

บทที่ 1

บทนำ

1. ความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาประเทศสิ่งสำคัญที่สุดก็คือการพัฒนาคุณภาพการศึกษา อีกทั้งความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีก็มีส่วนสำคัญยิ่งและมีส่วนเกี่ยวข้องทั้งกับชีวิตมนุษย์ในสังคมมากขึ้นตามลำดับ ดังนั้นการศึกษาและวิทยาศาสตร์จึงมีความสำคัญควบคู่กันไป จะเห็นได้ว่าวิทยาศาสตร์มีความสำคัญในโลกปัจจุบันและอนาคต เพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับมนุษย์ ทั้งการดำรงชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ นอกจากนี้เทคโนโลยี เครื่องมือเครื่องใช้และผลผลิตต่างๆ ที่มนุษย์ใช้อำนวยความสะดวกในทุกๆ ด้านไม่ว่าการทำงาน หรือการดำรงชีวิตประจำวันล้วนแล้วแต่เป็นผลผลิตมาจากความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ ผสมผสานความคิดก้าวหน้าอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิทยาศาสตร์เป็นสิ่งสำคัญในด้านการพัฒนาความคิดและศักยภาพของบุคคลให้มีความสามารถในการใช้เหตุผล มีความคิด จิตใจและการตัดสินใจอย่างวิทยาศาสตร์ (ไพฑูริย์ สุขศรีงาม, 2541) ซึ่งถือได้ว่าวิทยาศาสตร์เป็นโลกของวัฒนธรรมยุคใหม่ นั่นคือเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (Learning community) บุคคลทุกคนควรได้รับการพัฒนาให้รู้จักวิทยาศาสตร์ (Scientific Literacy for All) เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างขึ้นและรู้เท่าทันความเปลี่ยนแปลงดังกล่าว สามารถนำความรู้ไปใช้อย่างสร้างสรรค์ มีเหตุผล และมีคุณธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 1) นับได้ว่าวิทยาศาสตร์เป็นสิ่งสำคัญยิ่งในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิทยาศาสตร์ทำให้มนุษย์มีความสามารถในการใช้เหตุผล สามารถคิดเป็น ทำเป็นและแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบได้ (ไพฑูริย์ สุขศรีงาม, 2537 : 25-26) หรือมีความแตกฉานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Scientific and Technological Literacy) (ไพฑูริย์ สุขศรีงาม, 2540 : 1) ดังนั้นรัฐจึงได้กำหนดเป็นนโยบายพื้นฐานด้านการศึกษาแห่งรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 ตามมาตรา 80 ข้อที่ 3 “รัฐต้องพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการจัดการศึกษาในทุกระดับและทุกรูปแบบให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม... จัดให้มีการพัฒนาคุณภาพครูและบุคลากรทางการศึกษาให้ก้าวหน้าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก. . .” (ราชกิจจานุเบกษา, 2550) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11(พ.ศ. 2555- 2559) ได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาค้นสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืน โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพคนไทยทุกช่วงวัย สอดแทรกการพัฒนาคนด้วยกระบวนการเรียนรู้ที่เสริมสร้างวัฒนธรรมการเกื้อกูล พัฒนาทักษะให้คนมีการเรียนรู้

ต่อเนื่องตลอดชีวิต ต่อยอดสู่การสร้างนวัตกรรมที่เกิดจากการฝึกฝนเป็นความคิดสร้างสรรค์ปลูกฝัง การพร้อมรับฟังความคิดเห็นจากผู้อื่น และจิตใจที่มีคุณธรรม ซื่อสัตย์มีระเบียบวินัย พัฒนาคนด้วยการ เรียนรู้ในศาสตร์วิทยาการให้สามารถประกอบอาชีพได้อย่างหลากหลาย สอดคล้องกับแนวโน้มการจ้างงาน และเตรียมความพร้อมสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน สร้างจิตสำนึกให้คนไทยมีความรับผิดชอบต่อ สังคม เศรษฐกิจ หมาย หลักสิทธิมนุษยชน สร้างค่านิยมการผลิตและบริการที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม เรียนรู้การรองรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติตลอดจนการส่งเสริมการ เรียนรู้ตลอดชีวิต มุ่งสร้างกระแสสังคมให้การเรียนรู้เป็นหน้าที่ของคนไทยทุกคนมีนิสัยใฝ่รู้รักการ อ่านตั้งแต่วัยเด็ก และส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันของคนตงวัยควบคู่กับการส่งเสริมให้องค์กร กลุ่มบุคคล ชุมชน ประชาชนและสื่อทุกประเภทเป็นแหล่งเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ สื่อสารด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย รวมถึงส่งเสริมการศึกษาทางเลือกที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน และสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ที่มี คุณภาพและสนับสนุนปัจจัย ที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต(สำนักงานคณะกรรมการการ พัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2554) อีกทั้งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่ แก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 4 แนวการจัดการศึกษามีความตระหนักและมีความเชื่อ ว่าครูคือปัจจัยสำคัญที่สุดในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.2542) นอกจากนี้หมวด 7 ครูคณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาได้กล่าวถึงระบบและกระบวนการผลิตและ พัฒนาครูคณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐาน และมาตรา 52 รัฐจะต้อง ส่งเสริมให้มีระบบ กระบวนการผลิต การพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาให้มี คุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูงโดยยกกำกับและประสานให้สถาบันที่ทำ หน้าที่ผลิตและพัฒนาครู คณาจารย์ รวมทั้งบุคลากรทางการศึกษาให้มีความพร้อมและมีความ เข้มแข็งในการเตรียมบุคลากรใหม่และการพัฒนาบุคลากรประจำการอย่างต่อเนื่อง(สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาแห่งชาติ. 2545)ซึ่งสอดคล้องกับพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช มหาราช ความว่า “...การศึกษาเป็นเครื่องมืออันสำคัญในการพัฒนาความรู้ความคิด ความประพฤติ ทัศนคติ

ค่านิยมและคุณธรรมของบุคคลเพื่อให้เป็นพลเมืองดีมีคุณภาพและประสิทธิภาพ เมื่อบ้านเมือง ประกอบไป

ด้วยพลเมืองที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ การพัฒนาประเทศชาติก็ย่อมทำได้โดยสะดวกราบรื่น ได้ผลที่แน่นอน และรวดเร็ว...”

ในการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในประเทศไทย สถาบันส่งเสริมการ สอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) เน้นให้ผู้เรียนพัฒนากระบวนการคิดและสร้างองค์ความรู้ อย่างมีความหมายโดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เกิด ทักษะสำคัญในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ได้ลงมือปฏิบัติจริง

ฝึกทักษะปฏิบัติ สามารถแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบได้ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2546) ซึ่งวิธีการปรับกระบวนการเรียนเปลี่ยนการสอนดังกล่าวสอดคล้องกับธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ที่ว่า “วิทยาศาสตร์เป็นทั้งความรู้ที่เก็บรวบรวมไว้อย่างเป็นระบบและเป็นกระบวนการหรือการสืบเสาะหาความรู้” (ไพฑูรย์ สุขศรีงาม. 2539) จากเหตุผลดังกล่าว สสวท.จึงกำหนดมาตรฐานครูวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขึ้นเพื่อพัฒนาครูวิทยาศาสตร์ ให้มีความรู้ ความ สามารถและการแสดงออกเพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางานและผู้เรียนอย่างเป็นระบบเป็นที่ยอมรับของชุมชน สังคมทั้งในประเทศและต่างประเทศ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2544)ได้ระบุว่า “. . . ปัจจัยสำคัญในการปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ คือ กระบวนการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์. . .” สิ่งที่พบประการหนึ่งและเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปคือ การจัดการกระบวนการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนเน้นการอธิบาย อภิปรายหรือสาธิตเป็นหลัก เน้นการอ่าน เขียนและท่องจำ นักเรียนไม่ได้ฝึกปฏิบัติกิจกรรมการค้นคว้าทดลองด้วยตนเอง ส่วนใหญ่จะเป็นการสอนแบบเน้นเนื้อหา ไม่จัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพ.ศ. 2542 ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ ฝึกการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง รักการเรียนรู้และสามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนไม่สามารถสังเคราะห์และบูรณาการความรู้ต่างๆ สู่ความเข้าใจในตนเอง ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัว ทำให้ไม่เข้าใจในธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำให้วิทยาศาสตร์หมดคุณค่าลงไป จุดมุ่งหมายที่สำคัญประการหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในปัจจุบันคือ จะต้องปลูกฝังให้ผู้เรียนมีเจตคติทางบวกต่อวิทยาศาสตร์ เพราะถ้าผู้เรียนมีเจตคติ ทางบวกต่อวิทยาศาสตร์ก็จะส่งผลต่อความอยากเรียนรู้ การนำความรู้ไปใช้ทำให้ผู้เรียนมีความแตกฉานทางวิทยาศาสตร์ (Harty and others, 1984) ดังนั้นครูจึงต้องมีความรู้ความเข้าใจในวิทยาศาสตร์ มีเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ รู้และใช้วิธีการสอนที่หลากหลายให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา สอดคล้องกับวิถีชีวิตของนักเรียนอย่างแท้จริงสามารถใช้แหล่งการเรียนรู้และภูมิปัญญาในท้องถิ่นเป็นฐาน ตลอดจนสามารถถ่ายทอดความรู้ให้กับนักเรียนได้เป็นอย่างดี แต่ปัจจุบันครูวิทยาศาสตร์ที่มีความรู้เฉพาะด้านมีความขาดแคลนทุกระดับการศึกษา ส่วนใหญ่ครูที่สอนวิทยาศาสตร์จะไม่มีวุฒิทางด้านวิทยาศาสตร์ ครูสอนไม่ตรงวุฒิ จึงทำให้คุณภาพการสอนไม่ดีเท่าที่ควร จะเห็นได้ว่าครูที่มีวุฒิทางด้านวิทยาศาสตร์โดยตรงมีจำนวนน้อย นอกจากนี้แล้วครูวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ ความเข้าใจและทักษะในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ มีเจตคติที่ไม่ดีต่อวิทยาศาสตร์ ทำให้ครูไม่สามารถปลูกฝังเจตคติและฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้กับนักเรียนได้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2541) อีกทั้งครูส่วนใหญ่ไม่สนใจแสวงหาความรู้เพิ่มเติม เพื่อพัฒนาตนเองให้ทันกับความ

เปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2544) นอกจากนั้นสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 ได้รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปี พ.ศ. 2555 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2, 3, 5 และ 6 อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 (กลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผลการศึกษา. 2555) และจากการสรุปผลการสังเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (รอบสาม) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่ามาตรฐานด้านผู้เรียนที่ไม่ได้มาตรฐานเกี่ยวกับความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ มีความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร ทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทักษะในการทำงาน รักการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต จะเห็นได้ว่าจากผลการประเมินที่กล่าวมาข้างต้น ครูวิทยาศาสตร์ ผู้บริหาร นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์นิเทศก์ในปัจจุบันมีบทบาทสำคัญยิ่งในการจัดการเรียนการสอนตามแนวปฏิรูปการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

ดังนั้นครูวิทยาศาสตร์จึงมีบทบาทที่สำคัญยิ่ง ซึ่งถือว่าเป็นผู้ใช้หลักสูตร การจัดการศึกษาจะประสบผลสำเร็จได้ต้องอาศัยครูที่มีคุณภาพ สามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ใฝ่เรียนรู้ ก้าวทันเทคโนโลยีในสังคมโลกยุคโลกาภิวัตน์และจัดการเรียนรู้ครอบคลุมมาตรฐานของหลักสูตรที่กำหนดไว้ ซึ่งสมหวัง (2554) กล่าวว่า การปฏิรูปการเรียนรู้จะสำเร็จได้ กุญแจสำคัญก็คือ การพัฒนาครู ผู้บริหาร นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์นิเทศก์ ให้เป็นผู้ที่มีความรู้ มีจิตวิญญาณของความเป็นครู มีความเชื่อมั่นในวิชาชีพเพื่อพัฒนาวิชาชีพครูให้เป็นวิชาชีพชั้นสูง กล่าวโดยสรุปก็คือ พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีสมรรถภาพตามสาขาวิชาชีพของตน

ในขณะเดียวกันคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เป็นสถาบันอุดมศึกษา เพื่อพัฒนาท้องถิ่นอันเป็นภารกิจหลัก ดังนั้นจึงได้กำหนดยุทธศาสตร์ที่เป็นจุดเน้นและต้องดำเนินการโดยเร่งด่วนเพื่อให้ประสบความสำเร็จตามภารกิจหลักคือยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยให้เป็นมหาวิทยาลัยต้นแบบในการผลิตและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา

จากความสำคัญของการสอนวิทยาศาสตร์ดังกล่าวมาข้างต้น ปัญหาในการสอนวิทยาศาสตร์และนโยบายในการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ตลอดจนผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญในบทบาทหน้าที่ของผู้บริหาร ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และอาจารย์นิเทศก์ ที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในการปฏิรูปการศึกษาและแนวทางปฏิรูปการศึกษาอีกแนวทางหนึ่งคือการพัฒนา

วิชาชีพครูโดยเฉพาะอย่างยิ่งการปฏิรูปการปฏิบัติวิชาชีพครู ที่เน้นวัฒนธรรมวิชาชีพครู มาตรฐานวิชาชีพครูและการปฏิรูประบบการพัฒนาครู เพราะฉะนั้นการมุ่งพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาจึงเป็นเรื่องจำเป็นและมีความสำคัญมาก ทั้งต่อตัวครูเองและต่อการจัดการศึกษาของชาติ เพราะในทางการเรียนการสอน หากประเทศชาติมีครูที่มีคุณภาพพร้อม ก็จะส่งผลให้การจัดการศึกษามีคุณภาพ ประสิทธิภาพสูงสุด สามารถอบรมสั่งสอนให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีทั้งคุณภาพในด้านความรู้วิชาการและคุณภาพด้านคุณธรรมศีลธรรม ซึ่งกล่าวโดยสรุปแล้ว “การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา คือ การพัฒนาการศึกษา” ในการศึกษายุทธวิธีการฝึกอบรมที่มีผู้จัดทำก่อนหน้านี้ พบว่าการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาขาดการติดตามอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง รวมทั้งขาดการส่งเสริมการนำความรู้ไปใช้อย่างเป็นระบบ ดังนั้นจึงเป็นแรงจูงใจให้ผู้วิจัยสนใจการพัฒนาผู้บริหาร ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และอาจารย์นิเทศก์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 ขึ้นมาโดยเฉพาะ ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายการดำเนินงานของ สสวท. นั่นคือ ความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องพัฒนาครูวิทยาศาสตร์ที่จบไม่ตรงวุฒิให้มากขึ้น เพื่อพัฒนาให้มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะ มีแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองและสามารถพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ สอดคล้องกับความถนัดและความสนใจของผู้เรียน และคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล จัดกิจกรรมการสอนให้ผู้เรียนได้พัฒนาความคิดด้านการวิเคราะห์วิจารณ์ การแก้ปัญหาและทักษะการปฏิบัติ เกิดความกระตือรือร้นในการขวนขวายหาความรู้และได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ และสำนักนายกรัฐมนตรี, 2542 ;สสวท. 2545).

2. วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของผู้บริหารสถานศึกษา ครูวิทยาศาสตร์ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์นิเทศก์
- 2.2 เพื่อพัฒนายุทธวิธีการพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษา ครูวิทยาศาสตร์ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์นิเทศก์
- 2.3 เพื่อศึกษาผลการพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาครูวิทยาศาสตร์ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และอาจารย์นิเทศก์
- 2.4 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้บริหารสถานศึกษาครูวิทยาศาสตร์ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์นิเทศก์ที่มีต่อยุทธวิธีพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษา ครูวิทยาศาสตร์ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์นิเทศก์

3. ขอบเขตของโครงการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา โดย

3.1 ขอบเขตกลุ่มเป้าหมาย

ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน ครูและนักเรียนสังกัดโรงเรียนในพื้นที่ 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอสันกำแพง อำเภอแม่ออน และอำเภอสันทราย จำนวน 5 โรงเรียน และ อาจารย์นิเทศก์ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน ครูและนักเรียนสังกัดโรงเรียนในพื้นที่ 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอสันกำแพง อำเภอแม่ออน และอำเภอสันทราย จำนวน 5 โรงเรียนและ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 9 คน อาจารย์นิเทศก์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จำนวน 5 คน

3.2 ขอบเขตเนื้อหา

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 : กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
2. ยุทธวิธีการพัฒนาครูผู้การเป็นมืออาชีพ ประกอบด้วย ผลการพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษา ครูวิทยาศาสตร์ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์นิเทศก์ และความพึงพอใจของผู้บริหารสถานศึกษา ครูวิทยาศาสตร์ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์นิเทศก์

3.3 ขอบเขตตัวแปร

ตัวแปรต้น

ยุทธวิธีพัฒนาครูวิทยาศาสตร์ยุคใหม่สู่ครูมืออาชีพภายใต้บริบทสถานศึกษา

ตัวแปรตาม

ผลการพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษา ครูวิทยาศาสตร์ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และอาจารย์นิเทศก์

ความพึงพอใจของผู้บริหารสถานศึกษา ครูวิทยาศาสตร์ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และอาจารย์นิเทศก์ที่มีต่อยุทธวิธีพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษา ครูวิทยาศาสตร์ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และอาจารย์นิเทศก์

3.4 ขอบเขตเวลาดำเนินการวิจัย

ระหว่าง 14 มกราคม 2556 ถึง 13 มกราคม 2557

3.5 นิยามศัพท์

ยุทธวิธีพัฒนา หมายถึง การระบุรายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนในการดำเนินงานให้เหมาะสม สอดคล้องกับสถานภาพความเป็นจริงและความต้องการของผู้บริหารสถานศึกษา ครูวิทยาศาสตร์ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และอาจารย์นิเทศก์ เพื่อทำให้เกิดความรู้ ความสามารถและ ทักษะที่จะผสมผสานความรู้ชนิดต่างๆเข้าด้วยกัน รวมทั้งมีแรงบันดาลใจสามารถกระทำสิ่งต่างๆ ประสบความสำเร็จอย่างต่อเนื่องและบรรลุผลตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

บริบทของสถานศึกษา หมายถึง สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการจัดการศึกษาของ สถานศึกษาและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา

ผู้บริหารสถานศึกษา หมายถึง ผู้ที่ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการสถานศึกษาสังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนวัดป่าตัน อำเภอเมืองโรงเรียนวัดสัน กลางเหนือ อำเภอสันกำแพง และโรงเรียนบ้านเชิงดอย (ดอยสะเก็ดศึกษา) อำเภอดอยสะเก็ด และ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ได้แก่ โรงเรียนสันทรายหลวง อำเภอสันทราย และโรงเรียน บ้านหนองปลามัน อำเภอแมริม

ครูวิทยาศาสตร์ หมายถึง ครูที่เลี้ยงพร้อมทั้งทางกรศึกษาด้านวิทยาศาสตร์หรือมีประสบการณ์ ในการสอนวิทยาศาสตร์ไม่น้อยกว่า 5 ปีและรับผิดชอบกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ได้รับ มอบหมายจากผู้บริหารสถานศึกษาให้ดูแลนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิชาเอก วิทยาศาสตร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ในโรงเรียนโรงเรียนวัดป่าตัน อำเภอเมือง โรงเรียนวัดสัน กลางเหนือ อำเภอสันกำแพง โรงเรียนบ้านเชิงดอย (ดอยสะเก็ดศึกษา) อำเภอดอยสะเก็ด โรงเรียนสันทราย หลวง อำเภอสันทราย และโรงเรียนบ้านหนองปลามัน อำเภอแมริม

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หมายถึง นักศึกษาสาขาวิชาเอกวิทยาศาสตร์คณะครุ ศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ได้แก่ ในโรงเรียนโรงเรียนวัดป่าตัน อำเภอเมือง โรงเรียนวัดสันกลางเหนือ อำเภอสันกำแพง โรงเรียนบ้านเชิงดอย (ดอยสะเก็ดศึกษา) อำเภอดอยสะเก็ด โรงเรียนสันทรายหลวง อำเภอสันทราย และโรงเรียนบ้านหนองปลามัน อำเภอแมริม

4. ประโยชน์ที่ได้รับ

4.1 ได้ยุทธวิธีในการพัฒนาผู้บริหารโรงเรียน ครูวิทยาศาสตร์ นักศึกษาฝึกประสบการณ์

วิชาชีพครูและอาจารย์นิเทศก์ที่จะส่งเสริมให้ครูวิทยาศาสตร์และนักศึกษาฝึกประสบการณ์ฯ ได้
แนวทางในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ มีศักยภาพเป็นครูมืออาชีพในอนาคต

4.2 ผู้บริหารสถานศึกษา ครูวิทยาศาสตร์ อาจารย์นิเทศก์ได้รับความรู้ ความเข้าใจ และ
สามารถดำเนินการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

4.3 ผู้บริหารสถานศึกษา และบุคลากรในโรงเรียนเครือข่ายศูนย์ฝึกประสบการณ์
วิชาชีพครูมีกระบวนการบริหารที่ดี และดำเนินการนิเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

4.4 ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีฐานข้อมูลสารสนเทศ และสามารถใช้อ้างอิง
ในการพัฒนาการดำเนินงานให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้นและสะท้อนผลให้นักเรียนในโรงเรียน
เครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สูงขึ้น

