

บทที่ 1

บทนำและวัตถุประสงค์

น้ำเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่ามหาศาล น้ำมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ สัตว์ และพืช ถ้าขาดน้ำเมื่อใดเป็นการยากที่มนุษย์ สัตว์ และพืชจะดำรงชีวิตอยู่ได้ ดังนั้นตั้งแต่สมัยโบราณจนถึงปัจจุบัน เราจะพบว่ามนุษย์ สัตว์ และพืชจะดำรงชีวิตโดยการเลือกถิ่นฐานใกล้แหล่งน้ำตามธรรมชาติที่มีอยู่ทั่วไป ซึ่งน้ำบนผิวดินเป็นแหล่งน้ำที่เราจะพบได้มากที่สุด ได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ห้วย ลำธาร ทะเลสาบ ทะเล และมหาสมุทร แหล่งน้ำในธรรมชาติที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับความเป็นอยู่ของมนุษย์ สัตว์ และความเจริญของพืชพันธุ์ ได้แก่ น้ำบนผิวดิน ซึ่งในแต่ละวันคนเราต้องใช้น้ำจำนวนมาก ทั้งในด้านการอุปโภคบริโภค การประกอบอาชีพ เช่น การประมง เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม เป็นต้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องช่วยกันรักษาแหล่งน้ำธรรมชาติเหล่านี้ให้สะอาดอยู่เสมอ หากปล่อยให้สิ่งสกปรก เช่น ขยะ หรือน้ำทิ้งลงปะปนอยู่ในน้ำธรรมชาติก็จะทำให้แหล่งน้ำนั้นกลายเป็นน้ำเสียในภายหลัง นอกจากนี้ผลกระทบโดยตรงอีกทางหนึ่งคือการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ และทรัพยากรธรรมชาติในน้ำ ซึ่งสิ่งมีชีวิตเหล่านี้เป็นรากฐานของทรัพยากรที่สำคัญ เนื่องจากสามารถนำมาเป็นอาหาร ยารักษาโรค และสามารถพัฒนานำไปต่อยอดสู่การใช้ประโยชน์อื่นๆทั้งทางด้านการแพทย์ หรืออุตสาหกรรม

ในการศึกษาการจัดการทรัพยากรน้ำและความหลากหลายทางชีวภาพตามนโยบายของรัฐที่ผ่านมา มีทั้งประสบความสำเร็จในบางกรณี และบางกรณีก็ก่อให้เกิดความขัดแย้ง เช่น การจัดสรรปริมาณน้ำให้แก่ประชาชนในท้องที่ไม่เหมาะสม การมุ่งเน้นถึงปัจจัยด้านเดียว ไม่มีการบูรณาการในแบบองค์รวม ดังนั้นยุทธศาสตร์สำคัญในบรรดาการจัดการทรัพยากรน้ำนั้น ควรจะมีการศึกษาวิจัยองค์ความรู้แบบบูรณาการศาสตร์ต่างๆ เข้าด้วยกัน เพื่อที่จะสามารถชี้ให้เห็นความเกี่ยวเนื่องในโครงสร้างของระบบนิเวศและทรัพยากรน้ำ นอกจากนี้สร้างการสร้างเครือข่ายการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำก็เป็นอีกแนวทางเลือกที่จะทำให้ชุมชนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำในพื้นที่ของตน ซึ่งกิจกรรมในการสร้างเครือข่ายการเฝ้าระวัง จัดการ และตรวจสอบสภาพน้ำนั้นเริ่มแรกเราจะต้องมีอาสาสมัครผู้มึบทบาทสำคัญในการชักชวนให้ประชาชนร่วมมือในการช่วยกันลดมลพิษจากชุมชนร่วมกันเฝ้าระวังและสอดส่องดูแลแหล่งน้ำไม่ให้เกิดการลักลอบปล่อยของเสียลงสู่แหล่งน้ำของตน รวมทั้งการป้องกันกิจกรรมใดๆที่จะส่งผลถึงสภาพแวดล้อมของแหล่งน้ำ การศึกษาการจัดการทรัพยากรน้ำควรจะเน้นหนักในหลายมิติซึ่งบริบทหลักได้แก่ การจัดการและเฝ้าระวังความสมบูรณ์และความหลากหลายของทรัพยากรน้ำ ทั้งทางด้านนิเวศและสิ่งมีชีวิต รวมถึงการจัดการปริมาณน้ำและการจัดการคุณภาพของน้ำ โดยปริมาณน้ำจะต้องมีความเหมาะสมและเพียงพอต่อการใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น ทางด้านการเกษตร และอุปโภคบริโภคจัดได้ว่าเป็นเป้าหมายหลักอันหนึ่งของงานวิจัยนี้ โดยคุณภาพของน้ำจะส่งผลถึงประสิทธิภาพและโอกาสในการใช้น้ำ การศึกษาการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความหลากหลายของชุมชนจะสามารถช่วยยกระดับการดำรงชีวิตและความเป็นอยู่ของชุมชนให้ดีขึ้น ทั้งการมีสภาพแวดล้อมที่ดี และการที่สามารถใช้ทรัพยากรในแหล่งน้ำที่มีอยู่อย่างอุดมสมบูรณ์และยั่งยืน ซึ่ง

การศึกษาและจัดการคุณภาพน้ำสามารถแบ่งออกได้เป็นสองส่วนหลักๆ ได้แก่การศึกษาคุณภาพน้ำทางด้านกายภาพและเคมี ซึ่งจำเป็นต้องมีเครื่องมือเครื่องใช้และสารเคมีในการศึกษาบ้างในบางปัจจัย ซึ่งจะต้องมีค่าใช้จ่ายและบุคลากรในการดำเนินการ ส่วนการศึกษาคุณภาพน้ำทางชีววิธี อันได้แก่ การนำสิ่งมีชีวิตมาบ่งชี้คุณภาพน้ำได้มีการศึกษากันมานานแล้วในต่างประเทศ สำหรับในประเทศไทยเรามีการศึกษาทางด้านนี้น้อยมาก ซึ่งจากผลการวิจัยในปีก่อนหน้านี้ได้ผลการศึกษาที่มีแนวโน้มในการนำเอาองค์ประกอบทางนิเวศและสิ่งมีชีวิตมาใช้ในการสร้างดัชนีบ่งชี้ความอุดมสมบูรณ์ ความหลากหลายทางชีวภาพ คุณภาพ และปริมาณน้ำ เช่นการศึกษาทั้งชนิดและปริมาณซึ่งจะบ่งบอกคุณภาพน้ำจากการปนเปื้อนของแบคทีเรียที่มีผลต่อระบบทางเดินอาหาร มีสิ่งมีชีวิตในน้ำอีกหลายประเภทที่สามารถนำมาบ่งบอกคุณภาพน้ำได้ เช่น แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สาหร่ายขนาดใหญ่ ไดอะตอมพื้นท้องน้ำ สัตว์หน้าดิน พืชน้ำ บลสา ฯลฯ ทั้งนี้เพราะสิ่งมีชีวิตดังกล่าวจะเจริญอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ต่างกัน บางชนิดต้องอยู่ในน้ำที่สะอาด ค่า DO สูง ค่า BOD ต่ำ ปริมาณสารอาหารไม่มากนักเท่านั้น บางชนิดก็เจริญอยู่ได้ในน้ำที่มีค่า DO ต่ำ ค่า BOD สูง สารอาหารมาก แต่บางชนิดก็เจริญอยู่ได้ในทุกสภาพ จากคุณสมบัติดังกล่าว เราจึงพบสิ่งมีชีวิตเหล่านี้ในน้ำที่มีคุณภาพไม่เหมือนกันแตกต่างกันไปทั้งชนิดและจำนวน ซึ่งเป็นแนวทางในการนำสิ่งมีชีวิตเหล่านี้มาใช้เป็นดัชนีชี้ถึงคุณภาพของแหล่งน้ำได้

ในงานวิจัยนี้จะเป็นการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการร่วมกันระหว่างนักวิจัยในสถาบันการศึกษาและนักวิจัยท้องถิ่นซึ่งจะมีการทำงานควบคู่ไปด้วยกัน เพื่อสร้างแนวทางในการแก้ไขปัญหาของชาติตามยุทธศาสตร์การสร้างเสริมความเข้มแข็งของชุมชนและสังคมโดยมีการสร้างเสริมความเข้มแข็งของชุมชนบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพและการสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีการบูรณาการองค์ความรู้จากการศึกษาวิจัยร่วมกับการศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นในการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรและความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งอาศัยการมีส่วนร่วมทั้งภาคมหาวิทยาลัยและชุมชน โดยกิจกรรมที่เกิดขึ้นจะเป็นตัวกระตุ้นให้ชุมชนมีการดำเนินการร่วมกัน และตระหนักถึงความสำคัญและทรัพยากรท้องถิ่นเพื่อเสริมสร้างศักยภาพของชุมชนในการอยู่ร่วมกันกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อย่างสันติและเกื้อกูลอย่างยั่งยืนเป็นการสร้างองค์ความรู้เพื่อการจัดการที่ถูกต้องสำหรับการรักษาฐานทรัพยากรและความสมดุลของระบบนิเวศน์ การดำรงชีวิตโดยใช้ทรัพยากรที่มีให้คุ้มค่าที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งทรัพยากรน้ำ โดยที่เมื่องานวิจัยสำเร็จจะเป็นการการสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตในการใช้น้ำ และสามารถสร้างจิตสำนึกให้แก่เยาวชน ชุมชน และผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมต่อไป

ผลการศึกษาวิจัยที่ได้จากการศึกษาต้นแบบชุมชนเพื่อการจัดการและการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยม จะเป็นข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ในการกำหนดยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ลุ่มน้ำยมโดยเริ่มจากการผนวกเข้าไปในแบบเรียนของโรงเรียนระดับต่าง ๆ และอาจนำไปใช้ในการกำหนดแผนงานและโครงการของหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการดูแลและจัดการทรัพยากรน้ำ เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อขยายผลและต่อยอดต่อไป โดยสมารถที่จะมีการวิจัยในลำดับ

ชั้นต่าง ๆ เช่น ผู้วิจัยจากมหาวิทยาลัยซึ่งดำเนินการโดยอาจารย์และนักศึกษา และผู้วิจัยท้องถิ่นซึ่งจะเน้นหนักผู้นำชุมชน ครู และเยาวชนในพื้นที่ โดยนักวิจัยทุกระดับสามารถทำการศึกษาาร่วมกันได้อย่างต่อเนื่องและสามารถจะนำเอาองค์ความรู้ที่ได้มาอภิปราย เพื่อสร้างองค์ความรู้พื้นฐานในการริเริ่มอนุรักษ์และเฝ้าระวังการสูญเสียทรัพยากรได้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ยังสามารถนำเอาองค์ความรู้ที่ได้นี้มาประกอบเข้ากับแบบเรียนในระดับต่างได้เป็นอย่างดี

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างองค์ความรู้ในรูปแบบของการจัดการศึกษาการจัดการและการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำทั้งทางด้าน ความอุดมสมบูรณ์ ความหลากหลายทางชีวภาพ ปริมาณและคุณภาพ โดยอาศัยการวิจัยแบบมีส่วนร่วมและภูมิปัญญาท้องถิ่นซึ่งสามารถดำเนินการได้ด้วยตัวเองในชุมชน โดยเป็นความร่วมมือของเยาวชน ชุมชนและโรงเรียนในพื้นที่ลุ่มน้ำยม
2. เพื่อให้สร้างบทเรียนชุมชน และพัฒนาทักษะในการศึกษาการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ เพื่อสามารถประยุกต์ใช้ในการเป็นดัชนีทางชีวภาพของแหล่งน้ำ สามารถตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ด้วยตัวเองโดยไม่ต้องพึ่งพาเครื่องมือราคาแพง
3. เพื่อให้สร้างแนวทางของชุมชนในการวิเคราะห์ความอุดมสมบูรณ์ ความหลากหลายทางชีวภาพ ปริมาณและคุณภาพ จัดการและ จัดสรรทรัพยากรน้ำทั้งทางด้านปริมาณให้เพียงพอ และมีน้ำที่มีคุณภาพดี
4. เพื่อสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการด้านสิ่งแวดล้อมแหล่งน้ำในระดับต่างๆ โดยเริ่มจากกลุ่มเยาวชน สถาบันการศึกษา องค์กรปกครองท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในเขตพื้นที่ที่ทำการศึกษา
5. เพื่อพัฒนาชุมชนลุ่มน้ำยมให้เป็นต้นแบบของยกระดับคุณภาพชีวิตพร้อมทั้งการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมโดยมีการจัดการและดำเนินงานภายในชุมชน และสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ชุมชนอื่นได้