

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

สังคมไทยมีการตั้งหลักปักฐานอยู่ตามแหล่งน้ำ เพราะน้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสรรพสิ่งทั้งหลาย และใช้ในการประกอบอาชีพเกษตรกรรมซึ่งเป็นอาชีพหลัก นอกจากนี้ยังได้อาศัยพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติในแหล่งน้ำหรือบริเวณรอบ ๆ แหล่งน้ำเพื่อการยังชีพเรื่อยมา เนื่องจากมีทั้งพืชและสัตว์อุดมสมบูรณ์ จนก่อเกิดวัฒนธรรมของชุมชนริมแม่น้ำเกิดขึ้น การทำประมงที่เอื้อต่อความยั่งยืน โดยใช้อุปกรณ์ในการหาปลาที่เหมาะสม การทำเกษตรไม่เคยได้ใส่ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ ไม่ได้ฉีดยาฆ่าหญ้า ฆ่าแมลง และไม่มีสารสังเคราะห์ทางเคมีใด ๆ ให้รู้จัก ทุกอย่างอาศัยเพียงธรรมชาติจริง ๆ และผลผลิตที่ได้ก็สามารถเลี้ยงบุตรหลานและคนทั้งชาติได้มากมาย เนื่องจากในธรรมชาติมีความหลากหลายและสมดุล

แต่ปัจจุบันนี้ทรัพยากรน้ำถูกนำมาใช้ในการอุปโภค-บริโภค เกษตรกรรม และอื่น ๆ อย่างฟุ่มเฟือย และขาดการดูแลรักษาฟื้นฟู ทำให้คุณภาพน้ำเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว เกิดภาวะขาดแคลนน้ำ เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากรและการขยายพื้นที่เพาะปลูก ซึ่งเป็นปัญหาที่รุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ ประเทศต่าง ๆ ในโลกได้หันมาให้ความสำคัญในการหาแนวทางในการแก้ไขปัญหานี้ ภายใต้น้ำ ได้กำหนดให้วันที่ 22 มีนาคม ของทุกปี เป็นวันน้ำโลก (World day for water)

เนื่องจากในท้องที่ 3 จังหวัดภาคกลางหรือภาคเหนือตอนล่าง ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดอุทัยธานี และจังหวัดชัยนาท เกษตรกรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ที่มีการทำนาปรัง ปีละหลายหน (2-4 ครั้ง/ปี) นำมาซึ่งปัญหาการแย่งชิงน้ำเกิดขึ้น ซึ่งที่จังหวัดนครสวรรค์เกิดปัญหาความขัดแย้งระหว่างกลุ่มทำนากับกลุ่มทำประมงและมีปัญหากับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมทั้งภาครัฐ (ชลประทาน) ด้วย ขณะที่จังหวัดอุทัยธานีเกิดความขัดแย้งระหว่างคนทำนากับหน่วยงานภาครัฐ (ชลประทาน) รวมทั้งที่จังหวัดชัยนาทเกิดความไม่สามัคคีกันในกลุ่มคนทำนาด้วยกันเอง สรุปว่าทั้งสามพื้นที่เกิดการทะเลาะเรื่องการแข่งขันทรัพยากรน้ำกันอย่างรุนแรงมากขึ้นในทุกๆ ปี เนื่องจากการผลิตเป็นไปเพื่อจำหน่าย จำเป็นอย่างยิ่งที่แนวทางทำเกษตรจะต้องปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตาม มิใช่เพียงเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพสูงหรือบางชนิดสามารถออกนอกฤดูกาลเท่านั้น แต่ยังต้องมีวิสัยทัศน์ในอีกหลายๆ ด้าน เช่น การตลาดนำการผลิต ผลผลิตเพิ่มต้นทุนลด และอนาคตมั่นคง ประกอบกับการจัดเก็บข้อมูล และการบริหารจัดการแบบเป็นกลุ่มองค์กร หรือสมาคมยังไม่ปรากฏเป็นรูปธรรม ขาดการส่งเสริมสนับสนุนการวางแผน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสร้างเครือข่าย และการหาทางออกร่วมกันแบบมีส่วนร่วม เพื่อการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน บนพื้นฐานแห่งเศรษฐกิจพอเพียง

เมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2548 คณะรัฐมนตรีโดยการนำของพันตำรวจโททักษิณ ชินวัตร ได้แถลงนโยบายต่อรัฐสภา ข้อที่ 4 นโยบายบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศเป็นปัจจัยที่สำคัญในการพัฒนาประเทศ ซึ่งจะต้องมีความสมดุลในการใช้ การอนุรักษ์และการทดแทนอย่างเหมาะสม เพื่อรักษาทรัพยากรของประเทศที่มีค่านี้ให้เป็นสมบัติของคนในรุ่นต่อไป ดังนั้น รัฐบาลจะส่งเสริมและเร่งฟื้นฟูความสมบูรณ์ของดินและน้ำสู่ธรรมชาติ แก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมและมลภาวะเพื่อคืนสภาพแวดล้อมที่ดีให้กับคนไทย และการบริหารจัดการทรัพยากรของรัฐและเอกชนภายใต้การมีส่วนร่วมของเอกชนและชุมชนท้องถิ่นที่ให้ความสำคัญของการใช้ประโยชน์ การถือครองและการอนุรักษ์ฐานทรัพยากรที่ดิน ป่าไม้ แหล่งน้ำ ทรัพยากรชายฝั่ง การใช้ภูมิสารสนเทศ การปรับปรุงกฎหมายและกฎระเบียบ การมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องให้เกิดประโยชน์สูงสุด และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการพัฒนาประเทศและคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน

รัฐบาลท่านนายกอภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ ได้ให้ความสำคัญกับการแก้ปัญหาเรื่องการบริหารทรัพยากรน้ำ เพื่อต่อสู้ภัยแล้ง และภาวะเศรษฐกิจทั่วทุกภาคของประเทศไทย โดยใช้งบประมาณจากโครงการไทยเข้มแข็ง เพื่อดูแลรักษาทรัพยากรน้ำและสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทาง สนับสนุนให้ภาครัฐ และภาคเอกชน หลายหน่วยงานบูรณาการร่วมกับชุมชน จัดทำโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า อ่างเก็บน้ำ สระน้ำ ฝายน้ำล้น และฝายชะลอความชุ่มชื้น หรือฝายแม้ว ตามแนวพระราชดำริ นอกจากนี้ยังได้เน้นการบริหารจัดการภายใต้ฐานข้อมูลให้ทันกาลและมีประสิทธิภาพ เพื่อการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำ และความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนและเป็นธรรม

และ ข้อที่ 2 นโยบายพัฒนาคนและสังคมที่มีคุณภาพ รัฐบาลจะสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยการพัฒนาให้มีความรู้คู่คุณธรรมและจริยธรรม เร่งรัดการปฏิรูปการศึกษาและกระบวนการเรียนการสอนทุกรูปแบบ สำหรับผู้ที่อยู่ในวัยศึกษาให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม และสนับสนุนให้มีกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยคำนึงถึงคุณลักษณะเฉพาะและเอกลักษณ์ของท้องถิ่น มีความจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องเร่งสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ในระบบและนอกระบบ ในห้องเรียนและนอกห้องเรียน เพื่อให้สังคมไทยเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ มีทักษะกระบวนการคิดหาเหตุผลหรือกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น (Local Science) เป็นโครงการที่ริเริ่มขึ้นโดย รศ.สุชาติา ชินะจิตร ผอ.ฝ่ายสวัสดิภาพสาธารณะ (ฝ่าย 3) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย มีวัตถุประสงค์ในส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างมีกระบวนการ พัฒนากระบวนการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ด้วยรูปแบบสามมิติ ในการสร้างบทเรียนวิทยาศาสตร์ ควบคู่กับความเป็นท้องถิ่น เน้นเสริมสร้างคุณภาพการเรียนการสอนอย่างบูรณาการในสาขาต่างๆ ให้เชื่อมโยง กับชีวิตจริงที่ผสมผสานวิทยาศาสตร์กับภูมิปัญญาพื้นบ้านอย่างกลมกลืน สอดคล้องต่อวิถีการเรียนรู้แบบมีกระบวนการ ควบคู่ไปกับการ

เป็นอยู่ของชุมชนในท้องถิ่น และเป็นการรวบรวมความรู้ พัฒนาแนวทางการถ่ายทอดในการ ปฏิรูปการศึกษาแบบใหม่ของประเทศ โดยมีแนวความคิดเพื่อบรรลุตามวัตถุประสงค์ดังนี้คือ เพื่อ ส่งเสริมการพัฒนากิจกรรมกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในชุมชน และท้องถิ่น โดยผ่านการ ดำเนินงานในพื้นที่ และกิจกรรมทางวิชาการเพื่อวิเคราะห์สังเคราะห์แนวคิด และแนวทางการ ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่นที่มีประสิทธิภาพสูง พร้อมทั้งพัฒนานุเคราะห์และ กิจกรรมส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม และการวิจัยโดยทรัพยากรบุคคลในท้องถิ่น เพื่อการคงอยู่แบบยั่งยืนของความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยการบันทึกในเชิงวิชาการ และการ พัฒนาองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดในท้องถิ่น เพื่อก่อให้เกิดการสืบสานการวิจัย ที่บันทึกข้อมูลความเป็น ท้องถิ่นไว้แก่บุคคลรุ่นหลัง ที่จะสามารถพัฒนาความรู้ในเชิงงานวิจัย ให้ควบคู่ไปกับการใช้ ผลงานวิจัยตอบสนองต่อชุมชน และท้องถิ่นของตนได้อย่างต่อเนื่อง บทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น ที่ได้ในรูปนวัตกรรมชุดการเรียนรู้สามารถนำไปใช้ได้จริง โดยไม่มีปัญหาการจัดการความรู้ ปลายทาง

ดังนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนการสอน โดยให้ครูเป็น ผู้สร้างตำราด้วยตนเอง และใช้กระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วมทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ องค์ความรู้ครบทุกมิติที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำในภาค การเกษตรแบบมีส่วนร่วม บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียง มาสู่กระบวนการสร้างบทเรียน โดย อาศัยความเป็นกัลยาณมิตรระหว่างอาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏ ภูเก็ตในระดับการศึกษาชั้น พื้นฐาน นักศึกษา นักเรียน ประชาชนชาวบ้าน ผู้นำชุมชน คนในชุมชน และ องค์การปกครอง ท้องถิ่น ซึ่งองค์ความรู้และกระบวนการสร้างการเรียนรู้ของคนในชุมชน จะนำมาใช้ในการวาง แผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ยังต้องนำมาสร้างบทเรียน เพื่อให้ทุกคนในชุมชนมีการเรียนรู้ และเข้าใจในบริบทชุมชนของตนเอง สามารถเชื่อมโยงกับความรู้ชุดอื่นๆ ทั้งการเปลี่ยนแปลงของ ระบบนิเวศ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างยั่งยืนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และการน้อมนำ หลักเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันในสถานะที่โลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่าง รวดเร็ว และต้องสืบทอดให้คนรุ่นหลังตระหนัก เห็นคุณค่า ต่อระบบนิเวศแหล่งน้ำและความ มั่นคงของชุมชนในระยะยาว ยังสามารถพัฒนาเป็นแหล่งเรียนรู้หรือศูนย์การเรียนรู้ในชุมชนได้

เพื่อให้เกิดการนำผลการวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์และขยายผล จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ จะต้องมีศูนย์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น เป็นศูนย์รวบรวมข้อมูล และให้บริการอย่างมี ประสิทธิภาพ และขยายผลอย่างรวดเร็วในรูปของเครือข่าย อันจะก่อให้เกิดพลังขับเคลื่อน เกิดการ ดิดอาวูททางปัญญา (Empowerment) แก่ชุมชน และบุคลากรที่เข้าร่วมกิจกรรม เกิดความสำเร็จตาม เป้าหมายและเชื่อมโยงสู่ชุมชน เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียงและปลูกฝัง คุณธรรมจริยธรรมและจิตวิญญาณแห่งการดำรงชีวิตที่สมดุลในทุกมิติ

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อหารูปแบบที่เหมาะสมในการสร้างศูนย์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่นด้านการอนุรักษ์ ป่าไม้ และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำในภาคการเกษตรแบบมีส่วนร่วมบนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียง และ หารูปแบบการพัฒนาชุดบทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการพัฒนาชุดบทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น
3. เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์แก่ผู้สอน ผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และบุคลากรในระดับชุมชน
4. เพื่อสังเคราะห์องค์ความรู้มาพัฒนาบทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น ที่เหมาะสมกับพัฒนาการของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา การศึกษาขั้นพื้นฐาน และระดับชุมชน
5. เพื่อพัฒนาศูนย์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่นที่ชุมชนมีส่วนร่วมให้เป็นแหล่งเรียนรู้

1.3 ผลสำเร็จของงานวิจัยที่คาดว่าจะได้รับและหน่วยงานที่นำร่องไปใช้ประโยชน์

1. ศูนย์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่นในพื้นที่ แหล่งทรัพยากรน้ำของชุมชน 3 แห่ง ที่เป็นพื้นที่วิจัย ชุมชน อบต. และหน่วยงานในท้องถิ่น สถานศึกษาเข้าไปร่วมเรียนรู้ ถ่ายทอดจากครูสู่รุ่น อันที่จะเกิดจิตสำนึกและตระหนักในการอนุรักษ์ ป่าไม้ และใช้ประโยชน์ทรัพยากรน้ำ
2. ได้ฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำและภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อนำไปใช้ในการวางแผนการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน
3. บทเรียนท้องถิ่นทั้งระดับอุดมศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและระดับชุมชน ที่เหมาะสมกับพัฒนาการของผู้เรียน
4. เส้นทางศึกษาธรรมชาติในแหล่งทรัพยากรน้ำของชุมชนที่จะทำให้เกิดกิจกรรมแก่นักเรียน นักศึกษา เยาวชนและประชาชนทั่วไปที่เข้ามาเรียนรู้
5. เกิดเครือข่ายความร่วมมือในการจัดการแหล่งทรัพยากรน้ำของชุมชน 3 จังหวัด และเครือข่ายการวิจัยแบบมีส่วนร่วม

1.4 แผนการถ่ายทอดผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมาย

1. จัดเวทีนำเสนอผลงานวิจัยเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กระบวนการทำวิจัย
2. เอกสาร/หนังสือ/สิ่งพิมพ์ ที่เกิดขึ้นจากการวิจัยถูกเผยแพร่และบริการในกลุ่มการศึกษา ระดับอุดมศึกษา/สถาบันการศึกษาขั้นพื้นฐานชุมชน
3. จัดประชุมปฏิบัติการขยายผลกระบวนการทำวิจัยเพื่อสร้างศูนย์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น โดยชุมชนมีส่วนร่วม

1.5 ขอบเขตการวิจัย

1.5.1 ขอบเขตด้านพื้นที่ พื้นที่ศึกษาแหล่งทรัพยากรน้ำ 3 แห่ง ในเขตพื้นที่ 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ (บึงกระจังงาม ต.ศาลาแดง และบึงระหานน้ำใส ต.นากลาง อ.โกรกพระ) จังหวัดชัยนาท (ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 4 (กลุ่มที่ 1-4) ต.หนองน้อย อ.วัดสิงห์) และจังหวัดอุทัยธานี (แม่น้ำสะแกกรัง บ้านน้ำตก หมู่ 1 ต.สะแกกรัง อ.เมือง)

1.5.2 ขอบเขตด้านประชากร ประกอบด้วย 5 กลุ่ม ดังนี้

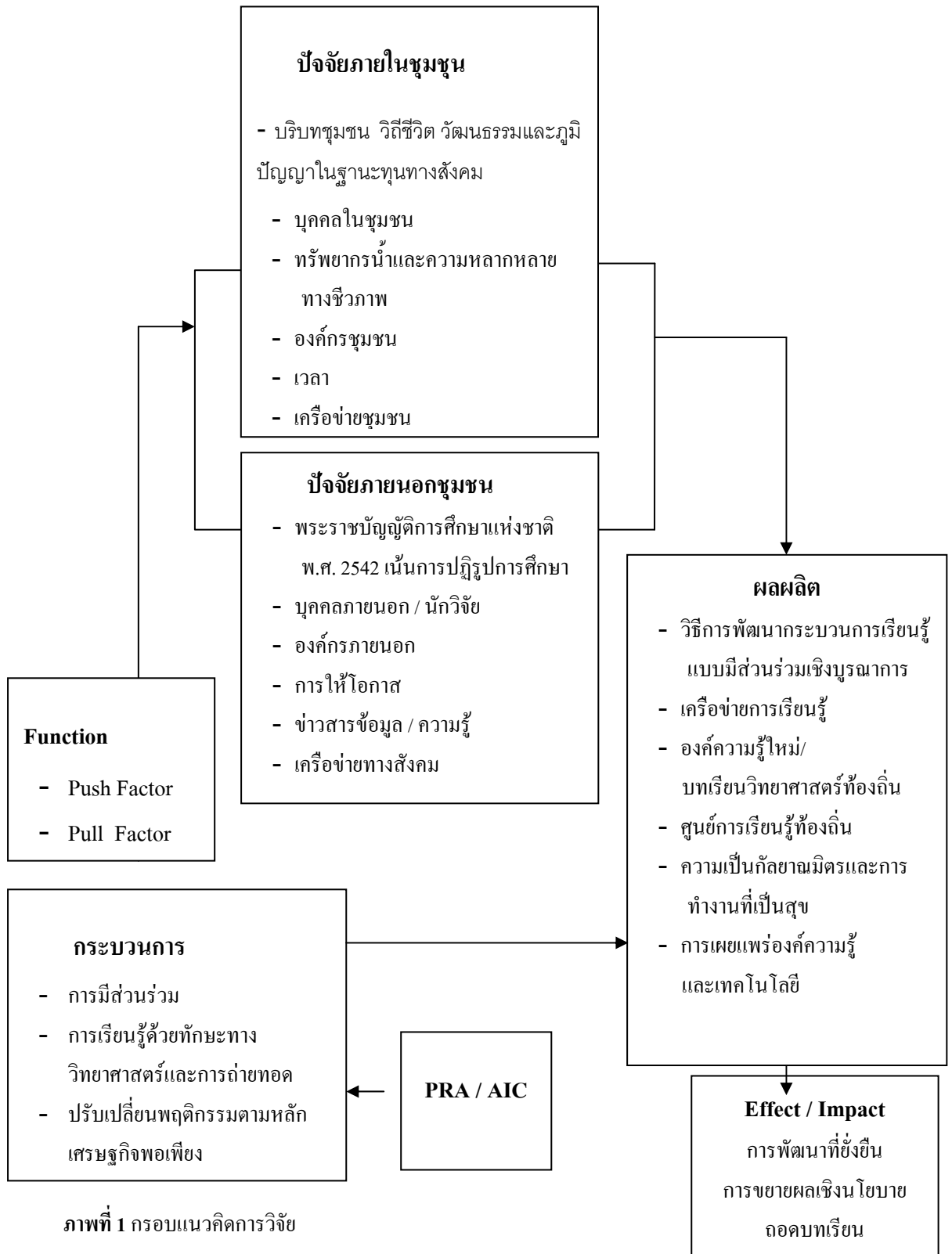
1. ในส่วนมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ประกอบด้วยผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษา จำนวน 20 คน
2. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา 3 เขต กระจายตามภูมิภาค ประกอบด้วย ผู้บริหารศึกษานิเทศก์ และนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง จำนวน 6 คน
3. กรมชลประทาน ใน 3 จังหวัด จำนวน 6 คน
4. สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน อย่างน้อย 4 โรงเรียน ประกอบด้วย ผู้บริหาร ผู้สอน และผู้เรียน จำนวน 100 คน
5. ชุมชน ใน 4 ตำบล ที่มีการจัดการทรัพยากรน้ำ ประกอบด้วย ปราชญ์ชาวบ้าน ผู้นำชุมชน กลุ่มแม่บ้าน กลุ่มผู้สูงอายุ อบต. และบุคคลในชุมชน จำนวน 150 คน

1.5.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา ได้แก่

1. ศึกษาความหลากหลายของแหล่งทรัพยากรน้ำ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และการอนุรักษ์ การฟื้นฟู และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำในภาคการเกษตรแบบมีส่วนร่วม บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียง
2. กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
3. การสังเคราะห์องค์ความรู้ที่ได้จากกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และทักษะด้านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาบทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่นที่เหมาะสมกับพัฒนาการของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา การศึกษาขั้นพื้นฐานและสำหรับชุมชน
4. การสังเคราะห์และถอดบทเรียนกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และรูปแบบที่เหมาะสมของการสร้างบทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น
5. ศูนย์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น ด้านการอนุรักษ์ การฟื้นฟู และการใช้ประโยชน์จากแหล่งทรัพยากรน้ำในภาคการเกษตร ตลอดจนการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นและเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการจัดการทรัพยากรน้ำแบบมีส่วนร่วม บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียง

1.6 กรอบแนวคิดของการวิจัย

การวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม การค้นหารูปแบบที่เหมาะสมในการศึกษาเรื่องการพัฒนาศูนย์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น ด้านการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำ ในภาคการเกษตรแบบมีส่วนร่วม บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียง ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

1.7 นิยามคำศัพท์เฉพาะ

1. การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ หมายถึง แนวความคิด ความเชื่อ ในการดูแลป้องกัน รักษา ทรัพยากรแหล่งน้ำ และสิ่งแวดล้อม ไม่ให้ถูกทำลายหรือเสื่อมสภาพลง ได้แก่ การส่งเสริมการอนุรักษ์แหล่งน้ำ ความหลากหลายทางชีวภาพ และอนุรักษ์ขนบธรรมเนียมประเพณีที่เกี่ยวข้อง หรือ การอนุรักษ์สิ่งที่ดีให้คงอยู่

2. การฟื้นฟูทรัพยากรน้ำ หมายถึง แผนและกระบวนการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแหล่งน้ำและเส้นทางน้ำ และ/หรือ การพัฒนาทรัพยากรน้ำที่มีปัญหา ทั้งที่เป็นคุณภาพน้ำ และสิ่งแวดล้อม รวมถึงการฟื้นฟูอาชีพหลักและอาชีพเสริมของเกษตรกร

3. การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำ หมายถึง แผน กฎ กติกา และบทลงโทษเกี่ยวกับการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค การเกษตร และอื่น ๆ อย่างประหยัด รวมทั้งการใช้ประโยชน์ในระบบการผลิตของชุมชน และการใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพของแหล่งน้ำด้วย ซึ่งการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในวิถีชีวิตที่สอดคล้องกับวัฒนธรรม ความเชื่อ ประเพณี และ สมดุลธรรมชาติ

4. ภาวการณ์เกษตร หมายถึง เกษตรกรผู้ใช้น้ำเพื่อทำการเกษตร ทั้งทำไร่ ทำนา ทำสวน อุปโภค บริโภค ทำการประมง เลี้ยงปลา และ ทำประปา เป็นต้น ที่มีการใช้แหล่งทรัพยากรน้ำร่วมกันโดยจัดแบ่งหรือกำหนดไว้เป็นของชุมชนมีการจัดการโดยชุมชนและเพื่อชุมชนจะได้ นำไปใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนถาวร ตามกฎเกณฑ์ที่ชุมชนได้กำหนดไว้ ทั้งนี้ต้องสอดคล้องกับความเชื่อ และวัฒนธรรมของประชาชนในท้องถิ่นนั้น ๆ เป็นสำคัญ

5. มีส่วนร่วม หมายถึง การเปิดโอกาสให้ทุกคนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมโดยสมัครใจ ในการร่วมตัดสินใจกำหนดความต้องการของตนเอง ตัดสินใจใช้ทรัพยากร ร่วมดำเนินการ ร่วมในการรับผลประโยชน์ และร่วมรับผิดชอบในสิ่งที่เกิดจากการตัดสินใจร่วมกัน

6. ภูมิปัญญาท้องถิ่น หมายถึง บุคคลที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือกระบวนการเรียนรู้ และ/หรือ องค์ความรู้แบบองค์รวม ที่เกิดจากกระบวนการคิดแบบมีเหตุผล ทั้งความรู้ที่ชาวบ้านคิดได้เอง หรือ เกิดจากการเรียนรู้ สะสม และการถ่ายทอดประสบการณ์เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำรวมทั้ง วัฒนธรรมการดำรงชีวิตจากบรรพบุรุษ

7. เครือข่ายการเรียนรู้ หมายถึง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของกลุ่มคณะกรรมการจัดการน้ำของทั้ง 3 จังหวัด มีการส่งผ่านองค์ความรู้ทุกมิติที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ ข้อมูลข่าวสาร ประสบการณ์การดำรงชีวิตของชุมชนริมน้ำ

8. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม หมายถึง การวิจัยที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้แก่ ครู อาจารย์ นักเรียน นักศึกษา ชาวบ้าน ภูมิปัญญาท้องถิ่น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และผู้นำ

ชุมชน ได้เรียนรู้จากประสบการณ์โดยอาศัยการมีส่วนร่วมอย่างเข้มข้น ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการ

9. ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน หมายถึง เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านทรัพยากรน้ำคือชีวิตของชุมชนท้องถิ่น โดยเชื่อมโยงวิถีการดำรงชีวิตของชุมชน มีการรวบรวมสะสม สร้างความรู้ใหม่ๆ อย่างต่อเนื่อง เนื่องจากการปลูกฝังให้เกิดความตระหนักต้องใช้ระยะเวลาและกระทำอย่างต่อเนื่อง และเริ่มปลูกฝังจากเด็ก และเป็นการเรียนรู้แบบองค์รวม

10. บทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น หมายถึง เครื่องมือ หรือกระบวนการเรียนรู้ ที่ใช้ในการค้นหาองค์ความรู้ (Knowledge) หรือ ข้อมูลการเรียนรู้ที่ได้รับจากแหล่งความรู้ อันเกิดจากกิจกรรม (Activity) ที่มีแผนกิจกรรม (Action Plan) ที่มีจุดมุ่งหมายชัดเจนต่อเนื่อง มีแผนการเรียนรู้ (Learning Plan) และมีกระบวนการเรียนรู้ (Learning Process) จนเกิดการเปลี่ยนแปลงจากการปฏิบัติตามขั้นตอนของแผนการเรียนรู้ หรือการเรียนรู้เหตุการณ์ทางธรรมชาติ และสามารถอธิบายให้เข้าใจถึงเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นการเปลี่ยนแปลงกระบวนการ หรือกลไกของการเปลี่ยนแปลงได้อย่างชัดเจน

11. กระบวนการเรียนรู้ หมายถึง การดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอนหรือการใช้วิธีการต่างๆ ที่ช่วยให้บุคคลเกิดการเรียนรู้และการเรียนรู้ในความหมายของ “ผลการเรียนรู้” (Learning outcome) ซึ่งได้แก่ความรู้ความเข้าใจในสาระต่าง ๆ ความสามารถในการปฏิบัติ การใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การบริหารจัดการ รวมทั้งความรู้สึกร่วมและพฤติกรรมอันเป็นผลที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเรียนรู้

12. การบริหารจัดการน้ำเชิงระบบ หมายถึง การศึกษาความหลากหลายของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ที่มีอยู่ในแต่ละพื้นที่ รวมถึงติดตามการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นระบบเพื่ออนุรักษ์ พื้นฟู และการใช้ประโยชน์อย่างยาวนาน

13. พื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียง หมายถึง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงมีพระราชดำรัสชี้แนะแนวทางการดำเนินชีวิตแก่พสกนิกรชาวไทย ทรงเน้นให้ประชาชนเกิดการตระหนักในการมีส่วนร่วมจัดสรรแบ่งปันน้ำ ตลอดจนการซ่อมแซมดูแลบำรุงรักษาแหล่งน้ำ ร่วมกันอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากน้ำได้อย่างทั่วถึงหลักของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นทางสายกลาง คือ พอประมาณ เป็นการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอน มั่นคงและมีคุณธรรม ช่วยเหลือเกื้อกูลแบ่งปันกัน มีเหตุมีผลและมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว นั่นคือ มีการจัดการที่ดี ยึดหลักประหยัดและระเบิดจากข้างใน (Explosion from within) เริ่มจากการพึ่งตนเอง ระเบิดจากข้างในไปสู่ระดับชุมชนเครือข่าย ทำงานเป็นองค์กรชุมชน สร้างความเข้มแข็งให้ชุมชน ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาอย่างยั่งยืน

14. องค์กรผู้ใช้น้ำชลประทาน หมายถึง กลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน (กลุ่มพื้นฐาน) กลุ่มบริหารจัดการผู้ใช้น้ำชลประทาน กลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำชลประทาน สมาคมผู้ใช้น้ำชลประทาน และ

สหกรณ์ผู้ใช้น้ำชลประทาน ที่เกิดขึ้นจากการรวมตัวกันของเกษตรกรผู้ใช้น้ำในเขตรับน้ำ
ชลประทาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการจัดการน้ำและบำรุงรักษาระบบชลประทาน