

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

งานวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้หลักสูตรท้องถิ่นกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ : กรณีศึกษาโรงเรียนเกาะไม้ไผ่ อำเภอเมือง จังหวัดพังงา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนเกาะไม้ไผ่ในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ แนวทางการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ปัจจัยสนับสนุนและอุปสรรคต่อการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของโรงเรียนเกาะไม้ไผ่ และผลการจัดการเรียนรู้หลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของโรงเรียนเกาะไม้ไผ่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานของชุมชนเกาะไม้ไผ่และโรงเรียนเกาะไม้ไผ่ในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
2. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของโรงเรียนเกาะไม้ไผ่
3. เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้หลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของโรงเรียนเกาะไม้ไผ่
4. เพื่อศึกษาปัจจัยสนับสนุนและอุปสรรคต่อการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของโรงเรียนเกาะไม้ไผ่

กลุ่มเป้าหมาย

1. บุคคลในโรงเรียน ได้แก่ ผู้บริหาร โรงเรียน ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ครูในโรงเรียนเกาะไม้ไผ่ และนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 และ 3 ของโรงเรียนเกาะไม้ไผ่
2. บุคคลในชุมชน ได้แก่ ปราชญ์ชาวบ้าน ผู้ปกครองของนักเรียน ผู้นำชุมชน
3. นักวิชาการ ได้แก่ อาจารย์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

ศึกษานิเทศก์จังหวัดพังงา

4. ครูเครือข่าย ได้แก่ ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์โรงเรียนบ้านเขาเต่า
โรงเรียนบ้านกลาง และโรงเรียนเกาะเคี่ยม อำเภอเมือง จังหวัดพังงา

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และออกแบบ
การวิจัยแบบกรณีศึกษา (Case Study) โดยใช้การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non-Participant
Observation) การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ (Informal Interview) และแบบเจาะลึก
(In-depth Interview) รวมถึงการศึกษาเอกสารและภาพถ่าย

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้หลักสูตรท้องถิ่นกลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์ : กรณีศึกษาโรงเรียนเกาะไม้ไผ่ อำเภอเมือง จังหวัดพังงา ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัย
ออกเป็น 5 ตอน ประกอบด้วย 1. ข้อมูลพื้นฐานของชุมชนเกาะไม้ไผ่ 2. ข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียน
เกาะไม้ไผ่ 3. แนวทางการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น 4. ผลการจัดการเรียนรู้หลักสูตรท้องถิ่นในกลุ่ม
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนเกาะไม้ไผ่ 5. ปัจจัยสนับสนุนและอุปสรรค ต่อการพัฒนา
หลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของโรงเรียนเกาะไม้ไผ่ ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของชุมชนเกาะไม้ไผ่

สภาพโดยทั่วไปของเกาะไม้ไผ่เป็นเกาะใกล้ชายฝั่งมีป่าชายเลนล้อมรอบตั้งอยู่
บริเวณอ่าวพังงา ใช้การคมนาคมทางน้ำเป็นหลัก ประชากรในเกาะไม้ไผ่ทุกคนนับถือศาสนา
อิสลาม ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ คือ ป่าชายเลน บ้านเรือนของประชาชนเกาะไม้ไผ่จะตั้งอยู่เรียง
รายหน้าบ้าน และในหมู่บ้านใช้ถนนคอนกรีต ลักษณะของบ้านจะเป็นแบบสมัยใหม่คือ ใช้การ
ก่อสร้างแบบอิฐถือปูน บ้านบางหลังสร้างด้วยไม้ โดยยกพื้นเป็นใต้ถุนสูงเพื่อกันน้ำทะเลขึ้นถึง และ
ใช้ผูก่ลมเรือ ชาวบ้านใช้พลังงานไฟฟ้าจากเครื่องปั่นไฟและแผงพลังงานแสงอาทิตย์ น้ำดื่มน้ำใช้
ทุกบ้านมีถังน้ำใบใหญ่หรือ โอ่งใบใหญ่เพื่อรองรับน้ำฝนไว้สำหรับดื่ม และมีบ่อน้ำจืดในชุมชน
จำนวน 2 บ่อ ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพประมง และมีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ เช่น
รอยพระพุทธบาท เส้นทางชมธรรมชาติ

ตอนที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนเกาะไม้ไผ่

โรงเรียนเกาะไม้ไผ่ตั้งอยู่ในชุมชนเกาะไม้ไผ่ การเดินทางไปมาต้องใช้การคมนาคมทางน้ำเป็นหลัก ใช้เวลาในการเดินทางประมาณ 30-40 นาที ในโรงเรียนมีอาคารสำหรับการจัดการเรียนการสอนทั้งหมด 3 หลัง ห้องส้วม 3 หลัง โรงเรียนเกาะไม้ไผ่ใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ โรงเรียนมีแหล่งเก็บกักน้ำจืดเป็นถังน้ำซีเมนต์ จำนวน 4 ถัง ด้านการจัดการศึกษาของโรงเรียนเกาะไม้ไผ่ ได้จัดการศึกษาในระดับ ก่อนประถมศึกษาและช่วงชั้นที่ 1 ถึง ช่วงชั้นที่ 3 ครูมีความพร้อมในการพัฒนาหลักสูตรแต่ยังขาดความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ แต่ได้รับการสนับสนุนอย่างดีจากผู้อำนวยการโรงเรียน ด้านอาคารสถานที่โรงเรียนมีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนมีอาคารและสถานที่ และทางด้านแหล่งการเรียนรู้โรงเรียนเกาะไม้ไผ่ มีทรัพยากรที่อุดมสมบูรณ์ ทั้งทรัพยากรป่าชายเลน สัตว์บกและสัตว์น้ำ ซึ่งเหมาะแก่การศึกษาหาความรู้ของนักเรียนและบุคคลโดยทั่วไป แต่เนื่องจากสภาพที่เป็นเกาะจึงมีปัญหา คือ เกาะไม้ไผ่มีสภาพความยากลำบากในการคมนาคมขนส่ง รวมทั้งสภาพปัญหาอากาศที่แปรปรวน ส่งผลให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับระบบดาวเทียมของโรงเรียนที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร และจากสภาพที่โรงเรียนตั้งอยู่บริเวณที่น้ำทะเลท่วมถึงจึงเป็นผลให้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์ต่างๆ ที่มีส่วนประกอบของโลหะเกิดสนิมเกิดความเสียหาย ต้องมีการเปลี่ยนและซ่อมแซมอยู่เสมอ ด้านความต้องการของบุคลากรในโรงเรียนต่อการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น บุคลากรทุกฝ่ายมีความต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้ในเรื่องของท้องถิ่น การอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม การใช้ชีวิตในท้องถิ่นให้มีความสุข การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่มีในท้องถิ่น อาชีพของบรรพบุรุษ ในส่วนของนักเรียนเองมีความต้องการที่จะเรียนรู้ในเรื่องทรัพยากรในท้องถิ่นที่มีอยู่ในท้องถิ่นเช่นกัน

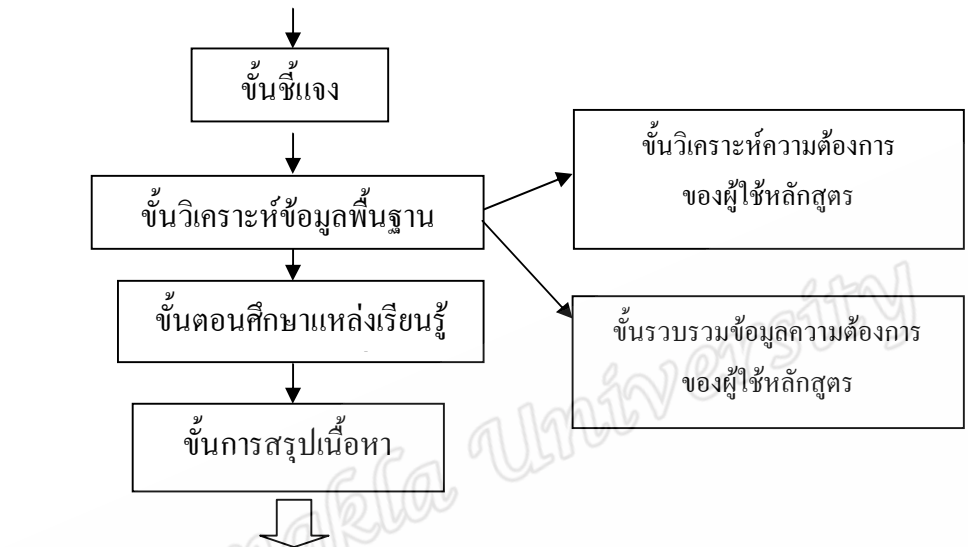
ตอนที่ 3 แนวทางการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ป่าชายเลน กลุ่มสาระการเรียนรู้

วิทยาศาสตร์

แนวทางในการพัฒนาหลักสูตรป่าชายเลนของโรงเรียนเกาะไม้ไผ่ได้รับความร่วมมือกับกลุ่มโรงเรียนเครือข่าย และมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต โดยมีขั้นตอนในการดำเนิน 5 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

แนวทางและวิธีการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นวิทยาศาสตร์ เรื่อง ป่าชายเลน

1. ขั้นตอนการออกแบบและวิเคราะห์หลักสูตร



2. ขั้นคัดเลือกและจัดเนื้อหาสาระและประสบการณ์การเรียนรู้ เรื่อง ป่าชายเลน

3. การนำหลักสูตรท้องถิ่นวิทยาศาสตร์เรื่องป่าชายเลนไปใช้ในห้องเรียนวิทยาศาสตร์

4. การติดตามและประเมินผลของการใช้หลักสูตรท้องถิ่น

5. การปรับปรุงหลักสูตร

ตอนที่ 4 ผลการจัดการเรียนรู้หลักสูตรท้องถิ่นในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนเกาะไม้ไผ่

จากการใช้หลักสูตรท้องถิ่นกลุ่มสาระการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน วิทยาศาสตร์ของโรงเรียนนั้นมีผลที่เกิดจากการใช้หลักสูตรท้องถิ่นต่อนักเรียน ครู ผู้บริหาร และบุคลากรในชุมชน ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ผลต่อนักเรียน ผลปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพิ่มขึ้น นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรในท้องถิ่นมีความห่วงใยในทรัพยากรท้องถิ่น เห็นความสำคัญของอาชีพของบรรพบุรุษ ด้านเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ผลปรากฏว่านักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้น นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง มีความรู้ที่คงทน

ผลต่อครู ผลปรากฏว่า การจัดการเรียนการสอนของครูมีประสิทธิภาพเพิ่มสูงมากขึ้น โดยครูมีการจัดการเรียนการสอนที่เป็นระบบ มีเอกสารหลักสูตรท้องถิ่นที่เป็นแบบแผน รวมทั้งโรงเรียนมีหลักสูตรท้องถิ่นใช้ในกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ที่ตรงกับความต้องการของผู้เรียน

ผลต่อผู้บริหาร ผลปรากฏว่า ผู้บริหารมีแนวทางในการบริหารที่มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นมีการสนับสนุนในเรื่องการจัดทำหลักสูตร ติดตามประสานงานในรูปแบบของโรงเรียนเครือข่าย มีการติดต่อประสานงานกับประชาชนชาวบ้าน บุคคลในชุมชน เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน ผู้บริหารส่งเสริมให้บุคคลชุมชนมีการดูแลสภาพแวดล้อมสร้างจิตสำนึกในการรักษาอนุรักษ์ป่าชายเลน

ผลต่อบุคคลในชุมชน ผลปรากฏว่า บุคคลในชุมชนมีความตระหนักในทรัพยากรให้มีความสำคัญกับทรัพยากรที่มี ให้ความร่วมมือกับโรงเรียนเพิ่มขึ้น

ตอนที่ 5 ปัจจัยสนับสนุนและอุปสรรคต่อการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของโรงเรียนเกาะไม้ไผ่

1. ทรัพยากรของท้องถิ่นเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนเพราะบริเวณเกาะไม้ไผ่ มีป่าชายเลนที่อุดมสมบูรณ์ มีทรัพยากรสัตว์น้ำที่หลากหลาย บุคคลในชุมชนมีความรู้เกี่ยวกับป่าชายเลน พืชสมุนไพรต่างๆ มีประชาชนชาวบ้านเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน

2. การส่งเสริมและสนับสนุนของนักวิชาการภายนอกโรงเรียน คือ อาจารย์จากมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต และจากทางสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพังงาที่เข้ามามีส่วนร่วมพัฒนาหลักสูตร แนะนำให้ครูสร้างหลักสูตรด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความหลากหลายมากขึ้น

3. ความร่วมมือของบุคลากรในโรงเรียนและชุมชน ได้ให้ความร่วมมือในการพัฒนาหลักสูตรทั้งการสร้างหลักสูตรและการใช้หลักสูตร ในทุกขั้นตอนอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

ข้อดีในการใช้หลักสูตรท้องถิ่น นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนเพิ่มขึ้น มีความเข้าใจเนื้อหาวิทยาศาสตร์ได้รวดเร็วขึ้น มีความตระหนักเห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น ครูพัฒนาตนเองในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ผู้บริหารมีส่วนในการพัฒนาการเรียนการสอนรวมทั้ง ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาเพิ่มมากขึ้น

ข้อจำกัดต่างๆ ในการใช้หลักสูตรท้องถิ่น คือ ภาระงานของครูมีจำนวนมาก ครูวิทยาศาสตร์มีการสับเปลี่ยนบ่อยครั้งขาดความต่อเนื่อง ครูขาดความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ ปัญหาจากสภาพธรรมชาติในท้องถิ่นที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการจัดการเรียนการสอน เช่น ความแปรปรวนของสภาพอากาศ อิทธิพลจากน้ำทะเล

อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยแบ่งการอภิปรายผลดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานของชุมชนเกาะไม้ไผ่และโรงเรียนเกาะไม้ไผ่ในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของชุมชนเกาะไม้ไผ่และโรงเรียนเกาะไม้ไผ่ในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สรุปได้ว่า ชุมชนเกาะไม้ไผ่เป็นชุมชนที่ตั้งอยู่ในเกาะไม้ไผ่ซึ่งเป็นเกาะใกล้ชายฝั่ง มีป่าชายเลนล้อมรอบซึ่งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ต่างๆ มากมาย ทรัพยากรเหล่านั้นเป็นสื่อการเรียนรู้ที่ดีทำให้นักเรียนมีแหล่งการเรียนรู้ที่สำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องป่าชายเลน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ดังที่ กรมวิชาการ (2539 : 4 อ้างถึงใน ฆนัท ธาตุทอง, 2550 : 50) ได้กล่าวไว้ว่า สภาพแวดล้อมทางกายภาพของท้องถิ่น ล้วนแต่เป็นสิ่งที่มีความกระทบต่อการจัดการเรียนการสอนให้สนองหรือสอดคล้องกับท้องถิ่น รวมทั้งความพร้อมของโรงเรียนในด้านอื่นๆ ดังเช่น ผลจากการวิจัยพบว่า ครูมีความพร้อมในการพัฒนาหลักสูตรและเข้าใจสภาพของเกาะไม้ไผ่เป็นอย่างดีแต่ครูยังขาดความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิทยาศาสตร์โดยตรง ดังที่ อลิศรา ชูชาติ (2544 : 84-91) ได้กล่าวไว้ว่า ครูต้องมีความรู้ความเข้าใจกระบวนการขั้นตอนรวมทั้งความสามารถในการพัฒนาหลักสูตร รวมทั้งครูต้องเข้าใจสภาพปัญหาชุมชน ความต้องการของชุมชนรวมทั้งวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น ส่วนความพร้อมด้านอาคารสถานที่โรงเรียนเกาะไม้ไผ่ มีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพราะมีอาคาร

และสถานที่เพียงพอต่อความต้องการของนักเรียน แต่เนื่องจากสภาพที่เป็นเกาะจึงทำให้มีปัญหาบางประการที่เกิดขึ้นกับโรงเรียนซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้น คือ สภาพความยากลำบากในการคมนาคมขนส่ง รวมทั้งสภาพปัญหาอากาศที่แปรปรวน ส่งผลให้เกิดปัญหากับระบบดาวเทียมของโรงเรียนที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารกับภายนอกโรงเรียน และอิทธิพลของน้ำทะเลที่ทำให้อุปกรณ์เกี่ยวกับอิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์ที่มีส่วนประกอบของโลหะ เกิดสนิมส่งผลทำให้มีความเสียหายทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณที่ใช้ในการซ่อมแซม ด้านความต้องการของบุคลากรในโรงเรียนเกาะไม้ไผ่ในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นนั้น ทุกคนมีความต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้ในเรื่องของท้องถิ่นเพื่อให้นักเรียนมีความรู้และเข้าใจเนื้อหาได้เร็วขึ้นและจำได้นานมากขึ้น รวมทั้งการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม การใช้ชีวิตในท้องถิ่นให้มีความสุข การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่มีในท้องถิ่น อาชีพของบรรพบุรุษ ดังที่ ลำลี ทองทิว (2524 : 85 อ้างถึงใน ฉันท ชาติทอง, 2551: 74) ได้กล่าวไว้ว่า การสอนในสิ่งที่เป็นเรื่องใกล้ตัวจะให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี และเร็วขึ้นรวมทั้งสามารถนำประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตประจำวันได้ ครูจึงมีความต้องการที่จะนำเนื้อหาในท้องถิ่นมาสอนในวิชาที่ตนเองรับผิดชอบ ในส่วน of นักเรียนเองมีความต้องการที่จะเรียนรู้ในเรื่องทรัพยากรในที่มีอยู่ในท้องถิ่นเช่นกัน ซึ่งความต้องการและความสนใจของผู้เรียนมีความสอดคล้องกับ วิชัย ประสิทธิ์วุฒิวณิช (2542 : 77) ที่กล่าวว่า ความสนใจของผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับการสอน นักการศึกษาเชื่อว่า แรงจูงใจเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และปัจจัยที่สำคัญส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดแรงจูงใจ คือการได้เรียนในสิ่งที่ตนเองสนใจ

จากผลการวิจัยพบว่า สภาพในท้องถิ่นของชุมชนเกาะไม้ไผ่ มีความเหมาะสมที่จะเป็นแหล่งการเรียนรู้สำหรับนักเรียนได้เป็นอย่างดีทางด้านความพร้อมของบุคลากรต่างๆ ในโรงเรียน และชุมชนมีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน และการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ได้ มีศักยภาพเพียงพอที่นำทรัพยากรในท้องถิ่นมาสร้างประโยชน์ได้

2. แนวทางการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของโรงเรียนเกาะไม้ไผ่

จากการที่ผู้วิจัยได้เข้าไปศึกษา แนวทางการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของโรงเรียนเกาะไม้ไผ่ ผู้วิจัยได้อภิปรายผลไว้ ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ของการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ป่าชายเลน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของโรงเรียนเกาะไม้ไผ่ คือ ขั้นการออกแบบและวิเคราะห์หลักสูตร เป็นการชี้แจงกระบวนการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น วิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ที่เป็นพื้นฐานของหลักสูตร เพื่อทราบสภาพปัญหาและความต้องการที่มีความสอดคล้องกับสภาพของสังคมและผู้เรียนได้มากที่สุด

รวมทั้งกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรให้เป็นไปตามความต้องการของผู้เรียนและผู้ที่มีส่วนร่วมในการใช้หลักสูตรโดยตรง ในขั้นตอนนี้แบ่งเป็น 4 ขั้นตอนย่อย คือ 1. ขั้นชี้แจง เป็นการเกริ่นนำเข้าสู่ประเด็นความต้องการของการทำหลักสูตรท้องถิ่น โดยกำหนดประเด็นด้วยการสัมมนา ประชุมเชิงปฏิบัติการ ชี้แจงทำความเข้าใจและมีการปรับพื้นฐาน ความรู้ เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรซึ่งทางผู้สร้างหลักสูตร ได้มีการเกริ่นนำ กำหนดประเด็นในการการศึกษาโดยการประชุมเพื่อสร้างความเข้าใจที่ตรงกัน ในขั้นตอนนี้ มีความสอดคล้องกับ ฃนัท ธาตุทอง (2550 : 254) ที่กล่าวในเรื่องของการออกแบบหลักสูตรโดยมีการดำเนินการ คือ ชี้แจง ทำความเข้าใจ และศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการของท้องถิ่น โดยทำความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรท้องถิ่นที่นำมาใช้ในสถานศึกษา พร้อมทั้งชี้แจงให้ครูและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายทราบข้อมูลและรายละเอียดต่างๆ

2. ขั้นวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ในจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ป่าชายเลนครั้งนี้ผู้สร้างหลักสูตรท้องถิ่น ได้มีการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลจาก 3 กลุ่ม คือ ครู นักเรียน และชุมชน เพื่อให้ตรงกับความต้องการของบุคคลที่ใช้หลักสูตรโดยตรง รวมทั้งข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียน ข้อมูลทางสังคมและวัฒนธรรม รวมทั้ง ข้อมูลเกี่ยวกับวิชาวิทยาศาสตร์ จึงมีความสอดคล้องกับขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตรของ นิคม ชมพูหลง (2545 : 53) ว่า การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ ทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรมนุษย์ สภาพความต้องการของท้องถิ่น สภาพการจัดการศึกษา และสภาพความต้องการของนักเรียนผู้ปกครองและประชาชน นอกจากนี้มีความสอดคล้องกับ ขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นของ สงัด อุทรานนท์ (2532 : 38-42) ได้กล่าวไว้ว่า การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน เพื่อการพัฒนาหลักสูตร ไม่ว่าจะเป็นการร่างหลักสูตรใหม่ หรือการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น จำเป็นต้องคำนึงถึงข้อมูลพื้นฐาน ของหลักสูตร คือ ข้อมูลทางด้านประวัติศาสตร์และปรัชญาการศึกษา ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียนและทฤษฎีการเรียนรู้ ข้อมูลทางสังคมและวัฒนธรรมและข้อมูลเกี่ยวกับธรรมชาติของวิชา

3. ขั้นศึกษาแหล่งเรียนรู้ภายนอกสถานที่ เป็นการรวบรวมข้อมูลจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับหลักสูตร โดยขั้นตอนนี้ทุกฝ่ายมีการศึกษานอกสถานที่โดยการสำรวจป่าชายเลนระดมพลังสมอง มีการนำเสนอผลงาน ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้ในทุกที่ทุกเวลาซึ่งสอดคล้องกับ กรมวิชาการ (2546 : 249) ได้เสนอไว้ว่า การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ต้องส่งเสริมและสนับสนุนผู้เรียน ให้สามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลาทุกสถานที่ และเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิตจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ซึ่งไม่ควรจำกัดอยู่เฉพาะในห้องเรียน ห้องปฏิบัติการในโรงเรียนหรือจากหนังสือเรียนเท่านั้น แต่ควรจะเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ทั้งในและนอกโรงเรียน และ 4. ขั้นการสรุปเนื้อหา เมื่อมีการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดแล้ว ได้มีการสรุปเนื้อหาโดยการระดมพลังสมอง ประชุมเชิงปฏิบัติการ ใช้แผนผังมโนทัศน์ในการสรุปเนื้อหา และในกลุ่มนักเรียนได้มีการนำเสนอผลงานที่กลุ่มตนเองได้มาให้เพื่อนๆ ได้รับรู้ถึงความคิดของกลุ่มตนเองอีกด้วยและเปลี่ยนความรู้กันทั้งกลุ่มตนเองและกลุ่มอื่นๆ

ดั่งที่ ธีระวิวัฒน์ ศรีศรีรามครัน (2542 : 39) กล่าวไว้ว่า การระดมความคิดเห็นเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ ซึ่งผู้เข้าร่วมการประชุมทุกคนจะมีโอกาสแสดงความคิดเห็น รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ร่วมกันสรุปเนื้อหาอย่างเป็นประชาธิปไตย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปิยพร ชุมจันทร์ (2546) ได้ทำการวิจัยเรื่อง กระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การผลิตสื่อของโรงเรียนนาหนังพัฒนศึกษา อำเภอ โพนพิสัย จังหวัดหนองคาย ผลการวิจัยพบว่า ทุกขั้นตอนของกระบวนการวิจัย สามารถระดมผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับทุกฝ่ายให้เข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ให้การสนับสนุน ให้คำปรึกษา

จากขั้นการออกแบบและวิเคราะห์หลักสูตรที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยเห็นว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่ช่วยให้หลักสูตรท้องถิ่นเป็นขั้นตอนที่เหมาะสม มีทิศทางพัฒนาที่ชัดเจนตรงกับความต้องการของผู้ใช้หลักสูตรและสามารถปรับใช้กับการพัฒนาหลักสูตรอื่นได้

ขั้นที่ 2 ขั้นคัดเลือกและจัดเนื้อหาสาระและประสบการณ์การเรียนรู้ เรื่อง

ป่าชายเลน เป็นขั้นตอนที่ครูสอนวิทยาศาสตร์มีการคัดเลือกเนื้อหาและประสบการณ์เรียนที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนวิทยาศาสตร์เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ได้ เมื่อมีการคัดเลือกเนื้อหาและประสบการณ์แล้ว ครูจึงร่วมกันจัดทำเอกสารหลักสูตรเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนวิทยาศาสตร์ เนื้อหาที่ได้มาจากการระดมพลังสมองของทุกฝ่าย ที่ได้ลงพื้นที่และการประชุมเชิงปฏิบัติการมาโดยคัดเลือกเนื้อหาที่ตรงตามความต้องการของผู้เรียนและมีการอิงหลักสูตรแกนกลางเพื่อให้ครบตามมาตรฐานที่ทางกระทรวงศึกษาธิการเป็นผู้กำหนดมาด้วย ซึ่งในขั้นตอนนี้ มีความสัมพันธ์กับความเห็นในการพัฒนาหลักสูตรของ Taba (1962 : 12 อ้างถึงใน ฆนัท ธาตุทอง, 2550 : 230) กล่าวว่าในขั้นตอนการเลือกเนื้อหา จุดมุ่งหมายที่เลือกไว้หรือที่สร้างขึ้นเป็นตัวชี้แนะแนวทางในการเลือกรายวิชาหรือเนื้อหาของหลักสูตร ซึ่งควรเลือกเนื้อหาที่มีความเที่ยงตรงและสำคัญด้วย ขั้นการจัดเนื้อหาเมื่อครูเลือกเนื้อหาได้แล้วต้องจัดเนื้อหาโดยเรียงลำดับขั้นตอนนี้ให้ถูกต้อง คำนึงถึงวุฒิของนักเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจของผู้เรียน และขั้นการเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ เมื่อได้เนื้อหาแล้วครูคัดเลือกวิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาและผู้เรียน ดั่งที่ สงัด อุทรานนท์ (2532 : 38-42) ได้กล่าวสนับสนุนอีกว่า การคัดเลือกและจัดเนื้อหาได้กำหนดสาระและประสบการณ์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระและประสบการณ์เป็นสิ่งที่มีความสำคัญเป็นอันมาก ทั้งนี้เพราะเนื้อหาสาระที่จะนำมาสอน เป็นเสมือนสื่อกลางที่จะพาผู้เรียนไปสู่จุดมุ่งหมายที่ได้กำหนดไว้ เมื่อมีการคัดเลือกเนื้อหาที่ต้องการแล้วครูจึงมีการจัดทำเอกสารหลักสูตรขึ้นเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนซึ่งการจัดทำเอกสารหลักสูตร มีความสอดคล้องกับ กระบวนการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ขั้นที่สาม ของ ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539 : 125) ที่ว่า การจัดทำเอกสาร ได้แก่ คู่มือครู แผนการสอน หนังสืออ่านเพิ่มเติม และสื่อต่างๆ

ผู้วิจัยเห็นว่าขั้นการจัดเลือกและจัดเนื้อหาและประสบการณ์เป็นขั้นที่ทำให้เกิดประโยชน์ต่อครูและนักเรียนในการเลือกใช้เนื้อหาที่เหมาะสมการการจัดการเรียนการสอนของแต่ละช่วงชั้น

ขั้นที่ 3 การนำหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ป่าชายเลน มาใช้ในห้องเรียนวิทยาศาสตร์ ครูมีวิธีการนำหลักสูตรมาใช้ในห้องเรียนโดยนำมาบูรณาการกับหลักสูตรแกนกลางโดยในห้องเรียนครูนำหลักสูตรมาใช้ร่วมกับหลักสูตรแกนกลางเลือกเนื้อหาที่สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางโดยใช้เนื้อหาของหลักสูตรท้องถิ่นมาบูรณาการในห้องเรียน แต่อย่างไรก็ดีครูยังไม่สามารถดึงเนื้อหาและกิจกรรมของหลักสูตรมาใช้ได้ทั้งหมด ซึ่งการใช้หลักสูตรตามขั้นตอนนี้ สำลี ทองธิว (2545 : 19-29) กล่าวไว้ว่า เนื้อหาสาระและประสบการณ์ตลอดจนกระบวนการเรียนรู้ที่นำมาสร้างหลักสูตรแม้จะไม่ได้ยึดหลักสูตรแกนกลางเป็นหลักแต่ได้คัดสรรข้อความรู้และทักษะที่จำเป็นจากหลักสูตรบางเรื่อง และเสริมเนื้อหาสาระที่จำเป็นอื่นๆ จากภายนอกเข้ามาบูรณาการ กับเนื้อหาสาระท้องถิ่น และมีความสอดคล้อง การพัฒนาหลักสูตรของสังัด อุทรานนท์ (2532 : 38-42) ที่ว่าในขั้นตอนการนำหลักสูตรไปใช้ เป็นขั้นตอนของการนำเอกสาร ไปสู่ภาคปฏิบัติ หรือไปสู่การเรียนการสอนในโรงเรียน การนำหลักสูตรไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องอาศัยกิจกรรมและกระบวนการต่างๆ หลายประเภท เช่น การจัดเอกสารและคู่มือการใช้หลักสูตร การเตรียมบุคลากรการบริหารและการบริหารหลักสูตร การดำเนินการสอนตามหลักสูตร การนิเทศ และติดตามผลการใช้หลักสูตร เป็นต้น

จากการศึกษาของผู้วิจัยเห็นว่าขั้นนี้เป็นขั้นที่ครูต้องนำหลักสูตรที่ได้จัดทำขึ้นมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อนักเรียน เพื่อให้นักเรียนสามารถบรรลุจุดประสงค์ของหลักสูตรที่ตั้งไว้ได้ แต่การใช้หลักสูตรของครูยังไม่เต็มทีครูวิทยาศาสตร์เลือกใช้เนื้อหาและกิจกรรมของหลักสูตรเพียงบางส่วนเท่านั้น

ขั้นที่ 4 เป็นขั้นการติดตามและประเมินผลของการใช้หลักสูตรท้องถิ่น มีผู้ที่ติดตามผลการจัดการเรียนรู้ 2 ส่วนใหญ่ คือ 1. ภายในโรงเรียน คือ ผู้บริหารโรงเรียนมีการติดตามผลการใช้หลักสูตรอยู่เสมอ 2. ภายนอกโรงเรียนมีสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพังกาที่คอยติดตามดูแลในเรื่องการใช้หลักสูตร และมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ที่โรงเรียนต้องรายงานผลการเรียน และผลของการใช้หลักสูตรให้กับทางอาจารย์เพื่อทราบความก้าวหน้าของการจัดการเรียนการสอนของแต่ละโรงเรียน ซึ่งขั้นนี้มีความสอดคล้องกับหน้าที่ของผู้บริหารที่ต้องคอยติดตามผล ตามที่ กรมวิชาการ (2540 : 226) ได้เสนอไว้ว่า ผู้บริหาร โรงเรียนมีบทบาทในการดำเนินการนิเทศและติดตามผลการใช้หลักสูตรในโรงเรียนอย่างสม่ำเสมอ และในส่วนของประเมินจากภายนอกโรงเรียนซึ่ง กรมวิชาการ (2540 : 227) ยังกล่าวอีกว่านักวิชาการและศึกษานิเทศก์เป็นบุคคลที่ให้การสนับสนุนแก่ผู้สอนและมีบทบาทในการนิเทศติดตามผลการใช้หลักสูตรในหน่วยงานที่ใช้หลักสูตรรวมทั้ง

ทำหน้าที่ประเมินผลด้วยซึ่งเมื่อก้าวโดยสรุปแล้ว สอดคล้องกับ สัจจ อูทรานนท์ (2532 : 38-42) ที่กล่าวไว้ว่า การประเมินผลหลักสูตรมีความมุ่งหมายที่จะประเมินสัมฤทธิ์ผล ของหลักสูตรเพื่อให้ทราบว่า ผลผลิตที่ได้จากหลักสูตรนั้นเป็นไปตามเจตนารมณ์หรือ จุดมุ่งหวังของสังคมและผู้เรียนเพียงใด ถ้าผลของการประเมินมีข้อบกพร่องและมีจุดอ่อนตรงไหน ก็ต้องมีการปรับปรุงแก้ไข หลักสูตรต่อไป

ผู้วิจัยเห็นว่าขั้นติดตามผลและการประเมินเป็นขั้นที่สำคัญ เพื่อให้ผู้ใช้หลักสูตรเห็นข้อบกพร่องของหลักสูตร ใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

ขั้นที่ 5 การปรับปรุงหลักสูตรของโรงเรียนเกาะไม้ไผ่ ทางโรงเรียนได้มีการปรับกิจกรรมการเรียนการสอนให้เข้ากับนักเรียนและช่วงเวลา โดยครูจะมีการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ให้ครอบคลุมมากขึ้น ซึ่งครูก็ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรท้องถิ่นวิทยาศาสตร์ให้มีความสอดคล้องกับทั้งบริบทของโรงเรียน นักเรียน และท้องถิ่น การปรับปรุงหลักสูตรท้องถิ่นครูมีหน้าที่โดยตรงในการปรับปรุงหลักสูตรหลังจากการมีการประเมินผลแล้ว ดังที่ กรมวิชาการ (2540 : 228) กล่าวไว้ว่า ครูมีหน้าที่พัฒนาหลักสูตรระดับห้องเรียนเป็นการแปลงหลักสูตรไปสู่การสอนด้วยการวิเคราะห์ การวางแผนการจัดการเรียนรู้ให้มีความสอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น และมีความสอดคล้องกับขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรของ ฌนัท ธาตุทอง (2550 : 239) ที่กล่าวไว้ว่า การปรับปรุงพัฒนาโดยนำผลมาจากการประเมินมาพิจารณาเพื่อดำเนินการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงบางส่วนที่ยังไม่สมบูรณ์ให้เป็นหลักสูตรที่สมบูรณ์สามารถใช้ในท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสมสนองความต้องการของท้องถิ่นอย่างแท้จริง นอกจากนี้ครูปรับการเรียนการสอนด้วยตนเองแล้ว การปรับปรุงหลักสูตรนี้ครูได้รับคำแนะนำจากการติดตามและการประเมินผลของผู้อำนวยการ โรงเรียนและนักวิชาการอีกด้วย

ผู้วิจัยเห็นว่าแนวทางการและวิธีการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นวิทยาศาสตร์ เรื่อง ป่าชายเลน เป็นแนวทางที่ครบถ้วนของการพัฒนาหลักสูตรเหมาะแก่การนำแนวทางเหล่านี้เป็นต้นแบบในการดำเนินงานในหลักสูตรท้องถิ่นหลักสูตรอื่นๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ใช้หลักสูตรโดยตรง

3. ผลการจัดการเรียนรู้หลักสูตรท้องถิ่นในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

โรงเรียนเกาะไม้ไผ่

จากการศึกษาของผู้วิจัยที่เข้าไปศึกษาถึงผลการจัดการเรียนรู้หลักสูตรท้องถิ่นในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนเกาะไม้ไผ่ พบว่า การใช้หลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ป่าชายเลน มีผลต่อบุคคลหลายฝ่ายทั้ง นักเรียน ครู ผู้บริหารโรงเรียน และบุคคลในชุมชน ดังสรุปและอภิปรายผลดังต่อไปนี้

ผลต่อนักเรียน

พบว่า ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ จากการใช้หลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ป่าชายเลนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ อย่างเช่น ทักษะการสังเกต ทักษะการตั้งสมมุติฐาน เป็นต้น เพราะนักเรียนลงมือในการปฏิบัติด้วยตนเอง อีกทั้งการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรท้องถิ่นวิทยาศาสตร์เรื่อง ป่าชายเลน สามารถบูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นได้อีกด้วย จากที่กล่าวมามีความสอดคล้องกับ สิริธีร์ งามประจบ (2548) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้บ้านน้อยคอยักษ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้วพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความตระหนักทางด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความตระหนักทางด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ด้านผู้เรียน และสอดคล้อง กาซิม มั่นแยม (2548) ที่ทำการวิจัยเรื่องการปรับปรุงหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการเลี้ยงไก่ชนเชิงอนุรักษ์ พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับดีมาก ส่วนเรื่องความคิดเห็นเรื่องการปรับปรุงหลักสูตรอยู่ในระดับดีมาก

ผู้วิจัยเห็นว่านักเรียนเองมีความกระตือรือร้นในการเรียนเมื่อมีการเรียนนอกห้องเรียนเมื่อได้ทำกิจกรรม มีทักษะการสังเกต มีความอยากรู้อยากเห็น และทักษะอื่นๆ เพิ่มขึ้นชอบเรียนวิทยาศาสตร์ จากเหตุผลดังกล่าวทำให้นักเรียนรู้จักพัฒนาตนเองเพิ่มมากขึ้น

ด้านความตระหนักเห็นความสำคัญของทรัพยากรในท้องถิ่นผลปรากฏว่า นักเรียนเห็นคุณค่าของทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนและเห็นความสำคัญของอาชีพของบรรพบุรุษ นักเรียนมีจิตสำนึกในทรัพยากรท้องถิ่นและมีความห่วงใยในทรัพยากรท้องถิ่นมีความรู้สึกรักภูมิใจในท้องถิ่นของตนเองโดยนักเรียนสามารถระบุวิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรในท้องถิ่นได้ นำความรู้ที่ได้ไปใช้ในวิถีประจำวันได้อย่างดี รวมทั้งปฏิบัติตามแนวทางการอนุรักษ์ได้ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย

ของ ชาญวิทย์ ไตรรัตน์ (2544) ที่ทำการวิจัยในเรื่องของการพัฒนาหลักสูตร โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง พืชสมุนไพร ในชุมชนสระคูณซึ่ง ผลการวิจัย ในด้านผลผลิตได้กล่าวไว้ว่า นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรอยู่ในระดับมาก นักเรียนนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน เกิดความรักและหวงแหน ท้องถิ่นของตน เห็นคุณค่าของ ภูมิปัญญาท้องถิ่นและสอดคล้องกับ สนทนา เมืองสุข (2545) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วม ของชุมชนกับ โรงเรียนในการสร้างหลักสูตรท้องถิ่น: กรณีศึกษาเรื่องป่าชุมชน ตำบลตะโหมด อำเภอ ตะโหมด จังหวัดพัทลุง ผลปรากฏว่า นักเรียนได้รู้จักตนเอง บทบาทของตัวเองและท้องถิ่นของ ตนเองมากขึ้น นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักถึงความสำคัญของป่าไม้ ตลอดจนเกิดจิตสำนึก เกี่ยวกับความสัมพันธ์และความเกื้อกูลกันของชุมชนกับป่าไม้

ผู้วิจัยเห็นว่านักเรียนมีความตระหนักถึงคุณค่าของสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรในท้องถิ่น มีจิตสำนึกจากการที่ผู้วิจัยสัมภาษณ์นักเรียน นักเรียนสามารถตอบคำถามในเรื่องของแนวทางการ อนุรักษ์ได้อย่างดี และสังเกตเห็นว่านักเรียนมีความสุขเมื่อได้เรียนเรื่อง ป่าชายเลน

ในด้านเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ผลปรากฏว่า นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน ในวิชาวิทยาศาสตร์มากขึ้นดังจะเห็นได้จาก นักเรียนที่มีความกระตือรือร้นในการเรียนวิทยาศาสตร์ นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงจากกิจกรรมที่นักเรียนได้ทำ ทั้งการทำกิจกรรมในพื้นที่จริงที่ศึกษาหา ความรู้ด้วยตนเอง มีการทำงานกลุ่ม ระดมพลังสมองในการคิด รวมทั้งยังสร้างให้นักเรียนมีความกล้า แสดงออก เรียนรู้อย่างมีความสุข ซึ่งความรู้ที่ได้มีความคงทนเพราะนักเรียนได้มีการลงมือปฏิบัติจริง และได้ปฏิบัติด้วยตนเอง ซึ่งมีความสอดคล้องกับ กรมวิชาการ (2546 : 4) ที่นำเสนอว่า เมื่อผู้เรียนได้ เรียนวิทยาศาสตร์โดยได้รับการกระตุ้นให้เกิดความตื่นตัว ทำทาบกับการเผชิญสถานการณ์หรือ ปัญหา มีการร่วมกันคิด ลงมือปฏิบัติจริง ก็จะเข้าใจและเห็นความเชื่อมโยงของวิทยาศาสตร์กับวิชา อื่นและชีวิต จากผลการวิจัย ผู้วิจัยเห็นว่านักเรียนมีทักษะและเจตคติในวิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นเมื่อ ได้เรียนในหลักสูตรท้องถิ่น เนื่องจากนักเรียนสามารถทำกิจกรรมด้วยตนเองและจากการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยสังเกตว่านักเรียนมีน้ำเสียงที่ชื่นชอบวิชาวิทยาศาสตร์เป็นพิเศษ

ผลต่อครู

ผลปรากฏว่า การจัดการเรียนการสอนของครูมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น โดยครู การจัดการเรียนการสอนที่เป็นระบบมากขึ้น มีเอกสารหลักสูตรที่เป็นแบบแผน รวมทั้ง โรงเรียนมีหลักสูตรท้องถิ่น ในกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ ที่ตรงกับความต้องการของผู้เรียน ครูวิทยาศาสตร์มีความกระตือรือร้นในการสอนขึ้นรู้จักหาความรู้เพิ่มเติม ดังจากที่ผู้วิจัยได้สังเกตเห็น ว่าครูค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมจากผู้รู้และสืบค้นจากเอกสารเมื่อนักเรียนถามคำถามที่ครูไม่สามารถ

ให้คำตอบได้เนื่องจากครูไม่ได้จบการศึกษาทางวิทยาศาสตร์โดยตรง และครูมีทัศนคติที่ดีขึ้นในการสอนวิทยาศาสตร์ว่าเป็นเรื่องที่ครูที่ไม่ได้จบมาโดยตรงครูมีความมั่นใจการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์หลังจากที่มีหลักสูตรท้องถิ่นขึ้น ครูสามารถเลือกใช้สื่อจากทรัพยากรในป่าชายเลนได้มากขึ้น ซึ่งผลการวิจัยมีความสอดคล้องกับ งานวิจัย กฤษณาภรณ์ บุญเพลิง (2547) ทำการศึกษาเรื่องการใช้หลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ช่วงชั้นที่ 4 ของโรงเรียนนาร่อง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในเขตปริมณฑลกรุงเทพมหานคร พบว่าผล การดำเนินการจัดกระบวนการเรียนรู้ ครูวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่ใช้หน่วยการเรียนรู้ และการสืบค้นความรู้ทางวิทยาศาสตร์ครูวิทยาศาสตร์ทุกคนใช้สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อธรรมชาติ สื่อวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือวิทยาศาสตร์และจัดบรรยากาศทางกายภาพของห้องเรียนวิทยาศาสตร์ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ กาศิม มั่นแย้ม (2548) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องการปรับปรุงหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการเลี้ยงไก่ชนเชิงอนุรักษ์ ในด้านครูผู้สอน พบว่า ครูผู้สอนมีความคิดเห็นต่อการนำหลักสูตรท้องถิ่นมาใช้นั้น อยู่ในระดับปานกลาง โดยสรุปแล้วเป็นไปตามกรมวิชาการ (2540 : 226-230) ได้นำเสนอไว้ว่า การสร้างหลักสูตรจะสร้างผลให้ครูมีความพยายามคิดค้นหาวิธีการที่เหมาะสม หรือวิธีการที่มีประสิทธิภาพที่จะทำให้หลักสูตรที่นำมาใช้บังเกิดผลดีต่อผู้เรียนให้มากที่สุด และมีการพัฒนาหลักสูตรระดับห้องเรียน เป็นการแปลงหลักสูตรไปสู่การสอน การวางแผนการสอนให้สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น ได้ผลงานเป็นเอกสารประกอบหลักสูตรต่างๆ เช่น โครงสร้างการสอนแนวการสอน แผนการสอน คู่มือครู สื่อการเรียนการสอน เครื่องมือวัดผล

ผลต่อผู้บริหาร

ผลปรากฏว่า ผู้บริหารมีแนวทางในการบริหารที่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นมีการสนับสนุนในเรื่องการจัดทำหลักสูตร มีการติดต่อประสานงาน ในรูปแบบของโรงเรียนต่อโรงเรียนในรูปแบบโรงเรียนเครือข่าย ซึ่งมีการทำงานเป็นกลุ่ม มีการติดต่อประสานงานกับปราชญ์ชาวบ้าน บุคคลในชุมชน รวมทั้งต้องมีการติดต่อประสานงานกับองค์กรภายนอก และนักวิชาการ เพื่อเข้ามาให้ความรู้แก่ ครู นักเรียนในการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมให้การจัดการเรียนการสอนของครูมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น และนอกจากนี้ ผู้บริหารต้องมีการส่งเสริมให้บุคคลชุมชนมีการดูแลสภาพแวดล้อมสร้างจิตสำนึกในการรักษาอนุรักษ์ป่าชายเลนเพิ่มมากขึ้น สร้างและปลูกฝังค่านิยมให้กับ บุคคลในชุมชน จากที่ผู้วิจัยได้ศึกษาผลที่เกิดต่อผู้บริหารแล้ว ผู้บริหารโรงเรียน มีความคล่องตัวในการทำงาน มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับทุกคนทุกฝ่าย มีไหวพริบในการติดต่อสื่อสาร ดังจะเห็นได้จากการติดต่อกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายให้เข้ามามีส่วนในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นทั้งยังเป็นคนที่คิดสร้างและพัฒนางานใหม่อยู่เสมอ ผู้บริหารมีความสนใจในการ

พัฒนาหลักสูตรสูตรท้องถิ่นเพราะไม่ใช่เพียงแค่หลักสูตรป้าชายเล่นเท่านั้นที่ส่งเสริม ยังมีอีกหลายๆ กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ผู้บริหารส่งเสริม อย่างเช่น หลักสูตรภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวของกลุ่ม สาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ หลักสูตรบุคคาลของหลักสูตรการเรียนรู้การงานอาชีพ เป็นต้น ซึ่งมีความสอดคล้อง กับสนทนา เมืองสุข(2545) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมของชุมชนกับ โรงเรียนในการสร้างหลักสูตรท้องถิ่น: กรณีศึกษาเรื่องป่าชุมชน ตำบลตะโหมด อำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง ผลการศึกษาพบว่า ผู้บริหาร เห็นความจำเป็น และแนวทางการจัดการศึกษาแบบ ชุมชนมีส่วนร่วม ดังที่ อติศรา ชูชาติ (2544 : 84-91) ที่กล่าวไว้ว่า ผู้บริหารมีบทบาทในการเป็นผู้ ประสานงานระหว่างบุคลากรต่างๆใน โรงเรียน ครูทั้งในแต่ละสาขาวิชา และครูระหว่างสาขาวิชา รวมทั้งต้องมีการประสานงานระหว่างครู โรงเรียนและชุมชน ด้วย

ผลต่อบุคคลในชุมชน

ผลปรากฏว่า บุคคลในชุมชนมีความตระหนักในทรัพยากรท้องถิ่นเพิ่มมากขึ้น ให้ความสำคัญกับทรัพยากรท้องถิ่น และอาชีพของคนในท้องถิ่นเพิ่มมากขึ้น ใช้ทรัพยากรอย่าง พอเพียงและมีความยั่งยืน มีความร่วมมือและมีส่วนร่วมกับ โรงเรียนมากขึ้น โดยผู้ปกครองเองได้เข้า มามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ ซึ่งนักเรียนเหล่านั้นก็เป็นบุตรหลานของ ตนเอง ยิ่งสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรมากขึ้น จากการที่ผู้วิจัยเข้าไปศึกษาใน ชุมชนเห็นว่า ผู้นำของชุมชนสนใจที่เข้ามาพัฒนาการจัดการเรียนการสอนใน โรงเรียน และส่งเสริม สนับสนุนงบประมาณให้กับ โรงเรียน รวมทั้งปราชญ์ชาวบ้านที่เต็มใจให้ความรู้แก่นักเรียนที่เป็น ลูกหลานของตนเอง ผู้ปกครองนักเรียนร่วมมือกับทาง โรงเรียนและมีส่วนช่วยเหลือกิจกรรมของ โรงเรียนอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งมีความสอดคล้องกับศุภมาส บุญศรี (2543) ที่ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กรณีศึกษาโรงเรียนจอมราช อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี ผลปรากฏว่า โรงเรียนกับชุมชนมีความสัมพันธ์ในลักษณะช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แนวทางการให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น และมีความสอดคล้องกับ งานวิจัยของ สนทนา เมืองสุข (2545) ที่ทำการวิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมของชุมชนกับ โรงเรียนใน การสร้างหลักสูตรท้องถิ่น: กรณีศึกษาเรื่องป่าชุมชน ตำบลตะโหมด อำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง ส่วนของชุมชนเกิดผลการเรียนรู้ ซึ่งผลวิจัยพบว่า ชุมชนที่เข้าร่วมในการสร้างหลักสูตรเกิดความ เข้าใจตนเอง เกิดการทบทวนความรู้เก่า สร้างองค์ความรู้ใหม่ และได้เรียนรู้กระบวนการถ่ายทอด ความรู้ ชาวบ้านที่เป็นวิทยากร เกิดความภาคภูมิใจที่ได้รับคัดเลือกให้เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ เพราะ หน้าที่สามารถทำให้นักเรียนเกิดจิตสำนึกในการดูแลป่าได้ และสามารถสร้างวิทยากรของชุมชน

เพิ่มขึ้นด้วย และ ผู้ปกครองนักเรียนได้เรียนรู้เรื่องป้าชุมชนจากการบอกเล่าของนักเรียน และถือว่าเป็นการสร้างความใกล้ชิดระหว่างโรงเรียนกับผู้ปกครองมากยิ่งขึ้น

จากที่กล่าวมานั้นบุคลากรต่างๆ ได้รับประโยชน์จากการใช้หลักสูตรท้องถิ่นทั้งสิ้น ซึ่งบุคลากรทั้งหลายเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนหลักสูตรท้องถิ่นให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น และหากทุกฝ่ายปฏิบัติตามหน้าที่อย่างดีแล้ว หลักสูตรจะมีประสิทธิภาพและเกิดปัญหาน้อยที่สุด ทำให้หลักสูตรมีความสำเร็จตามเป้าประสงค์ที่ตั้งไว้

4. ปัจจัยสนับสนุนและอุปสรรคต่อการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ของโรงเรียนเกาะไม้ไผ่

ปัจจัยสนับสนุนและอุปสรรคต่อการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นของโรงเรียนเกาะไม้ไผ่มีหลายด้านเช่น ทรัพยากรของท้องถิ่นในการจัดการเรียนการสอน การส่งเสริมและสนับสนุนของนักวิชาการภายนอกโรงเรียน ความร่วมมือของบุคคลในโรงเรียนและชุมชน ข้อดีในการใช้หลักสูตรท้องถิ่นและข้อจำกัดต่างๆ ในการใช้หลักสูตรท้องถิ่นดังรายละเอียดต่อไปนี้

ปัจจัยแรก คือ ทรัพยากรของท้องถิ่น เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากบริเวณชุมชนเกาะไม้ไผ่มีป่าชายเลนที่อุดมสมบูรณ์ ทรัพยากรสัตว์น้ำที่หลากหลาย ซึ่งอาชีพของคนที่นี่เกี่ยวข้องกับสัตว์น้ำ คือ การทำประมง และชาวบ้านในชุมชนมีความรู้เกี่ยวกับป่าชายเลน สมุนไพรต่างๆ มีปราชญ์ชาวบ้านเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน จากที่ผู้วิจัยสำรวจพื้นที่ของเกาะไม้ไผ่เห็นว่าพื้นที่มีทรัพยากรที่อุดมสมบูรณ์ เหมาะแก่การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นให้เป็นไปตามที่หลักสูตรต้องการ และเป็นแหล่งเรียนรู้ที่นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต จึงมีความสอดคล้องกับ นิคม ชมพูลง (2545 : 91) ที่เสนอว่าในหลักสูตรท้องถิ่นควรมีเนื้อหาสาระและวัตถุประสงค์จำเป็น หนึ่งในนั้นคือ การใช้ทรัพยากรท้องถิ่นเป็นฐานสำคัญเพื่อพัฒนาชีวิต เศรษฐกิจ และสังคมของท้องถิ่นให้ดีขึ้น ซึ่งโรงเรียนเกาะไม้ไผ่มีทรัพยากรที่เหมาะสมแก่การจัดการเรียนการสอน ส่งผลต่อการเสริมสร้างประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก

ปัจจัยที่ สอง คือ การส่งเสริมและสนับสนุนของนักวิชาการภายนอกโรงเรียน นักวิชาการภายนอกที่เข้ามามีส่วนร่วม คือ อาจารย์จากมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพังงาที่เข้ามามีส่วนร่วมพัฒนาหลักสูตร จากการศึกษาสัมภาษณ์ครูและบุคลากรในโรงเรียน เห็นได้ว่า โรงเรียนได้รับการสนับสนุนทางด้านวิชาการจากนักวิชาการหลายฝ่าย ซึ่งการเข้ามาของทั้งสองหน่วยงาน ได้เข้ามาเพื่อสร้างแนวทางจุดประกายความคิดและเป็นแกนนำให้โรงเรียนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นโดยมีการประสานความร่วมมือ กับทางโรงเรียนโดยตรง กับผู้บริหาร โรงเรียนครูและนักเรียน รวมทั้งบุคคลในชุมชน ซึ่งนักวิชาการเหล่านี้

สามารถทำให้โรงเรียนมีแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรป็นของโรงเรียนเอง และนำหลักสูตรที่ได้ นำมาใช้ในโรงเรียนและส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อนักเรียน ครู ผู้บริหาร และ บุคคลในชุมชนเกาะ ไม้ไผ่ ทั้งนี้มีความสอดคล้องกับ กรมวิชาการ (2540 : 226) ที่นำเสนอไว้ว่านักวิชาการและ คึกษานิเทศก์มีบทบาทให้การสนับสนุนและส่งเสริมการดำเนินการใช้หลักสูตรโดยการบริการวัสดุ หลักสูตรและให้กำลังใจแก่ผู้นำหลักสูตรไปใช้ ทั้งนี้ จะเกิดหลักสูตรท้องถิ่นไม่ได้ถ้าขาด ในปัจจัย ต่อมาคือ

ปัจจัยที่ สาม เป็น ความร่วมมือของบุคคลใน โรงเรียนและชุมชน ผู้วิจัยเห็นว่าปัจจัย นี้เป็นปัจจัยที่สำคัญมาก โดยแกนหลักของปัจจัยนี้ คือความสามัคคีในชุมชนซึ่งหมายถึงความร่วมมือ ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน จากโรงเรียนเกาะ ไม้ไผ่ได้รับความร่วมมือของบุคคลในชุมชนกับโรงเรียน มีมาก ดังจะเห็นได้จากการเชิญวิทยากรท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนใน ห้องเรียนวิทยาศาสตร์ เป็นการให้ความรู้ในเรื่อง เกี่ยวกับป่าชายเลนในท้องถิ่น รวมทั้งผู้ปกครองให้ ความร่วมมือกับทาง โรงเรียนในกิจกรรมที่ทางโรงเรียนจัดขึ้น จะมีส่วนร่วมทุกครั้ง และผู้บริหารส่วน ท้องถิ่น ได้ให้การสนับสนุนกับทางโรงเรียน ในด้านการศึกษาและคอยอำนวยความสะดวกในการจัด กิจกรรมต่างๆ ของโรงเรียน ทั้งนี้การจัดหลักสูตรท้องถิ่นนั้นทำให้ท้องถิ่นมีส่วนร่วม เพื่อให้ผู้เรียน รับประโยชน์จากท้องถิ่นของตน เป็นการเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้กับชีวิตจริงและการทำงานและ สอดคล้องกับ ฃนัท ธาตุทอง (2550 : 155) กล่าวว่า การเข้ามาบูรณาการกับเนื้อหาในท้องถิ่นที่คน ในท้องถิ่นเห็นว่ามีค่าเป็นและสำคัญต่อการพัฒนาท้องถิ่นนั้น เนื้อหา ทักษะและประสบการณ์ที่ นำมาบูรณาการจะต้องได้รับการดำเนินการร่วมกันของครูและคนในท้องถิ่นอย่างเท่าเทียมกัน นอกจากนี้ ส่วนที่สำคัญคือผู้บริหาร โรงเรียนที่มีบทบาทเชื่อมต่อความสัมพันธ์ของชุมชนและ โรงเรียนให้มีความสัมพันธ์กัน รวมทั้งวิสัยทัศน์ของผู้บริหาร ดังที่ กรมวิชาการ (2540 : 227) นำเสนอไว้ว่า ผู้บริหารมีบทบาทในการส่งเสริมสนับสนุนการใช้หลักสูตร คือ ประสานงานกับ หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร สร้างความร่วมมือกับชุมชนในการส่งเสริมการศึกษาแล้ว ส่วนในด้านอุปสรรคของการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น

ข้อจำกัดต่างๆ ในการใช้หลักสูตรท้องถิ่นกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของ โรงเรียนเกาะ ไม้ไผ่ คือภาระงานของครูมีจำนวนมากดังจะเห็นได้จากที่ครูที่โรงเรียนเกาะ ไม้ไผ่มี ภาระงานอื่นนอกเหนือจากงานสอน ครูต้องมีหน้าที่เกี่ยวกับเอกสารต่างๆ รวมทั้งการประชุมชนต่างๆ ที่มีจำนวนมาก ซึ่งอังกุล สมคะเนย์ (2535 : 88) กล่าวสนับสนุนว่า ครูมีภารกิจมากจึงไม่มีเวลา หรือ ไม่คิดที่จะนำภูมิปัญญาชาวบ้านมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ส่วนปัญหาเรื่องของความรู้ ของครูในด้านวิทยาศาสตร์ใน โรงเรียนเกาะ ไม้ไผ่ เป็นอุปสรรคต่อการเรียนวิทยาศาสตร์อย่างมาก

เพราะครูเองไม่เข้าใจเนื้อหาวิทยาศาสตร์อย่างถ่องแท้ทำให้การจัดการเรียนมีความติดขัดไม่ราบรื่น ครูวิทยาศาสตร์มีการสับเปลี่ยนบ่อยจึงเกิดความไม่ต่อเนื่องของการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียน รวมทั้งปัญหาจากสภาพธรรมชาติในท้องถิ่นที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการจัดการเรียนการสอน เช่น ความแปรปรวนของสภาพอากาศทำให้ผิดไปจากแผนงานที่วางไว้ ปัญหาปรากฏการณ์น้ำขึ้น-น้ำลง เป็นต้น รวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ของโรงเรียนมีการชำรุดอย่างรวดเร็วเพราะอิทธิพลจากน้ำทะเลที่อยู่รอบๆ โรงเรียนทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณในการซ่อมแซม ผู้วิจัยมองว่าปัจจัยข้อจำกัดดังกล่าว โรงเรียนเกาะไม้ไผ่ไม่มีปัจจัยบางปัจจัยที่แก้ไขได้ยาก อย่างเช่น ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ โรงเรียนจำเป็นต้องมีการแก้ปัญหาเป็นคราวๆ ไป ส่วนปัญหาในเรื่องบุคลากรในโรงเรียนโรงเรียนสามารถส่งเสริมให้พัฒนาตนเองได้

โดยสรุปแล้วปัจจัยที่มาสสนับสนุนในการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นนั้นมีหลายปัจจัย หลายบุคคลที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเพื่อให้หลักสูตรมีความครบถ้วนสมบูรณ์และมีความสอดคล้องกับความต้องการของนักเรียนและชุมชนอย่างแท้จริง รวมทั้งทัศนคติที่ดีในการทำงานของบุคลากรในโรงเรียน ในการทำหลักสูตรและความร่วมมือสนับสนุนจากองค์กรภายนอก รวมถึงความร่วมมือของทุกฝ่าย

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ควรมีการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้และมีการบูรณาการการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน
2. ควรมีการติดตามผลการจัดการเรียนอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรตอบสนองต่อให้ตรงกับความต้องการของนักเรียนและชุมชนมากที่สุด
3. หลักสูตรท้องถิ่นควรให้นักเรียนและชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรมากขึ้น
4. ควรจัดกิจกรรมการสอน โดยมีการบูรณาการกับกิจกรรมใน โรงเรียนมากขึ้นเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนมีความครบถ้วนสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
5. ส่งเสริมกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์กับสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้นเพื่อเพิ่มพูนความรู้เพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้เช่นการจัดค่ายวิทยาศาสตร์เพื่อท้องถิ่นขึ้น