

### บทที่ 3

#### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกรณีศึกษาเพื่อมุ่งพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียนพยัญชนะไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (Learning Disabilities) ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาวิจัยตามลำดับขั้นตอนดังนี้ การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการเขียน มีระดับสติปัญญาปกติ และไม่มีคามพิการซ้ำซ้อน กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และ 3 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนบ้านคลองตันหยง อำเภอหนองจิก จังหวัดปัตตานี โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาได้มาจากการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 10 คน มีกระบวนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ดังนี้

1. คัดเลือกเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการเขียนจากนักเรียน 2 ห้องเรียน โดยใช้แบบสำรวจปัญหาในการเรียนของ ผดุง อารยะวิญญู (2535:129-139) ภาควิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .99 แบบสำรวจนี้ใช้สำรวจปัญหาในการเรียนของเด็กใน 5 ด้านใหญ่ๆ คือ ภาษา คณิตศาสตร์ เวลาและทิศทาง การเคลื่อนไหวและพฤติกรรม ซึ่งครูประจำชั้นจะเป็นผู้กรอกแบบสำรวจนี้
2. ผู้วิจัยนำแบบทดสอบปัญหาในการเรียนรู้ของเด็กมาหาตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ เด็กคนไหนมีตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ต่ำกว่า 10 ลงมานำมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง
3. ใช้แบบสำรวจปัญหาทางการเรียนรู้เฉพาะด้าน กับนักเรียนที่ได้คัดแยกในขั้นที่ 1 เป็นแบบสำรวจนักเรียนที่มีความบกพร่องในการเรียนรู้เฉพาะด้าน (Specific Learning Disabilities : SLD) ใช้สำรวจปัญหาในการเรียน 3 ด้านคือ ด้านการอ่าน ด้านการเขียน และด้านคณิตศาสตร์ พบว่านักเรียนมีความบกพร่องด้านการเขียน
4. ทำการทดสอบ IQ (เด็กแอลดี คือ เด็กที่มี IQ ปกติ คือ ประมาณ 90-120) และใช้แบบประเมินทักษะการเขียนกับนักเรียนที่ได้คัดแยกในขั้นที่ 3 เพื่อตรวจสอบว่ามีความบกพร่องด้านการเขียนจริง

5. นำข้อมูลทั้ง 4 ขั้นตอนมาสรุปพบว่านักเรียนมีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการเขียน จำนวน 10 คน จึงนำมาเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้

### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย ชุดการสอนเรื่อง การเขียนพยัญชนะไทย แผนการศึกษาเฉพาะบุคคล ( IEP ) และแผนการจัดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลโดยใช้ชุดการสอน (Individual Implementation Plan : IIP) แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการเรียน แบบสัมภาษณ์ แบบประเมินทักษะการเขียนใช้เป็นเครื่องมือวัดผลก่อนเรียนและหลังเรียน ประกอบด้วย การเขียนพยัญชนะ เขียนเป็นคำ เขียนเป็นประโยค ซึ่งมีรายละเอียดการดำเนินการสร้างดังนี้

การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือได้ดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. การสร้างชุดการสอนเรื่องการเขียนพยัญชนะไทย มีขั้นตอนในการสร้างและหาประสิทธิภาพดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารตำราและรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนเขียนพยัญชนะไทย เทคนิควิธีการที่จะช่วยส่งเสริมความสามารถในการเขียนพยัญชนะไทย การสร้างชุดการสอนให้มีความเหมาะสมกับนักเรียนที่ทำการทดลอง ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญในด้านการสอนภาษาไทยสำหรับนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้

1.2 กำหนดเนื้อหา ความคิดรวบยอด และจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมรวมถึงเกณฑ์ในการให้คะแนน เรื่องการเขียนพยัญชนะไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และ 3 ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการเขียนมาสร้างเป็นชุดการสอนเรื่องการเขียนพยัญชนะไทย จำนวน 10 ชุด จำแนกได้ดังนี้

- ชุดที่ 1 การเตรียมความพร้อมในการเขียน
- ชุดที่ 2 ฝึกการสังเกตและจดจำภาพ
- ชุดที่ 3 การเขียนพยัญชนะ ก ก ฎ
- ชุดที่ 4 การเขียนพยัญชนะ ฅ ฌ
- ชุดที่ 5 การเขียนพยัญชนะ ค ต ก ศ
- ชุดที่ 6 การเขียนพยัญชนะ พ ฟ ฝ
- ชุดที่ 7 การเขียนพยัญชนะ ผ ฝ
- ชุดที่ 8 การเขียนพยัญชนะ บ ป ษ

ชุดที่ 9 การเขียนพญฺุชนะ ท ๆ ห

ชุดที่ 10 ผิกเขียนคำและประโยคตรงกับรูปภาพ

1.3 ศึกษาแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (Individualized Education Program : IEP) ของสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ และแผนการจัดการเรียนรู้เฉพาะบุคคล (Individual Implementation Plan : IIP)

1.4 จัดทำแผนการศึกษาเฉพาะบุคคลและแผนการจัดการเรียนรู้เฉพาะบุคคล เรื่องการเขียนพญฺุชนะ ไทย (IEP และIIP) จำนวน 10 แผน

1.5 นำชุดการสอนและแผนการจัดการเรียนรู้เฉพาะบุคคล (IIP) ที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญการศึกษาพิเศษและผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทยจำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบเกี่ยวกับความถูกต้องของภาษา ความเหมาะสมของชุดกิจกรรมและการจัดการเรียนรู้ จากนั้นนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1.6 ดำเนินการหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนการสอนตามเกณฑ์ประสิทธิภาพซึ่งกำหนดไว้ร้อยละ 75/75 โดยนำชุดการเรียนการสอนไปทดลองใช้กับนักเรียน จำนวน 3 คน ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างที่จะนำไปทดลองจริงอีกครั้งหนึ่ง

1.7 นำชุดการสอนให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณา และตรวจสอบอีกครั้ง แล้วจึงนำไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

2. แผนการศึกษาเฉพาะบุคคล (IEP) และแผนการจัดการเรียนรู้เฉพาะบุคคล โดยใช้ชุดการสอน (Individual Implementation Plan : IIP)

การจัดทำแผน IEP หรือแผนการศึกษาเฉพาะบุคคลนั้น โรงเรียนเป็นผู้จัดทำโดยประกอบด้วยคณะกรรมการจัดทำแผน IEP ได้แก่ อาจารย์ประจำชั้นของนักเรียน อาจารย์ประจำประจำวิชาที่นักเรียนมีปัญหา ผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ผู้ปกครองนักเรียน แพทย์หรือพยาบาล (หากจำเป็น) ร่วมในการพิจารณาวางแผนการศึกษาเฉพาะบุคคล เพื่อให้เหมาะสมกับเด็กแต่ละคน เพราะว่าเด็กมีความแตกต่างกัน หลังจากที่มีการปรับหลักสูตรให้เหมาะสมกับเด็กแอสดีแล้ว เมื่อจะจัดการเรียนการสอนจริง ก็จะมีการจัดแผนการศึกษาเฉพาะบุคคลเป็นราย ๆ ไป เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพพัฒนาการและความสามารถในการเรียนรู้ของเด็ก โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการสร้างดังนี้

2.1 คัดแยกนักเรียนเพื่อแยกนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ออกจากเด็กปกติและแบ่งเด็กตามประเภทความบกพร่อง

2.2 เก็บรวบรวมข้อมูลในเรื่องต้นของเด็ก ๆ จะต้องได้รับการประเมินความสามารถด้วยการทดสอบ IQ และแบบทดสอบว่า เด็กมีความบกพร่องด้านใดบ้าง โดยใช้แบบประเมินของศาสตราจารย์ ดร.ผดุง อารยะวิญญู

2.3 นำข้อมูลของเด็กแต่ละคนจากการประเมินหรือจากผลการเรียนเข้าที่ประชุมเพื่อการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล โดยครูจะเป็นผู้เขียนแผนการศึกษาเฉพาะเด็กแต่ละคน โดยได้รับข้อมูลเบื้องต้นจากการที่ประเมินและคัดแยกเด็ก

2.4 เมื่อเขียนเสร็จแล้วคุณครูต้องย้อนกลับไปหาหรือผู้ปกครองและผู้ที่เกี่ยวข้องว่า แผนการศึกษาที่จัดทำขึ้นสำหรับเด็กคนนี้เป็นอย่างไรบ้าง ผู้ปกครองเห็นว่าเหมาะสมหรือไม่ ถ้าปรึกษาหารือกันแล้ว ผู้ปกครองเห็นด้วย คณะกรรมการทุกคนก็จะอนุมัติ โดยที่ส่วนใหญ่ผู้ปกครองจะต้องมีการลงลายมือชื่อเอาไว้เลยว่า อนุญาตให้ใช้แผนนี้กับลูก

2.5 จัดทำแผนการสอนเฉพาะบุคคล IIP (Individual Implementation Plan) ซึ่งเป็นแผนการสอนของครูที่ทำเฉพาะสำหรับเด็กแต่ละคน เพื่อจะพัฒนาตามแผนการศึกษาเฉพาะบุคคล หรือ IEP ที่ตั้งเป้าหมายไว้

2.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้เฉพาะบุคคล (IIP) ที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบเกี่ยวกับความถูกต้องของภาษา ความเหมาะสมของกิจกรรมและการจัดการเรียนรู้ จากนั้นนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้เฉพาะบุคคล (IIP) พร้อมชุดการสอนไปทดลองใช้กับนักเรียน จำนวน 3 คน ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างที่จะนำไปทดลองจริงอีกครั้งหนึ่ง

2.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้เฉพาะบุคคล (IIP) พร้อมชุดการสอนให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณา และตรวจสอบอีกครั้งแล้วจึงนำไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

### 3. แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการเรียน

ผู้วิจัยดำเนินการสร้าง โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการเรียน รวมถึงวิธีการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้และการบันทึกการสังเกตพฤติกรรมจากหนังสือ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง



3.2 กำหนดกรอบแนวคิดและรายการในการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

3.3 สร้างแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนซึ่งเป็นแบบบันทึกการสังเกตแบบพรรณนาความ เพื่อศึกษาและสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ในระหว่างทำกิจกรรม ประกอบด้วยส่วนที่บันทึกเกี่ยวกับวันเวลาที่สังเกตและส่วนที่บันทึกตามรายการในการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน โดยทำการบันทึกเหตุการณ์ลักษณะต่างๆ ตามสภาพจริงที่ปรากฏ การบันทึกการสังเกตนี้ประกอบด้วย การจดบันทึกขณะที่ผู้วิจัยทำการสังเกตในห้องเรียน การบันทึกเสียงหรือบันทึกภาพถ่ายวีดิทัศน์ ในระหว่างเรียน

3.4 นำแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมเรียนรู้ที่ปรับแล้วตามกรอบแนวคิดปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา

3.5 นำแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมเรียนรู้ที่ปรับแก้และปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

#### 4. แบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์เป็นแบบสัมภาษณ์แบบกึ่ง โครงสร้าง ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์นักเรียน และแบบสัมภาษณ์ครูผู้สอน ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการสร้าง โดยมีขั้นตอนดังนี้

4.1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาเอกสารและวิธีการที่เกี่ยวข้องกับการสัมภาษณ์

4.2 กำหนดวัตถุประสงค์ กรอบเนื้อหาหรือประเด็นของการสัมภาษณ์แล้วดำเนินการสร้างแบบสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์ที่มีข้อคำถามกว้างๆในการสัมภาษณ์ แบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นประกอบด้วยข้อมูลที่ใช้ในกรอบการวิจัย ในแบบสัมภาษณ์แบ่งเป็น 2 ชุด ดังนี้

##### ชุดที่ 1 แบบสัมภาษณ์นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

ประกอบด้วยประเด็นต่อไปนี้

- 1) พฤติกรรมการเรียนทั้งในและนอกห้องเรียน
- 2) ทักษะคิของนักเรียนต่อการเรียน
- 3) ลักษณะเพื่อนที่คบ
- 4) การใช้เวลาโดยเฉลี่ยในแต่ละวัน

##### ชุดที่ 2 แบบสัมภาษณ์ครูผู้สอน เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

สร้างขึ้นโดยอาศัยกรอบของ

- 1) ลักษณะเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (Learning Disabilities) คือ

1.1 ลักษณะด้านร่างกาย ลักษณะทั่วไป กล้ามเนื้อ และกระดูก ทักษะกล้ามเนื้อ มัดใหญ่ ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็ก

- 1.2 ลักษณะด้านอารมณ์ สังคม
  - 1.3 ลักษณะด้านทักษะการพูด และภาษา
  - 1.4 ลักษณะด้านทักษะชีวิตประจำวัน
- 2) สภาพแวดล้อมกับครูผู้สอนในการพัฒนาเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้
- 4.3 นำแบบสัมภาษณ์ทั้ง 2 ชุด ไปทดลองสัมภาษณ์ กับนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ จำนวน 1 คน ครูผู้สอนเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ที่เคยสอน กรณีศึกษา จำนวน 1 คน
  - 4.4 นำแบบสัมภาษณ์ และผลการสัมภาษณ์ทั้ง 2 ชุด ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ความชัดเจน ความเหมาะสมกับภาษาที่ใช้ และนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ก่อนนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล
  - 4.5 นำแบบสัมภาษณ์เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาและตรวจสอบอีกครั้ง แล้วจึงนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล
5. การสร้างแบบประเมินทักษะการเขียนผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้
- 5.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นแนวทาง ในการทำแบบประเมินทักษะการเขียนสำหรับเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สำหรับประเมินก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแบบประเมินแบบอัตโนมัติ จำนวน 3 ตอน คะแนนเต็ม 20 คะแนน ประกอบด้วย
    - ตอนที่ 1 การเขียนพยัญชนะ
    - ตอนที่ 2 การเขียนคำ
    - ตอนที่ 3 การเขียนประโยค
  - 5.2 สร้างคำชี้แจงในการใช้แบบประเมินทักษะการเขียน ซึ่งประกอบด้วย รายละเอียดในการใช้ เกณฑ์การให้น้ำหนักคะแนนการคัดลายมือของนักเรียน รายละเอียดการประเมินทักษะการเขียนลายมือของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 การให้คะแนนประเมินทักษะการเขียนลายมือแต่ละตอนนั้น ได้พิจารณาจากวิธีการวัดผลและประเมินการคัดลายมือจากคู่มือการสอบภาคปฏิบัติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประจำปีการศึกษา 2533 สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ มาเป็นแนวทางในการให้คะแนน ดังรายละเอียดต่อไปนี้
    1. วัดความถูกต้อง ประกอบด้วยรายละเอียดต่างๆนี้
      - 1.1 การสะกดถูกต้อง คือ ไม่ตก ไม่ขาดหาย และไม่เกิน
      - 1.2 การเขียนหัวไม่บอดในกรณีที่เป็นพยัญชนะและสระที่มีหัว

### 1.3 การวางพยัญชนะและสระถูกที่

#### 1.4 การเขียนตัวอักษร ต้องให้ถูกต้องตามแบบอักษรไทยดังนี้

- ข ช ฃ ฌ ฌ หัวต้องขมวด 2 ชั้น ก่อนจะลากตรงๆลงมา
- ผ ฝ ตรงเชิงหยักต้องลากขึ้นไปเพียงครั้งเดียว
- พ ฟ ฟ ตรงเชิงหยักต้องลากขึ้นไปพอดีกับหัว
- พ ฮ การขมวดหางต้องทำให้ถูกต้องคือ พ ขมวดหางเหนือเส้นบรรทัด

ส่วน ฮ จะขมวดหางอยู่ภายในเส้นบรรทัด

- ฎ ฏ การขมวดต้องเลยเส้นบรรทัดล่างลงมาประมาณครึ่งบรรทัด

## 2. วัดความสวยงาม ประกอบด้วยรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

### 2.1 การเขียนตัวอักษร ต้องให้อยู่ในบรรทัดที่กำหนด ควรเลือกเขียนขนาด

ตัวอักษรตามความถนัด อาจเขียนครึ่งบรรทัดหรือเต็มบรรทัด ใดอย่างหนึ่ง และรูปแบบเดียวกัน

2.2 การเขียนตัวอักษรต้องเรียงตรงและขนานกันตลอดอาจจะมีเอียงนิดๆก็ได้แต่ไม่ควรเอียง โย้จนเกินควร

2.3 การเว้นวรรคระหว่างตัวอักษร หรือช่องไฟ ต้องเท่าๆ กันและสม่ำเสมอ

2.4 การวางรูปแบบการเขียนให้เหมาะสมกับหน้ากระดาษ ไม่ควรขีดกรอบด้านซ้ายหรือด้านขวามากเกินไป

2.5 วิธีวัดความสะอาด จะต้องไม่มีรอยลบ ขีดฆ่า จนสกปรก

### เกณฑ์การให้คะแนน

การวินิจฉัยการให้น้ำหนักคะแนน การทำแบบประเมินทักษะการเขียนลายมือพิจารณาได้โดย

#### 1. ความถูกต้อง คะแนนเต็ม 10 คะแนน พิจารณาจาก

- 1.1 การสะกดถูกต้อง ไม่ตก ไม่ขาดหายไป และไม่เกิน
- 1.2 การเขียนหัวไม่บอดในกรณีที่เป็นพยัญชนะและสระที่มีหัว
- 1.3 การวางพยัญชนะและสระถูกที่
- 1.4 การเขียนถูกต้องตามแบบอักษรไทย

หากไม่ถูกต้องตามที่กล่าวมาให้หัก 3 แห่งต่อ 1 คะแนน และหักได้ไม่เกิน 10

คะแนน

#### 2. ความสวยงาม คะแนนเต็ม 5 คะแนน พิจารณาจาก

2.1 เขียนตัวอักษร ต้องให้อยู่ในบรรทัดที่กำหนด ไม่เลขออกมานอกเส้นบรรทัด

2.2 เขียนตัวอักษรต้องเรียงตรง และขนานกันตลอดมีเชิงนิจาก็ได้แต่ไม่ควรมากเกินไป

2.3 เว้นวรรคระหว่างตัวอักษร หรือช่องไฟ ต้องเท่าๆ กันและสม่ำเสมอ

2.4 การวางรูปแบบให้เหมาะสมกับหน้ากระดาษ ไม่ควรขีดกรอบด้านซ้ายหรือด้านขวามากเกินไป

ถ้าสวยงามตามที่กล่าวมา (ดีมาก)	ให้ 5 คะแนน
ถ้าสวยงาม (ดี)	ให้ 4 คะแนน
ถ้าบกพร่องบ้าง (พอใช้)	ให้ 3 คะแนน
ถ้าบกพร่องตลอด (แก้ไข)	ให้ 2 คะแนน

3. ความสะอาด คะแนนเต็ม 5 คะแนน พิจารณาจาก

จะต้องไม่มีรอยลบ ชีคม่า จนสกปรก ถ้ามี 1 แห่ง ต่อ 1/2 คะแนน หักได้ไม่เกิน 5 คะแนน

5.3 นำแบบประเมินทักษะการเขียนที่สร้างขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญพิจารณาและตรวจสอบถึงความเหมาะสมในเนื้อหา ความชัดเจนของแบบประเมินว่ามีความเหมาะสม

5.4 นำแบบประเมินทักษะการเขียนที่ได้รับการแก้ไขแล้วไปดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และ 3 โรงเรียนบ้านคลองตันหยงที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการเขียน จำนวน 10 คน

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. การสังเกต ผู้วิจัยดำเนินการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของกรณีศึกษา โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียน สังเกตพฤติกรรมในห้องเรียนในระหว่างทำกิจกรรมและสังเกตเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรม โดยจับเวลาการใช้ชุดการสอนในแต่ละชุดของนักเรียนตั้งแต่เริ่มใช้จนถึงสิ้นสุดการใช้ชุดการสอนของแต่ละชุด โดยระยะเวลาในการสังเกตเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งสิ้นในการวิจัย ใช้เวลา 9 สัปดาห์

2. การสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์ ใช้ระยะเวลาในการสัมภาษณ์นักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้(กรณีศึกษา) และครูผู้สอนกรณีศึกษา ใช้เวลารวม 5 สัปดาห์ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการสัมภาษณ์



3. การเขียนบ้าน ผู้วิจัยได้ดำเนินการเขียนบ้าน และใช้เวลาในการสัมภาษณ์ จำนวน 3 ครั้ง

4. ดำเนินการสอนโดยใช้ชุดการสอน ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการสอนดังนี้

1.1 ประเมินผลก่อนเรียน (Pre-test) ด้วยแบบประเมินทักษะการเขียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แล้วบันทึกคะแนนผลการประเมินก่อนเรียนเก็บไว้เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

1.2 ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้เฉพาะบุคคล (IIP) โดยใช้ชุดการสอน เรื่องการเขียนพยัญชนะไทยโดยใช้เวลาสอน 28 คาบ คาบละ 50 นาที ในการสอนแต่ละคาบจะมีการเก็บคะแนนเพื่อใช้ในการประเมินผลตามเกณฑ์ประสิทธิภาพของกระบวนการ รายละเอียดของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจำแนกได้ดังนี้

ตารางที่ 1 รายละเอียดของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

แผนการสอนที่	คาบที่	เรื่อง	สื่อการสอน
.....	-	ประเมินผลก่อนเรียน(Pre-test)	แบบประเมินทักษะการเขียน
1	1	การเตรียมความพร้อมในการเขียน	ชุดการเรียนการสอนชุดที่ 1
2	2	ฝึกการสังเกตและจดจำภาพ	ชุดการเรียนการสอนชุดที่ 2
3	3-4	การเขียนพยัญชนะ ก ฅ ฌ	ชุดการเรียนการสอนชุดที่ 3
4	5	การเขียนพยัญชนะ ฎ ฏ	ชุดการเรียนการสอนชุดที่ 4
5	6-7	การเขียนพยัญชนะ ฉ ช ฌ	ชุดการเรียนการสอนชุดที่ 5
6	8-9	การเขียนพยัญชนะ ฬ ฟ พ	ชุดการเรียนการสอนชุดที่ 6
7	10	การเขียนพยัญชนะ ผ ฝ	ชุดการเรียนการสอนชุดที่ 7
8	11-12	การเขียนพยัญชนะ บ ป ย	ชุดการเรียนการสอนชุดที่ 8
9	13-14	การเขียนพยัญชนะ ท ฑ ฒ	ชุดการเรียนการสอนชุดที่ 9
10	15	การเขียนคำและประโยคตรงกับรูปภาพ	ชุดการเรียนการสอนชุดที่ 10
.....	-	ประเมินผลหลังเรียน(Post-test)	แบบประเมินทักษะการเขียน

1.3 เมื่อสอนครบตามที่กำหนดไว้ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินผลหลังเรียน (Post-test) ด้วยแบบประเมิน ฉบับเดียวกันกับที่ใช้การประเมินในการปฏิบัติก่อนเรียน

1.4 ตรวจสอบผลการทดสอบ แล้วนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติ เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอน

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

### 1. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอน (E1/E2)

หาประสิทธิภาพของชุดการสอน โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างร้อยละของค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดหรือกิจกรรมระหว่างเรียน กับคะแนนที่ได้จากการทำแบบประเมินผลหลังเรียน(Post-test) จากนั้นนำผลที่ได้มาเทียบหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ร้อยละ 75/75

### 2. การวิเคราะห์ความสามารถในการเขียนพหุขนะไทย ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ผู้วิจัยนำคะแนนจากการทำแบบประเมินทักษะการเขียนก่อนและหลังการใช้ชุดการสอนมาวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยของแต่ละคนมาเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการใช้ชุดการสอน โดยใช้สถิติ The Wilcoxon Matched - Pairs Signed Rank Test

### 3. การวิเคราะห์เรื่องของเวลาในการใช้ชุดการสอน

ผู้วิจัยนำข้อมูลปริมาณเวลาที่ได้จากการจับเวลาการใช้ชุดการสอนของนักเรียนกรณีศึกษา มาหาค่าเฉลี่ย ร้อยละและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานปริมาณเวลาที่นักเรียนใช้ในการทำกิจกรรมโดยใช้ชุดการสอนในแต่ละชุด และในภาพรวมของแต่ละคนเพื่อดูการกระจายของเวลาดังกล่าว

### 4. วิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้

#### 4.1 วิเคราะห์ข้อมูลระหว่างการเก็บข้อมูล โดยผู้วิจัยจะทำการตรวจสอบข้อมูลที่ได้รับตลอดเวลา หลังจากการสัมภาษณ์ การสังเกต การบันทึกพฤติกรรมต่างๆ โดยการอ่านและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ว่า เพียงพอที่จะตอบปัญหาการวิจัยหรือยัง นอกจากการตรวจสอบข้อมูลที่ได้มาว่าข้อมูลเพียงพอหรือไม่ ยังทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากผู้ปกครอง ครูประจำชั้น ตัวนักเรียนเองว่าตรงกันหรือไม่ ถ้ายังคลุมเครือหรือข้อมูลไม่เพียงพอที่จะเก็บเพิ่มเติมจนได้ ข้อมูลครบเพียงพอที่จะตอบปัญหาการวิจัย

#### 4.2 ผู้วิจัยนำข้อมูลของกรณีศึกษาของแต่ละคนมาศึกษาอย่างละเอียดอีกครั้งหนึ่ง

#### 4.3 สังเคราะห์ข้อมูลที่สรุปได้เป็นบทสรุป ผู้วิจัยได้ข้อมูลที่สรุปแล้วนำข้อสรุปมาเชื่อมโยงเปรียบเทียบข้อสรุปที่ได้ทั้งหมด เป็นบทสรุปและเขียนเป็นรายงานการวิจัย

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

- ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$\bar{X}$	=	ค่าเฉลี่ยของคะแนน
$\sum$	=	ผลรวมของคะแนน
$X$	=	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
$N$	=	จำนวนนักเรียนในกลุ่ม

- สถิติที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ การคำนวณหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนการสอน

การคำนวณหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนการสอนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 75/75 โดยใช้สูตร  $E_1/E_2$  (ชัยขงค์ พรหมวงศ์ และคณะ, 2531)

$$\text{สูตรที่ 1} \quad E_1 = \frac{\sum X}{A} \times 100$$

เมื่อ  $E_1$  คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการเรียนการสอน คิดเป็นร้อยละ จากการทำให้แบบฝึกหัดและ/หรือการประกอบกิจกรรมการเรียน

$\sum X$  คือ คะแนนรวมจากการทำให้แบบฝึกหัดและ/หรือการประกอบกิจกรรมการเรียน

$A$  คือ คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดและ/หรือการประกอบกิจกรรมการเรียน

$N$  คือ จำนวนผู้เรียน

$$\text{สูตรที่ 2} \quad E_2 = \frac{\sum F}{B} \times 100$$

เมื่อ  $E_2$  คือ ประสิทธิภาพของผลสัมฤทธิ์ (พฤติกรรมที่เปลี่ยนในตัวผู้เรียนหลังจากการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้การสอน) คิดเป็นร้อยละ จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

$\sum F$  คือ คะแนนรวมของผู้เรียนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

$B$  คือ คะแนนเต็มของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

$N$  คือ จำนวนผู้เรียน

3. สูตรหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : SD)

$$SD = S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2}{N}}$$

เมื่อ  $S$  คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง

$X$  คือ ค่าของข้อมูลแต่ละตัวหรือจุดกึ่งกลางชั้นแต่ละตัว

$\bar{X}$  คือ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

$N$  คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง