

รูปแบบการจัดการระบบนิเวศเชิงพุทธ พื้นที่คลองแม่ข่า ตำบลป่าแดด
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

A MODEL OF BUDDHIST ECOLOGICAL MANAGEMENT IN MAE KHA CANAL
PA DAET SUBDISTRICT MUEANG DISTRICT CHIANG MAI PROVINCE

วิโรจน์ วิชัย *

Viroj Vichai

เทพประวิณ จันทร์แรง *

Thepprawin Chanreang,

พัฒนา ใจหล้า *

Phatthana Chailar

Corresponding Author E-mail: phatta.najalla@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษาการจัดการระบบนิเวศเชิงพุทธ 2) เพื่อศึกษาการจัดการระบบนิเวศในพื้นที่คลองแม่ข่า 3) เพื่อเสนอรูปแบบการจัดการระบบนิเวศเชิงพุทธ พื้นที่คลองแม่ข่า รูปแบบของงานวิจัยเชิงคุณภาพและภาคสนาม มีการทำงานร่วมกับเทศบาลป่าแดด ภาคเอกชน โรงเรียน วัด และคนในชุมชน

ผลการศึกษา พบว่าแนวคิดระบบนิเวศเชิงพุทธ หมายถึงแนวคิดที่มองโลกและชีวิตอย่างเป็นองค์รวม ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับธรรมชาติมีผลกระทบต่อกัน การพัฒนาระบบนิเวศเชิงพุทธที่ยั่งยืนจึงเน้นการพัฒนาให้มนุษย์มีปัญญา เห็นถูก คิดถูก กระทำถูก การประยุกต์ใช้หลักไตรสิกขา คือ ศีล สมาธิ ปัญญา และหลักอริยสัจ 4 สามารถช่วยพัฒนาจิตสำนึกและปรับทัศนคติของประชาชนในชุมชนและสังคม ทำให้ช่วยกันหาทางแก้ปัญหาและมีการพัฒนาระบบนิเวศร่วมกันได้

ระบบนิเวศเชิงพุทธพื้นที่คลองแม่ข่า คลองแม่ข่ามีขยะและวัชพืชมลพิษจำนวนมากไหลมาจากเขตเทศบาลนคร น้ำในคลองเน่าเสียและมีกลิ่นเหม็น การบริหารจัดการคลองแม่ข่าในพื้นที่ตำบลป่าแดดคือตั้งกลุ่มจิตอาสา ทสม.พิทักษ์คลองแม่ข่า มุ่งเน้นการกำจัดขยะและวัชพืชในคลอง โดยใช้ภูมิปัญญาชาวบ้าน คือ ทำฝายกั้นขยะ พัฒนาจนเกิดเป็นแฟ้มไม้กั้นขยะที่ไหลมาจากเทศบาลเมืองนครเชียงใหม่ ทำให้ลดปริมาณขยะและวัชพืชในคลองได้ดีขึ้น น้ำไหลระบายได้ดีในฤดูน้ำหลาก

รูปแบบการจัดการระบบนิเวศเชิงพุทธในพื้นที่คลองแม่ข่า ใช้รูปแบบของกลุ่มเครือข่าย โดยการใช้นวัตกรรมแฟ้มไม้กั้นขยะและวัชพืชในคลอง เพื่อฟื้นฟูคลองแม่ข่าให้น้ำใส ไหลสะดวก ภูมิทัศน์น่ามอง และเน้นการปรับทัศนคติของคน โดยประยุกต์ใช้หลักอริยสัจ 4 หลักความสามัคคี และหลักสัมมาทิฐิ ในกระบวนการดำเนินงานและในกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้นร่วมกับชุมชน ทำให้ปัญหาได้รับการแก้ไขเพราะทุกภาคส่วนและชุมชนให้ความร่วมมือในการแก้ปัญหาคลองแม่ข่าร่วมกัน

คำสำคัญ: ระบบนิเวศเชิงพุทธ, การจัดการระบบนิเวศ, ระบบนิเวศคลองแม่ข่า

* มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตเชียงใหม่

ABSTRACT

The objectives of this research were 1) to study Eco Systematical Buddhist Management, 2) to study eco systematical management in Mae Kha canal, and 3) to suggest the pattern of eco systematical Buddhist management in Mae Kha canal. It was mixed methods research of the Qualitative research and field work cooperated with Padad Subdistrict Municipality, private participant, school, temple, and people in the village.

The result of the research were found that the concept of Eco Systematical Buddhist Management meant a holistic view of world and life. The relationship of human and nature had an effect to each other. The sustainable development of Buddhist ecology emphasized human to have a wisdom, right view, right thought, and right action. The virtues including Tri Sikkha: Sila, Samadhi, and Pañña, and Caturariyasacca could be used for developing the conscious and for adjusting an attitude of people in the village and society. It made them find out the way to develop the ecology together.

In the eco systematical management of Mae Kha canal, there were so many wastes and weeds floating from the City Municipality to the canal and water in the canal was rotten and bad smell. How to manage for developing the Mae Kha canal of Padad Subdistrict Municipality was as follows: there were a group of volunteers named TSM. Saving Mae Kha Canal getting rid of wastes and weeds in the canal by using a folk wisdom: making a weir to detain wastes. They made it as the bamboo raft to detain wastes floating from the Chiang Mai City Municipality. It was a rather good reduction the wastes and weeds in the canal and water easily ran in the flooded season.

The pattern of eco systematical Buddhist management in Mae Kha canal was in the form of the network group. They used the innovational bamboo raft to detain the wastes and weeds in the canal for making water clear, easily run, and good landscape. An attitude adjustment of people by using Caturariyasacca, harmonious, and right view was necessary in every procedure and activity conducted between an organization and people in the village. This would solve the problem and would be the result of every participant and people in the village being cooperate to develop the problem of Mae Kha canal together.

Keywords: Buddhist ecology, Ecosystem management, Mae Kha Canal ecology

บทนำ

คลองแม่ข่าเป็นแม่น้ำสายสำคัญที่ไหลหล่อเลี้ยงเมืองเชียงใหม่ เป็นแม่น้ำที่ให้ทั้งความอุดมสมบูรณ์ในการเพาะปลูกและเป็นเส้นทางคมนาคมสายหลักของผู้คนในเมืองเชียงใหม่ เป็นหนึ่งในไข่มุกของเมืองเชียงใหม่ แต่เป็นที่น่าเสียดายเมื่อหนองน้ำที่ใหญ่ของเมืองเชียงใหม่เป็นแหล่ง

ประวัติศาสตร์ของเมืองมีความสำคัญทางยุทธศาสตร์ในฐานะเป็นคูเมืองชั้นนอกที่สำคัญของเมืองกลับกลายเป็นแหล่งเสื่อมโทรมเป็นที่ระบายของเสียของคนเชียงใหม่ บริเวณรอบๆ ริมคลองเต็มไปด้วยอาคารพาณิชย์เป็นชุมชนเข้าไปอาศัยกันอย่างหนาแน่น จากการเติบโตของเมืองเชียงใหม่ช่วง 30 ปีที่ผ่านมา ปัญหาเริ่มทวีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อย ๆ ทำ

ให้ผู้คนเข้ามาตั้งถิ่นฐานประกอบอาชีพมากขึ้น จากความสัมพันธ์ทางเครือญาติได้มีการชักจูงกันเข้ามาอาศัยบริเวณริมคลองแม่ข่า ทำให้คลองแม่ข่าหมดประโยชน์ในฐานะเป็นหนึ่งในไฮมวงคลของเมืองเชียงใหม่ เป็นแม่น้ำสายหลักของคนเชียงใหม่ จนทำให้ปัจจุบันคลองแม่ข่ามีสภาพเป็นเพียงที่ระบายของเสียของเมืองเท่านั้น พอเริ่มช่วง 30 ปีที่ผ่านมา ผู้คนก็เริ่มหลั่งไหลกันเข้ามามากขึ้นเพื่อหาอาชีพความต้องการที่ดินและที่อยู่อาศัยเพิ่มสูงขึ้นตามความต้องการแรงงานพัฒนาเมือง พื้นที่รอบ ๆ คลองและเขตโบราณสถานกลายเป็นพื้นที่ถูกจับจองเป็นที่พักอาศัยที่ค่อย ๆ หนาแน่นขึ้นเรื่อย ๆ จนกลายเป็นชุมชนแออัดดังในปัจจุบัน พื้นที่เกษตรกรรมก็เริ่มน้อยลงขึ้นเรื่อย ๆ สายคลองก็เริ่มกลายเป็นจากลำน้ำที่ดีเป็นลำน้ำระบายของเสียของเมืองกลายเป็นคลองระบายน้ำทั้งในปัจจุบัน ที่ผ่านมามีความพยายามจากหลายภาคส่วนที่เข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาก็ไม่ค่อยประสบผลสำเร็จมากนักเนื่องจาก รูปแบบการทำงานที่ขาดการบูรณาการระหว่างกันต่างคนต่างทำ แยกส่วนการรับผิดชอบในการทำงานจึงเกิดผลกระทบที่ตามมาคือ ขาดความต่อเนื่อง ขาดการมีส่วนร่วมความรู้สึกเป็นเจ้าของร่วมกันในการดูแลพื้นที่ หลายโครงการโดยเฉพาะในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ จะเห็นได้ว่ามีหลายโครงการถูกทิ้งร้างไว้ผู้คนเข้าไปใช้ประโยชน์ ทำให้เกิดสถานะเสื่อมโทรมทางด้านกายภาพและระบบนิเวศของแหล่งน้ำธรรมชาติไม่ได้รับการดูแลรักษาไม่สามารถใช้เป็นเส้นทางระบายน้ำหลากได้อีกต่อไปสร้างความเสียหายต่อเขตเมืองชั้นในซึ่งถือได้ว่าเป็นเขตเศรษฐกิจของเมืองเชียงใหม่และก่อให้เกิดปัญหาคุณภาพน้ำที่เน่า

เสียอย่างรุนแรง ตลอดถึงทำให้คุณค่าทางประวัติศาสตร์ของเมืองเชียงใหม่ได้สูญหายไปโดยสิ้นเชิง จึงเป็นเรื่องที่สำคัญที่ทุกภาคส่วนต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหานี้ อย่างจริงจัง ภายใต้การดำเนินการบูรณาการระหว่างกันเพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติได้อย่างยั่งยืนอย่างมีประสิทธิภาพ

ตั้งแต่อดีตที่ผ่านมา คลองแม่ข่าที่ไหลผ่านพื้นที่ตำบลป่าแดด หรือที่เรียกได้ว่าเป็นพื้นที่ท้ายน้ำ ที่ไหลจากคลองแม่ข่าจากเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ไหลมาสู่พื้นที่เทศบาลป่าแดด ได้เกิดปัญหาทางระบบนิเวศมาโดยตลอด ได้แก่ น้ำในคลองเน่าเสียมีกลิ่นเหม็น เนื่องจากคลองแม่ข่านั้นไหลผ่านในตัวเมืองเชียงใหม่พาเอาน้ำเน่าเสียต่าง ๆ มาลงน้ำ โดยที่ไม่มีการบำบัด ทำให้น้ำส่งกลิ่นเหม็นตลอดเวลา มีขยะและวัชพืชจำนวนมากไหลมาตามน้ำลงสู่บริเวณท้ายน้ำ ณ ชุมชนบ้านแม่ข่า ปัญหาคลองแม่ข่ามันเกิดเน่าเสียมาอย่างยาวนาน จนชาวบ้านไม่สามารถจะอดทนได้ จึงมีการนำประเด็นปัญหานี้เข้ามาพูดคุยกันกับผู้นำชุมชนในการประชุมหมู่บ้านเมื่อปี พ.ศ. 2558 ผู้วิจัยจึงได้นำประเด็นปัญหาของระบบนิเวศคลองแม่ข่าเข้าสู่การเสวนาในที่ประชุมของหมู่บ้าน เพื่อทำการระดมความคิดของผู้นำชุมชน และประชาชนในที่ประชุมขณะนั้นถึงสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นกับคลองแม่ข่าภายในชุมชน และระดมความคิดเพื่อที่แก้ปัญหาของคลองแม่ข่า โดยการดำเนินการแก้ปัญหาได้มุ่งเน้นเรื่องของการลดปริมาณขยะและวัชพืชในคลอง เพื่อเป็นการฟื้นฟูคุณภาพของน้ำในคลองแม่ข่า ให้ลดกลิ่นเหม็น ที่ส่งผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตของประชาชนในชุมชนแม่ข่า ซึ่งการดำเนินงานแก้ปัญหา ระบบนิเวศของคลองแม่ข่าในชุมชน

เทศบาลตำบลป่าแดดต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายภาคส่วนและประชาชนในชุมชน

พระพุทธศาสนามีหลักการพัฒนาระบบนิเวศ คือ เป็นการศึกษาหลักการทางพระพุทธศาสนาที่เกี่ยวกับนิเวศวิทยา ซึ่งเป็นศาสตร์สมัยใหม่ เพราะคำว่า นิเวศวิทยา (Ecology) ผู้นำมาใช้ครั้งแรก คือ เอิร์น แฮกเกิล (Ernst Hackle ค.ศ. 1869) ชาวเยอรมัน ซึ่งได้ให้ความหมายไว้ว่า (มัน เสือสูงเนิน, 2552, น. 2) “เป็นการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตด้วยกันเองและสิ่งไม่มีชีวิต สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ไม่ได้รวมถึงสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างสรรค์ ดัดแปลงขึ้นจากธรรมชาติ” (เสรีวัฒน์ สมินท์ปัญญา, 2539, น.1) ในปัจจุบัน นิเวศวิทยารวมเอาสิ่งแวดล้อมทั้งหมด ทั้งตามธรรมชาติและทั้งที่มนุษย์สร้างขึ้น เราไม่อาจแยกขาดสิ่งแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติได้ ดังคำว่า “สิ่งแวดล้อม คือที่เราทุกคนอาศัยอยู่และการพัฒนา ก็คือ สิ่งที่เราทุกคนพยายามที่จะปรับปรุงที่อยู่อาศัยของเรา แต่ทั้งสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาจะต้องแยกออกจากกันอย่างชัดเจน” (United Nations Environment Programme, 2007, p. 2) แล้วยังกล่าวถึงความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสภาพแวดล้อมทั้งหมด เพื่อให้เกิดการดำรงอยู่ซึ่งความสมดุลทางธรรมชาติ ในการศึกษาาระบบนิเวศวิทยานับเป็นพื้นฐานสำคัญที่จะเข้าใจถึงปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและระบบนิเวศ ในการมองโลกธรรมชาติแบบองค์รวม โดยอาศัยความรู้พื้นฐานทางนิเวศวิทยาเข้ามาช่วยขยายขอบเขตของสังคม อันจะทำให้มนุษย์สามารถปฏิบัติต่อระบบนิเวศได้อย่างถูกต้องดีงาม ในมิติทางพระพุทธศาสนามีเนื้อหาและหลักการที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนิเวศวิทยาที่แตกต่างจาก

กรอบการศึกษาทางนิเวศวิทยาทั่วไป ซึ่งใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์อันมีลักษณะเป็นวัตถุวิสัย แต่ในพระพุทธศาสนานั้น การมองทางนิเวศวิทยามีมิติทั้งทางวัตถุวิสัยทางและจิตวิสัยในลักษณะที่เกี่ยวข้อง

โดยมีหลักธรรมสำคัญด้านนิเวศวิทยาที่ปรากฏในคัมภีร์พระพุทธศาสนา คือ พระไตรปิฎก พระองค์ทรงทราบถึงการเป็นอยู่ของมนุษย์และสัตว์ทั้งหลายว่าขึ้นอยู่กับธรรมชาติ คือ ระบบสิ่งแวดล้อม ธรรมชาติสามารถจะอยู่ได้โดยไม่มีมนุษย์ แต่มนุษย์จะมีชีวิตอยู่ไม่ได้หากปราศจากธรรมชาติ จึงมีหลักธรรมคำสอนหลายหัวข้อที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์และแก้ไขปัญหาสภาพแวดล้อม เพื่อให้สาวกของพระองค์ได้สำนึกในคุณและเห็นความสำคัญของธรรมชาติ เพื่อที่มนุษย์จะได้มีแหล่งปัจจัย 4 ไว้ใช้อย่างพอเพียงตลอดไปอย่างยั่งยืน โดยไม่ขาดจิตสำนึกถึงเรื่องระบบนิเวศ การมองข้ามระบบนิเวศ โดยมุ่งเน้นจะเอาผลประโยชน์จากธรรมชาติมาสนองความต้องการของมนุษย์ นับว่าเป็นอันตรายอย่างมากต่อธรรมชาติ จึงจำเป็นอย่างยิ่ง ที่ทุกฝ่ายทุกประเทศจะต้องช่วยกันทำความเข้าใจและช่วยกันปกป้องรักษา ไม่เช่นนั้นจะส่งผลสะท้อนกลับมาสู่มวลมนุษยชาติ ยากที่จะหลีกเลี่ยง และมนุษย์จะสามารถ นำหลักพระพุทธศาสนามาบูรณาการและเป็นแนวทางเพื่อพัฒนาร่วมกับนโยบายภาครัฐและสร้างจิตใต้สำนึกแก่ชาวบ้าน ให้มีจิตสาธารณะร่วมกันดูแล รักษาพัฒนาได้อย่างเป็นระบบ ดังนั้น การศึกษาระบบนิเวศ จึงมุ่งแสดงให้เห็นถึง “ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่จริงในฐานะที่เป็นองค์ประกอบอันจำเป็นของสิ่งเหล่านี้” (Naess , 1993, p. 36)

จัดการทรัพยากรน้ำนั้น ตามหลักพระพุทธศาสนา ผู้วิจัย ได้ใช้กรอบของคำว่า “การจัดการ” โดยเริ่มต้นศึกษาจาก ความหมายของคำว่า “การจัดการทรัพยากรตามหลักพระพุทธศาสนา” ก่อน จากนั้นจึงจะโยงไปถึงความหมายของการจัดการทรัพยากรน้ำ ดังนี้

“การจัดการทรัพยากรตามหลักพระพุทธศาสนา” ใช้ทรัพยากรที่คุ้มค่า มีประโยชน์ ประสิทธิภาพสูงสุดและการนำกลับมาใช้ใหม่อีก ด้วยเหตุที่พระพุทธศาสนามีหลักธรรมคำสอน ที่จะเป็แนวทางปฏิบัติ ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อีกทั้งพระสงฆ์ก็มีอิทธิพลต่อการจัดการทรัพยากรน้ำของคนไทยทั้งในด้านผู้นำความศรัทธาและเป็นผู้สั่งสอนศีลธรรม ให้กับพุทธศาสนิกชนให้ตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรน้ำ โดยบูรณาการองค์ความรู้ทางด้านพระพุทธศาสนากับองค์ความรู้ของศาสตร์สมัยใหม่ ซึ่งเป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรน้ำทุกภาคส่วน เพื่อให้การจัดการทรัพยากรน้ำเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดเพื่อใช้ร่วมกันในชุมชนและสังคมให้ยั่งยืนตลอดไป

ผู้วิจัยพบประเด็นเกี่ยวกับการจัดการระบบน้ำ ต้องการศึกษากาการจัดการระบบนิเวศเชิงพุทธ พื้นที่คลองแม่ข่า ตำบลป่าแดด อำเภอเมือง เชียงใหม่ เพื่อนำไปใช้สร้างรูปแบบทางพื้นที่ โดยรณรงค์และสร้างจิตสำนึกแก่ประชาชนในพื้นที่สองริมฝั่งมาร่วมกันพัฒนา โดยการประยุกต์ใช้หลักธรรมคำสอนตามหลักศาสนาพุทธเข้ากับกิจกรรมเชิงพัฒนาคลองแม่ข่าของพื้นที่ตำบลป่าแดด ในฐานะที่ผู้วิจัยเป็นผู้นำท้องถิ่นจึงมีศักยภาพที่จะร่วมกับชุมชนสืบต่อจากที่เคยทำมาโดยพื้นที่ฟู อนุรักษ์และพัฒนาอย่างยั่งยืน จึง

ต้องการวิจัยเรื่องนี้ สำหรับให้ชุมชนนำไปใช้ โดยเฉพาะเทศบาล ชุมชน ในกลุ่มต่างๆ ได้ตระหนักและอาจจะขยายรูปแบบนี้ไปสู่ลำน้ำอื่น ๆ ทั้งในระดับเทศบาลตำบล ไปจนถึงระดับเทศบาลเมือง เทศบาลนครหรือระดับประเทศได้ในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการจัดการระบบนิเวศเชิงพุทธ
2. เพื่อศึกษาการจัดการระบบนิเวศเชิงพุทธ ในพื้นที่คลองแม่ข่า ตำบลป่าแดด อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
3. เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการระบบนิเวศเชิงพุทธในพื้นที่คลองแม่ข่า ตำบลป่าแดด อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยนี้ มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. รูปแบบการศึกษา
การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดการระบบนิเวศใน : พื้นที่คลองแม่ข่า ตำบลป่าแดด อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ และภาคสนาม (Qualitative and field Research : PAR) การปฏิบัติทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ ผ่านทางวิจัย กลุ่มผู้มีส่วนร่วมและกลุ่มผู้ที่ได้รับผลกระทบ มีส่วนร่วมถึงประเด็นปัญหาตั้งแต่การวางแผน การดำเนินการ การวิเคราะห์ ผลของการวิจัย ผู้มีส่วนร่วมเป็นส่วนสำคัญ ของรูปแบบการจัดการระบบนิเวศ : พื้นที่คลองแม่ข่า ตำบลป่าแดด อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

2. ขอบเขตด้านข้อมูล

ในขณะที่ทำการวิจัยเรื่องนี้ ผู้วิจัยต้องการศึกษาในประเด็นต่อไปนี้เป็น การจัดการระบบนิเวศเชิงพุทธและการจัดการระบบนิเวศ ในพื้นที่คลองแม่ข่าและนำเสนอรูปแบบการจัดการระบบนิเวศเชิงพุทธ พื้นที่คลองแม่ข่า ตำบลป่าแดด อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยได้ทำการศึกษาค้นคว้าเอกสารชั้นปฐมภูมิ คือ คัมภีร์พระไตรปิฎก ฉบับมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ถึงอรธกถา, ฎีกา, อนุฎีกา และปรณวิเสส รวมถึงข้อมูลที่ได้เข้าไปศึกษาในพื้นที่คลองแม่ข่า ตำบลป่าแดด อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีการลงพื้นที่เข้าไปสำรวจ สัมภาษณ์ประชาชนที่อาศัยในชุมชน เพื่อศึกษาถึงสภาพปัญหาด้านระบบนิเวศของคลองแม่ข่าและศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทราบถึงปัญหาทางระบบนิเวศคลองแม่ข่า ในเขตเทศบาลตำบลป่าแดด ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน โดยผู้วิจัยศึกษาเอกสารชั้นทุติยภูมิ คือ หนังสือ วารสาร บทความและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อประกอบงานวิจัยให้สมบูรณ์ให้มากยิ่งขึ้น โดยทั้งหมดเป็นส่วนหนึ่งของการทบทวนวรรณกรรมของการศึกษาในครั้งนี้ โดยผู้วิจัย ได้ทบทวนเกี่ยวกับระบบนิเวศ ปัญหาทางระบบนิเวศ ความเปราะบางของคลองแม่ข่า แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับระบบนิเวศและการจัดการระบบนิเวศเชิงพุทธ ซึ่งผู้วิจัย ได้นำข้อมูลจากการศึกษามาใช้ ในการออกแบบกรอบแนวคิดในการศึกษากำหนดขอบเขตการศึกษาได้อย่างเหมาะสมได้แนวคิดในการวิเคราะห์ การเสนอผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัยและทราบถึงปัญหา อุปสรรคที่เคยพบมาของงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัย ได้ร่วมทำงานบูรณาการกับกระบวนการทำงานหรือวิจัยของคนอื่น ๆ 1)

อาจารย์ ดร. วสันต์ จอมภักดี 2) รองนายกเทศบาลตำบลป่าแดด 3) ผ.อ. กองสาธารณสุข 4) ผู้นำชุมชนกำแพงดิน 5) ประชาชนในตำบลป่าแดด การสนทนาได้รับการพิจารณาว่าเป็นกระบวนการที่มุ่งเน้นปรากฏการณ์ทางสังคมและเป็นรูปแบบของการสัมภาษณ์ กลุ่มที่ใช้ประโยชน์จากคลองแม่ข่าและที่ได้ผลกระทบ เพื่อที่จะสร้างข้อมูลขึ้นมา การสนทนากลุ่มประกอบด้วยบุคคลตั้งแต่ 20 คน โดยมีลักษณะเฉพาะและเน้นผู้นำชุมชน นายกเทศบาลตำบล กำนันตำบลป่าแดด ผู้นำทางศาสนาเจ้าคณะตำบลป่าแดด เจ้าอาวาสที่น้ำแม่ข่าไหลผ่าน ประชาชนริมคลองและนักวิชาการ

3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2 จากคัมภีร์ทางพระพุทธศาสนา มีพระไตรปิฎก เป็นต้น

3.3 จากหนังสือ ตำรา นิตยสาร วารสารต่างๆ โดยค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่างๆ คือ ห้องสมุดมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตเชียงใหม่ ห้องสมุดกลามมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หอสมุดประชาชนจังหวัดเชียงใหม่ หอสมุดธรรมโฆษณ์ วัดอุโมงค์ จังหวัดเชียงใหม่

3.4 กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติ และการมีส่วนร่วม ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้กระบวนการสังเกตอย่างมีส่วนร่วม (Participant observation) เป็นวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพแบบใหม่ ในการสืบสวนและแหล่งรวบรวมข้อมูลที่หลากหลาย การสัมภาษณ์ (Interviews) เป็นวิธีที่ใช้ในเชิงคุณภาพและภาคสนาม การสะท้อนกลับและ

การเลือกปฏิบัติ (Reflecting on and choosing action) อาศัยกระบวนการกลุ่ม ในลักษณะการวิพากษ์ เพื่อให้ได้แนวทางในการแก้ปัญหาระบบนิเวศคลองแม่ข่า ตำบลป่าแดด อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ อย่างยั่งยืน โดยมีกระบวนการปฏิบัติ ดังนี้

3.4.1 การระดมสมองทางความคิดกับผู้นำชุมชน (Brainstorm) ผู้วิจัยได้เรียนเชิญผู้นำชุมชนของเทศบาลตำบลป่าแดด จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อนำเสนอประเด็นปัญหา เกี่ยวกับระบบนิเวศของคลองแม่ข่า ตำบลป่าแดด จังหวัดเชียงใหม่ ให้แก่ผู้นำชุมชนหรือผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่มีความเกี่ยวข้อง ได้แก่ นายกเทศมนตรี ผู้นำชุมชนของบ้านแม่ข่าน้อยหมู่ที่ 1, ผู้นำชุมชนของบ้านป่าแดดเหนือหมู่ที่ 7, ผู้นำชุมชนของบ้านแม่ข่าน้อยหมู่ที่ 9, พระภิกษุที่มีส่วนเกี่ยวข้อง 3 รูป ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญ ผู้รู้ประวัติความเป็นมาของคลองแม่ข่า จำนวน 3 ท่าน ผู้นำชุมชน ผู้ใหญ่บ้านและประชาชนริมคลอง 20 ท่าน ให้ได้ร่วมกันรับทราบปัญหาระบบนิเวศและขยะมูลฝอยของคลองแม่ข่าและเพื่อให้เหล่าผู้นำชุมชน ผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้ร่วมกันระดมความคิด วางแนวทางร่วมกัน บริหารการจัดการระบบนิเวศของคลองแม่ข่า มีขั้นตอน ได้แก่ การสำรวจปัญหา (Define Problem) การสร้างความคิด (Generating Ideas) การพัฒนาหนทางแก้ไข (Developing the Solution)

3.4.2 กระบวนการจัดเวทีเสวนา ผู้วิจัยได้ระดมความคิดหาสาเหตุและกระบวนการแก้ปัญหาระบบนิเวศของคลองแม่ข่าแล้ว จึงได้นำประเด็นจากกิจกรรมดังกล่าว มาสู่หัวข้อและประเด็นของจัดกิจกรรมการเสวนา เพื่อนำข้อมูลลงสู่

ประชาชนในชุมชนป่าแดด ให้รับทราบข้อมูล และเพื่อให้ประชาชน ในชุมชนได้มีส่วนร่วมในการดำเนินการแก้ไขปัญหาระบบนิเวศคลองแม่ข่าร่วมกัน ผ่านกระบวนการวิธีปฏิบัติ ดังนี้

1) ประชุมชาวบ้านในหมู่บ้าน เพื่อนำกระบวนการแนวทางการแก้ปัญหาคองแม่ข่า ที่ได้มาจากการระดมความคิดร่วมกับผู้นำชุมชนมาสู่การจัดเวทีเสวนาร่วมกับประชาชนในชุมชน

2) กำหนดคำถามและวัตถุประสงค์ ในการประชุมร่วมกับชาวบ้านและผู้นำชุมชน คือ

- การให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำเสียในคลองแม่ข่า

- การให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาน้ำเสียในคลองแม่ข่า

- การวางแผนจัดกิจกรรม ที่จะดำเนินการ ในการแก้ปัญหาน้ำเสียในคลองแม่ข่า โดยให้ประชาชนและผู้นำชุมชน ได้ร่วมกันวางแผนกิจกรรมต่าง ๆ ในปี 2563

- การวางแผนการแก้ไขปัญหาน้ำเสียในคลองแม่ข่า ระยะ 3 ปี คือ ปี พ.ศ. 2563 – พ.ศ. 2565

3) แต่งตั้งคณะกรรมการในการดำเนินงาน โดยดำเนินการให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของกระบวนการจัดเวทีเสวนา คือ ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำเสียในคลองแม่ข่า ดำเนินการ คือ จัดตั้งกลุ่มจิตอาสาพัฒนาคลองแม่ข่าและคณะกรรมการของชุมชน มาเป็นผู้ร่วมดำเนินการแก้ปัญหาคองแม่ข่า โดยเน้น ผู้ที่อาศัยริมคลองแม่ข่ามาเป็นคณะทำงานร่วม

4) นำเสนอการแก้ไขปัญหาระบบนิเวศ โดยใช้ภูมิปัญญาชาวบ้าน คือ “นวัตกรรมแพไม้ไผ่ดักขยะ” ในระยะมีการ

นำเสนอแผนการทดลอง แพ้ไม่แพ้กันขยะในคลองแม่ข่าในหมู่บ้านแม่ข่าน้อยหมู่ที่ 1 ซึ่งผู้วิจัย ได้ทำการทดลองมาแล้วได้ประสบผลสำเร็จเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากไม่มีขยะในคลองแม่ข่าในช่วงที่วางแพไม้ไผ่กันขยะในคลองแม่ข่า ผู้วิจัย ต้องการที่จะขยายพื้นที่การแก้ปัญหาไปสู่หมู่บ้านใกล้เคียงที่มีน้ำแม่ข่าไหลผ่าน คือ บ้านแม่ข่าน้อย หมู่ที่ 9 และ บ้านป่าแดดเหนือ หมู่ที่ 7

3.4.3 การสังเกตอย่างมีส่วนร่วม โดยใช้ แบบสอบถาม การสังเกตอย่างมีส่วนร่วม ผู้วิจัย ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้เครื่องมือแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ แบบสอบถามการมีส่วนร่วมของประชาชน ด้านการจัดการระบบนิเวศเชิงพุทธ พื้นที่คลองแม่ข่า ตำบลป่าแดด อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ แบบสำรวจพื้นที่คลองแม่ข่า ตำบลป่าแดด อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อสำรวจความคิดเห็นของประชาชน เกี่ยวกับปัญหาและผลกระทบที่ประชาชนได้รับจากระบบนิเวศของคลองแม่ข่าและสอบถามความคิดเห็นของประชาชน ในการแก้ปัญหาาระบบนิเวศคลองแม่ข่า

3.4.4 การจดบันทึกข้อมูล การบันทึกข้อมูลวิจัย ผู้วิจัยได้จดบันทึกข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และแก้ปัญหาาระบบนิเวศของคลองแม่ข่า ตำบลป่าแดด อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งผู้วิจัย ได้จดบันทึกตั้งแต่การวางแผนวิจัย รายละเอียดการดำเนินงานวิจัย ผลที่ได้จากการวิจัย ตลอดจนผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1) ช่วงวางแผน ประกอบด้วย แนวคิด วัตถุประสงค์ ทฤษฎีและมาตรฐานที่อ้างอิง

2) แผนการดำเนินงาน ประกอบด้วย ช่วงดำเนินงาน รายละเอียดการดำเนินงานเป็นระยะ

3) ช่วงวิเคราะห์ผล ประกอบด้วย ผลที่ได้รับทางตรงและทางอ้อม สิ่งที่ค้นพบ ข้อสังเกต ข้อสรุป ขั้นตอนต่อไป จดดำเนินการเกี่ยวกับการแก้ปัญหาาระบบนิเวศคลองแม่ข่า

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลการแก้ปัญหาและการสนทนากลุ่ม การสังเกตอย่างมีส่วนร่วมและการบันทึกข้อมูล การสัมภาษณ์ แบบสอบถาม และการสำรวจเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพ ในการสร้างข้อมูลที่ใช้ ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการมีส่วนร่วม มีการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

4.1 ด้านข้อมูล (Data) ได้แก่ เอกสาร การสัมภาษณ์บุคคลและผู้ทรงคุณวุฒิ และการศึกษาทฤษฎีการจัดการระบบนิเวศเชิงพุทธ การประยุกต์ใช้จริยสัจ 4 มรรค ในการแก้ปัญหาาระบบนิเวศ

4.2 วิเคราะห์สภาพปัญหาคลองแม่ข่าในปัจจุบัน

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลจากเครื่องมืองานวิจัย โดยผู้วิจัย ได้ใช้แบบสอบถามการมีส่วนร่วมของประชาชน ด้านการจัดการระบบนิเวศในพื้นที่คลองแม่ข่า ตำบลป่าแดด อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ และแบบสำรวจพื้นที่คลองแม่ข่า เขตตำบลป่าแดด อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน

สรุปผลการวิจัย

1. การจัดการระบบนิเวศเชิงพุทธ ผลการศึกษา พบว่าแนวคิดระบบนิเวศเชิงพุทธหมายถึงแนวคิดที่มองโลกและชีวิตอย่างเป็นองค์รวม ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับธรรมชาติ

มีผลกระทบต่อกัน การพัฒนาระบบนิเวศเชิงพุทธที่ยั่งยืนจึงเน้นการพัฒนาให้มนุษย์มีปัญหา เห็นถูก คิดถูก กระทำถูก การประยุกต์ใช้หลักไตรสิกขา คือ ศีล สมาธิ ปัญญา และหลักอริยสัจ 4 สามารถช่วยพัฒนาจิตสำนึกและปรับทัศนคติของประชาชนในชุมชนและสังคม ทำให้ช่วยกันหาทางแก้ปัญหาและมีการพัฒนาระบบนิเวศร่วมกันได้

2. การจัดการระบบนิเวศในพื้นที่คลองแม่ข่า พบว่า ระบบนิเวศเชิงพุทธพื้นที่คลองแม่ข่า ตำบลป่าแดด เป็นพื้นที่ทำนน้ำของคลองแม่ข่ามีขยะและวัชพืชจำนวนมากไหลมาจากเขตเทศบาลนคร น้ำในคลองเน่าเสียและมีการกีดกันเหม็น การบริหารจัดการคลองแม่ข่าในพื้นที่ตำบลป่าแดดคือตั้งกลุ่มจิตอาสา ทสม. พัทธกิจคลองแม่ข่าจึงมุ่งเน้นการกำจัดขยะและวัชพืชในคลอง โดยใช้ภูมิปัญญาชาวบ้าน คือ ทำไม้และทำฝายกันขยะ พัฒนาจนเกิดเป็นแพไม้ไผ่กันขยะที่ไหลมาจากเทศบาลเมืองนครเชียงใหม่ ทำให้ลดปริมาณขยะและวัชพืชในคลองได้ดีขึ้น น้ำไหลระบายได้ดีในฤดูน้ำหลาก

3. นำเสนอรูปแบบการจัดการระบบนิเวศเชิงพุทธ พื้นที่คลองแม่ข่า ตำบลป่าแดด อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ รูปแบบการจัดการระบบนิเวศเชิงพุทธในพื้นที่คลองแม่ข่า ผู้วิจัยได้ดำเนินการในรูปแบบของงานวิจัยเชิงคุณภาพและภาคสนาม มีการทำงานร่วมกับเทศบาลป่าแดด ภาคเอกชน โรงเรียน วัด และคนในชุมชนป่าแดดในรูปแบบของกลุ่มเครือข่าย โดยการใช้วัดกรรมแพไม้ไผ่มาช่วยกันขยะและวัชพืชในคลอง เพื่อฟื้นฟูคลองแม่ข่าให้น้ำใส ไหลสะดวก ภูมิทัศน์น่ามอง และเน้นการปรับทัศนคติของคนในชุมชนให้หันมาอนุรักษ์คลองแม่ข่า โดยประยุกต์ใช้หลักอริยสัจ 4 หลักความสามัคคี และหลักสัมมา

ทิตฐิ ในกระบวนการดำเนินงานและในกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้นร่วมกับชุมชน ทำให้ปัญหาได้รับการแก้ไขเพราะทุกภาคส่วนและชุมชนให้ความร่วมมือในการแก้ปัญหาคลองแม่ข่าร่วมกัน

อภิปรายผลการวิจัย

คลองแม่ข่าในพื้นที่ตำบลป่าแดดประสบปัญหาน้ำเน่าเสีย ส่งกลิ่นเหม็นส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตและสุขภาพของคนอาศัยในชุมชนและอาศัยอยู่ริมฝั่งคลอง เพราะมีขยะและวัชพืชในคลองมีจำนวนมาก เนื่องจากเป็นพื้นที่ทำนน้ำของคลอง ทำให้มีขยะมูลฝอยและวัชพืชไหลมาจากเขตเทศบาลนคร และชุมชนต่าง ๆ เขตเทศบาลป่าแดด ดังนั้นผู้วิจัยและประชาชนบางส่วนที่เล็งเห็นปัญหาจึงมีการรวมตัวกันเอาเพื่อดำเนินงานอนุรักษ์คลองแม่ข่า ชื่อกลุ่ม อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน หรือ ทสม. การดำเนินงานมีการขยายขอบเขตเพื่อให้ผู้นำชุมชนและประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา ระบบนิเวศคลองแม่ข่าร่วมกัน โดยเริ่มจากการระดมความคิดร่วมกันกับผู้นำชุมชน ผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง และประชาชนที่อาศัยอยู่ริมฝั่งคลอง ผู้วิจัย พบว่า กิจกรรมนี้ นำไปสู่การร่วมกันค้นหาสาเหตุ ของปัญหาระบบนิเวศของคลองแม่ข่า ที่ถูกละเลยมาเป็นเวลาหลายสิบปี ซึ่งพบว่า สาเหตุหลักของระบบนิเวศในคลองแม่ข่า เกิดจากการทิ้งขยะและปล่อยน้ำเสียลงในคลองและเป็นพื้นที่ปลายแม่น้ำ ที่ต้องรับขยะและน้ำเสียจากเทศบาลนครเชียงใหม่ จากนั้น ผู้วิจัย ก็ได้ระดมความคิดหาวิธีแก้ปัญหาระบบนิเวศของคลองแม่ข่าร่วมกับกลุ่มผู้นำชุมชนและผู้เชี่ยวชาญและได้

ค้นพบ วิธีการแก้ปัญหาอยู่ 2 วิธี คือ การทำแพไม้ไผ่ดักขยะในคลองแม่ข่า ไม่ให้ขยะไหลเข้าสู่เขตพื้นที่ท้ายน้ำคลองแม่ข่า ถือเป็นการนำเอาภูมิปัญญาท้องถิ่น เข้ามาช่วยแก้ปัญหา และการจัดกิจกรรมปลูกฝังจิตสำนึกให้แก่ประชาชนที่อาศัย ในชุมชนป่าแดดและอาศัยริมฝั่งคลองแม่ข่า โดยใช้หลักธรรมะเข้ามามีบทบาทในการในกิจกรรมทั้งนี้ มุ่งเน้นให้เกิดจิตสำนึกลงสู่เยาวชนในชุมชนป่าแดด

ผู้วิจัยพบว่า การจัดกิจกรรมเวทีเสวนาปัญหาระบบนิเวศคลองแม่ข่า นั้น ประชาชนได้มีส่วนมาสะท้อนปัญหาและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน สะท้อนผลกระทบจากปัญหาระบบนิเวศ/ น้ำเน่าเสีย ที่ส่งผลต่อการดำรงชีวิตประจำวัน ซึ่งถือว่าเป็นปัญหาที่ถูกสะสมมานานหลายปี เพื่อให้ผู้นำชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นำปัญหาที่ประชาชนได้สะท้อนออกมา นี้ ไปดำเนินการแก้ไขอย่างถูกต้อง อีกทั้งกิจกรรมนี้ ยังเป็นการเผยแพร่วิธีการของการแก้ปัญหาระบบนิเวศคลองแม่ข่า ที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากประชาชนในชุมชนตำบลป่าแดด พบว่า ประชาชนที่เข้าร่วมฟังการเสวนาจากวิทยากรและผู้เชี่ยวชาญ ประชาชนให้ความสนใจ ประเด็นปัญหาระบบนิเวศและมีการตื่นตัวที่จะร่วมกันลงมือปฏิบัติแก้ปัญหานี้ร่วมกันในชุมชน มีการสร้างข้อตกลงร่วมกัน เพื่อลดปัญหาการทิ้งขยะลงสู่คลองแม่ข่าและเพื่อให้น้ำในคลองไหลระบายอย่างรวดเร็วในฤดูฝน นอกจากนี้ ยังพบว่า ประชาชนให้ความสนใจกับการแก้ปัญหามลพิษในคลองด้วย นวัตกรรมแพไม้ไผ่เป็นอย่างดี จึงมีการรับสมัครกลุ่มจิตอาสาอนุรักษ์พิทักษ์สิ่งแวดล้อม (กลุ่ม ทสม.) ขึ้นในชุมชนป่าแดด มีการจัดตั้งคณะกรรมการทำงานร่วมกับกลุ่มจิตอาสา โดยดำเนินการตั้งแต่ การจัดหาวัสดุ

อุปกรณ์ ในการผลิตแพไม้ไผ่ของแต่ละหมู่บ้านและช่วยกันลงไปเก็บขยะ บริเวณแพไม้ไผ่ สัปดาห์ละ 1 วันประชาชนที่อาศัยอยู่ริมฝั่งคลอง จะทำหน้าที่ในการสอดส่องดูแลแจ้งข่าวสาร ให้แก่กลุ่มจิตอาสาและคณะทำงานฝ่ายปฏิบัติ จะเห็นได้ว่า ประชาชนทุกฝ่าย มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาระบบนิเวศคลองแม่ข่า

อีกหนึ่งประเด็นที่ทำให้การดำเนินการแก้ปัญหาคองแม่ข่าในพื้นที่ตำบลป่าแดดประสบความสำเร็จ คือ การประยุกต์ใช้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ได้แก่ หลักอริยสัจ 4 หลักความสามัคคี และหลักสัมมาทิฐิ และหลักไตรสิกขา ในการดำเนินงานร่วมกับประชาชนในชุมชนป่าแดด โดยเปิดโอกาสให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โรงเรียนและเยาวชนได้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในกิจกรรมการอนุรักษ์คลองแม่ข่า ประชาสัมพันธ์รณรงค์ให้ประชาชนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ทำลายระบบนิเวศคลองแม่ข่า ให้ลดการทิ้งขยะลงคลอง การปล่อยน้ำเสียจากบ้านเรือนสู่คลอง มองเห็นความสำคัญของแม่น้ำลำคลอง และช่วยกันอนุรักษ์คลองแม่ข่าอย่างยั่งยืน ซึ่งการประยุกต์ใช้พุทธธรรมอย่างมีนัยสำคัญ มีลักษณะการประยุกต์ใช้หลักไตรสิกขา คือ ศีลสมาธิ ปัญญา และหลักอริยสัจ 4 ที่สามารถช่วยพัฒนาจิตสำนึกและปรับทัศนคติของประชาชนในชุมชนและสังคม ให้มองเห็นความสำคัญของระบบนิเวศ และตระหนักถึงสาเหตุของปัญหาที่ก่อให้เกิดการทำลายระบบนิเวศ ถือเป็นการพัฒนาที่ยั่งยืนตามวิถีพุทธเป็นแนวทางในการปฏิบัติ โดยในเบื้องต้นจะมีการควบคุมพฤติกรรมด้วยการสร้างวินัยให้กับตนเองและชุมชนด้วยศีล ถ้าทุกคนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบนิเวศ โดยเฉพาะ

อย่างยิ่งเรื่องของแม่น้ำลำคลองที่อยู่ใกล้ตัวอย่างที่ควรจะเป็นแล้ว ก็จะทำให้ทุกคนในชุมชนร่วมกันสร้างกติกาหรือวินัยในการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ร่วมกันอย่างยั่งยืน

องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัย

1. ผลการศึกษาทำให้ทราบว่าประชาชนยังขาดจิตสำนึกสาธารณะและความตระหนักในการจัดการระบบนิเวศเชิงพุทธ พื้นที่คลองแม่ข่า ตำบลป่าแดด อำเภอเมืองเชียงใหม่
2. ทำให้ทราบถึง การจัดการระบบนิเวศเชิงใน พื้นที่คลองแม่ข่า ตำบลป่าแดด อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
3. ทำให้ทราบนำเสนอรูปแบบการจัดการระบบนิเวศเชิงพุทธ พื้นที่คลองแม่ข่า ตำบลป่าแดด อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
4. อาจเป็นประโยชน์ในการนำไปเป็นต้นแบบการจัดการระบบนิเวศของพื้นที่อื่นๆ ได้

สรุป (น่าจะต้องตัด)

การจัดการระบบนิเวศเชิงพุทธ พบว่าแนวคิดระบบนิเวศเชิงพุทธ หมายถึง แนวคิดที่มองโลกและชีวิตอย่างเป็นองค์รวมมนุษย์จึงเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศและความสัมพันธ์ของมนุษย์กับธรรมชาติมีผลกระทบต่อกันเสมอ ดังนั้นการดำเนินชีวิตของมนุษย์จึงต้องคำนึงถึงสมาชิกอื่น ๆ ในระบบนิเวศและคำนึงถึงกฎธรรมชาติด้วย หลักการของแนวคิดระบบนิเวศเชิงพุทธได้แก่ การมองระบบนิเวศและสมาชิกในระบบนิเวศเป็นเหตุปัจจัยเชื่อมโยงกัน (ปฏิภาณสมุปปาต) และดำเนินไปตามกฎธรรมชาติ (นิยาม 5) การมองชีวิตทุกชีวิตว่าอยู่ภายใต้กฎธรรมดา เกิดขึ้น ตั้งอยู่ ดับไป (ไตรลักษณ์) การให้ความสำคัญกับมนุษย์

ในฐานะเป็นสัตว์ที่สามารถฝึกได้ โดยผ่านกระบวนการศึกษา (ไตรสิกขา) การมุ่งเน้นการพัฒนาคนให้เกิดปัญญา ผ่านการศึกษาที่ได้จากปัจจัยภายนอก และปัจจัยภายใน ทำให้มีความเห็นที่ถูกต้อง (สัมมาทิฐิ) การดำเนินชีวิตจะสอดคล้องกับหลักอริยมรรคมีองค์ 8 ซึ่งจะนำไปสู่การบูรณาการความรู้ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์แบบองค์รวมและนำไปสู่วิถีชีวิตที่ยั่งยืน ซึ่งการนำหลักธรรมมาสร้างความเข้าใจกับประชาชนในเชิงประยุกต์กับการอนุรักษ์ระบบนิเวศ พื้นที่คลองแม่ข่า จะช่วยให้ทุกคนในชุมชนมีมโนธรรมสำนึกที่ดีต่อแม่น้ำลำคลองและระบบนิเวศในชุมชน และยิ่งจะช่วยเสริมสร้างปัญญา ให้คนในชุมชนเกิดความรู้ความเข้าใจมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์คลองแม่ข่า ตลอดจนการนำกระบวนการคิดทางปัญญามาแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบนิเวศคลองแม่ข่าอันเกิดจากการกระทำของมนุษย์ ซึ่งถือได้ว่าเป็นภาระที่ทุกคนในชุมชนจะต้องร่วมด้วยช่วยเหลือกันดูแลโดยการปรับท่าทีในการแก้ปัญหาเรื่องระบบนิเวศคลองแม่ข่า ทั้งด้านพฤติกรรม จิตสำนึก และภูมิปัญญาที่เชื่อมประสานแก้ปัญหาระหว่างมนุษย์ สังคม และธรรมชาติสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวมนุษย์ เพื่อจะให้เกิดการอนุรักษ์คลองแม่ข่าให้กลับมาคงสภาพความอุดมสมบูรณ์มีความยั่งยืนคู่กับชุมชนต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 เทศบาลตำบลป่าแดด ควรให้ความสำคัญในการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ ผ่านหอกระจายข่าวของตำบลให้มากกว่านี้ เพื่อสร้างความตระหนักและจิตสำนึกสาธารณะแก่ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณริมฝั่งคลองแม่ข่า

ให้มีส่วนร่วมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของชุมชน และเทศบาลตำบลป่าแดดจะต้องออกพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อม ให้ผู้ประกอบการโรงฆ่าสัตว์ โรงย้อมผ้า ร้านอาหาร โรงแรมและหอพัก ให้มีความรับผิดชอบต่อมลพิษทางน้ำ

1.2 เทศบาลตำบลป่าแดด ควรสร้างบ่อดักตะกอนไขมันจากครัวเรือน ประมาณ 5 ครัวเรือน ต่อ 1 บ่อ ตลอดแนวคลองแม่ข่า เพื่อป้องกันไม่ให้ไขมันจากครัวเรือนไหลลงคลองแม่ข่า ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้น้ำในคลองแม่ข่าเน่าเสีย

1.3 ภาครัฐควรมีการปรับปรุงประสิทธิภาพของกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม ในการบังคับใช้ให้ได้ผลที่เป็นรูปธรรม

แหล่งอ้างอิง

- ดิเรก นุ่นกล้า. (2544). *เอกสารประกอบการสอน นิเวศวิทยาในพระพุทธศาสนา*. นครศรีธรรมราช: กรีนโซน.
- พนอม แก้วกำเนิด. (2533). *หลักการของหลักสูตรประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- สงวน โชติสุขรัตน์. (2516). *ตำนานพื้นเมืองเชียงใหม่*. พระนครศรีอยุธยา: คณะกรรมการจัดพิมพ์เอกสารทางประวัติศาสตร์.
- มัน เสือสูงเนิน. (2552). *พระพุทธศาสนากับนิเวศวิทยา*. ฉะเชิงเทรา: มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- เสรีวัฒน์ สมิทธิ์ปัญญา. (2539). *นิเวศวิทยา สิ่งแวดล้อมกับการปรับปรุงความเป็นอยู่ของมนุษย์*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- United Nations Environment Programme. (2007). *Global Environment Outlook GEO environment for development 4*. Valletta: Progress Press.
- Naess, A. (1993). *Ecology. Community and Life Style; Outline of an Ecosophy*. Cambridge: Cambridge University of Chicago.

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาต่อครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาบทบาทของพุทธศาสนิกชนในการอนุรักษ์รักษาทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในยุคสังคมไทยปัจจุบัน

2.2 ควรมีการศึกษารูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชนที่อาศัยริมคลอง เพื่อนำข้อมูลที่ได้นำมาอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต่อไป

2.3 ควรมีการศึกษา บทบาทรัฐ ผู้นำที่เป็นตัวอย่างเข้าร่วมกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในชุมชน