



เสนอ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โดย รศ.ดร.สุทธิสักดิ์ ศรีลัมพ์ และคณะ

รหัสโครงการ
464042-ODU18

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มการสื่อสาร เพื่อสร้างความตระหนักร่วมแก้ไขปัญหาน้ำ

(เพื่อสนับสนุนการพัฒนารอบแนวคิดการพัฒนาเจ้าพระยาเดลต้า 2040)

Developing communication platform to build consciousness about water issues
(supporting creation of the conceptual development framework for Chao Phraya Delta 2040)

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มการสื่อสาร เพื่อสร้างความตระหนักร่วมแก้ไขปัญหาน้ำ

(เพื่อสนับสนุนการพัฒนารอบแนวคิดการพัฒนาเจ้าพระยาเดลต้า 2040)

Developing communication platform to build consciousness
about water issues (supporting creation of the conceptual
development framework for Chao Phraya Delta 2040)

โดย

รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิศักดิ์ ศรีสัมพันธ์ และคณะ

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

สิงหาคม 2565

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มการสื่อสาร เพื่อสร้างความตระหนักร่วมแก้ไขปัญหา

(เพื่อสนับสนุนการพัฒนารอบแนวคิดการพัฒนาเจ้าพระยาเดลต้า 2040)

Developing communication platform to build consciousness
about water issues (supporting creation of the conceptual
development framework for Chao Phraya Delta 2040)

คณะผู้วิจัย

สังกัด

- | | | |
|------------------|----------|------------------------|
| 1. รศ.ดร.สุทธิดี | ศรลัมพ์ | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 2. ดร.เทพไท | ไชยทอง | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 3. นายรัฐธรรม | อิสโรฟาร | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย วช. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

คำนำ

พื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตอนล่างมีความหลากหลายของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ เช่น นิคมอุตสาหกรรม การทำนา การเพาะปลูกข้าวโพด การประมง เป็นต้น และเป็นแหล่งตั้งถิ่นฐานที่สำคัญของประเทศไทย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เมื่อพิจารณาถึงความท้าทายและความเสี่ยง พบว่า พื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาเผชิญกับความท้าทายและความเสี่ยงมากมาย เช่น น้ำท่วม น้ำแล้ง น้ำเสีย มลพิษทางอากาศ การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่ส่งผลกระทบต่อประชาชนซึ่งอาศัยอยู่ในพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาที่จำเป็นต้องเตรียมพร้อมและปรับตัวอยู่ตลอดเวลา จากความหลากหลายและความท้าทายที่กล่าวมาข้างต้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ควรมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนและเรียนรู้ร่วมกันเพื่อนำไปสู่ทางออกและข้อเสนอแนะสำหรับการแก้ปัญหาและปรับตัวเมื่อต้องเผชิญกับความท้าทายและความเสี่ยงที่มีโอกาสเกิดขึ้นในพื้นที่ เมื่อพิจารณาผลลัพธ์ของโครงการการพัฒนาเจ้าพระยาเดลต้า 2040 พบว่าความหลากหลายในมิติสังคม เศรษฐกิจ และอื่นๆ ส่งผลต่อการรับรู้และรับทราบข้อมูลข่าวสารและความตระหนักถึงปัญหาด้านทรัพยากรน้ำที่มีความหลากหลายแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ ทำให้มีความหลากหลายของประเด็นและความต้องการที่สะท้อนออกมาจากเวทีพูดคุยแลกเปลี่ยนเพื่อหาทางออกร่วมกัน โดยท้ายที่สุดไม่สามารถหาจุดร่วมเพื่อจัดทำเป็นข้อเสนอแนะเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนา

ด้วยเหตุนี้โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มการสื่อสารเพื่อสร้างความตระหนักร่วมแก้ไขปัญหา (เพื่อสนับสนุนการพัฒนารอบแนวคิดการพัฒนาเจ้าพระยาเดลต้า 2040) โครงการวิจัยย่อยภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคมแผนงานการบริหารจัดการน้ำ สนับสนุนโดยสำนักงานการวิจัยแห่งชาติและจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จึงพัฒนาการแบ่งเขตพื้นที่ภายใต้พื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาเพื่อจัดกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมที่จะเป็นแพลตฟอร์มกลางและเป็นพื้นที่ปลอดภัยเพื่อการพูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้และหาทางออก ทางคณะผู้วิจัยภายใต้การสนับสนุนทุนวิจัยจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ อาสาสมัครผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งการตอบแบบสอบถามและกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคม รวมทั้งหน่วยงานต่างๆ ที่อนุเคราะห์เวลาและบุคคลเพื่อเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของโครงการวิจัยฯ ซึ่งทำให้คณะผู้วิจัยได้รับทราบความคิดเห็น ข้อเสนอแนะและทางออกของปัญหาที่เป็นประโยชน์เพื่อการพัฒนาพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตอนล่างต่อไป

รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิดี ศรีสัมพันธ์

หัวหน้าโครงการฯ

15 สิงหาคม 2565

บทสรุปผู้บริหาร

รายงานวิจัยฉบับนี้ระบุเส้นทางการพัฒนา พร้อมด้วยนโยบายและแผนการพัฒนาพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และผลลัพธ์ที่ได้จากแบบสอบถามความคิดเห็นและการรับรู้ของสาธารณชนต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ พร้อมด้วยผลลัพธ์จากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคม และมีการจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อการขับเคลื่อนพื้นที่เจ้าพระยาตอนล่าง

1. แผนพัฒนาสำหรับพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตอนล่าง

แผนพัฒนาพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตอนล่างมีการแบ่งระดับออกเป็น 5 ลำดับ ดังนี้

1. แนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ เป็นกรอบแนวคิดหลักของการพัฒนาในปัจจุบัน
2. ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี เป็นแนวทางการพัฒนาประเทศระยะยาว
3. แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี กำหนดแนวทางการพัฒนาสำหรับประเด็นย่อยต่างๆ ที่สำคัญ รวมทั้งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในปัจจุบันมีการดำเนินการส่วนของร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13
4. แผนแม่บทที่ดำเนินการของแต่ละกระทรวง ซึ่งมีการเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ
5. แผนพัฒนาจังหวัดต่าง ๆ

เมื่อพิจารณาร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 ที่จะมีผลบังคับใช้ พบว่ามีหมวดหมู่ที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับการพัฒนาพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยา เช่น หมวดหมู่ที่ 1 ไทยเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง หมวดหมู่ที่ 2 ไทยเป็นจุดหมายของการท่องเที่ยวที่เน้นคุณภาพและความยั่งยืน และหมวดหมู่ที่ 8 ไทยมีพื้นที่และเมืองอัจฉริยะที่น่าอยู่ ปลอดภัย เด็ดขาดได้อย่างยั่งยืน นอกจากนี้สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติมีการริเริ่มระเบียบเชิงเศรษฐกิจพิเศษภาคกลาง-ตะวันตก (Central-Western Economic Corridor: CWEC) มุ่งเน้นอุตสาหกรรมเกษตร การท่องเที่ยว และอุตสาหกรรมไฮเทคที่ได้มาตรฐานระดับสากล

2. การแบ่งเขตพื้นที่การพัฒนาเจ้าพระยาตอนล่าง

พื้นที่ศึกษาวิจัยประกอบด้วย 19 จังหวัด ประชากรในพื้นที่ศึกษาประกอบด้วย 19 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดอุทัยธานี จังหวัดชัยนาท จังหวัดลพบุรี จังหวัดสิงห์บุรี จังหวัดสุพรรณบุรี จังหวัดอ่างทอง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดสระบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดปทุมธานี จังหวัดนครนายก จังหวัดนนทบุรี จังหวัดราชบุรี จังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดฉะเชิงเทรา และ กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่และมีความหลากหลายของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคม ด้วยเหตุนี้ คณะผู้วิจัยได้แบ่งเขตพื้นที่ย่อยในพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตอนล่าง โดยใช้ 3 ปัจจัยประกอบการพิจารณา คือ

1. ร้อยละของการกลายเป็นเมืองของ พ.ศ. 2563
2. การใช้ประโยชน์ที่ดินของ พ.ศ. 2561
3. ความหนาแน่นประชากรเชิงพื้นที่ พ.ศ. 2563

จากการซ้อนทับของข้อมูลพบว่าสามารถแบ่งเขตพื้นที่ย่อยออกเป็น 6 เขตพื้นที่ ดังนี้

เขตพื้นที่	การใช้ประโยชน์ที่ดินและกิจกรรมหลัก	จังหวัดที่เกี่ยวข้อง	ภัยธรรมชาติ
1	พื้นที่ป่าไม้และภูเขา	อุทัยธานี ลพบุรี สระบุรี ราชบุรี และฉะเชิงเทรา	ภัยแล้งและไฟป่า
2	พื้นที่ดอนและพืชไร่	อุทัยธานี สุพรรณบุรี ราชบุรี นครสวรรค์ ลพบุรี และสระบุรี	ภัยแล้ง
3	พื้นที่นา	นครสวรรค์ อุทัยธานี ชัยนาท สิงห์บุรี อ่างทอง สุพรรณบุรี อยุธยา สระบุรี นครนายก และลพบุรี	น้ำท่วมและน้ำแล้ง
4	พื้นที่ชุมชนและอุตสาหกรรม (มีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีความหลากหลาย เกี่ยวข้องกับ เขตที่พักอาศัย อุตสาหกรรม การเกษตร เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ)	กรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม ฉะเชิงเทรา ราชบุรี นครนายก และนครปฐม	น้ำท่วม น้ำเสีย น้ำท่วมขัง เนื่องจากฝน น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค
5	พื้นที่เชื่อมต่อทะเล (มีการใช้ประโยชน์ที่ดินและกิจกรรมทางเศรษฐกิจเกี่ยวข้องกับทะเลและชายฝั่ง เช่น ประมง การเลี้ยงกุ้ง นาเกลือ)	สมุทรสาคร สมุทรสงคราม สมุทรปราการ และ กรุงเทพมหานคร	น้ำทะเลหนุนสูง และการกัดเซาะชายฝั่ง
6	พื้นที่พืชสวนและไม้ยืนต้น	ฉะเชิงเทรา	น้ำแล้งและน้ำท่วม

3. ความคิดเห็นและการรับรู้ของสาธารณชนต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

การสำรวจความคิดเห็นและการรับรู้ของประชาชนต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทำการสุ่มตัวอย่างแบบทราบบจำนวนประชากร ซึ่งกำหนดให้จำนวนประชากรวิจัยคือ จำนวนประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษาตามข้อมูลประชากรของสำนักสถิติแห่งชาติทุกจังหวัดรวมกัน สำหรับงานวิจัยนี้พิจารณาระดับนัยสำคัญที่ 0.05 ซึ่งมีระดับความเชื่อมั่นที่ 95% และทำการสุ่มตัวอย่างด้วยสูตรการสุ่มตัวอย่างของยามานะ (1967) ผลการคำนวณพบว่า ต้องสุ่มตัวอย่างประชากรได้ไม่น้อยกว่า 400 ชุด ทางโครงการวิจัยได้เก็บรวบรวมแบบสอบถามทั้งหมดคือ 533 ชุด

ผลการตอบแบบสอบถามในภาพรวมสามารถสรุปได้ดังนี้ แหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคหลักคือน้ำประปา กลุ่มตัวอย่างโดยส่วนใหญ่เคยประสบเหตุภัยพิบัติน้ำท่วมมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 63.8 ของผู้ตอบแบบสำรวจ รองลงมาคือประสบเหตุน้ำท่วมขังในเมืองเนื่องจากฝนคิดเป็นร้อยละ 42.2 และอันดับที่ 3 คือเคยประสบเหตุภัยแล้งคิดเป็นร้อยละ 32.6 ซึ่งเมื่อสอบถามว่ามีความกังวลหรือตระหนักถึงความเสี่ยงจากภัยพิบัติใดมากที่สุดพบว่า 3 อันดับแรกคือ น้ำท่วม ภัยแล้ง และน้ำท่วมขังในเมืองเนื่องจากฝนสำหรับประเด็นด้านการบริหารจัดการน้ำ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 50 ทราบว่าแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปีมีการกล่าวถึงประเด็นด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระยะยาวของประเทศ โดยที่ร้อยละ 46 ทราบถึงการมีอยู่ของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ และร้อยละ 43.1 ทราบว่ามีประกาศใช้แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561- พ.ศ. 2580) โดยที่ร้อยละ 32.3 ทราบถึงบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการลุ่มน้ำ และมีเพียงประมาณหนึ่งในสี่ของกลุ่มตัวอย่างที่สามารถตอบคำถามที่เกี่ยวข้ององค์กรที่บริหารจัดการทรัพยากรน้ำในภาพของประเทศและจำนวนลุ่มน้ำหลักของประเทศ เมื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเชื่อมั่นในการบริหารจัดการน้ำของภาครัฐในปัจจุบัน พบว่ากลุ่มตัวอย่างให้คะแนน 3.3 คะแนน (ระดับคะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 5) สำหรับคำถามที่ว่ายุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี สามารถเป็นแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศได้หรือไม่ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างให้คะแนน 3.3 (ระดับคะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 5) คะแนนสำหรับคำถามที่ว่าแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี สามารถเป็นแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศได้หรือไม่ โดยที่กลุ่มตัวอย่างให้คะแนน 3.72 สำหรับวลีที่ว่า “ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีน้ำท่าอุดมสมบูรณ์ มีทรัพยากรในดินมีสินในน้ำ” และโดยส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 57.6 คิดว่าทรัพยากรน้ำเป็นทรัพยากรที่ทดแทนได้หรือรักษาไว้ได้ สำหรับบทบาทหน้าที่ของกรรมการลุ่มน้ำที่จะเป็นองค์กรที่สามารถช่วยในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำได้อย่างเท่าเทียมกันทุกภาคส่วน กลุ่มตัวอย่างให้คะแนน 3.3 คะแนน (ระดับคะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 5) นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างโดยส่วนใหญ่ร้อยละ 46.7 คิดว่าภาคการเกษตรให้น้ำมากที่สุด และประเมินตนเองว่าใช้น้ำอย่างประหยัด คิดเป็นร้อยละ 47.6 ในส่วนของการประเมินว่าภาครัฐบริหารจัดการทรัพยากรน้ำได้ดีในระดับใด พบว่าคะแนนเฉลี่ยจากการประเมินของกลุ่มตัวอย่างคือ 2.9 (ระดับคะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 5) และเมื่อถามในประเด็นที่ว่า ถ้ามีการนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้เป็นน้ำต้นทุน พบว่าคะแนนความยอมรับได้อยู่ที่ 3.2 คะแนน (ระดับคะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 5) และเมื่อถาม

ต่อมาในประเด็นที่ว่า ถ้าท่านต้องจ่ายเงินภาษีเพื่อช่วยพื้นที่รับน้ำท่วมหรือพื้นที่ต้นน้ำที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม แทนพื้นที่บ้านของท่าน ท่านยินดีหรือเต็มใจที่จะจ่ายเงินหรือภาษีหรือไม่ พบว่าระดับคะแนนความเต็มใจที่จะจ่ายอยู่ที่ 3.5 คะแนน (ระดับคะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 5)

4. ผลลัพธ์จากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมเพื่อการพัฒนาเขตพื้นที่

คณะผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมทั้งหมด 4 ครั้ง สามารถสรุปสาระสำคัญในแต่ละครั้งของกิจกรรมได้ดังนี้

4.1 ผลลัพธ์ที่สำคัญเพื่อการขับเคลื่อนจากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 1 มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมจากเขตพื้นที่ 3 (พื้นที่นา) และเขตพื้นที่ 4 (ชุมชนและอุตสาหกรรม)

1. กำหนดหน่วยงานกลางเพียงหน่วยงานเดียวที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบชัดเจนในการสื่อสารแผนบริหารจัดการน้ำ โดยทำการสื่อสารใน 2 รูปแบบคือ 1) สื่อสารเชิงรุกชี้แจงข้อมูลที่ถูกต้องและชัดเจนผ่านทุกช่องทางและทุกรูปแบบ และ 2) การสื่อสารสองทาง (two-way communication) โดยผู้รับผิดชอบแผนบริหารจัดการน้ำลงไปรับฟังปัญหาด้วยตัวเอง

2. อยากรู้ให้จัดลำดับความสำคัญของการปล่อยน้ำเพื่อการทำนา โดยให้พื้นที่ที่เป็นทุ่งรับน้ำหรือพื้นที่ที่ต้องแบกรับน้ำท่วม ได้สิทธิ์เป็นอันดับแรกในการได้น้ำเพื่อการทำนา

3. อยากรู้ให้มีการใช้หน่วยมาตรวัดในการระบายน้ำหรือบริหารจัดการน้ำท่วมเป็นหน่วยเดียวกัน ซึ่งในปัจจุบันมีการใช้ทั้งในส่วนของลูกบาศก์เมตรต่อวินาทีโดยกรมชลประทาน และกรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ ที่ระดับน้ำทะเลหนุน ใช้หน่วยเป็นเมตร จึงอยากรู้ให้มีการระบุเป็นหน่วยมาตรวัดเพียงหน่วยเดียว เพื่อเข้าใจที่ถูกต้องและง่ายต่อการประชาสัมพันธ์

4.2 ผลลัพธ์ที่สำคัญเพื่อการขับเคลื่อนจากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 2 ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจากเขตพื้นที่ 5 (พื้นที่เชื่อมต่อทะเล)

1. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพร้อมที่จะรวมกลุ่มเพื่อเสนอแผนงานหรือโครงการร่วมกัน เพื่อให้ลดความซ้ำซ้อนของโครงการและเพื่อให้มีความต่อเนื่องของโครงการ

2. ถ้าในพื้นที่ที่มีการกัดเซาะแนวชายฝั่งที่รุนแรง ทางส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการทะเลและชายฝั่งเสนอแนะแนวทางว่า ให้บรรจุในแผนพัฒนาจังหวัด ที่เป็นแผนพัฒนาเร่งด่วน

4.3 ผลลัพธ์ที่สำคัญเพื่อการขับเคลื่อนจากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 3 ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจากเขตที่ 6 (พื้นที่พืชสวนและไม้ยืนต้น)

1. ปัญหาน้ำเค็มรุกกล้าในแม่น้ำบางปะกง เป็นปัญหาที่ทวีความรุนแรงมากขึ้น โดยมีผลกระทบต่อการผลิตน้ำประปาในพื้นที่ นอกจากนี้ยังส่งผลทำให้เกิดความขัดแย้งระหว่างประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตต่างๆ ของแม่น้ำ เช่น บางพื้นที่ต้องการน้ำจืด แต่ในบางส่วนต้องการน้ำกร่อยเพื่อใช้ในการประกอบอาชีพ จากความต้องการที่แตกต่างกันส่งผลให้การจัดเวทียุทธศาสตร์มีความยากลำบาก

2. การวางแผนงบประมาณและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานไม่ได้พิจารณาถึงจำนวนประชากรแฝงที่มีจำนวนมากในพื้นที่ ทำให้โครงสร้างพื้นฐาน เช่น ถนน ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบน้ำประปา ไม่ได้เพียงพอในการรองรับประชากรทั้งหมดในพื้นที่

4.4 ผลลัพธ์ที่สำคัญเพื่อการขับเคลื่อนจากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 4 ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจากเขตที่ 2 พื้นที่ดอนและพืชไร่

1. พัฒนาโครงการชลประทานขนาดเล็ก เช่น ฝ่ายทดน้ำ อ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก ในพื้นที่ภูเขาหรือต้นน้ำ เพื่อสำรองน้ำไว้ในหน้าแล้ง ร่วมกับการอนุรักษ์และฟื้นฟูเพื่อที่ป่ามีความจำเป็นอย่างยิ่ง สำหรับการรักษาดินน้ำและเก็บกักความชุ่มชื้นไว้ในดิน

2. เกษตรกรขาดทักษะในการขายผลผลิต เพราะเกษตรกรไม่คุ้นเคยกับพืชและไม่ทราบสถานที่ขายผลผลิต ยิ่งไปกว่านั้นขาดตลาดกลางในการขายผลผลิตผลทางเกษตร เนื่องจากในบางพื้นที่อยู่ห่างไกลจากตลาดรับซื้อและมีปริมาณการเพาะปลูกที่น้อย ทำให้พ่อค้าคนกลางหรือตลาดรับซื้อกดราคาจากราคาที่เกษตรกรควรได้รับ

3. เกษตรกรขาดความชำนาญในการเพาะปลูก โดยเกษตรกรมีความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องว่า พืชไร่เป็นพืชที่ใช้น้ำน้อยอาศัยเพียงแค่ความชื้นในดินก็เพียงพอแล้ว ส่งผลให้เกษตรกรขาดการดูแลเอาใจใส่ทำให้ได้ผลผลิตน้อย ไม่คุ้มค่ากับการลงทุนเพาะปลูก อีกส่วนสำคัญคือเกษตรกรไม่กล้าที่จะลงทุนเพื่อปลูกพืชไร่ เนื่องจากมีการเห็นตัวอย่างของเกษตรกรที่ไม่ประสบความสำเร็จ และข้อจำกัดในการเข้าถึงแหล่งทุน

5. ข้อเสนอแนะเพื่อการขับเคลื่อนการพัฒนาพื้นที่เจ้าพระยาตอนล่าง

จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ผลลัพธ์ที่ได้จากแบบสอบถามและกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคม สามารถพัฒนาข้อเสนอแนะเพื่อการขับเคลื่อนการพัฒนาพื้นที่เจ้าพระยาตอนล่าง โดยมีข้อเสนอแนะเร่งด่วน เพื่อการพัฒนาเรียงตามลำดับความสำคัญดังนี้

ข้อเสนอแนะที่ 1 หน่วยงานและช่องทางการประชาสัมพันธ์กลางด้านการจัดการทรัพยากรน้ำ (ผลลัพธ์จากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 1)

วัตถุประสงค์	เพื่อเป็นช่องทางการสื่อสารหลักสำหรับนำเสนอแผนบริหารจัดการน้ำหรือ การแก้ปัญหาภัยพิบัติที่เกี่ยวข้องกับน้ำ ที่เป็นทางการและให้ข้อมูลที่ครบถ้วน ถูกต้องทันต่อสถานการณ์
เป้าหมาย	สร้างความเข้าใจที่ถูกต้องในการจัดการทรัพยากรน้ำและการแก้ปัญหา ภัยพิบัติที่เกี่ยวข้องกับน้ำ และลดความสับสนของข้อมูล รวมทั้งเพิ่มการรับรู้ ของประชาชน
หน่วยงานที่ รับผิดชอบ	กองอำนวยการน้ำแห่งชาติ ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านทรัพยากรน้ำและ ภัยพิบัติ อาทิ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) กรมอุตุนิยมวิทยา และศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ รับผิดชอบในการกำหนดช่องทางการสื่อสารหลักในประเด็นด้านน้ำ

ข้อเสนอแนะที่ 2 สร้างเวทีกลางหรือห้องปฏิบัติการทางสังคมเพื่อการพูดคุยในทุกระดับตั้งแต่ ระดับภูมิภาค ลุ่มน้ำ จังหวัด อำเภอ และตำบล ในทุกเขตพื้นที่ (ผลลัพธ์จากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทาง สังคมครั้งที่ 1, 2 และ 3)

วัตถุประสงค์	เป็นเวทีสะท้อนปัญหา เรียนรู้ร่วมกัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและ ประสบการณ์ เพื่อหาทางออกร่วมกัน
เป้าหมาย	เพื่อหาทางเลือกของการพัฒนาและออกแบบข้อเสนอแนะร่วมกันสำหรับ ทางออกของการแก้ไขปัญหาที่มี รวมทั้งการกำหนดหรือปรับเป้าหมายร่วม ซึ่งเป็นการสื่อสารแบบล่างขึ้นบน
หน่วยงานที่ รับผิดชอบ	มหาวิทยาลัย หน่วยงานราชการส่วนกลางและส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ในแต่ละประเด็นร่วมรับฟัง

**ข้อเสนอแนะที่ 3 ศึกษาแนวทางการวางโครงสร้างพื้นฐาน ที่พิจารณาทั้งในส่วนประชากรตาม
ทะเบียนบ้านและประชากรแฝงในพื้นที่ (ผลลัพธ์จากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 3 และ 4)**

วัตถุประสงค์	ศึกษาแนวทางในการออกแบบและการวางแผนโครงสร้างพื้นฐานเพื่ออนาคต ที่พิจารณาถึงจำนวนประชากรจริง (ประชากรตามทะเบียนบ้านและ ประชากรแฝง)
เป้าหมาย	ให้โครงสร้างพื้นฐานที่ก่อสร้างในแต่ละจังหวัดสามารถรองรับประชากรทุกคน ที่อาศัยและทำงานในพื้นที่
หน่วยงานที่ รับผิดชอบ	สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) กระทรวงมหาดไทยและกระทรวงคมนาคม

**ข้อเสนอแนะที่ 4 การส่งเสริมทักษะเกษตรกรสำหรับการปลูกพืชทดแทนการทำนาข้าวหรือการ
ปลูกพืชหลังนา (ผลลัพธ์จากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 4)**

วัตถุประสงค์	สร้างทักษะทุกมิติในการเพาะปลูกพืชชนิดอื่น เพื่อทดแทนการทำนาหรือ ระหว่างการว่างเว้นจากการทำนา
เป้าหมาย	เพื่อเสริมศักยภาพของเกษตรกรในการเพาะปลูกพืชชนิดใหม่เพื่อเสริมรายได้ ทดแทนการทำนาหรือระหว่างการว่างเว้นจากการทำนา
หน่วยงานที่ รับผิดชอบ	กรมส่งเสริมการเกษตร สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงการคลัง และธนาคารเพื่อการเกษตร และสหกรณ์การเกษตร

**ข้อเสนอแนะที่ 5 กำหนดเขตพื้นที่พัฒนาพิเศษและนโยบายการพัฒนาพื้นที่ที่ชัดเจนเชื่อมโยงทุก
มิติและสอดคล้องกับเป้าหมายร่วมของพื้นที่ ทั้งประเด็นด้านเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องตามอัตลักษณ์ท้องถิ่นและศักยภาพของพื้นที่ (6 พื้นที่ตามงานวิจัยนี้) (ผลลัพธ์จาก
กิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 1, 2, 3 และ 4)**

วัตถุประสงค์	เพื่อยกระดับการพัฒนาพื้นที่เจ้าพระยาตอนล่างในทุกมิติโดยอาศัยศักยภาพ ของพื้นที่และสอดคล้องกับอัตลักษณ์ท้องถิ่น
เป้าหมาย	ลดความยากจน แก้ปัญหาคนจนข้ามรุ่น และยกระดับฐานรายได้ของประชาชน
หน่วยงานที่ รับผิดชอบ	สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานนโยบายและ แผนการขนส่งและจราจร (สนข.) กระทรวงคมนาคม กรมโยธาธิการและ ผังเมือง สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ

(สททช.) กระทรวงมหาดไทย กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของ
มนุษย์ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกระทรวง
วัฒนธรรม

ข้อเสนอแนะที่ 6 มาตรการจูงใจภาคอุตสาหกรรมในการลดการใช้น้ำและการใช้น้ำซ้ำ (ผลลัพธ์
จากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 3 และ ผลจากแบบสอบถามภาคอุตสาหกรรม)

วัตถุประสงค์	สร้างแรงจูงใจให้โรงงานอุตสาหกรรมใช้แนวปฏิบัติ 3Rs สำหรับการจัดการ น้ำในโรงงาน
เป้าหมาย	ให้โรงงานอุตสาหกรรมเป็นโรงงานประเภท Zero discharge
หน่วยงานที่ รับผิดชอบ	สถาบันน้ำและสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กระทรวงอุตสาหกรรมและกระทรวงการคลัง ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่นๆ

ข้อเสนอแนะที่ 7 ส่งเสริมการวิจัยเรื่องพันธุ์พืชที่สามารถทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพ
ภูมิอากาศ (ผลลัพธ์จากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 1 และ 4)

วัตถุประสงค์	พัฒนาพันธุ์พืชที่สามารถทนทานและอยู่รอดได้ภายใต้สภาวะการผันแปรและ เปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ และยังคงให้ผลผลิตสูง เป้าหมายเพื่อความมั่นคงทาง อาหารและเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตร
เป้าหมาย	สร้างพันธุ์พืช เช่น ข้าว ข้าวโพด อ้อย และอื่น ๆ ที่ทนทานต่อสภาพอากาศ ที่รุนแรงและมีความแปรปรวนสูง
หน่วยงานที่ รับผิดชอบ	กรมการข้าว สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน กรมวิชาการเกษตร และศูนย์วิจัยข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาการวิจัย การเกษตร (องค์การมหาชน) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

6. ประเด็นที่ควรจะต้องมีการศึกษาวิจัยในอนาคต

จากการศึกษาภายใต้โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มการสื่อสารเพื่อสร้างความตระหนักร่วมแก้ไขปัญหา
(เพื่อสนับสนุนการพัฒนากรอบแนวคิดการพัฒนาเจ้าพระยาเดลต้า 2040) พบว่า ยังมีประเด็นหรือโจทย์
งานวิจัยที่ควรนำไปศึกษาเพิ่มเติมในอนาคตเพื่อให้พื้นที่เจ้าพระยาตอนล่างสามารถพัฒนาและเติบโตได้อย่าง
ยั่งยืน มีดังนี้

1. เนื่องจากการจัดกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมทั้ง 4 ครั้ง ภายใต้โครงการวิจัยนี้ พบว่าถึงแม้ว่า
อยู่ในเขตพื้นที่เดียวกันมีปัญหาในภาพรวมเหมือนกัน แต่พบว่าในแต่ละท้องถิ่นจะมีลักษณะเฉพาะที่มี

ความแตกต่างกัน จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องลงพื้นที่จัดเวทีสาธารณะและห้องปฏิบัติการทางสังคม ในระดับอำเภอและตำบล สำหรับประเด็นด้านน้ำและการพัฒนาพื้นที่ รวมทั้งการสื่อสารเพื่อลดปัญหา ความขัดแย้งจากผลการบริหารเขื่อน (ต้นน้ำ-ปลายน้ำ)

2. จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้นับว่ามีผู้เข้าร่วมกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมที่เป็นผู้แทนจาก ภาคเกษตรที่มีศักยภาพในการพัฒนาตนเองสูงและมีความรู้ความสามารถ จึงควรมีการถอดบทเรียนเกษตรกร ต้นแบบในด้านการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร และนำมาเผยแพร่และถ่ายทอดนวัตกรรม

3. ควรมีการประเมินศักยภาพและการส่งเสริมต่อยอด Agri-Map Online ที่พัฒนาโดยสำนักงาน พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โดยให้เกษตรกรและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เพราะ Agri-Map Online สามารถช่วยให้เกษตรกรและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเลือกเพาะปลูกให้สอดคล้องกับ พื้นที่และการตลาด

4. ศึกษาความเป็นไปได้ในการสร้างเขื่อนหรืออาคารบังคับน้ำบริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยา เพื่อเป็น เครื่องมือในการจัดการน้ำ สำหรับการลดปัญหาอุทกภัย ภัยแล้ง และการรุกคืบของน้ำทะเล (Salt Intrusion)

5. การวิจัยเรื่องพันธุ์พืชที่สามารถทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

6. การหาแนวทางการปฏิบัติและข้อตกลงร่วม รวมทั้งจัดเวทีพูดคุย สำหรับประเด็นการผันน้ำไปยัง ลุ่มน้ำท่าจีนเพื่อบรรเทาความเสียหายจากอุทกภัยในลุ่มน้ำเจ้าพระยา

7. ในเขตพื้นที่ที่ 1 (ป่าไม้และภูเขา) พบว่าเป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ ซึ่งการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ไม่ได้จัดกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมในเขตพื้นที่นี้ ในอนาคตควรมีการศึกษาวิจัยและจัดเวทีสำหรับพื้นที่ เขตที่ 1 ทั้งในส่วนของกรอนุรักษ์พื้นที่ป่าและลุ่มน้ำชั้น 1

8. หาแนวทางหรือแรงจูงใจในการผลักดันมาตรการ Zero Discharge ในพื้นที่ภาคกลาง

บทคัดย่อ

โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มการสื่อสารเพื่อสร้างความตระหนักร่วมแก้ไขปัญหาน้ำ (เพื่อสนับสนุนการพัฒนากรอบแนวคิดการพัฒนาเจ้าพระยาเดลต้า 2040)

ชื่อนักวิจัย : สุทธิศักดิ์ ศรีสัมพันธ์, เทพไท ไชยทอง และรัฐธรรม อิศโรฬาร

โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มการสื่อสารเพื่อสร้างความตระหนักร่วมแก้ไขปัญหาน้ำ (เพื่อสนับสนุนการพัฒนากรอบแนวคิดการพัฒนาเจ้าพระยาเดลต้า 2040) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาพื้นที่ปลอดภัยและเป็นกลางรวมทั้งพัฒนาแนวทางและกระบวนการสื่อสาร เพื่อที่จะพูดคุยแลกเปลี่ยน ระดมความคิดเห็น ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและภัยพิบัติที่เกี่ยวข้องกับน้ำสู่กลุ่มเป้าหมาย มีกิจกรรมที่ดำเนินการประกอบด้วย 3 ส่วนที่สำคัญคือ 1) การแบ่งเขตพื้นที่ภายใต้พื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตอนล่าง 2) การสำรวจความคิดเห็นของสาธารณชนต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำโดยใช้แบบสอบถาม และ 3) การจัดกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมที่กำหนดกลุ่มเป้าหมายตามเขตพื้นที่ย่อย ผลการศึกษาสามารถแบ่งกลุ่มพื้นที่ออกเป็น 6 เขตพื้นที่ประกอบด้วย พื้นที่ป่าไม้และภูเขา พื้นที่ดอนและพืชไร่ พื้นที่นา พื้นที่ชุมชนและอุตสาหกรรม พื้นที่เชื่อมต่อทะเล และพื้นที่พืชสวนและไม้ยืนต้น ผลลัพธ์ที่ได้จากแบบสอบถามความคิดเห็นของสาธารณชนต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ พบว่า น้ำประปาเป็นแหล่งน้ำหลักเพื่อการอุปโภคและบริโภค และในภาพรวมพบว่าทุกกลุ่มอายุเชื่อมั่นว่ายุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี สามารถเป็นแนวทางในการบริหารจัดการน้ำของประเทศได้เป็นอย่างดี แต่เมื่อให้ประเมินการบริหารจัดการน้ำของภาครัฐพบว่า มีค่าคะแนนเฉลี่ยคือ 2.81 (คะแนนเต็ม 5) สำหรับในส่วนของข้อเสนอแนะเพื่อการขับเคลื่อนซึ่งได้จากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมมีข้อเสนอที่สำคัญคือ 1) กำหนดเขตพื้นที่พัฒนาพิเศษและนโยบายการพัฒนาพื้นที่ที่ชัดเจนเชื่อมโยงทุกมิติและสอดคล้องกับเป้าหมายร่วมของพื้นที่ 2) การส่งเสริมทักษะเกษตรกรสำหรับการปลูกพืชทดแทนการทำนาข้าวหรือการปลูกพืชหลังนา 3) หน่วยงานและช่องทางการประชาสัมพันธ์กลางด้านทรัพยากรน้ำ และ 4) สร้างเวทีกลางหรือห้องปฏิบัติการทางสังคมเพื่อการพูดคุยในทุกระดับตั้งแต่ระดับภูมิภาค ลุ่มน้ำ จังหวัด อำเภอ และตำบล ในทุกเขตพื้นที่

คำสำคัญ: พื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยา ห้องปฏิบัติการทางสังคม ทรัพยากรน้ำ การใช้ประโยชน์ที่ดิน

Abstract

Developing communication platform to build consciousness about water issues (supporting creation of the conceptual development framework for Chao Phraya Delta 2040)

Investigators: Soralump S., Chaithong T., & Isaroran R.,

This study seeks to develop a neutral and safe platform for the discussion and exchange of knowledge and experience with the goal of identifying solutions to water and development issues. Currently, social engagement is an important and sustainable process for finding joint solutions and achieving goals cooperatively. Cooperation and co-design between the public and government are critical for success. This study examines the Chao Phraya Delta in the Central Plains of Thailand, which encompasses 19 provinces. To identify solutions regarding water and development issues in the Chao Phraya Delta, the researchers undertook three main activities: subdividing zonations in the Chao Phraya Delta, conducting a public opinion questionnaire about the Thai government's water resources management, and Social Lab. By analysing land use, population density and urbanization, the researchers divided the Chao Phraya Delta into six zones: a forest and hill zone, field crop zone, paddy field zone, residential and industrial zone, aquacultural land and coastal zone, and orchard and horticulture zone. The results of the public opinion questionnaire showed that the National Strategy (2018–2037) and Water Resources Master Plan provide suitable guidelines regarding Thailand's water management. In contrast, in the public's assessment of the government's water management, a mean score of 2.81 was identified (full score of 5). According to Social Lab, there are four recommendations related to water and development issues. First, it is necessary to determine the area of the development program and identify policies that are clearly linked to the relatedness dimension. Second, it is necessary to establish an upskilling and reskilling program for farmers. Additionally, the central authority should be responsible for communicating water issues, and a management plan should be established. Finally, a neutral and safe platform for discussion and exchange should be introduced at all zone levels.

Keyword: Chao Phraya delta, Social Lab, Water resources, Land use

สารบัญ

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มการสื่อสารเพื่อสร้างความตระหนักร่วมแก้ไขปัญหา (เพื่อสนับสนุนการพัฒนารอบแนวคิดการพัฒนาเจ้าพระยาเดลต้า 2040)

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 ระเบียบวิธีวิจัย	2
1.4 ขอบเขตการวิจัย	2
1.5 นิยามคำศัพท์	2
บทที่ 2 ภาพรวมการพัฒนาพื้นที่เจ้าพระยาตอนล่าง	4
2.1 ก่อนการพัฒนาสมัยรัชกาลที่ 5	4
2.2 การพัฒนาสมัยรัชกาลที่ 5 จนถึงก่อนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 1	7
2.3 การพัฒนาตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-11	9
2.4 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 และร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13	15
บทที่ 3 การแบ่งเขตพื้นที่การพัฒนาเจ้าพระยาตอนล่าง	22
3.1 บริบทความเป็นเมืองและการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน	22
3.1.1 ความหนาแน่นประชากรและค่าร้อยละของการกลายเป็นเมือง	22
3.1.2 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน	41
3.2 การแบ่งเขตพื้นที่การพัฒนาเจ้าพระยาตอนล่าง	49
3.3 ภัยพิบัติทางธรรมชาติ บริบททางประชากรและเศรษฐกิจ	52
บทที่ 4 ความคิดเห็นและการรับรู้ของสาธารณชนต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ	56
4.1 ความคิดเห็นและการรับรู้ของบุคคลทั่วไปต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ	56
4.2 ความคิดเห็นการใช้น้ำสำหรับภาคอุตสาหกรรม	61

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 ผลลัพธ์จากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมเพื่อการพัฒนาเขตพื้นที่	62
5.1 ผลลัพธ์การดำเนินกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 1	62
5.2 ผลลัพธ์การดำเนินกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 2	67
5.3 ผลลัพธ์การดำเนินกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 3	68
5.4 ผลลัพธ์การดำเนินกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 4	70
5.5 สรุป	72
บทที่ 6 บทสรุปและข้อเสนอแนะ เพื่อการขับเคลื่อนการพัฒนาพื้นที่เจ้าพระยาตอนล่าง	73
6.1 การเชื่อมโยงผลลัพธ์ ข้อเสนอ และข้อคิดเห็นที่สำคัญ จากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมกับแผนงานในแต่ละระดับ	73
6.2 ข้อเสนอแนะการขับเคลื่อนเพื่อการพัฒนา	82
6.3 สรุปผลการวิจัย	86
บทที่ 7 สรุปบทเรียนสำหรับการพัฒนากลไกสำหรับการพูดคุยเพื่อหาทางออกร่วมกัน และประเด็นที่ควรจะต้องมีการศึกษาวิจัยในอนาคต	88
7.1 สรุปบทเรียนสำหรับการพัฒนากลไกสำหรับการพูดคุยเพื่อหาทางออกร่วมกัน	88
7.2 ประเด็นที่ควรจะต้องมีการศึกษาวิจัยในอนาคต	88
บทที่ 8 กิจกรรมสื่อสารประเด็นด้านการจัดการน้ำ	91
8.1 การรณรงค์เรื่องการใช้น้ำซ้ำและการเก็บน้ำในครัวเรือนผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ Change.org	91
8.2 รศ.ดร.สุทธิศักดิ์ ศรีลัมพ์ หัวหน้าโครงการวิจัยนำเสนอนิทรรศการศิลปะ ภายใต้หัวข้อ “เมืองเปลี่ยน (Urban in Progress)” ณ หอศิลป์วัฒนธรรมแห่งกรุงเทพมหานคร ระหว่างวันที่ 24 ธันวาคม 2564 – 24 เมษายน 2565	92
8.3 กิจกรรมการแสดงวิสัยทัศน์ของผู้สมัครผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร	94
8.4 การเผยแพร่ข้อมูลด้านการจัดการน้ำและแนวคิดการแบ่งเขตพื้นที่ในพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยา	98
8.5 วิดีทัศน์นำเสนอประเด็นเรื่องคันกันน้ำ	100
เอกสารอ้างอิง	101

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	สรุปพื้นที่ส่งน้ำโครงการเจ้าพระยาใหญ่	10
3.1	การจัดลำดับของเมืองตามขนาดของประชากรของจังหวัดในพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยา	23
3.2	ความหมายของอักษรย่อในมาตรฐานชั้นข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน	41
3.3	ระบบการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน ระดับที่ 1 และ 2	41
3.4	เมตริกซ์การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินระหว่าง พ.ศ. 2551 กับ พ.ศ. 2556	47
3.5	เมตริกซ์การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินระหว่าง พ.ศ. 2556 กับ พ.ศ. 2561	48
3.6	เขตพื้นที่ย่อยในพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตอนล่าง	49
3.7	ภัยธรรมชาติหลักในแต่ละเขตพื้นที่	55
4.1	ช่วงอายุและจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	56
5.1	ตารางการดำเนินกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคม	62
5.2	สรุปผู้เข้าร่วมกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 1	63
5.3	สรุปผู้เข้าร่วมกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 2	67
5.4	สรุปผู้เข้าร่วมกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 3	69
5.5	สรุปผู้เข้าร่วมกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 4	70
6.1	ความเชื่อมโยงผลลัพธ์ ข้อเสนอ และข้อคิดเห็นที่สำคัญ จากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมกับแผนงานในแต่ละระดับ	74
8.1	รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตั้งคำถามและพิจารณาถ้อยแถลงคำถาม	94
8.2	รายชื่อผู้สมัครผู้ว่ากรุงเทพมหานครเข้าร่วมการแสดงวิสัยทัศน์	94

สารบัญญรูป

รูปที่		หน้า
1.1	ขอบเขตพื้นที่ศึกษาภายใต้โครงการฯ	3
2.1	ที่ตั้งของเมืองโบราณสมัยทวาราวดี	5
2.2	การพัฒนาคลองในช่วงรัชกาลที่ 5	8
2.3	โครงการชลประทานป่าสักใต้	9
2.4	ความเชื่อมโยงของแผนพัฒนาประเทศในระดับต่างๆ	17
2.5	ความเชื่อมโยงระหว่างหมวดหมายการพัฒนา กับเป้าหมายหลัก	19
2.6	เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษของประเทศไทย	21
3.1	กราฟความสัมพันธ์ระหว่างปีและความหนาแน่นประชากรที่สูงที่สุดในพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยา	24
3.2	แผนที่ความหนาแน่นประชากร ค.ศ. 2000 และ ค.ศ. 2001	25
3.3	แผนที่ความหนาแน่นประชากร ค.ศ. 2002 และ ค.ศ. 2003	26
3.4	แผนที่ความหนาแน่นประชากร ค.ศ. 2004 และ ค.ศ. 2005	27
3.5	แผนที่ความหนาแน่นประชากร ค.ศ. 2006 และ ค.ศ. 2007	28
3.6	แผนที่ความหนาแน่นประชากร ค.ศ. 2008 และ ค.ศ. 2009	29
3.7	แผนที่ความหนาแน่นประชากร ค.ศ. 2010 และ ค.ศ. 2011	30
3.8	แผนที่ความหนาแน่นประชากร ค.ศ. 2012 และ ค.ศ. 2013	31
3.9	แผนที่ความหนาแน่นประชากร ค.ศ. 2014 และ ค.ศ. 2015	32
3.10	แผนที่ความหนาแน่นประชากร ค.ศ. 2016 และ ค.ศ. 2017	33
3.11	แผนที่ความหนาแน่นประชากร ค.ศ. 2018 และ ค.ศ. 2019	34
3.12	แผนที่ความหนาแน่นประชากร ค.ศ. 2020	35
3.13	กราฟค่าร้อยละของประชากรในเขตเมืองตั้งแต่ พ.ศ. 2540 ถึง พ.ศ. 2563	37
3.14	ค่าร้อยละการกลายเป็นเมือง พ.ศ. 2543	38
3.15	ค่าร้อยละการกลายเป็นเมือง พ.ศ. 2553	39
3.16	ค่าร้อยละการกลายเป็นเมือง พ.ศ. 2563	40
3.17	การใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2551	43
3.18	การใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2556	44
3.19	การใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2561	45
3.20	แผนที่สรุปกลุ่มการใช้ประโยชน์ที่ดินหลักในพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตอนล่าง	50
3.21	เขตพื้นที่ย่อยในพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตอนล่าง	51

สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
3.22	กราฟความสัมพันธ์ระหว่างร้อยละของประชากรในเขตเมือง ผลิตภัณฑ์จังหวัดต่อหัวและขนาดประชากร	52
3.23	ร้อยละของประชากรในเขตเมือง ผลิตภัณฑ์จังหวัดต่อหัว ขนาดประชากร และความถี่ของการน้ำท่วม	54
3.24	ร้อยละของประชากรในเขตเมือง ผลิตภัณฑ์จังหวัดต่อหัว ขนาดประชากร และความถี่ของการน้ำแล้ง	54
4.1	ความคิดเห็นในคำถาม “ในความคิดเห็นของท่าน ท่านคิดว่าท่านช้ำน้ำเปลืองหรือไม่”	60
5.1	ระดับของการจัดเวทีการพูดคุย	64
7.1	ภาพแสดงพื้นที่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวจาก Agri-Map Online	89
8.1	โครงการ Change SUAM for life! – เปลี่ยนส้วมเพื่อชีวิตบน Change.org	91
8.2	โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์นิทรรศการศิลปะภายใต้หัวข้อ “เมืองเปลี่ยน (Urban in Progress)”	92
8.3	ผลงานศิลปะของ รศ.ดร.สุทธศิกดิ์ ศรีลัมพ์ หัวหน้าโครงการวิจัย จัดแสดงในนิทรรศการศิลปะภายใต้หัวข้อ “เมืองเปลี่ยน (Urban in Progress)”	93
8.4	ผลงานศิลปะของ รศ.ดร.สุทธศิกดิ์ ศรีลัมพ์ จัดแสดงในนิทรรศการศิลปะ ภายใต้หัวข้อ “เมืองเปลี่ยน (Urban in Progress)”	93
8.5	โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์กิจกรรมแสดงวิสัยทัศน์ผู้สมัครผู้ว่ากรุงเทพมหานคร	95
8.6	โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์กิจกรรมแสดงวิสัยทัศน์ผู้สมัครผู้ว่ากรุงเทพมหานคร ภายใต้แนวคิด “เมืองน่าอยู่”	96
8.7	รศ.ดร. สุทธศิกดิ์ ศรีลัมพ์ อธิบายและตั้งคำถามแก่ผู้สมัครผู้ว่ากรุงเทพมหานคร	97
8.8	รศ.ดร. สุทธศิกดิ์ ศรีลัมพ์ รับฟังวิสัยทัศน์ของผู้สมัครผู้ว่ากรุงเทพมหานคร	97
8.9	นำเสนอแนวคิดการแบ่งเขตพื้นที่ในพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตอนล่าง	98
8.10	แนวคิดการรับมือภัยพิบัติระหว่างปี 2554 เปรียบเทียบกับ ปี 2564	99
8.11	Qr code แสดงหน้าบทความ ’54 ถึง ’64 ประเทศไทยกับภัยพิบัติ “น้ำท่วม” ทางเว็บไซต์ของ The Active	99
8.12	Qr code แสดงการวีดีทัศน์ทาง Youtube	100

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

โครงการ “พัฒนาแพลตฟอร์มการสื่อสารเพื่อสร้างความตระหนักร่วมแก้ไขปัญหา (เพื่อสนับสนุนการพัฒนารอบแนวคิดการพัฒนาเจ้าพระยาเดลต้า 2040)” มีที่มาจากข้อค้นพบที่สำคัญของโครงการพัฒนาเจ้าพระยาเดลต้า 2040 ที่ว่าประชาชนทั่วไปมีความรู้เข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและการให้ความสำคัญกับประเด็นปัญหาด้านน้ำที่แตกต่างกันตามประสบการณ์เฉพาะของแต่ละบุคคลและพื้นที่ที่เคยอาศัย เช่น ประชาชนที่อาศัยในพื้นที่กรุงเทพมหานครมักให้ความสำคัญกับปัญหาน้ำท่วมขังในพื้นที่เนื่องจากฝนที่ตกหนัก ยิ่งไปกว่านั้นประชาชนมีความไว้วางใจในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำหรือการพัฒนาโครงการต่างๆ ของภาครัฐอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ นอกจากนี้มีข้อเสนอแนะว่าควรพัฒนาพื้นที่ปลอดภัยและเป็นกลางเพื่อที่จะสามารถให้ทุกฝ่ายพูดคุยและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้อย่างอิสระและเปิดกว้าง ซึ่งในช่วงที่ผ่านมารัฐบาลมีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ และแผนบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ 20 ปี รวมทั้งแผนแม่บทอื่นๆ ของแต่ละกระทรวง จึงทำให้มีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องรับฟังความคิดเห็นของสาธารณชนเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการพัฒนาพื้นที่ เพราะประชาชนในพื้นที่เป็นผู้สัมผัสและได้รับผลลัพธ์โดยตรงจากการพัฒนา รวมทั้งขยายการรับรู้ของสาธารณชนให้รับทราบถึงข้อมูลและข่าวสารเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำของประเทศ เพื่อที่จะเป็นกำลังสำคัญในการร่วมบริหารจัดการน้ำซึ่งเป็นทรัพยากรที่สำคัญของชาติ ให้บรรลุวิสัยทัศน์ตามแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี และร่างวิสัยทัศน์สำหรับพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยา (เจ้าพระยาเดลต้า) ที่ว่า “สังคมเท่าเทียม (Social Equity) อนาคตที่รุ่งเรือง (Prosperous Future) และพื้นที่ที่ยืดหยุ่น (Resilient Delta)” (สุทธิศักดิ์ และคณะ 2563 และ Soralump and Chaithong, 2022)

1.2 วัตถุประสงค์

โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มการสื่อสารเพื่อสร้างความตระหนักร่วมแก้ไขปัญหา (เพื่อสนับสนุนการพัฒนารอบแนวคิดการพัฒนาเจ้าพระยาเดลต้า 2040) มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาพื้นที่ปลอดภัยและเป็นกลางรวมทั้งพัฒนาแนวทางและกระบวนการสื่อสาร เพื่อที่จะพูดคุยแลกเปลี่ยน ระดมความคิดเห็น ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและภัยพิบัติที่เกี่ยวข้องกับน้ำสู่กลุ่มเป้าหมายเพื่อสนับสนุนการพัฒนารอบแนวคิดการพัฒนาเจ้าพระยาเดลต้า 2040 และสนับสนุนเป้าหมายการลดใช้ไฟฟ้าและใช้น้ำซ้ำในภาพรวมร้อยละ 15 โดยมีวัตถุประสงค์ 3 ประการดังนี้

1.2.1 สื่อสารและถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่สามารถช่วยในการลดการใช้น้ำและเพิ่มการใช้น้ำเข้าสู่กลุ่มเป้าหมาย

1.2.2 สร้างแนวทางการรับรู้เชิงพื้นที่และพัฒนาต่อยอดเครือข่ายเจ้าพระยาเดลต้า 2040 สำหรับการแก้ไขปัญหาด้านน้ำ

1.2.3 ประมวลข้อมูลและข้อคิดเห็นจากภาคส่วนต่างๆ เพื่อสนับสนุนการพัฒนารอบแนวคิดการพัฒนาเจ้าพระยาเดลต้า 2040

1.3 ระเบียบวิธีวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับโครงการพัฒนาแพลตฟอร์มการสื่อสารเพื่อสร้างความตระหนักร่วมแก้ไขปัญหา (เพื่อสนับสนุนการพัฒนารอบแนวคิดการพัฒนาเจ้าพระยาเดลต้า 2040) เป็นงานวิจัยแบบผสมผสาน โดยใช้แพลตฟอร์มและกระบวนการพูดคุยที่เรียกว่า “กระบวนการห้องปฏิบัติการทางสังคม (Social Lab)” และแบบสอบถามเพื่อสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มจากประชากรวิจัย ร่วมกับการจัดการกิจกรรมสำหรับการสื่อสารประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำ

1.4 ขอบเขตการวิจัย

1.4.1 ขอบเขตงานวิจัยด้านพื้นที่ คือ 19 จังหวัดที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เจ้าพระยาตอนล่าง ดังนี้ 1. จังหวัดนครสวรรค์ 2. จังหวัดอุทัยธานี 3. จังหวัดชัยนาท 4. จังหวัดลพบุรี 5. จังหวัดสิงห์บุรี 6. จังหวัดสุพรรณบุรี 7. จังหวัดอ่างทอง 8. จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 9. จังหวัดสระบุรี 10. จังหวัดนครปฐม 11. จังหวัดปทุมธานี 12. จังหวัดนครนายก 13. จังหวัดนนทบุรี 14. จังหวัดราชบุรี 15. จังหวัดสมุทรสาคร 16. จังหวัดสมุทรสงคราม 17. จังหวัดสมุทรปราการ 18. จังหวัดฉะเชิงเทรา และ 19. กรุงเทพมหานคร **รูปที่ 1.1** แสดงขอบเขตพื้นที่ศึกษาภายใต้โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มการสื่อสารเพื่อสร้างความตระหนักร่วมแก้ไขปัญหา (เพื่อสนับสนุนการพัฒนารอบแนวคิดการพัฒนาเจ้าพระยาเดลต้า 2040)

1.4.2 ขอบเขตเชิงเนื้อหาครอบคลุมประเด็นที่สำคัญ ดังนี้

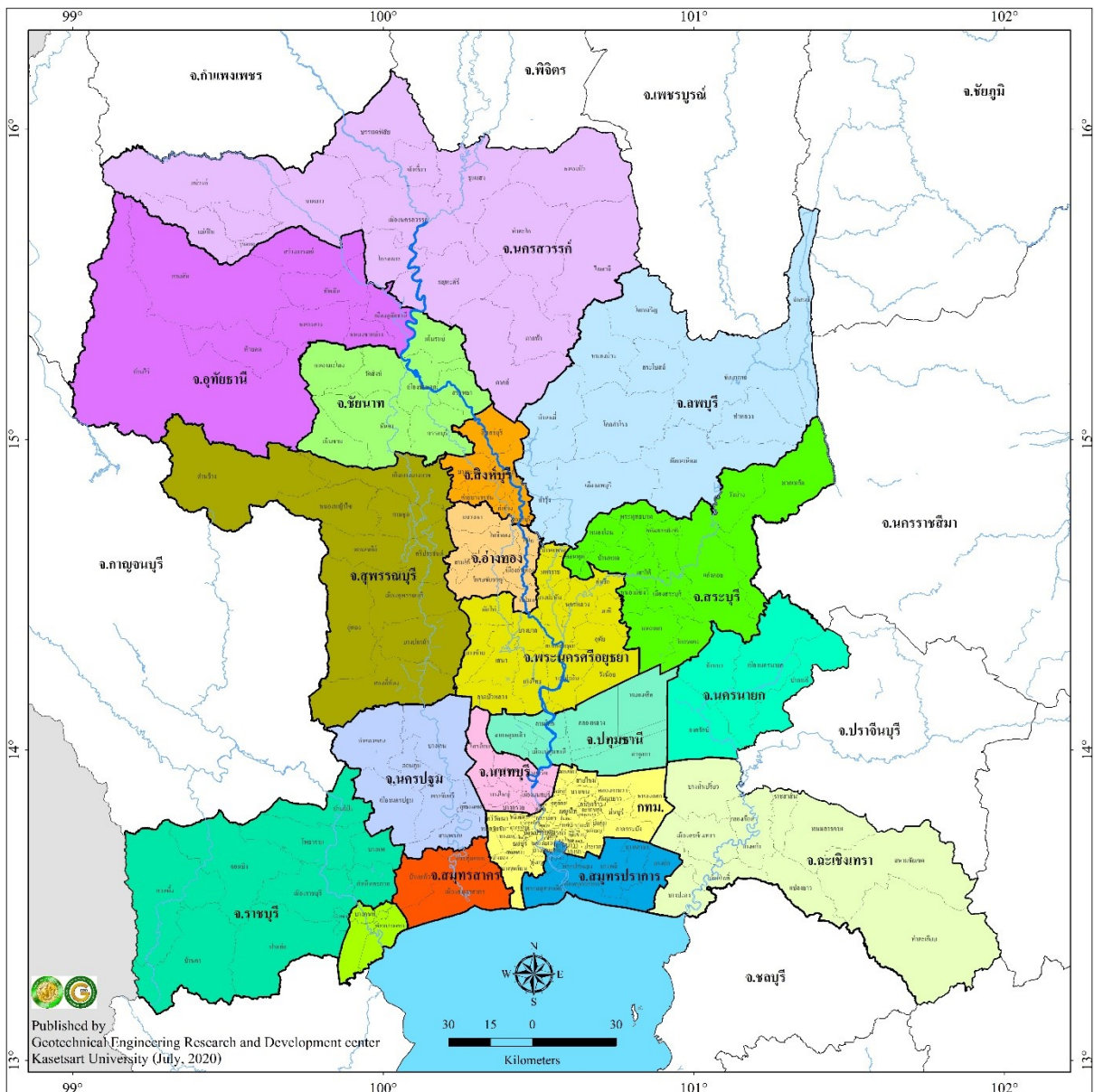
- การจัดการทรัพยากรน้ำในมิติและพื้นที่ต่างๆ
- การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ของพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยา

1.5 นิยามคำศัพท์

1.5.1 Delta คือ ดินดอนสามเหลี่ยม เป็นดินดอนตรงบริเวณปากน้ำ เกิดขึ้นจากการที่แม่น้ำและสาขาใหญ่น้อยที่กระจายออกตรงปากน้ำ พัดตะกอนมาทับถมอยู่ตลอดเวลา ทำให้พื้นที่ท้องน้ำมีระดับสูงขึ้น

น้ำยิ่งไหลช้าลง การตกตะกอนก็เพิ่มมากขึ้นจนสูงพ้นระดับน้ำ กลายเป็นพื้นแผ่นดินแผ่กระจายออกตรงปากน้ำ พื้นดินนี้จะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนเป็นบริเวณกว้างต่อเนื่องกัน กลายเป็นดินดอนสามเหลี่ยม (ราชบัณฑิตยสภา, 2563)

1.5.2 กระบวนการห้องปฏิบัติการทางสังคม (Social Lab) เป็นการสร้างพื้นที่และแพลตฟอร์ม เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้กำหนดนโยบาย รวมถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย ร่วมพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และเรียนรู้ซึ่งกันและกัน เพื่อที่จะนำไปสู่การรับรู้ การทำความเข้าใจ และสร้างความตระหนักร่วมกัน จนสามารถเชื่อมโยงองค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อที่จะนำไปสู่การหาทางออกร่วมกันหรือขับเคลื่อนประเด็นที่สำคัญร่วมกัน



รูปที่ 1.1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษาภายใต้โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มการสื่อสารเพื่อสร้างความตระหนักร่วม
แก้ไขปัญหา (เพื่อสนับสนุนการพัฒนากรอบแนวคิดการพัฒนาเจ้าพระยาเดลต้า 2040)

บทที่ 2

ภาพรวมการพัฒนาพื้นที่เจ้าพระยาตอนล่าง

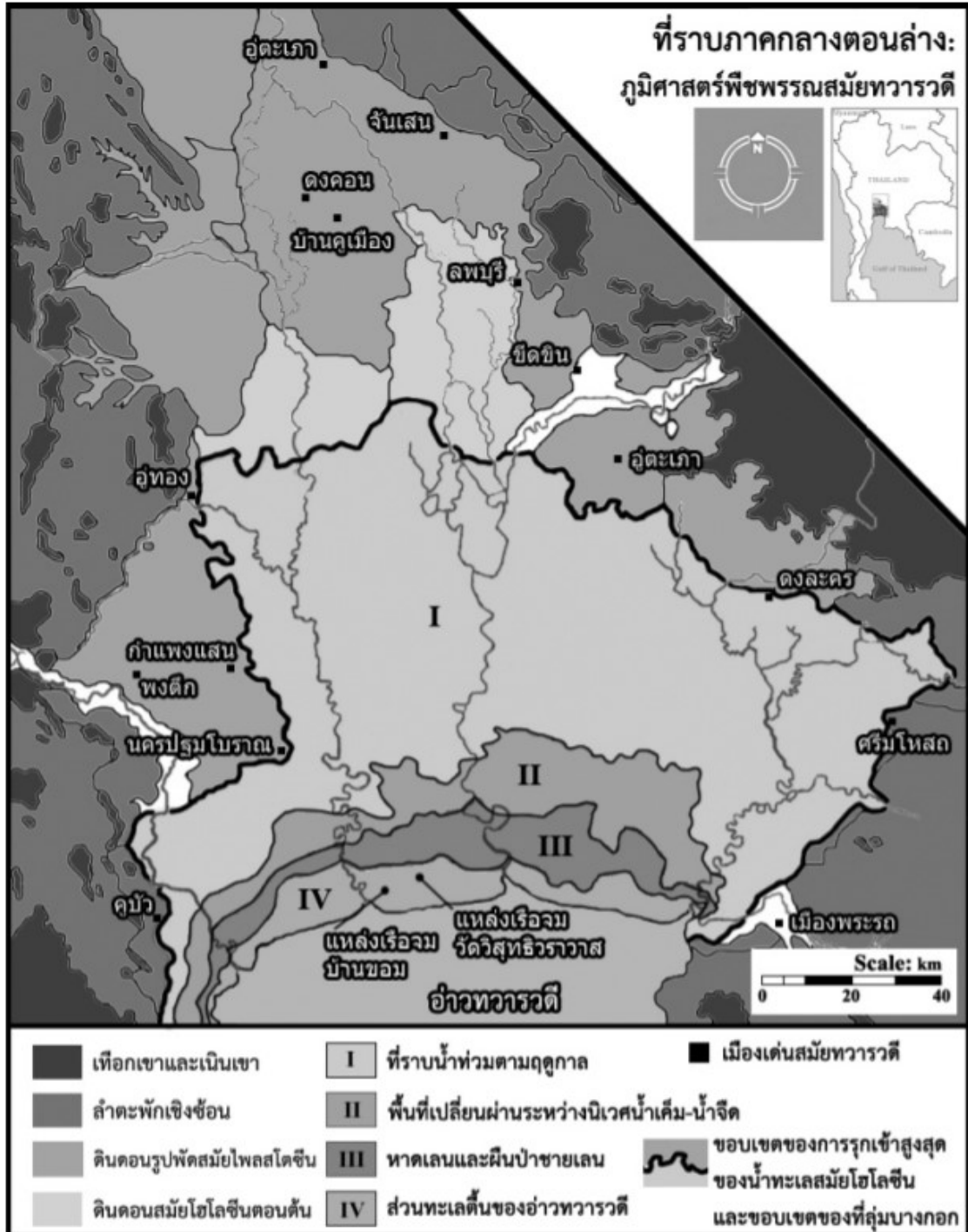
พื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยามีการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์และมีการพัฒนาพื้นที่มาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ปัจจัยทางกายภาพของพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาที่มีแม่น้ำหลายสายไหลผ่าน มีพื้นที่ราบกว้างใหญ่ และอยู่ใกล้ชายฝั่งทะเล เป็นปัจจัยที่เอื้อต่อการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ และเมื่อพิจารณาอารยธรรมอื่นๆ ของโลกพบว่าหลายอารยธรรมมีการตั้งถิ่นฐานในบริเวณปากแม่น้ำหลายสายเช่นเดียวกัน ไม่ว่าจะเป็นลุ่มน้ำไนล์ คงคา หรือไทกริส-ยูเฟรติส ซึ่งแม่น้ำที่ไหลผ่านพื้นที่มีบทบาทหน้าที่หลายอย่าง อาทิ การเป็นเส้นทางคมนาคม การเป็นแหล่งน้ำสำหรับการดำรงชีวิต นอกจากนี้ลักษณะทางธรณีสัณฐานของพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาที่เป็นบริเวณที่เกิดการทับถมของตะกอนน้ำพัดพา (alluvial site) ที่อุดมไปด้วยธาตุอาหารที่จำเป็นของพืช เป็นตัวสนับสนุนที่สำคัญในการทำการเกษตรเพื่อเป็นแหล่งอาหารสำหรับเลี้ยงดูประชากรในพื้นที่ เมื่อเวลาผ่านไปมนุษย์ได้มีการเรียนรู้และดัดแปลงพื้นที่เพื่อส่งเสริมดำรงชีวิต เช่น การขุดคูคลองเพื่อขยายเส้นทางน้ำหรือเปิดพื้นที่การเกษตรเพิ่มขึ้น ดังที่กล่าวมาข้างต้นโครงการพัฒนาแพลตฟอร์มการสื่อสารเพื่อสร้างความตระหนักร่วมแก้ไขปัญหา (เพื่อสนับสนุนการพัฒนากรอบแนวคิดการพัฒนาเจ้าพระยาเดลต้า 2040) แบ่งช่วงของการพัฒนาพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาออกเป็น 4 ช่วงเหตุการณ์ ดังนี้

1. ช่วงก่อนการพัฒนาสมัยรัชกาลที่ 5
2. ช่วงการพัฒนาสมัยรัชกาลที่ 5 จนถึงก่อนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1
3. การพัฒนาตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-11
4. ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 และร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13

2.1 ก่อนการพัฒนาสมัยรัชกาลที่ 5

การตั้งถิ่นฐานและการพัฒนาพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาสามารถค้นพบร่องรอยที่ตั้งของเมืองโบราณที่ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยา อาทิ เมืองโบราณอู่ทองในสมัยทวารวดีที่ตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรีในสมัยปัจจุบัน หรือเมืองโบราณศรีมโหสถในสมัยทวารวดีที่ตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรี เป็นต้น ตรงใจ หูตางกูร (2557) และ ชวลิต ชาวเขียว และคณะ (2561) ศึกษาเมืองโบราณในสมัยทวารวดีที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยา พบว่าเมืองโบราณส่วนมากตั้งอยู่บริเวณแนวชายฝั่งทะเลโบราณ ซึ่งเมื่อราว 8,400 ปี

ก่อนเกิดปรากฏการณ์การรุกเข้าของน้ำทะเลสมัยโฮโลซีน ทำให้น้ำทะเลมีโอกาสขึ้นมาถึงพื้นที่จังหวัด
สุพรรณบุรีต่อไปจนถึงพื้นที่จังหวัดอ่างทอง รูปที่ 2.1 แสดงที่ตั้งของเมืองโบราณสมัยทวารวดี



รูปที่ 2.1 ที่ตั้งของเมืองโบราณสมัยทวารวดี

ที่มา: ตรงใจ หุตางกูร (2556)

ผู้คนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาซึ่งมีแม่น้ำหลายสายไหลผ่านและเป็นพื้นที่ราบน้ำท่วมถึง มีการพัฒนาภูมิปัญญาของการตั้งเมืองหรือถิ่นฐานให้สอดคล้องกับสภาพทางกายภาพของพื้นที่ ชาวลิต ชาวเขี้ยว และ ทิวา ศุภจรธยา (2548) สรุปว่าในสมัยอดีตมีการตั้งเมืองในลักษณะ “เมืองคูคลอง” โดยมีการขุดคูน้ำคันดิน ล้อมรอบเมืองและมีการขุดคูคลองเป็นเครือข่ายใช้เป็นเส้นทางคมนาคมและเปิดพื้นที่สองข้างคลองเป็นพื้นที่อยู่อาศัยและเกษตรกรรม ภูมิปัญญาการตั้งเมืองในลักษณะเมืองคูคลองมีการนำไปใช้ต่อเนื่องเรื่อยมา ในสมัยอยุธยาพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยายังคงใช้แนวทางการตั้งถิ่นฐานตามแนวคิดเมืองคูคลอง

ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล (2540) ศึกษาการพัฒนาพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตั้งแต่สมัยอยุธยาถึงรัชกาลที่ 5 พบว่าในสมัยอยุธยาการพัฒนาพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นการขุดคลองลัดและคลองเชื่อมแม่น้ำเจ้าพระยาเพื่อช่วยในการอำนวยความสะดวกและรวดเร็วของการคมนาคม สำหรับการตั้งถิ่นฐานของผู้คนโดยส่วนใหญ่ตั้งบ้านเรือน อยู่บริเวณพื้นที่ตอนเหนือจากกรุงศรีอยุธยาขึ้นไป ส่วนตอนล่างของกรุงศรีอยุธยาลงมาเป็นที่รกร้างมีน้ำขัง อยู่เกือบตลอดทั้งปี คลองสำคัญที่ขุดในสมัยอยุธยา อาทิ การขุดลอกคลองบางกอกใหญ่ คลองลัดเกร็ดใหญ่ คลองลัดเมืองนนท์ คลองมหาชัย ต่อมาในสมัยกรุงธนบุรีถึงรัชกาลที่ 3 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ ซึ่งภายหลังจาก เสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 2 มีการย้ายเมืองหลวงจากกรุงศรีอยุธยาลงมาสู่กรุงธนบุรี การพัฒนาโดยส่วนใหญ่ คล้ายคลึงกับสมัยอยุธยาคือ มีการขุดคลองลัดแม่น้ำ คลองคูเมือง และคลองเชื่อมระหว่างแม่น้ำ จุดประสงค์ เพื่อความสะดวกในการคมนาคม การค้า การป้องกันประเทศ ที่อยู่อาศัยและการเกษตรในบางส่วน คลองที่สำคัญที่ขุดในช่วงกรุงธนบุรีถึงรัชกาลที่ 3 อาทิ คลองบางลำพู-โอ่งอ่าง คลองบางกะปิ คลองลัดหลวง คลองแสนแสบ-บางขนาก ต่อมาในสมัยรัชกาลที่ 4 เริ่มให้ความสำคัญกับการเกษตรเนื่องจากเป็นสินค้าส่งออก ต่างประเทศและการค้ากับต่างประเทศอันเนื่องมาจากการทำสนธิสัญญาบาวริงใน พ.ศ. 2389 ผลผลิตทางการเกษตรที่ส่งออก อาทิ ข้าว พริกไทย น้ำตาล คลองสำคัญที่ขุดในสมัยรัชกาลที่ 4 อาทิ คลองผดุงกรุงเกษม คลองหัวลำโพง คลองสาทรหรือคลองสีลม คลองมหาสวัสดิ์ คลองภาษีเจริญ การขุดคลองในสมัยรัชกาลที่ 4 เพื่อรองรับการขยายตัวของกรุงเทพและการขยายเส้นทางคมนาคมในการขนส่งสินค้า การดำเนินการขุดคลอง จึงมีจุดมุ่งหมายอย่างชัดเจนจะทำให้ที่ดินรกร้างว่างเปล่ากลายเป็นนา การพัฒนาที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งใน สมัยรัชกาลที่ 4 ซึ่งอาจจะกล่าวได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาพื้นที่ในรูปแบบอื่นที่ไม่ใช่การขุดคูคลอง คือ โปรดให้มีการสร้างถนนเจริญกรุง ถนนบำรุงเมือง ถนนเฟื่องนคร (ปนิตา จิตมุง และศิริพร รักดีผาสุข, 2554)

สามารถสรุปได้ว่า ช่วงตั้งแต่ยุคโบราณเรื่อยมาจนถึงรัชกาลที่ 4 แนวคิดในการตั้งถิ่นฐานและการพัฒนาพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาวางอยู่บนพื้นฐาน “เมืองคูคลอง” จึงส่งผลให้การปรับเปลี่ยนพื้นที่โดย ส่วนมากจะเป็นการขุดคลองเพื่อการเกษตรและการคมนาคมโดยส่วนใหญ่

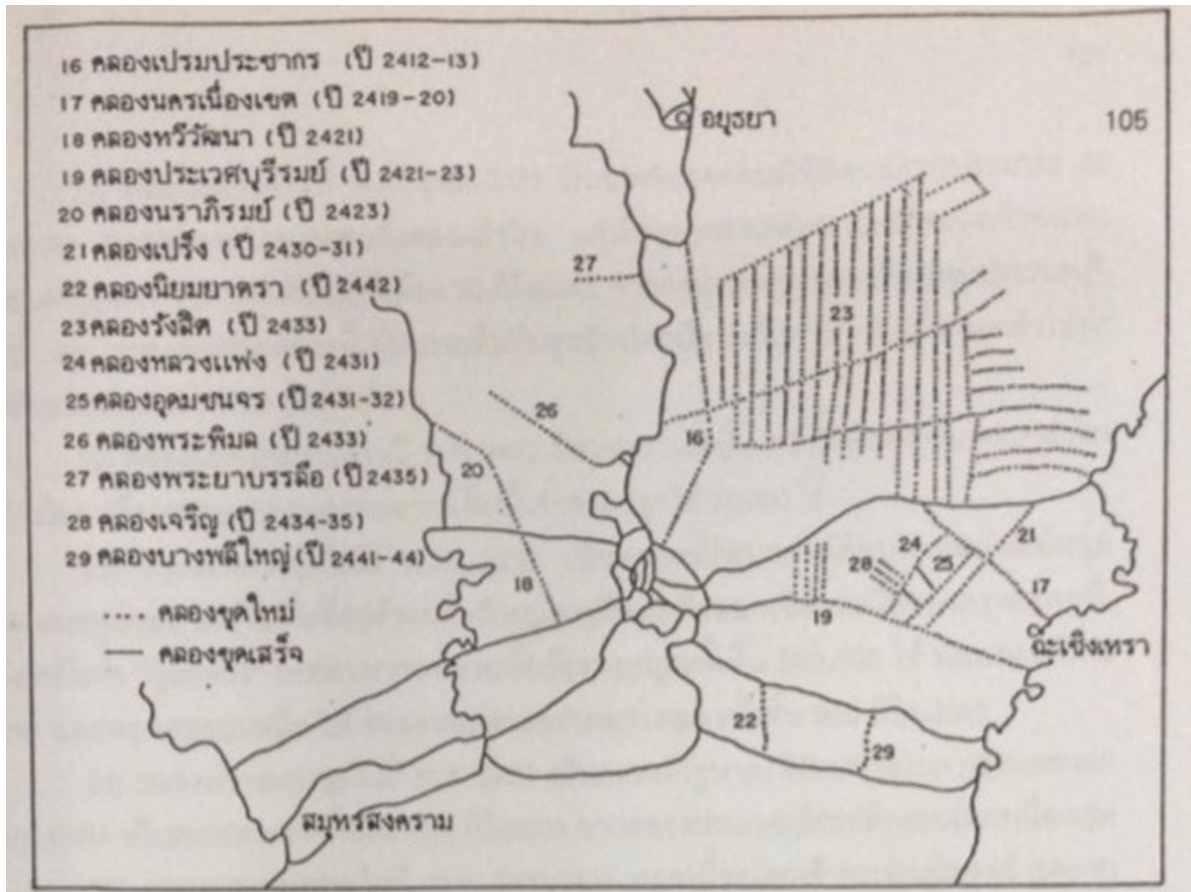
2.2 การพัฒนาสมัยรัชกาลที่ 5 จนถึงก่อนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 1

ในรัชกาลที่ 5 มีการพัฒนาประเทศอย่างก้าวกระโดดในหลายๆ ด้าน อาทิ ด้านการขุดคลองทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตั้ง “กรมคลอง” มีหน้าที่ดูแลการขุดคลองในบริเวณที่ราบลุ่มเจ้าพระยา และเนื่องจากสามารถส่งออกข้าวสู่ต่างประเทศได้ในปริมาณมาก ส่งผลให้มีความต้องการที่ดินเพื่อการเกษตรเพิ่มสูงขึ้น ดังนั้นจึงมีการให้สัมปทานการขุดคลองแก่เอกชนที่สนใจ คลองสำคัญที่มีการขุด อาทิ คลองรังสิต คลองเปรมประชากร คลองทวีวัฒนา คลองประเวศบุรีรมย์ คลองหลวงแพ่ง คลองพระพิมล คลองพระยาบันลือ คลองนครเนื่องเขต เป็นต้น การเปิดพื้นที่ทุ่งรังสิตและการขุดคลองรังสิตเป็นการพัฒนาพื้นที่ที่สำคัญของพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาที่มีผลสำคัญต่อสภาพทางกายภาพและการตั้งถิ่นฐานของคนในปัจจุบัน เดิมพื้นที่ทุ่งรังสิตเป็นพื้นที่ราบลุ่มต่ำมากและถูกทิ้งร้างไว้ ต่อมา “บริษัทขุดคลองแลคูนาสยาม” ได้สัมปทานจากรัฐบาลใน พ.ศ. 2432 โดยมีวัตถุประสงค์หลังเพื่อขุดคลองและเปิดพื้นที่เพื่อการปลูกข้าว โดยสามารถขยายพื้นที่เพาะปลูกได้ประมาณ 350,000 ไร่ **รูปที่ 2.2** แสดงการพัฒนาคลองในช่วงรัชกาลที่ 5 ต่อมาในรัชกาลที่ 6 ประเทศได้ประสบกับภาวะภัยแล้งติดต่อกัน 3 ปี ทำให้การปลูกข้าวในพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาได้รับความเสียหาย ซึ่งรัฐบาลแก้ไขปัญหาโดยว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญต่างชาติทั้งจากฮอลันดาและอังกฤษมาช่วยในการวางระบบชลประทาน และทำให้เกิดโครงการชลประทานป่าสักใต้ (พ.ศ.2458-2467) ซึ่งถือได้ว่าเป็นโครงการชลประทานขนาดใหญ่ของประเทศ และได้มีการตั้ง “กรมชลประทาน” เพื่อดูแลโครงการชลประทานต่างๆ ของประเทศ โครงการชลประทานป่าสักใต้ประกอบด้วยการก่อสร้างเขื่อนทดน้ำกั้นแม่น้ำป่าสัก ที่ตำบลท่าหลวง อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งคือ “เขื่อนพระราม 6” มีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมระดับน้ำโดยทำหน้าที่ทดน้ำในแม่น้ำป่าสักให้ยกตัวสูงขึ้นและส่งน้ำเข้าไปตาม “คลองระพีพัฒน์” ที่ทำหน้าที่เป็นคลองส่งน้ำให้ที่นาในบริเวณจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดปทุมธานี เป็นต้น **รูปที่ 2.3** แสดงโครงการชลประทานป่าสักใต้

นอกจากพัฒนาพื้นที่คูคลองแล้วนั้น ประเทศได้มีการพัฒนาด้านอื่นๆ อย่างก้าวกระโดดด้วยเช่นเดียวกัน อาทิ ด้านการรถไฟมีการสร้างเส้นทางรถไฟเพื่อเชื่อมระหว่างกรุงเทพมหานครไปสู่หัวเมืองต่างจังหวัด โดยเส้นทางรถไฟสายแรกที่เปิดใช้คือ เส้นทางรถไฟเชื่อมระหว่างกรุงเทพมหานครกับจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระยะทาง 71 กิโลเมตร ในระยะแรกเดินขบวนรถขึ้นล่องวันละ 4 ขบวน มีสถานีรวม 9 สถานี คือ สถานีกรุงเทพ บางซื่อ หลักสี่ หลักหก คลองรังสิต เชียงราก เชียงรากน้อย บางปะอิน และกรุงเก่า ในระยะต่อมาก็มีการสร้างเส้นทางรถไฟจนสามารถเชื่อมถึงจังหวัดนครราชสีมาได้สำเร็จ (การรถไฟแห่งประเทศไทย, 2560) นอกจากนี้ในสมัยรัชกาลที่ 5 มีการก่อตั้งกรมศุขาภิบาล (สุขาภิบาล) ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและขยายออกไปสู่หัวเมืองต่างจังหวัด เช่น สุขาภิบาลตำบลท่าฉลอม มีภาระหน้าที่ในการรักษาความสะอาดท้องที่ การป้องกันและรักษาโรคภัยไข้เจ็บ การบำรุงรักษาทางในท้องที่ (ราชกิจจานุเบกษา: พระราชบัญญัติจัดการศุขาภิบาลตามหัวเมือง ร.ศ.128) จึงเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาสาธารณูปโภคด้านประปาสำหรับสาธารณูปโภคด้านไฟฟ้าได้มีการเริ่มพัฒนาในสมัยรัชกาลที่ 5 โดยเจ้าพระยาสุรศักดิ์มนตรี (เจิม แสงชูโต) จึงเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาระบบไฟฟ้าในประเทศไทย สำหรับการพัฒนาอื่นในสมัยรัชกาลที่ 5 เช่น

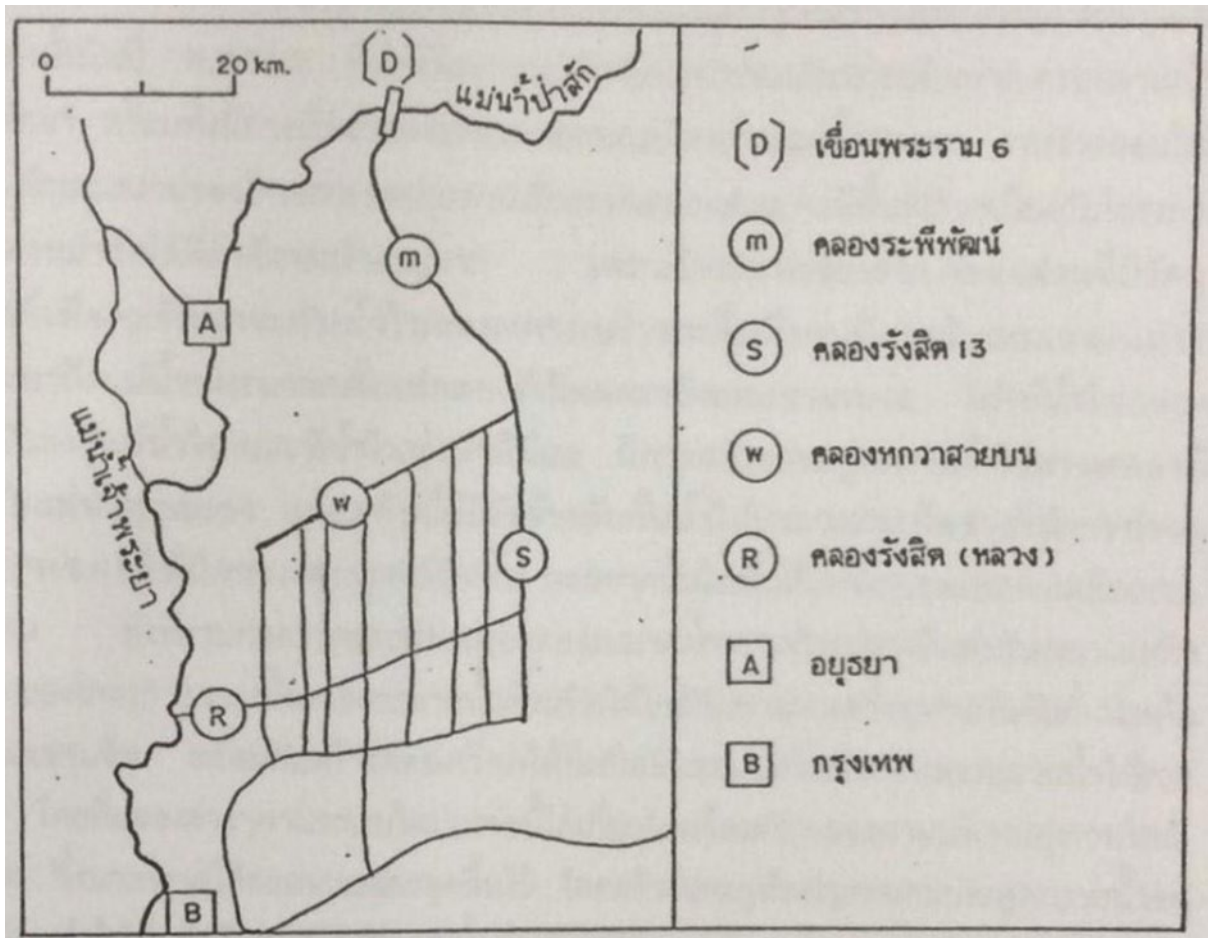
ด้านประโยชน์ได้มีการจัดตั้งกรมไปรษณีย์ การพัฒนาประเทศของไทยในระยะหลังจากรัชกาลที่ 5 ถึงปัจจุบัน ได้รับการวางรากฐานจากการพัฒนาที่ริเริ่มในสมัยรัชกาลที่ 5 ต่อมา และเมื่อพิจารณาจะพบว่าการพัฒนาเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงจากแนวคิดเมืองคูคลองที่เน้นการเดินทางโดยใช้คลองเป็นหลักสู่การพัฒนาการเดินทางทางบก เช่น รถไฟ ถนน การพัฒนาในพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาได้มีการดำเนินการมาอย่างต่อเนื่องในทุกๆ ด้าน ทั้งการคมนาคม การศึกษา และสาธารณสุข

การพัฒนาพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 5 เรื่อยมาจนก่อนมีการบังคับใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 พบว่ามีการพัฒนาอย่างก้าวกระโดดหลายด้าน และการเปลี่ยนแปลงพื้นที่จากกิจกรรมการพัฒนาในช่วงนี้เป็นรากฐานสำหรับการพัฒนาประเทศในปัจจุบัน ซึ่งในปัจจุบันสามารถพบเห็นการพัฒนาต่างๆ และยังคงมีการใช้งานอยู่ในปัจจุบันไม่ว่าจะเป็น คูคลอง ระบบชลประทาน การคมนาคมทางราง ระบบสุขภาพิบาลซึ่งต่อมาพัฒนาเป็นเทศบาล



รูปที่ 2.2 การพัฒนาคูคลองในช่วงรัชกาลที่ 5

ที่มา: ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล (2540)



รูปที่ 2.3 โครงการชลประทานป่าสักใต้

ที่มา: ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล (2540)

2.3 การพัฒนาตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-11

พ.ศ. 2504 รัฐบาลของจอมพล สฤษดิ์ ธนะรัชต์ มีการพัฒนาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2504-2509) สำหรับเป็นแผนแม่บทในการพัฒนาประเทศไทยโดยในปัจจุบันประเทศไทยอยู่ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) สามารถสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2504-2509) มุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพและปริมาณของการผลิตผลทางการเกษตรมีการวางแผนพัฒนาโครงการพัฒนาแหล่งน้ำและชลประทานเช่นโครงการยันฮี (เขื่อนภูมิพล), โครงการแม่กลองใหญ่ และโครงการเจ้าพระยาใหญ่ (เขื่อนเจ้าพระยา) ในส่วนการพัฒนาด้านอื่นๆ มีการปรับปรุงการขนส่งทั้งทางบกและทางอากาศ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2504 และ 2507) เมื่อพิจารณาโครงการด้านการจัดการทรัพยากรน้ำ พบว่า มีโครงการสำคัญเกิดขึ้นหลายโครงการ หนึ่งในนั้นคือ โครงการเจ้าพระยาใหญ่ (Greater Chao Praya project) เป็นโครงการสร้างเขื่อนทดน้ำ เพื่อทดน้ำให้ระดับน้ำสูงอยู่ตลอดเวลา โดยมีพื้นที่ส่งน้ำแสดงดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 สรุปพื้นที่ส่งน้ำโครงการเจ้าพระยาใหญ่

โครงการ	พื้นที่รับน้ำรวม (ไร่)
1. ฝั่งตะวันตก	
1.1 สุพรรณ	1,077,000
1.2 แม่น้ำน้อย	1,354,000
1.3 ทุ่งฝั่งตะวันตก	812,000
2. ฝั่งตะวันออก	
2.1 ชัยนาท-ป่าสัก	860,000
2.2 ทุ่งมหาธาตุ	466,000
2.3 นครหลวง	238,000
2.4 เชียงราก – คลองด่าน (ส่วนหนึ่ง)	741,000
3. เขตขยายแม่น้ำน้อย – ทุ่งมหาธาตุ	170,000
รวมทั้งหมด	5,718,000

ที่มา: กรมชลประทาน (2506)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2510-2514) เป็นแผนพัฒนาต่อเนื่องจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 คือมีเป้าหมายในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรและมีการพยุงราคาสินค้าเกษตรในส่วนของกรมการคมนาคมมีการวางแผนก่อสร้างทางหลวงสายสำคัญ เช่น บางปะอิน-นครสวรรค์, ธนบุรี-ปากท่อ สำหรับทางรถไฟมีการวางแผนก่อสร้างจากบางซื่อไปคลองตัน โดยในแผนพัฒนาฉบับที่ 2 มีการริเริ่มจัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาส่วนภูมิภาคแต่สำหรับพื้นที่ภาคกลางไม่มีการจัดตั้งคณะกรรมการดำเนินงานเนื่องจากพื้นที่ภาคกลางได้รับประโยชน์จากโครงการพัฒนาลุ่มน้ำเจ้าพระยา (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2510)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2515-2519) มุ่งเน้นเพิ่มความสามารถในการส่งออกและเพิ่มผลผลิตในภาคการเกษตรโดยเฉพาะข้าว และมีการกำหนดแนวทางการพัฒนาในแต่ละภูมิภาคที่ชัดเจนยิ่งขึ้น สำหรับพื้นที่ภาคกลางเน้นการพัฒนาการเกษตรชลประทานในเขตลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนบน ในเนื้อที่ประมาณ 1.3 ล้านไร่ ซึ่งจะเน้นหนักไปทางด้านปลูกพืชไร่ในฤดูแล้งและการใช้น้ำชลประทานให้ได้ผลเต็มที่ เนื่องจากภาคนี้เป็นที่ลุ่มจึงเป็นพื้นที่เหมาะแก่การพัฒนาการเกษตรโดยเฉพาะอย่างยิ่งข้าว รวมทั้งการเร่งรัดการปลูกพืชหมุนเวียนอื่นๆ นอกจากข้าวซึ่งมีความต้องการสูงในตลาดโลก เช่น ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ข้าวโพด ฝ้าย เป็นต้น นอกจากนี้ภูมิภาคนี้ยังมีพื้นที่ติดต่อกับทะเลจึงมีความเหมาะสมแก่การทำนากุ้ง และมีการเร่งรัดพัฒนาอุตสาหกรรมโดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมแปรรูปผลผลิตทางเกษตร เช่น อุตสาหกรรมเครื่องกระป๋อง และอื่นๆ ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2515)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520-2524) พัฒนาประเทศตามแนวใหม่ เพื่อลดความเหลื่อมล้ำในฐานะทางเศรษฐกิจของบุคคล สำหรับการพัฒนาพื้นที่เฉพาะในส่วนของภาคกลาง มีปัญหาการถือครองที่ดินโดยเฉพาะพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ซึ่งมีผู้เช่าจำนวนมากที่สุดจึงจำเป็นต้องขยายเขต การปฏิรูปที่ดินและปฏิรูปเศรษฐกิจการเกษตรและการบูรณะฟื้นฟูชนบทและให้ประชาชนมีบทบาทในการ พัฒนาเพื่อช่วยแก้ปัญหาทางการเมืองและทำให้ชนบทมีความมั่นคง ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 มีการ กำหนดนโยบายการพัฒนาในการกระจายความเจริญสู่ภูมิภาคและท้องถิ่นเนื่องจากมีการอพยพของประชากร เข้ามาในกรุงเทพมหานครทำให้เกิดความแออัดและปัญหาสภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมและต้องการชะลอ การขยายตัวของกรุงเทพมหานคร โดยมีการกำหนดเมืองหลักในแต่ละภูมิภาค เช่น เชียงใหม่ ภูเก็ต สงขลา นครราชสีมา เป็นต้น และการวางโครงการพัฒนาภายในชุมชนชานเมืองและรอบนอกกรุงเทพมหานครใน ลักษณะการพัฒนาแบบมีศูนย์ชุมชนหลายศูนย์ (Poly Centric Development) และมีการรমনนทบุรีและ สมุทรปราการบางส่วนให้เป็นเขตพัฒนานครหลวง โครงการที่สำคัญที่ระบุในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 เช่น การทางพิเศษแห่งประเทศไทยจะดำเนินการก่อสร้างระบบทางด่วน 3 สาย ได้แก่ ดินแดง-ท่าเรือ, ดาวคะนอง-ท่าเรือ, บางนา-ท่าเรือ รวมระยะ 28 กิโลเมตร, เพิ่มขีดความสามารถของท่าเรือกรุงเทพฯ, ศึกษาและปรับปรุง ท่าอากาศยานดอนเมืองพร้อมทั้งศึกษาความจำเป็นที่จะต้องมีท่าอากาศยานสากลกรุงเทพฯ แห่งที่สอง (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2520)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529) เน้นการปรับโครงสร้างทาง เศรษฐกิจมากกว่าการมุ่งขยายอัตราความเจริญทางเศรษฐกิจและแก้ปัญหาความยากจนของคนในชนบท ใน พื้นที่ภาคกลางมีปัญหาที่ต้องพัฒนาที่ระบุในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 คือปัญหากรรมสิทธิ์ที่ดินและปัญหา สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมที่ส่งผลต่อผลผลิตทางการเกษตร รวมทั้งต้องมีการปรับปรุงการใช้ประโยชน์ของระบบ ชลประทานให้เต็มที่ ในส่วนของอุตสาหกรรมมีการกระจุกอยู่ในบริเวณกรุงเทพมหานครและจังหวัดใกล้เคียง จึงมีการเร่งรัดการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรมบริเวณชายฝั่งตะวันออก นอกจากนี้มีการบรรจุ แผนพัฒนากรุงเทพมหานครและปริมณฑลซึ่งครอบคลุมพื้นที่กรุงเทพมหานคร, ปทุมธานี, นนทบุรี, สมุทรปราการ, สมุทรสาคร, นครปฐม เนื่องจากมีปัญหาความแออัดคับคั่ง การขยายตัวของประชากรอย่างรวดเร็ว รูปแบบ การพัฒนากรุงเทพมหานครยังไม่ชัดเจนและไม่เป็นในทิศทางเดียวกัน ปัญหาความยากจน และไม่สามารถ ชะลอการขยายตัวของกรุงเทพมหานคร ในแผนพัฒนากรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีการกำหนดพื้นที่ต่างๆ เช่น พื้นที่การเกษตร เขตป้องกันน้ำท่วมล้อมรอบและกำหนดโครงข่ายการระบายน้ำรอบเมืองเพื่อป้องกันน้ำท่วม นอกจากนี้มีการวางระบบถนนวงแหวนรอบเมือง, ระบบรถไฟฟ้า, สถานีขนส่งสินค้าชานเมือง, วางแผน ก่อสร้างระบบทางด่วนเพิ่มขึ้น 1 สายและระบบขนส่งมวลชน (รถไฟฟ้า) ไม่เกิน 2 สายในพื้นที่กรุงเทพมหานคร, สร้างสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาเพิ่มเติม 3 แห่ง (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2525)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534) มุ่งเน้นการยกระดับประเทศให้ มีความเจริญก้าวหน้าและแก้ปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคมที่สะสมมาตั้งแต่อดีตโดยให้ความสำคัญกับ

การกระจายรายได้และความเจริญสู่ภูมิภาคและชนบทมากขึ้น การพัฒนาทรัพยากรแหล่งน้ำตามแผนพัฒนาฉบับที่ 6 ระบุว่าประเทศไทยมีเขื่อนขนาดใหญ่ 12 เขื่อนและการลงทุนเขื่อนขนาดใหญ่เป็นไปได้ได้น้อยมาก รวมทั้งลุ่มน้ำที่มีสภาพเหมาะสมได้พัฒนาไปเกือบหมดทุกลุ่มน้ำและเนื่องด้วยสินค้าเกษตรที่ตกต่ำส่งผลให้การลงทุนพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่อาจจะได้รับผลตอบแทนที่ไม่คุ้มค่าจึงสนับสนุนโครงการขนาดเล็กของทั้งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน สำหรับการพัฒนาพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลโดยกำหนดเป้าหมายให้เป็นพื้นที่เขตมหานครที่เชื่อมโยงกันภายใต้ระบบศูนย์ชุมชนหลายศูนย์ที่มีความสมบูรณ์ที่มีการเชื่อมโยงกันอย่างมีประสิทธิภาพและเรียบร้อย ปัญหาของกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่ระบุไว้คือ ปัญหาการจราจรคับคั่ง, ปัญหาน้ำท่วมและแผ่นดินทรุดตัว, การเติบโตของเมืองแบบไร้ระเบียบ, ปัญหาชุมชนแออัดและความยากจน สำหรับมาตรการแก้ปัญหาที่ใช้มาตรการด้านผังเมืองแบ่งเขตพื้นที่ออกเป็น 4 บริเวณเพื่อการพัฒนาในแต่ละบริเวณคือ พื้นที่ศูนย์กลางธุรกิจชั้นใน, พื้นที่ชานเมืองที่กำลังขยายตัวอย่างรวดเร็ว, พื้นที่ย่านอุตสาหกรรม, พื้นที่กรุงเทพมหานครส่วนที่เหลือและเขตปริมณฑลรอบนอก ตามแผนพัฒนาฉบับที่ 6 มีการกำหนดให้มีมาตรการลดปริมาณการใช้น้ำบาดาลทั้งภาครัฐและเอกชนลงสำหรับรับมือกับปัญหาการทรุดตัวและในส่วนของด้านสิ่งแวดล้อมและความเป็นอยู่ได้ระบุการพัฒนาโครงการพัฒนาสิ่งแวดล้อมบริเวณบางกระเจ้า (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2530)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) มีวัตถุประสงค์หลักคือ รักษาอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ, กระจายรายได้และการพัฒนาสู่ภูมิภาค และเร่งรัดพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ คุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ มีการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น การลดมลพิษทางน้ำในช่วงตอนล่างของแม่น้ำเจ้าพระยาตั้งแต่ปากน้ำจนถึงกิโลเมตรที่ 100 และช่วงตอนล่างของแม่น้ำท่าจีนตั้งแต่ปากน้ำจนถึงกิโลเมตรที่ 150 รวมทั้งแก้ปัญหาวิกฤตเรื่องน้ำเสียในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ลดและควบคุมมลพิษทางเสียง ส่วนการพัฒนากรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีเป้าหมายให้มีการเชื่อมโยงกับพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก เร่งรัดดำเนินการก่อสร้างทางรถไฟยกระดับทางด่วน รถไฟฟ้าขนส่งมวลชน พัฒนาโครงข่ายระบบทางด่วนระหว่างเมืองหรือทางหลวงพิเศษที่ควบคุมทางเข้าและออก การพัฒนาพื้นที่เฉพาะและการกระจายอุตสาหกรรมมีการวางเป้าหมายให้เร่งรัดพัฒนาพื้นที่แหล่งอุตสาหกรรมของภาคกลางตอนบน โดยจังหวัดสระบุรีเป็นฐานเศรษฐกิจหลักของพื้นที่ภาคกลางตอนบน ในด้านการค้า คมนาคมและขนส่ง ซึ่งส่งเสริมโรงงานไปตั้งในศูนย์อุตสาหกรรมสระบุรีและแก่งคอย เป็นศูนย์อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และวัสดุก่อสร้าง สำหรับเป้าการพัฒนาด้านการท่องเที่ยวระบุให้มีแผนแม่บทเพื่อฟื้นฟูสภาพแหล่งท่องเที่ยวและสาธารณูปโภคพื้นฐานในเขตพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สำหรับการขนส่งทางอากาศให้พิจารณาดำเนินการก่อสร้างท่าอากาศยานพาณิชย์สากลแห่งที่ 2 ของกรุงเทพมหานครเพื่อแบ่งเบาภาระของท่าอากาศยานกรุงเทพ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2535)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) มีการเน้นคนเป็นจุดศูนย์กลางของการพัฒนาเพื่อแก้ปัญหาการพัฒนาที่ขาดความสมดุลและมีการเพิ่มมาตรการติดตามประเมินผลใน

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 ด้วย เพื่อกำหนดให้การให้บรรลุผลมีการพัฒนาในรูปแบบกลุ่มจังหวัดซึ่งมีศักยภาพทางภูมิเศรษฐกิจร่วมกันทั้งด้านทรัพยากรและโครงสร้างการผลิต สำหรับพื้นที่ภาคมหานครกำหนดให้มีการอนุรักษ์ฟื้นฟูเกาะรัตนโกสินทร์ ให้มีการวางแผนพัฒนาระบบขนส่งมวลชนที่มีประสิทธิภาพเชื่อมโยงชุมชนชานมมหานครกับชุมชนใจกลางกรุงเทพมหานครโดยให้ความสำคัญลำดับแรกต่อระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนรวมทั้งพัฒนาโครงข่ายถนนเบี่ยงเมืองรอบเขตกรุงเทพมหานครให้เชื่อมโยงโครงข่ายเข้ากับถนนวงแหวน ระบุให้มีการย้ายหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนไปอยู่ในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้นอกเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล สำหรับปัญหาน้ำท่วมกำหนดให้มีพื้นที่ใช้ในการระบายน้ำในฤดูน้ำหลากเพื่อบรรเทาปัญหาน้ำท่วมขังในบริเวณด้านตะวันออกและด้านตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยาตั้งแต่อ่างทองถึงสมุทรปราการ ด้านยุทธศาสตร์การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระบุให้มีการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระดับลุ่มน้ำอย่างเป็นระบบ ลดปริมาณมลพิษและการแพร่กระจายมลพิษในสภาพแวดล้อมทั้งจากชุมชนและอุตสาหกรรม โดยให้ยึดหลักการบริหารจัดการการพัฒนาไปสู่การปฏิบัติ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2540)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) มีการอัญเชิญแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นปรัชญานำทางในการพัฒนาและบริหารประเทศ โดยกำหนดสภาพสังคมไทยที่พึงประสงค์โดยมุ่งพัฒนาสู่สังคมที่เข้มแข็งและมีคุณภาพ ใน 3 ด้านคือ สังคมคุณภาพ สังคมแห่งภูมิปัญญา และการเรียนรู้ สังคมสมานฉันท์และเอื้ออาทรต่อกัน มีวัตถุประสงค์หลักคือ ฟื้นฟูเศรษฐกิจให้มีเสถียรภาพและมีภูมิคุ้มกัน และวางรากฐานการพัฒนาประเทศให้เข้มแข็งยั่งยืน สำหรับพื้นที่ภาคกลางกำหนดให้ใช้ทุนทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีอยู่ในพื้นที่ ควบคู่กับศักยภาพของภาคธุรกิจเอกชนในการพัฒนาฐานการผลิตด้านอุตสาหกรรมและบริการที่มีอยู่เดิมให้แข็งแกร่งและมีประสิทธิภาพ เกิดสมดุลกับสิ่งแวดล้อมและชุมชนมากขึ้น โดยเฉพาะในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลและพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก เพื่อเตรียมพัฒนาก้าวสู่ศูนย์กลางเศรษฐกิจของภูมิภาค ขณะเดียวกันรักษาพื้นที่เกษตรกรรมที่อุดมสมบูรณ์บริเวณที่ราบลุ่มภาคกลางให้เป็นแหล่งผลิตธัญญาหารของประเทศ ควบคู่ไปกับกระจายกิจกรรมทางเศรษฐกิจสู่พื้นที่ชายฝั่งตะวันตก โดยมีการดูแลสิ่งแวดล้อมอย่างใกล้ชิด สำหรับการดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระบุให้มีการถ่ายโอนอำนาจหน้าที่ บทบาทและภารกิจในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่นจากหน่วยงานส่วนกลางให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2545)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) มุ่งเน้นการเตรียมความพร้อมของคนและระบบให้สามารถปรับตัวพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตและรู้เท่าทันโลกาภิวัตน์ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 10 ส่งเสริมให้มีการกระจายอำนาจการบริหารจัดการประเทศสู่ภูมิภาคท้องถิ่นและชุมชนอย่างต่อเนื่อง สำหรับด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีการระบุเป้าหมายที่จะรักษาพื้นที่ป่าอนุรักษ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 18 ของพื้นที่ประเทศ รักษาคุณภาพอากาศอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานโดยเฉพาะฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ต้องมีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงไม่เกิน 120 มก./ลบ.ม ในส่วนทรัพยากรน้ำมีปัญหาน้ำขาดแคลน น้ำหลากท่วม และคุณภาพน้ำ และในอดีตที่ผ่านมาการแก้ไขดำเนินการโดย

ภาครัฐเป็นหลัก ขาดมิติการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่างๆ ในสังคม โดยเฉพาะชุมชนท้องถิ่น ซึ่งทำให้ถูกต่อต้านหรือไม่เป็นที่ยอมรับของประชาชน ส่งผลให้ปัญหาเกี่ยวกับการจัดสรรแย่งชิงน้ำรุนแรงมากขึ้นและมีความเสื่อมโทรมของแหล่งน้ำ จึงมีการระบุเป้าหมายที่สำคัญสำหรับรักษาคุณภาพน้ำในลุ่มน้ำต่างๆ และแหล่งน้ำธรรมชาติให้อยู่ในเกณฑ์พอใช้และดี รวมกันไม่ต่ำกว่าร้อยละ 85 พื้นฟูคุณภาพน้ำในแม่น้ำสายหลัก โดยเฉพาะเจ้าพระยาตอนล่าง ท่าจีนตอนล่าง ไม่ให้อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก และในส่วนของ การป้องกันและบรรเทาปัญหาอุทกภัย โดยระบุให้มีการก่อสร้างแก้มลิงรองรับน้ำท่วมและการปรับปรุงระบบป้องกันและระบายน้ำชุมชนเมืองในแผนพัฒนา ฉบับที่ 10 มีการระบุกรอบแนวทางการพัฒนากฎหมายเพื่อที่จะปรับปรุงกฎหมายให้ทันสมัย เช่น ร่างพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการนครท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ พ.ศ. ..., ร่างพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ... เป็นต้น (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2550)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา เพื่อมุ่งเน้นการสร้างภูมิคุ้มกันในด้านต่างๆ เพื่อให้การพัฒนาประเทศสู่ความสมดุลและยั่งยืน อยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข รวมทั้งสร้างความพร้อมในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน โดยมีการปรับกระบวนการพัฒนาให้เชื่อมโยงและเกิดบูรณาการระหว่างบนลงล่าง และล่างขึ้นบน การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 กำหนดให้มีการพัฒนาการขนส่งต่อเนื่องหลากหลายรูปแบบและปรับปรุงประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์โดยให้มีการพัฒนาเส้นทางรถไฟความเร็วสูงเชื่อมโยงสู่เมืองต่างๆ ในภูมิภาค ในส่วนของพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลให้มีการก่อสร้างโครงข่ายระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน และเพิ่มประสิทธิภาพรถโดยสารสาธารณะ สำหรับด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 ระบุความเสี่ยงด้านทรัพยากรธรรมชาติ เช่น การสูญเสียพื้นที่ชายฝั่ง การขาดแคลนน้ำภัยพิบัติทางธรรมชาติ เป็นต้น จึงทำให้มีการกำหนดเป้าหมายและแนวทางในการบริหารจัดการเพื่อรองรับความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น เช่น มีเป้าหมายเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำทั้งระบบเพื่อลดปัญหาการขาดแคลนน้ำและบรรเทาอุทกภัย โดยใช้แนวทางการปรับปรุงกลไกการจัดการน้ำแบบองค์รวมด้วยการปรับปรุงกฎหมายการจัดการน้ำ การเสริมสร้างความเข้มแข็งขององค์กรลุ่มน้ำและองค์กรท้องถิ่นในการจัดการน้ำรวมทั้งการป้องกันภัยและเตือนภัยน้ำท่วมน้ำแล้ง และจัดทำแผนบริหารจัดการน้ำในแต่ละลุ่มน้ำอย่างบูรณาการตั้งแต่การจัดการป่าต้นน้ำ ความต้องการใช้น้ำ จนถึงการจัดการน้ำเสียที่เชื่อมโยงกับแผนพัฒนาในท้องถิ่นทั้งระดับจังหวัด และกลุ่มจังหวัด (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2555)

2.4 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 และร่าง แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13

เมื่อพิจารณาพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาพบว่าการพัฒนาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันโดยมีการพัฒนาตามแผนซึ่งเป็นแผนระยะสั้น เช่น แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่มีการประกาศใช้ช่วงละ 5 ปี จึงเป็นที่มาของการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) เป็นแนวทางของการพัฒนาประเทศระยะยาว มีวิสัยทัศน์ประเทศ คือ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” โดยมีเป้าหมายการพัฒนาประเทศ คือ “ประเทศชาติมั่นคง ประชาชนมีความสุข เศรษฐกิจพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สังคมเป็นธรรม ฐานทรัพยากรธรรมชาติยั่งยืน โดยอาศัยแนวทาง “การพัฒนาที่ยั่งยืน” (Sustainable Development Goals–SDGs) ของสหประชาชาติ **รูปที่ 2.4** แสดงความเชื่อมโยงของแผนพัฒนาประเทศในระดับต่างๆ เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์ชาติอย่างเป็นระบบและครอบคลุมทุกประเด็น จึงได้มีการจัดทำแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 จำนวน 23 แผนแม่บท ซึ่งมีแผนแม่บทที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยา อาทิ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็นการเกษตร แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็นพื้นที่และเมืองน่าอยู่อัจฉริยะ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็นโครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล และแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็นการบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561)

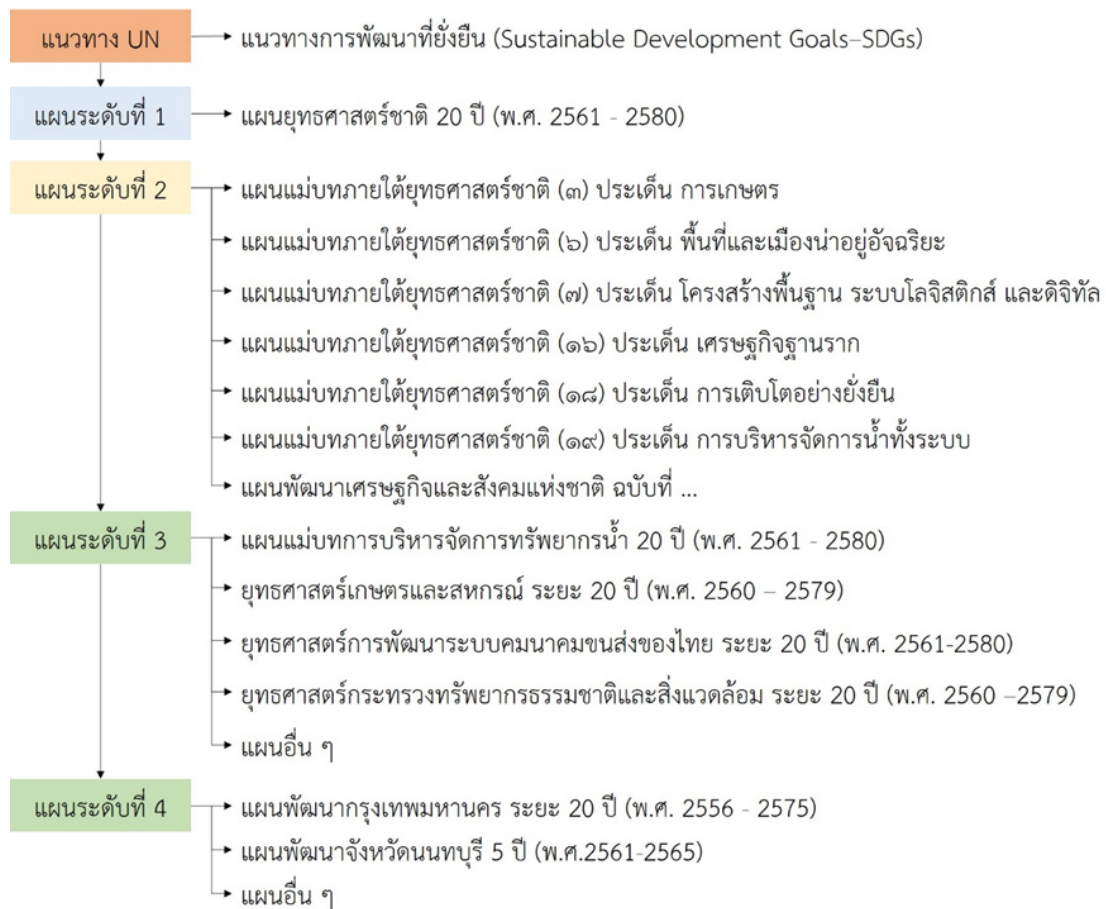
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560–2564) ได้จัดทำบนพื้นฐานของกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ขององค์การสหประชาชาติ โดยยึดหลักการพัฒนาประเทศที่สำคัญคือ “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” “การพัฒนาที่ยั่งยืน” และ “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” โดยเน้นการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ลดความเหลื่อมล้ำและขับเคลื่อนการเจริญเติบโตจากการเพิ่มผลผลิตการผลิตบนฐานการใช้ภูมิปัญญาและนวัตกรรม แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศทั้งหมด 12 ด้าน โดยมีสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยา อาทิ

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน มีเป้าหมายในการสร้างความมั่นคงด้านน้ำและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน เพื่อสร้างสมดุลระหว่างความต้องการใช้น้ำกับปริมาณน้ำต้นทุนที่อยู่ในแต่ละลุ่มน้ำ ร่วมกับการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำในพื้นที่ชลประทานและเพิ่มพื้นที่ชลประทาน นอกจากนี้ยังมีเป้าหมายในการลดพื้นที่และมูลค่าความเสียหายจากอุทกภัยและภัยแล้ง ในส่วนประเด็นของป่าชายเลนและการกัดเซาะชายฝั่ง มีเป้าหมายเพิ่มพื้นที่ป่าชายเลนลดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ และนำแนวคิดการจัดการระบบกลุ่มหาด (Littoral Cell) มาใช้

เป็นแนวทางในการออกแบบระบบป้องกันและลดพลังงานคลื่นลม (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560)

ยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ มีเป้าหมายในการขยายขีดความสามารถในการรองรับปริมาณผู้โดยสารของท่าอากาศยานในกรุงเทพมหานครเพื่อให้เพียงพอกับความต้องการ สำหรับประเด็นด้านน้ำประปาจะมีการขยายกำลังการผลิตน้ำประปาและกระจายโครงข่ายการให้บริการน้ำประปาให้ครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ และบริหารจัดการลดน้ำสูญเสียในระบบส่งน้ำและระบบจำหน่ายน้ำ ในส่วนของระบบขนส่งทางรางได้เริ่มก่อสร้างทางคู่ในแนวเส้นทางรถไฟที่อยู่ภายในรัศมี 500 กิโลเมตร จากกรุงเทพมหานคร อาทิ ช่วงปากน้ำโพ – เด่นชัย และพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมือง โดยเร่งก่อสร้างรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลตามแผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีระบบขนส่งมวลชน (Transit Oriented Development: TOD) ตามระดับการพัฒนาและความสามารถในการบริหารจัดการของพื้นที่ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560)

ยุทธศาสตร์ที่ 9 การพัฒนาภาค เมือง และพื้นที่เศรษฐกิจ มีการวางแนวทางสำหรับพื้นที่ภาคกลางให้พัฒนาเป็นฐานเศรษฐกิจชั้นนำ เช่น 1) ยกกระดานการพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี ชลบุรี และระยองให้เป็นกลุ่มอุตสาหกรรมสำหรับกิจการที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและอุตสาหกรรมแห่งอนาคต 2) รักษาและพัฒนาประสิทธิภาพในการผลิตอาหารของพื้นที่จังหวัด ชัยนาท สิงห์บุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา สุพรรณบุรี ฉะเชิงเทรา ราชบุรี และประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งเป็นแหล่งผลิตข้าว พืชผัก มะพร้าว และประมงน้ำจืดของประเทศ ให้สามารถเป็นฐานส่งออกอาหารรายใหญ่ของโลก โดยเน้นการผลิตและการแปรรูปที่สร้างมูลค่าเพิ่ม 3) พัฒนาธุรกิจการค้าขายผลไม้ด้านตะวันออกพื้นที่จังหวัดระยอง จันทบุรี ตราด นครนายก ปราจีนบุรี และฉะเชิงเทรา ให้เป็นฐานการผลิตและจำหน่ายผลไม้เพื่อการส่งออก 4) ส่งเสริมการเลี้ยงปศุสัตว์ ได้แก่ โคเนื้อ โคเนื้อในจังหวัดสระบุรีและราชบุรี และสุกร ไก่ และเป็ดในจังหวัดตราบุรี นครปฐม ชลบุรี และฉะเชิงเทรา ให้ผลผลิตมีคุณภาพและได้มาตรฐานความปลอดภัย 5) พัฒนาพื้นที่ที่มีศักยภาพด้านประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำบริเวณชายฝั่งรอบอ่าวไทย ได้แก่ ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี สมุทรสงคราม สมุทรสาคร สมุทรปราการ ชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด ให้คงความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรชายฝั่งทะเลอย่างยั่งยืนต่อไป โดยเร่งรัดการอนุรักษ์ พื้นฟู และการจัดการใช้ประโยชน์ทรัพยากรประมงและสิ่งแวดล้อมให้เป็นระบบเหมาะสม ควบคู่ไปกับการส่งเสริมและพัฒนาอาชีพ 6) พื้นฟูและปรับปรุงการพัฒนาการท่องเที่ยวในจังหวัดนครนายก ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี จันทบุรีและตราด ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เชิงเกษตรเชิงสุขภาพ และการท่องเที่ยวโดยชุมชน 7) สนับสนุนและส่งเสริมการท่องเที่ยวในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา อ่างทอง สิงห์บุรี ลพบุรี ชัยนาท และกาญจนบุรีให้เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวด้านประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และเกษตร (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560)



รูปที่ 2.4 ความเชื่อมโยงของแผนพัฒนาประเทศในระดับต่างๆ

เมื่อพิจารณาพบว่าแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 นั้นใกล้ที่จะครบกำหนดการบังคับใช้ ด้วยเหตุนี้สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้จัดทำร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ “พลิกโฉมประเทศไทยสู่สังคมก้าวหน้า เศรษฐกิจสร้างมูลค่าอย่างยั่งยืน” โดยคำนึงถึงบริบทในมิติต่างๆ เช่น ในภาคการเกษตรพบว่าเกษตรกรทั่วไปมีข้อจำกัดในการเชื่อมโยงกับตลาดรวมถึงขาดทุนที่เพียงพอในการปรับเปลี่ยนกิจการ นอกจากนี้ทรัพยากรน้ำมีปริมาณไม่เพียงพอสำหรับใช้ตลอดทั้งปีในภาคการเกษตรในหลายพื้นที่ แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 ได้กำหนดทิศทางและเป้าหมายของการพัฒนาบนหลักการและแนวคิดที่สำคัญ 4 ประการ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2565) ได้แก่

1. หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. แนวคิด Resilience
3. เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของสหประชาชาติ
4. โมเดลเศรษฐกิจ BCG (Bio-Circular-Green Economy: BCG Model)

โดยมี 5 เป้าหมายหลัก ประกอบด้วย

1. การปรับโครงสร้างการผลิตสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรม
2. การพัฒนาคนสำหรับโลกยุคใหม่
3. การมุ่งสู่สังคมแห่งโอกาสและความเป็นธรรม
4. การเปลี่ยนผ่านไปสู่ความยั่งยืน
5. การเสริมสร้างความสามารถของประเทศในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงและความเสี่ยงภายใต้บริบทโลกใหม่

ได้มีการกำหนดจุดหมายการพัฒนาที่มีลักษณะเชิงบูรณาการ ซึ่งสามารถนำไปสู่การพัฒนาทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไปพร้อมๆ กัน โดยจุดหมายทั้ง 13 ประการแบ่งออกได้เป็น 4 มิติ ดังนี้

1. มิติภาคการผลิตและบริการเป้าหมาย

- จุดหมายที่ 1 ไทยเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง
- จุดหมายที่ 2 ไทยเป็นจุดหมายของการท่องเที่ยวที่เน้นคุณภาพและความยั่งยืน
- จุดหมายที่ 3 ไทยเป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าที่สำคัญของโลก
- จุดหมายที่ 4 ไทยเป็นศูนย์กลางทางการแพทย์และสุขภาพมูลค่าสูง
- จุดหมายที่ 5 ไทยเป็นประตูการค้าการลงทุนและยุทธศาสตร์ทางโลจิสติกส์ที่สำคัญของภูมิภาค
- จุดหมายที่ 6 ไทยเป็นฐานการผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะที่สำคัญของโลก

2. มิติโอกาสและความเสมอภาคทางเศรษฐกิจและสังคม

- จุดหมายที่ 7 ไทยมีวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่เข้มแข็ง มีศักยภาพสูง และสามารถ แข่งขันได้
- จุดหมายที่ 8 ไทยมีพื้นที่และเมืองอัจฉริยะที่น่าอยู่ ปลอดภัย เด็ดขาดได้อย่างยั่งยืน
- จุดหมายที่ 9 ไทยมีความยากจนข้ามรุ่นลดลง และคนไทยทุกคนมีความคุ้มครองทางสังคมที่เพียงพอ เหมาะสม

3. มิติความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- จุดหมายที่ 10 ไทยมีเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ
- จุดหมายที่ 11 ไทยสามารถลดความเสี่ยงและผลกระทบจากภัยธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

4. มิติปัจจัยผลักดันการพลิกโฉมประเทศ

หมวดหมู่ที่ 12 ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนา
แห่งอนาคต

หมวดหมู่ที่ 13 ไทยมีภาครัฐที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ และตอบโจทย์ประชาชน

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้จัดทำความเชื่อมโยงระหว่างหมวดหมู่
การพัฒนากับเป้าหมายหลัก แสดงดังรูปที่ 2.5



รูปที่ 2.5 ความเชื่อมโยงระหว่างหมวดหมู่การพัฒนาการพัฒนากับเป้าหมายหลัก

ที่มา: สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2565)

โดยมีรายละเอียดเป้าหมายภายใต้หมวดหมู่ที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับการพัฒนาพื้นที่ราบลุ่ม
เจ้าพระยา อาทิ

หมวดหมู่ที่ 1 ไทยเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง จะมีเป้าหมาย
ภายใต้หมวดหมู่ที่เกี่ยวข้อง เช่น

1. เป้าหมายการมูลค่าเพิ่มของสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปสูงขึ้น โดยมีตัวชี้วัด เช่น
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศสาขาเกษตรเติบโต ร้อยละ 4.5 ต่อปี และพื้นที่เพาะปลูกพืชที่ไม่เหมาะสมลดลง
ร้อยละ 10 เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13

2. เป้าหมายพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบบริหารจัดการ เพื่อคุณภาพ ความมั่นคง อาหาร และความยั่งยืนของภาคเกษตร โดยมีตัวชี้วัด เช่น 1) น้ำไหลลงอ่างเก็บน้ำทั้งประเทศมีปริมาณอย่างน้อย 40,000 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 2) มีตลาดกลางสินค้าเกษตรภูมิภาค ในภาคเหนือ 2 แห่ง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2 แห่ง ภาคใต้ 2 แห่ง ภาคกลาง 1 แห่ง และภาคตะวันออก 1 แห่ง เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 3) เกิดการใช้น้ำซ้ำในพื้นที่เขตรนอกเขตชลประทาน ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 20 ของพื้นที่ เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13

หมวดหมู่ที่ 2 ไทยเป็นจุดหมายของการท่องเที่ยวที่เน้นคุณภาพและความยั่งยืน จะมีเป้าหมาย ภายใต้หมวดหมู่ที่เกี่ยวข้อง เช่น การปรับโครงสร้างการท่องเที่ยวให้พึ่งพานักท่องเที่ยวในประเทศและมีการกระจายโอกาสทางเศรษฐกิจมากขึ้น โดยมีตัวชี้วัด เช่น รายได้จากการท่องเที่ยวเมืองรองเฉลี่ยทุกเมืองเพิ่มขึ้น ร้อยละ 10 ต่อปี (ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของเมืองรองทั้งหมด)

หมวดหมู่ที่ 8 ไทยมีพื้นที่และเมืองอัจฉริยะที่น่าอยู่ ปลอดภัย เด็ดขาดได้อย่างยั่งยืน จะมีเป้าหมาย ภายใต้หมวดหมู่ที่เกี่ยวข้องเช่น

1. เป้าหมายความไม่เสมอภาคในการกระจายรายได้ของภาคลดลง โดยมีตัวชี้วัด เช่น สัมประสิทธิ์ความไม่เสมอภาคในการกระจายรายได้ของภาค ต่ำกว่าสัมประสิทธิ์ความไม่เสมอภาคของประเทศ

2. เป้าหมายการพัฒนาเมืองให้มีความน่าอยู่อย่างยั่งยืน มีความพร้อมในการรับมือและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทุกรูปแบบ เพื่อให้ประชาชนทุกกลุ่มมีคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างทั่วถึง โดยมีตัวชี้วัด เช่น เมืองอัจฉริยะมีจำนวนรวมทั้งสิ้นไม่ต่ำกว่า 105 พื้นที่ ภายในปี 2570 หรือเมืองน่าอยู่อย่างยั่งยืนมีจำนวนมากขึ้น

ซึ่งภายใต้หมวดหมู่ที่ 8 มีกลยุทธ์ที่สำคัญที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาพื้นที่ที่ราบลุ่มเจ้าพระยา คือ พัฒนาภาคให้เป็นฐานเศรษฐกิจสำคัญของประเทศ โดยมีการริเริ่มระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคกลาง-ตะวันตก (Central-Western Economic Corridor: CWEC) โดยมีการกำหนดสาขากิจการเป้าหมายในพื้นที่ ฐานเศรษฐกิจใหม่ที่สอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่ โดยสำหรับระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคกลาง-ตะวันตก มีการกำหนดกลุ่มกิจการที่เกี่ยวข้องกับด้านอุตสาหกรรมเกษตร การท่องเที่ยว และอุตสาหกรรมไฮเทคที่ได้มาตรฐานระดับสากล เชื่อมโยงกับกรุงเทพและพื้นที่โดยรอบ และ EEC โดยมีพื้นที่ที่เกี่ยวข้องคือ พระนครศรีอยุธยา นครปฐม สุพรรณบุรี และกาญจนบุรี

บทที่ 3

การแบ่งเขตพื้นที่การพัฒนาเจ้าพระยาตอนล่าง

3.1 บริบทความเป็นเมืองและการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน

3.1.1 ความหนาแน่นประชากรและคาร์บอนของกรกลายเป็นเมือง

พื้นที่ศึกษาวิจัยประกอบด้วย 19 จังหวัด ประชากรในพื้นที่ศึกษาประกอบด้วย 19 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดอุทัยธานี จังหวัดชัยนาท จังหวัดลพบุรี จังหวัดสิงห์บุรี จังหวัดสุพรรณบุรี จังหวัดอ่างทอง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดสระบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดปทุมธานี จังหวัดนครนายก จังหวัดนนทบุรี จังหวัดราชบุรี จังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดฉะเชิงเทรา และกรุงเทพมหานคร มีประชากรรวมกันทั้งสิ้น 18,263,338 คน คิดเป็นร้อยละ 27.44 ของประชากรรวมทั้งประเทศ เมื่อจัดลำดับของจังหวัดโดยใช้จำนวนประชากร พบว่าใน พ.ศ. 2543 กรุงเทพมหานครคือจังหวัดที่มีประชากรอาศัยอยู่มากที่สุดและจังหวัดลำดับที่สองคือ จังหวัดนครสวรรค์ และอันดับที่สามคือ จังหวัดสมุทรปราการ ต่อมาใน พ.ศ. 2553 พบว่ากรุงเทพมหานครยังคงครองอันดับที่หนึ่งจังหวัดที่มีประชากรอาศัยอยู่มากที่สุด แต่อันดับที่สองมีการเปลี่ยนแปลงจาก พ.ศ. 2543 คือ จังหวัดสมุทรปราการได้เลื่อนอันดับขึ้นมาเป็นอันดับที่สองและจังหวัดนนทบุรีได้เลื่อนขึ้นมาเป็นอันดับที่สาม ส่วนจังหวัดนครสวรรค์ได้ลดอันดับลงเป็นอันดับที่สี่ สำหรับ พ.ศ. 2563 สามอันดับแรกยังไม่เปลี่ยนแปลงจาก พ.ศ. 2553 แต่อันดับที่สี่พบว่าจังหวัดปทุมธานีมีการขยับอันดับมาครองในอันดับสี่ ในส่วนของจังหวัดนครสวรรค์ลดอันดับลงสู่อันดับที่ห้า โดยจะสังเกตเห็นได้ว่า ใน พ.ศ. 2563 จังหวัดแรกที่มีจำนวนประชากรอาศัยสูงที่สุดคือ กรุงเทพมหานครและปริมณฑลโดยรอบ พันธทิพย์ จงโกเรีย และชนมณี ทองใบ (2557) ศึกษารูปแบบการกระจายเชิงพื้นที่เมืองในประเทศไทย พบว่ามีลักษณะการรวมกลุ่มของพื้นที่เมืองของพื้นที่กรุงเทพมหานครและพื้นที่บางส่วนของนนทบุรี ปทุมธานี และสมุทรปราการ โดยเฉพาะพื้นที่ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา และเมื่อพิจารณาการกระจายของความหนาแน่นเชิงพื้นที่ของประชากร พบว่าประชากรจะมีความหนาแน่นสูงในพื้นที่ใจกลางกรุงเทพมหานครซึ่งโดยมากจะมีความหนาแน่นของประชากรสูงในพื้นที่ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยาหรือที่เรียกโดยทั่วไปว่า “ฝั่งพระนคร” และมีการกระจายตัวออกไปสู่พื้นที่ทางตอนเหนือของกรุงเทพมหานครและเข้าพื้นที่เทศบาลนครนนทบุรี นอกเหนือจากการกระจายตัวของประชากรขึ้นไปทางตอนเหนือของกรุงเทพมหานครแล้วนั้น พบว่ามีการกระจายของประชากรเข้าสู่พื้นที่จังหวัดสมุทรปราการที่ **ตารางที่ 3.1** แสดงการจัดลำดับของเมืองตามขนาดของประชากรของจังหวัดในพื้นที่ศึกษา

ตารางที่ 3.1 การจัดลำดับของเมืองตามขนาดของประชากรของจังหวัดในพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยา

ลำดับ	พ.ศ. 2543	พ.ศ. 2553	พ.ศ. 2563
1	กรุงเทพมหานคร	กรุงเทพมหานคร	กรุงเทพมหานคร
2	จังหวัดนครสวรรค์	จังหวัดสมุทรปราการ	จังหวัดสมุทรปราการ
3	จังหวัดสมุทรปราการ	จังหวัดนนทบุรี	จังหวัดนนทบุรี
4	จังหวัดนนทบุรี	จังหวัดนครสวรรค์	จังหวัดปทุมธานี
5	จังหวัดสุพรรณบุรี	จังหวัดปทุมธานี	จังหวัดนครสวรรค์
6	จังหวัดราชบุรี	จังหวัดนครปฐม	จังหวัดนครปฐม
7	จังหวัดนครปฐม	จังหวัดสุพรรณบุรี	จังหวัดราชบุรี
8	จังหวัดลพบุรี	จังหวัดราชบุรี	จังหวัดสุพรรณบุรี
9	จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
10	จังหวัดปทุมธานี	จังหวัดลพบุรี	จังหวัดลพบุรี
11	จังหวัดฉะเชิงเทรา	จังหวัดฉะเชิงเทรา	จังหวัดฉะเชิงเทรา
12	จังหวัดสระบุรี	จังหวัดสระบุรี	จังหวัดสระบุรี
13	จังหวัดสมุทรสาคร	จังหวัดสมุทรสาคร	จังหวัดสมุทรสาคร
14	จังหวัดชัยนาท	จังหวัดชัยนาท	จังหวัดอุทัยธานี
15	จังหวัดอุทัยธานี	จังหวัดอุทัยธานี	จังหวัดชัยนาท
16	จังหวัดอ่างทอง	จังหวัดอ่างทอง	จังหวัดอ่างทอง
17	จังหวัดนครนายก	จังหวัดนครนายก	จังหวัดนครนายก
18	จังหวัดสิงห์บุรี	จังหวัดสิงห์บุรี	จังหวัดสิงห์บุรี
19	จังหวัดสมุทรสงคราม	จังหวัดสมุทรสงคราม	จังหวัดสมุทรสงคราม

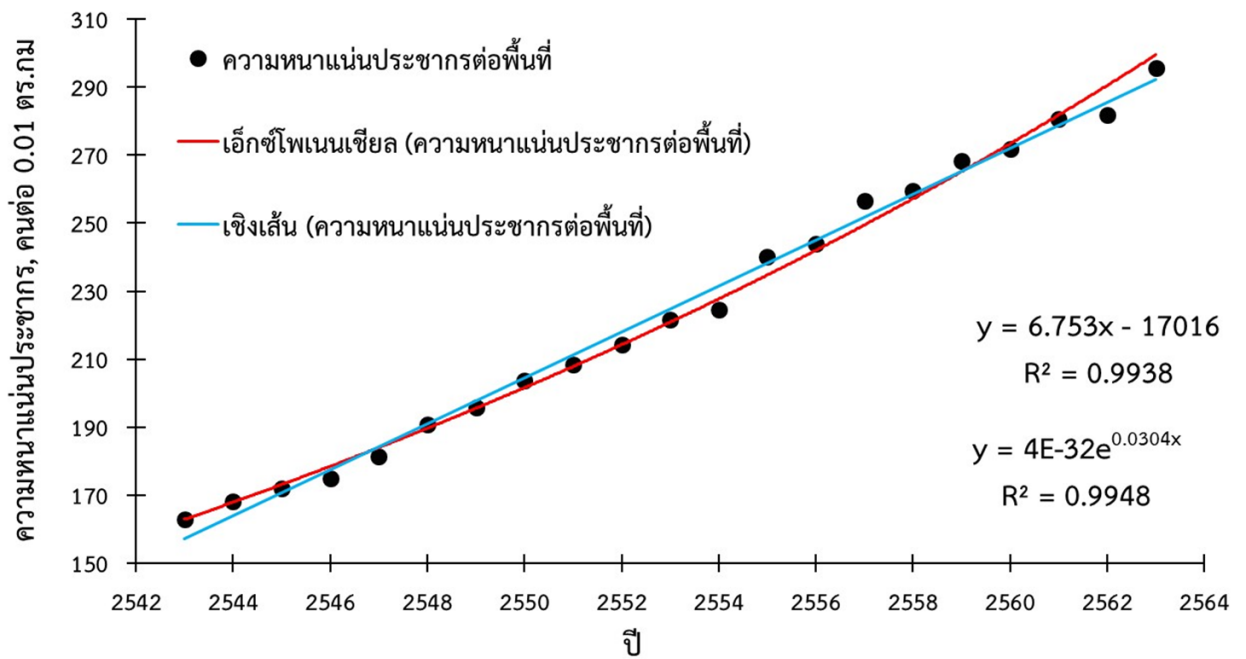
พิจารณาความหนาแน่นของประชากรพบว่ากรุงเทพมหานครมีความหนาแน่นประชากรมากที่สุดคือ ประมาณ 3,618 คน ต่อ 1 ตารางกิโลเมตร ในส่วนของจังหวัดที่มีความหนาแน่นประชากรเบาบางที่สุดคือ จังหวัดอุทัยธานีซึ่งมีความหนาแน่นประชากรประมาณ 48 คนต่อ 1 ตารางกิโลเมตร นอกจากกรุงเทพมหานครแล้วประชากรโดยส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในจังหวัดโดยรอบกรุงเทพมหานคร มี 2 จังหวัดคือ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดสมุทรปราการ มีความหนาแน่นประชากรเกิน 1,000 คนต่อ 1 ตารางกิโลเมตร นอกจากนี้เมื่อศึกษาข้อมูลความหนาแน่นประชากรของ WorldPop open Population Repository ซึ่งมีการเผยแพร่ข้อมูลเชิงพื้นที่ของการกระจายของความหนาแน่นประชากร พบว่าในพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยามีประชากรหนาแน่นที่สุดในพื้นที่กรุงเทพมหานครและมีการเพิ่มขึ้นต่อเนื่องทุกปี ตั้งแต่ ค.ศ. 2000 ถึง ค.ศ. 2020 เมื่อนำข้อมูลความหนาแน่นประชากรสูงสุดมาทำการสร้างความสัมพันธ์ด้วยสมการเชิงเส้น พบว่าความหนาแน่นประชากรสูงสุดในพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาสามารถแสดงได้ดังสมการที่ (1) และ (2) โดยที่สมการที่ (1) เป็นความสัมพันธ์แบบเชิงเส้น และสมการที่ (2) เป็นความสัมพันธ์แบบเอ็กซ์โพเนนเชียล **รูปที่ 3.1** แสดงกราฟความสัมพันธ์ระหว่างปีและ

ความหนาแน่นประชากรที่สูงที่สุดในพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยา รูปที่ 3.2 ถึง 3.12 แสดงแผนที่ความหนาแน่นประชากรตั้ง ค.ศ. 2000 ถึง 2020

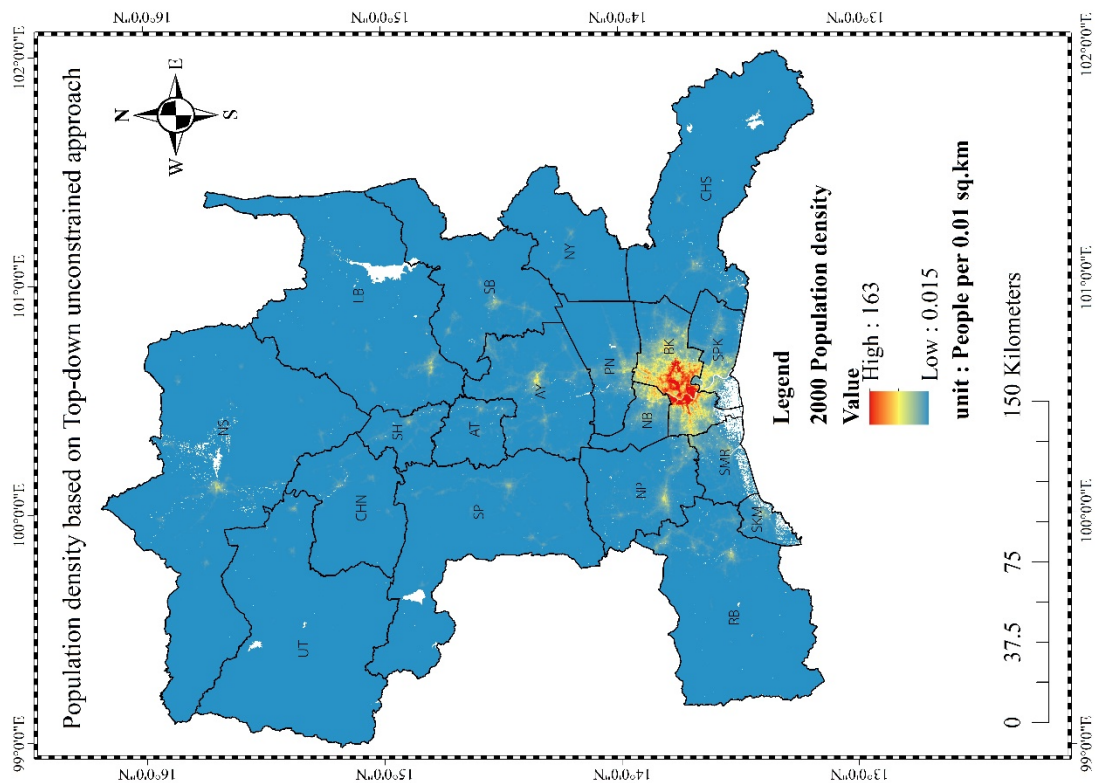
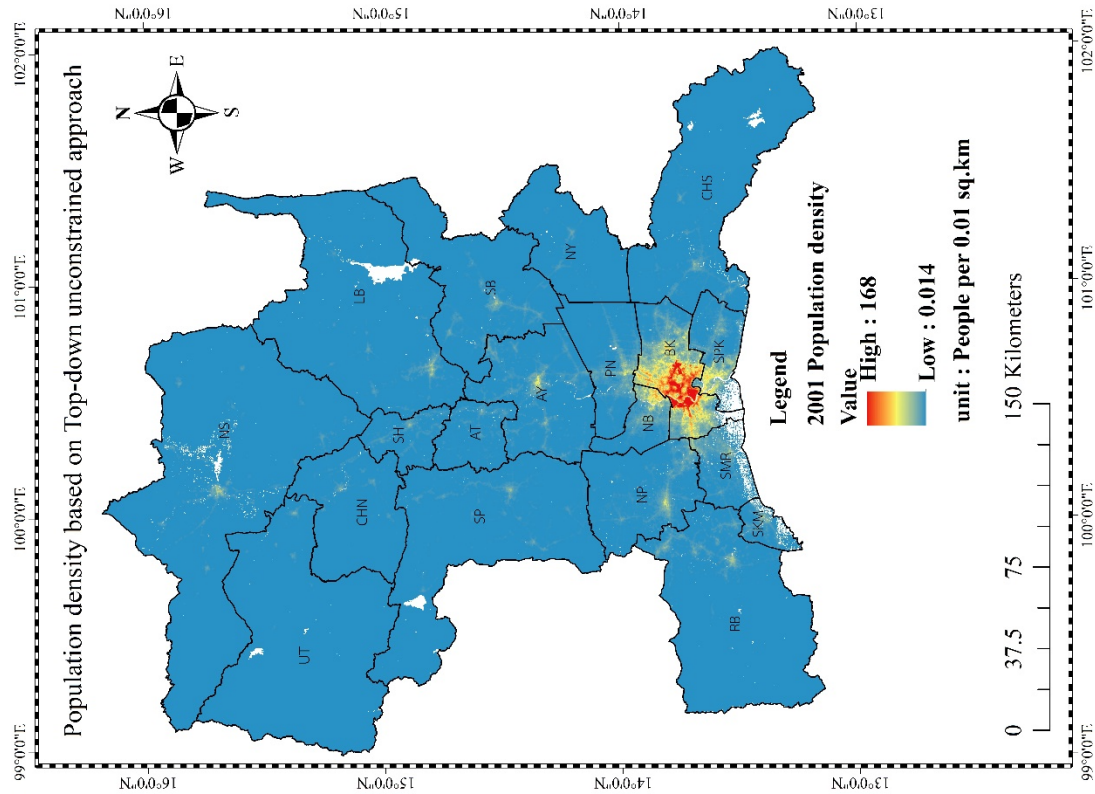
$$y = 6.753x - 17016 \quad \text{---(1)}$$

และ

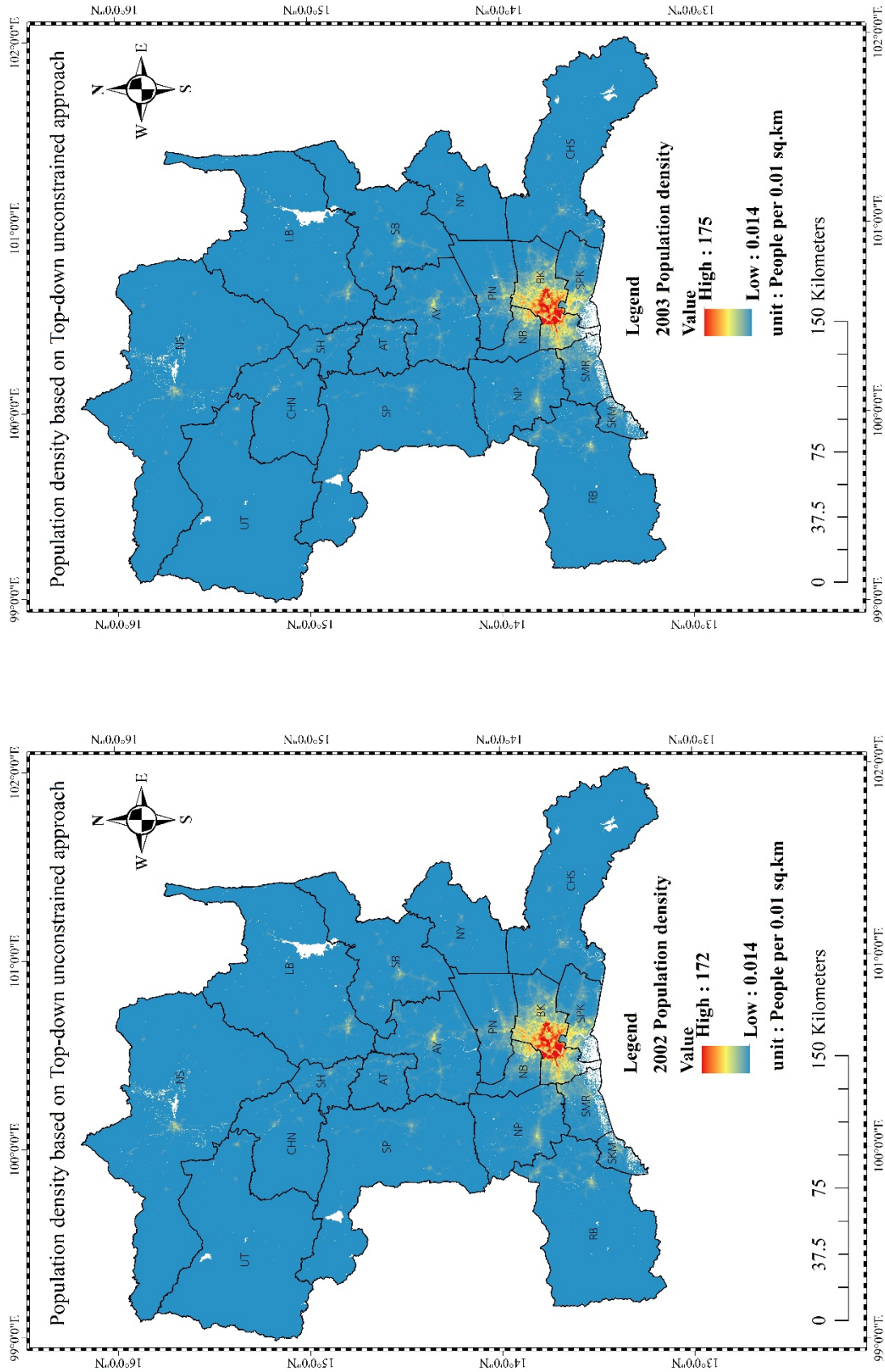
$$y = 4E - 32e^{0.03044x} \quad \text{---(2)}$$



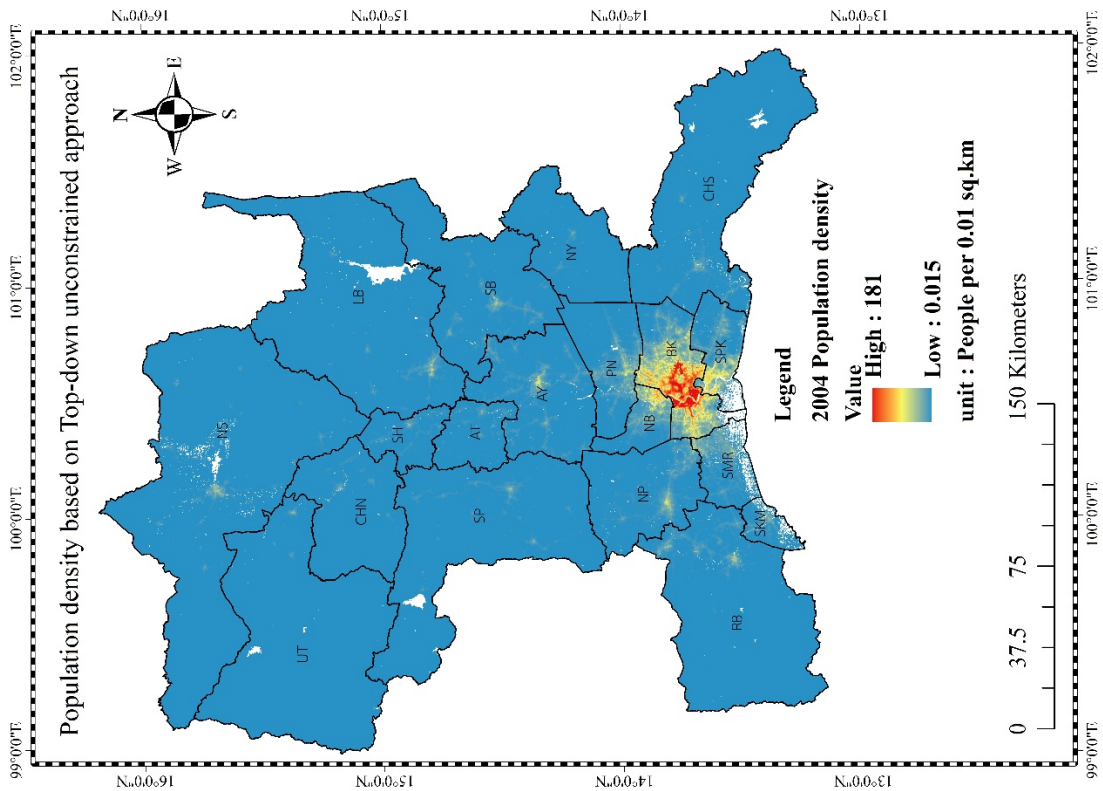
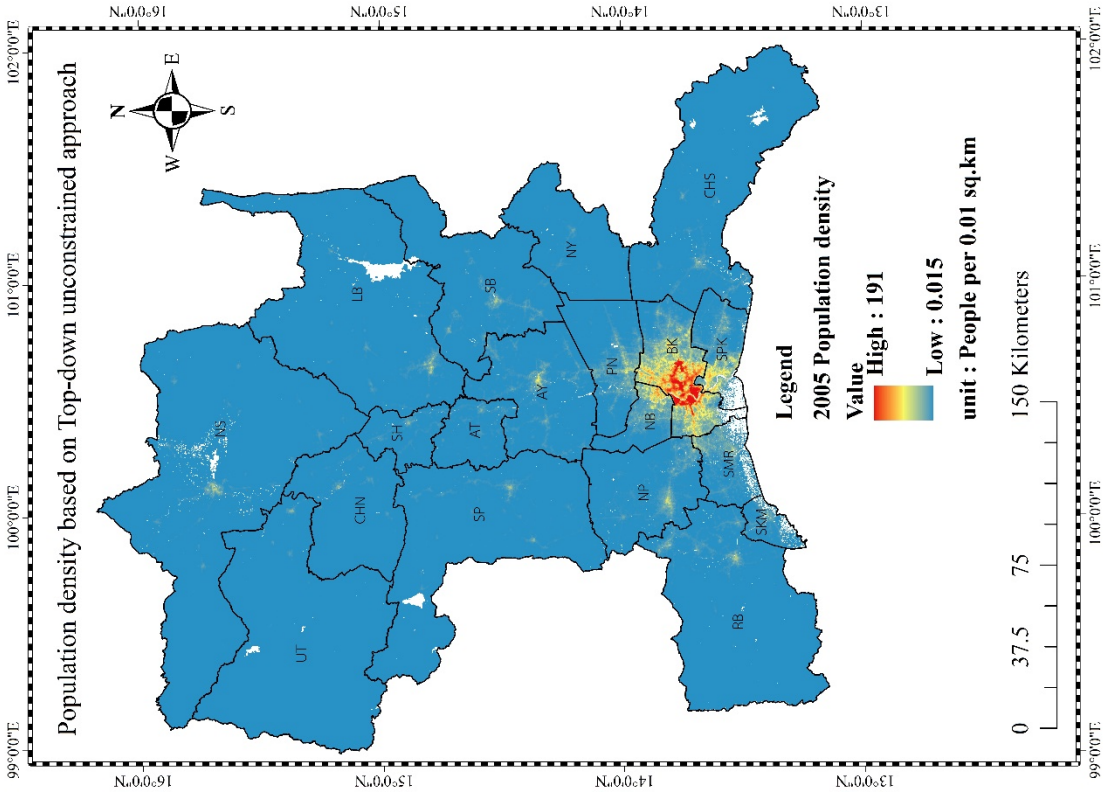
รูปที่ 3.1 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างปีและความหนาแน่นประชากรที่สูงที่สุดในพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยา



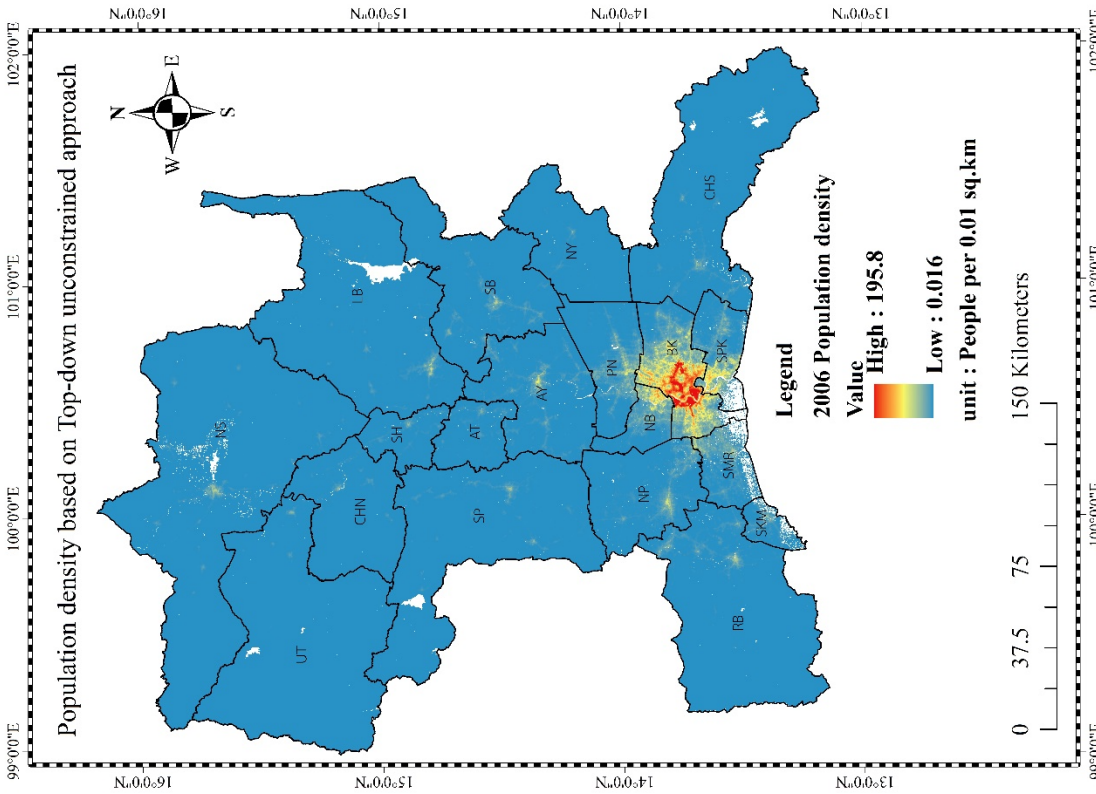
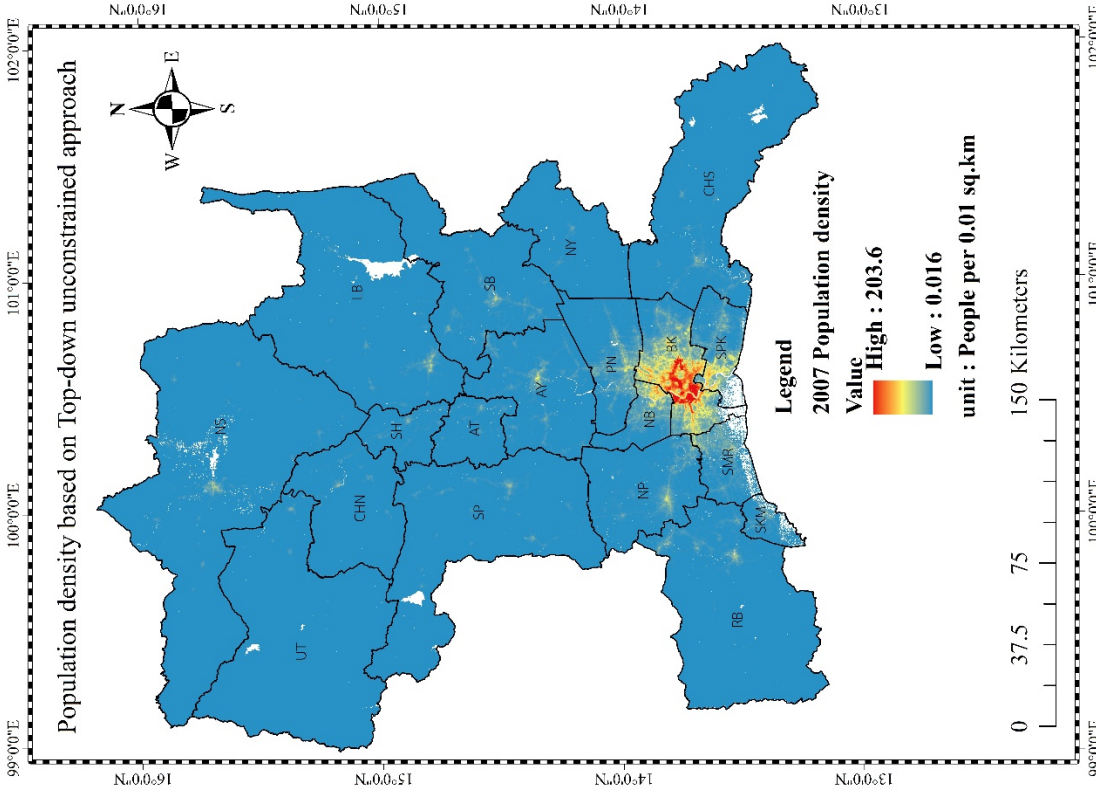
รูปที่ 3.2 แผนที่ความหนาแน่นประชากร ค.ศ. 2000 และ ค.ศ. 2001



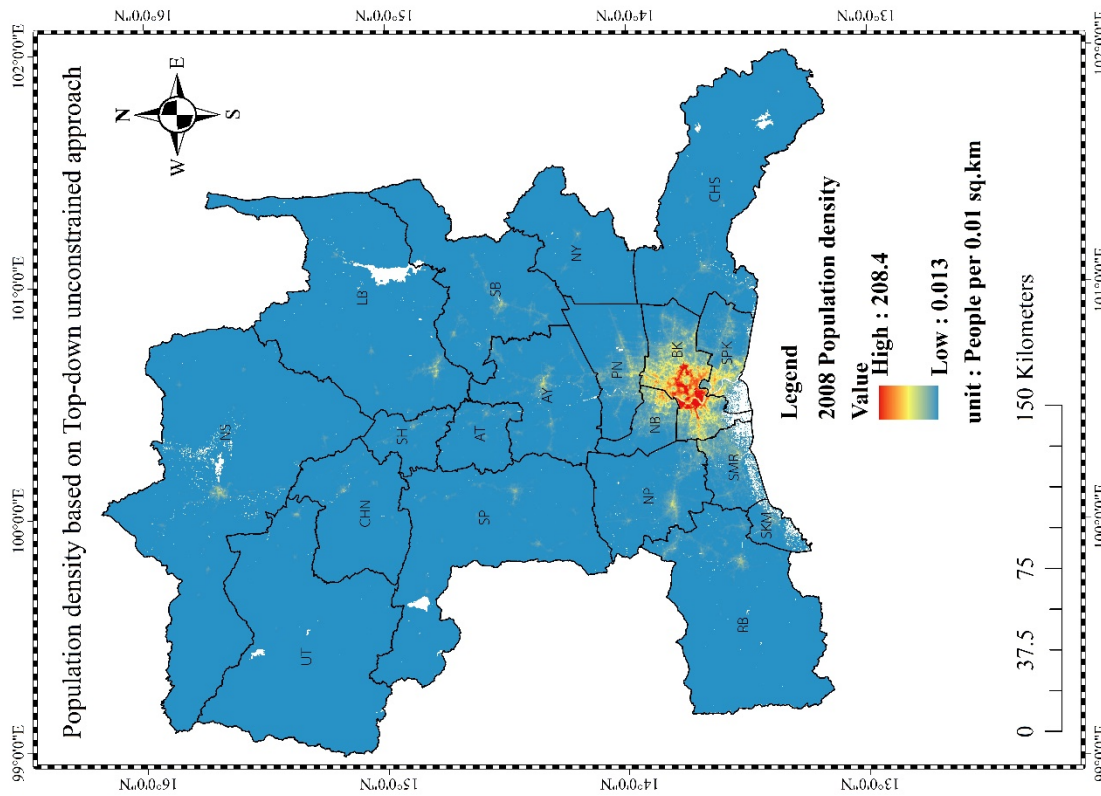
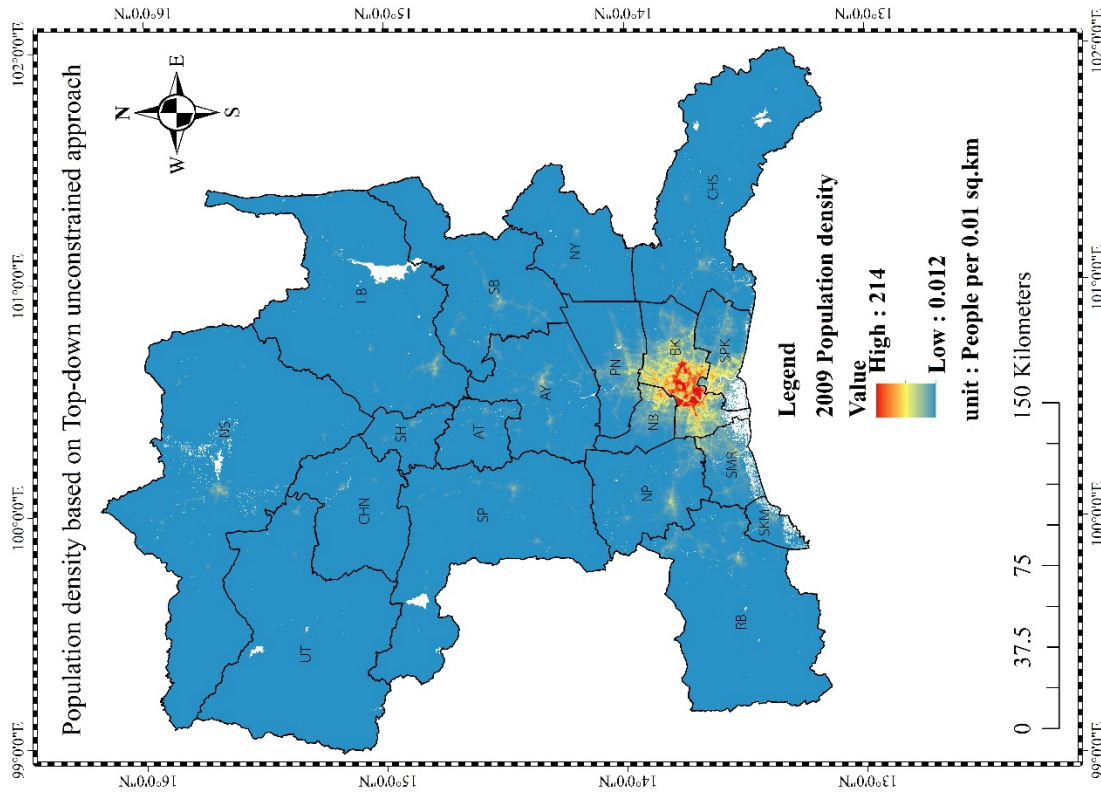
รูปที่ 3.3 แผนที่ความหนาแน่นประชากร ค.ศ. 2002 และ ค.ศ. 2003



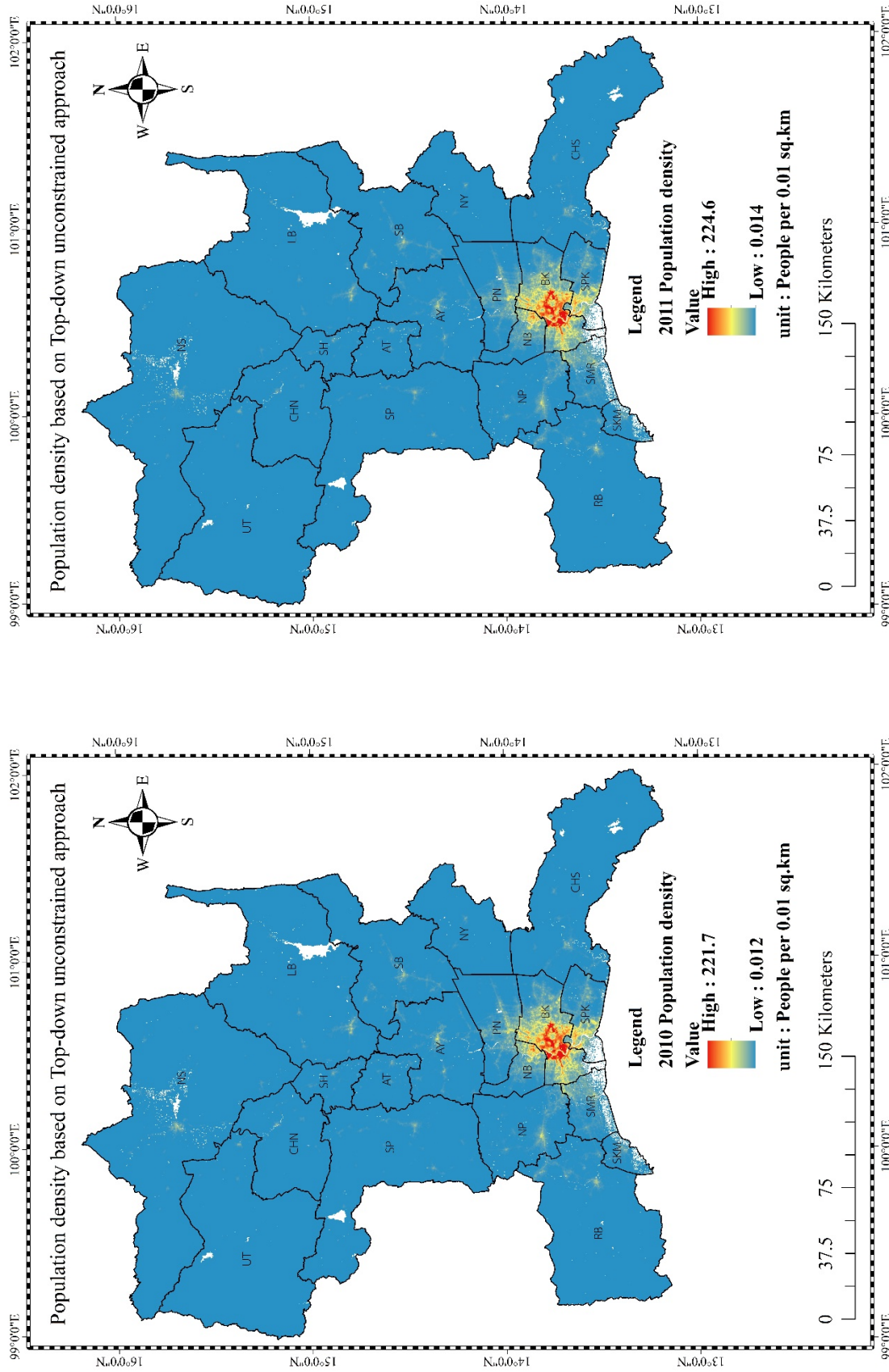
รูปที่ 3.4 แผนที่ความหนาแน่นประชากร ค.ศ. 2004 และ ค.ศ. 2005



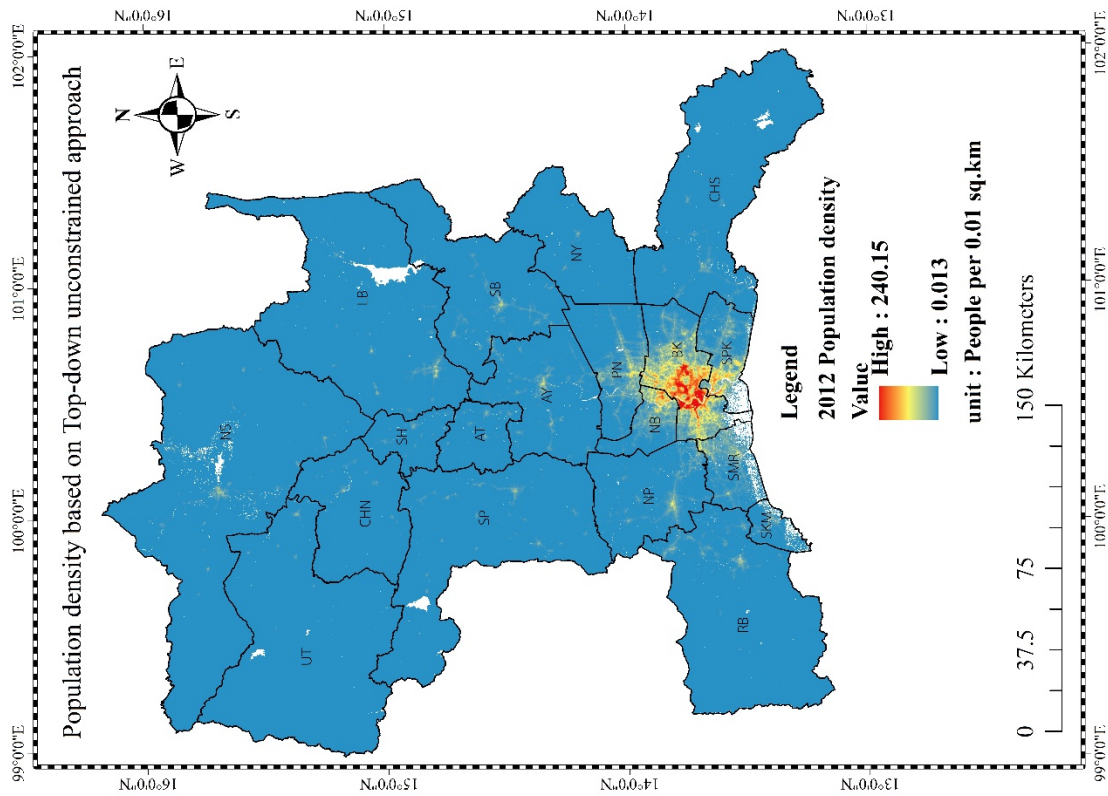
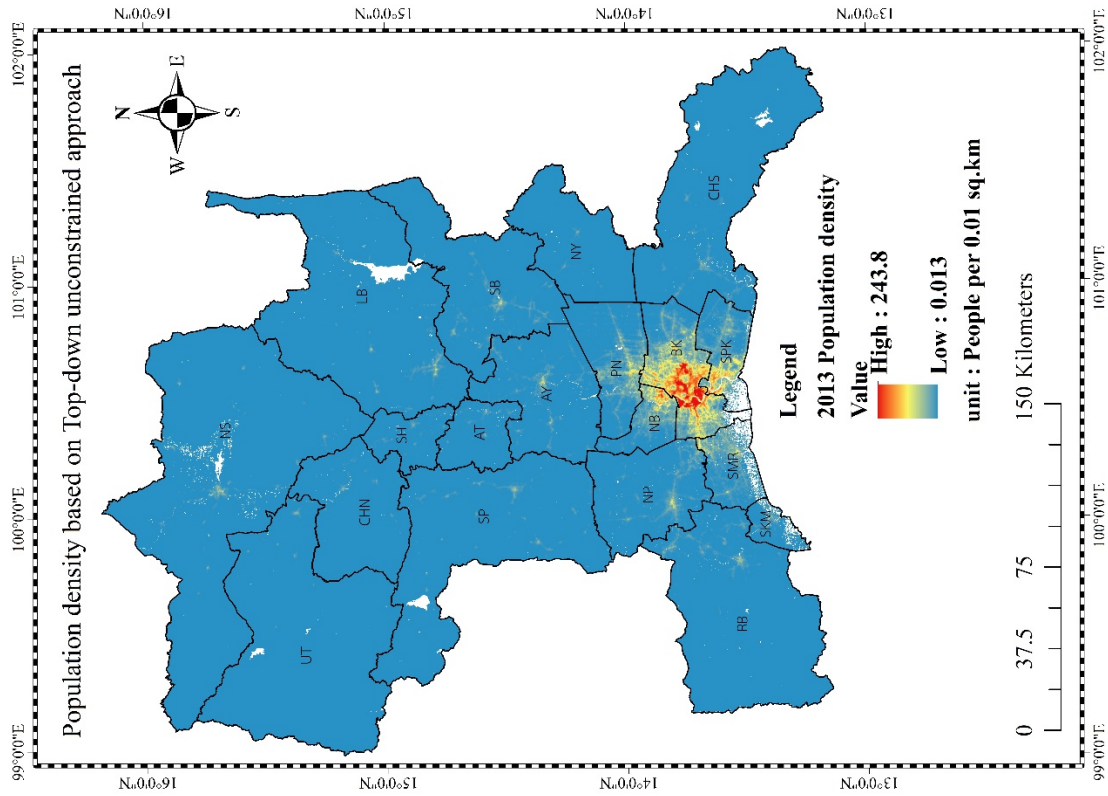
รูปที่ 3.5 แผนที่ความหนาแน่นประชากร ค.ศ. 2006 และ ค.ศ. 2007



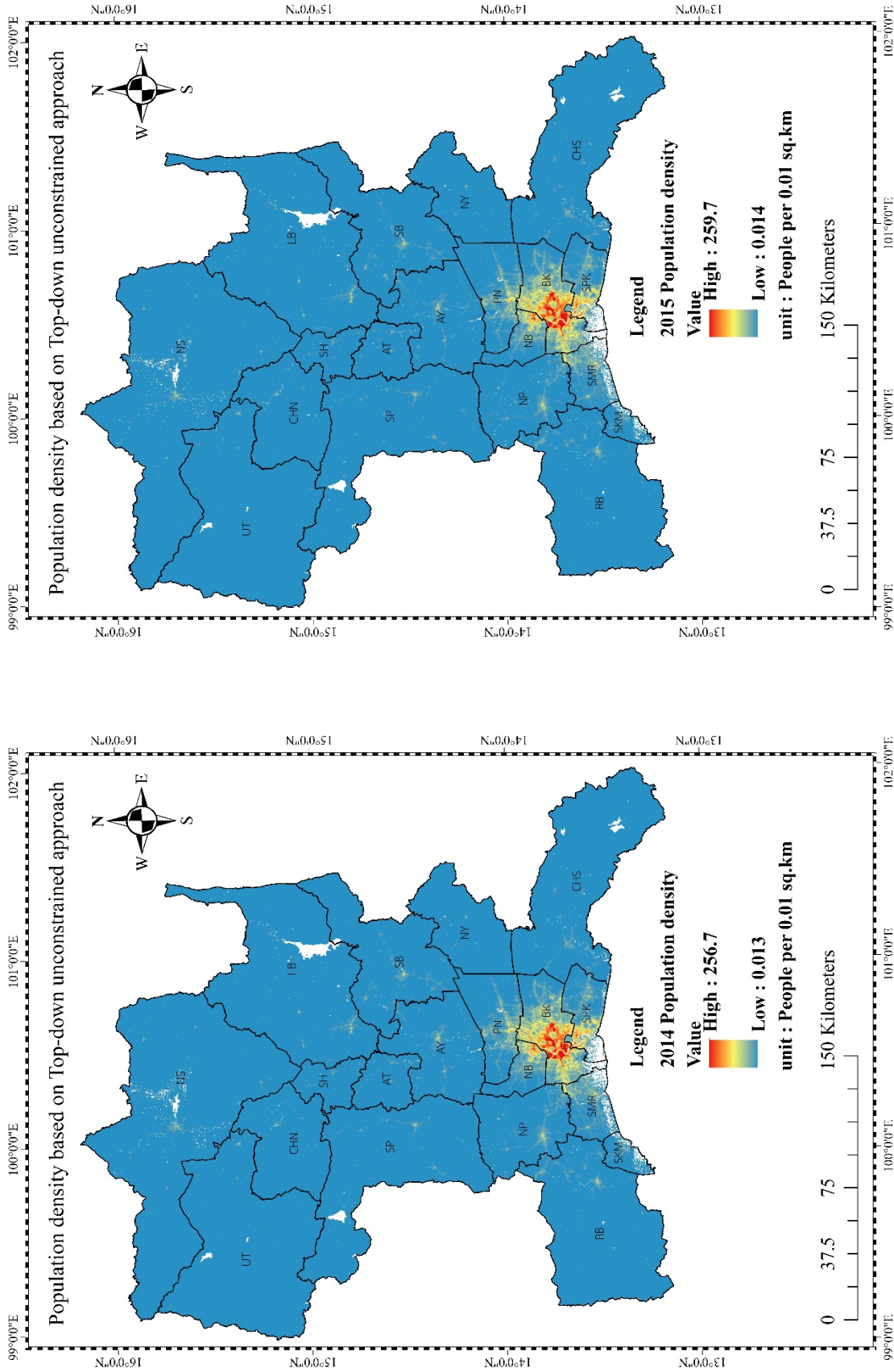
รูปที่ 3.6 แผนที่ความหนาแน่นประชากร ค.ศ. 2008 และ ค.ศ. 2009



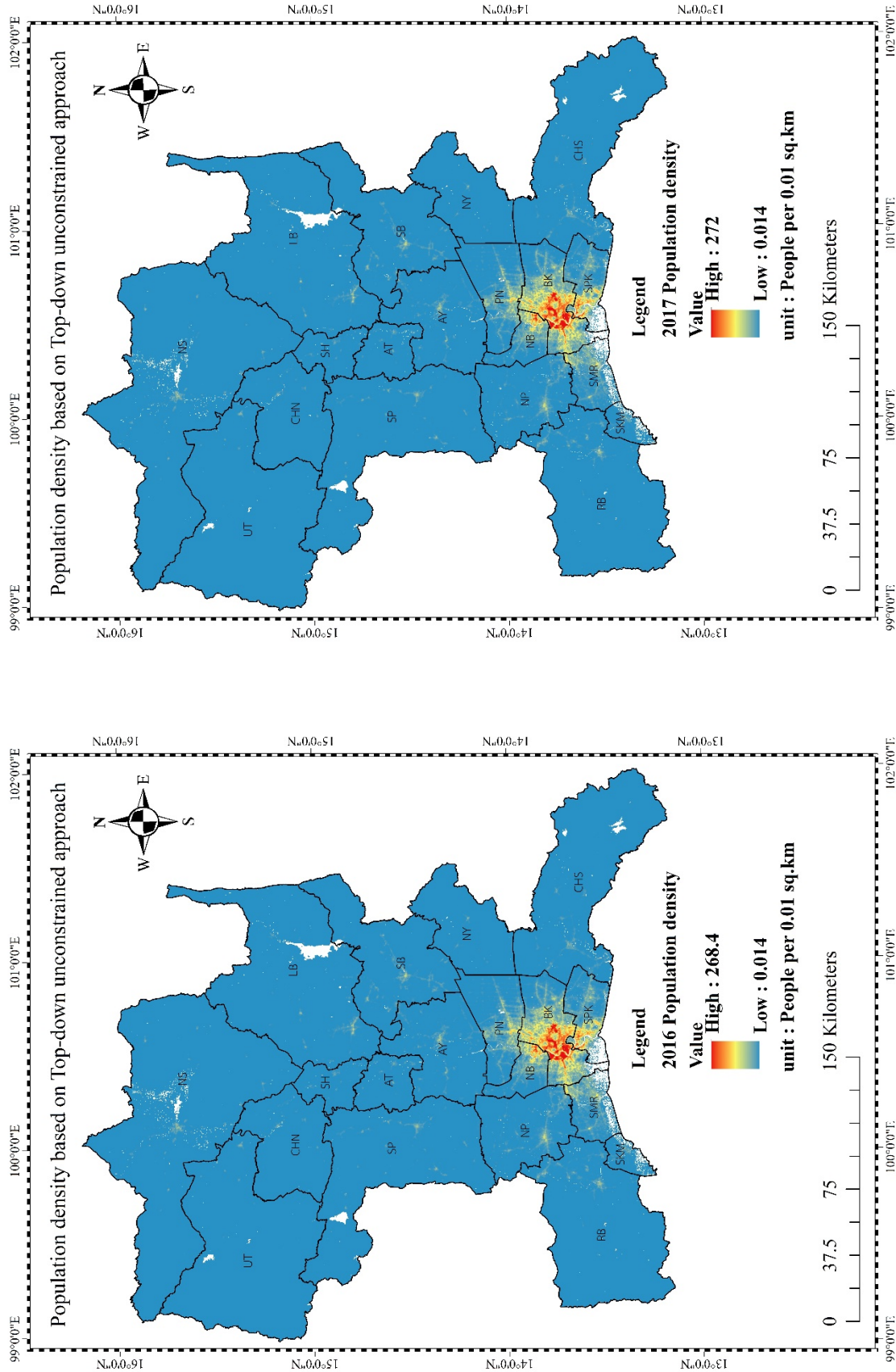
รูปที่ 3.7 แผนที่ความหนาแน่นประชากร ค.ศ. 2010 และ ค.ศ. 2011



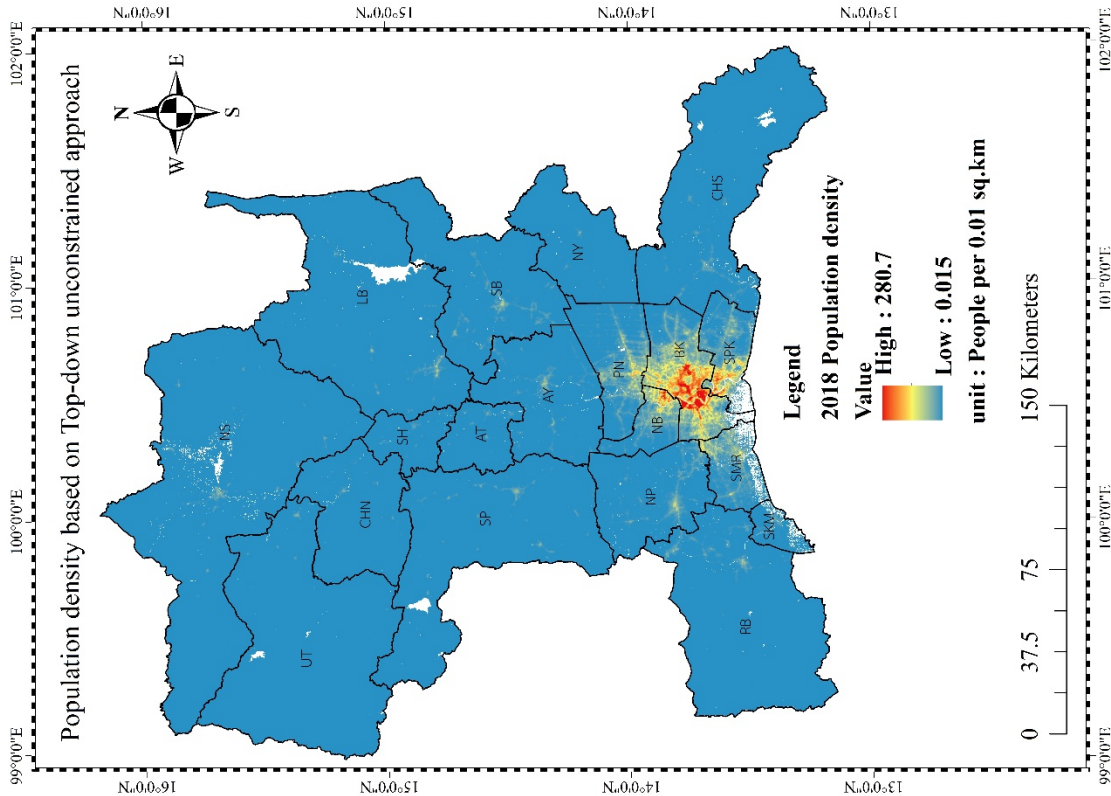
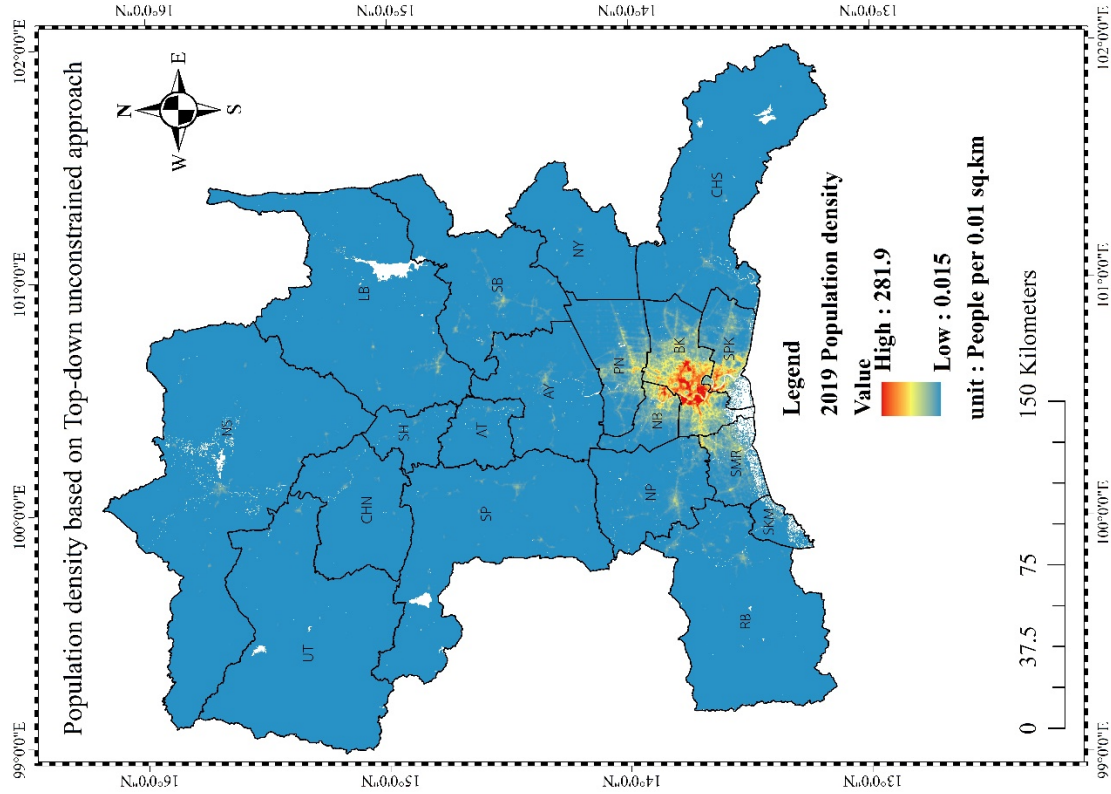
รูปที่ 3.8 แผนที่ความหนาแน่นประชากร ค.ศ. 2012 และ ค.ศ. 2013



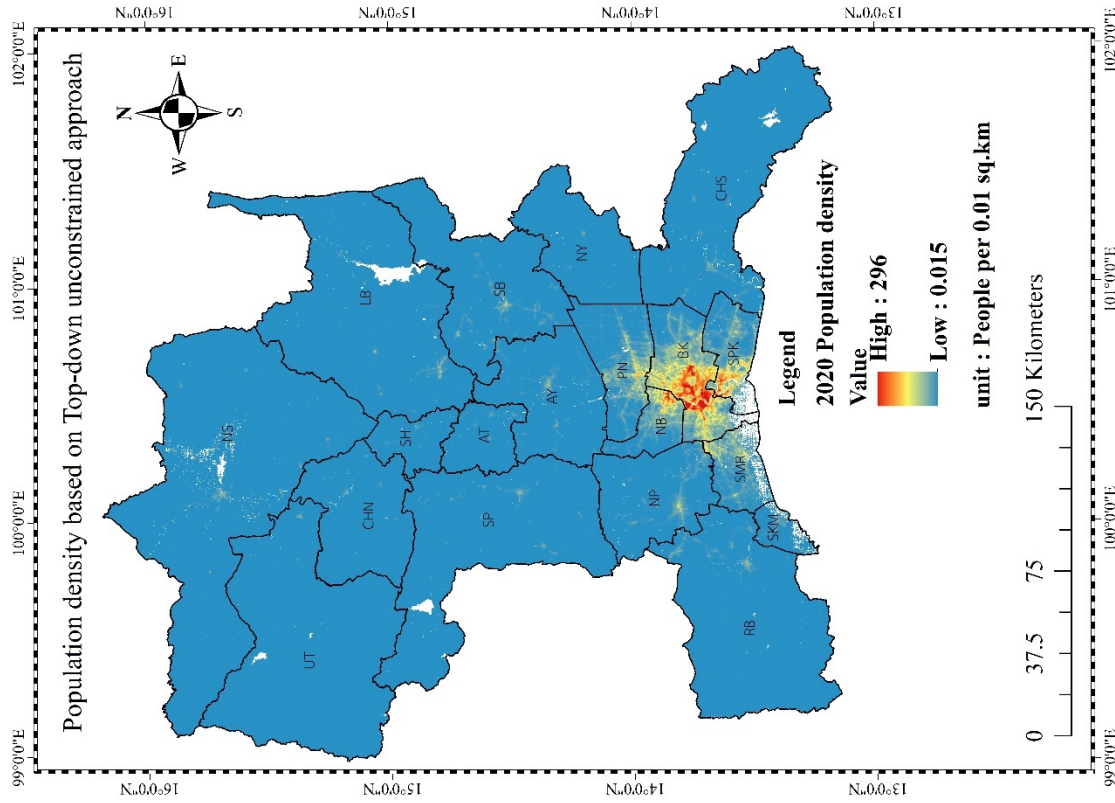
รูปที่ 3.9 แผนที่ความหนาแน่นประชากร ค.ศ. 2014 และ ค.ศ. 2015



รูปที่ 3.10 แผนที่ความหนาแน่นประชากร ค.ศ. 2016 และ ค.ศ. 2017



รูปที่ 3.11 แผนที่ความหนาแน่นประชากร ค.ศ. 2018 และ ค.ศ. 2019



รูปที่ 3.12 แผนที่ความหนาแน่นประชากร ค.ศ. 2020

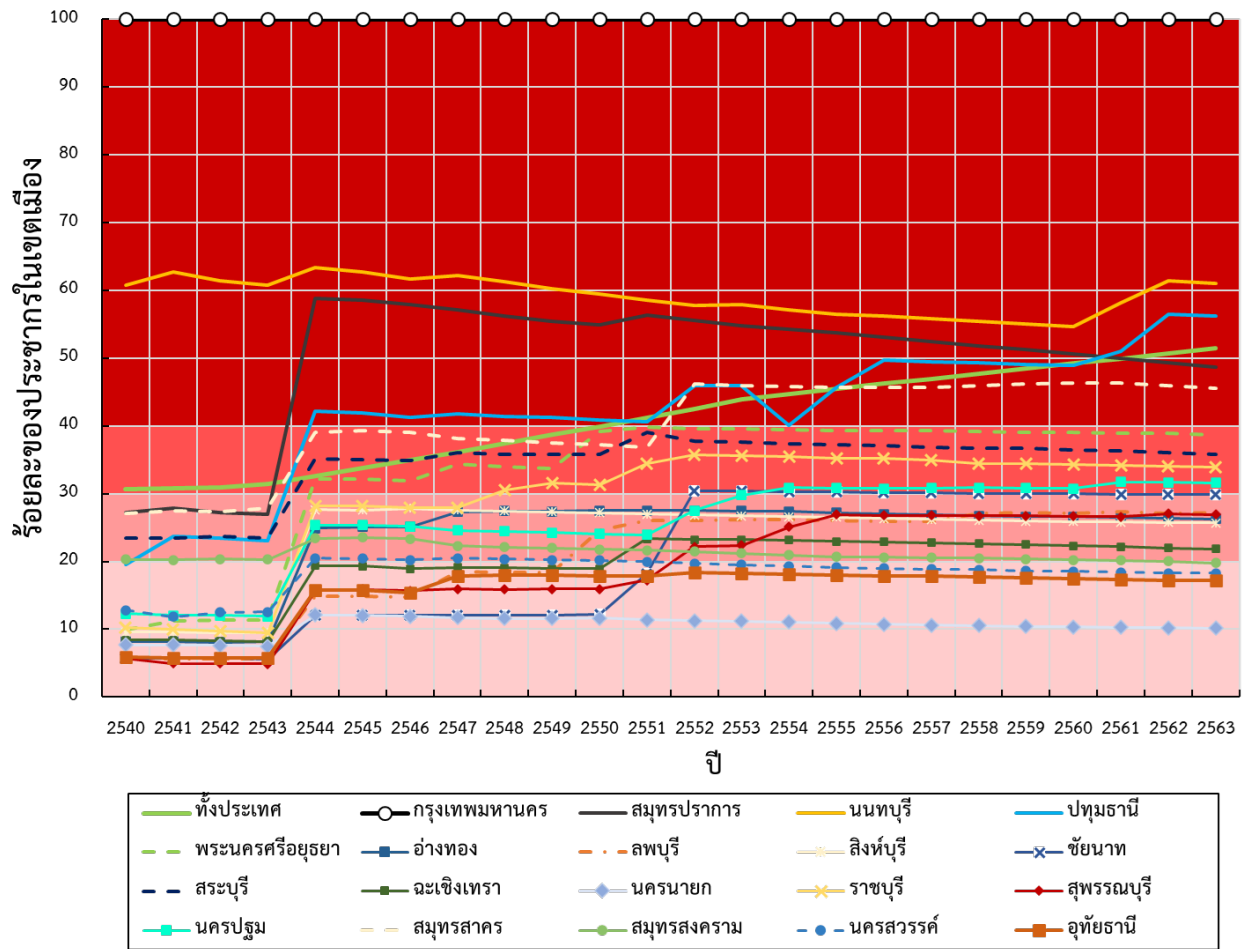
สำหรับค่าร้อยละการกลายเป็นเมืองคือการพิจารณาตามมุมมองของภูมิประชากร โดยพิจารณาประชากรที่อาศัยอยู่ในเมืองซึ่งประเทศไทยพิจารณาประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล สูตรการคำนวณร้อยละการกลายเป็นเมือง ดังนี้

$$\text{ร้อยละกลายเป็นเมือง} = (\text{จำนวนประชากรในเขตเมือง} / \text{จำนวนประชากรทั้งหมด}) \times 100$$

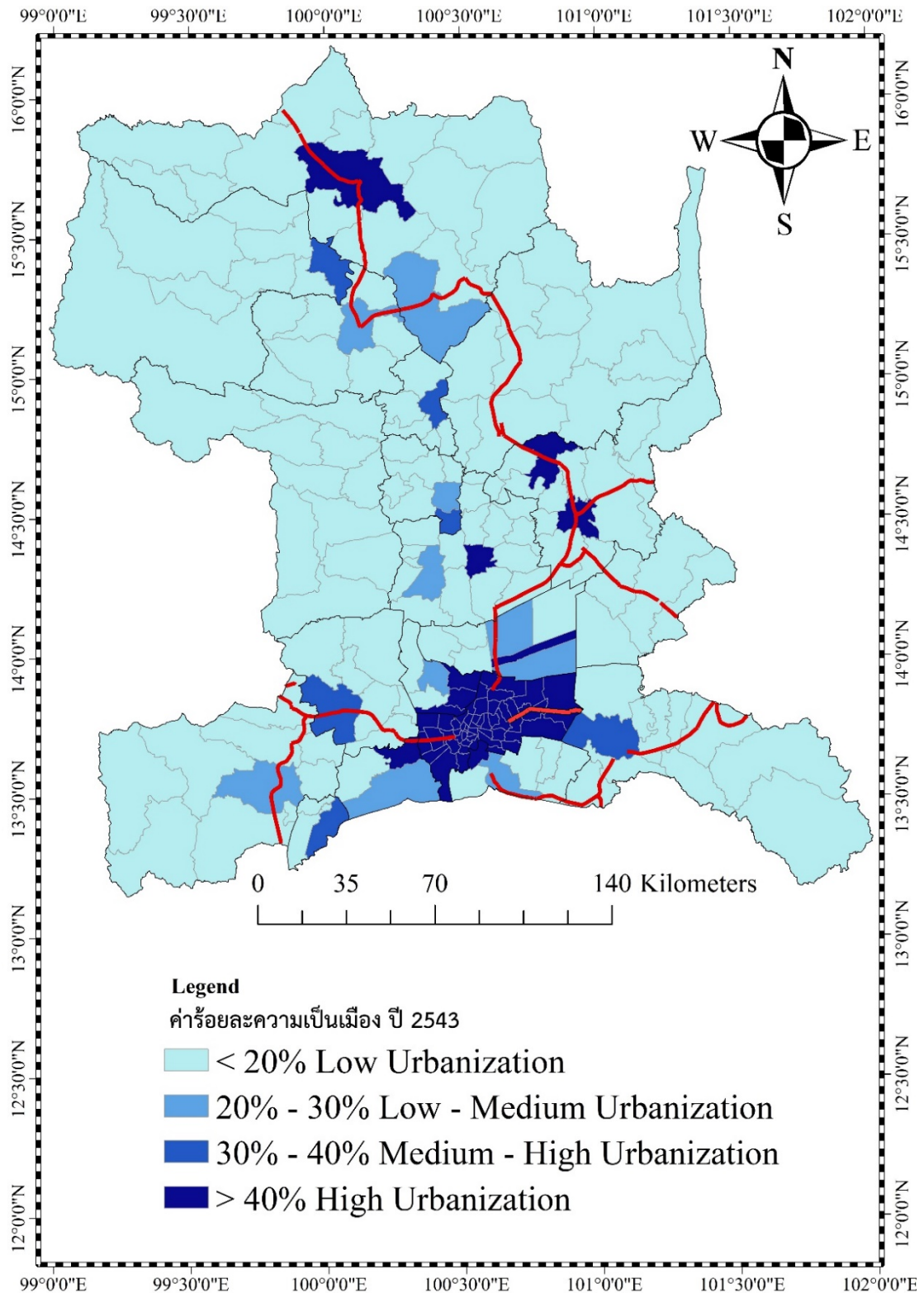
ระดับของการกลายเป็นเมืองแบ่งออกเป็น 4 ระดับ (ศิริวิไล, 2564) คือ

- ระดับที่ 1 การกลายเป็นเมืองระดับต่ำ (Low urbanization)
มีค่า Urbanization น้อยกว่าร้อยละ 20
- ระดับที่ 2 การกลายเป็นเมืองระดับค่อนข้างต่ำ (Medium-Low urbanization)
มีค่า Urbanization อยู่ระหว่างร้อยละ 20-30
- ระดับที่ 3 การกลายเป็นเมืองระดับค่อนข้างสูง (Medium-high urbanization)
มีค่า Urbanization อยู่ระหว่างร้อยละ 30-40
- ระดับที่ 4 การกลายเป็นเมืองระดับสูง (high urbanization)
มีค่า Urbanization มากกว่าร้อยละ 40

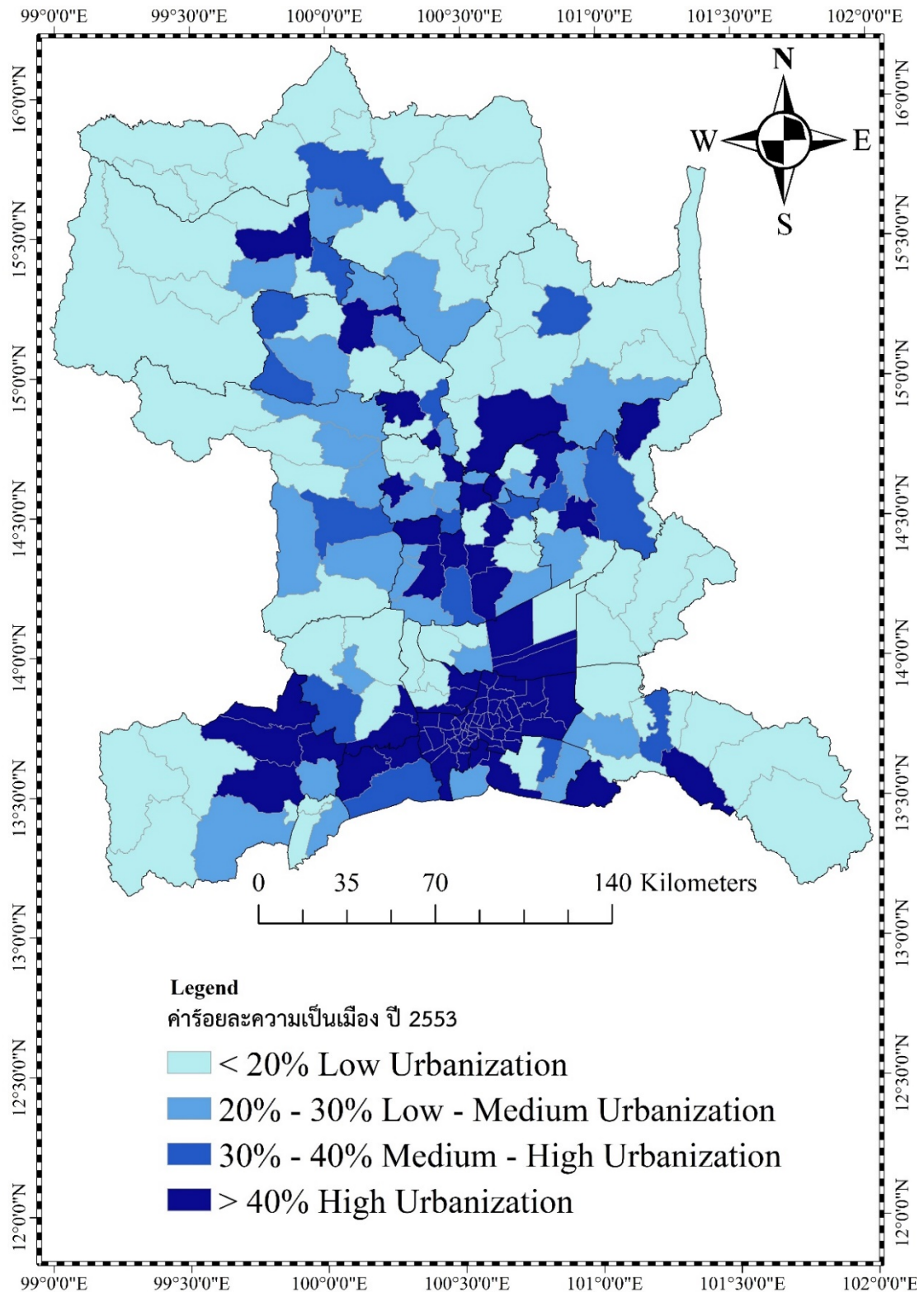
โครงการวิจัยนี้ได้คำนวณค่าร้อยละการกลายเป็นเมือง โดยพิจารณาในระดับอำเภอโดยใช้ประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลทั้งหมดในอำเภอนั้นๆ หาดด้วยประชากรทั้งหมดในอำเภอนั้น ผลการคำนวณพบว่า พ.ศ. 2543 ค่าร้อยละการกลายเป็นเมืองของทั้งประเทศอยู่ที่ประมาณร้อยละ 30 ซึ่งมีระดับการกลายเป็นเมืองอยู่ในระดับค่อนข้างสูง (Medium-high urbanization) โดยมีเพียงกรุงเทพมหานครและจังหวัดนนทบุรีเท่านั้นที่มีค่าร้อยละการกลายเป็นเมืองที่อยู่สูงกว่าค่าในระดับประเทศ ซึ่งจังหวัดอื่นๆ พื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยามีค่าร้อยละการกลายเป็นเมืองค่อนข้างต่ำ ต่อมาใน พ.ศ. 2542 มีการประกาศพระราชบัญญัติเปลี่ยนแปลงฐานะของสุขาภิบาลเป็นเทศบาล พ.ศ. 2542 ส่งผลให้การปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบสุขาภิบาลยกฐานะเป็นเทศบาล (พระราชบัญญัติเปลี่ยนแปลงฐานะของสุขาภิบาลเป็นเทศบาล พ.ศ. 2542) ส่งผลให้มีเทศบาลเพิ่มจำนวนมาก ในช่วง พ.ศ. 2544 ถึง พ.ศ. 2563 พื้นที่โดยส่วนใหญ่มีค่าร้อยละการกลายเป็นเมืองค่อนข้างคงที่ มีเพียงจังหวัดปทุมธานีที่มีการเพิ่มขึ้นของร้อยละการกลายเป็นเมืองอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งอำเภอธัญบุรีที่มีค่าร้อยละความเป็นเมือง 100 เปอร์เซ็นต์ **รูปที่ 3.13** แสดงกราฟค่าร้อยละของประชากรในเขตเมืองตั้งแต่ พ.ศ. 2540 ถึง พ.ศ. 2563 **รูปที่ 3.14** แสดงค่าร้อยละการกลายเป็นเมือง พ.ศ. 2543 **รูปที่ 3.15** แสดงค่าร้อยละการกลายเป็นเมือง พ.ศ. 2553 และ**รูปที่ 3.16** แสดงค่าร้อยละการกลายเป็นเมือง พ.ศ. 2563



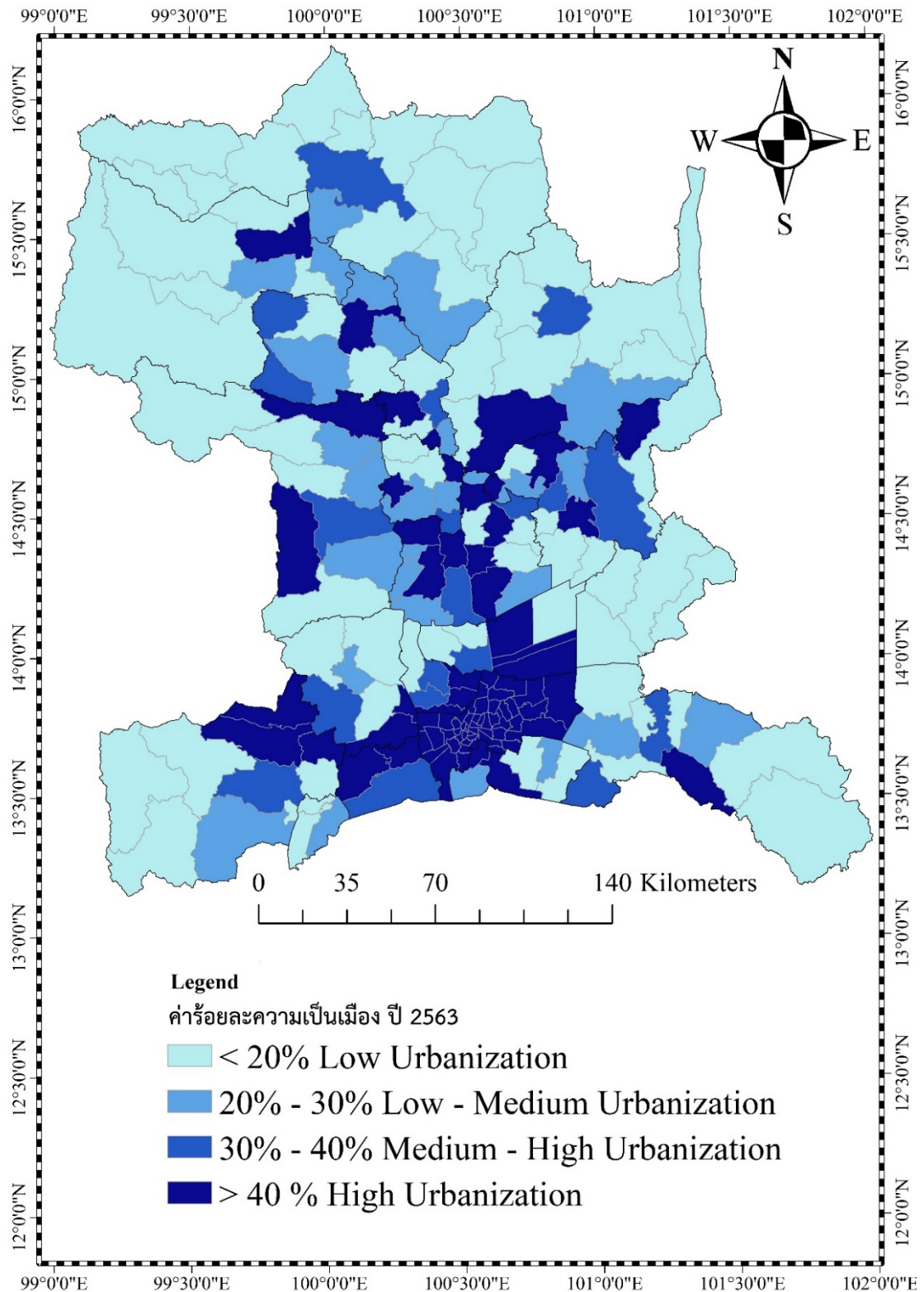
รูปที่ 3.13 กราฟค่าร้อยละของประชากรในเขตเมืองตั้งแต่ พ.ศ. 2540 ถึง พ.ศ. 2563



รูปที่ 3.14 คำร้อยละการกลายเป็นเมือง พ.ศ. 2543



รูปที่ 3.15 คำร้อยละการกลายเป็นเมือง พ.ศ. 2553



รูปที่ 3.16 ค่าร้อยละการกลายเป็นเมือง พ.ศ. 2563

3.1.2 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน

การใช้ประโยชน์ที่ดินถูกนิยามว่า ลักษณะของพื้นที่ที่มนุษย์เข้าไปครอบครอง แล้วมีการจัดการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ หรือมีการทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อสนองความต้องการของมนุษย์ เช่น การใช้พื้นที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่กักเก็บน้ำ ใช้ตั้งบ้านเรือน หรือที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม เอกสารมาตรฐาน Fundamental Geographic Data Set (FGDS) ได้กำหนดคำย่อที่สำคัญเพื่อใช้ในการอธิบายการใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละประเภท แสดงดังตารางที่ 3.2 และกรมพัฒนาที่ดินได้จัดระบบจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินในระดับที่ 1 และระดับที่ 2 แสดงดังตารางที่ 3.3 รูปที่ 3.17 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2551 รูปที่ 3.18 และรูปที่ 3.19 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินใน พ.ศ. 2556 และ พ.ศ. 2561 ตามลำดับ

ตารางที่ 3.2 ความหมายของอักษรย่อในมาตรฐานชั้นข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน

อักษรย่อ	ความหมาย	ความหมาย (ภาษาไทย)
U	Urban and Built-up land	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง
A	Agricultural land	พื้นที่เกษตรกรรม
F	Forest land	พื้นที่ป่าไม้
W	Water body	พื้นที่แหล่งน้ำ
M	Miscellaneous land	พื้นที่เบ็ดเตล็ด

ที่มา: สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (2556)

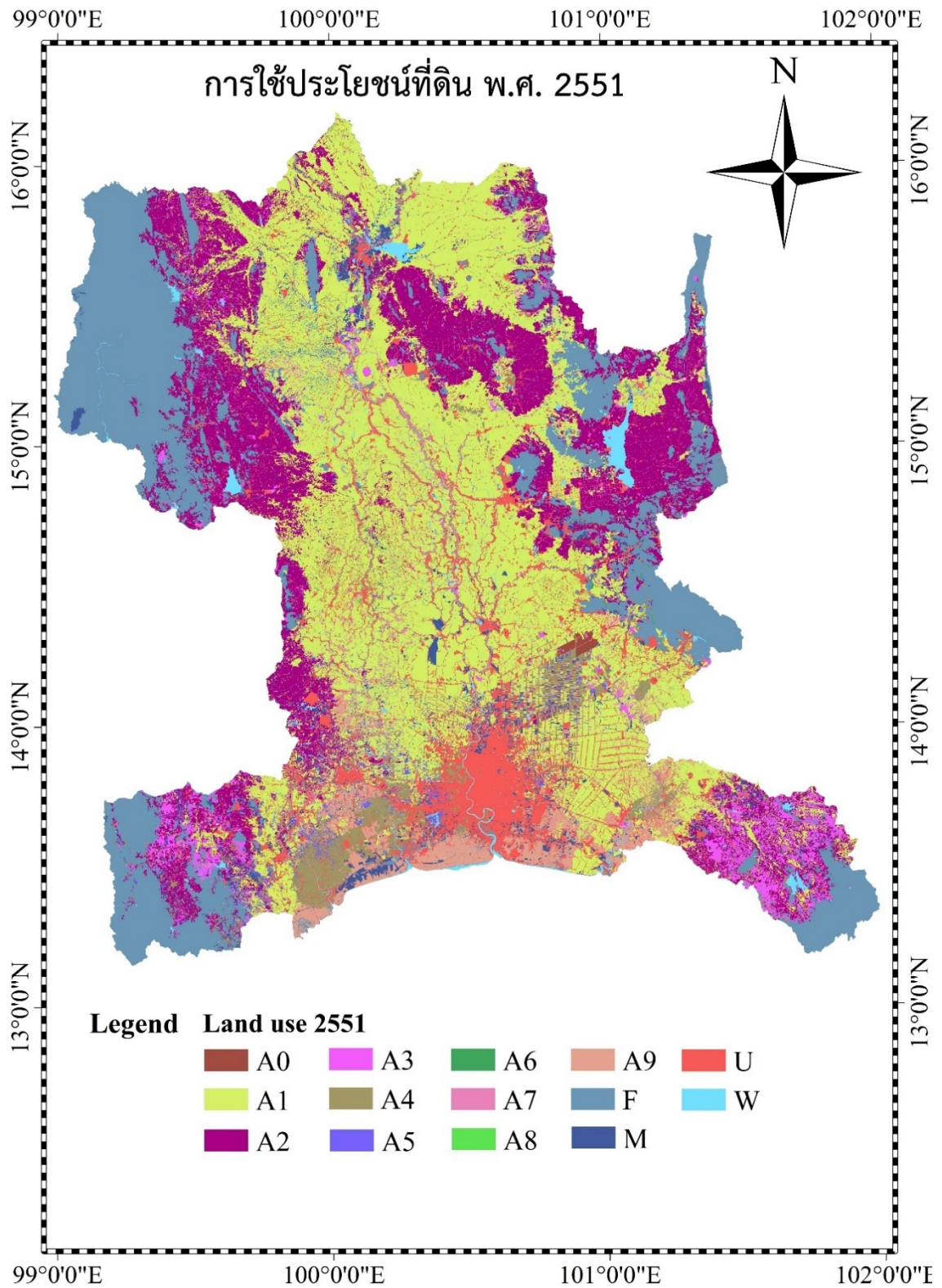
ตารางที่ 3.3 ระบบการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน ระดับที่ 1 และ 2

ระดับที่ 1	รหัส	ระดับที่ 2	รหัส
1. พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (Urban and built-up land)	U	เมืองและย่านการค้า (Urban and Commercial area)	U1
		ที่อยู่อาศัย (Residential area)	U2
		สถานที่ราชการและสถาบัน (Governmental and Institutional land)	U3
		สถานีคมนาคม การสื่อสาร และสาธารณูปโภค (Transportation, Communications and Utilities)	U4
		ย่านอุตสาหกรรม (Industrial land)	U5
		สิ่งปลูกสร้างอื่นๆ (Other Built-up land)	U6
		สนามกอล์ฟ (Golf Course)	U7

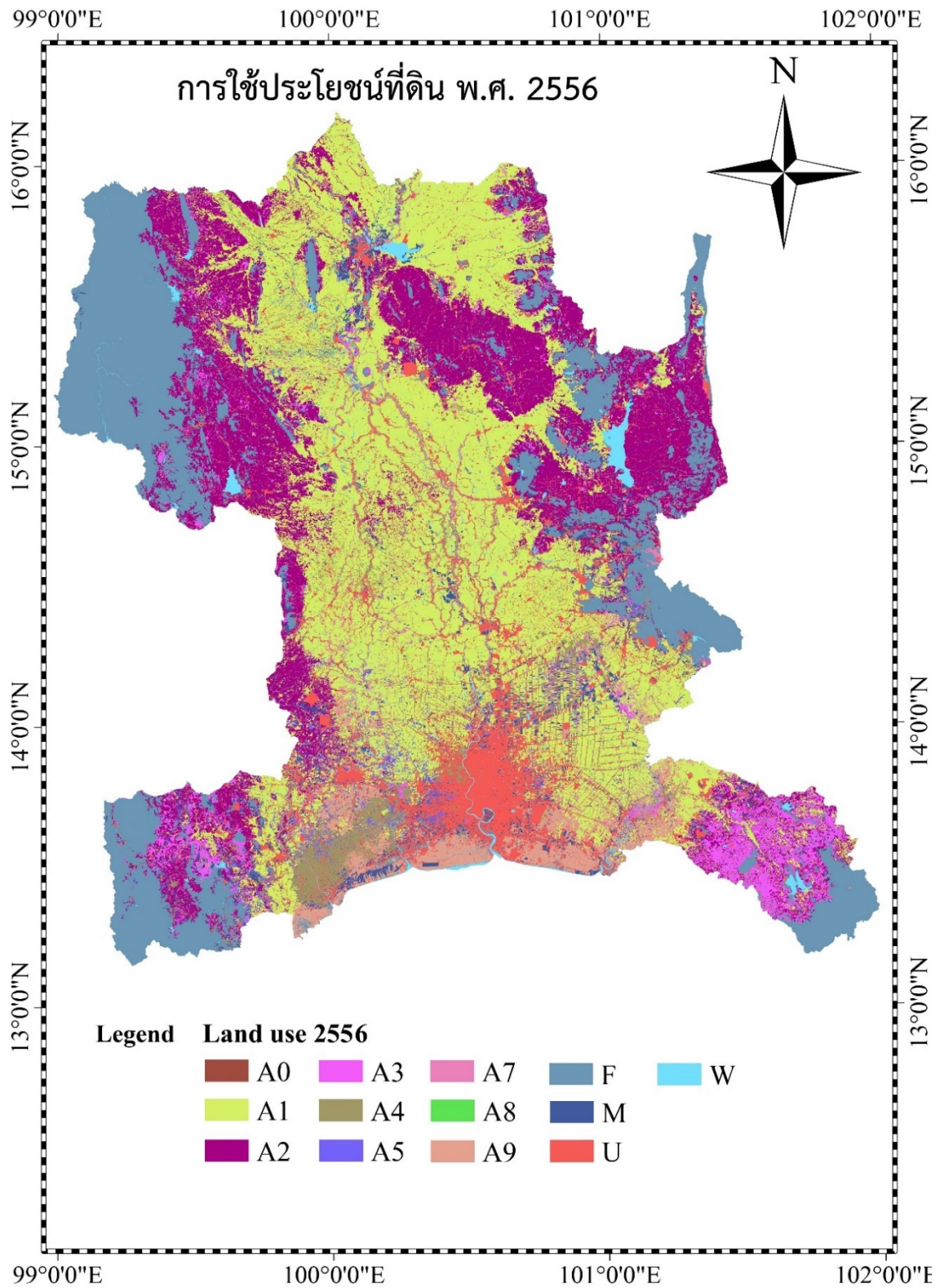
ตารางที่ 3.3 (ต่อ) ระบบการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน ระดับที่ 1 และ 2

ระดับที่ 1	รหัส	ระดับที่ 2	รหัส
2. พื้นที่เกษตรกรรม (Agricultural land)	A	พื้นที่นา (Paddy field)	A1
		พืชไร่ (Field crop)	A2
		ไม้ยืนต้น (Perennial)	A3
		ไม้ผล (Orchard)	A4
		พืชสวน (Horticulture)	A5
		ไร่หมุนเวียน (Swidden cultivation)	A6
		ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และโรงเรือน (Pasture and Farm house)	A7
		พืชน้ำ (Aquatic plant)	A8
		สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Aquacultural land)	A9
		เกษตรผสมผสาน (Integrated farm)	A0
3. พื้นที่ป่าไม้ (Forest land)	F	ป่าไม่ผลัดใบ (Evergreen forest)	F1
		ป่าผลัดใบ (Deciduous forest)	F2
		ป่าชายเลน (Mangrove forest)	F3
		ป่าพรุ (Swamp forest)	F4
		ป่าปลูก (Forest plantation)	F5
		วนเกษตร (Argo-forestry)	F6
		ป่าชายหาด (Beach forest)	F7
4. พื้นที่แหล่งน้ำ (Water body)	W	แหล่งน้ำตามธรรมชาติ (Natural waterbody)	W1
		แหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น (Artificial water body)	W2
5. พื้นที่เบ็ดเตล็ด (Miscellaneous land)	M	ทุ่งหญ้าและไม้ละเมาะ (Rangeland and Scrub)	M1
		พื้นที่ลุ่มชื้นแฉะและพื้นที่น้ำขัง (Marsh and Swamp)	M2
		เหมืองและบ่อขุด (Mine and pit)	M3
		พื้นที่เบ็ดเตล็ดอื่นๆ (Other Miscellaneous land)	M4
		นาเกลือ (Salt flat)	M5
		หาดทราย (Beach)	M6
		ที่ทิ้งขยะ (Garbage dump)	M7

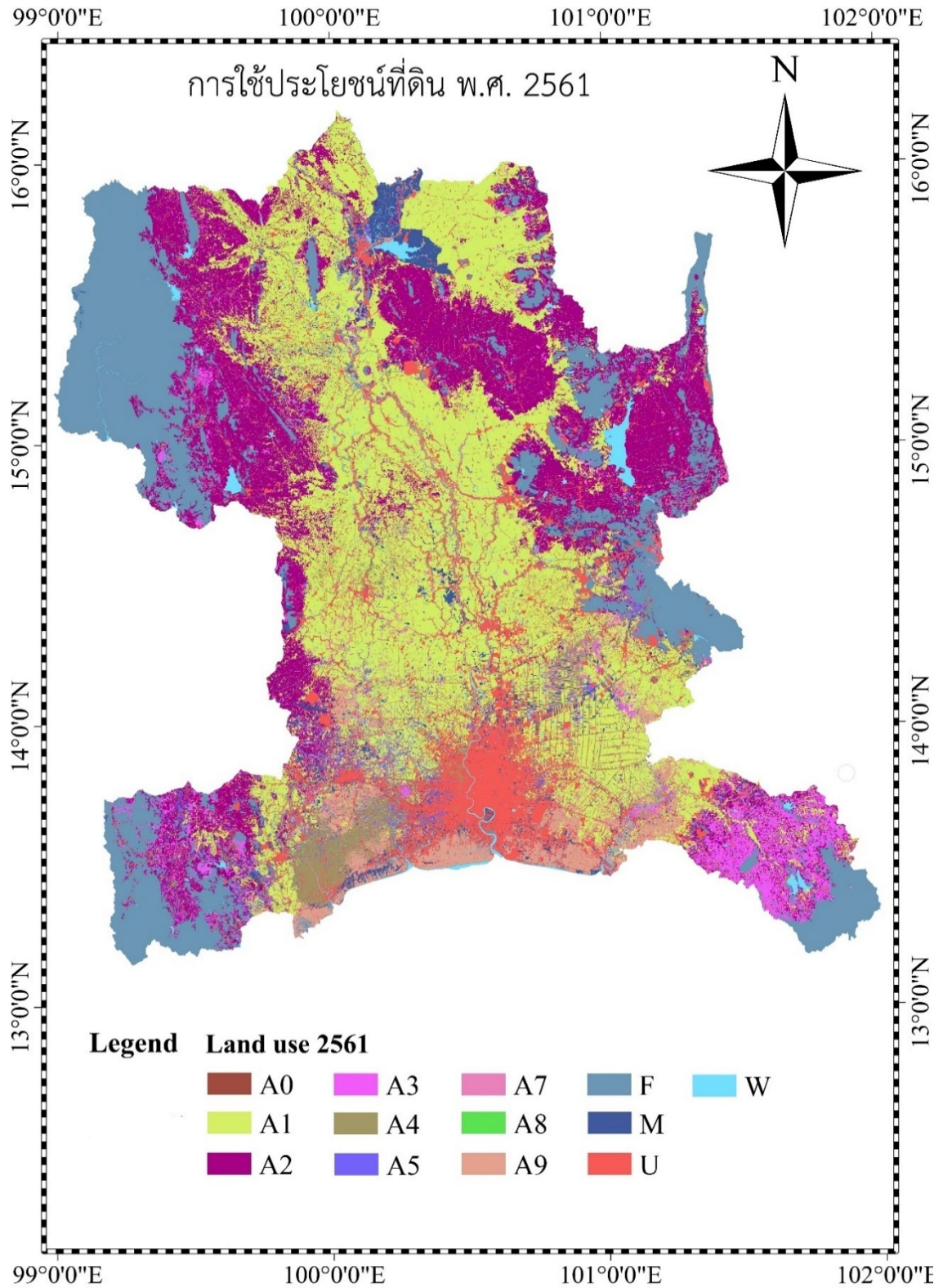
ที่มา: สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (2556)



รูปที่ 3.17 การใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2551



รูปที่ 3.18 การใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2556



รูปที่ 3.19 การใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2561

เมื่อพิจารณาพื้นที่ศึกษาพบว่ามิใช่ประโยชน์ที่ดินประเภทหลักๆ แบ่งได้ดังนี้ 1 พื้นที่นา (A1) เป็นประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีพื้นที่มากที่สุดพบได้ในพื้นที่ตอนกลางของพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตอนล่าง 2. พีชไร่ (A2) พบมากในบริเวณด้านข้างของพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตอนล่างซึ่งเป็นที่ดิน 3. ไม้ยืนต้น (A3) เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินที่พบได้ในเขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทราโดยเฉพาะอย่างยิ่งคือ ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำ บางปะกง 4. สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (A9) เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินที่สำคัญในพื้นที่ติดกับชายฝั่งทะเลของ อ่าวไทย 5. พื้นที่ป่าไม้ (F) พบได้บริเวณขอบนอกสุดของพื้นที่ศึกษา เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี 6. พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U) จะพบเป็นส่วนมากในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล นอกจากนี้จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินระหว่าง พ.ศ. 2551 กับ พ.ศ. 2556 พบว่าการ ใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทไร่มุมนเวียน (A6) ได้เปลี่ยนเป็นพื้นที่ป่าและมีแบบรูปการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินที่ สำคัญระหว่าง พ.ศ. 2551 กับ พ.ศ. 2556 สามารถสรุปได้ดังนี้

1. เปลี่ยนจาก พื้นที่นาข้าว (A1) เป็น พื้นที่พีชไร่ (A2)
2. เปลี่ยนจาก พื้นที่นาข้าว (A1) เป็น พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U)
3. เปลี่ยนจาก พื้นที่พีชไร่ (A2) เป็น พื้นที่ไม้ยืนต้น (A3)

สำหรับการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินระหว่าง พ.ศ. 2556 กับ พ.ศ. 2561 มีแบบ รูปการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินที่สำคัญระหว่าง พ.ศ. 2551 กับ พ.ศ. 2556 สามารถสรุปได้ดังนี้

1. เปลี่ยนจาก พื้นที่นาข้าว (A1) เป็น พื้นที่พีชไร่ (A2)
2. เปลี่ยนจาก พื้นที่นาข้าว (A1) เป็น พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U)
3. เปลี่ยนจาก พื้นที่นาข้าว (A1) เป็น พื้นที่เบ็ดเตล็ด (M)
4. เปลี่ยนจาก พื้นที่พีชไร่ (A2) เป็น พื้นที่ไม้ยืนต้น (A3)

เมื่อพิจารณาเฉพาะการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่นาข้าว (A1) เป็น พื้นที่เบ็ดเตล็ด (M) พบว่าจะ มีการเปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่เหมืองและบ่อขุด (Mine and pit [M3]) ตารางที่ 3.4 แสดงเมตริกซ์การ เปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินระหว่าง พ.ศ. 2551 กับ พ.ศ. 2556 และ ตารางที่ 3.5 แสดงเมตริกซ์รูปการ เปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินที่สำคัญระหว่าง พ.ศ. 2551 กับ พ.ศ. 2556



ตารางที่ 3.4 เมตริกซ์การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินระหว่าง พ.ศ. 2551 กับ พ.ศ. 2556

พ.ศ.2551	พ.ศ.2556														
	A0	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	F	M	U	W	
A0	5.6	22.2	1.0	6.1	36.4	0.2	0.0	0.3	0.0	11.2	0.0	3.5	3.5	0.3	90.3
A1	0.7	17955.0	1126.2	98.7	107.7	54.2	0.0	33.4	7.0	239.4	14.8	263.5	317.5	112.0	20330.1
A2	0.1	433.1	9063.2	475.9	65.0	37.6	0.0	74.7	0.2	3.6	48.8	125.5	120.4	51.8	10500.0
A3	0.0	43.9	229.3	1355.0	47.2	2.8	0.0	4.0	0.0	5.2	38.5	65.0	51.7	24.1	1866.6
A4	1.7	261.0	119.3	141.3	1439.7	75.5	0.0	6.3	1.3	55.9	17.9	146.3	159.1	14.2	2439.5
A5	0.0	33.7	19.4	5.0	34.0	319.6	0.0	1.0	0.2	5.5	0.2	12.4	12.7	1.3	445.0
A6	0.1	4.8	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	3.6	0.4	0.4	0.0	10.2
A7	0.0	11.4	27.0	3.1	1.5	1.3	0.0	190.4	0.3	12.0	0.2	7.7	13.1	1.0	269.0
A8	1.0	0.0	0.0	0.1	2.4	0.0	0.0	0.0	8.4	0.8	0.0	0.2	0.2	0.2	13.3
A9	0.0	165.5	3.9	2.5	44.2	19.2	0.0	12.9	4.3	1729.3	15.9	52.8	79.5	20.5	2150.3
F	0.0	17.5	200.7	59.1	21.0	0.9	0.0	7.2	0.0	9.2	10537.1	101.7	52.6	18.0	11024.9
M	0.3	165.0	78.5	42.3	25.4	7.2	0.0	9.6	0.3	63.9	54.5	1261.6	141.8	29.8	1880.2
U	0.2	185.4	103.2	35.9	254.1	20.5	0.0	25.5	0.4	49.4	22.3	147.0	5471.3	67.8	6383.1
W	0.0	60.5	23.4	4.4	4.2	2.4	0.0	2.9	0.2	13.9	5.5	43.1	42.0	1403.0	1605.6
พื้นที่รวม ตร.กม.	9.7	19359.0	10995.2	2229.6	2082.9	541.5	0.0	368.6	22.8	2199.4	10759.2	2230.6	6465.9	1744.1	59008.4
พื้นที่ที่เปลี่ยนแปลง ตร.กม.	-80.6	-971.1	495.2	363.0	-356.7	96.4	-10.2	99.6	9.4	49.0	-265.7	350.4	82.8	138.4	
พื้นที่ที่เปลี่ยนแปลง ร้อยละ	-0.14	-1.65	0.84	0.62	-0.60	0.16	-0.02	0.17	0.02	0.08	-0.45	0.59	0.14	0.23	
อัตราการ เปลี่ยนแปลง เฉลี่ยต่อปี ตร.กม.	-13.4	-161.9	82.5	60.5	-59.4	16.1	-1.7	16.6	1.6	8.2	-44.3	58.4	13.8	23.1	



โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มการสื่อสารเพื่อสร้างความตระหนักร่วมแก่ผู้ประกอบการ
 (เพื่อสนับสนุนการพัฒนากรอบแนวคิดการพัฒนายุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561)

รายงานวิจัย
 ฉบับสมบูรณ์

ตารางที่ 3.5 เมตริกซ์การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินระหว่าง พ.ศ. 2556 กับ พ.ศ. 2561

	พ.ศ.2561													
พ.ศ. 2556	A0	A1	A2	A3	A4	A5	A7	A8	A9	F	M	U	W	
A0	7.3	1.4	0.3	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	9.7
A1	1.2	16951.6	822.0	66.3	128.7	116.5	32.2	15.6	179.6	2.1	574.2	375.7	93.5	19359.0
A2	0.2	238.2	9805.7	378.0	108.7	86.2	67.2	0.1	7.6	36.0	92.2	137.5	37.5	10995.2
A3	0.1	53.4	408.4	1584.3	38.4	10.6	8.4	0.2	5.6	20.2	46.7	43.4	9.9	2229.6
A4	0.2	138.7	146.6	79.9	1373.0	74.4	7.7	0.9	35.5	4.9	50.9	161.4	8.9	2082.9
A5	0.0	45.1	29.6	7.2	87.0	301.5	2.3	2.4	11.2	0.2	14.1	38.3	2.5	541.5
A7	0.0	11.2	36.0	4.6	4.6	3.2	261.7	0.1	6.4	3.1	11.4	24.4	2.1	368.6
A8	0.0	4.2	0.1	0.0	0.5	0.7	0.1	12.0	3.2	0.0	0.7	0.9	0.4	22.8
A9	0.2	81.7	2.4	1.7	31.1	19.8	11.3	5.2	1891.3	12.0	40.7	95.3	6.7	2199.4
F	0.0	17.0	269.7	64.9	15.7	2.8	3.3	0.0	6.2	10277.5	48.4	42.0	11.7	10759.2
M	0.2	160.4	169.2	47.5	48.6	37.1	12.1	1.1	56.1	19.8	1437.6	179.1	61.7	2230.6
U	2.7	98.5	56.0	12.6	73.2	38.0	16.4	0.9	27.2	6.1	88.6	6027.9	17.9	6465.9
W	0.1	18.8	12.0	2.6	2.0	2.2	0.8	0.3	9.3	3.1	34.1	18.6	1640.1	1744.1
พื้นที่รวม ตร.กม.	12.1	17820.3	11758.0	2249.7	1911.7	693.1	423.4	39.0	2239.1	10384.9	2439.6	7144.6	1892.9	59008.4
พื้นที่ที่เปลี่ยนแปลง ตร.กม.	2.5	-1538.8	762.9	20.1	-171.2	151.6	54.8	16.2	39.7	-374.3	209.0	678.8	148.8	
พื้นที่ที่เปลี่ยนแปลง ร้อยละ	0.004	-2.61	1.29	0.03	-0.29	0.26	0.09	0.03	0.07	-0.63	0.35	1.15	0.25	
อัตราการ เปลี่ยนแปลง เฉลี่ยต่อปี ตร.กม.	0.5	-307.75	152.57	4.018	-34.24	30.33	10.95	3.24	7.93	-74.86	41.80	135.75	29.75	

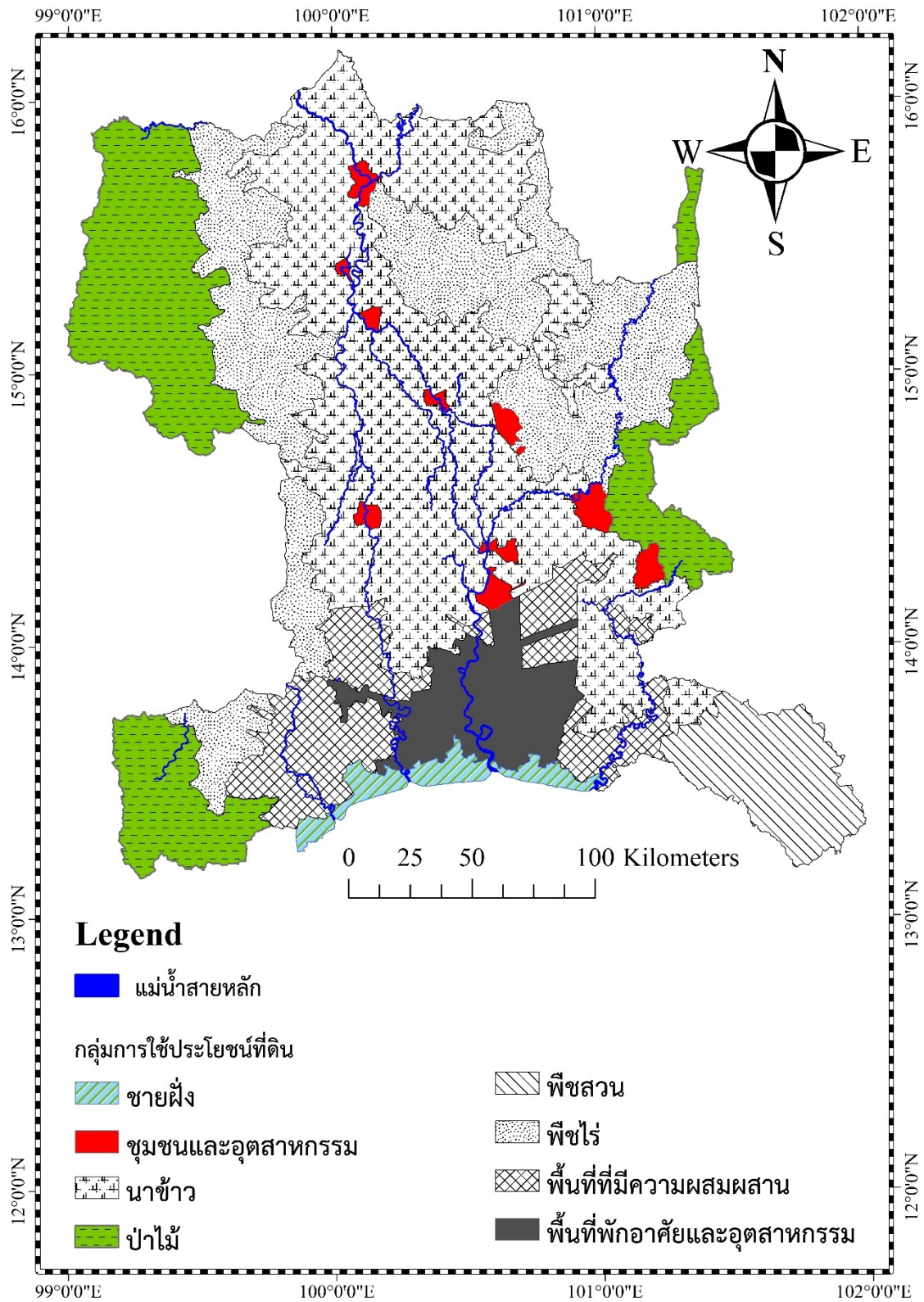
3.2 การแบ่งเขตพื้นที่การพัฒนาเจ้าพระยาตอนล่าง

โครงการวิจัยนี้มีเป้าหมายในการจัดกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมเพื่อเป็นเวทีกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ แนวทางปฏิบัติ และเรียนรู้ร่วมกัน ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้เกี่ยวข้องทั้งหมด เพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์นักวิจัยทำการแบ่งเขตพื้นที่ภายในพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตอนล่าง โดยพิจารณาจาก 3 ปัจจัย คือ 1. ร้อยละของการกลายเป็นเมืองของ พ.ศ. 2563 (รูปที่ 3.16) 2. การใช้ประโยชน์ที่ดินของ พ.ศ. 2561 (รูปที่ 3.19) และ 3. ความหนาแน่นประชากรเชิงพื้นที่ (รูปที่ 3.12) โดยจะนำทั้ง 3 ปัจจัยมาทำการซ้อนทับกัน และสร้างขอบเขตพื้นที่ย่อย โดยสามารถแบ่งเขตพื้นที่ออกเป็น 6 เขต ดังนี้

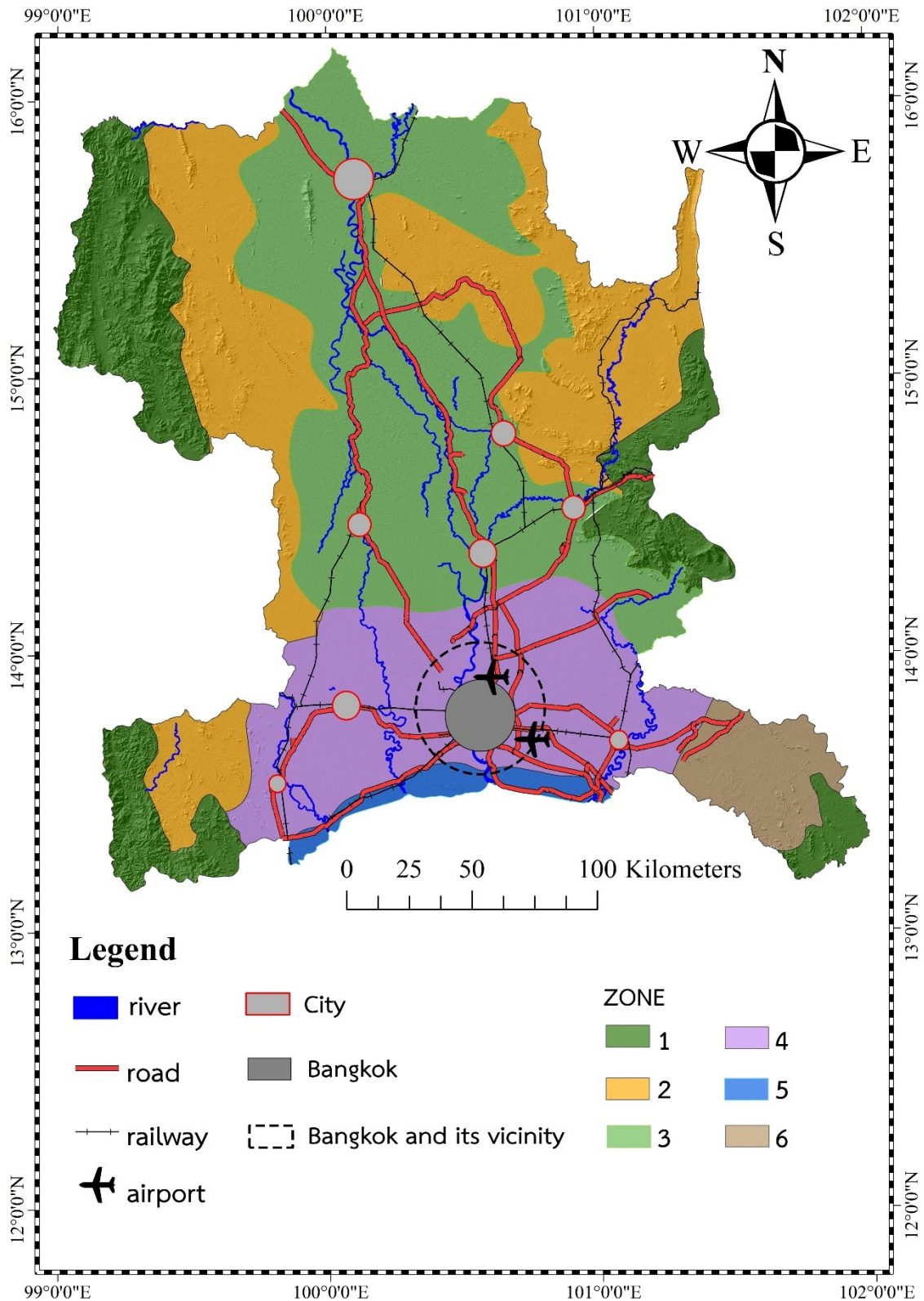
ตารางที่ 3.6 เขตพื้นที่ย่อยในพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตอนล่าง

เขตพื้นที่	การใช้ประโยชน์ที่ดินและกิจกรรมหลัก	จังหวัดที่เกี่ยวข้อง
1	พื้นที่ป่าไม้และภูเขา	อุทัยธานี ลพบุรี สระบุรี ราชบุรี และฉะเชิงเทรา
2	พื้นที่ดอนและพืชไร่	อุทัยธานี สุพรรณบุรี ราชบุรี นครสวรรค์ ลพบุรี และสระบุรี
3	พื้นที่นา	นครสวรรค์ อุทัยธานี ชัยนาท สิงห์บุรี อ่างทอง สุพรรณบุรี อัญญา สระบุรี นครนายก และลพบุรี
4	พื้นที่ชุมชนและอุตสาหกรรม (มีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีความหลากหลาย เกี่ยวข้องกับ เขตที่พักอาศัย อุตสาหกรรม การเกษตร เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ)	กรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม ฉะเชิงเทรา ราชบุรี นครนายก และนครปฐม
5	พื้นที่เชื่อมต่อทะเล (มีการใช้ประโยชน์ที่ดินและกิจกรรมทางเศรษฐกิจเกี่ยวข้องกับทะเลและชายฝั่ง เช่น ประมง การเลี้ยงกุ้ง นาเกลือ)	สมุทรสาคร สมุทรสงคราม สมุทรปราการ และกรุงเทพมหานคร
6	พื้นที่พืชสวนและไม้ยืนต้น	ฉะเชิงเทรา

รูปที่ 3.20 แสดงแผนที่สรุปกลุ่มการใช้ประโยชน์ที่ดินหลักในพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตอนล่าง และ
รูปที่ 3.21 แสดงเขตพื้นที่ย่อยในพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตอนล่าง



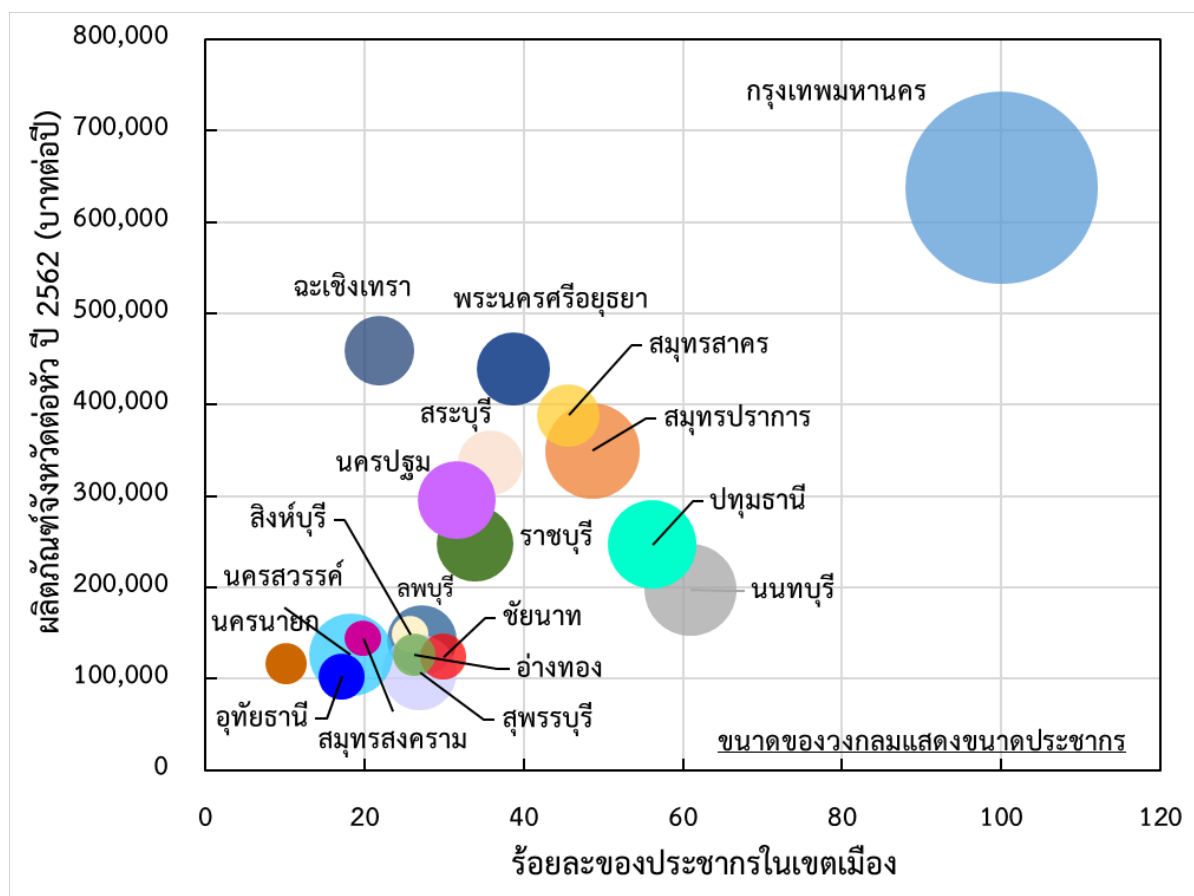
รูปที่ 3.20 แผนที่สรุปกลุ่มการใช้ประโยชน์ที่ดินหลักในพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตอนล่าง



รูปที่ 3.21 เขตพื้นที่ย่อยในพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตอนล่าง

3.3 ภัยพิบัติทางธรรมชาติ บริบททางประชากรและเศรษฐกิจ

พื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตอนล่างประสบกับภัยธรรมชาติเป็นประจำทุกปีโดยมี 2 ภัยธรรมชาติหลักคือ น้ำท่วมและน้ำแล้ง โดยพบว่าหลายจังหวัดที่ประสบปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากและภัยแล้งซ้ำซาก หรือในบางจังหวัดประสบทั้งสองภัยพิบัติ สำหรับโครงการวิจัยนี้นำภัยพิบัติน้ำท่วมน้ำแล้งมาพิจารณาร่วมกับร้อยละของประชากรในเขตเมืองและผลิตภัณฑ์จังหวัดต่อหัวใน พ.ศ. 2562 **รูปที่ 3.22** แสดงกราฟความสัมพันธ์ระหว่างร้อยละของประชากรในเขตเมือง ผลิตภัณฑ์จังหวัดต่อหัวใน พ.ศ. 2562 และขนาดประชากร จากกราฟความสัมพันธ์ที่แสดงดัง**รูปที่ 3.22** แสดงให้เห็นถึงจังหวัดในพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตอนล่างได้อย่างชัดเจน



รูปที่ 3.22 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างร้อยละของประชากรในเขตเมือง ผลิตภัณฑ์จังหวัดต่อหัวและขนาดประชากร

ซึ่งสามารถแบ่งกลุ่มจังหวัดออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

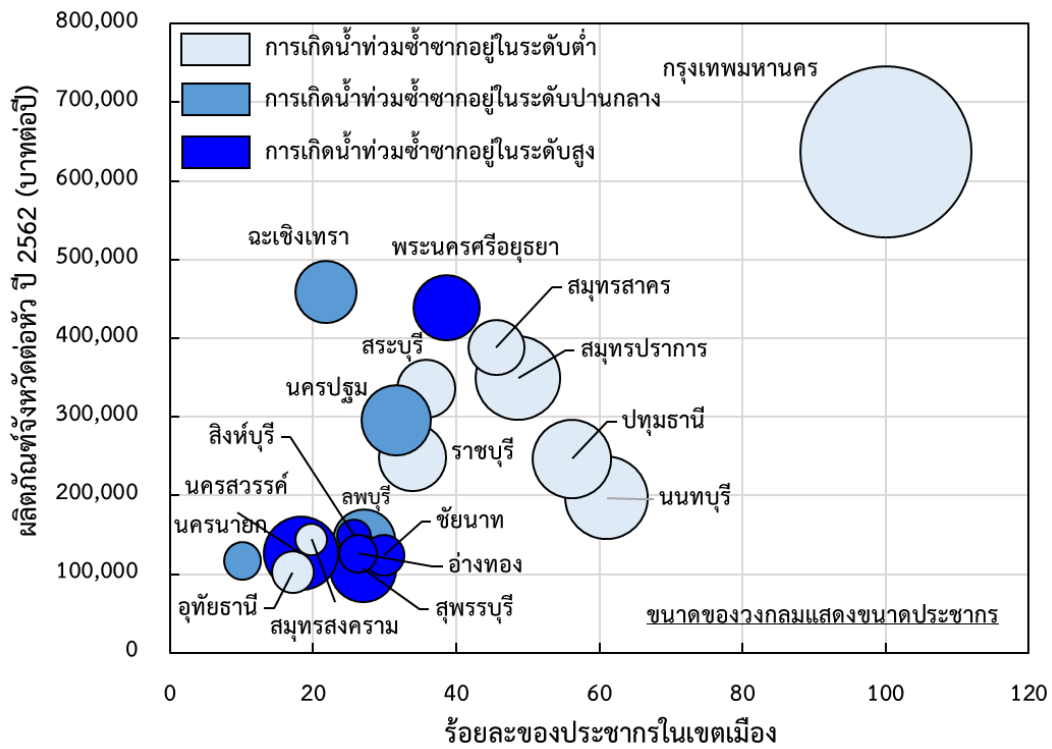
กลุ่มที่ 1 กรุงเทพมหานคร

กลุ่มที่ 2 ฉะเชิงเทรา พระนครศรีอยุธยา สมุทรสาคร สมุทรปราการ ปทุมธานี นนทบุรี ราชบุรี นครปฐม สระบุรี

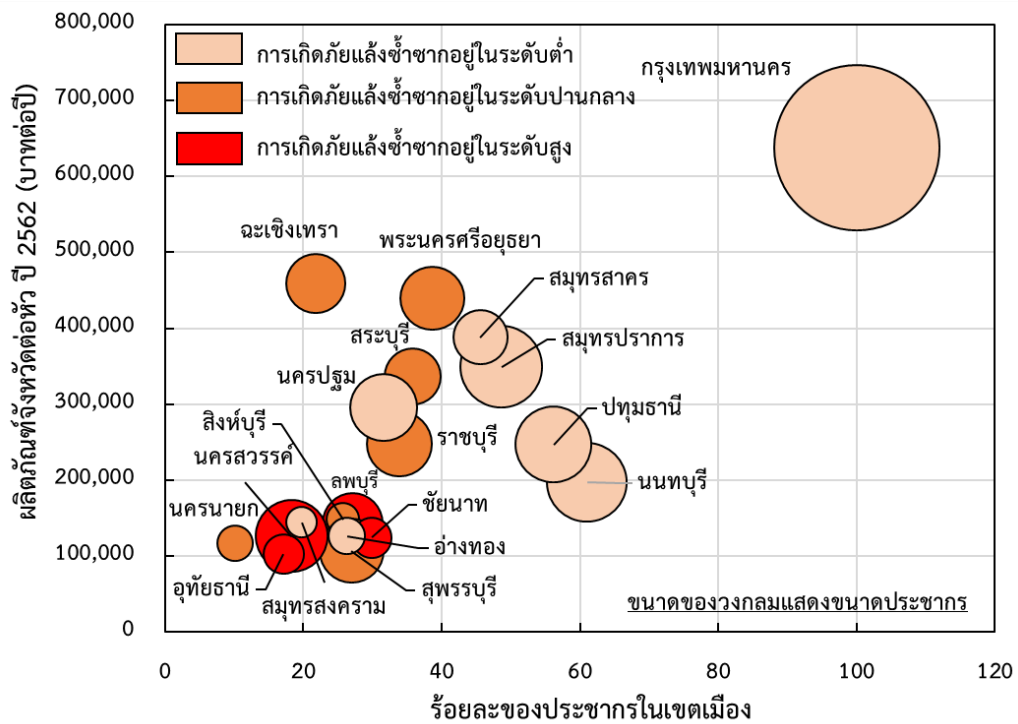
กลุ่มที่ 3 สิงห์บุรี ลพบุรี ชัยนาท อ่างทอง สุพรรณบุรี สมุทรสงคราม อุทัยธานี นครสวรรค์ นครนายก

เมื่อพิจารณากลุ่มจังหวัด พบว่ากรุงเทพมหานครมีการแยกตัวออกจากกลุ่มอื่นๆ อย่างชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะของความเป็นเอกนครหรือเมืองโตเดี่ยวของกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีขนาดประชากรมากกว่าจังหวัดอันดับสองคือ จังหวัดสมุทรปราการ อยู่ประมาณ 4 เท่า และมีผลิตภัณฑ์จังหวัดต่อหัวสูงที่สุดสำหรับกลุ่มที่ 2 เมื่อพิจารณาจะพบว่าส่วนใหญ่คือกลุ่มจังหวัดที่อยู่รายรอบกรุงเทพมหานครและเป็นพื้นที่เชื่อมต่อสำหรับการรองรับประชากรที่ทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร ยกเว้น จังหวัดตราดบุรี จังหวัดสระบุรี และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งทั้ง 3 จังหวัดเป็นจังหวัดสำคัญในด้านอุตสาหกรรมและตั้งอยู่บนเส้นทางหลักในการเชื่อมต่อภูมิภาคต่างๆ ของประเทศ ซึ่งมีผลิตภัณฑ์จังหวัดต่อหัวอยู่ในระดับกลางของพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยา และกลุ่มที่ 3 พบว่าเป็นจังหวัดที่อยู่ห่างไกลจากกรุงเทพมหานครและมีกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องภาคการเกษตรและประมง และมีผลิตภัณฑ์ต่อหัวอยู่ในกลุ่มต่ำที่สุดของพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยา

ดังที่กล่าวไปแล้วข้างต้น เมื่อพิจารณาร่วมกับภัยธรรมชาติหลักในพื้นที่ คือ น้ำท่วมและน้ำแล้ง สามารถแสดงกราฟความสัมพันธ์ได้ดังนี้ **รูปที่ 3.23** แสดงกราฟระหว่างร้อยละของประชากรในเขตเมือง ผลิตภัณฑ์จังหวัดต่อหัว ขนาดประชากร และความถี่ของการน้ำท่วม **รูปที่ 3.24** แสดงกราฟระหว่างร้อยละของประชากรในเขตเมือง ผลิตภัณฑ์จังหวัดต่อหัว ขนาดประชากร และความถี่ของการน้ำแล้ง จาก**รูปที่ 3.23** พบว่าความถี่ของน้ำท่วมซ้ำซากในระดับสูงพบได้ในพื้นที่จังหวัดกลุ่มที่ 3 เป็นส่วนใหญ่และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่นา รวมทั้งมีผลิตภัณฑ์ต่อหัวอยู่ในกลุ่มที่ต่ำที่สุดในพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยา ซึ่งเมื่อเกิดภัยพิบัติน้ำท่วมก็อาจจะส่งผลกระทบต่อรายได้ของประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ จาก**รูปที่ 3.24** พบว่าน้ำแล้งมีความถี่สูงในพื้นที่จังหวัดอุทัยธานี จังหวัดชัยนาท จังหวัดลพบุรี จังหวัดนครสวรรค์ ซึ่งมีพื้นที่บางส่วนเป็นพื้นที่ดอนทำให้ประสบกับปัญหาน้ำแล้งซ้ำซากในระดับสูง นอกจากนี้ผลการศึกษาพบว่าในบางจังหวัดประสบปัญหาทั้งน้ำท่วมซ้ำซากในระดับสูงและน้ำแล้งซ้ำซากในระดับสูง ได้แก่ จังหวัดชัยนาท จังหวัดนครสวรรค์



รูปที่ 3.23 ร้อยละของประชากรในเขตเมือง ผลิตภัณฑ์จังหวัดต่อหัว
ขนาดประชากร และความถี่ของการน้ำท่วม



รูปที่ 3.24 ร้อยละของประชากรในเขตเมือง ผลิตภัณฑ์จังหวัดต่อหัว
ขนาดประชากร และความถี่ของการน้ำแล้ง

เมื่อนำภัยธรรมชาติและเขตพื้นที่ย่อยตามหัวข้อที่ 3.2 สามารถระบุภัยธรรมชาติหลักในแต่ละเขตพื้นที่
ได้ดังนี้

ตารางที่ 3.7 ภัยธรรมชาติหลักในแต่ละเขตพื้นที่

เขตพื้นที่	การใช้ประโยชน์ที่ดินและกิจกรรมหลัก	ภัยธรรมชาติ
1	พื้นที่ป่าไม้และภูเขา	ภัยแล้งและไฟป่า
2	พื้นที่ดอนและพืชไร่	ภัยแล้ง
3	พื้นที่นา	น้ำท่วมและน้ำแล้ง
4	พื้นที่ชุมชนและอุตสาหกรรม (มีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีความ หลากหลาย เกี่ยวข้องกับ เขตที่พักอาศัย อุตสาหกรรม การเกษตร เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ)	น้ำท่วม น้ำเสีย น้ำท่วมขังเนื่องจากฝน น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค
5	พื้นที่เชื่อมต่อทะเล (มีการใช้ประโยชน์ที่ดินและกิจกรรมทาง เศรษฐกิจเกี่ยวข้องกับทะเลและชายฝั่ง เช่น ประมง การเลี้ยงกุ้ง นาเกลือ)	น้ำทะเลหนุนสูง และการกัดเซาะชายฝั่ง
6	พื้นที่พืชสวนและไม้ยืนต้น	น้ำแล้งและน้ำท่วม

บทที่ 4

ความคิดเห็นและการรับรู้ของสาธารณชนต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

4.1 ความคิดเห็นและการรับรู้ของบุคคลทั่วไปต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

เพื่อให้ทราบถึงความคิดเห็นและการรับรู้ของประชาชนต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ รวมทั้งสอบถามถึงความเป็นไปได้ของมาตรการที่เกี่ยวข้องกับจัดการทรัพยากรน้ำที่อาจจะส่งผลกระทบต่อประชาชน ด้วยเหตุนี้นักวิจัยจึงจัดทำแบบสอบถามประชาชนทั่วไปเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำผ่านช่องทางออนไลน์(Online) ซึ่งแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่หนึ่งคือ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่สองคือ การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บทบริหารจัดการน้ำ 20 ปี และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการที่มีอยู่ในปัจจุบัน และส่วนที่สามคือ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

การสำรวจความคิดเห็นและการรับรู้ของประชาชนต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ทำการสุ่มตัวอย่างแบบทราบจำนวนประชากร ซึ่งกำหนดให้จำนวนประชากรวิจัยคือ จำนวนประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษาตามข้อมูลประชากรของสำนักสถิติแห่งชาติทุกจังหวัดรวมกัน สำหรับงานวิจัยนี้พิจารณาระดับนัยสำคัญที่ 0.05 ซึ่งมีระดับความเชื่อมั่นที่ 95% และทำการสุ่มตัวอย่างด้วยสูตรการสุ่มตัวอย่างของยามานะ (1967) ผลการคำนวณพบว่า ต้องสุ่มตัวอย่างประชากรได้ไม่น้อยกว่า 400 คน ทางโครงการวิจัยได้เก็บรวบรวมแบบสอบถามทั้งหมดคือ 533 ชุด

เมื่อพิจารณาความคิดเห็นและการรับรู้ของบุคคลทั่วไปต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำตามช่วงอายุ ซึ่งงานวิจัยนี้แบ่งช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 6 ช่วงอายุ และจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามตามกลุ่มอายุ แสดงดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ช่วงอายุและจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

ช่วงอายุ	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	ร้อยละ
ตั้งแต่ 20 ปี ลงไป	68	12.7
21 ปี ถึง 30 ปี	286	53.7
31 ปี ถึง 40 ปี	73	13.7
41 ปี ถึง 50 ปี	57	10.7
51 ปี ถึง 60 ปี	40	7.5
มากกว่า 60 ปี ขึ้นไป	9	1.7
รวม	533	100

จากผลแบบสอบถามพบว่า กลุ่มตัวอย่างเกือบทุกช่วงอายุอาศัยอยู่ที่บ้านซึ่งไม่ต้องจ่ายค่าเช่าบ้าน ยกเว้นกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 21 ปี ถึง 30 ปี ส่วนใหญ่อาศัยอยู่บ้านเช่าหรือเช่าที่พักอาศัยประเภทอาคารชุด (คอนโดมิเนียม) โดยภัยธรรมชาติที่เคยประสบอันดับหนึ่งของกลุ่มอายุตั้งแต่ 20 ปี ลงไป และกลุ่มอายุ 20 ปี ถึง 30 ปี รวมทั้งกลุ่มอายุ 31 ปี ถึง 40 ปี คือ น้ำท่วมขังในเมือง ซึ่งรองลงมา คือ น้ำท่วม เช่นเดียวกันทั้ง 3 ช่วงอายุ สำหรับ กลุ่มอายุ 41 ปี ถึง 50 ปี พบว่าน้ำท่วมขังในเมืองคือภัยธรรมชาติอันดับที่หนึ่งที่เคยประสบ และภัยแล้งคืออันดับรองลงมา ในส่วนของช่วงอายุ 51 ปี ถึง 60 ปี และมากกว่า 60 ปี เคยประสบน้ำท่วมเป็นอันดับหนึ่งและภัยแล้งคืออันดับที่สอง สำหรับประเด็นของแหล่งน้ำที่ใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคทุกช่วงอายุ ตอบแบบสอบถามตรงกันคือ น้ำประปา

ในส่วนของความตระหนักและให้ความสำคัญกับภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทย จากผลสำรวจพบว่า ช่วงอายุตั้งแต่ 20 ปี ลงไป ให้ความสำคัญกับน้ำท่วมเป็นอันดับหนึ่งและน้ำท่วมขังในเมืองคืออันดับที่สอง สำหรับช่วงอายุ 21 ปี ถึง 30 ปี และช่วงอายุ 41 ปี ถึง 50 ปี ตระหนักถึงภัยธรรมชาติประเภทน้ำท่วมมาเป็นอันดับหนึ่ง และรองลงมาคือภัยแล้ง ในส่วนของช่วงอายุ 31 ปี ถึง 40 ปี ให้ความสำคัญถึงภัยแล้งเป็นอันดับหนึ่ง และรองลงมาคือน้ำท่วมขังในเมือง สำหรับช่วงอายุ 51 ปี ถึง 60 ปี และ 60 ปีขึ้นไป ให้ความสำคัญต่อภัยธรรมชาติที่เหมือนกันคือ ภัยแล้งเป็นอันดับที่หนึ่งและน้ำท่วมเป็นอันดับที่สอง

เมื่อสอบถามถึงประเด็นของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ว่า **“ท่านทราบหรือไม่ว่ายุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ให้ความสำคัญกับการจัดการทรัพยากรน้ำในระยะยาว”** พบว่าช่วงอายุตั้งแต่ 20 ปี ลงไป และช่วงอายุ 21 ปี ถึง 30 ปี มีจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถามว่าไม่ทราบมากกว่าผู้ที่ตอบแบบสอบถามว่าทราบประมาณร้อยละ 10 แต่สำหรับช่วงอายุที่เหลือ (31 ปี ขึ้นไป) พบว่ามีจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถามว่าทราบมากกว่าผู้ที่ตอบแบบสอบถามว่าไม่ทราบประมาณร้อยละ 9 เมื่อเจาะลึกลงไปสำหรับแผนระดับที่ 2 ว่า **“ท่านทราบหรือไม่ว่ามีแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ”** พบว่าช่วงอายุตั้งแต่ 20 ปี ลงไป และช่วงอายุ 21 ปี ถึง 30 ปี มีจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถามว่าไม่ทราบมากกว่าผู้ที่ตอบแบบสอบถามว่าทราบประมาณร้อยละ 13 แต่สำหรับช่วงอายุที่เหลือ (31 ปี ขึ้นไป) พบว่ามีจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถามว่าทราบมากกว่าผู้ที่ตอบแบบสอบถามว่าไม่ทราบประมาณร้อยละ 5 และสำหรับประเด็นของแผนระดับที่ 3 คือ **“ท่านทราบหรือไม่ว่ามีแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580)”** ผลจากแบบสอบถามแสดงให้เห็นว่า นอกจากช่วงอายุตั้งแต่ 20 ปี ลงไป และช่วงอายุ 21 ปี ถึง 30 ปี แล้วนั้นที่มีผู้ตอบแบบสอบถามว่าไม่ทราบมากกว่าผู้ที่ตอบแบบสอบถามว่าทราบ พบว่าช่วงอายุ 31 ปี ถึง 40 ปี มีผู้ตอบแบบสอบถามว่าไม่ทราบมากกว่าผู้ที่ตอบแบบสอบถามว่าทราบเช่นเดียวกัน และเมื่อรวมทั้ง 3 ช่วงอายุ พบว่ามีจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถามว่าไม่ทราบมากกว่าผู้ที่ตอบแบบสอบถามว่าทราบประมาณร้อยละ 9 แต่สำหรับช่วงอายุที่เหลือ (41 ปี ขึ้นไป) พบว่า จำนวนของผู้ตอบแบบสอบถามว่าทราบมากกว่าผู้ที่ตอบแบบสอบถามว่าไม่ทราบประมาณร้อยละ 3 จากคำถามทั้ง 3 คำถามเกี่ยวกับการรับรู้ถึงการมีอยู่ของแผนงานด้านการบริหารจัดการน้ำทั้ง 3 ระดับ สามารถสรุปว่า ช่องว่างของการไม่ทราบถึงการมีอยู่ของแผนบริหาร

จัดการน้ำทั้ง 3 ระดับมีมากในผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุต่ำกว่า 30 ปี ถึงแม้ว่าในกลุ่มอายุตั้งแต่ 41 ปีขึ้นไป ทราบถึงการมีอยู่ของแผนบริหารจัดการน้ำทั้ง 3 ระดับมากกว่าผู้ที่ไม่ทราบ แต่ช่องว่างของการรับรู้ว่ามีและไม่มี ของแผนทั้ง 3 ระดับ เป็นช่องว่างที่น้อยมาก กลุ่มอายุที่น่าสนใจคือ ช่วงอายุ 31 ปี ถึง 40 ปี ที่มีผู้ทราบถึงการมีอยู่ของแผนบริหารจัดการน้ำในระดับที่ 1 และ 2 มากกว่าผู้ที่ไม่ทราบ แต่สำหรับแผนระดับที่ 3 พบว่าผู้ที่ไม่ทราบถึงการมีอยู่ของแผนบริหารจัดการน้ำในระดับที่ 3 คือ แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) มากกว่าผู้ที่ทราบ

สำหรับประเด็นของคณะกรรมการลุ่มน้ำที่เป็นกลไกที่สำคัญในการบริหารจัดการน้ำในแต่ละลุ่มน้ำ สำหรับประเทศไทยมีการแบ่งลุ่มน้ำออกเป็น 22 ลุ่มน้ำ งานวิจัยนี้ได้สอบถามประชาชนว่า **“ท่านทราบถึงบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการลุ่มน้ำหรือไม่”** ผลการตอบแบบสอบถามแสดงให้เห็นเป็นว่า 3 กลุ่มอายุ คือ ตั้งแต่ 20 ปี ลงไป, ช่วงอายุ 21 ปี ถึง 30 ปี และ 31 ปี ถึง 40 ปี มีสัดส่วนของผู้ที่ไม่ทราบถึงบทบาทหน้าที่ของกรรมการลุ่มน้ำมากกว่าผู้ที่ทราบถึงบทบาทหน้าที่ของกรรมการลุ่มน้ำประมาณร้อยละ 36 และสำหรับ 2 กลุ่มอายุที่เหลือ จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามว่าทราบและไม่ทราบมีอัตราส่วนใกล้เคียงกัน และเมื่อพิจารณาในภาพรวมของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดพบว่า มีผู้ที่ไม่ทราบบทบาทหน้าที่ของกรรมการลุ่มน้ำคิดเป็นประมาณร้อยละ 68 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดมากกว่าผู้ที่ทราบถึงบทบาทหน้าที่ของกรรมการคิดเป็นร้อยละ 32 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

ในกลุ่มคำถามที่ 3 สอบถามในประเด็นความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ผู้ตอบแบบสอบถามให้คะแนนเกี่ยวกับประเด็นต่างๆ มีระดับคะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 5 โดยที่ระดับคะแนน 1 คือ แย่ที่สุด/ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง/ไม่สามารถช่วยได้เลย/ไม่สามารถยอมรับได้/ไม่เต็มใจที่จะจ่าย และระดับคะแนน 5 คือ ดีมาก/เห็นด้วยอย่างยิ่ง/สามารถช่วยได้อย่างแน่นอน/สามารถยอมรับได้อย่างยิ่ง/เต็มใจที่จะจ่ายอย่างยิ่ง

คำถามที่ 1 เกี่ยวกับแผนระดับที่ 1 มีว่า **“ในความคิดเห็นของท่าน ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี สามารถเป็นแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศได้หรือไม่”** ผลจากแบบสอบถาม พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนทุกช่วงอายุคือ 3.32 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างไปทางมาก และเมื่อพิจารณาตามช่วงอายุพบว่า ช่วงอายุ 51 ปี ถึง 60 ปี ให้คะแนนสูงที่สุดคือ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ 3.67 แต่ช่วงอายุที่ให้คะแนนน้อยที่สุดคือ 60 ปี ขึ้นไป มีค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ 3.00

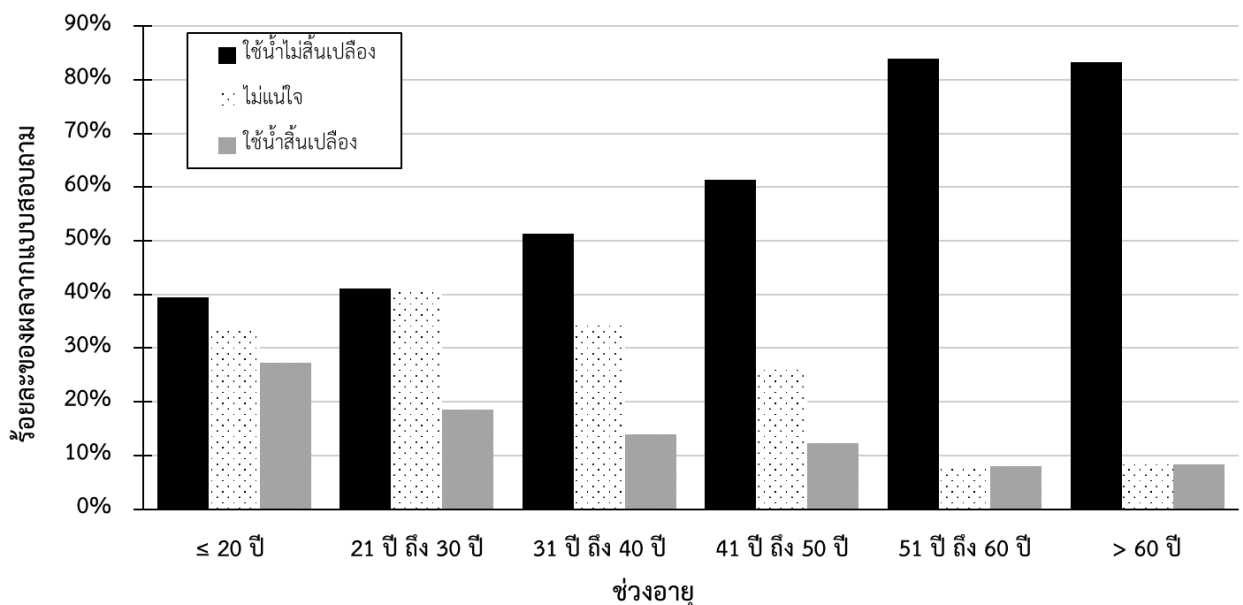
คำถามที่ 2 เกี่ยวข้องกับแผนระดับที่ 3 **“ในความคิดเห็นของท่าน แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี สามารถเป็นแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศได้หรือไม่”** ผลจากแบบสอบถาม พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนทุกช่วงอายุคือ 3.33 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างไปทางมาก และเมื่อพิจารณาตามช่วงอายุพบว่า ช่วงอายุ 51 ปี ถึง 60 ปี ให้คะแนนสูงที่สุดคือ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ 3.67 แต่ช่วงอายุที่ให้คะแนนน้อยที่สุดคือ 60 ปี ขึ้นไป มีค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ 3.00

คำถามที่ 3 **“ในความคิดเห็นของท่าน คณะกรรมการลุ่มน้ำเป็นองค์กรที่สามารถช่วยในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำได้อย่างเท่าเทียมกับทุกภาคส่วนได้หรือไม่”** ผลจากแบบสอบถาม พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนทุกช่วงอายุคือ 3.25 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างไปทางมาก ถึงแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะไม่ทราบถึง

บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการลุ่มน้ำ (กลุ่มคำถามที่ 2 ประเด็นคณะกรรมการลุ่มน้ำ) แต่ก็มีเชื่อมั่นว่า คณะกรรมการลุ่มน้ำจะเป็นกลไกในการบริหารจัดการน้ำได้อย่างเท่าเทียมกันทุกภาคส่วน เมื่อพิจารณาตามช่วงอายุพบว่า ช่วงอายุ 51 ปี ถึง 60 ปี ให้คะแนนสูงที่สุดคือ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ 3.89 แต่ช่วงอายุ 60 ปี ขึ้นไป เป็นกลุ่มอายุเดียวที่ให้คะแนนต่ำกว่าระดับปานกลางโดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ 2.58 คำถามที่ 4 “**ในความคิดเห็นของท่าน ท่านคิดว่าภาครัฐบริหารจัดการทรัพยากรน้ำได้ดีในระดับใด**” ผลจากแบบสอบถาม พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนทุกช่วงอายุคือ 2.81 ซึ่งอยู่ในระดับคะแนนต่ำกว่าระดับปานกลาง อาจจะสรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในการบริหารจัดการน้ำของภาครัฐในระดับค่อนข้างต่ำ และเมื่อพิจารณาตามช่วงอายุ พบว่า มีเพียงช่วงอายุเดียวที่ให้คะแนนอยู่ในระดับปานกลางและสูงกว่า (3 ขึ้นไป) คือช่วงอายุ 51 ปี ถึง 60 ปี โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ 3.14 และช่วงอายุที่ให้คะแนนน้อยที่สุดคือ 60 ปี ขึ้นไป มีค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ 2.25 คำถามที่ 5 “**ในความคิดเห็นของท่าน ถ้าท่านต้องจ่ายเงินหรือภาษีเพื่อช่วยเหลือพื้นที่รับน้ำท่วมหรือพื้นที่ต้นน้ำที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมแทนพื้นที่บ้านของท่าน ท่านยินดีหรือเต็มใจที่จะจ่ายเงินหรือภาษีหรือไม่**” พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนทุกช่วงอายุคือ 3.32 กล่าวคือ ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างเต็มใจที่จะจ่ายเงินหรือภาษีเพื่อชดเชยพื้นที่ที่รับน้ำหรือต้นน้ำในระดับปานกลางค่อนข้างสูง โดยช่วงอายุที่มีค่าเฉลี่ยของคะแนนมากที่สุดคือ ช่วงอายุ 21 ปี ถึง 30 ปี มีค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ 3.59 และรองลงมาคือ ช่วงอายุ 41 ปี ถึง 50 ปี มีค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ 3.56 สำหรับช่วงอายุที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ช่วงอายุ 51 ปี ถึง 60 ปี และ 60 ปีขึ้นไป ซึ่งมีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากันคือ 3

นอกจากประเด็นคำถามหลักทั้ง 3 กลุ่ม นักวิจัยสอบถามเพิ่มเติมเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้ประเมินตนเองถึงการใช้น้ำของตนเองและภาคส่วนอื่น ดังนี้ คำถามที่ 1 “**ในความคิดเห็นของท่าน ท่านคิดว่าภาคส่วนใดใช้น้ำมากที่สุด**” พบว่า กลุ่มตัวอย่างทุกช่วงอายุคิดว่า ภาคการเกษตรเป็นภาคส่วนที่ใช้น้ำมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับ ภาคครัวเรือน ภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการ เมื่อพิจารณาตามกลุ่มอายุพบว่า ช่วงอายุตั้งแต่ 20 ปี ลงไป คิดว่าภาคการเกษตรใช้น้ำมากที่สุดและภาคครัวเรือนเป็นอันดับที่สองที่ใช้น้ำมากที่สุด สำหรับช่วงอายุ 21 ปี ถึง 30 ปี คิดว่าภาคการเกษตรใช้น้ำมากที่สุดและภาคอุตสาหกรรมเป็นอันดับรองลงมาที่ใช้น้ำมาก ในส่วนของช่วงอายุ 31 ปี ถึง 40 ปี คิดว่าภาคการเกษตรใช้น้ำมากที่สุดและภาคครัวเรือนเป็นอันดับที่สองที่ใช้น้ำมากที่สุด ต่อมาคือช่วงอายุ 41 ปี ถึง 50 ปี คิดว่าภาคการเกษตรใช้น้ำมากที่สุดและภาคอุตสาหกรรมเป็นอันดับรองลงมาที่ใช้น้ำมากที่สุด สำหรับช่วงอายุ 51 ปี ถึง 60 ปี คิดว่าภาคการเกษตรใช้น้ำมากที่สุดและภาคครัวเรือนเป็นอันดับที่สองที่ใช้น้ำมากที่สุด และช่วงอายุ 60 ปี ขึ้นไป คิดว่าภาคการเกษตรใช้น้ำมากที่สุดและภาคอุตสาหกรรมเป็นอันดับรองลงมาที่ใช้น้ำมากที่สุด ส่วนของคำถามที่ 2 คือ “**ในความคิดเห็นของท่าน ท่านคิดว่าท่านใช้น้ำเปลืองหรือไม่**” ผลจากแบบสอบถามพบว่า ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างประเมินตนเองว่าใช้น้ำไม่สิ้นเปลืองคิดเป็นร้อยละ 48 กล่าวคือ เกือบครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่างคิดว่าตนเองใช้ได้ประหยัด และมีเพียงร้อยละ 18 ที่ประเมินว่าตนเองใช้น้ำอย่างสิ้นเปลือง ส่วนที่เหลือไม่แน่ใจว่าตนเองใช้น้ำได้อย่างประหยัดหรือใช้น้ำอย่างสิ้นเปลือง เมื่อพิจารณาตามกลุ่มอายุ พบว่าช่วงอายุตั้งแต่ 20 ปี ลงไป ประเมินตนเองว่าใช้น้ำไม่สิ้นเปลืองคิดเป็นร้อยละ 39 และมีเพียงร้อยละ 27 ที่ประเมินตนเองว่าใช้น้ำอย่างสิ้นเปลือง ต่อมาช่วงอายุ

21 ปี ถึง 30 ปี ประเมินตนเองว่าใช้น้ำไม่สิ้นเปลืองคิดเป็นร้อยละ 41 และมีเพียงร้อยละ 18 ที่ประเมินตนเองว่าใช้น้ำอย่างสิ้นเปลือง สำหรับช่วงอายุ 31 ปี ถึง 40 ปี ประเมินตนเองว่าใช้น้ำไม่สิ้นเปลืองคิดเป็นร้อยละ 51 และมีเพียงร้อยละ 14 ที่ประเมินตนเองว่าใช้น้ำอย่างสิ้นเปลือง ในส่วนของช่วงอายุ 41 ปี ถึง 50 ปี ประเมินตนเองว่าใช้น้ำไม่สิ้นเปลืองคิดเป็นร้อยละ 61 และมีเพียงร้อยละ 12 ที่ประเมินตนเองว่าใช้น้ำอย่างสิ้นเปลือง สำหรับช่วงอายุ 51 ปี ถึง 60 ปี ประเมินตนเองว่าใช้น้ำไม่สิ้นเปลืองคิดเป็นร้อยละ 84 และมีเพียงร้อยละ 8 ที่ประเมินตนเองว่าใช้น้ำอย่างสิ้นเปลือง และช่วงอายุ 60 ปีขึ้นไป ประเมินตนเองว่าใช้น้ำไม่สิ้นเปลืองคิดเป็นร้อยละ 83 และมีเพียงร้อยละ 8 ที่ประเมินตนเองว่าใช้น้ำอย่างสิ้นเปลือง ผลการจากแบบสอบถามแสดงดังรูปที่ 4.1 ซึ่งเมื่อพิจารณาผลจากแบบสอบถามพบว่า ยิ่งอายุเพิ่มขึ้นกลุ่มตัวอย่างประเมินตนเองว่าใช้น้ำได้อย่างประหยัดหรือไม่สิ้นเปลืองเพิ่มขึ้น และประเมินว่าตนเองใช้น้ำอย่างสิ้นเปลืองลดลง คำถามที่ 3 ในความคิดเห็นของท่าน ประโยคที่กล่าวไว้ว่า “ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีน้ำทำอุตสาหกรรม มีทรัพยากรในดินมีสินในน้ำ” ท่านเห็นด้วยกับประโยคดังกล่าวหรือไม่ ผลจากแบบสอบถามพบว่า ในภาพรวมมีค่าคะแนนเฉลี่ยคือ 3.72 กล่าวคือกลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยกับประโยคข้างต้น เมื่อพิจารณาตามกลุ่มอายุพบว่า ช่วงอายุต่ำกว่า 20 ปี มีค่าเฉลี่ยของคะแนนน้อยที่สุด คือ 3.24 คะแนน และช่วงอายุ 51 ปี ถึง 60 ปี มีค่าคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด คือ 4.29 และ คำถามที่ 4 ในความคิดเห็นของท่าน “ถ้ามีการนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ซ้ำหรือนำกลับมาใช้ใหม่” ท่านยอมรับได้หรือไม่ พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนทุกช่วงอายุคือ 3.16 โดยช่วงอายุที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ช่วงอายุ 51 ปี ถึง 60 ปี มีค่าคะแนนที่ 3 และช่วงอายุที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ช่วงอายุ 21 ปี ถึง 30 ปี มีค่าคะแนนการยอมรับที่ 3.29



รูปที่ 4.1 ความคิดเห็นในคำถาม “ในความคิดเห็นของท่าน ท่านคิดว่าท่านใช้น้ำเปลืองหรือไม่”

4.2 ความคิดเห็นการใช้น้ำสำหรับภาคอุตสาหกรรม

ภาคอุตสาหกรรมเป็นภาคส่วนที่มีความสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและมีใช้น้ำเพื่อการผลิต ด้วยเหตุนี้ทางโครงการพัฒนาแพลตฟอร์มการสื่อสารเพื่อสร้างความตระหนักร่วมแก้ไขปัญหาน้ำ (เพื่อสนับสนุนการพัฒนารอบแนวคิดการพัฒนาเจ้าพระยาเดลต้า 2040) ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญจึงได้จัดทำแบบสอบถามความเห็นเกี่ยวกับการใช้น้ำสำหรับภาคอุตสาหกรรม ซึ่งมีโรงงานที่เข้าร่วมและตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 12 โรงงาน

ผลจากแบบสอบถามสรุปได้ดังนี้ แหล่งน้ำหลักที่ใช้สำหรับโรงงาน คือ น้ำใต้ดินและสระเก็บน้ำภายในโรงงาน ซึ่งโดยส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการผลิต มีเพียง 3 โรงงานที่ประสบปัญหาขาดแคลนน้ำซึ่งมักจะเกิดขึ้นในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม และเมื่อถามถึงประเด็นของการใช้น้ำซ้ำภายในโรงงานพบว่า โรงงานส่วนใหญ่มีระบบบำบัดน้ำเสียและนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วน้ำกลับมาใช้ใหม่ในโรงงาน สำหรับมาตรการสนับสนุนที่สามารถจูงใจให้โรงงานอุตสาหกรรมเข้าสู่ระบบ 3Rs (Reduce Reuse และ Recycle) คือการถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้ รองลงมาคือมาตรการทางภาษีที่จูงใจ

บทที่ 5

ผลลัพธ์จากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมเพื่อการพัฒนาเขตพื้นที่

ห้องปฏิบัติการทางสังคมเป็นรูปแบบของแพลตฟอร์มที่ให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ทั้งผู้ออกนโยบาย ผู้ปฏิบัติการ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือผู้ได้รับผลกระทบ มาร่วมกันเรียนรู้ พุดคุย แลกเปลี่ยนแนวคิด ประสบการณ์ รวมทั้งหาประเด็นที่สำคัญร่วมกัน โดยจะนำไปสู่การหาทางออก ข้อเสนอ แนวทางปฏิบัติ หรือความเข้าใจร่วมกัน โดยทางโครงการพัฒนาแพลตฟอร์มการสื่อสารเพื่อสร้างความตระหนักร่วมแก้ไขปัญหา (เพื่อสนับสนุนการพัฒนากรอบแนวคิดการพัฒนาเจ้าพระยาเดลต้า 2040) ดำเนินการจัดกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมรวมทั้งสิ้น 4 ครั้ง ซึ่งการจัดกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมวางอยู่บนพื้นฐานของเขตพื้นที่ย่อยทั้ง 6 เขต มีตารางกิจกรรมดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 ตารางการดำเนินกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคม

ครั้งที่	หัวข้อกิจกรรม	วันที่ดำเนินกิจกรรม	เขตพื้นที่เป้าหมาย
1	การบริหารจัดการน้ำท่วมน้ำแล้ง ในพื้นที่ภูมิภาคเจ้าพระยาตอนล่าง	วันอังคารที่ 22 กุมภาพันธ์ 2565	เขตที่ 3 พื้นที่นา และ เขตที่ 4 พื้นที่ชุมชนและ อุตสาหกรรม
2	การบริหารจัดการปัญหาน้ำทะเลรุกกล้า ในพื้นที่ภูมิภาคเจ้าพระยาตอนล่าง	วันศุกร์ที่ 25 มีนาคม 2565	เขตที่ 5 พื้นที่เชื่อมต่อ ทะเล
3	การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่เชื่อมต่อ ภูมิภาคเจ้าพระยาตอนล่างและเขตพัฒนา พิเศษภาคตะวันออก	วันศุกร์ที่ 22 เมษายน 2565	เขตที่ 6 พื้นที่พืชสวน และไม่ยืนต้น
4	การบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร ในพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ ในภูมิภาคเจ้าพระยาตอนล่าง	วันพุธที่ 27 เมษายน 2565	เขตที่ 2 พื้นที่ดอนและ พืชไร่

5.1 ผลลัพธ์การดำเนินกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 1

ห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 1 มีเป้าหมายมุ่งสู่การจัดการน้ำในเขตพื้นที่ 3 คือ พื้นที่นา และเขตพื้นที่ 4 พื้นที่ชุมชนและอุตสาหกรรม เนื่องจากทั้งสองพื้นที่มีการเชื่อมต่อกันดังแสดงในรูปที่ 3.21 และมีความเกี่ยวข้องกันในประเด็นการระบายน้ำและการผันน้ำ โดยมีผู้เข้าร่วมกิจกรรมสรุปได้ดังตารางที่ 5.2 โดยมี 2 ประเด็นหลักที่นำมาแลกเปลี่ยนสำหรับกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 1 คือ ด้านภัยพิบัติน้ำ

ท่วมน้ำแล้ง และการปรับตัวเพื่อต่อสู้กับภัยพิบัติ นอกจากนี้มีการแลกเปลี่ยนในประเด็นความเหมาะสมของ
การแบ่งเขตพื้นที่ออกเป็น 6 เขตในพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยา

ตารางที่ 5.2 สรุปผู้เข้าร่วมกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 1

ประเภทหน่วยงาน	จำนวนผู้เข้าร่วม
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	7
ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำ	6
ประชาชนและหน่วยงานผู้แทนชุมชน	2
ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพันธุ์ข้าว	3
รวม	18

ผลลัพธ์ที่ได้จากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 1 สามารถสรุปได้ดังนี้

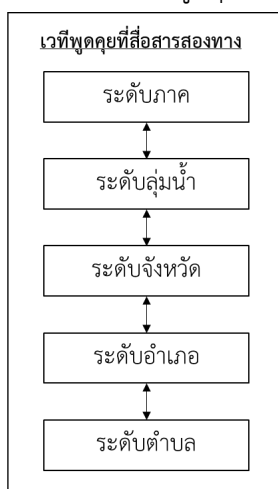
- ในพื้นที่ที่เป็นทุ่งรับน้ำตามนโยบายการบริหารจัดการน้ำพบว่า เมื่อถึงฤดูน้ำหลากมีน้ำท่วมเกิดขึ้น
พื้นที่ถูกน้ำท่วมเป็นเวลานาน 3 ถึง 4 เดือน จนไม่สามารถประกอบอาชีพได้ เกิดวัฏจักรการให้ความช่วยเหลือ
แบบเดิมซ้ำๆ ทุกปี คือ มีการพายเรือแจกของบริจาคแล้วก็จากไปไม่มีความยั่งยืนในการแก้ปัญหา ถึงแม้ว่า
ประชาชนในพื้นที่จะคุ้นเคยและเผชิญกับน้ำท่วมตั้งแต่รุ่นปู่ย่าตายายแต่ในปัจจุบันประชาชนมีความรู้สึก
ระดับน้ำที่ท่วมขังในพื้นที่มีระดับที่สูงมากกว่าในอดีต ผู้เข้าร่วมกิจกรรมยกตัวอย่างว่า “ปกติบ้านเรือนในพื้นที่
ได้ฤกษ์สูง เมื่อก่อนน้ำจะไม่ท่วมถึงชั้นสองแต่ตอนนี้มีการท่วมถึงชั้นสองของบ้านแล้ว” ในพ.ศ. 2564 ที่เกิด
น้ำท่วมประชาชนในพื้นที่มีการปรับตัวรับมือกับน้ำท่วมโดยอาศัยบทเรียนจากเหตุการณ์น้ำท่วมใน พ.ศ. 2554
เป็นแนวทาง นอกจากนี้เมื่อเกิดน้ำท่วมขังเป็นระยะเวลาานส่งผลให้คุณภาพน้ำแยลง มีกลิ่นเหม็น และเกิดน้ำเสีย
เมื่อถึงฤดูแล้งประชาชนในพื้นที่ก็พบว่าไม่มีน้ำเพื่อการทำนา ข้อเสนอจากพูดคุยแลกเปลี่ยน คือ

1. อยากให้จัดลำดับความสำคัญของการปล่อยน้ำเพื่อการทำนา โดยให้พื้นที่ที่เป็นทุ่งรับน้ำ
หรือพื้นที่ที่ต้องแบกรับน้ำท่วม ได้สิทธิ์เป็นอันดับแรกในการได้น้ำเพื่อการทำนา
2. โครงการที่เคยดำเนินการและประสบผลสำเร็จควรดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เช่น
โครงการปล่อยน้ำเข้านาปล่อยปลาเข้าทุ่ง ที่เคยดำเนินการในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
3. หน่วยงานด้านการพัฒนาพันธุ์ข้าวเสนอว่า ควรส่งเสริมการทำนาเป็นนาผลผลิตสูงโดย
ปลูกแค่ 4 เดือน หรือปลูกข้าวอายุสั้น 90 วันในช่วงต้นฤดูกาลเพาะปลูก และในบางพื้นที่ปรับสายพันธุ์การปลูกข้าว
เป็นข้าวสายพันธุ์ทนน้ำลึก
4. การระบายออกจากทุ่งรับน้ำ ควรที่จะเร่งการระบายเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาน้ำเน่าเสีย

● ผู้เข้าร่วมกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 1 ยกประเด็นปัญหาที่สำคัญและมีความเห็นตรงกันคือ ปัญหาด้านการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำ เช่น ปริมาณฝนมากในพื้นที่ใด น้ำระบายจากพื้นที่ใดสู่พื้นที่ใด หรือ มีการผันน้ำเข้าทุ่งเวลาใด ปริมาณน้ำเท่าใด และระดับน้ำท่วมขังจะสูงเท่าใด ปัญหาการสื่อสารนี้ไม่ใช่เพียงแคระหว่างประชาชนกับหน่วยงานภาครัฐ แต่เกิดขึ้นระหว่างหน่วยงานภาครัฐด้วยกันเอง เช่น ส่วนปกครองท้องถิ่นไม่สามารถแจ้งเตือนประชาชนในพื้นที่ได้อย่างทันท่วงที เนื่องจากเมื่อต้นฤดูน้ำหลากมีการแจ้งว่าจะผันน้ำเข้าทุ่งและระดับน้ำจะท่วมสูงไม่มาก แต่เมื่อเกิดเหตุการณ์จริงพบว่าระดับน้ำสูงกว่าที่เคยให้ข้อมูลและน้ำเข้ามาในเวลากลางคืนส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่ยกของหนีน้ำไม่ทัน ผลที่ตามมาจากการไม่รับทราบแผนงานการบริหารจัดการน้ำคือ เกิดปัญหาระหว่างพื้นที่ที่มีน้ำท่วมสูงและพื้นที่ข้างเคียงที่ระดับน้ำท่วมต่ำกว่า หรือการประท้วงให้เปิดประตูระบายน้ำ ข้อเสนอจากพูดคุยแลกเปลี่ยน คือ

1. กำหนดหน่วยงานกลางเพียงหน่วยงานเดียวที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบชัดเจนในการสื่อสารแผนบริหารจัดการน้ำ โดยทำการสื่อสารใน 2 รูปแบบคือ 1) สื่อสารเชิงรุกชี้แจงข้อมูลที่ถูกต้องและชัดเจนผ่านทุกช่องทางและทุกรูปแบบ และ 2) การสื่อสารสองทาง (two-way communication) โดยผู้รับผิดชอบแผนบริหารจัดการน้ำลงไปรับฟังปัญหาด้วยตัวเอง

2. ควรมีหน่วยงานที่จัดเวทีกลางเพื่อการพูดคุยเป็นประจำโดยมีการจัดในทุกระดับ แสดงดังรูป



รูปที่ 5.1 ระดับของการจัดเวทีการพูดคุย

● ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำระบุว่า การบริหารจัดการน้ำในช่วงหน้าแล้งในพื้นที่ชลประทานมีการพิจารณาน้ำต้นทุน ซึ่งจะช่วยให้ทราบล่วงหน้าว่าในช่วงหน้าแล้งสามารถส่งน้ำให้เกษตรกรในพื้นที่ชลประทานได้เท่าไร เกษตรกรในพื้นที่ที่มีการรับทราบและปรับตัวไปปลูกพืชชนิดอื่นหรือปรับเปลี่ยนอาชีพไปทำอย่างอื่น แต่พื้นที่ที่จะเผชิญปัญหาคือ พื้นที่นอกเขตชลประทานที่อาศัยน้ำฝนในการทำเกษตร หน่วยงานที่รับผิดชอบได้แก้ไข้ปัญหา เช่น การทำฝายทดน้ำ สระเก็บน้ำ ซึ่งการแก้ไข้ปัญหามีการจัดลำดับความสำคัญ แต่อุปสรรค คือ เมื่อเสนอโครงการผ่านตามลำดับขั้นตอน ตั้งแต่กรรมการลุ่มน้ำและอนุกรรมการ

ลุ่มน้ำจังหวัดเพื่อพิจารณาโครงการ ซึ่งโครงการที่เสนอของงบประมาณเป็นโครงการที่ริเริ่มโดยประชาชนในพื้นที่ แต่สุดท้ายไม่ได้รับงบประมาณเพื่อดำเนินโครงการ และเมื่อเวลาผ่านไปมีปัญหาอื่นที่เพิ่มเข้ามาส่งผลให้ต้องริเริ่มโครงการใหม่แต่โครงการเดิมก็ยังไม่ได้รับการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาในพื้นที่ ข้อคิดเห็นที่สำคัญคือ

1. คณะกรรมการลุ่มน้ำเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยลดความซ้ำซ้อนของโครงการด้านการจัดการน้ำได้ดี
2. ควรส่งเสริมเกษตรกรให้รวมตัวกันเพื่อจัดตั้งองค์กรผู้ใช้น้ำ เนื่องจากองค์กรผู้ใช้น้ำจะเป็นผู้ที่สะท้อนปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ได้ดี และสามารถร่วมกันบริหารจัดการน้ำได้ดี
3. ส่งเสริมการถ่ายทอดความรู้ด้านการชลประทานจากบุคลากรที่ความรู้ความเข้าใจในพื้นที่เป็นอย่างดีสู่บุคลากรท่านอื่นและผู้เกี่ยวข้องจากหน่วยงานต่างๆ

- ขั้นตอนการทำนาพบว่าขั้นตอนที่ใช้น้ำค่อนข้างมากคือ การใช้น้ำเพื่อการเตรียมแปลง ในการพูดคุยมีการยกประเด็น “การทำนาแบบเปียกสลับแห้ง” เป็นแนวทางในการลดการใช้น้ำในการทำนา จากการพูดคุยพบว่าการทำนาแบบเปียกสลับแห้งเป็นวิธีการทำนาที่สามารถลดการใช้น้ำได้จริง สามารถลดการใช้น้ำได้ร้อยละ 30 ถึง 40 แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นเมื่อเกษตรกรนำไปปฏิบัติมีดังนี้

1. เกษตรกรต้องมีแหล่งน้ำเป็นของตนเองเพราะเมื่อถึงเวลาที่ต้องให้น้ำกับแปลงนาจะได้มีน้ำเพียงพอและยืดหยุ่น ซึ่งบางครั้งไม่ตรงกับช่วงที่โครงการชลประทานปล่อยน้ำ ส่งผลให้เกษตรกรมีความกังวลใจในประเด็นนี้จึงทำให้ไม่ยากที่จะทำนาแบบเปียกสลับแห้ง
2. การทำนาแบบเปียกสลับแห้งเหมาะสมกับพื้นที่นาแปลงใหญ่ที่มีการรวมกลุ่มเกษตรกร
3. การทำนาแบบเปียกสลับแห้งมีหลายขั้นตอน เช่น ต้องมีการสังเกตว่าระดับน้ำอยู่ต่ำกว่าเขตรากพืชหรือไม่ทำให้ต้องดูแลเป็นพิเศษ ซึ่งเป็นการเพิ่มภาระและต้นทุน ทั้งเวลาและแรงงานในการดูแลนาข้าวและความกังวลในว่าจะมีวัชพืชเกิดขึ้นในขั้นตอนที่ปล่อยให้แปลงนาแห้ง

- การพัฒนาสายพันธุ์ข้าวที่ทนทานต่อสภาวะน้ำท่วมน้ำแล้งที่เกิดขึ้น ส่วนราชการที่รับผิดชอบด้านการปรับปรุงพันธุ์ข้าว ให้ความเห็นว่าควรมีการพัฒนาสายพันธุ์ข้าวอย่างต่อเนื่องแต่ในปัจจุบันมีข้อจำกัดด้านงบประมาณ โดยการปรับปรุงพันธุ์ข้าวที่ทนต่อน้ำท่วมนั้นสามารถปรับปรุงได้ง่ายกว่าสายพันธุ์ข้าวที่ทนต่อน้ำแล้งเพราะเกี่ยวข้องกับยีนหลายตัว สายพันธุ์ข้าวที่ทนต่อน้ำท่วมจะแบ่งเป็น น้ำท่วมฉับพลันและน้ำท่วมขัง ซึ่งในพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตอนล่างมุ่งเน้นการทนต่อน้ำท่วมขัง โดยจะมีสายพันธุ์ข้าวอยู่ 2 กลุ่มหลัก คือ

1. ข้าวขึ้นน้ำ คือต้นข้าวมีการยืดปล้องขึ้นเรื่อยๆ เงื่อนไขของน้ำที่ท่วมคือ ระดับน้ำที่ท่วมจะต้องค่อยๆ ขึ้นอย่างช้าๆ สามารถอยู่ในระดับน้ำได้ประมาณ 3 ถึง 4 เมตร โดยข้าวขึ้นน้ำเป็นข้าวสายพันธุ์

พื้นที่เมือง มีผลผลิตที่ไม่สูงมากประมาณ 200 – 400 กิโลกรัมต่อไร่ เนื่องจากต้นข้าวใช้พลังงานไปกับการยืดปล้อง สายพันธุ์ข้าวขึ้นน้ำ เช่น ปิ่นแก้ว 56 พลายงามปราจีนบุรี ก้อนแก้ว หอมทุ่ง และชมทุ่ง นอกจากนี้ยังมีข้าวน้ำลึก เช่น วิเศษชัยชาญ และอยุธยา 1 ที่มีการยืดปล้องประมาณ 1.2 ถึง 1.5 เมตร โดยข้าวน้ำลึกจะให้ผลผลิตที่สูงกว่าเนื่องจากข้าวยืดปล้องได้น้ำกว่าสูญเสียพลังงานน้อยกว่า

2. ข้าวจมน้ำ สามารถทนน้ำได้ไม่เกิน 12 ถึง 14 วัน ในระยะแตกกอ โดยเมื่อน้ำลดจะมีการแตกกอขึ้นมาใหม่ สายพันธุ์ที่มีอยู่ในปัจจุบันมีการปรับปรุงพันธุ์โดยใช้สายพันธุ์ข้าวจากต่างประเทศ มีอยู่ 2 สายพันธุ์ คือ ข้าว กข 51 พัฒนาโดยกรมการข้าว และหอมชลสิทธิ์พัฒนาโดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ข้อสังเกตที่สำคัญคือ ข้าวทุกสายพันธุ์จะไม่ทนน้ำท่วมในระยะออกรวง

- ปัญหาที่กำลังเป็นประเด็นข้อขัดแย้งระหว่างเกษตรกรชาวนาและกลุ่มอุตสาหกรรม คือ ประเด็นของบ่ออุตสาหกรรม เมื่อเกิดน้ำท่วมในพื้นที่เนื่องจากการผันน้ำเข้าทุ่ง พบว่ามีการเกิดการพังทลายของบ่อเก็บน้ำ และมีน้ำกักเก็บไว้จากการอุตสาหกรรมซึ่งมีความเค็มไหลออกมา ส่งผลให้เมื่อน้ำลดลงความเค็มตกค้างในพื้นที่นาของเกษตรกรจนไม่สามารถเพาะปลูกข้าวได้ ซึ่งสอดคล้องกับหัวข้อที่ 3.2 ที่พบว่ามีเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากนาข้าวเป็นพื้นที่เหมืองและบ่อขุดมากขึ้น

- สำหรับพื้นที่แนวเชื่อมต่อระหว่างเขตพื้นที่นาและพื้นที่ชุมชนและอุตสาหกรรม องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระบุว่า ไม่มีปัญหาเรื่องการจัดการน้ำท่วมในพื้นที่เนื่องจากได้พัฒนาระบบคันปิดล้อมและมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำ พร้อมรับมือในการสูบน้ำออกจากพื้นที่ โดยข้อเสนอแนะเพียงข้อเดียว คือ อยากให้มีการใช้หน่วยมาตรวัดในการระบายน้ำหรือบริหารจัดการน้ำท่วมเป็นหน่วยเดียวกัน ซึ่งในปัจจุบันมีการใช้ทั้งในส่วนของลูกบาศก์เมตรต่อวินาทีโดยกรมชลประทาน และกรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ ที่ระบุระดับน้ำทะเลหนุนใช้หน่วยเป็นเมตร จึงอยากให้มีการระบุเป็นหน่วยมาตรวัดเพียงหน่วยเดียวเพื่อเข้าใจที่ถูกต้องและง่ายตาย

- ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการแบ่งเขตพื้นที่สำหรับที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตอนล่างออกเป็น 6 เขตพื้นที่ พบว่าผู้เข้าร่วมกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 1 เห็นด้วยในการแบ่งพื้นที่เพื่อทำการพูดคุยและสื่อสาร เพราะพื้นที่มีประเด็นปัญหาาร่วมกัน โดยมีข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำ คือ ควรคำนึงถึงพื้นที่ในและนอกเขตชลประทานในการแบ่งเขตพื้นที่ รวมทั้งตั้งข้อสังเกตในประเด็นของพื้นที่รับผิดชอบของส่วนราชการต่างๆ เพราะเขตพื้นที่ที่ถูกแบ่งคาบเกี่ยวหลายจังหวัดหรือบางจังหวัดมีหลายเขตพื้นที่

5.2 ผลลัพธ์การดำเนินกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 2

ห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 2 มีเป้าหมายมุ่งสู่เขตที่ 5 พื้นที่เชื่อมต่อทะเล มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมสรุปได้ดังตารางที่ 5.3 โดยมี 2 ประเด็นหลักที่นำมาแลกเปลี่ยนสำหรับกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 2 คือ การกัดเซาะชายฝั่งและน้ำทะเลหนุนสูง และทรัพยากรธรรมชาติพื้นที่อ่าวไทย นอกจากนี้มีการแลกเปลี่ยนในประเด็นความเหมาะสมของการแบ่งเขตพื้นที่ออกเป็น 6 เขตในพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยา

ตารางที่ 5.3 สรุปผู้เข้าร่วมกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 2

ประเภทหน่วยงาน	จำนวนผู้เข้าร่วม
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	10
ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับทางทะเลและชายฝั่ง	4
ประชาชน	1
ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการประมง	2
รวม	17

ผลลัพธ์ที่ได้จากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 2 สามารถสรุปได้ดังนี้

- ผู้วิจัยเสนอแนวคิดการรวมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ประสบปัญหาด้านการกัดเซาะชายฝั่งและน้ำทะเลรุกล้ำ เพื่อลดปัญหาความซ้ำซ้อนของโครงการ อาทิ บางพื้นที่มีดำเนินการก่อสร้างป้องกันชายฝั่งที่ซ้ำซ้อนในพื้นที่เดียวกัน มีผลให้การของบประมาณเพื่อดำเนินการมีความยากขึ้น แนวทางคือ การรวมกลุ่มสำหรับเสนอแผนงานหรือการโครงการร่วมกันในการแก้ปัญหาเพื่อให้สามารถมองได้ทั้งภาพรวมของพื้นที่อ่าวไทยตอนบน ข้อเสนอจากห้องปฏิบัติการ คือ

1. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพร้อมที่จะรวมกลุ่มเพื่อเสนอแผนงานหรือโครงการร่วมกันในส่วนของกรุงเทพมหานครมีแผนการก่อสร้างโครงสร้างป้องกันชายฝั่งที่ชัดเจนและผ่านกระบวนการประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมเป็นที่เรียบร้อย

2. ถ้าในพื้นที่ที่มีการกัดเซาะแนวชายฝั่งที่รุนแรง ทางส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการทะเลและชายฝั่งเสนอแนะแนวทางว่า ให้บรรจุในแผนพัฒนาจังหวัด ที่เป็นแผนพัฒนาเร่งด่วน

- มาตรการการลดการกัดเซาะชายฝั่งในปัจจุบัน คือ การใช้ไม้ไผ่เป็นแนวซึ่งในระยะ 1 เมตร มีการปักไม้ไผ่ประมาณประมาณ 35 ต้น เป็นจำนวน 3 ชั้น มีเป้าหมายเพื่อชะลอคลื่นหรือลดความรุนแรงของคลื่น โดยมีการปักควบคุมไปกับการปลูกป่าชายเลนหรือต้นโกงกาง แม้ว่าเป็นมาตรการที่บูรณาการและได้ผลในหลายพื้นที่ แต่ปัญหาที่ประสบคือ บางโครงการหรือพื้นที่พบว่า ต้นโกงกางหรือป่าชายเลนที่ปลูกไม่เจริญเติบโต มีการตายของกล้าพันธุ์ที่นำลงปลูก และในหลายพื้นที่พบว่า แนวไม้ไผ่มีการพังทลายก่อนที่กล้าพันธุ์ต้นโกงกาง

ที่นำไปปลูกจะเติบโต และผลต่อเนื่องคือ มีการเกิดเศษซากของไม้ไผ่ที่ผู้พังลอยซัดเข้ามาส่งผลกระทบต่อคนในพื้นที่และสูญเสียงบประมาณในการจัดเก็บ ในกรณีนี้ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการทะเลและชายฝั่งให้ความเห็นว่า ปัจจุบันมีการนำมาตรการจัดการปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลโดยยึดหลักการจัดการระบบกลุ่มหาด (Littoral cells) สำหรับเขตที่ 5 ของพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตอนล่างอยู่ในระบบหาด “อ่าว ก ไก่” มาตรการป้องกันกรัดเซาะชายฝั่งที่จะนำมาใช้ต้องพิจารณาตามมาตรการที่แบ่งออกเป็น 3 มาตรการคือ 1. มาตรการสีขาว (เพื่อลดผลกระทบต่อชีวิต/ทรัพย์สินที่อาจเกิดจากการกัดเซาะชายฝั่ง) 2. มาตรการสีเขียว (เพื่อรักษาเสถียรภาพชายฝั่งโดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง) และ 3. มาตรการสีเทา (เพื่อรักษาเสถียรภาพชายฝั่งโดยใช้โครงสร้างทางวิศวกรรม) ซึ่งการดักตะกอนโดยไม้ไผ่เพื่อปลูกป่าชายเลนอยู่ในมาตรการสีเขียว เป็นวิธีการที่ทำได้ง่ายไม่ต้องประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม จากปัญหาและแนวทางที่บังคับใช้ในปัจจุบัน มีข้อเสนอจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการทะเลและชายฝั่งว่า ถ้าเป็นแนวทางอื่น เช่น การทิ้งหินใหญ่ ซึ่งองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นบางพื้นที่แสดงความเห็นว่า ประสบความสำเร็จในการป้องกันชายฝั่งในพื้นที่รับผิดชอบ แต่มาตรการนี้ต้องมีการจัดทำ Environmental Checklist และประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมก่อนที่จะดำเนินการ แนวทางที่เป็นไปได้ที่ควรศึกษาจากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคม คือ การใช้โกงกางเทียมที่มีการออกแบบโดยมีการเลียนแบบระบบรากของต้นโกงกาง มาใช้ควบคู่กับวิธีการดักตะกอนโดยไม้ไผ่ร่วมกับการปลูกป่าชายเลน

- สำหรับปัญหาเรื่องน้ำทะเลรุกล้ำ ผู้ร่วมกิจกรรมหลายท่านให้ความเห็นตรงกันในประเด็นเรื่องคลื่นลมแรงที่ส่งผลให้มีการหอบน้ำทะเลซัดเข้าหาฝั่ง โดยพบว่ามีความรุนแรงมากกว่าในอดีต จึงมีความเห็นว่าการศึกษาวางแผนวิชาการอย่างชัดเจน

- ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการแบ่งเขตพื้นที่สำหรับที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตอนล่าง ออกเป็น 6 เขตพื้นที่พบว่าผู้เข้าร่วมกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 2 เห็นด้วยในการแบ่งพื้นที่เพื่อทำการพูดคุยและสื่อสารโดยมีข้อควรพิจารณาคือ ในพื้นที่ที่มีการแบ่งกลุ่มของประชาชนออกเป็นหลายกลุ่ม แต่ละกลุ่มมีแนวทางและความต้องการที่แตกต่างกัน เช่น กลุ่มอนุรักษ์ หรือกลุ่มเจ้าของที่ดิน จึงควรพิจารณาอย่างจริงจังในการสร้างสมดุลในการรับฟัง และพัฒนาข้อเสนอ

5.3 ผลลัพธ์การดำเนินกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 3

ห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 3 มีเป้าหมายมุ่งสู่เขตที่ 6 พื้นที่พิชสวนและไม้ยืนต้น มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมสรุปได้ดังตารางที่ 5.4 โดยมีประเด็นหลักที่นำมาแลกเปลี่ยนสำหรับกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 3 คือ สถานการณ์น้ำในพื้นที่เชื่อมต่อระหว่างภาคกลางและเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) นอกจากนี้มีการแลกเปลี่ยนในประเด็นความเหมาะสมของการแบ่งเขตพื้นที่ออกเป็น 6 เขตในพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยา

ตารางที่ 5.4 สรุปผู้เข้าร่วมกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 3

ประเภทหน่วยงาน	จำนวนผู้เข้าร่วม
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	1
ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร	1
ผู้แทนภาคธุรกิจและประชาชน	1
ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม	1
ผู้แทนภาคอุตสาหกรรม	1
รวม	5

ผลลัพธ์ที่ได้จากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 3 สามารถสรุปได้ดังนี้

- จากการแลกเปลี่ยน สามารถสรุปสถานการณ์น้ำในพื้นที่ที่ควรให้ความสำคัญดังนี้

1. ปัญหาน้ำเค็มรุกล้ำในแม่น้ำบางปะกง เป็นปัญหาที่ทวีความรุนแรงมากขึ้น โดยมีผลกระทบต่อการผลิตน้ำประปาในพื้นที่ นอกจากนี้ยังส่งผลทำให้เกิดความขัดแย้งระหว่างประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตต่างๆ ของแม่น้ำ เช่น บางพื้นที่ต้องการน้ำจืด แต่ในบางส่วนต้องน้ำกร่อยเพื่อใช้ในการประกอบอาชีพ จากความต้องการที่แตกต่างกันส่งผลให้การจัดเวที่พุดคุยมีความยากลำบาก มีข้อเสนอแนะคือ ควรจัดเวที่รับฟังให้ครอบคลุมทุกกลุ่มคนและทุกความต้องการใช้น้ำ

2. ปัญหาภัยแล้งส่งผลให้ภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่ต้องจัดหาน้ำจากเอกชน และต้องสร้างอ่างเก็บน้ำเพื่อที่จะสำรองน้ำไว้ในหน้าแล้ง เนื่องจากในพื้นที่ไม่สามารถใช้น้ำบาดาลได้เนื่องจากมีความเค็มและทางนิคมอุตสาหกรรมมีการนำแนวทาง 3Rs มาใช้ควบคู่ด้วยในปัจจุบัน

3. น้ำเพื่อการเกษตรสามารถบริหารจัดการให้เพียงพอได้ แต่ปัจจัยที่สร้างความยากลำบากในการบริหารจัดการน้ำคือ ไม่สามารถควบคุมความต้องการในการเพาะปลูกของเกษตรกรในพื้นที่ได้ แนวทางการแก้ไขปัญหาขาดแคลนน้ำ เกษตรกรแก้ไขปัญหาโดยมีการขุดสระเพื่อเก็บน้ำ แต่เกษตรกรที่มีการเช่าพื้นที่เพื่อทำการเกษตรไม่สามารถดำเนินการได้

- เขต 5 คือพื้นที่ที่เป็นเขตพื้นที่เชื่อมต่อกับเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก โดยมีการวางเป้าหมายให้จังหวัดฉะเชิงเทราเป็นเมืองนำอยู่เพื่อรองรับการขยายเมืองจากกรุงเทพมหานคร ปัจจุบันปัญหาความไม่ชัดเจนของการพัฒนาพื้นที่ตามแผนพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก เช่น จุดวางสถานีรถไฟฟ้า ส่งผลต่อการวางแผนพัฒนาและการลงทุนในจังหวัดฉะเชิงเทรา และพบว่ามีการกระจุกตัวของประชาชนในบางพื้นที่ รวมทั้งจังหวัดฉะเชิงเทรามีความลึกลับระหว่างภาคการเกษตรและภาคอุตสาหกรรมจากการเปลี่ยนมือของกรรมสิทธิ์ที่ดินจากรุ่นพ่อแม่ที่ทำการเกษตร แต่ต่อมาเมื่อที่ดินเป็นกรรมสิทธิ์ของรุ่นลูก

ไม่ได้ประกอบอาชีพการเกษตรส่งผลให้มีการขายที่ดินสู่มือนักพัฒนาอสังหาริมทรัพย์หรือโรงงานอุตสาหกรรม ผลลัพธ์ที่ตามมาคือ ประชากรมีความหนาแน่นในบางพื้นที่และมีประชากรแฝงจำนวนมากย้ายเข้ามาอาศัยและทำงานในภาคอุตสาหกรรม แต่การวางแผนงบประมาณและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานไม่ได้พิจารณาถึง จำนวนประชากรแฝงที่มีจำนวนมากในพื้นที่ ทำให้โครงสร้างพื้นฐาน เช่น ถนน ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบ น้ำประปา ไม่ได้เพียงพอในการรองรับประชากรทั้งหมดในพื้นที่ ข้อเสนอแนะ คือ ควรมีการสำรวจประชากรแฝง ในพื้นที่และนำมาเป็นปัจจัยพิจารณาในการวางแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในจังหวัด

- ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการแบ่งเขตพื้นที่สำหรับที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตอนล่าง ออกเป็น 6 เขตพื้นที่ พบว่าผู้เข้าร่วมกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 3 เห็นด้วยในการแบ่งพื้นที่เพื่อทำการพูดคุยและสื่อสาร โดยมีข้อควรพิจารณา คือ ควรพิจารณาตามเขตของลำน้ำควบคู่ด้วยเนื่องจากเหตุผลของความต้องการใช้น้ำ แต่ละส่วนของลำน้ำไม่ตรงกัน

5.4 ผลลัพธ์การดำเนินกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 4

ห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 4 มีเป้าหมายมุ่งสู่เขตที่ 2 พื้นที่ดอนและพีชไร่ มีผู้เข้าร่วมกิจกรรม สรุปได้ดังตารางที่ 5.5 โดยมีประเด็นหลักที่นำมาแลกเปลี่ยนสำหรับกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 4 คือ สถานการณ์น้ำในพื้นที่เพาะปลูกพีชไร่และการส่งเสริมการปลูกพีชไร่ นอกจากนี้มีการแลกเปลี่ยนใน ประเด็นความเหมาะสมของการแบ่งเขตพื้นที่ที่ออกเป็น 6 เขตในพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยา

ตารางที่ 5.5 สรุปผู้เข้าร่วมกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 4

ประเภทหน่วยงาน	จำนวนผู้เข้าร่วม
ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำ	1
ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร	4
ผู้แทนเกษตรกร	1
รวม	6

ผลลัพธ์ที่ได้จากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 4 สามารถสรุปได้ดังนี้

- พีชไร่มีความต้องการใช้น้ำในระดับที่ต่ำกว่าพืชชนิดอื่น แต่ในกลุ่มพีชไร่พืชแต่ละชนิดมีความ ต้องการใช้น้ำที่แตกต่างกัน เช่น ข้าวโพดฝักสดมีความต้องการใช้น้ำมากกว่าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จึงจำเป็นต้อง ปลูกใกล้แหล่งน้ำหรือระบบชลประทาน ด้วยเหตุนี้จึงไม่ต้องการระบบชลประทานที่สมบูรณ์ โดยมากจะอาศัย การส่งน้ำผ่านระบบชลประทานตามแรงโน้มถ่วงในการส่งน้ำ เนื่องด้วยสภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ดอนมีความลาดชัน ของพื้นที่ส่งผลให้มีความยากลำบากในการพัฒนาระบบชลประทานขนาดใหญ่ สำหรับการปลูกพืชเกษตรกร ใช้น้ำฝนเพื่อทำการเพาะปลูกเป็นหลักและเกษตรกรบางส่วนใช้ระบบน้ำหยดในการให้น้ำเสริมนอกจากน้ำฝน

เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีขึ้น เช่น ถ้าปลูกอ้อยโดยอาศัยน้ำฝนเพียงอย่างเดียวผลผลิตที่ได้ประมาณ 3 ตันต่อไร่ แต่ถ้ามีการให้น้ำเสริมจะได้ผลผลิตถึง 8 ตันต่อไร่ แหล่งน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่นอกจากน้ำฝนแล้วนั้นยังมีน้ำจากลำคลองสาธารณะหรือมีการขุดสระน้ำในพื้นที่ของเกษตรกรเองเพื่อสำรองน้ำไว้ใช้ในการเกษตรซึ่งน้ำที่สำรองไว้สามารถใช้ได้ในช่วงเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์และน้ำจะหมดลงในช่วงเดือนมีนาคมและเมษายนสำหรับขุดเจาะบ่อบาดาลไม่สามารถทำได้ทุกพื้นที่และเกษตรกรต้องรวมกลุ่มกันเพื่อดำเนินการของงบประมาณสนับสนุนโครงการ ข้อเสนอแนะ คือ

1. พัฒนาโครงการชลประทานขนาดเล็ก เช่น ฝายทดน้ำ อ่างเก็บน้ำขนาดเล็กในพื้นที่ภูเขาหรือต้นน้ำ เพื่อสำรองน้ำไว้ในหน้าแล้ง

2. การอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ป่ามีความจำเป็นอย่างยิ่ง สำหรับการรักษาต้นน้ำและเก็บกักความชุ่มชื้นไว้ในดิน

- ประเด็นการส่งเสริมการปลูกพืชไร่เป็นการส่งเสริมเพื่อให้เกษตรกรมีการเพาะปลูกหลังการปลูกข้าวนาปีเพื่อเป็นรายได้เสริมหลังจากการทำนา เช่น โครงการปลูกถั่วเขียวหลังนา แต่ปัญหาที่ประสบดังนี้

1. ไม่ใช่พืชไร่ทุกชนิดจะสามารถทำการปลูกได้ในพื้นที่นาข้าวเนื่องจากปัจจัยด้านชนิดดินและวัชพืช เช่น พื้นที่นาเป็นดินเหนียวอุ้มน้ำสูงแต่เมื่อดินแห้งจะมีการหดตัวส่งผลให้เกิดการดึงให้รากพืชฉีกขาดและพืชไร่ต้องการดินที่เป็นดินโปร่งร่วนซุย สำหรับการปลูกข้าวโพดในพื้นที่นามักจะประสบกับปัญหาวัชพืช

2. เกษตรกรขาดทักษะในการขายผลผลิต เพราะเกษตรกรไม่คุ้นเคยกับพืชและไม่ทราบสถานที่ขายผลผลิต ยิ่งไปกว่านั้นขาดตลาดกลางในการขายผลผลิตผลทางเกษตร เนื่องจากในบางพื้นที่อยู่ห่างไกลจากตลาดรับซื้อและมีปริมาณการเพาะปลูกที่น้อย ทำให้พ่อค้าคนกลางหรือตลาดรับซื้อกดราคาจากราคาที่เกษตรกรควรได้รับ

3. เกษตรกรขาดความชำนาญในการเพาะปลูก โดยเกษตรกรมีความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องว่าพืชไร่เป็นพืชที่ใช้น้ำน้อยอาศัยเพียงแค่ความชื้นในดินก็เพียงพอแล้วส่งผลเกษตรกรขาดการดูแลเอาใจใส่ทำให้ได้ผลผลิตน้อยไม่คุ้มค่ากับการลงทุนเพาะปลูก อีกส่วนสำคัญคือ เกษตรกรไม่กล้าที่จะลงทุนเพื่อปลูกพืชไร่เนื่องจากมีการเห็นตัวอย่างของเกษตรกรที่ไม่ประสบความสำเร็จ และข้อจำกัดในการเข้าถึงแหล่งทุน

ข้อเสนอแนะที่ได้รับจากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 4 มีดังนี้

1. จัดทำแผนที่ศักยภาพเชิงพื้นที่และช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับพืชไร่แต่ละชนิด โดยพิจารณาปัจจัยต่างๆ เช่น ชนิดดิน ปริมาณน้ำฝน ระยะจากแหล่งน้ำ

2. มีการจัดโครงการส่งเสริมทักษะการปลูกพืชและเพิ่มความชำนาญของเกษตรกร หรือจัดทำโรงเรียนพืชไร่ที่เป็นศูนย์บ่มเพาะเกษตรกร
3. ดำเนินการก่อตั้งตลาดกลางรับซื้อสินค้า ในพื้นที่ที่มีการส่งเสริมเพาะปลูกพืชไร่
4. การจัดหาแหล่งทุนดอกเบี้ยต่ำที่ครอบคลุมเกษตรกรทุกระดับ เนื่องจากบางโครงการมีเงื่อนไขที่ทำให้เกษตรกรบางกลุ่มไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนได้

● **ข้อค้นพบที่น่าสนใจศึกษา มีดังนี้**

1. เกษตรกรมีการพักแปลงโดยมีการสลับการเพาะปลูกพืช เช่น เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยจะมีการพักแปลงและสับเปลี่ยนพืชเป็นข้าวโพดประมาณ 1 ไร่ และจะกลับไปปลูกอ้อยอีกครั้ง รอบการปลูกคือมีการปลูกอ้อยประมาณ 3 ปี ถึง 8 ปี ขึ้นกับการบำรุงรักษาและมีการปลูกข้าวโพดประมาณ 1 ปี และจะกลับไปปลูกข้าวโพดอีกครั้ง ซึ่งสิ่งนี้อาจจะส่งผลต่อการวางแผนการจัดสรรน้ำให้เกษตรกร และพบว่าช่วงที่ทำการพักแปลงมาปลูกข้าวโพดมีต้นทุนการปลูกที่สูงกว่าการปลูกอ้อย

2. เนื่องจากเกษตรกรมีการใช้น้ำฝนเป็นหลักในการปลูกพืช การคาดการณ์ปริมาณฝนและการทิ้งช่วงของฝนจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ในปัจจุบันเกษตรกรมีการจดบันทึกปริมาณน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ด้วยตนเองเพื่อใช้ในการวางแผนการเพาะปลูก มีเพียงแค่ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรและกลุ่มเกษตรกรแกนนำเท่านั้นที่ใช้ข้อมูลการคาดการณ์แนวโน้มฝนจากหน่วยงานราชการ ซึ่งเกษตรกรแกนนำและส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรเป็นตัวกลางหลักที่ส่งต่อข้อมูลการคาดการณ์ปริมาณฝนสู่เครือข่ายเกษตรกร

● ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการแบ่งเขตพื้นที่สำหรับที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตอนล่าง ออกเป็น 6 เขตพื้นที่ พบว่าผู้เข้าร่วมกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 4 เห็นด้วยในการแบ่งพื้นที่เพื่อทำการพูดคุยและสื่อสาร โดยมีข้อควรพิจารณาคือ ควรพิจารณาเพิ่มในส่วนขอบเขตย่อยในแต่ละเขตพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นความเหมาะสมในการปลูกพืชไร่แต่ละชนิด

5.5 สรุป

กิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมทั้งหมด 4 ครั้ง ของโครงการพัฒนาแพลตฟอร์มการสื่อสารเพื่อสร้างความตระหนักร่วมแก้ไขปัญหาน้ำ (เพื่อสนับสนุนการพัฒนากรอบแนวคิดการพัฒนาเจ้าพระยาเดลต้า 2040) เป็นแพลตฟอร์มที่สามารถทำให้เห็นถึงสภาพปัญหาที่แท้จริงจากเกษตรกรและผู้เกี่ยวข้องต่างๆ และสามารถนำเสนอข้อเสนอแนะและประเด็นที่ควรศึกษาเพิ่มเติม

บทที่ 6

บทสรุปและข้อเสนอแนะ เพื่อการขับเคลื่อนการพัฒนาพื้นที่เจ้าพระยาตอนล่าง

โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มการสื่อสารเพื่อสร้างความตระหนักร่วมแก้ไขปัญหา (เพื่อสนับสนุนการพัฒนากรอบแนวคิดการพัฒนาเจ้าพระยาเดลต้า 2040) มีการจัดห้องปฏิบัติการทางสังคมซึ่งเป็นแพลตฟอร์มสำหรับการสนทนากลุ่มย่อยสำหรับเขตพื้นที่ทั้ง 6 เขต ในพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตอนล่าง ผลลัพธ์ ข้อเสนอ และข้อคิดเห็นที่สำคัญจากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคม เป็นข้อมูลที่สำคัญยิ่งที่ควรนำมาเชื่อมโยงกับแผนในระดับต่างๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน และทำการวิเคราะห์สังเคราะห์เพื่อนำไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อการขับเคลื่อนการพัฒนาพื้นที่เจ้าพระยาตอนล่าง

6.1 การเชื่อมโยงผลลัพธ์ ข้อเสนอ และข้อคิดเห็นที่สำคัญจากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมกับแผนงานในแต่ละระดับ

ปัจจุบันมีแผนงานระดับต่างๆ ที่บังคับใช้เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาประเทศมากมาย เพื่อให้เห็นภาพรวมและความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์ ข้อเสนอ และข้อคิดเห็นที่สำคัญจากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมกับแผนงานในระดับต่างๆ โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มการสื่อสารเพื่อสร้างความตระหนักร่วมแก้ไขปัญหา (เพื่อสนับสนุนการพัฒนากรอบแนวคิดการพัฒนาเจ้าพระยาเดลต้า 2040) ได้ทำการสรุปความเชื่อมโยงแสดงดังตารางที่ 6.1

ตารางที่ 6.1 ความเชื่อมโยงผลลัพธ์ ข้อเสนอ และข้อคิดเห็นที่สำคัญจากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมกับแผนงานในแต่ละระดับ

ลำดับที่	ผลลัพธ์ ข้อเสนอ และข้อคิดเห็น จากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคม	เป้าหมายการ พัฒนาที่ยั่งยืน	แผนแม่บท ภายใต้ ยุทธศาสตร์ชาติ	แผนแม่บท 20 ปี แต่ละกระทรวง	หมวดหมายภายใต้ร่างแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13
1	อยากให้จัดลำดับความสำคัญของการปล่อย น้ำเพื่อการทำนา โดยให้พื้นที่ที่เป็นทุ่งรับน้ำ หรือพื้นที่ที่ต้องแบกรับน้ำท่วม ได้สิทธิ์เป็น อันดับแรกในการได้น้ำเพื่อการทำนา	เป้าหมายที่ 1 ขจัดความยากจน	1. การเกษตร 2. การบริหาร จัดการน้ำทั้ง ระบบ	1. ยุทธศาสตร์ เกษตรและสหกรณ์ ระยะ 20 ปี 2. แผนแม่บทการ บริหารจัดการ ทรัพยากรน้ำ 20 ปี	1. หมวดหมายที่ 1 ไทยเป็นประเทศ ชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและ เกษตรแปรรูปมูลค่าสูง 2. หมวดหมายที่ 9 ไทยมีความยากจน ข้ามรุ่นลดลง และคนไทยทุกคนมีความ คุ้มครองทางสังคมที่เพียงพอ เหมาะสม 3. หมวดหมายที่ 11 ไทยสามารถลด ความเสี่ยงและผลกระทบจากภัย ธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ

ตารางที่ 6.1 (ต่อ) ความเชื่อมโยงผลลัพธ์ ข้อเสนอ และข้อคิดเห็นที่สำคัญจากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมกับแผนงานในแต่ละระดับ

ลำดับที่	ผลลัพธ์ ข้อเสนอ และข้อคิดเห็น จากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคม	เป้าหมายการ พัฒนาที่ยั่งยืน	แผนแม่บท ภายใต้ ยุทธศาสตร์ชาติ	แผนแม่บท 20 ปี แต่ละกระทรวง	หมวดหมายภายใต้ร่างแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13
2	โครงการที่เคยดำเนินการและประสบ ผลสำเร็จควรดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เช่น โครงการปล่อยน้ำเข้านาปล่อยปลาเข้าทุ่ง ที่ เคยดำเนินการในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา	เป้าหมายที่ 1 ขจัดความยากจน	1. การเกษตร 2. การบริหาร จัดการน้ำทั้ง ระบบ	1. ยุทธศาสตร์ เกษตรและสหกรณ์ ระยะ 20 ปี 2. แผนแม่บทการ บริหารจัดการ ทรัพยากรน้ำ 20 ปี	1. หมวดหมายที่ 1 ไทยเป็นประเทศ ชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและ เกษตรแปรรูปมูลค่าสูง 2. หมวดหมายที่ 9 ไทยมีความยากจน ข้ามรุ่นลดลง และคนไทยทุกคนมีความ คุ้มครองทางสังคมที่เพียงพอ เหมาะสม 3. หมวดหมายที่ 11 ไทยสามารถลด ความเสี่ยงและผลกระทบจากภัย ธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ
3	หน่วยงานด้านการพัฒนาพันธุ์ข้าวเสนอว่า ควรส่งเสริมการทำนาเป็นนาผลผลิตสูงโดย ปลูกแค่ 4 เดือน หรือปลูกข้าวอายุสั้น 90 วันในช่วงต้นฤดูการเพาะปลูก และในบาง พื้นที่ปรับสายพันธุ์การปลูกข้าวเป็น ข้าวสายพันธุ์ทนน้ำลึก	เป้าหมายที่ 1 ขจัดความยากจน	1. การเกษตร	1. ยุทธศาสตร์ เกษตรและสหกรณ์ ระยะ 20 ปี	1. หมวดหมายที่ 1 ไทยเป็นประเทศ ชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและ เกษตรแปรรูปมูลค่าสูง 2. หมวดหมายที่ 9 ไทยมีความยากจน ข้ามรุ่นลดลง และคนไทยทุกคนมีความ คุ้มครองทางสังคมที่เพียงพอ เหมาะสม

ตารางที่ 6.1 (ต่อ) ความเชื่อมโยงผลลัพธ์ ข้อเสนอ และข้อคิดเห็นที่สำคัญจากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมกับแผนงานในแต่ละระดับ

ลำดับที่	ผลลัพธ์ ข้อเสนอ และข้อคิดเห็น จากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคม	เป้าหมายการ พัฒนาที่ยั่งยืน	แผนแม่บท ภายใต้ ยุทธศาสตร์ชาติ	แผนแม่บท 20 ปี แต่ละกระทรวง	หมวดหมายภายใต้ร่างแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13
4	กำหนดหน่วยงานกลางเพียงหน่วยงานเดียว ที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบชัดเจนในการ สื่อสารแผนบริหารจัดการน้ำ โดยทำการ สื่อสารใน 2 รูปแบบคือ 1. สื่อสารเชิงรุก ชี้แจงข้อมูลที่ถูกต้องและชัดเจนผ่านทุก ช่องทางและทุกรูปแบบ และ 2. การสื่อสาร สองทาง (two-way communication) โดย ผู้รับผิดชอบแผนบริหารจัดการน้ำลงไปรับ ฟังปัญหาด้วยตัวเอง	เป้าหมายที่ 16 ความสงบสุข ยุติธรรมและ สถาบันเข้มแข็ง	1. การบริการ ประชาชน และประสิทธิภาพ ภาครัฐ	1. แผนแม่บทการ บริหารจัดการ ทรัพยากรน้ำ 20 ปี 2. นโยบายและ แผนระดับชาติว่า ด้วยการพัฒนา ดิจิทัลเพื่อ เศรษฐกิจและ สังคม	1. หมวดหมายที่ 11 ไทยสามารถลด ความเสี่ยงและผลกระทบจาก ภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ 2. หมวดหมายที่ 13 ไทยมีภาครัฐที่ ทันสมัย มีประสิทธิภาพ และตอบโจทย์ ประชาชน
5	ควรมีหน่วยงานที่จัดเวทีกลางเพื่อการพูดคุย เป็นประจำโดยมีการจัดในทุกระดับ	เป้าหมายที่ 16 ความสงบสุข ยุติธรรมและ สถาบันเข้มแข็ง	1. การบริการ ประชาชน และประสิทธิภาพ ภาครัฐ	-	1. หมวดหมายที่ 13 ไทยมีภาครัฐที่ ทันสมัย มีประสิทธิภาพ และตอบโจทย์ ประชาชน

ตารางที่ 6.1 (ต่อ) ความเชื่อมโยงผลลัพธ์ ข้อเสนอ และข้อคิดเห็นที่สำคัญจากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมกับแผนงานในแต่ละระดับ

ลำดับที่	ผลลัพธ์ ข้อเสนอ และข้อคิดเห็น จากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคม	เป้าหมายการ พัฒนาที่ยั่งยืน	แผนแม่บท ภายใต้ ยุทธศาสตร์ชาติ	แผนแม่บท 20 ปี แต่ละกระทรวง	หมวดหมู่ภายใต้ร่างแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13
6	ควรมีการพัฒนาสายพันธุ์ข้าวอย่างต่อเนื่อง	เป้าหมายที่ 13 การรับมือกับการ เปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ เป้าหมายที่ 15 ระบบนิเวศบนบก	1. การเกษตร 2. การวิจัยและ พัฒนานวัตกรรม	1. นโยบายและ ยุทธศาสตร์การ อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม พ.ศ. 2563 – 2570	1. หมวดหมู่ที่ 1 ไทยเป็นประเทศ ชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและ เกษตรแปรรูปมูลค่าสูง
7	การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจาก นาข้าวเป็นพื้นที่เหมืองและบ่อขุด ใน ประเด็นความเค็มของน้ำจากบ่อดูดทราย ตกค้างในพื้นที่นาของเกษตรกรหลังน้ำท่วม	เป้าหมายที่ 15 ระบบนิเวศบนบก	1. การเติบโต อย่างยั่งยืน	-	-

ตารางที่ 6.1 (ต่อ) ความเชื่อมโยงผลลัพธ์ ข้อเสนอ และข้อคิดเห็นที่สำคัญจากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมกับแผนงานในแต่ละระดับ

ลำดับที่	ผลลัพธ์ ข้อเสนอ และข้อคิดเห็น จากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคม	เป้าหมายการ พัฒนาที่ยั่งยืน	แผนแม่บท ภายใต้ ยุทธศาสตร์ชาติ	แผนแม่บท 20 ปี แต่ละกระทรวง	หมุดหมายภายใต้ร่างแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13
8	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพร้อมที่จะ รวมกลุ่มเพื่อเสนอแผนงานหรือโครงการ ร่วมกันสำหรับการป้องกันการกัดเซาะของ น้ำทะเล	เป้าหมายที่ 11 เมืองและชุมชนที่ ยั่งยืน เป้าหมายที่ 13 การรับมือกับการ เปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ เป้าหมายที่ 14 ทรัพยากรทาง ทะเล	1. การเติบโต อย่างยั่งยืน 2. พื้นที่และเมือง น่าอยู่อัจฉริยะ 3. พลังทางสังคม	1. แผนแม่บท กระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ระยะ 20 ปี	1. หมุดหมายที่ 8 ไทยมีพื้นที่และเมือง อัจฉริยะที่น่าอยู่ ปลอดภัย เติบโตได้ อย่างยั่งยืน 2. หมุดหมายที่ 11 ไทยสามารถลด ความเสี่ยงและผลกระทบจาก ภัยธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ
9	คลื่นลมแรงที่ส่งผลให้มีการทอบน้ำทะเล ซัดเข้าหาฝั่ง	เป้าหมายที่ 11 เมืองและชุมชนที่ ยั่งยืน เป้าหมายที่ 13 การรับมือกับการ เปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ	1. การเติบโต อย่างยั่งยืน 2. พื้นที่และเมือง น่าอยู่อัจฉริยะ 3. การวิจัยและ พัฒนานวัตกรรม	1. แผนแม่บท กระทรวงทรัพยากร ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ระยะ 20 ปี 2. วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563-2570	1. หมุดหมายที่ 8 ไทยมีพื้นที่และเมือง อัจฉริยะที่น่าอยู่ ปลอดภัย เติบโตได้ อย่างยั่งยืน 2. หมุดหมายที่ 11 ไทยสามารถลด ความเสี่ยงและผลกระทบจาก ภัยธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ

ตารางที่ 6.1 (ต่อ) ความเชื่อมโยงผลลัพธ์ ข้อเสนอ และข้อคิดเห็นที่สำคัญจากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมกับแผนงานในแต่ละระดับ

ลำดับที่	ผลลัพธ์ ข้อเสนอ และข้อคิดเห็น จากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคม	เป้าหมายการ พัฒนาที่ยั่งยืน	แผนแม่บท ภายใต้ ยุทธศาสตร์ชาติ	แผนแม่บท 20 ปี แต่ละกระทรวง	หมวดหมู่ภายใต้ร่างแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13
10	ปัญหาน้ำเค็มรุกกล้าในแม่น้ำบางปะกง	เป้าหมายที่ 6 น้ำสะอาดและ สุขาภิบาล	1. การบริหาร จัดการน้ำทั้ง ระบบ	1. แผนแม่บทการ บริหารจัดการ ทรัพยากรน้ำ 20 ปี	1. หมวดหมู่ที่ 1 ไทยเป็นประเทศ ชั้นนำด้านสินค้าเกษตร และเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง 2. หมวดหมู่ที่ 11 ไทยสามารถลด ความเสี่ยงและผลกระทบจาก ภัยธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ
11	ปัญหาขาดแคลนน้ำในภาคอุตสาหกรรม	เป้าหมายที่ 9 โครงสร้างพื้นฐาน นวัตกรรมและ อุตสาหกรรม เป้าหมายที่ 12 การผลิตและการ บริโภคอย่างยั่งยืน	1. การบริหาร จัดการน้ำทั้ง ระบบ 2. เขตเศรษฐกิจ พิเศษ 3. อุตสาหกรรม และบริการแห่ง อนาคต	1. แผนแม่บทการ บริหารจัดการ ทรัพยากรน้ำ 20 ปี 2. ยุทธศาสตร์การ พัฒนาอุตสาหกรรม ไทย 4.0 ระยะ 20 ปี	1. หมวดหมู่ที่ 3 ไทยเป็นฐานการผลิต ยานยนต์ไฟฟ้าที่สำคัญของโลก 2. หมวดหมู่ที่ 6 ไทยเป็นฐานการผลิต อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะที่สำคัญ ของโลก

ตารางที่ 6.1 (ต่อ) ความเชื่อมโยงผลลัพธ์ ข้อเสนอ และข้อคิดเห็นที่สำคัญจากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมกับแผนงานในแต่ละระดับ

ลำดับที่	ผลลัพธ์ ข้อเสนอ และข้อคิดเห็น จากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคม	เป้าหมายการ พัฒนาที่ยั่งยืน	แผนแม่บท ภายใต้ ยุทธศาสตร์ชาติ	แผนแม่บท 20 ปี แต่ละกระทรวง	หมวดหมู่ภายใต้ร่างแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13
12	โครงสร้างพื้นฐานไม่สามารถรองรับจำนวน ประชากรได้ทั้งหมด (ประชากรตามสำเนา ทะเบียนบ้านและประชากรแฝง)	เป้าหมายที่ 9 โครงสร้างพื้นฐาน นวัตกรรมและ อุตสาหกรรม เป้าหมายที่ 11 เมืองและชุมชนที่ ยั่งยืน	1. โครงสร้าง พื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล 2. พื้นที่และเมือง น่าอยู่อัจฉริยะ	1. ยุทธศาสตร์ พัฒนาระบบ คมนาคมขนส่งของ ไทย ระยะ 20 ปี 2. แผนแม่บทการ บริหารจัดการ ทรัพยากรน้ำ 20 ปี	1. หมวดหมู่ที่ 8 ไทยมีพื้นที่และเมือง อัจฉริยะที่น่าอยู่ ปลอดภัย เดิบโตได้ อย่างยั่งยืน
13	พัฒนาโครงการชลประทานขนาดเล็ก เช่น ฝายทดน้ำ อ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก ในพื้นที่ ภูเขาหรือต้นน้ำ เพื่อสำรองน้ำไว้ในหน้าแล้ง ในเขตพื้นที่พืชไร่	เป้าหมายที่ 1 ขจัดความยากจน เป้าหมายที่ 6 น้ำสะอาดและ สุขาภิบาล	1. การบริหาร จัดการน้ำทั้ง ระบบ	1. แผนแม่บทการ บริหารจัดการ ทรัพยากรน้ำ 20 ปี	1. หมวดหมู่ที่ 1 ไทยเป็นประเทศชั้น นำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูป มูลค่าสูง 2. หมวดหมู่ที่ 9 ไทยมีความยากจน ข้ามรุ่นลดลง และคนไทยทุกคนมี ความสุข
14	การอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ป่า เพื่อการรักษา ต้นน้ำ	เป้าหมายที่ 13 การรับมือกับการ เปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ	1. การเติบโต อย่างยั่งยืน	1. แผนแม่บท กระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติ	1. หมวดหมู่ที่ 1 ไทยเป็นประเทศ ชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและ เกษตรแปรรูปมูลค่าสูง

ตารางที่ 6.1 (ต่อ) ความเชื่อมโยงผลลัพธ์ ข้อเสนอ และข้อคิดเห็นที่สำคัญจากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมกับแผนงานในแต่ละระดับ

ลำดับที่	ผลลัพธ์ ข้อเสนอ และข้อคิดเห็น จากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคม	เป้าหมายการ พัฒนาที่ยั่งยืน	แผนแม่บท ภายใต้ ยุทธศาสตร์ชาติ	แผนแม่บท 20 ปี แต่ละกระทรวง	หมวดหมู่ภายใต้ร่างแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13
		เป้าหมายที่ 15 ระบบนิเวศบนบก	2. การบริหาร จัดการน้ำทั้ง ระบบ	และสิ่งแวดล้อม ระยะ 20 ปี 2. แผนแม่บทการ บริหารจัดการ ทรัพยากรน้ำ 20 ปี	2. หมวดหมู่ที่ 11 ไทยสามารถลด ความเสี่ยงและผลกระทบจาก ภัยธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ
15	ส่งเสริมทักษะเกษตรกรในการปลูกพืชไร้ หลังทำนา	เป้าหมายที่ 1 ขจัดความยากจน	1. การเกษตร	1. ยุทธศาสตร์ เกษตรและสหกรณ์ ระยะ 20 ปี	1. หมวดหมู่ที่ 1 ไทยเป็นประเทศ ชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและ เกษตรแปรรูปมูลค่าสูง 2. หมวดหมู่ที่ 9 ไทยมีความยากจน ข้ามรุ่นลดลง และคนไทยทุกคนมี ความสุข
16	การจัดการแหล่งทุนดอกเบญจตาที่ครอบคลุม เกษตรกรทุกระดับ	เป้าหมายที่ 1 ขจัดความยากจน	1. การเกษตร	1. ยุทธศาสตร์ เกษตรและสหกรณ์ ระยะ 20 ปี	1. หมวดหมู่ที่ 1 ไทยเป็นประเทศ ชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและ เกษตรแปรรูปมูลค่าสูง 2. หมวดหมู่ที่ 9 ไทยมีความยากจน ข้ามรุ่นลดลง และคนไทยทุกคนมี ความสุข

6.2 ข้อเสนอแนะการขับเคลื่อนเพื่อการพัฒนา

บทที่ 5 และหัวข้อย่อยที่ 6.1 ในบทที่ 6 แสดงถึงผลลัพธ์ ข้อเสนอ และข้อคิดเห็นที่ได้รับจากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคม และสรุปความเชื่อมโยงกับแผนงานของประเทศในระดับต่างๆ ซึ่งสามารถทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ออกมาเป็นข้อเสนอเชิงนโยบายสำหรับประเด็นต่างๆ ได้ดังนี้

6.2.1 กำหนดเขตพื้นที่พัฒนาพิเศษและนโยบายการพัฒนาพื้นที่ที่ชัดเจนเชื่อมโยงทุกมิติและสอดคล้องกับเป้าหมายร่วมของพื้นที่ ทั้งประเด็นด้านเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องตามอัตลักษณ์ท้องถิ่นและศักยภาพของพื้นที่ (ผลลัพธ์จากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 1, 2, 3 และ 4)

วัตถุประสงค์	เพื่อยกระดับการพัฒนาพื้นที่เจ้าพระยาตอนล่างในทุกมิติโดยอาศัยศักยภาพของพื้นที่และสอดคล้องกับอัตลักษณ์ท้องถิ่น
เป้าหมาย	ลดความยากจน แก้ปัญหาคนจนข้ามรุ่น และยกระดับฐานรายได้ของประชาชน
หน่วยงานที่รับผิดชอบ	<ol style="list-style-type: none"> 1. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ รับผิดชอบในหัวข้อสำคัญด้านเศรษฐกิจดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ด้านเศรษฐกิจ 2. สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) กระทรวงคมนาคม รับผิดชอบในหัวข้อสำคัญด้านการคมนาคมและระบบขนส่งดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ด้านคมนาคม 3. กรมโยธาธิการและผังเมือง รับผิดชอบในหัวข้อสำคัญด้านแนวทางการวางผังเมือง ตั้งแต่ระดับผังภาค ผังเมืองรวม และผังเมืองเฉพาะ 4. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร รับผิดชอบในหัวข้อนโยบาย แผนพัฒนาและมาตรการทางการเกษตร 5. สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) รับผิดชอบหัวข้อด้านทรัพยากรน้ำร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านทรัพยากรน้ำ 6. กระทรวงมหาดไทย และกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ รับผิดชอบในหัวข้อสำคัญด้านสังคมและการรับฟังข้อเสนอจากประชาชน 7. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รับผิดชอบในหัวข้อสำคัญด้านสิ่งแวดล้อม 8. กระทรวงวัฒนธรรม รับผิดชอบในหัวข้อสำคัญด้านอัตลักษณ์ท้องถิ่น 9. กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา รับผิดชอบในหัวข้อสำคัญด้านพัฒนาศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว

6.2.2 ส่งเสริมการวิจัยเรื่องพันธุ์พืชที่สามารถทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (ผลลัพธ์จากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 1 และ 4)

วัตถุประสงค์	พัฒนาพันธุ์พืชที่สามารถทนทานและอยู่รอดได้ภายใต้สภาวะการผันแปรและเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ และยังคงให้ผลผลิตสูง เป้าหมายเพื่อความมั่นคงทางอาหารและเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตร
เป้าหมาย	สร้างพันธุ์พืช เช่น ข้าว ข้าวโพด อ้อย และอื่นๆ ที่ทนทานต่อสภาพอากาศที่รุนแรงและมีความแปรปรวนสูง
หน่วยงานที่รับผิดชอบ	<ol style="list-style-type: none"> กรมการข้าว ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รับผิดชอบในหัวข้อสำคัญด้านการพัฒนาสายพันธุ์ข้าว สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน กรมวิชาการเกษตร และ ศูนย์วิจัยข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รับผิดชอบในหัวข้อสำคัญด้านการพัฒนาสายพันธุ์พืชไร่ สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) รับผิดชอบในหัวข้อสำคัญทุนวิจัยและนวัตกรรมด้านการเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ รับผิดชอบในการวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ด้านการเกษตร และพัฒนาหลักสูตรเพื่อถ่ายทอดความรู้สู่เกษตรกรและภาคส่วนอื่นๆ

6.2.3 หน่วยงานและช่องทางการประชาสัมพันธ์กลางด้านทรัพยากรน้ำ (ผลลัพธ์จากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 1)

วัตถุประสงค์	เพื่อเป็นช่องทางการสื่อสารหลักสำหรับนำเสนอแผนบริหารจัดการน้ำหรือการแก้ปัญหาภัยพิบัติที่เกี่ยวข้องกับน้ำ ที่เป็นทางการและให้ข้อมูลที่ครบถ้วนถูกต้องทันต่อสถานการณ์
เป้าหมาย	สร้างความเข้าใจที่ถูกต้องในการจัดการทรัพยากรน้ำและการแก้ปัญหาภัยพิบัติที่เกี่ยวข้องกับน้ำ และลดความสับสนของข้อมูล รวมทั้งเพิ่มการรับรู้ของประชาชน
หน่วยงานที่รับผิดชอบ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านทรัพยากรน้ำและภัยพิบัติ อาทิ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) กรมอุตุนิยมวิทยา และศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ รับผิดชอบในการกำหนดช่องทางการสื่อสารหลักในประเด็นด้านน้ำ

6.2.4 สร้างเวทีกลางหรือห้องปฏิบัติการทางสังคมเพื่อการพูดคุยในทุกระดับตั้งแต่ระดับภูมิภาค
ลุ่มน้ำ จังหวัด อำเภอ และตำบล ในทุกเขตพื้นที่ (ผลลัพธ์จากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 1, 2,
และ 3)

วัตถุประสงค์	เป็นเวทีสะท้อนปัญหา เรียนรู้ร่วมกัน และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นประสบการณ์														
เป้าหมาย	เพื่อหาทางเลือกของการพัฒนาและข้อเสนอแนะร่วมกันสำหรับทางออกของการ แก้ไขปัญหาที่มี รวมทั้งการกำหนดหรือปรับเป้าหมายร่วม ซึ่งเป็นการสื่อสาร แบบล่างขึ้นบน														
หน่วยงานที่รับผิดชอบ	<ol style="list-style-type: none"> มหาวิทยาลัยรับผิดชอบในการเป็นผู้ดำเนินการจัดเวทีและห้องปฏิบัติการ ทางสังคม <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>เขตพื้นที่</td> <td>มหาวิทยาลัย</td> </tr> <tr> <td>พื้นที่ป่าไม้และภูเขา</td> <td>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</td> </tr> <tr> <td>พื้นที่ดอนและพีชไร่</td> <td>มหาวิทยาลัยมหิดล</td> </tr> <tr> <td>พื้นที่นา</td> <td>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน</td> </tr> <tr> <td>พื้นที่ชุมชนและตสากรรม</td> <td>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</td> </tr> <tr> <td>พื้นที่เชื่อมต่อทะเล</td> <td>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</td> </tr> <tr> <td>พื้นที่พีชสวนและไม้ยืนต้น</td> <td>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา</td> </tr> </table> หน่วยงานราชการส่วนกลางและส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องในแต่ละประเด็น ร่วมรับฟัง 	เขตพื้นที่	มหาวิทยาลัย	พื้นที่ป่าไม้และภูเขา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	พื้นที่ดอนและพีชไร่	มหาวิทยาลัยมหิดล	พื้นที่นา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน	พื้นที่ชุมชนและตสากรรม	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	พื้นที่เชื่อมต่อทะเล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	พื้นที่พีชสวนและไม้ยืนต้น	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
เขตพื้นที่	มหาวิทยาลัย														
พื้นที่ป่าไม้และภูเขา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์														
พื้นที่ดอนและพีชไร่	มหาวิทยาลัยมหิดล														
พื้นที่นา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน														
พื้นที่ชุมชนและตสากรรม	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย														
พื้นที่เชื่อมต่อทะเล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์														
พื้นที่พีชสวนและไม้ยืนต้น	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา														

6.2.5 การส่งเสริมทักษะเกษตรกรสำหรับการปลูกพืชทดแทนการทำนาข้าวหรือการปลูกพืชหลัง
นา (ผลลัพธ์จากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 4)

วัตถุประสงค์	สร้างทักษะทุกมิติในการการเพาะปลูกพืชชนิดอื่น เพื่อทดแทนการทำนาหรือ ระหว่างการว่างเว้นจากการทำนา
เป้าหมาย	เพื่อเสริมศักยภาพของเกษตรกรในการเพาะปลูกพืชชนิดใหม่เพื่อเสริมรายได้ ทดแทนการทำนาหรือระหว่างการว่างเว้นจากการทำนา
หน่วยงานที่รับผิดชอบ	<ol style="list-style-type: none"> กรมส่งเสริมการเกษตร ดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานระดับจังหวัด อำเภอ และตำบล รับผิดชอบในหัวข้อการส่งเสริมและให้ความรู้เกษตรกร สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงานร่วมกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ รับผิดชอบในการสร้างหลักสูตรเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้กับเกษตรกร

	<ol style="list-style-type: none"> 3. กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์ จัดตั้งตลาดกลางสินค้าเกษตร ในพื้นที่ที่มีการส่งเสริมการปลูกพืชทดแทนการทำนาข้าวหรือการปลูกพืชหลังนา 4. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงการคลัง และธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร รับผิดชอบในหัวข้อสำคัญด้านเกณฑ์และเงื่อนไขในการเข้าถึงแหล่งเงินทุน
--	---

6.2.6 มาตรการจูงใจภาคอุตสาหกรรมในการลดการใช้น้ำและการใช้น้ำซ้ำ (ผลลัพธ์จากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 3 และ ผลจากแบบสอบถามภาคอุตสาหกรรม)

วัตถุประสงค์	สร้างแรงจูงใจให้โรงงานอุตสาหกรรมใช้แนวปฏิบัติ 3Rs สำหรับการจัดการน้ำในโรงงาน
เป้าหมาย	ให้โรงงานอุตสาหกรรมเป็นโรงงานประเภท Zero discharge
หน่วยงานที่รับผิดชอบ	<ol style="list-style-type: none"> 1. สถาบันน้ำและสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย รับผิดชอบในหัวข้อการให้ความรู้และถ่ายทอดประสบการณ์ให้แก่โรงงานอุตสาหกรรม 2. กระทรวงอุตสาหกรรมและกระทรวงการคลัง ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รับผิดชอบในหัวข้อมาตรการจูงใจภาคอุตสาหกรรมในการลดการใช้น้ำและการใช้น้ำซ้ำ

6.2.7 ศึกษาแนวทางการวางโครงสร้างพื้นฐาน ที่พิจารณาทั้งในส่วนประชากรตามทะเบียนบ้านและประชากรแฝงในพื้นที่ (ผลลัพธ์จากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมครั้งที่ 3 และ 4)

วัตถุประสงค์	ศึกษาแนวทางในการออกแบบและการวางแผนโครงสร้างพื้นฐานเพื่ออนาคต ที่พิจารณาถึงจำนวนประชากรจริง
เป้าหมาย	ให้โครงสร้างพื้นฐานที่ก่อสร้างในแต่ละจังหวัดสามารถรองรับประชากรทุกคนที่อาศัยในพื้นที่
หน่วยงานที่รับผิดชอบ	<ol style="list-style-type: none"> 1. สำนักงานสถิติแห่งชาติ รับผิดชอบในการหัวข้อด้านการสำรวจสำมะโนประชากร 2. กระทรวงมหาดไทยและกระทรวงคมนาคม รับผิดชอบในหัวข้อ แนวทางในการออกแบบและการวางแผนโครงสร้างพื้นฐาน

6.3 สรุปผลการวิจัย

โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มการสื่อสารเพื่อสร้างความตระหนักร่วมแก้ไขปัญหา (เพื่อสนับสนุนการพัฒนากรอบแนวคิดการพัฒนาเจ้าพระยาเดลต้า 2040) มีจุดมุ่งหมายเพื่อการสร้างแนวทางการสื่อสารและถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยี รวมทั้งสร้างแนวทางการรับรู้เชิงพื้นที่และต่อยอดเครือข่ายเจ้าพระยาเดลต้า โดยมีการดำเนินการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อทำการแบ่งเขตพื้นที่ย่อย 2) การออกสำรวจการรับรู้ของบุคคลทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำ และ 3) การจัดกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมเพื่อการพูดคุย แลกเปลี่ยน และเรียนรู้ สำหรับการหาทางออกร่วมกันสามารถสรุปสาระสำคัญดังนี้

1. พื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตอนล่างประสบกับภัยธรรมชาติเป็นประจำทุกปีโดยมี 2 ภัยธรรมชาติหลักคือ น้ำท่วมและน้ำแล้ง โดยพบว่ามีหลายจังหวัดที่ประสบปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากและภัยแล้งซ้ำซาก หรือในบางจังหวัดประสบทั้งสองภัยพิบัติ สำหรับโครงการวิจัยนี้นำข้อมูลภัยพิบัติน้ำท่วมน้ำแล้งมาพิจารณาร่วมกับร้อยละของประชากรในเขตเมืองและผลิตภัณฑ์จังหวัดต่อหัวใน พ.ศ. 2562 พบว่า สามารถแบ่งกลุ่มจังหวัดออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ **กลุ่มที่ 1.** กรุงเทพมหานคร **กลุ่มที่ 2.** เมืองปริมณฑลและเมืองหลัก (ฉะเชิงเทรา พระนครศรีอยุธยา สมุทรสาคร สมุทรปราการ ปทุมธานี นนทบุรี ราชบุรี นครปฐม สระบุรี) และ **กลุ่มที่ 3.** เมืองชนบท (สิงห์บุรี ลพบุรี ชัยนาท อ่างทอง สุพรรณบุรี สมุทรสงคราม อุทัยธานี นครสวรรค์ นครนายก) จากการศึกษาพบว่า กรุงเทพมหานครมีความเป็นเมืองโตเดี่ยว มีขนาดผลิตภัณฑ์จังหวัดต่อหัวประชากรสูงสุดและมีจำนวนประชากรสูงสุดเมื่อเทียบกับจังหวัดอื่นๆ ในพื้นที่ศึกษา รวมทั้งมีระบบป้องกันภัยพิบัติส่งผลให้เป็นจังหวัดที่ประสบกับน้ำท่วมซ้ำซาก (จากน้ำเหนือไม่รวมน้ำท่วมขังเนื่องจากฝนในพื้นที่) และน้ำแล้งซ้ำซากในเกณฑ์ต่ำ สำหรับกลุ่มที่ 2 เป็นจังหวัดที่อยู่โดยรอบกรุงเทพมหานครและจังหวัดที่เป็นเมืองหลักทางอุตสาหกรรมหรือเศรษฐกิจในภูมิภาค เมื่อพิจารณาจังหวัดในกลุ่มนี้พบว่ามียังบางจังหวัด เช่น พระนครศรีอยุธยา ฉะเชิงเทรา เป็นต้น ที่ประสบกับภัยน้ำท่วมซ้ำซากในระดับปานกลาง และกลุ่มที่ 3 เมืองชนบทเป็นกลุ่มจังหวัดที่ประสบปัญหาทั้งน้ำท่วมซ้ำซากและภัยแล้งซ้ำซากในจังหวัดเดียวกันและเป็นกลุ่มจังหวัดที่มีกิจกรรมทางเศรษฐกิจหลักคือ เกษตรกรรม

2. เมื่อศึกษาลึกลงไปพบว่า การรับรู้ของปัญหามีความแตกต่างหลากหลายกันไปในแต่ละพื้นที่ ด้วยเหตุนี้โครงการวิจัยนี้จึงมีการแบ่งเขตพื้นที่ย่อยในพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยา โดยใช้ 3 ปัจจัยประกอบการพิจารณา คือ 1) ร้อยละของการกลายเป็นเมืองของ พ.ศ. 2563 2) การใช้ประโยชน์ที่ดินของ พ.ศ. 2561 และ 3) ความหนาแน่นประชากรเชิงพื้นที่ พ.ศ. 2563 โดยสามารถแบ่งพื้นที่ออกเป็น 6 เขตพื้นที่ ดังนี้ 1. พื้นที่ป่าไม้และภูเขา 2. พื้นที่ดอนและพีชไร์ 3. พื้นที่นา 4. พื้นที่ชุมชนและอุตสาหกรรม 5. พื้นที่เชื่อมต่อทะเล และ 6. พื้นที่พืชสวนและไม้ยืนต้น

3. ข้อเสนอที่สำคัญเพื่อการขับเคลื่อนการพัฒนาพื้นที่เจ้าพระยาตอนล่าง ที่ได้จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ผลลัพธ์ที่ได้จากแบบสอบถามและกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมในแต่ละเขตพื้นที่ย่อย สามารถพัฒนาข้อเสนอแนะเพื่อการขับเคลื่อนการพัฒนาพื้นที่เจ้าพระยาตอนล่าง โดยมีข้อเสนอแนะเร่งด่วนเพื่อการพัฒนาเรียงตามลำดับความสำคัญดังนี้

ข้อเสนอแนะที่ 1 หน่วยงานและช่องทางการประชาสัมพันธ์กลางด้านการจัดการทรัพยากรน้ำ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นช่องทางการสื่อสารหลักสำหรับนำเสนอแผนบริหารจัดการน้ำหรือการแก้ปัญหาภัยพิบัติที่เกี่ยวข้องกับน้ำที่เป็นทางการและให้ข้อมูลที่ครบถ้วนถูกต้องทันต่อสถานการณ์ สำหรับสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องในการจัดการทรัพยากรน้ำและการแก้ปัญหาภัยพิบัติที่เกี่ยวข้องกับน้ำ และลดความสับสนของข้อมูลรวมทั้งเพิ่มการรับรู้ของประชาชน

ข้อเสนอแนะที่ 2 สร้างเวทีกลางหรือห้องปฏิบัติการทางสังคมเพื่อการพูดคุยในทุกระดับตั้งแต่ระดับภูมิภาค กลุ่มน้ำ จังหวัด อำเภอ และตำบล ในทุกเขตพื้นที่ เพื่อเป็นเวทีสะท้อนปัญหา เรียนรู้ร่วมกัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ สำหรับการหาทางออกร่วมกัน ซึ่งควรเป็นการสื่อสารแบบล่างขึ้นบน

ข้อเสนอแนะที่ 3 ศึกษาแนวทางการวางโครงสร้างพื้นฐานเพื่ออนาคต ที่พิจารณาทั้งในส่วนประชากรตามทะเบียนบ้านและประชากรแฝงในพื้นที่ มีเป้าหมายเพื่อที่จะให้โครงสร้างพื้นฐานที่ก่อสร้างในแต่ละจังหวัดสามารถรองรับประชากรทุกคนที่อาศัยและทำงานในพื้นที่

ข้อเสนอแนะที่ 4 การสร้างและส่งเสริมทักษะเกษตรกรในทุกมิติ เช่น การเพาะปลูก การขายผลผลิต เป็นต้น สำหรับการปลูกพืชทดแทนการทำนาข้าวหรือการปลูกพืชหลังนา

ข้อเสนอแนะที่ 5 กำหนดเขตพื้นที่พัฒนาพิเศษและนโยบายการพัฒนาพื้นที่ที่ชัดเจนเชื่อมโยงทุกมิติและสอดคล้องกับเป้าหมายร่วมของพื้นที่ ทั้งประเด็นด้านเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องตามอัตลักษณ์ท้องถิ่นและศักยภาพของพื้นที่ (6 พื้นที่ตามงานวิจัยนี้) เพื่อยกระดับการพัฒนาพื้นที่เจ้าพระยาตอนล่างในทุกมิติโดยอาศัยศักยภาพของพื้นที่และสอดคล้องกับอัตลักษณ์ท้องถิ่น ซึ่งมีเป้าหมายที่สำคัญคือ ลดความยากจน แก้ปัญหาคนจนข้ามรุ่น และยกระดับฐานรายได้ของประชาชน

ข้อเสนอแนะที่ 6 มาตรการจูงใจภาคอุตสาหกรรมในการลดการใช้น้ำและการใช้น้ำซ้ำ เพื่อให้โรงงานอุตสาหกรรมใช้แนวปฏิบัติ 3Rs สำหรับการจัดการน้ำในโรงงาน โดยมุ่งสู่เป้าหมาย Zero discharge สำหรับโรงงานอุตสาหกรรม

ข้อเสนอแนะที่ 7 ส่งเสริมการวิจัยเรื่องพันธุ์พืชที่สามารถทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่สามารถทนทานและอยู่รอดได้ภายใต้สภาวะการผันแปรและเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ และยังคงให้ผลผลิตสูง เพื่อความมั่นคงทางอาหารและเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตร

บทที่ 7

สรุปบทเรียนสำหรับการพัฒนากลไกสำหรับการพูดคุยเพื่อหาทางออกร่วมกัน และประเด็นที่ควรจะต้องมีการศึกษาวิจัยในอนาคต

7.1 สรุปบทเรียนสำหรับการพัฒนากลไกสำหรับการพูดคุยเพื่อหาทางออกร่วมกัน

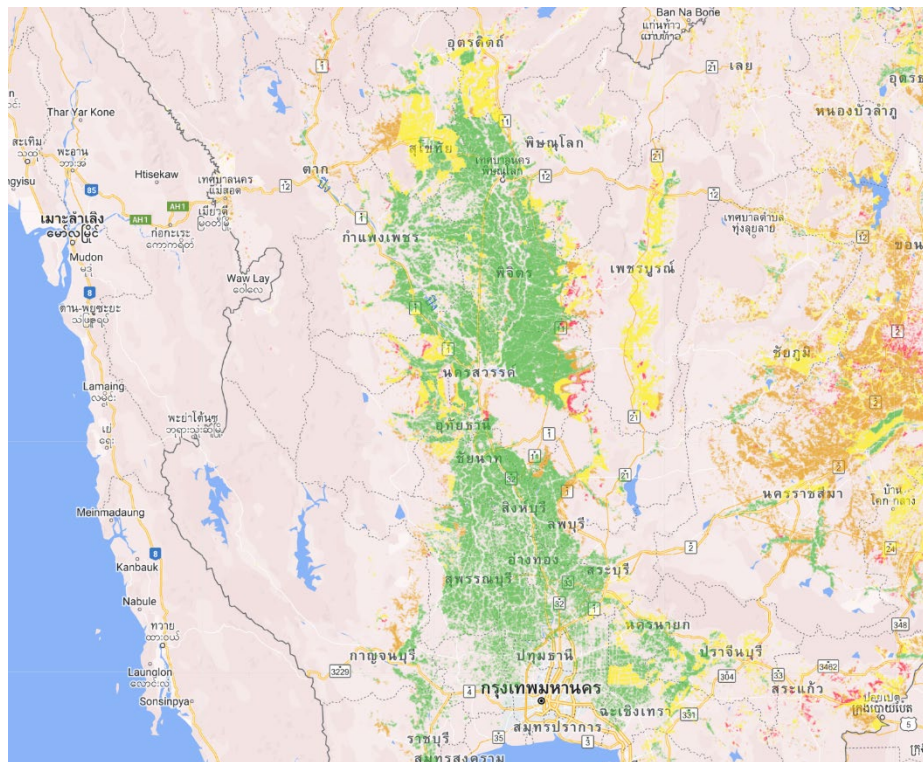
โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มการสื่อสารเพื่อสร้างความตระหนักร่วมแก้ไขปัญหาน้ำ (เพื่อสนับสนุนการพัฒนากรอบแนวคิดการพัฒนาเจ้าพระยาเดลต้า 2040) มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาพื้นที่ปลอดภัยและเป็นกลาง เพื่อที่จะพูดคุยแลกเปลี่ยน ระดมความคิดเห็น ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและภัยพิบัติที่เกี่ยวข้องกับน้ำสู่กลุ่มเป้าหมาย โดยการดำเนินการหลักของโครงการวิจัยนี้คือ ห้องปฏิบัติการทางสังคม (Social Lab) ซึ่งได้ดำเนินการทั้งสิ้น 4 ครั้ง จากการดำเนินงานห้องปฏิบัติการทางสังคมทางนักวิจัยสามารถสรุปบทเรียนจากการดำเนินงานได้ดังนี้

1. การพูดคุยควรมีการประเด็นในแต่ละครั้งที่ชัดเจนเพียง 1-2 ประเด็น เพื่อให้มีกรอบในการพูดคุยแลกเปลี่ยนที่ชัดเจน ไม่แตกประเด็นมากเกินไป และไม่ใช้เวลานานเกินไป
2. ผู้ดำเนินกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมควรมีอย่างน้อย 2 คน โดย 1 คนทำหน้าที่ในการดำเนินการพูดคุยและขยายประเด็นที่น่าสนใจในขณะดำเนินกิจกรรม และอีก 1 คน ทำหน้าที่ในการจดประเด็นสำคัญต่างๆ ขณะดำเนินกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมและสังเกตพฤติกรรมหรือน้ำเสียงของผู้เข้าร่วมกิจกรรม
3. ผู้ดำเนินกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมควรวางตัวเป็นกลางไม่นำอารมณ์และความคิดเห็นส่วนตัวขึ้นำการพูดคุย หรือชักจูงให้ได้ผลสรุปตามที่ตนต้องการ
4. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมควรมีความหลากหลายครอบคลุมในทุกมิติของปัญหา

7.2 ประเด็นที่ควรจะต้องมีการศึกษาวิจัยในอนาคต

จากการศึกษาภายใต้โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มการสื่อสารเพื่อสร้างความตระหนักร่วมแก้ไขปัญหาน้ำ (เพื่อสนับสนุนการพัฒนากรอบแนวคิดการพัฒนาเจ้าพระยาเดลต้า 2040) พบว่า ยังมีประเด็นหรือโจทย์งานวิจัยที่ควรนำไปศึกษาเพิ่มเติมในอนาคตเพื่อให้พื้นที่เจ้าพระยาตอนล่างสามารถพัฒนาและเติบโตได้อย่างยั่งยืน มีดังนี้

1. เนื่องจากการจัดกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมทั้ง 4 ครั้ง ภายใต้โครงการวิจัยนี้พบว่า ประชาชนถึงแม้ว่าอยู่ในเขตพื้นที่ย่อยเดียวกันมีปัญหาในภาพรวมเหมือนกัน แต่พบว่าในแต่ละท้องถิ่นมี ลักษณะเฉพาะของปัญหาที่มีความแตกต่างกัน เช่น ความแตกต่างในการต้องการใช้น้ำหรือการเผชิญกับน้ำท่วม หรือน้ำแล้งที่แตกต่างกันระหว่างพื้นที่ต้นน้ำและปลายน้ำ หรือพื้นที่ในเขตและนอกเขตชลประทาน จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องลงพื้นที่จัดเวทีสาธารณะและห้องปฏิบัติการทางสังคมในระดับอำเภอและตำบล หรือพื้นที่ต้นน้ำและปลายน้ำ สำหรับประเด็นต้นน้ำ การพัฒนาพื้นที่ และผลกระทบของการบริหารเขื่อน รวมทั้งการสื่อสารเพื่อลดปัญหาความขัดแย้ง
2. จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้พบว่า มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมที่เป็นผู้แทนจาก ภาคเกษตรที่มีศักยภาพในการพัฒนาตนเองสูงและมีความรู้ความสามารถ จึงควรมีการถอดบทเรียนเกษตรกร ต้นแบบในด้านการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร และนำมาเผยแพร่และถ่ายทอดนวัตกรรม
3. ควรมีประเมินศักยภาพและการส่งเสริมต่อยอด Agri-Map Online ที่พัฒนาโดยสำนักงานพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โดยให้เกษตรกรและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เพราะ Agri-Map Online สามารถช่วยให้เกษตรกรและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเลือกเพาะปลูกให้สอดคล้องกับ พื้นที่และการตลาด



รูปที่ 7.1 ภาพแสดงพื้นที่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวจาก Agri-Map Online

4. ศึกษาความเป็นไปได้ในการสร้างเขื่อนหรืออาคารบังคับน้ำบริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยา เพื่อเป็นเครื่องมือในการจัดการน้ำ สำหรับการลดปัญหาอุทกภัย ภัยแล้ง และการรุกคืบของน้ำทะเล (Salt Intrusion)
5. การวิจัยเรื่องพันธุ์พืชที่สามารถทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
6. การหาแนวทางการปฏิบัติและข้อตกลงร่วม รวมทั้งจัดเวทีพูดคุย สำหรับประเด็นการผันน้ำไปยังลุ่มน้ำท่าจีนเพื่อบรรเทาความเสียหายจากอุทกภัยในลุ่มน้ำเจ้าพระยา
7. ในเขตพื้นที่ที่ 1 (ป่าไม้และภูเขา) พบว่าเป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ ซึ่งการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ไม่ได้จัดกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมในเขตพื้นที่นี้ ในอนาคตควรมีการศึกษาวิจัยและจัดเวทีสำหรับพื้นที่เขตที่ 1 ทั้งในส่วนของ การอนุรักษ์พื้นที่ป่าและลุ่มน้ำชั้น 1
8. หาแนวทางหรือแรงจูงใจในการผลักดันมาตรการ Zero Discharge ในพื้นที่ภาคกลาง

บทที่ 8

กิจกรรมสื่อสารประเด็นด้านการจัดการน้ำ

นอกจากกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมและการส่งแบบสอบถามแล้วนั้น โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มการสื่อสารเพื่อสร้างความตระหนักร่วมแก้ไขปัญหา (เพื่อสนับสนุนการพัฒนากรอบแนวคิดการพัฒนาเจ้าพระยาเดลต้า 2040) ดำเนินกิจกรรมอื่นเพื่อการสื่อสารประเด็นด้านน้ำโดยอาศัยแพลตฟอร์มอื่นๆ และรูปแบบกิจกรรมที่หลากหลาย

8.1 การรณรงค์เรื่องการใช้น้ำซ้ำและการเก็บน้ำในครัวเรือนผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ Change.org

การรณรงค์เรื่องการใช้น้ำซ้ำและการเก็บน้ำในครัวเรือนผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ Change.org ทางนักวิจัยได้ดำเนินการผ่านโครงการ Change SUAM for life! – เปลี่ยนส้วมเพื่อชีวิต ซึ่งเป็นกิจกรรมต่อเนื่องจากโครงการการพัฒนาเจ้าพระยาเดลต้า 2040 โดยมีผู้สนับสนุนกิจกรรม 972 รายชื่อ

Change SUAM for life! - เปลี่ยนส้วมเพื่อชีวิต



เจ้าพระยาเดลต้า 2040 ได้สร้างแคมเปญรณรงค์ที่โรงเรียน ประชาชนทั่วไป

การเปลี่ยนแปลงเริ่มต้นง่ายๆ ที่การเลือกใช้ห้องน้ำของคุณ....

คุณรู้หรือไม่ว่าการกดชักโครกในแต่ละครั้งนั้นต้องสูญเสียน้ำไปมากเท่าไร? จะดีกว่าหรือไม่หากเราสามารถนำน้ำที่ใช้ในการกดชักโครกนั้นกลับมาใช้อีกครั้ง เพียงแค่เปลี่ยนโถสุขภัณฑ์ของคุณ ให้เป็นแบบ 2 in 1

จะกดจะล้างก็ใช้น้ำร่วมกัน แถมยังช่วยลดการใช้น้ำทิ้งไปอย่างสิ้นเปลืองได้อีกด้วย

เพียงแค่ว่า “เปลี่ยนส้วม” ก็ช่วยโลกได้!

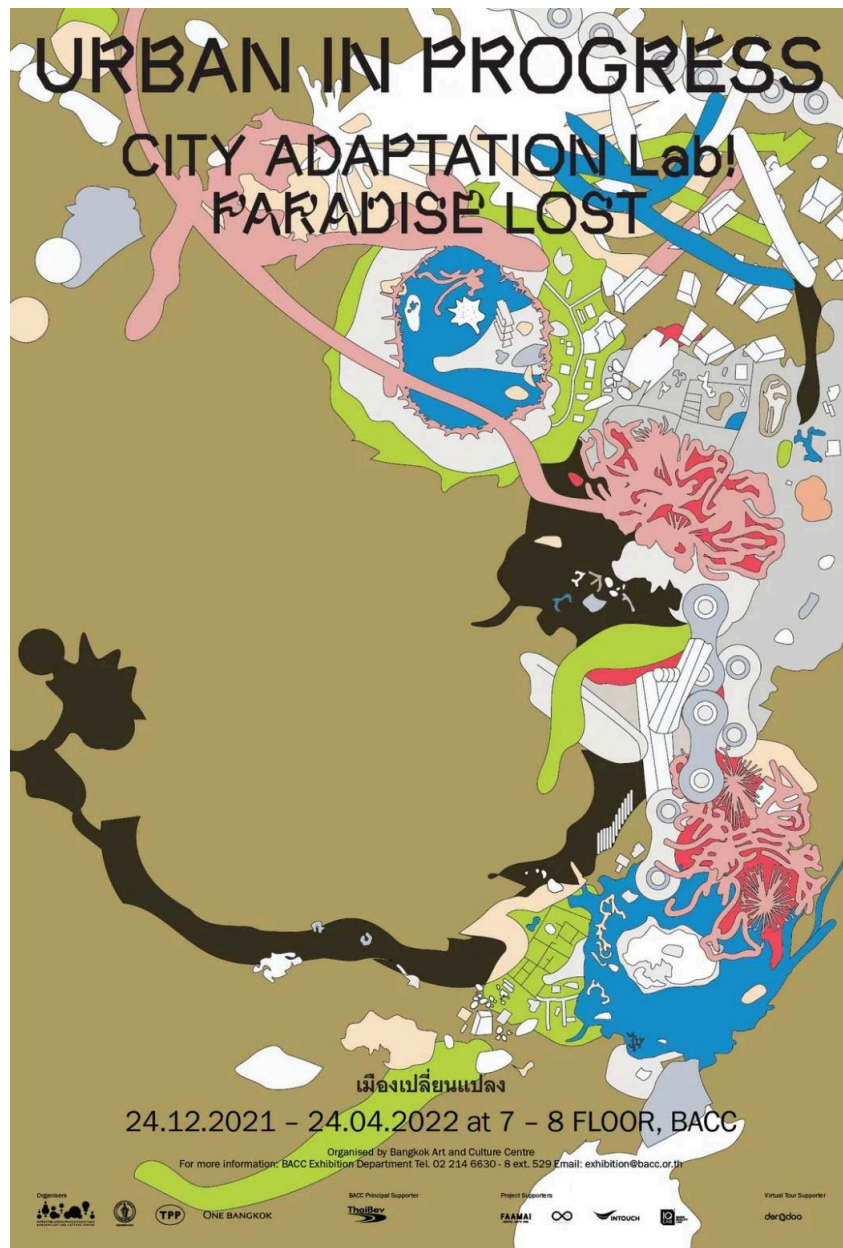
มีผู้สนับสนุน 972 คน ขออีกให้ถึง 1,000 คน!

ขอบคุณที่สนับสนุนแคมเปญนี้ นี่คืออีกหนึ่งสเต็มที่จะช่วยให้แคมเปญประสบความสำเร็จ! แต่เรายังต้องการอีก 28 รายชื่อเพื่อให้ถึงเป้าหมาย - เรายากให้คุณช่วย

เดี๋ยวผมผลักดันแคมเปญต่อ!

รูปที่ 8.1 โครงการ Change SUAM for life! – เปลี่ยนส้วมเพื่อชีวิตบน Change.org

8.2 รศ.ดร.สุทธิตกดี ศรีลัมภ์ หัวหน้าโครงการวิจัยนำเสนอนิทรรศการศิลปะภายใต้หัวข้อ
“เมืองเปลี่ยน (Urban in Progress)” ณ หอศิลป์วัฒนธรรมแห่งกรุงเทพมหานคร
ระหว่างวันที่ 24 ธันวาคม 2564 – 24 เมษายน 2565



รูปที่ 8.2 โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์นิทรรศการศิลปะภายใต้หัวข้อ “เมืองเปลี่ยน (Urban in Progress)”



รูปที่ 8.3 ผลงานศิลปะของ รศ.ดร.สุทธิตกต์ ศรีลัมภ์ หัวหน้าโครงการวิจัย
จัดแสดงในนิทรรศการศิลปะภายใต้หัวข้อ “เมืองเปลี่ยน (Urban in Progress)”



รูปที่ 8.4 ผลงานศิลปะของ รศ.ดร.สุทธิตกต์ ศรีลัมภ์ จัดแสดงในนิทรรศการศิลปะภายใต้หัวข้อ
“เมืองเปลี่ยน (Urban in Progress)”

8.3 กิจกรรมการแสดงวิสัยทัศน์ของผู้สมัครผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มการสื่อสารเพื่อสร้างความตระหนักร่วมแก้ไขปัญหา (เพื่อสนับสนุนการพัฒนากรอบแนวคิดการพัฒนาเจ้าพระยาเดลต้า 2040) เข้าร่วมสถานีโทรทัศน์ ThaiPBS และภาคีเครือข่าย 70 องค์กร จัดกิจกรรม “ฟังเสียงกรุงเทพฯ” ซึ่งเป็นการแสดงวิสัยทัศน์ผู้สมัครผู้ว่ากรุงเทพมหานคร ดำเนินโครงการเมื่อวันที่ 7 เมษายน 2565 โดยทางโครงการฯ รับผิดชอบการรวบรวมข้อมูลและคำถามจากผู้ทรงคุณวุฒิ รวมทั้งการกลั่นกรองคำถามในประเด็นด้านการจัดการน้ำของกรุงเทพมหานคร มีรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิดังนี้

ตารางที่ 8.1 รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตั้งคำถามและพิจารณากลั่นกรองคำถาม

ชื่อ-นามสกุล	หน่วยงาน
รศ.ดร.สุจิริต คุณธนกุลวงศ์	ประธานแผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคมแผนงานการบริหารจัดการน้ำ สนับสนุนโดยสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ
ดร. ขวลิต จันทรรัตน์	นายกสมาคมวิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย (วปท.)
ดร.เกษม ปิ่นทอง	ประธานอนุกรรมการสาขาวิศวกรรมแหล่งน้ำ วสท
ดร.สุทัศน์ วิสกุล	เครือข่ายพัฒนาความเข้มแข็งต่อภัยพิบัติไทย(TNDR)
ผศ.ดร.ณัฐ มาแจ้ง	ภาควิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผศ.ดร.ปิยธิดา เรืองรัมย์	ภาควิชาวิศวกรรมแหล่งน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผศ.ดร.อนุรักษ์ ศรีอริยวัฒน์	ภาควิชาวิศวกรรมแหล่งน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผศ.ดร.นภาพร เปี่ยมสง่า	ภาควิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การจัดกิจกรรมในครั้งนี้มีผู้สมัครผู้ว่ากรุงเทพมหานครเข้าร่วมการแสดงวิสัยทัศน์ทั้งหมด 7 ท่าน

ตารางที่ 8.2 รายชื่อผู้สมัครผู้ว่ากรุงเทพมหานครเข้าร่วมการแสดงวิสัยทัศน์

ชื่อ-นามสกุล	หมายเลขผู้สมัคร
วิโรจน์ ลักษณะอดิสร	1
สุชัชวีร์ สุวรรณสวัสดิ์	4
วีรชัย เหล่าเรืองวัฒน์	5
พล.ต.อ. อัศวิน ขวัญเมือง	6
รสนา โตสิตระกูล	7
น.ต. ศิธา ทิวารี	11
อุเทนชาติภิญโญ	17



#ปลุกกรุงเทพฯ ชวนติดตาม
"คำถาม" สำคัญ และ "คำตอบ"
จากผู้อำนวยการเมือง

Bangkok Active
A ฝั่งเสียงกรุงเทพฯ

ครั้งที่ 1

WELL-BEING

พบกับ

- พล.ต.อ. อัศวิน ขวัญเมือง
- วีรชัย เหล่าเรืองวัฒน์
- สุชัยวีร์ สุวรรณสวัสดิ์
- วโรจน์ สักขนาอดิศร
- อุทมน ชาติกัญญ์
- น.ต. ศิรา ทิวารี
- รสนา โตสิตระกูล

โดย “เครือข่ายปลุกกรุงเทพฯ”
จากภาคประชาสังคมมากกว่า 70 องค์กร

วันพฤหัสบดี
7 เมษายน 2565

เวลา
19.00 - 21.00 น.

สดจาก
สนามหญ้าไทยพีบีเอส

f y t **LIVE**

- Thai PBS
- The Active
- นักข่าวพลเมือง

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมที่เพจ  Thai PBS, The Active :  E-Mail: theactive@thaipbs.or.th

รูปที่ 8.5 โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์กิจกรรมแสดงวิสัยทัศน์ผู้สมัครผู้ว่ากรุงเทพมหานคร



รูปที่ 8.6 โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์กิจกรรมแสดงวิสัยทัศน์ผู้สมัครผู้ว่ากรุงเทพมหานคร
ภายใต้แนวคิด “เมืองน่าอยู่”



รูปที่ 8.7 รศ.ดร. สุทธิศักดิ์ ศรีลัมพ์ อธิบายและตั้งคำถามแก่ผู้สมัครผู้ว่ากรุงเทพมหานคร



รูปที่ 8.8 รศ.ดร. สุทธิศักดิ์ ศรีลัมพ์ รับฟังวิสัยทัศน์ของผู้สมัครผู้ว่ากรุงเทพมหานคร

8.4 การเผยแพร่ข้อมูลด้านการจัดการน้ำและแนวคิดการแบ่งเขตพื้นที่ในพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยา

โครงการวิจัยร่วมกับ The active นำเสนอข้อมูลด้านการจัดการน้ำและแนวคิดการแบ่งเขตพื้นที่ในพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยา นำเสนอผ่านเว็บไซต์ <https://theactive.net/data/ten-years-thailand-flood-disaster-and-water-crisis-is-still-ignored/> ภายใต้บทความชื่อ '54 ถึง '64 ประเทศไทยกับภัยพิบัติ "น้ำท่วม" เผยแพร่เมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2564



รูปที่ 8.9 นำเสนอแนวคิดการแบ่งเขตพื้นที่ในพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตอนล่าง



รูปที่ 8.10 แนวคิดการรับมือภัยพิบัติระหว่างปี 2554 เปรียบเทียบกับ ปี 2564



รูปที่ 8.11 Qr code แสดงหน้าบทความ '54 ถึง '64
ประเทศไทยกับภัยพิบัติ “น้ำท่วม” ทางเว็บไซต์ของ The Active

8.5 วิธีทัศนนำเสนอประเด็นเรื่องคั่นกันน้ำ

รศ.ดร.สุทธิตกดี ศรีลัมพ์ ร่วมกับ The Active จัดทำวิธีทัศนนำเสนอประเด็นคั่นกันน้ำ ในการ
ป้องกันน้ำท่วมของกรุงเทพมหานคร วิธีทัศนนี้เผยแพร่ทาง Youtube ช่อง The Active



รูปที่ 8.12 Qr code แสดงการวิธีทัศนทาง Youtube

เอกสารอ้างอิง


- กรมชลประทาน, 2506. ประมวลโครงการชลประทานเจ้าพระยาใหญ่ (ฉบับย่อ), กรุงเทพฯ : กรมชลประทาน
- ชวลิต ขาวเขียว และทิวา ศุภจรรยา, 2548. ธรณีโบราณคดีที่ราบเจ้าพระยาตอนล่างการศึกษาเบื้องต้นจาก
ข้อมูลโทรสัมผัส, ดำรงวิชาการ, ปีที่ 4, ฉบับที่ 2
- ตรงใจ หุตางกูร, 2556. การตีความใหม่เรื่องขอบเขตแนวชายฝั่งทะเลโบราณสมัยทวารวดีบนที่ราบภาคกลาง
ตอนล่าง, ดำรงวิชาการ, ปีที่ 13, ฉบับที่ 1
- ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล, 2540. บทที่ 4 นิเวศวิทยากับประวัติการพัฒนาที่ดินบริเวณทุ่งรังสิต, ร้อยปีคลองรังสิต
, หน้าที่ 93 – 138
- พันธ์ทิพย์ จงไกรย และ ชนมณี ทองใบ, 2557. รูปแบบการกระจายเชิงพื้นที่ของพื้นที่เมืองในประเทศไทย,
วารสาร เกษตรศาสตร์ (สังคม), ปีที่ 35, หน้าที่ 30 – 44.
- ราชกิจจานุเบกษา, “พระราชบัญญัติจัดการสุขาภิบาล ตามหัวเมือง ร.ศ. 128”
- ราชบัณฑิตยสภา, 2563. พจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสภา, กรุงเทพฯ : บริษัทธนาเพรส
จำกัด
- ศิริวิไล ธีระโรจนารักถน, 2564. ภูมิศาสตร์เมือง, กรุงเทพฯ : โครงการเผยแพร่ผลงานวิชาการ คณะอักษร
ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุทธิศักดิ์ ศรีลัมภ์ รัฐธรรม อิศโรหาร และเทพไท ไชยทอง, 2563. โครงการการพัฒนาเจ้าพระยาเดลต้า 2040
(รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์), กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและ
นวัตกรรม และสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ
- สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน), 2556. มาตรฐานข้อกำหนดข้อมูลภูมิ
สารสนเทศพื้นฐาน (FGDS) ชั้นข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2504. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่
1 ระยะที่ 1, กรุงเทพฯ : สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2507. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่
1 ระยะที่ 2, กรุงเทพฯ : สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2510. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่
2, กรุงเทพฯ : สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2515. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่
3, กรุงเทพฯ : สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2520. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4, กรุงเทพฯ : สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2525. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5, กรุงเทพฯ : สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2530. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6, กรุงเทพฯ : สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2535. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7, กรุงเทพฯ : สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2540. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8, กรุงเทพฯ : สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2545. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9, กรุงเทพฯ : สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2550. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10, กรุงเทพฯ : สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2555. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11, กรุงเทพฯ : สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12, กรุงเทพฯ : สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561. ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580), กรุงเทพฯ : สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2565. ร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13, กรุงเทพฯ : สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2565. www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=5196 สืบค้น 10 พฤษภาคม 2565.

Soralump, S and Chaithong T. (2022) “OPINIONS AND PERSPECTIVES IN CHAO PHRAYA DELTA’S 2040 DEVELOPMENT” In Proceedings of THA 2022 International Conference on Moving Towards a Sustainable Water and Climate Change Management After COVID-19, January 26-28, 2022, Bangkok, Thailand.



ศูนย์วิจัยและพัฒนาวิศวกรรมปฐพีและฐานราก
ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
50 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ / โทรสาร : 0-2579-2265 www.gerd.eng.ku.ac.th



CHAO PHRAYA DELTA 2040