



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

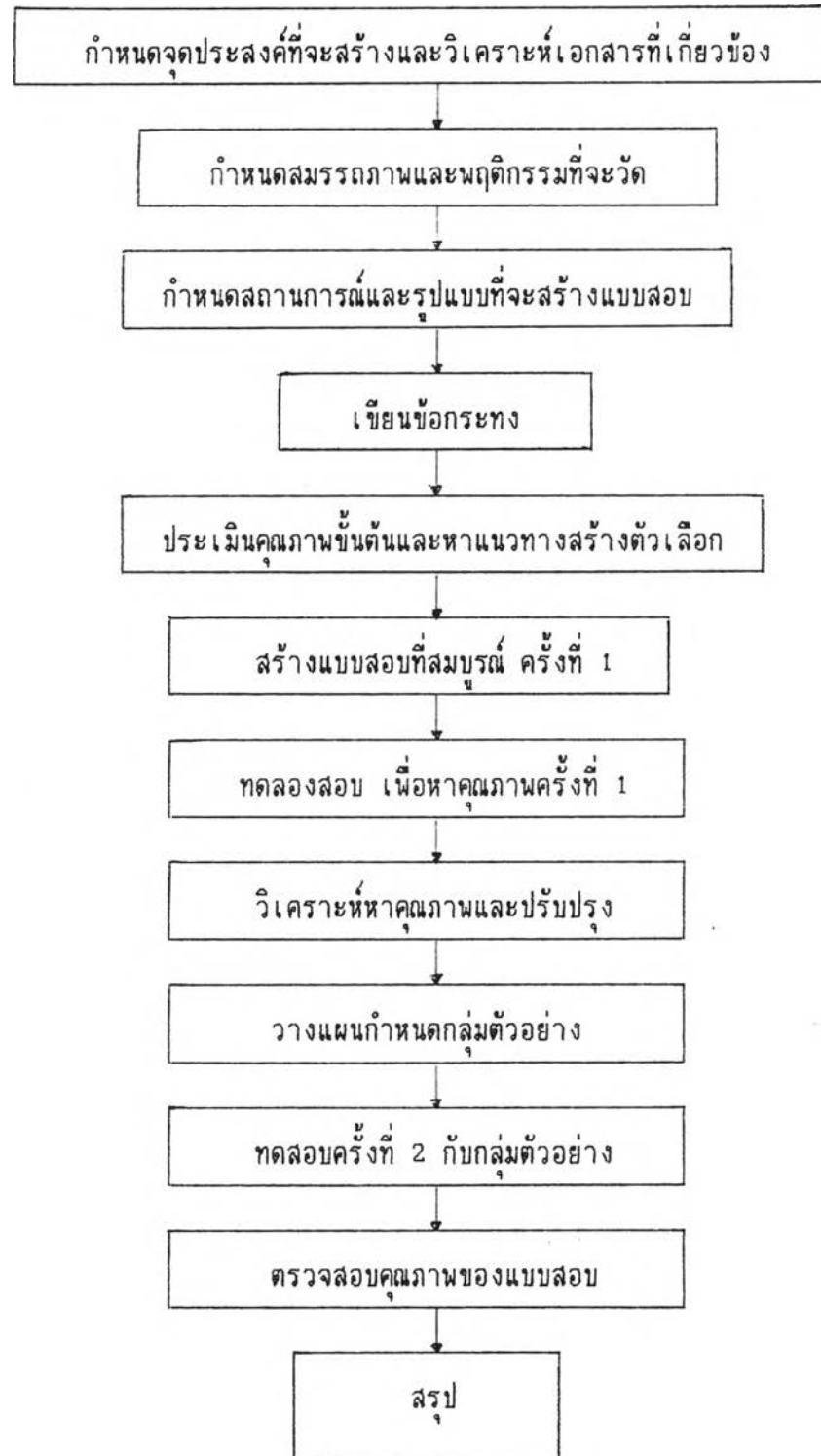
การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาแบบสอบวัดจิตินทรีย์ กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย
ชั้นประถมศึกษา ที่สามารถนำไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ผู้วิจัยได้
ศึกษาทฤษฎีของ บลูม แครทวอล และมาเซีย (Bloom, Krathwohl, and Masia, 1964)
เป็นแนวทางสร้างแบบสอบวัดตามสมรรถภาพ ที่สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
กำหนดขึ้นจากจุดประสงค์ของหลักสูตรในกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย ซึ่งมีขั้นตอนดำเนินการวิจัย
ดังนี้

1. สร้างแบบสอบวัดจิตินทรีย์
2. ทดลองใช้และปรับปรุง
3. กำหนดลักษณะและขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
4. เก็บรวบรวมข้อมูล
5. วิเคราะห์หาคุณภาพของแบบสอบ

1. สร้างแบบสอบวัดจิตินทรีย์

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามลำดับขั้น ดังแสดงไว้ในแผนภาพต่อไปนี้

แผนภูมิที่ 2 ลำดับขั้นการสร้างแบบสอบวัดจิตพิสัย



1.1. วิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 ระเบียบการวัดและประเมินผลการเรียนในหลักสูตรประถมศึกษา กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย ประวัติและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการวัดจิตนิสัย พฤติกรรมที่เกิดจิตนิสัย วิธีการสร้างแบบสอบวัด และการหาคุณภาพของแบบสอบวัด สรุปได้ว่า

หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 มีโครงสร้างและเนื้อหา ที่จัดเป็นมวล ประสบการณ์หลักตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง 6 ให้แก่ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ 4 กลุ่ม ประสบการณ์ ดังนี้

- กลุ่มที่ 1 กลุ่มทักษะ ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่ประกอบด้วย ภาษาไทยและคณิตศาสตร์
- กลุ่มที่ 2 กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ว่าด้วยกระบวนการแก้ปัญหาของชีวิต และสังคม กล่าวถึงปัญหาและความต้องการของมนุษย์ในด้านต่าง ๆ เพื่อความดำรงอยู่ และการดำเนินชีวิตที่ดี
- กลุ่มที่ 3 กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย ว่าด้วยกิจกรรมที่เกี่ยวกับการพัฒนาและสร้างนิสัย
- กลุ่มที่ 4 กลุ่มการทำงานพื้นฐานอาชีพ ว่าด้วยประสบการณ์ทั่วไปในการทำงาน และ ความรู้พื้นฐานในการประกอบอาชีพ

ส่วนการวัดและประเมินผลการเรียน ในระดับประถมศึกษาต้องยึดความสอดคล้อง กับหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ทั้งระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการ ประเมินผลการเรียนระดับประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ได้วางหลักการไว้ มีสาระสำคัญคือ ให้โรงเรียนมีหน้าที่ประเมินผลการเรียนทุกชั้น ยกเว้นการวัดผลปลายปีชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อประโยชน์ในการควบคุมคุณภาพของการศึกษา และควบคุมมาตรฐานการศึกษา โดยหน่วยงาน ที่ควบคุมดูแล ในการจัดการศึกษาจะเป็นผู้ประเมิน เช่น กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ประเมินความสำเร็จของผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานคณะกรรมการ การประถมศึกษาแห่งชาติ ประเมินเพื่อหาคุณภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 การประเมิน ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาตินั้น จะประเมินจากการวัดคุณลักษณะ นักเรียน ตามสมรรถภาพต่าง ๆ ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติกำหนดไว้ ใน แต่ละกลุ่มประสบการณ์ เช่น กำหนดสมรรถภาพในกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัยไว้ 9 สมรรถภาพ ดังนี้

1. การมีวินัยในตนเอง
2. การคิดวิจารณ์และตัดสินใจอย่างมีเหตุผล

3. การทำงานและอยู่ร่วมกันกับผู้อื่นได้
4. การมีความขยัน ประหยัด ซื่อสัตย์ อดทน
5. การมีนิสัยรักการทำงาน
6. การมีนิสัยรักความสะอาด (สละนิสัยส่วนตัว)
7. การมีสุขภาพดีทางร่างกาย
8. การรู้คุณค่าและชื่นชมศิลปวัฒนธรรมของชาติ
9. การมีความจงรักภักดีต่อชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์

เครื่องมือที่สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ สร้างและวัดนักเรียน ด้านพุทธิพิสัยและทักษะพิสัย ทุกกลุ่มประสบการณ์ ยกเว้นกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย ซึ่งนอกจากจะวัดด้านพุทธิพิสัยแล้ว สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติยังได้สร้างและใช้แบบวัดกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย (ภาคความรู้สึก) ซึ่งเป็นการวัดด้านจิตพิสัย (Affective Domain) ในสมรรถภาพที่ 1, 2, 3, 4, 5, 8 และ 9 วัดด้านการปฏิบัติ (Psychomotor Domain) ในสมรรถภาพที่ 6 และ 7

แบบสอบวัดกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย (ภาคความรู้สึก) นี้ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ได้สร้างแบบสอบตามทฤษฎีของบลูม แครธไวลและมาเซีย วัด 3 ชั้น จาก 5 ชั้น พฤติกรรม คือ

1. การรับรู้
2. ตอบสนอง แบ่งออกเป็น
 - 2.1. ตอบสนองตามกฎเกณฑ์
 - 2.2. ตอบสนองด้วยความเต็มใจ
3. เห็นคุณค่า

และแบ่งชั้นพฤติกรรมทั้ง 3 ชั้น เพื่อสร้างแบบสอบมีตัวเลือกตอบ 4 ตัวเลือก แต่ละตัวเลือกมีคะแนนประจำตัวเลือก เป็น 1, 2, 3 หรือ 4 คือ ถ้านักเรียนเลือกตอบคำตอบที่เป็นเพียงการรับรู้ ได้ 1 คะแนน เลือกคำตอบที่เป็นการตอบสนองตามกฎเกณฑ์ ได้ 2 คะแนน เลือกคำตอบที่เป็นการตอบสนองด้วยความเต็มใจ ได้ 3 คะแนน เลือกคำตอบที่เป็นการเห็นคุณค่าได้ 4 คะแนน ส่วนอีก 2 ชั้นพฤติกรรมที่ไม่สร้างคือ ชั้นการจัดระบบคุณค่าและชั้นการเกิดเป็นกิจนิสัย

อนึ่ง ในการพัฒนาการเรียนการสอน ต้องพัฒนาไปพร้อมกันทั้ง 3 ด้านคือ พุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย พร้อมทั้งต้องมีเครื่องมือวัดในการเกิดการพัฒนาทั้ง 3 ด้านนี้ด้วย

การใช้เครื่องมือวัดด้านพุทธินิสัย และทักษะนิสัย ได้รับการพัฒนาไปมาก ส่วนเครื่องมือวัดด้านจิตนิสัย ยังได้รับการพัฒนาน้อยและวัดได้ยากกว่าด้านอื่น ๆ ทั้งหน่วยงานผู้ควบคุมดูแล และการจัดการศึกษา ได้ให้ความสนใจในการพัฒนาแบบสอบวัดจิตนิสัย ตามแนวทฤษฎีของบลูมและคณะ ผู้วิจัยจึงได้สร้างแบบสอบวัดจิตนิสัยตามแนวทฤษฎีของบลูมและคณะ ให้ครบทั้ง 5 ชั้น โดยยึดสมรรถภาพ ที่สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติกำหนดไว้ เป็นแนวทางสร้างพฤติกรรมที่จะวัดต่อไป

1.2. กำหนดสมรรถภาพที่วัด สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กำหนดสมรรถภาพในกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัยไว้ 9 สมรรถภาพ ผู้วิจัยนำมาเป็นหลัก ในการสร้างแบบสอบเพียง 5 สมรรถภาพ ดังนี้

1. การมีวินัยในตนเอง
2. การคิดวิจารณ์และตัดสินใจอย่างมีเหตุผล
3. การอยู่และทำงานร่วมกับผู้อื่น
4. การมีนิสัยรักการทำงาน
5. การรู้คุณค่าและชื่นชมศิลปวัฒนธรรมของชาติ

ส่วนอีก 4 สมรรถภาพที่ไม่สร้างแบบวัดเนื่องจาก

- ก. สมรรถภาพการมีนิสัยรักความสะอาด (สุขนิสัยส่วนตัว) และสมรรถภาพการมีสุขภาพดีทางร่างกาย เป็นการวัดด้านทักษะ (Psychomotor Domain)
- ข. สมรรถภาพการมีความขยัน ประหยัด ซื่อสัตย์ อุดหนุน คุณลักษณะในสมรรถภาพนี้ จากผลงานวิจัยที่กล่าวไว้ในบทที่ 2 พบว่าสอดคล้องและมีอยู่ในสมรรถภาพอื่น เช่น ความขยันเป็นคุณลักษณะหนึ่งของการมีนิสัยรักการทำงาน การประหยัดเป็นคุณลักษณะหนึ่งของการมีวินัยในตนเอง ความซื่อสัตย์และความอุดหนุนเป็นคุณลักษณะหนึ่งของสมรรถภาพการอยู่และทำงานร่วมกับผู้อื่น ความอุดหนุนต่อกฎ ระเบียบ เป็นคุณลักษณะหนึ่งของความมีวินัยในตนเอง
- ค. สมรรถภาพการมีความจงรักภักดีต่อชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์นั้น

เนื่องจากมีหลักสูตรและเนื้อหาการเรียนการสอน อยู่ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง 6 ซึ่งนักเรียนได้รับการปลูกฝังในด้านจิตนิสัยมาทุกชั้นอย่างชัดเจน ทั้งผลการประเมินคุณลักษณะนักเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในระดับประเทศตั้งแต่ปีการศึกษา 2527 จนถึงปัจจุบัน ในสมรรถภาพนี้พบว่า นักเรียนมีผลการประเมินในระดับเฉลี่ย ตั้งแต่ชั้นตอนสองด้วยความเต็มใจขึ้นไป และมีค่าเฉลี่ยสูงขึ้นทุกปี ตั้งแต่ปีการศึกษา 2527 ถึง

ปีการศึกษา 2532 ดังนี้ จากคะแนนเต็ม 4 คะแนนเฉลี่ยได้ 2.65, 2.94, 2.92, 3.00, 3.03 และ 3.15 (กองวิชาการ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ , 2533)

1.3. กำหนดพฤติกรรมและสถานการณ์ที่วัด ศึกษาจุดประสงค์และเนื้อหาในหลักสูตร ตลอดจนกิจกรรมการเรียนการสอนในแผนการสอน กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัยระดับชั้น ประถมศึกษา ในส่วนที่สอดคล้องกันตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง 6 แล้วจึงกำหนดพฤติกรรม และสถานการณ์ที่วัด แยกตามรายสมรรถภาพดังนี้

1.3.1. สมรรถภาพการมีวินัยในตนเอง ได้กำหนดพฤติกรรมและสถานการณ์ที่วัดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 พฤติกรรมและสถานการณ์ที่วัดสมรรถภาพการมีวินัยในตนเอง

สถานการณ์ที่วัด		
รายละเอียดที่ต้องการวัด	รูปภาพ	ข้อความ
1. มีวินัยเกี่ยวกับการเรียน	<ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนอ่านหนังสือเพื่อน จะชวนไปเล่น - นักเรียนนั่งเรียนกันตาม ลำพัง 	<ul style="list-style-type: none"> - ทำการบ้านให้เสร็จก่อน จึงไปวิ่งเล่น
2. มีวินัยเกี่ยวกับการทำงาน		<ul style="list-style-type: none"> - ทำแบบฝึกหัดได้สะอาด เรียบร้อย
3. ปฏิบัติตามข้อตกลงของห้อง	<ul style="list-style-type: none"> - ทำผิดข้อตกลงของห้องแล้ว สารภาพผิด - ไม่เอาของผู้อื่นมาเป็น 	<ul style="list-style-type: none"> - ทำตามข้อตกลงของห้อง - ไม่พูดจาหยาบค้าย - ไม่ทำลายทรัพย์สินของเพื่อน

ตารางที่ 1 (ต่อ)

	ของตนตามข้อตกลง	- ถูกล้อชื่อพ่อแม่
4. ปฏิบัติตามระเบียบวินัยของโรงเรียน	- ได้รับรางวัลเป็นห้องเรียนดี มีวินัย	- แชนแถวเพื่อน
5. ปฏิบัติตนตรงต่อเวลา	- ปฏิบัติตนตามเวลาด้วยตนเอง โดยไม่มีใครเตือน	- ปฏิบัติตรงตามที่ตั้งใจไว้
	- นัดเวลามาทำงานร่วมกัน	
	- ไปถึงโรงเรียนก่อนโรงเรียนเข้า	
6. ปฏิบัติตามกฎหมายบ้านเมือง	- ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร เมื่อมี ตำรวจจราจรอยู่	- ไม่ทำผิดกฎหมาย
	- ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร เมื่อไม่มี ตำรวจจราจรอยู่	
7. ปฏิบัติตามกติกา	- เมื่อลงเล่นในกลุ่มนักเรียนเอง	- เมื่อลงแข่งกีฬาสี่ของโรงเรียน
8. มีวินัยเกี่ยวกับการเล่นของของเล่น		- เล่นแล้วเก็บของให้เรียบร้อย
		- เล่นโดยไม่รบกวนผู้อื่น

1.3.2. สมรรถภาพการคิดวิจารณ์ และตัดสินใจอย่างมีเหตุผล ได้กำหนดพฤติกรรม และสถานการณ์ที่วัดตั้งตารางที่ 2

ตารางที่ 2 พฤติกรรมและสถานการณ์ที่วัดสมรรถภาพการคิดวิจารณ์และตัดสินใจอย่างมีเหตุผล

สถานการณ์ที่วัด		
รายละเอียดที่ต้องการวัด	รูปภาพ	ข้อความ
1. คิดวิจารณ์ตัดสินใจ	<ul style="list-style-type: none"> - อ่านหนังสือแล้วติดตาม - คิดถึงคำสั่งสอนของครูผู้ปกครอง - วิจารณ์ในห้องเรียน - ตัดสินใจใช้เงิน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตัดสินใจในการเลือกเรียน
2. คัดค้านหรือสนับสนุนในการประชุม	<ul style="list-style-type: none"> - เสนอความคิด กล้าวิจารณ์ในการประชุมหมู่บ้าน 	<ul style="list-style-type: none"> - เสนอความคิดเห็นในที่ประชุมหมู่บ้าน - วิจารณ์งานที่ทำกับเพื่อนเป็นกลุ่ม
3. คิดวิจารณ์ตัดสินใจเกี่ยวกับการละเล่น	<ul style="list-style-type: none"> - การตัดสินใจซื้อของเล่น 	<ul style="list-style-type: none"> - คิดวิจารณ์ตัดสินใจเกี่ยวกับการแสดง
4. ตัดสินใจเกี่ยวกับการแข่งขัน		<ul style="list-style-type: none"> - ตัดสินใจสละรางวัล - ตัดสินใจลงแข่งขันทั้ง ๆ ที่รู้ตัวว่าแพ้
5. คิดเกี่ยวกับสิ่งของที่มีอยู่		<ul style="list-style-type: none"> - คิดเก็บรักษา - คิดแบ่งปัน

ตารางที่ 2 (ต่อ)

6. คิด ตัดสินใจเมื่อพบปัญหา เฉพาะหน้า	- ตัดสินใจใช้ของที่มียู่ - ตัดสินใจหลีกเลี่ยงสิ่ง หลอกลวง	- คิดตัดสินใจหลีกเลี่ยงการ หลอกลวง - คิดตัดสินใจเกี่ยวกับการ เลือกซื้อของ
7. วิจารณ์ในสิ่งที่ได้รับ มอบหมาย	- วิจารณ์ตามหลักวิชา - วิจารณ์ตามความจริงที่พบ	

1.3.3. สมรรถภาพการทำงานและอยู่ร่วมกันกับผู้อื่น ได้กำหนดพฤติกรรมและสถานการณ์ที่วัดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 พฤติกรรมและสถานการณ์ที่วัดสมรรถภาพการทำงานและอยู่ร่วมกันกับผู้อื่น

รายละเอียดที่ต้องการวัด	สถานการณ์	
	รูปภาพ	ข้อความ
1. รับผิดชอบต่องานในหน้าที่	- ทำความสะอาดห้องกับเพื่อน	- ทำรายงานกลุ่ม - ทำหน้าที่คณะกรรมการนักเรียน
2. เคารพในสิทธิและหน้าที่ ของผู้อื่น	- เมื่ออยู่ร่วมกันในหมู่บ้าน - เมื่อรุ่นพี่รุ่นน้องทำงานด้วยกัน - ไม่คั่น ไม่หยิบใช้ของเพื่อน ก่อนได้รับอนุญาต	

ตารางที่ 3 (ต่อ)

- | | | |
|---|---|--|
| 3. ยอมรับความคิดเห็นและความสามารถของผู้อื่น | - ยอมรับความคิดเห็นและข้อเสนอของเพื่อนสมาชิกในกลุ่ม | - ยอมรับความสามารถพิเศษของผู้อื่น |
| 4. เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่แก่บุคคลอื่น | - แบ่งอาหาร
- สิ่งของช่วยคนมีปัญหามากกว่าตน | - แบ่งของใช้ |
| 5. พูดความจริงกับผู้อื่น | - ยอมรับผิดเมื่อทำผิด | |
| 6. มีมารยาทในสังคม | - เมื่อรับประทานอาหารร่วมกับผู้อื่น | - เมื่ออยู่ร่วมกับเพื่อน |
| 7. ซื่อสัตย์ต่อเพื่อนและหน้าที่ | | - ไม่รับสินบน
- ไม่สนับสนุนเพื่อนให้ทำผิด |
| 8. อดทนทำงานในกลุ่ม | - อดทนทำงานหนักทั้ง ๆ ที่เจ็บ | - แม้เพื่อนไม่ให้ความร่วมมือแต่ก็ทำงานเพื่อนเห็นใจ |
-

1.3.4. สมรรถภาพการมีนิสัยรักการทำงาน ได้กำหนดพฤติกรรมและสถานการณ์ที่วัดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 พฤติกรรมและสถานการณ์ที่วัดสมรรถภาพการมีนิสัยรักการทำงาน

รายละเอียดที่ต้องการวัด	สถานการณ์ที่วัด	
	รูปภาพ	ข้อความ
1. ไม่เลือกงาน	<ul style="list-style-type: none"> - ทำงานบ้านตามความสามารถ - ช่วยพ่อแม่ประกอบอาชีพ 	<ul style="list-style-type: none"> - มีความรู้สูงแต่มาช่วยพ่อแม่ทำงานหนัก
2. ตั้งใจทำงาน/เรียน	<ul style="list-style-type: none"> - ลายมือไม่สวยแต่ก็พยายามคัดเขียน - ไปโรงเรียนทั้ง ๆ ที่การเดินทางมีความยากลำบาก 	<ul style="list-style-type: none"> - ตั้งใจอ่านหนังสือหรือทำการบ้านทั้ง ๆ ที่มีงานสนุกในหมู่บ้าน - มีความพยายามทั้ง ๆ ที่ความจำไม่ดี
3. ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์	<ul style="list-style-type: none"> - รับจ้างขายของ - อ่านหนังสือเวลานัก - ปลูกต้นไม้ 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดบ้าน
4. มีความสุขกับงานที่ทำ	<ul style="list-style-type: none"> - เรียน/ทำงานด้วยใบหน้ายิ้มแย้ม 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่เบื่อหน่ายในเวลาเรียน
5. ขยันทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> - ขยันจนได้รับรางวัล - คนแก่แต่ยังทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ทำงานทันทีที่ว่าง
6. อดทนต่องานที่ทำ		<ul style="list-style-type: none"> - อดทนต่อคำติเตียน - อดทนต่อการฝึก - อดทนต่องานหนัก

1.3.5. สมรรถภาพการรู้คุณค่าและชื่นชมศิลปวัฒนธรรมของชาติ ได้กำหนด
 พฤติกรรมและสถานการณ์ที่วัดดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 พฤติกรรมและสถานการณ์ที่วัดสมรรถภาพการรู้คุณค่าและชื่นชมศิลป วัฒนธรรม
 ของชาติ

สถานการณ์ที่วัด		
รายละเอียดที่ต้องการวัด	รูปภาพ	ข้อความ
1. รักษา ปกป้อง ป้องกันและ หวงแหนโบราณสถาน โบราณวัตถุ และภาพศิลปะไทย		- ดูแลป้องกันไม่ให้ใครมา ทำความสกปรกหรือทำลาย
2. รู้คุณค่าและชื่นชมศิลปะไทย	- ประดิษฐ์ของที่มีเอกลักษณ์ ของความเป็นไทย	- รักษาภาพที่เป็นศิลปะไทยไว้
3. รู้คุณค่าและชื่นชมวัฒนธรรม ไทย	- แสดงความเคารนตาม วัฒนธรรมไทย - แสดงความเคารพในพิธีการ	
4. ชื่นชมและภาคภูมิใจใน ประเพณีไทย	- ประเพณีบายศรีสู่ขวัญ - ประเพณีลอยกระทง - ประเพณีงานบวช - ประเพณีงานสงกรานต์	
5. ชื่นชมและภาคภูมิใจในการ แต่งกายแบบไทย	- การแต่งกายตามประเพณี	- การแต่งกายพื้นเมือง - แต่งกายสุภาพตามความ เหมาะสม

ตารางที่ 5 (ต่อ)

- | | |
|---|--|
| 6. รู้คุณค่าและชื่นชมการ
สนทนาแบบวัฒนธรรมไทย | - การใช้คำสนทนาที่สุภาพ
- การทักทายด้วยไมตรี |
| 7. รู้คุณค่าและชื่นชมเกี่ยวกับ
การวางตัวแบบไทย | - เมื่อสนทนากับพระ
- เมื่อสนทนากับผู้ใหญ่ |
| 8. รู้คุณค่าและชื่นชมเกี่ยวกับ
ศิลปะไทย | - การเล่นดนตรีไทย
- การร้องเพลงไทยเดิม
- การรำแบบไทย (2 ข้อ) |

1.4. สร้างข้อกระตงจากภาพวาดและพิจารณาสถานการณ์ข้อความ ดังนี้

1.4.1. จัดหาภาพวาด เพื่อนำมาสร้างเป็นสถานการณ์รูปภาพของแต่ละ
ข้อกระตง โดยสร้างสมรรถภาพละ 20 ภาพ รวม 100 ภาพ ดังตัวอย่าง



ถ้าเรียกคิดว่า พก จะตอบ กั ว่าอย่างไร

1.4.2. พิจารณาสร้างสถานการณ์ข้อความของแต่ละข้อกระทง โดยสร้างสมรรถภาพละ 20 สถานการณ์ รวม 100 สถานการณ์ ดังตัวอย่าง

เมื่อนักเรียนเห็นรอยขีดเขียนบนผนังกำแพงสกปรกเลอะเทอะนักเรียนมักเกิดความรู้สึกหรือความคิดเห็นอย่างไร

1.5. สำเนาภาพและข้อความ นำภาพ 100 ภาพ และสถานการณ์ข้อความ 100 สถานการณ์ ในข้อ 1.4. ไปทำสำเนาภาพละ 10 ชุด สถานการณ์ข้อความละ 10 ชุด ได้ภาพทั้งหมด 1,000 แผ่น ๆ ละ 1 ภาพ สถานการณ์ข้อความ 1,000 แผ่น ๆ ละ 1 สถานการณ์

1.6. จัดภาพและข้อความเข้าชุด นำภาพ 1,000 แผ่น และสถานการณ์ข้อความ 1,000 แผ่น มาจัดเป็นชุด โดย 1 ชุด ประกอบด้วย ภาพที่ไม่ซ้ำกัน 10 ภาพ ข้อความที่ไม่ซ้ำกัน 10 แผ่น จัดรวบรวมได้ 100 ชุด

1.7. หาความสอดคล้องระหว่างความรู้สึกของนักเรียนกับรูปภาพและสถานการณ์ข้อความ นำสถานการณ์รูปภาพและข้อความ 100 ชุด ไปให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 โรงเรียนอนุบาลลำปาง จำนวน 100 คน เขียนเป็นข้อความโต้ตอบคำพูดในภาพหรือโต้ตอบคำพูดในแต่ละสถานการณ์ข้อความ เพื่อหาความสัมพันธ์ หรือความสอดคล้องระหว่างความรู้สึกของนักเรียนต่อรูปภาพและสถานการณ์ ที่ถ่ายทอดออกมาในลักษณะการเขียนโต้ตอบสถานการณ์ที่ให้ไว้ แล้วนำข้อความที่นักเรียนเขียน มาเป็นแนวทางในการสร้างตัวเลือกของแต่ละข้อกระทง

1.8. จัดภาพและสถานการณ์ข้อความเข้าชุดเดิม นำภาพและสถานการณ์ข้อความชุดเดียวกัน ในข้อ 1.5. มาจัดเข้าชุดเดิมที่ได้สำเนาไว้ ภาพละ 10 แผ่น จะได้เป็นภาพ 100 ชุด สถานการณ์ข้อความ 100 ชุด

1.9. จัดภาพและสถานการณ์ข้อความเข้าตามสมรรถภาพ นำภาพ 100 ชุด และสถานการณ์ข้อความ 100 ชุด ในข้อ 1.8. มาแยกตามกลุ่มสมรรถภาพ 5 สมรรถภาพ ได้สมรรถภาพละ 20 ชุดภาพ และ 20 ชุดข้อความ

1.10. คัดเลือกภาพและสถานการณ์ข้อความไปสร้างแบบสอบ พิจารณาคัดเลือก

ชุดภาพและชุดข้อความ ในข้อ 1.9. ให้เหลือตามที่ต้องการนำไปสร้างเป็นแบบสอบ เพียง สมรรถภาพละ 10 ชุดภาพ และ 10 ชุดข้อความ โดยพิจารณาจากการเขียนโต้ตอบภาพ และ ข้อความของนักเรียน ที่สอดคล้องกับแต่ละสมรรถภาพ มีจำนวนมากที่สุด แต่ต้องไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 80 นั่นคือ มีภาพ 8 แผ่นใน 10 แผ่น หรือมีสถานการณ์ข้อความ 8 แผ่นใน 10 แผ่น ที่นักเรียนเขียนได้สอดคล้องกับแต่ละสมรรถภาพ ทั้งนี้ยึดเกณฑ์การคัดเลือก จากเกณฑ์ การตัดสินผลการเรียนตามระเบียบการวัดผลหลักสูตรประถมศึกษาปฐมนิกษานุศักราช 2521 ซึ่งกำหนดไว้ ร้อยละ 80 ขึ้นไปอยู่ในระดับดีมาก

1.11. สร้างตัวเลือกของแต่ละข้อกระทง นำข้อความที่นักเรียนเขียนในแต่ละ สมรรถภาพ ไปพิจารณาสร้างเป็นตัวเลือกของแต่ละข้อกระทง หากข้อกระทงใดไม่สามารถจัด ข้อความ ที่นักเรียนเขียนได้ครบ 5 ชั้นของการวัดจิตินิสัยตามทฤษฎีของบลูมและคณะ ผู้วิจัยก็แต่ง ตัวเลือกเพิ่มเติมให้ครบ 5 ชั้น ของการวัด

1.12. หาความตรงตามเนื้อหา จัดแยกแบบสอบออกเป็น 5 ฉบับ ตามสมรรถภาพ ที่วัด ได้แบบสอบฉบับละ 20 ข้อ เป็นสถานการณ์รูปภาพ พร้อมตัวเลือกข้อละ 5 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ เป็นสถานการณ์ข้อความพร้อมตัวเลือกข้อละ 5 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญในการสร้างเครื่องมือวัดจิตินิสัย ของกรมวิชาการ และของสำนักงาน คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 6 ท่าน (ดังมีรายชื่อใน ภาคผนวก) เป็นผู้พิจารณาการใช้ข้อความ และการเขียนตัวเลือก ตลอดจนการจัดลำดับชั้น การวัดด้านจิตินิสัยของตัวเลือกตามทฤษฎีของบลูมและคณะ

จากการให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือนี้ ได้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจาก ผู้เชี่ยวชาญดังนี้

ก. ตัวเลือกบางข้อ นักเรียนต้องใช้ความสามารถด้านพุทธิสัยตอบมากกว่า ด้านจิตินัย ตัวอย่างเช่น ตัวเลือก จ.

0. นักเรียนชอบคำพูดของ เบียก ในข้อใด

ก. เขามรเวนดินบ่อยจัง

ข. เราควรทำอย่างเขาบ้าง

ค. เขาคงทำตามคำสั่งของครู

ง. ฉันก็พรเวนดินต้นไม้ของฉันเป็นประจำ

จ. เขาคงต้องการให้รากได้สารอาหารกระมัง

ข. ตัวเลือกบางข้อเป็นความจริง ซึ่งนักเรียนอาจเลือกตอบในตัวเลือกนี้เป็นส่วนมากได้ ตัวอย่างเช่น ตัวเลือก ก , จ

00. นักเรียนมีความคิดเห็นสอดคล้องกับข้อใดมากที่สุด

- ก. ใครมีเหตุผลก็เป็นคนที่น่าศรัทธา
- ข. เราคงต้องออกความคิดเห็นกันทุกคน
- ค. ฉันต้องหาเหตุผลมาตอบตามที่ครูบอก
- ง. ฉันเป็นคนทีุ่ดอะไรต้องมีเหตุผลเสมอ
- จ. ใครที่พูดจาด้วยเหตุผลทำให้คนเชื่อถือได้

ค. ตัวเลือกบางข้อยังไม่ชัดเจนว่า อยู่ในชั้นใดใน 5 ชั้น ตามทฤษฎีของบลูมและคณะ ตัวอย่างเช่น ตัวเลือก ง

000. นักเรียนชอบคำพูดของ ป๋อง ในข้อใดมากที่สุด

- ก. นัดกันจัดห้องเรียนอีกแล้วเหอ
- ข. เราต้องช่วยกันเดี๋ยวห้องเราจะแพ้ห้องอื่น
- ค. เราช่วยกันจัดห้องเดือนละครั้งดีกว่าจะได้เปลี่ยนบรรยากาศ
- ง. เราต้องช่วยกันจัดทุกคนนะ เพราะเป็นห้องของพวกเราเองนี่นา
- จ. คงไม่ต้องทำอะไรมากเพราะห้องเราเป็นห้องที่ติดอันดับทุกครั้ง

ง. สถานการณ์รูปภาพบางภาพ และสถานการณ์ข้อความบางข้อความยังไม่เข้าใจให้เด็กนักเรียนตอบ ตัวอย่างเช่น

สถานการณ์รูปภาพ



สถานการณ์ข้อความ

ในโอกาสวันปิดภาคเรียนถ้าหากมีเพื่อนมาชวนนักเรียนไปรับจ้างทำงานนักเรียนจะตอบเพื่อนอย่างไร

ก.

ข.

ค.

ง.

จ.

2. ทดลองใช้และปรับปรุง

2.1. นำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ที่ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ไว้ มาเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขข้อกระทง และตัวเลือกของแบบสอบที่วัดในแต่ละสมรรถภาพ

2.2. จัดทำเป็นแบบสอบแยกตามสมรรถภาพ สมรรถภาพละ 35 ฉบับ นำไปให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ของโรงเรียนบ้านวังหม้อ อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง ซึ่งไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบ โดยให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ทุกคน จำนวน 5 ห้อง ทำห้องละ 1 สมรรถภาพ หลังจากนั้นนำแบบสอบชุดเดิม ให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทุกคน จำนวน 5 ห้อง ห้องละ 1 สมรรถภาพ ทำแบบสอบ เนื่องจากจำนวนนักเรียนที่ทำแต่ละสมรรถภาพ มีจำนวนสมรรถภาพละไม่ถึง 60 คน จึงได้นำแบบสอบไปให้นักเรียนโรงเรียนอนุบาลลำปาง ที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ทำอีกจำนวน 5 ห้อง ห้องละ 1 สมรรถภาพ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้จัดทำกระดาษคำตอบแยกออกจากแบบสอบ

2.3. นำกระดาษคำตอบที่นักเรียนทำครบ และถูกต้องตามคำสั่งแจง มารวบรวมตามแต่ละสมรรถภาพ ได้กระดาษคำตอบดังนี้ สมรรถภาพการมีวินัยในตนเอง 86 แผ่น การคิดวิจารณ์ตัดสินใจอย่างมีเหตุผล 92 แผ่น การทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่น 89 แผ่น การมีนิสัยรักการทำงาน 96 แผ่น การรู้คุณค่าและชื่นชมศิลปวัฒนธรรมของชาติ 95 แผ่น

2.4. นำแบบสอบที่กลุ่มทดลองทำมาวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบสอบ

2.5. นำแบบสอบแต่ละสมรรถภาพ ไปปรับปรุงแก้ไขโดยพิจารณาแต่ละข้อ และแต่ละตัวเลือก จากค่า t , \bar{X} , S.D.

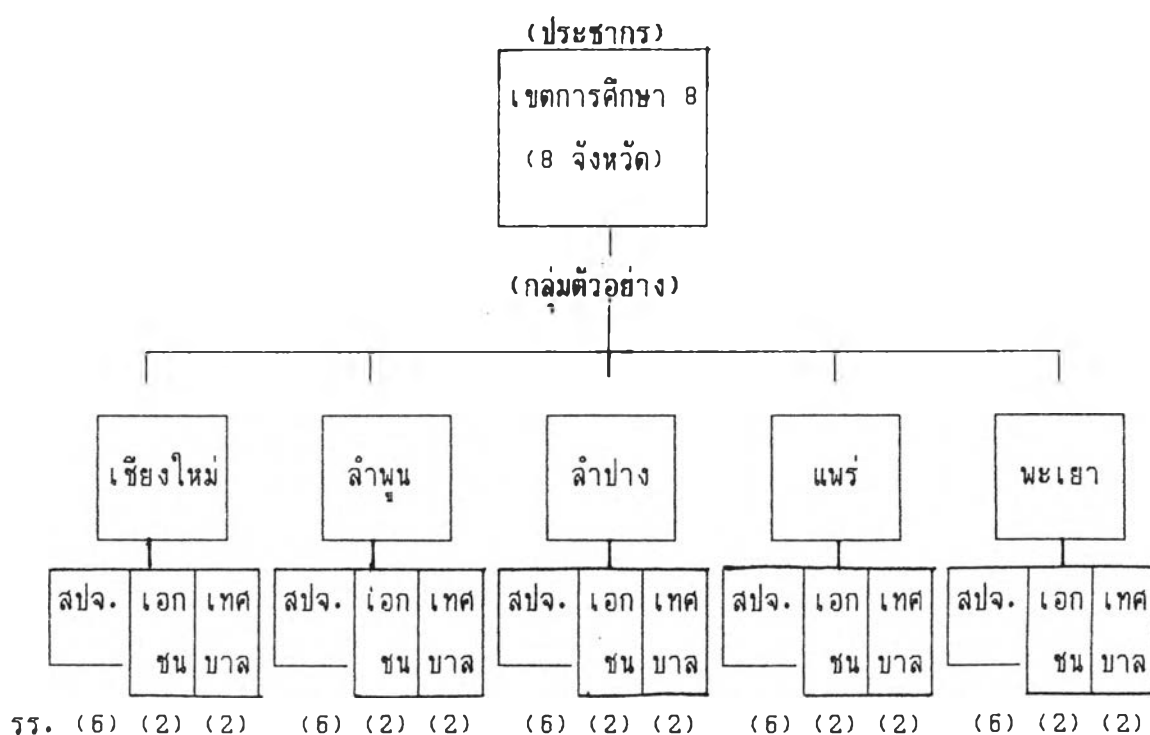
3. ลักษณะและขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ มีความจำเป็นต้องขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย จากผู้ที่เกี่ยวข้องหลายฝ่ายและต้องการได้ข้อมูลที่ถูกต้องสมบูรณ์ให้มากที่สุดตามขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างของผู้วิจัย กลุ่มประชากร เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ที่ใช้หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 จำนวน 152,640 คน ในเขตการศึกษา 8 ซึ่งประกอบด้วย 8 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน เชียงราย พะเยา แพร่ น่าน ลำปาง และลำพูน การสุ่มกลุ่มตัวอย่างดำเนินการดังนี้

3.1. สุ่มรายชื่อ 5 จังหวัด ใน 8 จังหวัด ได้ จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน แพร่ และพะเยา

3.2. ในแต่ละจังหวัดที่สุ่มได้ ผู้วิจัยสุ่มโรงเรียนจำนวน 10 โรงเรียน ต่อ 1 จังหวัด โดยกำหนดเป็นโรงเรียนสังกัด สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด จำนวน 6 โรงเรียน กองการศึกษาเทศบาล 2 โรงเรียน สำนักงานการศึกษาเอกชน 2 โรงเรียน ทั้งนี้เนื่องจากโรงเรียนดังกล่าวใช้หลักสูตรเดียวกันและผู้วิจัยต้องการศึกษาข้อมูลที่กระจายตามสังกัด ดังนั้นจึงได้จำนวนโรงเรียน 50 โรงเรียน ดังแสดง ไว้ในแผนภูมิที่ 3

แผนภูมิที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย



3.3. จากจำนวนโรงเรียน 50 โรงเรียน ผู้วิจัยพิจารณาจำนวนห้องเรียนในแต่ละชั้นของแต่ละโรงเรียน หากโรงเรียนใดมีจำนวน ชั้น ป.5 หรือ ป.6 ชั้นละ 1 ห้องเรียน ก็ได้นักเรียนทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่าง แต่หากโรงเรียนใดมีห้องเรียนมากกว่า 2 ห้องเรียนต่อ 1 ชั้นเรียน ผู้วิจัยจะดำเนินการสุ่มเอาเพียงชั้นละ 2 ห้องเรียนเท่านั้น กลุ่มตัวอย่างที่สุ่มได้ทั้งหมดจำนวน 3,066 คน ดังแสดงไว้ในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างแยกตามจังหวัด

จังหวัด	จำนวนประชากร* (คน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)
เชียงใหม่	38,961	716
ลำพูน	9,879	525
ลำปาง	20,839	679
พะเยา	15,263	503
แพร่	14,881	643
รวม	99,823	3,066

* จากสถิติการประถมศึกษา 2532 กองนโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ

3.4. จากจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่แยกตามจังหวัด ในตารางที่ 6 ผู้วิจัยแยกกลุ่มตัวอย่างของแต่ละห้องเรียนอีก เพื่อให้ทำแบบสอบถามสมรรถภาพ 5 สมรรถภาพ หรือ 5 ฉบับ ที่ผู้วิจัยสร้างแยกไว้เป็นรายฉบับ โดยผู้วิจัยให้เพื่อนในห้องประเมินเพื่อน เพื่อนที่มีคุณลักษณะสูงสุดหรือต่ำสุดของห้องในแต่ละสมรรถภาพ เมื่อได้ผู้ที่มีคุณลักษณะสูงสุดและต่ำสุด ในสมรรถภาพใดก็ให้ทำแบบสอบถามวัดสมรรถภาพนั้น คนละ 1 ฉบับ ส่วนคนอื่น ๆ ก็ให้ทำแบบสอบถามคนละ 1 ฉบับ คละกันไปโดยไม่กำหนดสมรรถภาพ

กลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการให้เพื่อนประเมินเพื่อนที่มีคุณลักษณะแต่ละสมรรถภาพสูงสุด

และต่ำสุดในท้องถิ่น จากการวางแผนคาดว่าจะได้จำนวนสมรรถภาพละ 128 คน รวม 5 สมรรถภาพ เป็นจำนวนคนในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ กลุ่มละ 640 คน แต่ได้กลุ่มตัวอย่างที่สามารถเก็บข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์กลุ่มละ 468 คน ดังแสดงไว้ในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากเพื่อนประเมินคุณลักษณะของเพื่อน ที่มีคุณลักษณะสูงสุดและต่ำสุด แยกตามรายสมรรถภาพ

สมรรถภาพ	กลุ่มตัวอย่าง (คน)		
	กลุ่มสูง	กลุ่มต่ำ	รวม
การมีวินัยในตนเอง	98	98	196
การคิดวิจารณ์และตัดสินใจอย่างมีเหตุผล	99	99	198
การทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่น	96	96	192
การมีนิสัยรักการทำงาน	92	92	184
การรู้คุณค่าและชื่นชมศิลปวัฒนธรรมของชาติ	83	83	166
รวม	468	468	936

3.5. จากกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มไว้ จำนวน 3,066 คน เมื่อดำเนินการทดสอบเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลได้กระดาษคำตอบที่ถูกต้องครบทุกข้อ จำนวน 2,927 ฉบับ แยกตามรายสมรรถภาพและโรงเรียนในแต่ละจังหวัดดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 จำนวนแบบสอที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลแยกตามรายสมรรถภาพและโรงเรียน
ในแต่ละจังหวัด

ลำดับ ที่	จังหวัด	สมรรถภาพ					รวม
		การมี วินัย ใน ตนเอง	การคิด วิจารณ์ ตัดสินใจ อย่างมี เหตุผล	การทำ งานและ อยู่ร่วม กับผู้อื่น ได้	การมี นิสัย รักการ ทำงาน	การรู้ คุณค่าและ ชื่นชมศิลป วัฒนธรรม ของชาติ	
	เชียงใหม่	(138)	(123)	(142)	(134)	(134)	(671)
1.	วัดป่าตัน	9	7	10	10	10	46
2.	วัดสวนดอก	20	15	18	16	11	80
3.	วัดช่างเคี่ยน	17	19	12	18	11	77
4.	วัดข่วงสิงห์	16	11	21	12	24	84
5.	วัดขะจาว	11	4	11	10	9	45
6.	วัดเจ็ดยอด	7	10	9	8	6	40
7.	วัดกู่คำ	4	12	13	9	12	50
8.	เทศบาลวัดดอกเงิน	11	11	10	12	10	54
9.	คาราวิทยาลัย	25	17	19	22	21	104
10.	โกวิทอารัง	18	17	19	17	20	91
	ลำพูน	(105)	(90)	(103)	(101)	(100)	(499)
11.	บ้านป่าเหว	6	6	6	6	6	30
12.	บ้านอู่มงค์	11	6	12	9	10	48
13.	บ้านป่าเส้า	7	4	6	7	7	31
14.	บ้านต้นผึ้ง	9	7	9	9	5	39
15.	วัดเหมืองง่า	7	5	7	8	7	34

ตารางที่ 8 (ต่อ)

16.	เซตวันหนองหมุ	12	11	10	11	12	56
17.	ชุมชนสันป่ายางหลวง	7	5	7	6	7	32
18.	เทศบาลประจักษ์	12	8	10	11	12	53
19.	มงคลวิทยา	17	17	17	16	16	83
20.	เลาหจิตวิทยา	17	21	19	18	16	93
	<u>ลำปาง</u>	(131)	(146)	(157)	(157)	(139)	(730)
21.	บ้านปงสนุก	18	20	23	22	21	104
22.	วัดนาก่วมใต้	7	6	5	8	7	33
23.	บ้านห้างฉัตร	23	21	21	20	20	105
24.	บ้านปันง้าว	9	9	9	9	8	44
25.	ชุมชนงาวภาค	18	18	19	17	14	86
26.	บ้านหลวงใต้	10	9	10	19	6	54
27.	เทศบาล 3	10	8	7	8	7	40
28.	เทศบาล 4	10	8	12	12	12	54
29.	ผดุงวิทย	7	8	9	10	14	48
30.	ประชาวิทย	19	39	42	32	30	162
	<u>แพร่</u>	(131)	(117)	(115)	(117)	(116)	(596)
31.	สูงเม่นวิทยาคาร	21	20	21	20	18	100
32.	เมธีกราวาส	21	13	16	15	15	80
33.	บ้านหัวดง	11	13	11	10	11	56
34.	ดอนมูลวิทยาคาร	9	8	9	9	10	45
35.	วัดสร้างโคก	5	8	5	4	5	27
36.	บ้านร่องภาค	7	7	6	6	6	32
37.	เทศบาลวัดชัยมงคล	10	9	8	9	10	46
38.	เทศบาลวัดสุวรรณคณีเวศ	12	10	10	11	10	53

ตารางที่ 8 (ต่อ)

39.	เจริญราษฎร์	13	10	7	12	11	53
40.	เทพนิทก์วิทยา	22	19	22	21	20	104
	พะเยา	(102)	(82)	(78)	(81)	(88)	(431)
41.	อนุกูลพะเยา	15	12	14	16	17	74
42.	ชุมชนสันข้างหิน	13	9	9	5	10	46
43.	บ้านโทกหวาก	13	9	10	9	8	49
44.	บ้านสันจกปก	7	5	8	7	6	33
45.	บ้านห้วยเคียน	8	8	8	8	8	40
46.	เทศบาล 1	10	9	6	10	11	46
47.	เทศบาล 2	8	9	7	5	7	36
48.	ประชาบำรุง	10	9	6	8	9	42
49.	บ้านนอกเวียง	7	6	5	6	6	30
50.	บุญยลวิชัยวิทยา	11	6	5	7	6	35
	รวม	607	558	595	590	577	2,927

หมายเหตุ () คือ รวม จำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละจังหวัดที่ตอบครบทุกข้อ

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง ตามขั้นตอนดังนี้

4.1. ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยถึงผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัด

ผู้อำนวยการกองการศึกษาเทศบาล และศึกษาธิการจังหวัดตามจังหวัดที่สุ่มได้ทั้ง 5 จังหวัด เพื่อขอความร่วมมือในการวิจัย โดยการเก็บข้อมูลจากครูและนักเรียนในโรงเรียนที่สังกัด

4.2. นำหนังสือไปตามหน่วยงานต่าง ๆ ในข้อที่ 1 และประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน เพื่อขอรายชื่อโรงเรียนที่จะทำการส่งกลุ่มตัวอย่างพร้อมทั้งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนที่ส่งได้ ตลอดจนขอความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานนั้นประสานงานกับโรงเรียนในสังกัดที่ส่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง

4.3. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานเพื่อกำหนดวันและห้องเรียนที่เก็บข้อมูล

4.4. เก็บข้อมูลในโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างครั้งที่ 1 โดยนำแบบประเมินตนเองแบบประเมินเพื่อนให้ครูประจำชั้นศึกษา พร้อมทั้งแจกแบบประเมินให้นักเรียนประเมินตนเองและประเมินเพื่อนในห้องเรียนดังนี้

4.4.1. การประเมินตนเอง ผู้วิจัยกำหนดคุณลักษณะของแต่ละสมรรถภาพไว้ซึ่งในแต่ละคุณลักษณะจะกำหนดกลุ่มของนักเรียน 5 กลุ่ม เพื่อให้นักเรียนประเมินตนเองว่าตนเองควรอยู่ในกลุ่มใด แล้วให้ใส่ไว้ในแบบบันทึกคำตอบ (ดังแสดงไว้ในภาคผนวก)

4.4.2. การประเมินเพื่อน ผู้วิจัยให้ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของบุคคลในห้องเรียน ซึ่งจากการอยู่เรียนร่วมกันมาให้นักเรียนประเมินว่าเพื่อนคนไหนมีคุณลักษณะแต่ละสมรรถภาพสูงสุดหรือต่ำสุดให้ใส่ชื่อไว้ในแบบบันทึกคำตอบ (ดังแสดงไว้ในภาคผนวก)

4.5. นำข้อมูลที่ได้จากข้อ 4.4. มาบันทึกรายชื่อ นักเรียนและผลการประเมินดังนี้

4.5.1. การประเมินตนเอง บันทึกกลุ่มที่นักเรียนเขียนไว้แล้วปรับเป็นคะแนน โดยนักเรียนที่ประเมินตนเองอยู่ในกลุ่มที่ 1 ได้ 5 คะแนน กลุ่มที่ 2 ได้ 4 คะแนน กลุ่มที่ 3 ได้ 3 คะแนน กลุ่มที่ 4 ได้ 2 คะแนน กลุ่มที่ 5 ได้ 1 คะแนน แล้วบันทึกคะแนนไว้

4.5.2. การประเมินเพื่อน นำรายชื่อนักเรียนที่ถูกเพื่อนระบุมารวบรวมพิจารณาแต่ละห้อง โดยในแต่ละห้อง หากนักเรียนคนใดมีชื่อที่เพื่อนระบุไว้ว่ามีคุณลักษณะสูงสุดหรือต่ำสุด จำนวนมากที่สุด ในสมรรถภาพใด นักเรียนคนนั้นจะได้ทำแบบสอวัตในสมรรถภาพนั้น ๆ ตัวอย่างเช่น ด.ช.ดำ ถูกเพื่อนจำนวนมากระบุว่าเป็นคนมีวินัยที่สุดในห้องและ ด.ช.แดง ถูกเพื่อนจำนวนมากเขียนชื่อลงไปว่าเป็นคนที่มีวินัยน้อยที่สุดในห้องก็จะได้ทำแบบสอวัตสมรรถภาพการมีวินัยในตนเองคนละ 1 ฉบับ โดยผู้วิจัยจะบันทึกไว้เพื่อให้ครูประจำชั้นทราบว่านักเรียนคนไหนได้ทำแบบสอวัตสมรรถภาพใด หรือฉบับใด ส่วนนักเรียนที่ไม่ถูกเพื่อนระบุให้เป็นคนเด่นในสมรรถภาพใดก็จะได้ทำแบบสอวัตสมรรถภาพ โดยส่ง หากในห้องใดไม่สามารถหานักเรียนที่เด่นได้ ก็ไม่กำหนดแบบสอวัตให้กับครู และให้นักเรียนในห้องนั้น ๆ ทำแบบสอวัตฉบับใดก็ได้คนละ 1 ฉบับ ตามที่จัดให้โดยส่ง

4.6. นำผลที่ได้จากข้อ 4.5. มาดำเนินการเตรียมเครื่องมือทดสอบโดยจัดเตรียมแบบสอบ และบันทึกรายชื่อนักเรียนเด่นที่ต้องทำแบบสอบในสมรรถภาพที่ถูกระบุโดยแยกเป็นกลุ่มสูงหรือต่ำ

4.7. เก็บข้อมูลในโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง ครั้งที่ 2 โดยนำแบบสอบและข้อมูลที่รวบรวมไว้ในข้อ 4.6. ไปให้ครูประจำชั้น พร้อมทั้งมีหนังสือชี้แจงถึงครูประจำชั้น ให้ดำเนินการสอบและให้ประเมินนักเรียนตามสมรรถภาพที่นักเรียนทำแบบสอบ ทั้งนี้ให้ครูประจำชั้นประเมินจากการที่ได้อยู่ใกล้ชิดนักเรียนได้เห็นพฤติกรรมต่าง ๆ ที่นักเรียนแสดงออกมา โดยให้คะแนนเต็ม 5 คะแนน แล้วครูประจำชั้นประเมินนักเรียนออกมาเป็นคะแนนจาก 1 ถึง 5 ซึ่งขึ้นอยู่กับครูประจำชั้นพิจารณาว่านักเรียนควรได้คะแนนระดับใด(ดังแสดงไว้ในภาคผนวก)

ในการให้ครูประเมินนักเรียน ผู้วิจัยให้ครูศึกษาคุณลักษณะของนักเรียนในแบบประเมินตนเองและเพื่อน พร้อมกับให้ศึกษาสมรรถภาพของแบบวัดตามความหมายที่ผู้วิจัยเขียนไว้ในคำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย แล้วให้ครูประเมินนักเรียนแต่ละคนตามสมรรถภาพที่นักเรียนได้ทำแบบสอบ โดยกำหนดให้ครูประเมินเป็น 5 ระดับคะแนน ตามเงื่อนไขที่ครูสังเกตและมีความคุ้นเคยกับนักเรียนแล้วพบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมในสมรรถภาพนั้น มากที่สุด, มาก, ปานกลาง, น้อย, น้อยที่สุด, ก็ให้คะแนน 5, 4, 3, 2, 1 ตามลำดับ และเขียนคะแนนไว้ มุมบนขวาของกระดาษคำตอบของนักเรียนแต่ละคน

4.8. เตรียมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบสอบและข้อสอบต่อไป

5. การวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ

5.1. การคัดเลือกภาพและสถานการณ์ในแต่ละสมรรถภาพ

5.1.1. หาความสอดคล้องระหว่างรูปภาพหรือสถานการณ์ข้อความกับคุณลักษณะของสมรรถภาพที่ต้องการวัด โดยผู้วิจัยพิจารณาจากข้อความหรือถ้อยคำที่นักเรียนเขียนบรรยายไว้ได้ภาพแต่ละภาพ หรือได้ตอบสถานการณ์ข้อความแต่ละข้อความว่า ภาพใดหรือสถานการณ์ใด เป็นไปตามคุณลักษณะของสมรรถภาพที่ผู้วิจัยต้องการวัด แล้วพิจารณาความถี่จากจำนวนนักเรียนที่เขียนบรรยายแต่ละภาพ หรือได้ตอบกับสถานการณ์ข้อความได้ตรงตามคุณลักษณะของสมรรถภาพที่ต้องการวัด เรียงความถี่จากมากไปหาน้อยและตัดไว้จำนวนคุณลักษณะละ 10 ภาพ 10 สถานการณ์ข้อความ หากคุณลักษณะใดได้ภาพหรือสถานการณ์ใดได้ภาพหรือสถานการณ์ไม่ครบก็พิจารณาปรับปรุงภาพหรือสถานการณ์เดิมไปให้นักเรียนเขียนบรรยายอีกจนกว่า

จะได้ครบตามความต้องการ

5.1.2. การวิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบรายข้อ นำแบบสอบวัดจิตินิสัย ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ฉบับ แต่ละฉบับมี 20 ข้อ แต่ละข้อมี 5 ตัวเลือก แต่ละตัวเลือกมีค่าคะแนนประจำข้อ ๆ ละ 1 ค่า คือ 1 ถึง 5 ไปทำการทดลองสอบ (Try out) กับนักเรียนโรงเรียนบ้านวังหม้อ และโรงเรียนอนุบาลลำปาง อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง แล้วนำผลการทดลองสอบมาวิเคราะห์คะแนนรายข้อ (Item Analysis) แยกตามรายสมรรถภาพ ด้วยการทดสอบที (t-test) เพื่อตรวจสอบการจำแนกหรือทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูงกับกลุ่มต่ำ โดยใช้สูตรดังนี้

$$\text{สูตร} \quad t = \frac{\bar{X}_h - \bar{X}_l}{\sqrt{\frac{S_h^2}{n_h} + \frac{S_l^2}{n_l}}} \quad ; \quad S^2 = \frac{\sum(x - \bar{x})^2}{n-1}$$

- \bar{X} แทน คะแนนเฉลี่ยของคะแนนนักเรียนที่ทำคะแนนข้อ i ได้
- h แทน กลุ่มนักเรียนที่ทำคะแนนแบบสอบได้สูง
- l แทน กลุ่มนักเรียนที่ทำคะแนนแบบสอบได้ต่ำ
- S^2 แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนน
- n แทน จำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่ม

ถ้า t มีนัยสำคัญ แสดงว่าข้อกระหนะนั้นสามารถจำแนกคนกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำออกจากกันได้

5.2. การวิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบทั้งฉบับ

5.2.1. ความตรงของแบบสอบ

5.2.1.1. ความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

ให้ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นคณะกรรมการที่ทำหน้าที่สร้างแบบทดสอบวัดจิตินิสัยของสำนักงานทดสอบทางการศึกษา กรมวิชาการ และกองวิชาการ สำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 6 ท่าน (ดังมีรายชื่อในภาคผนวก) ตรวจสอบแบบสอบที่สร้างวัดจิตินิสัยกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัยระดับชั้นประถมศึกษา ว่าแต่ละข้อกระหนตรงกับสมรรถภาพนั้น ๆ หรือไม่

5.2.1.2. หาความตรงเชิงจำแนก (Discrimination Validity) โดยทดสอบความสามารถเชิงประจักษ์และใช้เทคนิคทดสอบกลุ่มรู้จัก (Known Group Technique) (ประกอบ กรรณสูต) โดยใช้วิธีให้เพื่อนประเมินเพื่อนในห้องเรียนเดียวกันเลือกผู้ที่มีคุณลักษณะสูงสุด 1 คนและต่ำสุด 1 คน ใน 1 ห้องเรียน จำนวน 128 ห้องเรียน แล้วทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของคนทั้งสองกลุ่มโดยการทดสอบค่าที (independent t-test)

$$\text{สูตร} \quad t = \frac{\bar{X}_h - \bar{X}_l}{\sqrt{\frac{S^2}{n_h} + \frac{S^2}{n_l}}} \quad ; \quad S^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n-1}$$

\bar{x}	แทน	คะแนนเฉลี่ยของแต่ละกลุ่ม
h	แทน	กลุ่มนักเรียนที่เพื่อนระบุชื่อและจัดไว้เป็นกลุ่มคุณลักษณะสูง
l	แทน	กลุ่มนักเรียนที่เพื่อนระบุชื่อและจัดไว้เป็นกลุ่มคุณลักษณะต่ำ
S^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนน
n	แทน	จำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่ม

5.2.1.3. ความตรงร่วมสมัย (Concurrent Validity) โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) แบบ Pearson's Product-Moment ของคะแนนที่นักเรียนทำแบบสอบได้กับคะแนนที่ครูลงน้ำหนักให้ในแบบสังเกตกับคะแนนที่นักเรียนประเมินตนเอง โดยใช้สูตร r_{xy} ดังนี้

$$\text{สูตร} \quad r_{xy} = \frac{N\sum xy - N\sum x \sum y}{\sqrt{[N\sum x^2 - (\sum x)^2] [N\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

r_{xy} แทน ความสัมพันธ์ระหว่างการทำแบบสอบของนักเรียนกับคะแนนที่ครูสังเกตหรือคะแนนที่นักเรียนประเมินตนเอง

x	แทน	คะแนนแบบสอบที่นักเรียนคนที่ i ทำได้
y	แทน	คะแนนที่ครูสังเกตแล้วลงน้ำหนักคะแนนให้คนที่ i หรือคะแนนนักเรียนคนที่ i ประเมินตนเอง
N	แทน	จำนวนนักเรียน
Σ	แทน	ผลรวม

5.2.2. ความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบจากการวัด
ความสอดคล้องภายในโดยใช้สูตร Coefficient Alpha ของ Lee J.Cronbach

$$\text{สูตร } \alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\Sigma S_i^2}{S_t^2} \right]$$

α	แทน	ความเที่ยง
K	แทน	จำนวนข้อสอบ
S_i^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวม
Σ	แทน	ผลรวม

5.2.3. ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด (Standard Error of Measurement) จากสูตร S.E.M.

$$\text{สูตร } S.E.M. = S_x \sqrt{1 - r_{cc}}$$

S.E.M.	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด
S_x	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากการทดสอบ
r_{cc}	แทน	ค่าความเที่ยงของแบบสอบ

5.3. คำนวณตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) ของคะแนนดิบ

โดยใช้สูตร PR

$$\text{สูตร} \quad PR = \frac{100}{N} \left(cf_o + \frac{1}{2} f \right)$$

PR แทน ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์

f แทน ความถี่ของแต่ละชั้นคะแนน

cf_o แทน ความถี่สะสมของชั้นคะแนนที่ต่ำลงไปหนึ่งชั้น

N แทน จำนวนนักเรียน

5.4. หาคะแนนทีปกติ (Normalized T-Score) โดยนำตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ไปเทียบกับตารางสำหรับเปลี่ยนเป็นทีปกติ