

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 มาตรา 24 กำหนดว่า การจัดการกระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการดังนี้ 1) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัด ของผู้เรียน ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล 2) ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา 3) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติ ให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง 4) จัดการเรียนการสอน โดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้ สักส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา 5) ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อมสื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอน และแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ 6) จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือ กับบิดามารดาผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ ให้สถานศึกษาจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง และมาตรา 29 กำหนดว่า ให้สถานศึกษาร่วมกับบุคคล ครอบครัวยุวมชน องค์การชุมชน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์การเอกชน องค์การวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่น ๆ ส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชน โดยจัดการกระบวนการเรียนรู้ภายในชุมชนเพื่อให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาอบรม มีการแสวงหาความรู้ ข้อมูลข่าวสาร รู้จักเลือกสรรภูมิปัญญาท้องถิ่น และวิทยาการต่าง ๆ เพื่อพัฒนาชุมชนให้สอดคล้องกับสภาพปัญหา และความต้องการ รวมทั้งร่วมกันหาวิธีการสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ มีการพัฒนาระหว่างชุมชน และให้สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ. 2545 : 6 - 7) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 – 2554) มุ่งเน้นการวางรากฐานการพัฒนาคนให้มีภูมิคุ้มกันพร้อมกับการเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้มีความเป็นเลิศบนฐานของการพึ่งตนเอง ให้มีความสำคัญกับการสร้างองค์ความรู้

ใหม่ควบคู่กับการต่อยอด ใช้ประโยชน์จากภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อสนับสนุน การพัฒนาให้เป็นสังคม
 ที่พอเพียงนำไปสู่สังคมที่มีความสุข อย่างยั่งยืน และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นในการดำรงชีวิต
 อันจะส่งผลต่อการพัฒนาประเทศแบบยั่งยืน (สำนักงานสภาพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ.
 2549 : 94) มีการเชื่อมโยงกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการในการปฏิรูปการศึกษาศรวรรษที่สอง
 (พ.ศ. 2552 - 2561) และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ มีนโยบายเพื่อรองรับจุดเน้น
 ในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนส่งผลต่อการขับเคลื่อนหลักสูตรการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล
 ภายใต้อุทธศาสตร์ การยกระดับคุณภาพผู้เรียนและมาตรฐานการศึกษาต่อเนื่องกับหลักสูตรแกนกลาง
 การศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ
 และการประกอบอาชีพ เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยเฉพาะจุดหมายข้อที่ 2 กล่าวว่า มีความรู้
 ความสามารถในการสื่อสาร คิด แก้ปัญหา ใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต (สำนักงานคณะกรรมการ
 การศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. 2552 : 5 – 11) โดยเน้นสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
 ที่มุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้น การเชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการ มีการค้นคว้า และ
 สร้างองค์ความรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะแสวงหาความรู้ และเกิดปัญญาในการแก้ปัญหา
 ที่เหมาะสม (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2552 : 1- 2)เพื่อนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์
 มาอธิบายสิ่งต่าง ๆ หรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตของมนุษย์
 ซึ่งความรู้ด้านวิทยาศาสตร์มีอยู่ทุกหนทุกแห่งในชีวิตจริงของเรา รอบตัวเรา เราต้องเรียนรู้
 วิทยาศาสตร์ เพื่อการปรับตัวให้ทันต่อเหตุการณ์ที่เชื่อมโยงกับวิถีชีวิตแต่ละวัฒนธรรมสู่การพัฒนา
 วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น โดยให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง และมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม
 ธรรมชาติใกล้ตัว ทำให้เกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่จากแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นของตน และสอดคล้องกับ
 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของ โรงเรียนบ้านเพ็ททำบ่อวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
 ประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 ซึ่งเป็น โรงเรียนขนาดเล็ก แก้ปัญหาที่มีครูไม่เพียงพอ โดยจัดการเรียน
 การสอนผ่านการศึกษากทางไกลผ่านดาวเทียม จาก โรงเรียนวังไกลกังวล ในระดับประถมศึกษาซึ่งครู
 จะทำหน้าที่สรุปบทเรียนและมอบหมายการทำงาน จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้ครู และนักเรียนขาดการ
 ปฏิสัมพันธ์กัน ด้วยเวลาอันจำกัด เป็นผลทำให้นักเรียนขาดคุณลักษณะด้านการใฝ่รู้ใฝ่เรียนและ
 กระบวนการคิดเชิงเหตุผล โดยขาดการกระตุ้นกระบวนการคิดเชิงวิทยาศาสตร์ ตั้งแต่ปีการศึกษา
 2550 – 2553 ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยเฉพาะผลสอบ O- NET ในปีการศึกษา
 2553 ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยเฉพาะกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ผลการสอบได้คะแนน
 คิดเป็นร้อยละ 30.62 อยู่ในกลุ่มต่ำกว่าเป้าหมายของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด 1
 ซึ่งจะต้องได้รับการพัฒนาอย่างเร่งด่วน และสอดคล้องกับผลการประเมินคุณภาพการศึกษารอบสอง
 ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) ในปีการศึกษา 2550
 โรงเรียนบ้านเพ็ททำบ่อวิทยา มีปัญหาในเรื่องการจัดการเรียนรู้ที่ไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สาเหตุ

จากการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม โรงเรียนวังไกลกังวล ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถที่จะเรียนรู้ในเรื่องใกล้ตัวในท้องถิ่นที่เป็นสถานการณ์จริง ทำให้นักเรียนขาดการค้นหาคำความรู้ด้วยตนเอง เสนอแนะให้เร่งพัฒนาผู้เรียน โดยให้มีการพัฒนาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน และภายนอกโรงเรียน ซึ่งเป็นแหล่งเรียนรู้ของภูมิปัญญาท้องถิ่น ในชุมชนที่จะช่วยให้ผู้เรียน เรียนรู้อย่างมีความสุข และเอื้อต่อการพัฒนาผู้เรียนอย่างเต็มศักยภาพ ให้ครูพัฒนาการจัดกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ อย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้มีการจัดการเรียนการสอน โดยการผสมผสาน ระหว่างสาระการเรียนรู้ ที่มีการสอดแทรกสาระท้องถิ่น เพื่อพัฒนากระบวนการคิดอย่างเป็นระบบเป็นเหตุและผลในเชิงวิทยาศาสตร์ ท้องถิ่นอย่างต่อเนื่องและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของครอบครัว ชุมชน และให้ โรงเรียนสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ โดยการแลกเปลี่ยนกันศึกษาในบริบทที่แตกต่างกันเพื่อการเรียนรู้ ที่หลากหลาย เช่น การศึกษาด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น หรือแหล่งเรียนรู้ใน โรงเรียน และแหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียน (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา . 2550 : 3)

โรงเรียนบ้านเพ็กท่าบ่อวิทยา ได้ประชุมคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้บริหารโรงเรียน คณะครู ผู้ปกครอง และผู้นำชุมชน ผู้เฒ่าผู้แก่ในหมู่บ้าน เพื่อระดมสมองหาแนวทางร่วมกันในการพัฒนา โรงเรียน พัฒนาผู้เรียน และพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับท้องถิ่นที่ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ให้มีคุณภาพและได้มาตรฐานด้านกระบวนการคิดผ่านฐานการเรียนรู้ ในชุมชนจากภูมิปัญญาท้องถิ่นตามวิถีชีวิตของชุมชน เพื่อเป็นการสืบสานและอนุรักษ์อาชีพ เห็นควรให้มีการจัดการเรียนรู้สาระวิทยาศาสตร์ในเรื่องที่เกี่ยวกับวิถีชีวิตของคนในท้องถิ่นที่มีการเชื่อมโยงกับธรรมชาติ ที่สั่งสมองค์ความรู้กันมาอย่างยาวนาน คือการต้มเกลือสินเธาว์ในชุมชนบ้านท่าบ่อ ด้วยการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และการสร้างชิ้นงานด้วยตนเองจากภูมิปัญญาของท้องถิ่นผ่านการเล่าเรื่องเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการจัดการความรู้อย่างเป็นระบบที่สอดคล้องกับนโยบายด้านการศึกษาสู่การพัฒนาโรงเรียนขนาดเล็กที่มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้ครอบคลุมในด้านความสามารถด้านทักษะ ตลอดจนด้านคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้ และการคิดเชิงวิทยาศาสตร์ โดยพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนที่หลากหลายผู้เรียนมีความสุขสนุกสนาน และได้เรียนรู้นอกห้องเรียนอย่างสร้างสรรค์ (บันทึกการนิเทศโรงเรียนบ้านเพ็กท่าบ่อวิทยา. 2553 : 18) สอดคล้องกับนโยบายการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง ซึ่งเป็นแนวทางในการขับเคลื่อน หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และจัดทำฐานข้อมูลสารสนเทศของผู้เรียนที่เน้นเป็นรายบุคคลเพื่อวางแผนการพัฒนาผู้เรียน ห้องเรียน โรงเรียน และจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิต ตามบริบทของแหล่งเรียนรู้ในชุมชน โดยการปรับตารางเรียน และออกแบบชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาผู้เรียน ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2553 : 21)

สอดคล้องกับงานวิจัยของ พิษชากรณ์ ประดงตาโต (2553 : บทคัดย่อ. ๗) สรุปว่า กระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่นเรื่องพืชสมุนไพร จากปราชญ์ ชาวบ้าน ทำให้ทราบถึงสภาพของพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ โดยเฉพาะความหลากหลายทางภูมิปัญญาท้องถิ่น ทำให้เกิดภาพชัดเจนของแหล่งเรียนรู้ พบชุดความรู้ที่ทรงคุณค่า ที่สามารถถ่ายทอดชุดความรู้โดยผ่านปราชญ์ชาวบ้านนักเรียน มีการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น ทั้ง 8 ทักษะมากขึ้น

จากการเก็บข้อมูลในครั้งนี้ พบว่า บนถนนสายร้อยเอ็ด-อุบลราชธานี วิถีชีวิตของชาวบ้านในชุมชนบ้านท่าบ่อ ตำบลไพศาล อำเภอธวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด ช่วงฤดูหนาวต่อกับฤดูร้อนประมาณเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือน เมษายน ของทุกปี จะพบเห็นชาวบ้านที่กำลังก้ม ๆ เงย ๆ หลังผู้ฟ้าหน้าสู้ดิน ซึ่งเป็นวัฒนธรรมของการดัมเกลือแบบพื้นบ้านโบราณ เกิดขึ้นมาตั้งแต่ปีใด พ.ศ. ไດไม่มีหลักฐานจารึกไว้ เพราะการดัมเกลือเปรียบเสมือนเป็นวิถีชีวิตส่วนหนึ่งของชาวบ้านที่นี่ ตั้งแต่บรรพบุรุษผู้ก่อตั้งหมู่บ้าน เล่าบอกต่อกันมาว่ามีการ ใช้เกลือในการบริโภคในครัวเรือน ใช้แลกข้าว แลกข้าวของเครื่องใช้ แม้กระทั่งการซื้อขายในปัจจุบัน ภูมิปัญญาของคนดัมเกลือไม่ใช่แค่การนำเกลือในดินขึ้นมาเท่านั้น แต่คือ การรู้จักอยู่ร่วมกับธรรมชาติ ซึ่งถูกถ่ายทอดมาสู่รุ่นลูกหลานให้รู้จักใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน สืบเนื่องจากการมีปัญหา เรื่อง ปัญหาดินเค็ม บางแห่งไม่สามารถปลูกพืชได้ และจากการสำรวจขององค์การบริหารส่วนตำบลไพศาล พบว่า จากสภาพของชุมชนที่มีลักษณะภูมิประเทศทางกายภาพที่มีทรัพยากรทางธรรมชาติ คือดินที่มีลักษณะดินร่วนปนทราย และค่อนข้างเค็ม เป็นสาเหตุให้ปลูกพืชไม่ได้ผล สังเกตได้ คือ จะเห็นขุยเกลือขึ้นตามผิวดิน ซึ่งเป็นดินที่มีปริมาณเกลือปะปนในเนื้อดินสูงจนเป็นอันตรายต่อพืชทั้งนี้เนื่องจากพืชไม่สามารถดูดน้ำเข้าสู่รากได้สะดวกจากเกลือในดินละลายขึ้นมากับน้ำในฤดูฝน พอถึงฤดูแล้งจึงมีเกลือผสมอยู่ตามพื้นดินมากพอที่ภูมิปัญญาท้องถิ่น จึงมีวิธีการผลิตเกลือสินเธาว์ โดยการนำดินทรายในฤดูแล้งที่มีเกลือผสมอยู่มาก แช่น้ำเพื่อให้เกลือละลายออกมาเมื่อดำน้ำที่มีส่วนผสมของเกลือมาแล้วก็นำมาดัมจนให้น้ำแห้งแล้วจะได้เกลือสินเธาว์ไว้บริโภคในครัวเรือน ซึ่งในปัจจุบันมีจำนวนครัวเรือนที่ดัมเกลือสินเธาว์น้อยมาก เนื่องจากเป็นกรรมวิธีที่ยากลำบาก ใช้เวลานานกว่าจะได้เกลือมาบริโภค บริเวณที่เป็นดินเค็มซึ่งเป็นทรัพยากรทางธรรมชาติที่มีในชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ทำให้อาชีพการดัมเกลือกำลังจะสูญหายไปจากชุมชนซึ่งเป็นวิธีที่ยังคงมีอยู่ จากการดำรงชีวิตแบบชาวชนบทตามวิถีความพอเพียง ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 450 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 40 ของพื้นที่ทั้งหมด (กรมพัฒนาที่ดิน. 2551 : 5-7)

จากการศึกษาบริบทของพื้นที่และเปิดเวทีเสวนาหาภูมิปัญญาในท้องถิ่นได้ทราบถึงภูมิปัญญาในท้องถิ่นที่มีหลากหลายของชุดความรู้ ที่สั่งสมในตัว รวมทั้งสมควรที่ทุกฝ่ายไม่ว่าจะเป็นชุมชน โรงเรียน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรอนุรักษ์และสืบทอดไปยังคนรุ่นหลังจะได้เห็นความสำคัญและอนุรักษ์ไว้ไม่ให้สูญหาย บุคคลที่เป็นกลุ่มเป้าหมายที่สำคัญในการสืบทอดภูมิปัญญา คือนักเรียน

ที่จะเติบโตเป็นคนรุ่นใหม่ ที่จะต้องสืบสานองค์ความรู้การต้มเกลือ ที่เป็นอาชีพของบรรพบุรุษ และผลผลิตของเกลือสินเธาว์นี้ สามารถนำไปเป็นสินค้าจำหน่ายเพื่อหารายได้ ทำให้ครอบครัวและตนเองมีรายได้ที่สามารถพึ่งตนเองได้อย่างแท้จริงนั้น

ดังนั้นจากเหตุผลที่กล่าวมาผู้วิจัยจึงมีความสนใจวิจัย เรื่อง การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ท้องถิ่นผ่านภูมิปัญญาการต้มเกลือสินเธาว์ของนักเรียนด้วยกระบวนการจัดการความรู้ (Knowledge management process) เพื่อเป็นการส่งเสริมการนำทรัพยากรที่มีคุณค่าในท้องถิ่น มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและสอดคล้องกับสภาพจริงของนักเรียนและอยู่บนฐานของภูมิปัญญาที่มีในท้องถิ่น ให้เห็นคุณค่าของการเรียนวิทยาศาสตร์และเกิดกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และสามารถนำองค์ความรู้ในท้องถิ่นที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวันของตนเองได้ ประกอบกับยังไม่มีผู้ใดทำการศึกษาในชุมชนบ้านท่าบ่ออย่างจริงจัง ในลักษณะการวิจัยเชิงวิชาการเป็นการคงไว้ซึ่งความเป็นภูมิปัญญาอันเป็นมรดกทางสังคม เพื่อมิให้เสื่อมสูญไปจากชุมชน

คำถามวิจัย

1. กระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่นในโรงเรียนบ้านเพ็ทท่าบ่อวิทยา จัดกระบวนการเรียนรู้อย่างไร
2. ผลการพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น ผ่านภูมิปัญญาการต้มเกลือสินเธาว์ มีผลเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหา และสำรวจความต้องการ ในการจัดกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น ของนักเรียน
2. เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่นผ่านภูมิปัญญาการต้มเกลือสินเธาว์ของนักเรียน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่นผ่านภูมิปัญญาการต้มเกลือสินเธาว์ของนักเรียน

ขอบเขตการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัยใช้การวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed methodology) คือวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ และวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ

1. กลุ่มเป้าหมาย

1.1 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6 โรงเรียนบ้านเพ็ททำบ่อวิทยา จำนวน 10 คน

2. กลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

2.1 ผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 1 คน

2.2 ครู ซึ่งเป็นผู้สอนสาระวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา จำนวน 1 คน

2.3 ผู้ปกครองนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6 จำนวน 3 คน

2.4 คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 2 คน

2.5 ภูมิปัญญาท้องถิ่น จำนวน 3 คน

2.6 เจ้าหน้าที่สาธารณสุขตำบลไพศาล จำนวน 1 คน

2.7 ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 5 ตำบลไพศาล อำเภอธวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 1 คน

3. กรอบเนื้อหา

สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย

สาระที่ 2 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม มาตรฐาน ว.2.2 เข้าใจความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่น ประเทศ และโลก นำความรู้ไปใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

สาระที่ 3 สารและสมบัติของสาร มาตรฐาน ว.3.2 เข้าใจหลักการและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร การเกิดสารละลาย การเกิดปฏิกิริยา มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

4. สถานที่ในการวิจัย ได้แก่ โรงเรียนบ้านเพ็ททำบ่อวิทยา และชุมชนบ้านทำบ่อ

5. ระยะเวลาในการวิจัย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. กระบวนการเรียนรู้ หมายถึง เทคนิคหรือกลวิธีเฉพาะในการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยกระตุ้นให้ให้นักเรียน มีความอยากรู้อยากเห็น และแสวงหาความรู้โดยการถาม พยายามค้นหาคำตอบให้พบด้วยตนเอง ได้แก่

1.1 ใฝ่เรียนรู้ หมายถึง คุณลักษณะที่แสดงออกถึงความตั้งใจ เพียรพยายามในการเรียน แสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน

1.2 คุณลักษณะด้านใฝ่เรียนรู้ หมายถึง ลักษณะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียนในด้านการศึกษา ค้นคว้าองค์ความรู้จากแหล่งเรียนรู้ทั้งภายใน ภายนอกโรงเรียน สามารถบันทึกข้อมูล วิเคราะห์ สรุปองค์ความรู้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และนำเสนอผลงานด้วยวิธีการที่หลากหลาย

นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ของนักเรียน

1.3 ผู้ที่ใฝ่เรียนรู้ คือ ผู้ที่มีลักษณะซึ่งแสดงออกถึงความตั้งใจ เพียรพยายามในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ แสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน อย่างสม่ำเสมอ ด้วยการเลือกใช้สื่ออย่างเหมาะสม บันทึกความรู้ วิเคราะห์ สรุปเป็นองค์ความรู้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ถ่ายทอด เผยแพร่ และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

2. กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง กระบวนการศึกษาหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีขั้นตอนหลัก คือ 1) การตั้งคำถามหรือกำหนดปัญหา การสร้างสมมติฐาน หรือการคาดการณ์ คำตอบ 2) การออกแบบวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล 3) การวิเคราะห์และการแปลความหมายข้อมูล 4) การลงข้อสรุปและการสื่อสาร

3. กระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น หมายถึง การผสมผสานระหว่างภูมิปัญญาท้องถิ่นและวิทยาศาสตร์เข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ และองค์ความรู้ที่เหมาะสม กับบริบทของชุมชนท้องถิ่น มีจุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนและการดำเนินชีวิตที่สอดคล้อง สมดุลกับธรรมชาติ เกิดจากกระบวนการคิดแบบมีเหตุมีผล มีการบันทึก ใช้ทักษะต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ เช่น การสังเกต ตั้งคำถาม ค้นคว้า ทดลอง หาคำตอบ อธิบาย วิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปผล โดยมีเนื้อหาเชื่อมโยงกับสิ่งแวดล้อม

4. กระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่นผ่านภูมิปัญญาการต้มเกลือสินเธาว์ ประกอบด้วย 8 ร่วม หมายถึง ขั้นตอนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น ประกอบด้วย 8 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ร่วมคิดตั้งคำถาม 2) ร่วมวางแผน สังเกต สืบค้น และศึกษาภูมิปัญญา 3) ร่วมเลือก อุปกรณ์ และสำรวจตรวจสอบทรัพยากรจากแผ่นดินการต้มเกลือจากภูมิปัญญา 4) ร่วมบันทึก จดเขียนภาพ และเส้นทางบ้านต้มเกลือสินเธาว์ 5) ร่วมสร้างคำถามใหม่ 6) ร่วมสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ 7) ร่วมนำเสนอผลงาน และ 8) ร่วมชื่นชมผลงาน

5. วิทยาศาสตร์ท้องถิ่นเรื่องการต้มเกลือสินเธาว์ หมายถึง กระบวนการเรียนรู้และองค์ความรู้แบบองค์รวม ที่เกิดจากกระบวนการคิดแบบมีเหตุ มีผล มีการบันทึก ใช้ทักษะต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ โดยมีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับการต้มเกลือสินเธาว์ เชื่อมโยงสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น และการดำรงชีวิตที่สอดคล้องกับสมดุลธรรมชาติของชุมชนบ้านท่าบ่อ

5.1 เกลือสินเธาว์ หมายถึง เกลือที่ได้จากดินเค็มที่ห่างจากทะเล เกลือผิวดิน ได้จากการนำดินที่มีคราบของเกลือมาละลายน้ำ กรองเศษดินออก นำสารละลายเกลือที่ได้มาต้มเคี่ยว หรือตากแดด ทำให้สารละลายเกลือมีความเข้มข้นสูงจนกระทั่งเกลือตกผลึกแยกออกมา

5.2 การต้มเกลือสินเธาว์ หมายถึง การผลิตเกลือสินเธาว์ในชุมชนบ้านท่าบ่อ ที่ยังคงใช้ภูมิปัญญาแบบดั้งเดิม เรียกว่า “การต้มเกลือ”

6. ภูมิปัญญาท้องถิ่น หมายถึง ความรู้ ความสามารถและมวลประสบการณ์ทั้งหลาย อันเป็นศักยภาพหรือความสามารถที่จะใช้แก้ปัญหา จัดการปรับตัว และเรียนรู้โดยได้รับการถ่ายทอด จากการสั่งสมประสบการณ์ของบรรพบุรุษในอดีต โดยผ่านกระบวนการศึกษาเรียนรู้และผสมผสาน สอดคล้องกับชีวิตของกลุ่มชนจนเกิดเป็นองค์ความรู้แล้วสืบทอดต่อกันมาจนเป็นวัฒนธรรม มีความเฉพาะของท้องถิ่น ความเชื่อมโยงกับชีวิต สังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างแยกกันไม่ออก และมีภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ได้รับยกย่องว่าเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญในเรื่องนั้น ๆ เป็นผู้ถ่ายทอดต่อไป

7. การจัดการความรู้ หมายถึง เครื่องมือและกระบวนการนำความรู้มาปรับปรุงเปลี่ยนแปลง หรือประยุกต์นำมาใช้ให้เหมาะสม โดยผ่านกระบวนการบ่งชี้ความรู้ การสร้างและแสวงหาความรู้ การจัดการความรู้ให้เป็นระบบ การประมวลและกลั่นกรองความรู้ การเข้าถึงความรู้การแบ่งปัน แลกเปลี่ยนความรู้ และการเรียนรู้ในเรื่อง การดัดแปลงสินค้า จากภูมิปัญญาในชุมชนบ้านท่าบ่อ

8. ชุมชนบ้านท่าบ่อ หมายถึง หมู่ที่ 5 ตำบลไพศาล อำเภอธวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด ที่อยู่ในเขตบริการของโรงเรียนบ้านเพ็กท่าบ่อวิทยา

9. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึก ความคิดเห็นของนักเรียน ต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ โดยผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น ความสนใจ ความชอบ การเห็นความสำคัญและคุณค่า

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. นักเรียนเห็นคุณค่า มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิทยาศาสตร์และร่วมกันอนุรักษ์แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น
2. นักเรียนสามารถเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น ได้ดีขึ้น และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน
3. ครูได้แนวทางการพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น ในเรื่องอื่น ๆ และกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ
4. โรงเรียนได้แนวทางการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ในเรื่องอื่น ๆ และกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ