

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การศึกษาเป็นกระบวนการสำคัญในการพัฒนาคนให้มีคุณภาพให้รู้จักดำเนินชีวิตอย่างถูกต้องดีงาม อันได้แก่ ความรู้ความเข้าใจ ความคิดเห็นแนวคิดทัศนคติค่านิยมที่ถูกต้องดีงาม เกื้อกูลชีวิต และสังคมสอดคล้องกับความเป็นจริงเจตนารมณ์ของการจัดการศึกษามุ่งพัฒนาคนอย่างรอบด้าน โดยมีเป้าหมายให้คนไทยเป็นคนดี เก่ง มีความสุข มีความรู้เชิงวิชาการ และสมรรถนะทางวิชาชีพ ใฝ่เรียนรู้แสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต มีสุขภาพที่สมบูรณ์ สามารถประกอบอาชีพและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขตามแนวของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และการจัดการศึกษาโดยผสมผสานสาระความรู้ต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกันปลูกฝังและสร้างเสริมคุณธรรมค่านิยมที่ดีงาม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ จัดการเรียนการสอนในกระบวนการเรียนรู้ต้องมุ่งปลูกฝังจิตสำนึกให้ถูกต้องเกี่ยวกับการเมืองการปกครองอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข รู้จักสิทธิ หน้าที่ เสรีภาพ เคารพกฎหมาย มีความรู้ความภูมิใจในความเป็นไทย รักษาผลประโยชน์ส่วนรวมของประเทศชาติ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2553 : 10-11) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ซึ่งให้เห็นความจำเป็นในการพัฒนาคุณภาพคนในสังคมไทยให้มีคุณธรรม และมีความรู้อย่างเท่าทัน ให้มีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ และศีลธรรม สามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลง เพื่อนำไปสู่สังคมฐานความรู้ที่มั่นคง แนวทางการพัฒนาคนดังกล่าวมุ่งเตรียมเด็กและเยาวชนให้มีพื้นฐานจิตใจที่ดีงาม มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งมีสมรรถนะ ทักษะ และความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการดำรงชีวิตอันจะเป็นการส่งผลต่อการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 1-2)

การพัฒนาที่ยั่งยืนจำเป็นต้องมีกระบวนการในการพัฒนาที่เหมาะสมและสอดคล้องบริบทการเปลี่ยนแปลงในสังคมปัจจุบัน โดยเฉพาะในด้านของการศึกษาองค์ประกอบที่สำคัญในการพัฒนาความรู้ประกอบด้วย หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษา ซึ่งมีเป้าหมายการจัดการศึกษามุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกายความรู้คุณธรรมมีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลกยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมี

พระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขมีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้ง เจตคติที่จำเป็นต่อ การศึกษาต่อการประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบน พื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพมุ่งพัฒนาผู้เรียน ให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทั้ง 8 ประการ คือ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงานรักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ เพื่อให้ สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุตาม วัตถุประสงค์ จำเป็นต้องอาศัยการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ร่วมอย่างหลากหลาย และเกิดผลใน การพัฒนาผู้เรียนได้ตรงตามจุดประสงค์ โดยให้ทุกฝ่าย เช่น ครูผู้สอน ครูประจำชั้น ผู้ปกครอง และชุมชนมีความร่วมมือกันปลูกฝังคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีคุณธรรมจริยธรรมและ ค่านิยมที่พึงประสงค์เห็นคุณค่าของตนเองมีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของ พระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงให้เกิดขึ้น แก่ผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2552 : 3-6) หลักสูตรจึงเป็น เครื่องมือสำคัญของการพัฒนาคนให้เป็นคนที่สมบูรณ์

การจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และฉบับ แก้ไขเพิ่มเติม พุทธศักราช 2545 มาตรา 7 ในกระบวนการเรียนรู้ต้อง มุ่งปลูกฝังจิตสำนึกที่ ถูกต้องเกี่ยวกับ การเมืองการปกครอง ในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ ทรงเป็น ประมุข รู้จักรักษา และส่งเสริม สิทธิ หน้าที่ เสรีภาพความเคารพกฎหมาย ความเสมอภาค และ ศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์มีความภาคภูมิใจ ในความเป็นไทยรู้จักรักษา ผลประโยชน์ส่วนรวม และของประเทศชาติ รวมทั้ง ส่งเสริม ศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม ของชาติ การกีฬา ภูมิปัญญา ท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และความรู้อันเป็นสากล ตลอดจน อนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการประกอบอาชีพ รู้จักพึ่งตนเอง มีความริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ และเรียนรู้ด้วยตนเอง อย่างต่อเนื่อง การจัดการศึกษาจึงเป็นการปลูกฝังให้ผู้เรียนมีจิตสำนึกที่ดี ในความเป็นไทย มีระเบียบวินัย คำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวมและยึดมั่นในการปกครองระบอบ ประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข รัฐต้องดำเนินการตามแนวนโยบายด้าน สังคม การศึกษา และวัฒนธรรมดังต่อไปนี้ เสริมสร้างและพัฒนาความเป็นปึกแผ่นของสถาบัน ครอบครัว พัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทาง เศรษฐกิจและสังคมสนับสนุนให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ สร้างเสริมและปลูกฝังความรู้ และจิตสำนึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรมแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ความรู้รัก สามัคคี ความมีระเบียบวินัย จัดให้มีกฎหมายเกี่ยวกับการศึกษาแห่งชาติพัฒนาคุณภาพและ

มาตรฐานการศึกษาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมเป็นไปตาม
เจตนารมณ์มาตรา 80 และ 79 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550
เป้าหมายการจัดการศึกษาจึงมุ่งสร้างคนไทยให้มีความคิด รักการเรียนรู้ มีคุณธรรมจริยธรรม
เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข และมีความเป็นไทย โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะอัน
พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยในตนเอง ปฏิบัติตนตามหลักธรรมทาง
พระพุทธศาสนา โดยเฉพาะอย่างยิ่งมุ่งพัฒนาความรู้ ความคิด และทักษะในการปฏิบัติจริง
นำไปสู่การพัฒนา ทำประโยชน์ให้กับสังคมและประเทศชาติ (สำนักงานเลขาธิการสภา
การศึกษา. 2553: 18)

การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นหัวใจสำคัญหลักของการพัฒนา
เป้าหมายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย ฉบับที่ 10 (สำนักงาน
คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2549 : 117) ได้ให้ความสำคัญกับการ
พัฒนาคน การเสริมสร้างและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีความสามารถสมรรถนะและมีความ
รู้ทันต่อเหตุการณ์ย่อมนำไปสู่การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนและมีมั่นคง (Delahaye. 2005 : 2-3)
ได้กล่าวว่า การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เป็นกระบวนการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้บุคลากร
ในองค์กรมีความรู้ ทักษะและความสามารถทันต่อเหตุการณ์อยู่เสมอ สอดคล้องกับ
(อาชัญญา รัตนอุบล. 2544 : 2) ได้กล่าวว่า การอบรมหรือเรียนรู้เป็นกระบวนการพัฒนาองค์
ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) ทศนคติ (Attitude) และความพึงพอใจ (Satisfaction)
ของทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ทุกคนในองค์กรสามารถปฏิบัติหน้าที่
อยู่ในความรับผิดชอบได้ดียิ่งขึ้น ถ้าพิจารณาการพัฒนาคนกับการพัฒนาประเทศ น่าจะกล่าวได้
ว่า การศึกษาเป็นเครื่องมือเบื้องต้นสำหรับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จ
ในการพัฒนาท้องถิ่นของประเทศ ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรแกนกลาง
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ให้เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศ โดยกำหนด
จุดมุ่งหมายและมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายและกรอบทิศทางในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน
ให้เป็นคนดี มีปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีขีดความสามารถในการแข่งขันในเวทีโลก
(กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 1) พร้อมกันนี้ได้ปรับกระบวนการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้อง
กับเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษา ที่มุ่งเน้นการกระจายอำนาจทางการศึกษาให้
ท้องถิ่นและสถานศึกษาได้มีบทบาทและมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้สอดคล้อง
กับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น มีแนวคิดและหลักการในการส่งเสริมการพัฒนาผู้เรียน
แบบองค์รวมอย่างชัดเจน

การพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับท้องถิ่นนั้นส่วนสำคัญของหลักสูตรท้องถิ่นคือ ความเป็นท้องถิ่นการตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นและผู้เรียนการพัฒนาหลักสูตร โดยการจัดทำแผนการสอนและสื่อการเรียนที่ปรับจากหลักสูตรแม่บทหรือหลักสูตรส่วนกลาง ให้ตรงกับสภาพท้องถิ่นทั้งนี้ โดยจะต้องคำนึงถึงแนวจัดการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การสอนให้นักเรียนได้คิดได้ปฏิบัติจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายบูรณาการเนื้อหาสาระ ที่จำเป็นต่อชีวิตและสังคมรวมทั้งการจัดให้มีการวัดผลและประเมินผลด้วยวิธีหลากหลาย ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า การพัฒนาและการใช้หลักสูตรท้องถิ่นในระดับโรงเรียนเป็นหัวใจของการพัฒนาการศึกษาซึ่งครูผู้สอนผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องมีความรับผิดชอบมีบทบาทสำคัญ และมีความจำเป็นต้องนำกระบวนการวิจัยเข้ามาใช้เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพอีกด้วย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545 : 121) หลักสูตรท้องถิ่นเป็นเครื่องมือที่สำคัญอย่างหนึ่งในการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกิดจากการสังสมประสบการณ์ของผู้คน ในท้องถิ่นผ่านกระบวนการเรียนรู้มาเป็นระยะเวลายาวนานจนได้เป็นข้อสรุปของความรู้ที่ ยึดถือสืบทอดต่อ ๆ กันมาดังนั้นจึงมีความสอดคล้องกับเรื่องราวในท้องถิ่นมากกว่าภูมิปัญญา ที่มาจากภายนอกการนำภูมิปัญญาชาวบ้านมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรจึงเป็นแนวทางในการ จัดการศึกษาที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของนักเรียนในท้องถิ่นนั้น ๆ อย่างแท้จริง (ฉัฐยา ทิพรรัตน์. 2543 : 2) เยาวชนรุ่นใหม่เป็นกลุ่มผู้ที่กำลังศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานซึ่งอยู่ในช่วงวัย แห่งการเรียนรู้ก็จะส่งผลให้เกิดความสนใจและต้องการสืบทอดต่อไปดังนั้นจึงมีการนำ ภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นของโรงเรียน (นิตยา บุตรศรี. 2542 : 100 - 102)

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้เปิดโอกาสให้สถานศึกษาจัดทำ สาระการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับสภาพความต้องการของท้องถิ่นได้ โดยนำภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจภูมิปัญญา ของท้องถิ่น สามารถนำมาใช้ในชีวิตรประจำวันได้ ทำให้นักเรียนรู้จักท้องถิ่นเกิดความรักและ ความผูกพันกับท้องถิ่นร่วมพิทักษ์ปกป้องและสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่นรวมทั้งพัฒนาท้องถิ่น ของตน สำหรับการบริหารจัดการหลักสูตรในระบบการศึกษาที่มีการกระจายอำนาจให้ท้องถิ่น และสถานศึกษามีบทบาทในการสร้างหลักสูตรนั้น หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในแต่ละระดับ ตั้งแต่ระดับชาติ ระดับท้องถิ่นจนถึงระดับสถานศึกษา มีบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ ในการพัฒนา สนับสนุน ส่งเสริมการใช้และสร้างหลักสูตรให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้การดำเนินการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาและการจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ

สูงสุดอันจะส่งผลให้การพัฒนาคุณภาพผู้เรียนบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในระดับชาติ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 35)

พัฒนาหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นซึ่งเป็นหลักสูตรที่ต้องพัฒนาให้ยืดหยุ่นและสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานนั้น ให้แต่ละท้องถิ่นได้จัดทำเพิ่มเติมและเน้นการปฏิบัติจริงเพื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน และความต้องการของตลาดแรงงาน การปฏิรูปการศึกษา พ.ศ. 2542 ผลักดันให้ชุมชนท้องถิ่นกลับมามีบทบาทต่อการจัดการศึกษามากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะบุคคล 3 ฝ่าย คือ ผู้นำในหมู่บ้าน พระสงฆ์ในวัด และครูในโรงเรียน ชุมชนบุคคลเหล่านี้จะเข้าร่วมในการกำหนดหลักสูตรสถานศึกษาที่เรียกว่า หลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ซึ่งรัฐบาลอนุญาตให้กำหนดเนื้อหาในหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ได้ถึง 30 เปอร์เซ็นต์ ท้องถิ่นจะร่วมกำหนดหลักสูตรที่คงไว้ซึ่งความเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น ทั้งภูมิปัญญา ประเพณีและวัฒนธรรมที่ดั้งเดิม เนื้อหาในหลักสูตรจะสอนให้นักเรียนและผู้คนในชุมชนศึกษาในเรื่องที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตในชุมชน เป็นการศึกษาในเรื่องที่ใกล้ตัว ปฏิบัติได้ ผู้เรียนก็จะสนใจศึกษาเล่าเรียนและสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาพัฒนาตนเองและชุมชนท้องถิ่น ได้เป็นอย่างดี ธรรมชาติการศึกษาในระบบโรงเรียนมักจะมุ่งเด็กเก่งในเชิงวิชาการเป็นความเชี่ยวชาญในด้านทักษะอย่างหนึ่งอย่างใดการเชื่อมความรู้เหล่านี้เข้ากับระบบความเชื่อของคนรุ่นปู่รุ่นย่า ความรู้ทุกสรรพวิชาได้รับการถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่น ทักษะผสมผสานกับธรรมะ คือ แนวทางของการสร้างหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ซึ่งรัฐธรรมนูญปี 2540 เปิดโอกาสให้เราสามารถกำหนดการเรียนของเราได้ เป็นหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นและเชื่อมโยงความรู้ภูมิปัญญาชุมชน เรียกว่า เป็นการศึกษา 3 ระบบ คือ ในระบบ นอกกระบบ ตามอัธยาศัย เพราะการจัดหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นเป็นเรื่องชุดความรู้เชิงภูมิปัญญา การเรียนรู้เรื่องภูมิปัญญา คือ การเรียนรู้เรื่องของชุมชน ความรู้เหล่านี้จะช่วยเปิดช่องว่างระบบการศึกษาหลักสูตรสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นเชื่อมประสานสอดคล้องกับชีวิตของคนในแต่ละท้องถิ่น (กระทรวงศึกษาธิการ. 2544 : 17) หลักสูตรท้องถิ่นจะมีความเกี่ยวข้องกับวิถีการดำเนินชีวิต ความเป็นอยู่และประเพณีวัฒนธรรมของชุมชนนั้น ๆ โดยเฉพาะด้านอาชีพซึ่งมีความหลากหลายและส่งผลต่อความเป็นอยู่ของชุมชน

การเรียนรู้วิถีดำเนินชีวิตของชุมชนนั้นต้องใช้ รูปแบบการศึกษาที่สามารถเข้าถึงรูปแบบในการดำรงชีวิต การทำงาน การรวมกลุ่มของชุมชนในเรื่องต่าง ๆ การเข้าไปศึกษาแหล่งที่ประกอบหรือสถานที่จริง จะทำให้ได้รับความรู้และประสบการณ์ที่เข้าถึงวิถีปฏิบัติได้อย่างแท้จริง กระบวนการเรียนรู้ท้องถิ่นเพื่อเรียนรู้องค์ความรู้โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบฝังตัว

ในชุมชน (A Community Immersion Model) เป็นการศึกษาโดยการเข้าเรียนรู้จากสถานที่ประกอบกิจการจริง เพื่อจะเข้าใจในวัฒนธรรม การเรียนรู้จากการฝังตัวในชุมชนเป็นการสร้างโอกาสให้กับผู้เรียนได้เข้าไปสัมผัสกับประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์ที่เกิดขึ้นจริง ทั้งที่อยู่อาศัยและวิถีชีวิตคนในท้องถิ่นซึ่งจะนำมาซึ่งกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิตความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้จากรูปแบบนี้ส่วนใหญ่จะได้จากการคิดวิเคราะห์และทักษะกลุ่มสัมพันธ์ เช่นการทำงานเป็นทีมและการประสานงานกันรูปแบบการเรียนรู้แบบฝังตัวในชุมชน เป็นการเปิดโอกาสให้ครูวิทยาศาสตร์ได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์จากชีวิตจริงในชุมชนท้องถิ่นและฝังตัวอยู่กับสังคมชนบทและชาวบ้าน สังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจและข้อเท็จจริงอื่น ๆ มาเป็นสถานการณ์สำหรับกิจกรรมและการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่แฝงตัวอยู่ในบริบททางสังคมและเป็นการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้โดยอาศัย ครูวิทยาศาสตร์ ชาวบ้านและผู้มีส่วนทั้งเกี่ยวกับตัวแทนภาครัฐและเอกชนเป็นเครื่องมือการค้นหาคำความรู้ (Handa, V. & Tippins, D. 2011 : 1201-1217)

การวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เป็นการวิจัยประยุกต์ ที่มุ่งคิดค้นแนวทางหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ เพื่อสนองความจำเป็นหรือเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะที่สำคัญบางประการ ปัจจุบันนี้การวิจัยและพัฒนาที่มีความสำคัญอย่างมากต่อความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศการปรับเปลี่ยน โครงสร้างทางเศรษฐกิจและสังคมจากระบบที่มีฐานทางการเกษตรมาสู่ระบบที่มีฐานทางอุตสาหกรรมที่ค่อย ๆ เกิดขึ้นได้มีส่วนส่งเสริมให้การวิจัยและพัฒนาเข้ามามีบทบาทสำคัญยิ่งในฐานะเป็น “เครื่องมือ” แสวงหาคำความรู้เพื่อนำไปประยุกต์ก่อให้เกิดการผลิตสิ่งใหม่ ๆ ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขึ้นสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรม ที่จำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีสมัยใหม่ในกระบวนการผลิตและการบริการสูงมีกระบวนการพัฒนาที่มีขั้นตอน ซึ่งแต่ละขั้นจะใช้รูปแบบการวิจัยหลายประเภทด้วยกัน เพื่อผลที่ได้จากการวิจัยและพัฒนาได้ผลที่สามารถแก้ปัญหาหรือพัฒนาสิ่งคิดค้นใหม่ให้เชื่อถือและเป็นจริง ซึ่ง (องอาจ นัยพัฒน์. 2554 : 232-234) กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการวิจัยและพัฒนาไว้ว่าเป็นการนำความรู้หรือความเข้าใจใหม่ที่สร้างขึ้นมาพัฒนาเป็นต้นแบบใช้งาน จุดเน้นที่สำคัญของการวิจัยและพัฒนาคือการทำวิจัยเพื่อแสวงหาหรือสรรค์สร้างภูมิปัญญาใหม่แล้วทำการพัฒนาด้วยการคิดค้น “ต่อยอด” ความรู้หรือความเข้าใจดังกล่าวให้อยู่ในรูปแบบ (Prototype) เป็นการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง เนื่องจากการวิจัยและพัฒนา มีจุดเน้นในการดำเนินงานที่ประกอบด้วยกระบวนการหลัก คือการวิจัยการพัฒนาและการเผยแพร่มีการดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นวัฏจักรด้วยวิธีการที่เชื่อถือได้มักใช้การผสมผสานวิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในการทำวิจัยซึ่งเหตุผลสำคัญที่นักวิจัยเลือกใช้การผสมผสาน

วิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในการทำวิจัยประเภทนี้คือการมีทั้ง “ความแกร่งและความยืดหยุ่น” ที่เป็นจุดเด่นของวิธีการวิจัยทั้งสองรูปแบบมุ่งเน้นตอบสนองต่อผู้ต้องการใช้ผลการวิจัยและพัฒนาจุดเน้นสำคัญของการวิจัยประเภทนี้คือการดำเนินงานวิจัยที่ต้องตอบสนองความต้องการจำเป็นของบุคคลหรือกลุ่มบุคคลผู้ประสงค์จะนำผลผลิตกระบวนการหรือการบริการจากการวิจัยและพัฒนาไปใช้งานจากหลักและวิธีการของกระบวนการวิจัยและพัฒนาผู้วิจัยจึงได้นำรูปแบบดังกล่าวไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น โรงเรียนนาเชือกพิทยาสรรค์

จากการศึกษาบริบทของชุมชนในเขตอำเภอนาเชือก พบว่าชุมชนมีวิถีการดำเนินอาชีพเพื่อการดำรงชีวิตที่สำคัญประการหนึ่งคือ อาชีพทำพลอย ในชุมชนจะมีบุคคลที่มีความรู้ความสามารถในการรับซื้อพลอย รับเจียรระไนพลอย ที่ได้รับการถ่ายทอดจากภูมิปัญญาท้องถิ่นหรืออาชีพในครัวเรือน สามารถสร้างรายได้ให้กับชุมชนและผู้ประกอบอาชีพทำพลอยดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีความสุข หากแต่วิธีการทำพลอยส่วนใหญ่จะมีลักษณะที่คล้ายกันคือ ทำตามที่เคยทำหรือตามที่ได้รับถ่ายทอดจากภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือบุคคลที่มีอาชีพทำพลอยในชุมชนนั้น ๆ ยังขาดเทคนิคหรือองค์ความรู้ใหม่ในการทำพลอย และขาดตำราในการศึกษาค้นคว้าผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนที่ภูมิลำเนาในอำเภอนาเชือก มองเห็นความสำคัญของของอาชีพทำพลอยที่สามารถสร้างเป็นรายได้เสริมหรือเป็นรายได้หลักของครอบครัวของบุคคลในอำเภอนาเชือกได้อย่างดี เพราะหากได้รับองค์ความรู้ เทคนิค วิธีการที่ดีจะส่งผลต่อคุณภาพของพลอยและรายได้จากทำพลอยเพิ่มมากขึ้น

พลอย เป็นอัญมณีและเครื่องประดับ เป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยมาโดยตลอด โดยเฉพาะด้านการส่งออก ซึ่งทำรายได้ให้กับประเทศไทยเป็นอันดับต้น ๆ เสมอมา ก่อให้เกิดการพัฒนาของอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกัน ทั้งการเจียรระไน การออกแบบ การทำและประกอบตัวเรือน ซึ่งก่อให้เกิดการจ้างงานในอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็ก นอกจากนี้ประเทศไทยยังมีปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญ ซึ่งถือเป็นจุดแข็งหรือข้อได้เปรียบในเรื่องฝีมือแรงงานในการผลิตอัญมณีและเครื่องประดับ และมีความสามารถในการด้านการเจียรระไนพลอย ที่เป็นที่ยอมรับในตลาดโลก อีกทั้งยังมีปัจจัยเกื้อหนุนการประกอบอุตสาหกรรม อาทิการส่งเสริมและสนับสนุนจากภาครัฐ การจัดตั้งองค์กร/หน่วยงานสนับสนุน เช่น สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ รวมไปถึงการให้การสนับสนุนสถาบันของรัฐเปิดสอนและผลิตบัณฑิตในสาขาที่เกี่ยวข้องกับอัญมณีและเครื่องประดับ การทำอุตสาหกรรมเกี่ยวกับอัญมณีต้องใช้ทั้งความรู้เกี่ยวกับมวล พลังงานและองค์ความรู้อื่น ๆ

ที่ต้องอาศัยทั้งความชำนาญ ประสบการณ์ในการทำ ซึ่งการใช้หลักการที่ถูกต้องจะส่งผลให้ การทำอุตสาหกรรมอัญมณีมีมูลค่าเพิ่มขึ้น ความรู้วิชาฟิสิกส์ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการ ทำพลอย ได้แก่ การใช้หลักของการหักเหของแสง และการใช้แรงเหวี่ยงหรือแรงหมุน ในการเจียรระโนพลอย ซึ่งหลักทางฟิสิกส์จะทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด

ด้วยความสำคัญของฟิสิกส์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตพลอยดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัย ในฐานะครูผู้สอนฟิสิกส์ในโรงเรียนนาเชือกพิทยาสรรค์ ตระหนักและเห็นความสำคัญ ที่จะให้นักเรียน ได้เรียนรู้สาระท้องถิ่นในการทำพลอย ใช้องค์ความรู้ของฟิสิกส์เป็นส่วนหนึ่ง ของหลักสูตรท้องถิ่น โดยได้บูรณาการเนื้อหาให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น โดยใช้หลักการบูรณาการการเรียนรู้โดยรูปแบบการฝังตัวในชุมชน (A Community Immersion Model) เป็นโอกาสให้ผู้เรียน ได้เข้าไปสัมผัสประสบการณ์ทาง การทำงานที่เกิดขึ้นจริงจากทั้งที่อยู่อาศัยและวิถีชีวิตของคนในท้องถิ่น จะนำมาซึ่งกระบวนการ เรียนรู้ตลอดชีวิต ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ได้ ให้มีความเหมาะสมกับระดับชั้นและ สิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับชุมชนในการพัฒนาทักษะอาชีพให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้น

คำถามการวิจัย

1. สภาพปัจจุบันและความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นการเจียรระโนพลอย โดยบูรณาการหลักทางฟิสิกส์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนาเชือกพิทยาสรรค์ อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม เป็นอย่างไร
2. กระบวนการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นการเจียรระโนพลอยโดยบูรณาการหลักทาง ฟิสิกส์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนาเชือกพิทยาสรรค์ อำเภอนาเชือก จังหวัด มหาสารคาม เป็นอย่างไร
3. ผลการใช้หลักสูตรท้องถิ่นการเจียรระโนพลอยโดยบูรณาการหลักทางฟิสิกส์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนาเชือกพิทยาสรรค์ อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม เป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นการเจียรระโนพลอยโดยบูรณาการหลักทางฟิสิกส์ สำหรับ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนาเชือกพิทยาสรรค์ อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม ครั้งนี้ เป็นการวิจัยโดยใช้การวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Method Research) วิจัยเชิงปริมาณ

(Quantitative Approach) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Approach) โดยผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษาข้อมูล สภาพปัจจุบันปัญหา ความต้องการของผู้เรียนต่อการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น
2. เพื่อศึกษากระบวนการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นการเจียรไนพลอยโดยบูรณาการหลักทางฟิสิกส์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
3. เพื่อศึกษาผลการใช้หลักสูตรท้องถิ่นการเจียรไนพลอยโดยบูรณาการหลักทางฟิสิกส์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ดังนี้
 - 3.1 ประสิทธิภาพของหลักสูตรท้องถิ่นการเจียรไนพลอยโดยบูรณาการหลักทางฟิสิกส์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
 - 3.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้และทักษะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างคะแนนก่อนเรียนและคะแนนหลังเรียน
 - 3.3 ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียน โดยใช้หลักสูตรท้องถิ่นการเจียรไนพลอยโดยบูรณาการหลักทางฟิสิกส์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตไว้ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยในระยะที่ 1, 2 และ 3 เกี่ยวข้องกับประชากรและกลุ่มตัวอย่างมีรายละเอียด ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นการเจียรไนพลอยโดยบูรณาการหลักทางฟิสิกส์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ประชากร ได้แก่ ครูผู้สอนวิชาฟิสิกส์กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนนาเชือกวิทยาสรรค์ จำนวน 15 คน ภูมิปัญญาท้องถิ่น 15 คน ผู้ปกครองนักเรียนและผู้นำชุมชน ในเขตบริการของโรงเรียนนาเชือกวิทยาสรรค์ อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 300 คน

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 15 คน ประกอบด้วย ครูผู้สอนวิชาฟิสิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนนาเชือกวิทยาสรรค์ จำนวน 5 คน ภูมิปัญญาท้องถิ่น จำนวน 5 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบง่าย

(Simple Random Sampling) จากทำเนียบภูมิปัญญาท้องถิ่นตามบัญชีภูมิปัญญาท้องถิ่นของ
อำเภอนาเชือก ผู้นำผู้ปกครองนักเรียนและผู้นำชุมชนในเขตบริการของโรงเรียนนาเชือก
พิทยาสรรค์ อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 10 คน ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย

(Simple Random Sampling)

ระยะที่ 2 ศึกษากระบวนการพัฒนาหลักสูตรบูรณาการ

ประชากร ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาฟิสิกส์ ชั้นมัธยมศึกษาตอน
ปลายโรงเรียนนาเชือกพิทยาสรรค์ จำนวน 15 คน คีษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษามหาสารคาม เขต 26 จำนวน 10 คน ครูฝ่ายวิชาการ โรงเรียนนาเชือกพิทยาสรรค์
จำนวน 5 คนภูมิปัญญาท้องถิ่น จำนวน 15 คน ช่างเจียรระโนพลอยอำเภอนาเชือก จำนวน 20 คน

กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 16 คน ประกอบด้วย ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้
วิชาฟิสิกส์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนนาเชือกพิทยาสรรค์ จำนวน 4 คน ใช้วิธีการ
เลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) คีษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
มหาสารคาม เขต 26 จำนวน 1 คน ครูฝ่ายวิชาการ โรงเรียนนาเชือกพิทยาสรรค์ จำนวน 1 คน
ภูมิปัญญาท้องถิ่น จำนวน 5 คน ช่างเจียรระโนพลอย อำเภอนาเชือก จำนวน 5 คน ใช้วิธีการ
เลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ระยะที่ 3 ศึกษาผลการใช้หลักสูตรบูรณาการ

ประชากร นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนาเชือกพิทยาสรรค์
จำนวน 342 คน

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 ของโรงเรียนนาเชือก
พิทยาสรรค์ จำนวนนักเรียน 40 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sample) ทั้งนี้
เพราะชั้นที่มีนักเรียนมีผลการเรียนที่คละกัน อยู่ในระดับปานกลาง และเป็นชั้นที่ผู้วิจัยเป็น
ที่ปรึกษา

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่

หลักสูตรท้องถิ่นการเจียรระโนพลอยโดยบูรณาการหลักทางฟิสิกส์ สำหรับ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และการสอน โดยใช้หลักสูตรท้องถิ่นการเจียรระโนพลอยที่ไม่บูรณาการ
หลักทางฟิสิกส์

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การเจียรระโนพลอยโดยบูรณาการ

หลักทางฟิสิกส์

2.2.2 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยหลักสูตรท้องถิ่น การเจียรระไนพลอยโดยบูรณาการหลักทางฟิสิกส์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

3. ขอบเขตด้านเนื้อหา

หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนนาเชือกพิทยาสรรค์ สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น เรื่อง หลักสูตรท้องถิ่นการเจียรระไนพลอย โดยบูรณาการหลักทางฟิสิกส์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

4. ขอบเขตการบูรณาการ

การบูรณาการในครั้งนี้เป็นการบูรณาการเนื้อหาสาระท้องถิ่นบูรณาการกับเนื้อหาวิชาฟิสิกส์ ที่เชื่อมโยงเนื้อหาด้านความรู้ (Topics) ทักษะ/กระบวนการ (Skill) เจตคติ หรือคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Attitude) และความคิดรวบยอด (Concept)

5. ระยะเวลาและสถานที่วิจัย

ระยะเวลาดำเนินการวิจัยเป็น 3 ระยะคือ ระยะที่ 1 ระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ 2555 ระยะที่ 2 ระหว่างเดือน มีนาคม 2555 ระยะที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 ระหว่างเดือน 15 พฤษภาคม 2555 ถึง 10 ตุลาคม 2555

สถานที่วิจัย โรงเรียนนาเชือกพิทยาสรรค์ อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. หลักสูตรท้องถิ่น หมายถึง การดำเนินการจัดทำและปรับปรุงหลักสูตรท้องถิ่น โดยอาศัยความร่วมมือระหว่าง โรงเรียนกับชุมชนดำเนินการจัดทำ การคำนึงถึงสภาพพื้นฐาน และความต้องการของนักเรียน โรงเรียนและชุมชน

2. หลักของฟิสิกส์ในการเจียรระไนพลอย หมายถึง องค์ความรู้ทางฟิสิกส์ที่สามารถนำไปใช้ในการเจียรระไนพลอย ได้แก่ ปริมาตรของพลอยและคุณสมบัติของพลอยหลักของแสงที่ใช้กับการเจียรระไนพลอยมุมและการหักเหของมุมบนพลอยสี่ของพลอยการส่องสว่างและการเปรียบเทียบความเข้มแสงของพลอย

3. หลักสูตรท้องถิ่นการเจียรระไนพลอยโดยบูรณาการหลักทางฟิสิกส์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนาเชือกพิทยาสรรค์ อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม หมายถึง หลักสูตรที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นเพื่อใช้สอนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ วิชาฟิสิกส์ ประกอบด้วยคำชี้แจงการใช้หลักสูตรความนำวิสัยทัศน์

พันธกิจหลักการเป้าหมายคุณลักษณะที่พึงประสงค์โครงสร้างหลักสูตรสาระและมาตรฐานการเรียนรู้สาระการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังคำอธิบายรายวิชาหน่วยการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้ข้อบ่งชี้เนื้อหาเวลาเรียนจุดประสงค์การเรียนรู้แนวทางการจัดการเรียนการสอนสื่อและแหล่งการเรียนรู้การวัดและประเมินผล

4. การเจียรระไนพลอย หมายถึง กรรมวิธีในการตกแต่งพลอย ให้มีผิวชิ้นงานให้เรียบและได้ขนาดตามที่ต้องการภายหลังจากที่ชิ้นงานได้ผ่านกระบวนการตัด กลึง ไส หรือกระบวนการกัดเรียบรื้อแล้วเครื่องมือตัดที่ใช้ในการเจียร เป็นล้อหิน หรือเรียกว่า ล้อหินเจียรระไน (Grinding Wheel)

5. การฝังตัว หมายถึง การศึกษาเรียนรู้องค์ความรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่นในเรื่องการเจียรระไนพลอยในอำเภอนาเชือก โดยเข้าไปศึกษาจากแหล่งเรียนรู้จริง ดำเนินการ 3 ระยะขึ้นก่อนการฝังตัว (Preimmersion) ระยะที่ 2 ขึ้นอยู่จริง (Actual Stay) ระยะที่ 3 ขึ้นถอดความรู้จากการฝังตัว (Community Immersion Course)

6. ประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง ผลที่เกิดจากการนำหลักสูตรท้องถิ่นการเจียรระไนพลอยโดยบูรณาการหลักทางฟิสิกส์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

80 ตัวแรก หมายถึง คะแนนเฉลี่ยร้อยละของนักเรียนทั้งหมดจากการปฏิบัติกิจกรรมตามใบงานซึ่งได้ค่าเฉลี่ยร้อยละ 80 ขึ้นไป

80 ตัวที่ 2 หมายถึง คะแนนเฉลี่ยร้อยละของนักเรียนทั้งหมดจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยหลักสูตรท้องถิ่นการเจียรระไนพลอยโดยบูรณาการหลักทางฟิสิกส์ ซึ่งได้ค่าเฉลี่ยร้อยละ 80 ขึ้นไป

7. ภูมิปัญญาท้องถิ่น (Local Wisdom) หมายถึง ภูมิปัญญาท้องถิ่นของอำเภอนาเชือกมีองค์ความรู้ด้านการทำพลอย การเจียรระไนพลอย ที่ได้รับการยอมรับมีการถ่ายทอดจากบรรพบุรุษที่ได้สั่งสมสืบต่อกันมา

8. ความพึงพอใจ (Satisfaction) หมายถึง ความรู้สึกชื่นชอบของผู้เรียนในการเรียนโดยใช้หลักสูตรท้องถิ่นการเจียรระไนพลอยโดยบูรณาการหลักทางฟิสิกส์มีความพึงพอใจในระดับมากขึ้นไป

9. ช่างเจียรระไนพลอย หมายถึง บุคคลในชุมชนอำเภอนาเชือกที่มีความรู้ประสบการณ์ทักษะในการเจียรระไนพลอย

10. ผู้นำชุมชน หมายถึง ผู้นำของหมู่บ้าน ได้แก่ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน นายกองดีการบริหารส่วนตำบล และคณะกรรมการสถานศึกษาโรงเรียนนาเชือกพิทยาสรรค์

11. ผู้ปกครองนักเรียน หมายถึง ผู้ปกครองนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนาเชือกพิทยาสรรค์ อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเรื่องการเจียรระโนพลอยโดยบูรณาการหลักทางพีสิกส์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนาเชือกพิทยาสรรค์ อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม มีความมุ่งหวังว่าจะเกิดการพัฒนา ดังนี้

1. โรงเรียนมีหลักสูตรท้องถิ่นการเจียรระโนพลอยโดยบูรณาการหลักทางพีสิกส์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สาระเพิ่มเติม ที่ตรงกับความต้องการของโรงเรียนและท้องถิ่น

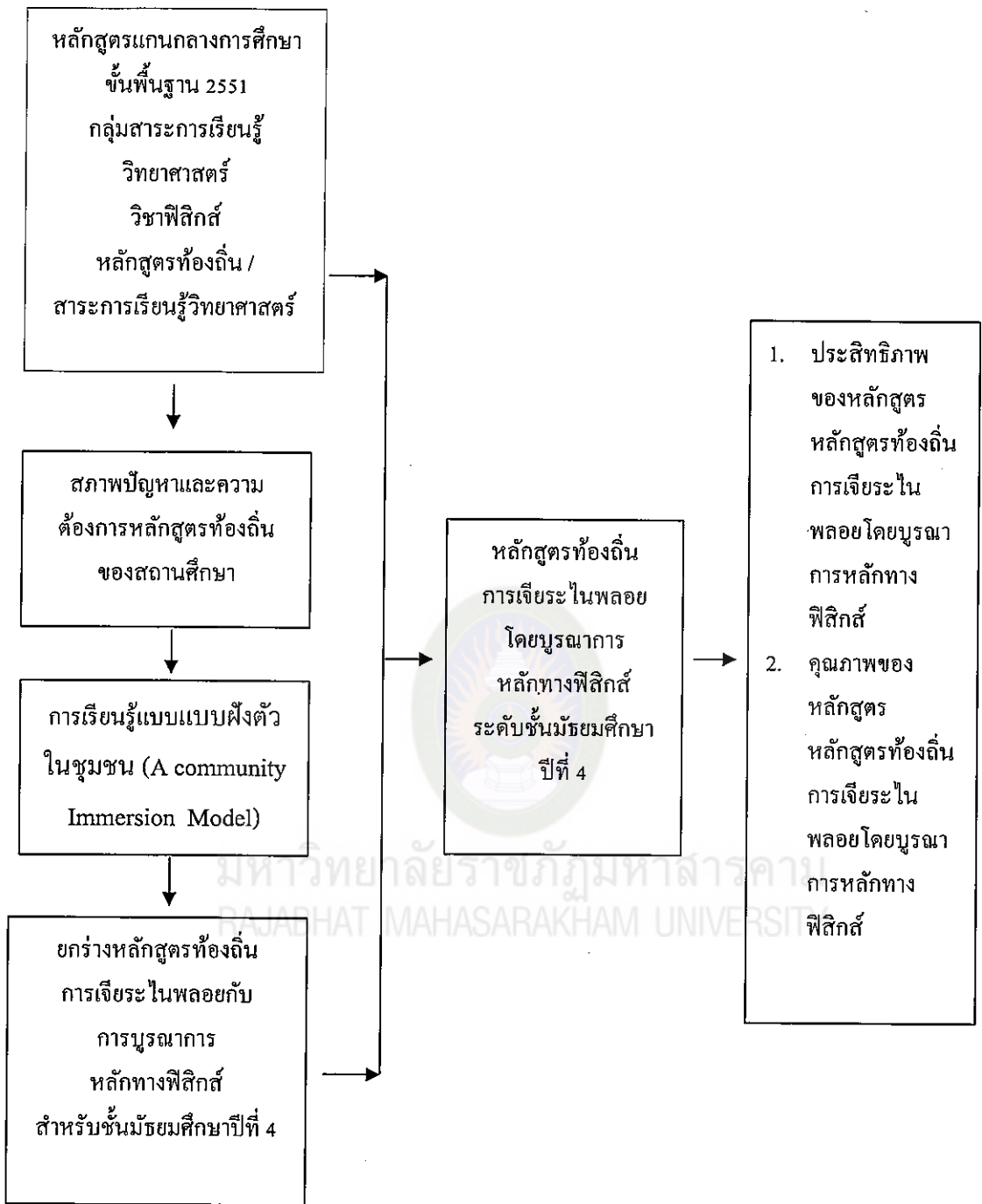
2. ผู้เรียน มีความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่ดีต่ออาชีพท้องถิ่นการเจียรระโนพลอย และสามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพได้

3. ชุมชนมีความมีความรู้และทักษะเพิ่มคุณค่าของพลอยได้ดียิ่งขึ้น และส่งผลต่อการเพิ่มพูนรายได้

4. มีเอกสารหลักสูตรท้องถิ่นการเจียรระโนพลอยโดยบูรณาการหลักทางพีสิกส์ไว้ศึกษาเรียนรู้ และเป็นแนวทางในการเพิ่มมูลค่าของงานที่ดำเนินการ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเรื่องการเจียรระโนพลอยโดยบูรณาการหลักทางพีสิกส์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนาเชือกพิทยาสรรค์ อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม ดังแสดงในแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการเจียรระในพลอย โดยบูรณาการหลักทางฟิสิกส์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนาเชือกพิทยาสรรค์ อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม