สารบัญ

		หน้า
กิตติกรรมประกาศ		ค
บทคัดย่อภาษาไทย		ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ		จ
สารบัญตาราง		ช
สารบัญภาพประกอบ		ฌ
สัญลักษณ์และคำย่อที่ใช้ในการศึกษาทดลอง		ฎ
บทที่ 1	บทนำ	1
	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
	วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา	2
	ขอบเขตของการศึกษา	2
	ขอบเขตเนื้อหา	2
	นิยามศัพท์เฉพาะ	3
บทที่ 2	เอกสารและรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
	ความหมายของคำว่าการอบอุ่นร่างกาย	5
	การอบอุ่นร่างกาย	6
	ผลของการอบอุ่นร่างกาย	7
	ชนิดของการอบอุ่นร่างกาย	9
	วิธีการอบอุ่นร่างกายโดยทั่วไป	11
	วิธีการอบอุ่นร่างกายสำหรับนักกรีฑาก่อนการฝึกซ้อมและแข่งขัน	14
	เทคนิคการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	16
	เอกสารงานวิจัยต่างประเทศ	20

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
บทที่ 3	วิธีดำเนินการวิจัย	24
	ลักษณะของกลุ่มประชากร	24
	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย	24
	สถานที่ทำการศึกษาทดลอง	24
	วิธีดำเนินการศึกษา	25
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	28
บทที่ 4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	29
บทที่ 5	สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	39
	สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	39
	อภิปรายผล	40
	ข้อเสนอแนะ	42
บรรณานุกรม		44
ภาคผนวก		
	ภาคผนวก ก โปรแกรมการฝึก ANT (Anaerobic Threshold)	46
	ภาคผนวก ข แสดงการอบอุ่นร่างกายด้วยกิจกรรมที่ทำให้ร่างกายมีความอ่อนตัวสำหรับนักกรีฑา	47
	ภาคผนวก ค แสดงการอบอุ่นร่างกายช่วง Sport – specific warm up ของกรีฑาประเภทวิ่งระยะสั้น	59
	ภาคผนวก ง แสดงส่วนประกอบเครื่องมือวิเคราะห์อัตราการเต้นของหัวใจ	66
	ภาคผนวก จ แสดงการตรวจสอบชีพจรโดยนักกีฬาและโดยเครื่องมือ	67
	ภาคผนวก ฉ รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ	68
	ภาคผนวก ช รายนามนักกรีฑาที่เข้าร่วมศึกษาทดลอง	69
ประวัติผู้เขียน		70

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Chiang Mai University

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงวิธีการอบอุ่นร่างกายก่อนที่จะประกอบกิจกรรม	14
2	รายการเปรียบเทียบค่าระหว่าง % VO_2Max กับ % MHR	26
3	แสดงข้อมูลค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) อายุของนักกรีฑา	30
4	แสดงข้อมูลค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) น้ำหนักตัวของนักกรีฑา	31
5	แสดงข้อมูลค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ส่วนสูงของนักกรีฑา	32
6	แสดงข้อมูลค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เวลาในการวิ่งระยะทาง 200 เมตร หลังจากอบอุ่นร่างกายที่ความหนักร้อยละ 40 VO_2Max	33
7	แสดงข้อมูลค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เวลาในการวิ่งระยะทาง 200 เมตร หลังจากรอบอุ่นร่างกายที่ความหนักร้อยละ 60 VO_2Max	34
8	แสดงข้อมูลค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เวลาในการวิ่งระยะทาง 200 เมตร หลังจากรอบอุ่นร่างกายที่ความหนักร้อยละ 80 VO_2Max	35
9	แสดงข้อมูลค่าความแตกต่างเวลาในการวิ่งระยะทาง 200 เมตร หลังจากอบอุ่นร่างกายที่ความหนักร้อยละ 40, 60 และ 80 VO_2Max	36
10	แสดงการเปรียบเทียบเวลาในการวิ่งระยะทาง 200 เมตร จำแนกตามความหนักของการอบอุ่นร่างกายแต่ละคู่	37
11	แสดงข้อมูลรวมเวลาในการวิ่งระยะทาง 200 เมตร อย่างมีประสิทธิภาพ หลังจากอบอุ่นร่างกายที่ความหนักร้อยละ 40, 60 และ 80 VO_2Max	38

สารบัญภาพประกอบ

ภาพประกอบ		หน้า
1	แสดงความสัมพันธ์การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	17
2	แสดงขั้นตอนการทดลองของ Stewart	20
3	แสดงขั้นตอนการศึกษาทดลองค้นคว้าแบบอิสระ	27
4	แสดงการยืดกล้ามเนื้อบริเวณแขนส่วนบน	47
5	แสดงการยืดกล้ามเนื้อบริเวณหัวไหล่และกล้ามเนื้อด้านข้าง	48
6	แสดงการยืดกล้ามเนื้อบริเวณด้านข้างลำตัวและแขนท่อนบน	48
7	แสดงการยืดกล้ามเนื้อบริเวณข้างลำตัว	49
8	แสดงการยืดกล้ามเนื้อบริเวณหน้าอก	49
9	แสดงการยืดกล้ามเนื้อบริเวณสะโพก	50
10	แสดงการยืดกล้ามเนื้อทุกส่วนของร่างกาย	50
11	แสดงการยืดกล้ามเนื้อบริเวณขาและลำตัวด้านข้าง	51
12	แสดงการยืดกล้ามเนื้อบริเวณหลัง สะโพก และขาด้านหลัง	51
13	แสดงการยืดกล้ามเนื้อบริเวณขาด้านหลัง	52
14	แสดงการยืดกล้ามเนื้อบริเวณขาด้านข้าง	52
15	แสดงการยืดกล้ามเนื้อบริเวณสะโพก	53
16	แสดงการยืดกล้ามเนื้อบริเวณขาด้านใน	53
17	แสดงการยืดกล้ามเนื้อบริเวณสะโพกและขาด้านหลัง	54
18	แสดงการยืดกล้ามเนื้อบริเวณขาด้านหลัง	54
19	แสดงการยืดกล้ามเนื้อบริเวณขาด้านใน	55
20	แสดงการยืดกล้ามเนื้อบริเวณขาด้านหน้าและด้านหลัง	55
21	แสดงการยืดกล้ามเนื้อบริเวณขาด้านหน้า	56
22	แสดงการยืดกล้ามเนื้อบริเวณขาด้านหลัง	56
23	แสดงการยืดกล้ามเนื้อบริเวณหลังและขาด้านใน	57
24	แสดงการยืดกล้ามเนื้อบริเวณสะโพกและขา	57
25	แสดงการยืดกล้ามเนื้อบริเวณน่อง	58

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

		หน้า
26	แสดงการยืดกล้ามเนื้อบริเวณสะโพกด้านข้าง	58
27	แสดงการวิ่งก้าวยาวปกติ	59
28	แสดงการวิ่งเฉพาะข้อเท้า	60
29	แสดงการวิ่งยกเข่าสูงช้า ๆ	60
30	แสดงการวิ่งยกเข่าสูงเร็วขึ้น	61
31	แสดงการวิ่งเตะขาตรง	61
32	แสดงการวิ่งแตะพ้นหลัง	62
33	แสดงการวิ่งเตะขาเหมือนท่าข้ามรั้วสลับซ้าย – ขวา	62
34	แสดงการวิ่งกระโดดก้าวขา (HOP)	63
35	แสดงการวิ่งกระโดดยกเข่าสูง	63
36	แสดงการวิ่งยกเข่าสูงบิดสะโพก	64
37	แสดงการเดินยกเข่าก้าวขายาว	64
38	แสดงการเดินเตะขาตรงไปด้านหน้าแล้วเหวี่ยงออกด้านข้าง	65
39	แสดงการเดินเตะขาตรงออกด้านข้างแล้วเหวี่ยงมาด้านหน้า	65
40	แสดงส่วนประกอบเครื่องมือวิเคราะห์อัตราการเต้นของหัวใจอัตโนมัติ	66
41	แสดงการตรวจสอบชีพจรโดยนักกีฬา	67
42	แสดงการตรวจสอบชีพจรโดยเครื่องมือ	67

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Chiang Mai University

สัญลักษณ์และคำย่อที่ใช้ในการศึกษาทดลอง

ADT	Adenosine Diphosphate
ANT	จุดเริ่มล้าหลังจากกรดแลคติคสะสม (Anaerobic Threshold)
CM	เซนติเมตร (ซ.ม. centimeter)
CO_2	คาร์บอนไดออกไซด์ (Carbondioxide)
TAAF	สหพันธ์กรีฑานานาชาติ (International Amateur Athletic Federation)
K	โปตัสเซียม (Potassium)
kg	กิโลกรัม (Kilogram)
L/min	ลิตรต่อนาที (Liter/minute)
min	นาที (Minute)
m/min/kg	มิลลิลิตรต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม
N	โซเดียม (Sodium)
O_2	ออกซิเจน (Oxygen)
PC	Phosphate – Creatine
PNC	Purina Nucleotide
PNF	Proprioceptive Neuromusculor Facilitation
ROM	มุมของการเคลื่อนไหวของข้อต่อ (Range of Motion)
Sec	วินาที (Second)
VO_2Max	สมรรถภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุด (Maximum Oxygen Consumption)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University