

การพัฒนาแผนกลยุทธ์ด้านการจัดการทรัพยากรน้ำลุ่มน้ำแม่กลอง
จากภาคการเกษตรและอุตสาหกรรมในพื้นที่จังหวัดราชบุรี
สู่การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล
และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน*

DEVELOPING A STRATEGIC PLAN OF WATER RESOURCES
MANAGEMENT
IN MAE KLONG RIVER BASIN FROM AGRICULTURAL AND INDUSTRIAL
SECTORS IN RATCHABURI PROVINCE TO BALANCE MANAGEMENT
AND SUSTAINABLE YIELDS OF NATURAL RESOURCES AND
ENVIRONMENT

กมลทิพย์ กันตะเพ็ง, Kamonthip Kuntapeng
พรชัย เทพปัญญา, Pornchai Dhebpanya
สาขาวิชาการจัดการ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร
Management Program, Faculty of Management Science, Silpakorn University
E-Mail : nuykamonthip@gmail.com



บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาบริบทการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในจังหวัดราชบุรี 2) วิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอกที่มีผลต่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดการทรัพยากรน้ำภาคเกษตรและอุตสาหกรรมในจังหวัดราชบุรี และ 3) พัฒนาและรองรับกลยุทธ์การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สมดุล และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ โดยการสนทนากลุ่มจากตัวแทนหน่วยงานภาครัฐ จำนวน 10 คน ตัวแทนส่วนงานราชการ จำนวน 6 คน ตัวแทนคณะกรรมการลุ่มน้ำแม่กลองและผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ

* Received 11 May 2020; Revised 6 June 2020; Accepted 4 June 2020

ทรัพยากรน้ำ จำนวน 5 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 21 คน โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณา ผลการศึกษา พบว่า

1) บริบทการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในจังหวัดราชบุรี ได้เปลี่ยนแปลงไปสภาพเศรษฐกิจ สังคม ส่งผลให้การบริโภคเปลี่ยนแปลงจากรูปแบบการผลิต เพื่อยังชีพเป็นการผลิตเพื่อจำหน่ายมากขึ้น

2) ปัจจัยภายในและภายนอกที่มีผลต่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดการทรัพยากรน้ำภาคเกษตรและอุตสาหกรรมในจังหวัดราชบุรี พบว่า ปัจจัยภายใน ที่ส่งผล คือ กลไกการมีส่วนร่วม ความเข้มแข็งของกลุ่มผู้ใช้น้ำและหน่วยงานราชการในพื้นที่ และปัจจัยภายนอก คือ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ กฎหมาย และนโยบายภาครัฐ

3) พัฒนาและรองรับกลยุทธ์การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สมดุล และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน โดยใช้กลยุทธ์ 5 กลยุทธ์ “WEEGCE MODEL” ได้แก่ 1) การเพิ่มความมั่นคงของทรัพยากรน้ำภาคการผลิต (WATER SECURITY) 2) การเพิ่มความมั่นคงทางด้านระบบนิเวศ (ECOSYSTEM SECURITY) 3) เสริมสร้างความมั่นคงทางด้านพลังงานเพื่อการพึ่งตนเอง (ENERGY SECURITY) 4) พัฒนานิเวศน์เมืองที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (GREEN CITY) และ 5) ส่งเสริมการผลิตสินค้าโดยใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน (CIRCULAR ECONOMY)

คำสำคัญ : การจัดการลุ่มน้ำ, ทรัพยากรน้ำ, แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัด

Abstract

The purpose of this study were 1) to investigate the context of natural resource and environment management, 2) to analyze internal and external factors affected natural resource and environment management, in terms of agricultural and industrial water management in Ratchaburi province, and 3) to develop and support the strategies of balanced and sustainable use of natural resource. This qualitative study was conducted by applying focus group discussion. The 21 key informants consisted of 10 representatives of government organizations, 6 representatives of government sector, and 5 persons who were representatives of Mae Klong basin's committee. The data were analyzed by descriptive statistics.

The results revealed as follows.

1) The context of natural resource and environment management in Ratchaburi province has been changed depending on economic, and social contexts. It has the direct effects on consuming behavior; it has been changed from subsistence production to sale production.

2) The internal factors affecting to the management of natural resources and environment, in terms of agricultural and industrial water management in Ratchaburi province were participative system, the strengths of persons' groups and government organizations in terms of water consumption, whereas climate change, laws, and government policies were regarded as external factors.

3) In order to develop and prepare for strategies relating to natural resource and environment management, concerning the balanced and sustainable use of natural resource, the 5 strategies, called "WEEGCE MODEL", were applied. This model consisted of 5 elements; 1) water security, 2) ecosystem security. 3) energy security, 4) green city, and 5) circular economy.

Keywords : River Basin Management, Water Resource, Provincial Development Plan.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

“...เคยพูดมาหลายปีแล้ว ในวิธีที่ปฏิบัติเพื่อที่จะให้มีทรัพยากรน้ำที่พอเพียงและเหมาะสม คำว่าพอเพียงก็หมายความว่าให้มีพอในการบริโภค ในการใช้ ทั้งในด้านการใช้อุปโภคในบ้าน ทั้งในการใช้ในการเกษตรกรรมอุตสาหกรรมต้องมีพอ ถ้าไม่มีพอ ทุกสิ่งทุกอย่างก็จะชะงักงัน แล้วทุกสิ่งทุกอย่างที่เราภูมิใจว่าประเทศไทยเราก้าวหน้า เจริญ ก็ชะงัก ไม่มีทางที่จะมีความเจริญถ้าไม่มีน้ำ...” ความตอนหนึ่งในพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ที่ได้ทรงพระราชทานแก่คณะบุคคลต่างๆ ที่เข้าเฝ้าฯ ถวายพระพรชัยมงคล ในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา ณ ศาลาดุสิดาลัย สวนจิตรลดา เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ.2536 (สำนักงาน ก.ป.ร., 2554, น. 3)

ความในพระราชดำรัสชี้ให้เห็นว่าทรงตระหนักถึงความสำคัญของ “น้ำ” ที่มีต่อการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตของราษฎร ทั้งน้ำใช้เพื่ออุปโภค บริโภค น้ำเพื่อการเกษตร น้ำเพื่ออุตสาหกรรม และน้ำเพื่อการท่องเที่ยว ดังนั้น จึงทรงพระราชทานแนวพระราชดำริต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก เพื่อใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับน้ำ ซึ่งนับว่ามีประโยชน์อย่างอเนกอนันต์ ต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดียิ่งขึ้นของประชาชน

“ลุ่มน้ำ” เป็นหน่วยพื้นที่หนึ่งซึ่งประกอบไปด้วย ทรัพยากรทางกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ ทรัพยากรที่มนุษย์สร้างขึ้น (คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์) และทรัพยากรคุณภาพชีวิต (สังคมและสิ่งแวดล้อม) ระบบลุ่มน้ำจะประกอบไปด้วยทรัพยากรเหล่านี้ ผสมกลมกลืนจนมีเอกลักษณ์และพฤติกรรมร่วมกัน เป็นลุ่มน้ำที่มีบทบาทเฉพาะ (เกษม จันทร์แก้ว, 2551, น. 26) ลุ่มน้ำแม่กลอง ประกอบด้วย ลุ่มน้ำแม่กลองเพียงลุ่มน้ำเดียว ลุ่มน้ำสาขาหลัก ได้แก่ แควใหญ่ แควน้อย ลำตะเพิน และลำภาชี (คณะกรรมการกำหนดนโยบายและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ, 2558, น. 3 - 46) ลุ่มน้ำแม่กลองสามารถแบ่งตามสภาพภูมิประเทศได้เป็น 2 บริเวณ คือ ลุ่มน้ำแม่กลองตอนบนและตอนล่าง โดยเขตลุ่มน้ำแม่กลองตอนบน เริ่มตั้งแต่อำเภอเมืองกาญจนบุรีที่ลำน้ำแควใหญ่และแควน้อย ไหลมาบรรจบกัน ขึ้นไปยังที่สูงในเทือกเขาที่เป็นต้นน้ำ ส่วนบริเวณที่เป็นลุ่มน้ำแม่กลองตอนล่าง คือ สองฝั่งแม่น้ำแม่กลองจากอำเภอเมืองกาญจนบุรีผ่านราชบุรีจนออกอ่าวไทยที่จังหวัดสมุทรสงคราม (สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร, 2555, น. 1)

ประเด็นปัญหาที่สำคัญในลุ่มน้ำแม่กลองที่พบมีหลายปัญหาด้วยกัน เช่น ปัญหาขาดแคลนน้ำ ปัญหาน้ำท่วม ปัญหาน้ำเอ่อล้นลำน้ำ ปัญหาพื้นที่รองรับน้ำหลากได้ถูกเปลี่ยนไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ ทำให้ไม่มีพื้นที่รองรับน้ำ ปัญหาดินโคลนถล่มในพื้นที่ต้นน้ำลุ่มน้ำแม่กลอง แต่ปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อระบบสิ่งมีชีวิตมากที่สุด คือ ปัญหาน้ำเน่าเสีย ในพื้นที่อำเภอดำเนินสะดวก อำเภอท่ามะกา และพื้นที่อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี โดยมีสาเหตุมาจากการ

ปล่อยน้ำเสียของภาคอุตสาหกรรมและภาคเกษตรกรรม (กรมทรัพยากรน้ำ, 2558, น. 3 - 47) จากปัญหาน้ำเน่าเสียของภาคอุตสาหกรรมก่อให้เกิดเหตุการณ์ปลากระเบนราหูตายเป็นจำนวนมาก เมื่อปี พ.ศ. 2559 นอกจากนี้ยังเกิดการกระทบกระทั่งกันระหว่างราษฎรของจังหวัดราชบุรี จังหวัดสมุทรสงคราม และจังหวัดเพชรบุรี ซึ่งน้ำเสียจากฟาร์มสุกรในอำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรีได้เล็ดลอดลงสู่ลำคลองส่งผลต่อการประกอบอาชีพของจังหวัดใกล้เคียงที่มีน้ำเป็นตัวกำหนดอาชีพของคนในพื้นที่

จังหวัดราชบุรี เป็นจังหวัดที่อยู่ในกลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนล่าง 1 และมีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมมากที่สุด รวมทั้งสิ้น 1,769 แห่ง (แผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนล่าง 1 พ.ศ.2562-2565 ฉบับทบทวน, 2563, น.6) ถือว่าเป็นพื้นที่วิกฤตด้านสิ่งแวดล้อมที่มีความจำเป็นต้องดำเนินการควบคุม ด้วยการลดและขจัดมลพิษ ทั้งนี้ แผนพัฒนาจังหวัดราชบุรี พ.ศ.2561-2565 (ฉบับทบทวน พ.ศ. 2563) นั้น มีเป้าหมายสำคัญในยุทธศาสตร์ที่ 4 มุ่งเน้นการจัดการทรัพยากรธรรมชาติให้มีความอุดมสมบูรณ์ มีการใช้อย่างสมดุล มุ่งสร้างให้มีพื้นที่ต้นแบบนิเวศที่ยั่งยืน และบูรณาการความร่วมมือกับภาคีทุกภาคส่วนในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติในระบบนิเวศให้มีความอุดมสมบูรณ์ การจัดการนิเวศลำน้ำแม่กลอง และใช้ประโยชน์อย่างมีคุณค่า ส่งเสริมการพัฒนาการเกษตร การท่องเที่ยวอุตสาหกรรมเกษตร และการเกษตรเพื่อความมั่นคงทางด้านอาหาร โดยปัจจุบันจังหวัดราชบุรีอยู่ในช่วงของการพัฒนาแผนจังหวัดให้มีความเชื่อมโยงกับแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระดับลุ่มน้ำแม่กลองที่กำลังจะเกิดขึ้น ตามแนวทางการพัฒนาประเทศ โดยมีคณะกรรมการลุ่มน้ำแม่กลอง เป็นกลไกขับเคลื่อนหลักในระดับพื้นที่ ซึ่งแผนดังกล่าวจะต้องตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนในพื้นที่และแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ (แผนพัฒนาจังหวัดราชบุรี, 2563, น. 296)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเรื่องการพัฒนาแผนกลยุทธ์ด้านการจัดการทรัพยากรน้ำลุ่มน้ำแม่กลอง จากภาคเกษตรและอุตสาหกรรมในพื้นที่จังหวัดราชบุรี สู่การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน เพื่อก่อให้เกิดการให้ผลผลิตแบบยั่งยืน (sustained yields) ให้เกิดขึ้นในสังคม และให้ประชาชนสามารถใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในลุ่มน้ำแม่กลองร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพและสงบสุข

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาบริบทการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่จังหวัดราชบุรี ด้านการจัดการทรัพยากรน้ำจากภาคการเกษตรและอุตสาหกรรม
2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอกที่มีผลต่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในด้านการจัดการทรัพยากรน้ำจากภาคการเกษตรและอุตสาหกรรมในพื้นที่จังหวัดราชบุรี
3. เพื่อพัฒนาและรับรองกลยุทธ์การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สมดุล และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ให้สอดคล้องกับบริบททางด้านพื้นที่

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของเนื้อหา

ผู้วิจัยศึกษาเกี่ยวกับสภาพความเป็นจริง และปัญหาในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการจัดการทรัพยากรน้ำจากภาคการเกษตรและอุตสาหกรรม

ขอบเขตด้านพื้นที่

การศึกษาเรื่อง “การพัฒนาแผนกลยุทธ์ด้านการจัดการทรัพยากรน้ำลุ่มน้ำแม่กลองจากภาคการเกษตรและอุตสาหกรรมในพื้นที่จังหวัดราชบุรี สู่การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน” ครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษาเฉพาะในพื้นที่จังหวัดราชบุรี เนื่องจากปัญหาน้ำเน่าเสียจากภาคการเกษตรและอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อจังหวัดในพื้นที่ปลายน้ำลุ่มน้ำแม่กลอง

ขอบเขตด้านผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informant)

ผู้ให้ข้อมูลหลักในครั้งนี้ คือ บุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับประเด็นความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต (ภาคการเกษตรและอุตสาหกรรม) ซึ่งเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเป็นอย่างดี แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. ผู้ให้ข้อมูลหลักภาครัฐ ประกอบด้วย ผู้อำนวยการกลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัดราชบุรี, เกษตรจังหวัดราชบุรี, อุตสาหกรรมจังหวัดราชบุรี, ปศุสัตว์จังหวัดราชบุรี, ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาที่ดิน เขต 10, ผู้อำนวยการสำนักทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดราชบุรี และเจ้าหน้าที่อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 10 คน
2. ผู้ให้ข้อมูลหลักจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ประกอบด้วย ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค 8, ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำ

ภาค 7, ผู้อำนวยการสำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 8 ราชบุรี, ผู้อำนวยการโครงการชลประทานราชบุรี, ผู้อำนวยการโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาราชบุรีฝั่งซ้าย, ผู้อำนวยการโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาราชบุรีฝั่งขวา จำนวน 6 คน

3. ผู้ให้ข้อมูลหลักจากคณะกรรมการลุ่มน้ำแม่กลอง และผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ จำนวน 5 คน

วิธีดำเนินการวิจัย

ประเภทและแบบการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยใช้วิธีวิทยาแบบปรากฏการณ์วิทยาแนวการตีความ (Interpretive Phenomenology) ศึกษาจากเอกสาร (Documentary Research) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบ ตีความ จัดระเบียบเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลและหาข้อสรุปสร้างเป็นแบบสอบถาม ร่วมกับเทคนิคการวิจัยเชิงอนาคตแบบ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) (จุมพล พลุกัทรชีวิน, 2548, น. 19-31) ให้ได้ร่างกลยุทธ์ และรับรองร่างกลยุทธ์ที่ได้จากการวิจัยโดยการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (semi-structured interviews) เนื่องจากการสัมภาษณ์ประเภทนี้มีความยืดหยุ่นมาก (ชาย โพธิสิตา, 2554, น. 241) ใช้ร่วมกับการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง (unstructured interviews) เป็นการเปิดกว้างสำหรับข้อมูลที่หลากหลาย โดยยึดหัวข้อมาเป็นหลัก และไม่เคร่งครัดที่จะใช้คำถาม (พิเชษฐ์ วงศ์เกียรติขจร, 2559, น. 254)

การตรวจสอบข้อมูล

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบข้อมูลเพื่อความน่าเชื่อถือของข้อมูล โดยการตรวจสอบสามเส้าด้านวิธีรวบรวมข้อมูล (Methodological Triangulation) (สุภางค์ จันทวานิช, 2559, น. 129-30) ซึ่งใช้วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ กันเพื่อรวบรวมข้อมูลเรื่องเดียวกัน ในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้การศึกษาเอกสาร การสัมภาษณ์ เชิงลึก และการสนทนากลุ่ม เพื่อรวบรวมข้อมูลให้มีความน่าเชื่อถือ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์แบบอุปนัย (Analytic Induction) คือ การตีความสร้างข้อสรุป ซึ่งได้มาจากการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม ทั้งนี้การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นกระบวนการที่

ต้องดำเนินไปพร้อม ๆ กับการเก็บข้อมูล จากนั้นนำมาจัดระเบียบข้อมูล (data organizing) โดยวิธีการถอดข้อมูลจากเครื่องบันทึกเสียง นำมาใส่รหัสเพื่อความเป็นระเบียบพร้อมที่จะนำแสดงในขั้นต่อไป เมื่อจัดข้อมูลเป็นระบบแล้วจึงแสดงข้อมูล (data display) ให้อยู่ในรูปแบบการพรรณนาและตรวจสอบความถูกต้องของผลการวิจัย (ชาย โปธิสิตา, 2556, น. 337) นำข้อมูลที่ได้ไปสร้างเป็นแบบสอบถามเพื่อหาฉันทามติ ด้วยวิธีการเดลฟาย (Delphi Technique) (Andre L Delbecq, Andrew H. Van de Ven and David Gustafson, 1975, p.83-106) จากผู้เชี่ยวชาญการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ จำนวน 21 ท่าน และเก็บข้อมูล 2 รอบ

ผลการวิจัย

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยสามารถสรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาบริบทการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่จังหวัดราชบุรี ด้านการจัดการทรัพยากรน้ำภาคการเกษตรและอุตสาหกรรม พบว่าบริบทภาพรวมของจังหวัดราชบุรี มีความต้องการใช้น้ำปีละประมาณ 2,309.61 ล้าน ลบ.ชม. ในขณะที่จังหวัดราชบุรีมีปริมาณน้ำท่า จำนวนทั้งสิ้นปีละประมาณ 10,342.30 ล้าน ลบ.ชม. โดยรวมแล้วมีปริมาณน้ำเพียงพอต่อการใช้ แต่ในบางพื้นที่เป็นที่ราบเชิงเขาจะมีปัญหาแล้งซ้ำซากจากภาวะฝนทิ้งช่วง และสภาพพื้นที่ไม่เอื้ออำนวยให้กักเก็บน้ำไว้ได้ซึ่งเป็นปัญหาด้านกายภาพ เช่น บางส่วนของอำเภอบางแพ อำเภอบึงสามพัน และอำเภอโพธาราม เป็นต้น

จังหวัดราชบุรีเป็นจังหวัดที่อยู่ในลุ่มน้ำแม่กลอง มีคณะกรรมการลุ่มน้ำแม่กลอง โดยแต่งตั้งตามคำสั่งคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติที่ 19/2551 ประกอบด้วยจังหวัดกาญจนบุรี ราชบุรี และสมุทรสงคราม ทำหน้าที่นำเสนอแผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำแม่กลอง การประเมินประนอม โกล่เกลี่ยข้อขัดแย้ง และแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำแม่กลอง วิเคราะห์ข้อมูลแผนปฏิบัติการให้เชื่อมโยงกับความต้องการในการพัฒนาของพื้นที่ โดยพิจารณาจากแผนปฏิบัติการของกลุ่มจังหวัด จังหวัด อปท. ท้องถิ่น และสถานการณ์ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ดังนั้น การจัดทำแผนการพัฒนาจังหวัดและกลุ่มจังหวัดนั้นจะต้องมีการวิเคราะห์และตอบสนองต่อความต้องการของพื้นที่ให้ครอบคลุมทุกภาคส่วน ซึ่งแผนพัฒนาจังหวัดราชบุรีในปัจจุบันมีการดำเนินการด้านทรัพยากรน้ำในภาพกว้างโดยเน้นไปที่การสนับสนุนภาคการเกษตรเป็นหลัก และยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาด้านคุณภาพน้ำที่เกิดขึ้นในพื้นที่จังหวัดราชบุรี จังหวัดสมุทรสงคราม และจังหวัดเพชรบุรีได้ ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างกลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนล่าง 1 และกลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนล่าง 2

สภาพปัญหาด้านทรัพยากรน้ำ และทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย **1) ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ** มีสาเหตุมาจากการผันแปรของสภาพภูมิอากาศ ทำให้ปริมาณน้ำฝนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กลองลดน้อยลง **2) ปัญหาการขาดแคลนน้ำ** ส่วนใหญ่เกิดขึ้นนอกเขตชลประทาน หรือบนพื้นที่สูงซึ่งอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก และบางพื้นที่อยู่ในเขตเงาฝนทำให้ฝนข้ามไปตกยังพื้นที่อื่น จึงทำให้เกิดปัญหาขาดแคลนน้ำ **3) การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร** นอกจากการเกิดและการตายแล้ว ยังมีปัจจัยการย้ายถิ่นฐานเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เนื่องจากในพื้นที่ไม่สามารถทำการเกษตรได้ จึงมีการย้ายถิ่นฐานเพื่อไปประกอบอาชีพอื่น ๆ จึงส่งผลให้เกิดการกระจุกตัวของชุมชนเมือง และเกิดการขยายตัวของพื้นที่ชุมชนและสิ่งก่อสร้าง **4) ปัญหาการวางแผนใช้ที่ดิน** สภาพที่ดินมีการใช้ไม่เหมาะสม เกิดการบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อทำการเกษตร และใช้ที่ดินผิดประเภท เช่น บางพื้นที่เหมาะทำการเกษตรแต่กลับเปลี่ยนเป็นพื้นที่ชุมชน **5) ปัญหาคุณภาพน้ำ** การควบคุมของเสียและมลพิษจากกิจกรรมด้านเศรษฐกิจ เช่น ฟาร์มสุกรในพื้นที่อำเภอจอมบึง อำเภอเมืองราชบุรี โดยเฉพาะพื้นที่อำเภอปากท่อ ได้มีน้ำเสียเล็ดลอดออกไปซึ่งส่งผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง คือ จังหวัดสมุทรสงคราม และจังหวัดเพชรบุรี เป็นปัญหาระหว่างภาคการเกษตร การเลี้ยงปศุสัตว์ การทำนาข้าว และอาชีพประมง ซึ่งมีน้ำเป็นตัวกำหนดอาชีพของคนในพื้นที่ **6) ปัญหาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ** การใช้เขตการปกครองเป็นเขตการจัดการทรัพยากรน้ำไม่สอดคล้องกับความเป็นจริงของระบบนิเวศ เนื่องจากน้ำในธรรมชาติจะไหลไปตามทิศทางของแม่น้ำ ลำคลอง ดังนั้น เมื่อเกิดปัญหาในพื้นที่หนึ่งจึงส่งผลในอีกพื้นที่หนึ่ง ฉะนั้นปัญหาทรัพยากรน้ำในพื้นที่จังหวัดราชบุรีย่อมส่งผลไปยังพื้นที่ปลายน้ำในจังหวัดสมุทรสงครามเสมอ นอกจากนี้ การแบ่งเขตการบริหารงานกลุ่มจังหวัดยังไม่เอื้ออำนวยต่อการแก้ไขปัญหา เนื่องจากจังหวัดราชบุรีอยู่ในกลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนล่าง 1 แต่จังหวัดสมุทรสงครามอยู่ในกลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนล่าง 2 ประกอบกับมีการโยกย้ายบุคลากรของรัฐที่มีหน้าที่แก้ไขปัญหาต่าง ๆ จึงส่งผลถึงการดำเนินการตามนโยบายและการแก้ไขปัญหาไม่มีความต่อเนื่อง และหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่สามารถจัดการปัญหาได้ตามอำนาจหน้าที่ของตนอย่างแท้จริง ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับธุรกิจและคะแนนเสียง

วัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอกที่มีผลต่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดการทรัพยากรน้ำภาคการเกษตรและอุตสาหกรรมในพื้นที่จังหวัดราชบุรี พบว่า

1. ปัจจัยภายในของจังหวัดราชบุรี คือ การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร ความเข้มแข็งของกลุ่มผู้ใช้น้ำ จริยธรรมของผู้ประกอบการ มาตรการหรือแรงจูงใจให้นักธุรกิจลงทุนในเขตนิคมอุตสาหกรรมส่งผลให้การขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมในจังหวัดราชบุรีมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น กลไกการมีส่วนร่วมของประชาชนในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรับภารกิจถ่ายโอนแต่ยังไม่สามารถปฏิบัติได้ การไม่บังคับ

ใช้กฎหมายหรือข้อบังคับที่ออกโดยองค์กรปกครองท้องถิ่น วิสัยทัศน์ของผู้ว่าราชการจังหวัด ในการมองภาพแบบองค์รวมด้านระบบนิเวศวิทยา การวางแผนปฏิบัติงานที่มีลำดับขั้นตอนและความชัดเจนในการมองภาพอนาคตของจังหวัด และส่วนราชการยังบริหารจัดการแบบแยกส่วนกันอยู่ ซึ่งส่งผลต่อการจัดทำนโยบายการพัฒนาจังหวัดและความยั่งยืนในการใช้ทรัพยากรน้ำ และทรัพยากรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่จังหวัดราชบุรี

2. ปัจจัยภายนอกของจังหวัดราชบุรี คือ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จังหวัดราชบุรีอาจได้รับผลกระทบจากพื้นที่ต้นน้ำ หากมีการทำกิจกรรมที่เกิดน้ำเสียได้ นอกจากนี้ยังมีการขยายฐานการเลี้ยงสุกรมาจากจังหวัดนครปฐม กฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535 ในมาตรา 58 การกำหนดมาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดให้สูงกว่ามาตรฐานที่กำหนดโดยกรมควบคุมมลพิษ และมาตรา 59 การกำหนดเขตควบคุมมลพิษ อีกทั้งนโยบายรัฐบาลมุ่งเน้นการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจมาอย่างยาวนาน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความไม่แน่นอนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในภาคการเกษตรและอุตสาหกรรมได้ในอนาคต หรือส่งผลให้จังหวัดราชบุรีสามารถแก้ไขปัญหามลพิษโดยกำหนดพื้นที่ควบคุมมลพิษในพื้นที่เสี่ยงตาม พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ได้ นอกจากนี้ การใช้นวัตกรรมใหม่ ๆ ในการผลิตที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อม และการใช้เทคโนโลยีและข้อมูลต่าง ๆ ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสนับสนุนระบบการตัดสินใจของหน่วยงานในการจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัด สามารถส่งผลต่อการจัดทำนโยบายการพัฒนาจังหวัดและแนวทางการปฏิบัติงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้

วัตถุประสงค์ที่ 3 เพื่อพัฒนาและรับรองกลยุทธ์การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สมดุล และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ให้สอดคล้องกับบริบททางด้านพื้นที่ ผลการวิจัยพบว่า ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้ไปร่างเป็นแผนกลยุทธ์ฯ ได้จำนวน 7 กลยุทธ์ ดังนี้

กลยุทธ์ที่ 1 เพิ่มความมั่นคงทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้มีความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศ

กลยุทธ์ที่ 2 พัฒนาการจัดการน้ำเพื่อความมั่นคงของทรัพยากรน้ำภาคการผลิต (เกษตรและอุตสาหกรรม) ทั้งการจัดการน้ำท่วม น้ำแล้ง เพื่อให้เกิดธรรมาภิบาลน้ำและนำไปสู่ความสมดุลและยั่งยืน

กลยุทธ์ที่ 3 เสริมสร้างความมั่นคงทางด้านพลังงาน เพื่อการพึ่งตนเองของชุมชนเกษตรกร และพลังงานเพื่อส่งเสริมการผลิตของอุตสาหกรรมสีเขียว

กลยุทธ์ที่ 4 พัฒนานิเวศน์เมืองที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ลดขยะ ลดน้ำเสีย ลดมลพิษ ด้วยกลไกชุมชนและการจัดการแบบมีส่วนร่วม

กลยุทธ์ที่ 5 ส่งเสริมการผลิตสินค้าทั้งภาคการเกษตรและอุตสาหกรรมโดยใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) เพื่อให้เกิดความสมดุลและยั่งยืนในภาคการผลิต

กลยุทธ์ที่ 6 กำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการปล่อยของเสีย และมลพิษลงสู่แม่น้ำลำคลอง ในภาคการเกษตร อุตสาหกรรม และการเลี้ยงปศุสัตว์ให้มีเกณฑ์มาตรฐานสูงขึ้น เพื่อต่อการควบคุมมลพิษ ตาม พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535

กลยุทธ์ที่ 7 พัฒนาและรับรองสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

หลังจากที่ผู้วิจัยได้กลยุทธ์ดังกล่าวข้างต้นมาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงใช้รูปแบบกำหนดโครงสร้างการสนทนาและสร้างแนวคำถาม และตัดสินใจเลือกกลยุทธ์ที่เหมาะสมให้เหลือเพียง 5 กลยุทธ์หลัก โดยใช้วิธีการการสนทนากลุ่ม มีผู้เข้าร่วม จำนวน 10 คน โดยให้แสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ พบว่า

การเลือกลำดับกลยุทธ์ที่มีความสำคัญ 5 กลยุทธ์แรก จากผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม ได้แก่ กลยุทธ์ที่ 2, กลยุทธ์ที่ 1, กลยุทธ์ที่ 3, กลยุทธ์ที่ 4 และกลยุทธ์ที่ 5 ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย การพัฒนาแผนกลยุทธ์ด้านการจัดการทรัพยากรน้ำลุ่มน้ำแม่กลอง จากภาคการเกษตรและอุตสาหกรรมในพื้นที่จังหวัดราชบุรี สู่การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ผู้วิจัยสามารถนำมาอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้ดังนี้

1. บริบทด้านพื้นที่ของจังหวัดราชบุรี มีความอุดมสมบูรณ์ ทั้งปริมาณน้ำที่ไหลเข้าเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณความต้องการใช้น้ำพบว่ามีความพอเพียง น้ำที่มีในพื้นที่เป็นน้ำที่รับมาจากเขื่อนแม่กลองเป็นส่วนใหญ่ ลุ่มน้ำท่าจีนและลุ่มน้ำเพชรบุรีตามลำดับ แต่ถ้าเกิดฝนทิ้งช่วงหรือหน้าแล้ง ก็จะทำให้พื้นที่ขาดแคลนน้ำได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเพ็ญภาพิรวงศ์สกุล (2560) บริบทด้านสภาพที่ดินในจังหวัดราชบุรี บางพื้นที่เหมาะกับการเกษตรแต่ในขณะเดียวกันบางพื้นที่มีสภาพเป็นชั้นหินไม่สามารถเก็บกักน้ำได้ จึงส่งผลให้ไม่เหมาะสมในการทำการเกษตร ส่วนสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่จังหวัดราชบุรี ล้วนเป็นผลมาจากการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ ทั้งโรงงานอุตสาหกรรม ฟาร์มปศุสัตว์ การใช้สารเคมีในการทำเกษตรจนถึงขั้นที่สภาพแวดล้อมไม่สามารถฟื้นคืนตัวเองได้ทัน นอกจากนี้ปัญหาฟาร์มสุกรมีน้ำเสียเล็ดลอดลงในแหล่งน้ำบริเวณอำเภอบางแพ ได้ส่งผลกระทบต่อประชาชนในเขตรอยต่อจังหวัดสมุทรสงครามและจังหวัดเพชรบุรี จนทำให้เกิดความเสียหายเป็นวงกว้าง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดวงนภา วานิชสรณ์ (2551)

เป้าหมายสำคัญของการจัดการลุ่มน้ำ คือ การผสมผสานหลักการทางวิชาการ และการมีส่วนร่วมของประชาชนทั้งในระดับตำบล อำเภอ จังหวัด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุจริต คุณธนกุลวงศ์ และคณะ(2557) เพื่อให้ลุ่มน้ำมีทรัพยากรน้ำใช้อย่างยั่งยืน และครอบคลุม ทั้งปริมาณน้ำ ระยะเวลาการไหล คุณภาพน้ำ ควบคุมการพังทลายของดิน และลดความเสียหายจากอุทกภัย รวมถึงการใช้ทรัพยากรในลุ่มน้ำถูกต้องตามหลักการอนุรักษ์ ดังนั้น การจัดการลุ่มน้ำจึงต้องดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอน โดยเริ่มจากวางแผนใช้ที่ดินให้เหมาะสม สร้างมาตรการการใช้ทรัพยากรน้ำและการควบคุมมลพิษอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์ของการจัดการลุ่มน้ำ และปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจะไม่สามารถแก้ไขหรือป้องกันได้ ถ้าหน่วยงานของรัฐและเอกชน มุ่งที่จะแสวงหาและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำกันอย่างเต็มที่ จนส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง

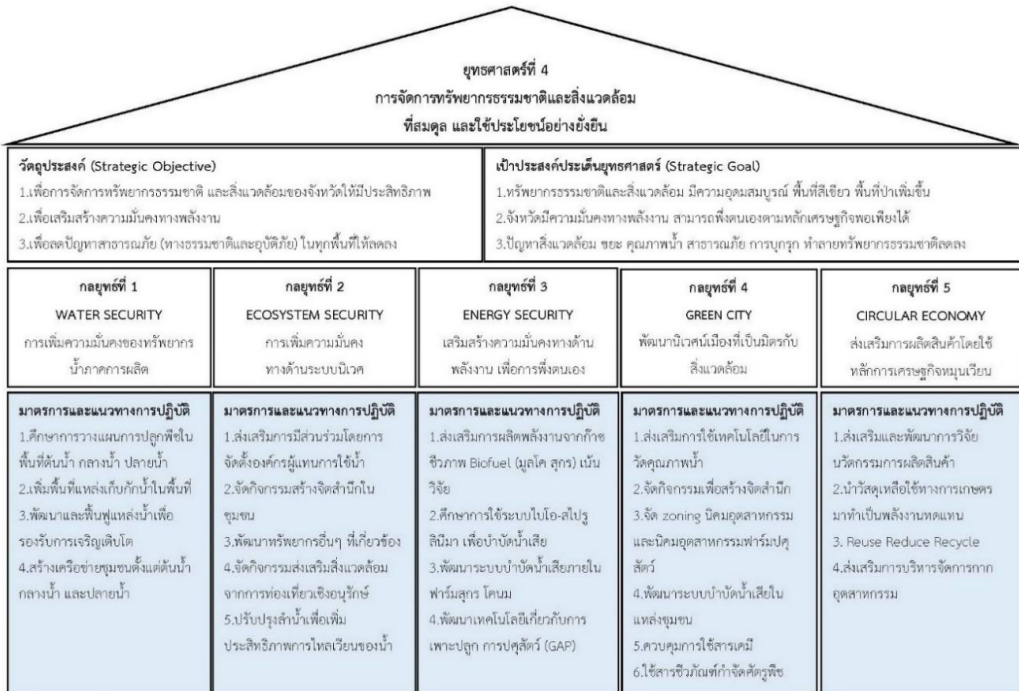
ดังนั้น จังหวัดราชบุรีต้องจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดให้มีความสอดคล้องกับ นโยบายทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยบูรณาการนโยบายรัฐบาล ยุทธศาสตร์ ชาติ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 แผนพัฒนาทางการเกษตร และอุตสาหกรรม โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์และรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมควบคู่ ไปกับการฟื้นฟูทรัพยากรน้ำ ตลอดจนต้องสนองตอบต่อความต้องการของประชาชนในท้องถิ่น จึงต้องการมีการบูรณาการทุกภาคส่วนเข้าไปมีส่วนร่วม ทั้งในระดับชุมชน ตำบล อำเภอ และ จังหวัด ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการลุ่มน้ำของเกษม จันทรแก้ว (2551)

จากการวิจัยนี้ ผู้วิจัยค้นพบแนวทางในการสร้างความยั่งยืนด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม และการใช้ประโยชน์ในพื้นที่จังหวัดราชบุรี ดังนี้ 1) การบังคับใช้กฎหมาย (Law Enforcement) 2) การสร้างจริยธรรม จิตสำนึกและความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Responsibility) 3) การมีส่วนร่วม (Participation) 4) การบูรณาการ (Integration) 5) การวิจัยและพัฒนา (Research & Development) และ 6) การสร้าง เครือข่าย (Networking) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชิษณุวัฒน์ มณศรีขำ และคณะ (2558) และสุภาวรรณ วงศ์คำจันทร์ และบุญแสน เตียวบุญกุลธรรม (2559)

2. การศึกษาปัจจัยภายในและภายนอกองค์การ เพื่อนำมากำหนดกลยุทธ์ โดยการ รักษาจุดแข็งที่มีอยู่ และแก้ไขจุดอ่อนให้ลดลง ตลอดจนการนำโอกาสมาใช้ให้เกิดประโยชน์ และหลีกเลี่ยงอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้น โดยวิเคราะห์สภาพแวดล้อมขององค์การก่อน ทั้งสภาพแวดล้อมภายใน เช่น โครงสร้างขององค์การ วัฒนธรรมขององค์การ ทรัพยากรมนุษย์ ทักษะในการปฏิบัติงาน ความเชี่ยวชาญ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชลธร ทิพย์สุวรรณ (2557) และสภาพแวดล้อมภายนอก เช่น นโยบายภาครัฐ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ มลพิษ และรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและ

ภายนอกช่วยให้องค์การบริหารถึงสถานการณ์ของสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการปฏิบัติงานภาครัฐ เพื่อจัดทำแผนพัฒนาจังหวัดล้วนมีผลต่อการกำหนดยุทธศาสตร์ และกำหนดกลยุทธ์ให้ไปในแนวทางเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กิ่งคำ มณีวงศ์ (2553)

3.ยุทธศาสตร์การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ประกอบด้วยกลยุทธ์ 5 กลยุทธ์ ดังนี้



ภาพที่ 1 กลยุทธ์การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สมดุล และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

จากกลยุทธ์ทั้ง 5 กลยุทธ์นี้ ผู้วิจัยได้สรุปเป็นโมเดล WEEGC MODEL ในการจัดการทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สมดุล และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนในพื้นที่จังหวัดราชบุรี นำเสนอได้ดังนี้



ภาพที่ 2 WEEGCE MODEL

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1. จากผลการวิจัย พบว่า พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535 มาตรา 58 ให้อำนาจผู้ว่าราชการจังหวัด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา กำหนดมาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดให้สูงกว่ามาตรฐานที่กำหนด และมาตรา 59 การกำหนดเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้นจังหวัดราชบุรี จึงควรเร่งศึกษาและบังคับใช้ในพื้นที่จังหวัดราชบุรี เพื่อป้องกันและควบคุมพื้นที่ที่ส่งผลเสียต่อความเป็นอยู่

1.2. จากผลการวิจัย พบว่า หน่วยงานด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานด้านทรัพยากรน้ำ ยังขาดการบูรณาการข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ จึงควรมีนโยบายให้พัฒนาระบบข้อมูลให้ทุกหน่วยงานสามารถนำไปใช้ได้ทันที และทำให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

1.3. จากผลการวิจัย พบว่า หน่วยงานภาครัฐมีหน้าที่ในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัด หรือแผนยุทธศาสตร์การพัฒนากลุ่มจังหวัด ในด้านที่เกี่ยวข้องเพื่อความสอดคล้องต่อไปในอนาคต

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

2.1. จากผลการวิจัย พบว่า จังหวัดราชบุรีมีมหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง อยู่ในพื้นที่อำเภอจอมบึง จึงควรจัดกิจกรรมอนุรักษ์โดยร่วมกับชุมชนเพื่อสร้างจิตสำนึกให้กับคนในพื้นที่ และเยาวชน ส่งเสริมให้เกิดการรวมกลุ่ม และสร้างงานวิจัยในพื้นที่ของตน เช่น การวิจัยพันธุ์พืชท้องถิ่นเพื่อการอนุรักษ์ สร้างแนวทางในการฟื้นฟูด้วยตนเอง เป็นต้น

2.2. จากผลการวิจัย พบว่า จังหวัดราชบุรีควรนำแนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่พบในงานวิจัยนี้ ไปใช้เป็นหลักในการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรน้ำในพื้นที่ ดังนี้ (1) การบังคับใช้กฎหมาย (Law Enforcement) (2) การสร้างจริยธรรม จิตสำนึกและรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Responsibility) (3) การมีส่วนร่วม (Participation) (4) การบูรณาการ (Integration) (5) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา (Research & Development) และ (6) การสร้างเครือข่าย (Networking)

2.3. จากผลการวิจัย พบว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นยังไม่สามารถดำเนินการบังคับใช้กฎหมายกับผู้ก่อมลพิษได้ ดังนั้น จังหวัดราชบุรีจึงควรเร่งกำกับหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ให้ดำเนินการกิจควบคุมและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับกิจการที่ส่งผลเสียต่อสุขภาพประชาชนให้มีความเข้มข้นขึ้น

2.4. จากผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดราชบุรี ยังคงใช้สารเคมีทำการเกษตรอยู่ ซึ่งส่งผลเสียต่อสภาพแวดล้อมและก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ ดังนั้น จึงควรส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาทำเกษตรอินทรีย์ หรือสนับสนุนให้ใช้สารชีวภัณฑ์เพื่อกำจัดศัตรูพืชแทนการใช้สารเคมีให้มากขึ้น

3. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.1. ควรส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาในพื้นที่จังหวัดราชบุรีอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงและสามารถแก้ไขปัญหาทรัพยากรน้ำในพื้นที่ได้อย่างยั่งยืน

3.2. ควรศึกษาหาแนวทางและมาตรการในการปฏิบัติ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาฟาร์มปศุสัตว์ปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำในพื้นที่จังหวัดราชบุรีอย่างต่อเนื่อง

3.3. ควรศึกษาเกณฑ์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่จังหวัดราชบุรี เพื่อสร้างแนวทางการบริหารจัดการที่มีความพอดีระหว่างภาคเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมต่อไป

3.4. ควรศึกษากระบวนการจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่อื่นๆ ต่อไป หรือศึกษากระบวนการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำแม่กลองทั้งจังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดราชบุรี และจังหวัดสมุทรสงคราม ร่วมกัน

เอกสารอ้างอิง

- กิ่งคำ มณีวงศ์. (2553). การวิเคราะห์นโยบายและกฎหมายในการจัดการทรัพยากรน้ำของ
สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (ปริญญาโทบริหารวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต).
กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กลุ่มงานบริหารยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนล่าง 1 (ศูนย์ปฏิบัติการราชบุรี). (2563).
แผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนล่าง 1 พ.ศ. 2562-2565 (ฉบับทบทวนปี 2563).
ราชบุรี: ศาลากลางจังหวัดราชบุรี.
- กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัดราชบุรี. (2563). แผนพัฒนาจังหวัดราชบุรี
พ.ศ.2561-2565 (ฉบับทบทวน พ.ศ. 2563). ราชบุรี : ศาลากลางจังหวัดราชบุรี.
- เกษม จันทรแก้ว. (2551). หลักการจัดการลุ่มน้ำ=Principle of Watershed Management.
กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- คณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ. (2558). แผนยุทธศาสตร์
การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เล่มหลัก. กรุงเทพมหานคร: กรมทรัพยากรน้ำ.
- จุมพล พลุภัทรชีวิน. (2548). ปฏิบัติการวิจัยอนาคตด้วย EDFR. วารสารบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัย ขอนแก่น 1, (2): 19-31.
- ชลธร ทิพย์สุวรรณ. (2557). การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการลุ่มน้ำสาขาแม่ริม
จังหวัดเชียงใหม่. (วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต). เชียงใหม่ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- ชาย โพธิ์สิตา. (2562). ศาสตร์และศิลป์การวิจัยเชิงคุณภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร:
สำนักพิมพ์อมรินทร์ พรินติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน)
- ชิษณุวัฒน์ มณศรีขำ และคณะ. (2558). การวางแผนจัดการแบบมีส่วนร่วมเพื่อความมั่นคงด้าน
น้ำของระบบนิเวศสามน้ำจังหวัดสมุทรสงคราม. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานกองทุน
สนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- ดวงนภา วานิชสรรพ. (2551). การศึกษาผลกระทบของน้ำทิ้งจากฟาร์มเลี้ยงสุกรในเขตจังหวัด
ราชบุรี ที่มีต่อคุณภาพน้ำและการบริหารจัดการน้ำ ในเขตฝั่งตะวันตกของแม่น้ำแม่
กลอง (วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต) นครปฐม : มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์.
- พิเชษฐ์ วงศ์เกียรติ์ขจร. (2559). แนวทางเพื่อการเรียนรู้การวิจัยเชิงคุณภาพ. กรุงเทพมหานคร:
สำนักพิมพ์ปัญญาชน

- เพ็ญนภา พิรวงศ์สกุล. (2560). การบริหารระบบอ่างเก็บน้ำภายใต้เงื่อนไขการพัฒนาระบบเศรษฐกิจในลุ่มน้ำแม่กลอง (วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน). (2555). การดำเนินการด้านการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลโครงการพัฒนาลุ่มน้ำ 25 ลุ่มน้ำ และแบบจำลองน้ำท่วมน้ำแล้ง ลุ่มน้ำแม่กลอง. กรุงเทพมหานคร: บริษัท แอสตีคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด
- สุจิริต คุณธนกุลวงศ์ และคณะ. (2557). โครงการ “ศูนย์วิจัยระบบการวางแผนจัดการทรัพยากรน้ำ เพื่อความมั่นคงระดับจังหวัด ระยะที่ 3” กรุงเทพมหานคร : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- สุภาวรรณ วงศ์คำจันทร์และบุญแสน เตียวนกุลธรรม. (2559) การใช้ประโยชน์ อนุรักษ์ และฟื้นฟู ทรัพยากรน้ำอย่างมีสมดุล. วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปีที่ 11 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2559), 108 - 124.
- สุภางค์ จันทวานิช. (2559). วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 23. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. (2554). จอมปราชญ์แห่งการพัฒนา น้ำเพื่อชีวิต. กรุงเทพมหานคร : บริษัททอมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).
- Andre L Delbecq, Andrew H. Van de Ven and David Gustafson, (1975). Group Techniques for Program Planning; a guide to nominal group and Delphi processes. Scott Foresman: Glenview IL.

