

บทที่ 5

สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เรื่อง การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยมีขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรประกอบด้วย การศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำหรับสร้างหลักสูตร การสร้างหลักสูตร การตรวจสอบหลักสูตร การนำหลักสูตรไปทดลองใช้ และการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร โดยมีผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ได้หลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เรื่อง การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดตะพงนอก ที่สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นและผู้เรียน ลักษณะของหลักสูตรสถานศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีองค์ประกอบ คือ หลักการ จุดหมาย โครงสร้างเนื้อหา อัตราเวลาเรียน ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ กระบวนการวัดและประเมินผล ที่มีความสอดคล้องกัน จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตร โดยอาศัยแนวคิดในการประเมินหลักสูตรแบบ Puissance Measure (P.M.) ซึ่งครอบคลุมการประเมิน 3 ด้านคือ จุดประสงค์การเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ และกระบวนการวัดและประเมินผล ปรากฏว่าได้หลักสูตรที่มีคุณค่าที่สรุปตามเกณฑ์การประเมินได้ว่าเป็นหลักสูตรมีคุณภาพสูงหรือดีมาก และจากผลการประเมินหลักสูตร โดยการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ สรุปได้ว่าหลักสูตรมีสาระการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง หน่วยการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ เหมาะสมสอดคล้องกัน และหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นเหมาะสมกับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีความรู้และเจตคติที่ดีต่อการเรียนเรื่อง การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี

ตอนที่ 2 ผลการนำหลักสูตรไปทดลองใช้ นำหลักสูตรไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4/3 โรงเรียนวัดตะพงนอก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ระยอง เขต 1 จำนวน 40 คน โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนเองพบว่า ผู้เรียนมีความรู้และมีทักษะในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ตลอดจนมีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และมีเจตคติที่ดี

ต่อการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะหลักสูตรสถานศึกษา เรื่องการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ได้สร้างและพัฒนาขึ้นอย่างเหมาะสมกับช่วงชั้นการศึกษาของนักเรียน จึงทำให้ผลการเรียนรู้ของนักเรียนก้าวหน้าขึ้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน ซึ่งสามารถเป็นตัวบ่งชี้คุณภาพของหลักสูตรได้อย่างดี

อภิปรายผล

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาหลักสูตร ผลจากการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่อง การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่าได้หลักสูตรที่มีคุณภาพสูงหรือดีมาก สามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ดี เพราะสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ จากผลข้างต้นอาจเป็นเพราะหลักสูตรสถานศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ผ่านกระบวนการขั้นตอนการพัฒนาอย่างมีระบบ และมีวิธีการที่เหมาะสม 5 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ช่วงชั้นที่ 2 สาระที่ 2 เรื่อง ชีวิตและสิ่งแวดล้อม ศึกษาความต้องการของชุมชนจากบุคลากรที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น ศึกษาความต้องการของสถานศึกษา จากข้อมูลทั้งหมดที่ได้ศึกษานั้นนำมาเป็นตัวกำหนดแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร สอดคล้องกับแนวคิดของไทเลอร์ที่ใช้ความต้องการของสังคมเป็นพื้นฐานในการจัดการศึกษา (วิชัย วงษ์ใหญ่, 2532, หน้า 62)

ขั้นที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร ผู้วิจัยได้วิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ช่วงชั้นที่ 2 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สาระที่ 2 เรื่อง ชีวิตและสิ่งแวดล้อม มาตรฐาน ว.2.1 โดยมีการกำหนดจุดมุ่งหมาย โครงสร้างของหลักสูตร ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง คำอธิบายรายวิชา อัตราเวลาเรียน แผนการจัดการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ และกระบวนการวัดผลและประเมินผล ด้านเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยได้พยายามปรับรายละเอียดของเนื้อหาให้เหมาะสมกับความต้องการของท้องถิ่นและผู้เรียน มีการนำหลักการทางจิตวิทยาทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพราะการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีและคงทนถาวรนักเรียนได้มีการฝึกปฏิบัติจริง (พิศนา เขมมณี, 2545, หน้า 51)

ขั้นที่ 3 การตรวจสอบหลักสูตร เป็นการประเมินค่า ของหลักสูตรว่ามีประสิทธิภาพหรือไม่เพียงใด ผู้วิจัยใช้รูปแบบการประเมินหลักสูตรโดยใช้เทคนิคปลายของค์ ซึ่งเป็นการประเมินก่อนการนำไปใช้จริง เพราะเป็นรูปแบบที่เหมาะสมกับหลักสูตรที่สร้างเสร็จใหม่ ๆ ที่วิเคราะห์องค์

ประกอบ 3 ส่วนซึ่งเป็นส่วนสำคัญของหลักสูตร คือ จุดประสงค์กระบวนการเรียนการสอน และกระบวนการวัดผลและประเมินผลโดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตัดสินหลักสูตรว่าอยู่ในระดับใด

ขั้นที่ 4 การนำหลักสูตรไปทดลองใช้ โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนเองตามลำดับขั้นตอนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น ทำให้ทราบข้อดีและข้อบกพร่องของหลักสูตรเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป

ขั้นที่ 5 การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรทุกขั้นตอนตามคำแนะนำของประธานกรรมการ กรรมการ คณบดี คณาจารย์ และผู้ทรงคุณวุฒิ หลักสูตรจึงมีคุณภาพสูง จากการประเมินหลักสูตรโดยใช้เทคนิคปลายชองค์ สามารถเป็นตัวบ่งชี้คุณภาพของหลักสูตรได้ดังนี้ ผลการประเมินหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญมีค่า P.M. มากกว่า 10 ซึ่งสรุปตามเกณฑ์การประเมินได้ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพสูงหรือดีมาก ที่เป็นเช่นนี้เพราะมีจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมชัดเจน สามารถอธิบายพฤติกรรมของผู้เรียนที่ปรากฏออกมาให้เห็นได้ กิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับจุดประสงค์ของการวัดผลและประเมินผล และทำให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ หลังจากได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับการเรียนการสอนแล้ว ผู้วิจัยพยายามให้ผู้เรียนได้มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง จากการปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ยาวนาน

ตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้หลักสูตร การนำหลักสูตรไปทดลองใช้โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนเองพบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะหลักสูตรสถานศึกษาเรื่อง การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นมีคุณค่าสูง จึงทำให้ผลการเรียนของนักเรียนก้าวหน้าขึ้น และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสามารถเป็นตัวบ่งชี้คุณภาพของหลักสูตรได้

จากการทดลองใช้หลักสูตร โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนเอง พบว่าองค์ประกอบของหลักสูตรมีความเหมาะสมสอดคล้องกันระหว่างด้านจุดหมายของหลักสูตรสถานศึกษากับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ มีทักษะและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และมีทักษะในการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545, หน้า 5)

ด้านโครงสร้างของเนื้อหา มีความเหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน สอดคล้องกับจุดหมาย แนวดำเนินการ และความต้องการของท้องถิ่น เนื้อหาที่จัดไว้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ชัดเจน เข้าใจง่าย ทั้งนี้เนื่องจากโครงสร้างเนื้อหาที่กำหนด มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถนำเอาความรู้ที่ได้ไปเผยแพร่ และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อให้เกิดความรักและความห่วงใยสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น เกิดการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ด้านสื่อการเรียนการสอน ใช้วัสดุอุปกรณ์

ที่จัดหาได้ง่ายเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน จัดเรียงลำดับได้เหมาะสมเป็นขั้นตอนจากง่ายไปหายาก สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา สภาพท้องถิ่นและความสามารถของผู้เรียน ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการจัดกิจกรรมแบบเน้นกระบวนการแบ่งกลุ่มมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ด้านการประเมินผล ใช้เครื่องมือวัดผลและประเมินผลการเรียนเหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดครอบคลุมด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ทักษะพิสัย (Affective Domain) และจิตพิสัย (Psychomotor Domain) (สมนึก ภัททิยธนี, 2541, หน้า 47)

จากผลการวิจัย การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่องการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในครั้งนี้พบว่าสอดคล้องเช่นเดียวกับการวิจัยของ สมคิด เจริญหิรัญ (2545, บทคัดย่อ) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มงานอาชีพและเทคโนโลยีชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องการทำเทียนเจล ซึ่งพบว่าหลักสูตรมีความสอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น มีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต และเหมาะสมกับผู้เรียน ในทำนองเดียวกันจะสอดคล้องกับผลของการวิจัยของ ประสิทธิ์ ศรีเดช (2544, บทคัดย่อ) การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เพลงพื้นบ้านสำหรับนักเรียนประถมศึกษาในจังหวัดระยอง ซึ่งปรากฏผลว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมีความก้าวหน้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และการศึกษาวิจัยของ พงษ์สุภา (2544, บทคัดย่อ) การพัฒนาหลักสูตร เรื่องงานใบตองสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งพบว่า หลังการทดลองใช้หลักสูตรผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำหลักสูตรสถานศึกษาไปใช้

1. ก่อนนำหลักสูตรไปใช้ ครู หรือผู้ใช้หลักสูตรควรศึกษารายละเอียดต่าง ๆ ของหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรให้เข้าใจ เพื่อให้สามารถนำหลักสูตรไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนมากที่สุด
2. ระยะเวลาในการใช้หลักสูตร อาจมีการปรับขยายให้มากขึ้นได้ โดยอยู่ในดุลพินิจของผู้ที่นำหลักสูตรสถานศึกษาไปใช้
3. ควรมีการจัดกิจกรรมการสอนที่หลากหลาย จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้และเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสม และสอดคล้องกับเนื้อหา เวลาเรียน และสภาพความเป็นจริงของท้องถิ่นนั้น

4. การนำหลักสูตรไปประยุกต์ใช้ในท้องถิ่นต่าง ๆ นั้น ควรมีการปรับเปลี่ยนตัวอย่างของสิ่งมีชีวิตและองค์ประกอบต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับท้องถิ่นนั้นด้วย โดยคงเนื้อหาที่สมบูรณ์ไว้

5. ควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

1. ควรพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ
2. ควรพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาแบบบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ
3. ควรศึกษาติดตามผลการใช้หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นในระยะยาว