



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (พลศึกษา)

ปริญญา

พลศึกษา

พลศึกษา

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียน
สาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา

A Construction of Field Hockey Skills Test for Grade 8 Students of Kasetsart University
Laboratory School

นามผู้วิจัย นางสาวดวงรัตน์ จันทักษ์

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิบูลย์ ชลนันทน์, ค.ด.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(รองศาสตราจารย์สบันต์ มหานิยม, ค.ม.)

หัวหน้าภาควิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พีระ มาลีหอม, ศศ.ม.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญจนา ชีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่ง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา

A Construction of Field Hockey Skills Test for Grade 8 Students
of Kasetsart University Laboratory School

โดย

นางสาวดวงรัตน์ จันทรักษ์

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (พลศึกษา)

พ.ศ. 2552

ดวงรัตน์ จันทรักษ์ 2552: การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาชอกกี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ปรินญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (พลศึกษา) สาขาพลศึกษา ภาควิชาพลศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิบูลย์ ชลานันต์, ค.ศ. 149 หน้า

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาชอกกี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา แบบทดสอบประกอบด้วย 4 รายการ คือ 1) การเลี้ยงลูกชอกกี 2) การส่ง-รับลูกชอกกี 3) การส่งลูกชอกกีด้วยการผลัด 4) การส่งลูกชอกกีด้วยการตี หากความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 ท่าน ด้วยวิธีของRovinelli และ Hambleton หากค่าความเชื่อถือได้ โดยวิธีการทดสอบซ้ำ วนระยะเวลาของการทดสอบห่างกัน 1 สัปดาห์ และหากค่าความเป็นปรนัย โดยผู้ประเมิน 2 ท่าน ประชากรที่ใช้ในการสร้างเกณฑ์ปกติ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา พ 32121 ชอกกี ในภาคต้น ปีการศึกษา 2551 จำนวน 278 คน เป็นนักเรียนชาย 144 คน และนักเรียนหญิง 134 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกชอกกี การส่ง-รับลูกชอกกี การส่งลูกชอกกีด้วยการผลัด และการส่งลูกชอกกีด้วยการตี มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 0.96, 0.98, 0.98 และ 1.00 มีค่าความเชื่อถือได้สำหรับนักเรียนชายเท่ากับ 0.94, 0.92, 0.89 และ 0.91 นักเรียนหญิงเท่ากับ 0.87, 0.90, 0.88 และ 0.90 มีค่าความเป็นปรนัยสำหรับนักเรียนชายเท่ากับ 0.98, 0.99, 1.00 และ 0.99 นักเรียนหญิงเท่ากับ 0.98, 0.99, 1.00 และ 0.98 ตามลำดับ

ลายมือชื่อนิติ

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Duangrut Chantaruck 2009: A Construction of Field Hockey Skills Test for Grade 8 Students of Kasetsart University Laboratory School. Master of Arts (Physical Education), Major Field: Physical Education, Department of Physical Education. Thesis Advisor: Assistant Professor Vibool Jalanant, Ph.D. 149 pages.

The purposes of this study was to construct field hockey skills test for grade 8 students of Kasetsart University Laboratory School. The test comprised of 4 items: 1) dribbling hockey, 2) passing and receiving hockey, 3) pushing hockey and 4) hitting hockey. The content validity were approved by 10 experts in method of Rovinelli and Hambleton (IOC: Index of Congruence). The reliability by test-retest method within 7 days, and the objectivity was tested by scoring judgment of 2 testers. The subjects were 278 grade 8 students (144 boys, 134 girls) of Kasetsart University Laboratory School who studied PE. 32121 (hockey) during the first semester of the 2008 academic year for the construction of the norms. The data were analyzed by using mean, standard deviation and Pearson Product-Moment Correlation Coefficient.

Findings were found that the content validity of dribbling hockey, passing and receiving hockey, pushing hockey and hitting hockey tests were 0.96, 0.98, 0.98 and 1.00 respectively. The reliability for boys were 0.94, 0.92, 0.89 and 0.91; and for girls were 0.87, 0.90, 0.88 and 0.90 respectively. The objectivity for boys were 0.98, 0.99, 1.00 and 0.99; and for girls were 0.98, 0.99, 1.00 and 0.98 respectively.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิบูลย์ ชลนันทน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์สพสันต์ มหานิยม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่ให้คำปรึกษาในการค้นคว้าวิจัย ตลอดจนการตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์จนกระทั่งเสร็จสมบูรณ์ด้วยดี และขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์เจริญ กระจบวงรัตน์ ประธานการสอบ รองศาสตราจารย์วิสูตร กองจินดา ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่ให้ความกรุณาตรวจสอบแนะนำแนวทางในการเรียบเรียงแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ของแบบทดสอบ ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ตั้งสัจจงกัน และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ระลึก สัทธาพงศ์ ที่ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนให้วิทยานิพนธ์สำเร็จสมบูรณ์ด้วยดี และขอขอบคุณคณาจารย์ และนักเรียนทุกท่านของ โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ที่ให้ความร่วมมือในการทำการวิจัยอย่างดียิ่ง

ขอขอบคุณ คุณชนสิริ โชคทวีพาณิชย์ เพื่อนนิสิตปริญญาโทพลศึกษา รุ่นที่ 19 ทุกท่าน และพี่ๆ เพื่อนๆ และน้องๆ ชมรมฮอกกี้อาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ทุกคน ที่คอยสนับสนุนเป็นกำลังใจให้ความช่วยเหลือ ตลอดจนอำนวยความสะดวกต่างๆ แก่ผู้วิจัยเสมอมา ขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ผู้วิจัย จนสามารถศึกษาวิจัยเป็นผลสำเร็จด้วยดี

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อไพโรจน์ และคุณแม่เต็มดวง จันทักษ์ ผู้ซึ่งเป็นทุกสิ่งทุกอย่างของบุตรที่สนับสนุนส่งเสริมให้การศึกษาจนประสบความสำเร็จและสามารถมีวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ขอขอบคุณนายพิศุทธิ์ และนางสาวณัฐวรรณ จันทักษ์ พี่ชายและน้องสาวที่คอยดูแลให้กำลังใจและช่วยเหลือในทุกๆ ด้านแก่ผู้วิจัย คุณค่าอันเกิดจากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ขอมอบให้แต่บิดา มารดา ญาติพี่น้อง ครูอาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้แก่ผู้วิจัยตลอดมา

ดวงรัตน์ จันทักษ์

เมษายน 2552

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(5)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
ขอบเขตของการวิจัย	5
นิยามคำศัพท์	5
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	7
กีฬาสอกกี	7
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544	27
หลักการวัดและประเมินผลทางพลศึกษา	39
หลักและขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาสอกกี	53
การสร้างเกณฑ์ปกติ	76
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	85
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	89
ประชากร	89
กลุ่มตัวอย่าง	89
ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาสอกกี	90
การเก็บรวบรวมข้อมูล	91
การวิเคราะห์ข้อมูล	92
บทที่ 4 ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์	94
ผลการวิจัย	95
ข้อวิจารณ์	103

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	109
สรุปผลการวิจัย	109
ข้อเสนอแนะ	115
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	117
ภาคผนวก	123
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ ผู้ประเมินและผู้ช่วยในการวิจัย	124
ภาคผนวก ข หนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัย	128
ภาคผนวก ค แบบทดสอบทักษะกีฬาออกกีสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	131
ภาคผนวก ง สถิติที่ใช้ในการวิจัย	146
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	149

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	โครงสร้างหลักสูตรวิชาพลศึกษา ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	34
2	โครงการสอนระยะยาว วิชาสอกกี โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	37
3	มาตรฐานการประเมินผลสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของ Kirkendall et al.	74
4	มาตรฐานสำหรับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	76
5	ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ของแบบทดสอบทักษะกีฬาสอกกี จากค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยการพิจารณาตรวจสอบและให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 ท่าน	95
6	ค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบทักษะกีฬาสอกกีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ระหว่างคะแนนการทดสอบครั้งที่ 1 กับ ครั้งที่ 2	96
7	ค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะกีฬาสอกกี โดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ระหว่างคะแนนของผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2	97
8	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะกีฬาสอกกี	98

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
9	เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกซอกกี สำหรับนักเรียนชายและหญิง โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	99
10	เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทักษะการส่ง-รับลูกซอกกี สำหรับนักเรียนชายและหญิง โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	100
11	เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทักษะการส่งลูกซอกกีด้วยการผลัก สำหรับนักเรียนชายและหญิง โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	101
12	เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทักษะการส่งลูกซอกกีด้วยการตี สำหรับนักเรียนชายและหญิง โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	102

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ทักษะการจับไม้	16
2	ทักษะการเล็งลูกชอกกี้	18
3	ทักษะการรับลูกชอกกี้	20
4	ทักษะการผลัดลูกชอกกี้	22
5	ทักษะการตีลูกชอกกี้	25
6	รูปแบบ ขั้นตอนและที่มาของการวัดและประเมินผลทางพลศึกษา	40
7	ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบทักษะ	57
ภาพผนวกที่		
1	แบบทดสอบทักษะการเล็งลูกชอกกี้	134
2	แบบทดสอบทักษะการส่ง-รับลูกชอกกี้	138
3	แบบทดสอบทักษะการส่งลูกชอกกี้ด้วยการผลัด	141
4	แบบทดสอบทักษะการส่งลูกชอกกี้ด้วยการตี	144

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

การจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพในปัจจุบันนั้น ผู้สอนจะต้องมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีการพัฒนาทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาเป็นหลัก ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรา 6 การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอน ครูผู้สอนจะต้องวางแผนดำเนินการจัดการเนื้อหาวิชา เลือกกิจกรรมสื่อการสอน เทคนิควิธีการ ที่จะทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ตามเนื้อหาที่เหมาะสมตรงกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ หรือสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตร จากนั้นจึงทำการวัดและประเมินผล ซึ่งเป้าหมายสำคัญของการวัดและประเมินผลคือ การพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถตามวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา และในขณะเดียวกันก็จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงการสอนของครูผู้สอนให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

การวัดและประเมินผลเป็นกระบวนการหนึ่งที่สำคัญ ที่จะชี้ให้เห็นถึงคุณภาพของการจัดการศึกษา ในการเรียนการสอนวิชาใดๆ ก็ตาม ครูผู้สอนจะทราบพัฒนาการความก้าวหน้าหรือจุดบกพร่องของผู้เรียน รวมถึงแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรได้ โดยการวัดและประเมินผลในวิชานั้นๆ ซึ่งการวัดและประเมินผลของแต่ละวิชา ก็จะมี ความแตกต่างกันไปเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมต่างๆ ออกมาตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ และตรวจสอบว่าผู้เรียนเกิดความสัมฤทธิ์ผลในการเรียนมากน้อยเพียงใด ซึ่งในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรา 26 ให้สถานศึกษาจัดการประเมินผู้เรียนโดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรมและการทดสอบควบคู่ไปในกระบวนการเรียนการสอนตามความเหมาะสมของแต่ละระดับและรูปแบบการศึกษา ทั้งนี้ในการวัดและประเมินผลจำเป็นต้องมีเครื่องมือ หรือแบบทดสอบที่ดีและได้มาตรฐาน คือ มีความเที่ยงตรง มีความเชื่อมั่น มีความเป็นปรนัย มีความยาก

พอเหมาะ มีอำนาจจำแนก มีประสิทธิภาพ มีความยุติธรรม ใช้คำถามลึก ใช้คำถามจำเพาะเจาะจง มีเกณฑ์การเทียบผล และมีคำชี้แจงที่เป็นมาตรฐาน (พิชิต ภูติจันทร์, 2547: 19) ซึ่งประทีปพานิชชาติ (2528: 182) กล่าวถึงความสำคัญของการวัดและประเมินผลพลศึกษาว่า การวัดและประเมินผลมีความสำคัญในการเรียนการสอนวิชาพลศึกษามาก เพราะจะทำให้ครูทราบผลการสอนของตนเองว่า หลังจากมีการเรียนการสอนแล้ว ผลที่ได้รับเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้แต่แรกหรือไม่ เกิดความสัมฤทธิ์ผลในการเรียนมากน้อยเพียงใด อันจะเป็นแนวทางเพื่อปรับปรุงการเรียนให้ดีขึ้น และที่สำคัญประการหนึ่ง ก็จะเป็นแรงจูงใจกระตุ้นให้นักเรียนหมั่นฝึกฝนทักษะ และทบทวนความรู้ที่เรียนไปแล้ว เพื่อต้องการสอบให้ได้คะแนนดีที่สุด

ในการวัดประเมินผลทางวิชาพลศึกษาจะมีลักษณะแตกต่างจากวิชาอื่นๆ เพราะพลศึกษาใช้กิจกรรมการออกกำลังกาย หรือกีฬาที่ได้เลือกเฟ้นแล้ว เป็นสื่อในการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการในด้านต่างๆ โดยการได้มีส่วนร่วมและปฏิบัติจริงในกิจกรรมพลศึกษาด้วยตนเอง (วรศักดิ์ เพียรชอบ, 2548: 12) จึงทำให้เนื้อหาการเรียนส่วนใหญ่อยู่ในรูปของวิธีปฏิบัติทักษะและพฤติกรรมที่แสดงออกมา ดังนั้นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่สามารถใช้ในการวัดผลทางทักษะได้ คือแบบทดสอบทักษะกีฬา Nixon and Jewett (1974: 277) กล่าวว่า การวัดทางด้านทักษะนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการวัดและประเมินผลทางพลศึกษา เพราะเป็นการวัดที่สามารถบอกพฤติกรรมที่แสดงออกให้เห็นอย่างเด่นชัด และเป็นจริงตามที่ต้องการวัด อีกทั้งสายพิณ งามสนธิ (2544: 1) ได้สรุปว่า เครื่องมือในการทดสอบที่ดีนั้น จะมีส่วนช่วยให้ผู้สอนสามารถวัดและประเมินความสามารถทางด้านทักษะของผู้เรียน รู้ถึงความสามารถที่แตกต่างกันของผู้เรียน ข้อบกพร่องในแต่ละทักษะ และยังใช้ในการจัดแบ่งกลุ่มของผู้เรียนให้เหมาะสมกับความสามารถ ความต้องการ ทำให้สะดวกในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งปัญหาสำคัญในการเรียนการสอนพลศึกษาของครูผู้สอน คือ การวัดและประเมินผลให้มีประสิทธิภาพ เนื่องจากขาดเครื่องมือ หรือแบบทดสอบที่ใช้วัดทักษะทางด้านกีฬาที่มีมาตรฐาน อีกทั้งยังขาดเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการประเมินผล โดยเฉพาะกรณีที่มีครูผู้สอนในโรงเรียนเดียวกันและสอนวิชาเดียวกัน แต่ใช้แบบทดสอบและเกณฑ์การให้คะแนนที่แตกต่างกัน

วาสนา คุณาอภิสิทธิ์ (2539: 18) กล่าวว่า กระบวนการสอนของครูเป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อประสิทธิภาพของการจัดการศึกษาของประเทศ การจัดการศึกษาให้แก่พลเมืองของประเทศใดๆ จะจัดทำในรูปของหลักสูตรระดับต่างๆ หลักสูตรจึงเป็นโครงร่างหรือแผนงานสำหรับการปฏิบัติทางการศึกษาเพื่อพัฒนาพลเมืองให้บรรลุสู่เป้าหมายของแผนการศึกษาแห่งชาติ

หรือปณิธานทางการศึกษาต่อไป ซึ่งองค์ประกอบของหลักสูตรที่สำคัญคือ จุดมุ่งหมาย เนื้อหาและ กิจกรรมการเรียนการสอน การนำหลักสูตรไปใช้ และการประเมินผลหลักสูตร

การเรียนการสอนวิชาพลศึกษา จัดอยู่ในสาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา ซึ่งมีบทบาทสำคัญในหลักสูตรของโรงเรียน จัดให้มีสอนในสถานศึกษา ทุกระดับ ตั้งแต่อนุบาล ไปจนถึงอุดมศึกษา และได้จัดให้มีการนำกิจกรรมกีฬามาใช้เป็นสื่อการเรียน การสอนพลศึกษา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ดังที่กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2529: คำนำ) กล่าวว่า “...การสอนพลศึกษามุ่งเน้นให้สอนพลศึกษา โดยนำกีฬาเป็นสื่อการสอน เพื่อบรรลุ วัตถุประสงค์ตามหลักสูตร ซึ่งมุ่งให้ผู้เรียน ได้ออกกำลังกาย เกิดความสนุกสนาน...” ทั้งนี้ทั้งนี้ รูปแบบของกิจกรรมการเรียนการสอนพลศึกษาจะมีความแตกต่างกันออกไป โดยคำนึงถึง ความเหมาะสมในด้านต่างๆ เช่น สถานที่ อุปกรณ์ ความยากง่ายของกิจกรรม และความพร้อม ในด้านบุคลากร (อดุลย์ เชียงทอง, 2545: 13)

โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ได้จัดการเรียน การสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา โดยบรรจุให้กีฬาออกเป็นกิจกรรม การเรียนการสอนในหลักสูตรวิชาบังคับ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ให้นักเรียนมี ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎ กติกา มารยาท ในการดู การเล่น และการแข่งขันสอกกี้อีกทั้งยังมี ทัศนคติที่ดี มีทักษะในการเล่นและการแข่งขัน มีพัฒนาการทางด้านต่างๆ ดีขึ้น และนำกิจกรรมนี้ ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ (สบสันต์ มหานิยม, 2549: 1) กีฬาซอกกี้นั้น นอกจากจะทำให้เกิดความ สนุกสนานเพลิดเพลินแล้ว ยังมีประโยชน์ในด้านต่างๆ อีก ดังที่ คมกริช เชาวน์พานิช (2542: 3) กล่าวว่า “...กีฬาซอกกี้อาจส่งเสริมให้ผู้เล่นมีสภาพร่างกายสมบูรณ์ แข็งแรง ทำให้เกิดสมาธิ มีความ เชื่อมั่นในตนเอง เป็นผู้มีความรับผิดชอบ สามารถตัดสินใจได้รวดเร็ว และเด็ดขาด รู้จักควบคุมอารมณ์ มีความอดทนอดกลั้น รู้จักให้อภัย เคารพในกฎกติกาการแข่งขัน รู้จักปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่น มีความ สามัคคีในหมู่คณะ เพราะเป็นกิจกรรมกีฬาที่เปิด โอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมและปฏิบัติจริง ในกิจกรรมการเรียนการสอน...” การเล่นกีฬาซอกกี้อาจต้องเรียนรู้และมีทักษะพื้นฐาน เริ่มตั้งแต่การ จับไม้ การรับ-ส่งลูก การตี การผลัด การเลี้ยง และการยิงประตู (กองกีฬา กรมพลศึกษา, 2534: 15) อีกทั้งเกิดการเรียนรู้ทักษะของการป้องกัน การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า และรู้จักการทำงานเป็นทีม

จากการศึกษาค้นคว้า ผู้วิจัยได้เห็นความสำคัญของปัญหาเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลของกิจกรรมกีฬาออกกั๊ ที่มีจัดการเรียนการสอน แต่ในปัจจุบันยังขาดแบบทดสอบและเกณฑ์ในการวัดและประเมินผลที่เป็นมาตรฐาน ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจและตั้งใจที่จะสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาออกกั๊ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้เหมาะสมกับหลักสูตรการเรียนการสอน และใช้เป็นมาตรฐานในการวัดประเมินผล ให้มีความเที่ยงตรง มีความเชื่อถือได้ มีความเป็นปรนัย และมีเกณฑ์ระดับความสามารถของผู้เรียน เพื่อเป็นประโยชน์ในการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาออกกั๊ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แบบทดสอบทักษะกีฬาออกกั๊ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ที่มีความเที่ยงตรง มีความเชื่อถือได้ และมีความเป็นปรนัย
2. ได้เกณฑ์ปกติของทักษะกีฬาออกกั๊ สำหรับนำไปประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา
3. เป็นแนวทางในการปรับปรุง และพัฒนาการเรียนการสอนวิชาออกกั๊ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
4. เป็นแนวทางสำหรับผู้สนใจจะศึกษาค้นคว้างานวิจัยเกี่ยวกับเรื่องการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาออกกั๊ในระดับต่างๆ หรือรูปแบบอื่น รวมทั้งกีฬาที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ซึ่งเรียนวิชา พ 32121 สอกกี ภาคต้น ปีการศึกษา 2551 จำนวน 278 คน (นักเรียนชาย 144 คน และนักเรียนหญิง 134 คน)

2. แบบทดสอบทักษะกีฬาซอกกีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยทักษะ 4 รายการ ดังนี้

- 2.1 แบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกซอกกี
- 2.2 แบบทดสอบทักษะการส่ง-รับลูกซอกกี
- 2.3 แบบทดสอบทักษะการส่งลูกซอกกีด้วยการผลัก
- 2.4 แบบทดสอบทักษะการส่งลูกซอกกีด้วยการตี

นิยามศัพท์

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัย ได้ให้ความหมายและนิยามคำศัพท์ดังนี้

แบบทดสอบทักษะกีฬาซอกกี หมายถึง เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อใช้ในการวัดความสามารถทางทักษะกีฬาซอกกี ซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบ 4 รายการ คือ

1. แบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกซอกกี
2. แบบทดสอบทักษะการส่ง-รับลูกซอกกี
3. แบบทดสอบทักษะการส่งลูกซอกกีด้วยการผลัก
4. แบบทดสอบทักษะการส่งลูกซอกกีด้วยการตี

การเลี้ยงลูกซอกกี หมายถึง ความสามารถในการพาลูกซอกกีเคลื่อนที่ไปข้างหน้า โดยวางหน้าไม้ด้านแบนติดหลังลูก หรือการพลิกข้อมือซ้ายขวาพาลูกหลบหลีกสิ่งกีดขวาง เคลื่อนที่ไปตามทิศทางที่กำหนดให้จากจุดเริ่มต้น ไปสู่จุดสิ้นสุดอย่างรวดเร็ว

การส่ง-รับลูกชอกกี้ หมายถึง ความสามารถในการส่งและรับหรือหยุดลูกชอกกี้ด้วยหน้าไม้ด้านแบน โดยการส่งลูกออกไปกระทบผนังกำแพงปูนให้ลูกกระดอนกลับมา แล้วรับภายในพื้นที่รับ-ส่งที่กำหนดให้

การส่งลูกด้วยการผลัก หมายถึง ความสามารถในการส่งลูกชอกกี้ โดยจับไม้มือซ้ายอยู่บนมือขวาอยู่ล่าง ให้บอลอยู่ด้านหน้า หันไหล่ซ้ายไปยังทิศทางที่ต้องการส่ง วางไม้ชิดหลังลูก ก้าวเท้าซ้ายไปด้านข้าง พร้อมกับลากลูกตามแล้วผลักลูกออกไปยังทิศทางที่กำหนดให้ด้วยความแม่นยำ

การส่งลูกชอกกี้ด้วยการตี หมายถึง ความสามารถในการส่งลูกชอกกี้ โดยมือทั้งสองจับปลายไม้มือชิดกัน ก้าวเท้าซ้ายเข้าหาลูกเงือไม้ดึงไปทางขวา สอกขวางอชิดลำตัว ย่อเข่าแล้วเหวี่ยงไม้ลงมาตีลูกไปยังทิศทางที่กำหนดให้ด้วยความแม่นยำ

นักเรียน หมายถึง นักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ซึ่งเรียนวิชา พ 32121 ชอกกี้ ในภาคต้น ปีการศึกษา 2551

เกณฑ์ปกติ หมายถึง มาตรฐานของคะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะกีฬาชอกกี้ แต่ละรายการของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ใช้เกณฑ์ 5 เกณฑ์ คือ ดีมาก ดีปานกลาง ก่อนข้างอ่อน และอ่อน

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการตรวจเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในหัวข้อต่างๆ ดังนี้

1. กีฬาสอกกี้
2. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544
3. หลักการวัดและประเมินผลทางพลศึกษา
4. หลักและขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬา
5. การสร้างเกณฑ์ปกติ
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กีฬาสอกกี้

ประวัติกีฬาสอกกี้

ฮอกกี้ (Hockey) เป็นกีฬาประเภททีมที่มีการเล่นและตำแหน่งต่างๆ ของผู้เล่นคล้ายกับฟุตบอล คือ มีผู้เล่น 2 ทีม ทีมละ 11 คน เป็นผู้รักษาประตู 1 คน ผู้เล่นแต่ละคนจะมีไม้ที่มีลักษณะโค้งคล้ายตะขอสําหรับเล่นลูกฮอกกี้ที่อยู่ในมือ ตลอดเวลาของการเล่นผู้เล่นสามารถที่จะใช้ไม้ทำการเลี้ยงลูก ตีลูก ผลักลูก หรือหยุดลูก รับส่งลูกไปมาได้ตลอด แต่ก็ต้องเป็นไปตามกติกาที่วางไว้ ผู้เล่นทีมใดสามารถนำลูก ไปยิงประตูทีมตรงข้ามได้มากกว่าในเวลาที่กำหนด ถือว่าทีมนั้นเป็นฝ่ายชนะ

กีฬาสอกกี้ มีการเล่นอยู่ 2 ประเภท คือ สนามหญ้าเทียมหรือสนามดินทั่วไป เรียกว่าฮอกกี้สนาม และเล่นในสนามที่เป็นลานน้ำแข็ง เรียกว่า ฮอกกี้น้ำแข็ง โดยฮอกกี้ที่จะกล่าวถึงในที่นี้เป็นเกมกีฬากลางแจ้งที่เล่นบนพื้นสนามหญ้าที่ตัดสั้น และมีความแตกต่างกับการเล่นฮอกกี้น้ำแข็ง

กองกีฬา กรมพลศึกษา (2534: 12-13) กล่าวว่า ฮอกกี้สมัยโบราณเริ่มต้นโดยชาวเปอร์เซีย ในลักษณะเกมที่ใช้ไม้ในการเล่นนั้นมีหลายรูปแบบด้วยกัน ต่อมาชาวกรีกได้นำไปเผยแพร่ให้แก่

ชาวโรมัน ซึ่งการค้นพบที่กรุงเอเธนส์ในปี 1822 มีหลักฐานที่เชื่อได้ว่ารูปแบบการเล่นของเกมที่ใช้ไม้สั้น ได้มาจากทางตะวันออก คือภาพปูนที่พบบนฝาผนังที่สร้างโดย เทมิส โดเคิส ซึ่งเป็นภาพเยาวชน 6 คน ร่วมในการเล่นเกมที่มียุทธศาสตร์คล้ายคลึงกับการเล่นนูลี ของการเล่นฮอกกี้ในปัจจุบัน แต่ต่างกันตรงที่ว่าส่วนของไม้สั้นซึ่งลงพื้นแทนการชี้ขึ้นข้างบน เมื่อประมาณปี 1875 เกมการเล่นที่คล้ายคลึงกับฮอกกี้สมัยใหม่ ได้เริ่มเล่นกันในประเทศอังกฤษ ในขณะที่เขตยิงประตูมีระยะ 15 หลา ในปี 1883 สโมสรวิมเบิลตันได้กำหนดเครื่องหมายต่างๆ ขึ้น สโมสรที่ทำการเล่นกันในช่วงนั้นใช้ลูกบอลที่พันด้วยเชือก และใช้ไม้แอสที่มีน้ำหนักเบา ต่อมาก็มีสโมสรสมาชิกเพิ่มขึ้นอีกสองถึงสามสโมสรในกรุงลอนดอน เกมการเล่นได้ขยายออกไปสู่ส่วนกลางทางตะวันตกและทางเหนือของอังกฤษ มีประชาชนสนใจอย่างจริงจังในศตวรรษที่ 19

ในอังกฤษประมาณปี 1885 ได้จัดให้มีการแข่งขันประเภทหญิงขึ้นระหว่าง มหาวิทยาลัยออกฟอร์ดกับมหาวิทยาลัยเคมบริดจ์ (Oxford and Cambridge) ซึ่งวันกำเนิดอันแท้จริงของฮอกกี้สมัยใหม่คือ วันที่ 18 เดือนมกราคม 1886 โดยเป็นวันก่อตั้งสมาคมฮอกกี้ และได้นำกฎเกี่ยวกับเขตยิงประตู (Striking Circle) มาใช้ ต่อมาในปี 1900 ได้มีการร่างกฎกติกาการเล่นเพิ่มเติมโดยคณะกรรมการฮอกกี้นานาชาติ ซึ่งเป็นตัวแทนจากไอร์แลนด์และเวลส์ฝ่ายละ 2 คน ร่วมกับตัวแทนสมาคมจำนวน 3 คน กรรมการชุดนี้มีชื่อว่า คณะกรรมการฮอกกี้นานาชาติ (International Hockey Board) ในปี 1901 กีฬาฮอกกี้ได้แพร่ไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาโดยสุภาพสตรีชาวอังกฤษชื่อ Miss Constance Applebec ได้ไปให้คำแนะนำในระหว่างปีติภาคเรียนฤดูร้อนของมหาวิทยาลัย Harvard และหลังจากนั้นก็กีฬาฮอกกี้จึงเป็นที่นิยมมากขึ้นในหมู่สุภาพสตรีเป็นอย่างมาก

ต่อมาในปี 1902 สมาคมฮอกกี้ของชาวสก๊อต ก็ได้เข้าร่วมเป็นสมาชิก การเล่นได้ขยายออกไปอย่างรวดเร็วในประเทศอังกฤษ ซึ่งมีจำนวนสโมสรมากกว่าหนึ่งร้อยสโมสร มีทั้งระดับโรงเรียนและระดับมหาวิทยาลัย ในปี 1908 ประเทศต่างๆ ได้ร่วมมือจัดตั้งสหพันธ์ฮอกกี้นานาชาติ (The Federation International DE Hockey) มีชื่อว่า (F.I.H) และฮอกกี้ได้ร่วมอยู่ในโปรแกรมการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก จึงทำให้กีฬาฮอกกี้ได้รับความนิยมนอย่างรวดเร็ว

ในปี 1922 ได้มีการก่อตั้งสโมสรขึ้นในประเทศสหรัฐอเมริกา ใช้ชื่อว่าสมาคมฮอกกี้แห่งอเมริกา มีการปรับปรุงพัฒนาให้เจริญก้าวหน้าขึ้นจนถึงระดับชาติ ปัจจุบันมีสโมสรต่างๆ เกิดขึ้นแม้กระทั่งในระดับอุดมศึกษาก็ได้มีการจัดตั้งชมรมขึ้นอีกด้วย แต่ก็นิยมเล่นในหมู่ของสุภาพสตรีเท่านั้น ในเวลาต่อมาก็กีฬาฮอกกี้ได้ถูกบรรจุไว้ในการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก แต่มีการแข่งขันเฉพาะ

ชายเท่านั้น ในปี 1932 ได้มีการก่อตั้งสมาพันธ์กีฬาฮอกกี้ระหว่างประเทศขึ้นและได้จัดให้มีการแข่งขันทุกๆ 3 ปี อเมริกาได้ส่งทีมเข้าร่วมการแข่งขันตั้งแต่ปี 1933 เป็นต้นไป ในปี 1936 และ 1963 อเมริกาได้เป็นเจ้าภาพในการจัดการแข่งขัน ซึ่งมีชาติต่างๆ เข้าร่วมแข่งขัน 26 ชาติ ต่อมาอเมริกาได้จัดตั้งสมาคมฮอกกี้ชายขึ้น เพื่อเตรียมส่งเข้าแข่งขันกีฬาโอลิมปิก

จากการประสานงานกันอย่างใกล้ชิด ระหว่างคณะกรรมการฮอกกี้นานาชาติกับสหพันธ์ฮอกกี้นานาชาติ ซึ่งใช้กฎกติกาอันเดียวกันในการเล่น ทำให้ผู้เข้าร่วมแข่งขันมีความมั่นใจในการเล่นยิ่งขึ้น ประเทศที่เป็นผู้นำในกีฬาฮอกกี้นับตั้งแต่ครั้งหลังของศตวรรษที่ 20 เป็นต้นมานั้น ได้แก่ อินเดีย เนเธอร์แลนด์ อังกฤษ เยอรมันนี และปากีสถาน ต่อมาออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ สเปน และกลุ่มประเทศของแอฟริกา หลายประเทศได้พัฒนาความสามารถในการเล่นยิ่งขึ้น ความสนใจในกีฬาฮอกกี้ได้ขยายออกไปทั่วโลก รวมไปถึงซีกโลกตะวันตกด้วย มาตรฐานการเล่นดีขึ้น และการแข่งขันระหว่างประเทศ ก็มีแนวโน้มที่จะต้องต่อสู้กันมากขึ้น ในประเทศอินเดียเมื่อเปรียบเทียบกับกีฬาประเภทอื่น เช่น คริกเกตแล้ว ฮอกกี้ได้รับความนิยมน้อยมาก และอินเดียครองความเป็นเลิศในกีฬาโอลิมปิกจนกระทั่งปี 1960 ประเทศปากีสถานจึงครองความเป็นเลิศแทน

ฮอกกี้ เป็นกีฬาที่มีความสำคัญต่อการจัดการแข่งขันกีฬาระหว่างวิทยาลัยของผู้หญิง (โดยเฉพาะทางตะวันตกของอเมริกา) ในปี 1960 ถึง 1970 มีการจัดตั้งสมาคมของนักกีฬาระหว่างวิทยาลัยสำหรับผู้หญิงขึ้นครั้งแรกเฉพาะทางตะวันตก และมีการจัดชิงแชมป์นานาชาติขึ้นในปี 1975 ซึ่งต่อมาก็ได้จัดแข่งขันเรื่อยมา ภายใต้การควบคุมการแข่งขันโดยสมาคมนักกีฬาวิทยาลัยแห่งชาติ (The National Collegiate Association) โดยจัดให้มีการแข่งขันระหว่างนักศึกษาในวิทยาลัย มหาวิทยาลัย บางแห่งของประเทศสหรัฐอเมริกาเท่านั้น

กีฬาฮอกกี้ในประเทศไทย

อาจกล่าวได้ว่าการเล่นฮอกกี้เป็นกีฬาพื้นเมืองที่เล่นกันมาตั้งแต่สมัยโบราณเช่นเดียวกับกีฬาประเภทอื่นๆ โดยมีกีฬาชนิดหนึ่งที่ใช้อุปกรณ์การเล่น และวิธีเล่นคล้ายกับการเล่นฮอกกี้มาก ซึ่งเรียกการเล่นชนิดนี้ว่า คลี เป็นกีฬาพื้นเมืองที่นิยมเล่นกันมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กีฬาประเภทนี้มีอุปกรณ์คือ ไม้ตีที่ทำด้วยโคนไม้ไผ่ หรือไม้ง่อๆ คล้ายกับไม้ตีฮอกกี้ในสมัยปัจจุบัน แต่ลูกคลีของไทยมี 2 ชนิดคือ ทำด้วยไม้กึ่งไม้ให้กลมคล้ายลูกฮอกกี้ และทำด้วยกิ่งไม้ทองหลางแห้งยาวประมาณ 10 เซนติเมตร ลูกคลีชนิดที่ทำด้วยไม้กึ่งไม้ให้กลม มีไว้เพื่อใช้เล่นในเวลากลางวัน

ส่วนชนิดที่ทำด้วยกิ่งไม้ทองเหลือง มีไว้เพื่อเล่นในเวลากลางคืน เรียกว่า คลีไฟ เพราะว่าหัวของไม้ทองเหลือง ทั้งสองข้างจุดไฟได้ เพื่อให้มองเห็นได้ถนัดว่าลูกคลีอยู่ที่ใด การเล่นจะเล่นกันตามคันทา หลังจากเก็บเกี่ยวเสร็จแล้ว ตามคำบอกเล่าของชาวบ้านในจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ บอกว่าการเล่นคลีนั้นสนุกสนานและตื่นเต้นมาก (รังสฤษฎ์ บุญชะลอ, 2541: 129)

สมาคมฮอกกี้แห่งประเทศไทย (2547: 24-25) กล่าวว่า ในประเทศไทยมีการเล่นฮอกกี้ก่อนปี พ.ศ. 2505 โดยเล่นกันในหมู่ของชาวต่างประเทศที่เข้ามาทำงานในเมืองไทย ใช้ที่ราชกรีฑาสโมสรเป็นสถานที่สำหรับการเล่น กีฬาฮอกกี้จัดให้มีการเรียนการสอนเป็นครั้งแรก ที่วิทยาลัยพลศึกษาเมื่อ ปี พ.ศ. 2507 โดย ดร.สาออง พ่วงบุตร เป็นผู้นำเข้ามาสอนและจัดไว้ในหลักสูตรการสอนจนปัจจุบัน ในระยะแรกมีการแข่งขันระหว่างทีมพลศึกษา ราชกรีฑาสโมสรและหอการค้าเท่านั้น ต่อมาสมาคมฮอกกี้แห่งประเทศไทยได้จดทะเบียนก่อตั้งเป็นสมาคม เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2507 ในระยะแรกๆ กีฬาประเภทนี้ยังไม่เป็นที่แพร่หลายนัก

คมกริช เชาวน์พานิช (2542: 1-3) กล่าวว่า กีฬาฮอกกี้ได้รับความสนใจอีกครั้ง เมื่อประเทศไทย เป็นเจ้าภาพจัดการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ครั้งที่ 5 ซึ่งก็ได้ส่งนักกีฬาเข้าร่วมการแข่งขันฮอกกี้เป็นครั้งแรก ในเดือนธันวาคม ปี พ.ศ. 2509 และในปีนี้อเอง สมาคมฮอกกี้แห่งประเทศไทยได้สมัครเข้าเป็นสมาชิกสหพันธ์ฮอกกี้นานาชาติ (F.I.H) กีฬาฮอกกี้จึงเริ่มเป็นที่รู้จักกันในหมู่ประชาชนบ้าง แต่ยังไม่มีคนสนใจมากมาย ต่อมาในปี พ.ศ. 2510 ได้เข้าอยู่ในการอุปการะขององค์การส่งเสริมกีฬาแห่งประเทศไทย จากนั้นในปี พ.ศ. 2516 สมาคมฮอกกี้แห่งประเทศไทยก็ได้จดทะเบียนเข้าเป็นสมาชิกของสหพันธ์ฮอกกี้แห่งเอเชีย (Asia Hockey Federation หรือ A.H.F.) ต่อมาประเทศไทยได้รับเกียรติให้เป็นเจ้าภาพจัดการแข่งขัน เอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 6 ในปี พ.ศ. 2513 และครั้งที่ 8 ในปี พ.ศ. 2521 กีฬาฮอกกี้จึงได้ตื่นตัวมากขึ้น และสมาคมได้จัดให้มีการแข่งขันคัดเลือกตัวแทนของประเทศไทย โดยจัดให้มีการแข่งขันประเภทอุดมศึกษา และสโมสรขึ้น

ถึงแม้ว่าในปัจจุบันกีฬาประเภทนี้จะจัดการสอนตามสถาบันต่างๆ อีกทั้งกีฬาของทหารยังจัดให้มีการแข่งขันด้วยก็ตาม แต่กีฬาประเภทนี้ยังไม่เป็นที่นิยมแพร่หลาย เพราะตั้งแต่สมาคมฯ ได้ก่อตั้งขึ้น และส่งทีมเข้าร่วมแข่งขันระหว่างชาติ กีฬาประเภทนี้ยังไม่ปรากฏว่าเคยได้รับเหรียญรางวัลใดเลย ซึ่งชัยชนะในการแข่งขันกีฬาแหลมทอง (ซีเกมส์) หรือเอเชียนเกมส์ สำหรับกีฬาฮอกกี้จะผลัดเปลี่ยนกันเป็นผู้ชนะเลิศระหว่างอินเดีย ปากีสถาน และมาเลเซียเท่านั้น อย่างไรก็ตาม สมาคมฮอกกี้แห่งประเทศไทยได้พยายามผลักดันให้กีฬาฮอกกี้ เป็นกีฬาประเภทหนึ่งในการแข่งขัน

กีฬาแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2530 และเป็นกีฬาสาธิตในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 20 ณ จังหวัดร้อยเอ็ด จึงทำให้กีฬาสอกกีเป็นที่รู้จักและนิยมเล่นกันมากขึ้น ต่อมาในปี พ.ศ. 2541 มีการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 13 ณ ประเทศไทยได้มีการสร้างสนามสอกกีหญาเทียมขึ้นเป็นครั้งแรกในประเทศ และต่อมาในปี พ.ศ. 2551 ประเทศไทยได้รับเลือกให้เป็นเจ้าภาพจัดการแข่งขันซีเกมส์ ครั้งที่ 24 ณ จังหวัดนครราชสีมา ได้จัดให้มีการแข่งขันสอกกีขึ้น โดยสมาคมสอกกีแห่งประเทศไทย ส่งนักกีฬาเข้าร่วมแข่งขันทั้งชายและหญิง มีการปูหญ้าเทียมทำสนามใหม่ขึ้น และจัดการแข่งขันที่สนามกีฬาเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษาฯ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งมีการประชาสัมพันธ์ เพื่อเผยแพร่กีฬา สอกกีให้เป็นที่สนใจกับบุคคลทั่วไป โดยไม่ต้องเสียค่าเข้าชมการแข่งขัน

ปัจจุบันกีฬาสอกกีเป็นที่นิยมแพร่หลาย และจัดการแข่งขันมากมายในระดับต่างๆ นอกจากนี้สถาบันการศึกษาต่างๆ ได้จัดให้มีการเรียนการสอนเกือบทุกระดับ อีกทั้งทางสมาคม สอกกีได้ส่งเสริมให้เยาวชนและประชาชนทั่วไปได้มีโอกาสเล่นและแข่งขันกีฬาสอกกีรายการต่างๆ ตลอดทั้งปีอย่างสม่ำเสมอ จึงทำให้มีนักกีฬาสอกกีทั้งชายและหญิงเข้าสังกัดสโมสรต่างๆ เพื่อเป็นการเตรียมทีมเข้าแข่งขันในรายการที่จัดขึ้นทั้งในและนอกประเทศ สำหรับอันดับโลกของสอกกี สาวไทยจากอันดับที่ 39 ของโลก ตอนนี้อยู่ที่ 31 แล้วเมื่อปี พ.ศ. 2550 เป็นอันดับที่ 8 ของเอเชีย และอันดับที่ 2 ของ อาเซียน

สมาคมสอกกีแห่งประเทศไทย ได้มีบทบาทด้านต่างประเทศเท่าที่ปรากฏ ดังนี้คือ

1. การเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาแหลมทองและซีเกมส์ สมาคมสอกกีได้ส่งนักกีฬาทีมชาติไทย เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาแหลมทองเป็นครั้งแรก ในการแข่งขันกีฬาแหลมทองครั้งที่ 3 พ.ศ. 2508 ณ กรุงกัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซีย และส่งเข้าแข่งขันตลอดมาจนถึงปัจจุบัน

2. การเข้าร่วมการแข่งขันในเอเชียนเกมส์ ประเทศไทยได้ส่งนักกีฬาสอกกีเข้าร่วมการแข่งขันเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2509 ที่ประเทศไทยเป็นเจ้าภาพจัดการแข่งขัน และได้ส่งเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน แต่ได้งดเว้นไม่ส่งเข้าแข่งขันในการแข่งขันเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 7 ณ กรุงเตหะราน ประเทศอิหร่าน เนื่องจากงบประมาณจำกัด และไม่ผ่านการคัดเลือกจากคณะกรรมการโอลิมปิกแห่งประเทศไทย

3. การเข้าร่วมการแข่งขันฮอกกี้เอเชียนคัพ สมาคมได้ส่งนักกีฬาฮอกกี้เข้าร่วมการแข่งขันตลอดมา ตำแหน่งที่ดีที่สุดสำหรับทีมชาติไทยคือ ตำแหน่งที่ 4 จากประเทศที่เข้าร่วม 5 ชาติ ในปี พ.ศ. 2522

4. การเข้าร่วมแข่งขันฮอกกี้ชิงชนะเลิศแห่งเอเชีย สมาคมได้ส่งนักกีฬาฮอกกี้เข้าร่วมการแข่งขันตั้งแต่การแข่งขันครั้งแรกและเข้าร่วมการแข่งขันโดยตลอดมา

ปัจจุบันมีการจัดให้มีการเรียนการสอนตามสถาบันต่างๆ เช่น ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สถาบันการพลศึกษา มหาวิทยาลัย และสถาบันอุดมศึกษาอื่นๆ รวมทั้งมีการแข่งขันในกีฬาหารตำรวจ มหาวิทยาลัย วิทยาลัยพลศึกษา กีฬานักเรียนกรมพลศึกษาและระหว่างสถาบันอุดมศึกษา การแข่งขันกีฬาแห่งชาติ และการแข่งขันฮอกกี้ชิงชนะเลิศแห่งประเทศไทย ที่เริ่มการแข่งขันเป็นครั้งแรก เพื่อต้องการให้วงการกีฬาฮอกกี้ในบ้านเราได้เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย

นอกจากการแข่งขันดังกล่าวแล้ว สมาคมยังได้ส่งนักกีฬาฮอกกี้ไทยเข้าร่วมการแข่งขันเนื่องในการเฉลิมฉลองและเชื่อมสัมพันธ์ไมตรีอีก อาทิเช่น การแข่งขันชิงถ้วยตวนอุกับคุณราชัก การแข่งขันฮอกกี้ฉลองครบรอบ 50 ปี ของสโมสรลูเวียน ประเทศเบลเยียม การแข่งขันกับทีมสโมสรฮูลเวย์ ประเทศเนเธอร์แลนด์ เป็นต้น

สำหรับกิจกรรมภายในประเทศของสมาคมฮอกกี้นั้น หน้าที่หลักประการสำคัญคือการจัดการแข่งขันฮอกกี้ชิงชนะเลิศประจำปี ประกอบด้วยประเภทต่างๆ 5 ประเภทด้วยกัน คือ ประเภทเตรียมอุดมศึกษาชาย เตรียมอุดมศึกษาหญิง ประเภทอุดมศึกษาชาย อุดมศึกษาหญิงและประเภทสโมสร (สมาคมฮอกกี้แห่งประเทศไทย, 2547: 24-25)

ประโยชน์ในการเล่นกีฬาฮอกกี้

กีฬาฮอกกี้นั้นเป็นกีฬาที่ต้องมีการเคลื่อนไหวร่างกายทุกๆ ส่วน และใช้เวลาในการเล่นนาน ดังนั้นจึงเป็นการส่งเสริมสมรรถภาพและความสามารถทางกลไกต่างๆ ได้เป็นอย่างดี ตามที่คมกริช เชาว์พานิช (2542: 3-4) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเล่นฮอกกี้ไว้ว่า ฮอกกี้ก็เช่นเดียวกับกีฬาประเภทอื่นๆ ที่มีประโยชน์สำหรับผู้เล่นและที่สำคัญอย่างยิ่งในเรื่องความมีน้ำใจเป็นนักกีฬา การควบคุมอารมณ์ระหว่างการเล่น นักฮอกกี้ต้องควบคุม และถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด เพราะ

ไม้ฮอกกีที่ใช้ในการเล่นถือเป็นอาวุธอย่างดีหากเกิดการทะเลาะวิวาทระหว่างนักกีฬา ฮอกกี้นักกีฬาที่ส่งเสริมให้ผู้เล่นได้มีการพัฒนาทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม ดังนี้

ด้านร่างกาย ส่งเสริมให้ผู้เล่นมีสภาพร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง มีสมรรถภาพทางกายสูงขึ้น ทั้งนี้เพราะต้องใช้ระยะเวลาในการฝึกฝนทักษะต่างๆ จึงทำให้กล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ของร่างกายได้เคลื่อนไหวทำงานอย่างสม่ำเสมอ ทำให้เกิดความแข็งแรง มีประสิทธิภาพในการทำงานดีขึ้น

ด้านจิตใจ ผลของการฝึกซ้อมเป็นสิ่งทำให้เกิดสมาธิ มีความเชื่อมั่นในตนเอง เป็นผู้มีความสามารถตัดสินใจได้รวดเร็วและเด็ดขาด เพราะในการฝึกซ้อมหรือแข่งขันแต่ละทักษะในกีฬาฮอกกี้นักกีฬาจำเป็นต้องทุ่มเทจิตใจและจดจ่อต่อการฝึกและการแข่งขัน ทั้งนี้เพราะกีฬาฮอกกี้นักกีฬาจะต้องใช้ไม้ในการเล่นลูกที่มีความเร็ว และยังคงป้องกันคู่ต่อสู้ไม่ให้เข้ามาแย่งลูก ดังนั้นการตัดสินใจต่างๆ ต้องรวดเร็วจึงเป็นสิ่งที่พัฒนาทางด้านจิตใจได้เป็นอย่างดี

ด้านอารมณ์ ช่วยพัฒนาทางด้านอารมณ์ได้เป็นอย่างดี เพราะกีฬาประเภทนี้ต้องมีการกระทบกระทั่งอยู่ตลอดเวลา และผู้เล่นต่างฝ่ายต่างมีไม้อยู่ในมือ ซึ่งถือว่าเป็นอาวุธอย่างดี ดังนั้นการควบคุมอารมณ์ของตน การอดกลั้นและการให้อภัยจึงเป็นสิ่งสำคัญในกีฬาฮอกกี้นักกีฬา

ด้านสังคม เป็นกีฬาที่เล่นเป็นทีมเป็นหมู่คณะ จึงเป็นปัจจัยพื้นฐานในการอยู่ร่วมในสังคม รู้จักปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่น เคารพในกฎกติกาการแข่งขัน ซึ่งเป็นบ่อเกิดแห่งมิตรภาพ ความเข้าใจ ความสามัคคีในหมู่คณะและสังคม ในส่วนของผู้ที่มิมีทักษะสูงขึ้นไปก็ย่อมเป็นที่ยอมรับของผู้อื่นเป็นตัวแทนของสถาบันหรือของประเทศ เพื่อเข้าร่วมการแข่งขันกับทีมอื่นซึ่งเป็นเกียรติคุณแก่ตนเอง และสถาบันนั้นๆ ด้วย นอกจากนี้ กีฬาฮอกกี้นักกีฬายังมีประโยชน์ในด้านอื่นๆ เช่น

1. ทำให้มีสายตาและการเคลื่อนไหวร่างกายได้อย่างรวดเร็ว เป็นการเสริมสร้างการทำงานระหว่างตากับมือได้เป็นอย่างดี
2. ทำให้เป็นผู้ที่มีความสามารถ คาดเดาสถานการณ์ล่วงหน้าได้เป็นอย่างดี
3. รู้จักแบ่งหน้าที่และรักษาหน้าที่ของตนเอง เพื่อความสำเร็จของทีมหรือส่วนรวม

4. รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

ฟอง เกิดแก้ว (2517: 44) กล่าวว่า กีฬาสอกกีมีประโยชน์ดังนี้

1. ช่วยในการพัฒนาความแข็งแรง ความว่องไว ความอ่อนตัว และความเร็ว ตลอดจนทำให้ร่างกายทุกส่วนได้เคลื่อนไหวอย่างเต็มที่ และระบบต่างๆ ของร่างกายทำงานดีขึ้น
2. ช่วยในการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างประสาทกับกล้ามเนื้อเป็นอย่างดี และเป็นไปอย่างอัตโนมัติ
3. ช่วยในการพัฒนาทางด้านจิตใจ ทำให้ผู้เล่นมีสุขภาพจิตดี
4. ช่วยในการพัฒนาทางด้านสังคม เช่น รักการเข้าสังคม นำประสบการณ์ในการเข้าร่วมเล่นกีฬามาใช้ในชีวิตประจำวัน
5. ช่วยในการพัฒนาทางด้านอารมณ์ เช่น รู้จักอดกลั้น สุขุม มีเหตุผล ไม่หวั่นไหวง่าย ตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
6. ช่วยในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า มีการตัดสินใจที่ดี และถูกต้องในการหาทางเอาชนะคู่แข่งจนภายใต้กติกาการเล่น
7. ช่วยให้มีความรู้ความเข้าใจ มีเจตคติที่ดี และรู้จักคุณค่าของการเล่นกีฬา ตลอดจนเป็นผู้เล่นที่ดีและผู้ดูที่มีวัฒนธรรม

สายพิน งามสนิท (2544: 7-8) ได้สรุปประโยชน์ของกีฬาสอกกีไว้ว่า ทำให้ร่างกายมีสภาพทางกายที่ดี มีความรอบคอบ มั่นคง มีการตัดสินใจที่ดี มีน้ำใจ มีความรับผิดชอบ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ช่วยให้มีความรู้ความเข้าใจ มีเจตคติที่ดี และรู้จักคุณค่าของการเล่นกีฬา เป็นผู้เล่นที่ดีและผู้ดูที่มีวัฒนธรรม

ซึ่งจากประโยชน์ข้างต้นและจากประสบการณ์ในการเล่นกีฬาออกก๊อของผู้วิจัย จึงพอจะสรุปประโยชน์ในการเล่นกีฬาออกก๊อได้ว่า เป็นกีฬาที่ช่วยทำให้มีการพัฒนาทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญาได้เป็นอย่างดี มีความรับผิดชอบในหน้าที่ ซื่อสัตย์ กล้าตัดสินใจ มีน้ำใจนักกีฬา รู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย สร้างความสามัคคีระหว่างผู้เล่นด้วยกัน ไม่เอาเปรียบผู้อื่น ทำให้เกิดความสุขสนานเพลิดเพลิน ผ่อนคลายความตึงเครียด และยังช่วยให้มีความรู้ความเข้าใจในกฎกติกา ตลอดจนการปฏิบัติตัวให้เป็นผู้เล่นที่ดีและเป็นผู้ดูที่มีมารยาท

ทักษะเบื้องต้นในการเล่นกีฬาออกก๊อ

การเล่นกีฬาเกือบทุกชนิด ทักษะพื้นฐานของกีฬานั้นๆ เป็นสิ่งที่จะทำให้ผู้เล่น หรือนักกีฬาประสบความสำเร็จ ซึ่งในการเล่นกีฬาออกก๊อก็เช่นเดียวกันที่ต้องอาศัยทักษะพื้นฐาน และความสามารถเฉพาะตัวของนักกีฬาแต่ละคนเป็นส่วนประกอบสำคัญในการที่จะเลี้ยงลูก รับ-ส่งลูก ด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อให้ลูกเข้าประตูฝ่ายตรงกันข้าม จึงจะถือว่าเป็นผู้ชนะในการแข่งขันครั้งนั้น และต้องเล่นให้เข้ากับเพื่อนร่วมทีมทั้ง 11 คน อีกทั้งยังต้องป้องกันคู่ต่อสู้อีกด้วย ดังนั้นทักษะพื้นฐานเบื้องต้น จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องมีการฝึกฝนเพื่อให้เกิดความชำนาญมากเป็นพิเศษ (คมกริช เชาวน์พานิช, 2542: 14)

ทักษะการจับไม้

Phillipp and Wilkerson (1990: 108) ได้กล่าวไว้ว่า ในการเริ่มต้นฝึกหัดเล่นฮอกกี้นั้น ผู้เล่นจะต้องเลื่อนมือขวาที่จับไม้ให้ต่ำลง เพื่อให้เลี้ยงลูกได้คล่องแคล่วมากขึ้น และใช้มือซ้ายจับส่วนบนสุดของไม้ (ด้ามไม้) ช่วยในการควบคุมลูกด้วย แขนขวาเหยียดเล็กน้อย แขนซ้ายงอมาทางด้านหน้าของลำตัว หัวไม้ต่ำลง หันหน้าไม้ไปข้างหน้า

คมกริช เชาวน์พานิช (2542: 15) ได้กล่าวถึงทักษะการจับไม้ว่า ขณะที่ผู้เล่นลูกต่างๆ ผู้เล่นต้องมีความพร้อมในการที่จะเล่น ซึ่งต้องอาศัยทักษะการจับไม้ ดังนี้

1. วางไม้ให้หน้าหน้าของไม้ตกลงกลางฝ่ามือขวา ข้อศอกขวาตั้งฉากกับลำตัว จับไม้ลักษณะหงายมือ

2. มือซ้ายจับตรงส่วนค้ำปลายของไม้ในลักษณะคว่ำมือ ให้หลังมือชี้ไปด้านหน้า และให้มือซ้ายอยู่สูงกว่ามือขวาเล็กน้อย

3. ลักษณะหน้าไม้ชี้ไปด้านหน้า หลังไม้จะหันเข้าหาลำตัว หัวไม้ชี้ขึ้นด้านบน

4. ยืนให้เท้าซ้ายอยู่ด้านหน้าเท้าขวาเล็กน้อย ย่อเข้าพอประมาณก้มตัวเล็กน้อยน้ำหนักตัวอยู่ตรงกลางฝ่าเท้าค้ำไปด้านปลายเท้า

สบสันดี มหานิยม (2549: 8) กล่าวว่า ก่อนที่ผู้เล่นจะตีลูกแบบต่างๆ ได้ ต้องรู้วิธีการจับไม้ในท่าที่พร้อมจะตีลูก โดยใช้มือทั้งซ้ายและขวา มือซ้ายจับไม้ทางส่วนบน ให้หลังมือไปด้านหน้า มือขวาจับกริป (Grips) ให้ฝ่ามือหันไปข้างหน้า ในกรณีที่ผู้เล่นต้องวิ่งเป็นเวลานาน การจับไม้เพียงมือเดียวจะไม่สะดวก ดังนั้นควรใช้ทั้งสองมือจับไม้ในระดับที่มือทั้งสองสมดุลกัน

สรุปได้ว่า ทักษะการจับไม้ สามารถปฏิบัติได้โดย มือซ้ายจับปลายค้ำไม้ หันหลังมือไปข้างหน้า มือขวาจับกึ่งกลางของไม้ หันด้านแบนของไม้ออกไปข้างหน้า หลังไม้หันเข้าหาลำตัวเฉียงหัวไม้ลงข้างล่าง ยืนให้เท้าซ้ายอยู่หน้าเท้าขวาเล็กน้อย ย่อเข้าลงอยู่ในท่าเตรียมพร้อม ดังภาพ



ภาพที่ 1 ทักษะการจับไม้

ที่มา: คมกริช เซาว์พานิช (2542: 15)

ทักษะการเลี้ยงลูกฮอกกี้

จรัญ ธานีรัตน์ (2537: 16) กล่าวว่า การเลี้ยงลูกบอลเป็นทักษะที่สำคัญมาก โดยมีทักษะในการกลับหน้าไม้ทั้งซ้ายและขวาเป็นพื้นฐาน เพราะการเลี้ยงลูกนั้นลูกจะต้องเคลื่อนที่ไปตามทิศทางที่ไม้สัมผัสกับลูก ดังนั้นการเลี้ยงลูกบอลที่ดีจะต้องอยู่ในการบังคับของหน้าไม้ไม่ว่า

จะต้องการให้ลูกไปทางตรง ไปทางซ้ายหรือขวา หรือให้หยุดอยู่กับที่ ผู้ที่มีพื้นฐานการกลับมาไม่
ได้ดี ก็มีโอกาที่จะเลี้ยวหรือบังคับบอลได้ดีด้วย ซึ่งโอกาที่จะเสียลูกไปในแดนของคู่ต่อสู้
หลบหลีกคู่ต่อสู้ เพื่อไปถึงประตูหรือส่งให้ฝ่ายเดียวกันก็ย่อมทำได้ง่ายยิ่งขึ้น และเป็นการยากที่
คู่ต่อสู้จะสกัดกั้นได้ ซึ่งมีวิธีปฏิบัติ ดังนี้

1. จับไม้ตรงปลายสุดด้วยมือซ้ายและใช้มือขวาจับประมาณกึ่งกลางไม้
2. ยื่นแยกเท้าให้น้ำหนักตัวตกที่เท้าทั้งสองย่อเข้าเล็กน้อย
3. วางลูกไว้ที่หน้าเท้าขวา วางหน้าไม้ให้สัมผัสลูกบอลในตำแหน่งทางขวา เชี่ยวบอล
มาทางด้านซ้ายมือพร้อมทั้งเคลื่อนที่ไปข้างหน้า และใช้การกลับมาไม่เชียวบอลกลับมาทางด้านขวา
สลับกันไปโดยการเคลื่อนที่ไปด้านหน้า

คมกริช เชาวน์พานิช (2542: 17) กล่าวว่าการเล่นลูกชกก็เป็นทักษะสำคัญอันหนึ่งสำหรับผู้เล่น
ที่มีทักษะในการกลับมาได้ดีจะสามารถเลี้ยวลูกได้ดีด้วย เพราะการเล่นลูกเป็นการใช้ไม้และลูก
ไปเบาๆ ตามทิศทางที่ต้องการ ซึ่งสิ่งสำคัญของการเลี้ยวลูกนั้นคือ การบังคับลูกให้เคลื่อนที่ไปตาม
ทิศทางที่ไม้สัมผัสกับลูก ดังนั้น การที่จะครอบครองลูกได้ดี ผู้เล่นต้องมีทักษะในการเล่น
ที่ดีด้วย ซึ่งมีขั้นตอนในการปฏิบัติดังนี้

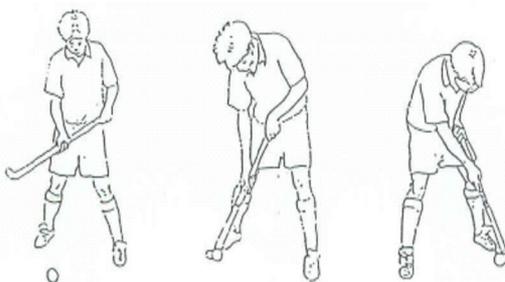
1. มือซ้ายจับตรงปลายสุดของไม้และมือขวาจับประมาณ 3 ใน 4 ของไม้ต่ำลงมา
2. ยื่นแยกเท้าพอประมาณ โดยให้เท้าซ้ายอยู่หน้าเท้าขวาเล็กน้อย น้ำหนักตัวตกอยู่
ตรงกลางฝ่าเท้าก่อนไปทางปลายเท้า (ท่าเตรียมเล่น)
3. วางลูกไว้เท้าขวา วางหน้าไม้ให้สัมผัสลูกในตำแหน่งทางขวา แล้วเชียวลูกมาทางด้านซ้าย
พร้อมทั้งเคลื่อนที่ไปข้างหน้าด้วยเท้าซ้าย เมื่อลูกบอลมาอยู่หน้าเท้าซ้าย ให้กลับมาไม่เชียวลูกมา
ทางด้านขวา พร้อมทั้งเคลื่อนที่ไปด้านหน้าด้วยเท้าขวาทำสลับกันไป ในการเชียวลูกทั้งจากด้านขวา
ไปซ้าย และจากซ้ายไปขวาแต่ละครั้ง ควรให้ลูกเคลื่อนที่ไม่เกิน 1 ฟุต

สายพิณ งามสนิท (2544: 10) ได้กล่าวไว้ว่า การเลี้ยงลูกเป็นทักษะที่สำคัญในการเล่นฮอกกี้ ซึ่งจะทำให้ประสิทธิภาพของผู้เล่นมีสูง หากผู้เล่นสามารถควบคุมลูกบอลได้ในขณะที่เคลื่อนที่ไปทำประตูหรือเคลื่อนที่ขณะอยู่ในสนาม การเลี้ยงลูกมี 2 วิธี

1. การเลี้ยงลูกเร็ว เป็นการพาลูกเคลื่อนที่ไปข้างหน้าอย่างรวดเร็ว ปฏิบัติได้ดังนี้ ยืนจับไม้ในท่าที่เตรียมพร้อม ใ้ลูกอยู่ทางเท้าขวาเอียงไปทางด้านหน้า การเลี้ยงเลี้ยงได้ 2 วิธี วิธีแรกเป็นการเคาะลูกไปข้างหน้าและวิ่งไปครองลูกที่เคาะไป และอีกวิธีคือ การวางหน้าไม้ด้านแบนติดหลังลูกแล้วผลักลูกไป โดยให้ลูกกลิ้งติดกับไม้

2. การเลี้ยงลูกแบบหลบหลีก เป็นการพาลูกบอลผ่านสิ่งกีดขวางที่อาจจะเป็นคู่ต่อสู้ เป็นการเลี้ยงลูกผ่านด้านซ้ายของคู่ต่อสู้ หรือการเลี้ยงลูกผ่านทางด้านขวาของคู่ต่อสู้ หรืออาจจะผ่านมากกว่า 1 คน อาจเป็นทั้งซ้ายและขวาของคู่ต่อสู้

สรุปได้ว่า ทักษะการเลี้ยงลูกฮอกกี้ สามารถปฏิบัติได้โดยจับไม้ในท่าเตรียมพร้อม ลูกอยู่ห่างตัวพอประมาณ วางไม้ติดกับลูก ใช้ข้อมือในการเคลื่อนไม้ในขณะที่เลี้ยงลูกโดยการพลิกหน้าไม้ไปมา เมื่อลูกอยู่เท้าขวา ให้เขี่ยลูกด้วยหน้าไม้ดันไปทางซ้าย พร้อมทั้งเคลื่อนที่ไปข้างหน้าด้วยเท้าซ้าย เมื่อลูกอยู่หน้าเท้าซ้าย ให้พลิกกลับหน้าไม้เขี่ยลูกมาทางขวา พร้อมทั้งเคลื่อนที่ไปด้านหน้าด้วยเท้าขวาทำสลับกันไป ดังภาพ



ภาพที่ 2 การเลี้ยงลูกฮอกกี้

ที่มา: คมกริช เซาว์พานิช (2542: 17)

ทักษะการรับลูก

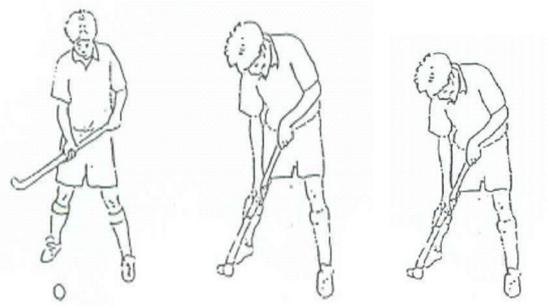
Phillipp and Wilkerson (1990: 109) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการรับลูกที่เคลื่อนที่มานั้น ก็เพื่อจะควบคุมลูกให้ได้นั่นเอง การรับลูกมีความจำเป็นต่อการเล่นทีมมาก เทคนิคต่างๆ ไปของการหยุดลูกเพียงอย่างเดียวนั้น ไม่เพียงพอต่อการเอาบอลให้อยู่ในการครอบครองของหน้าไม้เราได้ ผู้เล่นทุกคนในทีมจะต้องรับบอลได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิธีการรับบอล ก็คือแยกเท้าออกทางด้านข้างเล็กน้อย ให้เท้าซ้ายอยู่ข้างหน้า เท้าขวาอยู่ข้างหลังมือซ้ายจับที่ปลายไม้ มือขวาจับไม้ต่ำลงมา น้ำหนักตัวไปข้างหน้า ลำตัวโล้ไปข้างหน้า หน้าไม้หันออกข้างหน้าลำตัว และอยู่หน้าเท้าหลัง บริเวณข้อเท้าหลัง มือที่จับไม้นั้นจะต้องอยู่หน้าลำตัว เขยียดแขนขวาไปข้างหน้า หน้าไม้จะต้องติดกับลูกบอลที่เคลื่อนมา ให้ผู้เล่นยื่นหน้าไม้ไปหาบอล เมื่อสัมผัสบอลให้เลื่อนหน้าไม้ถอยหลังลงเล็กน้อย แรงที่จะรับลูกนั้นจะต้องคำนึงถึงน้ำหนักของลูกที่เคลื่อนมา การรับจะไม่มีการ follow through ของหน้าไม้

คมกริช เชาวน์พานิช (2542: 22) กล่าวว่า การรับลูก เป็นทักษะที่ต้องนำมาใช้ในเกมส์การเล่นมากทักษะหนึ่ง และมีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าการส่งลูก เพราะถ้าผู้ส่ง ส่งลูกไปคืออย่างไรก็ตามแต่ผู้รับ รับลูกไม่ได้ก็ไม่มีประโยชน์อะไรในเกมส์การเล่น หรืออาจทำให้เสียเปรียบคู่ต่อสู้ โดยไม่ต้องเข้ามาสกัดกันก็สามารถครอบครองลูกได้ ซึ่งมีขั้นตอนในการปฏิบัติดังนี้

1. ยืนในท่าเตรียมเล่นลูก แยกเท้าให้น้ำหนักตัวตกบนเท้าทั้งสอง ย่อเข่าเล็กน้อย
2. มือซ้ายจับบริเวณปลายไม้ ลักษณะคว่ำมือ มือขวาจับบริเวณกึ่งกลางไม้ลักษณะหงายมือ
3. ตามองตามลูกตลอดเวลา และพยายามปรับตำแหน่งร่างกายให้ลูกตรงมายังปลายเท้าขวา
4. เมื่อลูกมาถึงให้ก้าวเท้าซ้ายไปด้านหน้า ย่อตัวลงเล็กน้อยพร้อมถ่านน้ำหนักตัวไปเท้าซ้าย แล้ววางหน้าไม้ลงรับลูกบริเวณหน้าเท้าขวา
5. เมื่อหน้าไม้สัมผัสลูกให้ผ่อนไม้ตามความแรงของลูก โดยหน้าไม้ส่วนล่างจะเอนเข้าหาเท้าขวา และมือซ้ายที่จับปลายไม้จะอยู่บริเวณปลายเท้าซ้าย เพื่อให้ลูกกระดอนขึ้น

สายพิณ งามสนิท (2544: 12) กล่าวถึง การรับลูกหรือการหยุดลูกด้วยไม้ คือการยืนจับไม้ ในท่าเตรียมพร้อม สายตาจับจ้องลูกที่กำลังเคลื่อนมา เคลื่อนตัววางลูก หันหน้าไม้ทางด้านแบน เข้าหาลูก ไม้อยู่หน้าเท้าทั้งสอง เอนด้ามไม้ไปด้านหน้าเล็กน้อย เพื่อป้องกันลูกไหลขึ้นมาตามไม้ หยุดลูกที่ถลึงกับพื้น ใช้ส่วนโค้งของหัวไม้และสันไม้ การรับยังมีอีกรูปแบบหนึ่ง คือ การรับ ในลักษณะหน้าไม้กลับ เป็นการรับที่อยู่ทางด้านซ้ายมือ กลับไม้มารับทางด้านซ้ายมือ ปฏิบัติ เช่นเดียวกับการรับด้านขวา

สรุปได้ว่า ทักษะการรับลูกซอกก็ สามารถปฏิบัติได้โดย ยืนในท่าเตรียมพร้อม เมื่อลูก ถลึงมา ให้ก้าวเท้าซ้ายไปด้านหน้า ย่อตัวลง พร้อมถ่าน้ำหนักตัวไปเท้าซ้าย แล้ววางหน้าไม้ลงรับ ลูกบริเวณหน้าเท้าขวา เมื่อไม้โดนลูกให้เลื่อนหน้าไม้ถอยหลังลงเล็กน้อย เพื่อเป็นการผ่อนแรงของ ลูก หน้าไม้ส่วนล่างจะเอนเข้าหาเท้าขวา และมือซ้ายที่จับปลายไม้จะอยู่ปลายเท้าซ้าย เพื่อไม่ให้ลูก กระดอนขึ้น ดังภาพ



ภาพที่ 3 การรับลูกซอกก็

ที่มา: คมกริช เซาว์พานิช (2542: 23)

ทักษะการส่งลูก

ในการเล่นซอกก็ การส่งลูกไปให้เพื่อนร่วมทีมอย่างแม่นยำแน่นอน เป็นสิ่งสำคัญ ประการหนึ่งที่จะช่วยให้การเล่นมีประสิทธิภาพ ซึ่งวิธีการส่งลูกในกีฬาซอกก็มีหลายลักษณะ ด้วยกัน ขึ้นอยู่กับระยะทาง และวัตถุประสงค์ของผู้ส่ง เช่น

ทักษะการส่งลูกฮอกกี้ด้วยการผลัก

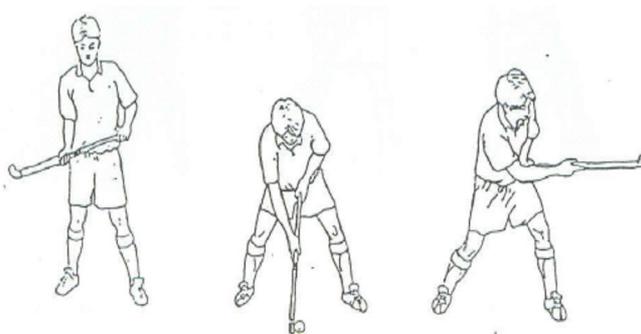
Phillipp and Wilkerson (1990: 108) กล่าวว่า การผลัก คือการเคลื่อนที่บอลอย่างแน่นอนและรวดเร็ว ที่ใช้ในการส่งและยิงประตู การจับไม้จะต้องให้มือซ้ายอยู่บนสุดของไม้ และมือขวาอยู่ต่ำกว่ากลางไม้ลงไปทางด้านหัวไม้ ส่วนบนสุดของไม้จะชี้ไปข้างหน้าในทิศทางที่เราจะส่งหรือ ยิงประตู เมื่อไม้สัมผัสบอลในขณะที่จะทำให้เท้าหน้าอยู่ทางด้านข้างของไม้ ลำตัวย่อหรือได้ไปข้างหน้า ทั่วมือซ้ายโดยให้ฝ่ามือขวาหันตรงไป ในทิศทางที่จะส่ง หน้าไม้ที่จะใช้ผลักจะต้องอยู่หลังลูก แรงที่ส่งบอลจะมาจากการลากมือซ้ายมาจากข้างหลัง (งอข้อมือ) และการผลักของข้อมือขวาไปด้านหน้า (ศอกเหยียด) จังหวะในการส่งให้เพิ่มแรงไม้จะต้องผลักไปตามทิศทางที่บอลไป

คมกริช เชาวน์พานิช (2542: 18) กล่าวว่า การผลักลูก (push) เป็นวิธีการส่งลูกที่มีประโยชน์อย่างมาก ในการส่งลูกระยะสั้นๆ โดยไม่ต้องเสียเวลาในการเหวี่ยงไม้ ส่งได้รวดเร็ว แม่นยำ และผู้รับสามารถรับลูกแล้วเล่นต่อไปได้ง่าย มีวิธีปฏิบัติดังนี้

1. ผู้ส่งจับไม้ในท่าเตรียมพร้อม โดยหันไหล่ซ้ายไปยังทิศทางที่ต้องการส่งลูกไป
2. ใช้มือซ้ายจับปลายค้ำไม้ และมือขวาจับประมาณกึ่งกลางไม้
3. ก้มตัวลงวางหน้าไม้สัมผัสกับพื้นสนาม ทำมุม 90 องศา กับพื้นสนาม หันหน้าไปยังทิศทางที่จะส่งลูกไป ส่วนค้ำไม้จะเอียงประมาณ 45 องศา กับพื้นสนาม มือซ้ายจับปลายไม้ อยู่ห่างจากตัวประมาณหนึ่งคืบ
4. ลูกอยู่ด้านหน้าของผู้ส่ง ห่างพอประมาณ ซึ่งขึ้นอยู่กับสัดส่วนร่างกายของผู้เล่น
5. หน้าไม้วางบนพื้นอยู่หลังและชิดกับลูกบอล
6. ใช้มือขวาซึ่งจับบริเวณกึ่งกลางไม้ผลักลูกออกไป และมือซ้ายที่จับบริเวณค้ำไม้ดันเข้าหาข้อศอกขวา ถ่ายน้ำหนักตัวจากเท้าขวามาเท้าซ้าย ย่อเข้าของเท้าซ้ายเพื่อการทรงตัว
7. เมื่อลูกไปแล้วไม้จะชี้ไปยังทิศทางส่งลูกไป

สายพิณ งามสนิท (2544: 11) กล่าวว่า การผลัก คือการส่งลูกบอลด้วยการผลัก หรือคันที่ใช้ในการส่งและยิงประตูอย่างรวดเร็ว การจับไม้จะต้องให้มือซ้ายอยู่บนสุดของไม้ และมือขวาอยู่ที่ประมาณต่ำกว่ากลางไม้ลงมาไปทางด้านหัวไม้ ซึ่งต้องจับต่ำกว่ามือซ้าย หันไหล่ซ้ายไปยังทิศทางที่เราจะส่งหรือยิงประตู ไม้จะสัมผัสลูกในขณะที่ก้าวเท้าหน้าไปอยู่ด้านข้างของลูก ถ้าย่น้ำหนักตัวไปที่เท้าซ้าย คันมือโดยให้ฝ่ามือขวาหันตรงไปในทิศทางที่จะส่งลูกไป หน้าไม้ที่จะใช้ผลักต้องให้อยู่หลังลูกโดยไม่มีการวัด แรงส่งลูกจะมาจากการลากมือซ้ายมาข้างหลัง (งอข้อมือ) และการผลักมือขวาไปข้างหน้า (ศอกเหยียด) จังหวะในการผลักเพิ่มแรงไม้จะต้องผลักไปตามทิศทางที่ลูกไป

สรุปได้ว่า ทักษะการส่งลูกด้วยการผลัก สามารถปฏิบัติได้โดย ยืนจับไม้ในท่าเตรียมพร้อม หันไหล่ซ้ายไปยังทิศทางที่ต้องการส่งลูก มือซ้ายจับอยู่ปลายค้ำไม้ มือขวาจับกึ่งกลางไม้ บอลอยู่ด้านหน้าของผู้ส่ง ก้มตัวลง ไม้แตะพื้นให้หน้าไม้ด้านแบนสัมผัสบอล ก้าวเท้าซ้ายไปข้างหน้าของลูก ใช้ไม้ผลักลูกออกไป โดยไม้ลากไปกับพื้น คันให้ฝ่ามือขวาหันตรงไปในทิศทางที่จะส่งลูก มือซ้ายที่จับบริเวณค้ำไม้ คันเข้าหาข้อศอกขวา ถ้าย่น้ำหนักตัวจากเท้าขวามาเท้าซ้าย ไม้ชี้ไปยังทิศทางส่งลูกไป ดังภาพ



ภาพที่ 4 การผลักลูกชอกกี้

ที่มา: คมกริช เซาว์พานิช (2542: 18)

ทักษะการส่งลูกชอกกี้ด้วยการตี

การตีลูกชอกกี้ถือว่าเป็นทักษะที่ใช้ในการส่งลูกที่มีความรุนแรงมากที่สุด สามารถส่งลูกได้ในระยะไกลๆ หรือใช้ยิงประตู การตีระยะไกลๆ ให้แรงๆนั้น จะมีประโยชน์มาก สำหรับผู้เล่นในตำแหน่งปีกหรือกองหลัง การตีจะนำมาใช้ในการส่งลูกออกจากแนวประตูโดยเร็วจาก

กองหลัง ในการตีลูกมุม หรือ การตีลูก Free hit การตีลูกให้แรงและไกลจะมีประโยชน์อย่างมาก ในการยิงประตู แต่การส่งลูกด้วยการตีนี้มีความแน่นอน และทิศทางของลูกจะควบคุมได้ยากกว่า การส่งลูกอย่างอื่น ถ้าไม่มีการฝึกให้ชำนาญ

จรัญ ธานีรัตน์ (2537: 22) กล่าวว่า การตีลูกเป็นทักษะที่สำคัญอีกอันหนึ่งที่ใช้เมื่อ ต้องการจะส่งลูกให้ได้ระยะทางที่ไกลๆ หรือใช้ในการยิงประตู ซึ่งมีวิธีปฏิบัติ ดังนี้

1. ให้วางบอลอยู่แนวเดียวกันกับปลายเท้าซ้ายห่างพอประมาณ
2. มือซ้ายจับไม้ปลายสุดไม้ หรือวางเว้นปลายไม้ไว้ประมาณ 2 นิ้ว มือขวาอยู่ ตอกลางของมือซ้าย โดยใช้มือทั้งสองอยู่ติดกัน
3. วางไม้ชิดกับลูกบอล แขนซ้ายเหยียดตรงเป็นแนวเดียวกับไม้ ให้ลูกอยู่กึ่งกลาง หน้าไม้
4. หันไหล่ซ้ายตรงไปยังทิศทางที่จะตีลูกไป
5. ก้มตัวเล็กน้อยโดยย่อเข้าซ้ายซึ่งเป็นเท้าหน้าและถอยเท้าขวาไปข้างหลัง เพื่อการทรงตัว
6. ยกไม้ไปทางขวามือ หรือทางด้านหลังของผู้ตี โดยให้แขนซ้ายเหยียดตรงอยู่ ตลอดเวลา
7. ระดับของไม้ที่ยกขึ้นนั้น ห้ามไม้ให้สูงกว่าระดับไหล่ของผู้ตีตามกติกา
8. ขณะที่เหวี่ยงไม้ไป สิริระกัมลงอยู่ที่เดิมตาถูกลูก เข้าซ้ายก็ย่อไว้ในลักษณะเดิม
9. เมื่อไม้กระทบลูกบอล ลูกบอลจะพุ่งไปทางทิศทางไหล่ซ้ายของผู้ตี

10. ให้ส่งแรงดันไม้ไปตามทิศทางที่ถูกไป หรือให้ไม้เลยไปทางข้างลำตัวด้านซ้ายมือ โดยการพับข้อมือขวาให้ทับอยู่บนข้อมือซ้าย เพื่อป้องกันไม่ให้ไม้เหนือไหล่หลังจากที่ตีลูก

คมกริช เซาว์พานิช (2542: 20) กล่าวว่า การส่งลูกด้วยการตี สามารถปฏิบัติได้ดังนี้

1. ยืนให้เท้าซ้ายอยู่หน้าเท้าขวาเล็กน้อย วางลูกบอลอยู่เยื้องไปทางด้านเท้าซ้าย ห่างพอประมาณ

2. มือซ้ายจับไม้บริเวณปลายสุดของค้ำไม้ หรืออาจเว้นปลายไม้ไว้ประมาณ 2 นิ้ว มือขวายู่ตอนล่างของมือซ้าย โดยให้มือทั้งสองอยู่ติดกัน

3. วางหน้าไม้ชิดไว้กับลูกชอกก็ แขนซ้ายเหยียดตรงเป็นแนวเดียวกับไม้ โดยให้ลูกบอลอยู่กึ่งกลางหน้าไม้

4. หันไหล่ซ้ายตรงไปทิศทางที่จะตีลูก ก้มตัวเล็กน้อย ย่อเข้าซ้ายยกไม้ไปทางขวามือ โดยให้แขนซ้ายเหยียดตรงอยู่ตลอดเวลา ระดับของไม้ที่ยกขึ้น ห้ามมิให้สูงกว่าระดับไหล่ของผู้ตี

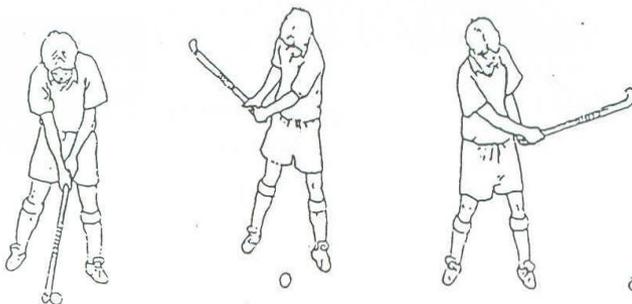
5. เหวี่ยงไม้ลงมาตีลูกโดยขณะเหวี่ยงไม้ไปนั้นศีรษะก้มลงอยู่ที่เดิม ตามองลูกตลอดเวลา เข้าซ้ายย่อไว้ในลักษณะเดิม

6. เมื่อไม้กระทบลูกให้ส่งแรงดันไม้ไปตามทิศทางที่ถูกไป หรือให้ไม้เลยไปทางข้างลำตัว ด้านซ้ายมือ โดยการพับข้อมือขวา ให้ทับอยู่บนข้อมือซ้าย เพื่อป้องกันไม่ให้ไม้เหนือไหล่หลังจากที่ตีลูก

สายพิณ งามสนิท (2544: 11-12) กล่าวถึงลักษณะของการส่งลูกด้วยการตีนั้น ปฏิบัติได้โดยให้ผู้เล่นยืนแยกเท้าและหันหน้าให้บอลห่างประมาณ 1 ฟุต ให้ลูกบอลอยู่ทางด้านหน้าของลำตัวและให้ใกล้เท้าซ้ายมากกว่าเท้าขวา ไม้จะต้องอยู่ทางด้านหน้าของลำตัวเงื่อไม้ไปทางด้านขวามือให้หัวไม้คว่ำ มือซ้ายจะอยู่ด้านล่างของไม้ตรงปลายสุดของค้ำไม้ หางมือ มือขวาจับต่อจากมือซ้ายด้านบนของไม้คว่ำมือ มือทั้งสองจะต้องชิดกันสนิท ถ้าย่น้ำหนักตัวไปที่เท้าซ้าย ไหล่ซ้ายอยู่

แนวเดียวกับลูก และปลายเท้าจะต้องชี้ไปข้างหน้า ไม่จะเหวี่ยงไปข้างหน้าให้เป็นแนวของการตี โดยของข้อมือขวาให้สุด สอกขวางอและชิดลำตัว โดยไม่ให้ไม้ยกขึ้นสูงเกินไป แรงที่ใช้ในการตีนั้น มาจากการเหวี่ยงไม้จากข้างหลังมาข้างหน้าอย่างรวดเร็ว การเคลื่อนที่จะได้ผลอย่างดีอยู่ที่การเหวี่ยงไม้ไปข้างหน้า ซึ่งสาเหตุดังกล่าวมาจากการถ่าน้ำหนักตัวมาข้างหน้า ไม่จะต้องสัมผัสจุดกึ่งกลางของลูกทางด้านหลังลูก แขนและไม่จะต้องเหวี่ยงตามกันไป ในทิศทางที่ต้องการจะตีลูกไป

สรุปได้ว่า ทักษะการส่งลูกด้วยการตี สามารถปฏิบัติได้โดย ยืนท่าเตรียมพร้อม วางลูกห่างพอประมาณ ก้าวเท้าซ้ายไปหาลูก หันไหล่ซ้ายไปยังทิศทางที่จะตีลูกไป ก้มตัวเล็กน้อย ย่อเข้าซ้าย เงื่อไม้ไปทางด้านขวา มือซ้ายจับปลายสุดของด้ามไม้ เลื่อนมือขวา มา ให้มือทั้งสองอยู่ติดกัน แขนซ้ายเหยียดตรง ปลายเท้าชี้ไปข้างหน้า เหวี่ยงไม้ลงมาตีลูก โดยขณะเหวี่ยงไม้ไปนั้น ศีรษะก้มลงอยู่ที่เดิม ตามองลูกตลอดเวลา โดยของข้อมือขวาให้สุด สอกขวางอและชิดลำตัว โดยไม่ให้ไม้ยกขึ้นสูงเกินไป แรงที่ใช้ในการตีนั้น มาจากการเหวี่ยงไม้จากข้างหลังมาข้างหน้าอย่างรวดเร็ว แขนและไม่จะต้องเหวี่ยงตามกันไป ในทิศทางที่ต้องการจะตีลูกไป ดังภาพ



ภาพที่ 5 การตีลูกออกก๊

ที่มา: คมกริช เชาว์พานิช (2542: 20)

ทักษะการยิงประตูออกก๊

ในการเล่นกีฬาออกก๊นั้น สิ่งสำคัญที่สุดในการสร้างสรรค์เกมการเล่น คือการยิงประตู เพราะการยิงประตูจะแสดงถึงผลของการแข่งขันว่าแพ้หรือชนะ ซึ่งหากทีมใดมีความแม่นยำในการยิงประตูดีกว่าและยิงประตูได้มากกว่าก็จะเป็นทีมที่ชนะ แต่หากทีมใดมีความสามารถในการเล่นดี ความสามารถส่วนบุคคลดี มีความสัมพันธ์ภายในทีมดี ตลอดจนมีการประสานงานในการเล่นดี แต่ไม่สามารถยิงประตูได้ หรือไม่มีความแม่นยำในการยิงประตู ก็ไม่สามารถประสบความสำเร็จ

ในการแข่งขันได้ และการเล่นจึงจำเป็นต้องมีการฝึกและเพิ่มประสิทธิภาพในการยิงประตูให้แก่ผู้เล่นทุกคนในทีม พร้อมกับการฝึกยิงตามมุมต่างๆ ให้เข้าประตูได้มากที่สุด การยิงประตูซอกก็จึงเป็นหัวใจสำคัญของการเล่นทีมกีฬาซอกก็ และเป็นเป้าหมายที่สำคัญของการรุก ทีมใดยิงประตูได้แม่นยำมากกว่า แม้ว่าทักษะพื้นฐานของซอกก็จะอ่อนกว่าก็ยังมีโอกาสประสบความสำเร็จได้ ฉะนั้นเมื่อยิงประตูแต่ละครั้งต้องยิงประตูด้วยความมั่นใจ มีความหวัง มีทิศทาง และมีความแม่นยำสูง ปัจจัยที่ทำให้การยิงประตูมีประสิทธิภาพต้อง ประกอบด้วยปัจจัย 3 ประการ คือความเร็ว (Speed) ระยะทาง (Distance) และทิศทาง (Direction) (กองกีฬา กรมพลศึกษา, 2534: 17)

งามสม ไชยวรุช (2542: 20-21) กล่าวว่า การยิงประตูซอกก็ ทักษะที่ใช้ในการยิงประตูนั้นมีหลายชนิด คือ การผลัก (pushing) ซึ่งเป็นลักษณะการผลักหน้าไม้ไปข้างหน้า การแตะป (tapping) เป็นลักษณะการกระแทกหน้าไม้ให้ถูกหลังลูก การยิงทั้งสองแบบนี้การจับไม้จะเหมือนกัน นั่นคือใช้มือซ้ายจับส่วนปลายสุดของไม้มือขวาจับไม้ให้ต่ำกว่ามือซ้าย โดยอยู่ประมาณตรงกลางของไม้ (strick) และทักษะการยิงประตูอีกชนิดหนึ่งที่ใช้มากที่สุด คือ การตี (hitting) ทักษะในการตีเพื่อยิงประตูพอสรุปเป็นขั้นตอน ได้ดังนี้ คือ เคลื่อนที่เข้าหาลูก วางเท้าซ้ายให้ชี้ไปทางประตูที่จะทำการยิง ลูกให้เท้าซ้ายห่างจากลูกประมาณ 1 ก้าว ดึงมือทั้งสองชิดติดกัน เหวี่ยงไม้ไปด้านหลัง หักข้อมือลงเพื่อเพิ่มช่วงองศาของการตี จากนั้นสับข้อมือกลับมา เหวี่ยงไม้ลงไปที่หลังลูก แล้วผ่อนแรงตาม (follow through) ตั้งแต่การเคลื่อนที่เข้าหาลูก จนถึงการผ่อนแรงตามให้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

นักกีฬาที่ดีลูกได้แรงและตรงเป้าหมาย ส่วนใหญ่จะมีทักษะการตีลูกที่ถูกต้องสามารถบังคับลูกให้เคลื่อนที่ไปยังเป้าหมายที่ต้องการ การเรียนรู้ทักษะการตีจึงจำเป็นสำหรับนักกีฬาที่จะใช้เพิ่มประสิทธิภาพการยิงประตูให้แน่นอนยิ่งขึ้น

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2544: 4) หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดีมีปัญญา มีความสุข และมีความเป็นไทย มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และการประกอบอาชีพ จึงกำหนดจุดมุ่งหมายซึ่งถือเป็นมาตรฐานการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยในตนเอง ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์
2. มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน รักการอ่าน รักการเขียน และรักการค้นคว้า
3. มีความรู้อันเป็นสากล รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการ มีทักษะและศักยภาพในการจัดการ การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี ปรับวิธีการคิด วิธีการทำงาน ได้เหมาะสมกับสถานการณ์
4. มีทักษะและกระบวนการ โดยเฉพาะทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ทักษะการคิด การสร้างปัญญา และทักษะในการดำเนินชีวิต
5. รักการออกกำลังกาย ดูแลตนเองให้มีสุขภาพและบุคลิกภาพที่ดี
6. มีประสิทธิภาพในการผลิตและการบริโภค มีค่านิยมเป็นผู้ผลิตมากกว่าเป็นผู้บริโภค
7. เข้าใจในประวัติศาสตร์ของชาติไทย ภูมิใจในความเป็นไทย เป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
8. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภาษาไทย ศิลปะ วัฒนธรรม ประเพณี กีฬา ภูมิปัญญาไทย ทรัพยากรธรรมชาติและพัฒนาลิ่งแวดล้อม
9. รักประเทศชาติและท้องถิ่น มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามให้สังคม

โครงสร้าง

เพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปตามหลักการ จุดมุ่งหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ให้สถานศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องมีแนวปฏิบัติในการจัดหลักสูตรสถานศึกษา จึงได้กำหนดโครงสร้างของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1. ระดับช่วงชั้น

กำหนดหลักสูตรเป็น 4 ช่วงชั้น ตามระดับพัฒนาการของผู้เรียนดังนี้

ช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3

ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

2. สาระการเรียนรู้

กำหนดสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยองค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการการเรียนรู้ และคุณลักษณะหรือค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมของผู้เรียน เป็น 8 กลุ่ม ดังนี้

- 2.1 ภาษาไทย
- 2.2 คณิตศาสตร์
- 2.3 วิทยาศาสตร์
- 2.4 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
- 2.5 สุขศึกษาและพลศึกษา
- 2.6 ศิลปะ
- 2.7 การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี
- 2.8 ภาษาต่างประเทศ

สาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มนี้เป็นพื้นฐานสำคัญที่ผู้เรียนทุกคนต้องเรียนรู้ โดยอาจจัดเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรก ประกอบด้วย ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา ศาสนาและ

วัฒนธรรมเป็นสาระการเรียนรู้ที่สถานศึกษาต้องใช้เป็นหลักในการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างพื้นฐานการคิดและเป็นกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาและวิกฤตของชาติ กลุ่มที่สอง ประกอบด้วย สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ เป็นสาระการเรียนรู้ที่เสริมสร้างพื้นฐานความเป็นมนุษย์และสร้างศักยภาพในการคิดและการทำงานอย่างสร้างสรรค์

3. กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

เป็นกิจกรรมที่จัดให้ผู้เรียน ได้พัฒนาความสามารถของตนเองตามศักยภาพ มุ่งเน้นเพิ่มเติมจากกิจกรรมที่ได้จัดให้เรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่ม การเข้าร่วมและปฏิบัติกิจกรรมที่เหมาะสมร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุขกับกิจกรรมที่เลือกด้วยตนเอง ตามความถนัดและความสนใจอย่างแท้จริง การพัฒนาที่สำคัญ ได้แก่ การพัฒนาองค์รวมของความเป็นมนุษย์ให้ครบทุกด้านทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม โดยอาจจัดเป็นแนวทางหนึ่งที่จะสนองนโยบายในการสร้างเยาวชนของชาติให้เป็นผู้มีศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย และมีคุณภาพเพื่อพัฒนาองค์รวมของความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกของการทำประโยชน์เพื่อสังคม ซึ่งสถานศึกษาจะต้องดำเนินการอย่างมีเป้าหมาย มีรูปแบบและวิธีการที่เหมาะสม กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

3.1 กิจกรรมแนะแนว เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาความสามารถของผู้เรียนให้เหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคล

3.2 กิจกรรมนักเรียน เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเองอย่างครบวงจร

4. มาตรฐานการเรียนรู้

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม ที่เป็นข้อกำหนดคุณภาพผู้เรียนด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมของแต่ละกลุ่ม เพื่อใช้เป็นจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ซึ่งกำหนดเป็น 2 ลักษณะ คือ

4.1 มาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน เป็นมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนเรียนจบการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน

4.2 มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น มาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนเรียนจบในแต่ละช่วงชั้นคือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6

5. เวลาเรียน

หลักสูตรการศึกษาระดับขั้นพื้นฐานกำหนดเวลาเรียนในการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนไว้ดังนี้

ช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 -3	มีเวลาเรียนประมาณปีละ 800-1,000 ชั่วโมง โดยเฉลี่ยวันละ 4-5 ชั่วโมง
ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 -6	มีเวลาเรียนประมาณปีละ 800-1,000 ชั่วโมง โดยเฉลี่ยวันละ 4-5 ชั่วโมง
ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 -3	มีเวลาเรียนประมาณปีละ 1,000-1,200 ชั่วโมง โดยเฉลี่ยวันละ 5-6 ชั่วโมง
ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 -6	มีเวลาเรียนปีละไม่น้อยกว่า 1,200 ชั่วโมง โดยเฉลี่ยวันละไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน

หลักสูตรการศึกษาระดับขั้นพื้นฐานกำหนดสาระและมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเกณฑ์ในการกำหนดคุณภาพของผู้เรียนเมื่อเรียนจบการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน ซึ่งกำหนดไว้เฉพาะส่วนที่จำเป็นสำหรับเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตให้มีคุณภาพ สำหรับสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน สถานศึกษาสามารถจัดเพิ่มเติมได้ สาระและมาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาระดับขั้นพื้นฐานมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

สุขศึกษาและพลศึกษา

สาระที่ 1 การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

มาตรฐาน พ 1.1 เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโต และพัฒนาการของมนุษย์

สาระที่ 2 ชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน พ 2.1 เข้าใจและเห็นคุณค่าของชีวิต ครอบครัว เพศศึกษา และมีทักษะในการดำเนินชีวิต

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย กีฬาสากล

มาตรฐาน พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา

มาตรฐาน พ 3.2 รักการออกกำลังกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขัน และชื่นชมในสุนทรียภาพของการเล่นกีฬา

สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค

มาตรฐาน พ 4.1 เห็นคุณค่า และมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

สาระที่ 5 ความปลอดภัยในชีวิต

มาตรฐาน พ 5.1 ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง

จากสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ในสาระที่ 3 จะเห็นว่าได้มีการกำหนดไว้ในสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับกิจกรรมที่จะมีในการเรียนการสอนว่าให้มีกิจกรรมที่ประกอบไปด้วย “การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย กีฬาสากล” และในสาระที่ 4 ได้มีการกำหนดว่าการเรียนการสอนนั้นควรเป็นไปในลักษณะ “การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค” (วรศักดิ์ เพียรชอบ, 2548: 394) ซึ่งฮอกกี้นี้ก็เป็นกิจกรรมกีฬาหนึ่งที่ต้องอาศัยการเคลื่อนไหว เป็นกิจกรรมกีฬาที่ให้ความสนุกสนานเพลิดเพลินในการออกกำลังกาย และยังช่วยสร้างเสริมสุขภาพอีกด้วย โดยโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ได้มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนฮอกกี้นี้ เข้าไว้ในหลักสูตรสถานศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

วิสัยทัศน์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ระดับมัธยมศึกษา

ภายในปี พ.ศ. 2550 หลักสูตรพลศึกษาจะพัฒนานักเรียนโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในระดับมัธยมศึกษา ให้มีสมรรถภาพทางกาย ผ่านเกณฑ์สมรรถภาพทางกายของโรงเรียน รักและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย ครอบรู้ในเรื่องกีฬาสากลและกีฬาไทย เพื่อพัฒนาทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา เป็นแหล่งเผยแพร่ข้อมูลความรู้ และงานวิจัยทางพลศึกษา

จุดมุ่งหมายคุณภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

นักเรียนจบการศึกษาขั้นพื้นฐานในกลุ่มพลศึกษาแล้ว จะมีพัฒนาการทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา มีความรู้ ความเข้าใจ มีเจตคติและค่านิยมที่ดีต่อการเล่นกีฬาและการออกกำลังกาย เข้าใจธรรมชาติ การเจริญเติบโต การพัฒนาการของมนุษย์ มีการสร้างเสริมสุขภาพที่ดีให้ยั่งยืน มีทักษะปฏิบัติด้านสุขภาพ และสมรรถภาพทางกาย จนเป็นนิมิตในชีวิตประจำวัน

หลักสูตรพลศึกษา และการจัดการเรียนการสอน ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา

โครงสร้างหลักสูตรสุศึกษา และพลศึกษาระดับมัธยมศึกษา

ในระดับมัธยมศึกษาจัดให้มีการเรียนการสอนออกเป็น 2 หลักสูตร คือ หลักสูตร
มัธยมศึกษาตอนต้น และหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีเวลาในการศึกษาหลักสูตรละ 3 ปี

หลักสูตรพลศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

จัดให้มีการเรียนการสอนพลศึกษาโดยแบ่งสาระการเรียนรู้ออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. สาระการเรียนรู้พื้นฐาน จัดให้มีการเรียนการสอนที่มีการวัดและประเมินผลเป็นรายปี
มีน้ำหนักของวิชาเท่ากับ 2.0 เรียนสัปดาห์ละ 2 คาบ
2. สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม จัดให้มีการเรียนการสอนตามความสมัครใจในการเลือกเรียน
เทอมละ 2 คาบ/สัปดาห์ คิดเป็นน้ำหนักเท่ากับ 1.0 ยกเว้นในระดับ ม.1

หลักสูตรพลศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

จัดให้มีการเรียนการสอนพลศึกษาโดยแบ่งสาระการเรียนรู้ออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. สาระการเรียนรู้พื้นฐาน จัดให้มีการเรียนการสอนเทอมละ 0.5 หน่วยกิต คิดเป็นจำนวน
1 คาบ จัดให้มีการวัดและประเมินผลปลายภาค
2. สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม จัดให้มีการเรียนการสอนตามความสมัครใจในการเลือกเรียน
นักเรียนสามารถเลือกเรียนได้เทอมละ 1 วิชา ในแต่ละเทอมไม่สามารถเลือกวิชาที่เคยลงเรียน
มาแล้ว ในแต่ละวิชาคิดเป็น 1 หน่วยกิต (2 คาบ)

ตารางที่ 1 โครงสร้างหลักสูตรวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา

ระดับชั้น	สาระการเรียนรู้พื้นฐาน (พลศึกษา)	น้ำหนัก/ หน่วยกิต (คาบ)	สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม (พลศึกษา)	น้ำหนัก/ หน่วยกิต (คาบ)
ม.1	พ 31121 ฟุตบอล	1.0 (2 คาบ)	-	
	พ 31121 แฮนด์บอล	1.0 (2 คาบ)	-	
ม.2	พ 32121 สอกกีสนาม	1.0 (2 คาบ)	พ 30246 กอล์ฟ	1.0 (2 คาบ)
	พ 32121 ตะกร้อ	1.0 (2 คาบ)	พ 30261 วายน้ำ	1.0 (2 คาบ)
			พ 30247 ซอฟท์บอล	1.0 (2 คาบ)
ม.3	พ 33121 กรีฑา	1.0 (2 คาบ)	พ 30251 บาสเกตบอล	1.0 (2 คาบ)
	พ 33121 เทนนิส	1.0 (2 คาบ)	พ 30259 ยูโด	1.0 (2 คาบ)
			พ 30265 สอกกีสนาม	1.0 (2 คาบ)
ม.4	พ 41121 วอลเลย์บอล	0.5 (1 คาบ)	พ 40263 ศิลปะป้องกันตัว	1.0 (2 คาบ)
	พ 41122 ซอฟท์บอล	0.5 (1 คาบ)		
ม.5	พ 42121 บาสเกตบอล	0.5 (1 คาบ)	พ 40256 หมากกระดาน	1.0 (2 คาบ)
	พ 42122 แบดมินตัน	0.5 (1 คาบ)	พ 40249 เทนนิส	1.0 (2 คาบ)
ม.6	พ 43121 เทเบิลเทนนิส	0.5 (1 คาบ)	พ 40252 แบดมินตัน	1.0 (2 คาบ)
	พ 43122 เปตอง	0.5 (1 คาบ)	พ 40241 เสริมสร้างสมรรถภาพ	1.0 (2 คาบ)
			พ 40246 กอล์ฟ	1.0 (2 คาบ)
			พ 40243 กิจกรรมเข้าจังหวะ	1.0 (2 คาบ)

ที่มา: สบสันดี มหานิยม (2549: 7)

โครงสร้างหลักสูตรวิชาพลศึกษา จัดให้มีการจัดการเรียนการสอนในแต่ละเทอมการศึกษา คือ

1. สาระการเรียนรู้พื้นฐาน

- ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นน้ำหนัก 2.0 หน่วย /ปีการศึกษา เรียนสัปดาห์ละ 2 คาบ
- ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 0.5 หน่วยกิต /เทอม เรียนสัปดาห์ละ 1 คาบ

2. สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม มัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นน้ำหนัก 1.0 หน่วย / เทอม และมัธยมศึกษาตอนปลาย คิดเป็น 1 หน่วยกิต /เทอม เรียนสัปดาห์ละ 2 คาบ ทั้งในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย ยกเว้น ม.1 ไม่มีการเรียนการสอน

โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประมวลการสอน (Course Syllabus)

หลักสูตรวิชา พลศึกษา	ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2
ภาค ต้น	ปีการศึกษา 2551
รหัสวิชา พ 32121	ชื่อวิชา (ไทย) สอกกี
	(อังกฤษ) Hockey
	น้ำหนัก 2
	จำนวน 2 คาบ / สัปดาห์

สังเขปรายวิชา (Course description)

ความรู้ทั่วไปและคุณค่าของสอกกี ทักษะพื้นฐาน วิธีการเล่น ระเบียบ กฎ กติกา ของการแข่งขันสอกกี มารยาทของการเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดี การบริหารร่างกายและการบำรุงรักษา สุขภาพ ตลอดจนวิธีการเล่นที่ปลอดภัยและการดูแลรักษาอุปกรณ์ในการเล่นสอกกี

วัตถุประสงค์ของวิชา

1. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎ กติกา มารยาทในการดู การเล่น การแข่งขันกีฬาสอกกี
2. เพื่อให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการดู การเล่น และการแข่งขันสอกกี
3. เพื่อให้นักเรียนมีทักษะเกี่ยวกับการเล่นและการแข่งขันสอกกี
4. เพื่อให้นักเรียนมีพัฒนาการทางสมรรถภาพทางกาย จิตใจ สังคมและสติปัญญา
5. เพื่อให้นักเรียนนำกิจกรรมนี้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

1. ทักษะเฉพาะบุคคล
 - การจับไม้
 - การตีลูก
 - การรับ-ส่งลูก
 - การเลี้ยงลูก
 - การผลักลูก
 - การงัดลูก

2. ทักษะการเล่นทีม

- การรับ-ส่งลูก 2 คน
- การรับ-ส่งลูก 3 คน
- การรับ-ส่งลูก 5 คน
- การเล่นทีม 3 คน
- การเล่นทีม 5 คน

3. กติกาการเล่น

- กติกาการเล่น
- ตำแหน่งผู้เล่น
- วิธีการเล่น
- การเล่นทีม 11 คน

วิธีการเรียนการสอน

วิธีการสอน เป็นแบบบรรยายและสาธิต ให้นักเรียนดู แล้วให้นักเรียนปฏิบัติตาม

วิธีการเรียน เป็นการเรียนลักษณะการเรียนแบบการแข่งขัน มีการลงเล่นทีมแข่งขันกัน เพราะเป็นกีฬาประเภททีม จึงต้องมีการจัดการแข่งขันในห้องเรียนขึ้น มีการเรียนการสอนแบบร่วมมือกัน คือ การเล่นทีมและการเรียนแบบทักษะการเล่นทีม ลักษณะการเรียนการสอนแบบรายบุคคล มีการเรียนในการเล่นทักษะส่วนบุคคล การทดสอบส่วนบุคคล การทำการสอบส่วนบุคคลของแต่ละทักษะเฉพาะบุคคล การเรียนด้วยตนเอง เป็นการให้นักเรียนศึกษา ค้นคว้า ทำรายงาน มาส่งเป็นการเก็บคะแนน

อุปกรณ์ / สื่อการสอนและการเรียนรู้

1. ไม้ซอกกี
2. ลูกซอกกี

การวัดและการประเมินผล

ประเมินจาก 3 ด้าน ดังนี้ คือ

1. พฤติกรรม ประเมินจาก
 - พฤติกรรมในการเรียน
 - เวลาในการเรียน

2. ทักษะความรู้ ประเมินจาก
 - ทักษะ
 - สมรรถภาพ

3. การวัดผลกลาง (ปลาย) ภาค ประเมินจาก
 - รายงาน และ/หรือ ทฤษฎี
 - ทักษะรวมกลาง (ปลาย) ภาค

โดยใช้สัดส่วนของคะแนนทั้ง 3 ด้าน ดังนี้ คือ

พฤติกรรม : ทักษะความรู้ : การวัดผลกลาง(ปลาย)ภาค = 2 : 2 : 1

ตารางที่ 2 โครงการสอนระยะยาว วิชาสอภกั โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สัปดาห์ที่	หน่วยการเรียนรู้	เนื้อเรื่อง	จำนวนคาบ
1	การปฐมนิเทศ	- ระเบียบ ข้อตกลงในการเรียน - ทดสอบสมรรถภาพ	2
2-3	ทดสอบสมรรถภาพทางกาย (ต่อ)	- ทดสอบสมรรถภาพ ต่อ สัปดาห์ละ 2 ชนิด	4
4	ทักษะเฉพาะบุคคล	- การจับไม้ - การตีลูก - การรับลูก	1
5	ทักษะเฉพาะบุคคล (ต่อ)	- การเลี้ยงลูก - การผลัดลูก - การจับลูก	2
6	การสอบ	- การทดสอบการตี-การรับลูก - การทดสอบการเลี้ยงลูก	2

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับที่	หน่วยการเรียนรู้	เนื้อเรื่อง	จำนวนคาบ
7	การสอบ	- การทดสอบการผลึกลูก	2
8	การสอบตามตาราง	- การทดสอบข้อเขียนในชั้นเรียน	2
9	ทักษะเฉพาะบุคคล	- การยิงประตู - การหลบหลีกคู่ต่อสู้	2
10	ทักษะการเล่นทีม	- การรับ-ส่งลูก 2 คน - การรับ-ส่งลูก 3 คน - การรับ-ส่งลูก 5 คน	2
11	การเล่นเป็นทีม	- การเล่นทีม 3 คน - การเล่นทีม 5 คน	2
12	การเล่นเป็นทีม ตำแหน่งการเล่น	- ทดึกา - ตำแหน่ง - วิธีการเล่น - การเล่นทีม 11 คน	2
13-15	การสอบ	- การทดสอบการยิงประตูและการเล่นทีม	6
16-17	ทดสอบสมรรถภาพ ทางกาย (ต่อ)	- ทดสอบสมรรถภาพ	4
18	การสอบตามตาราง	- สอบข้อเขียนในชั้นเรียน	2

ที่มา: สบสันต์ มหานิยม (2549: 3)

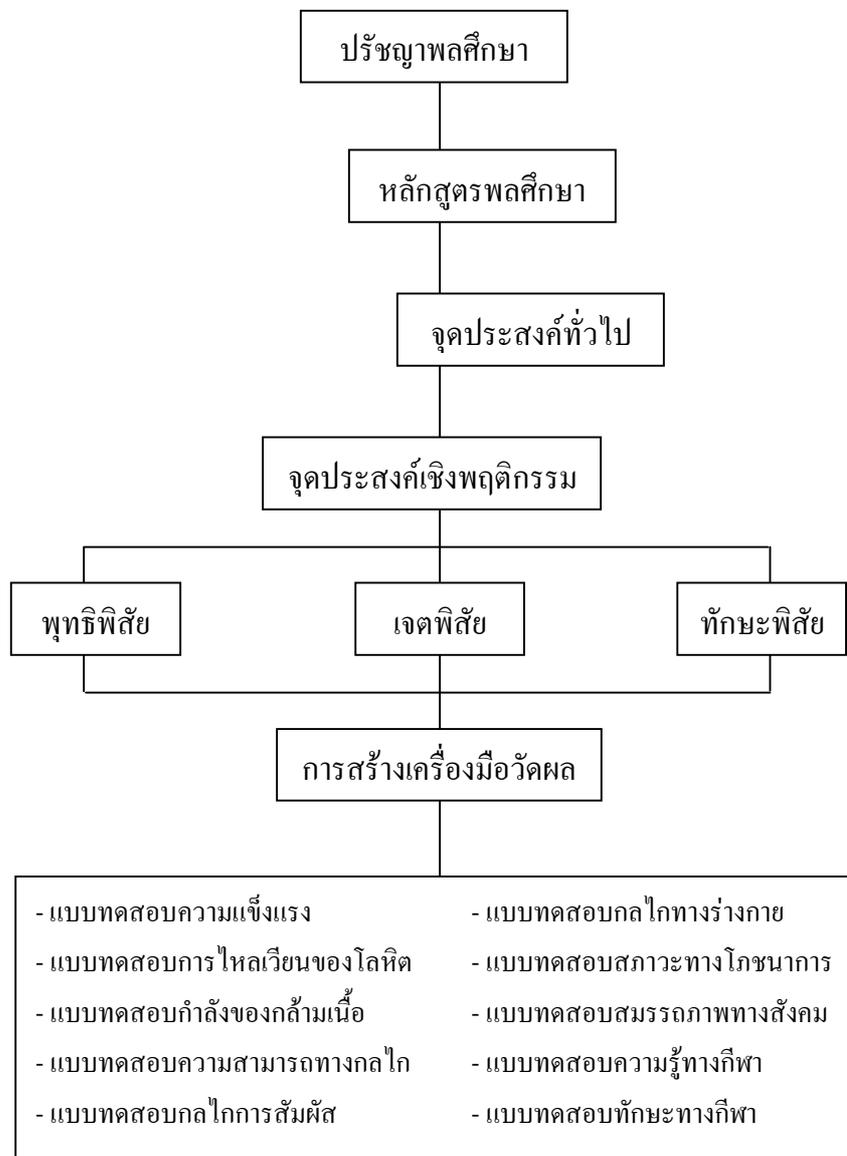
หลักการวัดและประเมินผลทางพลศึกษา

การวัดและประเมินผลการเรียน เป็นองค์ประกอบพื้นฐานและเป็นกระบวนการหนึ่งที่สำคัญในการจัดการศึกษา โดยจะเป็นเครื่องบ่งชี้ให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอน และวิธีการสอนของครูจะประสบผลสำเร็จ เป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้หรือไม่มากน้อยเพียงใด การที่ผู้เรียนจะสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของการศึกษาได้นั้น จำเป็นต้องอาศัยแบบทดสอบที่มีคุณภาพเป็นเครื่องมือในการทดสอบ ซึ่งการวัดและประเมินผลจะมีลักษณะแตกต่างกันไปตามแต่ละวิชา เพื่อเป็นการจูงใจให้ผู้เรียนได้แสดงพฤติกรรมให้ผู้สอนได้สังเกต

การวัดและการประเมินผลมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน เมื่อนำมาใช้เกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอนจะต้องจัดให้มีลักษณะที่สอดคล้องกัน ดังที่ วิริยา บุญชัย (2529: 1) กล่าวไว้ว่า ... การประเมินผลเป็นศิลปะของการวินิจฉัย โดยใช้เครื่องมือที่มีความตรงอยู่แล้วเป็นเกณฑ์ หรือมาตรฐานเปรียบเทียบ เมื่อนำการประเมินผลมาใช้เกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอนต่างๆ ไป จะมีลักษณะเป็นวงจรที่ต่อเนื่องกัน ซึ่งมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ คือ การกำหนดวัตถุประสงค์ของการศึกษา (objectives) โดยพิจารณาจากปรัชญาในการจัดการศึกษา การดำเนิน การเรียนการสอน (methodology and instruction) เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ (learning experiences) ซึ่งประสบการณ์ต่างๆ ที่ผู้เรียนได้รับนั้นจะบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่เพียงใด ก็ต้องอาศัยการประเมินผล (evaluation) ซึ่งจะบอกให้ทราบว่าประสบการณ์ที่ได้รับนั้น สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือไม่ และบอกให้ทราบว่าวัตถุประสงค์นั้นควรจะกำหนดอย่างไร จึงจะมีทางปฏิบัติได้...

ทวีศักดิ์ ศูนย์กลาง (2527: บทนำ) กล่าวว่า...หลักในการดำเนินงานปรัชญาการศึกษานี้จะเป็นตัวกำหนดหลักสูตร ซึ่งเป็นส่วนชี้แจงถึงเป้าหมาย เนื้อหาวิชา และกิจกรรมการเรียนการสอน ว่าควรจะเป็นไปในรูปใด การวัดผลจะทำหน้าที่ตรวจสอบว่า การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายหรือไม่ มีข้อบกพร่องในทีใด ถ้าการวัดและการประเมินผลผิดพลาด กระบวนการศึกษาทั้งวงจรก็จะผิดพลาดตามกันไปหมด เช่น อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรใหม่โดยไม่จำเป็นหรือในทางตรงกันข้าม อาจจะใช้หลักสูตรที่ไม่มีประสิทธิภาพนั้นต่อไปอีก ทั้งๆ ที่ควรจะมีการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงใหม่...

สุวิมล ตั้งสัจพจน์ (2526: 5) ได้ทำการเสนอรูปแบบ ขั้นตอนและที่มาของการวัดและประเมินผลทางพลศึกษาไว้ดังนี้



ภาพที่ 6 แสดง รูปแบบ ขั้นตอนและที่มาของการวัดและประเมินผลทางพลศึกษา
ที่มา: สุวิมล ตั้งสัจพจน์ (2526: 5)

จากภาพจะเห็นได้ว่า ในการวัดและประเมินผลทางพลศึกษานั้นจะต้องเริ่มพิจารณา ตั้งแต่ปรัชญาของพลศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างหลักสูตรพลศึกษา การกำหนดจุดประสงค์เป็นการนำไปสู่การสร้างเครื่องมือวัดผลทางพลศึกษา สิ่งต่างๆ ดังกล่าวล้วนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้การวัดและประเมินผลทางพลศึกษามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

จากการศึกษาทำให้ทราบว่าในกระบวนการวัดและประเมินผล (Assessment) นั้นมีส่วนประกอบสำคัญ 3 ส่วน คือ การวัดผล (measurement) การประเมินผล (evaluation) และแบบทดสอบ (test) ซึ่งนักพลศึกษาและนักการศึกษาได้ให้ความหมายไว้ดังต่อไปนี้

การวัดผล (measurement)

วิริยา บุญชัย (2529: 7-8) ให้ความหมายของการวัดผลว่า หมายถึง การเปรียบเทียบสิ่งที่ต้องการทราบกับเครื่องมือมาตรฐาน เพื่อต้องการทราบปริมาณหรือขนาด ซึ่งสามารถทราบผลได้ทันที ด้วยเครื่องมือมาตรฐานนั้นเป็นผู้บอกให้ทราบ เช่น ต้องการทราบความกว้างของโต๊ะ เราก็เอาเทปหรือไม้เมตรมาวัด เราจะทราบความกว้างของโต๊ะในทันที การวัดผลจึงเป็นวิธีตรวจหรือหาปริมาณ ขนาดหรือส่วนสัดในสิ่งที่ต้องการจะทราบโดยอาศัยเครื่องมือวัดนั่นเอง การวัดจะออกมาเป็นตัวเลขเรียกว่าปริมาณ (quantity) และจะให้ผลในทางคุณภาพ (quality) ในการวัดผลนั้นจะต้องมีแบบทดสอบอยู่ด้วย เช่น ถ้าต้องการทราบว่านักเรียนคนหนึ่งมีความรู้ทางพลศึกษาเพียงใด ก็โดยให้นักเรียนทำข้อสอบจะทราบทันทีว่านักเรียนมีความรู้ทางพลศึกษามากน้อยเพียงใด โดยอาศัยตัวเลขจากการทดสอบนั้น

ผานิต บิลมาศ (2530: 5-6) กล่าวว่า การวัดผลเป็นกระบวนการในการกำหนดตัวเลข หรือสัญลักษณ์ ภายใต้เงื่อนไขหรือกฎเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อทดแทนจำนวนหรือปริมาณ หรือคุณภาพของลักษณะ หรือคุณสมบัติของวัตถุบุคคล เหตุการณ์ต่างๆ เช่น น้ำหนักของวัตถุ ความสามารถของบุคคล ความน่าสนใจของเหตุการณ์ เป็นต้น การวัดสิ่งใดก็ตาม เรามิได้มุ่งวัดที่ตัววัตถุ บุคคลหรือเหตุการณ์โดยตรง แต่เป็นการวัดคุณลักษณะบางประการของสิ่งเหล่านั้น เช่น เรามิได้วัด โต๊ะแต่วัดความกว้างหรือความยาวของโต๊ะ เรามิได้วัดตัวบุคคล เรามิได้วัดตัวเหตุการณ์ที่เกิด แต่เราวัดสาเหตุการเกิดหรือผลของเหตุการณ์นั้นๆ ดังนั้นในการวัดจำเป็นต้องกำหนดเงื่อนไขหรือกฎเกณฑ์ในการวัดเสียก่อน ซึ่งอาจแตกต่างกันออกไปในการวัดแต่ละครั้ง โดยต้องกำหนดให้ชัดเจนก่อนว่าจะวัดคุณลักษณะใดของสิ่งใด คุณลักษณะนั้นๆ ก็อะไร จะวัดได้โดยวิธีใด จะดำเนินการวัดแบบไหน และจะกำหนดตัวเลขหรือสัญลักษณ์อย่างไร เพื่อใช้แทนปริมาณของคุณลักษณะนั้นๆ ในการวัดสิ่งใดก็ตาม เครื่องมือในการวัดถือว่าเป็นสิ่งสำคัญหลัก ไม่มีการวัดใดที่กระทำได้โดยปราศจากเครื่องมือ การวัดมักจะเกี่ยวข้องกับคำอื่นๆ อีกหลายคำ เช่น การทดสอบ การประเมินเครื่องมือวัด เป็นต้น

ศุมาลี จันทร์ชโล (2542: 6-7) กล่าวว่า การวัดเป็นกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการต่างๆ และกำหนดตัวเลขให้กับสิ่งที่ต้องการวัด(assign number) การเก็บรวบรวมข้อมูลอาจต้องใช้เครื่องมือช่วย เช่น การวัดความยาวของห้องต้องใช้ตลับเมตรเป็นเครื่องมือในการวัด การวัดความสนใจในดนตรีใช้เครื่องมือที่เป็นแบบวัดความสนใจในดนตรี การวัดความสามารถในการอ่านของนักเรียน ใช้แบบทดสอบความสามารถในการอ่าน เพื่อที่จะให้ได้ข้อมูลที่บอกได้ว่านักเรียนมีความสามารถมากน้อยเพียงใด การวัดผลทางการศึกษาเป็นกระบวนการวัดทางสมอง มีลักษณะเป็นนามธรรม และมีลักษณะต่างจากการวัดสิ่งที่เป็นรูปธรรม การวัดคุณลักษณะที่เป็นนามธรรมจำเป็นที่จะต้องกำหนดขอบข่ายโครงสร้างหรือคุณลักษณะของสิ่งที่ต้องการวัด เพื่อให้แน่ใจว่าตัวเลขที่ได้จากการวัดนั้น เป็นจำนวนที่เป็นตัวแทนของความสามารถหรือคุณลักษณะที่ต้องการวัดอย่างแท้จริงการ ดังนั้นการวัด จึงหมายถึงกระบวนการหรือวิธีการเพื่อให้ได้จำนวนตัวเลขซึ่งมีความหมายแทนปริมาณหรือขนาดหรือคุณสมบัติของสิ่งที่ต้องการวัด

พิชิต ภูติจันทร์ (2547: 3) กล่าวว่า การวัดผลทางการศึกษา หมายถึง กระบวนการวัด หรือเทคนิคในการแสดงผลถึงระดับความสามารถ คุณลักษณะและบุคลิกภาพของแต่ละบุคคลว่ามีความก้าวหน้า เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นหรือลดลงมากน้อยเพียงใด

สรูป การวัดผล คือการใช้เครื่องมือหรือแบบทดสอบในการทดสอบผู้เรียน เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ซึ่งจะทำได้ตัวเลข หรือคะแนนที่ใช้แทนจำนวน และลักษณะที่วัดในสิ่งที่ต้องการจะทราบ โดยดำเนินไปอย่างมีขั้นตอนเป็นระเบียบแบบแผน

ภัทรา นิคมานนท์ (2540: 22-24) กล่าวไว้ว่า การวัดผลการศึกษาจะมีประสิทธิภาพและได้ผลตามจุดมุ่งหมาย ควรปฏิบัติดังนี้

1. วัดให้ตรงกับวัตถุประสงค์ ในการวัดผลแต่ละครั้งถ้าผลของการวัดไม่ตรงกับคุณลักษณะที่เราต้องการจะวัดแล้ว ผลของการวัดจะไม่มี ความหมายและก่อให้เกิดความผิดพลาดในการนำไปใช้ต่อไป ในการวัดผลถ้าจุดมุ่งหมายทางการศึกษาต่างกัน แบบทดสอบที่ใช้วัดก็ควรจะต่างกัน วิธีการใช้แบบทดสอบก็ย่อมแตกต่างกัน

2. ใช้เครื่องมือดีมีคุณภาพ ผลของการวัดจะเชื่อถือได้มากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้วัด ถ้าหากเครื่องมือที่ใช้วัดมีคุณภาพไม่ดีพอแล้ว การวัดนั้นก็ให้ผลที่ไม่เกิด

คุณค่าใดๆ เช่น การสอบถ้าใช้ข้อสอบที่มีคุณภาพไม่ดีเพียงพอไปทดสอบ ผลหรือคะแนนที่ได้ก็
 ไม่มีความหมาย บอกอะไรเราไม่ได้ ยิ่งกว่านั้นถ้านำผลจากการวัด โดยใช้ข้อสอบที่มีคุณภาพไม่ดีไป
 ใช้ในการตัดสินใจใดๆ ก็อาจทำให้การตัดสินใจนั้นผิดพลาด อาจเกิดผลเสียต่อสิ่งที่เป็นผลกระทบ
 จากการประเมินนั้นได้

3. มีความยุติธรรม การวัดผลการศึกษาซึ่งจัดได้ว่าเป็นการวัดตัวแปรทางด้านจิตวิทยาหรือ
 ทางสังคมศาสตร์นั้นจะได้ผลดีต้องมีความยุติธรรมในการวัด สิ่งที่ถูกวัดต้องอยู่ภายใต้สถานการณ์ที่
 เป็นไปเหมือนกัน ไม่มีการลำเอียงเลือกที่รักมักที่ชัง

4. แปลผลได้ถูกต้อง การวัดผลทุกครั้งผลที่ได้ออกมาย่อมเป็นตัวแทนของจำนวนหรือ
 ระดับของคุณลักษณะที่ต้องการวัดนั้น ซึ่งส่วนใหญ่แล้วผลของการวัดมักออกมาในรูปของคะแนน
 หรืออันดับที่ แล้วจึงนำผลนั้นไปอธิบายหรือเปรียบเทียบกันจึงจะทำให้ผลการวัดนั้นมีความหมาย
 และเกิดประโยชน์ ซึ่งการแปลผลจะถูกต้องมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับหลักเกณฑ์ในการแปลผลว่า
 สมเหตุสมผลมากน้อยเพียงไร โดยนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐานที่มีอยู่แล้ว หรือนำไป
 เปรียบเทียบกับคะแนนคนอื่นหรือผลงานอื่นๆ ที่วัดคุณลักษณะเดียวกัน โดยเครื่องมือเดียวกันซึ่ง
 การเปรียบเทียบเหล่านี้จะมีความหมายเพียงไรขึ้นอยู่กับหน่วยของการวัดหรือมาตรการวัดเป็น
 สำคัญ

5. ใช้ผลการวัดให้คุ้มค่า การวัดที่ดีนอกจากเป็นการตรวจสอบว่าสิ่งที่วัดมีคุณภาพ
 เช่นไรแล้ว ยังมุ่งหวังที่จะนำผลที่ได้จากการวัดไปเป็นแนวทางในการปฏิบัติและปรับปรุง
 กิจกรรมต่างๆ ทางการศึกษาให้ดีขึ้นด้วย ฉะนั้นในการวัดผลการศึกษาควรมีจุดมุ่งหมายของ
 การวัดหลายๆ ด้าน และพยายามใช้ผลการวัดนั้นให้สนองจุดมุ่งหมายที่วัดเหล่านั้นให้มากที่สุด
 ตัวอย่างเช่น ผลจากการทดสอบของนักเรียน อาจใช้เป็นเครื่องชี้แนะการปรับปรุงการเรียนการสอน
 ของครู นำไปใช้ในการแนะแนวการเรียนสำหรับเด็กแต่ละคน รวมทั้งใช้ในการปรับปรุงระบบ
 การบริหารภายในโรงเรียน เป็นต้น

การประเมินผล (evaluation)

วาสนา คุณาอภิสิทธิ์ (2541: 184) กล่าวถึงการประเมินผลไว้ว่า การประเมินผล เป็นการ
 นำเอาผลหรือปริมาณที่ได้จากการวัดผลมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐานอย่างอื่นที่มีลักษณะ

เดียวกัน เพื่อพิจารณาว่าสิ่งต่างๆ หรือผู้ที่ถูกประเมินผลนั้นดีหรือไม่มากนักเพียงใด อาจกล่าวได้ว่าการประเมินผลเป็นการหาคุณภาพของผลที่ได้มาจากการวัดผลด้วยการเปรียบเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐานที่มีอยู่แล้ว หรือที่กำหนดขึ้นมานั่นเอง เกณฑ์หรือมาตรฐานอาจได้มาจากค่านิยมของสังคม จากความเห็นของคนส่วนมากหรือมาจากการวิจัยก็ได้

สมชาย เศรษฐจันทน์ (2546: 21) ได้สรุปเกี่ยวกับการประเมินไว้ว่า การประเมินผลที่ดีนั้นต้องประกอบไปด้วยเกณฑ์เป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์และมาตรฐาน การเรียนการสอนไม่ว่าวิชาอะไร สิ่งที่เป็นองค์ประกอบสำคัญ คือ การประเมินผลการเรียนรู้ ในสถาบันการศึกษา มีการประเมินผลการเรียนรู้อย่างมีแบบแผน มีทั้งการประเมินผลระหว่างเรียนและสิ้นสุดการเรียน การประเมินผลระหว่างเรียน ก็เพื่อทราบความก้าวหน้าหรือความล้มเหลวของนักศึกษาหรือการสอนของครู เพื่อช่วยในการปรับปรุงการสอนเพื่อเป็นแรงกระตุ้นให้นักเรียนใส่ใจในการเรียน หรือเพื่อช่วยในการจัดกลุ่มสอนซ่อมเสริม ส่วนการประเมินผลเมื่อสิ้นสุดการเรียน ก็เพื่อจะดูว่าการจัดการเรียนการสอนนั้น ประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้หรือไม่

สมนึก กัททิษณี (2549: 3) กล่าวว่า การประเมิน หมายถึงการตัดสิน หรือวินิจฉัยสิ่งต่างๆ ที่ได้จากการวัดผล โดยอาศัยเกณฑ์การพิจารณาอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น ผลจากการวัดความสูงของนายแดงได้ 180 ซม. ก็อาจจะประเมินว่าเป็นคนที่สูงมาก หรือผลการสอบของนายดำได้ 25 คะแนน ก็อาจจะประเมินว่า ผ่าน-ไม่ผ่าน เก่ง-ไม่เก่ง เป็นต้น ซึ่งจากตัวอย่างนี้ ชี้ให้เห็นประเด็นที่สำคัญ 3 ประการ ก็คือ การประเมินผลต้องกระทำหลังจากได้วัดผลมาแล้ว การประเมินผลต้องมีเกณฑ์เพื่อใช้ประกอบในการพิจารณาตัดสิน และเมื่อวัดผลแล้วจะต้องนำผลจากการวัดมาทำการประเมิน จึงจะช่วยให้กระบวนการวัดผลและประเมินผลเสร็จสิ้นสมบูรณ์

พิชิต ภูติจันทร์ (2547: 4) กล่าวว่า การประเมินผลทางพลศึกษา หมายถึง กระบวนการนำข้อมูลที่ได้จากการวัดมาพิจารณาเปรียบเทียบเพื่อการตัดสินใจ และลงผลสรุปออกมาว่าเป็นอย่างไร

สรุป การประเมินผล เป็นกระบวนการแปลค่าจากผลที่ได้รับจากการวัด โดยจะนำข้อมูลที่ได้รับจากการวัดมาสรุปผลเปรียบเทียบกับข้อมูลที่มีเกณฑ์มาตรฐาน เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินว่าผู้ที่ถูกประเมินนั้นมีพัฒนาการก้าวหน้าดีหรือไม่อย่างไร

ประเภทของการประเมินผล

คูวิมล ตั้งสัจพจน์ (2526: 12) ได้จำแนกประเภทของการประเมินผล ดังนี้

ก. ตามจุดประสงค์

1. การประเมินผลก่อนสอบ (Pre-evaluation) เป็นการประเมินผลความรู้เดิมก่อนทำการสอน ช่วยให้ทราบข้อมูล ดังนี้

1.1 นักเรียนคนใดควรจะต้องกำหนดให้มีความรอบรู้ และทักษะที่จำเป็นขั้นพื้นฐานก่อนที่จะเริ่มทำการสอน

1.2 นักเรียนคนใดที่ควรจะได้รับการยกเว้นไม่ต้องเรียนในบางจุดประสงค์ของการเรียน

1.3 นักเรียนคนใดที่ควรจะต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเฉพาะกรณีให้ ซึ่งทำได้ 2 แบบ คือ

แบบที่ 1 ปฐมพฤติกรรม เป็นความสามารถในพฤติกรรม อันเป็นผลมาจากการเรียนรู้ที่ผ่านมา

แบบที่ 2 ปัจฉิมพฤติกรรม เป็นการประเมินว่านักเรียนได้เรียนรู้ในสิ่งที่จะต้องเรียนมากน้อยเพียงใด

2. การประเมินผลส่วนย่อย (Formative evaluation) เป็นการประเมินผลระหว่างภาคเรียนหรือการสอนยังดำเนินอยู่ เพื่อตัดสินคุณค่าเบื้องต้นของการสอน หรือการเรียนอันจะนำไปสู่การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงวิธีสอนการสอน เพื่อก่อให้เกิดผลดียิ่งขึ้น

3. การประเมินผลส่วนรวม (Summative evaluation) เป็นการตัดสินคุณค่า หรือระดับความสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียนหลังจากการสอนอย่างเป็นทางการได้สิ้นสุดลง การประเมินผลแบบนี้ มีจุดประสงค์ ดังนี้

3.1 ให้เกรด

- 3.2 รับรองทักษะและความสามารถ
- 3.3 พยากรณ์ความสำเร็จไปในรายวิชาที่ต่อเนื่องต่อไป
- 3.4 เป็นปฏิผลหรือข้อมูลย้อนกลับให้ผู้เรียน
- 3.5 เป็นจุดเริ่มต้นของการสอนในรายวิชาที่ต่อเนื่องต่อไป
- 3.6 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนแต่ละกลุ่ม

สอดคล้องกับสมนึก ภัททิยธนี (2549: 180) ซึ่งแบ่งการประเมินผลออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

1. การประเมินผลก่อนเรียน มีจุดมุ่งหมายเพื่อต้องการทราบความรู้พื้นฐาน และเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียน ถือเป็นหน้าที่สำคัญที่ครูต้องประเมินก่อนเริ่มการเรียนการสอน เพื่อดูว่านักเรียนส่วนมากมีความรู้พื้นฐานหรือไม่ หรือมีพฤติกรรมก่อนเรียนอย่างไร พร้อมทั้งจะเรียนต่อไปได้หรือไม่ เพราะนักเรียนที่มีความรู้ความสามารถแตกต่างกัน ถ้านักเรียนมีความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอ ครูควรสอนเพิ่มเติมก่อนการเรียนเรื่องนั้น
2. การประเมินผลระหว่างเรียน มีจุดมุ่งหมายเพื่อดูพัฒนาการและปรับปรุงแก้ไขการเรียน เป็นการประเมินผลที่ใช้ระยะเวลายาวนานตลอดภาคเรียน วิธีนี้ต้องประเมินผลหลังจากสอนจบแต่ละบทเรียน หรืออาจจะประเมินผลสอดแทรกไปกับการเรียน เรียกว่า การประเมินผลส่วนย่อย (Formative evaluation) โดยยึดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแต่ละบทเรียนเป็นหลัก เพื่อค้นหาข้อบกพร่องหรือปรับปรุงซ่อมเสริมให้กับนักเรียน นอกจากนี้อาจนำผลการวัดไปใช้เป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินผลการเรียนปลายภาคด้วย
3. การประเมินผลหลังเรียน มีจุดมุ่งหมายเพื่อสรุปผลความรู้ความสามารถของผู้เรียน โดยการตัดสินผลการเรียน ครูผู้สอนต้องประเมินผลให้ครอบคลุมทุกเนื้อหาสาระและทุกจุดประสงค์ เรียกว่า การประเมินผลรวม (Summative evaluation) อาจนำเฉพาะจุดประสงค์ที่สำคัญๆ หรือพฤติกรรมที่คาดหวังเมื่อสิ้นภาคเรียนแล้ว หรือจุดประสงค์ปลายทางที่เป็นตัวแทนของจุดประสงค์ทั้งหมดมาประเมิน เพื่อจะดูผลการเรียนโดยสรุปว่าเป็นอย่างไร หรือนักเรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากน้อยเพียงใด

ข. ตามระบบการวัด

1. การประเมินผลแบบอิงกลุ่ม (Norm-referenced evaluation) เป็นการประเมินโดยนำคะแนนสอบวัดความสามารถไปเปรียบเทียบกับความสามารถของนักเรียนในกลุ่มเดียวกัน ซึ่งอาจเป็นนักเรียนห้องเดียวกัน หรือชั้นเดียวกัน นักเรียนที่ได้คะแนนสูงในกลุ่มจะได้รับการประเมินความสามารถในระดับดี ส่วนนักเรียนที่ได้คะแนนต่ำกว่าคนอื่นๆ ในกลุ่มจะได้รับการประเมินความสามารถในระดับต่ำ การกระจายของคะแนนความสามารถ อาจใช้เป็นดัชนีแบ่งระดับความสามารถของผู้เรียน ซึ่งสามารถแบ่งได้หลายระดับ ถ้าคะแนนของกลุ่มมีการกระจายมาก การตัดสินผลการประเมินอาจแบ่งเป็น 5 ระดับ ถ้ามีการกระจายน้อย ผลการประเมินอาจมีแค่ 3 ระดับ การประเมินประเภทนี้ผู้เรียนต้องแข่งกัน เพื่อที่จะได้คะแนนมากกว่าผู้อื่น ทำให้การแข่งขันภายในกลุ่มมีมาก

2. การประเมินผลแบบอิงเกณฑ์ (Criterion-referenced evaluation) เป็นการประเมินโดยนำคะแนนสอบวัดความสามารถไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนด เกณฑ์ที่ใช้อาจเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (behavioral objective) หรือกลุ่มของพฤติกรรม (domain of behavior) ผลการประเมินแบ่งเป็นผ่านกับไม่ผ่าน โดยทั่วไปการประเมินผลแบบนี้ใช้เพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนได้เรียนรู้แต่ละจุดประสงค์หรือไม่ เมื่อไม่ผ่านควรจะได้ปรับปรุงแก้ไขให้ได้เรียนรู้ การประเมินแบบนี้จึงไม่ต้องแข่งกันกับผู้อื่น แต่จุดประสงค์สำคัญคือ การที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนด จึงเป็นการประเมินเพื่อมุ่งประโยชน์ในการเรียนรู้เป็นสำคัญ (สุมาลี จันทร์ชลอ, 2542: 23)

จากข้อมูลข้างต้น อาจกล่าวได้ว่า ในการประเมินผลมีจุดประสงค์ เพื่อตรวจสอบความรู้พื้นฐานของผู้เรียน ปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีความเหมาะสม และตัดสินสรุปผลการเรียน โดยในการประเมินผลนี้มีเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจการประเมินผลการเรียน 2 แบบ คือ แบบอิงกลุ่มและอิงเกณฑ์ ซึ่งในการเลือกใช้ควรคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน ความเหมาะสมกับสภาพการณ์ ความรู้ความสามารถของผู้เรียน และปริมาณของผู้เรียน เป็นต้น

ความมุ่งหมายของการวัดผลและประเมินผล

พุนศักดิ์ ประถมบุตร (2532: 12-14) ได้กล่าวไว้ว่า ความมุ่งหมายของการวัดผลและประเมินผลนั้นมุ่งไปที่ตัวนักเรียนเป็นสำคัญเพื่อผลดังนี้คือ

1. จัดตำแหน่ง (placement) เป็นการศึกษาว่านักเรียนแต่ละคนมีความรู้หรือทักษะพอเพียงที่จะเริ่มบทเรียนหรือไม่ หรือจะทำการฝึกในระดับใด ซึ่งผลที่ได้รับจะเป็นประโยชน์ในการจำแนกประเภท (classification) ว่านักเรียนมีพื้นฐานอย่างไร เก่ง ปานกลาง หรืออ่อน

2. วินิจฉัย (diagnostic) ซึ่งจะช่วยให้ทราบจุดเด่น จุดด้อยของนักเรียนแต่ละคน เป็นแนวทางให้ครูปรับปรุงวิธีการสอน และสามารถซ่อมเสริมให้นักเรียนแต่ละคนได้อย่างถูกต้อง

3. เปรียบเทียบความสามารถของตัวเอง (assessment) เป็นการประเมินว่านักเรียนมีความงอกงามมากน้อยเพียงใด วิธีนี้จะใช้การทดสอบสองครั้งแล้วนำผลที่ได้จากการทดสอบมาเปรียบเทียบกัน

4. เพื่อนำไปใช้ทำนาย (prediction) ผลจากการสอบ จะแนะแนวทางในการประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อ ช่วยในการทำนายว่า ควรจะมุ่งไปในทางใดจึงจะประสบความสำเร็จ

5. เพื่อนำไปใช้ประเมินค่า (evaluation) โดยจะประเมินผลหลังจากการเรียนการสอนสิ้นสุดลงผลจากการวัดจะเน้นแนวทางในการให้ระดับคะแนน

ประโยชน์ของการวัดผลและประเมินผล

การวัดผลและการประเมินผลมีประโยชน์ในด้านต่างๆ ดังนี้

ประโยชน์ต่อผู้สอน

1. ทราบพฤติกรรมเบื้องต้นของผู้เรียน เพื่อช่วยในการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสม กับผู้เรียน

2. สามารถกำหนดและปรับปรุงเป้าหมายตามความเป็นจริงสำหรับผู้เรียนแต่ละระดับ

3. ผู้สอนทราบว่าได้สอนให้บรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้มากน้อยเพียงใด

4. ช่วยในการประเมินผล และปรับปรุงเทคนิคการสอนแบบต่างๆ ให้เหมาะสม และมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

5. ทำให้ทราบระดับสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียนในระดับต่างๆ ของการเรียน

6. ช่วยให้อาจารย์เป็นแนวทางในการเปรียบเทียบระดับสัมฤทธิ์ผลระหว่างผู้เรียน และเป็นแนวทางในการให้อันดับคะแนนของผู้เรียนด้วย

7. ใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถพอเพียงที่จะเลื่อนชั้นสูงขึ้นหรือไม่

ประโยชน์ต่อผู้ปกครอง

1. ทำให้ทราบความสามารถ หรือสมรรถภาพในการเรียนของบุตรหลาน

2. ช่วยทำให้ผู้ปกครองรู้จักและเข้าใจบุตรหลานได้ดียิ่งขึ้น

3. เพื่อเก็บเป็นข้อมูลสำหรับผู้ปกครองใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการศึกษาต่อ หรือการเลือกอาชีพทำงานของบุตรหลาน (อนันต์ ศรีโสภณ, 2525: 6)

ประโยชน์ต่อผู้เรียน

1. ช่วยให้นักเรียนได้ทราบว่า ตนเองมีความรู้ความสามารถ เค้น-ด้อยเพียงใด มีความสามารถอยู่ในระดับใด และหากมีข้อบกพร่องจะได้ปรับปรุงแก้ไข

2. ช่วยให้นักเรียนเห็นความสามารถและความถนัดของตนเอง ทำให้เข้าใจตนเอง
ยิ่งขึ้น

3. ช่วยให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนและเข้าใจในบทเรียนเพิ่มขึ้น

ประโยชน์ในการบริหาร

1. ช่วยในการวางแผนการเรียนการสอน และการบริหารโรงเรียนให้ถูกต้องยิ่งขึ้น เช่น การจัดครูเข้าชั้น การส่งเสริมการสอนเด็กเรียนช้า การจัดการสอนซ่อมเสริม เป็นต้น
2. ช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของโรงเรียน ได้แก่ การเลื่อนชั้น การรับนักเรียนเข้าใหม่ การจัดชั้นเรียน และแนวทางการใช้หลักสูตร (สมนึก ภัททิยธนี, 2549: 9)

ประโยชน์ในการแนะแนว

ในการแนะแนวมุ่งหมายสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนรู้จักและช่วยเหลือตนเองได้ ดังนั้นข้อมูลจากการวัดและการประเมินผลพลศึกษา จะช่วยให้ผู้เรียนได้ทราบสถานภาพของตนเองว่ามีจุดเด่น จุดด้อยในด้านใดบ้าง ซึ่งจะมีประโยชน์ในการแนะแนวทางการแก้ปัญหาส่วนตัว การเลือกอาชีพ ตลอดจนการแนะแนวการศึกษาต่อได้อย่างเหมาะสม โดยอาจใช้การสอบวัดความถนัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสนใจ เจตคติและบุคลิกภาพ (ภัทรา นิคมานนท์, 2540: 3-4)

ประโยชน์ด้านการวิจัย

จากการวัดผลและการประเมินผลทางพลศึกษา ทำให้มองเห็นปัญหาต่างๆ เกี่ยวกับการเรียนการสอน การบริหาร ที่ควรศึกษาหาความจริงเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา นอกจากนี้การวัดผลและการประเมินผลทำให้ได้ข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับใช้วิเคราะห์ผลใน ขบวนการวิจัยทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบทางพลศึกษาและกีฬา

การวัดจะไม่มีคามหมายใดๆ หากไม่นำมาพิจารณาถึงคุณค่า หรือแปลผลจากการวัด โดยใช้การประเมิน และในขณะเดียวกัน การประเมินก็จะไม่สามารถประเมินได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือเที่ยงตรงแม่นยำ หากไม่มีข้อมูลที่ได้มาจากการวัดที่สมบูรณ์เพียงพอ และไม่มีเกณฑ์ในการตัดสินคุณค่าที่เหมาะสมมีมาตรฐาน

แบบทดสอบ (test)

วิริยา บุญชัย (2529: 8-9) ที่กล่าวไว้ว่า แบบทดสอบ หมายถึงแบบ (form) หรือเครื่องมือ (tool) หรือกระบวนการสำหรับวัดความสามารถ ความสัมฤทธิ์หรือความสนใจของบุคคลที่แสดงออกมา แบบทดสอบนี้ใช้วัดสิ่งที่เราไม่สามารถวัดโดยตรงได้ ซึ่งจะวัดได้ก็ต่อเมื่อบุคคลนั้นแสดงผลหรือการกระทำออกมาก่อน เช่น จะวัดความสามารถทางปัญญาก็ให้ผู้นั้นทำข้อสอบผลก็จะออกมา หรือต้องการวัดกำลังขาที่ต้องให้มีการกระโดด ถ้ามีกำลังมากก็กระโดดได้ไกล หรือกระโดดได้สูงมาก มิใช่ว่าเอาเทปมาวัดขา ถ้าขาโตก็มีกำลังขาดี หรือต้องการจะทราบว่านักเรียนเล่นบาสเกตบอลได้ดีเพียงใดก็ให้นักเรียนเล่นให้ดูผู้วัดก็จะทราบได้ แบบทดสอบนี้เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการประเมินผล

พูนศักดิ์ ประถมบุตร (2532: 5) ได้กล่าวถึงการทดสอบไว้ว่า การทดสอบ (test) แบบ (device) หรือเครื่องมือ (tool) หรือกระบวนการสำหรับวัดความสามารถ ความสัมฤทธิ์หรือความสนใจของบุคคลที่แสดงออกมา การทดสอบนี้ใช้วัดสิ่งที่เราไม่สามารถวัดได้ตรง ซึ่งจะวัดได้ก็ต่อเมื่อบุคคลนั้นแสดงผลหรือการกระทำออกมาก่อน เช่น วัดความสามารถทางสติปัญญาก็ให้ผู้นั้นทำข้อสอบ ผลก็จะออกมา หรือต้องการวัดพลังขาที่ต้องให้มีการกระโดด ถ้ามีพลังขามากก็กระโดดได้ไกลหรือได้สูงมาก มิใช่ว่าเอาเทปมาวัดขาถ้าขาโตจะมีกำลังขาดี ก็ห้ามมิได้

บุญเรียง ขจรศิลป์ (2539: 75) กล่าวว่า แบบทดสอบคือการรวบรวมข้อมูลในการวิจัยทางการศึกษาหรือสังคมศาสตร์ ในบางครั้งต้องอาศัยแบบทดสอบเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล

จิรกรณ์ ศิริประเสริฐ (2543: 43) กล่าวว่า การทดสอบ หมายถึง กระบวนการที่ใช้วัดสิ่งที่เราไม่สามารถวัดโดยตรงได้ เป็นการวัดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมคุณลักษณะ หรือความสามารถของผู้เรียน โดยการนำสื่อไปกระตุ้นให้สิ่งที่จะวัดเกิดการตอบสนองออกมา แล้วผู้วัดก็จะวัดการตอบสนองโดยการแปลความหมาย การทดสอบถือเป็นส่วนหนึ่งของการวัดผล ตัวอย่างเช่น การทดสอบความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต ใช้การวิ่งหรือเดินระยะทาง 1 ไมล์ การทดสอบความแข็งแรงของแขนส่วนบนและหัวไหล่ ใช้การการดึงข้อ หรืออแขนห้อยตัว เป็นต้น

สรุปได้ว่า แบบทดสอบ เป็นเครื่องมือที่ครูผู้สอนนำไปใช้ในการวัดความรู้ความสามารถของผู้เรียน หรือกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมออกมา

เมื่อได้วิเคราะห์ ความหมายของการวัดผล ทดสอบ และการประเมินผลแล้วจะพบว่า มีความแตกต่างอย่างเห็นได้ชัด กล่าวคือ การวัดผลต้องอาศัยเครื่องมือ ส่วนการทดสอบ เป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งของการวัดผล และการประเมินผลต้องทำหลังจากวัดผลแล้ว (สมนึก ภัททิยธนี, 2549: 4)

จากข้อมูลข้างต้นจึงสรุปได้ว่า การวัดและประเมินผลที่ดีจะทำให้เราทราบว่า การเรียนการสอนบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ มากน้อยเพียงใด ผู้สอนจะต้องอาศัยการทดสอบเป็นเครื่องมือในการวัด โดยในกิจกรรมทางพลศึกษา แบบทดสอบทางด้านทักษะกีฬา ถือเป็นเครื่องมือที่สามารถใช้ในการวัดผลทางทักษะได้ เพราะเป็นการวัดที่สามารถบอกถึงพฤติกรรมที่แสดงออกมาให้เห็นอย่างเด่นชัด และเป็นจริงตามที่ต้องการวัด ซึ่งแบบทดสอบที่ดี จะช่วยให้ทราบถึงระดับความสามารถของผู้เรียน และทำการจัดแบ่งกลุ่มผู้เรียนให้เหมาะสมกับความต้องการ อีกทั้งสะดวกในการจัดการเรียนการสอน และช่วยให้ผู้สอนปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

Baumgartner and Jackson (1999: 387) กล่าวว่า แบบทดสอบทักษะกีฬา หมายถึง แบบทดสอบที่ประเมินความสัมฤทธิ์ผลในทักษะกลไกด้วยวิธีแบบวัตถุประสงค์ แบบทดสอบทักษะกีฬานี้ไม่ค่อยมีคนนำไปใช้ นอกจากในโปรแกรมพลศึกษาและกีฬา ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางทักษะกีฬาสามารถใช้ได้ 3 ลักษณะ คือ แบบทดสอบทักษะกีฬา แบบทดสอบประเมินค่าและแบบทดสอบการปฏิบัติ วัตถุประสงค์ของแบบทดสอบทักษะมักจะใช้เป็นวิธีการประเมินผลการปฏิบัติ แบบทดสอบทักษะจำเป็นจะต้องทำให้สิ่งแวดล้อมที่จะทดสอบเหมือนกับสิ่งแวดล้อมในการเล่นจริง และมีวิธีการดำเนินการที่เป็นมาตรฐาน ค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบทักษะต้องมีความคงที่ระหว่างสิ่งแวดล้อมในการทดสอบและการปฏิบัติ ซึ่งหมายถึงการเคลื่อนไหวและกิจกรรมต่างๆ ต้องมีความสัมพันธ์กับการเล่นในกีฬาประเภทนั้น

วิริยา บุญชัย (2529: 26) กล่าวว่าไว้ว่า แบบทดสอบในการวัดผลการศึกษา หรือทางพลศึกษานั้น สามารถแยกไว้ 2 ประเภทด้วยกัน

1. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (teacher-made test) เป็นแบบทดสอบที่พบอยู่โดยทั่วไป และเป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเพื่อใช้กับนักเรียนของตนเอง ซึ่งมีลักษณะดังนี้

1.1 เหมาะสมกับหน่วยของการสอนที่ครูกำหนดเนื้อหาและความยากง่ายไว้

1.2 การสร้างแบบทดสอบนั้น วิธีการ เครื่องมือ และการให้คะแนน ขึ้นอยู่กับ การกำหนดของครูเอง โดยอาศัยความเที่ยงตรงจากหลักสูตรเป็นเกณฑ์

1.3 แบบทดสอบอาจจะไม่เป็นไปตามคะแนนมาตรฐานของส่วนการศึกษานั้นๆ เป็นคะแนนที่ครูรวบรวมไว้ตลอดทั้งปี และสร้างคะแนนมาตรฐานขึ้นใช้เอง

1.4 เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเอง ดังนั้นวิธีการอาจจะไม่ดีเท่ากับแบบทดสอบ มาตรฐาน

1.5 ไม่เหมาะกับการนำไปใช้สำหรับครูคนอื่นๆ เหมาะสำหรับใช้ในส่วน การศึกษาหรือท้องถิ่นนั้นๆ

2. แบบทดสอบมาตรฐาน (standardized test) หมายถึง แบบทดสอบที่มีวิธีการ เครื่องมือ และการให้คะแนนคงที่ โดยสามารถทำให้ใช้ข้อสอบนี้ทดสอบในต่างสถานที่และต่างเวลาได้ การสร้างแบบทดสอบมาตรฐานนั้นมิใช่ของง่าย ต้องออกข้อสอบหลายๆ ข้อ และทำการทดสอบกับ คนเป็นจำนวนมาก นำข้อทดสอบมาวิเคราะห์ เลือกเฉพาะข้อสอบที่มีคุณภาพดีไว้ แบบทดสอบ มาตรฐานนั้นนอกจากจะมีวิธีการ เครื่องมือ และการให้คะแนนคงที่แล้ว ยังต้องมีความเที่ยงตรง (validity) ความเชื่อถือได้ (reliability) และมีเกณฑ์ปกติ (norm)

หลักและขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬา

แบบทดสอบทักษะทางกีฬา เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่ใช้ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางด้าน ทักษะกีฬาแต่ละประเภทย่อมมีหลักและวิธีการเล่นที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้นหลักในการสร้าง แบบทดสอบทักษะกีฬาแต่ละชนิดย่อมไม่เหมือนกัน ในการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬา จะต้อง ทำอย่างระมัดระวัง มีการวางแผนล่วงหน้าศึกษาวิเคราะห์ทักษะและองค์ประกอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้ละเอียด เพื่อที่จะได้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ ซึ่งมีผู้ให้หลักการและแนวทางในการสร้าง แบบทดสอบทักษะกีฬาไว้หลายท่าน ดังนี้

Meyers and Biesh (1962:181-182) ได้กล่าวถึง หลักในการสร้างแบบทดสอบทักษะทางกีฬาว่า แบบทดสอบควรเลือกวัดทักษะสำคัญๆ ในการเล่นกีฬานั้นๆ และควรมีความคล้ายคลึงกับสภาพการเล่นมากที่สุด พร้อมกับส่งเสริมทำทางในการเล่นให้ดีขึ้น และต้องมีความมุ่งหมายที่ดี และดึงดูดความสนใจ แบบทดสอบนั้นไม่ควรยากเกินไปในการปฏิบัติ

Strand and Wilson (1993: 9-22) ได้เสนอถึงแนวทางในการเลือกและสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาสำหรับครูพลศึกษาด้วยแผนภูมิ ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ตรวจสอบเกณฑ์ของแบบทดสอบที่ดี (Review Criteria of Good Test) ได้แก่

1.1. ความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง ความถูกต้องที่แบบทดสอบวัดได้ตรงตามเป้าหมายที่ต้องการจะวัด แบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงสูงก็จะวัดผู้รับการทดสอบว่ามีทักษะในวิชาดังกล่าวนั้นจริงหรือไม่ รู้มากน้อยเพียงใด แต่ถ้าวัดออกมาแล้วกลับบอกว่า ผู้รับการทดสอบนั้นมีความสามารถ และมีความรู้ในทางอื่น ก็แสดงว่าแบบทดสอบนี้ขาดความเที่ยงตรง

1.2. ความน่าเชื่อถือได้ (Reliability) หมายถึง แบบทดสอบที่ผู้เข้ารับการทดสอบได้ทำการทดสอบแล้ว ผู้ดำเนินทดสอบสามารถให้คะแนนได้คงที่ และแม้ว่าจะใช้แบบทดสอบชุดเดิมนี้ทำการทดสอบกับผู้ทดสอบกลุ่มเดิมอีก ผู้เข้ารับการทดสอบก็จะทำได้เหมือนเดิมในขณะที่มิได้มีการเรียนรู้เพิ่มเติม

1.3. ความเป็นปรนัย (Objectivity) หมายถึง แบบทดสอบนั้นมีความคงที่ ในการให้คะแนน ไม่ว่าจะทดสอบเมื่อใด หรือใครเป็นผู้ดำเนินการทดสอบก็ตามคะแนนของแบบทดสอบนั้นจะคงเดิมเสมอ

1.4. เกณฑ์ปกติ (Norms) หมายถึง มาตรฐานที่กำหนดไว้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง และสามารถนำผลการทดสอบ ไปเปรียบเทียบกับกลุ่มประชากรในกลุ่มเดียวกัน

1.5. อุปกรณ์ (Equipment) ได้แก่ การเลือกแบบทดสอบที่มีความแม่นยำ มีความเชื่อมั่นสูง ใช้อุปกรณ์น้อยและราคาไม่แพง

1.6. บุคลากร (Personnel) แบบทดสอบควรระบุจำนวนบุคลากรในการดำเนินการทดสอบ และระบุหน้าที่ให้ชัดเจนของแต่ละบุคคล

1.7. พื้นที่ใช้ในการทดสอบ (Space Requirement) ในการจัดเตรียมสถานที่ในการทดสอบต้องวางแผนล่วงหน้า และดำเนินการจัดเตรียมตามแผนที่วางเอาไว้ โดยคำนึงถึงความสะดวกรวดเร็ว ความต่อเนื่องและความปลอดภัย

1.8. การเตรียมพร้อมและการจัดเวลา (Preparation and Administration time) เวลาในการเตรียมและเวลาในการจัดดำเนินการ ต้องใช้เวลาในการเตรียมให้น้อยที่สุด แต่ในขณะเดียวกัน จะต้องให้เกิดความพร้อมและความเรียบร้อยให้มากที่สุด โดยการเพิ่มบุคลากรให้เพียงพอ อุปกรณ์ต้องพร้อมที่จะใช้ได้ ทั้งนี้เพื่อประหยัดเวลาในการดำเนินการทดสอบ

1.9. ความสะดวกในการจัดดำเนินการ (Ease of Administration) เมื่อเลือกทักษะที่จะทำการสร้างแบบทดสอบ จะมีคำถามติดตามมาอีกมากมาย ซึ่งล้วนแต่เป็นปัญหาที่จะต้องได้รับคำตอบ และเตรียมการเพื่อความสะดวกรวดเร็วในการทดสอบ เช่น มีพื้นที่เพียงพอหรือไม่ มีอุปกรณ์เพียงพอหรือไม่ ต้องใช้ผู้ช่วยเท่าไร ทักษะที่ทดสอบเหมาะสมกับที่ใช้ในการเล่นที่แท้จริงหรือไม่ เป็นต้น

1.10. ความเหมาะสมของอายุและเพศ (Age and Sex Appropriateness) แบบทดสอบทักษะมีความเหมาะสมกับอายุ เพศ ระดับของทักษะ ความแข็งแรง และปัจจัยอื่นๆ อีกมากมายของนักเรียน

1.11. คุณค่าทางการศึกษา (Education Value) แบบทดสอบที่ดีควรมีความสัมพันธ์กับหน่วยของการสอน ซึ่งได้แก่นักเรียน วัตถุประสงค์ของผู้สอนและประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน นอกจากนี้จะต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการด้านการศึกษาหลายๆ ด้าน

1.12. อานาจจำแนก (Discrimination) อานาจจำแนกของแบบทดสอบเป็นความสามารถของแบบทดสอบในการแยกพิสัย ความแตกต่างของผู้เรียน คะแนนของการทดสอบควรมีทั้งสูงและต่ำ แต่ต้องแยกถึงทักษะของผู้เรียนได้อย่างชัดเจน

1.13. ความปลอดภัย (Safety) ควรพิจารณาถึงผลที่เกิดจากการทดสอบ เช่น เกิดความเจ็บป่วยแก่ร่างกายหรือไม่

1.14. ชนิดของแบบทดสอบ (Types of Tests) ชนิดของแบบทดสอบความสัมฤทธิ์ผลทางการปฏิบัติ สามารถวัดได้ 3 รูปแบบ ได้แก่ กลยุทธ์ในเกมการเล่น การเล่นเป็นเกม และมาตราส่วนประมาณค่า ผู้สอนจะต้องใช้วิจารณญาณในการเลือกรูปแบบในการวัดให้เหมาะสมกับแบบทดสอบ

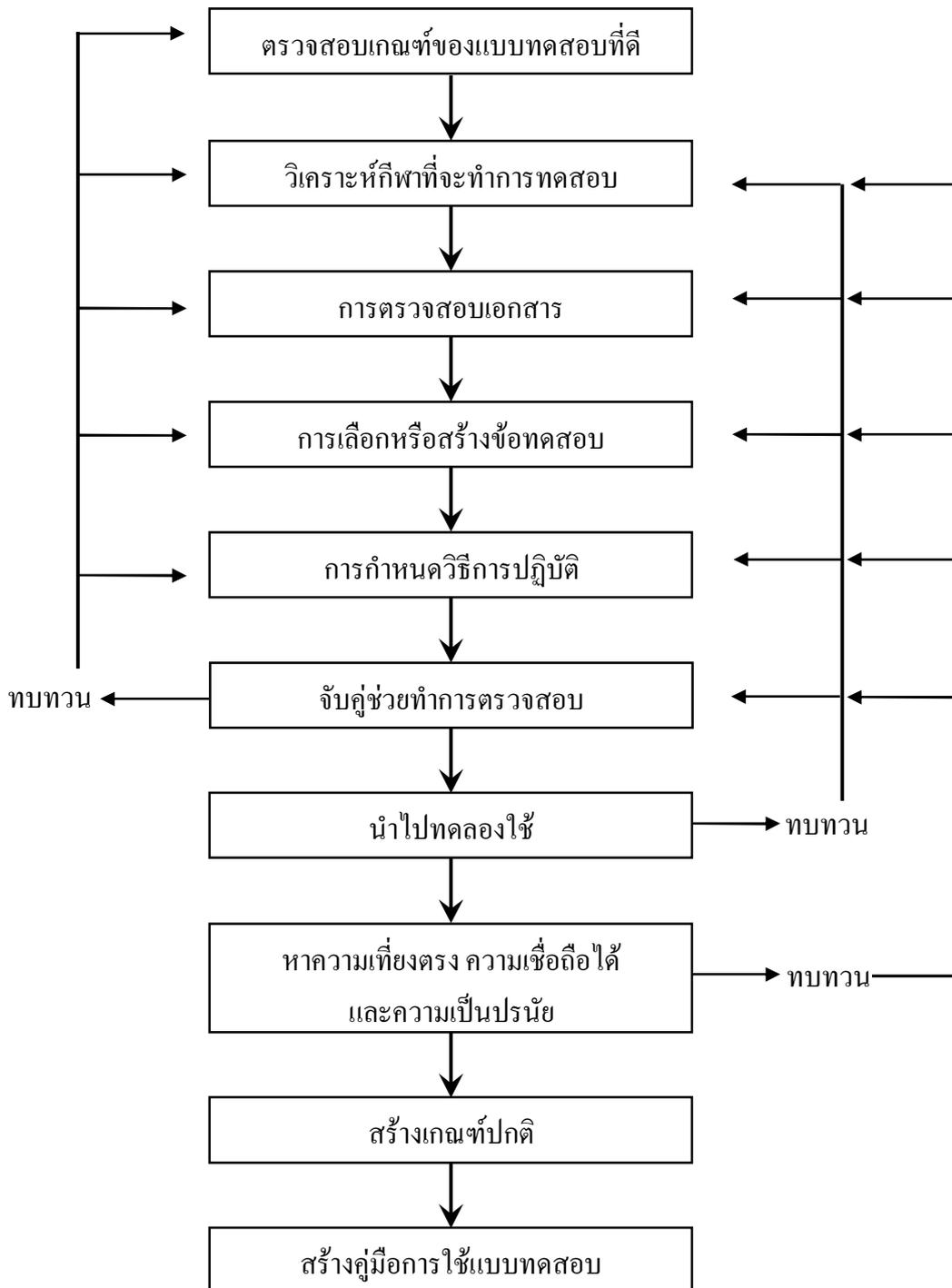
ขั้นที่ 2 วิเคราะห์กีฬา (Analyze the Sport) เป็นการวิเคราะห์กีฬาหรือกิจกรรมที่ทดสอบ โดยวิเคราะห์ถึงองค์ประกอบที่สำคัญของทักษะกีฬาหรือกิจกรรมนั้นว่าต้องการวัดทักษะและความสามารถอะไรบ้าง อย่างเช่น ถ้าจะวัดทักษะในการปฏิบัติ การใช้แบบทดสอบทักษะ (skill test) หากจะวัดความสามารถในการเล่นควรใช้แบบทดสอบความสามารถทางกลไก

ขั้นที่ 3 การตรวจเอกสาร (Review the Literature) หลังเลือกทักษะที่เหมาะสมแล้วจึงทำการตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้องกับทักษะกีฬาที่ต้องการทดสอบ โดยอาจศึกษาแบบทดสอบที่มีอยู่เดิม

ขั้นที่ 4 คัดเลือกหรือสร้างข้อทดสอบ (Select or Construct Test Items) โดยข้อสอบจะต้องเป็นตัวแทนของการแสดงออกที่จะวิเคราะห์หามีความสะดวกที่จะนำไปใช้ได้จริงรวมทั้งต้องรู้ว่าข้อทดสอบแต่ละข้อใช้ในสถานการณ์อย่างไร จึงไม่ควรมีข้อทดสอบมากมาย เพื่อใช้วัดเพียงทักษะหรือความสามารถเพียงอย่างเดียว

ขั้นที่ 5 การกำหนดวิธีการปฏิบัติ (Establish Procedures) เป็นการกำหนดแบบแผนขอบเขตของการให้คะแนนและวิธีการดำเนินการ

ขั้นที่ 6 จับคู่ช่วยทำการตรวจสอบ (Arrange Peer Review) เป็นการสรรหาผู้เชี่ยวชาญหรือผู้รู้ในทักษะนั้นๆ เพื่อทำการตรวจสอบข้อบกพร่องของแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ซึ่งผู้สร้างอาจมองไม่เห็นระหว่างการสร้างแบบทดสอบนั้น



ภาพที่ 7 แสดงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬา
ที่มา: Strand and Wilson (1993: 9-22)

ขั้นที่ 7 นำไปทดลองใช้ (Conduct Pilot Study) นำแบบทดสอบไปทดลองใช้เพื่อตรวจสอบวิธีการดำเนินการ การเตรียมการ การให้คะแนนและปัญหาที่อาจเกิดขึ้น เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 8 หาความเที่ยงตรง ความเชื่อถือได้ และความเป็นปรนัย (Determine Validity Reliability and Objectivity)

ขั้นที่ 9 สร้างเกณฑ์ปกติ (Develop Norms) ถ้าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีค่าความเที่ยงตรงและค่าความเชื่อถือได้สูงก็สามารถสร้างเกณฑ์ปกติ เพื่อนำไปใช้กับโรงเรียน ท้องถิ่น เขต หรือประเทศ

ขั้นที่ 10 สร้างคู่มือการใช้แบบทดสอบ (Construct Test Manual) เป็นขั้นสุดท้ายของการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬา คือการจัดทำคู่มือการใช้ ซึ่งประกอบไปด้วย วิธีการใช้คู่มือและคำอธิบายเกี่ยวกับแบบทดสอบที่สร้างขึ้น

สุพิตร สมหาหิโต และ เจริญ กระจบวนรัตน์ (2527: 217-218) ได้เสนอหลักในการสร้างแบบทดสอบทักษะซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

1. ควรจะเลือกทักษะที่เป็นพื้นฐานกีฬาที่ต้องการจะวัด และก่อนที่จะกำหนดเกณฑ์ในการวัดลงไป ควรจะต้องพิจารณาให้รอบคอบ มีการสังเกตพฤติกรรมและทดลองนำไปใช้ก่อน
2. แบบทดสอบทักษะที่สร้างขึ้นมานั้น ควรจะเป็นแบบทดสอบที่ใกล้เคียงสภาพเป็นจริงได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้
3. แบบทดสอบนั้น ควรจะแบ่งแยกความสามารถของนักเรียนอย่างเห็นได้ชัดเจน
4. แบบทดสอบทักษะนั้น จะต้องมีการใช้จำนวนครั้งที่ใช้ในการทดสอบอย่างเพียงพอ มิฉะนั้นผลที่ตามมาก็คือ ทำให้ค่าของความเชื่อถือต่ำลง

5. แบบทดสอบทักษะนั้น จะใช้เวลาในการดำเนินการน้อย ไม่เสียเวลามากเกินไป และไม่ควรใช้อุปกรณ์ต่างๆ มากเกินความจำเป็น โดยคำนึงถึงอุปกรณ์ที่มีอยู่แล้วในโรงเรียน

6. แบบทดสอบทักษะที่สร้างขึ้นมานั้น ไม่ควรประกอบด้วยหลายๆ ทักษะจนเกินไป เพราะนอกจากจะทำให้นักเรียนเกิดความสับสนแล้ว วิธีดำเนินการก็ขาดประสิทธิภาพไปด้วย

7. แบบทดสอบทักษะที่มีความต่อเนื่อง ครูหรือผู้ที่ทำการทดสอบควรจะให้ให้นักเรียนทดสอบต่อเนื่องกันไปจนเสร็จ

8. พิจารณาให้คะแนนอย่างง่าย และสื่อความหมายที่ชัดเจน และเข้าใจได้อย่างดี

9. แบบทดสอบทักษะทุกชนิดจะต้องมีคำแนะนำในการทดสอบไว้อย่างชัดเจน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่า เมื่อนำแบบทดสอบนั้นไปใช้กับนักเรียนทุกห้องก็จะมีวิธีการใช้ที่เหมือนกัน นอกจากการเขียนข้อแนะนำวิธีการทดสอบแล้ว ก็ควรจะรวบรวมเอารายละเอียดของอุปกรณ์ เครื่องมือ วิธีการจัดตั้งเครื่องมือ ลำดับขั้นของรายการในการทดสอบ ตลอดทั้งระยะเวลาในการทดสอบ ขั้นตอนในการทำการทดสอบลักษณะนี้ จำเป็นจะต้องมีการฝึกปฏิบัติเป็นอันมาก เพราะจะทำให้ผลของการทดสอบที่ได้นั้นมีความแม่นยำมากขึ้น

10. เครื่องมือหรือแบบทดสอบที่นำมาใช้จะมีค่าความแม่นยำมากขึ้น หากผู้ทำการทดสอบจะทดลองนำเอาแบบทดสอบนั้นไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่จัดได้ว่าเป็นตัวแทนของประชากร โดยมีระดับของอายุ เพศ ความสามารถ ที่จะต้องเหมือนหรือใกล้เคียงกันกับกลุ่มตัวอย่างที่เราจะทดสอบจริง

11. จะต้องหาระดับความเชื่อถือ และระดับความแม่นยำของเครื่องมือ หรือแบบทดสอบนั้นๆ เสียก่อนที่จะนำไปใช้

12. เครื่องมือหรือแบบทดสอบบางชุด ซึ่งมีรายการของข้อทดสอบที่ต้องการวัดทักษะเหมือนหรือคล้ายคลึงกันมาก ก็อาจจะนำมาหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างรายการนั้นๆ หากมีค่าสหสัมพันธ์สูง เราอาจจะตัดรายการใดรายการหนึ่งออกไปและรายการอื่นแทน ในทางตรงกันข้าม

หากพบว่ารายการทดสอบที่นำมาเปรียบเทียบกันนั้น มีค่าสหสัมพันธ์ต่ำ เราจะต้องนำเอาแบบทดสอบรายการนั้นๆ ไว้ในแบบทดสอบต่อไปก็ได้

13. ควรสร้างคะแนนมาตรฐาน (standard scores) ของเครื่องมือหรือแบบทดสอบ เมื่อนำมาใช้ในระยะหนึ่งแล้ว ผู้ทำการทดสอบจะต้องหาคะแนนมาตรฐานของแต่ละรายการเอาไว้ด้วย

วิริยา บุญชัย (2529: 27-29) ได้เสนอขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบทางพลศึกษาไว้พอสรุปได้ดังนี้

1. วิเคราะห์เกมหรือลักษณะทางกาย เพื่อจะได้ทราบเกี่ยวกับทักษะหรือองค์ประกอบต่างๆ ที่มีผลต่อการปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ ครูต้องเข้าใจถึงความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ ด้วยความสามารถบางอย่างเกี่ยวข้องกับบุคลิกวิธีและปฏิกิริยาของส่วนอื่นๆ ลักษณะดังกล่าวนี้มีความยากลำบากในการวัดมาก

2. เลือกข้อสอบที่สามารถวัดคุณภาพที่ต้องการ ข้อนี้ถือว่าเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมาก หรือกล่าวได้ว่าอยู่ในระหว่างหัวเลี้ยวหัวต่อของการสร้างแบบทดสอบ ในการเลือกข้อทดสอบต้องเลือกความสำคัญและความแม่นยำในการวัดด้วย

เราสามารถเลือกข้อทดสอบได้จากหลายทาง เช่นเลือกจากแบบทดสอบที่มีอยู่แล้ว เลือกจากข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ หรือเลือกด้วยตนเองภายหลังจากการวิเคราะห์จากขั้นที่หนึ่งแล้ว สำหรับแบบทดสอบทักษะทางกีฬาประเภทต่างๆ นั้น ควรจะเป็นข้อทดสอบที่วัดสภาพการณ์ของกีฬาจริงๆ ข้อสอบนั้นเหมาะกับบุคคลทุกรูปร่าง นอกจากนี้ข้อทดสอบต้องเน้นเกี่ยวกับรูปแบบที่ดีและเกณฑ์การคิดคะแนนด้วย เพราะมีข้อทดสอบจำนวนไม่น้อยที่นักเรียนสามารถทำคะแนนได้สูงโดยใช้รูปแบบต่างไปจากข้อทดสอบนั้น

ผู้สร้างแบบทดสอบสามารถเลือกข้อทดสอบอันใดอันหนึ่งโดยพิจารณาเกี่ยวกับเวลา อุปกรณ์ สถานที่ หรือองค์ประกอบอื่นๆ

ผู้สร้างแบบทดสอบต้องระลึกไว้เสมอว่า ข้อทดสอบที่เลือกนั้นเป็นเพียงส่วนหนึ่งของคุณลักษณะทั้งหมด ข้อทดสอบในแต่ละทักษะควรแยกจากกันและไม่ยุ่งยากจนเกินไป เพราะผลที่ได้อาจจะผิดพลาดได้

3. การดำเนินการทดสอบ และการคิดคะแนน ในระยะแรกผู้สร้างแบบทดสอบ อาจะลองผิดลองถูกหลายครั้ง หลังจากนั้นก็วางแผนดำเนินการและการคิดคะแนน โดยทดสอบกับบุคคลเพียง 2-3 คน วิธีดำเนินการทดสอบและการคิดคะแนนควรชัดเจน และเข้าใจง่าย

4. การทดสอบความเชื่อถือได้ของข้อสอบแต่ละรายการ โดยการทดสอบซ้ำในขั้นนี้มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดังนี้

4.1 ผู้รับการทดสอบ (subjects) ควรเป็นตัวแทนของประชากรที่จะศึกษาได้

4.2 การกำหนดจำนวนครั้งของการประลองในแต่ละข้อทดสอบ ถ้าทำการประลอง 2-3 ครั้ง ให้บันทึกคะแนนครั้งที่ดีที่สุดหรือบันทึกคะแนนเฉลี่ยจากการประลองทั้งหมด

4.3 ข้อสอบแต่ละรายการ ควรมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แห่งความเชื่อถือได้ไม่น้อยกว่า 0.70 ถ้าปรากฏว่าค่าของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แห่งความเชื่อถือได้ค่อนข้างต่ำ ผู้สร้างแบบทดสอบต้องปรับปรุงข้อทดสอบใหม่อีกครั้งหนึ่ง

5. ทดสอบความเป็นปรนัยของข้อทดสอบ โดยใช้ผู้ทดสอบอย่างน้อย 2 คน

6. สร้างความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ ซึ่งมีวิธีดำเนินการได้หลายแบบ เช่น

6.1 คะแนนแบบทดสอบที่สร้างขึ้นนั้น มีความสัมพันธ์กับคะแนนของแบบทดสอบที่ถือว่าเชื่อถือได้แล้ว

6.2 เมื่อเป็นแบบทดสอบที่วัดการปฏิบัติของกีฬาประเภทต่างๆ เช่น เทนนิส แบดมินตัน บาสเกตบอล คะแนนของการทดสอบจะมีความสัมพันธ์กับผลของการแข่งขันแบบพบกันหมด โดยคนที่ได้คะแนนสูงจากการทดสอบก็จะอยู่ในลำดับที่สูงของการแข่งขันด้วย

6.3 กีฬาบางประเภท การจัดการแข่งขันแบบพบกันหมดไม่สะดวกเท่าที่ควร จึงนิยมการใช้การประเมินค่าของผู้เชี่ยวชาญในกีฬาประเภทนั้น ถ้าคะแนนของการประเมินค่า มีความสัมพันธ์กับคะแนนการทดสอบ ข้อทดสอบก็มีความเที่ยงตรง วิธีนี้มีข้อควรระวังคือ การพิจารณาผู้เชี่ยวชาญ

6.4 การเปรียบเทียบคะแนนของแบบทดสอบแต่ละรายการของแบบทดสอบโดย มาตรฐานของคะแนนรวมของแบบทดสอบ แล้วนำคะแนนของการทดสอบไปเปรียบเทียบ ถ้ามีความสัมพันธ์กันสูง แสดงว่าแบบทดสอบมีความเที่ยงตรงหรือนำแบบทดสอบแต่ละรายการ เปรียบเทียบซึ่งกันและกัน ถ้ามีความสัมพันธ์กันก็สามารถเลือกข้อทดสอบอันใดอันหนึ่งได้

7. ปรับปรุงแบบทดสอบอีกครั้งหนึ่ง หลังจากนั้นก็ให้บันทึกวิธีการปฏิบัติและการคิด คะแนน

8. สร้างเกณฑ์ปกติ โดยเปลี่ยนคะแนนให้เป็นคะแนน T-score หรือเปอร์เซ็นต์ไทล์

สรุปได้ว่า หลักและขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬานั้น เริ่มจากตั้ง วัตถุประสงค์ของการทดสอบ เลือกวัดทักษะที่สำคัญๆ ทักษะที่เป็นพื้นฐานของกีฬานั้นๆ มาสร้าง แบบทดสอบโดยให้ตรงกับความต้องการที่จะทดสอบ นำแบบทดสอบที่ได้ไปทดลองใช้เพื่อดูความ เหมาะสมก่อนนำไปใช้จริง หาค่าความเที่ยงตรงโดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจให้คะแนนแบบทดสอบ หาค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบแต่ละรายการโดยการทดสอบซ้ำ หาค่าความเป็นปรนัยจาก คะแนนที่ผู้ประเมิน 2 ท่าน ทำการประเมิน ปรับปรุงแบบทดสอบและนำไปสร้างเกณฑ์

ประโยชน์ของแบบทดสอบทักษะกีฬา

แบบทดสอบทักษะกีฬามีประโยชน์มากมาย Scott and French (1970: 8) กล่าวว่า แบบทดสอบทักษะกีฬามีประโยชน์ ดังนี้

1. เป็นเครื่องมือพิจารณาข้อบกพร่องของทักษะกีฬานั้น
2. เป็นเครื่องมือเปรียบเทียบการเรียน การนำไปใช้ การแข่งขันหรือการเล่น

3. เป็นแนวทางในการให้ระดับความสามารถและวิธีประเมินผลการเรียน
4. เป็นการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจและฝึกซ้อมมากขึ้น

พิชิต ภูติจันทร์ (2547: 105-106) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของแบบทดสอบทักษะกีฬา ไว้ดังนี้

1. ใช้วัดผลสัมฤทธิ์ (measurement of achievement) เป็นความสำคัญอันดับแรกของแบบทดสอบทักษะกีฬา เพื่อวัดความก้าวหน้าของผู้เรียน ระดับผลสัมฤทธิ์ของเนื้อหาทฤษฎีและหลักการต่างๆ ของพลศึกษา
2. เพื่อให้คะแนนหรือเกรด (marking or grading) การทดสอบจะเป็นเครื่องมือให้ได้มาซึ่งคะแนน และนำมาประเมินผลความสามารถต่อไป
3. เพื่อแบ่งกลุ่ม (classification) การใช้แบบทดสอบทักษะกีฬา ผู้สอนจะแบ่งผู้เรียนตามระดับความสามารถ เพื่อจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสม หรือเกิดความยุติธรรมในการแข่งขันในกลุ่มหรือระหว่างกลุ่ม
4. เพื่อการจูงใจ (motivation) ผู้เรียนจะมีการตอบสนองในทางบวกต่อสิ่งที่มาท้าทาย เขาจะพยายามอย่างมากเพื่อให้ได้คะแนนมาก ๆ กับการทดสอบจากแบบทดสอบทักษะกีฬา
5. เพื่อการฝึก (practice) ผู้เรียนจะถูกจูงใจให้ขยันฝึกซ้อมตามรายการของแบบทดสอบ เพื่อให้ได้คะแนนมากขึ้น การฝึกฝนดังกล่าวเป็นการสร้างความก้าวหน้าและเป็นการทดสอบตนเอง
6. เพื่อการวินิจฉัย (diagnosis) การพัฒนาทักษะกีฬาเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งในการเรียนการสอนพลศึกษา การวินิจฉัยถึงความสามารถของผู้เรียนในแต่ละระดับ ทำให้รู้จักบกพร่องต่างๆ เพื่อแก้ไขต่อไป
7. เป็นเครื่องมือช่วยสอน (teaching aids) โดยธรรมชาติแล้วผู้เรียนทุกคนอย่างจะรู้ผลการทดสอบของตัวเองว่ามีความก้าวหน้าหรือพัฒนาขึ้นมากน้อยเพียงใด ผู้สอนอาจเน้นการทดสอบทักษะกีฬาเป็นเครื่องมือช่วยสอนได้

8. เป็นเครื่องมือในการแปลความหมาย (interpretative tools) ผลจากการทดสอบจะถูกแปลความหมาย เพื่อประโยชน์ในด้านการบริหารต่อผู้ปกครอง และเพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์สถานศึกษาไปในตัวด้วย

9. เพื่อการแข่งขัน (competition) การที่ผู้เรียนได้ทำการแข่งขันหรือทำคะแนนให้ได้มากๆ ในแต่ละรายการทดสอบ จะเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นถึงความสำเร็จของโครงการพลศึกษา

สรุปได้ว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาที่มีประโยชน์คือ เป็นเครื่องมือที่สามารถหาผลสัมฤทธิ์ในการเรียนการสอนของทักษะนั้นๆ ช่วยในการแบ่งกลุ่มนักเรียนตามความสามารถ เป็นแนวทางในการให้คะแนนของครู และช่วยให้ครูสามารถปรับปรุงการเรียนการสอนทางด้านทักษะให้เหมาะสมกับความต้องการของนักเรียนได้

ลักษณะของแบบทดสอบทักษะกีฬา

Safrit (1990: 432) ได้จำแนกแบบทดสอบทักษะกีฬาที่ใช้กันตามลักษณะของกีฬาแต่ละชนิดออกเป็น 6 รูปแบบ ดังนี้

1. การวัดเวลา (measures of time) เป็นการใช้เวลาในการวัดผลจากการปฏิบัติทักษะอย่างต่อเนื่อง เหมาะสมสำหรับการวัดความเร็ว เช่น ว่ายน้ำ กรีฑา หรือทักษะกีฬาที่ต้องเคลื่อนที่ไปบนพื้น เช่น สอกกี้น้ำแข็ง หรือ โบว์ลิ่ง

2. การวัดระยะทาง (measures of distance) เป็นการวัดระยะทางจากการปฏิบัติทักษะการกระโดดหรือขว้าง แต่น่าจะเหมาะสมกับการกระโดดมากกว่า เนื่องจากทักษะการขว้างจำเป็นต้องอาศัยการประสานงานระหว่างแรงและความแม่นยำ เช่น การขว้างในกีฬาซอฟท์บอล

3. การวัดจำนวนครั้งในการปฏิบัติในเวลาที่กำหนด (measures of number of executions a given time) เป็นการวัดจำนวนครั้งจากการปฏิบัติทักษะในเวลาที่กำหนด รูปแบบในการวัดจะคล้ายกับการวัดเวลา แต่จะเน้นความเร็วมากกว่าความแม่นยำ

4. การวัดอัตราเร็ว (measures of velocity) ใช้วัดทักษะที่เกี่ยวข้องกับวัตถุที่เคลื่อนที่ในอากาศ คะแนนของอัตราเร็วจะแสดงให้เห็นถึงจำนวนแรงที่ใช้ และยังใช้วัดความแม่นยำอีกด้วย

5. การวัดความแม่นยำ (measures of accuracy) ความแม่นยำเป็นองค์ประกอบที่ใช้กันมากที่สุดในการวัดทักษะ โดยทั่วไปแล้วใช้เป้าหมายเป็นเครื่องมือในการวัด

6. การวัดรูปแบบการปฏิบัติ (measures of form) เป็นการปฏิบัติทักษะหลายๆครั้งจนปฏิบัติได้สำเร็จโดยใช้วิธีการของแบบตรวจสอบรายการ (checklist) หรือแบบประเมินค่า (rating scale)

ซึ่งสอดคล้องกับ Strand and Wilson (1993: 15-16) ที่ได้จำแนกประเภทแบบทดสอบทักษะกีฬาไว้ 6 รูปแบบเช่นกัน ดังนี้

1. แบบทดสอบเวลา (timed test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้เวลาเป็นวิธีการในการประเมินผลระยะเวลาในการปฏิบัติทักษะ เช่น การวิ่ง 100 เมตร

2. แบบทดสอบระยะทาง (distance test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้เทปวัด (tape measure) เพื่อวัดระยะทางหรือความไกล เช่น การขว้างลูกซอฟท์บอล การเตะลูกฟุตบอล การตีลูกซอฟท์บอล หรือการกระโดดไกล แบบทดสอบระยะทางนี้มีความเชื่อถือได้เพราะระยะทางที่วัตถุเคลื่อนที่นั้นสามารถวัดได้อย่างถูกต้องแม่นยำ

3. แบบทดสอบความแม่นยำ (accuracy test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้เป้าหมาย (target) ในการประเมินผลความแม่นยำ เช่น การขว้างลูกบาสเกตบอล การเล็งฟันในกีฬาเทนนิส หรือการเตะลูกฟุตบอลที่จุดโทษ

4. แบบทดสอบพลังหรืออัตราเร็ว (power or velocity test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความเร็ว มุม และระยะทางของวัตถุที่เคลื่อนที่ แบบทดสอบอัตราเร็วใช้วัดทักษะซึ่งเกี่ยวกับวัตถุที่เคลื่อนที่ในอากาศ และแรงที่ใช้ แบบทดสอบอัตราเร็วสามารถใช้เชือกวัดความสูงของวิถีโคจรของวัตถุประเมินมุมในการเคลื่อนที่ในแนวดิ่ง (vertical) จากความสูงของวิถีโคจรของวัตถุใช้นาฬิกาจับเวลาและเป้าหมายที่ผนังในการวัดพลัง หรือใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น เครื่องมือวัดอัตราเร็ว (velocimeter) หรือปืนเรดาร์ (radar gun)

5. แบบทดสอบการเคลื่อนไหวของร่างกาย (body movement test) เป็นแบบทดสอบที่คล้ายกับแบบทดสอบเวลา ใช้แบบทดสอบมาตรฐานซึ่งต้องการให้ผู้เข้าทดสอบปฏิบัติทักษะอย่างรวดเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยให้การเคลื่อนไหวในลักษณะของกีฬา

6. แบบทดสอบรูปแบบการปฏิบัติ (form test) แบบทดสอบนี้โดยปกติใช้แบบประเมินค่า (rating scale) หรือแบบตรวจสอบรายการ (checklist) ในการวัดการปฏิบัติทักษะแบบทดสอบนี้สามารถช่วยผู้เริ่มวัดผลได้มากและยังช่วยในกิจกรรมที่ให้คะแนนแบบอัตนัยด้วย (subjectively scored) เช่น เต็นร่า วายน้ำ ยิมนาสติก และแอโรบิก

ในขณะที่เดียวกัน Morrow et al. (2000: 308) แบ่งชนิดของการทดสอบทักษะทางกีฬาไว้เพียง 4 กลุ่ม ดังนี้

1. การทดสอบความแม่นยำ (accuracy – based skills tests) นิยมใช้ในการวัดผลจากการเสิร์ฟวอลเลย์บอล เทนนิส หรือแบดมินตัน การขว้างลูกบอล การยิงประเภทต่าง ๆ ในกีฬาสเกตบอล หรือการเตะลูกจุดโทษในกีฬาฟุตบอล เป็นต้น สิ่งที่ต้องคำนึงในการใช้แบบทดสอบประเภทนี้ คือการสร้างระบบการให้คะแนนให้มีความเชื่อถือได้และความเที่ยงตรงให้มากที่สุด

2. การทดสอบวัดการปฏิบัติซ้ำๆ (repetitive – performance tests) โดยปกติเรียกว่า การตีบอลกระทบผนัง หรือการตีด้วยตัวเอง (wall volleys or self - volleys) สามารถใช้วัดทักษะการตีของกีฬาประเภทที่ต้องใช้ไม้ (racquet sports) เช่น การตีลูกหน้ามือ หลังมือ และการส่งลูกในกีฬาวอลเลย์บอล แบบทดสอบประเภทนี้นับว่ามีความเชื่อถือได้สูง แต่ถ้าไม่ระมัดระวังกระบวนการในการสร้าง ก็อาจเกิดความไม่เหมาะสมขึ้น เพราะแบบทดสอบนี้สามารถใช้วัดทักษะได้เพียงอย่างเดียว ซึ่งไม่ครอบคลุมทักษะอื่นๆ เท่าไรนัก ทำให้ความเที่ยงตรงลดลงไป

3. การทดสอบการเคลื่อนไหวของร่างกายทั้งหมด (total body movement tests) มักเรียกว่าแบบทดสอบวัดความเร็ว (speed tests) นิยมใช้กับการทดสอบการเลี้ยงบาสเกตบอลหรือฟุตบอล การวิ่งในกีฬาเบสบอลและซอฟท์บอล โดยปกติแล้วแบบทดสอบประเภทนี้นับว่ามีความเชื่อถือได้สูงมาก เพราะมีจำนวนตัวแปรหลายตัวรวมทั้งการดูเวลาที่ได้จากการปฏิบัติด้วย

4. การทดสอบวัดระยะในการปฏิบัติหรือการวัดพลัง (distance or power performance tests) ใช้ในการเลิฟแบดมินตัน ระยะจากกาวเลิฟ และพลังในการตีลูก หรือการขว้างลูกไกล ในกีฬาซอฟท์บอลและเบสบอล ซึ่งแบบทดสอบประเภทนี้มีปัญหาตรงที่ว่าในการทดสอบจะต้องคำนึงถึงเรื่องความแม่นยำด้วยหรือไม่ อย่างไรก็ตามอาจแก้ปัญหาดังกล่าวนี้ได้ด้วยการกำหนดระยะทางในการปฏิบัติให้สั้นเข้ามา

จะเห็นได้ว่า แบบทดสอบทักษะกีฬานั้นมีหลายชนิด แต่ละชนิดมีจุดมุ่งหมายในการใช้ที่แตกต่างกันออกไปตามลักษณะของชนิดกีฬา หากครูพลศึกษาจำเป็นต้องเลือกใช้แบบทดสอบ จะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมตรงตามเป้าหมายที่จะใช้วัดความสามารถของนักเรียนตรงกับวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้

เกณฑ์ในการเลือกแบบทดสอบ

ในการวัดผลการเรียนวิชาพลศึกษานั้นจะต้องมีการระบุวัตถุประสงค์ไว้อย่างชัดเจนว่าต้องการจะวัดผลอะไรบ้าง และจำเป็นต้องใช้แบบทดสอบเป็นเครื่องมือ ดังนั้นการเลือกเครื่องมือในการทดสอบ จำเป็นต้องใช้เครื่องมือที่ได้มาตรฐาน แบบทดสอบทักษะกีฬาที่ดีและมีมาตรฐานควรมีองค์ประกอบหลายอย่างเข้าด้วยกัน Johnson and Nelson (1974: 44) กล่าวว่า แบบทดสอบที่ดีควรมีลักษณะ ดังนี้

1. มีความเที่ยงตรง (validity) หมายถึง ความสามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดตรงตามจุดมุ่งหมาย
2. ความเชื่อถือได้ (reliability) หมายถึง การที่แบบทดสอบมีความแน่นอนในการวัด โดยผู้ทำการทดสอบจะสอบกี่ครั้งก็จะได้ผลเช่นเดิม
3. เกณฑ์ปกติ (norms) เพื่อใช้เป็นตัวแทนของประชากรเฉพาะกลุ่ม
4. ความเป็นปรนัย (objectivity) หมายถึง แบบทดสอบที่มีมาตรฐานที่แน่นอน แจ่มชัด ในการดำเนินการและการให้คะแนน แม้จะมีผู้วัดหลายคนก็ได้คำตอบหรือคะแนนที่เท่ากัน

บุญเรียง ขจรศิลป์ (2539: 161-162) ได้ให้หลักเกณฑ์ของแบบทดสอบไว้ว่า แบบทดสอบที่ดีควรมีองค์ประกอบดังต่อไปนี้

1. ความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถวัดได้ในสิ่งที่ต้องการจะวัด ตามวัตถุประสงค์และสถานการณ์ที่กำหนดไว้ เครื่องมือที่มีความตรงตามวัตถุประสงค์หรือจุดหมายใดจุดหมายหนึ่ง อาจจะไม่มีความตรงตามวัตถุประสงค์อื่นๆ ความเที่ยงตรงของเครื่องมืออาจจะจำแนกได้ดังนี้

1.1 ความเที่ยงตรงเฉพาะหน้า (Face Validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่พิจารณาอย่างผิวเผินว่าสามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้หรือไม่ เช่น สร้างแบบทดสอบวัดความถนัดแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่าใช้วัดความถนัดได้หรือไม่

1.2 ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่ใช้วัดเนื้อหาตามขอบเขตที่กำหนดไว้ การพิจารณาว่าเครื่องมือมีความเที่ยงตรงตามเนื้อหามากน้อยเพียงไรนั้น พิจารณาจากเครื่องมือว่าครอบคลุมเนื้อหาต่าง ๆ ที่ต้องการวัดครบถ้วนมากน้อยเพียงใด ซึ่งการพิจารณาความตรงของแบบทดสอบนั้น อาจอาศัยตารางวิเคราะห์หลักสูตร (table of specification) เป็นเกณฑ์ในการพิจารณา

Rovinelli และ Hambleton ได้เสนอวิธีการพิจารณาเรียกค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา เรียกว่า ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (IOC: Index of Congruence) ซึ่งมีขั้นตอนในการพิจารณา ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี, 2549: 218)

1.2.1 ผู้สร้างข้อสอบพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างชื่อเรื่อง ความคิดรวบยอด (Concept) จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ประจําบทหรือหน่วยการเรียนรู้ และพิจารณาจำนวนฉบับของแบบทดสอบ

1.2.2 เขียนชื่อเรื่องและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมลงในแบบฟอร์มเพื่อมอบให้ผู้เชี่ยวชาญประมาณ 3-5 คน เป็นผู้พิจารณาความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับชื่อเรื่อง และระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ทั้งนี้กำหนดคะแนน ความคิดเห็น เป็นดังนี้

ถ้าแน่ใจว่า จุดประสงค์สอดคล้องกับเนื้อหาตามชื่อเรื่อง หรือข้อสอบ
สอดคล้องกับจุดประสงค์ ให้กา ✓ ลงช่อง 1

ถ้าไม่แน่ใจว่า จุดประสงค์สอดคล้องกับเนื้อหาตามชื่อเรื่อง หรือข้อสอบ
สอดคล้องกับจุดประสงค์ ให้กา ✓ ลงช่อง 0

ถ้าแน่ใจว่า จุดประสงค์ไม่สอดคล้องกับเนื้อหาตามชื่อเรื่อง หรือข้อสอบไม่
สอดคล้องกับจุดประสงค์ ให้กา ✓ ลงช่อง -1

1.2.3 หาผลรวมของคะแนนในแต่ละจุดประสงค์ หรือในข้อสอบแต่ละข้อของ
ผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยเพื่อดัชนีความสอดคล้อง

1.2.4 พิจารณาคัดเลือกจุดประสงค์หรือข้อสอบที่มีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 0.50 ถึง
1.00 ซึ่งแสดงว่าจุดประสงค์นั้นวัด ได้ครอบคลุมกับเนื้อหาตามชื่อเรื่องนั้น หรือข้อสอบข้อนั้นวัดได้
ตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (ถ้าคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่า 0.50 แสดงว่ามีความสอดคล้องต่ำ ต้อง
ปรับปรุงแก้ไขอย่างใดอย่างหนึ่งหรือตัดออกไม่นำมาใช้)

1.3 ความเที่ยงตรงตามหลักสูตร (Curricular Validity) หมายถึง คุณสมบัติของ
เครื่องมือที่วัดพฤติกรรม หรือทักษะต่างๆ ได้ครบตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่กำหนดไว้
การพิจารณาว่าแบบทดสอบมีความเที่ยงตรงตามหลักสูตรมากน้อยเพียงใดนั้น พิจารณาจาก
แบบทดสอบว่า ครอบคลุมพฤติกรรมหรือทักษะต่างๆ ที่ต้องการจะวัดให้ครบถ้วนมากน้อยเพียงไร
ในการพิจารณาความเที่ยงตรงตามหลักสูตรนั้นทำนองเดียวกับการพิจารณาความเที่ยงตรงตาม
เนื้อหา คือ อาศัยตารางวิเคราะห์หลักสูตรเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา

1.4 ความเที่ยงตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) หมายถึง คุณสมบัติของ
เครื่องมือที่สามารถวัดพฤติกรรมต่างๆ ให้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริงๆ ในระยะเวลา
เดียวกัน เช่น ถ้าผลการสอบที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการปรับเครื่องยนต์
สอดคล้องกับผลการสอบที่ได้จากการที่ผู้สอบลงมือปฏิบัติในการปรับเครื่องยนต์ แสดงว่า
แบบทดสอบนั้นมีความตรงตามสภาพ หรือถ้าผลการสอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้
จากการทำแบบทดสอบที่ครูสร้างเอง สอดคล้องกับผลการสอบของนักเรียนกลุ่มเดียวกันนี้ ที่ได้จาก

การทำแบบทดสอบมาตรฐานที่มีความเที่ยงตรงสูงอยู่แล้ว แสดงว่าแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเองมีความเที่ยงตรงตามสภาพ

1.5 ความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ (Predictive Validity) หมายถึง คุณสมบัตินี้ของเครื่องมือที่สามารถพยากรณ์พฤติกรรมต่างๆ ให้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริงๆ ในอนาคต เช่น ถ้าผลการสอบวิชาพลศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้จากการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย สอดคล้องกับผลการสอบวิชาพลศึกษาของนักเรียนกลุ่มเดียวกันนั้นเมื่อเรียนอยู่ในมหาวิทยาลัยชั้นปีที่ 1 แสดงว่าแบบทดสอบวิชาพลศึกษาที่ใช้ในการคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยนั้น มีความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์

1.6 ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) หมายถึง คุณสมบัตินี้ของเครื่องมือที่สามารถวัด หรืออธิบายพฤติกรรมหรือสิ่งที่ต้องการจะวัดได้ตรงตามทฤษฎี ส่วนใหญ่ความเที่ยงตรงตามโครงสร้างนั้น จะใช้พิจารณาในแง่ที่เครื่องมือที่ใช้วัดสิ่งที่เป็นนามธรรมและวัดโดยตรงได้ยาก เช่น สถิติปัญญา ความคิดสร้างสรรค์ ความกระวนกระวาย บุคลิกภาพ เป็นต้น เช่น ในการศึกษาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ ตามทฤษฎีได้กำหนดไว้ว่า ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์นั้นจะมีพฤติกรรมที่แตกต่างไปจากผู้ที่ไม่มีความคิดสร้างสรรค์ และสามารถที่จะบอกได้ว่า พฤติกรรมเหล่านั้นคืออะไรตามทฤษฎี มีผู้สร้างแบบทดสอบขึ้นเพื่อใช้วัดความคิดสร้างสรรค์ในการพิจารณาว่าแบบทดสอบนั้นมีความเที่ยงตรงตามโครงสร้างหรือไม่ พิจารณาจากผลสอดคล้องกับพฤติกรรมที่สังเกตได้จริง แสดงว่าแบบทดสอบนั้นมีความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง

สรุปได้ว่า ความเที่ยงตรงคือ การวัดในสิ่งที่ต้องการจะวัดได้อย่างครบถ้วนตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

2. ความเชื่อถือได้ (Reliability) คือ คุณสมบัติเครื่องมือที่วัดได้สม่ำเสมอคงเส้นคงวา วัดกี่ครั้งก็ได้ผลเหมือนเดิม หรือใกล้เคียงกับของเดิมมาก ตัวอย่างเช่น ในการพิจารณาความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย เมื่อครูนำแบบทดสอบไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่ม ก ในวันนี้ หลังจากนั้น หนึ่งสัปดาห์นำแบบทดสอบไปทดสอบนักเรียนกลุ่ม ก ตามเดิม (ครูคนเดิม) เมื่อนำคะแนนทั้งสองครั้งมาเปรียบเทียบปรากฏว่า นักเรียนคะแนนจากการทดสอบทั้งสองใกล้เคียงกันหรือเหมือนกันกับครั้งแรก แสดงว่า แบบทดสอบมีความเชื่อถือได้ซึ่งเป็นความคงที่ของความสามารถของนักเรียน เพื่อความแน่นอนเกี่ยวกับการศึกษา หรือทดสอบความเชื่อถือได้ของ

แบบทดสอบนี้เราต้องคาดว่า ไม่มีการเรียนเพิ่มเติมในช่วงของการทดสอบ เพื่อให้สถานภาพของผู้เรียนไม่เปลี่ยนแปลง การหาค่าความเที่ยงตรงของเครื่องมือทำได้หลายวิธี ดังนี้

2.1 การวัดความคงที่ (measure of stability) วิธีนี้ใช้วัดซ้ำโดยให้ผู้ทดสอบกลุ่มเดียวกันสอบข้อสอบชุดเดียวกันสองครั้ง โดยเว้นระยะห่างประมาณสองถึงสามสัปดาห์ การวัดโดยวิธีนี้มีหลักว่า ถ้าแบบทดสอบมีความเชื่อถือได้ชนิดที่วัดความคงที่ของผู้ทดสอบได้จริงแล้วผลสอบสองครั้งควรมีลักษณะใกล้เคียงกัน คำนีความเชื่อถือได้ที่ใช้วัดความคงที่ คือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของผลทดสอบทั้งสองชุด

ข้อจำกัดของการหาคำนีความเชื่อถือได้โดยการวัด-วัดซ้ำ อยู่ที่ว่าต้องรอเว้นระยะเวลาหลังจากสอบครั้งที่ 1 ซึ่งผู้สอบอาจจะได้มีโอกาสฝึกหัด หรือเกิดการเรียนรู้ในช่วงระหว่างเวลาดังกล่าว ซึ่งอาจจะมีผลทำให้ผลการทดสอบครั้งที่ 2 คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง

2.2 การวัดความเท่ากัน (measure of equivalence) วิธีนี้ใช้ผู้ทดสอบกลุ่มเดียวกันสอบข้อสอบสองชุดในเวลาใกล้เคียงกัน ข้อสอบทั้งสองชุดนี้มีความคล้ายคลึงกัน วัดในเรื่องเดียวกัน และมีระดับความยากง่ายเท่าๆ กัน ข้อสอบลักษณะนี้เรียกว่าแบบทดสอบคู่ขนาน วิธีนี้แก้ปัญหาวิธีที่หนึ่งในเรื่องของระยะเวลา แต่ปัญหาของวิธีนี้อยู่ที่ว่าทำอย่างไรจึงจะสร้างแบบทดสอบคู่ขนานได้อย่างแท้จริง คือ แบบทดสอบทั้งสองฉบับวัดสิ่งเดียวกัน คำนีความเชื่อถือได้ที่ใช้วัดความเท่ากัน คือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแบบทดสอบทั้งสองชุด

2.3 การวัดความคงที่ภายใน (measure of internal consistency) การหาคำนีของความเชื่อถือได้โดยวิธีที่ 1 และ 2 ที่กล่าวมาแล้ว ต้องอาศัยการทดสอบสองครั้ง ซึ่งอาจจะเกิดความไม่สะดวก ดังนั้นการวัดความคงที่ภายในจะเป็นการหาคำนีความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบโดยใช้การทดสอบเพียงครั้งเดียว ซึ่งคำนวณหาคำนีความเชื่อถือได้หลายวิธี ดังนี้

2.3.1 วิธีแบ่งครึ่ง (split-half method) วิธีนี้ยึดหลักการเช่นเดียวกันกับการใช้แบบทดสอบคู่ขนาน แต่ที่จัดว่าเป็นการวัดความคงที่ภายใน เพราะว่าทำการทดสอบเพียงครั้งเดียว แล้วแบ่งข้อสอบออกเป็นสองส่วน โดยถือว่าข้อสอบสองส่วนนั้นวัดสิ่งเดียวกัน โดยผู้สร้างข้อสอบ พยายามสร้างข้อสอบสองส่วนให้เป็นแบบทดสอบคู่ขนาน วิธีต่างๆ ไปที่ใช้กันอยู่เพียงแต่แบ่งข้อสอบออกเป็นสองส่วน คือ ส่วนที่ประกอบด้วยข้อคู่ และส่วนที่ประกอบด้วยข้อคี่

แล้วหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคู่กับข้อที่ ค่าที่ได้เป็นค่าดัชนีความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบเพียงครั้งฉบับ ในการคำนวณหาค่าดัชนีความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบทั้งฉบับ ใช้สูตรของ Spearman Brown

2.3.2 วิธีของ Kuder–Richardson การหลีกเลี่ยงปัญหาที่อาจจะไม่ได้วัดในสิ่งเดียวกัน สามารถทำได้โดยวิธีของ Kuder–Richardson ซึ่งมีสูตร คือ K-R 20 และ K-R 21 การคำนวณหาค่าดัชนีความเชื่อถือได้โดยใช้สูตรดังกล่าวนี้ ใช้ในกรณีที่ข้อสอบเป็นข้อสอบแบบปรนัย คือ ถูกได้หนึ่ง ผิดได้ศูนย์

2.3.3 วิธีของ Cronbach ในกรณีที่เครื่องมือเป็นแบบทดสอบแบบอัตนัยหรือเป็นแบบสอบถามความคิดเห็น หรือแบบวัดเจตคติ คือเป็นเครื่องมือที่ไม่ใช่ลักษณะที่ตอบถูกได้หนึ่ง ผิดได้ศูนย์ ไม่สามารถคำนวณค่าดัชนีความเชื่อถือได้ โดยวิธีของ Kuder–Richardson ควรคำนวณค่าดัชนีความเชื่อถือได้ โดยการคำนวณสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ซึ่งเสนอแนะโดย Cronbach ซึ่งสูตรนี้พัฒนามาจากสูตร K-R 20

สรุปได้ว่า ความเชื่อถือได้ คือ แบบทดสอบนั้น ไม่ว่าจะวัดกี่ครั้งก็ได้ค่าคงที่เท่าเดิม ในการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬา นี้ ใช้การทดสอบเพื่อหาความเชื่อถือได้ (reliability) โดยวิธีการทดสอบซ้ำ (test-retest) กับกลุ่มตัวอย่าง ระยะห่างกัน 1 สัปดาห์ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product-Moment Correlation Coefficient) ซึ่งถ้าผลการวัดในครั้งที่ 1 และ 2 มีความใกล้เคียงกัน หรือเหมือนกัน ก็แสดงว่าแบบทดสอบทักษะกีฬานี้ มีค่าความเชื่อถือได้

3. ความเป็นปรนัย (Objectivity) วิริยา บุญชัย (2529: 26) กล่าวว่า ความเป็นปรนัยของข้อสอบหรือแบบทดสอบมิได้หมายถึงข้อสอบในแบบปรนัย จะเป็นข้อสอบแบบใดก็ตาม ถ้าเป็นแบบทดสอบที่ดีจะต้องมีความเป็นปรนัย ซึ่งหมายถึง แบบทดสอบนั้นมีความคงที่ในการให้คะแนนในการตรวจให้คะแนน ไม่ว่าจะตรวจเมื่อใดหรือใครเป็นผู้ตรวจก็ตาม คะแนนของคำตอบนั้นก็ยังคงเดิมอยู่เสมอ จะเห็นได้ว่าความเป็นปรนัยมีลักษณะคล้ายกับความเชื่อถือได้ ข้อยกเว้นคือมีผู้ทดสอบจำนวน 2 คนหรือมากกว่าที่เกี่ยวข้องในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งขึ้นอยู่กับความแตกต่างในการให้คะแนนของผู้ทดสอบในการทดสอบกลุ่มเดียวกัน ถ้าคะแนนของผู้ทดสอบทั้งสองใกล้เคียงกันหรือเหมือนกัน แสดงว่าแบบทดสอบมีความเป็นปรนัย

ซึ่งสอดคล้องกับ สุวิมล ตั้งสัจจงพนธ์ (2526: 22-23) ที่ได้กล่าวถึงลักษณะของแบบทดสอบที่มีความเป็นปรนัยจะต้องประกอบด้วย

1. ข้อทดสอบนั้นจะต้องแน่นอน มีรายละเอียดชี้แจงในการนำไปใช้
2. วิธีการวัดผลง่ายแก่การใช้
3. สามารถใช้เครื่องมือในการวัดผลได้
4. ผลที่ได้จากการทดสอบเป็นคะแนนที่สามารถนำไปคำนวณได้
5. เลือกข้อทดสอบที่สร้างโดยนักวัดผลที่ดี และได้รับการฝึกฝนทางด้านนั้นโดยเฉพาะ
6. ข้อทดสอบควรประกอบด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์และคงสภาพความเป็นวิชาชีพนั้น
7. ข้อทดสอบนี้ควรให้ผู้นิเทศให้คำแนะนำอยู่เสมอว่าจะใช้อย่างไร

สรุปได้ว่า ความเป็นปรนัย คือ ความชัดเจนในการทดสอบ ความคงที่ในการให้คะแนนไม่ว่าใครจะเป็นผู้ประเมินให้คะแนนก็ตาม ผลคะแนนที่ได้ออกมาจะต้องใกล้เคียง หรือเท่ากันในการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬานี้ ใช้การหาค่าความเป็นปรนัย (objectivity) โดยให้ผู้ประเมิน (tester) 2 คน ให้คะแนนการทดสอบ และนำคะแนนของผู้ประเมินทั้งสอง มาหาค่าความเป็นปรนัย โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product-Moment Correlation Coefficient) ซึ่งขึ้นอยู่กับความแตกต่างในการให้คะแนนของผู้ประเมินในการทดสอบกลุ่มเดียวกัน ถ้าคะแนนของผู้ประเมินทุกคนใกล้เคียงหรือเหมือนกัน แสดงว่าแบบทดสอบทักษะกีฬานี้ มีความเป็นปรนัยในการใช้เครื่องมือทดสอบใดๆ ไม่ว่าจะ เป็นเครื่องมือมาตรฐาน หรือเครื่องมือที่ครูสร้างขึ้นเอง ต้องหามาตรฐานของการประเมินผลก่อนใช้ เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับตารางมาตรฐานการประเมินผลสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ว่ามีมาตรฐานอยู่ในเกณฑ์ที่จะนำไปใช้ได้เพียงใด

Kirkendall *et al.* (1987: 71-79) ได้เสนอค่ามาตรฐานความเที่ยงตรง ความเชื่อถือได้ และความเป็นปรนัยไว้ดังนี้คือ

ตารางที่ 3 มาตรฐานการประเมินผลสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

สัมประสิทธิ์	ความเที่ยงตรง	ความเชื่อถือได้	ความเป็นปรนัย
ดีมาก	0.80-1.00	0.90-1.00	0.95-1.00
ดี	0.70-0.79	0.80-0.89	0.85-0.94
ปานกลาง	0.50-0.69	0.60-0.79	0.70-0.84
ต่ำ	0.00-0.49	0.00-0.59	0.00-0.69

ที่มา: Kirkendall *et al.* (1987: 71-79)

4. เกณฑ์ปกติ (Norms) พูนศักดิ์ ประถมบุตร (2532: 22-25) กล่าวว่า หมายถึงมาตรฐานที่กำหนดไว้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ซึ่งผู้ดำเนินการทดสอบสามารถนำผลจากการทดสอบไปเปรียบเทียบกับประชากรในลักษณะเดียวกันได้ เกณฑ์ปกตินี้มีความจำเป็นสำหรับครูพลศึกษา เพราะการวัดผลภาคปฏิบัติของพลศึกษาในชั้นแรก ผลอาจจะออกมาเป็นระยะทาง เวลาหรือจำนวนครั้ง ซึ่งจะต้องนำผลที่ได้นั้นไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ปกติที่จะจำแนกไว้ตามเพศ อายุ ส่วนสูง น้ำหนัก หรืออื่นๆ อีก ครูพลศึกษาอาจจะมีเกณฑ์ปกติที่มีผู้สร้างขึ้นไว้แล้ว หรืออาจจะสร้างขึ้นใช้เอง การสร้างเกณฑ์ปกติมีขอบข่ายดังนี้

- 1) ประชากรที่ใช้จะต้องมีจำนวนมากพอและมีความเกี่ยวข้อง (relevance)
- 2) ประชากรหรือข้อมูลที่น่ามาสร้างเกณฑ์ปกติต้องมีความเป็นตัวแทนที่ดี (representativeness) โดยการสุ่มที่กระจายค่าที่ได้ไม่สูงหรือต่ำจนเกินไป
- 3) เกณฑ์ปกติที่ได้ควรใช้เฉพาะกลุ่มท้องถิ่นเท่านั้น เพราะแต่ละท้องถิ่นหรือแต่ละประเภทมีความแตกต่างกัน
- 4) เกณฑ์ปกติต้องมีการปรับปรุงตามช่วงเวลาที่ผ่านมาให้มีความเป็นปัจจุบัน ทั้งนี้เพราะมีการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจและเทคโนโลยีต่างๆ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อพัฒนาการของเด็กในด้านต่างๆ อยู่เสมอ

5. อำนาจจำแนก (Discrimination) เป็นคุณลักษณะของเครื่องมือในการวัดผลอย่างหนึ่งที่สามารถแยกหรือจำแนกบุคคลที่มีคุณลักษณะ หรือความสามารถแตกต่างกันออกจากกันได้ลักษณะดังกล่าวจึงเป็นความไว (sensitivity) ของเครื่องมือที่จะบอกถึงระดับ หรือปริมาณความสามารถของบุคคลซึ่งมีแตกต่างกัน กล่าวคือเครื่องมือนั้นจะให้ผลการวัดออกมาอย่างน้อยลดหลั่นกันไปตามคุณลักษณะ หรือความสามารถที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล เช่น การทดสอบสมรรถภาพทางกาย เมื่อผู้รับการทดสอบทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายแต่ละรายการแล้ว คนที่มีความสามารถสูงหรือสมรรถภาพทางกายดี จะทำคะแนนในการทดสอบได้ดีกว่าคนที่มีความสามารถน้อยหรือสมรรถภาพทางกายต่ำ และการที่จะเกิดผลการวัดตามลักษณะดังกล่าวได้แสดงว่ารายการทดสอบแต่ละรายการย่อมต้องมีคุณลักษณะในด้านอำนาจจำแนกด้วย

6. ความยากพอเหมาะ (Difficulty) เป็นคุณลักษณะของข้อทดสอบโดยเฉพาะที่จะต้องมีความยากง่ายปานกลาง ไม่ยากเกินระดับความสามารถของเด็กจนทำให้เด็กส่วนใหญ่ทำไม่ได้ หรือได้คะแนนต่ำ ขณะเดียวกันก็ต้องไม่ง่ายจนเกินไปจนทำให้เด็กส่วนใหญ่ตอบถูกหรือปฏิบัติได้จนมีคะแนนสอบกันมาก ซึ่งทั้งสองกรณีคือข้อสอบที่ยากเกินไปหรือง่ายเกินไปจะมีคุณสมบัติน้อยมากในการวัดผล

7. คำแนะนำในการทดสอบที่เป็นมาตรฐาน (Standardized direction) เป็นคุณลักษณะที่ดีของข้อทดสอบ คือมีคำแนะนำ คำสั่ง หรือวิธีดำเนินการทดสอบที่เป็นมาตรฐานชัดเจนถูกต้องตามหลักวิชาพลศึกษา ผู้รับการทดสอบปฏิบัติแล้วไม่ทำให้เกิดการโต้แย้งเปรียบเทียบกันและปฏิบัติเหมือนกันทุกคน อันจะทำให้ผลการทดสอบเป็นไปตามมาตรฐานของคำแนะนำเดียวกันสามารถนำผลการทดสอบนั้นมาเปรียบเทียบกันได้ เช่น การทดลองดึงข้อเพื่อวัดความแข็งแรงของแขนและไหล่ ที่มีคำแนะนำในการดำเนินการทดสอบว่า ให้จับราวเดียวแบบคว่ำมือ แต่ในการทดสอบผู้รับการทดสอบบางคนจับราวเดียวแบบหงายมือ อย่างนี้มีผลการทดสอบจะนำมาเปรียบเทียบกันไม่ได้ แต่ถ้าผู้รับการทดสอบจับราวแบบคว่ำมือหมดทุกคน ผลการทดสอบก็นำมาเปรียบเทียบกันได้

ตารางที่ 4 มาตรฐานสำหรับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Standard for Coefficients of Correlation)

สัมประสิทธิ์	ความเที่ยงตรง	ความเชื่อถือได้และความเป็นปรนัย
0.95-0.99		ดีเยี่ยม
0.90-0.94		ดีมาก
0.85-0.89	ดีเยี่ยม	ยอมรับได้
0.80-0.84	ดีมาก	ยอมรับได้
0.75-0.79	ยอมรับได้	ต่ำ
0.70-0.74	ยอมรับได้	ต่ำ
0.65-0.69	ไม่ดี (ยกเว้นแบบทดสอบที่ซับซ้อนมาก)	ไม่ดี (ยกเว้นบางกลุ่ม)
0.60-0.64	ไม่ดี	ไม่ดี (ยกเว้นบางกลุ่ม)

ที่มา: พิชิต ภูติจันทร์ (2547: 107)

ในการสร้างแบบทดสอบทักษะ จะต้องสร้างแบบทดสอบให้เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลที่ได้มาตรฐาน คือมีความเที่ยงตรง สามารถวัดได้ตรงตามจุดประสงค์ที่ต้องการวัด มีความเชื่อถือได้ คือเมื่อทดสอบไปแล้ว นำกลับมาทดสอบใหม่กับกลุ่มตัวอย่างเดิม คะแนนที่ได้จะใกล้เคียงกับคะแนนเดิม ความเป็นปรนัย คือมีความคงที่ในการให้คะแนน ไม่ว่าจะตรวจเมื่อใด หรือใครเป็นผู้ตรวจ คะแนนของคำตอบนั้นก็คงเดิมอยู่เสมอ และมีเกณฑ์ปกติ คือเป็นมาตรฐานของกลุ่มที่กำหนดขึ้นตามความเหมาะสมของบุคคลในกลุ่ม ซึ่งครูสามารถนำผลจากการทดสอบไปเปรียบเทียบระดับคะแนนความสามารถจากเกณฑ์ปกตินี้ได้

การสร้างเกณฑ์ปกติ

เกณฑ์ปกตินั้นเป็นองค์ประกอบสำคัญของแบบทดสอบที่ดี เพราะทำให้ผู้ทดสอบสามารถเปรียบเทียบความสามารถของตนเองว่าอยู่ในระดับใด

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2539: 313) ได้ให้ความหมายของเกณฑ์ปกติว่า หมายถึงข้อเท็จจริงทางสถิติที่บรรยายการแจกแจงของคะแนนจากประชากรที่นิยามไว้อย่างดีแล้ว และเป็นคะแนนตัวที่จะบอกระดับความสามารถของผู้สอบว่าอยู่ในระดับใดของกลุ่มประชากร แต่ในทาง

ปฏิบัติประชากรที่นิยามไว้อย่างดี (well defined population) เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ดีของประชากรนั่นเอง แต่ต้องมีจำนวนมากพอที่จะเป็นตัวแทนของประชากรได้ด้วย ไม่อย่างนั้นแล้วเกณฑ์ปกติเชื่อมั่นไม่ได้

วิริยา บุญชัย (2529: 27) กล่าวว่า เกณฑ์ปกติ เป็นมาตรฐานที่กำหนดไว้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ซึ่งครูสามารถนำผลจากการทดสอบไปเปรียบเทียบกับกลุ่มประชากรในลักษณะเดียวกันได้ การสร้างเกณฑ์ปกติอาศัยอายุ ส่วนสูง น้ำหนักและอื่นๆ ช่วยในการพิจารณา ทางพลศึกษายังมีปลีกย่อยอีก เช่นการแบ่งเกณฑ์ปกติระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง การสร้างเกณฑ์ปกติมีขอบข่ายดังนี้

1. ประชากรที่ใช้จะต้องมีจำนวนมาก
2. ข้อมูลที่นำมาสร้างเกณฑ์ปกติต้องเป็นตัวแทนของประชากรได้จริง โดยจากการสุ่มที่กระจายค่าที่ได้ไม่สูงหรือต่ำจนเกินไป
3. เกณฑ์ปกติที่ได้ควรใช้เฉพาะกลุ่มในท้องถิ่นเท่านั้น เพราะแต่ละท้องถิ่น หรือแต่ละประเทศมีความแตกต่างกัน
4. เกณฑ์ปกติต้องมีการปรับปรุงด้วย เพราะการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและด้านต่างๆ ซึ่งแน่นอนเหลือเกินว่าลักษณะความสามารถของเด็กก็เปลี่ยนไปด้วย

นอกจากนี้ยังมีเกณฑ์ที่นำมาใช้ในการเลือกและประเมินผลแบบทดสอบ เช่น

1. การดำเนินการทดสอบ (ส่วนที่เกี่ยวข้องคือ เวลา อุปกรณ์ สถานที่ และจำนวนผู้ทดสอบ) ไม่ยุ่งยากหรือซับซ้อนมากเกินไป
2. อุปกรณ์ ควรเลือกแบบทดสอบที่ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายมากจนเกินไป สิ่งที่ครูควรพิจารณา คือ เลือกแบบทดสอบที่มีความแม่นยำตรง ใช้อุปกรณ์น้อยและราคาไม่แพง

3. เวลา เนื่องจากมีเวลาจำกัด ส่วนมากเป็นชั่วโมงสอนตามปกติซึ่งมีเวลาไม่มากนัก ดังนั้นแบบทดสอบที่นำมาใช้ไม่ควรใช้เวลามากเกินไป

4. ความสำคัญของแบบทดสอบ สิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่งที่ครูต้องควรคำนึง คือ ทัศนคติของผู้เรียนในการทดสอบ เพื่อจะได้ทราบถึงความก้าวหน้าในการเรียน เป็นการกระตุ้นให้นักเรียนพยายามเอาชนะตนเอง รู้ระดับ การพัฒนาของตนเอง

นอกจากนี้ พูนศักดิ์ ประถมบุตร (2532: 24) ได้กล่าวไว้ว่า ในการวัดและประเมินผลคะแนนของผู้เรียนนั้น ถ้าพึ่งแต่เพียงคะแนนดิบอย่างเดียวย่อมไม่มีความหมายใดๆ และไม่ทราบว่าบุคคลอื่นได้คะแนนเท่าใด เกณฑ์ปกติจะทำให้ทราบถึงระดับความสามารถของผู้เรียนแต่ละคนภายในกลุ่ม ว่าใครได้คะแนนเท่าไรและอยู่ในตำแหน่งที่เท่าใดของกลุ่ม จากแบบทดสอบที่เป็นมาตรฐาน

สรุปได้ว่า เกณฑ์ปกติ (norms) เป็นส่วนหนึ่งของการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาที่สำคัญซึ่งจะเป็นมาตรฐานของกลุ่ม ที่กำหนดขึ้นตามความเหมาะสมของบุคคลในกลุ่ม เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบระดับคะแนนความสามารถของผู้ที่ถูกทดสอบ ว่าคะแนนที่เขาทำได้นั้นอยู่ในระดับใดของเกณฑ์

การหาเกณฑ์ปกติของข้อทดสอบย่อย และแบบทดสอบรวม ทำให้สามารถเปรียบเทียบให้ผู้รับการทดสอบทราบถึงความสามารถของตนเองว่าอยู่ในระดับใด เกณฑ์ปกติทั้งคะแนนย่อยและคะแนนรวมอาจแสดงในรูปการแบ่งคะแนน โดยวิธีโค้งปกติ ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรืออาจจะใช้คะแนนมาตรฐาน “ที” (T-score) หรือใช้คะแนนมาตรฐาน “ซี” (Z-score) ก็ได้ ซึ่งแล้วแต่ความสะดวก ในการสร้างเกณฑ์ปกติควรแบ่งระดับชั้นอายุ เพศ และปีที่สร้างไว้ด้วย ทั้งนี้เนื่องจากเวลาผ่านไปได้ระยะหนึ่งมาตรฐานทางเกณฑ์ต่างๆ ก็มักจะเปลี่ยนไป ดังนั้นควรมีการสร้างเกณฑ์ขึ้นใหม่ ทุกๆ 4-5 ปี เป็นอย่างน้อย (กรมพลศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2532: 49)

Barrow and McGee (2000: 121) กล่าวว่า ...เกณฑ์ปกตินั้นมีหลายระดับให้เลือกใช้ตามความเหมาะสมทั้งในระดับนานาชาติ ระดับประเทศ ระดับเขต ระดับจังหวัด และระดับโรงเรียน แต่สำหรับแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเอง รายการข้อทดสอบบางอย่างต้องสร้างเกณฑ์ปกติ

ขึ้นมาเองด้วย โดยนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมาทดสอบกับนักเรียนทั้งโรงเรียน เพื่อหาค่าเฉลี่ยแยกเพศ ระดับอายุของแบบทดสอบทั้งหมดและรายการทดสอบย่อย เพราะการหาค่าเกณฑ์ปกติของข้อทดสอบย่อยและแบบทดสอบทักษะรวม ทำให้สามารถเปรียบเทียบ ให้ผู้รับการทดสอบทราบถึงระดับความสามารถของตนเองว่าอยู่ในระดับใด เกณฑ์ปกติทั้งคะแนนย่อยและคะแนนรวมคะแนนมาตรฐานส่วนใหญ่ที่นิยมใช้คือ “ที” หรือ “ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์” . . .

ประเภทของเกณฑ์ปกติ

บุญเชิด ภิญโญนันต์พงษ์ (2526: 385) ได้แบ่งประเภทของเกณฑ์ปกติลักษณะของประชากร ไว้ 4 ประเภทคือ

1. เกณฑ์ปกติระดับชาติ (National Norms) หมายถึงเกณฑ์ปกติที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างทั้งประเทศหรือขนาดใหญ่มาก โดยจำแนกตามอายุ ระดับการศึกษา อาชีพ เพศ เป็นเกณฑ์ที่ใช้เปรียบเทียบได้กว้างขวางมากที่สุด ครอบคลุมประชากรในวงกว้าง เป็นเกณฑ์ที่ใช้กับการทดสอบทุกชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งเหมาะสมกับการวัดความถนัดทั่วไปและวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. เกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น (Local Norms) หมายถึง เกณฑ์ปกติที่ใช้กลุ่มอ้างอิงเฉพาะที่เล็กลงซึ่งถ้าใช้เกณฑ์ปกติระดับชาติ อาจครอบคลุมไม่ทั่วถึงไม่ละเอียดพอทำให้ไม่สามารถใช้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพและทุกสมรรถภาพ

3. เกณฑ์ปกติของโรงเรียน (School Mean Norms) เป็นเกณฑ์ปกติที่คำนวณมาจากค่าเฉลี่ยของ ชั้นเรียนหรือโรงเรียน คล้ายกับท้องถิ่นแต่เป็นการสร้างขึ้นมามาเพื่อใช้ประโยชน์ทางการศึกษาในโรงเรียน ซึ่งอ้างอิงเฉพาะนักเรียนในระบบการศึกษา

4. เกณฑ์ปกติเฉพาะกลุ่ม (Special Group Norms) เป็นเกณฑ์ปกติที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งโดยเฉพาะ

สมนึก ภัททิยธนี (2549: 271) ได้แบ่งชนิดของเกณฑ์ปกติตามลักษณะของการใช้สถิติการเปรียบเทียบได้แก่

1. เกณฑ์ปกติเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Norms) เกณฑ์แบบนี้จะสร้างจากคะแนนสอบที่มาจากประชากร หรือกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดี แล้วดำเนินการตามวิธีการสร้างเกณฑ์ปกติทั่วไป เมื่อหาเปอร์เซ็นต์ไทล์เสร็จก็หยุดแค่นั้น เกณฑ์ปกติแบบนี้เป็นคะแนนจัดอันดับเท่านั้น จะนำไปบวกลบกันไม่ได้ แต่สามารถเปรียบเทียบและแปลความหมายได้ เช่น เด็กคนหนึ่งสอบได้ 25 คะแนน ไปเทียบกับเกณฑ์ปกติตรงกับตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80 แสดงว่าถ้ามีคนเข้าสอบ 100 คน เขามีความสามารถเก่งกว่าคนอื่น 80 คน (เขาอ่อนกว่าคนอื่นเพียง 20 คน)

2. เกณฑ์ปกติคะแนนที่ (T- Score Norms) นิยมใช้กันมากเพราะเป็นคะแนนมาตรฐานที่สามารถนำมาบวกลบและหาคะแนนเฉลี่ยได้ มีความเหมาะสมในการแปลความหมายคือ มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 100 มีคะแนนเฉลี่ย 50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10 เรียกคะแนนชนิดนี้ว่า คะแนน T ปกติ (Normalized T-Score)

3. เกณฑ์ปกติสเตนไนน์ (Stanine Norms) คะแนนแบบนี้เป็นคะแนนมาตรฐานชนิดหนึ่ง แต่มีค่าเพียง 9 ตัว (Standard Nine Point) คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 5 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานประมาณ 2 คะแนน แต่ละสเตนไนน์จะถูกกำหนดตามอัตราส่วนร้อยละของการแจกแจงโค้งปกติ ดังนี้

คะแนนสเตนไนน์ที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ร้อยละของจำนวนคนที่อยู่ในสเตนไนน์	4%	7%	12%	17%	20%	17%	12%	7%	4%

4. เกณฑ์ปกติตามอายุ (Age Norms) แบบทดสอบมาตรฐานบางอย่างหาเกณฑ์ปกติตามอายุ เพื่อดูพัฒนาการในเรื่องเดียวกันว่า อายุต่างกันจะมีพัฒนาการอย่างไร หรืออายุเท่ากันจะมีพัฒนาการต่างกันหรือไม่ การสร้างแบบทดสอบวัดเชาว์ปัญญาและความถนัดนิยมหาเกณฑ์ปกติโดยวิธีนี้ ส่วนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะหาเฉพาะแบบทดสอบวิชาที่เป็นพื้นฐานจริงๆ เช่น ภาษาและคณิตศาสตร์ เป็นต้น

5. เกณฑ์ปกติตามระดับชั้น (Grade Norms) เป็นการหาเกณฑ์ปกติตามระดับชั้นเรียนในโรงเรียน แบบทดสอบที่จะทำเกณฑ์ปกติชนิดนี้ได้ต้องเป็นเนื้อหาเดียวกัน วิชาที่นิยมสร้างเกณฑ์ปกติชนิดนี้มักจะเป็นวิชาพื้นฐาน เช่น คำศัพท์ คณิตศาสตร์เบื้องต้น แบบทดสอบวัดความรู้ความสามารถที่ค่อนข้างกว้าง เช่น คำศัพท์ก็ให้กลุ่มตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3

แล้วพิจารณาว่า ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีที่ 2 หรือปีที่ 3 จะได้คะแนน ก็จะเป็นเกณฑ์ปกติของระดับชั้นนั้นๆ

จากข้อมูลข้างต้น สรุปได้ว่า ชนิดของเกณฑ์ปกติสามารถแบ่งได้ตามลักษณะต่างๆ กัน เช่น แบ่งตามลักษณะของประชากร มีทั้งหมด 4 แบบ คือ เกณฑ์ปกติระดับชาติ เกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น เกณฑ์ปกติของโรงเรียน เกณฑ์ปกติเฉพาะกลุ่ม หรือแบ่งตามลักษณะของการใช้สถิติการเปรียบเทียบ ซึ่งมีทั้งหมด 5 แบบคือ เกณฑ์ปกติเปอร์เซ็นต์ไทล์ เกณฑ์ปกติคะแนนที่ เกณฑ์ปกติสเตนไนน์ เกณฑ์ปกติตามอายุ เกณฑ์ปกติตามระดับชั้น ในการวัดผลภาคปฏิบัติของวิชาพลศึกษาในแต่ละรายการทดสอบนั้น ผลที่ได้อาจจะมีหน่วยการวัดไม่เหมือนกัน ซึ่งถ้าฟังแต่เพียงคะแนนดิบอย่างเดียวย่อมไม่มีความหมายใดๆ และไม่สามารถนำคะแนนไปเปรียบเทียบซึ่งกันและกันได้ จึงจำเป็นต้องใช้เกณฑ์ปกติ

ระบบการให้เกรด

อนันต์ ศรีโสภะ (2525: 191) กล่าวว่า การให้เกรดเป็นวิธีการแปลงคะแนนผลการทดสอบเป็นเกรด หรือตัวอักษร ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ตัวอักษร (A B C D และ F) หรือแบ่งเป็น 9 หน่วย (Stanine System) ถ้าหากว่าคะแนนผลการทดสอบของนักเรียนมีการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution) เราอาจให้เกรดตามโค้ง (Grading on the Curve) โดยเกรดแต่ละเกรดจะแทนช่วงของคะแนนต่างๆ กัน ก่อนอื่นจะต้องเรียงลำดับคะแนนจากมากไปน้อย แล้วตัด 7 เปอร์เซนต์สูงสุดได้เกรด A 24 เปอร์เซนต์ต่อมา ได้เกรด B 38 เปอร์เซนต์ ได้เกรด C 24 เปอร์เซนต์ ได้เกรด D และ 7 เปอร์เซนต์ ได้เกรด F แต่บางครั้งก็พบว่านักเรียนที่เข้าสอบแต่ละห้องมีความสามารถไม่เหมือนกัน และการแจกแจงของคะแนนผลการทดสอบก็เบ้ (skew) ไปทางบวกหรือลบ ไม่เป็นแบบโค้งปกติ จะทำให้เกรดไม่แทนช่วงของคะแนนที่เท่าๆ กันได้ การให้เกรดแบบนี้บางห้องอาจจะไม่มีเกรด A และบางห้องอาจจะไม่มีเกรด F เลยก็ได้ ในกรณีที่การแจกแจงของคะแนนผลการทดสอบไม่เป็นแบบปกติ เราควรใช้ค่ามัธยฐาน (Median Score) เป็นจุดเริ่มต้นในการแบ่งเกรดดีกว่าการใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) เพราะค่ามัธยฐานสามารถแทนการวัดได้ดีกว่าค่าเฉลี่ย โดยทั่วไปครูอาจารย์ส่วนมากมีแนวโน้มที่จะให้เกรดสูงจำนวนมากๆ แก่เด็กที่มีความสามารถสูงอยู่แล้ว

วิริยา บุญชัย (2529: 38-40) ได้กล่าวถึง การให้เกรดแบบตัวอักษร (Letter Grades) ว่าเมื่อนำคะแนนของแบบทดสอบมารวมกันแล้วก็มีการแปรคะแนนทั้งหมดหรือคะแนนเฉลี่ยนั้นให้เป็นตัวอักษร A, B, C, D, และ F ซึ่งการแปรคะแนนดังกล่าวอาจจะใช้วิธีใดวิธีหนึ่งหรือหลายๆ วิธีร่วมกัน

1. การกำหนดคะแนนไว้แน่นอน (Absolute Standard) วิธีดังกล่าวครูหรือโรงเรียนกำหนดคะแนนรวมไว้แน่นอน เช่น $95-100 = A$, $85-94 = B$, $76-84 = C$, $66-75 = D$ ต่ำกว่า $65 = F$

การกำหนดคะแนนดังกล่าว จะทำได้อย่างมีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับความถูกต้องของเครื่องมือที่ใช้ หรือครูต้องปรับแบบทดสอบให้เหมาะสมกับผู้เรียนส่วนใหญ่ เพราะถ้าแบบทดสอบยากเกินไป อาจจะไม่มีการเรียนได้เกรด A ตรงกันข้าม ถ้าแบบทดสอบง่ายเกินไปผู้เรียนจะได้คะแนนในเกรดสูงๆ เพิ่มมากขึ้น ข้อเสียสำหรับการให้เกรดแบบนี้คือ การคำนวณต้องทำภายหลังรวมคะแนนทั้งหมดเพื่อให้เหมาะสมกับคะแนนที่ได้กำหนด และข้อจำกัดสำหรับคะแนนที่มีความแตกต่างกันน้อยมาก เช่น แตกต่างกัน 1 คะแนน เป็นต้น

2. Curve Grading การให้เกรดด้วยวิธีนี้ขึ้นอยู่กับค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนภายในกลุ่ม การพิจารณาคะแนนด้วยการใช้ Curve มีขั้นตอนดังนี้

2.1 สร้างตารางแจกแจงความถี่ คำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.2 แบ่งเกรดออกเป็น 6 ส่วน โดยสูงกว่าค่าเฉลี่ย 3 S.D. และต่ำกว่าค่าเฉลี่ย 3 S.D. เช่น เรากำหนดเป็น A, B, C, D และ F แล้วแบ่ง 6 ส่วนให้เป็น 5 ส่วน ดังนั้นแต่ละส่วนเท่ากับ 1.2 S.D.

2.3 เขียนภาพประกอบเพื่อแสดงให้เห็นชัดเจน โดยให้ค่าเฉลี่ยอยู่ตรงกลาง หรือส่วนที่เป็นเกรด C เกรดในระดับต่างๆ จะมีช่วงดังนี้

เกรด C = คะแนนเฉลี่ย ± 0.6 S.D.

เกรด B = คะแนนเฉลี่ย $+0.6$ S.D. ถึง คะแนนเฉลี่ย $+1.8$ S.D.

เกรด A = คะแนนเฉลี่ย $+1.8$ S.D. และมากกว่า

เกรด D = คะแนนเฉลี่ย -0.6 S.D. ถึง คะแนนเฉลี่ย -1.8 S.D.

เกรด F = คะแนนเฉลี่ย -1.8 S.D. และต่ำกว่า

2.4 จำนวนคะแนนในแต่ละเกรดโดยพิจารณาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.5 จำนวนความถี่ของคะแนนแต่ละเกรด

2.6 แสดง Curve ของคะแนนภายในกลุ่ม

ข้อเสียของการให้เกรดโดยการใช้ Curve

1. ใช้สำหรับกลุ่มที่มีผู้เรียนเป็นจำนวนมาก
2. ต้องมีการคำนวณเพิ่มเติมหลังจากการคำนวณค่าเฉลี่ยแล้ว
3. อาจจะทำให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างคะแนน โดยเฉพาะคะแนนที่มีความแตกต่างกันน้อย เช่น 1 คะแนน แต่อยู่ในระดับคะแนนที่แตกต่างกัน

3. การสังเกต (Observation of Scores) เป็นวิธีที่ง่าย โดยการเขียนคะแนนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย แล้วพิจารณาคะแนนอย่างละเอียด แบ่งคะแนนที่มีความแตกต่างกัน โดยเฉพาะคะแนนสูงสุดและต่ำสุด ต่อจากนั้นพิจารณาคะแนนที่ใกล้เคียงกันมากที่สุดจัดไว้ในกลุ่มเดียวกัน

4. การกำหนดระดับคะแนนจากคะแนนดิบคล้าย ๆ กับ Absolute Standard โดยการเปลี่ยนคะแนนดิบให้เป็นเปอร์เซ็นต์และกำหนดไว้เลยว่า ผู้ที่ได้กี่เปอร์เซ็นต์จะอยู่ในเกรดใด โดยกำหนดไว้ว่า ผู้ที่ได้ 80-100% = A, 70-79% = B, 65-69% = C, 60-64% = D, 59% และต่ำกว่า = F

การให้เกรดนั้นมีหลายวิธี วิธีที่ดีที่สุดสำหรับกลุ่มนี้อาจจะไม่ได้ดีเลยสำหรับกรณีอื่นๆ อย่างไรก็ตาม ครูพลศึกษาควรพยายามสร้างวิธีทดสอบที่ดีที่สุด และควรเลือกวิธีการให้เกรดสอดคล้องกับนโยบายของโรงเรียน

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งเกณฑ์ไว้ 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง ค่อนข้างอ่อน และอ่อน โดยทั่วไปในการประเมินผลการเรียน จะแบ่งการประเมินออกเป็น 5 ระดับ ซึ่งสอดคล้องกับกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2535: 5) ซึ่งกำหนดเกณฑ์การตัดสินผลการเรียนของหลักสูตร

มัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) แต่ละวิชาไว้ 5 ระดับ เช่นกัน คือ ผลการเรียนดีมาก ดี ปานกลาง ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด และต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด

สุมาลี จันทร์ชลอ (2542: 288) กล่าวว่า การให้คะแนนในระบบอิงกลุ่ม อาศัยหลักการ แจกแจงของโค้งปกติเมื่อหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้ว อาจได้ระดับคะแนนจาก ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยแบ่งคะแนนเป็น 5 ช่วง ช่วงละ 1 S.D. โดยนับจากค่ากลางซึ่งเป็นค่าเฉลี่ย จะเป็นกลุ่ม C ซึ่งมีค่า ± 0.5 S.D. สำหรับค่าที่ต่ำ -0.5 ถึง -1.5 S.D. จะได้ค่า D ต่ำกว่า -1.5 S.D. จะได้ค่า E พื้นที่ในแต่ละช่วงจะมีดังนี้

- A ได้แก่คะแนนเฉลี่ย +1.5 S.D. ขึ้นไป ซึ่งจะมีพื้นที่ใต้โค้งประมาณ 7%
- B ได้แก่คะแนนระหว่าง 0.5 ถึง 1.5 S.D.เหนือค่าเฉลี่ย มีพื้นที่ใต้โค้งประมาณ 24%
- C ได้แก่คะแนนเฉลี่ย ± 0.5 S.D. มีพื้นที่ใต้โค้งประมาณ 38%
- D ได้แก่คะแนนระหว่าง -0.5 ถึง -1.5 S.D. ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย มีพื้นที่ใต้โค้งประมาณ 24%
- E ได้แก่คะแนนต่ำกว่า -1.5 S.D. ได้ค่าเฉลี่ยซึ่งจะมีพื้นที่ใต้โค้งประมาณ 7%

ถ้าการให้ระดับคะแนนใช้เกณฑ์พื้นที่ใต้โค้งปกติ และให้ 5 ระดับทุกครั้ง จะมีคนได้ระดับคะแนน A, B, C, D, และ E เป็นสัดส่วนร้อยละ 7, 24, 38, 24 และ 7 ตามลำดับ แต่การให้ทั้งนี้ ผู้สอนอาจพิจารณาส่วนประกอบอื่นๆ ตามความเหมาะสม

สอดคล้องกับอิพร ภักดีศิริวงษ์ (2546: 76) ที่ได้สรุปการกำหนดเกณฑ์ของแบบทดสอบ ทักษะกีฬาแฮนด์บอลไว้ที่

$$\begin{aligned} \text{ดีมาก} &= \text{มากกว่า } \bar{X} + 1.5 \text{ S.D. ขึ้นไป} \\ \text{ดี} &= \bar{X} + 1 \text{ S.D. ถึง } \bar{X} + 1.5 \text{ S.D.} \\ \text{พอใช้} &= \bar{X} - 1 \text{ S.D. ถึง } \bar{X} + 1 \text{ S.D.} \\ \text{ต่ำ} &= \bar{X} - 1.5 \text{ S.D. ถึง } \bar{X} - 1 \text{ S.D.} \\ \text{ต่ำมาก} &= \text{น้อยกว่า } \bar{X} - 1.5 \text{ S.D. ลงไป} \end{aligned}$$

การสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทักษะกีฬาสอกกี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ผู้วิจัยได้ใช้

หลักการให้เกรดโดยใช้เคิร์ฟ (Curve Grading) การให้เกรดวิธีนี้จะตั้งอยู่บนพื้นฐานของค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนในกลุ่ม โดยมีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

ขั้นที่ 1 คำนวณค่าเฉลี่ย (Mean หรือ μ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation หรือ σ) สำหรับคะแนนของกลุ่มแต่ละรายการ

ขั้นที่ 2 ใช้เกณฑ์ในการประเมินผล 5 ระดับ (ดีมาก ดี ปานกลาง ก่อนข้างอ่อน และอ่อน) กำหนดช่วงของคะแนน ดังนี้

ดีมาก	=	มากกว่า	$\mu + 1 \sigma$
ดี	=	ระหว่าง	$\mu + 0.5 \sigma$ ถึง $\mu + 1 \sigma$
ปานกลาง	=	ระหว่าง	$\mu - 0.5 \sigma$ ถึง $\mu + 0.5 \sigma$
ก่อนข้างอ่อน	=	ระหว่าง	$\mu - 1 \sigma$ ถึง $\mu - 0.5 \sigma$
อ่อน	=	น้อยกว่า	$\mu - 1 \sigma$

สรุปได้ว่า การสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบควรประกอบไปด้วย จำนวนประชากรที่เหมาะสม มีแบบทดสอบที่มีคุณภาพ ไม่ยุ่งยากซับซ้อน เพื่อที่จะใช้ในการวัดประเมินผลประชากรที่ได้ต้องมาจากการสุ่มตัวอย่างที่กระจาย สามารถเปรียบเทียบให้ผู้รับการทดสอบทราบถึงระดับความสามารถของตนว่าอยู่ในระดับใด เกณฑ์ปกติจะใช้ได้เฉพาะกลุ่มเท่านั้น และควรมีการปรับปรุงแก้ไขให้ทันสมัยเป็นไปตามสภาพของสังคม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

บุญเลิศ อุทนายิก (2542: บทคัดย่อ) ได้สร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกีและเกณฑ์ปกติสำหรับนักศึกษาชายในระดับอุดมศึกษา แบบทดสอบประกอบด้วย 4 รายการ ได้แก่ การส่งลูกด้วยการผลัก การเลี้ยงลูกหลบหลีกคู่ต่อสู้ การยิงประตู และการรับ-ส่งลูกกระทบฝ่าผนัง 60 วินาที ได้ทำการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงปริมาณ โดยผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 6 ท่าน และใช้

วิธีการของ Best ในการหาค่าความเชื่อถือได้จากนิสิตชายมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 20 คน ใช้วิธีการทดสอบซ้ำเว้นระยะการทดสอบห่าง 1 สัปดาห์

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชายจากสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 102 คน นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันและคะแนนที่

ผลที่ได้จากการวิจัยพบว่า แบบทดสอบทักษะการรับ-ส่งลูกกระทบฝ่าผนัง 60 วินาที มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ 4.37 ค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.8747 แบบทดสอบทักษะการยิงประตู มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ 4.29 ค่าความเชื่อถือได้ มุมที่ 1 เท่ากับ 0.8380 มุมที่ 2 เท่ากับ 0.7059 มุมที่ 3 เท่ากับ 0.7737 มุมที่ 4 เท่ากับ 0.7333 มุมที่ 5 เท่ากับ 0.7473 มุมที่ 6 เท่ากับ 0.7743 มุมที่ 7 เท่ากับ 0.8265 แบบทดสอบทักษะการส่งลูกด้วยการผลัก มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ 4.29 ค่าความเชื่อถือได้ มุมที่ 1 เท่ากับ 0.8319 มุมที่ 2 เท่ากับ 0.7964 มุมที่ 3 เท่ากับ 0.7481 มุมที่ 4 เท่ากับ 0.7418 มุมที่ 5 เท่ากับ 0.7105 มุมที่ 6 เท่ากับ 0.8227 แบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกหลบหลีกคู่ต่อสู้ มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ 4.22 มีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.9984 แบบทดสอบทักษะชอกกี้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเหมาะสมในการนำไปวัดและประเมินผลการเรียนการสอน สำหรับนักศึกษาชายในระดับอุดมศึกษา

สายพิณ งามสนิท (2544: บทคัดย่อ) ได้สร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาชอกกี้และเกณฑ์ปกติมาตรฐาน สำหรับระดับอุดมศึกษา ซึ่งแบบทดสอบ ประกอบด้วย 4 รายการคือ การเลี้ยงลูก การยิงประตู การส่งลูก และการรับลูก หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบโดยผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 8 ท่าน หาค่าความเชื่อถือได้โดยวิธีทดสอบซ้ำ เว้นระยะห่าง 1 สัปดาห์ และหาค่าความเป็นปรนัยจากคะแนนของผู้ประเมินจำนวน 2 ท่าน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนิสิตทั่วไปของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาชอกกี้ จำนวน 182 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและคะแนนที่

ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบการเลี้ยงลูก การส่งลูก การยิงประตู และการรับลูก มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ 4.53 4.63 4.45 และ 4.45 ตามลำดับ อยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมากที่สุด มีค่าความเชื่อถือได้ นิสิตชาย เท่ากับ 0.98 0.92 0.95 และ 0.91 ตามลำดับ และนิสิตหญิง เท่ากับ 0.98 0.96 0.97 และ 0.98 ตามลำดับ อยู่ในเกณฑ์ดีและดีมาก มีค่าความเป็นปรนัย นิสิตชาย

เท่ากับ 0.97 0.93 0.97 และ 0.98 นิสิตหญิง เท่ากับ 0.99 0.97 0.94 และ 0.97 ตามลำดับ อยู่ในเกณฑ์ดี ถึงดีมาก มีความเหมาะสมมีคุณสมบัติของแบบทดสอบที่ดีสามารถนำไปใช้วัดและประเมินผลการเรียนการสอนได้

ทิวา จินตกานนท์ (2547: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬา สอกกีเชิงปริมาณและคุณภาพสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา แบบทดสอบประกอบด้วย 4 รายการ ได้แก่ แบบทดสอบทักษะการส่งลูกด้วยการผลัก แบบทดสอบทักษะการตีลูก แบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูก แบบทดสอบทักษะการยิงประตู หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยผ่านการพิจารณา และให้คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่าน นำไปตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหาระหว่าง ข้อทดสอบกับลักษณะพฤติกรรม โดยวิธีของ Rovinelli และ Hambleton หาค่าความเชื่อถือได้กับ นิสิตชายและหญิงของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 40 คน โดยวิธีทดสอบซ้ำ ระยะเวลาห่าง กัน 1 สัปดาห์ หาค่าความเป็นปรนัยกับนิสิตชายและหญิงของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 40 คน โดยใช้ผู้ประเมินจำนวน 2 ท่าน หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสร้างเกณฑ์ปกติ นิสิตชายและหญิงของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา สอกกี ภาคปลาย ปีการศึกษา 2546 จำนวน 172 คน เป็นนิสิตชาย 70 คน นิสิตหญิง 102 คน

ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบทักษะการส่งลูกด้วยการผลัก มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ 0.98 ค่าความเชื่อถือได้ เท่ากับ 0.83 และค่าความเป็นปรนัย เท่ากับ 0.83 แบบทดสอบทักษะ การตีลูก มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ 0.88 ค่าความเชื่อถือได้ เท่ากับ 0.88 และค่าความ เป็นปรนัย เท่ากับ 0.85 แบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูก มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ 1.00 ค่าความเชื่อถือได้ เท่ากับ 0.94 และค่าความเป็นปรนัย เท่ากับ 0.99 แบบทดสอบทักษะการยิงประตู มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ 0.86 ค่าความเชื่อถือได้ เท่ากับ 0.80 และค่าความเป็นปรนัย เท่ากับ 1.00 แบบทดสอบทักษะสอกกีเชิงปริมาณและคุณภาพที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเหมาะสมที่จะ นำไปใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน สำหรับนิสิตในระดับอุดมศึกษา

งานวิจัยต่างประเทศ

Stewart (1965 อ้างใน บุญเลิศ, 2542: 42) ได้พัฒนาแบบทดสอบ 5 รายการ ซึ่งมี 3 รายการ ที่ได้นำเอาแบบทดสอบของ Schmitals - French มาปรับปรุง โดยเป็นแบบทดสอบความสามารถใน การเล่นสอกกีต่างๆ ไป ซึ่งทำการศึกษากับนักศึกษาหญิงในระดับวิทยาลัยจำนวน 228 วิทยาลัย

ผลการศึกษาปรากฏว่า ไม่มีรายงานค่าความเที่ยงตรง แต่พบว่ามีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.81 และมีค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 0.99

Henry (1970 อ้างใน Strand และ Wilson, 1993: 107-108) ได้ทำการสร้างแบบทดสอบชอกกี้ ใช้ชื่อว่า “Henry - Friedel Field Hockey Test” เป็นแบบทดสอบที่มีจุดประสงค์เพื่อประเมินความสามารถในการเลี้ยงลูก การหลบหลีกและการยิงประตู ซึ่งสร้างขึ้นในปี 1970 แต่เดิมนั้นใช้ทดสอบกับนักกีฬาระดับวิทยาลัยและระดับโรงเรียนซึ่งเหมาะสำหรับนักเรียนในชั้นปีที่ 3 และปีที่ 4 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ซึ่งปรากฏว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นนี้มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ความเที่ยงตรงเท่ากับ 0.70 - 0.89 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.71 - 0.81

Chapman (1982 อ้างใน Strand และ Wilson, 1993: 106-107) ได้ทำการสร้างแบบทดสอบการควบคุมลูกบอล ซึ่งวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความสามารถในการใช้ไม้ของผู้เล่น แต่เดิมนั้นใช้ทดสอบกับนักกีฬาชอกกี้หญิงที่แข่งขันระหว่างโรงเรียน ซึ่งเหมาะสำหรับนักเรียนในชั้นปี 3 และปี 4 ของโรงเรียนมัธยม ซึ่งปรากฏว่า แบบทดสอบนี้มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเหตุผลเท่ากับ 0.63 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.64 และค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 0.89

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ สรุปได้ว่า การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาชอกกี้ ของผู้วิจัยแต่ละท่านที่ได้สร้างขึ้นมานั้น ล้วนแล้วแต่ครอบคลุมทักษะพื้นฐานการเล่นกีฬาชอกกี้ มีระดับความยากง่ายของแบบทดสอบ และเกณฑ์ปกติที่มีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่แบบทดสอบนั้นๆ ได้ระบุอย่างชัดเจน รวมถึงระดับการศึกษาที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งแบบทดสอบที่ดัดนั้นควรจะเป็นแบบทดสอบที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุดเท่าที่จะทำได้และมีสถานที่ อุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ ที่เอื้อต่อการดำเนินการทดสอบและการนำมาใช้ อีกทั้งมีค่าความเที่ยงตรง ความเชื่อถือได้ ความเป็นปรนัย อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม แต่ปัจจุบันยังไม่พบว่ามีการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาชอกกี้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ดังนั้นจากงานวิจัยที่กล่าวมานี้ จึงเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาชอกกี้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา เพื่อนำไปใช้เป็นประโยชน์ในการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาสำหรับวิชาชอกกี้ต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งเรียนวิชา พ 32121 ฮอกกี้ ในภาคต้น ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา มีจำนวน 278 คน เป็นนักเรียนชาย 144 คน และนักเรียนหญิง 134 คน

กลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มตัวอย่างเพื่อทดลองใช้ (try-out) แบบทดสอบ เป็นนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคต้น ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ซึ่งผ่านการเรียนวิชา พ 32121 ฮอกกี้ จำนวน 20 คน เป็นนักเรียนชาย 10 คน และนักเรียนหญิง 10 คน โดยวิธีแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

2. กลุ่มตัวอย่างเพื่อหาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ เป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์และมีความรู้เกี่ยวกับกีฬาฮอกกี้ จำนวน 10 ท่าน ประกอบด้วย ผู้ฝึกสอนกีฬาฮอกกี้ อาจารย์ผู้สอนวิชาฮอกกี้ทุกระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษา นักกีฬาฮอกกี้อันดับทีมชาติ และผู้ตัดสินของสมาคมฮอกกี้แห่งประเทศไทย โดยวิธีแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

3. กลุ่มตัวอย่างเพื่อหาความเชื่อถือได้และความเป็นปรนัยของแบบทดสอบ เป็นนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคต้น ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ซึ่งผ่านการเรียนวิชา พ 32121 ฮอกกี้

จำนวน 40 คน เป็นนักเรียนชาย 20 คน และนักเรียนหญิง 20 คน โดยวิธีแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาสอกกี

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาสอกกี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา โดยมีลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ศึกษาเนื้อหารายละเอียดเกี่ยวกับกีฬาสอกกี จากตำรา คู่มือ เอกสาร วิทยานิพนธ์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการสอบถามจากครูผู้สอน ผู้เชี่ยวชาญและผู้มีประสบการณ์ในกีฬาสอกกี เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาสอกกี
2. เลือกทักษะกีฬาสอกกีที่ตรงกับจุดมุ่งหมาย เนื้อหาวิชา พ 32121 สอกกี ซึ่งกำหนดไว้ในหลักสูตรคู่มือการสอนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา
3. นำทักษะกีฬาสอกกีที่คัดเลือกแล้ว ไปปรึกษาคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อร่างแบบทดสอบทักษะกีฬาสอกกี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา
4. นำร่างแบบทดสอบทักษะกีฬาสอกกีไปทดลองใช้ (try-out) กับนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคต้น ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ซึ่งผ่านการเรียนวิชา พ 32121 สอกกีมาแล้ว จำนวน 20 คน (นักเรียนชาย 10 คน และนักเรียนหญิง 10 คน) เพื่อหาข้อบกพร่องของร่างแบบทดสอบ และรายงานแก่คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อนำมาการปรับปรุงให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
5. นำร่างแบบทดสอบทักษะกีฬาสอกกีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์และมีความรู้เกี่ยวกับกีฬาสอกกี จำนวน

10 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบพิจารณาความเหมาะสม และเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปรับปรุง
ร่างแบบทดสอบ

6. นำร่างแบบทดสอบทักษะกีฬาออกกั้ที่ผ่านการตรวจจากผู้เชี่ยวชาญและได้ปรับปรุง
แก้ไข ไปทดสอบเพื่อหาความเชื่อถือได้ (Reliability) โดยวิธีการทดสอบซ้ำ (Test-Retest Method)
กับกลุ่มตัวอย่าง ระยะเวลาห่างกัน 1 สัปดาห์ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน
(Pearson Product-Moment Correlation Coefficient)

7. นำร่างแบบทดสอบทักษะกีฬาออกกั้ไปหาค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) โดยให้
ผู้ประเมิน (Tester) 2 ท่าน ให้คะแนนการทดสอบ และนำคะแนนของผู้ประเมินทั้งสอง มาหาค่า
ความเป็นปรนัย โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product-Moment
Correlation Coefficient)

8. สร้างคู่มือการใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาออกกั้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา

9. นำร่างแบบทดสอบทักษะกีฬาออกกั้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นที่ผ่านการหาคุณภาพเครื่องมือ
เรียบร้อยแล้ว ไปใช้ทดสอบกับกลุ่มประชากร เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนการ
ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ทำหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัยจากภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน เสนอต่ออาจารย์ใหญ่โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา เพื่อติดต่อขอความร่วมมือในการทำวิจัย

2. อธิบายและสาธิตทำความเข้าใจกับผู้ช่วยทำการวิจัยเกี่ยวกับขั้นตอนต่างๆ ในการทำวิจัย เพื่อให้เกิดความเข้าใจถูกต้องตรงกัน พร้อมทั้งกำหนดหน้าที่รับผิดชอบในแต่ละคน โดยผู้ช่วยทำการวิจัยนี้จะต้องมีคุณสมบัติที่ดีและผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
3. จัดเตรียมอุปกรณ์และสถานที่ในการทำการเก็บข้อมูล
4. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากร
5. รวบรวมข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการทดสอบในแต่ละรายการ เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์ และสร้างเกณฑ์ปกติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำข้อมูลไปวิเคราะห์โดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. หาค่าเฉลี่ย (μ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) ของคะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้แต่ละรายการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา
2. หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ ด้วยวิธีของ Rovinelli และ Hambleton (IOC: Index of Congruence) โดยการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 65) ของแบบทดสอบแต่ละรายการ
3. หาค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้แต่ละรายการ โดยวิธีการทดสอบซ้ำ (Test – Retest Methods) เว้นระยะเวลาของการทดสอบห่างกัน 1 สัปดาห์ แล้วคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product-Moment Correlation Coefficient)

4. หาค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาออกกู่แต่ละรายการ จากคะแนนที่ผู้ประเมินจำนวน 2 ท่าน ให้คะแนนผู้เข้ารับการทดสอบ แล้วคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product-Moment Correlation Coefficient)

5. สร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาออกกู่แต่ละรายการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้เกณฑ์ 5 เกณฑ์ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง ก่อนข้างอ่อน อ่อน ซึ่ง วรศักดิ์ เพียรชอบ (2548: 470) กล่าวว่า ถ้าใช้ระบบการจัดแบ่งกลุ่มตามค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน ต้องกำหนดช่วงของคะแนน และระดับคะแนน ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดดังนี้

ระดับความสามารถ	ช่วงคะแนน
ดีมาก	มากกว่า $\mu + 1 \sigma$
ดี	ระหว่าง $\mu + 0.5 \sigma$ ถึง $\mu + 1 \sigma$
ปานกลาง	ระหว่าง $\mu - 0.5 \sigma$ ถึง $\mu + 0.5 \sigma$
ค่อนข้างอ่อน	ระหว่าง $\mu - 1 \sigma$ ถึง $\mu - 0.5 \sigma$
อ่อน	น้อยกว่า $\mu - 1 \sigma$

6. เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบตาราง ประกอบความเรียง

บทที่ 4

ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาออกก๊ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบทักษะกีฬาออกก๊ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีรายละเอียดดังนี้

1. หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาออกก๊ จากค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Congruence) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 ท่าน เป็นผู้พิจารณาตรวจสอบให้คะแนนความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ด้วยวิธีของ Rovinelli และ Hambleton

2. หาค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาออกก๊ โดยวิธีการทดสอบซ้ำ (Ttest – Rretest Method) เว้นระยะเวลาของการทดสอบห่างกัน 1 สัปดาห์ แล้วคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product - Moment Correlation Coefficient)

3. หาค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาออกก๊ จากคะแนนที่ผู้ประเมิน (Tester) จำนวน 2 ท่าน ทำการให้คะแนนผู้เข้ารับการทดสอบกลุ่มเดียวกันในเวลาเดียวกัน แล้วคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product - Moment Correlation Coefficient)

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาออกก๊ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

1. หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะกีฬา สอกกีแต่ละรายการ

2. สร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทักษะกีฬา สอกกีแต่ละรายการ สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้เกณฑ์ 5 เกณฑ์ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง ก่อนข้างอ่อน และอ่อน

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบทักษะกีฬา สอกกี ที่ผู้วิจัย สร้างขึ้น แสดงในตารางที่ 5-7

ตารางที่ 5 ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ของแบบทดสอบทักษะกีฬา สอกกี จากค่าดัชนีความ สอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยการพิจารณาตรวจสอบ และให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 ท่าน

รายละเอียด	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)			
	การเลี้ยง	การส่ง-รับ	การส่งด้วยการผลัก	การส่งด้วยการตี
วัตถุประสงค์ของแบบทดสอบ	1.00	1.00	1.00	1.00
ความเหมาะสมกับระดับของนักเรียน	0.90	1.00	1.00	1.00
สถานที่ที่ใช้ในการทดสอบ	1.00	1.00	1.00	1.00
อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ	1.00	1.00	0.90	1.00
เวลาที่ใช้ในการทดสอบ	0.90	0.90	0.90	1.00
วิธีดำเนินการทดสอบ คำสั่ง ขั้นตอน	1.00	1.00	1.00	1.00
ระเบียบปฏิบัติและข้อตกลงในการทดสอบ	1.00	0.90	1.00	1.00
การคิดคะแนน	0.90	1.00	1.00	1.00
รวมเฉลี่ย	0.96	0.98	0.98	1.00

จากตารางที่ 5 แสดงว่าแบบทดสอบทักษะกีฬา สอกกี ทั้ง 4 รายการ มีความเที่ยงตรงเชิง เนื้อหาอยู่ในเกณฑ์ดีมาก เมื่อเปรียบเทียบกับตารางของ Kirkendall *et al.* (1987: 71-79)

ตารางที่ 6 ค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยการคำนวณหา
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ระหว่างคะแนนการทดสอบครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2

แบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้	ค่าความเชื่อถือได้	
	นักเรียนชาย	นักเรียนหญิง
ทักษะการเลี้ยงลูกฮอกกี้	0.94	0.87
ทักษะการส่ง-รับลูกฮอกกี้	0.92	0.90
ทักษะการส่งลูกฮอกกี้ด้วยการผลัก	0.89	0.88
ทักษะการส่งลูกฮอกกี้ด้วยการตี	0.91	0.90

จากตารางที่ 6 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ ทั้ง 4 รายการ เมื่อเปรียบเทียบกับตารางของ Kirkendall *et al.* (1987: 71-79) มีค่าดังนี้

1. ค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกฮอกกี้ นักเรียนชายมีค่าเท่ากับ 0.94 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก นักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 0.87 อยู่ในเกณฑ์ดี
2. ค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบทักษะการส่ง-รับลูกฮอกกี้ นักเรียนชายมีค่าเท่ากับ 0.92 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก นักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 0.90 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก
3. ค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบทักษะการส่งลูกฮอกกี้ด้วยการผลัก นักเรียนชายมีค่าเท่ากับ 0.89 อยู่ในเกณฑ์ดี นักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 0.88 อยู่ในเกณฑ์ดี
4. ค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบทักษะการส่งลูกฮอกกี้ด้วยการตี นักเรียนชายมีค่าเท่ากับ 0.91 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก นักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 0.90 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

ตารางที่ 7 ค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะกีฬาสอกกี โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ระหว่างคะแนนของผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2

แบบทดสอบทักษะกีฬาสอกกี	ค่าความเป็นปรนัย	
	นักเรียนชาย	นักเรียนหญิง
ทักษะการเลี้ยงลูกซอกกี	0.99	0.99
ทักษะการส่ง-รับลูกซอกกี	0.98	0.98
ทักษะการส่งลูกซอกกีด้วยการผลัก	1.00	1.00
ทักษะการส่งลูกซอกกีด้วยการตี	0.99	0.98

จากตารางที่ 7 แสดงค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะกีฬาสอกกี ทั้ง 4 รายการ เมื่อเปรียบเทียบกับตารางของ Kirkendall *et al.* (1987: 71-79) มีค่าดังนี้

1. ค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกซอกกี นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 0.99 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก
2. ค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะการส่ง-รับลูกซอกกี นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 0.98 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก
3. ค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะการส่งลูกซอกกีด้วยการผลัก นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 1.00 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก
4. ค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะการส่งลูกซอกกีด้วยการตี นักเรียนชายมีค่าเท่ากับ 0.99 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก นักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 0.98 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ (norms) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาสอกกี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา แสดงในตารางที่ 8-12

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้

รายการ	นักเรียนชาย		นักเรียนหญิง	
	μ	σ	μ	σ
ทักษะการเลี้ยงลูกฮอกกี้ (วินาที)	41.87	10.90	54.95	13.67
ทักษะการส่ง-รับลูกฮอกกี้ (คะแนน)	12.56	4.00	9.50	3.02
ทักษะการส่งลูกฮอกกี้ด้วยการผลัก (คะแนน)	10.17	1.13	9.58	1.26
ทักษะการส่งลูกฮอกกี้ด้วยการตี (คะแนน)	13.85	2.23	11.96	2.21

จากตารางที่ 8 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ ทั้ง 4 รายการ ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

1. การทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกฮอกกี้ นักเรียนชายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 41.87 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10.90 นักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 54.95 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 13.67

2. การทดสอบทักษะการส่ง-รับลูกฮอกกี้ นักเรียนชายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.56 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.00 นักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.50 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.02

3. การทดสอบทักษะการส่งลูกฮอกกี้ด้วยการผลัก นักเรียนชายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.17 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.13 นักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.58 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.26

4. การทดสอบทักษะการส่งลูกฮอกกี้ด้วยการตี นักเรียนชายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.85 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.23 นักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.96 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.21

จากผลของการทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ ตามตารางที่ 8 นำมาสร้างเกณฑ์ปกติได้ ดังนี้

ตารางที่ 9 เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกซอกกี สำหรับนักเรียนชายและนักเรียนหญิง โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา

ระดับความสามารถ	นักเรียนชาย (วินาที)	นักเรียนหญิง (วินาที)
ดีมาก	น้อยกว่า 30.97	น้อยกว่า 41.28
ดี	30.97 – 36.41	41.28 – 48.11
ปานกลาง	36.42 – 47.32	48.12 – 61.79
ค่อนข้างอ่อน	47.33 – 52.76	61.80 – 68.62
อ่อน	มากกว่า 52.76	มากกว่า 68.62

จากตารางที่ 9 แสดงเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกซอกกี สำหรับนักเรียนชายและนักเรียนหญิง โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ดังนี้

ระดับความสามารถดีมาก นักเรียนชายทำได้น้อยกว่า 30.97 วินาที นักเรียนหญิงทำได้น้อยกว่า 41.28 วินาที

ระดับความสามารถดี นักเรียนชายทำได้ตั้งแต่ 30.97 – 36.41 วินาที นักเรียนหญิงทำได้ตั้งแต่ 41.28 – 48.11วินาที

ระดับความสามารถปานกลาง นักเรียนชายทำได้ตั้งแต่ 36.42 – 47.32 วินาที นักเรียนหญิงทำได้ตั้งแต่ 48.12 – 61.79 วินาที

ระดับความสามารถค่อนข้างอ่อน นักเรียนชายทำได้ตั้งแต่ 47.33 – 52.76 วินาที นักเรียนหญิงทำได้ตั้งแต่ 61.80 – 68.62 วินาที

ระดับความสามารถอ่อน นักเรียนชายทำได้มากกว่า 52.76 วินาที นักเรียนหญิงทำได้มากกว่า 68.62 วินาที

ตารางที่ 10 เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทักษะการส่ง-รับลูกชอกกี สำหรับนักเรียนชายและนักเรียนหญิง โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา

ระดับความสามารถ	นักเรียนชาย (คะแนน)	นักเรียนหญิง (คะแนน)
ดีมาก	มากกว่า 17	มากกว่า 13
ดี	16-17	12-13
ปานกลาง	11-15	8-11
ค่อนข้างอ่อน	9-10	6-7
อ่อน	น้อยกว่า 9	น้อยกว่า 6

จากตารางที่ 10 แสดงเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทักษะการส่ง-รับลูกชอกกี สำหรับนักเรียนชายและหญิง โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ดังนี้

ระดับความสามารถดีมาก นักเรียนชายมีผลการทดสอบ มากกว่า 17 คะแนน นักเรียนหญิงมีผลการทดสอบ มากกว่า 13 คะแนน

ระดับความสามารถดี นักเรียนชายมีผลการทดสอบ ตั้งแต่ 16-17 คะแนน นักเรียนหญิงมีผลการทดสอบ ตั้งแต่ 12-13 คะแนน

ระดับความสามารถปานกลาง นักเรียนชายมีผลการทดสอบ ตั้งแต่ 11-15 คะแนน นักเรียนหญิงมีผลการทดสอบ ตั้งแต่ 8-11 คะแนน

ระดับความสามารถค่อนข้างอ่อน นักเรียนชายมีผลการทดสอบ ตั้งแต่ 9-10 คะแนน นักเรียนหญิงมีผลการทดสอบ ตั้งแต่ 6-7 คะแนน

ระดับความสามารถอ่อน นักเรียนชายมีผลการทดสอบ น้อยกว่า 9 คะแนน นักเรียนหญิงมีผลการทดสอบ น้อยกว่า 6 คะแนน

ตารางที่ 11 เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทักษะการส่งลูกชอกก็ด้วยการผลัก สำหรับนักเรียนชาย และนักเรียนหญิง โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา

ระดับความสามารถ	นักเรียนชาย (คะแนน)	นักเรียนหญิง (คะแนน)
ดีมาก	มากกว่า 11	มากกว่า 11
ดี	11	11
ปานกลาง	10	9-10
ค่อนข้างอ่อน	9	8
อ่อน	น้อยกว่า 9	น้อยกว่า 8

จากตารางที่ 11 แสดงเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทักษะการส่งลูกชอกก็ด้วยการผลัก สำหรับนักเรียนชายและนักเรียนหญิง โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ดังนี้

ระดับความสามารถดีมาก นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีผลการทดสอบ มากกว่า 11 คะแนน

ระดับความสามารถดี นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีผลการทดสอบ 11 คะแนน

ระดับความสามารถปานกลาง นักเรียนชายมีผลการทดสอบ 10 คะแนน นักเรียนหญิงมีผลการทดสอบ ตั้งแต่ 9-10 คะแนน

ระดับความสามารถค่อนข้างอ่อน นักเรียนชายมีผลการทดสอบ 9 คะแนน นักเรียนหญิงมีผลการทดสอบ 8 คะแนน

ระดับความสามารถอ่อน นักเรียนชายมีผลการทดสอบ น้อยกว่า 9 คะแนน นักเรียนหญิงมีผลการทดสอบ น้อยกว่า 8 คะแนน

ตารางที่ 12 เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทักษะการส่งลูกชอกกี้ด้วยการตี สำหรับนักเรียนชายและนักเรียนหญิง โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา

ระดับความสามารถ	นักเรียนชาย (คะแนน)	นักเรียนหญิง (คะแนน)
ดีมาก	มากกว่า 16	มากกว่า 14
ดี	16	14
ปานกลาง	13-15	11-13
ค่อนข้างอ่อน	12	10
อ่อน	น้อยกว่า 12	น้อยกว่า 10

จากตารางที่ 12 แสดงเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทักษะการส่งลูกชอกกี้ด้วยการตี สำหรับนักเรียนชายและนักเรียนหญิง โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ดังนี้

ระดับความสามารถดีมาก นักเรียนชายมีผลการทดสอบ มากกว่า 16 คะแนน นักเรียนหญิงมีผลการทดสอบ มากกว่า 14 คะแนน

ระดับความสามารถดี นักเรียนชายมีผลการทดสอบ 16 คะแนน นักเรียนหญิงมีผลการทดสอบ 14 คะแนน

ระดับความสามารถปานกลาง นักเรียนชายมีผลการทดสอบ ตั้งแต่ 13-15 คะแนน นักเรียนหญิงมีผลการทดสอบ ตั้งแต่ 11-13 คะแนน

ระดับความสามารถค่อนข้างอ่อน นักเรียนชายมีผลการทดสอบ 12 คะแนน นักเรียนหญิงมีผลการทดสอบ 10 คะแนน

ระดับความสามารถอ่อน นักเรียนชายมีผลการทดสอบ น้อยกว่า 12 คะแนน นักเรียนหญิงมีผลการทดสอบ น้อยกว่า 10 คะแนน

ข้อวิจารณ์

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาชกกี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา แบบทดสอบทักษะทั้ง 4 รายการ ประกอบไปด้วย การเลี้ยงลูกชกกี การส่ง-รับลูกชกกี การส่งลูกชกกีด้วยการผลัก และการส่งลูกชกกีด้วยการตี ซึ่งผู้วิจัยได้มีการศึกษา วิเคราะห์ และผ่านความเห็นชอบของผู้เชี่ยวชาญที่ได้มีการพิจารณาแล้วว่า สอดคล้องครอบคลุมกับหลักสูตรการเรียนการสอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. แบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกชกกี ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้พัฒนาปรับปรุง มาจากแบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกชกกีของสายพิณ งามสนิท (2544: 56-58) และทิวา จินตกานนท์ (2547: 89-92) โดยเมื่อเปรียบเทียบกันแล้ว จะเห็นได้ว่าแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีการควบคุมทิศทางเคลื่อนที่ของลูกชกกีด้วยความเร็วตามทิศทางต่างๆ ที่หลากหลายมากกว่า ซึ่งเมื่อเล่นทีม จะทำให้สามารถเคลื่อนที่ไปตามทิศทางต่างๆ ที่ต้องการได้ ดังที่ คมกริช เชาว์พานิช (2542: 17) กล่าวว่าการเล่นลูกชกกี เป็นทักษะสำคัญอันหนึ่งที่ผู้เล่นที่มีทักษะในการกลับหน้าได้ดีจะสามารถเลี้ยงลูกได้ดีด้วย เพราะการเล่นลูกเป็นการใช้ไม้แต่ละลูกไปเบาๆ ตามทิศทางที่ต้องการ ซึ่งสิ่งสำคัญของการเลี้ยงลูกนั้นคือ การบังคับลูกให้เคลื่อนที่ไปตามทิศทางที่ไม่สัมผัสกับลูก ดังนั้นการที่จะครอบครองลูกได้ดี ผู้เล่นต้องมีทักษะในการเล่นลูกที่ดีด้วย และสัมพันธ์กับที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจและพิจารณา ศศ.ระลึก สัทธาพงศ์ เสนอแนะว่า “ในการเลี้ยงลูกชกกีควรมีทั้งการเลี้ยงซิกแซกแบบกลับหน้าไม่ซ้ายขวา และแบบหน้าไม้ด้านเดียว” ผลที่ได้จากการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือมีรายละเอียดดังนี้

ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ 0.96 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสายพิณ งามสนิท (2544: 30) และทิวา จินตกานนท์ (2547: 57) ที่มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาอยู่ในเกณฑ์ดีมากเช่นกัน แสดงให้เห็นว่าแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สามารถวัดได้ตรงตามเป้าหมายที่ต้องการจะวัด

ค่าความเชื่อถือได้ ของนักเรียนชายมีค่าเท่ากับ 0.94 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสายพิณ งามสนิท (2544: 31) ที่มีค่าความเชื่อถือได้ของนิสิตชายอยู่ในเกณฑ์ดีมาก และงานวิจัยของทิวา จินตกานนท์ (2547: 59) ที่ไม่ได้แยกเพศชายและหญิงในการหาค่าความเชื่อถือได้

และมีค่าโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดีมากเช่นกัน ส่วนค่าความเชื่อถือได้ของนักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 0.87 อยู่ในเกณฑ์ดี พบว่ามีระดับต่ำกว่างานวิจัยของสายพิน งามสนิท (2544: 31) ที่มีค่าความเชื่อถือได้ของนิสิตหญิงอยู่ในเกณฑ์ดีมาก อาจเป็นเพราะว่ากลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ ความรู้สึกนึกคิด ความสนใจความตั้งใจที่แตกต่างจากนิสิตระดับอุดมศึกษา จึงทำให้ผลการทดสอบในครั้งที่ 2 นักเรียนหญิงส่วนมากจะขาดแรงจูงใจ เกิดความเบื่อหน่ายในการทดสอบ และส่งผลให้ผลการทดสอบของกลุ่มตัวอย่างไม่คงเส้นคงวา

ค่าความเป็นปรนัย ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 0.99 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสายพิน งามสนิท (2544: 32) ที่มีค่าความเป็นปรนัยอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ทั้งนิสิตชายและนิสิตหญิง และงานวิจัยของทิวา จินตกานนท์ (2547: 60) ที่ไม่ได้แยกเพศชายและหญิงในการหาค่าความเป็นปรนัย และมีค่าโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดีมากเช่นกัน จากการวิเคราะห์พบว่าแบบทดสอบได้มีการอธิบายขั้นตอนและแสดงทิศทางการเคลื่อนที่อย่างชัดเจน ทำให้ผู้เรียนไม่เกิดการสับสนในการปฏิบัติ และผู้ประเมินก็มีความชัดเจนในกระบวนการให้คะแนน

2. แบบทดสอบทักษะการส่ง-รับลูกชอกกี้ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้พัฒนาปรับปรุง มาจากแบบทดสอบทักษะการรับ-ส่งลูกกระทบฝ่าผนัง 60 วินาที ของบุญเลิศ อุทยานิก (2542: 104-106) โดยเมื่อเปรียบเทียบกันแล้ว จะเห็นได้ว่าแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ใช้เวลาในการทดสอบน้อยกว่า ซึ่งจะไม่ทำให้ผู้เข้ารับการทดสอบเมื่อยล้ามากนัก อีกทั้งแบบทดสอบนี้เหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สอดคล้องกับที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจและพิจารณาอาจารย์สุรเชษฐ์ วิสวธีรานนท์ เสนอแนะว่า “ระยะเวลาที่ใช้ในการทดสอบไม่ควรนานเกินไป เพราะอาจทำให้ผู้เข้ารับการทดสอบเกิดความเมื่อยล้า และทำให้ผลการทดสอบคลาดเคลื่อน” ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการทดสอบเพื่อวัดความสามารถในการส่งและรับลูกชอกกี้ โดยเมื่อนำไปใช้ในการเล่นทีม จะทำให้สามารถเคลื่อนที่ไปรับลูกหรือหยุดลูกได้ และสามารถส่งลูกไปยังทิศทางที่ต้องการได้ด้วย ดังที่ Phillip and Wilkerson (1990: 109) กล่าวว่า การรับลูกมีความจำเป็นต่อการเล่นทีมมาก เทคนิคต่างๆ ไปของการหยุดลูกเพียงอย่างเดียวนั้นไม่เพียงพอต่อการเอาบอลให้อยู่ในการครอบครองของหน้าไม้เราได้ ผู้เล่นทุกคนในทีมจะต้องรับบอลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับ คมกริช เชาวน์พานิช (2542: 22) ได้กล่าวไว้ว่า การรับลูก เป็นทักษะที่ต้องนำมาใช้ในเกมส์การเล่นมากทักษะหนึ่ง และมีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าการส่งลูก เพราะถ้าผู้ส่ง ส่งลูกไปดีอย่างไรก็ตามแต่ผู้รับรับลูกไม่ได้ก็ไม่มีประโยชน์อะไร ผลที่ได้จากการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือมีรายละเอียดดังนี้

ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ 0.98 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ บุญเลิศ อุทยานิก (2542: 76) ที่มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาอยู่ในเกณฑ์ดีมากเช่นกัน แสดงให้เห็นว่าแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สามารถวัดได้ในสิ่งที่ต้องการจะวัดตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

ค่าความเชื่อถือได้ ของนักเรียนชายมีค่าเท่ากับ 0.92 และนักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 0.90 อยู่ในเกณฑ์ดีมากทั้งคู่ พบว่ามีระดับสูงกว่างานวิจัยของบุญเลิศ อุทยานิก (2542: 76) ที่มีค่าความเชื่อถือได้อยู่ในเกณฑ์ดี จากการวิเคราะห์พบว่า แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จึงทำให้แบบทดสอบมีความแน่นอนในการนำไปใช้วัดทุกครั้ง

ค่าความเป็นปรนัย ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 0.98 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก จากการวิเคราะห์พบว่า แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าชี้แจงการนำไปใช้อย่างชัดเจน รวมทั้งได้มีการอธิบายวิธีการให้คะแนนที่ละเอียดเข้าใจง่าย ซึ่งงานวิจัยของบุญเลิศ อุทยานิก (2542: 76) ไม่ได้มีการหาค่าความเป็นปรนัย จึงทำให้คุณสมบัติของแบบทดสอบที่ดีไม่ครบถ้วน ตามที่ วิริยา บุญชัย (2529: 26) กล่าวว่า จะเป็นข้อสอบแบบใดก็ตาม ถ้าเป็นแบบทดสอบที่ดีจะต้องมีความเป็นปรนัย

3. แบบทดสอบทักษะการส่งลูกบอลก็ด้วยการผลัก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้พัฒนาปรับปรุงมาจากแบบทดสอบทักษะการส่งลูกบอลก็ของสายพิน งามสนิท (2544: 62-63) โดยเมื่อเปรียบเทียบกันแล้ว จะเห็นได้ว่าแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีทิศทางในการส่งที่ง่ายกว่า และมีระยะทางในการส่งที่สั้นกว่า ซึ่งเหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบความแม่นยำในทักษะการส่งลูกบอลก็ด้วยการผลัก ซึ่งเมื่อนำไปใช้ในการเล่นทีมจะทำให้การส่งลูกบอลก็ด้วยการผลักนี้ มีทิศทางการส่งแม่นยำและมีประสิทธิภาพ ตามที่ คมกริช เชาวน์พานิช (2542: 18) กล่าวว่า การผลักลูก (push) เป็นวิธีการส่งลูกที่มีประโยชน์อย่างมาก ในการส่งลูกระยะสั้นๆ โดยไม่ต้องเสียเวลาในการเหวี่ยงไม้ ส่งได้รวดเร็วแม่นยำ และผู้รับสามารถรับลูกแล้วเล่นต่อไปได้ง่าย สอดคล้องกับที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจและพิจารณา อาจารย์ออดิศักดิ์ ชูชาติวัฒน์ เสนอแนะว่า “ในการทดสอบควรจะกำหนดเวลา เพื่อให้ใกล้เคียงกับสถานการณ์การเล่นทีม ซึ่งจะไม่มีความสามารถในการเฝ้าหมายนาน” ผลที่ได้จากการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือมีรายละเอียดดังนี้

ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ 0.98 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสายพิณ งามสนิท (2544: 30) ที่มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาอยู่ในเกณฑ์ดีมากเช่นกัน แสดงให้เห็นว่าแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการจะวัดได้อย่างครบถ้วน ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ค่าความเชื่อถือได้ ของนักเรียนชายมีค่าเท่ากับ 0.89 และนักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 0.88 อยู่ในเกณฑ์ดีทั้งคู่ พบว่ามีระดับต่ำกว่างานวิจัยของสายพิณ งามสนิท (2544: 31) ที่มีค่าความเชื่อถือได้ทั้งนิสิตชายและ นิสิตหญิงอยู่ในเกณฑ์ดีมาก อาจเป็นเพราะว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็น นิสิตระดับอุดมศึกษา จะมีวุฒิภาวะแตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งทำให้สามารถควบคุมอารมณ์ ความสนใจความตั้งใจ และมีสมาธิในการเรียนได้ดีกว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ค่าความเป็นปรนัย ของนักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 1.00 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสายพิณ งามสนิท (2544: 32) ที่มีค่าความเป็นปรนัยของนิสิตหญิงอยู่ในเกณฑ์ดีมากเช่นกัน ส่วนค่าความเป็นปรนัยของนักเรียนชายมีค่าเท่ากับ 1.00 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก พบว่ามีระดับสูงกว่างานวิจัยของสายพิณ งามสนิท (2544: 32) ที่มีค่าความเป็นปรนัยของนิสิตชายอยู่ในเกณฑ์ดีจากการวิเคราะห์พบว่า แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าชี้แจงการนำไปใช้ และอธิบายวิธีการให้คะแนนที่ละเอียดเข้าใจง่าย สามารถมองเห็นและให้คะแนนได้อย่างชัดเจน

4. แบบทดสอบทักษะการส่งลูกชอกกี้ด้วยการตี ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้พัฒนาปรับปรุงมาจากแบบทดสอบทักษะการยิงประตูชอกกี้ ของทิวา จินตกานนท์ (2547: 94-96) โดยเมื่อเปรียบเทียบกันแล้ว จะเห็นได้ว่าแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีมุมมองในการส่งและเกณฑ์ในการให้คะแนนที่ง่ายกว่าเหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สอดคล้องกับที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจและพิจารณา น.ต.ศุภสิทธิ์ คงดี เสนอแนะว่า “ทักษะการตีนั้น ควรกำหนดระยะรับส่งลูก 10 เมตร เป็นอย่างต่ำ และควรปรับให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของผู้เข้ารับการทดสอบ” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบความแม่นยำในทักษะการส่งลูกด้วยการตี ซึ่งเมื่อนำไปใช้ในการเล่นทีม จะทำให้มีความแรงและมีความแม่นยำในทิศทางที่ต้องการส่ง ตามที่ จรรย์ ธาณิรัตน์ (2537: 22) กล่าวว่า การตีลูกเป็นทักษะที่สำคัญอีกอันหนึ่งที่ใช้เมื่อต้องการจะส่งลูกให้ได้ระยะทางที่ไกลๆ หรือใช้ในการยิงประตู ผลที่ได้จากการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือมีรายละเอียดดังนี้

ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ 1.00 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทิวา จินตกานนท์ (2547: 58) ที่มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาอยู่ในเกณฑ์ ดีมากเช่นกัน แสดงให้เห็นว่าแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ครอบคลุมเนื้อหาต่างๆ ที่ต้องการจะวัดได้อย่างครบถ้วน

ค่าความเชื่อถือได้ ของนักเรียนชายมีค่าเท่ากับ 0.91 และนักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 0.90 อยู่ในเกณฑ์ดีมากทั้งคู่ ซึ่งงานวิจัยของ ทิวา จินตกานนท์ (2547: 59) ไม่ได้แยกเพศชายและหญิงในการหาค่าความเชื่อถือได้ และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ดี จึงไม่สามารถเปรียบเทียบกันได้ โดยหลักการในการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬา ควรจะแยกเพศชายและหญิง เพื่อที่จะได้ทราบว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นนั้นมีความเหมาะสมกับนักเรียนชายหรือนักเรียนหญิงมากกว่ากัน

ค่าความเป็นปรนัย ของนักเรียนชายมีค่าเท่ากับ 0.99 และนักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 0.98 อยู่ในเกณฑ์ดีมากทั้งคู่ จากการวิเคราะห์พบว่าแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้มีค่าชี้แจงการนำไปใช้อย่างชัดเจน รวมทั้งได้มีการอธิบายวิธีการให้คะแนนที่ละเอียดเข้าใจง่าย ซึ่งงานวิจัยของทิวา จินตกานนท์ (2547: 59) ไม่ได้แยกเพศชายและหญิงในการหาค่าความเป็นปรนัย และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ดีมากเช่นกัน จึงไม่สามารถเปรียบเทียบกันได้

5. ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะกีฬาออกกั๊ระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง จากตารางที่ 8 พบว่านักเรียนชายมีค่าเฉลี่ยของคะแนนดีกว่านักเรียนหญิงทั้ง 4 รายการ ทั้งนี้เนื่องมาจากลักษณะทางกายวิภาค สรีรวิทยา สมรรถภาพทางกายและทักษะระหว่างผู้ชายกับผู้หญิงแตกต่างกัน ซึ่งโดยธรรมชาติแล้วผู้หญิงมีข้อเสียเปรียบผู้ชายเกี่ยวกับส่วนประกอบทางด้านสรีรวิทยาในด้าน โครงสร้างของร่างกาย และระบบการเคลื่อนไหวของร่างกาย ผู้ชายจะมีสัดส่วนของกล้ามเนื้อมากกว่าผู้หญิงเมื่อเทียบกับน้ำหนักตัวจึงทำให้ความแข็งแรง ความทนทาน และพลังของกล้ามเนื้อสูงกว่าผู้หญิง โดยเฉพาะกล้ามเนื้อแขนและขา อีกทั้งช่วงอายุ 12-18 ปี ผู้ชายจะพัฒนาสมรรถภาพทางกายไปได้ดีกว่าผู้หญิง เนื่องจากอิทธิพลจากฮอร์โมนเพศ หรืออิทธิพลของค่านิยมและความเชื่อที่มีผลต่อแนวทางในการดำรงชีวิต ซึ่งปกติผู้ชายมีโอกาสในการเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายมากกว่าผู้หญิง ทำให้ผู้ชายมีทักษะที่ดีกว่า สามารถเคลื่อนไหวได้เร็วกว่า มีร่างกายที่แข็งแรงและมีความอดทนมากกว่า (กรมพลศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2541: 77) และ สุพิตร สมาหิโต และ เจริญ กระจวนรัตน์ (2527: 108) กล่าวว่า เด็กผู้ชายจะมีลักษณะท่าทางของการทรงตัวดีกว่าเด็กผู้หญิง และการทรงตัวของเด็กผู้ชายจะพัฒนาต่อไปอย่างรวดเร็ว ในขณะที่เด็กผู้หญิงจะค่อยๆ พัฒนาอย่างช้าๆ ด้านความคล่องแคล่วว่องไว เด็กผู้หญิงจะมีความคล่องตัวสูง

กว่า จนกระทั่งอายุเกิน 13 ปีไปแล้ว เด็กผู้ชายจะมีความคล่องตัวสูงกว่า และด้านความแข็งแรง เด็กผู้ชายจะมีความแข็งแรงมากกว่าเด็กผู้หญิง ซึ่งก็ต้องขึ้นอยู่กับความพร้อมของเด็กด้วย

ดังนั้นเมื่อผู้ชายมีลักษณะทางกายวิภาค สรีรวิทยา สมรรถภาพทางกายและทักษะที่ดีกว่าผู้หญิงแล้ว จึงทำให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้นักเรียนชาย ดีกว่านักเรียนหญิง สอดคล้องกับงานวิจัยของ สายพิน งามสนิท (2544: 33) และทิวา จินตกานนท์ (2547: 61) ที่ทำการวิจัยกับนิสิต และพบว่านิสิตชายมีค่าเฉลี่ยของคะแนนดีกว่านิสิตหญิง

6. การสร้างเกณฑ์ปกติ ของแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ใช้หลักการให้เกรดโดยใช้เคิร์ฟ (Curve Grading) โดยแบ่งระดับความสามารถทักษะกีฬาฮอกกี้นักเรียนชาย และนักเรียนหญิงออกเป็น 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง ก่อนข้างอ่อน และอ่อน ซึ่งสอดคล้องกับกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2535: 5) และเกณฑ์การตัดสินผลการเรียนของหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ที่กำหนดผลการเรียนของแต่ละวิชาไว้ 5 ระดับ เช่นกัน คือ ผลการเรียนดีมาก ผลการเรียนดี ผลการเรียนปานกลาง ผลการเรียนผ่าน เกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด และผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด จากนั้นกำหนดช่วงของคะแนนทั้ง 5 ระดับ

เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบการส่งลูกฮอกกี้นักเรียนด้วยการผลัด จากตารางที่ 11 พบว่า เกณฑ์ปกตินี้ทั้งนักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีผลการทดสอบใกล้เคียงกัน เนื่องจากทักษะการส่งลูกฮอกกี้นักเรียนด้วยการผลัดนี้ เป็นทักษะที่ค่อนข้างยากสำหรับนักเรียนที่เริ่มหัดใหม่ เมื่อนักเรียนชายและนักเรียนหญิงเริ่มเรียนพร้อมๆกัน ความแตกต่างในการปฏิบัติจึงมีน้อย ทำให้ผลคะแนนใกล้เคียงกัน

จากข้อวิจารณ์ดังกล่าวจึงสามารถสรุปได้ว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้ เป็นแบบทดสอบที่ดีและมีมาตรฐาน เพราะได้ผ่านขั้นตอนการสร้างอย่างเหมาะสม มีการหาคุณภาพของแบบทดสอบทั้งความเที่ยงตรง ความเชื่อถือได้ ความเป็นปรนัย และมีเกณฑ์ปกติ ซึ่งเป็นคุณสมบัติของแบบทดสอบที่ดี ตามที่ วิริยา บุญชัย (2529: 25) และ Johnson and Nelson (1974: 44) ที่กล่าวว่า เกณฑ์ในการเลือกแบบทดสอบที่ดี โดยทั่วไปจะต้องมีความเที่ยงตรง มีความเชื่อถือได้ ความเป็นปรนัย และมีเกณฑ์ปกติ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ซึ่งเรียนวิชา พ 32121 ฮอกกี้ ในภาคต้น ปีการศึกษา 2551 จำนวน 278 คน เป็นนักเรียนชาย 144 คน และนักเรียนหญิง 134 คน

กลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มตัวอย่างเพื่อทดลองใช้ (try-out) แบบทดสอบ เป็นนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคต้น ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ซึ่งผ่านการเรียนวิชา พ 32121 ฮอกกี้มาแล้ว จำนวน 20 คน เป็นนักเรียนชาย 10 คน และนักเรียนหญิง 10 คน โดยวิธีแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

2. กลุ่มตัวอย่างเพื่อหาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ เป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์และมีความรู้เกี่ยวกับกีฬาฮอกกี้ จำนวน 10 ท่าน ประกอบด้วย ผู้ฝึกสอนกีฬาฮอกกี้ อาจารย์ผู้สอนวิชาฮอกกี้ทั้งระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษา นักกีฬาฮอกกี้ระดับทีมชาติ และผู้ตัดสินของสมาคมฮอกกี้แห่งประเทศไทย โดยวิธีแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

3. กลุ่มตัวอย่างเพื่อหาความเชื่อถือได้และความเป็นปรนัยของแบบทดสอบ เป็นนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคต้น ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ซึ่งผ่านการเรียนวิชา พ 32121 สอกี้มาแล้ว จำนวน 40 คน เป็นนักเรียนชาย 20 คน และนักเรียนหญิง 20 คน โดยวิธีแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาซอกกี้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และหาคุณภาพความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ 10 ท่าน ให้คะแนนความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (IOC) หาค่าความเชื่อถือได้ โดยวิธีทดสอบซ้ำ (Test – Retest Method) เว้นระยะเวลาของการทดสอบห่างกัน 7 วัน หาค่าความเป็นปรนัย โดยใช้ผู้ประเมิน 2 ท่าน ซึ่งแบบทดสอบทักษะกีฬาซอกกี้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษาทั้ง 4 รายการนี้ ได้แก่

1. แบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกซอกกี้
2. แบบทดสอบทักษะการส่ง-รับลูกซอกกี้
3. แบบทดสอบทักษะการส่งลูกซอกกี้ด้วยการผลัก
4. แบบทดสอบทักษะการส่งลูกซอกกี้ด้วยการตี

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ทำหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัยจากภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน เสนอต่ออาจารย์ใหญ่โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา เพื่อติดต่อขอความร่วมมือในการทำวิจัย

2. อธิบายและสาธิตทำความเข้าใจกับผู้ช่วยทำการวิจัยเกี่ยวกับขั้นตอนต่างๆ ในการทำวิจัย เพื่อให้เกิดความเข้าใจถูกต้องตรงกัน พร้อมทั้งกำหนดหน้าที่รับผิดชอบในแต่ละคน โดยผู้ช่วยทำการวิจัยนี้จะต้องมีคุณสมบัติที่ดีและผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3. จัดเตรียมอุปกรณ์และสถานที่ในการทำการเก็บข้อมูล
4. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาซอกกีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากร
5. รวบรวมข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการทดสอบในแต่ละรายการ เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์ และสร้างเกณฑ์ปกติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลไปวิเคราะห์โดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบทักษะกีฬาซอกกีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความเชื่อถือได้และความเป็นปรนัย

ตอนที่ 2 เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทักษะกีฬาซอกกีแต่ละรายการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา โดยใช้เกณฑ์ 5 เกณฑ์ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง ก่อนข้างอ่อน และอ่อน ซึ่งในการแบ่งกลุ่มตามค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน ผู้วิจัยได้กำหนดระดับความสามารถและช่วงคะแนน ดังนี้

ระดับความสามารถ	ช่วงคะแนน
ดีมาก	มากกว่า $\mu + 1 \sigma$
ดี	ระหว่าง $\mu + 0.5 \sigma$ ถึง $\mu + 1 \sigma$
ปานกลาง	ระหว่าง $\mu - 0.5 \sigma$ ถึง $\mu + 0.5 \sigma$
ค่อนข้างอ่อน	ระหว่าง $\mu - 1 \sigma$ ถึง $\mu - 0.5 \sigma$
อ่อน	น้อยกว่า $\mu - 1 \sigma$

ผลการวิจัย

1. ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากการพิจารณาและให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 ท่าน นำมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (IOC) โดยใช้วิธีของRovinelli และ Hambleton นำค่าความเที่ยงตรงที่ได้ไปเทียบกับตารางเกณฑ์มาตรฐานของ Kirkendall *et al.* (1987: 71-79) สรุปได้ว่าแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ทั้ง 4 รายการ มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาอยู่ในเกณฑ์ดีมาก

2. ค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยวิธีการทดสอบซ้ำ (Test – Retest Method) เว้นระยะเวลาห่างกันของการทดสอบ 1 สัปดาห์ นำผลคะแนนที่ได้จากการทดสอบครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 มาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน นำค่าที่ได้ไปเทียบเกณฑ์มาตรฐานการประเมินผลสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Kirkendall *et al.* (1987: 71-79) มีรายละเอียดดังนี้

2.1. ค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกฮอกกี้ นักเรียนชายมีค่าเท่ากับ 0.94 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก นักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 0.87 อยู่ในเกณฑ์ดี

2.2. ค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบทักษะการส่ง-รับลูกฮอกกี้ นักเรียนชายมีค่าเท่ากับ 0.92 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก นักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 0.90 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

2.3. ค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบทักษะการส่งลูกฮอกกี้ด้วยการผลัก นักเรียนชายมีค่าเท่ากับ 0.89 อยู่ในเกณฑ์ดี นักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 0.88 อยู่ในเกณฑ์ดี

2.4. ค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบทักษะการส่งลูกฮอกกี้ด้วยการตี นักเรียนชายมีค่าเท่ากับ 0.91 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก นักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 0.90 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

3. ค่าความเป็นปรนัย (objectivity) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการนำแบบทดสอบไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำผลการทดสอบจากการให้คะแนนของผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2 นำมาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน นำค่าที่ได้

ไปเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานการประเมินผลสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Kirkendall *et al.* (1987: 71-79) มีรายละเอียดดังนี้

3.1. ค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกออกก๊ี้ นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 0.99 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

3.2. ค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะการส่ง-รับลูกออกก๊ี้ นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 0.98 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

3.3. ค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะการส่งลูกออกก๊ี้ด้วยการผลัก นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 1.00 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

3.4. ค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะการส่งลูกออกก๊ี้ด้วยการตี นักเรียนชาย มีค่าเท่ากับ 0.99 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก นักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 0.98 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

4. เกณฑ์ปกติ (norms) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาออกก๊ี้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาริตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ มีรายละเอียดดังนี้

4.1. เกณฑ์ปกติของการทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกออกก๊ี้ ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีระดับคะแนน ดังนี้

ระดับความสามารถ	นักเรียนชาย (วินาที)	นักเรียนหญิง (วินาที)
ดีมาก	น้อยกว่า 30.97	น้อยกว่า 41.28
ดี	30.97 – 36.41	41.28 – 48.11
ปานกลาง	36.42 – 47.32	48.12 – 61.79
ค่อนข้างอ่อน	47.33 – 52.76	61.80 – 68.62
อ่อน	มากกว่า 52.76	มากกว่า 68.62

4.2. เกณฑ์ปกติของการทดสอบทักษะการส่ง-รับลูกชอกกี้ ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีระดับคะแนน ดังนี้

ระดับความสามารถ	นักเรียนชาย (คะแนน)	นักเรียนหญิง (คะแนน)
ดีมาก	มากกว่า 17	มากกว่า 13
ดี	16-17	12-13
ปานกลาง	11-15	8-11
ค่อนข้างอ่อน	9-10	6-7
อ่อน	น้อยกว่า 9	น้อยกว่า 6

4.3. เกณฑ์ปกติของการทดสอบทักษะการส่งลูกชอกกี้ด้วยการผลัก ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีระดับคะแนน ดังนี้

ระดับความสามารถ	นักเรียนชาย (คะแนน)	นักเรียนหญิง (คะแนน)
ดีมาก	มากกว่า 11	มากกว่า 11
ดี	11	11
ปานกลาง	10	10-9
ค่อนข้างอ่อน	9	8
อ่อน	น้อยกว่า 9	น้อยกว่า 8

4.4. เกณฑ์ปกติของการทดสอบทักษะการส่งลูกชอกกี้ด้วยการตี ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีระดับคะแนน ดังนี้

ระดับความสามารถ	นักเรียนชาย (คะแนน)	นักเรียนหญิง (คะแนน)
ดีมาก	มากกว่า 16	มากกว่า 14
ดี	16	14
ปานกลาง	13-15	11-13
ค่อนข้างอ่อน	12	10
อ่อน	น้อยกว่า 12	น้อยกว่า 10

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเรื่องการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาชกกี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ผู้วิจัยขอเสนอแนะดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. เนื่องจากแบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกชกกี ต้องใช้ระยะเวลาในการทดสอบค่อนข้างมากต่อเด็ก 1 คน ดังนั้นผู้ให้การทดสอบอาจปรับลดระยะเวลาในช่วงการเลี้ยงลูกโดยใช้ด้านหน้าไม้เพียงด้านเดียว (ทางตรง) เพื่อจะได้ใช้เวลาทดสอบน้อยลง
2. แบบทดสอบทักษะการส่ง-รับลูกชกกี ผู้ให้การทดสอบควรตรวจสอบสถานที่ ที่ใช้ในการทดสอบ ให้เป็นพื้นเรียบเสมอกันไม่ขรุขระ เพื่อไม่ให้ผลการทดสอบคลาดเคลื่อน
3. แบบทดสอบการส่งลูกชกกีด้วยการผลัก ผู้ให้การทดสอบควรเน้นท่าทางการส่งลูกชกกีของนักเรียนให้ถูกต้อง เพื่อไม่ให้ผิดระเบียบการทดสอบ
4. แบบทดสอบการส่งลูกชกกีด้วยการตี ผู้ให้การทดสอบต้องมีสติ มีสมาธิ ตลอดเวลาของการทดสอบ เพื่อความถูกต้องแม่นยำในการให้คะแนน

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1. อาจารย์ผู้สอนวิชา พ 32121 ชกกี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ควรนำแบบทดสอบทักษะกีฬาชกกีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน
2. อาจารย์ผู้สอน โรงเรียนอื่นๆที่มีการจัดการเรียนการสอนวิชาชกกี กำหนดไว้ในหลักสูตร ควรนำแบบทดสอบทักษะกีฬาชกกีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับนักเรียนในระดับชั้นที่มีการเรียนการสอน และสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับนักเรียนของโรงเรียนนั้นๆ

3. ผู้ฝึกสอนนักกีฬาฮอกกี้ สามารถนำแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปใช้เป็นแบบประเมิน เพื่อคัดเลือกนักกีฬาฮอกกี้ของโรงเรียน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. อาจารย์พลศึกษาควรมีแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้ให้กับนักเรียนในระดับชั้นต่างๆ ที่มีการจัดการเรียนการสอน

2. อาจารย์พลศึกษาควรมีการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้และเกณฑ์ปกติ สำหรับสนามที่มีพื้นสภาพต่างๆ กัน ตามที่สถานศึกษานั้นๆ มีการเรียนการสอน เช่น พื้นหญ้าธรรมชาติ พื้นปูน เป็นต้น

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรมพลศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ สำนักพัฒนาการพลศึกษา สุขภาพ และนันทนาการ. 2541.

การศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในระดับอายุ 16-18 ปี.

กรุงเทพมหานคร: กรมพลศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. 2529. คู่มือการใช้หลักสูตรวิชาพลศึกษา ระดับมัธยมศึกษา

ตอนปลาย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์การศาสนา กรมการศาสนา.

_____. 2535. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533).

พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์การศาสนา.

_____. 2544. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์

องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

กองกีฬา กรมพลศึกษา. 2534. คู่มือการฝึกออกก๊ว้นพื้นฐาน. กรุงเทพมหานคร: ฝ่ายวิชาการ

กองกีฬา กรมพลศึกษา.

คมกริช เชาวน์พานิช. 2542. ออกก๊ว้น. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต

กำแพงแสน. (อัสสำเนา).

งามสม ไชยวรุ. 2542. ผลของการฝึกความอ่อนตัวที่มีต่อความแม่นยำในการยิงประตูออกก๊ว้น.

วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพลศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

จรรย์ ธานีรัตน์. 2537. ออกก๊ว้น. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาพลานามัย คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยรามคำแหง .

จิรกรณ์ ศิริประเสริฐ. 2543. ทักษะและเทคนิคการสอนพลศึกษาในระดับประถมศึกษา.

กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ทวีศักดิ์ ศูนย์กลาง. 2527. การวัดและประเมินผลผลศึกษาในโรงเรียน. มหาสารคาม: ภาควิชา
พลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดมหาสารคาม.
- ทิวา จินตกานนท์. 2547. การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาออกกึ่งเชิงปริมาณและคุณภาพ สำหรับ
นิสิตระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพลศึกษา, มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์.
- บุญชม ศรีสะอาด. 2545. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2526. การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาพื้นฐาน
การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- บุญเรียง ขจรศิลป์. 2539. วิธีวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: หจก.พี.เอ็น.
การพิมพ์.
- บุญเลิศ อุทยานิก. 2542. การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาออกกึ่งสำหรับนักศึกษาชายในระดับ
อุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพลศึกษา, มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์.
- ประทีป พานิชชาติ. 2528. การสอนพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ผาณิต บิลมาศ. 2530. การวัดทักษะกีฬา. กรุงเทพมหานคร: คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พิชิต ภูติจันทร์. 2547. การทดสอบและการประเมินผลทางพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร:
โอ.เอส.พรินติ้ง เฮ้าส์.
- พูนศักดิ์ ประถมบุตร. 2532. การทดสอบและการประเมินผลพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร:
โอเดียนสโตร์.

- ฟอง เกิดแก้ว. 2517. การกีฬา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โอ.เอส.พรีนติ้ง เฮ้าส์.
- ภัทรา นิคมานนท์. 2540. การประเมินและการสร้างแบบทดสอบ. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาการทดสอบและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยครูจันทระเกษม.
- รังสฤษฎ์ บุญชะลอ. 2541. รวมประวัติ กติกา การเล่นเกม ฉบับเอเซียนเกมส์ ครั้งที่ 13. กรุงเทพมหานคร: บริษัทสกายบุ๊คส์ จำกัด.
- ล้วน สายยศ และ อังคนา สายยศ. 2539. เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาการวัดผลและวิจัยทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- วรศักดิ์ เพียรชอบ. 2548. รวมบทความเกี่ยวกับปรัชญาหลักการวิธีสอนและการวัดเพื่อประเมินผลทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. 2539. การสอนพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร: บริษัทพิมพ์ดี.
- _____. 2541. หลักสูตรพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- วิริยา บุญชัย. 2529. การทดสอบและวัดผลทางพลศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.
- สมาคมฮอกกีแห่งประเทศไทย. 2547. คู่มือกติกาฮอกกี้. กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพมหานครการพิมพ์.
- สบสันต์ มหานิยม. 2549. สาระการเรียนรู้พื้นฐานระดับชั้นม.2 ฮอกกี้. กรุงเทพมหานคร: โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา.
- _____. 2549. คู่มือประกอบการสอนวิชาพลศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาระดับมัธยมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา.

สมชาย เศรษฐ์จ้านง. 2546. การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬามวยสากล สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนผะดุงศิษย์พิทย. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพลศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมนึก ภัททิยธนี. 2549. การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กอปลินธุ์: โรงพิมพ์ประสานการพิมพ์.

สายพิน งามสนิท. 2544. การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้อันดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพลศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานกฤษฎมนตรี. 2545. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545. กรุงเทพมหานคร: บริษัท พริกหวานกราฟฟิค จำกัด.

สุพิตร สมหาโต และ เจริญ กระบวนรัตน์. 2527. หลักและวิธีการสอนพลศึกษาในโรงเรียน. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุมาลี จันท์ชลอ. 2542. การวัดและประเมินผล. กรุงเทพมหานคร: บริษัทพิมพ์ดี จำกัด.

สุวิมล ตั้งสัจจงจน์. 2526. การวัดและประเมินผลทางพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อดุลย์ เชียงทอง. 2545. แบบทดสอบทักษะกีฬาตะกร้อสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดกาญจนบุรี. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพลศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อธิพร ภัคดีศิริวงษ์. 2546. การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาแฮนด์บอล สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนดอนเมืองจตุรจินดา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพลศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อนันต์ ศรีโสภณ. 2525. **การวัดและประเมินผลการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร:
ไทยวัฒนาพานิช.

Barrow, H.M. and R. McGee. 2000. **A Practical Approach to Measurement in Physical Education**. 3 ed. Philadelphia: Lea & Febiger.

Baumgartner, T.A. and A.S. Jackson. 1999. **Measurement for Evaluation in Physical Education and Exercise Science**. Boston: WCB McGraw – Hill.

Johnson, B.L. and J.K. Nelson. 1974. **Practical Measurement for Evaluation in Physical Education**. 2 ed. Minneapolis, Minnesota: Burgess Publishing Company.

Kirkendall, D.R., J.J. Gruber and R.E. Johnson. 1987. **Measurement and Evaluation for Physical Education**. 2 ed. Champaign, Illinois: Human Kinetics Publishers, Inc.

Meyers, C.R. and E.T. Blesh. 1962. **Measurement in Physical Education**. New York:
The Ronald Press Company.

Morrow, J.R., A.W. Jackson, J.G. Disch and D.P. Mood. 2000. **Measurement and Evaluation in Human Performance**. Illinois: Human Kinetics.

Nixon, E.J. and E.A. Jewett. 1974. **An Introduction to Physical Education**. 8 ed.
West Washington square: Saunders Company.

Phillipp, J.A. and J.D. Wilkerson. 1990. **Teaching Team Sport**. A Coeducation Approach.
Champaign, Illinois: Human Kinetics Books.

Safrit, M.J. 1990. **Introduction to Measurement in Physical Education and Exercise Science**. 2 ed. Missouri: The C.V. Mosby Company.

Scott, M.G. and E. French. 1970. **“Purpose of Evaluation and Measurement.”** **Measurement and Evaluation in Physical Education.** Iowa: Wm C. Brown Company.

Strand, B.N. and R. Wilson. 1993. **Assessing Sport Skills.** Illinois: Human Kinetics Publishers.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญ ผู้ประเมินและผู้ช่วยในการวิจัย

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. ผศ.ระลึก สัทธาพงศ์
 - ผู้ฝึกสอนนักกีฬาฮอกกี้น้ำแข็งทีมชาติไทย
 - ผู้จัดการทีมและผู้ฝึกสอนนักกีฬาฮอกกี้น้ำแข็งทีมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 - กรรมการฝ่ายเทคนิค สมาคมฮอกกี้น้ำแข็งแห่งประเทศไทย
 - อดีตอาจารย์สอนวิชาฮอกกี้น้ำแข็งระดับอุดมศึกษา
 - อดีตนักกีฬาฮอกกี้น้ำแข็งทีมชาติไทย
2. รศ. ดร.อนันต์ อนันตโชติ
 - อดีตผู้จัดการทีมและผู้ฝึกสอนนักกีฬาฮอกกี้น้ำแข็งทีมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 - อดีตนักกีฬาฮอกกี้น้ำแข็งทีมชาติไทย
3. ผศ.ประเวช วัชรพฤษชัย
 - ผู้ก่อตั้งกีฬาฮอกกี้น้ำแข็งเป็นวิชาพลศึกษาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 - อดีตอาจารย์สอนวิชาฮอกกี้น้ำแข็งระดับอุดมศึกษา
 - อดีตผู้ฝึกสอนนักกีฬาฮอกกี้น้ำแข็งชายและหญิงของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 - อดีตนักกีฬาฮอกกี้น้ำแข็งทีมชาติไทย
4. อาจารย์ธนยศ พุทธพงศ์
 - ประธานฝ่ายเทคนิคและกรรมการฝ่ายบริหาร สมาคมฮอกกี้น้ำแข็งแห่งประเทศไทย
 - ผู้ฝึกสอนนักกีฬาฮอกกี้น้ำแข็งทีมชาติไทยและทีมโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 - อาจารย์สอนวิชาฮอกกี้น้ำแข็งโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายมัธยม)
 - อดีตนักกีฬาฮอกกี้น้ำแข็งทีมชาติไทย
5. นาวาตรีสุภสิทธิ์ คงดี
 - ผู้ช่วยผู้ฝึกสอนนักกีฬาฮอกกี้น้ำแข็งทีมชาติไทย
 - ผู้ฝึกสอนนักกีฬาฮอกกี้น้ำแข็งโรงเรียนนายเรือ

6. อาจารย์อดิศักดิ์ ชูวาชิวัฒน์
- ผู้อำนวยการ การศึกษานอกโรงเรียน เขตห้วยขวาง กทม.
 - ผู้ช่วยผู้ฝึกสอนนักกีฬาฮอกกี้น้ำแข็งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 - อดีตนักกีฬาฮอกกี้น้ำแข็งทีมชาติไทย
7. สิบเอกณรงค์ พระแก้ว
- นักกีฬาฮอกกี้น้ำแข็งและผู้ฝึกสอนนักกีฬาฮอกกี้น้ำแข็งสโมสรกองทัพบก
 - ผู้ฝึกสอนนักกีฬาฮอกกี้น้ำแข็งทีมชาติไทยและทีมนักเรียนไทยอายุ 18 ปี
 - ผู้ฝึกสอนนักกีฬาฮอกกี้น้ำแข็งสวนกุหลาบวิทยาลัยสระบุรี
 - กรรมการฝ่ายบริหาร สมาคมกีฬา จังหวัดสระบุรี
8. อาจารย์พัฒนรัตน์ ตนานุประวัติ
- อาจารย์สอนวิชาฮอกกี้น้ำแข็งโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา
9. อาจารย์สุรเชษฐ์ วิสวธีรานนท์
- นักกีฬาฮอกกี้น้ำแข็งทีมชาติไทย
 - ผู้ตัดสินกีฬาฮอกกี้น้ำแข็งของสมาคมกีฬาฮอกกี้น้ำแข็งแห่งประเทศไทย
 - อาจารย์สอนประจำโรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย
 - ผู้ฝึกสอนนักกีฬาฮอกกี้น้ำแข็งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
10. อาจารย์ภณิดา เทพสังข์
- อาจารย์สอนวิชาฮอกกี้น้ำแข็งโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
 - ผู้ฝึกสอนนักกีฬาฮอกกี้น้ำแข็งสาธิตเกษตร กำแพงแสน
 - นักกีฬาฮอกกี้น้ำแข็งทีมชาติไทย

รายนามผู้ประเมิน

- | | |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. อาจารย์สันติ วงศ์สม | - อาจารย์สอนวิชาเอกกี้อระดับอุดมศึกษา
- นักกีฬาเอกกี้อที่มมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 2. อาจารย์อนุศักดิ์ สีขาว | - ผู้ฝึกสอนนักกีฬาเอกกี้อที่มมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |

รายนามผู้ช่วยในการวิจัย

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. อาจารย์ธนสิริ โขททวีพานิชย์ | - อาจารย์มหาวิทยาลัยนานาชาติแสตมฟอร์ด
- นักกีฬาเอกกี้อที่มมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 2. นายเอกพจน์ สุนทรารชุน | - นิสิตชั้นปีที่ 5 สาขาพลศึกษามหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์ ฝึกสอนโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา
- นักกีฬาเอกกี้อที่มมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 3. นางสาวชลิตา ชำนาญวาริ | - นิสิตชั้นปีที่ 5 สาขาพลศึกษามหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์ ฝึกสอนโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา |

ภาคผนวก ข
หนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัย



ที่ ศษ.0513.10905/

ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน
50 พหลโยธิน เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10900

วันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ. 2551

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการทำวิจัย

เรียน อาจารย์ใหญ่โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา

ด้วยนางสาวดวงรัตน์ จันทักษ์ นิสิตปริญญาโท สาขาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อยู่ในระหว่างการทำงานวิจัยเรื่อง “การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาออกกึ่งสำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา”
ภายใต้การควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ของ

ผศ.ดร.วิบูลย์ ชลนันทน์ ค.ค. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รศ.สบสันต์ มหานิยม ค.ม. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการจัดทำวิจัยดังกล่าว ภาควิชาพลศึกษา ใ้ขอความอนุเคราะห์จากท่าน
อนุญาตให้ นิสิต เข้าเก็บข้อมูลในโรงเรียน โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนา
การศึกษาเพื่อนำมาประกอบการจัดทำวิจัย ตั้งแต่วันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ. 2551 ถึงวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2551
ซึ่งในการเก็บรวบรวมข้อมูลนี้อยู่ในการควบคุมดูแลของ อาจารย์พัฒนธันนทร์ ตนานาประวัตติ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นิสิตด้วย จักเป็นพระคุณอย่างยิ่ง
และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทรงศักดิ์ น้อยสินธุ์)

หัวหน้าภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

ภาควิชาพลศึกษา

โทร. 0-2579-7149

โทรสาร 0-2942-8671



ที่ ศธ.0513.10905/

ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน
50 พหลโยธิน จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

10 กรกฎาคม พ.ศ. 2551

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจพิจารณาแบบทดสอบ

เรียน ผศ. ระลึก สัทธาพงศ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบทดสอบทักษะกีฬาออกก๊สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เนื่องด้วย นางสาวดวงรัตน์ จันทักษ์ นิสิตปริญญาโท สาขาพลศึกษา ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน อยู่ในระหว่างการจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาออกก๊สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา” ภายใต้การควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ของ

ผศ.ดร.วิบูลย์ ชลนันทน์ ค.ด. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
รศ.สบสันดี มหานิยม ค.ม. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

การจัดทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ จำเป็นต้องได้รับการตรวจพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบในการวิจัย ให้มีความเที่ยงตรงมากที่สุด จึงใคร่ขอความร่วมมือมายังท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิ ในการพิจารณาตรวจสอบ และให้ข้อเสนอแนะ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยในครั้งนี้ เพื่อให้มีความถูกต้อง และสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นิสิต จักเป็นพระคุณอย่างยิ่ง และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทรงศักดิ์ น้อยสินธุ์)

หัวหน้าภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

ภาควิชาพลศึกษา

โทร. 0-2579-7149

โทรสาร 0-2942-8671

ภาคผนวก ค

แบบทดสอบทักษะกีฬาออกกัสำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

แบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกชอกกี้ (dribbling)

วัตถุประสงค์	เพื่อทดสอบการควบคุมทิศทางและการเคลื่อนที่ของลูกชอกกี้ด้วยความเร็ว
ระดับชั้น	มัธยมศึกษาปีที่ 2
ค่าความเที่ยงตรง	0.96
ค่าความเชื่อถือได้	นักเรียนชาย เท่ากับ 0.94 และ นักเรียนหญิง เท่ากับ 0.87
ค่าความเป็นปรนัย	นักเรียนชาย เท่ากับ 0.99 และ นักเรียนหญิง เท่ากับ 0.99

อุปกรณ์และสถานที่

1. ลูกชอกกี้ 1 ลูก
2. ไม้ชอกกี้ 1 อัน
3. หลักรพลาสติก 12 อัน
4. นกหวีด
5. นาฬิกาจับเวลา
6. สายวัดระยะ
7. หมุดปักตำแหน่ง
8. ใบบันทึกคะแนน
9. สนามชอกกี้พื้นหญ้าเทียม

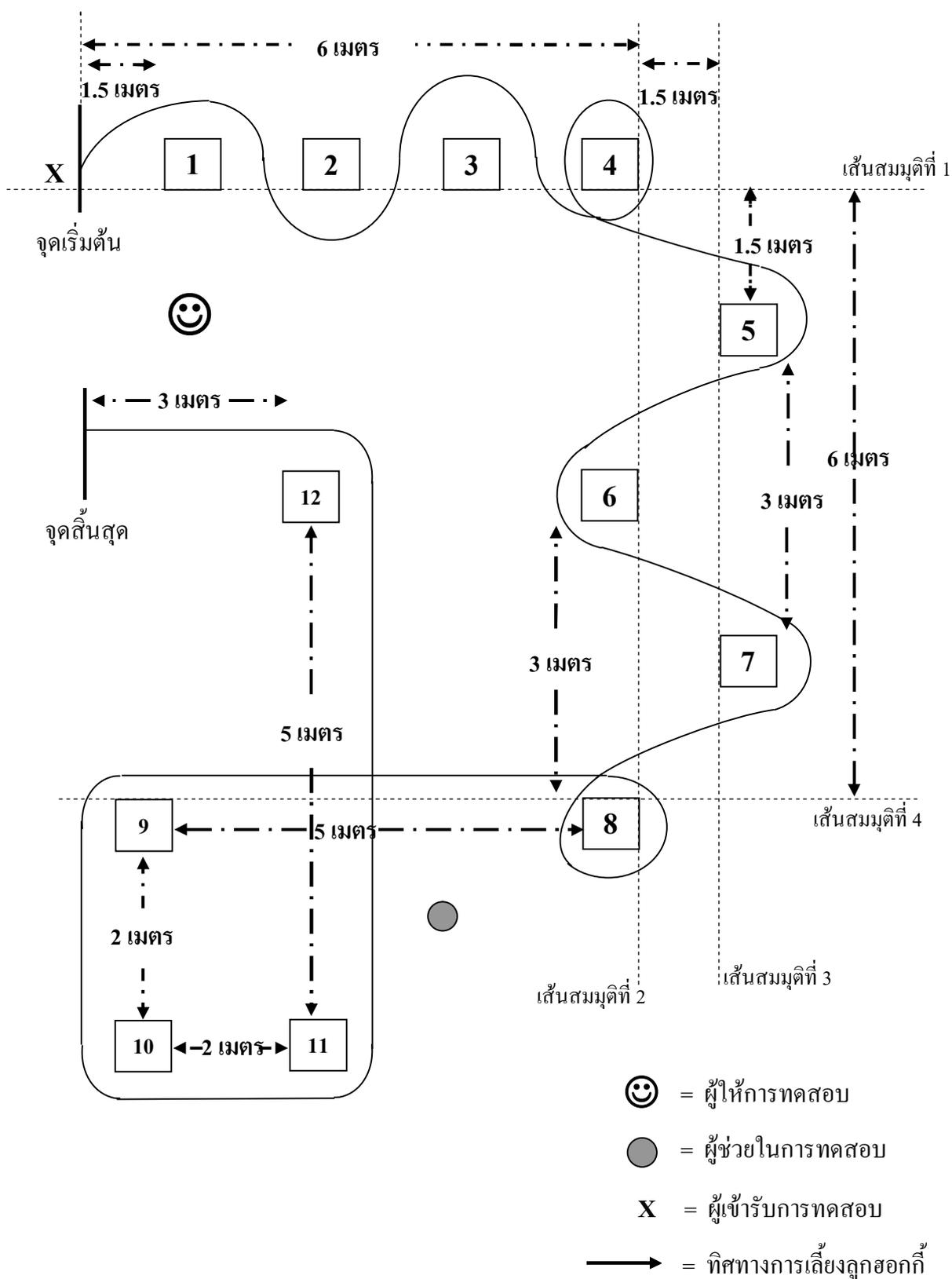
การเตรียมสถานที่

1. กำหนดจุดเริ่มต้น เป็นเส้นตรงยาว 1.5 เมตร
2. สร้างเส้นสมมุติที่ 1 ตั้งฉากกับจุดเริ่มต้นวางหลักที่ 1 บนเส้นสมมุติ ให้มีระยะห่างจากจุดเริ่มต้น 1.5 เมตร
3. วางหลักที่ 2-4 ห่างจากหลักที่ 1 ระยะระหว่างหลักแต่ละอัน เท่ากับ 1.5 เมตร บนเส้นสมมุติที่ 1
4. สร้างเส้นสมมุติที่ 2 ตัดกับเส้นสมมุติที่ 1 ตั้งฉากกับหลักที่ 4 วัดระยะห่าง 3 เมตร วางหลักที่ 6 และ 8 บนเส้นสมมุติที่ 2 โดยเว้นระยะห่างระหว่างหลัก 3 เมตร
5. สร้างเส้นสมมุติที่ 3 ขนานกับเส้นสมมุติที่ 2 ให้มีระยะห่างกัน 1.5 เมตร วางหลักที่ 5 บนเส้นสมมุติที่ 3 ให้อยู่ระหว่างหลักที่ 4 กับ 6

6. วางหลักที่ 7 บนเส้นสมมุติที่ 3 วัดระยะห่างจากหลักที่ 5 เท่ากับ 3 เมตร
7. สร้างเส้นสมมุติที่ 4 ตัดเส้นสมมุติที่ 2 และ 3 ตั้งฉากตรงหลักที่ 8
8. วางหลักที่ 9 บนเส้นสมมุติที่ 4 ทางด้านล่างของหลักที่ 8 ห่างกัน 5 เมตร
9. วางหลักที่ 10 ขนานเส้นสมมุติที่ 4 ทางด้านขวา อยู่แนวเดียวกับหลักที่ 9 ห่างกัน 2 เมตร
10. วางหลักที่ 11 ขนานเส้นสมมุติที่ 4 ทางด้านขวา วางเหนือหลักที่ 10 ห่างกัน 2 เมตร อยู่แนวเดียวกัน
11. วางหลักที่ 12 ขนานเส้นสมมุติที่ 4 ทางด้านซ้าย วางแนวเดียวกับหลักที่ 11 โดยให้ห่างกัน 5 เมตร
12. กำหนดจุดสิ้นสุด เป็นเส้นตรงยาว 1.5 เมตร วางขนานเส้นสมมุติที่ 2 และ 3 ทางด้านซ้าย และวางด้านล่างของหลักที่ 12 ห่างกัน 3 เมตร
13. กำหนดให้หลักที่ 1-3 เป็นสีเหลือง หลักที่ 4 และ 8 เป็นสีน้ำเงิน หลักที่ 5-7 เป็นสีขาว และหลักที่ 9-12 เป็นสีแดง
14. กำหนดให้ใช้ลูกศรเป็นสัญลักษณ์ แสดงทิศทางที่จะใช้ในการทดสอบ

วิธีดำเนินการทดสอบ

1. ผู้ให้การทดสอบอธิบายและสาธิตวิธีการทดสอบ โดยให้ผู้เข้ารับการทดสอบ ทดสอบคนละ 1 รอบ ทำการเลี้ยงลูกชอกก็้ออมหลัก ตามทิศทางที่กำหนด
2. ก่อนทำการทดสอบ ให้ผู้เข้ารับการทดสอบ ทดลองปฏิบัติ คนละ 1 รอบ
3. ผู้เข้ารับการทดสอบยืนเตรียมพร้อม และวางลูกที่จุดเริ่มต้น
4. การเริ่มทดสอบ ผู้ให้การทดสอบจะให้สัญญาณนกหวีด พร้อมกับจับเวลา จากนั้นผู้เข้ารับการทดสอบทำการเลี้ยงลูกชอกก็้ออมหลัก โดยเข้าทางซ้ายของหลักแรกและเลี้ยงอ้อมหลักไปจนถึงหลักที่ 4 เลี้ยงลูกวนรอบหลักที่ 4 จากนั้นเลี้ยงลูกเข้าทางซ้ายของหลักที่ 5 เลี้ยงอ้อมหลักซ้าย-ขวาไปจนถึงหลักที่ 8 เลี้ยงลูกวนรอบหลักที่ 8 ซึ่งลักษณะการเลี้ยงลูกจากหลักที่ 1 ถึงหลักที่ 8 ให้เลี้ยงโดยวิธีกลับมาไม่ไปมา (ยกเว้นหลักที่ 4 และ 8 ให้เลี้ยงลูกวนรอบหลัก) จากนั้นเลี้ยงลูกโดยใช้ด้านหน้าไม้เพียงด้านเดียว เลี้ยงลูกตรงลงมาอ้อมหลักซึ่งมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส (หลักที่ 9-11) จากนั้นเลี้ยงตรงไปอ้อมหลักที่ 12 แล้วเลี้ยงลูกผ่านเข้าเส้นสิ้นสุด พร้อมกับหยุดลูกเรียบร้อย ผู้ให้การทดสอบจึงจะทำการหยุดเวลา และบันทึกเวลาที่ทำได้ ซึ่งในการทดสอบผู้ช่วยในการทดสอบจะทำหน้าที่คอยบอกทิศทางการเล่นที่ให้กับผู้เข้ารับการทดสอบ และขานว่า “หยุด” ทุกครั้งที่มีการทำผิดระเบียบการทดสอบ



ภาพผนวกที่ 1: แบบทดสอบทักษะการเล็งลูกชอกกี

ระเบียบการทดสอบ

1. การเลี้ยงลูกชอกกี้ จะต้องอ้อมหลักไปตามทิศทางที่กำหนดให้ ถ้าลูกชอกกี้ออกนอกทิศทาง ผู้เข้ารับการทดสอบจะต้องใช้ไม้เลี้ยงลูกกลับมายังทิศทางเดิมที่ลูกออกไป แล้วทำการเลี้ยงต่อไป โดยผู้ให้การทดสอบจะไม่หยุดเวลาให้

2. ไม่อนุญาตให้ใช้มือหรือเท้าในการหยุดลูก และในการเลี้ยงลูก ไม่อนุญาตให้ลูกสัมผัสเท้า หรือใช้หลังไม้ในการเลี้ยงลูก

3. การเจตนาทำผิดระเบียบการทดสอบข้อ 2 ผู้ให้การทดสอบจะขานว่า “หยุด” จากนั้นให้ผู้เข้ารับการทดสอบทำการทดสอบใหม่ อีกครั้ง หากยังทำผิดกติกาอีก จะถือว่าไม่ผ่านการทดสอบ และไม่ได้คะแนน

4. ผู้ให้การทดสอบจะหยุดเวลา เมื่อผู้เข้ารับการทดสอบเลี้ยงลูกมาหยุดหลังเส้นสิ้นสุดเท่านั้น

การคิดคะแนน

1. คิดคะแนนจากเวลาที่ผู้เข้ารับการทดสอบทำได้ โดยจับเวลาตั้งแต่เลี้ยงลูกออกจากเส้นเริ่มต้น และหยุดเวลาเมื่อผู้เข้ารับการทดสอบเลี้ยงลูกมาหยุดหลังเส้นสิ้นสุด เป็นคะแนนของการทดสอบ

2. บันทึกเวลาเป็นวินาที (ทศนิยม 2 ตำแหน่ง) เช่น จับเวลาได้ 1 นาที 45.25 วินาที ให้บันทึกว่า 105.25 วินาที $\{(1 \times 60) + 45.25\} = 105.25$ เป็นต้น

แบบทดสอบทักษะการส่ง-รับลูกชอกกี้ (passing and receiving)

วัตถุประสงค์	เพื่อทดสอบความสามารถในการรับลูกชอกกี้
ระดับชั้น	มัธยมศึกษาปีที่ 2
ค่าความเที่ยงตรง	0.98
ค่าความเชื่อถือได้	นักเรียนชาย เท่ากับ 0.92 และ นักเรียนหญิง เท่ากับ 0.90
ค่าความเป็นปรนัย	นักเรียนชาย เท่ากับ 0.98 และ นักเรียนหญิง เท่ากับ 0.98

อุปกรณ์และสถานที่

1. ลูกชอกกี้ 1 ลูก
2. ไม้ชอกกี้ 1 อัน
3. นกหวีด
4. นาฬิกาจับเวลา
5. สายวัดระยะ
6. เทปขาว
7. ไบบันทีกคะแนน
8. กำแพงปูน
9. พื้นที่ส่วนที่เป็นพื้นปูน

การเตรียมสถานที่

1. ใช้เทปขาวสร้างกรอบรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาด 0.3 X 2 เมตร ที่ผนังกำแพงปูน เพื่อกำหนดให้เป็นกรอบพื้นที่ในการส่งลูกเข้าไป
2. สร้างเส้นเขตกำหนดพื้นที่ส่ง-รับลูกที่พื้นปูน ซึ่งอยู่ห่างจากผนังกำแพงปูน 2.5 เมตร โดยใช้เทปขาวสร้างเป็นกรอบสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาด 0.8 X 2 เมตร และให้เป็นจุดเริ่มต้น

วิธีดำเนินการทดสอบ

1. ผู้ให้การทดสอบอธิบายและสาธิตวิธีการทดสอบ โดยให้ผู้เข้ารับการทดสอบ ทดสอบคนละ 1 ครั้ง ทำการส่ง-รับลูกชอกกี้กระทบกำแพงปูน ภายในเวลา 45 วินาที
2. ก่อนทำการทดสอบ ให้ผู้เข้ารับการทดสอบ ทดลองปฏิบัติ คนละ 10 วินาที
3. ผู้เข้ารับการทดสอบขึ้นเตรียมพร้อม และวางลูกชอกกี้บริเวณใดก็ได้ภายในกรอบพื้นที่

ส่ง-รับลูกที่กำหนดให้ ซึ่งอยู่ห่างจากกำแพง 2.5 เมตร

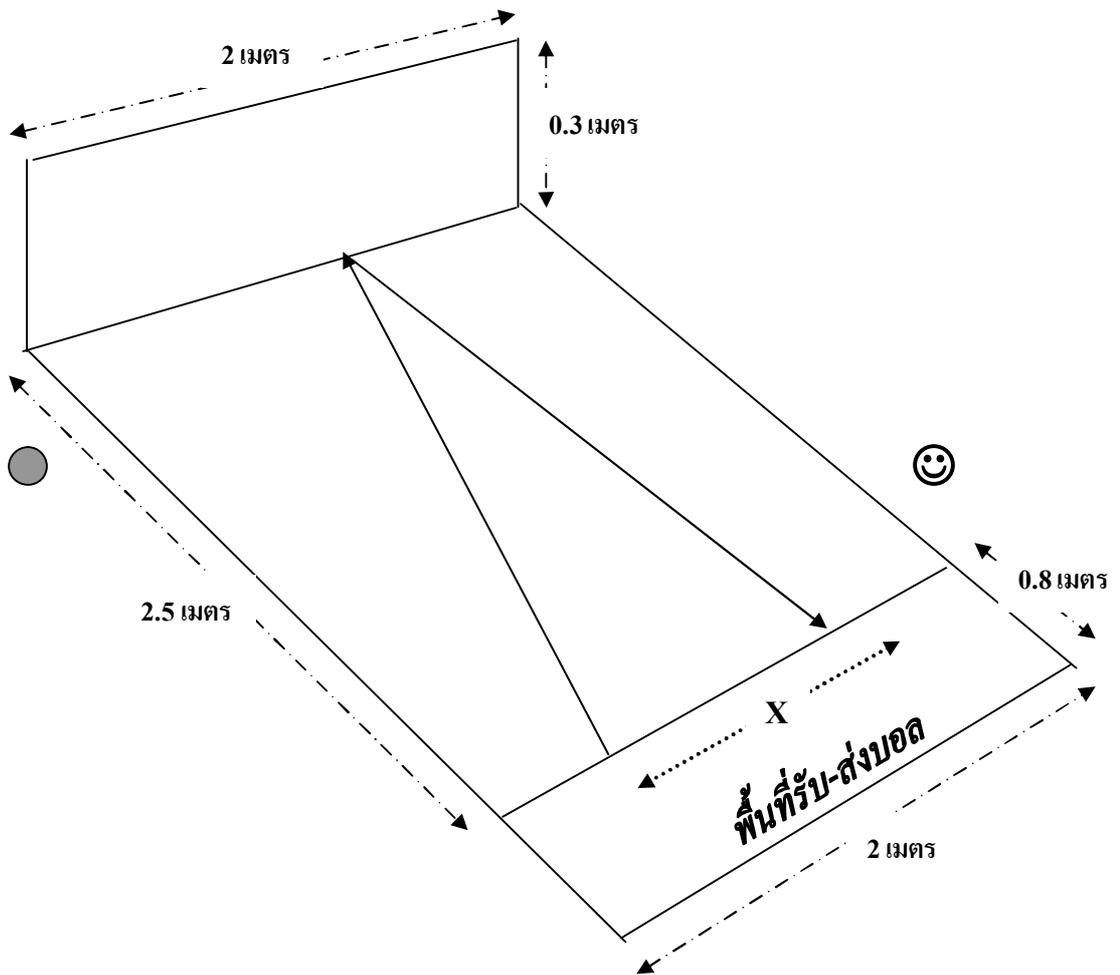
4. การเริ่มทดสอบ ผู้ให้การทดสอบจะให้สัญญาณนกหวีด พร้อมกับจับเวลา จากนั้นให้ผู้เข้ารับการทดสอบส่งลูกไปกระทบกำแพงปูน ภายในกรอบที่กำหนดไว้ และเคลื่อนที่รับลูกภายในกรอบพื้นที่ส่ง-รับลูก ปฏิบัติการส่งและรับซ้ำไปมา จนครบกำหนดเวลา 45 วินาที ผู้ให้การทดสอบให้สัญญาณนกหวีดหมดเวลา ผู้ช่วยในการทดสอบจะทำหน้าที่นับคะแนน และขานว่า “เสีย” ทุกครั้งที่มีการทำผิดระเบียบการทดสอบ

ระเบียบการทดสอบ

1. การส่ง-รับลูกให้ทำภายในพื้นที่ส่ง-รับลูกเท่านั้น
2. การส่งลูกจะต้องส่งด้วยวิธีการผลัก การตี หรือการกระแทกลูก
4. ถ้าส่งลูกไปกระทบกำแพงแล้ว แต่ลูกกระดอนกลับมาไม่ถึงพื้นที่ส่ง-รับลูก ผู้เข้ารับการทดสอบสามารถวิ่งเข้าไปหยิบบอลกลับมาเริ่มส่งในพื้นที่รับ-ส่งลูกได้ แต่จะถือว่าไม่ได้คะแนน
5. การส่งลูก หากลูกกระดอนเหนือกรอบพื้นที่ส่งลูก จะถือว่าไม่ได้คะแนน
6. การรับลูกได้ ภายในพื้นที่ส่ง-รับลูกแล้ว แต่ลูกกระเด็นออกนอกพื้นที่ส่ง-รับลูกถือว่าไม่ได้คะแนน
7. ขณะทำการทดสอบ ผู้เข้ารับการทดสอบสามารถยืนนอกกรอบพื้นที่ส่ง-รับลูกได้
8. การทำผิดระเบียบการทดสอบ จะถือว่าไม่ได้คะแนน
9. หากหมดเวลา 45 วินาที ให้ถือว่าสิ้นสุดการทดสอบ

การคิดคะแนน

1. การส่ง-รับลูกที่ได้คะแนนคือ การส่งและรับลูกในกรอบพื้นที่ส่ง-รับลูก
 2. เมื่อส่งและรับลูกได้ ให้ 1 คะแนน รวมคะแนนจากการทดสอบภายในเวลา 45 วินาที
- บันทึกผลการทดสอบ จะเป็นคะแนนของการทดสอบ



- = ผู้ให้การทดสอบ
 - = ผู้ช่วยในการทดสอบ
 - X = ผู้เข้ารับทดสอบ
- = ทิศทางการเคลื่อนที่ของบอล
 - ←---→ = ทิศทางการเคลื่อนที่รับ-ส่งบอล

ภาพผนวกที่ 2 แบบทดสอบทักษะการส่ง-รับลูกชอกกี้

แบบทดสอบทักษะการส่งลูกชอกกี้ด้วยการผลัก (Pushing)

วัตถุประสงค์	เพื่อทดสอบความแม่นยำในทักษะการส่งลูกด้วยการผลัก
ระดับชั้น	มัธยมศึกษาปีที่ 2
ค่าความเที่ยงตรง	0.98
ค่าความเชื่อถือได้	นักเรียนชาย เท่ากับ 0.89 และ นักเรียนหญิง เท่ากับ 0.88
ค่าความเป็นปรนัย	นักเรียนชาย และนักเรียนหญิง เท่ากับ 1.00

อุปกรณ์และสถานที่

1. ลูกชอกกี้ จำนวน 6 ลูก
2. ไม้ชอกกี้ จำนวน 1 อัน
3. ประตุนาถ่ยอส่วน จำนวน 3 ประตู
4. สายวัดระยะ
5. นกหวีด
6. เทปขาว
7. ไบบันทีกะแนน
8. สนามชอกกี้

การเตรียมสถานที่

1. สร้างพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีขนาด 0.9 x 0.9 เมตร กำหนดให้เป็นพื้นที่จุดส่งลูก
2. สร้างประตุนาถ่ยอส่วน โดยใช้ท่อพีวีซี ให้มีความสูง 0.5 เมตร ยาว 0.9 เมตร จำนวน 3 ประตู และกำหนดเป็นช่องคะแนน
3. กำหนดให้ประตูที่ 1 (จุดที่1) ทำมุม 180 องศา ทางขวาของจุดเริ่มต้น ประตูที่ 2 (จุดที่2) ทำมุม 90 องศา กับจุดเริ่มต้น และประตูที่ 3 (จุดที่3) ทำมุม 180 องศา ทางซ้ายของจุดเริ่มต้น โดยกำหนดให้แต่ละประตูห่างจากจุดเริ่มต้น 5 เมตร

วิธีดำเนินการทดสอบ

1. ผู้ให้การทดสอบอธิบายและสาธิตวิธีการทดสอบ โดยให้ผู้เข้ารับการทดสอบ ทดสอบคนละ 1 รอบ ทำการส่งลูกชอกกี้ด้วยการผลัก ให้เข้าประตูอส่วน ทั้ง 3 ประตู ส่งประตูละ 2 ลูก รวมทั้งสิ้น 6 ลูก ภายในเวลา 30 วินาที

2. ก่อนทำการทดสอบ ให้ผู้เข้ารับการทดสอบ ทดลองปฏิบัติ คนละ 1 ลูก
3. ผู้เข้ารับการทดสอบยืนเตรียมพร้อม และวางลูกชอกก็ภายในพื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัสที่

กำหนดให้

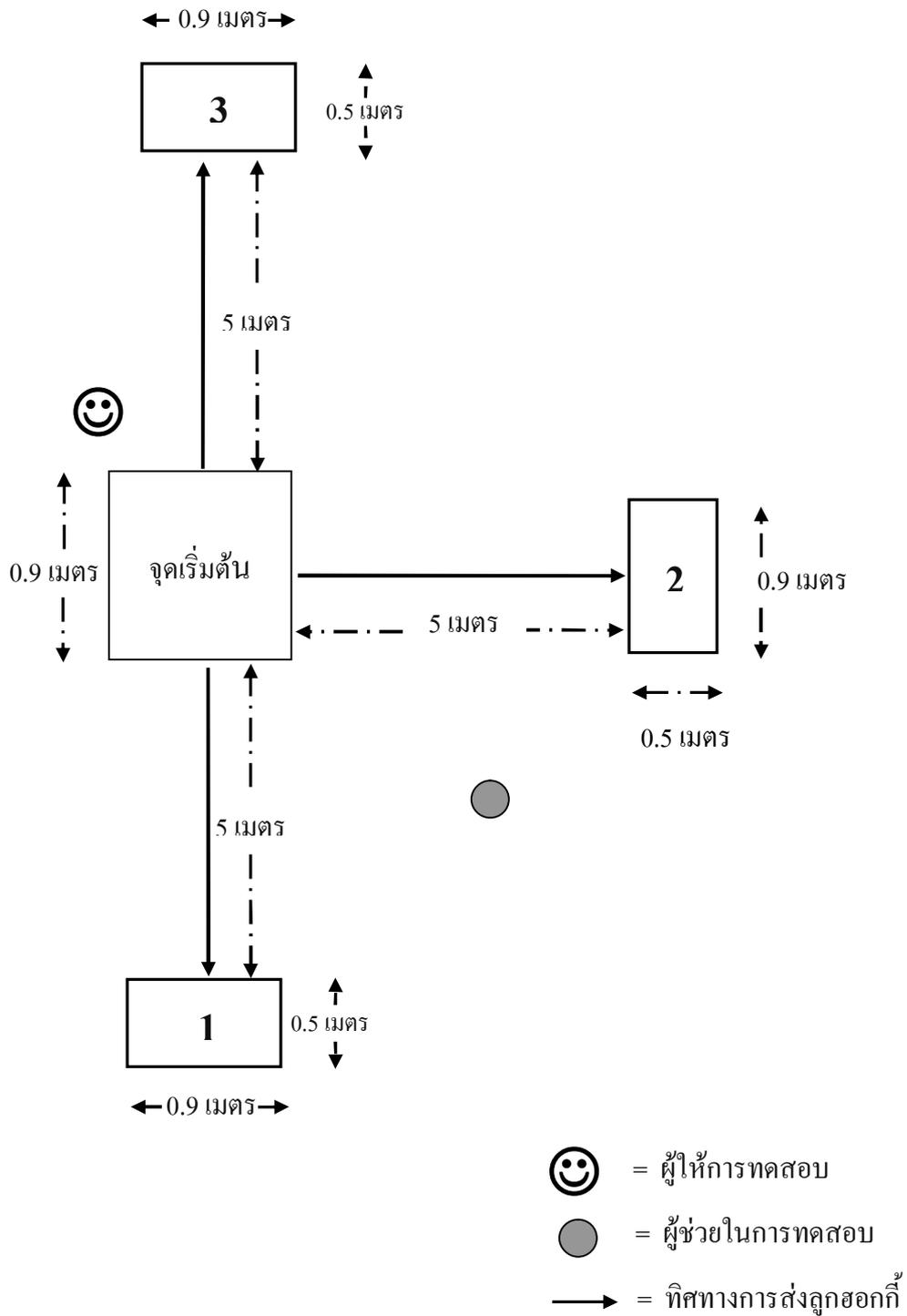
4. การเริ่มทดสอบ ผู้ให้การทดสอบจะให้สัญญาณนกหวีด พร้อมกับจับเวลา จากนั้นผู้เข้ารับการทดสอบทำการส่งลูกด้วยการผลักให้เข้าประตูที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ โดยแต่ละประตูจะต้องส่งลูกให้ครบทั้ง 2 ลูก จึงจะเปลี่ยนส่งประตูต่อไป ในการส่งลูกจะต้องส่งภายในพื้นที่ที่กำหนดให้เป็นจุดส่งลูก ผู้ช่วยในการทดสอบจะทำหน้าที่วางลูกให้ผู้เข้ารับการทดสอบ และจะขานคะแนนทุกครั้งและผู้เข้ารับการทดสอบส่งลูกออกไป พร้อมทั้งบันทึกคะแนน

ระเบียบการทดสอบ

1. ส่งลูกด้วยการผลัก คนละ 3 จุด จุดละ 2 ลูก ภายในเวลา 30 วินาที
2. การส่งลูกด้วยการผลัก จะต้องทำภายในพื้นที่ที่กำหนดให้เป็นจุดส่งลูกเท่านั้น
3. การส่งลูกด้วยการผลักแต่ละครั้งจะต้องทำอย่างต่อเนื่อง เริ่มตั้งแต่การใช้ไม้พาลูกมาจนกระทั่งส่งลูกออกไป
4. ลูกที่ส่งออกจากจุดที่กำหนดแล้ว ถือว่าเป็นการทดสอบแล้ว 1 ครั้ง ในกรณีที่ส่งแล้วหน้าไม้ลูกไม่เต็มลูก ทำให้ลูกเคลื่อนที่เพียงเล็กน้อย ก็ให้ถือเป็นการทดสอบผ่านไปแล้ว 1 ครั้ง
5. การทำผิดระเบียบข้อ 2 และ 3 ถือว่าไม่ได้คะแนน
6. ผู้ช่วยในการทดสอบจะขานว่า “เสีย” ทุกครั้งที่มีการทำผิดระเบียบข้อตกลง และจะไม่ได้คะแนนในการส่งลูกนั้น

การคิดคะแนน

1. การส่งลูกที่ได้คะแนน คือ การส่งลูกด้วยการผลัก ซึ่งได้ระยะทางตามที่กำหนดและตรงเป้าหมาย ดังนี้
 - 1.1 ลูกเข้าประตูได้ 2 คะแนน
 - 1.2 ลูกไม่เข้าประตูแต่ได้ระยะทางตามที่กำหนด (ส่งลูกผ่านออกด้านข้างประตูหรือลูกชนเสา แล้วไม่เข้าประตู) ได้ 1 คะแนน
2. การส่งลูกที่ผิดวิธี และไม่ได้ระยะทางตามที่กำหนด (ส่งลูกไปไม่ถึงประตู) ให้ถือว่าไม่ได้คะแนน
3. เมื่อส่งลูกด้วยการผลักครบทั้ง 3 จุด จำนวน 6 ลูก แล้วรวมคะแนน จะเป็นคะแนนในการทดสอบ จากนั้นบันทึกผลการทดสอบ



ภาพผนวกที่ 3: แบบทดสอบทักษะการส่งลูกชอกกีด้วยการผลัก

แบบทดสอบทักษะการส่งลูกชอกกี้ด้วยการตี (Hitting)

วัตถุประสงค์	เพื่อทดสอบความแม่นยำในทักษะการส่งลูกชอกกี้ด้วยการตี
ระดับชั้น	มัธยมศึกษาปีที่ 2
ค่าความเที่ยงตรง	1.00
ค่าความเชื่อถือได้	นักเรียนชาย เท่ากับ 0.91 และ นักเรียนหญิง เท่ากับ 0.90
ค่าความเป็นปรนัย	นักเรียนชาย เท่ากับ 0.99 และ นักเรียนหญิง เท่ากับ 0.98

อุปกรณ์และสถานที่

1. ไม้ชอกกี้ 1 อัน
2. ลูกชอกกี้ 6 ลูก
3. เชือก
4. หลอดสี
5. หมุดปักตำแหน่ง
6. สายวัดระยะ
7. นกหวีด
8. ไม้บันทึกคะแนน
9. สนามชอกกี้พื้นหญ้าเทียม
10. ประตูชอกกี้ขนาดมาตรฐาน

การเตรียมสถานที่

1. กำหนดให้ใช้ประตูด้านใดด้านหนึ่งของสนามชอกกี้ นำเชือกไปล้อม 2 เส้น ร้อยหลอดสีผูกมัดกับคานประตูให้แน่น โดยวัดระยะห่างจากขอบในของเสาประตูทั้งสองข้าง ห่างข้างละ 1 เมตร ดึงเชือกทั้ง 2 เส้นให้ตึง แล้วผูกติดกับหมุดปักหมุดลงบนเส้นประตูให้แน่น แนวเชือกตั้งฉากกับเส้นประตู และกำหนด ดังนี้

1.1 จากขอบในของเสาประตูทั้ง 2 ข้าง เข้าไปถึงเชือกทั้ง 2 เส้น มีระยะ 1 เมตร เป็นช่อง 2 คะแนน

1.2 ช่องกลางประตู ระหว่างเชือกทั้ง 2 เส้น มีระยะห่างกัน 1.66 เมตร เป็นช่อง 3 คะแนน

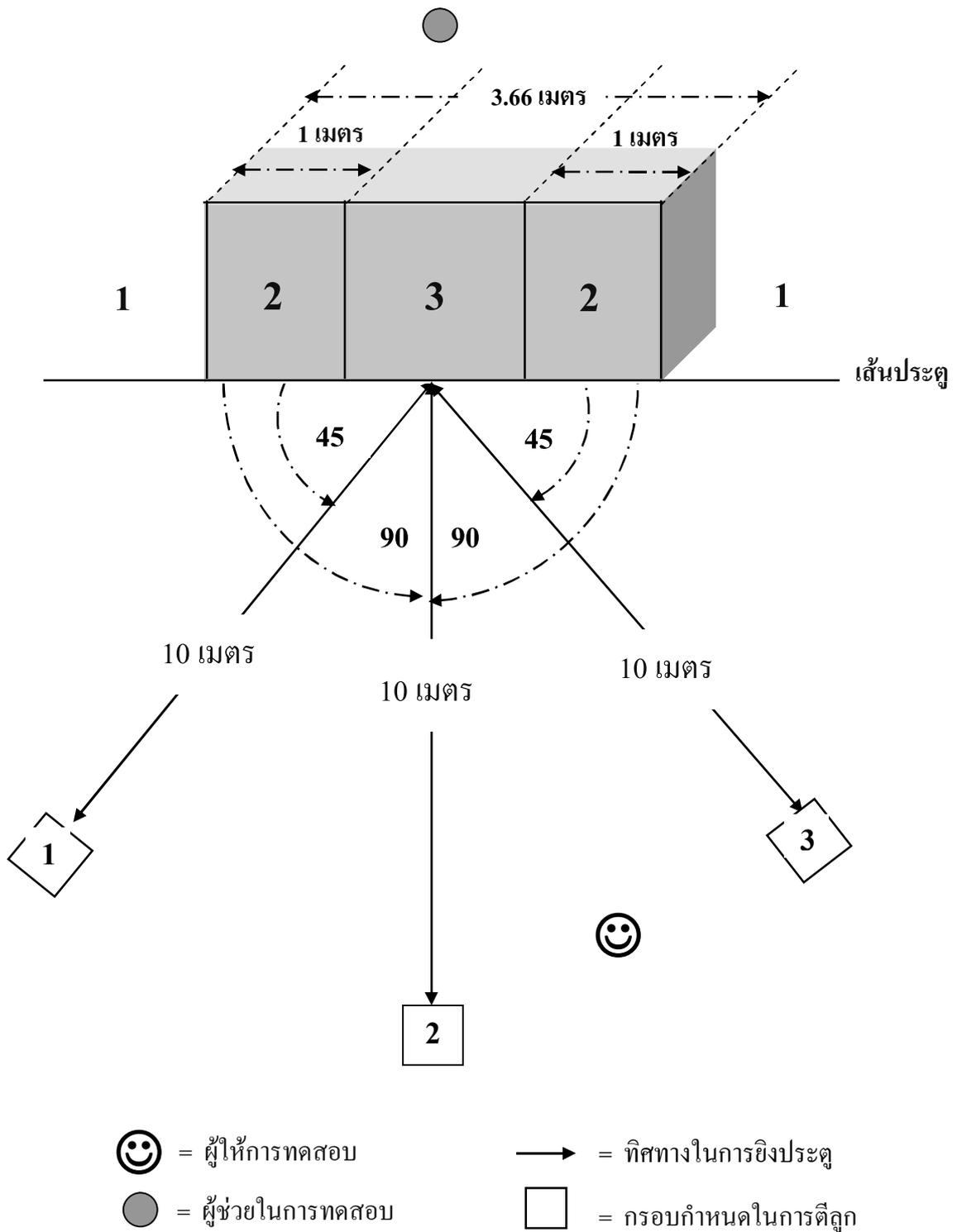
2. กำหนดจุดส่งลูกด้วยการตี ทั้ง 3 จุด แต่ละจุดห่างจากจุดกึ่งกลางเส้นประตู 10 เมตร ดังนี้
 - 2.1 วัดระยะจากจุดกึ่งกลางประตูออกมา 10 เมตร ให้ตั้งฉาก (90 องศา) กับเส้นประตู ใช้หมุดปักตำแหน่งเพื่อกำหนดกรอบให้เป็นจุดตีจุดที่ 2
 - 2.2 วัดระยะจากจุดกึ่งกลางประตูออกมา 10 เมตร ให้ได้มุม 45 องศา ทั้งทางซ้ายและขวาของจุดยิงประตูจุดที่ 2 ใช้หมุดปักตำแหน่ง เพื่อกำหนดกรอบให้เป็นจุดตีจุดที่ 1 และ 3

วิธีดำเนินการทดสอบ

1. ผู้ให้การทดสอบอธิบายและสาธิตวิธีการทดสอบ โดยให้ผู้เข้ารับการทดสอบ ทดสอบคนละ 1 รอบ ทำการส่งลูกชอกก็ด้วยการตีให้เข้าประตู จากจุดตีทั้ง 3 จุด จุดละ 2 ลูก ให้เริ่มจากจุดที่อยู่ทางซ้ายสุด (จุดที่ 1) ของผู้เข้ารับการทดสอบ รวมทั้งสิ้น 6 ลูก ภายในเวลา 45 วินาที
2. ก่อนทำการทดสอบ ให้ผู้เข้ารับการทดสอบ ทดลองปฏิบัติ คนละ 1 ลูก
3. ผู้เข้ารับการทดสอบยืนเตรียมพร้อม และวางลูกชอกก็ภายในกรอบที่กำหนดให้เป็นจุดตี
4. การเริ่มทดสอบ ผู้ให้การทดสอบจะให้สัญญาณนกหวีด จากนั้นผู้เข้ารับการทดสอบจึงเริ่มส่งลูกด้วยการตีให้เข้าประตู จากจุดตีที่ 1 ถึง 3 ตามลำดับ โดยแต่ละจุดจะต้องตีให้ครบทั้ง 2 ลูก จึงจะเปลี่ยนจุดยิงประตูต่อไป ผู้ช่วยในการทดสอบจะทำหน้าที่ขานคะแนนทุกครั้งและผู้เข้ารับการทดสอบตีลูกออกไป และเป็นผู้บันทึกคะแนน

ระเบียบการทดสอบ

1. ส่งลูกด้วยการตีคนละ 3 จุด จุดละ 2 ลูก ภายในเวลา 45 วินาที
2. การส่งลูกด้วยการตี จะต้องทำภายในพื้นที่ที่กำหนดให้เป็นจุดตีเท่านั้น
3. การตีลูกแต่ละจุด จะตีเข้าช่องใดของประตูก็ได้
4. ลูกที่ถูกตีออกจากจุดที่กำหนดแล้ว ให้ถือว่าเป็นการทดสอบแล้ว 1 ครั้ง ในกรณีการตีแล้วหน้าไม้ลูกไม่เต็มลูก ทำให้ลูกเคลื่อนที่เพียงเล็กน้อย ก็ให้ถือเป็นการทดสอบผ่านไปแล้ว 1 ครั้ง
5. การทำผิดระเบียบข้อ 2 ถือว่าไม่ได้คะแนน
6. ผู้ช่วยในการทดสอบจะขานว่า “เสีย” ทุกครั้งที่มีการทำผิดระเบียบข้อตกลง และจะไม่ได้คะแนนในการยิงประตูลูกนั้น



ภาพผนวกที่ 4 แบบทดสอบทักษะการส่งลูกชอกกี้ด้วยการตี

การคิดคะแนน

1. การส่งลูกที่จะได้คะแนน คือ การส่งลูกด้วยการตี ซึ่งได้ระยะทางตามที่กำหนดและตรงเป้าหมาย ดังนี้
 - 1.1 ลูกเข้าประตูช่องคะแนนตรงกลาง ได้ 3 คะแนน
 - 1.2 ลูกเข้าประตูช่องคะแนนด้านข้าง ได้ 2 คะแนน
 - 1.3 ลูกไม่เข้าประตู แต่ได้ระยะทางตามที่กำหนด (ส่งลูกผ่านเส้นประตู หรือชนเสาแล้วไม่เข้าประตู) ได้ 1 คะแนน
2. การส่งลูกที่ผิดวิธี และไม่ได้ระยะทางตามที่กำหนด (ส่งลูกไปไม่ถึงเส้นประตู) ให้ถือว่าไม่ได้คะแนน
3. เมื่อส่งลูกด้วยการตีครบทั้ง 3 จุด จำนวน 6 ลูก แล้วรวมคะแนน จะเป็นคะแนนในการทดสอบ จากนั้นบันทึกผลการทดสอบ

ภาคผนวก ง
สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. สูตรหาค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ของแบบทดสอบโดยวิธีของ Rovinelli และ Hambleton (บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 65)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC = ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
 $\sum R$ = ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
 N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2. สูตรหาค่าความเชื่อถือได้ และค่าความเป็นปรนัย โดยวิธีของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 110)

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ r_{xy} = ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน โพรดัก โมเมนต์
 X = ค่าของตัวแปรชุดที่ 1
 Y = ค่าของตัวแปรชุดที่ 2
 n = จำนวนคู่ของค่าตัวแปรหรือจำนวนสมาชิกในกลุ่ม

3. ค่าเฉลี่ย (บุญเรียง ขจรศิลป์, 2539: 27)

$$\mu = \frac{\sum fX}{N}$$

เมื่อ μ = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มประชากร
 fX = ผลคูณระหว่างคะแนนกับความถี่ของคะแนนนั้น
 N = จำนวนข้อมูลในกลุ่มประชากร

4. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (บุญเรียง ขจรศิลป์, 2539: 40)

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum f(X - \mu)^2}{N}}$$

เมื่อ	σ	=	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มประชากร
	X	=	ค่าของข้อมูลแต่ละตัวหรือค่าของจุดกลางชั้นแต่ละชั้น
	μ	=	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มประชากร
	N	=	จำนวนข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มประชากร
	f	=	ความถี่ของข้อมูลแต่ละชั้น

5. สร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทักษะกีฬาชอกกีแต่ละรายการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา โดยใช้เกณฑ์ 5 เกณฑ์ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง ก่อนข้างอ่อน และอ่อน ซึ่งในการแบ่งกลุ่มตามค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน ผู้วิจัยได้กำหนดระดับความสามารถและช่วงคะแนน ดังนี้

ระดับความสามารถ	ช่วงคะแนน
ดีมาก	มากกว่า $\mu + 1 \sigma$
ดี	ระหว่าง $\mu + 0.5 \sigma$ ถึง $\mu + 1 \sigma$
ปานกลาง	ระหว่าง $\mu - 0.5 \sigma$ ถึง $\mu + 0.5 \sigma$
ค่อนข้างอ่อน	ระหว่าง $\mu - 1 \sigma$ ถึง $\mu - 0.5 \sigma$
อ่อน	น้อยกว่า $\mu - 1 \sigma$

เมื่อ	μ	=	ค่าเฉลี่ยของคะแนนชุดนั้น
	σ	=	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนชุดนั้น

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ –นามสกุล	นางสาวดวงรัตน์ จันทักษ์
วัน เดือน ปี ที่เกิด	วันพฤหัสบดีที่ 28 เดือนเมษายน พ.ศ. 2526
สถานที่เกิด	จังหวัดกรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2548 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.) สาขาวิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ตำแหน่งปัจจุบัน	ผู้ช่วยผู้ฝึกสอนกีฬาว่ายน้ำ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา
ผลงานดีเด่นและ/ หรือรางวัลทางวิชาการ	- ตราเกียรติศักดิ์ชั้นพิเศษ กีฬาฮอกกี้ พ.ศ. 2545 - รองชนะเลิศอันดับ 2 การแข่งขันฮอกกี้ รายการ PESTA HOKI USM-PENANG INTERNATIONAL 2004 ประเทศมาเลเซีย - ตราเกียรติศักดิ์ชั้นสอง กีฬาฮอกกี้ พ.ศ. 2548 - อันดับที่ 6 การแข่งขันฮอกกี้ 6 th Asia cup รายการ Women's Hockey Championship Hong Kong 2007 - โล่เกียรติศักดิ์ กีฬาฮอกกี้ พ.ศ. 2550 - รองชนะเลิศการแข่งขันฮอกกี้ซีเกมส์ ครั้งที่ 24 ปีพ.ศ. 2551 - ชนะเลิศ รุ่น Ladies Bowl การแข่งขันฮอกกี้ รายการ 15 th International Hockey 6s Tournament 2009 ประเทศสิงคโปร์
ทุนการศึกษาที่ได้รับ	ทุนสนับสนุนพัฒนางานวิจัย ระดับ บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปีการศึกษา 2552