

ภาคผนวก ข
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- กระบวนการพัฒนาเครื่องมือ
- แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป
- แบบประเมินความคาดหวังและการให้คุณค่าในการกีฬา
ทำด้นไห้
- การทดสอบความสามารถสูงสุดในทำด้นไห้
- แบบบันทึกผลการทดสอบทำด้นไห้
- สारหลอก
- การดำเนินการเก็บข้อมูล

กระบวนการพัฒนาเครื่องมือ

ในการวิจัย ผลของสารหลอกที่มีต่อความคาดหวังการให้คุณค่าทางการกีฬา และความสามารถในการยกน้ำหนัก ครั้งนี้ ในเบื้องต้นผู้วิจัยได้พัฒนาแบบประเมินความคาดหวังและคุณค่าของความสำเร็จในการกีฬา ตามโครงสร้างทฤษฎีความคาดหวังและการให้คุณค่า (Expectancy-Value Theory) ฉบับภาษาอังกฤษของ Eccles et al. (1983) พัฒนามาเป็นแบบประเมินความคาดหวังต่อการกีฬา ฉบับภาษาไทย เนื่องจากยังไม่ปรากฏเครื่องมือวัดระดับของความคาดหวังในทางการกีฬาที่เป็นแบบทดสอบมาตรฐานสำหรับคนไทย ที่มีคุณภาพของแบบประเมิน ด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง และความเชื่อมั่น ซึ่งแบบประเมินนี้ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 12 ข้อ มีลักษณะตัวเลือกเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 7 ระดับ นำแบบประเมินไปทดสอบด้วยวิธีการทดสอบซ้ำใน 1 สัปดาห์ กับกลุ่มตัวอย่าง นักกีฬายกน้ำหนักของโรงเรียนกีฬาจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 36 คน เป็นนักกีฬาชาย 17 คน นักกีฬาหญิง 19 คน มีอายุระหว่าง 14 – 19 ปี ($M = 15.58$, $SD = 1.50$)

ทดสอบความเชื่อถือได้ของเครื่องมือด้วยวิธีการทดสอบซ้ำและ ครอนบัคอัลฟา วิเคราะห์ข้อคำถามทั้ง 2 องค์ประกอบ คือ 1) ความคาดหวังและความเชื่อ 2) การให้คุณค่าของความสำเร็จ และวิเคราะห์ทั้งฉบับ ด้วยโปรแกรมวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ และสังคมศาสตร์ ผลการศึกษาพบว่า แบบประเมินความคาดหวังและคุณค่าของความสำเร็จทางการกีฬา มีความเชื่อถือได้ของเครื่องมือจากวิธีการทดสอบซ้ำ ($r = .82$) และมีค่าความสอดคล้องภายในอยู่ในเกณฑ์ที่ดี ($\alpha = .90$) เมื่อทำการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างเพศของกลุ่มตัวอย่างกับระดับความคาดหวังและการให้คุณค่าทางการกีฬาพบว่า ไม่แตกต่างกัน ($p = .79$) ดังนั้นแบบประเมินความคาดหวังและคุณค่าความสำเร็จทางการกีฬา ที่พัฒนาขึ้นมานี้มีมาตรฐาน และได้รับการตอบรับตีพิมพ์ในวารสารวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและกีฬาในปีที่ 8 ฉบับที่ 2 ประจำปี 2554

หมายเลข...../.....

แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดกรอกข้อมูลในช่องว่างทุกช่อง และใส่เครื่องหมาย ✓ หน้าคำตอบที่ท่านเลือกในแต่ละคำถามตามความเป็นจริง เพื่อประโยชน์ในการศึกษาและพัฒนากีฬาแก่นัก นัก ข้อมูลทุกอย่างของท่านจะถูกเก็บรักษาเป็นความลับ ใ้รายงานผลการวิจัยในภาพรวมเท่านั้นไม่มีผลต่อการเรียนการสอนและการฝึกซ้อมของท่านแต่อย่างใด

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง อายุ.....ปี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่.....

โรงเรียนกีฬาจังหวัด ☐ นครราชสีมา ☐ นครสวรรค์ ☐ ชลบุรี รุ่นที่แข่งขัน.....กก.

ความสามารถในการดันไหลสูงสุดเคยทำได้.....กก.

ประสบการณ์ในการเล่นกีฬายกน้ำหนัก.....ปี ประสบการณ์ในการแข่งขัน..... ปี

เคยได้รับเหรียญรางวัลจากการแข่งขันยกน้ำหนัก ☐ เคย ☐ ไม่เคย

คุณรู้จักเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ใช้ในการกีฬา ☐ รู้จัก ☐ ไม่รู้จัก

หากตอบไม่รู้จัก ไม่ต้องตอบข้อถัดไป เสร็จสิ้นการตอบแบบสอบถาม

คุณคิดว่าผลิตภัณฑ์เสริมอาหารทำให้ ☐ ความสามารถในการยกน้ำหนักดีขึ้น

☐ ความสามารถในการยกน้ำหนักลดลง

☐ ไม่ส่งผลใด ๆ ต่อการยกน้ำหนัก

คุณเคยใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารหรือไม่ ☐ เคย ☐ ไม่เคย

คุณทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ห้ามใช้ในนักกีฬาหรือไม่ ☐ ทราบ ☐ ไม่ทราบ

ถ้าทราบ ใครเป็นผู้ให้ข้อมูลนี้แก่คุณ ☐ ผู้ปกครอง ☐ ผู้ฝึกสอน

☐ เพื่อน ☐ บุคคลอื่น ๆ ระบุ.....

หมายเลข...../.....

แบบประเมินความคาดหวังและการให้คุณค่าในการกีฬา

คำแนะนำ กรุณาประเมินความคาดหวังของท่านในแต่ละสถานการณ์ โดยการวงกลมล้อมรอบหมายเลขที่ตรงกับความรู้สึกของท่าน (1 = น้อย/ต่ำที่สุด, 2 = น้อย/ต่ำ, 3 = ค่อนข้างน้อย/ต่ำ, 4 = ปานกลาง,

5 = ค่อนข้างมาก/ สูง, 6 = สูง/มาก, 7 = มาก/ สูงที่สุด) ข้อความเหล่านี้ไม่มีคำตอบที่ถูกหรือผิด

เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง อายุ.....ปี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่.....

โรงเรียนกีฬาจังหวัด ☐ นครราชสีมา ☐ นครสวรรค์ ☐ ชลบุรี รุ่นที่แข่งขัน.....กก.

สถานการณ์	ความคาดหวัง						
	1	2	3	4	5	6	7
1. คุณคิดว่าความสามารถทางการกีฬาของคุณนั้นอยู่ในระดับใด	1	2	3	4	5	6	7
2. หากเปรียบเทียบกับบุคคลอื่นในทีม จากคนที่มีความสามารถน้อยที่สุดจนถึงคนที่มีความสามารถมากที่สุด คุณคิดว่าคุณอยู่ในระดับใด	1	2	3	4	5	6	7
3. คุณคาดหวังว่าจะพัฒนาความสามารถทางการกีฬาของคุณได้เพียงใดในปีนี้นี้ หากเปรียบเทียบกับคนอื่น	1	2	3	4	5	6	7
4. คุณคาดหวังว่าในปีนี้จะเล่นกีฬาของคุณได้ดีในระดับใด	1	2	3	4	5	6	7
5. คุณคิดว่าการฝึกซ้อมกีฬาทำให้คุณรู้สึกสนุกสนาน	1	2	3	4	5	6	7
6. คุณชอบการฝึกซ้อมกีฬาของคุณเพียงใด	1	2	3	4	5	6	7
7. สำหรับคุณแล้วการเป็นนักกีฬาที่เก่งมีความสามารถสูงนั้นสำคัญเพียงใด	1	2	3	4	5	6	7
8. เมื่อเปรียบเทียบกับกิจกรรมอื่น ๆ แล้วการเป็นนักกีฬาสำหรับคุณมีความสำคัญ	1	2	3	4	5	6	7
9. คุณได้รับประโยชน์ในระดับใดจากการเป็นนักกีฬา	1	2	3	4	5	6	7
10. เมื่อเปรียบเทียบกับกิจกรรมอื่น ๆ การเป็นนักกีฬานั้นได้รับประโยชน์เพียงใด	1	2	3	4	5	6	7
11. การเป็นนักกีฬาสำหรับคุณนั้นสำคัญต่ออนาคตของคุณในระดับใด	1	2	3	4	5	6	7
12. คุณคิดว่าในการได้รับเหรียญรางวัลจากการเล่นนั้นคุ้มค่าต่อการใช้เวลาฝึกซ้อมในระดับใด	1	2	3	4	5	6	7

ให้ประเมินความรู้สึกของตนเองต่อความเชื่อในความสามารถของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเป็นเปอร์เซ็นต์

คุณคิดว่าการได้รับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารสามารถช่วยให้คุณยกได้มากขึ้น% (0 - 100%)

ทำดันไหล่ (Olson, 2011)

อุปกรณ์

บาร์เบล



แผ่นน้ำหนัก



แท่นสำหรับวาง



วิธีการดันไหล่

ขั้นแรกจับบาร์เบลในท่าเตรียม โดยวิธีห้อยฝ่ามือความกว้างการจับเท่ากับการจับในท่าคลีนแอนด์เจิร์คและความกว้างของขาที่ยืนเท่ากับช่วงหัวไหล่หรือมากกว่าเล็กน้อย เข่าและหลังเหยียดตรง ในท่าเริ่มต้น บาร์เบลจะวางอยู่ที่หัวไหล่ด้านหน้า (ดังภาพที่ 1)

หายใจเข้าลึกๆและกลั้นไว้พร้อมกับดันน้ำหนักเหล็กขึ้นเหนือศีรษะโดยที่แขนและข้อศอกตั้ง หลังและลำตัวตรงเมื่อดันเหล็กขึ้นสุดแขนแล้วให้ค่อย ๆ หายใจออกทางปาก โดยที่ควบคุมลำตัวไม่ให้โยกเอนเพื่อป้องกันบาดเจ็บกระดูกสันหลังบริเวณเอว และค่อย ๆ ลดแขนลงขอข้อศอกกลับสู่ท่าเริ่มต้นพร้อมกับหายใจเข้าอีกครั้งหนึ่ง (ดังภาพที่ 8-10)



ภาพที่ 8 ท่าเตรียม



ภาพที่ 9 เขยียดแขนขึ้นดันบาร์เบลเหนือศีรษะ



ภาพที่ 10 กลับสู่ท่าเริ่มต้น

การทดสอบความสามารถสูงสุดในท่าดันไหล่ (1RM Shoulder press)

จุดประสงค์ เพื่อประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหัวไหล่และกล้ามเนื้อทราพีเซียส

(Deltoids, Trapezius)

เครื่องมือ

บาร์เบล ลูกน้ำหนัก แท่นสำหรับวางคาน และผู้ช่วยยกน้ำหนัก

วิธีการ

1. ใช้วิธีการทดสอบชนิดมีแรงต้านแบบเคลื่อนที่ (Dynamic Strength Testing) เพื่อหาค่าน้ำหนักที่ยกได้มากที่สุดครั้งเดียว หรือ 1-Repetition Maximum (1-RM)
2. ให้ผู้ทดสอบยืนตรงแท่นวางบาร์เบล
3. อบอุ่นร่างกายด้วยการใช้แขนออกแรงดันน้ำหนักเบา ๆ ประมาณ 40% ของน้ำหนัก 1RM ที่คาดคะเน ประมาณ 5 ครั้ง 2 เซต
4. หยุดพัก 1 นาที ด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ในระหว่างเซตทุกครั้ง
5. หลังจากนั้นใช้แขนออกแรงดันน้ำหนักหรือ แรงต้าน 50% ของน้ำหนัก 1RM ที่คาดคะเน ประมาณ 3 ครั้ง 2 เซต
6. เพิ่มแรงต้านเป็น 60% ของน้ำหนัก 1RM ที่คาดคะเน ประมาณ 3 ครั้ง 2 เซต
7. เพิ่มแรงต้านเป็น 70% ของน้ำหนัก 1RM ที่คาดคะเน ประมาณ 3 ครั้ง 2 เซต
8. เพิ่มแรงต้านเป็น 80% ของน้ำหนัก 1RM ที่คาดคะเน ประมาณ 2 ครั้ง 1 เซต
9. เพิ่มแรงต้านเป็น 85% ของน้ำหนัก 1RM ที่คาดคะเน ประมาณ 2 ครั้ง 1 เซต
10. เพิ่มแรงต้านเป็น 90% ของน้ำหนัก 1RM ที่คาดคะเน ประมาณ 1 ครั้ง 1 เซต
11. เพิ่มแรงต้านเป็น 95% ของน้ำหนัก 1RM ที่คาดคะเน ประมาณ 1 ครั้ง 1 เซต
12. หลังจากหยุดพัก ให้ค่อย ๆ เพิ่ม น้ำหนักเข้าไปครั้งละ 2 กิโลกรัม โดยยก 1 ครั้ง 1 เซตไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งนักกีฬาสามารถออกแรงยกน้ำหนักได้เพียงครั้งเดียว และไม่สามารถยกครั้งต่อไปได้ จึงให้หยุด
13. ให้ผู้ทดสอบหยุดพัก 3 นาที ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และให้ทดลองยกในน้ำหนักสุดท้ายที่ยกไม่ขึ้นอีก 3 ครั้ง ซึ่งค่า 1RM คือน้ำหนักมากที่สุดที่ยกครั้งสุดท้ายได้เพียง 1 ครั้ง บันทึกผล

แบบบันทึกผลการทดสอบทำดันไหล่

นักกีฬากลุ่ม ☐ ทดลอง ☐ ควบคุม ครั้งที่ทดสอบ ☐ 1 ☐ 2 วันที่...../...../2555.

โรงเรียนกีฬาจังหวัด ☐ นครราชสีมา ☐ นครสวรรค์ ☐ ชลบุรี

ลำดับ	ทดสอบครั้งที่1 (กก.)	ทดสอบครั้งที่ 2 (กก.)	ความแตกต่าง (กก.)	หมายเหตุ
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

สารหลอก

กลูโคสชนิดผง ชื่อทางการค้า กลูโคลิน ซึ่งเป็นส่วนผสมของกลูโคสโมโนไฮเดรต นำบรรจุในแคปซูลสีแดง น้ำหนักเฉลี่ย ประมาณ .30 กรัม (รวมน้ำหนักแคปซูล) น้ำหนักแคปซูลเปล่า 0.038 กรัม นักกีฬาได้รับกลูโคสประมาณ .2851 กรัม

กระบวนการหาน้ำหนักเฉลี่ยโดย นำแคปซูลที่บรรจุกลูโคสทั้ง 5 แคปซูลชั่งน้ำหนักด้วยเครื่องชั่งที่มีความละเอียดสูง จำนวน 3 ครั้ง บันทึกผล และหาค่าเฉลี่ย (ดร.ศักดา พริงคำภู, ผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการประจำทีมยกน้ำหนักทีมชาติไทย, 2554)

แคปซูล	ชั่งครั้งที่1 (กรัม)	ชั่งครั้งที่2 (กรัม)	ชั่งครั้งที่3 (กรัม)	ค่าเฉลี่ย (กรัม)
1	0.3188	0.3190	0.3190	0.3189
2	0.2824	0.2825	0.2825	0.2825
3	0.2782	0.2782	0.2782	0.2782
4	0.3206	0.3206	0.3205	0.3206
5	0.4153	0.4153	0.4153	0.4153
ค่าเฉลี่ยต่อแคปซูล				<u>0.3231</u>



กลูโคสและการให้พลังงาน

การใช้กลูโคสเป็นสารหลักในการทดลองนี้ ไม่สามารถส่งผลใด ๆ ต่อการพัฒนาความสามารถในการยกน้ำหนักได้ ถึงแม้ว่ากลูโคสจะค่อย ๆ แตกตัวออกจากแคปซูลภายในเวลาประมาณ 25-30 นาที (นศบ.ไปตีกานต์ เพชรสังฆาต และ ภก.วิบูล วงศ์วรวัชร, 2551; Mahajan & Pancholi, 2010) และร่างกายของนักกีฬาได้รับกลูโคส เนื่องจากปริมาณในการใช้ไม่ถึง 0.3 กรัมต่อคนนั้นให้พลังงานไม่ถึง 1.2 กิโลแคลอรี (กลูโคส 1 กรัมให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี; Fine & Feinman, 2004) จึงไม่สามารถทำให้ยกน้ำหนักได้มากขึ้นในทันทีได้ (ดร.ศักดา พริ้งลำภู, ผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการประจำทีมยกน้ำหนักทีมชาติไทย, 2554) เนื่องจากกีฬายกน้ำหนักมีความหนักในการใช้พลังงาน 4.0 METS (Ainsworth et al., 2000)

**คำอธิบายเพิ่มเติม 1 METS = 1 Kilocalorie/ Bodyweight 1 K.g./ 1 Minute)

ครั้งที่	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ
1	1. ปฐมนิเทศ สร้างสัมพันธภาพ 2. รับอาสาสมัครเข้าร่วมวิจัย	1. เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่าง 2. เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้เข้าใจ กฎ กติกา และสิทธิของตน ขณะที่เข้าร่วมในการวิจัย	1. แนะนำตนเองและผู้ร่วมวิจัย 2. ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย รายละเอียดขั้นตอนการวิจัย กิจกรรมที่ต้องทำในการวิจัย 3. สอบถามความสมัครใจในการเข้าร่วมการศึกษา 4. บันทึกรายชื่อผู้ยินดีเข้าร่วมวิจัย และขอข้อมูล ที่อยู่ของผู้ปกครองของนักกีฬาแต่ละคนเพื่อติดต่อส่งเอกสารยินยอมเข้าร่วมวิจัยให้ลงนาม
2	เก็บข้อมูลก่อนการทดลองครั้งที่ 1 (Pre test)	1. เพื่อทราบข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างใช้เป็นข้อมูลเพื่อการสุ่มแบบเจาะจงในการจัดกลุ่มทดลองให้มีความแตกต่างกันน้อยที่สุด	1. กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป 2. กลุ่มตัวอย่างทดสอบต้นไหล่ (ครั้งที่ 1) 3. จำแนกกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม พิจารณาจากเพศ ความสามารถ และน้ำหนักตัวใกล้เคียงกัน
3	1. แจกผลการสุ่มแบ่งกลุ่มและหมายเลขประจำตัวของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน 2. ดำเนินการเก็บข้อมูลการทดลองครั้งที่ 2 (Post test) ในกลุ่มควบคุม 2.1 ประเมินความคาดหวัง 2.2 ทดสอบความสามารถทางกาย	1. เพื่อให้กลุ่มทดลองได้เข้าใจ รายละเอียดในการทดลองและกิจกรรมที่ต้องทำรวมถึงสิทธิของตน ขณะที่เข้าร่วมในการวิจัย 2. เพื่อประเมินความคาดหวังและการให้คุณค่าทางภารกิจของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 3. เพื่อทดสอบความสามารถสูงสุดในท่าต้นไหล่ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองหลังได้รับสารหลอก	1. ชี้แจงวัตถุประสงค์อีกคร้้งหนึ่งรวมถึงอธิบายรายละเอียด รูปแบบกระบวนการที่จะดำเนินการทดสอบที่ละกลุ่ม และถามความสมัครใจก่อนการทดลองอีกครั้ง 2. กลุ่มควบคุมทำแบบประเมินความคาดหวัง 3. กลุ่มควบคุมทดสอบต้นไหล่ ครั้งที่ 2 4. กลุ่มทดลองทำแบบประเมินความคาดหวัง 5. กลุ่มทดลองได้รับสารหลอกคนละ 1 เม็ด 6. กลุ่มทดลองทดสอบต้นไหล่ ครั้งที่ 2 7. กล่าวขอบคุณและสรุปผลการประเมินความคาดหวังและการทดลองผลจากการได้รับสารหลอกของนักกีฬาโดยภาพรวม