ว๙๖.๕๘๗๘๒๖
ธ๕๓ก
ร.๕

การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ปริญญานิพนธ์

ของ

ธนิดา จั่นเล็ก

- 7 เม.ย. 2537

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา

มิถุนายน 2536

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

188270

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

.....ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ผาณิต บิลมาศ)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์เทเวศร์ พิริยะพฤนท์)

คณะกรรมการสอบ

.....ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ผาณิต บิลมาศ)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์เทเวศร์ พิริยะพฤนท์)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุบราณี ขวัญบุญจันทร์)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศาสตราจารย์ ดร.สมพร บัวทอง)

วันที่ 16 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2536

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ผาณิต บิลมาศ รองศาสตราจารย์เทเวศร์ พิริยะพฤนท์ ประธานและกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุปราณี ขวัญบุญจันทร์ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือแนะนำ และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ให้เป็นอย่างดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณอาจารย์วิวิธ โสมจำรูญ อาจารย์เอนก สุทธิสินทอง และอาจารย์สมคิด ทองแย้ม ที่กรุณาตรวจสอบแบบทดสอบ และให้คะแนนในการทดสอบนักเรียน

ขอขอบพระคุณ คุณสุรัตน์ คำสุภาพ และ คุณศศลักษณ์ จั่นเล็ก ที่สนับสนุนทุนในการศึกษา และเป็นกำลังใจด้วยดีเสมอมา

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ประทุม เครือเมฆ อาจารย์ใหญ่โรงเรียนไทรโยคมณีกาญจน์วิทยา ที่ให้โอกาสในการศึกษาต่อ และให้กำลังใจด้วยดีเสมอมา

ขอขอบพระคุณโรงเรียนท่ามะกาวิทยาคม โรงเรียนท่าเรือพิทยาคม โรงเรียนท่าม่วงราษฎร์บำรุง โรงเรียนวิสุทธรังษี โรงเรียนเทพมงคลรังษี โรงเรียนลาดหญ้าพิทยาคม และโรงเรียนไทรโยคมณีกาญจน์วิทยา ที่ให้ความสะดวก และร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจนสำเร็จ

ท้ายที่สุดผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ครู อาจารย์ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ให้ความช่วยเหลือในการจัดทำปริญญานิพนธ์นี้ให้สำเร็จลงได้ด้วยดี

คุณประโยชน์อันพึงมีสำหรับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบให้กับพระคุณบิดา มารดา ที่ให้กำเนิด และวางรากฐานการศึกษา และให้การสนับสนุนผู้วิจัยมาโดยตลอด

ธนิดา จั่นเล็ก

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	คำนำ	1
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	4
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	4
	ข้อตกลงเบื้องต้น	5
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	5
	คำนิยามศัพท์เฉพาะ	6
2	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย	7
	หลักเกณฑ์ในการสร้างแบบทดสอบ	7
	การวิจัยที่เกี่ยวข้อง	13
	งานวิจัยในต่างประเทศ	13
	งานวิจัยในประเทศไทย	19
	สมมุติฐานของการศึกษาค้นคว้า	22
3	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	23
	แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง	23
	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	24
	วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล	25
	วิธีจัดกระทำกับข้อมูล	27

บทที่ หน้า

4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษาค้นคว้า 28
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล 28
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 30

5 บทย่อ สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ 42
บทย่อ 42
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า 42
กลุ่มตัวอย่าง 42
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล 43
วิธีดำเนินการ 43
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล 44
อภิปรายผล 46
ข้อเสนอแนะสำหรับการนำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปใช้ 50
ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป 50

บรรณานุกรม 51

บทที่ หน้า

ภาคผนวก 55

ภาคผนวก ก. แบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 56

ภาคผนวก ข. แบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นครั้งแรก 62

ภาคผนวก ค. คะแนนการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 75

ภาคผนวก ง. คะแนนการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 82

ภาคผนวก จ. คะแนนจากการประเมินการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอล ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยครูพลศึกษา 3 คน 87

ภาคผนวก ฉ. คะแนนการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดกาญจนบุรี 94

ประวัติย่อของผู้วิจัย 111

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงกลุ่มตัวอย่างในการดำเนินการศึกษาค้นคว้าในจังหวัดกาญจนบุรี	24
2	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างคะแนนทดสอบของครูพลศึกษา 3 คน ตามแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้งฉบับ	30
3	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอล ครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 จากแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น	31
4	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างคะแนนการประเมินของครูพลศึกษา 3 คน โดยให้คะแนนโดยอิสระ	32
5	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสร้างครั้งที่หนึ่งกับคะแนนรวมการประเมินของครูพลศึกษา 3 คน	33
6	แสดงค่าประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอล ครั้งที่ 1	34
7	แสดงค่าเฉลี่ยความเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนสูงสุด และคะแนนต่ำสุดของการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของจังหวัดกาญจนบุรี (วินาที)	36
8	แสดงเกณฑ์การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถการส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนังของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดกาญจนบุรี	37
9	แสดงเกณฑ์การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการใส่เหรียญในกระป๋องของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดกาญจนบุรี	38

ตาราง หน้า

10 แสดงเกณฑ์การเปรียบเทียบความสามารถทักษะในการยิงประตูใต้แป้นสลับข้างของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดกาญจนบุรี 39

11 แสดงเกณฑ์การเปรียบเทียบความสามารถการหยุดและการหมุนตัวเลี้ยงลูกบาสเกตบอลของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดกาญจบุรี 40

12 แสดงเกณฑ์เปรียบเทียบคะแนนรวมความสามารถทางทักษะกีฬาบาสเกตบอลของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดกาญจนบุรี 41

13 แสดงคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยครูพลศึกษาคนที่หนึ่ง (วินาที) 76

14 แสดงคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยครูพลศึกษาคนที่สอง (วินาที) 78

15 แสดงคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยครูพลศึกษาคนที่สาม (วินาที) 80

16 แสดงคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ครั้งที่หนึ่ง (วินาที) 83

17 แสดงคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ครั้งที่สอง (วินาที) 85

ตาราง หน้า

18 แสดงคะแนนจากการประเมินการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอล
โดยครูพลศึกษาคนที่ 1 88

19 แสดงคะแนนจากการประเมินการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอล
โดยครูพลศึกษาคนที่ 2 90

20 แสดงคะแนนจากการประเมินการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอล
โดยครูพลศึกษาคนที่ 3 92

21 แสดงคะแนนที่ในการทดสอบการส่งลูกกระทบผนังของนักเรียนชาย
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของจังหวัดกาญจนบุรี (วินาที) 95

22 แสดงคะแนนที่ในการทดสอบการใส่เหรียญในกระป๋องของนักเรียนชาย
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของจังหวัดกาญจนบุรี (วินาที) 98

23 แสดงคะแนนที่ในการทดสอบการยิงประตูใต้แป้นสลับข้างของนักเรียนชาย
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของจังหวัดกาญจนบุรี (วินาที) 102

24 แสดงคะแนนที่ในการทดสอบการหยุดและการหมุนของนักเรียนชายระดับ
มัธยมศึกษาตอนต้นของจังหวัดกาญจนบุรี (วินาที) 107

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ หน้า

1 การใส่เหรียญในกระป๋อง 58

2 การหยุดและการหมุนตัวเลี้ยงลูกบาสเกตบอล 61

3 การขว้างลูกเพื่อความแม่นยำ 65

4 การเลี้ยงลูกบอลซิกแซก 66

5 การเลี้ยงลูกเร็ว 67

6 การเลี้ยงลูกเข้ายิงประตู 69

7 การใส่เหรียญในกระป๋อง 70

8 การหยุดและการหมุนตัวเลี้ยงลูกบาสเกตบอล 72

บทที่ 1

บทนำ

ความนำ

ในการจัดการศึกษาไม่ว่ายุคใดสมัยใดก็ตาม รูปแบบของการจัดการศึกษานั้น เมื่อมีการจัดกิจกรรมที่กำหนดไว้ในหลักสูตรการเรียนการสอนแล้ว ขั้นตอนที่สำคัญอย่างหนึ่งของการจัดการเรียนการสอน ก็คือการทดสอบทักษะเพื่อต้องการทราบถึงผลของความสำเร็จของนักเรียนและการสอนของครู โดยที่แบบทดสอบนั้นจะต้องครอบคลุมเนื้อหา และทักษะของกิจกรรมตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

กิจกรรมพลศึกษาเป็นศาสตร์แขนงหนึ่งที่จะสามารถพัฒนาเยาวชนได้ ซึ่งไม่ใช่เป็นการพัฒนาทางด้านร่างกายอย่างเดียว ต้องพัฒนาให้ครบทุกด้าน ได้แก่ ร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม เพื่อให้เกิดความสมดุลย์ในการพัฒนาตัวบุคคลโดยการให้การศึกษา การปลูกฝังกิจกรรมการเล่นกีฬาให้แก่เยาวชนซึ่งมีความจำเป็นอย่างมากในปัจจุบัน เพื่อให้รู้จักการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์และมีนิสัยรักการเล่นกีฬา กีฬาบาสเกตบอลเป็นกิจกรรมทางพลศึกษาอย่างหนึ่งที่สามารถพัฒนาเยาวชนให้เจริญงอกงามได้ครบทุกด้าน ซึ่งเป็นกีฬาชนิดหนึ่งที่มีผู้นิยมเล่นกันมาก เพราะเป็นกีฬาที่เล่นได้โดยใช้สถานที่และพื้นที่ไม่มากนัก เล่นได้ทุกฤดูกาล และไม่สิ้นเปลืองอุปกรณ์ นับเป็นกีฬาที่มีผู้นิยมเล่นกันอย่างมากทั่วโลกชนิดหนึ่ง (สมรรถชัย น้อยศิริ. 2526 : 2) สำหรับการเรียนการสอนในโรงเรียนกระทรวงศึกษาธิการได้บรรจุกีฬาบาสเกตบอลไว้ในหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 มีวิชาบาสเกตบอล 1 และบาสเกตบอล 2 เป็นวิชาบังคับต้องเรียนวิชาละ 1 คาบ/สัปดาห์/ภาค และวิชาบาสเกตบอล 3 เป็นวิชาเลือก 2 คาบ/สัปดาห์/ภาค โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. ให้มีความรู้ความเข้าใจขั้นพื้นฐานของกีฬาบาสเกตบอล

2. ให้รู้ถึงคุณค่า และความสำคัญของการนำกีฬาบาสเกตบอล และสามารถนำไปใช้ในการออกกำลังกายได้อย่างปลอดภัย

3. ให้มีความรู้ และทักษะขั้นพื้นฐานของกีฬาบาสเกตบอล และสามารถนำไปใช้ในการออกกำลังกายได้อย่างปลอดภัย

4. ให้มีคุณลักษณะต่าง ๆ เช่น ความร่วมมือ ความกล้า ความเชื่อมั่นในตนเอง ความสามารถในการตัดสินใจ และความสุขุมรอบคอบ

สำหรับเนื้อหาของวิชาบาสเกตบอล ได้แก่ ความรู้ทั่วไปและคุณค่าของวิชาบาสเกต-บอล ทักษะเฉพาะตัวเบื้องต้นของนักกีฬาบาสเกตบอล ระเบียบ กติกา มารยาทของการเป็นผู้เล่นที่ดี และผู้ดูที่ดี การบริหารร่างกายและการบำรุงรักษาสุขภาพ การเล่นด้วยความปลอดภัย และการดูแลรักษาอุปกรณ์บาสเกตบอล

การสอนกิจกรรมพลศึกษาในปัจจุบันมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมาก เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพของเพศ และวัย อีกทั้งสภาพของวัสดุอุปกรณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปตามเทคโนโลยีทางการศึกษาที่ผลิตขึ้นมาประกอบการเรียนการสอน ให้ประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ให้มากที่สุด ได้มีผู้ทำการวิจัยหลายฉบับที่แสดงให้เห็นว่ากีฬาบาสเกตบอลเป็นกีฬาที่เหมาะสมกับสภาพการเล่นของเยาวชนเป็นอย่างมาก เพื่อเป็นการช่วยส่งเสริมกีฬาบาสเกตบอลให้มีการเรียนการสอนการเล่นอย่างกว้างขวาง และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นก็คือการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลให้เหมาะสมกับเพศ และวัยของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ประโยชน์ของแบบทดสอบทักษะกีฬา คือ วัดผลสัมฤทธิ์ทางกิจกรรมกีฬา ให้เกรดหรือคะแนนเพื่อแบ่งกลุ่ม การจูงใจ การฝึก การวินิจฉัย เป็นเครื่องช่วยสอน เป็นเครื่องมือในการแปลความหมายและการแข่งขัน อีกทั้งคุณลักษณะของแบบทดสอบทักษะกีฬาที่ดีนั้นควรเป็นแบบทดสอบที่สามารถวัดความสำคัญ ๆ คล้ายกับการเล่นจริง วัดการกระทำของบุคคลหนึ่ง ๆ โดยเฉพาะเน้นท่าทางที่ดี มีวิธีการให้คะแนนที่แน่นอน มีการกำหนดจำนวนครั้งในการทดสอบเพียงพอ เป็นที่น่าสนใจ และมีความหมาย มีความยากเหมาะสม คะแนนสามารถนำมาตัดสินโดยใช้ค่าสถิติ และมีค่าเฉลี่ย

สำหรับการแปลผลของการกระทำ สำหรับแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ใช้กันอยู่ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ บางแบบทดสอบหรือบางรายการของแบบทดสอบ อาจไม่เหมาะสมกับระดับของเพศ และวัย ของผู้ร่วมกิจกรรม โดยเฉพาะระดับมัธยมศึกษาจตอนต้น ตัวอย่างเช่น แบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอล ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของประเสริฐ สำราญผล ซึ่งมีรายการทดสอบ 4 รายการ คือการส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนัง การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลยิงประตู การหมุนตัวยิงประตู และการยิงประตูระยะไกล ซึ่งมีความเหมาะสมกับความสามารถของนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แต่เมื่อนำแบบทดสอบดังกล่าวมาใช้ทดสอบกับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่เรียนกีฬาบาสเกตบอล 1 แล้ว มีบางรายการของแบบทดสอบดังกล่าว ได้แก่ การหมุนตัวยิงประตู กับการยิงประตูระยะไกล ผู้วิจัยมีความเห็นว่าไม่เหมาะสมกับความสามารถทางทักษะพื้นฐานกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เนื่องจากการหมุนตัวยิงประตู กับการยิงประตูระยะไกลไม่ใช่ทักษะพื้นฐานของการเรียนกีฬาบาสเกตบอล 1 ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น แบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลดังกล่าวไม่เหมาะสมที่จะนำมาทดสอบทักษะพื้นฐานของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ทักษะพื้นฐานของกีฬาบาสเกตบอล ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น แบ่งได้ 3 ประการ คือ การรับ–การส่งลูกบาสเกตบอล และการเลี้ยงลูกบาสเกตบอล และการยิงประตูบาสเกตบอล การวัดผลในกีฬาบาสเกตบอล จำเป็นต้องมีแบบทดสอบเป็นเครื่องมือในการวัด แต่แบบทดสอบแต่ละรายการทดสอบ จะมีการวัดทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่แตกต่างกันออกไปทั้ง ๆ ที่ เป็นการวัดทักษะกีฬาบาสเกตบอลอย่างเดียวกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผู้สร้างแบบทดสอบว่าจะเน้นองค์ประกอบพื้นฐาน ในการวัดทักษะกีฬาบาสเกตบอลด้านใด ตามความเหมาะสม ของผู้ถูกทดสอบ (เทพประสิทธิ์ กุลธวัชวิชัย. 2527 : 7) ซึ่งเป็นองค์ประกอบทักษะพื้นฐานในกีฬาบาสเกตบอล มีการแบ่งไว้หลายด้านที่แตกต่างกัน เช่น ดูแกน (Duqan) ได้แบ่งองค์ประกอบทักษะพื้นฐานในกีฬาบาสเกตบอลออกเป็น 7 ประการ คือ การส่งลูกบาสเกตบอล การรับลูกบาสเกตบอล

การยิงประตู การหมุนตัว การเลี้ยงลูกบาสเกตบอล การรุกและการตั้งรับ (Duqan. 1972 : 61-73) จากเหตุผลดังกล่าว จึงสรุปได้ว่าในการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอล สำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ต้องสร้างให้ควบคุม องค์ประกอบทักษะพื้นฐานของการเรียนบาสเกตบอล 1 ได้แก่ การรับ การส่งลูกบาสเกตบอล การเลี้ยงลูกบาสเกตบอล และการยิงประตูบาสเกตบอล อีกทั้งมีความสะดวก ประหยัดรวดเร็ว มีความเหมาะสมกับผู้ทดสอบสามารถมีความเข้าใจในรายการทดสอบอย่างถูกต้องตามจุดประสงค์ของการทดสอบ ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นครูพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาของจังหวัดกาญจนบุรีต้องการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลขึ้น เพื่อให้ครอบคลุมทักษะพื้นฐานกีฬาบาสเกตบอล ประหยัดรวดเร็วในการทดสอบมีความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น ความเป็นปรนัย และมีเกณฑ์ระดับความสามารถของผู้เรียน อันจะเป็นประโยชน์อย่างมากในการพัฒนาการเรียนการสอนกีฬาบาสเกตบอลให้มีความก้าวหน้าต่อไป

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

2. เพื่อสร้างเกณฑ์มาตรฐานทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ทำให้มีแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเพื่อนำไปใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินผลการเรียนการสอนกีฬาบาสเกตบอล

2. ทำให้มีเกณฑ์มาตรฐาน (Norms) ของทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

3. ผลการศึกษาครั้งนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ศึกษาในเรื่องทักษะกีฬาบาสเกตบอลต่อไป

ข้อตกลงเบื้องต้น

ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมตัวแปรเรื่อง อาหาร การพักผ่อน การเข้าร่วมกิจกรรมพลศึกษาในระหว่างทำการวิจัย

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าได้แก่ นักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของจังหวัดกาญจนบุรี ประจำการศึกษา 2535 โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1.1 กลุ่มวิเคราะห์ทักษะกีฬาบาสเกตบอล จำนวน 34 คน

1.2 กลุ่มศึกษาคุณภาพของแบบทดสอบ จำนวน 34 คน

1.3 กลุ่มศึกษาเกณฑ์มาตรฐาน 25 เปอร์เซ็นต์ ของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในจังหวัดกาญจนบุรี

2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ความสามารถทางทักษะกีฬาบาสเกตบอลของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในจังหวัดกาญจนบุรี และจากแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. นักเรียน หมายถึง นักเรียนชาย ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดกาญจนบุรี ประจำปีการศึกษา 2535

2. ทักษะกีฬาบาสเกตบอล หมายถึง วิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ในการเล่นกีฬาบาสเกตบอล ได้แก่ การเลี้ยงลูกบาสเกตบอล การรับ-การส่งลูกบาสเกตบอล การยิงประตูบาสเกตบอล การทรงตัวและการใช้เท้า เป็นต้น

3. ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง ครูพลศึกษาที่ทำการสอนกีฬาบาสเกตบอล ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและการวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง โดยครอบคลุมองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

หลักเกณฑ์ในการสร้างแบบทดสอบ

การสร้างแบบทดสอบควรคำนึงถึงความต้องการในการสร้าง โดยมีหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1. สิ่งที่เราต้องวัดนั้น ควรประกอบด้วยอะไรบ้าง มีทักษะใดบ้างที่เป็นของที่เราจะวัดก็พยายามสร้างแบบทดสอบให้วัดในทักษะเหล่านั้นได้ พยายามแยกแยะแบบทดสอบเพื่อที่จะวัดในองค์ประกอบที่แท้จริงให้ได้มากที่สุด

2. พยายามสร้างแบบทดสอบให้เป็นแบบทดสอบที่ดี กล่าวคือ

2.1 ความเที่ยงตรง (Validity) มีความแม่นตรงเป็นตัวบอกถึงความสามารถของแบบทดสอบที่สามารถวัดในสิ่งนี้ได้ตามความมุ่งหมาย และผลจากการทดสอบทำนายความสามารถของบุคคลในเรื่องเดียวกันได้

2.2 ความเชื่อมั่น (Reliability) หมายถึง แบบทดสอบสามารถวัดผลได้แน่นอนโดยผู้รับการทดสอบ ทำการสอบซ้ำหลายครั้งก็จะได้เหมือนเดิม

2.3 ความเป็นปรนัย (Objectivity) คือความแจ่มชัดในความหมายของคำถาม การแปลความหมายของคะแนนและวิธีการตรวจหรือมาตรฐานการให้คะแนน

2.4 วิธีการง่ายที่จะดำเนินการ

2.5 อุปกรณ์ควรหาง่ายและราคาไม่แพง

2.6 เวลาที่ใช้ในการทำแบบทดสอบควรเป็นระยะเวลาที่สั้น

2.7 การทดลองทำนายแบบทดสอบ จะต้องไม่ทำให้ผู้มีประสบการณ์ในการทำแบบทดสอบนั้นได้เปรียบกว่าคนอื่น

2.8 ถ้าแบบทดสอบมีหลายส่วน ควรให้แต่ละส่วนต่อเนื่องกัน โดยเริ่มจากง่ายไปหายาก

2.9 แบบทดสอบนั้นจะต้องแสดงถึงผลของการทดสอบที่มีความหมายต่อผู้เข้ารับการทดสอบ

3. สร้างเกณฑ์มาตราฐานของแบบทดสอบที่เราสร้างขึ้นแต่ละแบบทดสอบย่อย (อนันต์ อัตชู. 2521 : 1 - 3)

ในการสร้างแบบทดสอบ ผู้ที่จะสร้างแบบทดสอบต้องมีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

1. มีความรู้ในการวัดผลเบื้องต้น

2. สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างของความสามารถระหว่างผู้รับการทดสอบกับเกณฑ์มาตรฐานได้

3. สามารถรวบรวมคะแนนจากแบบทดสอบต่าง ๆ ได้

4. สามารถจัดผู้เชี่ยวชาญมาเป็นผู้ให้คะแนน เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของผู้เชี่ยวชาญกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบได้

5. แบบทดสอบที่สร้างขึ้นควรมีมาตรฐานผู้รับการทดสอบสามารถเข้าใจคำสั่งหรือคำแนะนำในการทดสอบตรงกัน

6. วิเคราะห์ลักษณะของแบบทดสอบให้ตรงตามเนื้อหาที่จะศึกษาได้

7. เลือกวิธีการวัดผลแบบง่าย ๆ และในการเลือกแบบทดสอบควรมีลักษณะ ดังนี้

7.1 ควรใช้อุปกรณ์ที่ประหยัด

7.2 ต้องไม่จำกัดการแสดงออก

7.3 ต้องมีหลักการและเหตุผลเพียงพอ

7.4 ต้องส่งเสริมและพัฒนาทักษะของผู้รับการทดสอบ

8. เมื่อสร้างแบบทดสอบแล้วต้องมีการวิเคราะห์แบบทดสอบ เพื่อศึกษา

8.1 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

8.2 ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ

8.3 แบบทดสอบที่สร้างขึ้นสามารถนำไปปฏิบัติได้ดีหรือไม่เพียงใด

9. วิเคราะห์แบบทดสอบขั้นสุดท้าย โดยหาค่าสหสัมพันธ์พหูคูณ และแบบพาเชียล

10. สร้างเกณฑ์

11. มีคู่มือให้คำแนะนำในการสร้างและการนำไปใช้ในการวัดผล โดยคำนึงถึง

11.1 ความมุ่งหมายของแบบทดสอบ

11.2 ประโยชน์ที่ได้จากแบบทดสอบ

11.3 ข้อจำกัดของแบบทดสอบ

11.4 มีวิธีการหาความเที่ยงตรงและหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวเกณฑ์กับตัวทำนาย

11.5 มีวิธีการหาความเชื่อมั่น และต้องมีคำแนะนำในการทดสอบอย่างสมบูรณ์ ต้องมีเครื่องมือตามความจำเป็นและมีเกณฑ์มาตรฐาน (McCloy and Young. 1954 : 29 - 36)

ขั้นตอนการดำเนินการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลไว้ 3 ขั้น ดังนี้

1. ตรวจสอบทักษะที่จำเป็นในกีฬาบาสเกตบอลอย่างมีหลักเกณฑ์ ทักษะที่จำเป็นได้แก่ การส่งการรับลูกบาสเกตบอล การเลี้ยงลูกบาสเกตบอล การหมุนตัว และการยิงประตู ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญนำไปสู่ความสำเร็จ และความสามารถในการเล่นได้ ควรที่จะเลือกทักษะเหล่านี้ เพื่อทำการวัดผลและสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอล

2. การเลือกตัวแปรเพื่อที่จะวัดผลและจัดดำเนินการทดสอบ ควรพิจารณาถึงกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มใหญ่ กลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง หรือเป็นบุคคลระดับใด เช่น ประถมศึกษา มัธยมศึกษา อุดมศึกษา หรือนักกีฬา เป็นต้น

3. ขั้นสุดท้ายเป็นการหาความเที่ยงตรงของเครื่องมือที่ใช้ทดสอบ เพื่อศึกษาว่าแบบทดสอบนั้นสามารถวัดในสิ่งที่ต้องการจะวัดได้จริง เช่น ผู้รับการทดสอบที่ได้คะแนนสูงจากการทดสอบจะเป็นผู้เล่นกีฬาบาสเกตบอลที่ดีด้วย หรือศึกษาได้จากการที่ให้ผู้ฝึกหรือผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้วางอัตราประเมินค่า ในความสามารถทางการเล่นกีฬาบาสเกตบอลของผู้รับการทดสอบ ถ้ามีความสัมพันธ์กันสูงระหว่างอัตราการประเมินค่าของผู้ฝึกกับคะแนนของการทดสอบ อาจจะสรุปได้ว่า แบบทดสอบนั้นมีความเที่ยงตรง (Mathews. 1978 : 226)

ประโยชน์ของการวัดผลทางพลศึกษามีดังนี้

1. ช่วยแบ่งความสามารถของผู้เรียน
2. ช่วยพิจารณาถึงความก้าวหน้าของผู้เรียน
3. ช่วยให้ผู้ปกครองทราบถึงผลการเรียนของผู้เรียน
4. ช่วยให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนมากขึ้น
5. ช่วยปรับปรุงแก้ไขสิ่งบกพร่องและแนะแนวทางให้กับผู้เรียน
6. ช่วยพิจารณาถึงประสิทธิภาพในการสอนของครู (Pape and Means. 1963 : 253)

<u>องค์ประกอบทักษะกีฬาบาสเกตบอล</u>

องค์ประกอบพื้นฐานของกีฬาบาสเกตบอลที่ใช้ในการเรียนการสอน ส่วนมากประกอบด้วยทักษะต่าง ๆ คือ

1. ทักษะเกี่ยวกับการทรงตัวและการใช้เท้า การทรงตัว หมายถึง การยืนหรือการเคลื่อนไหวต่าง ๆ ของร่างกายให้อยู่ในลักษณะที่สมดุลย์อยู่เสมอ ซึ่งมีท่าทางดังนี้

1.1 การยืน

1.2 การวิ่งและการหยุด

1.3 การเปลี่ยนทิศทาง

1.4 การหมุนตัวและการกลับตัว

1.4.1 การหมุนตัวกลับหลัง

1.4.2 การก้าวเท้าไปข้างหน้าแล้วหมุนตัวกลับหลัง

1.4.3 การหมุนตัวไปข้างหน้า

1.5 การหลอกล่อ หมายถึง ความสามารถในการลวงให้ฝ่ายตรงข้ามเข้าใจผิดเกี่ยวกับทิศทาง เพื่อยิงประตูหรือส่งลูกบาสเกตบอล โดยใช้มือ เท้า ศีรษะ ไหล่ สายตา และลูกบาสเกตบอล

1.6 การเปลี่ยนฝีเท้า ถือว่าการวิ่งเป็นหลักสำคัญ วิ่งเร็ว วิ่งช้า เป็นต้น

1.7 การทรงตัวในการป้องกัน

1.7.1 การยืน คล้ายการยืนในท่าปกติ

1.7.2 การเคลื่อนที่ไปข้างหน้า ไปข้างหลัง และไปด้านข้าง

2. ทักษะเกี่ยวกับการครอบครองลูกบาสเกตบอล หมายถึง การถือลูกบาสเกตบอล การรับลูกบาสเกตบอล การส่งลูกบาสเกตบอล และการเลี้ยงลูกบาสเกตบอล

2.1 การถือลูกบาสเกตบอล

2.2 การรับลูกบาสเกตบอล

2.3 การส่งลูกบาสเกตบอล

2.3.1 การส่งลูกบาสเกตบอลสองมือระดับอก

2.3.2 การส่งลูกบาสเกตบอลมือเดียว

2.3.3 การส่งลูกกระดอน

2.3.4 การส่งลูกบาสเกตบอลสองมือเหนือศีรษะ

2.3.5 การส่งลูกบาสเกตบอลมือเดียวเหนือศีรษะ

2.3.6 การส่งลูกบาสเกตบอลมือเดียว

2.3.7 การส่งลูกบาสเกตบอลสองมือล่าง

3. ทักษะเกี่ยวกับการเลี้ยงลูกบาสเกตบอล ประกอบด้วย

3.1 การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลระดับต่ำ

3.2 การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลระดับสูง

4. ทักษะเกี่ยวกับการยิงประตู ประกอบด้วย

4.1 การยืนยิงประตูสองมือ

4.2 การยืนยิงประตูมือเดียว (ฟอง เกิดแก้ว. 2520 : 56 - 57)

เกณฑ์มาตรฐาน

การสร้างเกณฑ์มาตรฐานต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบที่มีผลต่อการได้เปรียบในการปฏิบัติกิจกรรม เช่น เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ซึ่งมีข้อปลีกย่อย ดังนี้

1. ประชากรที่จะต้องใช้มีจำนวนมาก

2. ข้อมูลที่นำมาสร้างเกณฑ์มาตรฐานต้องเป็นตัวแทนของประชากรได้จริง โดยการสุ่มที่กระจายค่าที่ได้ไม่สูงหรือต่ำจนเกินไป

3. เกณฑ์มาตรฐานที่ได้ควรใช้เฉพาะกลุ่มในท้องถิ่นเท่านั้น เพราะแต่ละท้องถิ่นมีความแตกต่างกัน

4. เกณฑ์มาตรฐานต้องมีการปรับปรุงด้วย เพราะการเปลี่ยนแปลงจะช่วยให้เด็กมีความสามารถเปลี่ยนไปได้ (วิริยา บุญชัย. 2529 : 27)

การวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยต่างประเทศ

พิมพา (อำนวย บุญยาลักษณ์. 2522 : 21 ; อ้างอิงมาจาก Pimpa. 1968 : 2) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของบันน์กับของผู้วิจัย (A Study to Determine the Relationship Between Bunn's Basketball Skill Test and the Writer's Modified Version of that Test.) เพื่อมาปรับปรุงใหม่ แบบทดสอบของบันน์ประกอบด้วยข้อทดสอบ 6 รายการ คือ การยิงประตูใต้แป้นสลับข้าง การส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนัง การหยอดเหรียญเพนนีใส่กระป๋อง การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลสลับผ่านสิ่งกีดขวาง การหยุดและการหมุนตัว การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลยิงประตู แบบทดสอบของพิมพาประกอบด้วยข้อทดสอบ 2 รายการ คือ การยิงประตูใต้แป้นสบับข้าง และการหยอดเหรียญเพนนีใส่กระป๋อง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ นักศึกษาชายวิทยาลัยสปริงฟิลด์ ปีการศึกษา 1967 ถึง 1968 จำนวน 100 คน โดยแบ่งผู้รับการทดสอบออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มมีทักษะ และกลุ่มไม่มีทักษะ จากผลการศึกษาพบว่า

1. แบบทดสอบของบันน์ และแบบทดสอบของพิมพา มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของกลุ่มมีทักษะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = .879$)

2. แบบทดสอบของบันน์ และแบบทดสอบของพิมพา มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของกลุ่มไม่มีทักษะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = .947$)

3. จากการเปรียบเทียบผลของทั้ง 2 กลุ่ม แสดงว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ใกล้เคียงกันมาก

4. การยิงประตูใต้แป้นสลับข้าง และการหยอดเหรียญเพนนีใส่กีฬา เป็นแบบทดสอบที่สามารถวัดทักษะกีฬาบาสเกตบอลได้

ผู้วิจัยได้เสนอแนะว่า

1. ผู้ฝึกสอนกีฬาบาสเกตบอลและนักพลศึกษาควรใช้แบบทดสอบของพิมพา ที่สร้างขึ้นใหม่แทนแบบทดสอบของบันน์ ทั้งนี้เพื่อประหยัดเวลาในการทดสอบ

2. ควรจะได้ทำการศึกษาค้นคว้าในเรื่องเดียวกันนี้อีก โดยเพิ่มผู้เข้ารับการทดสอบให้มากขึ้น

3. การศึกษาครั้งต่อไปควรจะมีการเปรียบเทียบหาความสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบทั้งหมดของบันน์ และแบบทดสอบที่นำมาจากแบบทดสอบของบันน์ โดยให้แตกต่างจากการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้

เอนเลนเบอร์ก (Ellenburg. 1971 : 5174 - 5175 A) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ถึงคุณค่าที่ใช้ในการทำนายถึงลักษณะทางกายต่าง ๆ ที่จะใช้กำหนดหรือชี้ให้เห็นความสามารถในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาบาสเกตบอลระดับมัธยมศึกษา (The Predictive Value of Selected Physical Variablies in Determining Competitive Performance in High School Basketball.) โดยมีความมุ่งหมายที่จะกำหนดคุณค่าของข้อสอบทักษะทั้ง 10 ข้อทดสอบ และองค์ประกอบของบุคคลเกี่ยวกับอายุ ส่วนสูง น้ำหนัก ในการทำนายความสามารถในการแข่งขันกีฬาบาสเกตบอลระดับมัธยมศึกษาชายใน 1 ฤดูการแข่งขัน ประชากรที่ใช้การวิจัยเป็นนักกีฬาบาสเกตบอลของโรงเรียนจำนวน 110 คน ทำการรวบรวมข้อมูล โดยให้นักกีฬาแสดงความสามารถ แล้วใช้ตารางการให้คะแนนของแต่ละคนในแต่ละครั้งของการแข่งขันในฤดูการแข่งขันปี 1969 ถึง 1970 ตารางคะแนนการประเมินค่านี้ออกแบบโดยเอนเลนเบอร์ก และรวบรวมคะแนนโดยผู้บันทึกคะแนนของทีม ซึ่งผู้ฝึกประจำทีมเป็นผู้คัดเลือก และได้รับการฝึกหัดการบันทึกคะแนนจากเอนเลนเบอร์ก หลักเกณฑ์ที่ใช้การศึกษาครั้งนี้คือ คะแนนเฉลี่ยตลอดการแข่งขันแต่ละครั้ง เปอร์เซนต์การยิงประตูโทษและในบริเวณสนามทั่วไป จำนวนเฉลี่ยในการแย่งบอลหลังการยิงประตูต่อเกมส์ เวลาที่ลงเล่นในเกมส์นั้นและคะแนนรวมที่ได้ทั้งหมด แล้วนำผลมาสรุป ปรากฏว่า เพื่อให้ผลการทำนายเป็นไปอย่างรวดเร็ว และไม่ทำให้การทำนายผลผลิตพลาด จึงได้คัดเลือกแบบทดสอบให้เหลือเพียง

5 รายการ คือ ความสูง แรงบีบมือ การกระโดดแตะ การส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนังและการยิงประตูใต้แป้น 30 วินาที ซึ่งถือว่ารายการทดสอบทั้ง 5 รายการนี้ เป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ และสามารถใช้ทำนายความสามารถในการเล่นกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาได้เป็นอย่างดี

คลาร์ค (Clark. 1974 - 4832 - A - 4833 - A) ได้พัฒนาแบบวัดทักษะกีฬาบาสเกตบอล และตรวจสอบความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น และความเป็นปรนัยของแบบทดสอบขึ้น คลาร์ค เริ่มต้นศึกษานักศึกษาวิทยาลัยบอร์ดวินวินเลช เพื่อที่จะจำแนกองค์ประกอบของผู้เล่นที่ประสบความสำเร็จในชอบเซต 3 อย่าง คือ พลังระเบิด (Anaerobic power) ความสัมพันธ์ของมือและตา (Eye Hand coordination) และความไวโดยใช้แบบทดสอบ 3 รายการ คือ การกระโดดแตะวัดพลังระเบิด การยิงประตูใต้แป้น 30 วินาที วัดความสัมพันธ์ของมือและตา และการวิ่งสี่ทิศทางเพื่อวัดความว่องไว แล้วนำคะแนนรวมของแบบทดสอบมาหาความเที่ยงตรง ซึ่งได้เท่ากับ .915 และวิธี (Peanson's Product Moment Correlation)หาความเป็นปรนัยและความเชื่อมั่น โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 44 คน ใช้ผู้ทดสอบคู่กัน ต่างคนต่างบันทึกคะแนนปรากฏว่าได้ความเป็นปรนัย .994 ส่วนการหาความเชื่อมั่นได้ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 48 คน ทดสอบซ้ำ คือทดสอบครั้งแรกห่างจากครั้งที่สองเป็นเวลาสองสัปดาห์ ซึ่งได้ค่า .896

คลาร์ค ได้สรุปผลว่า

1. คุณสมบัติความเชื่อมั่น ความเที่ยงตรง และความเป็นปรนัย ของแบบทดสอบกีฬาบาสเกตบอล ของคลาร์ค ที่จะหาความสามารถทางกีฬาบาสเกตบอลเป็นที่ยืนยันว่าสามารถรวบรวมข้อมูลที่สำคัญที่จะช่วยการประเมินผลของผู้วัดที่ใช้วิธีแบบอัตนัยได้

2. แบบทดสอบนี้นำไปใช้ในแง่การดำเนินการ และเพื่อการศึกษาได้

3. ผลการเรียนของผู้รับการทดสอบอาจเกิดขึ้นได้ ในการทดสอบ (Four way Boomerang) แต่ลดให้น้อยลงได้ โดยวิธีการทดสอบหลาย ๆ ครั้ง

4. คุณสมบัติทางความเชื่อมั่นของข้อทดสอบไม่ได้แสดงความเป็นปรนัย จึงควรศึกษาความเป็นปรนัยให้มากกว่านี้

5. ความเป็นปรนัยได้รับผลกระทบจากการออกแบบข้อทดสอบมาก โดยเฉพาะวิธีการใช้เวลาการตอบสนองเป็นเกณฑ์

6. การคำนึงถึงน้ำหนักของผู้รับการทดสอบในการทดสอบ กระโดดแตะ ช่วยให้การวัดความเที่ยงตรงของพลังระเบิดได้แน่นอนยิ่งขึ้น

ฮอปกินส์ (Hopkins. 1977 : 155 - A) ได้ทำการวิจัยเรื่องการวิเคราะห์องค์ประกอบแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอล (A Factor Analysis of Basketball Skill Test) ผู้วิจัยเริ่มต้นศึกษาโดยการตรวจสอบแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลทั้งหลายที่นิยมใช้ทดสอบความสามารถทางบาสเกตบอล และทำการพิสูจน์ความมีน้ำหนักของรายการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ดีที่สุด ในขอบเขตของทักษะกีฬาบาสเกตบอล ผู้วิจัยตั้งสมมุติฐานขอบเขตของทักษะกีฬาบาสเกตบอลไว้ 5 ประการ คือ การยิงประตู (Shooting) การส่งลูกบาสเกตบอล (Passing) การกระโดด (Jumping) การเคลื่อนที่โดยปราศจากลูกบาสเกตบอล (Movement Without The Ball) และการเคลื่อนที่ไปพร้อมกับลูกบาสเกตบอล (Movement With The Ball) ตัวแปรในการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยได้คัดเลือกข้อทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลภายในขอบเขตของสมมุติฐานข้างต้น รวม 21 ตัวแปร (ข้อทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอล) ทั้งนี้ได้รวมถึงข้อทดสอบทักษะบาสเกตบอล 9 รายการของสมาคมสุขศึกษา พลศึกษาและสันทนาการแห่งสหรัฐอเมริกา (AAHPER) ไว้ด้วย ผู้วิจัยนำข้อทดสอบทั้งหมดนี้ไปทดสอบนักเรียนชายระดับชั้น 7 ถึง 12 ที่กำลังอยู่ค่ายฤดูร้อนในปี 1975 ที่มหาวิทยาลัยมิเนโซดา จำนวน 70 คน ผู้วิจัยทำการตรวจสอบสมมุติฐานโดยการใช้รูปแบบการวิเคราะห์ 4 แบบ ดังนี้ การวิเคราะห์องค์ประกอบแอลฟา (Alpha Factor Analysis) การวิเคราะห์องค์ประกอบแบบคาโนนิคอล (Canonical Factor Analysis) การวิเคราะห์แบบอิมเมจ (Image Analysis) และการวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principle Components Analysis) ซึ่งผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลในการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอล ปรากฏว่า สมมุติฐานในขอบเขตทักษะของการ

กระโดด พบว่า การกระโดดและเอื้อมแตะเป็นการวัดผลที่ดีที่สุด สมมุติฐานในขอบเขตของการเคลื่อนที่โดยปราศจากลูกบาสเกตบอลและการเคลื่อนที่ไปพร้อมกับลูกบาสเกตบอล พบว่า การวิ่งซิกแซกและการเลี้ยงลูกบาสเกตบอลซิกแซก เป็นการวัดผลที่ดีที่สุด สมมุติฐานในขอบเขตการส่งลูกบาสเกตบอล พบว่า การส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนัง เป็นการวัดผลที่ดีที่สุด และสมมุติฐานในขอบเขตการยิงประตู พบว่า การยิงประตูด้านข้าง การยิงประตูด้านหน้า และการยิงประตูรีทษ เป็นการวัดผลที่ดีที่สุด แต่การยิงประตูด้านข้างมีระยะไกล 20 ฟุต อาจยาวเกินไปสำหรับนักเรียนในระดับชั้น 7 - 8 การยิงประตูด้านหน้าจึงเหมาะสมที่สุด ผู้วิจัยได้สรุปผลการศึกษาครั้งนี้ว่า รายการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่สามารถทดสอบได้รวดเร็วและวัดผลได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ได้แก่ รายการทดสอบการกระโดดและเอื้อมแตะ การส่งลูกบาสเกตบอลเร็ว การเลี้ยงลูกบาสเกตบอล และการยิงประตูด้านหน้า จึงเป็นข้อทดสอบที่ดีที่สุด

แบริว์ (Barrow. 1979 : 232 - 233) ศึกษาแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอล มีวัตถุประสงค์เพื่อทำนายและประเมินทักษะในการเล่นกีฬาบาสเกตบอล ซึ่งประกอบด้วยทักษะต่าง ๆ คือ การเลี้ยงลูกบาสเกตบอล การยิงประตูและการกระโดดรับและความคล่องตัวในการเล่นบาสเกตบอล ลักษณะของแบบทดสอบต้องทำติดต่อกัน แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน การเลี้ยงบาสเกตบอล การยิงประตูและการกระโดดรับ การส่งและการรับใช้นักศึกษาหญิง 26 คน ที่กำลังเรียนวิชาบาสเกตบอลเป็นผู้รับการทดสอบ และพบว่าผลรวมของคะแนนการทดสอบทั้งหมดกับเกณฑ์ที่ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน จะมีความสูงมากกว่าที่จะแบ่งแบบทดสอบออกเป็นส่วน ๆ ความสอดคล้องของการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญมีค่า .87 ความเที่ยงตรงเท่ากับ .74 ความเชื่อมั่นเท่ากับ .82

พิทท์ (Pitts. 1985 : 46/09A) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการฝึกลูกบาสเกตบอลเล็กและเบากว่าของนักกีฬาบาสเกตบอลหญิง (EFFECTS OF A SMALLER, LIGHTER BASKETBALL ON SKILL PERFORMANCE OF FEMALE BASKETBALL PLAYERS) วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ 1) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบทักษะการเล่นบาสเกตบอลของเพศหญิงเมื่อใช้ลูกบาสเกตบอลธรรมดากับลูกบาสเกตบอลที่มีขนาดเล็กกว่า และเบากว่า 2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการวัดความแข็งแรงทางด้านร่างกายส่วนบน และวิธีการทดสอบทักษะด้านต่าง ๆ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นสมาชิกทีมบาสเกตบอลหญิงประจำโรงเรียน และวิทยาลัย จำนวน 69 คน ทักษะทางด้านต่าง ๆ นั้น วัดโดยใช้ แบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของเอเอเอชพีอาร์ และวิธีการวัดความแข็งแรงทางด้านร่างกายส่วนบนจะวัดทางด้านอายุ ส่วนสูง น้ำหนัก ช่วงแขน ขนาดมือ ความแข็งแรงของนิ้ว และแรงดันข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ โดยใช้สถิติที(t - test) โดยไม่อิสระจากกัน

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ลูกบาสเกตบอลที่เล็กลงผู้เล่นสามารถเล่นได้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 องค์ประกอบที่ส่งผลต่อสมรรถภาพการเล่นก็คือ น้ำหนัก ขนาดมือ ช่วงแขน ความแข็งแรงของนิ้ว และแรงดัน ผลการทดลอง พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีน้ำหนักมากกว่า มีขนาดมือใหญ่กว่า มีช่วงแขนยาวกว่า และกำลังส่งลูกที่มากกว่า สามารถเล่นกีฬาบาสเกตบอลได้ดีกว่าลูกบาสเกตบอลทั้ง 2 ขนาด แต่สามารถเล่นลูกที่เล็กกว่าได้ดีกว่าลูกที่เบากว่า จากแบบสอบถามเจตนคติ พบว่าทั้งผู้เล่นและโค้ช เห็นว่าลูกบาสเกตบอลที่เล็กกว่าจะส่งผลทางด้านบวก ต่อทักษะการเล่น 85 เปอร์เซ็นต์ ลูกบาสเกตบอลที่เล็กกว่าจะสามารถพัฒนาการเล่นของผู้เล่นระดับวิทยาลัย 90 เปอร์เซ็นต์ ลูกบาสเกตบอลที่เล็กจะช่วยพัฒนาสมรรถภาพการเล่นระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

คลอลาแฮมด์ (Callahan. 1987 : 48/05A) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการพัฒนาทักษะกีฬาบาสเกตบอล และความวิตกกังวลของนักเรียนระดับ 4 และ 5 (MASTERY LEARNING : EFFECTS ON BASKETBALL SKILL DEVELOPMENT AND ANXIETY LEVELS OF FOURTH AND FIFTH GRADE STUDENTS.) ความมุ่งหมายของการศึกษาต้องการทราบผลการใช้โปรแกรมการเรียนรู้ของผู้เรียนในการยิงประตูบาสเกตบอล และ

ความวิตกกังวลของนักเรียน โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับหลักสูตรในโรงเรียน ซึ่งปัจจุบันมีน้อยมาก จากกลุ่มตัวอย่าง 42 คน เป็นนักเรียนระดับ 4 – 5 จากการใช้โปรแกรมการฝึกแบบใหม่ และแบบเก่า 4 สัปดาห์ หลังจากการฝึกพบว่า การยิงประตูบาสเกตบอลในกลุ่มฝึกแบบใหม่จะมีผลการทดสอบความวิตกกังวลต่ำ ส่วนกลุ่มที่ใช้แบบฝึกแบบเก่าจะมีความวิตกกังวลสูง สำหรับการครอบครองลูกบาสเกตบอลจะมีความสัมพันธ์กันระหว่างการยิงประตู กับความวิตกกังวล ผลสรุปถ้าวิตกกังวลสูงจะยิงประตูบาสเกตบอลได้ต่ำ และผู้ที่มีความวิตกกังวลต่ำจะมีทักษะการยิงประตูสูง เมื่อเปรียบเทียบกับนักเรียนชายที่ฝึกแบบใหม่จะมีความสามารถทางด้านทักษะสูงกว่า การฝึกแบบเก่า สำหรับผลการวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มโดยส่วนรวม พบว่า นักเรียนที่มีทักษะในระดับสูงมีความวิตกกังวลต่ำ แต่ทั้งนี้จะไม่ขึ้นอยู่กับระดับของข้อมูลที่แสดง จะขึ้นอยู่กับการฝึกทั้งแบบใหม่ และการฝึกแบบเก่า

งานวิจัยภายในประเทศไทย

ประเสริฐ สำราญผล (2519 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย" ผู้วิจัยได้ศึกษาหาความเที่ยงตรง และความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของผู้วิจัย โดยสุ่มตัวอย่างประชากรจากโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร จำนวน 100 คน และแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ซึ่งเป็นนักเรียนชาย ได้แก่ กลุ่มที่มีทักษะ 50 คน และกลุ่มที่ไม่มีทักษะ 50 คน ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบทักษะของ พิมพา เป็นเกณฑ์ในการหาความเที่ยงตรง และความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแต่ละรายการของผู้วิจัยด้วย แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วยแบบสอบ 4 รายการ คือ การส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนัง การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลยิงประตู การหมุนตัวยิงประตู และการยิงประตูระยะไกล แบบทดสอบของพิมพาประกอบด้วยแบบสอบ 2 รายการ คือ การยิงประตูใต้แป้นสลับข้าง และการหยอดเหรียญเพนนีใส่กระป๋อง ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเชื่อมั่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จึงสรุปได้ว่า แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงและมีความเชื่อมั่นพอที่จะวัดทักษะกีฬาบาสเกตบอลของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลายได้

อำนวย บุญยาลักษณ์ (2522 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของ บันน์ พิมพา และ ประเสริฐ สำราญผล กับของผู้วิจัยกลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตชายของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่มีทักษะ 50 คน และกลุ่มที่ไม่มีทักษะ 50 คน โดยใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของบันน์เป็นเกณฑ์ในการหาความเที่ยงตรงโดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างเกณฑ์กับแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของผู้วิจัย ซึ่งแยกเป็น 3 รายการทดสอบ เพื่อเลือกแบบทดสอบรายการย่อยของผู้วิจัยเข้าเป็นชุดและศึกษาหาแบบทดสอบชุดที่มีความเที่ยงตรงสูง ใช้วิธีการทดสอบซ้ำในการหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ และความเชื่อมั่นของแต่ละรายการทดสอบของแบบทดสอบของผู้วิจัย นอกจากนั้นยังหาค่าอำนาจจำแนกของแต่ละรายการของแบบทดสอบของผู้วิจัย ผลการศึกษาพบว่า

1. แบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของ บันน์ พิมพา และประเสริฐ สำราญผล กับของผู้วิจัย มีความสัมพันธ์กันสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. แบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของผู้วิจัยแต่ละรายการ มีความเที่ยงตรงสูงและเมื่อนำแบบทดสอบแต่ละรายการมารวมกัน ชุดของแบบทดสอบที่ประกอบด้วย 3 รายการ คือ การส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนัง การยิงประตูใต้แป้นสลับข้าง และการเลี้ยงลูกบาสเกตบอลยิงประตูมีความเที่ยงตรงสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. แบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของผู้วิจัยมีความเชื่อมั่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. แบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของผู้วิจัยแต่ละรายการมีความเชื่อมั่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. แบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของผู้วิจัยแต่ละรายการ มีค่าอำนาจจำแนกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

บรรจบ ภิรมย์คำ (2525 : 31 - 35) ได้สร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอล สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา แบบทดสอบประกอบด้วยรายการทดสอบ 1 รายการ คือ การยิงประตูใต้แป้นสลับข้างแบบซ้ำซ้อน 10 ครั้ง ซึ่งทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตหญิง ซึ่งกำลังเรียนอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา ปีการศึกษา 2524 จำนวน 96 คน จาก 4 สถาบัน โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่มีทักษะ 48 คน และกลุ่มที่ไม่มีทักษะ 48 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้หาเกณฑ์ปกติของทักษะกีฬาบาสเกตบอล เป็นนิสิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา จำนวน 85 คน ผลการศึกษาพบว่า

1. แบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของผู้วิจัยมีความเที่ยงตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (.889)

2. แบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของผู้วิจัยมีความเชื่อมั่นได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (.915)

3. แบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของผู้วิจัยมีอำนาจจำแนกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (.703)

4. ค่าเฉลี่ยและคะแนนความสามารถทางทักษะกีฬาบาสเกตบอลของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา เท่ากับ 94 วินาที ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน .2058 และจำแนกตามเกณฑ์ทักษะกีฬาบาสเกตบอลเป็นระดับดีมาก ดี ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก เท่ากับต่ำกว่า 78.2, 82.6 - 78.6, 92.5 - 85.7, 112.1 - 92.6 และสูงกว่า 112.1 วินาที ตามลำดับ

แสงรัสม ทิพทวี (2534 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการสร้างแบบทดสอบทักษะเฉพาะตำแหน่ง สำหรับนักกีฬาบาสเกตบอลหญิง ซึ่งประกอบด้วย แบบทดสอบ 3 แบบด้วยกัน คือ แบบทดสอบทักษะตำแหน่งการวัด ประกอบด้วย 3 รายการทดสอบ ได้แก่ การเลี้ยงลูกบาสเกตบอล การเลี้ยง และการส่งลูกบาสเกตบอลสองมือระดับอกไปยังเป้าหมาย และการเลี้ยงลูกบาสเกตบอลยิงประตูด้านหน้าของห่วงประตู แบบทดสอบทักษะตำแหน่งฟอร์เวิร์ด ประกอบด้วย 3 รายการทดสอบได้แก่ การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลยิงประตูด้านซ้ายและขวา

188270

การส่ง – รับ และเลี้ยงลูกบาสเกตบอลเข้ายิงประตู การยิงประตูไกลแบบทดสอบทักษะตำแหน่งเซนเตอร์ ประกอบด้วย 3 รายการทดสอบได้แก่ การหมุนตัวยิงประตู การยิงประตูระยะกลาง การยิงประตูใต้แป้นสลับข้าง กลุ่มตัวอย่างในการหาคุณภาพของแบบทดสอบเป็นนักกีฬาบาสเกตบอลหญิงระดับอุดมศึกษาตำแหน่ง การ์ด ฟอร์เวิร์ด และเซนเตอร์ ซึ่งใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตำแหน่งละ 15 คน รวม 45 คน ผลการศึกษาพบว่า

1. แบบทดสอบทักษะเฉพาะตำแหน่งสำหรับนักกีฬาบาสเกตบอลหญิงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (r = .874, .703 และ .766 ตามลำดับ)

2. แบบทดสอบทักษะเฉพาะตำแหน่งสำหรับนักกีฬาบาสเกตบอลหญิงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเป็นปรนัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 (r = .864, .820, .838, .724, .776, .869., .654 และ .947 ตามลำดับ)

3. แบบทดสอบทักษะเฉพาะตำแหน่งสำหรับนักกีฬาบาสหญิง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเชื่อมั่นของแบบทดสอบในแต่ละตำแหน่ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (r = .921, .839 และ .887 ตามลำดับ)

4. แบบทดสอบทักษะเฉพาะตำแหน่งสำหรับนักกีฬาบาสเกตบอลหญิงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเชื่อมั่นในแต่ละรายการทดสอบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (r = .893, .884, .614, .752, .820, .737, .896, .982 และ .612 ตามลำดับ)

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยสามารถสรุปสมมุติฐานได้ดังนี้

<u>สมมุติฐานของการศึกษาค้นคว้า</u>

แบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น และความเป็นปรนัยสูง

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การดำเนินการศึกษาค้นคว้ากลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือ และอุปกรณ์ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ นักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของจังหวัดกาญจนบุรี ประจำปีการศึกษา 2535 โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มวิเคราะห์ทักษะกีฬาบาสเกตบอล ได้แก่ นักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนไทรโยคมณีกาญจน์วิทยา อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 34 คน โดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) สำหรับการวิเคราะห์ทักษะกีฬาบาสเกตบอล เพื่อใช้ในการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลระดับมัธยมศึกษาตอนต้นต่อไป

2. กลุ่มศึกษาคุณภาพของแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ได้แก่ นักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนไทรโยคมณีกาญจน์วิทยา ที่ผ่านการเรียนวิชาบาสเกตบอล 1 มาแล้ว จำนวน 34 คน โดยวิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Sampling)

3. กลุ่มศึกษาเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ นักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของจังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งมีทั้งหมด 27 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 25 โดยวิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Sampling) ได้ทั้งหมด 6 โรงเรียน ได้แก่

ตาราง 1 แสดงกลุ่มตัวอย่างในการดำเนินการศึกษาค้นคว้าในจังหวัดกาญจนบุรี

โรงเรียน	จำนวนประชากร	จำนวน 25 เปอร์เซนต์
โรงเรียนท่ามะกาวิทยาคม	249	62 คน
โรงเรียนท่าเรือพิทยาคม	97	24 คน
โรงเรียนท่าม่วงราษฎร์บำรุง	276	69 คน
โรงเรียนวิสุทธรังษี	398	100 คน
โรงเรียนเทพมงคลรังษี	251	63 คน
โรงเรียนลาดหญ้าพิทยาคม	117	29 คน
รวมทั้งสิ้น	1,388	347 คน

จากตาราง 1 แสดงกลุ่มตัวอย่างในการดำเนินการศึกษาค้นคว้าในจังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 25 เปอร์เซนต์ ของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในจังหวัดกาญจนบุรี

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. แบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามจุดมุ่งหมายของการวัดผลทางด้านทักษะกีฬาในการเรียนกีฬาบาสเกตบอล ของโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยมีวิธีดำเนินการสร้างดังนี้

1.1 ศึกษาจุดมุ่งหมาย และเนื้อหากีฬาบาสเกตบอลจากหลักสูตร คู่มือการเรียนการสอนและจากครูพลศึกษาที่สอนกีฬาบาสเกตบอลในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1.2 ศึกษาตำรา เอกสารการวิจัยที่เกี่ยวข้องการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1.3 ศึกษาทักษะจากการแข่งขันกีฬาบาสเกตบอลระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของจังหวัดกาญจบุรี และพิจารณาจากแบบทดสอบที่มีอยู่แล้ว

1.4 จากการศึกษาข้อมูลต่าง ๆ สามารถแบ่งทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นได้ 4 ทักษะ ได้แบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลทั้งหมด 10 รายการ

1.5 นำแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พิจารณา พิจารณา ได้แก่ อาจารย์วิวิธ โสมจารุญ อาจารย์เอนก สุทธิสินทอง อาจารย์สมคิด ทองแย้ม

1.6 นำแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนโรงเรียนไทรโยคมณีกาญจน์วิทยา จำนวน 34 คน โดยวิธีทดสอบซ้ำ (Test - Retest) แล้วนำข้อมูลไปหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation)

1.7 นำข้อมูลที่ได้ไปหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) แล้วไปให้ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์พิจารณาเหลือ 4 รายการ

2. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ ไปหาคุณภาพของแบบทดสอบ

<u>วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล</u>

1. ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อติดต่ออาจารย์ใหญ่ ผู้อำนวยการ ของโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตจังหวัดกาญจนบุรี เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการใช้กลุ่มตัวอย่าง สถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งนัดหมายวันเวลา ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. จัดหาผู้ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งอธิบายและสาธิตวิธีการต่าง ๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ให้เข้าใจในรายละเอียดในการทดสอบ ตลอดจนวิธีการปฏิบัติ และการบันทึกผลการทดสอบให้เข้าใจถูกต้องตรงกัน

3. ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.1 การวิเคราะห์ทักษะกีฬาบาสเกตบอล ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2535

3.2 ศึกษาคุณภาพของแบบทดสอบ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล จากกลุ่มทดสอบคุณภาพของแบบทดสอบ จำนวน 34 คน ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

3.2.1 นำแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปใช้กับกลุ่มทดสอบคุณภาพของแบบทดสอบ 2 ครั้ง โดยให้ครั้ง 1 และครั้งที่ 2 มีระยะห่างกันหนึ่งสัปดาห์

3.2.2 นำแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ทดลองใช้กับกลุ่มทดสอบคุณภาพของแบบทดสอบ

3.2.3 การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล กระทำในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2535

3.3 ศึกษาเกณฑ์มาตรฐาน (Norms) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยนำแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปใช้ทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างในเดือนกันยายน พ.ศ. 2535

3.4 บันทึกผลการทดสอบลงในใบบันทึก แล้วรวบรวมมาเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

4. ผู้วิจัยทำการควบคุมการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง

วิธีจัดกระทำกับข้อมูล

นำผลการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลจากการทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาวิเคราะห์ในสิ่งต่อไปนี้

1. หาค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากคะแนนของผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน โดยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation)

2. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนการทดสอบครั้งที่ 1 กับ ครั้งที่ 2 โดยวิธีของเพียรสัน (Pearson's Product Moment Correlation)

3. หาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างคะแนนรวมของการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นครั้งที่ 1 กับคะแนนของผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน โดยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation)

4. หาค่าความสัมพันธ์ภายใน (Inter Correlation) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลแต่ละรายการ และคะแนนรวม โดยวิธีของเพียรสัน (Pearson's Prodoct Moment Correlation)

5. ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยใช้ตารางสำเร็จ

6. ศึกษาเกณฑ์มาตรฐาน (Norms) โดยใช้คะแนนที (T - Score) เปรียบเทียบทักษะกีฬาบาสเกตบอล เป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก

7. วิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรม เอส พี เอส เอส (SPSS)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษาค้นคว้า

<u>สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล</u>

$\bar{X}$ แทน มัชฌิมเลขคณิตหรือค่าเฉลี่ยของคะแนน

S แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน

r แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

T แทน คะแนนที

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

X_1 แทน คะแนนการส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนัง

X_2 แทน คะแนนการใส่เหรียญในกระป๋อง

X_3 แทน คะแนนการยิงประตูใต้แป้นสลับข้าง

X_4 แทน คะแนนการการหยุดและการหมุนตัวเลี้ยงลูกบาสเกตบอล

X_5 แทน คะแนนรวมการทดสอบทุกรายการของแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

α แทน แสดงระดับนัยสำคัญ

Max แทน เวลาสูงสุด

Min แทน เวลาต่ำสุด

<u>การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล</u>

การวิจัยครั้งนี้ได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

1. การหาคุณภาพของแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยศึกษาจากคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนไทรโยคมณีกาญจน์วิทยา อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 34 คน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.1 การหาค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยศึกษาความสัมพันธ์ (Inter Correlation) ของคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยครูพลศึกษา 3 คน ใช้แบบทดสอบ

✓ 1.2 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบททดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้วิธีทดสอบซ้ำ (Test - Retest) จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 ของการทดสอบแต่ละรายการ และคะแนนรวมทุกรายการ

✓ 1.3 การหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นครั้งที่ 1 กับคะแนนรวมของครูพลศึกษา 3 คน โดยให้คะแนนโดยอิสระจากกัน

1.4 การหาค่าความสัมพันธ์ภายใน (Inter Correlation) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลแต่ละรายการ และคะแนนรวมในการทดสอบครั้งที่ 1

2. การสร้างเกณฑ์มาตรฐาน (Norms) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้คะแนนที (T - score) จากคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของจังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 347 คน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาคุณภาพของแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

1.1 การหาค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากคะแนนการทดสอบของครูพลศึกษา 3 คน ที่นำแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของผู้วิจัยไปทดลองใช้

ตาราง 2 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างคะแนนการทดสอบของครูพลศึกษา 3 คน ตามแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้งฉบับ

คะแนนการทดสอบของครูพลศึกษา	N	r
คนที่ 1 กับคนที่ 2	34	.973*
คนที่ 1 กับคนที่ 3	34	.942*
คนที่ 2 กับคนที่ 3	34	.968*

* α = .05, r = .325

จากตาราง 2 แสดงว่าคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลระหว่างครูพลศึกษาคนที่หนึ่งกับคนที่สอง คนที่หนึ่งกับคนที่สาม และคนที่สองกับคนที่สาม ตามแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้งฉบับมีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (r = .973, .942 และ .968) ตามลำดับ ซึ่งหมายถึงแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเป็นปรนัยทางบวกในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.2 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอล ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ตาราง 3 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอล ครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 จากแบบทดสอบของผู้วิจัยสร้างขึ้น

รายการทดสอบ	N	r
X_1	34	.969*
X_2	34	.976*
X_3	34	.979*
X_4	34	.926*
X_5	34	.973*

* α = .05, r = .325

จากตาราง 3 แสดงว่าแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทุกรายการและรวมทั้งฉบับในการทดสอบครั้งที่หนึ่งกับครั้งที่สอง มีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (r = .969, .976, .979, .926 และ .973) ซึ่งหมายถึงแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเชื่อมั่นทางบวกในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.3 การหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ตาราง 4 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างคะแนนการประเมินของครูพลศึกษา 3 คน โดยให้คะแนนโดยอิสระ

คะแนนการทดสอบของครูพลศึกษา	N	r
คนที่ 1 กับคนที่ 2	34	.912*
คนที่ 1 กับคนที่ 3	34	.910*
คนที่ 2 กับคนที่ 3	34	.932*

* α = .05, r = .325

จากตาราง 4 แสดงว่าการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลระหว่างครูพลศึกษาคนที่หนึ่งกับคนที่สอง คนที่หนึ่งกับคนที่สาม และคนที่สองกับคนที่สาม ตามแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นของครูพลศึกษาทั้ง 3 คน โดยให้คะแนนโดยอิสระมีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (r = .912, .910 และ .932 ตามลำดับ) ซึ่งหมายถึงแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเป็นปรนัยของการให้คะแนนจากบุคคลให้คะแนน 3 คน ทางบวกในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 5 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมทักษะกีฬาบาสเกตบอล ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นครั้งที่หนึ่งกับคะแนนรวมการประเมินของครูพลศึกษา 3 คน

ความสัมพันธ์	N	r
คะแนนรวมจากการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของผู้วิจัยครั้งที่ 1 กับคะแนนรวมจากการประเมินของครูพลศึกษา 3 คน โดยอิสระจากกัน	34	.910

* α = .05, r = .325

จากตาราง 5 แสดงว่าการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นครั้งที่ 1 กับคะแนนรวมจากการประเมินของครูพลศึกษา 3 คน โดยอิสระจากกันมีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (r = .921) ซึ่งหมายถึงแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงทางบวกในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.4 การหาค่าความสัมพันธ์ภายใน (Inter Correlation) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ และคะแนนรวมในการทดสอบครั้งที่ 1

ตาราง 6 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลครั้งที่ 1

คะแนนการทดสอบ	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5
X_1	-	.340*	.272	.276	.793*
X_2	-	-	.019	.068	.531*
X_3	-	-	-	-.136	.505*
X_4	-	-	-	-	.581*
X_5	-	-	-	-	-

* α = .05, r = .325

จากตาราง 6 แสดงว่า

1. การทดสอบการส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนังกับการทดสอบทักษะการใส่เหรียญในกระป๋องมีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (r = .34)

2. การทดสอบทักษะการส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนังกับการทดสอบทักษะการยิงประตูใต้แป้นสลับข้างมีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับต่ำอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (r = .272)

3. การทดสอบทักษะการส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนังกับการทดสอบทักษะการหยุดและการหมุนตัวเลี้ยงลูกบาสเกตบอลมีความสัมพันธ์กันในทางบวกในระดับต่ำอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (r = .276)

4. การทดสอบทักษะการส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนังกับทักษะการทดสอบรวมทุกรายการ มีความสัมพันธ์กันในทางบวกในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (r = .793)

5. การทดสอบการใส่เหรียญในกระป๋องกับทักษะการยิงประตูใต้แป้นสลับข้างมีความสัมพันธ์กันในทางบวกในระดับต่ำอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (r = .019)

6. การทดสอบทักษะการใส่เหรียญในกระป๋องกับทักษะการหยุดและการหมุนตัวเลี้ยงลูกบาสเกตบอลมีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับต่ำ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (r = .068)

7. การทดสอบทักษะการใส่เหรียญในกระป๋องทักษะกับการทดสอบรวมทุกรายการมีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (r = .351)

8. การทดสอบทักษะการยิงประตูใต้แป้นสลับข้างกับทักษะการหยุดและการหมุนตัวเลี้ยงลูกบาสเกตบอลมีความสัมพันธ์กันทางลบในระดับต่ำ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (r = -.136)

9. การทดสอบทักษะการยิงประตูใต้แป้นสลับข้างกับทักษะการทดสอบรวมทุกรายการมีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (r = .505)

10. การทดสอบทักษะการหยุดและการหมุนตัวเลี้ยงลูกบาสเกตบอลกับทักษะการทดสอบรวมทุกรายการมีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (r = .581)

ตาราง 7 แสดงค่าเฉลี่ยความเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด และคะแนนต่ำสุดของการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของจังหวัดกาญจนบุรี (วินาที)

รายการทดสอบ	$\bar{X}$	S	Min (วินาที)	Max (วินาที)
การส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนัง	12.92	2.36	20.20	8.70
การใส่เหรียญในกระป๋อง	13.14	2.37	18.69	9.01
การยิงประตูใต้แป้นสลับข้าง	48.66	17.29	124.75	20.43
การหยุดและการหมุนตัวเลี้ยงลูกบาสเกตบอล	11.32	1.72	18.30	8.11
คะแนนรวม	86.04	17.34	167.10	54.18

จากตาราง 7 แสดงว่านักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของจังหวัดกาญจนบุรีมีทักษะกีฬาบาสเกตบอล โดยสามารถทำคะแนนเฉลี่ย มีความเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด และคะแนนต่ำสุดในการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นดังนี้

1. การทดสอบทักษะการส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนังสามารถทำเวลาเฉลี่ยได้ 12.92 วินาที ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.36 วินาที เวลาสูงสุดได้ 20.20 วินาที และเวลาต่ำสุด 8.70 วินาที

2. การทดสอบทักษะการใส่เหรียญในกระป๋องสามารถทำเวลาเฉลี่ยได้ 13.14 วินาที ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.37 วินาที เวลาสูงสุดได้ 18.69 วินาที เวลาต่ำสุดได้ 9.01 วินาที

3. การทดสอบทักษะการยิงประตูใต้แป้นสลับข้างสามารถทำเวลาเฉลี่ยได้ 48.66 วินาที เบี่ยงเบนมาตรฐาน 17.29 วินาที เวลาสูงสุดได้ 124.75 วินาที เวลาต่ำสุดได้ 20.43 วินาที

4. การทดสอบการหยุดและการหมุนตัวเลี้ยงลูกบาสเกตบอลสามารถทำเวลาเฉลี่ยได้ 11.32 วินาที ความเบี่ยนเบนมาตรฐาน 1.72 วินาที เวลาสูงสุด 18.30 วินาที เวลาต่ำสุดได้ 8.11 วินาที

5. การทดสอบรวมทุกรายการทำเวลาเฉลี่ยได้ 86.04 วินาที ความเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 17.43 วินาที เวลาสูงสุดได้ 167.10 วินาที เวลาต่ำสุดได้ 54.18 วินาที

ตาราง 8 แสดงเกณฑ์การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนังของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดกาญจนบุรี

ระดับความสามารถ	X_1 (วินาที)	T - score
สูงมาก	09.85 ดีกว่า	66.5 สูงกว่า
สูง	11.89 - 9.85	55.5 - 66.5
ปานกลาง	13.99 - 11.89	44.5 - 55.5
ต่ำ	16.09 - 13.99	33.5 - 44.5
ต่ำมาก	มากกว่า 16.09	ต่ำกว่า 33.5

หมายเหตุ คะแนนที่ตกตรงจุดแบ่งช่วงคะแนนให้ได้คะแนนข้างมาก

จากตาราง 8 แสดงว่าเกณฑ์การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการส่งลูกบอล บาสเกตบอลกระทบผนังของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดกาญจนบุรี

สูงสุด	มีเวลาดีกว่า	9.85	วินาที	หรือคะแนนที่สูงกว่า	66.5
สูง	มีเวลาระหว่าง	11.89-9.85	วินาที	หรือคะแนนที่ระหว่าง	55.5-66.5
ปานกลาง	มีเวลาระหว่าง	13.99-11.89	วินาที	หรือคะแนนที่ระหว่าง	44.5-55.5
ต่ำ	มีเวลาระหว่าง	16.09-13.99	วินาที	หรือคะแนนที่ระหว่าง	33.5-44.5
ต่ำมาก	มีเวลาสูงกว่า	16.09	วินาที	หรือคะแนนที่ต่ำกว่า	33.5

ตาราง 9 แสดงเกณฑ์การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถทักษะในการใส่เหรียญในกระป๋อง ของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดกาญจนบุรี

ระดับความสามารถ	X_2 (วินาที)	T - score
สูงมาก	10.30 ดีกว่า	62 สูงกว่า
สูง	12.39 - 10.30	54 - 62
ปานกลาง	14.29 - 12.39	46 - 54
ต่ำ	16.00 - 14.29	38 - 46
ต่ำมาก	มากกว่า 16.00	ต่ำกว่า 38

หมายเหตุ คะแนนที่ตกตรงจุดแบ่งช่วงคะแนนให้ได้คะแนนข้างมาก

จากตาราง 9 แสดงว่าเกณฑ์การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถทักษะในการใส่เหรียญในกระป๋องของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดกาญจนบุรี

สูงสุด	มีเวลาต่ำกว่า	10.30	วินาที	หรือคะแนนทีสูงกว่า	62
สูง	มีเวลาระหว่าง	12.39-10.30	วินาที	หรือคะแนนทีระหว่าง	54-62
ปานกลาง	มีเวลาระหว่าง	14.29-12.39	วินาที	หรือคะแนนทีระหว่าง	46-54
ต่ำ	มีเวลาระหว่าง	16.00-14.29	วินาที	หรือคะแนนทีระหว่าง	38-46
ต่ำมาก	มีเวลาสูงกว่า	16.00	วินาที	หรือคะแนนทีต่ำกว่า	38

ตาราง 10 แสดงเกณฑ์การเปรียบเทียบความสามารถทักษะในการยิงประตูใต้แป้นสลับข้างของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดกาญจนบุรี

ระดับความสามารถ	X_3 (วินาที)	T - score
สูงมาก	20.00 ต่ำกว่า	68 สูงกว่า
สูง	40.01 - 20.00	56 - 68
ปานกลาง	60.69 - 40.01	44 - 56
ต่ำ	78.00 - 60.69	32 - 44
ต่ำมาก	สูงกว่า 78.00	ต่ำกว่า 32

หมายเหตุ คะแนนที่ตกตรงจุดแบ่งช่วงคะแนนให้ได้คะแนนข้างมาก

จากตาราง 10 แสดงว่าเกณฑ์การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถทักษะในการยิงประตูใต้แป้นสลับข้างของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

สูงสุด	มีเวลาต่ำกว่า	20.00	วินาที	หรือคะแนนทีสูงกว่า	68
สูง	มีเวลาระหว่าง	40.01-20.00	วินาที	หรือคะแนนทีระหว่าง	56-68
ปานกลาง	มีเวลาระหว่าง	60.69-40.01	วินาที	หรือคะแนนทีระหว่าง	44-56
ต่ำ	มีเวลาระหว่าง	78.00-60.69	วินาที	หรือคะแนนทีระหว่าง	32-44
ต่ำมาก	มีเวลาสูงกว่า	78.00	วินาที	หรือคะแนนทีต่ำกว่า	32

ตาราง 11 แสดงเกณฑ์การเปรียบเทียบความสามารถทักษะในการหยุดและการหมุนตัวเลี้ยงลูกบาสเกตบอลของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดกาญจนบุรี

ระดับความสามารถ	X_4(วินาที)	T - score
สูงมาก	8.76 ดีกว่า	66.5 สูงกว่า
สูง	13.38 - 8.76	55.5 - 66.5
ปานกลาง	12.09 - 13.38	44.5 - 55.5
ต่ำ	13.22 - 12.09	33.5 - 44.5
ต่ำมาก	สูงกว่า 13.22	ต่ำกว่า 33.5

หมายเหตุ คะแนนที่ตกตรงจุดแบ่งช่วงคะแนนให้ได้คะแนนข้างมาก

จากตาราง 11 แสดงเกณฑ์การเปรียบคะแนนความสามารถทักษะในการหยุดและการหมุนตัวเลี้ยงลูกบาสเกตบอลของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดกาญจนบุรี

สูงสุด มีเวลาต่ำกว่า 8.76 วินาที หรือคะแนนทีสูงกว่า 66.5

สูง มีเวลาระหว่าง 13.38-8.76 วินาที หรือคะแนนทีระหว่าง 55.5-66.5

ปานกลาง มีเวลาระหว่าง 12.09-13.38 วินาที หรือคะแนนทีระหว่าง 44.5-55.5

ต่ำ มีเวลาระหว่าง 13.22-12.09 วินาที หรือคะแนนทีระหว่าง 33.5-44.5

ต่ำมาก มีเวลาสูงกว่า 13.22 วินาที หรือคะแนนทีต่ำกว่า 33.5

ตาราง 12 แสดงเกณฑ์เปรียบเทียบคะแนนรวมความสามารถทางทักษะกีฬาบาสเกตบอล ของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดกาญจนบุรี

ระดับความสามารถ	T - score
สูงมาก	69.5 ขึ้นไป
สูง	56.5 - 69.5
ปานกลาง	43.5 - 56.5
ต่ำ	30.5 - 43.5
ต่ำมาก	ต่ำกว่า 30.5

หมายเหตุ คะแนนที่ตกตรงจุดแบ่งช่วงคะแนนให้ได้คะแนนข้างมาก

จากตาราง 12 แสดงเกณฑ์การเปรียบคะแนนความสามารถทางทักษะกีฬาบาสเกตบอลของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดกาญจนบุรี

สูงสุด	คะแนนที่สูงกว่า 69.5
สูง	คะแนนที่ระหว่าง 56.5-69.5
ปานกลาง	คะแนนที่ระหว่าง 43.5-56.5
ต่ำ	คะแนนที่ระหว่าง 30.5-43.5
ต่ำมาก	คะแนนที่ต่ำกว่า 30.5

บทที่ 5

บทย่อ สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

บทย่อ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ นักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของจังหวัดกาญจนบุรี ประจำปีการศึกษา 2535 โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มวิเคราะห์ทักษะกีฬาบาสเกตบอล ได้แก่ นักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนไทรโยคมณีกาญจน์วิทยา อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 34 คน โดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. กลุ่มศึกษาคุณภาพของแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอล ได้แก่ นักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนไทรโยคมณีกาญจน์วิทยาที่ผ่านการเรียนวิชาบาสเกตบอล 1 มาแล้ว จำนวน 34 คน โดยวิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Sampling)

3. กลุ่มศึกษาเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ นักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของจังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 347 คน โดยการสุ่มแบบง่าย (Simple Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยแบบทดสอบ 4 รายการคือ

1. การส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนัง
2. การใส่เหรียญในกระป๋อง
3. การยิงประตูใต้แป้นสลับข้าง
4. การหยุดและการหมุนตัวเลี้ยงลูกบาสเกตบอล

วิธีดำเนินการ

1. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปให้ครูพลศึกษา 3 คน ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคุณภาพของแบบทดสอบ

2. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคุณภาพของแบบทดสอบ โดยการทดสอบซ้ำ (Test - Retest) เว้นระยะห่างกันหนึ่งสัปดาห์

3. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปให้ครูพลศึกษา 3 คน ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคุณภาพของแบบทดสอบ

4. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่จะสร้างเกณฑ์มาตรฐาน

5. ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยใช้ตารางสำเร็จ

6. สร้างเกณฑ์มาตรฐาน (Norms) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในแต่ละรายการ และรวมทุกรายการของการทดสอบจากคะแนนดิบเป็นคะแนนที (T - Score) และจัดแบ่งระดับความสามารถทางทักษะกีฬาบาสเกตบอลของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการศึกษาความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของครูพลศึกษาแต่ละคู่พบว่า

1.1 คะแนนของครูพลศึกษาคนที่หนึ่งกับคนที่สอง มีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (r = .973)

1.2 คะแนนของครูพลศึกษาคนที่หนึ่งกับคนที่สาม มีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (r = .942)

1.3 คะแนนของครูพลศึกษาคนที่สองกับคนที่สาม มีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (r = .968)

2. ผลการศึกษาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยการคำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนในการทดสอบครั้งที่หนึ่งกับครั้งที่สองพบว่า

2.1 การทดสอบทักษะการส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนังมีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (r = .969)

2.2 การทดสอบทักษะการใส่เหรียญในกระป๋องมีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (r = .976)

2.3 การทดสอบทักษะการยิงประตูใต้แป้นสลับข้าง มีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (r = .979)

2.4 การทดสอบทักษะการหยุดและการหมุนตัวเลี้ยงลูกบาสเกตบอล มีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (r = .926)

2.5 การทดสอบทักษะรวมทุกรายการของการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (r = .973)

3. ผลการศึกษาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมของการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นครั้งที่ 1 กับคะแนนรวมจากการประเมินของครู-พลศึกษา 3 คน พบว่า มีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (r = .921)

4. ผลการศึกษาความสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลแต่ละรายการ และคะแนนรวมการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลทุกรายการ พบว่า มีความสัมพันธ์กันทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (r มีค่าระหว่าง .019 - .793)

5. ผลการศึกษาเกณฑ์มาตรฐานของแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยการเปลี่ยนคะแนนดิบของรายการทดสอบทุกรายการเป็นคะแนนที (T - score) พบว่าระดับความสามารถทางทักษะกีฬาบาสเกตบอลของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น แบ่งออกได้ดังนี้

ระดับสูงมาก	คะแนนทีสูงกว่า 69.5
ระดับสูง	คะแนนทีระหว่าง 56.5-69.5
ระดับปานกลาง	คะแนนทีระหว่าง 43.5-56.5
ระดับต่ำ	คะแนนทีระหว่าง 30.5-43.5
ระดับต่ำมาก	คะแนนทีต่ำกว่า 30.5

อภิปรายผล

แบบทดสอบทักษะกีฬาที่ดีต้องมีคุณสมบัติ 4 ประการคือ มีความเป็นปรนัย (Objectivity) ความเชื่อมั่น (Reliability) ความเที่ยงตรง (Validity) และมีเกณฑ์มาตรฐาน (Norms) ดังนั้นในการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้ จึงได้ดำเนินการศึกษาคุณสมบัติของแบบทดสอบดังกล่าว จึงได้มีวิธีการและผลในการศึกษา ดังนี้

1. การศึกษาความเป็นปรนัย (Objectivity) โดยการให้ครูพลศึกษา 3 คน ได้นำแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวกัน แล้วนำคะแนนการทดสอบของทั้ง 3 คน มาศึกษาความสัมพันธ์ภายใน พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของผู้ใช้แบบทดสอบทั้ง 3 คน มีความสัมพันธ์กันทางบวกอยู่ในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หรือมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .942 - .973 แสดงว่าการให้คะแนนของครูพลศึกษาทั้ง 3 คนเหมือนกัน ซึ่งจากมาตรฐานการแปลค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถ้าปรากฏว่าคะแนนของผู้ใช้แบบทดสอบมีความสัมพันธ์กันระหว่าง .90 - .94 แสดงว่าแบบทดสอบนั้นมีความเป็นปรนัยอยู่ในระดับสูง (ผาณิต บิลมาศ. 2530 : 48 ; อ้างอิงมาจาก Barrow. 1970 : 30) บามการ์เนอร์ และแจ็กสัน (Baumgartner and Jackson. 1975 : 94 - 95) ได้อธิบายไว้ว่า "ความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทางพลศึกษาสามารถศึกษาได้จากการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนผู้ใช้แบบทดสอบ 2 คน ซึ่งแบบทดสอบทางพลศึกษาที่มีความเป็นปรนัยสูงนั้น จะต้องมีวิธีดำเนินการทดสอบที่เป็นมาตรฐานและมีเกณฑ์การให้คะแนนที่แน่นอนชัดเจน และยุติธรรม ซึ่งจะแสดงถึงความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของแบบทดสอบ" นอกจากนี้ความเป็นปรนัยยังเป็นมาตรฐานทางเทคนิคอย่างแรกที่ต้องพิจารณาก่อน ซึ่งหมายถึงระดับความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน(Uniformity) ของ

คะแนนที่มีผู้ให้หลายคนจากแบบทดสอบเดียวกันในกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน และถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของผู้ให้คะแนนมีความสัมพันธ์ในระดับสูงแสดงว่า ความชัดเจนของวิธีการต่าง ๆ โดยเฉพาะวิธีการให้คะแนนชัดเจน โดยให้คำแนนที่ได้ค่าเหมือนกัน หรือไม่แตกต่างกัน (ผาณิต บิลมาศ. 2530 : 38 - 39) ดังนั้นแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความชัดเจนในวิธีดำเนินการทดสอบ มีความคงที่ในการให้คะแนน และแปลความหมายของคะแนนเป็นอย่างเดียวกัน ไม่คำนึงถึงว่าใครจะเป็นผู้ทดสอบหรือให้คะแนนจะได้ผลตรงกัน

2. การศึกษาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ และการทดสอบรวมทุกรายการ โดยการศึกษาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบครั้งที่หนึ่งกับครั้งที่สอง พบว่ามีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กล่าวคือ การทดสอบทักษะการส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนัง การทดสอบทักษะการใส่เหรียญในกระป๋อง การทดสอบทักษะการยิงประตูใต้แป้นสลับข้าง การทดสอบทักษะการหยุดและการหมุนตัวเลี้ยงลูกบาสเกตบอล และการทดสอบทักษะรวมทุกรายการ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .969, .976, .979, .926 และ .973 ตามลำดับ ซึ่งหมายความว่านักเรียนที่สามารถทำคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอล สำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในครั้งที่หนึ่งได้สูง ก็จะทำคะแนนการทดสอบในครั้งที่สองได้สูงด้วย ส่วนนักเรียนที่ทำคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในครั้งที่หนึ่งได้ต่ำ ก็จะทำคะแนนการทดสอบในครั้งที่สองได้ต่ำด้วย ซึ่งแบบทดสอบทักษะที่นำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างเดิม 2 ครั้ง ได้ผลการทดสอบเท่าเดิม หรือใกล้เคียงกัน แสดงว่าแบบทดสอบนั้นมีความเชื่อมั่น (วิริยา บุญชัย. 2529 : 25 - 26) และแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีคุณสมบัติดังกล่าว ซึ่งแสดงว่าแบบทดสอบของผู้วิจัยมีความเชื่อมั่น คือ มีความแน่นอนในการวัด โดยใช้ทำการทดสอบกับนักเรียนกลุ่มเดิมกี่ครั้งก็ตาม ผลที่ได้ก็เท่าเดิมหรือใกล้เคียงกัน

3. การศึกษาความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยศึกษาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมของแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นครั้งที่ 1 กับคะแนนรวมการประเมินของครูพลศึกษา 3 คน พบว่า มีค่าความสัมพันธ์กันทางบวกระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กล่าวคือ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .921 ซึ่งหมายความว่านักเรียนที่ทำคะแนนตามแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้คะแนนสูงก็จะได้คะแนนจากการประเมินค่าของครูพลศึกษาได้สูงด้วย ส่วนนักเรียนที่ทำคะแนนตามแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้คะแนนต่ำก็จะได้คะแนนจากการประเมินค่าของครูพลศึกษาได้ต่ำด้วย ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบที่ใช้ทดสอบแบบทดสอบนั้นสามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้จริง ศึกษาได้จากการที่ให้ผู้ฝึก หรือผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ประเมินค่า ความสามารถทางการเล่นกีฬาบาสเกตบอลของผู้รับการทดสอบ มีความสัมพันธ์กันสูงระหว่างการประเมินค่าของผู้ฝึกกับคะแนนของการทดสอบ สรุปได้ว่า แบบทดสอบนั้นมีความเที่ยงตรง (Mathews. 1978 : 226) ซึ่ง คลาก (Clarke. 1967 : 25) กล่าวว่า "แบบทดสอบสามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้แสดงว่า แบบทดสอบนั้นมีความเที่ยงตรง" ซึ่งสอดคล้องกับภัทรา นิคมานนท์ (2525 : 29 - 30) กล่าวว่า "เครื่องมือที่มีความเที่ยงตรงสูงสามารถทำหน้าที่วัดสิ่งที่เราต้องการวัดได้ตรงตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการวัดคือ วัดเนื้อหาได้ครบถ้วนตามหลักสูตร วัดได้ตรงตามสภาพความเป็นจริงของเด็กในขณะนั้นหรือสามารถให้คะแนนได้สอดคล้องกับผลการเรียนในภายหน้า"

4. การศึกษาความสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชายมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากตาราง 6 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง -.136 - .793 กล่าวคือ แบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการมีค่าความสัมพันธ์กัน

ทางบวก ในระดับต่ำ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แต่ละรายการวัดในสิ่งที่ต่างกัน

5. การสร้างเกณฑ์มาตรฐานแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการเปลี่ยนคะแนนทดสอบทุกรายการให้เป็นคะแนนที (T - score) แล้วรวมคะแนนที (T - score) ของแบบทดสอบทุกรายการ โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก ซึ่งแสดงถึงความสามารถทางทักษะกีฬาบาสเกตบอลของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของจังหวัดกาญจนบุรี เพื่อเป็นเกณฑ์เปรียบเทียบ และแปลผลต่อไป สำหรับแบบทดสอบที่ดีควรมีเกณฑ์มาตรฐานของข้อย่อย และคะแนนรวม เกณฑ์มาตรฐานอาจจะทำออกมาในรูปของการใช้เกณฑ์ของคะแนนที หรือ ซี ก็ได้ เมื่อทำแล้ว 4 - 5 ปี ควรจัดทำขึ้นมาใหม่ (สำอาง พ่วงบุตร. ม.ป.ป. : 19) และการสร้างเกณฑ์มาตรฐานจะต้องสร้างจากกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนมากพอ และเป็นตัวแทนของประชากรได้จริง โดยการสุ่มที่กระจาย ค่าที่ได้ไม่สูงหรือต่ำจนเกินไป (วิริยา บุญชัย. 2529 : 26 - 27) ดังนั้นแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จึงจัดได้ว่าเป็นแบบทดสอบที่ดี โดยมีเกณฑ์มาตรฐานที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างที่มีการกระจายอย่างกว้างขวาง มีจำนวนมากพอและเชื่อถือได้ นอกจากนี้แบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของผู้วิจัยมีเกณฑ์มาตรฐานในการทดสอบแต่ละรายการและรวมทุกรายการ ซึ่งทำให้ผู้เข้ารับการทดสอบได้ทราบระดับความสามารถของตนเองอีกด้วย

สรุป

แบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเป็นปรนัย มีความเชื่อมั่น มีความเที่ยงตรงอยู่ในระดับสูง และมีเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งสอดคล้องกับแบร์โรว์ (Barrow. 1979 : 37 - 50) ได้กล่าวไว้ว่า

"มาตรฐานทางเทคนิคที่ผู้สร้างหรือพัฒนาแบบทดสอบควรได้ทำการวิเคราะห์ตามขั้นตอนและระบบสถิติต่าง ๆ คือ ความเป็นปรนัย ความเชื่อมั่น ความเที่ยงตรง และเกณฑ์มาตรฐาน" ดังนั้นแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จึงสามารถนำไปใช้ทดสอบนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นได้เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปใช้

1. การนำแบบทดสอบไปใช้ในการทดสอบกับประชากรกลุ่มเดียวกัน และทำการทดสอบทั้ง 4 รายการ ควรดำเนินการทดสอบทุกรายการพร้อมกัน โดยจัดแบ่งผู้รับการทดสอบออกเป็น 4 กลุ่ม และจัดแบ่งรายการทดสอบออกเป็น 4 ฐาน ในแต่ละฐานควรมีผู้ดำเนินการทดสอบไว้อธิบาย สาธิตควบคุมการปฏิบัติการทดสอบ และบันทึกคะแนนการทดสอบ ควบคุมการเปลี่ยนฐานการทดสอบ ทั้งนี้เพื่อเป็นการประหยัดเวลาและเกิดความยุติธรรมในการทดสอบ

2. การนำเกณฑ์มาตรฐานของแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของสำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปใช้นั้น ควรคำนึงถึงอายุ โครงสร้างร่างกาย วุฒิภาวะ และประสบการณ์ของผู้เข้ารับการทดสอบ ซึ่งจะต้องมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับเดียวกันหรือใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทดสอบกับนักเรียนในท้องถิ่นอื่น ๆ เพื่อศึกษาระดับความสามารถทางทักษะกีฬาบาสเกตบอลของนักเรียนในท้องถิ่นนั้น ๆ

2. ควรนำแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปใช้กับนักเรียนในระดับต่าง ๆ เพื่อวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

เทพประสิทธิ์ กุลธวัชวิชัย. เทคนิคและทักษะกีฬาบาสเกตบอล. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.

บรรจบ ภิรมย์ดำ. การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2525. อัดสำเนา.

ประเสริฐ สำราญผล. การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2519. อัดสำเนา.

ผาณิต บิลมาศ. การวัดทักษะกีฬา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530.

_____. การทดสอบและการประเมินผลทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524.

ภัทรา นิคมานนท์. การประเมินผลและการสร้างแบบทดสอบ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : อักษรบัณฑิต, 2525.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ศาสนา, 2532.

ฟอง เกิดแก้ว. การพลศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2520.

วิริยา บุญชัย. การทดสอบและการวัดผลทางพลศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2529.

สมรรถชัย น้อยศิริ. ผลการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่มีต่อความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526.

สำอาง พ่วงบุตร. เกณฑ์การเลือกแบบทดสอบและการวัดผลทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ : งานทดสอบสมรรถภาพ กองส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพ กรมพลศึกษา, ม.ป.ป.

แสงรวม ทิพทวี. การสร้างแบบทดสอบทักษะเฉพาะตำแหน่ง สำหรับนักกีฬาบาสเกตบอลหญิง. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2534. อัดสำเนา.

อนันต์ อัตชู. เอกสารประกอบการสอนวิชาการวัดและประเมินผลทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ : แผนกวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2521.

อำนวย บุญยาลักษณ์. ความสัมพันธ์ของแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของบันน์ พิมพา และประเสริฐ สาราญผล กับของผู้วิจัย. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2522. อัดสำเนา.

Barrow, Harold M. and McGee Rosemary. A Practical Approach to Measurement in Physical Education. 3rd. ed. London : Lea and Febiger, 1979.

Baumgartner, Ted A and Andrew S. Jackson. Measurement for Evaluation in Physical Education. Boston : Houghton Mifflin Compang, 1975.

Callahan, Lawrence Leonard. Mastery Learning : Effects on Basketball Skill Development and Anxiety Levels of Fourth and Fifth Grade Students. Boston University : Publication No. : AAC 8716074, DAI 48/05A, 1987.

Clarke, H. Harrison. Application of Measurement to Health and Physical Education. 4th. ed Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice - Hall, Ine., 1967.

Clark, William James. "Development and Validation of a Basketball Potential Skill Test," Dissertation Abstracts. 34 : 4832-A, 4833-A, Ohio, February, 1974.

Dugan, Ken. Teaching Individual and Team Sport. New Jersey : Prentice hall Inc., Englewoo Cliffs, 1972.

Ellenburg, Joe Kenneth. "The Predictive Value of Selected Physical Variables in Determining Competitive Performance in High School Basketball," Dissertation Abstracts. 31 : 5174 - 5175A, April, 1971.

Hopkins, David R. "A Factor Analysis of Selected Basketball Skill Tests," Dissertation Abstracts. 38 : 155-A, Indiana, July, 1977.

Mathews, Donald K. Measurement in Physical Education. 4th edition, Philadelphia : W.B. Suanders Company, 1978.

McCloy, Charles H. and Norma D. Young. Test and Measurement in Health and Physical Education. 3rd edition. New York : Century Crotts, Inc., 1954.

Pape, Laveerence A. and Louis E. Means. "The Principle of Evaluation," A Professional Career in Physical Education. New Jersey : Prentice - Hall, Inc., 1963.

Pitts, Brenda Gail. Effects of a Smaller, Lighter to Basketball on Skill Performance of Female Basketball Player. Alabama : Publication No. : AAC8524774, DAI 46/09A, p.2620, 1985 pp.93

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

แบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชาย

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

แบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีดังนี้

1. การส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนัง
2. การใส่เหรียญในกระป๋อง
3. การยิงประตูใต้แป้นสลับข้าง
4. การหยุดและการหมุนตัวเลี้ยงลูกบาสเกตบอล

รายการที่ 1

การส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนัง

อุปกรณ์และสถานที่

1. ลูกบาสเกตบอล
2. นาฬิกาจับเวลา
3. ผนังเรียบที่มีขนาดกว้างพอสมควร เขียนเส้นเริ่มห่างจากผนัง 5 ฟุต

วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้รับการทดสอบยืนหลังเส้นเริ่ม เมื่อได้รับสัญญาณ "เริ่ม" ให้ส่งลูกสองมือระดับอกไปยังผนัง 15 ครั้ง จับเวลาเมื่อรับลูกบอลครั้งที่ 15 เสร็จ

การคิดคะแนน

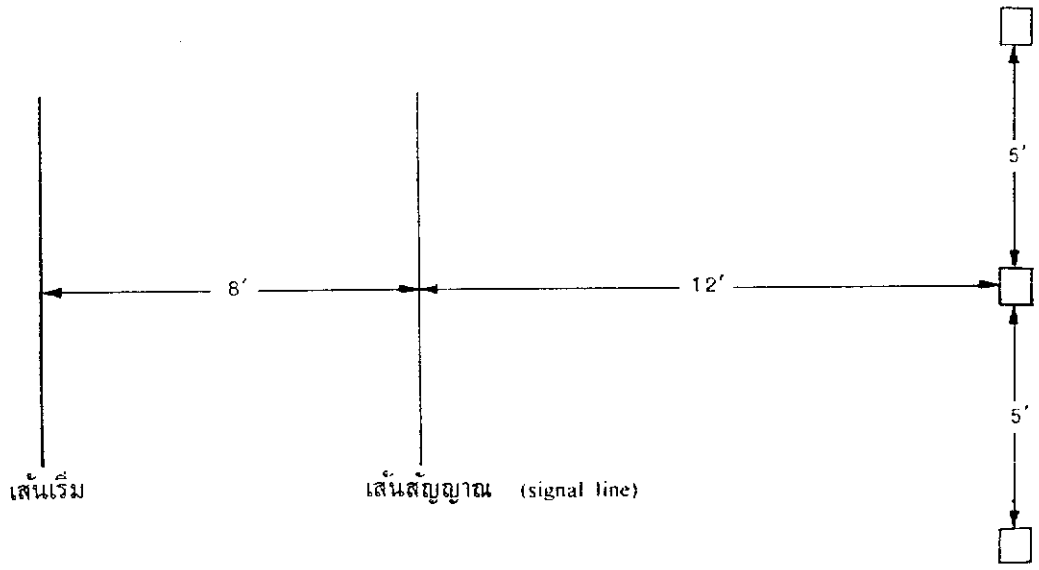
บันทึกคะแนนเป็นวินาที

รายการที่ 2

การใส่เหรียญในกระป๋อง

อุปกรณ์และสถานที่

เขียนเส้นเริ่มให้ยาวพอสมควร เขียนเส้นให้ขนาดกับเส้นเริ่มและห่างจากเส้นเริ่ม 8 ฟุต เรียกว่าเส้นสัญญาณจากเส้นสัญญาณ 12 ฟุต เขียนเส้นชัยยาว 10 ฟุต วางกระป๋องสีแดง สีน้ำเงิน และสีขาวห่างกันด้านละ 5 ฟุต



ภาพประกอบ 1 การใส่เหรียญในกระป๋อง

วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้รับการทดสอบยืนหลังเส้นเริ่ม มือถือเหรียญ หันหลังให้กระป๋อง เมื่อได้รับสัญญาณ "เริ่ม" ให้หมุนตัวหันกลับแล้ววิ่งไปที่กระป๋อง และเมื่อผ่านเส้นสัญญาณ ผู้ทำการทดสอบจะให้สัญญาณว่า "แดง" หรือ "ขาว" หรือ "น้ำเงิน" ผู้รับการทดสอบจะต้องนำเหรียญไปใส่กระป๋องสีนั้นให้เร็วที่สุดให้ประลอง 4 ครั้ง

การคิดคะแนน

บันทึกเวลาเป็นวินาทีตั้งแต่ให้สัญญาณ "เริ่ม" จนกระทั่งได้ยินเสียงในกระป๋อง นำเวลาจากการทดสอบทั้ง 4 ครั้งมารวมกันเป็นเวลาของการทดสอบ

รายการที่ 3

การยิงประตูใต้แป้นสลับข้าง

วัตถุประสงค์

เพื่อให้วัดความสามารถในการยิงประตูบาสเกตบอลใต้แป้นสลับข้าง

อุปกรณ์และสถานที่

1. ลูกบาสเกตบอล
2. นาฬิกาจับเวลา
3. สนามบาสเกตบอล

วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้รับการทดสอบยืนยิงประตูใต้แป้นสลับข้างให้เข้ารวมกัน 10 ครั้ง ให้ได้เร็วที่สุด ผู้รับการทดสอบจะเริ่มจับเวลาเมื่อได้รับสัญญาณ "เริ่ม" และจะหยุดเมื่อยิงประตูเข้า

ครั้งที่ 10 ระเบียบของการทดสอบ การประลองจะเริ่มข้างซ้ายหรือขวาของห่วงก็ได้ แต่ต้องสลับข้างทุกครั้งที่ยิงประตูเข้าและจะยิงข้างใหม่ไม่ได้จนกว่าจะยิงประตูข้างแรกเข้าเสียก่อน

รายการที่ 4

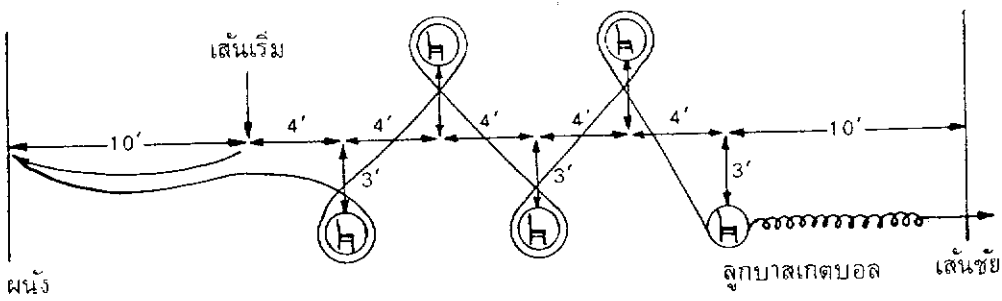
การหยุดและการหมุนตัวเลี้ยงลูกบาสเกตบอล

อุปกรณ์และสถานที่

1. หลักจำนวน 5 หลัก
2. ลูกบาสเกตบอล
3. ผนัง
4. สนามบาสเกตบอล

การเตรียมอุปกรณ์และสถานที่

1. เขียนเส้นเริ่มให้ยาวพอสมควร ห่างจากผนัง 10 ฟุต
2. วางหลักตัวแรกห่างจากเส้นเริ่ม 4 ฟุต และตัวต่อ ๆ ไปห่าง 4 ฟุต โดยวางห่างจากเส้นตรงกลาง 3 ฟุต และวางสลับข้างกัน
3. วางลูกบาสเกตบอลไว้ห่างจากหลักตัวสุดท้าย 4 ฟุต
4. เขียนเส้นชัยห่างจากลูกบาสเกตบอล 10 ฟุต



ภาพประกอบ 2 การหยุดและการหมุนตัวเลี้ยงลูกบาสเกตบอล

วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้รับการทดสอบยืนที่เส้นเริ่มหันหน้าไปทางเส้นชัย เมื่อได้รับสัญญาณ "เริ่ม" ให้หมุนตัวกลับวิ่งไปแตะที่ผนัง จากนั้นกลับตัววิ่งไปยังสิ่งกีดขวางอันแรก หยุดในท่าย่อตัว โดยให้เท้าซ้ายเหยียบที่วงกลมที่เขียนอยู่ข้างสิ่งกีดขวางนั้น หมุนตัวบนเท้าขวาแล้ววิ่งไปยังสิ่งกีดขวางอันที่สอง หยุดด้วยเท้าขวาเหยียบที่วงกลมที่เขียนอยู่ข้าง ๆ สิ่งกีดขวางนั้น หมุนตัวบนเท้าซ้าย แล้ววิ่งไปยังสิ่งกีดขวางอันที่สาม หยุดโดยใช้เท้าขวาเหยียบที่วงกลมหมุนตัวด้วยเท้าซ้ายแล้ววิ่งไปยังสิ่งกีดขวางอันที่สี่ หยุดโดยให้เท้าซ้ายเหยียบวงกลมหมุนตัวด้วยเท้าขวาแล้ววิ่งไปหยิบลูกบาสเกตบอลที่สิ่งกีดขวางอันที่ห้า และเลี้ยงผ่านเส้นชัย

การคิดคะแนน

บันทึกเวลาจากสัญญาณเริ่มจนกระทั่งผ่านเส้นชัย

ภาคผนวก ข.

แบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชาย

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นครั้งแรก

แบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รายละเอียดและวิธีปฏิบัติ

รายการที่ 1

การยิงประตูเร็ว

วัตถุประสงค์ เพื่อวัดความสามารถในการยิงประตูในเวลาที่กำหนดไว้

อุปกรณ์และสถานที่

1. นาฬิกาจับเวลา
2. ลูกบาสเกตบอล
3. สนามบาสเกตบอล

วิธีปฏิบัติให้

ให้ผู้รับการทดสอบเลือกยืนใต้แป้นบาสเกตบอลตามความถนัด เมื่อได้รับสัญญาณ "เริ่ม" ให้ยิงประตูให้เร็วและมากที่สุดภายในเวลา 30 วินาที โดยให้คะแนนต่อการยิงประตูเข้า 1 ครั้ง

การคิดคะแนน

บันทึกจำนวนครั้งที่ทำได้มากที่สุด

รายการที่ 2

การขว้างลูกเพื่อความแม่นยำ

วัตถุประสงค์เพื่อวัดความแข็งแรงของไหล่และความสามารถในการขว้างลูกได้อย่างแม่นยำ

อุปกรณ์และสถานที่

1. ลูกบาสเกตบอล
2. ผนังสูงจากพื้น 14 นิ้ว

การเตรียมอุปกรณ์และสถานที่ บนผนังเขียนรูปสี่เหลี่ยมซ้อนกัน 3 รูป ซึ่งมีขนาด 60 x 40, 40 x 25 และ 20 x 10 นิ้ว จากผนัง 40 ฟุต เขียนเส้นขว้าง

การกำหนดคะแนน

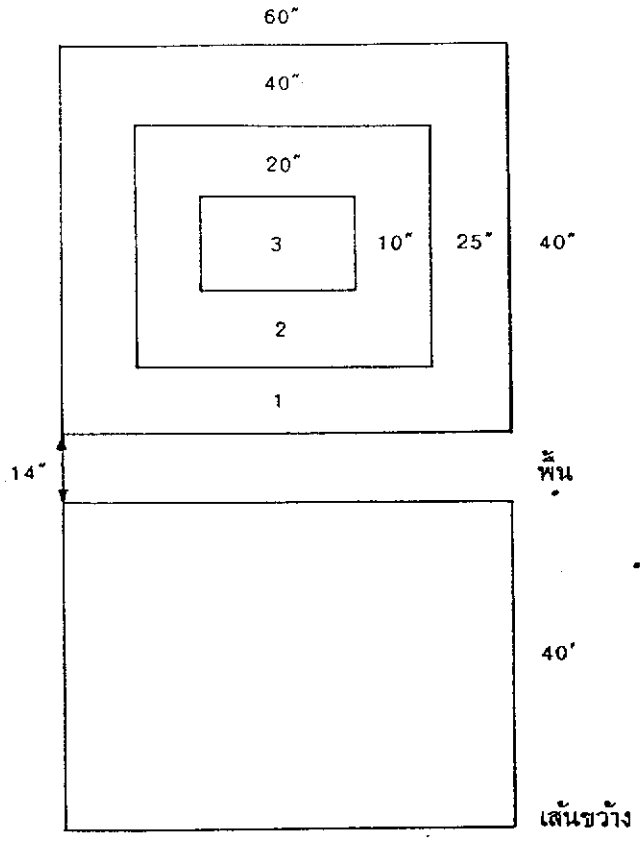
สี่เหลี่ยมในสุดได้ 3 คะแนน สี่เหลี่ยมกลางได้ 2 คะแนน และสี่เหลี่ยมนอกสุดได้ 1 คะแนน

วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้รับการทดสอบยืนหลังเส้นขว้างลูกบาสเกตบอลเหนือไหล่ไปยังเป้าจำนวน 10 ครั้ง

การคิดคะแนน

บันทึกคะแนนที่ลูกบาสเกตบอลกระทบเป้า นำคะแนนจากการทดสอบทั้งหมดมารวมกัน



ภาพประกอบ 3 การขว้างลูกเพื่อความแม่นยำ

รายการที่ 3

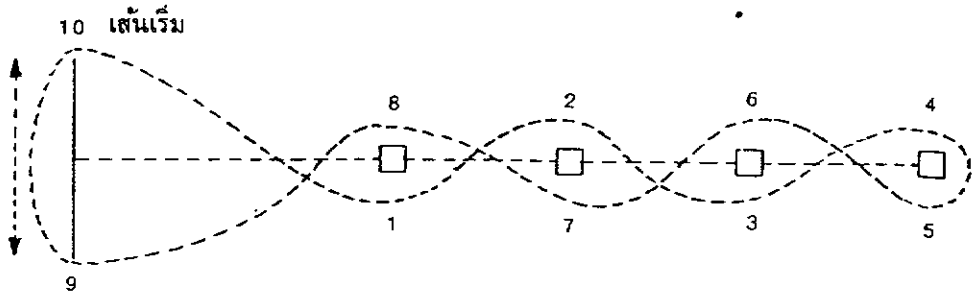
<u>การเลี้ยงลูกบอลซิกแซก</u>

วัตถุประสงค์เพื่อวัดความสามารถในการจับลูกบาสเกตบอลและความคล่องแคล่วว่องไว

อุปกรณ์และสถานที่

1. ลูกบาสเกตบอล
2. นาฬิกาจับเวลา
3. หลักจำนวน 4 หลัก
4. สนามบาสเกตบอล

การเตรียมอุปกรณ์และสถานที่ เขียนเส้นเริ่มยาว 6 ฟุต วางหลักแรกห่างจากเส้นเริ่ม 12 ฟุต และตัวต่อ ๆ ไปวางห่างกัน 6 ฟุต



ภาพประกอบ 4 การเลี้ยงลูกบอลซิกแซก

วิธีการปฏิบัติ

ให้ผู้รับการทดสอบเลี้ยงลูกบาสเกตบอลโดยเริ่มจากปลายด้านหนึ่งของเส้นเริ่ม อ้อมหลักสลับกันทั้ง 4 หลัก แล้วอ้อมกลับมายังปลายเส้นเริ่มอีกด้านหนึ่ง ทำติดต่อกัน 30 วินาที

การคิดคะแนน

บันทึกจำนวนหลักที่สามารถเลี้ยงลูกผ่านในเวลา 30 วินาที

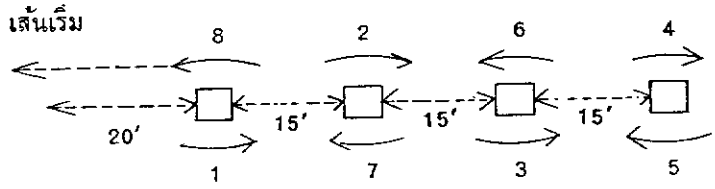
รายการที่ 4

การเลี้ยงลูกเร็ว

อุปกรณ์และสถานที่

1. ลูกบาสเกตบอล
2. นาฬิกาจับเวลา
3. หลัก 4 หลัก
4. สนามบาสเกตบอล

การเตรียมอุปกรณ์และสถานที่ เขียนเส้นเริ่มให้ยาวพอประมาณ วางเก้าอี้ให้เป็นเส้นตรงเดียวกัน โดยให้เก้าอี้ตัวแรกห่างจากเส้นเริ่ม 20 ฟุต และตัวถัดไปให้ห่างตัวละ 15 ฟุต



ภาพประกอบ 5 การเลี้ยงลูกเร็ว

วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้รับการทดสอบยืนหลังเส้นเริ่ม เมื่อได้รับสัญญาณ "เริ่ม" ให้เลี้ยงลูกอ้อมเก้าอี้สลับกลับไปกลับมา 1 รอบ

การคิดคะแนน

บันทึกเวลาเป็นวินาที

รายการที่ 5

การส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนัง

อุปกรณ์และสถานที่

1. ลูกบาสเกตบอล
2. นาฬิกาจับเวลา
3. ผนังเรียบที่มีขนาดกว้างพอสมควร เขียนเส้นเริ่มห่างจากผนัง 5 ฟุต

วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้รับการทดสอบยืนหลังเส้นเริ่ม เมื่อได้รับสัญญาณ "เริ่ม" ให้ส่งลูกสองมือระดับอกไปยังผนัง 15 ครั้ง จับเวลา

การคิดคะแนน

บันทึกเวลาเป็นวินาที

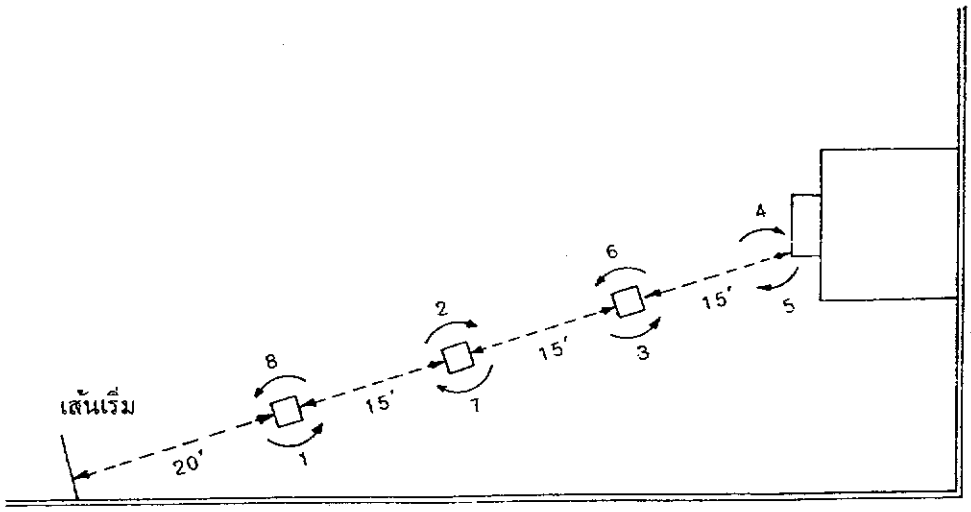
รายการที่ 6

การเลี้ยงลูกเข้ายิงประตู

อุปกรณ์และสถานที่

1. ลูกบาสเกตบอล
2. นาฬิกาจับเวลา
3. เก้าอี้ 3 ตัว
4. สนามบาสเกตบอล

การเตรียมอุปกรณ์และสถานที่ เขียนเส้นเริ่มทางด้านขวาของสนามบาสเกตบอล (คล้าย ๆ กับเส้นทแยงมุม) ห่างจากห่วง 65 ฟุต วางเก้าอี้ตัวแรกให้ห่างจากเส้นเริ่ม 20 ฟุต และตัวถัดไปห่างกันตัวละ 15 ฟุต



ภาพประกอบ 6 การเลี้ยงลูกเข้ายิงประตู

วิธีการปฏิบัติ

ให้ผู้รับการทดสอบยืนหลังเส้นเริ่ม เมื่อได้รับสัญญาณ "เริ่ม" ให้เลี้ยงลูกอ้อมเก้าอี้ไปมา แล้วยิงประตูจนกว่าจะลงห่วง เมื่อลูกลงห่วงแล้วให้รับลูกเพื่อเลี้ยงอ้อมไปจนถึงเส้นเริ่ม โดยใช้เวลาน้อยที่สุด

การคิดคะแนน

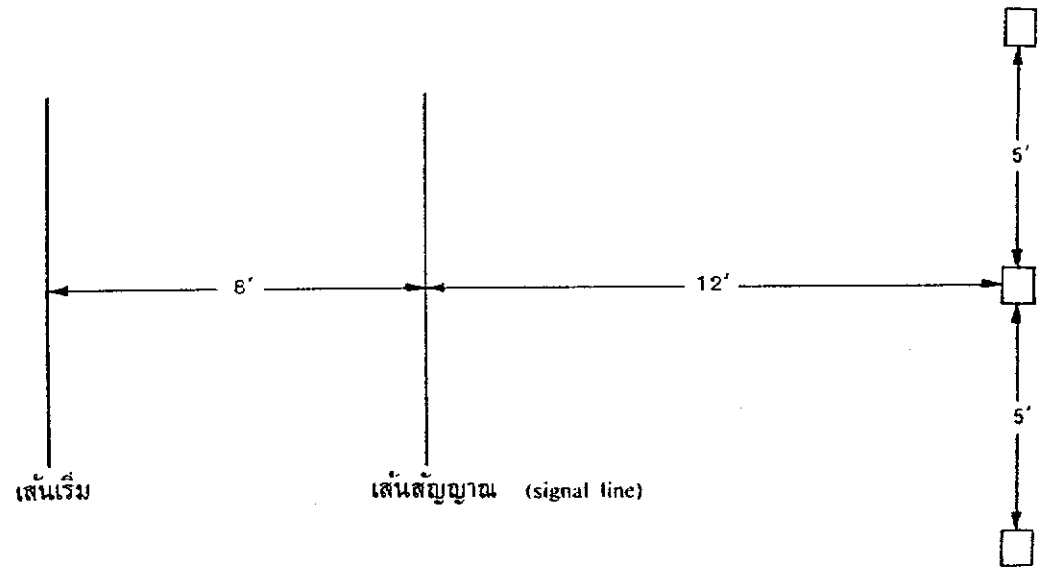
บันทึกเวลาเป็นวินาที

รายการที่ 7

การใส่เหรียญในกระป๋อง

อุปกรณ์และสถานที่

เขียนเส้นเริ่มให้ยาวพอสมควร เขียนเส้นให้ขนาดกับเส้นเริ่มและห่างจากเส้นเริ่ม 8 ฟุต เรียกว่า เส้นสัญญาณจากเส้นสัญญาณ 12 ฟุต เขียนเส้นชัย ซึ่งยาว 10 ฟุต ซึ่งได้แก่ สีแดง สีน้ำเงิน และสีขาวห่างกันด้านละ 5 ฟุต



ภาพประกอบ 7 การใส่เหรียญในกระป๋อง

วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้รับการทดสอบยืนหลังเส้นเริ่ม มือถือเหรียญ หันหลังให้กระป๋อง เมื่อได้รับสัญญาณ "เริ่ม" ให้หมุนตัวกลับแล้ววิ่งไปที่กระป๋อง และเมื่อผ่านเส้นสัญญาณ ผู้ทำการทดสอบจะให้สัญญาณว่า "แดง" หรือ "ขาว" หรือ "น้ำเงิน" ผู้รับการทดสอบจะต้องนำเหรียญไปใส่กระป๋องสีนั้นให้เร็วที่สุด ให้ประลอง 4 ครั้ง

การคิดคะแนน

บันทึกเวลาเป็นวินาทีตั้งแต่ให้สัญญาณ "เริ่ม" จนกระทั่งได้ยินเสียงในกระป๋อง นำเวลาจากการทดสอบทั้ง 4 ครั้งมารวมกันเป็นเวลาของการทดสอบ

รายการที่ 8

การยิงประตูใต้แป้นสลับข้าง

วัตถุประสงค์ เพื่อวัดความสามารถในการยิงประตูใต้แป้นแบบสลับข้าง

อุปกรณ์และสถานที่

1. ลูกบาสเกตบอล
2. นาฬิกาจับเวลา
3. สนามบาสเกตบอล

วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้รับการทดสอบยืนยิงประตูใต้แป้นสลับข้างให้เข้าทุกครั้ง รวม 10 ครั้ง ได้เร็วเพียงใด ผู้ทดสอบจะเริ่มจับเวลาเมื่อได้รับสัญญาณ "เริ่ม" และหยุดจับเวลาเมื่อยิงประตูเข้าครั้งที่ 10 ระเบียบของการทดสอบ การประลองจะเริ่มข้างซ้ายหรือข้างขวาของห่วงก็ได้ แต่ต้องสลับข้างทุกครั้งที่ยิงประตูเข้า และจะยิงข้างใหม่ไม่ได้จนกว่าจะยิงประตูข้างแรกเข้าเสียก่อน

รายการที่ 9

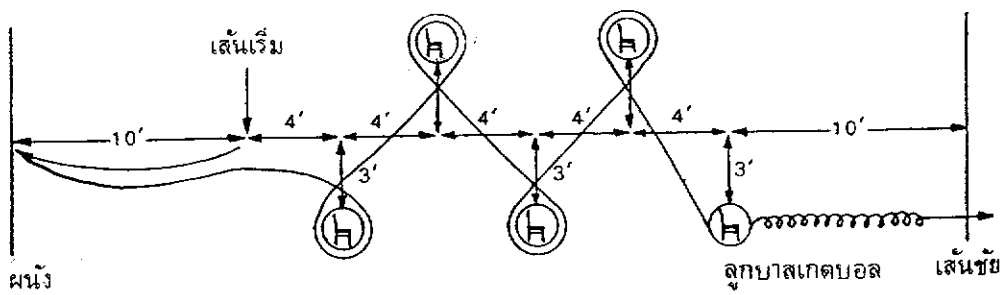
<u>การหยุดและการหมุนตัวเลี้ยงลูกบาสเกตบอล</u>

<u>อุปกรณ์และสถานที่</u>

1. หลักจำนวน 5 หลัก
2. ลูกบาสเกตบอล
3. ผนัง
4. สนามบาสเกตบอล

<u>การเตรียมอุปกรณ์และสถานที่</u>

1. เขียนเส้นเริ่มให้ยาวพอสมควร ห่างจากผนัง 10 ฟุต
2. วางหลักตัวแรกห่างจากเส้นเริ่ม 4 ฟุต และตัวต่อ ๆ ไปห่าง 4 ฟุต โดยว่างห่างจากเส้นตรงกลาง 3 ฟุต และวางสลับข้างกัน
3. วางลูกบาสเกตบอลไว้ห่างจากหลักตัวสุดท้าย 4 ฟุต
4. เขียนเส้นชัยห่างจากลูกบาสเกตบอล 10 ฟุต



ภาพประกอบ 8 การหยุดและการหมุนตัวเลี้ยงลูกบาสเกตบอล

<u>วิธีปฏิบัติ</u>

ให้ผู้รับการทดสอบยืนที่เส้นเริ่มหันหน้าไปทางเส้นชัย เมื่อได้รับสัญญาณ "เริ่ม" ให้หมุนตัววิ่งไปแตะที่ผนัง จากนั้นกลับตัววิ่งไปยังสิ่งกีดขวางอันแรก หยุดในท่าย่อตัว โดยให้เท้าซ้ายเหยียบที่วงกลมที่เขียนอยู่ข้างสิ่งกีดขวางนั้น หมุนตัวบนเท้าขวา แล้ววิ่งไปยังสิ่งกีดขวางอันที่ 2 หยุดด้วยเท้าขวาเหยียบที่วงกลมที่เขียนอยู่ข้าง ๆ สิ่งกีดขวางนั้น หมุนตัวบนเท้าซ้าย แล้ววิ่งไปยังสิ่งกีดขวางอันที่ 3 หยุดโดยใช้เท้าขวาเหยียบวงกลม หมุนด้วยเท้าซ้าย แล้ววิ่งไปยังสิ่งกีดขวางอันที่ 4 หยุดโดยให้เท้าซ้ายเหยียบวงกลม หมุนด้วยเท้าขวา แล้ววิ่งไปหยิบลูกบาสเกตบอลที่สิ่งกีดขวางอันที่ 5 และเลี้ยงผ่านเส้นชัย

<u>การคิดคะแนน</u>

บันทึกเวลาจากสัญญาณเริ่มจนกระทั่งผ่านเส้นชัย

รายการที่ 10

<u>การรับลูกยิงประตูบาสเกตบอล</u>

<u>วัตถุประสงค์</u>

1. เพื่อวัดความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอล
2. เพื่อวัดความคล่องแคล่วว่องไวในการรับลูกยิงประตูบาสเกตบอล

<u>อุปกรณ์และสถานที่</u>

1. ลูกบาสเกตบอล
2. นาฬิกาจับเวลา
3. สนามบาสเกตบอล มีประตูบาสเกตบอลมาตรฐาน หรือเส้นเขตรัศมีขนาดเท่ากับที่กติการะบุไว้

วิธีปฏิบัติ

ผู้รับการทดสอบยืนถือลูกบาสเกตบอลเตรียมพร้อม ณ จุดรับ รับลูกบาสเกตบอลแล้วยิงประตูบาสเกตบอล โดยมิให้เท้าเหยียบหรือล้ำเส้นเขตรับ ให้ผู้รับการทดสอบยิงประตู 5 ครั้ง 2 ชุด จนบันทึกคะแนนทุกครั้ง

วิธีการให้คะแนน

ผู้รับการทดสอบยิงประตู ลงห่วงได้ 2 คะแนน ถูกห่วงแต่ไม่ลงได้ 1 คะแนน ไม่ถูกห่วงไม่ลงห่วงไม่ได้คะแนน

ภาคผนวก ค.

คะแนนการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชาย

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ตาราง 13 แสดงคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยครูพลศึกษาคนที่หนึ่ง (วินาที)

ลำดับที่	การส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนัง (วินาที)	การใส่เหรียญในกระป๋อง (วินาที)	การยิงประตูใต้แป้นสลับข้าง (วินาที)	การหยุดและการหมุนตัวเลี้ยงลูกบาสเกตบอล (วินาที)
1	9.89	18.13	51.36	10.19
2	11.33	16.45	60.98	10.45
3	12.26	15.94	64.56	9.97
4	9.97	14.61	52.94	10.25
5	10.32	16.42	56.73	10.34
6	10.28	14.82	33.76	10.15
7	10.45	15.80	62.74	9.38
8	12.14	16.39	53.63	9.90
9	13.01	15.65	41.38	13.16
10	9.98	15.89	37.84	11.13
11	11.42	17.49	70.98	11.36
12	10.36	14.38	51.36	9.75
13	12.41	15.97	59.43	13.82
14	14.48	15.33	58.61	14.36
15	12.96	17.26	59.86	9.43
16	13.65	17.51	57.13	13.92
17	10.95	16.56	37.84	11.36
18	10.79	15.67	54.27	10.99

ตาราง 13 (ต่อ)

ลำดับที่	การส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนัง (วินาที)	การใส่เหรียญในกระป๋อง (วินาที)	การยิงประตูใต้แป้นสลับข้าง (วินาที)	การหยุดและการหมุนตัวเลี้ยงลูกบาสเกตบอล (วินาที)
19	14.45	17.52	33.76	13.45
20	12.27	18.96	49.56	11.34
21	15.48	15.84	62.47	10.01
22	14.35	18.92	79.95	11.37
23	10.18	19.68	39.68	13.84
24	13.69	19.10	42.62	12.69
25	10.93	16.50	52.67	16.39
26	14.37	19.36	74.62	13.04
27	11.45	17.57	34.51	12.09
28	9.39	16.91	43.68	9.98
29	10.46	15.84	53.82	12.67
30	12.23	19.65	64.79	11.43
31	13.14	16.85	79.37	15.78
32	10.27	16.99	36.83	9.75
33	10.31	16.00	59.46	14.06
34	9.43	14.67	34.56	9373

ตาราง 14 แสดงคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยครูพลศึกษาที่สอง (วินาที)

ลำดับที่	การส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนัง (วินาที)	การใส่เหรียญในกระป๋อง (วินาที)	การยิงประตูใต้แป้นสลับข้าง (วินาที)	การหยุดและการหมุนตัวเลี้ยงลูกบาสเกตบอล (วินาที)
1	10.19	17.75	45.88	10.78
2	11.94	16.25	56.81	10.05
3	11.65	15.59	57.79	9.75
4	10.48	14.93	48.96	9.94
5	9.96	16.87	47.82	10.85
6	10.03	15.06	29.97	10.42
7	10.76	16.09	55.93	8.89
8	12.37	16.12	51.69	9.96
9	12.77	15.92	34.65	12.96
10	10.38	15.46	32.89	11.67
11	11.85	17.05	60.18	10.73
12	10.10	14.76	47.75	10.04
13	12.07	15.43	51.87	12.86
14	12.79	15.69	53.92	14.79
15	12.61	16.88	52.24	9.91
16	13.98	16.95	54.35	13.00
17	11.26	15.94	33.47	10.15
18	10.47	15.09	47.56	10.63

ตาราง 14 (ต่อ)

ลำดับที่	การส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนัง (วินาที)	การใส่เหรียญในกระป๋อง (วินาที)	การยิงประตูใต้แป้นสลับข้าง (วินาที)	การหยุดและการหมุนตัวเลี้ยงลูกบาสเกตบอล (วินาที)
19	14.11	17.12	27.94	12.86
20	12.65	19.50	41.18	11.93
21	15.12	16.32	55.28	9.47
22	14.01	17.58	68.14	10.98
23	10.46	19.43	34.35	13.21
24	13.29	19.63	34.99	12.42
25	11.30	17.07	46.37	17.02
26	14.04	19.78	65.06	13.65
27	11.80	17.95	29.14	11.26
28	9.61	17.22	34.84	10.31
29	10.21	16.29	47.89	12.38
30	12.59	19.37	56.17	10.96
31	12.78	16.54	67.42	15.07
32	9.97	16.49	32.87	9.14
33	10.04	15.67	52.10	13.43
34	9.67	14.91	26.79	10.02

ตาราง 15 แสดงคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยครูพลศึกษาคนที่สาม (วินาที)

ลำดับที่	การส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนัง (วินาที)	การใส่เหรียญในกระป๋อง (วินาที)	การยิงประตูใต้แป้นสลับข้าง (วินาที)	การหยุดและการหมุนตัวเลี้ยงลูกบาสเกตบอล (วินาที)
1	10.56	18.10	48.34	11.14
2	12.45	16.76	58.93	10.26
3	11.02	16.24	61.59	10.13
4	10.80	15.28	57.38	9.78
5	9.62	16.15	52.47	10.64
6	9.60	15.37	37.26	10.17
7	11.29	16.47	59.79	9.15
8	12.53	15.98	57.13	10.29
9	12.45	16.17	37.85	12.43
10	10.74	15.08	35.62	12.09
11	12.20	16.60	65.38	10.26
12	9.78	15.87	56.47	11.15
13	11.71	16.53	54.86	12.14
14	13.10	16.07	56.38	15.15
15	12.25	16.43	57.23	10.31
16	13.30	17.80	63.21	13.37
17	11.52	17.02	40.83	10.60
18	10.12	14.48	50.73	9.95

ตาราง 15 (ต่อ)

ลำดับที่	การส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนัง (วินาที)	การใส่เหรียญในกระป๋อง (วินาที)	การยิงประตูใต้แป้นสลับข้าง (วินาที)	การหยุดและการหมุนตัวเลี้ยงลูกบาสเกตบอล (วินาที)
19	13.82	17.93	30.97	12.54
20	13.21	19.58	45.89	12.14
21	14.87	16.74	58.76	8.98
22	13.52	18.23	74.38	10.58
23	10.84	19.89	42.95	12.77
24	12.78	19.95	39.69	11.97
25	11.75	17.35	54.85	17.49
26	13.81	19.90	69.57	14.11
27	12.28	17.81	39.68	11.84
28	9.90	16.75	39.27	10.79
29	9.94	16.64	58.24	11.96
30	13.05	18.86	60.54	10.19
31	12.54	17.08	73.85	15.33
32	9.76	17.40	40.62	10.01
33	9.85	16.32	65.03	13.82
34	9.95	15.18	30.47	10.36

ภาคผนวก ง.

คะแนนการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชาย
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2

ตาราง 16 แสดงคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ครั้งที่หนึ่ง (วินาที)

ลำดับที่	การส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนัง (วินาที)	การใส่เหรียญในกระป๋อง (วินาที)	การยิงประตูใต้แป้นสลับข้าง (วินาที)	การหยุดและการหมุนตัวเลี้ยงลูกบาสเกตบอล (วินาที)
1	10.10	17.78	46.18	9.97
2	14.79	16.20	55.97	10.15
3	11.69	15.64	57.28	9.63
4	10.46	14.86	49.36	9.91
5	9.89	17.05	46.81	10.36
6	9.97	14.92	30.52	9.84
7	10.82	16.12	54.72	8.69
8	12.27	16.37	49.32	10.24
9	12.87	15.81	33.79	11.86
10	10.34	15.73	35.11	11.72
11	12.04	16.94	58.07	9.86
12	9.94	15.03	48.36	9.93
13	12.01	15.59	52.89	13.34
14	12.83	15.78	53.19	15.42
15	12.55	17.02	51.75	10.06
16	14.08	16.98	35.84	13.85
17	11.31	15.67	34.16	10.71
18	10.39	15.29	46.89	9.82

ตาราง 16 (ต่อ)

ลำดับที่	การส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนัง (วินาที)	การใส่เหรียญในกระป๋อง (วินาที)	การยิงประตูใต้แป้นสลับข้าง (วินาที)	การหยุดและการหมุนตัวเลี้ยงลูกบาสเกตบอล (วินาที)
19	14.18	16.97	29.02	13.29
20	12.69	19.26	40.05	11.65
21	15.02	16.15	56.38	8.93
22	13.91	17.53	65.85	10.16
23	10.59	20.36	35.42	13.56
24	13.21	20.54	34.58	12.23
25	11.15	17.07	45.62	17.41
26	14.11	19.63	63.18	14.53
27	11.73	17.98	27.24	11.68
28	9.41	17.18	35.09	9.89
29	10.05	16.43	48.21	11.76
30	12.66	21.34	54.36	10.04
31	12.71	16.27	68.71	14.96
32	9.87	16.56	43.34	9.79
33	9.95	15.72	49.92	12.97
34	9.57	15.00	25.48	10.45

ตาราง 17 แสดงคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ครั้งที่สอง (วินาที)

ลำดับที่	การส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนัง (วินาที)	การใส่เหรียญในกระป๋อง (วินาที)	การยิงประตูใต้แป้นสลับข้าง (วินาที)	การหยุดและการหมุนตัวเลี้ยงลูกบาสเกตบอล (วินาที)
1	10.04	17.88	44.93	10.82
2	11.83	16.12	57.45	10.78
3	11.74	15.76	58.98	9.89
4	10.50	14.81	50.72	9.28
5	9.85	17.16	48.89	10.43
6	9.94	14.83	31.76	10.97
7	10.87	16.03	56.47	8.87
8	12.31	16.48	50.24	9.99
9	12.81	15.70	35.28	12.80
10	10.40	15.84	33.27	11.54
11	11.98	16.85	59.17	10.84
12	10.00	14.93	50.84	9.84
13	11.96	15.68	53.95	12.48
14	12.87	15.85	54.36	16.38
15	12.49	17.12	53.77	9.86
16	14.11	16.86	37.82	12.99
17	11.38	15.78	33.09	9.88
18	10.42	15.38	48.53	10.70

ตาราง 17 (ต่อ)

ลำดับที่	การส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนัง (วินาที)	การใส่เหรียญในกระป๋อง (วินาที)	การยิงประตูใต้แป้นสลับข้าง (วินาที)	การหยุดและการหมุนตัวเลี้ยงลูกบาสเกตบอล (วินาที)
19	14.21	16.90	27.25	12.49
20	12.73	19.15	38.78	12.74
21	14.96	16.03	57.86	9.09
22	13.95	17.62	67.59	11.90
23	10.63	20.46	33.67	12.45
24	13.25	20.48	36.61	11.75
25	11.21	17.16	47.89	16.73
26	14.16	19.58	64.54	14.28
27	11.69	18.15	28.48	11.30
28	9.46	17.27	36.88	11.39
29	9.99	16.32	46.06	12.59
30	12.72	21.45	55.68	11.36
31	12.64	16.15	59.94	15.23
32	9.90	16.68	44.76	9.59
33	9.98	15.60	51.38	13.83
34	9.61	14.83	27.92	10.60

ภาคผนวก จ.

คะแนนจากการประเมินการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอล

โดยครูพลศึกษา 3 คน

ตาราง 18 แสดงคะแนนจากการประเมินการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดย ครูพลศึกษาคนที่ 1 ให้คะแนนโดยอิสระ

ลำดับที่	การส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนัง (คะแนน)	การใส่เหรียญในกระป๋อง (คะแนน)	การยิงประตูใต้แป้นสลับข้าง (คะแนน)	การหยุดและการหมุนตัวเลี้ยงลูกบาสเกตบอล (คะแนน)
1	8	6	7	8
2	7	7	6	7
3	8	8	6	7
4	8	9	7	8
5	9	7	7	7
6	8	9	9	8
7	8	7	6	9
8	7	7	7	7
9	7	8	8	6
10	8	8	8	6
11	7	7	5	8
12	9	9	7	8
13	7	8	6	6
14	6	7	6	5
15	7	7	6	8
16	6	7	8	5
17	7	8	8	7
18	8	9	7	9

ตาราง 18 (ต่อ)

ลำดับที่	การส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนัง (คะแนน)	การใส่เหรียญในกระป๋อง (คะแนน)	การยิงประตูใต้แป้นสลับข้าง (คะแนน)	การหยุดและการหมุนตัวเลี้ยงลูกบาสเกตบอล (คะแนน)
19	5	7	9	6
20	7	6	8	7
21	5	8	6	9
22	6	6	5	7
23	7	6	8	5
24	7	5	8	6
25	8	7	7	5
26	6	6	5	5
27	7	6	9	7
28	9	6	8	8
29	8	7	7	6
30	7	5	6	8
31	7	7	5	5
32	9	7	7	9
33	8	8	6	6
34	9	9	9	7

ตาราง 19 คะแนนจากการประเมินการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอล โดยครูพลศึกษา คนที่ 2 โดยให้คะแนนอิสระจากกัน

ลำดับที่	การส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนัง (คะแนน)	การใส่เหรียญในกระป๋อง (คะแนน)	การยิงประตูใต้แป้นสลับข้าง (คะแนน)	การหยุดและการหมุนตัวเลี้ยงลูกบาสเกตบอล (คะแนน)
1	9	6	7	7
2	6	6	6	6
3	7	8	5	9
4	8	9	6	8
5	9	6	6	7
6	9	9	8	8
7	8	8	6	9
8	7	7	6	6
9	6	7	9	5
10	8	8	8	6
11	8	6	5	8
12	8	9	7	8
13	7	7	6	6
14	6	7	5	5
15	6	7	7	7
16	6	6	7	6
17	7	8	8	7
18	8	8	6	8
19	5	7	9	6

ตาราง 19 (ต่อ)

ลำดับที่	การส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนัง (คะแนน)	การใส่เหรียญในกระป๋อง (คะแนน)	การยิงประตูใต้แป้นสลับข้าง (คะแนน)	การหยุดและการหมุนตัวเลี้ยงลูกบาสเกตบอล (คะแนน)
20	6	6	7	6
21	5	8	6	9
22	5	6	5	7
23	8	6	8	5
24	7	6	8	6
25	8	7	7	5
26	6	6	5	6
27	7	6	9	6
28	9	6	8	8
29	8	7	7	7
30	8	5	6	7
31	7	8	5	5
32	8	7	7	9
33	9	8	6	5
34	9	9	9	6

ตาราง 20 คะแนนจากการประเมินการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลโดยครูพลศึกษา คนที่ 3 โดยให้คะแนนโดยอิสระ

ลำดับที่	การส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนัง (คะแนน)	การใส่เหรียญในกระป๋อง (คะแนน)	การยิงประตูใต้แป้นสลับข้าง (คะแนน)	การหยุดและการหมุนตัวเลี้ยงลูกบาสเกตบอล (คะแนน)
1	8	5	8	8
2	7	6	6	7
3	8	8	5	9
4	8	9	6	8
5	9	6	7	6
6	8	9	8	8
7	8	8	6	9
8	7	7	6	7
9	7	8	8	6
10	8	8	8	6
11	8	7	5	9
12	9	9	6	8
13	8	8	6	7
14	7	7	6	5
15	7	6	6	7
16	6	6	7	5
17	7	8	8	9
18	8	8	7	8

ตาราง 20 (ต่อ)

ลำดับที่	การส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนัง (คะแนน)	การใส่เหรียญในกระป๋อง (คะแนน)	การยิงประตูใต้แป้นสลับข้าง (คะแนน)	การหยุดและการหมุนตัวเลี้ยงลูกบาสเกตบอล (คะแนน)
19	5	6	9	6
20	6	5	8	7
21	5	8	6	9
22	5	6	5	7
23	8	6	8	6
24	6	5	9	7
25	7	6	8	5
26	7	6	5	6
27	7	6	9	7
28	9	6	8	8
29	9	8	6	6
30	8	5	6	7
31	7	8	5	5
32	8	6	8	9
33	8	7	7	6
34	9	9	9	7

ภาคผนวก ฉ.

คะแนนการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของนักเรียนชาย

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดกาญจนบุรี

ตาราง 21 แสดงคะแนนที่ใช้ในการทดสอบการส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนังของนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของจังหวัดกาญจนบุรี (วินาที)

X_1 (วินาที)	T-score	X_1 (วินาที)	T-score	X_1 (วินาที)	T-score	X_1 (วินาที)	T-score
8.76	67.61	11.19	57.32	12.83	50.38	14.63	42.76
8.79	67.48	11.21	57.24	12.85	50.29	14.67	42.59
8.96	66.76	11.23	57.15	12.91	50.04	14.73	42.23
8.98	66.68	11.28	56.94	12.94	49.91	14.79	42.08
8.99	66.63	11.31	56.81	12.95	49.87	14.81	42.00
9.00	66.59	11.33	56.73	12.96	49.83	14.82	14.93
9.13	66.04	11.38	56.52	12.97	49.78	14.86	41.78
9.16	65.91	11.39	56.47	13.01	49.62	14.87	41.74
9.32	65.24	11.40	56.43	13.03	49.53	14.88	41.70
9.33	65.19	11.42	56.35	13.04	49.49	14.90	41.61
9.58	64.14	11.44	56.26	13.05	49.45	14.92	41.53
9.59	64.09	11.45	56.22	13.08	49.32	14.95	41.40
9.63	63.92	11.48	56.09	13.14	49.06	15.00	41.19
9.67	63.75	11.51	55.97	13.15	49.02	15.01	41.15
9.80	63.20	11.53	55.88	13.18	48.90	15.02	41.11
9.81	63.16	11.54	55.84	13.19	48.85	15.03	41.06
9.83	63.08	11.58	55.67	13.25	48.60	15.05	40.98
9.87	62.91	11.59	55.63	13.26	48.56	15.13	40.64
9.89	62.82	11.61	55.54	13.28	48.47	15.30	39.92
9.91	62.74	11.65	55.37	13.37	48.09	15.32	39.84

ตาราง 21 (ต่อ)

X_1 (วินาที)	T-score	X_1 (วินาที)	T-score	X_1 (วินาที)	T-score	X_1 (วินาที)	T-score
9.96	62.53	11.66	55.33	13.38	48.05	15.33	39.79
9.97	62.48	11.75	54.95	13.41	47.92	15.34	39.37
9.98	62.44	11.76	54.91	13.43	47.84	15.53	38.95
10.01	62.32	11.81	54.70	13.45	47.75	15.78	37.89
10.08	62.02	11.83	54.61	13.48	47.63	16.00	36.96
10.11	61.89	11.84	54.57	13.50	47.54	16.01	39.92
10.13	61.81	11.87	54.44	13.51	47.50	16.02	36.70
10.18	61.60	11.89	54.36	13.56	47.29	16.09	36.58
10.21	61.47	11.96	54.06	13.67	46.82	16.10	36.53
10.23	61.38	11.98	53.98	13.75	46.84	16.29	35.73
10.24	61.34	12.00	53.89	13.76	46.44	16.34	35.52
10.26	61.26	12.01	53.85	13.77	46.40	16.46	35.01
10.29	61.13	12.03	53.76	13.80	46.27	16.51	34.80
10.40	60.66	12.05	53.68	13.81	46.23	16.66	34.16
10.43	60.54	12.09	53.51	13.82	46.19	16.74	33.82
10.51	60.20	12.12	53.38	13.85	46.06	16.97	32.85
10.52	60.16	12.17	53.17	13.86	46.02	17.00	32.72
10.55	60.03	12.22	52.96	13.87	45.97	17.01	32.68
10.56	59.99	12.23	52.92	13.89	45.89	17.15	32.09
10.57	59.94	12.24	52.87	13.95	45.64	17.23	31.75

ตาราง 21 (ต่อ)

X_1 (วินาที)	T-score	X_1 (วินาที)	T-score	X_1 (วินาที)	T-score	X_1 (วินาที)	T-score
10.59	59.86	12.25	52.83	13.98	45.51	17.25	31.67
10.61	59.78	12.31	52.58	14.00	45.42	17.38	31.12
10.63	59.69	12.32	52.54	14.07	45.15	17.55	30.40
10.67	59.52	12.34	52.45	14.08	45.09	17.73	29.63
10.73	59.27	12.35	52.41	14.10	45.00	17.86	29.08
10.86	58.72	12.36	52.37	14.13	44.87	18.03	28.36
10.87	58.67	12.37	52.32	14.15	44.79	18.11	28.03
10.88	58.63	12.38	52.28	14.19	44.62	18.13	27.94
10.91	58.51	12.42	52.11	14.23	44.45	18.23	27.52
10.95	58.34	12.43	52.07	14.27	44.28	18.24	27.48
10.96	58.29	12.45	51.99	14.30	44.15	18.32	27.14
10.97	58.25	12.48	51.86	14.31	44.11	18.34	27.05
10.98	58.21	12.50	51.77	14.33	44.03	18.59	25.99
11.00	58.12	12.53	51.65	14.37	43.86	18.63	25.82
11.01	58.08	12.54	51.60	14.44	43.56	18.80	25.10
11.02	58.04	12.57	51.48	14.46	43.48	19.00	24.26
11.09	57.74	12.59	51.39	14.48	43.39	20.20	19.18
11.12	57.62	12.61	51.31	14.49	43.35	-	-
11.13	57.57	12.62	51.27	14.51	43.27	-	-
11.15	57.49	12.79	50.55	14.53	43.18	-	-
11.17	57.40	12.82	50.42	14.59	42.93		

ตาราง 22 แสดงคะแนนที่ในการทดสอบการใส่เหรียญในกระป๋องของนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของจังหวัดกาญจนบุรี (วินาที)

X_2 (วินาที)	T-score	X_2 (วินาที)	T-score	X_2 (วินาที)	T-score	X_2 (วินาที)	T-score
9.01	67.44	10.58	60.82	13.34	49.17	14.76	43.17
9.02	67.40	10.63	60.61	13.43	48.79	14.77	43.13
9.04	67.32	10.65	60.52	13.44	48.75	14.79	43.05
9.08	67.15	10.66	60.48	13.48	48.58	14.80	43.01
9.11	67.02	10.67	60.44	13.50	48.49	14.82	42.92
9.14	66.90	10.70	60.31	13.52	48.41	14.85	42.79
9.17	66.77	10.75	60.10	13.56	48.24	14.91	42.54
9.19	66.68	10.78	59.97	13.57	48.20	14.94	42.41
9.24	66.47	10.79	59.93	13.59	48.11	14.95	42.37
9.26	66.39	10.81	59.85	13.61	48.03	14.97	42.29
9.33	66.09	10.85	59.68	13.68	47.73	14.93	42.25
9.34	66.05	10.89	59.51	13.69	47.69	15.00	42.16
9.37	65.92	10.92	59.38	13.74	47.48	15.04	41.99
9.42	65.71	10.95	59.26	13.75	47.44	15.08	41.82
9.43	65.67	10.96	59.21	13.78	47.31	15.09	41.78
9.45	65.59	11.20	58.20	13.81	47.18	15.10	41.74
9.46	65.54	11.33	57.65	13.82	47.14	15.16	41.49
9.51	65.33	11.45	57.15	13.83	47.10	15.18	41.40
9.52	65.29	11.50	56.93	13.86	46.97	15.22	41.23

ตาราง 22 (ต่อ)

X_2 (วินาที)	T-score	X_2 (วินาที)	T-score	X_2 (วินาที)	T-score	X_2 (วินาที)	T-score
9.53	65.25	11.52	56.85	13.89	46.85	15.24	41.15
9.54	65.21	11.58	56.60	13.90	46.80	15.27	41.02
9.56	65.12	11.70	50.79	13.94	46.64	15.29	40.94
9.57	65.08	11.84	55.50	13.95	46.59	15.34	40.73
9.58	65.04	11.95	55.03	13.96	46.55	15.36	40.64
9.59	65.00	11.92	54.96	13.97	46.51	15.37	40.60
9.61	64.91	11.97	54.95	14.01	46.34	15.38	40.56
9.62	64.87	12.00	54.82	14.03	46.26	15.39	40.52
9.68	64.62	12.03	54.70	14.07	46.09	15.40	40.47
9.70	64.53	12.08	54.49	14.08	46.04	15.44	40.30
9.75	64.32	12.18	54.06	14.10	45.96	15.45	40.26
9.76	64.28	12.20	53.98	14.11	45.92	15.48	40.14
9.77	64.24	12.23	53.85	14.13	45.83	15.53	39.92
9.81	64.07	12.26	53.73	14.20	45.54	15.57	39.76
9.82	64.03	12.28	53.64	14.21	45.50	15.59	39.67
9.84	63.94	12.37	53.26	14.22	45.45	15.71	39.17
9.85	63.90	12.41	53.09	14.23	45.41	15.73	39.08
9.86	63.86	12.44	52.97	14.24	45.37	15.76	38.95
9.90	63.69	12.46	52.88	14.25	45.33	15.79	38.83
9.93	63.56	12.50	52.71	14.26	45.29	15.83	38.66

ตาราง 22 (ต่อ)

X_2 (วินาที)	T-score	X_2 (วินาที)	T-score	X_2 (วินาที)	T-score	X_2 (วินาที)	T-score
9.97	63.39	12.55	52.50	14.28	45.20	15.85	38.57
9.98	63.35	12.62	52.21	14.29	45.16	15.87	38.49
9.99	63.31	12.71	51.83	14.32	45.03	15.90	38.36
10.00	63.27	12.73	51.74	14.33	44.99	15.92	38.28
10.01	63.22	12.75	51.66	14.34	44.95	15.96	38.11
10.02	63.18	12.78	51.53	14.37	44.28	16.05	37.73
10.03	63.14	12.82	51.36	14.38	44.78	16.06	37.69
10.06	63.01	12.83	51.32	14.40	44.69	16.11	37.48
10.09	62.89	12.84	51.28	14.41	44.65	16.21	37.05
10.10	62.84	12.86	51.19	14.43	44.57	16.23	36.97
10.15	62.63	12.89	51.07	14.45	44.48	16.24	36.93
10.16	62.59	12.92	50.94	14.48	44.36	16.28	36.76
10.20	62.42	13.00	50.60	14.50	44.27	16.30	36.67
10.22	62.34	13.05	50.39	14.52	44.19	16.33	36.55
10.24	62.25	13.08	50.27	14.56	44.02	16.34	36.51
10.28	62.08	13.13	50.05	14.58	43.93	16.35	36.46
10.30	62.00	13.14	50.10	14.59	43.89	16.36	36.42
10.31	61.96	13.17	49.89	14.60	43.85	16.42	36.17
10.33	61.87	13.22	49.67	14.61	43.81	16.60	35.41
10.38	61.66	13.24	49.59	14.62	43.77	16.95	33.93

ตาราง 22 (ต่อ)

X_2 (วินาที)	T-score	X_2 (วินาที)	T-score	X_2 (วินาที)	T-score	X_2 (วินาที)	T-score
10.39	61.62	13.25	49.55	14.68	43.51	17.10	33.30
10.44	61.41	13.26	49.51	14.70	43.43	17.37	32.16
10.45	61.37	13.27	49.46	14.71	43.39	17.47	31.74
10.47	61.28	13.28	49.42	14.73	43.30	17.52	31.53
10.52	61.07	13.31	49.29	14.74	43.26	17.70	30.77
10.57	60.87	13.33	49.21	14.75	43.22	17.88	30.01
						18.69	26.59

ตาราง 23 แสดงคะแนนทีในการทดสอบการยิงประตูใต้แป้นสลับข้างของนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของจังหวัดกาญจนบุรี (วินาที)

X_3 (วินาที)	T-score	X_3 (วินาที)	T-score	X_3 (วินาที)	T-score	X_3 (วินาที)	T-score
20.43	66.32	37.16	56.65	47.00	50.96	60.56	43.12
21.70	65.59	37.49	56.46	47.41	50.72	60.61	43.09
22.27	65.26	37.52	56.44	47.57	50.63	60.70	43.04
23.51	64.54	37.76	56.30	47.71	50.55	60.80	42.98
24.11	64.20	37.77	56.30	47.83	50.48	60.89	42.93
24.49	63.92	38.10	56.11	47.88	50.45	61.00	42.86
25.00	63.68	38.27	56.01	47.89	50.44	61.46	42.60
25.08	63.64	38.48	55.89	48.02	50.37	62.08	42.24
25.21	63.56	38.70	55.76	48.18	50.20	62.12	42.22
25.30	63.51	38.77	55.72	48.25	50.24	62.13	42.21
25.37	63.47	39.00	55.59	48.66	50.00	62.17	42.19
25.57	63.35	39.01	55.58	49.04	49.78	62.26	42.14
25.89	63.18	39.08	55.54	49.12	49.73	62.31	42.11
25.86	63.17	39.10	55.53	49.29	49.64	62.71	41.87
26.23	62.97	39.16	55.49	49.32	49.62	62.86	41.79
26.81	62.63	39.28	55.42	49.67	49.42	63.13	41.64
26.83	62.62	39.31	55.41	49.77	49.36	63.39	41.48
26.91	62.58	39.37	55.37	49.83	49.32	64.21	41.01
27.28	62.36	39.46	55.32	49.93	49.27	64.61	40.78

ตาราง 23 (ต่อ)

X_3 (วินาที)	T-score	X_3 (วินาที)	T-score	X_3 (วินาที)	T-score	X_3 (วินาที)	T-score
27.69	62.13	39.75	55.15	50.06	49.19	65.03	40.53
28.03	61.93	39.80	55.12	50.21	49.10	65.15	40.46
28.04	61.92	39.87	55.08	50.40	48.99	65.16	40.46
28.13	61.87	40.00	55.01	50.54	48.97	65.17	40.45
28.41	61.71	40.02	55.00	50.51	48.93	65.24	40.41
28.75	61.51	40.20	54.89	50.53	48.92	65.41	40.31
28.82	61.47	40.31	54.83	50.57	48.90	66.00	39.97
28.89	61.43	40.46	54.74	50.74	48.80	66.63	39.61
28.95	61.40	40.52	54.71	51.22	48.52	67.00	39.39
29.00	61.37	40.72	54.59	51.62	48.29	67.17	39.30
29.46	61.10	40.82	54.53	51.77	48.20	67.23	39.26
29.83	60.89	40.87	54.50	52.01	48.06	67.63	39.03
29.95	60.82	40.88	54.50	52.76	47.63	67.72	38.98
30.04	60.77	40.96	54.45	52.78	47.62	67.74	38.97
30.08	60.74	40.99	54.43	52.93	47.53	67.99	38.82
30.16	60.70	41.00	54.43	53.02	47.48	68.00	38.82
30.17	60.69	41.14	54.35	53.08	47.44	68.04	38.79
30.45	60.53	41.19	54.32	53.28	47.33	68.12	38.75
30.52	60.49	41.30	54.26	53.30	47.32	68.12	38.75
30.58	60.45	41.34	54.23	53.50	47.20	68.80	38.35

ตาราง 23 (ต่อ)

X_3 (วินาที)	T-score	X_3 (วินาที)	T-score	X_3 (วินาที)	T-score	X_3 (วินาที)	T-score
30.63	60.43	41.36	54.22	53.77	47.04	70.06	37.62
30.76	60.35	41.41	54.19	53.83	47.01	72.02	36.49
31.00	60.21	41.57	54.10	53.88	46.98	74.07	35.31
31.47	59.94	41.76	53.99	54.17	46.81	75.00	34.77
31.54	59.90	41.79	53.97	54.32	46.73	75.36	34.56
32.00	59.63	41.96	53.87	54.57	46.58	76.79	33.73
32.45	59.37	42.00	53.85	54.58	46.58	78.02	33.02
32.52	59.33	42.46	53.58	54.70	46.51	78.13	32.96
32.92	59.10	42.49	53.57	55.01	46.33	80.14	31.80
33.00	59.06	42.56	53.53	55.28	46.17	81.08	31.25
33.14	58.97	42.68	53.46	55.32	46.15	81.34	31.10
33.19	58.95	42.69	53.45	55.63	45.97	81.49	31.02
33.48	58.78	42.87	53.35	55.85	45.84	82.22	30.59
33.58	58.75	42.88	53.34	55.93	45.80	84.12	29.49
33.63	58.69	42.95	53.30	56.32	45.57	84.19	29.45
33.76	58.62	43.08	52.33	56.77	45.31	86.18	28.30
33.83	58.58	43.20	53.16	56.84	45.27	88.37	27.04
33.84	58.57	43.23	53.14	57.08	45.13	90.00	26.09
34.00	58.48	43.37	53.06	57.15	45.03	90.11	25.45
34.05	58.45	43.49	52.99	57.43	44.93	91.72	25.10

ตาราง 23 (ต่อ)

X_3 (วินาที)	T-score	X_3 (วินาที)	T-score	X_3 (วินาที)	T-score	X_3 (วินาที)	T-score
34.64	58.11	43.53	52.97	57.66	44.80	92.93	24.40
34.90	57.58	43.55	52.95	57.75	44.74	95.69	22.80
35.00	57.90	43.57	52.94	57.88	44.67	98.94	20.92
35.30	57.53	44.11	52.63	58.31	44.42	99.15	20.80
35.38	57.68	44.19	52.58	58.41	44.36	100.92	19.78
35.50	57.61	44.38	52.47	58.45	44.34	109.18	15.00
35.64	57.53	44.42	52.45	58.56	44.27	110.52	14.23
35.76	57.46	44.50	52.41	58.63	44.23	117.19	10.37
35.82	57.42	44.57	52.36	58.74	44.17	124.75	6.00
35.86	57.40	44.76	52.25	58.78	44.15		
35.94	57.36	45.00	52.12	58.82	44.12		
36.00	57.32	45.06	52.08	58.89	44.08		
36.18	57.22	45.10	52.06	58.96	44.04		
36.30	57.15	45.36	51.91	59.01	44.01		
36.41	57.08	45.61	51.76	59.21	43.90		
36.49	57.04	45.70	51.71	59.62	43.66		
36.50	57.03	45.83	51.64	59.84	43.53		
36.59	56.98	45.96	51.56	60.00	43.44		
36.66	56.94	45.99	51.54	60.03	43.42		
36.78	56.87	46.30	51.36	60.17	43.34		

ตาราง 23 (ต่อ)

X_3 (วินาที)	T-score	X_3 (วินาที)	T-score	X_3 (วินาที)	T-score	X_3 (วินาที)	T-score
36.80	56.86	46.37	51.32	60.23	43.31		
37.00	56.74	46.46	51.27	60.31	43.26		
37.14	56.66	46.59	51.20	60.47	43.17		

ตาราง 24 แสดงคะแนนทีในการทดสอบการหยุดและการหมุนตัวเลี้ยงลูกบาสเกตบอลของนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของจังหวัดกาญจนบุรี (วินาที)

X_4 (วินาที)	T-score	X_4 (วินาที)	T-score	X_4 (วินาที)	T-score	X_4 (วินาที)	T-score
8.11	68.64	10.39	55.41	12.13	45.31	15.69	24.64
8.24	67.89	10.41	55.29	12.14	45.25	15.81	23.94
8.29	67.60	10.43	55.17	12.15	45.19	15.91	23.36
8.30	67.54	10.45	55.06	12.18	45.02	15.93	23.25
8.76	64.87	10.48	54.88	12.26	44.55	15.96	33.07
8.78	64.75	10.50	54.77	12.28	44.44	18.27	9.67
8.89	64.11	10.51	54.71	12.29	44.38	18.30	9.49
8.96	63.71	10.52	54.65	12.30	44.32		
8.98	63.59	10.53	54.59	12.31	44.26		
9.01	63.42	10.55	54.48	12.33	44.15		
9.03	63.30	10.59	54.25	12.35	44.03		
9.05	63.19	10.63	54.01	12.36	44.97		
9.13	62.72	10.65	53.90	12.37	43.91		
9.14	62.66	10.69	53.67	12.38	43.86		
9.18	62.43	10.71	53.55	12.39	43.80		
9.23	62.14	10.72	53.49	12.43	43.57		
9.25	62.02	10.73	53.43	12.48	43.27		
9.28	61.85	10.74	53.38	12.57	42.75		
9.29	61.79	10.26	53.26	12.59	42.64		

ตาราง 24 (ต่อ)

X_4 (วินาที)	T-score	X_4 (วินาที)	T-score	X_4 (วินาที)	T-score	X_4 (วินาที)	T-score
9.33	61.56	10.79	53.09	12.61	42.52		
9.36	61.39	10.81	52.97	12.64	42.35		
9.37	61.33	10.82	52.91	12.65	42.29		
9.47	60.75	10.83	52.85	12.68	42.11		
9.48	60.69	10.84	52.79	12.72	41.88		
9.49	60.63	10.87	52.62	12.75	41.71		
9.51	60.52	10.89	52.50	12.76	41.65		
9.53	60.44	10.90	52.45	12.80	41.42		
9.54	60.34	10.99	51.92	12.81	41.36		
9.56	60.23	11.00	51.87	12.85	41.13		
9.57	60.17	11.02	51.75	12.87	41.01		
9.58	60.11	11.03	51.69	12.91	40.78		
9.59	60.05	11.08	51.40	13.03	40.08		
9.61	59.93	11.19	50.76	13.08	39.79		
9.63	59.82	11.21	50.65	13.11	39.62		
9.66	59.64	11.24	50.47	13.14	39.44		
9.67	59.59	11.26	50.36	13.15	39.39		
9.68	59.53	11.29	50.18	13.17	39.27		
9.69	59.47	11.30	50.12	13.18	39.21		
9.71	59.35	11.32	50.01	13.19	39.15		

ตาราง 24 (ต่อ)

X_4 (วินาที)	T-score	X_4 (วินาที)	T-score	X_4 (วินาที)	T-score	X_4 (วินาที)	T-score
9.73	59.24	11.33	19.95	13.24	38.86		
9.74	59.18	11.36	49.78	13.26	38.75		
9.76	59.06	11.37	49.72	13.35	38.22		
9.78	58.95	11.39	49.60	13.36	38.17		
9.79	58.89	11.43	40.37	13.37	38.11		
9.80	58.83	11.46	49.00	13.47	37.53		
9.83	58.66	11.47	49.14	13.55	37.06		
9.86	58.48	11.48	49.08	13.56	37.01		
9.87	58.43	11.49	49.02	13.57	36.95		
9.88	58.37	11.53	48.79	13.59	36.83		
9.89	58.31	11.55	48.67	13.60	36.77		
9.95	57.96	11.56	48.62	13.64	36.54		
9.96	57.90	11.58	48.50	13.68	36.31		
9.98	57.79	11.59	48.44	13.72	36.08		
10.01	57.61	11.61	48.33	13.74	35.96		
10.02	57.55	11.67	47.98	13.75	35.90		
10.06	57.32	11.68	47.92	13.80	35.61		
10.08	57.21	11.69	47.86	13.82	35.50		
10.11	57.03	11.70	47.80	13.87	35.21		
10.12	56.97	11.71	47.74	13.89	35.09		