

## เครื่องมือวิจัย

### 1. ชื่อเครื่องมือ

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน

### 2. ชื่อตัวแปรตาม

ผลการพัฒนาใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน จัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

### 3. นิยามมโนทัศน์หรือนิยามปฏิบัติการ

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่นำแหล่งเรียนรู้ในชุมชนมาใช้ในการจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยการใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการช่วงชั้น หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในเนื้อหาสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โดยแหล่งเรียนรู้ในชุมชนมาใช้ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการช่วงชั้น

### 4. โครงสร้างในการวัดตัวแปร ชุดเครื่องมือ และแผนในการจัดเก็บข้อมูล

- 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน
- 2) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 3) แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน
- 4) แบบประเมินพฤติกรรมด้านเจตคติทางวิทยาศาสตร์
- 5) แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน
- 6) แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู
- 7) แบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจในการเรียนวิทยาศาสตร์ โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน
- 8) แบบบันทึกประจำวันของผู้วิจัย และผู้ร่วมวิจัย

### 5. ประเภทและลักษณะของเครื่องมือและข้อคำถาม

- 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน ไปใช้สอนกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย
- 2) การสัมภาษณ์ โดยสัมภาษณ์นักเรียนหลังจากจบในแต่ละวงจรรด้วยแบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจในการเรียนวิทยาศาสตร์ โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน
- 3) การสังเกต โดยสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู และพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายด้วยแบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูและแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน
- 4) การใช้บันทึกสนาม (field notes) จดบันทึกพฤติกรรมที่เห็นตามสภาพเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงโดยไม่ใช้ข้อคิดเห็นเป็นการส่วนตัว เป็นการบันทึกเหตุการณ์ขณะสอน ด้วยแบบบันทึกประจำวันของผู้วิจัย และผู้ร่วมวิจัย

### 6. คุณภาพของเครื่องมือ

- 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน
- 2) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าความยาก อยู่ระหว่าง .28 ถึง .76 มีค่าอำนาจจำแนก อยู่ระหว่าง .29 ถึง .72 และมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .84
- 3) แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานมีค่าความสอดคล้อง เท่ากับ 1.00 ทั้ง 8 ด้าน

4) แบบประเมินพฤติกรรมด้านเจตคติทางวิทยาศาสตร์มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทั้ง 6 ด้าน

5) แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนของนักเรียน แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู แบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจในการเรียนวิทยาศาสตร์ โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน แบบบันทึกประจำวันของผู้วิจัย และผู้ร่วมวิจัย ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา และการใช้ภาษา

### 7.วิธีการใช้เครื่องมือ

1) แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน ใช้ในการจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

2) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ขั้นพื้นฐานแบบประเมินพฤติกรรมด้านเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ใช้ประเมินนักเรียนในด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ

3) แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนของนักเรียน แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู แบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจในการเรียนวิทยาศาสตร์ แบบบันทึกประจำวันของผู้วิจัย และผู้ร่วมวิจัย ใช้ตรวจสอบความรู้ ทักษะ เจตคติ ของนักเรียน ครู

### 8.เกณฑ์ในการแปลผลข้อมูล

1) เกณฑ์ในการพิจารณาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนพิจารณาจากค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมของผู้เรียน ที่นำมาแปลความหมาย ดังนี้

มีพฤติกรรมตามรายการในระดับมากที่สุด	ให้	4	คะแนน
มีพฤติกรรมตามรายการในระดับมาก	ให้	3	คะแนน
มีพฤติกรรมตามรายการในระดับพอใช้	ให้	2	คะแนน
มีพฤติกรรมตามรายการในระดับน้อย	ให้	1	คะแนน

2) เกณฑ์ในการพิจารณาพฤติกรรมเจตคติของผู้เรียนพิจารณาจากค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมของผู้เรียน ที่นำมาแปลความหมาย ดังนี้

มีพฤติกรรมตามรายการในระดับมากที่สุด	ให้	4	คะแนน
มีพฤติกรรมตามรายการในระดับมาก	ให้	3	คะแนน
มีพฤติกรรมตามรายการในระดับพอใช้	ให้	2	คะแนน
มีพฤติกรรมตามรายการในระดับน้อย	ให้	1	คะแนน