

การพัฒนาหลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*

THE DEVELOPMENT OF SCHOOL BOTANICAL GARDEN CURRICULUM ON LOCAL PLANTS FOR PRIMARY YEARS G5

วรางคณา พรเกาะ

Warangkana PornKoa

มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น

Western University, Thailand

E-mail: dukpik555@mail.com

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น 2) พัฒนาและรับรองร่างหลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น 3) ทดลองใช้หลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น และ 4) ประเมินรับรองคุณภาพหลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้บริหาร ครู ศึกษานิเทศก์ คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้นำชุมชน ตัวแทนผู้ปกครอง และปราชญ์ท้องถิ่น จำนวน 44 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญ การสนทนากลุ่ม จำนวน 9 ท่าน นักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองใช้หลักสูตร จำนวน 40 คน รวมทั้งสิ้น 93 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) หลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน 2) แบบวัดทักษะการเรียนรู้ 3) แบบสังเกตพฤติกรรม 4) แบบสอบถามความพึงพอใจ และ 5) ประเด็นการสนทนากลุ่ม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการวิจัยพบว่า 1) ข้อมูลพื้นฐานเพื่อการพัฒนาหลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น มีความสอดคล้องและความเหมาะสมกับองค์ประกอบหลักสูตรในระดับมากที่สุด 2) ผลการรับรองร่างหลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด 3) ผลการทดลองใช้หลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น 3.1) นักเรียนมีทักษะการเรียนรู้ในระดับดีมาก 3.2) พฤติกรรมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับดีมาก และ 3.3) ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการเรียนรู้หลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ใน

* Received 18 July 2021; Revised 6 February 2022; Accepted 14 February 2022



ท้องถิ่น อยู่ในระดับมาก 4) ผลการประเมินและปรับปรุงหลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด

คำสำคัญ: การพัฒนาหลักสูตร, สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน, พรรณไม้ในท้องถิ่น

Abstract

The objectives of this research article were to: 1) study basic information for develop of the School Botanical Garden curriculum on the topic of Local plants. 2) develop and ensure the suitability of the School Botanical Garden curriculum draft on the topic of Local plants. 3) experiment School Botanical Garden curriculum on the topic of Local plants and 4) evaluate and quality assurance School Botanical Garden curriculum on the topic of Local plants. Mixed methods research. They were 44 administrators, teachers, educational supervisors, committees of basic academic school, local leaders, representative parents, local experts, 9 focus experts, and 40 students of the experimental group. The samples consisted of 93 informants. All samples were selected by Purposive random sampling. The instruments used in this research were: 1) School Botanical Garden curriculum on the topic of Local plants, 2) Learning skill test 3) Behavior in scientific process observation 4) satisfaction questionnaire 5) Focus Group Discussion record. The statistics used for data analysis were percentage, mean ($\bar{x}$), and standard deviation (S.D.). The results were as follows: 1) The accordance and suitability in School Botanical Garden curriculum on the topic of Local plants were at the highest level. 2) The development and ensure the suitability of the School Botanical Garden curriculum draft on the topic of Local plants were at the highest level. 3) The experiment of School Botanical Garden curriculum on the topic of Local plants was found that Learning skill of students in scientific process was at the highest level. The behavior of students in the scientific process was at the highest level, and Students 'satisfaction towards learning in the School Botanical Garden curriculum on the topic of Local plants was at a high level. 4) The evaluation of quality assurance in the School Botanical Garden curriculum on the topic of Local plants was at its highest as a whole.

Keywords: Curriculum Development, School Botanical Garden, Local Plants



บทนำ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ได้เน้นย้ำว่า ทรัพยากรมนุษย์เป็นสิ่งที่สมควรได้รับการพัฒนาเป็นอันดับแรก และการศึกษาเท่านั้นที่เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการพัฒนามนุษย์ให้มีคุณภาพและคุณลักษณะที่ดี เป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2551 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 และ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 จึงเห็นได้ว่า สังคมได้ตระหนักและให้ความสำคัญต่อการศึกษามากขึ้น เพราะเชื่อว่า การจัดการศึกษาที่ดี มีคุณภาพ และประสิทธิภาพ จะช่วยพัฒนาพลเมืองของชาติให้มีความรู้ความสามารถ อันจะส่งผลที่ดีต่อการพัฒนาสังคมและประเทศชาติในที่สุด หลักสูตรมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นกรอบ ทิศทางในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคนซึ่งเป็นทรัพยากรที่สำคัญที่สุดของประเทศให้มีความรู้ตามที่ต้องการ (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2559) ทั้งนี้วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต เพราะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ช่วยให้มนุษย์ได้พัฒนาวิธีคิดทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผลคิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์วิจารณ์ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่หลากหลาย และมีประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ ซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (Knowledge Based Society) ดังนั้นทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์ เพื่อที่จะมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น สามารถนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผล สร้างสรรค์และมีคุณธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เป็นสาระหนึ่งที่เป็นพื้นฐานสำคัญที่ทุกคนต้องเรียนรู้ โดยกำหนดวิสัยทัศน์ของการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เป็นการพัฒนานักเรียนให้ได้รับทั้งความรู้ กระบวนการ เจตคติ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์เป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต และการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ เพื่อสร้างความเข้าใจ ความซาบซึ้งและเห็นความสำคัญของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งให้นักเรียนรู้เน้นที่กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ โดยนักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทุกขั้นตอน นักเรียนจะได้ทำกิจกรรมที่หลากหลาย ทั้งเป็นกลุ่มและรายบุคคล โดยอาศัยแหล่งเรียนรู้ที่เป็นสากลและท้องถิ่น ทั้งนี้ผู้สอนมีบทบาทในการวางแผนการเรียนรู้ กระตุ้นแนะนำ ช่วยเหลือให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ เพื่อเชื่อมโยงความรู้ ความคิดควบคู่ไปกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งนำไปใช้ในการดำรงชีวิต และการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ครูผู้สอนจะต้องพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ ปรัชญา ปณิธานของโรงเรียนและท้องถิ่น จัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการ ความถนัด และความสนใจ เหมาะสมกับวัย วุฒิภาวะมุ่งสู่มาตรฐานการเรียนรู้



ครูผู้สอนจะต้องออกแบบการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนเทคนิควิธีการสอนแบบต่าง ๆ ควรมุ่งให้ผู้เรียนค้นพบคำตอบด้วยตนเอง ให้มากที่สุดให้ได้ทั้งกระบวนการและองค์ความรู้ มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม การจัดกิจกรรมควรมีการเชื่อมโยงเนื้อหาแนวคิดและกระบวนการที่เป็นสากล กระตุ้น ส่งเสริมความสนใจในการใช้แหล่งเรียนรู้ ซึ่งในการศึกษาในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จึงต้องเตรียมให้นักเรียนเป็นผู้มีความรู้เข้าใจวิทยาศาสตร์พื้นฐานอย่างพอเพียง ทำให้คิดเป็นเหตุ เป็นผลบนพื้นฐานของข้อมูลข่าวสารที่น่าเชื่อถือวิพากษ์วิจารณ์และหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ สามารถแก้ปัญหาและตัดสินใจ โดยใช้ข้อมูลที่หลากหลายและพิสูจน์ได้ การสอนวิทยาศาสตร์ในสภาพปัจจุบันจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสถานการณ์ การเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้และสภาพของการรับรู้วิทยาศาสตร์ทั้งนี้ รวมไปถึงความเข้าใจในธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ (ประสาธน์ เนืองเฉลิม, 2553) ซึ่งถือว่าเป็นภาระหรือหน้าที่สำคัญของครูวิทยาศาสตร์ไทยที่ต้องสร้างพลเมืองของชาติให้เป็นผู้ที่มีความรู้ ความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์ซึ่งต้องเริ่มต้นขั้นเรียน ครูจะต้องทำให้ผู้เรียนเกิดความชอบหรือเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ก่อนเพื่อให้ผู้เรียนเปิดใจ เปิดสมองที่จะเรียนรู้เนื้อหาวิทยาศาสตร์ โดยครูต้องมีความรู้ด้านเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ ความรู้ด้านการสอน และความรู้ ด้านบริบท หากครูมีความรู้ครบทั้งสามด้าน และสามารถผนวกความรู้ทั้งสามด้านนี้ให้สัมพันธ์เชื่อมโยงกันจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และรักวิทยาศาสตร์ การจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ โดยใช้สื่อธรรมชาติที่เกี่ยวกับพืชพรรณไม้ที่มีอยู่ในท้องถิ่น มาประกอบการสอนและจัดสื่อทางสังคมที่เหมาะสม โดยส่งเสริมการเรียนการสอนที่เน้นประสบการณ์ตรง การสอนนอกห้องเรียน กิจกรรมการทำงานกลุ่ม การแสดงท่าทีที่เป็นกัลยาณมิตรต่อกันทั้งผู้สอนต่อนักเรียน นักเรียนต่อนักเรียน จัดกิจกรรมบูรณาการครอบคลุมเนื้อหาวิชาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยเฉพาะการจัดการศึกษาของโรงเรียนศรีเอี่ยมอนุสรณ์ ซึ่งในหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนศรีเอี่ยมอนุสรณ์กำหนดให้การจัดการเรียนใน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 เป็นการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตใจเช่นเดียวกับสติปัญญา (โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.), 2559)

ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนศรีเอี่ยมอนุสรณ์ได้เข้าร่วมโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี “กิจกรรมสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน” โดยมีเลขสมาชิก 7-10260-009 ซึ่งวัตถุประสงค์ของโครงการเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และเห็นความสำคัญของพันธุกรรมพืชที่มีอยู่ในท้องถิ่นของตนเอง ซึ่งเป็นสื่อและแหล่งเรียนรู้ใกล้ตัวนักเรียนที่มีคุณค่า ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า ให้นักเรียนได้ร่วมคิด ร่วมปฏิบัติ จนเกิดผลประโยชน์สูงสุดกับนักเรียนและมหาชน การใช้พืชซึ่งเรารู้จักกันมาเป็นเวลานาน และยังใช้กันอยู่ในชีวิตประจำวันทั่วไปในท้องถิ่น นับเป็นด้านหนึ่งของการใช้ประโยชน์จากพืชที่เยาวชนควรได้ศึกษาเพิ่มเติม เพื่อทราบ



ประโยชน์ที่สามารถนำไปใช้ได้จริง อันก่อให้เกิดจิตสำนึกตามมา ตรงตามพระราชดำริที่ทรงพระราชทานไว้ ทั้งยังเป็นการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นอีกด้วย โรงเรียนศรีเอี่ยมอนุสรณ์ได้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตั้งแต่ปีการศึกษา 2561 โดยให้นักเรียนสำรวจพืชที่มีอยู่ในโรงเรียนและสามารถสำรวจชื่อพืชไว้แล้วจำนวน 83 ชนิด โดยแยกเป็น 2 ประเภท คือ พืชยืนต้น และพืชล้มลุก แต่โรงเรียนยังไม่ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนได้ศึกษาข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับพืชแต่ละชนิดที่สำรวจตามองค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบของสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ซึ่งประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 1 จัดทำป้ายชื่อและแสดงรายละเอียดข้อมูลพันธุ์พืช องค์ประกอบที่ 2 การรวบรวมพันธุ์ไม้เข้าปลูกในโรงเรียน องค์ประกอบที่ 3 ศึกษาข้อมูลด้านต่าง ๆ องค์ประกอบที่ 4 รายงานผลการเรียนรู้เขียนรายงาน และองค์ประกอบที่ 5 การนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษา (ศรีเอี่ยมอนุสรณ์, 2563)

จากหลักการและเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยมีความสนใจในการพัฒนาหลักสูตร เพื่อเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ให้นักเรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพประกอบกับผู้วิจัยเป็นผู้สอน จึงมีความประสงค์ที่จะพัฒนาหลักสูตรสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม เกี่ยวกับสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรดังกล่าว มีความเหมาะสมกับท้องถิ่น สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการดำรงชีวิต อยู่ในสังคมอย่างเป็นสุขและตามวัตถุประสงค์ของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี “กิจกรรมสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน” ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ และเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
2. เพื่อการพัฒนาและรับรองร่างหลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
3. เพื่อทดลองใช้หลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
4. เพื่อประเมินรับรองคุณภาพหลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบผสมผสานวิธี โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพกับเชิงปริมาณ โดยการใช้แบบสอบถามและสนทนากลุ่ม คัดเลือกแบบเจาะจง ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัยในแต่ละขั้นตอนของการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ขอบเขต

1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาตอบแบบสอบถามเพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น ผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ศึกษานิเทศก์ รวม 17 ท่าน คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้นำชุมชน ตัวแทนผู้ปกครองและปราชญ์ท้องถิ่นด้านพืช รวม 27 ท่าน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนศรีเอี่ยมอนุสรณ์ จำนวนนักเรียน 40 คน รวม 84 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นบุคคลที่มีความรู้ ความเข้าใจ และมีประสบการณ์โดยตรงเกี่ยวกับการทำหลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์เพื่อรับรองประสิทธิภาพของหลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น ในการสนทนากลุ่ม จำนวน 9 ท่าน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 93 คน

1.2 ด้านเนื้อหา ได้แก่ ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับหลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์ แผนการจัดการเรียนรู้ และอินเทอร์เน็ต บทความ ตำรา คัดสำเนาจากรายงานการวิจัยหรือบทความตามเว็บไซต์

1.3 ด้านสถานที่ โรงเรียนศรีเอี่ยมอนุสรณ์ สำนักงานเขตบางนา กรุงเทพมหานคร

2. เครื่องมือในการวิจัย คือ โดยเชิงปริมาณใช้แบบสอบถาม ดำเนินการสร้างจากการศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัย ผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละกลุ่มใช้เครื่องมือเดียวกัน ซึ่งให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านหลักสูตร ด้านการจัดการเรียนรู้ ด้านสวนพฤกษศาสตร์ ตรวจสอบความถูกต้องเที่ยงตรงและครอบคลุมเนื้อหา โดยค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ได้เท่ากับ 0.80 - 1.00 ซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้าด้านข้อมูลเพื่อสร้างความน่าเชื่อถือของงานวิจัย คือ นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คนและได้หาความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของแบบวัดทักษะการเรียนรู้ เท่ากับ 0.89 แบบสังเกตพฤติกรรมทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ เท่ากับ 0.98 แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีการเรียนรู้ต่อหลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น เท่ากับ 0.93 และเชิงคุณภาพใช้แบบสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ของหลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ด้านเนื้อหา และด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของประเด็นสนทนากลุ่ม โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ระหว่างข้อคำถามของแบบสนทนากลุ่มกับลักษณะเฉพาะของกลุ่ม ได้เท่ากับ 0.50 - 1.00 และทำแบบสนทนาฉบับสมบูรณ์ แบ่งเป็น 3 ตอน คือ



1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสถานภาพ 2) ความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน 3) ข้อเสนอแนะและสรุปผลโดยภาพรวม

3. การเก็บข้อมูล คือ ผู้วิจัยเก็บสอบถามด้วยตนเอง โดยแบ่งวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาและรับรองร่างขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้ ขั้นตอนที่ 4 ประเมินรับรองคุณภาพ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ ค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ค่าความยากของข้อสอบ (P) และค่าอำนาจจำแนก (R) และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ทั้งฉบับ (Kr-20) ตามแนวทางของ Kuder-Richardson และค่ามาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert) ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินทั้งด้านอรรถประโยชน์ ด้านความเป็นไปได้ ด้านความเหมาะสม และด้านความเหมาะสม อยู่ที่ 3.51 ขึ้นไปถือว่าผ่านประเมิน

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 3 กลุ่ม คือกลุ่มที่ 1 ได้แก่ผู้บริหารและครูศึกษานิเทศก์ จำนวน 17 ท่าน กลุ่มที่ 2 ได้แก่ คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ปกครองและปราชญ์ท้องถิ่นจำนวน 27 ท่าน กลุ่มที่ 3 ได้แก่ นักเรียน จำนวน 40 คน มีความต้องการให้พัฒนาหลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.56) ประเด็นที่ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการมากที่สุด คือ ต้องการให้สถานศึกษาพัฒนาสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.65$, S.D. = 0.49) โดยมีรายละเอียดดังนี้ กลุ่มที่ 1 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.56) กลุ่มที่ 2 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$, S.D. = 0.49) กลุ่มที่ 3 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.49$, S.D. = 0.60)

2. การพัฒนาและรับรองร่างหลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรอย่างเป็นขั้นตอนต่อเนื่อง 1) การร่างหลักสูตรโดยการวิเคราะห์สิ่งที่กำหนดหลักสูตร กำหนดรูปแบบของหลักสูตร พัฒนาเอกสาร ตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตร 2) การบริหารหลักสูตร มีการขออนุมัติการใช้ ประชาสัมพันธ์ วางแผนการใช้ กำหนดทรัพยากรและกำกับดูแลการใช้หลักสูตร 3) การประเมินหลักสูตร มีการวางแผนการประเมิน วางแผนเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และรายงานผลต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยองค์ประกอบของหลักสูตรประกอบด้วย วิสัยทัศน์ เป้าหมาย โครงสร้าง คุณภาพผู้เรียน คำอธิบายรายวิชา สารการเรียนรู้ เวลาเรียน สื่อการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล แผนการจัดการเรียนรู้ โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า หลักสูตรมีค่าความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 ความเหมาะสมขององค์ประกอบของหลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์



โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68$, S.D. = 0.63) การประเมินและรองรับร่างหลักสูตรผลงานด้านกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 8 แผนของการพัฒนาหลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า นักเรียนนำเสนอผลงานของตนเองและผลงานกลุ่มได้อย่างมีเหตุผล แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมมีการวางแผนงานร่วมกันทำเป็นขั้นตอน อย่างมีเหตุผล อันเป็นพื้นฐานที่สำคัญยิ่งในการใช้ชีวิตอยู่ในสังคม มีการนำเสนอผลงานหลายรูปแบบ เช่น การนำเสนอหน้าชั้นเรียน เสียงตามสาย จัดนิทรรศการทำหนังสือเล่มเล็ก เป็นไปตามศักยภาพของแต่ละบุคคล นักเรียนมีเจตคติที่ดีตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช มีการปรับปรุงหลักสูตรเรื่องระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสม

3. ผลการทดลองใช้หลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้มีการประเมินผลการทดลองใช้หลักสูตรออกเป็น 2 ข้อ คือ 3.1) ผลการทดลองใช้หลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2563 จำนวนนักเรียน 40 คน โดยดำเนินกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 8 แผนการจัดการเรียนรู้จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่สนใจและตั้งใจเรียน สืบเสาะหาความรู้อย่างเป็นระบบ เกิดกระบวนการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง แสดงความคิดเห็นอย่างเป็นเหตุเป็นผลตามศักยภาพของแต่ละบุคคล นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและเกิดทักษะในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ 3.2) ผลการทดลองใช้หลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2563 จำนวนนักเรียน 40 คน โดยผู้วิจัย พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 28.70 จากคะแนนเต็ม 35 คะแนน อยู่ในระดับดีมาก (ร้อยละ 82.85) นักเรียนมีพฤติกรรมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 5 ทักษะ อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.77$, S.D. = 0.43) แสดงว่าหลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสามารถส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานอยู่ในระดับดีมาก และความพึงพอใจของนักเรียนเมื่อพิจารณาโดยภาพรวมปรากฏว่าอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ($\bar{X} = 4.37$, S.D. = 0.62)

4. ผลการประเมินและปรับปรุงหลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 การประเมินรับรองคุณภาพของหลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น โดยผู้เชี่ยวชาญใช้เกณฑ์การรับรองคุณภาพความสอดคล้องกับมาตรฐานการประเมิน Joint Committee Standards for Educational Evaluation เพื่อประกอบการตัดสินใจนำไปใช้ โดยมีองค์ประกอบของการประเมิน 4 ด้าน คือ มาตรฐานด้านอรรถประโยชน์ (Utility Standards) มาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (Feasibility



Standards) มาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety Standards) และมาตรฐานด้านความถูกต้อง (Accuracy Standards) อยู่ในระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$ = 4.55, S.D. = 0.71)

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย สามารถอภิปรายได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่าโดยภาพรวม ผู้บริหาร ครู ศึกษานิเทศก์ คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้นำชุมชน ตัวแทนผู้ปกครอง และปราชญ์ท้องถิ่น นักเรียนมี ความต้องการให้พัฒนาหลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้ที่ได้จากการสอบถามข้อมูลขั้นพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2551 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 และ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 ในมาตรา 7 มาตรา 8 มาตรา 9 มาตรา 22 มาตรา 25 และมาตรา 29 การศึกษาของ Yee Mei Heong ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาคู่มือหลักสูตรวิทยาศาสตร์สำหรับผู้ปกครองของนักเรียนในประเทศสิงคโปร์ เป็นการเสริมสร้างศักยภาพให้กับผู้ปกครองในการทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์นอกห้องเรียนของนักเรียน การมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์นอกห้องเรียน โดยผู้ปกครองของนักเรียนจะได้รับคำแนะนำในการเป็นผู้มีบทบาทในการสนับสนุนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เป็นผู้มีส่วนร่วมในการกระตุ้นความกระตือรือร้นในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ช่วยเสริมสร้างทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และความคิดสร้างสรรค์ สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์เพื่อให้บุตรหลานของตนมีทักษะเพิ่มมากขึ้น การมีส่วนร่วมในการสังเกตการณ์ การตั้งคำถามเพื่อสู่การแก้ปัญหา การตีความข้อมูลและการสื่อสาร (Yee Mei Heong et al, 2012) การศึกษาของ เบนเน็ตต์ และคณะ (Bennett, L. A. et al.) ศึกษา เรื่อง การมีส่วนร่วมของครูในการพัฒนาหลักสูตร พบว่า ครูอาจารย์ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรมากยิ่งขึ้น ในด้านการเสนอแนวความคิด มีการนำเสนอผลการวิจัยและผลงานทางการศึกษามาใช้อย่างแพร่หลายตั้งแต่ปี 1915 - 1940 เริ่มจากการสร้างหลักสูตรมีการใช้อุปกรณ์ การสอนมากขึ้น และยังได้เสนอการพัฒนาการเข้ามามีส่วนร่วม ได้แก่ การส่งเสริม ความเป็นมืออาชีพ และส่งเสริมความเป็นมืออาชีพ และส่งเสริมความเป็นประชาธิปไตย สร้างวิสัยทัศน์โดยให้ครูอาจารย์ได้ศึกษาหลักสูตรทำวิจัย และมีการคัดเลือกตัวแทนครูอาจารย์ที่มีแนวความคิดไปปฏิบัติจริง มีการสนับสนุน เช่นขยายเวลา การให้ความช่วยเหลือที่ชัดเจน จัดหาแหล่งสร้างความเป็นมืออาชีพ โดยจัดให้มีที่ปรึกษาและมีการจัดตั้งองค์กรสมาชิกโครงการ (Bennett, L. A. et al, 2008)

2. การพัฒนาและรับรองร่างหลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยภาพรวม พบว่า หลักสูตรมีค่าความ



สอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 ความเหมาะสมขององค์ประกอบของหลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68$, S.D. = 0.63) การประเมินและรองรับร่างหลักสูตรผลงานด้านกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 8 แผนของการพัฒนาหลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า นักเรียนนำเสนอผลงานของตนเองและผลงานกลุ่มได้อย่างมีเหตุผล แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมมีการวางแผนงานร่วมกันทำเป็นขั้นตอน อย่างมีเหตุผล อันเป็นพื้นฐานที่สำคัญยิ่งในการใช้ชีวิตอยู่ในสังคม มีการนำเสนอผลงานหลายรูปแบบ เช่น การนำเสนอหน้าชั้นเรียน เสียงตามสาย จัดนิทรรศการ ทำหนังสือเล่มเล็ก เป็นไปตามศักยภาพของแต่ละบุคคล นักเรียนมีเจตคติที่ดีตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช มีการปรับปรุงหลักสูตรเรื่องระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสม การศึกษาของ ทวิช ลักษณะสง่า ได้ศึกษา เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน พบว่า นักเรียนและผู้ที่เกี่ยวข้องเห็นความสำคัญและต้องการให้พัฒนาหลักสูตรที่เน้นการแสวงหาความรู้โดยใช้ท้องถิ่นที่ผู้เรียนอาศัยเป็นแหล่งเรียนรู้ที่สำคัญ คาดหวังให้ผู้เรียนมีกระบวนการในการสร้างองค์ความรู้และเกิดความภาคภูมิใจในท้องถิ่น 2) ผลการพัฒนาหลักสูตร พบว่า หลักสูตรประกอบด้วย หลักการ จุดหมาย คำอธิบาย รายวิชา โครงสร้างรายวิชา แนวทางการจัดการเรียนรู้ แนวทางการวัดและการประเมิน และแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 5 หน่วยการเรียนรู้ เกี่ยวกับการกำหนดประเด็นการศึกษาท้องถิ่น การรวบรวมข้อมูล การประเมินข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุป เรียบเรียงและนำเสนอ 3) ผลการทดลองใช้หลักสูตรกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนราชินีบูรณะ อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม จำนวน 50 คน เป็นเวลา 40 ชั่วโมง โดยจัดการเรียนรู้ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยการศึกษาท้องถิ่น พบว่า นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน และพฤติกรรมการศึกษาท้องถิ่นโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน แหล่งเรียนนอกโรงเรียน และคนในท้องถิ่นเป็นผู้ให้ความรู้ 4) ผลการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร พบว่า นักเรียนมีผลการเรียนรู้การศึกษาท้องถิ่นก่อนและหลังเรียนใช้หลักสูตรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนมีความสามารถในการศึกษาท้องถิ่นและนักเรียนแสดงความภูมิใจในท้องถิ่น โดยนักเรียนเห็นว่าในท้องถิ่นของนักเรียนน่าอยู่ คนในท้องถิ่นมีอัธยาศัยดี มีน้ำใจ มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อนักเรียนและนักเรียนต้องการพัฒนาท้องถิ่นของนักเรียนให้น่าอยู่ (ทวิช ลักษณะสง่า, 2556) และการศึกษาของ นภาพรณ ธัญญา ได้ศึกษา เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรทางด้านวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับประถมศึกษา สำหรับทักษะศตวรรษที่ 21 เพื่อศึกษาผลการพัฒนาหลักสูตรทางด้านวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับประถมศึกษา สำหรับทักษะศตวรรษ 21 กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนโรงเรียนอุดมศึกษา จังหวัดนนทบุรี จำนวน 30 คน จากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ระยะเวลาระหว่างเดือนมีนาคม 2562 ถึง



เดือนเมษายน 2563 ใช้เวลา 20 ชั่วโมง พบว่า หลักสูตรความเหมาะสมและสอดคล้องโดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 และนักเรียนมีความรับผิดชอบ เอาใจใส่ เพียรพยายาม อดทนและร่วมกันปฏิบัติกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ โดยมีการทดสอบแบบไม่อิสระต่อกัน มีทางสถิติค่านัยสำคัญที่ 0.05 (นภาพรณ ธีธัญญา, 2563)

3. ผลการทดลองใช้หลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 8 แผน นักเรียนส่วนใหญ่สนใจและตั้งใจทำกิจกรรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ตามแผนการจัดการกิจกรรมเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ นักเรียนกล้าซักถาม กล้าแสดงความคิดเห็นของตนเองอย่างมีเหตุผลสืบเสาะหาความรู้ จากแหล่งเรียนหลากหลายรูปแบบ ทำงานกลุ่มและวางแผนแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นแนวทางในการทำงานปฏิบัติกิจกรรมอย่างมุ่งมั่น เป็นเพราะการพัฒนาหลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่พัฒนาขึ้นนั้นมีเนื้อหาสาระที่เป็นเรื่องใกล้ตัวอยู่ในความสนใจของนักเรียน นำไปปฏิบัติได้จริงและความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาหลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.37$, S.D. = 0.62) การศึกษาของเพชรปานิ อินทรพานิชย์ ได้ศึกษา เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลสกลนคร ผลการวิจัย พบว่า 1) หลักสูตรเสริมที่พัฒนาขึ้น มีองค์ประกอบ 7 ประการ คือ 1.1) หลักการหลักสูตรเสริมสร้างขึ้นด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมและการออกแบบย้อนกลับ ให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติด้วยตนเองเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ 1.2) จุดมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ 5 ประการ คือ การสังเกตและการจำแนกการจัดกลุ่ม การวิเคราะห์เหตุผล การนำไปใช้ และการทำนาย 1.3) ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังมี 14 ประการ 1.4) โครงสร้างเนื้อหา มี 5 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ เปิดประตูสู่อาเซียน เพียรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม พร้อมรักคุณธรรม จริยธรรม น้อมนำใส่ใจชีวิต มีวิถีอยู่อย่างสันติ จำนวน 28 ชั่วโมง 1.5) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 1.6) สื่อการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้เป็นสื่อประเภทวัสดุ เอกสาร เครื่องมือและแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ และ 1.7) การวัดผลประเมินผล มีการวัดก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน ผลการตรวจสอบร่างหลักสูตรเสริมตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด 2) ผลการทดลองใช้หลักสูตรเสริม พบว่า 2.1) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยหลักสูตรเสริมมีทักษะการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 2.2) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยหลักสูตรเสริมอยู่ในระดับมากที่สุด (เพชรปานิ อินทรพานิชย์, 2558)

4. ผลการประเมินและปรับปรุงหลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยผู้เชี่ยวชาญพบว่าหลักสูตรหลักสูตรสวน



พุทธศาสนศึกษาโรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น พัฒนาขึ้นมาจากความต้องการของบุคลากร ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับพรรณไม้ในท้องถิ่นผู้มาชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่น ปรากฏชาวบ้านและ บุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในชุมชนอย่างแท้จริง โดยทุกฝ่ายมีส่วนร่วม ในการกำหนดเนื้อหา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับสภาพบริบทของท้องถิ่น เอกสาร หลักสูตรหลักสูตรสวนพุทธศาสนศึกษาโรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น ความเหมาะสมในด้าน องค์ประกอบของเนื้อหาการเรียนรู้อาจสามารถช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ ในความเป็นมาสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติมากขึ้น ทำให้เกิดความรู้สึกในความรักและหวง แห่น ผูกพันกับพรรณไม้ในท้องถิ่นของตนเองได้อย่างภาคภูมิใจนอกจากนี้รูปแบบของการ พัฒนาหลักสูตรสวนพุทธศาสนศึกษาโรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่นยังส่งเสริมให้นักเรียนที่ เรียนรู้ในรายวิชาการพัฒนาหลักสูตรสวนพุทธศาสนศึกษาโรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองจากประสบการณ์และการลงมือปฏิบัติ ได้สัมผัสกับพื้นที่จริง และ สัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องช่วยสร้างองค์ความรู้ให้กับนักเรียน สัมผัสกับความเป็นจริงจาก ข้อมูลที่ได้รับฟังและเห็นด้วยตนเองซึ่งสามารถนำไปปรับใช้ในการศึกษาและการดำรงชีวิตใน อนาคตได้ การศึกษาของสุเทพ อ่วมเจริญ ได้ศึกษา เรื่อง “การพัฒนาการสอนวิชาการพัฒนา หลักสูตร สำหรับนักศึกษาบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร” เพื่อ 1) พัฒนาการสอนวิชา “ระดับบัณฑิตศึกษา” 2) เปรียบเทียบผลการเรียนรู้วิชาการพัฒนา หลักสูตรก่อนและหลังการจัดการเรียนการสอนและ 3) เพื่อสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา เกี่ยวกับการเรียนการสอน กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาบัณฑิตศึกษาจำนวน 30 คน สาขาวิชา หลักสูตรและการสอนที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการพัฒนาหลักสูตรในปีการศึกษา 2555 ระยะเวลาในการสอน 16 สัปดาห์ ๆ ละ 3 ชั่วโมง กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือวิจัย คือ แบบทดสอบการเรียนรู้วิชา “การพัฒนาหลักสูตร”แบบสอบถามความคิดเห็น ต่อ การเรียนการสอน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการทดสอบค่าที (t - test) และการวิเคราะห์ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และ วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ผลการวิจัยมีดังนี้ 1) ผลการศึกษาก่อนการพัฒนาการสอน “การพัฒนาหลักสูตร” ระดับบัณฑิตศึกษา พบว่า กระบวนการสอนที่พัฒนาขึ้นตามลำดับขั้นการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน มีขั้นตอนการ เรียนการสอน 5 ขั้น ดังนี้ 1.1) วิเคราะห์การเรียนรู้ 1.2) การวางแผนการเรียนรู้ 1.3) การพัฒนา ทักษะการเรียนรู้ 1.4) การสรุปความรู้และการวิพากษ์ความรู้ และ 1.5) การประเมินการเรียนรู้ 2) ผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการจัดการเรียนการสอน พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) นักศึกษามีความคิดเห็นต่อการ จัดการเรียนการสอน อยู่ในระดับเห็นด้วยมากทุกข้อ โดยลำดับแรก คือ บรรยากาศในการเรียน ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน รองลงมาเห็นด้วยกัน การส่งเสริมให้ผู้เรียนวางแผนการเรียนรู้ด้วย ตนเอง และกิจกรรมมุ่งฝึกคิดวิเคราะห์ในสิ่งที่ได้เรียนตามลำดับ (สุเทพ อ่วมเจริญ, 2558) และ การศึกษาของ อติสร ศิริ ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรทางด้านคณิตศาสตร์ สำหรับ



นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า หลักสูตรทางด้านคณิตศาสตร์ ประกอบด้วย แนวความคิดพื้นฐานหลักสูตร ได้แก่ วิสัยทัศน์ พันธกิจ หลักการ จุดมุ่งหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ สารและมาตรฐานการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้และส่งเสริมการเรียนรู้ คำอธิบายรายวิชา ได้แก่ คำอธิบายรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติมทางวิทยาศาสตร์ และการวัดและการประเมิน ความคิดเห็นคุณภาพเอกสารหลักสูตรทางด้านคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยมีค่ามัธยฐาน ตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และมีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.5 (อดิศร ศิริ, 2563)

สรุป/ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องนี้สรุปได้ว่า เหมาะสมกับความต้องการของท้องถิ่น โดยมีชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาเรียนรู้ จากการปฏิบัติจริงในโรงเรียนและชุมชนของตนเองทำให้เกิดความรักศรัทธาผูกพันห่วงแหนภูมิใจร่วมกันอนุรักษ์และพัฒนาท้องถิ่น การพัฒนาหลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 แบ่งขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรเป็น 4 ขั้นตอน คือ การศึกษาข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาหลักสูตร การทดลองใช้หลักสูตร การประเมินและการปรับปรุงหลักสูตร ในการพัฒนาหลักสูตรแต่ละขั้นตอนนั้นได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรที่ 4 ขั้นตอน และการพัฒนาหลักสูตรโดยการนำเอาภูมิปัญญาท้องถิ่นทั้งทรัพยากรธรรมชาติ และทรัพยากรบุคคลมาร่วมกันจัดทำพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นที่สอดคล้องกับสภาพสังคมเศรษฐกิจวัฒนธรรมประเพณีที่ตรงกับสภาพชีวิตจริงของนักเรียน สามารถให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงอันจะส่งผลให้นักเรียนเกิดความรักความผูกพันกับท้องถิ่นของตนเองยิ่งขึ้น การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ครูควรเตรียมแหล่งเรียนรู้ที่มีพืชในโรงเรียนที่กำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาอย่างหลากหลายและนำปราชญ์ท้องถิ่นด้านพืชศึกษามามีส่วนร่วมในการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล จัดแหล่งเรียนรู้อย่างพอเพียงหลากหลายช่วยเหลือเกื้อกูลห่วงใย มีกิจกรรมร่วมกันในกระบวนการเรียนรู้เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน และอาจยืดหยุ่นเวลาในการปฏิบัติงานของนักเรียน เพื่อให้ให้นักเรียนแต่ละคนได้พัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่องและสร้างความตระหนักให้นักเรียนเห็นคุณค่าของพืชศึกษาและอนุรักษ์ให้มียั่งยืนและนำมาใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าที่สุด และควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่นสามารถนำเนื้อหาต่าง ๆ มาจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ครอบคลุมทั้ง 8 กลุ่มสาระที่สอดคล้องกับสภาพโรงเรียน ความต้องการท้องถิ่น และบุคคลเพื่อให้นักเรียนมีความรู้ มีคุณธรรม และมีทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ ตลอดจนมีความรักความภูมิใจเห็นความสำคัญไม่ลืมและไม่ทอดทิ้งปราชญ์ท้องถิ่นของตน



เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2561). กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้าพาสต์ภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.). (2559). แผนแม่บท โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.). กรุงเทพมหานคร : สยามพรีนซ์ จำกัด.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2559). หลักสูตรในศตวรรษที่ 21. นนทบุรี: พินาซดีไซด์แอนปริ้นติง.
- ทวิช ลักษณะสง่า. (2556). การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. ใน วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการนิเทศ. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- นภาพรณ ธีธัญญา. (2563). การพัฒนาหลักสูตรทางด้านวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับประถมศึกษาสำหรับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น.
- ประสาธ เนืองเฉลิม. (2553). หลักสูตรการศึกษา. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- เพชรปภาณี อินทรพานิชย์. (2558). การพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลสกลนคร. วารสารมหาวิทยาลัยครพนม, 7(1), 125-128.
- ศรีเอี่ยมอนุสรณ์. (2563). หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนศรีเอี่ยมอนุสรณ์. กรุงเทพมหานคร: โรงเรียนศรีเอี่ยมอนุสรณ์.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579. กรุงเทพมหานคร: พรักหวานกราฟฟิค จำกัด.
- สุเทพ อ่วมเจริญ. (2558). การพัฒนาหลักสูตร : ทฤษฎีและการปฏิบัติ. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสนามจันทร์.
- อดิสร ศิริ. (2563). การพัฒนาหลักสูตรทางด้านคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น.
- Bennett, L. A. et al. (2008). Couples at risk for transmission of alcoholism: Protective influences. Family Process, 26(1), 111-129.
- Yee Mei Heong et al. (2012). The needs analysis of learning higher order thinking skills for generating ideas. Social and Behavioral Sciences., 59(2012), 197-203.