



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved



ภาคผนวก ก
โปรแกรมการฝึก และใบบันทึกต่างๆ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

โปรแกรมฝึกประจำวันของนักกีฬาเปตอง (โปรแกรมปกติ) ระยะเวลา 6 สัปดาห์

วัน / สัปดาห์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์
สัปดาห์ที่ 1 - 6	<ul style="list-style-type: none"> - เตรียมร่างกายให้พร้อมสำหรับการฝึก - บริหารร่างกายก่อนฝึก - ลงโปรแกรมฝึกความแข็งแรง Weight Training - ฝึกลูกเข้าทุกระยะและทุกรูปแบบ - บริหารร่างกายหลังการฝึก 	<ul style="list-style-type: none"> - บริหารร่างกายก่อนฝึก - ฝึกลูกเข้าในระยะที่ยังบกพร่อง - ฝึกลูกตีทุกระยะ - บริหารร่างกายหลังการฝึก 	<ul style="list-style-type: none"> - บริหารร่างกายก่อนการฝึก - ลงโปรแกรมฝึกความแข็งแรง Weight Training - ฝึกลูกเข้า - ลูกตีในระยะที่ยังบกพร่อง - ฝึกทีม 2 - 3 เกม - รวบรวมข้อบกพร่องและวางแผนการฝึกเพื่อแก้ไข - บริหารร่างกายหลังการฝึก 	<ul style="list-style-type: none"> - บริหารร่างกายก่อนการฝึก - ฝึกลูกเข้า - ตีในระยะที่ยังบกพร่อง - ฝึกทีม 2 - 3 เกม - รวบรวมข้อบกพร่องและวางแผนฝึกเพื่อแก้ไข - บริหารร่างกายหลังการฝึก 	<ul style="list-style-type: none"> - บริหารร่างกายก่อนฝึก - ลงโปรแกรมฝึกความแข็งแรง Weight Training - ฝึกลูกเข้า - ตี ทุกระยะ - ฝึกทีม 1 - 2 เกม - ฝึกทีมนอกสถานที่ โดยเปลี่ยนสถานที่ฝึกซ้อมเพื่อเปลี่ยนบรรยากาศ - รวบรวมข้อบกพร่องและวางแผนฝึกเพื่อแก้ไข - บริหารร่างกายหลังการฝึก 	<ul style="list-style-type: none"> - บริหารร่างกายก่อนฝึก - ฝึกลูกเข้า - ตี ทุกระยะ - ฝึกทีม 2 - 3 เกม - ฝึกทีมนอกสถานที่ โดยเปลี่ยนสถานที่ฝึกซ้อมเพื่อเปลี่ยนบรรยากาศ - รวบรวมข้อบกพร่องและวางแผนการฝึกเพื่อแก้ไข - บริหารร่างกายหลังการฝึก 	พักผ่อน

ตารางการจัดโปรแกรมการฝึกความแข็งแรงของแขน ระยะเวลา 6 สัปดาห์ ของนักกีฬาเปตองชาย

สัปดาห์ที่ (Week)	กิจกรรม (Post Exercises)	เซตในการปฏิบัติ (Sets)	ความน้ำหนัก (Intensity)	จำนวนครั้ง (Reps)	เวลาพักระหว่าง เซต (Rest)
1 - 2	1. Medium - Grip Barbell Upright Rowing 2. Seated Front Lateral Raise 3. Seated Isolated Dumbbell Curl 4. Seated Back - Supported Dumbbell Triceps 5. Squatting Palms - Down Barbell Wrist Curl 6. Rubber Ball Hand Squeeze	เซตที่ 1 เซตที่ 2 เซตที่ 3	65% ของ 1RM 70% ของ 1RM 75% ของ 1RM	8 6 4	2 นาที 2 นาที 2 นาที

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

ตารางการจัดโปรแกรมการฝึกความแข็งแรงของแขน ระยะเวลา 6 สัปดาห์ ของนักกีฬาเบตองชาย

สัปดาห์ที่ (Week)	กิจกรรม (Post Exercises)	เซตในการปฏิบัติ (Sets)	ความน้ำหนัก (Intensity)	จำนวนครั้ง (Reps)	เวลาพักระหว่าง เซต (Rest)
3 - 6	1. Medium - Grip Barbell Upright Rowing 2. Seated Fornt Lateral Raise 3. Seated Isolated Dumbbell Curl 4. Seated Back - Supported Dumbbell Triceps 5. Squatting Palms - Down Barbell Wrist Curl 6. Rubber Ball Hand Squeeze	เซตที่ 1 เซตที่ 2 เซตที่ 3 เซตที่ 4	65% ของ 1RM 70% ของ 1RM 75% ของ 1RM 80% ของ 1RM	8 6 4 2	2 นาที 2 นาที 2 นาที 2 นาที

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล

ชื่อ - นามสกุล

เกิด วันที่ เดือน พ.ศ.

เพศ ความสูง เซนติเมตร น้ำหนัก กิโลกรัม

ก๊ลุ๊ปเลือด การศึกษา

โรคประจำตัว

แบบบันทึกการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน
โดยใช้เครื่องมือ Hand Grip Dynamometer

การทดสอบความ แข็งแรงของแขน	รายการทดสอบ		ค่าที่ดีที่สุด	
			แขนซ้าย	แขนขวา
ครั้งที่ 1 Pre - test	แขนซ้าย	ครั้งที่ 1 :		
		ครั้งที่ 2 :		
	แขนขวา	ครั้งที่ 1 :		
		ครั้งที่ 2 :		
ครั้งที่ 2 Post - test	แขนซ้าย	ครั้งที่ 1 :		
		ครั้งที่ 2 :		
	แขนขวา	ครั้งที่ 1 :		
		ครั้งที่ 2 :		

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ลงชื่อ ผู้บันทึก
(นายเสน่ห์ หอมสะอาด)
วันที่

แบบบันทึก 1 RM

โปรแกรมฝึกความแข็งแรงของแขนในนักกีฬาเปตองชาย

ชื่อ - นามสกุล

สัปดาห์ที่ วันที่ เดือน พ.ศ.

Post Exercises of Arm in Petanque	Score 1 RM
1. Medium - Grip Barbell Upright Rowing	
2. Seated Front Lateral Raise	
3. Seated Isolated Dumbbell Curl	
4. Seated Back - Supported Dumbbell Triceps	
5. Squatting Palms - Down Barbell Wrist Curl	
6. Rubber Ball Hand Squeeze	

แบบฝึกซ้อมการเข้า - วางลูกของโปรแกรมปกติ

การฝึกซ้อมเพื่อฝึกเทคนิคการเข้า - วาง (การเกาะหรือการเข้าลูกบูล)
ใช้วิธีปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. การขุดหลุมเป็นเป้า ขนาดของหลุม ให้มีเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 10 - 15 เซนติเมตร
2. ระยะห่างเริ่มตั้งแต่ 6.00 เมตร, 6.50 เมตร ... เพิ่มขึ้นครั้งละ 50 เซนติเมตร ไปจนถึงระยะ 11.00 เมตร
3. การโยนลูกบูล ใช้วิธีการโยนได้ดังนี้
 - แบบลูกเลียด
 - แบบลูกครึ่งโค้ง
 - แบบลูกโค้ง
 - แบบลูกหมุน
4. บันทึกลงสถิติไว้ ทุกระยะ ของแต่ละคนๆ ละ 10 ลูก ดังนี้
 - ลูกลงหลุม ดีที่สุด = 5 คะแนน
 - ลูกใกล้หลุม ห่างไม่เกิน 15 ซม. เป็นลูกดี = 4 คะแนน
 - ลูกอยู่ห่างหลุมออกไปไม่เกิน 30 ซม. เป็นลูกพอใช้ = 3 คะแนน
 - ลูกอยู่ห่างหลุมออกไปไม่เกิน 45 ซม. เป็นลูกที่ควรปรับปรุง = 2 คะแนน
 - ลูกอยู่ห่างหลุมออกไปไม่เกิน 60 ซม. เป็นลูกที่ใช้ไม่ได้ = 1 คะแนน

หมายเหตุ ระยะที่ถือว่ายังบกพร่อง ตามสถิติที่บันทึก คือลูกที่ควรปรับปรุง และลูกที่ใช้ไม่ได้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางบันทึกคะแนนการฝึกซ้อม การเข้า - วางลูก

ชื่อ

ตารางบันทึกคะแนนการทดสอบความแม่นยำในการเข้า - วางลูก ระยะ 8.50 เมตร

ชื่อนักกีฬา	การทดสอบการเข้า - วางลูกที่...										รวม	หมายเหตุ	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													
6.													
7.													
8.													
9.													
10.													
11.													
12.													
13.													
14.													
15.													
16.													
17.													
18.													
19.													
20.													

ทดสอบ ก่อน / หลัง การฝึก วันที่/...../.....

ลงชื่อ ผู้บันทึก

(นายเสน่ห์ หอมสะอาด)



ภาคผนวก ข
กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือ อุปกรณ์การทดสอบ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 1 นักกีฬาเปตองชาย



ภาพที่ 2 กลุ่มตัวอย่าง



ภาพที่ 3 อุปกรณ์ฝึกความแข็งแรง



ภาพที่ 4 เครื่องมือทดสอบความแข็งแรงของแขน

วิธีการทดสอบความแข็งแรงของแขน

1. จัดระดับที่จับของเครื่องมือให้เหมาะสมกับมือของผู้เข้ารับการทดสอบ โดยปกติขณะกำ ข้อที่สองของนิ้วจะเป็นมุมฉาก (ใช้มือข้างที่ถนัด)
2. ให้ผู้เข้ารับการทดสอบ ปลดแขนตามสบายข้างลำตัว มือกำที่จับห้ามแนบตัว ให้ห่างลำตัวประมาณ 1 ฝ่ามือ
3. ให้ออกแรงกำมือให้แรงที่สุด (ห้ามมือชิดตัวขณะออกแรง)
4. ทำการทดสอบ 2 ครั้ง ใช้ค่าที่มากที่สุด



ภาพที่ 5-8 วิธีการทดสอบความแข็งแรงของแขน
แบบทดสอบและวิธีทดสอบความแม่นยำในการเข้า - วางลูกเปตอง

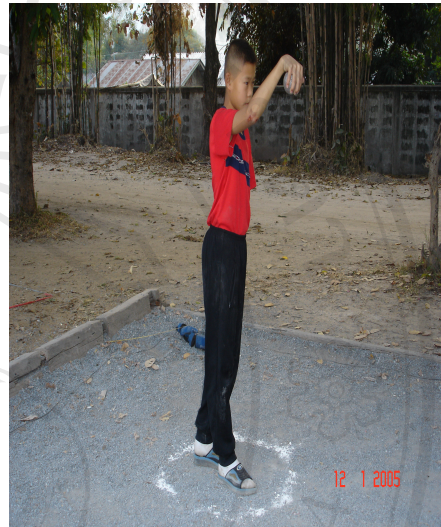
เขียนวงกลม (เป้า) ด้วยปูนขาวที่พื้นสนามตามแบบ ให้จุดศูนย์กลางอยู่ห่างจุดจุดโยน 8.50 เมตร (ดังรูปภาพ) เป้าวงกลมในสุด เส้นผ่าศูนย์กลาง 20 ซม. มีค่าคะแนน 5 คะแนน ส่วนวงต่อไป ห่างกันวงละ 10 - 15 ซม. (สำหรับการทดสอบครั้งนี้ใช้ 15 ซม.) และมีคะแนนเรียงลงมาตามลำดับ คือ 4, 3, 2, และ 1

วิธีปฏิบัติ

1. ผู้เข้ารับการทดสอบ ทดสอบการเข้า - วางลูก คนละ 10 ลูกๆ ละ 5 คะแนน รวมคะแนนเต็ม 50 คะแนน
2. จดบันทึกการทดสอบ คิดค่าเป็นคะแนนของทุกลูก และคะแนนรวมของผู้เข้ารับการทดสอบ ทั้งก่อนและกึ่งการฝึกความแข็งแรง



ภาพที่ 9-10 แบบทดสอบความแม่นยำในการเข้า - วาง ลูกเปตอง



ภาพที่ 11-14 วิธีการทดสอบความแม่นยำในการเข้า - วาง 1 (ทำขึ้น)



ภาพที่ 15 - 18 วิธีการทดสอบความแม่นยำในการเข้า - วาง 2 (ท่านั่ง)



ภาคผนวก ค
การอบอุ่นร่างกาย และการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

การอบอุ่นร่างกาย (Warming up)

การอบอุ่นร่างกายหรือที่รู้จักกันในหมู่นักกีฬาหรือผู้สนใจการออกกำลังกายว่าด้วยการ warm up นั้นหมายถึงการบริหารร่างกายในระยะเวลาสั้นๆ เพื่อเตรียมสภาพร่างกายให้พร้อมต่อการออกกำลังกายอย่างหนัก เช่น การเล่นกีฬาหรือในการแข่งขันกีฬา เป็นต้น โดยการอบอุ่นร่างกายที่มีประสิทธิภาพคือกิจกรรมที่สามารถทำให้อุณหภูมิภายใน อุณหภูมิกล้ามเนื้อและปริมาณเลือดที่ไหลเวียนสู่กล้ามเนื้อที่จะใช้งานเพิ่มสูงขึ้นจากสภาวะพัก รวมทั้งควรเป็นกิจกรรมที่สามารถเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ เอ็นกล้ามเนื้อและเอ็นข้อต่อร่วมด้วย แบ่งออกได้เป็น 2 แบบคือ

1. Active warm up คือ การอบอุ่นร่างกายโดยให้มีการทำงานของกล้ามเนื้อที่จะใช้ในการออกกำลังกาย เมื่อกล้ามเนื้อทำงาน หด - คลายตัว จะทำให้เลือดไหลเวียนมายังกล้ามเนื้อมากขึ้นมีการเพิ่มการเผาผลาญภายในเซลล์กล้ามเนื้อเพื่อเกิดพลังงานมากขึ้น จึงทำให้อุณหภูมิร่างกายและอุณหภูมิกล้ามเนื้อสูงขึ้น เช่นการวิ่งเหยาะๆ อยู่กับที่ เป็นต้น

2. Passive warm up คือ การอบอุ่นร่างกายที่อุณหภูมิกล้ามเนื้อและอุณหภูมิร่างกายสูงขึ้นมาก การได้รับความร้อนจากภายนอกร่างกาย เช่น การอบไอน้ำ การประคบความร้อน เป็นต้น นอกจากนี้ยังสามารถแบ่งการอบอุ่นร่างกายออกเป็น การอบอุ่นร่างกายของกล้ามเนื้อทั้งร่างกาย (Whole body warm up) การอบอุ่นกล้ามเนื้อเฉพาะที่ (Local muscle warm up) หรือการอบอุ่นร่างกายด้วยกิจกรรมที่มีลักษณะคล้ายกับกีฬาชนิดนั้นๆ (Related or specific warm up) และการอบอุ่นร่างกายโดยกิจกรรมทั่วไปไม่จำเป็นต้องมีลักษณะใกล้เคียงกับกีฬาชนิดนั้นๆ

ประโยชน์ของการอบอุ่นร่างกาย

1. ลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ ลักษณะของกล้ามเนื้อ เอ็นกล้ามเนื้อเอ็นข้อต่อ และข้อต่อรวมทั้งสามารถลดความเสี่ยงต่อการเกิดอาการบาดเจ็บกล้ามเนื้อจากการออกกำลังกาย

2. ลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคภาวะหัวใจขาดเลือด จากการออกกำลังกายอย่างหนักทันทีส่งเสริมให้ความเร็วในการเคลื่อนไหวดีขึ้น

3. ส่งเสริมให้กำลังกล้ามเนื้อและความทนทานของกล้ามเนื้อดีขึ้น ซึ่งประโยชน์ของการอบอุ่นร่างกายนี้ ยังต้องการผลการวิจัยเพิ่มเติม เนื่องการบางการวิจัยพบว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงกำลังและความทนทานของกล้ามเนื้อภายหลังการอบอุ่นร่างกาย

4. ส่งเสริมให้ความสัมพันธ์ในการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อดีขึ้น เนื่องจากการพัฒนาของการรับรู้สรีรวิทยาของข้อต่อ ขณะเคลื่อนไหว

5. ลดความวิตกกังวล และสร้างเสริมความพร้อมทางด้านจิตใจให้แก่ผู้แข่งขัน

การยืดกล้ามเนื้อ

การเคลื่อนไหวของร่างกาย สิ่งที่สำคัญที่จะต้องคำนึงถึงข้อต่างๆ ของร่างกาย ถ้าร่างกายมีการเคลื่อนไหวอย่างสม่ำเสมอจะทำให้มีการยืดหยุ่นและการเคลื่อนไหวได้มากขึ้นในการออกกำลังกายต้องมีการยืดหยุ่นกล้ามเนื้อทุกครั้ง

การยืดกล้ามเนื้อ

1. เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับข้อต่อ ตลอดจนการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ
2. เป็นการพัฒนาระบบการทำงานต่างๆ ของร่างกายให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ทำให้การออกกำลังกายได้ผลดียิ่งขึ้น
3. ช่วยในการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ หลังการออกกำลังกาย
4. ช่วยในการลดอาการตึง เกร็ง ของกล้ามเนื้อ
5. ช่วยในการลดอันตรายที่จะเกิดกับกระดูกสันหลัง

องค์ประกอบที่มีผลต่อการยืดหยุ่น

1. ผู้ที่ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะมีความยืดหยุ่นมากกว่าผู้ที่ไม่ออกกำลังกาย
2. ความร้อน ถ้าร่างกายหรืออากาศรอบตัวเราร้อน จะทำให้เรามีความยืดหยุ่นดีกว่า แต่ถ้าอากาศเย็นหรืออุณหภูมิต่ำ ความยืดหยุ่นของร่างกายเราจะลดลงประมาณ 20% ฉะนั้นนักกีฬาบางชนิดจึงต้องการการยืดกล้ามเนื้อเป็นพิเศษ เช่น สเก็ตน้ำแข็ง วាយน้ำ การออกกำลังกายในห้องแอร์

3. อายุ คนอายุน้อยจะมีความยืดหยุ่นมากกว่าคนอายุมาก ถ้าเราออกกำลังกายสม่ำเสมอตั้งแต่เรายังเด็ก ก็จะเป็นการช่วยเรื่องความยืดหยุ่นได้ดีมาก

4. เพศ เพศหญิงจะมีความยืดหยุ่นมากกว่าเพศชาย
5. การออกกำลังกายที่ถูกต้อง คือรู้จักการยืดกล้ามเนื้อทุกครั้งหลังออกกำลังกาย เป็นการ

ช่วยเหลือเรื่องความยืดหยุ่นได้อย่างมาก

6. ความสามารถเฉพาะบุคคล ซึ่งไม่สามารถทำได้ทุกคน บางคนอาจมีความยืดหยุ่นมาก ซึ่งไม่จำเป็นต้องมีเหตุผลใน 5 ข้อข้างต้นก็ได้ ตัวอย่างเช่น บางคนอาจยกเท้าข้างหนึ่งขึ้นสูงถึงศีรษะก็ได้ ต่อไปเมื่อทราบว่า การยืดกล้ามเนื้อ มีความสำคัญต่อร่างกายแล้ว ควรทราบว่ามีข้อกำหนดอย่างไรในการยืดกล้ามเนื้อ

กฎในการยืดกล้ามเนื้อ

1. ต้องสูดหายใจเข้าลึกๆ ช้าๆ และผ่อนลมออกจนสุด
2. ห้ามยืดกล้ามเนื้อจนรู้สึกเจ็บ เช่น เมื่อเรายืดจนรู้สึกว่าสุดความสามารถ ก็ควรหยุดอยู่ตรงนั้น ไม่ใช่ฝืนต่อไปจนรู้สึกเจ็บ เพราะจะเกิดการบาดเจ็บ เรายืดกล้ามเนื้อเพื่อผ่อนคลายไม่ใช่ทำให้เกิดการบาดเจ็บเมื่อยืดกล้ามเนื้อจนสุดความสามารถของเรา แล้วให้หยุดอยู่ตรงนั้นประมาณ 15 - 30 วินาที แล้วจึงกลับที่เดิม
3. ควรมีการยืดกล้ามเนื้อก่อนและหลังการออกกำลังกาย
4. ห้ามกระตุกหรือโยกตัวขึ้นลงขณะยืดกล้ามเนื้อเด็ดขาด
5. ระวังช่วงหลังของร่างกาย เช่น ทำสะพานโค้ง ถ้ารู้สึกเจ็บไม่ควรทำ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 19 - 20 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนและหลังการฝึก ท่าที่ 1 - 2



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © Chiang Mai University
All rights reserved

ภาพที่ 21 - 22 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนและหลังการฝึก ท่าที่ 3 - 4



ภาพที่ 23 - 24 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนและหลังการฝึก ท่าที่ 5 - 6



ภาคผนวก ง
ทำฝีกความแข็งแรง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved



ลิขสิทธิ์ © by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาพที่ 25 - 26 ทำการฝึกความแข็งแรง ทำที่ 1
Medium - Grip Barebell Upright Rowing



ภาพที่ 27 - 28 ทำการฝึกความแข็งแรง ทำที่ 2

Seated Front Lateral Raise



ลิขสิทธิ์
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาพที่ 29 - 30 ท่าการฝึกความแข็งแรงท่าที่ 3

Seated Isolated Dumbbell Curl



ลิขสิทธิ์โดย Chiang Mai University
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาพที่ 31 - 32 ทำการฝึกความแข็งแรงท่าที่ 4
Seated Back - Supported Dumbbell Triceps



ลิขสิทธิ์ของใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาพที่ 33 - 34 ทำการฝึกความแข็งแรงท่าที่ 5

Squatting Palms - Down Barbell Wrist Curl



ภาพที่ 35 - 36 ทำการฝึกความแข็งแรงท่าที่ 6

Rubber Ball Hand squeeze



ภาคผนวก จ

ตารางแสดงผลการทดสอบ

ความแข็งแรงของแกนและความแม่นยำ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

ตารางบันทึกข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ว/ด/ปเกิด	อายุ/ปี	น้ำหนัก	ส่วนสูง
1	คช. ศิริโรจน์ ไชยสุรินทร์	7/4/1935	12	31	141
2	คช. วิมลวดี อินคำ	26-Jul-35	12	33	150
3	คช. ทรงพล พรหมวัน	25-Mar-36	11	28	136
4	คช. พิพัฒน์ พึ่งจันทร์	22-Oct-35	12	50	156
5	คช. หม่อม สมพงษ์	26-Apr-35	12	43	152
6	คช. ถนัดกิจ จิตคง	26-Sep-35	12	35	147
7	คช. โยธิน ตัน	4-Oct-35	12	38	143
8	คช. หอย สมพงษ์	23-Mar-37	10	28	133
9	คช. ภาณุพงศ์ สุภา	16-Jun-37	10	42	136
10	คช. กิตติศักดิ์ ชัยวงศ์	18-Nov-35	12	49	152
11	คช. สุนทร ใจการ	26-Nov-35	12	35	155
12	คช. สุริยา จันทร์พุ่ม	29-Jan-36	11	33	150
13	คช. อภิรักษ์ ไชยยา	10-Jan-36	11	28	141
14	คช. เอกชัย ท้าวอาษา	2-Aug-35	12	65	165
15	คช. คุณากร ชนะแสน	12-Nov-36	11	40	137
16	คช. สุทัศน์ ทองสุวรรณ	12-Dec-36	11	26	135
17	คช. พิพัฒน์ เครื่องทิพย์	10-May-35	12	41	158
18	คช. จรินทร์ ศรีวิชง	28-Oct-35	13	35	142
19	คช. นทีธร ทองมูล	25-Sep-35	12	28	147
20	คช. กิตติศักดิ์ แสงพุทธวงศ์	7-Jun-37	10	45	145
	รวม		230	753	2921
	เฉลี่ย		11.5	37.65	146.05

ตารางบันทึกผลการทดสอบความแม่นยำ ก่อนการฝึก
 ของกลุ่มที่ฝึกความแข็งแรงของแขนร่วมกับโปรแกรมปกติ

นักกีฬา ลำดับที่	ครั้งที่ของการทดสอบ						รวม	เฉลี่ย	SD
	1	2	3	4	5	6			
1	5	5	5	3	0	3	21	3.50	1.974842
2	0	5	5	2	1	1	14	2.33	2.160247
3	0	2	2	2	0	0	6	1	1.095445
4	0	3	3	0	0	4	10	1.66	1.861899
5	1	2	2	4	0	0	9	1.50	1.516575
6	0	0	0	3	0	2	5	0.85	1.32916
7	0	0	0	5	2	0	7	1.16	2.041241
8	2	0	0	0	1	0	3	0.50	0.83666
9	5	3	3	0	2	5	18	3	1.897367
10	0	2	2	0	2	0	6	1	1.095445
เฉลี่ย	1.3	2.2	2.2	1.9	0.8	1.68	9.90		0.549181

ตารางบันทึกผลการทดสอบความแม่นยำ ก่อนการฝึก
 ของกลุ่มที่ฝึกโปรแกรมปกติเพียงอย่างเดียว

นักกีฬา ลำดับที่	ครั้งที่ของการทดสอบ						รวม	เฉลี่ย	SD
	1	2	3	4	5	6			
1	0	0	0	3	0	2	5	0.833333	1.32916
2	2	0	0	0	5	5	12	2	2.44949
3	2	1	1	0	1	5	5	1.666667	1.75119
4	3	5	5	0	2	4	19	3.166667	1.94079
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	2	3	3	8	1.333333	1.505545
7	0	2	2	1	0	0	5	0.833333	0.983192
8	0	0	0	0	0	1	1	0.166667	0.408248
9	0	1	1	0	0	0	2	0.333333	0.516398
10	4	2	2	1	4	0	13	2.166667	1.602082
เฉลี่ย	*	*	*	*	*	*	7.00	1.25	0.763259

ตารางบันทึกผลการทดสอบความแข็งแรง / ความแม่นยำ กลุ่มที่ 1 ก่อนและหลังการฝึก					
ที่	ชื่อ -สกุล	Pre.HG.	Post.HG.	Pre.Acc.	Post.Acc.
1	ดร.ศิริโรจน์ ไชยสุรินทร์	21.0	25.5	21.0	11.0
2	ดร.ถนัดกิจ จิตคง	18.0	22.0	14.0	12.0
3	ดร.โยธิน ตัน	15.5	17.0	6.0	19.0
4	ดร.หอย สมพงษ์	14.0	17.0	10.0	15.0
5	ดร.กิตติศักดิ์ ชัยวงศ์	35.5	37.0	9.0	19.0
6	ดร.อภิรักษ์ ไชยยา	16.5	17.0	5.0	20.0
7	ดร.คุณากร ชนะแสน	16.5	17.0	7.0	4.0
8	ดร.สุทัศน์ ทองสุวรรณ	14.0	13.5	3.0	6.0
9	ดร.นทีธร ทองมูล	15.5	17.0	18.0	16.0
10	ดร.กิตติศักดิ์ แสงพุทธวงศ์	15.0	16.0	6.0	14.0
	รวม	181.5	199	99.0	136.0
	เฉลี่ย	18.15	19.9	9.90	13.6

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

ตารางบันทึกผลการทดสอบความแข็งแรง/ความแม่นยำ กลุ่มที่ 2 ก่อนและหลังการฝึก					
ที่	ชื่อ -สกุล	Pre.HG.	Post.HG.	Pre.Acc.	Post.Acc.
1	คช. วัฒนวุฒิ อินคำ	20.5	21.5	5.0	10.0
2	คช. ทรงพล พรหมวัน	15.0	15.5	12.0	12.0
3	คช. พิพัฒน์ พึ่งจันทร์	24.0	24.5	5.0	6.0
4	คช. หม่อง สมพงษ์	26.5	27.5	19.0	18.0
5	คช. ภาณุพงศ์ สุภา	13.0	15.5	0.0	7.0
6	คช. สุนทร ใจการ	18.5	19.0	8.0	3.0
7	คช. สุริยา จันทร์พลา	22.5	22.5	5.0	8.0
8	คช. เอกชัย ท้าวอาษา	35.0	35.0	1.0	7.0
9	คช. พิพัฒน์ เครื่องทิพย์	29.0	30.5	2.0	7.0
10	คช. จรินทร์ ศรีธิรง	17.0	20.0	13.0	10.0
	รวม	221.0	231.5	70.0	88.0
	เฉลี่ย	22.10	23.15	7.00	8.8

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

ตารางที่ 13 แสดงผลการทดสอบความแข็งแรงของแขน ก่อนและหลังการฝึก ของกลุ่มที่ฝึกความแข็งแรงของแขนร่วมกับการฝึกโปรแกรมปกติ

ความแข็งแรง	ค่าเฉลี่ย (kg.)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (kg.)	ค่า t	ค่า p
ก่อนการฝึก	18.1500	6.4380		
หลังการฝึก	19.9000	6.8832	3.452	0.007

จากตารางที่ 13 แสดงผลการทดสอบความแข็งแรงของแขน ของกลุ่มที่ฝึกความแข็งแรงของแขนร่วมกับการฝึกโปรแกรมปกติ ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยของความแข็งแรงของแขนหลังการฝึกสูงกว่าก่อนการฝึก โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย = 1.7500 และได้ค่าทางสถิติ $t = 3.452$ ซึ่งผลของการฝึกมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

ตารางที่ 14 แสดงผลการทดสอบความแข็งแรงของแขน ก่อนและหลังการฝึก ของกลุ่มที่ฝึกด้วยโปรแกรมปกติเพียงอย่างเดียว

ความแข็งแรง	ค่าเฉลี่ย (kg.)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (kg.)	ค่า t	ค่า p
ก่อนการฝึก	22.1000	6.7651		
หลังการฝึก	23.1500	6.3467	3.280	0.010

จากตารางที่ 14 แสดงผลการทดสอบความแข็งแรงของแขน ของกลุ่มที่ฝึกด้วยโปรแกรมปกติเพียงอย่างเดียว ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยของความแข็งแรงของแขนหลังการฝึกสูงกว่าก่อนการฝึก โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย = 1.0500 และได้ค่าทางสถิติ $t = 3.280$ ซึ่งผลของการฝึกมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

ตารางที่ 15 เปรียบเทียบผลการทดสอบความแข็งแรงของแขน ก่อนการฝึก ของกลุ่มที่ฝึกความแข็งแรงของแขนร่วมกับการฝึกโปรแกรมปกติ กับกลุ่มที่ฝึกด้วยโปรแกรมปกติเพียงอย่างเดียว

ความแข็งแรง	ค่าเฉลี่ย (kg.)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (kg.)	ค่า t	ค่า p
กลุ่มที่ฝึกความแข็งแรง ร่วมกับโปรแกรมปกติ	18.1500	6.4380	-1.338	0.198
กลุ่มที่ฝึกด้วยโปรแกรม ปกติเพียงอย่างเดียว	22.1000	6.7651		

จากตารางที่ 15 เปรียบเทียบผลการทดสอบความแข็งแรงของแขน ก่อนการฝึก ของกลุ่มที่ฝึกความแข็งแรงของแขนร่วมกับการฝึกโปรแกรมปกติ กับกลุ่มที่ฝึกด้วยโปรแกรมปกติเพียงอย่างเดียว ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยของความแข็งแรงของแขน ไม่มีความแตกต่างกัน

ตารางที่ 16 เปรียบเทียบผลการทดสอบความแข็งแรงของแขน หลังการฝึก ของกลุ่มที่ฝึกความแข็งแรงของแขนร่วมกับการฝึกโปรแกรมปกติ กับกลุ่มที่ฝึกด้วยโปรแกรมปกติเพียงอย่างเดียว

ความแข็งแรง	ค่าเฉลี่ย (kg.)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (kg.)	ค่า t	ค่า p
กลุ่มที่ฝึกความแข็งแรง ร่วมกับโปรแกรมปกติ	19.9000	6.8832	-1.098	0.287
กลุ่มที่ฝึกด้วยโปรแกรม ปกติเพียงอย่างเดียว	23.1500	6.3467		

จากตารางที่ 16 เปรียบเทียบผลการทดสอบความแข็งแรงของแขน หลังการฝึก ของกลุ่มที่ฝึกความแข็งแรงของแขนร่วมกับการฝึกโปรแกรมปกติ กับกลุ่มที่ฝึกด้วยโปรแกรมปกติเพียงอย่างเดียว ปรากฏว่า ผลของการฝึกไม่มีความแตกต่างกัน

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล	นายเสน่ห์ หอมสะอาด
วัน เดือน ปีเกิด	11 เมษายน 2504
ที่อยู่ปัจจุบัน	145 หมู่ที่ 7 ตำบลดอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ 50180
ประวัติการศึกษา	2522 มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 2525 ปกศ.สูง (พลศึกษา) วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ 2530 ครุศาสตร์บัณฑิต (พลศึกษา) วิทยาลัยครูจังหวัดเชียงใหม่
ประวัติการทำงาน	2527 รับราชการครู ตำแหน่งครู 2 ระดับ 2 โรงเรียนบ้านนาฟอน อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่ 2533 รับราชการครู ตำแหน่งอาจารย์ 2 ระดับ 5 โรงเรียนบ้านบวกจัน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ 2543 - ปัจจุบัน รับราชการครู ตำแหน่งครู อันดับ กศ. 2 โรงเรียนบ้านดอนแก้ว อำเภอแม่ริม สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาเชียงใหม่ เขต 2

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved