

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการเปลี่ยนแปลงก่อนและหลังการกระโดดแนวตั้งของนักกีฬาบาสเกตบอล จากการฝึกพลัยโอเมตริก และออกแบบโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริก ซึ่งจะช่วยส่งเสริมและพัฒนาด้านการกระโดดในแนวตั้งของนักกีฬาบาสเกตบอลให้กระโดดได้สูงขึ้น ผู้ศึกษาได้ดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นนักกีฬาบาสเกตบอลชายที่เป็นตัวแทนของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ โดยผู้ศึกษาได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสารตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ โปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกเพื่อพัฒนาการกระโดดทั้งในและต่างประเทศ
2. ออกแบบ โปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกและนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อปรับปรุงและแก้ไข
3. จัดทำอุปกรณ์เพื่อใช้ในการฝึกพลัยโอเมตริก
4. ทดสอบก่อนการฝึกพลัยโอเมตริก
5. ฝึกพลัยโอเมตริก เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ ทุกวันจันทร์, พุธ และ ศุกร์ เริ่มฝึกเวลา 16.00 น. ถึง 18.00 น.
6. ทดสอบหลังการฝึกพลัยโอเมตริก
7. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติแบบ t-test
8. สรุปผลการศึกษา

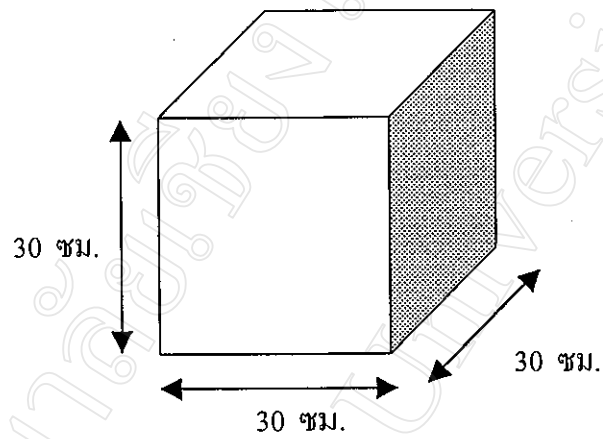
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาบาสเกตบอลชาย ที่เป็นตัวแทนของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ อายุระหว่าง 19-22 ปี จำนวน 12 คน

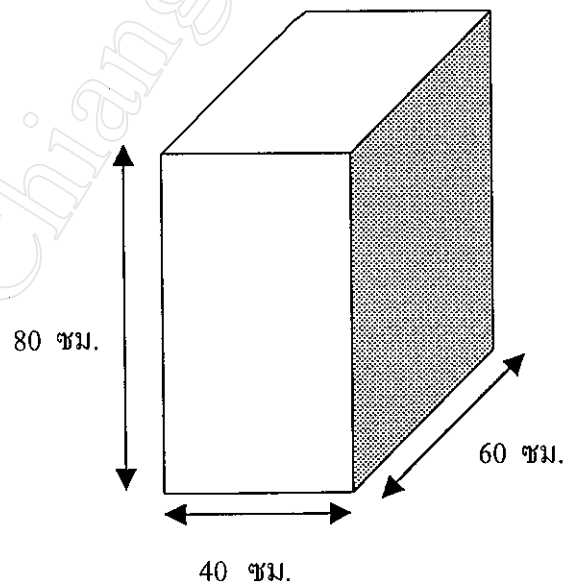
อุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษา

ผู้ศึกษาได้จัดทำอุปกรณ์เพื่อใช้ในการฝึกพลัสมิตรีคและอธิบายให้นักกีฬาทราบถึง
วัตถุประสงคและวิธีการฝึก ดังนี้

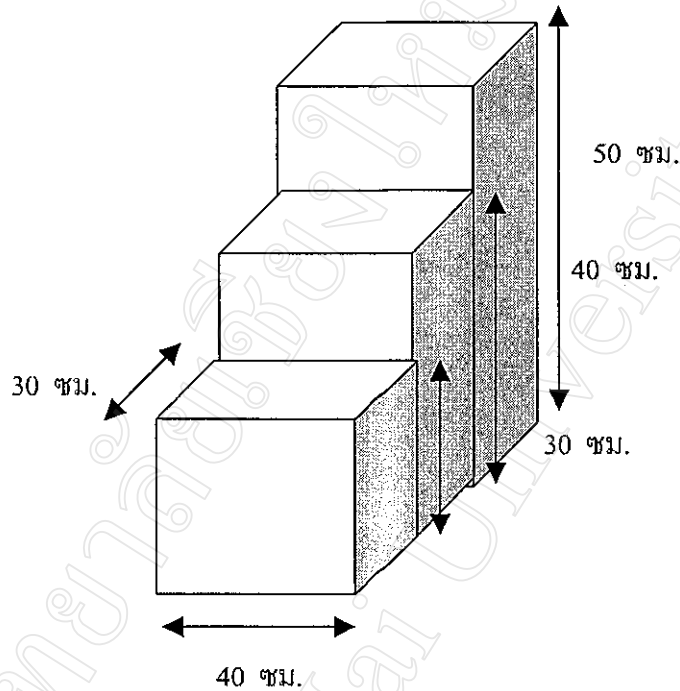
1. กล่องขนาดกว้าง X ยาว X สูง (30 ซม. X 30 ซม. X 30 ซม.) จำนวน 5 กล่อง



2. กล่องขนาดกว้าง X ยาว X สูง (40 ซม. X 60 ซม. X 80 ซม.) จำนวน 1 กล่อง



3. ก่อตั้งกระโดดแบบขั้นบันได 3 ชั้น ความสูงตามลำดับ 30 ซม., 40 ซม. และ 50 ซม. และความกว้าง X ยาว ของบันไดแต่ละขั้น 30 ซม. X 40 ซม. จำนวน 1 ชุด (S.T.A.R. Systems, 2000)



4. สถานที่ฝึกซ้อมและเก็บข้อมูล ใช้ อาคารกิจกรรมนักศึกษา (โรงยิมเนเซียม) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

วิธีการฝึกพลัยโอเมตริก (William B. Allerheiligen, 1994)

1. In-Depth Jump-reach

จุดประสงค์ : เพื่อเสริมสร้างกำลังกล้ามเนื้อ quadriceps, hamstrings, gastrocnemius and gluteus maximus ส่วนกล้ามเนื้อแขนและไหล่มีส่วนเกี่ยวข้องกับทางอ้อม

อุปกรณ์ : ก่อตั้งความสูง 30 เซนติเมตร

เริ่มต้น : ยืนบนกล่องเท้าชิดกันกับขอบกล่อง

กิจกรรม : ก้าวจากกล่องที่ 1 ไปกล่องที่ 2 แล้วก้าวลงจากกล่องที่ 2 กระโดดข้ามกล่องที่ 3 และกระโดดข้ามกล่องที่ 4 และ 5 ด้วยเท้าคู่ และเหวี่ยงแขนไปข้างหน้า พยายามกระโดดให้สูงที่สุด ขาไม่งอ ก่อนที่จะลงสู่พื้นในท่าเริ่มต้น เพื่อกระโดดอย่างต่อเนื่องในจังหวะต่อไป จนครบจำนวนครั้ง

หมายเหตุ สัปดาห์ที่ 1 ถึง 2 ทำ 3 เซต พักระหว่างเซต 1-2 นาที
สัปดาห์ที่ 3 ถึง 6 ทำ 4 เซต พักระหว่างเซต 1-2 นาที

2. Box Jump-reach

จุดประสงค์ : เพื่อเสริมสร้างกำลังกล้ามเนื้อ quadriceps, hamstrings and gastrocnemius ส่วนกล้ามเนื้อแขนและไหล่มีส่วนเกี่ยวพันในทางอ้อม

อุปกรณ์ : กล่องความสูง 80 เซนติเมตร

เริ่มต้น : ยืนบนพื้นหันหน้าเข้าหากกล่องให้อยู่ในท่า half squat

กิจกรรม : กระโดดขึ้นบนกล่องเท่าคู่แล้วกระโดดลงสู่พื้นแล้วกระโดดสปริงตัวอย่างเต็มที่ ให้อลอยสูงสุดโดยใช้แรงจากขาและขณะที่ลอยตัวอยู่ในอากาศให้เหยียดแขนและเหยียดลำตัว

หมายเหตุ สัปดาห์ที่ 1 ถึง 3 ทำ 3 เซต พักระหว่างเซต 1-2 นาที
สัปดาห์ที่ 4 ถึง 6 ทำ 4 เซต พักระหว่างเซต 1-2 นาที

3. Single Leg Stairs Jump-reach

จุดประสงค์ : เพื่อเสริมสร้างกำลังกล้ามเนื้อ quadriceps, hamstrings and gastrocnemius ส่วนกล้ามเนื้อแขนและไหล่มีส่วนเกี่ยวพันในทางอ้อม

อุปกรณ์ : กล่องแบบขั้นบันได 3 ชั้น ความสูง 30, 40 และ 50 เซนติเมตร ตามลำดับ

เริ่มต้น : วางเท้าข้างใดข้างหนึ่ง (เท้าซ้าย-ขวา) แล้วแต่ผู้ฝึก วางบนบันไดขั้นที่ 1 โดยการยื่นเท้าข้างกับบันได

กิจกรรม : กระโดดขึ้นบันไดทีละขั้นด้วยขาข้างเดียว (เท้าที่อยู่บนบันได) โดยออกแรงจากขาที่วางอยู่บนบันได ด้วยความสูงของบันได ตามลำดับ(ความสูง 30, 40 และ 50 เซนติเมตร) ให้ลำตัวลอยขึ้นไปในอากาศอย่างเต็มที่ ขาทั้งสองข้างไม่งอ จนครบ 3 ชั้น ส่วนแขนยืดกลางออกด้านข้างขึ้นไปในแนวตั้งให้สูงที่สุด เพื่อการความมั่นคงในการกระโดดขึ้น-ลง

หมายเหตุ สัปดาห์ที่ 1 ถึง 4 ทำ 2 เซต พักระหว่างเซต 1-2 นาที
สัปดาห์ที่ 5 ถึง 6 ทำ 2 เซต พักระหว่างเซต 1-2 นาที

หมายเหตุ การพักระหว่างแบบฝึกจะพัก 3-5 นาที

การฝึกพลัยโอเมตริกจะฝึกทุกวันจันทร์, พุธ และศุกร์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์

1. การอบอุ่นร่างกาย (warm up) และการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (stretching) ใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที

การอบอุ่นร่างกาย โดยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่ฝึกซ้อม และวิ่งรอบสนามบาสเกตบอล ประมาณ 5-10 รอบ โดยวิ่งช้า ๆ ก่อนแล้ววิ่งเร็วขึ้น เพื่อปรับสภาพร่างกายและให้กล้ามเนื้อได้รับการกระตุ้นเตรียมพร้อมก่อนฝึก

การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ โดยเน้นที่กล้ามเนื้อหลักที่ใช้ฝึกได้แก่ quadriceps, hamstring, gluteus maximus, gastrocnemius and soleus

2. ทำการฝึกพลัยโอเมตริก ชุดที่ 1, 2 และ 3

3. การคลายร่างกาย (cool down) และยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (stretching) ใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที

การคลายร่างกาย (cool down) หลังจากฝึกเสร็จแล้ววิ่งจ็อกกิ้งเบา ๆ และช้า ๆ รอบสนามบาสเกตบอล ส่วนการยืดกล้ามเนื้อก็ทำเช่นเดียวกันกับตอนก่อนฝึก

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลการการฝึกพลัยโอเมตริก ทำการทดสอบก่อนการฝึก 1 วัน และหลังการฝึก 1 วัน เมื่อครบ 6 สัปดาห์ โดยวิธีการทดสอบและเก็บข้อมูลดังนี้

1. วัดการยืนกระโดดสูง โดยให้ผู้ทดสอบยืนห่างจากผนังที่มีแถบวัดความสูงหน่วยเป็นเซนติเมตรประมาณ 30 เซนติเมตร หันข้างที่ถนัดเข้าผนังเพื่อใช้มือข้างที่ถนัดเหยียดขึ้นไปแตะฝาผนัง แล้วกระโดดขึ้นไปแตะแถบวัดความสูง ให้ทำ 3 ครั้ง นำค่าสูงสุด จากการที่โดดทั้ง 3 ครั้งนำมาบันทึกผล

2. วัดการวิ่งกระโดดสูง โดยให้ผู้ทดสอบยืนห่างจากจุดที่มีแถบวัดความสูงหน่วยเป็นเซนติเมตรโดยยืนห่าง 5 เมตร (ใช้การขีดเส้นหรือติดแถบขาวบอกระยะไว้ที่จุด 5 เมตร) หันข้างที่ถนัดเข้าผนังเพื่อใช้มือข้างที่ถนัดเหยียดขึ้นไปแตะผนัง แล้ววิ่งไปกระโดดขึ้นไปแตะแถบวัดความสูง ให้ทำ 3 ครั้ง นำค่าสูงสุดจากการที่โดดทั้ง 3 ครั้ง นำมาบันทึกผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาได้ออกแบบการวิจัยแบบกลุ่มเดียว ทดสอบก่อนและหลังการฝึกพลัยโอเมตริก (one group pretest-posttest design) โดยเปรียบเทียบผลการทดสอบด้วยค่าสถิติ “ที” (t-test)