



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การป้องกันและการจัดการความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรน้ำ:
กรณีศึกษาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก และ
พื้นที่เกี่ยวเนื่อง

The Conflict Prevention and Management in Water
Consumption and Use: A Case Study of Eastern
Economic Corridor

โดย ดร.สมนึก จงมีวสิน และคณะ

4 สิงหาคม 2563

สัญญาเลขที่ SIP6230010

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์
การป้องกันและการจัดการความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรน้ำ: กรณีศึกษาพื้นที่ระยองเศรษฐกิจ
พิเศษภาคตะวันออก และพื้นที่เกี่ยวเนื่อง
The Conflict Prevention and Management in Water Consumption and Use: A Case
Study of Eastern Economic Corridor

คณะผู้วิจัย	สังกัด
1. ดร. สมนึก จงมีวศิน	มหาวิทยาลัยศิลปากร
2. ผศ.ดร. สิปปนนท์ นวลละออง	มหาวิทยาลัยศิลปากร
3. ดร. จักรพันธ์ นาน่วม	มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว
4. ผศ.ดร. สาลินี ศรีวงษ์ชัย	มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว
5. ผศ.ดร. ลิขิต น้อยจ่ายสิน	มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว
6. ดร. ภาณุมาศ ฉัตรพิทักษ์โชค	มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว
7. ดร. พิสิษฐ์ บึงบัว	มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว
8. นาย ธวัชชัย นาอุดม	มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว
9. นาย ยศพรรัตน์ รัตนอังศิริกุล	สำนักงานสภาเกษตรกรจังหวัดสระแก้ว
10. นาย สันติ โชคชัยชำนาญกิจ	องค์กรเอกชนเอกชนด้านการคุ้มครอง สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ (สคส.) สำนักงานภาคตะวันออก
11. นาย ทิวา แต่งอ่อน	เครือข่าย EEC Watch
12. นางสาว สุกลภัทร ใจจรูญ	ศูนย์ประสานการพัฒนาสังคมจังหวัดชลบุรี
13. นางสาว อินทิรา มานะกุล	ศูนย์ประสานงานพหุภาคีจังหวัดจันทบุรี
14. นาง ทักขินี เขียวประเสริฐ	เครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน

ชุดโครงการ แผนการวิจัยที่ 1 เพื่อการพัฒนาการวางแผนน้ำในพื้นที่

ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

สนับสนุนโดยสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)

(ความเห็นในรายงานฉบับนี้เป็นของผู้วิจัย สกสว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

โครงการวิจัย “การป้องกันและจัดการความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรน้ำ: กรณีศึกษาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกและพื้นที่เกี่ยวเนื่อง” มีเป้าหมายในการวิจัยเพื่อทราบถึงสภาพปัจจุบันของทรัพยากรน้ำในพื้นที่ศึกษาโดยรวม 5 จังหวัดภาคตะวันออก ได้แก่ 3 จังหวัด EEC (Eastern Economic Corridor) คือ ฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง และอีก 2 จังหวัดที่จะกลายเป็นพื้นที่น้ำต้นทุนที่สำคัญให้กับจังหวัด EEC ในอนาคต คือ จันทบุรีและสระแก้ว โดยเฉพาะแนวโน้มปริมาณและคุณภาพน้ำในอนาคต รวมไปถึงการขยายตัวของความต้องการใช้น้ำในแต่ละภาคส่วน ทั้งอุปโภคและบริโภค เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม เพื่อใช้ในการวางแผนการจัดการสรรทรัพยากรน้ำ ทั้งนี้จะได้กำหนดแนวทางการป้องกันและการจัดการความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรน้ำร่วมกันที่จะเกิดขึ้นในอนาคตผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมอย่างมีคุณภาพของประชาชนในพื้นที่ ซึ่งจะก่อให้เกิดการยอมรับจากทุกภาคส่วน ทั้งนี้เพื่อเป็นต้นแบบในการจัดการความขัดแย้งด้านการใช้ทรัพยากรน้ำร่วมกันของภูมิภาคตะวันออกในอนาคต

ข้อค้นพบจากโครงการวิจัยนี้ ทำให้ทราบถึง ความแตกต่างในบริบทของแต่ละพื้นที่ศึกษา ซึ่งมีต้นทุนทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ และยังคงพบความแตกต่างด้านบริบทเชิงสังคม ที่ทำให้เกิดความแตกต่างในรูปแบบการจัดการสรรทรัพยากรน้ำเชิงพื้นที่ ทั้งที่กำหนดโดยหน่วยงานรัฐและโดยประชาชนในพื้นที่เอง ซึ่งนำไปสู่รูปแบบและเงื่อนไขความขัดแย้งที่มีความหลากหลายจากการจัดสรรทรัพยากรน้ำในพื้นที่ศึกษา เต็มไปด้วยความเหลื่อมล้ำด้านการใช้ทรัพยากรน้ำในแต่ละภาคส่วน และทำให้มีแนวทางการแก้ไขและการบริหารจัดการความขัดแย้งที่เป็นรูปแบบเฉพาะ แต่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ศึกษาในแต่ละพื้นที่ สามารถนำไปเป็นพื้นฐานในการวางแผนแนวทางการใช้น้ำในกลุ่มและประเภทของตน โดยได้รับการยอมรับจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เป็นการสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน มีความเป็นธรรมกับทุกภาคส่วน ซึ่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายยังสามารถนำแนวทางที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ ไปปฏิบัติการเชิงพื้นที่ได้ทันที อาทิ “แก่งทางแมวมอเตอร์” ในพื้นที่ของจังหวัดจันทบุรี หรือ “สระแก้วโมเดล” ในพื้นที่ของจังหวัดสระแก้วและยังสามารถนำไปบรรจุอยู่ในข้อบังคับหรือประกาศของท้องถิ่นนั้น ๆ ได้ในอนาคต โดยผลการศึกษาในภาพรวมของทุกพื้นที่ศึกษา ทำให้ได้ข้อเสนอต่อแนวทางการบริหารจัดการน้ำสำหรับการป้องกันและจัดการความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรน้ำเป็น 2 ระดับ คือ ระดับปฏิบัติการในพื้นที่และระดับนโยบายในภาพรวม

ในส่วนขอเสนอแนะทางการบริหารจัดการน้ำสำหรับการป้องกันและจัดการความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรน้ำระดับปฏิบัติการในพื้นที่ หมายถึง แนวทางการจัดการน้ำระดับพื้นที่ในขอบเขตของจังหวัดหรือลุ่มน้ำย่อย ประกอบด้วย 2 แนวทาง คือ การบริหารจัดการด้านความต้องการน้ำและการจัดการปัญหาด้านคุณภาพน้ำ อาทิ การจัดให้มีการรณรงค์ส่งเสริมมาตรการ 3Rs (Reduce - Reuse - Recycle) ในส่วนของน้ำอุปโภค-บริโภคและน้ำอุตสาหกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและช่วยลดปริมาณน้ำเสียที่ต้องบำบัด การกำหนดมาตรการบังคับให้นิคมอุตสาหกรรม-สวนอุตสาหกรรม-เขตประกอบการอุตสาหกรรม-โรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่มีบ่อสำรองน้ำไว้ในฤดูแล้งเป็นของตนเอง การมีมาตรการบังคับให้นิคมอุตสาหกรรม-สวนอุตสาหกรรม-เขตประกอบการอุตสาหกรรม-โรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ต้องมีการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์อย่างน้อยร้อยละ 20 ของปริมาณการใช้น้ำภายในปี พ.ศ. 2580 การส่งเสริมการใช้น้ำภาคเกษตรกรรมอย่างคุ้มค่าเพื่อการปลูกพืชที่ได้ผลตอบแทนสูง-การเกษตรสมัยใหม่-การใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเพาะปลูก การปรับลดพื้นที่เพาะปลูกในเขตชลประทานให้สอดคล้องกับสภาพการใช้น้ำที่ดินและศักยภาพด้านน้ำ การเพิ่มประสิทธิภาพระบบชลประทานเพื่อลดการสูญเสียน้ำภาคเกษตรกรรม การพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำเพิ่มเติมในระดับพื้นที่ส่วนที่เป็นสระน้ำในไร่นาและส่วนที่เป็นสระน้ำในพื้นที่สาธารณะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพแหล่งเก็บกักน้ำให้เพียงพอ การจัดทำแผนหลักในการจัดการน้ำเสียชุมชนและการปรับปรุงระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนรวมที่มีอยู่ในปัจจุบันให้มีประสิทธิภาพและขยายระบบให้ครอบคลุมพื้นที่เมืองและชุมชนในการรองรับปริมาณน้ำเสียที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

ในส่วนขอเสนอแนะทางการบริหารจัดการน้ำสำหรับการป้องกันและจัดการความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรน้ำระดับนโยบายในภาพรวมหรือในระดับลุ่มน้ำ จำเป็นต้องกำหนดเป็นนโยบายให้ทุกส่วนงานและทุกระดับที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการไปในทิศทางเดียวกันอย่างมีเอกภาพ โดยแนวทางการจัดการที่ค้นพบสามารถกำหนดเป็นหลักเกณฑ์ในการบริหารจัดการน้ำในเชิงนโยบายได้ 2 หลักเกณฑ์ คือ หลักเกณฑ์ในการพิจารณาและศึกษาผลกระทบโครงการพัฒนาหรือบริหารจัดการน้ำขนาดใหญ่ และหลักเกณฑ์ของการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อให้กระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนเป็นไปอย่างมีความหมายและลดความขัดแย้งในการดำเนินการ

ในส่วนของหลักเกณฑ์ในการพิจารณาและศึกษาผลกระทบโครงการพัฒนาหรือบริหารจัดการน้ำขนาดใหญ่จะประกอบด้วย การก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ เขื่อน ระบบการผันน้ำใดๆ ที่เป็นการผันออกจากพื้นที่ต้นน้ำหรือขามลุ่มน้ำ จำเป็นต้องมีการพิจารณาถึงบริบทของพื้นที่ทั้งในเชิงสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องให้คนในพื้นที่มีส่วนร่วมตั้งแต่ขั้นตอนของการพัฒนาข้อเสนอโครงการเพื่อให้ได้ข้อมูลและความจำเป็นของพื้นที่อย่างครอบคลุมรอบด้าน รวมทั้งสร้างการยอมรับในความจำเป็นและ

ผลประโยชน์ร่วมกัน ซึ่งในการนี้จำเป็นต้องกำหนดไว้เป็นสิทธิตามกฎหมายหรือแนวปฏิบัติที่จำเป็นต้องมี ในการพัฒนาข้อเสนอโครงการ หากมีการเสียประโยชน์ของคนในพื้นที่ ต้องมีการชดเชยอย่างเป็นธรรม โดยคำนึงถึงวิถีชีวิต ความเป็นอยู่เดิม และค่าเสียโอกาสในการพัฒนาคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของคนในพื้นที่ และควรให้มีการสร้างฐานข้อมูลพื้นที่ ที่สามารถใช้ในการประเมินความเหมาะสม รูปแบบหรือแนวทางการพัฒนาพื้นที่ซึ่งสอดคล้องกับบริบท ข้อจำกัด และวิถีชีวิตของคนในพื้นที่ ซึ่งโครงการพัฒนาใด ๆ ที่ จะเกิดขึ้น จะต้องนำเอาฐานข้อมูลนี้มาพิจารณาประกอบการพัฒนาโครงการด้วย

ในส่วนของหลักเกณฑ์ของการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้กระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนเป็นไปอย่างมีความหมายและลดความขัดแย้งในการ ดำเนินการ จำเป็นต้องมีการกำหนดให้ตัวแทนของคนในพื้นที่ ชุมชนท้องถิ่น หรือผู้ที่อาจได้รับผลกระทบ จากการพัฒนาเข้าไปมีส่วนร่วมและให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการ ตั้งแต่ขั้นตอนแรก คือ ขั้นตอนการพัฒนา ข้อเสนอโครงการ โดยข้อเสนอโครงการใด ๆ ที่จะเกิดขึ้นในพื้นที่ ต้องได้รับการยอมรับจากการ ประชาคมของผู้ที่อาศัยหรือมีทะเบียนบ้านในพื้นที่ หรือผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนานั้นไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 60 ต้องมีการกำหนดมาตรการในการป้องกัน แก้ไข และเยียวยาผลกระทบจากการพัฒนา โครงการตั้งแต่ขั้นตอนการพัฒนาข้อเสนอโครงการ และจะต้องระบุไว้ในแนวทางการดำเนินโครงการ อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร และต้องมีการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการโครงการ ที่เป็นตัวแทนของ ผู้เกี่ยวข้องและกำหนดให้มีสัดส่วนของคนในพื้นที่ ชุมชน หรือองค์กรเอกชนที่ดำเนินงานในพื้นที่ไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 30 ซึ่งคณะกรรมการชุดนี้จะมีหน้าที่บังคับให้การดำเนินการบริหารจัดการใดๆต้องเป็นไปตาม ข้อตกลงที่ได้จัดทำและกำหนดไว้ในข้อเสนอโครงการ โดยคณะกรรมการชุดนี้จะมีหน้าที่พิจารณาแก้ไข หรือเยียวยาผลกระทบที่เกิดจากการพัฒนาโครงการทั้งในขั้นตอนการก่อสร้าง ขั้นตอนดำเนินงาน และ หลังเลิกขั้นตอนดำเนินงาน

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้เป็นการศึกษาเพื่อหาแนวทางการป้องกันและจัดการความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรน้ำของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องหรือมีส่วนในการใช้ทรัพยากรน้ำ จากการพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC, Eastern Economic Corridor) และการพัฒนาด้านอื่น ๆ ในพื้นที่เกี่ยวเนื่อง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อปัญหาด้านการจัดสรรทรัพยากรน้ำทั้งในปัจจุบันและอนาคต ระหว่างภาคประชาชนที่ใช้น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค ภาคเกษตรกรรม และภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่ศึกษารวม 5 จังหวัด ได้แก่ ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง จันทบุรี และสระแก้ว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1.ศึกษาความแตกต่างในบริบทของแต่ละพื้นที่ศึกษา ความเป็นมา และรูปแบบการจัดสรรทรัพยากรน้ำเชิงพื้นที่ทั้งที่กำหนดโดยหน่วยงานรัฐและโดยประชาชนในพื้นที่เอง 2.คาดการณ์รูปแบบและเงื่อนไขความขัดแย้งที่จะเกิดขึ้นจากการจัดสรรทรัพยากรน้ำในพื้นที่ศึกษา 3.กำหนดแนวทางการแก้ไขและจัดการความขัดแย้งที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ศึกษา โดยมีคำถามวิจัยที่สำคัญ 3 ประการคือ 1.อะไรคือความแตกต่างในบริบทของแต่ละพื้นที่ศึกษา 2.อะไรคือรูปแบบและเงื่อนไขความขัดแย้งที่จะเกิดขึ้นจากการจัดสรรทรัพยากรน้ำในพื้นที่ศึกษา 3.อะไรคือแนวทางการแก้ไขและจัดการความขัดแย้งที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ศึกษาที่จะทำให้เกิดการยอมรับของคนในพื้นที่ต่อการบริหารจัดการน้ำเพื่อรองรับการพัฒนาการตามนโยบายของภาครัฐในอนาคต

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR, Participatory Action Research) ผลของการวิจัยพบว่า ปัญหาการจัดการน้ำต้นทุนในพื้นที่ศึกษา คือ ความจำเป็นต้องมีอ่างเก็บน้ำเพื่อกักเก็บน้ำในฤดูฝนไว้ใช้ในเวลาที่ต้องการ ต้องมีการเชื่อมโยงอ่างเก็บน้ำและแหล่งน้ำด้วยระบบท่อ เนื่องจากอ่างเก็บน้ำในพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งของอุตสาหกรรม โดยเฉพาะพื้นที่ EEC นั้น มีน้ำต้นทุนไม่เพียงพอ จึงทำให้เกิดการผันน้ำข้ามลุ่มน้ำเพื่อมาเพิ่มน้ำต้นทุนให้กับอ่างเก็บน้ำในพื้นที่ EEC ซึ่งมีข้อทักท้วงถึงผลกระทบด้านการจัดสรรทรัพยากรน้ำที่ไม่เป็นธรรมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่อยู่ในพื้นที่ของอ่างเก็บน้ำนอกพื้นที่ EEC จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการออกแบบระบบการจัดการน้ำให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ต้นน้ำได้มีน้ำใช้เพียงพอก่อนผันน้ำไปยังพื้นที่ EEC ผ่านการมีส่วนร่วมอย่างมีความหมาย การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความรู้แนวทางการบริหารจัดการน้ำสำหรับการป้องกันและจัดการความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรน้ำเป็น 2 ระดับ คือ 1.ระดับปฏิบัติการในพื้นที่ เป็นแนวทางการจัดการน้ำระดับพื้นที่ในขอบเขตของจังหวัดหรือลุ่มน้ำย่อย ประกอบด้วย 2 แนวทาง คือ การบริหารจัดการด้านความต้องการน้ำ และการจัดการปัญหาด้านคุณภาพน้ำ 2.ระดับนโยบายในภาพรวมหรือในระดับลุ่มน้ำ จำเป็นต้องกำหนด

เป็นนโยบายให้ทุกส่วนงานและทุกระดับที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการไปในทิศทางเดียวกันอย่างมีเอกภาพ โดยกำหนดเป็นหลักเกณฑ์ในการบริหารจัดการน้ำในเชิงนโยบายได้ 2 หลักเกณฑ์ คือ หลักเกณฑ์ในการพิจารณาและศึกษาผลกระทบโครงการพัฒนาหรือบริหารจัดการน้ำขนาดใหญ่ และหลักเกณฑ์ของการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อให้กระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนเป็นไปอย่างมีความหมายและลดความขัดแย้งในการดำเนินการ

คำสำคัญ: การป้องกันและจัดการความขัดแย้ง การใช้ทรัพยากรน้ำ ระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก การมีส่วนร่วมอย่างมีความหมาย

Abstract

This research project is to find out the best guidelines of the conflict prevention and management in water consumption and use for all stakeholders, who are being affected by EEC (Eastern Economic Corridor) development and other development plans in the EEC area as well as its association, according to the water resources management issue between the demand for domestic, agricultural and industrial uses. The study area covers 5 provinces in the east of Thailand, including Chachoengsao, Chonburi, Rayong, Chanthaburi, and Sa Kaeo. The research objectives are to 1. Study the contextual differences of the targeted areas, area backgrounds, and area-based water resources management models defined by the government as well as the local community. 2. Forecast models and conflict conditions for water resources management which would be existed in the study areas. 3. Define appropriate guidelines for conflict resolution and management upon the contextual differences of the targeted areas. There are 3 significant questions for the study to be tracked down which are 1. What are the contextual differences of the targeted areas? 2. What are the foreseen models and conflict conditions for water resources management in the study areas? 3. What are the appropriate guidelines for conflict resolution and management upon the contextual differences of the targeted areas that would be accepted by local communities to support the future development policies issued by the Thai government?

PAR (Participatory Action Research) is applied along with the main study. The finding is about the management issue in water consumption and the use of the targeted areas, as the result of huge demands for water reservoirs to catch the monsoon rains for the uses in the dry season. They required the water grids between the reservoirs via a complex piping system. The water demand for industrial use in the EEC area was remarkably higher each year while the water reservoirs in the ECC area were inadequate to supply. The cross-catchment management to get the water from other reservoirs outside the EEC area is finally adopted to increase the water consumption in the EEC

area with a big warning for the unfair resources management against the stakeholders who use the water reservoirs outside the EEC area on daily basis. This issue can be solved by designing the water resources management system to supply these stakeholders as the first priority. Through the meaningful public participation of these stakeholders, they are able to justify the rest water consumption bringing to the EEC area without conflict. The research provides the main argument that we shall have guidelines for the conflict prevention and management in water consumption and use based on 2 levels which are 1.Operation level in the targeted areas; it is the area-based guideline in the boundary of province or sub-basin. It can be divided into two guidelines. One is water demand management, the other is water quality management. 2.Policy level at the big picture or at the basin level; It is the policy definition asking for every section and every level who shall collaborate to move in the same direction. It can be classified into two principles. One is the principle of the mega water development/management project impact assessment, the other is the principle of meaningful public participation for the water resources management by all stakeholders with conflict minimization.

Keywords: Conflict Prevention and Management, Water Consumption and Use, Eastern Economic Corridor, Meaningful Public Participation

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	ก
สารบัญ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ซ
บทที่ 1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์.....	3
ผลที่คาดว่าจะได้รับเมื่อสิ้นสุดการวิจัย.....	3
บทที่ 2 การพัฒนาพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) กับการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่..	5
ความเป็นมาและความสำคัญของการพัฒนาพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC).	5
การจัดทำแผนผังการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกผ่านพระราชบัญญัติ	
เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561.....	7
ปัญหาของทรัพยากรน้ำ สถานการณ์ความต้องการใช้น้ำในปัจจุบัน – อนาคต และ	
ศักยภาพด้านทรัพยากรน้ำในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ตามผล	
การศึกษาของสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.).....	19
บทที่ 3 วิธีการศึกษา.....	32
ระเบียบวิธีวิจัย.....	32
บทที่ 4 ผลการศึกษา.....	35
จังหวัดจันทบุรี.....	41
จังหวัดสระแก้ว.....	61
จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	81
จังหวัดระยอง.....	101
จังหวัดชลบุรี.....	118
บทที่ 5 ข้อเสนอแนวทางการบริหารจัดการน้ำ.....	141
ข้อเสนอแนะทางการบริหารจัดการน้ำระดับปฏิบัติการในพื้นที่.....	159
ระดับนโยบายในภาพรวม.....	162

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
เอกสารอ้างอิง.....	169
ภาคผนวก.....	172
ภาคผนวก ก.....	173
ภาคผนวก ข.....	176
ภาคผนวก ค.....	178

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	แผนการใช้ประโยชน์ที่ดินในภาพรวม (ประมาณการพื้นที่ระยะแรก 8,338,923.81 ไร่)	10
2.2	เขตส่งเสริมอุตสาหกรรมเป้าหมายพิเศษ 21 เขต.....	12
2.3	การกำหนดประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก.....	16
2.4	เปรียบเทียบปริมาณน้ำต้นทุนในพื้นที่ภาคตะวันออก ทั้งในและนอกเขตพื้นที่โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก.....	21
2.5	ปริมาณความต้องการใช้น้ำในภาคตะวันออก นอกและในเขต EEC พ.ศ 2560 และ พ.ศ 2580.....	24
2.6	สรุปภาพรวมโครงการพัฒนาแหล่งน้ำต้นทุนในพื้นที่ภาคตะวันออก.....	29
2.7	ภาพรวมปริมาณความต้องการใช้น้ำในพื้นที่ภาคตะวันออก.....	31
4.1	ข้อมูลพื้นฐานด้านประชากรในพื้นที่ศึกษา.....	36
4.2	ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะของผู้เกี่ยวข้องในอำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี.....	58
4.3	ปริมาณความจุกักเก็บของแหล่งน้ำประเภทต่าง ๆ ในพื้นที่ศึกษา.....	68
4.4	ข้อห่วงกังวลของผู้เกี่ยวข้องในจังหวัดสระแก้ว.....	76
4.5	ข้อเสนอแนะของผู้เกี่ยวข้องในจังหวัดสระแก้ว.....	78
4.6	ประเด็นปัญหาและความต้องการของพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	86
4.7	ข้อห่วงกังวลของผู้เกี่ยวข้องในจังหวัดฉะเชิงเทรา.....	93
4.8	ข้อเสนอแนะของผู้เกี่ยวข้องในจังหวัดฉะเชิงเทรา.....	97
4.9	ประเด็นปัญหาและความต้องการด้านน้ำและการเกษตร.....	111
4.10	ข้อห่วงกังวลของตัวแทนผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่ ต.คลองโพธิ์ อ.เขาชะเมา จ.ระยอง.....	114
4.11	ข้อเสนอแนะของตัวแทนผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่ ต.คลองโพธิ์ อ.เขาชะเมา จ.ระยอง.....	116
4.12	ข้อห่วงกังวล ประเด็นปัญหา และความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่อำเภอบ่อทอง อำเภอเกาะจันทร์ และอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี.....	128
4.13	ปริมาณความต้องการน้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคในพื้นที่ศึกษา.....	137
4.14	ปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่ศึกษา.....	138
4.15	ปริมาณน้ำรวมที่ต้องการใช้สำหรับการอุปโภคบริโภคและน้ำใช้เพื่อการเกษตรในพื้นที่ศึกษา	140

สารบัญญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	รวมความต้องการใช้น้ำของแต่ละจังหวัดในบริเวณพื้นที่โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในอนาคต 5 ปี 10 ปี และ 20 ปีข้างหน้า.....	23
4.1	ทรัพยากรดินในกลุ่มน้ำโตนเลสาป.....	38
4.2	ทรัพยากรดินในกลุ่มน้ำบางปะกง.....	39
4.3	ทรัพยากรดินในกลุ่มน้ำปราจีนบุรี.....	40
4.4	ทรัพยากรดินในกลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก.....	41
4.5	แผนที่อำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี.....	42
4.6	สายน้ำหลักของกลุ่มน้ำวังโตนด.....	43
4.7	แผนการใช้ที่ดินในจังหวัดจันทบุรี.....	44
4.8	สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำเกษตรกรรม.....	45
4.9	สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในการอุตสาหกรรม.....	46
4.10	ลำน้ำและอ่างเก็บน้ำในจังหวัดจันทบุรี.....	48
4.11	พื้นที่ที่เกิดปัญหาช้างป่าบุกรุก.....	51
4.12	การบุกรุกของช้างป่าในบริเวณรอบอ่างเก็บน้ำประแกด.....	52
4.13	ค่าดัชนีความแล้งช่วงฤดูร้อนในจังหวัดจันทบุรีตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2561.....	53
4.14	สัดส่วนพื้นที่ความแล้ง (ร้อยละ) ช่วงฤดูร้อนในจังหวัดจันทบุรีตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2561.....	54
4.15	ค่าดัชนีความแห้งแล้งช่วงฤดูฝนในจังหวัดจันทบุรีตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2554 และพ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2561.....	54
4.16	สัดส่วนพื้นที่ความแล้ง (ร้อยละ) ช่วงฤดูฝนในจังหวัดจันทบุรีตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2561.....	55
4.17	ค่าดัชนีความแห้งแล้งช่วงฤดูหนาวในจังหวัดจันทบุรีตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2549 พ.ศ. 2551 ถึง พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2561.....	56
4.18	สัดส่วนพื้นที่ความแล้ง (ร้อยละ) ช่วงฤดูหนาวในจังหวัดจันทบุรีตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2561.....	57

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.19	แผนที่แหล่งน้ำในจังหวัดจันทบุรีและจังหวัดสระแก้ว..... 61
4.20	แหล่งน้ำผิวดินในจังหวัดสระแก้วและพื้นที่ใกล้เคียง..... 63
4.21	แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน จังหวัดสระแก้ว..... 64
4.22	สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำเกษตรกรรม..... 64
4.23	แหล่งน้ำต้นทุนในพื้นที่อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว..... 65
4.24	แหล่งน้ำต้นทุนในพื้นที่อำเภอน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว..... 66
4.25	แหล่งน้ำต้นทุนในพื้นที่อำเภอลองหาด จังหวัดสระแก้ว..... 66
4.26	แหล่งน้ำต้นทุนในพื้นที่อำเภอเขาฉกรรจ์ จังหวัดสระแก้ว..... 67
4.27	ค่าดัชนีความแห้งแล้งช่วงฤดูร้อนในจังหวัดสระแก้ว ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2561..... 69
4.28	สัดส่วนพื้นที่ความแล้ง (ร้อยละ) ช่วงฤดูร้อนในจังหวัดสระแก้วตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2557 และ พ.ศ. 2560 ถึง พ.ศ. 2561..... 70
4.29	ค่าดัชนีความแห้งแล้งช่วงฤดูฝนในจังหวัดสระแก้ว ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2561... 71
4.30	สัดส่วนพื้นที่ความแล้ง (ร้อยละ) ช่วงฤดูฝนในจังหวัดสระแก้วตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ.2554 พ.ศ. 2557 และ พ.ศ. 2560 ถึง พ.ศ. 2561..... 72
4.31	ค่าดัชนีความแห้งแล้งช่วงฤดูหนาวในจังหวัดสระแก้ว ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2561..... 73
4.32	สัดส่วนพื้นที่ความแล้ง (ร้อยละ) ช่วงฤดูหนาวในจังหวัดสระแก้วตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 พ.ศ. 254 พ.ศ. 2551 พ.ศ. 2553 พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2561. 74
4.33	สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในการอุตสาหกรรม..... 75
4.34	แผนที่สภาพการใช้ที่ดิน จังหวัดฉะเชิงเทรา..... 82
4.35	สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำเกษตรกรรม..... 82
4.36	สัดส่วนประเภทการใช้ที่ดินในการอุตสาหกรรม..... 83
4.37	แหล่งน้ำผิวดินในจังหวัดฉะเชิงเทราและพื้นที่ใกล้เคียง..... 84
4.38	ค่าดัชนีความแล้งช่วงฤดูร้อนในจังหวัดฉะเชิงเทราตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2554 พ.ศ. 2557 และ พ.ศ. 2559 ถึง พ.ศ. 2561..... 87

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
4.39	สัดส่วนพื้นที่ความแล้ง (ร้อยละ) ช่วงฤดูร้อนในจังหวัดฉะเชิงเทราตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2554 พ.ศ. 2557 และ พ.ศ. 2559 ถึง พ.ศ. 2561.....	88
4.40	ค่าดัชนีความแล้งช่วงฤดูฝนในจังหวัดฉะเชิงเทราตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2554 พ.ศ. 2557 และ พ.ศ. 2560 ถึง พ.ศ. 2561.....	89
4.41	สัดส่วนพื้นที่ความแล้ง (ร้อยละ) ช่วงฤดูฝนในจังหวัดฉะเชิงเทราตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2554 พ.ศ. 2557 และ พ.ศ. 2560 ถึง พ.ศ. 2561.....	90
4.42	ค่าดัชนีความแล้งช่วงฤดูหนาวในจังหวัดฉะเชิงเทราตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2549 พ.ศ. 2551 ถึง พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2561.....	91
4.43	สัดส่วนพื้นที่ความแล้ง (ร้อยละ) ช่วงฤดูหนาวในจังหวัดฉะเชิงเทราตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2549 พ.ศ. 2551 ถึง พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2561.....	92
4.44	สภาพการใช้ที่ดินจังหวัดระยอง.....	101
4.45	สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำเกษตรกรรม.....	102
4.46	สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในการอุตสาหกรรม.....	103
4.47	แหล่งน้ำผิวดินในจังหวัดระยองและพื้นที่ใกล้เคียง.....	104
4.48	ค่าดัชนีความแล้งช่วงฤดูร้อนในจังหวัดระยองตั้งแต่ปีพ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2554 พ.ศ. 2557 และ พ.ศ. 2559 ถึง พ.ศ. 2561.....	105
4.49	สัดส่วนพื้นที่ความแล้ง (ร้อยละ) ช่วงฤดูร้อนในจังหวัดระยองตั้งแต่ปีพ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2554 พ.ศ. 2557 และ พ.ศ. 2559 ถึง พ.ศ. 2561.....	106
4.50	ค่าดัชนีความแล้งช่วงฤดูฝนในจังหวัดระยองตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2554 พ.ศ. 2557 พ.ศ. 2560 และ พ.ศ. 2561.....	107
4.51	สัดส่วนพื้นที่ความแล้ง (ร้อยละ) ช่วงฤดูฝนในจังหวัดระยองตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2554 พ.ศ. 2557 พ.ศ. 2560 และ พ.ศ. 2561.....	108
4.52	ค่าดัชนีความแล้งช่วงฤดูหนาวในจังหวัดระยองตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2561.....	109
4.53	สัดส่วนพื้นที่ความแล้ง (ร้อยละ) ช่วงฤดูหนาวในจังหวัดระยองตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2561.....	110
4.54	พื้นที่พัฒนาอ่างเก็บน้ำคลองโพธิ์.....	113
4.55	สภาพการใช้ที่ดินจังหวัดชลบุรี.....	118

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
4.56	สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำเกษตรกรรม.....	119
4.57	สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในการอุตสาหกรรม.....	120
4.58	แหล่งน้ำผิวดินในจังหวัดชลบุรีและพื้นที่ใกล้เคียง.....	121
4.59	ค่าดัชนีความแล้งช่วงฤดูร้อนในจังหวัดชลบุรี ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2554 พ.ศ. 2557 และ พ.ศ. 2559 ถึง พ.ศ. 2561.....	122
4.60	สัดส่วนพื้นที่ความแล้ง (ร้อยละ) ช่วงฤดูร้อนในจังหวัดชลบุรี ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2554 พ.ศ. 2557 และ พ.ศ. 2559 ถึง พ.ศ. 2561.....	123
4.61	ค่าดัชนีความแล้งช่วงฤดูฝนในจังหวัดชลบุรี ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2554 พ.ศ. 2557 และ พ.ศ. 2560 ถึง พ.ศ. 2561.....	124
4.62	สัดส่วนพื้นที่ความแล้ง (ร้อยละ) ช่วงฤดูฝนในจังหวัดชลบุรี ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2554 พ.ศ. 2557 และ พ.ศ. 2560 ถึง พ.ศ. 2561.....	125
4.63	ค่าดัชนีความแล้งช่วงฤดูหนาวในจังหวัดชลบุรี ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2561.....	126
4.64	สัดส่วนพื้นที่ความแล้ง (ร้อยละ) ช่วงฤดูหนาวในจังหวัดชลบุรี ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2561.....	127
4.65	แผนที่ความถี่การเกิดความแห้งแล้งของพืชในฤดูร้อน.....	134
4.66	แผนที่ความถี่การเกิดความแห้งแล้งของพืชในฤดูฝน.....	134
4.67	แผนที่ความถี่การเกิดความแห้งแล้งของพืชในฤดูหนาว.....	135
4.68	แหล่งน้ำผิวดินในพื้นที่ศึกษาและพื้นที่เกี่ยวเนื่อง.....	136

บทที่ 1

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

จากการที่รัฐบาลได้ประกาศแนวทางการพัฒนาภาคตะวันออกของประเทศภายใต้โครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก หรือ Eastern Economic Corridor (EEC) เป็นแผนยุทธศาสตร์ภายใต้นโยบายไทยแลนด์ 4.0 ด้วยการพัฒนาเชิงพื้นที่ที่ต่อยอดความสำเร็จมาจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก หรือ Eastern Seaboard Development Plan โดย EEC ได้มุ่งเน้นพื้นที่เริ่มต้นในจังหวัดชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา ก่อนที่จะส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาทั้งในด้านเศรษฐกิจ การพาณิชย์ และการอุตสาหกรรม และก่อให้เกิดการขยายตัวของอุตสาหกรรมและความเป็นเมืองในพื้นที่ รวมทั้งภาคการบริการและภาคส่วนอื่นที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นย่อมก่อให้เกิดแรงกดดันต่อความต้องการและการใช้ทรัพยากรในพื้นที่ เช่น ที่ดิน น้ำ ฯลฯ

หากพิจารณาถึงสมดุลน้ำในพื้นที่ ทั้งในส่วนของต้นทุนน้ำเดิมและความต้องการใช้น้ำในปัจจุบัน ประกอบกับความต้องการใช้น้ำเพื่อการพัฒนาและรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมเดิมและอุตสาหกรรมใหม่ที่ก่อตั้งขึ้นตามนโยบายรัฐบาลดังกล่าว ย่อมเกิดความไม่เพียงพอของน้ำใช้และมีความเสี่ยงที่จะเกิดการขาดแคลนน้ำในบางช่วงเวลา จึงทำให้มีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาศักยภาพน้ำต้นทุนในพื้นที่ เพื่อสนองตอบความต้องการใช้น้ำที่มากขึ้นถึง 1,200 ล้าน ลบ.ม.ต่อปี ในอนาคตอันใกล้

การกำหนดพื้นที่ในการศึกษานั้น ได้พิจารณาจากพื้นที่ที่มีการพัฒนาหรือมีแผนที่จะพัฒนาโครงการเกี่ยวกับการจัดเก็บและจัดสรรน้ำในลักษณะต่าง ๆ เช่น การขยายแหล่งกักเก็บน้ำเดิม การพัฒนาแหล่งน้ำใหม่ หรือวางแนวทางการผันและจัดสรรน้ำ เพื่อตอบสนองความต้องการการใช้น้ำของพื้นที่ EEC โดยในระยะแรกจะเป็นการปรับปรุงแหล่งน้ำเดิม 7 แห่ง ประกอบด้วย อ่างเก็บน้ำหนองค้อ อ่างเก็บน้ำบ้านบึง อ่างเก็บน้ำมาบประชัน และอ่างเก็บน้ำคลองหลวง ในจังหวัดชลบุรี อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล และอ่างเก็บน้ำคลองใหญ่ ในจังหวัดระยอง และอ่างเก็บน้ำคลองสียัด ในจังหวัดฉะเชิงเทรา จากนั้นจะมีการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำแห่งใหม่ ๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำวังโตนดของจังหวัดจันทบุรีอีก 4 แห่ง และพื้นที่ข้างเคียงอีก 3 แห่ง ซึ่งจะอยู่ในพื้นที่ของจังหวัดจันทบุรีและระยอง นอกจากนั้นในอนาคต ยังมีแผนงานที่จะผันน้ำจากอ่างเก็บน้ำคลองพระสะทึงในพื้นที่จังหวัดสระแก้ว เพื่อเติมน้ำเข้าสู่อ่างเก็บน้ำสียัดอีกต่อหนึ่ง

หากพิจารณาถึงสถานการณ์น้ำในจังหวัดชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา และจันทบุรี จะเห็นได้ชัดว่าในพื้นที่ของอำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี อำเภอลำลูกขัน จังหวัดขอนแก่น จังหวัดระยอง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดฉะเชิงเทรา อำเภอบางบาล จังหวัดสุพรรณบุรี และอำเภอบางแพ จังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าและพื้นที่เกษตรกรรม กำลังประสบกับปัญหาการขาดแคลนน้ำที่อยู่ในขั้นวิกฤตในช่วงหลายปีที่ผ่านมา เกิดปัญหาการแย่งชิงน้ำระหว่างการอุปโภคและบริโภคของชุมชน การพัฒนาเพื่อการเกษตรกรรมและปศุสัตว์ การพัฒนาเพื่อการท่องเที่ยว การพัฒนาเพื่อการอุตสาหกรรม และการอนุรักษ์น้ำเพื่อหล่อเลี้ยงระบบนิเวศในพื้นที่ ต่างฝ่ายต่างก็มีความต้องการใช้น้ำต้นทุนที่เพิ่มมากขึ้นในทุก ๆ ปี ในขณะที่พื้นที่เหล่านี้ได้ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำที่สำคัญลำดับต้น ๆ ของโครงการพัฒนาEEC และยิ่งไปกว่านั้น ในรัฐบาลชุดปัจจุบันนี้ยังมีแนวนโยบายการเกษตรที่จะผลักดันให้จังหวัดจันทบุรีเป็น “มหานครผลไม้” เพื่อการบริโภคภายในประเทศและการส่งออก ควบคู่ไปกับนโยบายอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกระแสหลักและกระแสรอง การพัฒนาในแนวนโยบายนี้ล้วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางการเกษตรภายในจังหวัดจันทบุรีและพื้นที่โดยรอบที่มีทรัพยากรน้ำเป็นตัวแปรที่สำคัญมากเป็นลำดับต้น ปัจจัยต่าง ๆ ดังกล่าวมานี้ จึงกลายเป็นตัวเร่งการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการบริหารจัดการน้ำขนาดใหญ่ เช่น การเวนคืนพื้นที่ป่าและพื้นที่เกษตรกรรมของชุมชนโดยรอบ สำหรับการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ สถานีสูบน้ำ ระบบการผันน้ำทางท่อ ฯลฯ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศอันทรงคุณค่าที่ยังคงเหลือในพื้นที่ดังกล่าวในระยะยาว จนอาจได้รับความเสียหายอย่างไม่สามารถนำกลับคืนมาได้ อีก และอาจไม่เกิดความเป็นธรรมในการใช้น้ำในแต่ละภาคส่วนตามที่ต้องการ หากขาดซึ่งแนวทางการป้องกันและจัดการความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรน้ำ และท้ายที่สุดจะนำไปสู่ความเสียหายต่อระบบเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่เหล่านี้ในอนาคต

ในส่วนของจังหวัดสระแก้วพื้นที่อยู่ในแผนการพัฒนาและจัดสรรน้ำอยู่ในพื้นที่ของกลุ่มน้ำย่อยคลองพระสทิงของกลุ่มน้ำหลักปราจีนบุรี โดยมีพื้นที่ครอบคลุม 4 อำเภอ คือ อำเภอวังน้ำเย็น อำเภอลองหาด อำเภอเขาฉกรรจ์ และอำเภอวังสมบูรณ์ ซึ่งในพื้นที่กลุ่มน้ำย่อยนี้มีอ่างเก็บน้ำที่ถูกระบุอยู่ในแผนการผันน้ำ คือ อ่างเก็บน้ำคลองพระสทิง ในอำเภอวังสมบูรณ์ ซึ่งในปัจจุบันในพื้นที่กลุ่มน้ำย่อยคลองพระสทิงมีปัญหาความตึงตัวของภาคน้ำของภาคส่วนต่าง ๆ เช่น การอุปโภคบริโภคของประชาชน ภาคเกษตรกรรม อันได้แก่ สวนผลไม้ และการเพาะปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์ หรือภาคอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล ซึ่งที่ผ่านมาในขั้นตอนการประชาสัมพันธ์ หรือการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการตั้งโรงงานพบว่าปัญหาส่วนหนึ่งที่ประชาชนในพื้นที่ส่วนหนึ่งกังวลและไม่ยอมรับการเข้ามาก่อตั้งโรงงาน คือ การแย่งชิงทรัพยากรน้ำในคลองพระสทิง ดังนั้นหากมีการจัดสรร หรือผันน้ำจากอ่างเก็บน้ำ

คลองพระสะทึง หรือพื้นที่รับน้ำของกลุ่มน้ำนี้ อาจก่อให้เกิดความขัดแย้งเพิ่มขึ้นในกลุ่มน้ำย่อยคลองพระสะทึงนี้ได้

จากสถานการณ์ปัจจุบันและแผนการบริหารจัดการน้ำที่อาจมีขึ้นในอนาคตเพื่อรองรับการพัฒนา จึงมีความจำเป็นต้องหาแนวทางการป้องกันและจัดการความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรน้ำ ของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องหรือมีส่วนในการใช้ทรัพยากรน้ำนี้ ซึ่งประกอบด้วยภาคประชาชนที่ใช้น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค ภาคเกษตรกรรม และภาคอุตสาหกรรม เพื่อให้การจัดสรรทรัพยากรน้ำในระหว่างภาคส่วนต่างๆที่มีความต้องการใช้น้ำเป็นไปอย่างเป็นธรรม โดยในการศึกษาคั้งนี้ ได้เลือกพื้นที่ตัวอย่างที่มีปัญหาหรือมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหาด้านการจัดสรรทรัพยากรน้ำตามที่ระบุไว้ข้างต้น ซึ่งพื้นที่ศึกษาเหล่านี้ถือเป็นตัวแทนของพื้นที่ในจังหวัดที่อยู่ในพื้นที่ EEC และพื้นที่เกี่ยวเนื่อง ได้แก่ จังหวัดชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา จันทบุรี และสระแก้ว ที่มีบริบทของพื้นที่ที่แตกต่างกัน เพื่อกำหนดแนวทางการจัดการความขัดแย้งที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่นั้น ๆ

1.1 วัตถุประสงค์

1.1.1 เพื่อศึกษาความแตกต่างในบริบทของแต่ละพื้นที่ศึกษาในจังหวัดชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา จันทบุรี และสระแก้ว ประกอบด้วยต้นทุนทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพดิน และปริมาณน้ำท่าในพื้นที่ และบริบทเชิงสังคม เช่น อาชีพ อายุ และระดับการศึกษาของประชาชน รวมทั้งความเป็นมาและรูปแบบการจัดสรรทรัพยากรน้ำเชิงพื้นที่ทั้งที่กำหนดโดยหน่วยงานรัฐและโดยประชาชนในพื้นที่เอง

1.1.2 เพื่อคาดการณ์รูปแบบและเงื่อนไขความขัดแย้งที่จะเกิดขึ้นจากการจัดสรรทรัพยากรน้ำในพื้นที่ศึกษา

1.1.3 เพื่อกำหนดแนวทางการแก้ไขและจัดการความขัดแย้งที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ศึกษา

1.2 ผลที่คาดว่าจะได้รับเมื่อสิ้นสุดการวิจัย

1.2.1. Output

1) ผลการศึกษาความแตกต่างในบริบทของแต่ละพื้นที่ศึกษาในจังหวัดชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา จันทบุรี และสระแก้ว ประกอบด้วยต้นทุนทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม บริบทเชิงสังคม รวมทั้งความเป็นมาและรูปแบบการจัดสรรทรัพยากรน้ำเชิงพื้นที่ทั้งที่กำหนดโดยหน่วยงานรัฐและโดยประชาชนในพื้นที่เอง

2) ผลการคาดการณ์รูปแบบและเงื่อนไขความขัดแย้งที่จะเกิดขึ้นจากการจัดสรรทรัพยากรน้ำในพื้นที่ศึกษา

3) แนวทางการแก้ไขและจัดการความขัดแย้งที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ศึกษา

1.2.2 Outcome

แนวทางการแก้ไขและจัดการความขัดแย้งที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ศึกษาที่ได้รับยอมรับจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะประชาชนในพื้นที่ ซึ่งจะสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความเป็นธรรมกับทุกภาคส่วน หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง ข้อเสนอแนะหรือแนวทางการป้องกันและจัดการความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรน้ำที่ได้จากงานศึกษาครั้งนี้ จะเป็นข้อตกลงร่วมของชุมชนผู้ใช้น้ำในพื้นที่ศึกษา ทั้ง 3 ประเภท คือ อุปโภคและบริโภค เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม ซึ่งถือว่าเป็นข้อตกลงเบื้องต้น ที่ตัวแทนกลุ่มผู้ใช้น้ำทั้ง 3 ประเภทนี้ สามารถนำไปเป็นพื้นฐานในการวางแนวทางการใช้น้ำในกลุ่มและประเภทของตน เช่น กลุ่มเกษตรกรผู้เพาะปลูกผลไม้ กลุ่มเกษตรกรผู้เพาะปลูกพืชอาหารสัตว์ กลุ่มผู้ปลูกอ้อย โรงงาน กลุ่มผู้ประกอบการการท่องเที่ยว ฯลฯ รวมทั้งในกลุ่มผู้เกี่ยวข้องยังประกอบไปด้วย หน่วยงานราชการ หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น ฯลฯ ซึ่งสามารถนำข้อเสนอแนะหรือแนวทางที่ได้นี้ ไปบรรจุอยู่ในข้อบังคับหรือประกาศของท้องถิ่นได้

1.2.3 Impact

การยอมรับของคนในพื้นที่ที่มีต่อการบริหารจัดการน้ำเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการตามแนวนโยบายของภาครัฐในอนาคต

บทที่ 2

การพัฒนาพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) กับการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่

2.1 ความเป็นมาและความสำคัญของการพัฒนาพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

นับจากการสิ้นสุดสงครามเย็นในช่วงต้นปีพ.ศ. 2530 เป็นต้นมา ภูมิภาคเมืองชายแดนของประเทศไทยได้เปลี่ยนแปลงจากสนามรบไปสู่สนามการค้า และการสถาปนาความร่วมมือทางเศรษฐกิจในอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง (Greater Mekong Sub-region: GMS) ขึ้นในปีพ.ศ. 2535 ผลจากความร่วมมือ GMS นี้เองได้ผนวกเอาเมืองชายแดนของประเทศไทยเข้าเป็นส่วนหนึ่งของระเบียงเศรษฐกิจในอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง ซึ่งริเริ่มขึ้นในปีพ.ศ. 2543 ได้แก่ ระเบียงเศรษฐกิจตะวันออก – ตะวันตก (East – West Economic Corridor – EWEC) ระเบียงเศรษฐกิจเหนือ – ใต้ (North – South Economic Corridor) ระเบียงเศรษฐกิจตอนใต้ (Southern Economic Corridor) และยุทธศาสตร์ความร่วมมือทางเศรษฐกิจอิรวดี-เจ้าพระยา-แม่โขง (Ayeyawady-Chaophraya-Makong Economic Cooperation Strategy: ACMECS) ในปีพ.ศ. 2546 ข้อตกลงความร่วมมือระดับภูมิภาคเหล่านี้ มีส่วนสนับสนุนให้ประเทศไทยใช้ประโยชน์พื้นที่ชายแดนจัดตั้งเขตเศรษฐกิจพิเศษให้เป็นจุดเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจกับประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคนี้ (สมนึก จงมีวสิน, 2561)

จากนั้นประชาคมอาเซียนได้มีการกำหนดนโยบายด้านความร่วมมือด้านเขตเศรษฐกิจพิเศษภายใต้กรอบความร่วมมือการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษของอาเซียน (ASEAN Guideline for Special Economic Zones [SEZs] Development and Collaboration) ในปีพ.ศ. 2559 เพื่อเป็นกรอบในการดำเนินการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษของประเทศสมาชิกอาเซียน เช่น สนับสนุนการกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษที่ชัดเจน และการเพิ่มความร่วมมือเรื่องเขตเศรษฐกิจพิเศษระหว่างสมาชิก เป็นต้น

สำหรับการพัฒนาประเทศในรูปแบบการจัดเขตเศรษฐกิจพิเศษ ได้ริเริ่มขึ้นมาตั้งแต่ปีพ.ศ. 2547 โดยคณะรัฐมนตรีมีมติให้มีการพัฒนาเขตเศรษฐกิจชายแดนจังหวัดตาก เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ. 2547 ในพื้นที่ 3 อำเภอ คือ อำเภอแม่สอด แม่ระมาด และพบพระ ของจังหวัดตาก แต่การพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษของประเทศไทยที่ผ่านมาประสบปัญหาการคัดค้านจากประชาชนในจังหวัดเชียงรายต่อบริษัทการตั้งนิคมอุตสาหกรรมและเขตเศรษฐกิจพิเศษเชียงราย โดยเฉพาะการคัดค้านร่าง พ.ร.บ.เขตเศรษฐกิจพิเศษที่จะให้นักลงทุนต่างชาติเช่าที่ดินได้เป็นระยะเวลา 99 ปี ซึ่งมีผลสำคัญต่อการชะลอนโยบายเขตเศรษฐกิจพิเศษและผ่านรัฐบาลมาหลายสมัยก็ยังไม่สามารถจัดตั้งเขตเศรษฐกิจพิเศษขึ้นได้

จากความสำคัญของเขตเศรษฐกิจพิเศษในระดับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ คณะรัฐมนตรีจึงได้มีมติเมื่อวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2556 เห็นชอบแนวทางการศึกษาแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษในพื้นที่ที่มีศักยภาพ และมอบหมายให้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) เป็นผู้ดำเนินการ ซึ่ง สศช. ได้ดำเนินโครงการศึกษาแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษ เพื่อจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษระดับประเทศ และระดับพื้นที่ในพื้นที่ชายแดนเป้าหมาย 12 แห่ง ดังนี้

(1) ภาคเหนือ: อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ชายแดนอำเภอแม่สาย อำเภอเชียงแสน อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย

(2) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: ชายแดนจังหวัดมุกดาหาร จังหวัดนครพนม และจังหวัดหนองคาย

(3) ภาคกลาง: ชายแดนจังหวัดสระแก้ว ชายแดนจังหวัดตราด และชายแดนจังหวัดกาญจนบุรี

(4) ภาคใต้: อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา (ด่านศุลกากรสะเดา และปาดังเบซาร์) และพื้นที่ชายแดนจังหวัดนราธิวาส

ต่อมารัฐบาลได้ออกระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2556 จนกระทั่งถึงยุครัฐบาลคสช. เข้ามาบริหารประเทศในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2557 รัฐบาลได้มีนโยบายกำหนดเขตพัฒนาพิเศษ 10 แห่ง และมีมาตรการเร่งรัดดำเนินการพัฒนาเขตเศรษฐกิจให้เกิดขึ้นเป็นรูปธรรมโดยเร็ว

อย่างไรก็ดี การพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษไม่เป็นไปตามเป้าหมายของรัฐบาล คสช. จากปัญหาการจัดหาที่ดินที่มีปัญหาขัดแย้งกับประชาชนในหลายพื้นที่ เช่น เขตเศรษฐกิจพิเศษแม่สอด เขตเศรษฐกิจพิเศษเชียงราย เป็นต้น ตลอดจนไม่ได้รับความสนใจจากนักลงทุนเท่าที่ควร ต่อมาในปีพ.ศ. 2559 รัฐบาลจึงมีนโยบายระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor - EEC) หรือ “อีอีซี” โดยคณะรัฐมนตรีมีมติ เมื่อ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2559 เห็นชอบหลักการระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก ซึ่งปัจจุบันเปลี่ยนมาเป็นเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ตามพระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561 ซึ่งมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 โดยมีการจัดตั้ง “คณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก” เพื่อกำหนดนโยบายในการพัฒนาอีอีซี มีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน และให้มีสำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกเป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลักของภาครัฐ

ช่วงเริ่มต้นการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก จะครอบคลุมพื้นที่นำร่อง 3 จังหวัด ได้แก่ ฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง โดยจะมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานรองรับ ได้แก่ เมืองการบินภาค

ตะวันออก และรถไฟความเร็วสูงเชื่อม 3 สนามบิน (ดอนเมือง-สุวรรณภูมิ-อู่ตะเภา) รถไฟทางคู่เชื่อม 3 ท่าเรือ (แหลมฉบัง-มาบตาพุด-สัตหีบ) และระบบขนส่งสินค้าแบบไร้รอยต่อ เชื่อมการขนส่งสินค้าของไทย กับภูมิภาค คือ จีน สปป.ลาว กัมพูชา สนับสนุน 12 อุตสาหกรรมเป้าหมาย ซึ่งแบ่งเป็น 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย ได้แก่ 5 อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (First S-curve) 5 อุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) และ 2 อุตสาหกรรมเป้าหมายพิเศษ ได้แก่ อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ และอุตสาหกรรมพัฒนาบุคลากรและการศึกษา

นโยบายการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษในช่วงรัฐบาลของนายอภิรักษ์ โกษะโยธิน จึงเป็นแนวทางหลักในการกระตุ้นการลงทุนในประเทศ มีการปรับปรุงกฎหมาย กฎระเบียบ และออกมาตรการใหม่ ๆ รวมถึงการปรับกลไกความร่วมมือระหว่างรัฐและเอกชน (Public Private Partnership: PPP) ให้มีความคล่องตัวมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษตลอดระยะเวลาหลายปีที่ผ่านมา สร้างความกังวลให้กับทั้งทางภาคประชาชน ภาคประชาสังคม และภาควิชาการในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกทั้ง 3 จังหวัด (พื้นที่ EEC) ตลอดจนพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบต่อการพัฒนาในลักษณะนี้ จนนำไปสู่การขอให้มีการขอให้มีภาคประชาชน ภาคประชาสังคม และภาควิชาการในพื้นที่ ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการศึกษานโยบายและแผนงานการบริหารจัดการฐานทรัพยากรด้านต่าง ๆ ในพื้นที่ EEC และหนึ่งในแผนงานการบริหารจัดการฐานทรัพยากรที่สำคัญในลำดับต้น ๆ ที่ภาคส่วนเหล่านี้ต้องการเข้ามามีส่วนร่วมในการศึกษามากที่สุด คือ ฐานทรัพยากรน้ำ

2.2 การจัดทำแผนผังการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกผ่านพระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561

พระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561 ประกอบด้วย 8 หมวด 73 มาตรา โดยมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดทำแผนผังการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ในหมวด 4 การพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก รวม 4 มาตรา (มาตรา 29 – 32) และหมวด 6 กองทุน (มาตรา 61 – 64) ดังนี้

2.2.1 การจัดทำแผนผังการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

มาตรา 29 ให้สำนักงาน (สกพอ.) จัดทำนโยบายและแผนภาพรวมเพื่อการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก แผนการใช้ประโยชน์ที่ดินในภาพรวม แผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค แผนการดำเนินงาน และแผนการให้บริการภาครัฐแบบเบ็ดเสร็จครบวงจรเสนอต่อคณะกรรมการนโยบาย (กพอ.) ให้ความเห็นชอบ

มาตรา 30 เมื่อ กพอ. ให้ความเห็นชอบตามมาตรา 29 แล้ว ให้ สกพอ. ร่วมกับกรมโยธาธิการและผังเมือง และหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องจัดทำรายละเอียดของแผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน และแผนผังพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค ประกอบด้วย (1) ระบบสาธารณูปโภค (2) ระบบคมนาคมและขนส่ง (3) ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (4) ระบบการตั้งถิ่นฐานและภูมิสังคม (5) ระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมแก่การประกอบอุตสาหกรรมเป้าหมาย อุตสาหกรรมเป้าหมายพิเศษ และการประกอบกิจการ (6) ระบบบริหารจัดการน้ำ (7) ระบบการควบคุมและขจัดมลภาวะ และ (8) ระบบป้องกันอุบัติเหตุให้สอดคล้องกับแผนผังดังกล่าว ให้แล้วเสร็จภายใน 1 ปี นับแต่วันที่คณะกรรมการนโยบายให้ความเห็นชอบแผนนั้น

มาตรา 31 ให้ดำเนินการตามหลักวิชาการผังเมืองฯ

มาตรา 32 แผนผังที่จัดทำขึ้นตาม มาตรา 30 เมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการนโยบาย และ ครม.อนุมัติแล้ว ให้ผังเมืองตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมืองในส่วนที่ใช้บังคับในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกอยู่ก่อนวันที่ ครม. มีมติอนุมัติแผนผังนั้นเป็นอันยกเลิกไป และให้กรมโยธาธิการและผังเมืองจัดทำผังเมืองขึ้นใหม่ให้สอดคล้องกับแผนผังดังกล่าว ในระหว่างที่ยังจัดทำไม่แล้วเสร็จให้ถือว่าแผนผังที่ ครม. อนุมัติเป็นผังเมืองรวมตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมืองสำหรับแต่ละจังหวัดที่อยู่ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

ทั้งนี้จากการประชุมคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (กพอ.) ครั้งที่ 2/2561 เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ. 2560 ให้ความเห็นชอบ (ร่าง) แผนฯ ตามข้อกำหนดของพระราชบัญญัติฯ รวม 4 แผน และคณะรัฐมนตรีรับทราบ ในการประชุมฯ เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2561 คือ (ร่าง) แผนภาพรวมเพื่อการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (พ.ศ. 2560 – 2565) (ร่าง) แผนการใช้ประโยชน์ที่ดินในภาพรวม (ร่าง) แผนการให้บริการภาครัฐแบบเบ็ดเสร็จครบวงจรที่สะดวกและรวดเร็วในพื้นที่ EEC และ (ร่าง) แผนการดำเนินงาน (แผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เป็นส่วนหนึ่งของแผนภาพรวมฯ แล้ว) และในเวลาต่อมาได้มีการออกประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินและแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภคเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562 ตามพระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561 ซึ่งมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 9 ธันวาคม พ.ศ. 2563

2.2.2 แผนการใช้ประโยชน์ที่ดินในภาพรวม (พ.ศ. 2560 – พ.ศ. 2580)

แผนการใช้ประโยชน์ที่ดินในภาพรวมเป็นแผนที่มัตถุประสงค์ เพื่อกำหนดทิศทางและความต้องการใช้ประโยชน์ที่ดินใน EEC สำหรับโครงการยุทธศาสตร์และโครงการสำคัญ ในช่วงระยะเวลา 20 ปี ให้สอดคล้องกับแผนภาพรวมเพื่อการพัฒนา EEC โดยแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินในภาพรวมประกอบด้วย

- 1) เขตส่งเสริมเพื่อกิจการพิเศษ
- 2) เขตส่งเสริมอุตสาหกรรมเป้าหมายพิเศษ
- 3) โครงสร้างพื้นฐาน และสาธารณูปโภค (รวมโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่)
- 4) พื้นที่พัฒนาเมืองใหม่ และพื้นที่ศูนย์กลางธุรกิจ
- 5) พื้นที่พัฒนารองรับศูนย์กลางโลจิสติกส์
- 6) แหล่งท่องเที่ยวสำคัญ
- 7) พื้นที่อื่น ๆ ตามหลักการของการผังเมือง (พื้นที่เกษตร/แหล่งน้ำ/พื้นที่อนุรักษ์

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

ในระยะแรก (5 ปี) ประมาณการความต้องการใช้ที่ดินอย่างน้อย 136,509 ไร่ นอกจากนี้ตามหลักวิชาการผังเมืองได้มีการจัดแบ่งพื้นที่อื่นแยกได้อีกจำนวน 8,202,814 ไร่

ตารางที่ 2.1 แผนการใช้ประโยชน์ที่ดินในภาพรวม (ประมาณการพื้นที่ระยะแรก 8,338,923.81 ไร่)

แผนการใช้ที่ดิน	ประมาณการใช้งานพื้นที่ใน ระยะแรก (ไร่)	ประมาณการจาก
(1) เขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ สำหรับกิจการพิเศษ	18,484.00	เขตส่งเสริมที่ประกาศในราช กิจจานุเบกษา 4 เขต
(2) เขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ สำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย พิเศษ	86,755.00	เขตส่งเสริมที่ประกาศในราช กิจจานุเบกษา 21 เขต
(3) โครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่	13,870.00	พื้นที่ท่าเรือมาบตาพุด พื้นที่ ท่าเรือแหลมฉบัง
(4) พื้นที่พัฒนาเมืองใหม่ และ พื้นที่ศูนย์กลางธุรกิจ*	อย่างน้อย 16,500	- โมดูล 1 ของเมืองใหม่ฯ 12,500 ไร่ - พื้นที่ศูนย์กลางการเงิน 500 ไร่ - พื้นที่มหานครการบินภาค ตะวันออก 2,500 ไร่
(5) พื้นที่พัฒนารองรับ ศูนย์กลางโลจิสติกส์	1,500.00	การศึกษาของ สนช.
(6) แหล่งท่องเที่ยวสำคัญ	ใช้พื้นที่เดิม	แหล่งท่องเที่ยวปัจจุบัน
(7) พื้นที่อื่นๆ ตามหลักวิชาการ ผังเมือง**	8,202,814.81	กรมโยธาฯ กำลังดำเนินการ ภายใต้กฎหมาย EEC
รวมตัวเลขประมาณการใช้ที่ดิน	8,338,923.81	

* พื้นที่อื่นนอกเหนือจากนี้ คณะอนุกรรมการจัดทำแผนผังการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ซึ่งมีอธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง เป็นรองประธาน จะเป็นผู้พิจารณาตามหลักวิชาการผังเมือง

** พื้นที่เกษตร แหล่งน้ำ พื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเดิมและสาธารณูปโภค เช่น สถานีไฟฟ้า ประปา เป็นต้น

ที่มา: ประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ใน
ที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
พ.ศ. 2562, 2562

- เขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษเพื่ออภิจการพิเศษ 4 เขต : มีพื้นที่รวมประมาณ 18,484 ไร่ เป็นพื้นที่รองรับโครงการสำคัญที่เป็นพื้นฐานในการพัฒนา EEC ประกอบด้วย

(1) เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECi) พื้นที่ 3,302 ไร่ ตั้งอยู่ที่วังจันทร์วัลเลย์ อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง เพื่อเป็นพื้นที่รองรับการวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีพื้นฐานจากเทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ และเทคโนโลยีด้านอวกาศ มุ่งเน้น “6 อุตสาหกรรมเป้าหมาย 3 เมืองนวัตกรรม คือ ARIPOLIS, BIOPOLIS และ SPACE INNOPOLIS”

(2) เขตส่งเสริมอุตสาหกรรมและนวัตกรรมดิจิทัล (EECd) พื้นที่ 829 ไร่ บริเวณอำเภาศรีราชา จังหวัดชลบุรี โดยการรวมพื้นที่บริเวณอุทยานรังสรรค์นวัตกรรมอวกาศอีก 120 ไร่ เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของเขตส่งเสริม เพื่อรองรับการลงทุนอุตสาหกรรมดิจิทัล ซอฟต์แวร์ และ Internet of Things (IOT)

(3) เขตส่งเสริมเมืองการบินภาคตะวันออก (EECa) บริเวณสนามบินอู่ตะเภา จังหวัดระยอง เพื่อรองรับการพัฒนาสนามบินอู่ตะเภาขึ้นเป็นสนามบินหลักของพื้นที่ EEC และสนามบินแห่งที่ 3 ของกรุงเทพฯ

(4) เขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษรถไฟความเร็วสูงเชื่อมสามสนามบิน (EECh) พื้นที่ 7,853 ไร่ รวมระยะทาง 220 กิโลเมตร และการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีมีกกะสัน และสถานีศรีราชา ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 150 และ 25 ไร่ ตามลำดับ นอกจากนี้ สำหรับสถานีรถไฟความเร็วสูงอื่น ๆ อีก 4 สถานี ได้แก่ ลาดกระบัง ฉะเชิงเทรา ชลบุรี และพัทยา อาจมีการพิจารณาเตรียมพื้นที่โดยรวมเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาพื้นที่รอบสถานี (Transit-Oriented Development: TOD) อีกประมาณสถานีละ 5 – 25 ไร่ และในปัจจุบันนี้ ได้มีการประกาศเขตเพิ่มอีก 1 แห่ง คือ เขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ : เขตนวัตกรรมการแพทย์ครบวงจร ธรรมศาสตร์ (พัทยา) พื้นที่ 566 ไร่

- เขตส่งเสริมอุตสาหกรรมเป้าหมายพิเศษ 21 เขต: มีพื้นที่รวม 86,775 ไร่ ปัจจุบันประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้ว โดยเป็นที่ดินของเอกชนทั้งหมด ซึ่งเขตส่งเสริมฯ นี้เป็นพื้นที่สำหรับรองรับ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายพิเศษ

ตารางที่ 2.2 เขตส่งเสริมอุตสาหกรรมเป้าหมายพิเศษ 21 เขต

ลำดับ	เขตส่งเสริมอุตสาหกรรมเป้าหมายพิเศษ	พื้นที่ (ไร่)	ที่ตั้ง
1	เขตส่งเสริม : นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด แห่งที่ 4	1,900	ต.แม่น้ำคู้ อ.ปลวกแดง
2	เขตส่งเสริม : นิคมอุตสาหกรรม Smart Park	1,466	บริเวณนิคมฯ มาบตาพุด
3	เขตส่งเสริม : นิคมอุตสาหกรรม ซี.พี ระยอง	3,068-1-15	ต.มาบข่า อ.นิคมพัฒนา และ ต.หนองละลอก อ.บ้านค่าย
4	เขตส่งเสริม : นิคมอุตสาหกรรม ที เอฟ ดี 2 จังหวัดฉะเชิงเทรา	841-0-42	ต.ท่าสะอ้าน และ ต.บางวัว อ.บางปะกง
5	เขตส่งเสริม : นิคมอุตสาหกรรมยามาโตะ อินทร์สี	690-0-92	ต.หนองใหญ่ อ.หนองใหญ่
6	เขตส่งเสริม : นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง	1,357-1-54.7	ต.หนองขาม อ.ศรีราชา
7	เขตส่งเสริม : นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (แหลมฉบัง) จังหวัดชลบุรี	704	ต.หนองขาม และ ต.บึง อ.ศรีราชา
8	เขตส่งเสริม : นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ 3) จังหวัดชลบุรี	1,561	ต.หนองขาม ต.บ่อวิน และ ต.บึง อ.ศรีราชา
9	เขตส่งเสริม : นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ 4) จังหวัดชลบุรี	653-3-93	ต.บึง อ.ศรีราชา
10	เขตส่งเสริม : นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ 5) จังหวัดชลบุรี	1,472-2-1	ต.เขาคันทรง อ.ศรีราชา
11	เขตส่งเสริม : นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร	18,840-0-31	ต.คลองตำหรุ ต.หนองไม้แดง ต.ดอนหัวฬ่อ อ.เมืองชลบุรี ต.บ้านเก่า ต.บางนาง ต.หนองกะขะ และ ต.หนองตำลึง อ.พานทอง

12	เขตส่งเสริม : นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (โครงการ 2)	6,100	อ.พานทอง
13	เขตส่งเสริม : นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้	16,894-3-32.95	ต.มาบยางพร อ.ปลวกแดง อ.เขาคันทรง อ.ศรีราชา
14	เขตส่งเสริม : นิคมอุตสาหกรรมเหมราช ระยอง 36 จังหวัดระยอง	1,281-1-42.4	ต.นิคมพัฒนา อ.นิคมพัฒนา
15	เขตส่งเสริม : นิคมอุตสาหกรรมเหมราช ตะวันออก (มาบตาพุด)	3,747	ต.ห้วยโป่ง ต.มาบตาพุด อ.เมือง
16	เขตส่งเสริม : นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซีบอร์ด (ระยอง)	9,689	ต.ปลวกแดง
17	เขตส่งเสริม : นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด	8,003	ต.ตาสีหิ อ.ปลวกแดง
18	เขตส่งเสริม : นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด แห่งที่ 3 จังหวัดชลบุรี	2,198	ต.หนองเสือใหญ่ อ.หนอง ใหญ่ ต.คลองกิว อ.บ้านบึง
19	เขตส่งเสริม : นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีส เทิร์นซีบอร์ด แห่งที่ 2 จังหวัดชลบุรี	3,502	ต.เขาคันทรง อ.ศรีราชา
20	เขตส่งเสริม : นิคมอุตสาหกรรมเหมราช ชลบุรี แห่งที่ 2	632	ต.เขาคันทรง อ.ศรีราชา
21	เขตส่งเสริม : นิคมอุตสาหกรรมเหมราช ชลบุรี	3,482	ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา

* เขตส่งเสริมอุตสาหกรรมเป้าหมายพิเศษ (คำเดิมตาม คำสั่ง คสช. 2/2560 ปัจจุบันใช้ชื่อใหม่ว่า “เขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษเพื่อกิจการอุตสาหกรรม” ตาม พ.ร.บ. เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561)

** เขตส่งเสริมฯ ในปัจจุบันได้มีการประกาศเพิ่มเติมอีก 2 แห่ง คือ เขตส่งเสริม : กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์อนาคตบ้านโพธิ์ พื้นที่ 1,694 ไร่ และเขตส่งเสริม : กลุ่มพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์บางปะกง พื้นที่ 232 ไร่ พื้นที่เขตส่งเสริมฯ EEC รวม 90,010 ไร่

ที่มา: ประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ในที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562, 2562

- โครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภค: ประกอบด้วย

(1) รถไฟความเร็วสูงเชื่อมสามสนามบิน เพื่อเชื่อมโยงการเดินทางระหว่างพื้นที่ EEC กับ กรุงเทพฯ และรองรับการเติบโตของเมืองตลอดแนวเส้นทางระหว่างสามสนามบิน โดยโครงการจะอาศัยที่ดินภายในเขตทางรถไฟสายเลียบชายฝั่งทะเลตะวันออกของการรถไฟแห่งประเทศไทยเป็นส่วนใหญ่ และจะใช้พื้นที่เวนคืนเฉพาะพื้นที่บางส่วนบริเวณสถานีพญาไท สถานีฉะเชิงเทรา สถานีลาดกระบัง บริเวณศรีราชา และบริเวณสนามบินอู่ตะเภา คิดเป็นพื้นที่เวนคืนประมาณ 857 ไร่

(2) สนามบินอู่ตะเภาและเมืองการบินภาคตะวันออก พร้อมศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานอู่ตะเภา เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมเป้าหมายและรองรับการขยายตัวของพื้นที่โดยพัฒนาขึ้นเป็นสนามบินหลักแห่งที่ 3 ของประเทศและสนามบินหลักของพื้นที่ EEC โดยโครงการจะอาศัยพื้นที่ภายในสนามบินอู่ตะเภา จำนวน 6,500 ไร่ ซึ่งไม่มีความจำเป็นต้องเวนคืนที่ดิน

(3) ท่าเรือแหลมฉบังระยะที่ 3 เพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมเป้าหมาย โดยการรองรับสินค้าส่งออกและนำเข้าที่จะเพิ่มมากขึ้นจากอุตสาหกรรมเป้าหมายและรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมจากภายนอกพื้นที่ที่มีความจำเป็นต้องใช้ท่าเรือแหลมฉบังเป็นพื้นที่นำเข้า-ส่งออกสินค้า โดยท่าเรือระยะที่ 3 ดำเนินการบนพื้นที่ของเขตท่าเรือแหลมฉบัง โดยถมทะเลเพิ่มเติมบริเวณด้านทิศใต้ของท่าเรือปัจจุบัน 1,600 ไร่ โดยในอนาคตจะมีการขยายเขตท่าเรือให้เป็นท่าเรือสากลที่ทันสมัยระดับภูมิภาค รองรับสินค้าจากภูมิภาค CLMV โดยการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ระยะที่ 4

(4) ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุดระยะที่ 3 เพื่อรองรับการนำเข้าวัตถุดิบในการผลิตพลังงานและการขยายตัวของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นสูง โดยการถมทะเลเพิ่มเติมบริเวณทิศใต้ของท่าเรือระยะที่ 1 เดิม 1,000 ไร่

(5) เมืองอัจฉริยะภายใต้เขตส่งเสริมอุตสาหกรรมและนวัตกรรมดิจิทัล นำพื้นที่บางส่วนของพื้นที่จำนวน 709 ไร่ ของเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมและนวัตกรรมดิจิทัลมาพัฒนา ในรูปแบบการให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และส่วนประกอบเพื่อให้นักลงทุน และนักธุรกิจดิจิทัลเข้ามาใช้ในพื้นที่

(6) การพัฒนารถไฟทางคู่เชื่อม 3 ท่าเรือ เป็นการพัฒนาโครงข่ายรถไฟทางคู่เชื่อม 3 ท่าเรือหลัก ได้แก่ ท่าเรือแหลมฉบัง ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และท่าเรือพาณิชย์สัตหีบ

(7) การพัฒนาทางหลวง และทางหลวงชนบท เพื่อเพิ่มการเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่เศรษฐกิจสำคัญใน EEC พื้นที่บริเวณข้างเคียง และช่วยเปิดพื้นที่การพัฒนาใหม่ที่อยู่ลึกเข้าไปในแผ่นดิน ได้แก่ โครงการก่อสร้างทางหลวงใหม่ และการขยายทางหลวงเดิม รวมเป็นระยะทางกว่า 750 กิโลเมตร โดยเป็นโครงข่ายทางหลวงประมาณ 600 กิโลเมตร และทางหลวงชนบทอีกประมาณ 150 กิโลเมตร

(8) การพัฒนาสาธารณูปโภค มุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพโครงข่ายแหล่งกักเก็บและคลองส่งน้ำเดิมเพื่อให้กำลังการผลิตน้ำประปาเพียงพอต่อการขยายตัวของเมืองและอุตสาหกรรมสมัยใหม่ที่จะเพิ่มมากขึ้น

- พื้นที่พัฒนาเมืองใหม่ และพื้นที่ศูนย์กลางธุรกิจ: ดำเนินงานในพื้นที่ของรัฐและเอกชน โดยส่งเสริมให้พัฒนาในลักษณะเมืองใหม่อัจฉริยะน่าอยู่ ประกอบด้วย

(1) เมืองใหม่อัจฉริยะน่าอยู่พัฒนาโดยรัฐ มีการใช้พื้นที่แบบ Mixed-Use Land ขนาดพื้นที่ประมาณ 12,500 ไร่ รองรับประชากร 150,000 คน (สำหรับเมืองใหม่น่าอยู่ที่เอกชนเป็นผู้พัฒนาจะกำหนดให้อยู่ในพื้นที่รัศมีไม่เกิน 10 กม. จากโครงสร้างพื้นฐานหลัก เช่น สถานีรถไฟความเร็วสูง 10 สถานี สนามบินอู่ตะเภา เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก เขตส่งเสริมอุตสาหกรรมและนวัตกรรมดิจิทัล เป็นต้น

(2) พื้นที่สำหรับมหานครการบินภาคตะวันออก หรือ “Aerotropolis” ภายในรัศมี 30 กม. จากสนามบิน เป็นพื้นที่ที่รองรับการพัฒนาของสนามบินอู่ตะเภา ได้แก่ เมืองศูนย์กลางการเงินและศูนย์กลางธุรกิจ พื้นที่ประมาณ 500 ไร่ และเมืองธุรกิจการบิน

- พื้นที่พัฒนารองรับศูนย์กลางโลจิสติกส์: เบื้องต้นจะอยู่ที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ติดกับแนวทางรถไฟ สายแก่งคอย - คลองสิบเก้า - ฉะเชิงเทรา และฉะเชิงเทรา - แหลมฉบัง จะพัฒนาเป็นรูปแบบ Dry Port ซึ่งจากผลการศึกษาในขั้นต้นของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ประมาณความต้องการใช้พื้นที่ไม่น้อยกว่า 1,500 ไร่ รองรับการขนส่งเชื่อมโยงพื้นที่ EEC กับแนวระเบียงเศรษฐกิจ NSEC, EWEC และ SEC

- พื้นที่แหล่งท่องเที่ยวสำคัญ: ประกอบไปด้วยพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวเดิม และแหล่งท่องเที่ยวใหม่ โดยการใช้ประโยชน์ที่ดินสำหรับแหล่งท่องเที่ยวใหม่กรณีแหล่งท่องเที่ยวที่เกิดตามธรรมชาติและประวัติศาสตร์จะมีการกำหนดอยู่ในผังการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีอยู่เดิม สำหรับแหล่งท่องเที่ยวใหม่ที่ใช้พื้นที่ขนาดใหญ่และลงทุนโดยภาคเอกชนควรอยู่ในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมตามหลักวิชาการและข้อกำหนดของผังเมือง

- พื้นที่เกษตร แหล่งน้ำ และพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม: การพัฒนาในอนาคตเป็นการขยายศักยภาพของแหล่งน้ำเดิม ซึ่งมีขนาด 248,519.44 ไร่ ที่ปัจจุบันยังถูกใช้ไม่เต็มศักยภาพ ส่วนพื้นที่เกษตรคาดว่าจะมีพื้นที่ลดลงในอนาคต เนื่องจากมีการปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ที่ดินไปใช้สำหรับกิจกรรมอื่นมากขึ้น

2.2.3 การกำหนดประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินฯ สามารถจำแนกออกเป็น 4 กลุ่ม 11 ประเภท ได้แก่ พื้นที่พัฒนาเมือง พื้นที่พัฒนาอุตสาหกรรม พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามตาราง ดังนี้

ตารางที่ 2.3 การกำหนดประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่เดิม (ไร่)	เพิ่ม/ลดเป็น (ไร่)	อัตรา ปป.
1. พื้นที่พัฒนาเมืองและชุมชน	817,971 (9.87%)	1,096,979 (13.23%)	3.36%
- ที่ดินประเภทศูนย์กลางพาณิชยกรรม (พ.) ให้ใช้ประโยชน์เป็นศูนย์กลางพาณิชยกรรมหลัก เพื่อส่งเสริมความเป็นศูนย์กลางธุรกิจ การค้า การบริการ ฯลฯ	71,456 (0.87%)	96,795 (1.17%)	0.30%
- ที่ดินประเภทชุมชนเมือง (ม.) เพื่อรองรับการอยู่อาศัยบริเวณพื้นที่เขตเมืองริมชายฝั่งทะเลต่อเนื่องกับย่านพาณิชยกรรม	746,515 (9%)	981,974 (11.84%)	2.84%
- ที่ดินประเภทรองรับการพัฒนาเมือง (รม.) เพื่อรองรับการขยายตัวของการอยู่อาศัยบริเวณชานเมือง	มีพื้นที่รวม 463,666 ไร่		

- ที่ดินประเภทเขต ส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ เพื่อกิจการพิเศษ (ขก.) ได้แก่ EECi EECd EECa EECh และ EECmd	มีพื้นที่รวม 18,210 ไร่ (0.22 %)		
2. พื้นที่พัฒนา อุตสาหกรรม	259,769 (3.13%)	424,854 (5.12%)	1.99%
- ที่ดินประเภทเขต ส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ เพื่ออุตสาหกรรม เป้าหมายพิเศษ (ขอ.) โดยส่งเสริมอุตสาหกรรม สำหรับอุตสาหกรรม พิเศษตามนโยบาย EEC 23 เขต	มีพื้นที่รวม 90,010 ไร่ (1.09%)		
- ที่ดินประเภทพัฒนา อุตสาหกรรม (อ.) โดย ส่งเสริมรองรับพื้นที่ ต่อเนื่องจากเขตส่งเสริม เศรษฐกิจพิเศษสำหรับ อุตสาหกรรมเป้าหมายพิเศษ หรือเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม การผลิต อุตสาหกรรม บริการ และคลังสินค้า	259,769 (3.13%)	334,844 (4.03%)	-
3. พื้นที่พัฒนา เกษตรกรรม	5,524,574 (66.63%)	4,850,831 (58.50%)	-8.13%
- ที่ดินประเภทชุมชน ชนบท (ชบ.) โดยส่งเสริม	2,751,915 (33.19%)	2,078,172 (25.06%)	-8.13%

เป็นชุมชนและศูนย์กลาง การให้บริการทางสังคม และการส่งเสริม เศรษฐกิจชุมชนในพื้นที่ ชนบทและเกษตรกรรม			
- ที่ดินประเภทส่งเสริม เกษตรกรรม (สก.) โดย รักษาพื้นที่เกษตรกรรม ในเขตชลประทาน พื้นที่ เกษตรกรรมที่เป็นแหล่ง อาหารของพื้นที่ ส่งเสริม เศรษฐกิจการเกษตร และสงวนรักษาสภาพ ทางธรรมชาติ	มีพื้นที่รวม 1,104,471 ไร่ (13.32%)		
- ที่ดินประเภทที่พระ ราชกฤษฎีกากำหนดเขต ให้เป็นเขตปฏิรูปที่ดิน เพื่อเกษตรกรรม (ปก.) กำหนดไว้ตาม พรก. กำหนดเขตให้เป็นเขต ปฏิรูปที่ดิน	มีพื้นที่รวม 1,668,188 ไร่ (20.12%)		
4. พื้นที่อนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	1,435,526 (17.31%)	1,678,753 (20.24%)	2.93%
- ที่ดินประเภทอนุรักษ์ ป่าไม้ (อป.)	มีพื้นที่รวม 1,340,812 ไร่ (16.17%)		
- ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อ การรักษาคุณภาพ	94,714 (1.14%)	337,941 (4.07%)	2.93%

สิ่งแวดล้อม (ล.) โดย กำหนดแนวขนานระยะ 500 เมตร บริเวณ ชายฝั่งทะเล แม่น้ำลำ คลอง และอ่างเก็บน้ำ			
--	--	--	--

ที่มา: ประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ในที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562, 2562

2.3 ปัญหาของทรัพยากรน้ำ สถานการณ์ความต้องการใช้น้ำในปัจจุบัน – อนาคต และศักยภาพด้านทรัพยากรน้ำในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ตามผลการศึกษาของสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.)

ปัญหาด้านทรัพยากรน้ำในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ได้แก่ ปัญหาการขาดแคลนน้ำ ปัญหาอุทกภัย และปัญหาด้านคุณภาพน้ำ โดยสภาพปัญหา สาเหตุ และแนวทางแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่อ้างอิงจากรายงานฉบับสุดท้าย แผนหลักการพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก (ธันวาคม 2562) โดย สทนช. สรุปปัญหาด้านการขาดแคลนน้ำ แหล่งน้ำต้นทุนในปัจจุบัน ปริมาณความต้องการใช้น้ำ แผนหลักด้านการแก้ไขปัญหา และสรุปแผนงานพัฒนาที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.3.1 ปัญหาการขาดแคลนน้ำ

สภาพปัญหาและสาเหตุของปัญหาขาดแคลนน้ำ

- 1) ภาวะฝนทิ้งช่วงยาวนาน ทำให้พื้นที่การเกษตรที่อยู่นอกเขตชลประทานเกิดความแห้งแล้งขาดแคลนน้ำเพื่ออุปโภคบริโภคและการเกษตร รวมทั้งการใช้น้ำในกิจกรรมอื่น ๆ ด้วย
- 2) การขาดแคลนแหล่งน้ำต้นทุนในพื้นที่ เนื่องจากข้อจำกัดของสภาพภูมิประเทศทำให้ไม่สามารถพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่เพิ่มได้อีก
- 3) การขาดแคลนองค์ประกอบในการกระจายน้ำ แม้ว่าในพื้นที่บางพื้นที่จะมีแหล่งเก็บกักน้ำที่มีศักยภาพสูง แต่ยังมีพื้นที่ชุมชนหลายแห่งอยู่ห่างไกลจากแหล่งน้ำและระบบคลองส่งน้ำ ทำให้ไม่สามารถนำน้ำมาใช้ประโยชน์ได้ นอกจากนี้พื้นที่ด้านท้ายน้ำยังมีความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำเนื่องจากพื้นที่ด้านต้นน้ำมีแนวโน้มความต้องการใช้น้ำที่สูงขึ้นจากการพัฒนาพื้นที่

4) การตื่นเงินของลำน้้าธรรมชาติ จากการลดลงของพื้นที่ป่าและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินทำให้เกิดปัญหาการชะล้างหน้าดิน ส่งผลให้เกิดการตกตะกอนในลำน้้า ทำให้ลำน้้าตื่นเงิน ระบายน้ำได้ไม่ดี และกักเก็บน้ำได้น้อย ประกอบกับลำน้้ามีการขุดลอกไม่บ่อยนัก ทำให้เกิดปัญหาตะกอนสะสมในบางช่วงของลำน้้า

5) ปัญหาการรุกตัวของน้ำเค็ม และปัญหาคุณภาพน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกง-ปราจีนบุรี เป็นพื้นที่ที่มีปัญหาการรุกตัวของน้ำเค็มในฤดูแล้ง ทำให้ไม่สามารถนำน้ำมาใช้ประโยชน์ได้ และปัญหาคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมในพื้นที่ต่าง ๆ ทำให้ไม่สามารถนำน้ำมาใช้ประโยชน์ดังที่เคยเป็นมาได้ และส่งผลให้ต้นทุนการผลิตน้ำอุปโภคบริโภคและน้ำเพื่อกิจกรรมอื่น ๆ สูงขึ้นด้วย

2.3.2 แหล่งน้ำต้นทุนในปัจจุบันในพื้นที่ภาคตะวันออก

1) แหล่งน้ำต้นทุนในปัจจุบันทั่วทั้งภาคตะวันออก

วิเคราะห์จากโครงการพัฒนาแหล่งน้ำปัจจุบันทั่วทั้งภาคตะวันออก โดยทบทวนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในปัจจุบันจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน การประปาส่วนภูมิภาค บริษัท East Water และการนิคมอุตสาหกรรม พิจารณาศักยภาพน้ำต้นทุนที่มีอยู่ในปัจจุบันของภาคตะวันออกมีอยู่ทั้งสิ้น 2,838.06 ล้าน ลบ.ม.

2) แหล่งน้ำต้นทุนในปัจจุบันในพื้นที่โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

จากการศึกษาของ สททช. พบว่ามีปริมาณแหล่งน้ำต้นทุนที่สามารถนำไปใช้ในพื้นที่โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก โดยพิจารณาจากอ่างเก็บน้ำที่เป็นอ่างเก็บน้ำหลักของภาคตะวันออก ซึ่งจะมีอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ 10 อ่างเก็บน้ำ ขนาดกลาง 13 อ่างเก็บน้ำ รวมแล้วมีปริมาตรเก็บกักทั้งหมด 1,369 ล้าน ลบ.ม. นอกจากนี้ยังมีการผันน้ำเข้ามาในพื้นที่ที่ดำเนินการโดยกรมชลประทาน จำนวน 70 ล้าน ลบ.ม. และจากบริษัทจัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) หรืออีสท์ วอเตอร์ (East Water) จำนวน 30 ล้าน ลบ.ม. โดยมี จุดศูนย์รวม (Hub) อยู่ที่อ่างเก็บน้ำบางพระ อีกทั้งยังมีการใช้น้ำจากลุ่มน้ำอื่นร่วมด้วย โดยจะเป็นน้ำจากลุ่มน้ำเจ้าพระยาที่จะผันเข้ามาในช่วงฤดูแล้ง จำนวน 597 ล้าน ลบ.ม. และใช้น้ำจากแม่น้ำปราจีนบุรี และแม่น้ำนครนายกอีก 395 ล้าน ลบ.ม. และที่เป็นน้ำบาดาลอีก 75 ล้าน ลบ.ม. ดังนั้น จะมีปริมาณน้ำต้นทุนเริ่มต้นสำหรับนำไปใช้ในพื้นที่โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกที่ 2,539 ล้าน ลบ.ม.

ตารางที่ 2.4 เปรียบเทียบปริมาณน้ำต้นทุนในพื้นที่ภาคตะวันออก ทั้งในและนอกเขตพื้นที่โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

รายละเอียด	ภาคตะวันออก	ในเขตพื้นที่โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก	นอกเขตพื้นที่โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
ปริมาณน้ำต้นทุน (ล้าน ลบ.ม.)	2,838.06	2,539.00	299.06
เปอร์เซ็นต์ปริมาณน้ำต้นทุน	100%	89.46%	10.54%

ที่มา: ดัดแปลงจาก ข้อมูลสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ซึ่งแจ้งต่อคณะอนุกรรมการฯ และข้อมูลรายงานฉบับสุดท้าย แผนหลักการพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร สำนักงานทรัพยากรน้ำฯ, 2562 หน้า 24

จากตารางที่ 2.4 จะเห็นได้ว่าเขตพื้นที่โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกมีปริมาณน้ำต้นทุนในปัจจุบันถึง 89.46% ของภาคตะวันออกทั้งภาค ซึ่งทำให้ปริมาณน้ำต้นทุนที่เหลือสำหรับจังหวัดอื่นในภาคตะวันออกที่อยู่นอกเขตพื้นที่โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกจะคงเหลืออยู่เพียง 10.54% หรือเท่ากับ 299.06 ล้าน ลบ.ม. เท่านั้น

2.3.3 ปริมาณความต้องการใช้น้ำในพื้นที่ภาคตะวันออก

ส่วนที่ 1 ปริมาณความต้องการใช้น้ำทั่วทั้งภาคตะวันออก

ภาพรวมปริมาณความต้องการใช้น้ำในพื้นที่ภาคตะวันออกในปี พ.ศ. 2560 มีปริมาณความต้องการใช้น้ำ รวมทั้งสิ้น 4,167 ล้าน ลบ.ม. และคาดการณ์ภาพรวมปริมาณความต้องการใช้น้ำในปี พ.ศ. 2580 ในบริเวณพื้นที่ภาคตะวันออกมีปริมาณความต้องการใช้น้ำ รวมทั้งสิ้น 5,775 ล้าน ลบ.ม.

ส่วนที่ 2 ปริมาณความต้องการใช้น้ำในพื้นที่โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

ส่วนที่ 2.1 ภาพรวมปริมาณความต้องการใช้น้ำในพื้นที่โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกในปี พ.ศ. 2560

1) ในบริเวณพื้นที่โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ในปี พ.ศ. 2560 มีปริมาณความต้องการใช้น้ำ รวมทั้งสิ้น 2,418.89 ล้าน ลบ.ม. โดยมีความต้องการใช้น้ำด้านเกษตรชลประทานมากที่สุด 1,561.90 ล้าน ลบ.ม. คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 64.57 ของความต้องการใช้น้ำในพื้นที่โครงการเขต

พัฒนาพิเศษภาคตะวันออกทั้งหมด รองลงมา ได้แก่ ด้านอุตสาหกรรมมีความต้องการ 605.64 ล้าน ลบ.ม. คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 25.04 และ ด้านอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยวมีปริมาณความต้องการ 251.35 ล้าน ลบ.ม. คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 10.39

2) จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นจังหวัดที่มีความต้องการใช้น้ำรวมในปัจจุบันมากที่สุด 1,455.56 ล้าน ลบ.ม. คิดเป็นสัดส่วนความต้องการใช้น้ำร้อยละ 60.17 ของความต้องการน้ำในพื้นที่โครงการโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก รองลงมา ได้แก่ จังหวัดระยอง และชลบุรี มีความต้องการใช้น้ำ 493.87 ล้าน ลบ.ม. (สัดส่วนร้อยละ 20.42) และ 469.46 ล้าน ลบ.ม. (สัดส่วนร้อยละ 19.41) ตามลำดับ

3) ในด้านความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยว จังหวัดชลบุรีเป็นจังหวัดที่มีความต้องการมากที่สุด 147.50 ล้าน ลบ.ม. รองลงมาคือ จังหวัดระยองและฉะเชิงเทรา มีความต้องการใช้น้ำ 61.96 ล้าน ลบ.ม. และ 41.89 ล้าน ลบ.ม. ตามลำดับ

4) ในด้านความต้องการใช้น้ำเพื่ออุตสาหกรรม จังหวัดระยองเป็นจังหวัดที่มีความต้องการมากที่สุดในภาคตะวันออก 292.74 ล้าน ลบ.ม. รองลงมาคือ จังหวัดชลบุรีและฉะเชิงเทรา มีความต้องการใช้น้ำ 203.95 ล้าน ลบ.ม. และ 108.92 ล้าน ลบ.ม. ตามลำดับ

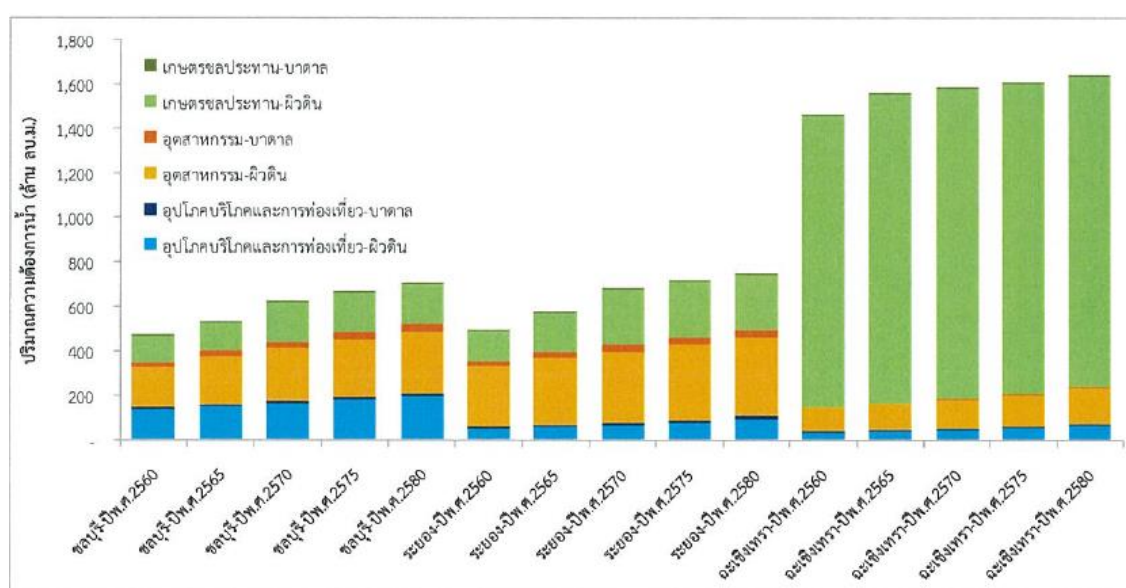
5) ในด้านความต้องการใช้น้ำเพื่อเกษตรชลประทาน จังหวัดฉะเชิงเทราเป็นจังหวัดที่มีความต้องการมากที่สุดในภาคตะวันออก 1,304.74 ล้าน ลบ.ม. รองลงมา คือ จังหวัดระยองและ ชลบุรี มีความต้องการใช้น้ำ 139.18 ล้าน ลบ.ม. และ 117.97 ล้าน ลบ.ม. ตามลำดับ

ส่วนที่ 2.2 คาดการณ์ภาพรวมปริมาณความต้องการใช้น้ำในปี พ.ศ. 2580 ในบริเวณพื้นที่โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

อ้างอิงจากการคาดการณ์ประชากรในอนาคต (ปี พ.ศ. 2560 ถึงปี พ.ศ. 2580) ของพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกและการกระจายตัวเชิงพื้นที่ตามที่สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (สกพอ.) ได้คาดการณ์ไว้เมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2562 ซึ่งจะมีประชากรรวมประชากรแฝงในปี พ.ศ. 2580 รวมประมาณ 6.01 ล้านคน (จากประชากรรวมประชากรแฝงในปี พ.ศ. 2560 เท่ากับ 4 ล้านคน)

จะมีปริมาณความต้องการน้ำรวม 3,089.12 ล้าน ลบ.ม. (จำแนกเป็นอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยว 12.69% อุตสาหกรรม 28.00% และเกษตรชลประทาน 59.32%) เพิ่มขึ้นจากปัจจุบัน 670.23 ล้าน ลบ.ม.

โดยจังหวัดฉะเชิงเทราเป็นจังหวัดที่มีความต้องการใช้น้ำมากที่สุด 1,637.04 ล้าน ลบ.ม. (จำแนกเป็นอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยว 4.58% อุตสาหกรรม 10.05% และเกษตรชลประทาน 85.37%) เพิ่มขึ้นจากปัจจุบัน 181.48 ล้าน ลบ.ม. อันดับที่ 2 ได้แก่ จังหวัดระยองมีความต้องการใช้น้ำ 748.77 ล้าน ลบ.ม. (จำแนกเป็นอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยว 14.50% อุตสาหกรรม 51.65% และเกษตรชลประทาน 33.85%) เพิ่มขึ้นจากปัจจุบัน 254.90 ล้าน ลบ.ม. อันดับที่ 3 ได้แก่ จังหวัดชลบุรีมีความต้องการใช้น้ำ 703.32 ล้าน ลบ.ม. (จำแนกเป็นอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยว 29.62% อุตสาหกรรม 44.58% และเกษตรชลประทาน 25.80%) เพิ่มขึ้นจากปัจจุบัน 233.86 ล้าน ลบ.ม.



ภาพที่ 2.1 รวมความต้องการใช้น้ำของแต่ละจังหวัดในบริเวณพื้นที่โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ในอนาคต 5 ปี 10 ปี และ 20 ปีข้างหน้า

ที่มา: สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, 2562

ส่วนที่ 2.3 เปรียบเทียบภาพรวมปริมาณความต้องการใช้น้ำในภาคตะวันออก ทั้งนอก และในเขตพื้นที่โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกในอนาคต ในปี พ.ศ. 2560 และ พ.ศ.2580

ตารางที่ 2.5 ปริมาณความต้องการใช้น้ำในภาคตะวันออก นอกและในเขต EEC พ.ศ. 2560 และ พ.ศ. 2580

ปี พ.ศ.	รายละเอียด	ภาคตะวันออก	ในเขตพื้นที่ โครงการเขต พัฒนาพิเศษภาค ตะวันออก	นอกเขตพื้นที่ โครงการเขต พัฒนาพิเศษภาค ตะวันออก
2560	ปริมาณความต้องการใช้น้ำ	4,167	2,419	1,748
	เปอร์เซ็นต์ความต้องการใช้น้ำ	100%	58.05%	41.95%
2580	ปริมาณความต้องการใช้น้ำ	5,775	3,089	2,686
	เปอร์เซ็นต์ความต้องการใช้น้ำ	100%	53.49%	46.51%

*หน่วย : ล้าน ลบ.ม.

ที่มา: ดัดแปลงจาก ข้อมูลรายงานฉบับสุดท้าย แผนหลักการพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, 2562 หน้า 4-32 ถึง หน้า 4-47

เปรียบเทียบปริมาณความต้องการใช้น้ำในภาคตะวันออก ทั้งนอกและในเขตพื้นที่โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกในอนาคต ในปี พ.ศ. 2560 และ พ.ศ. 2580 พบว่ามีปริมาณที่ใกล้เคียงกัน และมีการเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2580 ในปริมาณที่ใกล้เคียงกัน และเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำต้นทุนแล้วจะพบว่าในปัจจุบันพื้นที่ในเขตพื้นที่โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกซึ่งมีปริมาณน้ำต้นทุนอยู่ที่ 2,539 ล้าน ลบ.ม. ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำในพื้นที่สวนทางกับพื้นที่นอกเขตพื้นที่โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกซึ่งมีปริมาณน้ำต้นทุนเพียง 299.06 ล้าน ลบ.ม. เทียบกับปริมาณความต้องการใช้น้ำที่สูงถึง 1,748 ล้าน ลบ.ม. จึงทำให้พื้นที่นอกเขตพื้นที่โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกเกิดสภาวะขาดแคลนแหล่งน้ำต้นทุนอย่างหนัก

2.3.4 แผนหลักด้านการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ

แผนส่วนที่ 1 แผนงานพัฒนาแหล่งน้ำต้นทุนในพื้นที่ภาคตะวันออก

ในส่วนของแผนงานพัฒนาแหล่งน้ำต้นทุนในพื้นที่ภาคตะวันออก จะพิจารณาแยกเป็นแผนงานในเขตโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก และนอกเขตโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

แผนส่วนที่ 1.1 แผนงานพัฒนาแหล่งน้ำต้นทุนนอกเขตโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

ส่วนใหญ่เป็นโครงการประเภทอ่างเก็บน้ำที่เสนอใหม่ โดยมีอ่างเก็บน้ำที่เสนอสร้างใหม่รวมทั้งหมด 76 แห่ง (ไม่นับอ่างเก็บน้ำ ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองโตนด 3 แห่ง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำคลองพระวาใหญ่ อ่างเก็บน้ำคลองหางแมว และอ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด ซึ่งทั้ง 3 อ่าง ถูกบรรจุอยู่ในแผนงานเพื่อรองรับโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกแล้ว) มีความจุกักเก็บรวม 1,581.15 ล้าน ลบ.ม. แบ่งเป็น อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ 3 แห่ง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำใสน้อย-ใสใหญ่ อ่างเก็บน้ำคลองพระปรตอล่าง และอ่างเก็บน้ำคลองหนองแก้ว อ่างเก็บน้ำขนาดกลาง อีก 63 แห่ง โดยภาพรวมอ่างเก็บน้ำที่เสนอสร้างใหม่ แยกตามรายจังหวัดในพื้นที่ภาคตะวันออก สรุปได้ดังนี้

- 1) จ.นครนายก: ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำใหม่ 2 แห่ง ได้แก่ อ่างคลองมะเดื่อและอ่างคลองบ้านนา
- 2) จ.ปราจีนบุรี: ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำใหม่ 6 แห่ง ได้แก่ อ่างใสน้อยใสใหญ่ อ่างลำพระยาธาร อ่างห้วยวังมืด อ่างคลองหนองแก้ว อ่างคลองหนองแก้วตอนบน และอ่างบ้านยาง-บ้านสร้าง
- 3) จ.จันทบุรี: ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำใหม่ 31 แห่ง อ่างที่สำคัญ ได้แก่ อ่างคลองหรืออ่างคลองตาหลิว อ่างคลองตารอง อ่างเก็บน้ำคลองโป่งน้ำร้อนตอนบน และอ่างเก็บน้ำเครือหวาย
- 4) จ.สระแก้ว: ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำใหม่ 18 แห่ง อ่างที่สำคัญ ได้แก่ อ่างห้วยสะโตน อ่างบ้านหนองหล่ม อ่างหนองบังเหนือ อ่างคลองพระเพลิงใหญ่ อ่างบ้านท่าเกวียน อ่างคลองน้ำใส อ่างห้วยไผ่ตอนล่าง อ่างห้วยยางตอนบน
- 5) จ.ตราด: ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำใหม่ 16 แห่ง อ่างที่สำคัญ ได้แก่ อ่างห้วยสะตอ อ่างคลองแอง อ่างวัดตาสังข์ อ่างคลองจันทิ

นอกจากแผนงานประเภทอ่างเก็บน้ำสร้างใหม่ ยังมีโครงการตามแผนงานอื่น ๆ ได้แก่ โครงการปรับปรุงอ่างเก็บน้ำเดิม 2 แห่ง ในพื้นที่จังหวัดนครนายก ได้แก่ อ่างเก็บน้ำคลองกลาง และอ่างเก็บน้ำห้วยปรือ โครงการพัฒนาแก้มลิงธรรมชาติในเขต จ.ปราจีนบุรี ได้แก่ แก้มลิงบึงน้ำใส

แผนส่วนที่ 1.2 แผนงานพัฒนาแหล่งน้ำต้นทุนในเขตโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

1) สรุปโครงการพัฒนาแหล่งน้ำทั้งหมดเพื่อรองรับเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 ถึงปี พ.ศ. 2570

1.1) แผนงานของหน่วยงาน 23 โครงการ เพิ่มต้นทุน 629.19 ล้าน ลบ.ม. ประกอบไปด้วย

- ปรับปรุงอ่างเก็บน้ำเดิมเพื่อเพิ่มความจุ 6 แห่ง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำหนองค้อ อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล อ่างเก็บน้ำบางบึง อ่างเก็บน้ำมาบประชัน อ่างเก็บน้ำคลองหลวงและอ่างเก็บน้ำคลองสีียด เพิ่มน้ำต้นทุน 91.47 ล้าน ลบ.ม. ดำเนินการโดยกรมชลประทาน

- ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำใหม่ 10 แห่ง ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก และจังหวัดข้างเคียงที่ผันน้ำมายังพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกได้ ได้แก่ อ่างเก็บน้ำคลองพระวาใหญ่ อ่างเก็บน้ำคลองหางแมว อ่างเก็บน้ำคลองวังโตนด อ่างเก็บน้ำคลองกระแสด อ่างเก็บน้ำคลองกะพง อ่างเก็บน้ำห้วยกรอกเคียน อ่างเก็บน้ำหนองกระทิง อ่างเก็บน้ำคลองโพธิ์ และอ่างเก็บน้ำคลองน้ำเขียว ดำเนินการโดยกรมชลประทาน และอ่างเก็บน้ำเขาจอมแห – เขานั่งยอง ดำเนินการโดยจังหวัดระยองเพิ่มน้ำต้นทุน 208.72 ล้าน ลบ.ม.

- ปรับปรุงระบบเครือข่ายน้ำเดิม 1 ระบบ ได้แก่ ระบบเครือข่ายน้ำอ่างเก็บน้ำคลองใหญ่ – อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล (ไม่เพิ่มน้ำต้นทุน) ดำเนินการโดยกรมชลประทาน

- ก่อสร้างระบบเครือข่ายน้ำใหม่ 2 ระบบ ได้แก่ ระบบเครือข่ายอ่างเก็บน้ำประแสร์ – อ่างเก็บน้ำหนองค้อ – อ่างเก็บน้ำบางพระ (ไม่เพิ่มน้ำต้นทุน) และระบบผันน้ำพานทอง – อ่างเก็บน้ำบางพระ เพิ่มน้ำต้นทุน 20 ล้าน ลบ.ม. ดำเนินการโดยกรมชลประทาน

- ก่อสร้างระบบสูบน้ำกลับ 1 ระบบ ได้แก่ ระบบสูบน้ำกลับคลองสะพาน – อ่างเก็บน้ำประแสร์ เส้นที่ 1 เพิ่มน้ำต้นทุน 50 ล้าน ลบ.ม. ดำเนินการโดยกรมชลประทาน

- พัฒนากลุ่มบ่อน้ำบาดาลสำหรับภาคอุตสาหกรรม (Industrial Well Field) 12 ล้าน ลบ.ม. ดำเนินการโดยกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

- พัฒนาพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากให้เป็นแก้มลิงในพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาบางพลวง และก่อสร้างประตูระบายน้ำบ้านวังชัน 200 ล้าน ลบ.ม. ดำเนินการโดยกรมชลประทาน

- เตรียมสรรหารองน้ำเอกชน 47 ล้าน ลบ.ม. (โครงการสระทับมา) ดำเนินการโดยบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) (East Water)

1.2) สทนช. เสนอโครงการเพิ่มเติม 4 โครงการ ปริมาณน้ำเพิ่มขึ้น 77 ล้าน ลบ.ม. ซึ่งประกอบไปด้วย

- ระบบสูบล้อกลับคลองสะพาน – อ่างประแสร์ เส้นที่ 2 เพิ่มน้ำต้นทุน 50 ล้าน ลบ.ม. เสนอให้ดำเนินการโดยกรมชลประทาน

- ปรับปรุงระบบเครือข่ายน้ำเดิม 1 ระบบ ได้แก่ ระบบผันน้ำแม่น้ำบางปะกง – อ่างเก็บน้ำบางพระ (เอกชน) เพิ่มน้ำต้นทุน 20 ล้าน ลบ.ม. เสนอให้ดำเนินการโดย East Water

- ขุดลอกคลองในพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระองค์ไชยานุชิต 7 ล้าน ลบ.ม. เสนอให้ดำเนินการโดยกรมชลประทาน

- แผนผลิตน้ำจืดจากทะเล 50-75 ล้าน ลบ.ม. เสนอให้ดำเนินการโดย สททช. และ สกพอ.

จากข้อมูลโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่กล่าวมาใน 1) มีรวมทั้งสิ้น 27 โครงการ โดยมีหน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ ได้แก่ กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำบาดาลจังหวัดระยอง และบริษัทจัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก (มหาชน) รวมปริมาณน้ำต้นทุนที่เพิ่มขึ้นในช่วงปีพ.ศ. 2563 – พ.ศ. 2570 ประมาณ 706.19 ล้าน ลบ.ม. ที่คาดว่าจะสามารถรองรับความต้องการใช้น้ำถึงปี พ.ศ. 2570 โดยไม่เกิดการขาดแคลนน้ำ

2) สรุปโครงการพัฒนาแหล่งน้ำทั้งหมดเพื่อรองรับเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2571 ถึงปี พ.ศ. 2580

2.1) แผนงานของหน่วยงาน 3 โครงการ เพิ่มน้ำต้นทุน 91 ล้าน ลบ.ม. ประกอบด้วย

- ก่อสร้างระบบสูบล้อกลับ 2 ระบบ ได้แก่ ระบบสูบล้อกลับอ่างเก็บน้ำคลองหลวงรัชชโลทร และระบบสูบล้อกลับอ่างเก็บน้ำคลองสี่แยก เพิ่มต้นทุน 31 ลบ.ม. ดำเนินการโดยกรมชลประทาน

- ก่อสร้างอุโมงค์ส่งน้ำอ่างเก็บน้ำคลองพระสะทึง – อ่างเก็บน้ำคลองสี่แยก เพิ่มน้ำต้นทุน 60 ล้าน ลบ.ม. ดำเนินการโดยกรมชลประทาน

2.2) สททช. เสนอโครงการเพิ่มเติม 2 โครงการ ปริมาณน้ำเพิ่มขึ้น 75 ล้าน ลบ.ม. ประกอบด้วย

- ก่อสร้างระบบเครือข่ายน้ำใหม่ 2 ระบบ ได้แก่ ระบบเครือข่ายน้ำคลองวังโดนด – อ่างเก็บน้ำประแสร์ (เส้นที่ 2) เพิ่มน้ำต้นทุน 55 ล้าน ลบ.ม. และรับเครือข่ายน้ำอ่างเก็บน้ำคลองโพล้ – อ่างเก็บน้ำประแสร์ เพิ่มน้ำต้นทุน 20 ล้าน ลบ.ม. เสนอให้ดำเนินการโดยกรมชลประทาน

จากข้อมูลโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่กล่าวมาใน 2) มีรวมทั้งสิ้น 5 โครงการ รวมปริมาณน้ำต้นทุนที่เพิ่มขึ้นสำหรับพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ในช่วงปี พ.ศ. 2571 – พ.ศ. 2580 ประมาณ 166 ล้าน ลบ.ม. ที่คาดว่าจะสามารถรองรับความต้องการใช้น้ำถึงปี พ.ศ. 2580 โดยไม่เกิดการขาดแคลนน้ำ

สรุปโครงการตามแผนงานพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อรองรับเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ในช่วงปี พ.ศ. 2563-พ.ศ. 2580 รวมทั้งสิ้น 32 โครงการ รวมปริมาณน้ำต้นทุนที่เพิ่มขึ้นทั้งสิ้น 872.19 ล้าน ลบ.ม.

2.3.5 สรุปแผนงานพัฒนาแหล่งน้ำต้นทุนทั่วทั้งภาคตะวันออก นับตั้งแต่ปี พ.ศ.2563 - ปี พ.ศ.2580

แผนงานพัฒนาแหล่งน้ำต้นทุนนอกเขตโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาค รวมปริมาณน้ำต้นทุนที่เพิ่มขึ้น 1,581.15 ล้าน ลบ.ม. และแผนงานพัฒนาแหล่งน้ำต้นทุนในเขตโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาค ตะวันออก รวมปริมาณน้ำต้นทุนที่เพิ่มขึ้นทั้งสิ้น 872.19 ล้าน ลบ.ม. รวมกับปริมาณน้ำต้นทุนที่เพิ่มขึ้น นอกเหนือจากแผนงานพัฒนาแหล่งน้ำต้นทุนข้างต้น ได้แก่ อ่างเก็บน้ำคลองพะวาใหญ่ (มีปริมาณความจุ 68.10 ล้าน ลบ.ม.) อ่างเก็บน้ำคลองหางแมว (มีปริมาณความจุ 80.70 ล้าน ลบ.ม.) อ่างเก็บน้ำคลองวัง โตนด (มีปริมาณความจุ 99.50 ล้าน ลบ.ม.) ซึ่งเป็นโครงการในแผนงานฯ ในเขตโครงการเขตพัฒนาพิเศษ ภาคตะวันออกที่มีปริมาณความจุรวมกัน 3 อ่าง เท่ากับ 246.3 ล้าน ลบ.ม. เพื่อผันน้ำ 70 ล้าน ลบ.ม. เข้า มายังพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ซึ่งจะทำให้เหลือน้ำต้นทุนอยู่นอกพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาค ตะวันออกเพิ่มเติมอยู่ที่ 178.3 ล้าน ลบ.ม.

โดยสรุปแผนงานพัฒนาแหล่งน้ำต้นทุนทั่วทั้งภาคตะวันออก รวมปริมาณน้ำต้นทุนที่เพิ่มขึ้นทั้งสิ้น เท่ากับ 2,631.65 ล้าน ลบ.ม.

ตารางที่ 2.6 สรุปภาพรวมโครงการพัฒนาแหล่งน้ำต้นทุนในพื้นที่ภาคตะวันออก

ประเภท โครงการ	ในเขตพื้นที่ EEC			นอกเขตพื้นที่ EEC			รวมภาคตะวันออก		
	แห่ง	ความจุ/ ปริมาณ น้ำ (ล้าน ลบ.ม.)	หน่วยงาน รับผิดชอบ	แห่ง	ความจุ/ ปริมาณน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)	หน่วยงาน รับผิดชอบ	แห่ง	ความจุ/ ปริมาณน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)	หน่วยงาน รับผิดชอบ
อ่างเก็บน้ำ	-	-	-	3	617	กรมชล	3	617.00	กรมชล

สร้างใหม่ (ขนาดใหญ่)									
อ่างเก็บน้ำ สร้างใหม่ (ขนาดกลาง)	10	208.7	กรมชล+ จ.ระยอง	70	949.65	กรมชล	80	1,158.35	กรมชล+ จ.ระยอง
ปรับปรุงอ่าง เก็บน้ำเดิม	6	91.5	กรมชล	2	12.3	กรมชล	8	103.80	กรมชล
แก้มลิง ธรรมชาติ	-	-	-	1	2.20	กรมชล	1	2.20	กรมชล
ปรับปรุงระบบ เครือข่าย น้ำเค็ม	2	20	กรมชล+ East Water	-	-	-	2	20.00	กรมชล+ East Water
ก่อสร้างระบบ เครือข่ายน้ำ ใหม่	4	95	กรมชล	-	-	-	4	95.00	กรมชล
อุโมงค์ส่งน้ำ	1	60	กรมชล	-	-	-	1	60	กรมชล
ระบบสูบลูก	4	131	กรมชล	-	-	-	4	131.00	กรมชล
ขุดลอกคลอง ในพื้นที่ ชลประทาน	1	7	กรมชล	-	-	-	1	7	กรมชล
พัฒนาพื้นที่น้ำ ท่วมซ้ำซาก เป็นแก้มลิง	1	200	กรมชล	-	-	-	1	200	กรมชล
Industrial Well Field	1	12	กรมฯ น้ำบาดาล	-	-	-	1	12	กรมฯ น้ำบาดาล
บ่อเอกชน (สระทับมา++)	1	47	East Water	-	-	-	1	47	East Water
พัฒนาแหล่งน้ำ เพิ่มเติม: Desalination	1	50-75	สทช.+ สกพอ.	-	-	-	1	50-75	สทช.+ สกพอ.
รวม	32	872.2	40,731.12	76	1,581.15	-	108	2,453.35	

อ่างเก็บน้ำ 3 แห่งในลุ่มน้ำวังตอนด (อ่างคลองพะวาใหญ่+อ่างคลองหางแมว+อ่างคลองวังตอนด+ปริมาณน้ำที่ผันไปเติมอ่างประแสร์) 68.1+80.7+99.5+70=178.30 ล้าน ลบ.ม.		1,759.45			2,631.65	
--	--	----------	--	--	----------	--

ที่มา: สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, รายงานฉบับสุดท้าย แผนหลักการพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร, 2562 หน้า 78

เมื่อทำการรวบรวมแหล่งน้ำต้นทุนในพื้นที่ทั่วทั้งภาคตะวันออก ศักยภาพน้ำต้นทุนที่มีอยู่ในปัจจุบันของภาคตะวันออกมีอยู่ทั้งสิ้น 2,838.06 ล้าน ลบ.ม. โดยไปผนวกรวมกับปริมาณน้ำต้นทุนที่เพิ่มขึ้นทั้งสิ้น 2,631.65 ล้าน ลบ.ม. ดังนั้นปริมาณน้ำต้นทุนในพื้นที่ภาคตะวันออกในปี พ.ศ.2580 จะมีรวมทั้งสิ้น 5,469.7 ล้าน ลบ.ม.

เมื่อทำการรวบรวมแหล่งน้ำต้นทุนในบริเวณพื้นที่โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ศักยภาพน้ำต้นทุนที่มีอยู่ในปัจจุบันในเขตโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก มีอยู่ทั้งสิ้น 2,539 ล้าน ลบ.ม. โดยผนวกรวมกับปริมาณน้ำต้นทุนที่เพิ่มขึ้นทั้งสิ้น 872.19 ล้าน ลบ.ม. ปริมาณน้ำต้นทุนในเขตโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ในปี พ.ศ.2580 จะมีรวมทั้งสิ้น 3,411.19 ล้าน ลบ.ม.

โดยภาพรวมปริมาณความต้องการใช้น้ำในพื้นที่ทั่วทั้งภาคตะวันออก ทั้งนอกและในพื้นที่โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก สามารถอธิบายเป็นตารางได้ดังนี้

ตารางที่ 2.7 ภาพรวมปริมาณความต้องการใช้น้ำในพื้นที่ภาคตะวันออก

ปี พ.ศ.	เขตพื้นที่	ปริมาณน้ำต้นทุน	ความต้องการใช้	ปริมาณน้ำ
---------	------------	-----------------	----------------	-----------

			น้ำรายปี	คงเหลือรายปี
2560	ทั่วทั้งภาค ตะวันออก	2,838.06	4,167.00	- 1,328.94
	ในเขต EEC	2,539.00	2,418.89	120.11
	นอกเขต EEC	299.06	1,748.11	- 1,449.05
2580	ทั่วทั้งภาค ตะวันออก	5,469.70	5,775.00	- 305.30
	ในเขต EEC	3,411.19	3,089.12	322.07
	นอกเขต EEC	2,058.51	2,685.88	- 627.37

*หน่วย : ล้าน ลบ.ม. ต่อปี

ที่มา: ดัดแปลงจาก ข้อมูลสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ชี้แจงต่อคณะกรรมการฯ และข้อมูล รายงานฉบับสุดท้าย แผนหลักการพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร, 2562 หน้า 24, 78, หน้า 4-32 ถึง หน้า 4-47

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

3.1 ระเบียบวิธีวิจัย

1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ รวมถึงสถานภาพปัจจุบันของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การใช้ประโยชน์ที่ดิน ในพื้นที่ลุ่มน้ำที่มีขอบเขตครอบคลุม จังหวัดชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา จันทบุรี และสระแก้ว อันประกอบไปด้วย ป่ารอยต่อภาคตะวันออก ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก ลุ่มน้ำปราจีนบุรี และลุ่มน้ำโตนเลสาบ

2. วิเคราะห์และบ่งชี้พื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภัยแล้ง หรือความอ่อนไหวต่อการขาดแคลนน้ำโดยใช้ข้อมูลโทรสัมผัสระยะไกล (Remote sensing)

ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาและประเมินพื้นที่อ่อนไหวต่อการขาดแคลนน้ำโดยใช้ข้อมูลโทรสัมผัสระยะไกลจากดาวเทียม Landsat 4-5TM, 7ETM และ 8OLI ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2561 โดยการศึกษาแยกเป็น 3 ฤดู ได้แก่ฤดูร้อน (Hot dry season) ฤดูหนาว (Cool dry season) และฤดูฝน (Wet season) เพื่อประเมินพื้นที่อ่อนไหวต่อการขาดแคลนน้ำในเขตพื้นที่ศึกษา จากนั้น จึงทำการกรอง (Filtering) เมฆและปัจจัยรบกวนจากบรรยากาศอื่น ๆ ด้วยอัลกอริทึม Fmask (Fmask algorithm) (Zhu et al., 2015; Frantz et al., 2015) จากนั้นข้อมูลจากดาวเทียม Landsat จะถูกคำนวณเป็นดัชนี Normalize difference vegetation index (NDVI) และ Normalize difference moisture index (NDMI) (Lin et al., 2010)

เพื่อใช้เป็นข้อมูลนำเข้าในการการประเมินพื้นที่อ่อนไหวต่อการขาดแคลนน้ำโดย NDVI และ NDMI สามารถคำนวณได้จากสมการที่ 1 และ 2 ดังนี้

$$NDVI = (NIR - RED)/(NIR + RED) \quad (1)$$

$$NDMI = (NIR - MIR)/(NIR + MIR) \quad (2)$$

โดย RED, NIR และ MIR หมายถึงภาพการสะท้อนจากช่วงคลื่นแดง อินฟราเรดใกล้ และอินฟราเรดกลาง ตามลำดับ จากดาวเทียม Landsat 4-5TM, 7ETM และ 8OLI

จากนั้น ค่าความผิดปกติ (Anomalies) ของ NDVI และ NDMI ในช่วงเวลา k กริด i,j จะถูกคำนวณจากสมการที่ 3 และ 4

$$NANO_{ijk} = \overline{NDVI_{ij}} - NDVI_{ijk} \quad (3)$$

$$MANO_{ijk} = \overline{NDMI_{ij}} - NDMI_{ijk} \quad (4)$$

โดยที่ $\overline{NDVI_{ij}}$ และ $\overline{NDMI_{ij}}$ คือค่าเฉลี่ยระยะยาวของ NDVI and NDMI ของ ของกริด i j, และ $NANO_{ijk}$ ($MANO$) คือค่าความผิดปกติของ NDVI (NDMI) ในช่วงเวลา k ของกริด i j ตามลำดับ

ในการศึกษานี้พื้นที่อ่อนไหวต่อการขาดแคลนน้ำจะถูกประเมินจากวิเคราะห์ค่าแอมพลิจูด (Amplitude) ของ $NANO_{ijk}$ และ $MANO_{ijk}$ ดังแสดงในสมการที่ 5 (Lin et al., 2010)

$$Amplitude_{ijk} = \sqrt{(NANO_{ijk})^2 + (MANO_{ijk})^2} \quad (5)$$

โดย $Amplitude_{ijk}$ คือค่าแอมพลิจูดของ $NANO_{ijk}$ และ $MANO_{ijk}$ ตามลำดับ

3. ลงพื้นที่ตรวจสอบข้อมูลจริงของปัจจัยด้านต่าง ๆ เช่น ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน ชนิดพืชปลูก สภาพถนนและแหล่งน้ำ ทั้งธรรมชาติและมนุษย์สร้างขึ้น ลำน้ำ แม่น้ำ ฝายกั้นน้ำ หรือคลองส่งน้ำ รวมทั้งสัมภาษณ์ประชาชนในพื้นที่โดยเฉพาะผู้นำหมู่บ้านหรือผู้ที่เข้าใจบริบทและความ เป็นมาของการจัดการน้ำในพื้นที่ (key informant) เพื่อรับทราบปัญหาที่เคยเกิดขึ้น แนวโน้มหรือ พัฒนาการของปัญหา สถานการณ์ที่อาจก่อให้เกิดปัญหาในอนาคต เพื่อใช้ประกอบการประเมิน สถานการณ์ในพื้นที่

4. สรุปลักษณะของปัญหา เพื่อวิเคราะห์รูปแบบของปัญหา ปัจจัยที่มีผลทั้งในด้านของ แนวทางในการแก้ปัญหาและอุปสรรคในการแก้ปัญหา

5. จัดประชุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่หรือผู้ที่มีความสนใจในปัญหาด้านการจัดการทรัพยากรน้ำ และกระจายสัดส่วนกลุ่มผู้ใช้น้ำภาคส่วนต่างๆ ทั้งด้านการอุปโภคบริโภค ด้านการเกษตรและการ ท่องเที่ยว และภาคอุตสาหกรรมให้มีความเหมาะสม รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ คือ

- ผู้นำชุมชน ประชาชนในพื้นที่
- องค์กรพัฒนาเอกชนที่ทำงานในพื้นที่
- ตัวแทนภาครัฐหรือฝ่ายปกครองในพื้นที่ เช่น นายกองค์การบริหารส่วนตำบล กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน

- ตัวแทนภาคธุรกิจในพื้นที่ เช่น โรงงาน ผู้ประกอบการอุตสาหกรรม และผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยว
- ตัวแทนภาคการเกษตรในพื้นที่ เช่น สมาชิกหรือเครือข่ายสภาเกษตรกรในพื้นที่

โดยในการประชุมคณะผู้วิจัยจะนำเสนอข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อให้ทุกฝ่ายเห็นข้อมูลปัจจุบันของพื้นที่ร่วมกัน และทำหน้าที่เป็นผู้นำการพูดคุย (moderator) เพื่อให้แต่ละภาคส่วนได้เสนอความคิดเห็นต่อผลการวิเคราะห์รูปแบบของปัญหา และปัจจัยที่มีผลทั้งในด้านของแนวทางในการแก้ปัญหาและอุปสรรคในการแก้ปัญหา จากนั้นอภิปรายเพื่อกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมกับพื้นที่

บทที่ 4

ผลการศึกษา

พื้นที่ศึกษาที่กำหนดไว้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย จ.จันทบุรี (อ.แก่งหางแมว) จ.สระแก้ว (อ.วังสมบูรณ์ อ.วังน้ำเย็น อ.คลองหาด และ อ.เขาฉกรรจ์) จ.ฉะเชิงเทรา (อ.ท่าตะเกียบ) จ.ระยอง (อ.เขาชะเมา) และ จ.ชลบุรี (อ.บ่อทอง) ซึ่งเมื่อพิจารณาข้อมูลพื้นฐานด้านประชากร (เพศ อายุ และระดับการศึกษา) (ตารางที่ 4.1) พบว่าประชากรในแต่ละพื้นที่ศึกษามีความคล้ายคลึงกันในเชิงลักษณะประชากรทั้งในด้าน เพศ (อัตราส่วนของเพศชายและหญิงใกล้เคียงกัน) อายุ (ส่วนใหญ่อยู่ในวัยแรงงาน) และระดับการศึกษา (ส่วนใหญ่จบการศึกษาภาคบังคับ) อย่างไรก็ตามจากการสำรวจในพื้นที่พบว่า ประชากรส่วนใหญ่ที่อยู่อาศัยจริงในพื้นที่มีอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป เนื่องจากแรงงานส่วนอื่นออกไปทำงานนอกพื้นที่ นอกจากนี้ผู้ที่มิชอบบพาทและมีส่วนร่วมหลักในการบริหารจัดการน้ำหรือทรัพยากรอื่นในพื้นที่มักจะเป็นผู้นำในพื้นที่ทั้งผู้นำโดยตำแหน่งเช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และผู้นำโดยบทบาท เช่น ผู้นำกลุ่มเกษตรกร เป็นต้น

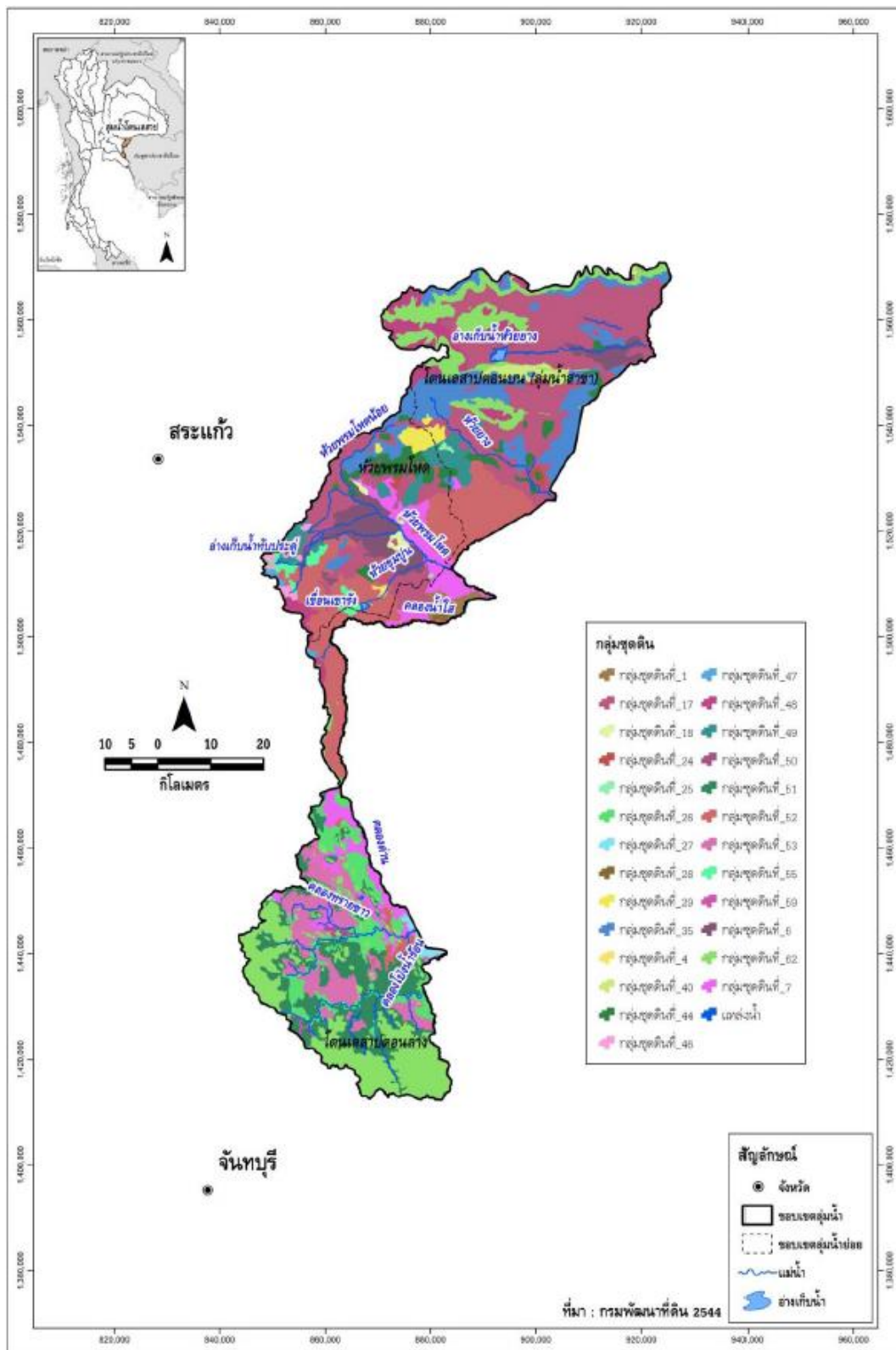
ตารางที่ 4.1 ข้อมูลพื้นฐานด้านประชากรในพื้นที่ศึกษา

จังหวัด	อำเภอ	จำนวนประชากร (คน) *			สัดส่วนอายุ *				สัดส่วนผู้สำเร็จการศึกษาแต่ละระดับ **					
		รวม	ชาย	หญิง	วัยเด็ก (0-14 ปี)	วัยแรงงาน (15-59 ปี)	วัยสูงอายุ (60 ปี ขึ้นไป)	จำแนกอายุ ไม่ได้	ไม่เคย ศึกษา	ป.1-ม.3	ม.4-ม.6	อนุปริญญา	ปริญญา ตรีขึ้นไป	กำลัง ศึกษา
จันทบุรี	แก่งหาง แมว	42,307	21,287	21,020	16.29	64.56	17.75	1.40	0.76	52.61	4.66	1.82	1.36	38.79
	สระแก้ว	36,237	18,093	18,144	18.16	65.18	14.55	2.11	3.16	54.90	6.32	2.03	1.79	31.79
	วังน้ำเย็น	63,668	31,669	31,999										
	คลองหาด	38,768	19,482	19,286										
	เขาฉกรรจ์	56,926	28,529	28,397										
ฉะเชิงเทรา	ท่า ตะเกียบ	46,807	23,709	23,098	17.08	64.81	16.85	1.26	1.16	48.81	8.29	3.61	3.64	34.49
ระยอง	เขาชะเมา	23,775	11,822	11,953	18.84	66.32	12.88	1.96	1.32	50.81	8.17	3.86	3.26	32.58
ชลบุรี	บ่อทอง	50,204	25,189	25,015	18.41	65.84	13.16	2.59	1.08	51.86	6.33	4.37	3.68	32.68

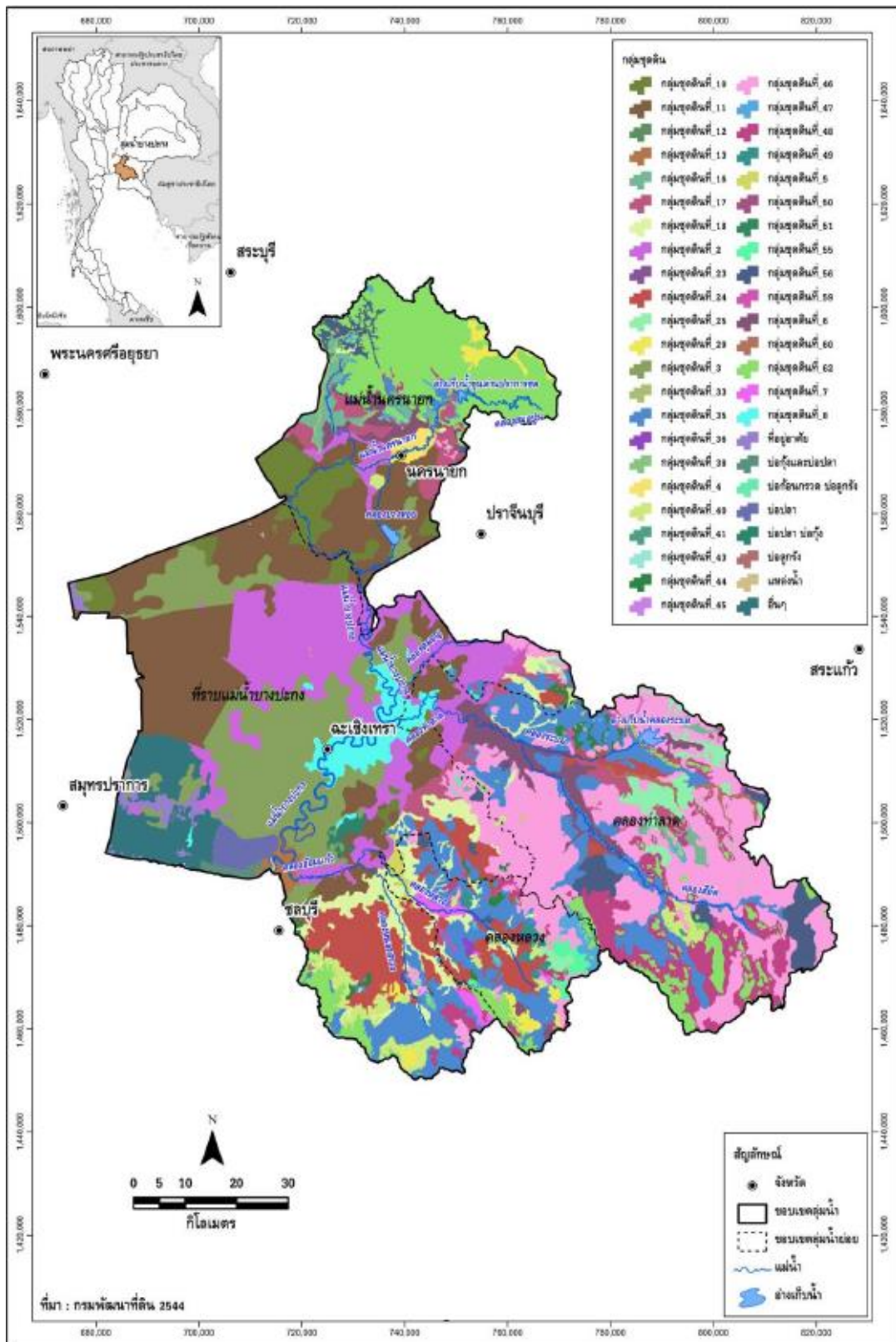
ที่มา * ข้อมูลเพศและอายุอ้างอิงจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ พ.ศ.2562

** ข้อมูลระดับการศึกษาอ้างอิงจากผลการศึกษาคือข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มน้ำโตนเลสาบ กลุ่มน้ำบางปะกง และกลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออกของสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์กรมหาชน). (2555).

นอกจากนี้ปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งของการบริหารจัดการน้ำคือลักษณะของดินในพื้นที่ โดยพื้นที่ศึกษาในการศึกษานี้ครอบคลุมลุ่มน้ำหลักทั้งหมด 3 ลุ่มน้ำ (ก่อนการประกาศแบ่งเขตลุ่มน้ำใหม่ พ.ศ. 2563) ประกอบด้วย ลุ่มน้ำโตนเลสาป ลุ่มน้ำบางปะกง ลุ่มน้ำปราจีนบุรี และลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก ดังนั้นในการศึกษานี้จะอ้างอิงผลการสำรวจทรัพยากรดินในการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของลุ่มน้ำโตนเลสาป ลุ่มน้ำบางปะกง ลุ่มน้ำปราจีนบุรี และลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออกของสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) (2555) ดังแสดงในภาพที่ 4.1 4.2 และ 4.3 ซึ่งทรัพยากรดินส่วนใหญ่จะอยู่ในกลุ่มชุดดินที่ 26 45 และ 46 ซึ่งมีคุณสมบัติโดยรวมมีการระบายน้ำดี เป็นดินตื้น ความลึกประมาณ 50 ซม. มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ-ปานกลาง ซึ่งชี้ให้เห็นว่าพื้นที่ศึกษาแต่ละพื้นที่มีลักษณะทรัพยากรดินที่คล้ายคลึงกัน และไม่ส่งผลให้เกิดความแตกต่างในด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในแต่ละพื้นที่

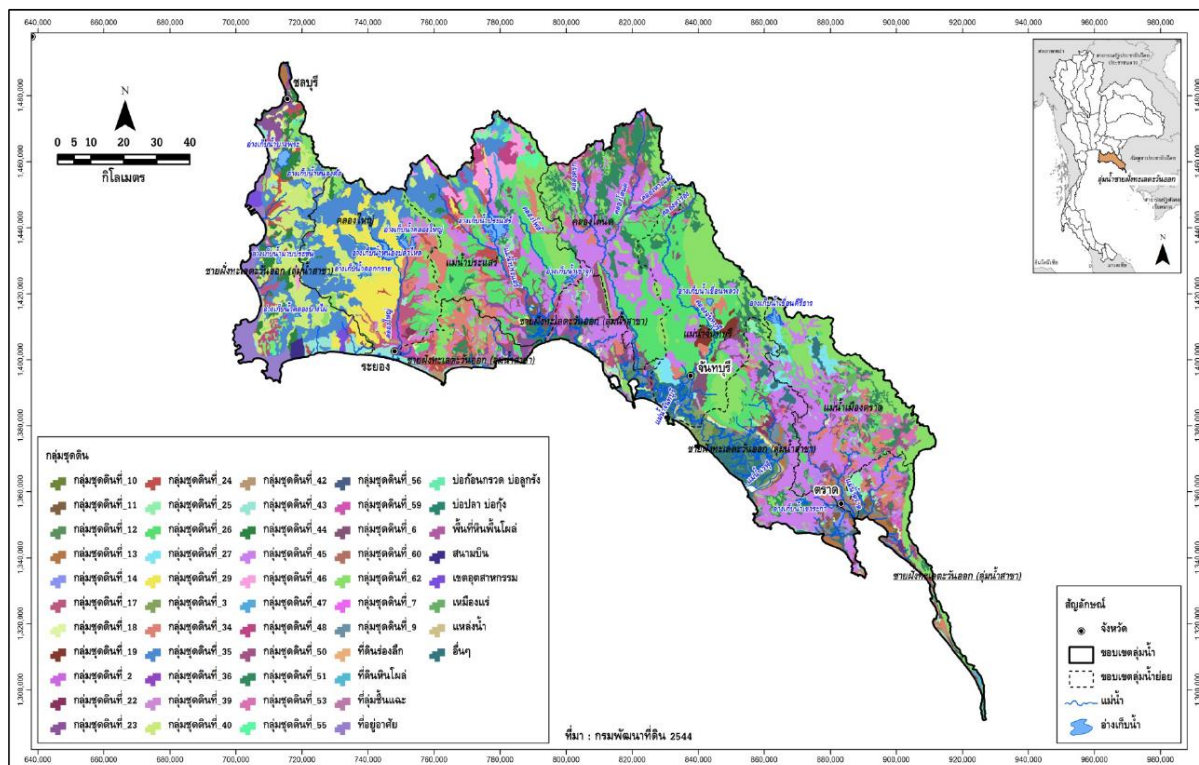


ภาพที่ 4.1 ทรัพยากรดินในลุ่มน้ำโตนเลสาป
ที่มา: สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์กรมมหาชน) (2555)



ภาพที่ 4.2 ทรัพยากรดินในลุ่มน้ำบางปะกง

ที่มา: สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) (2555)



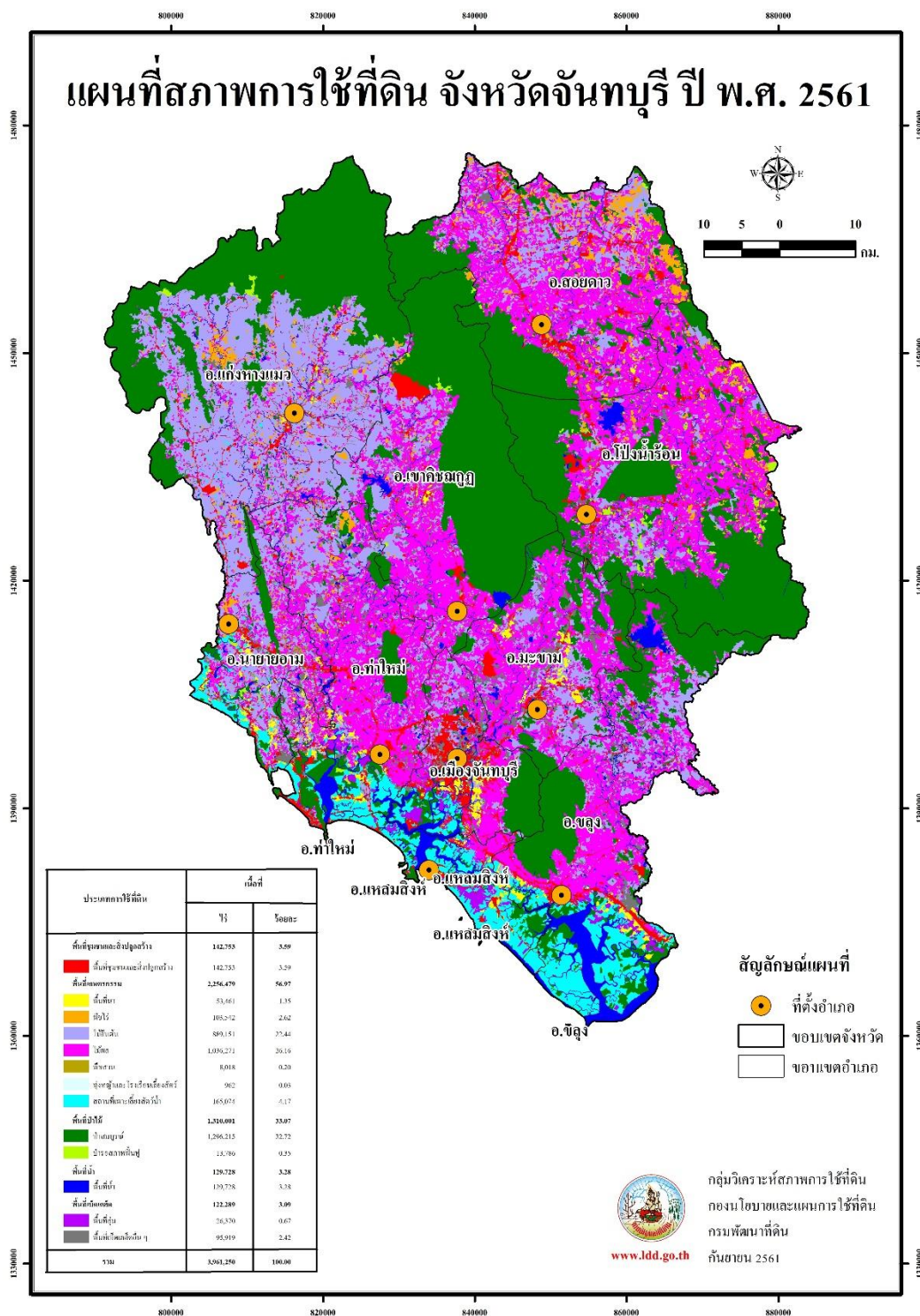
ภาพที่ 4.4 ทรัพยากรดินในกลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก

ที่มา: สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) (2555)

4.1 จังหวัดจันทบุรี

พื้นที่ศึกษาในจังหวัดจันทบุรีที่คณะผู้วิจัยได้เลือกทำการศึกษา คือ พื้นที่ของอำเภอแก่งหางแมว ซึ่งอยู่ในลุ่มน้ำย่อยคลองวังตะเอนด์ - ลุ่มน้ำจันทบุรี ของลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออกเพื่อเป็นตัวแทนของพื้นที่ที่มีการพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่จากเดิมที่ไม่เคยมีแหล่งกักเก็บน้ำขนาดใหญ่มาก่อน จึงส่งผลให้ประชาชนพื้นที่เกิดความตื่นตัวในการบริหารจัดการน้ำ การบริหารความขัดแย้งของกลุ่มที่มีความเห็นแตกต่างกัน รวมทั้งตอบสนองต่อผลกระทบอื่น ๆ ที่เป็นผลจากการพัฒนาโครงการ โดยในพื้นที่ศึกษามีการพัฒนาอ่างเก็บน้ำใหม่ จำนวน 4 แห่ง คือ (1) อ่างเก็บน้ำคลองประแกด (ความจุอ่าง 60.26 ล้าน ลบ.ม.) ซึ่งก่อสร้างเสร็จแล้ว (2) อ่างเก็บน้ำคลองพวาใหญ่ (ความจุอ่าง 68.10 ล้าน ลบ.ม.) (กำลังก่อสร้าง) (3) อ่างเก็บน้ำคลองหางแมว (ความจุอ่าง 80.70 ล้าน ลบ.ม.) (กำลังก่อสร้าง) และ (4) อ่างเก็บน้ำคลองวังตะเอนด์ (ความจุอ่าง 99.5 ล้าน ลบ.ม.) ซึ่งอยู่ในระหว่างการพิจารณารายงานประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (Environmental and Health Impact Assessment, EHIA) ซึ่งตามแผนงานของกรมชลประทานจะทำการผันน้ำปริมาณ 70 ล้าน ลบ.ม. ไปยังอ่างเก็บน้ำประแสร์เพื่อผัน

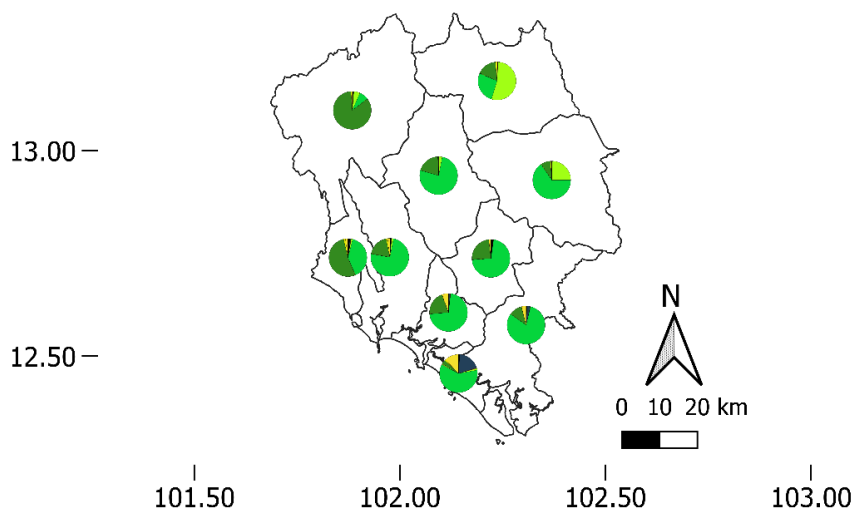
จังหวัดจันทบุรีมีสภาพภูมิอากาศเหมาะสมในการทำสวนผลไม้ จนได้ชื่อว่า “จันทบุรีเมืองผลไม้” อีกทั้งมีปริมาณฝนและแหล่งน้ำเพียงพอสำหรับการเพาะปลูก (ภาพที่ 4.7 และ 4.8)



ภาพที่ 4.7 แผนการใช้ที่ดินในจังหวัดจันทบุรี (กรมพัฒนาที่ดิน, 2563)



สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในจังหวัดจันทบุรี(ร้อยละ)

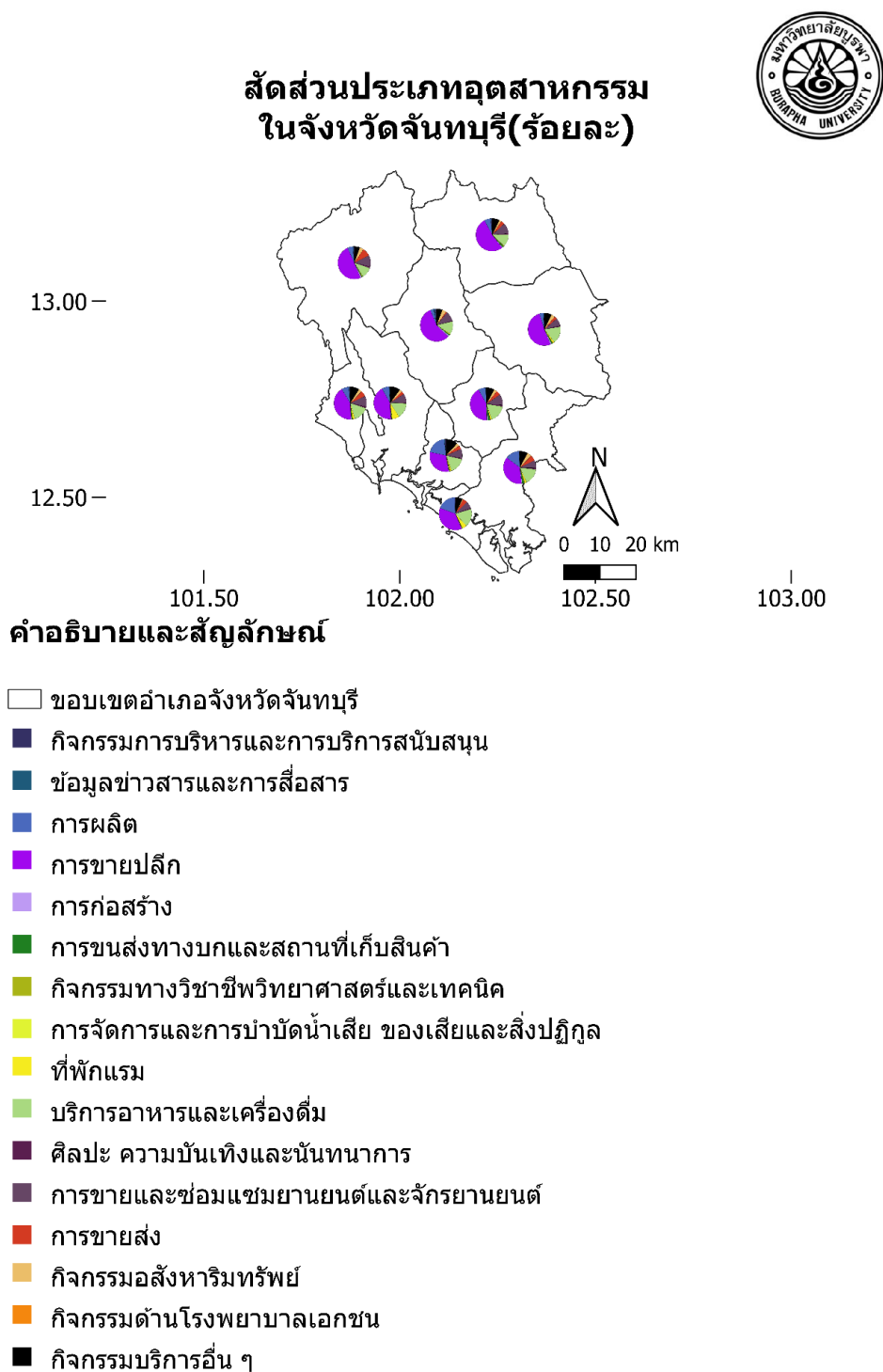


คำอธิบายและสัญลักษณ์

- ขอบเขตอำเภอจังหวัดจันทบุรี
- ปลุกข้าว
- ปลุกพืชผัก สมุนไพร และไม้ดอก ไม้ประดับ
- ปลุกยางพารา
- ปลุกสวนป่า
- ปลุกพืชยืนต้นและไม้ผล
- ปลุกพืชไร่
- ที่เลี้ยงปศุสัตว์
- ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์
- ที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่น้ำจืด
- ที่ทำนาเกลือสมุทร
- ที่อื่น ๆ

ภาพที่ 4.8 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำเกษตรกรรม (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2563)

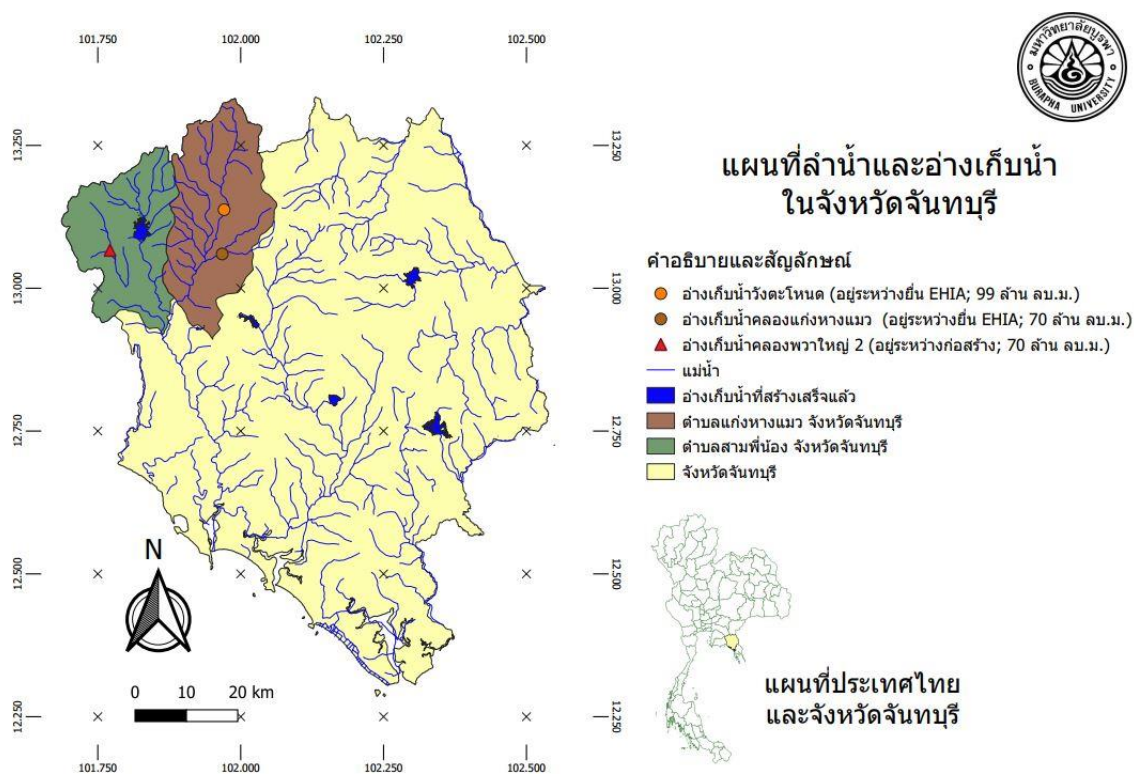
สำหรับภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่ศึกษาอำเภอแก่งหางแมว พบว่า ส่วนใหญ่เป็นประเภทการขายปลีก รองลงมา คือ บริการอาหารและเครื่องดื่ม ซึ่งไม่ใช่อุตสาหกรรมที่มีการใช้น้ำปริมาณมาก (ภาพที่ 4.9)



ภาพที่ 4.9 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในการอุตสาหกรรม (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2563)

ในช่วงเวลา 3-4 ปีที่ผ่านมา ราคาผลผลิตทุเรียนเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก อันเนื่องมาจากการเข้ามาเปิดล้งรับซื้อทุเรียนเพื่อส่งออกไปยังประเทศจีนของนักธุรกิจชาวจีน โดยราคาปกติของทุเรียนหมอนทองจากสวนกิโลกั่มละไม่เกิน 30-40 บาท ได้เพิ่มเป็น 60-90 บาท ในปีพ.ศ. 2559 และเพิ่มเป็น 90-120 บาท ในปีพ.ศ. 2560-2561 และปี พ.ศ. 2562 ในช่วงต้นฤดูราคาทุเรียนหมอนทองเกรดส่งออกราคาสูงถึงกิโลกั่มละ 120-135 บาท เจ้าของสวนรายหนึ่งที่บ้านเนินจำปา ตำบลพะวา ปลูกทุเรียนหมอนทองพื้นที่ 37 ไร่ มีรายได้ถึง 4,700,000 บาท ในปีพ.ศ. 2561

ด้วยรายได้ที่สูงจากการขายทุเรียนนี้ทำให้เกษตรกรจำนวนมากในอำเภอแก่งหางแมว หันมาโค่นยางพาราเพื่อเปลี่ยนมาปลูกทุเรียนแทน ในปี พ.ศ. 2561 มีการเพิ่มพื้นที่ปลูกทุเรียนอย่างมาก ซึ่งไม่เพียงในพื้นที่อำเภอแก่งหางแมวเท่านั้น แต่สถานการณ์ดังกล่าวนี้สามารถพบได้ทั่วไปในจังหวัดจันทบุรี เกษตรกรต่างตัดโค่นสวนยางและหันมาปลูกทุเรียนเพิ่มขึ้น และเนื่องจากทุเรียนเป็นพืชที่ต้องใช้น้ำมาก จึงน่าจะส่งผลให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่ออ่างเก็บน้ำทั้ง 4 แห่งที่พัฒนาขึ้นแล้วเสร็จ และส่งน้ำไปตอบสนองความต้องการน้ำในการพัฒนาพื้นที่ EEC ย่อมส่งผลให้เกิดการแย่งชิงทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำวังโตนดในเขตอำเภอแก่งหางแมวเนื่องจากประชาชนและเกษตรกรในพื้นที่ย่อมมีความต้องการใช้น้ำจากแหล่งน้ำในพื้นที่ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการพัฒนาอ่างเก็บน้ำทั้ง 4 แห่งนี้ มีการเวนคืนพื้นที่บางส่วนของประชาชนเพื่อใช้เป็นพื้นที่เก็บน้ำด้วย จึงทำให้ประชาชนในพื้นที่รู้สึกว่าเป็นผู้เสียสละ และสมควรได้รับการเยียวยาโดยการให้สิทธิการใช้น้ำ นอกจากนี้อ่างเก็บน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำวังโตนดทั้ง 4 แห่งนี้ (อ่างเก็บน้ำคลองประแกด อ่างเก็บน้ำคลองพวาใหญ่ อ่างเก็บน้ำคลองหางแมว และอ่างเก็บน้ำคลองวังตะโหนด) ยังเป็นโครงการที่เกิดจากความพยายามผลักดันของประชาชนในพื้นที่ซึ่งมีการรวมกลุ่มกันเป็นคณะทำงานลุ่มน้ำวังโตนดเพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้งซึ่งเริ่มตั้งแต่ช่วงเดือนมีนาคมของทุกปี โดยประชาชนต้องการใช้น้ำในหลายวัตถุประสงค์ เช่น อุปโภคบริโภค การเกษตร และการผลักดันน้ำเค็มในช่วงปลายลุ่มน้ำวังโตนด ดังนั้นจึงเสนอให้สร้างอ่างเก็บน้ำทั้ง 4 แห่งนี้ จึงยิ่งก่อให้เกิดความรู้สึกของการเป็นเจ้าของทรัพยากรน้ำในพื้นที่ตนเองด้วย ในปัจจุบันนี้ที่บางช่วงของปีเกิดปัญหาความแห้งแล้ง และแหล่งกักเก็บน้ำของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอแก่งหางแมวเหลือน้ำไม่พอใช้ทำให้เกิดความต้องการที่จะนำน้ำที่กักเก็บไว้ในอ่างเก็บน้ำคลองประแกดมาใช้ ส่งผลให้เกิดการเรียกร้องหาแนวทางบริหารจัดการน้ำที่ให้สิทธิประชาชนในพื้นที่ได้ใช้น้ำ



ภาพที่ 4.10 ลำน้ำและอ่างเก็บน้ำในจังหวัดจันทบุรี

นอกจากปัญหาเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่แล้ว ยังมีปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนกับช้างป่าซึ่งเกิดขึ้นหลังจากการสร้างอ่างเก็บน้ำประเภทเสร็จ เดิมความเข้าใจโดยทั่วไปเกี่ยวกับความขัดแย้งระหว่างคนและช้างป่านั้น มักจะเข้าใจว่าปัญหาหลักมาจากการบุกรุกป่าซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหารของช้างป่า แต่ในความเป็นจริงแล้วสาเหตุของปัญหามาจากปัจจัยหลายประการและมีความซับซ้อนของปัญหาสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีช้างในผืนป่าตะวันออก ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าปัญหาใหญ่ไม่ได้มาจาก “คนรุกที่ช้าง” ดังที่เข้าใจกัน เมื่อพิจารณาข้อเท็จจริงดังต่อไปนี้

1. ปัญหาการบุกรุกป่าเขาอ่างฤๅไนคลี่คลายไปมากแล้วในระยะ 30 ปีที่ผ่านมา นับตั้งแต่ปีพ.ศ. 2529 ที่มีการอพยพราษฎรกว่า 1,000 ครอบครัวออกจากเขตป่าสงวนแห่งชาติแควระบม-สี่แยก และประกาศเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไนเพิ่มในปีพ.ศ. 2535 ทำให้มีเนื้อที่เพิ่มจาก 65,000 ไร่ เป็นกว่าหกแสนไร่ พื้นที่ที่ถูกบุกรุกเหล่านี้จำนวนหนึ่งกว่า 75,000 ไร่ได้ฟื้นตัวเป็นทุ่งหญ้า อันเป็นแหล่งอาหารของช้างป่า ทั้งยังมีแหล่งน้ำอีกหลายร้อยแห่งที่ช้างได้อาศัยดื่มกิน พัฒนาการของพื้นที่เหล่านี้เป็นปัจจัยหนึ่งที่เอื้อต่อการอนุรักษ์ช้างป่าเขาอ่างฤๅไนให้เพิ่มจำนวนขึ้น

2. รายงานปีพ.ศ. 2548 ของสำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ระบุว่าประชากรช้างเพิ่มขึ้นเกินศักยภาพของพื้นที่ที่จะรองรับได้แล้ว

3. ปัญหาช้างป่าทำลายพืชผลการเกษตรและทำร้ายมนุษย์ทั้งหมดในช่วงหลายปีมานี้เกิดขึ้นนอกเขตป่าอนุรักษ์ทั้งสิ้น และปัญหาได้ขยายพื้นที่ออกไปไกลมาก ตัวอย่างเช่นกรณีช้างป่าทำร้ายคนถึงในบ้านที่ตำบลห้างสูง อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 จุดเกิดเหตุนี้ อยู่ห่างจากขอบป่าอ่างฤๅไน (ทางตรง) ประมาณ 35 กิโลเมตร ห่างจากถนนสายยุทธศาสตร์ (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 สายสัตหีบ-เขาหินซ้อน) เพียง 9 กิโลเมตร เป็นบริเวณรอยต่อของ อำเภอบ้านบึง และอำเภอหนองใหญ่ ซึ่งถัดจากจุดนี้ตรงไปอีกเพียงประมาณ 25 กิโลเมตร ก็จะเป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมอุ้ม อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี

4. มีปัจจัยเสริมที่ทำให้ช้างป่าสามารถอยู่ในพื้นที่ชุมชนได้เป็นเวลานาน คือ 1) อาหาร 2) แหล่งน้ำ และ 3) ที่หลบภัย ซึ่งพื้นที่ป่าบริเวณนี้มีปัจจัยทั้ง 3 ประการดังกล่าว โดยเฉพาะปัจจัยด้านที่หลบภัย เพราะภาคตะวันออกมีภูเขาขนาดเล็กระจายอยู่เป็นหย่อม ๆ ทั่วทั้งภาค และพื้นที่รอบภูเขาเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่มีอาหารที่ช้างชอบ ตั้งแต่สวนผลไม้ต่าง ๆ (ทุเรียน ลองกอง เงาะ) ไปจนถึง อ้อย สับปะรด กล้วย ขนุน มันสำปะหลัง และปาล์มน้ำมัน ดังนั้นเมื่อมีช้างป่าออกนอกเขตป่าอนุรักษ์ จึงเป็นเรื่องยากที่จะผลักดันให้ช้างกลับคืนเขตป่าอนุรักษ์ เพราะช้างป่าจะใช้ป่ารอบ ๆ ภูเขาเป็นที่หลบซ่อนตัวในตอนกลางวัน และออกหาอาหารในพื้นที่เกษตรกรรมโดยรอบในเวลากลางคืน ทำให้ช้างป่าขยายพื้นที่หากินออกไปได้ไกลมาจากพื้นที่ป่ารอยต่อ 5 จังหวัด และสามารถอยู่ได้เป็นเวลานาน

5. ข้อมูลจากผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ระบุตรงกันว่าช้างป่าตะวันออกมีอัตราการเพิ่มประชากรสูงที่สุดในประเทศ โดยเฉลี่ยทั้ง 5 เขตป่าอนุรักษ์ (ป่ารอยต่อ 5 จังหวัด) มีอัตราการเพิ่มร้อยละ 8.2 ต่อปี และเฉพาะเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน มีรายงานว่าอัตราการเพิ่มสูงถึงร้อยละ 10 ต่อปี โดยมีการคาดการณ์ว่า ในปี พ.ศ. 2567 ประชากรช้างป่าในป่ารอยต่อ 5 จังหวัดตะวันออกจะเพิ่มขึ้นเป็น 680 ตัว จากปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2560) ที่มีอยู่ทั้งสิ้น 424 ตัว เท่ากับว่าเพิ่มขึ้น 256 ตัวภายในเวลา 7 ปี

ปัจจุบันพื้นที่ที่ประสบภัยพิบัติช้างป่าเขาอ่างฤๅไนมีอย่างน้อย 9 อำเภอใน 4 จังหวัดภาคตะวันออก (ไม่นับรวมจังหวัดปราจีนบุรี สระแก้ว และตราด) ได้แก่

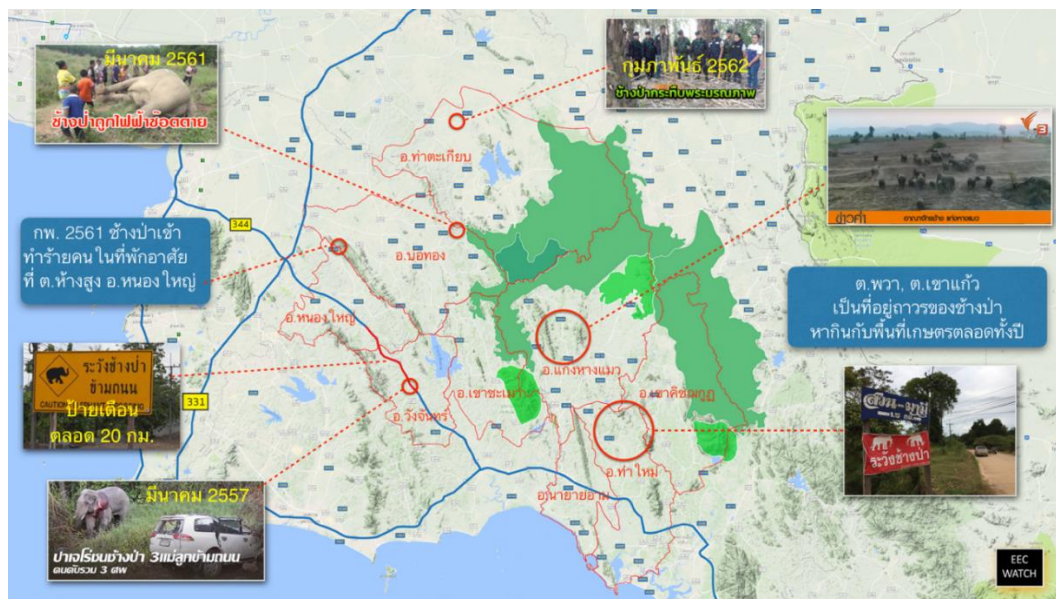
1. อำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี
2. อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี
3. อำเภอเขาฉกรรจ์ จังหวัดจันทบุรี
4. อำเภอนายายอาม จังหวัดจันทบุรี
5. อำเภอเขาชะเมา จังหวัดระยอง
6. อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง

7. อำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี
8. อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี
9. อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา

ในปัจจุบันสถานการณ์ปัญหามีแนวโน้มที่จะรุนแรงมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด โดยในเขตอำเภอบ่อทอง และ อำเภอหนองใหญ่ ของจังหวัดชลบุรี มีชาวบ้านเคยพบเห็นฝูงช้างป่าเขาอ่างฤๅไน ที่มีจำนวนมากถึง 60 ตัว เข้าไปทำลายพืชไร่ในเขตดังกล่าว และมีบ่อยครั้งที่พบเห็นช้างฝูงขนาดจำนวน 20-30 ตัวบุกเข้าไปหากินในไร่อ้อยและสวนปาล์ม ชาวสวนในอำเภอหนองใหญ่รายหนึ่งเคยสูญเสียกล้วยที่ปลูกไว้ประมาณ 60 ไร่ทั้งแปลงไปภายในชั่วคืนเดียว สถานการณ์เหล่านี้กำลังรุนแรงและขยายวงกว้างมากขึ้น เพราะช้างที่ออกจากป่าเขาอ่างฤๅไนมีจำนวนมากขึ้น และใช้เวลานานมากขึ้นกว่าจะกลับคืนป่าเขาอ่างฤๅไน เพราะพื้นที่นอกป่ามีอาหารและที่หลบซ่อนตัว ตัวอย่างเช่นใน อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี ช้างได้เข้าไปหลบซ่อนในหุบเขาเล็ก ๆ ของ “เขามดงาม” ที่บ้านคลองตะเคียน ตำบลคลองพลู นอกจากนี้ยังมีบางส่วนของที่หลบซ่อนใน “เขาอีเหียง” (ตำบลคลองพลู) ที่ยาวต่อเนื่องไปยัง “เขาอ่างกระเด็น” (ตำบลบ่อทอง อำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี) และวนอุทยานน้ำตกเขาเจ้าบ่อทอง (ตำบลธาตุดอง อำเภอบ่อทอง และ ตำบลห้างสูง อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี) ซึ่งอยู่ติดกับเขตอำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี รวมความยาวของเทือกเขากว่า 20 กิโลเมตร ที่ช้างสามารถใช้เป็นที่หลบซ่อนในตอนกลางวันได้

พื้นที่ที่ประสบภัยช้างเหล่านี้ทั้งหมดไม่ใช่พื้นที่ในเขต “ป่าอนุรักษ์” ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของช้างป่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขต จังหวัดชลบุรี และ จังหวัดระยอง โดยส่วนใหญ่จะเป็นที่ดินที่มีเอกสารสิทธิ์ (ทั้งในแบบโฉนด และแบบสปก.) ซึ่งแต่เดิมเป็นป่าสงวนแห่งชาติที่ราษฎรเข้าไปจับจองทำกินมานานแล้ว และต่อมาได้ประกาศเป็นเขตปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (สปก.) พื้นที่เหล่านี้แม้จะเคยเป็น “ป่าสงวนแห่งชาติ” มาก่อน แต่ก็ยังเป็นป่าที่ไม่ได้มีช้างป่าอยู่อาศัยมาเป็นเวลาอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 50 ปีมาแล้ว

สำหรับอำเภอแก่งหางแมว แม้จะอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ แต่พื้นที่ส่วนมากก็มีสภาพเป็นพื้นที่เกษตรกรรมมานาน ไม่ต่างจากพื้นที่ประสบภัยช้างป่าในเขตจังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง แม้ว่าอำเภอแก่งหางแมวจะยังมีพื้นที่ป่าสงวนที่ยังคงสภาพป่าอยู่มากกว่า แต่พื้นที่ป่าเหล่านี้ก็ไม่ใช่อาศัยของช้างเช่นกัน แต่ในระยะ 5-10 ปีมานี้ ช้างป่าบางส่วนได้เข้ามาอยู่อาศัยอย่างกึ่งถาวรในป่าสงวนแห่งชาติที่ติดกับที่ดินทำกินใน อำเภอแก่งหางแมว และอำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี



ภาพที่ 4.11 พื้นที่ที่เกิดปัญหาช้างป่าบุกรุก

(ที่มา: เอกสารชี้แจงจากนายทิวา แดงอ่อน ผู้แทนภาคประชาชน)

จากสถานการณ์ดังกล่าวข้างต้น คำกล่าวอ้างที่ว่าปัญหาช้างป่าตะวันออกมีสาเหตุมาจาก “การบุกรุกป่าอันเป็นที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหารของช้าง” จึงไม่สอดคล้องกับความเป็นจริงและไม่ได้นำไปสู่การแก้ปัญหาอย่างถูกวิธี ดังได้กล่าวไว้แล้วข้างต้นว่า มีปัจจัย 3 ประการที่ทำให้ช้างป่าออกมาอยู่อาศัยหากินในพื้นที่ชุมชนมากขึ้นและนานขึ้น คือ 1) มีอาหาร 2) มีที่หลบซ่อน 3) มีแหล่งน้ำ โดยเฉพาะปัจจัยข้อที่ 3 คือ เรื่องแหล่งน้ำ หลังจากการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำคลองประแกด ตำบลพวา อำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี แล้วเสร็จในปี พ.ศ.2561 (เริ่มกักเก็บน้ำในปีพ.ศ. 2560) ซึ่งแต่เดิมพื้นที่อ่างเก็บน้ำนี้เป็นที่ทำกินของชาวบ้านซึ่งอยู่ห่างจากแนวขอบของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไนประมาณ 5 กิโลเมตร พื้นที่บริเวณโดยรอบอ่างมีภูมิประเทศเป็นภูเขาสลับกับที่ราบ บนที่ราบเป็นที่ดินทำกินสลับกับป่าละเมาะเป็นหย่อมๆ กระจายอยู่ทั่วไป หลังจากมีการกักเก็บน้ำปรากฏว่า มีฝูงช้างป่าเข้ามากินน้ำในอ่างเก็บน้ำคลองประแกดเป็นประจำ และมีป่าละเมาะจุดหนึ่งอยู่บริเวณขอบอ่างเก็บน้ำ มีเนื้อที่ประมาณ 42 ไร่ ซึ่งชาวบ้านเรียกว่า “เกาะกลาง” ณ จุดนี้ช้างป่าฝูงหนึ่งจำนวนประมาณ 30 ตัวมักเข้ามาอาศัยหลบซ่อนตัวในตอนกลางวัน และออกหากินพืชไร่พืชสวนในตำบลพวา ในช่วงเวลากลางคืน ช้างป่าฝูงนี้อพยพมาจากเขตป่าลึกในเขาอ่างฤๅไน เมื่อสืบค้นข้อมูลของกรมอุทยานฯ พบว่า เริ่มพบข้อมูลช้างป่าเขาอ่างฤๅไนออกจากป่าลึกมายังนอกเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไนครั้งแรกเมื่อปีพ.ศ. 2539 โดยช้างดังกล่าวได้เข้าไปหากินในป่าบริเวณที่เรียกว่า “เขาป้อม” ในเขตตำบลสามพี่น้อง อำเภอแก่งหางแมว โดยเป็นการออกมา

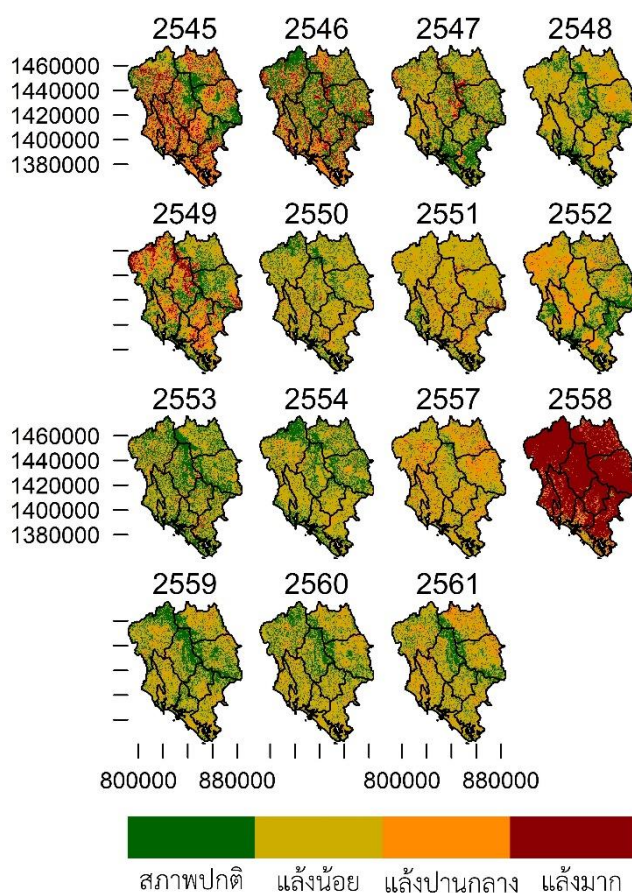
หากินเพียงระยะชั่วคราว เขาป้อมอยู่ห่างจากสันเขื่อนคลองประแกตประมาณ 5 กิโลเมตร ผลจากการมีแหล่งน้ำขนาดใหญ่เกิดขึ้นในตำบลพวา ได้ทำให้ช้างมีปัจจัยที่สามารถอยู่อาศัยได้อย่างถาวรในบริเวณดังกล่าว

<p>ช้างป่าเดินหากินผ่านสวนยาง</p>	
<p>ฝูงช้างที่หากินในเขต ตำบลพวา (บางครั้งมีจำนวนมากถึงฝูงละ 70 ตัว)</p>	
<p>อ่างเก็บน้ำประแกตบริเวณติดกับ “เกาะกลาง” ซึ่งเป็นที่หลบซ่อนของช้าง</p>	

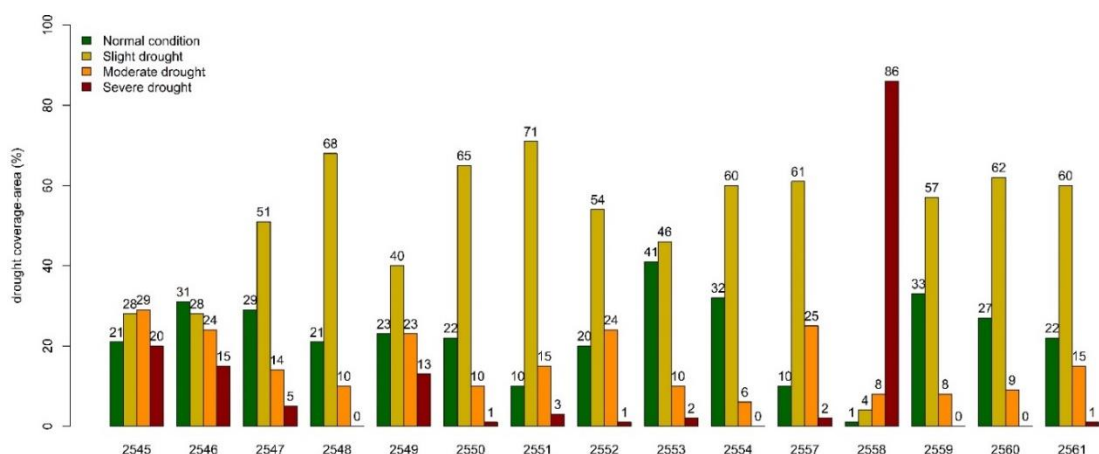
ภาพที่ 4.12 การบุกรุกของช้างป่าในบริเวณรอบอ่างเก็บน้ำประแกต (ถ่ายเมื่อปีพ.ศ. 2562)

(ที่มา: เอกสารชี้แจงจากนายทิวา แดงอ่อน นักวิจัยภาคประชาชน)

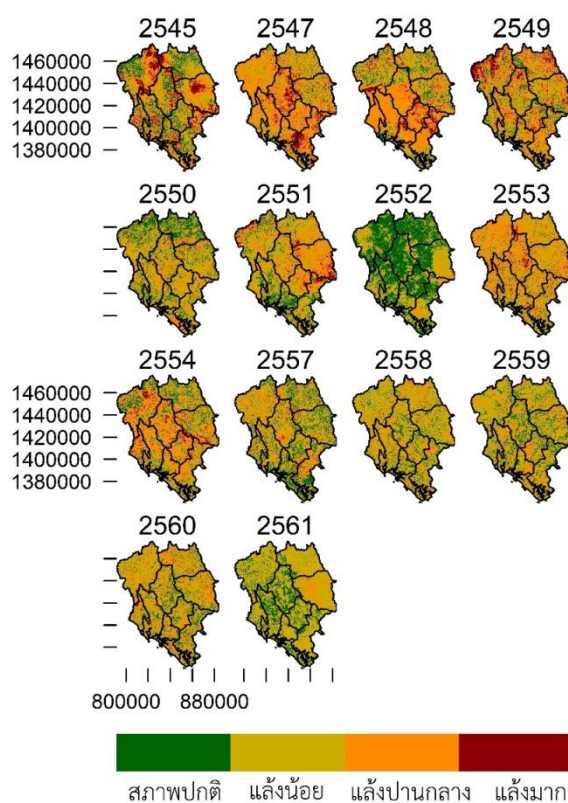
ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดจันทบุรีและพื้นที่อื่นของจังหวัด เมื่อทำการประเมินพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งโดยใช้ค่าแอมพลิจูด (Amplitude) ของความผิดปกติ (Anomaly) ของดัชนี Normalize difference vegetation index (NDVI) และ Normalize difference moisture index (NDMI) แล้ว พบว่าในระหว่าง พ.ศ. 2545 ถึง 2561 โดยเฉลี่ยจังหวัดจันทบุรีในฤดูร้อนมีสภาวะแล้งน้อยเป็นส่วนใหญ่ (มากกว่าร้อยละ 40 ของพื้นที่) ดังแสดงในภาพที่ 4.13 และ 4.14 โดยช่วงที่เกิดสภาวะแล้งมากคือช่วงปีพ.ศ. 2545, 2546, 2549 และ 2558 โดยมีสัดส่วนครอบคลุมเชิงพื้นที่ที่ประมาณร้อยละ 20, 15, 13 และ 86 ตามลำดับ ดังแสดงในภาพที่ 4.14 โดยฤดูร้อนปีพ.ศ. 2545, 2546 และ 2549 บริเวณที่มีสภาวะแล้งมากนั้นครอบคลุมพื้นที่ด้านฝั่งตะวันตกของพื้นที่ศึกษาโดยในฤดูร้อนปี พ.ศ. 2558 เป็นช่วงที่จังหวัดจันทบุรีนั้นมีสภาวะแล้งมากเกือบทั้งจังหวัด (ครอบคลุมร้อยละ 86 ของพื้นที่ศึกษา) ซึ่งประกอบด้วยบริเวณที่เป็นพื้นที่การเกษตรและพื้นที่ป่าไม้ ยกเว้นบริเวณชายฝั่งทะเลทางด้านทิศใต้ซึ่งเป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ



ภาพที่ 4.13 ค่าดัชนีความแล้งช่วงฤดูร้อนในจังหวัดจันทบุรีตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2561 โดยแถบสีแสดงถึงระดับความแล้งตั้งแต่ปกติ (สีเขียวเข้ม) จนถึงแล้งมาก (สีแดงเข้ม) ตามลำดับ

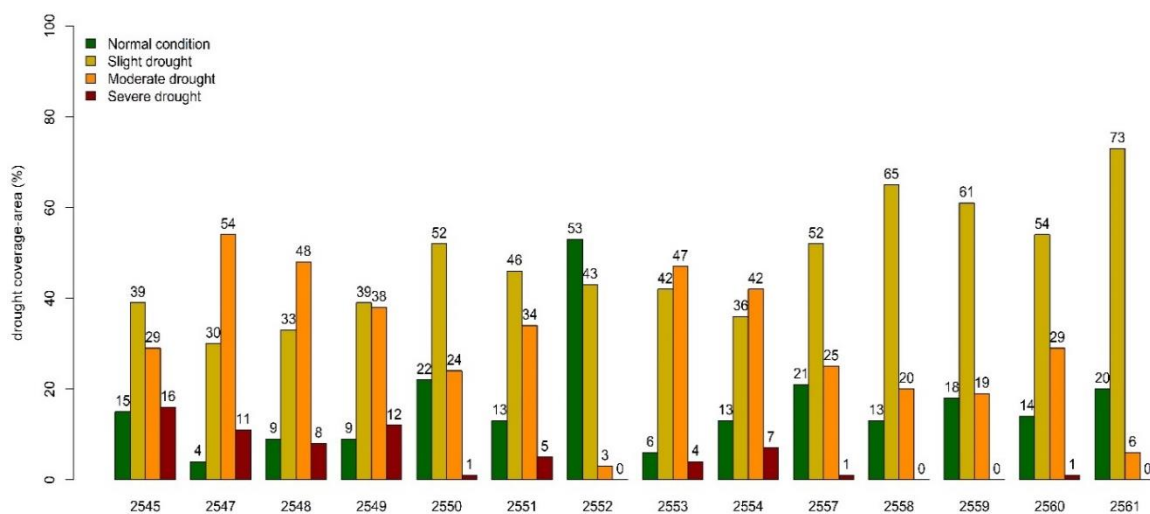


ภาพที่ 4.14 สัดส่วนพื้นที่ความแล้ง (ร้อยละ) ช่วงฤดูร้อนในจังหวัดจันทบุรีตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2561 โดยแถบสีแสดงถึงระดับความแล้งตั้งแต่ปกติ (Normal condition; สีเขียวเข้ม) แล้งน้อย (Slight drought; สีเหลืองเข้ม) แล้งปานกลาง (Moderate drought; สีส้ม) และถึงแล้งมาก (Severe drought; สีแดงเข้ม) ตามลำดับ

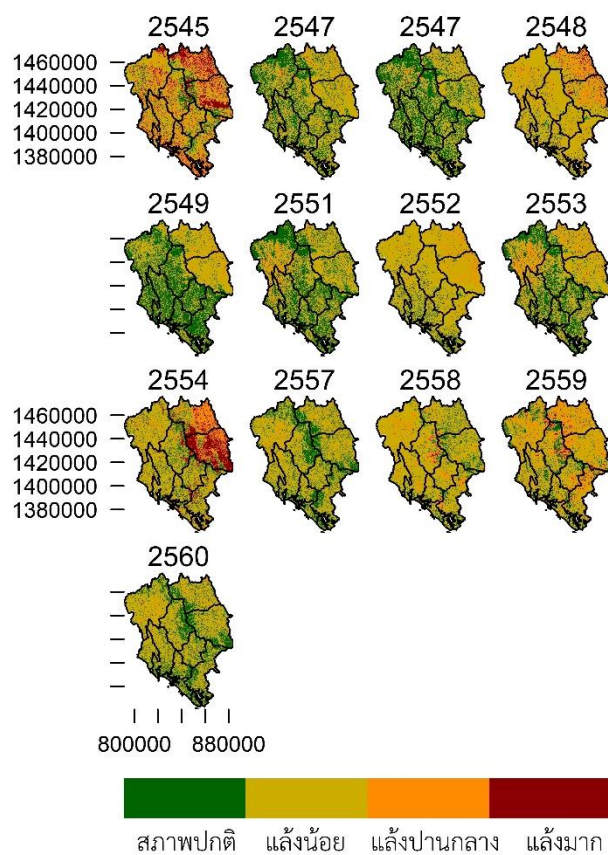


ภาพที่ 4.15 ค่าดัชนีความแห้งแล้งช่วงฤดูฝนในจังหวัดจันทบุรีตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2554 และพ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2561 โดยแถบสีแสดงถึงระดับความแห้งแล้งตั้งแต่ปกติ (สีเขียวเข้ม) จนถึงแล้งมาก (สีแดงเข้ม) ตามลำดับ

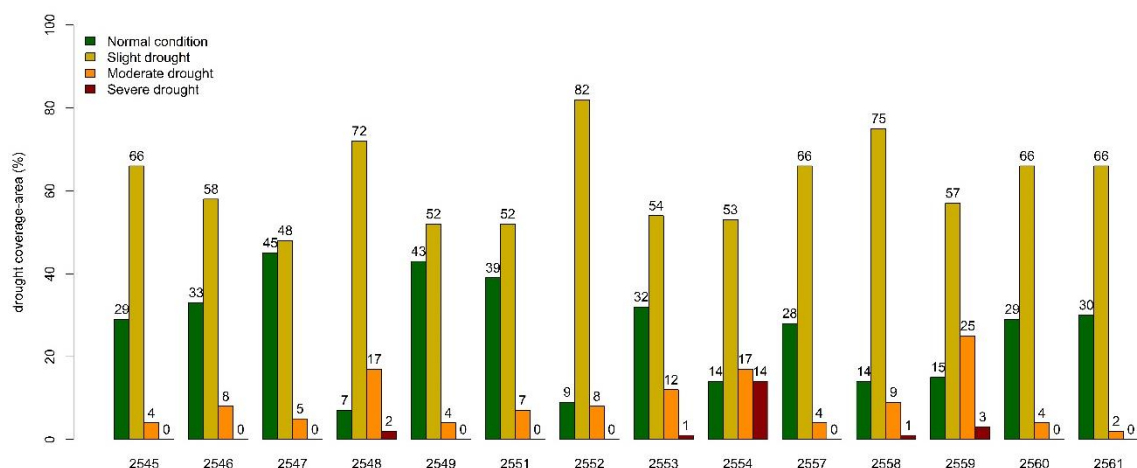
แผนที่แสดงดัชนีความแห้งแล้งช่วงฤดูฝนในจังหวัดจันทบุรีตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2554 และพ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2561 แสดงให้เห็นว่าโดยเฉลี่ยจังหวัดจันทบุรีมีสถานะแล้งน้อยถึงปานกลางเห็นส่วนใหญ่ (ประมาณร้อยละ 30-40 ของพื้นที่ศึกษา) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงพ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2547 ถึง 2554 นอกจากนี้ยังพบว่าพื้นที่ที่พืชพรรณมีสภาพปกติและบริเวณที่มีความแล้งน้อยมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปีพ.ศ. 2552 เป็นต้นมา ดังแสดงในภาพที่ 4.15 และ 4.16 ตามลำดับ โดยช่วงที่เกิดสถานะแล้งปานกลางถึงแล้งมากคือช่วงปีพ.ศ. 2545, 2547, 2548, 2549, 2551, 2553 และ 2554 ซึ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพ.ศ. 2545, 2547, 2548 และ 2549 พบความแล้งในระดับปานกลางถึงมาก บริเวณตอนเหนือและตอนกลางของพื้นที่ศึกษาซึ่งครอบคลุมพื้นที่รวมกันมากกว่าร้อยละ 40-60 ของพื้นที่ศึกษา ดังแสดงในภาพที่ 4.11 และ 4.12 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นที่เกษตรกรรมและป่าไม้ อย่างไรก็ตามในช่วงฤดูฝนปีพ.ศ. 2552 เป็นปีที่พืชพรรณในจังหวัดจันทบุรีอยู่ในสถานะปกติถึงแล้งน้อย (มากกว่าร้อยละ 50 และ 40 ของพื้นที่ศึกษาตามลำดับ) ซึ่งบริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเกษตรและป่าไม้ อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้ไม่มีข้อมูลในปี พ.ศ. 2546, 2555 และ 2556 อันเนื่องมาจากในช่วงฤดูฝนของปีดังกล่าวมีเมฆปกคลุมมากกว่าพื้นที่ศึกษามากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ศึกษา จึงจำเป็นต้องตัดข้อมูลในช่วงดังกล่าวออกเพื่อความน่าเชื่อถือของข้อมูลและการแปลผล



ภาพที่ 4.16 สัดส่วนพื้นที่ความแล้ง (ร้อยละ) ช่วงฤดูฝนในจังหวัดจันทบุรีตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2561 โดยแถบสีแสดงถึงระดับความแล้งตั้งแต่ปกติ (Normal condition; สีเขียวเข้ม) แล้งน้อย (Slight drought; สีเหลืองเข้ม) แล้งปานกลาง (Moderate drought; สีส้ม) และถึงแล้งมาก (Severe drought; สีแดงเข้ม) ตามลำดับ



ภาพที่ 4.17 ค่าดัชนีความแห้งแล้งช่วงฤดูหนาวในจังหวัดจันทบุรีตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2549 พ.ศ. 2551 ถึง พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2561 โดยแถบสีแสดงถึงระดับความแห้งแล้งตั้งแต่ปกติ (สีเขียวเข้ม) จนถึงแล้งมาก (สีแดงเข้ม) ตามลำดับ



ภาพที่ 4.18 สัดส่วนพื้นที่ความแล้ง (ร้อยละ) ช่วงฤดูหนาวในจังหวัดจันทบุรีตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2561 โดยแถบสีแสดงถึงระดับความแล้งตั้งแต่ปกติ (Normal condition; สีเขียวเข้ม) แล้งน้อย (Slight drought; สีเหลืองเข้ม) แล้งปานกลาง (Moderate drought; สีส้ม) และถึงแล้งมาก (Severe drought; สีแดงเข้ม) ตามลำดับ

แผนที่แสดงดัชนีความแห้งแล้งช่วงฤดูหนาวในจังหวัดจันทบุรีตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2549 พ.ศ. 2551 ถึง พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2561 (ภาพที่ 4.17 และภาพที่ 4.18 ตามลำดับ) พบว่าในช่วงเวลาดังกล่าวอยู่ในสภาพปกติและระดับแล้งน้อย โดยมีพื้นที่รวมกันมากกว่าร้อยละ 80 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงฤดูหนาวปีพ.ศ. 2545-2547 พ.ศ. 2549 และ 2551 ซึ่งร้อยละของพื้นที่ที่พืชพรรณมีสภาพปกตินั้นลดลงหลังจากปี 2551 เป็นต้นไปพร้อมกับมีการแพร่กระจายเชิงพื้นที่มากขึ้นของแล้งระดับปานกลาง ดังแสดงในภาพที่ 3 และ 4 นอกจากนี้ในปีพ.ศ. 2545, 2548 และ 2554 พืชพรรณมีภาวะแล้งปานกลางถึงแล้งมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านตะวันออกของพื้นที่ศึกษาซึ่งเป็นพื้นที่เกษตรกรรม โดยในการศึกษานี้ไม่มีข้อมูลในปี พ.ศ. 2550, 2555 และ 2556 อันเนื่องมาจากในช่วงฤดูฝนของปีดังกล่าวมีเมฆปกคลุมมากกว่าพื้นที่ศึกษามากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ศึกษา จึงจำเป็นต้องตัดข้อมูลในช่วงดังกล่าวออกเพื่อความน่าเชื่อถือของข้อมูลและการแปลผล

ซึ่งหากพิจารณาในภาพรวมของทั้งสามฤดูกาล พบว่าพื้นที่ในจังหวัดจันทบุรีอยู่ในภาวะแล้งปานกลางถึงแล้งมาก รวมถึงพื้นที่ลุ่มน้ำคลองวังโตนดที่เป็นพื้นที่ศึกษาด้วย ซึ่งแม้จะเป็นพื้นที่ป่าต้นน้ำก็ประสบปัญหาภัยแล้งในบางปี และหากไม่มีการบริหารจัดการหรือการแบ่งสรรน้ำที่เหมาะสม อาจเกิดปัญหาความขัดแย้งขึ้นได้ในอนาคต ทั้งในส่วนของปัญหาการขาดแคลนน้ำในการอุปโภคและบริโภค น้ำ

เพื่อการเกษตร และปัญหาข้างป่าที่เข้ามากินน้ำในพื้นที่กักเก็บน้ำ ซึ่งปัญหาเหล่านี้มีแนวโน้มที่จะมีความรุนแรงมากขึ้นหากมีการผันน้ำออกไปยังพื้นที่อื่นโดยไม่คำนึงถึงการสำรองน้ำไว้เพื่อตอบสนองความต้องการใช้น้ำในพื้นที่

จากความกังวลนี้ทำให้เกิดการพูดคุยแลกเปลี่ยนระหว่างประชาชนในพื้นที่ เพื่อหาแนวทางในการป้องกันและจัดการปัญหาความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรน้ำ โดยมีตัวแทนคณะกรรมการลุ่มน้ำเครือข่ายลุ่มน้ำวังตอนด ตลอดจนตัวแทนภาคประชาชนและกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำในลุ่มน้ำวังตอนด ได้เข้าร่วมในการพูดคุยเพื่อเสนอแนะแนวทางในการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์กับนายอำเภอแก่งหางแมวเพื่อขอทราบข้อคิดเห็นด้วย โดยสามารถสรุปข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะได้ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะของผู้เกี่ยวข้องในอำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี

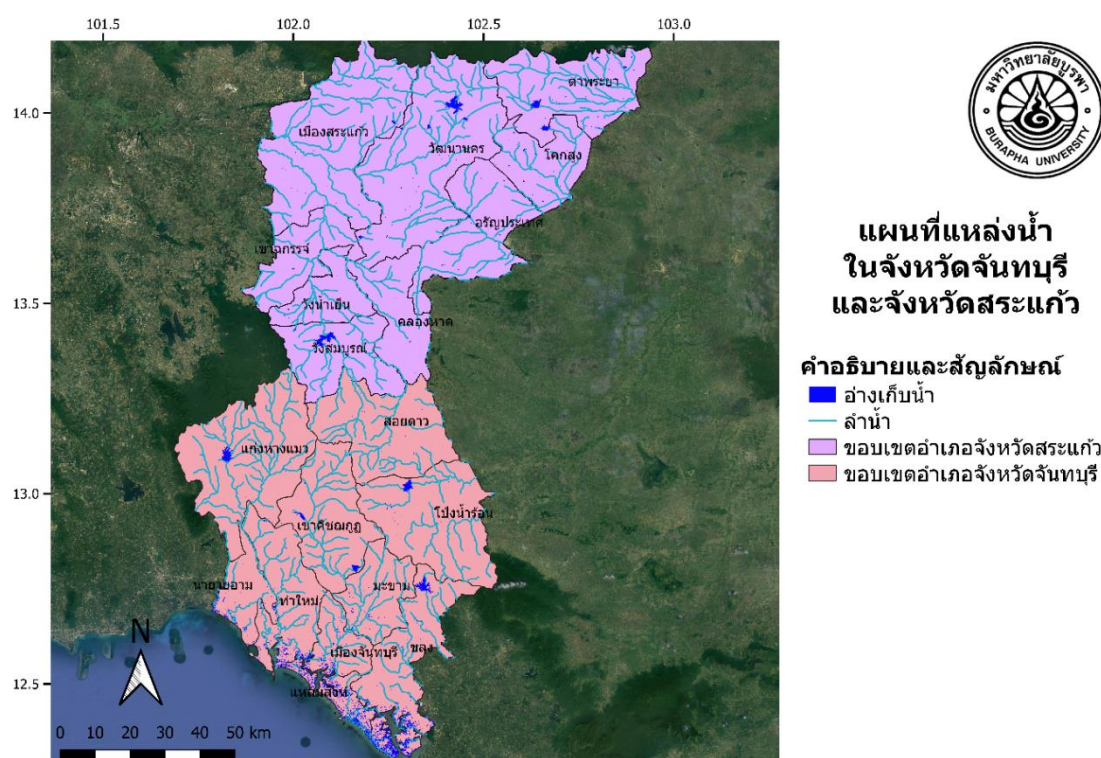
ที่	ผู้เกี่ยวข้อง/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตและข้อเสนอแนะ
1	ผู้นำชุมชน ประชาชนในพื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> - ขอให้รัฐบาลออกมาตรการที่ชัดเจน ในการปกป้องผืนป่าตะวันออกซึ่งเป็นป่าใหญ่ผืนสุดท้าย และเป็นต้นน้ำที่สำคัญของทั้ง 8 จังหวัดในภาคตะวันออก เพื่อให้มีน้ำเพียงพอต่อการใช้สอยในภาคส่วนต่าง ๆ ในอนาคต - ให้ผันน้ำจากอ่างเก็บน้ำคลองประแกดไปเติมอ่างเก็บน้ำหนองเตียน (อยู่ในตำบลขุนช่อง หมู่ 8,6,12,16 และอยู่ในตำบลแก่งหางแมว หมู่ 2,11) โดยเมื่อผันน้ำไปเติมในอ่างฯหนองเตียนแล้วต่อจากนั้นจึงปล่อยให้ไหลไปตามคลองธรรมชาติ เพื่อให้ชาวบ้านจะได้มีต้นทุนน้ำใช้ในอ่างเล็กของชาวบ้าน - ในส่วนของการออกแบบอ่างฯวังตอนดต้องให้มีการกระจายน้ำตามท่อไปพร้อม-ควบคู่กับการก่อสร้าง (เนื่องจากใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างอ่างฯ และชาวบ้านกังวลว่าหากสร้างเสร็จชาวบ้านก็อาจจะไม่ได้ใช้น้ำเหมือนอ่างฯประแกด) - ควรมีการขุดลอกอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กในพื้นที่เพิ่มเติม เช่น อ่างฯแพ่งกะผา และอ่างฯหนองบัวทอง (มีพื้นที่ 40 กว่าไร่) ให้ลึกขึ้น เพื่อเพิ่มความจุกักเก็บ
2	องค์กรพัฒนาเอกชนที่	<ul style="list-style-type: none"> - ขอให้กรมชลประทานสร้างระบบกระจายน้ำให้กับเกษตรกรในพื้นที่

ที่	ผู้เกี่ยวข้อง/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตและข้อเสนอแนะ
	ทำงานในพื้นที่	<p>อำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี ซึ่งพื้นที่นี้เป็นแหล่งน้ำต้นทุนสำหรับโครงการ EEC โดยกรมชลประทานกำลังดำเนินการศึกษาและก่อสร้างอ่างเก็บน้ำรวม 4 แห่ง ซึ่งในอนาคตจะมีความจุรวมกันประมาณ 308 - 309 ล้าน ลบ.ม.นั้น ทางกรมชลประทานจะต้องสร้างระบบกระจายน้ำและแบ่งปันน้ำให้กับเกษตรกรในพื้นที่อำเภอแก่งหางแมวและอำเภอข้างเคียง ได้แก่ อำเภอนายายอาม และอำเภอท่าใหม่ก่อน อย่างน้อยปีละไม่ต่ำกว่า 100 ล้านลบ.ม. ในช่วงฤดูแล้ง หรือฤดูร้อนและฤดูหนาว ส่วนปริมาณน้ำที่เหลือรวม 208 - 209 ล้าน ลบ.ม.นั้น ก็สามารถนำไปพัฒนาประเทศในพื้นที่อื่นๆได้ อาทิ ส่งไปให้กับอุตสาหกรรมในพื้นที่ EEC โดยไม่มีปัญหา หรือส่งกระทบต่อการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ และในช่วงหน้าน้ำหลาก หรือ หน้าฝน ส่วนเกินของน้ำจาก 308 ล้าน ลบ.ม. ก็สามารถผันน้ำไปให้พื้นที่อื่น ๆ ได้เช่นเดียวกัน</p> <p>- จดทะเบียนผู้ใช้น้ำตาม พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำ พ.ศ.2561</p>
3	ตัวแทนภาครัฐหรือฝ่ายปกครองในพื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> - การบริหารจัดการน้ำหรือการผันน้ำในพื้นที่ ได้รับนโยบายจากรัฐบาลตามแผนยุทธศาสตร์ชาติเพื่อการพัฒนาพื้นที่ EEC - การบริหารจัดการหรือการแบ่งสรรน้ำ ต้องคำนึงถึงประชาชนในพื้นที่ซึ่งเป็นเกษตรกรที่ทำสวนผลไม้ที่ต้องได้รับน้ำเพื่อทำการเกษตรในพื้นที่ด้วย - กำหนดปริมาณน้ำที่ต้องจัดสรรให้คนในพื้นที่ใช้ โดยใช้ข้อมูลความต้องการใช้น้ำในปัจจุบัน และค่าคาดการณ์ในอนาคต - จัดตั้งคณะทำงานลุ่มน้ำวังโตนดผ่านสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติหรือ กรมชลประทาน
4	ตัวแทนภาคธุรกิจในพื้นที่ เช่น โรงงาน ผู้ประกอบการอุตสาหกรรม และผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยว	ไม่มีภาคธุรกิจที่ใช้น้ำปริมาณมากในพื้นที่ศึกษา
5	ตัวแทนภาคการเกษตรในพื้นที่	- ขอร่อนน้ำให้กระจายในพื้นที่ไม่ติดคลอง เนื่องจากน้ำกระจายไปไม่ถึงในพื้นที่ดังกล่าวทำให้ประชาชนไม่ได้ใช้น้ำ ต่างจากพื้นที่ที่ติดคลองที่ได้ใช้น้ำจากอ่างฯ

ที่	ผู้เกี่ยวข้อง/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตและข้อเสนอแนะ
		<ul style="list-style-type: none"> - ขอเพิ่มฝายแบบขั้นบันไดในลำน้ำคลองวังโตนด เพื่อการกักเก็บและทดน้ำ - ในอนาคต ชาวบ้านส่วนใหญ่จะโค่นยางพาราแล้วหันมาปลูกทุเรียน ดังนั้นจะมีความต้องการใช้น้ำมาก เพราะทุเรียนเป็นพืชที่ใช้น้ำเยอะ ดังนั้นจึงควรมีการวางระบบการกระจายน้ำให้ครอบคลุมทุกพื้นที่อย่างเสมอภาค มีเส้นทางน้ำแยกกระจายไปในทุกพื้นที่ในตำบลแก่งหางแมว

4.2 จังหวัดสระแก้ว

ขอบเขตพื้นที่ศึกษาในจังหวัดสระแก้วที่กำหนดไว้ คือ บริเวณลุ่มน้ำย่อยคลองพระสะทึงของกลุ่มน้ำปราจีนบุรี มีพื้นที่ประมาณ 1.24 ล้านไร่ ครอบคลุมพื้นที่อำเภอวังสมบูรณ์ อำเภอวังน้ำเย็น อำเภอคลองหาด และอำเภอเขาฉกรรจ์ โดยต้นน้ำของพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยนี้ไหลมาจากเขาสอยดาว ซึ่งเป็นเขตรอยต่อกับจังหวัดจันทบุรี (ภาพที่ 4.19) โดยพื้นที่ศึกษานี้สามารถใช้เป็นตัวแทนพื้นที่เกษตรกรรมที่มีแหล่งกักเก็บน้ำในพื้นที่เพื่อใช้สำหรับการชลประทานเพื่อการเกษตรและเป็นแหล่งน้ำสำหรับการประปาเพื่อการอุปโภคและบริโภค

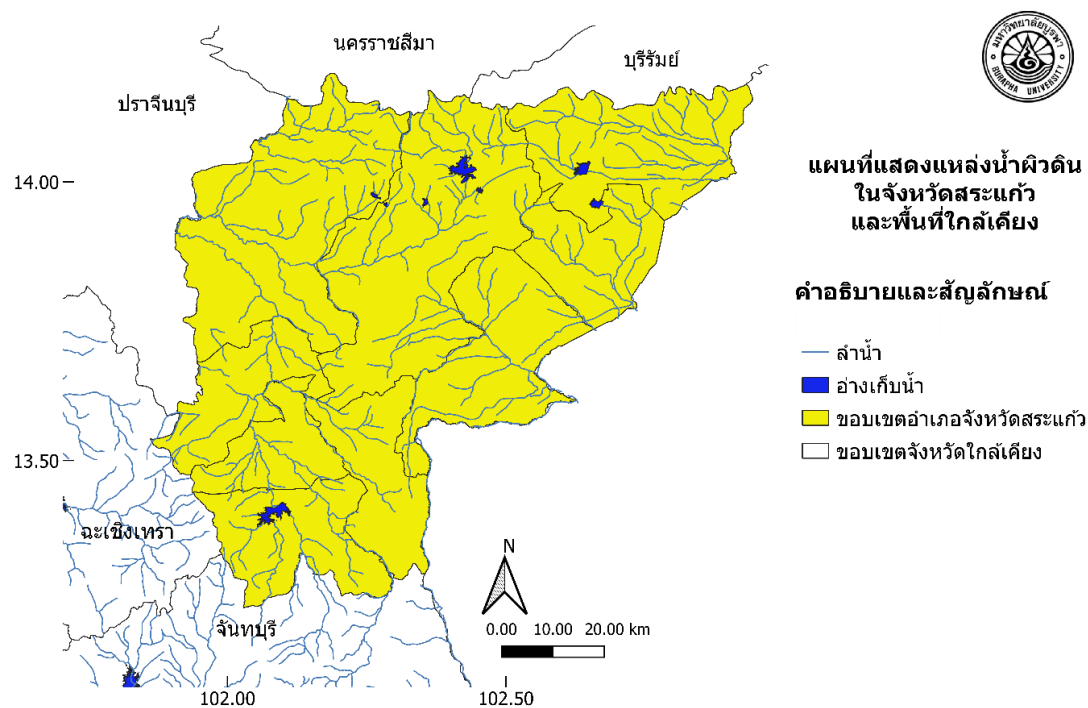


ภาพที่ 4.19 แผนที่แหล่งน้ำในจังหวัดจันทบุรีและจังหวัดสระแก้ว

ในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยคลองพระสะทึงนี้ มีแหล่งกักเก็บน้ำที่สำคัญคือ อ่างเก็บน้ำคลองพระสะทึงในเขตตำบลวังใหม่ อำเภอวังสมบูรณ์ ซึ่งมีความจุกักเก็บประมาณ 65 ล้าน ลบ.ม. ก่อสร้างแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2560 มีพื้นที่ชลประทานที่ได้รับประโยชน์ประมาณ 40,640 ไร่

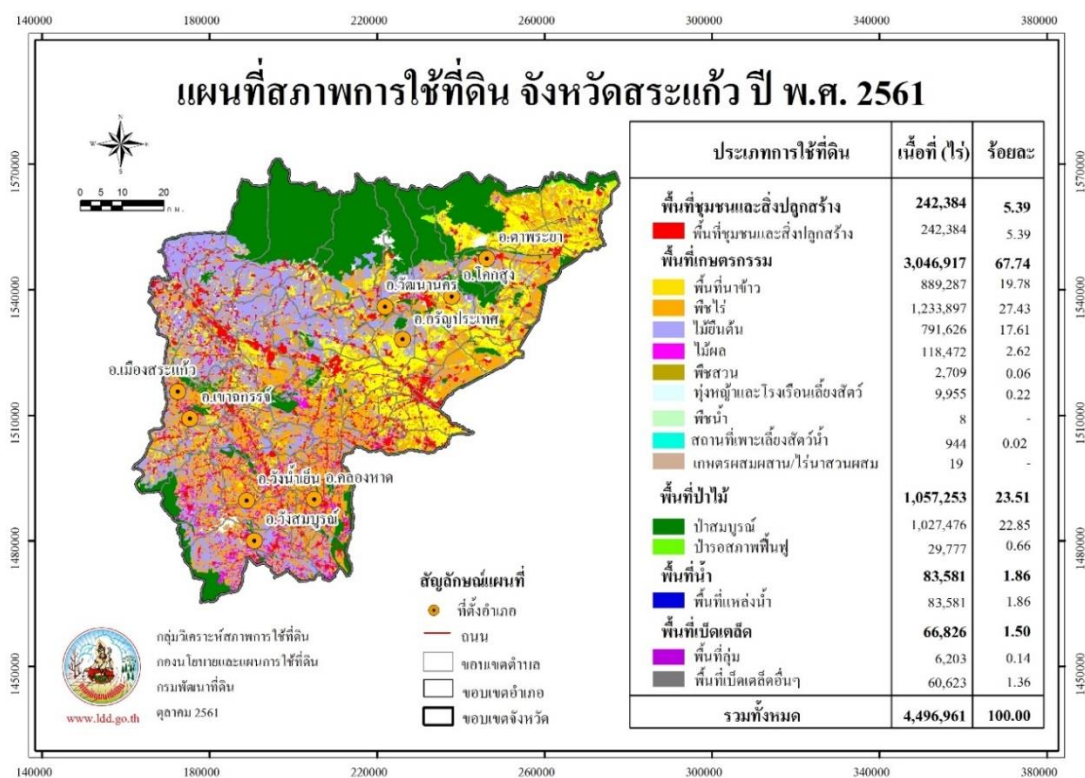
ความสำคัญของลุ่มน้ำย่อยคลองพระสะทึงนี้ คือ เป็นต้นน้ำของคลองพระสะทึงที่ไหลไปรวมกับแม่น้ำพระปรงซึ่งมีพื้นที่ต้นน้ำอยู่ในบริเวณอุทยานแห่งชาติปางสีดาของกลุ่มน้ำย่อยคลองพระปรง (ลุ่มน้ำปราจีนบุรี) จากนั้นจึงไหลไปรวมเป็นแม่น้ำปราจีนบุรี ต่อไปยังแม่น้ำบางปะกง ถือเป็นแหล่งน้ำสำคัญ

ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือในการอุปโภค บริโภค และเกษตรกรรม นอกจากนั้นยังให้ปริมาณน้ำจืดที่สำคัญต่อการผลิตต้นน้ำเค็มบริเวณเขื่อนทดน้ำบางปะกงในจังหวัดฉะเชิงเทราอีกด้วย (ภาพที่ 4.20) จากข้อมูลของโครงการชลประทานสระแก้ว สำนักงานชลประทานที่ 9 กรมชลประทาน ระบุว่า อ่างเก็บน้ำคลองพระสะทึงระบายน้ำตามแผนการระบายน้ำเพื่อควบคุมความเค็มในแม่น้ำบางปะกงในปี พ.ศ. 2560-2561 และ พ.ศ. 2561-2562 เป็นปริมาณ 30.6 และ 39.7 ล้าน ลบ.ม.ตามลำดับ โดยมีการระบายในช่วงเดือนพฤศจิกายน ถึง เดือน มกราคม ดังนั้นหากปีใดที่ปริมาณน้ำกักเก็บได้ในอ่างเก็บน้ำคลองพระสะทึงมีปริมาณน้อย ย่อมส่งผลกระทบต่อความสามารถในการระบายน้ำเพื่อวัตถุประสงค์ในการควบคุมความเค็มของแม่น้ำบางปะกงด้วย หรือหากเมื่อการก่อสร้างอุโมงค์ส่งน้ำจากอ่างเก็บน้ำคลองพระสะทึงไปยังอ่างเก็บน้ำคลองสิียดเพื่อส่งน้ำปริมาณ 60 ล้าน ลบ.ม.ต่อปี ซึ่งดำเนินการโดยกรมชลประทานแล้วเสร็จตามแผนพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อรองรับเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ปี พ.ศ. 2571 – 2580) ซึ่งวัตถุประสงค์ส่วนหนึ่งก็เพื่อที่จะใช้ผลิตต้นน้ำเค็ม จะทำให้น้ำต้นทุนที่กักเก็บไว้ในอ่างเก็บน้ำคลองพระสะทึงลดน้อยลงอีกและส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของประชาชนทั้งในส่วนของอุปโภคบริโภค และน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่ท้ายน้ำในเขตอำเภอน้ำเย็น อำเภอนาขอม และอำเภอมืองสระแก้วด้วย ส่วนอำเภอลองหาดที่เป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ศึกษา จากการสำรวจและสอบถามประชาชนในพื้นที่พบว่าไม่ได้พึ่งพาแหล่งน้ำจากคลองพระสะทึงมากนัก เนื่องจากสภาพภูมิประเทศที่อยู่ระหว่างสองพื้นที่นี้ยกตัวสูงขึ้น ทำให้น้ำจากคลองพระสะทึงไม่ได้ไหลเข้ามาในส่วนของพื้นที่อำเภอลองหาด ประชาชนและเกษตรกรในพื้นที่อำเภอลองหาดจึงใช้น้ำจากแหล่งน้ำขนาดกลางของโครงการชลประทานในพื้นที่ เช่น อ่างเก็บน้ำเขาดิน ที่มีความจุ 1.4 ล้าน ลบ.ม. รวมทั้งแหล่งน้ำที่ขุดเพื่อสำรองน้ำในพื้นที่เอง

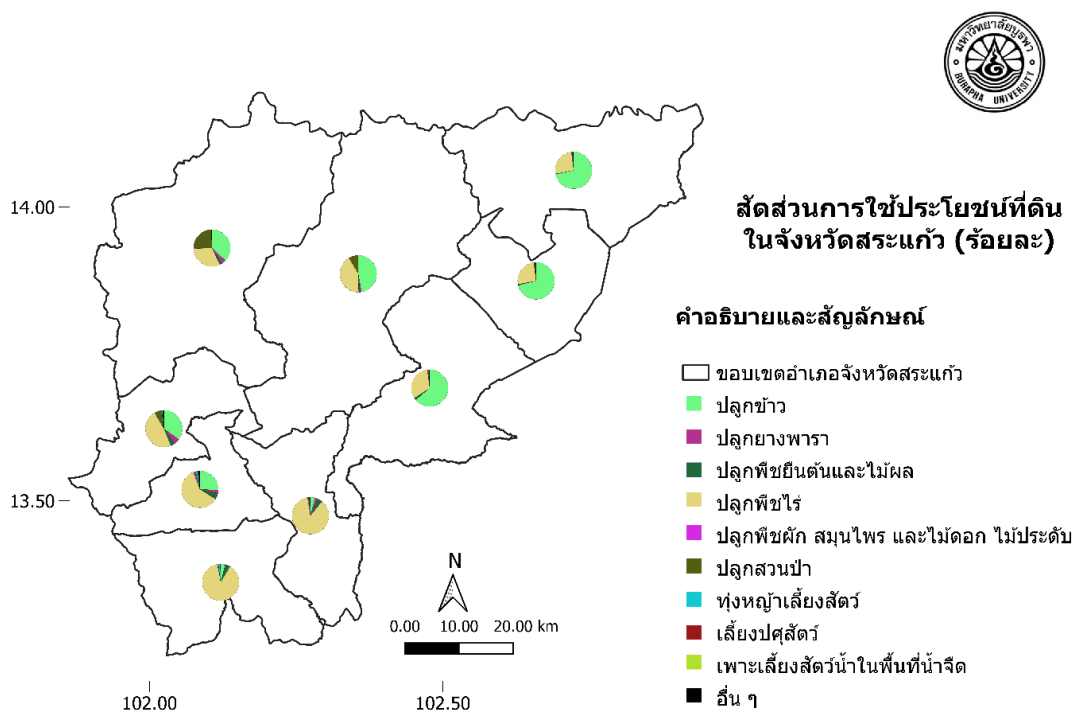


ภาพที่ 4.20 แหล่งน้ำผิวดินในจังหวัดสระแก้วและพื้นที่ใกล้เคียง

จากข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดินและการลงพื้นที่สำรวจพบว่าพื้นที่ในกลุ่มน้ำย่อยคลองพระสะทึงนี้มีการทำเกษตรกรรมกระจายอยู่ทั่วพื้นที่ โดยพืชสำคัญในพื้นที่ คือ พืชไร่ เช่น อ้อย มันสำปะหลัง รวมถึงมีนาข้าวและสวนผลไม้ด้วย (ภาพที่ 4.21 และ 4.22)

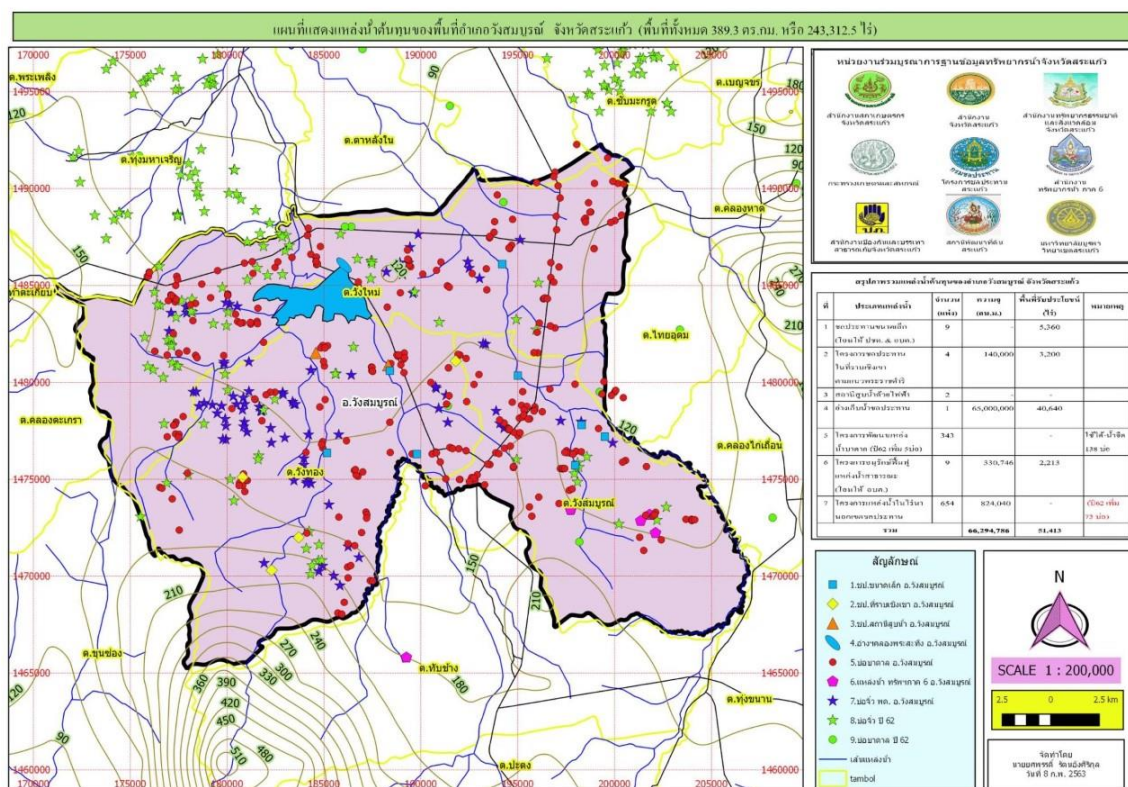


ภาพที่ 4.21 แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน จังหวัดสระแก้ว (กรมพัฒนาที่ดิน, 2563)

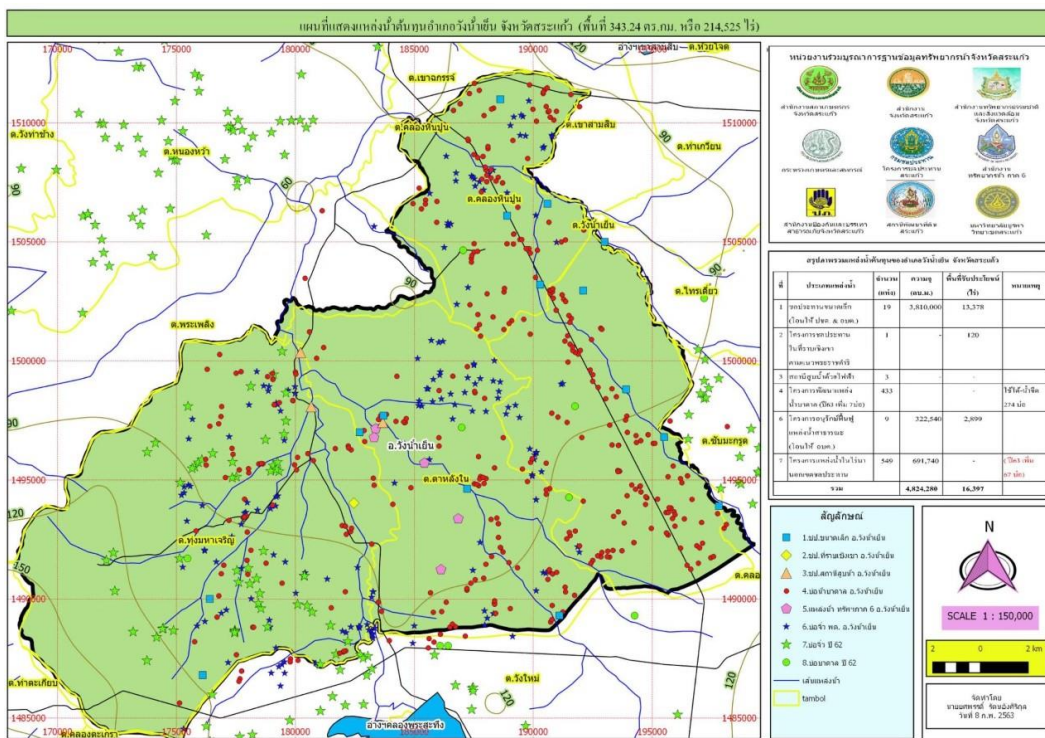


ภาพที่ 4.22 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำเกษตรกรรม (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2563)

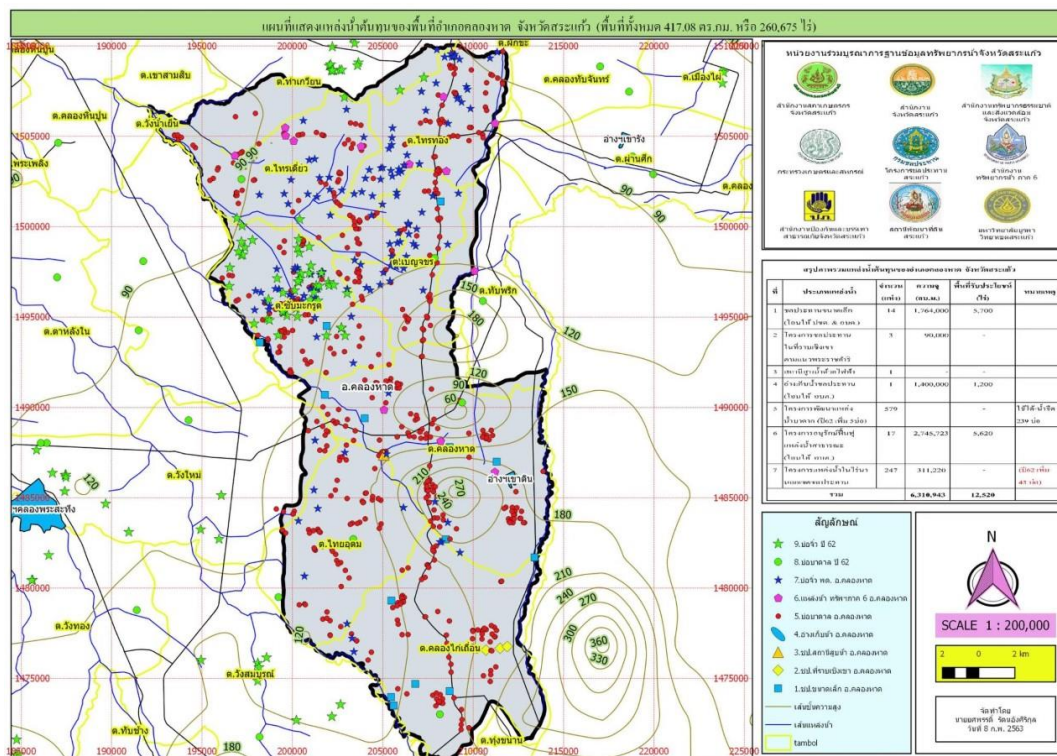
จากการที่จังหวัดสระแก้วได้รับการกำหนดยุทธศาสตร์ให้เป็นเมืองเกษตรกรรม รวมทั้งมีการทำ การเกษตรอยู่ทั่วทุกพื้นที่ ดังนั้นหลายหน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมชลประทาน กรมพัฒนาที่ดิน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ต่างช่วยพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร เช่น อ่างเก็บน้ำขนาดกลาง และ ขนาดเล็กที่ดำเนินการโดยกรมชลประทาน การขุดสระในไร่นาของกรมพัฒนาที่ดิน เป็นต้น ดังแสดงแหล่ง น้ำในพื้นที่ศึกษาอำเภอวังสมบูรณ์ อำเภอวังน้ำเย็น อำเภอลองหาด และอำเภอเขาฉกรรจ์ในภาพที่ 4.23 ถึง 4.26 และปริมาณความจุกักเก็บของแหล่งน้ำประเภทต่าง ๆ ในตารางที่ 4.3



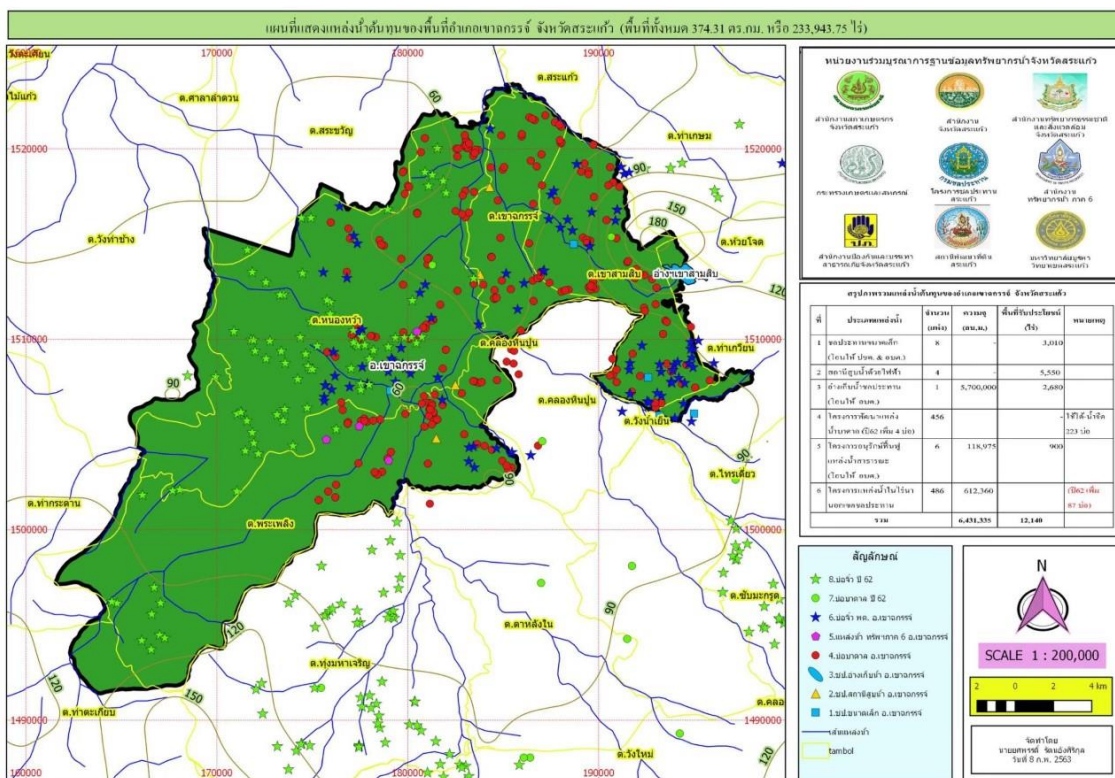
ภาพที่ 4.23 แหล่งน้ำต้นทุนในพื้นที่อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว



ภาพที่ 4.24 แหล่งน้ำต้นทุนในพื้นที่อำเภอวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว



ภาพที่ 4.25 แหล่งน้ำต้นทุนในพื้นที่อำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว

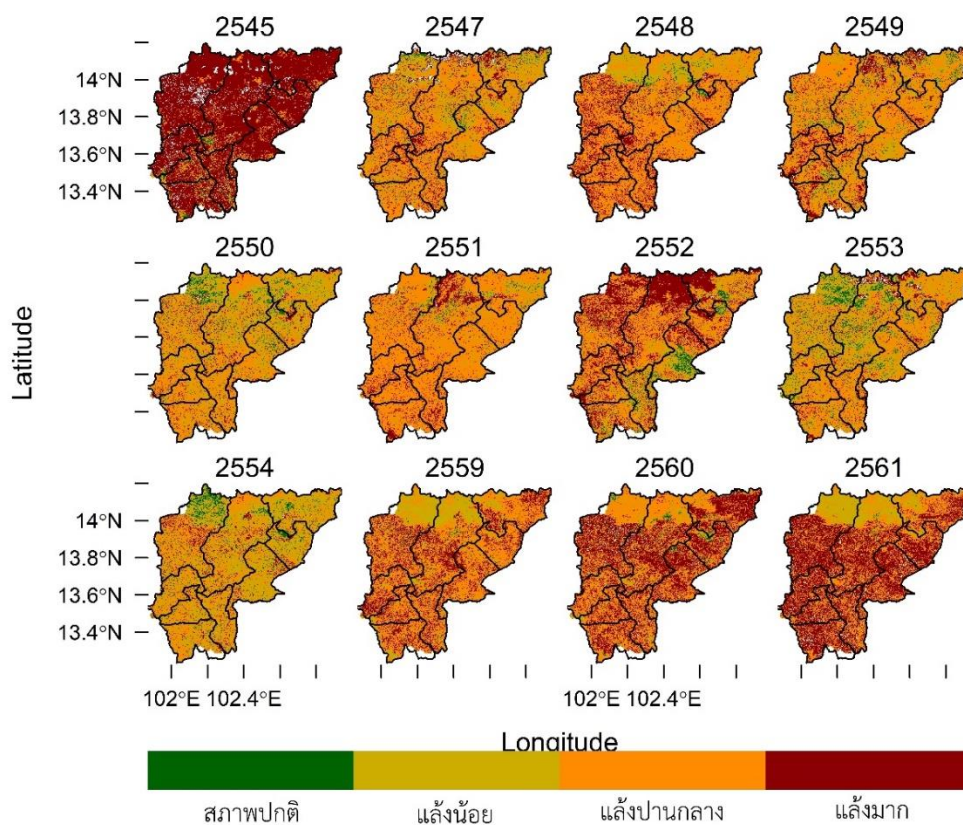


ภาพที่ 4.26 แหล่งน้ำต้นทุนในพื้นที่อำเภอเขาฉกรรจ์ จังหวัดสระแก้ว

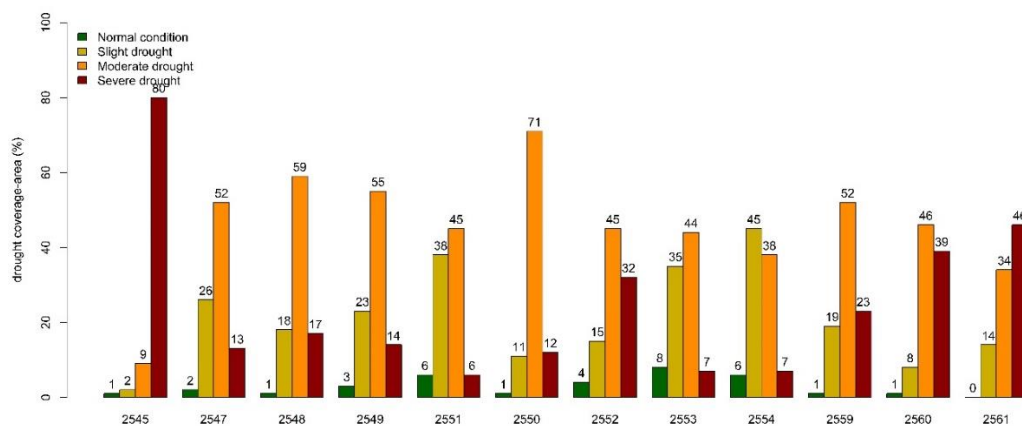
ตารางที่ 4.3 ปริมาณความจุกักเก็บของแหล่งน้ำประเภทต่าง ๆ ในพื้นที่ศึกษา

ที่	ประเภทแหล่งน้ำ	ปริมาณความจุแหล่งน้ำ (ลบ.ม.)				รวม
		อ.วังสมบูรณ์	อ.วังน้ำเย็น	อ.คลองหาด	อ.เขาฉกรรจ์	
1	ชลประทานขนาดเล็ก	-	3,810,000	1,764,000	-	5,574,000
2	โครงการชลประทานในที่ราบ เชิงเขาตามแนวพระราชดำริ	140,000	-	90,000	-	230,000
3	อ่างเก็บน้ำชลประทาน	65,000,000	-	1,400,000	5,700,000	72,100,000
4	โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่ง น้ำสาธารณะ(ทรัพยากรน้ำ ภาค 6)	330,746	322,540	2,745,723	118,975	3,517,984
5	โครงการแหล่งน้ำในไร่นาน นอกเขตชลประทาน	824,040	691,740	311,220	612,360	2,439,360
6	แหล่งน้ำขนาดเล็กไม่เกิน 2 ล้าน ลบ.ม. (อปท.)	232,820	115,002	4,143,933	5,207,392	9,699,147
	รวม	66,527,606	4,939,282	10,454,876	11,638,727	

จากตารางที่ 4.2 พบว่าพื้นที่ที่มีปริมาณความจุน้ำกักเก็บมากที่สุด คือ อ่างเก็บน้ำอ่าววังสมบูรณ์ซึ่งมีอ่างเก็บน้ำคลองพระสะทึงที่มีความจุกักเก็บประมาณ 65 ล้าน ลบ.ม. รองลงมาคือ อ่างเก็บน้ำเขาฉกรรจ์ และ อ่างเก็บน้ำคลองหาดตามลำดับ ซึ่งทำให้ทั้งสามพื้นที่นี้สามารถปลูกไม้ผลและไม่ยืนต้นซึ่งต้องการน้ำเพื่อการเกษตรในปริมาณมากได้ และอย่างไรก็ตามโดยทั่วไปแล้ว ด้วยสภาพพื้นที่และสภาพดินของจังหวัดสระแก้วทำให้ไม่สามารถเก็บกักน้ำหรือความชื้นไว้ในดินได้ ส่งผลให้พื้นที่เกษตรส่วนใหญ่ของจังหวัดสระแก้วประสบกับปัญหาภัยแล้งอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะช่วงฤดูแล้ง ดังภาพที่ 4.27 ซึ่งแสดงค่าแอมพลิจูด (Amplitude) ของความผิดปกติ (Anomaly) ของดัชนี Normalize difference vegetation index (NDVI) และ Normalize difference moisture index (NDMI) ของพื้นที่จังหวัดสระแก้วในปี พ.ศ. 2545 ถึง 2561 ซึ่งสามารถใช้บ่งชี้พื้นที่ประสบภัยแล้งที่ส่งผลต่อพืชผลทางการเกษตรได้

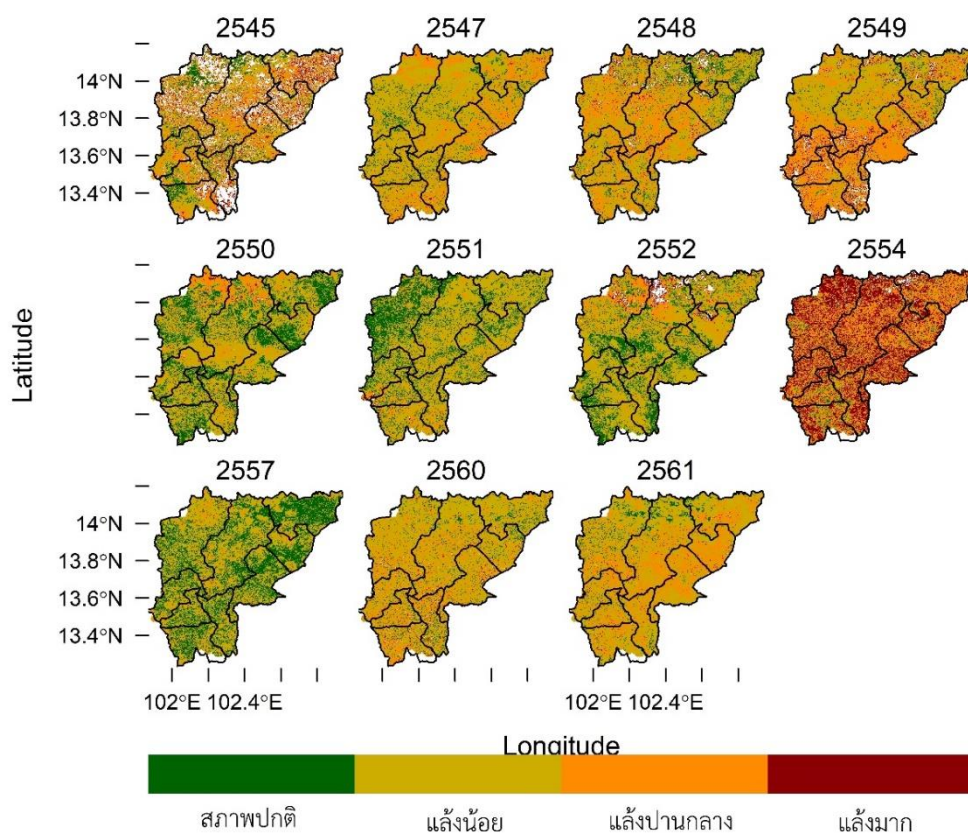


ภาพที่ 4.27 ค่าดัชนีความแห้งแล้งช่วงฤดูร้อนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2561 โดยแถบสีแสดงถึงระดับความแห้งแล้งตั้งแต่ปกติ (สีเขียวเข้ม) จนถึงแล้งมาก (สีแดงเข้ม) ตามลำดับ ฤดูแล้ง

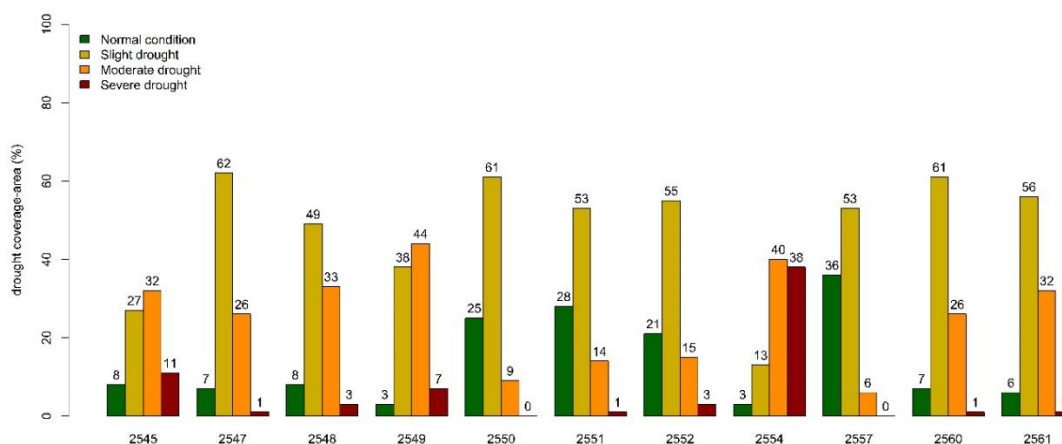


ภาพที่ 4.28 สัดส่วนพื้นที่ความแล้ง (ร้อยละ) ช่วงฤดูร้อนในจังหวัดสระแก้วตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2557 และ พ.ศ. 2560 ถึง พ.ศ. 2561 โดยแถบสีแสดงถึงระดับความแล้งตั้งแต่ปกติ (Normal condition; สีเขียวเข้ม) แล้งน้อย (Slight drought; สีเหลืองเข้ม) แล้งปานกลาง (Moderate drought; สีส้ม) และถึงแล้งมาก (Severe drought; สีแดงเข้ม) ตามลำดับ

แผนที่และสัดส่วนพื้นที่ความแล้งช่วงฤดูร้อนในจังหวัดสระแก้วตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2559 ถึง พ.ศ. 2561 (ภาพที่ 4.27 และ 4.28 ตามลำดับ) แสดงให้เห็นว่าโดยเฉลี่ยจังหวัดสระแก้วในฤดูร้อนมีสภาวะแล้งน้อยเห็นส่วนใหญ่ (ประมาณร้อยละ 60 ถึง 80 ของพื้นที่) โดยช่วงที่เกิดสภาวะแล้งมากคือช่วงปีพ.ศ. 2545, 2552, 2560 และ 2561 โดยมีสัดส่วนครอบคลุมเชิงพื้นที่มากกว่าร้อยละ 30 โดยฤดูร้อนปีพ.ศ. 2545 เป็นช่วงที่จังหวัดสระแก้วนั้นมีสภาวะแล้งมากซึ่งคิดเป็นร้อยละ 80 ของพื้นที่ทั้งหมด นอกจากนี้พื้นที่ป่าทางตอนเหนือของจังหวัดสระแก้วอยู่ในสภาวะแล้งมากในปีพ.ศ. 2552 ในขณะที่พื้นที่อื่น ๆ อยู่ภาวะแล้งปานกลาง โดยในปีพ.ศ. 2559 ถึง 2561 พื้นที่ป่าไม้ทางตอนเหนือของจังหวัดสระแก้วจะอยู่ในสภาวะแล้งน้อยถึงแล้งปานกลางในขณะที่พื้นที่อื่น ๆ มีภาวะแล้งปานกลางถึงมาก คิดเป็นร้อยละ 75, 85 และ 80 ในปีพ.ศ. 2559 2560 และ 2561 ตามลำดับ อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้ไม่มีข้อมูลในปี พ.ศ. 2546 และพ.ศ. 2555 ถึง 2558 อันเนื่องมาจากในช่วงฤดูร้อนของปีดังกล่าวมีเมฆปกคลุมมากกว่าพื้นที่ศึกษามากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ศึกษา จึงจำเป็นต้องตัดข้อมูลในช่วงดังกล่าวออกเพื่อความน่าเชื่อถือของข้อมูลและการแปลผล



ภาพที่ 4.29 ค่าดัชนีความแห้งแล้งช่วงฤดูฝนในจังหวัดสระแก้ว ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2561 โดยแถบสีแสดงถึงระดับความแห้งแล้งตั้งแต่ปกติ (สีเขียวเข้ม) จนถึงแล้งมาก (สีแดงเข้ม) ตามลำดับ

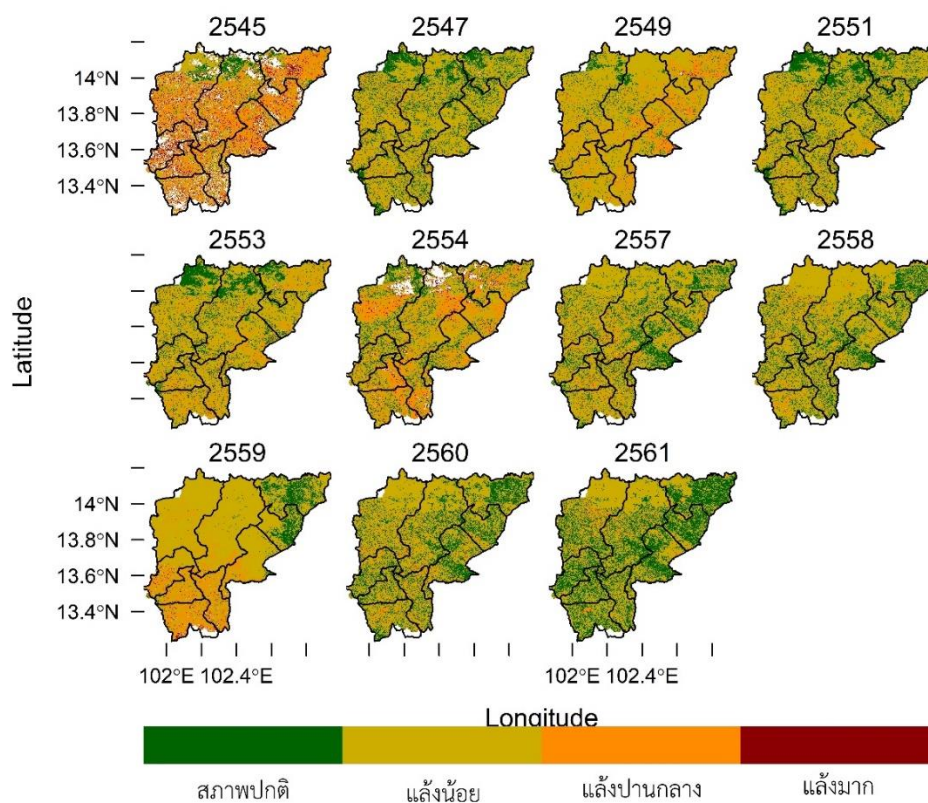


ภาพที่ 4.30 สัดส่วนพื้นที่ความแล้ง (ร้อยละ) ช่วงฤดูฝนในจังหวัดสระแก้วตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ.2554 พ.ศ. 2557 และ พ.ศ. 2560 ถึง พ.ศ. 2561 โดยแถบสีแสดงถึงระดับความแล้งตั้งแต่ปกติ (Normal condition; สีเขียวเข้ม) แล้งน้อย (Slight drought; สีเหลืองเข้ม) แล้งปานกลาง (Moderate drought; สีส้ม) และถึงแล้งมาก (Severe drought; สีแดงเข้ม) ตามลำดับ

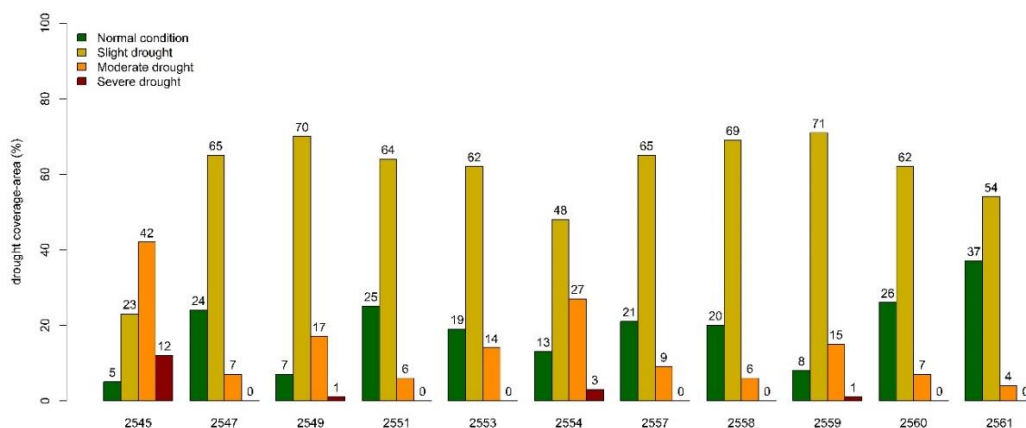
แผนที่และสัดส่วนพื้นที่ความแล้งช่วงฤดูฝนในจังหวัดสระแก้วตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2561 (ภาพที่ 4.29 และ 4.30 ตามลำดับ) แสดงให้เห็นว่าโดยเฉลี่ยจังหวัดสระแก้วมีสภาพแล้งน้อยถึงปานกลาง (รวมมากกว่าร้อยละ 70 ของพื้นที่) โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณอำเภอเมืองสระแก้ว วัฒนานครและอรัญประเทศ โดยในฤดูฝนพ.ศ. 2554 พบว่าภาวะแล้งปานกลางถึงมากได้กระจายครอบคลุมส่วนใหญ่ของจังหวัดคิดเป็นร้อยละ 40 และ 38 ตามลำดับ

นอกจากนี้สัดส่วนของพื้นที่ที่มีสภาวะปกตินั้นเพิ่มขึ้นจากฤดูร้อนโดยเฉพาะอย่างยิ่งในปี พ.ศ. 2550 ถึง พ.ศ. 2552 และ พ.ศ. 2557 มีการแพร่กระจายไปทั่วทั้งพื้นที่ (ภาพที่ 4.29) และครอบคลุมคิดเป็นร้อยละ 28, 28, 21 และ 36 ตามลำดับ

อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้ไม่มีข้อมูลในปี พ.ศ. 2546 และพ.ศ. 2555 ถึง 2558 อันเนื่องมาจากในช่วงฤดูร้อนของปีดังกล่าวมีเมฆปกคลุมพื้นที่ศึกษามากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ศึกษา จึงจำเป็นต้องตัดข้อมูลในช่วงดังกล่าวออกเพื่อความน่าเชื่อถือของข้อมูลและการแปลผล



ภาพที่ 4.31 ค่าดัชนีความแห้งแล้งช่วงฤดูหนาวในจังหวัดสระแก้ว ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2561 โดยแถบสีแสดงถึงระดับความแห้งแล้งตั้งแต่ปกติ (สีเขียวเข้ม) จนถึงแล้งมาก (สีแดงเข้ม) ตามลำดับ



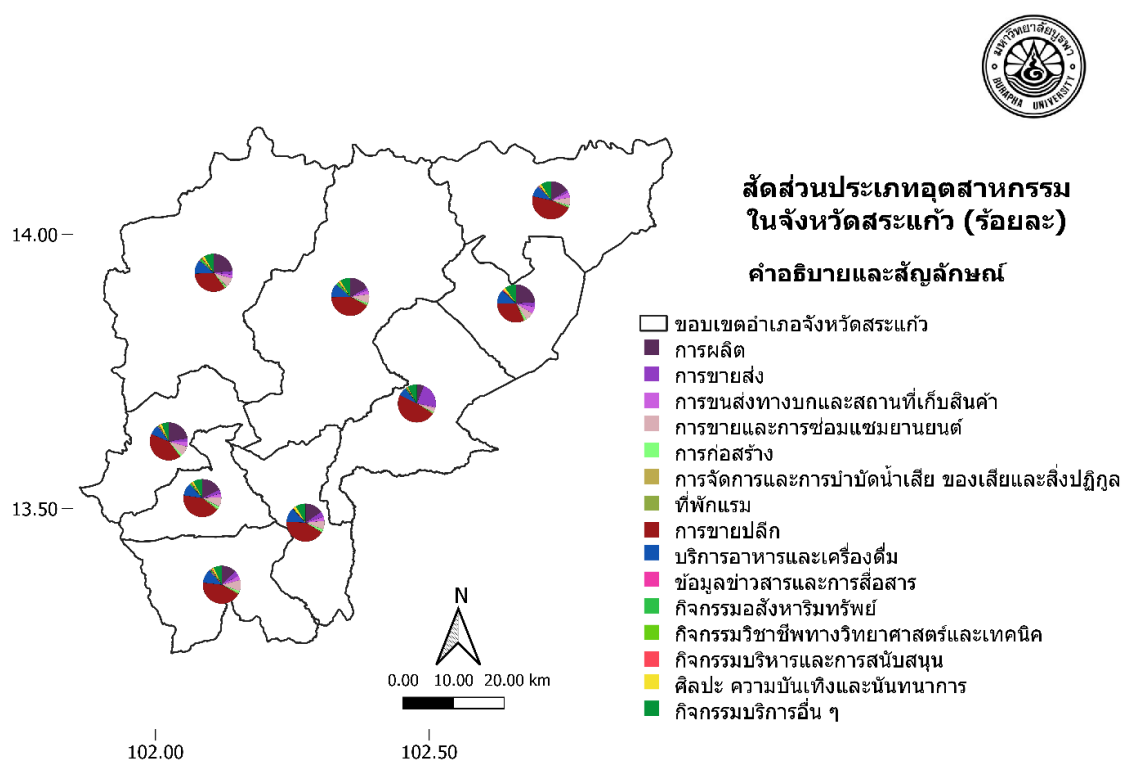
ภาพที่ 4.32 สัดส่วนพื้นที่ความแล้ง (ร้อยละ) ช่วงฤดูหนาวในจังหวัดสระแก้วตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2549 พ.ศ. 2551 พ.ศ. 2553 พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2561 โดยแถบสีแสดงถึงระดับความแล้งตั้งแต่ปกติ (Normal condition; สีเขียวเข้ม) แล้งน้อย (Slight drought; สีเหลืองเข้ม) แล้งปานกลาง (Moderate drought; สีส้ม) และถึงแล้งมาก (Severe drought; สีแดงเข้ม) ตามลำดับ

แผนที่และสัดส่วนพื้นที่ความแล้งช่วงฤดูหนาวในจังหวัดสระแก้วตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2549 พ.ศ. 2551 พ.ศ. 2553 พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2561 (ภาพที่ 4.31 และ 4.32 ตามลำดับ) แสดงให้เห็นว่าโดยเฉลี่ยจังหวัดสระแก้วในฤดูหนาวมีสถานะแล้งน้อยเป็นส่วนใหญ่ (ประมาณร้อยละ 48 ถึง 70 ของพื้นที่) โดยช่วงที่เกิดสถานะแล้งปานกลางถึงมากคือช่วงปีพ.ศ. 2545 โดยมีสัดส่วนครอบคลุมเชิงพื้นที่รวมประมาณร้อยละ 54 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเพาะปลูกพืช โดยบริเวณที่มีสภาพปกติถึงแล้งน้อยคือบริเวณพื้นที่ป่าทางตอนเหนือของจังหวัดสระแก้วซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนหนึ่งของอุทยานแห่งชาติปางสีดา อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้ไม่มีข้อมูลในปี พ.ศ. 2546 พ.ศ. 2548 พ.ศ. 2550 พ.ศ. 2552 พ.ศ. 2555 และ พ.ศ. 2556 อันเนื่องมาจากในช่วงฤดูหนาวของปีดังกล่าวมีเมฆปกคลุมพื้นที่ศึกษา มากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ศึกษา จึงจำเป็นต้องตัดข้อมูลในช่วงดังกล่าวออกเพื่อความน่าเชื่อถือของข้อมูลและการแปรผล

จากภาพ 4.20 จะเห็นได้ว่าแม้จะมีปริมาณน้ำกักเก็บไว้ในพื้นที่ แต่ในช่วงฤดูแล้งและฤดูหนาว พื้นที่ศึกษาทั้ง 4 อำเภอ คือ อำเภอวังสมบูรณ์ อำเภอวังน้ำเย็น อำเภอเขาฉกรรจ์ และอำเภอคลองหาด ก็ประสบปัญหาภัยแล้งเกือบทุกปี

นอกจากนั้นรายงานการประเมินความต้องการใช้น้ำในภาคอุตสาหกรรมโดยกรมโรงงานอุตสาหกรรมและการนิคมอุตสาหกรรมในอนาคต 5, 10 และ 20 ปีข้างหน้า พบว่า ความต้องการน้ำภาคอุตสาหกรรมในจังหวัดสระแก้วเพิ่มขึ้นจากปัจจุบันที่มีความต้องการ 36.81 เป็นเท่ากับ 42.37, 48.77

และ 56.14 ล้าน ลบ.ม.ต่อปี ตามลำดับ ซึ่งหากจำเป็นต้องดึงหรือผันน้ำจากแหล่งน้ำสาธารณะอาจทำให้เกิดปัญหาความขาดแคลนน้ำในภาคการอุปโภคบริโภค และการเกษตรมีความรุนแรงเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามในปัจจุบันนี้โรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้น้ำมากในจังหวัดสระแก้ว เช่น โรงงานไฟฟ้าชีวมวล และโรงงานน้ำตาล ตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอเมืองเป็นส่วนใหญ่ ในพื้นที่ศึกษาของโครงการนี้มีเพียงโรงงานอ้อยและน้ำตาล 1 แห่ง และสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น 1 แห่ง ซึ่งทั้งสองโรงงานนี้มีแหล่งกักเก็บน้ำของตนเอง ซึ่งจะกักเก็บน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ และผันน้ำบางส่วนจากคลองพระสะทึงในช่วงน้ำหลากมากกักเก็บไว้ นอกจากนั้นอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ในพื้นที่ศึกษาเป็นประเภทการขายปลีก และบริการอาหารและเครื่องดื่ม (ภาพที่ 4.33) จึงยังไม่ส่งผลกระทบต่อหรือปัญหาการแย่งชิงน้ำมากนักในปัจจุบัน แต่ในอนาคตซึ่งมีปริมาณน้ำในพื้นที่น้อยลง หรือมีความต้องการใช้ในพื้นที่มากขึ้นอาจเกิดปัญหาขึ้นได้



ภาพที่ 4.33 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในการอุตสาหกรรม (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2563)

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลซึ่งเป็นตัวแทนของผู้ใช้น้ำทั้งภาคอุปโภคบริโภค ผู้นำชุมชน ประชาชนในพื้นที่ ภาคเกษตรกรรม ผู้ประกอบการในพื้นที่ รวมทั้งนายอำเภอวังน้ำเย็น และอุตสาหกรรมจังหวัด พบว่ามีความห่วงกังวลเกี่ยวกับสถานการณ์ทรัพยากรน้ำทั้งในปัจจุบันและในอนาคต ทั้งในส่วนของปริมาณและคุณภาพน้ำ ดังสามารถสรุปข้อห่วงกังวลได้ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ข้อห่วงกังวลของผู้เกี่ยวข้องในจังหวัดสระแก้ว

ที่	ผู้เกี่ยวข้อง/ หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง	ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต
1	ผู้นำชุมชน ประชาชนในพื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> - เกิดความแห้งแล้งและขาดแคลนน้ำในบางช่วงของปี และปัญหามีความรุนแรงขึ้นอย่างต่อเนื่อง - การพัฒนาหรือการจัดให้มีโครงการของหน่วยงานต่างๆ มักไม่ค่อยสอบถามความคิดเห็นของประชาชนก่อนจัดทำหรือร่างโครงการ - บางโครงการ เช่น ฝายชะลอน้ำ หรือฝายกั้นน้ำพัฒนาขึ้นในจุด/ตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม ก่อให้เกิดน้ำท่วมในพื้นที่ - น้ำอุปโภค (น้ำใช้) ได้มีการใช้ประโยชน์จากน้ำในอ่างเก็บน้ำคลองพระสะทึงรวมทั้งน้ำบาดาลใต้ดินเพื่อนำมาทำเป็นระบบประปาหมู่บ้าน แต่ไม่ครอบคลุมทุกครัวเรือน โดยครัวเรือนที่อยู่นอกระบบประปาหมู่บ้าน ต้องขุดเจาะบาดาลเพื่อนำน้ำใต้ดินมาใช้สำหรับการอุปโภคและเพื่อการประกอบอาชีพ ซึ่งประชาชนส่วนใหญ่ในพื้นที่หมู่ 5 บ้านทุ่งกบินทร์ ประกอบอาชีพเกษตรกร ปลูกอ้อย มันสำปะหลัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ไม้ผล เช่น มะละกอ มะพร้าว เป็นต้น ในพื้นที่ที่อยู่ใกล้เคียงลำคลองสามารถนำน้ำที่ปล่อยออกมาจากอ่างเก็บน้ำคลองพระสะทึงไปใช้ประโยชน์ได้ แต่ในพื้นที่ที่ห่างออกไปชาวบ้านได้มีการขุดบ่อกักเก็บน้ำผิวดินและมีบางส่วนขุดเจาะบ่อบาดาลเพื่อนำน้ำใต้ดินมาใช้ประโยชน์ด้านการเกษตร นอกจากนี้ยังมีชาวบ้านบางส่วนทำการประมงเป็นอาชีพเสริม โดยได้หาปลาที่อยู่ในอ่างเก็บน้ำคลองพระสะทึงเพื่อนำไปขายเป็นรายได้เสริมจากการทำเกษตรกรรม - น้ำที่ใช้อุปโภค บริโภค รวมทั้งทำการเกษตรมีไม่เพียงพอตลอดทั้งปี โดยเฉพาะฤดูแล้ง (ประมาณเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมิถุนายนของแต่ละปี) เนื่องจากอ่างเก็บน้ำคลองพระสะทึงได้ลดการปล่อยน้ำลงมาได้อ่างเก็บน้ำฯ มีการปล่อยน้ำลงมาเพื่อรักษาระบบนิเวศเท่านั้น ทำให้ชาวบ้านในพื้นที่ขาดแคลนน้ำสำหรับการอุปโภค และน้ำที่ใช้สำหรับการทำเกษตรกรรม - การบริหารจัดการน้ำในอ่างเก็บน้ำฯ ชุมชนไม่ได้มีส่วนร่วมในการวางแผนการใช้น้ำ กล่าวคือ การปิด-เปิดการระบายน้ำลงมาได้อ่างเก็บน้ำฯ เป็นการดำเนินการของหน่วยงานภาครัฐ โดยที่ชาวบ้านหรือตัวแทนชุมชนไม่ได้มีส่วนร่วมในการวางแผนการใช้น้ำ - ประชาชนในบริเวณอ่างเก็บน้ำคลองพระสะทึงได้รับประโยชน์จากการใช้น้ำใน

ที่	ผู้เกี่ยวข้อง/ หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง	ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต
		อ่างเก็บน้ำฯ ไม่มากนัก กล่าวคือ น้ำในอ่างเก็บน้ำฯ ถูกส่งไปให้การประปาส่วนภูมิภาคนำไปเป็นน้ำดิบเพื่อผลิตเป็นน้ำประปาสำหรับกระจายไปให้กับประชาชนนอกพื้นที่ เช่น ประชาชนในเขตเทศบาลเมืองวังน้ำเย็น และบางส่วนของตำบลวังใหม่ เป็นต้น
2	องค์กรพัฒนาเอกชนที่ทำงานในพื้นที่	- การใช้ทรัพยากรใดๆ รวมทั้งทรัพยากรน้ำ ต้องใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และมีน้ำเสียน้อยที่สุด
3	ตัวแทนภาคอุตสาหกรรม	- ในปัจจุบันปัญหาการแย่งชิงน้ำในพื้นที่จังหวัดสระแก้ว มีไม่มาก เนื่องจากมีโรงงานประเภทที่ใช้น้ำมากอยู่จำนวนน้อย และต่างก็มีแหล่งกักเก็บน้ำในพื้นที่ของตนเอง หรือผันจากทางน้ำสาธารณะเข้ามากักเก็บไว้ในช่วงน้ำหลาก - ประชาชนและเกษตรกรยังมีความเข้าใจเรื่องปริมาณน้ำต้นทุนไม่มากนัก เนื่องจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมักรายงานด้วยภาษาทางการ ทำให้ประชาชนหรือเกษตรกรทั่วไปไม่ตระหนักถึงการขาดแคลนน้ำ หรือการปรับตัว และมีความเคยชินว่าในสถานการณ์ที่ขาดแคลนน้ำ หน่วยงานภาครัฐ หรือหน่วยงานท้องถิ่นจะต้องจัดหาน้ำเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนเป็นประจำทุกปี
4	ตัวแทนภาคการเกษตรในพื้นที่	- ขาดแคลนแหล่งน้ำและปริมาณน้ำเพื่อการเกษตรมีไม่พอเพียง โดยเฉพาะในฤดูแล้ง เกษตรกรทำได้เพียงใช้น้ำสำรองที่กักเก็บไว้หล่อเลี้ยงต้นพืชไม่ให้ตาย ซึ่งผู้ที่ปลูกพื้นที่แปลงไม่ใหญ่มาก เช่น ไม่เกิน 5 ไร่ พอที่จะบำรุงรักษาต้นพืชได้ด้วยแหล่งน้ำที่กักเก็บไว้ในพื้นที่ หากมีพื้นที่ขนาดใหญ่กว่านี้ก็จำเป็นที่จะต้องหาแหล่งน้ำสำรองไว้ในช่วงฤดูแล้งให้พอเพียง

จากข้อห่วงกังวลดังกล่าวนี้ ผู้วิจัยได้สอบถามเพื่อขอให้ผู้ให้สัมภาษณ์แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการจัดการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาความขัดแย้งในการบริหารจัดการน้ำ รวมทั้งขอความคิดเห็นจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง และสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ข้อเสนอแนะของผู้เกี่ยวข้องในจังหวัดสระแก้ว

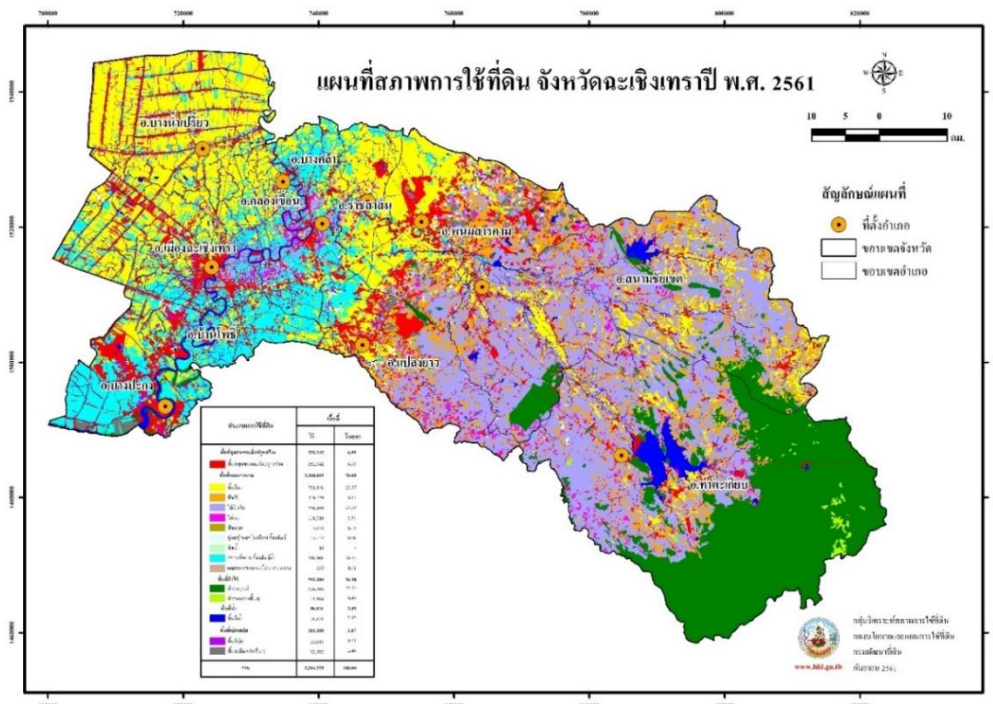
ที่	ผู้เกี่ยวข้อง/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ข้อเสนอแนะ
1	ผู้นำชุมชน ประชาชนในพื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำฝายชะลอน้ำ และแหล่งน้ำให้ช้างและสัตว์ป่าในพื้นที่ที่เหมาะสมในเขตรักษาพันธุ์ฯ เพื่อไม่ให้ออกมาในพื้นที่เกษตร - สร้าง หรือ จัดให้มี โครงการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ที่เหมาะสมในพื้นที่นอกเขตรักษาพันธุ์ฯ โดยพิจารณาปรับปรุงแหล่งน้ำเดิมก่อน เช่น การขุดลอกลำน้ำ สร้างฝายชะลอน้ำเพื่อการกักเก็บน้ำ ฯลฯ
2	องค์กรพัฒนาเอกชนที่ทำงานในพื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> - การใช้ทรัพยากรใดๆ รวมทั้งทรัพยากรน้ำ ต้องใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และมีน้ำเสียน้อยที่สุด - ควรมีการรวมกลุ่มเกษตรกร ทั้งด้านพืชและสัตว์ เป็นเครือข่าย เพื่อให้มีอำนาจในการเจรจาต่อรอง
3	ตัวแทนภาครัฐหรือฝ่ายปกครองในพื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> - ในการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ใดๆก็ตาม ต้องจัดสรรน้ำให้คนในพื้นที่เพื่ออุปโภคและบริโภคก่อน จากนั้นจึงส่งหรือผันออกไปนอกพื้นที่ - ต้องจัดให้มีคณะกรรมการด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ ตั้งแต่ระดับ หมู่บ้าน ตำบล และอำเภอ โดยมีจังหวัดและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเป็นพี่เลี้ยง หรือให้ความช่วยเหลือที่จำเป็น ซึ่งกรรมการเหล่านี้ ต้องจัดตั้งและพูดคุยเพื่อให้ได้ข้อตกลงและรายละเอียดต่างๆ เช่น ประโยชน์ที่ได้จากการพัฒนาคืออะไร จัดสรรปันส่วนประโยชน์เหล่านั้นอย่างไร วางเส้นทางการผันและกระจายน้ำอย่างเป็นธรรมและเหมาะสมอย่างไร ฯลฯ จากนั้นกรรมการเหล่านี้ยังมีหน้าที่ควบคุมให้การบริหารจัดการน้ำเป็นไปตามข้อตกลงที่กำหนดไว้ และพิจารณาแก้ไขปัญหาความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้น - โครงการพัฒนาที่ภาครัฐหรือหน่วยงานต่างๆ จะจัดให้มีขึ้นในพื้นที่ เช่น โครงการโคบาลบูรพา (ส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อ) ฯลฯ ต้องมีการพูดคุย ทำความเข้าใจ และเตรียมความพร้อมในพื้นที่ เนื่องจากโครงการในลักษณะนี้จำเป็นต้องมีแหล่งน้ำเพื่อเพาะปลูกพืชอาหารสัตว์ จึงจำเป็นที่จะต้องขุดสระ หรือขุดเจาะบ่อบาดาล ดังนั้นจำเป็นต้องมีการวางแผนในพื้นที่เพื่อ

ที่	ผู้เกี่ยวข้อง/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ข้อเสนอแนะ
		เตรียมความพร้อมเหล่านี้ก่อนการดำเนินโครงการฯ เพื่อให้โครงการฯสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้อย่างมีประสิทธิภาพ
4	ตัวแทนภาคธุรกิจในพื้นที่ เช่น โรงงาน ผู้ประกอบการอุตสาหกรรม และผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยว	<ul style="list-style-type: none"> - เห็นด้วยว่าควรมีการประชุมทำความเข้าใจ หรือวางแผนการบริหารจัดการน้ำก่อนเกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำ แต่อาจไม่สามารถหวังผลแบบเป็นรูปธรรม หรือสร้างข้อตกลงที่ใช้งานได้จริงได้ เนื่องจากเป็นการคุย/เจรจาก่อนที่จะเกิดปัญหา ทำให้ผู้เข้าร่วมไม่ตระหนักถึงปัญหา หรือขนาดของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัญหานั้น ดังนั้นหากมีการพูดคุยหรือเจรจาเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำควรก่อให้เกิดเป็นรูปธรรมที่สามารถบังคับใช้ได้จริง
5	ตัวแทนภาคการเกษตรในพื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> - ให้มีการเสนอแผนการพัฒนา หรือความต้องการเป็นแบบล่างสู่บน โดยให้มีผัง - แผนแม่บทการพัฒนาพื้นที่และแหล่งน้ำ หรือให้มีผังน้ำเชื่อมโยงพื้นที่ครอบคลุมทั้งจังหวัด เพื่อการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ - ให้มีการบริหารจัดการแหล่งน้ำทุกประเภทอย่างบูรณาการ และเหมาะสมกับกับช่วงเวลาและสถานการณ์ ทั้งแหล่งน้ำผิวดินและบาดาล เพื่อความมั่นคงทางอาชีพของเกษตรกร - หากมีข้อขัดแย้ง ควรมีการเจรจาเพื่อการแก้ไขปัญหา โดยให้มีการรวมกลุ่มของเกษตรกรและจัดส่งตัวแทนในการเจรจา อาจอยู่ในรูปกลุ่มเกษตรกร สมาคม หรือหน่วยงานตัวแทนในลักษณะอื่นๆ - จัดทำข้อตกลงการใช้น้ำของพื้นที่ โดยอาจอยู่ในรูปธรรมนุญ เช่น รูปแบบธรรมนุญชุมชน ของสำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (สช.) - ควรมีหน่วยงานกลางในการประสานงานแก้ไขข้อขัดแย้ง - จัดทำประมาณการความต้องการใช้น้ำในพื้นที่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจบริหารจัดการน้ำ - จัดหา และ/หรือ พัฒนาแหล่งน้ำสำรองในพื้นที่ - ดูแลรักษาคุณภาพของแหล่งน้ำ เช่น ห้ามล้างภาชนะที่บรรจุสารเคมีการเกษตรในแหล่งน้ำ - เกษตรกรซึ่งมีที่ดินอยู่ใกล้แหล่งน้ำสาธารณะสามารถใช้น้ำนั้น

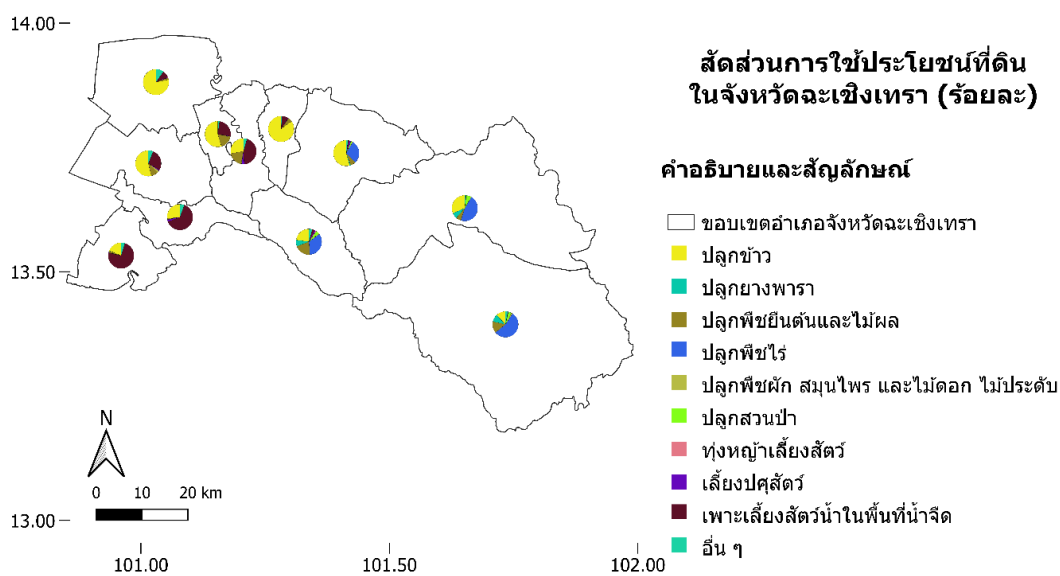
ที่	ผู้เกี่ยวข้อง/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ข้อเสนอแนะ
		<p>ได้ แต่ต้องใช้ในปริมาณที่พอเหมาะและช่วยดูแลรักษาแหล่งน้ำนั้น</p> <p>- ไม่เห็นด้วยที่จะผันน้ำออกไปนอกพื้นที่เพื่อไปให้ภาคอุตสาหกรรม แต่สามารถผันไปเพื่อช่วยภาคการเกษตรและอุปโภคบริโภคเท่าที่จำเป็น (โรงงานหรือภาคอุตสาหกรรมควรจัดหาน้ำดิบเองเพื่อใช้ในกิจการของตน)</p>

4.3 จังหวัดฉะเชิงเทรา

พื้นที่ศึกษาในจังหวัดฉะเชิงเทราอยู่ในพื้นที่ของอำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัด มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดสระแก้วทางทิศตะวันออกเฉียง (อำเภอเขาฉกรรจ์ อำเภอวังน้ำเย็น อำเภอวังสมบูรณ์) ทิศใต้ติดต่อกับอำเภอแก่งหางแมว (จังหวัดจันทบุรี) และอำเภอบ่อทอง (จังหวัดชลบุรี) พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าไม้ที่มีความอุดมสมบูรณ์ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน มีแหล่งกักเก็บน้ำที่สำคัญ คือ อ่างเก็บน้ำคลองสียัด (สร้างเสร็จในปี พ.ศ.2543) ทำหน้าที่กักเก็บน้ำจากคลองสายหลัก 2 สายคือ แควระบมและแควสียัด (มักเรียกรวม ๆ กันว่า แควระบมสียัด) อ่างเก็บน้ำนี้สร้างขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อขยายเขตชลประทาน ใช้ประโยชน์ด้านเกษตรกรรมให้แก่ประชาชนในพื้นที่ฝั่งซ้ายของแม่น้ำบางปะกงและพื้นที่ใกล้เคียง เป็นแหล่งน้ำต้นทุนในการพัฒนาภาคอุตสาหกรรม การบริการ และกิจการประปาของชุมชนรวมถึงส่งน้ำจัดไปผลักดันน้ำเค็มที่เขื่อนทดน้ำบางปะกงอีกด้วย นอกจากนี้ยังอยู่ในแผนงานโครงการเชื่อมโยงน้ำที่จะรับน้ำโดยระบบท่อจากอ่างเก็บน้ำคลองพระสะทึงในจังหวัดสระแก้ว เพื่อผันต่อไปยังเขตพื้นที่ EEC อีกด้วยโดยส่วนใหญ่พื้นที่ในอำเภอท่าตะเกียบนี้เป็นพื้นที่เกษตรประเภทพืชไร่ ไม้ยืนต้นและไม้ผล ต่างจากทางตะวันตกของพื้นที่ซึ่งมีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่น้ำจืดเป็นหลัก (ภาพที่ 4.34 และ 4.35) ส่วนภาคอุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็นประเภทการขายปลีก การขายส่ง และบริการอาหารและเครื่องดื่ม (ภาพที่ 4.36)



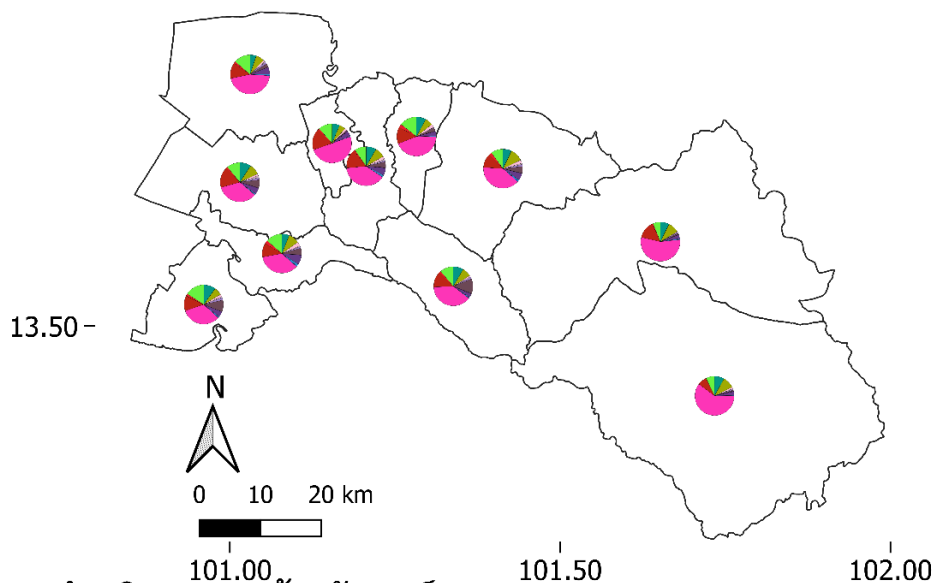
ภาพที่ 4.34 แผนที่สภาพการใช้ที่ดิน จังหวัดฉะเชิงเทรา (กรมพัฒนาที่ดิน, 2563)



ภาพที่ 4.35 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำเกษตรกรรม (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2563)



สัดส่วนประเภทอุตสาหกรรม ในจังหวัดฉะเชิงเทรา (ร้อยละ)

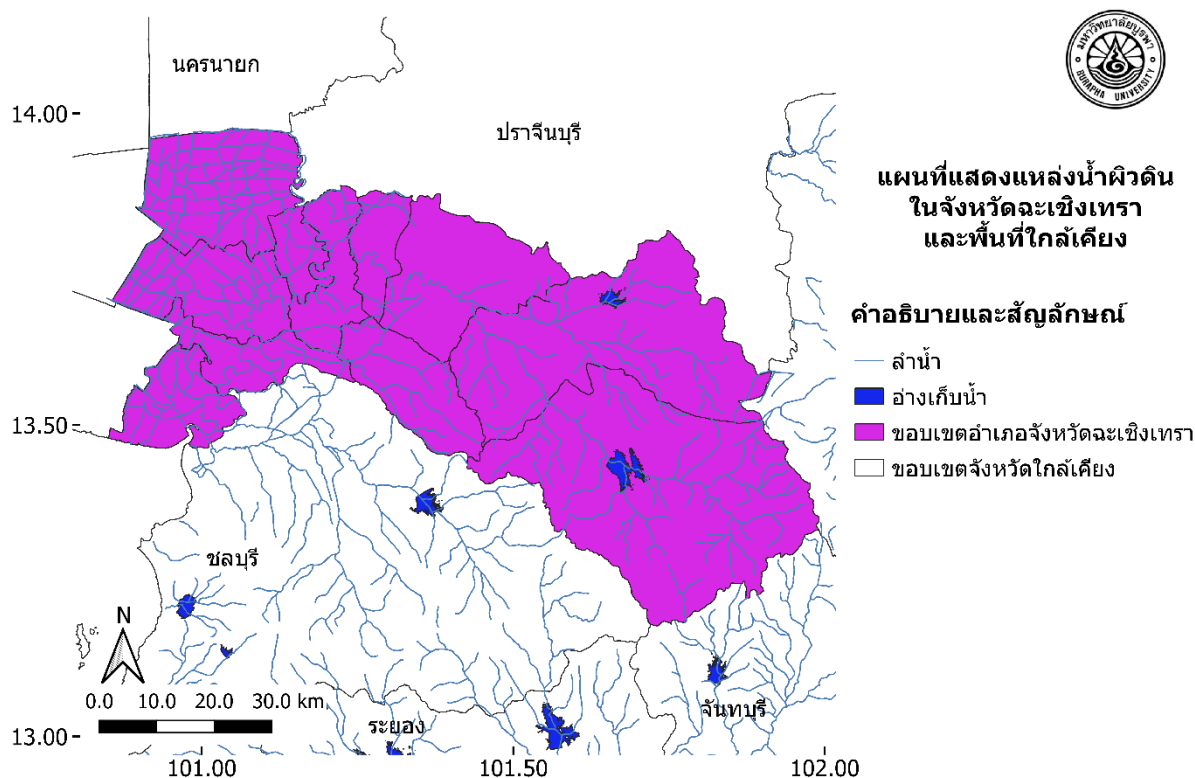


คำอธิบายและสัญลักษณ์

- ขอบเขตอำเภอจังหวัดฉะเชิงเทรา
- การผลิต
- การขนส่งทางบกและสถานที่เก็บสินค้า
- บริการอาหารและเครื่องดื่ม
- การขายปลีก
- การจัดการและการบำบัดน้ำเสีย ของเสียและสิ่งปฏิกูล
- ศิลปะ ความบันเทิงและนันทนาการ
- การขายส่ง
- ที่พักแรม
- กิจกรรมอสังหาริมทรัพย์
- กิจกรรมการบริหารและการบริการสนับสนุน
- กิจกรรมทางวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- การก่อสร้าง
- การขายและซ่อมแซมยานยนต์และจักรยานยนต์
- ข้อมูลข่าวสารและการสื่อสาร
- กิจกรรมด้านโรงพยาบาลเอกชน
- กิจกรรมบริการอื่น ๆ

ภาพที่ 4.36 สัดส่วนประเภทการใช้ที่ดินในการอุตสาหกรรม (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2563)

จังหวัดฉะเชิงเทรา มีแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ คือ แม่น้ำบางปะกง (ภาพที่ 4.37) ซึ่งมีความยาวทั้งสิ้น 122 กิโลเมตร (นับจากจุดบรรจบของต้นน้ำถึงบริเวณปากอ่าว) และตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มแม่น้ำบางปะกง ในลุ่มแม่น้ำบางปะกงสายหลักฝั่งซ้ายฝั่งขวา และลุ่มน้ำคลองท่าลาด รวมพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาทั้ง 3 ลุ่มน้ำ เป็นพื้นที่ 4,052.56 ตร.กม. โดยมีปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยของลุ่มน้ำคลองท่าลาดมากที่สุด คือ 744.81 ล้าน ลบ.ม. รองลงมา คือ ลุ่มน้ำบางปะกงสายหลักฝั่งซ้ายมีปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย 167.33 ล้าน ลบ.ม. และลุ่มน้ำฝั่งขวามีปริมาณน้ำท่ารายปี 131.61 ล้าน ลบ.ม. ส่งผลให้มีปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยต่อประชาชนสูงกว่าเกณฑ์กำหนดแต่อย่างไรก็ตามบางพื้นที่อาจมีสภาพขาดแคลนน้ำได้เนื่องจากอยู่ห่างไกลแหล่งน้ำหรือมีคุณภาพน้ำไม่เหมาะสม เช่น น้ำเสียหรือน้ำเค็มโดยเฉพาะช่วงฤดูแล้งที่มีการรुक้าของน้ำเค็มในแหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งในพื้นที่ศึกษาอำเภอท่าตะเกียบ ถือเป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญของคลองสิียด ซึ่งไหลไปรวมกับคลองระบม เป็นคลองท่าลาดของลุ่มน้ำคลองท่าลาดที่อำเภอพนมสารคาม รวมความยาวประมาณ 67.22 กิโลเมตร



ภาพที่ 4.37 แหล่งน้ำผิวดินในจังหวัดฉะเชิงเทราและพื้นที่ใกล้เคียง

ในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา มีปัญหาด้านทรัพยากรน้ำอยู่ 3 ประเภท คือ 1) ปัญหาการขาดแคลนน้ำ 2) ปัญหาคุณภาพน้ำ (น้ำเค็ม และน้ำเสีย) และ 3) ปัญหาน้ำท่วม ซึ่งเกิดจากการขยายตัวของประชากรและการพัฒนาเศรษฐกิจในพื้นที่ นอกจากนั้นยังมีการใช้น้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศอีกด้วย เนื่องจากการใช้น้ำในพื้นที่ต้นน้ำมีผลทำให้น้ำในพื้นที่ปลายน้ำลดลง จึงต้องมีการวางแผนและจัดการการใช้น้ำให้เกิดความเป็นธรรม โดยต้องมีการปล่อยน้ำให้ไหลลงสู่ท้ายน้ำในปริมาณที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดความเป็นธรรมต่อผู้ที่อยู่ท้ายน้ำได้ใช้น้ำและเป็นการรักษาสมดุลนิเวศท้ายน้ำ โดยความต้องการใช้น้ำเพื่อรักษาสมดุลนิเวศท้ายน้ำ พิจารณาจาก ปริมาณน้ำต่ำสุดที่ไหลในฤดูแล้งของลำน้ำนั้น ๆ ในจังหวัดฉะเชิงเทรามีปริมาณความต้องการน้ำเฉลี่ยเพื่อรักษาระบบนิเวศเท่ากับ 197.16 ล้าน ลบ.ม. ต่อปี ดังนั้นหากมีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ หรือโครงการผันน้ำเพื่อบริหารจัดการใดๆ จำเป็นต้องคำนึงถึงการจัดสรรและบริหารจัดการเพื่อความเป็นธรรมของผู้ใช้น้ำบริเวณปลายน้ำและน้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศด้วย

นอกจากนี้ผลการศึกษาของโครงการจัดทำแผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกง ปรารจันบุรี และโตนเลสาบ ของกรมทรัพยากรน้ำ ชี้ให้เห็นว่าพื้นที่ของจังหวัดฉะเชิงเทราที่มีปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคมากที่สุด ได้แก่ ลุ่มน้ำสาขาที่ราบแม่น้ำบางปะกง รองลงมา ได้แก่ ลุ่มน้ำสาขาลองท่าลาด ส่วนพื้นที่ที่มีปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรมากที่สุด ได้แก่ ลุ่มน้ำสาขาลองท่าลาด ซึ่งจากผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าลุ่มน้ำสาขาลองท่าลาดซึ่งมีต้นน้ำส่วนหนึ่งจากพื้นที่ศึกษาอำเภอท่าตะเกียบ เป็นพื้นที่ที่มีปัญหาการขาดแคลนน้ำทั้งในส่วนของน้ำอุปโภคและน้ำเพื่อการเกษตร โดยสาเหตุที่ทำให้เกิดภัยแล้งจำแนกได้เป็น 3 ลักษณะคือ

1) สภาวะอากาศแห้ง (Meteorological Drought) ซึ่งก่อให้เกิดการระเหยมากเกินไปจนขาดน้ำที่รับได้

2) สภาวะการขาดน้ำ (Hydrological Drought) เป็นปรากฏการณ์ที่มีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศที่เกิดจากการมีฝนน้อยเฉลี่ยต่ำกว่าปกติเป็นระยะเวลานานต่อเนื่องกันจนมีผลกระทบต่อลดลงของระดับน้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน ส่งผลให้เกิดการขาดแคลนน้ำเพื่ออุปโภคบริโภคในช่วงฤดูแล้ง

3) สภาวะความแห้งแล้งทางการเกษตร (Agricultural Drought) เป็นสภาวะที่เกิดจากการขาดน้ำสำหรับการเกษตรอันเนื่องมาจากการลดลงของปริมาณน้ำฝน ระดับน้ำใต้ดิน ความชื้นในดินลดลงจนพืชไม่สามารถดึงน้ำมาใช้ มีผลทำให้พืชหยุดชะงักการเจริญเติบโต และตายไปในที่สุด

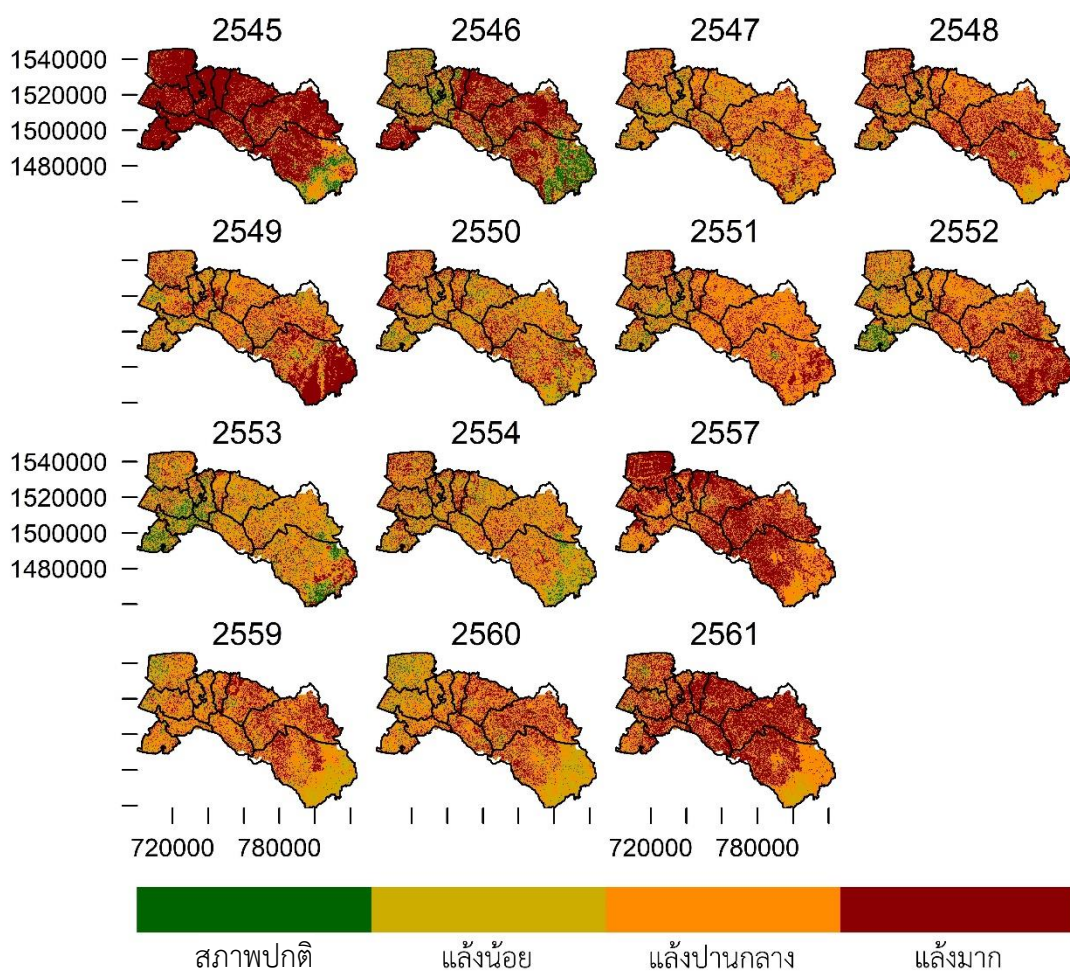
จากการรวบรวมประเด็นปัญหาและความต้องการของพื้นที่โดยสำนักงานจังหวัดฉะเชิงเทราในส่วนที่เกี่ยวกับการทำเกษตรและแหล่งน้ำ พบว่าส่วนใหญ่ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำ (ตารางที่ 4.6)

ตารางที่ 4.6 ประเด็นปัญหาและความต้องการของพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา

ที่	ประเด็นปัญหา	ความต้องการ
1	การขาดแคลนแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคหรือการเกษตร	ขยายแหล่งน้ำขนาดเล็กที่กระจายอยู่ในพื้นที่ตำบลให้สามารถรองรับการใช้งานด้านเกษตรได้อย่างพอเพียงต่อความต้องการ
2	ภัยช้างป่าทำลายพืชผลทางการเกษตร	สร้างแนวเขตคูกันช้างและดูแลสภาพป่าให้มีความอุดมสมบูรณ์เพื่อลดการเข้าทำลายพืชผลทางการเกษตร

ที่มา: สำนักงานจังหวัดฉะเชิงเทรา, ม.ป.ป.

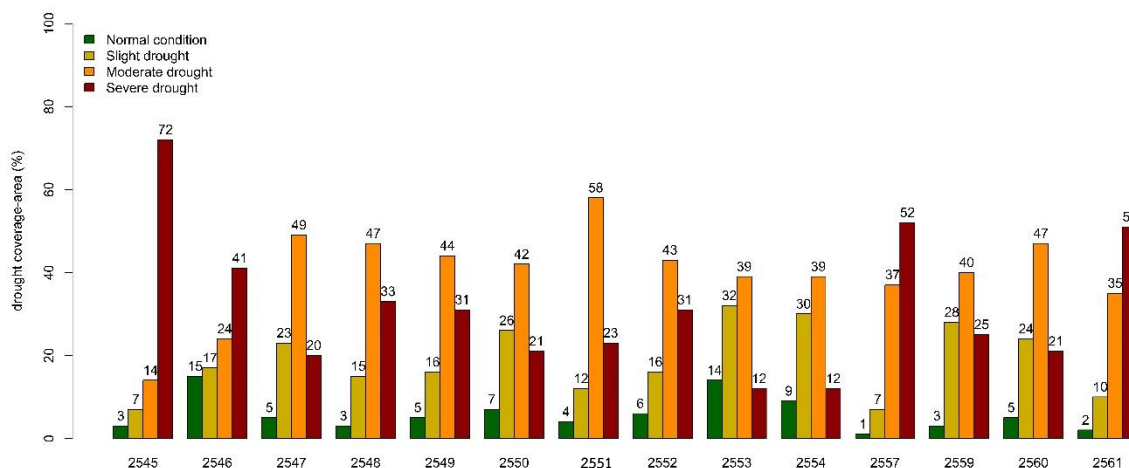
จากประเด็นปัญหาในตารางที่ 4.6 พบว่ามีความคล้ายคลึงกับประเด็นปัญหาในอำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี และอำเภอเขาชะเมา จังหวัดระยอง เนื่องจากพื้นที่ทั้งสามแห่งนี้อยู่รอบป่ารอยต่อ 5 จังหวัดซึ่งเกิดปัญหาช้างป่าบุกรุกออกมานอกพื้นที่ และเกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรเนื่องจากพื้นที่มีความลาดชันเมื่อเกิดฝนตกและน้ำไหลบ่าลงมาตามความลาดชันของพื้นที่จึงไม่สามารถกักเก็บน้ำไว้ได้ส่งผลให้เกิดการขาดแคลนในฤดูแล้ง หรือในช่วงที่ฝนทิ้งช่วง



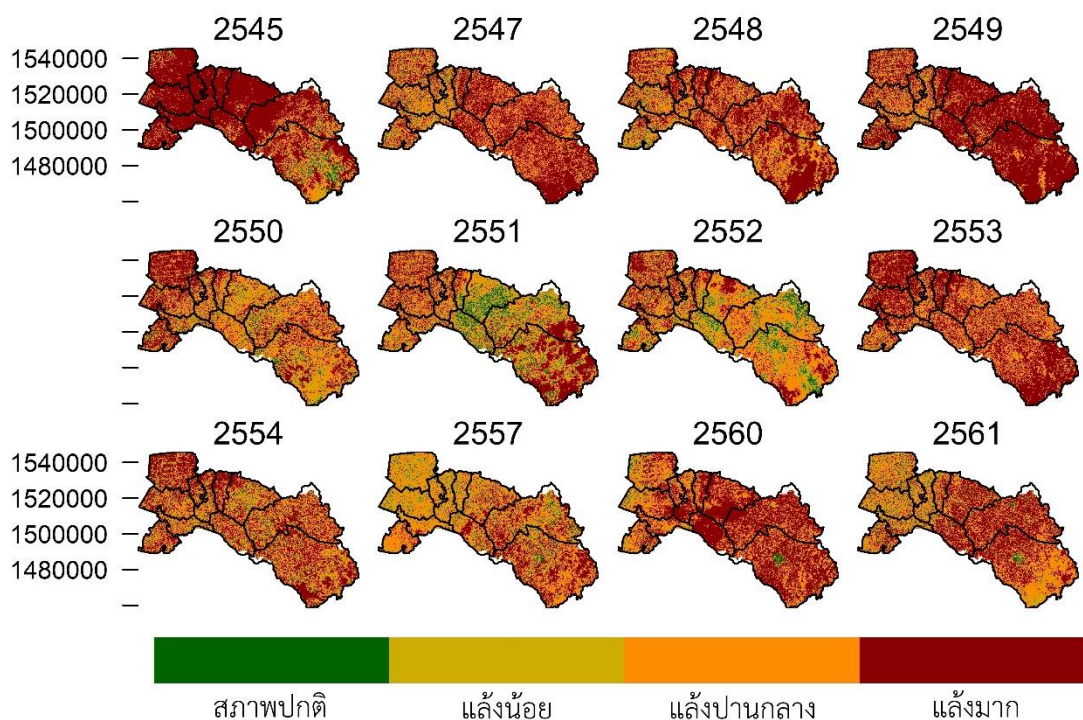
ภาพที่ 4.38 ค่าดัชนีความแล้งช่วงฤดูร้อนในจังหวัดฉะเชิงเทราตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2554 พ.ศ. 2557 และ พ.ศ. 2559 ถึง พ.ศ. 2561 โดยแถบสีแสดงถึงระดับความแล้งตั้งแต่ปกติ (สีเขียวเข้ม) จนถึงแล้งมาก (สีแดงเข้ม) ตามลำดับ

แผนที่และสัดส่วนพื้นที่ความแล้งช่วงฤดูร้อนในจังหวัดฉะเชิงเทราตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2554 พ.ศ. 2557 และ พ.ศ. 2559 ถึง พ.ศ. 2561 (ภาพที่ 4.38 และ 4.39 ตามลำดับ) แสดงให้เห็นว่าโดยเฉลี่ยจังหวัดฉะเชิงเทราในฤดูร้อนมีสถานะแล้งปานกลางเห็นส่วนใหญ่ (ภาพที่ 4.34) ครอบคลุมพื้นที่มากกว่าร้อยละ 40 ของพื้นที่ ซึ่งส่วนใหญ่อยู่บริเวณตอนกลางของจังหวัด ยกเว้นในปีพ.ศ. 2545, 2546, 2557 และ 2561 ที่มีสถานะแล้งมากกว่าร้อยละ 40 (ภาพที่ 4.35) ซึ่งอยู่ในส่วนของอำเภอเมืองฉะเชิงเทรา บางน้ำเปรี้ยว บางคล้าและคลองเขื่อน รวมถึงด้านทิศตะวันออกของอำเภอท่าตะเกียบ อย่างไรก็ตามด้านทิศตะวันตกของอำเภอท่าตะเกียบ พืชพรรณในบริเวณดังกล่าวมีสภาพปกติหรือมีสถานะแล้งน้อยกว่าเมื่อเทียบกับพื้นที่อื่น ๆ ยกเว้นปีพ.ศ. 2549 และ 2552 อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้

นั้นไม่มีข้อมูลในปี พ.ศ. 2555, 2556 และ 2558 อันเนื่องมาจากในช่วงฤดูร้อนของปีดังกล่าวมีเมฆปกคลุมพื้นที่ที่ศึกษามากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ศึกษา จึงจำเป็นต้องตัดข้อมูลในช่วงดังกล่าวออกเพื่อความน่าเชื่อถือของข้อมูลและการแปรผล



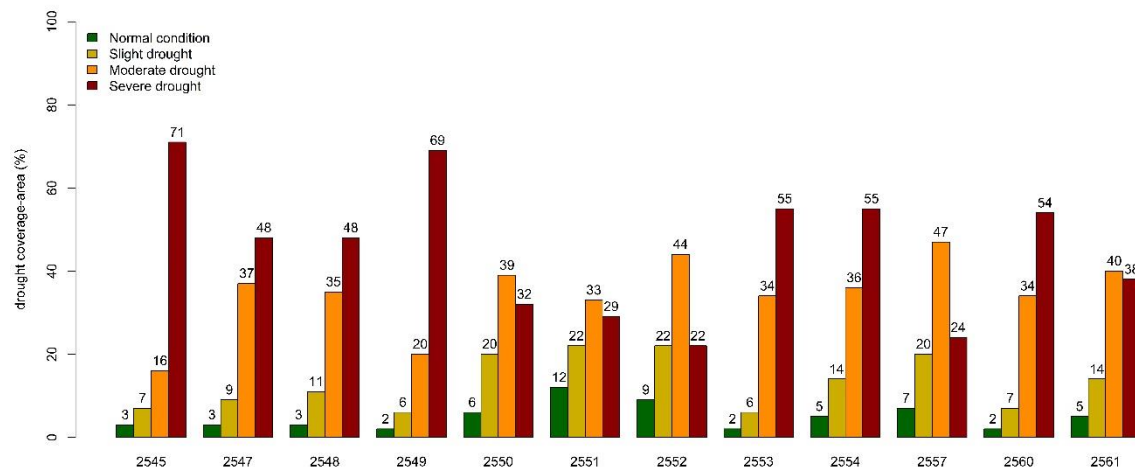
ภาพที่ 4.39 สัดส่วนพื้นที่ความแล้ง (ร้อยละ) ช่วงฤดูร้อนในจังหวัดฉะเชิงเทราตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2554 พ.ศ. 2557 และ พ.ศ. 2559 ถึง พ.ศ. 2561 โดยแถบสีแสดงถึงระดับความแล้งตั้งแต่ปกติ (Normal condition; สีเขียวเข้ม) แล้งน้อย (Slight drought; สีเหลืองเข้ม) แล้งปานกลาง (Moderate drought; สีส้ม) และถึงแล้งมาก (Severe drought; สีแดงเข้ม) ตามลำดับ



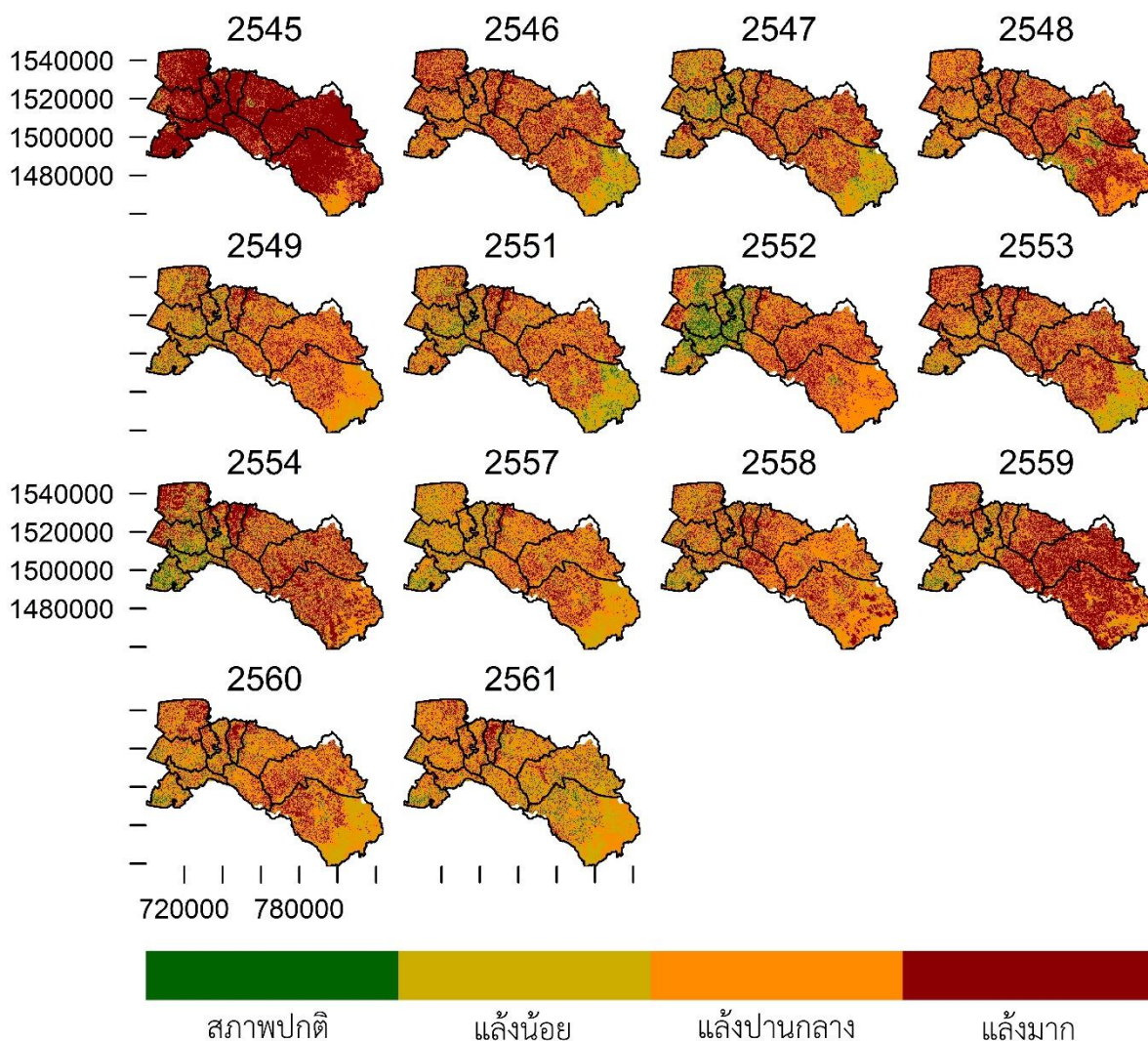
ภาพที่ 4.40 ค่าดัชนีความแล้งช่วงฤดูฝนในจังหวัดฉะเชิงเทราตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2554 พ.ศ. 2557 และ พ.ศ. 2560 ถึง พ.ศ. 2561 โดยแถบสีแสดงถึงระดับความแล้งตั้งแต่ปกติ (สีเขียวเข้ม) จนถึงแล้งมาก (สีแดงเข้ม) ตามลำดับ

แผนที่และสัดส่วนพื้นที่ความแล้งช่วงฤดูฝนในจังหวัดฉะเชิงเทราตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2554 พ.ศ. 2557 และ พ.ศ. 2560 ถึง พ.ศ. 2561 (ภาพที่ 4.40 และ 4.41 ตามลำดับ) แสดงให้เห็นว่าโดยเฉลี่ยจังหวัดฉะเชิงเทราในฤดูฝนมีสภาวะแล้งปานกลางถึงมากเป็นส่วนใหญ่ โดยครอบคลุมพื้นที่รวมมากกว่าร้อยละ 70 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปีพ.ศ. 2545 พื้นที่ที่มีสภาวะแล้งมากคือบริเวณด้านตะวันตกและตอนล่างของพื้นที่ได้แก่ อำเภอบางน้ำเปรี้ยว เมืองฉะเชิงเทรา บ้านโพธิ์ คลองเขื่อน บางคล้า ราชสาส์น แพลงยาว และพนมสารคาม นอกจากนี้ในปีพ.ศ. 2549 บริเวณที่ประสบสภาวะแล้งมากคือด้านตะวันออกและตอนกลางของจังหวัดได้แก่ อำเภอบางคล้า แพลงยาว ราชสาส์น สนามชัยเขตและท่าตะเกียบ ครอบคลุมพื้นที่ประมาณร้อยละ 71 และ 69 ตามลำดับ อย่างไรก็ตามในช่วงฤดูฝนปีพ.ศ. 2551 และ 2552 พืชพรรณอยู่ในสภาวะแล้งน้อยถึงแล้งปานกลางโดยส่วนใหญ่ ครอบคลุมพื้นที่รวมประมาณร้อยละ 55 และ 66 ตามลำดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณตอนกลางของจังหวัด ในการศึกษาชิ้นนี้ไม่มีข้อมูลในปี พ.ศ. 2546, 2555, 2556, 2558 และ 2559 อันเนื่องมาจากในช่วงฤดูฝนของปีดังกล่าวมี

เมฆปกคลุมพื้นที่ศึกษามากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ศึกษา จึงจำเป็นต้องตัดข้อมูลในช่วงดังกล่าวออกเพื่อ
ความน่าเชื่อถือของข้อมูลและการแปรผล



ภาพที่ 4.41 สัดส่วนพื้นที่ความแล้ง (ร้อยละ) ช่วงฤดูฝนในจังหวัดฉะเชิงเทราตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2554 พ.ศ. 2557 และ พ.ศ. 2560 ถึง พ.ศ. 2561 โดยแถบสีแสดงถึงระดับความแล้งตั้งแต่ปกติ (Normal condition; สีเขียวเข้ม) แล้งน้อย (Slight drought; สีเหลืองเข้ม) แล้งปานกลาง (Moderate drought; สีส้ม) และถึงแล้งมาก (Severe drought; สีแดงเข้ม) ตามลำดับ

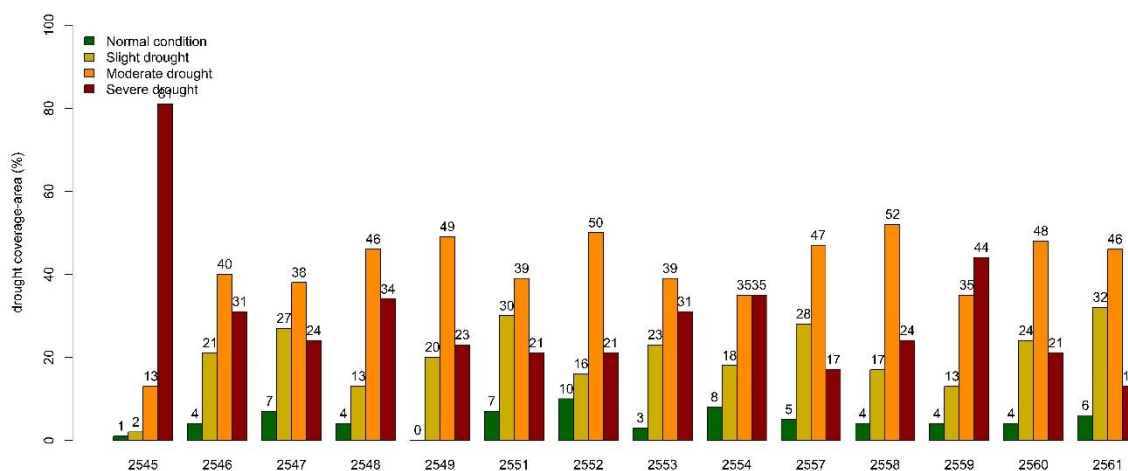


ภาพที่ 4.42 ค่าดัชนีความแล้งช่วงฤดูหนาวในจังหวัดเชียงใหม่ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2549 พ.ศ. 2551 ถึง พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2561 โดยแถบสีแสดงถึงระดับความแล้งตั้งแต่ปกติ (สีเขียวเข้ม) จนถึงแล้งมาก (สีแดงเข้ม) ตามลำดับ

แผนที่และสัดส่วนพื้นที่ความแล้งช่วงฤดูหนาวในจังหวัดเชียงใหม่ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2549 พ.ศ. 2551 ถึง พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2561 (ภาพที่ 4.42 และ 4.43 ตามลำดับ) แสดงให้เห็นว่าโดยเฉลี่ยจังหวัดเชียงใหม่ในฤดูหนาวมีสถานะแล้งปานกลางเป็นส่วนใหญ่ครอบคลุมพื้นที่มากกว่าร้อยละ 40 ของพื้นที่ ซึ่งส่วนใหญ่อยู่บริเวณตอนกลางของจังหวัด โดยในปีพ.ศ. 2545 และ คิดเป็นร้อยละ 81 ของพื้นที่จังหวัด ยกเว้นบริเวณทางใต้ของพื้นที่อำเภอท่าตะเกียบ ซึ่งมีความคล้ายคลึงเชิงพื้นที่กับสถานะความแล้งในปีพ.ศ. 2546, 2549, 2551, 2553, 2557, 2560 และ 2561 ซึ่งบริเวณทางตอนใต้ของพื้นที่อำเภอท่าตะเกียบมีสถานะแล้งน้อยกว่าบริเวณโดยรอบ

สภาวะแล้งในปีพ.ศ. 2547, 2552 และ 2557 นั้นจะเห็นได้ว่าพื้นที่ด้านตะวันตกได้แก่อำเภอ บางน้ำเปรี้ยว เมืองฉะเชิงเทรา บางปะกง บ้านโพธิ์ ราชสาส์น คลองเขื่อน และบางคล้า มีสภาวะแล้งน้อย ซึ่งมีความแตกต่างอย่างเห็นได้ชัดกับพื้นที่อื่น ๆ ที่มีสภาวะแล้งปานกลางถึงมากเป็นส่วนใหญ่

ในการศึกษานี้ไม่มีข้อมูลในปี พ.ศ. 2550, 2555 และ 2556 อันเนื่องมาจากในช่วงฤดูหนาว ของปีดังกล่าวมีเมฆปกคลุมพื้นที่ศึกษามากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ศึกษา จึงจำเป็นต้องตัดข้อมูลในช่วง ดังกล่าวออกเพื่อความน่าเชื่อถือของข้อมูลและการแปลผล



ภาพที่ 4.43 สัดส่วนพื้นที่ความแล้ง (ร้อยละ) ช่วงฤดูหนาวในจังหวัดฉะเชิงเทราตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2549 พ.ศ. 2551 ถึง พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2561 โดยแถบสีแสดงถึงระดับความแล้งตั้งแต่ ปกติ (Normal condition; สีเขียวเข้ม) แล้งน้อย (Slight drought; สีเหลืองเข้ม) แล้งปานกลาง (Moderate drought; สีส้ม) และถึงแล้งมาก (Severe drought; สีแดงเข้ม) ตามลำดับ

จากการสัมภาษณ์และเก็บข้อมูลจากผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่ศึกษาและพื้นที่อื่นในจังหวัดฉะเชิงเทรา เช่น ผู้ทรงคุณวุฒิคณะกรรมการลุ่มน้ำปราจีน บางปะกง และโตนเลสาบ ประธานสมาคมผู้เลี้ยงปลา ทะเลไทย สมาชิกหอการค้า นายอำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา และนายอำเภอกบินทร์บุรี จังหวัด ปราจีนบุรี สามารถสรุปข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะได้ดังตารางที่ 4.7 และ 4.8

ตารางที่ 4.7 ข้อห่วงกังวลของผู้เกี่ยวข้องในจังหวัดฉะเชิงเทรา

ที่	ผู้เกี่ยวข้อง/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ผู้ให้ข้อมูล	ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตและข้อเสนอแนะ
1	ผู้นำชุมชน ประชาชนในพื้นที่		<p>- อ่างเก็บน้ำคลองสี่ยัด อ.ท่าตะเกียบ จ. ฉะเชิงเทรา (ความจุประมาณ 425 ล้าน ลบ.ม.) ตั้งอยู่ในเขตเงาฝน ทำให้ฝนที่ตกลงมาและไหลเข้าอ่าง มีปริมาณน้อย ตั้งแต่สร้างมาประมาณ 20 ปี มีช่วงปีที่เก็บน้ำได้เต็มความจุไม่บ่อยครั้ง ซึ่งวัตถุประสงค์หนึ่งในการจัดตั้ง คือ เพื่อส่งน้ำจัดไปผลักดันน้ำเค็มที่เขื่อนทดน้ำบางปะกง แต่น้ำจากอ่างคลองสี่ยัดมีไม่มากในแต่ละปี จึงต้องใช้น้ำจาก อ่างเก็บน้ำนฤดินทรจินดา และ อ่างเก็บน้ำขุนด่านปราการชล</p> <p>- เกิดปัญหาในการบริหารจัดการปิดเปิดเขื่อนทดน้ำบางปะกงในช่วงที่น้ำเค็มหนุนขึ้นมา แล้วมีการปิดประตูระบายน้ำ ทำให้น้ำเค็มท่วมล้นในพื้นที่สองฝั่งของประตูระบายน้ำ และน้ำกัดเซาะตลิ่งสองข้างลำน้ำ ก่อให้เกิดความเสียหายของสิ่งก่อสร้าง</p> <p>- จากการพัฒนาที่ไม่ได้พิจารณารอบด้าน ทำให้ต้องมีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นตามมา เช่น ปัญหา น้ำเค็มรุกล้ำ ปัญหาน้ำเสีย</p> <p>- กรอบแนวคิดของภาครัฐจะมุ่งหาน้ำให้เพียงพอกับความต้องการของประชาชนและอุตสาหกรรม</p> <p>- ในอนาคตจะเกิดการแย่งน้ำระหว่างภาคเกษตรและอุตสาหกรรม ซึ่งซ้ำเติมความไม่เพียงพอของน้ำเพื่อการเกษตรที่เกิดปัญหาอยู่ในปัจจุบันแล้ว (จากการศึกษาของ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดย อ.วีระพล แต่สมบัติ พบว่าภาคเกษตรของกลุ่มน้ำบางปะกง ยังขาดน้ำอีกประมาณ 200 ล้าน ลบ.ม.)</p>

ที่	ผู้เกี่ยวข้อง/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ผู้ให้ข้อมูล	ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตและข้อเสนอแนะ
			<ul style="list-style-type: none"> - การจัดการบริหารจัดการน้ำบางอย่าง เช่น การขุดลอกคูคลองที่ถ่ายโอนมายังท้องถิ่น อาจไม่เหมาะสมกับศักยภาพของหน่วยงานท้องถิ่น ซึ่งขาดผู้มีความรู้ทางวิศวกรรม - การเก็บค่าน้ำ ตาม พรบ.น้ำ ฉบับใหม่ ควรมีการกำหนดขนาดของพื้นที่เพื่อการทำเกษตรแบบยังชีพ - การดึงน้ำไปใช้ในการอุปโภคบริโภค และอุตสาหกรรม ในจังหวัดสระแก้ว และปราจีนบุรี ทำให้เหลือปริมาณน้ำไหลลงมายัง จ. ฉะเชิงเทรา น้อยลง ส่งผลให้น้ำเค็มหนุนสูงขึ้นมากกว่าปกติ
2	องค์กรพัฒนาเอกชนที่ทำงานในพื้นที่		<ul style="list-style-type: none"> - ปัญหาการแย่งชิงน้ำในกลุ่มน้ำบางประกงอาจขยายตัวไปยังลุ่มน้ำเจ้าพระยา และลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออกเนื่องจากการเชื่อมแหล่งน้ำโดย water grid ซึ่งมุ่งเน้นการจัดหาน้ำเพื่อป้อนภาคอุปโภค บริโภค อุตสาหกรรม และการบริการโดยเฉพาะการท่องเที่ยว - การพัฒนาที่ผ่านมาไม่ได้มองหรืออยู่บนพื้นฐานว่าทรัพยากรน้ำมีจำกัด ทำให้เกิดปัญหาการแย่งชิงน้ำจากภาคเกษตรที่ถือว่าเป็นอาชีพดั้งเดิมของพื้นที่ลุ่มน้ำบางประกง - ปัญหาน้ำเค็มส่งผลต่อระบบนิเวศจากเดิมที่เกิดน้ำเค็มประมาณสามเดือน ปัจจุบันเป็นหกเดือน และหากมีการผันน้ำจืดออกไปมากขึ้น ยิ่งจะทำให้ปัญหาและผลกระทบนี้รุนแรงมากขึ้น - แม่น้ำบางประกงประสบปัญหาน้ำเสีย ทั้งจากครัวเรือนและอุตสาหกรรม มีระบบบำบัดเพียงสองแห่งที่ อ.บางคล้า และ อ.เมือง และมี

ที่	ผู้เกี่ยวข้อง/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ผู้ให้ข้อมูล	ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตและข้อเสนอแนะ
			<p>แนวโน้มที่ปัญหาจะรุนแรงมากขึ้น โดยเฉพาะในฤดูแล้งที่ปริมาณน้ำฝนซึ่งสามารถเจือจางน้ำเสียมีน้อยลง</p> <ul style="list-style-type: none"> - การขาดแคลนแหล่งน้ำต้นทุนที่เพียงพอในพื้นที่ เนื่องจากข้อจำกัดของสภาพภูมิประเทศ การตื่นเงินของลำนํ้าธรรมชาติจากการลดลงของพื้นที่ป่าและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน รวมทั้งการไม่มีพื้นที่ในการพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำเพิ่มได้อีก - พื้นที่ด้านท้ายน้ำยังมีความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ เนื่องจากพื้นที่ด้านต้นน้ำมีการพัฒนาพื้นที่มากขึ้นส่งผลให้มีการใช้น้ำเพิ่มมากขึ้น - ปัญหาการรุกตัวของน้ำเค็มและปัญหาคุณภาพน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกง-ปราจีนบุรี เป็นพื้นที่ที่มีปัญหาการรุกตัวของน้ำเค็มในฤดูแล้ง ทำให้ไม่สามารถนำน้ำที่มีมาใช้ประโยชน์ได้ - ปัญหาคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมในพื้นที่ต่างๆ ทำให้ไม่สามารถนำน้ำมาใช้ประโยชน์ได้ดังที่เคยเป็นมาในอดีต ส่งผลให้ต้นทุนในการจัดหาน้ำมาเพื่อการอุปโภค บริโภค เกษตรกรรม และกิจกรรมอื่นๆที่เกี่ยวข้อง มีต้นทุนที่สูงขึ้นมา - เป็นพื้นที่ลุ่มต่ำรับน้ำหลากจากต้นน้ำสามารถรองรับน้ำในช่วงฤดูกาลที่มีน้ำหลาก หากมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่นี้อาจจะส่งผลกระทบต่อผู้คนในวงกว้างได้ - มีการลักลอบสูบน้ำจากคลองชลประทานในช่วงที่มีการปล่อยน้ำทำให้ผู้ที่อยู่ท้ายน้ำมีน้ำไม่เพียงพอในการใช้
3	ตัวแทนภาครัฐหรือฝ่าย		- กรรมการลุ่มน้ำฯมีวาระการประชุมน้อย

ที่	ผู้เกี่ยวข้อง/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ผู้ให้ข้อมูล	ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตและข้อเสนอแนะ
	ปกครองในพื้นที่		<p>เกินไป รวมทั้งต้องพึ่งพาฝ่ายเลขานุการในการเสนอเรื่อง ทำให้ไม่สามารถทำงานได้ประสิทธิภาพอย่างที่ควรเป็น</p> <ul style="list-style-type: none"> - อำเภอท่าตะเกองมีแหล่งน้ำสำคัญอยู่ 1 แห่ง คือ อ่างเก็บน้ำคลองสิียดที่มีขนาดความจุประมาณ 420 ล้าน ลบ.ม. แต่โดยทั่วไปหมู่บ้านชุมชนที่อยู่ในอำเภอท่าตะเกองได้ใช้ประโยชน์จากอ่างเก็บน้ำแห่งนี้ค่อนข้างน้อย เนื่องจากแหล่งน้ำแห่งนี้ถูกใช้ในการผลิตน้ำประปา ภาคเกษตร อุตสาหกรรม รักษาระบบนิเวศ และการผลักดันน้ำเค็มในพื้นที่อำเภออื่นๆ ทำให้สามารถนำน้ำมาจากอ่างเก็บน้ำคลองสิียด มาใช้ในอำเภอท่าตะเกองค่อนข้างน้อย - สภาพภูมิศาสตร์พื้นที่ของอำเภอท่าตะเกองจะตั้งอยู่ในพื้นที่ระดับสูงกว่า ดังนั้นการส่งน้ำมาในพื้นที่จะมีปัญหาเนื่องจากจะต้องใช้สูบน้ำขึ้นมาใช้ - แหล่งน้ำที่ประชาชนตามหมู่บ้านใช้ จะเป็นลักษณะ ห้วย หนอง คลอง บึง รวมถึงสระและประปาหมู่บ้านที่ชาวบ้านได้ขุดใช้กันเอง - ประชาชนส่วนมากประกอบอาชีพเกษตรกรรม แต่ปริมาณน้ำที่ได้จากแหล่งน้ำธรรมชาติหรือได้จากประปาหมู่บ้านมีจำนวนน้อย บางครั้งในช่วงฤดูแล้งหรือช่วงฝนไม่ตกจะมีผลกระทบกับการทำการเกษตร - ระบบชลประทานจะมีโครงการก่อสร้างแก้มลิงคลองมะหาดพร้อมอาคารประกอบซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของกรมชลประทาน ปัจจุบันอยู่ในระหว่างก่อสร้างยังไม่แล้วเสร็จ มีเนื้อที่ประมาณ 50 ไร่ ซึ่งจะสามารถแก้ไขปัญหาเรื่อง

ที่	ผู้เกี่ยวข้อง/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ผู้ให้ข้อมูล	ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตและข้อเสนอแนะ
			น้ำใช้อุปโภค – บริโภค และใช้ในการเกษตรของประชาชนในลุ่มน้ำอ่างเก็บน้ำได้บางส่วน
4	ตัวแทนภาคธุรกิจในพื้นที่ เช่น โรงงาน ผู้ประกอบการอุตสาหกรรม และผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยว		- ไม่สามารถดึงน้ำมาใช้ได้ในทุกช่วงของปี
5	ตัวแทนภาคการเกษตรในพื้นที่		- เกิดการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง - การทำเกษตรแต่ละประเภทต้องการคุณภาพ/ประเภทน้ำที่ต่างกัน เช่น การทำนาเกลือ และนาข้าว

ตารางที่ 4.8 ข้อเสนอแนะของผู้เกี่ยวข้องในจังหวัดฉะเชิงเทรา

ที่	ผู้เกี่ยวข้อง/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ผู้ให้ข้อมูล	ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตและข้อเสนอแนะ
1	ผู้นำชุมชน ประชาชนในพื้นที่		- หากมีการพิจารณาสร้างอ่างเก็บน้ำ ควรพิจารณาความเหมาะสมให้รอบด้าน ทั้งปริมาณน้ำที่กักเก็บได้ ไม่ควรพิจารณาประเด็นเรื่องค่าชดเชยในการเวนคืนเป็นสำคัญ - การเก็บค่าน้ำ ตาม พรบ.น้ำ ฉบับใหม่ ควรมีการกำหนดขนาดของพื้นที่เพื่อการทำเกษตรแบบยังชีพ - รูปแบบการบริหารจัดการน้ำ ควรคำนึงถึงประโยชน์ของคนในพื้นที่และคำนึงถึงการเชื่อมโยงในภาพรวม และกำหนดหรือให้สิทธิกับชุมชน/ประชาชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำ - ควรให้มีคณะกรรมการลุ่มน้ำสาขา ซึ่งมีการประชุมหรือหารือกันอย่างต่อเนื่องเพื่อนำเสนอหรือแก้ไขปัญหาให้ทันท่วงที อีกทั้งยังอยู่ใกล้ชิดและเข้าใจปัญหาเนื่องจากคณะกรรมการลุ่มน้ำปัจจุบันอาจมีการ

ที่	ผู้เกี่ยวข้อง/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ผู้ให้ข้อมูล	ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตและข้อเสนอแนะ
			<p>ประชุมกันไม่บ่อย ทำให้ปัญหาต่าง ๆ ไม่สามารถแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว</p> <ul style="list-style-type: none"> - หากจำเป็นต้องผันน้ำไปยังพื้นที่ EEC ควรมีการหารือ และทำข้อตกลงบนพื้นฐานความเป็นธรรม ตามความจำเป็นเพื่อสร้างภาพอนาคตของพื้นที่ร่วมกัน - ปัญหาน้ำเสียในพื้นที่สามารถลดลงได้ส่วนหนึ่งจากการช่วยเหลือของประชาชนที่แจ้งเบาะแสการลักลอบปล่อยน้ำเสียลงแหล่งน้ำ - หากมีการพัฒนาโครงการควรคำนึงถึงสภาพและบริบทของพื้นที่ที่เชื่อมโยงเป็นภาพใหญ่ เช่น ต้องมีการสำรวจความเหมาะสมหรือการเปลี่ยนแปลงในทุกฤดูกาล (ครบรอบปี) และผลกระทบหรือความเชื่อมโยงไปยังพื้นที่อื่นในกลุ่มน้ำ
2	องค์กรพัฒนาเอกชนที่ทำงานในพื้นที่		<ul style="list-style-type: none"> - ควรกำหนดลำดับผู้ใช้น้ำใน พรบ.น้ำให้เหมาะสมรวมทั้งการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ กับการลดการสูญเสียของน้ำ ซึ่งน่าจะเป็นแนวทางที่ดีกว่าการหาแหล่งน้ำเพิ่ม - การบริหารจัดการน้ำต้องเป็นความร่วมมือของทุกภาคส่วน - ต้องวางแผนรับมือการรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีผลต่อปริมาณและคุณภาพน้ำ - การเกษตรควรปรับให้เป็นเกษตรอินทรีย์ที่ใช้พื้นที่น้อย ให้มีมูลค่าเพิ่ม และรักษาป่าต้นน้ำ - สร้างกระบวนการมีส่วนร่วม ให้ทุกภาคส่วนรับรู้ร่วมกัน ตระหนักถึงปัญหา และช่วยกันแก้ไข
3	ตัวแทนภาครัฐหรือฝ่ายปกครองในพื้นที่		<ul style="list-style-type: none"> - คณะกรรมการลุ่มน้ำควรมีบทบาทมากขึ้นในการบริหารจัดการความขัดแย้งในการใช้น้ำ - ในอนาคตทางรัฐบาลได้เห็นความสำคัญกับความเดือดร้อนของประชาชนในเรื่องของแหล่งน้ำ และได้มีมติเห็นชอบหลักการเบื้องต้นของการที่จะก่อสร้างอ่าง

ที่	ผู้เกี่ยวข้อง/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ผู้ให้ข้อมูล	ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตและข้อเสนอแนะ
			<p>เก็บน้ำอีกแห่งหนึ่ง คือ อ่างเก็บน้ำห้วยกรอกเคียน มีมติเห็นชอบวันที่ 8 กรกฎาคม 2563 ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของกรมชลประทาน แต่จะมีขนาดเล็กกว่า อ่างเก็บน้ำคลองศรีรัต จะช่วยแก้ไขปัญหาแหล่งน้ำในฝั่งพื้นที่ของอำเภอท่าตะเกียบได้เป็นอย่างมาก เป็นประโยชน์ของประชาชนในเรื่องของภาคการเกษตร การรักษาระบบนิเวศ ในเรื่องของการผลักดันน้ำเค็ม</p> <ul style="list-style-type: none"> - การส่งเสริมนโยบาย EEC ภาคตะวันออกของรัฐบาลนั้น ต้องรักษาสมดุลกันให้ได้ เพราะทั้ง 2 ฝ่ายมีความสำคัญเหมือนกันในเรื่องของความต้องการน้ำ <p>ดังนั้นการบริหารจัดการน้ำ คือต้อง ช่วยเหลือหรือส่งเสริมทั้งทางอุปโภค – บริโภคทางการเกษตร อุตสาหกรรมทางด้านเศรษฐกิจ รวมถึงการรักษาระบบนิเวศ</p>
4	<p>ตัวแทนภาคธุรกิจในพื้นที่ เช่น โรงงาน ผู้ประกอบการ อุตสาหกรรม และผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยว</p>		<ul style="list-style-type: none"> - มีแหล่งน้ำ หรือสระเก็บน้ำสำรองของตนเอง - มีการพูดคุยเพื่อวางแผนแนวทางในการจัดการปัญหา
5	<p>ตัวแทนภาคการเกษตรในพื้นที่</p>		<ul style="list-style-type: none"> - ควรมีการสร้างแหล่งน้ำขนาดเล็กให้กับเกษตรกรให้กระจายทั่วพื้นที่

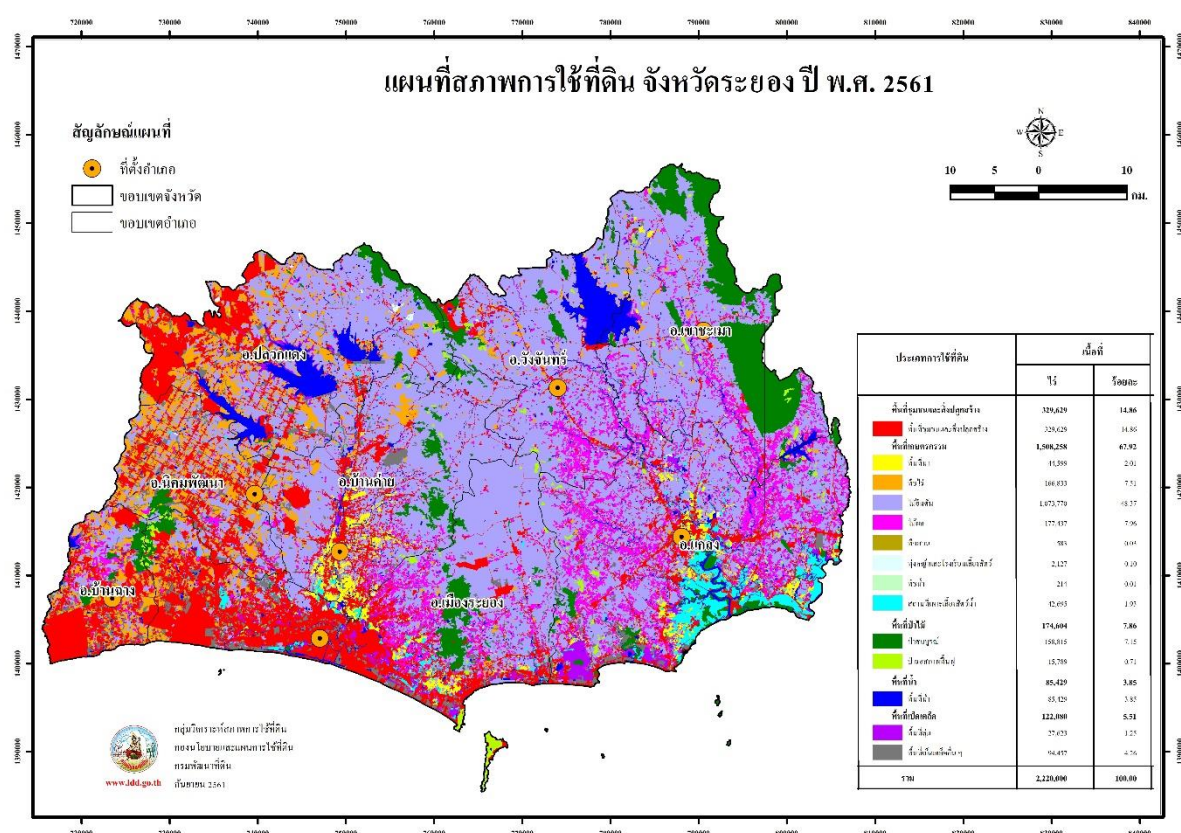
โดยสรุปแนวทางในการจัดการน้ำของพื้นที่ศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ควรเน้นที่การบริหารจัดการด้านความต้องการใช้น้ำ (Demand Side) เช่น การเวียนน้ำกลับมาใช้ใหม่ การรักษาคุณภาพน้ำ (ลดการใช้สารเคมีการเกษตร และการปนเปื้อนจากอุตสาหกรรม) หรือลดความต้องการใช้น้ำในการเกษตรในช่วงฤดูแล้ง เช่น ใช้น้ำแต่เพียงรักษาดันพืช ไม่เร่งการออกผล หรือปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อย ใช้เทคโนโลยีที่ประหยัด

น้ำ เป็นต้น รวมทั้งต้องคำนึงความเกี่ยวข้องกับระบบนิเวศของลำน้ำ หรือวิถีชีวิตอื่นที่เกี่ยวข้องกับน้ำด้วย

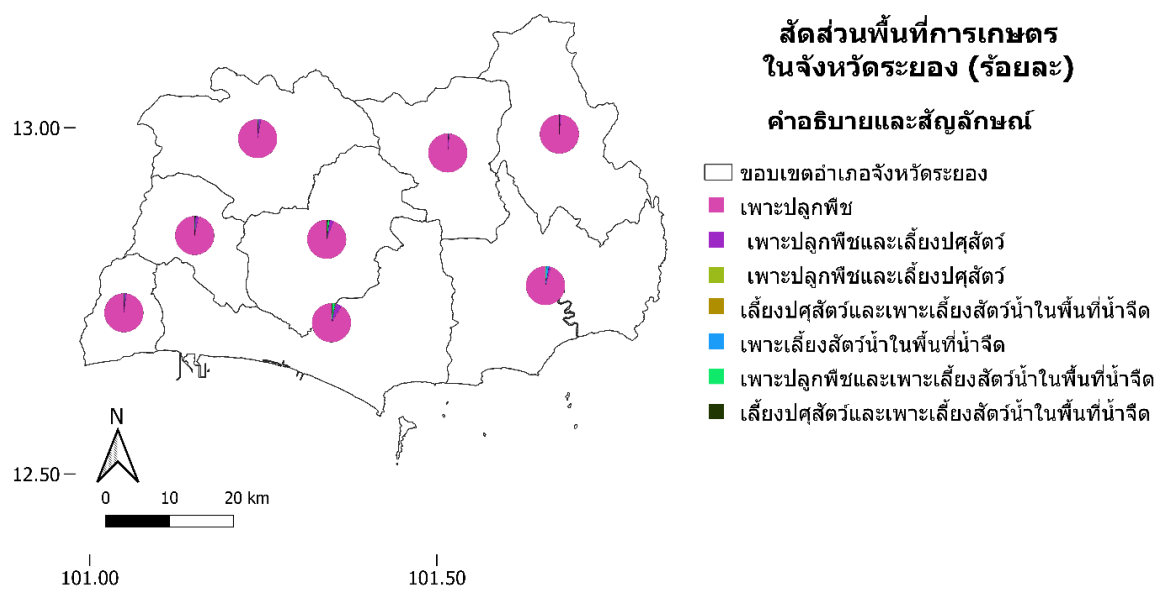
ในช่วงที่ปริมาณน้ำมีมากเพียงพอ ทุกกลุ่มผู้ใช้น้ำสามารถที่จะผันน้ำหรือนำน้ำไปใช้ได้ตามความต้องการ แต่ในช่วงที่มีน้ำน้อย จำเป็นต้องมีการพูดคุยเจรจา เพื่อจัดทำข้อตกลง หรือกติกาในการใช้น้ำซึ่งอยู่บนพื้นฐานของความจำเป็น ยุติธรรม เช่น ช่วงเวลาและปริมาณน้ำที่สามารถสูบน้ำได้ พื้นที่ที่สามารถใช้น้ำจากแหล่งน้ำใด ๆ ใช้ด้วยความประหยัดเท่าที่จำเป็น และสามารถผันน้ำข้ามพื้นที่หรือข้ามลุ่มน้ำได้ เพื่อบรรเทาความเดือดร้อน แต่ต้องไม่เป็นการเอาเปรียบกลุ่มผู้ใช้น้ำอื่นๆ ทั้งนี้อาจส่งเสริมให้มีความร่วมมือกับภาคประชาชนกลุ่มต่าง ๆ ทั้งที่มีอยู่แล้วเพื่อวัตถุประสงค์อื่นหรือกลุ่มที่มี

4.4 จังหวัดระยอง

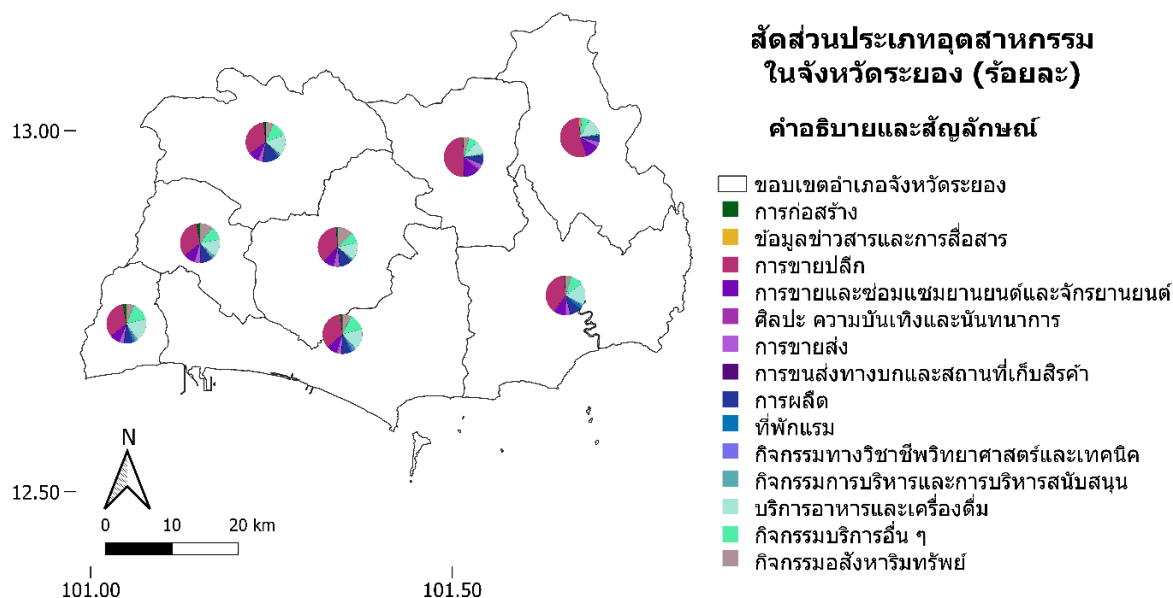
พื้นที่ศึกษาในจังหวัดระยอง คือพื้นที่ในอำเภอเขาชะเมา ซึ่งเป็นพื้นที่ติดต่อกับอำเภอแก่งหางแมว และอำเภอนายายอาม จังหวัดจันทบุรี โดยมีทิวเขาชะเมาเป็นแนวกันเขตแดน พื้นที่บริเวณนี้เป็นป่าสมบูรณ์อยู่ทางทิศตะวันออกของจังหวัดระยอง มีพื้นที่เกษตรร้อยละ 78.33 ส่วนใหญ่เป็นประเภทไม้ผล และไม้ยืนต้น เช่น ยางพารา และสวนผลไม้ (ภาพที่ 4.40 และ 4.41) ส่วนการอุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็นประเภทการขยปลึก และบริการอาหารและเครื่องดื่ม (ภาพที่ 4.42)



ภาพที่ 4.44 สภาพการใช้ที่ดินจังหวัดระยอง (กรมพัฒนาที่ดิน, 2563)

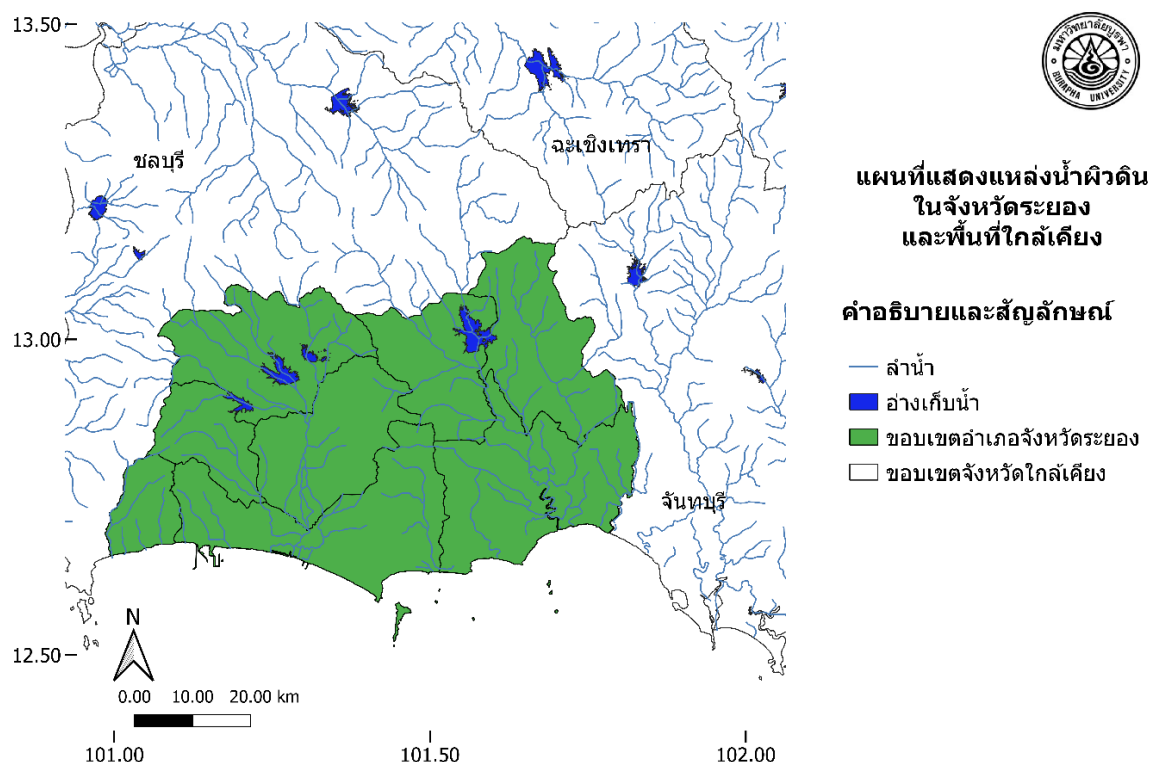


ภาพที่ 4.45 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำเกษตรกรรม (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2563)



ภาพที่ 4.46 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในการอุตสาหกรรม (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2563)

จากข้อมูลในแผนพัฒนาจังหวัด พบว่าปัจจุบันจังหวัดระยองมีอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ 2 แห่ง ขนาดกลาง 3 แห่ง และขนาดเล็ก 10 แห่ง ปริมาตรเก็บกักรวม 599.77 ล้าน ลบ.ม. (ภาพที่ 4.43) น้ำไหลเข้าอ่าง 652 ล้าน ลบ.ม. ต่อปี แต่ความต้องการน้ำเริ่มมากขึ้น โดยคาดการณ์ว่าอีก 4 -5 ปีข้างหน้าปริมาณน้ำของระยองจะตึงตัวมาก ดังนั้นกรมชลประทานจึงได้จัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาและบริหารจัดการน้ำเพื่อสนับสนุนการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก โดยกรมชลประทานจะจัดหาน้ำต้นทุน ขณะที่ East Water การประปาส่วนภูมิภาค และท้องถิ่นเป็นผู้ใช้น้ำ โดยจะดำเนินการ 1) ปรับปรุงแหล่งน้ำดิบ/พัฒนาแหล่งน้ำใหม่ 2) เชื่อมโยงแหล่งน้ำระบบผันน้ำ 3) ทำแก้มลิง/อ่างเก็บน้ำ 4) ป้องกันน้ำท่วม และ 5) บริหารจัดการแหล่งน้ำต่าง ๆ แบ่งการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์ออกเป็น 2 ช่วง โดยช่วงที่หนึ่ง ระยะ 5 ปีแรก จะมีการสร้างแหล่งกักเก็บน้ำขนาดเล็กและขนาดกลาง โดยเพิ่มความจุกักเก็บน้ำอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลอีก 23 ล้าน ลบ.ม. การสูบน้ำย้อนกลับจากคลองไปเก็บไว้ที่อ่างเก็บน้ำประแสร์ที่เพิ่มความจุอีก 47 ล้าน ลบ.ม. เพิ่มความจุอ่างเก็บน้ำคลองใหญ่อีก 10 ล้าน ลบ.ม. และเพิ่มความจุอ่างเก็บน้ำดอกกรายอีก 10 ล้าน ลบ.ม.

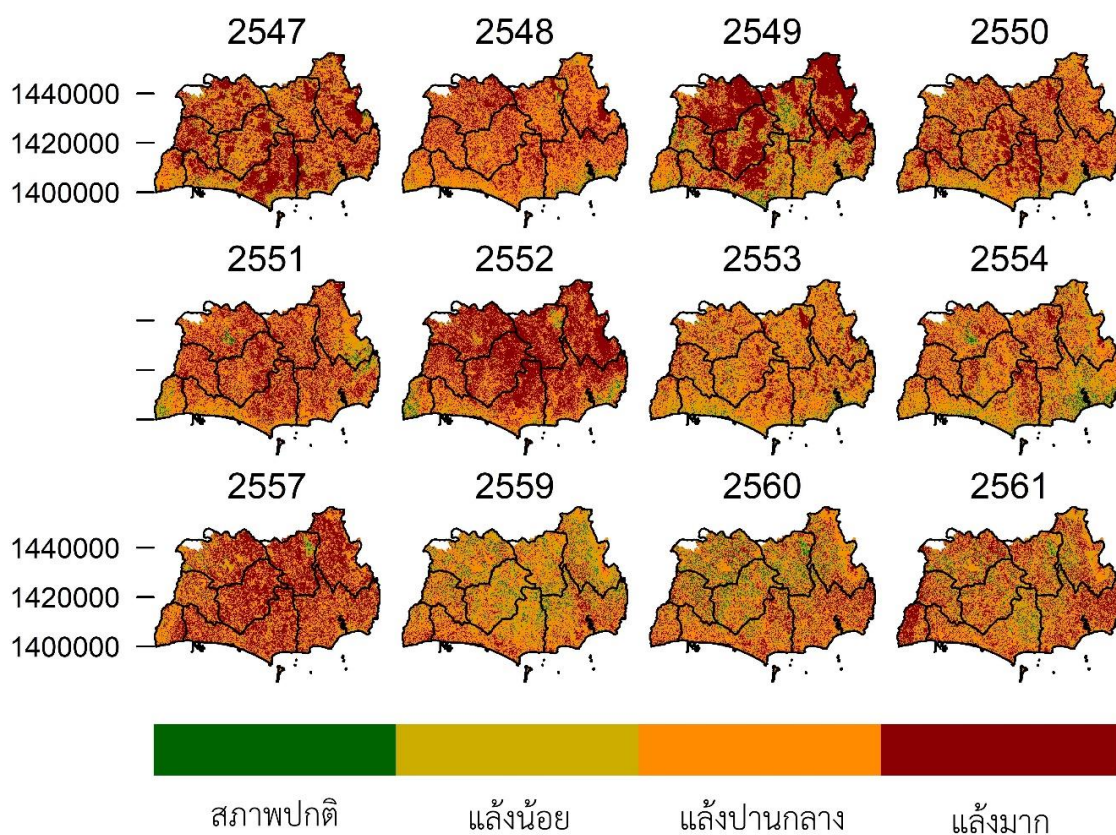


ภาพที่ 4.47 แหล่งน้ำผิวดินในจังหวัดระยองและพื้นที่ใกล้เคียง

ในระยะ 5-10 ปี เมื่อกรมชลประทานก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ 4 แห่งในจังหวัดจันทบุรี (อ่างเก็บน้ำประแกด, อ่างเก็บน้ำพะวาใหญ่, อ่างคลองทางแมว และ อ่างคลองวังโตนด) แล้วเสร็จ จะมีการสูบน้ำส่งไปยังอ่างเก็บน้ำประแสร์ เพื่อเป็นน้ำต้นทุนให้กับพื้นที่ EEC ทั้ง 3 จังหวัด นอกจากนั้นยังมีการศึกษาความเป็นไปได้เบื้องต้นในการกำหนดแนวทางการผันน้ำจากสตึงมนัม ประเทศกัมพูชา ซึ่งมีความจุประมาณ 1,200 ล้าน ลบ.ม. โดยวางท่อผ่านจังหวัดตราดตอนล่างเข้าสู่อ่างเก็บน้ำประแสร์ต่อไป

จากที่กล่าวมาก่อนหน้านี้ เกษตรกรในพื้นที่ศึกษาอำเภอเขาชะเมา ทำการปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้นเป็นจำนวนมาก ซึ่งไม้ยืนต้นที่ปลูกมากที่สุด คือ ยางพารา ซึ่งมีพื้นที่เพาะปลูกประมาณ 90,164 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 62.84 ของพื้นที่เกษตรทั้งหมดของอำเภอ และไม้ผลที่มีการปลูกมากที่สุด คือ ทุเรียน มีพื้นที่ประมาณ 10,934 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 7.62 ของพื้นที่เกษตรทั้งหมดของอำเภอ โดยทั่วไปแต่ละครัวเรือนมีพื้นที่ปลูกประมาณ 3-5 ไร่ แม้ว่ายางพาราจะใช้น้ำฝนในการเพาะปลูก แต่ทุเรียนเป็นไม้ผลที่ต้องใช้น้ำในการเพาะปลูกปริมาณมาก นอกจากนั้นปัจจุบันเกษตรกรที่ปลูกยางพารายังหันมาปลูกทุเรียนเป็นจำนวนมาก เนื่องจากได้ราคาดี ดังนั้นจะส่งผลให้ความต้องการน้ำเพื่อการเกษตรในบริเวณนี้มีมากขึ้นอีกในอนาคต

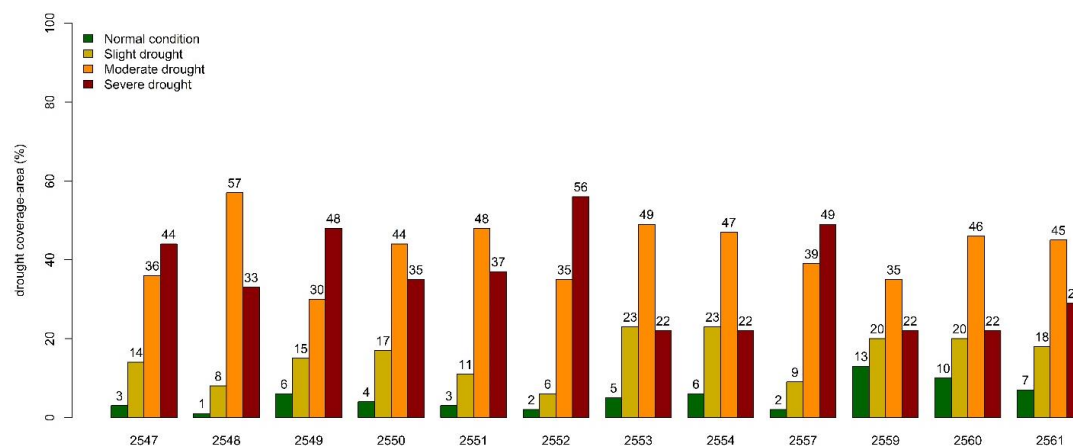
เมื่อพิจารณาข้อมูลย้อนหลังเพื่อประเมินความแล้งในจังหวัดระยองตั้งแต่ปี พ.ศ.2545 ถึง พ.ศ. 2561 พบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดระยองประสบกับปัญหาความแห้งแล้งอย่างต่อเนื่อง



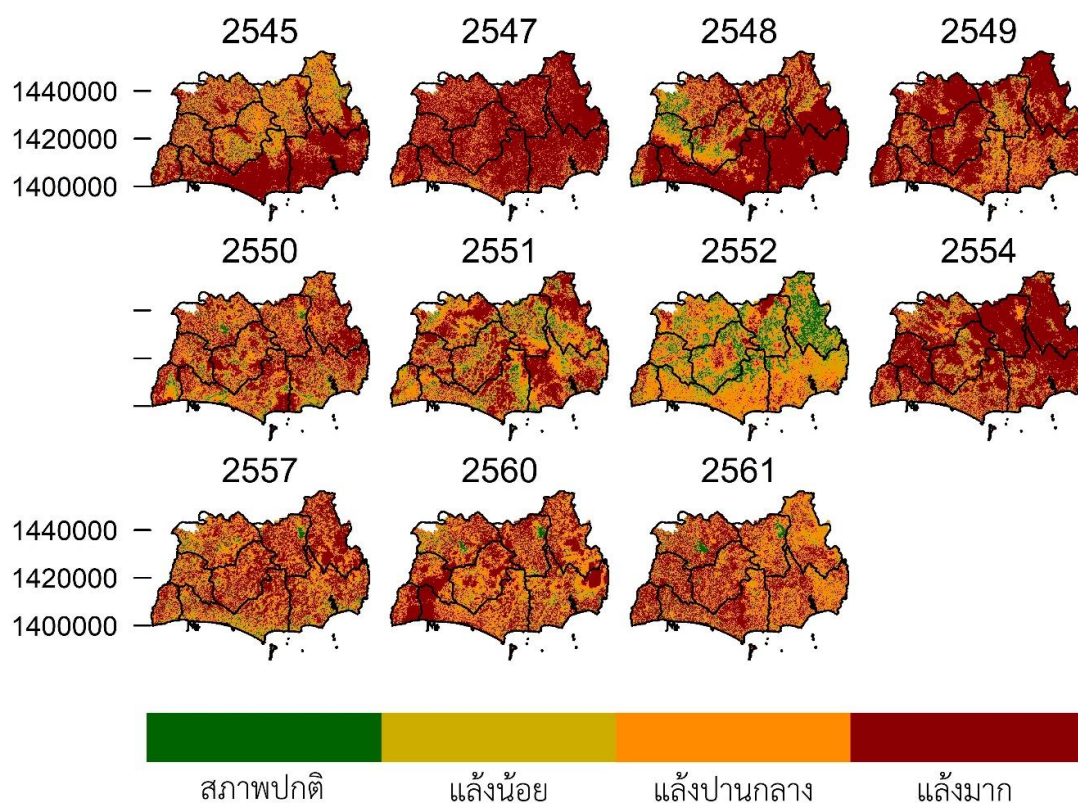
ภาพที่ 4.48 ค่าดัชนีความแล้งช่วงฤดูร้อนในจังหวัดระยองตั้งแต่ปีพ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2554 พ.ศ. 2557 และ พ.ศ. 2559 ถึง พ.ศ. 2561 โดยแถบสีแสดงถึงระดับความแล้งตั้งแต่ปกติ (สีเขียวเข้ม) จนถึงแล้งมาก (สีแดงเข้ม) ตามลำดับ

แผนที่และสัดส่วนพื้นที่ความแล้งช่วงฤดูร้อนในจังหวัดระยองตั้งแต่ปีพ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2554 พ.ศ. 2557 และ พ.ศ. 2559 ถึง พ.ศ. 2561 (ภาพที่ 4.44 และ 4.45 ตามลำดับ) แสดงให้เห็นว่าโดยเฉลี่ยจังหวัดมีสถานะแล้งปานกลางถึงแล้งมาก โดยมีพื้นที่รวมประมาณร้อยละ 80 - 90 ของพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปีพ.ศ. 2547, 2549, 2552 และ 2557 ที่สถานะแล้งมากครอบคลุมพื้นที่ร้อยละ 44, 48, 56 และ 49 ตามลำดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตอำเภอเขาชะเมา วังจันทร์ ปลวกแดงและบ้านค่าย รวมถึงบางพื้นที่ของอำเภอแกลงและอำเภอเมืองระยอง

อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้ไม่มีข้อมูลในปี พ.ศ. 2545, 2546 และพ.ศ. 2555, 2556 และ 2558 อันเนื่องมาจากในช่วงฤดูร้อนของปีดังกล่าวมีเมฆปกคลุมพื้นที่ศึกษามากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ศึกษา จึงจำเป็นต้องตัดข้อมูลในช่วงดังกล่าวออกเพื่อความน่าเชื่อถือของข้อมูลและการแปรผล



ภาพที่ 4.49 สัดส่วนพื้นที่ความแล้ง (ร้อยละ) ช่วงฤดูร้อนในจังหวัดระยองตั้งแต่ปีพ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2554 พ.ศ. 2557 และ พ.ศ. 2559 ถึง พ.ศ. 2561 โดยแถบสีแสดงถึงระดับความแล้งตั้งแต่ปกติ (Normal condition; สีเขียวเข้ม) แล้งน้อย (Slight drought; สีเหลืองเข้ม) แล้งปานกลาง (Moderate drought; สีส้ม) และถึงแล้งมาก (Severe drought; สีแดงเข้ม) ตามลำดับ

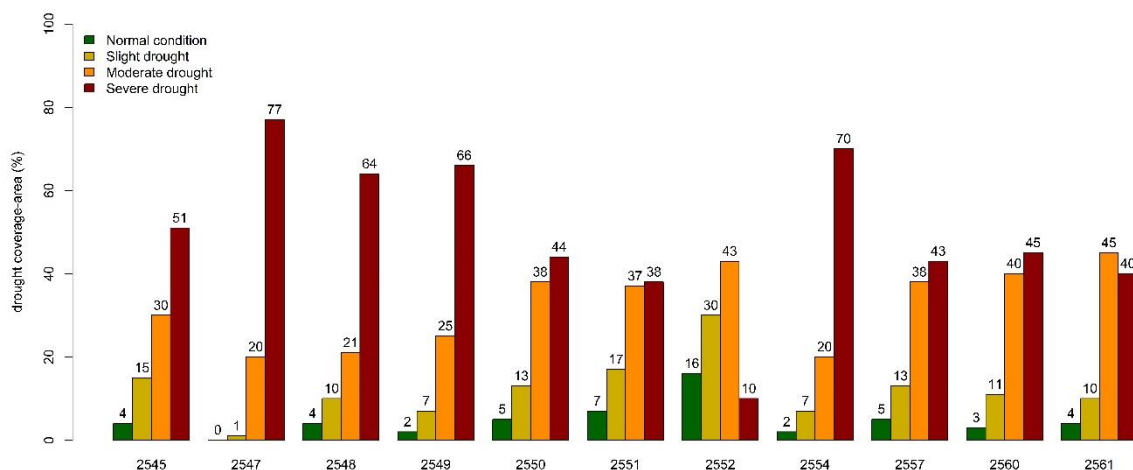


ภาพที่ 4.50 ค่าดัชนีความแล้งช่วงฤดูฝนในจังหวัดระยองตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2554 พ.ศ. 2557 พ.ศ. 2560 และ พ.ศ. 2561 โดยแถบสีแสดงถึงระดับความแล้งตั้งแต่ปกติ (สีเขียวเข้ม) จนถึงแล้งมาก (สีแดงเข้ม) ตามลำดับ

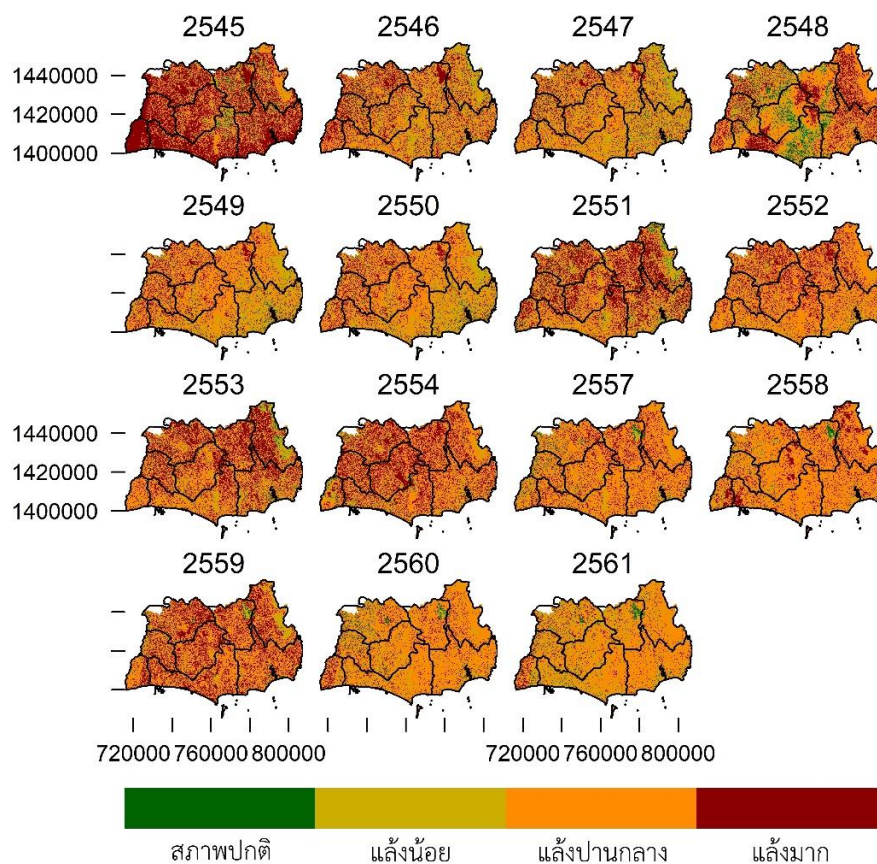
แผนที่และสัดส่วนพื้นที่ความแล้งช่วงฤดูฝนในจังหวัดระยองตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2554 พ.ศ. 2557 พ.ศ. 2560 และ พ.ศ. 2561 (ภาพที่ 4.46 และ 4.47 ตามลำดับ) แสดงให้เห็นว่าโดยเฉลี่ยจังหวัดระยองในฤดูฝนมีสถานะแล้งปานกลางถึงแล้งมากโดยรวมครอบคลุมพื้นที่ประมาณร้อยละ 90 ของพื้นที่ศึกษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในปีพ.ศ. 2545 2547 ถึง 2549 และ 2554 ที่สถานะแล้งมากครอบคลุมพื้นที่มากกว่าร้อยละ 50 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตอำเภอเมืองระยองและอำเภอแกลงที่มีสถานะแล้งมากในปีพ.ศ. 2545 2547 และ 2548

อย่างไรก็ตามในปีพ.ศ. 2552 สถานะแล้งในจังหวัดระยองโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับแล้งน้อยถึงแล้งปานกลาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตอำเภอเมืองระยองและอำเภอแกลง อย่างไรก็ตามสถานะแล้งในทางตอนเหนือของพื้นที่อยู่ในระดับปกติถึงแล้งน้อยได้แก่อำเภอเขาชะเมา วังจันทร์ ปลวกแดง บ้านค่าย และนิคมพัฒนา

อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้ไม่มีข้อมูลในปี พ.ศ. 2546, 2553, 2555, 2556, 2558 และ 2559 อันเนื่องมาจากในช่วงฤดูร้อนของปีดังกล่าวมีเมฆปกคลุมพื้นที่ศึกษามากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ศึกษา จึงจำเป็นต้องตัดข้อมูลในช่วงดังกล่าวออกเพื่อความน่าเชื่อถือของข้อมูลและการแปรผล



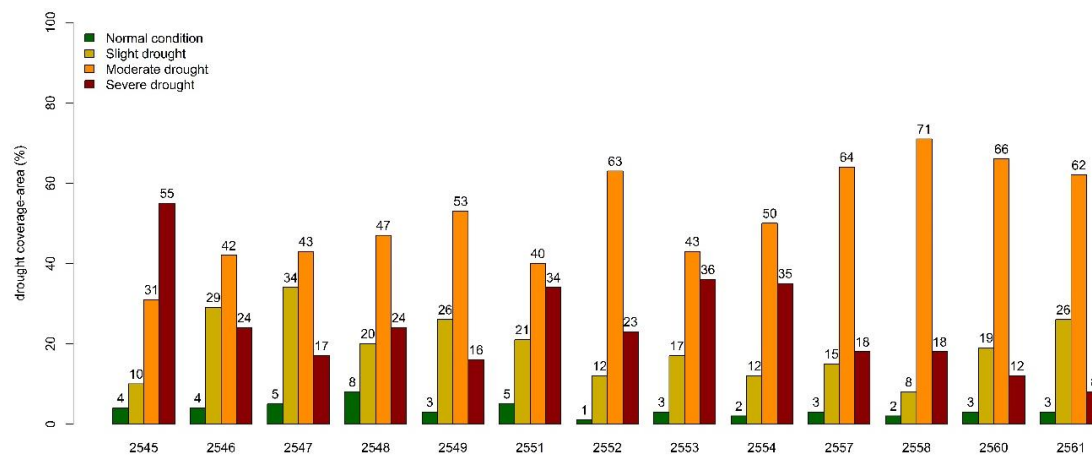
ภาพที่ 4.51 สัดส่วนพื้นที่ความแล้ง (ร้อยละ) ช่วงฤดูฝนในจังหวัดระยองตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2554 พ.ศ. 2557 พ.ศ. 2560 และ พ.ศ. 2561 โดยแถบสีแสดงถึงระดับความแล้งตั้งแต่ปกติ (Normal condition; สีเขียวเข้ม) แล้งน้อย (Slight drought; สีเหลืองเข้ม) แล้งปานกลาง (Moderate drought; สีส้ม) และถึงแล้งมาก (Severe drought; สีแดงเข้ม) ตามลำดับ



ภาพที่ 4.52 ค่าดัชนีความแล้งช่วงฤดูหนาวในจังหวัดระยองตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2561 โดยแถบสีแสดงถึงระดับความแล้งตั้งแต่ปกติ (สีเขียวเข้ม) จนถึงแล้งมาก (สีแดงเข้ม) ตามลำดับ

แผนที่และสัดส่วนพื้นที่ความแล้งช่วงฤดูหนาวในจังหวัดระยองตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2561 (ภาพที่ 4.48 และ 4.49 ตามลำดับ) แสดงให้เห็นว่าโดยเฉลี่ยอยู่ในสถานะแล้งปานกลางซึ่งครอบคลุมมากกว่าร้อยละ 40 ของพื้นที่ศึกษา จากภาพจะเห็นได้ว่าในฤดูหนาวปี พ.ศ. 2545 สถานะแล้งมากครอบคลุมร้อยละ 55 ของพื้นที่ศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอำเภอนิคมพัฒนา และทางตอนใต้ของอำเภอแกลงและอำเภอเมืองระยอง

อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้นั้นไม่มีข้อมูลในปี พ.ศ. 2555 และ 2556 อันเนื่องมาจากในช่วงฤดูร้อนของปีดังกล่าวมีเมฆปกคลุมพื้นที่ศึกษามากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ศึกษา จึงจำเป็นต้องตัดข้อมูลในช่วงดังกล่าวออกเพื่อความน่าเชื่อถือของข้อมูลและการแปรผล



ภาพที่ 4.53 สัดส่วนพื้นที่ความแล้ง (ร้อยละ) ช่วงฤดูหนาวในจังหวัดระยองตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2561 โดยแถบสีแสดงถึงระดับความแล้งตั้งแต่ปกติ (Normal condition; สีเขียวเข้ม) แล้งน้อย (Slight drought; สีเหลืองเข้ม) แล้งปานกลาง (Moderate drought; สีส้ม) และถึงแล้งมาก (Severe drought; สีแดงเข้ม) ตามลำดับ

จากสภาพปัญหาและสถานการณ์ด้านน้ำและการเกษตรของจังหวัดระยอง สำนักงานจังหวัดระยองได้รวบรวมประเด็นปัญหาและความต้องการ ดังแสดงในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ประเด็นปัญหาและความต้องการด้านน้ำและการเกษตร

ที่	ประเด็นปัญหา	ความต้องการ
1	ปัญหาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร พื้นที่อำเภอเขาชะเมาส่วนใหญ่เป็นพื้นที่สูงมีสภาพลาดชัน น้ำจะเอ่อท่วมในที่ลุ่มอย่างรวดเร็ว ส่วนในฤดูแล้งจะขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรโดยเฉพาะสวนผลไม้ มีแหล่งน้ำที่สำคัญ คือคลองโพล์ที่ไหลผ่านทั้ง 4 ตำบล แต่ในฤดูแล้งน้ำไม่เพียงพอ มีแหล่งน้ำต้นทุนแต่เพียงอ่างเก็บน้ำประแสร์ ซึ่งอยู่รอยต่อระหว่างอำเภอเขาชะเมา กับอำเภอลำลูกกา จังหวัดฉะเชิงเทรา	1. ต้องการให้สร้างอ่างเก็บน้ำคลองโพล์ที่บ้านสีระมัน ตำบลห้วยทับมอญ ความจุอ่างประมาณ 40.00 ล้าน ลบ.ม. 2. ต้องการให้มีการขุดขยายสะพาน้ำสาธารณะเพื่อเพิ่มพื้นที่กักเก็บน้ำ ทั้งยังช่วยเพิ่มกำลังการผลิตน้ำประปาได้อีกทางหนึ่งด้วย
2	ปัญหาช้างป่าออกนอกเขตพื้นที่เข้าทำลายพืชผลของเกษตรกร ปัจจุบันมีช้างป่าจากอุทยานแห่งชาติเขาชะเมา-เขาวง และในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน ออกนอกเขตเข้ากินทำลายพืชผลของเกษตรกร ส่งผลให้ไร่สับปะรด สวนผลไม้ และไร่กล้วย ได้รับความเสียหายเกือบทั้งหมด โดยเฉพาะในฤดูแล้งจะออกมาหากินและจะกินพืชไร่ไปด้วย	ต้องการให้จังหวัดหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสนับสนุนงบประมาณเพื่อดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการ ที่คณะทำงานระดับอำเภอเห็นชอบ

ที่มา: สำนักงานจังหวัดระยอง, 2563

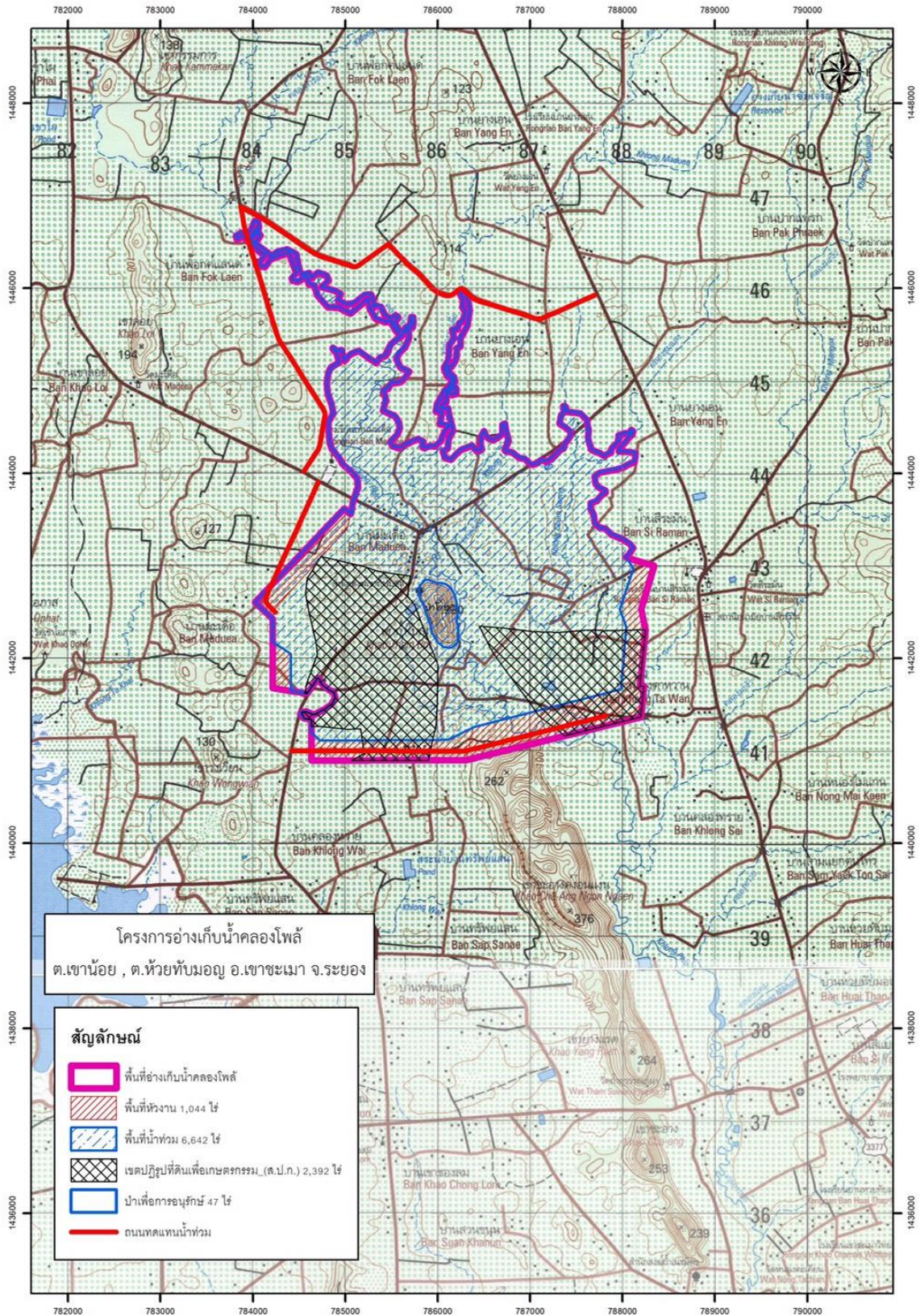
ซึ่งจากประเด็นปัญหาและความต้องการนี้ พบว่ามีความคล้ายคลึงกันกับปัญหาที่เกิดขึ้นในอำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี ทั้งในเรื่องปัญหาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรและปัญหาช้างป่าบุกกรุกเข้ามาในพื้นที่และทำลายพืชผลทางการเกษตร ดังนั้นหากมีการสร้างอ่างเก็บน้ำคลองโพล์ จึงมีความจำเป็นต้องจัดสรรน้ำให้กับเกษตรกรในพื้นที่ด้วยเพื่อตอบสนองความต้องการและบรรเทาความเดือดร้อนของเกษตรกร โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง ดังเช่นข้อเสนอและความต้องการในพื้นที่อำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี

จากการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการพัฒนาอ่างเก็บน้ำคลองโพล์ในพื้นที่ ตำบลคลองโพล์ อำเภอเขาชะเมา จังหวัดระยอง ตามแผนงานของกรมชลประทาน เพื่อเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุนในพื้นที่และจัดสรรน้ำเพื่อสนับสนุนโครงการ EEC (ภาพที่ 4.50) ของประชาชนในพื้นที่ พบว่าความคิดเห็นของประชาชนแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่เห็นด้วยกับการพัฒนาโครงการและฝ่ายที่ไม่เห็นด้วย โดยแต่ละฝ่ายมีความคิดเห็นดังนี้

- กลุ่มที่เห็นด้วยกับการสร้างอ่างเก็บน้ำคลองโพล้ ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ใกล้กับวัดถ้ำเขาโบสถ์ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีลึงอาศัยอยู่ในพื้นที่เป็นจำนวนมาก (ประมาณ 200 ตัว) ในช่วงที่ผลไม้ให้ผลผลิต ลึงในบริเวณนั้นได้เข้าไปกินผลผลิตในสวนผลไม้ ทำให้เกษตรกรไม่สามารถขายผลผลิตได้ หรือขายได้ในราคาต่ำกว่าที่ควร เกษตรกรจึงต้องการให้มีการพัฒนาอ่างเก็บน้ำคลองโพล้เพื่อให้ได้ค่าเวนคืน และนำเงินที่ได้ไปซื้อที่เพื่อการอยู่อาศัยและทำเกษตรกรรมในบริเวณอื่น

- กลุ่มที่คัดค้านการสร้างอ่างเก็บน้ำคลองโพล้ เห็นว่าการพัฒนาอ่างเก็บน้ำคลองโพล้ไม่จำเป็นเนื่องจากอยู่ใกล้กับอ่างเก็บน้ำประแสร์ ซึ่งมีการเพิ่มความสูงของคันขอบอ่างเก็บน้ำซึ่งทำให้สามารถกักเก็บน้ำได้ในปริมาณมากขึ้น ซึ่งน่าจะพอเพียงกับการความต้องการใช้น้ำ ดังนั้นประชาชนกลุ่มนี้ จึงเห็นว่าไม่มีความจำเป็นและความคุ้มค่าที่จะสร้างอ่างเก็บน้ำคลองโพล้เพิ่มอีก

ในปัจจุบันยังไม่มี ความชัดเจนเรื่องระยะเวลาและอัตราค่าเวนคืน ส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่ยังอยู่กับความไม่แน่นอน และเกิดความขัดแย้งระหว่างผู้ที่สนับสนุนและคัดค้าน ซึ่งหากปล่อยให้ระยะเวลา ยาวนานออกไป จะส่งผลให้เกิดความขัดแย้งระหว่างประชาชนในพื้นที่ และระหว่างประชาชนกับหน่วยงานที่รับผิดชอบมากขึ้น



ภาพที่ 4.54 พื้นที่พัฒนาอ่างเก็บน้ำคลองโพธิ์

จากการสัมภาษณ์และประชุมกลุ่มย่อยกับตัวแทนประชาชน กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และเกษตรกรในพื้นที่ รวมทั้งนายอำเภอเขาชะเมา สามารถสรุปข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะได้ดังนี้

ตารางที่ 4.9 ข้อห่วงกังวลของตัวแทนผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่ ต.คลองโพล์ อ.เขาชะเมา จ.ระยอง

ที่	ผู้เกี่ยวข้อง/ หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง	ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต
1	ผู้นำชุมชน ประชาชน ในพื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> - ประชาชนบางส่วนไม่ต้องการให้มีการสร้างอ่างเก็บน้ำคลองโพล์ โดยเฉพาะผู้ที่ต้องอพยพโยกย้ายออกจากพื้นที่ เนื่องจากเห็นว่าได้มีการเพิ่มปริมาณการกักเก็บน้ำของอ่างเก็บน้ำประแสร์ซึ่งอยู่ไม่ห่างจากบริเวณที่จะสร้างอ่างเก็บน้ำคลองโพล์แล้ว โดยการยกคันอ่างขึ้น - ประชาชนเห็นว่าหากมีโครงการหรือนโยบายที่จะสร้างหรือพัฒนาแหล่งน้ำควรมีการประเมินความคุ้มค่าของโครงการและผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อม วิถีชีวิต หรือที่อยู่อาศัยของประชาชน
2	ตัวแทน ภาครัฐหรือ ฝ่าย ปกครองใน พื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ใหญ่บ้านและผู้นำชุมชนกังวลเกี่ยวกับสัดส่วนหรือปริมาณน้ำที่จะได้ใช้หลังจากมีการสร้างอ่างเก็บน้ำคลองโพล์
3	ตัวแทนภาค การเกษตร ในพื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> - เกษตรกรในพื้นที่ ตำบลคลองโพล์ อำเภอเขาชะเมา จ.ระยอง ส่วนใหญ่ปลูกไม้ยืนต้น เช่น ยางพารา มังคุด และทุเรียน ในปัจจุบันได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างอ่างเก็บน้ำคลองโพล์แล้ว จากผู้นำชุมชน ผู้บริหารท้องถิ่น และตัวแทนกรมชลประทาน รวมทั้งผ่านการทำประชาพิจารณ์โครงการไปแล้ว แต่เกษตรกรยังไม่ทราบความชัดเจนเกี่ยวกับช่วงเวลาที่จะดำเนินการก่อสร้าง รวมทั้งค่าชดเชยการเวนคืนที่ดิน ดังนั้นจึงยังไม่สามารถตัดสินใจเกี่ยวกับอาชีพหรือสถานที่ที่จะอยู่ในอนาคตหลังจากการก่อสร้างได้ - เกษตรกรในพื้นที่มีทั้งส่วนที่เห็นชอบในสร้างอ่างเก็บน้ำ และคัดค้าน ส่วนที่เห็นชอบมักเป็นผู้ที่อยู่ใกล้กับวัดถ้าเขาโบสถ์ซึ่งบริเวณนี้มีลิงอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก (ประมาณ 200 ตัว) ทำให้ในช่วงที่ต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้ผล ลิงในบริเวณนั้นจะมากินเป็นอาหาร ทำให้ไม่สามารถขายผลผลิตได้ หรือได้ในราคาที่ต่ำ ดังนั้นจึงต้องการให้มีการสร้าง และได้ค่าเวนคืนเพื่อย้ายไปยังพื้นที่อื่น

ที่	ผู้เกี่ยวข้อง/ หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง	ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต
		ส่วนผู้ที่คัดค้านส่วนใหญ่จะอยู่ห่างจากบริเวณที่ได้รับผลกระทบจากลิง
4	ตัวแทน ภาครัฐหรือ ฝ่าย ปกครองใน พื้นที่	<p>- อำเภอเขาชะเมา มีพื้นที่ทั้งหมด 100,000 กว่าไร่ แบ่งเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีเทศบาล 1 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล 3 แห่ง มี 4 ตำบล 29 หมู่บ้าน แต่พื้นที่ส่วนใหญ่จะไม่มีเอกสารสิทธิ์ส่วนมากเป็นพื้นที่ป่า ถ้ามีเอกสารสิทธิ์ส่วนมากเป็น สปก. โฉนดจะมีน้อย</p> <p>- คนในพื้นที่ส่วนมากประกอบอาชีพด้านการเกษตร ไม่มีโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ เดิมนิยมทำสวนยางพาราทำให้ใช้น้ำน้อยจึงไม่มีปัญหาขาดแคลนน้ำ แต่ปัจจุบันช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมาเกษตรกรบางส่วนได้เปลี่ยนหันกลับมาปลูกไม้ผล เช่น ทุเรียน เงาะ ลองกอง มังคุดเพราะไม้ผลมีรายได้ดี เมื่อทำการเกษตรในด้านการทำสวนผลไม้จึงมีความต้องการใช้น้ำในปริมาณมากขึ้นโดยเฉพาะช่วงที่ออกผล ในปัจจุบันชาวบ้านจะหันมาปลูกไม้ผลกันเป็นจำนวนมาก เพราะไม้ผลมีรายได้ดี</p> <p>- แหล่งน้ำในพื้นที่คืออ่างเก็บน้ำเขาจุก อยู่ในพื้นที่เชื่อมต่อระหว่างเขาชะเมากับอำเภอแกลง ซึ่งอยู่ในความดูแลของกรมชลประทาน</p> <p>- ส่วนอ่างเก็บน้ำประแสร์ชาวบ้านในพื้นที่อำเภอเขาชะเมาจะได้รับประโยชน์อยู่ประมาณ 2 ตำบล เนื่องจากอยู่ต่ำกว่าพื้นที่เวลาจะใช้น้ำจะต้องสูบขึ้นมาใช้ มีระบบท่อแต่เป็นแบบปิดชาวบ้านจึงไม่สามารถนำน้ำมาใช้ประโยชน์ได้</p> <p>- มีน้ำตกเขาชะเมาอยู่ในพื้นที่ แต่อยู่ห่างไกลมากการส่งน้ำมาใช้จึงทำได้ลำบาก</p>

ตารางที่ 4.10 ข้อเสนอแนะของตัวแทนผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่ ต.คลองโปล้ อ.เขาชะเมา จ.ระยอง

ที่	ผู้เกี่ยวข้อง/ หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง	ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตและข้อเสนอแนะ
1	ผู้นำชุมชน ประชาชนใน พื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ทำถนนรอบอ่างเก็บน้ำเพื่อกำหนดเขตอ่างเก็บน้ำที่แน่นอน - ให้ทำถนนใหม่โดยกำหนดแนวถนนให้เหมาะสมเนื่องจากถนนเดิมถูกน้ำท่วมหลังจากสร้างอ่างเก็บน้ำคลองโปล้ - ภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องให้ข้อมูลที่ชัดเจนเกี่ยวกับช่วงเวลาการก่อสร้างการจ่ายค่าเวนคืนเพื่อให้ประชาชนได้ใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจในกรณีที่ต้องอพยพโยกย้ายออกจากพื้นที่ - การจัดหาที่อยู่ใหม่ให้กับประชาชนที่ต้องอพยพออกจากพื้นที่ต้องคำนึงถึงความสะดวกในการประกอบอาชีพและดำรงชีวิตของประชาชนด้วย
2	องค์กร พัฒนาเอกชน ที่ทำงานใน พื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> - ควรมีการทำแก้มลิงสองข้างทางน้ำก่อนที่จะไหลลงสู่พื้นที่กักเก็บของอ่างเก็บน้ำคลองโปล้ หรือบริเวณโดยรอบเพื่อกักเก็บน้ำให้ประชาชนและเกษตรกรในบริเวณนั้น ส่วนน้ำที่จะผันออกนอกอ่างเก็บน้ำให้สูบน้ำจากในอ่างเท่านั้น - หลังจากมีการสร้างอ่างเก็บน้ำ ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือหน่วยงานอื่นใดต้องมีมาตรการช่วยเหลือเพื่อสร้างอาชีพให้กับประชาชนในพื้นที่ซึ่งได้รับผลกระทบ เช่น การพัฒนาธุรกิจชุมชน (พัฒนาอ่างเก็บน้ำเป็นแหล่งท่องเที่ยว หรือธุรกิจอื่นที่ใช้ประโยชน์จากอ่างเก็บน้ำได้) ประชาชนในพื้นที่ต้องได้ใช้น้ำทั้งปี จัดสรรหรือผันน้ำให้ผู้ที่อยู่เหนือพื้นที่กักเก็บน้ำได้ใช้น้ำด้วย จัดให้มีกองทุนเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยว
3	ตัวแทน ภาครัฐหรือ ฝ่ายปกครอง ในพื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> - ควรมีคณะกรรมการหรือโครงสร้างอื่นใดที่กำหนดและควบคุมการจัดสรรน้ำให้ประชาชน - ให้กำหนดแนวการวางท่อ และจัดสรรงบประมาณรวมไปในแผนการพัฒนาอ่างเก็บน้ำเพื่อประโยชน์ของประชาชนในพื้นที่ - ให้มีการจัดทำข้อตกลงเกี่ยวกับการจัดสรรน้ำ การวางแนวท่อหรือการดูแลเยียวยาอื่นใดเป็นลายลักษณ์อักษรโดยตัวแทนของประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้คณะกรรมการซึ่งมีหน้าที่ในการควบคุมการจัดสรรน้ำ หรือการเยียวยาใช้เป็นแนวทางในการกำกับดูแล - ข้อเสนอแนะคือให้สร้างอ่างเก็บน้ำคลองโปล้ ถ้าการก่อสร้างแล้วเสร็จจะเกิดประโยชน์กับคนในเขตพื้นที่เขาชะเมาเป็นอย่างดี ครอบคลุมความต้องการได้ทั้งอำเภอ

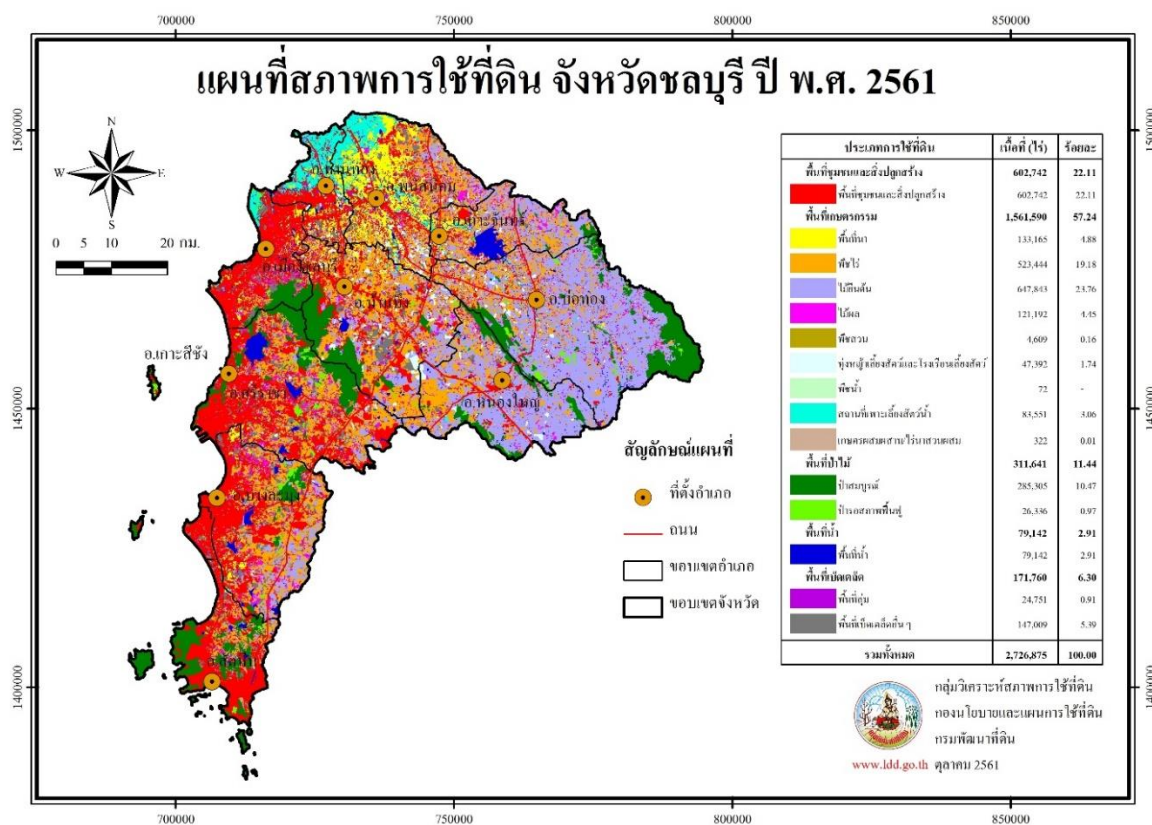
ที่	ผู้เกี่ยวข้อง/ หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง	ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตและข้อเสนอแนะ
		<ul style="list-style-type: none"> - อยากได้การสนับสนุนโครงข่ายระบบท่อส่งน้ำเพื่อกระจายไปยังพื้นที่ส่วนต่างๆ ของอำเภอ - ต้องทำข้อตกลงในการใช้น้ำ เพราะชาวบ้านประชาชนในพื้นที่เป็นผู้ที่เสียสละที่อยู่ที่ทำกิน ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ ดังนั้นจึงควรจัดสรรน้ำเพื่อการเกษตรของชาวบ้านในพื้นที่เป็นลำดับแรกก่อน เมื่อเหลือใช้จึงส่งต่อไปภาคอุตสาหกรรมในลำดับถัดไป
4	ตัวแทนภาค การเกษตรใน พื้นที่	- ภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องให้ข้อมูลที่ชัดเจนเกี่ยวกับช่วงเวลาการก่อสร้าง การจ่ายค่าเวนคืนเพื่อให้ประชาชนได้ใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจในกรณีที่ต้องอพยพโยกย้ายออกจากพื้นที่

หมายเหตุ: การประกอบธุรกิจในพื้นที่ตำบลคลองโปล้ อำเภอเขาชะเมา จังหวัดระยอง ส่วนใหญ่เป็นประเภทค้าขายและร้านอาหาร ดังนั้นจึงพบพฤติกรรมการใช้น้ำลักษณะเดียวกับการอุปโภคบริโภคของประชาชน

จากข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้ใช้น้ำประเภทต่างๆ พบว่าประชาชนส่วนใหญ่เข้าใจเหตุผลและความจำเป็นในการพัฒนาอ่างเก็บน้ำคลองโปล้ แต่ยังคงมีความห่วงกังวลเกี่ยวกับความไม่ชัดเจนของช่วงเวลาที่จะสร้าง และค่าเวนคืนที่จะได้รับ ดังนั้นจึงส่งผลให้ไม่สามารถวางแผนการใช้ชีวิตและประกอบอาชีพในอนาคตได้ อีกทั้งยังห่วงกังวลเกี่ยวกับสิทธิและประโยชน์ในการใช้น้ำหรืออ่างเก็บน้ำของประชาชนในพื้นที่ ทางคณะผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่าภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องประสานงานให้ข้อมูลและจัดทำข้อตกลงเกี่ยวกับการดำเนินการ การเยียวยา การจัดสรรน้ำ หรือข้อตกลงอื่นใดกับประชาชนในพื้นที่โดยเฉพาะผู้ที่เสียประโยชน์หรือได้รับผลกระทบจากการพัฒนา รวมทั้งจัดให้มีคณะกรรมการซึ่งมีตัวแทนจากประชาชนในพื้นที่ ซึ่งมีหน้าที่กำกับให้การดำเนินการต่าง ๆ หลังจากมีการพัฒนาอ่างเก็บน้ำแล้วเสร็จเป็นไปตามข้อตกลงที่จัดทำไว้ รวมทั้งป้องกันและแก้ไขความขัดแย้งใด ๆ ที่อาจมีขึ้นภายหลังด้วย

4.5 จังหวัดชลบุรี

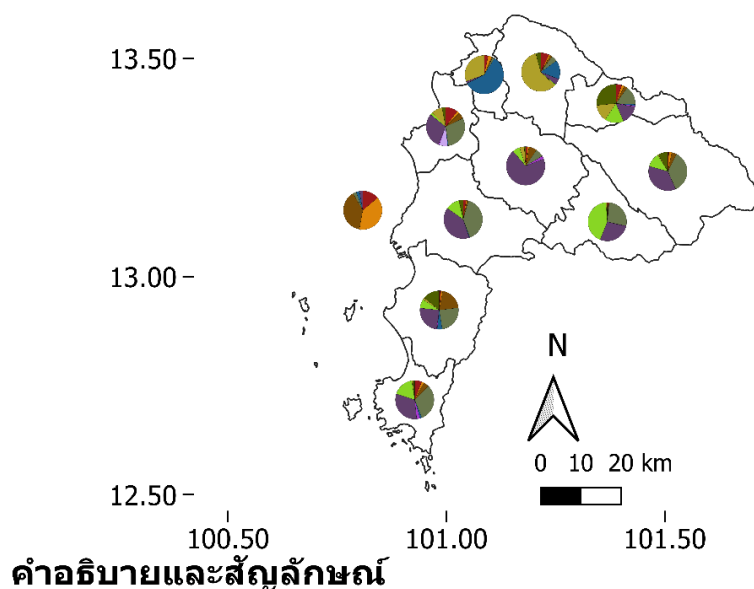
ในจังหวัดชลบุรีพื้นที่ศึกษาของโครงการอยู่ในอำเภอบ่อทอง ซึ่งตั้งอยู่ด้านตะวันออกของจังหวัด โดยมีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดจันทบุรี และจังหวัดระยอง บางส่วนของพื้นที่มีสภาพภูมิประเทศเป็นพื้นที่สูงชัน เนินเขา และภูเขา ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรจำพวกไม้ยืนต้นและไม้ผล ยางพารา และการปลูกสวนป่า (ภาพที่ 4.55 และ 4.56) ส่วนอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ในพื้นที่เป็นประเภทอุตสาหกรรมฟาร์มปศุสัตว์ขนาดกลางและขนาดใหญ่ ตั้งอยู่ในบริเวณรอยต่อระหว่างอำเภอบ่อทองและอำเภอกะฉันทร์ (จังหวัดชลบุรี) อาทิ ฟาร์มเลี้ยงหมู ฟาร์มเลี้ยงไก่ ที่มีโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์ร่วมอยู่ในพื้นที่ด้วย นอกจากนี้จะเป็นประเภทการขายปลีก และประเภทการบริการอาหารและเครื่องดื่ม (ภาพที่ 4.57)



ภาพที่ 4.55 สภาพการใช้ที่ดินจังหวัดชลบุรี (กรมพัฒนาที่ดิน, 2563)



สัดส่วนการใช้ที่ดิน ในจังหวัดชลบุรี (ร้อยละ)

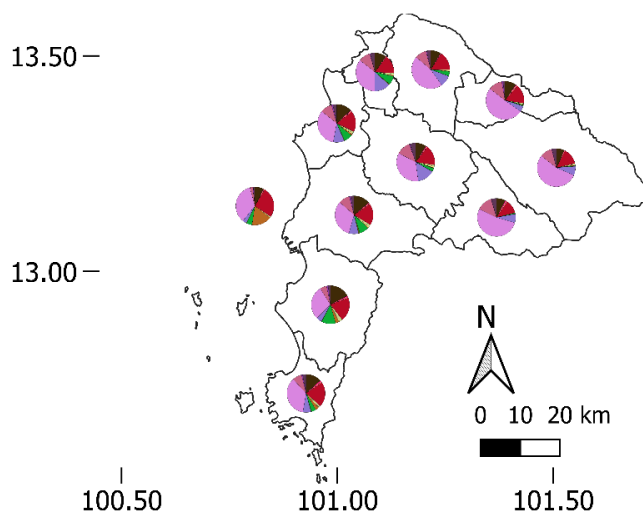


- ขอบเขตอำเภอจังหวัดชลบุรี
- ปุลงสวนป่า
- ปุลงข้าว
- ปุลงยางพารา
- ปุลงพืชยืนต้นและไม้ผล
- พุลงหญ้าเลี้ยงสัตว์
- ที่ทำนาเกลือสมุทร
- ที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่น้ำจืด
- ที่ปลูกพืชไร่
- ปุลงพืชผัก สมุนไพร และไม้ดอก ไม้ประดับ
- ที่เลี้ยงปศุสัตว์
- ที่อื่น ๆ

ภาพที่ 4.56 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำเกษตรกรรม (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2563)



สัดส่วนประเภทอุตสาหกรรม ในจังหวัดชลบุรี (ร้อยละ)



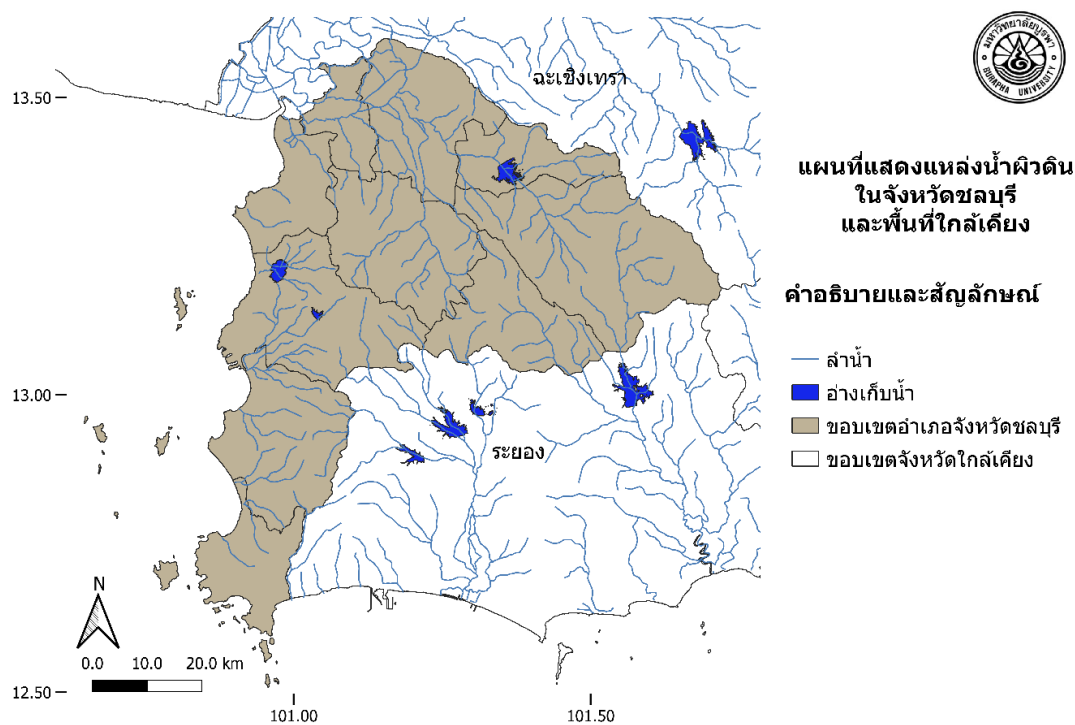
คำอธิบายและสัญลักษณ์

- ขอบเขตอำเภอจังหวัดชลบุรี
- การขายส่ง
- กิจกรรมทางวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- การขายและซ่อมแซมยานยนต์และจักรยานยนต์
- การขายปลีก
- การผลิต
- การขนส่งทางบกและสถานที่เก็บสินค้า
- กิจกรรมอสังหาริมทรัพย์
- การจัดการและการบำบัดน้ำเสีย ของเสียและสิ่งปฏิกูล
- ที่พักแรม
- การก่อสร้าง
- กิจกรรมการบริหารและการบริการสนับสนุน
- บริการอาหารและเครื่องดื่ม
- ข้อมูลข่าวสารและการสื่อสาร
- ศิลปะ ความบันเทิงและนันทนาการ
- กิจกรรมด้านโรงพยาบาลเอกชน
- กิจกรรมบริหารอื่น ๆ

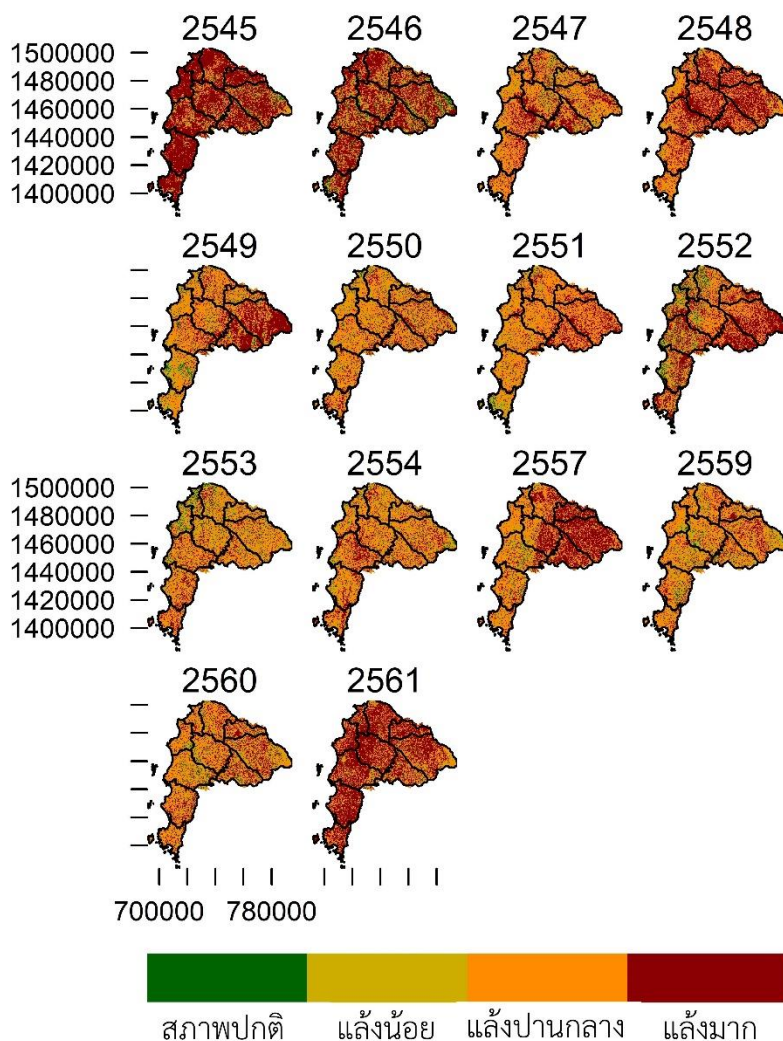
ภาพที่ 4.57 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในการอุตสาหกรรม (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2563)

พื้นที่อำเภอบ่อทองนั้น มีทรัพยากรน้ำที่สำคัญ คือ คลองเข็ด คลองใหญ่ และคลองหลวง ซึ่งไหลไปบรรจบกันเป็นคลองพานทอง แล้วไหลต่อไปทางทิศตะวันตกไปบรรจบกับแม่น้ำบางปะกงในเขตจังหวัดฉะเชิงเทรา

หากพิจารณาในภาพรวมของจังหวัดชลบุรี พบว่าประสบปัญหาการเพิ่มขึ้นของความต้องการใช้น้ำทั้งด้านอุปโภคบริโภค อุตสาหกรรม การท่องเที่ยว และเกษตรกรรม ประกอบกับพื้นที่กักเก็บน้ำมีอยู่อย่างจำกัด (ภาพ ที่ 4.58) คุณภาพแหล่งน้ำเสื่อมโทรม ทั้งที่เกิดจากชุมชน สถานประกอบการ และเกษตรกรรม ซึ่งระบายน้ำใช้โดยไม่ผ่านการบำบัดลงแหล่งน้ำ ส่งผลให้คุณภาพน้ำในคลองหรือแหล่งน้ำที่รับน้ำนั้น เกิดการเน่าเสียไม่สามารถนำน้ำมาใช้ประโยชน์ได้ รวมทั้งศักยภาพของน้ำใต้ดินมีจำกัด และมีคุณสมบัติที่ไม่เหมาะสมต่อการอุปโภคบริโภค



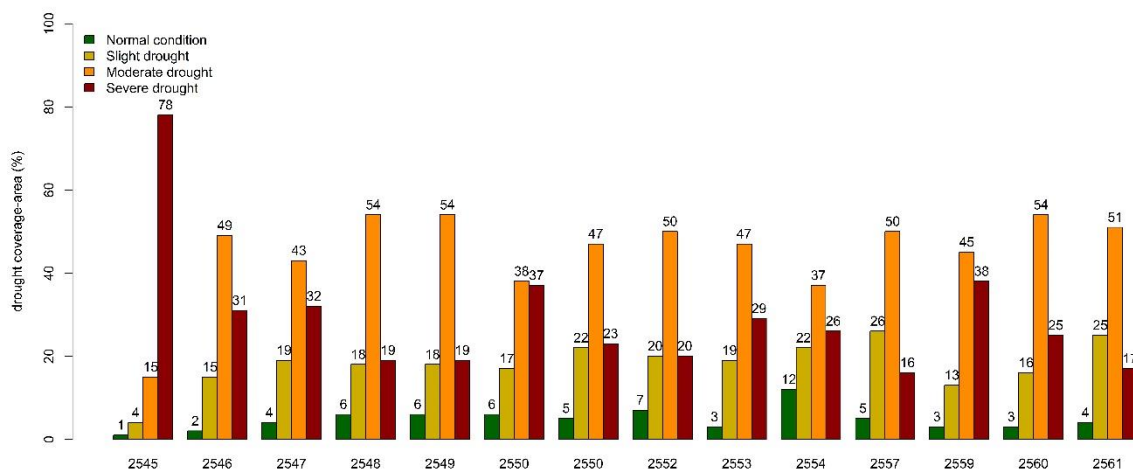
ภาพที่ 4.58 แหล่งน้ำผิวดินในจังหวัดชลบุรีและพื้นที่ใกล้เคียง



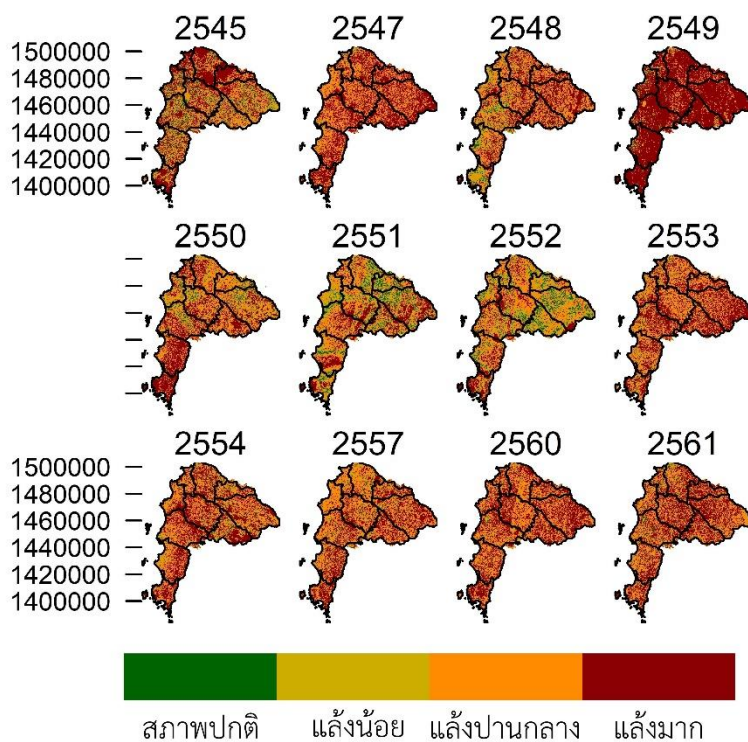
ภาพที่ 4.59 ค่าดัชนีความแล้งช่วงฤดูร้อนในจังหวัดชลบุรี ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2554 พ.ศ. 2557 และ พ.ศ. 2559 ถึง พ.ศ. 2561 โดยแถบสีแสดงถึงระดับความแล้งตั้งแต่ปกติ (สีเขียวเข้ม) จนถึงแล้งมาก (สีแดงเข้ม) ตามลำดับ

แผนที่และสัดส่วนพื้นที่ความแล้งช่วงฤดูร้อนในจังหวัดชลบุรีตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2554 พ.ศ. 2557 และ พ.ศ. 2559 ถึง พ.ศ. 2561 (ภาพที่ 4.59 และ 4.60 ตามลำดับ) แสดงให้เห็นว่าโดยเฉลี่ยจังหวัดชลบุรีในฤดูร้อนมีสภาวะแล้งปานกลางถึงมาก (มากกว่าร้อยละ 70 ของพื้นที่) นอกจากนี้ในปีพ.ศ. 2545 เป็นช่วงที่เกิดสภาวะแล้งมากซึ่งคิดเป็นร้อยละ 78 ของพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตอำเภอพานทอง อำเภอเมืองชลบุรี อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ ของจังหวัดชลบุรี ซึ่งเกิดสภาวะแล้งมากอย่างชัดเจน นอกจากนี้จะเห็นได้ว่าในบริเวณอำเภอที่ตั้งอยู่ในทิศตะวันออก ได้แก่อำเภอบ่อทอง อำเภอเกาะจันทร์ และอำเภอหนองใหญ่ เป็นบริเวณที่เกิดสภาวะแล้งมากและถี่ที่สุดในช่วงฤดูร้อน ซึ่งตรงกับปีพ.ศ. 2548 พ.ศ. 2549 พ.ศ. 2552 และ พ.ศ. 2557 ในขณะที่พื้นที่อื่น ๆ มีสภาวะแล้งปานกลาง

อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้ ไม่มีข้อมูลในปีพ.ศ. 2558 อันเนื่องมาจากในช่วงฤดูร้อนของปีดังกล่าวมีเมฆปกคลุมพื้นที่ศึกษามากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ศึกษา จึงจำเป็นต้องตัดข้อมูลในช่วงดังกล่าวออกเพื่อความน่าเชื่อถือของข้อมูลและการแปรผล



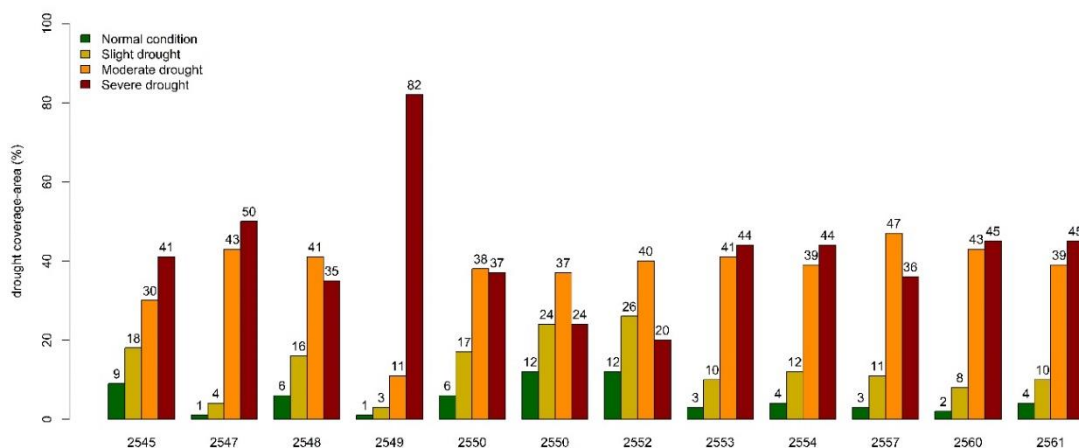
ภาพที่ 4.60 สัดส่วนพื้นที่ความแล้ง (ร้อยละ) ช่วงฤดูร้อนในจังหวัดชลบุรี ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2554 พ.ศ. 2557 และ พ.ศ. 2559 ถึง พ.ศ. 2561 โดยแถบสีแสดงถึงระดับความแล้งตั้งแต่ปกติ (Normal condition; สีเขียวเข้ม) แล้งน้อย (Slight drought; สีเหลืองเข้ม) แล้งปานกลาง (Moderate drought; สีส้ม) และถึงแล้งมาก (Severe drought; สีแดงเข้ม) ตามลำดับ



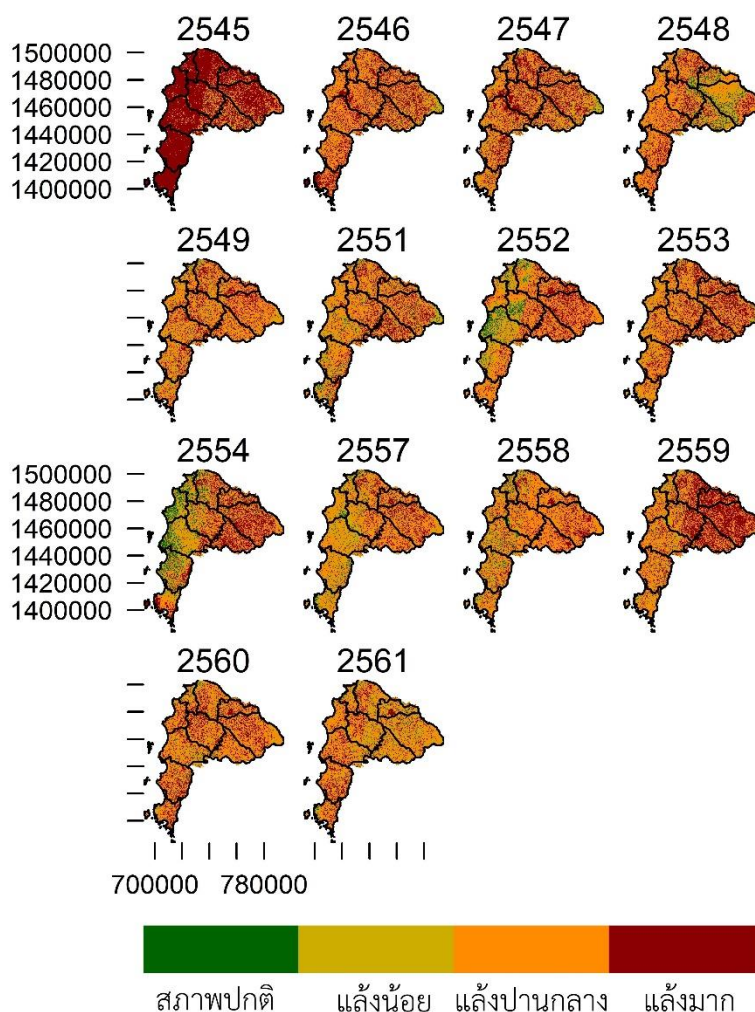
ภาพที่ 4.61 ค่าดัชนีความแล้งช่วงฤดูฝนในจังหวัดชลบุรี ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2554 พ.ศ. 2557 และ พ.ศ. 2560 ถึง พ.ศ. 2561 โดยแถบสีแสดงถึงระดับความแล้งตั้งแต่ปกติ (สีเขียวเข้ม) จนถึงแล้งมาก (สีแดงเข้ม) ตามลำดับ

แผนที่และสัดส่วนพื้นที่ความแล้งช่วงฤดูฝนในจังหวัดชลบุรี ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2554 พ.ศ. 2557 และ พ.ศ. 2560 ถึง พ.ศ. 2561 (ภาพที่ 4.61 และ 4.62 ตามลำดับ) แสดงให้เห็นว่าโดยเฉลี่ยจังหวัดชลบุรี ในฤดูฝนมีสถานะแล้งปานกลางถึงมาก (มากกว่าร้อยละ 70 ของพื้นที่) เช่นเดียวกับในฤดูร้อน โดยในปีพ.ศ. 2549 เป็นช่วงที่เกิดสถานะแล้งมากซึ่งคิดเป็นร้อยละ 82 ของพื้นที่ ในฤดูฝนปีพ.ศ. 2551 และ 2552 พื้นที่ที่มีสถานะแล้งมากนั้นลดลงเมื่อเทียบกับปีอื่น ๆ โดยส่วนใหญ่มีสถานะแล้งน้อยถึงปานกลาง (ประมาณร้อยละ 60 ของพื้นที่) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอำเภอเมืองชลบุรี อำเภอพานทอง อำเภอพนสนธิคม อำเภอกะจันทร์ และอำเภอบ่อทอง

อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้ ไม่มีข้อมูลในปีพ.ศ. 2558 อันเนื่องมาจากในช่วงฤดูร้อนของปีดังกล่าวมีเมฆปกคลุมพื้นที่ศึกษามากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ศึกษา จึงจำเป็นต้องตัดข้อมูลในช่วงดังกล่าวออกเพื่อความน่าเชื่อถือของข้อมูลและการแปรผล



ภาพที่ 4.62 สัดส่วนพื้นที่ความแล้ง (ร้อยละ) ช่วงฤดูฝนในจังหวัดชลบุรี ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 พ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2554 พ.ศ. 2557 และ พ.ศ. 2560 ถึง พ.ศ. 2561 โดยแถบสีแสดงถึงระดับความแล้งตั้งแต่ปกติ (Normal condition; สีเขียวเข้ม) แล้งน้อย (Slight drought; สีเหลืองเข้ม) แล้งปานกลาง (Moderate drought; สีส้ม) และถึงแล้งมาก (Severe drought; สีแดงเข้ม) ตามลำดับ

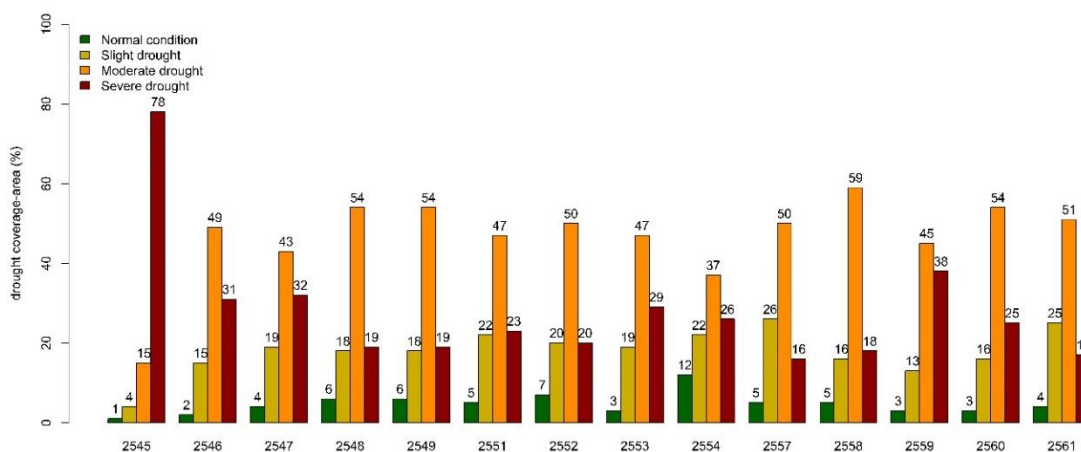


ภาพที่ 4.63 ค่าดัชนีความแล้งช่วงฤดูหนาวในจังหวัดชลบุรี ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2561 โดยแถบสีแสดงถึงระดับความแล้งตั้งแต่ปกติ (สีเขียวเข้ม) จนถึงแล้งมาก (สีแดงเข้ม) ตามลำดับ

แผนที่และสัดส่วนพื้นที่ความแล้งช่วงฤดูหนาวในจังหวัดชลบุรี ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2561 (ภาพที่ 4.63 และ 4.64 ตามลำดับ) แสดงให้เห็นว่าโดยเฉลี่ยจังหวัดชลบุรีในฤดูหนาวมีสถานะแล้งปานกลาง (ประมาณร้อยละ 40 - 50 ของพื้นที่) โดยในปีพ.ศ. 2545 เป็นช่วงที่เกิดสถานะแล้งมากซึ่งคิดเป็นร้อยละ 82 ของพื้นที่ นอกจากนี้ในปีพ.ศ. 2559 อำเภอบ่อทอง อำเภอเกาะจันทร์ และอำเภอหนองใหญ่ รวมถึงบางพื้นที่ของอำเภอบ้านบึงและอำเภอนนทบุรี ซึ่งมีสถานะแล้งมาก โดยในฤดูหนาวของปีพ.ศ. 2559 จังหวัดชลบุรีมีสถานะแล้งปานกลางถึงมาก คิดเป็นร้อยละ 83 ในปีพ.ศ. 2548 ระดับความแห้งแล้งในอำเภอหนองใหญ่ อำเภอบ่อทอง และอำเภอเกาะจันทร์

และพ.ศ. 2552, 2554 และ 2558 ระดับความแห้งแล้งในบริเวณอำเภอเมืองชลบุรี อำเภอพานทอง อำเภอศรีราชา และอำเภอบางละมุง มีสภาพปกติถึงแล้งน้อย ในขณะที่พื้นที่อื่น ๆ มีสภาวะแล้งปานกลางถึงแล้งมาก

อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้ไม่มีข้อมูลในปีพ.ศ. 2550 อันเนื่องมาจากในช่วงฤดูร้อนของปีดังกล่าวมีเมฆปกคลุมพื้นที่ศึกษามากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ศึกษา จึงจำเป็นต้องตัดข้อมูลในช่วงดังกล่าวออกเพื่อความน่าเชื่อถือของข้อมูลและการแปรผล



ภาพที่ 4.64 สัดส่วนพื้นที่ความแล้ง (ร้อยละ) ช่วงฤดูหนาวในจังหวัดชลบุรี ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2561 โดยแถบสีแสดงถึงระดับความแล้งตั้งแต่ปกติ (Normal condition; สีเขียวเข้ม) แล้งน้อย (Slight drought; สีเหลืองเข้ม) แล้งปานกลาง (Moderate drought; สีส้ม) และถึงแล้งมาก (Severe drought; สีแดงเข้ม) ตามลำดับ

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลซึ่งเป็นตัวแทนของผู้ใช้น้ำทั้งภาคอุปโภคบริโภค ผู้นำชุมชน ประชาชนในพื้นที่ ภาคเกษตรกรรม ผู้ประกอบการในพื้นที่ รวมทั้งกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เจ้าหน้าที่ของ องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นและเทศบาล และเจ้าหน้าที่จากอำเภอ ทั้งในอำเภอบ่อทอง อำเภอเกาะจันทร์ และบางส่วนของอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี พบว่ามีความห่วงกังวลเกี่ยวกับสถานการณ์ทรัพยากรน้ำ ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต ทั้งในส่วนของปริมาณและคุณภาพน้ำ สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 ข้อห่วงกังวล ประเด็นปัญหา และความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่อำเภอบ่อทอง อำเภอกะจันท์ และอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี

ที่	ผู้เกี่ยวข้อง/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต และความต้องการ
1	ตัวแทนภาครัฐหรือฝ่ายปกครองในพื้นที่	<p>พื้นที่ป่าต้นน้ำถูกบุกรุกทำลาย ส่งผลให้เกิดน้ำท่วม ดินโคลนถล่ม ในฤดูน้ำหลาก และมีปริมาณน้ำลดลงในฤดูแล้ง</p> <p>โดยมีความต้องการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - สำรวจความชัดเจนของพื้นที่ป่าไม้ การสร้างฝายต้นน้ำ ลำธาร เพื่อชะลอน้ำ และเพิ่มความชุ่มชื้นพื้นที่ป่าไม้ ให้มีมากเป็นเท่าตัวจากปัจจุบัน - บังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัดกับการทำลายพื้นที่ป่าต้นน้ำ
2	ผู้นำชุมชน ประชาชน และผู้ประกอบการ ในพื้นที่	<p>การขาดแคลนน้ำสำหรับอุปโภค/บริโภค/เกษตรกรรม และอุตสาหกรรมในพื้นที่ เนื่องจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่สำหรับกักเก็บน้ำมีจำนวนจำกัดไม่สอดคล้องกับการขยายตัวของกิจกรรมต่าง ๆ - แหล่งน้ำตามธรรมชาติที่มีอยู่เสื่อมโทรม ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ การใช้น้ำอย่างไม่รู้คุณค่า (Reduce & Reuse) และยังขาดความรู้ความเข้าใจในการนำน้ำที่ใช้แล้ววนกลับมาใช้ประโยชน์อีกครั้ง (Recycle) - การกระจายน้ำของหน่วยงานดูแลทรัพยากรน้ำที่เกี่ยวข้อง ไม่

		<p>สามารถทำได้อย่างทั่วถึงและเป็นธรรม แม้ว่าจะมีการสร้างอ่างเก็บน้ำคลองหลวง รัชชโลธร ในพื้นที่ของอำเภอเกาะจันทร์ ซึ่งมีความจุรวมประมาณ 110 ล้านลูกบาศก์เมตร เพื่อเป็นแหล่งน้ำต้นทุนและพื้นที่ชลประทาน ในการใช้เป็นแหล่งน้ำด้านอุปโภคบริโภค อุตสาหกรรม การท่องเที่ยว และเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัยในพื้นที่ชุมชนและเกษตรกรรม แต่ก็ยังไม่สามารถกระจายน้ำให้ทุกภาคส่วนได้อย่างเพียงพอ โดยเฉพาะในหน้าแล้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณน้ำใต้ดินมีจำกัดและคุณภาพน้ำไม่ได้มาตรฐานในการนำไปอุปโภคและบริโภค <p>โดยความเสี่ยงการเกิดภัยแล้งในพื้นที่อำเภอบ่อทองและอำเภอเกาะจันทร์ไว้อยู่ในระดับความเสี่ยงปานกลาง</p> <p>โดยมีความต้องการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - การปรับปรุงฟื้นฟูแหล่งน้ำธรรมชาติเดิม - การพัฒนาแหล่งน้ำต้นทุนขนาดใหญ่เพิ่มเติม - การจัดหาแหล่งกักเก็บน้ำขนาดเล็กในพื้นที่ขาดแคลน - ฝายชะลอน้ำ - ปลุกพืชใช้น้ำน้อย - การจัดสรรการกระจายน้ำอย่าง
--	--	---

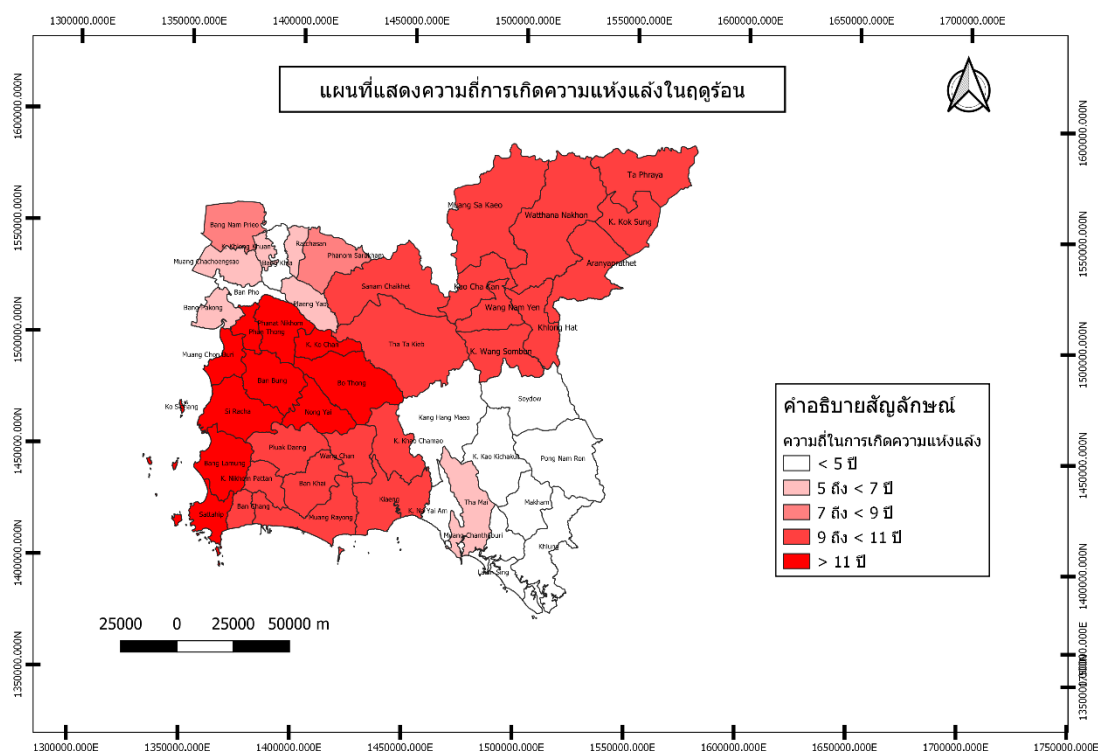
		<p>เป็นธรรม ทั้งภาคเกษตรกรรม (รวมถึงการปศุสัตว์และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) - ภาคอุปโภคบริโภค (รวมถึงภาคการบริการ) - ภาคอุตสาหกรรม (เน้นอุตสาหกรรมในพื้นที่ก่อนอุตสาหกรรมนอกพื้นที่)</p>
3	<p>ตัวแทนภาคการเกษตรในพื้นที่</p>	<p>-แม้ว่าจะมีการสร้างอ่างเก็บน้ำคลองหลวง รัชชโลธร ในพื้นที่ของอำเภอเกาะจันทร์ แต่ก็ยังไม่สามารถช่วยให้ภาคการเกษตรในอำเภอบ่อทองและเกาะจันทร์ มีน้ำใช้อย่างเพียงพอ โดยเฉพาะในฤดูแล้ง เนื่องจากมีความต้องการใช้น้ำในพื้นที่มาก ในขณะที่การกระจายน้ำของหน่วยงานดูแลทรัพยากรน้ำที่เกี่ยวข้อง ไม่สามารถทำได้อย่างทั่วถึงและเป็นธรรม มีการกระจายน้ำไปให้กับเขตนิคมอุตสาหกรรมภายนอกพื้นที่มากเกินไป และเขตนิคมอุตสาหกรรมนอกพื้นที่มาจัดสร้างระบบกักเก็บน้ำในพื้นที่ใกล้อ่างเก็บน้ำฯ เป็นการแย่งน้ำจากภาคการเกษตรเป็นแหล่งน้ำสำรองของภาคอุตสาหกรรม สร้างความเหลื่อมล้ำด้านการใช้น้ำมากขึ้นไปอีกชั้นหนึ่ง</p> <p>-อุตสาหกรรมฟาร์มปศุสัตว์ขนาดกลางและขนาดใหญ่บางแห่ง ในอำเภอบ่อทองและอำเภอเกาะจันทร์ โดยเฉพาะกิจการฟาร์ม</p>

		<p>เลี้ยงหมูและฟาร์มเลี้ยงไก่ มีการ แอบปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำ สาธารณะ และน้ำเสียบางส่วน ไหลไปลงอ่างเก็บน้ำคลองหลวง รัชชโลธร ซึ่งเป็นแหล่งน้ำต้นทุนที่ สำคัญของพื้นที่</p> <p>-พบการลักลอบดูดทราย การ ลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรม ของ คนนอก ในพื้นที่แหล่งน้ำ สาธารณะบริเวณอำเภอบ่อทอง และอำเภอเกาะจันทร์ ส่งผลต่อ คุณภาพน้ำเพื่อการเกษตรกรรม เป็นอย่างมาก</p> <p>โดยมีความต้องการดังนี้</p> <p>- ให้มีการเสนอแผนแม่บทการ พัฒนาพื้นที่และแหล่งน้ำ เพื่อการ จัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพใน พื้นที่ ทั้งน้ำท่วม-น้ำแล้ง-น้ำเสีย และระบบการกระจายน้ำที่เป็น ธรรม เพราะน้ำเป็นของสาธารณะ ทุกคนมีสิทธิ์ที่จะได้ใช้ แต่ต้องใช้ อย่างรู้คุณค่า</p> <p>- ให้มีการบริหารจัดการแหล่งน้ำ ทุกประเภทอย่างบูรณาการและ เหมาะสมกับกับช่วงเวลาและ สถานการณ์</p> <p>- จัดทำข้อตกลงการใช้น้ำของ พื้นที่ ซึ่งเคยมีการจัดตั้ง สภาลุ่ม น้ำคลองหลวงเชื่อมระหว่าง อำเภอเกาะจันทร์ และอำเภอ ไกล่เคียง อาทิจ อำเภอบ่อทอง อำเภอพนสนธิคม และอำเภอพาน</p>
--	--	--

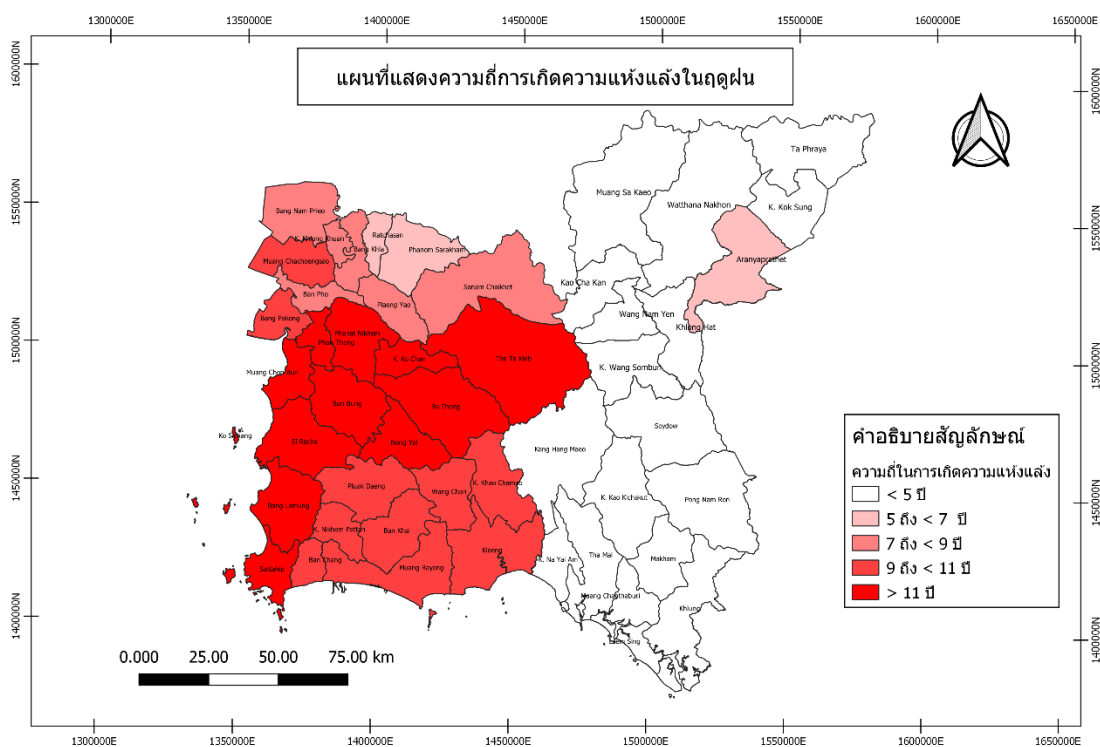
		<p>ทอง เพื่อเป็นหน่วยงานกลางในการประสานงานแก้ไขข้อขัดแย้งจากการใช้น้ำและสร้างระบบการกระจายน้ำที่เป็นธรรม และยังทำหน้าที่เป็นผู้ปกป้องรักษาสายน้ำให้มีน้ำใช้เพื่อการเกษตรกรรม อุปโภคบริโภค และอุตสาหกรรม อย่างเป็นธรรมและพอเพียง สำหรับทุกภาคส่วน (แต่ทว่า สภาลุ่มน้ำคลองหลวง ได้ยุติการพัฒนาให้เป็นสภาอย่างเป็นทางการไปในช่วงปีพ.ศ. 2557) ตัวแทนภาคเกษตรกรรมเห็นว่าควรนำกลับมาจัดตั้งและพัฒนาขึ้นใหม่อีกครั้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - รัฐต้องช่วยจัดหา และทำการพัฒนาแหล่งน้ำสำรองในพื้นที่เพื่อการเกษตรกรรมอีกทาง เพราะรายได้จากภาคการเกษตรกรรมในพื้นที่เป็นเศรษฐกิจฐานรากของชุมชนทั้งในอำเภอปอทองและอำเภอเกาะจันทร์ - จัดระบบการดูแลรักษาคุณภาพของแหล่งน้ำ ช่วยกันสอดส่องการกระทำผิดลักลอบปล่อยน้ำเสียหรือกากของเสียอุตสาหกรรมลงในพื้นที่สาธารณะ - ตัวแทนภาคเกษตรกรรมไม่เห็นด้วยที่จะผันน้ำออกไปนอกพื้นที่เพื่อไปให้ภาคอุตสาหกรรมที่อยู่นอกพื้นที่มากเกินไป แนะนำให้ภาคอุตสาหกรรมนอกพื้นที่ ควร
--	--	--

		<p>จัดหาน้ำดิบเองเพื่อใช้ในกิจการของตน โดยต้องจัดหาในพื้นที่ให้ห่างจากแหล่งน้ำต้นทุนของคนในพื้นที่ โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่ควรตั้งแหล่งน้ำสำรองให้ห่างจากอ่างเก็บน้ำคลองหลวงฯ</p>
4	องค์กรพัฒนาเอกชนที่ทำงานในพื้นที่	<p>ปัญหาช้างป่าบุกรุกพื้นที่ในอำเภอบ่อทอง อำเภอเกาะจันทร์ และอำเภอหนองใหญ่ ซึ่งอยู่ใกล้เคียงกันอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2560 – 2562 จำนวน 5, 9 และ 10 ครั้งตามลำดับ</p> <p>โดยมีความต้องการดังนี้</p> <p>สร้างการบูรณาการร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่เพื่อแก้ไขปัญหาช้างป่า ให้คนกับช้างอยู่ร่วมกันได้อย่างปลอดภัย มีการกันเขตแดนที่ชัดเจน เพื่อลดความสูญเสีย ทั้งจากการถูกทำลายผลิตผลทางการเกษตร ความเสียหายต่อทรัพย์สิน และชีวิตของประชาชนในพื้นที่</p>

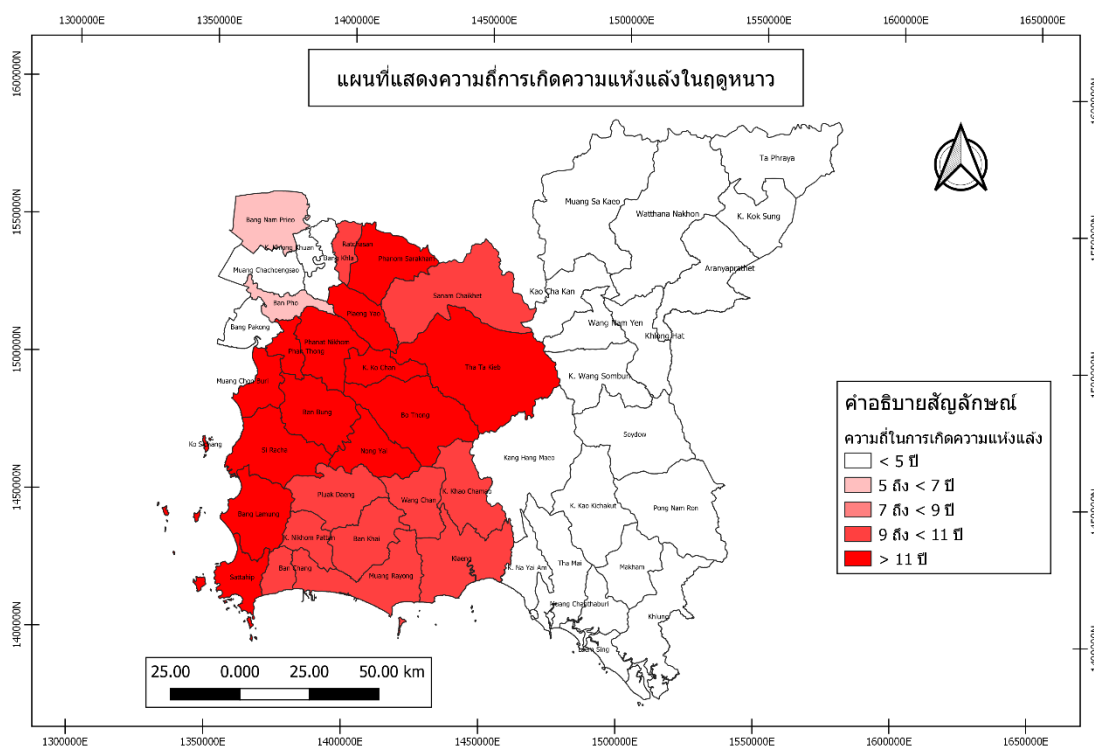
เมื่อพิจารณาภาพรวมความแห้งแล้งในแต่ละฤดูกาลของพื้นที่ศึกษาทั้ง 5 จังหวัดโดยใช้การแสดงออกของการขาดน้ำของพืช (เนื่องจากการเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักของประชาชนในบริเวณนี้ และครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ในการศึกษาครั้งนี้ จึงแสดงถึงความเดือนร้อนที่ประชาชนในพื้นที่ได้รับจากปัญหาทรัพยากรน้ำ และเป็นปัจจัยสำคัญที่อาจก่อให้เกิดความขัดแย้ง) ตั้งแต่ปี พ.ศ.2545 สามารถแสดงความถี่ของ (จำนวนปี) ที่พืชเกิดการขาดน้ำในฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาว ได้ดังภาพที่ 4.65, 4.66 และ 4.67 ตามลำดับ



ภาพที่ 4.65 แผนที่ความถี่การเกิดความแห้งแล้งของพืชในฤดูร้อน



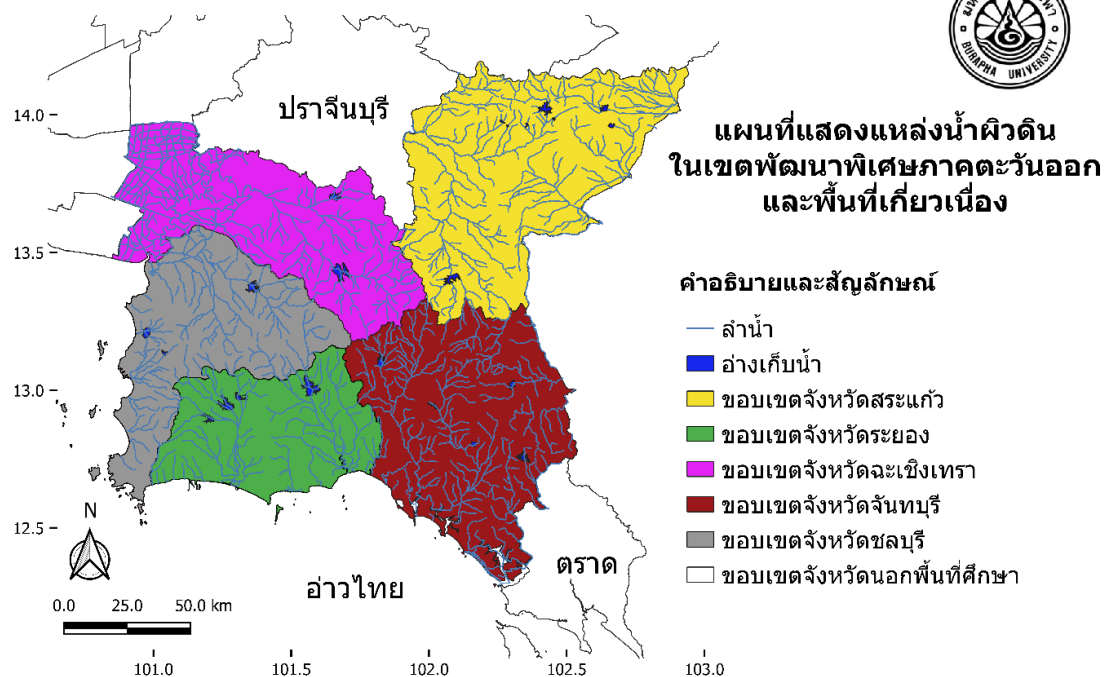
ภาพที่ 4.66 แผนที่ความถี่การเกิดความแห้งแล้งของพืชในฤดูฝน



ภาพที่ 4.67 แผนที่ความถี่การเกิดความแห้งแล้งของพืชในฤดูหนาว

จากภาพที่ 4.64 - 4.67 ซึ่งแสดงความถี่หรือจำนวนปีที่พืชขาดน้ำ พบว่า ในฤดูแล้งพื้นที่ที่มีมักจะเกิดการขาดน้ำของพืช (มากกว่า 11 ปี) คือ พื้นที่ในจังหวัดสระแก้ว ฉะเชิงเทรา และชลบุรี ในฤดูฝน พื้นที่ที่มีความถี่ของการเกิดการขาดน้ำของพืชมาก คือ จังหวัดชลบุรีและบางส่วนของจังหวัดฉะเชิงเทรา ส่วนฤดูหนาวการขาดน้ำของพืชจะเกิดขึ้นบ่อยในจังหวัดชลบุรีและบางส่วนของฉะเชิงเทรา ซึ่งข้อมูลความถี่ของการขาดน้ำของพืชนี้จะสามารถใช้คาดการณ์พื้นที่ที่มีความเสี่ยงจะเกิดการขาดน้ำของพืชเกษตรได้ในอนาคต และจะส่งผลต่อเนื่องให้เกิดความขัดแย้งของการใช้ทรัพยากรน้ำต่อไป

นอกจากนั้นเมื่อพิจารณาปริมาณความต้องการน้ำรวม (น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค และน้ำใช้เพื่อการเกษตร) ในพื้นที่ศึกษาจังหวัดจันทบุรี จังหวัดสระแก้ว จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดระยอง และจังหวัดชลบุรี (ภาพที่ 4.68) สามารถสรุปความต้องการใช้น้ำได้ดังตารางที่ 4.13 และ 4.14



ภาพที่ 4.68 แหล่งน้ำผิวดินในพื้นที่ศึกษาและพื้นที่เกี่ยวเนื่อง

ตารางที่ 4.13 ปริมาณความต้องการน้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคในพื้นที่ศึกษา

พื้นที่	จำนวนคน	ปริมาณน้ำใช้ต่อวัน (ลิตร)	ปริมาณน้ำใช้ต่อปี (ลิตร)	รวม (ลบ.ม.)
จันทบุรี				
แก่งหางแมว	42,307	2,115,350	772,102,750	772,103
สระแก้ว				
วังสมบูรณ์	36,237	1,811,850	661,325,250	661,325
วังน้ำเย็น	63,668	3,183,400	1,161,941,000	1,161,941
เขาฉกรรจ์	56,926	2,846,300	1,038,899,500	1,038,900
คลองหาด	38,768	1,938,400	707,516,000	707,516
ฉะเชิงเทรา				
ท่าตะเกียบ	46,807	2,340,350	854,227,750	854,228
ชลบุรี				
บ่อทอง	50,204	2,510,200	916,223,000	916,223
ระยอง				
เขาชะเมา	23,775	1,188,750	433,893,750	433,894
รวม				6,546,129

หมายเหตุ ในการศึกษาครั้งนี้อ้างอิงปริมาณความต้องการน้ำใช้สำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล (เท่ากับ 50 ลิตร/คน/วัน) เนื่องจากพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่อยู่นอกเขตพื้นที่เทศบาล

ตารางที่ 4.14 ปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่ศึกษา

พื้นที่	ข้าว		ไม้ยืนต้นและไม้ผล		พืชไร่		พืชผักสมุนไพรไม้ดอกไม้ประดับ		รวม (ลิตร)	รวม (ลบ.ม.)
	พื้นที่ (ไร่)	การใช้น้ำต่อปี (ลิตร)	พื้นที่ (ไร่)	การใช้น้ำต่อปี (ลิตร)	พื้นที่ (ไร่)	การใช้น้ำต่อปี (ลิตร)	พื้นที่ (ไร่)	การใช้น้ำต่อปี (ลิตร)		
จันทบุรี										
แก่งหางแมว	859	810,424	12,620	19,255,857	8,367	12,065,365	933	419,970	32,551,617	32,552
สระแก้ว										
วังสมบูรณ์	5,349	5,049,005	5,901	25,102,854	119,216	171,909,234	815	366,750	202,427,843	202,428
วังน้ำเย็น	35,458	33,472,713	7,673	32,640,432	83,652	120,625,795	1,487	668,926	187,407,865	187,408
เขาฉกรรจ์	50,071	47,266,618	5,611	23,869,194	68,681	99,038,582	523	235,350	170,409,744	170,410
คลองหาด	6,080	5,739,466	6,548	27,855,192	127,506	183,863,072	1,208	543,499	218,001,228	218,001
ฉะเชิงเทรา										
ท่าตะเกียบ	28,874	27,257,056	26,959	41,135,660	102,595	147,941,990	3,154	1,419,300	217,754,006	217,754
ชลบุรี										
บ่อทอง	3,581	3,379,992	19,164	29,241,970	19,164	27,634,856	2,217	997,436	61,254,254	61,254
ระยอง										
เขาชะเมา	303	286,032	10,994	16,774,977	2,157	3,110,603	164	73,800	20,245,412	20,245
รวม									1,110,051,970	1,110,052

หมายเหตุ: ปริมาณความต้องการใช้น้ำของพืชในการศึกษาครั้งนี้คำนวณจากปริมาณการใช้น้ำของพืชหลักในแต่ละพื้นที่ศึกษาตามลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่ ประกอบด้วย ข้าวหอมมะลิ อ้อย พืชไร่ และทุเรียนซึ่งเกษตรกรมีแนวโน้มที่จะขยายพื้นที่ปลูกมากขึ้น และอ้างอิงข้อมูลปริมาณความต้องการใช้น้ำของพืชของกรมชลประทานซึ่งเป็นหน่วยงานหลักที่มีหน้าที่จัดหาน้ำให้กับเกษตรกรในพื้นที่ชลประทาน ซึ่งจะส่งผลต่อการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่

ปริมาณความต้องการน้ำของข้าว (ข้าวหอมมะลิ) เท่ากับ 944 ลิตรต่อไร่

ปริมาณความต้องการน้ำของไม้ยืนต้น : ทุเรียน เท่ากับ 1,525.86 ลิตรต่อไร่ และมะม่วง เท่ากับ 4,254 ลิตรต่อไร่

ปริมาณความต้องการน้ำของพืชไร่ (อ้อย) เท่ากับ 1,442 ลิตรต่อไร่

ปริมาณความต้องการน้ำของพืชผักโดยเฉลี่ย เช่น กะหล่ำดอก คื่นช่าย ถั่วฝักยาว เท่ากับ 450 ลิตรต่อไร่

ที่มา: ดัดแปลงจาก กรมชลประทาน, 2562

จากข้อมูลในตารางที่ 4.14 พบว่าพื้นที่ศึกษาโดยรอบป่ารอยต่อ 5 จังหวัดนี้มีความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตร เท่ากับ 1,110,051,970 ลิตร หรือ ประมาณ 1.11 ล้าน ลบ.ม. โดยน้ำใช้เพื่อการเกษตรนี้มีต้นน้ำจากป่ารอยต่อ 5 จังหวัด ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องจัดสรรน้ำเพื่อการเกษตรนี้ ให้เกษตรกรในพื้นที่ได้ใช้ นอกจากนี้ ในช่วงฤดูแล้ง หรือช่วงที่ฝนทิ้งช่วง เกษตรกรที่ปลูกไม้ผลที่ใช้น้ำมาก เช่น ทุเรียน และมังคุดต้องใช้น้ำเพื่อหล่อเลี้ยงไม้ผลประมาณ 3 ลบ.ม.ต่อต้นต่อเดือน หรือคิดเป็น 60 ลบ.ม.ต่อไร่ต่อเดือน (เฉลี่ยไร่ละ 20 ต้น) ข้อมูลอีกด้านหนึ่งจากคณะกรรมการลุ่มน้ำวังโตนด จังหวัดจันทบุรี (กรกฎาคม พ.ศ. 2563) บ่งชี้ว่า ปริมาณน้ำที่จำเป็นต้องใช้เพื่อการเกษตรในพื้นที่ลุ่มน้ำวังโตนดในแต่ละปี เท่ากับ 100 ล้าน ลบ.ม. ซึ่งเกษตรกรมีน้ำกักเก็บอยู่ในสระที่ขุดขึ้นในไร่นา ประมาณ 70 ล้าน ลบ.ม. จำเป็นที่ต้องใช้น้ำจากชลประทานอีกประมาณ 30 ล้าน ลบ.ม.

อย่างไรก็ตามเป็นที่เห็นได้อย่างชัดเจนว่าข้อมูลความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรที่นำเสนอในตารางที่ 4.14 และข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์คณะกรรมการลุ่มน้ำวังโตนดไม่เท่ากัน โดยความต้องการใช้น้ำที่ได้จากการสัมภาษณ์มีปริมาณมากกว่า ซึ่งอาจเนื่องมาจากข้อมูลที่แสดงไว้ในตารางที่ 4.14 ได้มาจากการประเมินตามหลักวิชาการ แต่ข้อมูลความต้องการที่ได้จากคณะกรรมการลุ่มน้ำวังโตนดเป็นความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรจริงในพื้นที่ซึ่งเป็นปริมาณน้ำที่เกษตรกรสามารถเพาะปลูกและให้ผลผลิตได้ตามที่คาดหวัง ดังนั้นเพื่อแก้ไขและป้องกันปัญหาความขัดแย้งด้านข้อมูลนี้ ผู้ที่มีหน้าที่จัดสรรน้ำและผู้น้ำแต่ละกลุ่มต้องมีเวทีในการแลกเปลี่ยนข้อมูลและหารือกัน เพื่อสร้างการยอมรับในข้อมูลชุดเดียวกัน อันจะเป็นมาตรการในการจัดการความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรน้ำได้ดีที่สุด

ตารางที่ 4.15 ปริมาณน้ำรวมที่ต้องการใช้สำหรับการอุปโภคบริโภคและน้ำใช้เพื่อการเกษตรในพื้นที่ศึกษา

พื้นที่	น้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภค (ลบ.ม.)	น้ำใช้เพื่อการเกษตร (ลบ.ม.)	รวม (ลบ.ม.)
จันทบุรี			
แก่งหางแมว	772,103	32,552	804,655
สระแก้ว			
วังสมบูรณ์	661,325	202,428	863,753
วังน้ำเย็น	1,161,941	187,408	1,349,349
เขาฉกรรจ์	1,038,900	170,410	1,209,310
คลองหาด	707,516	218,001	925,517
ฉะเชิงเทรา			
ท่าตะเกียบ	854,228	217,754	1,071,982
ชลบุรี			
บ่อทอง	916,223	61,254	977,477
ระยอง			
เขาชะเมา	433,894	20,245	454,139
รวม	6,546,130	1,110,052	7,656,182

จากตารางที่ 4.15 พบว่าพื้นที่ศึกษาที่มีความต้องการใช้น้ำโดยรวมมากที่สุด คือ อำเภอวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว ซึ่งความต้องการใช้น้ำส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมอุปโภคและบริโภค เนื่องจากมีประชากรอาศัยอยู่มากที่สุด หากพิจารณาความต้องการน้ำเพื่อการเกษตร พบว่าพื้นที่ที่มีความต้องการใช้น้ำมากที่สุด คือ อำเภอกองหาด จังหวัดสระแก้ว เนื่องจากพื้นที่นี้มีการปลูกพืชไร่ (โดยมากเป็นอ้อย) มากที่สุด ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 127,506 ไร่ จึงส่งผลให้มีความต้องการน้ำในการทำเกษตรมากที่สุด โดยในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยคลองพระสะทึงในบริเวณศึกษานี้ มีอ่างเก็บน้ำขนาดกลางอยู่ 2 แห่ง คือ อ่างเก็บน้ำคลองพระสะทึง (65 ล้าน ลบ.ม.) ในอำเภอวังสมบูรณ์ และอ่างเก็บน้ำคลองสามสิบ (5.77 ล้าน ลบ.ม.) ในอำเภอเขาฉกรรจ์ ซึ่งต้องส่งน้ำออกไปนอกพื้นที่ ทั้งในส่วนของอำเภอเมืองสระแก้ว และอำเภอวังน้ำเย็น เพื่อการอุปโภคบริโภค การชลประทานเพื่อการเกษตร และเป็นปริมาณน้ำส่วนหนึ่ง ที่ไหลลงสู่แม่น้ำบางปะกง เพื่อประโยชน์ในการผลักดันน้ำเค็ม ดังนั้นจึงต้องมีการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นธรรมให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน

บทที่ 5

ข้อเสนอแนวทางการบริหารจัดการน้ำ

ข้อสรุปที่ได้จากการศึกษาในบทที่ 4 คณะวิจัยพบว่า ผลการศึกษาความแตกต่างในบริบทของแต่ละพื้นที่ศึกษาในจังหวัดชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา จันทบุรี และสระแก้ว ประกอบด้วยต้นทุนทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และบริบทเชิงสังคมที่มีความเหมือนและความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญดังต่อไปนี้

ในภาพรวมของจังหวัดชลบุรี บริเวณอำเภอเกาะจันทร์และอำเภอบ่อทอง พบว่าประสบปัญหาการเพิ่มขึ้นของความต้องการใช้น้ำทั้งด้านอุปโภคบริโภค อุตสาหกรรม การท่องเที่ยว และเกษตรกรรม ประกอบกับพื้นที่กักเก็บน้ำมีอยู่อย่างจำกัด คุณภาพแหล่งน้ำเสื่อมโทรม ทั้งที่เกิดจากชุมชน สถานประกอบการ และเกษตรกรรม ซึ่งระบายน้ำใช้โดยไม่ผ่านการบำบัดลงแหล่งน้ำ ส่งผลให้คุณภาพน้ำในคลองหรือแหล่งน้ำที่รับน้ำนั้น เกิดการเน่าเสียไม่สามารถนำน้ำมาใช้ประโยชน์ได้ รวมทั้งศักยภาพของน้ำใต้ดินมีจำกัด และมีคุณสมบัติที่ไม่เหมาะสมต่อการอุปโภคบริโภค นอกจากนี้ยังประสบปัญหาป่าทำลายผลิตผลทางการเกษตร สร้างความเสียหายต่อทรัพย์สินและชีวิตของประชาชนในพื้นที่

ในภาพรวมของจังหวัดระยอง บริเวณอำเภอเขาชะเมา พบว่าเป็นพื้นที่ติดต่อกับอำเภอแก่งหางแมว และอำเภอนายายอาม (จังหวัดจันทบุรี) โดยมีทิวเขาชะเมาเป็นแนวกันเขตแดน พื้นที่บริเวณนี้เป็นป่าสมบูรณ์อยู่ทางทิศตะวันออกของจังหวัดระยอง เป็นพื้นที่การเกษตร ส่วนใหญ่เป็นประเภทไม้ผลและไม้ยืนต้น อาทิ ยางพารา และสวนผลไม้ ประสบปัญหาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่สูงมีสภาพลาดชัน น้ำจะเอ่อท่วมในที่ลุ่มอย่างรวดเร็วส่วนในฤดูแล้งจะขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรโดยเฉพาะสวนผลไม้ นอกจากนี้ยังประสบกับปัญหาช้างป่าออกนอกเขตพื้นที่เข้าทำลายพืชผลของเกษตรกร ปัจจุบันมีช้างป่าจากอุทยานแห่งชาติเขาชะเมา-เขาวง และในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน โดยเฉพาะในฤดูแล้งจะออกมาหากินและจะกินพืชไร่ไปด้วย

ในภาพรวมของจังหวัดฉะเชิงเทรา บริเวณอำเภอท่าตะเกียบ มีอาณาเขตติดต่อกับอำเภอเขาฉกรรจ์ อำเภอวังน้ำเย็น และอำเภอวังสมบูรณ์ (จังหวัดสระแก้ว) อำเภอแก่งหางแมว (จังหวัดจันทบุรี) และอำเภอบ่อทอง (จังหวัดชลบุรี) พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าไม้ที่มีความอุดมสมบูรณ์ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน มีแหล่งกักเก็บน้ำที่สำคัญ คือ อ่างเก็บน้ำคลองสียัด พบว่าประสบปัญหาการขาดแคลนแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและการเกษตร นอกจากนี้ยังประสบกับช้างป่าทำลายพืชผลทางการเกษตรในพื้นที่อีกด้วย

ในภาพรวมของจังหวัดจันทบุรี บริเวณอำเภอแก่งหางแมว อำเภอนายายอาม อำเภอท่าใหม่ และอำเภอเขาฉกรรจ์ โดยเฉพาะในอำเภอแก่งหางแมวซึ่งอยู่ในลุ่มน้ำย่อยคลองวังตะเอนด์ - ลุ่มน้ำจันทบุรีของลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก เป็นตัวแทนของพื้นที่ที่มีการพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่จากเดิมที่ไม่เคยมีแหล่งกักเก็บน้ำขนาดใหญ่มาก่อน จึงส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่เกิดความตื่นตัวในการบริหาร

จัดการน้ำ การบริหารความขัดแย้งของกลุ่มที่มีความเห็นแตกต่างกัน รวมทั้งตอบสนองต่อผลกระทบอื่นๆ ที่เป็นผลจากการพัฒนาโครงการ และเนื่องจากในพื้นที่บริเวณนี้มีสภาพภูมิอากาศเหมาะสมในการทำสวนผลไม้ จนได้ชื่อว่า “จันทบุรีเมืองผลไม้” อีกทั้งมีปริมาณฝนและแหล่งน้ำเพียงพอสำหรับการเพาะปลูกในอดีตที่ผ่านมา ประกอบกับในช่วงเวลา 3-4 ปีที่ผ่านมา ราคาผลผลิตทุเรียนเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก อันเนื่องมาจากการเข้ามาเปิดล้งรับซื้อทุเรียนเพื่อส่งออกไปยังประเทศจีนของนักธุรกิจชาวจีน ด้วยรายได้ที่สูงจากการขายทุเรียนนี้ทำให้เกษตรกรจำนวนมากในอำเภอแก่งหางแมว หันมาโค่นยางพาราเพื่อเปลี่ยนมาปลูกทุเรียนแทน มีการเพิ่มพื้นที่ปลูกทุเรียนอย่างมาก ซึ่งไม่เพียงในพื้นที่อำเภอแก่งหางแมวเท่านั้น แต่สถานการณ์ดังกล่าวนี้สามารถพบได้ทั่วไปในจังหวัดจันทบุรี เกษตรกรต่างตัดโค่นสวนยางและหันมาปลูกทุเรียนเพิ่มขึ้น และเนื่องจากทุเรียนเป็นพืชที่ต้องใช้น้ำมาก จึงจะส่งผลให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่ออ่างเก็บน้ำทั้ง 4 แห่งที่พัฒนาขึ้นแล้วเสร็จ และส่งน้ำไปตอบสนองความต้องการน้ำในการพัฒนาพื้นที่ EEC ย่อมส่งผลให้เกิดการแย่งชิงทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำวังโตนด (อำเภอแก่งหางแมว) เนื่องจากประชาชนและเกษตรกรในพื้นที่ย่อมมีความต้องการใช้น้ำจากแหล่งน้ำในพื้นที่ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการพัฒนาอ่างเก็บน้ำทั้ง 4 แห่งนี้ มีการเวนคืนพื้นที่บางส่วนของประชาชนเพื่อใช้เป็นพื้นที่เก็บน้ำด้วย จึงทำให้ประชาชนในพื้นที่รู้สึกเป็นผู้เสียสละและสมควรได้รับการเยียวยาโดยการให้สิทธิการใช้น้ำ เกิดความรู้สึกของการเป็นเจ้าของทรัพยากรน้ำในพื้นที่ตนเอง ในปัจจุบันนี้ บางช่วงของปีเกิดปัญหาความแห้งแล้ง และแหล่งกักเก็บน้ำของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอแก่งหางแมวเหลือน้ำไม่พอใช้ ทำให้เกิดความต้องการที่จะนำน้ำที่กักเก็บไว้ในอ่างเก็บน้ำคลองประแกดมาใช้ ส่งผลให้เกิดการเรียกร้องหาแนวทางบริหารจัดการน้ำที่สิทธิประชาชนในพื้นที่ได้ใช้น้ำก่อน นอกจากนี้พื้นที่ยังประสบปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนกับช้างป่า ซึ่งเกิดขึ้นหลังจากการสร้างอ่างเก็บน้ำประแกดเสร็จ

ในภาพรวมของจังหวัดสระแก้ว บริเวณอำเภอลำสนธิ อ่าวน้ำเย็น อ่าวคลองหาด และอำเภอเขาฉกรรจ์ พบว่าพื้นที่ทั้งหมดได้รับการกำหนดยุทธศาสตร์ให้เป็นเมืองเกษตรกรรม มีการทำการเกษตรอยู่ทั่วไป ดังนั้นหลายหน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมชลประทาน กรมพัฒนาที่ดิน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ฯลฯ ต่างช่วยกันพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร อาทิ อ่างเก็บน้ำขนาดกลาง และขนาดเล็กที่ดำเนินการโดยกรมชลประทาน และการขุดสระในไร่นาที่ดำเนินการโดยกรมพัฒนาที่ดิน อย่างไรก็ตาม น้ำที่ใช้อุปโภคบริโภค รวมทั้งทำการเกษตร ยังมีไม่เพียงพอตลอดทั้งปี โดยเฉพาะฤดูแล้งของแต่ละปี เนื่องจากอ่างเก็บน้ำคลองพระสะทึงได้ลดการปล่อยน้ำลงมาได้อ่างเก็บน้ำฯ มีการปล่อยน้ำลงมาเพื่อรักษาระบบนิเวศเท่านั้น ทำให้ชาวบ้านในพื้นที่ขาดแคลนน้ำสำหรับการอุปโภค และน้ำที่ใช้สำหรับการทำเกษตรกรรม เกษตรกรทำได้เพียงใช้น้ำสำรองที่กักเก็บไว้หล่อเลี้ยงต้นพืชไม่ให้น้ำตาย ซึ่งผู้ที่ปลูกพื้นที่แปลงไม่ใหญ่มาก เช่น ไม่เกิน 5 ไร่ ฯลฯ พอที่จะบำรุงรักษาต้นพืชได้ด้วยแหล่งน้ำที่กักเก็บไว้ในพื้นที่ หากมีพื้นที่ขนาดใหญ่กว่านี้ก็จำเป็นที่จะต้องหาแหล่งน้ำสำรองไว้ในช่วงฤดูแล้งให้เพียงพอ

ในทุกจังหวัดที่เป็นพื้นที่ศึกษา คณะวิจัยยังพบว่า มีบริบทร่วมสำคัญเรื่องหนึ่งของทั้ง 5 จังหวัด คือ แผนความต้องการใช้น้ำและประมาณน้ำต้นทุนที่วิเคราะห์และพยากรณ์ล่วงหน้า ในปีพ.ศ. 2570 และปีพ.ศ. 2580 ของหน่วยงานรัฐนั้น ไม่ปรากฏการวิเคราะห์ที่นำการเปลี่ยนแปลงและความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ (Climate Change and Climate Variation) ไปพิจารณาร่วมด้วย มีเพียงการคาดการณ์จากปีน้ำแล้งและปีน้ำมากย้อนหลังในอดีตเท่านั้น จึงเป็นที่น่าห่วงกังวลถึงความแปรปรวนอันเนื่องมาจากสภาพภูมิอากาศว่า อาจส่งผลให้การวิเคราะห์คาดการณ์เดิมนั้นไม่ถูกต้อง โดยเฉพาะจากการวิเคราะห์ “พื้นที่ที่พืชพรรณประสบภาวะความแห้งแล้งในฤดูแล้ง” ของคณะวิจัยย้อนหลังไปตั้งแต่ พ.ศ.2545 - พ.ศ.2561 พบความแปรปรวนของสภาพอากาศในแต่ละปีอย่างมีนัยสำคัญตามผลการวิเคราะห์ในบทที่ 4 และนอกจากนี้ยังพบว่า ช่วงเดือนกันยายน พ.ศ.2561 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ.2562 เกิดสภาวะแล้งเร็วและแล้งยาวนานถึง 8 เดือน ซึ่งเกิดขึ้นเป็นครั้งแรกในจังหวัดจันทบุรี ที่เคยได้ชื่อว่า “ฝนแปด - แดดสี่” มาตลอดตั้งแต่อดีตที่ผ่านมา

จากผลการศึกษาทั้งหมดนี้ ทำให้พบว่า รูปแบบและเงื่อนไขความขัดแย้งที่กำลังเกิดขึ้นและที่จะเกิดขึ้นในอนาคต จากการจัดสรรทรัพยากรน้ำในพื้นที่ศึกษาทั้ง 5 จังหวัด มีรายละเอียดรวมทั้ง 9 รูปแบบ (9 เงื่อนไขความขัดแย้ง) ดังต่อไปนี้

1. การออกแบบอ่างเก็บน้ำในพื้นที่ศึกษา ไม่ได้มีการออกแบบให้ทรัพยากรน้ำที่จะจัดเก็บ มีการกระจายตัวไปยังพื้นที่ที่อยู่โดยรอบอ่างเก็บน้ำ โดยทรัพยากรน้ำที่ใช้อุปโภคบริโภค รวมทั้งทำการเกษตรกรรมมีไม่เพียงพอตลอดทั้งปีในพื้นที่ศึกษา โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้งของแต่ละปี เนื่องจากอ่างเก็บน้ำในพื้นที่ศึกษาหลายพื้นที่เมื่อถึงช่วงฤดูแล้ง ได้ทำการลดการปล่อยน้ำลงมาใต้พื้นที่อ่างเก็บน้ำ มีเพียงการปล่อยน้ำลงมาเพื่อรักษาระบบนิเวศเท่านั้น ทำให้ประชาชนในพื้นที่ขาดแคลนน้ำสำหรับการอุปโภคบริโภคและการทำเกษตรกรรมอย่างรุนแรง
2. ในส่วนของอ่างเก็บน้ำที่กำลังพัฒนา และมีแผนที่จะพัฒนาในอนาคตก็เช่นเดียวกัน ไม่มีการออกแบบให้การก่อสร้างอ่างเก็บน้ำใหม่ ต้องมีระบบการเชื่อมโยงกับอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กหรืออ่างเก็บน้ำสาธารณะเดิมของชุมชนที่อยู่บริเวณรอบอ่างเก็บน้ำแห่งใหม่ โดยเฉพาะการขาดซึ่งการพัฒนาระบบการกระจายทรัพยากรน้ำให้กับเกษตรกรในพื้นที่
3. การพัฒนาแหล่งกักเก็บน้ำในพื้นที่ศึกษา โดยส่วนใหญ่จะเป็นการพัฒนาเพื่อการจัดสรรทรัพยากรน้ำให้กับความต้องการนอกพื้นที่ (เน้นไปที่พื้นที่อุตสาหกรรม อาทิ พื้นที่ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก) มากกว่าการพัฒนาเพื่อการจัดสรรทรัพยากรน้ำให้กับความต้องการในพื้นที่ (พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่โดยรอบแหล่งกักเก็บน้ำ) โดยเฉพาะการจัดสรรทรัพยากรน้ำจากพื้นที่ต้นน้ำนั้น ได้มีการออกแบบให้มีระบบการส่งหรือผันน้ำออกไปนอกพื้นที่ มากกว่าจะกระจายน้ำให้กับพื้นที่รอบอ่างเก็บน้ำ หรือมีระบบการจัดสรรน้ำให้คนในพื้นที่ก่อน ความรู้สึกถึงความไม่เท่าเทียมกันหรือที่ชุมชนเรียกกันว่า “ความเหลื่อมล้ำในการ

เข้าถึงทรัพยากรน้ำ” ในจุดนี้ก็ทำให้หลายชุมชนในพื้นที่ศึกษาตีความกันเองว่า รัฐนั้นให้ความสำคัญกับพื้นที่อุตสาหกรรมมากกว่าพื้นที่เกษตรกรรม ประชาชนในพื้นที่ศึกษายังได้คาดการณ์กันเองว่า ในอนาคตจะเกิดการแย่งชิงทรัพยากรน้ำระหว่างภาคเกษตรกรรมและภาคอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะไปซ้ำเติมความไม่เพียงพอของน้ำเพื่อการเกษตรที่เกิดปัญหาอยู่แล้วในปัจจุบัน หากไม่มีการแก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงทรัพยากรน้ำเสียแต่ตอนนี้

4. การขาดซึ่งข้อมูลระดับชุมชน โดยเฉพาะด้านปริมาณน้ำที่ต้องจัดสรรให้ประชาชนในพื้นที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ซึ่งข้อมูลความต้องการใช้น้ำในปัจจุบันและคาดการณ์ในอนาคตที่หน่วยงานจัดการน้ำของรัฐมีนั้น ยังเป็นข้อมูลในระดับมหภาคมากกว่าข้อมูลในระดับจุลภาค ทำให้เกิดปัญหาด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของรัฐ ยังทำได้อย่างไม่เต็มประสิทธิภาพตามที่วางแผนไว้ เพราะข้อมูลที่มีอยู่ในมือของรัฐไม่ทันสมัย และยังเป็นข้อมูลที่หายากเกินไป ไม่ได้ลงในรายละเอียดระดับชุมชน (ระดับครัวเรือน)
5. การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วด้านความต้องการผลผลิตทางการเกษตร ที่เปลี่ยนรูปแบบไปจากเดิม ทั้งปัจจัยด้านราคาของผลิตผลทางการเกษตรเดิมซึ่งมีราคาตกต่ำ และปัจจัยด้านราคาของผลิตผลทางการเกษตรที่มีกำลังซื้อมาจากต่างประเทศซึ่งมีราคาสูงกว่ามาก อาทิ สถานการณ์ราคาผลผลิตยางพาราที่ตกต่ำลงอย่างมากเป็นประวัติการณ์ และสถานการณ์ความต้องการการบริโภคทุเรียนจากสาธารณรัฐประชาชนจีนที่ทำให้ราคาผลผลิตทุเรียน โดยเฉพาะทุเรียนพันธุ์หมอนทองนั้นมีราคาสูงขึ้นมาก สร้างแรงกดดันให้เกษตรกรส่วนใหญ่ตัดสินใจโค่นยางพารา แล้วหันมาปลูกทุเรียนหมอนทองแทน ซึ่งมีผลต่อความต้องการใช้น้ำที่เพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว เพราะทุเรียนเป็นพืชที่ใช้น้ำเยอะ อีกทั้งภาครัฐและภาคเกษตรกรรมขาดการเตรียมพร้อมรับมือสถานการณ์ในรูปแบบนี้ จึงมีผลทำให้การวางระบบการกระจายน้ำให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ อย่างเสมอภาค ไม่สามารถเกิดขึ้นได้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงนี้
6. การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่ จะไม่มีคณะกรรมการด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ ตั้งแต่ระดับหมู่บ้าน ตำบล และอำเภอ จะมีก็แต่ในระดับจังหวัดหรือระดับลุ่มน้ำเท่านั้น การขาดซึ่งกรรมการในระดับท้องถิ่นเหล่านี้ ทำให้ขาดการติดต่อสื่อสาร การประสานงาน การเสนอความคิดเห็น การออกแบบ และขาดซึ่งการพูดคุยเพื่อให้ได้ข้อตกลงและรายละเอียดต่างๆ ในการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งที่เกิดขึ้น หรือที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคตของพื้นที่ศึกษา เช่น ปัญหาการขาดแคลนแหล่งน้ำและปริมาณน้ำเพื่อการเกษตรมีไม่พอเพียงโดยเฉพาะในฤดูแล้งของจังหวัดจันทบุรีและสระแก้ว มีผลทำให้เกษตรกรในพื้นที่ทำได้เพียงใช้น้ำสำรองที่กักเก็บไว้หล่อเลี้ยงต้นพืช ซึ่งเป็นผลผลิตทางการเกษตรกรรมไม่ให้ตาย โดยผู้ที่ปลูกต้นพืชเหล่านี้ในพื้นที่แปลงไม่ใหญ่มาก เช่น ไม่เกิน 5 ไร่

ฯลฯ อาจพอที่จะบำรุงรักษาต้นพืชได้ด้วยแหล่งน้ำที่กักเก็บไว้ในพื้นที่ของตนเอง แต่หากมีพื้นที่ขนาดใหญ่กว่านี้ ก็จำเป็นที่จะต้องหาแหล่งน้ำสำรองไว้ในช่วงฤดูแล้งให้พอเพียง และถ้าหาไม่ได้ก็จะเกิดปัญหาผลผลิตทางเกษตรกรรมล้มตาย เกิดสภาวะการขาดทุนกระทบต่อเศรษฐกิจโดยรวมของชุมชน เกิดปัญหาหนี้สินสะสมและต้องไปกู้หนี้ยืมสินทั้งแบบในระบบและนอกระบบมาใช้จ่ายหรือเพื่อทำทุนต่อไปในฤดูกาลหน้า ย่อมสร้างความเครียดให้เกิดขึ้นภายในครอบครัวและชุมชน กระทบต่อความมั่นคงทางด้านสังคมโดยรวมของชุมชน

7. การได้รับข้อมูลจากสื่อต่างๆ ทำให้ประชาชนในพื้นที่ศึกษาเกิดความรู้สึกว่า การส่งเสริมนโยบายการพัฒนา EEC หรือ โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ของรัฐบาลนั้น ไม่ได้พูดถึงการรักษาสมดุลระหว่างภาคเกษตรกรรม ภาคอุตสาหกรรม และภาคอุปโภคบริโภค และภาคบริการของพื้นที่เมืองใหม่ ประชาชนพบว่าการพัฒนา EEC ในช่วงระยะเวลา 20 ปี (พ.ศ.2560 – พ.ศ. 2580) มีการเพิ่มพื้นที่สำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรมมากกว่าร้อยละ 60 และมีการเพิ่มพื้นที่สำหรับการพัฒนาชุมชนและเมืองใหม่มากกว่าร้อยละ 30 โดยการเพิ่มขึ้นของพื้นที่เหล่านี้ ใช้หลักการปลดพื้นที่ภาคเกษตรกรรมลงไป ยิ่งไปกว่านั้น ดูเหมือนว่านโยบายการพัฒนา EEC ของรัฐ จะเน้นไปที่การพัฒนาไปข้างหน้าก่อน แล้วค่อยมาตามแก้ปัญหาทีหลัง ทั้งที่รัฐควรให้ความสำคัญกับภาคเกษตรกรรมเท่ากันกับภาคอุตสาหกรรม ภาคชุมชนและเมืองใหม่ โดยเฉพาะในเรื่องของความต้องการน้ำและการบริหารจัดการน้ำอย่างเสมอภาค ทั้งน้ำสำหรับการอุปโภคบริโภค น้ำสำหรับการเกษตรกรรม น้ำสำหรับการอุตสาหกรรม และรวมไปถึงน้ำเพื่อการรักษาระบบนิเวศ
8. ในพื้นที่ศึกษาที่อยู่ในเขต EEC (ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง) พบว่า การขาดแคลนน้ำสำหรับการอุปโภคบริโภค การเกษตรกรรม และการอุตสาหกรรมในพื้นที่ยังคงเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง และเกิดมาก่อนที่จะมีการพัฒนานโยบาย EEC เนื่องจากพื้นที่สำหรับกักเก็บน้ำมีจำนวนจำกัด ไม่สอดคล้องกับการขยายตัวของกิจกรรมต่างๆในพื้นที่มาตั้งแต่สมัยโครงการการพัฒนา Eastern Seaboard ประกอบกับปริมาณน้ำใต้ดินของพื้นที่เหล่านี้มีจำกัดและคุณภาพน้ำใต้ดินก็ไม่ได้มาตรฐานในการนำไปอุปโภคบริโภค เป็นการสะสมปัญหาทรัพยากรน้ำที่ไม่เพียงพอและทรัพยากรน้ำที่มีก็ไม่ได้คุณภาพต่อประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ของ EEC เอง และนอกจากนี้แล้ว ในพื้นที่เหล่านี้ ก็ยังไม่มีแผนนำเสนอแผนแม่บทการพัฒนาพื้นที่และแหล่งน้ำเพื่อการจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพในพื้นที่แบบบูรณาการร่วมกัน ระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน ภาควิชาการ และภาคประชาสังคมในทางปฏิบัติ ทั้งแผนการแก้ไขปัญหาน้ำท่วม น้ำแล้ง และน้ำเสีย และยังรวมไปถึงแผนการออกแบบระบบการกระจายน้ำที่เป็นธรรมด้วย
9. ในพื้นที่ศึกษาที่จะมีการก่อสร้างแหล่งกักเก็บน้ำในอนาคต และต้องมีการเวนคืนพื้นที่ที่ประชาชนอยู่อาศัยหรือเป็นแหล่งทำมาหากินของพวกเขา ประชาชนบางส่วนในพื้นที่ที่จะถูก

เวนคืนไม่ต้องการให้มีการก่อสร้าง โดยเฉพาะผู้ที่ต้องอพยพโยกย้ายออกจากพื้นที่ เนื่องจากเห็นว่า ได้มีการพัฒนาเพิ่มปริมาณการกักเก็บน้ำของอ่างเก็บน้ำเก่าโดยการเสริมคันอ่างๆไป ในหลายพื้นที่แล้ว ซึ่งก็อยู่ไม่ห่างจากบริเวณที่จะสร้างอ่างเก็บน้ำใหม่ๆที่จะมีการเวนคืน และประชาชนกลุ่มนี้เห็นว่า หากมีโครงการหรือนโยบายที่จะสร้างหรือพัฒนาแหล่งน้ำควรมีการประเมินความคุ้มค่าของโครงการและผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อม วิถีชีวิต หรือที่อยู่อาศัยของประชาชนให้ดีเสียก่อน หรืออย่างน้อยก็ควรมีการสร้างกระบวนการออกแบบร่วมกัน เช่น เปลี่ยนจากรูปแบบของแหล่งกักเก็บน้ำที่เป็นอ่างเก็บน้ำ พัฒนามาเป็นการทำแก้มลิง ซึ่งจะใช้พื้นที่น้อยกว่า ฯลฯ และหากจำเป็นที่จะต้องมีการก่อสร้างและทำการเวนคืนที่ดินจริงจากผล การศึกษาร่วมกัน รัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก็ต้องมีมาตรการช่วยเหลือเพื่อสร้างอาชีพ ให้กับประชาชนในพื้นที่ซึ่งได้รับผลกระทบ รวมถึงการจ่ายค่าชดเชยเยียวยาให้กับผู้ที่สูญเสีย ที่ดินอยู่อาศัยและทำมาหากินอย่างยุติธรรม และพวกเขาซึ่งเป็นชุมชนผู้เสียสละ ก็จะต้อง ได้รับการจัดสรรทรัพยากรทรัพยากรน้ำเป็นอันดับแรก เหลือแล้วจึงส่งต่อหรือผันน้ำไปนอก พื้นที่ได้ ซึ่งที่ผ่านมาประชาชนเห็นว่า ความยุติธรรมในการชดเชยเยียวยาและการเข้าถึง ทรัพยากรน้ำของชุมชนผู้เสียสละ ยังไม่เคยเกิดขึ้นเลย แม้แต่พื้นที่เดียวในภาคตะวันออก

โดยแนวทางในการแก้ไขปัญหาคความขัดแย้งทั้ง 9 รูปแบบจากข้อเสนอแนะของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทุกภาคส่วน ที่คณะวิจัยได้เข้าไปทำการศึกษารวม 5 จังหวัด เป็นระยะเวลา 1 ปี พบว่ามีแนวทางที่ เหมาะสม สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงและเห็นผลสัมฤทธิ์ มีอยู่ทั้งหมด 6 แนวทางสำคัญ ซึ่งถือเป็นแนว ทางการแก้ไขและจัดการความขัดแย้งที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ศึกษา ที่ได้รับยอมรับจากทุกภาคส่วน ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะประชาชนในพื้นที่ ช่วยสร้างเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความเป็นธรรมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง อันได้แก่

- 1) การออกแบบโครงการกักเก็บน้ำใดๆในพื้นที่ศึกษา ต้องมีการออกแบบให้ทรัพยากรน้ำที่จะ จัดเก็บ มีการกระจายตัวไปยังพื้นที่ที่อยู่โดยรอบโครงการก่อน น้ำต้องมีเพียงพอเพื่อกิจกรรม ต่างๆของพื้นที่ โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง ต้องมั่นใจว่าน้ำมีเหลือเพียงพอเพื่อรักษาระบบนิเวศ ในพื้นที่ด้วย การออกแบบโครงการฯ แต่แรกเริ่มจะต้องคำนึงถึง การมีระบบการเชื่อมโยงกับ อ่างเก็บน้ำขนาดเล็กหรืออ่างเก็บน้ำสาธารณะเดิมของชุมชนที่อยู่บริเวณรอบโครงการใหม่ การออกแบบต้องมีระบบการกระจายทรัพยากรน้ำให้กับทุกภาคส่วนในพื้นที่อย่างเพียงพอ ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ตั้งแต่ขั้นตอน การร่วมกันคิดโครงสร้างที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่ (Rethink) และการร่วมกันออกแบบที่คำนึงถึงการบริหารจัดการน้ำ ในระยะยาว (Redesign) ก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการฯ
- 2) การพัฒนาแหล่งกักเก็บน้ำในพื้นที่ศึกษา จะต้องมีการออกแบบการขจัดความรู้สึกถึง “ความ เหลือล้าในการเข้าถึงทรัพยากรน้ำ” โดยการสร้างระบบการกระจายน้ำที่เป็นธรรม ซึ่งจะได้

กล่าวถึงต่อไปในหัวข้อที่ 5.1 ข้อเสนอแนะทางการบริหารจัดการน้ำระดับปฏิบัติการในพื้นที่ และหัวข้อที่ 5.2 ข้อเสนอแนะระดับนโยบายในภาพรวม ซึ่งจะเป็นการปรับเปลี่ยนมุมมองของชุมชนในพื้นที่ศึกษาให้เห็นว่า รัฐนั้นให้ความสำคัญกับการพัฒนาทุกภาคส่วนในระดับที่เท่ากัน ซึ่งในแนวทางนี้จำเป็นต้องอาศัยการทำงานร่วมกันระหว่างภาครัฐ ภาคประชาชน ภาคเอกชน ภาควิชาการ และภาคประชาสังคมในพื้นที่ ตั้งแต่การให้ความสำคัญกับการเก็บข้อมูลระดับชุมชน โดยเฉพาะด้านปริมาณน้ำที่ต้องจัดสรรให้ประชาชนในพื้นที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ทำให้ข้อมูลความต้องการใช้น้ำในปัจจุบันและค่าคาดการณ์ในอนาคตที่ร่วมกันจัดเก็บวิเคราะห์ และสังเคราะห์ร่วมกันนั้นเป็นข้อมูลที่สามารถอ้างอิงได้ทั้งในระดับจุลภาคและระดับมหภาค เป็นข้อมูลที่นำไปสู่การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำร่วมกันอย่างบูรณาการในระยะยาว และมีประสิทธิภาพตามที่วางแผนไว้ เพราะมีรายละเอียดลงลึกถึงระดับครัวเรือน อาทิ ข้อมูลที่ทำร่วมกันในอำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี จนกลายเป็น “แก่งหางแมว โมเดล” โมเดลในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำร่วมกันของทุกภาคส่วน ที่มีหลักการ Clear (ความโปร่งใส) Care (ความเอาใจใส่) Fair (ความยุติธรรม) และ Share (การแบ่งปันกัน) อยู่ครบในการออกแบบและปฏิบัติการ และยังต้องมีหลักคิดและหลักปฏิบัติร่วมกัน หรือการมีกฎร่วมกันของพื้นที่ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (Regulation) หรือชุมชนในพื้นที่อำเภอแก่งหางแมวและอำเภอที่อยู่ข้างเคียง เรียกว่า MOU (Memorandum Of Understanding) ของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับฐานทรัพยากรน้ำ จนสามารถแบ่งปันน้ำที่มีในพื้นที่ให้กับชุมชนนอกพื้นที่ได้ เช่น พื้นที่ EEC ฯลฯ โดยไม่เกิดความขัดแย้ง ตัวอย่างของ MOU แก่งหางแมวโมเดลนี้ ถือเป็นข้อตกลงร่วมของชุมชนผู้ใช้น้ำในอำเภอแก่งหางแมว รวม 5 ตำบล 66 หมู่บ้าน ครอบคลุมทั้ง 3 ประเภทกิจกรรม คือ การอุปโภคและบริโภค การเกษตรกรรม และการอุตสาหกรรมในพื้นที่ ซึ่งสามารถพัฒนาต่อยอดโดยการนำ MOU ที่ได้นี้ ไปบรรจุอยู่ในข้อบังคับหรือประกาศของท้องถิ่นภายในอำเภอแก่งหางแมวและอำเภอที่อยู่ข้างเคียงได้ในอนาคตอันใกล้

- 3) การสร้างความตระหนักรู้ให้กับภาครัฐและภาคประชาชน โดยเฉพาะเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา ในการเตรียมพร้อมรับมือสถานการณ์ความต้องการน้ำที่เพิ่มมากขึ้นของภาคเกษตรกรรมที่มาจาก การเปลี่ยนแปลงชนิดการปลูกพืชผลทางการเกษตร จากพืชที่แทบไม่ต้องใช้น้ำ (อาทิ ต้นยางพารา) ไปสู่พืชที่ใช้น้ำมาก (อาทิ ต้นทุเรียน) เพื่อการวางรูปแบบระบบการกระจายน้ำให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ อย่างเสมอภาค และคำนึงถึงการควบคุมปริมาณพื้นที่เพาะปลูกพืชที่ใช้น้ำมากไม่ให้มีจำนวนมากจนเกินไปจนเกิดการแย่งชิงน้ำกันเอง (Carrying Capacity) และการใช้หลักการ 3 Rs (Reduce Reuse Recycle) เข้าช่วยในการใช้ประโยชน์น้ำในพื้นที่เพาะปลูกให้คุ้มค่าที่สุด โดยพืชผลทางการเกษตรยังมีคุณภาพดีเหมือนเดิม เช่น การรณรงค์ให้มีการลดปริมาณน้ำที่ให้กับต้นทุเรียน (พันธุ์หมอนทอง) ลงจากวันละ 250 – 300

ลิตรต่อตัน ให้เหลือวันละ 100 - 150 ลิตรต่อตัน โดยการใช้เทคโนโลยีหัวรดน้ำที่มีประสิทธิภาพ รวมไปถึงการลดการสูญเสียจากการรั่วหรือการระเหยผ่านระบบท่อและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเหมาะสมกับหลักการประหยัดน้ำ (Water Saving) ฯลฯ

- 4) การจัดให้มี “คณะกรรมการด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่” ตั้งแต่ระดับหมู่บ้าน ตำบล และอำเภอ ไม่ใช่เฉพาะแค่ในระดับจังหวัดหรือระดับลุ่มน้ำเท่านั้น ซึ่งที่มาของคณะกรรมการฯ อาจเกิดจาก กลุ่มผู้ใช้น้ำในพื้นที่ของหมู่บ้านมารวมตัวกันเองก่อนก็ได้ ผ่านการจัดตั้งเป็นกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทานตามที่กฎหมายบัญญัติ (จัดและขึ้นทะเบียนกับกรมชลประทานในพื้นที่) แล้วค่อยๆ ขยายการรวมตัวเป็นเครือข่ายในวงกว้าง ออกไปสู่ระดับตำบลและอำเภอตามลำดับ (คณะกรรมการบริหารงานของกลุ่มผู้ใช้น้ำฯ) ทั้งนี้เพื่อช่วยกันสรรสร้างนโยบายอนาคตการใช้น้ำของพื้นที่ วางแผนและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่นั้นๆ โดยกรรมการในระดับท้องถิ่นเหล่านี้ จะเป็นข้อต่อที่สำคัญในการติดต่อสื่อสาร ประสานงาน นำเสนอความคิดเห็น และการออกแบบใดๆ ตลอดจนการพูดคุยเพื่อให้ได้ข้อตกลงและรายละเอียดต่างๆ ในการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งที่เกิดขึ้น หรือที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคตของพื้นที่ศึกษา เพื่อจัดหรือลดกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมโดยรวมของชุมชนในพื้นที่ โดยมีจังหวัดและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะกรมชลประทาน เป็นพี่เลี้ยงหรือให้ความช่วยเหลือที่จำเป็น
- 5) ในพื้นที่ศึกษาที่จะมีการก่อสร้างแหล่งกักเก็บน้ำในอนาคต และต้องมีการเวนคืนพื้นที่ที่ประชาชนอยู่อาศัยหรือเป็นแหล่งทำมาหากิน ภาครัฐต้องร่วมกับภาคประชาชน ภาคเอกชน ภาควิชาการ และ/หรือภาคประชาสังคมในพื้นที่ ในการร่วมกันประเมินทางเลือกอื่นๆ เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย (อาจจะอยู่ในรูปแบบของ การประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ เบื้องต้น หรือ Mini Strategic Environmental Assessment, Mini SEA) ในความหมายนี้ คือ การมองหาทางเลือกที่มีผลกระทบเชิงลบต่อมิติทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของประชาชนในพื้นที่ให้น้อยที่สุด โดยสามารถที่จะนำเทคโนโลยี (รวมถึงภูมิปัญญาของพื้นที่) ที่ดีกว่าเพื่อการพัฒนาแหล่งกักเก็บน้ำ ยึดหลักการเปลี่ยนแปลงบริบทของพื้นที่ให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ วิเคราะห์หาทางเลือกที่มีความคุ้มค่าของโครงการและมีผลกระทบเชิงลบทุกมิติน้อยที่สุด โดยเฉพาะผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม วิถีชีวิต และที่อยู่อาศัยของประชาชนในพื้นที่ เช่น การพัฒนาพื้นที่แก้มลิง หรือบ่อน้ำสาธารณะ หรืออ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก ทดแทนการสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่หรือเขื่อน ฯลฯ อ้างถึงผลการศึกษาในพื้นที่ของจังหวัดสระแก้วนั้น คณะวิจัยพบว่า มีการทำการเกษตรอยู่ทั่วทุกพื้นที่ ดังนั้นหลายหน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง อาทิ กรมชลประทาน กรมพัฒนาที่ดิน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ต่างก็ร่วมกับภาคประชาชน (ภาคเกษตรกรรม) ช่วยกันพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ในรูปแบบของ อ่างเก็บน้ำขนาดกลางและขนาดเล็กที่ดำเนินการโดยกรม

ชลประทาน การขุดสระในไร่นาที่ดำเนินการโดยกรมพัฒนาที่ดิน ฯลฯ โดยที่ภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่เองนั้น ก็มีแหล่งกักเก็บน้ำในพื้นที่ของตนเอง หรือหาวิธีผันจากทางน้ำสาธารณะเข้ามากักเก็บไว้ในพื้นที่ของตนเองในช่วงน้ำหลาก ไม่ไปเบียดบังแย่งชิงน้ำจากภาคอุปโภคบริโภคและภาคเกษตรกรรม ทำให้จังหวัดสระแก้วเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีโมเดลบริหารจัดการน้ำที่ยั่งยืน ด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ซึ่งเรียกกันสั้นๆว่า “สระแก้วโมเดล” แม้ว่าจะยังไม่สมบูรณ์แบบ เพราะโมเดลที่เกิดขึ้นนี้ ยังไม่สามารถเข้าไปช่วยแก้ไขปัญหาการขาดแคลนแหล่งน้ำและปริมาณน้ำเพื่อการเกษตรในระดับแปลงใหญ่ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพในช่วงฤดูแล้ง แต่ทว่า พื้นที่เพาะปลูกขนาดไม่เกิน 5 ไร่ ด้วยโมเดลการจัดการน้ำที่มีอยู่นี้ ก็สามารถที่จะรับมือได้ สามารถบำรุงรักษาต้นพืชได้ด้วยแหล่งน้ำที่กักเก็บไว้ในพื้นที่ ซึ่งมีเพียงพอตลอดช่วงฤดูแล้ง

- 6) หากจำเป็นที่จะต้องมีการก่อสร้างและทำการเวนคืนที่ดินจริงจากผลการศึกษาร่วมกัน รัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ต้องมีมาตรการช่วยเหลือเพื่อสร้างอาชีพให้กับประชาชนในพื้นที่ ซึ่งได้รับผลกระทบ มีการจ่ายค่าชดเชยเยียวยาให้กับผู้ที่สูญเสียที่ดินอยู่อาศัยและทำมาหากินอย่างเป็นธรรม หรือจัดหาที่ดินผืนใหม่ที่ทัดเทียมกับที่ดินผืนเดิม โดยจะต้องอยู่ไม่ไกลจากที่อยู่อาศัยหรือที่ทำมาหากินเดิมมากนัก และต้องถือว่าพวกเขาเป็นชุมชนผู้เสียสละเพื่อการพัฒนาประเทศ ชุมชนที่อยู่ในพื้นที่เวนคืนและชุมชนโดยรอบต้องได้รับการจัดสรรทรัพยากรทรัพยากรน้ำก่อนเป็นอันดับแรก โดยเฉพาะในฤดูแล้ง เมื่อเพียงพอในพื้นที่เหล่านี้แล้ว จึงส่งต่อหรือผันน้ำไปนอกพื้นที่ได้

จากแนวทางทั้ง 6 แนวทางที่กล่าวมาข้างต้น จะพบว่าในพื้นที่ของอำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี หรือ “แก่งหางแมวโมเดล” การวิจัยควบคู่ไปกับการปฏิบัติการต่อเนื่องได้ทำให้เกิดฉันทามติร่วมกันของคนในพื้นที่ กลุ่มคนทั้งหมดยอมรับในหลักการการบริหารจัดการน้ำเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงหรือการพัฒนาการตามแนวนโยบายของภาครัฐในอนาคต โดยเฉพาะนโยบายการพัฒนา EEC ซึ่งคนในพื้นที่แก่งหางแมวได้นิยามว่า “ทรัพยากรน้ำสาธารณะเป็นของส่วนรวม ต้องแบ่งปันกันระหว่างคนต้นน้ำ คนกลางน้ำ และคนท้ายน้ำ อย่างเป็นธรรม”

นอกจากนี้ ได้มีการนำผลการวิจัยของพื้นที่นี้ไปใช้ประโยชน์ในทันที โดยเมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 ผู้แทนจากกรมชลประทานในพื้นที่จังหวัดจันทบุรี ได้ร่วมกับคณะวิจัยและตัวแทนภาคประชาชนในอำเภอแก่งหางแมว รวม 5 ตำบล ลงพื้นที่สำรวจความต้องการใช้น้ำของประชาชนเพื่อทำการวางท่อส่งน้ำให้กับประชาชน โดยในเบื้องต้นจะทำการวางท่อจำนวน 2 หมู่บ้าน คือ หมู่ 8 บ้านวังอีแอ่น (บริเวณท้ายอ่างเก็บน้ำประแกด) และ หมู่ 9 บ้านบ่อมะเตี๋ย (บริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำประแกด) เพื่อเป็นพื้นที่ตัวอย่างสำหรับการกระจายน้ำและการบริหารจัดการน้ำที่เป็นธรรม ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่างกรมชลประทานกับประชาชนในพื้นที่รอบอ่างเก็บน้ำประแกด

โดยหลังจากโครงการพัฒนาอ่างเก็บน้ำคลองพญาใหญ่และโครงการพัฒนาอ่างเก็บน้ำคลองหางแมวในพื้นที่ของอำเภอแก่งหางแมวก่อสร้างเสร็จ ก็จะมีการวางระบบท่อกระจายน้ำไปยังพื้นที่รอบอ่างเก็บน้ำเหล่านี้ด้วย ทั้งนี้ยังรวมไปถึงโครงการพัฒนาอ่างเก็บน้ำคลองวังตะเฆ่ที่อยู่ในระหว่างการศึกษารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ก็ได้มีการร่วมมือกันระหว่างกรมชลประทานและชุมชนโดยรอบโครงการฯ เพื่อทำการออกแบบระบบท่อในการกระจายน้ำไปสู่ชุมชนแล้ว สิ่งเหล่านี้แสดงให้เห็นว่า โครงการวิจัยนี้สร้างการเปลี่ยนแปลง (Impact) ต่อพื้นที่ศึกษาได้จริงตามที่คาดหวังไว้

หากไม่มีโครงการวิจัยนี้ สิ่งที่จะเกิดขึ้นอย่างแน่นอน คือ ชุมชนในพื้นที่อำเภอแก่งหางแมวและอำเภอข้างเคียง อาจจะมีการประท้วงโดยปิดกั้นการเข้าถึงแหล่งน้ำของกรมชลประทาน ได้แก่ พื้นที่อ่างเก็บน้ำประแกด ในฤดูแล้งที่จะถึงนี้ เนื่องจากชุมชนไม่สามารถที่จะอดทนต่อการเพิกเฉยของภาครัฐส่วนกลางในการร่วมกันบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นธรรมกับภาคประชาชน ที่เป็นทั้งภาคอุปโภคบริโภค ภาคเกษตรกรรม และภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่ต้นน้ำ ในเรื่องความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงแหล่งน้ำ เหตุการณ์นี้ได้เคยเกิดขึ้นในระหว่างที่คณะวิจัยกำลังทำการศึกษาในพื้นที่ศึกษาช่วงปลายปีพ.ศ. 2562 ได้มีกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียซึ่งเป็นกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำจาก 3 อำเภอในจังหวัดจันทบุรี (อำเภอแก่งหางแมว อำเภอนายายอาม และอำเภอท่าใหม่) ได้เข้าร้องเรียนต่อ “คณะอนุกรรมการพิจารณาศึกษาปัญหาที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจากเขตเศรษฐกิจพิเศษและเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ในคณะกรรมการในคณะกรรมการที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สภาผู้แทนราษฎร” ในประเด็นปัญหาการถูกแย่งชิงทรัพยากรน้ำในพื้นที่ จากการพัฒนาอ่างเก็บน้ำและระบบส่งน้ำที่ไม่ได้กระจายน้ำให้กับประชาชนในพื้นที่ได้ใช้อย่างเพียงพอ แต่กลับมีการแบ่งปันน้ำไปให้กับพื้นที่ของเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกแทน (อ้างอิงถึงข้อสังเกตใน “รายงานผลการพิจารณาศึกษาเรื่องปัญหาที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจากเขตเศรษฐกิจพิเศษและเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก” ของคณะอนุกรรมการพิจารณาศึกษาปัญหาที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจากเขตเศรษฐกิจพิเศษและเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ในคณะกรรมการที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สภาผู้แทนราษฎร, ปรากฏในหน้า 154 ของบทนี้)

ในส่วนของ SEA หรือ การประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment) ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนารอบแนวคิดและกระบวนการในการวิเคราะห์ประเมินศักยภาพ และข้อจำกัดทางสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ร่วมกันของทุกภาคส่วน ซึ่งไม่ได้มีการทำการศึกษาไว้เลยตั้งแต่แรกเริ่มก่อนการดำเนินการพัฒนาแหล่งน้ำใหม่เพื่อ EEC ในโครงการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ศึกษาทั้ง 5 จังหวัด โดยเฉพาะการศึกษา SEA ในเชิงพื้นที่ (Area Based SEA) จึงทำให้เกิดความขัดแย้งในเรื่อง “ทางเลือกในการตัดสินใจเพื่อการบริหารจัดการน้ำ” จนนำไปสู่รูปแบบและเงื่อนไขความขัดแย้งจากการจัดสรรทรัพยากรน้ำในพื้นที่ศึกษารวมทั้งหมด 9 รูปแบบตามที่กล่าวมาแล้ว ที่เห็นได้ชัด คือ เรื่องแนวทางในการแก้ไขปัญหาความขัดแย้ง “แนวทางที่ 5)” จากข้อเสนอแนะของผู้มีส่วน

ได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน (Stakeholders) โดยเฉพาะผู้ได้รับผลกระทบ (Project Affected People) ที่คณะวิจัยได้เข้าไปทำการศึกษา ซึ่งระบุไว้ชัดเจนและตรงกันว่า “ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน อย่างน้อยควรที่จะต้องร่วมกันประเมินทางเลือกอื่นๆ เพื่อประกอบการพิจารณาการพัฒนาโครงการบริหารจัดการน้ำในรูปแบบของ การมองหาทางเลือกที่มีผลกระทบต่อมิติทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของประชาชนในพื้นที่ให้น้อยที่สุด สามารถที่จะนำเทคโนโลยีหรือภูมิปัญญาที่ดีกว่าเพื่อการพัฒนาแหล่งกักเก็บน้ำ ยึดหลักการเปลี่ยนแปลงบริบทของพื้นที่ให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ วิเคราะห์หาทางเลือกที่มีความคุ้มค่าของโครงการและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทุกมิติน้อยที่สุด โดยเฉพาะผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม วิถีชีวิต และที่อยู่อาศัยของประชาชนในพื้นที่” ซึ่งในความหมายนี้ พวกเขาต้องการที่จะมีการประเมิน SEA ในเชิงพื้นที่นั่นเอง

ดังนั้น SEA ควรที่จะเป็นเครื่องมือที่ต้องนำไปปฏิบัติการก่อน“ขั้นตอนการพัฒนา” โดยสามารถช่วยในการตัดสินใจว่า นโยบาย แผน แผนงาน และโครงการขนาดใหญ่ในการบริหารจัดการน้ำนั้นๆ มีทางเลือกทางใดบ้างที่จะทำได้ โดยไม่เกิดผลกระทบ หรือเกิดผลกระทบโดยรวมน้อยที่สุดต่อมิติทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของประชาชนในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับนโยบาย แผน แผนงาน และโครงการนั้นๆ เปรียบเสมือนการป้องกันไม่ให้ผู้คนเจ็บป่วย โดยการรักษาสุขภาพให้ได้อยู่ตลอดเวลา ซึ่งมีบริบทของการศึกษาและสรุปผลที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination, IEE) หรือการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment, EIA) หรือการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (Environmental and Health Impact Assessment, EHIA) ซึ่งทั้ง 3 เครื่องมือนี้เปรียบเสมือนการรักษาผู้คนที่เจ็บป่วยไปแล้ว ให้กลับมามีความสุขที่ดีขึ้น

เพื่อให้การตัดสินใจนั้นมีคุณภาพ รอบคอบ โปร่งใส และมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน เป็นการดำเนินการนโยบาย แผน แผนงาน และโครงการให้เหมาะสมกับพื้นที่และบรรลุเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน เครื่องมือที่ชื่อว่า SEA นี้จึงเป็นกุญแจสำคัญที่จะนำไปสู่การบูรณาการทางความคิดและการปฏิบัติการ เพื่อสร้างทางเลือกที่ดีที่สุดสำหรับทุกฝ่าย เกิดการทำงานร่วมกันในเชิงระบบ (Systems Thinking) และมีกระบวนการตัดสินใจของทุกฝ่ายบนฐานข้อมูลชุดเดียวกัน อยู่บนพื้นฐานการตัดสินใจที่มีหลากหลายทางเลือก เป็นการพัฒนาทางเลือกสำหรับนโยบาย แผน แผนงาน และโครงการที่จะมีผลกระทบต่อพื้นที่น้อยที่สุด หรืออาจจะไม่มีผลกระทบใดๆเลย โดยมุ่งเป้าประสงค์ไปสู่เป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนร่วมกันระหว่างภาครัฐและภาคประชาชนอย่างแท้จริง

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าในปัจจุบันนี้ได้มีการผลักดันนโยบาย แผน แผนงาน และโครงการในการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ศึกษาออกมาแล้ว และได้มีการดำเนินการไปบางส่วนแล้ว แต่การศึกษาเรื่อง SEA ในการบริหารจัดการน้ำเชิงพื้นที่ (Area Based SEA) ก็ยังสามารถที่จะทำได้ เนื่องจากผลการศึกษาของคณะวิจัยพบว่า การสร้างทางเลือกในการบริหารจัดการผ่านเครื่องมือ SEA ยังมีความจำเป็นอยู่สำหรับพื้นที่ต้นน้ำ ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดหรือการขจัดความขัดแย้งในพื้นที่ที่จะมีการพัฒนาตามนโยบายและแผน

ในระยะยาว (ขณะนั้นนโยบาย EEC มีแผนงานพัฒนาตั้งแต่ปี พ.ศ.2560 ถึงปี พ.ศ.2580 รวมทั้งหมด 20 ปี) ในอีกหลายพื้นที่ ทั้งการพัฒนาแหล่งน้ำต้นทุนใหม่ในพื้นที่ศึกษาของคณะวิจัยเอง และการพัฒนาแหล่งน้ำต้นทุนใหม่ที่อยู่นอกเหนือจากพื้นที่ศึกษาของคณะวิจัย โดยการทำการศึกษา SEA การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเชิงพื้นที่นั้น ไม่จำเป็นว่าจะต้องทำครอบคลุมทั้งภูมิภาค อาจทำในระดับจังหวัด หรือระดับอำเภอ หรือระดับตำบลก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการประมาณการผลกระทบที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน คาดว่าจะเกิดขึ้น ตัวอย่างเช่น ในพื้นที่คลองโปล อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดระยอง มีความเห็นร่วมกันว่า ภาครัฐ ภาคอุปโภคบริโภค ภาคเกษตรกรรม ภาควิชาการ และภาคประชาสังคมสามารถรวมตัวกันจัดทำ Mini SEA การบริหารจัดการน้ำในระดับตำบล เพื่อส่งต่อทรัพยากรน้ำให้กับคนในพื้นที่และคนนอกพื้นที่ (พื้นที่ EEC) โดยประชาชนในพื้นที่ต้องการเพียงการสรรสร้างทางเลือกการพัฒนารูปแบบของแหล่งน้ำใหม่ที่มีผลกระทบเชิงลบต่อมิติทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของพวกเขาให้น้อยที่สุด จากผลการประชุมเชิงปฏิบัติการร่วมกันระหว่างพื้นที่จังหวัดระยองและจังหวัดจันทบุรี ซึ่งจัดโดยคณะวิจัย พวกเขาได้ให้ข้อมูลว่า ไม่อยากประสบปัญหาการแย่งชิงน้ำเหมือนในพื้นที่ของอำเภอแก่งหางแมวและอำเภอช้างเคี้ยวของจังหวัดจันทบุรี โดยเฉพาะในระยะเริ่มต้นที่มีการพัฒนาโครงการอ่างเก็บน้ำประแกด อ่างเก็บน้ำคลองพวาใหญ่ และอ่างเก็บน้ำคลองหางแมว ที่ไม่ได้มีการทำ SEA ของพื้นที่ เป็นต้น

นอกจากนี้ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ศึกษาได้มีการอ้างอิงถึง พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ.2561 (ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่135 ตอนที่ 112 ก., 2561) กับทางคณะวิจัยระหว่างการลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูล ซึ่งพระราชบัญญัติฉบับนี้มีการประกาศบังคับใช้ทั่วประเทศเมื่อปลายเดือนมกราคม พ.ศ.2562 โดยมีบทบัญญัติบางประการ เกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคลที่เคยบัญญัติไว้ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2560 (ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่134 ตอนที่ 40 ก., 2560) ประกอบไปด้วย มาตรา 26 มาตรา 33 มาตรา 37 มาตรา 40 และมาตรา 43 ให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย เหตุผลและความจำเป็นในการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคลตามพระราชบัญญัตินี้ ก็เพื่อให้การบริหารทรัพยากรน้ำทั้งในมิติด้านการจัดสรรการใช้ การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟู การอนุรักษ์ และสิทธิในน้ำมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอันจะเป็นประโยชน์แก่การบริหารสาธารณสุขบุคคลและประโยชน์สาธารณะอย่างอื่น

อย่างไรก็ตาม จากการพิจารณา ทบทวน และวิเคราะห์สาระสำคัญของพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำฉบับนี้ ร่วมกับข้อค้นพบจากการจัดเวทีประชุมเชิงปฏิบัติการและสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ศึกษาทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง ในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา มีข้อสังเกตที่ควรยกขึ้นมาเป็นประเด็นสำคัญ เพื่อการทบทวนและปรับปรุงพระราชบัญญัติที่กล่าวถึง โดยสรุปกฎหมายฉบับนี้อาจจะนำไปสู่ความไม่เป็นธรรมต่อการใช้น้ำในอนาคต ทั้งนี้ยังรวมไปถึงการบริหารจัดการลำน้ำและสายน้ำทั่วประเทศ มีโอกาสที่จะก่อให้เกิดผลเสีย ต่อระบบนิเวศ แหล่งผลิตน้ำ และแหล่งกักเก็บน้ำ ซึ่งหากกฎหมายฉบับนี้ ยังไม่ได้รับการแก้ไข ในภายภาคหน้า ก็อาจจะนำไปสู่เงื่อนไขการสร้างความขัดแย้งในวงกว้าง ภายใต้ทรัพยากรน้ำที่นับวันจะมีปริมาณที่ลดลงเรื่อย ๆ เนื่องจากความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศและความต้องการน้ำเกิน

ขีดจำกัดที่จะมีเพิ่มมากขึ้นทุก ๆ ปี โดยสาระสำคัญที่พระราชบัญญัติฉบับนี้จะก่อให้เกิดความไม่เป็นธรรม ได้แก่ โครงสร้างอำนาจที่จัดสรรอำนาจ ทั้งหมดไปอยู่ที่ คณะกรรมการน้ำแห่งชาติ (กนช.) เป็นผู้กำหนด รวมทั้งการกำหนดการใช้ น้ำลำดับก่อนและหลังยังขึ้นอยู่กับ การตัดสินใจของกนช. อีกด้วย อีกทั้งกฎหมายฉบับนี้ยังระบุเป้าหมายว่า น้ำต้องนำไปตออบ สนองต่อการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ โดยสาระสำคัญเหล่านี้ อาจกลายเป็นเงื่อนไขของการสร้างความขัดแย้ง ในอนาคต เพราะว่าเมื่อมีการจัดวางโครงสร้างอำนาจ เช่นนี้ ก็เท่ากับว่าเป็นการมอบอำนาจการจัดการน้ำ ทั้งประเทศไปอยู่ในมือของคนกลุ่มเดียว แม้ว่าจะมี คณะกรรมการลุ่มน้ำ แต่ด้วยบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการลุ่มน้ำ ที่จะต้องปฏิบัติตามระเบียบ และคำสั่งของกนช. เป็นหลัก

ทั้งนี้คณะวิจัยได้สรุปข้อห่วงกังวลต่อพระราชบัญญัติฉบับนี้ ซึ่งได้ข้อมูลมาจากการลงพื้นที่ศึกษาจริง โดยมีข้อห่วงกังวลหลัก ๆ รวม 8 ประเด็น ประกอบไปด้วย

1) รัฐมีอำนาจจัดการแหล่งน้ำ สามารถเปลี่ยนแปลงรูปร่างของแหล่งน้ำได้ รัฐมีอำนาจในการออกคำสั่ง ควบคุมดูแลแหล่งน้ำทั่วประเทศ โดยการออกกฎเกณฑ์การใช้ น้ำในแหล่งน้ำนั้น แม้จะระบุว่า น้ำเป็นทรัพยากรสาธารณะ แต่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ศึกษากังวลว่า รัฐสามารถบัญญัติให้เป็นอย่างอื่นได้

2) รัฐมอบอำนาจอันเบ็ดเสร็จให้คนกลุ่มหนึ่งออกกฎเกณฑ์ควบคุมน้ำทั่วประเทศ โดยองค์ประกอบของ กรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ซึ่งมีอำนาจในการออกระเบียบการจัดการน้ำทั่วประเทศ ประกอบไปด้วยกรรมการโดยตำแหน่ง คือ นายกรัฐมนตรี รองนายกรัฐมนตรี รัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องรวม 6 กระทรวง เลขาธิการสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสาน งานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.) ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ รวมทั้งหมด 11 คน โดยมีผู้แทนกรรมการลุ่มน้ำรวม 6 คน ผู้ทรงคุณวุฒิที่นายกรัฐมนตรี แต่งตั้งรวม 4 คน และมีเลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สนทช.) เป็นกรรมการและเลขานุการ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ศึกษากังวลว่าการแต่งตั้งคณะบุคคลกลุ่มนี้จะนำไปสู่ ความเบ็ดเสร็จเด็ดขาดในการออกกฎเกณฑ์ควบคุมน้ำได้ทั่วประเทศในอนาคต

3) เมื่อพิจารณาหน้าที่ของคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ(กนช.) พบว่ามีหน้าที่จัดทำนโยบายและแผน แม่บทการจัดการน้ำทั้งประเทศเพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ และพิจารณาแผนปฏิบัติการของรัฐ และท้องถิ่นให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติ การเร่งรัดติดตามหน่วยงานรัฐ และท้องถิ่นในการดำเนินการ ตามแม่บทที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ รวมทั้งการกำหนดกรอบหลักเกณฑ์ แนวทางปฏิบัติของกรรมการลุ่มน้ำในการจัดลำดับความสำคัญของการใช้ น้ำ เพื่อจัดสรรและควบคุมน้ำในแต่ละลุ่มน้ำ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ศึกษากังวลว่า คณะกรรมการน้ำแห่งชาติจะมีอำนาจสั่งการและกำกับทุกหน่วยงานให้ทำตามแนวทางของคณะตนเองได้อย่างถูกกฎหมาย

4) สำหรับบทบาทของภาคประชาชน เป็นเพียงการส่งเสริมให้มีส่วนร่วมในการจัดการน้ำ แม้ว่าในการจัดทำแผนแม่บทจะระบุให้รับฟังความเห็นจากประชาชน แต่ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่

คณะกรรมการทรัพยากรน้ำ กำหนดเท่านั้น และแม้ว่าพระราชบัญญัติฉบับนี้ จะอนุญาตให้สามารถแต่งตั้ง “องค์กรผู้ใช้น้ำ” ขึ้นมาได้ แต่บทบาทนี้ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ศึกษากังวลว่า องค์กรผู้ใช้น้ำจะเป็นได้เพียงแค่ผู้เสนอแนะ อีกทั้งความหมายขององค์กรผู้ใช้น้ำนี้ ยังรวมไปถึงองค์กรผู้ใช้น้ำที่มาจากภาคอุตสาหกรรมและภาคพาณิชย์กรรมได้อีกด้วย ซึ่งภาคเกษตรกรรมและภาคอุปโภคบริโภคอาจไม่มีอำนาจการต่อรองที่เพียงพอเมื่อเทียบกับภาคอุตสาหกรรมและพาณิชย์กรรม

5) แม้ว่าในระดับพื้นที่ จะมีกรรมการลุ่มน้ำ ซึ่งประกอบด้วย ผู้ว่าราชการจังหวัด หน่วยงานรัฐรวม 12 คน ผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดละ 1 คน ผู้แทนองค์กรผู้ใช้น้ำ ภาคเกษตร ภาคอุตสาหกรรม ภาคพาณิชย์กรรม ภาคละ 3 คน ผู้ทรงคุณวุฒิรวม 4 คน จากองค์ประกอบของกรรมการฯ แต่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ศึกษากังวลว่า อำนาจเบ็ดเสร็จเด็ดขาดนั้นยังไปอยู่ในมือรัฐเช่นเดิม และโดยบทบาทหน้าที่ที่จะต้องทำตามระเบียบและคำสั่งที่ออกโดยคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติเป็นหลัก

6) ในพระราชบัญญัติฉบับนี้ยังระบุว่า การใช้น้ำของประเทศเป็นไปเพื่อการอุปโภคบริโภค รักษาระบบนิเวศ จารีตประเพณี การบรรเทาสาธารณภัย การคมนาคม เกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม และการท่องเที่ยว แต่การจัดลำดับความสำคัญให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการน้ำแห่งชาติเป็นผู้กำหนด

ประเภทที่ 1 การใช้น้ำเพื่อการดำรงชีพในครัวเรือน การเกษตร อุตสาหกรรมครัวเรือน รักษาระบบนิเวศ จารีตประเพณี

ประเภทที่ 2 การใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว การผลิตพลังงานไฟฟ้า การประปาและกิจการอื่น

ประเภทที่ 3 การใช้น้ำเพื่อกิจการขนาดใหญ่ที่ใช้น้ำปริมาณมาก

ดังนั้นน้ำที่มีอยู่จะมีการใช้ทั้งสามประเภท แต่จะให้ใครได้ใช้ก่อนและหลังนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของคณะกรรมการน้ำแห่งชาติ (กนช.) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ศึกษากังวลว่า กนช.จะต้องจัดทำแผนการใช้น้ำให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติเป็นหลักก่อน

7) หน่วยงานที่ใช้อำนาจในการบริหารจัดการประกอบด้วย 2 หน่วยงานหลัก คือ กรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กนช.) และกรรมการลุ่มน้ำ ซึ่งหากพิจารณาบทบาทอำนาจหน้าที่ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ศึกษากังวลว่า สุดท้ายแล้วทาง กนช.จะเป็นผู้กำหนดการบริหารจัดการแต่เพียงหน่วยงานเดียว เพราะตามโครงสร้างใหม่นี้ แผนงานกรรมการลุ่มน้ำก็จะถูกเห็นชอบโดย กนช.เป็นหลักอยู่แล้ว

8) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ศึกษากังวลว่า จุดมุ่งหมายของพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำฉบับนี้ คือ การนำทรัพยากรน้ำไปตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติ แม้ในกฎหมายจะระบุว่า ทรัพยากรน้ำสาธารณะเป็นของส่วนรวม แต่ยังมีข้อยกเว้นที่ระบุว่า “...เว้นแต่พระราชบัญญัตินี้ หรือกฎกระทรวงระเบียบ หรือประกาศที่ออกตาม ความในพระราชบัญญัตินี้ หรือกฎหมายอื่นบัญญัติไว้เป็นอย่างอื่น...” นั้นเท่ากับว่า น้ำไม่ได้เป็นทรัพยากร สาธารณะอย่างแท้จริง แต่ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของกฎหมาย

โดยข้อเสนอของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ศึกษา ในการป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดจากข้อห่วงกังวลทั้ง 8 ข้อด้านบนนี้ จะอยู่บนพื้นฐาน 2 เรื่องที่สำคัญมากในระดับมหภาค คือ การแก้ไขกฎหมายหลักเรื่องทรัพยากรน้ำ และการปรับเปลี่ยนนโยบายการบริหารจัดการน้ำของหน่วยงานรัฐ ซึ่งสามารถกระทำผ่านการปรับปรุงแก้ไขพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 ในหลักการต่อไปนี้

1. การปรับปรุงโครงสร้างอำนาจการบริหารจัดการเสียใหม่ในพระราชบัญญัติฉบับนี้ โดยให้อำนาจการออกแบบการจัดการน้ำไปอยู่ที่ท้องถิ่น ซึ่งหมายถึง การออกแบบการจัดการน้ำนั้น ต้องให้ประชาชนในพื้นที่เป็นผู้กำหนดโดยเฉพาะการออกแบบการจัดการลำน้ำและสายน้ำในพื้นที่ของประชาชนเป็นหลัก ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในส่วนของกรมการลุ่มน้ำจะมีหน้าที่ร่วมออกแบบกับประชาชนที่อยู่ในลำนํานั้น และในส่วนคณะกรรมการน้ำแห่งชาติจะเป็นเพียงผู้ดูแลภาพรวม มิใช่ผู้กำหนดหรือผู้ออกแบบการจัดการน้ำในพื้นที่นั้น

2. การระบุในพระราชบัญญัติฉบับนี้อย่างชัดเจนว่า ผู้ใช้น้ำกลุ่มที่หนึ่ง คือ ภาคครัวเรือน ภาคเกษตรกร และภาคการเกษตรรายย่อย หลังจากนั้นจึงจัดสรรไปสู่ผู้ใช้น้ำกลุ่มที่สอง คือ ภาคอุตสาหกรรมขนาดเล็ก และขนาดกลาง ภาคการท่องเที่ยว และภาคพาณิชย์กรรมอย่างเป็นธรรม โดยให้มีการจัดสรรน้ำไปสู่โครงการขนาดใหญ่เป็นผู้ใช้น้ำในลำดับหลังสุด หลังจากการใช้น้ำของสองกลุ่มแรกเพียงพอแล้ว

3. การระบุว่าการก่อสร้างใดที่นำไปสู่การทำลายพื้นที่ต้นน้ำและการทำลายระบบนิเวศลำนํ้าและสายน้ำหรือเปลี่ยนแปลงสภาพลำนํ้าและสายน้ำไม่สามารถกระทำได้ หากผู้ใดฝ่าฝืนให้ระบупทลงโทษอย่างชัดเจน และหากจะต้องมีการก่อสร้างใด ๆ เพื่อการเก็บน้ำหรือระบายน้ำหรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่นก็ขอให้ไปกระทำนอกลำนํ้าและสายน้ำธรรมชาติโดยให้กระทำได้อย่างได้ความเห็นชอบของประชาชนในพื้นที่เป็นหลัก

โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ศึกษาเชื่อว่าหลักการสำคัญข้างต้นจะช่วยในการแก้ไขปัญหของความไม่เป็นธรรมในการใช้น้ำการแก้ไขวิกฤติน้ำและความขัดแย้งจากการแย่งชิงน้ำที่จะต้องเผชิญในอนาคตรวมทั้งการแก้ไขปัญหาแหล่งผลิตน้ำและแหล่งเก็บน้ำตามธรรมชาติถูกทำลายได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลมากที่สุดพวกเขาายังเชื่อว่าหลักการปรับเปลี่ยนกฎหมายน้ำตามที่กล่าวมานี้ จะทำให้ความหมายของประโยคที่บอกไว้ว่า “ทรัพยากรน้ำสาธารณะเป็นส่วนรวม” สามารถเป็นจริงได้ในทางปฏิบัติ ในทุกพื้นที่

ในระหว่างที่คณะวิจัยกำลังทำการศึกษาในพื้นที่ศึกษา ช่วงปลายปีพ.ศ. 2562 ได้มีกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ศึกษานอกเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ได้แก่ กลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำจาก 3 อำเภอในจังหวัดจันทบุรี (อำเภอแก่งหางแมว อำเภอนายายอาม และอำเภอท่าใหม่) ได้เข้าร้องเรียนต่อ “คณะอนุกรรมการพิจารณาศึกษาปัญหาที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจากเขตเศรษฐกิจพิเศษและเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ในคณะกรรมการในคณะกรรมการการที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สภาผู้แทนราษฎร” ในประเด็นปัญหาการถูกแย่งชิงทรัพยากรน้ำในพื้นที่ จากการพัฒนาอ่าง

เก็บน้ำและระบบส่งน้ำที่ไม่ได้กระจายน้ำให้กับประชาชนในพื้นที่ได้ใช้อย่างเพียงพอ แต่กลับมีการแบ่งปันน้ำไปให้กับพื้นที่ของเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกแทน

อ้างอิงถึงข้อสังเกตใน “รายงานผลการพิจารณาศึกษาเรื่องปัญหาที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ล้อมจากเขตเศรษฐกิจพิเศษและเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก” ของคณะอนุกรรมการพิจารณาศึกษาปัญหาที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมล้อมจากเขตเศรษฐกิจพิเศษและเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ในคณะกรรมการที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สภาผู้แทนราษฎร (กลุ่มงานคณะกรรมการที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักกรรมการ 3 สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร, 2563) ในส่วนประเด็นทรัพยากรน้ำ สถานการณ์ความต้องการใช้น้ำในปัจจุบัน – อนาคต และศักยภาพด้านทรัพยากรน้ำในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกในพื้นที่พัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) จะพบว่า

1. ปัญหาหนึ่งของการจัดการน้ำต้นทุนในพื้นที่นี้ คือ จำเป็นต้องมีอ่างเก็บน้ำเพื่อกักเก็บน้ำในฤดูฝนไว้ใช้ในเวลาที่ต้องการ ต้องมีการเชื่อมโยงอ่างเก็บน้ำและแหล่งน้ำด้วยระบบท่อ เนื่องจากอ่างเก็บน้ำในพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งของอุตสาหกรรมนั้นไม่เพียงพอ จึงทำให้เกิดการผันน้ำข้ามลุ่มน้ำเพื่อมาเพิ่มน้ำต้นทุนให้กับอ่างเก็บน้ำในพื้นที่ EEC ซึ่งยังมีข้อกั้กขวางถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอย่างกว้างขวาง

2. แนวทางการพัฒนาแหล่งน้ำตามนโยบายของกรมชลประทาน ส่วนใหญ่เป็นการพัฒนาอ่างกักเก็บน้ำเดิมที่เคยมีอยู่ในแผนเดิมที่กรมชลประทานเคยเสนอไว้ จะมีโครงการพัฒนาระบบอ่างกักเก็บน้ำใหม่เพิ่มมาก็เพียง 1 โครงการ คือ เครือข่ายน้ำคลองวังโตนด จังหวัดจันทบุรี มายังอ่างเก็บน้ำประแสร์ เส้นที่ 2 เท่านั้น เป็นการผันน้ำส่วนเกินจากลุ่มน้ำวังโตนดในฤดูฝน เดิมคาดว่าผันมาเก็บกักที่อ่างเก็บน้ำประแสร์ได้ 60-70 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี เพื่อผันต่อไปยังพื้นที่ EEC โดยระบบท่อ แต่จากการวิเคราะห์สมดุลน้ำพบว่า ผันได้เฉลี่ยเพียง 56 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปีเท่านั้น นอกจากนี้ ยังเป็นการส่งน้ำระยะไกลข้ามลุ่มน้ำ เป็นความท้าทายต่อไปว่า แผนนี้อาจไม่สามารถรองรับ EEC ซึ่งจะมีความต้องการใช้น้ำเพิ่มอีกมหาศาล

3. แผนความต้องการใช้น้ำและปริมาณน้ำต้นทุนที่วิเคราะห์และพยากรณ์ล่วงหน้า ในปีพ.ศ. 2570 และปีพ.ศ. 2580 นั้น ไม่ปรากฏการวิเคราะห์ที่นำการเปลี่ยนแปลงและความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ (Climate Change and Climate Variation) ไปพิจารณาร่วมด้วย มีเพียงการคาดการณ์จากปีน้ำแล้งและปีน้ำมกย้อนหลังในอดีตเท่านั้น จึงเป็นที่น่าห่วงกังวลถึงความแปรปรวนอันเนื่องมาจากสภาพภูมิอากาศ ว่าอาจส่งผลให้การวิเคราะห์คาดการณ์เดิมนั้นไม่ถูกต้อง

4. การส่งน้ำของการประปาส่วนภูมิภาค ยังคงมีน้ำสูญเสียในระบบมากถึง 30% แม้จะมีเป้าหมายให้การสูญเสียลดลงไปเป็น 25% แต่ยังคงเป็นปริมาณร้อยละการสูญเสียในระบบท่อที่ค่อนข้างสูง โดยเมื่อพิจารณาร่วมกับปริมาณน้ำต้นทุนที่มีอยู่อย่างจำกัด ร่วมกับความไม่แน่นอนของสภาพภูมิอากาศด้วยแล้ว หากจำกัดปริมาณน้ำสูญเสียในระบบให้น้อยลงได้ นั้นหมายถึง การประหยัดน้ำต้นทุน

ไปได้มากเท่านั้น การประปาส่วนภูมิภาคควรเร่งจัดการปัญหานี้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการส่งน้ำในพื้นที่

5. จากข้อมูลคาดการณ์แหล่งน้ำต้นทุนเพื่อผลิตน้ำประปา โดยการประปาส่วนภูมิภาคในปีปัจจุบัน (พ.ศ. 2563) จนถึงปีพ.ศ. 2575 ปรากฏให้เห็นแผนรองรับจากการพัฒนาแหล่งน้ำของกรมชลประทานค่อนข้างชัดเจน แต่ในปีพ.ศ. 2575 - ปีพ.ศ. 2585 นั้น ยังไม่มีแผนการรับมือที่ระบุแน่ชัด และเนื่องจากการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ใช้นั้ใช้ระยะเวลาออกแบบและก่อสร้างระยะเวลานาน จึงน่ากังวลว่าในอีก 12 ปีจากนี้ แหล่งน้ำต้นทุนที่ใช้ผลิตน้ำประปาในพื้นที่ EEC จะเพียงพอหรือไม่ หากขาดแผนพัฒนาตั้งแต่ช่วงเวลานี้

6. แหล่งน้ำบาดาลในพื้นที่ 3 จังหวัด EEC แม้ว่าจะสามารถพัฒนามาใช้ได้บางส่วน แต่ยังคงเป็นปริมาณเพียงพอการตัดยอดน้ำดิบได้ ไม่สามารถนำมาเสริมการใช้น้ำภาคอุตสาหกรรมได้โดยตรง

7. ในส่วนของภาคนิคมอุตสาหกรรม อาทิ ปริมาณน้ำคาดการณ์ที่จะใช้ในนิคมอุตสาหกรรมของ บมจ. WHA ในปีพ.ศ. 2573 จะเพิ่มขึ้นจากเดิม 69 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี(พ.ศ. 2563) เป็น 116 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปีหรือเกือบ 60% ในระยะเวลาเพียง 10 ปี นั้น เป็นที่น่าห่วงว่า ต้นทุนน้ำดิบทางกรมชลประทาน ที่ทำการคาดการณ์ไว้นั้น จะเพียงพอต่อความต้องการน้ำที่อยู่ในอัตราเร่งนี้หรือไม่

8. จากข้อมูลของหน่วยงานของรัฐ ได้ระบุตรงกันถึงปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ EEC แม้ในปีพ.ศ. 2563 - ปีพ.ศ. 2570 จะมีน้ำต้นทุนเพียงพอ แต่หากไม่มีแผนรับมือเพิ่มเติม จนถึงปีพ.ศ. 2580 น่าจะเกิดปัญหาน้ำขาดแคลนในพื้นที่ EEC อย่างแน่นอน

จากข้อสังเกตทั้ง 8 ข้อนี้ ทางคณะกรรมการฯได้เสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหานั้นที่น่าสนใจต่อกรมชลประทานและสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ดังต่อไปนี้

1. การจัดสรรน้ำให้กับภาคเกษตรกรรมอย่างเป็นธรรมและเพียงพอก่อนผันน้ำไปยังพื้นที่ EEC : กรณีโครงการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ ในอำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี

1.1 กรณีอ่างเก็บน้ำที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง เมื่ออ่างเก็บน้ำทั้ง 4 โครงการ ที่อยู่ในอำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี ได้แก่ อ่างเก็บน้ำคลองประแกด (ความจุอ่าง 60.26 ล้านลูกบาศก์เมตร) อ่างเก็บน้ำคลองพวาใหญ่ (ความจุอ่าง 68.10 ล้านลูกบาศก์เมตร) อ่างเก็บน้ำคลองหางแมว (ความจุอ่าง 80.70 ล้านลูกบาศก์เมตร) และ อ่างเก็บน้ำคลองวังตะเอนด์ (ความจุอ่าง 99.5 ล้านลูกบาศก์เมตร) ก่อสร้างเสร็จและสามารถกักเก็บน้ำได้ตามตัวเลขข้างต้น โดยกรมชลประทานจะต้องสร้างระบบกระจายน้ำและแบ่งปันน้ำให้กับเกษตรกรในพื้นที่ของอำเภอแก่งหางแมว และอำเภอข้างเคียง ได้แก่ อำเภอนายายอาม และอำเภอท่าใหม่ก่อน อย่างน้อยปีละไม่ต่ำกว่า 100 ล้านลูกบาศก์เมตรในช่วงหน้าแล้ง ส่วนปริมาณน้ำที่เหลือรวมประมาณ 208 - 209 ล้านลูกบาศก์เมตรนั้น กรมชลประทานสามารถนำไปพัฒนาประเทศในพื้นที่อื่นๆ ได้ โดยเฉพาะในพื้นที่ของเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ทั้งนี้ กรมชลประทานสามารถที่จะนำน้ำส่วนเกินในช่วงหน้าน้ำหลาก ที่เป็นน้ำส่วนเกินไปจาก 308 - 309 ล้านลูกบาศก์เมตร ผันไปให้พื้นที่อื่นๆ โดยเฉพาะในพื้นที่ของเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกได้เช่นเดียวกัน

1.2 กรณีของอ่างเก็บน้ำที่ก่อสร้างเสร็จแล้ว ได้แก่ อ่างเก็บน้ำคลองประแกด กรมชลประทานต้องช่วยเหลือภาคประชาชนในพื้นที่ ร่วมกันออกแบบระบบท่อผันน้ำ เพื่อกระจายน้ำลงไปในพื้นที่ที่ไม่ติดคลอง ที่มีกลุ่มประชาชนอุปโภค บริโภค เกษตรกรรม อยู่อาศัยและทำกินเป็นจำนวนมาก เนื่องจากหลังการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำเหล่านี้เสร็จเรียบร้อยแล้ว น้ำจะไม่สามารถถูกกระจายตัวไปในพื้นที่ดังกล่าวได้ ทำให้ชาวบ้านกลุ่มนี้จะได้ไม่ได้อาศัยน้ำ ต่างจากพื้นที่ที่ติดคลองที่ยังได้ใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำหลังก่อสร้างเสร็จ อาทิ

- ให้ร่วมกันออกแบบระบบการผันน้ำร่วมกับภาคประชาชนในพื้นที่ และก่อสร้างระบบการผันน้ำจากอ่างเก็บน้ำประแกดไปเติมอ่างเก็บน้ำหนองเตียน ซึ่งเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก ระดับชุมชน อยู่ในตำบลขุนซ่อง หมู่ที่ 6, 8, 12 และ 16 และอยู่ในตำบลแก่งหางแมว หมู่ที่ 2 และ 11 โดยเมื่อผันน้ำไปเติมในอ่างเก็บน้ำหนองเตียนแล้วค่อยปล่อยให้น้ำไหลไปตามคลองธรรมชาติ เพื่อที่ชาวบ้านจะได้มีต้นทุนน้ำไว้ใช้ในอ่างเล็กๆ ของชุมชน

- ให้ร่วมกันขุดลอกอ่างเก็บน้ำเล็กๆในพื้นที่เพิ่มเติม เช่น อ่างแพ่งกะผา และอ่างหนองบัวทอง ซึ่งแต่ละอ่างก็มีพื้นที่ 40 ไร่ขึ้นไป ขุดลอกลงไปให้ลึกขึ้นเพื่อเพิ่มความจุของอ่างเก็บน้ำ และร่วมกันออกแบบการผันน้ำจากอ่างเก็บน้ำประแกดมาเติมอ่างขนาดเล็กเหล่านี้

- ในระหว่างทางของการกระจายน้ำ จากพื้นที่ต้นน้ำไปยังพื้นที่กลางน้ำ และพื้นที่ปลายน้ำ ซึ่งเป็นพื้นที่ลาดชัน สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติและกรมชลประทาน ต้องให้ความรู้กับชาวบ้าน และช่วยจัดหางบประมาณ ตลอดจนร่วมกันออกแบบการเพิ่มจำนวนฝายแบบขั้นบันได ในลำน้ำวังโตนด เพื่อการกักเก็บและทดน้ำให้มีประสิทธิภาพ เกิดการกระจายน้ำให้กับทุกภาคส่วนในพื้นที่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำของลำน้ำวังโตนดอย่างเป็นธรรม โดยสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ กรมชลประทาน และหน่วยงานในอนาคตที่จะเกิดขึ้นตามพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำแห่งชาติ พ.ศ. 2561 ซึ่งมีหน้าที่ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ให้คำนึงถึงประชาชนผู้ใช้น้ำที่อยู่รอบ ๆ พื้นที่อ่างเก็บน้ำวังตะโหนด ในพื้นที่ที่ไม่สามารถเข้าถึงน้ำได้ด้วย ก่อนการออกแบบและการก่อสร้างจริง

1.3. กรณีโครงการที่อยู่ระหว่างการออกแบบก่อสร้าง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำคลองวังตะโหนด ซึ่งยังอยู่ในขั้นตอนการพิจารณาร่างรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ กรมชลประทานต้องเร่งรีบให้มีการออกแบบระบบการกระจายน้ำตามท่อไปยังภาคประชาชนกลุ่มต่าง ๆ ในพื้นที่ ก่อนที่จะมีการก่อสร้างจริง เนื่องจากอ่างเก็บน้ำแห่งนี้มีขนาดใหญ่ที่สุดในอำเภอแก่งหางแมว และต้องใช้ระยะเวลา นานกว่าอ่างจะก่อสร้างเสร็จ และประชาชนในพื้นที่โดยรอบเกรงว่าหากก่อสร้างแล้วเสร็จ พวกเขา ก็อาจจะไม่ได้ใช้น้ำเหมือนอ่างประแกด ต้องมาแก้ปัญหาออกแบบและวางแผนกระจายน้ำตามท่อในภายหลัง ซึ่งเป็นการแก้ไขปัญหาที่ปลายเหตุและไม่ทันต่อสถานการณ์การขาดแคลนน้ำ

1.4 การวางระบบการกระจายน้ำรองรับความต้องการใช้น้ำภาคเกษตรในอนาคต ประชาชนส่วนใหญ่ในพื้นที่อำเภอแก่งหางแมว และพื้นที่ข้างเคียง มีแนวโน้มที่จะไถนยางพาราแล้วหันมาปลูกทุเรียนเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากราคาผลผลิตจากต้นยางพาราที่ตกต่ำมากเป็นประวัติการณ์ ในขณะที่ราคาทุเรียน

บริเวณภายในประเทศและส่งออกมีราคาสูง ดังนั้นการเกษตรกรรมในพื้นที่ที่มีความต้องการใช้น้ำเพิ่มมากขึ้น เพราะทุเรียนเป็นพืชที่ใช้น้ำเยอะ มีอัตราการใช้น้ำเฉลี่ยวันละ 200 - 250 ลิตร ต่อต้นต่อวัน เพื่อให้ได้ทุเรียนที่มีคุณภาพดี ดังนั้นจึงควรมีการวางระบบการกระจายน้ำให้ครอบคลุมทุกพื้นที่อย่างเสมอภาค โดยมีเส้นทางน้ำแยกกระจายไปในทุกพื้นที่และในทุกๆตำบลของอำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี ก่อน เพราะถือว่าเป็นเจ้าของพื้นที่ และเป็นผู้เสียสละพื้นที่การเวนคืนที่ดินเพื่อสร้างอ่างเก็บน้ำทั้ง 4 โครงการ ระบบชลประทานตอนกลางและตอนล่าง รวมทั้งระบบชลประทานท่อส่งน้ำและสถานีสูบน้ำ รวมกันกว่าสองแสนไร่

1.5 การจัดตั้งคณะทำงานลุ่มน้ำวังโตนด สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติและกรมชลประทาน ควรเร่งให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่ของอำเภอแก่งหางแมวและอำเภอข้างเคียง ได้แก่ อำเภอนายายอาม และ อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี เพื่อการจัดตั้งคณะทำงานลุ่มน้ำวังโตนด โดยเร็วที่สุด และให้ทุกครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่เปดจดทะเบียนผู้ใช้น้ำตามพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำแห่งชาติ พ.ศ. 2561

2. การเพิ่มประสิทธิภาพการชลประทานในภาคเกษตรกรรม (ร้อยละของอัตราส่วนระหว่างปริมาณน้ำสุทธิที่จะให้แก่พืชต่อปริมาณน้ำทั้งหมดที่ต้องให้แก่พืช - Net Water to Gross Water Application) ซึ่งจะเป็นการจัดการด้านอุปสงค์ (Demand Side) ในภาคเกษตรกรรมได้เป็นอย่างดี ในสถานะที่น้ำต้นทุนมีอยู่อย่างจำกัด

3. การบริหารจัดการด้านอุปสงค์ในภาคอุตสาหกรรม ด้วยต้นทุนน้ำที่จำกัด แม้กรมชลประทานจะพยายามจัดการด้านอุปทาน (Supply Side) แต่ก็ยังมีสัญญาณว่า น้ำอาจจะไม่เพียงพอในอนาคต หากเพิ่มการบริหารจัดการด้านอุปสงค์ (Demand Side) อาทิ การส่งเสริมการใช้น้ำในลักษณะไม่มีการระบายน้ำเสีย หรือ มีการนำน้ำเสียกลับมาใช้ใหม่ 100% (Zero Discharge) ให้เกิดขึ้นได้ในภาคอุตสาหกรรม จะทำให้ประหยัดน้ำต้นทุนไปได้มาก เช่น โรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม ทั้งในและนอกเขต EEC

4. ภาคอุตสาหกรรมควรเพิ่มมาตรการให้มีบ่อสำรองน้ำของตนเอง ควบคู่กับการใช้มาตรการ 3Rs หรือ Reduce/Reuse/Recycle เพื่อการประหยัดน้ำ (Water Saving) และการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ (Water Efficiency)

จากผลการศึกษาเรื่อง “การป้องกันและจัดการความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรน้ำ: กรณีศึกษาพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก และพื้นที่เกี่ยวเนื่อง” สามารถสรุปข้อเสนอแนวทางการบริหารจัดการน้ำเป็น 2 ระดับ คือ ระดับปฏิบัติการในพื้นที่ และระดับนโยบายในภาพรวม

5.1 ข้อเสนอแนะทางการบริหารจัดการน้ำระดับปฏิบัติการในพื้นที่

ข้อเสนอแนะทางการบริหารจัดการน้ำระดับปฏิบัติการในพื้นที่ หมายถึง แนวทางการจัดการน้ำระดับพื้นที่ในขอบเขตของจังหวัด หรือลุ่มน้ำย่อย ประกอบด้วย 2 แนวทาง คือ การบริหารจัดการด้านความต้องการน้ำ และการจัดการปัญหาด้านคุณภาพน้ำ

5.1.1 การบริหารจัดการด้านความต้องการน้ำ

การบริหารจัดการด้านความต้องการใช้น้ำเป็นมาตรการที่จำเป็นต้องดำเนินการควบคู่กันไปกับการพัฒนา แหล่งน้ำต้นทุนเพิ่มเติม เพื่อส่งเสริมให้มีการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะทำให้เกิดการประหยัดน้ำ ลดการใช้น้ำจาก แหล่งน้ำธรรมชาติ ชะลอการพัฒนาแหล่งน้ำ ตลอดจนช่วยแก้ปัญหาหน้าเสียหายจากการลดปริมาณน้ำเสีย ประกอบด้วย

1) น้ำอุปโภค-บริโภค

- การรณรงค์ส่งเสริมมาตรการ 3Rs เพื่อประหยัดการใช้น้ำ (Reduce) ส่งเสริมการใช้น้ำซ้ำ (Reuse) และการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ (น้ำ Recycle) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ และช่วยลดปริมาณน้ำเสีย ที่ต้องบำบัดได้อีกด้วย เสนอให้ดำเนินการโดยการประสานส่วนภูมิภาค และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

- การปรับปรุงท่อส่งจ่ายน้ำระบบประปาของการประปาส่วนภูมิภาค และใช้การผลิตน้ำประปาแบบรวมศูนย์ หรือ Water Cluster เพื่อลดปริมาณน้ำสูญเสียให้ได้ร้อยละ 20 ภายในปีพ.ศ. 2580

2) น้ำอุตสาหกรรม

- การรณรงค์ส่งเสริมมาตรการ 3Rs ประหยัดการใช้น้ำ (Reduce) ส่งเสริมการใช้น้ำซ้ำ (Reuse) และการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ (น้ำ Recycle) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ ร้อยละ 20 ของปริมาณการใช้น้ำภายในปีพ.ศ. 2580

- ให้มีมาตรการบังคับให้นิคมอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรม เขตประกอบการ อุตสาหกรรม และโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ มีบ่อสำรองน้ำไว้ในฤดูแล้ง เป็นของตนเอง

- ให้มีมาตรการบังคับให้นิคมอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรม เขตประกอบการ อุตสาหกรรม และโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ต้องมีการใช้น้ำซ้ำ (Recycle) หรือนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ อย่างน้อยร้อยละ 20 ของปริมาณการใช้น้ำ ภายในปีพ.ศ. 2580

- เสนอให้ดำเนินการโดยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยและกรมโรงงาน อุตสาหกรรม

3) น้ำเพื่อการเกษตรกรรม

- การปลูกพืชที่ได้ผลตอบแทนสูง การส่งเสริมเกษตรสมัยใหม่ และการใช้เทคโนโลยี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ได้แก่ การเพาะปลูกแบบโรงเรือน การควบคุมปัจจัยด้านต่างๆ การให้น้ำแบบประหยัด เสนอให้ดำเนินการโดยกรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม กรมพัฒนาที่ดิน กรมชลประทาน และกรมทรัพยากรน้ำ

- การปรับลดพื้นที่เพาะปลูก (ในเขตชลประทาน) ให้สอดคล้องกับสภาพการใช้น้ำที่ประหยัด ที่ดิน และศักยภาพด้านน้ำ เสนอให้ดำเนินการโดยกรมชลประทาน

- การเพิ่มประสิทธิภาพระบบชลประทาน ลดการสูญเสียน้ำ เสนอให้ดำเนินการโดยทุกภาคส่วนร่วมกันตรวจสอบประเด็นนี้ในขอบเขตการรับผิดชอบของตนเอง และทำการปรับปรุง

- การพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำเพิ่มเติมในระดับพื้นที่ โดยเฉพาะสระน้ำในไร่นา สระน้ำในพื้นที่สาธารณะ เช่น หมู่บ้าน ตำบล ฯลฯ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพแหล่งเก็บกักน้ำให้เพียงพอ (น้ำเต็มสระ) เสนอให้ดำเนินการโดยกรมพัฒนาที่ดิน กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำ และสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

5.1.2 ปัญหาด้านคุณภาพน้ำ

ปัญหาคุณภาพน้ำผิวดินเสื่อมโทรมและปัญหาคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งเสื่อมโทรม เกิดจากการระบายน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำ โดยปราศจากการบำบัดหรือบำบัดไม่ได้มาตรฐานตามหลักวิชาการ การเพิ่มขึ้นของจำนวนแหล่งกำเนิดน้ำเสียและปริมาณน้ำเสียที่มีการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง ทำให้ปริมาณมลพิษที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำเกินกว่าศักยภาพที่แหล่งน้ำจะรองรับได้ รวมทั้งการขาดการวางแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เป็นระบบ ทำให้ยังมีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพในเกณฑ์เสื่อมโทรมส่งผลกระทบต่อสุขอนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชน โดยสามารถจำแนกปัญหาน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดได้ 3 ประเภท คือ ปัญหาน้ำเสียชุมชน ปัญหาน้ำเสียอุตสาหกรรม และปัญหาน้ำเสียภาคการเกษตร โดยควรมีแนวทางการดำเนินการแก้ไขปัญหาน้ำเสียดังนี้

แผนการแก้ไขปัญหาน้ำเสียชุมชน เสนอให้ดำเนินการดังนี้

- 1) จัดทำโครงการศึกษาจัดทำแผนหลักในการจัดการน้ำเสียชุมชน ดำเนินการโดยกรมควบคุมมลพิษและหน่วยงานท้องถิ่นที่รับผิดชอบ

- 2) ปรับปรุงระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนรวมที่มีอยู่ในปัจจุบันให้มีประสิทธิภาพ ตลอดจนขยายระบบให้ครอบคลุมพื้นที่ในเมืองและชุมชน เพื่อให้รองรับปริมาณน้ำเสียที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เสนอดำเนินการโดยองค์การจัดการน้ำเสีย กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

- 3) เสนอให้มีการก่อสร้างระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนรวมใหม่ ในพื้นที่เมืองและชุมชนหลักที่ยังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนรวม เสนอให้ดำเนินการโดยองค์การจัดการน้ำเสีย กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

- 4) เสนอโครงการส่งเสริมการจัดการน้ำเสียที่แหล่งกำเนิด ประกอบด้วย

- โครงการรณรงค์ และประชาสัมพันธ์ให้ทุกภาคส่วนใช้น้ำอย่างประหยัด การใช้น้ำซ้ำ การใช้น้ำรีไซเคิล เพื่อลดปริมาณการใช้น้ำ และปริมาณน้ำเสียที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำ

- โครงการรณรงค์ ส่งเสริมการติดตั้งถังดักไขมัน และระบบบำบัดน้ำเสียตามบ้านเรือน และ สถานประกอบการ

- การกำหนดกฎเกณฑ์การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียที่แหล่งกำเนิด และการออกข้อบัญญัติ ท้องถิ่นเพื่อการนี้

ซึ่งแผนงานโครงการจัดการคุณภาพน้ำในส่วนของการแก้ไขปัญหาน้ำเสียชุมชนที่เสนอ ควรจะดำเนินการโดยให้หน่วยงานรับผิดชอบที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ องค์การเจ้าหน้าที่เสีย กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นผู้ดำเนินการร่วมกัน

แผนการแก้ไขปัญหาน้ำเสียอุตสาหกรรม

การแก้ไขปัญหาน้ำเสียอุตสาหกรรม เห็นควรให้หน่วยงานรับผิดชอบหลัก คือ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และกรมโรงงานอุตสาหกรรมดำเนินการ ดังนี้

- เร่งรัดการใช้มาตรการ 3Rs เพื่อลดปริมาณน้ำเสีย (Reduce) รณรงค์ส่งเสริมให้มีการประหยัดน้ำ การใช้น้ำซ้ำ (Reuse) และการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ ลดปริมาณน้ำเสียที่ต้องบำบัด และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

- กำกับควบคุมการบำบัดน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดให้เป็นไปตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด

เสนอให้มีการดำเนินการโดยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และกรมโรงงานอุตสาหกรรม และเสนอให้กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ช่วยพิจารณาปรับปรุง “มาตรฐานน้ำทิ้ง” โดยเฉพาะข้อกำหนดที่เกี่ยวกับการควบคุมธาตุอาหาร Nitrogen และ Phosphorus ที่ส่งผลให้เกิด Eutrophication ในแหล่งน้ำต่างๆ ได้ และการกำหนด “มาตรฐานอัตราการระบายมลพิษทางน้ำ (Loading)” ตามขีดความสามารถในการรองรับมลพิษ และกำหนดให้มีระบบการอนุญาตการระบายมลพิษ

การแก้ไขปัญหาน้ำเสียภาคการเกษตร

- รณรงค์ส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้เรื่องการใช้สารเคมีในการเกษตรกรรมอย่างเหมาะสม เพื่อแก้ไขปัญหาสารเคมีอันตราย และสารเคมีตกค้าง

- รณรงค์ส่งเสริมให้เกษตรกร การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP: Good Agricultural Practice)

เสนอให้ดำเนินการโดย กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำ กรมพัฒนาที่ดิน และสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

5.2 ระดับนโยบายในภาพรวม

สำหรับการป้องกันและจัดการความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรน้ำในภาพรวม หรือในระดับลุ่มน้ำ จำเป็นต้องกำหนดเป็นนโยบายให้ทุกส่วนงานและทุกระดับที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการไปในทิศทางเดียวกันอย่างมีเอกภาพ โดยแนวทางการจัดการที่สามารถสังเคราะห์ได้ผลการวิจัยนี้ สามารถกำหนดเป็นหลักเกณฑ์ในการบริหารจัดการน้ำในเชิงนโยบายได้ดังนี้

5.2.1 หลักเกณฑ์ในการพิจารณาและศึกษาผลกระทบโครงการพัฒนาหรือบริหารจัดการน้ำขนาดใหญ่

ในการดำเนินโครงการพัฒนาหรือบริหารจัดการน้ำขนาดใหญ่ เช่น การก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ เชื่อมระบบการผันน้ำใดๆที่เป็นการผันออกจากพื้นที่ต้นน้ำหรือขามลุ่มน้ำ จำเป็นต้องมีการพิจารณาประเด็นดังต่อไปนี้ เป็นหลักการเบื้องต้น

- ในการพัฒนาหรือบริหารจัดการน้ำ แหล่งน้ำ หรือทรัพยากรน้ำใดๆ ต้องคำนึงถึงบริบทของพื้นที่ทั้งในเชิงสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องให้คนในพื้นที่มีส่วนร่วมตั้งแต่ขั้นตอนของการพัฒนาข้อเสนอโครงการเพื่อให้ได้ข้อมูล และความจำเป็นของพื้นที่อย่างครอบคลุมรอบด้าน รวมทั้งสร้างการยอมรับในความจำเป็นและผลประโยชน์ร่วมกัน ซึ่งในการนี้จำเป็นต้องกำหนดไว้เป็นสิทธิตามกฎหมายหรือแนวปฏิบัติที่จำเป็นต้องมีในการพัฒนาข้อเสนอโครงการ

- ในการพัฒนาหรือบริหารจัดการน้ำ แหล่งน้ำ หรือทรัพยากรน้ำใด ๆ หากมีการเสียประโยชน์ของคนในพื้นที่ ต้องมีการชดเชยอย่างเป็นธรรม โดยคำนึงถึงวิถีชีวิต ความเป็นอยู่เดิม และค่าเสียโอกาสในการพัฒนาคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของคนในพื้นที่

- ควรให้มีการสร้างฐานข้อมูลพื้นที่ ที่สามารถใช้ในการประเมินความเหมาะสม รูปแบบหรือแนวทางการพัฒนาพื้นที่ซึ่งสอดคล้องกับบริบท ข้อจำกัด และวิถีชีวิตของคนในพื้นที่ ซึ่งโครงการพัฒนาใดๆที่จะเกิดขึ้น จะต้องนำเอาฐานข้อมูลนี้มาพิจารณาประกอบการพัฒนาโครงการด้วย

5.2.2 หลักเกณฑ์ของการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อให้กระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนเป็นไปอย่างมีความหมาย และลดความขัดแย้งในการดำเนินการ

จากปัญหาหรือความขัดแย้งที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำทั้งในพื้นที่ศึกษานี้และในพื้นที่อื่น ๆ ในอนาคต ทีมผู้วิจัยพบว่า ส่วนหนึ่งเกิดจากการขาดการมีส่วนร่วมอย่างมีความหมาย (Meaningful Public Participation) จากทุกภาคส่วน แม้ว่าจะมีคณะกรรมการพิจารณาโครงการหรือข้อเสนอโครงการที่เป็นตัวแทนจากทุกภาคส่วน แต่ก็มิอาจบอกได้ว่า “ได้เกิดการมีส่วนร่วมอย่างมีความหมายแล้ว” เนื่องจากตัวแทนเหล่านั้นมักจะได้รับฟัง หรือได้รับโอกาสแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อเสนอโครงการที่ได้พัฒนามาแล้ว มิได้มีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทางหรือเสนอความเห็นในขั้นตอนของการพัฒนาข้อเสนอ รวมทั้งข้อคิดเห็นเหล่านั้นกลับกลายเป็นเพียงส่วนประกอบที่ทำให้ข้อเสนอโครงการมีความสมบูรณ์มากขึ้นเท่านั้น มิได้แสดงให้เห็นถึงความเหมาะสมกับบริบท หรือความต้องการของทุกภาคส่วน โดยเฉพาะคนในพื้นที่อย่างแท้จริง ดังนั้นจึงควรกำหนดหลักเกณฑ์ของการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำของทุกภาคส่วน ดังต่อไปนี้

- กำหนดให้ตัวแทนของคนในพื้นที่ ชุมชนท้องถิ่น หรือผู้ที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาเข้าไปมีส่วนร่วมและให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการ ตั้งแต่ขั้นตอนแรก คือ ขั้นตอนการพัฒนาข้อเสนอโครงการ

- ข้อเสนอโครงการใดๆที่จะเกิดขึ้นในพื้นที่ ต้องได้รับการยอมรับจากการประชาคมของผู้ที่อาศัยหรือมีทะเบียนบ้านในพื้นที่ หรือผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนานั้น ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60
- กำหนดมาตรการในการป้องกัน แก้ไข และเยียวยาผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ ตั้งแต่ขั้นตอนการพัฒนาข้อเสนอโครงการ และจะต้องระบุไว้ในแนวทางการดำเนินโครงการ อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร
- จัดตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการโครงการ ที่เป็นตัวแทนของผู้เกี่ยวข้องและกำหนดให้มีสัดส่วนของคนในพื้นที่ ชุมชน หรือองค์กรเอกชน ที่ดำเนินงานในพื้นที่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30 ซึ่งคณะกรรมการชุดนี้จะมีหน้าที่บังคับให้การดำเนินการบริหารจัดการใด ๆ ต้องเป็นไปตามข้อตกลงที่ได้จัดทำ และกำหนดไว้ในข้อเสนอโครงการ โดยคณะกรรมการชุดนี้จะมีหน้าที่พิจารณาแก้ไข หรือเยียวยาผลกระทบที่เกิดจากการพัฒนาโครงการทั้งในขั้นตอนการก่อสร้าง ขั้นตอนดำเนินงาน และหลังเลิกขั้นตอนดำเนินงาน

ในหลักการของข้อ 5.1 และข้อ 5.2 ได้มีการกำหนดเป็นกฎระเบียบร่วมกันของพื้นที่นำร่อง คือ พื้นที่ของอำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี เป็นข้อตกลงร่วมของชุมชนผู้ใช้น้ำรวม 5 ตำบล 66 หมู่บ้าน ครบทั้ง 3 ประเภทกิจกรรม คือ การอุปโภคและบริโภค การเกษตรกรรม และการอุตสาหกรรม ในพื้นที่เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำโดยปราศจากความขัดแย้ง หรือ “MOU แก่งหางแมวโมเดล” และในขณะนี้ได้มีการพัฒนาต่อยอด โดยการนำ MOU นี้ไปประยุกต์ใช้ในอำเภอที่อยู่ข้างเคียงอีก 2 อำเภอ คือ อำเภอนายายอามและอำเภอท่าใหม่ (จังหวัดจันทบุรี) ในทางปฏิบัติเช่นเดียวกัน โดยเริ่มตั้งแต่ฤดูน้ำหลาก หรือ ฤดูฝน ของปีพ.ศ.2563 เป็นต้นไป ซึ่งหลักเกณฑ์ MOU แก่งหางแมวโมเดลนี้ มีรายละเอียดข้อกำหนดที่สำคัญๆ ควรหยิบยกมาเป็นตัวอย่างที่ดี เพื่อการจัดทำเป็นคู่มือหรือเอกสารไว้อ้างอิง สำหรับพื้นที่อื่นๆที่กำลังเกิดความขัดแย้งหรืออาจจะเกิดความขัดแย้งในอนาคต ด้านการแบ่งปันและการจัดการทรัพยากรน้ำ ทั้งในพื้นที่และนอกพื้นที่เอง ตัวอย่างคู่มือหรือเอกสารไว้อ้างอิงนี้ ถือเป็นแนวทางป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาล่อลวงหน้า โดยมีรายละเอียดที่น่าสนใจดังต่อไปนี้

- การออกแบบโครงการกักเก็บน้ำใหม่ในพื้นที่ ต้องมีการออกแบบให้น้ำที่จะจัดเก็บ มีการกระจายตัวไปยังพื้นที่ที่อยู่โดยรอบโครงการก่อน น้ำต้องมีเพียงพอเพื่อกิจกรรมต่างๆของพื้นที่ โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง ต้องมั่นใจว่าน้ำมีเหลือเพียงพอเพื่อรักษาระบบนิเวศในพื้นที่ด้วย
- การออกแบบโครงการกักเก็บน้ำใหม่ในพื้นที่ แต่แรกเริ่มจะต้องคำนึงถึง การมีระบบการเชื่อมโยงกับระบบกักเก็บน้ำสาธารณะ ซึ่งมีอยู่เดิมของพื้นที่ชุมชนที่อยู่บริเวณรอบโครงการใหม่ การออกแบบต้องมีระบบการกระจายน้ำให้กับทุกภาคส่วนในพื้นที่อย่างเพียงพอ ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ตั้งแต่ขั้นตอน การร่วมกันคิด

โครงสร้างที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่ (Rethink) และการร่วมกันออกแบบที่คำนึงถึงการบริหารจัดการน้ำในระยะยาว (Redesign) ก่อนดำเนินก่อสร้างโครงการนั้น

- การให้ความสำคัญกับการจัดเก็บข้อมูลการใช้น้ำร่วมกันระหว่างภาครัฐและภาคประชาชนในพื้นที่ ลงลึกถึงระดับครัวเรือน โดยเฉพาะปริมาณน้ำที่ต้องจัดสรรให้ประชาชนในพื้นที่ ซึ่งจำเป็นต้องใช้ในกิจกรรมต่างๆ ทำให้ข้อมูลความต้องการใช้น้ำในปัจจุบันและค่าคาดการณ์ในอนาคต เป็นข้อมูลที่น่าไปสู่การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำร่วมกันอย่างบูรณาการในระยะยาว ที่มีหลักการ Clear (ความโปร่งใส) Care (ความเอาใจใส่) Fair (ความยุติธรรม) และ Share (การแบ่งปันกัน) อยู่ครบและมีประสิทธิภาพตามที่วางแผนไว้
- การพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำเพิ่มเติมในพื้นที่ โดยเฉพาะสระน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมของแต่ละครัวเรือน รวมถึงการเพิ่มสระน้ำในพื้นที่สาธารณะ เช่น สระน้ำในระดับหมู่บ้านและในระดับตำบล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพแหล่งเก็บกักน้ำให้เพียงพอ โดยมีน้ำเต็มสระทุกชนิดในฤดูน้ำหลาก เพื่อเก็บไว้ใช้ในฤดูแล้ง จะได้มีน้ำเพื่อการเกษตรกรรมและการอุปโภคบริโภคที่เพียงพอ
- การบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรกรรมในพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ จะเน้นการปลูกพืชที่ได้ผลตอบแทนสูง การส่งเสริมเกษตรสมัยใหม่ และการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรเข้ามาช่วย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำให้คุ้มค่า อาทิ ระบบการให้น้ำแบบประหยัด
- การพิจารณาปรับลดพื้นที่การเกษตรกรรมในเขตชลประทานในอนาคต ให้สอดคล้องกับสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินและศักยภาพของน้ำต้นทุนในพื้นที่ เพื่อการวางรูปแบบระบบการกระจายน้ำให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ อย่างเสมอภาค และคำนึงถึงการควบคุมปริมาณพื้นที่เพาะปลูกพืชที่ใช้น้ำมากไม่ให้มีจำนวนมากเกินไป (Carrying Capacity) จนเกิดการแย่งชิงน้ำกันเอง (Water Grabbing)
- การเพิ่มประสิทธิภาพระบบชลประทานในพื้นที่เกษตรกรรมให้เกิดการสูญเสียให้น้อยที่สุด อาทิ การลดการสูญเสียน้ำโดยการใช้ระบบการผันน้ำทางท่อ การใช้เทคโนโลยีหัวรดน้ำที่มีประสิทธิภาพ รวมไปถึงการลดการสูญเสียน้ำจากการรั่วหรือการระเหยผ่านระบบท่อและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เหมาะสมกับหลักการประหยัดน้ำ (Water Saving)
- การให้ความรู้และการรณรงค์ส่งเสริมมาตรการ 3Rs กับภาคอุปโภคบริโภคและภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่ เพื่อประหยัดการใช้น้ำ (Reduce) ส่งเสริมการใช้น้ำซ้ำ (Reuse) และการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ (น้ำ Recycle) มุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ และช่วยลดปริมาณน้ำเสียที่ต้องบำบัดได้อีกด้วย

- การร่วมมือกันระหว่างภาครัฐ ทั้งส่วนท้องถิ่นและส่วนกลางในการปรับปรุงท่อส่งจ่ายน้ำ ระบบประปา ทั้งประปาหมู่บ้านและการประปาส่วนภูมิภาค เพื่อลดปริมาณน้ำสูญเสียในระบบให้มากที่สุด
- การสร้างข้อตกลงกับภาคอุตสาหกรรมทั้งในพื้นที่ (จังหวัดจันทบุรี) และนอกพื้นที่ (พื้นที่ EEC) ที่เป็นกลุ่มผู้ใช้น้ำจากต้นน้ำของพื้นที่อำเภอแก่งหางแมว ได้มีมาตรการพัฒนาบ่อสำรองน้ำเป็นของตนเอง เพื่อไว้ใช้ในฤดูแล้ง
- การสร้างข้อตกลงกับภาคอุตสาหกรรมทั้งในพื้นที่ (จังหวัดจันทบุรี) และนอกพื้นที่ (พื้นที่ EEC) ที่เป็นกลุ่มผู้ใช้น้ำจากต้นน้ำของพื้นที่อำเภอแก่งหางแมว ได้มีมาตรการการใช้น้ำซ้ำ (Recycle) หรือนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ โดยเร็วที่สุด(เป้าหมายที่อยากเห็น คือ อย่างน้อยร้อยละ 20 ของปริมาณการใช้น้ำที่เกิดขึ้น)
- การริเริ่มออกแบบแผนหลักในการจัดการน้ำเสียชุมชนร่วมกันในพื้นที่ที่ยังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนรวม เพื่อการพัฒนาบ่อรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนรวมที่มีประสิทธิภาพ ตลอดจนขยายระบบให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ ทั้งภาคอุปกโภคบริโภค ภาคเกษตรกรรม และภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่ เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ตั้งแต่ระดับครัวเรือนไปจนถึงระดับท้องถิ่น เช่น การส่งเสริมการติดตั้งถังดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียตามบ้านเรือนและสถานประกอบการต่างๆ การส่งเสริมการจัดการน้ำเสียที่แหล่งกำเนิด การส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้เรื่องการใช้สารเคมีในการเกษตรกรรมอย่างเหมาะสมเพื่อแก้ไขปัญหาสารเคมีอันตรายและสารเคมีตกค้างในพื้นที่ การกำหนดกฎเกณฑ์การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียที่แหล่งกำเนิด การออกข้อบัญญัติท้องถิ่นในด้านการจัดการน้ำเสีย ฯลฯ
- การจัดให้มี คณะกรรมการด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ เริ่มตั้งแต่ระดับหมู่บ้าน ไปสู่ตำบลและอำเภอ ที่มาของคณะกรรมการฯ มาจาก กลุ่มผู้ใช้น้ำในพื้นที่ของหมู่บ้านมารวมตัวกัน ผ่านการจัดตั้งเป็นกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทานตามที่กฎหมายบัญญัติ ทั้งนี้เพื่อช่วยกันสรรสร้างนโยบายอนาคตการใช้น้ำของพื้นที่ วางแผนและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ กรรมการในระดับท้องถิ่นเหล่านี้จะเป็นข้อต่อที่สำคัญในการติดต่อสื่อสาร ประสานงาน นำเสนอความคิดเห็น และการออกแบบ ตลอดจนการพูดคุยเพื่อให้ได้ข้อตกลงและรายละเอียดในการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งที่เกิดขึ้น หรือที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคตของพื้นที่ โดยมีจังหวัดและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเป็นพี่เลี้ยงและให้ความช่วยเหลือ
- การพัฒนาหรือบริหารจัดการน้ำ แหล่งน้ำ หรือทรัพยากรน้ำใดๆในพื้นที่ ต้องคำนึงถึงบริบทของพื้นที่ทั้งในเชิงสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมเป็นหลักก่อน ซึ่งต้องให้คนใน

พื้นที่มีส่วนร่วมตั้งแต่ขั้นตอนของการพัฒนาข้อเสนอโครงการนั้น เพื่อให้ได้ข้อมูลและความจำเป็นของพื้นที่อย่างครอบคลุมรอบด้าน รวมทั้งสร้างการยอมรับในความจำเป็นและผลประโยชน์ร่วมกัน ซึ่งจำเป็นต้องกำหนดไว้เป็นสิทธิตามกฎหมายหรือแนวปฏิบัติที่จำเป็นต้องมีในการพัฒนาข้อเสนอโครงการนั้น และหากมีการเสียประโยชน์ของคนในพื้นที่ ต้องมีการชดเชยอย่างเป็นธรรม โดยคำนึงถึงวิถีชีวิต ความเป็นอยู่เดิม และค่าเสียโอกาสในการพัฒนาคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของคนในพื้นที่ เช่น การมีมาตรการช่วยเหลือเพื่อสร้างอาชีพให้กับประชาชนในพื้นที่ซึ่งได้รับผลกระทบ การให้ทางเลือกกับผู้ถูกเวนคืนระหว่าง “การจ่ายค่าชดเชยเยียวยาให้กับผู้ที่สูญเสียที่ดินอยู่อาศัยและทำมาหากินอย่างเป็นธรรม” กับ “การจัดหาที่ดินผืนใหม่ที่ทัดเทียมกับที่ดินผืนเดิม อยู่ไม่ไกลจากที่อยู่อาศัยหรือที่ทำมาหากินเดิม” ชุมชนที่อยู่ในพื้นที่เวนคืนและชุมชนโดยรอบต้องได้รับการจัดสรรทรัพยากรทรัพยากรน้ำก่อนเป็นอันดับแรก โดยเฉพาะในฤดูแล้ง เมื่อเพียงพอในพื้นที่เหล่านี้แล้ว จึงส่งต่อหรือผันน้ำไปนอกพื้นที่ได้ ฯลฯ

- การสร้างฐานข้อมูลพื้นที่ ที่สามารถใช้ในการประเมินความเหมาะสม รูปแบบ หรือแนวทางการพัฒนาพื้นที่ซึ่งสอดคล้องกับบริบท ข้อจำกัด และวิถีชีวิตของคนในพื้นที่ ซึ่งโครงการพัฒนาใดๆที่จะเกิดขึ้นในพื้นที่ จะต้องนำเอาฐานข้อมูลเหล่านี้มาพิจารณาประกอบการพัฒนาโครงการในอนาคต
- การมีส่วนร่วมอย่างมีความหมาย (Meaningful Public Participation) จากทุกภาคส่วนมีความจำเป็นอย่างมากในการการมองหาทางเลือกการพัฒนาหรือบริหารจัดการน้ำ แหล่งน้ำ หรือทรัพยากรน้ำใดๆในพื้นที่ร่วมกัน เป็นการมองหาทางเลือกที่มีผลกระทบเชิงลบต่อมิติทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมต่อประชาชนในพื้นที่ให้น้อยที่สุด โดยสามารถที่จะนำเทคโนโลยี (รวมถึงภูมิปัญญาของพื้นที่) ที่ดีกว่าเพื่อการพัฒนาแหล่งกักเก็บน้ำ โดยยึดหลักการเปลี่ยนแปลงบริบทของพื้นที่ให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ วิเคราะห์หาทางเลือกที่มีความคุ้มค่าของโครงการและมีผลกระทบเชิงลบทุกมิติน้อยที่สุด โดยเฉพาะผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม วิถีชีวิต และที่อยู่อาศัยของประชาชนในพื้นที่ อาทิ การพัฒนาพื้นที่แก้มลิง หรือบ่อน้ำสาธารณะ หรืออ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก ทดแทนการสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ในพื้นที่
- การกำหนดให้ตัวแทนของคนในพื้นที่ ชุมชนท้องถิ่น หรือผู้ที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาเข้าไปมีส่วนร่วมและให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการในพื้นที่ ตั้งแต่ขั้นตอนแรก คือขั้นตอนการพัฒนาข้อเสนอโครงการที่ดีที่สุด ในอนาคต หากมีข้อเสนอโครงการใดๆที่จะเกิดขึ้นในพื้นที่ จะต้องได้รับการยอมรับจากการทำประชาคมของผู้ที่อยู่อาศัยหรือมีทะเบียนบ้านในพื้นที่ หรือผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการนั้น ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 ของประชาชนทั้งหมดในพื้นที่

- การกำหนดมาตรการในการป้องกัน แก๊สไข่ และเยียวยาผลกระทบจากการพัฒนาโครงการจะต้องมีการระบุไว้อย่างชัดเจน โดยเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการพัฒนาข้อเสนอโครงการ และจะต้องระบุไว้ในแนวทางการดำเนินโครงการอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร และมีผลทางบังคับว่าต้องปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัดด้วย
- ในอนาคต มีความจำเป็นที่จะต้องจัดตั้ง คณะกรรมการบริหารจัดการโครงการ (การพัฒนาหรือบริหารจัดการน้ำ แหล่งน้ำ หรือทรัพยากรน้ำใดๆ) ที่จะพัฒนาขึ้นในพื้นที่ ซึ่งจะต้องมีตัวแทนของผู้เกี่ยวข้อง หรือ ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) และกำหนดให้มีสัดส่วนของคนในพื้นที่ ชุมชน หรือองค์กรเอกชน ที่ดำเนินงานอยู่ในพื้นที่ (Project Affected People) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30 โดยคณะกรรมการชุดนี้จะมีหน้าที่ บังคับให้การดำเนินการบริหารจัดการของโครงการนั้น ต้องเป็นไปตามข้อตกลงที่ได้จัดทำ ซึ่งได้กำหนดไว้ในข้อเสนอโครงการฯ โดยคณะกรรมการชุดนี้ จะมีหน้าที่พิจารณา แก๊สไข่ หรือเยียวยาผลกระทบที่เกิดจากการพัฒนาโครงการฯ ทั้งในขั้นตอนการก่อสร้าง ขั้นตอนดำเนินงาน และหลังเลิกขั้นตอนดำเนินงานโครงการฯ
- ในอนาคต การออกแบบการบริหารจัดการน้ำของพื้นที่ จะต้องให้ประชาชนในพื้นที่เป็นผู้ร่วมกำหนด โดยเฉพาะการออกแบบการจัดการลำน้ำและสายน้ำในพื้นที่ของประชาชนเป็นหลัก ซึ่ง“ประชาชน”ในที่นี้หมายถึง “คณะกรรมการด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ ระดับหมู่บ้าน – ตำบล – อำเภอ” จะต้องเป็นการออกแบบร่วมกันของคณะกรรมการกลุ่มนี้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในส่วนของคณะกรรมการระดับลุ่มน้ำที่มีอยู่ในพื้นที่ จะมีหน้าที่ร่วมออกแบบกับคณะกรรมการกลุ่มนี้และรวมไปถึงประชาชนที่อยู่ในลำน้ำนั้นเป็นหลัก และในส่วนคณะกรรมการน้ำแห่งชาติ (กนช.) ควรเป็นผู้ดูแลภาพรวมของการออกแบบ ไม่ควรเป็นผู้กำหนดหรือเป็นผู้ออกแบบการจัดการน้ำในพื้นที่นั้นโดยตรง
- ในอนาคต หากจะต้องมีการก่อสร้างใดๆ เพื่อการเก็บน้ำ หรือระบายน้ำ หรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ ก็ขอให้มีการออกแบบให้ไปกระทำในพื้นที่นอกลำน้ำและสายน้ำธรรมชาติเป็นหลักการใหญ่ โดยให้กระทำได้ภายใต้ความเห็นชอบของประชาชนในพื้นที่เป็นหลัก ซึ่ง“ประชาชน”ในที่นี้หมายถึง “คณะกรรมการด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ ระดับหมู่บ้าน – ตำบล – อำเภอ”

เอกสารอ้างอิง

- กรมชลประทาน. (2562). ปริมาณการใช้น้ำของพืช. เข้าถึงได้จาก <http://www.water.rid.go.th/hwm/cropwater/CWRdata/ET/index.html>. (20 พฤศจิกายน 2562).
- กรมพัฒนาที่ดิน. (2563). รายงานผลการสำรวจ/ปรับปรุงแผนที่การใช้ที่ดิน. เข้าถึงได้จาก http://www1.ddd.go.th/web_OLP/index.html. (31 มีนาคม 2563).
- คำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ 2/2560. (2560). เรื่อง การพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก.
- ทิวา แดงอ่อน และคณะ. (2561). โครงการการประเมินยุทธศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อมโดยชุมชน (Community Strategic Environmental Assessment) ด้านการบริหารจัดการ ดิน-น้ำ-ป่า ในพื้นที่ป่ารอยต่อภาคตะวันออกที่เกี่ยวข้องกับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC). แก่งหางแมวโมเดล. โครงการส่งเสริมธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อมและยุทธศาสตร์การพัฒนาพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษอย่างยั่งยืน. รายงานประจำเดือนพฤษภาคม 2561. กองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.). กรุงเทพฯ.
- ประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก. (2562). เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ในที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนที่ 301 ง. กรุงเทพฯ พระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561. (2561). ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 34 ก. กรุงเทพฯ
- พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พุทธศักราช 2561 (2561, 28 ธันวาคม). ราชกิจจานุเบกษา.
- รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 (2560, 6 เมษายน). ราชกิจจานุเบกษา.
- ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 19 ง. กรุงเทพฯ.
- สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน). (2555). *ลุ่มน้ำโตนเลสาป*. กรุงเทพฯ.
- สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน). (2555). *ลุ่มน้ำบางปะกง*. กรุงเทพฯ.
- สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน). (2555). *ลุ่มน้ำปราจีนบุรี*. กรุงเทพฯ.
- สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน). (2555). *ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก*. กรุงเทพฯ.
- สมนึก จงมีวสิน. (2557). การประเมินยุทธศาสตร์ทางสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาพืชพลังงานและระบบอุตสาหกรรมสีเขียวต้นแบบจังหวัดสระแก้ว. สำนักงานจังหวัดสระแก้ว. สระแก้ว.
- สมนึก จงมีวสิน (2561). *ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor, EEC): กระบวนการแย่งยึดฐานทรัพยากรแบบไม่เหลืออะไรไว้ให้คนข้างหลัง ?*. การประชุมวิชาการระดับชาติด้านชายแดนศึกษาและการพัฒนาระหว่างประเทศ ครั้งที่ 1 เรื่อง 'คนและทรัพยากรในลุ่มน้ำโขงภายใต้สภาวะความไม่แน่นอน : การเปลี่ยนแปลง? การปรับตัว? และการไม่ทิ้งใครไว้

- ข้างหลัง?'. วันที่ 15 -17 มิถุนายน 2561. ศูนย์วิจัยนวัตกรรมสังคมเชิงพื้นที่. สำนักวิชานวัตกรรมสังคม. มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง. เชียงราย.
- สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (2552). มติคณะรัฐมนตรี เรื่อง ขออนุมัติเปิดโครงการชลประทานขนาดใหญ่ จำนวน 4 โครงการ. เข้าถึงได้จาก 07/04/2552. <https://cabinet.soc.go.th/soc/Program2-3> (31 มีนาคม 2563).
- สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. (2562). *แผนหลักการพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก*. รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2563). ข้อมูลสถิติจำแนกตามโครงการสำรวจ/สำมะโน. เข้าถึงได้จาก <http://www.nso.go.th/sites/2014/Pages/Statistics%20from%20major%20Survey.aspx>. (31 มีนาคม 2563).
- สำนักงานจังหวัดฉะเชิงเทรา. (ม.ป.ป.). *แผนพัฒนาจังหวัดฉะเชิงเทรา (พ.ศ. 2561 – 2565) (ฉบับทบทวน)*. กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด สำนักงานจังหวัดฉะเชิงเทรา. เข้าถึงได้จาก <http://www.chachoengsao.go.th/cco/index.php/2016-02-15-05-52-57/2016-02-15-07-54-35/2016-06-17-08-56-06/2260-2561-2565>. (31 มีนาคม 2563).
- สำนักงานจังหวัดระยอง. (2563). *แผนพัฒนาจังหวัดระยอง (พ.ศ. 2561 – 2564) (ทบทวนปี 2563)*. สำนักงานจังหวัดระยอง. เข้าถึงได้จาก http://123.242.172.8/v2/index.php?option=com_content&view=article&id=1199:2016-09-28-14-37-14&catid=141. (31 มีนาคม 2563).
- สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2563). *ประเด็นทรัพยากรน้ำ สถานการณ์ความต้องการใช้น้ำในปัจจุบัน – อนาคต และศักยภาพด้านทรัพยากรน้ำในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกในพื้นที่พัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC)*. รายงานผลการพิจารณาศึกษาเรื่องปัญหาที่ดินทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจากเขตเศรษฐกิจพิเศษและเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก, คณะอนุกรรมการพิจารณาศึกษาปัญหาที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจากเขตเศรษฐกิจพิเศษและเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก, คณะกรรมการที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, สภาผู้แทนราษฎร.
- สุจริต คุณธนกุลวงศ์ และคณะ. (2551). *การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการทรัพยากรน้ำเชิงพื้นที่พร้อมระบบสนับสนุนการตัดสินใจแลกระบวนการทางสังคมในบริเวณพื้นที่จังหวัดระยอง*. รายงานฉบับสมบูรณ์สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ชุดโครงการวิจัยด้านการจัดการทรัพยากรน้ำ. กรุงเทพฯ.
- Frantz, D., Röder, A., Udelhoven, T. and Schmidt, M. (2015). Enhancing the Detectability of Clouds and Their Shadows in Multitemporal Dryland Landsat Imagery: Extending Fmask. *IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters*, 12(6), 1242-1246.
- Gao, J. (2013). *The Role of Indicators in Strategic Environmental Assessment: Experience*

from Chinese practice. Aalborg University. Denmark.

- Lin, M.-L., Wang, Q., Sun, F., Chu, T., and Shiu, Y. (2010). Quick Spatial Assessment of Drought Information Derived from MODIS Imagery Using Amplitude Analysis. *International Journal of Geographical and Environmental Engineering*, 4(7), 271–275.
- SAFEGE Consortium. (2012). *Strategic Environmental Assessment of the Agriculture sector in Rwanda*. SEA Study Report – January 2012. Belgium.
- Zhu, Z., Wang, S. and Woodcock, C.E. (2015). Improvement and Expansion of the Fmask Algorithm: Cloud, Cloud Shadow, and Snow Detection for Landsats 4-7, 8, and Sentinel 2 Images. *Remote Sensing of Environment*, 159, 269-277.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

การป้องกันและจัดการความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรน้ำ: กรณีศึกษาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกและพื้นที่เกี่ยวเนื่อง¹

โครงการวิจัยนี้ เป็นการศึกษาเพื่อหาแนวทางการป้องกันและจัดการความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรน้ำของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องหรือมีส่วนในการใช้ทรัพยากรน้ำ จากการพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC, Eastern Economic Corridor) และการพัฒนาด้านอื่น ๆ ในพื้นที่เกี่ยวเนื่อง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อปัญหาด้านการจัดสรรทรัพยากรน้ำทั้งในปัจจุบันและอนาคต ระหว่างภาคประชาชนที่ใช้น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค ภาคเกษตรกรรม และภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่ศึกษารวม 5 จังหวัด ได้แก่ ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง จันทบุรี และสระแก้ว โดยมีเป้าหมายหลัก คือ การสร้างต้นแบบการบริหารจัดการความขัดแย้งด้านการใช้ทรัพยากรน้ำร่วมกันของพื้นที่ EEC และพื้นที่นอก EEC ที่เป็นแหล่งน้ำต้นทุนใหม่ของ EEC โดยมีความเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ศึกษา ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมอย่างมีความหมายของทุกภาคส่วนในพื้นที่ และเป็นที่ยอมรับของคนในพื้นที่ต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อรองรับการพัฒนาการตามแนวนโยบายของภาครัฐในอนาคต

ผลของการวิจัยพบว่า ปัญหาสำคัญที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งในพื้นที่ศึกษา หลักๆมาจากความจำเป็นต้องมีอ่างเก็บน้ำเพื่อกักเก็บน้ำในฤดูฝนไว้ใช้ในเวลาที่ต้องการ ต้องมีการเชื่อมโยงอ่างเก็บน้ำและแหล่งน้ำด้วยระบบท่อ เนื่องจากอ่างเก็บน้ำในพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งของอุตสาหกรรม โดยเฉพาะพื้นที่ EEC นั้น มีน้ำต้นทุนไม่เพียงพอ จึงทำให้เกิดการผันน้ำข้ามลุ่มน้ำเพื่อมาเพิ่มน้ำต้นทุนให้กับอ่างเก็บน้ำในพื้นที่ EEC ทั้งๆที่มีข้อทักท้วงจากประชาชนในพื้นที่กับผลกระทบด้านการจัดสรรทรัพยากรน้ำที่ไม่เป็นธรรมต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่อยู่ในพื้นที่ของอ่างเก็บน้ำนอกพื้นที่ EEC ผลการวิจัยยังพบอีกว่า การออกแบบระบบการจัดสรรน้ำให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ต้นน้ำได้มีน้ำใช้เพียงพอก่อนที่จะผันน้ำไปยังพื้นที่ EEC ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมอย่างมีความหมายและครอบคลุมทุกภาคส่วนนั้น มีความจำเป็นอย่างยิ่ง เริ่มตั้งแต่การมีส่วนร่วมในขั้นตอนการออกแบบระบบการจัดสรรน้ำ โดยมีแนวทางการบริหารเพื่อป้องกันและจัดการความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรน้ำแบ่งได้เป็น 2 ระดับ คือ 1.ระดับปฏิบัติการในพื้นที่ เป็นแนวทางการจัดการน้ำระดับพื้นที่ในขอบเขตของจังหวัดหรือลุ่มน้ำย่อย ประกอบด้วยสองแนวทางสำคัญ คือ การบริหารจัดการด้านความต้องการน้ำ และการจัดการปัญหาด้านคุณภาพน้ำ และ 2.ระดับนโยบาย ในภาพรวมหรือในระดับลุ่มน้ำ จำเป็นต้องกำหนดเป็นนโยบายให้ทุกส่วนงานและทุกระดับที่เกี่ยวข้องดำเนินการไปในทิศทางเดียวกันอย่างมีเอกภาพ โดยกำหนดเป็นหลักเกณฑ์ในการบริหารจัดการน้ำในเชิง

¹ ผลงานวิจัยโดย สมนึก จงมีวสิน, จักรพันธ์ นาน่วม, สิปปนนท์ นวลละออง และคณะ. โครงการวิจัยการป้องกันและจัดการความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรน้ำ: กรณีศึกษาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกและพื้นที่เกี่ยวเนื่อง. สำนักงานส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.). สิงหาคม 2562 - กันยายน 2563.

นโยบายได้สองหลักเกณฑ์ คือ หลักเกณฑ์ในการพิจารณาและศึกษาผลกระทบโครงการพัฒนาหรือบริหารจัดการน้ำขนาดใหญ่ และหลักเกณฑ์ของการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้กระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนเป็นไปอย่างมีความหมายและลดความขัดแย้งในการดำเนินการ ซึ่งจำเป็นที่จะต้องมีการกำหนดให้ตัวแทนของคนในพื้นที่ ชุมชนท้องถิ่น หรือผู้ที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาเข้าไปมีส่วนร่วมและให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการตั้งแต่ขั้นตอนแรก คือ ขั้นตอนการพัฒนาข้อเสนอโครงการ โดยข้อเสนอโครงการใดๆที่จะเกิดขึ้นในพื้นที่ จะต้องได้รับการยอมรับจากการประชาคมของผู้ที่อาศัยหรือมีทะเบียนบ้านในพื้นที่ หรือผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนานั้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 จะต้องมีการกำหนดมาตรการในการป้องกัน แก้ไข และเยียวยาผลกระทบจากการพัฒนาโครงการตั้งแต่ขั้นตอนการพัฒนาข้อเสนอโครงการ จะต้องระบุไว้ในแนวทางการดำเนินโครงการอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร และจะต้องมีการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการโครงการ ที่เป็นตัวแทนของผู้เกี่ยวข้องและกำหนดให้มีสัดส่วนของคนในพื้นที่ ชุมชน หรือองค์กรเอกชนที่ดำเนินงานในพื้นที่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30 ซึ่งคณะกรรมการชุดนี้ จะมีหน้าที่บังคับให้การดำเนินการบริหารจัดการใด ๆ เป็นไปตามข้อตกลงที่ได้จัดทำและกำหนดไว้ในข้อเสนอโครงการ โดยคณะกรรมการชุดนี้จะมีหน้าที่พิจารณาแก้ไขหรือเยียวยาผลกระทบที่เกิดจากการพัฒนาโครงการทั้งในขั้นตอนการก่อสร้าง ขั้นตอนดำเนินงาน และหลังเสร็จสิ้นขั้นตอนดำเนินงาน ตัวอย่างที่เป็นต้นแบบการบริหารจัดการความขัดแย้งด้านการใช้ทรัพยากรน้ำร่วมกันได้อย่างมีพลวัตตามที่กล่าวมานี้ อาทิ “แก่งหางแมวโมเดล” ในจังหวัดจันทบุรี และ “สระแก้วโมเดล” ในจังหวัดสระแก้ว ซึ่งต้นแบบเหล่านี้สามารถนำไปพัฒนาเป็นข้อบังคับหรือประกาศตามกฎหมายของท้องถิ่นนั้น ๆ สำหรับโครงการพัฒนาใด ๆ ที่มาจากทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ได้ในอนาคต

ภาคผนวก ข

กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำผลจากโครงการไปใช้ประโยชน์

วันที่ 21 กรกฎาคม 2563 ผู้แทนจากกรมชลประทานลงพื้นที่สำรวจความต้องการใช้น้ำของประชาชนเพื่อทำการวางท่อส่งน้ำให้กับประชาชน โดยในเบื้องต้นทำการวางท่อจำนวน 2 หมู่บ้าน คือ หมู่ 8 บ้านวังอีแอ่น (บริเวณท้ายอ่าง) และ หมู่ 9 บ้านป่อมะเตือ (บริเวณเหนืออ่าง) เพื่อเป็นพื้นที่ตัวอย่างสำหรับการจัดการน้ำที่ดีซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่างกรมชลประทานกับประชาชนในพื้นที่รอบอ่างเก็บน้ำ นอกจากนี้ยังให้คณะผู้วิจัยที่รับผิดชอบพื้นที่ช่วยทำการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อตอบคำถามว่าหากประชาชนมีบ่อน้ำสำรองในทุกระยะจะสามารถ 1) ลดการใช้น้ำจากลำคลอง อ่างเก็บน้ำสาธารณะได้หรือไม่ 2) การมีบ่อในครัวเรือนทำให้ประชาชนสามารถทนแล้งได้กี่เดือน และ 3) สามารถลดปริมาณใช้น้ำได้เท่าไร ซึ่งกิจกรรมโครงการนี้เกิดขึ้นจากการประสานงานของคณะผู้วิจัยที่รับผิดชอบพื้นที่ซึ่งนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยภายใต้โครงการ “การป้องกันและจัดการความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรน้ำ: กรณีศึกษาพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก และพื้นที่เกี่ยวเนื่อง”



ภาคผนวก ค

ตารางภาคผนวก ค-1 เปรียบเทียบวัตถุประสงค์ กิจกรรมที่วางแผนไว้ กิจกรรมที่ดำเนินการมาและผลที่ได้รับตลอดโครงการ

ที่	วัตถุประสงค์	กิจกรรมที่วางแผนไว้	กิจกรรมที่ดำเนินการมา	ผลที่ได้รับตลอดโครงการ
1	เพื่อศึกษาความแตกต่างในบริบทของแต่ละพื้นที่ศึกษาใน จังหวัดชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา จันทบุรี และสระแก้ว ประกอบด้วยต้นทุนทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพดิน และปริมาณน้ำท่าในพื้นที่ และบริบทเชิงสังคม เช่น อาชีพ อายุ และระดับการศึกษา ของประชาชน รวมทั้งความเป็นมาและรูปแบบการจัดสรร ทรัพยากรน้ำเชิงพื้นที่ทั้งที่กำหนดโดยหน่วยงานรัฐและโดย ประชาชนในพื้นที่เอง	ศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ เช่น งานวิจัย/งานศึกษา หรือข้อมูล เผยแพร่ต่างๆ เพื่อประเมินและ วิเคราะห์บริบทของพื้นที่และ ความเป็นมาในด้านการบริหาร จัดการน้ำ	ศึกษาข้อมูลทุติยภูมิจาก แหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น เว็บไซต์ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สำนักข่าว แผนพัฒนาจังหวัด แผนพัฒนาพื้นที่เขตเศรษฐกิจ พิเศษ เป็นต้น	ข้อมูลนำเข้าเพื่อใช้ในการ ประชุมกลุ่มและวิเคราะห์ ปัญหาร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วน เสียในพื้นที่
2	เพื่อคาดการณ์รูปแบบและเงื่อนไขความขัดแย้งที่จะเกิดขึ้น จากการจัดสรรทรัพยากรน้ำในพื้นที่ศึกษา	ลงพื้นที่เพื่อสัมภาษณ์บุคคลที่ สามารถให้ข้อมูลที่สำคัญ (key informant) รวมทั้งเก็บข้อมูล ในพื้นที่หรือสัมภาษณ์ผู้ที่ เกี่ยวข้องเพิ่มเติม แล้วนำมาที่ ได้มาวิเคราะห์รูปแบบของ ปัญหา ปัจจัยที่มีผลทั้งในด้าน ของแนวทางในการแก้ปัญหา และอุปสรรคในการแก้ปัญหา	ลงพื้นที่สัมภาษณ์กลุ่มผู้มีส่วน ได้ส่วนเสีย ทั้งกลุ่มใหญ่และ กลุ่มย่อย (ตามมาตรการระวัง ป้องกันสถานการณ์โควิด 19)	ข้อมูลเกี่ยวกับประเด็นที่ควร พิจารณาเกี่ยวกับความรุนแรง หรือความขัดแย้งในการใช้ ทรัพยากรน้ำในอนาคต
3	เพื่อกำหนดแนวทางการแก้ไขและจัดการความขัดแย้งที่	จัดการประชุมกลุ่มผู้นำและ	จัดประชุมเพื่อระดมความ	แนวทางการป้องกันและจัดการ

	<p>เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ศึกษา</p>	<p>ผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่เพื่อให้แต่ละภาคส่วนได้เสนอความคิดเห็น ต่อผลการวิเคราะห์รูปแบบของปัญหา และปัจจัยที่มีผลทั้งในด้านของแนวทางในการแก้ปัญหาและอุปสรรคในการแก้ปัญหา จากนั้นอภิปรายเพื่อกำหนดแนวทางการแก้ไข ปัญหาที่เหมาะสมกับพื้นที่</p>	<p>คิดเห็นและให้ความเห็นต่อข้อค้นพบในโครงการเพื่อกำหนดแนวทางการป้องกันและจัดการความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรน้ำที่เหมาะสม</p>	<p>ความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรน้ำที่เหมาะสมที่เกิดจากความร่วมมือของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง</p>
--	---------------------------------------	--	---	--