ว
796.3236
ส 239 ก

การถ่ายโยงทักษะแฮนด์บอลกับแชร์บอลต่อการเรียนรู้ทักษะบาสเกตบอล

ก.ค. 2537

ปริญญานิพนธ์

ของ

สมชาย แสงอรุณ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา

มีนาคม 2537

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

190663

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

..... ประธาน

(รองศาสตราจารย์เทเวศร์ พิริยะพฤนท์)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตรจารย์วาสนา คุณาอภิสิทธิ์)

คณะกรรมการสอบ

..... ประธาน

(รองศาสตราจารย์เทเวศร์ พิริยะพฤนท์)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตรจารย์วาสนา คุณาอภิสิทธิ์)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ดร. เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ดร.ศิริยุภา พูลสุวรรณ)

วันที่ 3 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2537

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งในการทำงาน จาก รองศาสตราจารย์เทเวศร์ พิริยะพฤนท์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์วาสนา คุณาอภิสิทธิ์ ประธานกรรมการ และกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ดร. เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม กรรมการสอบเพิ่มเติม ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาเป็นอย่างมากในการให้ข้อเสนอแนะ การปรับปรุงแก้ไข และได้ให้ข้อคิดเห็นต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย ทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ลงได้ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาที่ได้รับเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดสีสุก กรุงเทพมหานคร ที่ให้ความอนุเคราะห์อย่างดียิ่งในการทำงานวิจัยนี้

ขอขอบคุณ อาจารย์นิพนธ์ บุญยรัตพันธุ์ ที่ให้ความช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขอขอบคุณ เพื่อนร่วมรุ่นทุกคนที่ได้ให้ความช่วยเหลือและให้ข้อเสนอแนะในการทำปริญญานิพนธ์

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอน้อมรำลึกถึงพระคุณ บิดา มารดา ตลอดจนญาติพี่น้องทุกท่าน และครูอาจารย์ทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอน และช่วยให้กำลังใจ ช่วยสนับสนุนและให้ความช่วยเหลือโดยตลอด ซึ่งทำให้งานวิจัยสำเร็จลงด้วยดี

สมชาย แสงอรุณ

การถ่ายโยงทักษะแฮนด์บอลกับแชร์บอลต่อการเรียนรู้ทักษะบาสเกตบอล

บทคัดย่อ

ของ

สมชาย แสงอรุณ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา

มีนาคม 2537

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อ ศึกษาการถ่ายโยงทักษะแฮนด์บอลกับแชร์บอลต่อการเรียนรู้ทักษะบาสเกตบอล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชาย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อายุระหว่าง 11-12 ปี ของโรงเรียนวัดสีสุก สังกัดกรุงเทพ-มหานคร ปีการศึกษา 2536 ซึ่งไม่เป็นนักกีฬาบาสเกตบอล หรือเคยฝึกทักษะบาส-เกตบอลมาก่อน จำนวน 60 คน ใช้วิธีการเลือกอย่างเจาะจง แบ่งกลุ่มทดลองออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ฝึกทักษะแฮนด์บอล กลุ่มที่ 2 ฝึกทักษะแชร์บอล กลุ่มที่ 3 กลุ่มควบคุม การทดลองกระทำโดย 4 สัปดาห์แรก กลุ่มที่ 1 ฝึกทักษะแฮนด์บอล กลุ่มที่ 2 ฝึกทักษะแชร์บอล กลุ่มควบคุม ฝึกกิจกรรมการเคลื่อนไหวเบื้องต้น สัปดาห์ที่ 5-8 ทั้ง 3 กลุ่ม ฝึกทักษะบาสเกตบอล ทำการทดสอบความสามารถทางบาสเกตบอล โดยใช้แบบทดสอบบาสเกตบอลของสมาคมสุขศึกษา พลศึกษา และนันทนาการของอเมริกา ทำการทดสอบก่อนการทดลอง สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ F-test

ผลการวิจัยพบว่า

1. มีการถ่ายโยงทักษะแชร์บอลกับแฮนด์บอล ไปสู่ทักษะบาสเกตบอล
2. ทักษะแฮนด์บอลสามารถถ่ายโยงไปสู่ทักษะบาสเกตบอลได้มากกว่าทักษะแชร์บอลถ่ายโยงไปสู่ความสามารถบาสเกตบอล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

TRANSFER HANDBALL AND CHAIRBALL SKILLS

LEARNING TO BASKETBALL SKILL

AN ABSTRACT

BY

SOMCHAI SAENGAROON

Presented in partial fulfillment of the requirements for

the Master of Education Degree in Physical Education

at Srinakharinwirot University

March 1994

The purpose of this study to investegate the tranfered the handball and chairball skills learning to the basketball skill. The subjects for this study consisted of 60 male Pratom Suksa 6 students, between 11 to 12 years, of Wat Srisuk School, which is under Bangkok Metropolitain. The subjects are not basketball players never have been trained in any basketball skill before subjects were selected by purposive selection. The subjects were assigned in to 3 groups, group 1 was trained the handball skill, group 2 was trained the chairball skill, and group 3 was the control group. The experiment was dealed with in 8 weeks. In the first 4 weeks group 1 was trained the handball skill, group 2 was trained the chairball skill and the control group was practised the basic movement activities. From week 5 to week 8, all the three groups were trained the basketball skills. The AAHPER Basketball Skill Test was used to test the basketball skill 3 times; before the experiment, after week 4 and after week 8. The statistic in analysis of the data was F-Test.

The results were as follow :

1. there were tranfered both of handball and chair-ball skills to the basketball skill.

2. the handball skill can be transfer to the basket-ball skill more than the chairball skill significantly at the level of .05

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	คำนำ	1
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	4
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	4
	ข้อตกลงเบื้องต้น	4
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	5
	นิยามศัพท์	5
2	เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
	การถ่ายโยงการเรียนรู้	7
	ทักษะกีฬา	13
	การวิจัยที่เกี่ยวข้อง	18
	การวิจัยในต่างประเทศ	18
	การวิจัยในประเทศไทย	20
	สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า	25
3	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	26
	แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง	26
	เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	27
	วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล	28
	วิธีจัดกระทำกับข้อมูล	30

บทที่ หน้า

4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษาค้นคว้า 31
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล 31
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 33

5 บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 41
บทย่อ 41
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า 41
วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล 41
วิธีการจัดกระทำกับข้อมูล 43
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า 43
อภิปรายผล 45
ข้อเสนอแนะ 48
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป 48

บรรณานุกรม 49

ภาคผนวก 52

ประวัติย่อของผู้วิจัย 91

สารบัญตาราง

ตาราง หน้า

1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มทดลองใน 33
การทดสอบทักษะบาสเกตบอลก่อนการทดลอง, ใน
สัปดาห์ที่ 4 และในสัปดาห์ที่ 8

2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะบาสเกตบอลของกลุ่มทดลอง 34
3 กลุ่ม ก่อนการทดลอง

3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะบาสเกตบอลของกลุ่มทดลอง 35
3 กลุ่ม สัปดาห์ที่ 4

4 เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของทั้ง 3 กลุ่ม โดยใช้วิธี ตูกี 36

5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะบาสเกตบอลของกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม 37
สัปดาห์ที่ 8

6 เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของทั้ง 3 กลุ่ม โดยใช้วิธี ตูกี 38

7 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะบาสเกตบอลของกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม 39
ก่อนการทดลอง ในสัปดาห์ที่ 4 และในสัปดาห์ที่ 8

8 เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม 40
โดยใช้วิธี ตูกี

บทที่ 1

บทนำ

คำนำ

การเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญยิ่งต่อการดำรงชีวิต มนุษย์จึงต้องอาศัยการเรียนรู้เป็นเครื่องมือช่วยในการปรับตนให้เหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการหรือความมุ่งหมายของตน พฤติกรรมการเรียนรู้นับว่าเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องอย่างไม่มีที่สิ้นสุด ตราบใดที่ยังมีชีวิตอยู่มนุษย์จำเป็นต้องเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ เพื่อการดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับสังคมอย่างมีความสุข ท่ามกลางสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เกือบตลอดเวลา ทำให้มนุษย์ต้องเปลี่ยนพฤติกรรมและการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ที่มาสัมพันธ์กับชีวิตทุกขณะ วิธีการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ จะเกิดขึ้นก็โดยอาศัยประสบการณ์เดิมเป็นสำคัญ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยอาศัยประสบการณ์นั้นบางครั้งบุคคลนั้นอาจไม่รู้สึกว่ากำลังอยู่ในระหว่างการเรียนรู้ ในชีวิตประจำวันของบุคคลมีพฤติกรรมมากมายจนนับไม่ถ้วน การที่พฤติกรรมครั้งหลัง ๆ เปลี่ยนแปลงไปจากพฤติกรรมเดิมเป็นเพราะเกิดการเรียนรู้ (ประสาร ทิพย์ธารา. 2520 : 98) ประสบการณ์ครั้งแรกที่เกิดขึ้นนั้นจะนำไปสู่การปรับปรุงพัฒนารูปแบบการตอบสนองที่เหมาะสมกับเหตุการณ์ต่อไป มนุษย์ยิ่งมีประสบการณ์มากเท่าใดก็จะสามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ และพัฒนาความสามารถที่มีอยู่เดิมได้มากขึ้น ซึ่งจะแสดงให้เห็นโดยการที่มีการเรียนรู้เร็วขึ้น ปฏิบัติได้ง่ายขึ้น มีความถูกต้องแม่นยำมากกว่าเดิม เป็นต้น นั่นหมายถึง การเรียนรู้เกือบทั้งหมดนั้นเป็นลักษณะของการถ่ายโยงการเรียนรู้จากประสบการณ์หนึ่งไปสู่อีกประสบการณ์หนึ่ง สอดคล้องกับ เดโช สวนานนท์ (2522 : 194) ที่ว่า การนำประสบการณ์เดิมมาใช้แก้ปัญหาใหม่ก็คือ การถ่ายโยงการเรียนรู้ และเมื่อมีการถ่ายโยงการเรียนรู้ก็จะช่วยทำให้การเรียนรู้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น ผู้ที่นำความรู้เดิมไปใช้กับสถานการณ์ หรือกิจการใหม่ ๆ ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับ

สถานการณ์หรือกิจการที่เคยเรียนรู้มาแล้ว คือ การถ่ายโยงการเรียนรู้ อย่างเช่น เราขี่จักรยานเป็นมาก่อนแล้วก็อาจใช้การขี่จักรยานเป็นนั้น นำไปใช้ในการฝึกขี่รถจักรยานยนต์ เพราะรถจักรยานยนต์กับจักรยานมีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน (เปลื้อง ณ นคร. 2515 : 406-407)

การถ่ายโยงการเรียนรู้เป็นหัวใจสำคัญของการเรียนรู้ ทั้งนี้เพราะการเรียนรู้ทุกอย่างไม่ใช่เป็นกิจกรรมใหม่ ไม่มีการเรียนรู้ใด ๆ เลยในชีวิตคนเราที่เป็นสภาพใหม่เอี่ยม ต้องมีของเก่าที่ได้ผ่านมาแล้วแทรกอยู่บ้างเป็นบางส่วน การแก้ปัญหาแต่ละครั้งผู้แก้ปัญหาจะต้องนำประสบการณ์เดิมที่เคยพบเห็นมาแล้วเป็นเครื่องช่วยเสริมด้วยเสมอ (ประสาร ทิพย์ธารา. 2520 : 52-53)

การถ่ายโยงการเรียนรู้แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ ประการแรกคือ ถ้าการเรียนรู้ในกิจกรรมแรกมีส่วนช่วยเหลือ หรือเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ หรือมีการแสดงออกในกิจกรรมใหม่เป็นการถ่ายโยงการเรียนรู้ในทางบวก ประการที่สองคือ การถ่ายโยงการเรียนรู้ในทางลบ มีลักษณะตรงกันข้ามกับประการแรก กล่าวคือ ผลการเรียนรู้เก่าถ้ารบกวนการเรียนรู้ใหม่ จะทำให้การเรียนรู้ใหม่นั้นเป็นไปได้ช้าหรือยากขึ้น และประการสุดท้ายก็คือ การถ่ายโยงการเรียนรู้ที่เป็นกลางหมายถึง การเรียนรู้เก่ามิได้ส่งผลใด ๆ ต่อการเรียนรู้ใหม่ (เอก เกิดเต็มภูมิ. 2523 : 8 ; อ้างอิงมาจาก Eillis. 1972 : 35) สอดคล้องกับ ซิงเกอร์ (Singer) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้เกือบทั้งหมดขึ้นอยู่กับการถ่ายโยง ซึ่งการเรียนจากงานหนึ่งไปยังอีกงานหนึ่ง ผู้เรียนจะต้องอาศัยประสบการณ์เดิมในเรื่องของรูปแบบการตอบสนองที่ได้ผลไปใช้ในสิ่งที่เรียนใหม่ แม้แต่การจัดการศึกษาตามหลักสูตรยังจะต้องตระหนักถึงการใช้ประสบการณ์ชีวิต และแนวทางในการเลือกอาชีพได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเรียนรู้ทางพลศึกษาจำเป็นต้องอาศัยการถ่ายโยงจากประสบการณ์เดิมในรูปของทักษะทางกลไกเป็นพื้นฐาน ซึ่งผู้เรียนมีมาก่อนแล้วจึงจะสามารถนำไปใช้ในการจัดรูปแบบของการเคลื่อนไหว เพื่อการเรียนรู้ทักษะใหม่อย่างได้ผล (สมคิด เดชโชคเจริญ. 2528 : 2 ; อ้างอิงมาจาก Singer. 1975 : 437-438) สำหรับการเรียนรู้ทางด้านการเคลื่อนไหวจะเกิดขึ้นน้อยหรือมากนั้นขึ้นอยู่กับตัวแปร

ที่สำคัญคือ ผลย้อนกลับ (Feed Back) การจำ (Retention) ตารางการฝึก (Schedules of Practice) และการถ่ายโยงการเรียนรู้ (Transfer of Learning) (ศิลปชัย สุวรรณธาดา. 2523 : 2) การถ่ายโยงจะช่วยประหยัดพลังงาน และพลังความคิดในการปฏิบัติงานครั้งต่อไป โดยไม่ต้องคิดหารูปแบบของการแสดงพฤติกรรมหรือการตอบสนอง เพราะว่าผู้เรียนสามารถนำเอาความรู้และประสบการณ์เดิมมาช่วยในการแก้ปัญหาได้ เปรียบเสมือนคนที่เคยขี่จักรยานเมื่อมาขี่จักรยานยนต์ก็จะช่วยลดเวลาในการฝึกหัดขับขี่ได้เร็วกว่าผู้ที่ไม่เคยมีประสบการณ์ในการขับขี่จักรยานมาก่อน (สมคิด เดชโชคชัยเจริญ. 2528 : 4-5)

จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยเห็นว่า การถ่ายโยงการเรียนรู้มีความสำคัญมากต่อการเรียนรู้ โดยเฉพาะผู้ที่จะเรียนรู้ทักษะทางกีฬากล่าวคือ ยิ่งมีประสบการณ์มากเท่าใด ก็จะสามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ได้ง่ายขึ้น เร็วขึ้น และดียิ่งขึ้น จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษา การถ่ายโยงทักษะแฮนด์บอลกับแชร์บอลต่อการเรียนรู้ทักษะบาสเกตบอล เพราะทักษะกีฬาบาสเกตบอล แฮนด์บอล และแชร์บอล มีทักษะการเล่นที่คล้ายคลึงกัน ดังนั้น แฮนด์บอล และแชร์บอล ซึ่งบรรจุอยู่ในหลักสูตรระดับประถมศึกษาน่าจะมีลักษณะการถ่ายโยงการเรียนรู้ไปสู่บาสเกตบอลได้ และน่าจะมีทักษะของกีฬาชนิดใดชนิดหนึ่งที่จะถ่ายโยงการเรียนรู้ไปสู่บาสเกตบอลได้ดีกว่ากัน ประกอบกับผู้วิจัยเห็นว่า บาสเกตบอลเป็นกีฬาค่อนข้างฝึกยากสำหรับผู้เล่นในระดับประถมศึกษาหรือผู้เล่นที่เริ่มหัดเล่นกีฬาชนิดนี้ ซึ่งการเล่นต้องอาศัยทักษะ สมรรถภาพทางกาย และความสามารถทางกลไกในการเคลื่อนไหวอย่างมาก และครูพลศึกษาจำเป็นต้องฝึกนักเรียนในระดับประถมศึกษา เพราะมีการกำหนดให้มีการแข่งขันในระดับนี้อย่างแพร่หลาย

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อทราบผลการถ่ายโยงทักษะแฮนด์บอลต่อการเรียนรู้ทักษะบาสเกตบอล

2. เพื่อทราบผลการถ่ายโยงทักษะแชร์บอลต่อการเรียนรู้ทักษะบาสเกตบอล

3. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของการถ่ายโยงทักษะแฮนด์บอลกับแชร์บอลต่อการเรียนรู้ทักษะบาสเกตบอล

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ทราบผลการถ่ายโยงทักษะแฮนด์บอลต่อการเรียนรู้ทักษะบาสเกตบอล

2. ทราบผลการถ่ายโยงทักษะแชร์บอลต่อการเรียนรู้ทักษะบาสเกตบอล

3. ทราบความแตกต่างของการถ่ายโยงทักษะแฮนด์บอลกับแชร์บอลต่อการเรียนรู้ทักษะบาสเกตบอล

4. เป็นแนวทางในการฝึกนักกีฬา คัดเลือกนักกีฬา และการจัดโปรแกรมฝึกบาสเกตบอล สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา

5. เป็นแนวทางให้ผู้ที่สนใจใช้นำไปศึกษาต่อไป

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. ผู้วิจัยไม่ควบคุมการรับประทานอาหาร การพักผ่อน การเข้าร่วมกิจกรรมอื่น ๆ ของผู้เข้ารับการทดลอง ก่อนการทดลอง และระหว่างการทดลอง

2. ผู้เข้ารับการทดลองจะไม่ไปฝึกหัดทักษะแฮนด์บอล แชร์บอล และบาสเกตบอลกับผู้อื่นจนกว่าจะสิ้นสุดการทดลอง

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนในระดับประถมศึกษาปีที่ 6 อายุระหว่าง 11-12 ปี โรงเรียนวัดสีสุก กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2536 ซึ่งไม่เป็นนักกีฬาบาสเกตบอล หรือเคยฝึกทักษะบาสเกตบอลมาก่อน จำนวน 60 คน ใช้วิธีการเลือกอย่างเจาะจง (Purposive Selection) แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม การกำหนดกลุ่มใช้วิธีจัดแบ่งกลุ่มแบบสลับเก่ง-อ่อน ให้มีความสามารถของแต่ละกลุ่มระดับเดียวกัน

2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น คือ โปรแกรมการฝึกทักษะแฮนด์บอล
โปรแกรมการฝึกทักษะแชร์บอล
โปรแกรมฝึกการเคลื่อนไหว
โปรแกรมการฝึกทักษะบาสเกตบอล

2.2 ตัวแปรตาม คือ ทักษะบาสเกตบอล

นิยามศัพท์

1. การถ่ายโยงการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถในการถ่ายโยงทักษะแฮนด์บอลและทักษะแชร์บอลไปสู่ทักษะบาสเกตบอล ซึ่งวัดออกมาเป็นค่าคะแนนด้วยแบบทดสอบทักษะบาสเกตบอลของสมาคมสุขศึกษา พลศึกษา และนันทนาการของอเมริกา (The AAHPER Basketball Skill Test) (ภาคผนวก ก)

2. ทักษะแฮนด์บอล หมายถึง ทักษะที่ประกอบด้วยการรับ-ส่งลูกแฮนด์บอล การเลี้ยงลูกแฮนด์บอล และการยิงประตูแฮนด์บอล เป็นต้น ตามโปรแกรมฝึกทักษะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3. ทักษะแชร์บอล หมายถึง ทักษะที่ประกอบด้วยการรับ-ส่งลูกแชร์บอล การยิงประตูแชร์บอล เป็นต้น ตามโปรแกรมฝึกทักษะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

4. ทักษะบาสเกตบอล หมายถึง ทักษะที่ประกอบด้วยการรับ-ส่งลูกบาส-เกตบอล การหยุด การเลี้ยงลูกบาสเกตบอล การยิงประตูบาสเกตบอล เป็นต้น ตามโปรแกรมฝึกทักษะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ซึ่งมีหัวข้อที่เป็นข้อสรุปต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. การถ่ายโยงการเรียนรู้
2. ทักษะกีฬา
3. การวิจัยที่เกี่ยวข้อง
   - 3.1 การวิจัยในต่างประเทศ
   - 3.2 การวิจัยในประเทศไทย

การถ่ายโยงการเรียนรู้

ความหมายของการถ่ายโยงการเรียนรู้

เปลื้อง ณ นคร (2515 : 406) ได้กล่าวว่า การถ่ายโยงการเรียนรู้ คือ การนำความรู้เดิมไปใช้กับสถานการณ์หรือกิจการใหม่ ๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับสถานการณ์หรือกิจกรรมที่เราเคยเรียนรู้มาแล้ว อย่างเช่น เราขี่รถจักรยานเป็นมาแล้วก็อาจใช้การขี่จักรยานเป็นนั้นไปใช้ในการฝึกขี่รถจักรยานยนต์ เหตุเพราะว่ารถจักรยานยนต์กับรถจักรยานมีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่เราจะนำการเรียนรู้ในการขับขี่รถจักรยานไปใช้กับการขับรถยนต์ไม่ได้ เพราะลักษณะผิดกัน ส่วนในเรื่องการสอนวิชาความรู้ก็เช่นเดียวกัน หากนักเรียนรู้ว่า ก สระอา อ่านว่า กา นักเรียนก็อาจใช้ความรู้นี้ไปปรับใช้ น สระอา หรือ พ สระอา ได้

ประสาร ทิพย์ธารา (2520 : 44-45) กล่าวถึง การถ่ายโยงการเรียนรู้ สรุปได้ว่า การถ่ายโยงการเรียนรู้เป็นองค์ประกอบอันหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ มนุษย์หรือสัตว์จะเรียนรู้ได้เร็วหรือตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้ถูกต้องก็ต้องอาศัยการถ่ายโยงการเรียนรู้ ซึ่งมีความสำคัญในการจัดการศึกษามาก เพราะเป็นบันไดไปสู่ความคิดสร้างสรรค์ เพื่อจะรับรู้สิ่งใหม่หรือนำไปแก้ปัญหาใหม่ ๆ ต่อไป

เดโช สวนานนท์ (2522 : 193) ได้กล่าวถึง การถ่ายโยงการฝึกกับการเรียนรู้ สรุปได้ว่า การได้ฝึกกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดจนชำนาญนั้น อาจจะมีผลเกี่ยวพันไปถึงงานด้านอื่นที่กำลังกระทำอยู่ด้วยก็ได้ นักเทนนิสที่ฝึกตีเทนนิสจนเกิดความชำนาญจริง ๆ เมื่อมาเล่นหรือฝึกการเล่นปิงปอง ความชำนาญในการเล่นเทนนิสก็อาจจะช่วยส่งเสริมการเล่นปิงปองของเขาให้ได้ผลเร็วยิ่งขึ้นได้ ดังนั้น ความหมายของคำว่า การถ่ายโยงการเรียนรู้ คือ การกระทำ หรือการเรียน หรือการฝึกของบุคคลในสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยการที่ได้ฝึก หรือเรียนกระทำในสิ่งนั้นได้อิทธิพลมาจากการกระทำอีกอย่างหนึ่งที่เคยเรียนรู้ไปแล้ว ซึ่งอิทธิพลดังกล่าวอาจเป็นไปได้ทั้งในทางส่งเสริมหรือในทางขัดแย้งก็ได้

การถ่ายโยงการเรียนรู้กล่าวได้ว่าเป็นหัวข้อสำคัญยิ่งของการเรียนรู้ ชีวิตที่ดำเนินอยู่ทุกเมื่อเชื่อวันเป็นผลของการถ่ายโยงความรู้เก่า มนุษย์ยิ่งมีประสบการณ์ในการเรียนมากก็จะทำให้การเรียนรู้ในสิ่งใหม่ง่ายขึ้น หรือใช้เวลาการเรียนรู้น้อยลง การถ่ายโยงการเรียนรู้จำเป็นมากต่อการกระทำของมนุษย์ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ทางภาษา ประเพณี ทัศนคติ และทักษะการเคลื่อนไหว ในวงการศึกษาตามปรัชญาการศึกษาในปัจจุบันเชื่อว่า ประสบการณ์ต่าง ๆ ที่นักเรียนในโรงเรียนมีการถ่ายโยงมายังกิจกรรม หรือประสบการณ์อื่น ๆ ที่นักเรียนจะออกไปเผชิญกับสังคมภายนอก (เดโช สวนานนท์. 2519 : 22)

<u>ประเภทของการถ่ายโยงการเรียนรู้</u>

การถ่ายโยงการเรียนรู้แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. การถ่ายโยงทางบวก (Positive Transfer) เป็นลักษณะของการกระทำหรือการเรียนในงานหนึ่งที่ช่วยให้การกระทำหรือการเรียนงานอีกอย่างหนึ่งง่ายขึ้น

2. การถ่ายโยงทางลบ (Negative Transfer) คือ ลักษณะของการกระทำในงานหนึ่งซึ่งขัดขวาง หรือก่อให้เกิดความยากลำบากในการทำงานอีกอย่างหนึ่ง

3. การถ่ายโยงที่ไม่เป็นผลต่อกัน (Zero Transfer) คือ ลักษณะของการกระทำในงานหนึ่ง ซึ่งไม่มีอิทธิพลต่อการทำงานอีกอย่างหนึ่งทั้งในการส่งเสริมหรือขัดขวาง (Eillis. 1972 : 55)

นอกจากนี้การถ่ายโยงการเรียนรู้ไม่ว่าจะทางบวกหรือทางลบก็ตามจะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยลักษณะที่สำคัญ 2 ประการ คือ

1. ความคล้ายคลึงของสิ่งที่จะเกิดการถ่ายโยง ถ้าสิ่งสองสิ่งนั้นมีความคล้ายคลึงกันมากเพียงไร การถ่ายโยงในทางบวกก็จะมีปริมาณมากขึ้นด้วย ความคล้ายคลึงอาจจะแยกได้ดังนี้

1.1 โครงสร้างคล้ายคลึงกัน คือ ถ้าสิ่งที่เรียนรู้ใหม่มีโครงสร้างคล้ายคลึงกับสิ่งที่เรียนรู้มาแล้วก็จะช่วยให้เกิดการเรียนใหม่รวดเร็วขึ้น

1.2 เนื้อหาคล้ายคลึงกัน คือ ถ้าสิ่งที่เรียนรู้ใหม่มีเนื้อหาคล้ายคลึงกับสิ่งที่เรียนมาแล้วก็จะช่วยให้การเรียนรู้ใหม่รวดเร็วขึ้น

1.3 วิธีการคล้ายคลึงกัน คือ วิธีการเรียนที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ ถ้ามีวิธีการคล้ายกันกับที่เคยใช้มาแล้วก็จะทำให้เกิดการเรียนรู้เร็วขึ้น

2. ความสามารถที่จะมองเห็นความคล้ายคลึงของผู้เรียนหรือผู้กระทำ คือ ถ้าการเรียนรู้ 2 อย่าง มีส่วนคล้ายคลึงกันแต่ผู้เรียนหรือผู้กระทำมองไม่เห็น

ก็จะไม่เกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ ดังนั้น การถ่ายโยงการเรียนรู้และการมองเห็นความคล้ายคลึงกันดังกล่าวนี้ขึ้นอยู่กับสติปัญญาของผู้เรียนด้วย (ประสาร ทิพย์ธารา. 2520 : 46)

<u>องค์ประกอบที่มีผลต่อการถ่ายโยงการเรียนรู้</u>

1. ประสบการณ์ในอดีต (Part Experience) ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผ่านมาไม่ว่าจะเป็นสถานการณ์ของการเรียนรู้โดยทั่ว ๆ ไป หรือสถานการณ์ของการเรียนรู้เฉพาะที่มีความสัมพันธ์กับการเรียนรู้ในงานใหม่มีอิทธิพลต่อการการถ่ายโยงการเรียนรู้ทั้งสิ้น มนุษย์ยิ่งมีประสบการณ์ในการเรียนรู้ในงานแรกมาก และหลาย ๆ รูปแบบจะทำให้เกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ในทางบวกของการเรียนงานใหม่มีมากขึ้น และนอกจากนั้นบุคคลจะรู้วิธีที่จะเรียนและรู้วิธีที่จะแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้

2. ธรรมชาติของงาน (Nature of Task) การถ่ายโยงการเรียนรู้จะเกิดมากที่สุดเมื่องานใหม่มีความคล้ายคลึงกับงานเก่ามากที่สุด ถ้าบุคคลสนองตอบต่อสิ่งเร้าใหม่เหมือนเช่นสิ่งเร้าเก่า หรือสิ่งเร้าใหม่นั้นมีความใกล้เคียงกับสิ่งเร้าเก่ามากเท่าใดก็จะทำให้เกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ทางบวกมากขึ้น

3. ความรู้เกี่ยวกับหลักการ (Knowledge of Principles) โดยธรรมชาติของงานประกอบด้วย หลักการ กฎเกณฑ์ ความสัมพันธ์ภายในงาน ถ้าหากเรามีความเข้าใจในเรื่องเหล่านี้ ประกอบกับการใช้ความคิดความสามารถประยุกต์สิ่งเหล่านี้ไปใช้กับงานใหม่ การถ่ายโยงทางบวกจะเกิดขึ้น สมมุติว่าในอดีตเราเคยมีประสบการณ์การเล่นเทเบิลเทนนิส แต่ในปัจจุบันเรามีความต้องการที่จะเรียนเทนนิส ก่อนอื่นเราต้องศึกษาให้เข้าใจถึงหลักการเบื้องต้นของการตีเทนนิส เช่น หลักของการเงื้อไม้ การก้าวขา การถ่ายน้ำหนักตัว ประการต่อไปนึกถึงความสัมพันธ์ระหว่างการเล่นเทเบิลเทนนิสกับเทนนิสว่ามีอะไรสัมพันธ์กันบ้าง ซึ่งเราอาจพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา ช่วงเวลาที่เหมาะสมที่สุดของการเงื้อไม้ จังหวะของ

การเคลื่อนไหวของเท้า และเราก็จะทราบทันทีว่าสิ่งเหล่านี้มีลักษณะองค์ประกอบร่วมกันอยู่ เราก็จะสามารถใช้ประโยชน์จากความเข้าใจในความสัมพันธ์อันนี้มาประยุกต์ในการเรียนเทนนิส ซึ่งจะทำให้การเรียนเทนนิสง่ายขึ้น นั่นแสดงว่ามีการถ่ายโยงการเรียนรู้เกิดขึ้น

4. การเรียนรู้เริ่มแรก (Initial Learning) ความสำคัญของการเรียนรู้แรกเริ่ม คือ ประการแรกทำให้เราสามารถมองประสบการณ์ใหม่ได้กว้างขึ้น และประการที่สองคือ ระดับของการเรียนรู้ในชั้นแรกอยู่ในระดับยิ่งสูงเท่าไรโอกาสที่จะเกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ในทางบวกก็มีมากขึ้นเท่านั้น

5. ความตั้งใจ (Attention) ความตั้งใจหรือความเอาใจใส่มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อเปอร์เซ็นต์ของการถ่ายโยง ในการเรียนการสอนไม่ว่าจะเป็นวิชาใด ถ้าครูผู้สอนหรือแม้แต่ตัวผู้เรียนเองมองเห็นความสำคัญ และเข้าใจในหลักการที่ว่าการเรียนรู้ในงานหนึ่งสามารถที่จะถ่ายทอดไปสู่งานอื่น ๆ ได้ และเข้าใจต่อไปอีกว่า การถ่ายทอดนั้นจะอยู่ในลักษณะของหลักการกฎเกณฑ์ซึ่งมีความสัมพันธ์กันและเป็นองค์ประกอบร่วมกันแล้ว ในการจัดการเรียนการสอนถ้าครูผู้สอนมีความตั้งใจ และนึกอยู่เสมอว่า ทุกสิ่งทุกอย่างที่สอนให้กับนักเรียนมิใช่แต่เพียงว่าให้นักเรียนรู้เพียงเฉพาะในห้องเรียน แต่เน้นถึงว่านักเรียนสามารถนำเอาความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ในการเรียนสิ่งอื่นต่อไป ความตั้งใจในอันที่จะให้เกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้นี้จะมีอิทธิพลต่อการจัดการเรียนการสอนซึ่งมีผลต่อเปอร์เซนต์ของการถ่ายโยงการเรียนรู้

6. ปริมาณของการฝึก (Amount of Practices) ความมากน้อยของการฝึกหัดในงานแรกจะมีส่วนสัมพันธ์กับจำนวนและธรรมชาติของการถ่ายโยง ซึ่งเป็นสิ่งที่เราสามารถจะคาดหวังได้ การฝึกอย่างหนักในงานหนึ่งจะมีอิทธิพลทำให้ผลการกระทำในงานที่สองเป็นไปตามทิศทางที่ได้คาดหมายเอาไว้

7. วิธีการฝึก (Method of Training) วิธีการฝึกอาจมีอิทธิพลบ้างต่อประสิทธิภาพของการถ่ายโยงการเรียนรู้ ในปัจจุบันได้มีการศึกษาเปรียบเทียบวิธีการฝึกแบบรวมกันแบบแยกส่วน (Whole and Part Learning Method) เพื่อดูผลที่มีต่อประสิทธิภาพของการถ่ายโยงการเรียนรู้ การทดลองของ บริกส์ (Briggs)

และวอลเตอร์ (Walter) พบว่า ถ้าต้องการให้การถ่ายโยงการเรียนรู้เกิดขึ้นถึงระดับสูงสุดของศักยภาพของมันแล้วการฝึกควรจะเป็นแบบรวม การฝึกแบบแยกส่วน (Part Practice) ไม่สามารถทำให้เกิดการผสมผสานในการรวมกัน (Intergrate) ของส่วนประกอบของทักษะได้ ในปี ค.ศ.1962 บริกส์ (Briggs) และนาย์เยอร์ (Nayer) ได้ทดสอบความแตกต่างในประสิทธิภาพของการถ่ายโยงการเรียนรู้จากวิธีการฝึก 3 วิธี คือ รวมสัมพันธ์ (Progressive Part Method) แบบแยกส่วน (Pure Part Method) และแบบรวม (Whole Method) พบว่าการฝึกแบบวิธีรวมกับรวมส่วนสัมพันธ์ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการถ่ายโยงการเรียนรู้และการฝึกในสองวิธีนี้ดีกว่าวิธีแยกส่วนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

8. องค์ประกอบทางด้านจิตวิทยา การถ่ายโยงการเรียนรู้นั้นมิได้จำกัดเฉพาะทางด้านทักษะทางภาษาและทักษะการเคลื่อนไหวเท่านั้น ส่วนที่เป็นการกระทำ (Performance) และการเรียนรู้ทางด้านจิตใจ เช่น ทัศนคติ การคาดหวัง อุดมคติ ความเกลียด และแรงจูงใจ ล้วนเป็นเนื้อหาของการถ่ายโยงทั้งสิ้น บุคคลที่ประสบความสำเร็จในอดีตถูกคาดหวังว่าจะประสบความสำเร็จในอนาคต ในทางกลับกันนักเรียนซึ่งพบกับเหตุการณ์ที่ไม่พึงพอใจ ตัวอย่างเช่น เขาพบกับความเบื่อหน่าย มีความท้อแท้ในชั่วโมงพลศึกษา เขาก็ไม่พึงพอใจในกิจกรรมพลศึกษาในชั่วโมงต่อไป ทัศนคติต่อการเรียน วิธีการเรียน และวิธีการตัดสินใจ สิ่งเหล่านี้สามารถถ่ายโยงการเรียนรู้จากวิชาหนึ่งไปสู่อีกวิชาหนึ่งได้ หรือจากสถานการณ์หนึ่งไปอีกสถานการณ์หนึ่งได้เช่นกัน

สำหรับเรื่องแรงจูงใจก็มีส่วนสำคัญอย่างยิ่ง โดยเฉพาะการมีส่วนร่วมในการเรียน แรงจูงใจที่ดีจะเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนสนใจที่จะเรียน การให้คะแนนและรางวัลล้วนเป็นแรงจูงใจที่ครูส่วนมากใช้ ในกิจกรรมพลศึกษาแรงจูงใจในตัวเอง เช่น ความสนุก ตื่นเต้น การได้ออกกำลังกายของนักเรียน ในขณะที่กิจกรรมอื่น ๆ แรงจูงใจจำต้องถ่ายโยงมาจากประสบการณ์ในอดีต

9. ระดับความยากของงาน (Level of Difficulties) การศึกษาการถ่ายโยงการเรียนรู้ได้มีการสำรวจการจัดระดับความยากของงานซึ่งจะกำหนด

ให้ระดับของงานในระดับที่ง่ายหรือยากก่อนที่จะให้ผู้รับการทดลองทำการฝึกหัด การกำหนดระดับความยากของงานในการฝึกเกี่ยวกับทักษะมักใช้วิธีเพิ่มหรือลดขนาดของเป้าหมาย เพิ่มหรือลดน้ำหนัก หรือเพิ่มหรือลดระยะทาง เช่น การกำหนดระยะทางห่างจากเป้าหมายในการยิงปืนหรือยิงธนู (ประสาร ทิพย์ธารา. 2520 : 46)

<u>ทักษะกีฬา</u>

การสอนพลศึกษาในปัจจุบันมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไปจากการสอนพลศึกษาสมัยก่อนมาก กล่าวคือ การสอนพลศึกษาในปัจจุบันส่วนใหญ่มุ่งส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะกีฬาต่าง ๆ โดยเฉพาะทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้นต่าง ๆ ซึ่งถ้าผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมต่าง ๆ ให้นักเรียนมีส่วนร่วมอย่างเหมาะสมแล้ว จะช่วยทำให้นักเรียนเกิดพัฒนาทักษะด้านกีฬา และสามารถเล่นได้อย่างมีประสิทธิภาพและทำให้มีมาตรฐานสูงขึ้นได้ ซึ่งในแง่ของพลศึกษาแล้วทักษะหมายถึง

1. การกระทำที่ยกระดับไปสู่การพัฒนาที่สมบูรณ์ (Maturation) เช่น การเดิน การวิ่ง การกระโดด เป็นต้น

2. การกระทำที่มุ่งไปสู่การผลิตกระบวนการเคลื่อนไหวที่มีเทคนิคที่ดี

3. การกระทำหรือระบบการกระทำไปสู่เป้าประสงค์ที่ตั้งไว้

4. ความสามารถในการเรียนรู้ที่นำไปสู่ผลที่ค่อนจะแม่นยำด้วยเวลาหรือพลังงานที่น้อย (กรมพลศึกษา. 2526 : 6)

<u>ประเภทของทักษะ</u>

1. ทักษะทางด้านความแม่นยำ (Accuracy Skill) ต้องการสมาธิและการประสานระหว่างกล้ามเนื้ออย่างมาก และยังขึ้นอยู่กับความเร็ว ระยะทาง และเวลาอีกด้วย

2. ทักษะทางด้านกำลัง (Power Skill) เป็นทักษะเกี่ยวกับความเร็วและแรงมาก

3. ทักษะทัตถการ (Maneuverability Skill) เป็นทักษะเกี่ยวกับความคล่องตัว ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางและตำแหน่งของร่างกายได้อย่างรวดเร็ว

ทักษะเกิดจากการกระทำบ่อย ๆ หรือทำซ้ำในรูปของการรับรู้ต่อสิ่งเร้า ตำแหน่ง ท่าทางของร่างกาย และเวลาในการตอบสนองอย่างต่อเนื่อง ในการเพิ่มทักษะก่อนอื่นจะต้องทราบกลไกที่ถูกต้องในการเคลื่อนไหว และต้องผ่านการฝึกซ้อมหลาย ๆ ครั้ง หลังจากนั้นจึงจะเพิ่มการตัดสินใจเกี่ยวกับความเร็ว ระยะทาง เวลา และการพัฒนาสถานการณ์ของกิจกรรมนั้น ๆ (สุวิมล ตั้งสัจจพจน์. 2526 : 162 - 166)

<u>การสอนให้เกิดทักษะ</u>

เดอ เซคโค และ โกรวฟอร์ด (De Cecco and Growford. 1984 : 272-278) ได้เสนอวิธีสอนทักษะไว้เป็นลำดับขั้นดังนี้

1. วิเคราะห์ทักษะที่สอน โดยแยกแยะทักษะที่จะสอนว่าประกอบด้วยสิ่งใดบ้างอย่างชัดเจน เรียงลำดับก่อนหลังของการฝึก

2. ศึกษาภูมิหลังของผู้เรียนว่า มีความรู้ความเข้าใจเป็นพื้นฐานต่อสิ่งที่กำลังจะฝึกหัดให้เกิดทักษะมากขึ้นเพียงใด

3. ฝึกฝนทักษะที่ขาดอยู่ให้สมบูรณ์ และส่งเสริมทักษะที่มีอยู่ให้มีความชำนาญมากขึ้น

4. อธิบายและสาธิตทักษะที่จะฝึกให้เข้าใจอย่างช้า ๆ และชัดเจนทุกขั้นตอนตามลำดับ

5. ต้องฝึกอย่างต่อเนื่องกันครบทุกขั้นตอน

6. มีการปรับปรุงแก้ไขอยู่ตลอดเวลาที่ฝึก เพื่อให้เกิดความคล่องแคล่วและเหมาะสมกับสภาพของผู้เรียนแต่ละคน

7. พยายามแจ้งผลการฝึกกลับไปยังผู้เรียนบ่อย ๆ ทันทีที่ฝึกสำเร็จในแต่ละขั้น เพื่อเป็นการปรับปรุงแก้ไขส่วนที่บกพร่อง หรือเป็นการเสริมแรงช่วยให้เกิดกำลังใจที่จะฝึกฝนให้เกิดทักษะให้ดียิ่ง ๆ ขึ้น

<u>ประสิทธิภาพในการเรียนทักษะ</u>

ในการเรียนทักษะหรือการสร้างทักษะจะได้ผลดีหรือมีประสิทธิภาพเพียงใดนั้นย่อมขึ้นอยู่กับวิธีการและองค์ประกอบต่าง ๆ หลายอย่าง ซึ่ง กมลรัตน์ หล้าสุวงษ์ (2528 : 265) ได้สรุปไว้ดังนี้

1. การจัดเวลาฝึก ควรฝึกโดยใช้ช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ดีกว่าฝึกในช่วงเวลานาน

2. เน้นการฝึกส่วนย่อย แล้วจึงฝึกส่วนรวม

3. เน้นการฝึกในเรื่องความเร็วก่อนความแม่นยำ

4. จังหวะหรือลีลาของการเรียนทักษะ

5. การวัดผลความก้าวหน้าของการเรียนทักษะเป็นระยะ ๆ

6. ฝึกในสถานที่เป็นจริงมากที่สุด

7. เชื่อมโยงทักษะเดิมให้สอดคล้องกับทักษะใหม่

8. ใช้ความสามารถทางเชาว์ปัญญา คิดสร้างสรรค์ปรับปรุงการเรียนให้เหมาะสมกับตนเอง

ในการเรียนทักษะจำเป็นต้องใช้กลไกทางร่างกายให้สอดคล้องกับความคิดจึงจะทำให้เกิดทักษะได้แม่นยำ ถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

<u>การประเมินผลทักษะ</u>

กมลรัตน์ หล้าสุวงษ์ (2523 : 132) กล่าวว่า การเกิดทักษะพิจารณาได้จาก

1. ความแม่นยำ หมายความว่า การกระทำที่มีการผิดพลาดน้อยที่สุด
2. ความสัมพันธ์ในการตอบสนอง แสดงออกได้อย่างต่อเนื่องและกลมกลืน
3. ความรวดเร็ว ถ้าทำได้เร็วโดยไม่มีผิดพลาดเลย จัดว่ามีทักษะในการกระทำสูง แต่ถ้าผิดพลาดอยู่ แม้จะทำได้เร็วก็ไม่ถือว่ามีทักษะที่ดี
4. ความสามารถในการหาจุดที่จะเพิ่มทักษะให้ตนเองได้

<u>กีฬาบาสเกตบอล</u>

บาสเกตบอลเป็นกีฬาชนิดหนึ่งที่รวมอยู่ในกิจกรรมพลศึกษา ซึ่งปัจจุบันเป็นกิจกรรมที่ได้รับความนิยมและฝึกฝนทั่วไป ทั้งนี้เพราะกีฬาบาสเกตบอลเป็นกิจกรรมออกกำลังกายที่เป็นสื่อสำคัญต่อการเจริญงอกงาม และพัฒนาการของมนุษย์ (เฉลี่ย พิมพันธ์. 2529 : 1) กีฬาบาสเกตบอลเป็นกีฬาประเภททีมซึ่งประกอบด้วยผู้เล่นเป็นชุด ๆ ละ 5 คน โดยมีจุดมุ่งหมายให้นำลูกบอลไปโยนลงห่วงประตูหรือยิงประตู (Shooting) ของฝ่ายตรงข้าม การที่จะนำลูกบอลเคลื่อนที่ไปนั้นจะใช้การรับ-ส่ง (Passing and Catching) ต่อกันไป หรือกลิ้งไปก็ได้ แต่ถ้าจะพาลูกบอลเคลื่อนไปด้วยตัวเองต้องใช้การทุ่มลูกบอลให้กระดอนด้วยมือข้างเดียว หรือด้วยมือ 2 ข้างสลับกัน เรียกว่า การเลี้ยงลูก (Dribbling) ดังนั้นทักษะใหญ่ ๆ ที่ใช้ในการเล่นบาสเกตบอลจึงประกอบด้วยทักษะที่เป็นพื้นฐานในการเล่น 3 ประการคือ การรับ-ส่งลูกบาสเกตบอล การเลี้ยงลูกบาสเกตบอล และการยิงประตูบาสเกตบอล ทักษะทั้ง 3 ประการนี้ ถ้าจะฝึกให้เกิดความชำนาญ หรือเกิดความสามารถในการเล่นให้ดีจริง ๆ แล้วนั้นจำเป็นต้องฝึกอย่างจริงจังและสม่ำเสมอ และได้รับการแนะนำอย่างถูกต้องด้วย จึงจะได้ผลตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ (เทพประสิทธิ์ กุลธวัชวิชัย. 2527 : 7)

<u>กีฬาแฮนด์บอล</u>

กีฬาแฮนด์บอล เป็นกีฬาประเภททีม ประกอบด้วยผู้เล่นสองฝ่าย ๆ ละ 7 คน เป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมขึ้นเป็นลำดับในประเทศไทย ปัจจุบันได้รับการบรรจุอยู่ในหลักสูตรของโรงเรียนระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา อุดมศึกษา และตลอดจนอยู่ในหลักสูตรของวิชาเอกพลศึกษาของทุกสถาบันที่เปิดสอนวิชาเอกนี้ รวมทั้งหลักสูตรของวิทยาลัยพลศึกษาด้วย (ละเมียด วรยุทธพิพัฒน์. 2525 : 5)

ทักษะกีฬาแฮนด์บอลคล้ายคลึงกับกีฬาบาสเกตบอล เช่น การเลี้ยงลูก การยิงประตู การรับ-ส่ง ทักษะที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการเล่นกีฬาแฮนด์บอลนั้น คือ การรับ-ส่ง การยิงประตู และการเลี้ยงลูกแฮนด์บอล (ธนิต คงมนต์. 2523 : 3) ซึ่งสอดคล้องกับ พิศิษฐ์ ไตรรัตน์ผดุงผล (2529 : 2) ที่ว่า กีฬาแฮนด์บอลกำลังพัฒนาและฟื้นฟูการเล่นให้แพร่หลายยิ่งขึ้นในประเทศไทย เป็นกีฬาประเภททีมซึ่งมีลักษณะคล้ายกับกีฬาบาสเกตบอล เช่น การเลี้ยงลูก การรับ-ส่ง และการยิงประตู

<u>กีฬาแชร์บอล</u>

กีฬาแชร์บอล เป็นกีฬาประเภททีม ประกอบด้วยผู้เล่นสองฝ่าย ๆ ละ 7 คน เคยได้รับความนิยมในการจัดแข่งขันในระดับโรงเรียน เพราะให้ความสนุกสนาน มีความตื่นเต้นและสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อย แต่ยังไม่ก้าวหน้าถึงขั้นบรรจุในการแข่งขันกีฬาระดับประเทศ สามารถเล่นได้ทั้งชายและหญิง ตั้งแต่เด็กจนถึงผู้ใหญ่ อันตรายจากการแข่งขันน้อยกว่ากีฬาประเภทอื่นในประเภททีม เนื่องจากห้ามมีการปะทะกัน ประโยชน์ของกีฬาแชร์บอลข้อหนึ่งคือ ได้รับทักษะพื้นฐานต่าง ๆ ในการเล่นสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับกีฬาชนิดต่าง ๆ ได้ ทักษะพื้นฐานที่สำคัญของการเล่นแชร์บอล ได้แก่ การรับ-ส่ง และการยิงประตู (กรมพลศึกษา. 2523 : 1)

การวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในต่างประเทศ

ชิงเกอร์ (Singer. 1966 : 532-539) ได้ทำการวิจัยผลการถ่ายโยงการเรียนรู้ในความสำเร็จของการยิงธนูซึ่งเกี่ยวข้องกับระดับความยากของงานแรก ทักษะที่ใช้ในการทดลองคือ การเรียนการยิงธนูแล้วทดสอบความแม่นยำ ผู้ทดสอบได้แบ่งกลุ่มบุคคลผู้เข้ารับการทดลองออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ฝึกความแม่นยำในการยิงธนูระยะห่างจากเป้า 10 หลา กลุ่มที่ 2 ฝึกความแม่นยำในการยิงธนูระยะห่างจากเป้า 40 หลา และกลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มควบคุม ฝึกความแม่นยำในการยิงธนูระยะห่างจากเป้า 25 หลา และทุกกลุ่มจะทำการทดสอบระยะ 25 หลา ผลการทดสอบพบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของผลการถ่ายโยงการเรียนรู้จากการเรียนงานง่ายที่มีผลต่อการเรียนงานยาก (ระยะ 10 หลา ถึงระยะ 25 หลา) กับการเรียนงานยากที่มีต่อการเรียนงานง่าย (ระยะ 40 หลา ถึงระยะ 25 หลา)

ไรวิเนสและคาแพลน (Rivenes and Caplan. 1972 : 941-942) ได้ทำการศึกษาเรื่องเกี่ยวกับสภาพของงานในการฝึกกับการถ่ายโยง โดยทดลองกับนักศึกษาหญิงระดับมหาวิทยาลัย จำนวน 60 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน ทำการฝึกปั่นจักรยานโดยฝึกปั่น 10 วินาที และพัก 15 วินาที กลุ่มที่ 1 ปั่นจักรยานด้วยความเร็ว 45 รอบต่อนาที 20 ครั้ง แล้วเปลี่ยนความเร็วมาเป็น 60 รอบต่อนาที กลุ่มที่ 2 ปั่นจักรยานด้วยความเร็ว 45-60 รอบต่อนาที แล้วเปลี่ยนความเร็วมาเป็น 60 รอบต่อนาที กลุ่มที่ 3 ทำสลับกันระหว่างกลุ่มที่ 1 กับกลุ่มที่ 2 จากการทดลองพบว่า การถ่ายโยงจะมีค่าสูงเมื่อฝึกจากช้าไปเร็ว แต่ทั้งสามกลุ่มมีความสามารถเท่ากัน

เมทคาล์ฟ (Metcalf. 1972 : 5023 - 5024-A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการถ่ายทอดผลของการฝึกหัดยิงประตูบาสเกตบอลไปยังความแม่นยำในการโยนโทษ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจำนวน 85 คน นำไป

ทดสอบทักษะบาสเกตบอล เพื่อคัดเลือกผู้ที่ได้คะแนนที่ดีที่สุดไว้ 64 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง 6 กลุ่ม กลุ่มละ 8 คน และกลุ่มควบคุมหนึ่งกลุ่ม จำนวน 16 คน ฝึกตามแผนการฝึกดังนี้

กลุ่มที่ 1 ฝึกหัดยิงประตูท่ามือเดียว ที่ระยะ 10 ฟุต

กลุ่มที่ 2 ฝึกหัดยิงประตูท่ากระโดดยิง ที่ระยะ 10 ฟุต

กลุ่มที่ 3 ฝึกหัดยิงประตูท่ามือเดียว ที่ระยะ 15 ฟุต

กลุ่มที่ 4 ฝึกหัดยิงประตูท่ากระโดดยิง ที่ระยะ 15 ฟุต

กลุ่มที่ 5 ฝึกหัดยิงประตูท่ามือเดียว ที่ระยะ 20 ฟุต

กลุ่มที่ 6 ฝึกหัดยิงประตูท่ากระโดดยิง ที่ระยะ 20 ฟุต

กลุ่มที่ 7 ไม่มีการฝึกหัด

ทำการฝึกติดต่อกันเป็นเวลา 19 วัน ทุกกลุ่มทดสอบสองระยะ คือ ก่อนฝึกและหลังฝึก ด้วยการโยนโทษในท่าสองมือล่าง (Underhand) กระโดดยิงประตู (Jump Shot) และการยิงประตูมือเดียว (One Hand Shot) ผลการศึกษาพบว่า

1. ผู้รับการฝึกสามารถเรียนรู้การยิงประตูแบบกระโดดยิง และใช้ได้ผลในการโยนโทษ

2. การถ่ายทอดผลการฝึกยิงประตูแบบกระโดดยิงและยิงประตูมือเดียวที่ระยะ 10 ฟุต และ 20 ฟุต ในการโยนโทษด้วยท่าสองมือล่างนั้นให้ผลไปในทางตรงกันข้าม

3. การฝึกยิงประตูในท่ากระโดดยิงและยิงประตูมือเดียวที่ระยะ 10 ฟุต และ 20 ฟุต ให้ผลเหมือนกัน โดยถ่ายทอดไปยังความแม่นยำในการยิงประตูได้

4. การฝึกยิงประตูในท่ากระโดดยิงที่ระยะ 15 ฟุต สามารถถ่ายทอดความแม่นยำไปยังการโยนโทษได้ดีกว่าการฝึกหัดยิงประตูในท่ามือเดียว

5. การถ่ายทอดผลของการฝึกยิงประตูในท่ามือเดียว และกระโดดยิงประตูที่ระยะ 10, 15 และ 20 ฟุต ในการโยนโทษด้วยท่ามือเดียวนั้นให้ผลต่อความแม่นยำในลักษณะเดียวกัน

6. การถ่ายทอดผลของการฝึกกระโดดยิงและยิงประตูมือเดียวที่ระยะ 15 ฟุต ทำให้การโยนโทษในท่ามือเดียวมีความแม่นยำมากกว่าการฝึกยิงประตูในท่ากระโดดยิงและยิงประตูมือเดียวที่ระยะ 10 และ 20 ฟุต

จึงสรุปได้ว่า

1. การโยนโทษด้วยท่าสองมือล่างไม่มีความสัมพันธ์กับการฝึกยิงประตู

2. การถ่ายทอดการฝึกที่ดีที่สุดคือ การฝึกยิงประตูในท่าที่ได้รับการฝึก ได้แก่ ยิงประตูมือเดียวกับกระโดดยิงประตู ระยะทาง 10, 15 และ 20 ฟุต จะเป็นประโยชน์ต่อการยิงประตูทั่ว ๆ ไป และการโยนโทษ เพราะฉะนั้นในปัจจุบันวิธีการยิงประตูที่มีผลดีกว่าแบบอื่นที่ใช้กันคือ การกระโดดยิงประตู

3. เนื่องจากการยิงประตูบาสเกตบอลแบบกระโดดยิงและการยิงประตูมือเดียวมีความสัมพันธ์กัน และผลจากการถ่ายทอดการฝึกเป็นไปในทางที่ดี จึงอาจกล่าวได้ว่า การยิงประตูด้วยท่ามือเดียวจะเป็นวิธีการยิงประตูที่มีผลดีกว่าแบบอื่น ๆ เช่นเดียวกับการกระโดดยิงประตู

<u>การวิจัยในประเทศไทย</u>

พิณทิพย์ วีรกุล (2518 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การโอนการเรียนรู้ในอักษรไทยที่คล้ายกัน การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะเปรียบเทียบการเรียนอักษรไทยที่คล้ายกัน 4 ตัว คือ ม น ภ และ ถ ด้วยวิธีต่าง 4 วิธี และเปรียบเทียบว่า การเรียนตัว ม และ น กับ ภ และ ถ แบบใดเรียนยากกว่ากัน วิธีการเรียนตัวอักษร 4 วิธี คือ วิธีที่ 1 ผู้รับการทดลองเรียนรายการคำโยงคู่ที่มีตัวอักษรที่แยกส่วนประกอบออกจากกันเป็นสิ่งเร้า และชื่อของตัวอักษรนั้นเป็นการตอบสนอง (รายการ A) ให้ได้ก่อนแล้วจึงเรียนรายการคำโยงที่มีตัวอักษรที่สมบูรณ์เป็นสิ่งเร้าและชื่อของตัวอักษรนั้นเป็นการตอบสนอง (รายการ B) วิธีที่ 2 ผู้รับการทดลองเรียนรายการ บี (B) อย่างเดียว แต่ก่อนเรียนรายการ บี (B) แต่ละครั้งผู้วิจัยจะ

เสนอรูปและสิ่งเร้ารายการเอ (A) ก่อน วิธีที่ 3 ผู้รับการทดลองเรียนรายการ บี (B) อย่างเดียว แต่ก่อนที่จะเรียนแต่ละครั้งผู้วิจัยจะอธิบายถึงการประกอบเข้าเป็นตัวอักษรแต่ละตัว และให้ดูแผนภาพการประกอบเป็นตัวอักษรด้วย วิธีที่ 4 ผู้รับการทดลองเรียนรายการ บี (B) แต่เพียงอย่างเดียว ผู้เข้ารับการทดลองเป็นเด็กอายุระหว่าง 2 ปี 8 เดือน ถึง 6 ปี จำนวน 120 คน สุ่มแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน ผลการวิจัยสรุปได้ว่า

(1) ค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของผู้เข้ารับการทดลองกลุ่มที่ 1 ใช้เรียนตัวอักษรมากกว่าค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งที่ผู้เข้ารับการทดลอง กลุ่มที่ 4 เรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

(2) ค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งที่ผู้เข้ารับการทดลองกลุ่มที่ 2 ใช้เรียนตัวอักษรน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งที่ผู้เข้ารับการทดลองกลุ่มที่ 4 เรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

(3) ค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งที่ผู้เข้ารับการทดลองกลุ่มที่ 3 ใช้เรียนตัวอักษรน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งที่ผู้เข้ารับการทดลองกลุ่มที่ 2 เรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

(4) การเรียนตัวอักษร ม และ น ผิดน้อยกว่าการเรียน ภ และ ถ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

เอก เกิดเต็มภูมิ (2523 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบการถ่ายโยงการเรียนรู้ระหว่างการเรียนรู้โฟร์แฮนด์ที่มีต่อการเรียนแบคแฮนด์กับการเรียนรู้แบคแฮนด์ที่มีต่อโฟร์แฮนด์ในกีฬาเทนนิส ผู้เข้ารับการทดลองครั้งนี้เป็นนิสิตระดับมหาวิทยาลัยชั้นปีที่ 1-4 และนิสิตเก่าจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 40 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน โดยให้แต่ละกลุ่มมีค่าเฉลี่ยของความสามารถในการตีโฟร์แฮนด์และแบคแฮนด์ก่อนการทดลองเท่ากัน กลุ่มที่ 1 เรียนแบคแฮนด์ก่อน เรียนสัปดาห์ละ 2 วัน ๆ ละ 2 ชั่วโมง เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ในชั่วโมงที่ 2 ของสัปดาห์ที่ 6 ทำการทดสอบตีแบคแฮนด์และทำการทดสอบก่อนการตี

190683

โฟร์แฮนด์ สัปดาห์ที่ 7-12 เรียนโฟร์แฮนด์ในชั่วโมงที่ 2 ของสัปดาห์ที่ 12 ทำการทดสอบภายหลังโฟร์แฮนด์และแบคแฮนด์ กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่เริ่มต้นเรียนโฟร์แฮนด์ก่อนเป็นเวลา 6 สัปดาห์ ในชั่วโมงที่ 2 ของสัปดาห์ที่ 6 ทำการทดสอบตีโฟร์แฮนด์ และทำการทดสอบก่อนการตีแบคแฮนด์ สัปดาห์ที่ 7-12 เรียนแบคแฮนด์ในชั่วโมงที่ 2 ของสัปดาห์ที่ 12 ทำการทดสอบภายหลังโฟร์แฮนด์และแบคแฮนด์ ทั้งสองกลุ่มทำการฝึกสัปดาห์ละ 2 วัน วันละ 2 ชั่วโมง ผลการวิจัยปรากฏว่า

(1) ไม่มีการถ่ายโยงการเรียนรู้ระหว่างการเรียนรู้แบคแฮนด์ต่อการเรียนโฟร์แฮนด์ และระหว่างการเรียนโฟร์แฮนด์ต่อการเรียนแบคแฮนด์

(2) การเริ่มต้นเรียนแบคแฮนด์ก่อนกับการเริ่มต้นเรียนโฟร์แฮนด์ก่อนในกีฬาเทนนิส มีผลต่อความสามารถในการตีโฟร์แฮนด์และการตีแบคแฮนด์ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

วันชัย กิติศรีวราพันธุ์ (2526 : บทคัดย่อ) ทำการศึกษาเรื่อง เปอร์เซ็นต์การถ่ายโยงการเรียนรู้ระหว่างการเรียนรู้ในการตีโฟร์แฮนด์ที่มีต่อการเรียนรู้ในการตีโฟร์แฮนด์วอลเลย์กับการเรียนรู้ในการตีโฟร์แฮนด์วอลเลย์ที่มีต่อการเรียนรู้ในการเรียนรู้ในการตีโฟร์แฮนด์ในกีฬาเทนนิส

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนเสสะเวช-วิทยา จำนวน 32 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 16 คน โดยให้แต่ละกลุ่มมีค่าเฉลี่ยความสามารถในการตีโฟร์แฮนด์และโฟร์แฮนด์วอลเลย์เท่ากันทั้ง 2 กลุ่ม แต่ละกลุ่มใช้เวลาในการฝึก 12 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน ๆ ละ 1 ชั่วโมง โดยกลุ่มทดลองเริ่มเรียนโฟร์แฮนด์วอลเลย์ใน 6 สัปดาห์แรก ทำการทดสอบความสามารถในการตีโฟร์แฮนด์วอลเลย์ในปลายสัปดาห์ที่ 3 ทำการทดสอบความสามารถในการตีโฟร์แฮนด์และโฟร์แฮนด์วอลเลย์ในปลายสัปดาห์ที่ 6 สัปดาห์ที่ 7-12 เรียนโฟร์แฮนด์ ทำการทดสอบความสามารถในการตีโฟร์แฮนด์ในสัปดาห์ที่ 9 ทำการทดสอบความสามารถในการตีโฟร์แฮนด์วอลเลย์ในปลายสัปดาห์ที่ 12 ส่วนกลุ่มควบคุมเริ่มเรียนโฟร์แฮนด์ใน 6 สัปดาห์แรก ทำการทดสอบความสามารถในการตีโฟร์แฮนด์

ในปลายสัปดาห์ที่ 3 ทำการทดสอบความสามารถในการตีโฟร์แฮนด์และโฟร์แฮนด์วอลเลย์ในปลายสัปดาห์ที่ 6 สัปดาห์ที่ 7-12 เรียนโฟร์แฮนด์วอลเลย์ ทำการทดสอบความสามารถในการตีโฟร์แฮนด์ในปลายสัปดาห์ที่ 9 ทำการทดสอบความสามารถในการตีโฟร์แฮนด์วอลเลย์ในปลายสัปดาห์ที่ 12 นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาวิเคราะห์ โดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่า ที และหาเปอร์เซนต์การถ่ายโยงการเรียนรู้

ผลการวิจัยพบว่า

1. เปอร์เซ็นต์การถ่ายโยงการเรียนรู้ระหว่างโฟร์แฮนด์วอลเลย์ไปยังโฟร์แฮนด์ มีค่าเท่ากับ 15.29, 3.72 และ 8.62 เปอร์เซนต์ และโฟร์แฮนด์ไปยังโฟร์แฮนด์วอลเลย์ มีค่าเท่ากับ 24.36, 5.80 และ 4.77 เปอร์เซนต์

2. การเริ่มต้นเรียนด้วยโฟร์แฮนด์วอลเลย์กับการเริ่มต้นเรียนด้วยโฟร์แฮนด์ที่มีผลต่อความสามารถในการตีโฟร์แฮนด์และโฟร์แฮนด์วอลเลย์ ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

พรพรรณ ไชยวัฒนพันธุ์ (2532 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การถ่ายโยงการเรียนรู้การยิงประตูบาสเกตบอลแบบยิงมือเดียวต่อความสามารถในการโยนโทษ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาวิทยาลัยครูเชียงรายชั้นปีที่ 1 ที่ยังไม่ได้เรียนวิชาบาสเกตบอล ชาย 30 คน และหญิง 30 คน ชั้นปีที่ 2 ที่ผ่านการเรียนวิชาบาสเกตบอลมาแล้ว ชาย 30 คน และหญิง 30 คน และนักกีฬาบาสเกตบอลชาย 30 คน และหญิง 30 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน แต่ละกลุ่มแบ่งการฝึกเป็น 3 ระยะ คือ 2.50, 5.80 และ 6.25 เมตร ระยะละ 10 คน ทั้งชายและหญิงทำการฝึกการยิงประตูบาสเกตบอลแบบยืนยิงมือเดียวเป็นเวลา 4 สัปดาห์ และทำการทดสอบความสามารถการยิงประตูบาสเกตบอลแบบยิงมือเดียว และการโยนโทษทั้งหมด 3 ครั้ง คือ (1) ก่อนการฝึก (2) ระหว่างการฝึกสัปดาห์ที่ 2 และ (3) ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 แล้ว วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ที

ผลการศึกษาพบว่า

1. ความสามารถในการยิงประตูบาสเกตบอลแบบยืนยิงมือเดียวกับการโยนโทษ ภายหลังการฝึกของกลุ่มไม่เคยเรียนบาสเกตบอลที่ระยะ 2.50 เมตร ทั้งชายและหญิงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนกลุ่มเคยเรียนบาส-เกตบอลและกลุ่มนักกีฬาบาสเกตบอลทั้งชายและหญิงทุกระยะไม่แตกต่างกัน

2. ก่อนการฝึก ชาย กลุ่มไม่เคยเรียนบาสเกตบอลกับกลุ่มนักกีฬาบาส-เกตบอล และกลุ่มเคยเรียนบาสเกตบอลกับกลุ่มนักกีฬาบาสเกตบอล ที่ระยะ 2.50, 5.80 และ 6.25 เมตร หญิง กลุ่มไม่เคยเรียนบาสเกตบอลกับกลุ่มเคยเรียนบาสเกตบอลที่ระยะ 2.50, 6.25 เมตร และกลุ่มไม่เคยเรียนบาสเกตบอลกับกลุ่มนักกีฬาบาสเกตบอลที่ระยะ 2.50, 5.80 และ 6.25 เมตร

3. ระหว่างการฝึก ชาย กลุ่มไม่เคยเรียนบาสเกตบอลกับกลุ่มนักกีฬาบาสเกตบอล และกลุ่มเคยเรียนบาสเกตบอลกับกลุ่มนักกีฬาบาสเกตบอล ที่ระยะ 2.50 เมตร และ 5.80 เมตร หญิง กลุ่มไม่เคยเรียนบาสเกตบอลกับกลุ่มนักกีฬาบาสเกตบอลที่ระยะ 2.50 เมตร และกลุ่มไม่เคยเรียนบาสเกตบอลกับกลุ่มนักกีฬาบาสเกตบอลที่ระยะ 6.25 เมตร และกลุ่มเคยเรียนบาสเกตบอลกับกลุ่มนักกีฬาบาสเกตบอลที่ระยะ 5.80 เมตร และ 6.25 เมตร

4. ภายหลังการฝึก ชาย กลุ่มไม่เคยเรียนบาสเกตบอลกับกลุ่มเคยเรียนบาสเกตบอลที่ระยะ 2.50 เมตร และกลุ่มไม่เคยเรียนบาสเกตบอลกับกลุ่มนักกีฬาบาสเกตบอล กลุ่มเคยเรียนบาสเกตบอลกับกลุ่มนักกีฬาบาสเกตบอล ที่ระยะ 2.50 เมตร และ 5.80 เมตร หญิง กลุ่มไม่เคยเรียนบาสเกตบอลกับกลุ่มเคยเรียนบาสเกตบอลที่ระยะ 2.50 เมตร และกลุ่มไม่เคยเรียนบาสเกตบอลกับกลุ่มนักกีฬาบาสเกตบอล ที่ระยะ 2.50 เมตร และ 6.25 เมตร และกลุ่มเคยเรียนบาสเกตบอลกับกลุ่มนักกีฬาบาสเกตบอลที่ระยะ 6.25 เมตร

5. ความสัมพันธ์ของความสามารถในการยิงประตูบาสเกตบอลแบบยิงมือเดียวที่ระยะ 5.80 เมตร กับการโยนโทษภายหลังการฝึกของกลุ่มไม่เคยเรียนบาสเกตบอลชาย และความสัมพันธ์ของความสามารถในการยิงประตูบาสเกตบอลแบบยิง

มือเดียวที่ระยะ 2.50 เมตร กับการโยนโทษภายหลังการฝึกของกลุ่มนักกีฬาบาสเกตบอลหญิง มีความสัมพันธ์ระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารงานวิจัยดังกล่าว มักจะให้ความสำคัญกับการถ่ายโยงการเรียนรู้ในเรื่องความหนักของงาน ระยะทาง การกำหนดความยากง่ายของงานที่จะถ่ายโยงไปสู่การเรียนรู้ การถ่ายโยงภายในงานเดียวกัน แต่การถ่ายโยงในลักษณะของทักษะกีฬาซึ่งมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการสอนทักษะกีฬายังมีน้อย ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาการถ่ายโยงทักษะแฮนด์บอลกับแชร์บอลต่อการเรียนรู้ทักษะบาสเกตบอล เพราะจากการศึกษาข้างต้นจะเห็นว่า ทักษะแฮนด์บอลกับทักษะแชร์บอลคล้ายคลึงกับทักษะบาสเกตบอลมาก ขณะเดียวกันทักษะแฮนด์บอลมีมากกว่าแชร์บอล อาจเป็นไปได้ที่ทักษะแฮนด์บอลจะถ่ายโยงไปสู่ทักษะบาสเกตบอลได้มากกว่า โดยผู้วิจัยให้สมมุติฐานไว้ดังนี้

<u>สมมุติฐานของการศึกษาค้นคว้า</u>

1. ผลการถ่ายโยงทักษะต่อการเรียนรู้ทักษะบาสเกตบอลของกลุ่มที่ฝึกทักษะแฮนด์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอล มากกว่า กลุ่มที่ฝึกทักษะแชร์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอล

2. ผลการถ่ายโยงทักษะต่อการเรียนรู้ทักษะบาสเกตบอลของกลุ่มที่ฝึกทักษะแฮนด์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอล มากกว่า กลุ่มควบคุม

3. ผลการถ่ายโยงทักษะต่อการเรียนรู้ทักษะบาสเกตบอลของกลุ่มที่ฝึกทักษะแชร์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอล มากกว่า กลุ่มควบคุม

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการดำเนินการศึกษาค้นคว้ามีแหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เครื่องอำนวยความสะดวกในการค้นคว้า ตลอดจนวิธีการจัดกระทำกับข้อมูล มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

<u>แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง</u>

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนชายระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อายุระหว่าง 11-12 ปี ของโรงเรียนวัดสีสุก สังกัดกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2536 ซึ่งไม่เป็นนักกีฬาบาสเกตบอล หรือเคยฝึกทักษะบาสเกตบอลมาก่อน จำนวน 60 คน ใช้วิธีการเลือกอย่างเจาะจง (Purposive Selection) ดังนี้

1. ทดสอบทักษะบาสเกตบอล นักเรียนชาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แบบทดสอบทักษะบาสเกตบอลของสมาคมสุขศึกษา พลศึกษา และนันทนาการของอเมริกา (The AAHPER Basketball Skill Test) คัดเลือกเฉพาะผู้ที่มีทักษะใกล้เคียงกัน จำนวน 60 คน

2. แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม การกำหนดกลุ่มใช้วิธีจัดแบ่งกลุ่มแบบสลับเก่ง-อ่อน ให้มีความสามารถของแต่ละกลุ่มระดับเดียวกัน โดยทดสอบค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบทักษะบาสเกตบอล ด้วยการทดสอบค่าสถิติ เอฟ (F-Test)

3. แบ่งกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม

3.1 กลุ่มฝึกทักษะแฮนด์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอล

3.2 กลุ่มฝึกทักษะแชร์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอล

3.3 กลุ่มควบคุม

การแบ่งกลุ่มทดลอง ได้แบ่งกลุ่มทดลองออกเป็น 3 กลุ่ม มีจำนวนผู้ทดลองในแต่ละกลุ่มดังต่อไปนี้

กลุ่มทดลองที่ 1	ฝึกทักษะแฮนด์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอล	20	คน
กลุ่มทดลองที่ 2	ฝึกทักษะแชร์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอล	20	คน
กลุ่มทดลองที่ 3	กลุ่มควบคุม	20	คน
	รวม	60	คน

<u>เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล</u>

1. แบบทดสอบทักษะบาสเกตบอลของสมาคมสุขศึกษา พลศึกษา และนันทนาการของอเมริกา (The AAHPER Basketball Skill Test) (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

2. โปรแกรมการฝึกทักษะแฮนด์บอล แชร์บอล และบาสเกตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

3. โปรแกรมการฝึกการเคลื่อนไหวที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

4. อุปกรณ์และเครื่องมืออำนวยความสะดวก ได้แก่

4.1 ลูกแฮนด์บอล, ลูกแชร์บอล และลูกบาสเกตบอล

4.2 สนามแฮนด์บอล สนามแชร์บอล และสนามบาสเกตบอล พร้อมทั้งอุปกรณ์สนาม เช่น ประตูแฮนด์บอล ตะกร้าแชร์บอล เป็นต้น

4.3 เทปวัดระยะทาง และกระดาษกาว

4.4 นาฬิกาจับเวลา

<u>การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ</u>

1. ศึกษาเนื้อหาของทักษะแฮนด์บอล แชร์บอล บาสเกตบอล และกิจกรรมการเคลื่อนไหว จากตำรา เอกสาร และสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้น ๆ นำมาสร้างโปรแกรมการฝึก

2. นำโปรแกรมการฝึกทักษะแฮนด์บอล แชร์บอล บาสเกตบอล และโปรแกรมฝึกการเคลื่อนไหวที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น นำไปให้อาจารย์ผู้ควบคุมและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ เพื่อนำมาปรับปรุง แก้ไข ก่อนนำไปใช้ฝึกกลุ่มทดลอง

3. นำแบบทดสอบทักษะบาสเกตบอลของสมาคมสุขศึกษา พลศึกษา และนันทนาการของอเมริกา ไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มทดลอง

<u>วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล</u>

1. ติดต่อขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อขอความร่วมมือจากโรงเรียนวัดสีสุก สังกัดกรุงเทพมหานคร ในการอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการใช้สถานที่ อุปกรณ์ และกลุ่มตัวอย่าง

2. จัดเตรียมสถานที่ อุปกรณ์ และเจ้าหน้าที่ เพื่อความพร้อมในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. ชี้แจงรายละเอียดต่าง ๆ แก่ผู้ช่วยเหลือในการทดลองและเก็บข้อมูลเพื่อการทดลองและเก็บข้อมูลได้ถูกต้อง

4. อธิบายวิธีปฏิบัติแบบฝึก การทดสอบ และหลักเกณฑ์การให้คะแนนต่อกลุ่มตัวอย่างให้เข้าใจ

5. ทดสอบทักษะบาสเกตบอลของกลุ่มทดลองที่ 1, 2 และ 3 บันทึกข้อมูล

6. การฝึกทักษะ กลุ่มตัวอย่างเข้าฝึกทักษะตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

6.1 กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกทักษะแฮนด์บอล ตามโปรแกรมเป็นเวลา 3 วัน ใน 1 สัปดาห์ คือ วันจันทร์ พุธ และวันศุกร์ วันละ 1 ชั่วโมง 10 นาที เวลา 7.00 น. - 8.10 น. ระยะเวลาในการฝึก 4 สัปดาห์

6.2 กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกทักษะแชร์บอล ตามโปรแกรมเป็นเวลา 3 วัน ใน 1 สัปดาห์ คือ วันจันทร์ พุธ และวันศุกร์ วันละ 1 ชั่วโมง 10 นาที เวลา 15.30 น. - 16.40 น. ระยะเวลาในการฝึก 4 สัปดาห์

6.3 กลุ่มทดลองที่ 3 ฝึกการเคลื่อนไหว ตามโปรแกรมเป็นเวลา 3 วัน ใน 1 สัปดาห์ คือ วันจันทร์ พุธ และวันศุกร์ วันละ 1 ชั่วโมง 10 นาที เวลา 15.30 น. - 16.40 น. ระยะเวลาในการฝึก 4 สัปดาห์

7. ทดสอบทักษะบาสเกตบอลกลุ่มทดลองที่ 1, 2 และ 3 หลังจากฝึกตามโปรแกรมเสร็จสิ้น บันทึกข้อมูล

8. นำกลุ่มทดลองที่ 1, 2 และ 3 มาฝึกทักษะบาสเกตบอลตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นเวลา 3 วัน ใน 1 สัปดาห์ วันละ 1 ชั่วโมง 10 นาที ระยะเวลาในการฝึก 4 สัปดาห์ คือ สัปดาห์ที่ 5-8 โดยแยกการฝึกดังนี้

8.1 กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกวันจันทร์ พุธ และวันศุกร์ เวลา 07.00 น. ถึง 08.10 น.

8.2 กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกวันจันทร์ พุธ และวันศุกร์ เวลา 15.30 น. ถึง 16.40 น.

8.3 กลุ่มทดลองที่ 3 ฝึกวันอังคาร พฤหัสบดี และวันเสาร์ เวลา 15.30 น. - 16.40 น.

9. ทดสอบทักษะบาสเกตบอลกลุ่มทดลองที่ 1, 2 และ 3 หลังฝึกทักษะบาสเกตบอลตามโปรแกรมเสร็จสิ้น บันทึกข้อมูล

วิธีการจัดกระทำกับข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปการวิเคราะห์สถิติการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (SPSS/PC : Statistical Package for the Social Science/ Personal Computer) เพื่อคำนวนค่าดังต่อไปนี้

1. หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทักษะบาสเกตบอล ของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 ก่อนการการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 8

2. ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของทักษะบาสเกตบอลก่อนการทดลองหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 และหลังสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม โดยใช้การทดสอบด้วย ค่าสถิติ เอฟ (F-test)

3. วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยวิธี ตูกี (Tukey)

4. ในการทดสอบค่าสถิติ ใช้ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราห์และแปลผลการศึกษาค้นคว้า

$\bar{X}_1$ แทน ค่าเฉลี่ยกลุ่มฝึกทักษะแฮนด์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอล ก่อนการทดลอง

$\bar{X}_2$ แทน ค่าเฉลี่ยฝึกทักษะกลุ่มแชร์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอลก่อนการทดลอง

$\bar{X}_3$ แทน ค่าเฉลี่ยกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง

$\bar{X}_4$ แทน ค่าเฉลี่ยกลุ่มฝึกทักษะแฮนด์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอล สัปดาห์ที่ 4

$\bar{X}_5$ แทน ค่าเฉลี่ยกลุ่มฝึกทักษะแชร์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอล สัปดาห์ที่ 4

$\bar{X}_6$ แทน ค่าเฉลี่ยกลุ่มควบคุม สัปดาห์ที่ 4

$\bar{X}_7$ แทน ค่าเฉลี่ยกลุ่มฝึกทักษะแฮนด์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอล สัปดาห์ที่ 8

$\bar{X}_8$ แทน ค่าเฉลี่ยกลุ่มฝึกทักษะแชร์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอล สัปดาห์ที่ 8

$\bar{X}_9$ แทน ค่าเฉลี่ยกลุ่มควบคุม สัปดาห์ที่ 8

S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

N แทน จำนวนผู้เข้ารับการทดสอบ

F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้วิเคราะห์ความแตกต่างของข้อมูล
df	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ
SS	แทน	ผลบวกกำลังสองของข้อมูล
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองของข้อมูล
กลุ่มทดลองที่ 1	แทน	กลุ่มฝึกทักษะแฮนด์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอล
กลุ่มทดลองที่ 2	แทน	กลุ่มฝึกทักษะแชร์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอล
กลุ่มทดลองที่ 3	แทน	กลุ่มควบคุม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มทดลองในการทดสอบทักษะบาสเกตบอลก่อนการทดลอง, ในสัปดาห์ที่ 4 และในสัปดาห์ที่ 8

กลุ่มทดลอง	กลุ่มทดลองที่ 1		กลุ่มทดลองที่ 2		กลุ่มทดลองที่ 3	
เวลา	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
ก่อนการทดลอง	363.65	5.47	366.25	5.61	365.80	5.41
สัปดาห์ที่ 4	462.30	8.34	442.25	8.32	381.40	7.02
สัปดาห์ที่ 8	535.30	17.05	498.20	13.28	423.20	7.99

จากตาราง 1 แสดงให้เห็นว่า ผลการทดสอบทักษะบาสเกตบอลของกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม มีค่าเฉลี่ยดังนี้

1. กลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนการทดลองในสัปดาห์ที่ 4 และในสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 363.65, 462.30 และ 535.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.47, 8.34 และ 17.05 ตามลำดับ

2. กลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนการทดลองในสัปดาห์ที่ 4 และในสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 366.25, 442.25 และ 498.20 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.61, 8.32 และ 13.28 ตามลำดับ

3. กลุ่มทดลองที่ 3 ก่อนการทดลองในสัปดาห์ที่ 4 และในสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 365.80, 381.40 และ 423.20 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.41, 7.02 และ 7.99 ตามลำดับ

ตาราง 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะบาสเกตบอลของกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม ก่อนการทดลอง

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ภายในกลุ่ม	2	77.233	38.616	1.274
ระหว่างกลุ่ม	57	1727.500	30.307	
รวม	59	1804.733		

จากตาราง 2 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยจากการทดสอบทักษะบาสเกตบอลของกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม ก่อนการทดลอง ไม่มีความแตกต่างกันที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะบาสเกตบอลของกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม ในสัปดาห์ที่ 4

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ภายในกลุ่ม	2	70996.99	35498.45	565.71*
ระหว่างกลุ่ม	57	3576.75	62.75	
รวม	59	74573.65		

P* < .05

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยจากการทดสอบทักษะบาสเกตบอลของกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม ในสัปดาห์ที่ 4 มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

ตาราง 4 เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของทั้ง 3 กลุ่ม โดยใช้วิธี ตูกี

กลุ่มทดลอง	$\bar{X}_6$	$\bar{X}_5$	$\bar{X}_4$
$\bar{X}_6$ = 381.400	-	60.85*	70.90*
$\bar{X}_5$ = 442.250	-	-	20.05*
$\bar{X}_4$ = 462.300	-	-	-

$P^* < .05$

จากตาราง 4 แสดงว่า ในการทดสอบสัปดาห์ที่ 4 กลุ่มฝึกทักษะทักษะแฮนด์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอล และกลุ่มฝึกทักษะทักษะแชร์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอล มากกว่า กลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มฝึกทักษะแฮนด์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอล มากกว่า กลุ่มฝึกทักษะแชร์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะบาสเกตบอลของกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม ใน สัปดาห์ที่ 8

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ภายในกลุ่ม	2	130452.13	65226.06	368.37*
ระหว่างกลุ่ม	57	10092.60	177.06	
รวม	59	140544.73		

$P^* < .05$

จากตาราง 5 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยจากการทดสอบทักษะบาสเกตบอลของกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม สัปดาห์ที่ 8 มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 6 เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของทั้ง 3 กลุ่ม โดยใช้วิธี ตูกี

กลุ่มทดลอง	$\bar{X}_9$	$\bar{X}_8$	$\bar{X}_7$
$\bar{X}_9$ = 381.400	-	75.00*	112.10*
$\bar{X}_8$ = 442.250	-	-	37.10*
$\bar{X}_7$ = 462.300	-	-	-

P* < .05

จากตาราง 6 แสดงว่า ในการทดสอบสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มฝึกทักษะแฮนด์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอลและกลุ่มฝึกทักษะแชร์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอล มีทักษะบาสเกตบอล มากกว่า กลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มฝึกทักษะแฮนด์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอล มีทักษะบาสเกตบอล มากกว่ากลุ่มฝึกทักษะแชร์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 7 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะบาสเกตบอลของกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม ก่อนการทดลอง ในสัปดาห์ที่ 4 และในสัปดาห์ที่ 8

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ภายในกลุ่ม	8	636352.10	79544.01	883.42*
ระหว่างกลุ่ม	171	15396.85	90.04	
รวม	179	651748.95		

P* < .05

จากตาราง 7 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยจากการทดสอบทักษะบาสเกตบอลของกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม ก่อนการทดลอง, ในสัปดาห์ที่ 4 และในสัปดาห์ที่ 8 มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 8 เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม โดยใช้วิธี ตูกี

กลุ่มทดลอง	$\bar{X}_1$	$\bar{X}_3$	$\bar{X}_2$	$\bar{X}_6$	$\bar{X}_9$	$\bar{X}_5$	$\bar{X}_4$	$\bar{X}_8$	$\bar{X}_7$
$\bar{X}_1$=363.65	-	2.15	2.60	17.75*	59.55*	78.60*	98.65*	134.55*	171.65*
$\bar{X}_3$=365.80		-	.45	15.60*	57.40*	76.45*	96.50*	132.40*	169.05*
$\bar{X}_2$=366.25			-	15.15*	56.95*	76.00*	96.05*	131.95*	169.30*
$\bar{X}_6$=381.40				-	41.80*	60.85*	80.90*	116.80*	153.90*
$\bar{X}_9$=423.20					-	19.05*	39.10*	75.00*	112.20*
$\bar{X}_5$=422.25						-	20.25*	55.95*	93.05*
$\bar{X}_4$=462.30							-	35.90*	73.00*
$\bar{X}_8$=498.20								-	37.10*
$\bar{X}_7$=535.30									-

$P^* < .05$

จากตาราง 8 แสดงให้เห็นว่า

1. ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม มีทักษะบาสเกตบอลไม่แตกต่างกัน

2. ในสัปดาห์ที่ 4 กลุ่มฝึกทักษะแฮนด์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอล และกลุ่มฝึกทักษะแชร์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอล มีทักษะบาสเกตบอลมากกว่ากลุ่มควบคุม ในการทดสอบสัปดาห์ที่ 4 และในสัปดาห์ที่ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ในการทดสอบสัปดาห์ที่8 กลุ่มฝึกทักษะแฮนด์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอล มีทักษะบาสเกตบอล มากกว่า ทุกกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 5

บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

บทย่อ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อทราบผลการถ่ายโยงทักษะแฮนด์บอลต่อการเรียนรู้ทักษะบาสเกตบอล

1. เพื่อทราบผลการถ่ายโยงทักษะแชร์บอลต่อการเรียนรู้ทักษะบาสเกตบอล

2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของการถ่ายโยงทักษะแฮนด์บอลกับแชร์บอลต่อการเรียนรู้ทักษะบาสเกตบอล

วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล

1. ติดต่อขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อขอความร่วมมือจากโรงเรียนวัดสีสุก สังกัดกรุงเทพมหานคร ในการอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการใช้สถานที่ อุปกรณ์ และกลุ่มตัวอย่าง

2. จัดเตรียมสถานที่ อุปกรณ์ และเจ้าหน้าที่ เพื่อความพร้อมในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. ชี้แจงรายละเอียดต่าง ๆ แก่ผู้ช่วยเหลือในการทดลองและเก็บข้อมูลเพื่อการทดลองและเก็บข้อมูลได้ถูกต้อง

4. อธิบายวิธีปฏิบัติแบบฝึก การทดสอบ และหลักเกณฑ์การให้คะแนนต่อกลุ่มตัวอย่างให้เข้าใจ

5. ทดสอบทักษะบาสเกตบอลของกลุ่มทดลองที่ 1, 2 และ 3 บันทึกข้อมูล

6. การฝึกทักษะ กลุ่มตัวอย่างเข้าฝึกทักษะตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

6.1 กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกทักษะแฮนด์บอล ตามโปรแกรมเป็นเวลา 3 วัน ใน 1 สัปดาห์ คือ วันจันทร์ พุธ และวันศุกร์ วันละ 1 ชั่วโมง 10 นาที เวลา 7.00 น. - 8.10 น. ระยะเวลาในการฝึก 4 สัปดาห์

6.2 กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกทักษะแชร์บอล ตามโปรแกรมเป็นเวลา 3 วัน ใน 1 สัปดาห์ คือ วันจันทร์ พุธ และวันศุกร์ วันละ 1 ชั่วโมง 10 นาที เวลา 15.30 น. - 16.40 น. ระยะเวลาในการฝึก 4 สัปดาห์

6.3 กลุ่มทดลองที่ 3 ฝึกการเคลื่อนไหว ตามโปรแกรมเป็นเวลา 3 วัน ใน 1 สัปดาห์ คือ วันจันทร์ พุธ และวันศุกร์ วันละ 1 ชั่วโมง 10 นาที เวลา 15.30 น. - 16.40 น. ระยะเวลาในการฝึก 4 สัปดาห์

7. ทดสอบทักษะบาสเกตบอลกลุ่มทดลองที่ 1, 2 และ 3 หลังจากฝึกตามโปรแกรมเสร็จสิ้น บันทึกข้อมูล

8. นำกลุ่มทดลองที่ 1, 2 และ 3 มาฝึกทักษะบาสเกตบอลตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นเวลา 3 วัน ใน 1 สัปดาห์ วันละ 1 ชั่วโมง 10 นาที ระยะเวลาในการฝึก 4 สัปดาห์ คือ สัปดาห์ที่ 5-8 โดยแยกการฝึกดังนี้

8.1 กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกวันจันทร์ พุธ และวันศุกร์ เวลา 07.00 น. ถึง 08.10 น.

8.2 กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกวันจันทร์ พุธ และวันศุกร์ เวลา 15.30 น. ถึง 16.40 น.

8.3 กลุ่มทดลองที่ 3 ฝึกวันอังคาร พฤหัสบดี และวันเสาร์ เวลา 15.30 น. - 16.40 น.

9. ทดสอบทักษะบาสเกตบอลกลุ่มทดลองที่ 1, 2 และ 3 หลังฝึกทักษะบาสเกตบอลตามโปรแกรมเสร็จสิ้น บันทึกข้อมูล

<u>วิธีการจัดกระทำกับข้อมูล</u>

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปการวิเคราะห์สถิติการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (SPSS/PC : Statistical Package for the Social Science/ Personal Computer) เพื่อคำนวนค่าดังต่อไปนี้

1. หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทักษะบาสเกตบอล ของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 ก่อนการการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 8

2. ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของทักษะบาสเกตบอลก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 และหลังสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม โดยใช้การทดสอบด้วย ค่าสถิติ เอฟ (F-test)

3. วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยวิธี ตูกี (Tukey)

4. ในการทดสอบค่าสถิติ ใช้ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

<u>สรุปผลการศึกษาค้นคว้า</u>

<u>ตอนที่ 1</u> ก่อนการทดลอง

ผลการทดสอบทักษะบาสเกตบอลของกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม มีค่าเฉลี่ยดังนี้

กลุ่มฝึกทักษะแฮนด์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอลมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 363.65 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 5.47 กลุ่มฝึกทักษะแชร์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 366.25 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 5.61 กลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 365.80 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 5.41

เมื่อนำไปทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย โดยใช้การทดสอบสถิติ เอฟ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (F = 1.274)

<u>ตอนที่ 2</u> สัปดาห์ที่ 4

ผลการทดสอบทักษะบาสเกตบอลของกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม มีค่าเฉลี่ยดังนี้

กลุ่มฝึกทักษะแฮนด์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 462.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 8.34 กลุ่มฝึกทักษะแชร์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 442.25 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 8.32 กลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 381.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 7.02

เมื่อนำไปทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย โดยใช้ F-test พบว่า มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (F = 565.71)

จากนั้นนำไปหาความแตกต่างรายคู่โดยใช้ ตูกี พบว่า กลุ่มทักษะฝึกทักษะแฮนด์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอล มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า กลุ่มฝึกทักษะแชร์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอลและกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 และกลุ่มฝึกทักษะแชร์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอลมีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

<u>ตอนที่ 3</u> สัปดาห์ที่ 8

ผลการทดสอบทักษะบาสเกตบอลของกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม มีค่าเฉลี่ยดังนี้

กลุ่มฝึกทักษะแฮนด์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 535.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 17.05 กลุ่มฝึกทักษะแชร์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 498.20 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 13.28 กลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 423.20 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 7.99

เมื่อนำไปทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย โดยใช้การทดสอบสถิติ เอฟ พบว่า มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (F = 368.71)

จากนั้นไปหาความแตกต่างรายคู่โดยใช้ ตูกี พบว่า กลุ่มฝึกทักษะแฮนด์บอลควบคู่กับทักษะบาส เกตบอล มีค่า เฉลี่ยสูงกว่า กลุ่มฝึกทักษะแชร์บอลควบคู่กับทักษะบาส เกตบอลและกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 และกลุ่มฝึกทักษะแชร์บอลควบคู่กับทักษะบาส เกตบอลมีค่า เฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

อภิปรายผล

จากผลการ เปรียบ เทียบค่า เฉลี่ยพบว่า กลุ่มทักษะแฮนด์บอลและกลุ่มฝึกทักษะแชร์บอลควบคู่กับทักษะบาส เกตบอล มีค่า เฉลี่ยทักษะบาส เกตบอลสูงกว่า กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งในการทดสอบสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ทั้งนี้ เพราะว่า

1. กลุ่มควบคุม ใน 4 สัปดาห์แรก ผู้วิจัยให้แบบฝึกที่ เป็นกิจกรรมการเคลื่อนไหวแต่ เพียงอย่าง เดียวไม่ได้ให้สัมผัสกับอุปกรณ์ที่ เกี่ยวข้องกับบาส เกตบอล แชร์บอล หรือ แฮนด์บอล ฉะนั้น กลุ่มควบคุมจึงไม่มีความคุ้น เคยกับกิจกรรมในกีฬาบาส เกตบอล จึงทำให้ค่า เฉลี่ยความสามารถทางบาส เกตบอลของกลุ่มควบคุมแตกต่างอย่าง เห็นได้ชัด เจนกับกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม

2. ในการทดสอบทักษะบาส เกตบอลนั้น ทักษะที่ใช้สอบต้องใช้อุปกรณ์เข้ามา เกี่ยวข้อง ซึ่งกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่มได้มีความคุ้น เคยกับอุปกรณ์ที่ใช้ทดสอบและมีการใช้ทักษะที่ใกล้ เคียงกับบาส เกตบอล ได้แก่ ทักษะการรับ-ส่งลูกบาส เกตบอล จึงทำให้ผลการทดสอบคะแนนความสามารถทักษะบาส เกตบอลของทั้ง 2 กลุ่ม สูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งสอดคล้องกับ องค์ประกอบที่มีผลต่อการถ่ายโยงการเรียนรู้ ในด้านความรู้ เกี่ยวกับหลักการ (ประสาร ทิพย์ธารา. 2520 : 46) ที่กล่าวว่า ธรรมชาติของงานประกอบด้วย หลักการ กฎ เกณฑ์ ความสัมพันธ์ภายในงาน ถ้าหาก

มีความเข้าใจและสามารถประยุกต์ให้เข้ากับงานใหม่ การถ่ายโยงก็จะเกิดขึ้น และถ้าโครงสร้าง เนื้อหา และวิธีการที่คล้ายคลึงกันมาก เพียงใดก็จะทำให้เกิดการเรียนรู้สิ่งใหม่ได้รวดเร็วเท่านั้น

3. จากการทดลองใน 4 สัปดาห์แรก กลุ่มทดลองจะต้องฝึกการรับ-ส่งลูกบอลทั้ง 2 กลุ่ม ฉะนั้น จึงทำให้กลุ่มทดลองมีการถ่ายโยงทักษะการรับ-ส่งลูกบาส-เกตบอลขึ้นมา อันมีผลทำให้คะแนนการทดสอบสูงกว่ากลุ่มควบคุม ส่วนในกลุ่มฝึกทักษะแฮนด์บอลควบคู่กับทักษะบาส เกตบอลมีการ เรียนรู้เกี่ยวกับหลักการ เลี้ยงลูกแฮนด์บอลเพิ่มมา ซึ่งกลุ่มฝึกทักษะแชร์บอลควบคู่กับทักษะบาส เกตบอลไม่มี จึง เป็นผลทำให้กลุ่มฝึกทักษะแฮนด์บอลควบคู่กับทักษะบาส เกตบอล มีค่า เฉลี่ยสูงกว่า กลุ่มฝึกทักษะแชร์บอลควบคู่กับทักษะบาส เกตบอลด้วย ซึ่งสอดคล้องกับองค์ประกอบการเรียนรู้ ในด้านการ เรียนรู้เริ่มแรก (Initial Learning) ที่กล่าวว่า ความสำคัญของการเรียนรู้เริ่มแรกนั้นระดับการ เรียนรู้ในชั้นแรกยิ่งสูง เท่าไร โอกาสที่เกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้มีมากขึ้น เท่านั้น (ประสาร ทิพย์ธารา. 2520 : 46)

4. หลังจากสัปดาห์ที่ 4 แล้ว กลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม และกลุ่มควบคุมได้ฝึกทักษะบาส เกตบอล ต่อมาได้ทำการทดสอบในสัปดาห์ที่ 8 ผลการทดสอบพบว่ากลุ่มฝึกทักษะแฮนด์บอลควบคู่กับทักษะบาส เกตบอลและกลุ่มฝึกทักษะแชร์บอลควบคู่กับทักษะบาส เกตบอล มีคะแนนทักษะบาส เกตบอลสูงกว่า กลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมุติฐาน ซึ่งจะ เห็นได้ว่า กลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม มีคะแนน เฉลี่ยความสามารถทางบาส เกตบอลสูงขึ้นอย่างมาก แต่ในกลุ่มควบคุมถึงแม้คะแนนทดสอบจะสูงกว่าในสัปดาห์ที่ 4 ก็ตาม แต่คะแนนทดสอบกลับต่ำกว่าคะแนนทดสอบของกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ที่ทดสอบในสัปดาห์ที่ 4 ทั้งนี้ เป็น เพราะว่า กลุ่มควบคุมต้องฝึกทักษะบาส เกตบอลในสัปดาห์ที่ 4 โดยไม่มีพื้นฐานมาก่อนจึงทำให้การเรียนรู้เป็นไปได้ช้า เมื่อ เทียบกับกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับองค์ประกอบของการถ่ายโยงที่มีผลต่อการ เรียนรู้ (ประสาร ทิพย์ธารา. 2520 : 46) ใน

ด้านระดับความยากของงานที่ว่า ระดับของงานที่ง่ายหรือยากจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ต่างกัน และยังมีความเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบทางด้านจิตวิทยา อีกทั้งแรงจูงใจและความสำเร็จในการทำงานจะมีผลต่อการถ่ายโยงการเรียนรู้ ในกลุ่มควบคุมจะฝึกทักษะบาสเกตบอลควบคู่ไปกับกลุ่มทดลอง ซึ่งอาจจะมีผลทำให้กลุ่มควบคุมเกิดความท้อแท้ในความสามารถทางบาสเกตบอล ที่ไม่สามารถเทียบเท่ากับกลุ่มทดลองได้ จึงมีผลทำให้เกิดการเบื่อหน่ายตามมาด้วย การฝึกทักษะจึงขาดความสนใจอย่างจริงจัง

5. ในกลุ่มฝึกทักษะแฮนด์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอลเห็นได้ว่า คะแนนจากการทดสอบทักษะบาสเกตบอล สูงกว่า กลุ่มฝึกทักษะแฮนด์บอลควบคู่กับทักษะบาส-เกตบอล อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน ทั้งนี้ตามที่ได้กล่าวมาแล้วว่า ทักษะแฮนด์บอลมีการเลี้ยงลูกบอลเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย อันเป็นทักษะที่สำคัญของบาสเกตบอล ซึ่งทักษะแชร์บอลไม่มี ฉะนั้นกลุ่มฝึกทักษะแฮนด์บอลควบคู่กับทักษะบาสเกตบอล จึงมีประสบการณ์ในอดีตที่มากกว่า จึงเกิดการถ่ายโยงเข้าสู่ทักษะบาสเกตบอลได้ อันมีผลทำให้การเรียนรู้ทักษะบาสเกตบอลเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ เปลื้อง ณ นคร (2515 : 406) ที่กล่าวว่า การถ่ายโยง คือ การนำความรู้เดิมไปใช้กับสถานการณ์ใหม่ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับสถานการณ์หรือกิจกรรมที่เคยเรียนรู้มาแล้ว และสอดคล้องกับองค์ประกอบการเรียนรู้ในด้านการเรียนรู้เริ่มแรก (Initial Learning) ที่กล่าวว่า ความสำคัญของการเรียนรู้เริ่มแรกนั้น ระดับการเรียนรู้ในชั้นแรกยิ่งสูงเท่าไรโอกาสที่จะเกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้มีมากขึ้นเท่านั้น (ประสาร ทิพย์ธารา. 2520 : 46)

จากผลการศึกษาเห็นได้ว่า การฝึกทักษะบาสเกตบอลในระดับประถมศึกษาควรใช้ทักษะแฮนด์บอลเป็นกิจกรรมนำก่อนที่จะเข้าฝึกทักษะบาสเกตบอล อันจะทำให้เกิดการถ่ายโยงทักษะกีฬาบาสเกตบอล การเรียนรู้ทักษะบาสเกตบอลเกิดขึ้นได้ง่าย ซึ่งจะทำให้นำไปสู่การพัฒนาทักษะขั้นสูงขึ้นไป เป็นไปได้อย่างรวดเร็ว

ข้อเสนอแนะ

1. ควรนำผลการวิจัยครั้งนี้ไปใช้ในการเรียนการสอนหรือฝึกทักษะบาสเกตบอลเบื้องต้น การจัดโปรแกรมการฝึก โดยยึดหลักการถ่ายโยงทักษะจากแชร์บอลและแฮนด์บอลไปสู่การฝึกทักษะบาสเกตบอล

2. ควรนำผลการวิจัยครั้งนี้ไปประยุกต์ใช้กับนักเรียนระดับประถมศึกษาที่เริ่มทำการฝึกทักษะบาสเกตบอล

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

1. ศึกษาการถ่ายโยงทักษะในกีฬาอื่น
2. ศึกษาการถ่ายโยงในกลุ่มตัวอย่างระดับอื่น ๆ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กมลรัตน์ หล้าสุวงษ์. จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดศรีเดชา, 2528.

เฉลี่ย พิมพันธุ์. บาสเกตบอล. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2529.

เดโช สวนานนท์. จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2522.

_____. จิตวิทยาทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2522.

เทพประสิทธิ์ กลุธวัชวิชัย. การสร้างแบบทดสอบกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527. อัดสำเนา.

_____. เทคนิคและทักษะกีฬาบาสเกตบอล. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.

ธนิต คงมนต์. คู่มือแฮนด์บอล. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2523.

ประคอง กรรณสูตร. สถิติประยุกต์สำหรับครู. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2525.

ประสาร ทิพย์ธารา. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2520.

เปลื้อง ณ นคร. จิตวิทยาสำหรับชีวิต. กรุงเทพฯ : อักษรเสรี, 2515.

พรพรรณ ไชยวัฒนพันธ์. การถ่ายโยงการเรียนรู้การยิงประตูบาสเกตบอลแบบยืนยิงมือเดียวต่อความสามารถในการโยนโทษ. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532. อัดสำเนา.

พลศึกษา, กรม. คู่มือการฝึกแชร์บอล. กรุงเทพฯ : อักษรไทย, 2528.

พิณทิพย์ วีรกุล. การโอนการเรียนรู้ในอักษรไทยที่คล้ายกัน. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518. อัดสำเนา.

พิศิษฐ์ ไตรรัตน์ผดุงผล. แฮนด์บอลหลักและวิธีการเล่น. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2529.

ละเมียด กรยุทธพิพัฒน์. แฮนด์บอล. กรุงเทพฯ : ป.สัมพันธ์พานิช, 2525.

วันชัย กิตติศรีวรพันธ์. การเปรียบเทียบการถ่ายโยงการเรียนรู้ระหว่างการเรียนรู้โฟร์แฮนด์วอลเลย์ที่มีต่อการเรียนโฟร์แฮนด์กับการเรียนรู้โฟร์แฮนด์ที่มีต่อการเรียนโฟร์แฮนด์วอลเลย์ในกีฬาเทนนิส. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526. อัดสำเนา.

สมคิด เดชโชคชัยเจริญ. ผลการฝึกหัดช่วงยาวและการฝึกหัดช่วงสั้นที่มีต่อการเรียนรู้ทักษะและการถ่ายโยงการเรียนรู้ทักษะจากด้านหนึ่งไปยังอีกด้านหนึ่งของร่างกาย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528. อัดสำเนา.

สุวิมล ตั้งสัจจพจน์. การวัดผลและประเมินผลทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2526.

ศิลปชัย สุวรรณธาดา. การเรียนรู้ทักษะการเคลื่อนไหวภาคปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.

เอก เกิดเต็มภูมิ. การเปรียบเทียบการถ่ายโยงการเรียนรู้ระหว่างการเรียนโฟร์แฮนด์ที่มีต่อการเรียนแบคแฮนด์กับการเรียนแบคแฮนด์ที่มีต่อการเรียนโฟร์แฮนด์ในกีฬาเทนนิส. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523. อัดสำเนา.

De Cecco, John P. and William R. Growford. The Psychology of Learning and Instruction : Education Psychology. 2nd ed. New Jersey : Prentice-Hall, 1984.

Eillis, Henry G. Fundamental of Human Learning and Cognition. Iowa : Brown Co; 1972.

Metcalf, Robert Leo. "Transfer of Training Effect of Basket-ball Shooting Practice on Free Throw Shooting Accuracy," Dissertation Abstracts International. 32 : 5023-A ; March, 1972.

Rivenes, R. S. and G. S. Caplan. "Concurrent Task Practice Condition and Transfer," Perceptual and Moter Skill. 34 : 941-942; 1972.

Singer, Robert N. "Transfer Effects and Ultimate Success in Archery Due to Degree of Difficulty of the Initial Tasks," The Research Quarterly. 37 : 532-539; 1966.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบทดสอบบาสเกตบอลของสมาคมสุขศึกษา พลศึกษา และนันทนาการของอเมริกา

(The AAHPER Basketball Skill Test)

แบบทดสอบบาสเกตบอลของสมาคมสุขศึกษา พลศึกษา และนันทนาการของอเมริกา (The AAHPER Basketball Skill Test)

การยิงลูกด้านหน้า (Front Shot) ผู้รับการทดสอบยิงลูกจากจุดที่อยู่ด้านซ้ายของเส้นเขตโยนโทษนอกวงกลม จะยิงลูกด้วยวิธียิงแบบใดก็ได้ การยิงจะต้องไม่ให้ลูกบาสเกตบอลกระทบแป้น ให้ยิงลูกทั้งหมด 15 ครั้ง โดยยิงเป็นชุด ๆ ละ 5 ครั้ง ติดต่อกัน เมื่อยิงครบชุด 5 ครั้งแล้วให้ออกจากจุดที่ยืนยิง

การให้คะแนน ลูกที่ยิงลงห่วงได้ 2 คะแนน ถ้าไม่ลงห่วง ถูกแต่ห่วงโดยไม่ถูกแป้นได้ 1 คะแนน คะแนนรวมสูงสุดเท่ากับ 30 คะแนน (ดูเกณฑ์เทียบคะแนนจากตาราง)

การยิงลูกด้านข้าง (Side Shot) เขียนเส้นที่มุมสนามแต่ละข้าง โดยวัดจากศูนย์กลางของห่วงออกไป 20 ฟุต ให้ผู้รับการทดสอบยิงลูกข้างละ 10 ครั้ง โดยจะยิงวิธีใดก็ได้

การให้คะแนน ลูกที่ยิงลงห่วงได้ 2 คะแนน ถ้าไม่ลงห่วง แต่ถูกห่วงได้ 1 คะแนน ในกรณีนี้ลูกบาสจะถูกแป้นหรือไม่ก็ได้ คะแนนรวมสูงสุดเท่ากับ 40 คะแนน (ดูเกณฑ์เทียบคะแนนจากตาราง)

การยิงลูกโทษ (Foul Shot) ผู้รับการทดสอบยิงลูกโทษจากเส้นโยนโทษ 20 ครั้ง โดยยิงเป็นชุด ๆ ละ 5 ครั้ง เมื่อยิงชุดหนึ่ง ๆ แล้วให้ออกจากจุดที่ยิง การยิงลูกจะยิงโดยวิธีใดก็ได้

การให้คะแนน ลูกที่ยิงลงห่วงได้คะแนนลูกละ 1 คะแนน คะแนนรวมสูงสุดเท่ากับ 20 คะแนน (ดูเกณฑ์เทียบคะแนนจากตาราง)

การยิงลูกใต้แป้น (Under Basket Shot) ผู้รับการทดสอบยืนถือลูกบาส-เกตบอลอยู่ใต้ห่วง เมื่อสัญญาณ "เริ่ม" ให้ผู้รับการทดสอบกระโดดยิงลูกให้ลงห่วงให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ในเวลา 30 วินาที จะใช้วิธีการใดในการยิงลูกก็ได้ ผู้รับการทดสอบต้องรับลูกบอลเองหลังจากที่ยิงไปแล้วทุกครั้ง ให้ทำการทดสอบ 2 รอบ

การให้คะแนน ลูกที่ยิงลงห่วงได้คะแนนลูกละ 1 คะแนน คิดคะแนนที่ทำได้สูงสุดจากการทดสอบรอบใดรอบหนึ่งใน 2 รอบนั้น (ดูเกณฑ์เทียบคะแนนจากตาราง)

การส่งลูกกระทบผนัง (Speed Pass) ให้ผู้รับการทดสอบยืนหลังเส้นที่ลากขนานผนังและห่างจากผนัง 9 ฟุต เมื่อให้สัญญาณ "เริ่ม" ให้ส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนังให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ จำนวน 10 ครั้ง การส่งลูกทุกครั้งจะต้องส่งจากหลังเส้น 9 ฟุต ผู้รับการทดสอบต้องรับลูกบอลทุกครั้งที่กระดอนออกมาทุกครั้ง ให้ทำการทดสอบ 2 รอบ

การให้คะแนน เริ่มจับเวลาตั้งแต่ลูกบาสเกตบอลกระทบผนังครั้งแรก และหยุดเวลาเมื่อการส่งลูกบอลครั้งที่ 10 กระทบผนัง เวลาที่ดีที่สุดของการทดสอบรอบใดรอบหนึ่งใน 2 รอบนั้นเป็นคะแนน และบันทึกเวลาเป็นทศนิยม 1 ตำแหน่งของวินาทีที่ทำได้ (ดูเกณฑ์เทียบคะแนนจากตาราง)

การกระโดดขีดรอยบนผนัง (Jump and Reach) ให้ผู้รับการทดสอบยืนข้างผนังมือถือชอล์คยาวประมาณ 3/4 นิ้ว เหยียดแขนตึงและขีดรอยแรกบนผนัง แล้วย่อตัวกระโดดขึ้นให้สูงสุด ขีดรอยที่สองบนผนัง ทดสอบ 2 ครั้ง

การให้คะแนน วัดระยะจากรอยขีดแรกถึงรอยขีดที่สองเป็นนิ้ว ใช้ระยะที่ได้ค่ามากที่สุดของการทดสอบครั้งใดครั้งหนึ่งใน 2 ครั้งนั้นเป็นคะแนน (ดูเกณฑ์เทียบคะแนนจากตาราง)

การขว้างแม่น (Overarm Pass for Accuracy) ผู้รับการทดสอบขว้างลูกบาสเกตบอลด้วยมือเดียว ให้ยืนห่างเป้า ระยะ 35 ฟุต เป้าเป็นวงกลม 3 วงซ้อน วงกลมในสุดมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 18 นิ้ว วงกลมกลางมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 58 นิ้ว วงกลมนอกสุดมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 ฟุต ให้ขว้าง 10 ครั้ง โดยยืนหลังเส้นที่กำหนดแต่ต้น

การให้คะแนน คะแนนของวงกลมใน วงกลาง วงนอก เป็น 3, 2 และ 1 ตามลำดับ ถ้าขว้างถูกเส้นของวงกลมให้ได้คะแนนของวงที่มีค่ามากกว่า คะแนนรวมสูงสุดเท่ากับ 30 คะแนน (ดูเกณฑ์เทียบคะแนนจากตาราง)

การส่งลูกแม่น (Push Pass for Accuracy) ผู้รับการทดสอบยืนส่งลูกบาสเกตบอลหลังเส้น 25 ฟุต โดยใช้เป้าเดียวกันกับการขว้างแม่น แต่การส่งลูกแม่นนี้ให้ส่งลูกแบบสองมือระดับอก ให้ส่งลูก 10 ครั้ง

การให้คะแนน นับคะแนนเช่นเดียวกับการขว้างแม่น โดยมีคะแนนรวมสูงสุดเท่ากับ 30 คะแนนเช่นกัน (ดูเกณฑ์เทียบคะแนนจากตาราง)

การเลี้ยงลูกบาสเกตบอล (Dribble) วางเก้าอี้ 6 ตัว เป็นแนวเส้นตรง เก้าอี้ตัวแรกอยู่ห่างจากเส้นเริ่ม 5 ฟุต เก้าอี้ตัวถัดไปวางห่างกันช่วงละ 8 ฟุต ผู้รับการทดสอบยืนหลังเส้นเริ่ม เมื่อได้ยินสัญญาณ "ไป" ให้เลี้ยงลูกบอลอ้อมทางขวาของเก้าอี้ตัวแรก แล้วเลี้ยงลูกบอลอ้อมทางซ้ายของเก้าอี้ตัวถัดไป สลับกันไปเช่นนี้จนถึงตัวสุดท้าย แล้วเลี้ยงลูกบอลอ้อมเก้าอี้ตัวสุดท้ายกลับมา อ้อมตัวอื่น ๆ ตามลำดับจนถึงเส้นเริ่ม การเลี้ยงลูกบอลจะใช้มือใดก็ได้แต่ต้องเลี้ยงลูกบอลให้ถูกต้องตามกติกา ให้ทดสอบ 2 ครั้ง

การให้คะแนน เวลาที่ได้เป็นวินาทีของการทดสอบครั้งที่ดีที่สุดเป็นคะแนน โดยจับเวลาตั้งแต่สัญญาณ "ไป" จนถึงผู้รับการทดสอบกลับมาถึงเส้นเริ่มในเที่ยวกลับ (ดูเกณฑ์เทียบคะแนนจากตาราง)

ภาคผนวก ข

ตารางเกณฑ์เทียบคะแนนจากการทดสอบ

ทักษะบาสเกตบอล

คะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ การยิงลูกด้านหน้าของการทดสอบบาสเกตบอลของ AAHPER

อายุ				ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์
10	11	12	13	
23	26	27	27	100
17	17	18	21	95
15	16	18	19	90
13	15	17	18	85
12	14	16	17	80
11	13	15	16	75
10	12	14	16	70
9	12	14	15	65
9	11	13	15	60
8	10	12	14	55
7	9	11	14	50
7	9	11	13	45
6	8	10	12	40
5	7	9	12	35
4	6	9	11	30
4	6	8	10	25
3	5	7	10	20
2	4	6	8	15
1	2	5	7	10
0	1	3	5	5
0	0	0	0	0

คะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ การยิงลูกด้านข้างของการทดสอบบาสเกตบอลของ AAHPER

อายุ				ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์
10	11	12	13	
27	29	32	33	100
17	18	21	25	95
14	16	20	21	90
13	14	17	20	85
11	13	17	19	80
9	12	15	17	75
8	11	14	16	70
7	10	13	15	65
6	9	12	14	60
5	8	12	14	55
5	7	11	13	50
4	6	10	12	45
3	5	9	11	40
3	5	8	10	35
2	4	7	9	30
1	3	6	8	25
1	2	5	7	20
0	2	4	6	15
0	2	3	5	10
0	2	2	3	5
0	0	0	1	0

คะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ การยิงลูกโทษของการทดสอบบาสเกตบอลของ AAHPER

อายุ				ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์
10	11	12	13	
13	16	17	20	100
7	8	10	12	95
5	7	8	10	90
4	6	7	9	85
4	5	7	8	80
3	5	6	7	75
3	4	6	7	70
3	4	5	6	65
2	3	5	6	60
2	3	4	5	55
2	3	4	5	50
2	3	4	5	45
1	2	3	4	40
1	2	3	4	35
1	1	3	3	30
0	1	2	3	25
0	1	2	2	20
0	1	1	2	15
0	0	1	1	10
0	0	0	1	5
0	0	0	0	0

คะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ การยิงลูกโต้แป้นของการทดสอบบาสเกตบอลของ AAHPER

อายุ				ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์
10	11	12	13	
14	23	23	23	100
10	11	13	15	95
9	10	11	13	90
7	9	10	12	85
7	8	10	12	80
6	8	9	11	75
6	7	9	10	70
6	6	8	10	65
6	6	8	10	60
5	6	7	9	55
5	6	7	8	50
4	5	7	8	45
4	5	5	6	40
4	4	5	6	35
3	4	5	6	30
3	4	4	5	25
3	3	4	5	20
2	3	4	5	15
2	2	3	3	10
1	1	2	2	5
0	1	1	1	0

คะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ การส่งลูกกระทบผนังของการทดสอบบาสเกตบอล AAHPER

อายุ				ตำแหน่ง
10	11	12	13	เปอร์เซ็นต์ไทล์
10.0	8.5	5.5	5.5	100
11.6	10.5	8.5	7.8	95
11.6	11.2	9.7	8.3	90
12.2	11.6	10.1	8.8	85
12.5	11.9	10.4	9.3	80
12.8	12.2	10.7	9.8	75
13.1	12.4	11.1	10.0	70
13.3	12.7	11.4	10.3	65
13.6	12.9	11.7	10.6	60
13.9	13.2	11.7	10.8	55
14.2	13.4	12.2	11.1	50
16.6	13.7	12.5	11.4	45
14.9	14.0	12.7	11.8	40
15.2	14.3	13.0	12.2	35
15.6	14.6	13.3	12.6	30
16.0	14.9	13.6	13.0	25
16.5	15.3	14.2	13.4	20
17.3	15.7	14.9	14.2	15
18.1	16.3	15.5	15.1	10
19.3	17.5	16.9	16.6	5
26.0	26.5	25.0	21.4	0

คะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์การกระโดดขึดรอยบนผนัง การทดสอบบาสเกตบอล AAHPER

อายุ				ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์
10	11	12	13	
46(ซ.ม.)	56(ซ.ม.)	64(ซ.ม.)	74(ซ.ม.)	100
36	41	46	51	95
33	38	43	48	90
33	36	41	46	85
30	36	41	43	80
30	33	38	43	75
30	33	38	43	70
28	30	36	41	65
28	30	36	41	60
28	30	33	38	55
25	28	33	38	50
25	28	33	36	45
25	28	33	36	40
25	25	30	36	35
23	25	30	33	30
23	25	28	33	25
23	23	25	28	20
20	23	25	28	15
20	20	25	28	10
15	18	23	23	5
10	10	13	13	0

คะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ การขว้างแม่นของการทดสอบบาสเกตบอลของ AAHPER

อายุ				ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์
10	11	12	13	
18	27	27	27	100
14	18	20	20	95
13	15	18	19	90
11	14	17	18	85
10	12	16	17	80
8	11	15	16	75
7	11	14	16	70
6	10	13	15	65
6	9	12	15	60
5	8	12	14	55
4	7	11	13	50
3	6	10	12	45
2	5	10	12	40
2	4	9	11	35
1	3	8	10	30
0	2	7	9	25
0	2	6	9	20
0	1	5	8	15
0	1	3	6	10
0	0	2	4	5
0	0	0	0	0

คะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ การส่งลูกแม่นของการทดสอบบาสเกตบอลของ AAHPER

อายุ				ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์
11	12	13	14	
29	29	29	29	100
19	22	24	25	95
17	20	22	24	90
14	18	21	23	85
12	16	20	21	80
11	14	19	21	75
9	13	18	20	70
8	12	17	19	65
7	11	16	18	60
5	10	15	18	55
4	9	13	17	50
3	8	13	16	45
2	7	12	15	40
1	5	11	14	35
1	4	10	14	30
1	3	9	12	25
1	2	7	11	20
0	2	5	10	15
0	1	2	8	10
0	1	1	4	5
0	0	1	1	0

คะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลของการทดสอบบาสเกตบอล AAHPER

อายุ				ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์
10	11	12	13	
12.0	10.5	6.5	6.5	100
13.0	12.0	10.3	9.8	95
13.7	12.8	11.3	10.4	90
14.1	13.0	11.7	10.8	85
14.6	13.3	12.1	11.2	80
14.8	13.6	12.3	11.6	75
15.1	13.9	12.6	11.9	70
15.3	14.1	12.9	12.2	65
15.5	14.4	13.2	12.4	60
15.8	14.7	13.4	12.7	55
16.0	15.0	13.7	13.0	50
16.3	15.3	14.1	13.3	45
16.5	15.6	14.4	13.6	40
16.9	16.0	14.7	13.9	35
17.2	16.3	15.0	14.2	30
17.6	16.8	15.3	14.4	25
18.0	17.2	15.8	14.9	20
18.4	17.9	16.5	15.3	15
19.4	18.8	17.3	16.1	10
21.4	20.4	18.7	18.3	5
26.0	26.5	26.5	23.0	0

ภาคผนวก ค

โปรแกรมการฝึกทักษะแฮนด์บอล

โปรแกรมการฝึกทักษะแชร์บอล

โปรแกรมฝึกการเคลื่อนไหว

โปรแกรมการฝึกทักษะบาสเกตบอล

การฝึกทักษะแฮนด์บอลของกลุ่มทดลองที่ 1 สัปดาห์ที่ 1-4

การฝึกทักษะแฮนด์บอลของกลุ่มทดลองที่ 1 สัปดาห์ที่ 1

วัน	รายการฝึก	จำนวน/นาที
จันทร์	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. เคลื่อนที่ซ้าย ขวา หน้า และหลัง ตามสัญญาณ	10
	3. วิ่ง การหยุด กระโดด และการป้องกัน	10
	4. รับ-ส่งลูกแฮนด์บอลสองมือระดับอกกระทบผนังอยู่กับที่	15
	5. รับ-ส่งลูกแฮนด์บอลสองมือระดับอกกับคู่อยู่กับที่- เคลื่อนที่	15
	6. การเป็นผู้รักษาประตู	10
พุธ	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. เคลื่อนที่ซ้าย ขวา หน้า และหลัง ตามสัญญาณ	10
	3. วิ่ง การหยุด กระโดด และการป้องกัน	10
	4. รับ-ส่งลูกกระดอนกับคู่อยู่กับที่และเคลื่อนที่	15
	5. เลี้ยงลูกแฮนด์บอลสองมือขวาและมือซ้ายอยู่กับที่	15
	6. การเป็นผู้รักษาประตู	10
ศุกร์	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. เคลื่อนที่ซ้าย ขวา หน้า และหลัง ตามสัญญาณ	10
	3. วิ่ง การหยุด กระโดด และการป้องกัน	10
	4. รับ-ส่งลูกแฮนด์บอลสองมือ เหนือศีรษะกับคู่อยู่กับที่	10
	5. เลี้ยงลูกแฮนด์บอลสองมือขวาและมือซ้าย เคลื่อนที่	10
	6. ฝึกการเล่นทีม	20

การฝึกทักษะแฮนด์บอลของกลุ่มทดลองที่ 1 สัปดาห์ที่ 2

วัน	รายการฝึก	จำนวน/นาที
จันทร์	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. วิ่ง หลบหลีกสิ่งกีดขวาง	10
	3. รับ-ส่งลูกแฮนด์บอลมือเดียวและสองมือ (มือล่าง)	10
	4. เลี้ยงลูกแฮนด์บอลสูง อยู่กับที่และเคลื่อนที่	10
	5. ยืนยิงประตูมือเดียวอยู่กับที่	10
	6. ฝึกการเล่นทีม	20
พุธ	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. เคลื่อนที่ตามสัญญาณ	10
	3. รับ-ส่งลูกแฮนด์บอลมือเดียว เหนือไหล่กับคู่อยู่กับที่	10
	4. เลี้ยงลูกแฮนด์บอลต่ำ	10
	5. กระโดดยิงประตู	10
	6. ฝึกการเล่นทีม	20
ศุกร์	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. รับ-ส่งลูกแฮนด์บอลสองมือระดับอกแบบสามเหลี่ยมอยู่กับที่	10
	3. รับ-ส่งลูกแฮนด์บอลสองมือเหนือศีรษะอยู่กับที่	10
	4. เลี้ยงลูกแฮนด์บอลสูง-ต่ำ ตามสัญญาณ	10
	5. วิ่งกระโดดยิงประตู	10
	6. ฝึกการเล่นทีม	20

การฝึกทักษะแฮนด์บอลของกลุ่มทดลองที่ 1 สัปดาห์ที่ 3

วัน	รายการฝึก	จำนวน/นาที
จันทร์	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. รับ-ส่งลูกแฮนด์บอลสองมือระดับอก แบบสามคนอ้อมหลัง	10
	3. เลี้ยงลูกแฮนด์บอลหลบหลีกสิ่งกีดขวาง	10
	4. รับ-ส่งแบบต่าง ๆ ยิงประตู	10
	5. เลี้ยงลูกแฮนด์บอลหยุดและหมุนตัวกระโดดยิงประตู	10
	6. ฝึกการเล่นทีม	20
พุธ	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. รับ-ส่งลูกแฮนด์บอลสองมือระดับอก แบบสามเหลี่ยมเคลื่อนที่	10
	3. เลี้ยงลูกแฮนด์บอลหลบหลีกสิ่งกีดขวาง	10
	4. เลี้ยงลูกแฮนด์บอลหมุนตัวสี่มุมสนาม	10
	5. ยิงประตูตามจุดที่กำหนดให้	10
	6. ฝึกการเล่นทีม	20
ศุกร์	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. รับ-ส่งลูกแฮนด์บอลแบบสามคนทางตรง	10
	3. เลี้ยงลูกแฮนด์บอลกลับตัว	10
	4. เลี้ยงลูกแฮนด์บอลสูง-ต่ำ ตามสัญญาณ	10
	5. เลี้ยงลูกแฮนด์บอลหลบหลีกสิ่งกีดขวางเข้ายิงประตู	10
	6. ฝึกการเล่นทีม	20

การฝึกทักษะแฮนด์บอลของกลุ่มทดลองที่ 1 สัปดาห์ที่ 4

วัน	รายการฝึก	จำนวน/นาที
จันทร์	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. รับ-ส่งลูกแฮนด์บอลมือ เดียว เหนือไหล่กับคู่	10
	3. รับ-ส่งลูกกระดอนแบบสาม เหลี่ยม เคลื่อนที่	10
	4. เลี้ยงลูกแฮนด์บอลหยุด และหมุนตัวกระโดดยิงประตู	10
	5. เลี้ยงลูกแฮนด์บอล เร็ว วิ่งกระโดดยิงประตู	10
	6. ฝึกการ เล่นทีม	20
พุธ	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. รับ-ส่งลูกแฮนด์บอลมือ เดียวและสองมือล่างโดยมีคน	10
	ป้องกัน	10
	3. รับ-ส่งลูกแฮนด์บอลแบบสามคนอ้อมหลัง	10
	4. เลี้ยงลูกแฮนด์บอลหลบหลีกสิ่งกีดขวาง หยุดยิงประตู	10
	5. เลี้ยงลูกแฮนด์บอลตามจุดที่กำหนดให้	10
	6. ฝึกการ เล่นทีม	20
ศุกร์	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. รับ-ส่งลูกแฮนด์บอลสองมือระดับอก เคลื่อนที่กับคู่	10
	3. รับ-ส่งลูกแฮนด์บอลแบบสี่มุมสนาม	10
	4. เลี้ยงลูกแฮนด์บอล เข้ายิงประตูทางตรง	10
	5. ฝึกการ เล่นทีม	30

การฝึกทักษะแชร์บอลของกลุ่มทดลองที่ 2 สัปดาห์ที่ 1-4

การฝึกทักษะแชร์บอลของกลุ่มทดลองที่ 2 สัปดาห์ที่ 1

วัน	รายการฝึก	จำนวน/นาที
จันทร์	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. เคลื่อนที่ซ้าย ขวา หน้า และหลัง ตามสัญญาณ	10
	3. วิ่ง การหยุด กระโดด และการป้องกัน	10
	4. รับ-ส่งลูกแชร์บอลสองมือระดับอกกระทบผนังอยู่กับที่	15
	5. รับ-ส่งลูกแชร์บอลสองมือระดับอกกับคู่อยู่กับที่และเคลื่อนที่	15
	6. การถือตะกร้า	10
พุธ	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. เคลื่อนที่ซ้าย ขวา หน้า และหลัง ตามสัญญาณ	10
	3. วิ่ง กระโดด หมุนตัว และการป้องกัน	10
	4. รับ-ส่งลูกกระดอนกับคู่อยู่กับที่และเคลื่อนที่	15
	5. รับ-ส่งลูกแชร์บอลมือเดียวเหนือไหล่	15
	6. การถือตะกร้า	10
ศุกร์	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. เคลื่อนที่ซ้าย ขวา หน้า และหลัง ตามสัญญาณ	10
	3. วิ่ง การหยุด กระโดด และการป้องกัน	10
	4. รับ-ส่งลูกแชร์บอลสองมือเหนือศีรษะกับคู่อยู่กับที่	10
	5. ยืนยิงปะตู	10
	6. ฝึกการเล่นทีม	20

การฝึกทักษะแชร์บอลของกลุ่มทดลองที่ 2 สัปดาห์ที่ 2

วัน	รายการฝึก	จำนวน/นาที
จันทร์	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. วิ่ง หลบหลีกสิ่งกีดขวาง	10
	3. รับ-ส่งลูกแชร์บอลมือเดียว เหนือไหล่กับคู่	10
	4. รับ-ส่งลูกแชร์บอลมือเดียวและสองมือล่างกับคู่ อยู่กับที่ และเคลื่อนที่	10
	5. ยืนยิงประตูแบบสองมือ	10
	6. ฝึกการเล่นทีม	20
พุธ	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. เคลื่อนที่ตามสัญญาณ	10
	3. รับ-ส่งลูกแชร์บอลสองมือ เหนือศีรษะกับคู่อยู่กับที่ และเคลื่อนที่	10
	4. รับ-ส่งลูกแชร์บอลสองมือระดับอกแบบสามเหลี่ยมอยู่กับที่	10
	5. ยืนยิงประตูแบบมือเดียว	10
	6. ฝึกการเล่นทีม	20
ศุกร์	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. วิ่ง หยุด กระโดด หมุนตัว	10
	3. รับ-ส่งลูกแชร์บอลสองมือระดับอกแบบสามเหลี่ยม เคลื่อนที่	10
	4. รับ-ส่งลูกแชร์บอลมือเดียว เหนือไหล่กับคู่	10
	5. กระโดดยิงประตู	10
	6. ฝึกการเล่นทีม	20

การฝึกทักษะแชร์บอลของกลุ่มทดลองที่ 2 สัปดาห์ที่ 3

วัน	รายการฝึก	จำนวน/นาที
จันทร์	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. รับ-ส่งลูกแชร์บอลสองมือระดับอก แบบสามคนอ้อมหลัง	10
	3. รับ-ส่งลูกแชร์บอลแบบต่าง ๆ โดยมีคนป้องกัน	10
	4. รับ-ส่งลูกแชร์บอลสองมือระดับอกกับคู่เคลื่อนที่ยิงประตู	10
	5. ยืนยิงประตูแบบด้านข้าง	10
	6. ฝึกการเล่นทีม	20
พุธ	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. รับ-ส่งลูกแชร์บอลสองมือระดับอกแบบสามเหลี่ยมเคลื่อนที่	10
	3. รับ-ส่งลูกแชร์บอลยืนยองประตู	10
	4. ยืนยิงประตูตามจุดที่กำหนดให้	10
	5. รับ-ส่งลูกแชร์บอลเคลื่อนที่ หยุด หมุนตัวกระโดดยิงประตู	10
	6. ฝึกการเล่นทีม	20
ศุกร์	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. รับ-ส่งลูกแชร์บอลแบบสามคนทางตรง	10
	3. รับ-ส่งลูกแชร์บอลแบบต่าง ๆ โดยมีคนป้องกัน	10
	4. รับ-ส่งลูกแชร์บอลแบบต่าง ๆ โดยมีคนป้องกันยิงประตู	10
	5. ยืนยิงประตูตามที่กำหนดให้	10
	6. ฝึกการเล่นทีม	20

การฝึกทักษะแชร์บอลของกลุ่มทดลองที่ 2 สัปดาห์ที่ 4

วัน	รายการฝึก	จำนวน/นาที
จันทร์	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. รับ-ส่งลูกแชร์บอลมือ เดียว เหนือไหล่กับคู่	10
	3. รับ-ส่งลูกกระดอนแบบสาม เหลี่ยม เคลื่อนที่	10
	4. เลี้ยงลูกแชร์บอลแบบสองมือระดับอก หยุด และหมุนตัว ยืนยิงประตู	10
	5. เลี้ยงลูกแชร์บอลแบบสองมือระดับอก หยุด และหมุนตัว กระโดดยิงประตู	10
	6. ฝึกการ เล่นทีม	20
พุธ	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. รับ-ส่งลูกแชร์บอลมือ เดียวและสองมือล่างโดยมีคน ป้องกัน	10 10
	3. รับ-ส่งลูกแชร์บอลแบบสามคนอ้อมหลัง	10
	4. เลี้ยงลูกแชร์บอลโดยมีคนป้องกัน เข้ายิงประตู	10
	5. ยิงประตูตามจุดที่กำหนดให้	10
	6. ฝึกการ เล่นทีม	20
ศุกร์	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. รับ-ส่งลูกแชร์บอลสองมือระดับอก เคลื่อนที่กับคู่	10
	3. รับ-ส่งลูกแชร์บอลแบบสี่มุมสนาม	10
	4. รับ-ส่งลูกแชร์บอลโดยมีคนป้องกัน เข้ายิงประตู	10
	5. ฝึกการ เล่นทีม	30

โปรแกรมฝึกการเคลื่อนไหวของกลุ่มควบคุม สัปดาห์ที่ 1-4

การฝึกการเคลื่อนไหวของกลุ่มควบคุม สัปดาห์ที่ 1

วัน	รายการฝึก	จำนวน/นาที
จันทร์	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. เคลื่อนที่ซ้าย ขวา หน้า และหลัง ตามสัญญาณ	10
	3. ยืนกระโดดไกล	10
	4. การหยุด การกระโดดลงสู่พื้น	15
	5. การกระโดดข้ามสิ่งกีดขวาง (เล่นเกม)	15
	6. การทรงตัวอยู่กับที่และเคลื่อนที่ (เล่นเกม)	10
พุธ	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. เคลื่อนที่ซ้าย ขวา หน้า และหลัง ตามสัญญาณ	10
	3. ยืนกระโดดสูง	10
	4. เดินก้าวชิดก้าว วิ่งสลับเท้า หรือกระโดดสลับเท้า	15
	5. วิ่งชิกแซก (เล่นเกม)	15
	6. การทรงตัวขณะยืน นั่ง เดิน (เล่นเกม)	10
ศุกร์	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. เคลื่อนที่ซ้าย ขวา หน้า และหลัง ตามสัญญาณ	10
	3. หกกบ	10
	4. กระโดดเชือก	15
	5. เกมลิงจับหลัก	15
	6. ฝึกอำนาจบังคับตัว นั่งคุกเข่าแล้วเหวี่ยงแขนกระโดดยืน	10

การฝึกการเคลื่อนไหวของกลุ่มควบคุม สัปดาห์ที่ 2

วัน	รายการฝึก	จำนวน/นาที
จันทร์	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. วิ่ง หลบหลีกสิ่งกีดขวาง	10
	3. เคลื่อนที่ตามสัญญาณ	10
	4. ม้วนหน้า	15
	5. ม้วนหลัง	15
	6. วิ่งผลัดเก็บของ	10
พุธ	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. เคลื่อนที่ตามสัญญาณ	10
	3. เดินเลี้ยงของบนหลังมือ หรือศีรษะ	10
	4. วิ่งข้ามเชือกแล้วลอดกลับ (เล่นเกม)	15
	5. กระโดดเขย่ง หรือฮ้อปกระโดดเท้าคู่ (เล่นเกม)	15
	6. ไต่ราวเดี่ยว กระโดดลงสู่พื้น	10
ศุกร์	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. เกมงัดข้อ	10
	3. คีบบอลด้วยเท้ากระโดด (เล่นเกม)	10
	4. หกกบ หกสามเส้า	15
	5. กระโดดเชือก (เล่นเกม)	15
	6. ไกวตัวบนราวเดี่ยว กระโดดลงสู่พื้น	10

การฝึกการเคลื่อนไหวของกลุ่มควบคุม สัปดาห์ที่ 3

วัน	รายการฝึก	จำนวน/นาที
จันทร์	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. วิ่ง หยุด ตามสัญญาณ	10
	3. ต่อตัวแบบ 2 คน	10
	4. ยืนกระโดดไกล	10
	5. นั่งยอง ๆ เขย่งปลายเท้า (เล่นเกมแตะหลังคนอื่น)	10
	6. วิ่งเปรี้ยว (เล่นเกม)	20
พุธ	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. วิ่งผลัดเก็บของ (เล่นเกม)	10
	3. เดินทรงตัวบนราวทรงตัว	10
	4. กระโดดเชือกเดี่ยว	10
	5. หกสามเส้า	10
	6. ชักเย่อ (เล่นเกม)	20
ศุกร์	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. เคลื่อนที่ตามสัญญาณ	10
	3. ชักเย่อมือ	10
	4. กระโดดเชือกเป็นหมู่	10
	5. วิ่งชิกแชก (เล่นเกม)	10
	6. ฝึกทรงตัวบนกระดานทรงตัว	20

การฝึกการเคลื่อนไหวของกลุ่มควบคุม สัปดาห์ที่ 4

วัน	รายการฝึก	จำนวน/นาที
จันทร์	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. วิ่งกระโดดเชือก (เล่นเกม)	10
	3. เคลื่อนที่ตามสัญญาณ	10
	4. ฝึกความอ่อนตัว สะพานโค้ง	15
	5. ทรงตัวบนกระดานทรงตัว (เล่นเกม)	15
	6. วิ่งกระโดดไกล	10
พุธ	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. วิ่งแบบควบม้า (เล่นเกม)	10
	3. ม้วนหน้า ม้วนหลัง	10
	4. ต่อตัว 3 คน	15
	5. เล่นเกมขี่ม้าส่งเมือง	15
	6. กระโดดสูง	10
ศุกร์	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. เคลื่อนที่ตามสัญญาณ	10
	3. กระโดดเชือกเป็นหมู่ (เล่นเกม)	10
	4. ล้อเกวียน	20
	5. กระโดดหมุนตัว	10
	6. หกสูง	10

การฝึกทักษะบาสเกตบอลของกลุ่มทดลองที่ 1, 2 และ กลุ่มควบคุม สัปดาห์ที่ 5-8

การฝึกทักษะบาสเกตบอลของกลุ่มทดลองที่ 1, 2 และ กลุ่มควบคุม สัปดาห์ที่ 5

วัน	รายการฝึก	จำนวน/นาที
จันทร์	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. เคลื่อนที่ซ้าย ขวา หน้า และหลัง ตามสัญญาณ	10
	3. วิ่ง การหยุด กระโดด และการป้องกัน	10
	4. รับ-ส่งลูกบาสเกตบอลสองมือระดับอกกระทบผนังอยู่กับที่	10
	5. รับ-ส่งลูกบาสเกตบอลสองมือระดับอกกับคู่อยู่กับที่และเคลื่อนที่	10
	6. ฝึกการเล่นทีม	20
พุธ	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. เคลื่อนที่ซ้าย ขวา หน้า และหลัง ตามสัญญาณ	10
	3. วิ่ง กระโดด หมุนตัว และการป้องกัน	10
	4. รับ-ส่งลูกกระดอนกับคู่อยู่กับที่และเคลื่อนที่	10
	5. เลี้ยงลูกบาสเกตบอลสองมือขวาและมือซ้ายอยู่กับที่	10
	6. ฝึกการเล่นทีม	20
ศุกร์	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. เคลื่อนที่ซ้าย ขวา หน้า และหลัง ตามสัญญาณ	10
	3. วิ่ง การหยุด กระโดด หมุนตัว	10
	4. รับ-ส่งลูกบาสเกตบอลสองมือ เหนือศีรษะ	10
	5. รับ-ส่งลูกบาสเกตบอลสองมือระดับอกแบบสามเหลี่ยมอยู่กับที่	10
	6. ฝึกการเล่นทีม	20

การฝึกทักษะบาสเกตบอลของกลุ่มทดลองที่ 1, 2 และ กลุ่มควบคุม สัปดาห์ที่ 6

วัน	รายการฝึก	จำนวน/นาที
จันทร์	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. รับ-ส่งลูกบาสเกตบอลสองมือระดับอกแบบสามเหลี่ยมเคลื่อนที่	10
	3. รับ-ส่งลูกบาสเกตบอลมือเดียวเหนือไหล่	10
	4. เลี้ยงลูกบาสเกตบอลสูง	10
	5. ยืนยิงประตูมือเดียวอยู่กับที่	10
	6. ฝึกการเล่นทีม	20
พุธ	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. วิ่ง หยุด กระโดด หมุนตัว	10
	3. รับ-ส่งลูกบาสเกตบอลมือเดียวสองมือล่างกับคู่อยู่กับที่	10
	4. เลี้ยงลูกบาสเกตบอลต่ำ	10
	5. ยืนยิงประตูสองมืออยู่กับที่	10
	6. ฝึกการเล่นทีม	20
ศุกร์	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. วิ่งหลบหลีกสิ่งกีดขวาง	10
	3. รับ-ส่งลูกบาสเกตบอลสองมือระดับอกแบบสามเหลี่ยมเคลื่อนที่	10
	4. เลี้ยงลูกบาสเกตบอลสูง-ต่ำ ตามสัญญาณ	10
	5. กระโดดยิงประตูมือเดียว	10
	6. ฝึกการเล่นทีม	20

การฝึกทักษะบาสเกตบอลของกลุ่มทดลองที่ 1, 2 และ กลุ่มควบคุม สัปดาห์ที่ 7

วัน	รายการฝึก	จำนวน/นาที
จันทร์	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. รับ-ส่งลูกบาสเกตบอลมือเดียวเหนือไหล่กับคู่	10
	3. รับ-ส่งลูกบาสเกตบอลมือเดียวและสองมือล่างโดยมีคนป้องกัน	10
	4. เลี้ยงลูกบาสเกตบอลเร็ว เคลื่อนที่ไปข้างหน้า	10
	5. ยืนยิงประตูตามจุดที่กำหนดให้	10
	6. ฝึกการเล่นทีม	20
พุธ	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. รับ-ส่งลูกบาสเกตบอลสองมือระดับอก แบบสามคนอ้อมหลัง	10
	3. เลี้ยงลูกบาสเกตบอลหลบหลีกสิ่งกีดขวาง	10
	4. เลี้ยงลูกบาสเกตบอลหยุดและหมุนตัว	10
	5. กระโดดยิงประตู	10
	6. ฝึกการเล่นทีม	20
ศุกร์	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. รับ-ส่งลูกกระดอนเคลื่อนที่กับคู่	10
	3. รับ-ส่งลูกบาสเกตบอลสองมือระดับอก แบบสี่มุมฉาก	10
	4. เลี้ยงลูกบาสเกตบอลหมุนตัวสี่มุมสนาม	10
	5. วิ่งกระโดดยิงประตู	10
	6. ฝึกการเล่นทีม	20

การฝึกทักษะบาสเกตบอลของกลุ่มทดลองที่ 1, 2 และ กลุ่มควบคุม สัปดาห์ที่ 8

วัน	รายการฝึก	จำนวน/นาที
จันทร์	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. กระโดดยิงประตูใต้แป้นสลับข้าง	10
	3. วิ่งกระโดดยิงประตู	10
	4. เลี้ยงลูกบาสเกตบอลเข้ายิงประตูทางตรง	10
	5. เลี้ยงลูกบาสเกตบอลหยุด และหมุนตัว กระโดดยิงประตู	10
	6. ฝึกการเล่นทีม	20
พุธ	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. รับ-ส่งลูกบาสเกตบอลสองมือระดับอกแบบสามคนอ้อมหลังเข้ายิงประตู	10
	3. เลี้ยงลูกบาสเกตบอลเข้ายิงประตูทางตรง	10
	4. เลี้ยงลูกบาสเกตบอลหลบหลีกสิ่งกีดขวาง เข้ายิงประตู	10
	5. ยิงประตูตามจุดที่กำหนดให้	10
	6. ฝึกการเล่นทีม	20
ศุกร์	1. อบอุ่นร่างกาย	10
	2. รับ-ส่งลูกบาสเกตบอลแบบสามคนอ้อมหลังวิ่งเข้ายิงประตู	10
	3. ยิงประตูใต้แป้นสลับข้าง	10
	4. เลี้ยงลูกบาสเกตบอลหลบหลีกสิ่งกีดขวางเข้ายิงประตู	10
	5. ฝึกการเล่นทีม	30

ภาคผนวก ง

ตารางสำหรับแปลงคะแนน ที ปกติ จากเปอร์เซ็นไทล์

ตารางสำหรับแปลงคะแนน ที ปกติ (Normalized T-score) จากเปอร์เซ็นไทล์

เปอร์เซ็นไทล์	T-score	เปอร์เซ็นไทล์	T-score	เปอร์เซ็นไทล์	T-score
.0032	10	9.68	37	91.92	64
.0048	11	11.51	38	93.32	65
.007	12	13.57	39	94.52	66
.011	13	15.87	40	95.54	67
.016	14	18.41	41	96.41	68
.023	15	21.19	42	97.13	69
.034	16	24.20	43	97.72	70
.048	17	27.43	44	98.21	71
.069	18	30.85	45	98.61	72
.097	19	34.46	46	98.93	73
.13	20	38.21	47	99.18	74
.19	21	42.07	48	99.38	75
.26	22	46.02	49	99.53	76
.35	23	50.00	50	99.65	77
.47	24	53.98	51	99.74	78
.62	25	57.93	52	99.81	79
.82	26	61.79	53	99.865	80
1.07	27	65.54	54	99.903	81
1.39	28	69.15	55	99.931	82
1.79	29	72.57	56	99.952	83
2.28	30	75.80	57	99.966	84
2.87	31	78.81	58	99.977	85
3.59	32	81.59	59	99.984	86
4.46	33	84.13	60	99.9890	87
5.48	34	86.43	61	99.9928	88
6.68	35	88.49	62	99.9952	89
8.08	36	90.32	63	99.9968	90

ภาคผนวก จ

คะแนนผลการทดสอบความสามารถทางบาสเกตบอล

คะแนนการทดสอบทักษะบาสเกตบอลของกลุ่มตัวอย่าง

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดงรายการ

A แทน การยิงลูกด้านหน้า (จำนวนครั้ง)

B แทน การยิงลูกด้านข้าง (จำนวนครั้ง)

C แทน การยิงลูกโทษ (จำนวนครั้ง)

D แทน การยิงลูกใต้แป้น (จำนวนครั้ง)

E แทน การส่งลูกกระทบผนัง (วินาที)

F แทน การกระโดดขีดรอยบนผนัง (หน่วยเป็น นิ้ว)

G แทน การขว้างแม่น (จำนวนครั้ง)

H แทน การส่งลูกแม่น (จำนวนครั้ง)

I แทน การเลี้ยงลูกบาสเกตบอล (วินาที)

คะแนนการทดสอบทักษะบาสเกตบอลของกลุ่มแฮนด์บอล ก่อนการทดลอง

ลำดับที่	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	8	4	4	3	16.7	29	6	5	17.11
2	7	3	3	4	16.3	28	5	6	17.91
3	7	5	4	3	16.4	28	5	6	16.81
4	6	4	3	3	16.8	29	6	5	17.91
5	6	4	3	3	16.6	27	6	7	16.91
6	7	5	4	3	16.4	29	5	6	17.31
7	6	3	3	3	15.9	30	4	6	16.61
8	6	4	4	4	16.9	28	6	6	18.51
9	6	3	4	4	16.7	29	4	5	17.91
10	7	4	4	3	16.2	30	4	6	17.71
11	8	4	3	4	16.7	29	5	6	16.81
12	6	3	4	4	16.4	30	4	6	16.51
13	7	3	3	4	15.2	28	6	7	17.51
14	6	3	3	3	15.1	25	4	6	17.21
15	6	5	4	4	16.8	26	4	5	18.11
16	7	4	4	3	16.6	29	5	5	17.61
17	8	3	3	4	15.7	28	4	6	18.61
18	6	4	3	3	16.9	30	5	5	18.41
19	7	4	3	3	16.5	28	4	6	17.41
20	6	5	4	3	16.8	29	4	6	17.21

คะแนนการทดสอบทักษะบาสเกตบอลของกลุ่มแชร์บอล ก่อนการทดลอง

ลำดับที่	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	7	4	4	3	16.7	27	6	5	16.62
2	6	3	3	3	16.9	29	6	5	17.32
3	8	5	4	3	16.7	29	6	6	16.72
4	7	3	4	4	15.8	30	5	6	16.92
5	8	3	3	3	16.6	28	5	5	17.82
6	6	4	4	4	15.9	29	6	7	17.22
7	7	4	4	4	16.4	28	5	6	16.82
8	7	5	4	3	16.7	29	5	7	16.72
9	6	4	3	3	16.5	28	6	6	17.92
10	7	5	4	4	16.8	28	5	8	18.72
11	6	4	3	4	16.9	28	5	7	18.52
12	7	4	4	3	16.5	29	4	5	18.32
13	8	4	3	3	16.9	29	6	6	17.62
14	7	3	3	3	15.7	27	5	5	16.52
15	6	5	4	3	16.6	29	5	7	18.42
16	6	3	3	4	15.1	30	4	6	17.22
17	7	4	4	3	16.8	29	5	7	18.12
18	7	4	3	3	16.1	30	4	5	17.72
19	6	3	3	3	16.4	29	5	5	16.82
20	6	4	3	4	16.2	29	4	6	17.92

คะแนนการทดสอบทักษะบาสเกตบอลของกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง

ลำดับที่	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	6	5	4	3	16.4	28	6	6	17.63
2	8	3	4	3	16.7	29	5	5	16.83
3	7	4	3	3	16.1	28	5	6	17.33
4	6	3	4	4	16.5	28	6	7	16.73
5	6	4	3	3	15.1	29	5	5	16.93
6	8	4	4	4	16.8	30	5	6	16.23
7	7	4	3	3	16.7	29	4	6	16.43
8	7	3	4	3	16.9	26	6	7	17.93
9	8	5	3	3	15.7	28	5	6	16.63
10	6	4	3	4	16.6	28	4	6	16.83
11	7	4	3	3	16.5	29	6	6	17.73
12	6	4	4	4	16.9	29	5	7	17.13
13	6	3	4	4	16.8	28	5	7	16.73
14	8	5	3	3	16.6	28	4	7	17.63
15	7	4	4	4	15.9	29	5	6	18.53
16	6	4	4	3	15.8	28	5	6	18.33
17	7	3	3	3	16.6	27	4	5	17.23
18	7	4	4	4	16.7	28	4	6	18.43
19	6	4	3	4	16.9	28	4	5	18.83
20	7	4	3	3	16.7	27	5	5	17.93

คะแนนการทดสอบทักษะบาสเกตบอลของกลุ่มแฮนด์บอล สัปดาห์ที่ 4

ลำดับที่	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	14	15	7	8	12.4	33	13	16	13.24
2	14	14	7	6	12.7	31	14	17	13.44
3	13	13	6	6	13.6	30	12	15	13.34
4	14	13	6	7	13.3	34	12	16	13.64
5	12	13	6	5	12.2	31	11	18	14.14
6	13	13	6	6	13.9	33	11	17	13.84
7	15	12	4	8	12.3	32	10	16	12.54
8	13	13	5	6	12.8	30	12	18	13.04
9	12	12	4	6	12.4	30	11	17	13.14
10	11	12	6	7	12.2	31	12	15	13.74
11	13	14	6	8	12.8	29	10	18	13.94
12	13	13	7	6	12.7	30	12	16	14.34
13	14	11	5	5	12.5	31	12	16	13.64
14	14	13	7	8	13.4	20	11	17	13.84
15	15	13	6	6	12.6	29	11	16	13.54
16	13	12	4	7	12.3	31	10	15	14.74
17	14	11	4	6	12.5	28	10	17	13.94
18	12	15	5	6	12.3	32	12	15	14.44
19	13	12	6	8	12.5	31	11	16	13.34
20	13	14	6	5	13.2	32	10	17	13.24

คะแนนการทดสอบทักษะบาสเกตบอลของกลุ่มแชร์บอล สัปดาห์ที่ 4

ลำดับที่	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	14	13	7	7	12.3	33	9	13	14.95
2	13	13	7	8	12.6	30	9	15	15.85
3	15	14	7	6	12.4	29	7	12	15.65
4	15	12	5	6	13.5	31	8	13	15.45
5	14	12	6	6	13.7	31	7	15	15.25
6	14	12	7	6	12.2	30	8	14	15.45
7	13	13	6	7	12.5	32	8	14	15.35
8	16	11	5	6	12.3	30	9	13	16.75
9	15	12	6	5	13.3	29	9	14	16.35
10	16	11	6	8	13.1	28	8	12	16.45
11	15	10	6	5	13.6	29	8	15	14.25
12	14	11	7	7	12.9	30	9	13	15.85
13	14	9	5	6	13.0	31	9	15	15.05
14	14	12	4	6	13.2	29	8	13	16.75
15	14	10	7	5	13.7	30	9	13	15.65
16	15	12	6	6	12.5	31	9	14	14.75
17	14	9	4	5	12.1	31	7	13	14.85
18	15	11	7	6	13.4	32	8	15	14.45
19	14	10	7	6	13.5	30	9	12	14.95
20	14	12	7	6	13.2	31	8	13	15.25

คะแนนการทดสอบทักษะบาสเกตบอลของกลุ่มควบคุม สัปดาห์ที่ 4

ลำดับที่	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	10	10	5	4	15.9	29	7	8	16.76
2	12	9	5	3	16.4	28	6	7	16.76
3	9	7	4	3	16.2	29	6	7	17.16
4	8	8	6	4	16.5	30	7	9	16.36
5	6	8	3	4	15.4	26	5	7	16.86
6	6	7	4	4	16.5	27	6	8	16.96
7	7	9	4	3	16.3	25	6	8	16.26
8	6	7	5	5	16.8	26	5	8	17.66
9	7	7	4	4	15.4	28	5	7	16.46
10	8	6	3	3	16.1	27	6	7	17.56
11	7	10	5	4	16.3	29	7	9	17.26
12	9	9	4	4	16.5	30	5	8	16.66
13	10	7	6	3	16.9	28	6	7	16.56
14	11	6	4	3	16.4	29	7	7	17.36
15	10	6	5	3	15.8	29	7	8	18.16
16	9	7	4	4	15.6	30	6	7	17.46
17	9	6	4	3	16.8	28	6	8	18.26
18	8	6	5	4	16.4	25	5	8	16.86
19	10	8	4	3	16.7	26	5	7	17.96
20	9	6	4	3	16.5	28	5	8	17.66

คะแนนการทดสอบทักษะบาสเกตบอลของกลุ่มแฮนด์บอล สัปดาห์ที่ 8

ลำดับที่	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	22	18	13	10	9.5	36	16	23	11.17
2	21	17	12	9	10.7	34	17	20	11.57
3	20	17	10	11	10.6	33	15	22	11.37
4	22	15	14	10	9.4	36	16	20	11.17
5	23	16	9	9	10.5	34	15	21	12.27
6	22	15	9	9	10.2	35	17	22	11.77
7	20	16	9	8	11.4	34	14	23	11.27
8	21	16	9	9	9.6	32	16	20	11.37
9	21	17	10	10	10.2	31	15	19	11.67
10	20	15	8	8	10.6	33	15	20	11.47
11	19	15	8	8	11.4	32	17	19	11.27
12	22	14	7	10	10.3	34	14	17	11.57
13	20	13	8	10	10.0	30	16	20	11.47
14	21	13	9	8	10.7	33	17	18	11.77
15	21	14	7	7	10.4	32	18	20	12.37
16	22	16	7	9	10.8	34	16	20	11.67
17	20	17	8	7	10.2	29	17	21	12.87
18	22	17	7	9	11.3	35	15	20	11.47
19	23	15	6	10	10.8	34	14	19	11.77
20	20	14	7	8	11.7	35	15	21	11.47

คะแนนการทดสอบทักษะบาสเกตบอลของกลุ่มแชร์บอล สัปดาห์ที่ 8

ลำดับที่	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	20	17	10	9	11.6	36	13	19	13.48
2	21	16	13	9	10.3	33	12	17	14.78
3	19	14	11	7	11.4	30	10	20	14.28
4	22	15	12	8	11.0	34	12	18	13.88
5	17	16	10	10	10.4	34	12	19	12.48
6	19	14	11	8	10.6	32	13	17	14.48
7	18	15	8	9	10.7	35	12	20	13.78
8	22	14	9	7	11.5	32	14	21	14.08
9	18	16	10	11	10.8	31	13	18	13.48
10	18	17	9	7	11.2	29	11	19	12.88
11	19	15	8	9	10.7	30	10	20	13.58
12	22	14	11	8	10.7	31	11	21	13.68
13	19	16	9	9	10.6	34	11	18	13.48
14	18	16	8	7	11.3	30	10	17	14.38
15	17	17	8	7	11.2	32	11	17	14.28
16	16	14	8	6	11.5	32	11	18	12.28
17	19	13	7	6	10.9	32	10	15	12.88
18	16	14	8	7	10.1	31	12	17	13.48
19	20	13	7	6	11.2	32	12	18	13.78
20	17	13	7	5	13.1	33	11	17	14.88

คะแนนการทดสอบทักษะบาสเกตบอลของกลุ่มควบคุม สัปดาห์ที่ 8

ลำดับที่	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	11	10	5	5	14.2	33	8	14	15.89
2	12	14	4	4	14.7	32	9	15	14.79
3	10	12	4	4	14.4	31	7	12	14.29
4	16	12	6	4	13.6	30	8	14	15.49
5	11	10	4	4	14.1	29	7	13	14.39
6	9	11	5	5	13.8	29	7	14	15.89
7	12	10	6	6	13.5	31	7	12	14.99
8	11	13	6	4	14.2	30	8	13	14.69
9	13	9	5	4	14.6	29	9	12	14.49
10	12	10	4	3	13.0	26	10	10	15.59
11	10	8	6	5	13.2	29	11	12	13.29
12	9	7	5	4	14.9	28	9	13	14.69
13	12	7	5	4	15.5	29	7	13	13.59
14	14	7	4	6	13.3	30	7	12	14.39
15	15	10	7	4	14.8	31	8	12	15.19
16	12	11	6	5	13.7	30	7	15	13.49
17	10	8	5	4	14.0	28	7	13	14.29
18	14	9	5	3	13.5	29	6	14	13.89
19	12	8	4	4	14.5	29	8	13	14.99
20	13	8	6	4	14.4	28	7	11	15.69

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ นายสมชาย แสงอรุณ

เกิด 17 มีนาคม 2507

ภูมิลำเนาเดิม อ. เมือง สโุขทัย

ที่อยู่ปัจจุบัน โรงเรียนวัดสีสุก เขตจอมทอง กทม.

การศึกษา พ.ศ. 2527 ประกาศณียบัตรวิชาการชั้นสูง (พลศึกษา)
วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัย

พ.ศ. 2529 การศึกษาบัณฑิต (พลศึกษา)
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพิษณุโลก

พ.ศ. 2536 การศึกษามหาบัณฑิต (พลศึกษา)
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร