

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เป็นหลักสูตรแกนกลางระดับชาติที่มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา และมีความสุข มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเพิ่มศักยภาพของผู้เรียนให้สูงขึ้น สามารถดำรงชีวิตอย่างมีความสุขได้บนพื้นฐานของความเป็นไทยและความเป็นสากล รวมทั้งมีความสามารถในการประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อตามความถนัด และความสามารถของแต่ละบุคคล หลักสูตรระดับชาติเป็นกรอบของการจัดทำหลักสูตรของสถานศึกษาตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จนถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ไปใช้จัดการศึกษาทั้งในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัยในทุกกลุ่ม เช่น การศึกษาพิเศษ การศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ โดยมีมาตรฐานการเรียนรู้เมื่อเรียนจบการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นข้อกำหนดคุณภาพของผู้เรียน สถานศึกษาต้องนำสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดในหลักสูตรไปจัดทำหลักสูตรของสถานศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ให้ผู้เรียนเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม ประเทศชาติ (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542, หน้า 2-3)

การนำหลักสูตรไปใช้นั้น เป็นแนวทางให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามหลักสูตรที่มุ่งให้ผู้เรียนนำประสบการณ์ที่ได้จากการเรียนไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิต และมุ่งสร้างเอกภาพของชาติ โดยมีเป้าหมายหลักร่วมกัน แต่ให้ท้องถิ่นมีโอกาสพัฒนาหลักสูตรบางส่วนให้เหมาะสมกับสภาพความต้องการ ตามแนวคำเนิการจัดการเรียนการสอนให้สัมพันธ์ เชื่อมโยง หรือบูรณาการทั้งภายในกลุ่มประสบการณ์ และระหว่างกลุ่มประสบการณ์ให้มากที่สุด เพื่อก่อให้เกิดความรู้ที่มีความหมาย มีความหลากหลาย และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ครูมีหน้าที่เป็นผู้ดำเนินการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มากที่สุด ครูจะต้องกำหนดกิจกรรมที่จะให้ผู้เรียนปฏิบัติอย่างหลากหลาย และเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น ตามความสนใจและความต้องการของผู้เรียน

วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของทุกคนในสังคมในโลกปัจจุบัน และอนาคต การเรียนวิทยาศาสตร์ทำให้คนพัฒนาวิธีคิด ทั้งความคิดที่มีเหตุผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ วิจัย มีทักษะที่สำคัญในการค้นหาความรู้ มีความสามารถแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เป็นพื้นฐานในการพัฒนาเทคโนโลยี และพัฒนาเศรษฐกิจ สามารถแข่งขันกับนานาชาติ และดำเนินชีวิตร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมสมัยใหม่ ซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (Knowledge Based Society) ซึ่งเรียกได้ว่าวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นพื้นฐานในการพัฒนาประเทศ (กรมวิชาการ, 2545ก, หน้า 1)

หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ถูกกำหนดขึ้นภายใต้กรอบความคิดเรื่องการพัฒนาการศึกษา เพื่อเตรียมคนในสังคมแห่งการเรียนรู้ การเรียนการสอนจึงต้องตอบสนองความถนัด และความสนใจของผู้เรียน สอดคล้องกับสภาพจริงในชีวิต และเชื่อมโยงองค์ประกอบทั้งหมดแบบองค์รวม (กรมวิชาการ, 2545ข, หน้า 2-3)

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะนำร่องการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 2 ระดับประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง พืชในท้องถิ่น ซึ่งมีเนื้อหาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ด้วยการสอดแทรกประสบการณ์เรียนรู้ที่สอดคล้องกับสภาพจริง โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนนำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้สร้างสรรค์สิ่งต่างๆ ที่ก่อให้เกิดความสนุก และความสะดวกสบายในการดำรงชีวิต รวมทั้งเข้าใจในธรรมชาติของโลกและธรรมชาติของหลักการทางวิทยาศาสตร์ควบคู่กันไป อีกทั้งผู้เรียนได้สัมผัสการเรียนวิทยาศาสตร์ ด้วยการกระทำจริงและสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในชีวิตประจำวัน

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดจุดมุ่งหมายไว้ดังนี้

1.2.1 เพื่อพัฒนาหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง พืชในท้องถิ่นเพื่อใช้สอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (inquiry : 5Es) ด้วยประสบการณ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสภาพจริง (real – life experiences)

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง พืชในท้องถิ่นเพื่อใช้สอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (inquiry : 5Es) ด้วยประสบการณ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสภาพจริง (real – life experiences)

1.2.3 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง พืชในท้องถิ่นเพื่อใช้สอนแบบ

สืบเสาะหาความรู้ (inquiry : 5Es) ด้วยประสบการณ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสภาพจริง (real – life experiences)

1.2.4 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อหนังสือเสริมประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง พืชในท้องถิ่น เพื่อใช้สอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (inquiry : 5Es) ด้วยประสบการณ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสภาพจริง (real – life experiences)

1.3 ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ทำให้ได้หลักสูตรวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง พืชในท้องถิ่น ที่ใช้สอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (inquiry : 5Es) ด้วยประสบการณ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสภาพจริง (real – life experiences) โดยมีความสำคัญดังนี้

เพื่อพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง พืชในท้องถิ่น เพื่อใช้ในการเรียนการสอน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

1.4 ประโยชน์ที่ได้จากการวิจัย

1.4.1 เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง พืชในท้องถิ่น ด้วยประสบการณ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสภาพจริง

1.4.2 เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง พืชในท้องถิ่น นำหลักสูตรไปใช้ในกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้ให้แก่ นักเรียน ผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ หรือนักเรียนที่ควรได้รับการส่งเสริมเป็นพิเศษในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน

1.4.3 เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์ ในช่วงชั้นอื่นๆ

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

1.5.1 ขอบเขตของด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้

1) ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดบางวัว (สายเสริมวิทย์) จำนวน 3 ห้องเรียน มีนักเรียน 92 คน

2) กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนที่เรียนวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 เรื่อง พืชในท้องถิ่น โรงเรียนวัดบางวัว (สายเสริมวิทย์) อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (sample random sampling)

1.5.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาในการศึกษาครั้งนี้ คือหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง พืชในท้องถิ่น มี 3 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องพืชดอก จำนวน 6 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องพืชไม่มีดอก จำนวน 4 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องความหลากหลายของพืช จำนวน 4 ชั่วโมง

1.5.3 ขอบเขตด้านระยะเวลา

การทดลองใช้หลักสูตรวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องพืชในท้องถิ่น ด้วยประสบการณ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสภาพจริง ทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 รวม 14 ชั่วโมง

1.6 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1.6.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ด้วยประสบการณ์เรียนรู้ที่สอดคล้องกับสภาพจริง (real – life experiences) หน่วยการเรียนรู้ “พืชในท้องถิ่น” สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

1.6.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยหน่วยการเรียนรู้ “พืชในท้องถิ่น” สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

2) ผลการพัฒนาด้านทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ในการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง พืชในท้องถิ่น

3) ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อหนังสือเสริมประสบการณ์กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง พืชในท้องถิ่น

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.7.1 การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ด้วยการสอดแทรกประสบการณ์เรียนรู้ที่สอดคล้องกับสภาพจริง (real – life experiences) หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเรื่อง “พืชในท้องถิ่น” โดยมี 5 ขั้นตอน คือ ขั้นสร้างความสนใจ (engagement) เป็นการนำเข้าสู่บทเรียนหรือเรื่องที่สนใจ ขั้นสำรวจและค้นหา (exploration) เป็นการวางแผนกำหนดแนวทางในการสำรวจตรวจสอบ ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (explanation) เป็นการวิเคราะห์ แปลผล และสรุปผล ขั้นขยายความรู้ (elaboration) เป็นการนำความรู้ที่สร้างขึ้นไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิม หรือข้อสรุปที่ได้ไปใช้อธิบายสถานการณ์ และขั้นประเมิน (evaluation) เป็นการประเมินความรู้ด้วยกระบวนการต่างๆ

1.7.2 หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หมายถึง เอกสารหลักสูตร หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง พืชในท้องถิ่นที่ประกอบด้วย คำนำ หลักการ จุดมุ่งหมาย สาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ การวัดผลประเมินผล โดยอาศัยแหล่งการเรียนรู้ในชุมชน

1.7.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้ หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง พืชในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งวัดได้จากคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

1.7.4 ผลการพัฒนาด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องพืชในท้องถิ่น

1.7.5 ประสบการณ์เรียนรู้ที่สอดคล้องกับสภาพจริง (real – life experiences) หมายถึง การสอดแทรกเนื้อหาหรือวิธีการที่เหมาะสมกับการเรียนรู้