



รายงานการวิจัย

รายงานการวิจัยย่อยที่ ๓ เรื่อง

การเสริมสร้างเครือข่ายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภาค
ตะวันออก

Strengthening the Natural Resource and Environmental Management Networks
to support the Development of the Eastern (EEC)

ภายใต้แผนงานวิจัยเรื่อง

การจัดสมดุลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนฐานระเบียบเศรษฐกิจภาค
ตะวันออก

Balancing Natural Resources and the Environment on the Basis of the
Eastern Economic Corridor

โดย

นายสุขสร ทองที

นายปรัชญา บุตรสะอาด

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาลัยสงฆ์ชลบุรี

พ.ศ. ๒๕๖๖

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

MCU RS 800766028



รายงานการวิจัย

รายงานการวิจัยย่อยที่ ๓ เรื่อง

การเสริมสร้างเครือข่ายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภาค
ตะวันออก

Strengthening the Natural Resource and Environmental Management Networks
to support the Development of the Eastern (EEC)

โดย

นายสุชสร ทองที

นายปรัชญา บุตรสะอาด

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาลัยสงฆ์ชลบุรี

พ.ศ. 2566

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

MCU RS 800766028

(ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย)



Research Report

Research Sub-Project 3

Strengthening the Natural Resource and Environmental Management
Networks to support the Development of the Eastern

By

Suksan Tongtee

Prasya Budsaard

Mahachulalongkornrajavidyalaya University Chonburi Center

B.E.2566

Research Project Funded

By Thailand Science Research and Innovation Fund

MCU RS 800766102

(Copyright Mahachulalongkornrajavidyalaya University)

ชื่อรายงานการวิจัย:	การเสริมสร้างเครือข่ายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภาคตะวันออก
ผู้วิจัย:	สุขสรทองที่
ส่วนงาน:	มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย หน่วยวิทยบริการคณะสังคมศาสตร์ จังหวัดชลบุรี
ปีงบประมาณ:	2566
ทุนอุดหนุนการวิจัย:	มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ ศึกษาการเสริมสร้างเครือข่ายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภาคตะวันออก ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการศึกษาโดยใช้การวิจัยเชิงผสม โดยนำวิธีการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เข้ามาใช้ในการวิจัยด้วยหลักผสมผสานอย่างเท่าเทียมกัน เป็นการศึกษา ของภาครัฐและภาคเอกชน รวมถึงประชาชน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประชาชนทั่วไปในจังหวัดชลบุรี จำนวน 400 คน ซึ่งในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษายุทธศาสตร์ระบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออกกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน ของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่จังหวัดชลบุรี ผู้วิจัยได้ใช้กระบวนการมีส่วนร่วม การสอบถาม การสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม และแบบสำรวจความคิดเห็น เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลสถานการณ์และสภาพปัญหาการระบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก EEC เพื่อสรุปเป็นยุทธศาสตร์ในการวางแผนงานต่อไป

ผลการศึกษาพบว่า

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน ๒๒๔ คน คิดเป็นร้อยละ ๕๖.๐ และ เพศหญิงจำนวน ๑๗๖ คน คิดเป็นร้อยละ ๔๔.๐ ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง ๔๑-๕๐ ปี จำนวน ๑๖๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๔๐.๐ มีอายุ ๕๑ ปีขึ้นไป จำนวน ๑๑๔ คน คิดเป็นร้อยละ ๒๘.๕ มีอายุ ๓๑-๔๐ ปี จำนวน ๙๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๒๔.๕ และมีอายุต่ำกว่า ๓๐ ปี จำนวน ๒๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๗.๐ ตามลำดับกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับ มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า จำนวน ๓๒๕ คน คิดเป็นร้อยละ ๖๕.๒ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน ๕๖ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๔.๐ สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน ๑๑ คน คิดเป็นร้อยละ ๒.๘ และ สำเร็จการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน ๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๒.๘ ตามลำดับกลุ่มตัวอย่างด้านอาชีพ อาชีพที่ตอบคำถามสูงสุดคือประมง/รับจ้างมีจำนวนมากสุดจำนวน ๑๔๓ คน คิดเป็นร้อยละ ๓๕.๘ รองลงมา เกษตรกร จำนวน ๙๐ คน ค่าขาย/ธุรกิจส่วนตัว จำนวน ๘๕ คน คิดเป็น ๒๒.๔ พนักงานเอกชน จำนวน ๗๓ คน คิดเป็น ๑๘.๘ รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ จำนวน ๒๓ คน คิดเป็น ๕.๖ การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ปัจจุบันการสื่อสารทันสมัยแต่ประชาชนยังสนใจโทรทัศน์สูงสุดคือ จำนวน ๑๔๑ คิดเป็น ๓๕.๓ รองลงมาคือเฟสบุค/ไลน์ที่ประชากรติดตามคือ จำนวน ๑๐๔ คน คิดเป็น ๒๖ หนังสือพิมพ์ จำนวน ๙๖ คน คิดเป็น ๒๔ ข่าวสารที่ประชากรติดตามน้อยที่สุดคือวิทยุ จำนวน ๕๙ คน คิดเป็น ๑๔.๘

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี โดยภาพรวม มีระดับความคิดเห็น ต่อเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๓.๕๑ เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละด้านสรุปดังนี้ การบริหารจัดการเครือข่ายในประเด็นของการร่วมมือก่อนเป็นเครือข่ายจากการสอบถามพบว่า ค่าเฉลี่ยก่อนร่วมมือเครือข่ายอยู่ที่ ๓.๔๘ มีการคำนึงถึงผลประโยชน์ของเครือข่าย ได้คะแนนสูงสุดที่ ๓.๖๘ คะแนน รองลงมาได้แก่การมีการกำหนดเป้าหมายของเครือข่าย ที่ได้คะแนนน้อยสุดคือการมีส่วนร่วมในการก่อตัวการสร้างเครือข่าย โดยได้คะแนน ๓.๒๘ การจัดการระบบของเครือข่ายจากการสอบถามพบว่า การจัดการระบบของเครือข่ายมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ ๓.๔๖ ส่วนมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในเครือข่าย ได้คะแนนสูงสุดที่ ๓.๕๑ รองลงมาได้แก่ การติดต่อสื่อสารของเครือข่าย มีคะแนน ๓.๔๗ ส่วนที่ได้คะแนนน้อยที่สุดคือ มีการจัดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของเครือข่าย ได้คะแนน ๓.๔๔ ประโยชน์ที่ได้รับจากการเป็นสมาชิกเครือข่ายจากการสอบถามพบว่า ประโยชน์ที่ได้รับจากการเป็นสมาชิกเครือข่ายมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ ๓.๔๕ การแลกเปลี่ยนและพัฒนาความรู้ได้คะแนนสูงสุดที่ ๓.๔๒ รองลงมาคือการพัฒนาผู้นำ ได้คะแนน ๓.๕๒ ส่วนที่ได้คะแนนน้อยที่สุดคือการประสานความร่วมมือระหว่างเครือข่าย ได้คะแนน ๓.๒๒ การส่งเสริมความต่อเนื่องของเครือข่ายจากการสอบถามพบว่า การส่งเสริมความต่อเนื่องของเครือข่าย มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ ๓.๖๗ การสร้างและพัฒนาผู้นำเครือข่ายรุ่นใหม่ และการให้การช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาในเครือข่ายมีคะแนนเท่ากัน ได้คะแนนสูงสุดที่ ๓.๘๒ รองลงมาคือการรักษาความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเครือข่าย ได้คะแนน ๓.๓๓ ส่วนที่ได้คะแนนน้อยที่สุดคือ การส่งเสริมเครือข่ายกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง

Research: Strengthening the Natural Resource and Environmental Management Networks to support the Development of the Eastern (EEC)

Researchers: Suksan Tongtee

Department: Mahachulalongkornrajavidyalaya University
Faculty of Social Sciences, Chonburi Center

Fiscal year: 2023

Research Scholarship Sponsor: Mahachulalongkornrajavidyalaya University

ABSTRACT

This research examines the enhancement of the natural resource and environmental management network in the Eastern Region of Thailand. The researchers have adopted a mixed-methods research approach, incorporating both quantitative and qualitative research methods in a balanced manner. The study involves participants from various sectors, including government, private, and the general public, with a sample of 400 individuals from the general public in Chonburi province.

The findings indicate that the majority of the sample consists of males (56.0%), with an age distribution between 41-50 years (40.0%). Regarding educational attainment, most participants have completed high school or equivalent (95.2%). The dominant occupations are in the fishing/hire industry (35.8%), followed by agriculture (22.4%), trade/business (22.0%), and private sector employment (17.8%). In terms of environmental awareness, television is the most influential medium (35.3%), followed by Facebook/Line (26.0%), newspapers (24.0%), and radio (14.8%).

The analysis of data related to the management network reveals an overall positive perception, with an average score of 3.51. The examination of specific aspects shows that collaboration before forming a network receives a score of 3.38. The consideration of network benefits scores the highest at 3.68, while the lowest score is for participating in network establishment at 3.28. Regarding network system management, the average score is 3.46. Setting member roles and responsibilities has

the highest score at 3.51, communication within the network scores 3.47, and the lowest score is for joint learning processes within the network at 3.44. Benefits derived from network membership have an average score of 3.45, with the highest score for knowledge exchange and development at 3.92, followed by leadership development at 3.52. The lowest score is for promoting collaboration within the network at 3.22. Promoting network continuity scores an average of 3.67, with the highest score for continuous network promotion at 3.82. Creating and developing new network leaders and providing assistance and problem-solving within the network share the highest score at 3.82, while maintaining good relationships within the network scores 3.33. The lowest score is for promoting continuous network activities at 3.22.



กิตติกรรมประกาศ

วิจัยเรื่อง “การเสริมสร้างเครือข่ายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภาคตะวันออก” นี้ สำเร็จลงได้ด้วยความสำเร็จจากสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์โดยมีพระเดชพระคุณพระสุธีรัตนบัณฑิตรศ.ดร. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์และคณะกรรมการทุกท่านที่เมตตาให้คำแนะนำและเป็นผู้ทำการวิพากษ์งานวิจัยของผู้วิจัยให้สมบูรณ์น่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

ขอบคุณ ผู้บริหารระดับสูง, ผู้บริหารหน่วยงานส่วนราชการด้านสิ่งแวดล้อม, ปลัดอำเภอจากหลายอำเภอในจังหวัดชลบุรี, ผู้นำชุมชนจากอำเภอต่าง ๆ รวมถึงตัวแทนภาคอุตสาหกรรม และประชาชนทุกพื้นที่ในจังหวัดชลบุรี ในการแจกแบบสอบถามขอเก็บตัวอย่างการวิจัย กลุ่มผู้ให้ข้อมูลในพื้นที่จังหวัดชลบุรีทุกท่าน ได้แก่ นักวิชาการทางด้านสิ่งแวดล้อม, นักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ผู้ประกอบการและอุตสาหกรรมจังหวัด และกลุ่มผู้นำชุมชน พร้อมด้วยเจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องที่ได้กรุณาให้ความร่วมมืออำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขออนุโมทนากับผู้มีส่วนร่วม ครูอาจารย์และผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัยที่ได้ให้ความสะดวกที่พักอาศัยในการเดินทางเก็บรวบรวมข้อมูลในการสัมภาษณ์ คุณงามความดีและประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการทำวิจัยเล่มนี้ ผู้วิจัยขอน้อมสักการะบูชาคุณพระรัตนตรัย คุณมารดาบิดา บูชาคุณครูอาจารย์ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้ ขอแผ่คุณความดีเหล่านี้ที่เกิดขึ้นแก่ผู้มีอุปการะคุณที่ให้ความช่วยเหลือทุก ๆ ท่าน

สุชสร ทองที

24 สิงหาคม 2566

สารบัญ

หน้า

บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของการวิจัย.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย.....	2
1.3 ปัญหาการวิจัย.....	2
1.4 ขอบเขตของโครงการวิจัย.....	3
1.5 คำนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย	4
1.6 กรอบแนวความคิดในการศึกษาวิจัย	5
1.7 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาวิจัย.....	6
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับยุทธศาสตร์และนโยบายสิ่งแวดล้อม.....	7
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประเทศไทย.....	19
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับภาคีเครือข่าย.....	26
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับภาคีเครือข่ายด้านสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย.....	41
2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการ.....	47
2.6 แนวคิดเกี่ยวกับระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC).....	58
2.7 แนวคิดเกี่ยวกับบริบทพื้นที่จังหวัดชลบุรี.....	69
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	72
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	78
3.1 รูปแบบการวิจัย	78
3.2 พื้นที่และองค์กรในการศึกษาวิจัย	79
3.3 ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informant)	80
3.4 เครื่องมือการวิจัย	82
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูลและการปฏิบัติการศึกษาวิจัย	83
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล	84
3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	86
3.8 การนำเสนอผลการศึกษาวิจัย	87
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	88
4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	90
4.2 การกำหนดยุทธศาสตร์และนโยบายระเบียบเศรษฐกิจ	

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับการพัฒนาอย่างยั่งยืนในจังหวัดชลบุรี.....	99
4.3 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมขององค์กร (SWOT Analysis).....	106
4.4 องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัย.....	111
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	115
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	115
5.2 อภิปรายผลการวิจัย.....	119
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	126
5.3.1 เจริญนโยบาย.....	128
5.3.2 เจริญปฏิบัติการ.....	128
5.3.3 สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป.....	129
บรรณานุกรม.....	130
ภาคผนวก.....	134
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม/แบบสัมภาษณ์การวิจัย.....	135
ภาคผนวก ข หนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้ให้ข้อมูลวิจัย.....	144
ภาคผนวก ค เอกสารรับรองการนำไปใช้ประโยชน์.....	151
ภาคผนวก ง ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบจากการวิจัย.....	152
ประวัติผู้วิจัย.....	153

บทที่ ๑

บทนำ

๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ทรัพยากรธรรมชาติเป็นปัจจัยการดำรงชีวิตของมนุษย์ เนื่องจากมนุษย์ต้องอาศัยทรัพยากรธรรมชาติเพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภค การจัดการทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ ให้มีความมั่นคงเพียงพอต่อความต้องการนับเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง สิ่งแวดล้อมมีความสำคัญต่อมนุษย์เป็นอย่างมาก เพราะสิ่งแวดล้อมเป็นแหล่งปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตของมนุษย์ โดยที่มนุษย์รับเอาธาตุและพลังงานต่าง ๆ เข้าสู่ร่างกายและได้ใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมจากหลากหลายกิจกรรม สิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ ตลอดเวลามนุษย์จึงจำเป็นต้องทราบว่ากิจกรรมต่าง ๆ ที่กระทำอยู่ทุกวันนี้มีผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมอย่างไร^๑ การจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อทำให้การพัฒนาที่มีความยั่งยืนมากขึ้นให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างดูแลรักษา และสงวนทรัพยากรให้เกิดประโยชน์และประสิทธิภาพโดยประชาชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและรับผิดชอบต่อผลกระทบ การปรับสภาพแวดล้อมและทรัพยากรให้ทันสมัยและเป็นระเบียบ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อชุมชนและประเทศ^๒

โลกของเราประกอบไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติที่เอื้ออำนวยต่อการดำรงชีวิตสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ โดยเฉพาะมนุษย์ได้มีการพัฒนาความรู้ นำเอาทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตและเอื้ออำนวยความสะดวกสบายแก่ตนเอง การนำเอาทรัพยากรธรรมชาติมาใช้นั้น อาจจะทำให้เกิดความเสียหาย ความเข้าใจขาดการวางแผนที่ดี โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบที่จะตามมาที่จะส่งผลกระทบต่อความเสื่อมโทรมและการสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติ ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมตามมา

การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนานำทางด้านสวัสดิการสังคมและเศรษฐกิจย่อมมีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นหลักประกันถึงสมรรถภาพของโลกที่มีต่อการพัฒนา และเกื้อหนุนชีวิต ความเสียหายส่วนใหญ่จึงเกิดจากการกระทำของมนุษย์ ส่งผลกระทบมายังสิ่งแวดล้อมได้แก่เกิดภาวะแห้งแล้ง การเกิดมลพิษ การสูญเสียพื้นที่เพาะปลูก การพังทลายของดิน เป็นต้น จึงทำให้มองเห็นความสำคัญ ถึงเวลาแล้วที่จะต้องมีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่ครอบคลุมถึงการจัดระบบสิ่งแวดล้อม หรือการผลิต การดำรงไว้ให้คงอยู่นาน ความจำเป็นที่ต้องการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เนื่องจาก

๑. ทรัพยากรธรรมชาติที่มีความจำเป็นในการยังชีพและการพัฒนาได้ถูกทำลายมากขึ้นในขณะที่ความต้องการทรัพยากรธรรมชาติมีมากขึ้นตลอดเวลา

๒. ความต้องการที่จะกำหนดวิธีปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อป้องกันและแก้ปัญหาการอนุรักษ์ที่สำคัญทั้งที่เป็นปัญหาเฉพาะหน้า และที่ยืดเยื้อมานานซึ่งจำเป็นต้องอาศัยเวลา เพื่อการวางแผนศึกษา

^๑ บุญรับ ศักดิ์มณี, การเสริมสร้างจิตลักษณะเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการทำงาน”, วิทยานิพนธ์ การศึกษาดุษฎีบัณฑิต, (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, ๒๕๔๖), หน้า ๓.

^๒ จามะรี เชียงทอง, สังคมวิทยาพัฒนาการ, (กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์, ๒๕๔๙), หน้า ๑๑๕.

ฝึกอบรม มีการประสานงานและการวิจัยที่ดีขึ้น ทั้งนี้เมื่อมีการปฏิบัติการไปแล้วก็ยังใช้เวลาเพื่อให้เกิดผลตอบสนอง ได้แก่ การปลูกป่า การฟื้นฟูสภาพดิน การฟื้นฟูแหล่งน้ำ และอื่น ๆ

๓. สมรรถภาพของการอนุรักษ์ทั่วประเทศและระหว่างประเทศ ยังขาดการจัดการและประสานงานที่ดี ทั้งมีการแยกเป็นฝ่าย เช่น ป่าไม้ การเกษตร ประมง สัตว์ป่า ทำให้เกิดการซ้ำซ้อนและไม่ครอบคลุมการแข่งขันด้านงบประมาณ อิทธิพลความขัดแย้ง และการบังเกิดผลไม่เต็มตามที่ตามขบวนการพัฒนา ดังจะเห็นได้ว่าการพัฒนาและการแก้ไขปัญหาต่างทำให้เกิดปัญหาด้านการทำลายและทำให้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัดเสื่อมโทรมลง

๔. โบราณสถานและศิลปวัฒนธรรมได้ถูกทำลายเป็นจำนวนมาก จากการกระทำของมนุษย์ในการพัฒนาด้านต่าง ๆ^๓ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีความสำคัญและจำเป็นต่อมนุษย์เราเป็นอย่างมากอีกทั้งอำนวยประโยชน์แก่มนุษย์ในด้านต่าง ๆ กล่าวคือ สามารถนำมาใช้ประกอบอาหาร เครื่องนุ่งห่มยารักษาโรค และที่อยู่อาศัย หากขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่จำเป็นแล้ว ก็จะทำให้เกิดปัญหากับมนุษย์อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และจะมีส่วนทำให้เกิดความยากจนแร้นแค้น ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงพบอยู่เสมอว่า ชุมชน ตำบล อำเภอ จังหวัด ขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ดีเยี่ยมแสดงให้เห็น ถึงความลำบากยากไร้ของประชาชนในท้องถิ่น เนื่องจากประชาชนได้อาศัยทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ ที่มีอยู่ในท้องถิ่น เพื่อการประกอบอาชีพ เช่น ทรัพยากรดินทรัพยากรป่าไม้ทรัพยากรน้ำ เป็นต้น นอกจากนี้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งใกล้ชิดกับความเป็นอยู่ของประชาชน เช่น มลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำและขยะมูลฝอย ซึ่งถ้าไม่มีแนวทางที่ดีในการจัดการหรือแก้ไขแล้วนั้นย่อมส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในที่สุด^๔

ในปัจจุบัน ประชาชนส่วนมากยังขาดการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน ทั้งนี้เนื่องจากขาดความรู้ความเข้าใจในสิทธิและหน้าที่ในการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม การที่จะทำให้ประชาชนในท้องถิ่นเกิดความสนใจเข้าใจและมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมได้นั้นจะต้องมีผู้นำหรือผู้ชักจูงให้เข้ามามีส่วนร่วม ผู้นำในท้องถิ่น ส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะทำให้บุคคลในท้องถิ่นคล้อยตามหรือปฏิบัติตาม ทั้งผู้นำยังเป็นผู้ที่มีอิทธิพลสามารถ ชักจูงหรือชักนำบุคคลอื่นให้ปฏิบัติตามหรือทำงานให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ผู้นำชุมชนเป็นผู้ที่มีส่วนสำคัญต่อการดำเนินงานขององค์กรต่าง ๆ และมีส่วนร่วมในการที่จะส่งเสริมให้ประชาชนในชุมชนหันมาให้ความสนใจและให้ความสำคัญ รวมทั้งชักชวนให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในเรื่องต่าง ๆ ในระดับท้องถิ่น^๕

ชลบุรีเป็นหนึ่งในโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก การพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เป็นการพัฒนาเชิงพื้นที่ที่มีการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ (Mega-

^๓ สมพล มงคลพิทักษ์สุข และคณะ, **การจัดการสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น**, (กรุงเทพมหานคร: Science Center, ๒๕๔๘), ๑๐๘.

^๔ ณัฐวรรณ สุนทรวริทธิโชติ, “การศึกษาสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมในเขตตำบลสามบั้งจิต: กรณีศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประชาชน”, **รายงานการวิจัย**, (คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา, ๒๕๕๖), หน้า ๑-๒.

^๕ กานดา จินตามงคล, “การจัดการสิ่งแวดล้อมของเทศบาลตำบลเหมืองง่า อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน ด้วยกระบวนการการมีส่วนร่วมของประชาชน”, **วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต**, (บัณฑิตศึกษา: มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ๒๕๕๘), หน้า ๑.

Project) และการพัฒนาในทุก มิติที่จะส่งผลกระทบต่อด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ อุตสาหกรรมที่สำคัญ ดังนั้น การสร้างความตระหนักรู้ กระบวนการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน จึงมีความสำคัญต่อการดำเนินงาน เพื่อรองรับปัญหาและอุปสรรคที่จะเกิดขึ้น จากการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาค ตะวันออก ในการขับเคลื่อนนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก นอกจาก ประสานงานกับหน่วยงานซึ่งรับผิดชอบโดยตรงแล้ว ยังต้องรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในจังหวัดให้คงอยู่อย่างยั่งยืนด้วย เพราะหากภาครัฐ หน่วยงานในพื้นที่ ปลดปล่อยละเลย ไม่วางแผน หรือแนวทางในการป้องกันที่ดี ก็จะเป็นสาเหตุก่อให้เกิดมลพิษและสิ่งแวดล้อมในเขตพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสังคมและชุมชนในระยะยาว

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่า การเสริมสร้างเครือข่ายการจัดสมดุล ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก จึงมีความสำคัญเป็น อย่างมาก ปัญหาด้านการขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมจะสามารถทำให้ การพัฒนาเศรษฐกิจบรรลุเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนหรือไม่อย่างไร หากการพัฒนาระเบียง เศรษฐกิจภาคตะวันออกมีการศึกษาและรับรู้ถึงประเด็นปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมแล้ว จะทำให้ผู้บริหารและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้ตระหนักและให้ความสำคัญด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากขึ้นหรือไม่ ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่า การบริหารจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้มีความสมดุลในทุก ๆ ด้าน เพื่อรองรับการพัฒนาระเบียง เศรษฐกิจภาคตะวันออกจะเป็นคำตอบที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพราะหากทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมมีปัญหาขึ้นมาจากการพัฒนาเศรษฐกิจ ไม่ว่าจะเป็นในทางด้านการคมนาคม ด้าน อุตสาหกรรมการขนส่ง ด้านการท่องเที่ยว ด้านมลพิษและสิ่งแวดล้อม ก็จะส่งผลกระทบต่อประชาชน นักท่องเที่ยว และอาจส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์การท่องเที่ยวของประเทศไทยอีกด้วย การจัดสมดุล ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อรองรับการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก จึงเป็น คำตอบของคำถามที่มีความน่าสนใจเป็นอย่างมากทั้งในระดับจุลภาค และในระดับมหภาคอีกด้วย เพื่อต้องการที่จะแก้ไขปัญหาดังกล่าว จึงเป็นที่มาของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

๑.๒ วัตถุประสงค์การวิจัย

๑. เพื่อศึกษาการจัดสมดุลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนฐานระเบียบเศรษฐกิจ ภาคตะวันออก (EEC)
๒. เพื่อศึกษาองค์ประกอบการเสริมสร้างเครือข่ายการจัดสมดุลทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม
๓. เพื่อการนำเสนอการเสริมสร้างเครือข่ายการจัดสมดุลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวด ล้อม

๑.๓ ปัญหาการวิจัย

๑.๓.๑ การก่อเกิดของเครือข่ายองค์กร ภาครัฐ ภาคธุรกิจเอกชน ภาคประชาชน ในการเสริมสร้างเครือข่ายการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออกเป็นอย่างไร

๑.๓.๒ วิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะการเสริมสร้างเครือข่ายการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออกเป็นอย่างไร

๑.๔ ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การเสริมสร้างเครือข่ายการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก” ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัยไว้ดังนี้

๑.๔.๑ ขอบเขตด้านเนื้อหา

เป็นการทำการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Research) ระหว่างงานวิจัยเชิงปริมาณและคุณภาพ ที่เน้นการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการ และการลงพื้นที่วิจัยเพื่อหาข้อมูลมาสนับสนุนงานวิจัย โดยการแจกแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมเครือข่ายการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออกในจังหวัดชลบุรี

๔.๒.๒ ขอบเขตด้านพื้นที่/องค์กร ศึกษาในพื้นที่จังหวัดชลบุรี โดยมีองค์กร/ชุมชนได้แก่

๑) ส่วนราชการ จำนวน ๑๐ ส่วนงาน คือ ๑) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๒) สำนักงานนโยบายและแผน ๓) กรมควบคุมมลพิษ ๔) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ๕) กรมทรัพยากรน้ำ ๖) กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ๗) กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช ๘) กรมป่าไม้ ๙) กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ๑๐) กรมทรัพยากรธรณี

๒) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน ๑๑ แห่ง ๑) อำเภอเมืองชลบุรี ๒) อำเภอนนทบุรี ๓) อำเภอพานทอง ๔) อำเภอบ้านบึง ๕) อำเภอศรีราชา ๖) อำเภอกะจันทร์ ๗) อำเภอบ่อทอง ๘) อำเภอหนองใหญ่ ๙) อำเภอบางละมุง ๑๐) อำเภอสัตหีบ และ ๑๑) อำเภอกะสีซัง

๔.๓ ขอบเขตด้านผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informant) เป็นการศึกษาวิจัยโดยการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำนวน ๓๑ ราย ดังนี้

๑) ผู้บริหารส่วนราชการ จำนวน ๑๐ คน

๒) ปลัดอำเภอ จำนวน ๑๑ คน

๓) ผู้นำชุมชน จำนวน ๑๐ คน

๔.๔ ขอบเขตด้านระยะเวลาในการศึกษา ตั้งแต่ ตุลาคม พ.ศ.๒๕๖๕ – กันยายน พ.ศ.

๒๕๖๖

๑.๕ นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในงานวิจัย

การเสริมสร้างเครือข่าย หมายถึง คือกลุ่มของคน หรือกลุ่ม หรือองค์กร ที่มีความ สัมผัสใจ ในการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ ประสบการณ์ระหว่างกัน หรือลงมือทำ กิจกรรม ร่วมกัน มีความสัมพันธ์ระหว่างกันหลายด้านทั้งด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และอื่น ๆ โดยมีรูปแบบ การจัดการให้เป็นกลไกขับเคลื่อน เชื่อมโยงกิจกรรมร่วมกัน กิจกรรมเครือข่ายต้องมี ลักษณะเท่าเทียมกัน และเห็นความตระหนักร่วมกันในเป้าหมายและงานที่กระทำ

การจัดสมดุลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หมายถึง การดำเนินงานต่อ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีกระบวนการจัดการใช้ประโยชน์ ทรัพยากรธรรมชาติให้เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของมนุษย์ โดยต้องคำนึงถึงเสถียรภาพ ทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีใช้อย่างยั่งยืน

ระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก หมายถึง เป็นเขตเศรษฐกิจพิเศษซึ่งจัดตั้งขึ้นโดยมติ คณะรัฐมนตรีใน พ.ศ. ๒๕๕๘ ตั้งอยู่บริเวณในชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกของอ่าวไทยซึ่งถือเป็นพื้นที่ ทางเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย ครอบคลุมพื้นที่สามจังหวัดได้แก่จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัด ชลบุรี และจังหวัดระยอง

๑.๖ สมมติฐานการวิจัย

ในการศึกษาวิจัย เรื่อง “การเสริมสร้างเครือข่ายการจัดสมดุลทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมบนฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก” คณะผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานในการวิจัยไว้ ดังนี้

ประชาชนที่มีกลุ่มเพศต่างกัน มีความเห็นต่อการเสริมสร้างเครือข่ายของรัฐ เอกชน และ ภาคประชาชน ในการเสริมสร้างเครือข่ายการจัดสมดุลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบน ฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออกแตกต่างกัน

ประชาชนที่มีกลุ่มอายุต่างกัน มีความเห็นต่อการเสริมสร้างเครือข่ายของรัฐ เอกชน และ ภาคประชาชน ในการเสริมสร้างเครือข่ายการจัดสมดุลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบน ฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออกแตกต่างกัน

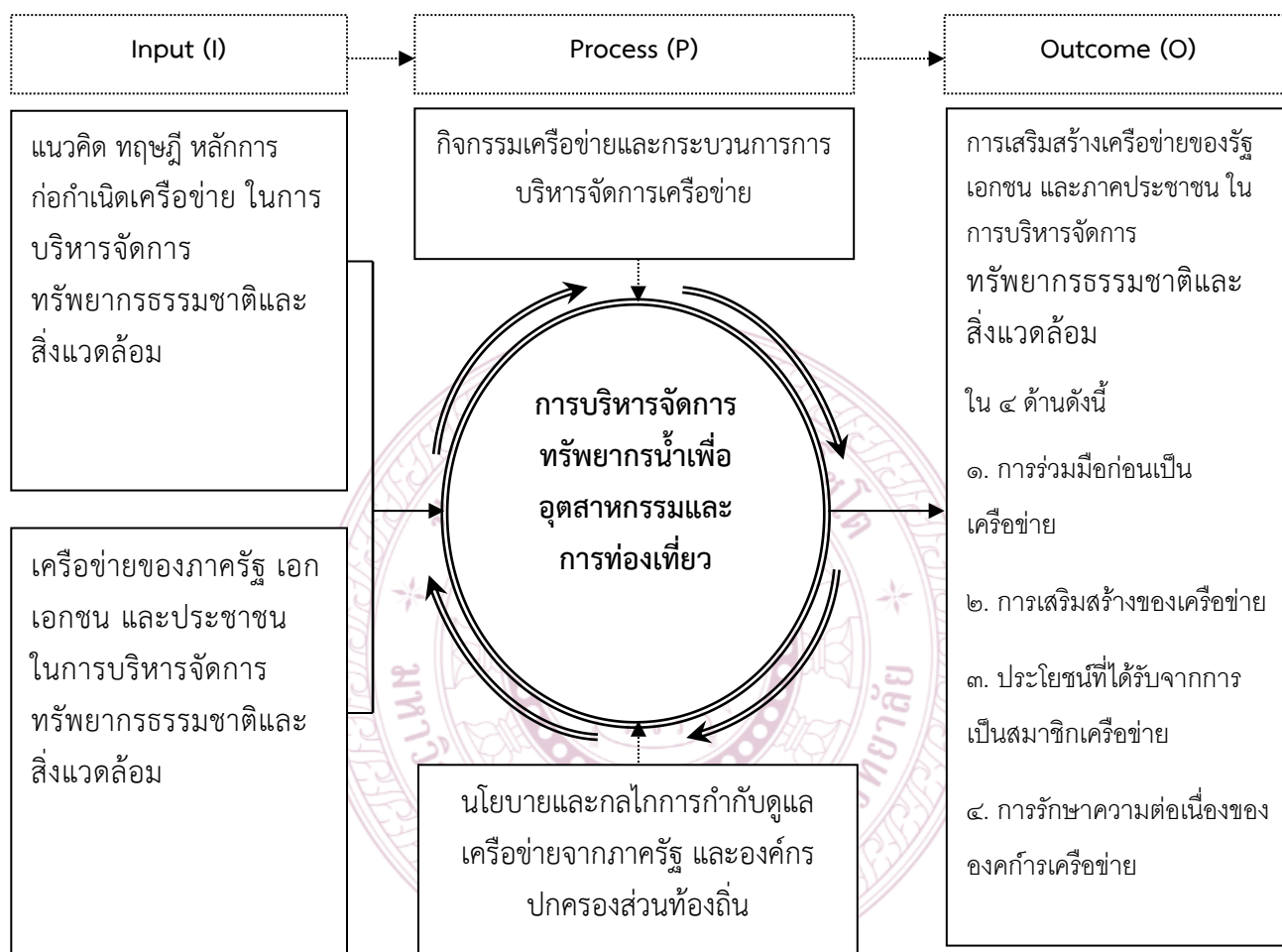
ประชาชนที่มีกลุ่มระดับการศึกษาต่างกัน มีความเห็นต่อการเสริมสร้างเครือข่ายของรัฐ เอกชน และภาคประชาชน ในการเสริมสร้างเครือข่ายการจัดสมดุลทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมบนฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออกแตกต่างกัน

ประชาชนที่มีกลุ่มอาชีพต่างกัน มีความเห็นต่อการเสริมสร้างเครือข่ายของรัฐ เอกชน และภาคประชาชน ในการเสริมสร้างเครือข่ายการจัดสมดุลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม บนฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออกแตกต่างกัน

๑.๗ กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาเรื่อง “ การเสริมสร้างเครือข่ายการจัดสมดุล ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก” จากการทบทวน แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual

Framework) ประกอบด้วยตัวแปรต้น (Independent Variables) และตัวแปรตาม (Dependent Variables) ดังนี้



ภาพที่ ๑ กรอบแนวคิด

๑.๘ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑.๘.๑ ได้ทราบการก่อเกิดของเครือข่ายองค์กร ภาครัฐ ภาคธุรกิจเอกชน ภาคประชาชน ในการเสริมสร้างเครือข่ายการจัดสมดุลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก

๑.๘.๒ ได้ทราบรูปแบบการจัดการเครือข่ายองค์กร ภาครัฐ ภาคธุรกิจเอกชน ภาคประชาชน ในการเสริมสร้างเครือข่ายการจัดสมดุลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก

๑.๘.๓ ได้ทราบปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ในการเสริมสร้างเครือข่ายองค์กร ภาครัฐ ภาคธุรกิจเอกชน ภาคประชาชน ในการเสริมสร้างเครือข่ายการจัดสมดุล

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก และการนำผลการศึกษามาประยุกต์ใช้ในการเสริมสร้างเครือข่ายภาคประชาชนในการสร้างพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน

๑.๘.๔ นำผลการศึกษาเสนอแนะแนวทางการเสริมสร้างเครือข่ายองค์กร ภาครัฐ ภาคธุรกิจเอกชน ภาคประชาชน ในการเสริมสร้างเครือข่ายการจัดสมดุลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก และการนำผลการศึกษามาประยุกต์ใช้ในการเสริมสร้างเครือข่ายภาคประชาชนในการสร้างพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน



บทที่ ๒

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่อง “การเสริมสร้างเครือข่ายการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก” ผู้วิจัยได้ประมวลแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของนักวิชาการทั้งไทยและต่างประเทศมาเป็นกรอบในการศึกษาเพื่อนำมาวิเคราะห์และอภิปรายผลดังมีหัวข้อต่อไปนี้

- ๒.๑ หลักการแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
- ๒.๒ แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเครือข่าย
- ๒.๓ องค์ประกอบของการเสริมสร้างเครือข่าย
- ๒.๔ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- ๒.๕ ข้อมูลทั่วไปของระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)
- ๒.๖ ข้อมูลพื้นฐานจังหวัดชลบุรี
- ๒.๗ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๒.๑ หลักการ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างเครือข่าย

๒.๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของการสร้างเครือข่าย

การสร้างเครือข่ายเป็นการเริ่มต้นของการสร้างเป้าหมายร่วมกันของภาคีสมาชิก ซึ่งแม้ว่าสมาชิกที่เกี่ยวข้องจะมีบทบาทหน้าที่ความถนัดต่าง ๆ กัน แต่เมื่อทุกคนได้เข้ามารับรู้ในเป้าหมายหรือปัญหาร่วมกัน สมาชิกแต่ละส่วนจะได้ปรับและแสดงบทบาทตามศักยภาพ หรือความถนัดของตนเพื่อตอบสนองเป้าหมายของเครือข่ายได้ ดังนั้นเครือข่ายจึงเป็นรูปแบบการทำงานในลักษณะสร้างความร่วมมือ ประสานงานกันในแนวราบระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้อง และเป็นแนวทางที่ตรงกันกับแนวคิดของการพัฒนาในปัจจุบัน

ความเป็นมาของเครือข่ายในสังคมไทย มีความเป็นมาที่เกี่ยวข้องกับบริบททางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และประวัติศาสตร์ชุมชนท้องถิ่น โดยยกแนวทางการส่งเสริมองค์กรชุมชน และเครือข่ายภาคประชาชนของภาครัฐและภาคประชาชนในแต่ละช่วงเวลา ตามกระบวนการพัฒนาภายใต้แผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

การบริหารกิจการสาธารณะในลักษณะของเครือข่าย คือ การที่หน่วยงานของรัฐร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานของรัฐด้วยกัน องค์กรภาคเอกชน องค์กรภาคประชาชน หรือองค์กรที่ไม่แสวงหากำไรต่าง ๆ ในการแก้ไขปัญหาหรือในการดำเนินงานเพื่อบรรลุเป้าหมายในทางสาธารณะร่วมกันเดิมทีนั้นเรามองว่าหน่วยราชการมีหน้าที่หลักในการแก้ไขปัญหาสาธารณะด้านต่าง ๆ ที่อยู่ในขอบเขตความรับผิดชอบแต่เพียงลำพัง โดยอาศัยความเชี่ยวชาญของบุคลากร และอำนาจสั่งการที่มีอยู่ในการผลักดันให้กิจกรรมต่าง ๆ ดำเนินไปจนลุล่วงตามปกติส่วนราชการมีความเชี่ยวชาญในการแก้ไขปัญหาในแนวตั้ง กิจกรรมต่าง ๆ ดำเนินการโดยบุคลากรที่ได้รับการฝึกฝนและมี

ความชำนาญเฉพาะด้าน บุคลากรเหล่านี้จะดำเนินการภายใต้ขอบเขตอำนาจหน้าที่ของตนเอง ผ่านการสั่งการและควบคุมตามลำดับสายการบังคับบัญชา อย่างไรก็ตาม เมื่อบริบทแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป ปัญหาสาธารณะหลายประเภทมีความสลับซับซ้อนมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นปัญหาเยาวชน ปัญหายาเสพติด ปัญหาการก่อการร้าย ปัญหาสิ่งแวดล้อม ฯลฯ เป็นต้น^๖

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กล่าวว่า จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และมีการแก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๔๕) ได้บัญญัติสาระที่เป็นหลักสำคัญเพื่อเปิดโอกาสให้หน่วยงานทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียน ดังปรากฏในมาตรา ๘ (๒) ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา มาตรา ๙ (๖) ให้ยึดหลักการ มีส่วนร่วมของบุคคลครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเอกชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการและสถาบันสังคมอื่น^๗

พิชัย เพชรรัตน์ กล่าวถึง พัฒนาการของกลุ่มและเครือข่ายว่า อาจมีความแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับปัจจัยแวดล้อมและบริบททางสังคม เช่น ภาคเหนือ ภาคใต้ และความหลากหลายทางวัฒนธรรม ซึ่งพัฒนาการและวงจรชีวิตของเครือข่าย จะมี ๔ ขั้นตอนใหญ่ คือ

ขั้นที่ ๑ ขั้นเกิดแรงจูงใจ คือ คนเข้ามารวมกลุ่มอาจจะเกิดแรงกระตุ้นจากฝ่ายต่าง ๆ ทั้งเจ้าหน้าที่รัฐ การชักชวนของผู้นำชาวบ้าน และความต้องการของตนเองที่เห็นปัญหาและต้องการแก้ไข รวมทั้งความพร้อมในการที่จะทำงานร่วมกับผู้อื่น ซึ่งแรงกระตุ้นดังกล่าวทำให้คนแสวงหารวมกลุ่มเพื่อพัฒนากิจกรรมที่เกิดขึ้น

ขั้นที่ ๒ ขั้นวางใจกลุ่ม เป็นขั้นตอนที่ปัจเจกบุคคลเกิดความไว้วางใจกลุ่มองค์กรว่าสามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาและความต้องการนั้นได้ จึงดำเนินการเสริมสร้างการเรียนรู้ร่วมกัน และกระบวนการดังกล่าวจะกลายเป็นพลังของกลุ่มและเครือข่ายในที่สุด

ขั้นที่ ๓ ขั้นขยายผล หลังจากที่ได้ดำเนินการมาระยะหนึ่ง กลุ่มเครือข่ายเกิดความเข้มแข็ง จึงมีการสานต่อและเชื่อมโยงกับทุกฝ่ายในการจัดการกับประเด็นปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ทั้งในระดับพื้นที่และประเด็นกิจกรรม เป็นขั้นการขยายผลที่นำไปสู่การพัฒนาที่ต่อเนื่อง

ขั้นที่ ๔ กลุ่มสัมพันธ์ เป็นการบริหารเครือข่าย หลังจากที่ได้ดำเนินการจนมีความเข้มแข็ง สามารถพึ่งพาตนเองได้ และมีการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนากิจกรรมความสัมพันธ์เพื่อร่วมรักษาเครือข่ายให้ยั่งยืน^๘

สรุปได้ว่า การสร้างเครือข่ายเป็นกระบวนการที่ได้รับความนิยมทั้งในภาคธุรกิจและภาคสังคมวิทยา ซึ่งในโลกธุรกิจนั้น แนวความคิดของระบบเครือข่ายได้เกิดขึ้นในปี พ.ศ. ๒๕๑๓ โดยเริ่ม

^๖ ประภาส สุทธิอาคาร, จ่านอง แรกพิณิจ และสมคิด วงศ์พิพันธ์, **วิสาหกิจชุมชน**, (กรุงเทพมหานคร:เจริญวิทย์การพิมพ์, ๒๕๕๑), หน้า ๒.

^๗ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, **รายงานการวิจัย**, “เปรียบเทียบการปฏิรูปการศึกษาเพื่อก้าวสู่สังคมฐานความรู้ ประเทศในกลุ่มภูมิภาคเอเชีย ๖ ประเทศ ญี่ปุ่น สาธารณรัฐเกาหลี สาธารณรัฐประชาชนจีน สาธารณรัฐสิงคโปร์ มาเลเซีย และไทย”, (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, ๒๕๔๙), หน้า ๖.

^๘ พิชัย เพชรรัตน์, **ขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคประชาชนเพื่อการพัฒนา**, (ลพบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี, ๒๕๔๗), หน้า ๓.

จากธุรกิจของการจัดหางานและการสรรหาบุคคล สำหรับในทางสังคมวิทยา เครือข่ายเป็นรูปแบบความสัมพันธ์ทางสังคม (Social Network) อย่างหนึ่งที่แตกต่างไปจากคลัง โดยที่กลุ่มจะมีขอบเขตที่ชัดเจน รู้ว่าใครเป็นสมาชิก มีความเป็นรูปธรรมมองเห็นได้มีโครงสร้างทางสังคมในระดับหนึ่ง แต่เครือข่ายเป็นรูปแบบความสัมพันธ์ทางสังคมที่ไม่มีขอบเขตการเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิก เครือข่ายอาจจะมองเห็นเป็นรูปธรรม หรือเป็นนามธรรมก็ได้ซึ่งการเชื่อมโยงระหว่างกันที่จะเห็นเป็นรูปธรรมของเครือข่ายมี ๓ ลักษณะ คือ เครือข่ายการแลกเปลี่ยนเครือข่ายการติดต่อสื่อสาร และเครือข่ายความสัมพันธ์ ในการอยู่ร่วมกันเครือข่ายไม่มีโครงสร้างแน่นอนตายตัว อาจมีการออกแบบโครงสร้างขึ้นมาทำหน้าที่สานความสัมพันธ์ระหว่างคน กลุ่มองค์กรให้ต่อเนื่อง แต่ในเครือข่ายไม่มีใครบังคับให้ใครทำอะไรได้ แต่ละคนหรือกลุ่มองค์กรต่างเป็นศูนย์กลางของเครือข่าย ดังนั้น รูปแบบความสัมพันธ์ทางสังคมของเครือข่ายจึงมีความซับซ้อนมากกว่า กลุ่มหรือองค์กร^๙

๒.๑.๒ ความหมายของเครือข่าย

นักวิชาการและผู้รู้หลายท่านได้ให้คำจำกัดความและความหมายของเครือข่าย (Network) ไว้มากมาย แต่ส่วนใหญ่จะมีความคล้ายคลึงกัน ดังนี้

พจนานุกรมของ The Webster's Collegiate ให้คำจำกัดความของเครือข่ายว่าเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูล หรือบริการกันระหว่างบุคคล กลุ่ม หรือสถาบัน

พอล สตาร์กี้ (Paul Starkey) ที่ปรึกษาทางวิชาการด้านการสร้างเครือข่ายในแอฟริกาให้ความหมายของเครือข่ายว่า คือ กลุ่มของคน หรือองค์กรที่สมัครใจแลกเปลี่ยนข่าวสาร ข้อมูลระหว่างกัน หรือทำกิจกรรมร่วมกัน ในลักษณะที่บุคคล หรือองค์กร สมาชิกยังคงมีความเป็นอิสระในการดำเนินกิจกรรมของตน ในความหมายนี้ สำคัญคือ ความสัมพันธ์ของสมาชิกในเครือข่ายต้องเป็นไปโดยสมัครใจ กิจกรรมที่ทำในเครือข่ายต้องมีลักษณะเท่าเทียมกัน หรือแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน และการเป็นสมาชิกของเครือข่าย ไม่มีผลกระทบต่อความเป็นอิสระ หรือความเป็นตัวของตัวเองของคน หรือองค์กร นั้น ๆ^{๑๐}

Marin & Wellman ให้ความหมายเครือข่ายว่าหมายถึง กลุ่มของสมาชิกเครือข่าย (Nodes) ที่มีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกันโดยมีความสัมพันธ์ และปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ความเป็นเพื่อน ญาติพี่น้อง ผู้ร่วมงาน การพูดคุย การให้คำแนะนำ การให้ความไว้วางใจ การแลกเปลี่ยนสารสนเทศ การติดต่อสื่อสารผ่านอีเมลและสื่อสังคมออนไลน์ การให้ความร่วมมือ ความเป็นผู้แต่งร่วม และการอ้างอิงผลงานวิจัย เป็นต้น^{๑๑}

^๙ Boissevain, J. , & Mitchell, C. J. **Network analysis: Studies in human interaction.** Netherlands: Mouton. (1973, p. 542)

^{๑๐} สุรินทร์ ยอดคำแพง “แนวทางการสร้างเครือข่ายการให้บริการช่วยเหลือสนับสนุนนักศึกษาที่มีความพิการเรียนรวมในระดับอุดมศึกษา”, **รายงานวิจัย**, (ทุนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, ๒๕๖๑), หน้า ๑๓.

^{๑๑} Marin, A. ; & Wellman, B. “Social Network Analysis: An Introduction.” **The SAGE Handbook of Social Network Analysis.** Edited by J. Scott & P. J. Carrington. London: SAGE. (2011, p. 11-25)

Starkey ได้ให้ความหมายว่า เครือข่าย คือ การรวมกลุ่มของปัจเจกชนหรือองค์กรด้วยความสมัครใจ โดยมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารหรือดำเนินกิจกรรมร่วมกันในขณะที่แต่ละองค์กรยังสามารถจัดการงานของตนเองอย่างเต็มที่ กล่าวคือ เครือข่ายไม่ได้มีผลต่อการปกครองตนเอง (autonomy) และอิสระ (interdependence) ของสมาชิก^{๑๒}

Sagerman-peck ได้ให้ความหมายว่า เครือข่าย คือ การรวมตัวกันของบุคคลเพื่อการเชื่อมโยงติดต่อกัน มีความสนใจในสิ่งเดียวกัน มีประสบการณ์ร่วมกัน ติดต่อกันเพื่อให้สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ^{๑๓}

นอกจากนี้ยังมีนักวิชาการของไทยจากหน่วยงานภาครัฐ และเอกชนของประเทศไทยได้ให้คำจำกัดความของเครือข่ายในหลายมุมมอง ดังนี้

ประเวศ วะสี ได้ให้ความหมายของเครือข่ายว่า เครือข่ายว่าทางสังคมที่มีการขยายตัวออกไป เครือข่ายทางสังคมจะคล้ายเครือข่ายในสมองโดยโครงสร้างของสมองนั้นจะทำให้เกิดการ เรียนรู้ในระดับที่สูงเพื่อการมีชีวิตรอดและโครงสร้างทางสังคมจะมีวิวัฒนาการไปเหมือนโครงสร้าง ทางสมองมากขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมของสังคมจากสังคมใช้อำนาจไปเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้และการที่จะเกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ได้นั้น จะต้องปรับเปลี่ยน โครงสร้างทางสังคมจากแนวตั้งไปเป็นเครือข่ายสังคมที่มีการโยงใยความสัมพันธ์ในทุกทิศทางเป็น เครือข่ายทางสังคมแห่งกัลยาณมิตรหรือเครือข่ายสังคมแห่งการเรียนรู้ (Learning social networks) โดยที่เครือข่ายสังคมจะต้องมีความสามารถในการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องหรือมี การขยายแนวคิดกระบวนการออกไปจึงจะสามารถปรับตัวให้อยู่ในดุลยภาพได้^{๑๔}

พระดาวเหนือ บุตรสีทา เครือข่าย หมายถึง การประสานความร่วมมือระหว่างบุคคล กลุ่ม และองค์กรที่มีกิจกรรมคล้ายคลึงกัน และเชื่อมโยงขยายผลการทำงานหรือแนวคิดไปสู่กลุ่มหรือองค์กรอื่น ๆ เพื่อเสริมสร้างพลังในการแก้ปัญหาและเปลี่ยนแปลงสิ่งต่าง ๆ โดยผ่านกระบวนการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ระหว่างกัน การมีส่วนร่วม การทำกิจกรรมร่วมกัน ช่วยเหลือกันโดยการติดต่อ อาจทำได้ทั้งที่ผ่านศูนย์กลางแม่ข่ายหรือแกนนำ หรืออาจจะไม่มีแม่ข่ายหรือแกนนำแต่จะทำการติดต่อโดยตรงระหว่างกลุ่ม ซึ่งจะมีการจัดรูปแบบหรือจัดระเบียบโครงสร้างที่คนหรือองค์กร สมาชิกยังคงมีความเป็นอิสระโดยที่อาจมีรูปแบบการร่วมตัวแบบหลวม ๆ เฉพาะกิจตามความจำเป็นหรือเป็นโครงสร้างที่มีความสัมพันธ์ชัดเจนเพื่อนำไปสู่เป้าหมาย^{๑๕}

^{๑๒} Starkey, P. **Networking for Development**. London: International Forum for Rural Transport and Development. (1997, p. 14)

^{๑๓} Sagerman-Peck, M. L. **Networking and Mentoring a Woman's Guide**. London: Passbooks. (1991, p. 35)

^{๑๔} ประเวศ วะสี, **ชุมชนเข้มแข็ง ทูตทางสังคมไทยหนังสือชุดชุมชนเข้มแข็ง ๑**, (กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกองทุนเพื่อสังคมและธนาคารออมสิน, ๒๕๔๑), หน้า ๑๓ - ๑๖.

^{๑๕} พระดาวเหนือ บุตรสีทา, “การสร้างเครือข่ายและการจัดการเครือข่ายการเผยแผ่พระพุทธศาสนาของชุมชนบ้านพชรธรรมนำสุข อำเภอทุ่งเสลี่ยม จังหวัดสุโขทัย”, **วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต**, (การบริหารการพัฒนาสังคม, คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, ๒๕๕๗), หน้า ๑๕.

พระมหาสุทิตย์ อาภากร ได้กล่าวถึงความหมายของเครือข่ายว่า เครือข่ายนั้นได้ถูกนำมาอธิบายในมิติของความสัมพันธ์และปรากฏการณ์ทางสังคมมนุษย์มากกว่าการอธิบายในมิติของความสัมพันธ์และความเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่งในเชิงชีวิตวิทยา ตามทัศนะของวิทยาศาสตร์ กระบวนการทัศน์ใหม่ โดยเป็นการกล่าวถึงความร่วมมือระหว่างปัจเจกบุคคล กลุ่มองค์กรที่มีกิจกรรมคล้ายคลึงกันและขยายผลการทำงานหรือแนวคิดไปสู่กลุ่ม องค์กรอื่น ๆ เพื่อเสริมสร้างพลังในการแก้ปัญหา และการเปลี่ยนแปลงสิ่งต่าง ๆ โดยผ่านระบบการสื่อสารที่ทำให้สมาชิกในเครือข่ายมีโอกาสในการรับรู้และเกิดการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน นอกจากนี้ ยังได้พยายามอธิบายถึงคุณค่าแห่งความสัมพันธ์ความเท่าเทียมความร่วมมือ การต่อสู้ขัดแย้ง และการเชื่อมโยงที่เป็นทั้งแนวคิด หลักการ เครื่องมือและวิธีการปฏิบัติที่นำไปสู่การบรรลุเป้าหมายร่วมกันของทุกฝ่าย^{๑๖}

อคิน รพีพัฒน์ กล่าวว่า สังคมมีลักษณะเป็นเครือข่ายคล้ายใยแมงมุม บุคคลคือจุดที่เส้นใยที่เครือข่ายมาพบกัน บุคคลหนึ่งย่อมมีความสัมพันธ์กับคนอื่นอีกจำนวนมากในหลายรูปลักษณะและสถานการณ์ (Situation) คนบางคนจะมีความสัมพันธ์กับคนอื่นเป็นจำนวนมาก บุคคลที่มีเส้นใยความสัมพันธ์กว้างขวางทั้งในและนอกหมู่บ้าน ย่อมมีความสำคัญในสังคมและการเปลี่ยนแปลงในหมู่บ้านมากกว่าคนอื่น ๆ ที่มีเส้นสายความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับคนอื่น ๆ จำนวนน้อย บุคคลที่เป็นจุดรวมของสายสัมพันธ์จำนวนมากนี้อาจกล่าวได้ว่าเป็นจุดรวม (nodes) ของความสัมพันธ์ในท้องที่หรือชุมชนนั้นได้^{๑๗}

ผู้วิจัยสรุป จากที่กล่าวข้างต้นสามารถสรุปความหมายได้ว่า เครือข่าย หมายถึง การเชื่อมโยงกันของหน่วยย่อยเล็ก ๆ หลายหน่วย มีทั้งที่เป็นรูปแบบ และไม่เป็นรูปแบบ มีระเบียบ และไม่มีระเบียบ ซึ่งสามารถเชื่อมโยงได้ทั้งในแนวดิ่ง หรือแนวนอน ในส่วนขนาดของเครือข่ายจะใหญ่หรือเล็กขึ้นอยู่กับ การเชื่อมโยงของหน่วยย่อยเล็ก ๆ ว่าจะมีจำนวนมากหรือน้อย

๒.๒ แนวคิดที่เกี่ยวกับการจัดการเครือข่าย

การดำเนินการของเครือข่ายที่มีประสิทธิภาพนั้น ต้องอาศัยการจัดการที่ดีตั้งแต่การเริ่มก่อตัวก่อนเป็นเครือข่าย การสมัครใจเข้าร่วมเป็นสมาชิกของเครือข่าย และเมื่อมีการรวมตัวก่อตั้งเป็นเครือข่ายแล้ว การจัดการภายในเครือข่ายด้วยการกำหนดแนวทางการจัดการร่วมกันเป็นสิ่งสำคัญ รวมไปถึงการรู้คุณค่าและการใช้ประโยชน์ร่วมกันในฐานะสมาชิกของเครือข่าย และการสร้างความมั่นคงและต่อเนื่องของเครือข่ายที่มีการจัดตั้งร่วมกัน ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมแนวความคิดเกี่ยวกับการจัดการเครือข่ายจากนักวิชาการหลายท่าน เพื่อนำมาเป็นแนวคิดนำในการศึกษา ดังนี้

๒.๒.๑ ความหมายการจัดการเครือข่าย

^{๑๖} พระมหาสุทิตย์ อาภากร, **เครือข่ายธรรมชาติ ความรู้ และการจัดการ**, (กรุงเทพมหานคร: โครงการเสริมสร้างความรู้เพื่อชุมชน (สรส) ๒๕๔๗), หน้า ๒.

^{๑๗} อคิน รพีพัฒน์, “การศึกษาและวิเคราะห์ชุมชนในการวิจัยเชิงคุณภาพ.ในอุทัยดุลยเกษม (บก.).**คู่มือการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อการพัฒนา**, (ขอนแก่น: สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ๒๕๓๖), หน้า ๖๔-๖๕.

พระมหาสุทิตย์ อาภากร ได้กล่าวถึงแนวคิดการจัดการเครือข่าย โดยยกตัวอย่างแนวคิดการจัดการเครือข่ายของกลุ่ม “พันธมิตรแห่งดวงดาว” หรือ Star Alliances” ว่ามี ๖ ประการ โดยมี การประสานสอดคล้องกันอย่างเหมาะสมเพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงเป็นแสงสว่างแห่งดวงดาว คือ

๑. จุดมุ่งหมายร่วม การทำงานเครือข่ายจะเกิดประสิทธิภาพสูง หากทุกฝ่ายสามารถ กำหนดจุดหมายร่วมกันได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจุดหมายที่ทุกฝ่ายเห็นและต้องการให้เกิดขึ้น

๒. บุคคล ในการทำงานเครือข่ายนั้น บุคคลในเครือข่ายจะต้องมีจิตสำนึกร่วมมีความ ถนัดในงานที่ทำ และมีส่วนร่วมในกระบวนการทำงาน รวมทั้งได้รับผลประโยชน์จากความเป็นสมาชิก ในเครือข่าย

๓. การเชื่อมโยง การทำงานของเครือข่ายจำเป็นต้องมียุทธศาสตร์ในการเชื่อมโยงที่ เหมาะสม โดยอาจเชื่อมต่อกันผ่านการกระทำกิจกรรมต่าง ๆ การเชื่อมต่อโดยมีศูนย์ประสานงานและ การเชื่อมต่อโดยเทคโนโลยี

๔. การสร้างความรู้สึกร่วม หลังจากการเข้าร่วมเป็นเครือข่ายและทุกฝ่ายจะต้องมีความรู้สึกร่วม กันกับกระบวนการทำงานของเครือข่ายเพื่อให้เกิดพลังในการผลักดันเป้าหมาย

๕. การพัฒนาระบบที่โปร่งใส ตรวจสอบได้ ระบบการทำงานของเครือข่ายจะต้องสามารถ และพัฒนาให้เกิดระบบการบริหารจัดการที่โปร่งใสและตรวจสอบได้จากทุกฝ่าย ซึ่งจะเป็นการสร้าง ความรู้สึกที่ดีต่อทุกฝ่ายและผู้ที่จะเข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่าย

๖. การจัดระบบข้อมูลข่าวสาร ระบบการติดต่อสื่อสารและสารสนเทศเป็นสิ่งที่มี ความสำคัญต่อความยั่งยืนของเครือข่าย เพราะจะช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และทราบถึง กิจกรรมความเคลื่อนไหวของเครือข่าย^{๑๘}

ในการจัดการเครือข่าย ต้องคำนึงถึงเงื่อนไข ๒ ประการสำคัญ คือ การคำนึงถึงสภาพของ เครือข่ายว่าอยู่ในช่วงใดของวงจรชีวิตการนำแนวทางต่าง ๆ ไปใช้ควรพิจารณาให้สอดคล้องกับระดับ พัฒนาการของเครือข่าย ประเด็นที่สอง คือ หน่วยงานหรือบุคลากรที่บริหารเครือข่าย การสร้าง เครือข่ายโดยภาครัฐเป็นผู้ริเริ่มย่อมแตกต่างจากเครือข่ายที่เอกชนเป็นผู้ริเริ่ม เครือข่ายที่บริหารโดย หน่วยงานราชการกับเครือข่ายที่บริหารโดยประชาชนในชุมชนก็มีเงื่อนไขข้อจำกัดที่ต่างกัน^{๑๙}

การก่อรูปเครือข่าย การก่อตัวของเครือข่ายอาจเกิดได้ ๒ แนวทางใหญ่ ๆ คือ

แนวทางแรก คือ เครือข่ายที่เกิดจากภาครัฐเข้าไปเป็นผู้ริเริ่ม (state initiative) กล่าวคือ หน่วยงานภาครัฐเป็นผู้ริเริ่มเข้าไปกระตุ้นให้ประชาชนเกิดความตระหนักในปัญหา สร้างความตื่นตัว ให้เกิดความสนใจรวมตัวกันและผลักดันให้เกิดการรวมตัวของประชาชน ตัวอย่างเช่น การที่ส่วน ราชการพยายามผลักดันการสร้างหน่วยเศรษฐกิจชุมชนพึ่งตนเอง

อีกแนวทางหนึ่งคือเครือข่ายที่ประชาชนเป็นแกนนำจัดตั้ง โดยเกิดจากการริเริ่มสร้างสรรค์ ของกลุ่มประชาชนเอง (citizen initiative) กล่าวคือ ประชาชนเกิดความตระหนักและตื่นตัวในปัญหา ใดปัญหาหนึ่งที่เกิดขึ้นแล้วลงมือริเริ่มในการรวมตัวกันเข้าเป็นกลุ่มเพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาให้ลุกลาม

^{๑๘} พระมหาสุทิตย์ อาภากร, **เครือข่ายธรรมชาติ ความรู้ และการจัดการ**, (กรุงเทพมหานคร: โครงการเสริมสร้างความรู้เพื่อชุมชน (สรส) ๒๕๔๗), หน้า ๑๑๘-๑๒๐.

^{๑๙} เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, **การจัดการเครือข่าย: กลยุทธ์สำคัญสู่ความสำเร็จของการ ปฏิรูปการศึกษา**, (กรุงเทพมหานคร: ชัคเชส มีเดีย, ๒๕๔๓), หน้า ๖๐-๘๓.

หรือบรรเทาไปโดยที่องค์กรพัฒนาเอกชน องค์กรวิชาการหรือสื่อมวลชนอาจมีส่วนเข้ามาช่วยสนับสนุนก็ได้ แต่ภาคประชาชนเป็นแกนหลักในการดำเนินงานซึ่งแนวทางแรกเป็นแนวทางหลักที่ประเทศไทยมักใช้ตั้งแต่อดีตมาจนถึงปัจจุบัน ขณะที่ปัจจุบันมีความพยายามผลักดันการก่อรูปของเครือข่ายตามแนวทางที่สองให้เพิ่มมากขึ้นในการดำเนินงานควรทำไปทั้งสองแนวทางควบคู่กัน โดยพิจารณาถึงความสามารถในการรวมตัวของประชาชนเป็นหลัก หากประชาชนกลุ่มใดมีความสามารถในการรวมตัวเป็นเครือข่ายได้เอง หน่วยงานภาครัฐก็ไม่สมควรเข้าไปครอบงำการ (manipulate) ในการก่อตัวของเครือข่าย แต่หากกลุ่มใดที่ยังขาดสมรรถนะเพียงพอในการจัดตั้งกลุ่มขึ้นเอง หน่วยงานภาครัฐ ก็อาจสามารถเข้าไปช่วยในฐานะผู้สนับสนุน (supporter) และผู้อำนวยการความสะดวก (facilitator) ให้การจัดตั้งเครือข่ายทำได้ง่ายขึ้น

จากแนวคิดนี้หน่วยงานราชการจำเป็นต้องลดบทบาทในการคิดแทนประชาชนให้น้อยลง แต่เปิดช่องทางให้กลุ่มองค์กรชุมชนประชาคมได้ทำงานและมีอำนาจในการตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ มากขึ้น โดยภาครัฐควรปรับปรุงแบบบทบาทเป็นผู้ส่งเสริมเอื้ออำนวยสนับสนุนให้กลุ่มองค์กรประชาชนมีอิสระมีส่วนร่วมรับผิดชอบและร่วมสร้างสรรค์ในสังคมในการทำงานร่วมกันเป็นเครือข่าย การก่อรูปเครือข่าย มีองค์ประกอบ ดังนี้

๑) การสร้างความตระหนักในปัญหาและการรวมตัว การสร้างความตระหนักให้คนในสังคมทราบในเรื่องที่ต้องการสร้างเครือข่าย จึงมีความจำเป็นเพื่อเป็นการทำให้กระแสเข้าไปถึงระดับรากหญ้า หลังจากนั้นจึงใช้กลยุทธ์ “การประชาสัมพันธ์” สื่อสารให้สังคมรับรู้เกี่ยวกับวิสัยทัศน์ของประเทศและการใช้การประชาสัมพันธ์กระตุ้นให้ประชาชนเกิดสำนึกอยากเข้าร่วมการประชาสัมพันธ์ สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ที่ครอบคลุมถึงวัตถุประสงค์ นโยบายกิจกรรมและแผนการดำเนินงาน จะช่วยให้สังคมรู้ว่าเรากำลังทำอะไรอยู่ และจะช่วยดึงดูดคนที่อยากมีส่วนร่วมให้เข้าร่วมกับเครือข่ายได้ การประชาสัมพันธ์ในที่นี้ไม่ใช่เป็นเพียงการบอก “ข้อมูล” ข่าวดูสาร หากต้องเป็นการสร้างความเข้าใจและสร้าง “ภาพลักษณ์ (image)” บางอย่างลงไปในใจของผู้รับสารในลักษณะของการสร้างภาพลักษณ์ของสินค้า ตามหลักการตลาด นอกจากนี้จากการประชาสัมพันธ์ต้องมีกลยุทธ์ด้วย หมายถึง การประชาสัมพันธ์ไม่ควรใช้วิธีการ “หวานกระเจา” ออกไปเพราะข้อมูลข่าวสารจะกระเซ็นกระสายไปสู่ประชาชนเพียงเล็กน้อย ดังนั้นอาจจำเป็นต้องมีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายของการประชาสัมพันธ์ให้ชัดเจน และให้น้ำหนักกับแต่ละกลุ่มแตกต่างกันไปตามระดับความสำคัญเพื่อการจัดสรรทรัพยากรการประชาสัมพันธ์จะเป็นไปตามลำดับความสำคัญของกลุ่ม กลุ่มที่มีความสำคัญมากต่อการสร้างเครือข่ายก็ควรเป็นกลุ่มที่ต้องให้ความสำคัญมากเพื่อโน้มน้าวใจให้เข้าร่วมผูกพันกับเครือข่าย

๒) การสร้างจุดร่วมของผลประโยชน์ ถ้าเครือข่ายไม่มีเป้าหมายที่ชัดเจนเครือข่ายจะไร้พลัง เพราะสมาชิกต่างก็ไม่ทราบว่าเครือข่ายนี้จัดตั้งขึ้นมาด้วยวัตถุประสงค์ใด แม้ประชาชนจะสนใจแต่ก็มองไม่เห็นว่าเขาจะได้รับผลประโยชน์สิ่งใดเข้ามามีส่วนร่วม ก็ทำให้ไม่มีใครต้องการเข้ามาเป็นแนวร่วมของเครือข่าย ดังนั้น จึงต้องมองหาตัวร่วมหรือ “ประเด็น (issues)” ที่จะเป็นศูนย์กลางซึ่งทำให้เกิดการรวมตัวกันในลักษณะที่ถักทอเข้าหากันเป็นกลุ่มก้อน ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งประเด็นที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม ในการทำเช่นนี้ต้องคำนึงถึงว่ากฎเกณฑ์หลักของการสร้างจุดร่วมอยู่ที่การกำหนดเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ที่ให้ประโยชน์ต่อผู้เข้าร่วม ซึ่งจะส่งผลให้ทุกภาคีอยากเข้ามามีส่วนร่วมกับ

เครือข่าย ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องศึกษาวิจัยเพื่อค้นหาความต้องการเฉพาะเจาะจงว่าประชาชนแต่ละกลุ่มมีความสนใจปัญหาการศึกษาในด้านใด หรืออีกประการหนึ่ง คือการหยิบยกเอาความเดือดร้อนของชุมชนหรือประชาชนขึ้นมาเป็นตัวจุดกระแส เช่น วิกฤตเศรษฐกิจก็สามารถนำมาใช้เชื่อมโยงกับปัญหาการศึกษาได้ นอกจากนี้การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์ที่จะได้รับจากการเข้าร่วมตัวเป็นเครือข่ายเป็นสิ่งที่สำคัญมาก ซึ่งสามารถดำเนินการดัดแปลงเป้าหมายและวัตถุประสงค์ให้เป็นรูปธรรมที่ชัดเจน สื่อสารและประชาสัมพันธ์ไปยังกลุ่มเป้าหมายเฉพาะเจาะจง หรือหากเป็นประเด็นที่เป็นที่สนใจร่วมของสังคมในภาพรวม ก็อาจใช้การประชาสัมพันธ์อย่างกว้างออกไปสู่สาธารณชน อันเป็นเหตุหนึ่งที่ทำให้ประชาชนอยากเข้าร่วมเป็นสมาชิกเครือข่าย

๓) การแสวงหาแกนนำที่ดีของเครือข่าย ในการดำเนินการให้เครือข่ายประสบความสำเร็จ อาจต้องใช้งบประมาณและบุคลากรจำนวนมาก เพื่อให้เกิดแนวร่วมของประชาชนที่สนใจแต่ในทางปฏิบัติด้วยความจำกัดของงบประมาณและบุคลากรทำให้เป็นการยากถ้าจะพยายามลงไปถึงประชาชนทุกกลุ่มตั้งแต่เริ่มต้น แนวทางที่เป็นไปได้ คือ การเสาะหา “แกนนำการปฏิรูป” เพื่อให้แกนนำเหล่านี้เป็นผู้ขยายเครือข่ายต่อไป ซึ่งแกนนำการปฏิรูป คือ “ผู้เล่นหลัก (key actors)” ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมและมีอิทธิพลเพียงพอในการผลักดันการทำงานต่าง ๆ เช่น ด้านนโยบาย ด้านการสร้างกระแส ด้านข้อมูลข่าวสาร ซึ่งอาจไม่ใช่นักวิชาการแต่เพียงผู้เดียว อาจเป็นนักหนังสือพิมพ์ สื่อสารมวลชนต่าง ๆ นอกจากนี้ในบางกรณีอาจจะเสาะหา “ผู้นำหลัก (key leaders)” ในแต่ละกลุ่มให้ย่อยลงไปอีก เช่น บุคคลที่เป็นผู้นำของกลุ่มสื่อมวลชน ซึ่งต้องหมายถึงบุคคลผู้เป็นที่เคารพนับถือของคนในกลุ่ม และมีอิทธิพลในการโน้มน้าวทิศทางของกลุ่มวิชาชีพได้ ผู้นำเหล่านี้มักมีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้นำและผู้ผลักดันคนที่อยู่ในแวดวงของตน ให้เกิดการร่วมแรงร่วมใจกันสนับสนุนเครือข่ายจนประสบความสำเร็จ ดังนั้นในทางปฏิบัติจึงต้องมีการกำหนดกลุ่มเป้าหมาย (target group) อย่างเฉพาะเจาะจง

๔) การสร้างแนวร่วมสมาชิกของเครือข่าย ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่เป็นตัวกำหนดว่าเครือข่ายจะดำเนินการไปได้ยั่งยืนมากน้อยเพียงใดก็คือปริมาณและคุณภาพของสมาชิกเครือข่าย ด้วยเหตุนี้การสร้างแนวร่วมของสมาชิกเครือข่ายให้กว้างขวางและการดึงปัจเจก/กลุ่ม/องค์กร ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเข้าเป็นสมาชิกเครือข่ายจึงเป็นสิ่งจำเป็นในการสร้างเครือข่าย อาจขยายแนวร่วมผ่านระบบความสัมพันธ์แบบตัวต่อตัว ในลักษณะของการหาเครือข่ายแบบที่เรียกว่า “ดาวกระจาย” ซึ่งเป็นวิธีการขยายตัวของเครือข่ายระดับชุมชนวิธีหนึ่งที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันและประสบความสำเร็จอย่างสูง โดยวิธีการก็คือการเสาะหาคนที่มีความคิดหรือประสบปัญหาแบบเดียวกันแล้วดึงเข้ามาร่วมเครือข่ายที่ตรงกับแนวคิด หรือเครือข่ายที่จะช่วยแก้ปัญหาของเขาได้ หลังจากนั้นให้เขาไป “ขยายความคิด” เพื่อเสาะหาสมาชิกร่วมเครือข่ายต่อไป

ในกรณีของการดึงกลุ่ม/องค์กรเข้าร่วมเครือข่าย อาจพิจารณาจากระดับความเข้มแข็งของกลุ่ม โดยควรเริ่มต้นที่กลุ่มใดกลุ่มหนึ่งที่มีการรวมตัวกันอยู่แล้ว ทั้งที่รวมตัวกันแบบหลวม ๆ ไม่เป็นทางการ เช่น กลุ่มอาชีพ กลุ่มแม่บ้าน หรือกลุ่มที่รวมตัวกันเป็นทางการ เช่น สหกรณ์ประจำหมู่บ้าน สมาคมผู้ปกครองและครู ชมรมการศึกษาการเริ่มต้นในกลุ่มที่มีการรวมตัวกันอยู่แล้วจะทำให้การก่อตั้งเครือข่ายเป็นไปได้รวดเร็วขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากเราได้กลุ่มที่มีการตื่นตัวในเรื่องนี้อยู่แล้ว เพราะกลุ่มเหล่านี้จะมีบุคลากรและสายสัมพันธ์ในพื้นที่ ซึ่งจะช่วยประหยัดทรัพยากรในการริเริ่มไป

เสนอหาเครือข่ายใหม่ ๆ บทบาทของผู้ที่จะดำเนินการสร้างเครือข่ายในส่วนนี้คือ การเจรจาโน้มน้าวให้คนยินดีเข้าเป็นสมาชิกของเครือข่าย โดยการให้เหตุผลชี้แจงให้องค์กรประชาชนเห็นถึงผลประโยชน์ที่จะได้รับ ทั้งระดับส่วนตัวและภาพรวมประกอบตัวอย่าง และแนวทางที่เป็นรูปธรรมที่เขาสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในเครือข่ายได้

การจัดระบบบริหารเครือข่าย เมื่อมีคนสนใจเข้าร่วมเป็นสมาชิกร่วมเครือข่ายหากไม่มีการจัดระบบของเครือข่ายที่ดี เครือข่ายจะเกิดความสับสนวุ่นวายและความขัดแย้งระหว่างกัน อันเนื่องจากความไม่ชัดเจนในอำนาจหน้าที่ วิธีการทำงาน ตลอดจนการประสานงานระหว่างสมาชิกด้วยกัน การจัดระบบของเครือข่ายจึงเป็นเงื่อนไขสำคัญที่จะช่วยให้เครือข่ายดำเนินไปได้อย่างราบรื่น การบริหารงานเครือข่ายที่ประกอบไปด้วยคนหลายกลุ่ม หลายประเภท ต่างความคิดความเห็นกัน จำเป็นต้องอาศัยความสามารถในการประสานประโยชน์ระหว่างสมาชิกในเครือข่ายการจัดระบบเครือข่ายมีองค์ประกอบสำคัญบางประการ ดังนี้

๑) การจัดตั้งกลุ่มเครือข่าย ในการบริหารจัดการเครือข่ายควรมีหน่วยงานรับผิดชอบในการเก็บรวบรวมข้อมูลของเครือข่ายทุกกลุ่มในประเทศที่ดำเนินการในเรื่องที่เครือข่ายเป็นอยู่ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการและแบบไม่เป็นทางการ โดยเอาข้อมูลของแต่ละเครือข่ายมาทำการจัดแผนที่หรือแผนผังของเครือข่าย (network map) ในภาพรวมระดับประเทศจัดตั้งตามความสนใจและวัตถุประสงค์ของเครือข่าย เพื่อจะได้ทราบว่าเครือข่ายมีกลุ่มที่มีเป้าหมายในการดำเนินการไปในทิศทางเดียวกัน การกระจายตัวของเครือข่ายเป็นอย่างไร การกระจายตัวของเครือข่ายตามเป้าหมายการทำงานเป็นอย่างไร และที่สำคัญจะได้ทราบว่าเป้าหมายในภาพรวมใดที่-ยังขาดเครือข่ายเข้าไปช่วยจัดการ เพื่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะหาทางสร้างเครือข่ายเข้ามาสนับสนุนอุดช่องว่างเหล่านั้น หากได้แผนผังของเครือข่ายที่ครบถ้วนมากเท่าใด ก็จะช่วยยังช่วยให้การบริหารเครือข่ายในภาพรวมมีประสิทธิภาพมากขึ้น แผนผังเครือข่ายจะช่วยในการขยายเครือข่ายที่มีอยู่ให้กว้างขวางออกไปด้วย คือ หากเครือข่ายใดที่ทราบว่าเครือข่ายอื่นที่ดำเนินการโดยมีเป้าหมายสอดคล้องกับเครือข่ายของตน เครือข่ายนั้นก็อาจประสานงานเพื่อทำการขยายเครือข่ายออกไปได้ แต่การจะทำเช่นนี้ได้ จำเป็นต้องมีองค์การใด หรือกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเป็นแกนกลางให้กลุ่มองค์กรหรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่มีอยู่แล้วผนวกเข้ามาร่วมเป็นสมาชิกเครือข่าย ลักษณะเช่นนี้จะเห็นได้ว่า แผนที่เครือข่ายที่ชัดเจนและทันสมัย จะช่วยสนับสนุนการรวมตัวเพื่อขยายเครือข่ายได้เป็นอย่างดี ดังนั้นจึงควรมีการปรับปรุงแผนที่เครือข่ายให้ทันสมัยอยู่เสมอ เพื่อให้ทราบว่าเครือข่ายใดที่เพิ่มขึ้นมาและเครือข่ายใดที่ล้มเลิกหายไป

๒) การจัดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในเครือข่าย การบริหารจัดการเครือข่ายจำเป็นต้องมีการจัดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในเครือข่าย เพื่อให้สมาชิกแต่ละคนรู้จักบทบาทหน้าที่ของตนเองซึ่งจะเป็นการป้องกันการสับสนและเกิดความขัดแย้งระหว่างสมาชิก เนื่องจากการทำงานที่ซ้ำซ้อนกัน ดังนั้นองค์ประกอบสำคัญของการจัดระบบเครือข่าย คือ การแบ่งบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละคนให้ชัดเจนว่าแต่ละคนรับผิดชอบส่วนใดของเครือข่ายและแต่ละฝ่ายจะสัมพันธ์เชื่อมโยงกันอย่างไร หลักการสำคัญของการจัดแบ่งบทบาทหน้าที่ คือการรวมเป็นเครือข่ายจะต้องนำเอาความสนใจ ประสพการณ์และความเชี่ยวชาญของสมาชิกแต่ละคนที่ต่างกันมาเสริมกัน ซึ่งการทำเช่นนั้นได้ต้องมีการมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบให้แต่ละคนตามศักยภาพและความสนใจของเขา แต่ประเด็นสำคัญคือ โดยปกติสมาชิกเครือข่ายมักมีงานประจำที่ต้องรับผิดชอบอยู่แล้ว มีเพียง

ส่วนน้อยที่สามารถทำงานให้เครือข่ายแบบเต็มเวลา ส่งผลให้เวลาที่จะอุทิศให้กับเครือข่ายมักให้ได้ไม่เต็มที่และไม่เต็มเวลา ดังนั้น การมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบ ตลอดจนระบบการทำงานอย่างอื่น ๆ ควรเป็นไปในลักษณะที่เอื้อให้สมาชิกเข้าร่วมได้แม้มีเวลาจำกัดโดยทั่วไปแล้วเมื่อเครือข่ายได้ขยายตัวไปในระดับที่มีสมาชิกจำนวนมาก และมีกิจกรรมหรือโครงการที่ร่วมกันทำอย่างต่อเนื่องอยู่เสมอ สภาพเช่นนี้มักจำเป็นต้องจัดตั้งหน่วยธุรการขึ้นมาทำหน้าที่จัดการงานประจำของเครือข่าย ในจำนวนสมาชิกของเครือข่ายบุคคล ที่มีบทบาทสำคัญที่สุดในการกำหนดความสำเร็จหรือล้มเหลวของเครือข่าย คือ ตัวผู้นำของเครือข่ายการเกิดและการทำให้เครือข่ายเข้มแข็ง ล้วนขึ้นอยู่กับตัวผู้นำของเครือข่ายนั้น ๆ ดังนั้น การกำหนดตัวผู้นำเครือข่ายที่มีภาวะผู้นำเข้มแข็งสามารถระดมความร่วมมือร่วมใจจากสมาชิกในกลุ่ม รวมทั้งมีความรู้และประสบการณ์ร่วมกับเครือข่าย มีความเข้าใจในปัญหาและความต้องการของกลุ่ม มีบารมีเป็นที่ยอมรับเชื่อถือของสมาชิก และที่สำคัญคือสามารถบริหารจัดการกลุ่มได้ ในบางกรณี ผู้นำกลุ่มหรือเครือข่ายอาจมีใช้บุคคลเพียงคนเดียวแต่เป็นคณะผู้นำ (collective) ที่ประกอบไปด้วยบุคคลหลากหลายในท้องถิ่นเข้ามาช่วยกันได้ ที่ต่างก็มีผู้นำของตนเองอยู่แล้ว ผู้นำจะรวมกันเป็นคณะของผู้นำของเครือข่าย เครือข่ายจะขับเคลื่อนไปได้อย่างมีประสิทธิภาพคณะผู้นำที่ทำงานประสานกันอย่างแนบสนิท แต่ถ้าคณะผู้นำเกิดความแตกแยกกัน ก็จะส่งผลทำให้เครือข่ายอ่อนกำลังลงไป ไม่สามารถขับเคลื่อนไปสู่ทิศทางที่พึงประสงค์ได้

๓) การจัดระบบติดต่อสื่อสาร การทำงานเป็นเครือข่าย สมาชิกของเครือข่ายอาจมีความเข้าใจในภารกิจของเครือข่ายไม่ครบถ้วน จึงจำเป็นต้องใช้กระบวนการสื่อสาร เพื่อแพร่กระจายความรู้และยกระดับความตระหนักในปัญหาของสมาชิก โดยการจัดกระบวนการสนทนา (conversation process) เพื่อสร้างความเข้าใจร่วม (common perception) ระหว่างสมาชิกของเครือข่าย การสื่อสารจึงเป็นเสมือนกลไกที่เชื่อมสมาชิกของเครือข่ายเข้าหากันและยังเป็นช่องทางในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการแพร่กระจายความคิดซึ่งมีผลต่อการรักษาและขยายตัวของเครือข่าย

๔) การจัดระบบการเรียนรู้ร่วมกัน เครือข่ายจะพัฒนาก้าวหน้าไปได้มากเพียงใดขึ้นอยู่กับระดับความรู้ความสามารถของสมาชิกของเครือข่ายด้วย การทำให้เครือข่ายแข็งแรงจึงต้องอาศัยกระบวนการพัฒนาสมาชิกของเครือข่ายอย่างต่อเนื่อง ผ่านกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน (interactive action learning) ทั้งนี้เนื่องจากการรวมกลุ่มทางสังคมเป็นสิ่งที่ไม่มีสูตรสำเร็จ การสร้างองค์ความรู้เฉพาะของกลุ่มเป็นสิ่งจำเป็นเพราะแต่ละกลุ่มอยู่ในบริบทแวดล้อมที่แตกต่างกัน ทั้งในเชิงของประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม สังคม ความเชื่อ สถานะทางเศรษฐกิจ ฯลฯ การเรียนรู้ร่วมกันจากการปฏิบัติจะช่วยให้เกิดองค์ความรู้ในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่อยู่บนพื้นฐานของประสบการณ์จริง ดังนั้น การจัดระบบการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องจะช่วยสร้างและสะสมองค์ความรู้ที่สามารถนำมาปรับใช้และเพิ่มเติมได้ตลอดเวลา

๕) การจัดระบบสารสนเทศ ในภาพรวมของการจัดการเครือข่ายควรต้องมีหน่วยงานที่เป็นแกนกลาง ทำหน้าที่จัดระบบฐานข้อมูลโดยทำการรวบรวมข้อมูลทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับเป้าหมาย รูปแบบ วิธีการ ความสำเร็จ ปัญหาอุปสรรคและข้อมูลอื่น ๆ ที่จำเป็น รวมทั้งผลการวิจัย ทฤษฎี โครงการ ประสบการณ์ภาคปฏิบัติเพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลหลักในการทำงานระบบสารสนเทศ ควรยึดหลักการใช้งานได้ง่าย (user friendly) เป็นข้อมูลที่ทุกคนเข้าถึงได้ง่าย (accessible) และเผยแพร่ให้กระจายออกไปอย่างกว้างขวาง เครือข่ายฐานข้อมูลที่ดียังจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการแลกเปลี่ยน

และเรียนรู้ซึ่งกันและกัน การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันจะช่วยสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ และการต่อยอดทางปัญญาระหว่างเครือข่าย ช่วยลดความสูญเสียสิ้นเปลืองทรัพยากรและเวลาจากการทำงานซ้ำซ้อนและการลองผิดลองถูก^{๒๐}

ผู้วิจัยสรุป จากที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การจัดการเครือข่ายนั้น มีวิธีการและกระบวนการที่หลากหลายและแตกต่างกันออกไป หากไม่มีการจัดการเครือข่ายที่ดี ย่อมทำให้เกิดความไม่ชัดเจนในวิธีการดำเนินงาน ตลอดจนอำนาจหน้าที่ในการประสานงานภายในองค์กรเครือข่าย และหากมีการจัดการเครือข่ายที่มีการเชื่อมโยงการประสานงานเป็นกลุ่มอย่างเป็นเครือข่ายร่วมกัน อย่างดีแล้วย่อมสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเครือข่ายมากขึ้น และทำให้การดำเนินงานลุล่วงไปด้วยดี

๒.๒.๒ แนวทางและกระบวนการดำเนินการสร้างเครือข่าย

เนื่องจากเครือข่ายถือเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติในหลากหลายมิติทางสังคม มีความเชื่อมโยงกันในทางสังคม มนุษย์สามารถสร้างเครือข่ายทางสังคมขึ้นโดยมีกิจกรรมที่หลากหลายมีการเชื่อมโยงกันเป็นเครือข่าย ได้มีผู้เสนอแนวทางในการสร้างเครือข่าย ดังนี้

เสรี พงศ์พิศ กล่าวถึงขั้นตอน ๘ ขั้นตอน ในการสร้างเครือข่ายว่ามีขั้นตอน ดังนี้

๑. ร่างเป้าประสงค์ให้ชัดเจน เพื่อให้รู้ว่าสาเหตุความเป็นมาของการก่อตั้งเครือข่ายคืออะไร ทำไมจะต้องมีเครือข่ายนี้ ตั้งแล้วจะทำอะไร

๒. บอกเป้าหมายและวัตถุประสงค์

๓. กำหนดแผนการดำเนินงาน

๔. กำหนดกฎระเบียบ กฎเกณฑ์ขั้นพื้นฐาน

๕. กำหนดกระบวนการในการตัดสินใจ

๖. เตรียมแผนการสื่อสารระหว่างสมาชิก

๗. เลือกโครงสร้างการจัดการองค์กร

๘. จัดหาทุนในการดำเนินงาน^{๒๑}

เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ และคณะ กำหนดแนวทางในการสร้างเครือข่าย โดยอาศัยแนวคิดเกี่ยวกับการจัดระบบโครงสร้าง และกระบวนการจัดการศึกษาตามมาตรา ๙ ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ ดังนี้

๑. มีเอกภาพในด้านนโยบาย มีความหลากหลายในการปฏิบัติ

๒. กระจายอำนาจไปสู่เขตพื้นที่การศึกษา

๓. กำหนดมาตรฐานการศึกษา

๔. ส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง

๕. ระดมทรัพยากรจากแหล่งต่าง ๆ

^{๒๐} สรัญญา จุฑาณิล, “การบริหารเครือข่ายของสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชนสำนักงานปฏิบัติการภาคตะวันออกเฉียงเหนือ”, *วิทยานิพนธ์หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต*, (คณะรัฐประศาสนศาสตร์: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์), หน้า ๒๗-๓๓.

^{๒๑} เสรี พงศ์พิศ, *เครือข่าย ยุทธวิธีเพื่อประชาชนเข้มแข็ง ชุมชนเข้มแข็ง*, (กรุงเทพมหานคร: โครงการมหาวิทยาลัยชีวิต สถาบันการเรียนรู้เพื่อปวงชน สถาบันส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน, ๒๕๔๘), หน้า ๒๐๙.

๖. การมีส่วนร่วมของบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่น^{๒๒}

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กล่าวว่า การสร้างเครือข่ายมีแนวทางการดำเนินการโดยใช้การบริหารงานแบบมีส่วนร่วมในรูปแบบของการทำงานที่เกิดจากการประสานงานกันระหว่างผู้เกี่ยวข้องในลักษณะของกัลยาณมิตร ที่มีเป้าหมายการทำงานร่วมกันโดยการร่วมกันด้านความคิด กำลังคนความสามารถ ความเชี่ยวชาญ ตลอดจนร่วมกันแก้ปัญหาด้วยระบบเครือข่ายโดยการร่วมกันสร้างเป้าหมาย เน้นการร่วมคิดร่วมทำร่วมทำงานจากฝ่ายต่าง ๆ เปิดโอกาสให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข่าวสารประสบการณ์กันทั้งภายในสถานศึกษา และระหว่างสถานศึกษาเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกระบวนการในการสร้างเครือข่าย มีประเด็นสำคัญที่ใช้เป็นหลักการในการพิจารณา ดังนี้

๑. การจัดเครือข่ายสถานศึกษา ควรจัดตามลักษณะสภาพภูมิศาสตร์ที่มีบริบทสภาพแวดล้อมใกล้เคียงกัน

๒. การมีผู้ประสานงานที่ดี เพื่อทำหน้าที่เป็นแกนประสานในการรวมกลุ่มเป็นเครือข่าย

๓. สมาชิกในเครือข่ายมีความต้องการร่วมกันโดยการดำเนินการให้สมาชิกของเครือข่ายมีกิจกรรม ดังนี้

๓.๑ การประชุมในแต่ละเครือข่ายอย่างไม่เป็นทางการ เมื่อการพบปะหารือกันระหว่างผู้ที่มีความต้องการเหมือนกัน แลกเปลี่ยนประสบการณ์และความรู้ภายในเครือข่ายเดียวกัน

๓.๒ จัดกิจกรรมให้สมาชิกร่วมกันแสดงความสามารถ ร่วมคิดร่วมกันวางแผน และร่วมกันทำงานหมุนเวียนกันรับผิดชอบภายในเครือข่าย เน้นเครือข่ายแบบสังคมกัลยาณมิตร หรือเครือข่ายสังคมเรียนรู้

๓.๓ การศึกษาดูงาน หรือเชิญวิทยากรมาให้ความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่มีความสนใจร่วมกัน

๔. สมาชิกในเครือข่ายมีสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน สมาชิกในเครือข่ายสถานศึกษามีจิตสำนึกร่วมกัน เกิดความรัก ความสมานฉันท์ ความเอื้ออาทรต่อกัน มีความสามัคคีกลมเกลียวช่วยกันคิดช่วยกันทำ จนงานสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์^{๒๓}

ผู้วิจัยสรุป สรุปแนวทางในการสร้างเครือข่าย ได้ดังนี้ การสร้างเครือข่ายต้องให้สมาชิกมีส่วนร่วมในการจัดทำแผน/โครงการ โดยการสร้างแกนนำเพื่อให้ทำหน้าที่เชื่อมโยงทุกภาคส่วนซึ่งจำเป็นต้องมีการส่งเสริม และสนับสนุนให้มีการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาองค์กร

๒.๓ องค์ประกอบของเครือข่าย

มีนักวิชาการ หรือผู้รู้ได้กำหนดองค์ประกอบของเครือข่ายไว้หลายแนวทาง ดังนี้

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญของเครือข่าย ว่ามีอยู่ ๗ ประการประกอบด้วย

^{๒๒} เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์ และคณะ, **รูปแบบเครือข่ายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒**, (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา,), หน้า ๗๐.

^{๒๓} สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๓**, (กรุงเทพมหานคร: สำนักนายกรัฐมนตรี, ๒๕๕๓), หน้า ๓๒.

๑. การรับรู้มุมมองร่วมกัน (common perception) หมายถึง การที่สมาชิกที่เข้ามาอยู่ในเครือข่าย ต้องมีความรู้สึกนึกคิดและการรับรู้ร่วมกันถึงเหตุการณ์เข้าร่วมเป็นเครือข่าย อาทิ มีความเข้าใจในปัญหา มีสำนึกในการแก้ไขปัญหาร่วมกัน และมีความต้องการความช่วยเหลือในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลให้สมาชิกเครือข่ายเกิดความรู้สึกผูกพันในการดำเนินกิจกรรมบางอย่างเพื่อแก้ปัญหาความเดือดร้อนที่เกิดขึ้น

๒. การมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน (common vision) หมายถึง การมองเห็นจุดมุ่งหมายในอนาคตร่วมกันระหว่างสมาชิกในกลุ่ม การรับรู้เข้าใจถึงทิศทางเดียวกัน และมีเป้าหมายที่จะดำเนินไปด้วยกัน จะช่วยทำให้ขบวนการเคลื่อนไหวของเครือข่ายมีพลัง เกิดเอกภาพ และช่วยบรรเทาความขัดแย้งอันเกิดจากมุมมองที่แตกต่างลงไป

๓. การมีผลประโยชน์และความสนใจร่วมกัน (mutual interests/benefit) หมายถึง การที่สมาชิกแต่ละคนมาร่วมกัน เพื่อประสานผลประโยชน์และความต้องการ ซึ่งผลประโยชน์และความต้องการนั้นจะไม่สามารถบรรลุผลสำเร็จได้หากสมาชิกต่างคนต่างอยู่ ดังนั้นจึงมีการรวมตัวกันบนผลประโยชน์ร่วมที่มากเพียงพอจะดึงดูดให้รวมเป็นเครือข่าย

๔. การมีส่วนร่วมของสมาชิกเครือข่ายอย่างกว้างขวาง (all stakeholder participation) การมีส่วนร่วมของสมาชิกมีความสำคัญต่อการพัฒนาความเข้มแข็งของเครือข่าย เพราะกระบวนการมีส่วนร่วมเป็นเงื่อนไขที่ทำให้เกิดการร่วมรับรู้ ร่วมความคิด ร่วมตัดสินใจ และร่วมลงมือกระทำอย่างแท้จริง ดังนั้นสมาชิกในเครือข่ายจึงควรเสริมสร้างความสัมพันธ์ในลักษณะของความเท่าเทียมกัน และในฐานะหุ้นส่วนของเครือข่าย และควรสานต่อความสัมพันธ์ในแนวราบ

๕. กระบวนการเสริมสร้างซึ่งกันและกัน (complementary relationship) หมายถึง การที่สมาชิกในเครือข่ายต่างก็ต้องเสริมสร้างกระบวนการทำงานของกันและกัน โดยที่จุดแข็งของฝ่ายหนึ่งไปช่วยเหลืออีกฝ่ายหนึ่งที่มีจุดอ่อน ซึ่งจะทำให้เกิดการประสานผลประโยชน์ร่วมกัน การเสริมสร้างต่อกันนั้นเกิดขึ้นจากการรวมตัวเป็นเครือข่าย ซึ่งมีผลดีมากกว่าการไม่รวมเป็นเครือข่าย

๖. การพึ่งพิงร่วมกัน (interdependence) คือ การเติมเต็มในส่วนที่ขาดของแต่ละฝ่าย เนื่องจากทุกฝ่ายต่างก็มีข้อจำกัดในกระบวนการทำงาน มีความรู้ประสบการณ์ที่แตกต่าง ดังนั้น จึงมีการพึ่งพาอาศัยระหว่างสมาชิกในเครือข่าย

๗. การปฏิสัมพันธ์เชิงแลกเปลี่ยน (interaction) หมายถึง การที่สมาชิกในเครือข่ายมีการทำกิจกรรมร่วมกันเพื่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิก และผลการปฏิสัมพันธ์เชิง แลกเปลี่ยนระหว่างกันนั้นก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเครือข่าย^{๒๔}

พระมหาสุทิตย์ อาภากรโ กล่าวว่าองค์ประกอบที่สำคัญของความเป็นเครือข่ายประกอบด้วย

๑. หน่วยชีวิต หรือสมาชิก
๒. จุดมุ่งหมาย
๓. การทำหน้าที่อย่างมีจิตสำนึก
๔. การมีส่วนร่วม และการเปลี่ยนแปลง

^{๒๔} เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, การจัดการเครือข่าย: กลยุทธ์สำคัญสู่ความสำเร็จของการปฏิรูปการศึกษา, (กรุงเทพมหานคร: ชัคเชส มีเดีย, ๒๕๕๓), หน้า ๓๖-๔๓.

๕. ระบบความสัมพันธ์ และการสื่อสาร^{๒๕}

รุ่งโรจน์ เพชรบุรณิน ได้อธิบายเกี่ยวกับองค์ประกอบของเครือข่าย ไว้ว่าองค์ประกอบของเครือข่าย ประกอบด้วย

- ๑) สมาชิก เครือข่ายจะต้องเริ่มต้นจากสมาชิก ซึ่งหากเครือข่ายมีสมาชิกมากต้องมีการจัดแบ่งหน้าที่เป็นคณะกรรมการ เพื่อทำหน้าที่ในการจัดการการประสานงาน
- ๒) กรรมการ ผู้ประสานงาน เพื่อให้เกิดการนำเครือข่ายจำเป็นต้องมีผู้ประสานงานเพื่อให้เกิดการจัดการที่ดีต่อกระบวนการที่ทำให้สมาชิกสามารถนำพาเครือข่ายขับเคลื่อนไปด้วยพลังร่วม
- ๓) เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ ต้องมีความชัดเจนของเป้าหมาย เพราะมีความสำคัญต่อการเข้าร่วมและคงอยู่ของสมาชิก ตลอดจนสามารถสนองตอบความต้องการหรือภารกิจ
- ๔) กิจกรรม เครือข่ายต้องมีกิจกรรมอย่างต่อเนื่องและเน้นการมีส่วนร่วมของสมาชิก^{๒๖}

จ่านงค์ แจ่มจันทร์วงษ์ ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของเครือข่ายว่าจะต้องพิจารณาองค์ประกอบที่มีส่วนสัมพันธ์เกี่ยวข้องต่าง ๆ ดังนี้

๑. วัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย ถือเป็นจุดเริ่มต้นของการรวมตัวกันของบุคลากรในเครือข่ายสถานศึกษา ควรมิวี่สยทัศน์ที่เป็นเป้าหมายในอนาคตร่วมกัน สามารถนำไปสู่การปฏิบัติการกิจเพื่อตอบสนองความต้องการหรือแก้ปัญหาได้
๒. สมาชิกในเครือข่าย ถือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของเครือข่าย มีความสำคัญเท่าเทียมกันมีความเป็นเอกภาพในการบริหารจัดการ สมาชิกสมัครในเข้าร่วมกิจกรรม ภายใต้เป้าหมายในการพัฒนาการศึกษาาร่วมกัน เพื่อให้การดำเนินงานของเครือข่ายเป็นไปอย่างเป็นระบบ
๓. ผู้ประสานงานและกรรมการ เป็นคณะบุคคลที่คัดเลือกจากสมาชิกเครือข่ายมีการผลัดเปลี่ยนทำหน้าที่ดำเนินงานของเครือข่ายเคลื่อนไปด้วยการรวมพลังของสมาชิก โดยที่กรรมการร่วมเป็นคณะกรรมการบริหารเครือข่าย
๔. กิจกรรม การจัดกิจกรรมของเครือข่ายสถานศึกษา ต้องเป็นสิ่งที่น่าสนใจและเป็นประโยชน์ต่อสมาชิกเครือข่าย อาจเป็นกิจกรรมที่สมาชิกมีความสนใจอย่างเป็นธรรมชาติ กิจกรรมจากการมีส่วนร่วมตัดสินใจ ร่วมดำเนินการและร่วมทรัพยากรของสมาชิกด้วยกันเอง เกิดความร่วมมือกันภายในเครือข่าย ถือเป็นการสร้างความเข้มแข็งแก่เครือข่าย
๕. ทรัพยากร เพื่อการดำเนินการให้เกิดประสิทธิภาพของเครือข่าย ต้องมีทรัพยากรต่าง ๆ ได้แก่ งบประมาณ ความตั้งใจ การเสียสละ รวมทั้งข้อมูลข่าวสาร/ประสบการณ์ วัสดุครุภัณฑ์ เทคโนโลยี ที่สามารถใช้ร่วมกันในเครือข่าย ถือเป็นการพึ่งพาตนเอง และเพิ่มคุณค่าให้กับเครือข่าย^{๒๗}

^{๒๕} พระมหาสุทิตย์ อาภากรโ, **เครือข่ายธรรมชาติ ความรู้ และการจัดการ**, (กรุงเทพมหานคร: โครงการเสริมสร้างความรู้เพื่อชุมชน (สรส) ๒๕๔๗), หน้า ๔๘-๕๐.

^{๒๖} รุ่งโรจน์ เพชรบุรณิน, “เครือข่ายภาคประชาชนในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการทุจริตคอร์รัปชัน”, **วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ**, (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ๒๕๔๖), หน้า ๒๒.

^{๒๗} จ่านงค์ แจ่มจันทร์วงษ์, **การพัฒนาแบบการบริหารระบบเครือข่ายเพื่อส่งเสริมคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากทมกรุงเทพมหานคร**, (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๓), หน้า ๔๘.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กล่าวว่า การดำเนินการสร้างเครือข่าย ควรพิจารณาองค์ประกอบ ดังนี้

๑. วัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย บุคคลในเครือข่ายควรมีวิสัยทัศน์ที่เป็นเป้าหมายอนาคตร่วมกัน สามารถนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อตอบสนองความต้องการเรือ่แก้ปัญหาคได้

๒. สมาชิก ในเครือข่ายมีความเท่าเทียมกัน และมีความเป็นเอกภาพ

๓. ผู้ประสานงานและกรรมการ เป็นคณะบุคคลที่เลือกจากสมาชิกเครือข่ายมีการผลัดเปลี่ยนกันทำหน้าที่ในการประสานและบริหารเครือข่าย

๔. กิจกรรม การจัดกิจกรรมของเครือข่ายต้องเป็นที่น่าสนใจและเป็นประโยชน์ต่อสมาชิกในเครือข่าย

๕. ทรัพยากร เพื่อกำหนดการให้เกิดประสิทธิภาพ^{๒๘}

สนธยา พลศรี ได้กล่าวว่า เครือข่ายมีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

๑. สมาชิกของเครือข่าย อาจเป็นบุคคล กลุ่มคน องค์กร หรือชุมชนขนาดต่าง ๆ ตามระดับของเครือข่าย สมาชิกเป็นองค์ประกอบพื้นฐานของเครือข่าย เพราะถ้าไม่มีสมาชิกแล้วเครือข่ายไม่สามารถเกิดขึ้นได้

๒. วัตถุประสงค์และเป้าหมายร่วมกัน สมาชิกของเครือข่ายจะต้องมีวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ร่วมกัน มารวมกันเป็นเครือข่ายเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายเดียวกัน

๓. ระบบความสัมพันธ์ของเครือข่าย สมาชิกของเครือข่ายมารวมกันด้วยความสมัครใจ สมาชิก ยังมีอิสระในการดำเนินงาน มีความเท่าเทียมกันในการดำเนินกิจกรรม

๔. การบริหารจัดการ สมาชิกเครือข่ายเป็นผู้ร่วมกำหนดการบริหารและจัดการเครือข่ายทั้งโครงสร้างของเครือข่าย สถานภาพและบทบาทของสมาชิก กฎระเบียบที่ใช้ร่วมกัน การประสานงาน การติดต่อสื่อสาร แผนและโครงการ งบประมาณ ซึ่งรูปแบบของการบริหารจัดการเครือข่ายขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์เป้าหมายของเครือข่าย คุณลักษณะของสมาชิกเครือข่ายเป็นสำคัญ

๕. ผู้ประสานงานเครือข่าย ต้องมีผู้ประสานงาน ทำหน้าที่ประสานงานบริหารและจัดการเครือข่ายที่คัดเลือกโดยสมาชิก ซึ่งอาจจะเป็นบุคคลหรือกลุ่มบุคคลในลักษณะของคณะกรรมการเครือข่ายก็ได้ อาจจะมีศูนย์กลางประสานงานเพียงศูนย์เดียวหรือหลายศูนย์กลางก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนสมาชิก หรือขนาดของเครือข่าย และความเห็นร่วมกันของสมาชิก

๖. กิจกรรมร่วมกัน เครือข่ายต้องมีกิจกรรมที่สมาชิกร่วมกันดำเนินงาน เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของเครือข่าย เป็นกิจกรรมดำเนินงานของเครือข่ายตามปกติ และกิจกรรมที่ร่วมกันเป็นกรณีพิเศษ เพื่อให้สมาชิกเครือข่ายได้ร่วมกิจกรรมกันอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

๗. การรวมพลังสมาชิก เครือข่ายต้องมีการรวมพลังหรือศักยภาพของสมาชิกมาใช้ในการดำเนินงานร่วมกัน เพราะพลังงานของเครือข่ายเป็นพลังที่เพิ่มขึ้นแบบทวีคูณ และมีผลต่อความสำเร็จของเครือข่าย

^{๒๘} สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๓. (กรุงเทพมหานคร: สำนักนายกรัฐมนตรี, ๒๕๕๓), หน้า ๓๓.

๘. การสนับสนุนส่งเสริมซึ่งกันและกัน สมาชิกของเครือข่ายสนับสนุนส่งเสริมสมาชิกคนอื่น ๆ ให้ประสบความสำเร็จในการดำเนินกิจกรรมของเครือข่าย ไม่ใช่ต่างคนต่างอยู่ต่างคนต่างทำโดยทุกคนถึงความสำคัญของสมาชิกแต่ละคน มีจิตสำนึกในการเป็นเจ้าของเครือข่ายและการบรรลุเป้าหมายของเครือข่ายร่วมกัน

๙. การมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง สมาชิกของเครือข่ายมีส่วนร่วมในการดำเนินงานของเครือข่ายอย่างกว้างขวาง ทั้งการร่วมเรียนรู้ ร่วมสรุปบทเรียน ร่วมคิดร่วมตัดสินใจ ร่วมวางแผนงาน ร่วมปฏิบัติงานร่วมรับผลประโยชน์

๑๐. ผลงานของเครือข่าย เครือข่ายต้องมีการดำเนินงาน ซึ่งเป็นเครื่องชี้วัดความสำเร็จของเครือข่าย ความสำเร็จดังกล่าว คือ การดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของเครือข่าย

๒๙

ผู้วิจัยสรุป จากที่กล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า องค์ประกอบของเครือข่าย จะประกอบด้วย สมาชิกของเครือข่าย มีจุดมุ่งหมายร่วมกัน การปฏิบัติหน้าที่ของสมาชิกในเครือข่าย การบริหารจัดการ การสื่อสารภายในเครือข่าย การมีปฏิสัมพันธ์เชิงแลกเปลี่ยน ระบบความสัมพันธ์และการสื่อสาร ทรัพยากร เพื่อการดำเนินการให้เกิดประสิทธิภาพ ผลงานของเครือข่าย

๒.๔ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๒.๔.๑ แนวคิดในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่คณะรัฐมนตรีได้มีการกำหนดนโยบายและแผนเกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๐-๒๕๕๙ ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๓๕ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชาติ ควบคู่กับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอย่างยั่งยืน ในช่วงระยะเวลา ๒๐ ปีข้างหน้า (พ.ศ. ๒๕๔๐-๒๕๕๙) ภายใต้นโยบายและแผนดังกล่าวเพื่อจัดทำแผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของนโยบายและแผนฯ รวมทั้งเพื่อให้หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทุกกระทรวง ทบวง กรม และท้องถิ่นได้ใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาจัดทำแผนงานโครงการและงบประมาณที่สอดคล้องกัน ซึ่งเท่าที่ผ่านมาประเทศไทยใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการพัฒนา^{๓๐}

การดำเนินกิจกรรมใด ๆ และการบริหารงานสิ่งแวดล้อม จะต้องประกอบด้วยการจัดการซึ่งเป็นกระบวนการที่สำคัญ ที่จะช่วยลดปัญหาของสิ่งแวดล้อมลงได้ ซึ่งเป็นปัญหาเร่งด่วนที่ทุกคนต้องมีส่วนร่วมแก้ไขปัญหา โดยเฉพาะการจัดการสิ่งแวดล้อมจะก่อให้เกิดปัญหาและผลเสียต่าง ๆ ต่อการดำรงชีวิตมนุษย์ได้ และวิธีการจัดการ ดังนี้

^{๒๙} สนธยา พลศรี, เครือข่ายการเรียนรู้ในงานพัฒนาชุมชน, (กรุงเทพ: โอเดียนสโตร์, ๒๕๕๐), หน้า ๒๑๖.

^{๓๐} สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, รายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อม ๒๕๕๔, (กรุงเทพมหานคร: กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๔), หน้า ๑๗-๓๕.

๑. การจัดการทรัพยากรธรรมชาติชนิดหนึ่งนั้นจะต้องคำนึงถึงทรัพยากรทุกอย่างไปพร้อม ๆ กัน ไม่ควรพิจารณาเฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียว เพราะทรัพยากรทุกอย่างต่างมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด

๒. ในการวางแผนการจัดการสิ่งแวดล้อม จะต้องไม่แยกมนุษย์ออกจากสภาพแวดล้อมทางสังคมหรือทางวัฒนธรรมและสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ทั้งนี้ เนื่องจากวัฒนธรรมและสังคมมนุษย์ได้พัฒนาตัวเองไปพร้อม ๆ กับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติของสังคมนั้น

๓. โครงการพัฒนาทุกโครงการ ย่อมมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาเศรษฐกิจต้องใช้ทรัพยากร ผู้ดำเนินการตามโครงการจึงต้องมีความรอบรู้และรู้จักวิธีการจัดการอย่างชาญฉลาดเพื่อทำให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด

๔. คนเราต้องไม่ลืมว่าการอนุรักษ์นั้นเป็นหนทางแห่งการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ดังนั้น การพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรม จะต้องคำนึงถึงการอนุรักษ์ไว้เป็นรากฐานสำคัญเพื่อการอยู่รอดของสังคมมนุษย์ในอนาคต

๕. ทุกคนมีส่วนเกี่ยวข้องในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และการจัดการสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นเพศหญิง หรือชาย เด็ก วัยรุ่น หรือคนชรา กลุ่มที่ทำงานเกี่ยวข้องหรือไม่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม คนในเมือง หรือคนในชนบท

๖. ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ เป็นสิ่งสำคัญในด้านการแสดงออกซึ่งความเจริญทางวัฒนธรรม และความมั่นคงสมบูรณ์ของประเทศ บ่งบอกถึงนิสัยใจคอของคนในชาติ

๗. การทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้วยวิธีการและเหตุผลใดก็ตามย่อมเป็นการทำลายมรดกของมนุษยชาติไปด้วย

๘. มนุษย์ไม่สามารถสร้างทรัพยากรบางชนิดขึ้นมาได้ในเวลาสั้นๆ แม้ว่ามนุษย์จะมีมันสมองอันชาญฉลาดในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมและรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมบางอย่างได้

๙. การจัดการและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ นอกจากจะเพื่อความกินดีอยู่ดีของมนุษย์แล้ว ยังมีความจำเป็นต่อการอนุรักษ์เพื่อความสมบูรณ์และเป็นผลดีทางจิตใจด้วย

๑๐. เมื่อค้นพบว่าทรัพยากรเกิดขึ้นที่ใด ย่อมมีการทำลายเกิดขึ้นที่นั่นด้วย ในการจัดการจึงจะต้องคำนึงถึงการดำเนินการที่จะก่อให้เกิดผลประโยชน์มากที่สุด และทำให้เกิดผลเสียน้อยที่สุด

๑๑. ประชากรในชาติหรือในโลกเพิ่มขึ้นทุกขณะที่ทรัพยากรได้ลดลงเรื่อย ๆ ทุกขณะเช่นกัน หากทุกคนไม่เริ่มต้นที่จะอนุรักษ์และจัดการสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้นในวันนี้ อนาคตข้างหน้าย่อมเกิดความยากลำบากในการที่จะทำให้เกิดหรือคงอยู่ของทรัพยากรเหล่านั้นได้

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้นมีขอบเขตที่กว้างขวาง เพราะเป็นทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวมนุษย์ แบ่งได้เป็นทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรแร่ ทรัพยากรพลังงาน ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและชายฝั่ง กับอีกส่วนหนึ่ง คือ

สิ่งแวดล้อมที่จะเป็นประเด็นเกี่ยวกับมลพิษต่าง ๆ ได้แก่ มลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศและของเสีย มลพิษจากขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล มลพิษ จากสารและของเสียอันตราย^{๓๑}

จากนโยบายสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องที่มีความสัมพันธ์กันระหว่าง ๒ มิติ ได้แก่ วิทยาศาสตร์ และสังคมศาสตร์ เพราะทรัพยากร ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องที่ต้องใช้ความรู้ทาง วิทยาศาสตร์ในการบริหารจัดการ ขณะที่นโยบายก็เป็นเรื่องการจัดสรรและประโยชน์สาธารณะ เพราะสภาพแวดล้อมที่ดีหรือไม่ดีนั้นย่อมส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของมนุษย์

สรุปว่า การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งหวังเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ กำลังเสื่อมโทรมจากการบุกรุกธรรมชาติของมนุษย์ ด้วยกระบวนการบริหารจัดการตามแผนงานและ บังคับใช้กฎหมายและที่สำคัญจะต้องให้คนในท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมบริหารจัดการ สร้างเครือข่ายใน ชุมชนให้ตระหนักถึงความสำคัญของของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ โดยยึดหลักการอนุรักษ์ รักษา และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ

๒.๔.๒ ความหมายของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในมาตรา ๔ ได้ให้ความหมายของคำว่า สิ่งแวดล้อม โดยสากลแล้วว่าสิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบ ๆ ตัวเรา ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น ทั้งที่เป็นรูปธรรม และนามธรรม ทั้งที่เป็นสสารและพลังงานรวมทั้งที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติและที่มนุษย์ได้สร้างขึ้น สิ่งแวดล้อมนั้นมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอโดยมนุษย์เป็นตัวการสำคัญที่ทำให้สิ่งแวดล้อม นั้น ๆ เปลี่ยนแปลง ทั้งนี้จากการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่มีอยู่ในการ ดำรงชีวิตและเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนา ส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมลด น้อยลงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญที่มนุษย์ได้นำมาใช้ในการ ดำรงชีวิต และแสวงหาความสะดวกสบาย ส่งผลให้เกิดปัญหาความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม และ ปัญหามลพิษตามมา สถานการณ์สิ่งแวดล้อมในช่วงหลายปีที่ผ่านมา เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางลบ มากขึ้นอย่างชัดเจน ทำให้ในปัจจุบันประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมเป็นประเด็นที่ถูกกล่าวถึงมากขึ้น เนื่องจากมีปรากฏการณ์ที่เป็นความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม และก่อให้เกิดผลกระทบต่อการ ดำรงชีวิตของมนุษย์ขึ้นบ่อยครั้ง ทำให้เกิดการสูญเสียชีวิต และทรัพย์สินจำนวนมาก^{๓๒}

เกษม จันทรแก้ว ได้ให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมว่า หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่มีลักษณะทาง กายภาพ ชีวภาพ และสังคม ที่อยู่รอบตัวมนุษย์ ซึ่งเกิดขึ้นโดยธรรมชาติ และมนุษย์ได้ทำขึ้น ทั้งนี้ยัง ได้ให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมอีกว่า หมายถึง สิ่งที่เกิดตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น สิ่งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม สิ่งที่ได้เห็นได้ด้วยตาและไม่สามารถเห็นได้ด้วยตา สิ่งที่เป็นทั้งที่ให้คุณ และให้โทษ และได้จำแนกสิ่งแวดล้อมออกเป็น ๔ มิติ ดังนี้

^{๓๑} โสภารัตน์ จารุสมบัติ, นโยบายและการจัดการสิ่งแวดล้อม, (กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ๒๕๕๑), หน้า ๑๘-๑๒.

^{๓๒} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑๘-๑๒.

๑. มิติทรัพยากร หมายถึง ทรัพยากรทั้งที่เป็นทรัพยากรธรรมชาติ และทรัพยากรที่มนุษย์สร้างขึ้น มีบทบาทต่อมนุษย์ในการเอื้อให้ปัจจัยด้านอาหาร ที่อยู่อาศัย ยารักษาโรค เครื่องนุ่งห่ม ให้ความปลอดภัยในชีวิตทรัพย์สิน อันได้แก่ทรัพยากรกายภาพทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิต

๒. มิติเทคโนโลยี โดยมีบทบาทและความสำคัญต่อการใช้ทรัพยากรอย่างมาก โดยมนุษย์นำเทคโนโลยีหลายรูปแบบทั้งด้านการนำทรัพยากรมาเพิ่มมูลค่าสร้างผลผลิต และด้านการป้องกันบำบัดมลพิษ ซึ่งทั้งนี้ก็เพื่อสนองความต้องการของตนเอง

๓. มิติของเสียและมลพิษสิ่งแวดล้อม คือเมื่อมีการใช้ทรัพยากรด้วยเทคโนโลยีใดก็ตามย่อมมีของเสียและมลภาวะเกิดขึ้นเสมอ มิติทางของเสียและมลพิษสิ่งแวดล้อมเป็นมิติที่แสดงให้เห็นผลของการใช้ทรัพยากร

๔. มิติมนุษย์ หรือ เศรษฐสังคม ซึ่งเกี่ยวข้องกับมนุษย์ที่ได้สร้างพฤติกรรมของมนุษย์ต่อสภาพแวดล้อม ทั้งระบบสิ่งแวดล้อมย่อย หรือทั้งระบบสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีมิติมนุษย์ประกอบด้วย ประชากร การศึกษา อนามัยและสาธารณสุข เศรษฐกิจ โบราณสถาน ความปลอดภัย การเมืองและการปกครอง การนันทนาการ^{๓๓}

ผู้วิจัยสรุป สถานการณ์สิ่งแวดล้อมของโลกปัจจุบันกล่าวได้ว่าการกำลังประสบปัญหาถึงขั้นวิกฤติประชาคมโลกซึ่งต่างก็ได้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมและต่างก็มีส่วนสร้างปัญหาให้กับสิ่งแวดล้อม จะนั่งมองอ้อมๆ เห็นแก่ตนเอง ปล่อยให้ผู้อื่นแก้ปัญหาอยู่เพียงลำพังคงไม่ได้อีกแล้ว ทุกคน ในทุกชาติ ทุกภาษาต้องร่วมมือกัน

๒.๔.๓ การจัดการสิ่งแวดล้อม

กานดา จินตามงคล กล่าวว่า การจัดการสิ่งแวดล้อม หมายถึง การดำเนินงานต่อทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านการจัดหา การเก็บรักษา การซ่อมแซม การใช้อย่างประหยัด และการสงวนรักษา เพื่อให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้นสามารถเอื้ออำนวยประโยชน์แก่มวลมนุษย์ได้ใช้ตลอดไปอย่างไม่ขาดแคลน หรือมีปัญหาใด ๆ หรืออาจจะหมายถึง กระบวนการจัดการแผนงานหรือกิจกรรมในการจัดสรรและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อสนองความต้องการในระดับต่าง ๆ ของมนุษย์และเพื่อให้บรรลุเป้าหมายสูงสุดของการพัฒนาคือเสถียรภาพทางเศรษฐกิจสังคมและคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยยึดหลักการอนุรักษ์ด้วยการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างฉลาด ประหยัด และก่อให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้^{๓๔}

^{๓๓} เกษม จันทรแก้ว, “โครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมแหลมผักเบี้ยอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลแหลมผักเบี้ย อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี”, รายงานสรุปผลการศึกษาวิจัย ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๕๘, (กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ๒๕๕๘), หน้า ๒.

^{๓๔} กานดา จินตามงคล, “การจัดการสิ่งแวดล้อมของเทศบาลตำบลเหมืองง่า อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน ด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน”, วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, (บัณฑิตศึกษา: มหาวิทยาลัยเนชั่น, ๒๕๕๘), หน้า ๑๖.

เกษม จันทรแก้ว ได้ประมวลผลจากการศึกษาความหมาย และคำนิยามของคำว่าจัดการสิ่งแวดล้อมของ NCU (2000) ที่ชี้ให้เห็นว่า การจัดการ สามารถนำมาประยุกต์เพื่อให้คำนิยามและความหมายของ “การจัดการสิ่งแวดล้อม” (environmental management) ไว้ ดังนี้

การจัดการสิ่งแวดล้อม หมายถึง กระบวนการสร้างศักยภาพของสิ่งแวดล้อมให้เกิดการคงสภาพด้วยการใช้อย่างยั่งยืน การขจัดของเสีย/มลพิษ และการควบคุมกิจกรรมการจัดการ เพื่อเอื้อประโยชน์ต่อมนุษย์ตลอดไป

ดังนั้น การจัดการสิ่งแวดล้อมก็คือ กระบวนการ (processing) สร้างศักยภาพบรรดาสภาพแวดล้อมทั้งหลายที่ให้คุณต่อมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม นั่นคือ

๑. การใช้อย่างยั่งยืน เป็นตัวสิ่งแวดล้อมนั้น ๆ ต้องแสดงหรือมีศักยภาพที่คงสภาพหรือใกล้เคียงสภาวะนั้น ๆ ที่สามารถเอื้อประโยชน์ต่อมนุษย์ได้อย่างมั่นคงตลอดไป การที่จะทำได้นั้นต้องมีแผนงานและมาตรการที่เป็นรูปธรรม

๒. การจัดการของเสีย/มลพิษ เป็นขยะติดเชื้อและ/หรือขยะกากของเสียอันตรายจำเป็นต้องจัดการ หมายถึงการควบคุมและกำจัดให้หมดไป หรือลดความเป็นพิษ อันต้องใช้ความรู้ความสามารถในการจัดการ ตั้งแต่การเก็บ ขนย้าย วิธีกำจัด และการนำไปใช้ประโยชน์

๓. การควบคุมกิจกรรม เป็นแนวทางปฏิบัติที่การจัดการสิ่งแวดล้อมต้องยึดปฏิบัติ ควบคุมกิจกรรมทั้งในระบบการจัดการและนอกระบบ หรือจากภายนอก ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้น ๆ จะเอื้อประโยชน์ต่อมนุษย์ให้ยั่งยืนได้ อาจหมดไปหรือเสื่อมโทรมไปจนถึงขั้นวิกฤต และเป็นอันตรายต่อมนุษย์ได้^{๓๕}

การจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นประเด็นที่ประเทศทั่วโลกต่างให้ความสำคัญตั้งแต่การประชุมสุดยอดของโลก ว่าด้วยการพัฒนาและสิ่งแวดล้อมขององค์การสหประชาชาติ ในปี ๒๕๓๕ ได้นำไปสู่การจัดทำแผนปฏิบัติการท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน สำหรับศตวรรษที่ ๒๑ หรือที่เรียกว่า Local Agenda ๒๑ และต่อมาการประชุมสุดยอดของโลก ว่าด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืน ในปี พ.ศ. ๒๕๔๕ ได้เรียกร้องให้ทุกประเทศต้องกำหนดให้การพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นวาระแห่งชาติ รวมถึงการตั้งคณะกรรมการการพัฒนาที่ยั่งยืนในระดับประเทศขึ้นมารับผิดชอบและให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างบทบาท และศักยภาพของหน่วยงานท้องถิ่น และภาคีท้องถิ่นการปฏิบัติ (Local Agenda) โดยการริเริ่มและกระตุ้นให้มีภาคีความร่วมมือที่ดี ระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้วยกัน กับหน่วยงานอื่น ๆ ของรัฐ รวมถึงผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง^{๓๖}

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙) ได้กำหนดทิศทางยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๑๑ ให้ความสำคัญกับประเด็นด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนี้

^{๓๕} เกษม จันทรแก้ว, “โครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมแหลมผักเบี้ยอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลแหลมผักเบี้ย อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี”, รายงานสรุปผลการศึกษาวิจัย ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๕๘), (กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ๒๕๕๘), หน้า ๗๗.

^{๓๖} สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙, (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ดอกเบญจ, ๒๕๕๕), หน้า ๔.

- ๑) การอนุรักษ์ ฟื้นฟู และสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- ๒) การปรับกระบวนการทัศน์การพัฒนาและขับเคลื่อนประเทศเพื่อเตรียมพร้อมไปสู่การเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- ๓) การยกระดับขีดความสามารถในการรับมือและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อให้สังคมมีภูมิคุ้มกัน
- ๔) การเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับภัยพิบัติทางธรรมชาติอย่างต่อเนื่อง
- ๕) การสร้างภูมิคุ้มกันด้านการค้าจากเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อมและวิกฤตจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- ๖) การเพิ่มบทบาทประเทศไทยในเวทีประชาคมโลกที่เกี่ยวข้องกับกรอบความตกลงและพันธกรณีด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ
- ๗) การควบคุมมลพิษ
- ๘) การพัฒนาระบบการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพ โปร่งใสและเป็นธรรมอย่างบูรณาการ^{๓๓๗}

การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย ๖ หลักการสำคัญ คือ

๑. “การพัฒนาที่ยั่งยืน” (Sustainable Development) เป็นหลักการที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาที่มีคุณภาพ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะต้องเกื้อกูลและไม่เกิดความขัดแย้งซึ่งกันและกัน โดยการพัฒนาเศรษฐกิจให้ขยายตัวอย่างมีคุณภาพและแข่งขันได้จะต้องคำนึงถึงขีดจำกัดของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สามารถสงวนรักษาไว้ใช้ประโยชน์ได้อย่างยาวนาน ใช้ทรัพยากรทุกชนิดอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยไม่ส่งผลกระทบต่อความต้องการของสังคมทั้งในปัจจุบันและในอนาคต

๒. “การบริหารจัดการเชิงระบบนิเวศ” (Ecosystem Approach) เป็นหลักการบริหารจัดการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยคำนึงถึงความสัมพันธ์เชิงระบบหรือองค์รวม (Holistic) ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อการดำรงอยู่ของระบบนิเวศอย่างสมดุล และการตอบสนองต่อความต้องการของมนุษย์ในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ได้แก่ การจัดการลุ่มน้ำอย่างบูรณาการ และการบริหารจัดการกลุ่มป่า

๓. “การระวังไว้ก่อน” (Precautionary Principle) เป็นหลักการจัดการเชิงรุกที่เน้นการป้องกันผลกระทบล่วงหน้าโดยการสร้างระบบภูมิคุ้มกันให้กับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีระบบนิเวศน์ที่เปราะบางและพื้นที่เสี่ยง

๔. “ผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย” (Polluters Pay Principle: PPP) และ “ผู้ได้รับผลประโยชน์เป็นผู้จ่าย” (Beneficiaries Pay Principle: BPP) เป็นหลักการในการนำเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์มาใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยสร้างแรงจูงใจและภาระรับผิดชอบเพื่อลดการก่อมลพิษส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมการฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงสร้างความเป็นธรรมให้กับผู้เสียประโยชน์เพื่อลดความขัดแย้งทางสังคม

๕. “ความเป็นหุ้นส่วนของรัฐ - เอกชน” (Public-Private Partnership) เป็นหลักการที่ใช้สร้างการร่วมรับผิดชอบและควรนำมาใช้ควบคู่กับหลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่ายเพื่อส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามาลงทุนและมีบทบาทในการจัดการสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

๖. “ธรรมาภิบาล” (Good Governance) เป็นหลักการที่มุ่งเน้นให้เกิดความยั่งยืนในการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนการกระจายอำนาจที่ยึดหลักการพื้นที่-หน้าที่-การมีส่วนร่วม (Area-Function-Participation: AFP) การบังคับใช้กฎหมายอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นธรรม ความโปร่งใสในกระบวนการตัดสินใจการเปิดเผยข้อมูลสู่สาธารณะ และการกำหนดการรับผิดชอบ (Accountability) ของทุกภาคส่วนอย่างจริงจัง^{๓๔}

ผู้วิจัยสรุป สรุปได้ว่าการจัดการสิ่งแวดล้อม หมายถึง การวางแผน การจัดสรร การใช้ทรัพยากรและการกระทำหรือการดำเนินการใด ๆ เพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน ทำให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมดีขึ้น และเกิดประโยชน์ต่อชุมชน

๒.๕ ข้อมูลทั่วไปของระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

คำว่า “เขตเศรษฐกิจพิเศษ” เป็นที่รู้จักของคนไทยมานานพอสมควร แต่หากถามว่าลักษณะใดจึงเรียกว่า เขตเศรษฐกิจพิเศษ จะได้รับคำตอบที่ หลากหลายและแตกต่างกันออกไป สิ่งที่เรียกว่าพิเศษในที่นี้จะหมายถึง การได้รับสิทธิพิเศษทางด้านต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการลงทุน ไม่ว่าจะเป็นสิทธิพิเศษทางภาษีอากร การส่งเสริมการลงทุน ความพร้อมของปัจจัยการผลิต การอำนวยความสะดวกในการดำเนินธุรกรรมและบริการพื้นฐานต่าง ๆ ตั้งแต่ระบบขนส่ง ไฟฟ้า ประปา ฯลฯ และจะมีคำเรียกเฉพาะที่แตกต่างกันออกไป เช่น เขตเศรษฐกิจพิเศษ (Special Economic Zone) เขตอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก (Export Processing Zone) คลังสินค้าทัณฑ์บน (Bonded Warehouse) และเขตเศรษฐกิจพิเศษชายแดน (Special Border Economic Zone) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าจะให้ความสำคัญกับ การประกอบกิจกรรมประเภทใด หรือคำใดจะเป็นที่น่าดึงดูดนักลงทุนมากที่สุด^{๓๕}

๒.๕.๑ แนวคิดและวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งเขตเศรษฐกิจพิเศษ

แนวความคิดเกี่ยวกับเขตเศรษฐกิจพิเศษนี้มีวัตถุประสงค์หลักในการกระจายการพัฒนาไปสู่พื้นที่ต่าง ๆ เพื่อมิให้การพัฒนากระจุกตัวเฉพาะในเมืองใหญ่ โดยใช้กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่หลากหลายเป็นตัวนำในการพัฒนาซึ่งนอกจากจะช่วยกระจายการพัฒนาไปสู่พื้นที่เฉพาะที่ได้รับการจัดตั้งเป็นเขตเศรษฐกิจพิเศษอันเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่เฉพาะและพื้นที่ใกล้เคียงโดยตรงแล้ว ยังเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและศักยภาพในการแข่งขันของประเทศในเวทีการค้าโลกอีกด้วย

^{๓๔} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๒๔-๒๕.

^{๓๕} ดำรง แสงทวีเลิศ และนันทิกา ทังสุพานิช, เขตเศรษฐกิจพิเศษ: แนวคิดใหม่ในการพัฒนาพื้นที่เฉพาะ, (วารสารเศรษฐกิจและสังคม, ปีที่ ๓๙ (๒) ๒๕๕๕), หน้า ๔๒.

เขตเศรษฐกิจพิเศษ เป็นพื้นที่แห่งหนึ่งแห่งใดที่ได้รับการกำหนดและพัฒนาขึ้นมาภายใต้กฎหมายและการบริหารกิจการในลักษณะเฉพาะ ซึ่งภายในเขตเศรษฐกิจพิเศษดังกล่าวนั้น จะมีการปรับปรุงลักษณะทางกายภาพของอสังหาริมทรัพย์ เพื่อให้เกิดความพร้อมที่จะรองรับการลงทุนจากต่างประเทศ เช่น การให้สิทธิประโยชน์ทางภาษี การอำนวยความสะดวกในการดำเนินกิจการและบริการขั้นพื้นฐานต่าง ๆ ตั้งแต่ระบบขนส่งระบบไฟฟ้า ระบบประปา นอกจากนี้ ยังจัดให้มีกิจการสนับสนุนและกิจการต่อเนื่อง ได้แก่ การจัดให้มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม สุขอนามัย และพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชน เป็นต้น ซึ่งการพัฒนาพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษดังกล่าวนี้ ถือเป็นการพัฒนาเศรษฐกิจควบคู่ไปกับการพัฒนาสังคมท้องถิ่นนั้นให้มีความเจริญมากยิ่งขึ้น^{๔๐}

วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งเขตเศรษฐกิจพิเศษ เป็นการสร้างแรงจูงใจให้มีการลงทุนภายในประเทศโดยมีรูปแบบการบริหารและให้สิทธิพิเศษแก่ผู้ลงทุนในเขตเศรษฐกิจพิเศษ โดยมีกฎหมายที่แตกต่างไปจากกฎหมายที่ใช้บังคับปกติ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการพัฒนาพื้นที่ให้เป็นประตูการค้าในฐานการผลิต และระบายสินค้าของนักลงทุนทั้งในและต่างประเทศ โดยอาศัยวัตถุดิบและแรงงานจากพื้นที่โดยรอบทั้งภายในและประเทศเพื่อนบ้าน ผ่อนคลายกฎระเบียบที่กีดขวางทางการค้า การลงทุนระหว่างประเทศและปรับปรุงกฎหมายนโยบายสนับสนุนการลงทุนในประเทศ ทั้งด้านสิทธิประโยชน์ จัดตั้งศูนย์บริการเบ็ดเสร็จ (One Stop Service) การผ่อนปรนใช้แรงงานต่างด้าว และการทำธุรกรรมเงินตราต่างประเทศ ส่งเสริมชุมชนในฐานรากให้มีสภาพความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น จากการเพิ่มปริมาณการค้า การลงทุน การผลิต โดยเฉพาะการเชื่อมโยงอุตสาหกรรมชนบท และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเข้าสู่ตลาดระดับภาคและประเทศ นำไปสู่การจ้างงานลดปัญหาการว่างงาน เพิ่มรายได้และการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภคต่าง ๆ จะช่วยให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิต สภาพแวดล้อมชุมชนดีขึ้น^{๔๑}

เขตเศรษฐกิจพิเศษ (Special Economic Zone) เป็นลักษณะของเขตพื้นที่ในการประกอบอุตสาหกรรมและการค้าที่มีเงื่อนไขและสิทธิพิเศษบางประการแตกต่างจากการประกอบธุรกิจโดยทั่วไป เพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมการลงทุนและพัฒนาประเทศ โดยมีรูปแบบและเรียกชื่อแตกต่างกัน เช่น ในประเทศจีนเรียกว่า “เขตเศรษฐกิจพิเศษ” (Special Economic Zone) ประเทศมาเลเซียเรียกว่า “เขตการค้าเสรี” (Free Trade Zone) ประเทศเกาหลีเรียก “เขตส่งออกเสรี” (Free Export Zone) ซึ่งในปัจจุบันเขตเศรษฐกิจพิเศษมีอยู่ในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก โดยเฉพาะประเทศที่กำลังพัฒนาทั้งในยุโรป ตะวันออกกลาง ลาตินอเมริกา รวมทั้งภูมิภาคเอเชีย^{๔๒}

ในแต่ละประเทศแต่ละพื้นที่จะมีคำเรียกเขตเศรษฐกิจพิเศษที่แตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับว่าจะให้ความสำคัญกับการประกอบกิจกรรมประเภทใด หรือคำใดจะเป็นชื่อที่น่าดึงดูดนักลงทุนมาก

^{๔๐} วุฒิสภา, รายงานของคณะกรรมการสิทธิการเศรษฐกิจ การพาณิชย์และอุตสาหกรรมวุฒิสภา, เรื่อง “ร่างพระราชบัญญัติเขตเศรษฐกิจพิเศษ”, (กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา, ๒๕๕๑),

^{๔๑} สิริวิศา สิทธิชัย, สิทธิประโยชน์ทางภาษีเพื่อประโยชน์ในการจัดตั้งเขตเศรษฐกิจพิเศษ, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, (บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ๒๕๕๑), หน้า ๖.

^{๔๒} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๔.

ที่สุดเช่น การประกอบกิจกรรมในลักษณะของการนำชิ้นส่วนกิ่งสำเร็จรูปมาประกอบแล้วส่งออก จะใช้คำว่าเขตอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก ส่วนการนำผลิตภัณฑ์มาบรรจุกล่องแล้วส่งออกอาจจะใช้คำว่า“คลังสินค้าทัณฑ์บน” และที่สำคัญเขตเศรษฐกิจพิเศษไม่ได้จำกัดเฉพาะประเภทของเขต ประกอบการอุตสาหกรรมเท่านั้น แต่จะครอบคลุมไปถึงเขตเศรษฐกิจพิเศษทางการค้า การบริการ การท่องเที่ยวหรือการเกษตร^{๔๓}

๒.๕.๒ ประวัติความเป็นมาของ EEC

จุดเริ่มต้นของโครงการ EEC (Eastern Economic Corridor) หรือโครงการระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก เริ่มมาจากแผนยุทธศาสตร์ ไทยแลนด์ ๔.๐ ที่ต่อยอดความสำเร็จจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจภาคตะวันออก หรือ Eastern Seaboard ที่ดำเนินมากว่า ๓๐ ปีโครงการนี้มีส่วนผลักดันให้ประเทศมีการพัฒนาอย่างก้าวกระโดด ด้วยการขยายตัวทางเศรษฐกิจกว่า ๘% ต่อปี จนกระทั่งวิกฤติการณ์ต้มยำกุ้ง จากการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม ๓๒ แห่ง รองรับโรงงานกว่า ๕,๐๐๐ โรงการสร้างท่าเรือน้ำลึกแห่งแรกของไทยบริเวณแหลมฉบัง และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ส่งผลให้พื้นที่ภาคตะวันออกกลายเป็นฐานการผลิตอุตสาหกรรมสำคัญ อาทิ ศูนย์การผลิตปิโตรเคมีที่มีขนาดใหญ่เป็นอันดับ ๑ ใน ๕ ของเอเชียและศูนย์กลางการผลิตยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ ด้วยความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานเดิมนี้เองประกอบกับทำเลที่ตั้งมีความได้เปรียบในการเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ของภูมิภาค รวมทั้งชื่อเสียงและมาตรฐานระดับโลก โครงการ EEC จึงเป็นความหวังใหม่ในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจประเทศในยุคอุตสาหกรรม ๔.๐

แนวทางและแผนพัฒนา EEC จะแบ่งเป็นเขตพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน พื้นที่อุตสาหกรรมใหม่และพัฒนาเขตเมืองใหม่ เพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมเป้าหมายให้เป็นกลไกในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคต มีพื้นที่ดำเนินการ ๓ จังหวัด ครอบคลุม ๑๐ อุตสาหกรรมเป้าหมาย เป็นการต่อยอดจาก ๕ อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ ได้แก่ ยานยนต์และชิ้นส่วนปิโตรเคมีและผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ โทรคมนาคมการเกษตรแปรรูป และโลจิสติกส์ และเพิ่มอีก ๕ อุตสาหกรรมใหม่ ได้แก่ อุตสาหกรรมการบินการแพทย์ครบวงจร หุ่นยนต์ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ดิจิทัล เชื้อเพลิงชีวภาพควบคู่กับการลงทุนเพื่อสร้างโครงข่ายการคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์ ทั้งทางถนน ทางราง ทางน้ำและทางอากาศ เพื่อเชื่อมโยงการเดินทางและอำนวยความสะดวกในการขนส่งสินค้าและบริการต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ

อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาถึงความพร้อมของการลงทุนในเขตเศรษฐกิจพิเศษ EEC จะพบว่ามีความพร้อมในหลายประการสำหรับนักลงทุนไม่ว่าจะเป็นเรื่องของทำเลที่ตั้งที่ดีที่สุดในการลงทุนในภูมิภาคอาเซียนสำหรับนักลงทุนเพราะเป็นพื้นที่ที่มีพื้นฐานด้านอุตสาหกรรมที่แข็งแกร่ง มีฐานการผลิตขนาดใหญ่และมีความเชื่อมโยงด้านการคมนาคมประกอบกับการมีส่วนร่วมที่ลงตัวระหว่างที่พ่อาศัยและสถานที่ทำงานในเมืองแห่งอุตสาหกรรม และเมืองแห่งการท่องเที่ยวระดับโลก ทำให้มีความพร้อมในการให้การสนับสนุนและให้บริการด้านธุรกิจอย่างมืออาชีพรวมถึงสิทธิพิเศษต่าง ๆ ด้านการลงทุน ตลอดจนศักยภาพของ EEC สามารถมุ่งสู่ความมั่งคั่งและเติบโตด้านการลงทุนไป

^{๔๓} ศิริเพ็ญ แตปรมะคามัย, ปัญหาทางกฎหมายเกี่ยวกับที่ดินของเขตเศรษฐกิจพิเศษ, (กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ๒๕๕๙), หน้า ๙.

พร้อมกับการขยายตัวของเมืองและความต้องการของตลาด ASEAN ได้เป็นอย่างดีทั้งนี้ ประเทศไทยได้มีการวางกลยุทธ์ที่สำคัญในการสร้างฐานมูลค่าสำคัญสำหรับเศรษฐกิจในรูปแบบใหม่และจะประสบความสำเร็จได้นั้นต้องอาศัยจุดเด่นด้านความคิดที่ทันสมัยและคำมั่นสัญญาในการสร้างสรรค์สิ่งที่ดีขึ้นในอนาคตโดยในขณะนี้บริษัทข้ามชาติหลายแห่งได้เริ่มเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาด้านวิศวกรรมและการวิจัยเพื่อเป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนนวัตกรรมเหล่านี้

โครงการพัฒนาเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก หรือ EECi (Eastern Economic Corridor of Innovation) เป็นโครงการที่มีความสำคัญต่อประเทศไทยในการพัฒนาให้เกิดระบบนิเวศนวัตกรรมที่สมบูรณ์ ซึ่งมีพื้นที่ในเขต EEC จำนวนกว่า ๓,๐๐๐ ไร่เพื่อเป็นพื้นที่เศรษฐกิจใหม่ที่มีความเข้มข้นของงานวิจัยและนวัตกรรมตลอดจนการวิเคราะห์ทดสอบที่เกี่ยวข้องเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยในตลาดโลก โดยที่ผ่านมามีหน่วยงานพันธมิตรทั้งภาคเอกชน สถาบันการศึกษา สถาบันวิจัย และหน่วยงานภาครัฐตลอดจนหน่วยงานวิจัยพันธมิตรจากต่างประเทศ ให้ความร่วมมือในการขับเคลื่อนจำนวน ๕๑ หน่วยงานทั้งนี้ เพื่อรองรับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่ร่วมกันรวมถึงการให้บริการตามภารกิจและบทบาทของแต่ละฝ่ายโดยเฉพะอย่างยิ่งการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมวิจัย พัฒนา และนวัตกรรม ด้านวิศวกรรมยานยนต์และวิศวกรรมการบินอวกาศ ตลอดจนอุตสาหกรรมอื่น ๆ ในพื้นที่ EECi อันจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาวิจัยและนวัตกรรมภายใต้เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก EECi เพื่อประโยชน์ของภาคอุตสาหกรรม ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเต็มประสิทธิภาพตลอดจนการพัฒนาประเทศอย่างมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนสำหรับความคืบหน้าของโครงการ EECi ขณะนี้กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ โดย สวทช.ได้ศึกษาความเหมาะสม ของการจัดตั้ง EECi และลงพื้นที่รับฟังความคิดเห็นจากชุมชนในพื้นที่แล้วซึ่งได้รับการสนับสนุนเป็นอย่างดี เพราะชุมชนเห็นว่า EECi จะช่วยพัฒนาพื้นที่และความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงได้อย่างเป็นรูปธรรม นอกจากนั้น สวทช. ยังได้ระดมความคิดเห็นจากภาคเอกชนในอุตสาหกรรมเป้าหมายเพื่อนำความต้องการของภาคอุตสาหกรรมไปจัดทำแผนแม่บทการพัฒนา EECi ที่จะตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรมอย่างแท้จริงเพื่อให้ภาคอุตสาหกรรมยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันสร้างรายได้และการเติบโตให้กับเศรษฐกิจของประเทศต่อไป

รัฐบาลได้กำหนดแผนการลงทุนพัฒนาโครงข่ายคมนาคมขนส่งภายใต้โครงการระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก EEC ในระยะ ๕ ปี แรก ๒๕๖๐-๒๕๖๔ เพื่อเชื่อมโยงเส้นทางคมนาคมขนส่งสินค้าและประชาชน ระหว่างกรุงเทพฯ ฉะเชิงเทรา ชลบุรี แห่มฉะเชิงเทรา สัตหีบ อู่ตะเภา มาบตาพุด ระยองรวมทั้งเชื่อมสู่ทุกภูมิภาคทั่วประเทศและให้ภาคตะวันออกของไทยเป็นประตูสู่เมียนมา เวียดนาม ลาว กัมพูชา และจีนตอนใต้ซึ่งประกอบด้วยโครงการสำคัญ ๆ ได้แก่

๑. โครงการพัฒนาท่าอากาศยานนานาชาติอู่ตะเภา ในระยะ ๕ ปีแรกจะเพิ่มขีดความสามารถท่าอากาศยานอู่ตะเภาให้รองรับผู้โดยสารจาก ๓ ล้านคน เป็น ๑๕ ล้านคนก่อนจะสามารถพัฒนาให้สามารถรองรับผู้โดยสารได้ ๖๐ ล้านคน ในอีก ๒๐ ปีข้างหน้าซึ่งจะช่วยแบ่งเบาปริมาณเที่ยวบินและความแออัดของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและท่าอากาศยานดอนเมือง นอกจากนี้ จะเร่งผลักดันให้ท่าอากาศยานอู่ตะเภาเป็นศูนย์พัฒนาบุคลากรด้านการบินและศูนย์กลางการซ่อม

บำรุงอากาศยาน และนิคมอุตสาหกรรมการบินที่ทันสมัยที่สุดในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิกไปพร้อมกันด้วย

๒. โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ระยะที่ ๓ เพื่อรองรับการขนส่งสินค้าทางทะเลระหว่างประเทศที่เพิ่มขึ้นในอนาคตโดยจะดำเนินการก่อสร้างท่าเทียบเรือ ซึ่งจะมีท่าจอดเรือน้ำลึก ๑๘.๕ เมตรสามารถรองรับเรือขนาดความจุ ๑๖๐,๐๐๐ ตัน หรือ ๑๕,๐๐๐ อีทียู และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ เพื่อรองรับตู้สินค้าจากเดิม ๑๑ ล้านที่อยู/ปี และรองรับการส่งออกรถยนต์จาก ๑ ล้านคันต่อปี เป็น ๓ ล้านคันต่อปี นอกจากนี้จะมีการพัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทั้งจากทางรถไฟที่แหลมฉบังก่อสร้างท่าเทียบเรือชายฝั่ง (ท่าเทียบเรือ A) ปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อแก้ไขปัญหาการจราจรภายในท่าเรือตลอดจนโครงข่ายและระบบขนส่งต่อเนื่องที่จำเป็นในพื้นที่ท่าเรือแหลมฉบังที่จะเชื่อมต่อกับท่าเรือภายนอกให้เพียงพอและพร้อมที่จะรองรับการขยายตัวของปริมาณเรือแหลมฉบังที่จะเชื่อมต่อกับท่าเรือภายนอกให้เพียงพอและพร้อมที่จะรองรับการขยายตัวของปริมาณเรือและสินค้าประเภทต่าง ๆ

๓. โครงการพัฒนาท่าเรือมาบตาพุด ระยะที่ ๓ เพื่อให้เป็นส่วนหนึ่งของสาธารณูปโภคหลักในการรองรับการขนส่งสินค้าเหลว ก๊าซธรรมชาติและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง โดยออกแบบให้เชื่อมต่อกับท่าเรือระยะที่ ๑ มีเนื้อที่ประมาณ ๑,๐๐๐ ไร่แบ่งเป็นพื้นที่หน้าท่า ๕๕๐ ไร่ และพื้นที่หลังท่า ๓๕๐ ไร่ ประกอบด้วยท่าเรือสินค้าเหลว ๒ ท่าท่าเทียบเรือขนถ่ายก๊าซ ๓ ท่า พื้นที่คลังสินค้าและธุรกิจเกี่ยวเนื่องกับก๊าซธรรมชาติ บ่อเก็บกักตะกอนและท่าเรือบริการ รวมทั้งก่อสร้างเขื่อนหินกันทรายและเขื่อนกันคลื่น

๔. โครงการพัฒนาท่าเรือพาณิชย์สัตหีบ โดยปรับปรุงร่องน้ำและพื้นที่จอดเรือก่อสร้างเขื่อนกันคลื่นอาคารท่าเรือผู้โดยสารเฟอร์รี่ และปรับปรุงท่าเรือน้ำมันให้เป็นท่าเรือที่สามารถรองรับด้านการท่องเที่ยวเรือสำราญขนาดใหญ่และเรือเฟอร์รี่ที่จะเชื่อมโยงเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว ๒ ผังอ่าวไทยภาคตะวันออกไปยังหัวหิน ชะอำ และกรุงเทพฯ ปัจจุบันกรมเจ้าท่าได้อนุญาตให้เดินเรือเฟอร์รี่เส้นทางพัทยา – หัวหินแล้ว

๕. การก่อสร้างทางหลวงต่าง ๆ ในส่วนที่ยังขาดหายให้ครบถ้วนสมบูรณ์ยิ่งขึ้นทั้งในส่วนของทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง หรือมอเตอร์เวย์ หมายเลข ๗ สายกรุงเทพ-ชลบุรีจะดำเนินการก่อสร้างส่วนต่อขยายจากพัทยา-มาบตาพุดขณะนี้การก่อสร้างมีความคืบหน้าไปแล้วกว่าร้อยละ ๓๐ และพร้อมเปิดให้บริการภายในปี ๒๕๖๒ และเส้นทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข ๖๑ แหลมฉบัง-นครราชสีมาเป็นโครงการตามแผนแม่บทการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ระยะ ๒๐ ปีฉบับใหม่ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๗๙) เพื่อเชื่อมต่อภาคตะวันออกกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปัจจุบันอยู่ระหว่างศึกษาความเหมาะสม รวมทั้งจะมีการก่อสร้าง บูรณะ ขยายช่องจราจรทางหลวง และโครงข่ายถนนสายรองในพื้นที่ภาคตะวันออกเพื่อเชื่อมโยงระบบการขนส่งให้มีความสมบูรณ์ และแก้ไขปัญหาการจราจร ปัญหาคอขวดและรองรับการขยายตัวของฐานการผลิตและบริการ

๖. การก่อสร้างรถไฟทางคู่และรถไฟความเร็วสูงเพื่อเชื่อมต่อการเดินทางและการขนส่งระหว่างจังหวัดระยอง ท่าเรือแหลมฉบัง เข้ากับกรุงเทพฯ และภาคอื่น ๆ โดยก่อสร้างรถไฟทางคู่ช่วง ฉะเชิงเทรา-คลองสิบก้า-แก่งคอยขณะนี้อยู่ระหว่างการก่อสร้าง การก่อสร้างรถไฟความเร็วสูง กรุงเทพฯ-ระยองให้เป็นเส้นทางเชื่อมโยงพื้นที่อุตสาหกรรมหลักกับกรุงเทพฯ และเชื่อมท่าอากาศยาน

หลักทั้ง ๓ แห่งเข้าด้วยกัน โดยกระทรวงคมนาคมได้นำโครงการดังกล่าวบรรจุไว้ในแผนระยะเร่งด่วน ปี ๒๕๖๐ แล้ว นอกจากนี้จะก่อสร้างสถานีรถไฟคู่สะพานรวมทั้งจะมีการศึกษาเพื่อก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงศรีราชา-มาบตาพุด-ระยอง-จันทบุรี-ตราด ด้วย

๒.๖ ข้อมูลพื้นฐานจังหวัดชลบุรี

จังหวัดชลบุรี เป็นจังหวัดที่ติดกับอ่าวไทยจังหวัดหนึ่งในภาคตะวันออกของประเทศไทย มีสถานที่ท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงหลายแห่งตั้งอยู่ นอกจากนี้ด้านอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวแล้วยังเป็นจังหวัดที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจสำคัญของภาคตะวันออกอย่างมาก นอกจากนี้ยังเป็นทั้งในด้านพาณิชยกรรมและอุตสาหกรรมต่าง ๆ ของประเทศในอดีตจังหวัดชลบุรีนั้นเคยเป็นแหล่งที่ตั้งของเมืองท่าที่มีความสำคัญมาก แม้แต่ในปัจจุบันนี้ก็ยังคงเป็นที่ตั้งของท่าเรือที่มีความสำคัญของประเทศรองจากท่าเรือกรุงเทพ นั่นก็คือท่าเรือแหลมฉบัง เนื่องจากมีทำเลที่ตั้งเหมาะสม จังหวัดชลบุรีนั้นมีอาณาเขตติดกับจังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดระยอง และจังหวัดจันทบุรี ชุมชนเมืองศูนย์กลางของจังหวัด คือ เทศบาลเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรีมีสถานที่ท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงหลายแห่งตั้งอยู่ โดยมีเมืองท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศ คือ เมืองพัทยา นอกจากนี้ด้านอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวแล้วยังเป็นจังหวัดที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจสำคัญของภาคตะวันออกอย่างมาก ทั้งในด้านพาณิชยกรรมและอุตสาหกรรมต่าง ๆ ๔๔ จังหวัดชลบุรีประกอบด้วยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน ๑๑ แห่ง ๑) อำเภอเมืองชลบุรี ๒) อำเภอพนัสนิคม ๓) อำเภอบ้านบึง ๔) อำเภอศรีราชา ๕) อำเภอบางละมุง ๖) อำเภอสัตหีบ ๗) อำเภอบ่อทอง ๘) อำเภอหนองใหญ่ ๙) อำเภอบางละมุง ๑๐) อำเภอสัตหีบ และ ๑๑) อำเภอเกาะสีชัง

๒.๗ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๒.๗.๑ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเครือข่าย

โกสินทร์ ขำนาญพล ได้ศึกษาเรื่อง “การพัฒนาารูปแบบการจัดการเครือข่ายการตลาดวิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยวไทยเพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน” ผลการศึกษาพบว่ารูปแบบการจัดการเครือข่ายการตลาดวิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยวไทยเพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเรียกว่า “DARE TO DREAM Market Network Model” ซึ่งให้ความสำคัญกับการจัดการ ๑๑ ประการ ได้แก่ ๑) การสร้างความโดดเด่นให้แหล่งท่องเที่ยว (Distinction: D) ๒) การโฆษณาและการประชาสัมพันธ์ (Advertising: A) ๓) การกำหนดราคาที่เหมาะสม (Reasonable Price: R) ๔) การสร้างความสะดวกสบายในการรับบริการ (Easiness or Expedience: E) ๕) การสร้างเครือข่ายการท่องเที่ยว (Tourism Network: T) ๖) การจัดองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ (Organizing: O) ๗) การกระจายภาวะผู้นำ (Distributed Leadership: D) ๘) การวิจัยการท่องเที่ยว (Research: R) ๙) การให้การศึกษาแก่บุคลากร (Education: E) ๑๐) การรับผิดชอบต่อสังคม (Accountability: A) และ ๑๑) การใช้เครื่องมือทางการตลาด (Marketing Tool: M) รูปแบบดังกล่าวผ่านการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิและผ่านการรับรองจากเวทีประชาคมแล้ว โดยมีผลการ

^{๔๔} วิกีพีเดีย สารานุกรมเสรี, จังหวัดชลบุรี, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://th.wikipedia.org/wiki/ชลบุรี>, [มีนาคม ๒๕๖๖].

ประเมินในระดับดีมาก ผลการจัดอบรมความรู้มีคะแนนก่อนการอบรม (Pre-Test) อยู่ในระดับมาก และคะแนนหลังการอบรม (Post-test) อยู่ในระดับมาก ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนการอบรม และหลังการอบรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ แนวทางในการจัดการเครือข่าย การตลาดวิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยวไทยเพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน คือ ๑) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรบูรณาการทำงานร่วมกันในการสนับสนุนส่งเสริมการสร้างและการจัดการเครือข่ายการตลาดวิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยวตั้งแต่ระดับชุมชน จังหวัด กลุ่มจังหวัดและขยายสู่ระดับภาค ประเทศและต่างประเทศโดยวางแผนทางการตลาดร่วมกับวิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยว พร้อมขับเคลื่อนการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เครือข่ายมีความเข้มแข็งและยั่งยืน ๒) ควรมีการให้ความรู้เกี่ยวกับการตลาดการท่องเที่ยวแก่บุคลากรด้านการท่องเที่ยวอย่างสม่ำเสมอ และ ๓) ควรสร้างช่องทางการสื่อสารประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการท่องเที่ยวชุมชนที่เป็นประโยชน์ผ่านสื่อหลายช่องทาง^{๔๕}

ขจรวรรณ ภูษจร ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือระหว่างองค์กรเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนภาษาจีนในโรงเรียนเอกชน” ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือระหว่างองค์กรเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนภาษาจีนในโรงเรียนเอกชน ประกอบด้วย ๓ องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ ๑ ปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย หน่วยงานเครือข่ายความร่วมมือ ลักษณะของเครือข่ายความร่วมมืองบประมาณ และขอบข่ายความร่วมมือ องค์ประกอบที่ ๒ กระบวนการ ประกอบด้วย การวางแผนความร่วมมือ การดำเนินงานตามแผนความร่วมมือ การนิเทศติดตามความร่วมมือ การประเมินความร่วมมือ และการนำผลการประเมินมาปรับปรุงความร่วมมือ องค์ประกอบที่ ๓ ผลลัพธ์ ประกอบด้วยนักเรียน และครูผู้สอนภาษาจีน ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือระหว่างองค์กรเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนภาษาจีนในโรงเรียนเอกชน ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่ามีเหมาะสม ส่วนผลการประเมินความเป็นไปได้ของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือระหว่างองค์กรเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนภาษาจีนในโรงเรียนเอกชน ผู้บริหารโรงเรียนเอกชนที่สอนภาษาจีนมีความเห็นว่ามีความเป็นไปได้ในระดับมากที่สุด^{๔๖}

งามเนตร จริงสูงเนิน ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “องค์กรชุมชนเครือข่ายเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำ กรณีศึกษาองค์กรชุมชนเครือข่ายลุ่มน้ำแม่ราก-แม่เลา ตำบลป่าแป๋ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่” ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดการรวมตัวเป็นองค์กรชุมชนเครือข่ายเพื่อการจัดการทรัพยากร คือ ๑) การมีปัญหาและผลกระทบร่วมกัน คือ ปัญหาความแห้งแล้ง ซึ่งเป็นผลกระทบมาจากการทำลายป่า ๒) การมีผู้นำและคณะกรรมการในองค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น (สภาตำบล) ที่เป็นผู้มีสำนึกรับผิดชอบต่อการแก้ปัญหาของชุมชน และ ๓) การกระตุ้น

^{๔๕} โกสินทร์ ชำนาญพล, การพัฒนารูปแบบการจัดการเครือข่ายการตลาดวิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยวไทยเพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน, **ปริญาญาปรัชญาดุขฎิบัณฑิต**, (สาขาวิชาพัฒนศึกษา, ภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร, ๒๕๕๘), หน้า ๒๗๓-๒๗๖.

^{๔๖} ขจรวรรณ ภูษจร, “รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือระหว่างองค์กรเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนภาษาจีนในโรงเรียนเอกชน”, **วิทยานิพนธ์หลักสูตรการศึกษาดุขฎิบัณฑิต**, (สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยนเรศวร, ๒๕๖๔), บทคัดย่อ.

ให้เกิดการก่อตั้งองค์กรโดยเจ้าหน้าที่จากภายนอก ซึ่งได้แก่ เจ้าหน้าที่จากโครงการพัฒนาที่สูงสามหมื่น โดยปัจจัยในข้อ ๑) และ ๓) ทำให้เกิดองค์กรชุมชนเครือข่ายขึ้น ส่วนปัจจัยข้อ ๒) ทำให้องค์กรชุมชนเครือข่ายมีศักยภาพในการดำเนินงานและแปรสภาพเป็นคณะทำงานขององค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น (สภาตำบลป่าแป๋) ลักษณะการมีส่วนร่วมของประชาชนและองค์กรชุมชนระดับหมู่บ้าน คือ กระบวนการสร้างจิตสำนึกของคณะกรรมการองค์กรเครือข่ายที่ใช้การประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรู้ข่าวสารและทำงานใกล้ชิดกับประชาชนตลอดเวลา โดยกระบวนการที่เรียกว่า “กระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน” และมีการพัฒนาจิตสำนึกรับผิดชอบด้วยการใช้สมาชิกเข้ามาร่วมคิดกำหนดแนวทางแก้ปัญหาในรูปของการกำหนด กฎ กติกา ข้อบังคับของชุมชนร่วมกัน ร่วมวางแผนกิจกรรม ร่วมกำหนดสิทธิประโยชน์ ร่วมปฏิบัติงานควบคุมรักษากฎกติกา ร่วมอนุรักษ์ พัฒนาทรัพยากร ดิน น้ำ ป่าไม้ ตามที่ได้กำหนดเป็นแผนไว้ ในส่วนของปัจจัยสำคัญที่ทำให้ศักยภาพขององค์กรชุมชนมีความเข้มแข็งคือ ๑) การพัฒนาภูมิปัญญาของชุมชนขึ้นมาเป็นพลังปัญญา โดยเฉพาะในส่วนที่เป็นองค์ความรู้ด้านสำนึกรับผิดชอบและองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการบนพื้นฐานของความรู้สึกลำบากรับผิดชอบที่ดีงาม ๒) การผนึกกำลังของชุมชนที่มีผู้นำองค์กรซึ่งมีความรู้ความสามารถในการสร้างความเชื่อถือขึ้นมาเป็นพลังชุมชนที่ผสานเข้ากับพลังปัญญา และ ๓) พลังของทรัพยากรธรรมชาติดิน น้ำ ป่าไม้ ที่ยังอยู่อย่างอุดมสมบูรณ์^{๔๗}

จริญญา อินรินทร์ ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การศึกษารูปแบบเครือข่ายในการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยว: กรณีศึกษาตำบลรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช” ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบเครือข่ายในการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวของตำบลรุงชิง มีความสอดคล้องกับรูปแบบตามลักษณะกิจกรรมของสมาชิกเครือข่ายซึ่งมีกิจกรรมต่างประเภทกัน โดยรูปแบบกิจกรรมการท่องเที่ยวขององค์กรภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรภาคประชาชน องค์กรธุรกิจเอกชน พบว่า มีจุดร่วมในการเชื่อมประสานความร่วมมือการทำงานผ่านกิจกรรมการประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวและที่พัก กิจกรรมการส่งต่อนักท่องเที่ยวและกิจกรรมสนับสนุนทุนเพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกัน อีกทั้งมีการก่อตั้งชมรมการท่องเที่ยวรุงชิงโดยมีตัวแทนจากเครือข่าย ทั้ง ๔ เครือข่ายมาเชื่อมประสานความร่วมมือเพื่อเกื้อกูลกันในการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวดียิ่งขึ้นและการหนุนเสริมจากหน่วยงานภายนอก โดยองค์การบริหารส่วนตำบลรุงชิงจะเป็นเจ้าภาพหลักในการประสานการดำเนินการ การจัดประชุมร่วมกันระหว่างหน่วยงานและการประสานงานความร่วมมือไปยังแต่ละเครือข่ายเพื่อพัฒนา กิจกรรมการท่องเที่ยว ดังนั้น การขับเคลื่อนกิจกรรมการท่องเที่ยวทุกภาคส่วนควรเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานเพื่อหาแนวทางกิจกรรมให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น^{๔๘}

จันทร์นันทน์ เหล่าพินนา ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “ขบวนการสร้างเครือข่ายการพัฒนาองค์กรชุมชนของอำเภอเวียงใหญ่ จังหวัดขอนแก่น” ผลการศึกษา พบว่า ในการเชื่อมโยงเครือข่ายองค์กร

^{๔๗} งามเนตร จรัสสูงเนิน, “องค์กรชุมชนเครือข่ายเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำ: กรณีศึกษาองค์กรชุมชนเครือข่ายลุ่มน้ำแม่ราก-แม่เลา ตำบลป่าแป๋ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่”, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศาสตร, (สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, ๒๕๓๘), บทคัดย่อ.

^{๔๘} จริญญา อินรินทร์, “การศึกษารูปแบบเครือข่ายในการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยว: กรณีศึกษาตำบลรุงชิง อำเภอนบพิตำ, สารนิพนธ์หลักสูตรพัฒนาชุมชนมหาบัณฑิตภาควิชาการพัฒนาชุมชน, (คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ๒๕๕๙), บทคัดย่อ.

ชุมชนที่ดีนั้นจะต้องมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์จากกันและกันอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ซึ่งอาจจะใช้วิธีการประชุมสมาชิกเพื่อให้กำลังใจซึ่งกันและกัน ทำให้เกิดความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด และร่วมกันแก้ปัญหาอย่างทันท่วงที เป็นรูปธรรม ในการดำเนินงานของเครือข่ายองค์กรชุมชนนั้น จะต้องมีการบริหารที่ดีกล่าวคือ การดำเนินงานจะต้องมีการจัดทำแผน และนำแผนไปใช้ในการแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนมีการเชื่อมประสานให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความคล่องตัว มีผู้รับผิดชอบ หนาแนวทางขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อที่จะนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการ บริหารงาน และมีการควบคุมดูแลสมาชิกให้อยู่ในกรอบกติกาที่วางร่วมกันไว้อย่างเคร่งครัด เพราะจะ ทำให้การดำเนินงานองค์กรเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ปัญหาและอุปสรรคของขบวนการสร้าง เครือข่ายองค์กร คือ ปัญหาเกี่ยวกับการบริหารจัดการ และปัญหาเกี่ยวกับความไม่พร้อมขององค์กร ในการที่จะสร้างเครือข่าย รวมถึงปัญหาการไม่มียุทธศาสตร์ความรู้ในการสร้างเครือข่ายองค์กรชุมชน และ ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการดำเนินงานเครือข่ายองค์กรชุมชน^{๔๙}

ปฤถา พรหมเลิศ ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การประสานเครือข่ายทางสังคมในการป้องกัน อุทกภัยในเขตลุ่มน้ำปิงตอนล่าง” ผลการศึกษา พบว่า ภาวบน้ำท่วมในเขตลุ่มน้ำปิงตอนล่าง ก่อให้เกิด เครือข่ายทางสังคมในการป้องกันอุทกภัย ในขณะเดียวกัน การประสานเครือข่ายทางสังคมได้เกิด “ช่องว่าง” ของการประสานงานระหว่างภาครัฐ กับภาคเอกชน และภาคประชาชน นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังพบช่องว่างของการประสานงานระหว่างอำเภอกับเทศบาล รูปแบบการประสาน เครือข่ายทางสังคมในการป้องกันอุทกภัย เป็นรูปแบบที่ภาครัฐมีอำนาจเบ็ดเสร็จต่อภาคเอกชนและ ภาคประชาชน ในการประสานเครือข่ายทางสังคมนั้น มีเพียงขั้นตอนการร่วมปฏิบัติการและการร่วม รับประโยชน์เท่านั้นที่ภาคเอกชนและภาคประชาชนเข้าร่วมบ้างตามที่ได้รับคำสั่งจากภาครัฐ ส่วน ขั้นตอนการตัดสินใจและขั้นตอนประเมินผล การดำเนินการป้องกันอุทกภัยเป็นการดำเนินการและ ตัดสินใจของภาครัฐเท่านั้น ภาคเอกชนและภาคประชาชนมีส่วนร่วมอย่างมาก ซึ่งกล่าวได้ว่า เครือข่าย ทางสังคมในการป้องกันอุทกภัย ในเขตลุ่มน้ำปิงตอนล่าง เป็นเครือข่ายทางสังคมที่ยังไม่เข้มแข็ง^{๕๐}

พระดาวเหนือ บุตรสีทา ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การสร้างเครือข่ายและการจัดการเครือข่าย การเผยแผ่พระพุทธศาสนาของชุมชนบ้านพชรธรรมนำสุข อำเภอทุ่งเสลี่ยมจังหวัดสุโขทัย” พบว่า รูปแบบเครือข่ายของชุมชนบ้านพชรธรรมนำสุข มี ๒ รูปแบบ คือ ๑) เครือข่ายระดับชุมชน/เครือข่าย เชิงพื้นที่ และเครือข่ายระดับบุคคล โดยมีการรวมกลุ่มกัน ของบุคคลกลุ่มบุคคลที่มีความสนใจมาทำ กิจกรรมร่วมกันอย่างต่อเนื่อง มีเป้าหมายเพื่อเผยแผ่พระพุทธศาสนาร่วมกัน และเสริมสร้างความรัก ความสามัคคีให้เกิดขึ้นในชุมชน สำหรับขั้นตอนการสร้าง/ก่อรูปเครือข่านั้น ๕ ขั้นตอน ดังนี้ ๑) ตระหนักถึงปัญหาและสำนึกการรวมตัวเป็นเครือข่าย ๒) มีปฏิสัมพันธ์อันดีต่อกัน ๓) สร้างความ ไว้วางใจ ๔) การแสวงหาแกนนำที่ดี ๕) การสร้างแนวร่วมสมาชิกเครือข่ายแนวทางการจัดการ เครือข่ายมีการจัดการใน ๒ ขั้นตอน คือ ขั้นที่ ๑) การสร้างความเป็นองค์กรเครือข่ายและการทำให้ เกิดความมั่นคง ประกอบด้วย (๑) จัดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในเครือข่าย (๒) สร้างความรู้สึกร่วม

^{๔๙} จันทนันท์ เหล่าพินนา, “ขบวนการสร้างเครือข่ายการพัฒนาองค์กรชุมชนของอำเภอเวียง ใหญ่ จังหวัดขอนแก่น”, *ภาคินพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต*, (สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, ๒๕๔๖), บทคัดย่อ.

^{๕๐} ปฤถา พรหมเลิศ, “การประสานเครือข่ายทางสังคมในการป้องกันอุทกภัยในเขตลุ่มน้ำปิง ตอนล่าง”, *วิทยานิพนธ์ปริญญาคุณบัณฑิต*, (มหาวิทยาลัยรามคำแหง, ๒๕๔๙), บทคัดย่อ.

ในการทำงานร่วมกัน (๓) จัดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน (๔) จัดระบบข้อมูลข่าวสารในการติดต่อ
ข่าวสาร และ ขั้นที่ ๒) การรักษาความต่อเนื่องของการเป็นองค์การเครือข่ายประกอบด้วย (๑) มีการ
ดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง (๒) สร้างความเสมอภาคและเท่าเทียม (๓) รักษาสัมพันธภาพที่ดี
ระหว่างกัน (๔) การให้ความช่วยเหลือกันระหว่างเพื่อนสมาชิก^{๕๑}

พฤติพงศ์ พิสาลวัชรินทร์ ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “กระบวนการจัดการเครือข่ายชุมชนท้องถิ่น
ในการขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน กรณีศึกษาเครือข่ายลุ่มน้ำคลอง
อุตะเถา” ผลการศึกษาแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองอุตะเถาควรเน้น
บทบาทของกลุ่มเยาวชนให้เป็นแบบอย่างให้มากขึ้น เพื่อให้เกิดความร่วมมือของกลุ่มอื่น ๆ ส่งเสริมให้
มีการจัดทำศูนย์ข้อมูลด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การดำเนินกิจกรรมของกลุ่ม/องค์กร
ในเครือข่ายให้มีการจัดทำแผนแม่บทของกลุ่มน้ำคลองอุตะเถา โดยอิงกับรูปแบบของแผนแม่บทลุ่มน้ำ
ทะเลสาบสงขลา และควรมีการขยายแนวความคิดในด้านการจัดการทรัพยากรในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองอุ
ตะเถาออกไปสู่พื้นที่อื่น ๆ รวมถึงการตั้งองค์กรธุรกิจเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการของเครือข่าย
มากขึ้น โดยเฉพาะในส่วนองโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ ที่ใช้ทรัพยากรน้ำในคลองอุตะเถาใน
กระบวนการผลิต ซึ่งปัจจุบันกลุ่มเหล่านี้ยังไม่มีส่วนร่วมในกระบวนการของเครือข่ายลุ่มน้ำคลองอุ
ตะเถา^{๕๒}

สรุป เครือข่ายคือกระบวนการสร้างจิตสำนึกของคณะกรรมการองค์กรเครือข่ายที่ใช้การ
ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรู้ข่าวสารและทำงานใกล้ชิดกับประชาชนตลอดเวลา โดยกระบวนการที่
เรียกว่า “กระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน” และมีการพัฒนาจิตสำนึกรับผิดชอบด้วยการใช้สมาชิกเข้า
มาร่วมคิดกำหนดแนวทางแก้ปัญหาในรูปของการกำหนด กฎ กติกา ข้อบังคับของชุมชนร่วมกัน ร่วม
วางแผนกิจกรรม ร่วมกำหนดสิทธิประโยชน์ ร่วมปฏิบัติงานควบคุมรักษากฎกติกา มีการติดต่อและ
การสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและการร่วมมือกันด้วยความสมัครใจ การสร้างและ
พัฒนาเครือข่ายควรสนับสนุนและอำนวยความสะดวกให้แก่สมาชิกในเครือข่ายมีความสัมพันธ์ฉันท์
เพื่อน ที่ต่างก็มีความเป็นอิสระมากกว่าทำให้เกิดการคบค้าสมาคมแบบพึ่งพา

๒.๗.๒ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

มหาวิทยาลัยลักษณะ ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การจัดการเครือข่ายการท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์
จังหวัดนครศรีธรรมราช” ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มองค์กรชุมชนที่ดำเนินการด้านการท่องเที่ยวเชิง
นิเวศน์ในจังหวัดนครศรีธรรมราชที่มีอยู่นั้น ประกอบไปด้วยกลุ่มที่มีประสบการณ์ในการดำเนินการ
แล้ว และกลุ่มเพิ่งเริ่มดำเนินการ โดยสามารถแบ่งระดับการมีประสบการณ์ในการจัดการเป็น ๓ ระดับ
คือประสบการณ์ในการจัดการมาก มีประสบการณ์ในการจัดการน้อย และไม่มีประสบการณ์ ซึ่งกลุ่ม

^{๕๑} พระดาวเหนือ บุตรสีทา, “การสร้างเครือข่ายและการจัดการเครือข่ายการเผยแผ่
พระพุทธศาสนาของชุมชนบ้านพชรธรรมนำสุข อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดสุโขทัย”, วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตร
มหาบัณฑิต, (การบริหารการพัฒนาสังคม, คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์,
๒๕๕๗), หน้า ๑๕๒-๑๕๕.

^{๕๒} พฤติพงศ์ พิสาลวัชรินทร์, “กระบวนการจัดการเครือข่ายชุมชนท้องถิ่นในการขับเคลื่อน
นโยบายสาธารณะด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน กรณีศึกษาเครือข่ายลุ่มน้ำคลองอุตะเถา” โครงการวิจัยเชิง
สังคมสาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม, (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, ๒๕๕๐), หน้า ๗๗.

องค์กรส่วนใหญ่มักจะไม่มีประสบการณ์ในการจัดการ รองลงมาเป็นกลุ่มที่มีประสบการณ์ ในการจัดการมาก และจากการจัดเวทีสนทนากลุ่มระดับเครือข่ายย่อยนั้น มักจะพบกลุ่มที่มีประสบการณ์ในการจัดการการท่องเที่ยวสูงมักจะไม่ค่อยเข้าร่วมเวทีในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้หรือการประชุมต่าง ๆ ซึ่งต่างกับกลุ่มที่มีประสบการณ์น้อย และไม่มีประสบการณ์เลย จะมีความ กระตือรือร้นและตั้งใจจริงที่จะเรียนรู้แลกเปลี่ยน หากความรู้และประสบการณ์ในการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์จากเพื่อนชุมชนอื่นที่เคยมีประสบการณ์จัดการท่องเที่ยวมาก่อนแล้ว ซึ่งส่งผลให้การประสานเป็นเครือข่ายย่อยเกิดรูปธรรมที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยมักจะมีกิจกรรมการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชนเป็นกิจกรรมควบคู่หรือเป็นกิจกรรมนำการจัดการ ท่องเที่ยวเชิงนิเวศของชุมชน นอกจากนั้นยังมีปัจจัยสำคัญที่ทำให้แต่ละเครือข่ายย่อยยังคงอยู่ได้ คือการมีกิจกรรมร่วมกันของกลุ่มองค์กรในเครือข่าย ซึ่งทำให้บางเครือข่ายย่อยมีการขับเคลื่อนอย่าง ต่อเนื่อง แต่บางเครือข่ายย่อยกลับผูกยึดติดกันเพียงหลวม ๆ^{๕๓}

นายนัพร พงศกรปรัชชัย ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมในการจัดการทรัพยากรน้ำจังหวัดสมุทรสงคราม” ผลการศึกษาพบว่า ผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมอยู่ในระดับนานครั้ง แต่ผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ไม่เคยมีส่วนร่วมในการวางแผน การติดตามประเมินผลแผนงาน/โครงการ หรือกิจกรรมการจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำของหน่วยงานราชการ อีกทั้งยังขาดโอกาสเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำกับหน่วยงานราชการ และส่วนใหญ่หน่วยงานราชการไม่ได้จัดทำแผนงาน/โครงการ หรือกิจกรรมที่มีกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมโดยตรง^{๕๔}

ทศพล ทรรศนกุลพันธ์ ได้ศึกษาเรื่อง “การเมืองเรื่องสิ่งแวดล้อมเมื่อสิทธิของประชาชนปะทะแนวนโยบายพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ: กรณีมาบตาพุด” ผลการศึกษาพบว่าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ซึ่งยังไม่มีผู้เชี่ยวชาญกับการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมในเชิงเทคนิคและกฎหมาย ความสามารถของเจ้าหน้าที่ทางวิชาการซึ่งขาดความรู้ที่จะเอื้อต่อการปฏิบัติการกิจซึ่งได้รับการถ่ายโอน อย่างไรก็ตามพบว่าเทศบาลมาบตาพุดซึ่งมีฐานะเป็นเทศบาลขนาดใหญ่ สถานการณ์การคลังดี ในทางปฏิบัติขาดอุปกรณ์ เครื่องมือ และเจ้าหน้าที่ขาดองค์ความรู้เชิงเทคนิคและความรู้เฉพาะด้านในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น การขาดความรู้ในการใช้เครื่องมือตรวจวัดมลพิษ^{๕๕}

ณัฐวรรณ สุนทรวริทธิโชติ, กาญจนา สุขานุรณ์, ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การศึกษาสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมในเขตตำบลสามบ้นจิต: ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและ

^{๕๓} มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, “การจัดการเครือข่ายการท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์จังหวัดนครศรีธรรมราช”, ๒๕๕๗), หน้า ๑๐๗.

^{๕๔} นายนัพร พงศกรปรัชชัย, “การมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมในการจัดการทรัพยากรน้ำจังหวัดสมุทรสงคราม”, *ภาคินพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต*, (มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง, ๒๕๕๑), หน้า ๕๔.

^{๕๕} ทศพล ทรรศนกุลพันธ์, “การเมืองเรื่องสิ่งแวดล้อมเมื่อสิทธิของประชาชนปะทะแนวนโยบายพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ: กรณีมาบตาพุด”, *การศึกษานิเวศ*, (คณะนิเทศศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ๒๕๕๑), บทคัดย่อ.

สิ่งแวดล้อมของประชาชนในตำบลสามบัณฑิต” การศึกษาวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์สามประการคือ ประการแรก เพื่อศึกษาการมีจิตสำนึกของประชาชนในการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประการที่สองเพื่อศึกษาถึงการบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประชาชน ประการที่สาม เพื่อศึกษาถึงการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผลการศึกษาปรากฏว่า การมีส่วนร่วม การบำรุงรักษา มีอิทธิพลต่อการพัฒนาทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อวัดจากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาแม่น้ำลำคลอง การชักชวนให้สมาชิกในครอบครัวเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาแหล่งน้ำเนื่องในวันสำคัญ และการเข้าร่วมประชุมกับคณะกรรมการหมู่บ้าน หรือกลุ่มองค์กรต่าง ๆ ในชุมชนเพื่อเสนอข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะ และวิธีการในการพัฒนาแหล่งน้ำ และเมื่อวัดการบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในกิจกรรมด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การปลูกพืชแบบขั้นบันได การใช้ปุ๋ยหมักที่ผสมเอง การกำจัดวัชพืชโดยวิธีธรรมชาติ การกำจัดวัชพืชโดยใช้สารเคมี การปลูกพืชคลุมดิน การปลูกหญ้าแฝก การปลูกพืชตระกูลถั่ว พบว่าการบำรุงรักษามีอิทธิพลต่อการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเช่นกัน สำหรับปัจจัยที่ไม่มีอิทธิพล ต่อการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเลย คือ การมีจิตสำนึก จากการวัดการมีจิตสำนึกของประชาชน ในกิจกรรมด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การกำจัดขยะ การกำจัดฟางข้าว การสร้างส้วม การจับสัตว์น้ำ พบว่าการมีจิตสำนึกไม่มีอิทธิพลใด ๆ ต่อการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางการแก้ไขปัญหา หน่วยงานของรัฐ โดยเฉพาะองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะต้องมีการประชาสัมพันธ์ ให้ประชาชนได้เข้าใจ ความหมายและความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรณรงค์ประชาสัมพันธ์ สร้างจิตสำนึกให้ประชาชนรู้จักรักหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมกัน จะต้องมีการร่วมมือกันระหว่างภาครัฐและเอกชนเพื่อให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำรงคงอยู่คู่ชุมชนและพัฒนาอย่างยั่งยืนตลอดไป^{๕๖}

สุษรร ทองที (๒๕๖๑)^{๕๗} ผลการศึกษาพบว่า กระบวนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบ่งออกเป็น ๓ ส่วนคือ ต้นน้ำคือแหล่งน้ำที่มีอยู่ตามธรรมชาติ ได้แก่ ห้วย หนอง คลอง บึง ฝาย อ่างเก็บน้ำ ซึ่งประชาชนใช้ในการบริโภคและอุปโภค ใช้ในการเกษตรและอุตสาหกรรม เมื่อเกิดฝนแล้งหรือน้ำท่วมต้องมีหน่วยงานซึ่งมีหน้าที่บริหารจัดการน้ำโดยตรง สามารถตัดสินใจโดยไม่ต้องรอการอนุมัติหรือรอคำสั่งจากหน่วยงานอื่น ในจังหวัดชลบุรีมีหน่วยงานที่ดูแลน้ำโดยตรงคือ บริษัทอีสท์ วอเตอร์ จำกัดมหาชน ซึ่งสูบน้ำจากแหล่งน้ำ ๑๓ แหล่งในจังหวัดชลบุรี จังหวัดระยอง และจังหวัดฉะเชิงเทราคือ การสูบน้ำจากแม่น้ำบางปะกง การบริหารจัดการกลางน้ำซึ่งได้ศึกษาเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ในการ

^{๕๖} ณัฐวรรณ สุนทรวรวิทย์โชติ, กาญจนา สุขบุรณ์, “การศึกษาสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมในเขตตำบลสามบัณฑิต : ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประชาชนในตำบลสามบัณฑิต”, รายงานการวิจัยคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, (งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย จากกองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา, ๒๕๕๖), บทคัดย่อ.

^{๕๗} สุษรร ทองที, กระบวนการการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่ออุตสาหกรรมและการท่องเที่ยวในจังหวัดชลบุรี, มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย (๒๕๖๑) บทคัดย่อ

กักเก็บน้ำ ซึ่งได้มีการบำรุงรักษา ทดสอบอุปกรณ์ให้มีความพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ การตรวจสอบคุณภาพของน้ำเพื่อให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ น้ำประปามีสารเคมี มีตะกอน มีสิ่งเจือปนหรือไม่ การประปาส่วนภูมิภาคมีการทดสอบคุณภาพของน้ำทุก ๔ ชั่วโมงก็จะนำตัวอย่างของน้ำประปาไปตรวจสอบ เพื่อให้ประชาชนเกิดความมั่นใจในคุณภาพของน้ำประปา เมื่อประชาชนเห็นท่อประปารั่วหรือแตกควรแจ้งให้การประปาทราบเพื่อจะได้ทำการซ่อมแซม การบริหารจัดการปลายน้ำ พบว่าผู้ใช้น้ำได้รับข่าวสารจากการประปาซึ่งแจ้งผ่านทางเฟซบุ๊ก และการใช้รถเทศบาลแจ้งข่าวเมื่อมีการหยุดจ่ายน้ำเพื่อทำการซ่อมบำรุงท่อประปาแตกหรือท่อประปารั่ว บ้านหรือสถานประกอบการร้านค้ามีการสำรองน้ำเก็บไว้เพื่อใช้ในกรณีที่การประปาไม่ไหล การจ่ายค่าน้ำประปาส่วนมากก็จะจ่ายทางแอปหรือพร้อมเพย์ คุณภาพน้ำส่วนใหญ่บอกว่าใสสะอาด รูปแบบของการบริหารจัดการน้ำแบ่งเป็น ๒ รูปแบบคือ รูปแบบการบริหารจัดการแบบปกติและรูปแบบการบริหารจัดการยามฉุกเฉิน โดยภาครัฐบาลก็ต้องมีนโยบายรณรงค์และส่งเสริมให้ประชาชนรู้จักใช้น้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทุกฝ่ายจะต้องช่วยกันรณรงค์การใช้น้ำอย่างประหยัด หรือนำน้ำที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ได้ หลักปฏิบัติเพื่อให้เกิดความยั่งยืนและบรรเทาวิกฤติการณ์น้ำที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยมุ่งสร้างพฤติกรรมในการใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า ร่วมมือกันทุกภาคส่วนไม่ว่าจะเป็นครัวเรือน เกษตรกรหรืออุตสาหกรรมให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้น้ำโดยใช้หลัก ๓ R คือ reduce = ลดระดับการใช้ ปัจจุบัน ควบคุมปริมาณการใช้ให้อยู่ในสัดส่วนที่พอเหมาะ โดยลดการใช้ การบริโภคทรัพยากรที่ไม่จำเป็นลง, reuse = การใช้ซ้ำ เป็นการใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าที่สุด โดยการนำน้ำมาใช้ซ้ำ ได้หลาย ๆ ครั้ง และ recycle = คัดน้ำแต่ละประเภท ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หมุนเวียนกลับมาผลิตได้อีก

ชัยณรงค์ เครือนวน ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การทบทวนและปรับยุทธศาสตร์การพัฒนาของโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกสู่การเป็นประเทศอาเซียนในจังหวัดระยอง: กรณีการปรับยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมในเขตมาบตาพุด” การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมและผลจากการพัฒนาอุตสาหกรรม ทั้งนี้เพื่อเสนอแนวทางและมาตรการเชิงนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่มาบตาพุด กล่าวได้ว่า การพัฒนาอุตสาหกรรมภายใต้ตัวแบบมาบตาพุด มีพัฒนาการอยู่ ๔ ช่วงใหญ่ ๆ คือ ยุคแรก เป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมยุคเริ่มต้นโดยมีรัฐและกลไกรัฐ เป็นผู้มีบทบาทในการพัฒนา ยุคสอง เป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมยุคทะยานขึ้น เนื่องจากการเคลื่อนย้ายทุนและการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ยุคสาม เป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมท่ามกลางวิกฤตสิ่งแวดล้อม และยุคที่สี่ เป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมยุคระบียงเศรษฐกิจตะวันออก กล่าวได้ว่า การพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่มาบตาพุด ได้ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงและผลกระทบทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรมแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากการพัฒนาอุตสาหกรรมทุกภาคส่วน ความเปลี่ยนแปลงและผลกระทบดังกล่าวมีผลต่อปฏิกริยาและปฏิบัติการทางสังคมหลากหลายรูปแบบ ดังกรณีกลุ่มทุนในภาคอุตสาหกรรมที่ต้องการขับเคลื่อนการพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่ต่อไป เพราะเป็นผู้ได้รับผลประโยชน์โดยตรง ขณะที่กลุ่มนายทุนท้องถิ่นต้องการให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่ายในกระบวนการพัฒนาอุตสาหกรรมประนีประนอม ซึ่งกันและกันเช่นเดียวกับกลุ่มชนชั้นนำท้องถิ่นที่พยายามต่อรองเพื่อเรียกร้อง

ผลประโยชน์จากโรงงานอุตสาหกรรม ขณะที่กลุ่มผู้ผลิตอิสระรายย่อยในภาคเกษตรกรรมต้องการสร้างการดำรงอยู่ของการผลิตในภาคเกษตรกรรมท่ามกลางการปิดล้อมของการผลิตในภาคอุตสาหกรรม หรือกลุ่มผู้บริการรายย่อยที่พยายามสร้างความอยู่รอดท่ามกลางวิถีการผลิตในภาคอุตสาหกรรม จากสถานการณ์และสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่มาบตาพุด ผู้วิจัยเห็นว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์การพัฒนาในพื้นที่มาบตาพุดใหม่ เช่น การให้ความสำคัญกับกระบวนทัศน์การพัฒนาในรูปแบบของการกระจายรายได้ควบคู่กับความเจริญเติบโต การสร้างความสมดุลภายใต้กระบวนการพัฒนา การให้ความสำคัญแนวคิดการมีส่วนร่วมในการพัฒนา เป็นต้น นอกจากนี้จะต้องมีการสร้างมาตรการเชิงปฏิบัติเพื่อการขับเคลื่อนการพัฒนาอุตสาหกรรม เช่น การใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ในการจัดการสิ่งแวดล้อม การปฏิรูประบบการจัดเก็บภาษี รวมทั้งการออกกฎหมายให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีอำนาจในการจัดเก็บภาษีสิ่งแวดล้อม การสร้างและปรับปรุงมาตรการเพื่อป้องกันปัญหามลพิษจากการพัฒนาอุตสาหกรรมเป็นต้น^{๕๘}

ทิพวรรณ ภู่นาค (๒๕๕๓ : บทคัดย่อ) ทำการศึกษาเรื่องการจัดการทรัพยากรป่าชายเลนกรณีศึกษาชุมชนบ้านคลองลัด ตำบลบางตะบูนออก อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรีมีวัตถุประสงค์ในการศึกษา เพื่อศึกษาสถานภาพ รูปแบบการจัดการทรัพยากรป่าชายเลนโดยชุมชนและศึกษาปัญหาอุปสรรคของการจัดการ ได้กล่าวถึงการจัดการทรัพยากรป่าชายเลนโดยชุมชน โดยพบว่าสภาพป่าชายเลนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เมื่อมีการอนุรักษ์และฟื้นฟูรูปแบบการจัดการทรัพยากรป่าชายเลนของชุมชน ๔ ด้าน ได้แก่

๑. การใช้ประโยชน์จากป่าชายเลน คือชาวบ้านใช้ทรัพยากรป่าชายเลนเป็นแหล่งอาหาร และนาพืชพรรณไม้ในป่าชายเลนมาใช้ในชีวิตประจำวัน ทรัพยากรป่าชายเลนทำให้เกิดภูมิปัญญาในการประกอบอาชีพ ได้แก่ การทำประมง การทำสวนป่าโกงกางแบบหมุนเวียน และการผลิตถ่านโกงกาง

๒. การควบคุมและการบังคับใช้ระเบียบของชุมชน โดยชุมชนปฏิบัติตามที่กฎหมายของประเทศกำหนด และมีกฎของชุมชนที่ชุมชนตั้งขึ้น คือ ห้ามตัดไม้ในเขตป่าชายเลนถ้าจำเป็นต้องนำไปใช้ประโยชน์ได้เฉพาะในครัวเรือนเท่านั้น แต่ต้องมีการปลูกทดแทน และมีบทลงโทษหากมีผู้ฝ่าฝืน

๔. การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน มีองค์กรที่ตั้งขึ้นเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลนที่สำคัญ ได้แก่ ศูนย์อนุรักษ์และศึกษาระบบนิเวศป่าชายเลน กลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากรแหล่งน้ำป่าชายเลน ที่เป็นการรวมกลุ่มของชาวบ้านในชุมชน การสร้างค่านิยมในเรื่องการอนุรักษ์แก่เยาวชน

๔. การฟื้นฟูทรัพยากรป่าชายเลนโดยชุมชน ชุมชนมีการปลูกป่าชายเลนทดแทนและมีกิจกรรมฟื้นฟูภูมิปัญญาดั้งเดิม ปัญหาและอุปสรรคที่พบคือ การมีส่วนร่วมของชุมชนน้อยค่านิยมที่

^{๕๘} ชัยณรงค์ เครือนวน, “การทบทวนและปรับยุทธศาสตร์การพัฒนาของโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกสู่การเป็นประเทศอาเซียนในจังหวัดระยอง: กรณีการปรับยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมในเขตมาบตาพุด”, รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์, (โครงการวิจัยประเภทงบประมาณเงินรายได้จากเงินอุดหนุนรัฐบาล มหาวิทยาลัยบูรพา, ๒๕๖๐), บทคัดย่อ.

เปลี่ยนแปลงไปของชาวบ้านในเรื่องการประกอบอาชีพและการบริโภคทำให้ชาวบ้านเห็นคุณค่าของ ปาชาเลนน้อยลง ขาดผู้นำตามธรรมชาติอย่างชัดเจนในเรื่องการจัดการปาชาเลน ผู้นำที่ได้รับการ แต่งตั้งอย่างเป็นทางการมุ่งเน้นพัฒนาให้มีความสำคัญด้านอื่นมากกว่า^{๕๙}

อภิษฐา คุณาพรธรรม (๒๕๕๑ : บทคัดย่อ) ทำการศึกษาเรื่อง การจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ของเครือข่ายองค์กรชุมชน กรณีศึกษา กลุ่มอนุรักษ์และพัฒนา ปาชาเลนบ้านเกร็ดใน จังหวัดตราด การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงการพัฒนาของการ รวมตัวของกลุ่มอนุรักษ์และพัฒนาปาชาเลนบ้านเกร็ดใน และวิเคราะห์กระบวนการจัดการปาชาเลน อย่างยั่งยืนของกลุ่มอนุรักษ์ฯ พบว่า (๑) ภายในชุมชนเกิดการพัฒนาทางด้านประชาสังคม มีการ ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของชาวบ้าน โดยพัฒนาขึ้นมาจนเป็นการรวมกลุ่มที่เรียกว่า “กลุ่ม อนุรักษ์และพัฒนาปาชาเลนบ้านเกร็ดใน” รวมทั้งมีการขยายเครือข่ายจนเกิดเป็นภาคีเครือข่าย ร่วมกับกับหน่วยงานต่างๆ (๒) ภายในชุมชนมีการนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ ในชุมชน คือ มีการปรับเปลี่ยนวิถีการผลิตมาเป็นกระบวนการผลิตที่ไม่ ทลายระบบนิเวศ มีการ ควบคุมทางสังคม ด้วยการก าหนดข้อตกลงในการใช้ประโยชน์จากปาชาเลนชุมชน และยังมีการ พ้นพญุมิปัญญาท้องถิ่นและจัดตั้งกลุ่มสวัสดิการชุมชนขึ้นมา (๓) มีการจัดระเบียบสังคมและแผนการ จัดการปาชาเลน เพื่อควบคุมพฤติกรรมของสมาชิกในสังคมเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากปาชาเลน

๖๐

จุฑามาศ อ่อนวงศ์(๒๕๕๔ : ๘๖) ทำการศึกษาเรื่องความรู้ความตระหนักและการมีส่วนร่วม ร่วมของชุมชนท้องถิ่นในการอนุรักษ์ปาชาเลน กรณีศึกษา บ้านธารน้ำร้อน ตำบลเขาถ่านอำเภอกา ฬาง จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ ความตระหนักและการมีส่วนร่วมของ ชุมชนท้องถิ่นในการอนุรักษ์ปาชาเลน และศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นใน การอนุรักษ์ปาชาเลน พบว่า

๑. ประชาชนในชุมชนมีส่วนร่วมร่วมกับชุมชนท้องถิ่นในการอนุรักษ์ปาชาเลนด้านการมีส่วน ร่วมในการติดตามผลสูงสุด ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรให้ความสำคัญกับการนำเสนอข้อมูล การอนุรักษ์ปาชาเลนต่อประชาชนในพื้นที่เพื่อให้เกิดการรับรู้ข้อมูล และมีความเข้าใจต่อการอนุรักษ์ ปาชาเลน ควรให้ประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมในการนำเสนอความคิดเห็นเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข ให้ประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมในการตรวจสอบข้อบกพร่องในโครงการอนุรักษ์ปาชาเลนของชุมชน ตลอดจนให้มีสื่อประชาสัมพันธ์ในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่สามารถติดตามข่าวสาร และ กิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในบริเวณการอนุรักษ์ปาชาเลนของชุมชน

^{๕๙} ทิพวรรณ ภู่นาค, “การจัดการทรัพยากรปาชาเลนกรณีศึกษาชุมชนบ้านคลองลัด ตำบลบาง ตะบูนออก อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี”, วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, (บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศิลปากร, ๒๕๕๓), บทคัดย่อ.

^{๖๐} อภิษฐา คุณาพรธรรม, “การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของเครือข่ายองค์กร ชุมชน กรณีศึกษา: กลุ่มอนุรักษ์และพัฒนาปาชาเลนบ้านเปร็ดใน จังหวัดตราด”, วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตร มหาบัณฑิต, (สาขาวิชาพัฒนามนุษย์และสังคมบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๑), บทคัดย่อ.

๒. ความตระหนักของชุมชนท้องถิ่นในการอนุรักษ์ป่าชายเลน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์ป่าชายเลน โดยมีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการติดตามผลสูงสุด ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญในการติดตามผล และประเมินผลงานการอนุรักษ์ป่าชายเลน ควรมีการสร้างจิตสำนึกให้แก่ประชาชนในท้องถิ่นเกิดความรักและหวงแหนมีส่วนร่วมในการพิทักษ์รักษาป่าชายเลนผ่านการจัดกิจกรรมต่างๆ เช่น การให้ความรู้เรื่องป่าชายเลน การใช้ประโยชน์จากป่าชายเลน และวิธีการรักษาพัฒนาป่าชายเลน เป็นต้น

๓. ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชายเลนมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นในการอนุรักษ์ป่าชายเลน โดยมีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการริเริ่มสูงสุด ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญกับการให้ประชาชนในชุมชนได้รับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชายเลน ทำให้ประชาชนในชุมชนมีความเข้าใจในการอนุรักษ์ป่าชายเลนมากขึ้น และมีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชายเลนมากขึ้น เช่น ทำแผ่นป้ายเชิญชวน ตลอดจนให้ประชาชนในพื้นที่ได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในการพัฒนาป่าชายเลนมีส่วนร่วมในการเสนอแนวคิดแนวคิดเพื่อแก้ไขปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาการอนุรักษ์^{๒๑}

สรุป เครือข่ายทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมการมีส่วนร่วม การบำรุงรักษา มีอิทธิพลต่อการพัฒนาทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อวัดจากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาแม่น้ำลำคลอง การชักชวนให้สมาชิกในครอบครัวเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาแหล่งน้ำเนื่องในวันสำคัญ และการเข้าร่วมประชุมกับคณะกรรมการหมู่บ้าน หรือกลุ่มองค์กรต่าง ๆ ให้ประชาชนรับรู้ข้อมูลเข้าถึงข้อมูลต่างๆของรัฐ

^{๒๑} จุฑามาศ อ่อนวงศ์, “ความรู้ความตระหนักและการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นในการอนุรักษ์ป่าชายเลน กรณีศึกษา: บ้านธารน้ำร้อน ตำบลเขาถ่าน อำเภอท่าช้าง จังหวัดสุราษฎร์ธานี”, รายงานการค้นคว้าอิสระปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, (บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศิลปากร, ๒๕๕๔), หน้า ๘๖.

บทที่ ๓

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเรื่อง การเสริมสร้างเครือข่ายการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
บนฐานระเบียบวิธีวิจัยภาคตะวันออก

ได้กำหนดวิธีการศึกษา โดยใช้การวิจัยแบบผสมผสาน(Mixed Methods Research) โดยนำวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เข้ามาใช้ในการวิจัยด้วยหลักผสมผสานอย่างเท่าเทียมกันเป็นไปตามลำดับ ซึ่งเน้น การศึกษาวิเคราะห์ทั้งในเชิงพื้นที่และข้อมูลเอกสาร การจัดกระบวนการวิจัย ด้วยการถอดบทเรียนและบูรณาการข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ในพื้นที่การศึกษาที่กำหนดไว้ ตามหัวข้อที่จะนำเสนอ ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนการวิจัย

๑. ทำการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณก่อนเพื่อให้ได้โครงสร้างในภาพกว้างของชุดตัวแปรที่ศึกษา ที่ส่งผลต่อกันที่นำไปสู่ปัจจัยด้านอื่น ๆ ในการวิจัยจากนั้นจึงใช้การวิจัยเชิงคุณภาพสำหรับเจาะลึก ในประเด็นที่สำคัญ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือและมีน้ำหนักในการนำข้อมูลไปสู่ จากนั้น เรียงลำดับการศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

๑. ประชากร (population) ที่นำมาเป็นหน่วยการวิเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม โดย กำหนดแบบสุ่ม เพื่อให้เห็นถึงปัญหาและอุปสรรคของการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานระเบียบวิธีวิจัยภาคตะวันออก รวมจำนวน ๔๐๐คน

๒. ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informant) ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบมีโครงสร้าง รายบุคคล (In - Depth Interview) โดยแยก สัมภาษณ์แต่ละกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มนักวิชาการและผู้นำ ชุมชนท้องถิ่น จำนวน ๗ คน, ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน ๕ คน, ผู้ประกอบการและอุตสาหกรรมจังหวัด จำนวน ๕ คน และกลุ่มนักท่องเที่ยว จำนวน ๑๐ คน รวมจำนวน ๒๗ คน

๓. การสนทนากลุ่มแบบเจาะจง (Focus Group Discussion) สำหรับกลุ่มประชาชนทั่วไป ที่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านและอาศัยอยู่ในบริเวณในพื้นที่อุตสาหกรรมและแหล่งท่องเที่ยวทั้ง 4 แห่ง ได้แก่ ประชาชนในเขตพื้นที่ นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร และนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง แหล่งท่องเที่ยวหาดบางแสน เทศบาลเมืองแสนสุข และแหล่งท่องเที่ยวเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี โดยจัดการสนทนากลุ่มแบบเจาะจง จำนวน 2 ครั้ง ครั้งละ 20 คน เพื่อตรวจสอบทิศทางและ ความแท้จริงของข้อมูล ซึ่งจะช่วยทำให้การวิจัยได้ข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงในเรื่องที่วิจัยมากที่สุด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

๑. เครื่องมือแบบสอบถามสำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยแบ่งออกเป็น ๓ ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ ๑ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับ สถานภาพทั่วไป เป็นลักษณะคำถามชนิดเลือกตอบ ประกอบไปด้วย เพศ อายุ สถานะภาพสมรส ระดับการศึกษาชั้นสูงสุด ตำแหน่งปัจจุบัน

ส่วนที่ ๒ แบบสอบถามความคิดเห็น การจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนฐานระเบียบเศรษฐกิจ ภาคตะวันออก (EEC) ลักษณะของแบบสอบถามความคิดเห็น ชนิดจัดอันดับคุณภาพ ๕ ระดับ ตามแนวคิดของลิเคิร์ต (Likert Scale) ประกอบด้วย ๓ ด้าน ประกอบด้วย การเสริมสร้างเครือข่ายการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก

ส่วนที่ ๓ ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนฐานระเบียบเศรษฐกิจ ภาคตะวันออก (EEC) ลักษณะของแบบสอบถามเป็นชนิดคำถามปลายเปิด จำนวน ๔ ประเด็น ประกอบด้วย การเสริมสร้างเครือข่ายการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก

๒. เครื่องมือวิจัยเชิงคุณภาพ

หลังจากทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ด้วยสถิติในการวิจัยเรียบร้อยแล้ว จะพิจารณาประเด็นที่สนใจในการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนฐานระเบียบเศรษฐกิจ ภาคตะวันออก (EEC) เพื่อนำมาสร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง สำหรับเก็บข้อมูลโดยใช้เครื่องมือ ๒ ประเภท ได้แก่

๒.๑ การสัมภาษณ์เชิงลึก (In - Depth Interview) สำหรับกลุ่ม ผู้นำท้องถิ่นในเขตพื้นที่ จำนวน ๗ คน, ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน ๕ คน, ผู้ประกอบการและอุตสาหกรรมจังหวัด จำนวน ๕ คน และกลุ่มนักท่องเที่ยว จำนวน ๑๐ คน รวมจำนวน ๒๗ คน

๒.๒ การสนทนากลุ่มแบบเจาะจง (Focus Group Discussion) สำหรับกลุ่มประชาชนทั่วไป ที่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านและอาศัยอยู่ในบริเวณในพื้นที่อุตสาหกรรมและแหล่งท่องเที่ยวทั้ง ๔ แห่ง ได้แก่ ประชาชนในเขตพื้นที่ นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร และนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง แหล่งท่องเที่ยวหาดบางแสน เทศบาลเมืองแสนสุข และแหล่งท่องเที่ยวเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี โดยจัดการสนทนากลุ่มแบบเจาะจง จำนวน ๒ ครั้ง ครั้งละ ๒๐ คน เพื่อตรวจสอบทิศทางและความแท้จริงของข้อมูล ซึ่งจะช่วยให้การศึกษาได้ข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงมากที่สุด

การสร้างและการทดสอบเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม “การจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนฐานระเบียบเศรษฐกิจ ภาคตะวันออก (EEC)” ซึ่งมีขั้นตอนการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามคือ ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวกับการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการบริหารจัดการทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพ จากแนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ มาพัฒนาเป็นข้อคำถาม จากนั้นตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือก่อนนำไปใช้จริง โดยผู้วิจัยทำการตรวจสอบในด้านความตรงของเนื้อหาและความเที่ยง ดังนี้

๑. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของเครื่องมือ หลังจากที่มีผู้วิจัยสร้างแบบสอบถาม แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบด้านความตรงของเนื้อหาและความสอดคล้องของข้อความ จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน ๔ ท่าน จากนั้นนำไปปรับปรุงและแก้ไขแบบสอบถามให้สมบูรณ์ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ก่อนนำไปทดลองใช้เพื่อประเมินความเที่ยงตรงของเนื้อหา

๒. การหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามเพื่อทดสอบความเที่ยง โดยเลือกกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมเหมราช นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทองจังหวัดชลบุรี เจ้าหน้าที่ของเทศบาลเมือง และองค์การบริหารส่วนตำบล ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นท้องถิ่นใกล้เคียง ที่ไม่ใช่กลุ่มทดลอง ใช้วิธีการสุ่มจับจากรายชื่อ เพื่อเลือกตัวอย่างขึ้นมาตรวจสอบเครื่องมือ และนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน ๓๐ ชุด จากนั้นนำแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงโดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

๑. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย ถึงกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่

๑.๑) ผู้ประกอบการนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร และนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี จำนวน ๖ อุตสาหกรรม ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์, อุตสาหกรรมเหล็ก โลหะ พลาสติก, อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า, อุตสาหกรรมสินค้าอุปโภค บริโภค, อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ และอุตสาหกรรมบริการและสาธารณูปโภค

๑.๒) ผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยวและเจ้าหน้าที่การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย จำนวน ๒ แห่ง ได้แก่ แหล่งท่องเที่ยวหาดบางแสน และแหล่งท่องเที่ยวเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

๑.๓) ขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม สำหรับนักท่องเที่ยว ที่มาแหล่งท่องเที่ยวจำนวน ๒ แห่ง ได้แก่ แหล่งท่องเที่ยวหาดบางแสน เทศบาลเมืองแสนสุข และแหล่งท่องเที่ยวเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

๑.๔) ขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม สำหรับประชาชนทั่วไป ที่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านและอาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร, นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรีและแหล่งท่องเที่ยว ได้แก่ แหล่งท่องเที่ยวหาดบางแสนเทศบาลเมืองแสนสุข และแหล่งท่องเที่ยวเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี เพื่อขอความร่วมมือในการวิจัย พร้อมแบบสอบถามต่อกลุ่มตัวอย่าง

๒. ผู้วิจัยรับแบบสอบถามคืนจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

๓. ทำการตรวจสอบความสมบูรณ์และครบถ้วนของแบบสอบถาม กรณีที่คำถามไม่ครบถ้วน ก็ดำเนินการขออนุญาตเข้าพบ และโทรศัพท์ติดต่อเพื่อให้ตอบแบบสอบถามอีกครั้งหนึ่ง เมื่อทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ และครบถ้วนของแบบสอบถามพบว่ามีความสมบูรณ์ คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐

๔. เก็บรวบรวมแบบสอบถาม และนำมาลงบันทึกข้อมูลในคอมพิวเตอร์ และวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

๑. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data Analysis) ได้แก่ การวิเคราะห์โดยใช้สถิติค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$ = mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = standard deviation) เพื่อจำแนกประเภทข้อมูลและให้ทราบลักษณะ สถานภาพบุคคลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา

๒. การวิเคราะห์ตัวแปรใช้การวิเคราะห์แบบบรรยายในลักษณะและความสอดคล้องของตัวแปร

๓. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data Analysis) ได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

๓.๑) นำข้อมูลที่ได้จากการจดบันทึกและบันทึกเสียงในการสัมภาษณ์ และสังเกตการณ์จากกลุ่มตัวอย่างมาตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วนของข้อมูล

๓.๒) นำข้อมูลที่ได้มาเรียบเรียงในรูปแบบของข้อความเพื่อง่ายต่อการแยกประเด็น

๓.๓) ทำการวิเคราะห์และจัดแยกประเด็น กำหนดรูปแบบ ตามกลุ่มของข้อมูล

๓.๔) ตีความข้อมูลที่ได้เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพความเที่ยงตรงในการวิเคราะห์สภาพปัญหาและอุปสรรคของการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก ที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์

๓.๕) ข้อมูลที่ได้ จากการสนทนากลุ่ม (Focus Group) นำมาบรรยายที่ละประเด็นแยกหัวข้อ

๓.๖) อภิปรายผลข้อมูลตามแนวคิดทฤษฎี เพื่อสร้างข้อสรุปขยายต่อและข้อเสนอแนะ ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เจาะลึก ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ในลักษณะการบรรยายตามประเด็นหัวข้อที่ตั้งไว้ และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาประกอบบริบท (Context Content Analysis Technique)

ทั้งนี้การวิเคราะห์ข้อมูลได้วิเคราะห์ไปพร้อม ๆ กับการเก็บรวบรวมข้อมูลอยู่ตลอดเวลา ซึ่งมีการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้าด้านการรวบรวม (Data collection Triangulation) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์มาพร้อมใช้วิเคราะห์ โดยผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ผ่านการตรวจสอบข้อมูลแล้ว มาจัดทำให้เป็นระบบหาความหมาย แยกแยะองค์ประกอบภายในและภายนอก ทั้งเชื่อมโยงและหาความสัมพันธ์ของข้อมูลเพื่อให้สามารถนำไปสู่การทำความเข้าใจ และการอธิบายต่อการเปลี่ยนแปลงปรากฏการณ์ด้านการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และรูปแบบความเข้าใจกับความหลากหลายและความแตกต่างของข้อมูลที่รวบรวมมา เพื่อนำเสนอรายงานผลภาพรวมของปัญหาและอุปสรรคการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่อไป

การนำเสนอผลการวิจัย

การนำเสนอข้อมูลผลการวิจัย จะนำเสนอทั้งในเชิงปริมาณเพื่อให้เห็นภาพในมุมกว้างของการวิจัย โดยนำเสนอผลการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive) และการพรรณนาความ ประกอบการบรรยายเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนฐานระเบียบเศรษฐกิจ ภาคตะวันออก (EEC) การนำเสนอผลการวิจัย เป็นการนำเสนอตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ และพรรณนาเพื่อจำแนกสภาพของปัญหา สมุฏฐานของปัญหา และแนวทางแก้ไขปัญหไปตามลำดับ

๓.๒ พื้นที่และองค์กรในการศึกษาวิจัย

คณะผู้วิจัยได้กำหนดพื้นที่ในการศึกษาวิจัยใน ๒ ระดับ โดยมีความสำคัญ ดังนี้

๑) ระดับนโยบาย ดำเนินการศึกษากับองค์กรของส่วนราชการ จำนวน ๑๐ ส่วนงาน คือ

- ๑) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- ๒) สำนักงานนโยบายและแผน
- ๓) กรมควบคุมมลพิษ
- ๔) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ๕) กรมทรัพยากรน้ำ
- ๖) กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
- ๗) กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช
- ๘) กรมป่าไม้
- ๙) กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
- ๑๐) กรมทรัพยากรธรณี

๒) ระดับอำเภอ ได้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน ๑๑ แห่ง คือ

- ๑) อำเภอเมืองชลบุรี
- ๒) อำเภอนนทบุรี
- ๓) อำเภอพานทอง
- ๔) อำเภอบ้านบึง
- ๕) อำเภอศรีราชา
- ๖) อำเภอเกาะจันทร์
- ๗) อำเภอบ่อทอง
- ๘) อำเภอหนองใหญ่
- ๙) อำเภอบางละมุง
- ๑๐) อำเภอสัตหีบ และ

๑๑) อำเภอกะสีซัง

๓.๓ ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informant)

สำหรับการศึกษานี้ผู้วิจัยแบ่งผู้ให้ข้อมูลสำคัญของการวิจัย ดังนี้

๑. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างจากประชาชนใน ๑๑ อำเภอ (เชิงปริมาณ) จำนวน ๔๐๐ คน เพื่อให้ทราบถึงความคิดเห็น เกี่ยวกับปัญหา สาเหตุในการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก โดยในเบื้องต้นพบว่า ประชาชนในจังหวัดชลบุรี มีจำนวน ๑,๕๐๙,๑๒๕ ๘๐ คณะผู้วิจัยสามารถใช้สูตรของทาโร่ ยามาเน่^{๒๒} ที่กำหนดให้ ดังนี้

$$\text{สูตร } n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้

N = ขนาดของประชากรที่ใช้ในการวิจัย

e = ค่าเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้กำหนดให้มีความคลาดเคลื่อนได้ร้อยละ ๕ หรือ ๐.๐๕

แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{1,509,125}{1 + 1,509,125(0.05)^2}$$

$$n = \frac{1,509,125}{1 + 37.738.81}$$

$$n = 399.88$$

$$n = 400$$

ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความครอบคลุมในการเก็บข้อมูลและตัวอย่างที่ได้จากการคำนวณสามารถเป็นตัวแทนของประชากรได้อย่างสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงใช้กลุ่มตัวอย่าง ๔๐๐ ตัวอย่าง

๒. กลุ่มผู้ให้ข้อมูลในเชิงคุณภาพ

^{๒๒} Yamane, Taro, *Statistic: An Introductory Analysis*, (New York: Harpen and Row, ๑๙๖๗), p. ๑๑๐.

ผู้วิจัยได้คัดเลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ โดยใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยจะใช้เวลาในการสัมภาษณ์ ๓๐ – ๕๐ นาที ต่อผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ๑ ท่าน หรือจนกว่าผู้วิจัยจะได้ข้อมูลที่ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษา และจะหยุดการสัมภาษณ์เมื่อข้อมูลมีความครบถ้วน หรืออิ่มตัว (Saturation of data) โดยพบว่าข้อมูลเริ่มซ้ำกับข้อมูลเดิม ไม่มีข้อมูลใหม่ที่เพิ่มเติมจากข้อมูลเดิมที่เก็บรวบรวมได้ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ข้อมูลมีความครบถ้วน หรืออิ่มตัว เมื่อได้จำนวนผู้ให้ข้อมูล ๓๑ รูป/คน ประกอบด้วย ๑) กลุ่มผู้บริหารหน่วยงานส่วนราชการด้านสิ่งแวดล้อม และมีความเชี่ยวชาญในการจัดการสิ่งแวดล้อม จึงถูกเลือกเป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน ๑๐ คน ๒) ปลัดอำเภอ จากอำเภอต่าง ๆ ในจังหวัดชลบุรี เกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนนโยบายสิ่งแวดล้อม จึงถูกเลือกเป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน ๑๑ คน ๓) ผู้นำชุมชน จากอำเภอต่าง ๆ ในจังหวัดชลบุรี รวมถึงตัวแทนภาคอุตสาหกรรม ในจังหวัดชลบุรี จำนวน ๑๐ คน เพื่อนำมาประกอบผลการวิจัยให้สมบูรณ์ โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญทั้ง ๓ กลุ่ม ซึ่งที่มีคุณสมบัติตามข้อใดข้อหนึ่ง ต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

๑. ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม
๒. เป็นผู้มืบทบาทในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ที่เกิดขึ้นในจังหวัดชลบุรี
๓. เป็นผู้เกี่ยวข้องโดยตรง หรือโดยอ้อม ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key informants) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ที่มีคุณสมบัติและอยู่ในกลุ่มผู้ให้ข้อมูลข้างต้น ประกอบไปด้วย ๓ กลุ่ม ดังนี้

- ๑) กลุ่มผู้บริหารหน่วยงานส่วนราชการด้านสิ่งแวดล้อม และมีความเชี่ยวชาญในการจัดการสิ่งแวดล้อม จึงถูกเลือกเป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน ๑๐ คน
 - ๒) ปลัดอำเภอ จากอำเภอต่าง ๆ ในจังหวัดชลบุรี เกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนนโยบายสิ่งแวดล้อม จึงถูกเลือกเป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน ๑๑ คน
 - ๓) ผู้นำชุมชน จากอำเภอต่าง ๆ ในจังหวัดชลบุรี รวมถึงตัวแทนภาคอุตสาหกรรม ในจังหวัดชลบุรี จำนวน ๑๐ คน
- รวมประชากร/กลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูลทั้งสิ้น ๔๓๑ คน

๓.๔ เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย ๑) แบบสอบถาม ๒) แบบสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่ม โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑.แบบสอบถาม (questionnaire) จัดทำขึ้นเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็น ปัญหา สาเหตุในการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาค ตะวันออก จากกลุ่มตัวอย่างประชาชนจำนวน ๔๐๐ คน โดยมีเนื้อหาของแบบสอบถาม ดังนี้

- ตอนที่ ๑ ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ พื้นที่ที่อยู่อาศัย

- ตอนที่ ๒ ปัญหา อุปสรรคในการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบน พื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก

- ตอนที่ ๓ สาเหตุของปัญหาในการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบน พื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก

- ตอนที่ ๔ ข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการจัดสมดุ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก

๒. แบบสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่ม จัดทำขึ้นเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่ม ผู้บริหารหน่วยงานส่วนราชการด้านสิ่งแวดล้อม และมีความเชี่ยวชาญในการจัดการสิ่งแวดล้อม จึงถูก เลือกเป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน ๑๐ คน ปลัดอำเภอ จากอำเภอต่าง ๆ ในจังหวัดชลบุรี เกี่ยวข้อง กับการขับเคลื่อนนโยบายสิ่งแวดล้อม จึงถูกเลือกเป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน ๑๑ คน และผู้นำชุมชน จากอำเภอต่าง ๆ ในจังหวัดชลบุรี รวมถึงตัวแทนภาคอุตสาหกรรม ในจังหวัดชลบุรี จำนวน ๑๐ คน เพื่อทราบแนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม บนพื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก โดยมีเนื้อหาที่สำคัญ

สำหรับการสร้างเครื่องมือการวิจัย ได้ดำเนินการดังนี้

๑) สํารวจหนังสือ รายงานการวิจัย ชุดความรู้ ว่าด้วยการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก

๒) การนำข้อมูล ความรู้ที่รวบรวมไว้มาสร้างเป็นเครื่องมือการวิจัยทั้งแบบสอบถาม การ สัมภาษณ์ สนทนากลุ่ม และประเด็นการวิจัยอื่นๆ

๓) การตรวจสอบความเที่ยงตรง เนื้อหาของเครื่องมือ และความสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยคณะนักวิจัย

๔) ดำเนินการออกแบบเครื่องมือการวิจัยที่ครอบคลุมและสอดคล้องกับประชากร/กลุ่ม ตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูลสำคัญ โดยพิจารณาจากการอธิบายตามทัศนะของผู้ให้ข้อมูล

๕) การตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย โดยผู้ทรงคุณวุฒิของสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

๖) การวิเคราะห์เครื่องมือก่อนนำไปใช้ในการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

๗) การนำเครื่องมือไปเก็บรวบรวมข้อมูลตามที่กำหนดไว้

๓.๕ การเก็บรวบรวมข้อมูลและการปฏิบัติการศึกษาวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการปฏิบัติการศึกษาวิจัยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

๑) การศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พร้อมการค้นหา ตัวแทนหน่วยงานส่วนราชการ จำนวน ๑๐ ส่วนงาน คือ ๑) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๒) สำนักงานนโยบายและแผน ๓) กรมควบคุมมลพิษ ๔) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ๕) กรมทรัพยากรน้ำ ๖) กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ๗) กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช ๘) กรมป่าไม้ ๙) กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ๑๐) กรมทรัพยากรธรณี ตัวแทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน ๑๑ แห่ง ๑) อำเภอเมืองชลบุรี ๒) อำเภอนนทบุรี ๓) อำเภอนนทบุรี ๔) อำเภอบ้านบึง ๕) อำเภอศรีราชา ๖) อำเภอกะฉัง ๗) อำเภอปทุมธานี ๘) อำเภอหนองใหญ่ ๙) อำเภอบางละมุง ๑๐) อำเภอสัตหีบ และ ๑๑) อำเภอกะฉัง ตามที่กำหนดไว้

๒) การขอหนังสือจากสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย เพื่อนำลงไปขอความร่วมมือในพื้นที่หรือองค์กรที่ศึกษา

๓) นำข้อมูลมาสังเคราะห์สภาพทั่วไปของปัญหาและอุปสรรค สาเหตุของปัญหาและอุปสรรค รวมถึงเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการจัดสมดุลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก

๔) การสัมภาษณ์และการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) ร่วมกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ เพื่อศึกษาเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของปัญหาและอุปสรรค สาเหตุของปัญหาและอุปสรรค รวมถึงเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการจัดสมดุลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก

โดยมีขั้นตอน กิจกรรมการวิจัย และระยะเวลาในการวิจัยดังนี้

ตารางสรุปขั้นตอน กิจกรรมการวิจัย และ ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยกิจกรรม การวิจัย	เดือน					
	๑	๒	๔	๖	๘	๑๐
กิจกรรมที่ ๑ : ขออนุมัติโครงการและทำ สัญญา	✓					
กิจกรรมที่ ๒ : วางแผนการทำวิจัย	✓					
กิจกรรมที่ ๓ : รวบรวมข้อมูลเอกสารและ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	✓					
กิจกรรมที่ ๔ : ส่งความก้าวหน้างานวิจัย ระยะที่ ๑		✓	✓			
กิจกรรมที่ ๕ : เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์		✓	✓			
กิจกรรมที่ ๖ : เก็บข้อมูลโดยการสนทนา กลุ่มเฉพาะ			✓	✓		
๗. การสรุปบทเรียนและการวิเคราะห์ผล การอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาเป็นชุด ความรู้และกระบวนการเชิงสังคม			✓	✓		
กิจกรรมที่ ๘ : ประมวลผลและวิเคราะห์ ข้อมูล				✓	✓	
กิจกรรมที่ ๙ : ส่งร่างรายงานฉบับสมบูรณ์						✓
กิจกรรมที่ ๑๐ : นำเสนอร่างรายงานฉบับ สมบูรณ์						✓

๓.๖ การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล เน้นการศึกษวิเคราะห์ทั้งการวิจัยในเชิงเอกสาร (Documentary Research) การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) จากการแจกแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การประชุมกลุ่มย่อย โดยผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์และเนื้อหา (Content analysis) ดังนี้

๑. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ เน้นการศึกษวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ที่ได้เก็บรวบรวมจากประชาชนจำนวน ๔๐๐ คน โดยมีขั้นตอนการศึกษวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

๑) เลือกแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ในการตอบไปวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS/PC (Statistical Package for the Social Science)

๒) แบบสอบถามตอนที่ ๑ ซึ่งเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

๓) แบบสอบถามตอนที่ ๒ แสดงร้อยละและค่าเฉลี่ยของปัญหา อุปสรรคในการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก ซึ่งเป็นข้อมูลความคิดเห็นของประชาชนโดยทำการวิเคราะห์โดยคำนวณหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เป็นรายชื่อและรายด้าน และเฉลี่ยรวมทุกด้าน โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนน เพื่อให้เห็นระดับของปัญหาในแต่ละด้าน จากกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

ค่าเฉลี่ย ๑.๐๐ - ๑.๕๐ = มีปัญหาอยู่ในระดับน้อยมาก

ค่าเฉลี่ย ๑.๕๑ - ๒.๕๐ = มีปัญหาอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย ๒.๕๑ - ๓.๕๐ = มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย ๓.๕๑ - ๔.๕๐ = มีปัญหาอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย ๔.๕๑ - ๕.๐๐ = มีปัญหาอยู่ในระดับมากที่สุด

๔) แบบสอบถามตอนที่ ๓ ความคิดเห็นและระดับสาเหตุของปัญหาในการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก ซึ่งเป็นข้อมูลความคิดเห็นของประชาชนโดยทำการวิเคราะห์โดยคำนวณหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เป็นรายชื่อและรายด้าน และเฉลี่ยรวมทุกด้าน โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนน เพื่อให้เห็นระดับของปัญหาในแต่ละด้าน จากกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

ค่าเฉลี่ย ๑.๐๐ - ๑.๕๐ = มีความเห็นอยู่ในระดับน้อยมาก

ค่าเฉลี่ย ๑.๕๑ - ๒.๕๐ = มีความเห็นอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย ๒.๕๑ - ๓.๕๐ = มีความเห็นอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย ๓.๕๑ - ๔.๕๐ = มีความเห็นอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย ๔.๕๑ - ๕.๐๐ = มีความเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

๕) ข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก

๖) นำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อศึกษาค่าเป็นกลางทางสถิติ และเพื่อการวิเคราะห์ปัจจัยข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลกับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการจัดสมดุลงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก

๗) การวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลโดยการเชื่อมโยงแนวคิดทฤษฎีที่ได้กล่าวแล้วเพื่อให้เห็นปัญหาและอุปสรรคในการจัดสมดุลงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก แนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการจัดสมดุลงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก

๒. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ คณะผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

๑) วิเคราะห์แนวคิด ความหมาย ปัญหาและอุปสรรคในการจัดสมดุลงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก

๒) วิเคราะห์แนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการจัดสมดุลงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก

๓) วิเคราะห์มาตรการ รูปแบบแนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคตาม โมเดล PDCA : การวางแผน, การปฏิบัติ, การตรวจสอบ, การปรับปรุงแก้ไข และโมเดล POCCC : การวางแผน, จัดองค์กร, การบังคับบัญชาสั่งการ การประสานงาน, ควบคุม

๔) นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ มาวิเคราะห์ปัจจัยข้อมูลพื้นฐานกับระดับปัญหาและอุปสรรคในการจัดสมดุลงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก

๓.๗ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

๑. การใช้ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และค่า S.D. ในการอธิบายข้อมูลทั่วไปปัญหาและอุปสรรคสาเหตุในการจัดสมดุลงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก

๒. การใช้สถิติเชิงพรรณนาในการอธิบายความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาและอุปสรรค สาเหตุในการจัดสมดุลงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก

โดยวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรค สาเหตุในการจัดสมดุลงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออกที่ได้จากแบบสอบถาม (Questionnaire) วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยเชิงปริมาณ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามเลือกตอบ (Check List) สถิติวิจัยที่ใช้ คือ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage)

$$P = \frac{X \times 100}{N}$$

P คือ ค่าร้อยละ

X คือ จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

N คือ จำนวนประชากร

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) สถิติวิจัยที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.)

ค่าเฉลี่ย (Mean)

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N}$$

$\bar{X}$ คือ ค่าเฉลี่ย

$\sum fx$ คือ ผลรวมของผู้ตอบแบบสอบถาม

N คือ จำนวนประชากร

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

$$S = \sqrt{\frac{N \sum fx^2 - (\sum fx)^2}{N(N-1)}}$$

S คือ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

$\sum fx$ คือ ผลรวมของผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละระดับ

N คือ จำนวนประชากร

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามปลายเปิด (Open Ended Question) วิเคราะห์โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหาและนำเสนอในรูปแบบตาราง

๓. การวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามและเครื่องมือการวิจัย โดยการเชื่อมโยงแนวคิด ทฤษฎีที่ได้กล่าวแล้ว เพื่อให้เห็นปัญหาและอุปสรรค สาเหตุในการจัดสมดุลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก

๓.๘ การนำเสนอผลการศึกษาวิจัย

การนำเสนอข้อมูลจะอยู่ในลักษณะการนำเสนอข้อมูลในเชิงสถิติ ซึ่งประกอบด้วยสถิติเชิงพรรณนา เช่น ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ความถี่ และการวิเคราะห์ข้อมูลที่เชื่อมโยงกับสถิติการวิจัย การพรรณนาความ (Descriptive Presentation) ในเชิงคุณภาพประกอบภาพถ่ายและการพรรณนาความประกอบการบรรยายเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาและอุปสรรค สาเหตุในการจัดสมดุลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก เพื่อให้เห็นแนว

ทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐาน
ระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก โดยมีผลตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

๑) ข้อมูลสภาพทั่วไปของปัญหาและอุปสรรคในการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก

๒) ผลการศึกษาสาเหตุของปัญหาและอุปสรรคในการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก

๓) แนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก



บทที่ ๔

วิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยเรื่องการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้คือ

๑. ข้อมูลสถานการณ์และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

๒. การวิเคราะห์ข้อมูล

๓. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ทั้งนี้ เพื่อความเข้าใจในการแปลความหมายผู้วิจัยกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

$\bar{x}$	หมายถึง	มัธยฐานเลขคณิตหรือค่าเฉลี่ย
S.D.	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
N	หมายถึง	ขนาดของตัวอย่าง

๒. ข้อมูลสถานการณ์และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

๑. สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม

๑.๑ คุณภาพน้ำผิวดิน สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑๓ (ชลบุรี) ดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แม่น้ำและคลองสาขา) เขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง จำนวน ๘ แหล่งน้ำ (แม่น้ำ ๓ สาย ๕ คลอง ได้แก่ แม่น้ำบางปะกง (๑๓ จุด) คลองนครเนื่องเขต (๒ จุด) คลองท่าไข (๒ จุด) คลองพานทอง (๒จุด) คลองทาลาด (- จุด) จังหวัดฉะเชิงเทรา แม่น้ำระยอง (๘ จุด) แม่น้ำประแสร์ (๕ จุด) จังหวัดระยอง และคลองตำหรุ (๑ จุด) จังหวัดชลบุรี รวม ๓๕ จุด โดยทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำภาคสนามและ เก็บตัวอย่างน้ำ เพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ เคมี และแบคทีเรีย จำนวน ๔ ครั้งต่อปี ไตรมาสที่ ๑ ปี ๒๕๕๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙ พฤษภาคม ๒๕๕๙ และสิงหาคม ๒๕๕๙

ในส่วนแนวโน้มและสาเหตุการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำผิวดิน จากข้อมูลที่ได้จัดเก็บตัวอย่างน้ำจากแหล่งน้ำผิวดินและทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำและนำมาประเมินค่าดัชนีคุณภาพน้ำในรอบ ๕ ปี ระหว่างปี ๒๕๕๕ ถึง ปี ๒๕๕๙ พบว่า คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินพื้นที่ EEC ซึ่งเป็นพื้นที่การพัฒนาอุตสาหกรรม Eastern Seaboard ในช่วง ๓๐ กว่าปีที่ผ่านมาและไม่ได้วางแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เป็นระบบทำให้เกิดปัญหาคุณภาพน้ำที่ค่อนข้างเสื่อมโทรม ทั้งในจังหวัดฉะเชิงเทราแหล่งน้ำมีค่าดัชนีคุณภาพน้ำอยู่ในระดับเสื่อมโทรมถึงเสื่อมโทรมมาก ได้แก่ คลอง

พานทองที่เสื่อมโทรมมากและมีค่าดัชนีคุณภาพน้ำในรอบ ๕ ปี ที่ไม่แตกต่าง สำหรับจังหวัดระยอง พบว่า แม่น้ำระยอง มีค่าดัชนีคุณภาพน้ำในระดับค่อนข้างเสื่อมโทรม ตลอดระยะ ๕ ปี ส่วนคลองตำรุ จังหวัดชลบุรี มีค่าดัชนีคุณภาพน้ำในระดับพอใช้ จากค่าดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน สามารถชี้ให้เห็นว่า ได้มีการทิ้งน้ำเสียที่มีค่าความสกปรกสูงลงสู่แหล่งน้ำผิวดินอย่างต่อเนื่อง จึงส่งผลให้คุณภาพน้ำเสื่อมโทรมลง ซึ่งแหล่งที่ระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำส่วนใหญ่มาจาก ชุมชนเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม^{๖๓}

๑.๒ คุณภาพน้ำบาดาล จากข้อมูลการติดตามการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำในช่วงระยะเวลา ๑๐ ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๔๘-๒๕๕๘ ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล พบว่า แอ่งน้ำบาดาล ปราจีนบุรี - สระแก้ว มีสถานีสังเกตการณ์น้ำบาดาล ๒๖ สถานี จำนวน ๓๕ บ่อ ในพื้นที่จังหวัด ฉะเชิงเทราและชลบุรี ปัญหาหลักเกิดจากปริมาณน้ำค่อนข้างจำกัดและมีปัญหาด้านคุณภาพน้ำกร่อย หรือเค็ม บริเวณจังหวัดฉะเชิงเทราเกือบทั้งหมดและบริเวณใกล้ชายฝั่ง พบมีค่าคลอไรด์ (Cl) และ สารละลายมวลรวมที่ละลายน้ำได้ (TDS) ส่วนค่าเหล็ก (Fe) ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานฯ มีการกระจายตัวเป็นหย่อมๆ แอ่งน้ำบาดาลระยอง จากสถานีบ่อสังเกตการณ์ทั้งหมด ๙๔ สถานี รวมจำนวนบ่อทั้งสิ้น ๑๓๙ บ่อ ในพื้นที่จังหวัดระยองและชลบุรี พื้นที่ที่เกิดปัญหาคุณภาพน้ำ ได้แก่ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี อำเภอปลวกแดงและอำเภอมะเมือง จังหวัดระยอง ที่พบค่าเหล็กเกินกว่า เกณฑ์มาตรฐาน นอกจากนี้ยังพบปัญหาการรุกคืบน้ำเค็มบริเวณที่ราบชายฝั่งทะเลซึ่งมีน้ำเค็มแทรกอยู่ในชั้นน้ำจืด โดยพิจารณาจากค่าคลอไรด์ และค่าสารมวลสารทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ บริเวณอำเภอ เมืองระยอง จ.ระยอง บางส่วนอำเภอสัตหีบ จ.ชลบุรี สำหรับแอ่งน้ำบาดาลชลบุรี จากสถานีบ่อ สังเกตการณ์ทั้งหมด ๙๔ สถานี รวมจำนวนบ่อทั้งสิ้น ๑๓๙ บ่อ ในพื้นที่จังหวัดระยองและชลบุรี พื้นที่ มีการเพิ่มขึ้นของประชากรอย่างรวดเร็ว และการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม ทำให้เกิดมลพิษ ต่างๆ การปนเปื้อนของโลหะหนักในน้ำบาดาล อาจมาจากน้ำเสียหรือของเสียจากบ้านเรือน โรงงาน อุตสาหกรรม แหล่งฝังกลบขยะชุมชนตลอดจนแร่ธาตุที่มีอยู่ในธรรมชาติเอง เช่น ค่าเหล็กถือว่าเป็น ปัญหาพบมากในแหล่งน้ำบาดาลของประเทศไทย ซึ่งบริเวณแอ่งน้ำบาดาลชลบุรี ได้แก่ อำเภอมะ เมืองชลบุรี อำเภอศรีราชา และบางส่วนของพื้นที่อำเภอบางละมุง ที่พบค่าเหล็กเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐาน นอกจากนี้พื้นที่แอ่งยังพบปัญหา การรุกคืบน้ำเค็มบริเวณที่ราบชายฝั่งทะเลซึ่งมีน้ำเค็มแทรกอยู่ในชั้น น้ำจืด โดยพิจารณาจากค่าคลอไรด์ และค่าสารมวลสารทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ บริเวณอำเภอมะ เมืองชลบุรีบางส่วนของพื้นที่อำเภอบางละมุงและอำเภอสัตหีบ^{๖๔}

๑.๓ คุณภาพน้ำทะเลและชายฝั่ง ข้อมูลการประเมินคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง โดยการ ดำเนินการติดตามและตรวจสอบของสำนักงานสิ่งแวดล้อมที่ ๑๓ (ชลบุรี) ร่วมกับกรมควบคุมมลพิษ จากการประเมินคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง เขตพื้นที่ภาคตะวันออก ปี ๒๕๕๙ โดยพิจารณาจากค่า MWQI (Marine Water Quality Index) พบว่า คุณภาพน้ำทะเลส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ที่ดี ร้อยละ ๔๗ พอใช้ร้อยละ ๓๘ เสื่อมโทรม ร้อยละ ๑๓ และเสื่อมโทรมมาก ร้อยละ ๒๒

^{๖๓} ขยายชัย เตโชทินกร, ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี, สัมภาษณ์ วันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๖.

^{๖๔} ชาตรี นิมนุมาศ, ผู้จัดการการประสานงานภูมิภาคสาขาชลบุรี(ชั้นพิเศษ) , สัมภาษณ์วันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๖.

แนวโน้มน้ำและสาเหตุการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ปัญหาคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ปัญหาคุณภาพที่พบเกินมาตรฐานส่วนใหญ่ ได้แก่ การปนเปื้อนแบคทีเรีย กลุ่มเอ็นเทอโรคอกไก แบคทีเรียกลุ่มคอลลีฟอร์มแบคทีเรีย โดยปัญหาการปนเปื้อนแบคทีเรียพื้นที่ที่พบเกินมาตรฐานส่วนใหญ่สภาพพื้นที่การใช้ประโยชน์บริเวณชายฝั่งเป็นชุมชนหนาแน่น/เมืองมีคลองไหลผ่านชุมชนหนาแน่นและระบายลงสู่ทะเล สภาพทะเลชายฝั่งเป็นอ่าว มีกิจกรรมเพาะเลี้ยงบริเวณทะเลชายฝั่ง (เลี้ยงหอย หรือบริเวณหาดท่องเที่ยวที่ชายฝั่งมีชุมชนร้านค้าหนาแน่น เป็นต้น ซึ่งพื้นที่ที่พบปัญหาการปนเปื้อนแบคทีเรียที่สำคัญ ได้แก่ จังหวัดชลบุรี พบว่ามีการปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม (TCB) ในบริเวณอ่าวชลบุรีอ่าวอุดม (สะพานปลา) ศรีราชา (เกาะลอย) ท่าเรือแหลมฉบัง (ตอนท้าย) พัทยาใต้ (แหลมบาลีฮาย) และหาดจอมเทียน เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีพื้นที่ชายฝั่งเป็นชุมชนเมืองหนาแน่นและแหล่งท่องเที่ยว ซึ่งมีคลองไหลผ่านพื้นที่ชุมชนก่อนระบายลงสู่ทะเล และในบางพื้นที่มีการเพาะเลี้ยงหอยจำนวนมาก คือ บริเวณอ่าวชลบุรีและอ่าวอุดมและพบการปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม บริเวณท่าเรือสัตหีบ เนื่องจากสภาพพื้นที่ชายฝั่งเป็นชุมชนเมืองหนาแน่นมีตลาดสด ร้านค้า มีคลองไหลผ่านชุมชนหนาแน่นและระบายลงสู่ทะเล^{๖๕}

๑.๔ การจัดการน้ำเสียชุมชน จากข้อมูลคุณภาพน้ำผิวดินของแหล่งน้ำ พบว่าส่วนใหญ่มีคุณภาพน้ำไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประเภทของแหล่งน้ำตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ สะท้อนให้เห็นถึงปัญหาคุณภาพน้ำได้รับการจัดการอย่างไม่มีประสิทธิภาพ และไม่ทั่วถึง โดยปัจจุบันพื้นที่ ๓ จังหวัด มีปริมาณน้ำเสียชุมชนเกิดขึ้น ๒๖๖,๐๔๙ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน แต่ปริมาณน้ำที่ระบบบำบัดน้ำเสียในพื้นที่สามารถบำบัดได้ ๑๔๕,๙๘๕ ลูกบาศก์เมตรต่อวันหรือคิดเป็นร้อยละ ๕๔.๘๗ ทั้งนี้ ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชน คือ ความพร้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการกำหนดรูปแบบระบบฯ การจัดหาที่ดินและการอนุมัติงบประมาณในการก่อสร้าง ผลการประเมินสภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้ ๑) ระบบบำบัดน้ำเสียที่มีปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบมากกว่าความสามารถในการรองรับน้ำเสียคิดเป็น ๑๒.๔ ของความสามารถในการรองรับน้ำเสีย มีจำนวน ๑ แห่ง คือ ระบบบำบัดน้ำเสียเมืองพัทยา (ซอยวัดหนองใหญ่) จังหวัดชลบุรี ๒) ระบบบำบัดน้ำเสียที่มีปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ มากกว่า ๗๕.๙ ของความสามารถในการรองรับน้ำเสีย มีจำนวน ๑ แห่ง คือ ระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลเมืองแสนสุข (แสนสุขใต้) จังหวัดชลบุรี ๓) ระบบบำบัดน้ำเสียที่มีปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ ประมาณ ๕๐-๗๕.๙๖ ของความสามารถในการรองรับน้ำเสีย มีจำนวน ๑ แห่ง คือ ระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลตำบลบางเสร่ จังหวัดชลบุรี ๔) ระบบบำบัดน้ำเสียที่มีปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ เพียง ๑๐-๕๐% ของความสามารถในการรองรับน้ำเสีย มีจำนวน ๕ แห่ง คือ (๑) ระบบบำบัดน้ำเสีย อบจ.ชลบุรี (๒) เทศบาลเมืองแสนสุข (แสนสุขเหนือ) (๓) เทศบาลเมืองศรีราชา (๔) เมืองพัทยา (ซอยวัดบุญญ์กัญจนาราม) (๕) เทศบาลนครแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี

๑.๕ คุณภาพอากาศและเสียง ค่ำมลพิษในอากาศมีความเสี่ยงสูงในพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีโรงงานอุตสาหกรรม ที่ใช้เชื้อเพลิงเผาไหม้ในกระบวนการผลิตจำนวนมาก และมีการระบายออกสู่บรรยากาศ สารมลพิษที่ถูกระบายออกมาจะส่งผลโดยตรงต่อ

^{๖๕} มงคล ไข่มุกด์, ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ ๒, สัมภาษณ์วันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖.

สุขภาพอนามัยประชาชน และมีความเสี่ยงสูงต่อโรคทางเดินหายใจ ภูมิแพ้และรวมถึงมะเร็ง จากผลการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑๓ (ชลบุรี) ร่วมกับกรมควบคุมมลพิษ ได้ตรวจวัดค่าคุณภาพอากาศ จำนวน ๕ พารามิเตอร์ ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซโอโซน และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน(PM₁₀) และมีสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศรวม ๙ สถานี ในเขตจังหวัดระยอง ๕ สถานี ได้แก่ ตำบลปลวกแดง ตำบลมาบตาพุด ตำบลท่าประดู่ ตำบลห้วยโป่ง และตำบลเนินพระ จังหวัดชลบุรี ๓ สถานี ได้แก่ ตำบลทุ่งสุขลาตำบลบ่อวิน และตำบลบ้านสวน และ จังหวัดฉะเชิงเทรา ๑ สถานี ได้แก่ ตำบลวังเย็น จากผลการตรวจวัดพบว่า ก๊าซโอโซน มีค่าที่เกินกว่าค่ามาตรฐานในทุกสถานีตรวจวัด แม้ว่าจำนวนร้อยละที่เกินค่ามาตรฐานที่ตรวจพบ ไม่สูงมากนัก แต่ก็ถือว่ามีความเสี่ยงที่จะส่งผลกระทบต่อประชาชน ซึ่งไม่ควรมีค่าที่เกินกว่าค่ามาตรฐาน และตรวจพบค่าฝุ่นขนาด PM₁₀มีค่าที่เกินกว่าค่ามาตรฐานบ้างเล็กน้อย ส่วนก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์ ไม่พบค่าที่เกินกว่าค่ามาตรฐาน

แนวโน้มของคุณภาพอากาศและเสี่ยงเมื่อพิจารณาจากผลการตรวจวัดค่าคุณภาพอากาศ ค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายและคาร์บอนเสียพบว่า ยังไม่มีความรุนแรงมากนัก จะมีการตรวจพบค่าที่เกินกว่าค่ามาตรฐานข้างบางสถานีตรวจวัด แต่อย่างไรก็ตามเนื่องจากสารมลพิษในอากาศ มีความเสี่ยงสูงต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน จึงต้องมีการเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด แนวโน้มของความรุนแรงของมลพิษในอากาศ และเสียงดัง มีความเป็นไปได้ที่มีมากขึ้นในอนาคตโดยเฉพาะอย่างยิ่งจากภาคอุตสาหกรรม และการขนส่ง ที่จะมากขึ้นในอนาคต ทั้งจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจมากขึ้น และการพัฒนาพื้นที่ EEC จะมีแนวโน้มของการใช้เชื้อเพลิง การกลั่นและแยกก๊าซ มากขึ้น ในอนาคต

๖๖

๑.๖ ขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายชุมชน อัตราการผลิตขยะมูลฝอย จากข้อมูลในปี ๒๕๕๙ พบว่า จังหวัดชลบุรี มีปริมาณขยะมูลฝอยชุมชน เกิดขึ้นทั้งหมด ๒,๖๑๙.๗๒ ตันต่อวัน คิดเป็นอัตราการผลิตขยะมูลฝอย ๑.๘ กิโลกรัมต่อคนต่อวัน จังหวัดระยอง มีปริมาณขยะมูลฝอยชุมชน เกิดขึ้นทั้งหมด ๘๙๖.๘๘ ตันต่อวัน คิดเป็นอัตราการผลิตขยะมูลฝอย ๑.๓ กิโลกรัมต่อคนต่อวัน และจังหวัดฉะเชิงเทรา มีปริมาณขยะมูลฝอยชุมชน เกิดขึ้นทั้งหมด ๗๕๑.๑๒ ตันต่อวัน คิดเป็นอัตราการผลิตขยะมูลฝอย ๑.๑ กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ซึ่งถือว่าทั้ง ๓ จังหวัด มีการอัตราการผลิตขยะมูลฝอยที่ค่อนข้างสูง (เกินกว่า ๑ กก/คน/วัน)

แนวโน้มของการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน เมื่อพิจารณาข้อมูลการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในจังหวัดพื้นที่ ๓ จังหวัด ถือว่าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดระยองและชลบุรี มีการดำเนินการได้ในระดับที่ดีมาก ในด้านการให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอยออกจากเขตชุมชน ส่วนการกำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีการที่ถูกต้องยังไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพสูง แต่สำหรับจังหวัดฉะเชิงเทรา มีการดำเนินการทั้งการเก็บขนขยะมูลฝอยและการกำจัดด้วยวิธีการที่ถูกต้องยังอยู่ในระดับปานกลางและค่อนข้างต่ำ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากอัตราการผลิตขยะมูลฝอยของทั้ง

^{๖๖} อาวีระ ภัคมาตร์, ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ ๑๓ (ชลบุรี), สัมภาษณ์วันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๖.

๓ จังหวัด ถือว่าค่อนข้างสูง ซึ่งหากในอนาคตเมื่อมีการพัฒนาเป็นพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาพตะวันออกแล้ว จะมีปริมาณประชากรเคลื่อนย้ายเข้ามาอีกเป็นจำนวนมาก ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการเก็บขนและการกำจัดให้ลดน้อยลง ดังนั้นจึงต้องจัดเตรียมความพร้อมในการเก็บขนขยะมูลฝอย สำหรับการกำจัดขยะมูลฝอยนั้น ถือว่ามีข้อดีที่มีการดำเนินการโดยทั้งจากท้องถิ่นและเอกชน แม้ว่าจะมีหลายแห่งที่ยังดำเนินการได้ยังไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ดังนั้นจึงต้องจัดเตรียมการเพิ่มประสิทธิภาพระบบกำจัดขยะมูลฝอยด้วยเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสูง ในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมถึงการให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องตามกฎหมาย^{๖๗}

๑.๗ สถานการณ์การจัดการกากของเสียอันตราย ข้อมูลการติดตามและรวบรวมข้อมูลของเสียอันตรายจากชุมชนจากท้องถิ่นที่เข้าร่วมโครงการเมืองสวยใส ไร้มลพิษ ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นภาคตะวันออก พบว่า เมืององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบางแห่งเริ่มให้ความสนใจในการรวบรวมของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นในชุมชน โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๙เมืององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่รวบรวมของเสียอันตรายในชุมชน จำนวน ๒๔ แห่ง รวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนได้ ๙.๕๓๖ ตัน เป็นการรวบรวมขยะอันตรายชุมชนในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตนเอง ซึ่งตามนโยบายได้ให้มีการจัดการรวบรวมในรูปแบบของศูนย์รวม โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัด หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหลักที่มีการจัดการขยะเป็นศูนย์กำจัดขยะรวม โดยเสนอให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นแกนนำในการรวบรวมของเสียอันตรายจากชุมชนในท้องถิ่นภายในจังหวัดและส่งกำจัดต่อไป แต่ยังติดข้อกฎหมาย และปัญหาต่างๆ ได้แก่ การขาดแคลนงบประมาณในการจัดส่งและกำจัดของเสียอันตรายในชุมชนเนื่องจากค่าขนส่งและค่ากำจัดมีราคาสูง การรวบรวมแต่ละครั้งได้ปริมาณที่น้อยไม่คุ้มทุนในการขนส่งไปกำจัด

แนวโน้มของการจัดการกากของเสียอุตสาหกรรม โรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่จังหวัดชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา มีการส่งกากของเสียไปกำจัดยังโรงงานรับกำจัดกากของเสียมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงโดย กากของเสียที่เป็นอันตรายลดลงเล็กน้อย ส่วนของเสียที่ไม่เป็นอันตรายมีแนวโน้มที่เพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้ เนื่องจากโรงงานจะมีรายได้จากกากของเสียที่ไม่เป็นอันตรายและค่ากำจัดมีอัตราที่ถูกกว่าของเสียที่เป็นอันตราย ทำให้โรงงานจึงมีการคัดแยกประเภทกากของเสียมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาจากข้อมูลปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด เปรียบเทียบกับ กากของเสียที่ส่งไปกำจัดพบว่า มีการส่งไปกำจัดเพียงร้อยละ ๔๘ โดย จังหวัดชลบุรี ส่งกำจัดร้อยละ ๕๘.๙ ระยอง ๕๒.๕ ส่วน ฉะเชิงเทรา ๒๕.๘ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมยังไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑.๘ สิ่งแวดล้อมเมือง สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมและการท่องเที่ยว ขอบเขตการปกครองและประชากร จากสถิติประชากรในเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษของกรมการปกครอง ปี พ.ศ.๒๕๖๓ พบว่าจังหวัดที่มีประชากรมากที่สุดคือภาคตะวันออก โดยจังหวัดชลบุรี มีประชากร ๑,๔๘๓,๒๔๙ คน รองลงมา คือ จังหวัดฉะเชิงเทรา ๗๐๔,๓๙๔ คน และจังหวัด

^{๖๗} ขยายชาญ เตโชทินกร, ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี, สัมภาษณ์วันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๖.

ระยอง ๗๐๐,๒๒๓ คน ตามลำดับ จังหวัดที่มีความหนาแน่นของประชากรมากที่สุดคือ จังหวัดชลบุรี ๓๓๙.๙๑ คนต่อตารางกิโลเมตร โดยพบว่าจังหวัดชลบุรี มีความหนาแน่นประชากรมากที่สุด จำนวนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดใหญ่ ๑ แห่ง ได้แก่ อบจ.ชลบุรี เทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ เทศบาลนครแหลมฉบัง เมืองพัทยาเทศบาลเมืองหนองปรือ เทศบาลเมืองอ่างศิลา เทศบาลเมืองบ้านสวน เทศบาลเมืองแสนสุข เทศบาลเมืองบ้านบึงเทศบาลเมืองศรีราชา เทศบาลเมืองพนัสนิคม เทศบาลเมืองชลบุรี และเทศบาลเมืองสัตหีบ ประชากรรวมทั้งสิ้น ๖๕๓,๕๒๓ คน และมีจำนวนครัวเรือน ๔๘๕,๘๖๑ ครัวเรือน สำหรับจังหวัดระยองมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดใหญ่ในเขตเมือง ๔ แห่ง ได้แก่ อบจ.ระยอง เทศบาลนครระยอง เทศบาลเมืองบ้านฉาง เทศบาลเมืองมาบตาพุด ประชากรรวมทั้งสิ้น ๑๕๖,๔๓๙ คน และมีจำนวนครัวเรือน ๑๐๓.๒๙ ครัวเรือน และจังหวัดฉะเชิงเทรา องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดใหญ่ได้แก่ อบจ.ฉะเชิงเทรา และเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา มีประชากรรวมทั้งสิ้น ๑๕๖,๐๒๘ คนและมีจำนวนครัวเรือน ๔๓,๑๙๙ ครัวเรือน การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรในพื้นที่ซึ่งอัตราสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในเขตเมืองความหนาแน่นของประชากรมาก ประกอบกับมีประชากรแฝงเข้ามาเพื่อประกอบกิจการและอาชีพจำนวนมาก ซึ่งมีผลให้มีความต้องการในการใช้ทรัพยากรในการอุปโภค บริโภคเพิ่มสูงขึ้น รวมทั้งปริมาณการผลิตขยะมูลฝอยและของเสียเพิ่มขึ้นเช่นกัน หากไม่ได้รับการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพอาจทำให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมลง

แนวโน้มและสาเหตุการเปลี่ยนแปลง ปัจจุบันแหล่งธรรมชาติและศิลปกรรมหลายแห่งถูกบุกรุกและนำมาใช้ประโยชน์เชิงเศรษฐกิจเพื่อหวังผลตอบแทนระยะสั้น โดยคนในท้องถิ่นที่เป็นเจ้าของในพื้นที่และจากคนนอกพื้นที่ทำให้แหล่งธรรมชาติหลายแห่งเริ่มมีเสื่อมโทรมลง และมีแนวโน้มถูกทำลายลงไป โดยสถานการณ์ความเสื่อมโทรมของแหล่งธรรมชาติอันควรรักษาที่เป็นไปอย่างต่อเนื่อง คณะรัฐมนตรีได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการอนุรักษ์แหล่งธรรมชาติเป็นอย่างมาก โดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำแนวทางการอนุรักษ์ธรรมชาติและแผนแม่บทเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ระยะ ๕ ปี (พ.ศ.๒๕๖๑-๒๕๖๕)^{๖๘}

๒. สถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ

๒.๑ ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ๑) สถานการณ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า จากข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ ใน ปี พ.ศ. ๒๕๖๔ พบว่าพื้นที่ที่ระบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก มีพื้นที่ป่าจำนวน ๑,๑๒๖,๕๙๗ ไร่ ซึ่งมีพื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมาย โดยจำแนกเป็นพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ๑๙ แห่ง พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า จำนวน ๒ แห่ง เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ๖ แห่ง อุทยานแห่งชาติ ๒ แห่ง และวนอุทยานอีก ๑ แห่ง และพื้นที่ป่าไม้ในโครงการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ป่ารอยต่อ จังหวัด (ภาคตะวันออก) อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ๗ โครงการ ในเขตพื้นที่จังหวัดชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา มีพื้นที่ป่าไม้ที่สำคัญ คือ ป่าตะวันออกหรือป่าเขตรอยต่อ ๕ จังหวัด ซึ่งครอบคลุมบริเวณพื้นที่รอยต่อของจังหวัดชลบุรี ฉะเชิงเทรา ระยอง จันทบุรี และสระแก้ว โดยพื้นที่ป่าไม้ดังกล่าวเป็นการรวมพื้นที่ป่าไม้ต่างๆ ในภาคตะวันออกเป็นผืนเดียวกัน ซึ่งมีเนื้อที่รวมทั้งสิ้น ๑,๕๐๙,๙๕๔ ไร่

^{๖๘} ญาณศิลป์ ภัสราภรณ์, ผู้อำนวยการโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดชลบุรี, สัมภาษณ์วันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๖.

ประกอบด้วยพื้นที่ป่าไม้ที่อยู่ในเขตพื้นที่จังหวัดชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา ได้แก่ ๑) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน เนื้อที่ ๒๗๔,๓๕๒ ไร่ ๒) อุทยานแห่งชาติเขาแหลมหญ้า - หมู่เกาะเสม็ดเนื้อที่ ๘๑,๘๗๕ ไร่ และ ๓) อุทยานแห่งชาติเขาชะเมา - เขาวง เนื้อที่ ๕๐,๓๐ ไร่ จากการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ป่ารอยต่อของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน ในปี พ.ศ. ๒๕๖๔ พบว่าพื้นที่ป่ารอยต่อแห่งนี้มี ความหลากหลายทางชีวภาพค่อนข้างสูง โดยพบว่ามีสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมมากกว่า ๑๔๔ ชนิด นกมากกว่า ๔๐๙ ชนิด สัตว์เลื้อยคลานมากกว่า ๑๒๑ ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกมากกว่า ๔๓ ชนิด ปลาน้ำจืดมากกว่า ๙๔ ชนิด และผีเสื้อมากกว่า ๙๒ ชนิด

แนวโน้มและสาเหตุการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรป่าไม้จากข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๖๙ มีเนื้อที่ป่าไม้เพิ่มขึ้นในอัตราไม่มากนักเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลระหว่าง ปี พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๕๙ พบว่าจังหวัดชลบุรี มีพื้นที่ป่าเพิ่มขึ้น ๓,๔๑๙.๘๘ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๑.๗๕ จังหวัดระยอง มีพื้นที่ป่าเพิ่มขึ้น ๕,๙๑๙.๘๕ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๓.๒๕ และจังหวัดฉะเชิงเทรา มีพื้นที่ป่าเพิ่มขึ้น ๒,๕๔๙.๕๔ ไร่ คิดเป็นร้อยละ ๖๙ สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงอาจมีผลจากการดำเนินการเพื่อการเพิ่มพื้นที่ป่าอย่างต่อเนื่องทั้งป่าชุมชนและป่าเศรษฐกิจ รวมทั้งมาตรการในการป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่า สำหรับสาเหตุที่ทำให้พื้นที่ป่าลดลงส่วนใหญ่เกิดจากการบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อการประกอบอาชีพด้านเกษตรกรรม ด้านการท่องเที่ยว และอื่น ๆ เช่น ที่อยู่อาศัยเป็นต้น รวมทั้งการลักลอบตัดไม้ และการเผาป่าในบางพื้นที่ ซึ่งประเด็นปัญหาที่สำคัญ คือ การลักลอบตัดไม้อนุรักษ์โดยเฉพาะไม้พะยูน ซึ่งมีนายทุนหรือผู้มีอิทธิพลทำการจ้างวานให้ราษฎรเข้าไปบุกรุกทำลายป่าเพื่อตัดไม้มีค่า แหล่งสำคัญของไม้พะยูน ส่วนหนึ่งอยู่ในภาคตะวันออกในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน^{๖๙}

๒.๒ ทรัพยากรดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ลักษณะโดยทั่วไปของดินในพื้นที่ เป็นดินที่เกิดจากการผุร่อนของภูเขา มีการระบายน้ำดี แต่ใช้เพาะปลูกได้ไม่นานก็หมดธาตุอาหาร ต้องใช้ปุ๋ยเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ เป็นดินที่เหมาะสมต่อการเพาะปลูกพืชไร่ยางพารา และทำสวนผลไม้ สภาพพื้นที่โดยทั่วไปเป็นชายฝั่งทะเลลักษณะส่วนใหญ่เป็นที่ราบลอนคลื่นภูเขาและที่สูงอยู่บริเวณตอนกลาง ดินส่วนใหญ่เป็นดินปนทราย ระบายน้ำได้ดี ไม่อุดมสมบูรณ์บริเวณที่มีน้ำทะเลท่วมถึงจะเป็นดินโคลนหรือดินเหนียว ส่วนดินที่เกิดจากการสลายตัวของหินบะซอลต์ หินปูนในบริเวณที่สูงเหมาะแก่การปลูกพืชสวน เช่น เงาะ ทุเรียน มังคุด ส่วนที่ราบลุ่มแม่น้ำอ่าวเวียงที่เหมาะสมใช้ทำนา ส่วนบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลมีลักษณะเป็นดินตะกอนตามชายฝั่งหรือที่ลุ่มริมทะเล ดินเลนน้ำเค็มเหมาะแก่การเจริญเติบโตของแสม โกงกาง ไม้พุ่มเตี้ย และไม้ลำต้นอ่อน เนื่องจากพื้นที่ตั้งอยู่ติดกับชายฝั่งอ่าวไทย ทำให้คุณสมบัติของดินในพื้นที่มีข้อได้เปรียบด้านความอุดมสมบูรณ์ของดิน เนื่องจากวัตถุดิบกำเนิดดินเป็นดินตะกอนปากแม่น้ำทับถมกัน ในขณะเดียวกัน พื้นที่ติดกับทะเลมีปัญหาเรื่องน้ำเค็มและน้ำกร่อยส่งผลกระทบต่อคุณภาพของดินเป็นดินเปรี้ยวและดินเค็ม

แนวโน้มและสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรดิน ข้อมูลการสำรวจคุณภาพดิน ปี พ.ศ. ๒๕๕๙ ของกรมพัฒนาที่ดิน พบว่าในจังหวัดฉะเชิงเทราและชลบุรี ประสบปัญหาดินเปรี้ยว ทั้งที่เกิดจากธรรมชาติและเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ ได้แก่ การใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีทางการเกษตร

^{๖๙} ก้องเกียรติ เต็มตำนาน, ผู้อำนวยการสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ ๒, สัมภาษณ์วันที่ ๑๐ กันยายน

จำนวนมาก เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ซึ่งปุ๋ยเคมีที่ประกอบด้วยธาตุหลักสำคัญของพืช เมื่อใช้ติดต่อกันเป็นเวลานานจะทำให้ดินเปรี้ยว มีสภาพความเป็นกรดสูง และการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทำให้ดินเป็นแหล่งสะสมสารเคมีที่มีผลตกค้าง ซึ่งสารเคมีที่ตกค้างในดินนอกจากจะส่งผลกระทบต่อ การเสื่อมคุณภาพของดินและที่ดินแล้วยังเป็นสาเหตุของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่บรรยากาศ เช่น ก๊าซไนตรัสออกไซด์ นอกจากนี้ปัญหาดินเสื่อมประสิทธิภาพยังอาจเกิดจากการทำเหมืองแร่ที่มีการจัดการไม่เหมาะสม^{๗๐}

สถานการณ์การใช้ประโยชน์ที่ดิน ข้อมูลการใช้ที่ดินของประเทศ ปี พ.ศ. ๒๕๕๙ ของกรมพัฒนาที่ดิน ได้แบ่งประเภทการใช้ที่ดินออกเป็น ๕ ประเภท (๑) พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (๒) พื้นที่เกษตรกรรม (๓) พื้นที่ป่าไม้ (๔) พื้นที่แหล่งน้ำ และ (๕) พื้นที่เบ็ดเตล็ด โดยจังหวัดชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา มีเนื้อที่รวมประมาณ ๑๓,๘๙๑,๘๕๘ ไร่ มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรมากที่สุด ๕,๕๕๙,๒๑๔ ไร่ (ร้อยละ ๔๐.๐๒) รองลงมาคือพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ๑,๑๗๘,๒๘๒ ไร่ (ร้อยละ ๗.๗๖) พื้นที่ป่าไม้ ๙๖๙,๗๒๕ ไร่ (ร้อยละ ๖.๙๘) และที่เหลือเป็นพื้นที่เบ็ดเตล็ดและพื้นที่ แหล่งน้ำ ๓๘๓,๘๒๙ ไร่ (ร้อยละ ๒.๗๖) และ ๒๔๖,๗๒๑ ไร่ (ร้อยละ ๑.๗๘) ตามลำดับ

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงใช้ประโยชน์ที่ดิน เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ กับ ปี พ.ศ. ๒๕๕๙ พบว่า ปี พ.ศ. ๒๕๕๙ จังหวัดชลบุรี พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างเพิ่มขึ้นประมาณ ๖๖,๑๓๕ ไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๓.๔๒ แต่มีพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ป่าไม้ รวมทั้งพื้นที่เบ็ดเตล็ดลดลง ประมาณ ๖๙.๓๓๔ ไร่ ๒,๔๖๙ ไร่และ ๖,๒๖๐ ไร่ ตามลำดับ สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ส่วนใหญ่เกิดจากการเพิ่มขึ้นของประชากรและการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว มีผลทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินรูปแบบอื่นรุกเข้าไปในเขตพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสำหรับการเกษตร การใช้ทรัพยากรที่ดินไม่ถูกต้องตามสมรรถนะที่ดิน ได้แก่ การนำดินที่มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะสมต่อการเกษตรไปใช้เพื่อการพัฒนาเชิงพาณิชย์กรรมอุตสาหกรรม การสร้างสนามกอล์ฟ รีสอร์ท หรือสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ รวมทั้งการใช้ประโยชน์ที่ดินในกิจกรรมต่าง ๆ โดยขาดการจัดการที่เหมาะสมและถูกต้องตามหลักวิชาการ ทำให้เกิดปัญหาคอนกรีตดินและการปนเปื้อนของมลพิษลงสู่ดิน อาทิ การเพาะเลี้ยงกุ้ง และการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีทางการเกษตร^{๗๑}

๒.๓ ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรน้ำบาดาล และพื้นที่ชุ่มน้ำ มีส่วนสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ แหล่งน้ำที่สำคัญที่สุดที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ ส่วนใหญ่เป็นน้ำฝนที่ตกลงในเขตพื้นที่และกักเก็บไว้บนผิวดิน ในแม่น้ำ ลำธาร ทะเลสาบสระน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำ รวมถึงสะสมไว้ในพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ต้นน้ำต่างๆ นอกจากนี้แล้วยังมีแหล่งน้ำที่สำคัญคือ แหล่งทรัพยากรน้ำใต้ดิน ทั้งที่อยู่ในระดับตื้นและลึกจากผิวดิน ซึ่งแหล่งน้ำใต้ดินจะเกิดจากการซึมของน้ำฝน จากแหล่งน้ำผิวดินลงสู่ใต้ดิน ซึ่งแหล่งน้ำใต้ดินจะถูกเก็บสะสมไว้ มากน้อยตามสภาพของแต่ละพื้นที่ และลักษณะของธรณี

^{๗๐} ทินกร ทาทอง, ผู้อำนวยการกองธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม กรมธรณีวิทยา, สัมภาษณ์วันที่ ๒ มิถุนายน ๒๕๖๖.

^{๗๑} เกริกชัย พรหมดวง, เจ้าหน้าที่อนุรักษ์พื้นที่ชลบุรี สำนักงานอนุรักษ์พื้นที่ชลบุรี, สัมภาษณ์วันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๖.

สัญญาณในบริเวณนั้นๆ แหล่งทรัพยากรน้ำทะเลมีความสำคัญเช่นกัน เนื่องจากเป็นแหล่งน้ำสำคัญซึ่งมนุษย์ได้ประโยชน์ในหลายด้าน เช่น แหล่งอาหาร ท่องเที่ยวและการนำมาใช้ประโยชน์อื่นๆ อีกมากมาย ดังนั้นการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ EEC ที่เกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้ จึงจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการอย่างเหมาะสม เพื่อให้มีปริมาณเพียงพอและมีคุณภาพที่เหมาะสมสำหรับการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ทั้งการบริโภค อุปโภค การเกษตรกรรม อุตสาหกรรม การรักษาระบบนิเวศ เป็นต้น สถานการณ์ทรัพยากรน้ำผิวดิน จังหวัดชลบุรี ระยองและ ฉะเชิงเทราอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำหลัก ๒ ลุ่มน้ำ ได้แก่ลุ่มน้ำบางปะกง และลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก มีแม่น้ำสายหลัก จำนวน ๓ สาย และคลองที่สำคัญ ดังนี้แม่น้ำบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา อยู่ในลุ่มน้ำบางปะกง ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรี นครนายก และฉะเชิงเทรา มีพื้นที่ทั้งหมด ๑๙,๑๖๑,๒๕ ตารางกิโลเมตร แม่น้ำบางปะกงมีความยาวนับจากจุดบรรจบกันถึงปากแม่น้ำประมาณ ๑๒๒ กิโลเมตร เกิดจากการรวมตัวของแม่น้ำ ๒ สายได้แก่ แม่น้ำนครนายก และแม่น้ำปราจีนบุรี โดยไหลมาบรรจบกันที่เขตติดต่อของ จังหวัด คือ อำเภอบางศรีสุข จังหวัดนครนายก,อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา และอำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี จากนั้นไหลผ่านอำเภอดำรง จังหวัดฉะเชิงเทรา และไหลลงสู่อ่าวไทยที่อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

สถานการณ์การใช้น้ำในพื้นที่ ข้อมูลปริมาณน้ำที่นำไปใช้งานได้จากอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ ปี พ.ศ. ๒๕๖๔ พบว่าอ่างเก็บน้ำประแสร์ และอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล จังหวัดระยอง มีปริมาณน้ำที่นำไปใช้งานได้มากที่สุด คือ ๒๒๗ ล้านลูกบาศก์เมตร และ ๑๔๖ ล้านลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาข้อมูลพบว่า อ่างเก็บน้ำทั้ง ๒ แห่ง มีปริมาณน้ำที่นำไปใช้งานได้ในทิศทางที่เพิ่มขึ้นอีกด้วย ส่วนอ่างเก็บน้ำคลองสิียด จังหวัดฉะเชิงเทรา และอ่างเก็บน้ำบางพระ จังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ. ๒๕๖๔ มีปริมาณน้ำที่นำไปใช้งานได้ จำนวน ๑๖๑ ลูกบาศก์เมตร และ ๓๓ ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อพิจารณาข้อมูล พบว่า อ่างเก็บน้ำทั้ง ๒ แห่ง มีปริมาณน้ำที่นำไปใช้งานได้ในทิศทางลดลง แนวโน้มและสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรน้ำ จากสถิติการใช้น้ำ โดยเฉพาะพื้นที่จังหวัดระยองและชลบุรี พบว่า มีความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภคและอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นถึง ๒ เท่า ในช่วงระยะเวลา ๕ ปีล่าสุด และจากสภาพภัยแล้งและปริมาณฝนตกลดน้อยลง ทำให้ปริมาณน้ำน้อยลงเหลือเพียง ๑๐๐ ล้านลูกบาศก์เมตร เป็นผลให้เกิดผลกระทบกับทุกภาคส่วนทั้งชุมชน ประชาชน เพื่อการอุปโภค บริโภค เกษตรกรรมและอุตสาหกรรม และการใช้น้ำรักษาระบบนิเวศ ในขณะที่จากการคาดการณ์ความต้องการน้ำในภาคตะวันออก ในปัจจุบันมีมากกว่า ๕,๒๐๐ ล้านลูกบาศก์เมตร แต่เมื่อพิจารณาจากข้อมูลอ่างเก็บน้ำจะมีสูงสุดเพียง ๑,๓๒๑ ล้านลูกบาศก์เมตร หรือเพียงร้อยละ ๒๕ ของความต้องการใช้น้ำเท่านั้น ขณะที่ปริมาณน้ำท่ามีทั้งหมด ๒๖,๐๘๑ ล้านลูกบาศก์เมตร แต่สามารถกักเก็บเพื่อจัดสรรให้ได้เพียงร้อยละ ๙ หรือประมาณ ๒.๓๔ ล้านลูกบาศก์เมตร โดยเป็นความต้องการน้ำภาคการเกษตรมากกว่าร้อยละ ๘- จึงต้องพึ่งพาแหล่งน้ำอื่นๆ จากแม่น้ำ ลำธาร และแหล่งในใต้ดิน รวมถึงการผันน้ำจากแหล่งอื่นอีกที่มีปริมาณสำรองเหลือจากภายนอกจังหวัด

สถานการณ์ทรัพยากรน้ำบาดาล ในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง พบว่ามีทรัพยากรแหล่งน้ำใต้ดินที่สำคัญอยู่ในแอ่งน้ำบาดาล ๓ แอ่ง ได้แก่ ๑) แอ่งน้ำบาดาลระยอง เป็นแหล่งน้ำที่สำคัญที่มีการนำขึ้นมาใช้ ทั้งในโรงงานอุตสาหกรรมและแหล่งชุมชนเมืองและมี

แนวโน้มของการใช้เพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ในพื้นที่จังหวัดระยองและชลบุรี ประกอบด้วยชั้นน้ำบาดาลในตะกอนร่วน ๒) แอ่งน้ำบาดาลชลบุรี ในพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลชลบุรีประกอบด้วยชั้นน้ำบาดาลในตะกอนร่วน และ ๓) แอ่งน้ำบาดาลปราจีนบุรี - สระแก้ว มีระดับน้ำบาดาลในชั้นน้ำบาดาล ๒ ชั้น ประกอบด้วย ชั้นน้ำบาดาลในตะกอนร่วน ในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา และชั้นน้ำบาดาลหินแข็ง ในพื้นที่บางส่วนของจังหวัดชลบุรี ข้อมูลจากรายงานสถานการณ์น้ำบาดาลประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๓ โดยรวมพบว่ามีการใช้น้ำบาดาลในปริมาณมากขึ้น เป็นปัจจัยที่มีผลต่อระดับน้ำบาดาล และอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลคือปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมาในแต่ละปีมีความสัมพันธ์กับการขึ้นลงของระดับน้ำบาดาล เมื่อเปรียบเทียบกับแต่ละปี ถ้าปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมามากขึ้น ระดับน้ำบาดาลจะเพิ่มสูงขึ้นด้วย ส่วนปริมาณการกักเก็บน้ำบาดาลขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมาในแต่ละปีเช่นกัน แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรน้ำบาดาลแหล่งน้ำบาดาล มีแนวโน้มไปในทางที่เสื่อมโทรมลงเนื่องจากจำนวนประชากรที่มีเพิ่มขึ้น การขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม การทิ้งของเสียลงในแหล่งน้ำและพื้นดิน เช่น น้ำเสียหรือของเสียจากบ้านเรือน โรงงานอุตสาหกรรม แหล่งฝังกลบขยะชุมชน ส่งผลให้มีการปนเปื้อนของสารมลพิษ ลงสู่น้ำบาดาลนอกจากนี้แล้วแร่ธาตุที่มีอยู่ในธรรมชาติเอง เช่น ค่าเหล็ก (Fe) ก็เป็นส่วนสำคัญของการปนเปื้อนของน้ำใต้ดินจากการตรวจสอบคุณภาพน้ำพบค่าเหล็กเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐาน มีการรุกรานน้ำเค็มจากทะเลแทรกลงสู่น้ำใต้ดินจากข้อมูลการใช้ น้ำบาดาล พบว่า มีการใช้น้ำบาดาลในปริมาณมากขึ้น รวมถึง ปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมาอย่างต่อเนื่องเป็นเวลาหลายปี ส่งผลให้น้ำที่จะเติมลงสู่แหล่งน้ำใต้ดินไม่สัมพันธ์กับปริมาณการใช้น้ำของภาคส่วนต่างๆ ในพื้นที่ ส่งผลให้ปริมาณน้ำใต้ดินมีแนวโน้มไม่เพียงพอต่อการใช้เพื่อกิจกรรมต่างๆ เมื่อพิจารณาจากข้อมูลการนำน้ำมาใช้เพื่อผลิตน้ำประป ภาควิทยาการ เกษตรกรรม จากข้อมูลพบว่า ปริมาณการใช้น้ำบาดาลรวม ๓ จังหวัด เพื่อการอุปโภคและบริโภค ประมาณ ๒๖.๐๒ ล้าน ลบ.ม./ปี เพื่อการอุตสาหกรรม ๑๖.๓๖ ล้าน ลบ.ม./ปีและ เกษตรกรรม ๓๔.๙๖ ลบ.ม./ปี รวมการใช้น้ำบาดาลทั้งสิ้น ๗๗.๓ ล้าน ลบ.ม./ปี

พื้นที่ชุ่มน้ำเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตนานาชนิด อาจแบ่งออกตามลักษณะของถิ่นที่อยู่อาศัยเป็น ๖ ประเภทใหญ่ๆ คือพื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่งทะเล ได้แก่ ทะเลหรือชายฝั่งทะเล ปากแม่น้ำ และพื้นที่ชุ่มน้ำในแผ่นดิน ได้แก่ แหล่งน้ำไหล ทะเลสาบ บึง ลุ่มชื้นแฉะ และหนองน้ำ โดยพื้นที่ชุ่มน้ำในพื้นที่ ประกอบด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ ได้แก่ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำบางพระ และ อุทยานแห่งชาติเขาแหลมหญ้า-หมู่เกาะเสม็ด พื้นที่ชุ่มน้ำระดับชาติ ได้แก่ แม่น้ำบางปะกง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียวเขาชมพุเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน และบึงสำนึกใหญ่ (หนองจำรุง) และพื้นที่ชุ่มน้ำระดับท้องถิ่น ในจังหวัดชลบุรีจำนวน ๖๓๓ แห่ง ระยองจำนวน ๔๖๗ แห่ง และฉะเชิงเทรา จำนวน ๖๐๑ แห่ง แนวโน้มและสาเหตุการเปลี่ยนแปลงจากการเพิ่มขึ้นของประชากรและการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่สูงขึ้นอัตราการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในพื้นที่ชุ่มน้ำจึงเพิ่มสูงขึ้น มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชุ่มน้ำธรรมชาติไปเพื่อใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ ที่ไม่เหมาะสม ทำให้เกิดการคุกคามในพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเกิดขึ้นกับพื้นที่ภาคตะวันออกเช่นเดียวกันกับภูมิภาคอื่น ๆ

๒.๔ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง จังหวัดชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา มีพื้นที่ชายฝั่งทะเลติดฝั่งอ่าวไทย ประมาณ ๒๙๒.๕๔ กิโลเมตร อยู่ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองชลบุรี บางละมุง

ศรีราชา สัตหีบ จังหวัดชลบุรี อำเภอเมืองระยอง แกลง บ้านฉาง จังหวัดระยอง และอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยแหล่งทรัพยากรชายฝั่งทะเลที่สำคัญประกอบด้วยป่าชายเลน แหล่งหญ้าทะเล และแหล่งปะการัง นอกจากนี้ยังพบสัตว์ประเภทเต่าทะเล ได้แก่ เต่าตนุ และเต่ากระบริเวณเกาะคราม จังหวัดชลบุรี เกาะเสม็ด เกาะกูด เกาะทะ และเกาะมันใน จังหวัดระยอง และพบโลมา ได้แก่ โลมาอิรวตีบริเวณปากแม่น้ำบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา โลมาปากขวดบริเวณอ่าวระยอง โลมาหัวบาตรหลังเรียบในพื้นที่จังหวัดระยอง นอกจากนี้พบวาฬบรูด้า วาฬโอมูระ และฉลามวาฬบริเวณแหลมแม่พิมพ์ถึงอ่าวระยองสำหรับพะยูนพบบริเวณหาดปากน้ำประแสร์จังหวัดระยอง และบริเวณอ่าวสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

ป่าชายเลน ข้อมูลปี พ.ศ. ๒๕๖๒ ป่าชายเลนบริเวณฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันออก มีประมาณ ๑๖๔,๖๕๐ ไร่ จากการสำรวจพบว่าป่าชายเลนในจังหวัดระยอง บริเวณปากแม่น้ำประแสร์มีความอุดมสมบูรณ์ ลำดับที่ ๒ ของภาคตะวันออก โดยมีเนื้อที่ป่าชายเลน ๑๐,๑๙๑ ไร่ ส่วนในจังหวัดชลบุรีและฉะเชิงเทรามีพื้นที่ป่าชายเลนค่อนข้างน้อย แหล่งหญ้าทะเลเจริญเติบโตในบริเวณอ่าวและหมู่เกาะที่คลื่นลมสงบอันวาคมถึงมีนาคม และบางพื้นที่พบได้ตลอดทั้งปี ซึ่งพบมากในบริเวณเกาะคราม เกาะพระ ในพื้นที่อ่าวสัตหีบ จังหวัดชลบุรีบริเวณชายฝั่งทะเลเขตอำเภอเมืองระยอง บ้านฉาง และบริเวณหมู่บ้านอ่าวมะขามป้อมจนถึงปากแม่น้ำประแสร์อำเภอแกลง บริเวณปากคลองหัวหิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง จนถึงบริเวณปากแม่น้ำพังราด อำเภอนายายอามและอำเภอบางใหม่ จังหวัดจันทบุรี และหมู่ เกาะต่าง ๆ แยกเป็นพื้นที่จังหวัดชลบุรี ๕,๗๐๖ ไร่ และจังหวัดระยอง ๑๑,๙๒๔ ไร่

แนวโน้มและสาเหตุของการกัดเซาะชายฝั่งทะเล ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกัดเซาะชายฝั่งทะเล ส่วนใหญ่เกิดจากการใช้ประโยชน์พื้นที่ชายฝั่ง และพื้นที่ทะเลอย่างหลากหลาย ประกอบกับปัจจัยทางธรรมชาติอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาวะ ภูมิอากาศและสภาพแวดล้อม ซึ่งปัจจัยดังกล่าวอาจส่งผลให้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งรุนแรงและขยายตัวเพิ่มขึ้นก่อให้เกิดเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมชายฝั่งทะเล เช่น การงอกใหม่ และการสูญเสียพื้นที่ชายฝั่งทะเล โดยปัญหาดังกล่าวมีหน่วยงานภาครัฐได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยโครงสร้างทางวิศวกรรมรูปแบบต่างๆ ได้แก่ กำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาด เขื่อนป้องกันตลิ่งริมทะเล ฯลฯ และการแก้ปัญหาโดยวิธีธรรมชาติ ได้แก่ การปลูกป่า การเติมทราย การปักเสาตะกั้นเพื่อปลูกป่าชายเลน ซึ่งการดำเนินการที่ผ่านมาช่วยบรรเทาและแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้บางส่วน^{๗๒}

๓. สถานการณ์พื้นที่สำคัญทางสิ่งแวดล้อม

๓.๑ พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม เขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม เป็นพื้นที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่กำหนดขึ้นตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ โดยใช้กลไกทางกฎหมายมาเป็นเครื่องมือในการการยับยั้งการดำเนินการหรือส่งเสริมการดำเนินการใดๆ อันเป็นการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งเจตนารมณ์ของพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม คือ เพื่อป้องกัน สงวน บำรุง รักษา และคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติ

^{๗๒} มงคล ไข่มุกด์, ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ ๒, สัมภาษณ์วันที่ ๒๐

รวมทั้งคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้อยู่ได้อย่างสมดุลตามระบบนิเวศ เพื่อควบคุมแก้ไขปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่รุนแรงเข้าขั้นวิกฤตในพื้นที่ที่มีกฎหมายต่างๆ ควบคุมอยู่แล้ว ในพื้นที่ระบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก มีจำนวน ๑ พื้นที่ ที่ยังบังคับใช้ และอยู่ระหว่างการพิจารณาของคณะกรรมการกฤษฎีกา จำนวนพื้นที่ ได้แก่ บริเวณอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ดอกกราย และคลองใหญ่ จังหวัดระยอง และบริเวณปากแม่น้ำบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทราและจังหวัดชลบุรี

เขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรีโดยครอบคลุมพื้นที่เกาะล้าน เกาะครก และเกาะสาก และพื้นที่น่านน้ำทะเล ซึ่งที่ผ่านมาได้มีการติดตามสถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และผลการบังคับใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม พบว่าสถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับมาตรการในพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมโดยสรุปที่สำคัญดังนี้ในพื้นที่ชลบุรีมีการสร้างโครงสร้างริมทะเลกันมาก และมีปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งรุนแรงข้อมูลในปี พ.ศ. ๒๕๖๔ พบว่าหาดพัทยามีการกัดเซาะชายฝั่งที่รุนแรงในพื้นที่บริเวณตั้งแต่พัทยาเหนือ จนถึงพัทยาใต้ระยะทางทั้งสิ้น ๒๗ กิโลเมตร สำหรับบริเวณพัทยาใต้จนถึงปลายแหลมบาลีฮาย ปัจจุบันไม่พบปัญหาการกัดเซาะซึ่งจากผลการศึกษา อัตราการกัดเซาะตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๙ -๒๕๖๓ มีอัตราเฉลี่ย ๗๘ เมตร/ปี อัตราการกัดเซาะ พ.ศ. ๒๕๔๕ ถูกกัดเซาะด้วยอัตรา ๑.๘ เมตร/ปี ในปี พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๕๕ ความกว้างของหาดพัทยาลดลงเพียง ๔-๕ เมตรเท่านั้น พบสภาพพื้นที่และข้อมูลการร้องเรียนเกี่ยวกับการถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะโดยทั่วไป ในหลายบริเวณมีการปลูกสร้างสิ่งปลูกสร้างคร่อม ปิดคลุม รวมจนถึงปรับถม กลบ จนเสียสภาพการไหลตามธรรมชาติไป และในหลายบริเวณนำมาซึ่งปัญหาน้ำท่วมในเขตเมืองปัจจุบันเมืองพัทยาน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ ๘๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และจะเพิ่มเป็น ๘๕,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ในระยะเวลาอีก ๑๐ ปี การดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เสียของเมืองพัทยาได้มีการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งปัจจุบันมีระบบบำบัดน้ำเสียเปิดดำเนินการ ๔ แห่ง คือ โรงบำบัดน้ำเสียเมืองพัทยาบริเวณนาจอมเทียน (วัดบุญญ์ถัญจนาราม ระบบบำบัดน้ำเสียรวม พัทยา ระบบบำบัดน้ำเสียพร้อมท่อรวบรวมน้ำเสียหาดสมเฐน ระบบบำบัดน้ำเสียหาดตาแหวน^{๗๓})

๓.๒ เขตควบคุมมลพิษ มีเขตควบคุมมลพิษเมืองพัทยาประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ ๑ (พ.ศ.๒๕๓๕) เรื่อง กำหนดให้ท้องที่เขตเมืองพัทยาเป็นเขตควบคุมมลพิษ ได้ประกาศเป็นเขตควบคุมมลพิษตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ตามมาตรา ๗ มาตรา ๕๙ และมาตรา ๖ เมื่อวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๓๕ โดยได้มีการกำหนดให้ท้องที่เขตเมืองพัทยาเป็นเขตควบคุมมลพิษ การจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อลดและขจัดมลพิษในเขตควบคุมมลพิษ มีวัตถุประสงค์เพื่อลดปริมาณการระบายมลพิษจากแหล่งกำเนิด และให้มีการบำบัดและกำจัดมลพิษอย่างถูกหลักวิชาการ พร้อมกับการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง รวมถึงส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนและทุกภาคส่วนใน การจัดการมลพิษในพื้นที่จากการประกาศเขตควบคุมมลพิษที่ผ่านมาได้มีการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อลดและขจัดมลพิษในเขตควบคุมมลพิษฉบับแรกในปี พ.ศ.๒๕๓๖-๒๕๓๙ ฉบับที่ ๒ ปี พ.ศ.๒๕๕๑-๒๕๕๔ เป็นแผนระยะ ๒

^{๗๓} อาวีระ ภัคมาตร์, ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ ๑๓ (ชลบุรี), สัมภาษณ์วันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๖.

และ ฉบับที่ ๓ ป พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๕๙ เป็นแผนระยะ ๕ ปีการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการลดและ
ขจัดมลพิษ

๒ การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ คณะผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิเคราะห์ออกเป็น ๓ ตอน ตามความ
มุ่งหมายของจุดประสงค์ของการวิจัย จากการแจกแบบสอบถามทั้งหมด ๔๐๐ ชุด เก็บแบบสอบถาม
ได้ทั้งหมด ๓๔๔ ชุด คิดเป็น ๘๖ เปอร์เซ็นต์ ผู้วิจัยได้สรุปดังนี้

ตอนที่ ๑ สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยแจกแจงความถี่ (frequency)
และค่าร้อยละ (percentage)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

การศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลทั่วไปของประชาชนที่อาศัยอยู่ใน
พื้นที่ จังหวัดชลบุรี และมีอายุไม่ต่ำกว่า ๑๘ ปีบริบูรณ์เป็นผู้มีสิทธิ์ จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับ
การศึกษา อาชีพ รายได้ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีรายละเอียดดังใน

ตารางที่ ๔.๑ จำนวน และค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

(N=๔๐๐ คน)

ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
๑. เพศ		
- ชาย	๒๒๔	๕๖.๐
- หญิง	๑๒๐	๔๔.๐
รวม	๔๐๐	๑๐๐
๒. อายุ		
- ต่ำกว่า ๓๐ ปี	๒๘	๗.๐
- ๓๑ - ๔๐ ปี	๙๘	๒๔.๕
- ๔๑ - ๕๐ ปี	๑๖๐	๔๐.๐
- ๕๐ ปีขึ้นไป	๑๑๔	๒๘.๕
รวม	๔๐๐	๑๐๐

๓. ระดับการศึกษา		
- ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนต้น	๑๑	๒.๘
- มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า	๓๒๕	๖๕.๒
- ปริญญาตรี	๕๖	๑๔.๐
- สูงกว่าปริญญาตรี	๘	๒.๐
รวม	๔๐๐	๑๐๐
๔. อาชีพ		
- รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	๒๓	๕.๖
- พนักงานบริษัทเอกชน	๗๑	๑๗.๘
- เกษตรกร	๙๐	๑๐.๖
- ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	๘๕	๒๒.๔
- ประมง/รับจ้าง	๑๔๓	๓๕.๘
รวม	๔๐๐	๑๐๐
๕. การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม		
๑. วิทยุ	๕๙	๑๔.๘
๒. โทรทัศน์	๑๔๑	๓๕.๓
๓. หนังสือพิมพ์	๙๖	๒๔.๐
๔. เฟสบุค/ไลน์	๑๐๔	๒๖.๐
รวม	๔๐๐	๑๐๐

จากตารางที่ ๔.๑ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน ๒๒๔ คน คิดเป็นร้อยละ ๕๖.๐ และ เพศหญิง จำนวน ๑๗๖ คน คิดเป็นร้อยละ ๔๔.๐ ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง ๔๑-๕๐ ปี จำนวน ๑๖๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๔๐.๐ มีอายุ ๕๑ ปีขึ้นไป จำนวน ๑๑๔ คน คิดเป็นร้อยละ ๒๘.๕ มีอายุ ๓๑-๔๐ ปี จำนวน ๙๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๒๔.๕ และมีอายุต่ำกว่า ๓๐ ปี จำนวน ๒๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๗.๐ ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับ มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า จำนวน ๓๒๕ คน คิดเป็นร้อยละ ๖๕.๒ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน ๕๖ คน คิดเป็นร้อยละ

๑๔.๐ สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน ๑๑ คน คิดเป็นร้อยละ ๒.๘ และ สำเร็จการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน ๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๒.๘ ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างด้านอาชีพ อาชีพที่ตอบคำถามสูงสุดคือประมง/รับจ้างมีจำนวนมากที่สุดจำนวน ๑๔๓ คน คิดเป็นร้อยละ ๓๕.๘ รองลงมา เกษตรกร จำนวน ๙๐ คน ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว จำนวน ๘๕ คน คิดเป็น ๒๒.๔ พนักงานเอกชน จำนวน ๗๓ คน คิดเป็น ๑๗.๘ รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ จำนวน ๒๓ คน คิดเป็น ๕.๖

การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ปัจจุบันการสื่อสารทันสมัยแต่ประชาชนยังสนใจโทรทัศน์สูงสุดคือ จำนวน ๑๔๑ คิดเป็น ๓๕.๓ รองลงมาคือเฟสบุ๊ค/ไลน์ที่ประชากรติดตามคือ จำนวน ๑๐๔ คน คิดเป็น ๒๖ หนังสือพิมพ์ จำนวน ๙๖ คน คิดเป็น ๒๔ ข่าวสารที่ประชากรติดตามน้อยที่สุดคือวิทยุ จำนวน ๕๙ คน คิดเป็น ๑๔.๘

ตารางที่ ๔.๒ แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของประชากร

แนวทางการจัดการเครือข่ายต่อความมั่นคง	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
๑) การร่วมมือก่อนเป็นเครือข่าย			
๑. มีการกำหนดเป้าหมายของเครือข่าย	๓.๕๓	.๘๘๒	มาก
๒. การมีส่วนร่วมในการก่อตัวการสร้างเครือข่าย	๓.๒๘	.๘๖๓	ปานกลาง
๓. ความสัมพันธ์ในองค์การเครือข่าย	๓.๔๓	.๗๘๗	มาก
๔. มีการคำนึงถึงผลประโยชน์ของเครือข่าย	๓.๖๘	.๘๓๕	มาก
ค่าเฉลี่ย	๓.๔๘	.๘๓๕	ปานกลาง
๒). การจัดการระบบของเครือข่าย			
๑. มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในเครือข่าย	๓.๕๑	.๘๔๘	มาก

แนวทางการจัดการเครือข่ายต่อความมั่นคง	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
๒. มีการกำหนดโครงสร้างการทำงาน	๓.๔๕	.๗๕๙	ปานกลาง
๓. การติดต่อสื่อสารของเครือข่าย	๓.๔๗	.๕๗๐	ปานกลาง
๔. มีการจัดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของเครือข่าย	๓.๔๔	.๘๖๒	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	๓.๔๖	.๗๕๙	ปานกลาง
๓) ประโยชน์ที่ได้รับจากการเป็นสมาชิกเครือข่าย			
			มาก
๑. การแลกเปลี่ยนและพัฒนาความรู้	๓.๙๒	๑.๐๒	ปานกลาง
๒. การประสานความร่วมมือระหว่างเครือข่าย	๓.๒๒	๑.๐๔	ปานกลาง
๓. การประสานความร่วมมือระหว่างเครือข่าย	๓.๒๖	.๙๕๖	มาก
๔. การพัฒนาผู้นำ	๓.๕๒	.๕๗๖	ปานกลาง
๕. การสร้างเครือข่ายเพื่อการเรียนรู้	๓.๓๖	.๕๘๒	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	๓.๔๕	.๘๓๔	
๔) การส่งเสริมความต่อเนื่องของเครือข่าย			
			มาก
๑. การส่งเสริมเครือข่ายกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง	๓.๗๒	.๘๖๗	ปานกลาง
๒. การรักษาความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเครือข่าย	๓.๓๓	.๘๗๙	มาก
๓. การสร้างและพัฒนาผู้นำเครือข่ายรุ่นใหม่	๓.๘๒	๑.๐๕	มาก
๔. การให้การช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาในเครือข่าย	๓.๘๒	๑.๐๕	
ค่าเฉลี่ย	๓.๖๗	.๙๖๑	มาก
ค่าเฉลี่ย	๓.๕๑	.๘๔๗	มาก

จากตารางที่ ๔.๒ พบว่า ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี โดยภาพรวม มีระดับความคิดเห็น ต่อเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๓.๕๑ เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละด้านสรุปดังนี้

การบริหารจัดการเครือข่ายในประเด็นของการร่วมมือก่อนเป็นเครือข่ายจากการสอบถามพบว่า ค่าเฉลี่ยก่อนร่วมมือเครือข่ายอยู่ที่ ๓.๔๘ มีการคำนึงถึงผลประโยชน์ของเครือข่าย ได้คะแนน

สูงสุดที่ ๓.๖๘ คะแนน รองลงมาได้แก่การมีการกำหนดเป้าหมายของเครือข่าย ที่ได้คะแนนน้อยสุด คือการมีส่วนร่วมในการก่อตัวการสร้างเครือข่าย โดยได้คะแนน ๓.๒๘

การจัดการระบบของเครือข่ายจากการสอบถามพบว่า การจัดการระบบของเครือข่ายมี คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ ๓.๔๖ ส่วนมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในเครือข่าย ได้คะแนนสูงสุดที่ ๓.๕๑ รองลงมาได้แก่ การติดต่อสื่อสารของเครือข่าย มีคะแนน ๓.๔๗ ส่วนที่ได้คะแนนน้อยที่สุดคือ มีการจัดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของเครือข่าย ได้คะแนน ๓.๔๔

ประโยชน์ที่ได้รับจากการเป็นสมาชิกเครือข่ายจากการสอบถามพบว่า ประโยชน์ที่ได้รับจากการเป็นสมาชิกเครือข่ายมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ ๓.๔๕ การแลกเปลี่ยนและพัฒนาความรู้ได้คะแนนสูงสุดที่ ๓.๙๒ รองลงมาคือการพัฒนาผู้นำ ได้คะแนน ๓.๕๒ ส่วนที่ได้คะแนนน้อยที่สุดคือการประสานความร่วมมือระหว่างเครือข่าย ได้คะแนน ๓.๒๒

๔) การส่งเสริมความต่อเนื่องของเครือข่ายจากการสอบถามพบว่า การส่งเสริมความต่อเนื่องของเครือข่าย มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ ๓.๖๗ การสร้างและพัฒนาผู้นำเครือข่ายรุ่นใหม่ และการให้การช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาในเครือข่ายมีคะแนนเท่ากัน ได้คะแนนสูงสุดที่ ๓.๘๒ รองลงมาคือการรักษาความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเครือข่าย ได้คะแนน ๓.๓๓ ส่วนที่ได้คะแนนน้อยที่สุดคือ การส่งเสริมเครือข่ายกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง

ตอนที่ ๒ การสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับการเสริมสร้างความเข้มแข็งของเครือข่าย

จากการสัมภาษณ์บุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการให้ข้อมูลการบริหารจัดการเครือข่ายการจัดสมดุทธรรชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อรองรับการเจริญเติบโตของอาเซียน ผู้วิจัยได้แยกประเด็นในการวิเคราะห์ได้แก่ การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ การบริหารจัดการทรัพยากรดิน การบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้ การบริหารจัดการทรัพยากรอากาศ โดยสรุปประเด็นดังนี้

๔.๑ การบริหารจัดการเครือข่ายทรัพยากรน้ำ

น้ำถือว่าเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อมนุษย์ สัตว์และพืช เพราะน้ำถือว่าเป็นสารประกอบที่พบมากถึง ๓ ใน ๔ ส่วนของพื้นโลก โดยส่วนใหญ่อยู่ในสภาพน้ำเค็มในทะเลและมหาสมุทรประมาณ ๙๗ เพอร์เซ็นต์ เป็นน้ำแข็งตามขั้วโลกประมาณ ๒ เพอร์เซ็นต์ และเป็นน้ำจืดตามแม่น้ำลำคลองต่างๆ ประมาณ ๑ เพอร์เซ็นต์ ถ้าโลกเราปราศจากน้ำสิ่งมีชีวิตต่างๆ บนโลกก็จะไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้เลยความสำคัญของน้ำต่อมนุษย์ มีดังนี้

๑. เป็นส่วนประกอบที่มีมากที่สุดในร่างกาย มีอยู่ ๒ ใน ๓ ของน้ำหนักตัว โดยส่วนประกอบของส่วนต่างๆ ในร่างกาย เช่น เลือด น้ำเหลือง ตับ ไต เนื้อ

๒. ช่วยควบคุมอุณหภูมิของร่างกายให้คงที่

๓. เป็นสารที่ช่วยให้การพบกันทางเคมีในร่างกายดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง เช่น การย่อยอาหาร ทั้งประเภทคาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีน ได้อาหารที่มีโมเลกุลขนาดเล็กที่ร่างกายสามารถดูดซึมไปใช้ได้

๔. ช่วยในการลำเลียงสารต่างๆ ในร่างกาย เช่น การลำเลียงอาหาร การไหลเวียนของเลือด และยังช่วยขับของเสียออกจากร่างกาย เช่น ปัสสาวะ เหงื่อ โดยปกติในวันหนึ่งๆ ร่างกายจะเสียน้ำไปโดยเฉลี่ยประมาณ ๒.๗ – ๓.๒ ลิตร ดังนั้นร่างกายจึงจำเป็นต้องหาน้ำมาทดแทนให้กับน้ำที่ร่างกายเสียไป โดยการดื่มน้ำโดยตรงหรือรับประทานอาหารที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบอาหารแต่ละประเภทจะมีน้ำเป็นองค์ประกอบไม่เท่ากัน โดยเฉลี่ยอาหารประเภทผักและผลไม้จะมีน้ำเป็นองค์ประกอบมากกว่าประเภทอื่นๆ โดยแหล่งน้ำตามธรรมชาติคือ แหล่งน้ำที่เกิดขึ้นจากการกระทำของธรรมชาติ นักธรณีวิทยาแบ่งออกเป็น น้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน และน้ำในอากาศ

๑. น้ำบนดินหรือน้ำผิวดิน เป็นแหล่งน้ำที่มีปริมาณมากที่สุดในโลก คือมีถึง ๙๙.๓ เปอร์เซ็นต์ของน้ำทั้งหมดได้แก่ น้ำในทะเล มหาสมุทร ทะเลสาบ แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง โดยทั่วไปน้ำผิวดินมักไม่ค่อยสะอาดเนื่องจากมีสารหลายชนิดรวมตัวอยู่กับน้ำ ซึ่งอาจอยู่ในลักษณะสารแขวนลอยทำให้น้ำมีลักษณะขุ่น เป็นตะกอน

๒. น้ำใต้ดิน เป็นแหล่งน้ำที่อยู่ใต้ผิวดิน มีอยู่ประมาณ ๐.๖ เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเกิดจากน้ำบนผิวดินไหลซึมผ่านชั้นดินลงไปกักเก็บอยู่ใต้ผิวดิน ส่วนน้ำในแหล่งน้ำนี้มักจะใสเพราะสารแขวนลอยต่างๆ จะถูกชั้นดินและหินช่วยกรองเอาไว้คงเหลือแต่สารที่ละลายน้ำได้ น้ำใต้ดินแบ่งออกเป็น

๒.๑ น้ำในดิน เป็นน้ำที่อยู่ใต้ผิวดินเหนือชั้นหิน ซึ่งน้ำส่วนใหญ่ซึมผ่านได้ยาก น้ำจะขังอยู่รวมกันอยู่ในบริเวณนั้น เราเรียกระดับน้ำตอนบนสุดของน้ำในดินที่วุ่น ระดับน้ำในดิน ซึ่งระดับน้ำดังกล่าวในพื้นที่แต่ละแห่งจะไม่เท่ากันและไม่คงที่ ขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนและสภาพภูมิประเทศบริเวณนั้น

๒.๒ น้ำบาดาล เป็นน้ำใต้ดินที่ซึมผ่านชั้นหินที่มีรูพรุนลงไปขังอยู่ในช่องว่างของชั้นหินอยู่ลึกกว่าน้ำในดิน มีความใสมากกว่าน้ำในดิน ไม่มีอินทรีย์สารเจือปน แต่มีแร่ธาตุต่างๆ ละลายปนอยู่มาก ระดับบนสุดของน้ำบาดาลเรียกว่า ระดับน้ำบาดาล ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาลหรือตามปริมาณการเพิ่มและการสูญเสีย การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำบาดาลจะเปลี่ยนไปช้ากว่าระดับน้ำในดิน^{๗๔}

๔.๑.๑ การบริหารจัดการเครือข่ายเพื่อแก้ปัญหาน้ำท่วม การสร้างเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำท่วมถือว่าเป็นปัญหาที่สำคัญในหน้าฝนที่ทุกประเทศเผชิญในหน้าฝน

^{๗๔} นางสาว จิระพร จิตบำรุง, ความสำคัญของน้ำ,

<https://www.nectec.or.th/schoolnet/library/create-web/๑๐๐๐๐/science/๑๐๐๐๐-๘๒.html>, (เมื่อวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๖).

สำหรับประเทศไทยเรื่องน้ำก็เป็นปัญหาที่น่ากังวลอยู่ไม่น้อย เนื่องจากปัญหาน้ำท่วมที่เกิดขึ้นทุกปีและเริ่มทวีความรุนแรงมากขึ้น โดยเฉพาะต่อการทำเกษตรกรรมที่จำเป็นต้องใช้น้ำ ดังนั้น วน้ำโลกที่กำลังจะถึงนี้คงจะเป็นสิ่งหนึ่งที่ช่วยกระตุ้นคนไทยให้ตระหนักถึงความสำคัญของน้ำ ใช้น้ำทุกหยดอย่างรู้ค่าและช่วยกันอนุรักษ์น้ำ^{๗๕} หน้าฝนน้ำท่วมเมื่อน้ำมากก็ไม่สามารถที่จะกักเก็บไว้ใช้ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชทรงพระปริวิตกห่วงใยในปัญหาที่เกิดขึ้นอยู่เสมอมา และทรงวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ที่ประสบปัญหาน้ำท่วมและทรงคำนึงถึงการเลือกใช้วิธีการต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับสภาพท้องที่ และสมรรถนะของกำลังเจ้าหน้าที่ที่มีอยู่ตลอดจนงบประมาณค่าใช้จ่ายในส่วนที่เกี่ยวข้องด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช พระราชทานพระราชดำริในการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมคือ

๑. การก่อสร้างคันกั้นน้ำ เพื่อป้องกันน้ำท่วมซึ่งเป็นวิธีการดั้งเดิมแต่ครั้งโบราณโดยการก่อสร้างคัน ดินกั้นน้ำขนาดที่เหมาะสมขนานไปตามลำน้ำห่างจากขอบตลิ่งพอสมควร เพื่อป้องกันมิให้น้ำล้นตลิ่งไปท่วมในพื้นที่ต่างๆ ด้านใน เช่น คันกั้นน้ำโครงการมูโนะ และโครงการปีเหล็งอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนครราชสีมา เป็นต้น

๒. การก่อสร้างทางผันน้ำ เพื่อผันน้ำทั้งหมดหรือบางส่วนที่ล้นตลิ่งท่วมท้นให้ออกไป โดยการก่อสร้างทางผันน้ำหรือขุดคลองสายใหม่เชื่อมต่อกับลำน้ำที่มีปัญหาน้ำท่วมโดยให้น้ำไหลไปตามทางผันน้ำที่ขุดขึ้นใหม่ไปลงลำน้ำสายอื่น หรือระบายออกสู่ทะเลตามความเหมาะสม ซึ่งการดำเนินการสนองพระราชดำริวิธีนี้ ดำเนินการโดยกรมชลประทาน ในการแก้ไขปัญหาน้ำจากแม่น้ำโขง-ลกเข้ามาท่วมไร่นาของราษฎรเสียหายหลายหมื่นไร่ทุกปี การขุดคลองมูโนะได้ช่วยบรรเทาได้เป็นอย่างดี

๓. การปรับปรุงและตกแต่งสภาพลำน้ำ เพื่อให้ลำน้ำที่ท่วมทะลักสามารถไหลไปตามลำน้ำได้สะดวกหรือช่วยให้กระแสน้ำไหล เร็วยิ่งขึ้น อันเป็นการบรรเทาความเสียหายจากน้ำท่วมขังได้ โดยใช้วิธีการดังนี้

ขุดลอกลำน้ำตื้นเขินให้น้ำไหลสะดวกขึ้น ตกแต่งดินตามลาดตลิ่งให้เรียบมิให้เป็นอุปสรรคต่อทางเดินของน้ำ กำจัดวัชพืช ผักตบชวา และรื้อทำลายสิ่งกีดขวางทางน้ำไหลให้ออกไปจนหมดสิ้น หากลำน้ำคดโค้งมาก ให้หาแนวทางขุดคลองใหม่เป็นลำน้ำสายตรงให้น้ำไหลสะดวก การก่อสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำ เป็นมาตรการป้องกันน้ำท่วมที่สำคัญประการหนึ่ง ในการกักเก็บน้ำที่ไหลท่วมล้นในฤดูน้ำหลาก โดย เก็บไว้ทางด้านเหนือเขื่อนในลักษณะอ่างเก็บน้ำซึ่งปัจจุบันดำเนินการตามพระราชดำริมากมายหลายแห่งในประเทศไทย และการป้องกันน้ำท่วมใหญ่ในระดับประเทศนั้นขณะนี้ได้อยู่ในระหว่างดำเนินการหลายจุด คือ

โครงการพัฒนาลุ่มน้ำป่าสักอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

^{๗๕}การประปานครหลวง, Rdkixit<https://web.facebook.com/MWATHailand>, (เมื่อวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๖).

โครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

โครงการพัฒนาลุ่มน้ำนครนายกตอนบนจังหวัดนครนายก

๔. คันกันน้ำ เป็นวิธีป้องกันน้ำไม่ให้ไหลลงตลิ่งเข้าไปท่วมพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ ด้วยการเสริมขอบตลิ่งของลำน้ำให้มีระดับสูงมากขึ้นกว่าเดิม เช่น การทำคันดินป้องกันน้ำท่วมบริเวณต่างๆ ในโครงการป้องกันน้ำท่วมกรุงเทพฯ และปริมณฑลซึ่งสามารถป้องกันน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยาและน้ำตามคลองไม่ให้ไหลมาท่วมกรุงเทพฯ ชั้นในและพื้นที่เศรษฐกิจได้เป็นอย่างดี

๕. การระบายน้ำออกจากพื้นที่น้ำท่วม ทรงให้ชุดคลองระบายน้ำภายในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำให้สามารถระบายน้ำออกจากที่ลุ่มหรือพื้นที่น้ำท่วมซึ่งอยู่เป็นประจำ เพื่อแก้ปัญหาอุทกภัยและสามารถเพาะปลูกได้ ก่อสร้างประตูระบายน้ำทำหน้าที่ควบคุมการกักเก็บน้ำในคลองและป้องกันน้ำท่วมจากบริเวณด้านนอก^{๗๖}

สำหรับการสร้างเครือข่ายเพื่อบริหารจัดการปัญหาน้ำท่วมก่อนอื่นก็ต้องกล่าวถึงข้อมูลเบื้องต้นคือการวางท่อระบายน้ำเพื่อแก้ปัญหาเกี่ยวกับน้ำท่วม ท่านผู้อำนวยการกรมโยธาและผังเมือง^{๗๗}ได้ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับการวางท่อระบายน้ำท่วมว่า ถนนสุขุมวิทสายเก่าตั้งแต่สี่แยกเฉลิมไทยไปถึงสี่แยกโรงเรียนชลกลยานุกูล และถนนเส้นบ้านบึง เพราะพื้นที่เกือบทั้งหมดไม่มีดินช่วยดูดน้ำเพื่อชะลอไม่ให้น้ำลง ส่วนหนึ่งก็มาจากปากท่อแคบน้ำจึงระบายไม่ทันอันเป็นที่มาของน้ำท่วม แต่เท่าที่ผ่านมาถึงแม้ว่าฝนจะตกหนักขนาดไหนแต่พอฝนหยุดตกทางเทศบาลเมืองและองค์การบริหารส่วนจังหวัดก็สามารถบริหารจัดการน้ำให้แห้งได้ภายใน ๓๐ นาที ในส่วนของรายละเอียดของการบริหารจัดการเกี่ยวกับน้ำท่วมคือการวางท่อระบายน้ำตามถนนสายต่าง ๆ โดยหน้าที่ในการบริหารจัดการน้ำในตัวเมืองชลบุรีเป็นของเทศบาลเมืองชลบุรี จากข้อมูลเทศบาลเมืองชลบุรีได้มีการวางท่อระบายน้ำของเทศบาลเมืองนั้นมีการวางท่อตามถนนต่าง ๆ จำนวนทั้งหมด ๘๗ เส้น มีความยาวรวมกันถึง ๔๓,๓๒๔ เมตร แบ่งตามขนาดของท่อระบายน้ำและลำรางดังนี้

๑. ขนาด Ø ๐.๔ เมตร มีจำนวน ๗ ซอย/ ถนน(เส้น)
๒. ขนาด Ø ๐.๖ เมตร มีจำนวน ๒๑ ซอย/ ถนน(เส้น)
๓. ขนาด Ø ๐.๘ เมตร มีจำนวน ๓๕ ซอย/ ถนน(เส้น)
๔. ขนาด Ø ๑ เมตร มีจำนวน ๑๐ ซอย/ ถนน(เส้น)
๕. ขนาด Ø ๑.๒๐x๑.๒๐ เมตร มีจำนวน ๖ ซอย/ ถนน(เส้น)
๖. ขนาด Ø ๑.๕๐x๑.๕๐ เมตร มีจำนวน ๑ ซอย/ ถนน(เส้น)

^{๗๖}สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน), การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริ, (กรุงเทพมหานคร : มูลนิธิอุทกพัฒน์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, ๒๕๕๓),, หน้า ๗ – ๘.

^{๗๗} ญาณศิลป์ ภัสราภรณ์ ท่านผู้อำนวยการกรมโยธาและผังเมือง,

๗. ขนาด Ø ๒.๔๐x๑๑.๐๐ เมตร มีจำนวน ๓ คลอง/ รังน้ำ

องค์การบริหารส่วนจังหวัดยังได้มีการขุดและวางท่อขนาดใหญ่เพื่อระบายน้ำลงสู่ทะเลด้วยความสะดวก คือถนนสุขุมวิทได้มีการดำเนินการขุดวางท่อ Ø ๒.๔๐ x ๒.๔๐ เมตร ซึ่งถือเป็นท่อน้ำขนาดใหญ่เพื่อแก้ปัญหาน้ำท่วมความยาว ๒,๒๗๑ เมตร เพื่อให้การบริหารจัดการเกี่ยวกับน้ำท่วมได้ผลและมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้นทางองค์การบริหารส่วนจังหวัดก็มีเครื่องสูบน้ำไว้ป้องกันน้ำท่วมขนาด ๓ นิ้ว จำนวน ๒ เครื่อง เมื่อมีการร้องขอจากท้องที่ที่อยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรีก็สามารถส่งเครื่องสูบน้ำไปช่วยสูบเพื่อระบายน้ำให้เร็วขึ้นโดยส่วนของเทศบาลเมืองแสนสุข^{๗๘} การบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวเพื่อให้ประชาชนเกิดความพึงพอใจกับสถานที่ท่องเที่ยวจึงมีความสำคัญ เช่น การจัดให้มีที่จอดรถเพียงพอ การดูแลเกี่ยวกับขยะ การดูแลความเรียบร้อยของชายหาด สิ่งสำคัญที่สุดคือห้องน้ำมีเพียงพอกับปริมาณของคนที่มาเที่ยว ส่วนการบริหารจัดการน้ำในหน้าฝนหรือการแก้ปัญหาเกี่ยวกับน้ำท่วมนั้น ทางเทศบาลเมืองแสนสุขก็ได้มีการบริหารจัดการเกี่ยวกับปัญหาน้ำท่วมได้ดีในระดับหนึ่ง โดยเฉพาะบางแสนในหน้าฝนแทบจะไม่มีปัญหาเกี่ยวกับน้ำท่วมเลย ในส่วนที่มีปัญหาน้ำท่วมคือถนนสุขุมวิทสายเก่าคือแถวตลาดหนองมน ตลาดหนองมนถือว่าเป็นตลาดของฝากที่ขึ้นชื่อของจังหวัดชลบุรี เมื่อพูดถึงหนองมนทุกคนก็จะนึกถึงข้าวหลามซึ่งเป็นของฝากที่มีชื่อเสียงของจังหวัดชลบุรี เมื่อฝนตกหนักและตกนานก็จะมีปัญหาเรื่องน้ำท่วมเป็นประจำ แต่หลังฝนหยุดตกไม่เกินครึ่งชั่วโมงทางเทศบาลก็สามารถระบายน้ำให้แห้งได้ เพราะทางเทศบาลเมืองแสนสุขมีการบริหารจัดการเกี่ยวกับปัญหาน้ำท่วมที่เกิดขึ้นทุกปี โดยการวางท่อระบายน้ำเพื่อให้สามารถระบายได้อย่างรวดเร็วไม่ให้เกิดปัญหากับประชาชนที่เดินทางมาท่องเที่ยว และการให้ประชาชนในพื้นที่ได้เกิดความมั่นใจว่าทางเทศบาลสามารถบริหารจัดการเกี่ยวกับปัญหาน้ำท่วมได้ การดำเนินการเกี่ยวกับการวางท่อระบายน้ำภายในเขตเทศบาลแสนสุขก็ได้มีความตั้งใจที่จะให้ถนนทุกสายมีการวางท่อระบายน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วมในฤดูฝน ก็ดูรายละเอียดจากตารางข้างล่างประกอบ

ระบบระบายน้ำของเทศบาลเมืองแสนสุข

ลำดับ	ชื่อถนน	ขนาดท่อเส้นผ่าศูนย์กลาง (เมตร)	ความยาวท่อ (เมตร)
๑	สุขุมวิท	Ø ๑.๐๐	๑๑,๐๘๐.๐๐
๒	ลงหาดบางแสน	Ø ๑.๒๐	๔,๙๖๐.๐๐
๓	บางแสน-อ่างศิลา	Ø ๑.๒๐	๔,๘๐๐.๐๐
๔	เขาสามมุข	ท่อราง	๖,๓๖๔.๐๐

^{๗๘} คุณณรงค์ชัย คุณปลื้ม. นายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองแสนสุข. อ่างแล้ว.

๕	บางแสนสาย ๑ ซอย ๑	Ø .๘๐	๔๘๐.๐๐
๖	บางแสนสาย ๑ ซอย ๒	Ø .๘๐	๔๐๐.๐๐
๗	บางแสนสาย ๑ ซอย ๔	Ø .๘๐	๕๒๐.๐๐
๘	บางแสนสาย ๑ ซอย ๕	Ø .๘๐	๕๖๐.๐๐
๙	บางแสนสาย ๑ ซอย ๖	Ø ๖๐	๔๐๐.๐๐
๑๐	บางแสนสาย ๒	Ø ๑.๒๐	๙,๔๖๔
๑๑	แสนสุข	Ø ๑	๒,๖๔๐.๐๐
๑๒	ซอยเปรมใจราษฎร์	Ø ๑	๑๘๐
๑๓	เข้าโรงเรียนสามมุก	Ø ๑	๕๑๐

ที่มา : กองช่างเทศบาลเมืองแสนสุข

จากตารางดังกล่าวจะเห็นว่าการวางท่อระบายน้ำของเทศบาลเมืองแสนสุขได้วางท่อขนาดกลางคือเฉลี่ยเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑ เมตร ทางเทศบาลเมืองแสนสุขได้ตระหนักเกี่ยวกับการแก้ปัญหาน้ำท่วมเป็นอย่างดี จึงมีการวางท่อระบายน้ำจำนวนมากตามซอยต่าง ๆ จำนวนทั้งสิ้น ๑๓๗ เส้น/ถนนที่ยกตัวอย่างมาเป็นการวางท่อขนาดใหญ่ เพื่อจะทำให้สามารถระบายน้ำฝนที่ตกลงมาได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว จะได้ไม่เกิดปัญหากับผู้ที่เดินทางมาเที่ยว ปกติแล้วปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมา ๕๐ - ๘๐ มิลลิเมตรที่ตกติดต่อกันหนึ่งถึงสองชั่วโมงทางเทศบาล ฯ สามารถระบายน้ำให้หมดภายในเวลา ๓๐ นาทีโดยไม่ให้เกิดปัญหาน้ำท่วม หากตกหนักกว่านั้นก็อาจจะมีปัญหาน้ำท่วมบ้างเนื่องจากปริมาณน้ำมากจึงไม่สามารถจะระบายได้ทัน ปัญหาน้ำท่วมในสมัยก่อนกับปัจจุบันอาจจะแตกต่างกันที่เมื่อเกิดปัญหาน้ำท่วมคือท่วมพืชผลทางการเกษตรและท่วมบ้านเรือนของประชาชน แต่น้ำท่วมในปัจจุบันก็จะมีลักษณะคล้ายกันในหลายจังหวัดคือ น้ำท่วมถนน เมื่อสอบถามถึงงบประมาณในการดำเนินการเพื่อแก้ปัญหาน้ำท่วมทางเทศบาลเมืองแสนสุขมีปัญหาขาดงบประมาณหรือไม่ ท่านนายกเทศมนตรี ฯ ก็ให้สัมภาษณ์ว่าในส่วนของงบประมาณนั้นไม่ค่อยมีปัญหา เนื่องจากบางแสนถือเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ติดทะเลอันดับต้น ๆ ของประเทศ ทำให้มีประชาชนเดินทางมาท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะวันเสาร์อาทิตย์และวันนักขัตฤกษ์ลานจอดรถที่เทศบาลจัดเตรียมไว้ไม่เพียงพอต่อจำนวนประชาชนที่มาท่องเที่ยว ปัญหาของการบริหารจัดการเกี่ยวกับน้ำท่วมอีกอย่างหนึ่งคือ เมื่อมีการดำเนินการเพื่อขุดวางท่อระบายน้ำขนาดใหญ่ก็จะต้องมีการประชุมเพื่อวางแผนร่วมกับหน่วยงานอื่นในพื้นที่ เช่น ตำรวจ เจ้าหน้าที่ปกครองอื่น เพราะในการวางท่อระบายน้ำขนาดใหญ่จะต้องมีการปิดถนนเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้รับเหมา

จากการสัมภาษณ์บุคคลที่มีความเกี่ยวข้องกับการสร้างเครือข่ายการบริหารจัดการเกี่ยวกับปัญหาน้ำท่วมจะเห็นว่าจังหวัดชลบุรีมีหน่วยงานที่มีหน้าที่บริหารจัดการน้ำท่วม โดยการบูรณาการหลายหน่วยงานให้เข้ามาแก้ปัญหาเกี่ยวกับน้ำท่วม หน่วยงานหลักที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการดูแลน้ำท่วม

คือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีการสร้างคือข่ายคือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ที่ทำหน้าที่ประสานงานร่วมกับชาวบ้านเกี่ยวกับการแนะนำเรื่องการเก็บหรือทิ้งขยะและดูแลคลองและท่อน้ำเพื่อให้น้ำไหลสะดวกอีกหน่วยงานคือองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรีมีเครื่องสูบน้ำไว้ป้องกันน้ำท่วมขนาด ๓ นิ้ว จำนวน ๒ เครื่อง เมื่อมีการร้องขอจากท้องที่ที่อยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี นอกจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแล้วชลบุรียังมีหน่วยงานที่ดูแลเกี่ยวกับน้ำโดยตรงคือบริษัทอิส วอเตอร์ จำกัด มหาชนซึ่งมีเครื่องสูบน้ำขนาดใหญ่สามารถสูบน้ำได้ในปริมาณที่มากต่อวัน หากน้ำมีปริมาณมากจะเกินความสามารถกักเก็บก็สามารถสูบไปอีกแหล่งหนึ่งที่มีน้ำน้อยกว่าได้ การมีหน่วยงานที่ดูแลเกี่ยวกับแหล่งน้ำที่มีเจ้าหน้าที่และเครื่องมือที่พร้อมในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับน้ำท่วมจึงถือว่าเป็นเรื่องที่ดี นอกจากนั้นยังมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามาดูแลแก้ปัญหาเกี่ยวกับน้ำฝน ที่ไหลลงสู่แหล่งน้ำไม่สะดวกจึงเกิดปัญหาเกี่ยวกับน้ำท่วม โดยการวางท่อระบายน้ำตามถนนสายต่าง ๆ ซึ่งท่อที่วางก็มีขนาดแตกต่างกันไปหากเป็นถนนสายหลักก็จะวางท่อขนาดใหญ่เพื่อป้องกันน้ำท่วมและทำให้น้ำไหลได้สะดวก ประเด็นสำคัญที่จะช่วยแก้ปัญหา น้ำท่วมที่ไม่ควรมองข้ามคือ การสร้างจิตสำนึกให้เกิดกับประชาชนโดยไม่ทิ้งขยะมูลฝอยลงในท่อระบายน้ำ ตลอดจนแม่น้ำลำคลองก็ถือว่าเป็นการระบายน้ำให้ไหลได้โดยสะดวก การสร้างจิตสำนึกร่วมกันกันของประชาชนซึ่งแต่ละหมู่บ้านก็จะมีคุณชาติชาย เตโชทินกร ผอ.ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับการดูแลทรัพยากรธรรมชาติโดยเฉพาะทรัพยากรน้ำ^{๗๙} จะต้องสร้างจิตสำนึกกับประชาชนในการดูแลทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เช่นการทิ้งขยะมูลฝอยก็ต้องทิ้งให้เป็นที่เป็นทาง ไม่มกง่ายโดยการโยนทิ้งไม่ของเหลือใช้ลงไปท่อ หัวย หนอง คลอง บึง ทำให้สิ่งของเหล่านี้ไปขัดขวางการไหลของน้ำหรือทำให้ท่ออุดตันทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วม นอกจากนี้การขยายตัวของสังคมเมืองก็เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ น้ำท่วม เพราะขาดการวางแผนที่ดีจากหลายส่วนงานทำให้การก่อสร้างไปถมท่อน้ำหรือไปปิดทางน้ำไหลถึงแม้จะมีพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ แก้ไขล่าสุด ๒๕๕๐ ที่ให้อำนาจกับพนักงานเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นเป็นผู้อนุญาตการก่อสร้างอาคารก็ตาม แต่การก่อสร้างก็ไปถมทางน้ำไหลซึ่งมีมาก่อนและเป็นทางน้ำไหลในที่ของเอกชนเอง สิ่งเหล่านี้ก็ถือเป็นปัญหาในหลายท้องที่เพราะไม่สามารถยุติหรือห้ามไม่ให้เอกชนยกเลิกการก่อสร้างได้ นอกจากจะขอความร่วมมือเพื่อทำทางระบายน้ำหรือร่อนน้ำใหม่เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาน้ำท่วมในบริเวณข้างเคียง ซึ่งการจะไปโทษเอกชนหรือประชาชนอย่างเดียวก็คงไม่ถูกต้องเพราะเป็นสิทธิ์ในที่ดินของเขา นางปราณี โอริรักษ์ นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ ผู้อำนวยการส่วนแผนสิ่งแวดล้อม ควบคุมมลพิษที่ ๑๓ (ชลบุรี^{๘๐} ก็ได้ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับปัญหาน้ำท่วมว่า ปัญหาเหล่านี้ถ้าจะแก้ไขได้จริงสิ่งสำคัญคือ "การสร้างจิตสำนึก" ทั้งหน่วยงานราชการและหน่วยงานเอกชนรวมถึงประชาชนทั่วไปที่จะร่วมแก้ปัญหาเรื่องน้ำท่วม การเข้าร่วมเออีซีถือว่าเป็นเรื่องสำคัญเป็นอย่างยิ่งโดยเฉพาะการสร้างท่าเรือน้ำลึกที่แหลมฉบังศรีราชา ก็จะมีปัญหาต่างๆ ตามมาอย่างแน่นอนโดยเฉพาะการขยายตัวของเมืองซึ่งการควบคุมเป็นไปได้ยากและน่าเป็นห่วง ส่วนในเขตอุตสาหกรรมปัญหาเกี่ยวกับน้ำท่วมไม่น่าเป็นห่วงเพราะมีการบริหาร

^{๗๙} ชาติชาย เตโชทินกร. ผอ.ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

^{๘๐} นางปราณี โอริรักษ์. นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ ผู้อำนวยการส่วนแผนสิ่งแวดล้อม ควบคุมมลพิษที่ ๑๓ (ชลบุรี)

จัดการของเจ้าของโครงการและโรงงานต่างๆ เช่น ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครได้ดำเนินการเพื่อแก้ปัญหาให้มีประสิทธิภาพสูงสุดเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายแก่โรงงาน

สรุป การบริหารจัดการเพื่อสร้างความมั่นคงของเครือข่ายเพื่อแก้ปัญหาทั่วทั้งในเขตเศรษฐกิจภาคตะวันออกได้มีการสร้างเครือข่ายโดยเฉพาะองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยมีกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ได้ออกแนะนำเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยหรือของเหลือใช้จากบ้านเรือน ในส่วนของโครงการหรือในนิคมอุตสาหกรรมก็จะมีเจ้าหน้าที่หรือหน่วยที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการบริหารจัดการเกี่ยวกับน้ำท่วม

๔.๑.๒ การบริหารจัดการเครือข่ายเกี่ยวกับปัญหายุ่งยาก ปัญหาที่เกิดขึ้นทั่วโลกโดยแต่ละประเทศก็ความพยายามในการหาทางแก้ปัญหา โดยมีหลายครั้งที่ได้มีการประชุมร่วมกันเพื่อหาทางออกเกี่ยวกับเรื่องนี้ และได้มีข้อตกลงร่วมกันเพื่อแก้ปัญหาเกี่ยวกับน้ำ ปัญหาที่น่ากังวลอย่างมาก คือ “การขาดแคลนน้ำ” ซึ่งนับวันจะยิ่งทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้นจนอาจก่อให้เกิดการแย่งชิงน้ำขึ้นได้ในอนาคต ด้วยเหตุนี้องค์การสหประชาชาติจึงได้เล็งเห็นถึงปัญหาดังกล่าว ในปี ค.ศ. ๑๙๙๒ จึงได้ประกาศให้วันที่ ๒๒ มีนาคม ของทุกปี ถือเป็น “วันน้ำโลก หรือ World Day for Water” วันน้ำโลก ได้จัดขึ้นในหัวข้อ “Leaving no one behind หรือ ไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง” เนื่องจากปัจจุบันประชากรโลกกว่าพันล้านคนยังคงดำรงชีวิตโดยปราศจากน้ำที่ปลอดภัย ทั้งผู้หญิง เด็ก ผู้ป่วย และทุกคน ซึ่งต้องดิ้นรนหาน้ำมาใช้ในการเจริญเติบโตและความอยู่รอด ซึ่งในบางครั้ง คนเหล่านี้มักถูกมองข้ามและถูกเลือกปฏิบัติ ทำให้ไม่สามารถเข้าถึงน้ำที่สะอาดและปลอดภัยได้ เพื่อให้ ทุกคนได้รับน้ำที่ปลอดภัยอย่างเท่าเทียมกันจึงมีคำกล่าวที่ว่า “Whoever you are, wherever you are, water is your human right. ซึ่งเป็นเรื่องจริงที่สุด เพราะ ไม่ว่าคุณจะเป็นใคร คุณจะอยู่ที่ไหน น้ำถือเป็นสิทธิมนุษยชนของมนุษย์ทุกคน” แต่พอเข้าหน้าแล้งน้ำไม่พอใช้การทำวิจัยนี้จึงได้ดำเนินการเพื่อทำการศึกษาและเสนอแนวทางเพื่อนำไปเป็นมุมมองเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา โดยการสัมภาษณ์บุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการบริหารจัดการเครือข่ายเพื่อจัดสมดุลเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ เพื่อนำเอาแนวคิดและมุมมองในประเด็นของการบริหารจัดการเครือข่ายมาวิเคราะห์และส่งเสริมให้เกิดความเข้มแข็ง คุณชาติชาย เตโชทินกร^{๘๑} ได้ให้สัมภาษณ์ถึงประเด็นน้ำขาดแคลนว่า ปัญหาเกี่ยวกับการขาดแคลนน้ำถือว่าเป็นปัญหาหรือผลกระทบจากการตัดไม้ทำลายป่าอันเป็นผลกระทบที่มาจากนโยบายเปิดป่าของภาครัฐที่ให้สัมปทานป่าทำให้ป่าลดลงความชื้นในอากาศน้อยปริมาณฝนที่ตกลงมาในแต่ละปีก็น้อยจึงไม่เพียงพอต่อการเก็บกักน้ำไว้ใช้ในหน้าแล้ง สิ่งเหล่านี้ถือว่าเป็นผลกระทบมีความเกี่ยวเนื่องกันเป็นวงจรลูกโซ่ ถือว่าเป็นผลกระทบทางด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่ทุกฝ่ายจะต้องหาทางร่วมมือกันในการแก้ปัญหา โดยเฉพาะหน้าแล้งที่น้ำประปาไม่ไหลหรือแม้จะไหลก็ไหลเบาไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชน ปัญหาขาดแคลนในช่วงฤดูแล้งในทุกปีซ้ำซาก ซึ่งหน่วยงานราชการก็พยายามแก้ไขปัญหาก็ไม่สำเร็จ ดังนั้นภาคประชาสังคมจึงมีแนวคิดที่จะให้ผู้ใช้น้ำคือภาคประชาชนทุกภาคส่วนได้มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาด้วย ทั้งเรื่องของน้ำอุปโภค น้ำในการบริโภค น้ำในการทำเกษตร และเรื่องของระบบนิเวศ ซึ่งที่ประชุมเห็นว่าภาคประชาชนที่อยู่ใน

^{๘๑}คุณชาติชาย เตโชทินกร, อ้างแล้ว

พื้นที่ ควรที่จะเป็นผู้รวบรวมข้อมูล ในเรื่องของแหล่งเก็บกักน้ำ สภาพของแหล่งเก็บกักน้ำว่ามีสภาพอย่างไร หากพบว่าแหล่งเก็บกักน้ำมีสภาพที่ตื้นเขินหรือมีวัชพืชมาก ในเบื้องต้นภาคประชาชนควรร่วมมือกันดำเนินการก่อนจะขอความร่วมมือจากภาครัฐ เมื่อสอบถามถึงการสร้างเครือข่ายเพื่อแก้ปัญหาเกี่ยวกับน้ำไม่พอใช้ในหน้าแล้งจะอย่างไร ท่านก็ได้ให้สัมภาษณ์ว่า ในส่วนของประชาชนคงไม่ได้เข้ามามีส่วนร่วมกับการบริหารจัดการเครือข่ายน้ำแล้งโดยตรง แต่ก็มีส่วนร่วมทางอ้อมคือการดูแลรักษาป่าไม้เพื่อให้เกิดสมดุลทางธรรมชาติ ซึ่งก็สอดคล้องกับบทความวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อการระบุพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งด้วยข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และมุมมองจากผู้เชี่ยวชาญในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก.” ที่สุทธิรัตน์ กิตติพงษ์วิเศษกับคณะได้กล่าวว่า ^{๘๒}ปัจจัยที่มีผลต่อการระบุพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งด้วยข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และมุมมองจากผู้เชี่ยวชาญในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ทรัพยากรน้ำเป็นปัญหาที่สำคัญในภาคตะวันออก ซึ่งสามารถแยกปัญหาได้ ๓ ส่วน คือ (๑) การขาดแคลนน้ำอุปโภคบริโภค เช่น เมืองพัทยาจะขาดน้ำประปาในฤดูแล้ง รวมถึงนิคมอุตสาหกรรม และเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกจำเป็นต้องใช้น้ำปริมาณมาก ทั้งภาคเกษตร ท่องเที่ยวเชิงเกษตร และน้ำรักษาระบบนิเวศ (๒) ปัญหาน้ำท่วม โดยเมืองพัทยา ชลบุรี สระแก้ว ประสบกับปัญหาน้ำท่วมชุมชนเมื่อฝนตกหนัก (๓) คุณภาพน้ำ ทั้งในส่วนของน้ำเสีย และการบำบัดน้ำเสีย น้ำเค็มจากแม่น้ำบางปะกงที่หนุนจนถึงจังหวัดปราจีนบุรี นอกจากนั้นยังมีการคาดการณ์จำนวนประชากรในปี พ.ศ. ๒๕๘๐ ภาคตะวันออกจะมีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นจาก ๖ ล้านคนเป็น ๘ ล้านคน และในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกจะมีประชากรเพิ่มจาก ๔ ล้านคนเป็น ๖ ล้านคน ปัญหาเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำขาดแคลนถือว่าเป็นปัญหาระดับชาติที่หน่วยงานของรัฐและประชาชนจะต้องร่วมมือกันแก้ปัญหา

สรุป การสร้างเครือข่ายเพื่อบริหารจัดการเกี่ยวกับปัญหาน้ำขาดแคลนในหน้าแล้งนั้นไม่ได้มีการจัดตั้งเครือข่ายที่เป็นรูปธรรมเพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำ มีเพียงหน่วยงานของรัฐที่ทำหน้าที่ยังขาดความร่วมมือหรือประสานงานแบบบูรณาการแก้เพื่อแก้ปัญหาการจัดสมดุลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๔.๒ การบริหารจัดการเครือข่ายทรัพยากรดิน

ดินถือว่าเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์ แม้สิ่งก่อสร้างต่างๆ ก็ต้องอาศัยพื้นดิน เมื่อดินมีความสำคัญเป็นอย่างมากจึงมีความจำเป็นจะต้องดูแลเอาใจใส่ดินและบริหารจัดการดินเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด เกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรดิน ท่านผู้อำนวยการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมท่านให้สัมภาษณ์โดยการเปรียบเทียบประเทศไทยเหมือนกับมนุษย์ ซึ่งประกอบด้วยอวัยวะ ๓๒ ประการ มีหัวใจ มีสมอง มีกระเพาะอาหาร มีปอด แต่ละจังหวัดก็พร้อมที่จะเป็นหัวใจ พร้อมที่จะเป็นสมอง พร้อมที่จะเป็นกระเพาะอาหาร แต่จะมี

^{๘๒} สุทธิรัตน์ กิตติพงษ์วิเศษ, พชชาพันธ์ รัตนพันธ์, เบญจวรรณ ชัยศรี, อาทิตย์ เพ็ชรรักษ์. (๒๕๖๔).

ปัจจัยที่มีผลต่อการระบุพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งด้วยข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และมุมมองจากผู้เชี่ยวชาญในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก. วารสารสิ่งแวดล้อม, ปีที่ ๒๕ (ฉบับที่ ๓).

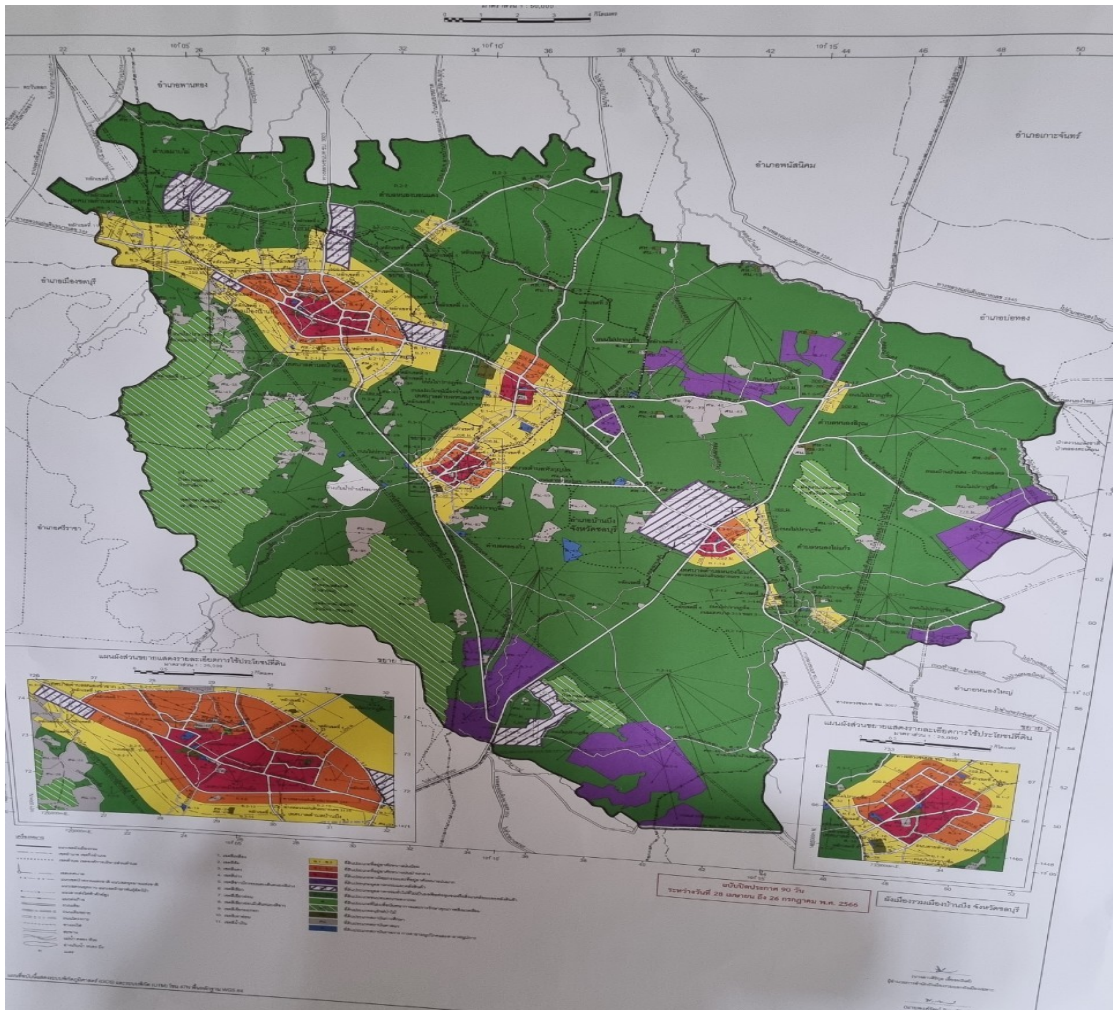
จังหวัดไหนบ้างพร้อมที่จะเป็นปอด เพราะปอดในความหมายที่ท่านอธิบายคือเป็นจังหวัดที่มีป่าไม้ อากาศบริสุทธิ์ เป็นพื้นที่สีเขียว เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ แหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม เพราะหากเป็นปอดผลที่ตามมาหรือผลกระทบก็คือ หากเป็นปอดแล้วราคาที่ดินจะต่ำหรือราคาถูก หากเป็นหัวใจก็จะเป็นสิ่งสำคัญ รวมถึงเป็นเขตอุตสาหกรรมหรือสิ่งก่อสร้างอันจะนำมาซึ่งมลพิษหรือ สภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรมได้หากการบริหารจัดการที่ไม่ดี ดังนั้นการจะให้จังหวัดหนึ่งเป็นอวัยวะ หลายส่วนคือเป็นทั้งหัวใจ เป็นทั้งปอดด้วยคือเป็นแหล่งอุตสาหกรรมซึ่งจะทำให้ที่ดินราคาสูงแต่ก็ต้อง มีสถานที่หรือแหล่งท่องเที่ยวที่อากาศบริสุทธิ์มีป่าไม้ในประเด็นนี้คุณนายสุวิชัย สีนั่งเกิด ผอ. กรมที่ดิน ชลบุรี^{๘๓} ก็ได้ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับราคาที่ดินของจังหวัดชลบุรีว่ามีราคาแพงติดอันดับหนึ่งในห้าของ ประเทศไทย สำหรับราคาการซื้อขายที่ดินก็ขึ้นอยู่กับการประเมินราคาของสรรพากร กรมที่ดินเอง ไม่ได้มีหน้าที่ที่จะกำหนดพื้นที่ว่าพื้นที่ไหนเป็นสีแดง สีส้ม สีเหลือง สีม่วง หรือสีเขียว กรมโยธาและผัง เมืองจะเป็นผู้กำหนดว่าพื้นที่ใดเป็นป่า เป็นป่า พื้นที่ใดเป็นเขตพาณิชย์ พื้นที่ใดเป็นเขตอุตสาหกรรม กรมที่ดินจะเป็นเพียงการทำการตรวจสอบสิทธิ์ว่ามีสิทธิ์ในที่ดินแปลงนั้นหรือสิทธิ์ที่ได้มาถูกต้องตามกฎหมายหรือไม่ หากถูกต้องก็จะออกเอกสารสิทธิ์เช่น น.ส. ๓ หรือโฉนดที่ดินตามสิทธิ์ที่เขาจะได้ ส่วนการสร้างเครือข่ายเพื่อความมั่นคงสำหรับการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษนั้น กรมที่ดินไม่ได้มีส่วนร่วมโดยตรงต่อการสร้างเครือข่ายการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษ ญาณศิลป์ ภัสราภกุล ผอ.กรมโยธา และผังเมือง^{๘๔} ได้ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับที่ดินว่า สำหรับกรมโยธาและผังเมืองนั้นได้จัดแบ่งเขตที่ดิน ตามมติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการกำหนดเขตเศรษฐกิจพิเศษที่ท่านนายกประยุทธ์ จันทร์โอชาอดีตนายกรัฐมนตรีที่มีนโยบายเกี่ยวกับการส่งเสริมให้ชาวต่างชาติมาลงทุน การจัดเป็นเขตเศรษฐกิจพิเศษ มีความสะดวกและง่ายต่อการบริหารจัดการ เพราะการมีพระราชบัญญัติกำหนดไว้จะไม่ทำให้ หน่วยงานอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาทำหน้าที่หรือการบริหารจัดการเกี่ยวกับเขตจะอยู่ในความดูแลของ หน่วยงานที่ตั้งขึ้น โดยมีการออกเป็นพระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. ๒๕๖๒ กำหนดให้สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ร่วมกับกรมโยธาธิการและ ผังเมือง และหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง จัดทำรายละเอียดของแผนผังการใช้ประโยชน์ในที่ดิน และ แผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภคให้สอดคล้องกับนโยบายและแผน ภาพรวม แผนการใช้ประโยชน์ที่ดินในภาครวม และแผนต่างๆ ที่ได้จัดทำไว้คณะกรรมการนโยบาย เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ออก “ประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาค ตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ในที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบ สาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. ๒๕๖๒” ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ ๙ ธันวาคม ๒๕๖๒ เพื่อใช้บังคับแผนผังการใช้ประโยชน์ในที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้าง พื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ในท้องที่จังหวัดฉะเชิงเทรา กรุงเทพมหานคร จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง ภายในแนวเขตตามแผนที่ที่ แสดงท้ายประกาศ (สำหรับกรุงเทพมหานครและจังหวัดสมุทรปราการ มีพื้นที่ครอบคลุมเฉพาะใน ส่วนที่เป็นสถานีและเส้นทางเดินรถไฟความเร็วสูงที่เชื่อมสามสนามบินและศูนย์บางซื่อ) โดยให้ใช้ บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป และให้สิ้นสุดระยะเวลาการใช้บังคับ

^{๘๓} นายสุวิชัย สีนั่งเกิด. ผอ. กรมที่ดินชลบุรี,

^{๘๔} ญาณศิลป์ ภัสราภกุล ผอ.กรมโยธาและผังเมือง

เมื่อมีประกาศกระทรวงมหาดไทยให้ใช้บังคับผังเมืองรวมในท้องที่เหล่านั้น (ตามพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. ๒๕๖๒ ซึ่งมีผลใช้บังคับแล้ว ผังเมืองรวมจะเป็นประกาศกระทรวงมหาดไทย หรือข้อบัญญัติท้องถิ่น ไม่ใช่กฎกระทรวงแล้ว) แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินและแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค และข้อกำหนดตามประกาศฉบับนี้ ระบุวัตถุประสงค์ไว้ว่า จัดทำขึ้นเพื่อส่งเสริมและพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม การสาธารณูปโภค สาธารณูปการ การคมนาคม และการขนส่ง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สอดคล้อง และเหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่และรองรับการพัฒนาเมืองและชุมชนในอนาคต

สำหรับแผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน กำหนดประเภทที่ดินไว้ ๑๑ ประเภท ได้แก่ ประเภทพิเศษ ศูนย์กลางพาณิชยกรรม (สีแดง) รม. รองรับการพัฒนาเมือง (สีส้มอ่อนมีจุดสีขาว) ขก. เขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษเพื่อกิจการพิเศษ (สีน้ำตาล) ขอ. เขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษเพื่อกิจการอุตสาหกรรม (สีม่วง) อ. พัฒนาอุตสาหกรรม (สีม่วงอ่อนมีจุดสีขาว) ขบ. ชุมชนชนบท (สีเหลืองอ่อน) สก. ส่งเสริมเกษตรกรรม (สีเขียวอ่อน) ปก. ที่พระราชกฤษฎีกากำหนดให้เป็นเขตปฏิรูปที่ดิน (สีเหลืองมีเส้นทแยงสีเขียว) ล. ที่โล่งเพื่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม (สีเขียวมีเส้นทแยงสีฟ้า) และอป. อนุรักษ์ป่าไม้ (สีเขียวย่อมนมีเส้นทแยงสีขาว) นอกจากแผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินและแผนผังระบบคมนาคมขนส่ง ในประกาศฉบับนี้ ยังกำหนดให้มี แผนผังระบบการตั้งถิ่นฐานและภูมิสังคม แผนผังระบบบริหารจัดการน้ำ แผนผังระบบป้องกันอุบัติภัย ด้วยแผนผังที่จัดทำขึ้นนี้ พระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกกำหนดว่า เมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกและคณะรัฐมนตรีอนุมัติแล้ว ให้ผังเมืองตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมืองในส่วนที่ใช้บังคับในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกอยู่ก่อนวันที่คณะรัฐมนตรีมีมติอนุมัติแผนผังนั้นเป็นอันยกเลิกไป และให้กรมโยธาธิการและผังเมืองดำเนินการจัดทำผังเมืองขึ้นใหม่ให้สอดคล้องกับแผนผังดังกล่าว ในระหว่างที่ยังจัดทำผังเมืองไม่แล้วเสร็จ ให้ถือว่าแผนผังที่คณะรัฐมนตรีอนุมัติเป็นผังเมืองรวมตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมืองสำหรับแต่ละจังหวัดที่อยู่ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก การจัดแบ่งที่ดินออกเป็น ๑๑ ประเภทก็จะทำให้เห็นความชัดเจนในแต่ละพื้นที่ว่าสีไหนสามารถทำอะไรได้บ้าง นอกจากนั้นก็จะไม่สามารถขยายพื้นที่แต่ละสีให้เพิ่มขึ้นได้เช่น อุตสาหกรรม สีม่วงอ่อน จุดขาวไม่สามารถขยายเข้าไปในชุมชนชนบทสีเหลืองอ่อนได้ ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหากับชุมชนและมีการร้องเรียนเกี่ยวกับพื้นที่และโรงงานดังที่เป็นข่าวอยู่ประจำ เจ้าหน้าที่อนุญาตให้มีการก่อสร้างอาจจะได้รับผลกระทบจากกรณีดังกล่าวได้ ฉะนั้นการกำหนดประเภทของพื้นที่ก็ถือว่าเป็นผลดีต่อหน่วยงานที่ดูแลและเป็นผลดีกับประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงกับเขตอุตสาหกรรมด้วย



ในส่วนของการดูแลทรัพยากรดินกรมพัฒนาที่ดินก็ได้มีการตั้งเครือข่ายที่ดูแลเกี่ยวกับสภาพ และคุณภาพดิน ซึ่งกลุ่มดังกล่าวเรียกว่าหมอดินอาสา คือ เกษตรกรที่เป็นตัวแทนของกรมพัฒนาที่ดิน ในพื้นที่ ซึ่งได้จัดตั้งเป็นเครือข่ายปฏิบัติงานในระดับหมู่บ้าน ตำบล และอำเภอ เรียกว่า หมอดินอาสา ประจำหมู่บ้าน หมอดินอาสาประจำตำบล หมอดินอาสาประจำอำเภอ และหมอดินอาสาประจำ จังหวัดอาสาเข้ามาช่วยกรมพัฒนา ที่ดิน ดูแลรักษาทรัพยากรของท้องถิ่น โดยปฏิบัติงานด้านการ พัฒนาที่ดิน และเผยแพร่ความรู้ด้านการพัฒนาที่ดินในชุมชนเคียงคู่ไปกับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ของกรมพัฒนาที่ดิน บทบาทของหมอดินอาสาประจำหมู่บ้านในด้านการเผยแพร่ความรู้ด้านการ พัฒนาที่ดิน คือ เป็นผู้ทำการเกษตรถูกต้องตามหลักวิชาการพัฒนาที่ดิน เป็นตัวอย่างให้กับเกษตรกร ช่างเคียง และสามารถให้คำแนะนำ เผยแพร่ความรู้ด้านการพัฒนาที่ดิน ให้แก่เพื่อนบ้านในหมู่บ้าน เป็นผู้ช่วยหรือผู้นำในการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมีทางการเกษตร เป็น อาสาสมัครเกษตรกรที่จะคอยช่วยเหลือเมื่อกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีภารกิจหรือโครงการเร่งด่วน ที่ต้องดำเนินการในพื้นที่บทบาทของหมอดินอาสาประจำหมู่บ้านในด้านการเผยแพร่ความรู้ด้านการ พัฒนาที่ดิน คือ เป็นผู้ทำการเกษตรถูกต้องตามหลักวิชาการพัฒนาที่ดินเป็นตัวอย่างให้กับเกษตรกร ช่างเคียง และสามารถให้คำแนะนำ เผยแพร่ความรู้ด้านการพัฒนาที่ดิน ให้แก่เพื่อนบ้านในหมู่บ้าน เป็นผู้ช่วยหรือผู้นำในการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมีทางการเกษตร เป็น

อาสาสมัครเกษตรกรที่จะคอยช่วยเหลือเมื่อกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีภารกิจหรือโครงการเร่งด่วนที่ต้องดำเนินการในพื้นที่ ประวัติของหมอดินอาสานั้นมีมานานเริ่มตั้งแต่ได้ พ.ศ. ๒๕๓๘ โดยอดีตอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน อรรถ สมร่าง จากพื้นฐานความคิดที่ มองเห็นว่าบุคลากร กรมพัฒนาที่ดินในขณะนั้น มีจำนวนจำกัด ประมาณ ๑๖๐๐ คน ซึ่งไม่เพียงพอกับ ภาระปริมาณงานพัฒนาที่ดินทั้งประเทศและจำนวนเกษตรกรที่ต้องรับผิดชอบมากถึง ๕.๕ ล้านคน และในขณะเดียวกัน นโยบายภาครัฐก็มุ่งลดจำนวนข้าราชการลง ซึ่งจะเป็นปัญหาและอุปสรรคที่จะทำให้งานพัฒนาที่ดินนั้นไม่ก้าวหน้าเท่าที่ควรหรืออาจไม่ทันการ จึงได้คิดให้เกษตรกรเข้ามามีส่วนร่วมทำงานกับเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดินอย่างใกล้ชิดและให้สามารถทำหน้าที่เป็นตัวแทนกรมพัฒนาที่ดิน ช่วยถ่ายทอดและเผยแพร่ความรู้และเทคโนโลยีสู่เกษตรกรทั่วไปให้ได้ทั่วถึงและกว้างขวางมากยิ่งขึ้น นอกจากจะมุ่งหวังให้หมอดินอาสาทำหน้าที่แทนเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดินได้โดยสมบูรณ์จนถึงขั้นเป็นวิทยากร ที่มีความรู้ความชำนาญแล้ว ยังมุ่งหวังให้บ้านหรือที่ทำงานของหมอดินอาสาเป็นศูนย์เรียนรู้ ศูนย์สาธิตให้กับเกษตรกรทั่วไป ได้รับรู้ถึงแนวทางและวิธีการพัฒนาที่ดิน ที่จะอยู่ใกล้ชิดกับตัวเกษตรกรเอง ด้วยความพยายามนับแต่เริ่มต้นโครงการจนถึงปัจจุบัน กรมพัฒนาที่ดินมีเครือข่ายหมอดินอาสาครอบคลุมทั่วประเทศเป็นจำนวนกว่าเจ็ดหมื่นคน นายปราโมทย์ ยาใจ อธิบดีกรมพัฒนาที่ดินกรมพัฒนาที่ดิน^{๘๕} จัดโครงการการฝึกอบรมหมอดินอาสา ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖ เพื่อให้ได้รับทราบแนวทางการดำเนินงานของกรมพัฒนาที่ดินในพื้นที่ นำไปใช้พัฒนาพื้นที่เกษตรกรรมของตนเองได้ พร้อมสร้างเครือข่ายหมอดินอาสาในการทำงานร่วมกับกรมพัฒนาที่ดินได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับหมอดินอาสาที่ประสบความสำเร็จ นำไปพัฒนาขีดความสามารถได้ หมอดินอาสามีบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดความรู้ด้านการพัฒนาที่ดินไปสู่พี่น้องเกษตรกร นอกจากนี้ ยังเป็นเครือข่ายเกษตรกรขนาดใหญ่ที่มีความเข้มแข็ง มีศักยภาพสูง เป็นเกษตรกรต้นแบบที่มีองค์ความรู้สามารถใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดิน เพื่อการจัดการดินอย่างยั่งยืน โดยโครงการฝึกอบรมหมอดินอาสา ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖ แบ่งเป็น ๔ หลักสูตร ที่มีความต่อเนื่องกัน ดังนี้ หลักสูตรที่ ๑ ศึกษาฐานแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการพัฒนาที่ดินในงานวันดินโลก ในปี ๒๕๖๕ จัดกิจกรรมพัฒนาเครือข่ายหมอดินอาสา พูดคุยภาษาหมอดิน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ด้านการจัดการดินเพื่อเพิ่มผลผลิตหัวข้อ “Soils, where food begins” อาหาร ก่อกำเนิด เกิดจากดิน หลักสูตรที่ ๒ การปฏิบัติและเรียนรู้ ณ ศูนย์ฝึกหมอดินอาสาที่ได้รับการขึ้นทะเบียนในเว็บไซต์หมอดินอาสา (ครูหมอดินสอนน้อง) เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับหมอดินอาสามืออาชีพที่มีความรู้ความชำนาญเฉพาะด้าน และพัฒนาศักยภาพของหมอดินอาสาด้านการเกษตร โดยมีครูหมอดินบรรยายให้ความรู้และฝึกปฏิบัติตามความเชี่ยวชาญโดยให้สอดคล้องกับ ๕ ยุทธศาสตร์ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หลักสูตรที่ ๓ การพัฒนาศักยภาพของหมอดินอาสา ด้านการพัฒนาที่ดินตามบริบทของท้องถิ่น (แลกเปลี่ยนเรียนรู้ไปด้วยกัน) เพื่อพัฒนาให้มีองค์ความรู้ สามารถใช้ประโยชน์ให้เหมาะสมสอดคล้องกับบริบทในท้องถิ่นของตนเอง และ หลักสูตรที่ ๔ วันหมอดินอาสา ๑๐ กุมภาพันธ์ โดยสถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดได้จัดเสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ถ่ายทอดประสบการณ์ความสำเร็จระหว่าง

^{๘๕} นายปราโมทย์ ยาใจ. กลุ่มเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ สำนักงานเลขานุการกรม กรมพัฒนาที่ดิน,

http://ofs๑๐๑.ddd.go.th/LDDNews/RAPHOTO/photo.asp?photosid=๒๕๖๖๐๒๒๔_๐๓,

หมอดินอาสาและเชิดชูเกียรติแก่หมอดินอาสาที่สร้างคุณประโยชน์มาอย่างยาวนาน จัดกิจกรรมเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างหมอดินอาสาและเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน ปี ๒๕๖๖ นี้ กรมพัฒนาที่ดิน มีเป้าหมายพัฒนาขีดความสามารถ ในเรื่อง การตลาดนำการผลิต และการสร้างความเข้มแข็งของเกษตรกรผ่านเครือข่ายหมอดินอาสา ส่งเสริมการใช้นวัตกรรม และเทคโนโลยีการจัดการที่ดินเพื่อลดต้นทุนการผลิต ตลอดจนการสนับสนุนให้เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ๔.๐ และแอปพลิเคชันต่างๆ ของกรมฯ สู่การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจตามนโยบาย ของรัฐบาล นอกจากนี้ ยังส่งเสริมให้เป็นประธานกลุ่มในโครงการส่งเสริมการใช้สารอินทรีย์ลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร และโครงการหมู่บ้านปลอดขยะอินทรีย์ต้นแบบ (Zero waste) เพื่อเป็นต้นแบบถ่ายทอดองค์ความรู้ และการใช้เทคโนโลยีลดขยะเศษวัสดุและของเสียในชุมชนให้กลับมาใช้ประโยชน์ ” การบริหารจัดการเครือข่ายเพื่อสร้างความมั่นคงให้กับเครือข่ายกรณีของหมอดินอาสาเป็นกรณีที่น่าสนใจมาก จังหวัดอื่นหรือทุกจังหวัดควรมีเครือข่ายเกี่ยวกับหมอดินอาสาทุกหมู่บ้านและทุกตำบลเพราะเป็นโครงการที่ดี

สรุป การบริหารจัดการเครือข่ายเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรดินถือว่ามีการบริหารจัดการเครือข่ายที่เข้มแข็ง เพราะมีการพัฒนาพื้นที่ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีการจัดการเครือข่ายเกี่ยวกับการดูแลเกี่ยวกับคุณภาพของดินโดยมีการก่อตั้งกลุ่มหมอดินอาสาขึ้นมา นอกจากนั้นยังมีการตรวจสอบความเหมาะสมของดินในแต่ละประเภทว่าเหมาะแก่การเพาะปลูกพืชชนิดไหน โดยมีหมอดินอาสาของแต่ละตำบลเพื่อช่วยให้ความรู้แก่ประชาชนและมีการอบรมบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถถึงสี่หลักสูตรด้วยกัน

๔.๓ การบริหารจัดการเครือข่ายทรัพยากรป่าไม้

ป่าไม้คือทรัพยากรธรรมชาติที่ทรงคุณค่าและสิ่งมีชีวิตอื่นๆ อันมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และปกคลุมเนื้อที่กว้างใหญ่ มีการใช้ประโยชน์จากอากาศ น้ำ และวัตถุธาตุต่างๆ ในดินเมื่อจำแนกประเภทป่าไม้ก็จะสามารถแยกได้สองประเภทคือไม้ผลัดใบกับไม้ผลัดใบดังนี้

ป่าไม่ผลัดใบ (Evergreen Forest)

๑.ป่าดิบชื้น (Tropical Rain Forest) มีอยู่ทั่วไปในทุกภาคของประเทศ และมากที่สุดแถบชายฝั่งภาคตะวันออก เช่น ระยอง จันทบุรี และที่ภาคใต้ กระจายกระจาย ตามความสูงตั้งแต่ ๐ – ๑๐๐ เมตรจากระดับน้ำทะเลซึ่งมีปริมาณน้ำฝนตกมากกว่าภาคอื่น ๆ ลักษณะทั่วไปมักเป็นป่ารกทึบ ประกอบด้วยพันธุ์ไม้มากมายหลายร้อยชนิด ต้นไม้ส่วนใหญ่เป็นวงศ์ยาง ไม้ตะเคียน กะบาก อบเชย จำปาป่า ส่วนที่เป็นพืชชั้นล่างจะเป็นพวกปาล์ม ไม้ ไร่ กำ หวาย บุก ขอน เฟิร์น มอส กล้วยไม้ป่าและเถาวัลย์ชนิดต่างๆ

๒.ป่าดิบแล้ง (Dry Evergreen Forest) มีอยู่ทั่วไปตามภาคต่าง ๆ ของประเทศ ตามที่ราบเรียบหรือตามหุบเขา มีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ ๕๐๐ เมตร และมีปริมาณน้ำฝนระหว่าง ๑,๐๐๐-๑,๕๐๐ มม. พันธุ์ไม้ที่สำคัญ เช่น ยางแดง มะค่าโมง เป็นต้น พื้นที่ป่าชั้นล่างจะไม่หนาแน่นและค่อนข้างโล่งเตียน

๓.ป่าดิบเขา (Hill Evergreen Forest) เป็นป่าที่อยู่สูงจากระดับน้ำทะเล ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ เมตรขึ้นไป ส่วนใหญ่อยู่บนเทือกเขาสูงทางภาคเหนือ และบางแห่งในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่นที่ อช.ทุ่งแสลงหลวง และ อช.น้ำหนาว เป็นต้น มีปริมาณน้ำฝนระหว่าง ๑,๐๐๐ ถึง ๒,๐๐๐ มม. พืชที่สำคัญได้แก่ไม้วงศ์ก่อ เช่น ก่อสีเสียด ก่อตาหมู่น้อย อบเชย มีป่าเบญจพรรณด้วย เป็นต้น บางทีก็มีสนเขาขึ้นปะปนอยู่ด้วย ส่วนไม้พื้นล่างเป็นพวกเฟิร์น กล้วยไม้ดิน มอสต่าง ๆ ป่าชนิดนี้มักอยู่บริเวณต้นน้ำลำธาร

๔.ป่าสน (Coniferous Forest) มีกระจายอยู่เป็นหย่อม ๆ ตามภาคเหนือ เช่น จังหวัด เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง เพชรบูรณ์ และที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่จังหวัดเลย ศรีสะเกษ สุรินทร์ และอุบลราชธานี มีอยู่ตามที่เขาและที่ราบบางแห่งที่มีระดับสูงจากน้ำทะเลตั้งแต่ ๒๐๐ เมตรขึ้นไป บางครั้งพบขึ้นปนอยู่กับป่าแดงและป่าดิบเขา ป่าสนมักขึ้นในที่ดินไม่อุดมสมบูรณ์ เช่น สันเขาที่ค่อนข้างแห้งแล้ง ประเทศไทยมีสนเขาเพียง ๒ ชนิดเท่านั้น คือสนสองใบและสนสามใบ และพวกก่อต่าง ๆ ขึ้นปะปนอยู่ พืชชั้นล่างมีพวกหญ้าต่าง ๆ

๕.ป่าพรุ (Swamp Forest, Peat Swamp Forest) เป็นสังคมป่าที่อยู่ถัดจากบริเวณสังคมป่าชายเลน โดยอาจจะเป็นพื้นที่ลุ่มที่มีการทับถมของซากพืชและอินทรีย์วัตถุที่ไม่สลายตัว และมีน้ำท่วมขังหรือขึ้นและตลอดปี จากรายงานของกองสำรวจดิน กรมพัฒนาที่ดิน (๒๕๕๒) พื้นที่ที่เป็นพรุพบในจังหวัดต่าง ๆ ดังนี้ นราธิวาส ๒๘๓,๓๕๐ ไร่ นครศรีธรรมราช ๗๖,๘๗๕ ไร่ ชุมพร ๑๖,๙๐๐ ไร่ สงขลา ๕,๕๔๕ ไร่ พัทลุง ๒,๗๘๖ ไร่ ปัตตานี ๑,๑๒๗ ไร่ และตรัง ๑๑,๙๘๐ ไร่ ส่วนจังหวัดที่พบเล็กน้อย ได้แก่ สุราษฎร์ธานี ตรังกระบี่ สตูล ระยอง จันทบุรี เชียงใหม่ (อ.พร้าว) และจังหวัดชายทะเลอื่น ๆ รวมเป็นพื้นที่ ๕๐๐,๐๐๐ ไร่ อย่างไรก็ตาม พื้นที่ส่วนใหญ่ถูกบุกรุกทำลายระบายน้ำ ออกเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นสวนมะพร้าว นาข้าว และบ่อเลี้ยงกุ้งเลี้ยงปลา คงเหลือเป็นพื้นที่กว้างใหญ่ในจังหวัดนราธิวาสเท่านั้น คือ พรุโต๊ะแดง ซึ่งยังคงเป็นป่าพรุสมบูรณ์ และพรุบาเจาะ ซึ่งเป็นพรุเสื่อมสภาพแล้ว

๖.ป่าชายเลน (Mangrove Swamp Forest) ป่าชนิดนี้จะขึ้นอยู่ตามชายฝั่งทะเลที่มีดินโคลนและน้ำทะเลท่วมถึง เช่น ตามชายฝั่งตะวันตก ตั้งแต่ระนองถึงสตูลแถบอ่าวไทยตั้งแต่สมุทรสงครามถึงตรัง และจากประจวบคีรีขันธ์ลงไปถึงนราธิวาส ไม้ที่สำคัญเช่น ไม้โกงกางใบเล็ก โกงกางใบใหญ่ แสมลำพู โพทะเล

ป่าผลัดใบ (Deciduous Forest)

๑.ป่าเบญจพรรณ (Mixed Deciduous Forest) พบทั่วประเทศตามที่ราบและเนินเขา ฝนตกไม่มากนัก มีฤดูแล้งยาวนาน พรรณไม้ที่ พบมีวงปีเด่นชัด ที่พบมาก ได้แก่ สัก แดง ประดู่ มะค่าโมง พยุง ชิงชัน พื้งัน ฯลฯ พืชชั้นล่าง คือ ไม้หลายชนิด

๒.ป่าเต็งรัง (Dry Deciduous Dipterocarp Forest) พบทั่วไปเช่นเดียวกับป่าเบญจพรรณ แต่แห้งแล้งกว่าเนื่องจากดินอุ้มน้ำน้อย พรรณไม้มีกทนแล้ง และทนไฟ เช่น เต็ง รัง เหียง พลวง กราด มะขามป้อม มะกอก ผักหวาน พืชชั้นล่างเป็นหญ้า ไม้เฟ็ก ประจวบ กระเจียว เปราะ

๓. ป่าหญ้า (Grassland Forest) ในประเทศไทย ป่าหญ้าเกิดภายหลังเมื่อป่าธรรมชาติอื่นๆถูกทำลาย ดินมีสภาพเสื่อมโทรม หญ้าที่พบมีหญ้าคา แฝก อ้อ แคม มีไม้ต้นบ้าง เช่น ตั้ว แต่ สีเสียดแก่น ซึ่งทนแล้งและทนไฟ^{๘๖}

นอกจากการจำแนกประเภทของป่าไม้แล้วเพื่อให้ประชาชนได้ตระหนักถึงคุณค่าของป่าไม้วามีประโยชน์ต่อชีวิตอย่างไรและเพื่อจะได้เกิดความหวงแหนและตระหนักในการรักษาป่าเพราะได้อ่านประโยชน์ที่ได้จากป่า รวมทั้งให้ผลิตผลที่จำเป็นต่อมนุษย์ป่าไม้มีคุณค่าและความสำคัญยังประโยชน์แก่มนุษยชาติ ทั้งทางตรงและทางอ้อมหลายประการประโยชน์ทางตรงของป่าไม้ที่สำคัญได้แก่

๑. วัสดุก่อสร้าง เนื่องจากเนื้อไม้มีคุณสมบัติเฉพาะตัว ซึ่งสิ่งอื่นทดแทนไม่ได้ ไม้จึงยังคงเป็นที่นิยมใช้กันอย่างกว้างขวาง ส่วนใหญ่แล้วนำมาใช้ในการก่อสร้างบ้านเรือน ทำเครื่องเรือน เครื่องไม้ เครื่องมือที่ใช้ในการเกษตร การประมง ต่อเรือ

๒. อาหาร มนุษย์ได้อาหารหลายชนิดจากป่า เช่น จำพวกใบไม้ ดอกไม้ ผลไม้ เมล็ด หน่อไม้ หัวพืชใต้ดิน เห็ดป่า และเนื้อสัตว์ป่า

๓. เส้นใย มนุษย์ใช้เส้นใยจากส่วนต่างๆ ของพืช เช่น ทุ่น ฝ้าย ลินิน ปอ ป่าน กัญชง นำมาถักทอเป็นเครื่องนุ่งห่ม

๔. ยารักษาโรค ได้จากสมุนไพรต่างๆ

๕. น้ำมันจากไม้และยางไม้เช่น ชันจากต้นตะเคียน ต้นกะบากใช้ทำน้ำมันชักเงา ยางสนใช้ชั้นยาเรือ น้ำมันสนใช้ทำน้ำมันผสมสี

๖. สารเคมี เช่น เซลลูโลสและลิกนิน เซลลูโลสใช้ในการทำกระดาษ ไหมเทียม วัตถุระเบิด น้ำตาล แอลกอฮอล์ ส่วนลิกนินใช้ในการทำสารวานิลลิน (ให้กลิ่นวานิลลา) น้ำหอม เครื่องสำอาง สารถนอมอาหารไม่ให้บูดเน่า และยารักษาโรคผิวหนัง

๗. ปศุสัตว์ มนุษย์ใช้ป่าไม้เป็นที่เลี้ยงสัตว์ และหาอาหารสำหรับเลี้ยงสัตว์ เพราะในป่ามีหญ้า ใบไม้ เปลือกไม้ผลไม้ และเมล็ดพืชที่สัตว์ชอบกินอยู่หลายชนิด ในประเทศไทยการเลี้ยงสัตว์ปายังไม่แพร่หลายนัก

๗. เชื้อเพลิง คือฟืนและถ่าน ใช้ในการหุงต้มในครัวเรือนและในโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ^{๘๗}

จากประโยชน์ของป่าไม้ที่กล่าวมาข้างต้นก็น่าจะทำให้ประชาชนได้ตระหนักถึงประโยชน์ของป่าไม้ที่ประชาชนและหน่วยงานทุกฝ่ายจะต้องร่วมมือกัน การสร้างเครือข่ายเพื่อดูแลจัดสมดุลของป่าให้มีเพียงพอกับพื้นที่ก็ถือว่าเป็นเรื่องสำคัญ ท่านผอ.ชายชาญ เตโชทินกร^{๘๘}กล่าวถึงประเด็นการดูแลทรัพยากรป่าไม้ว่าปกติการดูแลหรือการนับพื้นที่ก็จะคิดจากตารางเมตร ตารางกิโลเมตรซึ่งการปลูกตามบ้าน ปลูกตามท้องไร่ปลายนาไม่สามารถที่วัดปริมาณพื้นที่ปลูกป่าได้ หน่วยทรัพยากรธรรมชาติ

^{๘๖} นางปรานี โอรักษ์. อ้างแล้ว.

^{๘๗} ทีมงานทรูปลูกปัญญา. ๐๖ ส.ค. ๖๔, <https://www.truelookpanya.com/learning/detail/>

^{๘๘} ผอ.ชายชาญ เตโชทินกร.

และสิ่งแวดล้อมได้ส่งพนักงานลงพื้นที่เพื่อทำความเข้าใจกับประชาชนเกี่ยวกับการดูแลป่าไม้ ซึ่งหน่วยงานก็มีความพยายามที่จะให้ชาวบ้านได้ตระหนักและการสร้างจิตสำนึกในการดูแลและการเห็นคุณค่าประโยชน์ของต้นไม้ ป่าไม้ เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับเครือข่ายประชาชนจะได้เป็นหูเป็นตาให้กับหน่วยงานของรัฐในการดูแลป่า หากประชาชนตระหนักในการปลูกและเอาใจใส่ต้นไม้จะทำให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีความสมดุล แม้แต่ที่ตั้งของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมก็มีการปลูกต้นไม้มากมายหลายชนิดหลายพันธุ์ ถึงแม้พื้นที่จะมีจำกัดก็ตามแต่อย่างน้อยก็ทำเป็นแบบอย่างในการดูแลป่าไม้ ต้นไม้ที่โตแล้วก็ทำให้พื้นที่เกิดความร่มรื่นทำให้มีพื้นที่ในการพักผ่อนสามารถนั่งพักผ่อนตอนเที่ยงใต้ต้นไม้โดยไม่ต้องเปิดแอร์ในช่วงพักเที่ยง คุณวิทยา งามญาติ^{๘๙} เจ้าหน้าที่หน่วยพิทักษ์ป่ามาบลำบิต เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว อ.ศรีราชา ได้ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับการสร้างเครือข่ายว่า ในสมัยก่อนมีการขโมยตัดไม้ในเขตรักษาป่าเหมือนกันก็จะมีชาวบ้านโทรมาแจ้งหน่วยงานเพื่อให้เจ้าหน้าที่ออกไปจับกุมผู้ที่มาขโมยตัดไม้ในป่า เจ้าหน้าที่ในปัจจุบันมีน้อยไม่เพียงพอกับพื้นที่ เพราะหน่วยงานพิทักษ์ป่าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียวต้องรับผิดชอบพื้นที่กว่า ๘๐,๐๐๐ กว่าไร่จึงมีความยากลำบากในการออกตรวจและการดูแลพื้นที่ป่า หากประชาชนไม่ช่วยเป็นหูเป็นตาร่วมกับเจ้าหน้าที่ก็ถือว่าเป็นเรื่องยากในการดูแล ในแต่ละปีจะมีวิทยาลัยเทคนิคหรืออาชีวในศรีราชาออกศึกษามาศึกษาดูงานตามโครงการที่วิทยาลัยจัดขึ้นปีละ ๒ – ๓ ครั้ง กิจกรรมเหล่านี้ก็จะเป็นการเปิดโอกาสให้ได้แนะนำปลูกฝังถึงการตระหนักถึงคุณค่าธรรมชาติของป่าไม่ว่ามีประโยชน์ต่อประชาชนอย่างไร จากนั้นก็จะพาคุณาจารย์และนิสิตนักศึกษาเที่ยวชมป่าไม้และแนะนำสมุนไพรมหาวิทยาลัย การทำโครงการลักษณะนี้ก็ถือว่าเป็นการสร้างเครือข่ายให้นิสิตนักศึกษาได้ตระหนักถึงการดูแลป่าทางอ้อมเหมือนกัน หน่วยงานส่วนมากที่มาศึกษาดูงานส่วนมากก็จะไปที่สวนสัตว์เขาเขียวซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยว มีหน่วยงานน้อยมากโดยเฉพาะหน่วยงานราชการจะมีการศึกษาดูงานในเชิงธรรมชาติและป่าไม้ คุณพรทิพย์ ฝอยวาริ ผอ. ศูนย์บริหารจัดการทรัพยากรป่าชายเลนจังหวัดชลบุรี^{๙๐} ได้ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับการสร้างความมั่นคงของเครือข่ายอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมว่า ทางกรมได้มีการประชุมร่วมกันซึ่งเป็นนโยบายของกระทรวงเพื่อจะทำให้ป่าชายเลนเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศตามมติของคณะรัฐมนตรี เกี่ยวกับการให้ความรู้และกิจกรรมการปลูกป่าการดูแลรักษาป่า หลายปีที่ผ่านมาได้มีการทำโครงการหรือกิจกรรมการปลูกป่าเนื่องในวันสำคัญของชาติเช่น วันพ่อ วันแม่ ก็จะมีหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่มีโครงการร่วมกันปลูกป่าชายเลน แต่จากการศึกษาโดยเอาดินไปตรวจสอบก็พบว่าดินมีสภาพไม่เหมาะสม เนื่องจากการปลูกปีหนึ่งหลายครั้งแต่ต้นโกงกางก็ตายเป็นส่วนมากมีส่วนน้อยที่โต เมื่อสอบถามถึงแนวทางแก้ไขที่ ผอ. พรทิพย์ก็บอกเป็นเรื่องยากเนื่องจากงบประมาณของหน่วยงานที่มีอยู่จำกัด เมื่อสอบถามถึงการเพิ่มความมั่นคงของการสร้างเครือข่ายกับการจัดสมดุลธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับป่าไม้มีการบริหารจัดการอย่างไร ท่าน ผอ. พรทิพย์ ได้ให้สัมภาษณ์ถึงประเด็นนี้ว่า คิดว่า การสร้างเครือข่ายเพื่อให้เครือข่ายมีความมั่นคงและยั่งยืนนั้นทางศูนย์บริหารจัดการทรัพยากรป่าชายเลนจังหวัดชลบุรีปกติแล้วชุมชนมีเครือข่ายเดิมอยู่แล้ว และทางศูนย์บริหารจัดการทรัพยากรป่าชายเลนจังหวัดชลบุรีมีการรับสมัครและจดทะเบียนให้กับสมาชิก ส่วนการสร้างแรงจูงใจเพื่อจะให้ประชาชนให้เข้ามาาร่วมกับเครือข่ายเพื่อ

^{๘๙} คุณวิทยา งามญาติ. เจ้าหน้าที่หน่วยพิทักษ์ป่ามาบลำบิต เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว อ.ศรีราชา,

^{๙๐} คุณพรทิพย์ ฝอยวาริ ผอ. ศูนย์บริหารจัดการทรัพยากรป่าชายเลนจังหวัดชลบุรี

สร้างความเข้มแข็งของเครือข่ายคือ การมีสวัสดิการของสมาชิกถึงแม้จะมีคุณค่าเพียงเล็กน้อยที่ทางศูนย์บริหารจัดการทรัพยากรป่าชายเลนจังหวัดชลบุรีจะมีให้ ก็ถือว่าเป็นน้ำใจของหน่วยงานซึ่งได้แก่ การเข้าชมอุทยาน การเข้าชมควาเรียมบางแสน ภูเก็ต ระยองและจันทบุรีฟรี นอกจากนี้ยังมี ฌาปนกิจสงเคราะห์ การสร้างเครือข่ายในเชิงรุกคือการลงพื้นที่ทำความเข้าใจกับประชาชนเกี่ยวกับคุณค่าของป่าชายเลน นอกจากนั้นทางศูนย์บริหารจัดการทรัพยากรป่าชายเลนจังหวัดชลบุรี มีการออกบูทตามงานต่างๆ ที่หน่วยงานราชการหรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจจัดขึ้น ส่วนการดูแลรักษาป่าทางศูนย์บริหารจัดการทรัพยากรป่าชายเลนจังหวัดชลบุรีก็จะมีการจัดชุดออกตรวจตามพื้นที่ ปัญหาคือเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานที่มีจำกัดการกลุ่มเครือข่ายสามารถดูได้จากเว็บของศูนย์ ฯ เนื่องจากศูนย์ ฯ ถือว่าเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ประชาชนมาท่องเที่ยวหรือมาพักผ่อนในเชิงนิเวศน์ เมื่อเข้าเว็บไซต์ก็จะเห็นการจัดกิจกรรมที่มีทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชนมาศึกษาดูงานและทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาป่าไม้

ผอ.ชายชาญ เตโชทินกร.^{๔๑}ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ EEC ต้องดำเนินการอย่างบูรณาการของภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม และประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยต้องการทำความเข้าใจแก่ภาคส่วนต่างๆ เพื่อให้เกิดการยอมรับและตระหนักถึงความสำคัญของการร่วมมือกันในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสร้างความเข้าใจในบทบาทของตนเอง เพื่อให้การดำเนินงานมีความสอดคล้องซึ่งกันและกัน เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ในส่วนของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำแผนสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันได้จัดทำแผนฯ (ระยะที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๕-๒๕๖๙ ดังนั้น สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีความเชื่อมโยงระหว่างส่วนกลางกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จึงมีหน้าที่ประสานให้ความรู้ และเป็นพี่พี่ปรึกษาให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และผลักดันให้โครงการที่เป็น Flagship project ภายใต้แผนฯ มีการดำเนินงานอย่างเป็นรูปธรรม รวมทั้งจะต้องเป็นผู้รวบรวม ติดตามข้อมูลเพื่อจัดส่งให้หน่วยงานส่วนกลาง สำหรับประมวลผล เสนอต่อกลไกในการกำกับดูแล การสร้างความมั่นคงของเครือข่ายการประสานงานในระดับพื้นที่ที่สามารถดำเนินการได้หลายช่องทาง ส่วนใหญ่จะใช้วิธีประสานงานผ่านการประชุมหารือในระดับจังหวัด อาทิ กลไกของคณะกรรมการบริหารงานจังหวัดแบบบูรณาการจังหวัดชลบุรี ซึ่งมีผู้ว่าราชการจังหวัด เป็นประธานหนึ่ง หากเป็นประเด็นที่เกี่ยวข้องกับแผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ รถไฟความเร็วสูงเชื่อมสามสนามบิน จะประสานงานผ่านกลไกของคณะทำงานระดับพื้นที่เพื่อศึกษารายละเอียดและจัดทำแผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ รถไฟความเร็วสูงเชื่อมสามสนามบิน จังหวัดชลบุรี ซึ่งมีรองผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรีเป็นประธาน และมี ผอ. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี เป็นคณะทำงานฯ โดยคณะทำงานดังกล่าวจัดตั้งขึ้นตามคำสั่งของสำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (สกพอ.) ส่วนการประสานงานในเรื่องเชิงนโยบาย สามารถประสานงานผ่านกลไกของสำนักงานคณะกรรมการ นโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาค

^{๔๑} ผอ.ชายชาญ เตโชทินกร. อ้างแล้ว,

ตะวันออก (สกพอ.) ซึ่งรัฐบาลได้จัดตั้งขึ้น เพื่อเป็นกลไกการขับเคลื่อนการพัฒนาพื้นที่ EEC และเป็นกลไกการประสานงานระหว่างหน่วยงานรัฐในพื้นที่กับหน่วยงานส่วนกลาง สำหรับเสนอความเห็นให้คณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ที่มีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน พิจารณากำหนดนโยบายให้เกิดการพัฒนาพื้นที่ EEC อย่างยั่งยืนต่อไป การสร้างความมั่นคงของเครือข่ายก็เกิดจากการประสานงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม และประชาชน ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาหารือกันเพื่อหาทางออกและให้ทุกหน่วยงานมีส่วนในการแสดงความคิดเห็นร่วมกัน

สรุป การบริหารจัดการเครือข่ายทรัพยากรเกี่ยวกับการจัดสมดุลเพื่อสร้างความเข้มแข็งในการดูแลธรรมชาติเกี่ยวกับป่าไม้ การสร้างเครือข่ายทางหน่วยงานก็พยายามสร้างเครือข่ายให้มีความมั่นคงและมีวิธีการมีวิธีที่จะสร้างแรงจูงใจให้กับประชาชนได้เข้าร่วมทำกิจกรรมไม่ว่าจะเป็นการปลูกหรือการดูแลรักษาป่าไม้

๔.๔ การบริหารจัดการเครือข่ายทรัพยากรเกี่ยวกับขยะ มลพิษและอากาศ

ปัญหาที่เมืองใหญ่ทุกเมืองต้องแก้ปัญหาคือปัญหาขยะที่เพิ่มขึ้นทุกวันทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับการบริหารจัดการ โดยเฉพาะสถานที่ทิ้งขยะที่ทางหน่วยงานที่ดูแลลำบากใจเพราะเมื่อไปซื้อสถานที่ที่จะนำขยะไปทิ้งประชาชนทราบข่าวก็ออกมาต่อต้านออกมาคัดค้าน ขยะที่ทำให้ประชาชนออกมาคัดค้านคือขยะเปียกซึ่งส่งกลิ่นเหม็น ประเด็นนี้เทศบาลตำบลหนองไผ่แดงมีวิธีการจัดการขยะเปียกบางประเภทโดยเลี้ยงไก่ให้กินอาหารที่เหลือจากบ้านเรือน ถือว่าช่วยลดหรือแยกขยะได้บางส่วนจากไก่ที่เลี้ยงไม่ต้องให้อาหารปล่อยให้หากินจากกองขยะถือว่าเป็นทางเลือกในการกำจัดขยะจากบ้านเรือนอีกทางที่น่าสนใจ เมื่อสอบถามผู้ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับการบริหารจัดการเครือข่ายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลขยะ มลพิษ และอากาศ คุณพรทิพย์ ฝอยวาริ^{๑๒} ได้ให้สัมภาษณ์ประเด็นนี้ว่า ทางหน่วยงานร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นคือเทศบาลได้ให้พนักงานเข้าร่วมกิจกรรมเก็บขยะ นอกจากนี้ยังมีประชาชน หน่วยงานภาครัฐและเอกชนเข้าร่วมกิจกรรมเป็นครั้งคราว การสร้างความมั่นคงของเครือข่ายได้กล่าวไว้แล้วในการบริหารจัดการป่าไม้ นางปราณี โอริภักษ์^{๑๓} นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ ผู้อำนวยการส่วนแผนสิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมที่ ๑๓ ซึ่งดูแลสมุทรปราการ ฉะเชิงเทรา จันทบุรี ระยอง ตราดและชลบุรี เมื่อมองภาพรวมก็ถือว่าเป็นการสร้างเครือข่ายอยู่ในตัวเพราะการประชุมปรึกษาหารือการสั่งการก็จะครอบคลุม ๖ จังหวัด ได้ให้สัมภาษณ์ถึงประเด็นการจัดสมดุลขยะ มลพิษและอากาศว่า การเชื่อมโยงการสร้างเครือข่ายหรือออกตรวจสอบลงพื้นที่เมื่อมีการร้องเรียนจากประชาชนหรือหน่วยงานภาครัฐให้เข้าไปตรวจสอบเช่น การปล่อยน้ำเสียจากโรงงาน เมื่อได้รับแจ้งทางหน่วยงานก็จะส่งเจ้าหน้าที่ไปเอาตัวอย่างมาตรวจสอบตามกระบวนการเพื่อหาแหล่งที่มาว่าสารเคมีแบบนี้มีโรงงานไหนผลิตอยู่แถวนั้นบ้าง เพื่อหาคนทำผิดมาลงโทษ นอกจากการประสานงานภายในหน่วยงานทั้ง ๖ จังหวัดแล้วการลงพื้นที่แต่ละครั้งก็จะ

^{๑๒} คุณพรทิพย์ ฝอยวาริ ผอ. ศูนย์บริหารจัดการทรัพยากรป่าชายเลนจังหวัดชลบุรี

^{๑๓} นางปราณี โอริภักษ์. อ้างแล้ว

ประสานงานกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งมีอำนาจหรือมีหน้าที่ปฏิบัติตามกฎหมายศูนย์ควบคุมสิ่งแวดล้อมมีหน้าที่เพียงตรวจสอบคุณภาพของน้ำเสียหรือขยะจากโรงงานที่ถูกนำมาทิ้ง นอกจากลงพื้นที่แล้วก็ยังมีการประชุมวางแผนกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แต่ปัญหาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นก็จะมิงบประมาณเกี่ยวกับการดูแลขยะ มลพิษน้อยมาก ในการทำงานก็จะมีการประเมินการทำงานร่วมกัน นอกจากนั้นก็มีการเก็บข้อมูลไว้เพื่อลงในเวปไซต์โดยเฉพาะการตรวจสอบคุณภาพของน้ำทั้ง ๗ สาย นอกจากนั้นส่วนแผนสิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมที่ ๑๓ ก็มีแนวคิดเกี่ยวกับการจัดสมดุลทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการสร้างสมดุลทางความคิดของมนุษย์การคิดให้ครบวงจร ในส่วนของเครือข่ายที่มีในปัจจุบันคือ ส่วนแผนสิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมที่ ๑๓ อาสาสมัครหมู่บ้าน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคประชาชน นอกจากนั้นยังมีการให้ความรู้ด้านกฎหมายแก่ประชาชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น การประชุมร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นก็จะมีประชุมใหญ่ปีละครั้งเพื่อกำหนดแผนปฏิบัติการ สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ ๑๓ ปัจจุบันมีเครือข่าย มีสมาชิกเครือข่าย จำนวน ๒,๐๘๕ คน ระดับหมู่บ้าน ระดับตำบล-ระดับอำเภอ ผอ.ชายชาญ เตโชทินกร.^{๙๔} ให้สัมภาษณ์ว่า คนไทยเป็นคนที่มีก่าย เวลาไปเที่ยวต่างประเทศจะไม่ทิ้งขยะลงบนถนนหรือถนน แม้แต่น้ำลายก็ไม่บ้วนลงพื้นดินเพราะจะถูกปรับ อยู่ต่างประเทศสามารถปฏิบัติตามกฎหมายทิ้งขยะเป็นที่เป็นทาง พอกลับมาไทยแล้วก็มักจะเหมือนเดิมถึงถึงขยะแล้วแต่ไม่ใสในถังกลับวางไว้ข้างถังทำให้สุนัขมาคุ้ยเขี่ยข้างขยะก็สกปรกทั้งที่ถังไม่เต็มก็มีก่ายวางไว้ข้างถังเวลาไปเที่ยวต่างประเทศจะไม่ทิ้งขยะลงบนถนนหรือถนน แม้แต่น้ำลายก็ไม่บ้วนลงพื้นดินเพราะจะถูกปรับ อยู่ต่างประเทศสามารถปฏิบัติตามกฎหมายทิ้งขยะเป็นที่เป็นทาง พอกลับมาไทยแล้วก็มักจะเหมือนเดิมเหมือนคำกล่าวที่ว่าสบายคือไทยแท้ การพัฒนาต้องควบคู่กับการสร้างจิตสำนึกให้กับประชาชน ปัญหาการที่ประชาชนไม่รักษากฎระเบียบของบ้านเมืองและการขาดวินัยในตัวเองของประชาชนก็ต้องแก้ปัญหาคความมีก่าย แม้ไปถึงถึงขยะแล้วแต่ไม่ใสในถังกลับวางไว้ข้างถังทำให้สุนัขมาคุ้ยเขี่ยข้างขยะก็สกปรกทั้งที่ถังไม่เต็มก็มีก่ายวางไว้ข้างถังในส่วนของการลดมลพิษในอากาศหน่วยงานก็จะแจ้งพนักงานให้ปิดแอร์ในช่วงเที่ยงเพื่อลดสารคาร์บอนไดออกไซด์ หากหน่วยงานของรัฐทุกหน่วยงานถ้าลดการเปิดแอร์ได้อย่างน้อยหนึ่งชั่วโมงก็จะทำให้ค่าไฟฟ้าลดลงรวมถึงการลดสารคาร์บอนไดออกไซด์เป็นสารประกอบที่มนุษย์สร้างขึ้นมิได้เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ มีแหล่งกำเนิดจากโรงงานอุตสาหกรรมและอุปกรณ์เครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ แอร์ในรถยนต์ และจากสเปรย์ฉีดพ่น สาร CFC มีองค์ประกอบเป็น คลอรีน ฟลูออไรด์ และโบรวัน ซึ่งเป็นสารที่สามารถทำลายโอโซนชั้นบรรยากาศของโลกได้ ส่งผลให้รังสีอัลตราไวโอเล็ตหรือรังสียูวี ส่งมายังโลกได้มากกว่าปรกติและเป็นอันตรายต่อมนุษย์ การไม่เปิดแอร์แค่หนึ่งชั่วโมงของหน่วยงานรัฐในประเทศไทยจะสามารถช่วยลดสารคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งเป็นสารประกอบทำให้เกิดก๊าซเรือนกระจกได้ ซึ่งแนวคิดเกี่ยวกับการสร้างสมดุลทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของนานาชาติถือเป็นเรื่องที่น่าคิดครึบกับประเด็นการกสนปิดแอร์ในช่วงพักเที่ยงเพื่อลดก๊าซเรือนกระจก แต่ก็ไม่ว่าปิดแอร์ตอนพักเที่ยงช่วงบ่ายเข้าทำงานจะต้องใช้เวลาอย่างน้อยขนาดไหนกว่าที่แอร์จะเย็น แต่การปิดแอร์หน่วยงานจะต้องหยุดพักเที่ยงพร้อมกันทั้งหมด ในปัจจุบันมีหลายหน่วยงานที่ไม่หยุดพักเที่ยงพร้อมกันเพราะประชาชนที่ไปใช้บริการมีเป็นจำนวนมาก จึงต้อง

^{๙๔} ผอ.ชายชาญ เตโชทินกร. อ้างแล้ว,

เปลี่ยนเวลากันไปกินข้าวเที่ยงเพื่อไม่ให้บริการหยุดชะงักก็ไม่ต้องปิดแอร์ก็ได้ การปิดแอร์ช่วงพักเที่ยงก็ถือว่าเป็นทางเลือกอีกทางหนึ่งสำหรับการจัดสมดุลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางอ้อมได้เหมือนกัน การสร้างเครือข่ายของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับก็ได้ส่งเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่อันเป็นการทำงานในเชิงรุก นอกจากนั้นยังมีเวปไซค์และการทำตึกตอกสั้นๆ ส่งไปตามเครือข่ายเพื่อให้ประชาชนได้ตระหนักถึงการดูแลธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงมีโครงการระดับประเทศที่มีการบริหารจัดการเกี่ยวกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมปีนี้มีสามรางวัลแต่น่าเสียดายโครงการที่เอามาทำเป็นของใช้ไม่ได้ผ่านการประเมินทั้งในสามของผู้ที่ได้รับรางวัล หากเขาได้รับรางวัลชะอาจจะลดลงเพราะการรีไซเคิลขยะให้กลายเป็นเงินได้

สรุป การบริหารจัดการเครือข่ายทรัพยากรเกี่ยวกับการจัดสมดุลเพื่อสร้างความเข้มแข็งในการดูแลธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการจัดการขยะ มลพิษและอากาศต้องให้ประชาชนมีจิตสำนึกต่อการดูแลสภาพแวดล้อมไม่เห็นแก่ตัว ปฏิบัติตามระเบียบวินัยและกฎหมายก็จะสามารถช่วยแก้ปัญหา เครือข่ายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลบริหารจัดการขยะและมลพิษนั้นไม่ได้มีการตั้งเครือข่ายที่เข้มแข็ง เพราะมีเพียงหน่วยงานราชการที่เข้ามาดูแล

๔.๕ องค์ความรู้จากการวิจัย

จากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลโดยแบบสอบถามกับประชาชน รวมทั้งจากการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่มตัวแทนเจ้าหน้าที่องค์กร ผู้นำและประชาชนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการเครือข่ายระบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออกกับการพัฒนาอย่างยั่งยืนในจังหวัดชลบุรี ผลการศึกษาตามหลักการศึกษา มีประเด็นที่น่าสนใจและได้ผลดังนี้

๑. การสร้างความมั่นคงของเครือข่ายเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรดิน การบริหารจัดการเครือข่ายเพื่อสร้างสมดุลธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เครือข่ายเกี่ยวกับการดูแลคุณภาพแผ่นดินหรือคุณภาพดินเพื่อให้เหมาะกับการเพาะปลูกถือว่ามีความสำคัญที่เข้มแข็ง ภายใต้การกำกับดูแลของกรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เครือข่ายที่สร้างขึ้นเรียกว่า “หมอดินอาสา” เครือข่ายที่สร้างขึ้นประกอบด้วยหมอดินอาสาประจำหมู่บ้าน หมอดินอาสาประจำตำบล หมอดินอาสาประจำอำเภอ และหมอดินอาสาประจำจังหวัดอาสาเข้ามาช่วยกรมพัฒนา ที่ดิน ดูแลรักษาทรัพยากรของท้องถิ่น โดยปฏิบัติงานด้านการพัฒนาที่ดิน และเผยแพร่ความรู้ด้านการพัฒนาที่ดินในชุมชนเคียงคู่ไปกับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ของกรมพัฒนาที่ดิน บทบาทของหมอดินอาสาประจำหมู่บ้านในด้านการเผยแพร่ความรู้ด้านการพัฒนาที่ดิน คือ เป็นผู้ทำการเกษตรถูกต้องตามหลักวิชาการพัฒนาที่ดิน เป็นตัวอย่างให้กับเกษตรกรข้างเคียง และสามารถให้คำแนะนำ เผยแพร่ความรู้ด้านการพัฒนาที่ดิน ให้แก่เพื่อนบ้านในหมู่บ้าน เป็นผู้ช่วยหรือผู้นำในการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมีทางการเกษตร เป็นอาสาสมัครเกษตรกรที่จะคอยช่วยเหลือเมื่อกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีภารกิจหรือโครงการเร่งด่วนที่ต้องดำเนินการในพื้นที่บทบาทของหมอดินอาสาประจำหมู่บ้านในด้านการเผยแพร่ความรู้ด้านการพัฒนาที่ดิน คือ เป็นผู้ทำการเกษตรถูกต้องตามหลักวิชาการพัฒนาที่ดิน เป็นตัวอย่างให้กับเกษตรกรข้างเคียง และสามารถให้คำแนะนำ เผยแพร่ความรู้ด้านการพัฒนาที่ดิน ให้แก่เพื่อนบ้านในหมู่บ้าน

๒. การสร้างความมั่นคงของเครือข่ายเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรป่า ป่าไม้ถือว่าเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญมีการจัดเครือข่ายที่เข้มแข็งโดยเฉพาะป่าชายเลน ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ จังหวัดชลบุรี

๓. สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ ๑๓ ปัจจุบัน เครือข่าย มีสมาชิกเครือข่ายจำนวน ๒,๐๘๕ คน ระดับหมู่บ้าน ระดับตำบล-ระดับอำเภอ



บทที่ ๕

สรุปผล อภิปรายและเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “การเสริมสร้างเครือข่ายการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก” มีวัตถุประสงค์การวิจัย ๑) เพื่อศึกษาการเสริมสร้างเครือข่ายการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก ๒) เพื่อศึกษาองค์ประกอบของการเสริมสร้างเครือข่ายการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก ๓) เพื่อการนำเสนอผลการเสริมสร้างเครือข่ายการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก

การศึกษานี้ดำเนินการโดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Method Research) การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยการสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In-depth Interview) แบบเจาะจงผู้เชี่ยวชาญในพื้นที่เขตพื้นที่จังหวัดชลบุรี ประกอบด้วย

๑. ประชากร (population) ที่นำมาเป็นหน่วยการวิเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม โดยกำหนดแบบสุ่ม เพื่อให้เห็นถึงปัญหาและอุปสรรคของการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก รวมจำนวน ๔๐๐ คน

๒. ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informant) ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบมีโครงสร้างรายบุคคล (In - Depth Interview) โดยแยก สัมภาษณ์แต่ละกลุ่ม ประกอบไปด้วย ๓ กลุ่ม ดังนี้

๑) กลุ่มผู้บริหารหน่วยงานส่วนราชการด้านสิ่งแวดล้อม และมีความเชี่ยวชาญในการจัดการสิ่งแวดล้อม จึงถูกเลือกเป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน ๑๐ คน

๒) ปลัดอำเภอ จากอำเภอต่าง ๆ ในจังหวัดชลบุรี เกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนนโยบายสิ่งแวดล้อม จึงถูกเลือกเป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน ๑๑ คน

๓) ผู้นำชุมชน จากอำเภอต่าง ๆ ในจังหวัดชลบุรี รวมถึงตัวแทนภาคอุตสาหกรรมในจังหวัดชลบุรี จำนวน ๑๐ คน

รวมประชากร/กลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูลทั้งสิ้น ๔๓๑ คน

ซึ่งจะช่วยให้การวิจัยได้ข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงในเรื่องที่วิจัยมากที่สุด โดยใช้การวิเคราะห์แบบพรรณนาและการวิจัยเชิงปริมาณ (Survey Research) โดยการแจกแบบสอบถาม (Questionnaires) แก่ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ จังหวัดชลบุรี จากการคำนวณตามสูตรของทาโร่ ยามานะ (Taro Yamane) และตามสัดส่วนกลุ่มตัวอย่าง จากประชากรแต่ละกลุ่มจำนวน ๔๐๐ คน ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน ๔๐๐ คน ผู้วิจัยได้เก็บแบบสอบถามทั้งหมดมาวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้สถิติต่าง ๆ ดังนี้ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ซึ่งผลการวิจัยประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

๕.๑ สรุปผลการวิจัย

๕.๒ อภิปรายผลการวิจัย

๕.๓ ข้อเสนอแนะการวิจัย

๕.๑ สรุปผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามในเชิงปริมาณ

ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามในเชิงปริมาณ ซึ่งเป็นประชาชนในจังหวัดชลบุรี ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดดังนี้

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน ๒๒๔ คน คิดเป็นร้อยละ ๕๖.๐ และ เพศหญิง จำนวน ๑๗๖ คน คิดเป็นร้อยละ ๔๔.๐ ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง ๔๑-๕๐ ปี จำนวน ๑๖๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๔๐.๐ มีอายุ ๕๑ ปีขึ้นไป จำนวน ๑๑๔ คน คิดเป็นร้อยละ ๒๘.๕ มีอายุ ๓๑-๔๐ ปี จำนวน ๙๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๒๔.๕ และ มีอายุต่ำกว่า ๓๐ ปี จำนวน ๒๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๗.๐ ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับ มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า จำนวน ๓๒๕ คน คิดเป็นร้อยละ ๖๕.๒ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน ๕๖ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๔.๐ สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน ๑๑ คน คิดเป็นร้อยละ ๒.๘ และ สำเร็จการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน ๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๒.๘ ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างด้านอาชีพ อาชีพที่ตอบคำถามสูงสุดคือประมง/รับจ้างมีจำนวนมากที่สุดจำนวน ๑๔๓ คน คิดเป็นร้อยละ ๓๕.๘ รองลงมา เกษตรกร จำนวน ๙๐ คน ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว จำนวน ๘๕ คน คิดเป็น ๒๒.๔ พนักงานเอกชน จำนวน ๗๓ คน คิดเป็น ๑๗.๘ รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ จำนวน ๒๓ คน คิดเป็น ๕.๖

การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ปัจจุบันการสื่อสารทันสมัยแต่ประชาชนยังสนใจโทรทัศน์สูงสุดคือ จำนวน ๑๔๑ คิดเป็น ๓๕.๓ รองลงมาคือเฟสบุ๊ค/ไลน์ที่ประชากรติดตามคือ จำนวน ๑๐๔ คน คิดเป็น ๒๖ หนังสือพิมพ์ จำนวน ๙๖ คน คิดเป็น ๒๔ ข่าวสารที่ประชากรติดตามน้อยที่สุดคือวิทยุ จำนวน ๕๙ คน คิดเป็น ๑๔.๘

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี โดยภาพรวม มีระดับความคิดเห็น ต่อเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๓.๕๑ เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละด้านสรุปดังนี้

การบริหารจัดการเครือข่ายในประเด็นของการร่วมมือก่อนเป็นเครือข่ายจากการสอบถามพบว่า ค่าเฉลี่ยก่อนร่วมมือเครือข่ายอยู่ที่ ๓.๔๘ มีการคำนึงถึงผลประโยชน์ของเครือข่าย ได้คะแนนสูงสุดที่ ๓.๖๘ คะแนน รองลงมาได้แก่การมีการกำหนดเป้าหมายของเครือข่าย ที่ได้คะแนนน้อยที่สุดคือการมีส่วนร่วมในการก่อตัวการสร้างเครือข่าย โดยได้คะแนน ๓.๒๘

การจัดการระบบของเครือข่ายจากการสอบถามพบว่า การจัดการระบบของเครือข่ายมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ ๓.๔๖ ส่วนมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในเครือข่าย ได้คะแนนสูงสุดที่ ๓.๕๑ รองลงมาได้แก่ การติดต่อสื่อสารของเครือข่าย มีคะแนน ๓.๔๗ ส่วนที่ได้คะแนนน้อยที่สุดคือ มีการจัดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของเครือข่าย ได้คะแนน ๓.๔๔

ประโยชน์ที่รับจากการเป็นสมาชิกเครือข่ายจากการสอบถามพบว่า ประโยชน์ที่ได้รับจากการเป็นสมาชิกเครือข่ายมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ ๓.๔๕ การแลกเปลี่ยนและพัฒนาความรู้ได้คะแนนสูงสุด

ที่ ๓.๙๒ รองลงมาคือการพัฒนาผู้นำ ได้คะแนน ๓.๕๒ ส่วนที่ได้คะแนนน้อยที่สุดคือการประสานความร่วมมือระหว่างเครือข่าย ได้คะแนน ๓.๒๒

๔) การส่งเสริมความต่อเนื่องของเครือข่ายจากการสอบถามพบว่า การส่งเสริมความต่อเนื่องของเครือข่าย มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ ๓.๖๗ การสร้างและพัฒนาผู้นำเครือข่ายรุ่นใหม่ และการให้การช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาในเครือข่ายมีคะแนนเท่ากัน ได้คะแนนสูงสุดที่ ๓.๘๒ รองลงมาคือการรักษาความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเครือข่าย ได้คะแนน ๓.๓๓ ส่วนที่ได้คะแนนน้อยที่สุดคือ การส่งเสริมเครือข่ายกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง

๕.๒ อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง “การเสริมสร้างเครือข่ายการจัดการจัดสมดุลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก” มีประเด็นที่น่าหยิบยกมาอภิปรายผลดังต่อไปนี้

ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ พบว่าการบริหารจัดการเพื่อสร้างความมั่นคงของเครือข่ายเพื่อแก้ปัญหาน้ำท่วมในเขตเศรษฐกิจภาคตะวันออกได้มีการสร้างเครือข่ายโดยเฉพาะองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยมีกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ได้ออกแนะนําเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยหรือของเหลือใช้จากบ้านเรือน ในส่วนของโครงการหรือในนิคมอุตสาหกรรมก็จะมีเจ้าหน้าที่หรือหน่วยที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการบริหารจัดการเกี่ยวกับน้ำท่วม **สอดคล้องกับงานวิจัยของ ญภัทร หงษ์ทอง** การจัดการเครือข่ายต่อความมั่นคงของทรัพยากรน้ำ: กรณีศึกษา ตำบลเกาะปุน* ผลการศึกษาพบว่า เครือข่ายตำบลเกาะปุน* ก่อตัวขึ้นเนื่องจากตระหนักถึงปัญหาที่มีผลมาจากการพัฒนาประเทศของรัฐบาลโดยเริ่มต้นก่อตัวจากระดับปัจเจกบุคคลเป็นลักษณะเครือข่ายทางความคิด มีความสัมพันธ์แบบเครือข่าย การจัดระบบของเครือข่าย เป็นการจัดระบบแบบไม่เป็นทางการเนื่องจากไม่มีการกำหนดโครงสร้างและบทบาทหน้าที่ของสมาชิกที่ชัดเจน การสื่อสารใช้ในลักษณะไม่เป็นทางการกระบวนเรียนรู้ใช้การประชุมประจำเดือนเป็นหลัก และการจัดเวทีแลกเปลี่ยนความคิดเห็นแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ งบประมาณมาจากภายในและภายนอกเครือข่ายเป็นทุนในการขับเคลื่อนกิจกรรม มีการพัฒนาผู้นำของเครือข่าย ในส่วนของความต่อเนื่องของเครือข่ายพบว่าเครือข่ายได้ใช้การประชุมเป็นกิจกรรมหลักการรักษาความสัมพันธ์มีการให้คำปรึกษากันอย่างต่อเนื่อง มีการสร้างและพัฒนาผู้นำรุ่นใหม่ การแสวงหาทรัพยากรมีหน่วยงานภาครัฐและองค์กรพัฒนาเอกชนให้การสนับสนุน นอกจากนี้มีการให้การช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาในเครือข่ายการประเมินประสิทธิผลของเครือข่าย ผลการศึกษาพบว่าอยู่ในระดับดี เช่น มีการสร้างทุนทางสังคมที่เพิ่มขึ้น ในการทำกิจกรรมที่สร้างความมั่นคงของทรัพยากรน้ำ ส่งผลให้สัตว์น้ำมีจำนวนมากขึ้น ราคาน้ำดื่มถูกลง และคุณภาพน้ำดีขึ้น ปัญหาที่เกิดผลกระทบต่อชุมชนด้านทรัพยากรน้ำลดลง มีการขยายเครือข่ายโดยการเชื่อมโยงกับเครือข่ายภายนอกมากขึ้น มีการจัดกิจกรรมต่อเนื่องเพื่อการดำรงอยู่ มีการบูรณาการทำงานในเรื่องของคนเป็นหลัก สมาชิกมีการยอมรับในการทำงานระหว่างกันและการเข้าถึงการให้บริการสมาชิกเครือข่ายดีขึ้น ปัญหาสำคัญในการจัดการเครือข่าย คือผู้นำเครือข่ายและสมาชิกเครือข่ายมีส่วนร่วมน้อยลง และมีความคิดเห็นไม่ตรงกัน ทำให้การทำงานล่าช้า ข้อเสนอแนะในการจัดการเครือข่าย การให้สมาชิกเครือข่ายคำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนร่วมและมีการจัดทำกิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การจัดการเครือข่ายตำบลเกาะปุน* ควรมีการ

เชื่อมโยงกับแหล่งทุนในชุมชนอื่น ๆ ที่รัฐบาลให้การสนับสนุน และควรมีการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เพื่อพัฒนาความรู้ให้กับเยาวชนได้เห็นคุณค่าของทรัพยากรน้ำ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นควรเข้ามา มีบทบาทในการส่งเสริมกิจกรรมและสนับสนุนงบประมาณให้มากขึ้น^{๙๕}

การบริหารจัดการทรัพยากรดิน พบว่าการบริหารจัดการเครือข่ายเกี่ยวกับการจัดการ ทรัพยากรดินถือว่ามีการบริหารจัดการเครือข่ายที่เข้มแข็ง เพราะมีกรมพัฒนาดินซึ่งเป็นหน่วยงานที่ มีการจัดการเครือข่ายเกี่ยวกับการดูแลเกี่ยวกับคุณภาพของดินโดยมีการก่อตั้งกลุ่มหมอดินอาสาขึ้นมา นอกจากนั้นยังมีการตรวจสอบความเหมาะสมของดินในแต่ละประเภทว่าเหมาะแก่การเพาะปลูกพืช ชนิดไหน โดยมีหมอดินอาสาของแต่ละตำบลเพื่อช่วยให้ความรู้แก่ประชาชนและมีการอบรมบุคลากร ให้มีความรู้ความสามารถถึงสื่หลักสูตรด้วยกัน **สอศคล้องกับงานวิจัยของ ศันสนีย์ อรัญวาสน์** ได้ ศึกษา การวิเคราะห์ปัจจัยขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำลำเสียวน้อย พบว่า ลุ่มน้ำลำเสียวน้อยมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยพื้นที่ปลูกข้าว และมันสำปะหลังซึ่งถือเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญในพื้นที่ มีอัตราการลดลงจากพื้นที่เดิมในช่วงปี พ.ศ.๒๕๔๓ - ๒๕๕๓ คิดเป็นร้อยละ ๒.๘๙ และ ๓๙.๖๙ ตามลำดับ ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๓ - ๒๕๖๓ มีอัตราการ ลดลงของพื้นที่ป่า ในขณะที่พื้นที่มันสำปะหลัง ยุคาลิปตัส และยางพารา มีอัตราการเพิ่มขึ้นจากพื้นที่ เดิมเป็นจำนวนมาก ทั้งนี้ปัจจัยทางกายภาพที่มีอิทธิพลกับประเภทการใช้ที่ดินมากที่สุด คือ การ กระจายของคราบเกลือ จากการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ พบว่า ปัจจัยขับเคลื่อนที่สำคัญต่อการ เปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน คือ ราคามลผลผลิตทางการเกษตร และนโยบายการส่งเสริมของภาครัฐ ข้อมูล จากการศึกษานำไปใช้ประโยชน์ในการคาดการณ์แนวโน้มการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต เพื่อวางแผนการใช้ที่ดินอย่างเหมาะสมและเพื่อการจัดการพื้นที่ให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน^{๙๖}

การบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้ พบว่าการบริหารจัดการเครือข่ายทรัพยากรเกี่ยวกับการ จัดสมดุเพื่อสร้างความเข้มแข็งในการดูแลธรรมชาติเกี่ยวกับป่าไม้ การสร้างเครือข่ายทาง หน่วยงานก็พยายามสร้างเครือข่ายให้มีความมั่นคงและมีวิธีการมีวิธีที่จะสร้างแรงจูงใจให้กับ ประชาชนได้เข้าร่วมทำกิจกรรมไม่ว่าจะเป็นการปลูกหรือการดูแลรักษาป่าไม้ **สอศคล้องกับงานวิจัย ของ ขวนพิศ ศรีบุญเรือง และคณะ** ได้ศึกษาเรื่อง ขอบเขตพื้นที่ป่าตามกฎหมายที่ส่งผลต่อการ เปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน กรณีศึกษาลุ่มน้ำสาขาห้วยแม่ประจันต์ จังหวัดเพชรบุรี พบว่า ในช่วงปี พ.ศ.๒๕๓๐-๒๕๖๐ พื้นที่ป่าไม้ลดลงถึงร้อยละ ๖.๙๓ ในขณะที่พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ ชุมชน พื้นที่แหล่งน้ำและพื้นที่เบ็ดเตล็ดอื่นๆ มีสัดส่วนการใช้ที่ดินเพิ่มมากขึ้น ร้อยละ ๕.๑๕ ๐.๖๔ ๐.๙๘ และ ๐.๑๖ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาตามเขตป่าไม้ตามกฎหมาย พบว่า พื้นที่ป่าไม้ถาวรทับป่า สงวนที่อยู่นอกอุทยานแห่งชาติมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่มากที่สุด คือ ๘๐.๙๙ ตร.กม. เนื่องจากเป็น พื้นที่ส่วนใหญ่ ขอบเขตพื้นที่และกฎระเบียบไม่ชัดเจน เมื่อเทียบกับพื้นที่อุทยานแห่งชาติในช่วงเวลา

^{๙๕} ฌภัทร หงส์ทอง, “การจัดการเครือข่ายต่อความมั่นคงของทรัพยากรน้ำ: กรณีศึกษา ตำบลเกาะปุน”, การค้นคว้าอิสระหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, (คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, ๒๕๕๖), บทคัดย่อ.

^{๙๖} ศันสนีย์ อรัญวาสน์. การวิเคราะห์ปัจจัยขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินใน พื้นที่ลุ่มน้ำลำเสียวน้อย. วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อม, ๑๘ (๒), ๒๕๖๕, ๕๘-๗๗.

๓๐ ปี ที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่าไม้เลย ดังนั้น เพื่อฟื้นคืนสภาพพื้นที่ป่าที่ถูกบุกรุก จึงควรดำเนินการกำหนดขอบเขตร่วมกับการจัดทำข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินให้ชัดเจน ประกอบกับการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้และสนับสนุนการสร้างป่าชุมชนเพื่อป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้เพิ่ม เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ที่มีความตระหนักรู้ถึงคุณค่าของป่าไม้และให้ความร่วมมือในการฟื้นฟูพื้นที่ป่า^{๙๗}

การบริหารจัดการทรัพยากรอากาศ พบว่าการบริหารจัดการเครือข่ายทรัพยากรเกี่ยวกับการจัดสมดุลเพื่อสร้างความเข้มแข็งในการดูแลธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยและอากาศต้องให้ประชาชนมีจิตสำนึกต่อการดูแลสภาพแวดล้อมไม่เห็นแก่ตัว ปฏิบัติตามระเบียบวินัยและกฎหมายก็จะสามารถช่วยแก้ปัญหา **สอดคล้องกับงานวิจัยของ น้ำฝน อัครกิจกุลโรจน์ และคณะ** ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาแนวทางการจัดการขยะที่เหมาะสม สำหรับพื้นที่อุทยานแห่งชาติทางทะเล ด้วยการใช้วิจัยแบบมีส่วนร่วม พบว่า ปัญหาของการจัดการขยะในพื้นที่มีสาเหตุมาจากจำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นตามฤดูกาลท่องเที่ยว และนักท่องเที่ยวบางส่วนมีพฤติกรรมไม่คัดแยกขยะก่อนทิ้ง อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาสถิติการเพิ่มขึ้นของจำนวนนักท่องเที่ยวและปริมาณขยะในปี พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๐ นั้น กลับมีทิศทางตรงกันข้าม เนื่องจากการจัดการขยะที่เข้มงวด มีการนำหลัก ๓Rs มาใช้ การประชาสัมพันธ์ รณรงค์ และมีความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ส่วนท้องถิ่นและผู้เกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิด ทำให้การจัดการขยะมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้ปริมาณลดลง สรุปได้ว่า นอกจากจะต้องมีระบบการจัดการขยะและกฎระเบียบที่ดีแล้ว สิ่งสำคัญที่สุดคือ การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน รณรงค์ สร้างจิตสำนึก ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้เกี่ยวข้อง ให้สอดคล้องตามบริบทและเงื่อนไขของพื้นที่ นอกจากนี้ยังสามารถนำไปใช้เป็นต้นแบบการจัดการขยะในพื้นที่อื่นๆ ได้ต่อไป^{๙๘}

๕.๓ ข้อเสนอแนะการวิจัย

ผู้วิจัยได้ตั้งข้อเสนอแนะไว้เพื่อการพิจารณาสำหรับการกำหนดแนวทางนโยบายสำหรับการส่งเสริมการปฏิบัติหน้าที่และการส่งเสริมการวิจัยในครั้งต่อไป ดังต่อไปนี้

๕.๓.๑ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๑) หน่วยงานภาครัฐโดยเฉพาะองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรเข้ามามีบทบาทในการส่งเสริมกิจกรรม และสนับสนุนงบประมาณ เพื่อให้เครือข่ายสามารถดำเนินกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่องและเป็นรูปธรรมมากขึ้น

^{๙๗} ขวณพิศ ศรีบุญเรือง และคณะ. ขอบเขตพื้นที่ป่าตามกฎหมายที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน กรณีศึกษากลุ่มน้ำสาขาห้วยแม่ประจันต์ จังหวัดเพชรบุรี. วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อม, ๑๗ (๑), ๒๕๖๔, ๒๔-๓๙.

^{๙๘} น้ำฝน อัครกิจกุลโรจน์ และคณะ. การศึกษาแนวทางการจัดการขยะที่เหมาะสม สำหรับพื้นที่อุทยานแห่งชาติทางทะเล ด้วยการใช้วิจัยแบบมีส่วนร่วม. วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อม, ๑๗ (๑), ๒๕๖๔, ๔๐-๕๕.

๒) สร้างผู้นำรุ่นใหม่ เพื่อสืบสานเจตนารมณ์เกี่ยวกับจิตสำนึกรักษ์และหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติ และให้การดำเนินงานขององค์กรสามารถดำเนินการต่อไปได้อย่างยั่งยืน

๓) จัดทำแผนกิจกรรม การสนับสนุนช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก และการเชื่อมโยงกับองค์กรเครือข่ายภาคประชาชนอื่น ๆ

๕.๓.๒ ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

๑) เครือข่ายควรมีการเชื่อมโยงกับแหล่งทุนอื่น ๆ ภายในชุมชนเพื่อเพิ่มขยายสมาชิกเครือข่ายภายในชุมชนและเพิ่มทรัพยากรของเครือข่าย

๒) สร้างเครือข่ายการทำงานร่วมกันกับองค์กรเครือข่ายภาคประชาชนอื่น ๆ ในพื้นที่ใกล้เคียง ให้สามารถประสานความร่วมมือ และเป็นกำลังสำคัญในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

๓) จัดตั้งองค์กรและเครือข่ายในการติดตาม ตรวจสอบ และเฝ้าระวังสถานการณ์ปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยการจัดให้มีส่วนร่วมที่มาจากทุกภาคส่วน เพื่อปฏิบัติงานในการรักษาสิ่งแวดล้อมจากแหล่งกำเนิดมลพิษ รวมทั้งการดำเนินการป้องกันและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากโรงงานอุตสาหกรรมอย่างถูกหลักวิชาการ

๕.๓.๓ ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

๑. ควรมีการศึกษา “การจัดการเครือข่ายทุนชุมชนกับความมั่นคงของทรัพยากรทางธรรมชาติ”

๒. ควรมีการศึกษา “การมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน”

๓. ควรมีการศึกษา “การมีส่วนร่วมขององค์กรชาวบ้านในการอนุรักษ์ป่าชุมชน”

๔) ควรมีการศึกษา “กระบวนการสร้างเครือข่ายการพัฒนาองค์กรชุมชน”

๕) ควรมีการศึกษา “บทบาทเครือข่ายองค์การภาครัฐในการเสริมสร้างความมั่นคงของทรัพยากรน้ำ”

๖) ควรมีการศึกษา “บทบาทชุมชนท้องถิ่นกับการจัดการร่วมในทรัพยากรป่าไม้”

๗) ควรมีการศึกษา “บทบาทในการทำงานร่วมกันระหว่างสภาองค์กรชุมชนกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น”

บรรณานุกรม (ชั่วคราว)

กรมการปกครอง, **อำนาจหน้าที่นายอำเภอ**, กรมการปกครอง, (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ส่วนท้องถิ่น, ๒๕๓๖), บทคัดย่อ.

เกษม จันทรแก้ว และสามัคคี บุญยะวัฒน์, **การจัดการลุ่มน้ำประยุกต์**. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ๒๕๓๙.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, **การจัดการเครือข่าย : กลยุทธ์สำคัญสู่ความสำเร็จของการปฏิรูปการศึกษา**, (กรุงเทพฯ : บริษัทชัยสมิเทียม จำกัด, ๒๕๔๓), หน้า ๓๐-๔๓.

ประเวศ วะสี, **ชุมชนเข้มแข็ง ทุนทางสังคมของไทย**, พิมพ์ครั้งที่ ๓ (กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนเพื่อสังคม และธนาคารออกสิน, ๒๕๔๒)

การประปาส่วนภูมิภาค, **ภาคเอกชนกับการจัดการทรัพยากรน้ำ**. กรุงเทพมหานคร : การประปาส่วนภูมิภาค, ๒๕๓๘.

ชูศักดิ์ อุปันท์, “ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของข้าราชการอำเภอภูสิงห์ จังหวัดศรีสะเกษ”, **ภาคนิพนธ์ปริญญาพัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต**, (คณะพัฒนาศักดิ์ : สถาบันพัฒนบริหารศาสตร์, ๒๕๔๐), บทคัดย่อ.

ชูศักดิ์ วิทยาภัก, **หมู่บ้านกับศักยภาพในการจัดการทรัพยากร กรณีศึกษาลุ่มน้ำชุมชนภายใต้ระบบกรรมสิทธิ์ร่วมในภาคเหนือ**, รายงานการวิจัย สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ๒๕๓๘.

ชูบ กาญจนประกร, **ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของข้าราชการ**, กรุงเทพมหานคร :มหาวิทยาลัยรามคำแหง ๒๕๔๔, หน้า ๔๐.

ทิพาวดี เมฆสุวรรณ, **การบริหารมุ่งผลสัมฤทธิ์**, (กรุงเทพมหานคร : คณะปฏิรูประบบราชการ, ๒๕๓๙), หน้า ๙.

พระมหาสุหิตย์ อาภากร, พิมพ์ครั้งที่ ๒. **เครือข่าย : ธรรมชาติความรู้และการจัดการ**. (กรุงเทพฯ : โครงการส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อชุมชนเป็นสุข (ตรส), ๒๕๔๗), หน้า ๑๘ - ๑๗.

พระมหาสุหิตย์ อาภากร, **เครือข่ายธรรมชาติ ความรู้ และการจัดการ**, (กรุงเทพฯ : โครงการเสริมสร้างความรู้เพื่อชุมชน (ตรส) ๒๕๔๗), หน้า ๒

ปธาน สุวรรณมงคล, **การพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ**. รายงานการวิจัย โครงสร้างการปรับภาคราชการสู่ยุคโลกาภิวัตน์, ๒๕๔๐.

ปธาน สุวรรณมงคล, **การพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ**. รายงานการวิจัย โครงสร้างการปรับภาคราชการสู่ยุคโลกาภิวัตน์, ๒๕๔๐.

ปธาน สุวรรณมงคล, **การพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ**. รายงานการวิจัย โครงสร้างการปรับภาคราชการสู่ยุคโลกาภิวัตน์, ๒๕๔๐.

ปาริชาติ สถาปิตานนท์ และชัยวัฒน์ระพันธ์, **สื่อสารกับสังคมเครือข่าย**, (กรุงเทพมหานคร : เอกสารประกอบการฝึกอบรมหลักสูตร ๓ "การสร้างเครือข่ายที่มีพลัง" สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา สถาบันการเรียนรู้และพัฒนาประชาสังคม, ๒๕๕๖), หน้า ๙

เล็ก สมบัติ, **ภาวะการณ์ดูแลผู้สูงอายุของครอบครัวในปัจจุบัน**, (วพวส, ๒๕๔๙), หน้า ๓๐ - ๓๓

สมโภช จิตฺพร, **ความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานการไฟฟ้านครหลวง : ศึกษาเฉพาะกรณีพนักงานกองรายได้, วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (รัฐศาสตร์)**, (กรุงเทพมหานคร : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง, ๒๕๔๓)

สมใจ ลักษณะ, **การพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงาน**, (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ศูนย์การพิมพ์สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา, ๒๕๔๒), หน้า ๒๑๐.

สมชัย ศรีสุทธิยากร, **การบริหารการพัฒนาองค์กร, พิมพ์ครั้งที่ ๑๐**, (กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, ๒๕๔๕), หน้า ๒๔๒.

สถาบันตำราฐานภาพ, (ม.ป.ป.) **การถ่ายโอนภารกิจของกรมโยธาธิการให้ อบจ. ม.ป.ท.**

สถาบันแหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น (๒๕๓๗), **รายงานโครงการศึกษาข้อมูล และศักยภาพการพัฒนาหลุ่มน้ำชี**, กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

สนธยา พลศรี, **เครือข่ายการเรียนรู้ในงานพัฒนาชุมชน**. (กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์, 2550) หน้า 264-265.

สุขสร ทองที, **กระบวนการการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่ออุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว ในจังหวัดชลบุรี**, มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย (๒๕๖๑) บทคัดย่อ

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, **รายงานการวิจัย**, ๒๕๕๓, <https://dl.parliament.go.th/handle/20.500.13072/444267> ,(เมื่อวันที่ ๕ ธันวาคม ๒๕๖๕)

กรมการส่งเสริมสิ่งแวดล้อม, https://www.deqp.go.th/?page_id=3136 ,(เมื่อวันที่ ๕ ธันวาคม ๒๕๖๕

Bowditch, James L and Buono, Anthony, **F.A Primer on Organization Behavior**, ๒nd ed, (New York : John Wiley and Sons, ๑๙๙๐), p. ๔๐๘-๕๑๐.

Gibson, James L. ; Ivanceyicn, John M. , & Donnelly, James H., (๑๙๘๘).**Oraganization**. ๖th ed, (Texas : Business Publications, ๑๙๘๘), p. ๓๗.

John D. Millet (John D. Millet, ๑๙๕๔, อ้างถึงใน ชาญวิทย์ มูลโคตร, “ประสิทธิภาพการบริหารงานโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอวังหิน จังหวัดศรีสะเกษ”, **ภาคินพนธ์ พัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต**, (บัณฑิตวิทยาลัย : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, ๒๕๓๘).

Herbert A. Simon, **Administrative Behavior**, (New York : The Macmillan Company, ๑๙๖๐) p. ๔๓๐.

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง เพื่อเสริมสร้างเครือข่ายการจัดสมดุลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนฐานระเบียบ

เศรษฐกิจภาคตะวันออก

คำชี้แจง : แบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น ๔ ส่วน

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลส่วนบุคคล

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรคในการจัดสมดุลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก

ส่วนที่ ๓ สาเหตุของปัญหาในการจัดสมดุลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก

ส่วนที่ ๔ ข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการจัดสมดุลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

๑. การศึกษาสภาพทั่วไปของเครือข่ายการจัดสมดุลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC)

๒. การศึกษาการเสริมสร้างเครือข่ายการจัดสมดุลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC)

(กรุณาตอบแบบสัมภาษณ์ให้ครบถ้วนตามความเป็นจริง โดยข้อมูลที่ได้รับจากท่าน ผู้วิจัย จะเก็บไว้เป็นความลับอย่างที่สุดและขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้ตอบแบบสัมภาษณ์นี้)

ขอแสดงความนับถือ

นายสุชสร ทองที

นักวิจัยวิทยาลัยสงฆ์ชลบุรี

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในเครื่องหมาย () หน้าคำตอบที่ท่านเลือกหรือกรอกข้อความในช่องว่าง ให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุดเพียงหนึ่งแห่งในแต่ละข้อ

๑. เพศ () ชาย () หญิง
๒. อายุ () ต่ำกว่า ๓๐ ปี () ๓๑ - ๔๐ ปี
() ๔๑ - ๕๐ ปี () ๕๐ ปีขึ้นไป
๓. ระดับการศึกษา (ชั้นสูงสุด)
 - () ประถมศึกษา () มัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า
 - () มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า () ปริญญาตรีปริญญาตรี
 - () สูงกว่าปริญญาตรี
๔. อาชีพ
 - () เกษตรกร () ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว
 - () ประมงรับจ้าง () รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ
 - () พนักงานเอกชน
๕. การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
 - () วิทยุ () โทรทัศน์
 - () หนังสือพิมพ์ () เฟสบุค/ไลน์

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรคในการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบน
พื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความให้ละเอียดแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคำตอบที่ตรงกับ
ความเห็น ของท่านมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย ๑.๐๐ - ๑.๕๐ = มีปัญหาอยู่ในระดับน้อยมาก

ค่าเฉลี่ย ๑.๕๑- ๒.๕๐ = มีปัญหาอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย ๒.๕๑- ๓.๕๐ = มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย ๓.๕๑- ๔.๕๐ = มีปัญหาอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย ๔.๕๑- ๕.๐๐ = มีปัญหาอยู่ในระดับมากที่สุด

ตอนที่ ๒ การเสริมสร้างเครือข่ายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภาคตะวันออก(EEC) เพื่อรองรับ
ระเบียบเศรษฐกิจขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดชลบุรี

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย (✓) ในช่องว่างทางขวามือที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านเกี่ยวกับ การ
บริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่ออุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว ดังต่อไปนี้

ข้อที่	แนวทางการจัดการเครือข่ายต่อความมั่นคงของ ทรัพยากรน้ำ	ระดับ				
		มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
๑.๑	การร่วมมือก่อนเป็นเครือข่าย	๕	๔	๓	๒	๑
	๑. มีการกำหนดเป้าหมายของเครือข่าย					
	๒. การมีส่วนร่วมในการก่อตัวการสร้างเครือข่าย					
	๓. ความสัมพันธ์ในองค์กรเครือข่าย					
	๔. มีการคำนึงถึงผลประโยชน์ของเครือข่าย					
๑.๒	การจัดการองค์ประกอบของเครือข่าย	๕	๔	๓	๒	๑
	๑. มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในเครือข่าย					
	๒. มีการกำหนดโครงสร้างการทำงาน					
	๓. มีการติดต่อสื่อสารของเครือข่าย					
	๔. มีการจัดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของเครือข่าย					

๑.๓	ประโยชน์ที่ได้รับจากการเป็นสมาชิกเครือข่าย	๕	๔	๓	๒	๑
	๑. การแลกเปลี่ยนและพัฒนาความรู้					
	๒. การประสานความร่วมมือระหว่างเครือข่าย					
	๓. การจัดสรรทรัพยากร					
	๔. การพัฒนาผู้นำ					
	๕. การสร้างเครือข่ายเพื่อการเรียนรู้					
๑.๔	การนำเสนอการส่งเสริมความต่อเนื่องของเครือข่าย	๕	๔	๓	๒	๑
	๑. การส่งเสริมเครือจักรภพอย่างต่อเนื่อง					
	๒. การรักษาความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเครือข่าย					
	๓. การสร้างและพัฒนาผู้นำเครือข่ายรุ่นใหม่					
	๔. การให้การช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาในเครือข่าย					

ตอนที่ ๓ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเสริมสร้างเครือข่ายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมใน
ภาคตะวันออก (EEC) เพื่อรองรับระเบียบเศรษฐกิจขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดชลบุรี

.....

.....

.....

.....



แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

เรื่อง การเสริมสร้างเครือข่ายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภาค
ตะวันออกเพื่อรองรับระเบียบเศรษฐกิจขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดชลบุรี
(EEC)

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....นามสกุล.....
วัน เดือน ปี ที่สัมภาษณ์.....

ส่วนที่ ๑ การเสริมสร้างเครือข่ายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภาค
ตะวันออกเพื่อรองรับระเบียบเศรษฐกิจขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัด
ชลบุรี

๑.๑ หน่วยงานของท่านได้สร้างเครือข่ายเพื่อดูแลทรัพยากรธรรมชาติหรือไม่ อย่างไร

.....
.....
.....

๑.๒ ท่านมีส่วนร่วมในการก่อสร้างเครือข่ายอย่างไร

.....
.....
.....

๑.๓ หน่วยงานของท่านมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในเครือข่ายอย่างไร

.....
.....
.....

๑.๔ ท่านใช้วิธีการประสานงานกับหน่วยงานอื่นอย่างไร

.....

.....

.....

ส่วนที่ ๒ การสัมภาษณ์ การส่งเสริมเครือข่ายในการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก

๒.๑ ท่านคิดว่า การวางแผน ในการการแลกเปลี่ยนและพัฒนาความรู้ ในการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก เป็นอย่างไร

.....

.....

.....

๒.๒ ท่านคิดว่า ส่วนงานต่าง ๆ ควรมีบทบาทในการการประสานความร่วมมือระหว่างเครือข่าย ในการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก

.....

.....

.....

๒.๓ ท่านคิดว่า ผู้บังคับบัญชาควรมีแนวทางสั่งการอย่างไรเกี่ยวกับการสร้างเครือข่ายเพื่อการเรียนรู้ในการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก

.....

.....

.....

๒.๔ ท่านคิดว่า การสร้างกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ในการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก ก่อนหลังอย่างไร

.....

.....

.....

๒.๕ ท่านมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการกำกับดูแลเพื่อการสร้างและพัฒนาผู้นำรุ่นใหม่ในการจัดสมดุทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก

.....

.....

.....

ภาคผนวก ข

หนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้ให้ข้อมูลวิจัย



ศูนย์บริหารจัดการทรัพยากรป่าชายเลนจังหวัดชลบุรี
 เลขรับ..... ๗๐๐
 วันที่..... ๒๕ ก.ค. ๒๕๖๖
 เวลา..... ๑๖.๔๖ น.
 ที่ ยว ๘๐๗๓/พิเศษ



มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
 วิทยาลัยสงฆ์ชลบุรี ๓๒/๒๒ หมู่ ๒
 ตำบลนาป่า อำเภอมือเมืองชลบุรี
 จังหวัดชลบุรี ๒๐๐๐๐

๒๔ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
 เรียน ผู้อำนวยการศูนย์บริหารจัดการทรัพยากรป่าชายเลนจังหวัดชลบุรี
 สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่สถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ได้อนุมัติให้ ดร.วรพจน์ ก้องเสนาฯ ตำแหน่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรัฐศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยสงฆ์ชลบุรี และคณะ ทำวิจัย เรื่อง “การจัดสมมูลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก” ตามสัญญาเลขที่ ว.๐๒๘/๒๕๖๖

ในการทำวิจัยครั้งนี้ มีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากท่าน จึงขออนุญาตจากท่าน เพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้คณะผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึก และเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ในวันที่ กรกฎาคม ๒๕๖๖ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

ดร.วรพจน์ ก้องเสนาฯ

(ดร.วรพจน์ ก้องเสนาฯ)

หัวหน้าโครงการวิจัย

เรียน ผอ. ศยป.ชลบุรี

- เชิญพบ/ส่ง

ผ.สุภาภรณ์ ก้องเสนาฯ ท่านมีชื่อไว้
 ๑๐๓๖๔๐๓๗ กิ่งใบหญ้า เพื่อไม่ให้
 ใน ๒๐๐๓๗ ๑๙๐๖๖ ๑๙๑๐๗
 ๑๙๑๐๗ ๑๙๑๐๗

- เชิญพบ/ส่ง

นางสาวสุพรรณิการ์ จันทร์นิลกุล

เจ้าหน้าที่งานวิชาการ

๒๕ ก.ค. ๒๕๖๖ เวลา ๑๙.๐๔.

โทร...๐๘๑-๒๙๔-๓๖๑๖

ที่ อว ๘๐๗๓/พิเศษ



มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วิทยาลัยสงฆ์ชลบุรี ๓๒/๒๒ หมู่ ๒
ตำบลนาป่า อำเภอมือเมืองชลบุรี
จังหวัดชลบุรี ๒๐๐๐๐

๒๔ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
เรียน ท่านอธิการบดี
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่สถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ได้อนุมัติให้ ดร.วรพจน์ ก้องเสนาะ ตำแหน่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรัฐศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยสงฆ์ชลบุรี และคณะ ทำวิจัย เรื่อง “การจัดสมดุสทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนฐานระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก” ตามสัญญาเลขที่ ว.๐๒๘/๒๕๖๖

ในการทำวิจัยครั้งนี้ มีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากท่าน จึงขออนุญาตจากท่าน เพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้คณะผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึก และเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ในวันที่ กรกฎาคม ๒๕๖๖ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ผู้ใด หรือ
วันที่ ๖ กรกฎาคม ๒๕๖๖

ขอแสดงความนับถือ

ดร.วรพจน์ ก้องเสนาะ

(ดร.วรพจน์ ก้องเสนาะ)

หัวหน้าโครงการวิจัย

โทร...๐๘๑-๒๔๔-๓๖๑๖

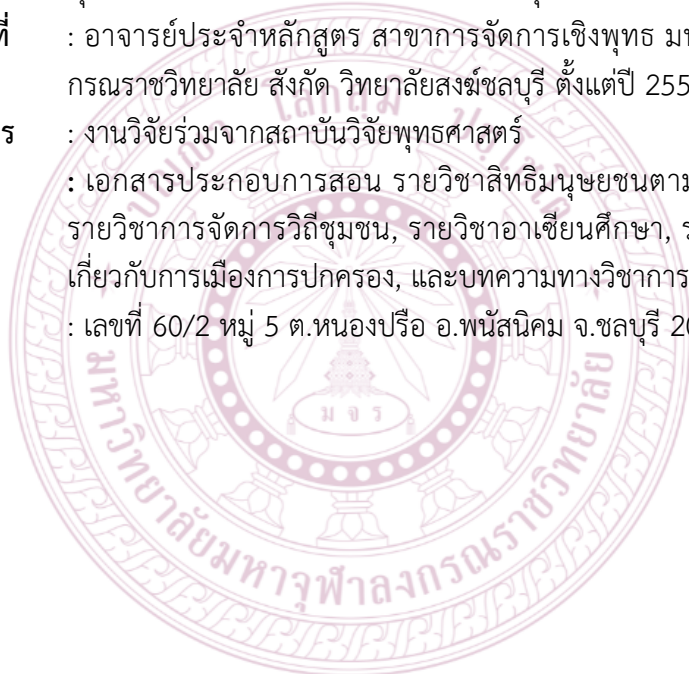






ประวัติผู้เรียบเรียง

ชื่อ : ปรัชญา บุตรสะอาด
 เกิด : 8 ตุลาคม พ.ศ. 2518
 สถานที่เกิด : 107 หมู่ 7 ตำบลตาอ้อ อำเภอมือง จังหวัดสุรินทร์ 32000
 การศึกษา : วุฒิปริญญาตรีหลักสูตร พุทธศาสตรบัณฑิต (พธ.บ.) สาขาการจัดการเชิงพุทธ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ปีที่จบ 2555
 : วุฒิปริญญาโทหลักสูตร พุทธศาสตรมหาบัณฑิต (พธ.ม.) สาขาการจัดการเชิงพุทธ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ปีที่จบ 2557
 ตำแหน่งหน้าที่ : อาจารย์ประจำหลักสูตร สาขาการจัดการเชิงพุทธ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย สังกัด วิทยาลัยสงฆ์ชลบุรี ตั้งแต่ปี 2558 จนถึงปัจจุบัน
 ผลงานวิชาการ : งานวิจัยร่วมจากสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์
 : เอกสารประกอบการสอน รายวิชาสิทธิมนุษยชนตามแนวพระพุทธศาสนา, รายวิชาการจัดการวิถีชุมชน, รายวิชาอาเซียนศึกษา, รายวิชาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเมืองการปกครอง, และบทความทางวิชาการ
 ที่อยู่ปัจจุบัน : เลขที่ 60/2 หมู่ 5 ต.หนองปรือ อ.พนัสนิคม จ.ชลบุรี 20140



ประวัติผู้เรียบเรียง

ชื่อ : สุขสรร ทองที
เกิด : ๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๑๖
สถานที่เกิด : ๑๑๘ หมู่ ๖ ตำบลเสือเผ่น อำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม ๔๔๑๖๐
การศึกษา : วุฒิปริญญาตรีหลักสูตร พุทธศาสตรบัณฑิต (พธ.บ.) สาขารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ปีที่จบ ๒๕๔๗
: วุฒิปริญญาโทหลักสูตร ศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (ศน.ม.) สาขาการจัดการเชิงพุทธ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ปีที่จบ ๒๕๕๒
ตำแหน่งหน้าที่ : อาจารย์ประจำหลักสูตร สาขารัฐศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
สังกัด วิทยาลัยสงฆ์ชลบุรี ตั้งแต่ปี ๒๕๕๓ จนถึงปัจจุบัน
ผลงานวิชาการ
งานวิจัย : การศึกษากระบวนการการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่ออุตสาหกรรมและการท่องเที่ยวในจังหวัดชลบุรี
บทความวิชาการ : บทบาทวัดกับการจัดการปัญหาขยะในชุมชน,ความสัมพันธ์ระหว่างศาสนาประชาธิปไตยและสิทธิมนุษยชน, อุเบกขากับผู้นำทางการเมือง., รายวิชาการจัดการวิถีชุมชน, การศึกษากระบวนการการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่ออุตสาหกรรมและการท่องเที่ยวในจังหวัดชลบุรี
ที่อยู่ปัจจุบัน : เลขที่ ๕๑๘/๙๒ หมู่ ๑๐ ต.บ้านสวน อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๐๐๐