

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่จะส่งผลให้ผู้เรียน มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ถัดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ ใช้แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาที่หลากหลายในท้องถิ่น การจัดกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น เรื่องพืชสมุนไพร จากภูมิปัญญาท้องถิ่นและใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นฐานในการจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้ให้นักเรียนได้เรียนวิทยาศาสตร์ที่อยู่ใกล้ตัวตนเอง เห็นคุณค่าของการเรียนวิทยาศาสตร์ เกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และนำองค์ความรู้ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวันของตนเองได้จริง ผู้วิจัยจึงเกิดคำถามมุ่งประเด็นว่ากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่นเรื่อง พืชสมุนไพร จากภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่เหมาะสมกับโรงเรียนบ้านแม่่นใหญ่ เป็นอย่างไร

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่นเรื่อง พืชสมุนไพร จากภูมิปัญญาท้องถิ่นของ โรงเรียนและชุมชนบ้านแม่่นใหญ่และพัฒนาทักษะกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านแม่่นใหญ่ เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Methodology) มีขอบเขตพื้นที่ในการวิจัยคือ โรงเรียนบ้านแม่่นใหญ่ และชุมชนบ้านแม่่นใหญ่ โดยกำหนดขอบเขตของเนื้อหา คือ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ เกี่ยวกับเรื่องพืชสมุนไพร ในการสืบเสาะหาความรู้และการแก้ปัญหาตามแนวทาง 8 ขั้นตอน ของหลักสูตรแกนกลางสาระเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ กลุ่มบุคคลที่อยู่ในชุมชนบ้านแม่่นใหญ่ ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน 5 หมู่บ้าน ผู้เฒ่าผู้แก่ ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปี ที่มีความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรในท้องถิ่น ปราชญ์ชาวบ้าน เป็นบุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 60 ขึ้นไป และเป็นผู้ที่มีความรู้เป็นอย่างดี โดยเป็นผู้ที่เคยปฏิบัติหรือนำความรู้เรื่องเกี่ยวกับพืชสมุนไพรในท้องถิ่น มาใช้อยู่เป็นประจำ และกลุ่มบุคคลที่อยู่ในโรงเรียนบ้านแม่่นใหญ่ ประกอบด้วย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ครูโรงเรียนบ้านแม่่นใหญ่ที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ ระยะเวลาในการศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น เรื่องพืชสมุนไพร โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น คือ แบบบันทึกการสนทนา

กลุ่ม (Focus Group Discussion) ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่องพืชสมุนไพรในท้องถิ่น แบบสัมภาษณ์ แบบมีโครงสร้างผู้มีความรู้เรื่องพืชสมุนไพรในท้องถิ่น โดยมีประเด็นการสัมภาษณ์ 5 ประเด็น แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเจาะลึกปราชญ์ชาวบ้านเรื่องพืชสมุนไพรในท้องถิ่น โดยมีประเด็นการสัมภาษณ์ 9 ประเด็นและแบบสำรวจความสนใจในการเข้าไปเรียนฐานการเรียนรู้ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ส่วนการพัฒนาทักษะกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านเม่นใหญ่ คือ แบบสังเกตพฤติกรรมการมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 16 ข้อ จากการศึกษาและวิเคราะห์ผลการวิจัย สรุปว่า

1. กระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่นเรื่อง พืชสมุนไพร จากภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่เหมาะสมของโรงเรียนบ้านเม่นใหญ่ ซึ่งประกอบด้วย ศึกษาบริบทของชุมชนบ้านเม่นใหญ่ ทำให้ทราบถึงสภาพของพื้นที่ในชุมชนบ้านเม่นใหญ่ ว่ามีความหลากหลายทางชีวภาพ และโดยเฉพาะความหลากหลายทางภูมิปัญญาท้องถิ่นในเรื่องพืชสมุนไพร การจัดทำแผนที่แหล่งเรียนรู้ตามแผนที่ความรู้ในชุมชนบ้านเม่นใหญ่ ทำให้เกิดภาพความชัดเจนของความหลากหลายทางแหล่งเรียนรู้ ซึ่งในแต่ละแหล่งเรียนรู้จะพบชุดความรู้ในแต่ละแหล่งเรียนรู้ที่ทรงคุณค่าควรส่งเสริมและอนุรักษ์ให้กับคนรุ่นหลังได้สืบสานสิ่งที่ดีต่อไป การกำหนดฐานการเรียนรู้เรื่องพืชสมุนไพรในชุมชนบ้านเม่นใหญ่ ทำให้เห็นความโดดเด่นของแหล่งเรียนรู้ ที่มีชุดความรู้เรื่องพืชสมุนไพร ที่สามารถถ่ายทอดชุดความรู้โดยผ่านปราชญ์ชาวบ้านและทำให้เกิดฐานการเรียนรู้เรื่องพืชสมุนไพรในชุมชนบ้านเม่นใหญ่ 3 ฐานการเรียนรู้ ได้แก่ ฐานการเรียนรู้เรื่อง การย้อมผ้าจากสีเปลือกไม้ ฐานการเรียนรู้เรื่อง พืชสมุนไพรไล่แมลง ฐานการเรียนรู้เรื่อง พืชสมุนไพรที่ใช้เป็นยารักษาโรค และนักเรียนเรียน ฐานการเรียนรู้เรื่องพืชสมุนไพร ทั้ง 3 ฐาน โดยปราชญ์ชาวบ้านเป็นผู้ถ่ายทอดชุดความรู้

2. การพัฒนาทักษะกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่นเรื่องพืชสมุนไพร จากภูมิปัญญาท้องถิ่น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านเม่นใหญ่ จากการเรียนรู้ในฐานการเรียนรู้เรื่องพืชสมุนไพรในชุมชน ทั้งหมด 3 ฐาน คือ ฐานการเรียนรู้เรื่องการย้อมผ้าจากสีเปลือกไม้ ฐานการเรียนรู้เรื่องพืชสมุนไพรไล่แมลง ฐานการเรียนรู้เรื่องพืชสมุนไพรที่ใช้รักษาโรค โดยปราชญ์ชาวบ้านเป็นผู้ถ่ายทอดชุดความรู้ ผลจากการเรียนรู้ทั้ง 3 ฐาน ส่งผลให้นักเรียนมีพัฒนาการด้านทักษะกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่นที่ต้องการพัฒนามากขึ้นทั้ง 8 ทักษะ คือ

2.1 ทักษะตั้งคำถามเกี่ยวกับประเด็นหรือเรื่อง หรือสถานการณ์ที่จะศึกษาตามที่กำหนดให้และตามความสนใจ

2.2 ทักษะการสังเกต และเสนอการสำรวจตรวจสอบ หรือศึกษาค้นคว้าและ
คาดการณ์สิ่งที่จะพบจากการสำรวจตรวจสอบ

2.3 ทักษะการเลือกอุปกรณ์ และวิธีการสำรวจตรวจสอบที่ถูกต้องเหมาะสมให้
ได้ผลที่ครอบคลุมและเชื่อถือได้

2.4 ทักษะบันทึกข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ วิเคราะห์ผลและตรวจสอบผล
กับสิ่งที่คาดการณ์ไว้นำเสนอผลและข้อสรุป

2.5 ทักษะการสร้างคำถามใหม่เพื่อการสำรวจตรวจสอบต่อไป

2.6 ทักษะการอธิบาย ลงความเห็นและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้

2.7 ทักษะการบันทึกและอธิบายผลการสำรวจ ตรวจสอบตามความเป็นจริงมี
เหตุผลและประจักษ์พยานอ้างอิง

2.8 ทักษะการนำเสนอผล และจัดแสดงผลงาน โดยอธิบายด้วยวาจาและเขียน
รายงานแสดงกระบวนการและผลงานให้ผู้อื่นเข้าใจ

อภิปรายผล

1. ผลการจัดกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่นเรื่อง พืชสมุนไพร จากภูมิปัญญา
ท้องถิ่น ของโรงเรียนและชุมชนบ้านเม่นใหญ่

การวิจัยครั้งนี้ พบว่า กระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่นเรื่องพืชสมุนไพร
จากภูมิปัญญาท้องถิ่นของ โรงเรียนและชุมชนบ้านเม่นใหญ่ มีขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ ดังนี้

1.1 ผลการศึกษาบริบททั่วไปของชุมชนบ้านเม่นใหญ่ จากการสำรวจพื้นที่ของ
ชุมชนบ้านเม่นใหญ่ พบว่า บริบทของชุมชนบ้านเม่นใหญ่ สภาพทั่วไปของชุมชนบ้านเม่นใหญ่มี
ความหลากหลายทางชีวภาพ มีป่าชุมชนที่ยังมีความสมบูรณ์ของพืชที่หลากหลายชนิด จึงทำให้มี
คนในชุมชนเข้าไปใช้ประโยชน์มากมาย นอกจากนั้นยังมีไร่นาสวนผสมของพ่อใหญ่ไพบูลย์ เพชร
ไพฑูรย์ที่มีความอุดมสมบูรณ์และมีความหลากหลายทางชีวภาพเช่นกัน โดยเฉพาะการปฏิบัติจริง
เกี่ยวกับการใช้พืชสมุนไพร ในการทำเกษตร ซึ่งจากความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชนดังกล่าว
จึงทำให้คนในชุมชนยังคงมีวิถีชีวิตที่ยังคงไว้ซึ่งความสมบูรณ์ในด้านการมีภูมิปัญญาชาวบ้าน
โดยเฉพาะในด้านพืชสมุนไพร ที่มีปราชญ์ชาวบ้านที่สามารถถ่ายทอดชุดความรู้ ได้เป็นอย่างดี
สมควรที่จะได้นำมาถ่ายทอด ชุดความรู้ให้กับคนรุ่นลูกหลานซึ่งก็จะเป็นแนวทางในการส่งเสริม
ให้นักเรียนได้เรียนสิ่งที่อยู่ใกล้ตัว และสามารถนำไปใช้ประโยชน์จากการเรียนรู้ได้จริง ตลอดจนที่จะ
เป็นการอนุรักษ์สิ่งที่ดีที่มีในชุมชนให้คงไว้

1.2 ผลการจัดทำแผนที่ความรู้ชุมชนบ้านเม่นใหญ่ ชุมชนบ้านเม่นใหญ่มีแหล่งเรียนรู้มากมาย ได้แก่ คูโบราณบ้านเม่นน้อย ป่าชุมชนโคกหนองแสง วัดบ้านเม่นใหญ่ ไร่นาสวนผสมของนายไพฑูย์ เพชรไพฑูย์ ลำห้วยอบิด แก่งเลิงจาน และในแต่ละแหล่งเรียนรู้จะมีภูมิปัญญาของชุมชนบ้านเม่นใหญ่ที่หลากหลาย โดยมีปราชญ์ชาวบ้านที่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้เป็นอย่างดี เช่น พืชสมุนไพรที่เป็นยาใช้ไล่แมลง พืชสมุนไพรที่เป็นยารักษาโรค การย้อมผ้าจากสีธรรมชาติ (จากเปลือกไม้) การทำอาหารพื้นบ้าน การแต่งสะเคาะเคราะห์ พิธีกรรมทางศาสนา พิธีไล่ผีสง พิธีค้าโพธิ์ค้าไพร ประวัติคูโบราณบ้านเม่นน้อย เทคนิคการหาปลา การหาและเก็บเห็ด อุปกรรมในการหาปลา เพื่อให้เห็นความชัดเจนในเส้นทางความรู้ของชุมชนบ้านเม่นใหญ่ จึงมีการจัดทำแผนที่ความรู้ของชุมชนในชุมชนบ้านเม่นใหญ่ แผนที่ความรู้ของชุมชนบ้านเม่นใหญ่สามารถเชื่อมต่อการศึกษาของประเทศไทยได้เป็นอย่างดี ดังเช่น จุดหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐานข้อ 5 มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมมีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคมและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข และยังสอดคล้องกับข้อเสนอการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552-2561) ที่เสนอว่า การพัฒนาคุณภาพสถานศึกษาและแหล่งเรียนรู้ยุคใหม่ เพื่อให้พัฒนาคุณภาพสถานศึกษาทุกระดับ/ประเภทให้สามารถเป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพและพัฒนาแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ สำหรับการศึกษาระดับในระบบ นอกกระบวนและการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตและมีคุณภาพ โดยกำหนดแนวทางการปฏิรูป คือ พัฒนาแหล่งเรียนรู้ในรูปแบบอื่น ๆ ที่หลากหลายมีคุณภาพ และกระจายอย่างทั่วถึง เพื่อเปิด โอกาสการศึกษาและเรียนรู้ที่มีคุณภาพอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ส่งเสริมการสร้างสภาพแวดล้อมของชุมชนท้องถิ่น สังคมที่เอื้อต่อการศึกษาและเรียนรู้ ระดมทรัพยากรบุคคล ภูมิปัญญาท้องถิ่น ปราชญ์ชาวบ้านและผู้ทรงคุณวุฒิในชุมชน/ท้องถิ่น เป็นแหล่งเรียนรู้และพัฒนาการเรียนรู้ในชุมชน ท้องถิ่น

1.3 ผลการกำหนดฐานการเรียนรู้เรื่องพืชสมุนไพรในชุมชนบ้านเม่นใหญ่
เมื่อจัดทำแผนที่ความรู้ นำไปสู่ความชัดเจนในการกำหนดฐานการเรียนรู้ เรื่องพืชสมุนไพรในชุมชนบ้านเม่นใหญ่ โดยจัดเป็นฐานการเรียนรู้ 3 ฐานการเรียนรู้ได้แก่ ฐานการเรียนรู้เรื่อง การย้อมผ้าจากสีเปลือกไม้ ฐานการเรียนรู้เรื่อง พืชสมุนไพรที่ใช้ไล่แมลง และฐานการเรียนรู้เรื่อง พืชสมุนไพรที่ใช้รักษาโรค ซึ่งฐานการเรียนรู้ทั้ง 3 ฐาน สามารถที่จะสร้างพฤติกรรมที่เป็นการส่งเสริมสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เป็นการสร้างสมดุลการใช้ประโยชน์ อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและหลากหลายทางชีวภาพ การส่งเสริมการผลิตและบริโภคที่เป็นมิตร

กับสิ่งแวดล้อมของชุมชนและฐานการเรียนรู้ทั้ง 3 ฐานการเรียนรู้ยังสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ระบุว่าในระบบการศึกษาที่มีการกระจายอำนาจให้ท้องถิ่น และสถานศึกษามีบทบาทในการพัฒนาหลักสูตร เชื่อมโยงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่กำหนดในระดับชาติให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น และยังสอดคล้องกับ ข้อเสนอการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552-2561) ที่เสนอว่า การพัฒนาคุณภาพ สถานศึกษาและแหล่งเรียนรู้ยุคใหม่ เพื่อให้พัฒนาคุณภาพสถานศึกษาทุกระดับ/ประเภทให้สามารถ เป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพและพัฒนาแหล่งเรียนรู้อื่นๆ สำหรับการศึกษาทั้งในระบบ นอกกระบบ และการศึกษาดตามอัธยาศัย เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตและมีคุณภาพ โดยกำหนดแนวทางการปฏิรูป คือ พัฒนาแหล่งเรียนรู้ในรูปแบบอื่น ๆ ที่หลากหลายมีคุณภาพ และ กระจายอย่างทั่วถึง เพื่อเปิดโอกาสการศึกษาและเรียนรู้ที่มีคุณภาพอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ส่งเสริม การสร้างสภาพแวดล้อมของชุมชนท้องถิ่น สังคมที่เอื้อต่อการศึกษาและเรียนรู้ ระดมทรัพยากร บุคคล ภูมิปัญญาท้องถิ่น ปราชญ์ชาวบ้านและผู้ทรงคุณวุฒิในชุมชน/ท้องถิ่น เป็นแหล่งเรียนรู้และ พัฒนาการเรียนรู้ในชุมชน ท้องถิ่น ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จึงเป็นการสมควรอย่างยิ่งที่จะนำเอาภูมิปัญญาของคนในชุมชนบ้านเม่นใหญ่ในเรื่องพืชสมุนไพร มาจัดการเรียนการสอนที่เป็นการเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น ในฐานการเรียนรู้เรื่องพืชสมุนไพรที่มี ในชุมชนบ้านเม่นใหญ่ ซึ่งเป็นการเรียนจากสิ่งที่ใกล้ตัวของนักเรียนเอง ส่งผลให้ภูมิปัญญาใน ท้องถิ่นมีคุณค่าต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียน

1.4 ผลการศึกษากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น เรื่องพืชสมุนไพร จาก ภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนบ้านเม่นใหญ่ คือ

1.4.1 ศึกษาบริบทของชุมชนบ้านเม่นใหญ่ที่มีความหลากหลายของ ภูมิปัญญาที่มีในแหล่งเรียนรู้ โดยเฉพาะภูมิปัญญาในเรื่องพืชสมุนไพร

1.4.2 จัดทำแผนที่ความรู้ของชุมชนบ้านเม่นใหญ่ที่มีความหลากหลายของ แหล่งเรียนรู้ที่มีภูมิปัญญามากมายและมีปราชญ์ชาวบ้านที่สามารถถ่ายทอดในเรื่องพืชสมุนไพรได้

1.4.3 กำหนดฐานการเรียนรู้ของชุมชนบ้านเม่นใหญ่ ชุมชนบ้านเม่นใหญ่ มีความหลากหลายของแหล่งเรียนรู้ที่มีภูมิปัญญามากมายและมีปราชญ์ชาวบ้านที่สามารถถ่ายทอด ในเรื่องพืชสมุนไพร จึงเกิดฐานการเรียนรู้ 3 ฐานการเรียนรู้ ได้แก่ ฐานการเรียนรู้เรื่อง การข้อมผ้า จากสีเปลือกไม้ ฐานการเรียนรู้เรื่อง พืชสมุนไพรที่ใช้ไล่แมลง และฐานการเรียนรู้เรื่อง พืชสมุนไพร ที่ใช้รักษาโรค

1.4.4 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 24 คน เรียนในฐานการเรียนรู้ โดยมีผ่านปราชญ์ชาวบ้านที่ถ่ายทอดความรู้ทั้ง 3 ฐานการเรียนรู้ ได้แก่ ฐานการเรียนรู้เรื่องการย้อมผ้าจากสีเปลือกไม้ มีนางซารี พลสมชัย เป็นปราชญ์ชาวบ้าน ฐานการเรียนรู้เรื่องพืชสมุนไพรที่ใช้ไล่แมลง มีนายไพบูลย์ เพชรไพฑูรย์ เป็นปราชญ์ชาวบ้าน และฐานการเรียนรู้เรื่องพืชสมุนไพรที่ใช้รักษาโรค มีนายเคน บัวลาดเป็นปราชญ์ชาวบ้าน โดยที่ปราชญ์ชาวบ้านสามารถถ่ายทอดความรู้ในฐานต่าง ๆ

1.4.5 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 นำเสนอผลงานที่ได้เรียนรู้จากฐานการเรียนรู้ทั้ง 3 ฐานการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายการเรียนรู้ คือ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ศูนย์ทางไกลเพื่อพัฒนาการศึกษาและพัฒนาชนบทในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โรงเรียนเครือข่ายในโครงการยุววิจัย 20 โรงเรียนของจังหวัดมหาสารคาม การสร้างฐานการเรียนรู้ผ่าน เว็บไซต์ของฐานข้อมูลโรงเรียนบ้านแม่ใหญ่และจัดสร้างผลงานเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

จะเห็นได้ว่าการจัดกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่นดังกล่าว เป็นไปตามแนวกระบวนการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนจะต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายเป็นเครื่องมือที่จะนำพาตนเอง ไปสู่เป้าหมาย และการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนควรได้รับการฝึกฝนพัฒนา เพราะจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี

2. ผลการพัฒนาทักษะกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านแม่ใหญ่

จากการที่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 24 คน ลงเรียนฐานการเรียนรู้ทั้ง 3 ฐานการเรียนรู้ พบว่าทำให้นักเรียนเกิดทักษะในการตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ศึกษา มีการวางแผนการทำงานอย่างมีขั้นตอนสำรวจข้อมูลได้ รู้จักการเลือกและการใช้อุปกรณ์ในการศึกษาข้อมูล มีทักษะการสังเกต รู้จักวิธีการสำรวจที่ถูกต้องเหมาะสม ลงปฏิบัติได้จริงในพื้นที่ บันทึกข้อมูลในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ สามารถตรวจสอบข้อมูล นำเสนอผลที่ได้จากการศึกษาสรุปผลจากการเรียนรู้ รู้จักการตั้งคำถามใหม่เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาต่อ กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ บันทึกและอธิบายผลจากการเรียนรู้ ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลได้เป็นอย่างดี นอกจากนั้นการลงเรียนฐานการเรียนรู้ทั้ง 3 ฐาน ได้สะท้อนผลการลงเรียนฐานทั้ง 3 ฐาน นักเรียนส่วนมากเกิดความสนใจ สนุกสนาน เพลิดเพลิน กระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น สามารถเข้าใจในเรื่องที่เรียนได้เป็นอย่างดี นักเรียนมีส่วนร่วมในการอภิปรายแลกเปลี่ยน

ความคิดเห็น ร่วมมือกันทำกิจกรรมด้วยความเต็มใจ แสดงออกถึงความมีน้ำใจ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่
ระหว่างกันและกัน นักเรียนกล้าแสดงออกในด้านความคิด

จากผลการพัฒนาทักษะกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่นดังกล่าว
เป็นไปตามแนวการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่
ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก คือ รักชาติ
ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความ
เป็นไทย มีจิตสาธารณะ

“การลงไปเรียนฐานการเรียนรู้ ทำให้หนู ได้เรียนจากสิ่งที่ใกล้ตัวหนู หนู
สามารถที่จะนำความรู้นี้ไปใช้ได้จริง สิ่งที่หนูได้เรียนรู้มากมาย รู้จักความรัก ความช่วยเหลือที่
เพื่อนมีต่อเพื่อน และทำให้หนูสรุปสิ่งที่เรียนรู้กลายเป็นความจำของหนู” (จิตตวดี ผิวหุย. 2552
: สัมภาษณ์)

“หนูไม่คิดว่าการมาครั้งนี้เป็นการเรียนหนังสือ แต่เป็นการเรียนรู้ในสิ่งที่หนู
ไม่เคยรู้และไม่เคยคิดว่า มีความรู้อย่างนี้ในตัวคนเดียวคนแก่ในหมู่บ้านของหนู เป็นเรื่องที่หนู
จะจดจำไปจนตาย หนูได้ทำ ได้เห็นเอง หนูสรุปสิ่งที่หนูได้ทำ ได้เห็นเอง มีคุณค่าต่อหนูมากเลย
ค่ะ” (บุษบา มะทะวงศ์. 2552 : สัมภาษณ์)

“การเรียนในฐานการเรียนรู้แต่ละเรื่อง ทำให้หนูได้รู้ว่า ความรู้มีอยู่ทุกหนทุก
แห่ง แต่การเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในชีวิตประจำวันและมีคุณค่าก็คือการ
เรียนจากสิ่งที่อยู่ใกล้ตัว สิ่งที่เราได้เห็น ได้เกี่ยวข้อง และที่สำคัญเรียนรู้จากครูดตา ครูยาย ทำให้
หนูได้สิ่งต่าง ๆ มากมาย ได้ลงมือทำ ได้เห็นสิ่งที่ครูดตา ครูยายได้ทำในอดีต ได้รู้ว่า สิ่งที่มีใน
ชุมชน เช่นพืชสมุนไพรไม่มีพิษต่อเรา ไม่จำเป็นต้องใช้เงินในการใช้จ่าย ก็มีชีวิตอยู่ได้อย่าง
สบาย หนูภูมิใจในครูดตา ครูยาย และชุมชนของหนูมากเลยค่ะ” (ลลิตา สุราย. 2552 : สัมภาษณ์)

“เมื่อผมได้ลงไปหาครูดตา ครูยาย ผมไม่รู้ด้วยซ้ำว่าผมเริ่มเรียนเมื่อไหร่ ผม
สนุกสนาน ไปกับการปฏิบัติกิจกรรม มากกว่า ผมไม่รู้ว่ ผมได้ฝึกทักษะอะไรบ้าง แต่สิ่งที่ผมได้
เหมือนกับผมได้เรียนรู้ โดยไม่รู้ตัว ได้รู้เรื่องพืชสมุนไพรมากกว่าชีวิตผมผ่านมา สามารถเรียนรู้
ในเรื่องพืชสมุนไพรที่ให้สีย้อมผ้า พืชสมุนไพรที่ใช้ไล่แมลง พืชสมุนไพรที่ใช้เป็นยารักษาโรค
ได้เป็นอย่างดี” (ชนพล แก้วทองกลอ. 2552 : สัมภาษณ์)

จากการตรวจสอบพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น เรื่อง
พืชสมุนไพรของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่าก่อนลงเรียนในฐานการเรียนรู้ทั้ง 3 ฐาน

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีทักษะกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น เรื่องพืชสมุนไพร มีระดับพฤติกรรมในระดับปานกลาง เมื่อนักเรียนเรียนในฐานการเรียนรู้ทั้ง 3 ฐานการเรียนรู้ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น เรื่องพืชสมุนไพร ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีระดับพฤติกรรม ด้านทักษะกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น เรื่องพืชสมุนไพร สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่กำหนดสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียนในด้าน ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์และคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดอย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศ เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม ในด้านความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหา และอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญอย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของ หลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้ต่าง ๆ มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาและมีการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม ในด้านความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการ ดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงานและการอยู่ร่วมกัน ในสังคมด้วยการเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อมและการรู้จัก หลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

สำหรับกระบวนการเรียนรู้ต้องจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนจะต้องอาศัย กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่นกระบวนการเรียนรู้อิงประสบการณ์จริง กระบวนการ ปฏิบัติลงมือทำจริง กระบวนการจัดการ กระบวนการวิจัย กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง และการออกแบบการเรียนรู้โดยการใช้เทคนิคการสอน สื่อ/แหล่งเรียนรู้ การวัดและการประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มศักยภาพ ดังนั้นครูผู้สอนต้องจัดเตรียมและเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับ กิจกรรม นำภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน ส่งผลให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง สรุปลักษณะที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเองและนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ใน สถานการณ์ต่าง ๆ สื่อจะต้องสนับสนุนให้ผู้เรียนเข้าถึงความรู้ ทักษะกระบวนการ ดังนั้นเพื่อพัฒนา ผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริงจะต้องจัดให้มีแหล่งเรียนรู้ ศูนย์สื่อการเรียนรู้ ระบบสารสนเทศ การเรียนรู้ และเครือข่ายการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพทั้งในสถานศึกษาและในชุมชนเพื่อการศึกษา ค้นคว้าและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสถานศึกษา ท้องถิ่น ชุมชน สังคมโลก จัดทำและ

จัดหาสื่อสำหรับการศึกษาค้นคว้าของผู้เรียน เสริมความรู้ให้กับผู้สอนรวมทั้งจัดหาสิ่งที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้เป็นสื่อในการเรียนรู้

โดยสรุป ในการจัดการเรียนการสอนสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ควรจัดให้นักเรียนเรียนสิ่งที่ใกล้ตัว ที่เป็นการเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น ในฐานะการเรียนรู้ในชุมชน ซึ่งเป็นการให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ โดยผ่านปราชญ์ชาวบ้านที่ถ่ายทอดชุดความรู้ในเรื่องพืชสมุนไพร ซึ่งสนองกับการจัดการศึกษาที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ และเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่ครอบคลุมทั้งด้านกระบวนการเรียนรู้ที่รู้สึกค้นคว้า สนุกสนาน กระบวนการเรียนรู้ทางสติปัญญา กระบวนการเรียนรู้ทางสังคม และกระบวนการเรียนรู้จากการคิด การทำ และการแก้ปัญหา ผลการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวทำให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริง เกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้ซึ่งสอดคล้องกับการจัดการศึกษาปัจจุบันที่ถือว่าภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นแหล่งภูมิความรู้ที่สำคัญ เป็นแหล่งทรัพยากรที่ทรงคุณค่า ถ้าสามารถนำมาใช้ในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้จะเกิดประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้เรียน

ข้อเสนอแนะ

การนำกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่นเรื่องพืชสมุนไพร จากภูมิปัญญาท้องถิ่นกรณีศึกษาโรงเรียนบ้านเม่นใหญ่ มาใช้นั้นถึงแม้ว่าชุมชนจะให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ทั้งมีส่วนร่วมจัดฐานการเรียนรู้ ช่วยเป็นปราชญ์ชาวบ้านร่วมจัดการเรียนการสอน แต่ก็มีภาระข้อปัญหาในการดำเนินการวิจัย ดังนั้นเพื่อให้เกิดการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ต่อการปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ จึงสมควรดำเนินการดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

การนำกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่นไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพจะต้องคำนึงถึงหลักการและแนวทางในการนำไปใช้ดังต่อไปนี้

- 1.1 สภาพบริบทของท้องถิ่น จะต้องมิลักษณะเหมือนหรือคล้ายกับชุมชนบ้านเม่นใหญ่
- 1.2 สามารถนำกระบวนการเรียนรู้ประยุกต์ใช้กับพืชสมุนไพรชนิดอื่น ๆ ที่มีภูมิปัญญาสามารถถ่ายทอดในเรื่องนั้นได้
- 1.3 สามารถนำขั้นตอนของการจัดกระบวนการเรียนรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่นไปจัดกระบวนการเรียนรู้โดยปราชญ์ชาวบ้านในสาระอื่น ๆ ได้

1.4 สถานศึกษา สามารถนำขั้นตอนกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น ไปเป็นแนวทางการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น ในหลายสาระการเรียนรู้และให้เหมาะสมกับบริบท ของชุมชน

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการทำการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ในการทำวิจัยเรื่องกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น จะต้องเกิดจาก ความร่วมมือของคนในชุมชน จึงจะสามารถดำเนินงานให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ได้

2.2 ขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่นสามารถใช้เป็นแนวทาง ในการสร้างกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น ในเรื่องอื่นๆ ได้

2.3 ควรปรับความยากง่ายของเนื้อหาที่จะนำมาจัดกระบวนการเรียนรู้ตาม ความเหมาะสมของช่วงชั้น เพื่อให้สามารถเรียนรู้ได้ทุกช่วงชั้น กลุ่มเป้าหมายที่เป็นกลุ่ม นักเรียนจะมีมากขึ้น เป็นการปลูกฝังให้เยาวชนเห็นคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่น อันควร อนุรักษ์และพัฒนาต่อไป

2.4 ควรทำการวิจัยเรื่องกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่นตามความเหมาะสม และเป็นเรื่องที่ชุมชนต้องการ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการอนุรักษ์และพัฒนาท้องถิ่นต่อไป

2.5 ควรมีการพัฒนาความสามารถของภูมิปัญญาท้องถิ่นในการมีส่วนร่วม ในการถ่ายทอดชุดความรู้