

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

นักกีฬาเซปักตะกร้อทีมชาติไทย ชุดเตรียมเอเชียนเกมส์ โดยเป็นนักกีฬาเซปักตะกร้อหญิงจำนวน 25 คน นักกีฬาเซปักตะกร้อชายจำนวน 16 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. Goniometer
2. สายวัด

วิธีการวิจัย

1. ให้นักกีฬากรอกแบบสอบถามเกี่ยวกับประวัติส่วนตัว ประวัติการฝึกซ้อม ประวัติการบาดเจ็บ รวมถึงการรักษาที่ได้รับ (ภาคผนวก 2)
2. ชั่งน้ำหนัก หน่วยเป็น กิโลกรัม
3. วัดส่วนสูง หน่วยเป็น เซนติเมตร
4. ตรวจสอบวัดความยืดหยุ่นและความตึงตัวของกล้ามเนื้อขาของนักกีฬา
 - 4.1 การวัดความยืดหยุ่นของเอ็นรอบข้อ

โดยใช้ 9-point scale ของ Beighton^(12,15) ซึ่งแบ่งเป็น "ทำได้" และ "ทำไม่ได้" 5 ข้อ

ตารางที่ 1 แสดงวิธีการตรวจวัดความยืดหยุ่นของเอ็นรอบข้อและวิธีการให้คะแนน

วิธีการ	การให้คะแนน (รวมทั้งหมด 9 คะแนน)
a) passive opposition of the thumb to the flexor aspect of the forearm	ข้างละ 1 คะแนน รวมเป็น 2 คะแนน
b) passive hyperextension of the 5 th MP joint $> 90^{\circ}$	ข้างละ 1 คะแนน รวมเป็น 2 คะแนน
c) hyperextension of the elbows $\geq 10^{\circ}$	ข้างละ 1 คะแนน รวมเป็น 2 คะแนน
d) hyperextension of the knee $\geq 10^{\circ}$	ข้างละ 1 คะแนน รวมเป็น 2 คะแนน
e) forward flexion of the trunk with knee straight and palms flat on floor	1 คะแนน

4.2 การวัดความตึงตัวของกล้ามเนื้อ

ตารางที่ 2 แสดงวิธีการตรวจวัดความตึงของกล้ามเนื้อและวิธีให้คะแนน

ชื่อกล้ามเนื้อ	ชื่อวิธีตรวจ	วิธีการตรวจ	การแปลผล
iliotibial band	Ober test	ให้ผู้ถูกทดลองนอนตะแคงบนข้างที่ไม่ได้ตรวจ งอเข่าของขาด้านล่างเพื่อความมั่นคง ขาด้านบนเหยียดตรงขนานกับลำตัว ผู้ทำการทดลองยกขาข้างบนขึ้นและปล่อยลง	positive
ilopsoas	Thomas test	ผู้ถูกทดลองนอนหงาย ให้พยายามงอเข่าข้างหนึ่งให้ชิดอกให้มากที่สุด สังเกตเข่าอีกด้านว่ายกขึ้นหรือไม่	positive
rectus femoris	Quadriceps-inhibited knee flexion angle (QFA)	วัดความแตกต่างของการงอเข่าที่มากที่สุด ระหว่างท่าที่ผู้ถูกทดลองนอนหงายและงอสะโพกขึ้นและผู้ถูกทดลองนอนคว่ำและเหยียดสะโพก	QFA $\geq 10^{\circ}$
hamstrings	-	ใช้ goniometer วัดความสามารถในการเหยียดเข่าที่มากที่สุดเมื่อผู้ถูกทดลองนอนหงาย สะโพกข้างเดียวกันงอ 90° และด้านตรงข้ามเหยียดตรง	a popliteal angle $\geq 25^{\circ}$
gastrosoleus	-	วัดมุมของ ankle dorsiflexion ในท่าเข่าเหยียดตรง	ADF $\leq 5^{\circ}$

5. บันทึกอาการบาดเจ็บของนักกีฬา โดยการซักประวัติและตรวจร่างกาย

6. บันทึกโปรแกรมการฝึกซ้อม

วิธีการเก็บข้อมูล

ทำการเก็บข้อมูลตามวิธีการดังกล่าวข้างต้นเดือนละ 1 ครั้ง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้ student paired t-test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ความยืดหยุ่นของเอ็นรอบข้อ (ligamentous laxity) และความตึงของกล้ามเนื้อ (muscle tightness) โดยทำการเปรียบเทียบระหว่างเดือน

กำหนดค่า $p\text{-value} < 0.05$ หมายถึง ค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

