

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยและพัฒนาแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแพรปัญญาคุณ จังหวัดแพร่ เป็นการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแพรปัญญาคุณ จังหวัดแพร่ 2) สร้างและหาประสิทธิภาพรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติ ทักษะการตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียน แพรปัญญาคุณ จังหวัดแพร่ ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 3) ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียน การสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ ในการพัฒนาทักษะการตัดเย็บ สำหรับนักเรียน ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแพรปัญญาคุณ จังหวัดแพร่ โดยผู้วิจัย ได้ดำเนินการตามขั้นตอนหลัก 4 ขั้นตอน ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1 : การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียน การสอนงานตัดเย็บ (Research : R1)**

- การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานด้วยวิธีการสนทนากลุ่ม
- การวิเคราะห์ สังเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการเรียนการสอนที่เน้นทักษะการปฏิบัติ

**ขั้นตอนที่ 2 : การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Development : D1)**

- การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ
- การออกแบบและพัฒนาชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- การประเมินคุณภาพและการปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ

**ขั้นตอนที่ 3 : การทดลองและศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ (Research : R2)**

- การทดลองใช้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยรูปแบบการเรียนการสอน งานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ
- การศึกษาผลการพัฒนาทักษะการตัดเย็บหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอน งานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ

**ขั้นตอนที่ 4 : การปรับปรุงและนำเสนอการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ (Development : D2)**

- สรุปข้อค้นพบจากการทดลองใช้และการปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ
- จัดทำเอกสารประกอบรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บฉบับสมบูรณ์และเผยแพร่

**ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย**  
**แผนภาพที่ 2** แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย



## ขั้นตอนที่ 1 : การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ (Research : R1)

การดำเนินการในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

### วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของขั้นตอนนี้ คือ

เพื่อศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานและศึกษาความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ

### แหล่งข้อมูล

1. ครูผู้สอนงานอาชีพโรงเรียนแพร์ปัญญานุกูล จังหวัดแพร่ ในการสนทนากลุ่มให้ความคิดเห็นและให้ข้อมูลการจัดการเรียนการสอนงานอาชีพ จำนวน 6 คน
2. ผู้ทรงคุณวุฒิในการให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ เป็นครูผู้สอนที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการเรียนการสอนที่เน้นทักษะการปฏิบัติ และมีคุณลักษณะเป็นครูผู้สอน มีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าครูเชี่ยวชาญและปฏิบัติการสอนสายงานอาชีพไม่ต่ำกว่า 10 ปี โดยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 2 ท่าน และรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารงานวิชาการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่ฝ่ายบริหารงานวิชาการ สังกัดโรงเรียนเฉพาะความพิการทางด้านสติปัญญาปฏิบัติหน้าที่ฝ่ายบริหารงานวิชาการไม่ต่ำกว่า 10 ปี โดยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 3 ท่าน รวมจำนวน 5 ท่าน (ภาคผนวก ก)
3. ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบประเมินค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) หรือ ดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (IOC) เพื่อตรวจสอบแบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและให้คำปรึกษาแนะนำ โดยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 5 ท่าน (ภาคผนวก ก)

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม สำหรับครูผู้สอนงานอาชีพ เพื่อบันทึกความคิดเห็นข้อมูลในการจัดการเรียนการสอนงานอาชีพ
2. แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อศึกษาความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับแนวทางการออกแบบการเรียนการสอนที่เน้นทักษะการปฏิบัติด้วยรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในขั้นตอนที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ (Research : R1) ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ดำเนินการสนทนากลุ่มครูผู้สอนงานอาชีพ โรงเรียนแพร์ปัญญานุกูล จังหวัดแพร่ ในการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลรายละเอียดแนวทางการจัดการเรียนการสอนงานอาชีพ

2. ดำเนินการศึกษาเอกสาร โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มมาศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ แนวคิด ขั้นตอน กระบวนการ เนื้อหา เกี่ยวกับการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติ

3. ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ในการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบ การเรียนการสอนงานตัดเย็บที่เน้นทักษะปฏิบัติ

### ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

#### 1. การสนทนากลุ่ม

ผู้วิจัยได้นำหมายครูผู้สอนงานอาชีพ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนแพร่ปัญญาคุณ จังหวัดแพร่ จำนวน 6 คน ร่วมสนทนากลุ่มให้ความคิดเห็นและให้ข้อมูลการจัดการเรียนการสอนงาน อาชีพตามสภาพที่คาดหวัง และสภาพปัจจุบันที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของครู การเรียนรู้ ของนักเรียน และสื่อการเรียนการสอน รวมถึงข้อมูลความต้องการในการจัดการเรียนการสอนทักษะ อาชีพ นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์สร้างข้อสรุปอุปนัย

#### 2. การศึกษาเอกสาร

ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มมาศึกษาค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้อง และทำการวิเคราะห์ สังเคราะห์ แนวคิด ขั้นตอน กระบวนการ เนื้อหา เกี่ยวกับการเรียนการสอนที่ เน้นทักษะปฏิบัติ

#### 3. การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิโดยนำข้อสรุปจากการสนทนากลุ่ม และการศึกษา เอกสารที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติในการสอนงานอาชีพตัดเย็บ มากำหนดประเด็นการสัมภาษณ์ ซึ่งได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของแบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

##### 3.1 ชั้นวิเคราะห์

1) ศึกษาค้นคว้าความรู้ และเนื้อหาเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นทักษะ ปฏิบัติจากเอกสารความรู้ และแหล่งข้อมูลต่าง ๆ

2) ศึกษารายละเอียดประเด็นสำคัญที่ต้องการทราบข้อมูล

##### 3.2 ชั้นออกแบบ

นำเนื้อหาและรายละเอียดที่ได้ศึกษาค้นคว้ามากำหนดรูปแบบเพื่อสร้างแบบสัมภาษณ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ

1) กำหนดประเด็นในการสัมภาษณ์ ดังนี้

ข้อที่ 1 แนวคิดการเรียนการสอน

ข้อที่ 2 ขั้นตอนการสอน

ข้อที่ 3 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ข้อที่ 4 การวัดผลและประเมินผล และการให้ข้อมูลย้อนกลับ

ข้อที่ 5 ปัญหาที่พบในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการแก้ปัญหา

ข้อที่ 6 ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติ

ข้อที่ 7 ข้อเสนอแนะและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

## 2) กำหนดรูปแบบของแบบสัมภาษณ์ ดังนี้

- รูปแบบการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) โดยผู้วิจัยได้กำหนดส่วนโครงสร้างและคำถามที่จะใช้ในการสัมภาษณ์ไว้ล่วงหน้าก่อนการไปเก็บข้อมูล
- รูปแบบของแบบสัมภาษณ์ที่มีทั้งส่วนโครงสร้างการสัมภาษณ์และส่วนของการกรอกข้อมูลอยู่ด้วยกัน

### 3.3 ชั้นจัดทำ

- 1) ผู้วิจัยได้ศึกษาขั้นตอนการสร้างแบบสัมภาษณ์และรวบรวมประเด็นในการสัมภาษณ์
- 2) สร้างแบบสัมภาษณ์ตามจุดประสงค์รายละเอียดประเด็นสำคัญที่ต้องการทราบข้อมูล โดยรูปแบบของแบบสัมภาษณ์ที่มีทั้งส่วนโครงสร้างการสัมภาษณ์และส่วนของการกรอกข้อมูลอยู่ด้วยกัน เมื่อเสร็จสมบูรณ์แล้วตรวจสอบความถูกต้องด้วยตัวเองก่อนนำเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบคุณภาพ

### 3.4 ชั้นพัฒนา

- 1) นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ตรวจสอบคุณภาพ ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) หรือ การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ดังนี้ (ภาคผนวก ก)

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| (1) ดร.สุจินต์ สว่างศรี    | ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ<br>โรงเรียนลพบุรีปัญญานุกูล จังหวัดลพบุรี   |
| (2) ดร.อรอนงค์ วุวงศ์      | อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตร<br>และการสอน คณะครุศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย<br>วิทยาเขตแพร่ จังหวัดแพร่  |
| (3) ผศ.สาธิต แก่นมณี       | อาจารย์ผู้สอนรายวิชาการวิจัย<br>และการวัดประเมินผล<br>มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย<br>วิทยาเขตแพร่ จังหวัดแพร่<br>อดีตผู้อำนวยการโรงเรียนแพร่ปัญญานุกูล<br>จังหวัดแพร่ |
| (4) นางสาวศิริส บุญญะฤทธิ์ | อาจารย์ประจำสาขาวิชาออกแบบสิ่งทอ<br>คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา<br>วิทยาเขตภาคพายัพ จังหวัดเชียงใหม่                                |
| (5) นางณัฐชญา ลาวัณยกุล    | ครูเชี่ยวชาญ สาขาการศึกษาพิเศษ<br>ปฏิบัติการสอนคหกรรม<br>กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนโสตศึกษาอนุสารสุนทร<br>จังหวัดเชียงใหม่                         |

โดยอาศัยดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญ ลงความเห็นและให้คะแนนในแต่ละรายการ และใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับหรือมากกว่า 0.50 เป็นค่าแสดงความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และความเหมาะสมของแบบสัมภาษณ์ โดยใช้สูตร (กรีก ท่วมกลาง และจินตนา ท่วมกลาง, 2555: 11-12)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	คือ	ดัชนีความสอดคล้อง
	R	คือ	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ
	$\sum R$	คือ	ผลรวมของคะแนนของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน
	N	คือ	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- +1 เมื่อแน่ใจว่ามีความถูกต้องเหมาะสมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่ามีความถูกต้องเหมาะสมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- 1 เมื่อแน่ใจว่าไม่ถูกต้อง ไม่เหมาะสม ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ผลจากการตรวจสอบคุณภาพ ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) หรือการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ ปรากฏว่าได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80 – 1.00 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.92 (ภาคผนวก ง)

2) นำแบบสัมภาษณ์มาปรับปรุง แก้ไข ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งได้รับคำแนะนำในการปรับปรุง ดังนี้ ควรเพิ่มประเด็นคำถามในเรื่องลักษณะขั้นตอนในการฝึกปฏิบัติการตัดเย็บ และประเด็นคำถามควรมีความสัมพันธ์กับชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ

3) นำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุง แก้ไขเสร็จเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญอีกครั้งก่อนการจัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ในการสัมภาษณ์

4) นำแบบสัมภาษณ์ไปใช้เป็นเครื่องมือในการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ดังนี้ (ภาคผนวก ก)

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| (1) นายจรูญ ต้นมา         | ครู วิทยฐานะเชี่ยวชาญ<br>วิทยาลัยอาชีวศึกษาแพร่ จังหวัดแพร่                 |
| (2) นายสมนึก วันละ        | ครู วิทยฐานะเชี่ยวชาญ<br>วิทยาลัยเทคนิคแพร่ จังหวัดแพร่                     |
| (3) นางมาลินี วรรณวงศ์    | รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารงานวิชาการ<br>โรงเรียนกาวีละอนุกุล จังหวัดเชียงใหม่ |
| (4) นางนงคราญ ดวงตา       | รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารงานวิชาการ<br>โรงเรียนน่านปัญญานุกูล จังหวัดน่าน    |
| (5) นางภาวนา จันทราภานนท์ | หัวหน้าฝ่ายบริหารงานวิชาการ<br>โรงเรียนแพร่ปัญญานุกูล จังหวัดแพร่           |

5) วิเคราะห์และสรุปประเด็นการสัมภาษณ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บและร่างรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเอง ดังนี้

1. เก็บข้อมูลจากการสนทนากลุ่มกับครูผู้สอนงานอาชีพ โดยการบันทึกการสนทนากลุ่ม
2. เก็บข้อมูลจากการศึกษาเอกสารแนวทางการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติ โดยการบันทึกข้อมูล
3. เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ โดยการใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

(Structured Interview)

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่ม การศึกษาเอกสาร และการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการสร้างข้อสรุปอุปนัย เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

#### ขั้นตอนที่ 2 : การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Development : D1)

การดำเนินการวิจัยในขั้นตอนนี้ เป็นการนำผลจากการสนทนากลุ่ม ผลการวิเคราะห์ สังเคราะห์ แนวคิดการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติ และผลการสรุปประเด็นการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน ที่ได้จากการศึกษาขั้นตอนที่ 1 (Research : R1) มาออกแบบและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ และพัฒนาเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

#### วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของขั้นตอนนี้ คือ

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแพร์ปัญญาคุณกุล จังหวัดแพร่
2. เพื่อออกแบบและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ
3. เพื่อออกแบบและพัฒนาชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ
4. เพื่อออกแบบและพัฒนาแบบประเมินผลการเรียนรู้

### แหล่งข้อมูล

1. ผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดิม จำนวน 5 ท่าน ในการประเมินคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ (ภาคผนวก ก)
2. ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม จำนวน 5 ท่าน ในการตรวจสอบประเมินค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) หรือ ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย รวมทั้งให้คำปรึกษาแนะนำ (ภาคผนวก ก)
3. นักเรียนกลุ่มทดลองที่ไม่ใช่ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ในการทดลองใช้และหาประสิทธิภาพรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ

### เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาวิชาที่จะใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เนื้อหากลุ่มทักษะอาชีพงานตัดเย็บ ตามหลักสูตรสถานศึกษาสำหรับผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนแพร์ปัญญาคุณ จังหวัดแพร่ พุทธศักราช 2553 (ฉบับปรับปรุง) พุทธศักราช 2560 กลุ่มทักษะอาชีพ ประกอบไปด้วยเนื้อหาจำนวน 3 หน่วยการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้

- หน่วยที่ 1 พื้นฐานการตัดเย็บ
- หน่วยที่ 2 เทคนิคในการตัดเย็บเบื้องต้น
- หน่วยที่ 3 การสร้างชิ้นงานการเย็บผ้าด้วยจักร

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ร่างรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ
2. แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ
3. แบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาหรือค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแพร์ปัญญาคุณ จังหวัดแพร่
5. ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแพร์ปัญญาคุณ จังหวัดแพร่
6. แบบประเมินผลการเรียนรู้
  - 6.1 แบบทดสอบวัดความรู้
  - 6.2 แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
  - 6.3 แบบประเมินชิ้นงาน
  - 6.4 แบบสังเกตพฤติกรรม
    - ชุดที่ 1 แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
    - ชุดที่ 2 แบบสังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติงานตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์



### วิธีดำเนินการวิจัย

ในขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Development : D1) ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ดำเนินการร่างรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ และพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ
2. ดำเนินการออกแบบและพัฒนาชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. ดำเนินการประเมินคุณภาพและการปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

### ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

#### 1. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน

##### 1.1 ชั้นวิเคราะห์

- 1) วิเคราะห์สรุปผลประเด็นการสนทนากลุ่ม จากการศึกษาในขั้นตอนที่ 1
- 2) วิเคราะห์แนวคิดทฤษฎีรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติ
- 3) วิเคราะห์สรุปผลประเด็นการสัมภาษณ์ จากการศึกษาในขั้นตอนที่ 1

##### 1.2 ชั้นออกแบบ

- 1) นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน และการวิเคราะห์แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง สรุปผลประเด็นการสัมภาษณ์มากำหนดเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน
- 2) ยกร่างรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ ผู้วิจัยได้ทำการร่างรูปแบบการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานในขั้นตอนที่ 1 ซึ่งเป็นรูปแบบที่นำแนวคิดรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติมาใช้วางแผนในการจัดการเรียนการสอน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะปฏิบัติในการตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแพร์ปัญญาคุณกุล จังหวัดแพร่

##### 1.3 ชั้นจัดทำ

จัดทำรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บที่มีองค์ประกอบ คือ หลักการ จุดมุ่งหมาย เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผล ซึ่งกิจกรรมการสอน มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) ชั้นการสาธิต
- 2) ชั้นการเลียนแบบ
- 3) ชั้นการฝึกปฏิบัติ
- 4) ชั้นการสะท้อนผล
- 5) ชั้นการปรับปรุงพัฒนา

##### 1.4 ชั้นพัฒนา

- 1) นำรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บที่จัดทำขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดิม จำนวน 5 ท่าน (ภาคผนวก ก) ตรวจสอบ และแสดงความคิดเห็นในการประเมินคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ เพื่อรับรองรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ ซึ่งจากการประเมิน

คุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่ารูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 4.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.36 (ภาคผนวก ง)

2) นำรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ ที่ได้รับการรับรองจากผู้ทรงคุณวุฒิในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บไปให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม จำนวน 5 ท่าน (ภาคผนวก ก) ตรวจสอบ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ และใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับหรือมากกว่า 0.50 เป็นค่าแสดงความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ ซึ่งจากการนำรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ปรากฏว่าได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.86 (ภาคผนวก ง)

3) นำรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ ที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุง แก้ไข ได้แก่ เพิ่มบทบาทผู้สอน บทบาทผู้เรียน และชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บลงในรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ ตลอดจนเพิ่มลูกศรแสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบให้ครบถ้วน ชัดเจน เพิ่มจุดสิ้นสุดปลายทางความสำเร็จเมื่อนักเรียนไม่ผ่านให้ย้อนกลับสู่กิจกรรมการเรียนการสอน

4) นำรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ ที่ได้ปรับปรุง แก้ไขแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมอีกครั้ง จึงสรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพที่เหมาะสม และสามารถนำไปทดลองใช้ในการจัดการเรียนรู้กับนักเรียนที่ไม่ใช่ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

5) นำรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่เรียนรายวิชาทักษะอาชีพงานผ้า ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 และภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดค่าประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) ไว้ 80/80 โดยดำเนินการดังนี้

(1) ทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว โดยทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่เรียนรายวิชาทักษะอาชีพงานผ้า ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนแพร่ปัญญานุกูล จังหวัดแพร่ จำนวน 3 คน ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองโดยใช้เวลาหลังเลิกเรียน 16.00 น. – 18.00 น. ของทุกวัน เนื่องจากนักเรียนเป็นนักเรียนประจำจึงดำเนินการได้ตามกำหนดเวลาการจัดกิจกรรม ผลการทดลองปรากฏว่ารูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ มีประสิทธิภาพ 71.95/69.64 (ภาคผนวก จ) ค่าประสิทธิภาพที่ได้ยังไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยจึงปรับปรุงในขั้นสาธิตให้มีการชี้แนะและเน้นย้ำในส่วนที่สำคัญในระหว่างการสาธิต และการใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนคิดและแสดงความคิดเห็นเพื่อทบทวนการปฏิบัติงานของตนเองในขั้นการสะท้อนผล แล้วนำไปทดลองใช้ใหม่

(2) ทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม โดยทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่เรียนรายวิชาทักษะอาชีพงานผ้า ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนแพร่ปัญญานุกูล จังหวัดแพร่ จำนวน 5 คน โดยคณะนักเรียนเก่ง ปานกลางและอ่อน ซึ่งเป็นคนละกลุ่มกับนักเรียนที่ทดลองครั้งที่ 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองโดยใช้เวลาหลังเลิกเรียน 16.00 – 18.00 น.

ของทุกวัน เนื่องจากนักเรียนเป็นนักเรียนประจำจึงดำเนินการได้ตามกำหนดเวลาการจัดกิจกรรม ผลการทดลองปรากฏว่ารูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ มีประสิทธิภาพ 77.64/78.21 (ภาคผนวก จ) ค่าประสิทธิภาพที่ได้ยังไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยจึงปรับปรุงในชั้นสาธิตให้นักเรียนสรุปผลจากการดู การสาธิตเพื่อทำให้เกิดความเข้าใจมากขึ้น ขั้นการฝึกปฏิบัติให้มีการแนะนำเทคนิควิธีการที่จะช่วยให้นักเรียนสามารถทำงานได้ดีขึ้น ขั้นการสะท้อนผลให้นักเรียนได้เปรียบเทียบชิ้นงานของตนกับชิ้นงาน ต้นแบบ และให้ครูภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน

(3) ทดสอบประสิทธิภาพภาคสนาม โดยทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่เรียนรายวิชาทักษะอาชีพงานผ้า ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนแพร่งปญานุกูล จังหวัดแพร่ จำนวน 6 คน ซึ่งเป็นคนละกลุ่มกับนักเรียนที่ทดลองในครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองโดยใช้เวลาหลังเลิกเรียน 16.00 – 18.00 น. ของทุกวัน เนื่องจากนักเรียนเป็นนักเรียนประจำจึงดำเนินการได้ตามกำหนดเวลาการจัดกิจกรรม ผลการทดลองปรากฏว่ารูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ มีประสิทธิภาพ 83.60/83.04 (ภาคผนวก จ) ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

6) ปรับปรุง แก้ไขหลังการทดลองใช้ โดยเพิ่มผู้ปกครองและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาทักษะการตัดเย็บของนักเรียน แล้วจัดทำเป็นรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บที่สมบูรณ์ และนำไปใช้กับนักเรียนประชากรที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนรายวิชาทักษะอาชีพงานตัดเย็บ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561

## 2. การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแพร่งปญานุกูล จังหวัดแพร่

### 2.1 ชั้นวิเคราะห์

1) ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรสถานศึกษา สำหรับผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนแพร่งปญานุกูล จังหวัดแพร่ พุทธศักราช 2553 (ฉบับปรับปรุง) พุทธศักราช 2560 กลุ่มทักษะอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานสำหรับผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง) พุทธศักราช 2560 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อกำหนดตัวชี้วัด มาตรฐาน สาระการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ แนวทางการวัดผลและประเมินผล

2) ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติ และสภาพปัญหาอุปสรรคจากการเรียนการสอนแบบปกติเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแพร่งปญานุกูล จังหวัดแพร่

### 2.2 ชั้นออกแบบ

1) นำรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมา ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาทักษะอาชีพการตัดเย็บ

2) กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เกณฑ์และวิธีการวัดและประเมินผลที่เน้นการวัด และการประเมินการปฏิบัติ

3) กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนในแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบชุดฝึกปฏิบัติ ทักษะการตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 13 แผน

### 2.3 ชั้นจัดทำ

จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพื่อใช้ประกอบกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ โดยยึดตามรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ซึ่งแต่ละแผนจะประกอบไปด้วยเนื้อหา/ทักษะที่ใช้สอนให้กับนักเรียน จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน การวัดผล ประเมินผล เกณฑ์การประเมิน โดยแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผนมีกิจกรรมชั้นสอน 5 ขั้นตอนประกอบด้วย

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นสาธิต เป็นการแสดงทักษะการปฏิบัติงานอย่างเป็นขั้นตอนที่สมบูรณ์ครบถ้วนในภาพรวม โดยการสาธิตเป็นกระบวนการปฏิบัติงานที่เป็นปกติตามธรรมชาติ

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นเลียนแบบ เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนทำตาม หรือเลียนแบบ โดยครูแบ่งการปฏิบัติงานเป็นทักษะย่อย ๆ ให้ผู้เรียนสังเกต และทำตามทีละขั้นตอน ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ซักถามจนกระทั่งเกิดความเข้าใจและทำตามได้

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นการฝึกปฏิบัติ เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติงานด้วยตนเอง โดยไม่มีการสาธิตและไม่มีแบบอย่างให้ดู ผู้เรียนได้ฝึกฝนการปฏิบัติงานทุกขั้นตอนของทักษะตามชุดฝึกปฏิบัติ ทักษะการตัดเย็บ ครูคอยสังเกตและให้คำแนะนำช่วยเหลือจนกระทั่งทำได้ถูกต้องแล้วจึงให้ฝึกหลาย ๆ ครั้ง จนเกิดความชำนาญ

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นการสะท้อนผล เป็นขั้นการทบทวนการปฏิบัติงาน โดยผู้เรียนร่วมกับผู้สอนวิเคราะห์การปฏิบัติงานของผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนรู้จุดบกพร่อง ค้นพบปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงาน และวางแผนในการปรับปรุงพัฒนา และแก้ไขให้ได้

ขั้นตอนที่ 5 ขั้นการปรับปรุงพัฒนา เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนปรับปรุงพัฒนาทักษะหรือการปฏิบัติงานของตนเองให้ดียิ่งขึ้น โดยปฏิบัติงานใหม่อีกครั้งหนึ่ง

### 2.4 ชั้นพัฒนา

1) นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม จำนวน 5 ท่าน (ภาคผนวก ก) ตรวจสอบ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ และใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับหรือมากกว่า 0.50 เป็นค่าแสดงความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งจากการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ปรากฏว่าได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.90 – 1.00 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.96 (ภาคผนวก ง)

2) นำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุง แก้ไข ได้แก่ การเขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมให้ชัดเจน และสอดคล้องกับเนื้อหา/ทักษะที่จะสอนนักเรียน เพิ่มแรงเสริมที่ใช้ในระหว่างสอน และควรระบุวิธีการวัดผลประเมินผลให้ชัดเจน

3) นำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ได้ปรับปรุง แก้ไขแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมอีกครั้ง จึงสรุปได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นมีคุณภาพที่เหมาะสม และสามารถนำไปทดลองใช้จัดการเรียนการสอนนักเรียนกลุ่มที่ไม่ใช่ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

4) นำแผนการจัดการเรียนรู้ จัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์ และนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่เรียนรายวิชาทักษะอาชีพงานตัดเย็บ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 พบว่าแผนการจัดการเรียนรู้สามารถใช้ได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ

5) ปรับปรุง แก้ไขหลังการทดลองใช้ โดยจัดแบ่งจำนวนชั่วโมงเป็นกิจกรรมย่อย ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมให้เหมาะสมในกรอบจำนวนชั่วโมงที่กำหนดในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ แล้วจัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์ และนำไปใช้กับนักเรียนประชากรที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนรายวิชาทักษะอาชีพงานตัดเย็บ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561

### 3. การสร้างชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ

การสร้างชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแพร่ปัญญานุกูล จังหวัดแพร่ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

#### 3.1 ชั้นวิเคราะห์

1) ศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัญหา อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้และวิเคราะห์ การเรียนรู้ของนักเรียนที่ส่งผลต่อทักษะในการเรียนรู้ และทักษะในการปฏิบัติงานของนักเรียน ซึ่งทำให้นักเรียนมีทักษะในการปฏิบัติงานต่ำ ไม่เข้าใจลักษณะการใช้งานของจักรเย็บผ้า ไม่สามารถลำดับการทำงานให้เป็นไปตามขั้นตอน และไม่สามารถเลือกวิธีการเย็บที่เหมาะสมกับชิ้นงานได้

2) ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรสถานศึกษา สำหรับผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนแพร่ปัญญานุกูล จังหวัดแพร่ พุทธศักราช 2553 (ฉบับปรับปรุง) พุทธศักราช 2560 กลุ่มทักษะอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานสำหรับผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง) พุทธศักราช 2560 เพื่อกำหนดเนื้อหา และจุดประสงค์ การเรียนรู้

3) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องที่ใช้เป็นแนวทางในการสร้างชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บและศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ชุดฝึกทักษะในการพัฒนาการเรียนรู้

#### 3.2 ชั้นออกแบบ

นำเนื้อหาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังมากำหนดรูปแบบเพื่อสร้างชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแพร่ปัญญานุกูล จังหวัดแพร่

1) กำหนดรูปแบบ และองค์ประกอบของชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ โดยออกแบบเนื้อหา วิธีการจัดกิจกรรม การสร้างสื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลที่มุ่งเน้นทักษะการปฏิบัติ

2) กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ในชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้นักเรียนบอกความสำคัญของการตัดเย็บได้

2. เพื่อให้นักเรียนบอกชื่อ หน้าที่และประโยชน์การใช้งานของส่วนประกอบต่าง ๆ ของจักรเย็บผ้าไฟฟ้าฝีมือนักเรียนได้

3. เพื่อให้นักเรียนสามารถเลือกใช้ บำรุงรักษา และการจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือในการตัดเย็บได้

4. เพื่อให้นักเรียนปฏิบัติวิธีการใช้จักรเย็บผ้าเบื้องต้นและบำรุง รักษาจักรเย็บผ้า ไฟฟ้าฝึเพิ่มเติมได้

5. เพื่อให้นักเรียนปฏิบัติการเย็บผ้าฝึเพิ่มเติมตรงได้

6. เพื่อให้นักเรียนปฏิบัติการเย็บตะเข็บได้

7. เพื่อให้นักเรียนปฏิบัติการสร้างชิ้นงานจากการตัดเย็บได้

3) จัดเนื้อหาและกิจกรรมในชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บให้มีความเหมาะสมกับ นักเรียนและเวลาในการเรียนการสอน โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 หน่วยการเรียนรู้ มีดังนี้

หน่วยที่ 1 พื้นฐานการตัดเย็บ

กิจกรรมที่ 1 ความสำคัญของการตัดเย็บ

กิจกรรมที่ 2 ลักษณะและส่วนประกอบของจักรเย็บผ้า

กิจกรรมที่ 3 วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการตัดเย็บ

หน่วยที่ 2 เทคนิคการตัดเย็บเบื้องต้น

กิจกรรมที่ 4 วิธีใช้จักรเย็บผ้า

กิจกรรมที่ 5 การเย็บฝึเพิ่มเติมตรง

กิจกรรมที่ 6 การเย็บตะเข็บแบบธรรมดา

กิจกรรมที่ 7 การเย็บตะเข็บเข้าถ้ำ

กิจกรรมที่ 8 การเย็บตะเข็บล้น

กิจกรรมที่ 9 การพับริมผ้า

หน่วยที่ 3 การสร้างชิ้นงานการเย็บผ้าด้วยจักร

กิจกรรมที่ 10 การเย็บผ้าพันคอ

กิจกรรมที่ 11 การเย็บปลอกหมอน

กิจกรรมที่ 12 การเย็บเสื่อกระเบื้อง

กิจกรรมที่ 13 การเย็บกระเป๋าผ้า

### 3.3 ชั้นจัดทำ

1) ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาเรียนรู้เรื่องการตัดเย็บจากภูมิปัญญาท้องถิ่นและเจ้าของสถานประกอบการในการตัดเย็บเสื้อผ้า จำนวน 3 ท่าน (ภาคผนวก ข) พร้อมกับศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการตัดเย็บ หนังสือพื้นฐานงานผ้า บริษัทสถาพรบุ๊ค จำกัด (2555) หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานงานบ้าน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 บริษัทสำนักพิมพ์เอมพันธ์ จำกัด (2557) หนังสือรวมวิชางานฝีมือแกะสลัก เย็บ ปัก ถัก ร้อย ร้านสุริยา (2558) หนังสือมือใหม่ตัดเย็บเสื้อผ้า บริษัทวาดศิลป์ จำกัด (2559) หนังสือตั้งต้นตัดเย็บ บริษัททอมรินทร์บุ๊คเซ็นเตอร์ จำกัด (2560) และเอกสารงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องตลอดจนศึกษาจากแหล่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ นำมาศึกษาเพื่อดำเนินการจัดทำชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแพร่ปัญญาคุณกุล จังหวัดแพร่

2) สร้างชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนแพรปัญญาคุณ จังหวัดแพร์ ตามรูปแบบและจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด โดยแบ่งขั้นตอนในการปฏิบัติงานเป็นขั้นตอนย่อย ๆ และเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก เมื่อเสร็จสมบูรณ์แล้วตรวจสอบความถูกต้องด้วยตนเองก่อนนำเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบคุณภาพ

### 3.4 ขั้นพัฒนา

1) นำชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่สร้างขึ้นเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม จำนวน 5 ท่าน (ภาคผนวก ก) ตรวจสอบคุณภาพความเที่ยงตรงตามเนื้อหา และใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับหรือมากกว่า 0.50 เป็นค่าแสดงความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และความเหมาะสมของชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ ซึ่งผลจากการตรวจสอบคุณภาพ ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) หรือ การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญปรากฏว่าได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.97 – 1.00 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.98 (ภาคผนวก ง)

2) นำชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ มาปรับปรุง แก้ไข ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งได้รับคำแนะนำในการปรับปรุง ดังนี้ เพิ่มขั้นตอนและภาพประกอบให้ละเอียดมากขึ้น ปรับภาพประกอบให้มีรูปแบบเดียวกัน ปรับคำชี้แจงขั้นตอนการปฏิบัติงานให้ละเอียดมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น เพื่อให้เข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ครอบคลุม ถูกต้อง

3) นำชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บที่ปรับปรุง แก้ไขแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญอีกครั้ง

4) นำชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บมาปรับปรุง แก้ไข และจัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์นำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่เรียนรายวิชาทักษะอาชีพงานตัดเย็บ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 หลังการทดลองใช้ พบว่า รูปภาพใช้ด้ายเย็บเป็นสีเดียวกับผ้าจึงทำให้นักเรียนเห็นแนวเส้นเย็บไม่ชัดเจน ผู้วิจัยจึงเปลี่ยนรูปภาพที่ใช้ด้ายสีเดียวกับผ้าให้เป็นด้ายสีต่างจากผ้าให้เห็นชัดเจนมากขึ้น เพื่อเตรียมการนำไปใช้กับประชากรที่ใช้ในการวิจัยต่อไป

5) การนำชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่เรียนรายวิชาทักษะอาชีพงานผ้า ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 และภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของชุดฝึกปฏิบัติ ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดค่าประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) ไว้ 80/80 โดยดำเนินการดังนี้

(1) ทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว โดยทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่เรียนรายวิชาทักษะอาชีพงานผ้า ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนแพรปัญญาคุณ จังหวัดแพร์ จำนวน 3 คน ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองโดยใช้เวลาหลังเลิกเรียน 16.00 น. – 18.00 น. ของทุกวัน เนื่องจากนักเรียนเป็นนักเรียนประจำจึงดำเนินการได้ตามกำหนดเวลาของชุดฝึกปฏิบัติ ผลการทดลองปรากฏว่าชุดฝึกปฏิบัติ ทั้ง 3 หน่วยการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ 71.95/69.64 (ภาคผนวก จ) ค่าประสิทธิภาพที่ได้ยังไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยจึงนำชุดฝึกปฏิบัติมาปรับปรุงแก้ไขเนื้อหา ให้มีความกระชับ ชัดเจนและง่ายขึ้น ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายให้เหมาะกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เพิ่มลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติการตัดเย็บให้มีความละเอียดมากยิ่งขึ้นแล้วนำไปทดลองใช้ใหม่

(2) ทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม โดยทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่เรียนรายวิชาทักษะอาชีพงานผ้า ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนแพร่ปัญญาคุณ จังหวัดแพร่ จำนวน 5 คน โดยคณะนักเรียนเก่ง ปานกลางและอ่อน ซึ่งเป็นคนละกลุ่มกับนักเรียนที่ทดลองครั้งที่ 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองโดยใช้เวลาหลังเลิกเรียน 16.00 – 18.00 น. ของทุกวัน เนื่องจากนักเรียนเป็นนักเรียนประจำจึงดำเนินการได้ตามกำหนดเวลาของชุดฝึกปฏิบัติ ผลการทดลองปรากฏว่าชุดฝึกปฏิบัติ ทั้ง 3 หน่วยการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ 77.64/78.21 (ภาคผนวก จ) ค่าประสิทธิภาพที่ได้ยังไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยจึงนำชุดฝึกปฏิบัติมาปรับปรุงแก้ไขรูปภาพที่สื่อความหมายไม่ชัดเจน เปลี่ยนรูปภาพที่ใช้ด้ายสีเดียวกับผ้าให้เป็นด้ายสีต่างจากผ้าให้เห็นชัดเจนมากขึ้น ปรับข้อความที่สื่อความหมาย กำกวมทำให้นักเรียนตอบไม่ตรงประเด็น ปรับคำถามโดยใช้รูปภาพในการถามนอกเหนือจากการใช้ข้อความเพียงอย่างเดียว เพื่อให้ให้นักเรียนเข้าใจง่าย และเหมาะสมกับระดับความสามารถและศักยภาพของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ควรนำรูปภาพที่ไม่เกี่ยวข้องออก เช่น กรอบหรือรูปภาพการ์ตูนที่ตกแต่งภายในชุดฝึกปฏิบัติ เพราะนอกจากไม่มีส่วนเกี่ยวข้องแล้วยังดึงดูดความสนใจของนักเรียนให้ออกนอกบทเรียน

(3) ทดสอบประสิทธิภาพภาคสนาม โดยทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่เรียนรายวิชาทักษะอาชีพงานผ้า ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนแพร่ปัญญาคุณ จังหวัดแพร่ จำนวน 6 คน ซึ่งเป็นคนละกลุ่มกับนักเรียนที่ทดลองในครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองโดยใช้เวลาหลังเลิกเรียน 16.00 – 18.00 น. ของทุกวัน เนื่องจากนักเรียนเป็นนักเรียนประจำจึงดำเนินการได้ตามกำหนดเวลาของชุดฝึกปฏิบัติ ผลการทดลองปรากฏว่าชุดฝึกปฏิบัติ ทั้ง 3 หน่วยการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพ 83.60/83.04 (ภาคผนวก จ) ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

จากการทดลองใช้ชุดฝึกปฏิบัติกับนักเรียนที่ไม่ใช่ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้คำแนะนำต่าง ๆ จากการสอบถามและสังเกตนักเรียน ขณะที่นักเรียนใช้ชุดฝึกปฏิบัตินักเรียนมีความสนใจ กระตือรือร้นและให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมในชุดฝึกปฏิบัติครบทั้ง 3 หน่วยการเรียนรู้เป็นอย่างดี และมีข้อเสนอแนะ ในการแก้ไขปรับปรุง คือ ต้องการสื่อเสมือนจริง เพราะขั้นตอนการเย็บ หากดูจากรูปภาพแล้วบางครั้งยังไม่เข้าใจ การมีสื่อที่เป็นตัวอย่างของการเย็บอย่างเป็นขั้นตอนจะสามารถให้นักเรียนศึกษาสังเกตและเรียนรู้ ทบทวนได้อย่างชัดเจน มีความเข้าใจมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงได้ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของนักเรียน โดยจัดทำสื่อเสมือนจริงเป็นสมุดขั้นตอนการเย็บผ้ากิจกรรมที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ คือ การเย็บผีเข็มตรง การเย็บตะเข็บแบบต่าง ๆ และการพับริมผ้า

6) จัดพิมพ์ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บฉบับสมบูรณ์ และนำไปใช้กับนักเรียนประชากรที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนรายวิชาทักษะอาชีพงานตัดเย็บ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561

#### 4. การสร้างแบบประเมินผลการเรียนรู้

การสร้างแบบประเมินผลการเรียนรู้ ทักษะอาชีพการตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแพร่ปัญญาคุณ จังหวัดแพร่ มีการดำเนินการ ดังนี้



#### 4.1 การสร้างแบบทดสอบวัดความรู้

การสร้างแบบทดสอบวัดความรู้ที่ใช้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ทักษะอาชีพ การตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแพร์ปัญญาคุณ จังหวัดแพร่ ผู้วิจัยได้จัดทำแบบทดสอบ จำนวน 4 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบทดสอบชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ

ชุดที่ 2 แบบทดสอบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ความสำคัญของการตัดเย็บ

ชุดที่ 3 แบบทดสอบกิจกรรมที่ 2 เรื่อง ลักษณะและส่วนประกอบของจักรเย็บผ้า

ชุดที่ 4 แบบทดสอบกิจกรรมที่ 3 เรื่อง วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการตัดเย็บ

แบบทดสอบเป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองมุ่งวัดความรู้ของผู้เรียนเฉพาะกลุ่มที่ผู้วิจัยสอน แบบทดสอบในแต่ละชุดเป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างและหาคุณภาพของแบบทดสอบ ดังนี้

##### 1. ชั้นวิเคราะห์

1) ศึกษาและวิเคราะห์ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้ หลักสูตรสถานศึกษาสำหรับ ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนแพร์ปัญญาคุณ จังหวัดแพร่ พุทธศักราช 2553 (ฉบับปรับปรุง) พุทธศักราช 2560 กลุ่มทักษะอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำหรับผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง) พุทธศักราช 2560 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

2) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบวัดความรู้ และการประเมินผล การสร้างเกณฑ์ประเมินผล เพื่อให้แบบทดสอบมีคุณภาพและเหมาะสมกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

##### 2. ชั้นออกแบบ

1) กำหนดสาระการเรียนรู้เป็นรายชื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหา และจุดประสงค์ เชิงพฤติกรรมของแผนการจัดการเรียนรู้

2) กำหนดรูปแบบและจำนวนแบบทดสอบ โดยเลือกใช้แบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก ข้อสอบชุดที่ 1 ในคู่มือ จำนวน 35 ข้อ ข้อสอบชุดที่ 2 – 4 ในกิจกรรมที่ 1 – 3 ชุดละ 20 ข้อ โดยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนใช้แบบทดสอบชุดเดียวกัน แต่สลับข้อคำถาม และคำตอบ

##### 3. ชั้นจัดทำ

สร้างแบบทดสอบและเกณฑ์การประเมิน

สร้างแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ทักษะอาชีพการตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแพร์ปัญญาคุณ จังหวัดแพร่

แบบทดสอบวัดความรู้ ทั้ง 4 ชุด ได้มีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนก่อนเรียน และหลังเรียน ดังนี้

- ตอบถูก ให้คะแนน 1 คะแนน
- ตอบผิด ให้คะแนน 0 คะแนน

ประเมินผลจากการทดสอบหลังเรียน โดยแบ่งเกณฑ์การประเมินเป็น 4 ระดับ ดังนี้  
แบบทดสอบชุดที่ 1

คะแนนระหว่าง	16 – 20	มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับ 4 ดีมาก
คะแนนระหว่าง	11 – 15	มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับ 3 ดี
คะแนนระหว่าง	5 – 10	มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับ 2 พอใช้
คะแนนระหว่าง	0 – 4	มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับ 1 ปรับปรุง

แบบทดสอบชุดที่ 2 – 4 กิจกรรมหน่วยที่ 1 – 3

คะแนนระหว่าง	9– 10	มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับ 4 ดีมาก
คะแนนระหว่าง	7– 8	มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับ 3 ดี
คะแนนระหว่าง	5– 6	มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับ 2 พอใช้
คะแนนระหว่าง	0– 4	มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับ 1 ปรับปรุง

#### 4. ขั้นพัฒนา

1) นำแบบทดสอบวัดความรู้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม จำนวน 5 ท่าน (ภาคผนวก ก) ตรวจสอบ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา และความเหมาะสมของแบบทดสอบวัดความรู้ และใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับหรือมากกว่า 0.50 เป็นค่าแสดงความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และความเหมาะสมของแบบทดสอบวัดความรู้ ซึ่งจากการนำแบบทดสอบวัดความรู้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ปรากฏว่าได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านโดยชุดที่ 1 อยู่ระหว่าง 0.40 – 1.00 และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.80 ชุดที่ 2 กิจกรรมที่ 1 อยู่ระหว่าง 0.40 – 1.00 และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.79 ชุดที่ 3 กิจกรรมที่ 2 อยู่ระหว่าง 0.40 – 1.00 และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.82 ชุดที่ 4 กิจกรรมที่ 3 อยู่ระหว่าง 0.40 – 1.00 และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.83 (ภาคผนวก ง) แสดงว่าข้อคำถามมีความตรงเชิงเนื้อหาและมีความสอดคล้องกับตัวชี้วัด สามารถนำไปใช้วัดได้จริง โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ยทุกชุดเท่ากับ 0.81 ข้อคำถามบางข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า 0.50 ผู้วิจัยได้ตัดออกและดำเนินการคัดเลือก ข้อคำถามชุดที่ 1 ให้เหลือ 30 ข้อ ในชุดที่ 2 - 4 ให้เหลือชุดละ 15 ข้อ

2) นำแบบทดสอบวัดความรู้ที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ และได้คัดเลือกไว้แล้วนำไปใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่เรียนรายวิชาทักษะอาชีพงานผ้า ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 8 คน หาค่าความยาก (P) โดยใช้เทคนิค 50% แบ่งกลุ่มเก่ง กลุ่มอ่อน ซึ่งข้อสอบที่ใช้ได้ต้องมีค่าความยากตั้งแต่ 0.20 – 0.80 และหาค่าอำนาจจำแนก (r) ให้มีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ผลการทดสอบพบว่าข้อสอบในแต่ละชุดมีค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกดังนี้ (ภาคผนวก ฉ)

ชุดที่ 1	มีค่าความยากตั้งแต่ 0.37 – 0.75	ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ -0.75 – 0.50
ชุดที่ 2	มีค่าความยากตั้งแต่ 0.37 – 0.87	ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.00 – 0.75
ชุดที่ 3	มีค่าความยากตั้งแต่ 0.37 – 0.75	ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ -0.50 – 0.75
ชุดที่ 4	มีค่าความยากตั้งแต่ 0.37 – 0.87	ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ -0.25 – 0.75

ซึ่งข้อคำถามบางข้อไม่สามารถใช้ได้ ผู้วิจัยได้ตัดออกและดำเนินการคัดเลือก ข้อคำถามชุดที่ 1 ให้เหลือ 20 ข้อ ในชุดที่ 2 - 4 ให้เหลือชุดละ 10 ข้อ

3) นำแบบทดสอบวัดความรู้ที่ได้คัดเลือกไว้แล้วไปวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของข้อสอบทั้งฉบับทุกชุดด้วยวิธีของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder & Richardson) โดยใช้สูตร KR-20 (พิสนุ พงศ์ศรี, 2557: 166 – 167) ค่าความเที่ยงแสดงเป็นตัวเลขที่มีค่าไม่เกิน 1.00 ค่าความเที่ยงที่ใกล้เคียง 1.00 จะมีค่าความเชื่อมั่นสูงผลการวิเคราะห์ข้อสอบพบว่าข้อสอบในแต่ละชุดมีค่าความเที่ยงดังนี้ (ภาคผนวก ฉ)

ชุดที่ 1 มีค่าความเที่ยงของข้อสอบทั้งฉบับ เท่ากับ 0.85

ชุดที่ 2 มีค่าความเที่ยงของข้อสอบทั้งฉบับ เท่ากับ 0.59

ชุดที่ 3 มีค่าความเที่ยงของข้อสอบทั้งฉบับ เท่ากับ 0.60

ชุดที่ 4 มีค่าความเที่ยงของข้อสอบทั้งฉบับ เท่ากับ 0.67

4) นำแบบทดสอบวัดความรู้ที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ และได้หาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเที่ยงแล้ว มาปรับปรุง แก้ไขในบางส่วน ดังนี้ ปรับข้อคำถามที่มีความกำกวมให้ชัดเจนเหมาะสมกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาให้มากขึ้น

5) นำแบบทดสอบวัดความรู้ที่ได้คัดเลือกและปรับปรุงแก้ไขแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมอีกครั้ง จึงสรุปได้ว่า แบบทดสอบวัดความรู้ที่สร้างขึ้นมีคุณภาพที่เหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในการวัดผลการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6) นำแบบทดสอบวัดความรู้ จัดพิมพ์เป็นแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์และเตรียมนำไปใช้กับนักเรียนที่เป็นประชากรที่ใช้ในการวิจัยในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ต่อไป

#### 4.2 การสร้างแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

การสร้างแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน สำหรับประเมินการปฏิบัติงานก่อน ระหว่าง และหลังการใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่บกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแพร์ปัญญานุกูล จังหวัดแพร่ แบบประเมินผลการปฏิบัติงานเป็นการประเมินการปฏิบัติงานตามสภาพจริงโดยสร้างเครื่องมือแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดแบบลิเคิตสเกล (Likert Scale) และมีเกณฑ์การประเมินแบบรูบริกส์ (Rubrics) ผู้วิจัยได้สร้างและหาคุณภาพของแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ดังนี้

##### 1. ชั้นวิเคราะห์

1) ศึกษาและวิเคราะห์สภาพของการปฏิบัติงานการตัดเย็บและคุณลักษณะที่ทำให้การปฏิบัติงานมีคุณภาพ

2) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประเมินการปฏิบัติ การประเมินตามสภาพจริงโดยสร้างเครื่องมือแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดแบบลิเคิตสเกล (Likert Scale) และกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริกส์ (Rubrics) เพื่อให้แบบประเมินมีคุณภาพและเหมาะสมกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

##### 2. ชั้นออกแบบ

1) ระบุคุณลักษณะที่ทำให้การปฏิบัติงานมีคุณภาพ

2) ระบุรายการที่เป็นเกณฑ์ในการประเมิน จำนวน 4 รายการประเมินในกิจกรรมที่ 3 ออกแบบเป็นมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดแบบลิเคิทสเกล (Likert Scale) โดยมีระดับคุณภาพ 4 ระดับ และจำนวน 5 รายการประเมินในกิจกรรมที่ 4 – 13 ซึ่งออกแบบเป็นมาตราประมาณค่า (Rating Scale) และกำหนดเกณฑ์การประเมินแบบรูบริกส์ (Rubrics) โดยมีระดับคุณภาพ 4 ระดับ

3) ระบุระดับคุณภาพ โดยการบรรยายลักษณะของการปฏิบัติงานที่มีคุณภาพในระดับต่าง ๆ เป็น 4 ระดับ

### 3. ชั้นจัดทำ

สร้างแบบประเมินผลการปฏิบัติงานในการปฏิบัติกิจกรรมตามรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่บกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแพร์ปัญญาคุณ จังหวัดแพร่ ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 กิจกรรมที่ 3 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 กิจกรรมที่ 4 – 9 และหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 กิจกรรมที่ 10 – 13 และได้กำหนดเกณฑ์การประเมินผลจากการประเมินการปฏิบัติงาน ดังนี้

แบบประเมินผลการปฏิบัติงานกิจกรรมที่ 3 มีจำนวน 4 รายการ เป็นเครื่องมือแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดแบบลิเคิทสเกล (Likert Scale) โดยมีระดับคุณภาพ 4 ระดับ ดังนี้

ระดับ 1 คือ ปฏิบัติได้เมื่อรับการกระตุ้นเตือน

ระดับ 2 คือ ปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเมื่อได้รับการกระตุ้นเตือน

ระดับ 3 คือ ปฏิบัติได้ด้วยตนเองอย่างถูกต้องชัดเจน

ระดับ 4 คือ ปฏิบัติได้ด้วยตนเองอย่างถูกต้องชัดเจนและมีความคล่องแคล่ว

คะแนนรวมมีตั้งแต่ 4 – 16 คะแนน นักเรียนที่ได้ระดับคะแนนสูงแสดงว่ามีทักษะในการปฏิบัติงานสูงกว่านักเรียนที่ได้คะแนนต่ำกว่า ในการนำเสนอจะแบ่งเป็น 4 ระดับ โดยแบ่งช่วงคะแนนตามช่วงความกว้างของอันตรภาคชั้น ตามสูตรการคำนวณอันตรภาคชั้น (Interval Scale) ดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2548: 489)

$$\text{สูตรการคำนวณ} \quad \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$\frac{(16 - 4)}{4} = \frac{12}{4} = 3$$

ช่วงความกว้างของอันตรภาคชั้น เท่ากับ 3 จึงสรุปเกณฑ์แบ่งเป็น 4 ระดับ ได้ดังนี้

คะแนนระหว่าง 13 – 16 มีผลการประเมินอยู่ในระดับ 4 ดีมาก

คะแนนระหว่าง 10 – 12 มีผลการประเมินอยู่ในระดับ 3 ดี

คะแนนระหว่าง 7 - 9 มีผลการประเมินอยู่ในระดับ 2 พอใช้

คะแนนระหว่าง 4 - 6 มีผลการประเมินอยู่ในระดับ 1 ปรับปรุง

แบบประเมินผลการปฏิบัติงานกิจกรรมที่ 4 - 13 มีจำนวน 5 รายการ เป็นเครื่องมือแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) และกำหนดเกณฑ์การประเมินแบบรูบริกส์ (Rubrics) มีระดับคุณภาพ 4 ระดับ โดยคะแนนรวมมีตั้งแต่ 5 - 20 คะแนน นักเรียนที่ได้ระดับคะแนนสูงแสดงว่ามีทักษะในการปฏิบัติงานสูงกว่านักเรียนที่ได้คะแนนต่ำกว่า ในการนำเสนอจะแบ่งเป็น 4 ระดับ โดยแบ่งช่วงคะแนนตามช่วงความกว้างของอันตรภาคชั้น ตามสูตรการคำนวณอันตรภาคชั้น (Interval Scale) ดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2548: 489)

$$\text{สูตรการคำนวณ} \quad \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$\frac{(20 - 5)}{4} = \frac{15}{4} = 3.75$$

ช่วงความกว้างของอันตรภาคชั้น เท่ากับ 3.75 แปลเป็น 4 จึงสรุปเกณฑ์แบ่งเป็น 4 ระดับ ได้ดังนี้

คะแนนระหว่าง 17 - 20	มีผลการประเมินอยู่ในระดับ 4 ดีมาก
คะแนนระหว่าง 13 - 16	มีผลการประเมินอยู่ในระดับ 3 ดี
คะแนนระหว่าง 9 - 12	มีผลการประเมินอยู่ในระดับ 2 พอใช้
คะแนนระหว่าง 5 - 8	มีผลการประเมินอยู่ในระดับ 1 ปรับปรุง

#### 4. ชั้นพัฒนา

1) นำแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ไปให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม จำนวน 5 ท่าน (ภาคผนวก ก) ตรวจสอบ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและความเหมาะสมของแบบประเมิน และใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับหรือมากกว่า 0.50 เป็นค่าแสดงความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และความเหมาะสมตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งจากการนำแบบประเมินผลการปฏิบัติงานไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ปรากฏว่าได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน อยู่ระหว่าง 0.80 - 1.00 และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.92 (ภาคผนวก ง)

2) นำแบบประเมินผลการปฏิบัติงานที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุง แก้ไขรายละเอียดในการประเมินแต่ละระดับคุณภาพให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

3) นำแบบประเมินผลการปฏิบัติงานที่ได้ปรับปรุง แก้ไขแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมอีกครั้ง จึงสรุปได้ว่า แบบประเมินผลการปฏิบัติงานที่สร้างขึ้นมีคุณภาพที่เหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) นำแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน จัดพิมพ์เป็นแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ฉบับสมบูรณ์และนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่เรียนรายวิชาทักษะอาชีพงานตัดเย็บ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 และเตรียมใช้กับนักเรียนที่เป็นประชากรที่ใช้ในการวิจัยในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ต่อไป

### 4.3 การสร้างแบบประเมินชิ้นงาน

การสร้างแบบประเมินชิ้นงาน ใช้สำหรับประเมินชิ้นงานหลังการปฏิบัติกิจกรรมตามรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่บกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแพร่ปัญญานุกูล จังหวัดแพร่ แบบประเมินชิ้นงานเป็นการประเมินตามสภาพจริง โดยสร้างเครื่องมือแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดแบบลิเคิทสเกล (Likert Scale) และมีเกณฑ์การประเมินแบบรูบริกส์ (Rubrics) ผู้วิจัยได้สร้างและหาคุณภาพของแบบประเมินชิ้นงาน ดังนี้

#### 1. ชั้นวิเคราะห์

- 1) ศึกษาและวิเคราะห์สภาพของชิ้นงานและคุณลักษณะที่ทำให้ชิ้นงานมีคุณภาพ
- 2) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประเมินชิ้นงาน ศึกษาวิธีการสร้างเครื่องมือ

แบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดแบบลิเคิทสเกล (Likert Scale) และกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริกส์ (Rubrics) เพื่อให้แบบประเมินมีคุณภาพและเหมาะสมกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

#### 2. ชั้นออกแบบ

- 1) ระบุนคุณลักษณะที่ทำให้ชิ้นงานมีคุณภาพ
- 2) ระบุรายการที่เป็นเกณฑ์ในการประเมิน จำนวน 4 รายการประเมิน
- 3) ระบุระดับคุณภาพ โดยการบรรยายคุณลักษณะของชิ้นงานที่มีคุณภาพในระดับต่าง ๆ เป็น 4 ระดับ

#### 3. ชั้นจัดทำ

สร้างแบบประเมินชิ้นงานหลังการปฏิบัติกิจกรรมตามรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่บกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแพร่ปัญญานุกูล จังหวัดแพร่ ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 และ 3 กิจกรรมที่ 6 – 13 และได้กำหนดเกณฑ์การประเมินผลจากการประเมินชิ้นงาน โดยคะแนนรวมมีตั้งแต่ 4 – 16 คะแนน นักเรียนที่ได้ระดับคะแนนสูงแสดงว่ามีชิ้นงานที่มีคุณภาพสูงกว่านักเรียนที่ได้คะแนนต่ำกว่า ในการนำเสนอจะแบ่งเป็น 4 ระดับ โดยแบ่งช่วงคะแนนตามช่วงความกว้างของอันตรภาคชั้น ตามสูตรการคำนวณอันตรภาคชั้น (Interval Scale) ดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2548: 489)

$$\text{สูตรการคำนวณ} \quad \frac{(\text{ค่าสูงสุด} - \text{ค่าต่ำสุด})}{\text{จำนวนระดับ}}$$

$$\frac{(16 - 4)}{4} = \frac{12}{4} = 3$$

ช่วงความกว้างของอันตรภาคชั้น เท่ากับ 3 จึงสรุปเกณฑ์แบ่งเป็น 4 ระดับ ได้ดังนี้

คะแนนระหว่าง 13 - 16	มีผลการประเมินอยู่ในระดับ 4 ดีมาก
คะแนนระหว่าง 10 - 12	มีผลการประเมินอยู่ในระดับ 3 ดี
คะแนนระหว่าง 7 - 9	มีผลการประเมินอยู่ในระดับ 2 พอใช้
คะแนนระหว่าง 4 - 6	มีผลการประเมินอยู่ในระดับ 1 ปรับปรุง

#### 4. ขั้นพัฒนา

1) นำแบบประเมินชิ้นงาน ไปให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม จำนวน 5 ท่าน (ภาคผนวก ก) ตรวจสอบ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและความเหมาะสมของแบบประเมินชิ้นงาน และใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ หรือมากกว่า 0.50 เป็นค่าแสดงความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และความเหมาะสมตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งจากการนำแบบประเมินชิ้นงานไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ปรากฏว่าได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน อยู่ระหว่าง 0.75 – 1.00 และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.95 (ภาคผนวก ง)

2) นำแบบประเมินชิ้นงานที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุง แก้ไข ระบุรายละเอียดในการประเมินแต่ละระดับคุณภาพให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

3) นำแบบประเมินชิ้นงานที่ได้ปรับปรุง แก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมอีกครั้ง จึงสรุปได้ว่า แบบประเมินชิ้นงานที่สร้างขึ้นมีคุณภาพที่เหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในการประเมินชิ้นงาน สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) นำแบบประเมินชิ้นงานมาจัดพิมพ์เป็นแบบประเมินชิ้นงานฉบับสมบูรณ์และนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่เรียนรายวิชาทักษะอาชีพงานตัดเย็บ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 และเตรียมใช้กับนักเรียนที่เป็นประชากรที่ใช้ในการวิจัย ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ต่อไป

#### 4.4 การสร้างแบบสังเกตพฤติกรรม

การสร้างแบบสังเกตพฤติกรรม เพื่อใช้เป็นแบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างการเรียนรู้และการปฏิบัติกิจกรรมตามรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแพร่ปัญญานุกูล จังหวัดแพร่ ผู้วิจัยได้จัดทำแบบสังเกตพฤติกรรม จำนวน 2 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

ชุดที่ 2 แบบสังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติงานตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์

แบบสังเกตในแต่ละชุดเป็นเครื่องมือแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างและหาคุณภาพของแบบสังเกต ดังนี้

##### 1. ชั้นวิเคราะห์

1) ศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่ต้องการสังเกต

2) ศึกษาและวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด ในหลักสูตรสถานศึกษา สำหรับผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนแพร่ปัญญานุกูล จังหวัดแพร่ พุทธศักราช 2553 (ฉบับปรับปรุง) พุทธศักราช 2560 กลุ่มทักษะอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานสำหรับผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง) พุทธศักราช 2560 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

3) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสังเกต เพื่อให้แบบสังเกตมีคุณภาพและเหมาะสมกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

## 2. ชั้นออกแบบ

- 1) กำหนดพฤติกรรมที่ต้องการสังเกตระหว่างการเรียนรู้ และการปฏิบัติงาน
- 2) กำหนดรูปแบบโดยออกแบบเครื่องมือเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale)

ตามแนวคิดแบบลิเคิทสเกล (Likert Scale) โดยมีระดับคุณภาพ 4 ระดับ

## 3. ชั้นจัดทำ

สร้างแบบสังเกตและเกณฑ์การประเมิน

สร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ และแบบสังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน ตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ทักษะอาชีพการตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแพร่ปัญญานุกูล จังหวัดแพร่ ทุกหน่วยการเรียนรู้ทั้ง 13 กิจกรรม และได้กำหนดเกณฑ์ในการประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรม ดังนี้

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ มีจำนวน 4 รายการ เป็นเครื่องมือแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดแบบลิเคิทสเกล (Likert Scale) โดยมีระดับคุณภาพ 4 ระดับ คะแนนรวมมีตั้งแต่ 4 – 16 คะแนน นักเรียนที่ได้ระดับคะแนนสูงแสดงว่ามีพฤติกรรมการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่ได้คะแนนต่ำกว่า ในการนำเสนอจะแบ่งเป็น 4 ระดับ โดยแบ่งช่วงคะแนนตามช่วงความกว้างของอันตรภาคชั้น ตามสูตรการคำนวณอันตรภาคชั้น (Interval Scale) ดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2548: 489)

$$\text{สูตรการคำนวณ} \quad \frac{(\text{ค่าสูงสุด} - \text{ค่าต่ำสุด})}{\text{จำนวนระดับ}}$$

$$\frac{(16 - 4)}{4} = \frac{12}{4} = 3$$

ช่วงความกว้างของอันตรภาคชั้น เท่ากับ 3 จึงสรุปเกณฑ์แบ่งเป็น 4 ระดับ ได้ดังนี้

คะแนนระหว่าง 13 - 16	มีผลการประเมินอยู่ในระดับ 4 ดีมาก
คะแนนระหว่าง 10 - 12	มีผลการประเมินอยู่ในระดับ 3 ดี
คะแนนระหว่าง 7 - 9	มีผลการประเมินอยู่ในระดับ 2 พอใช้
คะแนนระหว่าง 4 - 6	มีผลการประเมินอยู่ในระดับ 1 ปรับปรุง

แบบสังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติงานตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีจำนวน 5 รายการ เป็นเครื่องมือแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดแบบลิเคิทสเกล (Likert Scale) โดยมีระดับคุณภาพ 4 ระดับ คะแนนรวมมีตั้งแต่ 5 – 20 คะแนน นักเรียนที่ได้ระดับคะแนนสูงแสดงว่ามีพฤติกรรมในการปฏิบัติงานสูงกว่านักเรียนที่ได้คะแนนต่ำกว่า ในการนำเสนอจะแบ่งเป็น 4 ระดับ โดยแบ่งช่วงคะแนนตามช่วงความกว้างของอันตรภาคชั้น ตามสูตรการคำนวณอันตรภาคชั้น (Interval Scale) ดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2548: 489)



$$\text{สูตรการคำนวณ} \quad \frac{(\text{ค่าสูงสุด} - \text{ค่าต่ำสุด})}{\text{จำนวนระดับ}}$$

$$\frac{(20 - 5)}{4} = \frac{15}{4} = 3.75$$

ช่วงความกว้างของอันตรภาคชั้น เท่ากับ 3.75 แปลเป็น 4 จึงสรุปเกณฑ์แบ่งเป็น 4 ระดับ ได้ดังนี้

คะแนนระหว่าง 17 - 20	มีผลการประเมินอยู่ในระดับ 4 ดีมาก
คะแนนระหว่าง 13 - 16	มีผลการประเมินอยู่ในระดับ 3 ดี
คะแนนระหว่าง 9 - 12	มีผลการประเมินอยู่ในระดับ 2 พอใช้
คะแนนระหว่าง 5 - 8	มีผลการประเมินอยู่ในระดับ 1 ปรับปรุง

#### 4. ขั้นพัฒนา

1) นำแบบสังเกตพฤติกรรมไปให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม จำนวน 5 ท่าน (ภาคผนวก ก) ตรวจสอบ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา และความเหมาะสมของแบบสังเกตพฤติกรรม และใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับหรือมากกว่า 0.50 เป็นค่าแสดงความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และความเหมาะสมตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งจากการนำแบบสังเกตพฤติกรรมไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ปรากฏว่าได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน อยู่ระหว่าง 0.75 – 1.00 และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.95 (ภาคผนวก ง)

2) นำแบบสังเกตพฤติกรรมที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุง แก้ไข ให้มีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเป็นแบบรูบริคส์ (Rubrics) เพื่อให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับเกณฑ์การให้คะแนนการประเมินการปฏิบัติงาน และการประเมินชิ้นงาน โดยการบรรยายถึงคุณลักษณะของพฤติกรรมทั้ง 4 ระดับคุณภาพ

3) นำแบบสังเกตพฤติกรรมที่ได้ปรับปรุง แก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมอีกครั้ง จึงสรุปได้ว่า แบบสังเกตพฤติกรรมที่สร้างขึ้นมีคุณภาพที่เหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในการสังเกตพฤติกรรมนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) นำแบบสังเกตพฤติกรรมมาจัดพิมพ์เป็นแบบสังเกตพฤติกรรมฉบับสมบูรณ์ และนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่เรียนรายวิชาทักษะอาชีพงานตัดเย็บ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 และเตรียมใช้กับประชากรที่ใช้ในการวิจัย ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ต่อไป

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยการนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่ได้พัฒนาและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพและประเมินคุณภาพของเครื่องมือแล้วทำการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องให้สมบูรณ์

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย มาวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติโดยการหาค่าทางสถิติ ดังนี้

1. ใช้ IOC หาค่าความสอดคล้องของเครื่องมือ และหาค่าความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ เก็บรวบรวมข้อมูลจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีสูตรดังนี้ (เกริก ท่วมกลาง และจินตนา ท่วมกลาง, 2555: 11 - 12)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	คือ	ดัชนีความสอดคล้อง
	R	คือ	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ
	$\sum R$	คือ	ผลรวมของคะแนนของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน
	N	คือ	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

การกำหนดคะแนนของผู้เชี่ยวชาญ +1 หรือ 0 หรือ -1 ดังนี้

+1	แน่ใจว่าถูกต้อง/สอดคล้อง/ตรงกับจุดประสงค์
0	ไม่แน่ใจ
-1	แน่ใจว่าไม่ถูกต้อง/ไม่สอดคล้อง/ไม่ตรงจุดประสงค์

2. ใช้ p หาค่าความยากของแบบทดสอบวัดความรู้งานตัดเย็บ ซึ่งมีสูตรดังนี้ (พิสนุ พองศรี, 2557: 169)

$$p = \frac{R}{N}$$

เมื่อ	R	=	จำนวนผู้ที่ตอบถูกในข้อนั้น ๆ
	N	=	จำนวนผู้เข้าสอบ

3. ใช้ r หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดความรู้งานตัดเย็บ ซึ่งมีสูตรดังนี้ (พิสนุ พองศรี, 2557: 171)

$$\text{ค่าอำนาจจำแนก } r = \frac{H - L}{N_H \text{ หรือ } N_L}$$

เมื่อ	H	=	จำนวนคนกลุ่มสูงที่ตอบถูก
	L	=	จำนวนคนกลุ่มต่ำที่ตอบถูก
	$N_H$	=	จำนวนคนกลุ่มสูง
	$N_L$	=	จำนวนคนกลุ่มต่ำ

4. ใช้ KR-20 ของ Kuder & Richardson หาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบวัดความรู้  
งานตัดเย็บ ซึ่งมีสูตรดังนี้ (พิสนุ พงศรี, 2557: 165 - 166)

$$r = \frac{k}{k-1} \left[ \frac{s_i^2 - \sum pq}{s_i^2} \right]$$

เมื่อ  $k$  = จำนวนข้อสอบ  
 $p$  = สัดส่วนของผู้ทำถูกแต่ละข้อ  
 $q$  =  $1 - p$   
 $s_i^2$  = ความแปรปรวนของคะแนนที่สอบได้

5. ใช้  $E_1/E_2$  หาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติ  
ทักษะการตัดเย็บ ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ซึ่งมีสูตรดังนี้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556: 10)

$$\text{สูตร 1} \quad E_1 = \frac{\sum x}{N} \times 100 \quad \text{หรือ} \quad \frac{\bar{x}}{A} \times 100$$

เมื่อ

$E_1$  คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ  
 $\sum x$  คือ คะแนนรวมของแบบฝึกปฏิบัติกิจกรรม  
หรืองานที่ทำระหว่างเรียน  
 $A$  คือ คะแนนเต็มของแบบฝึกปฏิบัติทุกชิ้นรวมกัน  
 $N$  คือ จำนวนผู้เรียน

$$\text{สูตร 2} \quad E_2 = \frac{\sum F}{N} \times 100 \quad \text{หรือ} \quad \frac{\bar{F}}{B} \times 100$$

เมื่อ

$E_2$  คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์  
 $\sum F$  คือ คะแนนรวมของผลลัพธ์ของการประเมินหลังเรียน  
 $B$  คือ คะแนนเต็มของการสอบหลังเรียน  
และคะแนนจากการประเมินงานสุดท้าย  
 $N$  คือ จำนวนผู้เรียน

### ขั้นตอนที่ 3 : การทดลองและศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ (Research : R2)

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย เป็นการนำรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ และชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาและปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และนำไปทดลองใช้กับประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนแพร์ปัญญาคุณ จังหวัดแพร่ จำนวน 5 คน โดยมีรูปแบบการวิจัยเป็นแบบการดำเนินงานศึกษากลุ่มตัวอย่างเพียง 1 กลุ่ม มีการวัดผลก่อนการทดลอง (O<sub>1</sub>) หลังจากการจัดกระทำตามโปรแกรม (X) แล้วมีการวัดผลหลังการทดลอง (O<sub>2</sub>) (One group pretest - posttest design) ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง 84 ชั่วโมง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

#### วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของขั้นตอนนี้ คือ

1. เพื่อทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ
2. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้
3. เพื่อประเมินทักษะการปฏิบัติงานการตัดเย็บ
4. เพื่อประเมินชิ้นงานจากการปฏิบัติงานการตัดเย็บ
5. เพื่อประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้และพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแพร์ปัญญาคุณ จังหวัดแพร่

2. ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแพร์ปัญญาคุณ จังหวัดแพร่

3. แบบประเมินผลการเรียนรู้

3.1 แบบทดสอบวัดความรู้

3.2 แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

3.3 แบบประเมินชิ้นงาน

3.4 แบบสังเกตพฤติกรรม

ชุดที่ 1 แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

ชุดที่ 2 แบบสังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติงานตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้การเรียนการสอนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ (Research : R2) นี้มีวิธีดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 1. ขั้นเตรียมการทดลอง 2. ขั้นตอนการทดลอง และ 3. ขั้นหลังการทดลอง มีขั้นตอนและรายละเอียด ดังนี้

#### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนรายวิชาทักษะอาชีพงานตัดเย็บ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนแพร่ปัญญานุกูล จังหวัดแพร่ จำนวน 5 คน

ระดับความสามารถของประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ มีระดับสติปัญญาระหว่าง 61 - 67 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนรายวิชาทักษะ อาชีพงานตัดเย็บ ปีการศึกษา 2561 จำนวน 5 คน ซึ่งมีระดับความสามารถใกล้เคียงกันและมีลักษณะสำคัญ ดังนี้

นักเรียนคนที่ 1 อายุ 16 ปี เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับสติปัญญา 64

จุดเด่น : มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมือในการหยิบจับและบังคับทิศทางในการเคลื่อนไหวของมือได้ดี มีสภาพการมองเห็นปกติ มีการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาที่ดี มีนิสัยรักการเรียนรู้ มีทักษะในการฟังที่ดีและสามารถปฏิบัติตามคำบอกได้ดี

จุดด้อย : ไม่เข้าใจรูปแบบลักษณะของพื้นฐานงานตัดเย็บ ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ว่าผลิตภัณฑ์แต่ละชิ้นใช้เทคนิคการตัดเย็บแบบใด ไม่สามารถทำงานตามลำดับขั้นตอนได้ และประยุกต์ใช้สิ่งที่เรียนรู้ในการปฏิบัติงานได้น้อย ไม่มีสมาธิในการทำงานวอกแวกง่าย ขาดความอดทนในการทำงาน ส่งผลให้มีทักษะในการปฏิบัติงานต่ำ

ความสามารถพื้นฐาน : พื้นฐานปัจจุบันสามารถอ่านคำ ข้อความง่าย ๆ เพื่อเชื่อมโยงกับรูปภาพ ตัวอย่างผลงาน และการแสดงตัวอย่างการปฏิบัติได้ มีทักษะในการเล่นแบบจากการสาธิตขั้นตอนสั้น ๆ มีทักษะในการวัดโดยใช้เครื่องมือวัดหน่วยมาตรฐาน

ความสามารถในการเรียนรู้ทักษะอาชีพ : มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีทักษะที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบ และมีความสุขในการทำงาน

ความสามารถในทักษะการตัดเย็บ : นักเรียนมีความสนใจในการเรียนรู้เรื่องการตัดเย็บ รู้จักวัสดุ อุปกรณ์ในการตัดเย็บเป็นส่วนใหญ่ สามารถเลือกมาใช้ในการตัดเย็บได้แต่ยังไม่สามารถดูแลรักษาวัสดุ อุปกรณ์ได้ รู้จักส่วนประกอบต่าง ๆ ของจักรเย็บผ้าบางส่วนแต่ยังไม่สามารถใช้จักรเย็บผ้าได้ มีทักษะในการตัดผ้าด้วยกรรไกรได้ค่อนข้างตรงตามเส้นที่กำหนด ไม่สามารถสร้างชิ้นงานด้วยตนเองได้

นักเรียนคนที่ 2 อายุ 16 ปี เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับสติปัญญา 67

จุดเด่น : มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมือในการหยิบจับและบังคับทิศทางในการเคลื่อนไหวของมือได้ดีมาก มีสภาพการมองเห็นปกติ มีความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาที่ดี มีสมาธิและความอดทนในการทำงาน รักการเรียนรู้ มีทักษะในการสนทนาโต้ตอบ และกล้าแสดงออกในการถามคำถามหรือแสดงความคิดเห็น

จุดด้อย : ไม่เข้าใจรูปแบบลักษณะของพื้นฐานงานตัดเย็บ ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ว่าผลิตภัณฑ์แต่ละชิ้นใช้เทคนิคการตัดเย็บแบบใด ไม่สามารถทำงานตามลำดับขั้นตอนได้ และประยุกต์ใช้สิ่งที่เรียนรู้ในการปฏิบัติงานได้น้อย ส่งผลให้มีทักษะในการปฏิบัติงานต่ำ

ความสามารถพื้นฐาน : พื้นฐานปัจจุบันสามารถอ่านคำ ข้อความง่าย ๆ เพื่อเชื่อมโยงกับรูปภาพ ตัวอย่างผลงาน และการแสดงตัวอย่างการปฏิบัติได้ มีทักษะในการเลียนแบบจากตัวอย่าง และจากรูปภาพ มีทักษะในการวัดโดยใช้เครื่องมือวัดหน่วยมาตรฐาน

ความสามารถในการเรียนรู้ทักษะอาชีพ : มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีทักษะที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ใฝ่เรียนรู้และมีความสุขในการทำงาน

ความสามารถในทักษะการตัดเย็บ : นักเรียนรักการทำงานตัดเย็บงานฝีมือต่าง ๆ และมีความสนใจในการเรียนรู้การตัดเย็บ มีความอดทนสูงในการทำงาน รู้จักวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการตัดเย็บเป็นส่วนใหญ่ สามารถเลือกวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือมาใช้ในการตัดเย็บได้ค่อนข้างถูกต้องเหมาะสม แต่ยังไม่สามารถดูแลรักษาได้เรียบร้อยเท่าที่ควร รู้จักส่วนประกอบต่าง ๆ ของจักรเย็บผ้าเป็นบางส่วนแต่ยังไม่สามารถใช้จักรเย็บผ้าได้ สามารถตัดผ้าด้วยกรรไกรได้ตรงตามเส้นที่กำหนด ไม่สามารถสร้างชิ้นงานด้วยตนเองได้

นักเรียนคนที่ 3 อายุ 18 ปี เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับสติปัญญา 63

จุดเด่น : มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมือในการหยิบจับและบังคับทิศทางในการเคลื่อนไหวของมือได้ดี มีสภาพการมองเห็นปกติ มีความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาที่ดี

จุดด้อย : ไม่เข้าใจรูปแบบลักษณะของพื้นฐานงานตัดเย็บ ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ว่าผลิตภัณฑ์แต่ละชิ้นใช้เทคนิคการตัดเย็บแบบใด ไม่สามารถทำงานตามลำดับขั้นตอนได้ ขาดระเบียบในการทำงาน ใจร้อนหงุดหงิดง่าย ไม่มีสมาธิในการทำงานวอกแวกง่าย ไม่มีทักษะในการวัดโดยใช้เครื่องมือวัดหน่วยมาตรฐาน ส่งผลให้มีทักษะในการปฏิบัติงานต่ำ

ความสามารถพื้นฐาน : พื้นฐานปัจจุบันสามารถอ่านคำ ข้อความง่าย ๆ เพื่อเชื่อมโยงกับรูปภาพ ตัวอย่างผลงาน และการแสดงตัวอย่างการปฏิบัติได้ มีทักษะในการเลียนแบบจากการสาธิตขั้นตอนสั้น ๆ

ความสามารถในการเรียนรู้ทักษะอาชีพ : มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีทักษะที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบ และให้การช่วยเหลือผู้อื่นในการทำงานดี มีความสุขในการทำงาน

ความสามารถในทักษะการตัดเย็บ : นักเรียนมีความสนใจในการเรียนรู้การตัดเย็บ รู้จักวัสดุ อุปกรณ์ในการตัดเย็บเป็นบางส่วน สามารถเลือกมาใช้ในการตัดเย็บได้ ไม่สามารถเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ให้พร้อมในการทำงาน และไม่สามารถดูแลรักษาวัสดุ อุปกรณ์ได้ รู้จักส่วนประกอบต่าง ๆ ของจักรเย็บผ้าเป็นบางส่วนแต่ยังไม่สามารถใช้จักรเย็บผ้าได้ มีทักษะในการตัดผ้าด้วยกรรไกรได้ค่อนข้างตรงตามเส้นที่กำหนด ไม่สามารถสร้างชิ้นงานด้วยตนเองได้

นักเรียนคนที่ 4 อายุ 17 ปี เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับสติปัญญา 66

จุดเด่น : มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมือในการหยิบจับและบังคับทิศทางในการเคลื่อนไหวของมือได้ดีพอสมควร มีสภาพการมองเห็นปกติ มีความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาที่ดี มีสมาธิและความอดทนในการทำงาน รักการเรียนรู้ มีทักษะในการสนทนาได้ตอบ

จุดด้อย : ไม่เข้าใจรูปแบบลักษณะของพื้นฐานงานตัดเย็บ ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ว่าผลิตภัณฑ์แต่ละชิ้นใช้เทคนิคการตัดเย็บแบบใด ไม่สามารถทำงานตามลำดับขั้นตอนได้ ทำงานได้ช้าเนื่องจากอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ ส่งผลให้มีทักษะในการปฏิบัติงานต่ำ

ความสามารถพื้นฐาน : พื้นฐานปัจจุบันสามารถอ่านคำ ข้อความง่าย ๆ เพื่อเชื่อมโยงกับรูปภาพ ตัวอย่างผลงาน และการแสดงตัวอย่างการปฏิบัติได้ มีทักษะในการเลียนแบบจากตัวอย่าง มีทักษะในการวัดโดยใช้เครื่องมือวัดหน่วยมาตรฐาน

ความสามารถในการเรียนรู้ทักษะอาชีพ : มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีทักษะที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ใฝ่เรียนรู้ มีทักษะในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น และมีความสุขในการทำงาน

ความสามารถในทักษะการตัดเย็บ : นักเรียนรักการทำงานตัดเย็บงานฝีมือต่าง ๆ และมีความสนใจในการเรียนรู้การตัดเย็บ มีความอดทนสูงในการทำงาน รู้จักวัสดุ อุปกรณ์ในการตัดเย็บเป็นส่วนใหญ่ สามารถเลือกวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือมาใช้ในการตัดเย็บได้ค่อนข้างถูกต้องเหมาะสม แต่ยังไม่สามารถดูแลรักษาได้เรียบร้อยเท่าที่ควร รู้จักส่วนประกอบต่าง ๆ ของจักรเย็บผ้าเป็นบางส่วน แต่ยังไม่สามารถใช้จักรเย็บผ้าได้ สามารถตัดผ้าด้วยกรรไกรได้ค่อนข้างตรงตามเส้นที่กำหนด ไม่สามารถสร้างชิ้นงานด้วยตนเองได้

นักเรียนคนที่ 5 อายุ 17 ปี เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับสติปัญญา 61

จุดเด่น : มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อในการหยิบจับและบังคับทิศทางในการเคลื่อนไหวของมือได้ดีพอสมควร มีสภาพการมองเห็นปกติ มีการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา ค่อนข้างดี มีสมาธิและความอดทนในการทำงาน รักการเรียนรู้และสนใจสิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ

จุดด้อย : ไม่เข้าใจรูปแบบลักษณะของพื้นฐานงานตัดเย็บ ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ว่าผลิตภัณฑ์แต่ละชิ้นใช้เทคนิคการตัดเย็บแบบใด ไม่สามารถทำงานตามลำดับขั้นตอนได้ ใจร้อนเร่งรีบในการทำงาน ทำงานโดยไม่รอคำสั่ง ไม่มีทักษะในการวัดโดยใช้เครื่องมือวัดหน่วยมาตรฐาน ส่งผลให้มีทักษะในการปฏิบัติงานต่ำ

ความสามารถพื้นฐาน : พื้นฐานปัจจุบันสามารถอ่านคำง่าย ๆ และอ่านจากภาพได้ เพื่อเชื่อมโยงรูปภาพกระบวนการขั้นตอน ตัวอย่างผลงาน และการแสดงตัวอย่างการปฏิบัติได้ มีทักษะในการเลียนแบบจากการสาธิตขั้นตอนสั้น ๆ

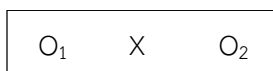
ความสามารถในการเรียนรู้ทักษะอาชีพ : มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีทักษะที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา และให้การช่วยเหลือผู้อื่นในการทำงาน มีความสุขในการทำงาน

ความสามารถในทักษะการตัดเย็บ : นักเรียนมีความสนใจในการเรียนรู้การตัดเย็บ รู้จักวัสดุ อุปกรณ์ในการตัดเย็บเป็นบางส่วน สามารถเลือกมาใช้ในการตัดเย็บได้แต่ยังไม่สามารถเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือให้พร้อมในการทำงาน และไม่สามารถดูแลรักษาวัสดุ อุปกรณ์ได้ รู้จักส่วนประกอบต่าง ๆ ของจักรเย็บผ้าเป็นบางส่วนและยังไม่สามารถใช้จักรเย็บผ้าได้ มีทักษะในการตัดผ้าด้วยกรรไกรได้ค่อนข้างตรงตามเส้นที่กำหนด ไม่สามารถสร้างชิ้นงานด้วยตนเองได้

### ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัยเป็นการดำเนินงานศึกษากลุ่มตัวอย่างเพียง 1 กลุ่ม (One group pretest - posttest design) คือ การพัฒนาการเรียนการสอน โดยมีการวัดผลก่อนการทดลอง ( $O_1$ ) จากนั้นให้นักเรียนเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ (X) แล้วจึงทำการวัดผลหลังการทดลอง ( $O_2$ ) (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2559: 538)

### แบบการทดลอง



X หมายถึง การทดลองใช้นวัตกรรม

$O_1$  หมายถึง การวัดผลก่อนการทดลองใช้นวัตกรรม

$O_2$  หมายถึง การวัดผลหลังการทดลองใช้นวัตกรรม

นวัตกรรม คือ รูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ

### ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

#### 1. ขั้นเตรียมการทดลอง

1.1 ผู้วิจัยเตรียมสถานที่และเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ ห้องปฏิบัติการงานอาชีพ โรงเรียนแพระปัญญานุกูล จังหวัดแพร่ ซึ่งเป็นสถานที่ที่ผู้วิจัยปฏิบัติหน้าที่ครูผู้สอนตามปกติ และเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ในการตัดเย็บ

1.2 ผู้วิจัยเตรียมผู้เรียน โดยชี้แจงให้ผู้เรียนทราบถึงวิธีการเรียนการสอน ซึ่งเป็นวิธีการที่เปลี่ยนแปลงจากวิธีการเรียนการสอนแบบเดิม เพื่อให้ผู้เรียนมีความพร้อมก่อนการเรียน

#### 2. ขั้นตอนการทดลอง

เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ รูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง อยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ใช้เวลาในการเรียนทั้งหมด 84 ชั่วโมง โดยดำเนินการดังนี้

2.1 ก่อนการทดลองผู้วิจัยดำเนินการวัดผลก่อนการจัดการเรียนการสอน โดยทดสอบก่อนเรียน และประเมินการปฏิบัติงานก่อนเรียน

2.2 ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้รูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ

2.3 หลังการทดลองผู้วิจัยดำเนินการวัดผลหลังการจัดการเรียนการสอน โดยทดสอบหลังเรียน ประเมินการปฏิบัติงานหลังเรียน ประเมินชิ้นงาน สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ และสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงาน

#### 3. ขั้นหลังการทดลอง

เก็บรวบรวมข้อมูลของผู้เรียนที่ได้จากการทดลองทั้งหมดแล้ววิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีการทางสถิติ และสรุปผลการดำเนินการทดลองเพื่อนำเสนอในงานวิจัยต่อไป



### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ดังนี้

1. เก็บข้อมูลจากการประเมินการเรียนรู้ โดยการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง
2. เก็บข้อมูลจากการประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยประเมินก่อน ระหว่าง และหลังการทดลอง
3. เก็บข้อมูลจากการประเมินชิ้นงานหลังจากการปฏิบัติกิจกรรม
4. เก็บข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนในระหว่างเรียนทั้งพฤติกรรมการเรียนรู้ และพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการใช้เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบวัดความรู้ แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน แบบประเมินชิ้นงาน และแบบสังเกตพฤติกรรม รวบรวมข้อมูลจากการจัดการเรียนการสอนแต่ละกิจกรรมและนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อดูผลการเรียนรู้ และพัฒนาการในการปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละกิจกรรม โดยวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบวัดความรู้ด้วยการจัดการเรียนการสอนรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บในกิจกรรมที่ 1 ถึง 3 ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนจากแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนใช้สถิติการหาค่าพัฒนาการของผู้เรียน

การหาค่าพัฒนาการ (เมฆา นวลศรี, 2556: 256)

$$\text{พัฒนาการของผู้เรียน} = \frac{\text{คะแนนหลังเรียน(Post)} - \text{คะแนนก่อนเรียน(Pre)}}{\text{คะแนนเต็ม} - \text{คะแนนก่อนเรียน(Pre)}} \times 100$$

2. ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินการปฏิบัติงาน ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนจากการประเมินก่อนเรียน และหลังเรียนใช้สถิติการหาค่าพัฒนาการของผู้เรียน

การหาค่าพัฒนาการ (เมฆา นวลศรี, 2556: 256)

$$\text{พัฒนาการของผู้เรียน} = \frac{\text{คะแนนหลังเรียน(Post)} - \text{คะแนนก่อนเรียน(Pre)}}{\text{คะแนนเต็ม} - \text{คะแนนก่อนเรียน(Pre)}} \times 100$$

3. ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินชิ้นงาน ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยประเมินค่าระดับคุณภาพของชิ้นงานแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 4 ระดับ ตามแนวคิดของลิเคิทสเกล (Likert Scale) หลังจากนั้นนำคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย (Mean) แล้วเทียบกับเกณฑ์การให้คะแนนค่าเฉลี่ยในแต่ละระดับ ใช้สูตรคำนวณอันตรภาคชั้น (Interval Scale)

การหาค่าเฉลี่ย (Mean) (บุญชม ศรีสะอาด, 2560: 123 – 124)

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

เมื่อ  $\bar{x}$  แทน ค่าเฉลี่ย  
 $\sum x$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม  
 $N$  แทน จำนวนคนในกลุ่ม

การคำนวณอันตรภาคชั้น (Interval Scale) (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2548: 489)

$$\frac{(\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด})}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$\frac{(4 - 1)}{4} = \frac{3}{4} = 0.75$$

ช่วงความกว้างของอันตรภาคชั้น เท่ากับ 0.75 ซึ่งสามารถสรุปเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนน ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.25 – 4.00	หมายถึง คุณภาพของชิ้นงานอยู่ในระดับดีมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.50 – 3.24	หมายถึง คุณภาพของชิ้นงานอยู่ในระดับดี
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.75 – 2.49	หมายถึง คุณภาพของชิ้นงานอยู่ในระดับพอใช้
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00 – 1.74	หมายถึง คุณภาพของชิ้นงานอยู่ในระดับปรับปรุง

4. ข้อมูลที่ได้จากแบบสังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้และเกณฑ์การประเมิน ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล โดยประเมินค่าระดับคุณภาพของพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้แบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 4 ระดับ ตามแนวคิดของลิเคิทสเกล (Likert Scale) หลังจากนั้นนำคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย (Mean) แล้วเทียบกับเกณฑ์การให้คะแนนค่าเฉลี่ยในแต่ละระดับ ใช้สูตรคำนวณอันตรภาคชั้น (Interval Scale)

การหาค่าเฉลี่ย (Mean) (บุญชม ศรีสะอาด, 2560: 123 – 124)

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

เมื่อ  $\bar{x}$  แทน ค่าเฉลี่ย  
 $\sum x$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม  
 $N$  แทน จำนวนคนในกลุ่ม

การคำนวณอันตรภาคชั้น (Interval Scale) (กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2548: 489)

$$\frac{(\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด})}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$\frac{(4 - 1)}{4} = \frac{3}{4} = 0.75$$

ช่วงความกว้างของอันตรภาคชั้น เท่ากับ 0.75 ซึ่งสามารถสรุปเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนน ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.25 – 4.00	หมายถึง พฤติกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับดีมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.20 – 3.24	หมายถึง พฤติกรรมการเรียนรู้ในระดับดี
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.75 – 2.49	หมายถึง พฤติกรรมการเรียนรู้ในระดับพอใช้
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00 – 1.74	หมายถึง พฤติกรรมการเรียนรู้ในระดับปรับปรุง

5. ข้อมูลที่ได้จากแบบสังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติงานตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และเกณฑ์การประเมิน ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยประเมินค่าระดับคุณภาพของพฤติกรรมในการปฏิบัติงานแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 4 ระดับ ตามแนวคิดของลิเคิทสเกล (Likert Scale) หลังจากนั้นนำคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย (Mean) แล้วเทียบกับเกณฑ์การให้คะแนนค่าเฉลี่ยในแต่ละระดับ ใช้สูตรคำนวณอันตรภาคชั้น (Interval Scale)

การหาค่าเฉลี่ย (Mean) (บุญชม ศรีสะอาด, 2560: 123 – 124)

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

เมื่อ  $\bar{x}$  แทน ค่าเฉลี่ย  
 $\sum x$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม  
 $N$  แทน จำนวนคนในกลุ่ม

การคำนวณอันตรภาคชั้น (Interval Scale) (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2548: 489)

$$\frac{(\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด})}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$\frac{(4 - 1)}{4} = \frac{3}{4} = 0.75$$

ช่วงความกว้างของอันตรภาคชั้น เท่ากับ 0.75 ซึ่งสามารถสรุปเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนน ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.25 – 4.00	หมายถึง พฤติกรรมการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดีมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.50 – 3.24	หมายถึง พฤติกรรมการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดี
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.75 – 2.49	หมายถึง พฤติกรรมการปฏิบัติงานอยู่ในระดับพอใช้
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00 – 1.74	หมายถึง พฤติกรรมการปฏิบัติงานอยู่ในระดับปรับปรุง

#### ขั้นตอนที่ 4 : การปรับปรุงและนำเสนอการพัฒนาารูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ (Development : D2)

การดำเนินการวิจัยในขั้นตอนนี้ เป็นการนำข้อมูลจากผลการทดลองมาวิเคราะห์ เพื่อปรับปรุงพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และจัดทำเอกสารประกอบการเรียนการสอนฉบับสมบูรณ์แล้วเผยแพร่ต่อไป

#### วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของขั้นตอนนี้ คือ

1. เพื่อสรุปข้อค้นพบจากการทดลองใช้และการปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บโดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ
2. เพื่อการนำเสนอการพัฒนาารูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ ฉบับสมบูรณ์และเผยแพร่

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบฟอร์มการจัดทำรายงานผลการวิจัย

#### วิธีดำเนินการวิจัย

1. สรุปข้อค้นพบจากผลการทดลองใช้และปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอน

1.1 ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอน ทั้งข้อมูลในการประเมินความรู้ ข้อมูลการประเมินผลการปฏิบัติงาน ข้อมูลการประเมินชิ้นงาน และข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรมนักเรียนมาปรับปรุง พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ซึ่งสามารถสรุปประเด็นการปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนได้ ดังนี้

1.1.1 ปรับคำอธิบายขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอนใหม่ เพื่อให้มีความชัดเจน เหมาะสมและครอบคลุมกิจกรรมการเรียนรู้ และเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

1) ขั้นตอนที่ 1 ขั้นสาธิต

เป็นการแสดงทักษะการปฏิบัติงานอย่างเป็นขั้นตอนที่สมบูรณ์ ครบถ้วน ในภาพรวมตั้งแต่ต้นจนจบ (เพิ่มเติม) โดยการสาธิตเป็นกระบวนการปฏิบัติงานที่เป็นปกติตามธรรมชาติ ไม่เร็วหรือช้าจนเกินไป ครูอธิบายรายละเอียดทักษะการปฏิบัติงานระหว่างการสาธิต หลังจบการสาธิต ครูจะต้องชี้แนะหรือเน้นย้ำในส่วนที่สำคัญ และให้ผู้เรียนสรุปผลจากการสาธิต (เพิ่มเติม)

2) ขั้นตอนที่ 2 ขั้นเลียนแบบ

เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนทำตาม หรือเลียนแบบ โดยครูแบ่งการปฏิบัติงานเป็น ทักษะย่อย ๆ ให้ผู้เรียนสังเกตแบบอย่างทักษะการปฏิบัติ (เพิ่มเติม) และทำตามทีละขั้นตอน ครูเปิด โอกาสให้ผู้เรียนได้ซักถามจนกระทั่งเกิดความเข้าใจและทำตามได้

3) ขั้นตอนที่ 3 ขั้นการฝึกปฏิบัติ

เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติงานด้วยตนเอง เชื่อมโยงทักษะย่อย ๆ เป็น ทักษะที่สมบูรณ์ตั้งแต่ต้นจนจบ (เพิ่มเติม) โดยไม่มีการสาธิตและไม่มีแบบอย่างให้ดู ผู้เรียนได้ฝึกฝน การปฏิบัติงานทุกขั้นตอนของทักษะตามชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ ครูคอยสังเกตและให้คำแนะนำ ช่วยเหลือจนกระทั่งทำได้ถูกต้องแล้วจึงให้ฝึกหลาย ๆ ครั้ง จนเกิดความชำนาญ ครูอาจแนะนำเทคนิค วิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำงานนั้นได้ดีขึ้น (เพิ่มเติม)

4) ขั้นตอนที่ 4 ขั้นการสะท้อนผล

เป็นขั้นการทบทวนการปฏิบัติงาน โดยผู้เรียนร่วมกับผู้สอนวิเคราะห์ การปฏิบัติงานของผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักจุดบกพร่อง ค้นพบปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงาน และวางแผนหาแนวทาง (เพิ่มเติม) ในการปรับปรุงพัฒนา และแก้ไขปัญหาได้ ผู้เรียนเปรียบเทียบ ชิ้นงานของตนกับชิ้นงานต้นแบบเพื่อการพัฒนาชิ้นงาน ครูควรใช้คำถามในการกระตุ้นให้ผู้เรียนคิด และแสดงความคิดเห็น (เพิ่มเติม)

5) ขั้นตอนที่ 5 ขั้นการปรับปรุงพัฒนา

เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนปรับปรุงพัฒนาทักษะ หรือการปฏิบัติงานของตนเอง ให้ดียิ่งขึ้น โดยการนำแนวทางการปรับปรุงพัฒนาที่ได้วางแผนไว้มา (เพิ่มเติม) ปฏิบัติงานใหม่อีกครั้งหนึ่ง ผู้เรียนสามารถประยุกต์ทักษะเพื่อการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามที่ตนต้องการ (เพิ่มเติม)

1.1.2 เพิ่มการใช้สื่อเทคโนโลยีในการช่วยเสริมประสิทธิภาพในกิจกรรมการเรียน การสอนในขั้นตอนต่าง ๆ ของรูปแบบการเรียนการสอน

1.1.3 เพิ่มบุคคลที่มีความเชี่ยวชาญในการตัดเย็บให้มีส่วนร่วมในการจัด การเรียนการสอน โดยจัดให้มีภูมิปัญญาท้องถิ่นมาร่วมจัดการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติการตัดเย็บ แก่ผู้เรียนในบางคาบเรียน

1.1.4 เพิ่มกิจกรรมพิเศษให้ผู้เรียนได้เยี่ยมชม ศึกษาดูงานสถานประกอบการ เพื่อให้ได้เรียนรู้จากสถานการณ์จริง ส่งผลให้ผู้เรียนได้รับความรู้จากหลายมิติ เป็นการเพิ่มให้ผู้เรียนมี ความเชื่อมั่น ในการพัฒนาทักษะปฏิบัติการตัดเย็บอย่างมีความหมาย

1.1.5 เพิ่มกิจกรรมในชั้นตอนที่ 5 โดยจัดให้มีการนำเสนอชิ้นงานที่ได้จากการปฏิบัติงานของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสชื่นชมผลงานของผู้อื่น และได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเพื่อให้ได้ชิ้นงานนั้นซึ่งกันและกัน

1.1.6 เพิ่มบทบาทของผู้ปกครองในการมีส่วนร่วมและสนับสนุนการพัฒนาทักษะการปฏิบัติงานตัดเย็บ โดยการเชิญผู้ปกครองมาร่วมรับทราบแนวทางการพัฒนาทักษะการปฏิบัติงาน รับทราบผลการพัฒนาทักษะ และร่วมกันวางแผนต่อยอดการพัฒนาทักษะการปฏิบัติงานตัดเย็บเพื่อมุ่งสู่การประกอบอาชีพต่อไป

2. จัดทำเอกสารประกอบรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บฉบับสมบูรณ์

ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดทำเอกสารประกอบรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บฉบับสมบูรณ์ให้มีความถูกต้อง ชัดเจน เพื่อให้ผู้สนใจสามารถนำไปใช้ได้อย่างถูกต้อง โดยมีรายละเอียดของรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแพรวปัญญาคุณกุล จังหวัดแพรว ฉบับสมบูรณ์

3. จัดทำรายงานผลการวิจัย และเผยแพร่

ผู้วิจัยได้จัดทำรายงานผลการวิจัยตามรูปแบบการรายงานการวิจัย 5 บท เรื่อง การวิจัยและพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแพรวปัญญาคุณกุล จังหวัดแพรว ฉบับสมบูรณ์ และทำการเผยแพร่รายงานผลการวิจัยไปยังสถานศึกษาในสังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ และเผยแพร่โดยการนำเสนอในสถานศึกษา และนำเสนอผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network)

### **การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองที่ได้จากการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแพรวปัญญาคุณกุล จังหวัดแพรว และรวบรวมผลการวิจัยทั้งหมดมาเรียบเรียงตามรูปแบบรายงานผลการวิจัย

### **การวิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยมาวิเคราะห์เชิงบรรยาย และนำเสนอเนื้อหาตามค่าสถิติการวิจัยที่กำหนด