

บทที่ 5

สรุปผล และอภิปรายผล

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาหลักสูตรบูรณาการรายวิชาวิทยาศาสตร์และภาษาไทย เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านเขาทอง จังหวัดจันทบุรี

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน

2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังเรียนด้วยหลักสูตรบูรณาการรายวิชาวิทยาศาสตร์และภาษาไทย เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านเขาทอง จังหวัดจันทบุรี สูงกว่าก่อนเรียน

2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนหลังเรียนด้วยหลักสูตรบูรณาการรายวิชาวิทยาศาสตร์และภาษาไทย เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านเขาทอง จังหวัดจันทบุรี สูงกว่าก่อนเรียน

2.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังเรียนด้วยหลักสูตรบูรณาการรายวิชาวิทยาศาสตร์และภาษาไทย เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านเขาทอง จังหวัดจันทบุรี สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

2.4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนหลังเรียนด้วยหลักสูตรบูรณาการรายวิชาวิทยาศาสตร์และภาษาไทย เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านเขาทอง จังหวัดจันทบุรี สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

3. เพื่อศึกษาเจตคติต่อการเรียนด้วยหลักสูตรบูรณาการรายวิชาวิทยาศาสตร์และภาษาไทย เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านเขาทอง จังหวัดจันทบุรี

โดยมีขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรบูรณาการ 4 ขั้นตอน คือ 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน 2) การสร้างหลักสูตร 3) การทดลองใช้หลักสูตร และ 4) การประเมินผลและการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร กลุ่มประชากรในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านเขาทอง จังหวัดจันทบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 16 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ จำนวน 30 ข้อ เป็นแบบปรนัย

มี 4 ตัวเลือก มีค่าความยากง่ายรายข้อ อยู่ระหว่าง 0.36 – 0.66 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.21 – 0.44 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.801 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย จำนวน 30 ข้อ เป็นแบบปรนัย มี 4 ตัวเลือก มีค่าความยากง่ายรายข้ออยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.20 – 0.46 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.809 แบบวัดเจตคติต่อการเรียนด้วยหลักสูตรบูรณาการ เป็นการตอบแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือเห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง จำนวน 20 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.82 – 0.92 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.988 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ การทดสอบค่า t แบบกลุ่มตัวอย่างเดียว (t – test for one Sample) สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผลได้ดังต่อไปนี้

สรุปผลการวิจัย

ผลจากการพัฒนาหลักสูตรบูรณาการรายวิชาวิทยาศาสตร์และภาษาไทย เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านเขาทอง จังหวัดจันทบุรี สรุปผลได้ดังนี้

1. หลักสูตรบูรณาการรายวิชาวิทยาศาสตร์และภาษาไทย เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านเขาทอง จังหวัดจันทบุรี มีความเหมาะสมในระดับมาก

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังเรียนด้วยหลักสูตรบูรณาการรายวิชาวิทยาศาสตร์และภาษาไทย เรื่องการดำรงชีวิตของพืช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านเขาทอง จังหวัดจันทบุรี สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนหลังเรียนด้วยหลักสูตรบูรณาการรายวิชาวิทยาศาสตร์และภาษาไทย เรื่องการดำรงชีวิตของพืช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านเขาทอง จังหวัดจันทบุรี สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังเรียนด้วยหลักสูตรบูรณาการรายวิชาวิทยาศาสตร์และภาษาไทย เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านเขาทอง จังหวัดจันทบุรี สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 70 หรือ 21 คะแนนจาก คะแนนเต็ม 30 คะแนน ($\bar{X} = 22.69$)

2.4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนหลังเรียนด้วยหลักสูตรบูรณาการรายวิชาวิทยาศาสตร์และภาษาไทย เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านเขาทอง จังหวัดจันทบุรี สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 70 หรือ 21 คะแนนจากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ($\bar{X} = 24.75$)

3. เจตคติต่อการเรียนด้วยหลักสูตรบูรณาการรายวิชาวิทยาศาสตร์และภาษาไทย เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านเขาทอง จังหวัดจันทบุรี อยู่ในเกณฑ์ที่ดีมาก

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัย โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาหลักสูตรบูรณาการรายวิชาวิทยาศาสตร์และภาษาไทย เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านเขาทอง จังหวัดจันทบุรี เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน ของวิทยาศาสตร์และภาษาไทย และศึกษาเจตคติต่อการเรียนด้วยหลักสูตรบูรณาการ ซึ่งมีการอภิปรายผล ดังนี้

1. หลักสูตรบูรณาการรายวิชาวิทยาศาสตร์และภาษาไทย เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านเขาทอง จังหวัดจันทบุรี

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรจากนักพัฒนาหลักสูตร ได้แก่ ทาบา (Taba, 1962, pp. 12–13) และ วิชัย วงษ์ใหญ่ (2535, หน้า 16–17) มากำหนดเป็นขั้นตอน ในการพัฒนาหลักสูตร มีทั้งหมด 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน 2) การสร้างหลักสูตร 3) การทดลองใช้หลักสูตร และ 4) การประเมินผลและการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตรของผู้วิจัย พบว่าหลักสูตรบูรณาการทำให้นักเรียนมีประสบการณ์ที่สัมพันธ์กัน และต่อเนื่องจากประสบการณ์ตรง สามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ได้เหมาะสม เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม เรียนรู้ด้วยตนเอง มีความเข้าใจเนื้อหาต่าง ๆ โดยของคร่อมเชื่อมโยงการเรียนรู้ต่าง ๆ เข้าด้วยกันเป็นความเข้าใจของตนเอง หลักสูตรบูรณาการ ที่พัฒนาขึ้นสามารถกระตุ้นนักเรียนให้เกิดความคิดและตระหนักถึงการเชื่อมโยงความคิด หลักสูตรบูรณาการเป็นหลักสูตรที่รวมประสบการณ์การเรียนรู้ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เป็นประสบการณ์ ที่คัดเลือกมาจากวิชาวิทยาศาสตร์ในหัวข้อเรื่อง การดำรงชีวิตของพืช แล้วนำมาจัดการเรียน การสอนแบบบูรณาการเพื่อให้นักเรียนได้เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ได้เข้าใจมากขึ้น โดยอาศัยทักษะ การอ่านการเขียนมาช่วยให้การเรียนวิชาวิทยาศาสตร์น่าสนใจขึ้น เข้าใจในเนื้อหามากขึ้น

และเป็นการพัฒนาการอ่านการเขียนของนักเรียนในการเรียนภาษาไทย เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์สัมผัสและต่อเนื่อง สอดคล้องกับ บุญเลี้ยง ทูมทอง (2553, หน้า 148) กล่าวว่าหลักสูตรบูรณาการเป็นหลักสูตรที่พัฒนามาจากหลักสูตรกว้าง โดยนำเอาเนื้อหาวิชาต่าง ๆ มาหลอมรวมกันที่สอดคล้องกับชีวิตจริงทำให้นักเรียนใช้ทักษะและขวนขวายหาความรู้ ด้วยกระบวนการเรียนรู้ด้วยตัวของนักเรียน เพราะต้องการให้นักเรียนได้ฝึกทักษะและเรียนรู้เนื้อหาต่าง ๆ อย่างเชื่อมโยงสัมพันธ์กันตามความเหมาะสมของเนื้อหาและกระบวนการในสาระวิชาต่าง ๆ ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในลักษณะองค์รวมทั้งด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัยและจิตพิสัย ที่เป็นไปตามสภาพจริงของสังคม สอดคล้องกับแนวคิดของ ทิศนา แหม่มณี (2551, หน้า 145–146) ได้สรุปไว้ว่า การบูรณาการเป็นการนำเนื้อหาสาระที่มีความหมายเกี่ยวข้องกันมาสัมพันธ์ให้เป็นเรื่องเดียวกันและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจในลักษณะที่เป็นองค์รวม และสามารถนำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ สอดคล้องกับแนวคิดของ สิริพัชร เจษฎาวิโรจน์ (2546, หน้า 14) ที่กล่าวถึงความสำคัญของการเรียนรู้แบบบูรณาการ ไว้ว่าศาสตร์ทุกศาสตร์ไม่อาจแยกจากกันโดยเด็ดขาดได้ เช่นเดียวกับวิถีชีวิตของคน ที่ต้องดำรงอยู่อย่างประสานกลมกลืนเป็นองค์รวม การจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาต่าง ๆ ฝึกทักษะหลาย ๆ ทักษะอย่างเชื่อมโยงสัมพันธ์กันจะทำให้การเรียนรู้สอดคล้องกับชีวิตจริง และมีความหมายต่อผู้เรียนมากยิ่งขึ้น การจัดทำหลักสูตรบูรณาการไม่เพียงแต่แก้ไขข้อบกพร่องของหลักสูตรรายวิชาเท่านั้น ยังมีเหตุผลและแนวคิดความคิดในการจัดการ ทั้งเหตุผลทางด้านจิตวิทยาและสังคมวิทยาสำหรับการพัฒนาสูตรที่พัฒนาขึ้น มี 4 ขั้นตอน ซึ่งสอดคล้องกับ ธำรง บัวศรี (2542, หน้า 178–179) กล่าวถึงการพัฒนาหลักสูตรว่ากระบวนการพัฒนาหลักสูตรประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน การสร้างหลักสูตร การทดลองใช้หลักสูตร การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร องค์ประกอบของหลักสูตรประกอบด้วย ความเป็นมาของหลักสูตร หลักการและเหตุผลของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา โครงสร้างเนื้อหาวิชาและอัตราเวลาเรียน แนวการจัดการเรียนการสอน สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการพัฒนาหลักสูตรจะต้องวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรอย่างรอบคอบ ซึ่งหลักสูตรบูรณาการที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นได้นำโครงสร้างหลักสูตรให้ผู้เชี่ยวชาญ ประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องขององค์ประกอบหลักสูตร รวมทั้งความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ ผลการประเมินความเหมาะสมของแต่ละองค์ประกอบของโครงสร้างหลักสูตรพบว่า มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.80 – 4.60 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าตั้งแต่ 0.44 – 0.89 แสดงว่าทุกส่วนขององค์ประกอบของโครงสร้างหลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนผลการประเมินความสอดคล้องของโครงสร้างหลักสูตรพบว่ามีค่าระหว่าง 0.80 – 1.00 แสดงว่าทุกส่วน

ขององค์ประกอบของโครงร่างหลักสูตรมีความสอดคล้องกันทุกประเด็น ซึ่งพบว่าหลักสูตร
บูรณาการที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพเหมาะสมในระดับมาก

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังเรียนด้วยหลักสูตรบูรณาการ
รายวิชาวิทยาศาสตร์และภาษาไทย เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
โรงเรียนบ้านเขาทอง จังหวัดจันทบุรี สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
และหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 70) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 และข้อที่ 3
ทั้งนี้เนื่องมาจากการใช้หลักสูตรบูรณาการที่มีการจัดการเรียนการสอน ตามรูปแบบวัฏจักร
การสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้นักเรียน
ใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สำรวจตรวจสอบ ค้นคว้าหาความรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้ได้มา
ซึ่งความรู้ ความเข้าใจแล้วสร้างเป็นองค์ความรู้ของนักเรียนซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีพัฒนาการ
ทางสติปัญญาของเพียเจต์ (ทิสนา แคมมณี, 2551, หน้า 64) ซึ่งกล่าวว่า เด็กอายุระหว่าง 9 – 11 ปี
ซึ่งเข้าสู่ระยะที่คิดอย่างเป็นรูปธรรมการจัดการเรียนการสอนควรให้นักเรียนมีประสบการณ์ตรง
ได้พบเห็นลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง เช่นเดียวกับแนวคิดของกรมวิชาการ
(2545, หน้า 219) ซึ่งกล่าวว่า กระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างแท้จริงของนักเรียนไม่ได้เกิดจาก
คำบอกเล่าของครู หรือนักเรียนเพียงจดจำแนวคิดต่าง ๆ ที่มีผู้บอกเท่านั้น แต่เป็นกระบวนการ
ที่นักเรียนจะต้องสืบค้น เสาะหา สำรวจ ตรวจสอบ และค้นคว้าด้วยวิธีการต่าง ๆ จนทำให้นักเรียน
เกิดความเข้าใจและเกิดการรับรู้ที่มีความหมายจึงจะสามารถสร้างเป็นองค์ความรู้ของนักเรียน
และเก็บเป็นข้อมูลในสมองได้ยาวนาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ บัลด์วิน และวิลเลียม
(Baldwin & Williams, 1988, pp. 4–5) กล่าวว่า การเรียนรู้ที่ได้ลงมือปฏิบัติจริงเป็นวิธีการเรียน
ที่มีประสิทธิภาพ และทิสนา แคมมณี (2551, หน้า 141) กล่าวว่า หลักการในการเรียนรู้สืบสอบ
ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Inquiry) ว่าเป็นกระบวนการที่จำเป็นต่อการแสวงหา
ความรู้และศึกษาความรู้ต่าง ๆ คำถามที่เหมาะสม สามารถนำผู้เรียนไปสู่การค้นพบความรู้ใหม่ ๆ
ได้ และการจัดการเรียนการสอนที่ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถาม เกิดความคิด และลงมือ
แสวงหาความรู้ เพื่อประมวลหาคำตอบหรือข้อสรุปด้วยตนเอง ซึ่งบลูม (Bloom, 1976) กล่าวว่า
วิธีการที่ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการค้นพบด้วยตนเองเป็นวิธีการสอนที่ดีกว่าการอธิบาย
การสาธิตแสดงกฎ หรือสูตร โดยใช้ใบงานที่ได้ฝึกความคิดร่วมกัน รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล
และเป็นการแสดงถึงการเรียนรู้ของนักเรียนได้ดี ดังนั้นการเรียนรู้แบบบูรณาการ
สามารถพัฒนาความสามารถด้านการเรียนให้เกิดขึ้น ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนหลังเรียนด้วยหลักสูตรบูรณาการ รายวิชาวิทยาศาสตร์และภาษาไทย เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านเขาทอง จังหวัดจันทบุรี สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 70) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 และข้อที่ 4 ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดการเรียนการสอนเป็นแบบบูรณาการระหว่างวิทยาศาสตร์กับภาษาไทย ซึ่งเนื้อหาที่ใช้อ่านเป็นเนื้อหาที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยที่จะให้นักเรียน พัฒนาด้าน การอ่านการเขียนโดยใช้วิชาวิทยาศาสตร์เป็นเนื้อหาหลักในการเรียน โดยการแต่งเป็นเรื่องราวต่างๆ ซึ่งเนื้อหาเกี่ยวกับ เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช เป็นเนื้อหาที่เหมาะสมกับลำดับขั้นความรู้และพัฒนาการของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ นลินี บำเรอราช (2545, หน้า 116) ที่กล่าวว่าเด็กวัยนี้จะมีจะมีความอยากรู้อยากเห็น สนใจชีวิตจริงมากขึ้น เด็กจึงชอบนิทาน นิยาย สารคดีและบทความสั้น ๆ ที่ให้ความรู้ สอดคล้องกับ สุรินทร์ มั่นเศรษฐวิทย์ (2545) กล่าวว่าเด็กวัยนี้ถือได้ว่าเป็นขั้นตอนการถ่ายโยงความรู้ หนังสือที่มีเนื้อหาแตกต่างจากหนังสือแบบเรียน ทั้งหนังสือที่อ่านเพื่อความรู้และความบันเทิง เด็กจะสนใจ และในขั้นนี้เด็กจะนำคำที่รู้จักในเรื่องที่อ่าน ไปใช้ในการเรียนรู้วิชาอื่น ๆ มากขึ้น ทำให้มีประสบการณ์ในการอ่านกว้างขวาง ซึ่งในเนื้อหาที่นักเรียนจะเป็นเรื่องสั้น ๆ ที่เป็นวิทยาศาสตร์ ที่ทำให้นักเรียนสนใจและเข้าใจ ในวิทยาศาสตร์มากขึ้น ซึ่งมีการเรียนรู้ที่หลากหลาย ไม่ซ้ำกันทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้น โดยในแต่ละเรื่องให้นักเรียนสรุปเป็นความรู้ ความเข้าใจ แล้วนำมาเขียนเป็นจดหมายเพื่อเล่าเรื่องราวต่าง ๆ ที่นักเรียนได้รับความรู้มาถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของบัลดวิน และวิลเลียม (Baldwin & Williams, 1988, pp. 4-5) กล่าวว่า การเรียนรู้ที่ได้ลงมือปฏิบัติจริงเป็นวิธีการเรียน ที่มีประสิทธิภาพ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ริซซาโต (Rizzato, 1996) ได้ทำการวิจัยเรื่องการวิเคราะห์การอ่าน การเขียน และการพัฒนาทางภาษา ในโปรแกรมของโรงเรียนที่เรียนแบบบูรณาการ โดยมีจุดประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่เรียนตามหลักสูตรแบบเดิมกับนักเรียนที่เรียนตามหลักสูตรแบบบูรณาการในด้านการอ่าน การเขียน และพัฒนาการทางภาษา การสอนตามหลักสูตรบูรณาการดีกว่าการสอนที่จำกัดขอบเขตของรายวิชา การสอนแบบบูรณาการเหมาะสำหรับการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญเน้นการสอนให้สอดคล้องกับชีวิตจริงมากกว่า 40 ปี จึงพบว่าหลักสูตรบูรณาการช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

4. เจตคติต่อการเรียนด้วยหลักสูตรบูรณาการรายวิชาวิทยาศาสตร์และภาษาไทย เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านเขาทอง

จังหวัดจันทบุรี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.60 อยู่ในเกณฑ์ที่ดีมาก อันเนื่องมาจากการจัดการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้นักเรียนมีการวางแผนปฏิบัติงานด้วยตนเอง ได้แสดงความรู้ความสามารถอย่างเต็มที่ มีอิสระในการศึกษาหาความรู้ซึ่งมีผลต่อการพัฒนาเจตคติต่อการเรียน การค้นพบคำตอบของปัญหาด้วยตนเอง จะทำให้นักเรียนเกิดความสุขและความสนใจ นักเรียนมีโอกาสดำเนินงานร่วมกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ทำให้บรรยากาศในการเรียนไม่เครียด เกิดความสนุกสนานในการเรียน การทำกิจกรรมต่าง ๆ ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนสนใจสนใจแลกเปลี่ยนความคิดเห็น กล้าคิด กล้าแสดงออก สร้างความมั่นใจให้กับนักเรียน ได้ฝึกความรับผิดชอบต่องานจึงส่งผลให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน ซึ่งตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่ต้องจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความรู้เชิงประจักษ์ มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดเจตคติที่ดี ทำให้นักเรียนเป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข ผู้สอนจัดกิจกรรมโดยยึดหลักจิตวิทยาที่กล่าวถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Difference) ให้ทำงานร่วมกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ตามที่ ทิศนา ขัมมณี (2551, หน้า 51) ได้กล่าวถึงกฎการเรียนรู้ของ ธอร์นไคค์ (Thorndike) ได้แก่ กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) โดยการจัดกิจกรรมขั้นสำรวจและปูความรู้ในแต่ละเรื่องที่ศึกษาให้นักเรียนพร้อมที่จะเรียนรู้ในกฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) การเรียนรู้จะได้ผลต้องอาศัยการได้ฝึกหรือทำซ้ำ จนเกิดความชำนาญได้กฎแห่งผล (Law of Effect) เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมเสร็จนักเรียนก็ได้ทราบผลการทำงานทันที พร้อมทั้งคำติชม ชื่นแนะข้อที่ดี และการแก้ไขปรับปรุงให้ดีขึ้น เพื่อในการทำงานในครั้งต่อไป ผู้วิจัยได้ให้คำชมเชย และการให้รางวัลซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สตราค์ โคว์ตระกูล (2541, หน้า 287-288) ซึ่งกล่าวว่าการเสริมแรง มีบทบาทต่อการเรียนรู้ของเด็ก การเสริมแรงที่ดีจะทำให้นักเรียนมีกำลังใจ สนใจร่วมกิจกรรม และเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และกิจกรรมที่จัดในการเรียนการสอนมีการนำสื่อที่หลากหลายมาใช้ในการเรียนการสอน ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ สนุกสนาน ไม่เกิดความเบื่อหน่าย กระตุ้นความสนใจในการเรียน ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้และเข้าใจเนื้อหามากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับความคิดของ อามรน์ ใจเที่ยง (2540, หน้า 74) ที่กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายให้เหมาะสมกับสถานการณ์ ทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนและเกิดการเรียนรู้ที่ดี และจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญคือการเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมมากที่สุด จากการจัดการเรียนการสอนต่าง ๆ ส่งเสริมให้นักเรียนตั้งใจเรียน ทำให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีการใช้ทักษะด้านการอ่าน การเขียน เพื่อการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนมีเจตคติต่อการเรียน ด้วยหลักสูตรบูรณาการอยู่ในเกณฑ์ที่ดีมาก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำหลักสูตรไปใช้

1. ในการจัดการเรียนการสอนควรจัดการเรียนการสอนตามลำดับของแผนการจัดการเรียนรู้เพราะเนื้อหาจะเริ่มตั้งแต่เรื่องที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน
2. ครูผู้สอนควรมีความรู้เกี่ยวกับวิชาวิทยาศาสตร์และภาษาไทยในเรื่องที่ให้นักเรียนเรียน
3. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยให้นักเรียนฝึกปฏิบัติจริงควรให้คำนึงถึงความปลอดภัย ในระหว่างทำกิจกรรม

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. จากการพัฒนาหลักสูตรบูรณาการรายวิชาวิทยาศาสตร์และภาษาไทย เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านเขาทอง จ.จันทบุรี เป็นหลักสูตรที่สามารถนำไปจัดการเรียนการสอนได้ทั้งวิชาที่เป็นภาษาไทย และวิทยาศาสตร์ รวมทั้งการเรียนแบบบูรณาการที่ครูผู้สอนทั้งวิชาภาษาไทยและวิทยาศาสตร์สามารถจะสลับกันสอนได้ตามความเหมาะสม จากการที่นำหลักสูตรบูรณาการไปจัดการเรียนการสอน ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่าส่งผลดีต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้มีการพัฒนาหลักสูตรบูรณาการข้ามกลุ่มสาระการเรียนรู้ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ และครอบคลุมทุกระดับชั้น เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่หลากหลาย
2. การพัฒนาหลักสูตรบูรณาการในการวิจัยในครั้งต่อไป สามารถนำเนื้อหาต่าง ๆ มาจัดการเรียนรู้เพื่อให้ครอบคลุมทั้ง 8 สาระการเรียนรู้
3. ควรมีการทำวิจัยในหัวข้อการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนตามหลักสูตรบูรณาการรายวิชาวิทยาศาสตร์และภาษาไทย เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านเขาทอง จ.จันทบุรี หลังจากที่ได้นำหลักสูตรบูรณาการไปใช้จริงเพื่อพัฒนาหลักสูตรให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น