

กลยุทธ์ในการบริหารจัดการน้ำท่วมที่เกษตรกรยอมรับในโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาผักไห่

The Flood Management Strategy at Farmers Recognized in Phakhai Water Operation and Maintenance Project

ศิววุธ สงสุทธิ¹ กอบเกียรติ² ผ่องบุณย์² และ เรืองโร โทกฤษณะ¹

สาขาการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์¹

ภาควิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์²

Email: siwawutsongsutthid@gmail.com¹, kobkiat.p@ku.th², ruangrai.t@ku.ac.th³

บทคัดย่อ

การศึกษาเพื่อกำหนดกลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมที่เกษตรกรยอมรับในโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาผักไห่ให้แนวคิดในการพัฒนาโครงการแบบสมเหตุสมผล (Logical Framework Approach, LFA) จากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 5 กลุ่มจำนวนทั้งสิ้น 30 ตัวอย่าง ได้แก่ เกษตรกรผู้ทำนา ประชาชนทั่วไป ผู้แทนขององค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ผู้แทนจากโครงการชลประทานส่งน้ำและบำรุงรักษาผักไห่ กรมชลประทาน และผู้กำหนดนโยบาย หรือเป็นผู้เกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายด้านบริหารจัดการน้ำ การศึกษาตามแนวคิดของวิธี LFA คือ การใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาหลักของโครงการวัตถุประสงค์ และการกำหนดกลยุทธ์ในการบรรเทาปัญหาน้ำท่วม โดยผลการกำหนดกลยุทธ์ได้ 3 ยุทธศาสตร์ คือ การขุดเซย การปรับปรุงประสิทธิภาพของการบริหารจัดการน้ำ และการเพิ่มรายได้

คำสำคัญ:

กลยุทธ์ในการบรรเทาปัญหาน้ำท่วม การบริหารจัดการน้ำท่วม การพัฒนาโครงการแบบสมเหตุสมผล

ABSTRACT

The study was carried out to formulate the management strategy to mitigate flooding problem that was likely accepted by farmers in Phakhai Water Operation and Maintenance Project by using the Logical Framework Approach (LFA) as a vital tool or method. The involved stakeholders were consisting of 5 groups of participations namely rice farmers, local people, representative from local administrative organization, Representation from the Phakhai Water Operation and Maintenance Project, Royal Irrigation Development and policy makers or the concerns who having been associated with water management policy. The investigation by

employing the LFA was to analyze the project's focal problem, objectives and the flooding's alleviating strategies, in which there by, the 3 strategies have been eventually concluded, i.e. compensation, the improvement of the management efficiency and upgrading the income per household.



Keywords:

strategy to mitigate flooding problem, flood management, logical framework approach

1. คำนำ

จากอุทกภัยที่ผ่านมาในอดีตจนถึงปัจจุบัน อันเนื่องมาจากพายุและความกดอากาศต่ำที่พัดผ่าน ประเทศไทยก่อให้เกิดฝนตกเป็นปริมาณมาก ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ทำให้เกิดน้ำท่วมเป็นบริเวณกว้าง และทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ โดยปี 2554 ที่ผ่านมานั้นเป็นอุทกภัยที่สร้างความเสียหายมากที่สุด คิดเป็นมูลค่ารวม 1.44 ล้านล้านบาท [1] ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของประชาชนทั้งด้านกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคม โดยที่อยู่อาศัยในพื้นที่ได้รับความเสียหาย พืชผลทางการเกษตรถูกทำลาย เกษตรกรขาดรายได้ ระบบสาธารณูปโภคถูกตัดขาด ทำให้เกิดความไม่มั่นคงต่อชีวิตและทรัพย์สิน และเกษตรกรเกิดความไม่มั่นใจต่อการประกอบอาชีพ และการยอมรับต่อการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ โดยพื้นที่ศึกษาโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาฝักไให้เป็นโครงการหนึ่งที่ได้รับผลกระทบเนื่องจากมีลักษณะเป็นที่ราบลุ่ม ประกอบกับระบบการระบายน้ำของโครงการส่วนใหญ่เป็นคลองธรรมชาติ ซึ่งเกิดการทับถมของตะกอน ทำให้น้ำท่วมขัง ดักกักน้ำในการระบายน้ำลดลง ส่งผลให้มีปริมาณน้ำท่วมขังในหลายพื้นที่ติดต่อกันเป็นเวลานานตลอดทุกปี

เพื่อแก้ปัญหาการยอมรับจากเกษตรกรในพื้นที่โครงการจึงจำเป็นต้องนำแนวคิดในการวิเคราะห์โครงการแบบสมเหตุสมผลมาวางแผนโครงการ โดยพิจารณาปัญหาทั้งสามมิติ ประกอบด้วย มิติทางกายภาพ มิติทางสังคม และมิติทางเศรษฐศาสตร์ เพื่อนำมากำหนดกลยุทธ์การบรรเทาปัญหาที่เกิดจากน้ำท่วมในพื้นที่ โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาฝักไให้ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนากระบวนการบริหารจัดการโครงการที่เป็นระบบ โดยภาคประชาชนมีส่วนร่วม และทำให้เกษตรกรมีทัศนคติที่ดีที่จะทำให้เกิดการยอมรับนโยบายและแนวทางการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ต่อไป

1.1 การพัฒนาโครงการแบบสมเหตุสมผล

(Logical Framework Approach, LFA)

การพัฒนาโครงการแบบสมเหตุสมผลเป็นแนวคิดในการพัฒนา รวมทั้งการออกแบบโครงการวิจัยและพัฒนาอย่างมีเหตุผล [2] โดยมีหลักการสำคัญในการกำหนดกรอบงาน/โครงงาน (Framework) โดยการใช้ปัญหาหรือวัตถุประสงค์ของโครงการฯ เป็นตัวนำ (Problem Orientated Project Planning) และเพื่อให้เกิดการบรรลุผลทางด้านการจัดการและ/หรือการดำเนินการของโครงการตามวัตถุประสงค์อย่างมี

ประสิทธิภาพ โดยมีลำดับขั้นตอนในการพัฒนาและการจัดการ/ดำเนินงานโครงการฯ อย่างมีขั้นตอนก่อนและหลังที่เหมาะสม และอย่างมีเหตุมีผล รวมทั้งยังสามารถติดตามประเมินผลลัพธ์ที่จะได้จากโครงการฯ อย่างเป็นรูปธรรมได้อีก

1.2 หลักการสำคัญเกี่ยวกับแนวคิดของ LFA

หลักการสำคัญที่เกี่ยวกับแนวคิดของวิธี LFA หรืออาจจะเรียกได้ว่าเป็นหัวใจสำคัญของวิธีนี้ คือ การใช้วัตถุประสงค์เป็นตัวนำ (Objectives Oriented) โดยการกำหนดวัตถุประสงค์ทั้งในระยะสั้น และระยะยาว ทั้งนี้ขึ้นกับการรวบรวมและวิเคราะห์ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นจริงในสถานะแวดล้อม หรือในสถานการณ์ที่มีปัญหาหนึ่งๆ ที่โครงการต้องการศึกษา เพื่อแสวงหาผลที่ได้ของโครงการเพื่อแก้ไขและปรับปรุงปัญหาต่างๆ เหล่านั้น ทั้งนี้ในการดำเนินการต้องให้ความสำคัญอย่างสูงกับกลุ่มบุคคลเป้าหมายที่จะเป็นผู้ได้รับประโยชน์จากโครงการ รวมทั้งการให้โอกาสแก่ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกๆ ฝ่ายได้มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมในส่วนที่มีความจำเป็นหรือตามความเหมาะสมของโครงการด้วย นอกจากนั้นเพื่อให้เกิดความสมเหตุสมผลในการดำเนินการโครงการได้อย่างสมบูรณ์ครบถ้วน ในการดำเนินงานโครงการต้องวิเคราะห์ ติดตาม และประเมินผลความก้าวหน้าหรือในท้ายที่สุดความสำเร็จสมบูรณ์ของโครงการด้วยทั้งในประเด็นและปัจจัยที่เกี่ยวกับผลกระทบต่างๆ ต่อความสำเร็จหรือล้มเหลวของโครงการที่โครงการสามารถจัดการควบคุมได้ และควบคุมไม่ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบจากปัจจัยภายนอก (External Factor) ที่

โครงการควบคุมไม่ได้ซึ่งถ้าจะไม่เกิดขึ้น หรือจะไม่ใช่ไปตามปัจจัยหรือข้อสันนิษฐานดังกล่าว อาจมีผลทำให้โครงการเกิดความล้มเหลวได้ แม้ว่าจะมีการดำเนินการโครงการตามแผนปฏิบัติงานที่กำหนดไว้แล้วก็ตาม

1.3 ขั้นตอนการพัฒนาโครงการฯ โดยวิธี LFA

ก่อนเริ่มกระบวนการจัดวางโครงการฯ ตามขั้นตอนของ LFA ซึ่งมีทั้งสิ้น 7 ขั้นตอน กลุ่มผู้เข้าร่วมต้องวางแผนทำความเข้าใจและเห็นพ้องร่วมกันในแนวทางโจทย์หรือประเด็นคำถามที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น ยกตัวอย่างเช่น ทำอย่างไรให้เกษตรกรยอมรับในการบริหารจัดการน้ำของโครงการฯ การกำหนดประเด็นคำถามที่เห็นพ้องต้องกันจะช่วยเป็นจุดเริ่มต้นของแนวทางที่ทำให้เกิดข้อวิจารณ์หรือการให้ความเห็นซึ่งจะนำไปสู่การวิเคราะห์ประเด็นปัญหา และกำหนดวัตถุประสงค์ได้ตรงกัน หากโครงการมีความซับซ้อนอาจต้องกำหนดประเด็นคำถามที่เห็นพ้องต้องกัน ใน "การประชุมผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง" เมื่อได้ประเด็นคำถามที่เห็นพ้องต้องกันแล้วก็นำมาดำเนินการตามขั้นตอนทั้ง 7 ต่อไปนี้ ประกอบด้วย การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Analysis) การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) การวิเคราะห์วัตถุประสงค์ (Objective Analysis) การออกแบบส่วนประกอบหลักของโครงการ (Defining the project elements) การประเมินปัจจัยภายนอก/ข้อสันนิษฐาน (Assessment of External Factors/ Assumption) และการพัฒนาตัวชี้วัด (Developing Indicators) โดยการศึกษาครั้งนี้ได้ดำเนินการรวม 4 ขั้นตอน เพื่อนำไปพัฒนาออกแบบโครงการต่อไป

1.3.1 การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

(Stakeholder Analysis)

การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสียหรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า Participation Analysis ทั้งหมดมีความหมายเดียวกันที่แปลว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งได้แก่บุคคล กลุ่มหรือสถาบัน ที่มีความสนใจอย่างเด่นชัดทั้งในด้านบวกและด้านลบต่อโครงการ นับรวมถึงผู้เข้าร่วมโครงการที่จัดเป็น "เจ้าของ" โครงการ ผู้ที่ได้รับผลกระทบทั้งด้านบวกและด้านลบ และผู้ที่หวังว่าจะได้รับผลประโยชน์จากผลผลิตของโครงการ [4]

1.3.2 การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis)

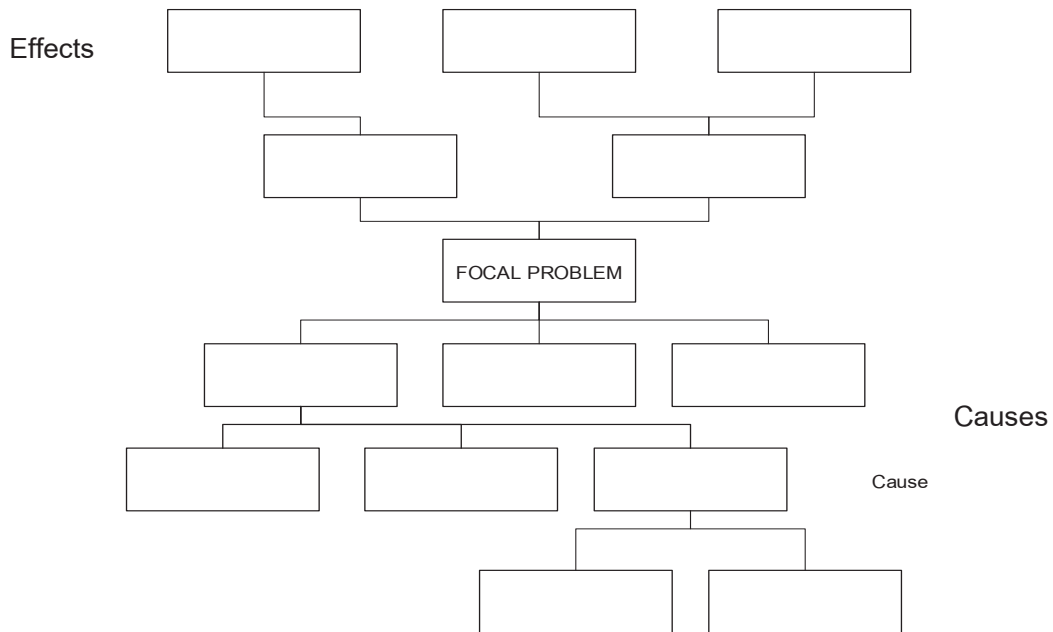
การวิเคราะห์ปัญหาจะทำให้เข้าใจปัญหาที่กำลังเผชิญอยู่ และเข้าใจในความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาที่จำแนกมา รวมถึงเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุและผลที่ตามมาของปัญหาต่างๆ [5] ตัวอย่างดังภาพที่ 1

1.3.3 การวิเคราะห์วัตถุประสงค์ (Objective

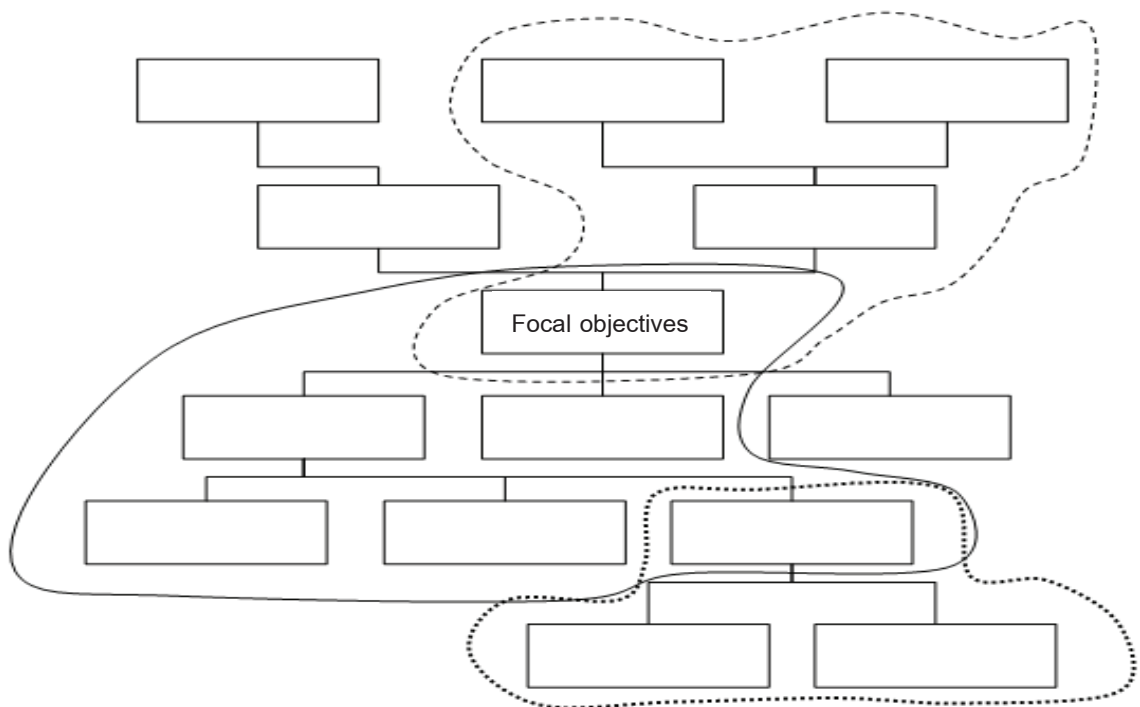
Analysis)

การวิเคราะห์วัตถุประสงค์ คือ การเปลี่ยนข้อความในต้นไม้ปัญหาให้มีความหมายในทางตรงกันข้าม ทำให้ต้นไม้ปัญหากลายเป็นต้นไม้วัตถุประสงค์ (Objective Tree) เปรียบเสมือนเป็นผลที่ได้จากการแก้ปัญหาเหล่านั้นแล้ว

เพื่อจำแนกทางเลือกต่างๆ ในการแก้ไขปัญหาที่สนใจ เป็นไปไม่ได้ที่โครงการเพียงโครงการเดียวจะสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ทั้งหมด ทีมงานผู้วางแผนควรตัดสินใจเลือกแนวทางยุทธศาสตร์ หรือกลยุทธ์ที่เหมาะสมที่สุดเพื่อพัฒนาเป็นโครงการต่อไป โดยการตรวจสอบกลุ่มวัตถุประสงค์ของต้นไม้วัตถุประสงค์ที่บ่งชี้ถึงวัตถุประสงค์ที่ต้องการได้รับ จากนั้นขีดเส้นล้อมกลุ่มวัตถุประสงค์ที่มีความต่อเนื่องกันตามวิถีทาง-ผลที่ลงเอย (Mean-End) กลุ่มของวัตถุประสงค์เหล่านี้คือ ยุทธศาสตร์ที่แตกต่างกันออกไป และไม่ควรใช้ยุทธศาสตร์ที่ไม่น่าจะทำได้จริง อยู่นอกเหนือความรับผิดชอบ หรือมีโครงการดำเนินการอยู่ ตัวอย่างดังภาพที่ 2



ภาพที่ 1 รูปแบบแสดงความสัมพันธ์เชิงระดับชั้นระหว่างสาเหตุ (causes) ปัญหาหลัก (focal problem) และผล (effects) ในรูปต้นไม้ปัญหา



ภาพที่ 2 การเปลี่ยนต้นไม้ปัญหาเป็นต้นไม้วัตถุประสงค์และการกำหนดกลยุทธ์ทางเลือก

2. ขอบเขตการศึกษาและวิธีการ

โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาฝักไห ซึ่งอยู่ในลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่างฝั่งตะวันตกมีพื้นที่โครงการ 256,083 ไร่ พื้นที่โครงการอยู่ในเขตการปกครอง 3 จังหวัด 6 อำเภอ 33 ตำบล ได้แก่ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สุพรรณบุรี และอ่างทอง โดยพื้นที่โครงการส่วนใหญ่อยู่ในเขตจังหวัดพระนครศรีอยุธยา คิดเป็นร้อยละ 78 โดยเกษตรกรรมส่วนใหญ่ร้อยละ 80 ประกอบอาชีพทำนา แสดงดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ที่ตั้งโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาฝักไห

2.1 วิธีการศึกษา

รวบรวมข้อมูลพื้นฐานของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาฝักไห ครอบคลุม 3 มิติ ประกอบด้วย มิติทางกายภาพ มิติทางสังคม และมิติทางเศรษฐศาสตร์ จากข้อมูลทุติยภูมิ และข้อมูลปฐมภูมิ นำมาวิเคราะห์หาผู้ที่ได้รับผลกระทบและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากเหตุการณ์น้ำท่วมในพื้นที่โครงการฯ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จากนั้นนำมาวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นโดยใช้วิธี Problem Analysis โดยนำปัญหาที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์นำไปสู่การวิเคราะห์และกำหนดทางเลือกในการแก้ไข ปรับปรุง และพัฒนาโครงการฯ ต่อไป

3. ผลการศึกษา

3.1 ผลการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

จากการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ และข้อมูลปฐมภูมิ พื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาฝักไห พบว่ามีผู้ที่มีส่วนร่วมและผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียจากเหตุการณ์น้ำท่วมแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม คือ เกษตรกรผู้ทำนา ประชาชนทั่วไป ผู้แทนขององค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ผู้แทนจากโครงการชลประทานส่งน้ำและบำรุงรักษาฝักไห กรมชลประทาน และผู้กำหนดนโยบาย หรือเป็นผู้เกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายด้านบริหารจัดการน้ำ

3.2 ผลการวิเคราะห์ปัญหา

จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่โครงการฯ จำนวน 30 ตัวอย่าง พบปัญหาจากการเกิดน้ำท่วมแบ่งออกเป็น 3 ด้าน [3] แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ปัญหาจากการเกิดน้ำท่วมในพื้นที่โครงการฯ

ด้านกายภาพ	ด้านเศรษฐกิจ	ด้านสังคม
ปริมาณน้ำท่วมขังสูง	ผลผลิตทางการเกษตรเสียหาย	ขาดความปลอดภัยต่อทรัพย์สิน
ระยะเวลาน้ำท่วมยาวนาน	บ้านเรือนและทรัพย์สินเสียหาย	ขาดการยอมรับต่อนโยบายการบริหารจัดการน้ำ
ปริมาณน้ำที่ไหลบ่ามาก	รายได้ต่อครัวเรือนลดลง	การถือครองกรรมสิทธิ์ที่ดินต่ำ
ลำน้ำตื้นเขิน	ราคาผลผลิตตกต่ำ	การคมนาคมถูกตัดขาด
ระบบชลประทานและอาคาร บังคับน้ำทรุดโทรม	สินค้าอุปโภค-บริโภคมีราคาแพง	เกิดโรคระบาด
สภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง	ไม่มีแหล่งสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำ	ขาดระบบเตือนภัยที่ทันต่อ เหตุการณ์
พื้นที่เป็นที่ราบต่ำ	การชดเชยไม่ทั่วถึงและไม่ สมเหตุสมผล	ขาดทัศนคติที่ดีต่อการบริหาร จัดการน้ำ
ความสูงของคันกั้นน้ำต่ำ		ระดับการมีส่วนร่วมต่ำ

จากการวิเคราะห์ปัญหาด้วยวิธี Problem Analysis แล้วนำปัญหาในแต่ละด้านมาหาปัญหาหลัก (Focal Problem) ด้วยวิธีการเปรียบเทียบเป็นคู่ๆ (Pair wise Compositions) โดยได้ปัญหาหลักในแต่ละด้าน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัญหาหลักของโครงการแต่ละด้าน

ด้านกายภาพ	ด้านเศรษฐกิจ	ด้านสังคม
ปริมาณน้ำท่วมขังสูง	รายได้ต่อครัวเรือนลดลง	ขาดการยอมรับต่อนโยบายการบริหารจัดการน้ำ
ระยะเวลาน้ำท่วมยาวนาน	การชดเชยไม่ทั่วถึงและ ไม่สมเหตุสมผล	ขาดทัศนคติที่ดีต่อการบริหารจัดการน้ำ
ปริมาณน้ำที่ไหลบ่ามาก	ราคาผลผลิตตกต่ำ	ระดับการมีส่วนร่วมต่ำ

3.3 ผลการวิเคราะห์วัตถุประสงค์

ผลการวิเคราะห์วัตถุประสงค์ของโครงการฯ นี้ ได้นำปัญหาจากการวิเคราะห์ตามตารางที่ 1 มา

ตารางที่ 3 วัตถุประสงค์ของโครงการฯ

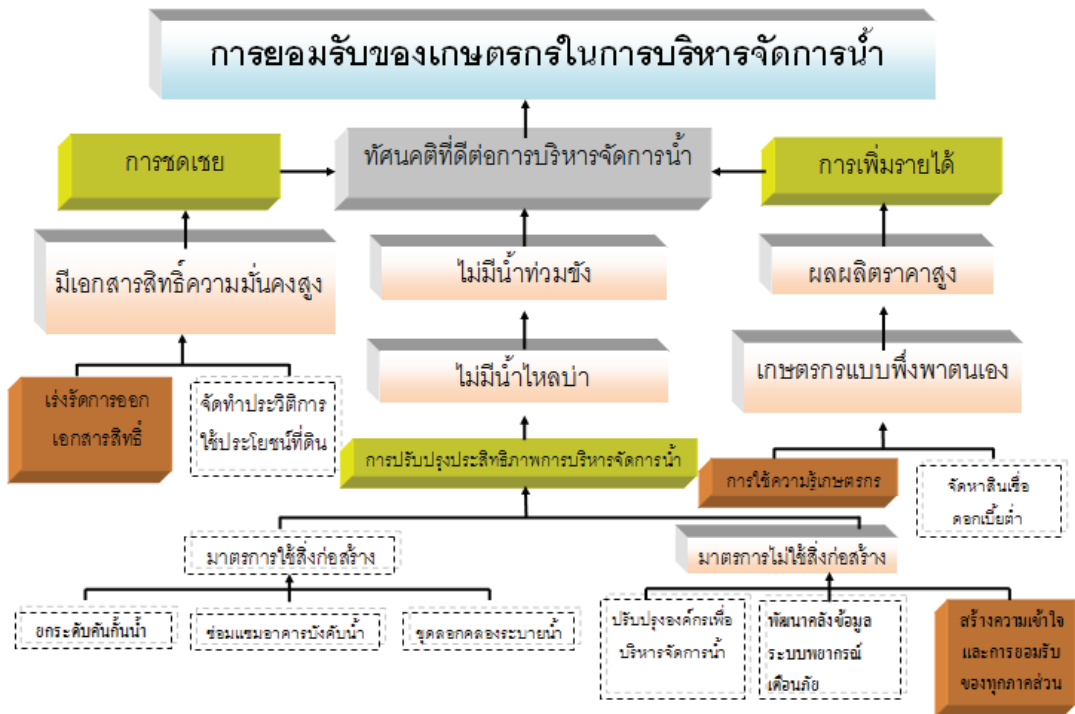
เปลี่ยนให้เป็นข้อความที่มีความหมายตรงกันข้ามเสมือนว่าได้มีการแก้ไขปัญหานั้นๆ แล้ว ดังตารางที่ 3

ด้านกายภาพ	ด้านเศรษฐกิจ	ด้านสังคม
ปริมาณน้ำท่วมขังน้อย	รายได้ต่อครัวเรือนเพิ่มขึ้น	มีการยอมรับต่อนโยบายการบริหารจัดการน้ำ
ระยะเวลาน้ำท่วมลดลง	การชดเชยทั่วถึงและเป็นธรรม	มีทัศนคติที่ดีต่อการบริหารจัดการน้ำ
ไม่มีปริมาณน้ำที่ไหลบ่า	ราคาผลผลิตสูง	ระดับการมีส่วนร่วมสูง

3.4 ผลการวิเคราะห์ทางเลือก

จากวัตถุประสงค์ทั้ง 3 ด้านที่มุ่งเน้นการแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นในโครงการแบบมีความสัมพันธ์และ

เชื่อมโยงอย่างสมเหตุสมผลสามารถนำวัตถุประสงค์ดังกล่าวมากำหนดเป็นกลยุทธ์เพื่อนำไปสู่การยอมรับของเกษตรกรในพื้นที่โครงการฯ แสดงดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 กลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมที่เกษตรกรยอมรับในโครงการส่งน้ำ และบำรุงรักษาฝักไผ่

4. สรุปผลการศึกษา

จากผลการศึกษาพบว่า การแก้ไขและบรรเทาปัญหา การเกิดอุทกภัยบนพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา ฝักไผ่ซึ่งนำไปสู่การยอมรับของเกษตรกร ประกอบด้วย 3 ยุทธศาสตร์ คือ การชดเชย การปรับปรุงประสิทธิภาพ ของการบริหารจัดการน้ำ และการเพิ่มรายได้ เมื่อใช้วิธี การวางแผนโครงการแบบ LFA ทำให้สามารถกำหนด กลยุทธ์ที่สำคัญในการแก้ไขปัญหาได้ คือ กลยุทธ์ที่ 1.

การเร่งรัดการออกเอกสารสิทธิ์ ยุทธศาสตร์ที่ 2 การ สร้างความเข้าใจ การยอมรับ และการมีส่วนร่วมในการ บริหารจัดการน้ำร่วมกับทุกภาคส่วน และกลยุทธ์ที่ 3 การส่งเสริมให้ความรู้แก่เกษตรกร การศึกษานี้หน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องพร้อมเกษตรกรสามารถนำมาออกแบบ โครงการ และกำหนดดัชนีชี้วัดของโครงการ เพื่อนำไป สู่ผลสำเร็จต่อไป

5. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณโครงการชลประทานฝักไห้ ที่ช่วยให้ข้อมูลและคำแนะนำทำให้งานวิจัยครั้งนี้ผ่านไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

[1] ฐานเศรษฐกิจ. 2554. กรุงเทพมหานคร: 14-17 สิงหาคม 2554. ฉบับที่ 2661.

[2] ปิยะ ดวงพัตรา.2546. วิธีการวางแผนโครงการวิจัยและพัฒนาโดยใช้แนวคิดในการพัฒนาโครงการอย่างมีเหตุมีผล : (Logical framework Approach).เอกสารประกอบการบรรยายสำหรับหลักสูตร KU-SLUSE, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

[3] ศิวรุช สงสุทธิ, กอบเกียรติ ผ่องพฒิ และเรืองไร โตกฤษณะ. (2556). การกำหนดปัจจัยทางเลือกในการบริหารจัดการน้ำโดยใช้กระบวนการตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาฝักไห้. หน้า 1333-1340 : การประชุมวิชาการแห่งชาติมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ 10.

[4] อินทวัฒน์ บุรีคำ.2546.วางแผนอย่างมีส่วนร่วมแบบมืออาชีพตามวิธีของ Logframe. ธรรมสูตรพินตัง, กรุงเทพฯ

[5] NORAD. 1999. The Logical Framework Approach (LFA). Handbook for Objective Oriented Planning, 4th Edition.