

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีขั้นตอนในการวิจัย ดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย
2. อภิปรายผล
3. ข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ 85.15/85.10 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยผลการทดสอบหลังเรียน ($\bar{X} = 25.53$, S.D. = 0.94) มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X} = 12.71$, S.D. = 0.99) แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปที่สร้างขึ้น ส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนอย่าง เชื่อกันได้
3. ค่าดัชนีประสิทธิผลทางการเรียนของบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเท่ากับ 0.7415 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น 0.7415 หรือคิดเป็นร้อยละ 74.15 โดยมีค่าดัชนีประสิทธิผลทางการเรียนสูงกว่า .50
4. นักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.52)

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในครั้งนี้ ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ผู้วิจัยมีการศึกษาเอกสาร หลักการ แนวคิดในการที่จะใช้สื่อ นวัตกรรมที่มีความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ผ่านกระบวนการสร้าง ทดลอง และตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่นำมาใช้อย่างถูกต้องเป็นระบบ ก่อนที่จะนำเครื่องมือดังกล่าวมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ 85.15/85.10 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ สามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาจเป็นเพราะว่า

1.1 บทเรียนสำเร็จรูป ที่สร้างขึ้นนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ทดลองเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ เริ่มจากการศึกษาวิธีการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปและการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ จากเอกสารที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เช่น หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลักสูตรสถานศึกษา เอกสารที่เกี่ยวกับการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ กรอบ หลักการ แนวคิด องค์ประกอบของเนื้อหา สาระ การวัดและประเมินผล การวิเคราะห์เนื้อหาสาระและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จัดทำแผนการเรียนรู้และการประเมินการเรียนรู้ การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ครอบคลุมในทุกด้าน ซึ่งสอดคล้องกับกฎกระทรวง จึงพัฒนา ได้พัฒนาแผนการเรียนรู้ เรื่อง โลกดวงดาวและอวกาศ วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 โรงเรียนสำโรงทาบวิทยา อำเภอสำโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์ ผลการศึกษาพบว่า แผนการเรียนรู้เรื่อง โลก ดวงดาวและอวกาศ วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป มีประสิทธิภาพ 83.57/81.02 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 และสอดคล้องกับนิมณฑล พุทธยา (2549 : 68) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องสมบัติของสารและการจำแนกสารแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5E ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าแผนการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5E มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.00/79.33

1.2 บทเรียนสำเร็จรูปทั้ง 8 เล่ม เป็นบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรง ที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบ มีการดำเนินการสร้างที่สอดคล้องกับหลักการแต่ละกรอบ จะมีเนื้อหาที่เรียบเรียงไว้ มุ่งให้เกิดการเรียนรู้ตามลำดับ โดยมีส่วนที่ผู้เรียนต้องตอบสนองด้วยการเขียนคำตอบ และมีส่วนเป็นเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง มีแบบทดสอบวัดความก้าวหน้าทางการเรียน

(บุญชม ศรีสะอาด. 2538 : 76-77) และเป็นสื่อที่สนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามเอกลักษณ์ของตน สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถศึกษาบทเรียน ในเวลาใด เมื่อไรก็ตาม ตามความพึงพอใจของผู้เรียนเอง ผู้เรียนได้เรียนรู้เป็นขั้นตอนทีละน้อย และได้ทราบผลการเรียนรู้ของตนทุกขั้นตอน เกิดแรงเสริม (ธีระชัย ปุณณโชติ. 2540 : 27)

2. นักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เพราะผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือตามกระบวนการสร้างที่คิด โดยเรียงลำดับจากเนื้อหาการเรียนรู้เรื่องที่ยากไปหาเรื่องที่ยาก และสามารถนำไปใช้ได้เหมาะสมกับวัย กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กรรณิกา นาคคำ (2547 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนเรื่อง โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์พืช กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับ กฤตภาพ ศรีใหญ่ (2547 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาแผนการเรียนรู้และบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง พลังงานกับชีวิตและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากผลการวิจัย แสดงให้เห็นว่าการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปที่สร้างขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นซึ่งแสดงให้เห็นว่า การที่ผู้วิจัยได้พัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปมาใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นแนวทางที่เหมาะสมแล้ว

3. ค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเท่ากับ 0.7415 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น 0.7415 หรือคิดเป็นร้อยละ 74.15 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจุฑามาศ ปราบงูเหลือม (2546 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้และบทเรียนสำเร็จรูป วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องเซลล์และโครงสร้างของเซลล์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ .81 สอดคล้องกับ กรรณิกา นาคคำ (2547 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่อง โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์พืช กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.90 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากเรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนร้อยละ 90 สอดคล้องกับ พชร แก้วกาหลง (2548 : 87) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง อาหารและสารอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้

วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่าดัชนี ประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง อาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีค่าเท่ากับ 0.6496 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น 0.6496 หรือคิดเป็นร้อยละ 64.96

4. นักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.52) อาจเนื่องมาจาก กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของบทเรียนสำเร็จรูป เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เน้นนักเรียนมีส่วนร่วมมากที่สุด นักเรียนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็น ใฝ่ลงมือปฏิบัติ แสดงความสามารถด้วยตนเอง มีนวัตกรรมเทคโนโลยี สามารถเร้าความสนใจของนักเรียน ซึ่งสังเกตได้จากนักเรียนมีความกระตือรือร้น มีความพอใจในการเรียน มีการช่วยเหลือกัน ร่วมคิดร่วมทำระหว่างเด็กเก่งกับเด็กอ่อน ในการค้นหาคำตอบหรือความรู้ นอกจากนี้ บทเรียนสำเร็จรูปที่สร้างขึ้น มีกระบวนการสร้างและพัฒนาที่ดี ถูกต้องตามระบบ ขั้นตอน และมีคุณภาพ แก้ปัญหาได้ตรงประเด็นที่นักเรียนสนใจ ซึ่งสอดคล้องกับหลักการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป ทั้งยังให้นักเรียนทราบผลการปฏิบัติงานของตนเอง มีการเรียงขั้นตอนจากง่ายไปหายาก ทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจต่อการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยครั้งนี้ อาจเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป และเป็นแนวทางในการศึกษาและพัฒนาต่อไป ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะไว้ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ควรให้ความสนใจและนำบทเรียนสำเร็จรูป ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เพราะการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และนักเรียนมีความพอใจในการเรียน

1.2 ควรเผยแพร่แนวการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป และวิธีการใช้บทเรียนสำเร็จรูป แก่ครูผู้สอน เพื่อให้มีความสามารถสร้างบทเรียนสำเร็จรูป ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ขึ้นใช้ได้อย่างเหมาะสม

1.3 ในการนำบทเรียนสำเร็จรูปไปใช้ ครูผู้สอนควรคำนึงถึงข้อที่เป็นปัญหาและข้อจำกัดที่เป็นปัญหา และข้อจำกัดของบทเรียนด้วย เนื่องจากการใช้บทเรียนสำเร็จรูปในชั้นเรียนจะมีลักษณะเป็นผู้ช่วยครู ครูจึงจำเป็นต้องคอยดูแลอยู่ตลอดเวลา และครูต้องเป็นผู้ดำเนินการสอบก่อนและหลังบทเรียนด้วยตนเอง รวมทั้งครูต้องปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ด้านความซื่อสัตย์ สุจริต ความรับผิดชอบ ให้นักเรียนเกิดความตระหนักเป็นอย่างมาก เพราะคุณธรรมดังกล่าวจะเป็น

ตัวช่วยให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้บรรลุผลที่ปรารถนา และควรใช้ร่วมกับสื่อและเทคนิควิธีการสอนแบบอื่น เช่น กิจกรรมกลุ่ม เพราะการใช้บทเรียนสำเร็จรูปเพียงอย่างเดียวจะทำได้ยาก จะทำให้นักเรียนขาดการติดต่อซึ่งกันและกัน ไม่ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันกับบุคคลอื่น ๆ ในการเรียนรู้

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการสร้างและพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูป สำหรับครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และระดับชั้นอื่น ๆ

2.2 ควรมีการเปรียบเทียบการสอนโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้กับวิธีการสอนแบบอื่น ๆ

2.3 ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบการจัดกิจกรรม ที่ใช้ประกอบบทเรียนสำเร็จรูป เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจ และทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

