

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านความสามารถในการสื่อสาร ซึ่งมีลำดับขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านการสื่อสาร
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยมี 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในการสัมภาษณ์เพื่อสำรวจ/สังเคราะห์ตัวบ่งชี้สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านความสามารถในการสื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 3 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ประกอบด้วย

1. ศึกษานิเทศก์ จำนวน 1 คน มีคุณสมบัติดังนี้
 - 1.1 มีวุฒิการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาโทขึ้นไป
 - 1.2 มีตำแหน่งทางวิชาการ/ประสบการณ์การทำงานด้านการนิเทศอย่างน้อย 10 ปี
2. อาจารย์ในระดับอุดมศึกษา จำนวน 1 คน มีคุณสมบัติดังนี้
 - 2.1 มีวุฒิการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาโทขึ้นไป
 - 2.2 มีตำแหน่งทางวิชาการ / ประสบการณ์ทางการสอนอย่างน้อย 10 ปี
3. ครูชำนาญการ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน 1 คน มีคุณสมบัติดังนี้
 - 3.1 มีวุฒิการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาโทขึ้นไป
 - 3.2 มีประสบการณ์ในด้านการสอนไม่น้อยกว่า 15 ปี

กลุ่มที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญที่ใช้เทคนิคเดลฟายเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านความสามารถในการสื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 18 คน (ไม่ใช่

ผู้เชี่ยวชาญที่ให้สัมภาษณ์) ซึ่งได้มาโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ประกอบด้วย

1. อาจารย์ระดับอุดมศึกษา จำนวน 3 คน มีคุณสมบัติดังนี้
 - 1.1 มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
 - 1.2 มีตำแหน่งทางวิชาการ / ประสบการณ์ทางการสอนอย่างน้อย 10 ปี
2. ศึกษานิเทศก์ จำนวน 3 คน มีคุณสมบัติดังนี้
 - 2.1 มีวุฒิการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาโทขึ้นไป
 - 2.2 มีตำแหน่งทางวิชาการ/ประสบการณ์การทำงานด้านกรนิเทศอย่างน้อย 10 ปี
3. ครูชำนาญการ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน 12 คน

กลุ่มที่ 3 ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1, 2 และ 3 จำนวน 200 คนซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น โดยมีขั้นตอนในการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

1. ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1, 2 และ 3 มีจำนวนทั้งหมด 390 คน
2. คัดสัดส่วนจากจำนวนครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นทำการคำนวณตามจำนวนครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1, 2 และ 3 ผลการคำนวณได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน 200 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถาม จำนวน 3 ฉบับ คือ

1. แบบสอบถามรอบที่ 1 เป็นแบบสอบถามปลายเปิดปลายปิด ซึ่งผู้วิจัยส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ตอบกลับ
2. แบบสอบถามรอบที่ 2 เป็นแบบสอบถามปลายเปิดปลายปิด ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ
3. แบบสอบถามรอบที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายปิด ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

การสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านการสื่อสาร กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างสำหรับสำรวจ/สังเคราะห์
ตัวบ่งชี้สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านความสามารถในการสื่อสารของนักเรียน ชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 2 จำนวน 1 ฉบับ และแบบสอบถามสำหรับการพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้าน
ความสามารถในการสื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 3 ฉบับ ได้แก่ แบบสอบถาม
ปลายเปิด แบบกำหนดประเด็น (รอบที่ 1) จำนวน 1 ฉบับ และแบบสอบถามปลายปิด ชนิดมาตรา
ส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (รอบที่ 2-3) จำนวน 2 ฉบับ

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านความสามารถใน
การสื่อสารของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ขั้นตอนการสร้างแบบสัมภาษณ์

1. ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน
ด้านความสามารถในการสื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
2. สังเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ได้กรอบแนวคิดเกี่ยวกับเรื่องตัวบ่งชี้สมรรถนะสำคัญของ
ผู้เรียนด้านความสามารถในการสื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
3. นำผลการสังเคราะห์ในข้อ 2 มาสร้างแบบสัมภาษณ์
4. นำแบบสัมภาษณ์ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาตรวจสอบความ
ครอบคลุมของเนื้อหา และนำข้อเสนอแนะที่ได้ไปพิจารณาปรับปรุงแก้ไข

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาและกำหนดน้ำหนักคะแนนสำคัญของตัวบ่งชี้สมรรถนะ
สำคัญของผู้เรียนด้านความสามารถในการสื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามปลายเปิดแบบกำหนดประเด็น (รอบที่ 1)
1. ผู้วิจัยสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสัมภาษณ์ มาสร้างแบบสอบถาม
ปลายเปิดแบบกำหนดประเด็น

2. นำแบบสอบถามให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาตรวจสอบความ
ครอบคลุมของเนื้อหา และนำข้อเสนอแนะที่ได้ไปพิจารณาปรับปรุงแก้ไข

โดยแบบสอบถามฉบับที่ 1 เป็นการนำเสนอตัวบ่งชี้ พร้อมเว้นช่องว่างไว้สำหรับ
ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะเพิ่มเติม/แก้ไข เพื่อความสมบูรณ์ของตัวบ่งชี้

ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามปลายปิด ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

(รอบที่ 2)

1. ผู้วิจัยสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามปลายเปิดแบบกำหนดประเด็นมาสร้างแบบสอบถามปลายปิด ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยพยายามคงรูปภาษาและสำนวนเดิมของผู้เชี่ยวชาญไว้ ตลอดจนปรับแก้ตัวบ่งชี้บางตัวที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะมีความชัดเจนทางการสื่อความหมายและลดความซ้ำซ้อนของตัวบ่งชี้ที่ลักษณะเดียวกัน

แบบสอบถามปลายปิด ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ในรอบที่ 2 ประกอบด้วย ช่องสำหรับแสดงความคิดเห็น 1 ช่องใหญ่ คือ ช่องความเหมาะสมที่จะใช้เป็นตัวบ่งชี้ โดยมีรายละเอียดสำหรับความหมายดังนี้

ช่องความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ อันดับคะแนนที่ให้ความหมาย ดังนี้

5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุดว่าข้อความนั้น ๆ มีความเหมาะสมที่จะใช้เป็นตัวบ่งชี้

4 หมายถึง เห็นด้วยมากกว่าข้อความนั้น ๆ มีความเหมาะสมที่จะใช้เป็นตัวบ่งชี้

3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลางว่าข้อความนั้น ๆ มีความเหมาะสมที่จะใช้เป็นตัวบ่งชี้

2 หมายถึง เห็นด้วยน้อยกว่าข้อความนั้น ๆ มีความเหมาะสมที่จะใช้เป็นตัวบ่งชี้

1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุดว่าข้อความนั้น ๆ มีความเหมาะสมที่จะใช้เป็นตัวบ่งชี้

2. นำแบบสอบถามปลายปิด ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ในรอบที่ 2 ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา และนำข้อเสนอแนะที่ได้ไปพิจารณาปรับปรุงแก้ไข

ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามปลายปิด ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (รอบที่ 3)

1. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามปลายปิด ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ในรอบที่ 2 มาวิเคราะห์ทางสถิติหาค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (Intequartile Range) แล้วนำมาสร้างเป็นแบบสอบถามปลายปิด ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ในรอบที่ 3 โดยได้เพิ่มการแสดงตำแหน่งของค่ามัธยฐาน ขอบเขตพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ และตำแหน่งคำตอบของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนในรอบที่ผ่านมา ในรูปแบบของสัญลักษณ์เพื่อประกอบการพิจารณาการคงคำตอบเดิมหรือเปลี่ยนแปลงคำตอบให้เป็นไปตามภาพรวมของกลุ่มกรณีที่ผู้เชี่ยวชาญต้องการยืนยันคำตอบเดิม เมื่อคำตอบในรอบที่ผ่านมาอยู่

นอกเหนือขอบเขตพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ ให้แสดงเหตุผลประกอบ รวมทั้งได้ให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นเพื่อจัดอันดับเกี่ยวกับน้ำหนักความสำคัญของแต่ละมาตรฐานและตัวบ่งชี้

2. นำแบบสอบถามปลายปิด ชนิดมาตรฐานส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ในรอบที่ 3 ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา และนำข้อเสนอแนะที่ได้ไปพิจารณาปรับปรุงแก้ไข

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านความสามารถในการสื่อสารของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ มีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัยถึงผู้เชี่ยวชาญ
2. ผู้วิจัยนำหนังสือขอความร่วมมือ โครงร่างวิทยานิพนธ์ แบบสัมภาษณ์ติดต่อขอความร่วมมือด้วยตนเอง อธิบายจุดมุ่งหมายของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย พร้อมทั้งนัดหมายเวลาในการสัมภาษณ์ โดยส่งก่อนเริ่มการสัมภาษณ์อย่างน้อย 1 สัปดาห์ หรือตามแต่ผู้เชี่ยวชาญจะกรุณา
3. ดำเนินการสัมภาษณ์ตามวันเวลาที่นัดหมาย

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาและกำหนดน้ำหนักคะแนนความสำคัญของตัวบ่งชี้สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านความสามารถในการสื่อสารของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิคเดลฟาย มีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัยถึงผู้เชี่ยวชาญจำนวน 18 ท่าน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิคเดลฟาย โดยใช้แบบสอบถามรอบที่ 1, 2 และ 3 นำหนังสือที่ได้พร้อม โครงร่างวิทยานิพนธ์ ติดต่อขอความร่วมมือด้วยตนเองอธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย และระยะเวลาที่ระบุไว้ในแบบสอบถามให้ผู้ตอบส่งแบบสอบถามกลับคืนภายใน 2 สัปดาห์ หรือตามแต่ผู้เชี่ยวชาญจะกรุณาได้

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคนิคเดลฟายรอบที่ 1 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปส่งถึงกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคลด้วยตนเอง แต่รอบที่ 2 และ 3 ใช้วิธีการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์

3. ในกรณีที่ผู้เชี่ยวชาญไม่ตอบแบบสอบถามกลับตามระยะเวลาที่กำหนด ผู้วิจัย

ใช้วิธีการสอบถามด้วยตนเองหรือติดต่อทางโทรศัพท์ โดยเว้นระยะเวลาสอบถามห่างจากการส่งแบบสอบถามทุก 2 สัปดาห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านความสามารถในการสื่อสารของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคเคลฟาย ผู้วิจัยมีวิธีการดังนี้

ผู้วิจัยได้ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามรอบที่ 1 แล้วทำการสังเคราะห์เนื้อหาพร้อมทั้งเพิ่มเติม แก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาและกำหนดน้ำหนักคะแนนความสำคัญของตัวบ่งชี้สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านความสามารถในการสื่อสารของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคเคลฟาย ผู้วิจัยมีวิธีการดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามรอบที่ 2 และ 3 แล้ววิเคราะห์ข้อมูลที่ได้โดยการเปรียบเทียบคำตอบของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน ด้วยการคำนวณหาค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (Intequartile Range)

2. ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดน้ำหนักความสำคัญของมาตรฐานและตัวบ่งชี้ ด้วยการคำนวณหาค่ามัธยฐานเลขคณิต (Mean) แล้วเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญในแต่ละมาตรฐานและตัวบ่งชี้

ซึ่งเกณฑ์ที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการพิจารณานันทามติหรือความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสอดคล้องกันพิจารณาจากค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (Intequartile Range: $Q_3 - Q_1$) หากค่าพิสัยระหว่าง ควอร์ไทล์ไม่เกิน 1.50 และมีค่ามัธยฐาน (Median) ตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป แสดงว่าตัวบ่งชี้ดังกล่าวได้รับฉันทามติหรือความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสอดคล้องกัน แต่หากค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์เกิน 1.50 และมีค่ามัธยฐาน (Median) น้อยกว่า 3.50 แสดงว่า ตัวบ่งชี้ดังกล่าวไม่ได้รับฉันทามติหรือความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญไม่สอดคล้องกัน

การวิเคราะห์ข้อมูลของผู้วิจัย มีขั้นตอนดังนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบที่ ได้รับคืนและคัดเลือกลบที่สมบูรณ์มาใช้ในการวิเคราะห์

การวิเคราะห์

2. การวิเคราะห์ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของตัวบ่งชี้การจัดการเรียนรู้ที่

เน้นผู้เรียนรู้เป็นสำคัญ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โดยการหาค่ามัธยฐานเลขคณิต (Mean) และ

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) วิเคราะห์โดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป
แล้วนำค่ามัธยฐานมาเปรียบเทียบ โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้ (จิตรภรณ์ เข็มสกุล
และคณะ. 2547 : 69 อ้างอิงจาก บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 100)

การแปลความหมายค่ามัธยฐานคณิตสำหรับความเหมาะสมของตัวบ่งชี้สมรรถนะ
สำคัญของผู้เรียนด้านความสามารถในการสื่อสาร กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย แบ่งได้ 5 ระดับ
ดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง ตัวบ่งชี้ นั้น ๆ มีความเหมาะสมมากที่สุดในการบ่งชี้
สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านความสามารถในการสื่อสาร กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

3.51 – 4.50 หมายถึง ตัวบ่งชี้ นั้น ๆ มีความเหมาะสมมากในการบ่งชี้สมรรถนะ
สำคัญของผู้เรียนด้านความสามารถในการสื่อสาร กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

2.51 – 3.50 หมายถึง ตัวบ่งชี้ นั้น ๆ มีความเหมาะสมปานกลางในการบ่งชี้
สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านความสามารถในการสื่อสาร กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

1.51 – 2.50 หมายถึง ตัวบ่งชี้ นั้น ๆ มีความเหมาะสมน้อยในการบ่งชี้สมรรถนะ
สำคัญของผู้เรียนด้านความสามารถในการสื่อสาร กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

1.0 – 1.50 หมายถึง ตัวบ่งชี้ นั้น ๆ มีความเหมาะสมน้อยที่สุดในการบ่งชี้
สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านความสามารถในการสื่อสาร กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

การแปลความหมายค่ามัธยฐานคณิตสำหรับความเป็นไปได้ในการดำเนินการตาม
ตัวบ่งชี้สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านความสามารถในการสื่อสาร กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
แบ่งได้ 5 ระดับดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง ความเป็นไปได้มากที่สุดในการดำเนินการตามตัวบ่งชี้

ดังกล่าว

3.51 – 4.50 หมายถึง ความเป็นไปได้มากในการดำเนินการตามตัวบ่งชี้ดังกล่าว

2.51 – 3.50 หมายถึง ความเป็นไปได้ปานกลางในการดำเนินการตามตัวบ่งชี้

ดังกล่าว

1.51 – 2.50 หมายถึง ความเป็นไปได้น้อยในการดำเนินการตามตัวบ่งชี้ดังกล่าว

1.00 – 1.50 หมายถึง ความเป็นไปได้น้อยที่สุดในการดำเนินการตามตัวบ่งชี้

ดังกล่าว

3. วิเคราะห์ และสรุปข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของ

ตัวบ่งชี้สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านความสามารถในการสื่อสาร กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านความสามารถในการสื่อสารของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านการสื่อสาร กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ ดังนี้

1. ค่ามัธยฐาน (Median) คำนวณได้จากสูตร

$$Md = L + i \left[\frac{\frac{n}{2} - F}{f} \right]$$

เมื่อ Md แทน มัธยฐาน

L แทน ขีดจำกัดล่างที่แท้จริงของชั้นคะแนนที่มีมัธยฐาน

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

F แทน ความถี่สะสมจากคะแนนต่ำสุดถึงชั้นคะแนนก่อนชั้นที่มีมัธยฐานอยู่

f แทน ความถี่ของคะแนนในชั้นมัธยฐาน

L แทน อัตราภาคชั้น

2. ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (Intequartile Range) คำนวณได้จากสูตร

$$\text{Interquartile Range} = Q_3 - Q_1$$

$$Q_i = L_i + i \left[\frac{\frac{3n}{4} - F_i}{f_i} \right]$$

เมื่อ Q_3 และ Q_1 แทน ควอร์ไทล์ที่ 3 และควอร์ไทล์ที่ 1

i แทน อัตราภาคชั้น

n	แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด หรือผลรวมของความถี่ทั้งหมด
L_1 และ L_2	แทน จีตกกลางแท้จริงของชั้นข้อมูล
f_1 และ f_2	แทน ความถี่ของชั้นข้อมูลที่ตำแหน่งของข้อมูลบรรจุอยู่
F_1 และ F_2	แทน ความถี่ที่สะสมชั้นข้อมูลที่อยู่ต่ำกว่าชั้นข้อมูลที่ตำแหน่งของข้อมูลบรรจุอยู่ 1 ชั้น

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาและกำหนดน้ำหนักคะแนนความสำคัญของตัวบ่งชี้สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านความสามารถในการสื่อสารของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

การวิเคราะห์ข้อมูลในแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของตัวบ่งชี้สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านความสามารถในการสื่อสารของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

วิจัยคำนวณหาค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) จากสูตรต่อไปนี้ (สุรวาท ทองบุ, 2550 : 23-24)

1. ค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean)

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

เมื่อ \bar{x} แทน ค่ามัชฌิมเลขคณิต

x_i แทน ข้อมูลตำแหน่งที่ i

2. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

\bar{x} แทน ค่ามัชฌิมเลขคณิต

x_i แทน ข้อมูลตำแหน่งที่ i