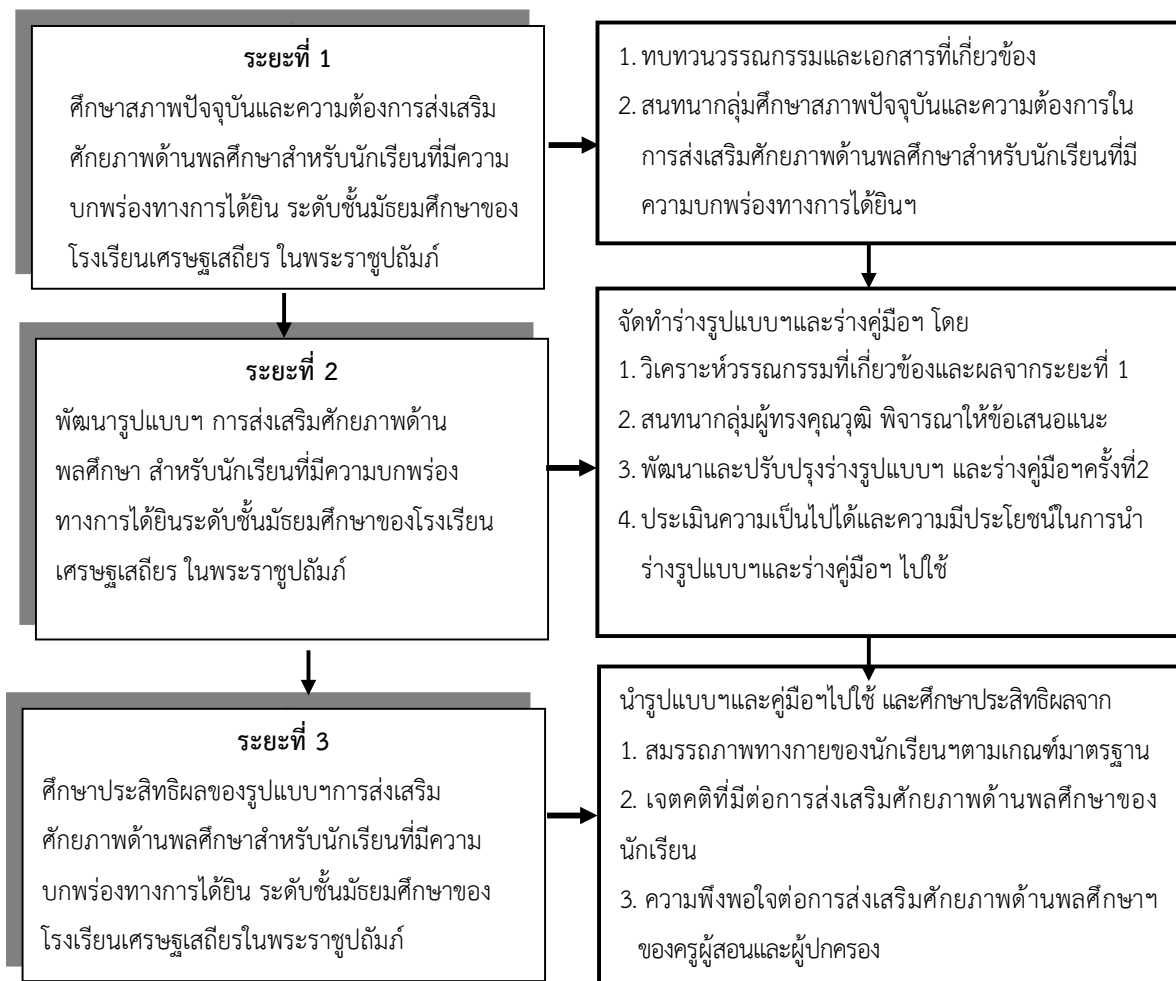


บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ การดำเนินงานมี 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการในการส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษา ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบฯ การส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษา สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษา และระยะที่ 3 ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษา มีขั้นตอนการวิจัย ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ขั้นตอนการวิจัย

ขั้นตอนและแผนการวิจัย

ในการดำเนินงานวิจัย ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการสถานศึกษา หลักการและแนวคิดที่เกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นองค์ความรู้ในการกำหนดกรอบงานวิจัย ตามที่ปรากฏในบทที่ 2 รวมทั้งศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวิธีวิจัย การพัฒนารูปแบบการสร้างเครื่องมือวิจัย ตลอดจนสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพโดยละเอียดจนเป็นที่เข้าใจ จึงได้กำหนดขั้นตอนและวางแผนการวิจัยเป็น 3 ระยะ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ขั้นตอนและแผนการวิจัยพัฒนารูปแบบการส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับชั้นมัธยมศึกษา โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย/ แหล่งข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้	การวิเคราะห์ ข้อมูล	ผลที่ได้
ระยะที่ 1 1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและ ความต้องการในการส่งเสริม ศักยภาพด้านพลศึกษาสำหรับ นักเรียนที่มีความบกพร่องทาง การได้ยินระดับชั้นมัธยมศึกษา	1.นักเรียนระดับชั้น มัธยมศึกษาที่ร่วม โครงการฯ จำนวน 10 คน 2. ครูผู้สอน จำนวน 10 คน	1.แนวคำถาม สนทนากลุ่ม นักเรียน 2.แนวคำถาม สนทนากลุ่ม ครูผู้สอน	การวิเคราะห์ เนื้อหา (Content Analysis)	ทราบสภาพปัจจุบัน และความต้องการ ใน การส่งเสริมศักยภาพ ด้านพลศึกษา สำหรับนักเรียนที่มี ความบกพร่อง ทางการได้ยินของ โรงเรียนเศรษฐเสถียร
ระยะที่ 2 2. เพื่อพัฒนารูปแบบฯ การส่งเสริมศักยภาพด้าน พลศึกษาสำหรับนักเรียนที่มี ความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษา 2.1 จัดทำร่างรูปแบบฯ	1. วรรณกรรมและ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2. ผลการวิจัยจาก ระยะที่ 1	แบบวิเคราะห์ เอกสาร	การวิเคราะห์ เนื้อหา (Content Analysis)	ได้ร่างรูปแบบฯ ครั้งที่ 1

ตารางที่ 3 ขั้นตอนและแผนการวิจัยพัฒนารูปแบบฯ การส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษาสำหรับนักเรียน
ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับชั้นมัธยมศึกษา โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ (ต่อ)

วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย/ แหล่งข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้	การวิเคราะห์ ข้อมูล	ผลที่ได้
ระยะที่ 2 (ต่อ) 2. เพื่อพัฒนารูปแบบฯ (ต่อ) 2.2 พิจารณาร่างรูปแบบฯ 2.3 ประเมินความเป็นไปได้ และความมีประโยชน์ในการ นำร่างรูปแบบฯ และ ร่างคู่มือฯ ไปใช้	ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 10 คน ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 15 คน	แนวคำถามในการ สทนากลุ่มพิจารณา ร่างรูปแบบฯ และร่าง คู่มือฯ 1. แบบประเมิน ความเป็นไปได้และความ มีประโยชน์ในการนำร่าง รูปแบบฯ และร่างคู่มือฯ ไปใช้	การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ใช้สถิติพื้นฐาน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน	ได้ร่างรูปแบบฯ และร่าง คู่มือฯ ครั้งที่ 2 ได้รูปแบบฯ และคู่มือการใช้รูปแบบฯ ที่มีความเป็นไปได้และมี ประโยชน์ในการนำ ไปใช้
ระยะที่ 3 3. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของ รูปแบบฯ การส่งเสริม ศักยภาพด้านพลศึกษา สำหรับนักเรียนที่มี ความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษา	1. นักเรียนที่ร่วม กิจกรรม จำนวน 31 คน 2. ผู้ปกครอง ของนักเรียน จำนวน 31 คน 3. ครูผู้สอน จำนวน 32 คน	1. แบบบันทึกผล การทดสอบสมรรถภาพ ทางกายตามมาตรฐาน สุขภาพของเด็กไทย 2. แบบวัดเจตคติต่อ การส่งเสริมศักยภาพ ด้านพลศึกษาของ นักเรียน 3. แบบสอบถาม ความพึงพอใจต่อ การส่งเสริมศักยภาพ ด้านพลศึกษาของ ครูผู้สอนและผู้ปกครอง	ใช้สถิติพื้นฐาน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบที (t - test for dependent Samples)	เมื่อนำรูปแบบฯ ไปใช้แล้ว ทำให้ทราบประสิทธิผล รูปแบบฯ คือ 1) สมรรถภาพทางกาย ของนักเรียนตาม มาตรฐานก่อนและหลัง การใช้รูปแบบฯ 2) เจตคติของนักเรียนต่อ การส่งเสริมศักยภาพด้าน พลศึกษาของนักเรียน 3) ความพึงพอใจของ ครูผู้สอนและผู้ปกครองที่มี ต่อการส่งเสริมศักยภาพ ด้านพลศึกษา

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการในการส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับชั้นมัธยมศึกษาของโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ มีกระบวนการวิจัย ระยะที่ 1 มีดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย นักเรียนและครูผู้สอน

- 1) นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จำนวน 10 คน เลือกแบบเจาะจง โดยใช้เกณฑ์ดังนี้
 - 1.1) เป็นผู้มีความบกพร่องทางการได้ยิน
 - 1.2) สามารถสื่อสารโดยใช้ภาษามือได้เป็นอย่างดี
 - 1.3) กำลังศึกษาอยู่ที่โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ในปีการศึกษา 2562

มัธยมศึกษาตอนต้น 5 คน และมัธยมศึกษาตอนปลาย 5 คน

2) ครูผู้สอน จำนวน 10 คน เลือกแบบเจาะจง โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

- 2.1) มีประสบการณ์ในการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมาแล้ว ไม่น้อยกว่า 3 ปี
- 2.2) ปฏิบัติหน้าที่สอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่โรงเรียนเศรษฐเสถียร

ในพระราชูปถัมภ์ ในปีการศึกษา 2562

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ในระยะที่ 1 มี 2 ฉบับ ดังนี้

2.1 แนวคำถามสนทนากลุ่ม สำหรับนักเรียน มีโครงสร้างเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและความต้องการในการส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษา สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับชั้นมัธยมศึกษาของโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

2.2 แนวคำถามสนทนากลุ่ม สำหรับครูผู้สอน มีโครงสร้างเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและความต้องการในการส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษา สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับชั้นมัธยมศึกษา ของโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

3. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

ในการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ มีดังนี้

3.1 แนวคำถามสนทนากลุ่ม สำหรับนักเรียน มีโครงสร้างเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและความต้องการในการส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษา สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับชั้นมัธยมศึกษา ผู้วิจัยมีวิธีการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

1) ศึกษาแนวคิด หลักการเกี่ยวกับการสร้างประเด็นการสนทนากลุ่มและหาคุณภาพเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

2) ออกแบบและจัดทำร่างเครื่องมือให้มีเนื้อหาครอบคลุมวัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัย

3) นำร่างเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Index of Item-Objective Congruence : IOC) จำนวน 5 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารสถานศึกษาที่จัดการวิจัยสำหรับนักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยและพัฒนารูปแบบฯ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยและประเมินผลการศึกษาพิเศษ และผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน(รายชื่อดังภาคผนวก ก) พบว่ามีค่าดัชนีความความตรงทั้งฉบับเท่ากับ 1.0 และนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขภาษาให้สมบูรณ์

4) นำแนวคำถามสนทนากลุ่มแบบมีโครงสร้างสำหรับนักเรียนไปทดลองสนทนากลุ่มนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับชั้นมัธยมศึกษา โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 10 คน บันทึกข้อมูลและปรับปรุงข้อคำถามให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3.2 แนวคำถามสนทนากลุ่มสำหรับครูผู้สอน มีโครงสร้างเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและความต้องการในการส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับชั้นมัธยมศึกษา ผู้วิจัยมีวิธีการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

1) ศึกษาแนวคิด หลักการเกี่ยวกับการสร้างประเด็นการสนทนากลุ่มและหาคุณภาพเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

2) ออกแบบและจัดทำร่างเครื่องมือให้มีเนื้อหาครอบคลุมวัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัย

3) นำร่างเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Index of Item-Objective Congruence : IOC) จำนวน 5 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารสถานศึกษาที่จัดการวิจัยสำหรับนักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยและพัฒนารูปแบบฯ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยและประเมินผลการศึกษาพิเศษ และผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน(รายชื่อดังภาคผนวก ก) พบว่ามีค่าดัชนีความความตรงทั้งฉบับเท่ากับ 1.0 และนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขภาษาให้สมบูรณ์

4) นำแนวคำถามสนทนากลุ่มสำหรับครูผู้สอนไปทดลองสนทนากลุ่มครูผู้สอนโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 5 คน บันทึกข้อมูลและปรับปรุงข้อคำถามให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

4. การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ดังนี้

4.1 การสนทนากลุ่มนักเรียน

4.1.1 ผู้วิจัยเจ้้นัดหมายนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายทั้ง 10 คน ให้ทราบว่ามี การร่วมสนทนากลุ่มและขอคำยืนยันในการเข้าร่วมสนทนากลุ่ม

4.1.2 ดำเนินการสนทนากลุ่มนักเรียนในวันเสาร์ที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 เวลา 10.00 น. – 12.00 น. ณ โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสนทนา กลุ่มโดยมีล่ามภาษามือให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นต่อสภาพปัจจุบันและความต้องการในการส่งเสริม ศักยภาพด้านพลศึกษา สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับขั้นมัธยมศึกษา ตามประเด็น คำถามที่กำหนด

4.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล

ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา(Content Analysis) วิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัจจุบันและ ความต้องการในการส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษา สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับขั้นมัธยมศึกษาของโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ และเขียนรายงานผลการวิจัยตาม วัตถุประสงค์และขอบเขตการวิจัย

4.2 การสนทนากลุ่มครูผู้สอน

4.2.1 ผู้วิจัยทำบันทึกข้อความถึงครูผู้สอน ทั้ง 10 คน เพื่อเชิญเข้าร่วมสนทนากลุ่ม พร้อมแนบประเด็นการสนทนากลุ่มไปกับหนังสือเชิญ ผู้วิจัยประสานงานกับครูผู้สอนเพื่อแจ้งให้ทราบและ ขอคำยืนยันในการเข้าร่วมสนทนากลุ่ม

4.2.2 ดำเนินการสนทนากลุ่มครูผู้สอนในวันเสาร์ที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 เวลา 10.00 น. – 12.00 น. ณ โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสนทนากลุ่ม ให้แนวคิดและแสดงความคิดเห็นต่อสภาพปัจจุบันและความต้องการในการส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษา สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับขั้นมัธยมศึกษา ตามประเด็นคำถามที่กำหนด

4.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล

ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา(Content Analysis) วิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัจจุบันและ ความต้องการในการส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับขั้นมัธยมศึกษาของโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์และเขียนรายงานผลการวิจัยตาม วัตถุประสงค์และขอบเขตการวิจัย

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับชั้นมัธยมศึกษาของโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

ในการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับชั้นมัธยมศึกษาของโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ มีกระบวนการวิจัย 3 ขั้นตอน คือ 1) จัดทำร่างรูปแบบฯ 2) พิจารณาร่างรูปแบบฯและร่างคู่มือการใช้รูปแบบฯ 3) ประเมินความเป็นไปได้และความมีประโยชน์ในการนำร่างรูปแบบฯและร่างคู่มือฯไปใช้ มีรายละเอียดในการดำเนินงาน ดังนี้

1. จัดทำร่างรูปแบบการส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษา สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาของโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

ในการจัดทำร่างรูปแบบฯ ดำเนินการ ดังนี้

แหล่งข้อมูล คือ

1) เอกสาร ตำราและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการสถานศึกษา หลักการและแนวคิดที่เกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบฯการส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ฯลฯ

2) ผลรายงานการวิจัยในระยะที่ 1 สภาพปัจจุบันและความต้องการในการส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับชั้นมัธยมศึกษาของโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ตามความคิดเห็นของนักเรียน และครูผู้สอน

เครื่องมือในการวิจัย คือ แบบวิเคราะห์เอกสาร

วิธีดำเนินการ คือ

1) วิเคราะห์เอกสาร วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทำให้ได้องค์ประกอบของร่างรูปแบบฯ ดังแสดงในตารางที่ 2 ท้ายบทที่ 2

2) นำผลจากรายงานการวิจัยในระยะที่ 1 สภาพปัจจุบันและความต้องการในการส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับชั้นมัธยมศึกษาของโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ตามความคิดเห็นของนักเรียน และครูผู้สอนมาวิเคราะห์เนื้อหาและประเด็นที่สอดคล้องกับองค์ประกอบเพื่อเขียนเป็นร่างรูปแบบฯ ครึ่ง 1

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

2. พิจารณาร่างรูปแบบการส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษา สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาของโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

ในการพิจารณาร่างรูปแบบฯ และร่างคู่มือการใช้รูปแบบการส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษา สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาของโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ดำเนินการดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย ในการพิจารณาร่างรูปแบบฯ และร่างคู่มือฯ ประกอบด้วย ผู้บริหาร โรงเรียน ครูผู้สอนวิชาพลศึกษา ผู้ฝึกสอนกีฬา (โค้ช) และนักกีฬาที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน รวม จำนวน 10 คน ดังนี้

- 1) ผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 3 คน เลือกแบบเจาะจงโดยใช้เกณฑ์ดังนี้
 - 1.1) เป็นผู้บริหารที่มีประสบการณ์ในการบริหารโรงเรียนที่จัดการวิจัยเฉพาะความพิการประเภทนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ไม่น้อยกว่า 5 ปี
 - 1.2) มีประสบการณ์ในการบริหารโรงเรียนที่จัดการวิจัยเฉพาะความพิการมาแล้ว ไม่น้อยกว่า 5 ปี
 - 1.3) มีประสบการณ์ในการเป็นครูผู้สอนวิชาพลศึกษา ในโรงเรียนที่จัดการวิจัยเฉพาะความพิการประเภทนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมาแล้ว ไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 2) ครูผู้สอนวิชาพลศึกษา จำนวน 2 คน เลือกแบบเจาะจงโดยใช้เกณฑ์ดังนี้
 - 2.1) เป็นครูผู้สอนวิชาพลศึกษา สามารถสื่อสารโดยใช้ภาษามือกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินได้
 - 2.2) มีประสบการณ์ในการเป็นครูผู้สอนวิชาพลศึกษา ในโรงเรียนที่จัดการวิจัยเฉพาะความพิการประเภทนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมาแล้ว ไม่น้อยกว่า 5 ปี
 - 2.3) ปฏิบัติหน้าที่สอนวิชาพลศึกษา ในโรงเรียนที่จัดการวิจัยเฉพาะความพิการประเภทนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในปีการศึกษา 2562
- 3) ผู้ฝึกสอนกีฬา (โค้ช) จำนวน 2 คน เลือกแบบเจาะจงโดยใช้เกณฑ์ดังนี้
 - 3.1) เป็นผู้ฝึกสอนกีฬา (โค้ช) มาแล้ว ไม่น้อยกว่า 10 ปี
 - 3.2) มีประสบการณ์ในการเป็นผู้ฝึกสอนกีฬาให้แก่ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมาแล้ว ไม่น้อยกว่า 5 ปี
 - 3.3) มีประสบการณ์ในการเป็นผู้ฝึกสอนกีฬา (โค้ช) นักเรียนโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ มาแล้ว ไม่น้อยกว่า 5 ปี

4) นักกีฬาที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จำนวน 1 คน เลือกแบบเจาะจงโดยใช้เกณฑ์
ดังนี้

4.1) เคยศึกษาระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ มาแล้ว
ไม่น้อยกว่า 5 ปี

4.2) เคยเป็นนักกีฬาโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์มาแล้ว ไม่น้อยกว่า 3 ปี

4.3) เคยได้รับรางวัลการแข่งขันกีฬาระดับชาติ

5) ผู้ปกครอง จำนวน 2 คน เลือกแบบเจาะจงโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

5.1) เป็นผู้ปกครองของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2562

5.2) เป็นผู้ปกครองของนักเรียนที่เป็นนักกีฬาที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการพิจารณาร่างรูปแบบฯ และร่างคู่มือฯ คือ

แนวคำถามในการสนทนากลุ่มพิจารณาร่างรูปแบบฯ และร่างคู่มือการใช้รูปแบบฯ เป็นแบบรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วย ผู้บริหาร ครูผู้สอนวิชาพลศึกษา ผู้ฝึกสอนกีฬา (โค้ช) นักกีฬาที่มีความบกพร่องทางการได้ยินและผู้ปกครองในประเด็นที่เฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบฯ และเนื้อหาของคู่มือการใช้รูปแบบฯ

3. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

ในการสร้างและหาคุณภาพของแนวคำถามในการสนทนากลุ่มเพื่อพิจารณาร่างรูปแบบฯ และร่างคู่มือการใช้รูปแบบฯ ผู้วิจัยมีวิธีการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

1) ศึกษาแนวคิด หลักการเกี่ยวกับการสร้างประเด็นการสนทนากลุ่มและหาคุณภาพเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

2) ออกแบบและจัดทำร่างเครื่องมือโดยเนื้อหาครอบคลุมวัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัย

3) นำร่างเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Index of Item-Objective Congruence : IOC) จำนวน 5 คน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารสถานศึกษาที่จัดการวิจัยสำหรับนักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยและพัฒนา รูปแบบฯ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยและประเมินผลการศึกษาพิเศษ และผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน (รายชื่อดังภาคผนวก ก) พบว่า มีค่าดัชนีความความตรงทั้งฉบับเท่ากับ 1.0 และนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

4) นำแนวคำถามสนทนากลุ่มแบบมีโครงสร้างสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับชั้นมัธยมศึกษาไปทดลองสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 5 คน บันทึกข้อมูลและปรับปรุงข้อคำถามให้สมบูรณ์

4. การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

ในการพิจารณาร่างรูปแบบและร่างคู่มือการใช้รูปแบบ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยการสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

1) ผู้วิจัยทำหนังสือเชิญผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม ทั้ง 10 คน พร้อมแนบประเด็นการสนทนากลุ่มไปกับหนังสือเชิญ เพื่อแจ้งให้ทราบและขอคำยืนยันในการเข้าร่วมสนทนากลุ่ม

2) ดำเนินสนทนากลุ่มนักเรียนในวันเสาร์ที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 เวลา 10.00 น. – 12.00 น. ณ โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสนทนากลุ่มให้ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนวคิดและแสดงความคิดเห็นต่อร่างองค์ประกอบของรูปแบบฯ และร่างคู่มือฯ ตามประเด็นคำถามที่กำหนด

3) ในการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) นำเสนอข้อมูลองค์ประกอบของรูปแบบฯ และคู่มือฯ ตามประเด็นคำถามและกรอบการวิจัย ทำให้ได้ร่างรูปแบบฯ และร่างคู่มือฯ ครั้งที่ 2

3. ประเมินความเป็นไปได้และความมีประโยชน์ในการนำร่างรูปแบบฯ และคู่มือฯ ไปใช้

ในการประเมินความเป็นไปได้และความมีประโยชน์ในการนำร่างรูปแบบฯ และร่างคู่มือฯ ไปใช้ ดำเนินการ ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย ในการประเมินความเป็นไปได้และความมีประโยชน์ในการนำร่างรูปแบบฯ และร่างคู่มือฯ ประกอบด้วย ผู้บริหารโรงเรียน ผู้ฝึกสอนกีฬา (โค้ช) ครูผู้สอนวิชาพลศึกษาและผู้ปกครอง จำนวน 15 คน

1) ผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 3 คน เลือกแบบเจาะจงโดยใช้เกณฑ์ดังนี้

1.1) เป็นผู้บริหารในโรงเรียนที่จัดการวิจัยเฉพาะความพิการประเภทนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในปีการศึกษา 2562

1.2) มีประสบการณ์ในการบริหารโรงเรียนที่จัดการวิจัยเฉพาะความพิการประเภทนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมาแล้ว ไม่น้อยกว่า 5 ปี

2) ผู้ฝึกสอนกีฬา (โค้ช) จำนวน 4 คน เลือกแบบเจาะจงโดยใช้เกณฑ์ดังนี้

2.1) เป็นผู้ฝึกสอนกีฬา (โค้ช) มาแล้ว ไม่น้อยกว่า 10 ปี

2.2) มีประสบการณ์ในการเป็นผู้ฝึกสอนกีฬาให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมาแล้ว ไม่น้อยกว่า 5 ปี

2.3) เป็นผู้ฝึกสอนกีฬา (โค้ช) โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ในปีการศึกษา 2562

3) ครูผู้สอนวิชาพลศึกษา จำนวน 7 คน เลือกแบบเจาะจงโดยใช้เกณฑ์ดังนี้

3.1) เป็นครูผู้สอนวิชาพลศึกษา สามารถสื่อสารโดยใช้ภาษามือกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินได้

3.2) มีประสบการณ์ในการสอนวิชาพลศึกษา ในโรงเรียนที่จัดการวิจัยเฉพาะความพิการประเภทนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมาแล้ว ไม่น้อยกว่า 5 ปี

3.3) ปฏิบัติหน้าที่สอนวิชาพลศึกษา ในโรงเรียนที่จัดการวิจัยเฉพาะความพิการประเภทนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในปีการศึกษา 2562

4) ผู้ปกครอง จำนวน 1 คน เลือกแบบเจาะจงโดยใช้เกณฑ์ดังนี้

4.1) เป็นผู้ปกครองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2562

4.2) เป็นผู้ปกครองของนักเรียนที่เป็นนักกีฬาของโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ไม่น้อยกว่า 5 ปี

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

2.1 แบบประเมินความเป็นไปได้และความมีประโยชน์ในการนำร่างรูปแบบฯ ไปใช้ เป็นแบบมาตรประเมินค่า 5 ระดับ คือ ความเป็นไปได้และความมีประโยชน์ในการนำไปใช้ อยู่ในระดับน้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด

2.2 แบบประเมินความเป็นไปได้และความมีประโยชน์ในการนำร่างคู่มือฯ ไปใช้ เป็นแบบมาตรประเมินค่า 5 ระดับ คือ ความเป็นไปได้และความมีประโยชน์ในการนำไปใช้ อยู่ในระดับน้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด

3. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

ในการสร้างและหาคุณภาพของแบบประเมินความเป็นไปได้และความมีประโยชน์ในการนำร่างรูปแบบและร่างคู่มือฯ ไปใช้ ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

3.1 แบบประเมินความเป็นไปได้และความมีประโยชน์ในการนำร่างรูปแบบฯ ไปใช้ ผู้วิจัยมีวิธีการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

1) ศึกษาแนวคิด หลักการเกี่ยวกับการสร้างประเด็นการประเมินและหาคุณภาพเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

2) ออกแบบและจัดทำร่างเครื่องมือโดยเนื้อหาครอบคลุมวัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัย

3) นำร่างเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Index of Item-Objective Congruence : IOC) จำนวน 5 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารสถานศึกษาที่จัดการวิจัยสำหรับนักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยและพัฒนา รูปแบบฯ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยและประเมินผลการศึกษาพิเศษ และผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน (รายชื่อดังภาคผนวก ก) พบว่า มีค่าดัชนีความความตรงของแบบประเมินความเป็นไปได้ในการนำร่างรูปแบบฯ ไปใช้ ทั้งฉบับเท่ากับ 0.96 และค่าดัชนีความความตรงของแบบประเมินความมีประโยชน์ในการนำร่างรูปแบบฯ ไปใช้ ทั้งฉบับเท่ากับ 0.98 และนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

4) นำแบบประเมินความเป็นไปได้และความมีประโยชน์ในการนำร่างรูปแบบฯ ไปใช้ ที่แก้ไขปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับผู้ที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหาร ครูผู้สอนวิชาพลศึกษา ผู้ฝึกสอนกีฬา (โค้ช) นักกีฬาที่มีความบกพร่องทางการได้ยินและผู้ปกครอง โรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ กรุงเทพมหานคร เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) จำนวน 30 คน พบว่าแบบประเมินความเป็นไปได้ในการนำร่างรูปแบบฯ ไปใช้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .973 และความมีประโยชน์ของรูปแบบฯ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .971 แล้วจึงนำเครื่องมือไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3.2 แบบประเมินความเป็นไปได้และความมีประโยชน์ในการนำร่างคู่มือฯไปใช้ ผู้วิจัยมีวิธีการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

1) ศึกษาแนวคิด หลักการเกี่ยวกับการสร้างประเด็นการประเมินและหาคุณภาพเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

2) ออกแบบและจัดทำร่างเครื่องมือโดยเนื้อหาครอบคลุมวัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัย

3) นำร่างเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Index of Item-Objective Congruence : IOC) จำนวน 5 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารสถานศึกษาที่จัดการวิจัยสำหรับนักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยและพัฒนา รูปแบบฯ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยและประเมินผลการศึกษาพิเศษ และผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน(รายชื่อดังภาคผนวก ก) พบว่า มีค่าดัชนีความความตรงของแบบประเมินความเป็นไปได้ในการนำร่างคู่มือฯไปใช้ ทั้งฉบับเท่ากับ 0.96 และค่า

ดัชนีความความตรงของแบบประเมินความมีประโยชน์ในการนำร่างคู่มือฯ ไปใช้ทั้งฉบับ เท่ากับ 0.95 และ นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

4) นำแบบประเมินความเป็นไปได้และความมีประโยชน์ในการนำร่างคู่มือฯ ไปใช้ ที่แก้ไขปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับผู้ที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหาร ครูผู้สอนวิชาพลศึกษา ผู้ฝึกสอนกีฬา (โค้ช) นักกีฬาที่มีความบกพร่องทางการได้ยินและผู้ปกครอง โรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ กรุงเทพมหานคร เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) จำนวน 30 คน พบว่า แบบประเมินความเป็นไปได้ในการนำร่างคู่มือฯ ไปใช้ มีค่าความเชื่อมั่น ทั้งฉบับเท่ากับ .961 และความมีประโยชน์ในการนำร่างคู่มือฯ ไปใช้ มีค่าความเชื่อมั่น ทั้งฉบับเท่ากับ .949 แล้วจึงนำเครื่องมือไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

4. การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการประเมินความเป็นไปได้และความมีประโยชน์ในการนำร่างรูปแบบฯ ไปใช้ ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1) ผู้วิจัยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นกลุ่มเป้าหมายทั้ง 15 คน พร้อมแนบร่างรูปแบบฯ ครั้งที่ 2 และแบบประเมินความเป็นไปได้และความมีประโยชน์ในการนำร่างรูปแบบฯ ไปใช้

2) นำแบบประเมินความเป็นไปได้และความมีประโยชน์ในการนำร่างรูปแบบฯ ไปใช้ ที่ผู้ทรงคุณวุฒิ ประเมินเสร็จแล้ว มาวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผล

ในการแปลผลค่าคะแนนที่ได้จากการประเมิน กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายจากผลการประเมิน ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2559)

คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีความเป็นไปได้และมีประโยชน์ อยู่ในระดับ มากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีความเป็นไปได้และมีประโยชน์ อยู่ในระดับ มาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีความเป็นไปได้และมีประโยชน์ อยู่ในระดับ ปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีความเป็นไปได้และมีประโยชน์ อยู่ในระดับ น้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีความเป็นไปได้และมีประโยชน์ อยู่ในระดับ น้อยที่สุด

3) วิเคราะห์ข้อมูลตามลักษณะของเครื่องโดยใช้สถิติ พื้นฐาน คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2 ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการประเมินความเป็นไปได้และความมีประโยชน์ในการนำร่างคู่มือฯ ไปใช้ ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1) ผู้วิจัยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ทั้ง 15 คน พร้อมแนบร่างคู่มือฯ ครั้งที่ 2 และแบบประเมินความเป็นไปได้และความมีประโยชน์ในการนำร่างคู่มือฯ ไปใช้

2) นำแบบประเมินความเป็นไปได้และความมีประโยชน์ในการนำร่างคู่มือฯ ไปใช้ที่ผู้ทรงคุณวุฒิ ประเมินเสร็จแล้วมาวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผล

ในการแปลผลค่าคะแนนที่ได้จากการประเมิน กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายจากผลการประเมิน ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2559)

คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีความเป็นไปได้และมีประโยชน์ อยู่ในระดับ มากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีความเป็นไปได้และมีประโยชน์ อยู่ในระดับ มาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีความเป็นไปได้และมีประโยชน์ อยู่ในระดับ ปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีความเป็นไปได้และมีประโยชน์ อยู่ในระดับ น้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีความเป็นไปได้และมีประโยชน์ อยู่ในระดับ น้อยที่สุด

3) วิเคราะห์ข้อมูลตามลักษณะของเครื่องมือโดยใช้สถิติ พื้นฐาน คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ระยะที่ 3 ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษาสำหรับนักเรียนที่มี

ความบกพร่องทางการได้ยินระดับขั้นมัธยมศึกษาโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

ในการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบฯ ดำเนินการโดยนำรูปแบบฯ ไปใช้ในสภาพจริงที่โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ และศึกษาผลที่เกิดจากการนำรูปแบบฯ และคู่มือฯ ไปใช้ คือ 1) ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์มาตรฐานของนักเรียนก่อนและหลังการใช้รูปแบบฯ 2) ค่าเฉลี่ยจากการวัดระดับเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษาฯ 3) ค่าเฉลี่ยจากการวัดระดับความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อการส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษาฯ มีวิธีการดำเนินงานวิจัย ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับขั้นมัธยมศึกษา ผู้ปกครองของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายและครูผู้สอน เลือกมาโดยมีเกณฑ์ ดังนี้

1.1 นักเรียน จำนวน 31 คน เลือกมาโดยมีเกณฑ์ดังนี้

1.1.1 มีผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ในปีการศึกษา 2562

1.1.2 ร่วมกิจกรรมตามรูปแบบฯ อย่างต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของกิจกรรม

1.2 ผู้ปกครองของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จำนวน 31 คน เลือกมาโดยมีเกณฑ์ดังนี้

1.2.1 บุคคลที่เป็นพ่อแม่หรือผู้ดูแลของนักเรียน ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ในปีการศึกษา 2562

1.2.2 เป็นผู้ปกครองของนักเรียนที่ร่วมกิจกรรมตามรูปแบบฯ ในปีการศึกษา 2562

1.3 ครูผู้สอน จำนวน 32 คน เลือกมาโดยมีเกณฑ์ดังนี้

1.3.1 มีประสบการณ์ในการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โรงเรียน เศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ มาแล้ว ไม่น้อยกว่า 3 ปี

1.3.2 ปฏิบัติหน้าที่สอนในโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ในปีการศึกษา 2562

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการนำรูปแบบฯ และคู่มือฯ ไปใช้เพื่อหาประสิทธิภาพของรูปแบบฯ มีเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้ ดังนี้

2.1 แบบบันทึกผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษา อายุ 13 - 18 ปี (สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา, 2562) มีรายการทดสอบ ดังนี้ 1) นั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach) 2) ดันพื้นประยุกต์ 30 วินาที (30 Seconds Modified Push Ups) 3) ลูกนั่ง 60 วินาที (60 Seconds Sit Ups) 4) ยืนยกเข้าขึ้นลง 3 นาที (3 Minutes Step Up and Down) เป็นแบบบันทึกค่าคะแนนจากการปฏิบัติเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษา ของสำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา(2562) 5) ระดับแยกตามเพศ คือ ระดับต่ำมาก ต่ำ ปานกลาง ดี ดีมาก

2.2 แบบวัดเจตคติที่มีต่อการส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษาของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินฉบับภาษาไทยเป็นแบบแสดงความคิดเห็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษาของครูผู้สอนและผู้ปกครองฯ เป็นแบบแสดงความคิดเห็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ คือ มีความพึงพอใจ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

3. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

ในการนำรูปแบบฯ และร่างคู่มือไปใช้เพื่อหาประสิทธิภาพของรูปแบบฯ มีการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

3.1 แบบบันทึกผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์มาตรฐานสุขภาพของเด็กไทย สำหรับนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษา อายุ 13 - 18 ปี เป็นเครื่องมือที่มีมาตรฐานและมีรายการคุณภาพ

ของเครื่องมือ ปรากฏในคู่มือการใช้เครื่องมือตามรายการทดสอบ ดังนี้ (สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา, 2562)

- 1) การนั่งงอตัวไปข้างหน้า มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ 1.00 และมีค่าความเชื่อมั่น 0.95
- 2) การดันพื้นประยุกต์ 30 วินาที มีค่าความเที่ยงตรง เท่ากับ 1.00 มีค่าความเชื่อมั่น 0.95
- 3) การลุก-นั่ง 60 วินาที มีค่าความเที่ยงตรง เท่ากับ 0.92 มีค่าความเชื่อมั่น 0.89
- 4) การยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที มีค่าความเที่ยงตรง เท่ากับ 0.88 มีค่าความเชื่อมั่น 0.89

3.2 แบบวัดเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษา

ผู้วิจัยมีวิธีการสร้างและหาคุณภาพของแบบวัดเจตคติ ดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสาร วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัดเจตคติ
- 2) สร้างแบบวัดเจตคติ ซึ่งเป็นแบบวัดความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้สึกทางจิตใจ หรือท่าทีของนักเรียนที่มีต่อการร่วมกิจกรรมส่งเสริมสมรรถภาพทางกายและออกกำลังกายของนักเรียน มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2559)

3) นำร่างแบบวัดเจตคติ ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Index of Item-Objective Congruence : IOC) จำนวน 5 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารสถานศึกษาที่จัดการวิจัยสำหรับนักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยและพัฒนา รูปแบบฯ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยและประเมินผลการศึกษาพิเศษ และผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน พบว่า มีค่าดัชนีความความตรงของแบบวัดเจตคติ ทั้งฉบับเท่ากับ 1.0 นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

4) นำแบบวัดเจตคติที่แก้ไขปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับผู้ที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) จำนวน 30 คน คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 15 คน และมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ จำนวน 15 คน ที่วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น พบว่าแบบวัดเจตคติมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.959

3.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของครูผู้สอนและผู้ปกครองที่มีต่อการส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษา

ผู้วิจัยมีวิธีการสร้างและหาคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจ ดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสาร วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ
- 2) สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจซึ่งเป็นแบบวัดความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้สึกทางจิตใจ หรือท่าทีของครูผู้สอนและผู้ปกครองต่อการส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษา โรงเรียนเศรษฐเสถียร

ในพระราชบัญญัติ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) (บุญชม ศรีสะอาด, 2559)

3) นำร่างแบบสอบถามความพึงพอใจ ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Index of Item-Objective Congruence : IOC) จำนวน 5 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารสถานศึกษาที่จัดการวิจัยสำหรับนักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยและพัฒนารูปแบบฯ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยและประเมินผลการศึกษาพิเศษและผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน พบว่ามีค่าดัชนีความตรงของแบบสอบถามความพึงพอใจ ทั้งฉบับเท่ากับ 1.0 นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

4) นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษา โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ของครูผู้สอนและผู้ปกครองที่แก้ไขปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับผู้ที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มเป้าหมายของโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) จำนวน 30 คน คือ ครูผู้สอนและผู้ปกครอง จำนวน 30 คน คน วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นพบว่า แบบสอบถามความพึงพอใจมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.917 มี แล้วจึงนำแบบสอบถามความพึงพอใจไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

4. การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

ในการนำรูปแบบฯและร่างคู่มือไปใช้เพื่อหาประสิทธิภาพของรูปแบบฯ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ด้วยตนเอง ดังนี้

4.1 ทดสอบสมรรถภาพทางกาย (Student Assessment) ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาที่เป็นกลุ่มเป้าหมายรายบุคคลแยกตามระดับอายุ ก่อนการนำรูปแบบและคู่มือไปใช้

(1) ผู้วิจัยทำหนังสือถึงอธิบดีกรมพลศึกษาเพื่อขออนุญาตใช้และเพิ่มภาษามือในรายการทดสอบตามแนวทางการทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ของสำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา

(2) ดำเนินการทดสอบตามแนวทางการทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาของสำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา (2562) จำนวน 4 รายการ คือ การทดสอบรายการนั่งงอตัวไปข้างหน้า การทดสอบรายการดันพื้น 30 วินาที ลูก-นั่ง 60 วินาทีและยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที ซึ่งมีรายการทดสอบสมรรถภาพทางกายจำแนกตามองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย แสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 รายการทดสอบสมรรถภาพทางกายจำแนกตามองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย

ที่	องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย	รายการทดสอบสมรรถภาพทางกาย
1	ความอ่อนตัว ยืดหยุ่น	นั่งงอตัวไปข้างหน้า (เซนติเมตร)
2	ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ	ดันพื้นประยุกต์ 30 วินาที (ครั้ง)
		ลุกนั่ง 60 วินาที (ครั้ง)
3	ความอดทนของระบบหัวใจ และไหลเวียนเลือด	ยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที (ครั้ง)

4.2 วางแผนการส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษาตามกรอบของรูปแบบฯ แบบมีส่วนร่วม (Planning) โดยชี้แจงหลักการและแนวคิดพื้นฐานของรูปแบบฯ จุดมุ่งหมายของรูปแบบฯ และรายละเอียดการใช้รูปแบบฯ การส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาของโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ตามคู่มือฯ และแผนการวิจัย ทั้งนี้ผู้วิจัยได้จัดระบบสนับสนุนกระบวนการจัดกิจกรรมส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษาไว้ ดังนี้

(1) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านพลศึกษาหรือโค้ชกีฬา แนะนำการพัฒนาศักยภาพด้านพลศึกษา เทคนิคด้านกีฬา การออกกำลังกายอย่างปลอดภัย และสร้างแรงจูงใจในการเคลื่อนไหวร่างกาย

(2) ล่ามภาษามือหรือครูที่สามารถใช้ภาษามือเพื่อสื่อสารกับนักเรียนได้ ระหว่างการจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพด้านพลศึกษาหรือการแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้ทรงคุณวุฒิด้านกีฬา ของนักเรียนเพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจเนื้อหาการสอนและปฏิบัติตามผู้ทรงคุณวุฒิด้านกีฬาได้ถูกต้อง นอกจากนี้ล่ามภาษามือมีบทบาทในการร่วมพัฒนาคติวิถีการทดสอบสมรรถภาพทางกาย กิจกรรมพัฒนาสมรรถภาพทางกาย เพื่อให้นักเรียนเข้าใจและสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง

(3) งบประมาณดำเนินการ เป็นค่าใช้จ่ายระหว่างการนำรูปแบบฯ มาใช้ เช่น ค่าตอบแทนผู้ทรงคุณวุฒิ ค่าชุดกีฬา อุปกรณ์ออกกำลังกาย อุปกรณ์เล่นกีฬา จุมน้ำดื่ม ซึ่งดำเนินการตามแผนปฏิบัติการของโรงเรียนและระเบียบพัสดุของทางราชการ

(4) จัดหาอุปกรณ์ออกกำลังกาย เล่นกีฬา สนาม เพียงพอและเหมาะสม ได้แก่

(4.1) จัดหาวัสดุ อุปกรณ์ส่งเสริมการเคลื่อนไหวและออกกำลังกายประกอบกิจกรรมส่งเสริมสมรรถภาพทางกาย เช่น ความอ่อนตัว (Flexibility) ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ การเสริมสร้างกระดูก (Bone-strengthening) ความอดทนของระบบหัวใจ และไหลเวียนเลือด (Cardiovascular Endurance) และกิจกรรมแอโรบิก

(4.2) จัดหาสื่อการเรียนรู้ รับรู้จากการมองเห็น เช่น สื่อการเรียนรู้ที่รับรู้ผ่านการเห็น เช่น รูปภาพการทดสอบสมรรถภาพทางกาย รูปภาพการออกกำลังกายต่าง ๆ วิดีโอการออกกำลังกายในท่าต่าง ๆ การเต้นประกอบเพลง เป็นต้น

(5) จัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษาและเล่นกีฬา ออกกำลังกาย ทั้งในร่มและกลางแจ้ง เช่น โถง สว่าง ปลอดภัย จัดหาโปรเจคเตอร์ ที่มีความสว่างมากกว่า 3,000 ลูเมนส์ สำหรับนำเสนอวิดีโอที่เกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพด้านพลศึกษา เช่น เต้น ออกกำลังกาย จัดหาเครื่องเสียงคุณภาพดีรองรับกิจกรรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิค ตู้น้ำดื่ม เป็นต้น

4.3 จัดกิจกรรมส่งเสริม (Implementing) ตามรูปแบบฯ และคู่มือการใช้รูปแบบฯ โดยผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1) จัดทำตารางส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษา จัดเตรียมสื่อ อุปกรณ์ ชี้แจงครูผู้ปกครอง ประสานผู้เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ทรงคุณวุฒิด้านพลศึกษา ล่ามภาษามือ โดยทุกคนมีส่วนร่วม

2) จัดกิจกรรมนอกเวลาเรียนวันละ 1 ชั่วโมง 3 วันต่อสัปดาห์ ในวันจันทร์ พุธ และศุกร์ ตั้งแต่ 15.30 -16.30 น. ประกอบด้วย กิจกรรมส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษาตามองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายในวันจันทร์ และวันศุกร์วันละ 4 กิจกรรม และออกกำลังกายแบบแอโรบิค ในวันพุธ โดยแบ่งเป็นฐาน ซึ่งมีกิจกรรมส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษาจำแนกตามองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายและกำหนดวันเวลา แสดงดังตารางที่ 5 – 6

ตารางที่ 5 กิจกรรมส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษาจำแนกตามองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย

ที่	องค์ประกอบของ สมรรถภาพทางกาย	กิจกรรมส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษา	
		กิจกรรมพัฒนาสมรรถภาพทางกาย	กิจกรรมออกกำลังกาย
1	ความอ่อนตัว ยืดหยุ่น	รับ-ส่งบอลลอดได้ขา รับ-ส่งบอลข้ามศีรษะ	ออกกำลังกาย แบบแอโรบิค
2	ความแข็งแรงและความอดทน ของกล้ามเนื้อ	เดินสี่ขาตามเส้น เดินสองมือตามเส้น	
		รับ-ส่งบอลข้ามแนวลำตัว เดินสี่ขาท่านอนหงาย	
3	ความอดทนของระบบหัวใจ และไหลเวียนเลือด	กระโดดตบ กระโดดเชือก	

ตารางที่ 6 กิจกรรมส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษา จำแนกตามกำหนดวันเวลา

วัน/เดือน/ปี	กิจกรรมส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษานอกเวลา (15.30 น. - 16.30 น.)
จันทร์	กิจกรรมพัฒนาสมรรถภาพทางกาย มี 4 กิจกรรม คือ 1) รับ-ส่งบอลลอดใต้ขา 2) เดินสี่ขาตามเส้น 3) ส่งบอลข้ามแนวลำตัว 4) กระโดดตบ
พุธ	ออกกำลังกายแบบแอโรบิก
ศุกร์	กิจกรรมพัฒนาสมรรถภาพทางกาย มี 4 กิจกรรม คือ 1) รับ-ส่งบอลข้ามศีรษะ 2) เดินสองมือตามเส้น 3) นอนหงายเดินสี่ขา 4) กระโดดเชือก

4.4 แนะนำและสนับสนุน (Coaching) โดยครูผู้สอนและผู้ทรงคุณวุฒิด้านพลศึกษา ทำหน้าที่ทั้งผู้ฝึกสอน ให้คำปรึกษาสาธิต สนับสนุนและสร้างแรงจูงใจตามความถนัดเฉพาะด้านกีฬา โดยมีล่ามภาษามือคอยสนับสนุนการสื่อสารกับนักเรียนให้ออกกำลังกายระหว่างร่วมกิจกรรมส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษา

4.5 ประเมิน สรุปและรายงานผล (Evaluation and Reporting) โดยประเมิน สรุปและรายงานผลการจัดกิจกรรมตามรูปแบบฯ การส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ของโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

4.6 เมื่อดำเนินการกิจกรรมครบถ้วนตามแผนที่กำหนดแล้ว ผู้วิจัยประเมินประสิทธิผลของการนำรูปแบบฯและคู่มือการใช้รูปแบบฯ โดย

1) ทดสอบสมรรถภาพทางกาย (Student Assessment) ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาที่เป็นกลุ่มเป้าหมายรายบุคคลแยกตามระดับอายุ หลังการนำรูปแบบและคู่มือไปใช้

2) วัดเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ของโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

3) ประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอนและผู้ปกครองที่มีต่อการส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ของโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล ตามกรอบวัตถุประสงค์การวิจัยและลักษณะของเครื่องมือ โดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบที (t - test for dependent Samples) ดังนี้

1) การทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการวัดสมรรถภาพทางกาย ของนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ก่อนและหลังการใช้รูปแบบฯ และคู่มือฯ ใช้สถิติทดสอบที่ t-test (Dependent sample) (บุญชม ศรีสะอาด, 2559)

2) การวัดเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการส่งเสริมศักยภาพด้านพลศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ของโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ใช้สถิติพื้นฐาน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และในการแปลผลค่าคะแนนที่ได้จากแบบวัดเจตคติกำหนดเกณฑ์การแปลความหมาย ไว้ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2559)

คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีเจตคติอยู่ในระดับ ดีมาก

คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีเจตคติอยู่ในระดับ มาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีเจตคติอยู่ในระดับ ปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีเจตคติอยู่ในระดับ น้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีเจตคติอยู่ในระดับ น้อยที่สุด

3) การประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอนและผู้ปกครองที่มีต่อการส่งเสริมศักยภาพ ด้านพลศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ของโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ใช้สถิติพื้นฐาน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และในการแปลผลค่าคะแนนที่ได้จากการสอบถามความพึงพอใจกำหนดเกณฑ์การแปลความหมาย ไว้ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2559)

คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับ มากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับ มาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับ ปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับ น้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับ น้อยที่สุด

ในการวิจัยครั้งนี้มีสูตรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2559)

การหาร้อยละ (Percentage: P)

$$\text{สูตร } P = \frac{f \times 100}{n}$$

เมื่อ P แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ

n แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

การหาค่าเฉลี่ย (Mean: $\bar{X}$)

$$\text{สูตร } \bar{X} (\mu) = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด

n แทน จำนวนข้อมูล

การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.)

$$\text{สูตร S.D. } (\sigma) = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X แทน คะแนนในแต่ละกลุ่มตัวอย่าง

$n-1$ แทน จำนวนตัวแปรอิสระ

n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$(\sum x)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

$\sum x^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยใช้สูตรการหาสัมประสิทธิ์

แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach)

$$\text{สูตร } \alpha = \frac{k \left[\frac{\text{covariance}}{\text{variance}} \right]}{1 + \left[\frac{(k-1) \text{covariance}}{\text{variance}} \right]}$$

เมื่อ α แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น

k แทน จำนวนข้อคำถาม

Covariance แทน ค่าเฉลี่ยของค่าแปรปรวนร่วมระหว่างคำถาม

Variance แทน ค่าเฉลี่ยของค่าแปรปรวนของคำถาม

การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย เมื่อข้อมูลสองชุดมีความสัมพันธ์กัน (Dependent)
 ด้วยสถิติทดสอบที่ t-test (Dependent sample) (บุญชม ศรีสะอาด, 2559)

$$สูตร t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}} \quad df = n - 1$$

เมื่อ t	แทน	ค่าที่ใช้ในการพิจารณา t- distribution
D	แทน	ผลต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่
n	แทน	จำนวนคู่ของข้อมูล