บทที่ 6
สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต1 ผู้วิจัยได้ทดสอบประสิทธิภาพแล้ว สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ได้ดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.1.1 เพื่อพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

1.1.2 เพื่อศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียน ที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

1.1.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียน ที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

1.2 สมมติฐานการวิจัย

1.2.1 ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

1.2.2 นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.2.3 นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีความคิดเห็นต่อคุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่สร้างขึ้นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

1.3 การดำเนินการวิจัย

1.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเขาวัง(แสง ช่วงสุวนิช) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 320 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเขาวัง(แสง ช่วงสุวนิช) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 41 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม

1.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ประเภท ได้แก่ (1) ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (2) แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญประสบการณ์ เป็นแบบทดสอบวัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยและทักษะพิสัย วัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยเป็นปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก แบบคู่ขนาน จำนวน 2 ชุด ๆ ละ 10 ข้อ โดยแยกเป็นแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ 1 ชุด และหลังเผชิญประสบการณ์ 1 ชุด แบบทดสอบแบบปรนัยมีความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.25 - 0.80 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.27 - 0.91 และค่าความเที่ยง 0.71 - 0.78 และ(3) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อคุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เป็นแบบสอบถามปลายปิด จำนวน 16 ข้อ และแบบสอบถามปลายเปิดจำนวน 1 ข้อ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทั้ง 3 ประเภทได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิเรียบร้อยแล้ว

1.3.3 การรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ไปทดสอบหาประสิทธิภาพ 3 แบบ คือ การทดสอบแบบเดี่ยว การทดสอบแบบกลุ่ม แล้วจึงนำมาปรับปรุง จากนั้นจึงทดสอบแบบภาคสนาม ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้ (1) เตรียมสถานที่ คือ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ อาคาร 4 ห้องเฟื่องฟ้า I.T.1 (2) วันที่ทดสอบประสิทธิภาพ คือ วันที่ 6 ตุลาคม 2554 ระหว่างเวลาที่ใช้ในการทดลองเดียวกัน คือ 12.30 -15.30 น. การทดสอบประสิทธิภาพใช้เวลา 3 ชั่วโมง (3) ขั้นตอนการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ดำเนินการทดลอง 7 ขั้นตอน คือ ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ ปฐมนิเทศประสบการณ์ เผชิญประสบการณ์ รายงานความก้าวหน้า รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ สรุปผลการเผชิญประสบการณ์ และประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ (4) ผู้วิจัยเก็บแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ แบบฝึกปฏิบัติ แบบประเมินพฤติกรรมกลุ่ม และแบบประเมินชิ้นงานของนักเรียน แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูล และ (5) ผู้วิจัยได้สอบถามความคิดเห็นนักเรียนเกี่ยวกับคุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์โดยใช้แบบสอบถามในการทดสอบภาคสนาม

1.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล 3 ประเด็น ได้แก่ (1) การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ โดยการหาประสิทธิภาพ E_1 / E_2 (2) การวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ โดยการทดสอบค่าที และ (3) การวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียน ด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.4 ผลการวิจัย

จากการวิจัยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเขาวัง(แสง ช่วงสุวนิช) จังหวัดราชบุรี สรุปผลการวิจัย ได้ดังนี้

1.4.1 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ พบว่า ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ได้ผลิตขึ้นนั้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 หน่วยประสบการณ์ที่ 11 มีประสิทธิภาพ E_1 / E_2 เท่ากับ 81.30 / 80.00

1.4.2 ผลความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียน ที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ได้ผลิตขึ้นนั้นทำให้นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.4.3 ผลความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อคุณภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ได้ผลิตขึ้นนั้นพบว่า โดยภาพรวมนักเรียนมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากที่สุด

2. อภิปรายผล

การวิจัยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีประเด็นหลักที่จะนำมาอภิปราย 3 ประเด็น คือ (1) ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ (2) ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ และ (3) ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

2.1 ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย (1) ภารกิจและงาน (2) มัลติมีเดีย ประกอบการเผชิญประสบการณ์ (3) ประมวลสาระ และ (4) แบบทดสอบ

2.1.1 ภารกิจและงาน เป็นองค์ประกอบหนึ่งในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ผู้วิจัยได้กำหนดภารกิจและงานที่ครอบคลุมรูปแบบการสอนแบบอิงประสบการณ์ คือ การฝึกปฏิบัติในหน่วยประสบการณ์ที่ 11 ซึ่งในการฝึกปฏิบัติผู้วิจัยได้กำหนดภารกิจและงานอย่างละเอียดเหมือนแทนครูผู้สอนจึงทำให้นักเรียนทำได้ และจากการสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน พบว่านักเรียนมีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.87) คือ ภารกิจและงานเหมาะสมกับระยะเวลาที่กำหนดให้ ซึ่งสอดคล้องกับวาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2541:224-231) กล่าวว่า การสอนแบบอิงประสบการณ์เป็นการสอนที่กำหนดประสบการณ์ที่คาดหวังให้นักเรียนได้เผชิญ ผจญ และเผด็จประสบการณ์ตามทางบริบท สถานการณ์เส้นทางความรู้ / ข้อมูล และสื่อที่กำหนดเพื่อให้นักเรียน “ทำได้” มากกว่า “ให้รู้” โดยใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์เป็นเครื่องมือ

2.1.2 มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดยใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์โดยนำเสนอผ่านคอมพิวเตอร์ ใช้เป็นสื่อในการจัดทำมัลติมีเดียประจำหน่วยประสบการณ์ ทำให้นักเรียนเข้าใจขั้นตอนและปฏิบัติตามอย่างถูกต้อง เพราะมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ที่พัฒนาเป็นการนำเสนอการสอนแบบครูสาธิตวิธีการปฏิบัติแล้วบันทึกเป็นคลิปวีดิโอประกอบการสอน จากการสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน นักเรียนมีความคิดเห็นด้วยมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.75) แสดงว่ามัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ช่วยทำให้นักเรียนเข้าใจขั้นตอนและวิธีการสร้างชิ้นงานมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับกรมวิชาการ (2544 : 17) ที่กล่าวว่า มัลติมีเดียมีความสำคัญต่อการศึกษาช่วยเสริมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นได้

2.1.3 ประมวลสาระ ผู้วิจัยได้สร้างประมวลสาระหน่วยประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประกอบด้วย แผนผังแนวคิด แผนการสอนประจำหัวเรื่อง เนื้อหาสาระ และสรุป

แผนผังแนวคิด แผนผังแนวคิดช่วยให้นักเรียนทราบถึงการจัดเรียงลำดับเนื้อหา ที่ต้องเรียน ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของชัยยงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2540:172) ได้กล่าวว่า ความจำเป็นที่ต้องเขียนแผนผังแนวคิด เพื่อช่วยประกันว่านักเรียนจะสามารถเข้าใจเนื้อหาสาระที่สมดุล และครบถ้วนสมบูรณ์ ไม่ลืมประเด็นสำคัญ

แผนการสอน ประกอบด้วยหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ ช่วยให้นักเรียนทราบว่าเมื่อศึกษาเนื้อหาสาระในหัวข้อที่กำหนดแล้วจะได้รับความรู้อะไร ซึ่งสอดคล้องกับชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2540:168) ได้กล่าวว่า แผนการสอนเป็นการกำหนดขั้นตอนการสอนเพื่อให้ผู้สอนสามารถถ่ายทอดเนื้อหาสาระแก่นักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เนื้อหาสาระ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และเรียบเรียงเนื้อหาสาระขึ้นใหม่ให้มีเนื้อหาเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก มีขั้นตอนและภาพประกอบอธิบายไว้อย่างชัดเจน ทำให้นักเรียนทราบขั้นตอนการสร้างชิ้นงาน โดยศึกษาจากตัวอย่างจนเกิดความรู้ความเข้าใจในทฤษฎีและขั้นตอนการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง

สรุป เป็นการจับประเด็นปัญหาสำคัญและสร้างความเข้าใจในเนื้อหา ช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับชัยยงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2540:128-129) ได้กล่าวว่า การสรุปจะเป็นข้อความเกี่ยวกับแนวคิดที่ยกมา อาจดูซ้ำซ้อนแต่ที่จริงแล้วจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียน เพราะเป็นการทบทวนเนื้อหาที่ได้อ่านแล้ว จากการสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ด้านประมวลสาระ พบว่า ขณะที่นักเรียนทำแบบฝึกปฏิบัติ จะเปิดประมวลสาระด้วย และจากการสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน พบว่านักเรียนมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.75) เพราะประมวลสาระเป็นสื่อที่ทบทวนได้ตลอดเวลา

2.1.4 แบบทดสอบ ผู้วิจัยได้ออกแบบเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน10 ข้อ ครอบคลุมเนื้อหาในประมวลสาระและตรงตามวัตถุประสงค์มีทั้งแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบคู่ขนาน จากการตรวจสอบ พบว่า นักเรียนสามารถทำแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ได้คะแนนสูงกว่าแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ แสดงว่าการสอนแบบอิงประสบการณ์ทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงและเข้าใจในส่วนที่เป็นเนื้อหาได้เป็นอย่างดี

2.2 ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียน

ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ที่พัฒนาขึ้นเป็นการนำเสนอการสอนแบบครูสาธิตวิธีการปฏิบัติแล้วบันทึกเป็นคลิปวีดิโอประกอบการสอน จากการสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน นักเรียนมีความคิดเห็นด้วยมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.38) แสดงว่ามัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ช่วยทำให้นักเรียนเข้าใจขั้นตอนและวิธีการสร้างชิ้นงาน

มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับกรมวิชาการ (2544: 17) กล่าวว่า มัลติมีเดียช่วยเสริมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

2.3 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

จากการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ พบว่า รายการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\overline{X}$=4.97) คือ การเรียนรู้จากเพื่อนทำให้นักเรียนได้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน ที่เป็นเช่นนี้เป็นเพราะว่า เมื่อนักเรียนไม่สามารถปฏิบัติงานได้นักเรียนถามเพื่อน เพื่อนก็สามารถแนะนำให้นักเรียนสามารถเข้าใจและปฏิบัติได้ และเช่นเดียวกันในบางครั้งที่เพื่อนไม่สามารถทำงานได้นักเรียนก็ช่วยเพื่อนแก้ปัญหา จึงเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันได้ตลอดเวลา ซึ่งสอดคล้องกับชัยยงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2539: 58-59) กล่าวว่าการจัดการเรียนการสอน ครูไม่จำเป็นต้องทำหน้าที่ในการถ่ายทอดความรู้เพียงอย่างเดียว แต่นักเรียนจะต้องช่วยการเสาะแสวงหาความรู้และแลกเปลี่ยนความรู้เนื้อหาสาระตามที่กำหนดให้ในสื่อการสอนและแหล่งความรู้ต่าง ๆ นักเรียนจะต้องประกอบกิจกรรมเองเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 การนำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ไปใช้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเขาวัง (แสง ช่วงสุวนิช) เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มีความก้าวหน้าเพิ่มขึ้น ดังนั้น โรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ราชบุรี เขต1 สามารถนำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์นี้ไปใช้ได้

3.1.2 การจัดห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ นักเรียนที่ใช้ในการทดลองภาคสนาม มีจำนวน 32 คน ควรมีคอมพิวเตอร์รองรับประมาณ 45 เครื่อง เพื่อให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนและสำรองเครื่องไว้ในกรณีเครื่องมีปัญหาขัดข้องเมื่อครูต้องใช้ห้องคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอมัลติมีเดียปฐมนิเทศและมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์และปฏิบัติการ ห้องเรียนควรมีขนาดกว้างเพื่อให้นักเรียนเผชิญประสบการณ์เพื่อความสะดวกในการเรียน

3.1.3 ระยะเวลาในการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ควรกำหนดระยะเวลาในการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ประมาณ 180 นาที เพราะนักเรียนต้องปฏิบัติภารกิจและงาน คือ ทำแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ ศึกษามัลติมีเดีย เผชิญประสบการณ์ และทำแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ เนื่องจากภารกิจและงานที่กำหนดไว้มีความต่อเนื่องกัน และควรให้นักเรียนพักในห้องเรียน ประมาณ 2-5 นาที

3.1.4 แบบฝึกปฏิบัติ ให้แจกแบบฝึกปฏิบัติให้นักเรียนคนละ 1 เล่ม เพื่อใช้ประกอบการเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

3.1.5 การแบ่งกลุ่ม ให้แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มละ 2 คน โดยให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเองตามความสมัครใจ เพื่อให้นักเรียนช่วยการปฏิบัติภารกิจและงานได้อย่างมีความสุข

3.1.6 ขั้นตอนการเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ต้องใช้ 7 ขั้นตอน ของ ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ คือ ขั้นที่ 1 ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ ขั้นที่ 2 ปฐมนิเทศ ขั้นที่ 3 เผชิญประสบการณ์ ขั้นที่ 4 รายงานความก้าวหน้า ขั้นที่ 5 รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ ขั้นที่ 6 สรุปผลการเผชิญประสบการณ์ และขั้นที่ 7 ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ ซึ่งทั้ง 7 ขั้นตอน เป็นขั้นตอนในการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นคือหน่วยประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในการวิจัยครั้งต่อไป น่าจะมีการพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ในหน่วยเนื้อหาที่เหลือจะทำให้นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นหรือไม่

3.2.2 การแบ่งกลุ่ม ในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยได้กำหนดการแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มละ 2 คน โดยให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเองตามความสมัครใจ เพื่อให้นักเรียนช่วยการปฏิบัติภารกิจและงานได้อย่างมีความสุข ในการวิจัยครั้งต่อไปน่าจะจัดกลุ่มนักเรียนมากกว่า 2 คน เพื่อให้นักเรียนมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันมากขึ้นจะส่งผลให้นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นหรือไม่