

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยและพัฒนาารูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแพร์ปัญญาคุณ จังหวัดแพร่ หลังจากพัฒนาทักษะการตัดเย็บของนักเรียนแล้วได้สรุปผลของการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยและพัฒนาารูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแพร์ปัญญาคุณ จังหวัดแพร่ สามารถสรุปผลได้ดังนี้

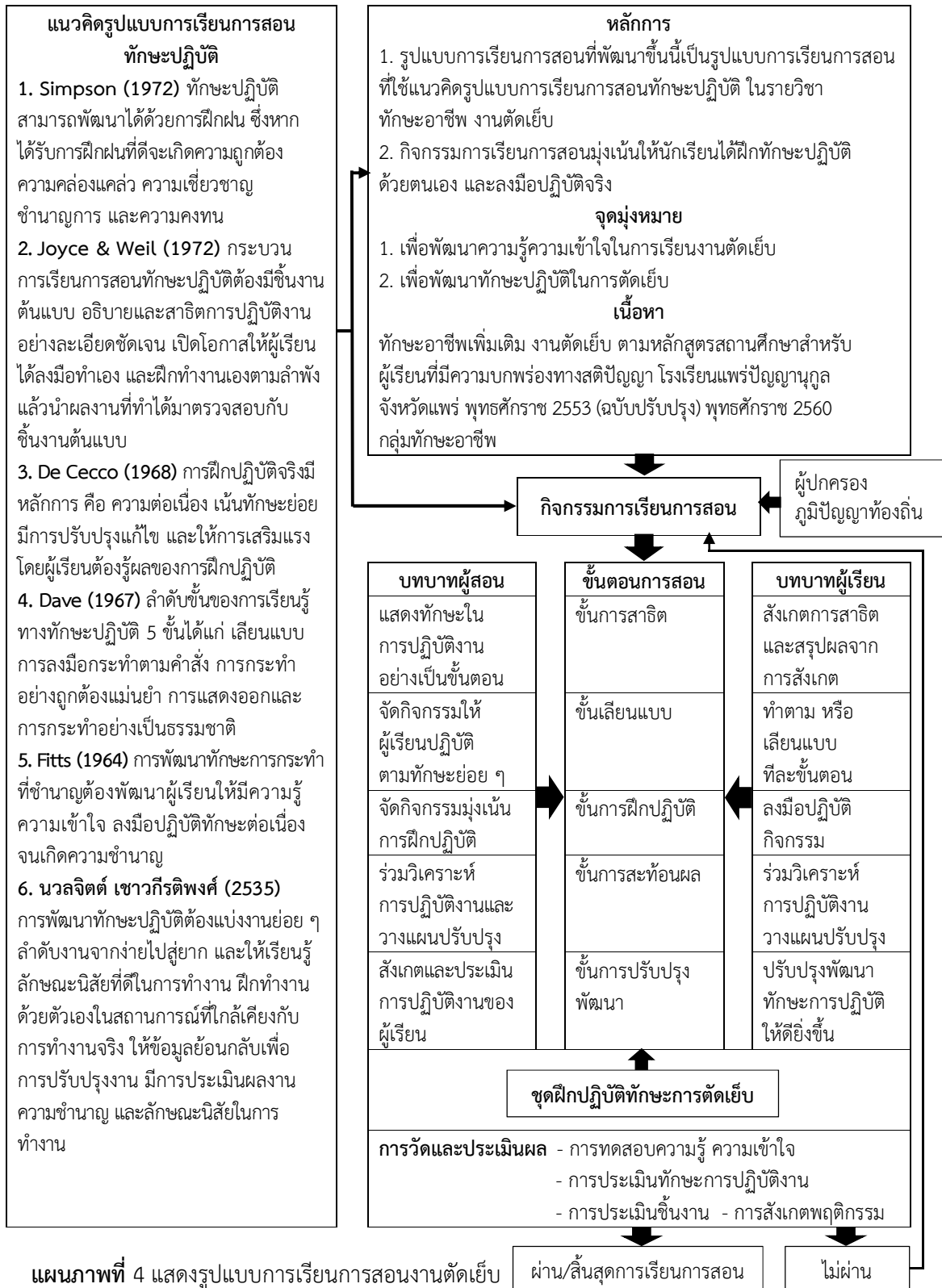
ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาารูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติ ทักษะการตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแพร์ปัญญาคุณ จังหวัดแพร่

ผลการพัฒนาารูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ ที่ได้จากผลการสนทนากลุ่ม ผลการศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ แนวคิดรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติ การศึกษาเอกสารงานวิจัย การพัฒนาารูปแบบการเรียนการสอน และผลจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในการสอนทักษะปฏิบัติ ผ่านการประเมินคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ ได้รูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บที่มีองค์ประกอบ 5 ส่วน คือ 1) หลักการ 2) จุดมุ่งหมาย 3) เนื้อหา 4) กิจกรรมการเรียนการสอน 5 ขั้นตอน (4.1) ขั้นการสาธิต (4.2) ขั้นเลียนแบบ (4.3) ขั้นการฝึกปฏิบัติ (4.4) ขั้นการสะท้อนผล (4.5) ขั้นการปรับปรุงและพัฒนา และ 5) การวัดและประเมินผล พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 4.66 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.36

ผลการพิจารณาความสอดคล้องของรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยผู้เชี่ยวชาญ มีค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ย (IOC) เท่ากับ 0.86 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 0.50

จากผลการพัฒนาารูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแพร์ปัญญาคุณ จังหวัดแพร่ สามารถนำเสนอเป็นรูปแบบการเรียนการสอนได้ดังนี้

รูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา



แผนภาพที่ 4 แสดงรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ

ตอนที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา การพัฒนาทักษะการตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแพร์ปัญญาคุณ จังหวัดแพร่

ผลการประเมินคุณภาพของเครื่องมือ พบว่า คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา การพัฒนาทักษะการตัดเย็บของนักเรียน มีค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ย (IOC) เท่ากับ 0.92 สูงกว่า เกณฑ์มาตรฐาน 0.50 และรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแพร์ปัญญาคุณ จังหวัดแพร่ มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 83.60/83.04 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนด 80/80

ตอนที่ 3 ผลการพัฒนาทักษะการตัดเย็บด้วยรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแพร์ปัญญาคุณ จังหวัดแพร่

ตอนที่ 3.1 ผลการทดสอบความรู้ ความเข้าใจและเปรียบเทียบผลการทดสอบ ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ

ผลการทดสอบพบว่า นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องการตัดเย็บหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียน โดยนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ ความเข้าใจหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 21 คะแนน และหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 42.40 คะแนน จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักเรียนหลังเรียนเพิ่มขึ้น 21.40 คะแนน และมีพัฒนาการทางการเรียนเฉลี่ยร้อยละ 73.79

ตอนที่ 3.2 ผลการประเมินทักษะการปฏิบัติงานและเปรียบเทียบผลการประเมิน ก่อนการฝึกและหลังการฝึก ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ

ผลการประเมินทักษะการปฏิบัติงานในการใช้ การบำรุงรักษา และการจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือในการตัดเย็บ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กิจกรรมที่ 3 วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในการตัดเย็บ จากผลการประเมินพบว่า นักเรียนมีทักษะในการใช้ การบำรุงรักษาและการจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือในการตัดเย็บ มีค่าเฉลี่ย 3.30 อยู่ใน ระดับ ดีมาก

ผลการประเมินทักษะปฏิบัติการตัดเย็บก่อนและหลังการฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ พบว่า นักเรียนมีทักษะปฏิบัติการตัดเย็บหลังฝึกสูงกว่าก่อนฝึก โดยทักษะการปฏิบัติงานการตัดเย็บ ก่อนการฝึกมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 13.38 คะแนน และหลังการฝึกมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 17.52 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียนหลังการฝึกเพิ่มขึ้นจากก่อนการฝึก 4.14 คะแนน มีพัฒนาการทางการเรียนเฉลี่ยร้อยละ 62.53

ตอนที่ 3.3 ผลการประเมินคุณภาพชิ้นงานของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังการปฏิบัติกิจกรรม ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ

ผลการประเมินชิ้นงานหลังการฝึกด้วยรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ มีค่าเฉลี่ยรวม 3.19 อยู่ในระดับ ดี

ตอนที่ 3.4 ผลการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ในการฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ผลการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ในการฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พฤติกรรมการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยรวม 3.41 อยู่ในระดับ ดีมาก โดยมีผลการประเมินตามลำดับ ดังนี้

ด้านความสนใจในการทำกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.57 อยู่ในระดับ ดีมาก

ด้านความตั้งใจในการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.49 อยู่ในระดับ ดีมาก

ด้านการแสดงออกและการมีส่วนร่วม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.40 อยู่ในระดับ ดีมาก

ด้านการถามและการตอบคำถาม มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 3.15 อยู่ในระดับ ดี

ตอนที่ 3.5 ผลการสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานในการฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ผลการสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานในการฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พฤติกรรมการปฏิบัติงาน มีค่าเฉลี่ยรวม 3.55 อยู่ในระดับ ดีมาก โดยมีผลการประเมินตามลำดับ ดังนี้

ด้านความรับผิดชอบและความซื่อสัตย์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.66 อยู่ในระดับ ดีมาก

ด้านการตรงต่อเวลา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.63 อยู่ในระดับ ดีมาก

ด้านความมีวินัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.56 อยู่ในระดับ ดีมาก

ด้านความมุ่งมั่นในการทำงาน มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 3.23 อยู่ในระดับ ดี

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยและพัฒนาการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแพระปัญญานุกูลจังหวัดแพร่ ได้ค้นพบประเด็นนำไปสู่การอภิปรายผล ดังนี้

1. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ ตามแนวคิดรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติที่สร้างขึ้นผ่านการวิเคราะห์และประเมินคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน มีความเห็นว่ารูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{x}) เท่ากับ 4.66 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.36 ตลอดจนผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ได้พิจารณาความสอดคล้องของรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ มีความเห็นว่ารูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บมีความสอดคล้องเหมาะสม โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ย (IOC) เท่ากับ 0.86 ผ่านเกณฑ์คุณภาพตามเกณฑ์ 0.50 ในส่วนการพัฒนาชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ ผู้วิจัยได้ดำเนินการหาคุณภาพของชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บที่สร้างขึ้นโดยการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.98 ผ่าน

เกณฑ์คุณภาพตามเกณฑ์ 0.50 แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ และชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บมีคุณภาพที่เหมาะสมสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติได้ เนื่องจากรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ และชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ ผ่านกระบวนการพัฒนาอย่างเป็นระบบ โดยผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากการสนทนากลุ่มครูผู้สอนทักษะงานอาชีพ ศึกษาเอกสาร ตำรา วิเคราะห์ สังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนได้สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติ สัมภาษณ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีความเชี่ยวชาญในการตัดเย็บ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยกำหนดองค์ประกอบ ได้แก่ หลักการ จุดมุ่งหมาย เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน ขั้นตอนการสอน บทบาทผู้สอน บทบาทผู้เรียน และการวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษา สำหรับผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนแพร์ปัญญานุกูล จังหวัดแพร่ กลุ่มทักษะอาชีพ และมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันแล้วจึงนำเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบประเมินคุณภาพเพื่อรับรองรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ และออกแบบชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บให้สอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษา สำหรับผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนแพร์ปัญญานุกูล จังหวัดแพร่ กลุ่มทักษะอาชีพ จากนั้นนำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบคุณภาพ และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง แก้ไข พัฒนา ผู้วิจัยได้ปรับปรุง แก้ไข พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ และชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บตามข้อเสนอแนะ ซึ่งการจัดองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ มีความสอดคล้องกับคำกล่าวของ ทิศนา ขัมมณี (2560: 222) ที่กล่าวว่ารูปแบบการเรียนการสอนจำเป็นต้องมีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้ 1) มีปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐานหรือเป็นหลักของรูปแบบการสอนนั้น ๆ 2) มีการบรรยายและอธิบายสภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักการที่ยึดถือ 3) มีการจัดระบบ คือ มีการจัดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบให้สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของระบบหรือกระบวนการนั้น ๆ 4) มีการอธิบายหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ อันจะช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนนั้น ๆ เกิดประสิทธิภาพสูงสุด นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับคำกล่าวของ จอยซ์ และเวลล์ (Joyce and Weil, 1996: 161 - 178) ที่ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน ดังนี้ 1) ส่วนที่กล่าวถึงความเป็นมาของรูปแบบ (Orientation to the model) ได้แก่ จุดประสงค์ของรูปแบบ ทฤษฎี หลักการ แนวคิดพื้นฐานของรูปแบบ 2) ส่วนที่กล่าวถึงการจัดการเรียนการสอนของรูปแบบ (Model of teaching) ที่ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ (2.1) ขั้นตอนของรูปแบบ (Syntax) เป็นการจัดลำดับขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอนรูปแบบการเรียนการสอนแต่ละรูปแบบจะมีขั้นตอนเฉพาะของแต่ละรูปแบบที่แตกต่างกันไป (2.2) ระบบสังคม (Social system) ของรูปแบบการเรียนการสอน เป็นการบรรยายถึงบทบาทและความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนที่แตกต่างกันไปในแต่ละรูปแบบการเรียนการสอน (2.3) หลักการของการแสดงการตอบสนอง (Principles of reaction) (2.4) ระบบการสนับสนุนการเรียนการสอน (Support system) 3) ส่วนที่กล่าวถึงการนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้ (Application) เป็นการแนะนำและให้ข้อสังเกตในการนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้จัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ 4) ส่วนที่กล่าวถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม (Instructional and nurturing effect) การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ จึงมีคุณภาพสามารถนำไปใช้จัดการเรียนการสอนพัฒนาผู้เรียนได้ตามที่ผู้วิจัยได้วิจัยและพัฒนาแล้วนั้น

2. การสร้างและหาประสิทธิภาพรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแพร่ปัญญานุกูล จังหวัดแพร่ โดยนำไปทดลองใช้ วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้มาปรับปรุง พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บให้มีความสมบูรณ์ ผลจากการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 83.60/83.04 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 80/80 ส่งผลให้รูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บมีคุณภาพสามารถนำไปใช้พัฒนาผู้เรียนได้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ การสร้างและหาประสิทธิภาพของผู้วิจัย สอดคล้องกับคำกล่าวของ ทิศนา ขัมมณี (2560: 201 - 204) กล่าวถึงขั้นตอนในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ดังนี้ 1) กำหนดจุดมุ่งหมายของระบบให้ชัดเจน 2) การศึกษาหลักการทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดองค์ประกอบ 3) การศึกษาสภาพการณ์และปัญหาที่เกี่ยวข้องจะช่วยให้ค้นพบองค์ประกอบที่สำคัญช่วยให้ระบบมีประสิทธิภาพ 4) การกำหนดองค์ประกอบของระบบที่สามารถช่วยให้จุดมุ่งหมายบรรลุผลสำเร็จ 5) การจัดกลุ่มองค์ประกอบ 6) การจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ 7) การจัดผังระบบ 8) การทดลองใช้ระบบ โดยนำไปทดลองใช้และใช้จริงเพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้น 9) การประเมินผลระบบ ได้แก่ การศึกษาผลที่เกิดขึ้นจากการทดลองใช้ระบบ และ 10) การปรับปรุงระบบ นำผลการทดลองและผลการประเมินมาปรับปรุงระบบให้ดีขึ้น นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับคำกล่าวของ ดิค และแคร์รี่ (Dick and Carey, 1991: 2 - 7) ที่กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ว่าประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐานแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์ปัญหา วิเคราะห์ผู้เรียน 2) ขั้นตอนการพัฒนา เป็นการพัฒนาเนื้อหาความรู้ กระบวนการเรียนการสอน การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ 3) ขั้นตอนการนำไปทดลองใช้ และ 4) ขั้นตอนประเมินผลเพื่อนำไปปรับปรุงในแต่ละขั้นตอนให้ดีขึ้นและตรงตามวัตถุประสงค์ อีกทั้งชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บได้สร้างขึ้นอย่างเป็นระบบตามลำดับขั้นตอน สอดคล้องตามที่สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2552: 53 - 55) และชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556: 122 - 123) ได้กล่าวในขั้นตอนการสร้างชุดฝึกทักษะว่าเมื่อสร้างชุดฝึกทักษะเสร็จเรียบร้อยแล้วต้องนำไปหาประสิทธิภาพก่อนนำไปใช้จริง เพื่อเป็นการประกันว่าชุดฝึกทักษะที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพในการสอน ผู้สร้างจะต้องกำหนดเกณฑ์ขึ้นล่วงหน้า ซึ่งการหาประสิทธิภาพผู้วิจัยได้ทดลองใช้กับนักเรียนตามขั้นตอน ดังนี้คือทดลองใช้กับนักเรียนแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และภาคสนาม สอดคล้องกับคำกล่าวของ ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2559: 535) กล่าวถึงการกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ เป็นการกำหนดเกณฑ์ที่ผู้สอนคาดหวังว่าผู้เรียนจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นไปตามที่กำหนด โดยถือว่านวัตกรรมที่จะมีประสิทธิภาพนั้นจะต้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพให้ผู้สอนพิจารณาจากธรรมชาติของวิชาสภาพของนักเรียน และความสามารถของผู้ผลิตสื่อ ซึ่งการตั้งเกณฑ์ไว้สูงเกินไปจะทำให้เกิดความท้อถอยในการพัฒนาให้ถึงเกณฑ์ แต่ถ้าตั้งเกณฑ์ไว้ต่ำเกินไปจะได้นวัตกรรมที่มีคุณภาพต่ำ โดยปกติเนื้อหาที่เป็นความรู้ ความจำมักจะตั้งเกณฑ์ไว้ 80/80 , 85/85 , 90/90 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะอาจตั้งเกณฑ์ 70/70 , 75/75 ในส่วนของรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ ผู้วิจัยได้ตั้งหาประสิทธิภาพไว้ที่ 80/80 เนื่องจากเนื้อหาประกอบด้วยความรู้ ความเข้าใจ และความจำที่นำสู่ทักษะในการปฏิบัติงาน อีกทั้งการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บยังสอดคล้องกับ ระพีพันธ์ โพธิ์ศรี (2553: 53 - 57); ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2553: 85) และเกริก

ท่วมกลาง และจินตนา ท่วมกลาง (2555: 183 - 187) ซึ่งกล่าวถึงขั้นตอนการหาประสิทธิภาพของชุดฝึก เป็นการนำชุดฝึกไปทดลองใช้ เพื่อปรับปรุงก่อนนำไปทดลองใช้สอนจริง และนำผลที่ได้มาปรับปรุง แก้ไข พัฒนาเสร็จแล้วจึงนำไปใช้สอนจริง ตามขั้นตอนดังนี้คือ 1) การทดลองแบบเดี่ยว 2) ทดลองแบบกลุ่ม และ 3) ทดลองภาคสนาม การสร้างและหาประสิทธิภาพรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ ยังมีความสอดคล้องกับงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนของ เสาวภา พรหมทา (2558: บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาวิจัยการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติ เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทำงาน รายวิชางานประดิษฐ์ 1 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติ เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทำงาน รายวิชางานประดิษฐ์ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.62/85.15 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมบูรณ์ พันธุ์ (2560: 86 - 87) ที่ได้ศึกษาวิจัยการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามทฤษฎีการสร้างความรู้เพื่อพัฒนาชุดฝึกเสริมทักษะงานประดิษฐ์บายศรีสู่ขวัญ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการเรียนการสอนตามทฤษฎีการสร้างความรู้เพื่อพัฒนาชุดฝึกเสริมทักษะงานประดิษฐ์บายศรีสู่ขวัญประยุกต์ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.10/82.57 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 สอดคล้องกับ พรรณา เจือจารย์ (2560: 38) ได้ศึกษาวิจัยการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะ เรื่อง การใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft word 2016 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒนา การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาชุดฝึกทักษะเรื่อง การใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 รหัสวิชา 2201 - 2405 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ผลการวิจัยพบว่า วิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่อง การใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft word 2016 สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.78/84.44 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับ เอกรัฐ อินทร์ทิพย์ (2560: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยและรายงานการใช้ชุดฝึกทักษะงานประดิษฐ์จากวัสดุธรรมชาติ ทักษะอาชีพ กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 3 การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะงานประดิษฐ์จากวัสดุธรรมชาติ ทักษะอาชีพ กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 3 สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ตามเกณฑ์ 80/80 ผลการวิจัยพบว่า ชุดฝึกทักษะงานประดิษฐ์จากวัสดุธรรมชาติ ทักษะอาชีพ กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 3 สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 92.70/91.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

การสร้างชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บได้กำหนดการจัดกิจกรรมในการเรียนรู้ และการฝึกปฏิบัติตามลำดับขั้นตอน ผู้วิจัยได้แบ่งงานออกเป็นขั้นตอนย่อย ๆ เริ่มจากง่ายไปหายาก ซึ่งองค์ประกอบของทักษะปฏิบัติจะประกอบไปด้วยทักษะย่อย ๆ หลายขั้นตอน จากการที่ผู้วิจัยได้ทดลองปฏิบัติกิจกรรมตามเรื่องที่จะสอน และจดบันทึกขั้นตอนย่อยต่าง ๆ แล้วได้ปฏิบัติซ้ำ ปรับปรุงงานตามขั้นตอนให้มีความเหมาะสม เพื่อนำมาสร้างชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บที่มีขั้นตอนย่อยอย่างละเอียดชัดเจน โดยในแต่ละขั้นตอนได้วิเคราะห์งาน (Task Analysis) เพื่อให้การปฏิบัติงานง่ายมากยิ่งขึ้น ดังเช่น วิธีใช้จักรเย็บผ้า แบ่งขั้นตอนการปฏิบัติงานดังนี้ 1) วิธีการกรอถ่าย 2) วิธีการใส่กระสวย 3) วิธีการใส่เข็ม

4) วิธีการร้อยด้ายบน 5) วิธีการเกี่ยวด้ายล่างตัวกระสวยขึ้นบน 6) การเย็บจักร 7) การย่ำผีเข็ม และในแต่ละขั้นตอนนี้ยังมีขั้นตอนย่อย ๆ ที่ละเอียดชัดเจน การปฏิบัติตามขั้นตอนย่อย ๆ นักเรียนสามารถปฏิบัติงานได้ประสบความสำเร็จเป็นลำดับขั้น เมื่อนักเรียนสามารถปฏิบัติขั้นตอนแรกได้แล้วจึงเริ่มขั้นตอนต่อไป การฝึกให้นักเรียนสามารถปฏิบัติทักษะย่อย ๆ ได้จะให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจในลำดับขั้นตอน และปฏิบัติทักษะรวมที่สมบูรณ์ได้ดีและรวดเร็วขึ้น ดังที่เกิดทักษะกับนักเรียนที่สามารถปฏิบัติขั้นตอนแต่ละขั้นตอนที่เป็นทักษะย่อย ๆ ได้อย่างต่อเนื่องตามลำดับขั้นจนกระทั่งครบทุกส่วนด้วยความคล่องแคล่ว รวดเร็ว พร้อมสำหรับการปฏิบัติการสร้างชิ้นงานการเย็บผ้าด้วยจักร การสร้างชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ โดยวิธีการจัดแบ่งกิจกรรมออกเป็นขั้นตอนย่อย ๆ นั้น สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของ ดี เซคโค (De Cecco)'s Instructional Model for Psychomotor Domain) ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2559: 365) กล่าวว่าแนวคิดการสอนให้นักเรียนเกิดทักษะ คือ การวิเคราะห์งาน (Task Analysis) พิจารณาทักษะที่จะสอนว่ามีรายละเอียดอย่างไร ใช้ทักษะอะไร และจะฝึกด้วยวิธีใด และสอดคล้องกับ กุลยา ก่อสุวรรณ และยุวดี วิริยางกูร (2561: 215 – 227); วรณิ เจตจำนงนุช และสมศรี ตรีทิเพนทร์ (2554: 207) และ สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ (2551: 24) ที่กล่าวในทิศทางเดียวกันว่า หลักการสอนที่ช่วยสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ และพัฒนาทักษะที่จำเป็นให้กับผู้เรียนได้เป็นอย่างดี คือ การวิเคราะห์งาน (Task Analysis) เป็นการแบ่งเนื้อหา กิจกรรมหรืองานเป็นขั้นตอนย่อย ๆ เป็นทักษะง่าย ๆ เป้าหมายไม่สูงเกินไป แล้วสอนทีละขั้นตอน ฝึกอย่างต่อเนื่องจากขั้นตอนแรกไปจนถึงขั้นตอนสุดท้ายจนผู้เรียนทำได้สำเร็จทีละขั้นตอนอย่างสมบูรณ์ เกิดกำลังใจในการเรียนรู้ และเกิดความเชื่อมั่นในตนเอง เช่นเดียวกับ นวลจิตต์ เขาวงกิตพิงค์ (2535); สำลี รักสุทธี (2553: 34); ประภาพร ถิ่นอ่อง (2553: 35) และเกริก ท่วมกลาง และจินตนา ท่วมกลาง (2555: 183 - 187) กล่าวว่า การสร้างแบบฝึกควรจัดเรียงเนื้อหาตามลำดับจากง่ายไปหายาก นักเรียนได้เรียนรู้ตามขั้นตอนผ่านรูปภาพประกอบ ในชุดฝึกปฏิบัติทักษะที่ผู้วิจัยได้นำรูปภาพขั้นตอนในการปฏิบัติงานมาลำดับขั้นตอนประกอบคำบรรยายไว้อย่างชัดเจน ทุกขั้นตอน เช่น ขั้นตอนการกรอด้วย จำนวน 12 ขั้นตอน ผู้วิจัยได้นำรูปภาพมาประกอบตามขั้นตอนทั้ง 12 ขั้นตอน รูปภาพประกอบขั้นตอนการปฏิบัติงานช่วยให้นักเรียนมีความสนใจและทำตามขั้นตอน ในรูปภาพได้ สอดคล้องกับคำกล่าวของ เกริก ท่วมกลาง และจินตนา ท่วมกลาง (2555: 183 - 187) กล่าวว่า การจัดทำแบบฝึกให้มีภาพประกอบดึงดูดความสนใจ และสอดคล้องกับ วรณิ เจตจำนงนุช และสมศรี ตรีทิเพนทร์ (2554: 211) กล่าวถึงการสอนโดยแสดงภาพประกอบช่วยให้เด็กสามารถจดจำเรื่องราว บทบาทหรือสถานการณ์ที่ครูต้องการสอนเน้นให้เด็กจดจำได้ดีขึ้น ส่งผลให้ทักษะการตัดเย็บของนักเรียนสูงขึ้นหลังได้รับการฝึกทักษะด้วยชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บทุกคน เช่นเดียวกับ สำลี รักสุทธี (2553: 34) ได้ให้ข้อคิดในการสร้างแบบฝึกทักษะว่าควรมีภาพประกอบเพื่อการจูงใจนักเรียน ส่วนกุลยา ก่อสุวรรณ และยุวดี วิริยางกูร (2561: 215 – 227) ได้กล่าวว่าให้หลีกเลี่ยงการใช้สื่อและอุปกรณ์ที่ไม่จำเป็น เพราะจะทำให้เด็กหันไปสนใจสิ่งเร้าอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ในขณะนั้น ดังที่ผู้วิจัยได้สร้างชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บโดยหลีกเลี่ยงภาพประกอบอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นมุม กรอบ ภาพการ์ตูนต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนสนใจเฉพาะรูปภาพขั้นตอนการปฏิบัติงาน ส่งผลให้นักเรียนมีสมาธิ และปฏิบัติงานได้อย่างแม่นยำ

3. การศึกษาผลการพัฒนาทักษะการตัดเย็บ ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะปฏิบัติการตัดเย็บ คุณภาพชิ้นงานจากการตัดเย็บ พฤติกรรมในการเรียนรู้ของนักเรียน และพฤติกรรมในการปฏิบัติงานของนักเรียน ในการพัฒนาทักษะการตัดเย็บของนักเรียนโดยใช้รูปแบบ การเรียนการสอนงานตัดเย็บ และชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 5 คน จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการตัดเย็บ คະแนนจากการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย โดยคะแนนก่อน เรียนมีค่าเฉลี่ย 21 คะแนน และคะแนนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย 42.40 คะแนน มีพัฒนาการทางการเรียน คิดเป็นร้อยละ 73.79 หลังจากทีนักเรียนได้เรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บแล้ว นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจในความสำคัญของการตัดเย็บดีขึ้น มีความเข้าใจในการใช้ การบำรุงรักษา และการจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือในการตัดเย็บ เข้าใจ วิธีการใช้จักรเย็บผ้าสามารถอธิบายวิธีการใช้จักรเย็บผ้าได้ ในด้านการปฏิบัติงานทักษะการตัดเย็บ หลังการฝึกสูงกว่าก่อนการฝึก เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย โดยคะแนนก่อนฝึกมีค่าเฉลี่ย 13.38 คะแนน และคะแนนหลังฝึกมีค่าเฉลี่ย 17.52 คะแนน มีพัฒนาการทักษะการปฏิบัติงาน คิดเป็นร้อยละ 62.53 นักเรียนมีทักษะการปฏิบัติงานที่สูงขึ้น สังเกตได้จากนักเรียนปฏิบัติงานได้ตามขั้นตอนด้วย ตนเองและมีความถูกต้องมากขึ้น มีความคล่องแคล่วในการปฏิบัติงานด้วยความชำนาญมากขึ้น สามารถแก้ไขปัญหาระหว่างการปฏิบัติงานได้ด้วยตนเอง มีความมั่นใจในการปฏิบัติงานมากกว่าก่อน การฝึก สามารถประยุกต์ความรู้มาพัฒนาปรับเปลี่ยนรูปแบบการปฏิบัติงานได้ด้วยตนเอง ส่งผลให้ ชิ้นงานมีคุณภาพมากขึ้น สังเกตได้จากชิ้นงานมีความถูกต้องตามแบบ ครบถ้วนสมบูรณ์ตาม องค์ประกอบ มีความประณีต เรียบร้อย สะอาด คงทนและสวยงามขึ้นตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบ ชิ้นงานชิ้นแรก และชิ้นสุดท้ายในแต่ละกิจกรรมจะเห็นถึงความแตกต่างของชิ้นงานมีคุณภาพขึ้น คุณภาพของชิ้นงานหลังการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ย 3.19 นอกจากนี้นักเรียนมีพัฒนาการ ด้านความรู้ ความเข้าใจ และทักษะปฏิบัติที่ดีขึ้นแล้ว นักเรียนยังมีการพัฒนาพฤติกรรมในการเรียนรู้ และพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน โดยผลการประเมินพฤติกรรมนักเรียน อยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ย 3.41 พฤติกรรมในการปฏิบัติงาน อยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ย 3.55 ฉะนั้นรูปแบบการเรียนการสอน งานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ สามารถพัฒนาทักษะการตัดเย็บได้เป็นไปตาม กรอบแนวคิดในการวิจัยที่กำหนดว่าการใช้รูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ และชุดฝึกปฏิบัติทักษะ การตัดเย็บมาจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนทำให้นักเรียนพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พัฒนาทักษะ การปฏิบัติงาน พัฒนาคุณภาพของชิ้นงานจากการตัดเย็บ พัฒนาพฤติกรรมในการเรียนรู้ และ พฤติกรรมในการปฏิบัติงาน สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติสำหรับครู วิชาอาชีพ ของนวลจิตต์ เขวกีรติพงศ์ (2535) อ้างถึงใน (ทศนา แคมมณี, 2560: 296 - 298) กล่าวถึง ผลที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนรู้ตามรูปแบบว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทางด้านทฤษฎีถึงขั้นความเข้าใจ และประสบผลสำเร็จในด้านการพัฒนาทักษะในระดับที่สามารถปฏิบัติงานให้มีคุณภาพได้ถึงเกณฑ์ที่ ต้องการ รวมทั้งได้แสดงพฤติกรรมของการมีลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงานด้วย

ผลการพัฒนานักเรียนที่ปรากฏนั้นยังเป็นผลเนื่องมาจากกระบวนการใช้รูปแบบการเรียน การสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแพร่ปัญญาอนุกุล จังหวัดแพร่ การจัดการเรียนรู้ได้เน้นทักษะปฏิบัติเป็น

สำคัญ สร้างความพร้อมของนักเรียนในด้านความรู้ ความเข้าใจก่อนการลงมือปฏิบัติ และใช้รูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บจัดกิจกรรมตามขั้นตอนการสอนทั้ง 5 ขั้นตอน ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทุกครั้งครูได้กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน และจัดเตรียมสถานที่ วัสดุ อุปกรณ์ในการเรียนรู้ให้พร้อม เมื่อเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ ครูมีการจัดการเรียนรู้ซ้ำ ๆ กันอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งมีการทบทวนกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ เช่น การฝึกเย็บในรูปแบบต่าง ๆ นักเรียนจะฝึกการเย็บแต่ละรูปแบบซ้ำ ๆ นักเรียนได้รับการทบทวนทักษะการเย็บผ้าในทุกขั้นตอน เมื่อนักเรียนได้รับการฝึกปฏิบัติทักษะตามชุดฝึกแล้ว ทำให้มีทักษะการตัดเย็บที่คงทนถาวร มีความคล่องแคล่วและชำนาญในการปฏิบัติงานมากขึ้น สามารถนำความรู้พื้นฐานการตัดเย็บ และเทคนิคการตัดเย็บเบื้องต้นมาสร้างชิ้นงานการเย็บผ้าด้วยจักร ในระหว่างการเรียนรู้ในแต่ละกิจกรรมนักเรียนได้รับการสร้างแรงจูงใจ โดยการเสริมแรงด้วยการยกย่อง ชมเชย ให้รางวัล หรือกิจกรรมที่นักเรียนชอบ เมื่อนักเรียนสามารถปฏิบัติได้ และเมื่อปฏิบัติไม่ได้ ครูให้กำลังใจ และให้คำชี้แนะ เพื่อให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมได้อย่างถูกต้อง นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง เมื่อได้รับการยกย่องชมเชย และกำลังใจจากครูผู้สอน นักเรียนจะพยายามปฏิบัติกิจกรรมให้ดี มีความภูมิใจ มีความมั่นใจเพิ่มมากขึ้น และมีความต้องการที่จะปฏิบัติกิจกรรมตัดเย็บอีก สังเกตจากการที่นักเรียนปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องจนล่วงเลยเวลาโดยไม่บ่น และหลังจากหมดเวลาการเรียนรู้ นักเรียนร้องขอที่จะปฏิบัติงานต่อ หรือสอบถามที่จะเรียนในช่วงต่อไป นอกจากนี้นักเรียนจะได้แรงเสริมเป็นรางวัลต่าง ๆ แล้ว ครูผู้สอนได้สร้างแรงจูงใจให้กับนักเรียนในการสนับสนุนชิ้นงานของนักเรียนสร้างรายได้ระหว่างเรียนให้กับนักเรียน ส่งผลให้นักเรียนเกิดความพึงพอใจ และเกิดความต้องการเรียนอย่างต่อเนื่องเป็นผลดีต่อการพัฒนาทักษะการตัดเย็บให้กับนักเรียน สอดคล้องกับคำกล่าวของ กุลยา ก่อสุวรรณ และยุวดี วิริยางกูร (2561: 215 – 227); วรรณิ เจตจำนงนุช และสมศรี ตรีทิเพนทร์ (2554: 206 - 215) และสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ (2551: 24 - 25) ได้กล่าวในทิศทางเดียวกันว่า แรงจูงใจเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยสนับสนุนให้เด็กเกิดการเรียนรู้ กระตุ้นให้เกิดการตอบสนองที่พึงประสงค์เพิ่มขึ้น การเสริมแรงมีวิธีการที่หลากหลาย หากครูเลือกสิ่งที่เป็นแรงจูงใจของเด็กได้เหมาะสมกับกิจกรรมจะทำให้เด็กมีความสุข เกิดกำลังใจ มีความอยากทำ/อยากเรียน ช่วยให้เด็กเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น และทำได้ดีขึ้น ดังที่นักเรียนได้แสดงออกทางพฤติกรรม มีความพึงพอใจ ต้องการเรียนรู้อันเกิดทักษะที่ดีขึ้นดังกล่าวแล้วนั้น และจากการทำกิจกรรมตามชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บด้วยรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยการสอนซ้ำ ๆ และทบทวนทักษะปฏิบัติทุกวันในชั้นการสะท้อนผล ดังที่กล่าวข้างต้น ยังสอดคล้องหลักการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ซึ่งกุลยา ก่อสุวรรณ และยุวดี วิริยางกูร (2561: 215 – 227) กล่าวถึงหลักการสอนแบบ 3R คือ Repetition (ทำซ้ำ ๆ) หลังจากครูสอนทักษะหนึ่งแล้ว ครูให้นักเรียนฝึกทำสิ่งนั้นซ้ำ ๆ ทบทวนบ่อย ๆ จนเกิดความชำนาญ Routine (ทำเป็นกิจวัตร) เมื่อนักเรียนเกิดความชำนาญในทักษะนั้นแล้ว ครูให้นักเรียนทำสิ่งนั้นอย่างสม่ำเสมอให้เป็นกิจวัตรประจำวัน และ Relaxation (ผ่อนคลาย) ขณะที่สอนและฝึกฝน ครูสร้างบรรยากาศให้ผ่อนคลาย สนุกสนาน เพื่อให้นักเรียนเกิดความอยากเรียน นอกจากนี้การใช้รูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บเน้นการลงมือปฏิบัติให้กับนักเรียน ครูผู้สอนได้สาธิตตัวอย่างการปฏิบัติกิจกรรมทุกขั้นตอน เพื่อเสริมทักษะการเรียนรู้ที่ถูกต้องให้กับนักเรียน และนำตัวอย่างชิ้นงานมาเป็นต้นแบบ นักเรียนสามารถเรียนรู้และฝึกปฏิบัติกิจกรรมได้ดี และถูกต้องตามที่ครูสาธิตเป็นไปตามตัวอย่างจากชิ้นงานที่เป็นรูปธรรม การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดย

การสาธิตแสดงตัวอย่าง และใช้ของจริงประกอบการจัดกิจกรรมในชั้นการสาธิต ชั้นเรียนแบบ และชั้นการฝึกปฏิบัติ นั้น สอดคล้องกับคำกล่าวของ กุลยา ก่อสุวรรณ และยุวดี วิริยางกูร (2561: 215 – 227) กล่าวถึง การใช้ตัวแบบ (Modeling) เป็นวิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพอย่างมาก โดยเฉพาะกับผู้เรียนที่มีภาวะบกพร่องทางสติปัญญา เพราะทำให้ผู้เรียนได้เห็นและเข้าใจง่าย อีกทั้งครูยังใช้วิธีนี้ได้บ่อยเท่าที่ต้องการ ครูอาจเป็นตัวแบบเองโดยการแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ ให้เด็กเห็นหรือใช้เพื่อนเป็นตัวแบบก็ได้ และสอดคล้องกับ วรณีย์ เจตจำนงนุช และสมศรี ตรีทิเพนทร์ (2554: 211) กล่าวถึงเทคนิคการสาธิตตัวอย่างในชั้นเรียนให้นักเรียนดู (Modeling) ครูอธิบายบอกวิธีที่ควรจะเป็นอย่างไร แสดงวิธีการที่ถูกต้อง เด็กควรจะทำสิ่งที่ถูกต้องและฝึกทำในเรื่องนั้น ในการทำตัวอย่างครูต้องทำตัวอย่างให้เด็กดูหลาย ๆ ครั้ง ใช้ภาษาพูดให้ชัด สีหน้าท่าทางของครู และครูต้องมีความอดทน หลังจากที่นักเรียนได้เรียนรู้และปฏิบัติทักษะย่อย ๆ นำมาเชื่อมโยงกันอย่างสมบูรณ์แล้ว ครูให้นักเรียนได้ปฏิบัติงานด้วยตนเองในสถานการณ์เสมือนจริงเพื่อเพิ่มพูนความชำนาญ สามารถปฏิบัติงานได้อย่างอัตโนมัติ นอกจากนี้ผลการพัฒนาทักษะการตัดเย็บยังสอดคล้องกับผลการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน และรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติ ดังนี้ ผลงานวิจัยของ อรุณี เมืองมา (2554: บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาวิจัย การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้แนวคิดการเรียนการสอนแบบลงมือปฏิบัติในวิชางานธุรกิจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนพากแก้ววิทยาคม จังหวัดพะเยา ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานธุรกิจและมีความสามารถในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับงานธุรกิจหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสอดคล้องกับ เสาวภา พรหมทา (2558: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัย การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติ เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทำงาน รายวิชางานประดิษฐ์ 1 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียนมีค่าเฉลี่ย 36.71 โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก และผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ อีกทั้งสอดคล้องกับ กฤตมุข ไชยศิริ (2559: 88 – 90) ที่ได้ศึกษาวิจัย การพัฒนาชุดการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของซิम्พ์ซัน เรื่อง การร้อยลูกปัด วิชาการทำงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดอ่างแก้ว (จิบปานเขา) ผลการวิจัยพบว่าชิ้นงานประดิษฐ์ของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของซิम्พ์ซัน เรื่อง การร้อยลูกปัดนักเรียนมีคะแนนทักษะการปฏิบัติงานเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 อยู่ในระดับดีมาก และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้ความสอดคล้องกับผลการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน และรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติแล้ว ยังมีความสอดคล้องกับผลการวิจัยเกี่ยวกับการใช้ชุดฝึกทักษะ ดังผลงานวิจัยของ ศรีไพร นันทะสุนย์ (2556: 116 - 118) ได้ศึกษาวิจัย การพัฒนาชุดฝึกทักษะการประดิษฐ์บายศรี กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะการประดิษฐ์บายศรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับ เอกรัฐ อินทร์ทิพย์ (2560: บทคัดย่อ) ที่ได้รายงานการใช้ชุดฝึกทักษะงานประดิษฐ์จากวัสดุธรรมชาติ (ทักษะอาชีพ) กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดปราจีนบุรี ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ดัชนีประสิทธิผลของชุดฝึกทักษะงานประดิษฐ์จาก

วัตถุประสงค์ ทักษะอาชีพ กลุ่มสาระการเรียนรู้และเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 3 สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เท่ากับ 0.82 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียน คิดเป็นร้อยละ 82 ตลอดจนสอดคล้องกับผลงานวิจัยในต่างประเทศ ดังนี้ บรูซ (Bruce, 1972: 429 - A) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบวิธีสอนโดยใช้ชุดการเรียนการสอนกับแบบธรรมดาที่มหาวิทยาลัยโอไฮโอ ประเทศสหรัฐอเมริกา ผลการวิจัยพบว่าการสอนโดยใช้ชุดการเรียนการสอนได้ผลดีกว่าการสอนแบบธรรมดา รวมทั้งสอดคล้องกับ ริกบี้ (Rigby, 1974: 84) ได้ทำการวิจัยหาประสิทธิภาพในการเรียนการสอนระหว่างการสอนโดยใช้ชุดการเรียนการสอนแบบกิจกรรมกับการสอนปกติในวิชาพิมพ์ดีดระดับกลาง ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่เรียนโดยชุดการเรียนการสอนมีความเที่ยงตรงและรวดเร็วสูงกว่าการสอนตามปกติ นักศึกษามีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนด้วยชุดการเรียนการสอน รวมทั้งสอดคล้องกับ ลอเวย์ (Lowray, 1978: 817 - A) ได้ศึกษาผลในการใช้แบบฝึกทักษะกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สรุปผลได้ว่านักเรียนมีคะแนนการทดสอบหลังทำแบบฝึกหัดมากกว่าคะแนนก่อนทำแบบฝึกหัด และนักเรียนสามารถทำข้อสอบหลังจากการทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องเฉลี่ยถึงร้อยละ 98.8 การนำแบบฝึกหัดมาใช้จึงเป็นการช่วยเหลือให้นักเรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนเพิ่มขึ้น และสอดคล้องกับ แอนเดอร์สัน (Anderson, 1982: 4795 - A) ได้สร้างชุดการเรียนการสอนด้วยตนเองในการเรียนวิชาสังคมในระดับเตรียมอุดมศึกษา โดยใช้ชุดการเรียนการสอนด้วยตนเองกับการสอนแบบบรรยาย ผลปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการศึกษาผลการพัฒนาทักษะการตัดเย็บ จะเห็นได้ว่าการใช้รูปแบบการเรียนการสอน และการใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะในการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนสามารถพัฒนาความรู้ ความเข้าใจและพัฒนาทักษะปฏิบัติของนักเรียนได้เป็นอย่างดี ดังที่ผลการวิจัยต่าง ๆ ที่ได้กล่าวถึงมีผลการพัฒนานักเรียนที่ด้นับย้อนมาจนถึงปัจจุบันแสดงให้เห็นว่า รูปแบบการเรียนการสอนและชุดฝึกปฏิบัติทักษะยังสามารถใช้พัฒนานักเรียนได้ดีในปัจจุบัน

จากการใช้รูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติทักษะการตัดเย็บ สามารถพัฒนาทักษะการปฏิบัติงานการตัดเย็บของนักเรียนได้ดี นักเรียนทุกคนมีพัฒนาการที่ดีขึ้น แตกต่างจากก่อนเรียน และมีนักเรียนจำนวน 1 คน มีพัฒนาการที่ดีมากสามารถพัฒนาทักษะในการปฏิบัติงานจากการใช้จักรเย็บผ้าแบบกระเป่าหัว ซึ่งเป็นจักรเย็บผ้าที่ผู้วิจัยใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อฝึกทักษะให้กับนักเรียน นักเรียนสามารถใช้จักรเย็บผ้าแบบกระเป่าหัวดังกล่าวได้ดีและพัฒนาการใช้จักรเย็บผ้าอุตสาหกรรมที่มีขนาดใหญ่และมีความเร็วมากกว่าในการเย็บผ้า แสดงให้เห็นว่านักเรียนได้รับการพัฒนาจนมีความพร้อมที่จะประยุกต์การใช้งานในสถานการณ์และเครื่องมือที่แตกต่างออกไปจากเดิมได้ การพัฒนาทักษะการตัดเย็บส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของนักเรียนให้สามารถดำเนินชีวิตได้ด้วยตนเอง มีความพร้อมในการประกอบอาชีพหารายได้เลี้ยงดูตนเองในอนาคตไม่เป็นการระแกว่าครอบครัวและสังคมมากเกินไป

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับงานวิจัย เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้นำผลการวิจัยไปใช้ ดังนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การนำรูปแบบการเรียนการสอนงานตัดเย็บ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ไปใช้ ครูผู้สอนจะต้องศึกษารายละเอียดกระบวนการจัดการเรียนการสอนตามขั้นตอนที่ได้ระบุไว้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ ซึ่งจะทำให้การเรียนการสอนเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเกิดประโยชน์อย่างเต็ม ประสิทธิภาพ

2. ชุดฝึกปฏิบัติทักษะเป็นสื่อที่ช่วยตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน ดังนั้น เพื่อให้มีคุณภาพในการนำชุดฝึกปฏิบัติทักษะไปใช้ ครูผู้สอนควรอธิบายวิธีการใช้ และการปฏิบัติกิจกรรม ให้นักเรียนได้เข้าใจ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาบางคนมีทักษะในการอ่านน้อย ครูควรช่วยอ่านและอธิบายให้นักเรียนเข้าใจ ตลอดจนให้นักเรียนฝึกอ่านด้วยตนเองประกอบกับรูปภาพ จึงจะให้ลงปฏิบัติจริงตามขั้นตอนและรูปภาพ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการพัฒนาและวิจัยในเรื่องเดียวกันนี้กับนักเรียนที่เรียนทักษะอาชีพอื่น และนักเรียนที่มีความบกพร่องประเภทอื่น เพื่อให้ทราบผลที่ชัดเจน และสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

2. ควรมีการพัฒนาชุดฝึกปฏิบัติทักษะในทักษะอาชีพอื่น ๆ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้และทักษะ ปฏิบัติงานอาชีพของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาได้อย่างหลากหลาย

3. ควรพัฒนาและวิจัยแบบมีส่วนร่วมกับผู้ปกครอง และหน่วยงานหรือสถาบันการศึกษาอื่น ๆ เพื่อการพัฒนาต่อยอดการเรียนรู้ให้คงทน ต่อเนื่องในระดับที่สูงขึ้นไป