

การพัฒนากระบวนการวัดและประเมินผลการเรียนวิชา ภูมิศาสตร์

การพัฒนากระบวนการวัดและประเมินผลการเรียนวิชาภูมิศาสตร์ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการสอนในโรงเรียนการศึกษา เพื่อศึกษากระบวนการเรียนการสอนและพัฒนากระบวนการวัดและประเมินผลการเรียนวิชาภูมิศาสตร์ไปพร้อมกัน โดยผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีการและเครื่องมือวัดผลการเรียนตามจุดประสงค์การเรียนรู้ของกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งจะเสนอผลการดำเนินงานตามกระบวนการเรียนการสอน คือ ก่อนการเรียนการสอน ระหว่างการเรียนการสอน และหลังการเรียนการสอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

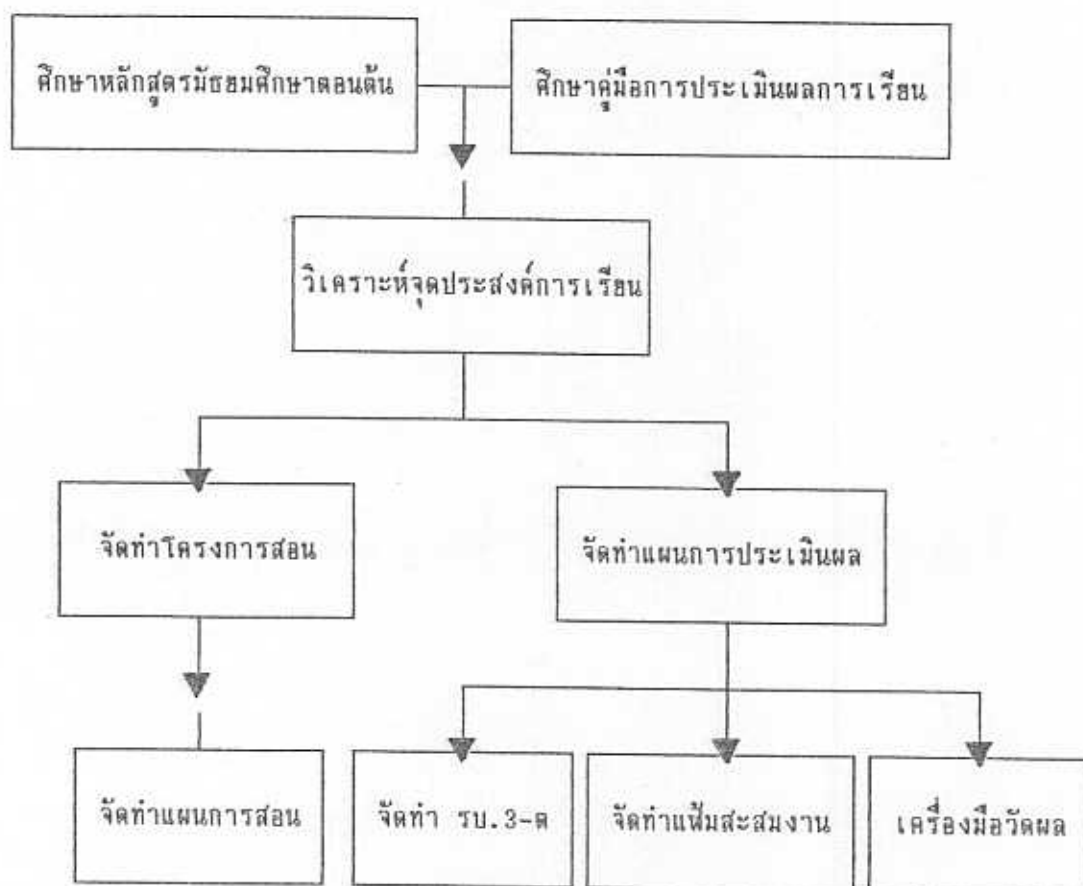
5.1 การดำเนินการก่อนการเรียนการสอน

ผู้วิจัยได้เลือกโรงเรียนที่จะทำการศึกษาโดยพิจารณาจากโรงเรียนที่มีห้องเรียน ครูสอน และนักเรียนที่เหมาะสม ดังรายละเอียดที่เสนอใน ตารางที่ 15 ต่อไปนี้

ตารางที่ 15 จำนวนห้องเรียน ครูผู้สอน และนักเรียนของโรงเรียนการศึกษา

ที่	โรงเรียน	ห้องเรียน	ครูผู้สอน พลศึกษา	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1		
				ชาย	หญิง	รวม
1	โรงเรียนบ้านผาแก้ว	2	1	15	33	48
2	โรงเรียนปทุมวิภากร	2	1	27	23	50
3	โรงเรียนชุมชนบ้านหัวเรือ	2	1	38	46	84
	รวม	6	3	80	102	182

จากนั้น ผู้วิจัยได้จัดเตรียมการก่อนเปิดภาคเรียนเพื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร โดยได้ดำเนินงานตามขั้นตอนดังนี้



ภาพที่ 15 ขั้นตอนการดำเนินการก่อนการเรียนการสอน

จากภาพข้างต้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการแต่ละขั้นตอนโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1.1 ศึกษาหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ซึ่งเป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นกระบวนการทางด้านความคิดและการปฏิบัติ ที่ใช้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาและโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาชั้นพื้นฐานตั้งแต่ปีการศึกษา 2534 โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาหลักสูตร ฯ เกี่ยวกับ หลักการ จุดหมาย โครงสร้าง แนวดำเนินการ หลักเกณฑ์การใช้หลักสูตร ฯ และกลุ่มวิชาพัฒนาบุคลากรในส่วนของวิชาพลานามัย โดยเฉพาะจุดประสงค์วิชาและคำอธิบายราย วิชา พ 101 พลานามัย 1 ซึ่งเป็นแนวทางให้ผู้วิจัยสามารถจัดกระบวนการเรียนการสอนวิชา อิมนาสติก ให้สอดคล้องตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรได้

คำอธิบายรายวิชา พ 101 ปลายามัษ 1 มีรายละเอียดดังนี้

" ให้มีส่วนร่วมและปฏิบัติจริงในกิจกรรมกายบริหาร การออกกำลังกาย ด้วยกิจกรรม
 ิมนาสติกเบื้องต้น เกี่ยวกับการกลิ้งตัว ม้วนตัว ข่อตัว การลงสู่พื้นและอื่น ๆ อย่างถูกต้อง
 และสนุกสนานหรืออาจนำกิจกรรมพลศึกษาอื่น ๆ ที่มีคุณค่าเท่าเทียมกับิมนาสติกเบื้องต้นมาแทน
 ตามความเหมาะสมพร้อมกับให้เรียนรู้การป้องกัน การแก้ไข การเสริมสุขภาพ เพื่อให้รู้หลัก
 และวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง มีทักษะ สมรรถภาพทางกาย และทางจิต มีระเบียบวินัย
 เห็นคุณค่าและนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน "

5.1.2 ศึกษาคู่มือการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช
 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) เกี่ยวกับระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการประเมิน
 ผลการเรียนตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)
 พ.ศ. 2533 เพื่อเป็นแนวทางของการดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียนได้อย่างถูกต้อง
 ตามหลักการและวิธีการประเมินผลการเรียนของระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ในส่วนของการ
 ปรับปรุงการเรียนและตัดสินผลการเรียนของโรงเรียนที่เป็นกรณีศึกษา

5.1.3 ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้อย่างวิเศษิมนาสติก เพื่อทราบจุดมุ่งหมายของการ
 เรียนการสอนและแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียน โดยการใช้จุดประสงค์การเรียนรู
 ของกลุ่มโรงเรียนเป็นกรอบของการจัดกระบวนการเรียนการสอน และการประเมินผลการเรียน
 ซึ่งในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2539 โรงเรียนได้จัดส่งครูผู้สอนและครูวิชาการโรงเรียน
 ระดับมัธยมศึกษาเข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการในระหว่างวันที่ 15-16 มิถุนายน 2539 เพื่อ
 ปรับเปลี่ยนรายวิชาบังคับแกนและบังคับเลือกในส่วนของจุดประสงค์การเรียนรู กำหนดน้ำหนัก
 คะแนนรายจุดประสงค์ กำหนดอัตราส่วนคะแนนระหว่างภาคเรียนกับปลายภาคเรียน เลือกและ
 กำหนดจุดประสงค์ปลายทาง เพื่อให้โรงเรียนสมาชิกกลุ่ม 4 ทุกโรงเรียนถือปฏิบัติให้สอดคล้อง
 ตามหลักสูตรมัธยมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ซึ่งผู้วิจัยได้เข้าร่วม
 ประชุมเชิงปฏิบัติการ 4 ดังกล่าว ในการนี้คณะครูวิชาการโรงเรียนได้พิจารณาจุดประสงค์วิชา
 คำอธิบายรายวิชาปลายามัษ 1 และกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู น้ำหนักคะแนนรายจุดประสงค์
 และอัตราส่วนคะแนนระหว่างภาคเรียนกับปลายภาคเรียน ดังรายละเอียดตาม ตารางที่ 16-18
 หน้า 88-90 ตามลำดับ

ตารางที่ 16 จุดประสงค์การเรียนรู้วิชา พ 101 อิมนาสติก ภาคเรียนที่ 1/2539

ข้อที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	จำนวนคาบ
1	บอกประวัติ ประโยชน์ของกีฬาอิมนาสติกและแนวทางการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	1
2	บอกหลักความปลอดภัยการใช้อุปกรณ์และมารยาทการเป็นผู้เล่นและผู้ตัดสินของกีฬาอิมนาสติกได้	1
3	บอกหลักการและปฏิบัติการออกกำลังกายตลอดจนการบริหารกายได้	1
4	บอกและปฏิบัติการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายได้	2
5	บอกและปฏิบัติทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐานเฉพาะกีฬาอิมนาสติกได้	2
6	บอกวิธีและปฏิบัติการม้วนตัวตามแบบได้	4
7	บอกวิธีและปฏิบัติการทรงตัวตามแบบได้	4
8	บอกวิธีและปฏิบัติการเหวี่ยงตัวตามแบบได้	3
รวมเวลาที่เรียนทั้งหมด		18

จากตารางข้างต้นเมื่อเปรียบเทียบกับตารางที่ 14 ในหน้า 79 พบว่า มีจุดประสงค์บางข้อที่แตกต่างกัน ได้แก่ ข้อที่ 6, 8 และ 9 เนื่องจาก คณะครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนได้พิจารณาเห็นว่า จุดประสงค์เหล่านั้นควรเป็นจุดประสงค์ย่อยหรือจุดประสงค์นำทาง ดังนั้นจึงได้นำมารวมไว้ในจุดประสงค์ฯ ข้อที่ 5 ทำให้จุดประสงค์การเรียนรู้วิชาอิมนาสติก ลดลงเหลือเพียง 8 ข้อ

ในส่วนของการกำหนดน้ำหนักคะแนนรายจุดประสงค์การเรียนรู้ ผู้วิจัยได้เสนอหลักการกำหนดน้ำหนักคะแนนด้วยสภาพพิจารณาส่วนประกอบของจุดประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งควรมีเกณฑ์ในการพิจารณาน้ำหนักของคะแนน ดังนี้

(1) ภาคทฤษฎี เป็นส่วนประกอบพื้นฐานของแต่ละรายจุดประสงค์ ฯ ซึ่งในกระบวนการเรียนการสอนจำเป็นต้องมีความรู้ภาคทฤษฎีเป็นแกนหลักของการเรียน ดังนั้น ในแต่ละราย

จุดประสงค์ ๔ จึงควรกำหนดน้ำหนักของคะแนนภาคทฤษฎีไว้ในทุกรายจุดประสงค์ โดยกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ละ 3 คะแนน

(2) ภาคปฏิบัติ เป็นส่วนประกอบเฉพาะของจุดประสงค์ ๔ ที่กำหนดพฤติกรรมด้านการปฏิบัติ โดยกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ละ 5 คะแนน

(3) คาบเรียน เป็นส่วนบ่งชี้ความยากง่ายของเนื้อหา หรือกิจกรรมการเรียนการสอน ถ้าจุดประสงค์ ๔ กำหนดจำนวนคาบเรียนมากแสดงว่า จุดประสงค์ ๔ นั้น มีความยากหรือเป็นกิจกรรมที่จำเป็นจะต้องอาศัยระยะเวลาสำหรับการเรียนรู้ โดยกำหนดตามจำนวนคาบเรียนละ 2 คะแนน ดังนั้นการพิจารณาน้ำหนักคะแนนรายจุดประสงค์ฯ จึงได้กำหนดรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 17 การกำหนดน้ำหนักคะแนนรายจุดประสงค์การเรียนรู้ ปีการศึกษา 2539

องค์ประกอบ	จุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่								รวมคะแนน	หมายเหตุ
	1	2	3	4	5	6	7	8		
คะแนนภาคทฤษฎี	3	3	3	3	3	3	3	3	24	คะแนนจิตพิสัย 10 คะแนน
คะแนนภาคปฏิบัติ	-	-	5	5	5	5	5	5	30	
คะแนนคาบเรียน	2	2	2	4	4	8	8	6	36	
รวมคะแนน	5	5	10	12	12	16	16	14	90	100

จากการกำหนดน้ำหนักคะแนนของรายจุดประสงค์การเรียนรู้ข้างต้น เพื่อให้สามารถวัดและประเมินผลการเรียนได้อย่างเหมาะสมและมีความชัดเจนขึ้น คณะทำงานฯ จึงได้พิจารณากำหนดสัดส่วนของคะแนนในการวัดและประเมินผลการเรียนออกเป็น 2 ส่วน คือ การวัดผลระหว่างภาคเรียนและการวัดผลปลายภาคเรียน โดยกำหนดสัดส่วนคะแนนระหว่างภาคเรียนกับปลายภาคเรียนออกเป็น 80 : 20 และในส่วนการวัดผลระหว่างภาคเรียนนั้น ได้จำแนกการ

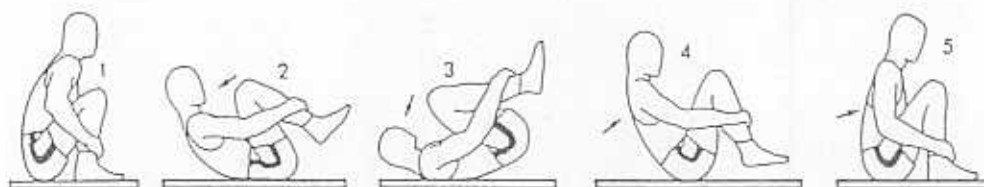
วัดและประเมินผลการเรียนออกเป็น 4 ส่วน คือ การวัดผลราชจุดประสงค์ก่อนกลางภาคเรียน การวัดผลกลางภาคเรียน การวัดผลราชจุดประสงค์หลังกลางภาคเรียน และการประเมินจิตพิสัย โดยได้กำหนดสัดส่วนของคะแนนเป็น 20:17:33:10 ตามลำดับ ดังตารางที่

ตารางที่ 18 อัตราส่วนคะแนนระหว่างภาคเรียนกับปลายภาคเรียน ปีการศึกษา 2539

จปส.ที่	จำนวนคาบ	วัดผลระหว่างภาคเรียน			วัดผลปลายภาคเรียน	รวมคะแนน	หมายเหตุ
		วัดผล จปส. ก่อน	วัดผล กลางภาค	วัดผล จปส. หลัง			
1	1	1	-	-	4	5	วัดผลด้าน
2	1	1	-	-	4	5	จิตพิสัย
3	1	8	-	-	2	10	10
4	2	10	-	-	2	12	คะแนน
5	2	-	10	-	2	12	
6	4	-	7	7	2	16	
7	4	-	-	14	2	16	
8	3	-	-	12	2	14	
รวม	18	20	17	33	20	90	

5.1.4 จัดทำโครงการสอน เพื่อเป็นการกำหนดระยะเวลาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตลอดภาคเรียนให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ทั้ง 8 ข้อ ซึ่งเป็นรายวิชาที่เน้นทางด้านทักษะพิสัยเป็นสำคัญ จึงจำเป็นจะต้องคำนึงถึงความพร้อมทางด้านร่างกาย จิตใจ และสมรรถภาพของนักเรียน โดยเฉพาะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนราย วิชา ยินนาสติก นั้น

จะต้องให้นักเรียนได้เกิดทักษะการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงเป็นรายบุคคล ดังนั้น ในการจัดทำโครงการสอนรายวิชา ยิมนาสติก จึงได้คำนึงถึงความยากง่ายของเนื้อหาและความต่อเนื่องของกิจกรรม เพื่อพัฒนาทักษะการปฏิบัติของผู้เรียนให้ดำเนินไปอย่างเป็นขั้นตอนและบรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ จากการศึกษาและวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาวิชา ยิมนาสติก ทำให้ทราบว่า จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้มีความสัมพันธ์กัน เช่น นักเรียนจะสามารถปฏิบัติทักษะการม้วนหน้าทางอากาศได้ควรจะให้ให้นักเรียนได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติทักษะการกลิ้งตัวที่ถูกต้องซึ่งเป็นทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐาน ดังภาพที่ 16



ภาพที่ 16 ทักษะการกลิ้งตัว

และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนบางรายจุดประสงค์ จำเป็นต้องจะดำเนินการก่อน ทั้งนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับหลักการของผลศึกษา อาทิเช่น ควรจัดกิจกรรมการทดสอบสมรรถภาพพื้นฐานของนักเรียนก่อนกิจกรรมอื่นเพื่อตรวจสอบสมรรถภาพและความพร้อมของนักเรียน ดังภาพที่ 17



ภาพที่ 17 กิจกรรมทดสอบสมรรถภาพพื้นฐาน

ซึ่งจะเป็นประโยชน์สำหรับครูผู้สอนในการกำหนดระดับความสามารถและจัดแบ่งกลุ่มของนักเรียนทำให้สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนได้สอดคล้องเหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียนแต่ละกลุ่มได้เป็นอย่างดี

ดังนั้น การจัดทำโครงการสอนวิชาอิมนาสติก ผู้วิจัยจึงได้พิจารณากำหนดลำดับชั้นตามความต่อเนื่องของเนื้อหาหรือกิจกรรมการเรียนการสอน โดยระดับแรกเป็นการปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับ จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน การประเมินผล การเรียน จากนั้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการประเมินผลก่อนการเรียนเพื่อตรวจสอบและประเมินผลความสามารถของผู้เรียน ซึ่งจะเป็ประโยชน์ต่อการจัดกลุ่มของผู้เรียนและกิจกรรมที่เหมาะสมสอดคล้องกับระดับความสามารถของนักเรียนแต่ละกลุ่ม ดังนี้

ตารางที่ 19 โครงการสอนวิชา อิมนาสติก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1/2539

สัปดาห์ที่	เนื้อหาการเรียนการสอน	คาบ	จปส. ข้อที่
1	ปฐมนิเทศและแจ้งรายละเอียดการเรียนการสอน	1	-
2	การประเมินผลก่อนเรียน	1	-
3	ประวัติและหลักความปลอดภัยและมารยาทการเป็นผู้เล่นที่ดี	1	1, 2
4	หลักการออกกำลังกายและการบริหารกาย	1	3
5	ทดสอบสมรรถภาพทางกาย	1	4
6-7	ทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐานเฉพาะอิมนาสติก	2	5
8-9	ม้วนหน้าข้างอ	2	6
10	วัดผลกลางภาคเรียน	1	5, 6
11-12	ม้วนหลังข้างอ	2	6
13-14	ทรงตัวด้วยขา	2	7
15-16	ทรงตัวด้วยมือ	2	7
17-19	ล้อเกวียน	3	8
20	วัดผลปลายภาคเรียน	1	1-8
รวม		20	

5.1.5 จัดทำแผนการสอน เพื่อกำหนดสาระสำคัญของกิจกรรมการเรียนการสอนตามจุดประสงค์การเรียนรู้ของกลุ่มโรงเรียนที่กำหนดไว้ โดยผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและหนังสือทางวิชาการ จำนวน 5 เล่ม ประกอบด้วย :-

5.1.5.1 คู่มือยิมนาสติกโครงการอบรมผู้ฝึกสอนจากสาธารณรัฐประชาชนจีน

5.1.5.2 หนังสือ A Guide to Gymnastics

5.1.5.3 หนังสือยิมนาสติกขั้นพื้นฐานสำหรับผู้ฝึกสอน

5.1.5.4 หนังสือคู่มือครูพลานามัย 1 พ 101 ยิมนาสติก

5.1.5.5 หนังสือการทดสอบและวัดผลทางพลศึกษา

ซึ่งในแผนการสอนแต่ละแผน ประกอบด้วย สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ปลายทาง จุดประสงค์การเรียนรู้ปลายทาง เนื้อหา สื่อการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผลการเรียน

5.1.6 จัดทำแผนการประเมินผลการเรียน เพื่อเป็นแนวทางของการกำหนดวิธีการและสร้างเครื่องมือวัดผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยรายละเอียดของแผนการประเมินผลการเรียนรายจุดประสงค์ ประกอบด้วย จุดประสงค์ปลายทาง/นำทาง ระดับพฤติกรรมแต่ละรายจุดประสงค์การเรียนรู้ วิธีการประเมินผลก่อนเรียน/เกณฑ์การประเมินผล และวิธีการประเมินผลหลังเรียน/เกณฑ์การประเมินผล ซึ่งรายละเอียดของแผนการประเมินผลการเรียนแสดงตามตารางที่ 20 หน้า 94-97 จากตารางดังกล่าวจะเห็นว่า ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การผ่านแต่ละจุดประสงค์การเรียนรู้ไว้ ซึ่งจะมีความแตกต่างกันตามความสำคัญของแต่ละจุดประสงค์ ความยากง่ายของเนื้อหา ความรู้ความสามารถพื้นฐานของนักเรียนและสภาพความพร้อมของการจัดการศึกษาด้วย ในส่วนของความสำคัญของจุดประสงค์นั้น ได้พิจารณาจากจำนวนคาบเรียนและน้ำหนักคะแนนที่กลุ่มโรงเรียนมัธยมกำหนด เช่น จุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่ 1 และ 2 ได้กำหนดเวลาเรียนและน้ำหนักคะแนนของจุดประสงค์ระหว่างภาคไว้น้อยมาก ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้พิจารณากำหนดเกณฑ์การประเมินผลไว้ให้ "ผ่าน" และ "ไม่ผ่าน" เท่านั้น ส่วนจุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่ 6, 7 และ 8 ได้กำหนดเวลาเรียนและน้ำหนักคะแนนไว้มาก ซึ่งเป็นเนื้อหาที่มีความยากและต้องใช้ระยะเวลาในการฝึกทักษะมาก นักเรียนจึงจะสามารถบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้การกำหนดเกณฑ์จึงควรตั้งไว้ต่ำ เป็นต้น

ตารางที่ 20 แผนการพัฒนาและประเมินผลการเรียนตามจุดประสงค์การเรียนรู้รายชั้นมัธยมศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2539

จุดประสงค์การเรียนรู้	ระดับ พฤติกรรม	ประเมินผลก่อนเรียน			ประเมินผลหลังเรียน		
		วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์ประเมิน
1. บอกประวัติที่วิทยานิพนธ์และแนวทางการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ 1.1 บอกประวัติของวิทยานิพนธ์ได้ 1.2 บอกประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ได้ 1.3 บอกแนวทางการนำไปใช้ได้	ความรู้ " "	- ศึกษาค้นคว้า - สังเกต	- ข้อคำถาม	นักเรียนทุกคน ตอบคำถามได้ ถูกต้องร้อยละ 60	- ตรวจ ผลงาน	- แบบประเมิน ผลงาน	นักเรียนจัดทำ ผลงานได้ตาม เกณฑ์ประเมิน ร้อยละ 80
2. บอกหลักความปลอดภัย การใช้อุปกรณ์และ มารยาทในการเป็นผู้เล่นที่ได้ 2.1 บอกหลักความปลอดภัยในการเล่นได้ 2.2 บอกวิธีการใช้อุปกรณ์การเล่นได้ 2.3 บอกมารยาทการเป็นผู้เล่นที่ได้	ความรู้ "	- ศึกษาค้นคว้า - สังเกต	- ข้อคำถาม	ตอบคำถามได้ ถูกต้องร้อยละ 60	- ตรวจ ผลงาน	- แบบประเมิน ผลงาน	นักเรียนจัดทำ ผลงานได้ตาม เกณฑ์ประเมิน ร้อยละ 80

ตารางที่ 20 แผนการวัดและประเมินผลการเรียนตามจุดประสงค์การเรียนรู้วิชานาฏศิลป์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2539 (ต่อ)

จุดประสงค์การเรียนรู้	ระดับ พฤติกรรม	ประเมินผลก่อนเรียน				ประเมินผลหลังเรียน		
		วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์ประเมิน	เกณฑ์ประเมิน
3. ขอบหลักการและปฏิบัติการออกก่าลังกาย ตลอดจนการบริหารกายได้	ความรู้ เชิงแบบ "	- สังเกต	-แบบประเมิน ผลการปฏิบัติ	นักเรียนปฏิบัติ ถูกต้องร้อยละ 60	- สังเกต	-แบบประเมิน ผลการปฏิบัติ	นักเรียนปฏิบัติ ถูกต้องร้อยละ 60	นักเรียนปฏิบัติ ถูกต้องร้อยละ 60
3.1 บอกหลักการออกก่าลังกายได้								
3.2 ปฏิบัติการออกก่าลังกายตามแบบได้								
3.3 ปฏิบัติการบริหารกายตามแบบได้								
4. บอกและปฏิบัติการเสริมสร้างสมรรถภาพ ทางกายได้	ความรู้ " กลไก	-	-	-	- สังเกต	-แบบประเมิน ผลการปฏิบัติ	นักเรียนปฏิบัติ ถูกต้องร้อยละ 60	นักเรียนปฏิบัติ ถูกต้องร้อยละ 60
4.1 บอกหลักการเสริมสร้างสมรรถภาพได้								
4.2 บอกประโยชน์การเสริมสร้างสมรรถภาพได้								
4.3 ปฏิบัติการเสริมสร้างสมรรถภาพได้								

ตารางที่ 20 แผนการวัดและประเมินผลการเรียนตามจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2539 (ต่อ)

จุดประสงค์การเรียนรู้	ระดับ พฤติกรรม	ประเมินผลก่อนเรียน				ประเมินผลหลังเรียน		
		วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์ประเมิน	
5. บอกวิธีการและปฏิบัติทักษะการเคลื่อนไหว พื้นฐานเฉพาะของยิมนาสติกได้	ความรู้ เจตคติ เข้าใจ	- สังเกต	-แบบตรวจสลับ ทักษะพื้นฐาน	นักเรียนปฏิบัติ ทักษะพื้นฐาน ได้ถูกต้อง ร้อยละ 60	- สังเกต	-แบบประเมิน ผลการปฏิบัติ ทักษะของการ เคลื่อนไหวได้ ถูกต้องร้อยละ 60	เกณฑ์ประเมิน	
5.1 บอกวิธีการเคลื่อนไหวพื้นฐานได้								
5.2 ปฏิบัติทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐานได้								
5.3 บอกประโยชน์ของการเคลื่อนไหวพื้นฐาน								
6. บอกวิธีการและปฏิบัติทักษะการม้วนตัวได้	ความรู้ กลไก เจตคติ แบบ	- สังเกต	-แบบตรวจสลับ ทักษะพื้นฐาน	นักเรียนปฏิบัติ ทักษะพื้นฐาน การม้วนตัวได้ ถูกต้องร้อยละ 60	- สังเกต	-แบบวัดทักษะ ยิมนาสติก ได้ถูกต้อง ร้อยละ 60	นักเรียนปฏิบัติ ทักษะการม้วนตัว ได้ถูกต้อง ร้อยละ 60	
6.1 บอกทักษะพื้นฐานของการม้วนตัวได้								
6.2 ปฏิบัติทักษะพื้นฐานการม้วนตัวได้								
6.3 ปฏิบัติทักษะพื้นฐานทางอดทนแบบได้								
6.4 ปฏิบัติทักษะพื้นฐานหลังทางอดทนแบบได้								

ตารางที่ 20 แผนการพัฒนาและประเมินผลการเรียนตามจุดประสงค์การเรียนรู้สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2539 (ต่อ)

จุดประสงค์การเรียนรู้	ระดับ พฤติกรรม	ประเมินผลก่อนเรียน			ประเมินผลหลังเรียน		
		วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์ประเมิน
7. บอกวิธีการและปฏิบัติทักษะการทรงตัวได้	ความรู้ กลไก เจตนาแบบ	- ซักถาม	-แบบตรวจสอย	นักเรียนปฏิบัติทักษะพื้นฐาน	- สังเกต	-แบบวัดทักษะ	นักเรียนปฏิบัติทักษะการทรงตัว
7.1 บอกทักษะพื้นฐานของการทรงตัวได้		- สังเกต	ทักษะพื้นฐาน	การทรงตัว		ทักษะดี	ได้ถูกต้องร้อยละ 60
7.2 ปฏิบัติทักษะพื้นฐานของการทรงตัวได้							
7.3 ปฏิบัติทักษะพื้นฐานการทรงตัวได้							
7.4 ปฏิบัติทักษะพื้นฐานการทรงตัวได้							
8. บอกวิธีการและปฏิบัติทักษะการเหวี่ยงตัวได้	ความรู้ กลไก เจตนาแบบ	- ซักถาม	-แบบตรวจสอย	นักเรียนปฏิบัติทักษะพื้นฐาน	- สังเกต	-แบบวัดทักษะ	นักเรียนปฏิบัติการเหวี่ยงตัว
8.1 บอกทักษะพื้นฐานของการเหวี่ยงตัวได้		- สังเกต	ทักษะพื้นฐาน	การเหวี่ยงตัว		ทักษะดี	ได้ถูกต้องร้อยละ 60
8.2 ปฏิบัติทักษะพื้นฐานการเหวี่ยงตัวได้							
8.3 ปฏิบัติทักษะพื้นฐานการเหวี่ยงตัวได้							
8.4 ปฏิบัติทักษะพื้นฐานการเหวี่ยงตัวได้							

5.1.7 จัดทำเครื่องมือวัดผล เพื่อตรวจสอบสมรรถภาพและความสามารถของนักเรียน ตามแผนการประเมินผล ได้แก่ แบบประเมินผลก่อนเรียน แบบวัดรายจุดประสงค์การเรียนรู้ แบบวัดผลกลางภาคเรียน แบบประเมินจิตพิสัย และแบบวัดผลปลายภาคเรียน โดยเครื่องมือวัดผล ที่สร้างขึ้นนี้ผู้วิจัยได้พิจารณาความเป็นไปได้จากการศึกษานำร่องและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

5.1.8 จัดทำ รบ.3-ค เพื่อบันทึกสาระสำคัญของรายวิชา คือ เวลาเรียน จุดประสงค์การเรียนรู้ คะแนนวัดผลรายจุดประสงค์การเรียนรู้ คะแนนวัดผลกลางภาคเรียน คะแนนประเมินจิตพิสัย คะแนนวัดผลปลายภาคเรียน และผลการตัดสินผลการเรียน

5.1.9 จัดทำแฟ้มสะสมงาน (Portfolio) เพื่อเก็บรวบรวมผลการปฏิบัติและข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียนตลอดระยะเวลาเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2539 โดยผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบของแฟ้มสะสมงานเป็น 2 ประเภท คือ

ประเภทที่หนึ่งเป็นแฟ้มสะสมผลงานของนักเรียน ประกอบด้วย ข้อมูลพื้นฐานของนักเรียน ผลการประเมินก่อนเรียน ผลการประเมินรายจุดประสงค์การเรียนรู้ สรุปผลการเรียนนักเรียน กราฟแสดงความก้าวหน้าทางการเรียน ในการนี้ผู้วิจัยได้เลือกนักเรียนจากโรงเรียนชุมชนบ้านหัวเรือ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 จำนวน 42 คน เพื่อศึกษากระบวนการจัดทำแฟ้มสะสมงาน ซึ่งจะทำให้การประเมินผลการเรียนได้สอดคล้องและตรงตามสภาพความเป็นจริงมากขึ้น

ประเภทที่สองแฟ้มสะสมงานของครู ประกอบด้วย ข้อมูลพื้นฐานนักเรียน บันทึกผลการประเมินด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย กราฟเส้นแสดงความก้าวหน้าทางการเรียน ภาพผลงานของนักเรียน บันทึกปัญหาการจัดการเรียนการสอนและแหล่งข้อมูลสำหรับการศึกษาค้นคว้า

5.1.10 แจกจ่ายละเอียดแก่นักเรียนก่อนทำการสอน ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้เวลาคาบแรกของการเรียนการสอนชี้แจงรายละเอียดของรายวิชาให้แก่ นักเรียนได้ทราบในเรื่องต่อไปนี้

5.1.10.1 จุดประสงค์การเรียนรู้วิชาผลศึกษาและจุดประสงค์การเรียนรู้วิชาอิมนาสดีค

5.1.10.2 เนื้อหาและกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติสำหรับการเรียนวิชา อิมนาสดีค

5.1.10.3 การจัดทำแฟ้มสะสมผลงานของนักเรียน (Portfolio)

5.1.10.4 การตัดสินผลการเรียนและเกณฑ์การให้ระดับผลการเรียน

5.1.10.5 เงื่อนไขการได้ผลการเรียน "ร" และ "มส"

5.2 การดำเนินการระหว่างการเรียนการสอน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียนโดยปฏิบัติตามแนวทางของระเบียบฯ ว่าด้วยการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ซึ่งประกอบด้วย การประเมินผลก่อนเรียน การวัดผลรายจุดประสงค์ฯ และการประเมินจิตพิสัย ดังรายละเอียดที่จะได้เสนอต่อไป

5.2.1 การประเมินผลก่อนเรียน

ผู้วิจัยได้ทำการประเมินผลก่อนเรียน เพื่อต้องการทราบสมรรถภาพและความสามารถพื้นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนศรีศึกษา ในการนี้ผู้วิจัยได้กำหนดทักษะสำหรับการทดสอบโดยให้นักเรียนทำการปฏิบัติจริงเป็นรายบุคคล ด้วยการทดสอบทักษะพื้นฐานจำนวน 3 ทักษะ คือ ทักษะการทรงตัว ทักษะการม้วนตัว และทักษะการเหวี่ยงตัว ซึ่งผู้วิจัยจะได้กล่าวถึงรายละเอียดดังนี้

5.2.1.1 ทักษะการทรงตัว

จุดมุ่งหมายของการทดสอบ เพื่อวัดความสามารถพื้นฐานการควบคุมหรือการรักษาความสมดุลย์ของร่างกายขณะอยู่กับที่ด้านการทรงตัวด้วยขาและแขน ซึ่งต้องอาศัยประสาทสัมผัสการรับรู้หลายอย่างสัมพันธ์กันอย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้วิจัยได้กำหนดการทดสอบ 2 รายการ คือ ยืนทรงตัวหน้า และหกกบ ดังเสนอตามภาพที่ 18 และ 19 ต่อไปนี้



ภาพที่ 18 ยืนทรงตัวหน้า (Front scale)

ภาพที่ 19 หกกบ (Squat Handstand)

ในการนี้ผู้วิจัยได้ชี้แจงจุดมุ่งหมายของการทดสอบ อธิบายขั้นตอนและลำดับวิธีการทดสอบทักษะอื่นทรงตัวหน้าและทกบ จากนั้นให้นักเรียนทำการทดสอบปฏิบัติจริงตามลำดับเป็นรายบุคคลจนครบทุกคน ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมและบันทึกผลการประเมินในแบบประเมินที่กำหนดไว้โดยได้กำหนดเกณฑ์การประเมินผลเป็น "1" และ "0" (ผ่าน และไม่ผ่าน) ผลของการประเมินทักษะการทรงตัวปรากฏตาม ตารางที่ 21 ต่อไปนี้

ตารางที่ 21 จำนวนนักเรียนที่ผ่านและไม่ผ่านทักษะการทรงตัว

ที่	โรงเรียน	จำนวน น.ร. (คน)	อื่นทรงตัวหน้า		ทกบ	
			1	0	1	0
1	โรงเรียนบ้านผาแก้ว	49	41	8	30	19
2	โรงเรียนปทุมวิภากร	47	34	13	23	24
3	โรงเรียนชุมชนบ้านหัวเรือ	76	60	16	28	48
	รวม	172	135	37	81	91
	(ร้อยละ)	100	78	22	47	53

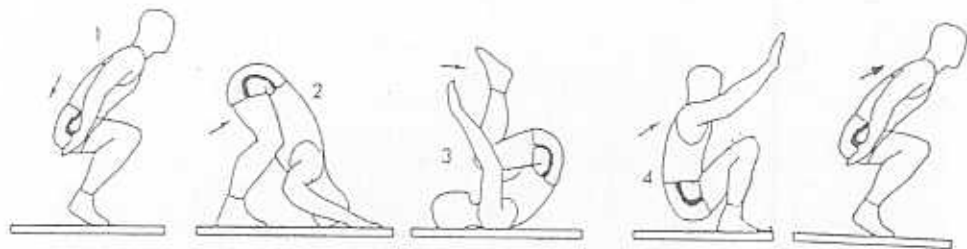
จากตารางที่ 21 พบว่า การปฏิบัติอื่นทรงตัวหน้านักเรียนผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 78 และ ไม่ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 22 ส่วนทักษะทกบนั้นนักเรียนผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 47 และไม่ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 53 ซึ่งจากผลการประเมินทักษะการทรงตัวข้างต้นชี้ให้เห็นว่า นักเรียนส่วนมากมีการทรงตัวด้วยขาดีกว่าการทรงตัวด้วยแขน โดยเฉพาะเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนนักเรียนที่ผ่านและไม่ผ่านเกณฑ์แล้วปรากฏว่า การทรงตัวด้วยแขนของนักเรียนทั้งนี้ยังไม่ผ่านเกณฑ์ จากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน พบว่า นักเรียนส่วนมากขาดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนหลังและวิธีการปฏิบัติไม่ถูกต้องตามขั้นตอน เช่น อื่นทรงตัวหน้า พบว่า วิธีการปฏิบัติของนักเรียนส่วนมาก

จะชกขาขึ้นก่อนแล้วจึงโน้มตัวไปข้างหน้าทำให้ต้องใช้กล้ามเนื้อส่วนหลังควบคุมการทรงตัวแทนในการโน้มตัวปฏิบัติที่ถูกต้องนั้น ผู้ปฏิบัติต้องยกอกขึ้นและค่อยโน้มตัวลงไปข้างหน้าพร้อมกับยกขาขึ้นสู่การทรงตัว ซึ่งจะทำให้สามารถใช้กล้ามเนื้อส่วนหลังช่วยควบคุมการทรงตัวได้เป็นอย่างดี

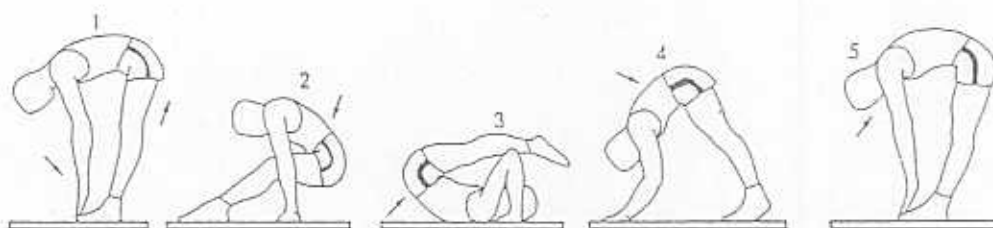
ส่วนหกจบ พบว่า นักเรียนไม่แยกนิ้วมือและเข้าอยู่ใต้ข้อศอกทำให้ไหล่ต้องรับน้ำหนักมาก จึงให้ไม่สามารถควบคุมการทรงตัวให้หนึ่งได้ ซึ่งวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องนั้นผู้ปฏิบัติต้องแยกนิ้วมือให้มากเพื่อทำให้ฐานของการทรงตัวกว้างขึ้นและปลายนิ้วมือต้องกดกับพื้นเพื่อควบคุมการทรงตัวส่วนแขนทั้งสองข้างห่างกันประมาณช่วงไหล่และวางเข้าด้านในไว้เหนือบริเวณข้อศอก เพื่อให้ข้อศอกรับน้ำหนักร่างกายพร้อมกับเงน้ำหนักขึ้นให้ชนากับพื้นเพื่อรักษาสมดุลย์ของร่างกาย จากนั้นนำผลการบันทึกเก็บไว้ในแฟ้มสะสมงานของนักเรียน

5.2.1.2 ทักษะการม้วนตัว

จุดมุ่งหมายของการทดสอบ เพื่อวัดความสามารถพื้นฐานการม้วนตัวของนักเรียนด้านการหมุนตัวรอบแกนตามแนวระนาบตามทิศทางด้านหน้าและด้านหลัง โดยผู้วิจัยได้กำหนดการทดสอบ 2 รายการ คือ ม้วนหน้าข้างอ และม้วนหลังข้างอ ดังเสนอตามภาพที่ 20 และ 21 ต่อไปนี้



ภาพที่ 20 ม้วนหน้าข้างอ (Forward Roll)



ภาพที่ 21 ม้วนหลังข้างอ (Backward Roll)

ในการนี้ผู้วิจัยได้ชี้แจงจุดมุ่งหมายของการทดสอบ อธิบายขั้นตอนและลำดับวิธีการทดสอบ ทักษะมีวนหน้าข้างอและมีวนหลังข้างอ จากนั้นให้นักเรียนทำการทดสอบปฏิบัติจริงตามลำดับเป็นรายบุคคลจนครบทุกคน ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมและบันทึกผลการประเมินในแบบประเมินที่กำหนดไว้โดยได้กำหนดเกณฑ์การประเมินผลเป็น "2", "1" และ "0" ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

ปฏิบัติได้ถูกต้องตามขั้นตอนอย่างคล่องแคล่ว	ได้	2	คะแนน	ระดับ ดี
ปฏิบัติได้ถูกต้องแต่มีส่วนผิดพลาด	ได้	1	คะแนน	ระดับ ปานกลาง
ไม่ปฏิบัติ	ได้	0	คะแนน	ระดับ ควรแก้ไข

ผลของการประเมินทักษะมีวนตัว ปรากฏตามตารางที่ 22 ดังนี้

ตารางที่ 22 จำนวนนักเรียนที่ผ่านและไม่ผ่านทักษะการมีวนตัว

ส.ท.	โรงเรียน	จำนวน น.ร. (คน)	มีวนหน้าข้างอ			มีวนหลังข้างอ		
			2	1	0	2	1	0
1	โรงเรียนบ้านผาแก้ว	49	13	34	2	7	25	17
2	โรงเรียนปทุมวิทยากร	47	31	16	0	13	29	5
3	โรงเรียนชุมชนบ้านหัวเรือ	73	14	43	16	7	37	29
	รวม	169	58	93	18	27	91	51
	(ร้อยละ)	100	34	55	11	16	54	30

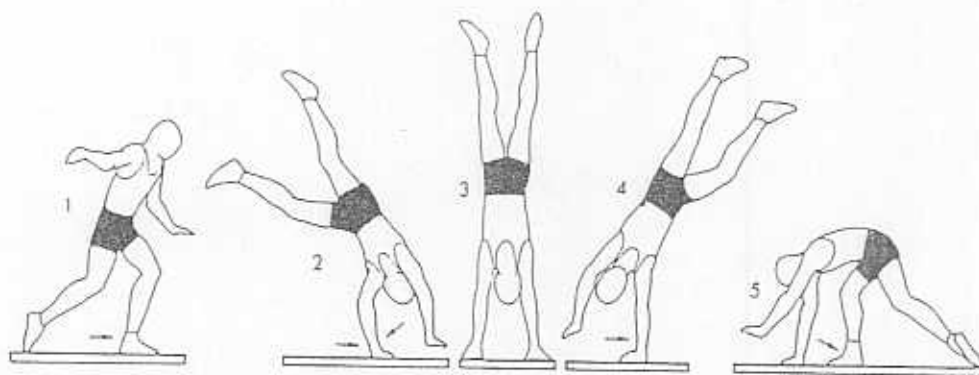
จากตารางที่ 22 พบว่า มีวนหน้าข้างอ นักเรียนปฏิบัติได้ระดับดี ร้อยละ 34 ,ระดับปานกลาง ร้อยละ 55 และระดับควรแก้ไข ร้อยละ 11 ปัญหาที่พบ คือ นักเรียนไม่สามารถดึงตัวขึ้นสู่ท่านี้ได้ ส่วนมีวนหลังข้างอนั้น นักเรียนปฏิบัติได้ ระดับดี ร้อยละ 16, ระดับปานกลาง

ร้อยละ 54 และระดับควรแก้ไข ร้อยละ 30 เมื่อเทียบความสามารถของทักษะม้วนตัว พบว่า ม้วนหน้าข้างอืดกว่าม้วนหลังข้างอ ซึ่งจากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนพบว่า สาเหตุที่ทำให้ นักเรียนสามารถปฏิบัติทักษะม้วนหน้าได้ดีกว่านั้น เนื่องจาก การก้มศีรษะขณะที่กิ้งตัวไปด้านหลัง และการงอเข้าของนักเรียนทำให้เกิดแรงเหวี่ยงดึงตัวไปสู่ทำนองได้

ส่วนการม้วนหลังนั้นปรากฏว่า ปัญหาที่ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติได้เพราะขาดความต่อเนื่อง ของการปฏิบัติกล่าวคือ นักเรียนขาดความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อหลังทำให้ไม่สามารถยกสะโพกขึ้น เหนือศีรษะและกดปลายเท้าลงพื้นได้ ทำให้ไม่สามารถที่จะผลักมือเพื่อยกหลังไปสู่ทำนองได้อย่าง สมบูรณ์ จากนั้นนำผลการทดสอบเก็บไว้ในแฟ้มสะสมงานของนักเรียน

5.2.1.3 ทักษะการเหวี่ยงตัว

จุดมุ่งหมายของการทดสอบ เพื่อวัดความสามารถพื้นฐานการเหวี่ยงตัวของนักเรียนด้านการ หมุนตัวรอบแกนตามแนวระนาบ โดยผู้วิจัยได้กำหนดการทดสอบ 1 รายการ คือ ล้อเกวียน ดังเสนอตามภาพที่ 23 ต่อไปนี้



ภาพที่ 22 ล้อเกวียน (Cartwheel)

ในการนี้ผู้วิจัยได้ชี้แจงจุดมุ่งหมายของการทดสอบ อธิบายขั้นตอนและลำดับวิธีการทดสอบ ทักษะล้อเกวียน จากนั้นให้นักเรียนทำการทดสอบปฏิบัติจริงตามลำดับเป็นรายบุคคลจนครบทุกคน ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมและบันทึกผลการประเมินในแบบประเมินที่กำหนดไว้ โดยได้กำหนดเกณฑ์ การประเมินผลเป็น 3 ระดับ เช่นเดียวกับการประเมินผลทักษะการม้วนตัว ซึ่งผลการประเมิน ทักษะการเหวี่ยงตัว ปรากฏตามตารางที่ 23 หน้า 104 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 23 จำนวนนักเรียนที่ผ่านและไม่ผ่านทักษะการเหวี่ยงตัว

ที่	โรงเรียน	จำนวน น.ร. (คน)	ผ่านหลังขาอ		
			2	1	0
1	โรงเรียนบ้านผาแก้ว	49	2	31	16
2	โรงเรียนปทุมวิทยากร	47	17	24	6
3	โรงเรียนชุมชนบ้านหัวเรือ	73	27	32	14
	รวม	169	46	87	36
	(ร้อยละ)	100	27	52	21

จากตารางที่ 23 พบว่า ทักษะล้อเกวียน นักเรียนปฏิบัติได้ระดับดี ร้อยละ 27, ระดับปานกลาง ร้อยละ 52 และระดับควรแก้ไข ร้อยละ 21 ปัญหาที่พบคือ นักเรียนส่วนมากเหวี่ยงตัวไม่ผ่านในแนวดิ่งหรือหกสูง (Handstand) ทำให้แรงเหวี่ยงของร่างกายไม่เป็นไปในทิศทางของเส้นตรงและขาของนักเรียนงอทำให้วางเท้าลงสู่พื้นไม่ดีพอ ซึ่งเป็นผลทำให้ขาดการทรงตัวได้อย่างมั่นคงและส่วนมากมักจะขยับเท้าหรือเคลื่อนเท้าเสมอ นอกจากนั้น จากการสังเกตการปฏิบัติของนักเรียนผู้วิจัยยังได้พบว่า การวางมือของนักเรียนส่วนมากจะไม่เป็นแนวเส้นตรงและมือทั้งสองค่อนข้างชิดกันทำให้ขาดช่วงกว้างของการปฏิบัติ จากนั้นนำผลการทดสอบบันทึกเก็บไว้ในแฟ้มสะสมงานของนักเรียน

5.2.1.4 สรุปผลการประเมินก่อนเรียน

จากการประเมินผลก่อนเรียนทุกทักษะพื้นฐานของนักเรียนสรุปได้ว่า นักเรียนส่วนมากมีความสามารถอยู่ในระดับปานกลาง และปัญหาสำคัญที่พบคือ สมรรถภาพของร่างกายและวิธีการปฏิบัติยังไม่ดีพอ ดังรายละเอียดแสดงตามตารางที่ 24 หน้า 105

ตารางที่ 24 สรุปผลการประเมินก่อนเรียนคิดเป็นร้อยละทุกทักษะพื้นฐาน

ระดับ	ทักษะการทรงตัว		ทักษะการม้วนตัว		ทักษะการเหวี่ยงตัว
	ยืนทรงตัวหน้า	หกกบ	ม้วนหน้าข้างอ	ม้วนหลังข้างอ	ล้อเกวียน
0	20	52	11	30	21
1	80	48	55	54	52
2	-	-	34	16	27

จากตารางการสรุปผลการประเมินก่อนเรียนข้างต้นเมื่อพิจารณาผลการผ่าน (ระดับ 1) พบว่า นักเรียนผ่านเกณฑ์ขั้นพื้นฐานคิดเป็นร้อยละ 72 ซึ่งแสดงว่า นักเรียนส่วนมากมีทักษะการปฏิบัติขั้นพื้นฐานของวิชา พ 101 สิมนาสดีค อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้

จากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบประเมินผลก่อนเรียนไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้องและความเหมาะสมเพื่อประเมินความเป็นไปได้ของเครื่องมือ โดยใช้แบบประเมินชนิดมาตราประมาณค่า 4 ระดับ คือ ระดับ 4 หมายถึง เหมาะสมมาก, ระดับ 3 หมายถึง เหมาะสม, ระดับ 2 หมายถึง เหมาะสมน้อย และระดับ 1 หมายถึง ไม่เหมาะสม (ภาคผนวก ข) นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ แล้วไปพิจารณาแปลความ ตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ย ระหว่าง 3.51 - 4.00 แปลความ เหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย ระหว่าง 2.51 - 3.50 แปลความ เหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย ระหว่าง 1.51 - 2.50 แปลความ เหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ย ระหว่าง 1.00 - 1.50 แปลความ เหมาะสมน้อยที่สุด

ผลการวิเคราะห์แบบประเมินผลก่อนเรียนตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ปรากฏตามตารางที่ 25 หน้า 106

ตารางที่ 25 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินผลก่อนเรียน

เกณฑ์การประเมินเครื่องมือวัดผล	ผลการวิเคราะห์		ผลของการวิเคราะห์ ข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ
	$\bar{X}$	S.D.	
1. กิจกรรมทดสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์	3.250	0.957	เหมาะสมมาก
2. วิธีการทดสอบเหมาะสมกับจุดประสงค์	3.250	0.500	เหมาะสมมาก
3. เกณฑ์การให้คะแนนแต่ละรายการ	3.000	1.414	เหมาะสมมาก
4. การกำหนดน้ำหนักของคะแนน	3.000	1.414	เหมาะสมมาก
5. รูปแบบหรือลักษณะของเครื่องมือ	3.500	0.500	เหมาะสมมาก
6. เกณฑ์การประเมินผลการเรียน	3.250	0.957	เหมาะสมมาก
7. ภาษาที่ใช้ชัดเจน ถูกต้องตามหลักภาษา	3.750	0.500	เหมาะสมมากที่สุด
8. ความเป็นไปได้ของการนำไปใช้	3.500	0.577	เหมาะสมมาก
รวม	3.344	0.865	เหมาะสมมาก

จากผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญปรากฏว่า ผู้เชี่ยวชาญส่วนมากเห็นด้วยกับกิจกรรม วิธีการทดสอบและเกณฑ์การประเมินผล ว่า เหมาะสมมาก ยกเว้นเรื่อง เกณฑ์การให้คะแนนและการกำหนดน้ำหนักคะแนน ที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่ตรงกัน ผลการวิเคราะห์โดยรวม พบว่า ผู้เชี่ยวชาญส่วนมากเห็นด้วยกับแบบประเมินสามารถนำไปใช้ประเมินผลงานของนักเรียนได้อย่างเหมาะสม ส่วนข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความเห็นว่า ไม่ควรกำหนดคะแนน เพราะนักเรียนแต่ละคนมีพื้นฐานที่ต่างกัน จึงเป็นการไม่ยุติธรรมและไม่ใช้ผลที่เกิดจากการสอนของครู จึงไม่ควรได้ 0 คะแนน และการให้ระดับคะแนนควรเป็น 3 หรือ 5 ระดับ จากนั้นผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

5.2.2 การวัดผลรายจุดประสงค์การเรียนรู้

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียนเป็นรายจุดประสงค์ฯ ทั้ง 8 ข้อ โดยผู้วิจัยได้ทำการสอนเพื่อศึกษาพฤติกรรมและสภาพแท้จริงของนักเรียน และสร้างเครื่องมือวัดผลให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ แล้วบันทึกคะแนนที่ได้ไว้ใน รบ.3-ด และแฟ้มสะสมงาน (Portfolio) เพื่อประเมินผลการเรียนรู้นักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในการวัดผลดังกล่าวนี้ ได้มีการวัดและประเมินผลทุกรายจุดประสงค์ฯ และทำการสอนซ่อมเสริมให้นักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ตามวิธีการที่เหมาะสม ดังนี้

5.2.2.1 การวัดและประเมินผลการเรียนรายจุดประสงค์ที่ 1 "บอกประวัติ ประโยชน์ของกีฬาสันทนาการและแนวทางการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ "

ผู้วิจัยได้ประเมินผลก่อนเรียนโดยซักถามเกี่ยวกับประวัติและประโยชน์ของกีฬาสันทนาการ และให้นักเรียนตอบคำถามเพื่อทราบความรู้พื้นฐานของนักเรียนโดยภาพรวม ซึ่งจากการซักถามทำให้ผู้วิจัยได้ทราบว่า นักเรียนส่วนมากยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับประวัติของกีฬาสันทนาการ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ร่วมปรึกษากับครูผู้สอนเพื่อกำหนดวิธีการประเมินผล โดยให้นักเรียนจัดทำรายงานเป็นรายบุคคล ซึ่งวิธีการดังกล่าวนี้สอดคล้องกับแนวปฏิบัติของครูผู้สอนเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากทำให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองและสามารถประเมินคุณลักษณะความรับผิดชอบ ความตรงต่อเวลาของนักเรียนไปพร้อมกัน และทำให้สามารถประเมินทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียนได้ด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์งานและกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ประกอบด้วย ความสมบูรณ์ ความถูกต้อง และการส่งรายงาน แล้วสร้างแบบประเมินผลงานเป็นแบบมาตรฐานประมาณค่าและนำเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินความเหมาะสมของเครื่องมือโดยใช้แบบประเมินชนิดมาตรฐานประมาณค่า 4 ระดับ คือ ระดับ 4 หมายถึง เหมาะสมมาก, ระดับ 3 หมายถึง เหมาะสม, ระดับ 2 หมายถึง เหมาะสมน้อย และระดับ 1 หมายถึง ไม่เหมาะสม นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังแสดงในตารางที่ 26 หน้า 108

ตารางที่ 26 ผลการวิเคราะห์เครื่องมือวัดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ 1

เกณฑ์การประเมินเครื่องมือวัดผล	ผลการวิเคราะห์		แปลความหมาย
	$\bar{x}$	S.D.	
1. กิจกรรมทดสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์	3.667	0.516	เหมาะสมมากที่สุด
2. วิธีการทดสอบเหมาะสมกับจุดประสงค์	3.667	0.817	เหมาะสมมากที่สุด
3. เกณฑ์การให้คะแนนแต่ละรายการ	3.667	0.817	เหมาะสมมากที่สุด
4. การกำหนดน้ำหนักของคะแนน	3.500	0.837	เหมาะสมมาก
5. รูปแบบหรือลักษณะของเครื่องมือ	3.333	0.817	เหมาะสมมาก
6. เกณฑ์การประเมินผลการเรียน	3.667	0.817	เหมาะสมมากที่สุด
7. ภาษาที่ใช้ชัดเจน ถูกต้องตามหลักภาษา	3.667	0.516	เหมาะสมมากที่สุด
8. ความเป็นไปได้ของการนำไปใช้	3.667	0.516	เหมาะสมมากที่สุด
รวม	3.646	0.668	เหมาะสมมากที่สุด

จากผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญปรากฏว่า ผู้เชี่ยวชาญส่วนมากเห็นด้วยกับกิจกรรม วิธีการทดสอบ เกณฑ์การให้คะแนน การกำหนดน้ำหนักคะแนน รูปแบบของเครื่องมือ เกณฑ์การประเมินผล ภาษาและความเป็นไปได้ของการนำไปใช้ ว่า เหมาะสมมากที่สุด โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน อยู่ระหว่าง 0.837-0.516 และค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.333-3.667 และผลการวิเคราะห์โดยรวมพบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญส่วนมากเห็นด้วยว่าแบบประเมินสามารถนำไปใช้ประเมินผลงานของนักเรียนได้อย่างเหมาะสมตรงกับสภาพความเป็นจริง

ส่วนข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ สรุปได้ดังต่อไปนี้

- ควรปรับหัวข้อการใช้คำในตารางเกณฑ์การประเมินผล และเพิ่มการวัดความรู้เรื่อง การออกกำลังกาย การดูแลรักษาสุขภาพ และการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย
- ควรให้มีการวัดความรู้ ความเข้าใจโดยใช้แบบทดสอบ

จากนั้น ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินผลงานไปปรับปรุง แก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ (ดูรายละเอียดของเครื่องมือในคู่มือครูฯ หน้า 35) แล้วนำแบบประเมินไปตรวจรายงานของ นักเรียนในโรงเรียนปทุมวิทยากร โรงเรียนบ้านผาแก้ว และโรงเรียนชุมชนบ้านหัวเรือ โดย กำหนดเกณฑ์ผ่านขั้นต่ำ คือ ร้อยละ 80 ผลการประเมินปรากฏดังตารางที่ 27 ดังนี้

ตารางที่ 27 ค่าร้อยละของนักเรียนที่ผ่านและไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่ 1

ที่	โรงเรียน	นักเรียน ชั้น ม.1	ผ่านเกณฑ์		ไม่ผ่านเกณฑ์	
			คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
1	โรงเรียนบ้านผาแก้ว	50	50	100	-	-
2	โรงเรียนปทุมวิทยากร	49	49	100	-	-
3	โรงเรียนชุมชนบ้านหัวเรือ	84	84	100	-	-
รวม		183	183	100	-	-

จากผลการประเมินรายงานของนักเรียนปรากฏว่า นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 100 แต่ปัญหาที่ผู้วิจัยพบคือ ความสมบูรณ์ของเนื้อหา ความประณีตของผลงาน และการส่งงานไม่ตรงตามกำหนดเวลา ซึ่งข้อบกพร่องทั้งหมด ผู้วิจัยได้วิจารณ์ร่วมกับนักเรียนและนำผลงานที่จัดทำได้ดีที่สุดมาแสดงเป็นตัวอย่าง เพื่อให้นักเรียนได้เห็นตัวอย่างคุณภาพของงาน จะทำให้นักเรียนได้ตระหนักถึงทักษะกระบวนการทำงานของตนเองต่อไป แล้วนำผลที่ได้จากการประเมินเก็บไว้ในแฟ้มสะสมงานของนักเรียน

จากผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญปรากฏว่า ผู้เชี่ยวชาญส่วนมากเห็นด้วยกับกิจกรรม วิธีการ เกณฑ์การให้คะแนน เกณฑ์การประเมินผล รูปแบบของเครื่องมือ และการนำไปใช้ว่า มีความเหมาะสมมาก ส่วนการกำหนดน้ำหนักคะแนน ผู้เชี่ยวชาญบางคนไม่เห็นด้วยว่าเหมาะสมมาก และภาษาที่ใช้ผู้ผู้เชี่ยวชาญส่วนมากมีความคิดเห็นว่าเหมาะสมมากที่สุด โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน อยู่ระหว่าง 1.096-0.408 และค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.000-3.833 และผลจากการวิเคราะห์โดยรวม พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นด้วยว่าแบบประเมินรายงานสามารถนำไปใช้ในการวัดผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่ 2 ได้อย่างเหมาะสม

ส่วนข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ สรุปได้ดังต่อไปนี้

- การมอบหมายงานให้นักเรียนทำ ควรคำนึงถึงแหล่งค้นคว้าของนักเรียน
- ควรใช้การสังเกตจากการเรียนหรือฝึกซ้อมของนักเรียนด้วย
- ควรมีการประเมินผลโดยการวัดผลหลังการนำเสนอรายงาน

จากนั้นผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องแบบประเมินผล (ดูรายละเอียดของเครื่องมือในคู่มือครูฯ หน้า 38) แล้วนำไปตรวจผลงานของนักเรียนร่วมกับจุดประสงค์ฯ ข้อที่ 1 ผลการประเมินปรากฏว่า นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำคือ ร้อยละ 80 และปัญหาที่พบส่วนมากมีลักษณะเช่นเดียวกับผลการประเมินจุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่ 1 คือ ความสมบูรณ์ของเนื้อหา ความประณีตของผลงาน และการส่งงานไม่ตรงตามกำหนดเวลา ซึ่งข้อบกพร่องดังกล่าวผู้วิจัยก็ได้พิจารณาพร้อมกับนักเรียนและชี้ให้เห็นข้อบกพร่องของงาน แล้วนำงานที่ดีที่สุดมาแสดงเป็นแนวทางเพื่อให้ให้นักเรียนได้เห็นตัวอย่างคุณภาพของงานที่ดี ซึ่งจะทำให้นักเรียนได้ตระหนักถึงคุณภาพของกระบวนการทำงานของตนเอง จากนั้นนำผลการประเมินให้นักเรียนเก็บไว้ในแฟ้มสะสมผลงาน และเปรียบเทียบผลงานของจุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่ 1 และ 2 เพื่อตรวจสอบผลการทำงาน อันจะทำให้ให้นักเรียนได้เห็นความแตกต่างของการทำงานได้อย่างชัดเจน

5.2.2.3 การวัดและประเมินผลการเรียน จุดประสงค์ที่ 3 " บอกหลักและวิธีปฏิบัติ การออกกำลังกายและการบริหารกายของกีฬายิมนาสติกได้ "

จุดมุ่งหมายของทดสอบเพื่อตรวจสอบการปฏิบัติของนักเรียนเกี่ยวกับวิธีการออกกำลังกาย และการบริหารกายของกีฬายิมนาสติก ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของผู้ฝึกกีฬายิมนาสติกที่จำเป็นจะต้อง เตรียมความพร้อมของกล้ามเนื้อก่อนที่จะเริ่มฝึกทักษะนั้นต่อไปภายหลังจากการอบอุ่นร่างกายแล้ว จากการประเมินผลก่อนเรียน โดยผู้วิจัยให้นักเรียนปฏิบัติตามการออกกำลังกายทั้งชั้นเรียน ผู้วิจัยใช้วิธีการสังเกตกระบวนการและขั้นตอนของการปฏิบัติ พบว่า ส่วนมากปฏิบัติไม่ถูกต้องตาม ขั้นตอน โดยนักเรียนจะปฏิบัติตามการบริหารกายด้วยการเคลื่อนที่ก่อนการเคลื่อนไหวของร่างกาย และออกกำลังกายเฉพาะกล้ามเนื้อบางส่วนเท่านั้น ซึ่งวิธีการปฏิบัติเช่นนี้จะทำให้เกิดปัญหาการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้

ดังนั้น ผู้วิจัยได้อธิบายหลักการและลำดับการออกกำลังกายพร้อมกับให้นักเรียนร่วมปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนที่ถูกต้อง โดยเริ่มด้วยการอบอุ่นร่างกายจากการเคลื่อนไหวอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น การบริหารข้อต่อของร่างกายโดยเริ่มจากการบริหาร คอ ไหล่ ลำตัว ขา ข้อมือและข้อเท้า เพื่อให้กล้ามเนื้อและอวัยวะของร่างกายความพร้อมจะปฏิบัติกิจกรรม จากนั้น ออกกำลังกายด้วยการเคลื่อนที่ เช่น การเริ่มวิ่งอย่างช้า กระโดดตบ เป็นต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ กิจกรรมที่จะปฏิบัติต่อไป จากนั้น บริหารกายสำหรับฝึกยิมนาสติกโดยเริ่มจากยืดกล้ามเนื้อส่วน ไหล่ ลำตัว และขา ดังตัวอย่าง ภาพที่ 23



ภาพที่ 23 ท่าบริหารลำตัว

จากนั้น ผู้วิจัยได้ร่วมกับครูผู้สอนทำการวิเคราะห์งาน โดยสร้างแบบประเมินการปฏิบัติ
แบบมาตรฐานประมาณค่าชนิดตัวเลข และเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินความเหมาะสมของเครื่องมือ
จากนั้นนำมาวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผล ดังนี้

ตารางที่ 29 ผลการวิเคราะห์เครื่องมือวัดจุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่ 3

เกณฑ์การประเมินเครื่องมือวัดผล	ผลการวิเคราะห์		แปลความหมาย
	$\bar{x}$	S.D.	
1. กิจกรรมทดสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์	3.833	0.408	เหมาะสมมากที่สุด
2. วิธีทดสอบเหมาะสมกับจุดประสงค์	3.500	0.837	เหมาะสมมาก
3. เกณฑ์การให้คะแนนแต่ละรายการ	3.833	0.408	เหมาะสมมากที่สุด
4. การกำหนดน้ำหนักของคะแนน	3.333	1.211	เหมาะสมมาก
5. รูปแบบหรือลักษณะของเครื่องมือ	3.500	0.548	เหมาะสมมาก
6. เกณฑ์การประเมินผลการเรียน	3.833	0.408	เหมาะสมมากที่สุด
7. ภาษาที่ใช้ชัดเจน ถูกต้องตามหลักภาษา	3.667	0.516	เหมาะสมมากที่สุด
8. ความเป็นไปได้ของการนำไปใช้	3.667	0.516	เหมาะสมมากที่สุด
รวม	3.646	0.635	เหมาะสมมากที่สุด

จากการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญพบว่า ส่วนมากเห็นด้วยกับกิจกรรมทดสอบ
เกณฑ์การให้คะแนน เกณฑ์การประเมินผล ภาษาที่ใช้ ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้และรูปแบบ
ของเครื่องมือมีความเหมาะสม ส่วนน้ำหนักของคะแนนพบว่า ผู้เชี่ยวชาญบางคนไม่เห็นด้วยโดย
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ ระหว่าง 1.211-0.408 และค่าเฉลี่ยอยู่ ระหว่าง 3.333-3.833
และจากผลการวิเคราะห์โดยรวม ผู้เชี่ยวชาญส่วนมากเห็นด้วยกับความเป็นไปได้ของเครื่องมือ
ที่จะนำไปใช้ในการวัดผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่ 3 ได้เหมาะสมมากที่สุด

ส่วนข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ สรุปได้ดังต่อไปนี้

- คะแนนมากไป ไม่ควรวัดผลที่ได้จากการบริหารร่างกาย
- ควรกำหนดจำนวนท่ากับกิจกรรมทดสอบให้สอดคล้องกัน เพราะเนื้อหาที่ต้องการทดสอบมี
มากแต่จำนวนท่าน้อยเกินไป และนักเรียนยังไม่สามารถคิดค้นท่าที่มีความซับซ้อนได้
- ควรเพิ่มเติมการเสนอความรู้ของผู้เรียนแล้วนำมาปฏิบัติโดยการทดสอบปฏิบัติ

จากนั้นผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินผล (ดูรายละเอียดของเครื่องมือในคู่มือครูฯ
หน้า 41) แล้วนำไปทดสอบกับนักเรียนในโรงเรียนกรณีศึกษา ผลการประเมินปรากฏดังต่อไปนี้

ตารางที่ 30 ค่าร้อยละของนักเรียนที่ผ่านและไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่ 3

ที่	โรงเรียน	นักเรียน ชั้น ม.1	ผ่านเกณฑ์		ไม่ผ่านเกณฑ์	
			คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
1	โรงเรียนบ้านผาแก้ว	50	50	100	-	-
2	โรงเรียนปทุมวิทยากร	49	49	100	-	-
3	โรงเรียนชุมชนบ้านหัวเรือ	84	84	100	-	-
รวม		183	183	100	-	-

จากตารางข้างต้นแสดงให้เห็นว่า นักเรียนผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ คือ ร้อยละ 80 ทุกคน และ
จากการสังเกตของผู้วิจัย พบว่า นักเรียนส่วนมากมีพฤติกรรมการบริหารร่างกายที่ดีขึ้นและสามารถ
ปฏิบัติตามขั้นตอนได้ถูกต้อง ซึ่งบ่งชี้ได้ว่า นักเรียนมีความเข้าใจและตระหนักถึงคุณค่าของการ
บริหารร่างกายได้เป็นอย่างดี และการบริหารกายนั้นเป็นกิจกรรมสำคัญที่ครูผู้สอนจะต้องคำนึงถึง
และเน้นให้นักเรียนได้มีโอกาสในการบริหารร่างกายอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เด็กนักเรียนมีสุขภาพที่
แข็งแรงสมบูรณ์ รู้จักใช้เวลาให้เกิดประโยชน์และพัฒนาร่างกายให้มีความทรงบุคลิกภาพที่ดีต่อไป
จากนั้นนำผลการประเมินเก็บไว้ในแฟ้มสะสมผลงาน

(4) การวัดและประเมินผลการเรียน จุดประสงค์ที่ 4 " บอกหลักและปฏิบัติการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายได้ "

จุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนด้านความทนทาน ความอ่อนตัว ความแข็งแรงและความคล่องแคล่ว ทำให้สามารถนำผลที่ได้จากการทดสอบไปใช้ในการพิจารณาจัดกลุ่มนักเรียนตามระดับความสามารถของบุคคล ในการนี้ผู้วิจัยได้กำหนดแบบทดสอบสมรรถภาพของนักเรียน 6 รายการ ประกอบด้วย อินทรีโศดไกล, ลูกนั่ง 30 วินาที, ดันพื้น, นั่งงอตัวไปข้างหน้า, น้ำหนักและส่วนสูง โดยเลือกแบบทดสอบของกรมพลศึกษาและอินเดียนา จากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสม โดยใช้แบบประเมินค่าเช่นเดียวกับจุดประสงค์ที่ผ่านมานำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ปรากฏผลตามตารางที่ 31 ดังนี้

ตารางที่ 31 ผลการวิเคราะห์เครื่องมือวัดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ 4

เกณฑ์การประเมินเครื่องมือวัดผล	ผลการวิเคราะห์		แปลความหมาย
	$\bar{x}$	S.D.	
1. กิจกรรมทดสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์	3.703	0.633	เหมาะสมมากที่สุด
2. วิธีการทดสอบเหมาะสมกับจุดประสงค์	3.833	0.408	เหมาะสมมากที่สุด
3. เกณฑ์การให้คะแนนแต่ละรายการ	3.667	0.816	เหมาะสมมากที่สุด
4. การกำหนดน้ำหนักของคะแนน	3.667	0.816	เหมาะสมมากที่สุด
5. รูปแบบหรือลักษณะของเครื่องมือ	3.703	0.633	เหมาะสมมากที่สุด
6. เกณฑ์การประเมินผลการเรียน	3.667	0.816	เหมาะสมมากที่สุด
7. ภาษาที่ใช้ชัดเจน ถูกต้องตามหลักภาษา	3.833	0.408	เหมาะสมมากที่สุด
8. ความเป็นไปได้ของการนำไปใช้	4.000	0.000	เหมาะสมมากที่สุด
รวม	3.750	0.565	เหมาะสมมากที่สุด

จากผลการวิเคราะห์ข้างต้น พบว่า ผู้เชี่ยวชาญทุกคนเห็นด้วยกับแบบทดสอบที่จะนำไปใช้ว่าเหมาะสมมากที่สุด โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ ระหว่าง 0.816-0.000 และค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.667-4.000 และโดยภาพรวมผู้เชี่ยวชาญส่วนมากเห็นด้วยกับความเป็นไปได้ของแบบทดสอบที่จะนำไปใช้ในการวัดผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่ 4 ได้อย่างเหมาะสมมากที่สุด

ส่วนข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ สรุปได้ดังต่อไปนี้

- ควรวัดให้ครอบคลุมทุกด้านและควรให้มีกิจกรรมทดสอบน้อยเพื่อประหยัดเวลา
- เกณฑ์การให้คะแนนแต่ละรายการน้อยไปไม่ตรงกับสัดส่วนจุดเน้นรายวิชา พ 101
- ควรให้นักเรียนบอกวิธีการสร้างสมรรถภาพทางกายก่อนแล้วทดสอบภาคปฏิบัติ

จากนั้นผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไข (ดูรายละเอียดของแบบทดสอบในคู่มือครูฯ หน้า 44)

และนำไปประเมินผลการปฏิบัติของนักเรียนในโรงเรียนการศึกษา ผลการประเมินปรากฏตามตารางที่ 32 ดังต่อไปนี้

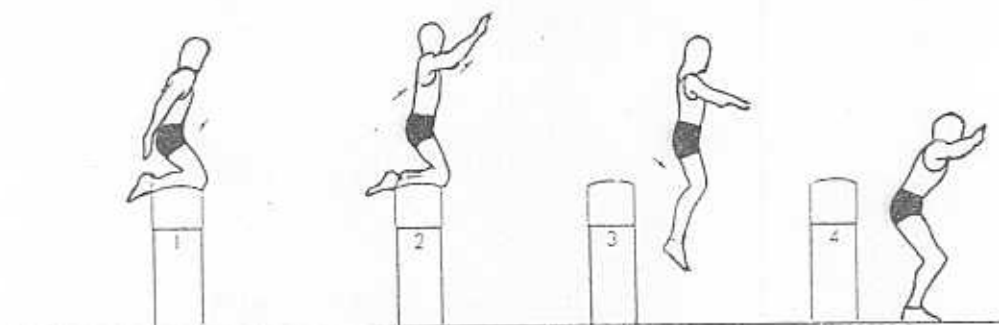
ตารางที่ 32 ค่าร้อยละของนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์จุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่ 4

ที่	รายการ	นักเรียนชาย				นักเรียนหญิง			
		ผ่านเกณฑ์		ไม่ผ่านเกณฑ์		ผ่านเกณฑ์		ไม่ผ่านเกณฑ์	
		คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
1	น้ำหนัก	57	93	4	7	74	97	2	3
2	ส่วนสูง	59	97	2	3	75	99	1	1
3	ต้นแขน	51	84	10	16	69	91	7	9
4	ขึ้นกระโดดไกล	50	82	11	18	72	95	4	5
5	ลุก-นั่ง 30 วินาที	56	92	5	8	73	96	3	4
6	นั่งงอตัวไปข้างหน้า	48	79	13	21	66	87	10	13

จากตารางที่ 32 แสดงว่า นักเรียนชายที่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำคือร้อยละ 60 ของการทดสอบสมรรถภาพด้านน้ำหนัก ส่วนสูง ต้นแขน ข้อมือ กระโดดไกล ลูก-หนึ่ง 30 วินาที และงอตัวไปข้างหน้า คิดเป็นร้อยละ 93, 97, 84, 82, 92 และ 79 ตามลำดับ ส่วนนักเรียนชายที่ไม่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 7, 3, 16, 18, 8 และ 21 ตามลำดับ และนักเรียนหญิงที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 97, 99, 91, 95, 96 และ 87 ตามลำดับ ส่วนนักเรียนหญิงที่ไม่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 3, 1, 9, 5, 4 และ 13 ตามลำดับ จากการวิเคราะห์โดยรวมพบว่า นักเรียนชายผ่านเกณฑ์คิดเป็น ร้อยละ 79 ถึง 97 และนักเรียนหญิงผ่านเกณฑ์คิดเป็น ร้อยละ 87 ถึง 99 ซึ่งผลจากการทดสอบของนักเรียนชายและหญิงเมื่อนำมาเปรียบเทียบกัน พบว่า สมรรถภาพของนักเรียนหญิงส่วนมากค่อนข้างดีกว่านักเรียนชาย เนื่องจากนักเรียนหญิงในวัยนี้เป็นช่วงระยะของการย่างเข้าสู่วัยรุ่น ซึ่งจะมีพัฒนาการทางด้านร่างกายดีกว่านักเรียนชาย เช่น ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เป็นต้น และปัญหาโดยรวมที่พบก็คือ นักเรียนยังขาดความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน ดังนั้นควรพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนที่สำคัญ เช่น แขน ลำตัว และขา ซึ่งการปฏิบัติกีฬายิมนาสติกจำเป็นจะต้องจัดกิจกรรมที่เน้นหรือเสริมความแข็งแรง จากนั้นนำผลการประเมินเก็บไว้ในแฟ้มสะสมผลงาน

- (5) การวัดและประเมินผลการเรียน จุดประสงค์ที่ 5 " บอกวิธีและปฏิบัติทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐานเฉพาะของกีฬายิมนาสติกได้ "

จุดมุ่งหมายเพื่อทดสอบทักษะความสามารถพื้นฐานยิมนาสติกของนักเรียนด้านการลงสู่พื้น การทรงตัว และการกิ้งตัว ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานการเคลื่อนไหวของกีฬายิมนาสติก จากการประเมินก่อนเรียน ทำให้ทราบว่า นักเรียนส่วนมากมีทักษะพื้นฐานของการลงสู่พื้นด้วยเท้าและการเคลื่อนไหวโดยการกิ้งตัวอยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้แต่ทักษะการทรงตัวค่อนข้างต่ำ โดยเฉพาะการทรงตัวด้วยมือ นั้น พบว่า บางคนปฏิบัติไม่ถูกต้องตามขั้นตอนและขาดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและลำตัว เนื่องจากความแข็งแรงและความทนทานในการควบคุมกล้ามเนื้อของนักเรียนยังไม่ดีพอ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทบทวนทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐาน คือ การลงสู่พื้น การทรงตัวและการเคลื่อนไหวโดยการกิ้งตัว โดยผู้วิจัยได้แนะนำวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้อง เช่น การลงสู่พื้นด้วยเท้าควรลงพื้นด้วยปลายเท้าและย่อเข่าลงเล็กน้อยโดยไม่ควรเกิน 90 องศา จะช่วยทำให้ลดแรงกระแทกและสามารถทรงตัวได้เป็นอย่างดี ดังตัวอย่าง ภาพที่ 24 หน้า 118



ภาพที่ 24 การลงสู่พื้นด้วยเท้าที่ถูกต้อง

จากนั้นผู้วิจัยได้วิเคราะห์หาค่าและสร้างแบบวัดทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐาน โดยนำผลที่ได้จากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนตามสภาพที่แท้จริงมาสร้างแบบทดสอบ แล้วนำเสนอผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมและนำข้อมูลวิเคราะห์ผลปรากฏตาม ตารางที่ 33 ดังนี้

ตารางที่ 33 ผลการวิเคราะห์เครื่องมือวัดจุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่ 5

เกณฑ์การประเมินเครื่องมือวัดผล	ผลการวิเคราะห์		แปลความหมาย
	$\bar{x}$	S.D.	
1. กิจกรรมทดสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์	3.667	0.516	เหมาะสมมากที่สุด
2. วิธีการทดสอบเหมาะสมกับจุดประสงค์	3.667	0.516	เหมาะสมมากที่สุด
3. เกณฑ์การให้คะแนนแต่ละรายการ	3.333	0.817	เหมาะสมมาก
4. การกำหนดน้ำหนักของคะแนน	3.167	1.169	เหมาะสมมาก
5. รูปแบบหรือลักษณะของเครื่องมือ	3.667	0.516	เหมาะสมมากที่สุด
6. เกณฑ์การประเมินผลการเรียน	3.500	0.837	เหมาะสมมาก
7. ภาษาที่ใช้ชัดเจน ถูกต้องตามหลักภาษา	3.333	0.816	เหมาะสมมาก
8. ความเป็นไปได้ของการนำไปใช้	3.500	0.548	เหมาะสมมาก
รวม	3.479	0.714	เหมาะสมมาก

จากการวิเคราะห์ความคิดเห็นปรากฏว่า ผู้เชี่ยวชาญส่วนมากเห็นด้วยกับกิจกรรมทดสอบวิธีการทดสอบ เกณฑ์การให้คะแนน รูปแบบของเครื่องมือ เกณฑ์การประเมินผล ภาษาที่ใช้ และการนำไปใช้ ว่า เหมาะสม โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.837-0.516 และค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.333-3.667 ส่วนการกำหนดน้ำหนักคะแนนนั้น ผู้เชี่ยวชาญบางคนไม่เห็นด้วยและจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยรวม พบว่า ผู้เชี่ยวชาญส่วนมากเห็นด้วยกับแบบทดสอบว่า สามารถนำไปใช้ในการวัดผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้ ข้อที่ 5 ได้อย่างเหมาะสมมาก

ส่วนข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ สรุปได้ดังต่อไปนี้

- ควรจัดทำรูปแบบตารางการประเมินเป็นรูปแบบเดียวกันเพื่อความสะดวกเข้าใจง่าย
- ควรปรับลดน้ำหนักคะแนนให้สอดคล้องกับจุดเน้น
- ภาพการปฏิบัติไม่ชัดเจนและสื่อความหมายได้ไม่ถูกต้อง การลงสู่พื้น ควรจะมีแบบฝึกที่มีการเคลื่อนที่จากการกระโดดและลงสู่พื้น

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบ (ดูรายละเอียดของแบบทดสอบในคู่มือครู ฯ หน้า 51) และนำไปประเมินผลการปฏิบัติของนักเรียนในโรงเรียนการศึกษา ผลการประเมินปรากฏว่า นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ คือ ร้อยละ 60 ซึ่งจากการสังเกตของผู้วิจัยยังพบว่า ทักษะพื้นฐานที่นักเรียนยังคงมีปัญหาอยู่ คือ ทักษะการกลิ้งตัวนักเรียนบางส่วนยังไม่สามารถปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง เพราะนักเรียนขาดแรงความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้องที่จะช่วยค้ำลำตัวขึ้นสู่ท่าหนึ่งได้ทำให้การปฏิบัติหยุดชะงักเป็นบางครั้ง ในการนี้ผู้วิจัยได้อธิบายเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องและให้นักเรียนที่ยังปฏิบัติไม่ได้ทำการฝึกปฏิบัติอีกครั้ง จากนั้นนำผลการประเมินเก็บไว้ในแฟ้มสะสมผลงาน

(6) การวัดและประเมินผลการเรียน จุดประสงค์ที่ 6 " บอกวิธีและปฏิบัติทักษะการม้วนตัวตามแบบได้ "

จุดมุ่งหมายเพื่อวัดความสามารถด้านทักษะการม้วนตัวของนักเรียน จากการประเมินผลก่อนเรียนทำให้ทราบว่า นักเรียนส่วนมากมีความสามารถอยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ขอคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญทำการวิเคราะห์ทักษะการม้วนตัวและกำหนดทักษะ 2 รายการ คือ ม้วนหน้าข้างอ และม้วนหลังข้างอ โดยกำหนดโครงร่างและขั้นตอนของการปฏิบัติแต่ละทักษะนำ

มาสร้างเป็นแบบตรวจสอบพฤติกรรมเพื่อตรวจสอบขั้นตอนการปฏิบัติของนักเรียน ในการนี้ผู้วิจัยได้ทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านผาแก้ว จำนวน 38 คน และโรงเรียนปทุมวิภากร จำนวน 47 คน โดยผู้วิจัยได้อธิบายและสาธิตขั้นตอนการปฏิบัติทักษะการคำนวณตามภาพที่ 20 และ 21 หน้า 101

จากนั้นให้นักเรียนปฏิบัติเป็นรายบุคคล ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนและบันทึกผลการปฏิบัตินำมาวิเคราะห์ค่าความถี่และร้อยละของพฤติกรรมเพื่อกำหนดกรอบของการปฏิบัติและน้ำหนักคะแนนให้ตรงกับจากสภาพที่แท้จริงของนักเรียน จากนั้นผู้วิจัยได้ปรับแบบทดสอบเป็นแบบวัดมาตรฐานค่าและให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินผลนำมาวิเคราะห์ผลปรากฏดังต่อไปนี้

ตารางที่ 34 ผลการวิเคราะห์เครื่องมือวัดจุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่ 6

เกณฑ์การประเมินเครื่องมือวัดผล	ผลการวิเคราะห์		แปลความหมาย
	$\bar{x}$	S.D.	
1. กิจกรรมทดสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์	4.000	0.000	เหมาะสมมากที่สุด
2. วิธีการทดสอบเหมาะสมกับจุดประสงค์	4.000	0.000	เหมาะสมมากที่สุด
3. เกณฑ์การให้คะแนนแต่ละรายการ	3.333	1.033	เหมาะสมมาก
4. การกำหนดน้ำหนักของคะแนน	3.000	1.265	เหมาะสมมาก
5. รูปแบบหรือลักษณะของเครื่องมือ	3.500	0.837	เหมาะสมมาก
6. เกณฑ์การประเมินผลการเรียน	3.333	1.033	เหมาะสมมาก
7. ภาษาที่ใช้ชัดเจน ถูกต้องตามหลักภาษา	3.833	0.408	เหมาะสมมากที่สุด
8. ความเป็นไปได้ของการนำไปใช้	3.500	0.837	เหมาะสมมาก
รวม	3.563	0.823	เหมาะสมมากที่สุด

จากการวิเคราะห์พบว่า ผู้เชี่ยวชาญทุกคนเห็นด้วยกับกิจกรรมทดสอบวิธีการทดสอบและภาษาที่ใช้ว่าเหมาะสมมากที่สุด และรูปแบบของเครื่องมือและความเป็นไปได้ว่า เหมาะสมมาก ส่วนเกณฑ์การให้คะแนน น้ำหนักคะแนน และเกณฑ์การประเมินผล ผู้เชี่ยวชาญบางคนเห็นด้วยว่า มีความเหมาะสมมาก โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 1.265-0.000 และค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.333-4.000 จากผลการวิเคราะห์โดยรวมพบว่า ผู้เชี่ยวชาญส่วนมากเห็นด้วยกับแบบทดสอบวัดผลจุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่ 6 มีความเหมาะสมมากที่สุด

ส่วนข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ สรุปได้ดังต่อไปนี้

- ควรปรับตารางให้เป็นลักษณะเดียวกันกับจุดประสงค์ที่ผ่านมา
- ควรพิจารณาเกณฑ์การให้คะแนนโดยนำผลปฏิบัติที่เป็นตัวชี้คุณภาพไปเพิ่มต่อท้ายเกณฑ์ให้มีความสมบูรณ์ในแต่ละรายการ
- ควรพิจารณาคะแนนให้เป็นจำนวนเต็มและเกณฑ์การให้คะแนนมีข้อย่อมากหากนำมาใช้จริงต้องใช้ผู้สังเกตหลายคน หรือกล้องวิดีโอสนับสนุนตรวจสอบแทน

จากนั้นผู้วิจัยได้ปรับปรุงและแก้ไขแบบทดสอบ (ดูรายละเอียดของแบบทดสอบในคู่มือครูฯ หน้า 56-64) นำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนกรณีศึกษา โดยกำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำ คือ ร้อยละ 60 ผลปรากฏตามตารางที่ 35 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 35 ค่าร้อยละของนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์จุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่ 6

ทักษะพื้นฐาน	นักเรียน ม.1	ผ่านเกณฑ์		ไม่ผ่านเกณฑ์	
		คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
ผ่านหน้าข้างอ	80	69	86	11	14
ผ่านหลังข้างอ	84	72	86	12	14
รวม	164	141	86	23	14

จากตารางข้างต้นปรากฏว่า นักเรียนผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำของทักษะพื้นฐานทางอ จำนวน 166 คน คิดเป็นร้อยละ 91 และไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 9 ปัญหาที่พบคือ ทักษะการกลิ้งตัวไม่ถูกต้องและการดึงตัวขึ้นสู่ทำนั่งย่อเข่า นักเรียนไม่สามารถปฏิบัติได้เพราะขาดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้องและขาดทักษะการกลิ้งตัวที่ดีทำให้ปฏิบัติไม่ต่อเนื่อง

ส่วนทักษะพื้นฐานหลังทางอ นักเรียนผ่านเกณฑ์ จำนวน 158 คน คิดเป็นร้อยละ 87 และไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 13 ปัญหาที่พบคือ การวางมือไม่ถูกต้องทำให้ศีรษะกระแทกพื้นและบังคับทิศทางไม่ได้ จึงทำให้ทิศทางการปฏิบัติไม่เป็นแนวเส้นตรง ขาดทักษะการกลิ้งตัวที่ดีทำให้ไม่สามารถยกศีรษะขึ้นเหนือศีรษะและส่วนมากจะวางเข่าลงพื้น เนื่องจาก ขาดความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อหลัง ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้อธิบาย แนะนำและสาธิตให้นักเรียนกลุ่มที่ยังไม่ผ่านฝึกครั้งแรกให้นักเรียนแต่ละคนฝึกปฏิบัติจนผ่านทุกคนและนำผลการประเมินเก็บไว้ในแฟ้มสะสมผลงานของนักเรียน

(7) การวัดและประเมินผลการเรียน จุดประสงค์ที่ 7 " บอกวิธีและปฏิบัติทักษะการทรงตัวตามแบบได้ "

จุดมุ่งหมายของการประเมินผลเพื่อวัดทักษะการทรงตัวของนักเรียน โดยจำแนกทักษะการประเมินผลออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ทักษะการทรงตัวด้วยขาและทักษะการทรงตัวด้วยแขน และจากการประเมินผลก่อนเรียน ทำให้ผู้วิจัยได้ทราบว่า ความสามารถของนักเรียนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ปรึกษาร่วมกับผู้เชี่ยวชาญทำการวิเคราะห์ทักษะ นำไปสร้างเป็นแบบตรวจสอบรายการ จากนั้น นำไปใช้ตรวจสอบพฤติกรรมของนักเรียนในโรงเรียนบ้านผาแก้ว และโรงเรียนชุมชนบ้านหัวเรือ โดยผู้วิจัยได้การอธิบายและสาธิตขั้นตอนการปฏิบัติที่ถูกต้อง ตามตัวอย่างภาพที่ 18 และ 19 หน้า 99

จากนั้นให้นักเรียนฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนดังกล่าว ผู้วิจัยขอให้นักเรียนช่วยเหลือนำนักเรียนที่มีปัญหาด้านการปฏิบัติและสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติของนักเรียน บันทึกผลการสังเกตและนำข้อมูลที่ได้มาสร้างแบบวัดทักษะแบบมาตราประมาณค่า เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของเครื่องมือ ผลปรากฏตามตารางที่ 36 หน้า 123 ต่อไปนี้

ตารางที่ 36 ผลการวิเคราะห์เครื่องมือวัดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ 7

เกณฑ์การประเมินเครื่องมือวัดผล	ผลการวิเคราะห์		แปลความหมาย
	$\bar{x}$	S.D.	
1. กิจกรรมทดสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์	3.833	0.408	เหมาะสมมากที่สุด
2. วิธีการทดสอบเหมาะสมกับจุดประสงค์	3.833	0.408	เหมาะสมมากที่สุด
3. เกณฑ์การให้คะแนนแต่ละรายการ	3.167	0.983	เหมาะสมมาก
4. การกำหนดน้ำหนักของคะแนน	3.167	0.983	เหมาะสมมาก
5. รูปแบบหรือลักษณะของเครื่องมือ	3.333	1.033	เหมาะสมมาก
6. เกณฑ์การประเมินผลการเรียน	3.333	1.033	เหมาะสมมาก
7. ภาษาที่ใช้ชัดเจน ถูกต้องตามหลักภาษา	3.833	0.408	เหมาะสมมากที่สุด
8. ความเป็นไปได้ของการนำไปใช้	3.333	1.033	เหมาะสมมาก
รวม	3.479	0.825	เหมาะสมมาก

จากผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญตามตารางข้างต้น พบว่า ผู้เชี่ยวชาญส่วนมากเห็นด้วยกับกิจกรรมทดสอบ วิธีการทดสอบ และภาษาที่ใช้ว่าเหมาะสมมากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.833 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.408 ส่วนเกณฑ์การให้คะแนนและน้ำหนักของคะแนน ผู้เชี่ยวชาญส่วนมากเห็นด้วยว่าเหมาะสมมาก โดยได้ค่าเฉลี่ย 3.167 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.983 ส่วนรูปแบบของเครื่องมือ เกณฑ์การประเมินผลและความเป็นไปได้ของการนำไปใช้ ผู้เชี่ยวชาญบางคนเห็นว่า มีความเหมาะสมมาก โดยได้ค่าเฉลี่ย 3.333 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.033 ซึ่งจากการวิเคราะห์โดยรวม พบว่า ผู้เชี่ยวชาญส่วนมากเห็นด้วยกับแบบวัดว่า สามารถนำไปใช้ในการวัดผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้ได้เหมาะสมมาก โดยได้ค่าเฉลี่ย 3.479 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.825

ส่วนข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ สรุปได้ดังต่อไปนี้

- ควรปรับตารางให้เป็นลักษณะเดียวกันกับจุดประสงค์ที่ผ่านมา
- ควรเพิ่มเกณฑ์การพิจารณาให้ชัดเจน โดยนำผลการปฏิบัติที่เป็นตัวชี้คุณภาพไปเพิ่มเข้าหรือค้ำท้ายเกณฑ์ให้มีความสมบูรณ์ในแต่ละรายการ
- ควรพิจารณาปรับระดับคะแนนให้เป็นจำนวนเต็มจะง่ายกว่า
- ภาพไม่ถูกต้องตามคำอธิบาย ควรกำหนดลำดับขั้นตอนของการปฏิบัติให้ชัดเจน

จากนั้นผู้วิจัยได้ปรับปรุงและแก้ไขแบบทดสอบ (ดูรายละเอียดของแบบทดสอบในคู่มือครูฯ หน้า 65-71) และนำมาทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนการศึกษา โดยกำหนดเกณฑ์การผ่านขั้นต่ำคือ ร้อยละ 60 ผลการประเมินแสดงตามตารางที่ 37 ดังนี้

ตารางที่ 37 ค่าร้อยละของนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์จุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่ 7

ที่	โรงเรียน	นักเรียน ชั้น ม.1	ยื่นทรงตัวหน้า		หลัก	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1	โรงเรียนบ้านผาแก้ว	49	43	6	41	8
2	โรงเรียนปทุมวิภากร	42	35	7	33	9
3	โรงเรียนชุมชนบ้านหัวเรือ	84	72	12	68	16
รวม		175	150	25	142	33
(ร้อยละ)		100	86	14	81	19

จากตารางข้างต้นปรากฏว่า ทักษะยื่นทรงตัวหน้า นักเรียนผ่านเกณฑ์ จำนวน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 86 และไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 14 ปัญหาที่พบคือ การจัด

ระเบียบของร่างกายและการทรงตัวของนักเรียนยังไม่ได้พอ เนื่องจากขั้นตอนการปฏิบัติไม่ถูกต้อง โดยนักเรียนส่วนมากจะชกทางด้านหลังขึ้นก่อนแล้วโน้มตัวไปข้างหน้าทำให้ต้องใช้กล้ามเนื้อส่วนหลังควบคุมการทรงตัว นอกจากนี้ยังพบว่าท่าที่ใช้ขึ้นทรงตัวจะงอบริเวณเข่าและขาหรือลำตัวไม่ขนานกับพื้น

ส่วนทักษะหกกบนักเรียนผ่านเกณฑ์ จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 79 และไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 21 ปัญหาที่พบคือ การวางมือนักเรียนจะไม่แยกนิ้วมือออกจากกัน ทำให้ฐานการทรงตัวไม่กว้างและปลายนิ้วมือบางคนจะหุบปลายนิ้วมือเข้าหากันทำให้ปลายข้อศอกแยกห่างกัน บริเวณเข่าด้านในไม่อยู่บนข้อศอกทำให้นักเรียนทรงตัวได้ไม่นาน นอกจากนี้ยังพบว่า ปลายเท้าของนักเรียนส่วนมากไม่เหยียดปลายเท้าไปด้านหลัง ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้อธิบาย แนะนำ และสาธิตให้นักเรียนกลุ่มที่ยังไม่ผ่านอีกครั้ง แล้วให้นักเรียนแต่ละคนฝึกปฏิบัติจนผ่านทุกคนและนำผลการประเมินเก็บไว้ในแฟ้มสะสมผลงานของนักเรียน

(8) การวัดและประเมินผลการเรียน จุดประสงค์ที่ 8 " บอกวิธีและปฏิบัติทักษะการเหวี่ยงตัวตามแบบได้ "

จุดมุ่งหมายเพื่อประเมินความสามารถการเหวี่ยงตัวของนักเรียน จากการประเมินผลก่อนเรียนพบว่า นักเรียนส่วนมากมีความสามารถอยู่ในระดับปานกลาง โดยผู้วิจัยได้กำหนดทักษะปฏิบัติ 1 รายการ คือ ท่าล้อเกวียน จากนั้นผู้วิจัยได้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาทำการวิเคราะห์ทักษะเพื่อกำหนดพฤติกรรมที่สำคัญของการปฏิบัตินำมาสร้างเป็นแบบตรวจสอบพฤติกรรม จากนั้นนำไปทดลองใช้และศึกษาพฤติกรรมของนักเรียนในโรงเรียนบ้านผาแก้ว จำนวน 47 คน และโรงเรียนปทุมวิภากร จำนวน 50 คน รวม 97 คน โดยผู้วิจัยได้อธิบายและสาธิตขั้นตอนการปฏิบัติ ดังตัวอย่าง ภาพที่ 22 หน้า 103

จากนั้นให้นักเรียนปฏิบัติเป็นรายบุคคลผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมและบันทึกผลนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาความถี่และค่าร้อยละของพฤติกรรม แล้วปรับแบบวัดให้เป็นแบบมาตรฐานประมาณค่านำเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินความเหมาะสม ผลปรากฏดังแสดงในตารางที่ 38 หน้า 126 ดังนี้

ตารางที่ 38 ผลการวิเคราะห์เครื่องมือวัดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ 8

เกณฑ์การประเมินเครื่องมือวัดผล	ผลการวิเคราะห์		แปลความหมาย
	$\bar{x}$	S.D.	
1. กิจกรรมทดสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์	4.000	0.000	เหมาะสมมากที่สุด
2. วิธีการทดสอบเหมาะสมกับจุดประสงค์	4.000	0.000	เหมาะสมมากที่สุด
3. เกณฑ์การให้คะแนนแต่ละรายการ	3.000	1.265	เหมาะสมมาก
4. การกำหนดน้ำหนักของคะแนน	3.000	1.265	เหมาะสมมาก
5. รูปแบบหรือลักษณะของเครื่องมือ	3.500	0.837	เหมาะสมมาก
6. เกณฑ์การประเมินผลการเรียน	3.333	1.033	เหมาะสมมาก
7. ภาษาที่ใช้ชัดเจน ถูกต้องตามหลักภาษา	3.833	0.408	เหมาะสมมากที่สุด
8. ความเป็นไปได้ของการนำไปใช้	3.667	0.816	เหมาะสมมากที่สุด
รวม	3.542	0.874	เหมาะสมมากที่สุด

จากการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ปรากฏว่า ผู้เชี่ยวชาญทุกคนเห็นด้วยกับกิจกรรมและวิธีการทดสอบว่า เหมาะสมมากที่สุด โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.000 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.000 ส่วนรูปแบบของเครื่องมือ ภาษาและการนำไปใช้ ผู้เชี่ยวชาญส่วนมากเห็นด้วยว่า เหมาะสม โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.837-0.408 ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.500-3.833 ส่วนเกณฑ์การให้คะแนน การกำหนดน้ำหนักคะแนน และเกณฑ์การประเมินผล ผู้เชี่ยวชาญส่วนมากเห็นว่า เหมาะสมน้อย โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 1.265-1.033 ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.500-3.833 และจากผลการวิเคราะห์โดยรวมพบว่า ผู้เชี่ยวชาญส่วนมากเห็นด้วยกับเครื่องมือว่า เหมาะสม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.874 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.542 ดังนั้นเครื่องมือวัดผลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงและสามารถนำไปใช้ในการวัดผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้ได้

ส่วนข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ สรุปได้ดังต่อไปนี้

- ควรปรับตารางเครื่องมือโดยเพิ่มเกณฑ์การพิจารณาให้ชัดเจนและนำผลการปฏิบัติซึ่งเป็นตัวชี้คุณภาพไปเพิ่มหรือต่อท้ายเกณฑ์ให้มีความสมบูรณ์ในแต่ละรายการ
- ควรปรับน้ำหนักคะแนนให้เป็นจำนวนเต็มเพื่อสะดวกและง่ายต่อการนำไปใช้
- ควรลดเกณฑ์การให้คะแนนลง ซึ่งจะทำได้ง่ายต่อการให้คะแนน

จากนั้น ได้ทำการปรับปรุงและแก้ไขข้อบกพร่องแบบวัดทักษะแล้วนำไปทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนกรณีศึกษา โดยกำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำ คือ ร้อยละ 60 แล้วให้นักเรียนปฏิบัติจริงเป็นรายบุคคล ผู้วิจัยบันทึกผลการสังเกตด้วยแบบประเมินการปฏิบัติ (ดูรายละเอียดในคู่มือครูฯ หน้า 72) ผลปรากฏดังนี้

ตารางที่ 39 ค่าร้อยละของนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์จุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่ 8

ที่	โรงเรียน	นักเรียน ชั้น ม.1	ผ่านเกณฑ์		ไม่ผ่านเกณฑ์	
			คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
1	โรงเรียนบ้านผาแก้ว	45	42	93	3	7
2	โรงเรียนปทุมวิฑูรย์	50	46	92	4	8
3	โรงเรียนชุมชนบ้านหัวเรือ	84	80	95	4	5
รวม		179	168	94	11	6

จากตารางข้างต้นปรากฏว่า นักเรียนผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ จำนวน 168 คน คิดเป็นร้อยละ 94 และไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 6 ปัญหาที่พบคือ การเหวี่ยงตัวไม่ผ่านแนวตั้งและขาไม่เหยียดตรงทำให้ขาดการทรงตัว ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการอธิบายและสาธิตให้นักเรียนที่ยังไม่ผ่านอีกครั้ง จากนั้นให้นักเรียนแต่ละคนฝึกปฏิบัติจนผ่านทุกคน และนำผลการประเมินเก็บไว้ในแฟ้มสะสมผลงานของนักเรียน

5.2.3 การวัดผลกลางภาคเรียน

การวัดผลกลางภาคเรียนนี้โรงเรียนจะต้องจัดให้มีการวัดผลอย่างเป็นทางการอย่างน้อย 1 ครั้ง โดยกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาเป็นผู้กำหนดจุดประสงค์ที่จะนำมาวัดผลจากการพิจารณา ร่วมกันในการที่จะเลือกจุดประสงค์มาทำการวัดผลกลางภาคเรียน และควบคุมให้แต่ละโรงเรียน ปฏิบัติตาม เพื่อให้การวัดและประเมินผลการเรียนภายในกลุ่มเป็นแนวเดียวกันและมีมาตรฐาน ใกล้เคียงกันมากขึ้น ซึ่งกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาได้กำหนดจุดประสงค์ที่จะทำการประเมินผลไว้ 2 จุดประสงค์ คือ จุดประสงค์ที่ 5 และ 6 โดยกำหนดน้ำหนักคะแนนของแต่ละจุดประสงค์ คือ 10 และ 7 คะแนน ตามลำดับ ซึ่งกลุ่มโรงเรียนกำหนดให้แต่ละโรงเรียนดำเนินการวัดผลใน ช่วงกลางภาคเรียนประมาณสัปดาห์ที่ 10 ของการเรียน ในการนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวัดผลทั้ง ภาคทฤษฎีและปฏิบัติ โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

5.2.3.1 การวางแผนสร้างแบบทดสอบ จากการกำหนดจุดประสงค์และน้ำหนักคะแนน แต่ละจุดประสงค์ดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่า ควรตรวจสอบความรู้ของนักเรียนทุกรายจุดประสงค์ที่ เรียน คือ จุดประสงค์ที่ 1-6 เพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดีขึ้น โดยในส่วน ของภาคทฤษฎี ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาแบบทดสอบจากข้อสอบของกลุ่มโรงเรียนที่ได้จัดทำไว้และ นำมาปรับปรุงบางข้อเป็นแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ จากนั้นสร้างตาราง จำแนกรายละเอียดของแบบทดสอบ เพื่อกำหนดจำนวนข้อสอบให้เหมาะสมกับระดับพฤติกรรมและ เนื้อหา ส่วนภาคปฏิบัตินี้ ผู้วิจัยได้กำหนดให้นักเรียนทำการทดสอบปฏิบัติจริงเป็นรายบุคคลทำ การทดสอบทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐานและทักษะการม้วนตัวโดยผู้วิจัยใช้วิธีสังเกตและให้คะแนน ตามเกณฑ์ของแบบวัดทักษะที่ได้สร้างขึ้น

5.2.3.2 การดำเนินการสอบ ภาคทฤษฎีผู้วิจัยได้ทำการทดสอบนักเรียนโรงเรียนชุมชน บ้านหัวเรือ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 จำนวน 42 คน โดยใช้แบบทดสอบที่สร้างไปทดลองใช้ผู้วิจัย ได้จัดสภาพการสอบเช่นเดียวกับการสอบข้อเขียนในวิชาอื่น โดยกำหนดวิธีการทดสอบและควบคุม การทดสอบด้วยตนเอง เพื่อประเมินคุณลักษณะด้านความซื่อสัตย์ของนักเรียน ซึ่งจากการสังเกต พบว่า ห้องสอบส่วนมากคับแคบและไม่เหมาะสมกับสัดส่วนของนักเรียน ทำให้นักเรียนต้องนั่งใกล้ กันมากจนเกินไปทำให้มีโอกาสนพูดคุยและลอกข้อสอบกันได้ และนักเรียนส่วนมากยังไม่ให้ความสำคัญต่อการสอบเท่าที่ควร เช่น การทำแบบทดสอบนักเรียนบางคนจะรีบทำให้เสร็จเร็ว ๆ โดย ไม่คำนึงถึงคะแนนที่จะได้ และยังส่งเสียงรบกวนต่อนักเรียนคนอื่นด้วย

5.2.3.3 ผลการทดสอบ พบว่า นักเรียนส่วนมากมีความรู้ค่อนข้างต่ำ โดยมีค่าเฉลี่ย 8.238 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.580 ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.05-0.88 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.00-0.57 ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดเท่ากับ 1.97 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (KR-20) เท่ากับ 0.42 ซึ่งถือว่า คุณภาพของแบบทดสอบค่อนข้างต่ำทั้งนี้เพราะว่า นักเรียนไม่ให้ความสำคัญในการทดสอบเท่าที่ควร และนอกจากนี้จะเห็นว่า ช่วงเวลาที่ผู้วิจัยนำไปทดสอบอยู่ในช่วงกลางภาคเรียน และอีกประการหนึ่งในการเรียนการสอน ผลศึกษานี้ผู้วิจัยจะเน้นในเรื่องภาคปฏิบัติมากกว่าด้านอื่น

5.2.4 การประเมินด้านจิตพิสัย

จากแนวปฏิบัติของระเบียบ ฯ การประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) ได้กำหนดให้การประเมินผลแต่ละรายวิชามีการแยกคะแนนการประเมินคุณลักษณะด้านคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมให้ชัดเจน โดยโรงเรียนจะต้องกำหนดตามลักษณะของรายวิชา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับธรรมชาติของวิชา หรือปรัชญาของโรงเรียน โดยเน้นความรู้ลึกหรือระดับคุณภาพของการแสดงออกตลอดภาคเรียน ในการนี้ กลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาได้กำหนดให้มีการประเมินผลดังกล่าวในส่วนของการประเมินด้านจิตพิสัย โดยกำหนดอัตราส่วนของคะแนนเป็น 10 คะแนน โดยให้โรงเรียนแต่ละแห่งกำหนดคุณลักษณะที่จะประเมินตามความเห็นชอบของครูผู้สอนแต่ละรายวิชา ซึ่งจากการสัมภาษณ์และวิเคราะห์แนวปฏิบัติของครูผู้สอนแล้ว ผู้วิจัยได้ทราบว่า การกำหนดคุณลักษณะด้านจิตพิสัยส่วนมากครูผู้สอนจะคำนึงรายวิชาที่สอน เช่น วิชาพลศึกษา ส่วนมากครูผู้สอนจะเน้นเรื่อง ระเบียบวินัย การแต่งกายและการตรงต่อเวลา เป็นต้น ซึ่งในส่วนของการประเมินด้านจิตพิสัยนั้น กลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาจะกำหนดสัดส่วนตามความเหมาะสมของแต่ละรายวิชา ในการนี้กลุ่มโรงเรียนได้กำหนดให้คะแนนจิตพิสัยวิชาพลศึกษาเป็น 10 คะแนน โดยคุณลักษณะแต่ละด้านครูผู้สอนในแต่ละรายวิชาจะเป็นผู้พิจารณา กำหนดสัดส่วนเอง และเทคนิควิธีการประเมินด้านจิตพิสัยผู้วิจัยได้พบว่า ครูผู้สอนไม่มีเครื่องมือประกอบการสังเกต ดังนั้นวิธีที่ครูผู้สอนใช้คือ การสังเกตนักเรียนตลอดภาคเรียนแล้วพิจารณาให้คะแนนตามดุลยพินิจของตนเองและส่วนมากครูผู้สอนจะให้คะแนนอยู่ในช่วง 7-9 คะแนน ซึ่งจากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนได้ทราบว่า เกณฑ์การให้คะแนนส่วนหนึ่งจะพิจารณาจากนักเรียนที่เป็นนักกีฬาหรือช่วยเหลือกิจกรรมของโรงเรียน จากแนวทางการดำเนินการของครูผู้สอนดังกล่าว ผู้วิจัยได้กำหนดคุณลักษณะที่จะประเมินโดยเริ่มจากการพิจารณาจากจุดประสงค์ของวิชาพลศึกษามีส

" ...ข้อที่ 4 เพื่อให้มีระเบียบวินัย มีน้ำใจนักกีฬา และมีสุนทรีย์ที่ดี " นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้กำหนดคุณลักษณะที่จะสังเกตโดยพิจารณาจากกรอบแนวคิดของหลักสูตร และประสิทธิภาพการสอนวิชาพลศึกษา ซึ่งส่วนมากจะมุ่งเน้นให้ผู้เรียนรู้จักมีความเสียสละ ความรับผิดชอบ ความตรงต่อเวลาและความซื่อสัตย์ ดังนั้นจึงได้กำหนดคุณลักษณะและน้ำหนักคะแนนของแต่ละคุณลักษณะดังนี้

ตารางที่ 40 น้ำหนักของคะแนนคุณลักษณะด้านจิตพิสัยวิชาโยนนาฬิก

คุณลักษณะด้านจิตพิสัย	รายการ	คะแนน	น้ำหนักคะแนน
1. ระเบียบวินัย	1.1 การแต่งกาย	2	4
	1.2 การปฏิบัติตามระเบียบ	2	
2. ความตรงต่อเวลา	2.1 การเข้าเรียน	2	4
	2.2 การส่งรายงาน	2	
3. ความรับผิดชอบ	3.1 การร่วมกิจกรรม	4	8
	3.2 การจัดเก็บอุปกรณ์	4	
4. ความเสียสละ	4.1 ความเสียสละ	2	2
5. ความซื่อสัตย์	5.1 ความซื่อสัตย์	2	2
รวมคะแนน			20

จากตารางข้างต้นแสดงให้เห็นถึง น้ำหนักของคะแนนคุณลักษณะด้านจิตนิสัยแต่ละรายการ ที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้เพื่อประเมินพฤติกรรมของนักเรียนตลอดภาคเรียน โดยกำหนดตามรายการที่จะประเมินผลดังนี้ คือ ระเบียบวินัย ความตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ ความเสียสละ และความซื่อสัตย์ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้จำแนกสัดส่วนของน้ำหนักตามลำดับดังนี้ คือ 4, 4, 8, 2 และ 2 และเมื่อเทียบอัตราส่วนของคุณลักษณะที่ประเมินผล พบว่า มีอัตราส่วนเท่ากับ $2:2:4:1:1$ ซึ่งชี้ให้เห็นเป้าหมายของครูผู้สอนที่จะมุ่งพัฒนาพฤติกรรมของนักเรียนให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ต่อการพัฒนาคุณภาพของชีวิตให้มีศักยภาพที่ดีขึ้น ในการนี้ผู้วิจัยได้ทำการประเมินคุณลักษณะของนักเรียนโดยสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนตลอดภาคเรียน ปรากฏผลดังนี้

5.2.4.1 ระเบียบวินัย เนื่องจากการเรียนวิชาอิสลามศึกษา เป็นกิจกรรมที่จะต้องปฏิบัติเป็นรายบุคคลหรือกลุ่ม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเฉพาะวิชาอิสลามศึกษา นักเรียนจำเป็นต้องแต่งกายด้วยชุดที่เหมาะสมและปฏิบัติตามคำสั่งอย่างเคร่งครัด ดังนั้น การดำเนินกิจกรรมนักเรียนจำเป็นต้องรู้จักปฏิบัติตามระเบียบวินัย อันจะทำให้การจัดกิจกรรมนั้นบรรลุผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดพฤติกรรมการแสดงออกเป็น 2 รายการ คือ การแต่งกาย และการปฏิบัติตามระเบียบ (ดูรายละเอียดของเครื่องมือในคู่มือครู ฯ) ผลการใช้แบบประเมินฯ ปรากฏว่า ส่วนมากนักเรียนแต่งกายเหมาะสมและในส่วนที่แต่งกายไม่เหมาะสมพบว่า นักเรียนมาจากครอบครัวยากจนและทางโรงเรียนไม่มีงบประมาณสนับสนุนในการจัดซื้อชุดกีฬาให้นักเรียน ส่วนด้านการปฏิบัติตามระเบียบวินัย ปรากฏว่า นักเรียนส่วนมากอยู่ในระเบียบวินัยเป็นอย่างดี

5.2.4.2 ความตรงต่อเวลา ผู้วิจัยได้พิจารณาเห็นว่า การเข้าเรียนตรงเวลาจะทำให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนได้เรียนรู้และร่วมกิจกรรมได้ครบถ้วนตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ และการส่งรายงานตามจุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่ 1 และ 2 จะทำให้สามารถตรวจสอบคุณลักษณะด้านนี้ได้ ดังนั้น จึงได้สร้างแบบประเมินผลด้านความตรงต่อเวลา โดยกำหนดรายการประเมินผลเป็น 2 รายการ คือ การเข้าเรียนและการส่งรายงาน (ดูรายละเอียดของเครื่องมือในคู่มือครู ฯ) ผลการใช้แบบประเมินฯ ปรากฏว่า ส่วนมากนักเรียนเข้าเรียนตรงเวลาและส่งรายงานตรงตามกำหนด ยกเว้น บางคนที่ไม่ส่งรายงานเข้า จากการสัมภาษณ์นักเรียน ทำให้ทราบว่า นักเรียนบางคนไม่มีหนังสือเรียนต้องืมจากห้องสมุดโรงเรียนหรือขยืมเพื่อนมาลอก

5.2.4.3 ความรับผิดชอบ การจัดการเรียนการสอนวิชาฮิมาสาติคจำเป็นที่นักเรียนจะต้องเข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และทักษะตามจุดประสงค์ฯ นั้น และการประกอบกิจกรรมจำเป็นอย่างหนึ่งที่นักเรียนจะต้องมีความรับผิดชอบในการจัดเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการเรียนให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสม ซึ่งจากการสังเกต พบว่า นักเรียนส่วนมากค่อนข้างจะขาดความรับผิดชอบต่อการจัดเก็บอุปกรณ์ทำให้อุปกรณ์นั้นชำรุดและเสื่อมสภาพ ดังนั้นเพื่อให้ นักเรียนได้ตระหนักและเห็นคุณค่าของความรับผิดชอบต่อ การเข้าร่วมกิจกรรม และการใช้อุปกรณ์ จึงได้กำหนดพฤติกรรมการแสดงออกเป็น 2 รายการ คือ การร่วมกิจกรรมและการจัดเก็บอุปกรณ์ (ดูรายละเอียดของเครื่องมือในคู่มือครูฯ) ผลการใช้แบบประเมินฯ ปรากฏว่า นักเรียนส่วนมากเข้าร่วมกิจกรรมและรู้จักจัดเก็บอุปกรณ์ได้ดีขึ้น และการประเมินควรพิจารณาให้คะแนนเป็นกลุ่มหรือคณะทำงาน ซึ่งจะทำได้สามารถประเมินผลได้อย่างชัดเจนและครอบคลุม

5.2.4.4 ความเสียสละ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาฮิมาสาติค ส่วนมากครูผู้สอนจะจัดแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อย เพื่อสะดวกต่อการฝึกปฏิบัติกิจกรรมและให้นักเรียนได้มีโอกาสประกอบกิจกรรมร่วมกัน โดยในแต่ละกลุ่มย่อยจะต้องคอยช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างหนึ่งที่ครูผู้สอนจะต้องพยายามปลูกฝังให้นักเรียนมีความตระหนัก และเห็นคุณค่าของความเสียสละ โดยผู้วิจัยได้แจ้งให้นักเรียนทราบล่วงหน้าว่า การเรียนภาคปฏิบัติในแต่ละกลุ่มควรรู้จักการช่วยเหลือผู้อื่น ทั้งนี้ ผู้วิจัยจะสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (ดูรายละเอียดของเครื่องมือในคู่มือครูฯ) ผลการใช้แบบประเมินฯ ปรากฏว่า นักเรียนส่วนมากพยายามช่วยเหลือผู้อื่น โดยจะคอยแนะนำและช่วยเหลือนักเรียนที่ยังไม่สามารถปฏิบัติได้

5.2.4.5 ความซื่อสัตย์ เนื่องจาก การทดสอบวิชาฮิมาสาติค ประกอบด้วย ภาคทฤษฎี และปฏิบัติ จากการสังเกตพฤติกรรมนักเรียนและสัมภาษณ์ครูผู้สอนในส่วนของการสอบภาคทฤษฎี พบว่า นักเรียนส่วนหนึ่งมักจะมีพฤติกรรมในระหว่างการสอบคือ การทุจริต และฉีกถาม หรือลอกข้อสอบจากเพื่อน ทำให้คะแนนที่ได้จากการทดสอบไม่เป็นคะแนนจากความสามารถที่แท้จริงของนักเรียน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงกำหนดคุณลักษณะด้านความซื่อสัตย์ เพื่อสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกของนักเรียนในช่วงการสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน โดยในการทดสอบทุกครั้งผู้วิจัยจะแจ้งให้นักเรียนทราบล่วงหน้าว่า ผู้วิจัยจะสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (ดูรายละเอียดของเครื่องมือในคู่มือครูฯ) ผลการใช้แบบประเมินฯ ปรากฏว่า นักเรียนส่วนมากมีความตั้งใจในการทำแบบทดสอบและมีความซื่อสัตย์ต่อการทดสอบมากขึ้น

หลังจากสิ้นสุดการประเมินระหว่างภาคเรียนแล้ว ผู้วิจัยได้นำคะแนนการประเมินผล ทั้ง 5 คุณสมบัติ มารวมเข้าด้วยกันแล้วปรับคะแนนโดยหารด้วย 2 และถ้าคะแนนมีเศษ .5 จะปัดคะแนนให้สูงขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับสัดส่วนของคะแนนภายในกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ได้ กำหนดไว้ คือ 10 คะแนน ผลการประเมินด้านจิตพิสัย พบว่า นักเรียนที่ได้คะแนนรวม 17-18 คะแนน ปรับคะแนนเป็น 9 คะแนน จำนวน 2 คน คิดเป็น ร้อยละ 5 นักเรียนที่ได้คะแนนรวม 15-16 คะแนน ปรับคะแนนเป็น 8 คะแนน จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 90 และนักเรียนที่ได้คะแนนรวม 13-14 คะแนน ปรับคะแนนเป็น 7 คะแนน จำนวน 2 คน คิดเป็น ร้อยละ 5 จากนั้นนำคะแนนที่ได้นำไปบันทึกเป็นคะแนนการประเมินจิตพิสัยไว้ใน รบ. 3-ค. และเก็บข้อมูล ไว้ในแฟ้มสะสมงานสำหรับนำไปพิจารณาเกี่ยวกับคะแนนที่ได้จากการวัดผลรายจุดประสงค์ วัดผลกลาง ภาคเรียน เพื่อรวมเป็นคะแนนประเมินผลระหว่างภาคเรียนต่อไป

5.2.5 การสำรวจเวลาเรียน

จากเกณฑ์ของระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตร มัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) พ.ศ. 2533 กำหนดไว้ว่า ทุกรายวิชาที่ระบุไว้ในโครงสร้าง ผู้เรียนจะต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลา เรียนทั้งหมด โดยในแต่ละปีการศึกษา ให้แบ่งออกเป็น 2 ภาคเรียน ภาคเรียนละ 20 สัปดาห์ และแต่ละภาคเรียนนั้น กำหนดให้เป็นเวลาสำหรับการวัดผลกลางภาคเรียน 1 สัปดาห์ และวัด ผลปลายภาคเรียนอีก 1 สัปดาห์ ส่วนที่เหลืออีก 18 สัปดาห์ เป็นเวลาที่ต้องทำการสอน ดังนั้น การคิดเวลาเรียนร้อยละ 80 จึงคิดจากสัปดาห์ที่เรียนจริง

ในรายวิชา อิมนาสติก เป็นวิชาบังคับเกณฑ์หลักสูตรกำหนดเวลาเรียน 1 คาบต่อสัปดาห์ ต่อภาคเรียน ดังนั้น การคิดเวลาเรียนเพื่อเป็นเกณฑ์การตัดสินผลการเรียนของนักเรียน ผู้วิจัย จึงได้พิจารณาจากเวลาเรียนจริง 18 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดเท่ากับ 15 คาบ ซึ่งจากการสำรวจเวลาเรียน ปรากฏว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียน ชุมชนบ้านหัวเรือ มีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ที่ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการประเมิน ผลการเรียนกำหนดไว้ทุกคน

5.3 การดำเนินการหลังการเรียนการสอน

เป็นการดำเนินงานขั้นตอนสุดท้ายของการพัฒนากระบวนการวัดและประเมินผลการเรียนในโรงเรียนการศึกษา ซึ่งเป็นขั้นตอนของการประเมินผลรวมและสรุปผลการเรียนของนักเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการภายหลังสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้วโดยแยกเป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนแรกเป็นการวัดผลปลายภาคเรียน และขั้นตอนที่สองเป็นการตัดสินผลการเรียน ซึ่งในช่วงของการดำเนินการนี้ผู้วิจัยได้แจ้งให้ครูผู้สอนทราบว่า ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์คาดหวังไว้แตกต่างจากที่ครูผู้สอนส่วนมากยึดถือปฏิบัติกล่าวคือ การกำหนดเกณฑ์ตัดสินผลการเรียนของครูผู้สอนส่วนมากจะยึดตามแนวทางของกรมวิชาการที่กำหนดไว้อย่างกว้าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางให้ครูผู้สอนได้นำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแต่ละรายวิชา ในการนี้ผู้วิจัยได้พบว่า ครูผู้สอนส่วนมากจะนำเอาเกณฑ์ดังกล่าวมาใช้โดยไม่ได้ปรับช่วงคะแนนแต่ละระดับให้เหมาะสมกับวิชาที่สอน ทำให้เกณฑ์ที่ใช้ส่วนมากจึงเป็นเกณฑ์เหมือนกันหมดทุกรายวิชา และจากการประเมินผลการเรียนของครูผู้สอนเท่าที่ผ่านมาผู้วิจัยยังได้พบว่า ผลการเรียนของนักเรียนส่วนมากค่อนข้างสูงและไม่สอดคล้องกับสมรรถภาพที่แท้จริงของนักเรียน นอกจากนี้การที่ครูผู้สอนนำคะแนนแต่ละส่วนรวมกันทันทีตามที่เคยปฏิบัติเป็นวิธีการปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องกับหลักการประเมินผลการศึกษา เพราะคะแนนแต่ละส่วนจะมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ต่างกัน ซึ่งเมื่อนำมารวมกันโดยไม่ปรับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานให้เท่ากันเสียก่อน จะทำให้มาตรฐานการศึกษาคาดเคลื่อนจากสภาพความเป็นจริงได้ ในการนี้ผู้วิจัยจึงได้กำหนดช่วงคะแนนแต่ละระดับของผลการเรียนไว้ค่อนข้างสูงเพื่อให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสมรรถภาพที่แท้จริงของนักเรียน ซึ่งแนวทางการปฏิบัติดังกล่าวนี้จะทำให้ผลการเรียนของนักเรียนต่ำกว่าปีที่ผ่านมา ดังนั้นการดำเนินการในระยะนี้โรงเรียนการศึกษาบางโรงเรียนจึงขอดำเนินการเอง เนื่องจากเกรงว่าผลการประเมินอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจึงขอถอนตัวออกจากกระบวนการวิจัยและพัฒนา ดังนั้นในระยะนี้ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาเฉพาะโรงเรียนที่มอบหมายให้ดำเนินการเพียง 1 แห่งเท่านั้น คือ โรงเรียนชุมชนบ้านหัวเรือ ซึ่งรายละเอียดของการดำเนินการแต่ละขั้นตอนนั้นผู้วิจัยจะได้กล่าวต่อไป

5.3.1 การวัดผลปลายภาคเรียน

การวัดผลปลายภาคเรียน มีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบผลการเรียนของนักเรียนที่เรียนมาตลอดภาคเรียน โดยคณะกรรมการวิชาการกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาจะเป็นผู้กำหนดจุดประสงค์การเรียนที่สำคัญหรือครอบคลุมทุกจุดประสงค์ ซึ่งในรายวิชา ภูมิศาสตร์ ๕ กลุ่มโรงเรียนได้

กำหนดให้โรงเรียนทำการทดสอบทุกรายจุดประสงค์ (ข้อ 1-8) ทั้งนี้ โรงเรียนได้มอบหมายให้ครูวิชาการโรงเรียนเป็นผู้จัดทำตารางสอบและแนวทางการปฏิบัติสอบ โดยใช้แบบทดสอบของกลุ่มโรงเรียนที่สร้างไว้แล้ว ในการนี้ ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบของกลุ่มโรงเรียนมัธยมฯ มาปรับปรุงและใช้ทำการทดสอบนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนชุมชนบ้านหัวเรือ จำนวน 42 คน ผลการใช้แบบทดสอบพบว่า แบบทดสอบมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 13.262 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.193 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.00-0.71 ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.26-0.86 ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดเท่ากับ 1.92 และความเที่ยงของแบบทดสอบ (KR-20) เท่ากับ 0.64 ซึ่งถือได้ว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้ และเนื่องจากระยะเวลาการทดสอบค่อนข้างจำกัด จึงทำให้ไม่สามารถที่จะดำเนินการพัฒนาแบบทดสอบต่อไปได้อีก ดังนั้นผลที่ได้จากการประเมินผู้วิจัยจึงได้จัดเก็บไว้ในแฟ้มประเมินผลงานเพื่อศึกษาพิจารณาตัดสินผลการเรียนของนักเรียนต่อไป

5.3.2 การตัดสินผลการเรียน

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการดำเนินการในช่วงระหว่างการเรียนการสอน ซึ่งได้แก่ คะแนนวัดรายจุดประสงค์การเรียนรู้อะเนนวัดผลกลางภาคเรียนและคะแนนประเมินจิตพิสัย จากแฟ้มสะสมผลงานของนักเรียนที่เก็บสะสมตลอดภาคเรียนมาสรุปผลเป็นคะแนนระหว่างภาคเรียน แล้วนำมารวมกับคะแนนปลายภาคเรียนตามอัตราส่วนที่กลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษากำหนดไว้คือ 80:20 และนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์คาดหวังที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ ซึ่งได้คำนึงถึงมาตรฐานการศึกษาของกรมวิชาการที่ได้กำหนดเกณฑ์การผ่านขั้นต่ำของแต่ละวิชาไว้ คือ ไม่นต่ำกว่าร้อยละ 50 ส่วนระดับผลการเรียนช่วงอื่น ๆ นั้น ได้กำหนดไว้ตามความเหมาะสมโดยดำเนินการตามลำดับดังต่อไปนี้

5.3.2.1 รวมคะแนนระหว่างภาคเรียน โดยกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาได้กำหนดอัตราส่วนคะแนนของคะแนนการวัดผลรายจุดประสงค์ วัดผลกลางภาคเรียน และด้านจิตพิสัย ออกเป็น 53:17:10 คะแนน ตามลำดับ จากนั้นนำคะแนนทั้งสามส่วนมารวมกันเป็นคะแนนระหว่างภาคเรียนทั้งหมดเท่ากับ 80 คะแนน ดังเสนอตามตารางที่ 41 หน้า 136

ตารางที่ 41 ผลรวมของคะแนนระหว่างภาคเรียนโรงเรียนชุมชนบ้านหัวเรือ

เลข ที่	คะแนนวัด ราช จปส	คะแนนวัด กลางภาค	คะแนน จิตพิสัย	คะแนน รวม	เลข ที่	คะแนนวัด จปส.	คะแนนวัด กลางภาค	คะแนน จิตพิสัย	คะแนน รวม
1	42	12	8	62	22	37	13	8	58
2	40	13	8	61	23	42	11	8	61
3	44	13	8	65	24	37	11	8	56
4	44	14	8	66	25	47	15	8	70
5	45	15	8	68	26	43	13	8	64
6	47	17	8	72	27	46	12	8	66
7	41	15	8	64	28	38	12	8	58
8	42	14	8	64	29	46	14	8	68
9	39	15	9	63	30	39	11	8	58
10	42	15	8	65	31	44	14	8	66
11	44	12	8	64	32	36	11	8	55
12	38	11	8	57	33	39	10	8	57
13	38	10	8	56	34	40	11	8	59
14	41	16	8	65	35	32	11	8	51
15	33	15	8	56	36	48	13	8	69
16	41	13	8	62	37	43	12	8	63
17	42	14	8	64	38	44	16	8	68
18	42	13	9	64	39	42	11	7	60
19	45	17	8	70	40	44	11	7	62
20	42	12	8	62	41	42	11	8	61
21	40	12	8	60	42	44	12	8	64

5.3.2.2 นำคะแนนระหว่างภาคเรียน ไปวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยได้ เท่ากับ 62.48 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 4.62 ส่วนคะแนนปลายภาคเรียนได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 13.29 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.23 รวบรวมเลือกคะแนนแต่ละส่วนเสนอตามตารางดังนี้

ตารางที่ 42 คะแนนระหว่างภาคเรียนและปลายภาคเรียนของโรงเรียนชุมชนบ้านหัวเรือ

เลข ที่	ระหว่าง ภาคเรียน 80 คะแนน	ปลาย ภาคเรียน 20 คะแนน	เลข ที่	ระหว่าง ภาคเรียน 80 คะแนน	ปลาย ภาคเรียน 20 คะแนน	เลข ที่	ระหว่าง ภาคเรียน 80 คะแนน	ปลาย ภาคเรียน 20 คะแนน
1	62	9	17	64	12	33	57	13
2	61	7	18	64	13	34	59	8
3	65	16	19	70	11	35	51	15
4	66	15	20	62	17	36	69	18
5	68	12	21	60	14	37	63	13
6	72	13	22	58	14	38	68	17
7	64	11	23	61	18	39	60	15
8	64	12	24	56	12	40	62	6
9	63	15	25	70	17	41	61	13
10	65	13	26	64	17	42	64	12
11	64	11	27	66	17			
12	57	16	28	58	17			
13	56	9	29	68	13	$\bar{x}$	62.48	13.29
14	65	17	30	58	15			
15	56	5	31	66	12	S.D	4.62	3.23
16	62	13	32	55	15			

5.3.2.3 จากการพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนระหว่างภาคเรียน และคะแนนปลายภาคเรียน พบว่า มีค่าแตกต่างกันและการที่จะนำคะแนนทั้ง 2 ส่วน มารวมกันทันทีตามที่ครูในโรงเรียนส่วนมากปฏิบัตินั้น ผู้วิจัยเห็นว่า เป็นการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องตามหลักการทางด้านการวัดผลการศึกษา เนื่องจาก คะแนนแต่ละส่วนจะส่งผลกระทบต่อคะแนนรวมเป็นสัดส่วนโดยตรงกับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวเอง (Stanley และ Hopkins อ้างถึงใน จริยา เสกบุตร, 2522) และการนำผลการสอบที่มีการกระจายของคะแนนต่างกันมารวมกันก็เสมือนว่าให้ความสำคัญของผลการสอบที่มีการกระจายของคะแนนกว้างมากกว่าผลการสอบที่มีการกระจายของคะแนนแคบ โดยไม่คำนึงถึงน้ำหนักความสำคัญ (Weight) ที่แท้จริง (ฮาจิ พงษ์บริบูรณ์ 2522) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้คำนวณค่าคงที่ที่จะนำไปคูณกับคะแนนแต่ละส่วนเพื่อทำให้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากัน ซึ่งค่าคงที่คำนวณได้จากสูตรของ Thorndike และ Hagen แสดงไว้ดังนี้

$$C = \frac{W_{ab} (SD_a)}{W_{ba} (SD_b)}$$

เมื่อ C คือ ค่าตัวคงที่

W_{ab} คือ น้ำหนักของคะแนนชุดที่มีค่า SD สูงกว่า

W_{ba} คือ น้ำหนักของคะแนนชุดที่มีค่า SD ต่ำกว่า

SD_a คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนชุดที่มีค่า SD สูงกว่า

SD_b คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนชุดที่มีค่า SD ต่ำกว่า

จากคะแนนวิชา อิมนาสติก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 ตามตารางที่ 45 ผู้วิจัยได้นำมาปรับค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานให้เท่ากัน โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

ก. คำนวณหาค่าคงที่โดยใช้สูตรข้างต้น เมื่อ W_{ab} และ W_{ba} คือ 8 และ 2 ตามลำดับ ค่าตัวคงที่ที่คำนวณได้ เท่ากับ 0.36

ข. นำค่าตัวคงที่ไปคูณกับคะแนนชุดที่มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อย คือ คะแนนปลายภาค

ค. จากนั้นคูณคะแนนแต่ละส่วนด้วยน้ำหนักคะแนนที่กลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษากำหนดไว้คือ 80 : 20 หรือ 4 : 1 แล้วจึงรวมคะแนนทั้งสองส่วนเข้าด้วยกัน ผลดังแสดงตามตารางที่ 43

หน้า 139 ดังนี้

ตารางที่ 43 ผลรวมของคะแนนที่คิดด้วยค่าคงที่และน้ำหนักของคะแนนโรงเรียนชุมชนบ้านหัวเรือ

เลข ที่	คะแนน ระหว่างภาค	คะแนน ปลายภาค	คะแนน รวม	เลข ที่	คะแนน ระหว่างภาค	คะแนน ปลายภาค	คะแนน รวม
1	248	3.24	251.24	22	232	5.04	237.54
2	244	2.52	246.52	23	244	6.48	250.48
3	260	5.76	265.76	24	224	4.32	228.32
4	264	5.40	269.40	25	280	6.12	286.12
5	272	4.32	276.32	26	256	6.12	262.12
6	288	4.68	292.68	27	264	6.12	270.12
7	256	3.96	259.96	28	232	6.12	268.12
8	256	4.32	260.32	29	272	4.68	276.68
9	252	5.40	257.40	30	232	5.40	237.40
10	260	4.68	264.68	31	264	4.32	268.32
11	256	3.96	259.96	32	220	5.40	225.40
12	228	5.76	233.76	33	228	4.68	272.68
13	224	3.24	227.24	34	236	2.88	238.88
14	260	6.12	266.12	35	204	5.40	209.40
15	224	1.80	225.80	36	276	6.48	282.48
16	248	4.68	242.68	37	252	4.68	256.68
17	256	4.32	260.32	38	272	6.12	278.12
18	256	4.68	260.68	39	240	5.40	245.40
19	280	3.96	283.96	40	248	2.16	250.16
20	248	6.12	254.12	41	244	4.68	248.68
21	240	5.04	245.04	42	256	4.32	260.32

5.3.2.3 การให้ระดับคะแนน หลังจากได้คะแนนรวมของนักเรียนแต่ละคนแล้ว ได้ปรับคะแนนเดิม คือ 327 ให้เป็นคะแนนร้อยละ จากนั้นพิจารณาให้ระดับผลการเรียนโดยผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

(1) จากการคูณด้วยค่าคงที่และนำหนักของคะแนนเมื่อนำคะแนนมารวมกันทำให้คะแนนรวมของนักเรียนที่ได้ไม่อยู่ในช่วงของคะแนนร้อยละ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ปรับเป็นหน่วยร้อยละของคะแนนเดิมคือ 327 และถ้าเหลือเศษตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปจะปรับให้เป็นคะแนนที่สูงขึ้น ซึ่งปรากฏผลตาม ตารางที่ 44 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 44 คะแนนร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนชุมชนบ้านหัวเรือ

เลขที่	คะแนนร้อยละ	เลขที่	คะแนนร้อยละ	เลขที่	คะแนนร้อยละ	เลขที่	คะแนนร้อยละ
1	77	13	70	25	88	37	79
2	75	14	81	26	80	38	85
3	81	15	69	27	83	39	75
4	82	16	77	28	73	40	77
5	85	17	80	29	85	41	76
6	90	18	80	30	73	42	80
7	80	19	87	31	82		
8	80	20	78	32	69		
9	79	21	75	33	71		
10	81	22	72	34	73		
11	80	23	77	35	64		
12	71	24	70	36	86		

(2) เปรียบเทียบคะแนนรวมที่ปรับแล้วกับเกณฑ์การให้ระดับผลการเรียนวิชาอิมนาสติด ตามที่ผู้วิจัยได้แจ้งให้นักเรียนทราบก่อนทำการสอนแล้ว ซึ่งการกำหนดเกณฑ์ดังกล่าวนี้ ผู้วิจัยได้ คำนึงถึงมาตรฐานการศึกษาของกรมวิชาการที่ได้กำหนดเกณฑ์การผ่านแต่ละรายวิชาไว้ไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 50 ซึ่งจากการเปรียบเทียบคะแนนร้อยละของนักเรียนตามรางที่ 45 กับเกณฑ์ดังกล่าว ปรากฏว่า นักเรียนผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำทุกคนและเมื่อพิจารณาโดยใช้เกณฑ์ขั้นสูง (80%) ปรากฏว่า มีนักเรียนผ่านเกณฑ์ จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 48

(3) นำผลการตัดสินการเรียนไปบันทึกใน รบ.3-ด และเสนอฝ่ายวิชาการโรงเรียน เพื่อขออนุมัติผลการเรียนแล้วแจ้งให้นักเรียนทราบผลการเรียน

จากผลการพัฒนากระบวนการวัดและประเมินผลการเรียนวิชาอิมนาสติด ของผู้วิจัย สรุป ได้ว่า การวัดและประเมินผลการเรียนจะต่อเนื่องกับกระบวนการเรียนการสอนและวัตถุประสงค์ ของการศึกษาตามลำดับ ทำให้ครูผู้สอนสามารถเข้าใจปัญหาและจุดบกพร่องของการจัดการเรียน การสอนได้ตลอดจนแนวทางในการวัดและประเมินผลได้สอดคล้องกับสภาพของนักเรียน อีกทั้ง ทำให้เข้าใจกระบวนการเปลี่ยนแปลงของนักเรียนได้เป็นอย่างดี จากการดำเนินงานที่ผ่านมา ส่วนใหญ่ผู้วิจัยได้เน้นการสร้างเครื่องมือเป็นสำคัญ ทั้งนี้ เพื่อให้การวัดและประเมินผลเหมาะสม กับคุณลักษณะที่แท้จริงของนักเรียน ซึ่งผลที่ได้จากการพัฒนากระบวนการวัดและประเมินผลการ เรียนวิชา พ 101 อิมนาสติด ดังกล่าว จะช่วยให้ครูผู้สอนสามารถนำไปใช้ตรวจสอบคุณลักษณะ ตามจุดประสงค์การเรียนรู้อย่างถูกต้องและเป็นที่น่าเชื่อถือยิ่งขึ้น