

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปเรื่องอาหารและสารอาหาร สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัย พร้อมกับอภิปรายผลการวิจัย และ
มีข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ

1. เพื่อสร้างบทเรียนสำเร็จรูปเรื่องอาหารและสารอาหาร สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีประสิทธิภาพให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 / 80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ก่อนเรียนและ หลังเรียน
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป

วิธีดำเนินการวิจัย

การสอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปเรื่องอาหารและสารอาหาร สำหรับนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระ
การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพื่อกำหนดเนื้อหาของบทเรียน
2. ศึกษาหลักการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป
3. ตั้งจุดประสงค์การเรียนรู้จำนวน 22 จุดประสงค์
4. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ แล้วนำ
แบบทดสอบไปทดลองใช้แล้ววิเคราะห์หาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเที่ยง
5. เขียนบทเรียนประกอบด้วยบทย่อย 6 บท เสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ปรับปรุง
แก้ไข แล้วทดลองใช้รายบุคคล ทดลองใช้กลุ่มเล็ก และทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง
6. วิเคราะห์ข้อมูลและรายงานผล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 ของโรงเรียนในอำเภอมโนรมย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยนาท

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก จำนวน 20 คน ของโรงเรียนอนุบาลมโนรมย์ อำเภอมโนรมย์ จังหวัดชัยนาท สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยนาท ที่กำลังเรียนภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 ได้จากสุ่มตัวอย่างแบบง่าย โดยการจับสลาก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1. บทเรียนสำเร็จรูปเรื่องอาหารและสารอาหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ แล้วทดลองใช้รายบุคคลและทดลองใช้กับกลุ่มเล็ก จากนั้นจึงนำมาใช้กับกลุ่มตัวอย่าง
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก ออกข้อสอบตามจุดประสงค์ จุดประสงค์ละ 2 ข้อ ได้ข้อสอบจำนวนทั้งสิ้น 44 ข้อ

สมมติฐานการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการ เกี่ยวกับการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป รวมทั้งศึกษารายงานการวิจัยต่างๆ พบว่าการจัดการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปจะทำให้ นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานการวิจัยดังนี้

1. บทเรียนสำเร็จรูปเรื่องอาหารและสารอาหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 / 80
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปเรื่องอาหารและสารอาหาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลและใช้สถิติ ดังนี้

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปเรื่องอาหารและสารอาหาร ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 สถิติที่ใช้คือค่าเฉลี่ย
2. วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วย บทเรียนสำเร็จรูปเรื่องอาหารและสารอาหาร โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้สรุปผลได้ดังนี้

1. บทเรียนสำเร็จรูปเรื่องอาหารและสารอาหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 / 80 โดยมีประสิทธิภาพ 89.52 / 86. 81 เป็นไปตาม สมมติฐานข้อที่ 1 ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป มีความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน คือ คะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตาม สมมติฐานข้อที่ 2 ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยครั้งนี้ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. บทเรียนสำเร็จรูปเรื่องอาหารและสารอาหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ 89.52 / 86. 81 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 / 80 หมายความว่า คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบท้ายบทเรียนของนักเรียนทั้งหมด ได้ค่าเฉลี่ย 89.52 และ คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียน ทั้งหมดได้ค่าเฉลี่ย 86.81 สูงกว่า เกณฑ์มาตรฐาน 80 / 80 ที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ยุภาพร สุนทะโรจน์ (2542) ที่ได้พัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนเรื่องจังหวัดของเรา กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ซึ่งได้บทเรียนสำเร็จรูปที่มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 / 80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ เมธิ ฟ้าลี (2539) ที่ได้พัฒนา

บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนเรื่องจักรวาลและอวกาศ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ซึ่งบทเรียนสำเร็จรูปที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งการที่บทเรียนสำเร็จรูปเรื่องอาหารและสารอาหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก บทเรียนสำเร็จรูปเรื่องอาหารและสารอาหาร ได้ผ่านกระบวนการ ขั้นตอนการสร้าง จากการที่ได้ศึกษาเอกสารหลักสูตร แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ของธอร์นไคค์และสกินเนอร์ จากการศึกษาหลักการเกี่ยวกับการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป จากเอกสารตำราของนักการศึกษาหลายท่านเพื่อเป็นแนวทาง อีกทั้งผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ผ่านการทดลองใช้รายบุคคล ทดลองใช้กลุ่มย่อย ปรับปรุงแก้ไข ก่อนที่จะนำมาใช้กับกลุ่มตัวอย่าง อีกทั้งบทเรียนสำเร็จรูปเรื่องอาหารและสารอาหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นการนำเสนอความรู้ในรูปของเอกสารสิ่งพิมพ์ โดยกำหนดเนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาแบ่งออกเป็นกรอบย่อย ๆ เรียงลำดับจากง่ายไปหายาก มีภาพจริง ภาพการ์ตูน และภาพลายเส้นประกอบ นักเรียนสามารถศึกษาค้นคว้าได้ตามความสามารถของตนเอง (กรมวิชาการ. 2545 : 82) ตอบสนองความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคล (เพ็ญศรี สร้อยเพชร. 2542 : 76)นักเรียนที่เรียนเก่งสามารถนำเวลาไปเรียนรู้ในเรื่องอื่น ๆ ได้ ผู้ที่เรียนช้าสามารถเรียนรู้ไปทีละน้อยได้โดยง่ายไม่ผิดพลาด บทเรียนมีคำถามให้ผู้เรียนสนองตอบ และคำตอบที่ถูกต้องให้นักเรียน ได้ทราบข้อมูลย้อนกลับ นักเรียนได้เห็นความสำเร็จและความก้าวหน้าในการเรียนของตน ซึ่งเป็นการเสริมแรงในการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนเกิดความพอใจที่จะศึกษาและเรียนรู้จากบทเรียนสำเร็จรูป

2. การเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนจะเห็นได้ว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป เรื่องอาหารและสารอาหาร สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ เมธิ์ ฟาลี (2539) ที่ได้พัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนเรื่อง จักรวาลและอวกาศ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ซึ่งบทเรียนสำเร็จรูปที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน หลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับผลการวิจัยของจุฑาทิพย์ จันทร์สุวรรณ (2541) ที่ได้พัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องดิน

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ซึ่งบทเรียนสำเร็จรูปมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 / 80 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน หลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับผลการวิจัยของ พรสวรรค์ ชื่นมณี (2540) ที่สร้างบทเรียนสำเร็จรูปเรื่องสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ซึ่งบทเรียนสำเร็จรูปที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90 / 90 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ของนักเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปสูงกว่าก่อนเรียน จากผลของการวิจัยเหล่านี้แสดงให้เห็นว่า การสร้างบทเรียนสำเร็จรูปที่มีประสิทธิภาพ จะทำให้นักเรียนประสบผลสำเร็จ

ในการเรียนสูงขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ บทเรียนสำเร็จรูปเรื่องอาหารและสารอาหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้รับการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตามคำแนะนำ และข้อเสนอแนะจากประธานกรรมการ กรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ได้ผ่านขั้นตอนการทดลองหาประสิทธิภาพกับนักเรียนรายบุคคล นักเรียนกลุ่มเล็ก ปรับปรุงแก้ไขขนาดตัวอักษร เพิ่มเติมรูปภาพจริง ภาพการ์ตูน ภาพวาดลายเส้น ให้มีความน่าสนใจที่จะศึกษา และผ่านการประเมินความเหมาะสมจาก ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร เนื้อหา และบทเรียน เพื่อให้บทเรียนสำเร็จรูปเรื่องอาหารและสารอาหาร สามารถนำไปใช้จัด กิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงทำให้บทเรียนสำเร็จรูปเรื่องอาหารและสารอาหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน และนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปเรื่องอาหารและสารอาหาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ครูผู้สอนควรมีกิจกรรมเตรียมไว้ให้นักเรียนบางคนที่ศึกษาบทเรียนเสร็จก่อนเพื่อนคนอื่น ๆ ได้ทำ เช่น เตรียมดินสอ หรือสีไว้ให้นักเรียนวาดภาพ ระบายสีภาพในบทเรียน หรือเตรียมสื่อ อุปกรณ์ ของจริง หนังสืออ่านเพิ่มเติม ให้นักเรียนได้ศึกษา ค้นคว้า ทดลอง

1.2 ครูผู้สอนควรเน้นย้ำถึงความซื่อสัตย์กับนักเรียน เรื่องที่จะไม่ดูเฉลยก่อนตอบคำถาม เพื่อที่นักเรียนจะได้ประสบผลสำเร็จในการเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป เพราะถ้าดูเฉลย

แล้วมาเขียนตอบโดยไม่อ่านบทเรียนให้เข้าใจ นักเรียนจะไม่สามารถตอบคำถามท้ายบท และไม่สามารถทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้

1.3 ครูผู้สอนควรให้ความสนใจในการสร้าง หรือนำบทเรียนสำเร็จรูปไปใช้ จัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพราะเป็นสื่อการเรียนรู้ที่สามารถช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ได้

1.4 ผู้บริหาร หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรส่งเสริมให้ครูผู้สอนมีความรู้ เรื่องการสร้าง บทเรียนสำเร็จรูปอย่างถูกต้อง และสนับสนุนงบประมาณ ในการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป เพราะ การสร้างบทเรียนที่มีภาพประกอบเป็นภาพที่สวยงาม ต้องใช้ต้นทุนสูง

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 นักศึกษาที่จะทำวิจัยเกี่ยวกับการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป ควรทดลองทำวิจัย เกี่ยวกับการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรง แบบสาขา หรือแบบไม่แยกกรอบ ในระดับชั้น ต่าง ๆ และในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เช่น ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา สุขศึกษา เป็นต้น

2.2 นักศึกษาควรทำวิจัย ศึกษาเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ บทเรียนสำเร็จรูป

2.3 นักศึกษาควรทำวิจัย ศึกษาผลการทดลองนำบทเรียนสำเร็จรูปประเภทเล่ม หนังสือไปสร้างเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์