

กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนริมฝั่งแม่น้ำท่าจีน ที่มีต่อการอนุรักษ์แม่น้ำท่าจีน

Participation Process of Community Along Tha Chin River Towards Water Conservation

คณิษฐา แก้วคำ (Kanittra Kaewkham)^{1*} อธิพล ราศรีเกรียงไกร (Ittiphol Rasriekreangkrai)**
ดร.ดุษฎี เจริญสุข (Dr.Dusadee Charoensuk)*** ดร.นฤชิต ดำป็น (Dr.Narouchit Dampin)****

บทคัดย่อ

แม่น้ำท่าจีนเป็นแม่น้ำสายสำคัญสายหนึ่งของภาคกลาง ที่หล่อเลี้ยงสิ่งมีชีวิตริมสองฝั่งน้ำมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ต่อมาได้เกิดการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรอันเนื่องมาจากกิจกรรมของมนุษย์ส่งผลให้วิถีชีวิตของชุมชนริมสองฝั่งน้ำเปลี่ยนแปลงตาม การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาสถานะแวดล้อมด้านการอนุรักษ์แม่น้ำท่าจีนและพัฒนากระบวนการมีส่วนร่วมด้านการอนุรักษ์แม่น้ำท่าจีนของชุมชนริมฝั่งแม่น้ำท่าจีน ผลการวิจัย พบว่า คุณภาพน้ำบริเวณแม่น้ำท่าจีนตอนล่างอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมถึงเสื่อมโทรมมาก สาเหตุหนึ่งมาจากประชาชนยังมีการละเลยการดูแลรักษาแม่น้ำ มีการปล่อยน้ำทิ้งลงสู่แม่น้ำโดยตรง แม้ว่าพื้นที่แม่น้ำท่าจีนตอนล่างจะมีชมรมเรารักแม่น้ำท่าจีนนครปฐมที่ทำหน้าที่เชิญชวนประชาชนให้ช่วยกันดูแลรักษาและอนุรักษ์แม่น้ำท่าจีน แต่ทางชมรมเองก็มีสมาชิกไม่เพียงพอที่จะดูแลรักษาแม่น้ำท่าจีนให้ทั่วถึง ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการสร้างระบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์แม่น้ำท่าจีนโดยเริ่มจากการเข้าไปศึกษากระบวนการทำงาน และกิจกรรมการอนุรักษ์แม่น้ำของชมรมเรารักแม่น้ำท่าจีนนครปฐม ทำการวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับจากเอกสารและการสังเกตการณ์ แล้วนำมาพัฒนาตามระดับการมีส่วนร่วมและหลักการเรียนรู้ทางสิ่งแวดล้อม จนได้เกิดเป็นกระบวนการเสวนาในหมู่บ้านดอนหวาย ซึ่งจะก่อให้เกิดการพัฒนาความร่วมมืออันจะนำไปสู่การเกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์แม่น้ำท่าจีนเพิ่มขึ้น

ABSTRACT

Tha Chin River is the main river of the organisms in the two side-by-side water from the past to the present. Later changes the lifestyle of the community by the two bank affect the water quality in the Tha Chin River. The purpose was to study the environmental problems in the conservation and development of the process involved in the conservation community along

¹ Correspondent author: Kanittrankk@gmail.com

* นิสิต หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

** รองศาสตราจารย์ ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย

**** อาจารย์ ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

the banks of the Tha Chin River. The results showed that the water quality of the Tha Chin River bottom was deteriorated to worsen. One of the reasons why people also neglect care from the river. The release water into the river directly. It was also found that the contamination of heavy metals in Tha Chin River. In both water and sediment and water plants are mainly spread in the area at the bottom of the Tha Chin River. Although the area is Tha Chin River bottom have River Club Love Nakhon Pathom serves to invite citizens to help maintain and preserve the Tha Chin River The club's members, not enough to maintain the Tha Chin River thoroughly. The research has been conducted to develop a system to learn the participation processes in the conservation of the Tha Chin River, starting from the educational process. And conservation of the River Club Love Nakhon Pathom. To analyze, synthesize information obtained from documents and observations and to improve the level of participation and the learning environment. It was a process of dialogue in Don Wai village. This will cause the development of cooperation will lead to increased the emergence of awareness conservation of the Tha Chin River.

คำสำคัญ : กระบวนการมีส่วนร่วม ชุมชน การอนุรักษ์น้ำ แม่น้ำท่าจีน ระบบการเรียนรู้

Key Words : Participation process, Community, Water conservation, Tha chin river, Learning system

บทนำ

ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรน้ำในประเทศไทยได้กลายเป็นปัญหาเรื้อรังมานาน ปัญหาดังกล่าวได้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของมนุษย์โดยตรงและเป็นปัญหาสำคัญที่ควรหาแนวทางแก้ไข แม่น้ำท่าจีนเป็นแม่น้ำสายหนึ่งที่ประสบปัญหาทรัพยากรน้ำเสื่อมโทรม โดยเฉพาะ แม่น้ำท่าจีนตอนล่าง ตั้งแต่อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ถึงปากแม่น้ำท่าจีนอำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งมีชุมชนอาศัยอยู่อย่างหนาแน่นทำให้แม่น้ำท่าจีนต้องรองรับน้ำทิ้งจากชุมชนที่มีการปนเปื้อนเป็นจำนวนมากติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน ประกอบกับการเพิ่มขึ้นของประชากรและโรงงานอุตสาหกรรม อีกทั้งมีการจัดการและใช้ทรัพยากรน้ำไม่ถูกต้อง ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแม่น้ำท่าจีนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศแหล่งน้ำ การแก้ปัญหาดังกล่าวจำเป็นต้องหาวิธีที่ทุกฝ่ายจะต้องให้ความร่วมมืออย่างจริงจังและเป็น

รูปธรรม ดังนั้นการศึกษากระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนริมฝั่งแม่น้ำท่าจีนในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาสถานะแวดล้อมด้านการอนุรักษ์ แม่น้ำท่าจีนของชุมชนริมฝั่งแม่น้ำท่าจีน และพัฒนากระบวนการมีส่วนร่วมด้านการอนุรักษ์แม่น้ำท่าจีนของชมรมเรารักแม่น้ำท่าจีนนครปฐมอันจะนำไปสู่การส่งเสริมการพัฒนากระบวนการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์แม่น้ำท่าจีน และเกิดเครือข่ายความร่วมมือด้านการอนุรักษ์แม่น้ำท่าจีนเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนของชุมชนต่อไป โดยมีกรอบแนวคิดการวิจัยดังนี้ (ภาพที่ 1)

ซึ่งกระบวนการมีส่วนร่วมเป็นกระบวนการเกี่ยวกับการกระทำ และเกี่ยวข้องกับมวลชนในระดับต่าง ๆ ดังนี้ ประการแรก ในกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับจุดประสงค์ทางสังคมและการจัดสรรทรัพยากร และประการที่สองในการกระทำโดยสมัครใจต่อกิจกรรมและโครงการ และยังเห็นว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนจะต้องมีความหมายครอบคลุม

ถึงการที่ประชาชนมีส่วนร่วมในผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากโครงการพัฒนา [1] เป็นการกระบวนการทำงานที่เกี่ยวข้องในด้านจิตใจ และอารมณ์ความรู้สึกของบุคคลในสถานการณ์กลุ่ม ที่จะกระตุ้นให้เกิดการสร้างสรรคเพื่อกระทำในสิ่งที่บรรลุเป้าหมายของกลุ่ม และแบ่งความรับผิดชอบกันระหว่างสมาชิกในกลุ่ม ทำให้เกิดการมีส่วนร่วม และมีมาตรฐานระดับการมีส่วนร่วม ซึ่งพอสรุปได้ ดังนี้ 1. พิจารณาจากการทำงานของมนุษย์ มิเป็นกระทำโดยกลุ่ม ซึ่งอาจจะทำให้การวิเคราะห์หรือได้รับข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง เพราะการแสดงออกของแต่ละบุคคลในการมีส่วนร่วม นั้น จะเห็นได้ถึง ค่านิยม ความรับรู้และพฤติกรรมของมนุษย์ 2. พิจารณาจากความถี่หรือความหนาแน่นของการกระทำ ซึ่งแสดงออกโดยการร่วมกระทำที่บ่อยครั้ง มีระยะเวลาของการกระทำกิจกรรมที่ยาวนานหรือมีความผูกพัน และมีแรงจูงใจในการกระทำ 3. พิจารณาจากคุณภาพของการเข้าร่วมซึ่งพิจารณาจากผลและผลกระทบของการกระทำ เช่น ความรับผิดชอบ การตัดสินใจ การเปิดกว้างยอมรับความสามารถ ความคิดเห็นของผู้อื่นและมีการประเมินผล [2] รูปแบบการมีส่วนร่วมนั้นสามารถแบ่งได้ 3 รูปแบบตามลักษณะของการมีส่วนร่วม คือ การที่ประชาชนมีส่วนร่วมโดยตรง (Direct participation) โดยผ่านองค์กรจัดตั้งของประชาชน เช่น การรวมกลุ่มเยาวชนกลุ่มต่าง ๆ การที่ประชาชนมีส่วนร่วมทางอ้อม (Indirect participation) โดยผ่านองค์กรผู้แทนของประชาชน เช่น การรวมกลุ่ม กรรมการหมู่บ้าน และการที่ประชาชนมีส่วนร่วมโดยการเปิดโอกาสให้ (Open participation) โดยผ่านองค์กรที่ไม่ใช่ผู้แทนของประชาชน เช่น สถาบันหรือหน่วยงานที่เปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมได้ตลอดเวลา [3]

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัญหา และสภาวะแวดล้อมด้านการอนุรักษ์แม่น้ำท่าจีนของชุมชนริมฝั่งแม่น้ำท่าจีน

2. เพื่อศึกษาและพัฒนากระบวนการมีส่วนร่วมการอนุรักษ์แม่น้ำท่าจีนของชมรมเรารักแม่น้ำท่าจีน

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experiment research) โดยจะทำการศึกษาและสังเกตการณ์กระบวนการทำงานและกิจกรรมการอนุรักษ์แม่น้ำท่าจีนของชมรมเรารักแม่น้ำท่าจีน นครปฐม เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ สังเคราะห์และพัฒนากระบวนการมีส่วนร่วมการอนุรักษ์แม่น้ำท่าจีนโดยใช้ระดับการมีส่วนร่วม และหลักการเรียนรู้ทางสิ่งแวดล้อมมาเป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการมีส่วนร่วมการอนุรักษ์แม่น้ำท่าจีน

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ ดังนี้

1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของแม่น้ำท่าจีน ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพน้ำของแม่น้ำท่าจีน และแนวทางการอนุรักษ์แม่น้ำท่าจีน

2) ศึกษากระบวนการทำงาน และสังเกตการณ์ดำเนินกิจกรรมการอนุรักษ์แม่น้ำท่าจีนของชมรมเรารักแม่น้ำท่าจีนนครปฐม

3) วิเคราะห์ สังเคราะห์ และจัดลำดับความสำคัญของปัญหา

4) สร้างรูปแบบกระบวนการมีส่วนร่วมให้เหมาะสมกับพื้นที่ศึกษา

5) ดำเนินการสร้างรูปแบบกระบวนการมีส่วนร่วมให้เหมาะสมกับพื้นที่ศึกษา

การเก็บข้อมูล

เนื่องจากเป็นการเริ่มต้นของการดำเนินการศึกษาวิจัย จึงเริ่มเก็บข้อมูลโดยการศึกษาจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วจึงลงพื้นที่จริงเพื่อเก็บข้อมูลตามสภาพจริงและเข้าไปสังเกตการณ์ระบบการทำงาน และการดำเนินกิจกรรมด้านการอนุรักษ์แม่น้ำท่าจีนของชมรมเรารักแม่น้ำท่าจีน

นครปฐม เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการดำเนินการพัฒนากระบวนการมีส่วนร่วมเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพด้านการอนุรักษ์แม่น้ำท่าจีนเพิ่มมากขึ้น

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ปัญหาและสภาวะแวดล้อมด้านการอนุรักษ์แม่น้ำท่าจีนของชุมชนริมฝั่งแม่น้ำท่าจีน พบว่าแหล่งกำเนิดแม่น้ำท่าจีนแบ่งออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ อุตสาหกรรม ชุมชน เกษตรกรรม ปศุสัตว์ และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เมื่อพิจารณาในส่วนของการปล่อยของเสียในรูปแบบ บีโอดี (BOD loading) พบว่าแหล่งกำเนิดมลพิษที่มีการปล่อยของเสียสูงสุด คือ แหล่งกำเนิดมลพิษประเภทชุมชน [4] ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาคูณภาพน้ำและปริมาณโลหะหนักในน้ำ ดินตะกอนและพรรณไม้บางชนิดบริเวณแม่น้ำท่าจีน พบว่า ปริมาณโลหะหนักในแม่น้ำท่าจีน ทั้งในน้ำ ดินตะกอนและพรรณไม้ น้ำ ส่วนใหญ่มีการแพร่กระจายอยู่บริเวณตอนล่างของแม่น้ำ [5] ประกอบกับแม่น้ำท่าจีนประสบปัญหาน้ำเริ่มเน่าเสียจึงทำให้ประชาชนรวมตัวกันก่อตั้งเป็นชมรมเรารักแม่น้ำท่าจีน เพื่อร่วมใจกันฟื้นฟูแม่น้ำท่าจีน โดยใช้วิธีการชวนคนมา “รักแม่น้ำ” มีการสร้างองค์ความรู้ สร้างคนให้เข้มแข็งทั้งร่างกายและจิตวิญญาณ และมีการขับเคลื่อนเครือข่ายให้กระจายทั้งแม่น้ำเพื่อให้เกิดการอนุรักษ์อย่างยั่งยืน การดำเนินการกระบวนการมีส่วนร่วมดังกล่าว ก่อให้เกิดกิจกรรมการอนุรักษ์แม่น้ำท่าจีนเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ริมแม่น้ำเกิดการตื่นตัวและช่วยกันดูแลรักษาแม่น้ำมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับค่าคุณภาพน้ำในแม่น้ำท่าจีนที่มีการตรวจวัด ก่อนและหลังการก่อตั้งชมรมเรารักแม่น้ำท่าจีน (ตารางที่ 1) จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำของแม่น้ำท่าจีนตอนล่างเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินโดยใช้พารามิเตอร์ DO และ BOD พบว่า ในปี พ.ศ. 2555 – 2556 คุณภาพน้ำของแม่น้ำท่าจีนตอนล่าง มีค่าคุณภาพน้ำของปี พ.ศ. 2556 ดีขึ้นกว่าปี พ.ศ. 2555 ดังนี้ DO ปี 2555 มีค่า 0.5 ปี 2556

มีค่า 1.50 ส่วนค่า BOD ปี 2555 มีค่า 2.7 ปี 2556 มีค่า 1.70 แม้จะมีค่า DO ที่ต่ำกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินกำหนด แต่ ปี พ.ศ. 2556 ก็มีการพัฒนาที่ดีขึ้นจากปี พ.ศ. 2555 ทั้งนี้ผู้วิจัยเกิดความตระหนักถึงปัญหาด้านคุณภาพน้ำที่จะตามมา หากมีประชากรที่เพิ่มมากขึ้นและขาดการดูแลเอาใจใส่จากประชาชน และประกอบกับโรงงานอุตสาหกรรมที่เพิ่มขึ้น ก็จะทำให้คุณภาพน้ำที่ปัจจุบันมีค่าความสกปรกอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมคือ ร้อยละ 67 และร้อยละ 56 [1] อาจจะเข้าสู่ขั้นวิกฤตเกินที่แม่น้ำจะมีศักยภาพในการฟื้นฟูตัวเองได้ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องการศึกษาศักยภาพของแม่น้ำท่าจีนในการรองรับปริมาณโลหะหนักบางประการตั้งแต่ต้นคริสต์ศตวรรษถึงปากแม่น้ำท่าจีนพบว่า ตะกั่ว แคดเมียม สารหนู ปรีท และนิกเกิลในตะกอนดินต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานดินตะกอนของ NOAA ขณะที่มีเพียงสารหนูที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 2, 3, และ 4 ของกรมควบคุมมลพิษประเทศไทย ซึ่งเป็นโลหะหนักที่สำคัญที่พบในแม่น้ำท่าจีน สำหรับแคดเมียมนั้นไม่พบการปนเปื้อนในน้ำแต่พบในดินตะกอนของแม่น้ำท่าจีน ซึ่งปัจจุบันอยู่ในเกณฑ์ที่แม่น้ำสามารถฟื้นฟูตัวเองได้ ในอนาคต หากมีการเพิ่มขึ้นของโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งปัจจุบันมีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่แม่น้ำท่าจีนตอนล่างทั้งสิ้น 2,370 โรงงาน [6] หากขาดการควบคุมการปล่อยของเสียจากกรมควบคุมมลพิษก็จะทำให้ศักยภาพการฟื้นฟูตัวเองของแม่น้ำลดลง หรือไม่สามารถฟื้นฟูตัวเองได้ จะส่งผลให้คุณภาพน้ำเสื่อมโทรมจนไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อีกต่อไป

ศึกษาและพัฒนากระบวนการมีส่วนร่วมผู้วิจัยได้ทำการสำรวจเบื้องต้น พบว่า ในอดีตแม่น้ำท่าจีนอยู่ในสภาวะเน่าเสียมีการแพร่กระจายของผักตบชวาจนเกิดอุปสรรคต่อการสัญจรทางน้ำทำให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ใน 3 อำเภอริมแม่น้ำท่าจีน จ.นครปฐม ได้แก่ อ.บางเลน อ.นครชัยศรี และ อ.สามพราน ไม่สามารถทนเห็นสภาพเช่นนั้น

ได้และเล็งถึงความสำคัญของการอนุรักษ์แม่น้ำได้ร่วมกันก่อตั้งชมรมเรารักแม่น้ำท่าจีนนครปฐมขึ้นเมื่อวันที่ 7 กันยายน 2541 และดำเนินการอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน จากการศึกษาข้อมูลเอกสารและภาคสนามทำให้ทราบว่ากระบวนการมีส่วนร่วมของชมรมมีกิจกรรมหลัก 4 ด้าน คือ

1. การสร้างองค์ความรู้ จะมีการจัดประชุมสัญจรแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทุกเดือนและจัดอบรมเพื่อให้เครือข่ายต่าง ๆ ได้มีส่วนร่วมคิด และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น
2. การสร้างคนรักท่าจีน มีการสร้างแกนนำของชมรม และเครือข่ายให้คิดดี ทำงานเป็น และกล้าแกร่งในการต่อสู้เพื่อเรียกร้องความชอบธรรมให้แม่น้ำ
3. การสร้างเพื่อน จะมีการสร้างกลุ่มคนรักท่าจีนให้เกิดขึ้นเป็นเครือข่ายรายรอบแม่น้ำ ทุกอาชีพ
4. การสร้างคนรักถิ่น มีการสนับสนุนให้โรงเรียนริมน้ำสร้างหลักสูตรการอนุรักษ์แม่น้ำท่าจีน วัสดุสื่อหลากหลายท่าจีน สนับสนุนให้เกิดอาชีพที่ต้องอาศัยน้ำ และต้องหันมาช่วยกันดูแลแม่น้ำท่าจีน และมีการขับเคลื่อนแนวคิด “นครปฐมโมเดล”

จากการศึกษากิจกรรมของชมรมเรารักแม่น้ำท่าจีนผู้วิจัยจึงได้นำมาเป็นแนวทางในการดำเนินการสร้างกระบวนการเรียนรู้ การสร้างองค์ความรู้โดยนำหลักการเรียนรู้ทางสิ่งแวดล้อมที่มีระดับการรับรู้ คือ ได้รับความรู้ความเข้าใจ ทศนคติ จิตสำนึก การตอบโต้ และเกิดทักษะ [7] เข้ามาประยุกต์ใช้ในการถ่ายทอดความรู้ให้กับกลุ่มเป้าหมายโดยใช้ระดับการมีส่วนร่วมเป็นหลักในการกำหนดกิจกรรมจนก่อให้เกิดเป็นรูปแบบของการเสวนาในหมู่บ้านดอนหวาย เพื่อเป็นเวทีในการเรียนรู้เรื่องการจัดการน้ำเสีย แลกเปลี่ยนความรู้ และร่วมกันแสดงความคิดเห็นเพื่อเสนอแนวทางในการจัดการน้ำเสียสำหรับชุมชนเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่เป็นการแก้ปัญหาที่ตรงจุด โดยมีขั้นตอนของกระบวนการมีส่วนร่วมดังนี้ คือ ศึกษาและคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อเข้ามาเรียนรู้ในกระบวนการมี

ส่วนร่วม ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการกระบวนการมีส่วนร่วมเพื่อจะได้มีความเข้าใจไปในทิศทางเดียวกัน จากนั้นทำการแบ่งกลุ่มเพื่อดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอนของการมีส่วนร่วมและตามระดับการเรียนรู้จากง่ายไปหายาก ลำดับการวัดผลกระบวนการมีส่วนร่วมโดยใช้แบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังการดำเนินกิจกรรม (ภาพที่ 3)

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาปัญหาและสภาวะแวดล้อมด้านการอนุรักษ์และพัฒนากระบวนการมีส่วนร่วมด้านการอนุรักษ์แม่น้ำท่าจีนของชุมชนริมฝั่งแม่น้ำท่าจีนพบว่า ค่าคุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีนตอนล่างมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินซึ่งไม่ใช่ทะเลประเภทที่ 3 และ 4 โดยเฉพาะค่า DO และ BOD ที่สอดคล้องกับกิจกรรมของชุมชนริมฝั่งแม่น้ำท่าจีนที่ได้พบขณะสำรวจและสังเกตการณ์ในพื้นที่ศึกษาวิจัย และได้ดำเนินการสร้างระบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์แม่น้ำท่าจีนซึ่งพัฒนาตามระดับการมีส่วนร่วมและหลักการเรียนรู้ทางสิ่งแวดล้อม จนได้เกิดเป็นกระบวนการเสวนาในหมู่บ้านดอนหวายที่จะเป็นต้นแบบการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์แบบมีส่วนร่วม และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำให้เกิดความยั่งยืน ที่เน้นการดำเนินงานในระดับชุมชนเพื่อเป็นการสะท้อนปัญหาที่เกิดจากความเดือดร้อนของชุมชน และเกิดจากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นรวมถึงเสนอแนวทางการแก้ปัญหาร่วมกัน และเพื่อให้ชุมชนมีกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง จากเรื่องใกล้ตัวที่ประสบอยู่ในชีวิตประจำวัน

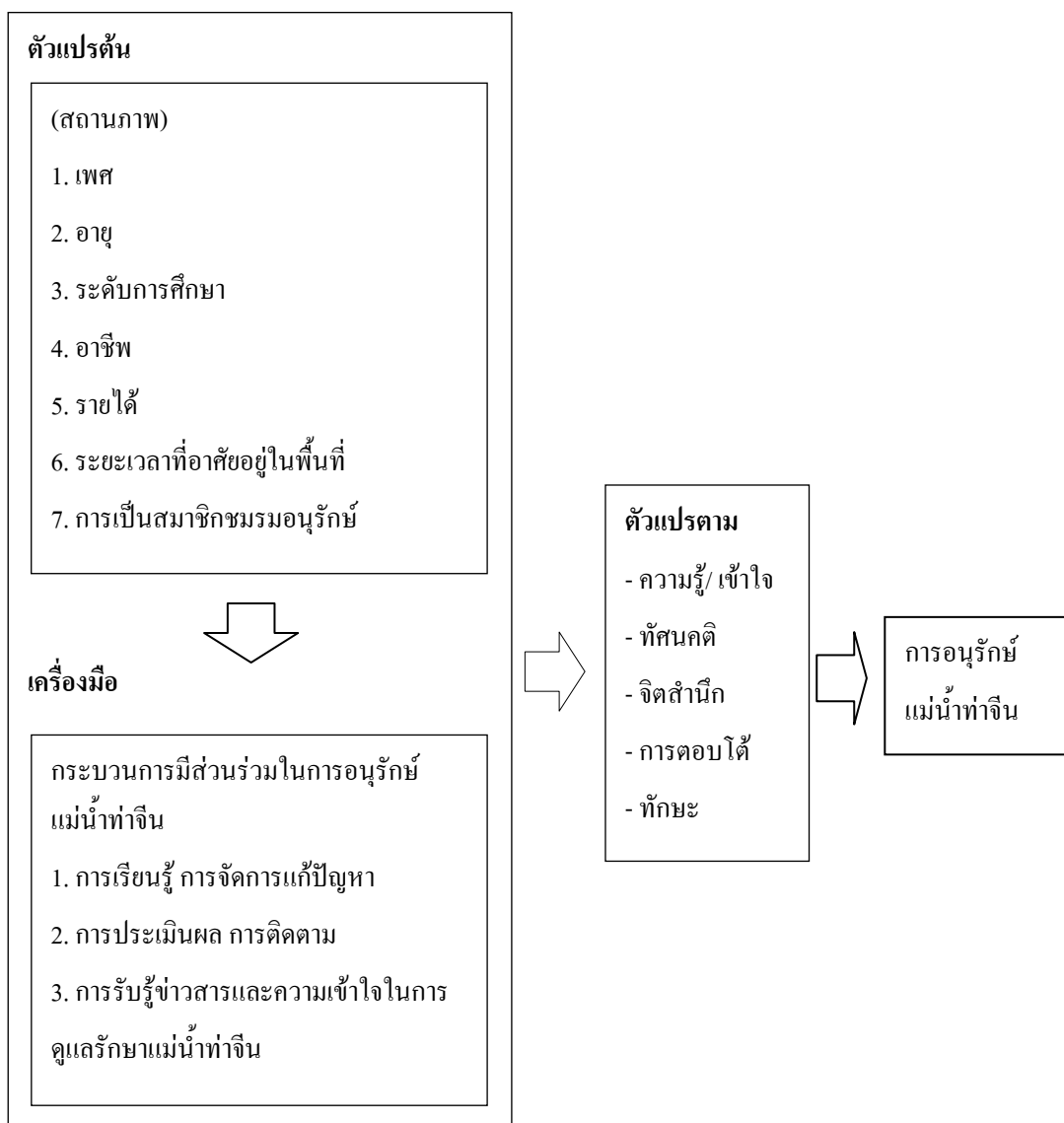
องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ เป็นรากฐานที่สำคัญสำหรับชุมชนในการใช้เป็นแนวทางในการอนุรักษ์แม่น้ำแบบมีส่วนร่วม รวมถึงการใช้ทรัพยากรน้ำให้เกิดความยั่งยืน มีการรวมตัวกันโดยอาศัยเครื่องมือและวิธีการที่ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญในด้านต่างๆ คือ ชุมชนจะได้รับทั้งความรู้และการพัฒนาทักษะด้านการอนุรักษ์แม่น้ำควบคู่กันไปด้วย

กิตติกรรมประกาศ

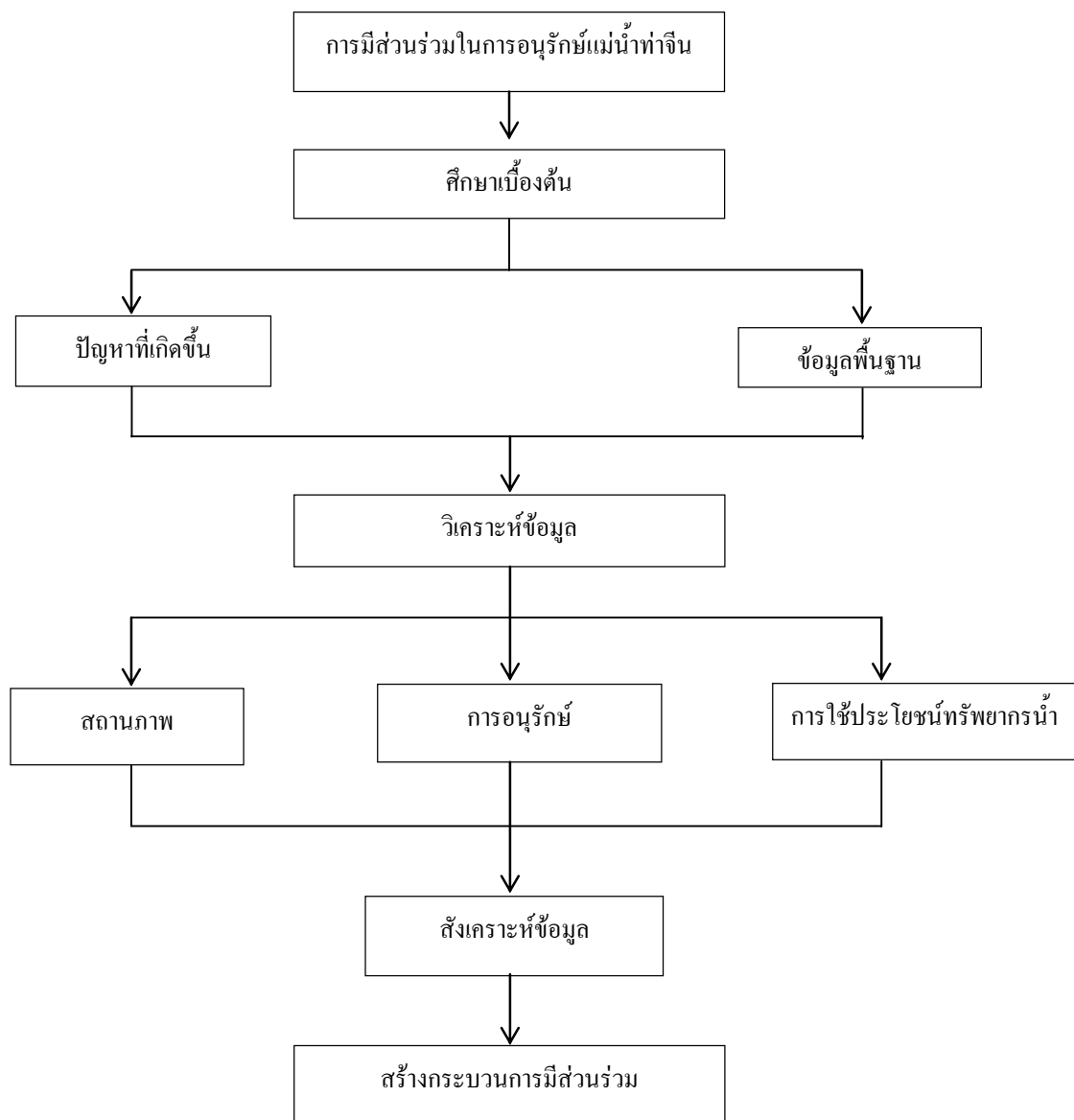
ขอขอบพระคุณโครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาส่งแวดล้อมแหลมผักเบี้ยอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่อนุเคราะห์ทุนในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

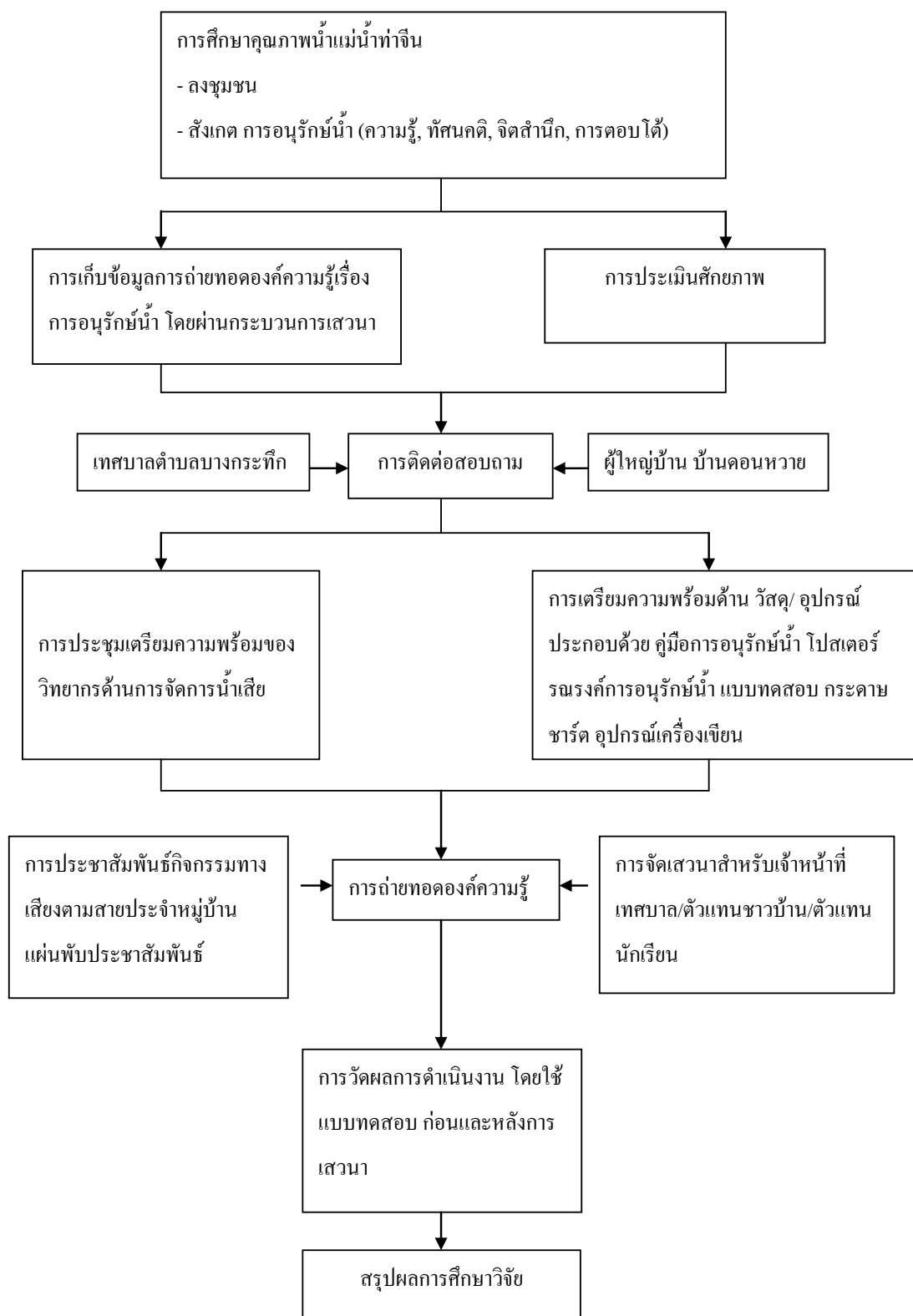
1. United Nation. Popular Participation in Decision Making Development. New York. The Free Press. 1975.
2. Kasperson RE, Breibandm. Particitpation, Decentralizaition and Advocacy Planning. Resource Paper. Washington D.C. Association of American Geograhers. 1974; p. 25
3. Jongwutiwet N. People's participation in development. Bangkok. Saksopa printing. 1984; p. 183 – 186.
4. Department of Industrial Works. Study Project to set guidelines allow set / expansion of the watershed runoff in Tha Chin River. Ministry of Industry. Bangkok. 2010. Thai
5. Veschasit O. Study on Water Quality and Heavy Metals in Water, Sediment and some Aquatic Plants in the Tha Chin River. [Master of Science (Marine Science), Major Field: Marine Science, Department of Marine Science] Bangkok: Kasetsart University; 2008. Thai
6. Watcharasing J. Potential of Thachin River Water and Bottom Sediment from Nakhon Chai Si to It's Estuary on Heavy Metals Absorption. [Master of Science (Environmental Science), Major Field: Environmental Science] Bangkok: Kasetsart University; 2014. Thai
7. Chunkao K. Environmental Science. 8th ed. Bangkok. Kasetsart University. 2010. Thai



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย



ภาพที่ 3 กระบวนการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์แม่น้ำท่าจีน

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินกับคุณภาพแม่น้ำท่าจีนตอนล่างปี พ.ศ.2555 – พ.ศ.2556

จุดเก็บ	มาตรฐานน้ำผิวดินประเภทที่ 4		ค่าคุณภาพน้ำ ปี พ.ศ.2555		ค่าคุณภาพน้ำ ปี พ.ศ.2556	
	DO	BOD	DO	BOD	DO	BOD
แม่น้ำท่าจีนตอนล่าง	ไม่น้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน 4 มิลลิกรัมต่อลิตร	0.6	2.7	1.5	1.7