความเร่ง (Aceleration) ในการออกแรง		
		แต่ละครั้งได้		
		2.7 สามารถทดสอบและคำนวณค่าแรงสูงสุด (Prak Force) ในการออกแรง		
		แต่ละครั้งได้		
		2.8 สามารถทดสอบและคำนวณค่ากำลังสูงสุด (Peak Power) ในการออกแรง		
		แต่ละครั้งได้		
		2.9 สามารถหาค่าเฉลี่ย (Workout Avarage) ของความเร็ว (Velocity),		
		แรง (Force) และกำลัง (Power)		

รายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แผนงาน : แผนงานยุทธศาสตร์เสริมสร้างศักยภาพการกีฬา

โครงการที่ 1 : โครงการพัฒนาศักยภาพนักกีฬาสู่ความเป็นเลิศ

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายการประกอบ / คุณลักษณะ	หน่วย	ราคา/ หน่วย
		2.10 สามารถทดสอบและคำนวณค่าความเร็วสูงสุด เมื่อใช้กำลังสูงสุด		
		(Workout at Peak Velocity)		
		2.11 สามารถทดสอบและคำนวณค่าแรง (foece) เมื่อใช้กำลังสูงสุด		
		(Force at Peak Power)		
		2.12 สามารถทดสอบและคำนวณหาความเร็ว (Velocity), แรง (Force),		
		เวลา (time), ในจุดที่ใช้กำลังสูงสุด (Peak Power) ได้		
		2.13 สามารถทดสอบหาระยะการเคลื่อนไหวสูงสุดได้ (Peak Rang of Motion)		
		2.14 สามารถทดสอบและคำนวณค่ากำลังสูงสุด (Peak Power) ของขาแต่ละข้าง		
		ในหน่วยวัตต์ (Watts) ได้		
		2.15 สามารถทดสอบและคำนวณค่างานที่ทำได้ (Work) และค่างานที่ทำได้ทั้งหมด		
		ของขาแต่ละข้างในหน่วยจูล (Joules) ได้		
		2.16 สามารถคำนวณปฏิกิริยาตอบสนอง (Reaction Time) ของผู้รับการทดสอบได้		
		2.17 สามารถปรับแรงต้านในการทดสอบเพิ่มขึ้นแบบอัตโนมัติ		
		2.18 สามารถกำหนดแรงต้านเริ่มต้นสำหรับการทดสอบตามความสามารถของ		
		ผู้เข้ารับการทดสอบได้		
		3. เครื่องสร้างแรงดันลม (Compressors)		
		3.1 เครื่องปั๊มลมสำหรับใช้กับเครื่องฝึกความแข็งแรง และพลังกล้ามเนื้อสถานีเดียว		
		ขนาดเล็ก		
		3.2 ใช้ต่อเข้ากับระบบกระบอกลม (Pneumatic) ของเครื่องฝึกได้ 4-8 เครื่อง		
		โดยสามารถวางภายในบริเวณห้องออกกำลังกายได้		
		3.3 ใช้กับระบบไฟฟ้า 230 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์		