รายงานการติดตามและประเมินผล
การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในช่วงระยะครึ่งแผน ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12

กองยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

กันยายน 2562

สารบัญ

เรื่อง **หน้า**

บทนำ ก

บทที่ 1 ความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ

1. ผลการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศไทยปี 2562..1-1
2. การเปรียบเทียบความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม พลังงาน สาธารณูปโภค (น้ำประปา) และดิจิทัล 1-2
3. สรุปความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศไทย 1-12

บทที่ 2 เป้าหมายและตัวชี้วัด และแนวทางพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

1. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ในภาพรวม 2-1
2. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านระบบคมนาคมขนส่ง 2-2
3. การพัฒนาด้านพลังงาน 2-8
4. การพัฒนาด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ 2-9
5. การพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล 2-11

บทที่ 3 ผลการติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่ง

1. ภาพรวมการเดินทางและการขนส่งสินค้าภายในประเทศ 3-2
2. ระบบขนส่งทางถนน 3-8
   - 2.1 โครงสร้างการกำกับกิจการขนส่งทางถนน 3-8
   - 2.2 สถานะการพัฒนาและการให้บริการในปัจจุบัน 3-9
   - 2.3 ผลการติดตามการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน 3-13
   - 2.4 การประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานตามเป้าหมายและตัวชี้วัด 3-21
   - 2.5 ข้อเสนอแนะระดับนโยบาย 3-23
3. ระบบขนส่งทางราง 3-24
   - 3.1 โครงสร้างการกำกับกิจการขนส่งทางราง 3-24
   - 3.2 สถานะการพัฒนาและการให้บริการในปัจจุบัน 3-25
   - 3.3 ผลการติดตามการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน 3-32
   - 3.4 การประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานตามเป้าหมายและตัวชี้วัด 3-41
   - 3.5 ข้อเสนอแนะระดับนโยบาย 3-41

เรื่อง **หน้า**

4. ระบบขนส่งสาธารณะ 3-43

4.1 โครงสร้างการกำกับกิจการขนส่งสาธารณะ 3-43

4.2 สถานะการพัฒนาและการให้บริการในปัจจุบัน 3-43

4.3 ผลการติดตามการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน 3-48

4.4 การประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานตามเป้าหมายและตัวชี้วัด 3-54

4.5 ข้อเสนอแนะระดับนโยบาย 3-56

5. ระบบขนส่งทางอากาศ 3-57

5.1 โครงสร้างการกำกับกิจการขนส่งทางอากาศ 3-57

5.2 สถานะการพัฒนาและการให้บริการในปัจจุบัน 3-57

5.3 ผลการติดตามการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน 3-60

5.4 การประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานตามเป้าหมายและตัวชี้วัด 3-67

5.5 ข้อเสนอแนะระดับนโยบาย 3-68

6. ระบบขนส่งทางน้ำ 3-70

6.1 โครงสร้างการกำกับกิจการขนส่งทางน้ำ 3-70

6.2 สถานะการพัฒนาและการให้บริการในปัจจุบัน 3-70

6.3 ผลการติดตามการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน 3-72

6.4 การประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานตามเป้าหมายและตัวชี้วัด 3-77

6.5 ข้อเสนอแนะระดับนโยบาย 3-77

7. สรุปผลการติดตามและประเมินผลการพัฒนา 3-79

บทที่ 4 ผลการติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน

1. โครงสร้างการกำกับกิจการพลังงาน 4-1

2. สถานะการพัฒนาด้านพลังงานของประเทศ 4-2

3. ผลการติดตามการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน 4-8

4. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย 4-15

5. การลงทุนโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานที่สำคัญในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 4-17

เรื่อง **หน้า**

บทที่ 5 ผลการติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา) และด้านสาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง)

1. ด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา) 5-1
   - 1.1 โครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแล 5-1
   - 1.2 สถานะการให้บริการในปัจจุบัน 5-4
   - 1.3 ผลการติดตามการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน 5-7
   - 1.4 การลงทุนด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา) ที่สำคัญ 5-12
   - 1.5 การประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานตามเป้าหมายและตัวชี้วัด 5-14
   - 1.6 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย 5-15
2. ด้านสาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง) 5-17
   - 2.1 โครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแล 5-17
   - 2.2 สถานะการให้บริการในปัจจุบัน 5-18
   - 2.3 ผลการติดตามการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน 5-19
   - 2.4 การลงทุนด้านด้านสาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง) ที่สำคัญ 5-21
   - 2.5 การประเมินผลการพัฒนาที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยและปานกลาง 5-23
   - 2.6 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย 5-24

บทที่ 6 ผลการติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล

1. โครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแล 6-1
2. สถานะการพัฒนาและการให้บริการในปัจจุบัน 6-4
3. การประเมินผลการพัฒนาด้านดิจิทัลตามเป้าหมายและตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 6-8
4. ผลการติดตามการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน 6-11
5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย 6-18

เรื่อง **หน้า**

บทที่ 7 สรุปผลการติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ในช่วงระยะครึ่งแผน

1. สถานะการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ 7-1
2. ผลการติดตามการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน..... 7-2
3. การประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานตามเป้าหมายและตัวชี้วัด..... 7-11
4. ข้อเสนอแนะระดับนโยบาย..... 7-14
5. บทสรุป..... 7-23

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1 รายงานผลการสำรวจพื้นที่ภาคสนามด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม

ภาคผนวก 2 ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนากิจการระบบรางในต่างประเทศ

ภาคผนวก 3 รายงานผลการสำรวจพื้นที่ภาคสนามด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน

บทนำ

1. หลักการและเหตุผล

1.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) ในส่วนยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศในช่วง ปี 2560 – 2564 ไว้หลายประการ เพื่อช่วยสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ การกระจายความเจริญ และการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ประกอบกับการดำเนินการขับเคลื่อนตามแผนฯ ได้ล่วงเลยครึ่งแผนแล้ว ดังนั้น จึงมีความจำเป็นในการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในช่วงระยะครึ่งแผน โดยการสำรวจข้อมูลเชิงประจักษ์ รับฟังความคิดเห็นของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศ และเปรียบเทียบผลการดำเนินการพัฒนากับประเทศในภูมิภาค เพื่อให้ทราบสถานะการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และใช้เป็นข้อมูลประกอบการปรับแผนการดำเนินการให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในระยะครึ่งหลังของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

1.2 ตลอดช่วงเวลาในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 สำนักงานฯ ได้ดำเนินการประสานกับกระทรวง เจ้าสังกัดและหน่วยงานรับผิดชอบในการสนับสนุนข้อมูลและอนุเคราะห์ให้เจ้าหน้าที่สำนักงานฯ เข้าเยี่ยมชมศึกษาดูงานการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง เพื่อติดตามประเมินผลข้อเท็จจริง แผนงบประมาณการลงทุนและสถานะการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ในช่วงระยะครึ่งแผน ในการนี้ สำนักงานฯ ขอขอบคุณท่านและผู้ที่เกี่ยวข้องดังกล่าวที่ให้ข้อมูลและสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ทำให้การจัดทำรายงานประเมินผลแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 รวมถึงการกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศในระยะต่อไปเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ตามความมุ่งหมายทุกประการ

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อติดตามและประเมินผลการดำเนินงานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในช่วงระยะครึ่งแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560 – 2564

3. ขอบเขตการดำเนินงาน

โครงการติดตามและประเมินผลการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ด้านโครงสร้างพื้นฐานในช่วงระยะครึ่งแผน (In-house study) สรุปได้ดังนี้

3.1 รวบรวมตัวชี้วัดการดำเนินงานตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 แผนของกระทรวง/หน่วยงาน และงบประมาณรายจ่ายประจำปีฯ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำแนวทางการติดตามและประเมินผลการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ด้านโครงสร้างพื้นฐานในช่วงระยะครึ่งแผน

3.2 จัดประชุมส่วนราชการที่รับผิดชอบการดำเนินงานด้านโครงสร้างพื้นฐาน โดยมีวัตถุประสงค์ในการให้ความรู้ความเข้าใจเชิงทฤษฎีและหลักการในการติดตามประเมินผลการดำเนินงานตามแผน เพื่อให้การติดตามประเมินผลการดำเนินงานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเป็นไปตามหลักวิชาการ รวมทั้งเป็นการรับทราบข้อมูลโครงการ สถานะการพัฒนา และปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการ

3.3 ตรวจสอบความก้าวหน้าโครงการด้านโครงสร้างพื้นฐานภายในประเทศรวม 6 ภาค เพื่อรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ของการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่

3.4 ศึกษาผลการดำเนินการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานกับประเทศในภูมิภาค เพื่อเปรียบเทียบการดำเนินการและแลกเปลี่ยนข้อมูลเชิงวิชาการกับภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับประเทศในภูมิภาค

3.5 จัดประชุมให้แก่ส่วนราชการในส่วนภูมิภาค เพื่อเผยแพร่รายงานผลการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของภาคส่วนต่างๆ และนำเสนอแนวทางการปรับปรุงแผนการดำเนินการให้สอดคล้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศในระยะครึ่งหลังของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

3.6 จัดประชุมรับฟังความคิดเห็นผลการดำเนินงานตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ในระยะครึ่งแผนร่วมกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อรวบรวมข้อมูล ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากหน่วยงานต่างๆ ที่มีส่วนขับเคลื่อนการดำเนินงานเพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

3.7 จัดทำรายงานการประเมินผลเสนอเลขาธิการสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเพื่อใช้ประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ในภาพรวม

4. ประโยชน์คาดว่าจะได้รับ

4.1 ข้อมูลเชิงประจักษ์ของการพัฒนา ปัญหาและอุปสรรค และข้อคิดเห็นของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการโครงสร้างพื้นฐานในช่วงระยะครึ่งแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) รวมทั้งมีข้อมูลผลการเปรียบเทียบการดำเนินการพัฒนากับประเทศในภูมิภาค

4.2 ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องมีกรอบแนวทางการดำเนินการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อเป็นกรอบการดำเนินการในระยะครึ่งหลังของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 1

ความสามารถในการแข่งขัน ด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ

บทที่ 1

ความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม พลังงาน สาธารณูปโภค (น้ำประปา) สาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัย) และดิจิทัล ถือเป็นรากฐานที่สำคัญของการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ซึ่งที่ผ่านมาประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอย่างต่อเนื่องจนทำให้มีโครงสร้างพื้นฐานของประเทศครอบคลุมทุกพื้นที่ และสามารถรองรับความต้องการของประชาชน รวมถึงภาคการผลิตต่างๆ ทั้งภาคอุตสาหกรรม เกษตร และท่องเที่ยวได้ดีในระดับหนึ่ง ส่งผลให้อันดับความสามารถของโครงสร้างพื้นฐานในประเทศไทยมีแนวโน้มที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่องและเป็นส่วนสำคัญในการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศในภาพรวมด้วย

ดังนั้น เพื่อให้การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศในระยะต่อไปยังคงมีส่วนสำคัญในการสนับสนุนการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันของประเทศในอนาคตได้ การจัดทำรายงานการติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ในช่วงระยะครึ่งแผน (ปี 2560 – 2562) ในครั้งนี้จึงได้ให้ความสำคัญกับการพิจารณาเปรียบเทียบอันดับคุณภาพและขีดความสามารถในการแข่งขันของโครงสร้างพื้นฐานในแต่ละด้าน เพื่อนำไปสู่การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการขับเคลื่อนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ดังนี้

1. ผลการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศไทยปี 2562

1.1 จากรายงาน World Competitiveness Yearbook 2019 ของ IMD พบว่า **ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศในภาพรวม <u>ดีขึ้น 5 อันดับ</u>** จากอันดับที่ 30 ในปี 2561 เป็นอันดับที่ 25 ในปี 2562 จาก 63 ประเทศทั่วโลก แสดงว่าประเทศไทยมีความสามารถในการแข่งขันของประเทศในภาพรวมอยู่ในระดับที่ดีขึ้นเมื่อเทียบกับประเทศอื่นๆ ทั่วโลก อย่างไรก็ดี เมื่อพิจารณาเฉพาะกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียน พบว่า ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศอยู่ในอันดับที่ 3 โดยมีประเทศสิงคโปร์และมาเลเซียเป็นอันดับที่ 1 และ 2 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาประเทศในทุกๆ มิติ เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศในภูมิภาค

ตารางที่ 1-1 อันดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

ประเทศ	2558	2559	2560	2561	2562
(1) สิงคโปร์	3	4	3	3	1
(2) มาเลเซีย	14	19	24	22	22
(3) ไทย	**30**	**28**	**27**	**30**	**25**
(4) อินโดนีเซีย	42	48	42	43	32
(5) ฟิลิปปินส์	41	42	41	50	46

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

1.2 เมื่อพิจารณาอันดับความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศไทย พบว่า

1.2.1 ปี 2562 ไทยได้รับการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐาน <u>ดีขึ้น 3 อันดับ</u>จากอันดับที่ 48 ในปี 2561 เป็นอันดับที่ 45 แต่ยังคงอยู่ในลำดับที่ 3 เมื่อเทียบกับประเทศอื่นๆ ในภูมิภาค โดยมีประเทศสิงคโปร์และมาเลเซียเป็นอันดับที่ 1 และ 2 ตามลำดับเช่นเดียวกันกับความสามารถในการแข่งขันของประเทศในภาพรวม

ตารางที่ 1-2 อันดับขีดความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ

ประเทศ	2558	2559	2560	2561	2562
(1) สิงคโปร์	7	8	7	8	6
(2) มาเลเซีย	27	31	32	33	28
(3) ไทย	**46**	**49**	**49**	**48**	**45**
(4) อินโดนีเซีย	56	57	59	59	53
(5) ฟิลิปปินส์	57	55	54	60	59

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

1.2.2 จากการพิจารณาในรายละเอียด พบว่า **การประเมินความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐาน เป็นการประเมินจาก 5 มิติหลัก** ประกอบด้วย (1) โครงสร้างพื้นฐานทั่วไป (Basic Infrastructure) (2) โครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยี (Technological Infrastructure) (3) โครงสร้างพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์ (Scientific Infrastructure) (4) สุขภาพและสิ่งแวดล้อม (Health and Environment) และ (5) การศึกษา (Education) **โดยมิติที่ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับ<u>ดีขึ้น</u>** ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐานทั่วไป (Basic Infrastructure) โครงสร้างพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์ (Scientific Infrastructure) และสุขภาพและสิ่งแวดล้อม (Health and Environment)

ตารางที่ 1-3 อันดับขีดความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศไทย

มิติ	2558	2559	2560	2561	2562
(1) โครงสร้างพื้นฐานทั่วไป (Basic Infrastructure)	**30**	**35**	**34**	**31**	**27**
(2) โครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยี (Technological Infrastructure)	**44**	**42**	**36**	**36**	**38**
(3) โครงสร้างพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์ (Scientific Infrastructure)	47	47	48	42	38
(4) สุขภาพและสิ่งแวดล้อม (Health and Environment)	54	52	57	58	55
(5) การศึกษา (Education)	48	52	54	56	56

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

2. การเปรียบเทียบความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม พลังงาน สาธารณูปโภค (น้ำประปา) และดิจิทัล

การเปรียบเทียบความสามารถในการแข่งขันของโครงสร้างพื้นฐานของประเทศในรายงานฉบับนี้จะพิจารณาเฉพาะในมิติที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม พลังงาน สาธารณูปโภค (น้ำประปา) และเศรษฐกิจดิจิทัล เพื่อนำไปสู่การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการขับเคลื่อนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้แก่ (1) โครงสร้างพื้นฐานทั่วไป (Basic Infrastructure) และ (2) โครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยี (Technological Infrastructure)

2.1 มิติโครงสร้างพื้นฐานทั่วไป (Basic Infrastructure)

ปี 2562 IMD ได้จัดอันดับความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐาน มิติโครงสร้างพื้นฐานทั่วไป (Basic Infrastructure) ของไทย**ดีขึ้น 4 อันดับ** จากอันดับที่ 31 ในปี 2561 เป็นอันดับที่ 27

ตารางที่ 1-4 อันดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้านโครงสร้างพื้นฐาน มิติโครงสร้างพื้นฐานทั่วไป

ประเทศ	2558	2559	2560	2561	2562
(1) สิงคโปร์	13	9	2	7	11
(2) มาเลเซีย	12	15	16	18	14
(3) ไทย	**30**	**35**	**34**	**31**	**27**
(4) อินโดนีเซีย	30	44	45	47	38
(5) ฟิลิปปินส์	58	57	57	61	61

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

จากการพิจารณาองค์ประกอบของตัวชี้วัดด้านโครงสร้างพื้นฐานทั่วไป (Basic Infrastructure) พบว่า เป็นการประเมินจาก 21 เกณฑ์ชี้วัด **โดยมีตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม พลังงาน และสาธารณูปโภค (น้ำประปา) จำนวน 11 เกณฑ์ชี้วัด**

ตารางที่ 1-5 เกณฑ์ชี้วัดด้านโครงสร้างพื้นฐานทั่วไป (Basic Infrastructure)

ลำดับ	เกณฑ์ชี้วัด	โครงสร้างพื้นฐาน
1	แหล่งน้ำ (Water Resources)	ด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา)
2	การเข้าถึงน้ำประปา (Access to water)	
3	ความครอบคลุมของระบบถนน (Roads)	ด้านคมนาคมขนส่ง
4	ความครอบคลุมของระบบราง (Railroads)	
5	ปริมาณการเดินทางของผู้โดยสารผ่านเครื่องบิน (Air Transportation)	
6	คุณภาพของระบบอากาศยาน (Quality of air transportation)	
7	โครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน (Energy Infrastructure)	ด้านพลังงาน
8	การผลิตพลังงานในประเทศ (Total indigenous energy production)	
9	การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (Total final energy consumption)	
10	ความเข้มข้นของการใช้พลังงาน (Energy Intensity)	
11	การใช้พลังงานหมุนเวียน (Renewable Energies)	

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

2.1.1 ด้านแหล่งน้ำ (Water Resources) พิจารณาจากปริมาณทรัพยากรน้ำในประเทศต่อประชากร (Total internal renewable per capita in cubic meters) พบว่า **ปี 2562 ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับด้านแหล่งน้ำ อยู่ที่ 32 จาก 63 ประเทศทั่วโลก โดยมีปริมาณทรัพยากรน้ำในประเทศต่อประชากรอยู่ที่ 3,303 ลูกบาศก์เมตรต่อประชากร** ลดลงจากปี 2559 ประมาณร้อยละ 1.40 อย่างไรก็ดี อันดับของประเทศในด้านแหล่งน้ำอยู่ในระดับคงที่ระหว่างปี 2559 – 2562 ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับอันดับของประเทศสมาชิกในภูมิภาคอาเซียน พบว่า ประเทศมาเลเซียอยู่ในอันดับที่ 13 สูงกว่าอันดับของประเทศสมาชิกในภูมิภาคอาเซียนอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีปริมาณทรัพยากรน้ำในประเทศต่อประชากรอยู่ที่ 19,122 ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 1-6 อันดับด้านแหล่งน้ำ

ประเทศ	2558	2559	2560	2561	2562
(1) มาเลเซีย	13	13	n.a.	n.a.	13
(2) อินโดนีเซีย	22	22	n.a.	n.a.	22
(3) ฟิลิปปินส์	28	28	n.a.	n.a.	28
(4) ไทย	**32**	**32**	n.a.	n.a.	**32**
(5) สิงคโปร์	57	57	n.a.	n.a.	58

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

2.1.2 ด้านการเข้าถึงน้ำประปา (Access to water) พิจารณาจากการเข้าถึงน้ำประปาอย่างเพียงพอ (Access to water is adequately ensured and managed) ซึ่งอ้างอิงจากผลการสอบถามความคิดเห็น (Survey Result) **พบว่า ปี 2562 ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับการเข้าถึงน้ำประปา <u>ลดลง 2 อันดับ</u>จากอันดับที่ 39 ในปี 2561 มาอยู่ในอันดับที่ 41 จาก 63 ประเทศทั่วโลก** และเมื่อเปรียบเทียบกับอันดับของประเทศสมาชิกในภูมิภาคอาเซียน พบว่า ประเทศสิงคโปร์ อยู่ในอันดับที่ 19 สูงกว่าอันดับของประเทศสมาชิกในภูมิภาคอาเซียนอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ดี เมื่อพิจารณาจากข้อเท็จจริง พบว่า **สัดส่วนการเข้าถึงน้ำประปาของประเทศไทยในปี 2561 อยู่ที่ประมาณร้อยละ 91.80 ของจำนวนครัวเรือนทั้งประเทศ** โดยเพิ่มขึ้นจากปี 2560 ซึ่งอยู่ที่ร้อยละ 89.64 และอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกับสัดส่วนการเข้าถึงน้ำประปาของประเทศกำลังพัฒนาอื่น อาทิ ประเทศจีน อยู่ที่ร้อยละ 95.50

ตารางที่ 1-7 อันดับด้านการเข้าถึงน้ำประปา

ประเทศ	2558	2559	2560	2561	2562
(1) สิงคโปร์	22	17	19	20	19
(2) มาเลเซีย	36	36	43	45	38
(3) ไทย	**43**	**51**	**46**	**39**	**41**
(4) อินโดนีเซีย	54	56	54	55	50
(5) ฟิลิปปินส์	50	52	50	54	60

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

2.1.3 ด้านโครงข่ายถนน (Road) พิจารณาจากความหนาแน่นของโครงข่ายถนน (Density of the roads network) (กิโลเมตรต่อตารางกิโลเมตร)

- **ปี 2562 ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับโครงข่ายถนน<u>ลดลง 9 อันดับ</u>จากอันดับที่ 19 ในปี 2561 อยู่ในอันดับที่ 28 จาก 63 ประเทศทั่วโลก** และเมื่อเทียบกับประเทศในภูมิภาค พบว่า ประเทศสิงคโปร์ อยู่ในอันดับที่ 1 ที่มีความหนาแน่นของถนนเท่ากับ 12.94 กิโลเมตรต่อตารางกิโลเมตร เนื่องจากเป็นประเทศที่มีขนาดพื้นที่เพียงประมาณ 721.50 ตร.กม. เท่านั้น ในขณะที่ไทยมีความหนาแน่นของถนนเท่ากับ 0.89 กิโลเมตรต่อตารางกิโลเมตร (อ้างอิงจากข้อมูล ณ ปี 2559) หรือคิดเป็นอันดับที่ 2 ของประเทศในภูมิภาค และยังมีอันดับที่ดีกว่าประเทศอื่นๆ ในภูมิภาคที่มีขนาดใกล้เคียงกัน แสดงให้เห็นว่าโครงข่ายถนนของประเทศไทยมีความหนาแน่นของพื้นที่อยู่ในเกณฑ์ที่ดีแล้ว

ตารางที่ 1-8 อันดับด้านโครงข่ายทางถนน

ประเทศ	2558	2559	2560	2561	2562
(1) สิงคโปร์	3	3	1	1	1
(2) มาเลเซีย	31	34	34	23	31
(3) ฟิลิปปินส์	28	30	30	22	33
(4) ไทย	**47**	**26***	**26**	**19**	**28**
(5) อินโดนีเซีย	39	42	42	32	44

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

หมายเหตุ ตั้งแต่ปี 2558 ประเทศไทยโดย สนข. ได้มีการปรับปรุงข้อมูลระยะทางถนน

2.1.4 ด้านโครงข่ายทางราง (Railroad Density) พิจารณาจากความหนาแน่นของโครงข่ายทางราง (Density of the Railroad network) (กิโลเมตรต่อตารางกิโลเมตร)

- **ปี 2562 ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับโครงข่ายทางราง<u>ดีขึ้น 1 อันดับ</u>จากอันดับที่ 42 ในปี 2561 อยู่ในอันดับที่ 41** ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศในภูมิภาค พบว่า ไทยได้รับการจัดอันดับโครงข่ายทางรางอยู่ในอันดับที่ 2 โดยมีความหนาแน่นของโครงข่ายทางรางเฉลี่ยประมาณ 0.011 กิโลเมตรต่อตารางกิโลเมตร (อ้างอิงจากข้อมูล ณ ปี 2560) โดยมี**ประเทศสิงคโปร์ได้รับการจัดอันดับโครงข่ายทางรางอยู่ในอันดับที่ 1 ของภูมิภาคที่มีความหนาแน่นของโครงข่ายทางรางเฉลี่ยประมาณ 0.318 กิโลเมตรต่อตารางกิโลเมตร** เนื่องจากประเทศเป็นพื้นที่ขนาดเล็ก
- อย่างไรก็ดี เมื่อพิจารณารายละเอียดตัวชี้วัด พบว่า **ไทยมีความหนาแน่นของโครงข่ายทางรางสูงกว่าประเทศมาเลเซียที่ได้รับการจัดอันดับโครงข่ายทางรางอยู่ในอันดับที่ 3 ของภูมิภาคที่มีความหนาแน่นของโครงข่ายทางรางประมาณ 0.007 กิโลเมตรต่อตารางกิโลเมตรเพียงเล็กน้อยเท่านั้น** ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลจากการเร่งรัดการลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบรางของประเทศตั้งแต่ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 เป็นต้นไป และคาดว่าภายหลังสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ประเทศไทยจะได้รับการจัดอันดับโครงข่ายทางรางเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นผลจากการก่อสร้างระบบรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพฯ และรถไฟทางคู่ ระยะที่ 1 เริ่มทยอยเปิดให้บริการ

ตารางที่ 1-9 อันดับด้านโครงข่ายทางราง

ประเทศ	2558	2559	2560	2561	2562
(1) สิงคโปร์	1	1	1	2	2
(3) ไทย	**43**	**42**	**42**	**42**	**41**
(2) มาเลเซีย	46	46	46	46	45
(5) ฟิลิปปินส์	52	48	48	58	60
(4) อินโดนีเซีย	53	54	55	54	54

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

2.1.5 ด้านการขนส่งทางอากาศ (Air Transportation) พิจารณาจากจำนวนผู้โดยสารทางอากาศผ่านท่าอากาศยานหลัก ซึ่งรวบรวมโดย International Civil Aviation Organization (ICAO) **โดยในปี 2562 ประเทศไทยได้รับการจัดอับดับด้านการขนส่ง**

ทางอากาศดีขึ้น 2 อันดับจากอันดับที่ 19 ในปี 2561 อยู่ในอันดับที่ 17 จาก 63 ประเทศทั่วโลก ซึ่งเป็นผลจากปริมาณการเดินทางผ่านท่าอากาศยานของไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 60,455 ล้านคน ปี 2559 เป็น 71.19 ล้านคน ปี 2560 (อ้างอิงจากตัวเลขตามรายงาน IMD)

ตารางที่ 1-10 อันดับด้านการขนส่งทางอากาศ

ประเทศ	2558	2559	2560	2561	2562
(1) อินโดนีเซีย	8	8	10	9	8
(2) ไทย	**20**	**20**	**19**	**19**	**17**
(3) มาเลเซีย	17	19	20	20	21
(4) ฟิลิปปินส์	26	25	26	23	23
(5) สิงคโปร์	24	24	24	27	27

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

2.1.6 ด้านคุณภาพของการขนส่งทางอากาศ (Quality of air transportation) พิจารณาจากผลสำรวจความพึงพอใจของคุณภาพการขนส่งทางอากาศช่วยกระตุ้นการพัฒนาธุรกิจ ซึ่งรวบรวมผ่านวิธีการสอบถามจากผู้บริหาร (Executive Opinion Survey; EOS)

- ปี 2562 ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับด้านคุณภาพของการขนส่งทางอากาศ **ลดลง 1 อันดับ จากอันดับที่ 34 ในปี 2561 เป็นอันดับที่ 35** โดยมีระดับคะแนนความพึงพอใจฯ เท่ากับ 7.13 จาก 10 คะแนนเต็ม (ผลสำรวจ ณ ปี 2561) ลดลงจากปี 2560 ที่ได้ระดับคะแนนความพึงพอใจฯ เท่ากับ 7.27 จาก 10 คะแนนเต็ม (ผลสำรวจ ณ ปี 2561) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศในภูมิภาค พบว่า ประเทศสิงคโปร์ ได้รับการจัดอันดับด้านคุณภาพของการขนส่งทางอากาศอยู่ในอันดับที่ 1 ของภูมิภาค และเป็นอันดับ 1 ของโลก โดยมีคะแนนความพึงพอใจฯ ประมาณ 9.59 จาก 10 คะแนนเต็ม
- เมื่อพิจารณาแนวโน้มผลการจัดอันดับคุณภาพการขนส่งทางอากาศของไทยในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา พบว่า **มีแนวโน้มคงที่อยู่ในอันดับที่ 33 – 36 ของโลก** แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยจำเป็นต้องเร่งพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกภายในท่าอากาศยาน รวมถึงการขยายความสามารถในการรองรับผู้โดยสารของท่าอากาศยานเพื่อลดความแออัดของท่าอากาศยาน เพื่อเพิ่มอันดับคุณภาพการขนส่งทางอากาศของไทย

ตารางที่ 1-11 อันดับด้านคุณภาพการขนส่งทางอากาศ

ประเทศ	2558	2559	2560	2561	2562
(1) สิงคโปร์	2	1	3	2	1
(2) มาเลเซีย	24	23	26	27	29
(3) ไทย	**36**	**36**	**33**	**34**	**35**
(4) อินโดนีเซีย	49	41	47	43	41
(5) ฟิลิปปินส์	54	56	58	58	55

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

2.1.7 โครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน (Energy Infrastructure) ในปี 2562 ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 25 จาก 63 ประเทศทั่วโลก ดีขึ้นจากอันดับที่ 33 ในปี 2561 โดยในปี 2562 ประเทศไทยมีคะแนนด้านประสิทธิภาพและความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานอยู่ที่ 7.76 จาก 10 น้อยกว่าประเทศสิงคโปร์ที่เป็นอันดับ 1 ใน ASEAN ที่มีคะแนนประมาณ 9.32 จาก 10 ไม่มากนัก **โดยภาพรวมภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ตั้งแต่ปี 2560 เป็นต้นมา ประเทศไทยมีอันดับด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานดีขึ้น**

ตารางที่ 1-12 อันดับด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน

ประเทศ	2558	2559	2560	2561	2562
(1) สิงคโปร์	2	4	4	7	5
(2) ไทย	**30**	**34**	**31**	**33**	**25**
(3) มาเลเซีย	19	19	17	25	31
(4) อินโดนีเซีย	53	51	54	53	47
(5) ฟิลิปปินส์	56	56	55	57	57

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

2.1.8 การผลิตพลังงานในประเทศ (Total indigenous energy production) ในปี 2562 ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 22 จาก 63 ประเทศทั่วโลก ซึ่งเป็นอันดับที่คงที่ตั้งแต่ปี 2558 โดยอยู่ในอันดับ 3 ของ ASEAN ทั้งนี้ ในปี 2562 ประเทศไทยมีการผลิตพลังงานในประเทศ รวมทั้งสิ้น 78.80 ล้านล้านตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ (Millions MTOE) สำหรับประเทศใน ASEAN ที่ผลิตพลังงานในประเทศได้มากที่สุด ได้แก่ ประเทศอินโดนีเซีย ซึ่งมีการผลิตพลังงานอยู่ที่ 434.33 ล้านล้านตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ (Millions MTOE) เนื่องจากประเทศอินโดนีเซียมีทรัพยากรปิโตรเลียมมาก

ตารางที่ 1-13 อันดับด้านการผลิตพลังงานในประเทศ

ประเทศ	2558	2559	2560	2561	2562
(1) อินโดนีเซีย	5	5	7	7	7
(2) มาเลเซีย	20	20	21	21	21
(3) ไทย	**22**	**22**	**22**	**22**	**22**
(4) ฟิลิปปินส์	34	34	36	35	33
(5) สิงคโปร์	-	58	59	59	59

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

2.1.9 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (Total final energy consumption) ในปี 2562 ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 47 จาก 63 ประเทศทั่วโลก ดีขึ้นจากอันดับที่ 48 ในปี 2561 โดยอยู่ในอันดับ 4 ของ ASEAN ทั้งนี้ ในปี 2562 ประเทศไทยมีการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย รวมทั้งสิ้น 97.5 ล้านล้านตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ (Millions MTOE) สำหรับการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อหัว (Total final energy consumption per capita) พบว่า ในปี 2562 ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 20 จาก 63 ประเทศทั่วโลก อยู่ในอันดับ 3 ของ ASEAN อย่างไรก็ดี ประเทศไทยมีการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อหัวลดลงจาก 1.49 ล้านตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ (MTOE) ในปี 2561 เป็น 1.48 ล้านตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ (MTOE) ในปี 2562

ตารางที่ 1-14 อันดับด้านการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย

ประเทศ	2558	2559	2560	2561	2562
(1) สิงคโปร์	18	22	22	20	22
(2) ฟิลิปปินส์	25	29	32	32	32
(3) มาเลเซีย	35	37	38	38	39
(4) ไทย	**47**	**47**	**48**	**48**	**47**
(5) อินโดนีเซีย	52	52	54	54	54

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

ตารางที่ 1-15 อันดับด้านการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อหัว

ประเทศ	2558	2559	2560	2561	2562
(1) ฟิลิปปินส์	1	1	1	1	1
(2) อินโดนีเซีย	5	5	6	6	6
(3) ไทย	**17**	**19**	**21**	**20**	**20**
(4) มาเลเซีย	24	27	28	24	24
(5) สิงคโปร์	48	51	49	47	49

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

หมายเหตุ: สัดส่วนการมีไฟฟ้าใช้ของประเทศฟิลิปปินส์ เท่ากับ ร้อยละ 89.6 ในขณะที่ประเทศไทย เท่ากับ ร้อยละ 100 (ข้อมูลจาก WEF 2018)

2.1.10 ความเข้มข้นของการใช้พลังงาน (Energy Intensity) ในปี 2562 ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 58 จาก 63 ประเทศทั่วโลก ดีขึ้นจากอันดับที่ 59 ในปี 2561 โดยในปี 2562 ประเทศไทยมีค่าความเข้มข้นของการใช้พลังงาน เท่ากับ 237 พันดอลลาร์ สรอ. ต่อล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (1000 US$ of GDP In MTOE) ลดลงจากปี 2561 ที่มีค่าความเข้มข้นของการใช้พลังงานอยู่ที่ 244 พันดอลลาร์ สรอ. ต่อล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (1000 US$ of GDP In MTOE)

ตารางที่ 1-16 อันดับด้านความเข้มข้นของการใช้พลังงาน

ประเทศ	2558	2559	2560	2561	2562
(1) สิงคโปร์	2	19	n.a.	8	8
(2) ฟิลิปปินส์	29	30	n.a.	28	26
(3) อินโดนีเซีย	45	n.a.	n.a.	54	53
(4) มาเลเซีย	52	51	50	53	55
(5) ไทย	**54**	**58**	**60**	**59**	**58**

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

2.1.11 การใช้พลังงานหมุนเวียน (Renewable Energies) ในปี 2562 ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 19 จาก 63 ประเทศทั่วโลก ดีขึ้นจากอันดับที่ 20 ในปี 2561 โดยอยู่ในอันดับ 3 ของ ASEAN โดยในปี 2562 ประเทศไทยมีการใช้พลังงานหมุนเวียนคิดเป็นร้อยละ 21 ของการใช้พลังงานทั้งหมด **ทั้งนี้ ประเทศไทยมีศักยภาพในการผลิตพลังงานหมุนเวียนจากพลังงานแสงอาทิตย์มากที่สุด ในขณะที่ ประเทศฟิลิปปินส์ซึ่งเป็นประเทศที่มีการใช้พลังงานหมุนเวียนมากที่สุดใน ASEAN ส่วนใหญ่เป็นการใช้พลังงานหมุนเวียนจากพลังงานน้ำ**

ตารางที่ 1-17 อันดับด้านการใช้พลังงานหมุนเวียน

ประเทศ	2558	2559	2560	2561	2562
(1) ฟิลิปปินส์	4	4	5	6	7
(2) อินโดนีเซีย	8	8	8	8	8
(3) ไทย	**18**	**19**	**19**	**20**	**19**
(4) มาเลเซีย	45	46	52	50	50
(5) สิงคโปร์	56	56	59	57	58

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

2.2 มิติด้านโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยี (Technological Infrastructure)

ปี 2562 IMD ได้จัดอันดับความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐาน มิติด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี (Technological Infrastructure) ของไทย**ลดลง 2 อันดับ** จากอันดับที่ 36 ในปี 2561 เป็นอันดับที่ 38 จาก 63 ประเทศทั่วโลก

ตารางที่ 1-18 อันดับขีดความสามารถในมิติด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี

ประเทศ	2558	2559	2560	2561	2562
(1) สิงคโปร์	2	1	1	2	1
(2) มาเลเซีย	5	23	20	24	15
(3) ไทย	**44**	**42**	**36**	**36**	**38**
(4) ฟิลิปปินส์	36	41	42	46	44
(5) อินโดนีเซีย	53	54	54	57	49

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารายละเอียดขององค์ประกอบที่ใช้ในการประเมินขีดความสามารถในการแข่งขัน พบว่า เป็นการประเมินผ่าน 18 เกณฑ์ชี้วัด ซึ่งเกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 จำนวน 6 เกณฑ์ชี้วัด ประกอบด้วย (1) จำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ต (Internet Users) (2) จำนวนผู้ลงทะเบียนใช้บรอดแบรนด์ (Broadband subscribers) (3) จำนวนผู้จดทะเบียนเบอร์โทรศัพท์มือถือ (Mobile broadband subscribers) (4) ความเร็วของแบนด์วิดท์ (Internet Bandwidth Speed) (5) ด้านเทคโนโลยีด้านการสื่อสาร (Communications Technology) และ (6) ความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security)

2.2.1 จำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ต (Internet Users) พิจารณาจากจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตต่อประชากร จำนวน 1,000 คน (Number of internet users per 1,000 people) **โดยในปี 2562 ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับด้านจำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ต <u>คงที่</u>จากปี 2561 โดยอยู่ที่อันดับ 54 จาก 63 ประเทศทั่วโลก** ทั้งนี้ ประเทศไทยมีผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตจำนวน 528 คนต่อประชากร 1,000 คน และเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศในภูมิภาคพบว่า ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 3 จาก 5 อันดับ ทั้งนี้ ตารางจำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตแสดงให้เห็นว่าอันดับของทุกประเทศในช่วงปี 2560 ถึง 2562 อยู่ในอันดับใกล้เคียงที่ผ่านมา อาจเป็นผลมาจากการเข้าสู่จุดอิ่มตัวในการเข้าใช้เทคโนโลยีดังกล่าว เนื่องจากการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่จะต้องใช้เครื่องมือ เช่น โทรศัพท์มือถือ หรือคอมพิวเตอร์ เพื่อเชื่อมต่อ

กับระบบการให้บริการข้อมูลก่อนที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งการเข้าถึงที่มีประสิทธิภาพและสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเมื่อการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตมีค่าใช้จ่ายสูง และยังไม่มีเทคโนโลยีที่ลดขั้นตอนดังกล่าว รวมถึงลดค่าใช้จ่ายลงได้ อาจเป็นผลทำให้จำนวนผู้ใช้บริการคงที่ตลอดระยะ 3 ปีที่ผ่านมา

ตารางที่ 1-19 อันดับด้านจำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ต

ประเทศ	2558	2559	2560	2561	2562
(1) สิงคโปร์	9	12	1	1	1
(2) มาเลเซีย	36	39	41	41	41
(3) ไทย	**54**	**54**	**53**	**54**	**54**
(4) ฟิลิปปินส์	57	57	58	58	58
(5) อินโดนีเซีย	59	59	60	61	61

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

2.2.2 จำนวนผู้ลงทะเบียนใช้บรอดแบรนด์ (Broadband subscribers) พิจารณาจากจำนวนผู้จดทะเบียนใช้บรอดแบรนด์ (อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง) ต่อประชากรจำนวน 1,000 คน โดย**ในปี 2562 ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับด้านจำนวนผู้จดทะเบียนใช้บรอดแบรนด์ <u>คงที่</u>จากปี 2561 โดยอยู่ที่อันดับ 58 จาก 63 ประเทศทั่วโลก** ทั้งนี้ ประเทศไทยมีผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตจำนวน 118 คนต่อประชากร 1,000 คน และเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศในภูมิภาคพบว่า ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 3 จาก 5 อันดับ โดยประเทศสิงคโปร์ได้รับการจัดอันดับที่ 1 มีผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตจำนวน 807 คนต่อประชากร 1,000 คน

ตารางที่ 1-20 อันดับด้านจำนวนผู้จดทะเบียนใช้บรอดแบรนด์

ประเทศ	2558	2559	2560	2561	2562
(1) สิงคโปร์	19	2	1	2	1
(2) มาเลเซีย	52	43	45	49	51
(3) ไทย	**50**	**53**	**58**	**58**	**58**
(4) ฟิลิปปินส์	58	56	n.a.	57	61
(5) อินโดนีเซีย	61	57	60	62	62

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

2.2.3 จำนวนผู้จดทะเบียนเบอร์โทรศัพท์มือถือที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Mobile broadband subscribers) พิจารณาจากร้อยละของสัดส่วนตลาดการให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อเข้าถึงข้อมูลด้วยเทคโนโลยี 3G และ 4G เทียบกับตลาดการให้บริการโทรศัพท์และข้อมูลเคลื่อนที่ (3G & 4G market, % of mobile market) **โดยในปี 2562 ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับด้านจำนวนผู้จดทะเบียนเบอร์โทรศัพท์มือถือที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ลดลง 1 อันดับจากอันดับที่ 3 ในปี 2561 อยู่ในอันดับที่ 4 จาก 63 ประเทศทั่วโลก** ซึ่งอยู่ในอันดับที่ใกล้เคียงกับประเทศสิงคโปร์ ซึ่งได้รับการจัดอันดับที่ 1 ทั้งนี้ ในภาพรวม อันดับของไทยอยู่ในอันดับที่สูงเป็นผลจากลักษณะของผู้ให้บริการที่จะให้บริการควบคู่กันทั้งการให้บริการโทรศัพท์และการให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อเข้าถึงข้อมูล จึงทำให้

มีขนาดตลาดการให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงอยู่ที่ร้อยละ 99.3 ของตลาดการให้บริการโทรศัพท์และข้อมูลเคลื่อนที่

ตารางที่ 1-21 อันดับด้านจำนวนผู้จดทะเบียนเบอร์โทรศัพท์มือถือที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

ประเทศ	2558	2559	2560	2561	2562
(1) สิงคโปร์	n.a.	2	2	4	1
(2) ไทย	**n.a.**	**6**	**6**	**3**	**4**
(3) มาเลเซีย	n.a.	37	41	39	29
(4) อินโดนีเซีย	n.a.	58	58	57	49
(5) ฟิลิปปินส์	n.a.	54	55	53	51

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

2.2.4 ด้านความเร็วของแบนด์วิดท์ (Internet bandwidth speed) พิจารณาจากค่าเฉลี่ยของความเร็วของแบนด์วิดท์ในแต่ละประเทศ **โดยในปี 2562 ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับด้านความเร็วของแบนด์วิดท์ ลดลง 15 อันดับ จากอันดับที่ 20 ในปี 2561 อยู่ในอันดับที่ 35 จาก 63 ประเทศทั่วโลก** ทั้งนี้ ประเทศไทยมีค่าเฉลี่ยความเร็วของอินเทอร์เน็ตแบนด์วิดท์อยู่ที่ 17.1 Mbps เพิ่มขึ้นจากปี 2561 ประมาณร้อยละ 6.88 สะท้อนการลงทุนปริมาณแบนด์วิดท์ที่เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ดี เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศสิงคโปร์ ซึ่งได้รับการจัดอันดับที่ 1 พบว่า ประเทศดังกล่าวมีความเร็วเฉลี่ยอยู่ที่ 60.4 Mbps ซึ่งเร็วกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศไทยถึง 3.53 เท่า อย่างไรก็ดี ต้องคำนึงถึงจำนวนประชากรที่แตกต่างกันในแต่ละประเทศด้วย

ตารางที่ 1-22 อันดับด้านความเร็วของแบนด์วิดท์

ประเทศ	2558	2559	2560	2561	2562
(1) สิงคโปร์	2	14	8	7	1
(2) ไทย	**39**	**36**	**29**	**20**	**35**
(3) มาเลเซีย	53	49	45	44	39
(4) อินโดนีเซีย	58	56	52	51	46
(5) ฟิลิปปินส์	50	57	62	61	49

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

2.2.5 ด้านเทคโนโลยีการสื่อสาร (Communications Technology) พิจารณาจากความพึงพอใจของภาคธุรกิจต่อเทคโนโลยีการสื่อสาร (เสียงและข้อมูล) ของแต่ละประเทศ (Communication technology (voice and data) meets/does not meet business requirements) โดยอ้างอิงจากผลการสอบถามความคิดเห็น (Survey Result) พบว่า **ปี 2562 ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับด้านเทคโนโลยีการสื่อสาร <u>ดีขึ้น 14 อันดับ</u>จากอันดับที่ 37 ในปี 2561 อยู่ในอันดับที่ 23** สะท้อนระดับความเชื่อมั่นต่อของเทคโนโลยีการสื่อสารของไทยที่เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ดี เมื่อเปรียบเทียบอันดับของประเทศสมาชิกในภูมิภาคอาเซียน พบว่า ประเทศสิงคโปร์อยู่ในอันดับที่ 5 สูงกว่าอันดับของประเทศสมาชิกในภูมิภาคอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 1-23 อันดับด้านเทคโนโลยีการสื่อสาร

ประเทศ	2558	2559	2560	2561	2562
(1) สิงคโปร์	10	5	n.a.	10	5
(2) ไทย	**46**	**43**	n.a.	**37**	**23**
(3) มาเลเซีย	32	38	n.a.	36	38
(4) อินโดนีเซีย	50	50	n.a.	53	44
(5) ฟิลิปปินส์	57	59	n.a.	62	62

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

2.2.6 ด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security) พิจารณาจากการให้ความสำคัญของภาคเอกชนต่อการวางแผนด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์อย่างเพียงพอ (Cyber security is being adequately addressed by corporations) โดยอ้างอิงจากผลการสอบถามความคิดเห็น (Survey Result) พบว่า **ปี 2562 ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์ ดีขึ้น 8 อันดับจากอันดับที่ 38 ในปี 2561 อยู่ในอันดับที่ 30 จาก 63 ประเทศทั่วโลก** สะท้อนระดับความเชื่อมั่นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อความปลอดภัยทางไซเบอร์ของไทยที่เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศในภูมิภาคพบว่า ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 4 จาก 5 อันดับ โดยประเทศสิงคโปร์ได้รับการจัดอันดับที่ 6 สูงกว่าอันดับของประเทศสมาชิกในภูมิภาคอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 1-24 อันดับด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์

ประเทศ	2558	2559	2560	2561	2562
(1) สิงคโปร์	2	3	6	4	6
(2) มาเลเซีย	12	10	12	20	20
(3) อินโดนีเซีย	53	46	43	45	27
(4) ไทย	**47**	**48**	**38**	**38**	**30**
(5) ฟิลิปปินส์	55	56	56	53	49

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

3. สรุปความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศไทย

เมื่อเปรียบเทียบโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม พลังงาน ดิจิทัล และสาธารณูปการ (น้ำประปา) ของไทยกับประเทศสมาชิกในภูมิภาคอาเซียน จำนวน 4 ประเทศ ได้แก่ สิงคโปร์ มาเลเซีย อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ พบว่า **โครงสร้างพื้นฐานทั่วไป ด้านคมนาคม และด้านดิจิทัลของไทยส่วนใหญ่อยู่ในอันดับที่ 2 – 3 จาก 5 ประเทศ** รองจากสิงคโปร์ และมาเลเซีย ในขณะที่ **โครงสร้างพื้นฐานทั่วไป ด้านพลังงาน และด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา) ของไทยส่วนใหญ่อยู่ในอันดับที่ 3-4 จาก 5 ประเทศ** โดยประเทศที่มีแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ อาทิ ทรัพยากรน้ำ ปิโตรเลียม และพลังงานหมุนเวียนมากกว่า ได้แก่ อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และมาเลเซีย จะมีขีดความสามารถในการแข่งขันสูงกว่า **ส่งผลให้ในภาพรวมการจัดอันดับด้านโครงสร้างพื้นฐานของไทยในภูมิภาคอาเซียนอยู่ในอันดับที่ 3 จาก 5 ประเทศ รองจากสิงคโปร์ และมาเลเซีย ตามลำดับ**

ทั้งนี้ จากการประเมินตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม พลังงาน สาธารณูปโภค (น้ำประปา) และดิจิทัลของไทย พบว่า **อันดับของตัวชี้วัดที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ**

จำนวน 4 รายการ ได้แก่ ด้านเทคโนโลยีการสื่อสาร ด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์ โครงสร้างพื้นฐาน ด้านพลังงาน และปริมาณการเดินทางของผู้โดยสารผ่านเครื่องบิน ในขณะที่ **อันดับของตัวชี้วัดที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ จำนวน 3 รายการ** ได้แก่ ความเร็วของแบนด์วิดท์ โครงข่ายทางถนน โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี และการเข้าถึงน้ำประปา

บทที่ 2

เป้าหมายและตัวชี้วัด และแนวทางพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

บทที่ 2

เป้าหมายและตัวชี้วัด และแนวทางพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

การติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ในช่วงระยะครึ่งแผน (ปี 2560 – 2562) ในครั้งนี้ จะเป็นการประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่ง พลังงาน สาธารณูปโภค (น้ำประปา) สาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง) และเศรษฐกิจดิจิทัล โดยการพิจารณาจากข้อมูลความก้าวหน้าหรือความสำเร็จของแผนงาน/โครงการที่มีการดำเนินงานหรือวางแผนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่ได้กำหนดไว้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 จากหน่วยงานรับผิดชอบที่เกี่ยวข้อง และการสำรวจข้อมูลเชิงประจักษ์ การรับฟังความคิดเห็นของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศ เพื่อให้ทราบถึงสถานะและแนวโน้มการพัฒนา ปัญหาและอุปสรรคของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และนำไปพิจารณาเปรียบเทียบกับเป้าหมายการพัฒนาและตัวชี้วัดที่ได้กำหนดไว้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ซึ่งจะช่วยประเมินศักยภาพและความเป็นไปได้ในการขับเคลื่อนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ และนำไปสู่การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการปรับแผนการดำเนินการและการขับเคลื่อนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในระยะครึ่งหลังของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ต่อไป

ในการนี้ จึงได้ดำเนินการรวบรวมเป้าหมายและตัวชี้วัด รวมทั้งแนวทางการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่ง พลังงาน สาธารณูปโภค (น้ำประปา) สาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง) และเศรษฐกิจดิจิทัล ภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 เพื่อใช้เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ในช่วงระยะครึ่งแผน (ปี 2560 – 2562) ดังนี้

1. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ในภาพรวม

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาและตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ในภาพรวมไว้ใน *ยุทธศาสตร์ที่ 7* การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ โดยมี**เป้าหมายเพื่อลดความเข้มข้นการใช้พลังงาน (Energy Intensity: EI) และลดต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศ** มีตัวชี้วัด ดังนี้

1.1 ตัวชี้วัดที่ 1 สัดส่วนการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลงเป็น 7.70 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ/พันล้านบาท ในปี 2564

1.2 ตัวชี้วัดที่ 2 : สัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลงจากร้อยละ 14 เป็นร้อยละ 12 และต้นทุนค่าขนส่งสินค้าต่ำกว่าร้อยละ 7 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ภายในปี 2564

1.3 แนวทางการพัฒนา : การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 จะมุ่งเน้นการขยายขีดความสามารถและพัฒนาคุณภาพการให้บริการ เพื่อรองรับการขยายตัวของเมืองและพื้นที่เศรษฐกิจหลัก และส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพชีวิตของทุกกลุ่มในสังคม

สนับสนุนให้เกิดความเชื่อมโยงในอนุภูมิภาคและในอาเซียนอย่างเป็นระบบ โดยมีโครงข่ายเชื่อมโยงภายในประเทศที่สนับสนุนการพัฒนาพื้นที่ตามแนวระเบียงเศรษฐกิจต่างๆ การพัฒนาระบบการบริหารจัดการและการกำกับดูแลให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินการ สร้างความเป็นธรรมในการเข้าถึงบริการพื้นฐาน และการคุ้มครองผู้บริโภค การพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องเพื่อสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจให้กับประเทศ และการพัฒนาผู้ประกอบการในสาขาโลจิสติกส์และหน่วยงานที่มีศักยภาพเพื่อไปทำธุรกิจในต่างประเทศ

2. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านระบบคมนาคมขนส่ง

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาและตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมไว้ใน *ยุทธศาสตร์ที่ 1* การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ และ *ยุทธศาสตร์ที่ 7* การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ โดยมีเป้าหมาย ตัวชี้วัด และแนวทางการพัฒนาในแต่ละยุทธศาสตร์ สรุปได้ดังนี้

2.1 เป้าหมายและตัวชี้วัดภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 1 (คนไทยมีสุขภาวะที่ดีขึ้น) ดังนี้

2.1.1 เป้าหมายและตัวชี้วัด : การตายจากอุบัติเหตุทางถนนต่ำกว่า 18 คน ต่อประชากรแสนคนในปี 2564

2.2 เป้าหมายและตัวชี้วัดภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 7 (ด้านการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่ง) ดังนี้

2.2.1 เป้าหมายและตัวชี้วัด : สัดส่วนปริมาณการขนส่งสินค้าทางรางต่อปริมาณการขนส่งสินค้าทั้งหมดภายในประเทศเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 4 และสัดส่วนปริมาณการขนส่งสินค้าทางน้ำต่อปริมาณการขนส่งสินค้าทั้งหมดภายในประเทศเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 15 ภายในปี 2564

2.2.2 เป้าหมายและตัวชี้วัด : สัดส่วนของผู้ใช้ระบบรถไฟฟ้าต่อปริมาณการเดินทางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จากร้อยละ 5 เป็นร้อยละ 15 ในปี 2564

2.2.3 เป้าหมายและตัวชี้วัด : ความสามารถในการรองรับปริมาณผู้โดยสารโดยรวมของท่าอากาศยานในกรุงเทพฯ และท่าอากาศยานในภูมิภาค เพิ่มขึ้นเป็น 120 ล้านคน และ 55 ล้านคนต่อปี ตามลำดับ ภายในปี 2564

2.3 แนวทางการพัฒนา :

2.3.1 ลดปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพและให้ทุกภาคส่วนคำนึงถึงผลกระทบต่อสุขภาพ โดยมีมิติที่เกี่ยวกับการลดอุบัติเหตุทางถนน ได้แก่ ส่งเสริมวัฒนธรรมความปลอดภัยทางถนนผ่านการสื่อสารสาธารณะที่เหมาะสมตามกลุ่มเป้าหมายให้มีการปรับพฤติกรรมที่จะลดการเกิดอุบัติเหตุทั้งต่อตนเองและผู้อื่น รวมทั้งมีการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัยทางถนนอย่างเป็นระบบ

2.3.2 พัฒนาโครงข่ายทางถนน โดย

(1) บำรุงรักษาและยกระดับคุณภาพ รวมทั้งความปลอดภัยของโครงข่ายถนนที่มีอยู่ในปัจจุบัน และขยายขีดความสามารถในการรองรับปริมาณจราจรตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ รวมทั้งพัฒนาโครงข่ายทางพิเศษ/ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง บริเวณด่านการค้า/ประตูการค้าที่สำคัญ เพื่อรองรับปริมาณการเดินทางและขนส่งสินค้าที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นจากการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน อาทิ ด่านปาดังเบซาร์ ด่านบ้านพุน้ำร้อน รวมทั้งเชื่อมโยงการเดินทางและการขนส่งสินค้าไปยังฐานการผลิต และแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศ

(2) นำระบบเทคโนโลยีระบบการขนสงและจราจรอัจฉริยะ (Intelligent Transport Systems) มาใช้ในการควบคุมและสั่งการจราจร โดยให้มีการบูรณาการข้อมูลการเดินทางทุกรูปแบบในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล เพื่อให้มีข้อมูลประกอบการตัดสินใจควบคุมและสั่งการจราจรที่ทันต่อเหตุการณ์ และสามารถให้ข้อมูลแก่ผู้สัญจรเพื่อประกอบการตัดสินใจวางแผนการเดินทาง ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการจราจร เพิ่มความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน และช่วยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจแนวทางการพัฒนาระบบขนส่ง รวมทั้งสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการในสภาวะวิกฤตของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.3.3 พัฒนาระบบขนส่งทางราง โดย

(1) พัฒนาและปรับปรุงโครงข่ายรถไฟขนาดทาง 1 เมตร ให้เป็นโครงข่ายหลักในการเดินทางและขนส่งสินค้าของประเทศ ด้วยการเร่งปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ในปัจจุบัน ระบบโทรคมนาคมและอาณัติสัญญาณ รถจักรและล้อเลื่อน และเริ่มก่อสร้างทางคู่ในแนวเส้นทางรถไฟที่อยู่ภายในรัศมี 500 กิโลเมตรจากกรุงเทพมหานคร อาทิ ช่วงปากน้ำโพ - เด่นชัย ช่วงจิระ-อุบลราชธานี ช่วงชุมพร - สุราษฎร์ธานี รวมทั้งศึกษาความเหมาะสมของการก่อสร้างรถไฟสายใหม่ในแนวระเบียงเศรษฐกิจเพื่อเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้านในอาเซียน และเชื่อมโยงการเดินทางและขนส่งสินค้าในระบบรถไฟ (Feeder Line) จากพื้นที่เศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของจังหวัดต่างๆ เข้ากับโครงข่ายรถไฟหลักของประเทศ ตลอดจนพัฒนาความร่วมมือในการให้บริการรถไฟระหว่างประเทศ

(2) ศึกษาแผนที่นำทาง (Road map) ของการปรับเปลี่ยนไปใช้รถจักรที่ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าแทนรถจักรดีเซล เพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีระบบรถไฟในอนาคต ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนการให้บริการและบริหารจัดการรถไฟ รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการระบบรถไฟขนาดทาง 1 เมตร ให้สามารถรองรับปริมาณการเดินทางและขนส่งทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ

(3) พัฒนาโครงข่ายรถไฟความเร็วสูงขนาดทางมาตรฐาน เพื่อทำหน้าที่เป็นโครงข่ายหลักในการขนส่งผู้โดยสาร ในขณะที่โครงข่ายทางรถไฟขนาด 1 เมตรจะทำหน้าที่ในการรวบรวมปริมาณผู้โดยสารเข้าสู่โครงข่ายรถไฟขนาดทางมาตรฐาน โดยในช่วง

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ควรเริ่มพัฒนาโครงข่ายรถไฟขนาดทางมาตรฐานอย่างน้อย 1 เส้นทาง และเตรียมแผนการพัฒนาพื้นที่เมืองตามแนวเส้นทางโครงการ เพื่อให้เกิดกระจายความเจริญจากกรุงเทพมหานครไปยังเมืองหลักในภูมิภาค ช่วยยกระดับมาตรฐานการให้บริการระบบขนส่งสาธารณะของประเทศ และสร้างโอกาสในการเรียนรู้เทคโนโลยีการบริหารจัดการระบบรถไฟชั้นสูงให้แก่คนไทย ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมใหม่ของประเทศในระยะต่อไป

(4) จัดทำมาตรฐานระบบรถไฟทั้งขนาดทาง 1 เมตร (Meter Gauge) และขนาดทางมาตรฐาน (Standard Gauge) และมาตรฐานระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนประเภทต่างๆ เพื่อยกระดับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบรางของประเทศ และลดข้อจำกัดในการกำหนดคุณสมบัติทางเทคนิคในขั้นตอนการประกวดราคา ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนการซ่อมบำรุงระบบรถไฟ/รถไฟฟ้า

(5) พัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและศูนย์บริการโลจิสติกส์ในรูปแบบต่างๆ เพื่อรองรับการเปลี่ยนรูปแบบการขนส่งสินค้าและเดินทาง หรือการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ อาทิ ศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้า สถานีขนส่งสินค้า รวมทั้งการจัดหาอุปกรณ์การยกขนตู้สินค้าทางรถไฟ ในแนวเส้นทางยุทธศาสตร์ที่สามารถเชื่อมโยงกับฐานการผลิตอุตสาหกรรมและเกษตรกรรมของประเทศไปยังประตูการค้าหลักของประเทศโดยเฉพาะบริเวณท่าเรือระหว่างประเทศและด่านการค้าที่สำคัญ

2.3.4 พัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมือง โดย

(1) พัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองที่มีความเหมาะสมกับขนาดเศรษฐกิจและสังคมของเมืองที่มีประสิทธิภาพการใช้พลังงานสูงและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยเร่งก่อสร้างรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลตามแผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และเริ่มพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในพื้นที่เมืองหลักในเขตภูมิภาคที่สอดคล้องกับอัตลักษณ์ของเมือง อาทิ ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนขนาดรอง (Light Rail) รถโดยสาร BRT และรถราง โดยเน้นการพัฒนาในเมืองหลักที่สำคัญเป็นลำดับแรกก่อน อาทิ ขอนแก่น เชียงใหม่ สงขลา หาดใหญ่ และภูเก็ต

(2) เร่งพัฒนาปรับปรุงคุณภาพการให้บริการและปรับเส้นทางการเดินรถโดยสารสาธารณะ เพื่อทำหน้าที่ป้อนผู้โดยสารเข้าสู่ระบบขนส่งสาธารณะที่เป็นโครงข่ายหลักของเมือง และสนับสนุนให้ประชาชนหันมาเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะเพิ่มขึ้น ตลอดจนส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีบทบาทในการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะเพื่อสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในภูมิภาค

(3) พัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับการพัฒนาพื้นที่ เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากโครงข่ายระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองอย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยให้ความสำคัญกับการส่งเสริมให้เกิดการบังคับใช้กฎหมายผังเมือง การสร้างอัตลักษณ์ของพื้นที่ และการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีระบบขนส่งมวลชน (Transit

Oriented Development: TOD) ตามระดับการพัฒนาและความสามารถในการบริหารจัดการของพื้นที่ ซึ่งจะช่วยให้เกิดการพัฒนาพื้นที่ที่สอดรับกับระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

(4) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อสนับสนุนการเดินทางที่ไม่ใช้เครื่องยนต์ในเขตเมือง (Non–Motorized Transport: NMT) โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาทางข้าม ทางเท้า และทางจักรยานในพื้นที่ที่สามารถเชื่อมต่อการเดินทางกับระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมือง และการสร้างมาตรฐานและคุ้มครองความปลอดภัยของผู้สัญจรทางเดินเท้าและผู้ใช้จักรยานในเขตเมือง เพื่อเพิ่มสัดส่วนของการเดินทางที่ไม่ใช่เครื่องยนต์ในภาพรวม ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในระยะต่อไปต้องคำนึงถึงการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการทุกกลุ่ม โดยเฉพาะกลุ่มผู้พิการและผู้สูงอายุ โดยออกแบบพัฒนา/ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานสาธารณะของภาครัฐให้สามารถอำนวยความสะดวกและรองรับผู้ใช้บริการทุกกลุ่มได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ภายใต้หลักการการออกแบบเพื่อทุกคน (Universal Design)

2.3.5 พัฒนาระบบขนส่งทางอากาศ โดย

(1) เร่งพัฒนาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและท่าอากาศยานดอนเมืองตามแผนแม่บทให้แล้วเสร็จภายในช่วงระยะเวลาของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ศึกษาทางเลือกและความเหมาะสมของการขยายขีดความสามารถของท่าอากาศยานเพื่อเตรียมความพร้อมภายหลังจากที่ปริมาณความต้องการเดินทางและการขนส่งสินค้าเต็มขีดความสามารถของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและท่าอากาศยานดอนเมือง จัดทำแผนการใช้ประโยชน์และแผนการบำรุงรักษาท่าอากาศยานในภูมิภาคเพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุนของภาครัฐ ศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้ประโยชน์ท่าอากาศยานที่มีศักยภาพแห่งอื่น อาทิ ท่าอากาศยานอู่ตะเภา สำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรมการบิน

(2) ปรับปรุงระบบการบริหารจัดการท่าอากาศยานเพื่อรักษาคุณภาพความปลอดภัย ความเชี่ยวชาญของบุคลากร ความพร้อมของอุปกรณ์ การอำนวยความสะดวกต่อผู้โดยสารและสินค้า และการเผชิญเหตุฉุกเฉิน ให้ได้มาตรฐานสากลและสอดคล้องกับข้อตกลงความร่วมมือระหว่างประเทศ อาทิ องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization: ICAO) องค์กรความร่วมมือด้านการบินในกลุ่มสหภาพยุโรป (European Aviation Safety Agency: EASA) สำนักงานบริหารการบินแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (Federal Aviation Administration: FAA) และสำนักงานการบินพลเรือนญี่ปุ่น (Japan Civil Aviation Bureau: JCAB)

(3) พัฒนาโครงสร้างและการจัดการห้วงอากาศ (Airspace Organization and Management) ให้มีความสามารถเพียงพอในการรองรับการเติบโตของปริมาณการจราจรทางอากาศทั้งในปัจจุบันและอนาคต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ลดความ

ล่าช้า และทำให้เกิดความคล่องตัวของเที่ยวบิน รวมทั้งให้อยู่ในระดับที่แข่งขันได้ ทั้งนี้ การพัฒนาดังกล่าวต้องสอดคล้องกับนโยบาย มาตรฐาน และแผนการพัฒนาทางการบินของประชาคมโลก ภายใต้การกำกับขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization: ICAO) โดยบูรณาการการดำเนินงานอย่างใกล้ชิดระหว่างกระทรวงคมนาคม กระทรวงกลาโหม รวมทั้งส่วนราชการและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง

2.3.6 พัฒนาระบบขนส่งทางน้ำ โดย

(1) ปรับปรุงการใช้ประโยชน์ท่าเรือภูมิภาคที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยกรมเจ้าท่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันศึกษาแนวทางการบริหารจัดการ การส่งเสริมการตลาด การพัฒนาด้านอุปสงค์ของท่าเรือชายฝั่งและท่าเรือแม่น้ำที่มีอยู่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานที่ได้ลงทุนไปให้สามารถสนับสนุนการเดินทางและขนส่งเชื่อมโยงทางน้ำภายในประเทศ รวมทั้งสร้างโครงข่ายเชื่อมโยงการขนส่งทางน้ำระหว่างท่าเรือชายฝั่งและท่าเรือหลักภายในประเทศและต่างประเทศ

(2) กำกับดูแลการให้บริการของภาคเอกชนผู้รับสัมปทานในท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบังให้เป็นไปตามสัญญาสัมปทาน และยกระดับมาตรฐานการให้บริการให้ทัดเทียมกับท่าเรือชั้นนำในภูมิภาค รวมทั้งเตรียมการพัฒนาขยายขีดความสามารถการให้บริการท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบังบนพื้นฐานของกระบวนการมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่

2.3.7 การสนับสนุนการพัฒนาระบบขนส่ง

(1) สนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่เกิดจากการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน โดย

1) ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมและการพัฒนาบุคลากร เพื่อเพิ่มศักยภาพการให้บริการเข้าสู่มาตรฐานสากล ยกระดับทักษะขีดความสามารถของบุคลากรในระบบขนส่งให้มีความรู้ความสามารถในองค์ความรู้และเทคโนโลยีสมัยใหม่ และสามารถปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและมาตรฐานสากล โดยเฉพาะการพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมการบิน จะต้องวางแผนพัฒนากำลังคนร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถาบันการศึกษาที่ได้มาตรฐานสากลด้านการบิน พร้อมทั้งกำหนดแนวทางยกระดับมาตรฐานหลักสูตรและอุปกรณ์การเรียนการสอนของสถาบันการศึกษาต่างๆ ให้สอดคล้องตามข้อกำหนดขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ องค์กรความร่วมมือด้านการบินในกลุ่มสหภาพยุโรป สำนักงานบริหารการบินแห่งชาติสหรัฐอเมริกา และสำนักงานการบินพลเรือนญี่ปุ่น

2) ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมทางราง โดยปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างระบบรถไฟฟ้าและเครื่องกล รวมทั้งรถไฟฟ้า และรถจักรให้เอื้อต่อการสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่อง พร้อมทั้งกำหนดให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยี ให้แก่ผู้ประกอบการภาครัฐและเอกชน รวมทั้งสถาบันศึกษา พัฒนาศักยภาพบุคลากร ปรับปรุงมาตรการส่งเสริมการลงทุนทั้งในระดับผู้ประกอบการขนาดใหญ่ ผู้ประกอบการขนาดกลาง และผู้ประกอบการขนาดย่อมให้เอื้อต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมระบบรางภายในประเทศ พร้อมทั้งสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา เพื่อลดการนำเข้าจากต่างประเทศ และสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจให้กับประเทศ

3) ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงและผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน โดยสนับสนุนให้มีการจัดตั้งนิคมศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานที่ได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล การปรับปรุงกฎหมายและการกำหนดมาตรการส่งเสริมการลงทุนที่สามารถจูงใจให้ผู้ผลิตในต่างประเทศเข้ามาตั้งฐานการผลิตภายในประเทศไทย การพัฒนาบุคลากรและนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมการพัฒนาเป็นนิคมอุตสาหกรรมการบินและการเป็นศูนย์กลางทางอากาศของภูมิภาคในระยะยาว

(2) พัฒนาการบริหารจัดการในสาขาขนส่ง โดย

1) เร่งจัดตั้งกรมการขนส่งทางรางเพื่อทำหน้าที่กำกับดูแล (Regulatory Unit) ผู้ให้บริการในสาขาการขนส่งทางราง กำหนดมาตรฐานความปลอดภัยและการบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานทางราง กำหนดโครงสร้างอัตราค่าบริการและระดับคุณภาพการให้บริการ กำหนดมาตรการส่งเสริมการเพิ่มบทบาทของภาคเอกชนในกิจการระบบรางของประเทศ และการคุ้มครองผู้ใช้บริการ รวมทั้งเร่งปรับโครงสร้างของการรถไฟแห่งประเทศไทย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการขนส่งผู้โดยสารและสินค้า

2) เร่งพัฒนาขีดความสามารถขององค์กรกำกับดูแลการขนส่งทางอากาศ และการขนส่งทางน้ำ โดยการพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากร อุปกรณ์ ปรับปรุงและพัฒนากฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทางอากาศและทางน้ำให้สอดคล้องกับรูปแบบการให้บริการและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป การกำกับดูแลอัตราค่าบริการ คุณภาพการให้บริการ การคุ้มครองผู้บริโภคและความปลอดภัย รวมทั้งพัฒนาความสามารถในการกู้ภัยและการสืบสวนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และกำหนดมาตรการและแนวทางป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเตรียมการเผชิญเหตุฉุกเฉิน เพื่อรักษาคุณภาพและความปลอดภัยในการให้บริการให้ได้มาตรฐานสากลตามข้อตกลงความร่วมมือระหว่างประเทศ

3) เร่งพิจารณาโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม (Common Fare) ในระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อจูงใจให้ประชาชนหันมาใช้ระบบขนส่งสาธารณะเพิ่มขึ้น รวมถึงการพิจารณากลไกการสนับสนุนทางการเงินเพื่อชดเชยผล

การดำเนินงานขาดทุนของผู้ให้บริการ (Operator) ในระบบขนส่งสาธารณะที่เป็นธรรมระหว่างภาคเอกชนและภาครัฐ โดยอาจพิจารณาจัดตั้งกองทุนระบบขนส่งสาธารณะแทนการให้เงินอุดหนุนบริการสาธารณะ (PSO) เพื่อให้สามารถนำค่าธรรมเนียมจากผู้ให้บริการในเส้นทางหรือโครงการที่มีกำไรไปชดเชยการให้บริการในเส้นทางหรือโครงการที่มีผลขาดทุน ซึ่งจะนำไปสู่การปฏิรูปการให้บริการระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองได้อย่างยั่งยืน

4) ปรับปรุงมาตรการ กฎหมาย และระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งให้ทันสมัยและลดความซ้ำซ้อน รวมทั้งบังคับใช้กฎหมายเพื่อสนับสนุนให้ระบบขนส่งทางรางเป็นโครงข่ายหลักในการเดินทางและขนส่งของประเทศ โดยพิจารณากำหนดมาตรการการลดปริมาณการใช้ยานพาหนะส่วนบุคคลในเขตเมือง (Demand Management) เพื่อให้ประชาชนเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางมาใช้ระบบขนส่งสาธารณะเพิ่มขึ้น และการเก็บค่าธรรมเนียมการใช้ถนนเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการบำรุงรักษาโครงข่ายถนนของภาครัฐ

3. การพัฒนาด้านพลังงาน

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาด้านพลังงานไว้ใน 2 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ (1) *ยุทธศาสตร์ที่ 4* การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน และ (2) *ยุทธศาสตร์ที่ 7* การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ โดยมีเป้าหมาย ตัวชี้วัด และแนวทางการพัฒนาในแต่ละยุทธศาสตร์ สรุปได้ดังนี้

3.1 เป้าหมายและตัวชี้วัดภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 4 (การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน) : ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงานและคมนาคมขนส่งลดลงไม่น้อยกว่าร้อยละ 7 ของการปล่อยในกรณีปกติภายในปี 2563

3.2 เป้าหมายและตัวชี้วัดภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 7 (การพัฒนาด้านพลังงาน) ดังนี้

3.2.1 เป้าหมายและตัวชี้วัด : สัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนต่อปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 12.94 เป็นร้อยละ 17.34 ในปี 2564

3.2.2 เป้าหมายและตัวชี้วัด : สัดส่วนการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าลดลงจากร้อยละ 65 เป็นร้อยละ 47 ในปี 2564

3.3 แนวทางการพัฒนา :

3.3.1 พัฒนามาตรการและกลไกเพื่อสนับสนุนการลดก๊าซเรือนกระจกในทุกภาคส่วน โดยเฉพาะสาขาการผลิตไฟฟ้า การใช้พลังงานในภาคขนส่ง ภาคอุตสาหกรรม ภาคครัวเรือนและอาคาร โดยลดการผลิตและใช้พลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิล ส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน การอนุรักษ์พลังงาน การผลิตพลังงานทดแทนจากของเสีย

3.3.2 พัฒนาด้านพลังงาน โดย

(1) ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน โดยพัฒนามาตรการสนับสนุนด้านการเงินและสร้างแรงจูงใจในการส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ปรับปรุงโครงสร้างราคาพลังงานให้สะท้อนต้นทุนที่แท้จริง และส่งเสริม

ให้ภาครัฐและเอกชนวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีประหยัดพลังงานและการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

(2) จัดหาพลังงานให้เพียงพอและสร้างความมั่นคงในการผลิตพลังงาน โดยจัดหากำลังผลิตไฟฟ้าให้มีการกระจายประเภทเชื้อเพลิง พัฒนาระบบส่งและระบบจำหน่ายไฟฟ้าให้มีขีดความสามารถในการรองรับปริมาณพลังไฟฟ้าที่ผลิตได้ตามศักยภาพและสอดคล้องกับปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าของแต่ละพื้นที่ สำรวจและพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมใหม่ และผลักดันการใช้ประโยชน์ก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทยให้คุ้มค่าเต็มศักยภาพ รวมทั้งพัฒนาโครงข่ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ท่าเรือรับก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG Terminal) อย่างเหมาะสม และรองรับนโยบายส่งเสริมการแข่งขัน

(3) เพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการ การผลิต และการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานสะอาด โดยพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลการผลิตและการใช้พลังงานทดแทน ประเมินมาตรการและกลไกการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนในรูปแบบ Feed in Tariff (FiT) ส่งเสริมการผลิตและการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพ (Biofuel) ในภาคการขนส่ง ตลอดจนวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานทดแทนอย่างต่อเนื่อง

(4) ปรับปรุงและพัฒนาการกำกับดูแลการประกอบกิจการพลังงานให้เป็นไปตามกฎหมายและระเบียบอย่างถูกต้องเหมาะสม ทันสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในตลาดพลังงาน และเตรียมความพร้อมสู่การเปิดเสรีในภาคพลังงาน ตลอดจนสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับประชาชนเกี่ยวกับการจัดหาพลังงานจากแหล่งต่าง ๆ และการกำหนดโครงสร้างราคาพลังงานที่สะท้อนต้นทุน เป็นธรรมระหว่างผู้ประกอบกิจการพลังงานและผู้บริโภค

(5) ส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์การซื้อขายพลังงานและเพิ่มโอกาสของไทยในการพัฒนาพลังงานในภูมิภาคอาเซียน โดยพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางพลังงานในประเทศให้สามารถรองรับการเชื่อมโยงโครงข่ายพลังงานกับประเทศในภูมิภาคอาเซียน รวมทั้งส่งเสริมและผลักดันให้รัฐวิสาหกิจด้านพลังงานของไทยนำความรู้และความเชี่ยวชาญไปลงทุน ขยายศักยภาพทางธุรกิจในประเทศเพื่อนบ้าน

4. การพัฒนาด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา) และด้านสาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง)

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสาธารณูปโภค (น้ำประปา) ไว้ใน *ยุทธศาสตร์ที่ 7* การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ โดยมีเป้าหมายตัวชี้วัด และแนวทางการพัฒนาในแต่ละยุทธศาสตร์ สรุปได้ดังนี้

4.1 เป้าหมายและตัวชี้วัดภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 7 (พัฒนาน้ำประปา)

4.1.1 เป้าหมายและตัวชี้วัด : จำนวนครัวเรือนในเขตนครหลวงได้รับบริการน้ำประปาร้อยละ 100 ภายในปี 2561 และจำนวนครัวเรือนในเขตภูมิภาค/เทศบาลได้รับบริการน้ำประปาครอบคลุมมากกว่าร้อยละ 80 ในปี 2564

4.1.2 เป้าหมายและตัวชี้วัด : จำนวนหมู่บ้านทั่วประเทศได้รับบริการน้ำสะอาดร้อยละ 100 ในปี 2564

4.1.3 เป้าหมายและตัวชี้วัด : อัตราน้ำสูญเสียในระบบส่งและจำหน่ายน้ำในเขตนครหลวงน้อยกว่าร้อยละ 20 และในเขตภูมิภาค/เทศบาลน้อยกว่าร้อยละ 25 ในปี 2564

4.1.4 เป้าหมายและตัวชี้วัด : ปรับปรุงโครงสร้างการบริหารกิจการประปา ควบคู่กับการออกกฎหมายการจัดตั้งองค์กรกำกับดูแลกิจการประปาในภาพรวมของประเทศให้แล้วเสร็จภายในปี 2562

4.2 แนวทางการพัฒนา :

4.2.1 พัฒนาระบบน้ำประปาให้ครอบคลุมและทั่วถึง โดยจัดให้มีแผนแม่บทการให้บริการน้ำประปาในทุกมิติ สนับสนุนการขยายกำลังการผลิต โครงข่ายท่อส่งน้ำและจำหน่ายน้ำให้สามารถรองรับกับปริมาณความต้องการใช้น้ำในอนาคตในแต่ละพื้นที่ และจัดหาน้ำสะอาดและก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้านให้เพียงพอต่อความจำเป็นขั้นพื้นฐานให้ครอบคลุมทุกหมู่บ้าน

4.2.2 ส่งเสริมการบริหารจัดการการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพและการสร้างนวัตกรรม โดยจัดทำแผนบริหารจัดการด้านการใช้น้ำของทุกกลุ่มผู้ใช้น้ำ และใช้มาตรการ 3R (Reduce Reuse และ Recycle) และการจัดเก็บค่าน้ำเสีย เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและสร้างจิตสำนึก รวมทั้งส่งเสริมให้ภาคเอกชนและหน่วยงานภาครัฐดำเนินการศึกษาวิจัยเทคโนโลยีมาช่วยพัฒนากระบวนการผลิตน้ำ โดยเฉพาะการใช้น้ำทะเลผลิตน้ำประปาด้วยต้นทุนที่ต่ำลง การเพิ่มประสิทธิภาพระบบส่งน้ำ และการสร้างนวัตกรรมใหม่ในการประหยัดน้ำ

4.2.3 ลดอัตราน้ำสูญเสียในเชิงรุกควบคู่กับการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน โดยจัดทำแผนลดอัตราน้ำเสีย สนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามาร่วมดำเนินกับภาครัฐเพื่อถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการ และพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการลดน้ำสูญเสียที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากลสำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการแรงดันน้ำคู่ขนานไปกับการลดน้ำสูญเสียให้อยู่ในระดับตามเป้าหมายที่กำหนด

4.2.4 ปรับปรุงโครงสร้างการบริหารกิจการประปา โดยแยกบทบาทของหน่วยงานต่างๆ ควบคู่กับการออกกฎหมายการจัดตั้งองค์กรกำกับดูแลกิจการประปาในภาพรวมของประเทศให้แล้วเสร็จภายในปี 2562

สำหรับเป้าหมาย ตัวชี้วัด และแนวทางพัฒนาของการพัฒนาสาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง) แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ไม่ได้กำหนดเป้าหมาย และตัวชี้วัด ของการพัฒนาสาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง) อย่างชัดเจน โดยกำหนดเป็นเพียงแนวทางการพัฒนาในการจัดหาที่อยู่อาศัยและระบบสาธารณูปโภคให้กับประชาชนกลุ่มเป้าหมาย เพื่อแก้ปัญหาชุมชนแออัดในเมือง และสนับสนุนชุมชนให้มีการจัดบริการตามความจำเป็นสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อสนับสนุนการเพิ่มการจัดสวัสดิการสังคมให้กับกลุ่มเป้าหมายประชากรร้อยละ 40 ที่รายได้ต่ำสุดอย่างเพียงพอและเหมาะสม ซึ่งอยู่ภายใต้ *ยุทธศาสตร์ที่ 2* เรื่อง การสร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำในสังคมเท่านั้น

5. การพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับด้านเศรษฐกิจดิจิทัลไว้ใน 4 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ (1) *ยุทธศาสตร์ที่ 1* การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ (2) *ยุทธศาสตร์ที่ 3* การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน (3) *ยุทธศาสตร์ที่ 5* การเสริมสร้างความมั่นคงแห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศสู่ความมั่นคงและยั่งยืน และ (4) *ยุทธศาสตร์ที่ 7* การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ โดยมีเป้าหมาย ตัวชี้วัด และแนวทางการพัฒนาในแต่ละยุทธศาสตร์ สรุปได้ดังนี้

5.1 เป้าหมายและตัวชี้วัดภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 1 (คนไทยมีการศึกษาที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากลและมีความสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง) การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการอ่านหาความรู้เพิ่มขึ้น

5.2 เป้าหมายและตัวชี้วัดภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 3 (เพิ่มประสิทธิภาพของภาคการเงินเพื่อให้เป็นกลไกสนับสนุนการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม) เพิ่มปริมาณการใช้บริการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์เป็น 200 ครั้งต่อปีต่อคน

5.3 เป้าหมายและตัวชี้วัดภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 5 (ประเทศไทยมีความพร้อมต่อการรับมือภัยคุกคามทางทหารและภัยคุกคามอื่นๆ) อันดับความเสี่ยงจากการโจมตีด้านไซเบอร์/ต่ำกว่าอันดับที่ 10 ของโลก (ดัชนีความปลอดภัยไซเบอร์ของโลกของ International Telecommunication Union: ITU)

5.4 เป้าหมายและตัวชี้วัดภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 7 (พัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล)

5.4.1 เป้าหมายและตัวชี้วัด : อันดับความพร้อมใช้ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Network Readiness Index: NRI) ดีขึ้น

5.4.2 เป้าหมายและตัวชี้วัด : จำนวนหมู่บ้านที่มีอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเข้าถึง เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 30 เป็นมากกว่าร้อยละ 85 ในปี 2564

5.4.3 เป้าหมายและตัวชี้วัด : จำนวนผู้ประกอบการธุรกิจดิจิทัลเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า 1,000 ราย ในปี 2564

5.4.4 เป้าหมายและตัวชี้วัด : จำนวนหน่วยงานภาครัฐมีระบบความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 47 เป็นมากกว่าร้อยละ 80 ในปี 2564

5.5 แนวทางการพัฒนา :

5.5.1 พัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมให้ทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ โดยพัฒนาโครงข่ายบรอดแบนด์ความเร็วสูงทั้งระบบสายและไร้สาย จัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม พัฒนาโครงข่ายวงจรสื่อสารระหว่างประเทศในทุกรูปแบบ พัฒนาโครงข่ายเชื่อมโยงประเทศเพื่อนบ้านอาเซียน บริหารจัดการการใช้ประโยชน์ตำแหน่งวงโคจรและคลื่นความถี่ทั้งในเชิงพาณิชย์และบริการสาธารณะ บูรณาการการใช้โครงข่ายและอุปกรณ์ร่วมกัน และจัดทำแผนการจัดสรรคลื่นความถี่ที่ไม่ได้ใช้งานและใกล้สิ้นสุดสัญญาสัมปทานให้ชัดเจน

5.5.2 **ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างมูลค่าเพิ่มทางธุรกิจ** โดยปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำธุรกิจให้เป็นระบบดิจิทัล โดยจัดทำแพลตฟอร์ม ธุรกิจดิจิทัล พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ในทุกภาค การสร้างร้านค้าและมาตรฐานสินค้าออนไลน์ ส่งเสริมธุรกิจของผู้ประกอบการดิจิทัลรุ่นใหม่ ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมและวิสาหกิจชุมชน และพัฒนาระบบมาตรฐานรหัสของสินค้าและบริการของประเทศให้สามารถรองรับการทำธุรกรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การบริหารห่วงโซ่อุปทานทางอิเล็กทรอนิกส์ และการชำระเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์

5.5.3 **สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาด้านโทรคมนาคม ให้สามารถนำไปต่อยอดในเชิงพาณิชย์** โดยเฉพาะนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เทคโนโลยีการสื่อสารไร้สายความเร็วสูง ระบบซอฟต์แวร์ อุปกรณ์ส่งสัญญาณ ระยยสื่อสารความเร็วสูง ระบบดาวเทียม และเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ รวมทั้งพัฒนาบุคลากรภาครัฐและภาคเอกชน รวมทั้งสถาบันการศึกษา ให้มีความรู้และสอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมในอนาคต

5.5.4 **จัดตั้งศูนย์การเฝ้าระวังและรับมือภัยคุกคามทางโซเบอร์** โดยเฉพาะความมั่นคงปลอดภัยในภาคการเงิน และความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล

5.5.5 **ปรับปรุงกฎ ระเบียบ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง** เพื่อให้เกิดการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนากิจการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศ และสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล

บทที่ 3
ผลการติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่ง

บทที่ 3

ผลการติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่ง

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของระบบขนส่งทางรางให้เป็นโครงข่ายหลักในการเดินทางและขนส่งสินค้าของประเทศ ควบคู่ไปกับการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองให้เป็นระบบป้อนผู้โดยสารเข้าสู่ระบบขนส่งหลักของพื้นที่ และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อสนับสนุนการเดินทางที่ไม่ใช้เครื่องยนต์ในเขตเมือง (Non–Motorized Transport: NMT) เพื่อสนับสนุนให้ประชาชนหันมาเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะเพิ่มขึ้น ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนการเดินทางและต้นทุนระบบโลจิสติกส์ รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาคคมนาคมขนส่งของประเทศในภาพรวม นอกจากนี้ ยังให้ความสำคัญกับการบำรุงรักษาและยกระดับคุณภาพความปลอดภัยของโครงข่ายถนนที่มีอยู่ในปัจจุบัน และขยายขีดความสามารถในการรองรับปริมาณจราจรตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ รวมทั้งพัฒนาโครงข่ายทางพิเศษ/ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองบริเวณด่านการค้า/ประตูการค้าที่สำคัญ และพัฒนาท่าอากาศยานหลักของประเทศ ได้แก่ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ และท่าอากาศยานดอนเมือง ให้แล้วเสร็จตามแผนแม่บทการพัฒนาที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งเร่งพิจารณาใช้ประโยชน์ท่าอากาศยานและท่าเทียบเรือในภูมิภาคที่มีอยู่ในปัจจุบันให้สามารถรองรับและสนับสนุนการเดินทางและขนส่งทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนพัฒนาระบบการบริหารจัดการและการกำกับดูแลให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินการ สร้างความเป็นธรรมในการเข้าถึงบริการพื้นฐาน และการคุ้มครองผู้บริโภค การพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องเพื่อสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจให้กับประเทศ

อย่างไรก็ดี เพื่อให้การขับเคลื่อนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านคมนาคมขนส่ง ซึ่งเป็นปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ในการนี้ สำนักงานฯ จึงได้กำหนดให้มีการศึกษาติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านคมนาคมขนส่งภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ในช่วงระยะครึ่งแผน (ปี 2560 – 2562) โดยได้ประสานกับหน่วยงานรับผิดชอบเพื่อขอข้อมูลความก้าวหน้าของแผนงาน/โครงการที่มีการดำเนินงานหรือวางแผนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 และลงพื้นที่ภาคสนาม รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศ เพื่อให้ทราบถึงสถานะและแนวโน้มการพัฒนา ปัญหาและอุปสรรค พร้อมทั้งพิจารณาเปรียบเทียบกับเป้าหมายการพัฒนาและตัวชี้วัดที่ได้กำหนดไว้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ซึ่งจะช่วยให้สามารถประเมินศักยภาพและความเป็นไปได้ในการขับเคลื่อนการพัฒนา เพื่อนำไปสู่การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการปรับแผนการดำเนินการและการขับเคลื่อนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านคมนาคมขนส่งในระยะครึ่งหลังของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ตลอดจนเป็นข้อมูลที่สำคัญในการวางแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านคมนาคมขนส่งในระยะต่อไป

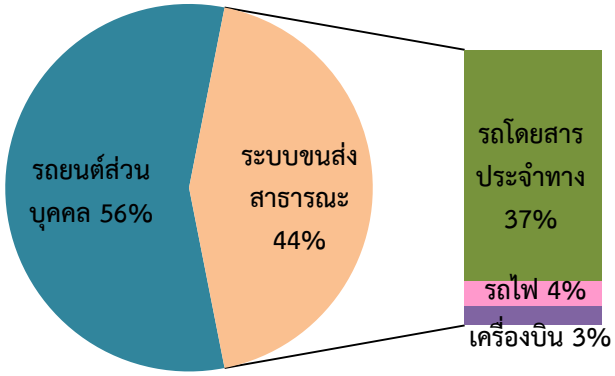
1. ภาพรวมการเดินทางและการขนส่งสินค้าภายในประเทศ

1.1 ด้านการเดินทางภายในประเทศ

1.1.1 ภาพรวมการเดินทางระดับประเทศ

1) ผลการศึกษาสำรวจความต้องการการเดินทาง (Travel Demand Survey) และปรับปรุงฐานข้อมูลการเคลื่อนย้ายสินค้า เพื่อการวางแผนระบบขนส่งของประเทศ ปี 2561 ของ สนข. สรุปว่า **ปี 2560 มีปริมาณการเดินทางในระดับประเทศรวมประมาณ 2.731 ล้านคน – เที่ยวต่อวัน** ประกอบด้วย การเดินทางส่วนบุคคล (รถยนต์ส่วนบุคคล) ประมาณ 1.535 ล้านคน - เที่ยวต่อวัน (หรือประมาณร้อยละ 56) และการเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะ ประมาณ 1.20 ล้านคน - เที่ยวต่อวัน (หรือประมาณร้อยละ 44) การเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะส่วนใหญ่เป็นการเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทางประมาณร้อยละ 37 รองลงมาเป็นการเดินทางด้วยรถไฟร้อยละ 4 ที่เหลือเป็นการเดินทางด้วยเครื่องบินร้อยละ 3

รูปที่ 3-1 สัดส่วนและรูปแบบการเดินทางระดับประเทศ ในปี 2560



ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

2) **ภาพรวมการเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะภายในประเทศ** (ไม่รวมการเดินทางในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล) ในปี 2555 – 2560 ปริมาณการเดินทางในภาพรวมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยเฉลี่ยร้อยละ 1.88 ส่วนใหญ่เป็นการเพิ่มขึ้นของการเดินทางทางอากาศที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเฉลี่ยร้อยละ 16.34 ต่อปี ซึ่งเป็นผลจากการใช้กลยุทธ์ด้านราคาของสายการบินต้นทุนต่ำ ในขณะที่ปริมาณผู้โดยสารรถไฟมีแนวโน้มลดลงเฉลี่ยร้อยละ 3.10 ต่อปี

ตารางที่ 3-1 ปริมาณการเดินทางของผู้โดยสารภายในประเทศ

หน่วย: ล้านคน-เที่ยวต่อปี

รูปแบบการเดินทาง	2555	2556	2557	2558	2559	2560	เพิ่มขึ้น/(ลดลง) (ร้อยละ)
รถโดยสารระหว่างจังหวัด	92.250	102.156	99.680	96.758	98.075	92.950	0.30
สัดส่วน (ร้อยละ)	60.62	63.56	61.83	59.21	58.68	55.71	
■ รถโดยสาร บขส.[1/]	10.112	9.599	8.620	7.781	7.286	6.183	(9.30)
สัดส่วน (ร้อยละ)	6.65	5.97	5.35	4.76	4.36	3.71	
■ รถร่วมเอกชน [2/]	82.138	92.557	91.060	88.978	90.789	86.767	1.28
สัดส่วน (ร้อยละ)	53.98	57.59	56.49	54.45	54.32	52.01	
■ รถไฟ	41.761	37.343	36.425	35.127	33.630	35.433	(3.10)
สัดส่วน (ร้อยละ)	27.44	23.24	22.59	21.50	20.12	21.24	
■ ทางอากาศ	18.155	21.217	25.105	31.527	35.430	38.454	16.34
สัดส่วน (ร้อยละ)	11.93	13.20	15.57	19.29	21.20	23.05	
รวม	**152.166**	**160.716**	**161.210**	**163.412**	**167.135**	**166.837**	**1.88**

ที่มา: กระทรวงคมนาคม กรมท่าอากาศยาน บริษัท ขนส่ง จำกัด

หมายเหตุ: [1/] รถโดยสาร บขส. หมายถึง รถโดยสารของ บขส. ที่ให้บริการในเส้นทางหมวด 2 ด้วยรถโดยสารขนาดใหญ่

[2/] รถร่วมเอกชน หมายถึง รถโดยสารของเอกชนที่ให้บริการในเส้นทางหมวด 2 3 และ 4 ด้วยรถโดยสารขนาดใหญ่และรถตู้

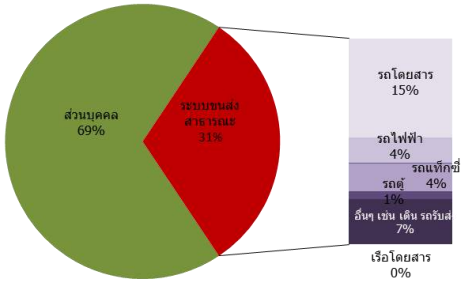
[3/] ปริมาณผู้โดยสารขาเข้าของเที่ยวบินในประเทศ

1.1.2 ภาพรวมการเดินทางในพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล

1) ผลการศึกษาสำรวจความต้องการการเดินทาง (Travel Demand Survey) และปรับปรุงฐานข้อมูลการเคลื่อนย้ายสินค้า เพื่อการวางแผนระบบขนส่งของประเทศ ปี 2561 ของ สนข. สรุปว่า **ปี 2560 มีปริมาณการเดินทางในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล (ไม่รวมการเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะ) รวมประมาณ 32.65 ล้านคน – เที่ยวต่อวัน** ประกอบด้วย การเดินทางส่วนบุคคล (รถยนต์ส่วนบุคคล และรถจักรยานยนต์) ประมาณ 22.44 ล้านคน – เที่ยวต่อวัน (หรือประมาณร้อยละ 69) และการเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะ ประมาณ 10.21 ล้านคน – เที่ยวต่อวัน (หรือประมาณร้อยละ 31) ส่วนใหญ่เป็นการเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทาง ประมาณร้อยละ 15 รองลงมาเป็นการเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนทางราง (รถไฟฟ้าและรถไฟชานเมือง) มีประมาณร้อยละ 4 ที่เหลือเป็นการเดินทางด้วยรถแท็กซี่ เรือโดยสารสาธารณะ และอื่นๆ เช่น การเดิน เป็นต้น

ทั้งนี้ คาดว่าจะมีอัตราการเดินทางเฉลี่ยประมาณ 1.97 เที่ยวต่อคน และมีความเร็วเฉลี่ยช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าในพื้นที่กรุงเทพฯ ชั้นใน ประมาณ 10.72 กม. ต่อ ชม. รวมทั้งส่วนใหญ่เป็นการเดินทางเพื่อไปทำงานและศึกษาเล่าเรียนรวมประมาณร้อยละ 85

รูปที่ 3-2 สัดส่วนและรูปแบบการเดินทางในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ในปี 2560



ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

2) **เมื่อพิจารณาปริมาณการเดินทางในระบบขนส่งสาธารณะในกรุงเทพฯ และปริมณฑล (ไม่รวมรถร่วมบริการ) ในช่วงปี 2555 – 2561**[1] พบว่ามีแนวโน้มลดลง จาก 2.29 ล้านคน – เที่ยวต่อวัน ในปี 2555 เป็น 2.26 ล้านคน – เที่ยวต่อวัน ในปี 2561 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 0.15 ต่อปี ส่วนใหญ่เป็นการลดลงของการเดินทางด้วยระบบรถโดยสารสาธารณะของ ขสมก. ที่มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องจาก 1.35 ล้านคน – เที่ยวต่อวัน ในปี 2555 เป็น 1.05 ล้านคน – เที่ยวต่อวัน ในปี 2561 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 4.05 ต่อปี แม้ว่าที่ผ่านมารัฐบาลได้จัดให้มีบริการรถโดยสารประจำทางฟรีภายใต้มาตรการลดค่าครองชีพของประชาชนด้านการเดินทางในช่วงปี 2551 - 2561 แต่เนื่องจาก ขสมก. ไม่สามารถรักษาระดับการให้บริการทั้งในส่วนคุณภาพในการให้บริการจากสภาพการจราจรที่ติดขัด และสภาพรถโดยสารที่เก่าและทรุดโทรมตามอายุการใช้งาน ในขณะที่ปริมาณการเดินทางด้วยระบบรถไฟฟ้ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 4.95 ต่อปี เนื่องจากประชาชนมีความมั่นใจในคุณภาพการให้บริการ

ตารางที่ 3-2 ปริมาณการเดินทางเฉลี่ยต่อวันในระบบขนส่งสาธารณะ ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ตั้งแต่ปี 2555 -2561

หน่วย คน-เที่ยวต่อวัน

ปริมาณผู้โดยสาร	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	เพิ่มขึ้น/(ลดลง) เฉลี่ย
รถโดยสาร (ขสมก.)	**1,350,668**	**1,240,074**	**1,142,138**	**1,144,642**	**1,099,379**	**1,055,559**	**1,050,487**	
อัตราเติบโต (%)		(8.19)%	(7.90)%	0.22%	(3.95)%	(3.99)%	(0.48)%	(4.05)%
รถประจำทางด่วนพิเศษ (BRT)	**16,723**	**18,846**	**21,645**	**22,990**	**23,427**	**19,640**	**15,620**	
อัตราเติบโต (%)		12.70%	14.85%	6.21%	1.90%	(16.17)%	(20.47)%	(0.16)%
เรือโดยสารคลองแสนแสบ/แม่น้ำเจ้าพระยา	**80,862**	**85,249**	**81,117**	**86,825**	**88,387**	**93,779**	**90,206**	
อัตราเติบโต (%)		5.43%	-4.85%	7.04%	1.80%	6.10%	(3.81)%	1.95%
รถไฟชานเมือง	**27,793**	**27,521**	**25,220**	**24,515**	**21,974**	**21,479**	**25,698**	
อัตราเติบโต (%)		(0.98)%	(8.36)%	(2.80)%	(10.37)%	(2.25)%	19.64%	(0.85)%
รถไฟฟ้า BTS	**550,918**	**588,937**	**628,225**	**660,588**	**681,211**	**692,407**	**658,123**	

[1]ปริมาณการเดินทางพิจารณาเฉพาะปริมาณการเดินทางที่มีการเก็บข้อมูลไม่นับรวมการเดินทางด้วยรถเอกชนร่วมบริการ และรถตู้โดยสาร

ปริมาณผู้โดยสาร	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	เพิ่มขึ้น/(ลดลง) เฉลี่ย
อัตราเติบโต (%)		6.90%	6.67%	5.15%	3.12%	1.64%	(4.95)%	3.09%
สายเฉลิมรัชมงคล	**220,215**	**236,811**	**253,255**	**260,325**	**273,637**	**295,302**	**312,000**	
อัตราเติบโต (%)		7.54%	6.94%	2.79%	5.11%	7.92%	5.65%	5.99%
สายฉลองรัชธรรม*					**20,769**	**31,936**	**48,333**	
อัตราเติบโต (%)						53.77%	51.34%	52.56%
รถไฟฟ้า ARL	**40,910**	**42,775**	**46,751**	**52,897**	**58,000**	**61,726**	**64,919**	
อัตราเติบโต (%)		4.56%	9.30%	13.15%	9.65%	6.42%	5.17%	8.04%
รวมระบบรถไฟฟ้า	**812,043**	**868,523**	**928,231**	**973,412**	**1,033,617**	**1,081,371**	**1,083,375**	
อัตราเติบโต (%)		6.96%	6.87%	4.87%	6.18%	4.62%	0.19%	4.95%
รวมปริมาณผู้โดยสารระบบขนส่งสาธารณะ	**2,288,089**	**2,240,213**	**2,198,351**	**2,252,384**	**2,266,784**	**2,271,828**	**2,265,386**	
อัตราเติบโต (%)		(2.09)%	(1.87)%	2.46%	0.64%	0.22%	(0.28)%	(0.15)%

ที่มา: สถิติจราจรปี 2555-2560 กรมเจ้าท่า การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ บมจ.ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ บมจ. รถไฟฟ้ากรุงเทพ และ บจ. รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท.

หมายเหตุ: รถไฟฟ้าสายฉลองรัชธรรม เปิดให้บริการเมื่อวันที่ 6 ส.ค. 2559

1.2 ด้านการขนส่งสินค้าภายในประเทศ

การขนส่งสินค้าภายในประเทศส่วนใหญ่เป็นการขนส่งทางถนนเฉลี่ยร้อยละ 87 เนื่องจากเป็นระบบขนส่งที่สามารถเข้าถึงจุดต้นทาง – ปลายทาง (Door to Door) ของสินค้าได้ ประกอบกับโครงข่ายทางถนนได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทั้งในด้านการบำรุงรักษาสภาพทาง และการขยายโครงข่ายให้ครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ ทำให้มีความได้เปรียบในการแข่งขันกับการขนส่งรูปแบบอื่นๆ โดยเฉพาะการขนส่งทางน้ำและทางรางที่มีประสิทธิภาพการใช้พลังงานสูงกว่าแต่ไม่สามารถเข้าถึงจุดต้นทาง – ปลายทางของสินค้า และจำเป็นต้องเสียค่ายกขนตู้สินค้าขึ้น – ลงหลายครั้ง (Double Handling) ในขณะที่การขนส่งสินค้าทางรถไฟยังอยู่ในระดับต่ำเฉลี่ยร้อยละ 1.37 เท่านั้น โดยส่วนใหญ่เป็นการขนส่งตู้สินค้าคอนเทนเนอร์ในเส้นทางสายตะวันออกจากสถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่อง (Inland Container Depot: ICD) ลาดกระบังไปยังท่าเรือแหลมฉบัง

ตารางที่ 3-3 ปริมาณการขนส่งค้าภายในประเทศในช่วงปี 2559 – 2561 จำแนกตามรูปแบบ

หน่วย: พันตัน

รูปแบบการขนส่งสินค้าภายในประเทศ	2559	2560	2561	สัดส่วนเฉลี่ย (ร้อยละ)
1. ทางถนน	**709,690**	**706,543**	**709,028**	**87.19**
2. ทางรถไฟ	**11,562**	**11,632**	**10,162**	**1.37**
3. ทางน้ำ	**93,805**	**94,391**	**90,429**	**11.43**
3.1 ทางลำน้ำ	53,225	53,557	51,309	**6.49**
3.2 ชายฝั่งทะเล	40,580	40,834	39,120	**4.94**
4. ทางอากาศ	132	134	55	**0.01**
ปริมาณการขนส่งสินค้ารวมภายในประเทศ	**815,189**	**812,700**	**809,674**	**100.00**

ที่มา: กระทรวงคมนาคม และสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร หมายเหตุ: ข้อมูลปี พ.ศ.2559-2561 ประมวลผลจากแบบจำลองระดับประเทศ (National Model: NAM) ของ สนข. และผลการศึกษาสำรวจความต้องการการเดินทาง (Travel Demand Survey) และปรับปรุงฐานข้อมูลการเคลื่อนย้ายสินค้า เพื่อการวางแผนระบบขนส่งของประเทศ ปี 2561 ของ สนข.

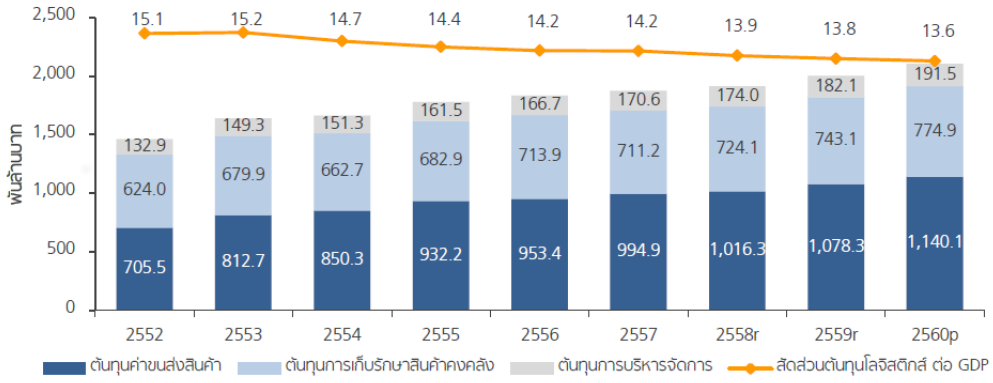
1.3 ผลกระทบที่เกิดขึ้น

จากรูปแบบการเดินทางและขนส่งสินค้าภายในประเทศส่วนใหญ่พึ่งพาระบบขนส่งทางถนนเป็นหลัก ทำให้มีผลกระทบต่อตัวชี้วัดที่สำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ดังนี้

1.3.1 ต้นทุนระบบโลจิสติกส์

1) รายงานโลจิสติกส์ของประเทศประจำปี 2560 ของ สศช. พบว่าในปี 2560 ต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทยมีมูลค่ารวม 2,106.5 พันล้านบาท หรือร้อยละ 13.6 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ราคาประจำปี (Nominal GDP) ลดลงจากร้อยละ 13.8 ต่อ GDP ในปี 2559 **โดยต้นทุนค่าขนส่งสินค้ายังคงเป็นต้นทุนที่มากที่สุดประมาณร้อยละ 54.1ของต้นทุนโลจิสติกส์รวม เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 53.8 ในปี 2559** รองลงมาคือ ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลังประมาณร้อยละ 36.8 ของต้นทุนโลจิสติกส์รวม ลดลงจากร้อยละ 37.1 ในปี 2559 ในขณะที่ต้นทุนการบริหารจัดการโลจิสติกส์มีสัดส่วนคงที่ร้อยละ 9.1 ของต้นทุนโลจิสติกส์รวม

รูปที่ 3-3 ต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทย ปี 2552 – 2560



ที่มา: สศช.

2) **จากการพิจารณารายละเอียดของต้นทุนค่าขนส่งสินค้า ปี 2560 พบว่ามีมูลค่าประมาณ 1,140.1 พันล้านบาท เพิ่มขึ้นจาก 1,078.3 พันล้านบาท ในปี 2559 หรือมีอัตราการเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 5.7** ส่วนใหญ่เป็นผลจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณการขนส่งสินค้าที่ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากการส่งออกระหว่างประเทศที่มีอัตราขยายตัวจากปี 2559 ประมาณร้อยละ 24.8 นอกจากนี้ แม้ว่าการขนส่งสินค้าในประเทศจะมีอัตราขยายตัวเพียงเล็กน้อยร้อยละ 1.9 โดยมีปริมาณการขนส่งสินค้ารวมเพิ่มขึ้นจาก 598,401 พันตัน ในปี 2559 เป็น 609,669 พันตัน ในปี 2560 แต่การขนส่งสินค้าส่วนใหญ่ยังคงเป็นการขนส่งทางถนน เนื่องจากสามารถเข้าถึงจุดต้นทาง – ปลายทาง (Door to Door) ได้ ประกอบกับในช่วงปี 2560 ราคาน้ำมันที่เป็นต้นทุนหลักของการขนส่งปรับตัวเพิ่มขึ้นตามราคาน้ำมันโลก ทำให้ราคาปัจจัยการผลิตเพื่อการขนส่งในภาพรวมมีการปรับตัวเพิ่มขึ้นด้วย

1.3.2 อัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน จากรายงานสถานการณ์ความปลอดภัยทางถนนของโลก ปี 2558 ขององค์การอนามัยโลก (WHO) พบว่าประเทศไทยมีอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนจำนวน 36.2 รายต่อประชากรแสนคน (จำนวนผู้เสียชีวิตจากการคาดการณ์ด้วยวิธี Regression analysis ประมาณ 24,237 ราย) โดยจัดอยู่ในอันดับสองรองจากประเทศลิเบียที่มีอัตราผู้เสียชีวิตจำนวน 73.4 รายต่อประชากรแสนคน แสดงให้เห็นว่าอัตราผู้เสียชีวิตของประเทศยังคงอยู่ในระดับสูงเมื่อเทียบกับประเทศอื่น แม้ว่าคณะรัฐมนตรีจะได้มีมติเมื่อวันที่ 29 มิ.ย. 2553 กำหนดให้ปี 2554 – 2563 เป็นทศวรรษแห่งความปลอดภัยทางถนน (Decade of Action for Road Safety) และกำหนดให้ความปลอดภัยทางถนนเป็นวาระแห่งชาติแล้วก็ตาม

ระบบขนส่งทางถนน

2. ระบบขนส่งทางถนน

2.1 โครงสร้างการกำกับกิจการขนส่งทางถนน

พระราชบัญญัติทางหลวง (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2549 ได้กำหนดประเภทโครงข่ายถนนเป็น 5 ประเภท[2] ได้แก่ ทางหลวงพิเศษ ทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงชนบท ทางหลวงท้องถิ่น และทางหลวงสัมปทาน โดยอยู่ภายใต้การกำกับดูแลและบริหารจัดการของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย กรมทางหลวง (ทล.) กรมทางหลวงชนบท (ทช.) การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (กทพ.) และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) เพื่อดำเนินการก่อสร้าง บูรณะและบำรุงรักษาโครงข่ายถนนสายประธานที่เชื่อมโยงระหว่างภูมิภาคและจังหวัดต่างๆ และสายรองเป็นทางหลวงที่แยกออกจากทางหลวงแผ่นดินสายประธาน และทำหน้าที่เชื่อมโยงระหว่างอำเภอของแต่ละจังหวัด และถนนท้องถิ่นที่เป็นทางหลวงเพื่อการสัญจรของชุมชนในท้องถิ่น

ตารางที่ 3-4 รูปแบบโครงข่ายตามหน่วยงานที่ทำหน้าที่บริหารจัดการ

ลำดับที่	ประเภท	หน่วยดำเนินการ	มาตรฐาน AASHTO (2004)
1	ทางหลวงพิเศษ	กรมทางหลวง	Freeway
2	ทางหลวงแผ่นดิน	กรมทางหลวง	Arterials
3	ทางหลวงชนบท	กรมทางหลวงชนบท	Collectors
4	ทางหลวงท้องถิ่น	องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น	Local Roads
5	ทางหลวงสัมปทาน	กรมทางหลวง	Freeway

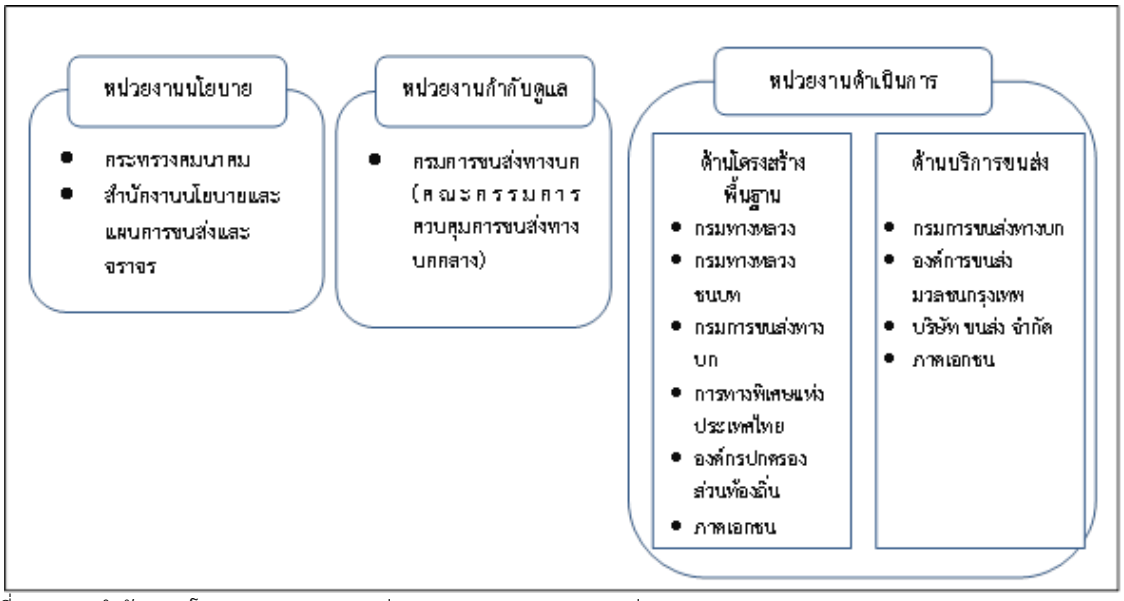
ที่มา: กรมทางหลวง

นอกจากนี้ ตามพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522[3] ได้กำหนดให้มีการพัฒนาสถานีขนส่ง ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ สถานีขนส่งผู้โดยสาร และสถานีขนส่งสัตว์และหรือสิ่งของ โดยต้องมีลักษณะเป็นสถานที่ซึ่งใช้เป็นศูนย์รวมกระจายแลกเปลี่ยนสินค้า และสับเปลี่ยนรถสำหรับการขนส่งสัตว์และหรือสิ่งของ รวมทั้งเป็นสถานที่ให้บริการต่างๆ ที่เกี่ยวกับการขนส่ง และประกอบด้วยองค์ประกอบต่างๆ เช่น อาคารสถานี คลังสินค้า ลานจอดพักรถ เป็นต้น โดยมีรูปแบบของสถานีขนส่งสินค้าที่สำคัญ เช่น คลังสินค้า ศูนย์กระจายสินค้า ศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้า และคลังสินค้าอื่นๆ เป็นต้น ซึ่งปัจจุบันหน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ กรมการขนส่งทางบก (ขบ.) และกรมทางหลวง (ทล.) และภาคเอกชน อยู่ระหว่างการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในการขนส่งสินค้า โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับกิจกรรมการรวบรวมและกระจายสินค้า รวมทั้งการหยุดพักรถตามที่กฎหมายกำหนดให้ผู้ขับขี่รถบรรทุกต้องหยุดพักรถทุกๆ 4 ชั่วโมง เป็นเวลา 30 นาที

[2] พ.ร.บ. ทางหลวง (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2549 ได้จำแนกประเภทโครงข่ายทางหลวงออกเป็น 5 ประเภท เพื่อให้สอดคล้องกับระบบบริหารโครงข่ายสายทางในระดับสากล AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Organization) โดยมีหน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

[3] พ.ร.บ. การขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 มาตรา 114 สถานีขนส่งสินค้าเทียบเคียงตามบทบัญญัติของสถานีขนส่งสัตว์และหรือสิ่งของในหมวด 9 ต้องมีลักษณะเป็นสถานที่ซึ่งใช้เป็นศูนย์รวมกระจายแลกเปลี่ยนสินค้า และสับเปลี่ยนรถสำหรับการขนส่งสัตว์และหรือสิ่งของรวมทั้งเป็นสถานที่ให้บริการต่างๆ ที่เกี่ยวกับการขนส่ง และประกอบด้วย (1) อาคารสถานี (2) คลังสินค้า (3) อาคารสำหรับจำแนกสินค้าและบริการซ่อมรถ (5) ที่จำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง (6) ลานจอดพักรถ (7) ลานคอนเทนเนอร์ (8) ที่ชั่งน้ำหนัก (9) เครื่องมือเครื่องใช้เพื่อความสะอาดตามความจำเป็นและเหมาะสม (10) โทรศัพท์สาธารณะ (11) ระบบสารสนเทศสำหรับข้อมูลด้านการขนส่ง และ (12) เครื่องดับเพลิง

รูปที่ 3-4 โครงสร้างการกำกับกิจการขนส่งทางถนนของประเทศไทย



ที่มา: สศช. สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร และกรมการขนส่งทางบก

หมายเหตุ: กรมการขนส่งทางบกเป็นฝ่ายเลขานุการของคณะกรรมการควบคุมการขนส่งทางบกกลาง

2.2 สถานะการพัฒนาและการให้บริการในปัจจุบัน

2.2.1 โครงข่ายทางถนน การขนส่งทางถนนเป็นรูปแบบการขนส่งหลักของประเทศ เนื่องจากมีโครงข่ายถนนครอบคลุมพื้นที่ ทำให้สามารถรองรับความต้องการเดินทางและขนส่งสินค้าได้ทั้งในระดับประเทศและระดับภูมิภาค โดยที่ผ่านมาหน่วยงานเกี่ยวข้องได้ดำเนินโครงการพัฒนาด้านโครงข่ายถนนอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ในปี 2562 (ข้อมูล ณ 31 ธันวาคม 2561) ประเทศไทยมีโครงข่ายทางถนนความยาวรวมประมาณ 721,955.49 กม. ดังนี้

1) **ทางหลวง** ปัจจุบันมีโครงข่ายทางหลวงระยะทางรวม 119,823.607 กม. (ระยะทางต่อ 2 ช่องจราจร) ประกอบด้วย ทางหลวงที่อยู่ในความรับผิดชอบของ ทล. ระยะทาง 72,766.607 กม. และทางหลวงที่อยู่ในความรับผิดชอบของ ทช. ระยะทาง 47,057 กม. ซึ่งส่วนใหญ่เป็นถนนคอนกรีต – ลาดยางประมาณร้อยละ 95.68

ตารางที่ 3-5 ระยะทางโครงข่ายทางหลวงแผ่นดินและทางหลวงชนบท

หน่วย: กิโลเมตร

ทางหลวงแผ่นดินและทางหลวงชนบท	คอนกรีต-ลาดยาง	ลูกรัง	รวม	ทางก่อสร้างและทางรักษาสภาพทาง	รวมระยะทาง (ต่อ 2 ช่องจราจร)
1.ทางหลวงแผ่นดินของกรมทางหลวง (ทล.)	71,507.960	43.390	**71,551.357**	1,215.250	72,766.607
2. ทางหลวงชนบทของกรมทางหลวงชนบท (ทช.)	43,150.000	4,357.000	**47,057.000**	Na	47,057.000
รวมทั้งสิ้น	**114,657.960**	**4,400.390**	**118,608.357**	**1,215.250**	**119,823.607**

ที่มา: ทล. ทช. และ สนข.

2) **ทางหลวงท้องถิ่น** ปัจจุบันมีโครงข่ายทางหลวงท้องถิ่นระยะทางรวม 601,741.38 กม. ประกอบด้วย ทางหลวงท้องถิ่นที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นระยะทาง 597,667 กม. และทางหลวงท้องถิ่นที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรุงเทพมหานคร ระยะทาง 4,074.38 กม.

ตารางที่ 3-6 ระยะทางโครงข่ายทางหลวงท้องถิ่น

หน่วย: กิโลเมตร

ทางหลวงท้องถิ่น	รวมระยะทาง (ต่อ 2 ช่องจราจร)
1.ทางหลวงท้องถิ่นของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (สถ.)	597,667
2. ทางหลวงท้องถิ่นของ กทม.	4,074.38
รวมทั้งสิ้น	**601,741.38**

ที่มา: สนข.

3) **ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองและทางพิเศษ** ปัจจุบันมีโครงข่ายทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองและทางพิเศษที่เปิดให้บริการแล้วในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล จำนวน 12 สายทาง ระยะทางรวมทั้งสิ้น 390.50 กม. ส่วนใหญ่เป็นทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง/ทางพิเศษที่ให้หน่วยงานภาครัฐ (ทล. และ กทพ.) เป็นผู้ดำเนินการระยะทาง 281.50 กม. หรือประมาณร้อยละ 72 ของทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง/ทางพิเศษที่เปิดให้บริการแล้วในปัจจุบัน ที่เหลือประมาณร้อยละ 28 เป็นการให้เอกชนเข้าร่วมลงทุน ดังนี้

ตารางที่ 3-7 โครงข่ายทางหลวงพิเศษ/ทางพิเศษที่เปิดให้บริการแล้วในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล (แยกตามรูปแบบการลงทุน)

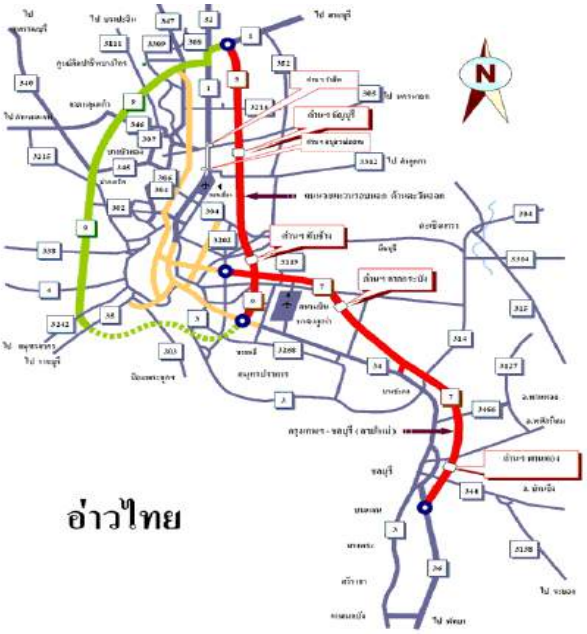
หน่วยงาน/ชื่อทางพิเศษ	ปีที่เปิดบริการ	สายทาง	ระยะทาง (กม.)	ระบบจัดเก็บค่าผ่านทาง
ภาครัฐ			**281.5**	
กรมทางหลวง			***144.0***	
1. ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7	2540	กรุงเทพ-ชลบุรี	81.0	ระบบเปิด
2. ทางหลวงพิเศษหมายเลข 9	2541	บางปะอิน-บางพลี	63.0	ระบบเปิด
การทางพิเศษแห่งประเทศไทย			***137.5***	
3. ทางพิเศษเฉลิมมหานคร (ระบบทางด่วนขั้นที่ 1)	2524	บางนา-ดินแดง-ดาวคะนอง	27.1	ระบบเปิด
4. ทางพิเศษฉลองรัช	2539	อาจณรงค์-รามอินทรา	18.7	ระบบเปิด
5. ทางพิเศษบูรพาวิถี	2543	บางนา-ชลบุรี	55.0	ระบบปิด*
6. ระบบทางด่วนขั้นที่ 3 (S1)	2548	อาจณรงค์-บางนา	4.7	ระบบเปิด
7. ทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์)	2550	บางพลี-สุขสวัสดิ์	22.5	ระบบปิด*
8. ทางพิเศษรามอินทรา-วงแหวนรอบนอก	2552	รามอินทรา-วงแหวนรอบนอก	9.5	ระบบเปิด
ภาคเอกชน (สัมปทาน)			**109.0**	
9. ทางพิเศษศรีรัช (ระบบทางด่วนขั้นที่ 2) (บมจ.ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ)	2536 (หมดสัญญา ปี 2563)	บางโคล่-แจ้งวัฒนะ-พระราม9	38.4	ระบบเปิด
10. ทางยกระดับอุตราภิมุข (บมจ.ทางยกระดับดอนเมือง)	2537 (หมดสัญญา ปี 2577)	ดินแดง-ดอนเมือง	21.9	ระบบเปิด
11. ทางพิเศษอุดรรัถยา (บจ. ทางด่วนกรุงเทพเหนือ)	2541 (หมดสัญญา ปี 2569)	บางปะอิน-ปากเกร็ด	32.0	ระบบเปิด
12. ทางพิเศษศรีรัช-วงแหวนรอบนอก	2559	ศรีรัช-วงแหวนรอบนอก	16.7	ระบบเปิด

หน่วยงาน/ชื่อทางพิเศษ	ปีที่เปิดบริการ	สายทาง	ระยะทาง (กม.)	ระบบจัดเก็บค่าผ่านทาง
(บมจ.ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ)	(หมดสัญญาปี 2585)			
รวม			390.5	-

ที่มา: ทล. และ กทพ.

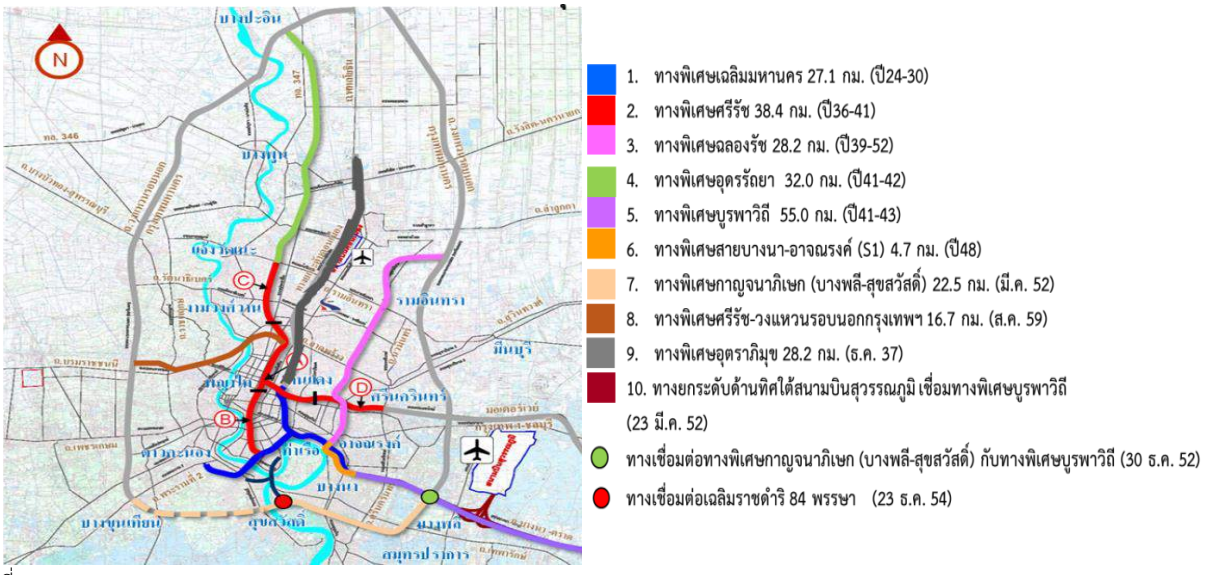
หมายเหตุ ระบบปิด คือ การเก็บค่าผ่านทางแปรผันตามระยะทางที่ใช้ทางพิเศษ ส่วนระบบเปิด คือ การเก็บค่าผ่านทางอัตราเดียวตลอดเส้นทาง

รูปที่ 3-5 แนวเส้นทางโครงข่ายทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองที่เปิดให้บริการในปัจจุบัน



ที่มา: ทล.

รูปที่ 3-6 แนวเส้นทางโครงข่ายทางพิเศษที่เปิดให้บริการในปัจจุบัน



ที่มา: กทพ.

2.2.2 สิ่งอำนวยความสะดวก ประกอบด้วย สถานีขนส่งสินค้าและจุดพักรถยนต์/รถบรรทุก โดยปัจจุบันมีหน่วยงานภาครัฐที่ดำเนินงานเกี่ยวกับกิจการดังกล่าว ได้แก่ ขบ. และ ทล. ซึ่งมีการดำเนินงาน ดังนี้

1) **สถานีขนส่งสินค้า** ขบ. มีสถานีขนส่งสินค้าที่อยู่ในความรับผิดชอบ จำนวน 3 แห่ง ประกอบด้วย สถานีขนส่งสินค้าร่มเกล้า เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ สถานีขนส่งสินค้าคลองหลวง จ.ปทุมธานี และสถานีขนส่งสินค้าพุทธมณฑล จ.นครปฐม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดระเบียบและเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งสินค้าทางถนน ทำหน้าที่เป็นศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้าจากโดยรอบพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล ไปยังภูมิภาคต่างๆ ของประเทศ โดยมีสถิติจำนวนผู้ประกอบการและรถบรรทุกที่เข้าใช้สถานีขนส่งสินค้า ในปี 2561 ดังนี้

ตารางที่ 3-8 จำนวนผู้ประกอบการและรถบรรทุกที่เข้าใช้สถานีขนส่งสินค้า ปี 2561

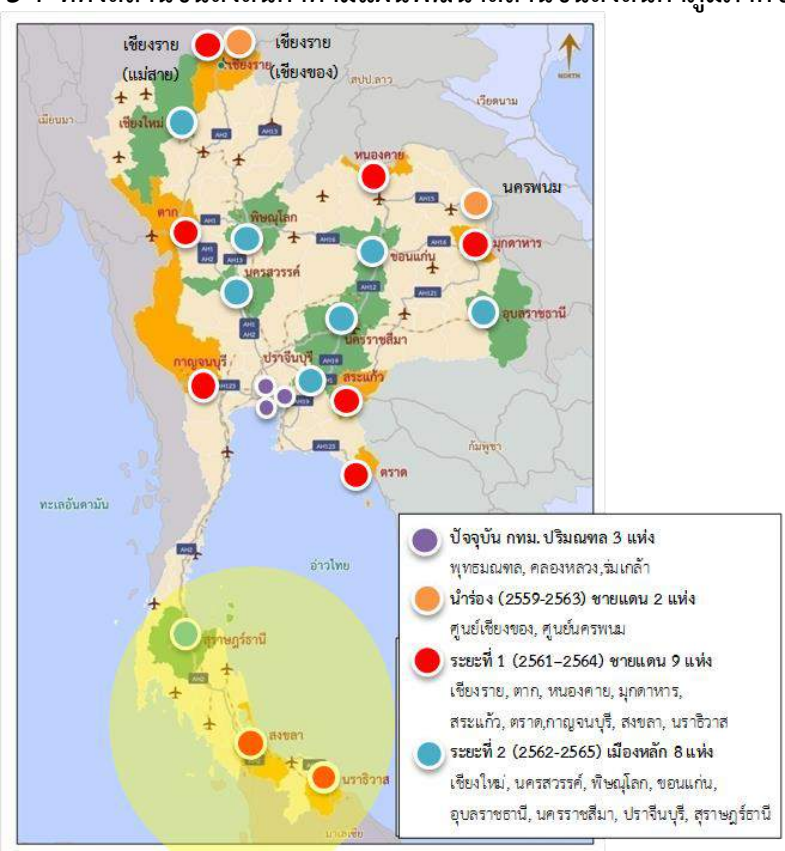
สถานีขนส่งสินค้า	จำนวนผู้ประกอบการ (ราย)	จำนวนรถบรรทุกเข้า - ออกสถานีขนส่งสินค้า ปี 2561 (เดือนมกราคม - ธันวาคม 2561)						
		รถบรรทุก 4 ล้อ (เที่ยว)	รถบรรทุก 6 ล้อ (เที่ยว)	รถบรรทุก 10 ล้อ (เที่ยว)	รถบรรทุก 12 ล้อ (เที่ยว)	รถพ่วง (เที่ยว)	รถกึ่งพ่วง (เที่ยว)	รวม (เที่ยว)
พุทธมณฑล	93	269,021	66,083	28,191	2,939	2,942	1,741	370,917
คลองหลวง	10	14,574	21,213	7,847	211	12,214	24,530	80,589
ร่มเกล้า	65	15,807	6,416	1,988	173	11,585	7,434	43,403
รวม	**168**	**299,402**	**93,712**	**38,026**	**3,323**	**26,741**	**33,705**	**494,909**

ที่มา: ขบ.

2) **จุดพักรถยนต์/รถบรรทุก** ทล. เปิดให้บริการจุดจอดพักรถยนต์ จำนวน 2 แห่ง คือ จุดจอดพักรถ จ. ลำปาง และ จ. ชุมพร และจุดจอดพักรถบรรทุก (Truck Rest Area) จำนวน 2 แห่ง คือ จุดจอดพักรถ อ. โนนสูง (ขาเข้า – ขาออก) จ. นครราชสีมา โดยจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ตามหลักเกณฑ์/กฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อลดความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ และเพิ่มประสิทธิภาพและอำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชนและผู้ประกอบการขนส่งและโลจิสติกส์

3) **แนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในระยะต่อไป** ปัจจุบันกระทรวงคมนาคมอยู่ระหว่างบูรณาการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและศูนย์บริการโลจิสติกส์ในรูปแบบต่างๆ รองรับการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ขบ. มีแผนพัฒนาสถานีขนส่งสินค้าภูมิภาค (Truck Terminal) จำนวน 17 แห่ง ทั่วประเทศ (จังหวัดชายแดน 9 แห่ง และเมืองหลัก 8 แห่ง) วงเงินลงทุนรวมประมาณ 16,061.91 ล้านบาท และ ทล. มีแผนพัฒนาจุดจอดพักรถบรรทุก (Truck Rest Area) บนเส้นทางหลัก 14 แห่ง วงเงินลงทุนรวมประมาณ 2,872 ล้านบาท

รูปที่ 3-7 ที่ตั้งสถานีขนส่งสินค้าตามแผนพัฒนาสถานีขนส่งสินค้าภูมิภาคของ ขบ.



ที่มา: ขบ.

2.3 ผลการติดตามการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

จากการติดตามความก้าวหน้าของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกระบบขนส่งทางถนนในช่วงระยะเวลาของครึ่งแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 โดยพิจารณาจากแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกทางถนนที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 สามารถสรุปผลการพัฒนาที่สำคัญ ดังนี้

2.3.1 การบำรุงรักษาและยกระดับคุณภาพ รวมทั้งความปลอดภัยของโครงข่ายถนนที่มีอยู่ในปัจจุบัน และขยายขีดความสามารถในการรองรับปริมาณจราจรตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ รวมทั้งพัฒนาโครงข่ายทางพิเศษ/ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองบริเวณด่านการค้า/ประตูการค้าที่สำคัญ เพื่อรองรับปริมาณการเดินทางและขนส่งสินค้าที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นจากการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจ รวมทั้งเชื่อมโยงการเดินทางและการขนส่งสินค้าไปยังฐานการผลิต และแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศ ซึ่งจากการพิจารณาติดตามความก้าวหน้าของการพัฒนา สามารถสรุปตามประเภทโครงข่ายถนนได้ดังนี้

(1) โครงการก่อสร้างขยายถนนจาก 2 ช่องจราจรเป็น 4 ช่องจราจร จำนวน 11 โครงข่าย ระยะทางรวม 5,255.38 กม. เป็นโครงการลงทุนที่สำคัญภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ซึ่งจากการพิจารณาพบว่า ทล. ได้ดำเนินโครงการฯ มาตั้งแต่ปี 2541 และคาดว่าจะแล้วเสร็จภายในปี 2549 แต่ในปัจจุบันสามารถก่อสร้างแล้วเสร็จ 4,080.61 กม. (ร้อยละ 77.65) และเป็น 4 ช่องจราจร ครบทั้งเส้นทางได้เพียง 5 เส้นทาง (จาก 11 เส้นทาง) เท่านั้น ที่เหลืออยู่ระหว่างก่อสร้าง 619.90 กม. (ร้อยละ 11.80)

และขอรับจัดสรรเงินงบประมาณ 554.87 กม. (ร้อยละ 10.56) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผลจากข้อจำกัดของแหล่งเงินที่ใช้ในการลงทุนและการดำเนินการตามขั้นตอนการเสนอรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณาตามขั้นตอนของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 เนื่องจากแนวเส้นทางบางช่วงผ่านพื้นที่อ่อนไหวด้านโบราณสถานและพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1A

ตารางที่ 3-9 สรุปสถานะความก้าวหน้าของโครงการก่อสร้างทางสายหลักเป็น 4 ช่องจราจร (ระยะที่ 2)

ลำดับ	โครงข่าย	สถานะโครงการ (ระยะทาง : กิโลเมตร)			
		ก่อสร้างแล้วเสร็จ	อยู่ระหว่างก่อสร้าง	รอการจัดสรรงปม.*	ระยะทางรวม
1	นครสวรรค์-พิษณุโลก-อ.เด่นชัย-แพร่ อ.งาว (รวมแพร่-น่าน)	504.19	39.42	20.00	563.61
2	อ.แม่สอด-ตาก-สุโขทัย-พิษณุโลก-ขอนแก่น-กาฬสินธุ์-มุกดาหาร	618.16	142.06	80.73	840.95
3	สระบุรี-เพชรบูรณ์-อ.หล่มสัก-เลย	276.32	-	102.83	379.15
4	บ.หินกอง-นครนายก-ปราจีนบุรี อ.อรัญประเทศ-ชายแดนไทย/กัมพูชา	167.15	28.85	-	196.00
5	นครปฐม-สุพรรณบุรี-อ.ป่าโมก-สระบุรี (รวม กาญจนบุรี-สุพรรณบุรี)	194.61	34.63	-	229.24
6	นครสวรรค์-ชัยภูมิ-อ.บ้านไผ่-มหาสารคาม-ร้อยเอ็ด-ยโสธร-อุบลราชธานี-ช่องเม็ก	300.82	64.48	293.89	659.19
7	อ.สัตหีบ-อ.พนมสารคาม-อ.กบินทร์บุรี-อ.ปักธงชัย-อ.โชคชัย-อ.นางรอง-อ.ปราสาท-อุบลราชธานี-มุกดาหาร (รวม อ.สีคิ้ว-อ.โชคชัย)	796.18	122.32	-	918.50
8	สุราษฎร์ธานี-นครศรีธรรมราช-สงขลา-หาดใหญ่ (รวมสงขลา-อ.จะนะ)	343.16	4.84	-	343.16
9	ภูเก็ต-พังงา-กระบี่-พัทลุง (รวม อ.ห้วยยอด นครศรีธรรมราช)	386.74	-	-	386.74
10	เลย-อุดรธานี-นครพนม	216.48	92.92	8.64	318.03
11	อื่นๆ**	276.80	95.22	48.78	420.80
รวม		4,080.61	619.90	554.87	5,255.38
สัดส่วนเทียบกับระยะทางทั้งหมด (ร้อยละ)		77.65	11.80	10.56	100.00

ที่มา: ทล.

หมายเหตุ : [1/] รวม 3 โครงการฯ ที่ ครม. มีมติเมื่อวันที่ 18 ต.ค. 2559 เห็นชอบให้ใช้เงินกู้ต่างประเทศ (สัดส่วนร้อยละ 50) ได้แก่ โครงการก่อสร้างทางสายหลักเป็น 4 ช่องจราจร (ระยะที่ 2) ทล.22 ช่วง อำเภอหนองหาน – อำเภอพังโคน ทล.22 ช่วงสกลนคร – นครพนม (กม. 180 – 213) และ ทล.23 ช่วงร้อยเอ็ด – ยโสธร

[2/] โครงข่ายอื่นๆ ประกอบด้วย สายทาง ทล.11 บ.สากเหล็ก - อ.วังทอง ทล.101 สุโขทัย - อ.สวรรคโลก ทล.201 อ.สีคิ้ว - ชัยภูมิ และ อ.แก้งคร้อ- อ.ชุมแพ ทล.401 และ 405 สุราษฎร์ธานี – พังงา และ ทล.4 ชุมพร – ระนอง

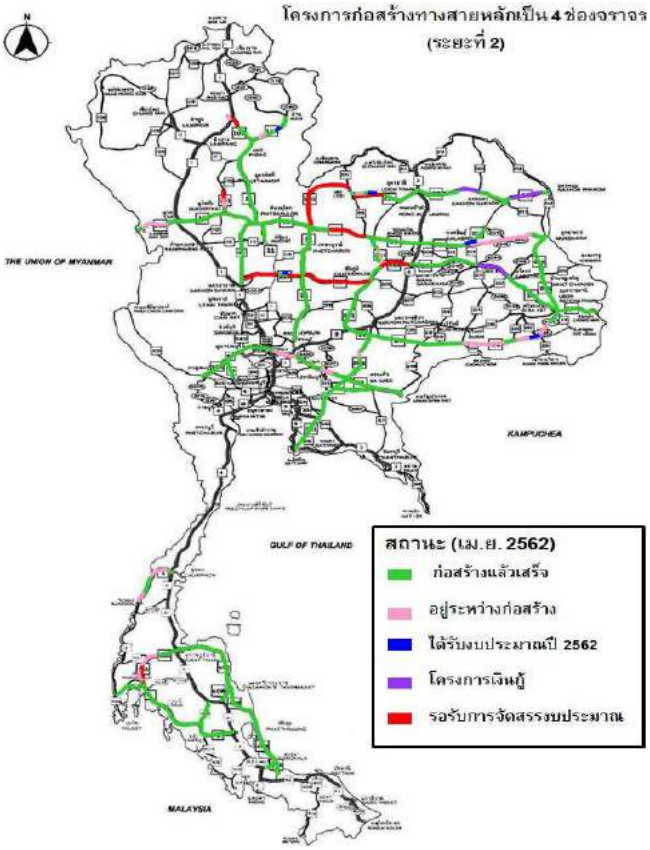
ตารางที่ 3-10 โครงการก่อสร้างทางสายหลักเป็น 4 ช่องจราจร (ระยะที่ 2) ในส่วนที่ยังไม่แล้วเสร็จ

โครงข่าย	หมายเลขทางหลวง	ช่วงถนน	ระยะทาง (กม.)	วงเงิน (ลบ.)	ช่วงที่เข้าข่ายต้องดำเนินการศึกษา EIA ในแต่ละโครงข่าย และสถานะปัจจุบัน
1	103	อ.ร้องกวาง–อ.งาว	20.00	800	เส้นทางตัดผ่านพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น1A และชั้น 2
รวมโครงข่ายที่ 1			**20.00**	**800**	
2	12	หล่มสัก-น้ำหนาว ตอน 2	80.73	3,230	เส้นทางตัดผ่านพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1A 1B ชั้น 2 อุทยานแห่งชาติ และตั้งอยู่ใกล้โบราณสถานฯ ระยะ 1 กม.
รวมโครงข่ายที่ 2			**80.73**	**3,230**	
3	21	อ.หล่มสัก-อ.หล่มเก่า-เลย	102.83	4,120	เส้นทางตัดผ่านพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1A และ 1B

โครงข่าย	หมายเลขทางหลวง	ช่วงถนน	ระยะทาง (กม.)	วงเงิน (ลบ.)	ช่วงที่เข้าข่ายต้องดำเนินการศึกษา EIA ในแต่ละโครงข่าย และสถานะปัจจุบัน
รวมโครงข่ายที่ 3			**102.83**	**4,120**	
6	229	อ.แก้งคร้อ-อ.บ้านไผ่	43.13	1,850	เส้นทางตั้งอยู่ใกล้โบราณสถานฯ ในระยะ 1 กม.
	225	นครสวรรค์-ชัยภูมิ	250.76	9,320	
		ตอน นครสวรรค์-อ.ชุมแสง		1,320	ตั้งอยู่ใกล้โบราณสถานฯในระยะ 1 กม.
		ตอน อ.ชุมแสง-อ.หนองบัว		2,150	เสนอขอเงินกู้และงบประมาณสมทบปี 2563
		ตอน อ.หนองบัว-อ.บึงสามพัน		1,440	เส้นทางตัดผ่านพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1A กม.107-108
		ตอน บ.ซับตะแบก-ไทรทอง		1,560	เส้นทางตัดผ่านพื้นที่อุทยานแห่งชาติ
		ตอน ไทรทอง-บ.เขว้า		2,200	เส้นทางตัดผ่านพื้นที่ลุ่มน้ำ 1A พื้นที่ลุ่มน้ำ 2 กม. 175-183
		ตอน อ.บ้านเขว้า - ชัยภูมิ		650	เสนอขอเงินกู้และงบประมาณสมทบปี 2563
รวมโครงข่ายที่ 6			**293.89**	**9,320**	
10	210	หนองบัวลำภู-เลย	8.64	350	เส้นทางตั้งอยู่ใกล้โบราณสถานฯ ในระยะ 1 กม.
รวมโครงข่ายที่ 10			**8.64**	**350**	
11	415	อ.พนม-อ.ทับปุด	48.78	2,480	
		ตอน นาเหนือ-บ.บางคราม		880	ปริมาณจราจรน้อย
		ตอน บ.บางคราม - บ.ปากน้ำ		1,600	เสนอตั้งงบประมาณปี 2563
รวมโครงข่ายที่ 11			**48.78**	**2,480**	
รวมเส้นทางที่เหลือ			**554.87**	**20,300**	

ที่มา: ทล.

รูปที่ 3-8 สถานะโครงการก่อสร้างทางสายหลักเป็น 4 ช่องจราจร (ระยะที่ 2)



ที่มา: ทล. (ปรับปรุง เม.ย. 62)

(2) **การพัฒนาทางหลวงชนบท** ปัจจุบัน ทช.อยู่ระหว่างพัฒนาโครงข่ายทางหลวงชนบท เพื่อรองรับกิจกรรมการเดินทางและขนส่งสินค้าจากโครงข่ายถนนสายหลักไปยังพื้นที่เศรษฐกิจ ท่าเรือ ประตูการค้าที่สำคัญ ซึ่งจากการพิจารณาพบว่าการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงชนบทที่สำคัญมีการดำเนินการเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 3-11 สรุปสถานะความก้าวหน้าของการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงชนบท

แผนงาน/โครงการที่สำคัญ	วงเงินลงทุน (ล้านบาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน	สถานะปัจจุบัน
สายแยก ทล. 7 (กม.ที่ 107+200) - ท่าเรือแหลมฉบัง อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี	1,447.350	2559–2563	- อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง - คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จภายในปี 2563
ถนนสาย ค3 ค4 และ ง ผังเมืองรวมเมืองนครพนม จ.นครพนม	673.617	2559–2563	
สาย นย.3007 แยก ทล.305 – บ.คลอง 33 อ.องค์รักษ์ จ.นครนายก	681.300	2560–2563	
ถนนสาย ค2-1 ค2-2 ผังเมืองรวมแม่สอด	566.860	2559-2566	- อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง - คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จภายในปี 2566
ถนนสายแยก ทล.348 – บ้านป่าไร่ อ.อรัญประเทศ จ.สระแก้ว	1,855.000	2563-2566	อยู่ระหว่างจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน

ที่มา : ทช.

รูปที่ 3-9 โครงการก่อสร้างถนนสายแยก ทล. 7 (กม.ที่ 107+200) - ท่าเรือแหลมฉบัง อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

ที่มา: ทช.

รูปที่ 3-10 โครงการก่อสร้างถนนสายแยก ทล.348 - บ้านป่าไร่ อ.อรัญประเทศ จ.สระแก้ว

ที่มา: ทช.

(3) **การพัฒนาทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง/ทางพิเศษ** จากการติดตามผลการพัฒนาทางพิเศษ/ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง พบว่า

- **การพัฒนาโครงข่ายทางพิเศษ/ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองบริเวณด่านการค้า/ประตูการค้าที่สำคัญ** ยังไม่มีความคืบหน้าเท่าที่ควร โดยขณะนี้ ทล. อยู่ระหว่างทบทวนการศึกษาความเหมาะสมในการให้เอกชนร่วมลงทุนโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายหาดใหญ่ - ชายแดนไทย/มาเลเซีย ระยะทาง 62 กม. และศึกษาสำรวจและออกแบบรายละเอียดโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายกาญจนบุรี-ชายแดนไทย/พม่า (บ้านพุน้ำร้อน) ระยะทาง 83 กม. ซึ่งคาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จภายในปี 2562
- **นอกจากนี้ ปัจจุบัน ทล. และ กทพ. อยู่ระหว่างเตรียมการและก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองและทางพิเศษ จำนวน 6 โครงการ** ซึ่งส่วนใหญ่ล่าช้ากว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ เนื่องจากเป็นโครงการลงทุนขนาดใหญ่ที่จำเป็นต้องดำเนินการตามขั้นตอนของกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง อาทิ การจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) การขออนุญาตใช้พื้นที่ของส่วนราชการ ส่งผลให้ไม่สามารถเริ่มต้นดำเนินโครงการฯ ได้ตามแผนงานที่หน่วยงานรับผิดชอบกำหนดไว้ และเมื่อได้รับอนุมัติให้ดำเนินโครงการแล้วก็ยังประสบปัญหาในขั้นตอนการประกวดราคาและการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน อย่างไรก็ดี เนื่องจากปัจจุบันเทคโนโลยีก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่มีความคืบหน้าไปมากแล้ว ทำให้คาดว่าผู้รับเหมาก่อสร้างจะสามารถดำเนินการก่อสร้างได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา

ตารางที่ 3-12 โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง/ทางพิเศษที่สำคัญ

แผนงาน/โครงการที่สำคัญ	วงเงิน (ลบ.)	ระยะเวลาดำเนินงาน	สถานะปัจจุบัน
1. โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางปะอิน-นครราชสีมา ระยะทาง 196 กม. (มติ ครม. เมื่อวันที่ 14 ก.ค. 2558) (ทล.)	84,600	2559 - 2563	- งานก่อสร้างโยธา 40 สัญญา ลงนามสัญญาครบแล้วทั้งหมด - ทล. อยู่ระหว่างการก่อสร้าง โดยมีความ ก้าวหน้าร้อยละ 70 - สำหรับการให้เอกชนร่วมลงทุน PPP O&M ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการฯ PPP และ ครม. แล้ว ปัจจุบันอยู่ระหว่างการคัดเลือกเอกชน - สำหรับการให้เอกชนลงทุนและบริหารจัดการที่พักริมทางอยู่ระหว่างเตรียมนำเสนอขออนุมัติรูปแบบ PPP - คาดว่าจะเปิดให้บริการ ปี 2564 **(ล่าช้ากว่าแผนงานประมาณ 1 ปี)**
2. โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางใหญ่-กาญจนบุรี ระยะทาง 96 กม. (มติ ครม.เมื่อวันที่ 14 ก.ค. 2558) (ทล.)	55,620	2559 - 2563	- งานก่อสร้างโยธาลงนามแล้ว 24 สัญญา (จากทั้งหมด 25 สัญญา) - ทล. อยู่ระหว่างการก่อสร้าง โดยมีความก้าวหน้าร้อยละ 22 - สำหรับการให้เอกชนร่วมลงทุน PPP O&M ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการฯ PPP และ ครม. แล้ว ปัจจุบันอยู่ระหว่างการคัดเลือกเอกชน - สำหรับการให้เอกชนลงทุนและบริหารจัดการที่พักริมทางอยู่ระหว่างเตรียมนำเสนอขออนุมัติรูปแบบ PPP - คาดว่าจะเปิดให้บริการ ปี 2566 **(ล่าช้ากว่าแผนงานประมาณ 3 ปี)**
3. โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษ	20,200	2558-	- ทล. อยู่ระหว่างการก่อสร้าง โดยมีความก้าวหน้าร้อยละ 97

แผนงาน/โครงการที่สำคัญ	วงเงิน (ลบ.)	ระยะเวลาดำเนินงาน	สถานะปัจจุบัน
ระหว่างเมือง สายพัทยา-มาบตาพุด ระยะทาง 32 กม. (มติ ครม. วันที่ 14 ก.ค. 2558) (ทล.)		2561	- สำหรับการให้เอกชนลงทุนและบริหารจัดการที่พักริมทางอยู่ระหว่างเตรียมนำเสนอขออนุมัติรูปแบบ PPP - คาดว่าจะเปิดให้บริการ ก.ค. 2563 **(ล่าช้ากว่าแผนงานประมาณ 2 ปี))**
4. โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายนครปฐม – ชะอำ ระยะทาง 109 กม.(ทล.)	79,006	2563-2566	- ทล. อยู่ระหว่างนำเสนอโครงการตามขั้นตอน พ.ร.บ. การร่วมลงทุนฯ พ.ศ. 2562 **(เป็นไปตามแผนงาน)**
5. โครงการทางพิเศษ สายพระราม 3-ดาวคะนอง-วงแหวนรอบนอกกรุงเทพฯด้านตะวันตก ระยะทาง 18.7 กม. (กทพ.)	31,244	2560-2563	- กทพ. อยู่ระหว่างประกวดราคา โดยใช้แหล่งเงินจากกองทุนโครงสร้างพื้นฐานเพื่ออนาคตประเทศไทย (TFF) - คาดว่าจะเปิดให้บริการ ปี 2566 **(ล่าช้ากว่าแผนงานประมาณ 3 ปี)**
6. โครงการทางพิเศษ สายกระทู้-ป่าตอง ระยะทาง 3.98 กม. (กทพ.)	14,177	2560-2567	- กทพ. อยู่ระหว่างนำเสนอโครงการตามขั้นตอน พ.ร.บ. การร่วมลงทุนฯ พ.ศ. 2562 - คาดว่าจะเปิดให้บริการ ปี 2568 **(ล่าช้ากว่าแผนงานประมาณ 1 ปี)**

ที่มา: กรมทางหลวง และการทางพิเศษแห่งประเทศไทย

รูปที่ 3-11 โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองของ ทล.

ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายนครปฐม-ชะอำ

ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางปะอิน – นครราชสีมา สายบางใหญ่-กาญจนบุรี และสายพัทยา-มาบตาพุด

ที่มา: กรมทางหลวง

รูปที่ 3-12 โครงการก่อสร้างทางพิเศษของ กทพ.

ที่มา: การทางพิเศษแห่งประเทศไทย

นอกจากนี้ **จากการสำรวจพื้นที่ภาคสนามเกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงข่ายทางถนน จำนวน 3 โครงการ** ได้แก่ โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองสายบางปะอิน - นครราชสีมา ของ ทล. ระยะทาง 196 กม. (ปี 2559 – 2563) โครงการก่อสร้างทางหลวงสายหลักให้เป็น 4 ช่องจราจร (ระยะที่ 2) ช่วงทางหลวงหมายเลข 101 สาย อ.ร้องกวาง – น่าน ตอนบ้านผาหมู - บ้านปางยาว ของ ทล. ระยะทาง 8.93 กม. (ปี 2559 – 2563) และโครงการก่อสร้างทางเลี่ยงเมืองแม่สอดพร้อมสะพานข้ามแม่น้ำเมยแห่งที่ 2 จังหวัดตาก ของ ทล. (ปี 2558 – 2560) พบว่า ส่วนใหญ่จะไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ เนื่องจากประสบปัญหาข้อจำกัดด้านงบประมาณ และการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน ทำให้ไม่สามารถส่งมอบพื้นที่ได้ตามแผนงานฯ รวมถึงจำเป็นต้องปฏิบัติตามขั้นตอนของ พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ดังนั้น การพัฒนาโครงข่ายถนนในระยะต่อไป ควรให้ความสำคัญกับการเตรียมความพร้อมในการดำเนินการตามขั้นตอนของกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ เพื่อให้สามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ซึ่งจะช่วยบรรเทาปัญหาการจราจรในพื้นที่และอำนวยความสะดวก รวมทั้งเพิ่มความปลอดภัยในการเดินทางและขนส่งสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

(รายละเอียดปรากฏตามภาคผนวก 1)

2.3.2 การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและศูนย์บริการโลจิสติกส์ในรูปแบบต่างๆ เพื่อรองรับการเปลี่ยนรูปแบบการขนส่งสินค้าและเดินทางหรือการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ จากการพิจารณาติดตามผลการพัฒนา พบว่า การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางถนนในภาพรวมส่วนใหญ่เป็นไปตามแผนงานที่กำหนดไว้ โดยปัจจุบัน **ขบ. อยู่ระหว่างก่อสร้างสถานีขนส่งสินค้า 2 แห่ง** ได้แก่ โครงการพัฒนาศูนย์เปลี่ยนถ่ายรูปแบบการขนส่งสินค้าเชียงของ จ.เชียงราย และโครงการศูนย์การขนส่งชายแดน จ.นครพนม และ **ทล. อยู่ระหว่างก่อสร้างจุดจอดพักรถบรรทุก จำนวน 2 แห่ง** ได้แก่ บริเวณ อ. เมือง จ.ขอนแก่น และบริเวณ อ.ประโคนชัย จ.บุรีรัมย์

อย่างไรก็ดี ทั้งสองหน่วยงานจำเป็นต้องเร่งพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกโดยให้ความสำคัญกับการกำหนดจุดที่ตั้งที่สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการขนส่งสินค้าหรือขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบทั้งระบบ และช่วยลดความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ รวมถึงพิจารณาความเหมาะสมของขนาดการลงทุนพัฒนา รูปแบบการลงทุนและระบบบริหารจัดการสถานีเปลี่ยนถ่ายสินค้าที่มีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 3-13 โครงการพัฒนาสถานีขนส่งสินค้า (Truck Terminal) ที่อยู่ระหว่างดำเนินการของ ขบ.

แผนงาน/โครงการที่สำคัญ	มติ ครม.	วงเงินลงทุน (ล้านบาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน	สถานะปัจจุบัน
1. โครงการศูนย์เปลี่ยนถ่ายรูปแบบการขนส่งสินค้าเชียงของ จ. เชียงราย (การก่อสร้างโครงการฯ ระยะที่ 1)	17 เม.ย. 2555	2,204.63	4 ปี (60-63)	▪ **ขบ. อยู่ระหว่างก่อสร้างโครงการฯ ระยะที่ 1 (โครงสร้างพื้นฐาน)** มีความก้าวหน้าสะสมร้อยละ 69.96 (ณ วันที่ 21 ส.ค. 2562) คาดว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จในเดือน ก.พ. 2563 ▪ **การบริหารจัดการโครงการฯ**คณะกรรมการนโยบายการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐมีมติเมื่อวันที่ 28 ธ.ค. 2561 เห็นชอบรูปแบบการร่วมลงทุนแบบ PPP Net Cost ระยะเวลาร่วมลงทุน 15 ปี อย่างไรก็ดี ปัจจุบัน ขบ. ต้องรอความชัดเจนเกี่ยวกับประเด็นค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการฯ ในพื้นที่ ส.ป.ก.ก่อน จึงจะสามารถเสนอ ครม. พิจารณารูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุนตามขั้นตอนได้ **(เป็นไปตามแผนงาน)**
2. โครงการศูนย์การขนส่งชายแดน จ. นครพนม	29 ม.ค. 2562	1,361.36	3 ปี (62-64)	▪ ครม. มีมติอนุมัติให้ ขบ. ก่อสร้างโครงการฯ และเห็นชอบให้เอกชนร่วมลงทุนโครงการฯ ในรูปแบบ PPP Net Cost ระยะเวลาร่วมลงทุน 30 ปี ซึ่ง ขบ. ได้จัดทำร่างประกาศเชิญชวนเอกชนร่วมลงทุน ร่างขอบเขตงาน และร่างสัญญาร่วมลงทุนแล้ว และอยู่ระหว่างแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกตามมาตรา 35 แห่ง พ.ร.บ. ร่วมลงทุนฯ พ.ศ. 2556 ▪ **การก่อสร้างโครงการฯ** ขบ. ได้ลงนามในสัญญาว่าจ้างก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานของโครงการฯ แล้ว แต่เนื่องจาก พ.ร.ฎ. เวนคืนที่ดินฯ ยังไม่มีผลบังคับใช้ ทำให้ยังไม่สามารถส่งมอบพื้นที่ให้กับผู้รับจ้างได้ **(เป็นไปตามแผนงาน)**

ที่มา: ขบ.

ตารางที่ 3-14 โครงการก่อสร้างจุดจอดพักรถบรรทุก (Truck Rest Area) ตามเส้นทางหลักที่อยู่ระหว่างดำเนินการของ ทล.

แผนงาน/โครงการที่สำคัญ	มติ ครม.	วงเงินลงทุน (ล้านบาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน	สถานะปัจจุบัน
โครงการก่อสร้างจุดจอดพักรถบรรทุก (Truck Rest Area) ตามเส้นทางหลัก ▪ อ. เมือง จ.ขอนแก่น ▪ อ.ประโคนชัย จ.บุรีรัมย์	ต.ค. 2556	500 250 250	3 ปี (60-62)	ทล. ได้รับงบประมาณปี 2561 เพื่อใช้ในการก่อสร้างโครงการฯ ปัจจุบันโครงการฯ ก่อสร้างแล้วเสร็จ และเปิดให้บริการแล้ว 2562 **(เป็นไปตามแผนงาน)**

ที่มา: ทล.

2.3.3 การนำระบบเทคโนโลยีระบบการขนส่งและจราจรอัจฉริยะ (ITS) ในการควบคุมและสั่งการจราจรและการบูรณาการข้อมูลการเดินทางทุกรูปแบบในพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล ซึ่งจากการติดตามผลการพัฒนาฯ พบว่า ที่ผ่านมาประเทศไทยได้เริ่มนำระบบ

เทคโนโลยีมาช่วยในการจัดการจราจร เช่น ป้ายจราจรและสัญญาณไฟจราจรแบบตั้งเวลาอัตโนมัติของ กทม. ระบบอ่านป้านทะเบียนรถยนต์ที่ใช้ในการตรวจจับความเร็วของรถยนต์ อาคารจอดรถ ระบบกล้องวงจรปิด ระบบ RFID เป็นต้น

จากการติดตามผลการพัฒนาฯ พบว่าในช่วงครึ่งแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 สนข. ได้ดำเนินการศึกษาแผนแม่บทการพัฒนาระบบการจราจรและขนส่งอัจฉริยะในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล (ปีงบประมาณ 2562) เพื่อจัดทำมาตรฐานระบบ ITS ซึ่งจะช่วยให้หน่วยงานรัฐที่มีหน้าที่ดูแลและพัฒนาระบบที่เกี่ยวข้องสามารถนำมาตรฐานดังกล่าวไปใช้ในการพัฒนาระบบ ITS ที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผลการศึกษาฯ ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาฯ ดังนี้ **ระยะสั้น 3 ปี** กำหนดให้มีการป้ายรถเมล์อัจฉริยะ ระบบตั๋วร่วม และป้ายทางลัดอัจฉริยะ **ระยะกลาง 5 ปี** กำหนดให้มีการพัฒนาพื้นที่นำร่องสำหรับรถยนต์ไร้คนขับ ศูนย์บูรณาการ ITS และ**ระยะยาว 10 ปี** กำหนดให้มีการพัฒนายานยนต์ไร้คนขับ รถโดยประจำทางไร้คนขับ สัญญาณไฟอัตโนมัติทั่วกรุงเทพฯ และปริมณฑล

อย่างไรก็ตาม จากการพิจารณาเห็นว่าปัจจุบันมีหน่วยงานรับผิดชอบเกี่ยวกับการขนส่งและจราจรหลายหน่วยงาน ซึ่งแต่ละหน่วยงานมีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องที่แตกต่างกัน ดังนั้น กระทรวงคมนาคมจึงจำเป็นต้องพิจารณาให้ความสำคัญกับการแก้ไขกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องควบคู่กันไปด้วย เพื่อให้สามารถบูรณาการระบบแอพพลิเคชั่นต่างๆ และข้อมูลการเดินทางและขนส่งทุกรูปแบบ ซึ่งจะนำไปสู่การบริหารจัดการจราจรอัจฉริยะในพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล อย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

2.4 การประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานตามเป้าหมายและตัวชี้วัด

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้กำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของระบบขนส่งทางถนน ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ และยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ ซึ่งจากการติดตามประเมินผลการพัฒนาฯ สรุปได้ดังนี้

2.4.1 เป้าหมายและตัวชี้วัด : ต้นทุนโลจิสติกส์ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลงจากร้อยละ 14 เป็นร้อยละ 12 และต้นทุนค่าขนส่งสินค้าต่ำกว่าร้อยละ 7 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ภายในปี 2564

ผลการดำเนินงานปัจจุบัน: จากรายงานโลจิสติกส์ของประเทศปี 2560 ของกองยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ สศช. คาดว่าในปี 2561 ประเทศไทยจะมีต้นทุนโลจิสติกส์ประมาณร้อยละ 13.4 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) **โดยคาดว่าต้นทุนค่าขนส่งสินค้ามีแนวโน้มปรับลดลงเหลือร้อยละ 7.3 ของ GDP ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลังมีแนวโน้มปรับลดลงเหลือร้อยละ 4.9 ของ GDP** และต้นทุนการบริหารจัดการมีสัดส่วนคงที่ร้อยละ 12 ของ GDP ซึ่งจากการพิจารณาเห็นว่า แม้ว่าในปี 2561 จะคาดว่าต้นทุนค่าขนส่งสินค้าจะมีแนวโน้มลดลงก็ตาม **แต่จะไม่สามารถลดลงต่ำกว่าร้อยละ 7 ของ GDP ได้ภายในปี 2564 ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้** ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลจากการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางรางและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการขนส่งสินค้า

ยังไม่แล้วเสร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ทำให้ผู้ประกอบการขนส่งสินค้าส่วนใหญ่ยังคงพึ่งพาการขนส่งสินค้าทางถนนเป็นหลัก

ตารางที่ 3-15 สัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

หน่วย: ร้อยละ

รายการ (สัดส่วน ต่อ GDP)	เป้าหมาย	2556	2557	2558	2559	2560p	2561e
ต้นทุนโลจิสติกส์	12	14.2	14.2	14.0	13.9	13.8	13.4
ต้นทุนค่าขนส่งสินค้า	**7**	**7.4**	**7.5**	**7.4**	**7.4**	**7.4**	**7.3**
ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง	-	5.5	5.4	5.2	5.1	5.0	4.9
ต้นทุนการบริหารจัดการ	-	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2

ที่มา: สศช.

ข้อเสนอแนะระดับนโยบาย : กระทรวงคมนาคมควรเร่งพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางรางและสิ่งอำนวยความสะดวก โดยเฉพาะแหล่งผลิตสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรม และประตูการค้าของประเทศที่สำคัญ อาทิ ท่าเรือ สนามบิน และด่านชายแดนให้แล้วเสร็จตามแผนงานที่กำหนดไว้โดยเร็ว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งทางถนนและการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการขนส่งสินค้า ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนค่าขนส่งสินค้าของประเทศในภาพรวมต่อไป

2.4.2 เป้าหมายและตัวชี้วัด : อัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนต่ำกว่า 18 คน ต่อประชากรแสนคน ในปี 2564

ผลการดำเนินงานปัจจุบัน : ในปี 2561 ประเทศไทยมีอัตราผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน จำนวน 30.9 รายต่อประชากรแสนคน ลดลงจากปี 2559 ที่มีอัตราผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน จำนวน 33.5 รายต่อประชากรแสนคน **ทำให้คาดว่าในปี 2564 ประเทศไทยอาจไม่สามารถลดอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนให้เหลือเท่ากับ 18 คนต่อประชากรแสนคน ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้** อย่างไรก็ดี จากการพิจารณาข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุทางถนนช่วงเทศกาลสงกรานต์และเทศกาลปีใหม่ (ปี 2559 – 2562) ของศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน (ศปถ.) พบว่าสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุทางถนนส่วนใหญ่เกิดจากมีระดับแอลกอฮอล์เกินกว่าปริมาณที่กฎหมายกำหนด โดยจักรยานยนต์เป็นยานพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุสูงสุด ในขณะที่มีเพียงบางส่วนที่เกิดจากปัญหาทางกายภาพของโครงสร้างพื้นฐานทางถนน

ตารางที่ 3-16 สถิติผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน

หน่วย: รายต่อประชากรแสนคน

เป้าหมาย (ปี 2564)	2559	2560	2561	2562
สถิติผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนต่ำกว่า 18 คน ต่อประชากรแสนคน	33.5	33.4	30.9	-

ที่มา: ข้อมูลจากกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยโดยรวบรวมข้อมูลจากกระทรวงสาธารณสุข (ข้อมูลบูรณาการ 3 ฐานระหว่างกระทรวงสาธารณสุข สำนักงานตำรวจแห่งชาติ และบริษัท กลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด) และส่งข้อมูลให้องค์การอนามัยโลกรายงานใน Global Status Report on Road Safety

ข้อเสนอแนะ: กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย ในฐานะสำนักงานเลขานุการของคณะกรรมการ นปถ. ควรเร่งพิจารณาขับเคลื่อนแผนแม่บทความปลอดภัยทางถนน พ.ศ. 2561-2564 ตามที่ ครม. ได้มีมติเห็นชอบเมื่อวันที่ 12 ก.พ. 2562

เพื่อนำไปสู่การขับเคลื่อนการลดอัตราความสูญเสียจากชีวิตและทรัพย์สินอันเกิดจากอุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทยตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ต่อไป

2.5 ข้อเสนอแนะระดับนโยบาย จากการรวบรวมข้อมูลสถานะการพัฒนาและการให้บริการ การติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกทางถนนภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 มีข้อเสนอแนะระดับนโยบาย ดังนี้

2.5.1 ด้านการพัฒนาโครงข่ายถนน

(1) ทล. ควรเร่งดำเนินโครงการก่อสร้างขยายถนนให้เป็น 4 ช่องจราจร ระยะที่ 1 โดยเฉพาะในเส้นทางเชื่อมโยงกับด่านการค้าและประตูการค้าที่สำคัญ เช่น เส้นทางนครสวรรค์ – ชัยภูมิ - อ.บ้านไผ่ – มหาสารคาม – ร้อยเอ็ด – ยโสธร – อุบลราชธานี - ช่องแม็ก เส้นทางบ้านหินกอง – นครนายก - ปราจีนบุรี และเส้นทาง อ.อรัญประเทศ - ชายแดนไทย/กัมพูชา เป็นต้น พร้อมทั้งให้ความสำคัญกับการเตรียมความพร้อมของโครงการ/แผนงานตามขั้นตอนของกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถก่อสร้างขยายถนนให้เป็น 4 ช่องจราจรได้ตามแผนแม่บทฯ ที่กำหนดไว้

(2) ทล. และ กทพ. ควรพิจารณาแนวทางการพัฒนาโครงข่ายทางพิเศษ/ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองโดยเฉพาะในส่วนบริเวณด่านการค้า/ประตูการค้าที่สำคัญของประเทศ โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาแนวเส้นทางที่ไม่อยู่ในแนวเขตพื้นที่อิทธิพลของการพัฒนาระบบราง เพื่อลดการลงทุนที่ซ้ำซ้อนกัน รวมทั้งพิจารณาเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการลงทุนพัฒนาโครงข่ายทางพิเศษ/ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองเพิ่มมากขึ้น เพื่อลดการพึ่งพาการลงทุนด้วยเงินงบประมาณจากภาครัฐ

2.5.2 ด้านการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก

1) กระทรวงคมนาคมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรเร่งพิจารณาจุดเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจและจุดเชื่อมโยงการขนส่ง ซึ่งเป็นศูนย์รวบรวมกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ และกิจกรรมในภาคอุตสาหกรรมหลักของประเทศที่ชัดเจน เพื่อให้ ขบ. และ ทล. ใช้ประกอบการกำหนดที่ตั้งสถานีเปลี่ยนถ่ายสินค้าและจุดพักรถที่เหมาะสมและสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการขนส่งสินค้าจากถนนสู่ทางรางหรือทางน้ำได้ ซึ่งจะช่วยสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาให้โครงข่ายทางรางเป็นโครงข่ายหลักในการขนส่งสินค้าของประเทศต่อไป

2) ขบ. และ ทล. ควรพิจารณาความเหมาะสมของขนาดการลงทุนพัฒนาสถานีเปลี่ยนถ่ายสินค้าและจุดพักรถให้มีความเหมาะสมกับปริมาณการขนส่งสินค้าในแต่ละพื้นที่ พร้อมทั้งกำหนดรูปแบบการลงทุนและระบบบริหารจัดการสถานีเปลี่ยนถ่ายสินค้าที่มีประสิทธิภาพและสามารถรองรับการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบทั้งระบบ

2.5.3 ด้านการนำระบบเทคโนโลยีระบบการขนส่งและจราจรอัจฉริยะ (ITS) ในการควบคุมและสั่งการจราจร กระทรวงคมนาคม ควรเป็นหน่วยงานเจ้าภาพหลักในการพัฒนามาตรฐานระบบ ITS ควบคู่กับการแก้ไขกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถบูรณาการระบบแอพพลิเคชั่นต่างๆ และข้อมูลการเดินทางและขนส่งทุกรูปแบบ ซึ่งจะนำไปสู่การบริหารจัดการจราจรอัจฉริยะในพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑลอย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

ระบบขนส่งทางราง

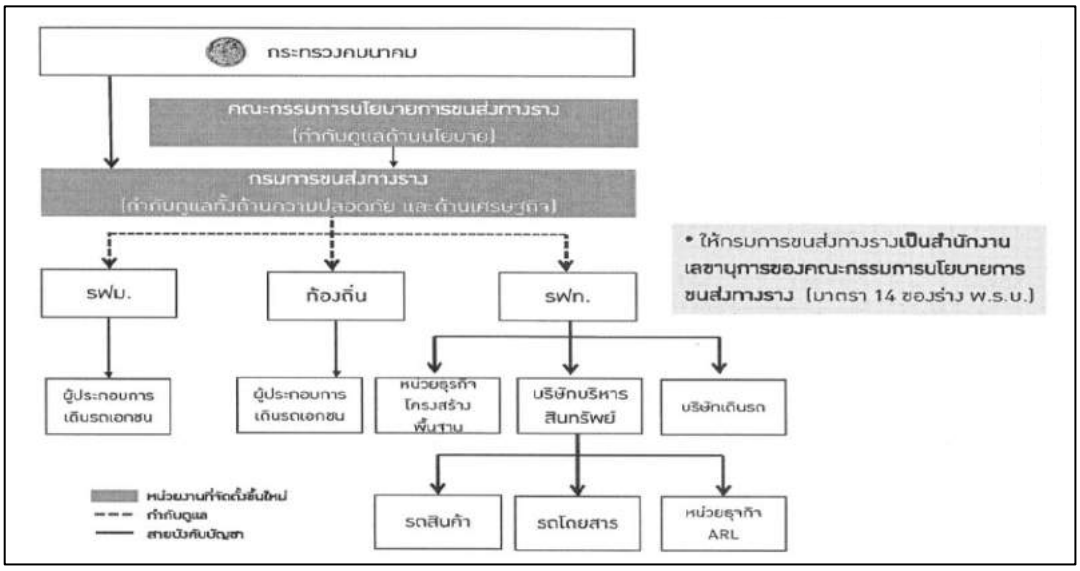
3. ระบบขนส่งทางราง

3.1 โครงสร้างการกำกับกิจการขนส่งทางราง

ปัจจุบันกระทรวงคมนาคม เป็นหน่วยงานระดับนโยบาย โดยมีสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ทำหน้าที่เสนอแนะนโยบาย ยุทธศาสตร์ แนวทางการพัฒนา รูปแบบการลงทุนและการบริหารจัดการโครงข่ายระบบขนส่งทางรางของประเทศและจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาการขนส่งทางราง โดยการรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อาทิ กรุงเทพมหานคร (กทม.) มีหน้าที่ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและรับผิดชอบในการบริการ รวมทั้งกำกับดูแลกิจการ

อย่างไรก็ดี ปัจจุบันกระทรวงคมนาคมได้ดำเนินการจัดตั้งกรมการขนส่งทางราง (ขร.) ตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม (ฉบับที่ 18) พ.ศ. 2562 และได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 14 เมษายน 2562 แล้ว แต่ยังอยู่ระหว่างการเสนอร่างกฎหมาย เพื่อให้ ขร. สามารถทำหน้าที่กำกับดูแลการพัฒนาระบบรางของประเทศได้อย่างสมบูรณ์ โดยสามารถสรุปโครงสร้างการกำกับกิจการระบบรางในประเทศไทย ได้ดังนี้

รูปที่ 3-13 โครงสร้างการกำกับกิจการขนส่งทางรางของประเทศไทย



ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร และกรมการขนส่งทางราง

ทั้งนี้ แม้ว่าโดยโครงสร้างการบริหารกิจการระบบขนส่งทางรางของประเทศจะครอบคลุมการพัฒนาระบบขนส่งทางรางทุกประเภทก็ตาม แต่เพื่อให้การติดตามประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสามารถสะท้อนกับเป้าหมายทางยุทธศาสตร์ที่กำหนดไว้ จึงได้กำหนดให้การพัฒนาระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมืองไปรวมอยู่กับการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อที่จะสามารถประเมินสัดส่วนการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล **ส่งผลให้การติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบขนส่งทางรางในรายงานฉบับนี้จะครอบคลุมเฉพาะในส่วนของรถไฟทางไกล (ระหว่างเมือง) ได้แก่ (1) ระบบรถไฟขนาด 1 เมตร และ (2) ระบบรถไฟความเร็วสูง เท่านั้น**

3.2 สถานะการพัฒนาและการให้บริการในปัจจุบัน

3.2.1 สถานะการพัฒนา

1) **ด้านโครงสร้างพื้นฐาน** ประเทศไทยมีโครงข่ายทางรถไฟขนาดทาง 1 เมตร รวมประมาณ 4,044 กม. (ระยะทางรวมเส้นทางที่ไม่ใช่เส้นทางบริการรวมประมาณ 4,507 กม.) ทางส่วนใหญ่เป็นทางเดี่ยว (ร้อยละ 91.15) ที่เหลือเป็นทางคู่ร้อยละ 6.21 และทางสามร้อยละ 2.64 ทำให้จำเป็นต้องเพิ่มความจุของทางเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเดินรถ นอกจากนี้ รฟท. ยังประสบปัญหาความไม่เพียงพอของรถจักรและล้อเลื่อน ความล้าสมัยของระบบโทรคมนาคมและอาณัติสัญญาณ จุดตัดทางรถไฟและทางถนนเสมอระดับจำนวนมาก และขาดแคลนพนักงานขับรถที่ไม่สามารถจัดหาให้ครบตามความต้องการอันเป็นผลมาจากนโยบายการจำกัดเพื่อให้รับพนักงานใหม่ไม่เกินร้อยละ 5 ของจำนวนพนักงานที่เกษียณอายุ รวมทั้งประสบปัญหาขาดทุนจากการดำเนินงานมาโดยตลอด ทำให้มีหนี้สินอยู่ในระดับสูง[4] รฟท. จึงจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขปัญหาต่างๆ อย่างเร่งด่วน

ตารางที่ 3-17 เส้นทางรถไฟทางเดี่ยว ทางคู่ และทางสาม

หน่วย: กม.

โครงข่ายเส้นทางรถไฟ	ก่อสร้างแล้วเสร็จ	ทางเดี่ยว	ทางคู่	ทางสาม	รวมทั้งหมด
1) ทางเดี่ยว	ก่อนปี 2541	3,621			3,621
2) ทางเดี่ยว(แยกเฉพาะ) รถไฟ มหาชัย – แม่กลอง	ก่อนปี 2541	65			65
3) ทางคู่ ระหว่างสถานีกรุงเทพ – รังสิต	ปี 2543		30		30
4) ทางสามระหว่างสถานีรังสิต – ชุมทางบ้านภาชี	ปี 2543			61	61
5) ทางคู่ระหว่างสถานีบ้านภาชี – ลพบุรี	ปี 2545		43		43
6) ทางคู่ระหว่างสถานีบ้านภาชี – มาบกะเบา	ปี 2545		44		44
7) ทางคู่ ระหว่างสถานีชุมทางบางซื่อ – ชุมทางตลิ่งชัน	ปี 2542		14		14
8) ทางคู่ ระหว่างสถานีตลิ่งชัน – นครปฐม	ปี 2545		42		42
9) ทางสามระหว่างสถานีหัวหมาก – ฉะเชิงเทรา	ปี 2546			46	46
10) ทางคู่ระหว่างสถานีฉะเชิงเทรา – แหลมฉบัง	ปี 2555		78		
รวมระยะทางให้บริการ		3,686	251	107	4,044
สัดส่วน (ร้อยละ)		91.15	6.21	2.64	100.00
ปริมาณความยาวทางทั้งหมด*		**3,684.82**	**501.81**	**320.18**	**4,506.79**

ที่มา: จากการรวบรวมของ สศช.

หมายเหตุ : *รวมความยาวทางรถไฟที่ไม่ใช่ทางให้บริการ เช่น ทางเชื่อมต่อเข้าศูนย์ซ่อมบำรุง เป็นต้น

2) **ระบบอาณัติสัญญาณ** ปัจจุบัน รฟท. มีการติดตั้งระบบอาณัติสัญญาณไฟสีที่ใช้ในการควบคุมการเดินรถจำนวน 440 สถานี ครอบคลุมโครงข่ายในเส้นทางสายประธาน ประกอบด้วย สายเหนือ 105 สถานี สายตะวันออกเฉียงเหนือ 112 สถานี สายตะวันออก 44 สถานี และสายใต้ 172 สถานี ในขณะที่เส้นทางสายวงเวียนใหญ่ - มหาชัย จำนวน

[4] ปัจจุบัน ณ ปี 2561 รฟท. มี**สินทรัพย์รวม** 7,552.8 ล้านบาท ลดลงจากปี 2556 ประมาณ 3,170.6 ล้านบาท (หรือลดลงร้อยละ 6.77 ต่อปี) **มีหนี้สินรวม** 114,653 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2556 ประมาณ 28,812.1 ล้านบาท (หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.96 ต่อปี) และ**มีส่วนทุน** 107,100.5 ล้านบาท ลดลงจากปี 2556 ประมาณ 31,982.8 ล้านบาท (หรือลดลงประมาณร้อยละ 7.35 ต่อปี) ซึ่งเป็นผลจากการที่ รฟท. มีผลการดำเนินงานขาดทุนตั้งแต่ปี 2556 เป็นต้นมา

5 สถานี และบ้านแหลม - แม่กลอง จำนวน 2 สถานี ยังคงใช้ระบบอาณัติสัญญาณธงและสัญญาณมือ

3) **ระบบโทรคมนาคม** ได้แก่ ระบบโทรศัพท์ควบคุมการเดินรถ ระบบโทรศัพท์ทางสะดวก ระบบสื่อสารสนับสนุน และระบบอื่นๆ เช่น ระบบขายตั๋วโดยสารออนไลน์ และออฟไลน์ ระบบโทรศัพท์ภายใน เป็นต้น โดยส่วนใหญ่เป็นการติดต่อสื่อสารผ่านระบบเสาโทรเลขสายลวดข้างทางรถไฟ (Open Wire Pole Route: OWPR) และระบบโครงข่ายคมนาคมผ่านโครงข่ายเคเบิลใยแก้ว ซึ่งโครงข่ายดังกล่าวมีอายุการใช้งานมานานและมีปัญหาด้านการบำรุงรักษา ทำให้ รฟท. จำเป็นต้องดำเนินโครงการจัดหาและติดตั้งระบบโทรศัพท์ควบคุมการเดินรถเพื่อมาใช้แทนของเดิมทั่วประเทศ ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างเสนอ ครม. พิจารณาตามขั้นตอน

4) **จุดตัดระหว่างถนนกับทางรถไฟ** จำนวนจุดตัดระหว่างถนนกับทางรถไฟทั่วประเทศมีจำนวนประมาณ 2,624 แห่ง บางส่วนเป็นสะพานและอุโมงค์ประมาณ 266 แห่ง ซึ่งไม่มีผลกระทบต่อความล่าช้าและความปลอดภัยในการเดินรถ คงเหลือจุดตัดจำนวน 2,358 แห่ง ที่เป็นทางผ่านเสมอระดับที่รถไฟจะต้องหยุดหรือชะลอความเร็วในการเดินรถ ซึ่งประกอบด้วยจุดตัดกับถนนที่อยู่ภายใต้การดูแลของกรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท กรมชลประทาน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยที่ผ่านมา รฟท. แก้ไขปัญหาจุดตัดระหว่างถนนกับทางรถไฟแล้วบางส่วน ส่งผลให้ปัจจุบันโครงข่ายรถไฟมีทางผ่านเสมอระดับที่เป็นป้ายจราจรไม่มีเครื่องกั้นถนน 669 แห่ง และทางลักผ่าน 689 แห่ง ที่ยังไม่ได้รับการแก้ไขให้มีความปลอดภัย คิดเป็นร้อยละ 52 ของจำนวนจุดตัดทั้งหมด (2,624 แห่ง)

5) **ด้านรถจักรและล้อเลื่อน** ปัจจุบัน รฟท. มีรถจักรดีเซลไฟฟ้าที่ใช้ทำขบวนลากจูงขบวนรถโดยสารและรถสินค้า จำนวน 221 คัน มีอายุการใช้งานระหว่าง 1 - 52 ปี โดยมีความพร้อมใช้งาน (Availability) ประมาณร้อยละ 65 - 80 ทำให้ รฟท. มีรถจักรที่มีความพร้อมใช้งานลดลงอย่างต่อเนื่องและไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้งาน ซึ่งแม้ว่าที่ผ่านมา รฟท. ได้มีการจัดหารถจักรและล้อเลื่อนเพื่อรองรับการให้บริการเพิ่มเติม ประกอบด้วย (1) รถจักรดีเซลไฟฟ้า น้ำหนักกด 20 ตัน/เพลา จำนวน 20 คัน เพื่อใช้ในการขนส่งสินค้าในเส้นทางไอทีดี ลาดกระบัง – ท่าเรือแหลมฉบัง และเส้นทางอื่น (2) รถโดยสารรุ่นใหม่สำหรับบริการเชิงพาณิชย์ จำนวน 115 คัน แล้วก็ตาม แต่ก็ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการโดยเฉพาะด้านการขนส่งสินค้า เนื่องจาก รฟท. จะให้ความสำคัญกับการให้บริการขนส่งผู้โดยสารเป็นลำดับแรก

6) **ด้านการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก** ปัจจุบันจุดบริการขนถ่ายสินค้าเทกองทั่วไปและสินค้าบรรจุตู้คอนเทนเนอร์ของ รฟท. สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

   - **สถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่อง (Inland Container Depot: ICD) ลาดกระบัง** ซึ่งได้ถูกออกแบบให้มีขีดความสามารถในการรองรับตู้สินค้าได้ประมาณ 1.4 ล้านทีอียูต่อปี โดยตู้สินค้าที่ผ่านสถานีส่วนใหญ่จะมีจุดต้นทางและปลายทางที่ท่าเรือแหลมฉบัง ทำให้ ICD ลาดกระบัง จึงเปรียบเสมือนท่าเรือบกที่สนับสนุนท่าเรือแหลมฉบัง

- **ย่านกองเก็บตู้สินค้า (Container Yard: CY)** เป็นจุดเชื่อมต่อการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบในลักษณะ Hub and Spoke ที่ใช้การขนส่งทางถนนเป็นระบบ Feeder และใช้ระบบรถไฟเป็นระบบการขนส่งหลัก **โดยในปัจจุบัน รฟท. มีย่านกองเก็บตู้สินค้า (CY) ตามแนวเขตทางรถไฟทั่วประเทศรวมทั้งหมด 14 แห่ง** ซึ่งจากการพิจารณาผลการดำเนินการ CY ทั่วประเทศ พบว่าส่วนใหญ่มีปริมาณการขนส่งตู้สินค้าอยู่ในระดับต่ำกว่าขีดความสามารถในการรองรับปริมาณตู้สินค้า ยกเว้น CY ชุมทางถนนจิระ ที่มีปริมาณตู้สินค้าสูงกว่าขีดความสามารถในการให้บริการ แสดงให้เห็นว่า CY ของ รฟท. ที่มีอยู่ในปัจจุบันยังสามารถรองรับความต้องการใช้บริการเพื่อขนส่งสินค้าทางรถไฟได้อีกจำนวนมาก

ตารางที่ 3-18 ตำแหน่งย่านกองเก็บตู้สินค้า (CY)

สถานที่ตั้ง CY	ภูมิภาค	ขนาดของย่านกองเก็บสินค้า (ตร.ม.)	ความสามารถในการรองรับตู้คอนเทนเนอร์ (ตู้/ปี)	ปริมาณตู้คอนเทนเนอร์ (ตู้/ปี)	ประเภทสินค้า
1. กุดจิก	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	15,010	20,000	NA	ข้าวสาร
2. ท่าพระ		14,480	20,000	292	น้ำตาล และข้าวมอลล์
3. หนองตะไก้		25,000	NA	NA	แร่โปแตซ
4. โนนพยอม		4,800	3,000	NA	น้ำตาล เยื่อกระดาษ
5. ชุมทางถนนจิระ		**1,600**	**20,000**	**28,695**	**ข้าวสาร แป้งมัน**
6. บ้านเกาะ		1,530	6,000	NA	แป้งมัน
7. ชุมทางบัวใหญ่		6,400	6,000	NA	น้ำตาล
8. ศิลาอาสน์	ภาคเหนือ	17,716	22,000	715	ดินขาว
9. ท่าข้าวกำนันทรง		75,000	8,700	NA	ข้าว
10. ท่าม่วง	ภาคตะวันตก	7,500	9,600	1356	กระดาษ
11. มาบตาพุด	ภาคตะวันออก	NA	972,000	9,000	NA
12. ชุมทางทุ่งสง	ภาคใต้	17,500	1,800	1,176	ยาง
13. ปาดังเบซาร์		1,800	4,200	NA	ยางพารา
14.ชุมทางบ้านทุ่งโพธิ์		25,260	25,000	2,052	ยาง น้ำยางและไม้ยาง

ที่มา: รฟท.

รูปที่ 3-14 ตำแหน่งย่านเก็บกองและขนถ่ายตู้สินค้า (CY) ทั่วประเทศ และแผนการพัฒนาในอนาคต

ที่มา: รฟท.

3.2.2 สถานะการให้บริการ

1) ด้านขนส่งผู้โดยสาร

- **ปัจจุบัน รฟท. มีการให้บริการขบวนรถโดยสาร 2 ประเภท ได้แก่ (1) ขบวนเชิงพาณิชย์ (Commercial)** เป็นบริการที่มุ่งหวังผลกำไรจากการขนส่งสินค้าและการเดินทางระหว่างจังหวัด ซึ่งสามารถจำแนกตามประเภทตู้โดยสารออกเป็น 3 ประเภท ประกอบด้วย ตู้โดยสารชั้น 1 ชั้น 2 และชั้น 3 โดยปัจจุบัน รฟท. ได้มีการให้บริการขบวนรถโดยสารเฉลี่ย 84 เที่ยวต่อวัน หรือประมาณร้อยละ 36.6 ของจำนวนขบวนรถไฟทั้งหมด **(2) ขบวนรถไฟเชิงสังคม (Public Service Obligation)** เป็นบริการให้แก่ประชาชนผู้มีรายได้น้อย โดยปัจจุบันมีการให้บริการขบวนรถโดยสารเชิงสังคมเฉลี่ยประมาณ 152 เที่ยวต่อวัน (รวมขบวนรถไฟชานเมืองประมาณ 65 ขบวนต่อวัน) หรือประมาณร้อยละ 64.4 ของขบวนรถไฟทั้งหมด

ตารางที่ 3-19 จำนวนขบวนรถโดยสารเชิงพาณิชย์และเชิงสังคมที่ รฟท. ให้บริการทั่วประเทศ ปี 2561

หน่วย: ขบวนต่อวัน

เส้นทาง	เชิงพาณิชย์ (ขบวน)	สัดส่วน (ร้อยละ)	เชิงสังคม (ขบวน)	สัดส่วน (ร้อยละ)	รวม	สัดส่วน (ร้อยละ)	ชานเมือง	สัดส่วน (ร้อยละ)
สายเหนือ	18	21.4	24	15.8	**42**	17.8	9	21.4
สายใต้	36	42.9	30	19.7	**66**	28.0	4	6.1
สายตะวันออก	2	2.4	26	17.1	**28**	11.9	14	50.0
สายตะวันออกเฉียงเหนือ	28	33.3	30	19.7	**58**	24.5	4	24.5
สายวงเวียนใหญ่	-	-	34	22.4	**34**	14.4	34	100.0

เส้นทาง	เชิงพาณิชย์ (ขบวน)	สัดส่วน (ร้อยละ)	เชิงสังคม (ขบวน)	สัดส่วน (ร้อยละ)	รวม	สัดส่วน (ร้อยละ)	ชานเมือง	สัดส่วน (ร้อยละ)
สายแม่กลอง	-	-	8	5.3	8	3.4	-	0.0
รวม	84	100	152	100	236	100	65	27.5

ที่มา: รฟท.

- **ในช่วงปี 2553 – 2561 รฟท. มีปริมาณผู้โดยสารทางรถไฟลดลงจาก 45.1 ล้านคน ในปี 2553 เป็น 36.9 ล้านคน ในปี 2561 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 2.5** ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นปัญหาจากความไม่พร้อมของโครงสร้างพื้นฐานทางรางและการขาดแคลนรถจักรและรถโดยสารที่มีสภาพทรุดโทรมและใช้งานมานาน ทำให้มีความพร้อมในการใช้งานในระดับที่ต่ำ และไม่สามารถเดินรถได้ตามแผนการเดินรถที่กำหนดไว้ โดยมีรถจักรที่พร้อมให้บริการลดลงจากเดิม 246 ขบวนต่อวัน ในปี 2553 เป็น 236 ขบวนต่อวัน ในปี 2561 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 0.5 ต่อปี ส่งผลให้การให้บริการขนส่งผู้โดยสารของ รฟท. ยังไม่สามารถแข่งขันกับการขนส่งรูปแบบอื่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและจำเป็นต้องเร่งปรับปรุงคุณภาพและมาตรฐานการให้บริการของรถไฟให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่าในช่วงเวลาดังกล่าวปริมาณผู้โดยสารรถไฟเชิงสังคมลดลงมากกว่าผู้โดยสารรถไฟเชิงพาณิชย์

ตารางที่ 3-20 ปริมาณผู้โดยสารจำแนกตามประเภท

จำนวนผู้โดยสาร	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	CAGR
จำนวนผู้โดยสาร (ล้านคน-เที่ยวต่อปี)										
- เชิงพาณิชย์	13.3	12.9	11.6	11.5	10.7	10.4	10.3	11.4	11.5	-1.8
- เชิงสังคม	31.8	32.9	29.2	26.8	25.6	25.0	23.3	23.5	25.4	-2.8
รวม	45.1	45.8	40.8	38.3	36.4	35.4	33.6	34.9	36.9	-2.5
รายได้ค่าโดยสาร (ล้านบาท)	1,890.3	1,730	1,680	1,714	1,564.4	1,513.9	1,489.0	1,280.6	1,540.0	-2.5
จำนวนขบวนที่ให้บริการต่อวัน (เที่ยว)										
- เชิงพาณิชย์	82	82	82	76	76	76	80	82	84	0.3
- เชิงสังคม	164	164	164	164	164	164	152	152	152	-0.9
รวม	**246**	**246**	**246**	**240**	**240**	**240**	**232**	**234**	**236**	**-0.5**

ที่มา: รฟท.

- **เมื่อพิจารณาปริมาณผู้โดยสารทางรถไฟจำแนกตามภูมิภาค** พบว่าปัจจุบันมี 5 เส้นทาง ประกอบด้วย สายเหนือ สายตะวันออกเฉียงเหนือ สายตะวันออก สายใต้ สายแม่กลองและวงเวียนใหญ่ **โดยเส้นทางภาคใต้มีปริมาณผู้โดยสารสูงสุดเฉลี่ยประมาณ 11.5 ล้านคน - เที่ยวต่อปี (ร้อยละ 29.8)** รองลงมาเป็นเส้นทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีปริมาณผู้โดยสารเฉลี่ยประมาณ 9.9 ล้านคน - เที่ยวต่อปี (ร้อยละ 25.5) อย่างไรก็ดี ในช่วงดังกล่าว**ปริมาณผู้โดยสารเส้นทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีแนวโน้มลดลงต่ำสุดเฉลี่ยร้อยละ 3.9 ต่อปี** ในขณะที่เส้นทางแม่กลองและวงเวียนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.3

ตารางที่ 3-21 ปริมาณผู้โดยสารทางรถไฟจำแนกตามสายทางเดินรถ

หน่วย: ล้านคนเที่ยวต่อปี

สาย	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	เฉลี่ย	CAGR
สายเหนือ	10.0	9.9	8.1	7.8	7.0	7.2	6.5	6.8	8.3	8.0	-2.3
สัดส่วน (ร้อยละ)	22.2	21.6	19.8	20.4	19.2	20.2	19.3	19.5	22.5	20.5	
สาย ตะวันออกเฉียงเหนือ	12.1	11.9	10.7	9.1	9.3	9.1	8.8	9.0	8.8	9.9	-3.9
สัดส่วน (ร้อยละ)	26.8	26.0	26.2	23.8	25.6	25.6	26.2	25.8	23.8	25.5	
สายตะวันออก	6.1	7.0	6.0	6.4	5.0	4.8	4.3	4.7	5.3	5.5	-1.7
สัดส่วน (ร้อยละ)	13.5	15.3	14.7	16.7	13.7	13.5	12.8	13.5	14.4	14.2	
สายใต้	13.1	12.9	12.3	11.3	11.5	10.9	10.3	10.5	10.6	11.5	-2.6
สัดส่วน (ร้อยละ)	29.0	28.2	30.2	29.5	31.6	30.7	30.6	30.0	28.7	29.8	
สายแม่กลองและวงเวียนใหญ่	3.8	4.1	3.7	3.7	3.6	3.6	3.7	3.9	3.9	3.8	0.3
สัดส่วน (ร้อยละ)	8.4	9.0	9.1	9.7	9.9	10.0	11.1	11.2	10.6	9.9	
รวม	**45.1**	**45.8**	**40.8**	**38.3**	**36.4**	**35.6**	**33.6**	**34.9**	**36.9**	**38.6**	**-2.5**

ที่มา: รฟท.

2) ด้านขนส่งสินค้า

- ในช่วงปี 2553 - 2561 (จริงถึงเดือน พ.ค. 2560) มีปริมาณการขนส่งสินค้าทางรถไฟประมาณ 11.3 ล้านตันต่อปี และมีแนวโน้มลดลงเฉลี่ยร้อยละ 1.68 ต่อปี กล่าวคือ ปี 2553 มีปริมาณขนส่งสินค้าทางรถไฟประมาณ 11.6 ล้านตันต่อปี ลดลงเป็น 10.2 ล้านตันต่อปี ในปี 2561 เนื่องจาก รฟท. อยู่ระหว่างก่อสร้างทางคู่พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก ระยะที่ 1 จำนวน 7 เส้นทาง ทำให้การเดินรถไฟในช่วงเขตก่อสร้างมีความล่าช้ากว่าที่กำหนดไว้ ประกอบกับ รฟท. ประสบปัญหาขาดแคลนหัวรถจักรและล้อเลื่อน ส่งผลให้ไม่สามารถจูงใจให้ผู้ประกอบการหันมาใช้ระบบขนส่งสินค้าทางรถไฟได้ แม้ว่าระบบขนส่งทางรางจะมีความได้เปรียบจากมีค่าใช้จ่าย/ต้นทุนที่ถูกกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับรูปแบบการขนส่งอื่นๆ
- เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า **เส้นทางภาคตะวันออกเป็นเส้นทางขนส่งสินค้าทางรถไฟหลักของประเทศประมาณร้อยละ 68.5** รองลงมาเป็นเส้นทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ ประมาณร้อยละ 16.9 และร้อยละ 11.8 ตามลำดับ ในขณะที่สายทางภาคใต้แม้ว่าจะมีสัดส่วนปริมาณการขนส่งน้อยที่สุดเพียง 0.6 ล้านตัน ในปี 2561 แต่มีแนวโน้มปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเฉลี่ยร้อยละ 9.8 ต่อปี

ตารางที่ 3-22 สัดส่วนของสินค้าแต่ละประเภทที่ขนส่งด้วยระบบราง

หน่วย: ร้อยละ

สินค้า	ปี									เฉลี่ย	CAGR
	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561		
แอลพีจี แก๊ส	7.2	7.4	7.4	6.5	7.3	7.5	6.6	5.8	6.2	6.9	-1.8
น้ำมันดิบ	11.8	11.5	11.6	12.1	9.4	11.0	10.2	9.6	7.9	10.6	-4.9
ผลิตภัณฑ์น้ำมัน	5.0	5.1	4.3	4.0	3.5	4.5	4.6	4.8	5.4	4.6	1.0
ปูนซิเมนต์ถุง	0.4	0.3	0.2	0.1	0.0	0.2	0.9	2.1	3.1	0.8	30.4
ปูนซิเมนต์ผง	9.6	9.9	8.2	9.3	6.1	6.7	10.3	12.5	14.9	9.7	5.7
ยิบซั่ม	0.03	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-100.0
Fly Ash	0.5	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-100.0
คอนเทนเนอร์	65.1	64.3	63.9	63.7	71.8	69.8	67.1	63.8	57.5	65.2	-1.5
สินค้าอื่น ๆ	0.6	1.1	4.3	4.3	1.9	0.4	0.3	1.4	5.0	2.1	31.3

ที่มา: รฟท.

ตารางที่ 3-23 ปริมาณขนส่งสินค้าแยกตามสายทาง

หน่วย: ล้านตัน/ปี

ปี	สายทาง								รวม
	เหนือ	สัดส่วน (ร้อยละ)	ตอ.เฉียงเหนือ	สัดส่วน (ร้อยละ)	ตะวันออก	สัดส่วน (ร้อยละ)	ใต้	สัดส่วน (ร้อยละ)	
2553	1.5	12.8	1.8	15.3	8.1	69.4	0.3	2.5	11.6
2554	1.4	12.3	1.8	15.8	7.7	69.4	0.3	2.5	11.1
2555	1.4	12.3	1.5	13.7	7.9	71.7	0.2	2.2	11.0
2556	1.5	12.7	1.9	16.1	8.3	69.2	0.2	2.0	12.0
2557	1.1	10.3	1.1	10.4	8.5	77.4	0.2	1.9	10.9
2558	1.3	11.7	1.3	12.1	8.2	73.9	0.2	2.2	11.1
2559	1.2	10.6	2.0	17.1	8.2	69.9	0.3	2.5	11.7
2560	1.3	10.9	2.7	22.6	7.6	63.2	0.4	3.4	12.0
2561	1.3	12.8	2.9	28.8	5.3	52.3	0.6	6.1	10.2
เฉลี่ย	**1.3**	**11.8**	**1.9**	**16.9**	**7.7**	**68.5**	**0.3**	**2.8**	**11.3**
CAGR	(1.6)		6.4		(5.1)		9.8		(1.7)

ที่มา: รฟท.

- **ในขณะที่ปริมาณการขนส่งสินค้าในเส้นทางสายตะวันออกมีแนวโน้มลดลงเฉลี่ยร้อยละ 5.1** ส่วนหนึ่งเป็นผลจากการที่ราคาน้ำมันปรับตัวลดลงตั้งแต่ปี 2558 เป็นต้นมา ทำให้ผู้ประกอบการรถบรรทุกสามารถใช้กลยุทธ์ด้านราคาในการจูงใจให้มีผู้ใช้บริการเพิ่มขึ้น แม้ว่าตั้งแต่เดือน เม.ย. 2558 รฟท. จะนำรถจักรดีเซลไฟฟ้าน้ำหนักกดเพลาสูงสุด 20 ตัน/เพลา จำนวน 7 คัน มาให้บริการเพื่อเพิ่มความสามารถในการขนส่งสินค้าทางรถไฟในเส้นทางดังกล่าวก็ตาม ประกอบกับที่ผ่านมาการท่าเรือแห่งประเทศไทย (กทท.) ได้มีการก่อสร้างโครงการศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ (Single Rail Transfer Operator: SRTO) ที่ท่าเรือแหลมฉบัง และ รฟท. อยู่ระหว่างการคัดเลือกเอกชนเข้าร่วมลงทุนที่สถานี ICD ลาดกระบัง ทำให้ประสิทธิภาพการขนส่งสินค้าทางรถไฟจากสถานีไอซีดีไปยังท่าเรือแหลมฉบังลดลง

ตารางที่ 3-24 ปริมาณสินค้าเข้า – ออก ของสถานีไอซีดีลาดกระบังและสัดส่วนการขนส่งรูปแบบต่าง ๆ ในปี 2555 - 2561

หน่วย: TEU

ปี	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561
ปริมาณตู้สินค้าเข้า/ออก	1,288,232	1,305,735	1,342,600	1,354,073	1,428,006	1,438,603	1,423,977
เพิ่มขึ้น (ลดลง) (%)	(13.15)	1.36	2.82	0.85	5.46	0.74	(1.02)
ทางรถยนต์	886,101	859,889	874,297	914,306	979,954	1,046,147	1,187,814
เพิ่มขึ้น (ลดลง) (%)	(18.17)	(2.96)	1.68	4.58	7.18	6.75	13.54
ทางรถไฟ	**402,131**	**445,846**	**468,303**	**439,767**	**448,052**	**392,456**	**240,512**
เพิ่มขึ้น (ลดลง) (%)	**0.42**	**10.87**	**5.04**	**(6.09)**	**1.88**	**(12.41)**	**(38.71)**
สัดส่วนการขนส่งทางรถไฟ : รถยนต์	31 : 69	34 : 66	35 : 65	32 : 68	31 : 69	27 : 73	17 : 83

ที่มา: รฟท.

3.3 ผลการติดตามการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

จากการติดตามความก้าวหน้าของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านระบบขนส่งทางรางในช่วงระยะเวลาของครึ่งแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 โดยพิจารณาจากแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านระบบขนส่งทางรางที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 นั้น สามารถสรุปผลการพัฒนาฯ และประเด็นที่สำคัญได้ดังนี้

3.3.1 การพัฒนาและปรับปรุงโครงข่ายรถไฟขนาดทาง 1 เมตร ให้เป็นโครงข่ายหลักในการเดินทางและขนส่งสินค้าของประเทศ

ด้วยการเร่งปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ในปัจจุบัน ระบบโทรคมนาคมและอาณัติสัญญาณ รถจักรและล้อเลื่อน และเริ่มก่อสร้างทางคู่ในแนวเส้นทางรถไฟที่อยู่ภายในรัศมี 500 กิโลเมตรจากกรุงเทพฯ รวมทั้งศึกษาความเหมาะสมของการก่อสร้างรถไฟสายใหม่ในแนวระเบียงเศรษฐกิจ รวมทั้งการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและศูนย์บริการโลจิสติกส์ในรูปแบบต่างๆ เพื่อรองรับการเปลี่ยนรูปแบบการขนส่งสินค้าและเดินทาง หรือการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ จากการติดตามผลการพัฒนาฯ สรุปได้ว่า

1) **การก่อสร้างรถไฟทางคู่ ระยะที่ 1 (พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก) จำนวน 7 โครงการ** ส่วนใหญ่ล่าช้ากว่าแผนงานที่กำหนดไว้ในคราวเสนอ ครม. และคาดว่าจะเริ่มทยอยเปิดให้บริการตั้งแต่ปี 2565 เป็นต้นไป (ยกเว้นช่วงฉะเชิงเทรา – คลองสิบเก้า - แก่งคอย และช่วงชุมทางถนนจิระ – ขอนแก่น ที่เปิดให้บริการได้ภายในปี 2562) ซึ่งเป็นผลจากปัญหาข้อร้องเรียนเกี่ยวกับรูปแบบของโครงสร้างทางรถไฟโดยเฉพาะในบริเวณที่ผ่านชุมชนและจุดตัดทางรถไฟกับถนนเสมอระดับ รวมทั้งการแยกสัญญาจัดหาและติดตั้งระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคมออกจากสัญญาก่อสร้าง ทำให้ รฟท. ไม่สามารถก่อสร้างโครงการฯ ได้ตามที่กำหนดไว้

นอกจากนี้ จากการลงพื้นที่สำรวจภาคสนาม : โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ช่วงชุมทางถนนจิระ – ขอนแก่น ระยะทาง 181 กม. (ปี 2557 – 2562) มีข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ดังนี้

- รฟท. ควรเร่งกำหนดรูปแบบการบริหารจัดการ CY และปรับแผนการจัดการตลาดโดยเฉพาะปรับตารางเดินรถโดยสารและสินค้าที่สอดคล้องกับพฤติกรรม

การเดินทางและขนส่งสินค้า การกำหนดราคาค่าโดยสารและขนส่งสินค้า รวมถึงการจัดเตรียมแผนการซ่อมบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการทางรถไฟ ซึ่งจะช่วยให้สามารถจูงใจประชาชนและผู้ประกอบการหันมาเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางและขนส่งสินค้าจากถนนสู่รางช่วยลดต้นทุนโลจิสติกส์และลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุทางถนนของประเทศในภาพรวม

- หน่วยงานรับผิดชอบโครงการลงทุนขนาดใหญ่ ควรให้ความสำคัญกับการเปิดโอกาสให้ประชาชนในพื้นที่ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการตั้งแต่ขั้นริเริ่มโครงการฯ เพื่อลดปัญหาข้อขัดแย้งในพื้นที่

2) **การก่อสร้างรถไฟทางคู่สายใหม่ จำนวน 2 โครงการ** ส่วนใหญ่มีความล่าช้ากว่าแผนงานที่กำหนดไว้ในคราวเสนอ ครม. ซึ่งเป็นผลจากขั้นตอนการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินและการประกวดราคา

3) **การเตรียมความพร้อมในการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ระยะที่ 2 จำนวน 7 โครงการ** รฟท. ได้ดำเนินการศึกษาออกแบบรายละเอียดของโครงการฯ ระยะที่ 2 แล้วเสร็จเร็วกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตาม ปัจจุบัน รฟท. อยู่ระหว่างจัดทำข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อประกอบการพิจารณาของ สศช. ในประเด็นที่เกี่ยวกับแผนการใช้ประโยชน์จากการลงทุนก่อสร้างรถไฟทางคู่ที่อยู่ระหว่างดำเนินการในปัจจุบัน อาทิ แผนการจัดหารถจักรและล้อเลื่อน การปรับปรุงตารางเดินรถและให้บริการรถไฟภายหลังจากที่การก่อสร้างทางคู่ระยะที่ 1 และทางคู่สายใหม่ แล้วเสร็จ

4) **การจัดหารถจักรและล้อเลื่อน** ขณะนี้ยังไม่มีความคืบหน้าแต่อย่างใด ทำให้ รฟท. ยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาขาดแคลนหัวรถจักรและล้อเลื่อน ซึ่งโดยปกติการจัดหารถจักรและล้อเลื่อนของ รฟท. ที่ผ่านมาจะใช้ระยะเวลาเฉลี่ยประมาณ 3 – 5 ปี ทำให้คาดว่าภายหลังที่ รฟท. ได้ก่อสร้างรถไฟทางคู่ระยะที่ 1 และทางสายใหม่แล้ว รฟท. อาจจะไม่สามารถใช้ประโยชน์จากการลงทุนดังกล่าวได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

ตารางที่ 3-25 สถานะการพัฒนาโครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่

โครงการ	ระยะทาง (กม.)	กรอบวงเงิน (ล้านบาท)	มติ ครม.	ปีที่คาดว่าจะเปิดให้บริการ	สถานะปัจจุบัน
ทางคู่ ระยะที่ 1 จำนวน 7 โครงการ ประกอบด้วย					
1) ช่วงฉะเชิงเทรา - คลองสิบเก้า - แก่งคอย	106	10,232.86	10 ก.ค. 55	2562	**ล่าช้ากว่าแผน** (เดิมคาดว่าจะแล้วเสร็จตั้งแต่เดือน ก.พ. 2562 ปัจจุบันคาดว่าจะแล้วเสร็จเดือน ก.ย. 2562)
สัญญา 1 ทางรถไฟและระบบอาณัติสัญญาณ					อยู่ระหว่างการก่อสร้าง มีความก้าวหน้าร้อยละ 98.57
สัญญา 2 อุโมงค์รถไฟ					ก่อสร้างแล้วเสร็จ
2) ช่วงชุมทางถนนจิระ - ขอนแก่น	185	24,326.00	7 พ.ค. 58	2562	**ล่าช้ากว่าแผน** ปัจจุบันก่อสร้างแล้วเสร็จ และเปิดให้บริการแล้ว (ขยายอายุสัญญาเพิ่ม 180 วัน)
3) ช่วงประจวบคีรีขันธ์ – ชุมพร	167	18,960.80	26 เม.ย. 59	2565	**ล่าช้ากว่าแผน** (เดิมคาดว่าจะ

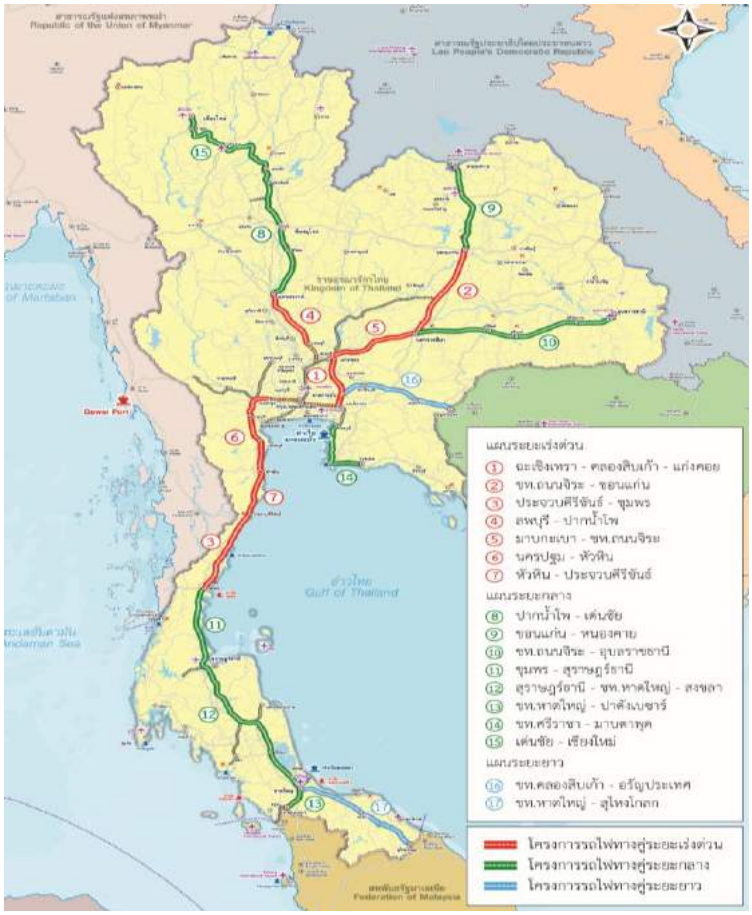
โครงการ	ระยะทาง (กม.)	กรอบวงเงิน (ล้านบาท)	มติ ครม.	ปีที่คาดว่าจะเปิดให้บริการ	สถานะปัจจุบัน
					แล้วเสร็จปี 2564)
สัญญา 1 ประจวบคีรีขันธ์ – บางสะพานน้อย					อยู่ระหว่างการก่อสร้าง มีความก้าวหน้าร้อยละ 31.75
สัญญา 2 บางสะพานน้อย - ชุมพร					อยู่ระหว่างการก่อสร้าง มีความก้าวหน้า ร้อยละ 38.22
4) ช่วงมาบกะเบา – ชุมทางถนนจิระ	132	24,181.17	27 ก.ย. 59	2566	**ล่าช้ากว่าแผน** (เดิมคาดว่าจะแล้วเสร็จปี 2565)
สัญญา 1 มาบกะเบา - คลองขนานจิตร					สัญญา 1 อยู่ระหว่างการก่อสร้าง มีความก้าวหน้า ร้อยละ 42.26
สัญญา 2 คลองขนานจิตร – ชุมทางถนนจิระ					ที่ปรึกษาดำเนินการปรับแบบแล้วเสร็จ ขณะนี้อยู่ระหว่างนำเสนอคณะกรรมการรถไฟฯ เพื่อเสนอกระทรวงคมนาคมขออนุมัติโครงการฯ ต่อไป
สัญญา 3 อุโมงค์					สัญญา 3 อยู่ระหว่างการก่อสร้าง มีความก้าวหน้า ร้อยละ 11.47
5) ช่วงลพบุรี – ปากน้ำโพ	148	18,960.80	1 พ.ย. 59	2565	**ล่าช้ากว่าแผน** (เดิมคาดว่าจะแล้วเสร็จปี 2564)
สัญญา 1 บ้านกลับ - โคกกระเทียม					อยู่ระหว่างการก่อสร้าง มีความก้าวหน้าร้อยละ 4.21
สัญญา 2 ท่าแค - ปากน้ำโพ					อยู่ระหว่างการก่อสร้าง มีความก้าวหน้าร้อยละ 36.11
6) ช่วงนครปฐม – หัวหิน	165	16,067.02	26 เม.ย. 59	2565	**ล่าช้ากว่าแผน** (เดิมคาดว่าจะแล้วเสร็จปี 2564)
สัญญา 1 นครปฐม – หนองปลาไหล					อยู่ระหว่างการก่อสร้าง มีความก้าวหน้าร้อยละ 19.15
สัญญา 2 หนองปลาไหล - หัวหิน					อยู่ระหว่างการก่อสร้าง มีความก้าวหน้าร้อยละ 29.85
7) ช่วงหัวหิน - ประจวบคีรีขันธ์	90	7,305.26	26 เม.ย. 59	2565	**ล่าช้ากว่าแผน** ปัจจุบันอยู่ระหว่างการก่อสร้าง มีความก้าวหน้าร้อยละ 25.77 (เดิมคาดว่าจะแล้วเสร็จปี 2564)
การจัดหาและติดตั้งระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคม					
8) สายเหนือ ช่วงลพบุรี – ปากน้ำโพ	148	2,988.57		2565	อยู่ระหว่างการจัดจ้างที่ปรึกษาเพื่อจัดทำและจัดเตรียมเอกสารประกวดราคาแบบนานาชาติ
9) สายตะวันออกเฉียงเหนือ ช่วงมาบกะเบา – ชุมทางถนนจิระ	132	2,549.89		2566	
10) ช่วงนครปฐม – ชุมพร	422	7,384.84		2565	
รวม (โครงการระยะเร่งด่วน)	993	132,957.21			
ทางคู่ระยะที่ 2 จำนวน 7 โครงการ					
1) ช่วงปากน้ำโพ - เด่นชัย	285	61,859.74		2567	อยู่ระหว่างการเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณา
2) ช่วงชุมทางถนนจิระ – อุบลราชธานี	309	37,530.34		2567	
3) ช่วงขอนแก่น - หนองคาย	174	26,647.00		2566	
4) ช่วงชุมพร - สุราษฎร์ธานี	167	24,294.36		2566	
5) ช่วงสุราษฎร์ธานี – หาดใหญ่ - สงขลา	339	57,375.43		2567	
6) ช่วงหาดใหญ่ – ปาดังเบซาร์	45	14,341.12		2566	

โครงการ	ระยะทาง (กม.)	กรอบวงเงิน (ล้านบาท)	มติ ครม.	ปีที่คาดว่าจะเปิดให้บริการ	สถานะปัจจุบัน
7) ช่วงเด่นชัย – เชียงใหม่	189	57,992.44		2567	
รวม (โครงการระยะที่ 2)	1,508	280,040.43			

โครงการ	ระยะทาง (กม.)	กรอบวงเงิน (ล้านบาท)	มติ ครม.	ปีที่คาดว่าจะเปิดให้บริการ	สถานะปัจจุบัน
ทางคู่สายใหม่ จำนวน 2 โครงการ					
1) ช่วงเด่นชัย – เชียงราย – เชียงของ	326	85,345.00	31 ก.ค. 61	2566	อยู่ระหว่างการดำเนินการตามขั้นตอนประกวดราคา (เดิมคาดว่าจะเริ่มต้นก่อสร้างในไตรมาสแรกปี 2562)
2) ช่วงบ้านไผ่ – นครพนม	355	67,965.34	28 พ.ค. 62	2569	อยู่ระหว่างแก้ไขรายงาน EIA ตามมติ คชก. เมื่อวันที่ 17 ก.ค. 62 (เดิมคาดว่าจะเสนอให้ ครม. พิจารณาอนุมัติในไตรมาสแรกปี 2562)
วงเงินลงทุนรวม	**681**	**153,310.34**			
วงเงินลงทุนรวมทั้งสิ้น	**3,182**	**566,307.98**			

ที่มา: รฟท.

รูปที่ 3-15 แนวเส้นทางรถไฟทางคู่



ที่มา: รายงานการศึกษาแผนแม่บทการพัฒนาโครงข่ายทางรถไฟสนับสนุนเขตเศรษฐกิจพิเศษ การท่องเที่ยวและการพัฒนาพื้นที่ของ สนข. ปี 2561

3.3.2 การพัฒนาโครงข่ายรถไฟความเร็วสูงขนาดทางมาตรฐาน เพื่อทำหน้าที่เป็นโครงข่ายหลักในการขนส่งผู้โดยสารอย่างน้อย 1 เส้นทาง และเตรียมแผนการพัฒนาพื้นที่เมืองตามแนวเส้นทางโครงการ เพื่อให้เกิดการกระจายความเจริญจากกรุงเทพฯ ไปยังเมืองหลักในภูมิภาคจากการติดตามผลการพัฒนาฯ พบว่า ปัจจุบัน รฟท. อยู่ระหว่างก่อสร้างรถไฟความเร็วสูง ไทย - จีน ช่วงกรุงเทพฯ - นครราชสีมา - หนองคาย ระยะที่ 1 ช่วงกรุงเทพฯ - นครราชสีมา ระยะทาง 253 กม. และคัดเลือกเอกชนเข้าร่วมลงทุนในโครงการรถไฟความเร็วสูงเชื่อมสามสนามบิน ระยะทาง 220 กม. และอยู่ระหว่างการศึกษาออกแบบรายละเอียดโครงการรถไฟความเร็วสูง ช่วงกรุงเทพฯ - นครราชสีมา - หนองคาย ระยะที่ 2 ช่วงนครราชสีมา - หนองคาย ระยะทาง 355 กม. สำหรับโครงการรถไฟความเร็วสูงช่วงกรุงเทพฯ – เชียงใหม่ และช่วงกรุงเทพฯ - หัวหิน ยังไม่มีความคืบหน้า

อย่างไรก็ตาม จากการลงพื้นที่สำรวจภาคสนาม : โครงการรถไฟความเร็วสูงไทย - จีน ระยะที่ 1 ช่วงกรุงเทพฯ – นครราชสีมา ระยะทาง 253 กม. (ปี 2560 – 2565) เห็นว่า รฟท. ควรให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการงานก่อสร้างและงานระบบไฟฟ้าและรถไฟฟ้าของโครงการรถไฟความเร็วสูงไทย - จีน ระยะที่ 1 ช่วงกรุงเทพฯ – นครราชสีมา พร้อมทั้งเร่งประสาน คค. เกี่ยวกับการจัดตั้งบริษัทเฉพาะกิจ (SPV) ดำเนินกิจการรถไฟความเร็วสูง (HSR SPV) ให้สอดคล้องกับแผนการก่อสร้างและติดตั้งระบบ E&M การเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับการพัฒนาโครงข่ายทางถนนและระบบขนส่งสาธารณะ รวมถึงการพิจารณาแนวทางการพัฒนาพื้นที่ตามแนวสายทาง เพื่อให้การดำเนินโครงการฯ สามารถผลตอบแทนทางเศรษฐกิจได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

(รายละเอียดปรากฏตามภาคผนวก 1)

ตารางที่ 3-26 สถานะปัจจุบันของโครงการก่อสร้างรถไฟขนาดทางมาตรฐาน (ณ เดือนสิงหาคม 2562)

โครงการ	ระยะทาง (กม.)	กรอบวงเงิน (ล้านบาท)	ปีที่คาดว่าจะเปิดให้บริการ	สถานะปัจจุบัน
1. โครงการที่อยู่ระหว่างดำเนินการ				
1) ช่วงกรุงเทพฯ-นครราชสีมา-หนองคาย ระยะที่ 1 ช่วงกรุงเทพฯ – นครราชสีมา	253	179,683	2566	การก่อสร้างโครงการฯ ประกอบด้วย 14 สัญญา โดยมีความคืบหน้าดังนี้ - **อยู่ระหว่างก่อสร้าง 2 สัญญา** ได้แก่ สัญญา 1-1 (กลางดง –ปางอโศก) มีความก้าวหน้าร้อยละ 60.0 โดย ทล. และสัญญา 2-1 (สีคิ้ว- กุดจิก) มีความก้าวหน้า ร้อยละ 2.05 - **อยู่ระหว่างเสนอ คกก.รฟท. พิจารณาอนุมัติผลประกวดราคา 2 สัญญา** ได้แก่ สัญญา 4-2 (ดอนเมือง – นวนคร) และ 4-3 (นวนคร-บ้านโพธิ์) - **อยู่ระหว่างการเตรียมเอกสารประกวดราคา 10 สัญญา**
2) โครงการรถไฟความเร็วสูงเชื่อมสามสนามบินแบบไร้รอยต่อ ระยะที่ 1 ช่วงดอนเมือง – สุวรรณภูมิ-อู่ตะเภา	220	190,893	2566	รฟท. อยู่ระหว่างการคัดเลือกเอกชนผู้ดำเนินโครงการฯ ครม. มีมติอนุมัติโครงการฯ เมื่อวันที่ 27 มี.ค. 2561
รวม 1.	**473**	**370,576**		

โครงการ	ระยะทาง (กม.)	กรอบวงเงิน (ล้านบาท)	ปีที่คาดว่าจะเปิดให้บริการ	สถานะปัจจุบัน
2. โครงการที่อยู่ระหว่างเตรียมการ				
1) ช่วงกรุงเทพฯ – นครราชสีมา – หนองคาย ระยะที่ 2 ช่วงนครราชสีมา – หนองคาย	355	208,561	Na.	รฟท. อยู่ระหว่างดำเนินการจ้างที่ปรึกษา เพื่อออกแบบรายละเอียดโครงการฯ
2) ช่วงกรุงเทพฯ – พิษณุโลก – เชียงใหม่	668	445,303	Na.	กระทรวงที่ดินโครงสร้างพื้นฐาน การขนส่ง และการท่องเที่ยวแห่งญี่ปุ่น (MLIT) ภายใต้บันทึกความร่วมมือระบบรางระหว่าง MLIT และ คค. ได้มอบหมายให้ JICA ศึกษาความเหมาะสมของโครงการฯ (F/S) ซึ่งได้ดำเนินการแล้วตั้งแต่ปี 2560 ปัจจุบัน คค.อยู่ระหว่างการพิจารณาดำเนินโครงการฯ ตามขั้นตอนของกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง
3) ช่วงกรุงเทพฯ – หัวหิน	211	94,673	Na.	รฟท. อยู่ระหว่างการทบทวนรายงานศึกษาความเหมาะสมของโครงการฯ (F/S) ตามขั้นตอนของ พ.ร.บ. เอกชนร่วมลงทุนฯ พ.ศ. 2562
รวม 2	**1,234**	**303,234**		
รวมทั้งหมด	**1,707**	**673,810**		

ที่มา: รฟท.

รูปที่ 3-16 แนวเส้นทางรถไฟความเร็วสูงของประเทศ

ที่มา: รายงานการศึกษาแผนแม่บทการพัฒนาโครงข่ายทางรถไฟสนับสนุนเขตเศรษฐกิจพิเศษ การท่องเที่ยว และการพัฒนาพื้นที่ ของ สนข. ปี 2561

3.3.3 การจัดทำมาตรฐานระบบรถไฟทั้งขนาดทาง 1 เมตร (Meter Gauge) และขนาดทางมาตรฐาน (Standard Gauge) และมาตรฐานระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนประเภทต่างๆ เพื่อยกระดับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบรางของประเทศ และลดข้อจำกัดในการกำหนดคุณสมบัติทางเทคนิคในขั้นตอนการประกวดราคา ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนการซ่อมบำรุงระบบรถไฟ/รถไฟฟ้า จากการติดตามผลการพัฒนาฯ พบว่า ในช่วงที่ผ่านมา สนข. ได้เสนอแผนพัฒนามาตรฐานระบบรางของประเทศไทย ให้ สศช. พิจารณาตามมติ ครม. เมื่อวันที่ 4 ธ.ค. 2560 ซึ่งจากการพิจารณาเห็นว่า แผนดังกล่าวมีลักษณะเป็นแผนปฏิบัติการและจำเป็นต้องอาศัยอำนาจทางกฎหมายของหน่วยงานที่มีหน้าที่กำกับดูแลกิจการขนส่งทางราง (กรมการขนส่งทางราง) เพื่อให้เกิดการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม

3.3.4 การศึกษาแผนที่นำทาง (Road map) ของการปรับเปลี่ยนไปใช้รถจักรที่ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าแทนรถจักรดีเซล ขณะนี้ รฟท. อยู่ระหว่างการขอรับการจัดสรรงบประมาณเพื่อศึกษาจัดทำรายละเอียดพร้อมทั้งทบทวนแผนแม่บทการเปลี่ยนรูปแบบการเดินรถไฟด้วยระบบไฟฟ้าให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน

3.3.5 การพัฒนาการบริหารจัดการในสาขาขนส่ง ซึ่งจากการติดตามผลการพัฒนาฯ พบว่า

1) **การจัดตั้งกรมการขนส่งทางราง** ที่ผ่านมากระทรวงคมนาคมได้จัดตั้งกรมการขนส่งทางราง (ขร.) เพื่อทำหน้าที่กำกับดูแล (Regulatory Unit) ผู้ให้บริการในสาขาขนส่งทางราง อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาอยู่ระหว่างการพิจารณาร่างพระราชบัญญัติกรมการขนส่งทางราง ซึ่งกฎหมายดังกล่าวจะทำให้ ขร. มีอำนาจในการกำกับดูแล มาตรฐานและความปลอดภัย การกำกับการประกอบการกิจการขนส่งทางราง การวิจัยและพัฒนาเพื่อให้เกิดนวัตกรรมขึ้นในระดับประเทศและระดับภูมิภาค รวมทั้งการส่งเสริมกิจการขนส่งทางรางให้สามารถสนับสนุนและสอดคล้องกับการพัฒนาการขนส่งรูปแบบอื่นๆ ได้อย่างเต็มรูปแบบ

2) **การปรับโครงสร้างของการรถไฟแห่งประเทศไทย** คณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ (คนร.) ได้รับทราบความก้าวหน้าของแผนฟื้นฟูกิจการของ รฟท. ปี 2561- 2570 ที่มีวัตถุประสงค์หลักในการแก้ไขปัญหาขาดทุนจากการดำเนินงานและหนี้สินสะสม ตลอดจนเพื่อยกระดับให้ รฟท. ให้เป็นผู้ให้บริการระบบรางของรัฐที่ดีที่สุดในอาเซียนภายในปี 2570 ซึ่งจะช่วยยกระดับคุณภาพการเดินทางของประชาชน เพิ่มความรวดเร็วและความตรงต่อเวลาในการเดินทาง รวมทั้งสามารถเชื่อมโยงการเดินทางและขนส่งสินค้าทั้งในพื้นที่เมือง ภูมิภาค และระหว่างประเทศ ทั้งนี้ คาดว่า รฟท. จะเริ่มมีผลกำไรจากการดำเนินงานในปลายปี 2563 ประมาณ 1,637 ล้านบาท

3.3.6 การสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่เกิดจากการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานโดยการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมทางราง โดยปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างให้เอื้อต่อการสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่อง พร้อมทั้งกำหนดให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่ผู้ประกอบการภาครัฐและเอกชน รวมทั้งสถาบันศึกษา พัฒนาศักยภาพบุคลากร ปรับปรุงมาตรการส่งเสริมการลงทุนทั้งในระดับผู้ประกอบการขนาดใหญ่ ผู้ประกอบการขนาดกลาง และผู้ประกอบการขนาดย่อมให้เอื้อต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม

ระบบรางภายในประเทศ พร้อมทั้งสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา เพื่อลดการนำเข้าจากต่างประเทศ และสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจให้กับประเทศ

จากการติดตามผลการพัฒนาฯ พบว่า ปัจจุบันกระทรวงคมนาคมอยู่ระหว่างการเสนอจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบรางตามมติ ครม. เมื่อวันที่ 11 ก.ค. 2560 เพื่อทำหน้าที่เป็นหน่วยงานกลางในการบริหารจัดการงานวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยี รวมทั้งพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการพัฒนาบุคลากรทั้งระดับวิศวกรและช่างเทคนิค เพื่อรองรับการพัฒนาระบบขนส่งทางรางต่อไป ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างการดำเนินการจัดตั้งตามขั้นตอน

เมื่อวันที่ 10 มกราคม 2562 รฟท. ได้มีการทำข้อตกลงความร่วมมือด้านการวิจัยและส่งเสริมมาตรฐานการทดสอบสำหรับผลิตภัณฑ์ระบบรางกับสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เพื่อส่งเสริมมาตรฐานและการทดสอบสำหรับผลิตภัณฑ์ระบบราง การยกระดับผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับการพัฒนาด้านระบบรางในประเทศไทย ตลอดจนเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของอุตสาหกรรมที่เกี่ยวเนื่องกับระบบขนส่งทางรางของประเทศไทยให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม โดยเฉพาะการพัฒนาชิ้นส่วนอุปกรณ์รถไฟที่มีศักยภาพการผลิตในประเทศ อาทิ วัสดุทางรถไฟ และวัสดุอื่นๆ ให้มีมาตรฐานสากลแข่งขันทางธุรกิจกับต่างประเทศได้

3.3.7 สรุปกรณีศึกษาบทเรียนจากต่างประเทศ

1) การศึกษาแนวทางการพัฒนากิจการระบบรางของประเทศมาเลเซีย รวมถึงการสำรวจเส้นทางรถไฟระหว่างไทย – มาเลเซียที่สถานีปาดังเบซาร์ (ฝั่งประเทศมาเลเซีย)

การพัฒนากิจการระบบรางของประเทศมาเลเซีย ถือเป็นตัวอย่างการพัฒนาระบบรางของประเทศที่มีการกำหนดแนวทางการพัฒนากิจการระบบรางของประเทศที่ชัดเจนทั้งในระดับนโยบายและการกำกับดูแลกิจการ ในขณะเดียวกันยังได้กำหนดให้มีโปรแกรมการจัดซื้อของรัฐเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรม (ICP) เพื่อสนับสนุนให้มีการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ทำให้เกิดการพัฒนาระบบขนส่งทางรางและอุตสาหกรรมระบบรางภายในประเทศมาเลเซียอย่างต่อเนื่อง

อย่างไรก็ดี จากการสำรวจเส้นทางรถโดยสารไฟฟ้า (ETS) ระหว่างกัวลาลัมเปอร์ – ปาดังเบซาร์ พบว่าระบบรถไฟของไทยยังเป็นระบบที่ขับเคลื่อนด้วยรถจักรดีเซลราง และมีโครงสร้างพื้นฐานทางราง ระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคมที่ใช้งานมานาน รวมถึงสถานียังเป็นชานชาลาต่ำ ทำให้ผู้โดยสารไม่ได้รับความสะดวกสบายในการเดินทาง นอกจากนี้ ในช่วงนอกเวลาทำการของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของไทย ทำให้ผู้โดยสารทางรถไฟไม่ได้รับความสะดวกเนื่องจากต้องไปใช้บริการจุดผ่านแดนของทางฝั่งถนน

2) การศึกษาสำรวจพื้นที่ก่อสร้างโครงการรถไฟภายใต้ความร่วมมือระหว่างสาธารณรัฐประชาชนจีนและ สปป.ลาว

- โครงการฯ ดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของยุทธศาสตร์เส้นทางสายไหมใหม่ (**One Belt One Road: OBOR**) ที่คาดว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จและสามารถเปิดให้บริการได้ในเดือนธันวาคม 2564 อย่างไรก็ตาม จากการติดตามความก้าวหน้าของโครงการฯ พบว่า การก่อสร้างโครงการฯ มีปัญหาและอุปสรรคจากสภาพภูมิประเทศของ สปป.ลาว ในเขตภาคเหนือของ สปป.ลาว และจำเป็นต้องมีการเก็บกู้วัตถุระเบิดบริเวณแนวเส้นทางของโครงการฯ ที่มีระเบิดตกค้างจากสมัยสงคราม แต่ในภาพรวมการก่อสร้างยังคงเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้
- ในขณะที่การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกของไทย เพื่อรองรับการขนส่งสินค้าและเดินทางระหว่างประเทศยังขาดความชัดเจนในหลายๆ ด้าน ได้แก่

  (1) **การก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโขงแห่งที่ 2** ปัจจุบันฝ่ายจีนได้มีการออกแบบก่อสร้างสะพานฯ แห่งที่ 2 แล้วเสร็จ แต่กระทรวงคมนาคม และ รฟท. ยังขาดความชัดเจนเกี่ยวกับรูปแบบการลงทุน และการเตรียมความพร้อมในการก่อสร้างสะพานฯ แห่งที่ 2 ดังนั้น ในเบื้องต้น รฟท. อาจจะพิจารณาบรรจุแผนการก่อสร้างสะพานฯ แห่งที่ 2 ไว้ในโครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ระยะที่ 2 ช่วงขอนแก่น-หนองคาย เพื่อให้สามารถดำเนินการก่อสร้างได้ทันกับแผนการเปิดให้บริการโครงการฯ ภายใต้ความร่วมมือระหว่าง สปป.ลาว และจีน ซึ่งจะช่วยลดข้อจำกัดในการเดินทางและขนส่งสินค้าทางรถไฟระหว่างประเทศ

  (2) **การพัฒนาพื้นที่บริเวณสถานีนาทา** ปัจจุบัน รฟท. ยังไม่มีข้อสรุปแนวทางการใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณสถานีอย่างชัดเจน เนื่องจากผลการศึกษาโครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ระยะที่ 2 ได้กำหนดให้มีการพัฒนาพื้นที่สถานีนาทาเป็น CY ในขณะที่ผลการศึกษาโครงการรถไฟความเร็วสูงเส้นทางกรุงเทพฯ - หนองคาย ได้กำหนดให้มีการพัฒนาพื้นที่สถานีนาทาเป็นศูนย์ซ่อมบำรุง (Depot)

  (3) **ด้านอื่นๆ** ปัจจุบันการขนส่งสินค้าผ่านแดนทางรถไฟยังไม่มีเครื่องตรวจจับวัตถุอันตราย อาทิ สารกัมมันตภาพรังสี จึงเป็นความเสี่ยงต่อสินค้าที่นำเข้ามาในประเทศ นอกจากนี้ เจ้าหน้าที่ฝ่ายไทยที่เดินทางไปพร้อมกับขบวนรถไฟจากฝั่งไทยเพื่อไปปฏิบัติหน้าที่เดินรถและเคลื่อนย้ายตู้สินค้าทางฝั่ง สปป. ลาว ยังขาดเอกสารคุ้มครองการปฏิบัติงานในพื้นที่ สปป.ลาว ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรเตรียมความพร้อมของเจ้าหน้าที่และเครื่องมือที่ใช้ในการรองรับการตรวจคนเข้าเมืองและสินค้าผ่านแดน

  (รายละเอียดปรากฏตามภาคผนวก 2)

3.4 การประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานตามเป้าหมายและตัวชี้วัด

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้กำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของระบบขนส่งทางราง ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ ซึ่งจากการติดตามประเมินผลการพัฒนา สรุปได้ดังนี้

3.4.1 เป้าหมายและตัวชี้วัด : สัดส่วนปริมาณการขนส่งทางรางต่อปริมาณการขนส่งทั้งหมดเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 4 ภายในปี 2564

3.4.2 ผลการดำเนินงานปัจจุบัน: จากข้อมูลสัดส่วนการขนส่งสินค้าภายในประเทศพบว่าสัดส่วนการขนส่งสินค้าทางรางมีเพียงร้อยละ 1.43 เท่านั้น ซึ่งเป็นผลจากการที่ รฟท. และ กทท. อยู่ระหว่างการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานทางรางและสิ่งอำนวยความสะดวก ซึ่งโครงการฯ ส่วนใหญ่ล่าช้ากว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ประมาณ 1 - 2 ปี ทำให้มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการขนส่งสินค้าทางราง ส่งผลให้ไม่สามารถจูงใจให้ผู้ประกอบการหันมาขนส่งสินค้าทางรางได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

3.5 ข้อเสนอแนะระดับนโยบาย

3.5.1 รฟท. ควรเร่งดำเนินโครงการรถไฟทางคู่ระยะที่ 1 (เร่งด่วน) ทางคู่สายใหม่ และทางขนาดมาตรฐานให้แล้วเสร็จตามแผนที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งเร่งจัดหารถจักรและล้อเลื่อน ควบคู่ไปกับการบริหารจัดการทางการตลาดโดยเฉพาะปรับตารางเดินรถโดยสารและสินค้า การกำหนดรูปแบบการบริหารจัดการ CY และการปรับกลยุทธ์ทางการตลาดทั้งด้านโดยสารและสินค้า รวมถึงแผนการซ่อมบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก ตลอดจนเร่งประสานกับ สปป.ลาว และประเทศมาเลเซียในการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับการขนส่งและเดินทางเชื่อมโยงระหว่างประเทศภายหลังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศแล้วเสร็จ เพื่อให้สามารถจูงใจให้ประชาชนและผู้ประกอบการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทางจากถนนสู่ราง ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนโลจิสติกส์และลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุทางถนนตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

ทั้งนี้ ในระยะต่อไปเห็นควรให้หน่วยงานรับผิดชอบโครงการลงทุนขนาดใหญ่ควรให้ความสำคัญกับการเปิดโอกาสให้ประชาชนในพื้นที่ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการตั้งแต่ขั้นริเริ่มโครงการฯ เพื่อลดปัญหาข้อขัดแย้งในพื้นที่

3.5.2 เร่งศึกษาแผนที่นำทาง (Road Map) ของการปรับเปลี่ยนไปใช้รถจักรที่ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าแทนรถจักรดีเซล เพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีระบบรถไฟในอนาคต ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนการให้บริการและบริหารจัดการรถไฟ อีกทั้งปัจจุบัน รฟท. ยังประสบปัญหาขาดแคลนรถจักรและล้อเลื่อน ซึ่งไม่สามารถรองรับความต้องการใช้งานทั้งรถโดยสารและขนส่งสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งคุณภาพการให้บริการ ความตรงต่อเวลา ความสะดวกสบาย ซึ่งส่งผลให้ประชาชนและผู้ประกอบการขนส่งเลือกใช้รูปแบบการเดินทางอื่นแทน

3.5.3 เร่งพิจารณาข้อกฎหมายร่างพระราชบัญญัติการขนส่งทางราง พ.ศ. .... เพื่อให้มีผลบังคับใช้ในการกำกับดูแล มาตรฐานและความปลอดภัย การประกอบกิจการขนส่งทางราง การวิจัยและพัฒนาเพื่อให้เกิดนวัตกรรมขึ้นในระดับประเทศและระดับภูมิภาค ตลอดจนส่งเสริมกิจการขนส่งทางรางให้สามารถสนับสนุนและสอดคล้องการพัฒนาการขนส่งรูปแบบอื่นๆ

3.5.4 เร่งส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมทางรางของประเทศไทย พร้อมทั้งพัฒนาบุคลากรให้สามารถรองรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากการลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบรถไฟทางคู่ และรถไฟความเร็วสูงที่กำลังเกิดขึ้น ตลอดจนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อลดการนำเข้าสินค้า/ชิ้นส่วนจากต่างประเทศ และสร้างมูลค่าเพิ่มและโอกาสทางเศรษฐกิจให้กับประเทศ

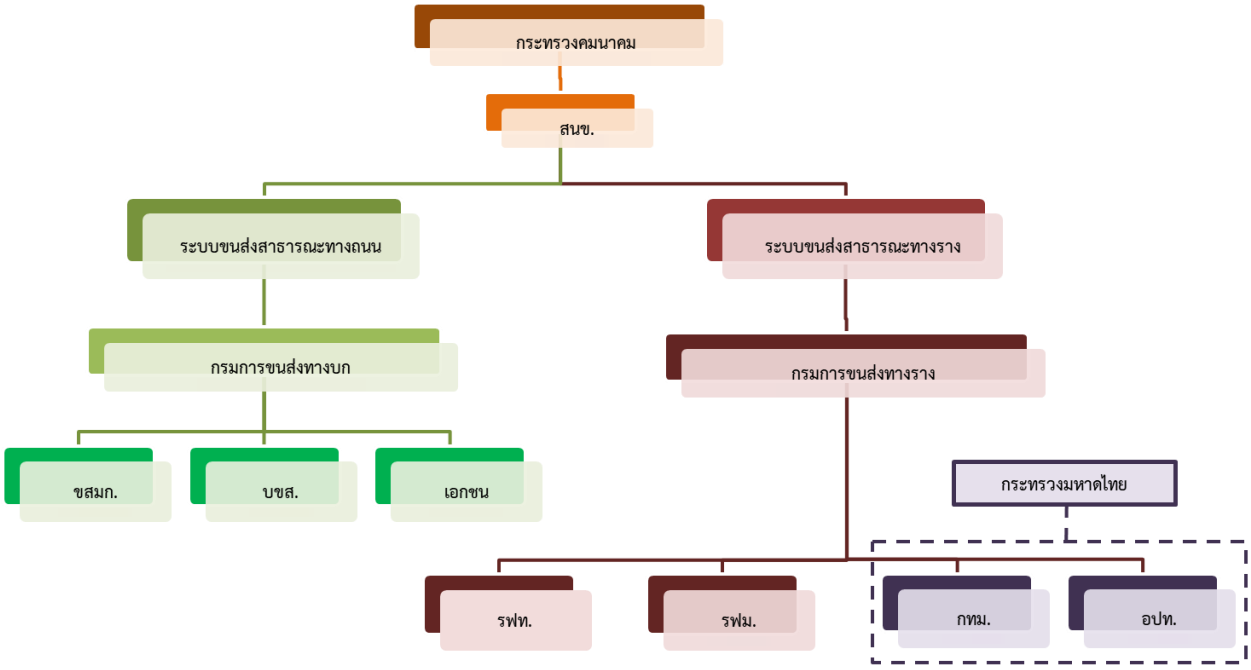
ระบบขนส่งสาธารณะ

4. ระบบขนส่งสาธารณะ

4.1 โครงสร้างการกำกับกิจการขนส่งสาธารณะ

กระทรวงคมนาคม โดย สนข. เป็นหน่วยงานหลักในการวางแผนและกำหนดแนวทางการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะของประเทศ โดยมีหน่วยงานรับผิดชอบในการให้บริการ ได้แก่ รฟท. รฟม. องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (ขสมก.) บริษัท ขนส่ง จำกัด (บขส.) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกรุงเทพมหานคร (กทม.) กระทรวงมหาดไทย รวมถึงผู้ประกอบการภาคเอกชน โดยมี ขบ. และกรมการขนส่งทางราง เป็นผู้กำกับดูแลและตรวจสอบการประกอบกิจการขนส่งให้มีมาตรฐาน

รูปที่ 3-27 โครงสร้างการกำกับกิจการ



ที่มา: จากการรวบรวมของ สศช.

ทั้งนี้ กิจการขนส่งสาธารณะในรายงานฉบับนี้จะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมือง และระบบขนส่งสาธารณะระหว่างเมือง

4.2 สถานะการพัฒนาและการให้บริการในปัจจุบัน

4.2.1 ระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมือง

1) ระบบขนส่งสาธารณะในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล

- **ระบบรถไฟฟ้า**

ปัจจุบันมีโครงข่ายรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ที่เปิดให้บริการแล้ว จำนวน 4 เส้นทาง ระยะทางรวม 121.80 กม. ประกอบด้วย (1) รถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต – แบริ่ง – สมุทรปราการ และช่วงสนามกีฬาแห่งชาติ – บางหว้า ระยะทาง 49.30 กม. (2) สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน) ช่วงหัวลำโพง – บางซื่อ – เตาปูน ระยะทาง 21 กม. (3) สายฉลองรัชธรรม (สายสีม่วง) ช่วงบางใหญ่ - เตาปูน

ระยะทาง 23 กม. และ (4) ระบบรถไฟฟ้าเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ARL) ช่วงพญาไท – สุวรรณภูมิ ระยะทาง 28.50 กม.

ตารางที่ 3-27 โครงข่ายรถไฟฟ้าที่เปิดให้บริการในปัจจุบัน

ลำดับ	โครงการ	รูปแบบการดำเนินการ	ผู้ให้บริการ
1	รถไฟฟ้าสายสีเขียว	PPP Net Cost	BTS
2	รถไฟฟ้าสายเฉลิมรัชรัชมงคล	PPP Net Cost	BEM
3	รถไฟฟ้าสายฉลองรัชธรรม	PPP Gross Cost	BEM
4	ระบบรถไฟฟ้าเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ	PSC	บริษัท ร.ฟ.ฟ.ท. จำกัด

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลของ สศช.

ทั้งนี้ เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2562 กรุงเทพมหานคร (กทม.) โดยบริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้เปิดให้บริการเดินรถของโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต – สะพานใหม่ – คูคต จำนวน 1 สถานี คือ สถานีห้าแยกลาดพร้าว และในเดือนธันวาคม 2562 จะเปิดให้บริการเพิ่มเติมอีก 4 สถานี ได้แก่ สถานีพหลโยธิน 24 สถานีรัชโยธิน สถานีเสนานิคม และสถานีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยคาดว่าจะสามารถเปิดให้บริการทั้งโครงข่ายภายในปี 2563 ซึ่งจะทำให้โครงข่ายรถไฟฟ้ามีระยะทางเพิ่มขึ้นเป็น 140.8 กม.

- **รถโดยสารสาธารณะ**

(1) เมื่อวันที่ 27 กันยายน 2559 ครม. ได้มีมติเห็นชอบให้ยกเลิกมติ ครม. เมื่อวันที่ 11 มกราคม 2526 เพื่อให้ ขบ. ทำหน้าที่กำกับดูแลการให้บริการรถโดยสารสาธารณะในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ได้อย่างเต็มรูปแบบ โดยปัจจุบัน ขบ. อยู่ระหว่างการปฏิรูประบบรถโดยสารสาธารณะทั้งทางด้านเส้นทางเดินรถ และโครงสร้างการกำกับดูแลและการประกอบกิจการตามผลการศึกษาแผนแม่บทการพัฒนาระบบรถโดยสารประจำทางในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล พร้อมทั้งปรับปรุงกฎ/ระเบียบหรือข้อบังคับต่างๆ ให้สอดรับกับแนวทางการดำเนินงานภายใต้แผนปฏิรูปดังกล่าวต่อไปในอนาคต

(2) ปัจจุบันมีเส้นทางเดินรถโดยสารสาธารณะในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล รวมทั้งสิ้น 445 เส้นทาง ประกอบด้วย เส้นทางหมวด 1 จำนวน 347 เส้นทาง และหมวด 4 จำนวน 98 เส้นทาง ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 2,583 ตร.กม. โดย ขสมก. ได้จัดให้มีการเดินรถเฉพาะในเส้นทางหมวด 1 เท่านั้น (จำนวน 117 เส้นทาง) ที่เหลือเป็นเส้นทางที่ให้สัมปทานแก่รถเอกชนร่วมบริการ (จำนวน 258 เส้นทาง)

(3) ในขณะที่มีจำนวนรถโดยสารให้บริการรวมประมาณ 13,454 คัน ส่วนใหญ่เป็นรถโดยสารที่ให้บริการในเส้นทางหมวด 1 (รถโดยสารประจำทาง) จำนวน 11,397 คัน หรือคิดเป็นร้อยละ 84.71 ของจำนวนรถโดยสารทั้งหมด ซึ่งส่วนมากเป็นรถเอกชนร่วมบริการ 8,625 คัน หรือประมาณร้อยละ 64.10 ของรถโดยสารหมวด 1 และรถโดยสาร ขสมก. จำนวน 2,772 คัน หรือ

ประมาณร้อยละ 20.60 ของรถโดยสารหมวด 1 สำหรับรถโดยสารหมวด 4 (รถเล็กในซอย/สองแถว) มีจำนวน 2,057 คัน หรือคิดเป็นร้อยละ 15.28 ของจำนวนรถโดยสารทั้งหมด

ตารางที่ 3-28 เส้นทางและจำนวนรถโดยสารประจำทางที่ให้บริการในพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล

ประเภท	จำนวนเส้นทาง	จำนวน (คัน)
1. เส้นทางหมวด 1	**347**	**11,397**
1.1 รถโดยสารประจำทางของ ขสมก.	117	2,772
1.1.1 รถโดยสารธรรมดา		1,543
1.1.2 รถโดยสารปรับอากาศ		1,112
1.1.3 รถโดยสารในรูปแบบ PBC		117
1.2 รถเอกชนร่วมบริการ	258	8,625
1.2.1 รถโดยสารประจำทาง	119	3,268
1.2.2 รถโดยสารขนาดเล็ก		895
1.2.3 รถตู้โดยสารปรับอากาศ	139	4,336
1.2.4 รถตู้โดยสารเชื่อมต่อท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ		126
2. เส้นทางหมวด 4 รถขนาดเล็กในซอย (รถเอกชนร่วมบริการ)	**98**	**2,057**
รวมทั้งหมด	**445**	**13,454**

ที่มา: องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

หมายเหตุ: ข้อมูลรายงานสถานภาพองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ ณ วันที่ 31 ตุลาคม 2561

- **เรือโดยสารสาธารณะ**

ปัจจุบันมีเรือโดยสาธารณะที่เปิดให้บริการในพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล จำนวน 5 เส้นทาง ดังนี้

(1) **เรือด่วนเลียบฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา** ประกอบด้วย 5 เส้นทาง 45 สถานี ดังนี้

- **เรือโดยสารประจำทาง (เรือไม่มีธง)** มีเส้นทางเริ่มต้นจากสถานีนนทบุรี (พิบูลย์สงคราม 3) ถึงสถานีวัดราชสิงขร รวมทั้งสิ้น 36 สถานี ให้บริการใน 2 ช่วงเวลา คือ ช่วงเช้าเวลา 6.45 - 07.30 น. และช่วงเย็นเวลา 16.00 -16.30 น. โดยมีอัตราค่าโดยสารเท่ากับ 9 -13 บาท (ขึ้นอยู่กับระยะทาง)
- **เรือโดยสารด่วนพิเศษ (เรือธงเขียว)** มีเส้นทางเริ่มต้นจากสถานีปากเกร็ดถึงสถานีสาทร (ตากสิน) รวมทั้งสิ้น 19 สถานี ให้บริการใน 2 ช่วงเวลา คือ ช่วงเช้าเวลา 6.10 – 08.10 น. และช่วงเย็นเวลา 16.05 -18.05 น. โดยมีอัตราค่าโดยสารเท่ากับ 13 บาท 20 บาทและ 32 บาท (ขึ้นอยู่กับระยะทาง)
- **เรือโดยสารด่วนพิเศษ (เรือธงเหลือง)** มีเส้นทางเริ่มต้นจากสถานีนนทบุรี (พิบูลย์สงคราม 3) ถึงสถานีสาทร (ตากสิน) รวมทั้งสิ้น 20 สถานี ให้บริการใน 2 ช่วงเวลา คือ ช่วงเช้าเวลา 6.15 – 08.20 น. และช่วงเย็นเวลา 16.00 - 20.00 น. โดยมีอัตราค่าโดยสารเท่ากับ 20 บาท และ 29 บาท (ขึ้นอยู่กับระยะทาง)

- **เรือโดยสารด่วนพิเศษ (เรือธงส้ม)** มีเส้นทางเริ่มต้นจากสถานีนนทบุรี (พิบูลย์สงคราม 3) ถึงสถานีวัดราชสิงขร รวมทั้งสิ้น 27 สถานี ให้บริการตั้งแต่เวลา 6.00 - 19.00 น. โดยมีอัตราค่าโดยสารเท่ากับ 15 บาท ตลอดแนวเส้นทาง
- **เรือโดยสารธงฟ้า (เรือธงฟ้า)** มีเส้นทางเริ่มต้นจากสถานีพระอาทิตย์ ถึงสถานีเอเชียทีค รวมทั้งสิ้น 11 สถานี ให้บริการตั้งแต่เวลา 9.30 - 17.30 น. โดยมีอัตราค่าโดยสารเท่ากับ 12 บาท 18 บาท และ 30 บาท (ขึ้นอยู่กับระยะทาง)

(2) **เรือโดยสารคลองแสนแสบ** แบ่งออกเป็น 2 เส้นทาง ได้แก่ สายภูเขาทอง (ผ่านฟ้าลีลาศ – ท่าเรือประตูน้ำ) จำนวน 5 สถานี และสายนิด้า (ท่าเรือประตูน้ำ – ท่าเรือวัดศรีบุญเรือง) จำนวน 23 สถานี รวมทั้งสิ้น 27 สถานี ให้บริการตั้งแต่เวลา 5.30 – 20.30 น. สำหรับวันจันทร์ – ศุกร์ และตั้งแต่เวลา 5.30 – 19.00 น. สำหรับวันเสาร์- อาทิตย์ โดยมีอัตราค่าโดยสารเท่ากับ 9 - 19 บาท (ขึ้นอยู่กับระยะทาง) ดังนี้

(3) **เรือโดยสารคลองพระโขนง** มีเส้นทางเริ่มต้นจากสถานีท่าตลาดเอี่ยมสมบัติ ถึงท่าพระโขนง ระยะทางรวมทั้งสิ้น 9 กม. ประกอบด้วย 14 สถานี ให้บริการตั้งแต่เวลา 6.00 – 18.00 น. มีอัตราค่าโดยสารเท่ากับ 15 บาทสำหรับผู้ใหญ่ และ 5 บาท สำหรับเด็ก

(4) **เรือโดยสารคลองผดุงกรุงเกษม** มีเส้นทางเริ่มต้นจากสถานีหัวลำโพงถึงสถานีตลาดเทวราช รวมทั้งสิ้น 11 สถานี ให้บริการตั้งแต่เวลา 6.00 - 19.00 น. สำหรับวันจันทร์ – ศุกร์ และเวลา 8.00 – 18.00 น. สำหรับวันเสาร์- อาทิตย์ ทั้งนี้ งดให้บริการชั่วคราวตั้งแต่วันที่ 17 มิถุนายน 2562 เนื่องด้วยปัญหาระดับน้ำลดลงจนไม่สามารถเดินเรือได้

(5) **เรือข้ามฟาก** ให้บริการเดินเรือข้ามฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาจำนวน 34 ท่า อัตราค่าโดยสาร 3 – 6 บาท (มีส่วนลดสำหรับผู้สูงอายุ พระ เณร แม่ชี คนพิการ เด็กและนักเรียน)

ปี 2561 มีปริมาณผู้โดยสารที่ใช้บริการเรือโดยสารรวมทั้งสิ้น 69.44 ล้านคนต่อปี ลดลงจากปี 2555 ที่มีผู้โดยสารประมาณ 105.4 ล้านคนต่อปี หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 6.72 ต่อปี โดยเมื่อพิจารณาสัดส่วนปริมาณการเดินทางด้วยเรือโดยสารแต่ละประเภทพบว่า ส่วนใหญ่เป็นผู้โดยสารเรือข้ามฟาก คิดเป็นร้อยละ 52.49 ของปริมาณผู้โดยสารเรือโดยสาร รองลงมาคือ เรือโดยสารคลองแสนแสบ และเรือด่วนเลียบฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ประมาณร้อยละ 27.73 และ 19.69 ของปริมาณผู้โดยสารเรือโดยสาร ตามลำดับ

จากการพิจารณาพบว่า ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลทำให้ปริมาณผู้โดยสารของเรือโดยสารลดลงเป็นผลมาจากประชาชนมีทางเลือกในการเดินทางไปยังพื้นที่ดังกล่าวเพิ่มขึ้น เช่น การเปิดให้บริการโครงการรถไฟฟ้าสายฉลองรัชธรรม (สายสีม่วง) รวมทั้ง

การเพิ่มขึ้นของจำนวนเส้นทางของรถตู้สาธารณะ เป็นต้น ตลอดจนยังเป็นผลมาจากเรือโดยสารมีระดับการให้บริการและความปลอดภัยอยู่ในระดับต่ำ และที่ผ่านมามีการเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง

ตารางที่ 3-29 ปริมาณผู้โดยสารที่ใช้บริการเรือโดยสารสาธารณะตั้งแต่ปี 2555 - 2561

ปริมาณผู้โดยสาร	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	สัดส่วนในปี 2561	CAGR
เรือด่วนเลียบฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา	24.68	27.69	24.72	26.41	27.26	15.45	13.67	19.69%	-9.38%
เรือโดยสารคลองแสนแสบ	34.35	34.54	34.07	36.97	37.26	18.78	19.26	27.73%	-9.20%
เรือโดยสารคลองพระโขนง	0.37	0.30	0.27	0.24	-	-	0.06	0.09%	-25.58%
เรือโดยสารข้ามฟาก	46.01	44.55	41.51	41.23	37.88	37.67	36.45	52.49%	-3.81%
รวม	105.41	107.08	100.57	104.85	102.40	71.90	69.44	100.00%	-6.72%

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลของ สศช.

4.2.2 ระบบขนส่งสาธารณะระหว่างเมือง

1) **รถโดยสารสาธารณะ (หมวด 2 หมวด 3 และหมวด 4)** มีเส้นทางในการให้บริการดังนี้

- **เส้นทางหมวด 2** (เส้นทางเชื่อมระหว่างกรุงเทพฯ กับภูมิภาค) จำนวน 209 เส้นทาง ปัจจุบันมีผู้ประกอบการเดินรถ (บขส.) จำนวน 204 เส้นทาง ที่เหลือไม่มีผู้ประกอบการให้บริการเดินรถ
- **เส้นทางหมวด 3** (เส้นทางเชื่อมระหว่างจังหวัด) จำนวน 623 เส้นทาง มีผู้ประกอบการเดินรถ จำนวน 501 เส้นทาง ประกอบด้วย บขส. จำนวน 63 เส้นทาง และผู้ประกอบการเอกชนรายอื่น จำนวน 438 เส้นทาง
- **เส้นทางหมวด 4** (เส้นทางภายในจังหวัดภูมิภาค) มีเส้นทางทั้งสิ้น 2,105 เส้นทาง ให้บริการเดินรถโดยผู้ประกอบการเอกชนทั้งหมด
- **เส้นทางรถโดยสารประจำทางระหว่างประเทศ** มีจำนวน 15 เส้นทาง โดย บขส. เป็นผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการ

ตารางที่ 3-30 จำนวนเส้นทางรถโดยสารประจำทางที่ให้บริการในภูมิภาค

หน่วย: เส้นทาง

หมวดเส้นทาง	เส้นทางให้บริการ	ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่ง		ว่างประกอบการ
		บขส.	เอกชน	
หมวด 2 (เส้นทางเชื่อมระหว่างกรุงเทพฯ กับภูมิภาค)	209	204	-	5
หมวด 3 (เส้นทางเชื่อมระหว่างจังหวัด)	623	63	438	122
หมวด 4 (เส้นทางภายในจังหวัดภูมิภาค)*	2,105	ไม่มีข้อมูล		
เส้นทางเดินรถระหว่างประเทศ	15	15	-	-
รวมเส้นทางเดินรถทั้งหมด	**2,952**	**282**	**438**	**127**

ที่มา: ขบ. และ บขส.

หมายเหตุ: ประมาณการเส้นทางภายในจังหวัด โดยไม่รวมเส้นทางหมวด 4 ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล จำนวน 251 เส้นทาง ทั้งนี้ เส้นทางหมวด 4 สะสมในปี 2560 ของ ขบ. เท่ากับ 2,330 เส้นทาง

2) **จำนวนรถโดยสาร** ในปี 2560 เส้นทางในกำกับของ บขส. มีจำนวนรถโดยสารรวมทั้งสิ้น 11,357 คัน ส่วนใหญ่เป็นรถโดยสารที่ให้บริการในเส้นทางหมวด 2 จำนวน 9,478 คัน หรือคิดเป็นร้อยละ 83.46 ของจำนวนรถโดยสารทั้งหมด แบ่งเป็น

รถเอกชนร่วมบริการ จำนวน 9,026 คัน หรือคิดเป็นร้อยละ 95.23 ของจำนวนรถโดยสารหมวด 2 ในขณะที่มีรถโดยสารของ บขส. จำนวน 452 คัน หรือประมาณร้อยละ 4.77 ของจำนวนรถโดยสารหมวด 2 ในขณะที่รถโดยสารในเส้นทางหมวด 3 มีจำนวน 1,569 คัน หรือคิดเป็นร้อยละ 13.82 ของจำนวนรถโดยสารทั้งหมด รถโดยสารในเส้นทางหมวด 4 มีจำนวน 274 คัน หรือคิดเป็นร้อยละ 2.41 ของจำนวนรถโดยสารทั้งหมด และรถโดยสารระหว่างประเทศ มีจำนวน 36 คัน หรือคิดเป็นร้อยละ 0.32 ของจำนวนรถโดยสารทั้งหมด

ตารางที่ 3-31 จำนวนรถโดยสารประจำทางที่ให้บริการในภูมิภาค

หน่วย: คัน

หมวดเส้นทาง	เส้นทางของ บขส.			เส้นทางของผู้ประกอบการรายอื่น
	รถ บขส.	รถร่วมเอกชน	รวม	
หมวด 2	452	9,026	9,478	-
หมวด 3	6	1,563	1,569	Na.
หมวด 4	0	274	274	
ระหว่างประเทศ	36	0	36	-
รวม	**494**	**10,863**	**11,357**	

ที่มา: บขส.

4.3 ผลการติดตามผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

จากการติดตามความก้าวหน้าของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกระบบขนส่งสาธารณะในช่วงเวลาของครึ่งแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 โดยพิจารณาจากแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกระบบขนส่งสาธารณะที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 สามารถสรุปความก้าวหน้า ดังนี้

4.3.1 การพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองที่มีความเหมาะสมกับขนาดเศรษฐกิจและสังคมของเมืองที่มีประสิทธิภาพการใช้พลังงานสูงและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

โดยเร่งก่อสร้างรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลตามแผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และเริ่มพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในพื้นที่เมืองหลักในเขตภูมิภาคที่สอดคล้องกับอัตลักษณ์ของเมือง ซึ่งจากการติดตามผลการพัฒนาฯ สามารถสรุปได้ดังนี้

1) การพัฒนาระบบรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล

(1) ปัจจุบันหน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ รฟม. รฟท. และ กทม. อยู่ระหว่างก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล 10 เส้นทาง ระยะทางรวม 224.66 กม. ซึ่งคาดว่าจะสามารถเปิดให้บริการทั้งโครงข่ายในปี 2569 และทำให้โครงข่ายรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล มีความครอบคลุมพื้นที่เพิ่มขึ้นจาก 136.80 กม. เป็น 361.46 กม.

(2) อย่างไรก็ดี จากการพิจารณาพบว่า **การก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าในภาพรวมส่วนใหญ่มีความล่าช้ากว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ตามแผนแม่บทการพัฒนาระบบรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล (M-MAP) ค่อนข้างมาก**

ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากความล่าช้าในขั้นตอนการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน การประกวดราคาก่อสร้าง รวมถึงการจัดหาเอกชนเข้าร่วมลงทุน

ตารางที่ 3-32 แผนการพัฒนาระบบรถไฟฟ้าภายใต้แผน M – Map และสถานะโครงการในปัจจุบัน

แผนงาน/โครงการที่สำคัญ	หน่วยงานรับผิดชอบ	มติ ครม.	วงเงินลงทุน (ล้านบาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน	สถานะปัจจุบัน	ผลการประเมิน
โครงการที่กำหนดเปิดให้บริการในปี 2557						
1. สายสีแดงเข้ม ช่วงบางซื่อ–รังสิต ระยะทาง 26.3 กม.	รฟท.	16 ต.ค. 50	87,530.42	เริ่มก่อสร้างปี 56	คาดว่าจะเปิดให้บริการปี 63	ล่าช้า
2. สายสีแดงอ่อน ช่วงบางซื่อ–ตลิ่งชัน ระยะทาง 15.26 กม.	รฟท.	6 ต.ค. 50	9,087.39	เริ่มก่อสร้างปี 56	งานโยธาแล้วเสร็จ อยู่ระหว่างติดตั้งงานระบบไฟฟ้าและเครื่องกล คาดว่าจะเปิดให้บริการปี 63	ล่าช้า
3. สายสีเขียวอ่อน ช่วงหมอชิต-สะพานใหม่–คูคต ระยะทาง 19 กม.	รฟม. (อยู่ระหว่างโอนทรัพย์สินให้ กทม. ตามมติ คจร.)	15 ต.ค. 51	58,384.45	เริ่มก่อสร้าง มิ.ย. 58	คาดว่าจะเปิดให้บริการปี 64	ล่าช้า
4. สายสีม่วง ช่วงเตาปูน – ราษฎร์บูรณะ (วงแหวนกาญจนาภิเษก) ระยะทาง 23.6 กม.	รฟม.	25 ก.ค. 60	101,112.00	เตรียมประกวดราคา ปี 62	คาดว่าจะเปิดให้บริการ เม.ย. 69	ล่าช้า
โครงการที่กำหนดเปิดให้บริการในปี 2559						
5. สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง – บางแค และบางซื่อ – ท่าพระ ระยะทาง 27 กม.	รฟม.	27 พ.ค. 51	82,369.17	เริ่มก่อสร้าง เม.ย. 54	คาดว่าจะเปิดให้บริการ เดือน มี.ค. 63	ล่าช้า
6. สายสีแดงอ่อน ช่วงบางซื่อ–พญาไท–มักกะสัน–หัวหมาก และสายสีแดงเข้ม ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ ระยะทาง 25.9 กม.	รฟท.	26 ก.ค. 59	44,157.76	เริ่มก่อสร้างปี 62	คาดว่าจะเปิดให้บริการปี 67	ล่าช้า
โครงการที่กำหนดเปิดให้บริการในปี 2562						
7. สายสีชมพู ช่วงแคราย – มีนบุรี ระยะทาง 34.5 กม.	รฟม.	29 มี.ค. 59	53,490.00	เริ่มก่อสร้าง มิ.ย. 61	คาดว่าจะเปิดให้บริการ ต.ค.64	ล่าช้า
8. สายสีส้ม ช่วงศูนย์วัฒนธรรม – มีนบุรี ระยะทาง 20 กม.	รฟม.	19 เม.ย. 59	107,540.86	เริ่มก่อสร้าง พ.ค. 60	คาดว่าจะเปิดให้บริการ ก.ย. 68	ล่าช้า
9. สายสีแดงอ่อนช่วง ตลิ่งชัน – ศาลายา ระยะทาง 14.7 กม.	รฟท.	26 ก.พ. 2562	10,202.00	อยู่ระหว่างประกวดราคา	คาดว่าจะเปิดให้บริการ 65	ล่าช้า
10. สายสีแดงอ่อนช่วง ตลิ่งชัน – ศิริราช ระยะทาง 5.7 กม.	รฟท.	5 มี.ค. 2562	6,645.00	อยู่ระหว่างประกวดราคา	คาดว่าจะเปิดให้บริการ 65	ล่าช้า
โครงการที่กำหนดเปิดให้บริการในปี 2572						
11. สายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว – สำโรง ระยะทาง 30.4 กม.	รฟม.	29 มี.ค. 59	51,810.00	เริ่มก่อสร้าง มิ.ย. 61	คาดว่าจะเปิดให้บริการ ต.ค.64	เร็วกว่าแผน
ไม่ได้ถูกบรรจุอยู่ในแผน M-MAP						
12. สายสีทอง ช่วงกรุงธนบุรี – ประชาธิปก ระยะทาง 2.7 กม.	กทม.	6 ก.ย. 59	3,845.00	เริ่มก่อสร้างปี 61	คาดว่าจะเปิดให้บริการปี 66	-

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลของ สศช.

(3) นอกจากนี้ ปัจจุบัน รฟม. อยู่ระหว่างเสนอโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า จำนวน 4 เส้นทาง เพื่อให้ ครม. พิจารณาอนุมัติตามขั้นตอน ระยะทางรวมประมาณ 40 กม. ซึ่งจากการพิจารณาเห็นว่า **สายสีส้ม ส่วนตะวันตกมีความล่าช้ากว่าเป้าหมายของแผนแม่บท M-MAP ที่กำหนดให้เปิดให้บริการภายในปี 2562** ในขณะที่ 3 โครงการที่เหลือส่วนใหญ่เป็นโครงการฯ ที่ไม่ได้รับการบรรจุอยู่ในแผนแม่บท M-MAP

ตารางที่ 3-33 โครงการพัฒนาระบบรถไฟฟ้าที่อยู่ระหว่างเสนอ ครม.

โครงการที่สำคัญ	หน่วยงานรับผิดชอบ	วงเงินลงทุน (ล้านบาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน	สถานะปัจจุบัน	ผลการประเมิน
โครงการที่กำหนดเปิดให้บริการในปี 2562					
1. สายสีส้ม ตะวันตก ช่วงตลิ่งชัน – ศูนย์วัฒนธรรม ระยะทาง 17.5 กม.	รฟม.	85,288.54	63 - 68	คค. อยู่ระหว่างเสนอ ครม. พิจารณา และคาดว่าจะเปิดให้บริการ ก.ย. 68	ล่าช้า
โครงการที่กำหนดเปิดให้บริการในปี 2572					
2. สายสีน้ำเงิน ช่วงบางแค– พุทธมณฑลสาย 4 ระยะทาง 8 กม.	รฟม.	14,790.00	72	คค. อยู่ระหว่างเสนอ ครม. และคาดว่าจะเปิดให้บริการ มิ.ย. 65	คาดว่าจะเร็วกว่าแผน
3. สายสีเขียวอ่อน ช่วงสมุทรปราการ–บางปู ระยะทาง 7 กม.	รฟม.	10,770.00	-	-	N/A
4. สายสีเขียวอ่อน ช่วงคูคต – ลำลูกกา ระยะทาง 6.5 กม.	รฟม.	10,150.00	-		N/A

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลของ สศช.

2) การพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในภูมิภาค

(1) ตั้งแต่ปี 2558 เป็นต้นมา กระทรวงคมนาคมโดย สนข. ได้เริ่มดำเนินการศึกษาแผนหลักการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเมืองภูมิภาค และตั้งแต่ปี 2560 สนข. และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้เริ่มมีการศึกษาแผนแม่บทการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเมืองภูมิภาคของประเทศในพื้นที่ต่างๆ ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดภูเก็ต จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดอุดรธานี และเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

(2) จากการติดตามผลการพัฒนาฯ พบว่า การพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองหลักในภูมิภาคมีความล่าช้ากว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยขณะนี้ได้มีการพัฒนาระบบรถโดยสารสาธารณะในเขตเมือง (ซิตี้บัส) โดยผู้ประกอบการภาคเอกชนในจังหวัดต่างๆ ได้แก่ ขอนแก่น ภูเก็ต นนทบุรีและเชียงใหม่ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นดำเนินการเพื่อเป็นโครงการนำร่องก่อนการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนสาธารณะในเขตเมืองอย่างเต็มรูปแบบต่อไป

ตารางที่ 3-34 โครงการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองหลักในภูมิภาค

โครงการที่สำคัญ	หน่วยงานรับผิดชอบ	วงเงินลงทุน (ล้านบาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน	สถานะปัจจุบัน
1. โครงการรถไฟฟ้ารางเบาพัทยา	อปท.	-	61-63	อยู่ระหว่างจัดจ้างที่ปรึกษาศึกษาความเหมาะสมของโครงการฯ
2. แผนแม่บทการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตจังหวัดขอนแก่น	อปท.	12,745	63-67	อยู่ระหว่างการศึกษาความเหมาะสมของโครงการฯ
3. แผนแม่บทจราจรและแผนแม่บทพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองนครราชสีมา	รฟม.	32,600	63-68	อยู่ระหว่างการศึกษาออกแบบรายละเอียด จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และรายงานการศึกษาความเหมาะสมของรูปแบบการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและเอกชน (PPP)
4. ระบบขนส่งมวลชนจังหวัดภูเก็ต	รฟม.	39,406	63-67	อยู่ระหว่างดำเนินการตามขั้นตอน พ.ร.บ. การให้เอกชนร่วมลงทุนฯ พ.ศ. 2556
5. ระบบขนส่งมวลชนโดยระบบราง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา	อปท.	16,100	62-65	ดำเนินการศึกษา PPP แล้วเสร็จ อบจ. สงขลา จัดส่งให้ สคร.พิจารณา
6. แผนแม่บทการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะจังหวัดเชียงใหม่	รฟม.	141,793	63-70	อยู่ระหว่างออกแบบรายละเอียด จัดทำรายงาน EIA และ รายงาน PPP
7. แผนแม่บทระบบขนส่งสาธารณะจังหวัดพิษณุโลก	รฟม.	5,488	65-69	อยู่ระหว่างดำเนินการออก พ.ร.ฎ. ให้อำนาจ รฟม. ดำเนินกิจการรถไฟฟ้าในจังหวัดพิษณุโลก
8. แผนแม่บทระบบขนส่งสาธารณะจังหวัดอุดรธานี	สนข.	-	-	อยู่ระหว่างดำเนินการศึกษาและจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองอุดรธานี คาดว่าจะศึกษาแล้วเสร็จในปี 2562

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลของ สศช. โดยใช้ข้อมูลจากสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร และการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

(3) **จากการสำรวจพื้นที่ภาคสนามและสอบถามข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในภูมิภาค จำนวน 2 โครงการ** ประกอบด้วย โครงการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะจังหวัดภูเก็ต และโครงการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะจังหวัดขอนแก่น (ขอนแก่นซิตี้บัส) มีสรุปข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ได้แก่

- เห็นควรให้ ขบ. และหน่วยงานส่วนท้องถิ่น เร่งปฏิรูปเส้นทางเดินรถโดยสารสาธารณะ พร้อมทั้งประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อปรับตำแหน่งของป้ายหยุดรถให้มีความเหมาะสมและสามารถรองรับความต้องการเดินทางเชื่อมต่อระหว่างรูปแบบต่างๆ โดยเฉพาะระบบขนส่งทางราง เพื่อให้การเดินทางด้วยระบบรถโดยสารสาธารณะทำหน้าที่เป็นระบบขนส่งที่สามารถรองรับการเดินทางเชื่อมต่อกับระบบราง (Feeder Sstem) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในระบบขนส่งสาธารณะ จำเป็นต้องศึกษาพฤติกรรมและความพร้อมของประชาชนผู้ใช้บริการ สภาพทางกายภาพและข้อจำกัดทางเทคโนโลยี เพื่อให้การลงทุนพัฒนาระบบเป็นไปอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน รวมทั้งสามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการเดินทางของประชาชน

(รายละเอียดปรากฏตามภาคผนวก 1)

4.3.2 เร่งพัฒนาปรับปรุงคุณภาพการให้บริการและปรับเส้นทางการเดินรถโดยสารสาธารณะ ซึ่งจากการติดตามผลการพัฒนาฯ พบว่า

1) **การปรับเส้นทางเดินรถโดยสารสาธารณะในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล** ปัจจุบัน ขบ. อยู่ระหว่างการเสนอคณะกรรมการขนส่งทางบกกลางพิจารณาจัดสรรใบอนุญาตประกอบการขนส่งตามแผนปฏิรูปเส้นทางเดินรถโดยสารในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ตามผลการศึกษาแผนแม่บทพัฒนาระบบรถโดยสารประจำทางในกรุงเทพฯ และปริมณฑล (ปี 2559) ให้แก่ผู้ประกอบการ ซึ่งในการพิจารณาใบอนุญาตดังกล่าวได้กำหนดให้ผู้ประกอบการจัดทำแผนการพัฒนารูปแบบบริการโดยนำเทคโนโลยีการควบคุมการเดินรถ อาทิ การติดตั้ง GPS และกล้อง CCTV รวมถึงระบบ E-Ticket และสถานที่เก็บซ่อมและบำรุงรักษารถโดยสารมาประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการฯ ด้วย ทั้งนี้ ขสมก. ได้คาดว่าจะสามารถติดตั้งให้ครบทุกระบบภายในปี 2562

2) **การจัดหารถโดยสารจำนวน 3,183 คัน ตามมติ ครม. เมื่อ**วันที่ 9 เม.ย. 2556 **มีความล่าช้ากว่าแผนที่กำหนดไว้มาก** (เป้าหมายเดิมคือ ภายในปี 2557) โดยเมื่อเดือนมีนาคม 2562 ขสมก. สามารถจัดหารถ NGV จำนวน 489 คัน เท่านั้น และปัจจุบัน ขสมก. อยู่ระหว่างการทบทวนรูปแบบการจัดหาและประเภทเชื้อเพลิงเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ด้านพลังงานของประเทศ รวมทั้งเป้าหมายของแผนฟื้นฟูกิจการของ ขสมก. รวมทั้งรอความชัดเจนของแนวทางปฏิรูปเส้นทางเดินรถโดยสารสาธารณะในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล

อย่างไรก็ตาม จากผลการติดตามการพัฒนาระบบรถโดยสารสาธารณะในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ดังกล่าว เห็นว่า ขบ. และ ขสมก. ควรเร่งดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถยกระดับคุณภาพการให้บริการและปรับเส้นทางการเดินรถโดยสารสาธารณะได้อย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

4.3.3 พัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับการพัฒนาพื้นที่ โดยให้ความสำคัญกับการส่งเสริมให้เกิดการบังคับใช้กฎหมายผังเมือง การสร้างอัตลักษณ์ของพื้นที่ และการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีระบบขนส่งมวลชน (TOD) จากการติดตามผลการพัฒนาฯ พบว่า กระทรวงคมนาคม โดย สนข. ได้มีการศึกษาจัดทำแผนแม่บทรวมในการพัฒนาศูนย์คมนาคมพหลโยธินเสนอ สศช.พิจารณาดำเนินการตามแนวทางการเสนอแผนเข้าสู่การพิจารณาของคณะรัฐมนตรีตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 4 ธ.ค. 2560 ซึ่งแผนแม่บทดังกล่าวถือเป็นต้นแบบของการพัฒนาพื้นที่เพื่อก่อให้เกิดการสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ อย่างไรก็ตาม จากการพิจารณา

แผนแม่บทฯ แล้ว สศช. เห็นว่า กระทรวงคมนาคม ร่วมกับ รฟท. พิจารณาจัดทำแผนแม่บทฯ ฉบับสมบูรณ์ตามความเห็นของขององค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศแห่งญี่ปุ่น (JICA) โดยให้ความสำคัญกับการกำหนดกรอบระยะเวลาในการพัฒนาพื้นที่ภายในศูนย์พหลโยธินที่ได้มีการพิจารณาความพร้อมของพื้นที่และศักยภาพในการพัฒนาพื้นที่ในแต่ละรูปแบบ โดยคำนึงถึงอุปทานและอุปสงค์ของการพัฒนาพื้นที่เชิงพาณิชย์โดยรวมให้เกิดสมดุล การกำหนดกลไกการขับเคลื่อนที่สามารถสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาพื้นที่แบบบูรณาการ รวมทั้งจัดทำแผนปฏิบัติการระยะเร่งด่วน ปี พ.ศ. 2562 – 2565

4.3.4 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อสนับสนุนการเดินทางที่ไม่ใช้เครื่องยนต์ในเขตเมือง (NMT) และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในระยะต่อไปต้องคำนึงถึงการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการทุกกลุ่มภายใต้หลักการการออกแบบเพื่อทุกคน (Universal Design) จากการติดตามผลการพัฒนาฯ พบว่า สนข. ได้ดำเนินการศึกษาจัดทำมาตรฐานสิ่งอำนวยความสะดวกและการให้บริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ (ปีงบประมาณ 2560) รวมถึงการศึกษาการวางแผนเชิงระบบการจัดการเดินรถเพื่อยกระดับการให้บริการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพ (ปีงบประมาณ 2561) เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้ประกอบการออกแบบโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกที่อยู่ในความรับผิดชอบต่อไป

4.3.5 เร่งพิจารณาโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม (Common Fare) ในระบบขนส่งสาธารณะ รวมถึงการพิจารณากลไกการสนับสนุนทางการเงินเพื่อชดเชยผลการดำเนินงานขาดทุนของผู้ให้บริการ (Operator) ในระบบขนส่งสาธารณะที่เป็นธรรมระหว่างภาคเอกชนและภาครัฐ จากการติดตามผลการพัฒนาฯ พบว่า ตั้งแต่ปี 2554 กระทรวงคมนาคม ได้มีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการระบบตั๋วร่วม ที่มีปลัดกระทรวงคมนาคม เป็นประธานและผู้แทนจาก สนข. เป็นฝ่ายเลขาฯ โดยสรุปความก้าวหน้าผลการขับเคลื่อนระบบตั๋วร่วม (Common Ticket) และโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม ดังนี้

1) **การพัฒนาระบบตั๋วร่วมในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล** มีเป้าหมายที่จะสามารถใช้งานระบบดังกล่าวได้ภายในปี 2564 อย่างไรก็ดี ปัจจุบันหน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ รฟม. (รวม รฟฟท.) รฟท. ขสมก. มีผลการดำเนินการล่าช้ากว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ว่าจะสามารถเริ่มใช้งานระบบตั๋วร่วมในระบบรถไฟฟ้าและรถโดยสาร ขสมก. ภายในปี 2560 (ล่าช้ากว่าแผนประมาณ 4 ปี) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผลจากปัญหาทางเทคนิคและรูปแบบธุรกิจที่ยังขาดความชัดเจน

2) **การกำหนดโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม** พบว่า ที่ผ่านมาหน่วยงานรับผิดชอบในสังกัดกระทรวงคมนาคมได้มีการศึกษาแนวทางการกำหนดอัตราค่าโดยสารร่วมในระบบขนส่งสาธารณะในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล พบว่า รูปแบบค่าโดยสารที่เหมาะสมคือ ค่าโดยสารตามระยะทาง (Distance-Based Fare) และค่าโดยสารแบบอัตราเดียว (Flat Fare) ทั้งแบบอัตราเดียวต่อเส้นทาง (Route –Based Flat Fare) และอัตราเดียวตลอดการเดินทาง (Single Boarding Flat Fare) และ ขบ. ได้ดำเนินโครงการศึกษาอัตราค่าโดยสารของระบบขนส่งสาธารณะ สรุปว่า การกำหนดอัตราค่าโดยสารและต้นทุนการขนส่งสาธารณะในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลในปัจจุบัน

ยังมีความไม่สอดคล้องกัน และค่าโดยสารในบางรูปแบบการขนส่งยังไม่เป็นธรรมต่อผู้ใช้บริการ จึงไม่สามารถสร้างแรงจูงใจให้ประชาชนเลือกใช้ระบบขนส่งสาธารณะได้ ดังนั้น จึงควรมีการปรับรูปแบบการกำหนดอัตราค่าโดยสารและการปรับอัตราค่าโดยสารของระบบขนส่งสาธารณะในแต่ละรูปแบบเพื่อให้สอดคล้องกับต้นทุนการขนส่งและความสามารถในการจ่ายของผู้ใช้บริการในแต่ละประเภท

4.3.6 ปรับปรุงมาตรการ กฎหมาย และระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งให้ทันสมัยและลดความซ้ำซ้อน รวมทั้งบังคับใช้กฎหมายเพื่อสนับสนุนให้ระบบขนส่งทางรางเป็นโครงข่ายหลักในการเดินทางและขนส่งของประเทศ จากการติดตามผลการพัฒนาฯ พบว่า สนข. ได้มีการศึกษาโครงการบริหารจัดการความต้องการในการเดินทาง(Traffic Demand Management: TDM) เพื่อรองรับการพัฒนาโครงข่ายการจราจรและระบบขนส่งสาธารณะในเขตกรุงเทพฯ ในปีงบประมาณ 2561 ซึ่งผลการศึกษาฯ ได้มีการเสนอแนะมาตรการ TDM ต่างๆ เช่น มาตรการส่งเสริมการวางแผนการเดินทาง มาตรการส่งเสริมการทำงานแบบยืดหยุ่น มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพรถโดยสารประจำทาง มาตรการจำกัดยานพาหนะในพื้นที่ที่กำหนด เป็นต้น

4.3.7 สรุป จากการพิจารณาเห็นว่า การพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญกับการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานเป็นหลัก ในขณะที่การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและปรับปรุงกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมาตรการต่างๆ เพื่อจูงใจให้ประชาชนหันมาใช้ระบบขนส่งสาธารณะเพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาแนวทางหรือมาตรการเท่านั้น และยังไม่มีการนำไปสู่การปฏิบัติ ดังนั้น จึงเห็นควรให้ กระทรวงคมนาคม โดย สนข. ควรเร่งรัดหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการดังกล่าวโดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบตั๋วร่วมและการกำหนดโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วมให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อช่วยให้ภาครัฐมีเครื่องมือในการส่งเสริมให้ประชาชนหันมาเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะเพิ่มขึ้น

4.4 การประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานตามเป้าหมายและตัวชี้วัด

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้กำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับ<u>การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกของระบบขนส่งสาธารณะ</u> ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ ซึ่งจากการติดตามประเมินผลการพัฒนา สรุปได้ดังนี้

4.4.1 เป้าหมายและตัวชี้วัด : สัดส่วนผู้ใช้ระบบรถไฟฟ้าต่อปริมาณการเดินทางในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล จากร้อยละ 5 เป็นร้อยละ 15 ในปี 2564

4.4.2 ผลการดำเนินงานปัจจุบัน: ในปี 2560 สัดส่วนผู้ใช้ระบบรถไฟฟ้าคิดเป็นร้อยละ 3.3 ของปริมาณการเดินทางทั้งหมด ซึ่งเมื่อพิจารณาปริมาณการเดินทางด้วยระบบรถไฟฟ้าในช่วงปี 2555 –2561 พบว่ามีอัตราการเติบโตเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 4.95 ต่อปี โดย สศช. คาดว่าในปี 2564 จะมีปริมาณผู้โดยสารประมาณ 1.25 ล้านคนเที่ยวต่อวัน (กรณีกำหนดให้อัตราการเพิ่มขึ้นของปริมาณผู้โดยสารคงที่ที่ร้อยละ 4.95 ต่อปี และมีปริมาณการเดินทางรวมคงที่) ทำให้คาดว่าแนวโน้มจำนวนผู้ใช้ระบบรถไฟฟ้าต่อปริมาณการเดินทาง

ในกรุงเทพฯ และปริมณฑล ในปี 2564 จะมีสัดส่วนเป็นร้อยละ 3.82 ต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ร้อยละ 5

ตารางที่ 3-35 ประมาณการสัดส่วนปริมาณผู้โดยสารที่เดินทางด้วยระบบรถไฟฟ้า ต่อปริมาณการเดินทางทั้งหมด

หน่วย: ล้านคนเที่ยวต่อวัน

ปริมาณผู้โดยสาร	2560	2561*	2562*	2563*	2564*	เพิ่มขึ้น/ลดลงเฉลี่ย
รวมระบบรถไฟฟ้า	1.08	1.08	1.14	1.19	1.25	4.95%
ปริมาณการเดินทางทั้งหมด	32.77	32.77	32.77	32.77	32.77	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
สัดส่วน	**3.30%**	**3.31%**	**3.47%**	**3.64%**	**3.82%**	

หมายเหตุ : * จากการประมาณการของ สศช.

4.4.3 ผลการพิจารณา จากการพิจารณาจากปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางจากรถส่วนบุคคลเป็นระบบขนส่งสาธารณะ[5] เพื่อนำไปสู่การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย พบว่า

1) **ระดับคุณภาพการให้บริการและความสะดวกสบาย** จากการพิจารณาของ สศช. พบว่า แม้ว่าระบบรถไฟฟ้าที่เปิดให้บริการแล้วในปัจจุบันจะมีระดับคุณภาพการให้บริการอยู่ในเกณฑ์ที่ดี และผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีความพึงพอใจมาก (เฉลี่ยมากกว่าร้อยละ 90 ขึ้นไป) แต่เนื่องจากปัจจุบันโครงการรถไฟฟ้าส่วนใหญ่อยู่ระหว่างการก่อสร้างและคาดว่าจะสามารถเปิดให้บริการครบทั้งโครงข่ายระยะแรกได้ในปี 2569 นอกจากนี้ การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทั้ง ระบบบัตรโดยสารร่วม และโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วมยังไม่แล้วเสร็จ ส่งผลให้การเดินทางด้วยระบบรถไฟฟ้าโดยเฉพาะกรณีที่มีการเปลี่ยนถ่ายระบบอาจจะทำให้ประชาชนมีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าเมื่อเทียบกับระบบขนส่งสาธารณะอื่นๆ หรือระบบขนส่งส่วนบุคคล

2) **ระยะทางเพื่อเข้าถึงรถไฟฟ้า** ระบบรถไฟฟ้าเป็นระบบที่จำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะระบบรอง (Feeder System) และสิ่งอำนวยความสะดวก อาทิ รถโดยสารสาธารณะ รถจักรยานยนต์ ทางเท้า และทางจักรยาน ซึ่งที่ผ่านมาจะเห็นได้ว่าการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกหรือระบบสนับสนุนการเดินทางต่อเนื่องดังกล่าวนั้น ยังไม่มีความคืบหน้าเท่าที่ควร ส่งผลให้ผู้โดยสารประสบปัญหาในการเดินทางเชื่อมต่อเข้าสู่สถานีรถไฟฟ้า

3) **ระยะเวลาในการเดินทาง** พบว่าการเดินทางด้วยรถไฟฟ้าส่วนใหญ่จะใช้ระยะเวลาน้อยกว่าการเดินทางทางถนน แต่ในบางช่วงเวลาโดยเฉพาะช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า – เย็นที่มีปริมาณความต้องการเดินทางอยู่ในระดับสูง ทำให้ผู้โดยสารจำเป็นต้องรอขึ้นรถไฟฟ้าเฉลี่ย 2 - 3 ขบวน และมีระยะเวลาในการเดินทางเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ผู้โดยสารบางส่วนหันไปใช้บริการที่มีความสะดวกมากกว่า อาทิ รถตู้โดยสารสาธารณะ รถจักรยานยนต์รับจ้าง รวมถึงยานพาหนะส่วนบุคคล

[5] อ้างอิงจากงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบจำลองพฤติกรรมการเลือกใช้ระบบขนส่งมวลชนรองสำหรับระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในกรุงเทพฯ

4.5 ข้อเสนอแนะระดับนโยบาย

4.5.1 กระทรวงคมนาคมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเร่งพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ อาทิ ระบบบัตรโดยสารร่วมและการกำหนดโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม (Common Fare) รวมถึงการพัฒนา/ปรับปรุงทางเท้า ทางจักรยาน ให้เป็นไปตามเป้าหมาย พร้อมทั้งเตรียมความพร้อมในการบังคับใช้มาตรการการลดการใช้ยานพาหนะส่วนบุคคลในเขตเมืองภายหลังจากที่การพัฒนาระบบรถไฟฟ้าในเขตเมืองแล้วเสร็จ ตลอดจนการพัฒนาพื้นที่เชิงพาณิชย์บริเวณพื้นที่รอบสถานีระบบขนส่งมวลชน (Transit Oriented Development: TOD) ซึ่งจะช่วยสนับสนุนให้ประชาชนหันมาเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะได้ตามเป้าหมายและลดภาระทางการเงินของภาครัฐในอนาคต

4.5.2 กระทรวงคมนาคม (ขบ.) เร่งดำเนินการปฏิรูปเส้นทางเดินรถโดยสารประจำทางในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ให้แล้วเสร็จโดยเร็ว เพื่อให้ระบบรถโดยสารประจำทางสามารถทำหน้าที่ป้อนผู้โดยสารเข้าสู่ระบบรถไฟฟ้าที่เป็นโครงข่ายหลัก ซึ่งจะช่วยให้ ขสมก. สามารถดำเนินการตามแนวทางที่กำหนดไว้ในแผนฟื้นฟูกิจการที่ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจได้อย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

4.5.3 กระทรวงคมนาคมและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรเร่งพิจารณาแนวทางการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองที่มีความสอดคล้องกับความต้องการของพื้นที่ อัตลักษณ์พื้นที่ และมีความสอดรับกับแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านระบบคมนาคมขนส่งของประเทศโดยเฉพาะระบบขนส่งทางรางซึ่งจะช่วยให้เกิดการกระจายความเจริญไปยังพื้นที่เมืองภูมิภาคของประเทศ

ระบบขนส่งทางอากาศ

5. ระบบขนส่งทางอากาศ

5.1 โครงสร้างการกำกับกิจการขนส่งทางอากาศ

กิจกรรมด้านการขนส่งทางอากาศที่สำคัญ ประกอบด้วย ท่าอากาศยาน ห้วงอากาศ และกิจการที่เกี่ยวเนื่องกับการขนส่งทางอากาศ เช่น สถาบันการศึกษาด้านการบิน และธุรกิจซ่อมบำรุงอากาศยาน เป็นต้น โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มหลักๆ ได้แก่ หน่วยงานกำกับดูแล (Regulator) หน่วยงานให้บริการ (Service Provider) และหน่วยงานสนับสนุน ดังนี้

5.1.2 หน่วยงานกำกับดูแล (Regulator) ได้แก่ สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.) ซึ่งพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 และที่แก้ไขเพิ่มเติมล่าสุด ได้กำหนดให้คณะกรรมการการบินพลเรือน (กบร.) มีหน้าที่ครอบคลุมถึงการกำกับดูแลทางด้านเศรษฐกิจ

5.1.3 หน่วยงานให้บริการ (Service Provider) ได้แก่ ผู้ประกอบการสายการบิน ผู้ประกอบการท่าอากาศยาน หน่วยงานให้บริการจราจรทางอากาศ สถาบันฝึกอบรมบุคลากรด้านการบิน หน่วยซ่อมบำรุงอากาศยาน หน่วยเวชศาสตร์การบิน หน่วยงานอุตุนิยมวิทยา และสำนักงานค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัย ซึ่งดำเนินการโดยหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน

5.1.4 หน่วยงานสนับสนุน ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของอากาศยาน สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม

รูปที่ 3-18 โครงสร้างการกำกับกิจการขนส่งทางอากาศของประเทศไทย

ที่มา: คค. และ กพท.

5.2 สถานะการพัฒนาและการให้บริการในปัจจุบัน

5.2.1 ท่าอากาศยานพาณิชย์ในประเทศไทยมีจำนวน 38 แห่ง ซึ่งให้บริการเที่ยวบินแบบประจำ 32 แห่ง แบ่งเป็นท่าอากาศยานที่ให้บริการทั้งเที่ยวบินประจำระหว่างประเทศและภายในประเทศ 10 แห่ง และท่าอากาศยานที่ให้บริการเฉพาะเที่ยวบินประจำภายในประเทศ 22 แห่ง โดยปัจจุบันมีการดำเนินงานโดยหน่วยงานต่างๆ ประกอบด้วย บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) จำนวน 6 แห่ง กรมท่าอากาศยาน (ทย.)

จำนวน 28 แห่ง บริษัท การบินแห่งกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) จำนวน 3 แห่ง และกองทัพเรือ (ทร.) จำนวน 1 แห่ง

ตารางที่ 3-36 จังหวัดที่ตั้งท่าอากาศยานพาณิชย์

พื้นที่	ทอท.	ทย.	บ.การบินกรุงเทพฯ	ทร.
ภาคกลาง	สุวรรณภูมิ ดอนเมือง	-	-	-
ภาคเหนือ	เชียงใหม่ เชียงราย	พิษณุโลก เพชรบูรณ์* แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง ตาก* น่าน แม่สอด แม่สะเรียง* ปาย	สุโขทัย	-
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	-	อุดรธานี อุบลราชธานี ขอนแก่น สกลนคร เลย นครพนม บุรีรัมย์ ร้อยเอ็ด นครราชสีมา*	-	-
ภาคตะวันออก	-	-	ตราด	อู่ตะเภา
ภาคใต้	หาดใหญ่ ภูเก็ต	กระบี่ สุราษฎร์ธานี หัวหิน ระนอง ชุมพร นครศรีธรรมราช ตรัง ปัตตานี* นราธิวาส	สมุย	-

ที่มา: การรวบรวมของ สศช.
หมายเหตุ: * หมายถึง ท่าอากาศยานที่ไม่มีเที่ยวบินประจำให้บริการ

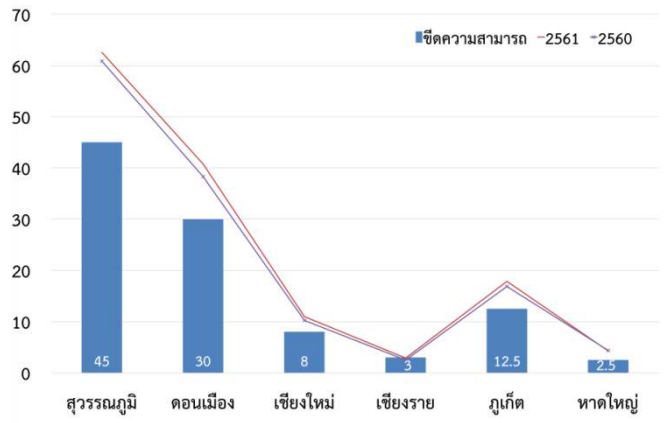
ทั้งนี้ ที่ผ่านมา กพท. ได้จัดทำแผนแม่บทการจัดตั้งสนามบินพาณิชย์ของประเทศ (National Commercial Airport Master Plan) ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการก่อสร้างและพัฒนาท่าอากาศยานของประเทศ เพื่อให้ท่าอากาศยานต่างๆ เป็นเครือข่ายรองรับการขนส่งระหว่างกัน และมีความเชื่อมต่อและสอดคล้องกับรูปแบบการขนส่งประเภทอื่นอย่างเหมาะสม รวมทั้งก่อให้เกิดการลงทุนที่มีประสิทธิภาพในกิจการท่าอากาศยาน ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างการปรับปรุงแผนแม่บทฯ ตามความเห็นของสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติก่อนดำเนินการต่อไป

5.2.2 ขีดความสามารถในการรองรับการให้บริการของท่าอากาศยาน

1) **ท่าอากาศยานภายใต้ความรับผิดชอบของ ทอท.** จำนวน 6 แห่ง ซึ่งจากการพิจารณาปริมาณการให้บริการผู้โดยสารในปัจจุบัน พบว่าท่าอากาศยานรองรับจำนวนผู้โดยสารเกินขีดความสามารถในการรองรับของโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกภายในท่าอากาศยานนั้นๆ **ยกเว้นท่าอากาศยานเชียงราย** ซึ่งยังสามารถรองรับจำนวนผู้โดยสารได้ตามขีดความสามารถของท่าอากาศยาน

รูปที่ 3-19 สถิติจำนวนผู้โดยสาร พ.ศ. 2560-2561 เปรียบเทียบกับขีดความสามารถ ณ ท่าอากาศยานสังกัด ทอท.

หน่วย : ล้านคนต่อปี

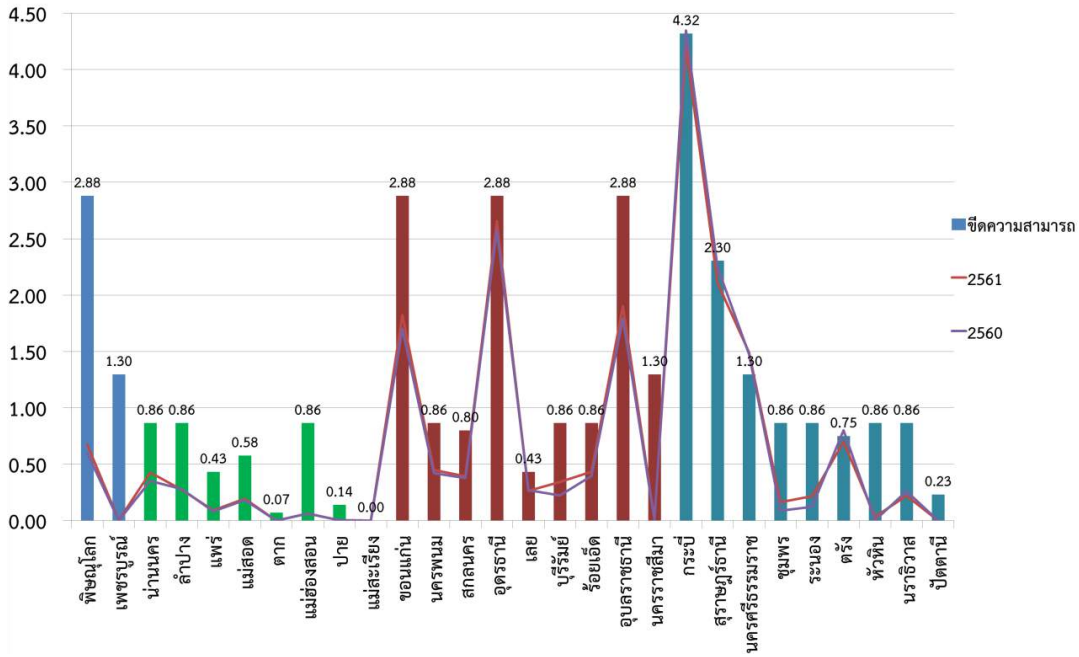


ที่มา: สศช. และ กพท.

2) **ท่าอากาศยานในสังกัด ทย.** พบว่า**ท่าอากาศยานส่วนใหญ่ยังมีขีดความสามารถในการรองรับจำนวนผู้โดยสารได้ ยกเว้นท่าอากาศยานนครศรีธรรมราช** ซึ่งมีจำนวนผู้โดยสารเกินขีดความสามารถของท่าอากาศยาน ในขณะที่ท่าอากาศยานกระบี่และท่าอากาศยานตรังมีปริมาณผู้โดยสารเกินขีดความสามารถตั้งแต่ปี 2560

รูปที่ 3-20 สถิติจำนวนผู้โดยสาร พ.ศ. 2560-2561 เปรียบเทียบกับขีดความสามารถ ณ ท่าอากาศยานสังกัดกรมท่าอากาศยาน

หน่วย: ล้านคนต่อปี



ที่มา: สศช. และ กพท.

ทั้งนี้ ปัจจุบัน คค. อยู่ระหว่างศึกษาและหาข้อสรุปแนวทางการหาผู้บริหารจัดการท่าอากาศยานในสังกัด ทย. ที่มีความเหมาะสม ซึ่งมีทางเลือกต่างๆ เช่น การให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ (Public Private Partnership: PPP) และให้ ทอท. เข้าบริหาร เป็นต้น ทั้งนี้ รูปแบบการให้มีผู้ร่วมบริหารนั้นจะพิจารณาจากปัจจัยต่างๆ เช่น แนวโน้มการเติบโตของปริมาณผู้โดยสารและอากาศยาน โอกาสการสร้างรายได้ การรับฟังความคิดเห็น ความสนใจและความพร้อมของเอกชนในการร่วมบริหารท่าอากาศยาน เป็นต้น

5.3 ผลการติดตามการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

จากการติดตามความก้าวหน้าของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านระบบขนส่งทางอากาศในช่วงระยะเวลาของครึ่งแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 โดยพิจารณาจากแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านระบบขนส่งทางอากาศที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 นั้น สามารถสรุปผลการพัฒนาฯ และประเด็นที่สำคัญได้ดังนี้

5.3.1 การพัฒนาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและท่าอากาศยานดอนเมืองตามแผนแม่บทให้แล้วเสร็จภายในช่วงระยะเวลาของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ศึกษาทางเลือกและความเหมาะสมของการขยายขีดความสามารถของท่าอากาศยาน

เพื่อเตรียมความพร้อมภายหลังจากที่ปริมาณความต้องการเดินทางและการขนส่งสินค้าเต็มขีดความสามารถของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและท่าอากาศยานดอนเมือง **และการจัดทำแผนการใช้ประโยชน์และแผนการบำรุงรักษาท่าอากาศยานในภูมิภาค** เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุนของภาครัฐ ศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้ประโยชน์ท่าอากาศยานที่มีศักยภาพแห่งอื่น ซึ่งจากการพิจารณาติดตามความก้าวหน้าของการพัฒนาฯ สรุปได้ดังนี้

1) **การพัฒนาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและท่าอากาศยานดอนเมือง** จากการพิจารณาติดตามความก้าวหน้าของการพัฒนาท่าอากาศยานทั้งสองแห่ง พบว่า มีความล่าช้ากว่าแผนที่กำหนดไว้ค่อนข้างมากกล่าวคือ **การพัฒนาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ระยะที่ 2** ตามมติ ครม. เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2553 ซึ่งจากการติดตามความก้าวหน้าพบว่าปัจจุบันมีความก้าวหน้าเพียงร้อยละ 55.63 เท่านั้น ซึ่งเป็นผลจากการส่งมอบพื้นที่ล่าช้าทำให้ผู้รับจ้างดำเนินการได้ช้ากว่าเป้าหมายที่คาดว่าจะดำเนินการพัฒนาแล้วเสร็จในปี 2563 ในขณะที่ ทอท. ยังอยู่ระหว่างสรุปความชัดเจนเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ระยะที่ 3 ตามแผนแม่บทการพัฒนาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ สำหรับการพัฒนาท่าอากาศยานดอนเมือง ระยะที่ 3 ปัจจุบัน ทอท.อยู่ระหว่างดำเนินการเสนอ กพท. เพื่อขอความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ในรายงานประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3-37 สรุปสถานะความก้าวหน้าของโครงการพัฒนาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและท่าอากาศยานดอนเมืองที่อยู่ระหว่างดำเนินการ

แผนงาน/โครงการพัฒนาที่สำคัญ	ขีดความสามารถการรองรับผู้โดยสาร (ล้านคน/ปี)		วงเงินลงทุนโดยประมาณ (ล้านบาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน	สถานะปัจจุบัน
	ปัจจุบัน	โครงการแล้วเสร็จ			
ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ* (ทอท.) - ระยะที่ 2 การก่อสร้างอาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1 ขยายอาคารผู้โดยสารหลักด้านทิศตะวันออก การก่อสร้างระบบขนส่งผู้โดยสารระหว่างอาคารเทียบเครื่องบินรองและอาคารผู้โดยสารหลัก และการก่อสร้างอาคารสนับสนุนอื่น ๆ	45.0	60.0	62,503.21	2559-2563	อยู่ระหว่างก่อสร้าง ผลงานร้อยละ 55.38 (ข้อมูล ณ วันที่ 31 ส.ค.62) คาดว่าสามารถเปิดให้บริการได้ภายในปี 2563 **(ล่าช้ากว่าแผน)**
ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ* (ทอท.) - ระยะที่ 3	-	90.0	63,880.505		
1. โครงการก่อสร้างทางวิ่งเส้นที่ 3			21,795.941	2561-2565	อยู่ระหว่างจัดหาผู้รับจ้างก่อสร้างฯ คาดว่าจะเริ่มดำเนินการก่อสร้างได้ในเดือน ม.ค. 63 **(ล่าช้ากว่าแผน)**
2. โครงการก่อสร้างอาคารผู้โดยสารหลังที่ 2			42,084.564	2563-2565	ทอท. อยู่ระหว่างปรับปรุงแผนแม่บท ทสภ. ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน
ท่าอากาศยานดอนเมือง* (ทอท.) - ระยะที่ 3 ปรับปรุงอาคารผู้โดยสารหลังที่ 1 และอาคารเทียบเครื่องบิน ปรับปรุงอาคารผู้โดยสารภายในประเทศ ก่อสร้าง Junction Building เพื่อเป็นจุดเชื่อมโยงสู่ระบบขนส่งสาธารณะทางรางภายนอกท่าอากาศยาน ก่อสร้างอาคารจอดรถยนต์ และอาคารสำนักงาน ปรับปรุงระบบถนนภายในท่าอากาศยาน ก่อสร้างระบบขนส่งผู้โดยสารอัตโนมัติเพื่อให้บริการภายในท่าอากาศยาน	30.0	40.0	37,590.246	2561-2567	ปัจจุบัน ทอท.อยู่ระหว่างดำเนินการเสนอ กพท. เพื่อขอความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ในรายงานประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

ที่มา: ทอท.

หมายเหตุ: *หมายถึง โครงการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564)

2) **การพัฒนาท่าอากาศยานในภูมิภาค** พบว่า ในช่วงปี 2560 – 2564 มีการปรับปรุงและพัฒนาท่าอากาศยานเพื่อบำรุงรักษาและเพิ่มขีดความสามารถของท่าอากาศยานประกอบด้วยท่าอากาศยานแม่สอด เชียงใหม่ ลำปาง แพร่ ขอนแก่น สกลนคร กระบี่ ตรัง นครศรีธรรมราช หัวหิน และเบตง ซึ่งจากการพิจารณาในภาพรวมพบว่าการดำเนินการส่วนใหญ่เป็นไปตามแผน แต่ยังมีการปรับปรุง/พัฒนาท่าอากาศยานในภูมิภาคบางแห่งที่ดำเนินการล่าช้ากว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ อาทิ แม่สอด ขอนแก่น

สกลนคร กระบี่ และเบตง เนื่องจากปัญหาอุปสรรค เช่น[6] ความซับซ้อนทางเทคนิค ความพร้อมของที่ดิน และปัจจัยภายนอกอื่นๆ เป็นต้น

ตารางที่ 3-38 สรุปสถานะความก้าวหน้าของโครงการพัฒนาท่าอากาศยานในภูมิภาคที่อยู่ระหว่างดำเนินการ

แผนงาน/โครงการพัฒนาที่สำคัญ	ขีดความสามารถการรองรับผู้โดยสาร (ล้านคน/ปี)		วงเงินลงทุนโดยประมาณ (ล้านบาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน	สถานะปัจจุบัน
	ปัจจุบัน	โครงการแล้วเสร็จ			
ภาคตะวันออก					
ท่าอากาศยานอู่ตะเภา* (ทร.) - เพิ่มศักยภาพอาคารผู้โดยสารหลังที่ 2 ก่อสร้าง High Speed Taxiway ทางวิ่งและทางขับที่ 2 ศูนย์ซ่อมอากาศยาน ศูนย์ขนส่งสินค้าทางอากาศและระบบโลจิสติกส์ และศูนย์ฝึกอบรมด้านอุตสาหกรรมการบิน ก่อสร้างอาคารผู้โดยสารเพิ่มเติมในอนาคต รวมทั้งพัฒนาพื้นที่ Free Trade Zone และ Medical Hub	3.7	14	168,954.00	2560-2566	ครม. อนุมัติโครงการฯ แล้ว อยู่ระหว่างการจัดหาเอกชนผู้ร่วมลงทุน
ภาคเหนือ					
ท่าอากาศยานแม่สอด* (ทย.) - อาคารผู้โดยสารหลังใหม่	0.4	1.7	447.60	2559-2562	ก่อสร้างแล้วเสร็จเปิดใช้วันที่ 3 เม.ย. 2562
- ทางขับ ลานจอดเครื่องบินและเสริมผิวทางวิ่ง			296.79	2559-2561	
- ต่อเติมความยาวทางวิ่ง			368.72	2560-2562	- ผลการดำเนินงาน ณ ก.ค. 62 : 42.51% - ช้ากว่าแผน 57.49%
ท่าอากาศยานเชียงใหม่ (ทอท.) - ระยะที่ 1 ก่อสร้างอาคารผู้โดยสารระหว่างประเทศ ปรับปรุงอาคารผู้โดยสารระหว่างประเทศเดิมเป็นอาคารผู้โดยสารภายในประเทศ ก่อสร้างทางขับขนาน ขยายลานจอดอากาศยาน	8.0	16.5	15,818.507	2561-2565	ปัจจุบัน ทอท.อยู่ระหว่างดำเนินการเสนอ สผ. เพื่อขอความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ในรายงานประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
ท่าอากาศยานลำปาง (ทย.) - ก่อสร้างทางขับและลานจอดเครื่องบิน	**0.8**	**0.8**	84.97	2559-2561	- ก่อสร้างเสร็จสิ้นและเปิดใช้งานแล้ว
- ก่อสร้างขยายความกว้างทางวิ่งและเสริมผิวทางวิ่งพร้อมระบบไฟฟ้าสนามบิน	-	-	250	2563	- อยู่ระหว่างขอรับการจัดสรรงบประมาณปี 63
- จัดซื้อที่ดินและชดเชย			800	2563-2564	
ท่าอากาศยานแพร่ (ทย.) - ปรับปรุงต่อเติมอาคารผู้โดยสาร	0.4	0.8	50	2564	-
- จัดซื้อที่ดินและชดเชย			350	2564	-

[6] อาทิ ณ ท่าอากาศยานเบตงและท่าอากาศยานแม่สอด ผู้รับเหมาไม่สามารถเข้าดำเนินการในพื้นที่ได้ เนื่องจากต้องรอขั้นตอนการเวนคืนที่ดินแล้วเสร็จก่อน

แผนงาน/โครงการพัฒนาที่สำคัญ	ขีดความสามารถการรองรับผู้โดยสาร (ล้านคน/ปี)		วงเงินลงทุนโดยประมาณ (ล้านบาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน	สถานะปัจจุบัน
	ปัจจุบัน	โครงการแล้วเสร็จ			
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ					
ท่าอากาศยานขอนแก่น (ทย.) - ก่อสร้างและควบคุมการก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่	2.8	5.0	2,043.39	2561-2564	- ผลการดำเนินงาน ณ ก.ค. 62: 19.92% - ช้ากว่าแผน 8.77%
- ก่อสร้างและควบคุมการขยายลานจอดเครื่องบิน			513.75	2563-2565	อยู่ระหว่างขอรับการจัดสรรงบประมาณปี 63
ท่าอากาศยานสกลนคร (ทย.) (ปรับปรุงทางวิ่ง และลานจอด)	-	-	92.9975	2560-2562	- ผลการดำเนินงาน ณ ก.ค. 62: 96.34% - ช้ากว่าแผน 3.66%
ท่าอากาศยานเลย (ทย.) (อาคารผู้โดยสารหลังใหม่)	-	-	930	2563-2564	อยู่ระหว่างขอรับการจัดสรรงบประมาณ ปี 63
ภาคใต้					
ท่าอากาศยานกระบี่ (ทย.) - ก่อสร้างและควบคุมงานก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารหลังที่ 3 และปรับปรุงอาคารที่พักผู้โดยสารหลังที่ 1,2 พร้อมอาคารจอดรถยนต์	4.0	8.0	2,980.39	2561-2564	- ผลการดำเนินงาน ณ ก.ค. 62: 3.39% - ช้ากว่าแผน 10.60%
- ก่อสร้างและควบคุมงานก่อสร้างลานจอดเครื่องบินพร้อมระบบไฟฟ้าสนามบิน			895.51	2561-2563	- ผลการดำเนินงาน ณ ก.ค. 62: 26.31% - ช้ากว่าแผน 16.42%
- ก่อสร้างและควบคุมงานก่อสร้างทางขับขนาน พร้อมระบบไฟฟ้าสนามบิน			1,387.125	2563-2565	อยู่ระหว่างขอรับการจัดสรรงบประมาณปี 2563
ท่าอากาศยานภูเก็ต (ทอท.)	12.5	18.0	2,772.34	2562-2566	ทอท. อยู่ระหว่างพิจารณาแนวทางการพัฒนาที่เหมาะสม โดยเฉพาะประเด็นความเหมาะสมทางด้านการเงินและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
ท่าอากาศยานหาดใหญ่ (ทอท.)	2.5	10.5	4,486.84	2564-2568	-
ท่าอากาศยานตรัง (ทย.) - ก่อสร้างและควบคุมงานก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่	**0.8**		1,260	2562-2564	อยู่ระหว่างพิจารณาผลการคัดเลือก (การดำเนินการมีความล่าช้ากว่าแผน)
- ก่อสร้างและควบคุมงานก่อสร้างเสริมความแข็งแรงทางวิ่ง ก่อสร้างทางขับและลานจอด พร้อมระบบไฟฟ้าสนามบิน			822	2562-2564	อยู่ระหว่าง สงป.เห็นชอบความเหมาะสมของราคา
ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี (ทย.) - ปรับปรุงขยายอาคารที่พักผู้โดยสาร พร้อมติดตั้งสะพานเทียบ	2.0	5.0	200	2562-2565	อยู่ระหว่างขอรับการจัดสรรงบประมาณปี 2563
- ขยายลานจอดเครื่องบิน			500	2563-2565	
- ก่อสร้างและควบคุมงานก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ พร้อมอาคารจอดรถยนต์			2,035	2564-2566	

แผนงาน/โครงการพัฒนาที่สำคัญ	ขีดความสามารถการรองรับผู้โดยสาร (ล้านคน/ปี)		วงเงินลงทุนโดยประมาณ (ล้านบาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน	สถานะปัจจุบัน
	ปัจจุบัน	โครงการแล้วเสร็จ			
ท่าอากาศยานนครศรีธรรมราช (ทย.) - ก่อสร้างและควบคุมงานก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่	**0.8**		7,910	2562-2564	อยู่ระหว่างพิจารณาผลการคัดเลือก (การดำเนินการมีความล่าช้ากว่าแผน)
- จัดซื้อที่ดินและชดเชย			240	2563-2564	อยู่ระหว่างขอรับการจัดสรรงบประมาณปี 2563
- ก่อสร้างและควบคุมงานก่อสร้างเสริมผิวทางวิ่ง ทางขับเดิมและขยายลานจอดเครื่องบิน			2,363.25	2564-2566	-
- ก่อสร้างและควบคุมงานก่อสร้างเพิ่มความยาวทางวิ่ง			1,387.2	2565-2567	-
ท่าอากาศยานราธิวาส (ทย.) (อาคารผู้โดยสารหลังใหม่)	0.8	1.0	800	2563-2565	อยู่ระหว่างขอรับการจัดสรรงบประมาณปี 2563
ท่าอากาศยานหัวหิน (ทย.) (ขยายความกว้างทางวิ่งและลานจอดเครื่องบิน)	-	-	250	2563	อยู่ระหว่างขอรับการจัดสรรงบประมาณปี 2563
ท่าอากาศยานเบตง* (ทย.) - ก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารและอาคารประกอบ		0.86	338.39	2560-2563	- ผลการดำเนินงาน ณ ก.ค. 62: 91.27% - ช้ากว่าแผน 8.73%
- ก่อสร้างและควบคุมงานก่อสร้างทางวิ่ง ทางขับ ลานจอดเครื่องบิน และอื่นๆ			1,364.78	2559-2563	- ผลการดำเนินงาน ณ ก.ค. 62: 90.76% - ช้ากว่าแผน 1.13%

ที่มา: ทอท. และ ทย.
หมายเหตุ: *หมายถึง โครงการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564)

นอกจากนี้ มีโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานแห่งใหม่ จำนวน 1 แห่ง โดย ทย. ได้แก่ **ท่าอากาศยานเบตง จังหวัดยะลา** (เป็นโครงการลงทุนที่สำคัญภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12) มีแผนการดำเนินโครงการระหว่างปี 2559 – 2561 วงเงินรวมทั้งสิ้น 1,703.17 ล้านบาท ทั้งนี้ **โครงการดังกล่าวมีความล่าช้ากว่าแผนที่กำหนดไว้** โดยคาดว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จในเดือนตุลาคม 2562 ซึ่งจะสามารถให้บริการเที่ยวบินที่มีภารกิจทางทหารได้ก่อน และจะเปิดให้บริการเที่ยวบินพาณิชย์เพื่อรองรับการเดินทางเข้า-ออกเมืองเบตง ประมาณเดือนมิถุนายน 2563

3) จากการลงพื้นที่ภาคสนามเพื่อติดตามประเมินผลการพัฒนาระบบขนส่งทางอากาศที่สำคัญภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ในช่วงระยะครึ่งแผน (In-house Study) จำนวน 2 โครงการ สามารถสรุปประเด็นสำคัญและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายได้ ดังนี้

- **โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่สอด** แม้ว่าการก่อสร้างอาคารผู้โดยสารหลังใหม่ ทางขับ และลานจอดอากาศยานได้เปิดใช้บริการแล้วเมื่อวันที่ 3 เมษายน 2562 แต่ยังคงประสบข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ ได้แก่

  (1) ลานจอดอากาศยานสามารถรองรับอากาศยานขนาด B737 (Code C) ในขณะที่ทางวิ่งสามารถรองรับอากาศยานได้เพียงขนาด ATR-72 (Code B) ทำให้ลานจอดไม่ถูกใช้ประโยชน์อย่างเต็มศักยภาพ โดยควรพิจารณาเชื่อมโยง

นโยบายการพัฒนาพื้นที่ อาทิ นโยบายเขตเศรษฐกิจพิเศษ (SEZ) และนโยบายการท่องเที่ยว เพื่อส่งเสริมการใช้ประโยชน์ท่าอากาศยานให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมถึงสามารถวางแผนการพัฒนาท่าอากาศยานในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) ควรพิจารณาความสอดคล้องของโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ภายในท่าอากาศยานให้สอดคล้องกัน และส่งเสริมให้เกิดการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานอย่างเต็มศักยภาพ

- **โครงการพัฒนาท่าอากาศยานอุบลราชธานี**

(1) เนื่องจากปริมาณผู้โดยสารของท่าอากาศยานต่างๆ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะท่าอากาศยานในจังหวัดที่เป็นจุดหมายปลายทางของนักท่องเที่ยว ดังนั้น ทย. จึงควรพิจารณาแนวทางการการบริหารจัดการบุคลากรที่มีอยู่หรือที่จะเพิ่มเติมในอนาคตให้เพียงพอและสอดคล้องกับปริมาณงาน (Workload) ในแต่ละช่วงเวลาโดยเฉพาะในช่วงฤดูกาลท่องเที่ยวของท่าอากาศยานต่างๆ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพการให้บริการและมาตรฐานความปลอดภัยของท่าอากาศยาน

(2) ตามที่ คค. อยู่ระหว่างการศึกษาและหาข้อสรุปแนวทางการหาผู้ร่วมบริหารท่าอากาศยานในสังกัดกรมท่าอากาศยานที่มีความเหมาะสม ซึ่งมีทางเลือกต่างๆ เช่น การให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ หรือการให้ ทอท. บริหารจัดการ เป็นต้น ทำให้ผู้ปฏิบัติงาน ณ ท่าอากาศยานสังกัดกรมท่าอากาศยานในปัจจุบันมีข้อกังวลเกี่ยวกับสถานภาพการทำงานในอนาคต จึงมีข้อคิดเห็นเกี่ยวกับกรณีที่มีความจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการบริหารจัดการท่าอากาศยานไปจากเดิม ดังนั้น คค. จึงควรพิจารณาผลกระทบและแนวทางการบริหารจัดการต่อผู้ปฏิบัติงานในปัจจุบันอย่างชัดเจนและเป็นธรรม

(รายละเอียดปรากฏตามภาคผนวก 1)

5.3.2 การปรับปรุงระบบบริหารจัดการท่าอากาศยาน เพื่อรักษาคุณภาพความปลอดภัย ความเชี่ยวชาญของบุคลากร ความพร้อมของอุปกรณ์ การอำนวยความสะดวกต่อผู้โดยสารและสินค้า และการเผชิญเหตุฉุกเฉิน ให้ได้มาตรฐานสากลและสอดคล้องกับข้อตกลงความร่วมมือระหว่างประเทศ

จากการติดตามผลการพัฒนาท่าอากาศยานต่างๆ พบว่า โครงการพัฒนาท่าอากาศยานต่างๆ ทั้งท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ท่าอากาศยานดอนเมือง และท่าอากาศยานในภูมิภาค ได้มีการพิจารณาถึงการปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการท่าอากาศยานในด้านต่างๆ ควบคู่ไปด้วยกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาระบบความปลอดภัย (Safety) และระบบรักษาความปลอดภัย (Security) ให้สอดคล้องตามมาตรฐานสากลและข้อตกลงระหว่างประเทศ

5.3.3 การพัฒนาโครงสร้างและการจัดการห้วงอากาศ (Airspace Organization and Management) ให้มีความสามารถเพียงพอในการรองรับการเติบโตของปริมาณการจราจรทางอากาศทั้งในปัจจุบันและอนาคต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ลดความล่าช้า และทำให้เกิดความคล่องตัวของเที่ยวบิน รวมทั้งให้อยู่ในระดับที่แข่งขันได้

จากการติดตามผลการพัฒนาฯ พบว่า บวท. ได้ดำเนินโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบบริการการเดินอากาศ มีระยะเวลาดำเนินโครงการระหว่างปี 2555 – 2562 วงเงินลงทุน 4,460.31 ล้านบาท โดยดำเนินการเปลี่ยนถ่ายเทคโนโลยีการเดินอากาศจากระบบปัจจุบันเป็นระบบการเดินอากาศแห่งอนาคต รวมทั้งปรับปรุงพัฒนาระบบอุปกรณ์และเทคโนโลยีให้เป็นระบบอัตโนมัติและสอดคล้องกับเทคโนโลยีอากาศยาน ทำให้ บวท. สามารถบริหารห้วงอากาศของประเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อรองรับการพัฒนาการขนส่งทางอากาศและความมั่นคงของประเทศ โดยปัจจุบัน บวท. ได้ติดตั้งระบบอุปกรณ์แล้วเสร็จ และอยู่ระหว่างเริ่มทดลองการใช้งานระบบใหม่ โดยปัจจุบันเปิดใช้งานระบบใหม่ที่ศูนย์ควบคุมการบินเชียงใหม่ ศูนย์ควบคุมการบินพิษณุโลก ศูนย์ควบคุมจราจรทางอากาศเขตสนามบินกรุงเทพ ศูนย์ควบคุมการบินภูเก็ต ศูนย์ควบคุมการบินหาดใหญ่ ศูนย์ควบคุมจราจรทางอากาศเขตประชิดสนามบินภูมิภาค และศูนย์ควบคุมจราจรทางอากาศเส้นทางบินกรุงเทพแล้ว ซึ่งการดำเนินการเป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้

5.3.4 การสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่เกิดจากการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน โดยการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงและผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน โดยสนับสนุนให้มีการจัดตั้งนิคมศูนย์ซ่อมบำรุงอาอากาศยานที่ได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล การปรับปรุงกฎหมายและการกำหนดมาตรการส่งเสริมการลงทุนที่สามารถจูงใจให้ผู้ผลิตในต่างประเทศเข้ามาตั้งฐานการผลิตภายในประเทศไทย การพัฒนาบุคลากรและนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมการพัฒนาเป็นนิคมอุตสาหกรรมการบินและการเป็นศูนย์กลางทางอากาศของภูมิภาคในระยะยาว

จากการติดตามผลการพัฒนาฯ พบว่า โครงการพัฒนาท่าอากาศยานอู่ตะเภามีความเชื่อมต่อกับการพัฒนาศูนย์บำรุงอากาศยานอู่ตะเภาและต่อยอดไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน โดย บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) (บกท.) ได้ดำเนิน**โครงการศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานอู่ตะเภา**ภายใต้แผนงานการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก มีระยะเวลาดำเนินโครงการระหว่างปี 2560 – 2565 วงเงินลงทุนรวม 10,306 ล้านบาท เพื่อรองรับความต้องการซ่อมบำรุงอากาศยานรุ่นใหม่ได้หลากหลาย รวมทั้งใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการซ่อมบำรุง และรองรับอากาศยาน และสายการบินลูกค้า และสนับสนุนการพัฒนาท่าอากาศยานอู่ตะเภาและแผนงานพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก โดยโครงการดังกล่าวเป็นหนึ่งในโครงการ EEC Project List และได้รับการอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2561 โดยขณะนี้ บกท. อยู่ระหว่างการพิจารณาข้อตกลงสัญญาร่วมลงทุนฯ คาดว่าจะเปิดดำเนินการได้ภายในปี 2565 ซึ่งการดำเนินการมีความล่าช้ากว่าแผนที่กำหนดไว้

5.3.5 การพัฒนาการบริหารจัดการในสาขาขนส่ง โดยเร่งพัฒนาขีดความสามารถขององค์กรกำกับดูแลการขนส่งทางอากาศ ภายหลังการตรวจสอบจากองค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization-ICAO) ได้ดำเนินการตรวจสอบประเมินมาตรฐานการกำกับดูแลความปลอดภัยด้านการบินพลเรือนเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด ภายใต้โครงการกำกับดูแลความปลอดภัยสากลอย่างต่อเนื่อง (Universal Safety Oversight Audit Program-Continuous Monitoring Approach: USOAP-CMA) ซึ่งผลการตรวจสอบพบว่า ประเทศไทยมีความบกพร่องเกี่ยวกับกระบวนการออกใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศ โดยมีข้อบกพร่องทั้งหมด 572 ข้อ โดยมีข้อบกพร่องที่มีนัยสำคัญต่อความปลอดภัยด้านการบินพลเรือน (Significant Safety Concerns: SSC) จำนวน 33 ข้อ ทำให้เมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 2558 ICAO ได้ประกาศติดธงแดงประเทศไทย และเมื่อวันที่ 5 ตุลาคม 2560 ICAO ได้พิจารณาเห็นชอบให้ประเทศไทยพ้นจากการเป็นประเทศที่มีข้อบกพร่องที่มีนัยสำคัญต่อความปลอดภัย (SSC) ทำให้ประเทศไทยสามารถ “ปลดธงแดง” ได้สำเร็จ แต่ยังคงมีข้อบกพร่องอื่นๆ ที่จะต้องได้รับการแก้ไข และล่าสุดในเดือนพฤษภาคม 2562 ที่ผ่านมา ICAO ได้ตรวจประเมินการแก้ไขข้อบกพร่องด้านอื่นๆ ดังกล่าว และพบว่ามีข้อบกพร่องที่แก้ไขได้ทั้งสิ้น 192 ข้อ ทำให้ค่าคะแนนประสิทธิผลในการดำเนินการ (Effective Implementation) ของประเทศเพิ่มขึ้นจากเดิมที่ร้อยละ 41.46 เป็นร้อยละ 65.83 ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยโลก (ประมาณร้อยละ 65)

นอกจากนี้ การตรวจสอบด้าน Technical Review ของสำนักงานบริหารการบินแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (Federal Aviation Administration-FAA) ที่ผ่านมา โดยทาง FAA ได้ทำการตรวจสอบการกำกับดูแลด้านความปลอดภัยของประเทศไทย พบข้อบกพร่องที่ต้องแก้ไขจำนวน 26 ข้อ ซึ่งทาง กพท. ได้เร่งรัดดำเนินการแก้ไข และอยู่ระหว่างประสานงานกับทาง FAA เพื่อขอเข้าชี้แจงแผนการแก้ไขข้อบกพร่อง โดยมีกำหนดการแล้วเสร็จภายในปี 2562 นี้

5.4 การประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานตามเป้าหมายและตัวชี้วัด

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้กำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของระบบขนส่งทางอากาศ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ ซึ่งจากการติดตามประเมินผลการพัฒนาฯ สรุปได้ดังนี้

5.4.1 โครงสร้างพื้นฐานด้านท่าอากาศยานในภาพรวม ได้รับการพัฒนาเพื่อให้สามารถรองรับความต้องการใช้งานที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2562 ระบบท่าอากาศยานของประเทศสามารถรองรับผู้โดยสารได้ประมาณ 139 ล้านคนต่อปี คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 79.43 ของเป้าหมายการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านท่าอากาศยานของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ที่มีเป้าหมายในการขยายขีดความสามารถในการรองรับผู้โดยสารโดยรวมของประเทศเพิ่มขึ้นเป็น 175 ล้านคนต่อปี ภายในปี 2564

5.4.2 หากพิจารณาเป้าหมายการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านท่าอากาศยาน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ตามลักษณะที่ตั้งของท่าอากาศยาน พบว่า

1) **การพัฒนาท่าอากาศยานภูมิภาค ที่ผ่านมาสามารถขยายขีดความสามารถในการรองรับผู้โดยสารประมาณ 64 ล้านคนต่อปี สูงกว่าเป้าหมายที่ 55 ล้านคนต่อปี (ตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12)** อันเป็นผลมาจากปัจจัยต่างๆ เช่น การขับเคลื่อนการพัฒนาท่าอากาศยานอู่ตะเภาในพื้นที่ EEC และการเติบโตของปริมาณนักท่องเที่ยวในจังหวัดท่องเที่ยวหลักของประเทศ เป็นต้น

2) **การพัฒนาท่าอากาศยานในกรุงเทพฯ ณ ปี 2562 ยังคงมีขีดความสามารถในการรองรับผู้โดยสารคงเดิม 75 ล้านคนต่อปี** (ท่าอากาศยานดอนเมือง 30 ล้านคนต่อปี และท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ 45 ล้านคนต่อปี) อันเป็นผลมาจากความล่าช้าในการพัฒนาท่าอากาศยานดอนเมืองและท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ระยะที่ 2 และความชัดเจนของแนวทางการพัฒนาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ระยะที่ 3 ตามแผนแม่บทการพัฒนาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ และเนื่องจากการลงทุนพัฒนาท่าอากาศยานดอนเมืองและท่าอากาศยานสุวรรณภูมิเป็นโครงการลงทุนขนาดใหญ่ **ทำให้คาดว่าจะไม่สามารถพัฒนาขีดความสามารถท่าอากาศยานในกรุงเทพฯ ได้ที่ 120 ล้านคนต่อปี ภายในปี 2565 ตามเป้าหมายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12**

5.5 ข้อเสนอแนะระดับนโยบาย

5.5.1 กระทรวงคมนาคมควรเร่งพัฒนาขีดความสามารถของท่าอากาศยานในพื้นที่กรุงเทพฯ ซึ่งมีจำนวนผู้โดยสารเกินขีดความสามารถในการรองรับ รวมถึงท่าอากาศยานในภูมิภาคที่มีแนวโน้มจำนวนผู้โดยสารเพิ่มขึ้น เพื่อตอบสนองต่ออัตราการเติบโตของอุตสาหกรรมการบินที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งพัฒนาระบบขนส่งอื่นๆ เชื่อมต่อท่าอากาศยาน เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการท่าอากาศยานนั้นๆ นอกจากนี้ในการพิจารณาก่อสร้างท่าอากาศยานแห่งใหม่ในอนาคต ควรพิจารณาการใช้ประโยชน์ท่าอากาศยานในพื้นที่ใกล้เคียงที่มีอยู่ในปัจจุบันเป็นลำดับแรกก่อน โดยอาจจะพิจารณาความเป็นไปได้และแนวทางในการพัฒนาระบบขนส่งรูปแบบอื่นๆ โดยเฉพาะการพัฒนาระบบรางเพื่อเป็นช่องทางในการเข้าถึงการใช้บริการท่าอากาศยานที่มีอยู่นั้นแทนการก่อสร้างท่าอากาศยานแห่งใหม่

5.5.2 กระทรวงคมนาคมควรพิจารณาหาแนวทางการใช้ประโยชน์ท่าอากาศยานในสังกัดกรมท่าอากาศยานที่มีอยู่ โดยพิจารณาเชื่อมโยงนโยบายการพัฒนาพื้นที่ อาทิ นโยบายเขตเศรษฐกิจพิเศษ (SEZ) และนโยบายการท่องเที่ยว เพื่อส่งเสริมการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานของท่าอากาศยานให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมถึงสามารถวางแผนการพัฒนาท่าอากาศยานในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.5.3 กระทรวงคมนาคมควรเร่งพิจารณาแนวทางหรือรูปแบบการบริหารจัดการท่าอากาศยานในสังกัดกรมท่าอากาศยานที่เหมาะสม เช่น การให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ (PPP) และการให้ ทอท. เข้าบริหาร เป็นต้น โดยให้ความสำคัญกับการสร้างโอกาสให้มีการแข่งขันอย่างเต็มรูปแบบ เพื่อให้รัฐได้รับประโยชน์สูงสุดจากการลงทุนที่รัฐได้ดำเนินการแล้ว

ในขณะที่ผู้ใช้บริการท่าอากาศยานจะได้รับบริการจากผู้บริหารท่าอากาศยานที่มีประสิทธิภาพสูงสุด รวมทั้งให้พิจารณาการบริหารจัดการบุคลากรเดิมของท่าอากาศยานนั้นๆ อย่างเหมาะสมและเป็นธรรม นอกจากนี้ ควรพัฒนาและรักษาประสิทธิภาพการกำกับดูแล เพื่อให้ผู้ใช้บริการท่าอากาศยานได้รับบริการจากท่าอากาศยานซึ่งบริหารโดยเอกชนอย่างมีประสิทธิภาพ

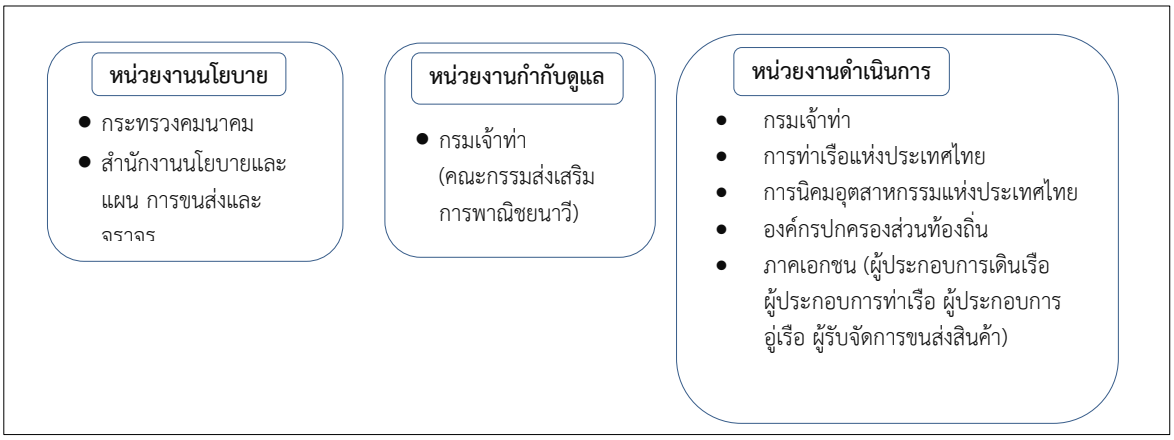
ระบบขนส่งทางน้ำ

6. ระบบขนส่งทางน้ำ

6.1 โครงสร้างการกำกับกิจการขนส่งทางน้ำ

ระบบขนส่งทางน้ำมีกิจกรรมที่เชื่อมโยงกันประกอบด้วย กิจการท่าเรือ กิจการอู่เรือ กิจการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ กิจการรับจัดการขนส่งสินค้าทางทะเลระหว่างประเทศ และกิจการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการพาณิชยนาวี โดยมีกระทรวงคมนาคมทำหน้าที่กำหนดนโยบาย มีคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชยนาวี และกรมเจ้าท่า ทำหน้าที่กำกับดูแล และมีผู้ประกอบการเดินเรือ ผู้ประกอบการท่าเรือ ผู้ประกอบการอู่เรือ ผู้รับจัดการขนส่งสินค้า และสถาบันฝึกอบรมบุคลากร ซึ่งดำเนินการโดยทั้งหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชนทำหน้าที่หน่วยงานให้บริการ (Service Provider)

รูปที่ 3-21 โครงสร้างการกำกับกิจการขนส่งทางน้ำของประเทศไทย



ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร และกรมเจ้าท่า

6.2 สถานะการพัฒนาและการให้บริการในปัจจุบัน

การขนส่งทางน้ำในประเทศไทย แบ่งเป็น การขนส่งทางลำน้ำ และการขนส่งทางชายฝั่ง ดังนี้

6.2.1 การขนส่งทางลำน้ำ เส้นทางการขนส่งสินค้าทางลำน้ำภายในประเทศ ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา (ระยะทาง 170 กม.) แม่น้ำป่าสัก (ระยะทาง 47 กม.) แม่น้ำบางปะกง (ระยะทาง 10 กม.) แม่น้ำแม่กลอง (บริเวณปากแม่น้ำ) และแม่น้ำท่าจีน (ระยะทาง 78 กม.) โดยเส้นทางการขนส่งทางลำน้ำที่มีปริมาณการขนส่งสูงสุด ได้แก่ แม่น้ำป่าสัก มีสัดส่วนของการขนส่งสินค้าทางลำน้ำประมาณร้อยละ 60.80 ของปริมาณการขนส่งสินค้าทางลำน้ำทั้งหมดของประเทศ โดยในปี 2561 มีปริมาณการขนส่งสินค้ามีปริมาณการขนส่งสินค้าประมาณ 33.420 ล้านตัน[7] สำหรับเส้นทางการขนส่งสินค้าทางลำน้ำระหว่างประเทศ ได้แก่ ลุ่มแม่น้ำโขงตอนบน มีท่าเรือพาณิชย์เชียงแสนเป็นท่าเรือหลักในการขนถ่ายสินค้า โดยในปี 2561 มีปริมาณการขนส่งสินค้าผ่านท่าเรือเชียงแสนประมาณ 0.259 ล้านตัน[8]

6.2.2 การขนส่งทางชายฝั่ง ปัจจุบันมีท่าเรือบริเวณชายฝั่งทะเล ภายใต้ความรับผิดชอบของกรมเจ้าท่า (จท.) การท่าเรือแห่งประเทศไทย (กทท.) และการนิคมแห่งประเทศไทย (กนอ.) โดยมีท่าเรือชายฝั่งที่สำคัญ ดังนี้

[7] ที่มา: รายงานการสำรวจข้อมูลเศรษฐกิจการขนส่งสินค้าทางน้ำเฉพาะแห่งบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยาและป่าสัก ปี 2561; กรมเจ้าท่า
[8] ที่มา: ท่าเรือพาณิชย์เชียงแสน; การท่าเรือแห่งประเทศไทย

1) ภาคกลาง จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ท่าเรือกรุงเทพ (กทท.)

2) ภาคตะวันออก จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ท่าเรือแหลมฉบัง (กทท.) และท่าเรือมาบตาพุด (กนอ.)

3) ฝั่งทะเลอ่าวไทย จำนวน 11 แห่ง (จท.) ประกอบด้วย ท่าเรือบริเวณจังหวัดสุราษฎร์ธานี 5 แห่ง จังหวัดปัตตานี 1 แห่ง จังหวัดนราธิวาส 1 แห่ง จังหวัดสงขลา 3 แห่ง และจังหวัดชุมพร 1 แห่ง

4) ฝั่งทะเลอันดามัน จำนวน 29 แห่ง ประกอบด้วย ท่าเรือบริเวณจังหวัดกระบี่ 9 แห่ง จังหวัดตรัง 4 แห่ง จังหวัดสตูล 4 แห่ง จังหวัดระนอง 3 แห่ง จังหวัดพังงา 4 แห่ง และจังหวัดภูเก็ต 5 แห่ง ซึ่งโดยส่วนใหญ่เป็นท่าเรือภายใต้ความรับผิดชอบของ จท. ยกเว้นท่าเรือในจังหวัดระนอง จำนวน 1 แห่ง (ท่าเรือระนอง) ที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของ กทท.

6.2.3 ขีดความสามารถของท่าเรือขนส่งสินค้าที่สำคัญ

1) **ท่าเรือแหลมฉบัง** มีบทบาทเป็นท่าเรือขนส่งสินค้าหลักของประเทศ โดยมีปริมาณขนส่งสินค้าผ่านท่าเรือสูงที่สุดและมีสินค้าเบ็ดเตล็ดเป็นประเภทสินค้าที่มีการขนส่งมากที่สุด โดยในช่วงปี 2551 - 2561 มีอัตราการเพิ่มขึ้นของปริมาณสินค้าเฉลี่ยร้อยละ 4.3 ต่อปี และในปี 2561 มีปริมาณการขนส่งสินค้า 8.0 ล้าน TEU ซึ่งยังต่ำกว่าขีดความสามารถรวมทั้งระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ประมาณ 11.1 ล้าน TEU ซึ่งหากปริมาณการขนส่งสินค้ายังคงเติบโตในอัตราดังกล่าวขีดความสามารถในปัจจุบันจะสามารถรองรับการขนส่งสินค้าได้ถึงปี 2569

2) **ท่าเรือมาบตาพุด** มีปริมาณขนส่งสินค้าผ่านท่าเรือในลำดับรองลงมา โดยมีผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมเป็นประเภทสินค้าหลักผ่านท่าเรือ ซึ่งในช่วงปี 2551 - 2561 ปริมาณการขนส่งสินค้ามีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 6.3 ต่อปี โดยในปี 2561 มีปริมาณการขนส่งสินค้าจำนวน 45.6 ล้านตัน ซึ่งในปัจจุบันการขนถ่ายน้ำมันและก๊าซธรรมชาติเหลวดำเนินการผ่านท่าเรือเฉพาะกิจ ในขณะที่การขนถ่ายเคมีภัณฑ์ผ่านท่าเรือสาธารณะซึ่งดำเนินการโดยท่าเรือของบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด โดยการขนถ่ายสินค้าเคมีภัณฑ์ผ่านท่าเรือดังกล่าวคิดเป็นร้อยละ 91 ของปริมาณการขนถ่ายสินค้าเคมีภัณฑ์ทั้งหมดผ่านท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งปัจจุบันได้ให้บริการเต็มขีดความสามารถแล้ว

ตารางที่ 3-39 ปริมาณสินค้า ณ ท่าเรือขนส่งสินค้าสำคัญ

ท่าเรือ	ขีดความสามารถ	ปริมาณขนส่งสินค้า (ล้านตัน)		
		2559	2560	2561
แหลมฉบัง(1)	รองรับเรือขนาด 80,000 เดธเวธตัน	77.45	83.89	86.81
มาบตาพุด(2)	รองรับเรือขนาด 60,000 เดธเวธตัน(3)	43.39	44.65	45.63
กรุงเทพ	รองรับเรือขนาด 12,000 เดธเวธตัน	21.05	21.85	19.86
สงขลา(4)	รองรับเรือขนาด 12,000 เดธเวธตัน	12.04	11.80	-
ภูเก็ต(4)	รองรับเรือขนาด 20,000 เดธเวธตัน	0.41	0.70	-
ระนอง	รองรับเรือขนาด 12,000 เดธเวธตัน	0.17	0.08	0.10

ที่มา: จากการรวบรวมของ สศช.

หมายเหตุ : (1) ข้อมูลจากสรุปผลการดำเนินงานของท่าเรือแหลมฉบัง ปีงบประมาณ 2559-2562 การท่าเรือแห่งประเทศไทย โดยแสดงปริมาณขนส่งสินค้าตามปีงบประมาณ

(2) ข้อมูลปริมาณขนส่งสินค้าจากรายงานรายงานฉบับสมบรูณ (Final Report) โครงการศึกษาการบริหารจัดการท่าเทียบเรือสาธารณะเพื่อขนถ่ายสินค้าเหลว

(3) ขีดความสามารถดังกล่าวเป็นขีดความสามารถของท่าเทียบเรือสาธารณะ ทั้งนี้ สำหรับท่าเทียบเรือเฉพาะกิจ ซึ่งลงทุนก่อสร้างโดยผู้รับสัมปทานเพื่อขนส่งสินค้าและวัตถุดิบของตนเองเท่านั้น มีขีดความสามารถในการรองรับเรือสูงสุด 264,000 เดธเวธตัน

(4) ข้อมูลปริมาณสินค้าบริเวณเมืองท่าชายทะเลสำหรับเรือสินค้าชายฝั่งด่านสงขลาและด่านภูเก็ต จากรายงานสถิติการขนส่งสินค้าทางน้ำบริเวณเมืองท่าชายทะเล ประจำปี 2559-2560 ตามลำดับ โดยกรมเจ้าท่ายังไม่มีการเผยแพร่รายงานฯ ประจำปี 2561

6.3 การติดตามผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

จากการติดตามความก้าวหน้าของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านระบบขนส่งทางน้ำในช่วงระยะเวลาของครึ่งแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 โดยพิจารณาจากแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านระบบขนส่งทางน้ำที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 นั้น สามารถสรุปผลการพัฒนาฯ และประเด็นที่สำคัญได้ดังนี้

6.3.1 ปรับปรุงการใช้ประโยชน์ท่าเรือภูมิภาคที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยกรมเจ้าท่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันศึกษาแนวทางการบริหารจัดการ การส่งเสริมการตลาด การพัฒนาด้านอุปสงค์ของท่าเรือชายฝั่งและท่าเรือแม่น้ำที่มีอยู่

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานที่ได้ลงทุนไปให้สามารถสนับสนุนการเดินทางและขนส่งเชื่อมโยงทางน้ำภายในประเทศ รวมทั้งสร้างโครงข่ายเชื่อมโยงการขนส่งทางน้ำระหว่างท่าเรือชายฝั่งและท่าเรือหลักภายในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งจากการติดตามความก้าวหน้าของการพัฒนาฯ สรุปได้ดังนี้

1) **การพัฒนาระบบขนส่งทางน้ำและท่าเรือ** พบว่า หน่วยงานต่างๆ ได้ดำเนินโครงการเพื่อเพิ่มการใช้ประโยชน์ท่าเรือในปัจจุบัน อาทิ การเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งในแม่น้ำป่าสัก โครงการพัฒนาท่าเรือเพื่อการเพิ่มขีดความสามารถในการรองรับความต้องการด้านอุปสงค์ของท่าเรือ อาทิ โครงการพัฒนาท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด รวมถึงการพัฒนาท่าเรือแห่งใหม่ ซึ่งส่วนใหญ่ยังอยู่ระหว่างการศึกษาความเป็นไปได้ทางเทคนิคและการเงิน และการสำรวจความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหากมีการพัฒนาโครงการ โดยมีความก้าวหน้าของการโครงการพัฒนาที่สำคัญสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 3-40 สรุปสถานะความก้าวหน้าของโครงการพัฒนาระบบขนส่งทางน้ำและท่าเรือในปัจจุบัน

แผนงาน/ โครงการพัฒนาที่สำคัญ	วงเงินลงทุน โดยประมาณ (ล้านบาท)	ระยะเวลา ดำเนินงาน	สถานะปัจจุบัน
โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบการขนส่งสินค้าในแม่น้ำป่าสัก (จท.)			
- โครงการก่อสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่งพังในแม่น้ำป่าสัก (ระยะที่ 1)	2,060.30	2558-2562	อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง โดยมีความคืบหน้าร้อยละ 96.90
- โครงการก่อสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่งพังในแม่น้ำป่าสัก (ระยะที่ 2)	4,571.00	2563-2565	ขอตั้งงบประมาณปี 2563
- โครงการศึกษาออกแบบรายละเอียดและศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการเพิ่มศักยภาพการขนส่งทางน้ำเชื่อมจากแม่น้ำป่าสักผ่านแม่น้ำเจ้าพระยาออกสู่ทะเล	139.95	2558-2561	ดำเนินการแล้วเสร็จ และอยู่ระหว่างพิจารณาเพื่อทำการศึกษาเพิ่มเติมในการดำเนินการส่วนที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งในแม่น้ำป่าสัก เช่น การปรับปรุงและสร้างเขื่อนทดระดับน้ำ การพัฒนาระบบซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการจัดการการเดินเรือ เป็นต้น
โครงการพัฒนาท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะที่ 3* (กนอ.)	11,000.00	2560-2568	อยู่ระหว่างขั้นตอนการลงนามสัญญาร่วมลงทุน คาดว่าจะเปิดให้บริการในปี 2568 **(การดำเนินการในภาพรวมคาดว่ายังสามารถเปิดให้บริการได้ตามเป้าหมายในปี 2568)**
โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3*	141,357.60	2560-2568	อยู่ระหว่างขั้นตอนการคัดเลือกเอกชนร่วมลงทุนและการสรรหาผู้รับจ้างก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐาน คาดว่าจะเปิดให้บริการในปี 2568 **(การดำเนินการมีความล่าช้าในขั้นตอนการคัดเลือกเอกชนร่วมลงทุน แต่ในภาพรวมคาดว่ายังสามารถเปิดให้บริการได้ตามเป้าหมายในปี 2568)**

ที่มา: กรมเจ้าท่า และการท่าเรือแห่งประเทศไทย

หมายเหตุ: * เป็นโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญภายใต้แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564

ตารางที่ 3-41 สรุปสถานะความก้าวหน้าของโครงการพัฒนาท่าเรือแห่งใหม่

แผนงาน/ โครงการพัฒนาที่สำคัญ	วงเงินลงทุน โดยประมาณ (ล้านบาท)	ระยะเวลา ดำเนินงาน	สถานะปัจจุบัน
โครงการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกสงขลา แห่งที่ 2 (จท.)	16,550.00	2562-2566	อยู่ระหว่างชะลอโครงการ โดยกระทรวงคมนาคมได้แต่งตั้งคณะทำงานสร้างความเข้าใจโครงการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกสงขลา แห่งที่ 2 จังหวัดสงขลา ซึ่งคณะทำงานฯ ได้กำหนดแนวทางการดำเนินการ 2 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ประชุมหารือต่อรองขอโอกาสให้ที่ปรึกษาลงพื้นที่ศึกษาสำรวจ เพื่อนำข้อมูลมาชี้แจงกับประชาชนที่คัดค้าน 2) ประชุมหารือกับกลุ่มผู้ที่ไม่เห็นด้วยเพื่อชี้แจงข้อกังวลต่างๆ โดยมอบหมายสมาคมโลจิสติกส์ และหอการค้าประสานนัดหมายกลุ่มที่ไม่เห็นด้วยเข้าร่วมประชุมหารือ (การดำเนินการมีความคืบหน้าร้อยละ 38)
โครงการก่อสร้างท่าเรือสนามบินภูเก็ต (จท.)	500.00	2562-2566	เนื่องจากยังไม่มีความเหมาะสมทางด้านการเงินและประชาชนในพื้นที่ยังมีความกังวลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม ปัจจุบันอยู่ระหว่างพิจารณา

แผนงาน/ โครงการพัฒนาที่สำคัญ	วงเงินลงทุน โดยประมาณ (ล้านบาท)	ระยะเวลา ดำเนินงาน	สถานะปัจจุบัน
			แนวทางการดำเนินการที่เหมาะสม (การดำเนินการมีความคืบหน้าร้อยละ 60)
โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือสำราญขนาดใหญ่ (Cruise)* (จท.)			
- อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี	4,990.39	2564-2566	อยู่ระหว่างกรมเจ้าท่าจัดเตรียมข้อมูลและเอกสารให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์เงื่อนไข และวิธีการขอรับจัดสรรเงินจากกองทุนส่งเสริมการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ
- ชายฝั่งบริเวณกรุงเทพฯ ถึงจังหวัดชลบุรี	2,965.00	2566-2570	อยู่ระหว่างของบประมาณปี 2563-2564 เพื่อศึกษาสำรวจออกแบบท่าเรือต้นทาง (Home Port) สำหรับเรือสำราญ ขนาดใหญ่(Cruise Terminal) บริเวณอ่าวไทยตอนบน (ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ ฉะเชิงเทรา จ.ชลบุรี)
- พื้นที่ฝั่งอันดามัน	5,600.00	2563-2569	อยู่ระหว่างของบประมาณ ปี 2563-2564 เพื่อศึกษาวางแผนแม่บทเพื่อพัฒนาท่าเรือสำราญขนาดใหญ่ (Cruise Terminal) และสำรวจออกแบบท่าเรือสำราญขนาดใหญ่บริเวณชายฝั่งอันดามัน (ในพื้นที่ จ.ระนอง จ.พังงา จ.กระบี่ จ.ภูเก็ต จ.ตรัง และ จ.สตูล)

ที่มา: กรมเจ้าท่า และการท่าเรือแห่งประเทศไทย

หมายเหตุ: * เป็นโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญภายใต้แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564

2) **การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอื่นๆ ภายในท่าเรือแหลมฉบัง** ประกอบด้วยโครงการพัฒนาท่าเทียบเรือชายฝั่ง (ท่าเทียบเรือ A) สำหรับขนส่งสินค้าภายในประเทศ และการดำเนินงานศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ (SRTO) พบว่า ส่วนใหญ่มีความล่าช้ากว่าแผนงานที่กำหนดไว้ที่คาดว่าจะสามารถเปิดให้บริการได้ตั้งแต่ปี 2560 และ 2561 ตามลำดับ ซึ่งเป็นผลจากการดำเนินการสรรหาเอกชนมาให้บริการหรือการคัดเลือกเอกชนร่วมลงทุน อย่างไรก็ดีที่ผ่านมากระทรวงคมนาคม (ในฐานะกระทรวงเจ้าสังกัด) ได้มีการติดตามเร่งรัดการดำเนินโครงการฯ ทั้งสองโครงการ เพื่อให้สามารถเปิดให้บริการโครงการฯ อย่างเต็มรูปแบบภายในปี 2562

ตารางที่ 3-42 สรุปสถานะความก้าวหน้าของโครงการพัฒนาท่าเรือแห่งใหม่

แผนงาน/ โครงการพัฒนาที่สำคัญ	วงเงินลงทุน โดยประมาณ (ล้านบาท)	ระยะเวลา ดำเนินงาน	สถานะปัจจุบัน
โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง (กทท.)			
- โครงการพัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟท่าเรือแหลมฉบัง ระยะที่ 1 (SRTO)*	2,944.93	2558-2561	ก่อสร้างแล้วเสร็จ และอยู่ระหว่างการสรรหาเอกชนให้บริการเคลื่อนย้ายตู้สินค้า และจ้างเหมาบริหารจัดการตู้สินค้ารวมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ภายในโครงการฯ คาดว่าจะเปิดให้บริการภายในปี 2562 **(การดำเนินการมีความล่าช้ากว่าที่กำหนด)**

แผนงาน/ โครงการพัฒนาที่สำคัญ	วงเงินลงทุน โดยประมาณ (ล้านบาท)	ระยะเวลา ดำเนินงาน	สถานะปัจจุบัน
- โครงการพัฒนาท่าเทียบเรือชายฝั่ง (ท่าเทียบเรือ A)*	1,864.19	2558-2560	ก่อสร้างแล้วเสร็จ และอยู่ระหว่างการติดตั้งเครื่องมือ Mobile Harbor Crane คาดว่าจะแล้วเสร็จเดือนกันยายน 2562 และอยู่ระหว่างการสรรหาเอกชนให้บริการเคลื่อนย้ายและยกตู้สินค้าที่ท่าเทียบเรือชายฝั่ง (ท่าเทียบเรือ A) คาดว่าจะเปิดดำเนินการได้ภายในปี 2562 **(การดำเนินการมีความล่าช้ากว่าที่กำหนด)**

ที่มา: การท่าเรือแห่งประเทศไทย

หมายเหตุ: * เป็นโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญภายใต้แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564

3) อย่างไรก็ดี จากการพิจารณาประสิทธิภาพการบริหารจัดการ การส่งเสริมการตลาดและการพัฒนาด้านอุปสงค์ของท่าเรือของภาครัฐที่เปิดให้บริการในปัจจุบันแล้ว พบว่าการบริหารจัดการท่าเรือบางแห่งยังคงประสบปัญหาอุปสรรคทางกายภาพของท่าเรือและความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์ รวมถึงการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ อาทิ ท่าเรือพาณิชย์เชียงแสน ซึ่งประสบปัญหาเรื่องตะกอนดินเลนที่สะสมบริเวณปากทางเข้าออกท่าเทียบเรือ ทำให้ กทท.จำเป็นต้องเร่งจัดหาพื้นที่เพื่อรองรับตะกอนดินเลนเพิ่มเติม นอกจากนี้ ปัจจุบันเริ่มมีเรือสินค้าตู้คอนเทนเนอร์จากประเทศจีนเข้ามาใช้บริการ ทำให้ กทท. จะต้องพิจารณาติดตั้งอุปกรณ์ยกขนและจัดหาพื้นที่วางตู้คอนเทนเนอร์ที่เหมาะสมเพื่อให้บริการ

4) นอกจากนี้ จากการสอบถามความคิดเห็นจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขนส่งทางน้ำในปัจจุบันมีความเห็นว่า (1) ควรบูรณาการเชิงนโยบายจากส่วนกลาง เพื่อให้หน่วยงานในพื้นที่สามารถนำมาดำเนินการร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น (2) ภาครัฐควรมีมาตรการสนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถของบริษัทที่ให้บริการนำร่อง (Navigational Services) สัญชาติไทยให้มีขีดความสามารถในการให้บริการเพียงพอต่อการรองรับปริมาณการขนส่งทางน้ำที่เติบโตอย่างรวดเร็ว เนื่องจากปัจจุบันมีข้อกำหนดให้ผู้ประกอบกิจการท่าเรือต้องใช้บริการนำร่องจากบริษัทนำร่องที่มีสัญชาติไทย (3) ควรปรับปรุงผังเมืองในบริเวณที่มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อให้สามารถดำเนินกิจกรรมและพัฒนาพื้นที่ที่สอดคล้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และ (4) ดำเนินการรณรงค์ประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจด้านมลภาวะที่ถูกต้องให้แก่ประชาชน เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างมีส่วนร่วมและสร้างสรรค์

6.3.2 การกำกับดูแลการให้บริการของภาคเอกชนผู้รับสัมปทานในท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบังให้เป็นไปตามสัญญาสัมปทาน และยกระดับมาตรฐานการให้บริการให้ทัดเทียบกับท่าเรือชั้นนำในภูมิภาค รวมทั้งเตรียมการพัฒนาขยายขีดความสามารถการให้บริการท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบังบนพื้นฐานของกระบวนการมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่

จากการติดตามผลการพัฒนาฯ พบว่า ตั้งแต่ปี 2547 กทท. ได้บริหารจัดการท่าเทียบเรือแหลมฉบังระยะที่ 1 และ ระยะที่ 2 โดยการให้สัมปทานแก่ผู้ประกอบการภาคเอกชน

โดยปัจจุบันได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลสัญญาตามมาตรา 43 แห่ง พ.ร.บ. การร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562 ปัจจุบันผู้ประกอบการท่าเทียบเรือชุดดี (ดี1 ดี2 และ ดี3) อยู่ระหว่างการก่อสร้างและได้ทยอยเปิดให้บริการแล้ว โดยในปี 2561 ได้เปิดให้บริการท่าเทียบเรือดี1 แล้วและคาดว่าท่าเทียบเรือดี 2 จะเปิดให้บริการได้ภายในต้นปี 2563 อย่างไรก็ดี กทท. และผู้รับสัมปทานยังอยู่ระหว่างการหารือเพื่อหาข้อสรุปร่วมกันในประเด็นเกี่ยวกับกำหนดระยะเวลาการก่อสร้างท่าเทียบเรือที่ยังไม่แล้วเสร็จ การชำระค่าปรับ และการสละสิทธิ์ในเงื่อนไขสัญญาบางประการ โดยมีเป้าหมายที่จะได้ข้อสรุปร่วมกันภายในปี 2562

6.3.3 การพัฒนาการบริหารจัดการในสาขาขนส่ง โดยเร่งพัฒนาขีดความสามารถขององค์กรกำกับดูแลการขนส่งทางน้ำ โดยการพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากร อุปกรณ์ ปรับปรุงและพัฒนากฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทางน้ำให้สอดคล้องกับรูปแบบการให้บริการและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป การกำกับดูแลอัตราค่าบริการ คุณภาพการให้บริการ การคุ้มครองผู้บริโภค และความปลอดภัย รวมทั้งพัฒนาความสามารถในการกู้ภัยและการสืบสวนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และกำหนดมาตรการและแนวทางป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเตรียมการเผชิญเหตุฉุกเฉิน เพื่อรักษาคุณภาพและความปลอดภัยในการให้บริการให้ได้มาตรฐานสากลตามข้อตกลงความร่วมมือระหว่างประเทศ

จากการติดตามผลการพัฒนาฯ พบว่า จท. อยู่ระหว่างปรับโครงสร้างองค์กรโดยแยกภารกิจด้านส่งเสริมและกำกับกิจการพาณิชยนาวีมาจัดตั้งเป็นสำนักงานส่งเสริมการพาณิชยนาวี (สพว.) และการแยกภารกิจการผลิต การฝึกอบรม และการพัฒนาคนประจำเรือ รวมทั้งบุคลากรด้านพาณิชยนาวีมาจัดตั้งเป็นสถาบันพาณิชยนาวีไทย (สพท.) ในขณะที่ จท. จะคงบทบาทการกำกับดูแลด้านความปลอดภัยการขนส่งทางน้ำเป็นสำคัญ ซึ่งสอดคล้องตามแนวทางการจัดทำร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมการพาณิชยนาวี พ.ศ. ....

6.3.4 นอกจากนี้ จากการลงพื้นที่ภาคสนามเพื่อติดตามประเมินผลการพัฒนาระบบขนส่งทางน้ำที่สำคัญภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ในช่วงระยะครึ่งแผน (In-house Study) จำนวน 4 โครงการ สามารถสรุปประเด็นสำคัญและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายได้ ดังนี้

1) **โครงการพัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ (Single Rail Transfer Operator: SRTO)** เห็นควรให้ กทท. เร่งสรรหาผู้ประกอบการบริเวณลานกองสินค้าควบคู่กับจัดหาอุปกรณ์ยกขนตู้สินค้า รวมทั้งเร่งประสานกับ รฟท. เพื่อร่วมกันพิจารณาแนวทางในการแก้ไขปัญหาคอขวดของเส้นทางที่เกิดจากการใช้ระบบตรวจสอบสินค้าด้วยอุโมงค์เครื่อง X-ray ที่ติดตั้งบนทางรถไฟทางเดี่ยว เพื่อให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการเคลื่อนย้ายและลดต้นทุนการยกขนตู้สินค้าซ้ำซ้อน (Double Handling) ได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

2) **การบริหารจัดการท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด** เห็นควรให้มีการประกาศกำหนดนโยบายรัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้าและผลิต LNG ให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถวางแผนการดำเนินธุรกิจและลดความเสี่ยงในการประกอบกิจการท่าเรือดังกล่าว นอกจากนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเผยแพร่ข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วน

ให้แก่สาธารณชน เพื่อลดผลกระทบจากแรงต่อต้านของภาคประชาชน ที่มีกังวลด้านผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมจากดำเนินกิจการท่าเรือ

3) **การบริหารจัดการท่าเรือพาณิชย์เชียงแสน** เห็นควรให้ กทท. เร่งพิจารณาจัดหาพื้นที่เพื่อรองรับตะกอนดินเลนเพิ่มเติม พร้อมทั้งพิจารณาจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ยกขน รวมถึงพื้นที่วางตู้คอนเทนเนอร์ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับประมาณการปริมาณตู้คอนเทนเนอร์ในอนาคต

4) **การบริหารจัดการท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต** เห็นควรให้กรมเจ้าท่าควรประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เร่งปรับปรุงถนนเข้า-ออกท่าเรือ รวมถึงประสานกับผู้ประกอบการท่าเทียบเรือ ในการศึกษาความเหมาะสมในการจัดให้มีรถรับ - ส่งบริการนักท่องเที่ยวเพื่อเดินทางเข้า-ออกท่าเรือ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่นักท่องเที่ยว

(รายละเอียดปรากฏตามภาคผนวก 1)

6.4 การประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานตามเป้าหมายและตัวชี้วัด

จากการประเมินผลการพัฒนาระบบขนส่งทางน้ำในภาพรวม พบว่า มีความล่าช้ากว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตามจากข้อมูลปริมาณการขนส่งสินค้าภายในประเทศ พบว่า สัดส่วนปริมาณการขนส่งสินค้าทางน้ำภายในประเทศได้เติบโตขึ้นจากร้อยละ 12.61 ในปี 2559 เป็นร้อยละ 14.06 ในปี 2561 หรือคิดเป็นความคืบหน้าร้อยละ 60.67 ของเป้าหมาย ทำให้คาดว่าปริมาณการขนส่งสินค้าทางน้ำภายในประเทศจะสามารถเพิ่มขึ้นถึงเป้าหมายที่อย่างน้อยร้อยละ 15 ของปริมาณการขนส่งสินค้าทั้งหมดได้ภายในปี 2565

อย่างไรก็ดี ปัญหาต้นทุนซ้ำซ้อนจากการขนถ่ายหลายครั้ง (Double Handling) ทั้งการขนส่งผ่านลำน้ำและขนส่งผ่านชายฝั่งซึ่งไม่สามารถให้บริการขนส่งแบบจุดต่อจุดได้ (Door-to-door) ทำให้เกิดต้นทุนที่เพิ่มขึ้นแก่ผู้ประกอบการ อีกทั้งผู้ประกอบการขนส่งหลายรูปแบบ (MTO) ภายในประเทศยังขาดการประสานงานที่เพียงพอในการบริหารจัดการร่วมกัน ส่งผลให้สัดส่วนการขนส่งสินค้าผ่านการขนส่งทางน้ำยังคงเป็นความท้าท้ายที่สำคัญเพื่อให้ปริมาณการขนส่งทางน้ำเป็นไปตามเป้าหมายที่คาดหวังไว้

6.5 ข้อเสนอแนะระดับนโยบาย

6.5.1 กระทรวงคมนาคมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรศึกษาแนวทางการส่งเสริมให้มีการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกของระบบขนส่งทางน้ำที่มีอยู่ให้สามารถสนับสนุนการเดินทางและขนส่งเชื่อมโยงทางน้ำภายในประเทศและระหว่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องมีการจัดลำดับความสำคัญของโครงการลงทุนตามความจำเป็น อาทิ ท่าเรือแหลมฉบัง ซึ่งควรพิจารณาดำเนินโครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 โดยพิจารณาถึงแนวโน้มปริมาณความต้องการของผู้ใช้บริการร่วมกับขีดความสามารถของท่าเรือที่มีอยู่จากการพัฒนาในระยะที่ผ่านมา ในขณะที่กระทรวงอุตสาหกรรมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรเร่งพิจารณาดำเนินโครงการพัฒนาท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะที่ 3 เพื่อขยายขีดความสามารถในการขนถ่ายสินค้าผ่านท่าเรือสาธารณะให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนดให้เปิดบริการได้ภายในปี 2568

เนื่องจากในปัจจุบันท่าเทียบเรือสาธารณะเพื่อขนถ่ายสินค้าเหลวได้ให้บริการเต็มขีดความสามารถแล้ว

6.5.2 กระทรวงคมนาคมควรเร่งบูรณาการการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายในพื้นที่ยุทธศาสตร์การค้าที่สำคัญ ได้แก่ ท่าเรือ ด่านการค้า และ/หรือมีการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ อาทิ การเชื่อมต่อด้วยการขนส่งทางรางระหว่างสถานีบรรจุและแยกสินค้าบรรจุกล่องลาดกระบัง (ICD) และศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟท่าเรือแหลมฉบัง ให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลและแก้ไขปัญหาระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

6.5.3 กระทรวงคมนาคมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรพิจารณากำหนดแนวทางการประสานงานระหว่างผู้ประกอบการขนส่งหลายรูปแบบ (MTO) รวมถึงหน่วยงานภาครัฐ เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ และลดระยะเวลารวมถึงต้นทุนจากการขนถ่ายสินค้าหลายครั้ง (Double Handling) ซึ่งจะส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของสัดส่วนปริมาณการขนส่งสินค้าทางน้ำและทางรางภายในประเทศได้ตามเป้าหมายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

สรุปผลการติดตามและประเมินผลการพัฒนาด้านคมนาคมขนส่ง

7. สรุปผลการติดตามและประเมินผลการพัฒนา

7.1 ผลการติดตามและประเมินผลในภาพรวม

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาและตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งในภาพรวมจำนวน 2 เป้าหมายที่สำคัญ ได้แก่ การลดสัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์และต้นทุนค่าขนส่งสินค้าต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ **ซึ่งจากการติดตามประเมินผลการพัฒนาฯ** พบว่า ในปี 2561 ประเทศไทยมีต้นทุนโลจิสติกส์และต้นทุนค่าขนส่งสินค้าประมาณร้อยละ 13.4 และ 7.3 ต่อ GDP ลดลงจากปี 2560 ที่มีต้นทุนโลจิสติกส์และต้นทุนค่าขนส่งสินค้าร้อยละ 13.6 และ 7.4 ต่อ GDP ตามลำดับ ซึ่งแม้ว่าต้นทุนโลจิสติกส์และต้นทุนค่าขนส่งสินค้าของประเทศจะมีแนวโน้มลดลง แต่อัตราการลดลงของต้นทุนดังกล่าวอยู่ในระดับต่ำเพียงร้อยละ 0.1 - 0.2 ต่อปี เท่านั้น

ตารางที่ 3-43 สรุปผลการติดตามและประเมินผลในภาพรวม

เป้าหมายและตัวชี้วัด	2560	2561	2562	2563	2564
1. สัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลงเป็นร้อยละ 12					
ผลการติดตามและประเมินผล	ร้อยละ 13.6	ร้อยละ 13.4			
2. ต้นทุนค่าขนส่งสินค้าต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลงต่ำกว่าร้อยละ 7					
ผลการติดตามและประเมินผล	ร้อยละ 7.4	ร้อยละ 7.3			

หมายเหตุ: บทเฉพาะกาลของพระราชบัญญัติสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พ.ศ. 2561 ได้กำหนดให้แผนพัฒนาฯ ตามประกาศพระราชโองการ เรื่อง แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ลงวันที่ 29 ธันวาคม พุทธศักราช 2559 คงใช้ได้ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2565)

นอกจากนี้ แม้ว่าปัจจุบันหน่วยงานรับผิดชอบโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านคมนาคมขนส่งจะอยู่ระหว่างการดำเนินการจำนวนมาก แต่จากการติดตามประเมินผลการพัฒนาฯ พบว่าส่วนใหญ่มีความล่าช้ากว่าแผนที่กำหนดไว้ อีกทั้งยังขาดการบูรณาการร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทำให้คาดว่าจะไม่สามารถบรรลุเป้าหมายการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานฯ ด้านคมนาคมขนส่งที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้ ดังนั้น กระทรวงคมนาคม ควรกำกับให้หน่วยงานรับผิดชอบเร่งพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับการขนส่งสินค้าทางรางโดยเฉพาะบริเวณแหล่งผลิตสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรม และประตูการค้าของประเทศที่สำคัญ อาทิ ท่าเรือ สนามบิน และด่านชายแดน ให้แล้วเสร็จตามแผนงานที่กำหนดไว้โดยเร็ว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งทางถนนและการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการขนส่งสินค้า ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนค่าขนส่งสินค้าของประเทศในภาพรวมต่อไป

7.2 ผลการติดตามและประเมินผลด้านคมนาคมขนส่งรายสาขา

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาและตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่ง จำนวน 5 เป้าหมายที่สำคัญ ซึ่งจากการติดตามประเมินผลการพัฒนา พบว่า การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านคมนาคมขนส่งคาดว่าจะไม่สามารถบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3-44 สรุปผลการติดตามและประเมินผลด้านคมนาคมขนส่งรายสาขา

เป้าหมายและตัวชี้วัด	2560	2561	2562	2563	2564
1. การตายจากอุบัติเหตุทางถนนลดลงต่ำกว่า 18 คน ต่อประชากรแสนคน					
ผลการติดตามและประเมินผล	33.4	30.9			
2. สัดส่วนปริมาณการขนส่งสินค้าทางรางต่อปริมาณการขนส่งสินค้าทั้งหมดภายในประเทศเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 4					
ผลการติดตามและประเมินผล	ร้อยละ 1.43	ร้อยละ 1.43			
3. สัดส่วนปริมาณการขนส่งสินค้าทางน้ำต่อปริมาณการขนส่งสินค้าทั้งหมดภายในประเทศเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 15					
ผลการติดตามและประเมินผล	ร้อยละ 12.45	ร้อยละ 14.06			
4. สัดส่วนผู้ใช้ระบบรถไฟฟ้าต่อปริมาณการเดินทางในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 15					
ผลการติดตามและประเมินผล	ร้อยละ 3.3				
5. ความสามารถในการรองรับปริมาณผู้โดยสารโดยรวมของท่าอากาศยานในกรุงเทพฯ และท่าอากาศยานในภูมิภาค เพิ่มขึ้นเป็น 120 และ 55 ล้านคนต่อปี					
ผลการติดตามและประเมินผล					
- ท่าอากาศยานในกรุงเทพฯ (ล้านคนต่อปี)	75	75	75		
- ท่าอากาศยานในภูมิภาค (ล้านคนต่อปี)	63	63	64		

หมายเหตุ: บทเฉพาะกาลของพระราชบัญญัติสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พ.ศ. 2561 ได้กำหนดให้แผนพัฒนาฯ ตามประกาศพระราชโองการ เรื่อง แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ลงวันที่ 29 ธันวาคม พุทธศักราช 2559 คงใช้ได้ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2565)

7.2.1 **การตายจากอุบัติเหตุทางถนนต่ำกว่า 18 คนต่อประชากรแสนคนในปี 2564** จากการติดตามและประเมินผลการพัฒนาฯ สรุปว่า แม้ว่าอัตราผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในปี 2561 จะมีแนวโน้มลดลงจากปี 2560 แต่เนื่องจากอัตราผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนโดยเฉลี่ยในปี 2559 – 2561 มีจำนวนประมาณ 33.6 รายต่อประชากรแสนคน ทำให้คาดว่าในปี 2564 อาจจะไม่สามารถลดอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนให้เหลือเท่ากับ 18 คนต่อประชากรแสนคน ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้ ทั้งนี้ สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุทางถนนส่วนใหญ่เกิดจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เกินกว่าปริมาณที่กฎหมายกำหนด ในขณะที่มีเพียงบางส่วนที่เกิดจากปัญหาทางกายภาพของโครงสร้างพื้นฐานทางถนน

ดังนั้น กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยกระทรวงมหาดไทย ในฐานะสำนักงานเลขานุการของคณะกรรมการ นปถ. ควรเร่งพิจารณาขับเคลื่อนแผนแม่บทความปลอดภัยทางถนน พ.ศ. 2561-2564 ตามที่ ครม. ได้มีมติเห็นชอบเมื่อวันที่ 12 ก.พ. 2562 เพื่อนำไปสู่การขับเคลื่อนการลดอัตราความสูญเสียจากชีวิตและทรัพย์สินอันเกิดจากอุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทยตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้อย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

7.2.2 **สัดส่วนปริมาณการขนส่งสินค้าทางรางต่อปริมาณการขนส่งสินค้าทั้งหมดภายในประเทศเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 4 ภายในปี 2564** จากการติดตามและประเมินผลการพัฒนา สรุปว่า ในปี 2561 มีสัดส่วนปริมาณการขนส่งสินค้าทางรางเพียงร้อยละ 1.43 เท่านั้น ซึ่งเป็นผลจากการที่ รฟท.และ กทท. อยู่ระหว่างการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานทางรางและสิ่งอำนวยความสะดวก ซึ่งโครงการส่วนใหญ่ล่าช้ากว่าแผนที่กำหนดไว้ประมาณ 1-2 ปี ทำให้มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการขนส่งสินค้าทางราง ส่งผลให้ไม่สามารถจูงใจให้ผู้ประกอบการหันมาขนส่งสินค้าทางรางได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

7.2.3 สัดส่วนปริมาณการขนส่งสินค้าทางน้ำต่อปริมาณการขนส่งสินค้าทั้งหมดภายในประเทศเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 15 ภายในปี 2564 จากการติดตามและประเมินผลการพัฒนา สรุปว่า สัดส่วนปริมาณการขนส่งสินค้าทางน้ำมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2561 มีปริมาณการขนส่งสินค้าทางน้ำร้อยละ 14.06 ของปริมาณการขนส่งสินค้าทั้งหมด และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้คาดว่าปริมาณการขนส่งสินค้าทางน้ำภายในประเทศอาจจะสามารถเพิ่มขึ้นถึงเป้าหมายที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ดี ปัญหาต้นทุนซ้ำซ้อนจากการขนถ่ายหลายครั้ง (Double Handling) ทั้งการขนส่งทางลำน้ำและชายฝั่ง ทำให้เกิดต้นทุนที่เพิ่มขึ้นแก่ผู้ประกอบการ อีกทั้งผู้ประกอบการขนส่งหลายรูปแบบ (MTO) ภายในประเทศยังขาดการประสานงานที่ดีเพียงพอในการบริหารจัดการร่วมกัน ส่งผลให้สัดส่วนการขนส่งสินค้าผ่านการขนส่งทางน้ำยังคงเป็นความท้าท้ายที่สำคัญเพื่อให้ปริมาณการขนส่งทางน้ำเป็นไปตามเป้าหมายที่คาดหวังไว้

7.2.4 สัดส่วนผู้ใช้ระบบรถไฟฟ้าต่อปริมาณการเดินทางในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลจากร้อยละ 5 เป็นร้อยละ 15 ในปี 2564 จากการติดตามและประเมินผลการพัฒนา สรุปว่า ในปี 2560 มีสัดส่วนผู้ใช้ระบบรถไฟฟ้าประมาณร้อยละ 3.3 ต่อปริมาณการเดินทางทั้งหมด โดยที่ผ่านมาปริมาณการเดินทางด้วยระบบรถไฟฟ้าช่วงปี 2555 – 2561 มีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 4.95 ต่อปี ทำให้ สศช. คาดว่าในปี 2564 จะมีปริมาณผู้ใช้ระบบรถไฟฟ้าประมาณ 1.25 ล้านคนเที่ยวต่อวันหรือประมาณร้อยละ 3.82 เท่านั้น ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ค่อนข้างมาก เนื่องจากการดำเนินการก่อสร้างและติดตั้งงานระบบของโครงการรถไฟฟ้ามีความล่าช้า ทำให้โครงข่ายระบบรถไฟฟ้าไม่สามารถเชื่อมโยงกันได้อย่างสมบูรณ์ รวมถึงกระทรวงคมนาคมไม่สามารถพัฒนาระบบตั๋วร่วมได้ตามที่วางแผนไว้ ส่งผลให้ประชาชนต้องรับภาระค่าแรกเข้าในกรณีมีการเดินทางข้ามโครงข่าย

7.2.5 ความสามารถในการรองรับปริมาณผู้โดยสารโดยรวมของท่าอากาศยานในกรุงเทพฯ และท่าอากาศยานในภูมิภาค เพิ่มขึ้นเป็น 120 ล้านคนต่อปี และ 55 ล้านคนต่อปี ตามลำดับภายในปี 2564 จากการติดตามและประเมินผลการพัฒนา พบว่า ที่ผ่านมามีการพัฒนาขยายขีดความสามารถของท่าอากาศยานภูมิภาคสูงกว่าเป้าหมายกำหนดไว้ โดยปัจจุบันมีขีดความสามารถในการรองรับผู้โดยสารรวมประมาณ 64 ล้านคนต่อปี ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลจากความก้าวหน้าในการพัฒนาท่าอากาศยานอู่ตะเภาในพื้นที่ EEC ในขณะที่ไม่สามารถดำเนินการขยายขีดความสามารถของท่าอากาศยานในกรุงเทพฯ ทำให้ยังคงมีขีดความสามารถในการรองรับผู้โดยสารคงเดิมประมาณ 75 ล้านคนต่อปี (ท่าอากาศยานดอนเมือง 30 ล้านคนต่อปี และท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ 45 ล้านคนต่อปี) ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากความล่าช้าในการพัฒนาท่าอากาศยานดอนเมืองและท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ระยะที่ 2 และความชัดเจนของแนวทางการพัฒนาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ระยะที่ 3 ตามแผนแม่บทการพัฒนาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ทำให้คาดว่าจะไม่สามารถพัฒนาขีดความสามารถท่าอากาศยานในกรุงเทพฯ เป็น 120 ล้านคนต่อปี ภายในปี 2564 ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้

7.2.6 สรุป

จากการติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งทั้งในระดับภาพรวมและรายสาขา พบว่า ผลการพัฒนาของตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ส่วนใหญ่จะไม่สามารถ

บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ภายในช่วงระยะเวลาของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้ยกเว้นการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัด 2 รายการ ได้แก่ สัดส่วนปริมาณการขนส่งสินค้าทางน้ำต่อปริมาณการขนส่งสินค้าทั้งหมดภายในประเทศเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 15 และความสามารถในการรองรับปริมาณผู้โดยสารโดยรวมของท่าอากาศยานในภูมิภาค เพิ่มขึ้นเป็น 55 ล้านคนต่อปี ซึ่งจากการติดตามผลการพัฒนาฯ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นผลจากการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านคมนาคมขนส่ง โดยเฉพาะระบบขนส่งทางราง ระบบขนส่งมวลชนสาธารณะ การดำเนินโครงการก่อสร้างขยายถนนให้เป็น 4 ช่องจราจร การพัฒนาท่าอากาศยานหลักที่สำคัญของประเทศ อาทิ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ดอนเมือง การพัฒนาศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยาน การพัฒนาท่าเรือระหว่างประเทศ รวมถึงการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกรองรับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการขนส่งสินค้าและการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ ตลอดจนการจัดตั้งกรมการขนส่งทางราง และการพัฒนาระบบ ITS รวมถึงการปรับปรุงกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดการประยุกต์ใช้ระบบเทคโนโลยีในการให้บริการหรือบริหารจัดการจราจรที่ล่าช้ากว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้

บทที่ 4
ผลการติดตามและประเมินผล การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน

บทที่ 4
ผลการติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาเพื่อสร้างความมั่นคงทางพลังงาน การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน ส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน และขยายโอกาสทางธุรกิจด้านพลังงานในภูมิภาคอาเซียน ซึ่งครอบคลุมการพัฒนาทั้งด้านพลังงานไฟฟ้า เชื้อเพลิงชีวภาพ ก๊าซธรรมชาติ และประสิทธิภาพการใช้พลังงาน เพื่อเพิ่มศักยภาพในการบริหารจัดการพลังงานท่ามกลางบริบทและเทคโนโลยีของตลาดพลังงานที่เปลี่ยนแปลงไป ทั้งนี้ การขับเคลื่อนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานเป็นปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ดังนั้นสำนักงานฯ จึงกำหนดให้มีการศึกษาติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ในช่วงระยะครึ่งแผน โดยการลงพื้นที่ภาคสนาม รวมทั้งประมวลและวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็นของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศ เพื่อให้ทราบถึงสถานะ แนวโน้มการพัฒนา และปัญหาอุปสรรค พร้อมทั้งพิจารณาเปรียบเทียบกับเป้าหมายการพัฒนาและตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ซึ่งทำให้สามารถประเมินศักยภาพและความเป็นไปได้ในการขับเคลื่อนการพัฒนา เพื่อนำไปสู่การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการปรับแผนการดำเนินการและขับเคลื่อนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานในระยะครึ่งหลังของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 และเป็นข้อมูลเพื่อการวางแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานในระยะต่อไป

1. โครงสร้างการกำกับกิจการพลังงาน

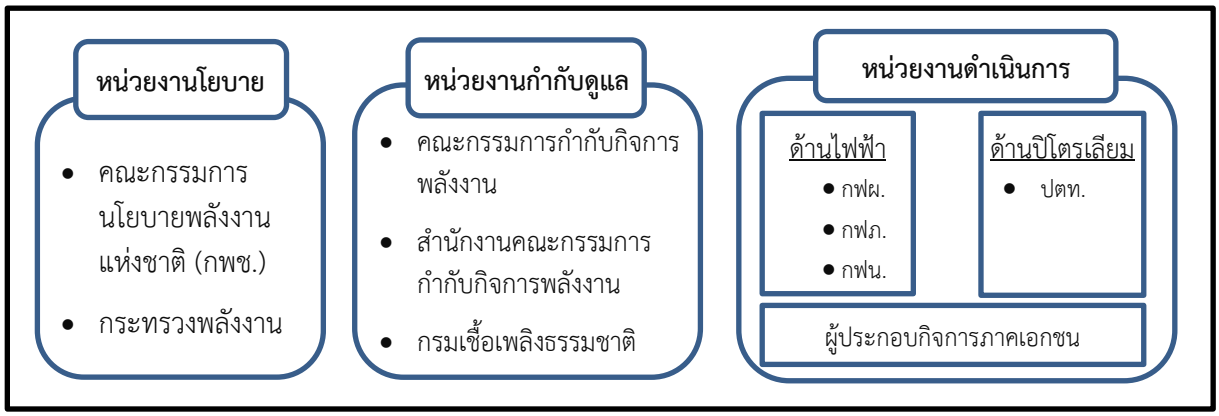
ปัจจุบันโครงสร้างการกำกับกิจการพลังงานของประเทศไทยได้แบ่งออกเป็นด้านนโยบาย ด้านการกำกับดูแล และการประกอบกิจการพลังงาน อย่างชัดเจน เพื่อให้การบริหารกิจการพลังงานมีความโปร่งใส เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดความมั่นคงทางพลังงานในราคาที่เป็นธรรม รวมทั้งตอบสนองต่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนในระยะยาว โดยมีโครงสร้างการกำกับกิจการพลังงาน ดังนี้

1.1 ด้านนโยบาย (Policy) มีคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) เป็นกลไกในการบริหารและกำกับนโยบายพลังงานให้มีความเป็นเอกภาพ องค์ประกอบของ กพช. มีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน และผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) กระทรวงพลังงาน เป็นกรรมการและเลขานุการ ทั้งนี้ กระทรวงพลังงานจะเป็นหน่วยงานหลักในการขับเคลื่อน เสนอแนะนโยบาย และแผนด้านพลังงานของประเทศ รวมทั้งมาตรการด้านพลังงานตามทิศทางนโยบายที่ กพช. กำหนด ตลอดจนประเมินผลการปฏิบัติงานตามนโยบายและแผนการบริหารพลังงานของประเทศ เพื่อให้ประเทศมีพลังงานใช้อย่างมั่นคง ยั่งยืน มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับสถานการณ์ของประเทศ

1.2 การกำกับดูแลการประกอบกิจการพลังงาน (Regulator) จะดำเนินการโดยคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) มีสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ทำหน้าที่เป็นสำนักงานเลขานุการของ กกพ. กำกับดูแลการประกอบกิจการพลังงาน ได้แก่ กิจการไฟฟ้า กิจการก๊าซธรรมชาติ และกิจการระบบโครงข่ายพลังงาน ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 และแนวนโยบายที่รัฐ หรือ กพช. กำหนด

1.3 **หน่วยงานดำเนินการ (Operator)** หน่วยงานประกอบกิจการพลังงานที่เป็นรัฐวิสาหกิจประกอบด้วย รัฐวิสาหกิจสังกัดกระทรวงพลังงาน จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) (ปตท.) บริษัท กฟผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (กฟผ.อินเตอร์) และบริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด (DCAP) และรัฐวิสาหกิจสังกัดกระทรวงมหาดไทย จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และบริษัท พีอีเอ เอ็นคอม อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด นอกจากนี้ยังมีผู้ประกอบกิจการพลังงานที่เป็นภาคเอกชนทั้งด้านไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ และน้ำมัน

รูปที่ 4-1 โครงสร้างการกำกับกิจการด้านพลังงานของประเทศไทย

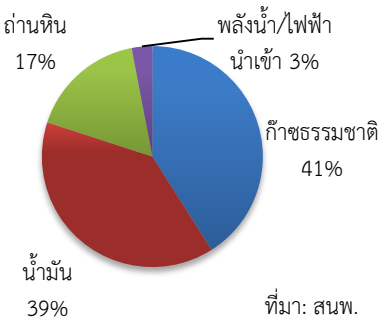


2. สถานะการพัฒนาด้านพลังงานของประเทศ

2.1 การใช้ และการจัดหาพลังงานในภาพรวม

2.1.1 **การใช้พลังงานขั้นต้น** ในช่วงปี 2560 - 2561 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะการผลิตในภาคอุตสาหกรรม การลงทุนภาคเอกชน และการขยายตัวด้านการท่องเที่ยว โดย ณ ปี 2561 มีสัดส่วนการใช้พลังงานขั้นต้นจากก๊าซธรรมชาติมากที่สุด คือ ประมาณร้อยละ 41 รองลงมา ได้แก่ น้ำมัน ถ่านหิน และพลังงานน้ำ/ไฟฟ้านำเข้า คิดเป็นร้อยละ 39 ร้อยละ 17 และร้อยละ 3 ตามลำดับ ซึ่งการใช้ก๊าซธรรมชาติและถ่านหินส่วนใหญ่ถูกนำไปใช้ในภาคการผลิตไฟฟ้า และภาคอุตสาหกรรม ในขณะที่การใช้น้ำมันสำเร็จรูปส่วนใหญ่อยู่ในรูปของน้ำมันดีเซล

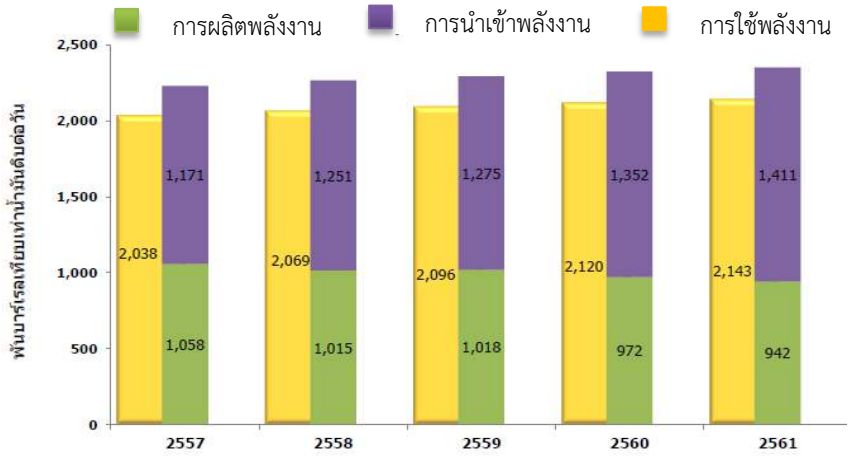
รูปที่ 4-2 สัดส่วนการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น



ที่มา: สนพ.

2.1.2 **การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย** ในช่วงปี 2560 – 2561 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากทุกสาขาเศรษฐกิจ โดยสาขาขนส่งเป็นสาขาที่มีสัดส่วนการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 39.5 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด รองลงมา ได้แก่ สาขาอุตสาหกรรม

รูปที่ 4-2 การใช้ การผลิต และการนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ในช่วงปี 2557-2561



ที่มา: สนพ.

2.2 โครงสร้างพื้นฐานด้านไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าของประเทศไทย ประกอบด้วย 3 ระบบหลัก ได้แก่ ระบบผลิต ระบบส่ง และระบบจำหน่าย มีรายละเอียดดังนี้

2.2.1 ระบบผลิตไฟฟ้า ณ สิ้นเดือนธันวาคม 2561 มีกำลังผลิตตามสัญญารวมทั้งสิ้น จำนวน 43,373 เมกะวัตต์ โดยเป็นโรงไฟฟ้าของ กฟผ. 15,790 เมกะวัตต์ หรือประมาณร้อยละ 36 และที่เหลืออีกจำนวน 27,583 เมกะวัตต์ หรือประมาณร้อยละ 64 เป็นการรับซื้อจากผู้ผลิตเอกชนและประเทศเพื่อนบ้าน ทั้งนี้ การผลิตพลังไฟฟ้าร้อยละ 57 ใช้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ ในขณะที่มีการใช้พลังงานทดแทนในการผลิตไฟฟ้า ร้อยละ 13

ตารางที่ 4-1 กำลังผลิตไฟฟ้าตามสัญญาของประเทศไทย ณ เดือนธันวาคม 2561

ประเภทโรงไฟฟ้า	กำลังผลิตตามสัญญา (เมกะวัตต์)	ร้อยละ
1. โรงไฟฟ้าของ กฟผ.	**15,789.58**	**36.40**
- พลังน้ำ	2,972.40	6.85
- พลังความร้อน	3,647.00	8.41
- พลังความร้อนร่วม	8,582.00	19.79
- กังหันแก๊ส	0.00	0.00
- ดีเซล	30.40	0.07
- พลังงานทดแทน	57.78	0.13
- อื่นๆ (ลำตะคอง)	500.00	1.15
2. การรับซื้อไฟฟ้า	**27,582.92**	**63.60**
- ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชน	23,705.32	54.66
▪ *ผู้ผลิตรายใหญ่ (IPP)*	*14,948.50*	*34.47*
▪ *ผู้ผลิตรายเล็ก (SPP)*	*8,756.82*	*20.19*
- ประเทศเพื่อนบ้าน	3,877.60	8.94
รวมกำลังผลิตตามสัญญาทั้งสิ้น	**43,372.50**	**100.00**

ที่มา: กฟผ.

2.2.2 ระบบส่งไฟฟ้า กฟผ. จัดส่งพลังไฟฟ้าผ่านระบบส่งไฟฟ้าแรงสูงที่ระดับแรงดัน 500 เควี 230 เควี 132 เควี 115 เควี และ 69 เควี เพื่อจำหน่ายให้แก่การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) นอกจากนี้ ยังมีการเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าแรงสูงกระแสตรง (High-Voltage Direct-Current: HVDC) 300 เควี ไปยังประเทศมาเลเซีย โดย ณ สิ้นเดือนธันวาคม 2561 ระบบส่งไฟฟ้าของ กฟผ. ทั่วประเทศมีความยาวสายส่งทั้งสิ้น จำนวน 34,553.85 วงจร-กิโลเมตร และมีสถานีไฟฟ้าแรงสูง จำนวน 228 แห่ง

2.2.3 ระบบจำหน่ายไฟฟ้า กฟผ. จะส่งกระแสไฟฟ้าให้ กฟน. เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้ไฟฟ้าในพื้นที่เขตกรุงเทพมหานคร นนทบุรี และสมุทรปราการ และส่งกระแสไฟฟ้าให้ กฟภ. เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้ไฟฟ้าในพื้นที่ภูมิภาค 74 จังหวัดที่อยู่นอกเขตกรุงเทพ นนทบุรี และสมุทรปราการ ปัจจุบันครัวเรือนร้อยละ 99.7 สามารถเข้าถึงการบริการไฟฟ้า ซึ่งเป็นผลจากการพัฒนาและขยายเขตระบบไฟฟ้าให้ครอบคลุมทุกพื้นที่อย่างต่อเนื่องของหน่วยงานผู้ให้บริการระบบไฟฟ้า

2.2.4 คุณภาพการให้บริการ จากสถิติค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งที่กระแสไฟฟ้าขัดข้อง (System Average Interruption Frequency Index: SAIFI) และค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่กระแสไฟฟ้าขัดข้อง (System Average Interruption Duration Index: SAIDI) ในแต่ละระบบมีคุณภาพการให้บริการ ดังนี้

(1) **ระบบ กฟผ.** ค่า SAIFI และ SAIDI เฉลี่ยทั่วประเทศในระบบของ กฟผ. ตั้งแต่ปี 2558 – 2561 มีค่า SAIFI เฉลี่ย 0.16 ครั้ง/ราย/ปี โดยมีแนวโน้มลดลงจาก 0.17 ครั้ง/ราย/ปี ในปี 2557 เป็น 0.11 ครั้ง/ราย/ปี ในปี 2561 และมีค่า SAIDI เฉลี่ยประมาณ 3.06 นาที/ราย/ปี โดยค่า SAIDI เพิ่มขึ้นจาก 2.06 นาที/ราย/ปี ในปี 2557 เป็น 3.93 นาที/ราย/ปี ในปี 2558 เนื่องจากเกิดเหตุการณ์ไฟฟ้าดับในพื้นที่ภาคใต้ อย่างไรก็ตาม กฟผ. ยังคงรักษาประสิทธิภาพและความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้าในพื้นที่รับผิดชอบได้อย่างต่อเนื่อง ภายหลังจากปี 2558 จนถึงปี 2561 ค่า SAIDI ในระบบของ กฟผ. มีแนวโน้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

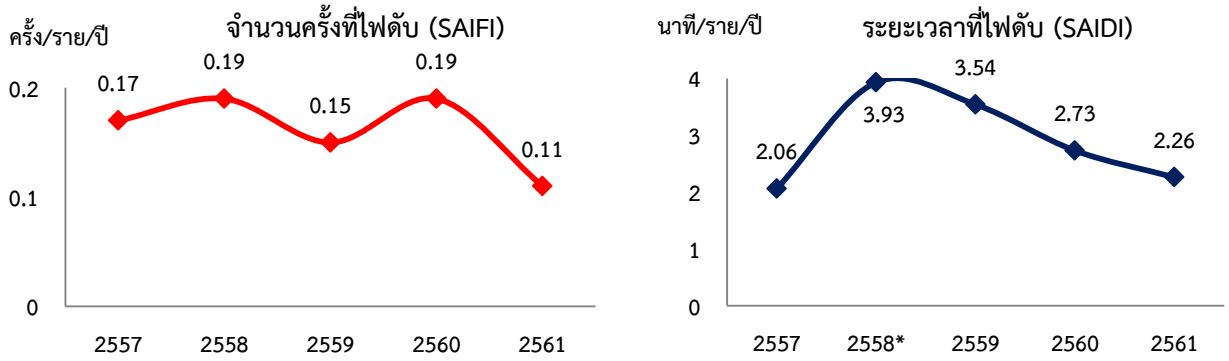
ตารางที่ 4-2 สถิติไฟฟ้าขัดข้องในระบบของ กฟผ.

สถิติ	2557	2558	2559	2560	2561	เฉลี่ย
SAIFI (ครั้ง/ราย/ปี)						
▪ **เฉลี่ยทั่วประเทศ**	**0.165**	**0.194**	**0.149**	**0.192**	**0.113**	**0.163**
- นครหลวง	0.007	-	-	-	-	0.007
- ภาคกลาง	0.035	0.054	0.058	0.047	0.033	0.045
- ภาคเหนือ	0.033	0.030	0.037	0.045	0.026	0.034
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	0.072	0.031	0.028	0.083	0.021	0.047
- ภาคใต้	0.018	0.079	0.026	0.047	0.034	0.041
SAIDI (นาที/ราย/ปี)						
▪ **เฉลี่ยทั่วประเทศ**	**2.057**	**3.930**	**3.536**	**2.730**	**2.26372**	**3.063**
- นครหลวง	0.151	-	-	-	-	0.151
- ภาคกลาง	0.222	1.091	1.164	0.487	0.151	0.623
- ภาคเหนือ	0.614	1.383	0.703	0.915	0.314	0.786
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	0.865	0.260	0.412	1.161	0.173	0.574
- ภาคใต้	0.206	1.196	1.258	0.167	1.625	0.891

ที่มา: กฟผ.

หมายเหตุ: ข้อมูลสถิติพิจารณาจากผลการดำเนินงานด้าน Planned Outage และ Unplanned Outages

รูปที่ 4-3 สถิติไฟฟ้าขัดข้องในเขตพื้นที่รับผิดชอบของ กฟผ.

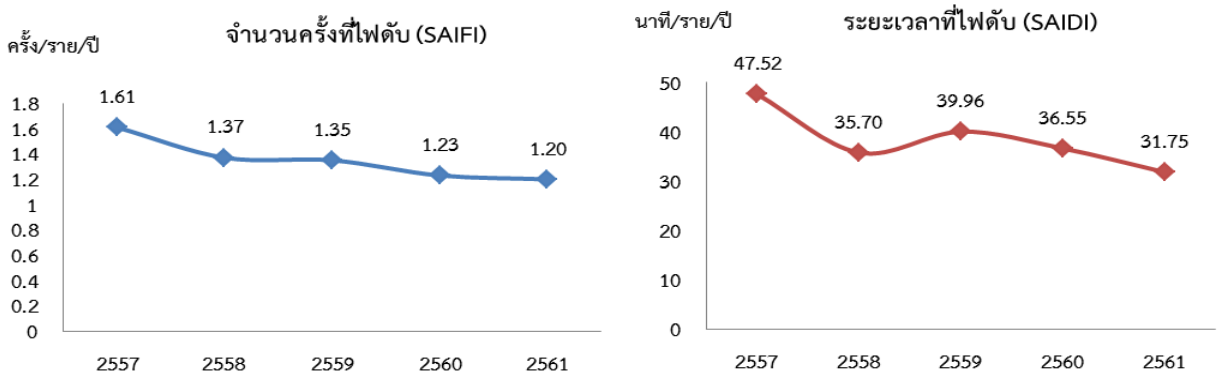


ที่มา: กฟผ.

หมายเหตุ: *ค่า SAIDI ของปี 2558 สูงกว่าปกติ เนื่องจากระบบส่งไฟฟ้าของสถานีไฟฟ้าหาดใหญ่ 2 ขัดข้อง ทำให้เกิดเหตุการณ์ไฟฟ้าดับเป็นเวลา 38 นาที ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง 5 จังหวัด (Partial Blackout) ได้แก่ จ.สงขลา จ.สตูล จ.ยะลา จ.ปัตตานี และ จ.นราธิวาส

(2) **ระบบ กฟน.** คุณภาพการให้บริการไฟฟ้าในเขตพื้นที่รับผิดชอบของ กฟน. จากค่า SAIFI และ SAIDI ในช่วงตั้งแต่ปี 2557 – 2561 กฟน. สามารถรักษาประสิทธิภาพและความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้าในพื้นที่รับผิดชอบได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีค่า SAIFI ลดลงจาก 1.61 ครั้ง/ราย/ปี ในปี 2557 เหลือ 1.20 ครั้ง/ราย/ปี ในปี 2561 และค่า SAIDI ลดลงจาก 47.52 นาที/ราย/ปี ในปี 2557 เหลือ 31.75 นาที/ราย/ปี ในปี 2561

รูปที่ 4-4 คุณภาพการให้บริการไฟฟ้าในเขตพื้นที่รับผิดชอบของ กฟน.



ที่มา: กฟน.

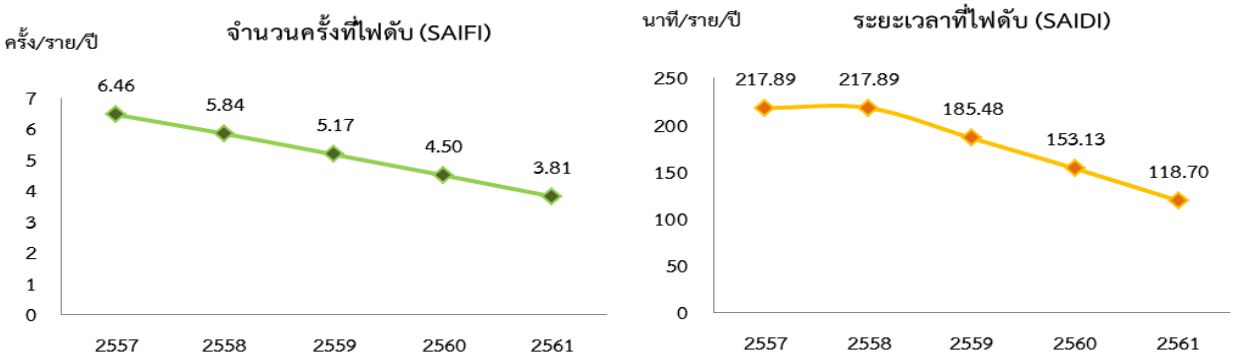
(3) **ระบบ กฟภ.** คุณภาพการให้บริการไฟฟ้าในเขตพื้นที่รับผิดชอบของ กฟภ. จากค่า SAIFI และ SAIDI ในช่วงตั้งแต่ปี 2557 – 2561 กฟภ. สามารถรักษาประสิทธิภาพและความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้าในพื้นที่รับผิดชอบได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีค่า SAIFI ลดลงจาก 6.46 ครั้ง/ราย/ปี ในปี 2557 เหลือ 3.81 ครั้ง/ราย/ปี ในปี 2561 และค่า SAIDI ลดลงจาก 217.89 นาที/ราย/ปี ในปี 2557 เหลือ 118.70 นาที/ราย/ปี ในปี 2561 ทั้งนี้ ภาคกลางมีประสิทธิภาพของระบบไฟฟ้าดีที่สุด รองลงมาคือ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ตามลำดับ

ตารางที่ 4-3 คุณภาพการให้บริการไฟฟ้าในเขตพื้นที่รับผิดชอบของ กฟภ.

สถิติ	2557	2558	2559	2560	2561
SAIFI (ครั้ง/ราย/ปี)					
▪ **เฉลี่ยทั่วประเทศ**	**6.46**	**5.84**	**5.17**	**4.50**	**3.81**
- ภาคกลาง	5.26	4.65	4.28	3.84	3.45
- ภาคเหนือ	6.21	5.58	5.03	4.37	3.78
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	6.69	5.94	5.26	4.58	3.89
- ภาคใต้	7.95	7.41	6.33	5.25	4.12
SAIDI (นาที/ราย/ปี)					
▪ **เฉลี่ยทั่วประเทศ**	**217.89**	**217.89**	**185.48**	**153.13**	**118.70**
- ภาคกลาง	146.11	128.36	112.07	90.67	80.81
- ภาคเหนือ	182.94	164.40	142.32	112.13	87.11
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	240.92	200.70	161.39	121.45	87.23
- ภาคใต้	303.97	254.69	204.09	157.82	108.97

ที่มา: กฟภ.

รูปที่ 4-5 คุณภาพการให้บริการไฟฟ้าเฉลี่ยทั่วประเทศในพื้นที่รับผิดชอบของ กฟภ.



ที่มา: กฟภ.

2.3 แหล่งปิโตรเลียม และโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 แหล่งปิโตรเลียม ประเทศไทยมีแอ่งสะสมตะกอนซึ่งสามารถพบแหล่งปิโตรเลียมกระจายตัวอยู่ทั้ง 6 ภูมิภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ อ่าวไทย และทะเลอันดามัน แต่การผลิตปิโตรเลียมส่วนมากเกิดขึ้นในแหล่งปิโตรเลียมในอ่าวไทย ดังนั้น การผลิตก๊าซธรรมชาติในประเทศ (ไม่รวมพื้นที่พัฒนาร่วมไทย-มาเลเซีย หรือ Malaysia-Thailand Joint Development Area: MTJDA) ประมาณร้อยละ 94 จึงมาจากอ่าวไทย โดยมีแหล่งก๊าซธรรมชาติที่สำคัญคือ แหล่งเอราวัณและแหล่งบงกช ผลิตก๊าซธรรมชาติคิดเป็นร้อยละ 42 และ 24 ของการผลิตก๊าซธรรมชาติในประเทศ ส่วนการผลิตน้ำมันดิบมีแหล่งสำคัญคือ แหล่งเอราวัณ แหล่งทานตะวัน แหล่งสิริกิติ์ แหล่งบงกช แหล่งไพลิน และแหล่งสงขลา ซึ่งส่วนมากอยู่ในบริเวณอ่าวไทยเช่นเดียวกัน ทั้งนี้ ในภาพรวมประเทศไทยสามารถผลิตก๊าซธรรมชาติได้มากกว่าการผลิตน้ำมันดิบ โดยในปี 2560 ผลิตก๊าซธรรมชาติได้ 38.7 พันล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี (33.3 ล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อปี) หรือประมาณร้อยละ 77 ของการใช้ก๊าซธรรมชาติในประเทศ และผลิตน้ำมันดิบได้ 465 พันบาร์เรลต่อวัน (16.8 ล้านตันต่อปี) หรือประมาณร้อยละ 33 ของการใช้น้ำมันดิบในประเทศ

2.3.2 น้ำมัน ปัจจุบันประเทศไทยมีโรงกลั่นน้ำมัน ทั้งสิ้นจำนวน 7 แห่ง กำลังการกลั่นน้ำมันรวมทั้งสิ้น ประมาณ 1,234,500 บาร์เรลต่อวัน ในขณะที่ในปี 2561 มีปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง อยู่ที่ 1,426,173 บาร์เรลต่อวัน โดยกลุ่มที่มีสัดส่วนการใช้มากที่สุดคือ น้ำมันดีเซล คิดเป็นร้อยละ 47 ของปริมาณการใช้น้ำมันสำเร็จรูป รองลงมา ได้แก่ น้ำมันเบนซิน ก๊าซแอลพีจี น้ำมันเครื่องบิน และน้ำมันเตา คิดเป็นร้อยละ 22 ร้อยละ 13 ร้อยละ 14 และร้อยละ 4 ตามลำดับ

2.3.3 ก๊าซธรรมชาติ ณ สิ้นเดือนธันวาคม 2561 โครงข่ายระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติมีความยาวรวมทั้งสิ้น 4,255 กิโลเมตร ประกอบด้วยระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบก 2,122 กิโลเมตร และระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติในทะเล 2,133 กิโลเมตร โดยระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติจะต่อเชื่อมแหล่งก๊าซธรรมชาติต่างๆ ในอ่าวไทย สถานีแอลเอ็นจี และท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากแหล่งยาดานาเยตากุนและซอติก้า สหภาพเมียนมาร์ ที่ชายแดนไทย-สหภาพเมียนมาร์ เข้ากับผู้ผลิตไฟฟ้า โรงแยกก๊าซธรรมชาติ และลูกค้าอุตสาหกรรม

2. ผลการติดตามการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

การติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ในช่วงระยะครึ่งแผน (ปี 2560 – 2562) ตามแนวทางที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 มีผลการดำเนินการในแต่ละแนวทาง ดังนี้

2.1 ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

3.1.1 มาตรการสนับสนุนด้านการเงินและสร้างแรงจูงใจในการส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้พลังงาน กระทรวงพลังงานได้ดำเนินมาตรการเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานตามแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2558-2579 (EEP2015) โดยมีมาตรการสนับสนุนด้านการเงิน และสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของทั้งภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจ และภาคครัวเรือน เช่น โครงการ ESCO Fund มาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อการประหยัดพลังงานของ BOI มาตรการสนับสนุนด้านภาษีสรรพสามิตสำหรับรถยนต์ประหยัดพลังงาน (Eco car) และการติดฉลากอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน เป็นต้น ผลจากการดำเนินมาตรการต่างๆ ตามแผน EEP2015 ส่งผลให้ในปี 2561 เกิดผลประหยัดพลังงานจากประสิทธิภาพการใช้พลังงานภาพรวมของประเทศ เท่ากับ 7,086 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe)

3.1.2 มาตรการส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะและระบบราง รัฐบาลส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะและระบบรางโดยการลงทุนโครงการต่างๆ เพื่อขยายการให้บริการให้ครอบคลุมในหลายพื้นที่ เช่น โครงการรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล โครงการรถไฟทางคู่ และโครงการรถไฟความเร็วสูง เป็นต้น นอกจากนี้มีการปฏิรูปเส้นทางรถโดยสารประจำทางในเขตกรุงเทพฯ และพื้นที่เกี่ยวเนื่อง เพื่อเพิ่มความสะดวกในการเชื่อมต่อระหว่างระบบขนส่งสาธารณะในเขตกรุงเทพฯ รวมทั้งได้วางแผนทยอยเปิดให้บริการรถไฟฟ้าเป็นบางช่วงของสายทาง โดยไม่รอให้ก่อสร้างรถไฟฟ้าเสร็จทั้งสาย เพื่อให้ประชาชนสามารถใช้บริการรถไฟฟ้าได้เร็วขึ้น ตลอดจนการพัฒนาระบบติดตั้งตั๋วร่วม (บัตรแมงมุม) ซึ่งจะทำให้ในอนาคตผู้ใช้บริการสามารถใช้บัตรโดยสารใบเดียวได้กับระบบขนส่งสาธารณะทุกรูปแบบทั้งรถไฟฟ้า รถเมล์ และเรือด่วน โดยการดำเนินการต่างๆ ข้างต้นจะทำให้การใช้

พลังงานในภาคขนส่งซึ่งเป็นภาคที่มีสัดส่วนการใช้พลังงานมากที่สุด (ร้อยละ 40) มีประสิทธิภาพมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานภาคขนส่งดำเนินการได้ล่าช้ากว่ามาตรการอนุรักษ์พลังงานในภาคอื่นๆ เนื่องจากเป็นการดำเนินงานที่ต้องบูรณาการร่วมกันหลายหน่วยงาน

3.1.3 การปรับปรุงโครงสร้างราคาพลังงานให้สะท้อนต้นทุนที่แท้จริง ภาครัฐได้ให้ความสำคัญกับการปรับโครงสร้างราคาพลังงานให้สะท้อนต้นทุนที่แท้จริงเพื่อให้เกิดการผลิต และใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในกลุ่มปิโตรเลียมที่ปัจจุบันมีการปรับโครงสร้างราคาก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) และราคาน้ำมันเชื้อเพลิงให้เป็นไปตามกลไกตลาด สำหรับโครงสร้างราคาค่าไฟฟ้ากระทรวงพลังงานอยู่ระหว่างการศึกษาความเหมาะสมการปรับค่าไฟฟ้ารายพื้นที่ ซึ่งจะกำหนดอัตราที่แตกต่างกันตามปัจจัยต่างๆ อาทิ ต้นทุนการผลิต ส่ง และจำหน่ายไฟฟ้า

3.1.4 การบังคับใช้กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงาน ในปี 2561 กระทรวงพลังงานได้เริ่มบังคับใช้กฎกระทรวงกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคารและหลักเกณฑ์วิธีการในการออกแบบอาคารเพื่ออนุรักษ์พลังงาน (BEC) กับอาคารที่จะก่อสร้างใหม่หรือดัดแปลงอย่างจริงจัง ซึ่งคาดว่าจะทำให้การใช้พลังงานในอาคารประหยัดได้อย่างน้อยร้อยละ 10 รวมทั้งได้กำหนดมาตรการบังคับใช้เกณฑ์มาตรฐานอนุรักษ์พลังงานสำหรับผู้ผลิตและผู้จำหน่ายพลังงาน (EERS) โดยในระยะแรก (ปี 2561-2565) มีเป้าหมายลดการใช้พลังงานไฟฟ้าในภาพรวมของประเทศให้ได้รวม 206 GWh

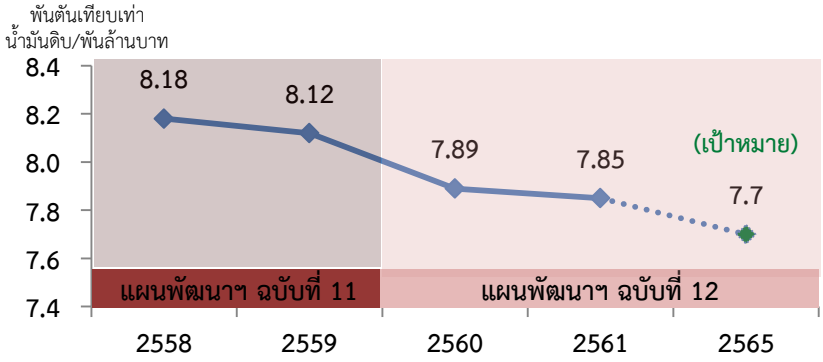
3.1.5 การเตรียมความพร้อมโครงสร้างพื้นฐานรองรับการใช้ยานยนต์ไฟฟ้า ภาครัฐมีนโยบายสนับสนุนการใช้ยานยนต์ไฟฟ้า (EV) โดยมีแผนการขับเคลื่อนการดำเนินงาน 3 ระยะ ในระยะแรก (ปี 2559-2560) เป็นขั้นการเตรียมความพร้อมด้านกฎหมาย และด้านสถานีชาร์จไฟฟ้า ซึ่งปัจจุบันคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ดำเนินการออกคู่มือประกอบกิจการสถานีอัดประจุไฟฟ้า (Charging Station) สำหรับ EV แล้ว สำหรับในระยะต่อไป (ปี 2561-2563) จะมุ่งเน้นให้เกิดการวิจัยที่เกี่ยวกับแบตเตอรี่ และมอเตอร์อย่างจริงจัง รวมทั้งสนับสนุนมาตรการต่างๆ เพื่อเพิ่มจำนวนรถและจุด Charging Station ให้เพียงพอ

3.1.6 การส่งเสริมให้ภาครัฐและเอกชนวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีประหยัดพลังงาน ในปี 2561 กระทรวงพลังงานได้จัดสรรงบประมาณกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานสำหรับงานค้นคว้า วิจัย ศึกษาเพื่อการพัฒนาและส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน จำนวน 622 ล้านบาท รวมทั้งมุ่งเน้นให้นำผลงานวิจัยด้านพลังงานมาประยุกต์ใช้อย่างเป็นรูปธรรม อาทิ โครงการสาธิตเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน โดยดำเนินการเผยแพร่ผลการวิจัย และสาธิตเทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงานให้กับสถานประกอบการต่างๆ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ประกอบการในการนำเทคโนโลยีอนุรักษ์พลังงานมาประยุกต์ใช้ในกิจการ นอกจากนี้กระทรวงพลังงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการพัฒนาระบบโครงข่ายสมาร์ทกริด (Smart Grid) ผ่านโครงการต่างๆ เช่น โครงการนำร่อง Smart Grid แม่ฮ่องสอน ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) โครงการติดตั้งมิเตอร์อัจฉริยะ (AMI) ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และโครงการศึกษา Smart Metro

Grid ของการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เป็นต้น เพื่อนำไปสู่การขยายผลการดำเนินงานด้านสมาร์ทกริดอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

3.1.7 จากการดำเนินการตามแนวทางการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ส่งผลให้ในภาพรวมประเทศไทยมีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2561 มีสัดส่วนการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Energy Intensity: EI) อยู่ที่ 7.85 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ/พันล้านบาท ลดลงจากปี 2558 ที่มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 8.18 ทั้งนี้คาดว่าประเทศไทยจะสามารถบรรลุเป้าหมายตัวชี้วัดนี้ได้ที่ 7.70 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท โดยมีปัจจัยสำคัญต่อการบรรลุเป้าหมาย ได้แก่ นโยบายรัฐที่ให้ความสำคัญกับการใช้พลังงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า และการดำเนินการตามกลยุทธ์หรือมาตรการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน

รูปที่ 4-6 สัดส่วนการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Energy Intensity: EI) ในปี 2558 - 2561



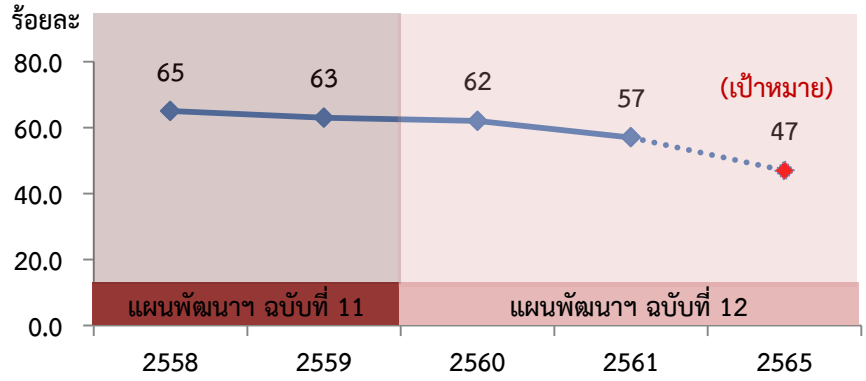
ที่มา: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) โดยค่า EI ดังกล่าวเทียบจากผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) ปีฐาน พ.ศ. 2545

3.2 จัดหาพลังงานให้เพียงพอและสร้างความมั่นคงในการผลิตพลังงาน

3.2.1 การจัดหากำลังผลิตไฟฟ้าให้มีการกระจายประเภทเชื้อเพลิง

(1) ตามแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟาของประเทศไทย พ.ศ. 2561-2580 (PDP2018) ให้ความสำคัญกับการจัดหากำลังผลิตไฟฟ้าเพื่อให้เกิดความมั่นคงโดยการกระจายเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าอย่างสมดุล โดยในปี 2561 ประเทศไทยมีสัดส่วนการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าร้อยละ 57.0 ลดลงจากปี 2558 ที่มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 65.0 อย่างไรก็ตาม ตามแผน PDP2018 ได้ประมาณการไว้ว่าในปี 2565 จะมีสัดส่วนการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้า ร้อยละ 57.0 ซึ่งมีสัดส่วนสูงกว่าค่าเป้าหมายเมื่อสิ้นแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 47.0 และการที่จะลดการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าให้เป็นไปตามค่าเป้าหมายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 อาจเป็นไปได้ยาก เนื่องจากประเทศไทยสามารถผลิตก๊าซธรรมชาติใช้เองได้บางส่วน รวมทั้งปัจจุบันมีการซื้อขายก๊าซธรรมชาติในตลาดโลกอย่างเสรี และจัดหาได้ในปริมาณมากขึ้น ส่งผลให้โรงไฟฟ้าใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่มีความเชื่อถือได้สูงมีต้นทุนในการผลิตไฟฟ้าต่ำ

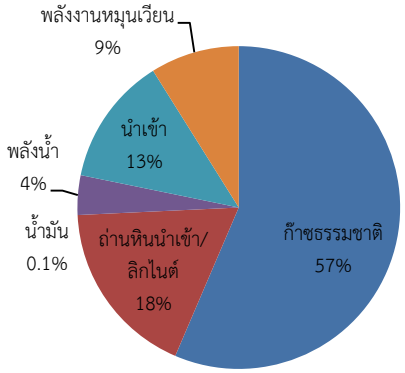
รูปที่ 4-7 สัดส่วนการใช้ก๊าซธรรมชา ติในการผลิตไฟฟ้าในปี 2558 - 2561



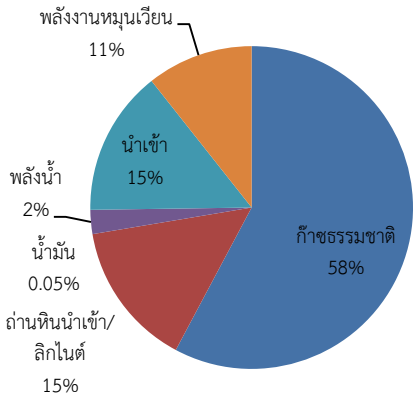
ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

(2) อย่างไรก็ดี แนวทางการพัฒนาที่ให้กระจายประเภทเชื้อเพลิงเพื่อให้ระบบไฟฟ้าของประเทศมีความมั่นคงมีโอกาสที่จะดำเนินการได้ เนื่องจากแผน PDP2018 กำหนดสัดส่วนประเภทเชื้อเพลิงให้กระจายในหลายเชื้อเพลิง โดย ณ ปี 2565 (สิ้นแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12) จะมีสัดส่วนการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้า ร้อยละ 57.5 รองลงมาได้แก่ พลังงานหมุนเวียน ร้อยละ 10.6 ถ่านหินนำเข้า/ลิกไนต์ ร้อยละ 14.5 พลังน้ำ ร้อยละ 2.4 นำเข้าจากต่างประเทศ ร้อยละ 14.5 และน้ำมัน ร้อยละ 0.05 นอกจากนี้ในอนาคตหากเทคโนโลยีพลังงานทดแทนและโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานถูกพัฒนาให้ผลิตและใช้พลังงานทดแทนได้อย่างมีเสถียรภาพมากขึ้นในราคาที่เหมาะสม จะทำให้มีสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนเพิ่มขึ้น ซึ่งจะช่วยลดการพึ่งพาการนำเข้าเชื้อเพลิงจากต่างประเทศ และเพิ่มสัดส่วนการกระจายประเภทเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า ทำให้มีความมั่นคงในการจัดหาพลังงานมากขึ้น

รูปที่ 4-8 สัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าปี 2561



รูปที่ 4-9 สัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าปี 2565



ที่มา: กระทรวงพลังงาน และแผน PDP2018

3.2.2 การสำรวจและพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมใหม่ การดำเนินการด้านสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ได้ผู้ชนะการประมูลสิทธิการดำเนินงานในแปลง G1/61 และ G2/61 (แหล่งเอราวัณ และบงกช) ภายใต้ระบบสัญญาแบ่งปันผลผลิต (Production Sharing Contract: PSC) ทำให้สามารถผลิตก๊าซธรรมชาติได้อย่างต่อเนื่องในปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการ รวมทั้งมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานโดยก่อสร้างท่าเรือ (LNG Receiving Terminal) ระยะที่ 2 ส่งผลให้กำลังการผลิตเพิ่มจาก 5 ล้านตันต่อปี เป็น 10 ล้านตันต่อปี และขยายกำลังการแปรสภาพ LNG ของ Map Ta Phut Terminal เพิ่มเติมอีก 1.5 ล้านตันต่อปี รวมแล้วสามารถรองรับการนำเข้า LNG ได้ทั้งสิ้น 11.5 ล้านตันต่อปี สำหรับการดำเนินการส่งเสริมให้เกิดการให้บริการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อแก่บุคคลที่สาม (Third Party Access: TPA) ปัจจุบัน กกพ. ได้ดำเนินการออกข้อกำหนดเกี่ยวกับการเปิดให้ใช้หรือเชื่อมต่อระบบส่งก๊าซธรรมชาติบนบกแก่บุคลที่สาม (TPA Code Onshore) แล้ว อย่างไรก็ตาม กกพ. อยู่ระหว่างการศึกษาเพื่อออกข้อกำหนดเกี่ยวกับการเปิดให้ใช้หรือเชื่อมต่อระบบส่งก๊าซธรรมชาติในทะเลแก่บุคลที่สาม (TPA Code Offshore) ซึ่งล่าช้ากว่ากำหนด เนื่องจาก TPA Code Offshore มีข้อจำกัด และความซับซ้อนทางเทคนิคมากกว่า TPA Code Onshore

3.3 เพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการ การผลิต และการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานสะอาด

3.3.1 การพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลการผลิตและการใช้พลังงานทดแทน กระทรวงพลังงานได้จัดทำและพัฒนาฐานข้อมูลพลังงานรายภูมิภาคของไทย เพื่อเป็นแหล่งบริการข้อมูลด้านพลังงานของประเทศในระดับจังหวัด กลุ่มจังหวัด และภูมิภาค โดยฐานข้อมูลดังกล่าวมีการให้บริการข้อมูลด้านพลังงาน ได้แก่ (1) สรุปข้อมูลด้านพลังงาน เช่น ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ โครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน และข้อมูลจำนวนโรงไฟฟ้าแยกรายเชื้อเพลิง เป็นต้น (2) ศักยภาพด้านพลังงาน ทั้งด้านพลังงานทดแทน และด้านการอนุรักษ์พลังงานในระดับจังหวัด กลุ่มจังหวัด และภูมิภาค และ (3) การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย โดยมีการเปรียบเทียบการผลิตและใช้พลังงานในแต่ละพื้นที่ รวมทั้งการใช้พลังงานรายปี โดยผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงฐานข้อมูลผ่านเว็บไซต์ https://data.energy.go.th/ เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการการผลิต และการใช้พลังงาน รวมทั้งการวางแผนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3.3.2 การประเมินมาตรการและกลไกการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนในรูปแบบ Feed in Tariff (FiT)

(1) ที่ผ่านมาภาครัฐมีมาตรการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน โดยกำหนดส่วนเพิ่มราคารับซื้อไฟฟ้า (Adder) จากอัตราค่าไฟฟ้าฐาน และค่าไฟฟ้าผันแปรตามปริมาณไฟฟ้าที่ขายเข้าระบบเป็นระยะเวลา 7 ปี และ 10 ปี เพื่อสนับสนุนให้เกิดการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน ซึ่ง ณ ขณะนั้น ถือเป็นการลงทุนที่มีความเสี่ยงสูง เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีใหม่ และมีต้นทุนค่อนข้างสูง โดยอัตรารับซื้อไฟฟ้าแบบ Adder จะแปรผันตามอัตราค่าไฟฟ้า

(2) ต่อมาในปี 2558 ภาครัฐเปลี่ยนรูปแบบการรับซื้อไฟฟ้าแบบ Adder เป็นแบบ Feed-in Tariff (FiT) โดยอัตรารับซื้อไฟฟ้าคำนวณจากต้นทุนในการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนตลอดอายุโครงการ ดังนั้น การใช้อัตรา FiT จึงเป็นทิศทาง

การสนับสนุนที่เหมาะสมในการพัฒนาพลังงานทดแทนอย่างยั่งยืนในระยะยาว เนื่องจากทำให้อัตราการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนตลอดอายุโครงการมีความสอดคล้องกับต้นทุนการผลิตไฟฟ้าของผู้ประกอบการมากขึ้น และเป็นภาระกับผู้ใช้ไฟฟ้าน้อยลง นอกจากนี้ในปี 2560 มีการเปิดประมูลเพื่อรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็ก (Small Power Producer: SPP) ภายใต้โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในแบบ SPP Hybrid Firm ซึ่งถือเป็นการพัฒนารูปแบบการรับซื้อไฟฟ้าแบบ FiT ที่ทำให้ราคารับซื้อไฟฟ้าถูกลง และลักษณะสัญญาซื้อขายไฟฟ้าเป็นแบบเสถียร (Firm) ทำให้มีความเชื่อถือได้มากขึ้น

ตารางที่ 4-4 การเปรียบเทียบราคารับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนในรูปแบบ Adder และ FiT

เชื้อเพลิง	กำลังผลิต/ประเภท	อัตรารับซื้อไฟฟ้า		หมายเหตุ
		อัตรารับซื้อ Adder* (บาท/หน่วย)	อัตรารับซื้อ FiT ปี 2558 (บาท/หน่วย)	
1. ชีวมวล	<=1 MW	0.50	5.34	
	>=1 MW	0.30	-	
	>1-3 MW	-	4.82	
	>3 MW	-	4.24	
2. ก๊าซชีวภาพ	<=1 MW	0.50	-	
	>=1 MW	0.30	-	
	ทุกขนาด	-	3.76 5.34	ประเภทน้ำเสีย ประเภทพืชพลังงาน
3. พลังงานขยะ	ขยะหมัก	2.50	-	
	พลังความร้อน	3.50	-	
	<=1 MW	-	6.34	จัดการแบบผสมผสาน
	>1-3 MW	-	5.82	จัดการแบบผสมผสาน
	>3 MW	-	5.08	จัดการแบบผสมผสาน
	ทุกขนาด	-	5.60	จัดการแบบฝังกลบ
4. พลังงานลม	<=50 KW	4.50	-	
	>50 KW	3.50	-	
	ทุกขนาด	-	6.06	
5. พลังน้ำ	50KW - <200 KW	0.80	-	
	<50 KW	1.50	-	
	<=200 KW	-	4.90	
6. พลังงานแสงอาทิตย์	ทุกขนาด	8.00	5.66	FiT (บนพื้นดิน)
	0-10 KWp	-	6.85	โซลาร์รูฟท็อป
	10-250 KWp	-	6.40	โซลาร์รูฟท็อป
	250-1,000 KWp	-	6.01	โซลาร์รูฟท็อป

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.)

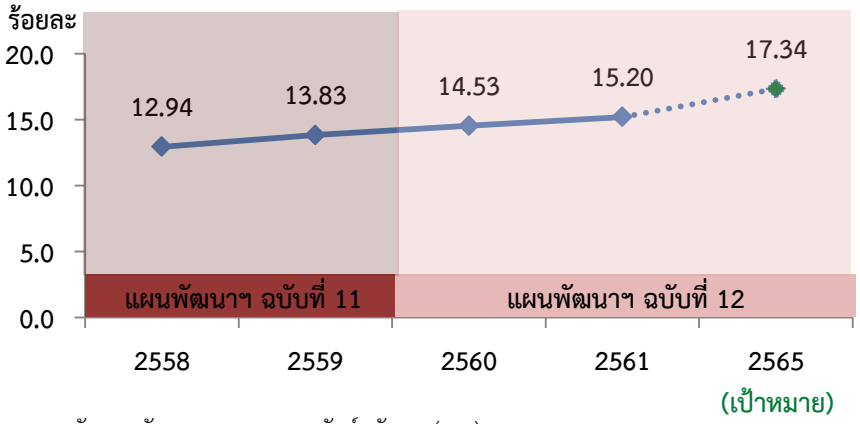
หมายเหตุ: *อัตรารับซื้อไฟฟ้าแบบ Adder ยังไม่รวมอัตราค่าไฟฟ้าฐาน และค่าไฟฟ้าแปรผัน โดยอัตราค่าไฟฟ้าเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 3.60 บาท/หน่วย

3.3.3 การส่งเสริมการผลิตและการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพ (Biofuel) ในภาคการขนส่ง และการผลิตพลังงานทดแทนเพื่อใช้ในภาคส่วนอื่นๆ ปัจจุบันกระทรวงพลังงานมีนโยบายส่งเสริมการใช้น้ำมันไบโอดีเซลเพิ่มมากขึ้น เพื่อช่วยบรรเทาปัญหามลภาวะทางอากาศ และช่วยรักษาเสถียรภาพด้านราคาของน้ำมันปาล์มดิบ (CPO) ในประเทศ โดยส่งเสริมให้มีการใช้น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว B10 และน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว B20 ในภาคขนส่งผ่านมาตรการจูงใจด้านราคา ส่งผลให้มีการใช้น้ำมันไบโอดีเซลเพิ่มขึ้นจาก 3.37 ล้านลิตรต่อวันในปี 2559 เป็น 5.07 ล้านลิตรต่อวันในเดือนกรกฎาคม 2562 รวมทั้งกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ได้มีโครงการต่างๆ เพื่อสนับสนุนให้เกิดการใช้พลังงานทดแทน เช่น โครงการสนับสนุนเพื่อเปลี่ยนหัวเผาหม้อไอน้ำเป็นหัวเผาที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล และโครงการสนับสนุนงบลงทุนติดตั้งระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ เป็นต้น

3.3.4 การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานทดแทนอย่างต่อเนื่อง ในปี 2561 กระทรวงพลังงานจัดสรรงบประมาณกองทุนอนุรักษ์พลังงานสำหรับงานค้นคว้า วิจัย ศึกษาเพื่อการพัฒนาและส่งเสริมด้านพลังงานทดแทน จำนวน 436 ล้านบาท นอกจากนี้ยังมอบหมายให้สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ดำเนินโครงการสนับสนุนการศึกษา วิจัย พัฒนาเทคโนโลยีพลังงานทดแทน ปีงบประมาณ 2559 (Energy Storage) มีระยะเวลาดำเนินโครงการ 3 ปี (13 ก.ย. 2559 - 12 ก.ย. 2562) ในวงเงิน 765 ล้านบาท เพื่อเผยแพร่ข้อมูลความก้าวหน้างานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงานของประเทศ และเป็นช่องทางในการแลกเปลี่ยนและเรียนรู้เทคโนโลยีร่วมกันระหว่างนักวิจัย นักวิชาการ ผู้ประกอบการ และผู้เกี่ยวข้องในเชิงนโยบาย เนื่องจากระบบกักเก็บพลังงานจะเป็นส่วนประกอบหลักทำให้เกิดเสถียรภาพในการบริหารจัดการการผลิตและการใช้พลังงานจากพลังงานทดแทน โดยตลอดการดำเนินงานมีโครงการวิจัยภายใต้โครงการ Energy Storage จำนวนทั้งสิ้น 27 โครงการ เช่น โครงการพัฒนาวัสดุแอโนดความหนาแน่นพลังงานสูงสำหรับแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร และโครงการพัฒนาชุดบริหารจัดการชุดแบตเตอรี่รถยนต์ (Battery Management System: BMS) สำหรับใช้กับรถยนต์ไฟฟ้า และรถยนต์ไฮบริด เป็นต้น

3.3.5 จากการดำเนินการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนตามแนวทางการพัฒนาภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ส่งผลให้เกิดการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2561 ประเทศไทยมีสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนต่อปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย ร้อยละ 15.20 เพิ่มขึ้นจากปี 2558 ที่มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 12.94 ทั้งนี้ ตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 กำหนดให้ในปี 2565 มีสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนต่อปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย ร้อยละ 17.34 ซึ่งคาดว่าจะสามารถบรรลุตามเป้าหมายได้ เนื่องจากภาครัฐมีนโยบายส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานทดแทนในประเทศเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะการสนับสนุนให้เกิดโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนชุมชน ประกอบกับเทคโนโลยีการผลิตพลังงานทดแทนมีต้นทุนลดลง ทำให้มีการลงทุนด้านพลังงานทดแทนมากขึ้น

รูปที่ 4-10 สัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนต่อปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายในปี 2558 - 2561



ที่มา: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.)

3.4 ปรับปรุงและพัฒนาการกำกับดูแลการประกอบกิจการพลังงาน และเตรียมความพร้อมสู่การเปิดเสรีในภาคพลังงาน

3.4.1 นโยบายเปิดเสรีด้านพลังงาน รัฐบาลมีนโยบายเปิดเสรีด้านพลังงานโดยส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันในตลาดก๊าซธรรมชาติ ซึ่งปัจจุบันคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ได้มีมติเห็นชอบโครงสร้างราคาก๊าซธรรมชาติเพื่อรองรับการแข่งขันในกิจการก๊าซธรรมชาติ และมอบหมายให้ กฟผ. ดำเนินการเพื่อเตรียมความพร้อมทำหน้าที่เป็นผู้นำเข้า (Shipper) รายใหม่ เพื่อศึกษาและพัฒนาการกำกับดูแลรองรับการเปิดเสรีในตลาดก๊าซธรรมชาติ อย่างไรก็ตาม การดำเนินการดังกล่าวมีความล่าช้ากว่าแผน เนื่องจากความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติลดลงจากที่คาดการณ์ไว้ ทั้งนี้ คณะกรรมการนโยบายพลังงาน (กบง.) มีมติให้ กฟผ. ทดลองนำเข้า LNG แบบตลาดจร (Spot) ปริมาณ 130,000 ตัน โดยนำเข้าจำนวน 2 ลำเรือ (ลำเรือละ 65,000 ตัน) นำเข้าเรือลำแรกในเดือนธันวาคม 2562 และลำที่ 2 ในเดือนเมษายน 2563

3.4.2 การปรับปรุงและพัฒนาการกำกับดูแลการประกอบกิจการพลังงาน ปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ได้ศึกษาการปรับโครงสร้างกิจการไฟฟ้าเพื่อรองรับการผลิตไฟฟ้าใช้เอง (Prosumer) แล้วเสร็จ นอกจากนี้ได้ดำเนินโครงการ ERC Sandbox ซึ่งเป็นโครงการทดลองเชิงปฏิบัติการของกิจกรรมและนวัตกรรมด้านพลังงาน โดยผู้ที่ได้รับคัดเลือกจะสามารถดำเนินโครงการทดสอบในพื้นที่ที่สำนักงาน กกพ. กำหนดได้ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการพัฒนาการกำกับดูแลกิจการพลังงานภายใต้บริบทและเทคโนโลยีของตลาดพลังงานที่เปลี่ยนแปลงไป โดยมีผู้เข้าร่วมโครงการที่ผ่านการคัดเลือกแล้ว จำนวน 34 โครงการ และคาดว่าจะลงนามในหนังสือยืนยันการเข้าร่วมโครงการภายในสิ้นปี 2562

3.5 ส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์การซื้อขายพลังงานและเพิ่มโอกาสของไทยในการพัฒนาพลังงานในภูมิภาคอาเซียน กระทรวงพลังงานสร้างความร่วมมือด้านพลังงานระหว่างประเทศทั้งในระดับทวิภาคีและพหุภาคี โดยเข้าเป็นสมาชิกองค์กรด้านพลังงาน เช่น องค์การพลังงานโลก (World Economic Council: WEC) เพื่อสร้างเครือข่ายการส่งเสริม จัดหา และการใช้พลังงานอย่างยั่งยืน และทบวงการพลังงานหมุนเวียนระหว่างประเทศ (International Renewable Energy

Agency: IRENA) เพื่อให้ประเทศไทยสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารการพัฒนาพลังงานหมุนเวียน การช่วยเหลือทางวิชาการและบุคลากร เป็นต้น รวมถึงเข้าร่วมเจรจาประชุมนานาชาติด้านพลังงาน อาทิ การประชุมอาเซียน (ASEAN) ด้านพลังงาน โดยภายใต้ความร่วมมือด้านพลังงานอาเซียนในการประชุมรัฐมนตรีพลังงานอาเซียน ครั้งที่ 37 ได้มีแถลงการณ์ร่วมกันระหว่างรัฐบาลลาว ไทย และมาเลเซีย ในการขยายเพดานปริมาณการซื้อขายไฟฟ้าจากสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวผ่านประเทศไทยไปยังสหพันธรัฐมาเลเซีย จากเดิมปริมาณสูงสุด 100 เมกะวัตต์ เป็นปริมาณสูงสุด 300 เมกะวัตต์ โดยการซื้อขายไฟฟ้า สปป.ลาว-ไทย-มาเลเซีย ถือเป็นก้าวสำคัญของการพัฒนาไปสู่การเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าอาเซียน (AESAN Power Grid) ตลอดจน กฟผ. ได้ดำเนินโครงการต่างๆ เพื่อรองรับการเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าระหว่างประเทศ เช่น โครงการปรับปรุงระบบส่งไฟฟ้าภาคเหนือตอนบน และโครงการรองรับโรงไฟฟ้าใน สปป.ลาว เป็นต้น

4. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากการประมวลและวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ และการลงพื้นที่เพื่อสำรวจติดตามโครงการพัฒนาด้านพลังงานตามแนวทางการพัฒนาภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ทำให้ทราบถึงปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ สศช. จึงมีข้อเสนอแนะในการขับเคลื่อนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานในระยะต่อไป ดังนี้

4.1 การพัฒนาด้านพลังงานไฟฟ้า

4.1.1 ปัจจุบันการสร้างโรงไฟฟ้าโดยเฉพาะโรงไฟฟ้าฟอสซิล และโรงไฟฟ้าขยะมักถูกต่อต้าน เนื่องจากประชาชนเกรงว่าอาจได้รับผลกระทบด้านสังคม และสิ่งแวดล้อม ดังนั้น ภาครัฐควรให้ความสำคัญกับการประชาสัมพันธ์ และสร้างกระบวนการเรียนรู้ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจกับประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการพัฒนาโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า รวมทั้งเร่งรัดการศึกษาการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) สำหรับพื้นที่จัดตั้งโรงไฟฟ้าฐานในพื้นที่ภาคใต้ เพื่อสร้างการยอมรับ และสนับสนุนการก่อสร้างโรงไฟฟ้าในพื้นที่ต่อไป

4.1.2 การพัฒนาพลังงานทดแทนระดับชุมชน ส่วนใหญ่จะประสบปัญหาด้านการเข้าถึงแหล่งเงินลงทุนเพื่อใช้ในการพัฒนาและบริหารจัดการโรงไฟฟ้าให้สามารถดำเนินงานได้ตลอดอายุโครงการ ภาครัฐจึงควรส่งเสริมให้เกิดการลงทุนในรูปแบบใหม่เพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงแหล่งเงินทุน อาทิ การร่วมทุนระหว่างชุมชน รัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชน หรือสนับสนุนให้ชุมชมรวมกลุ่มเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้สามารถระดมทุนและดำเนินโครงการได้อย่างยั่งยืน

4.1.3 ธุรกิจไฟฟ้ากำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ เนื่องจากเทคโนโลยีและนวัตกรรมพลังงานมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ทำให้เอกชนสามารถผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าในเขตพื้นที่อุตสาหกรรมได้ รวมทั้งมีการผลิตไฟใช้เอง (Prosumer) เพิ่มขึ้น ส่งผลให้โครงสร้างพื้นฐานด้านระบบไฟฟ้าที่รัฐวิสาหกิจลงทุนในบางพื้นที่ถูกใช้อย่างไม่เต็มศักยภาพ ดังนั้นรัฐวิสาหกิจควรพิจารณาการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานระบบไฟฟ้าในระยะต่อไปอย่างรอบคอบมากขึ้น โดยควรจัดลำดับความสำคัญ และสร้างความสมดุลระหว่างการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าอย่างเพียงพอ และการลงทุนเพื่อรองรับรูปแบบการผลิตและการใช้ไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทการผลิตและการใช้ไฟฟ้า ตลอดจนปรับแผนธุรกิจให้สอดรับกับสถานการณ์ ซึ่งจะทำให้สามารถดำเนินธุรกิจต่อไปในอนาคตได้อย่างยั่งยืน

4.2 การพัฒนาด้านเชื้อเพลิงชีวภาพ

4.2.1 การสนับสนุนการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพจำเป็นต้องบริหารจัดการพื้นที่เพาะปลูกวัตถุดิบที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อ้อย มันสำปะหลัง และปาล์ม ให้สมดุล เนื่องจากพืชเหล่านี้เป็นทั้งวัตถุดิบด้านอาหาร และวัตถุดิบสำหรับเชื้อเพลิงชีวภาพ ดังนั้น ภาครัฐควรศึกษาดุลยภาพการผลิตและการใช้น้ำมันปาล์มดิบ กากน้ำตาล และมันสำปะหลังของประเทศ เพื่อไม่ให้ผลผลิตล้นตลาด หรือเกิดการขาดแคลน รวมทั้งนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการวางแผนการผลิตและการใช้น้ำมันปาล์มดิบเพื่อผลิตไบโอดีเซล และกากน้ำตาลหรือมันสำปะหลังเพื่อผลิตเอทานอลของประเทศต่อไป นอกจากนี้ควรส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ โดยสนับสนุนการบูรณาการร่วมกันระหว่างภาคการศึกษา และภาคอุตสาหกรรม เพื่อให้เกิดการต่อยอดงานวิจัยในเชิงพาณิชย์ได้อย่างเป็นรูปธรรม

4.2.2 ชนิดของน้ำมันเชื้อเพลิงที่หลากหลายจะทำให้มีต้นทุนการบริหารจัดการทั้งในด้านนโยบายและผู้ค้าน้ำมันที่ค่อนข้างสูง ซึ่งจะสะท้อนไปยังราคาจำหน่ายเชื้อเพลิง รวมทั้งส่งผลต่อการวางแผนการผลิตในอุตสาหกรรมรถยนต์ด้วย ดังนั้นกระทรวงพลังงานควรผลักดันนโยบายการลดชนิดของน้ำมันเชื้อเพลิง รวมทั้งภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรติดตามและกำหนดรูปแบบการลงทุนในอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพให้สอดคล้องกับแนวโน้มการใช้พลังงาน อาทิ การใช้ยานยนต์ไฟฟ้าที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคตอาจทำให้ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพลดลง

4.3 การพัฒนาด้านก๊าซธรรมชาติ

ปัจจุบันประเทศไทยใช้ก๊าซธรรมชาติเพื่อผลิตไฟฟ้าในสัดส่วนที่สูง ในขณะที่ก๊าซธรรมชาติที่ผลิตได้ในประเทศมีแนวโน้มลดลง ทำให้ในอนาคตประเทศไทยอาจต้องนำเข้าก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้น ดังนั้น ภาครัฐควรสนับสนุนการเพิ่มการแข่งขันในตลาดก๊าซธรรมชาติ ตลอดจนพิจารณาปรับปรุงกฎระเบียบให้เอื้อต่อการแข่งขันอย่างเป็นธรรม เพื่อให้การพัฒนาตลาดก๊าซธรรมชาติเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

4.4 การพัฒนาด้านประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

ประเทศไทยมีการใช้พลังงานในภาคการขนส่งมากที่สุดประมาณร้อยละ 40 ทำให้การประเมินประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศจะขึ้นอยู่กับความสำเร็จของการอนุรักษ์พลังงานในภาคขนส่งเป็นสำคัญ โดยเฉพาะด้านขนส่งทางราง ซึ่งปัจจุบันการลงทุนพัฒนาโครงการยังมีความล่าช้า ดังนั้น ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเร่งผลักดันโครงการให้สำเร็จตามแผนที่กำหนดไว้ นอกจากนี้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรบูรณาการการทำงานร่วมกัน เพื่อให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมและปฏิบัติตามแผนอนุรักษ์ฯ ที่จะนำไปสู่การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

5. การลงทุนโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานที่สำคัญในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

5.1 ในการติดตามประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน นอกจากจะมีการติดตามประเมินผลตามแนวทางพัฒนาและเป้าหมายแล้ว ยังได้มีการติดตามในระดับโครงการที่สำคัญทางด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ด้วย โดยมีรายละเอียดสถานะโครงการที่สำคัญ ดังนี้

ตารางที่ 4-5 การลงทุนโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานที่สำคัญในช่วงแผนฯ 12

แผนงาน/โครงการที่สำคัญ	วงเงินลงทุน (ล้านบาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน	สถานะปัจจุบัน
การเพิ่มกำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ			
โครงการโรงไฟฟ้าเพื่อทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 (กฟผ.)	37,961	2557-2561	ก่อสร้างแล้วเสร็จ และจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบแล้วในเดือนสิงหาคม 2562
โครงการโรงไฟฟ้าบางปะกง (ทดแทนเครื่องที่ 1-2) (กฟผ.)	33,942.65	2559-2562	อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง โดยมีกำหนดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบในเดือนตุลาคม 2563
โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1 (กฟผ.)	33,590	2560-2562	อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง มีกำหนดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบภายในเดือนธันวาคม 2562
โครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนผาจุก (กฟผ.)	1,881.33	2560-2563	อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง มีกำหนดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบปี 2564
โครงการระบบส่งไฟฟ้าเพื่อรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ ระยะที่ 3 (กฟผ.)	7,250	2560-2565	อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง โดยมีกำหนดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบภายในปี 2565
โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำเย็นสำหรับระบบปรับอากาศของอาคาร SAT-1 ของบริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด (DCAP)	990	2561-2562	อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง โดยคาดว่าจะเปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์ (COD) ในเดือนพฤศจิกายน 2562
โครงการนำร่อง Hydro-Floating Solar Hybrid ขนาด 45 MWac เขื่อนสิรินธร (กฟผ.)	2,265.99	2562-2563	อยู่ระหว่างดำเนินการประกวดราคาและขั้นตอนการนำเสนอ ครม. รวมทั้งการจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อม
การเพิ่มศักยภาพและประสิทธิภาพระบบไฟฟ้า			
โครงการปรับปรุงระบบส่งไฟฟ้าบริเวณภาคตะวันออก เพื่อเสริมความมั่นคงระบบไฟฟ้า (กฟผ.)	12,000	2556-2565	อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง คาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2565
โครงการปรับปรุงระบบส่งไฟฟ้าบริเวณภาคใต้ตอนล่าง เพื่อเสริมความมั่นคงระบบไฟฟ้า (กฟผ.)	35,400	2558-2566	อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง คาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2567
โครงการพัฒนาระบบส่งและจำหน่าย ระยะที่ 1 (กฟภ.)	62,678.71	2559-2564	อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง คาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2564
โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าในเมืองใหญ่ ระยะที่ 1 (กฟภ.)	11,668.56	2559-2563	อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง คาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2563
โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าเพื่อรองรับการจัดตั้งเขตเศรษฐกิจพิเศษ ระยะแรก (กฟภ.)	3,140	2560-2567	อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง คาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2567
โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (Micro Grid) ที่อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน (กฟภ.)	265	2560-2562	อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง คาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2562
โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าเพื่อรองรับการจัดตั้งเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ ระยะที่ 2 (กฟภ.)	4,000	2560-2567	อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง คาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2567

แผนงาน/โครงการที่สำคัญ	วงเงินลงทุน (ล้านบาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน	สถานะปัจจุบัน
โครงการติดตั้งระบบมิเตอร์อัจฉริยะ (AMI) สำหรับผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ (กฟภ.)	2,142	2562-2566	อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง คาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2566
แผนปรับปรุงและขยายระบบจำหน่ายพลังไฟฟ้า ฉบับที่ 11 ปี 2555-2559 (ฉบับปรับปรุง) (กฟน.)	51,305.50	2555-2565	อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง คาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2565
แผนปรับปรุงและขยายระบบจำหน่ายพลังไฟฟ้า ฉบับที่ 12 ปี 2560-2564 (กฟน.)	84,804	2560-2569	อยู่ระหว่างดำเนินการออกแบบและก่อสร้าง คาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2569
การขยายระบบไฟฟ้าให้ทั่วถึง			
โครงการขยายเขตระบบไฟฟ้าให้บ้านเรือนราษฎรรายใหม่ ระยะที่ 2 (กฟภ.)	6,565	2560-2564	อยู่ระหว่างการนำเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณา
โครงการขยายเขตติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เกาะต่างๆ (เกาะปันหยี จังหวัดพังงา) (กฟภ.)	221	2561-2562	อยู่ระหว่างขออนุญาตเข้าใช้พื้นที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
การขยายระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ			
การก่อสร้างท่าเรือ (LNG Receiving Terminal) ระยะที่ 2 (ปตท.)	2,630	2556-2560	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
การขยายคลังรับ LNG (LNG Receiving Terminal) ส่วนเพิ่ม 1.5 ล้านตันต่อปี (ปตท.)	1,000	2559-2561	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
การก่อสร้างท่อส่งก๊าซฯ เส้นที่ 5 (ปตท.)	17,207	2559-2564	อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง คาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2564

5.2 ทั้งนี้ หากหน่วยงานเจ้าของโครงการสามารถดำเนินโครงการต่างๆ ข้างต้น ได้แล้วเสร็จตามแผนที่กำหนดจะช่วยสนับสนุนให้เกิดการผลิต และใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถรองรับความต้องการใช้พลังงานที่จะเพิ่มขึ้นได้อย่างเพียงพอ และมั่นคง รวมทั้งจะมีเทคโนโลยีมาช่วยในการบริหารจัดการด้านพลังงาน ซึ่งจะเป็นปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญต่อผลสำเร็จของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศด้านพลังงานให้สามารถบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้มากยิ่งขึ้น

บทที่ 5
ผลการติดตามและประเมินผล การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

บทที่ 5

การติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา) และด้านสาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2565) มุ่งเน้นที่จะเพิ่มประสิทธิภาพและขยายการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรองรับการขยายตัวของเมืองและพื้นที่เศรษฐกิจหลักได้อย่างทั่วถึงและเพียงพอ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน สนับสนุนการพัฒนาประเทศในทุกมิติ รวมทั้งเพื่อแก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำด้านรายได้ และเพิ่มโอกาสการเข้าถึงบริการพื้นฐานทางสังคมรัฐอย่างเท่าเทียม ทั้งนี้การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา) และด้านสาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง) เป็นองค์ประกอบสำคัญในการบรรลุวัตถุประสงค์ข้างต้นของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ดังนั้น สำนักงานฯ จึงได้ดำเนินการติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา) และด้านสาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง) ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ระยะครึ่งแผน เพื่อนำไปสู่การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการปรับแผนการดำเนินการและขับเคลื่อนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา) และด้านสาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง) ในระยะครึ่งหลังของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 และเป็นข้อมูลเพื่อการวางแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสาธารณูปโภค (น้ำประปา) และด้านสาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง) ในระยะต่อไป

1. ด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา)

1.1 โครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแล

1.1.1 หน่วยงานด้านนโยบาย แยกเป็น 2 ด้าน ได้แก่

(1) **ด้านทรัพยากรน้ำ** เพื่อให้การบริหารทรัพยากรน้ำในภาพรวม เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่การบริการสาธารณูปโภคและประโยชน์สาธารณะในทุก ๆ มิติ รัฐบาลได้ออกพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 รวมทั้งได้จัดตั้งกลไกและหน่วยงานเพื่อทำหน้าที่ขับเคลื่อนการบริหารจัดการน้ำ ได้แก่

1) **จัดตั้งคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กนช.)** ทำหน้าที่บริหารทรัพยากรน้ำเพื่อให้การบูรณาการเกี่ยวกับการใช้การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟู และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำให้เกิดความเป็นเอกภาพ โดยมีอำนาจและหน้าที่ในการจัดทำนโยบายและแผนแม่บทเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรน้ำ และพิจารณาแผนแม่บทการใช้ การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟูและการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในเขตลุ่มน้ำต่างๆ ผังน้ำ แผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้งและแผนปฏิบัติการของหน่วยงานของรัฐ และ อปท. ที่เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ รวมทั้งพิจารณาอนุญาตการใช้ทรัพยากรน้ำสาธารณะ เพื่อกิจการขนาดใหญ่

ที่ใช้น้ำปริมาณมาก หรืออาจก่อให้เกิดผลกระทบข้ามลุ่มน้ำ หรือครอบคลุมพื้นที่อย่างกว้างขวาง และการผันน้ำระหว่างลุ่มน้ำและการผันน้ำจากแหล่งน้ำระหว่างประเทศหรือแหล่งน้ำต่างประเทศ

2) **จัดตั้งสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สนทช.)** ทำหน้าที่เสนอแนะนโยบายจัดทำแผนยุทธศาสตร์ แผนแม่บท และมาตรการในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ จัดทำผังน้ำ ประสานหน่วยงานต่างๆ ให้เกิดการนำแผนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำไปสู่การปฏิบัติ และติดตามประเมินผลการดำเนินแผนยุทธศาสตร์ แผนแม่บท และมาตรการในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ บริหารจัดการระบบสารสนเทศทรัพยากรน้ำ รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชน ประชาชน และชุมชนที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในด้านการใช้การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟูการอนุรักษ์และการดำเนินการอื่นใดเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ

นอกจากนี้ ภายใต้พระราชบัญญัติดังกล่าวได้กำหนดให้มีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ (ปี พ.ศ. 2558 - 2569) สำหรับใช้เป็นกรอบในการบูรณาการแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ และเป็นแนวทางการดำเนินแผนงาน/โครงการเพื่อจัดหาน้ำประปาให้กับประชาชนอย่างทั่วถึง ซึ่งขณะนี้ได้จัดทำแล้วเสร็จและเผยแพร่ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแล้ว

(2) **ด้านกิจการประปา** การกำหนดทิศทางนโยบาย และการดำเนินกิจการประปาขึ้นอยู่กับนโยบายของกระทรวงเจ้าสังกัดของหน่วยงานให้บริการน้ำประปาเป็นหลัก อาทิ การประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) การประปานครหลวง (กปน.) ประปาบาดาล และประปาหมู่บ้าน ขึ้นอยู่กับกระทรวงมหาดไทย ในขณะที่การให้บริการประปาในนิคมอุตสาหกรรมขึ้นอยู่กับกระทรวงอุตสาหกรรม

1.1.2 หน่วยงานกำกับดูแล ในปัจจุบันมีผู้ประกอบกิจการประปาจำนวนมาก ทั้งที่เป็นหน่วยงานรัฐ ท้องถิ่น และเอกชน ดำเนินการภายใต้กฎหมายของตนเอง หรือกฎระเบียบมาตรฐานรวมเป็นหลัก แต่ยังขาดหน่วยงานที่ทำหน้าที่กำกับดูแลการประกอบกิจการประปาในภาพรวมของประเทศ จึงทำให้เกิดปัญหาการบริหารจัดการน้ำประปาในด้านต่าง ๆ ที่สำคัญ ดังนี้

(1) โครงสร้างราคาค่าน้ำประปาไม่สะท้อนต้นทุนการผลิตน้ำประปาในแต่ละพื้นที่ ทำทำให้ราคาสินค้าและบริการในพื้นที่ไม่สะท้อนต้นทุนที่แท้จริงและงบประมาณภาครัฐต้องรับภาระส่วนต่างดังกล่าว

(2) คุณภาพน้ำประปาแตกต่างกันตามผู้ให้บริการน้ำประปาแต่ละรายเนื่องจากใช้มาตรฐานน้ำประปาที่แตกต่างกัน เช่น กปน. และ กปภ. ใช้มาตรฐานตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011 และ อปท. ใช้มาตรฐานตาม

ประกาศกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เรื่องเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ พ.ศ. 2551 เป็นต้น

(3) กิจการประปาไม่มีหน่วยงานกลางที่ทำหน้าที่ตรวจสอบและควบคุมคุณภาพน้ำประปา (Quality Control)

(4) พื้นที่ดำเนินการของผู้ให้บริการน้ำประปาแต่ละรายอาจมีความซ้ำซ้อนกัน ทำให้การลงทุนโครงสร้างพื้นฐานด้านน้ำประปามีประสิทธิภาพไม่ดีเท่าที่ควร

1.1.3 หน่วยงานผู้ให้บริการ ปัจจุบันมีหน่วยงานให้บริการน้ำประปา ดังนี้

(1) การประปานครหลวง (กปน.) ให้บริการในเขตพื้นที่นครหลวง จำนวน 3 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดสมุทรปราการ

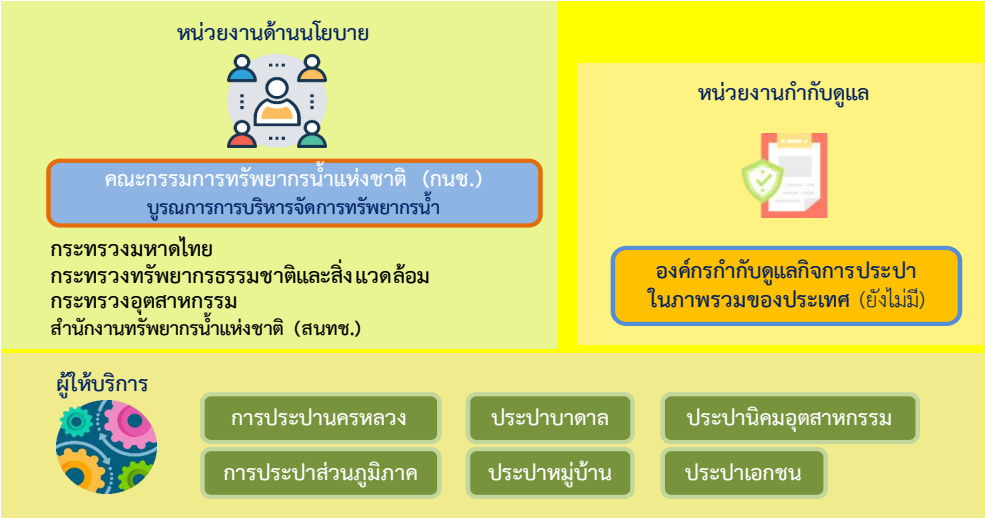
(2) การประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) ให้บริการในเขตพื้นที่ภูมิภาค จำนวน 74 จังหวัด (ยกเว้นจังหวัดที่อยู่ในพื้นที่บริการของ กปน. จำนวน 3 จังหวัด) ซึ่งแบ่งเขตการดำเนินงานออกเป็น 10 เขต และในปี 2562 มีประปาสาขาจำนวน 234 สาขา

(3) หน่วยงานส่วนภูมิภาคและท้องถิ่น ได้แก่ กรมโยธาธิการและผังเมือง กรมอนามัย กรมทรัพยากรธรณี เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล ให้บริการในพื้นที่หมู่บ้านในชนบท โดยส่วนใหญ่ดำเนินการในลักษณะระบบประปาหมู่บ้าน ซึ่งบริหารงานโดยคณะกรรมการหมู่บ้าน

(4) ผู้ดำเนินธุรกิจน้ำดิบและธุรกิจประปาเอกชนที่ กปภ. ถือหุ้นอยู่ด้วย ได้แก่ บริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) (EASTW) ให้บริการในพื้นที่อุตสาหกรรมภาคตะวันออก โดยเป็นผู้รับผิดชอบในการพัฒนาและบริหารจัดการระบบท่อส่งน้ำดิบสายหลักในพื้นที่ 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา เพื่อให้บริการกับ กปภ. การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) นิคมอุตสาหกรรมของเอกชน และโรงงานทั่วไป

(5) ผู้ดำเนินธุรกิจประปาเอกชนทั่วไป ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายน้ำประปาตามสัญญาการซื้อขายน้ำให้กับหน่วยงานให้บริการน้ำประปา หรือนิคมอุตสาหกรรม เพื่อให้บริการน้ำประปาในพื้นที่เป้าหมาย

รูปที่ 5 – 1 โครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแลกิจการประปา



ที่มา : สศช.

1.2 สถานะการให้บริการปัจจุบัน

1.2.1 ในปี 2561 มีครัวเรือนที่มีน้ำประปาใช้อุปโภคบริโภคประมาณ 24.28 ล้านครัวเรือน หรือร้อยละ 90.88 ของจำนวนครัวเรือนทั่วประเทศ (26.72 ล้านครัวเรือน) โดยอยู่ในพื้นที่การให้บริการของ **อปท. (เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล และหมู่บ้าน)** จำนวน 17.15 ล้านครัวเรือน หรือร้อยละ 64.18 **การประปาส่วนภูมิภาค** จำนวน 4.76 ล้านครัวเรือน หรือร้อยละ 17.81 และ **การประปานครหลวง** จำนวน 2.38 ล้านครัวเรือน หรือร้อยละ 8.89 โดยมีประชาชนที่ยังไม่มีน้ำประปาอุปโภคบริโภค แต่ใช้แหล่งน้ำอื่นในการดำรงชีวิต ประมาณ 2.44 ล้านครัวเรือน หรือร้อยละ 9.12 ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในพื้นที่ห่างไกล และขาดแคลนแหล่งน้ำดิบที่ใช้ในการผลิตน้ำประปา ซึ่งจากการพิจารณาความครอบคลุมพื้นที่ให้บริการน้ำประปาแยกตามเขตการให้บริการ สรุปได้ดังนี้

(1) **เขตนครหลวง** มีจำนวนครัวเรือนได้รับบริการน้ำประปาเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 99.8 ในปี 2559 ของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 เป็นร้อยละ 100.0 ตั้งแต่ปี 2560 ซึ่งเป็นปีแรกที่แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 มีผลบังคับใช้ และบรรลุตามเป้าหมายของทั้งแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

(2) **เขตภูมิภาค** มีจำนวนครัวเรือนในเขตภูมิภาค/เทศบาลได้รับบริการน้ำประปาเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 74.35 ในปี 2559 ของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 เป็นร้อยละ 80.78 และร้อยละ 80.74 ในปี 2560 และ 2561 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าค่าเป้าหมายทั้งแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 แล้ว

ตารางที่ 5 - 1 การให้บริการน้ำประปาของประเทศไทย

หน่วยงาน/สถานะ	ปี 2560		ปี 2561	
	จำนวนผู้ใช้น้ำ (ล้านครัวเรือน)	สัดส่วนการให้บริการ (ร้อยละ)	จำนวนผู้ใช้น้ำ (ล้านครัวเรือน)	สัดส่วนการให้บริการ (ร้อยละ)
จำนวนครัวเรือนทั้งประเทศ	25.72	100.00	26.72	100.00
จำนวนครัวเรือนที่มีน้ำประปาใช้	23.06	89.64	24.28	90.88
- กปน.	2.28	8.86	2.38	8.89
- กปภ.	4.29	16.68	4.76	17.81
- เทศบาล/อบต./ประปาหมู่บ้าน	16.49	64.10	17.15*	64.18
คงเหลือครัวเรือนไม่มีน้ำประปาใช้	2.66	10.36	2.44	9.12

ที่มา : รวบรวมข้อมูลโดย สศช. ณ กันยายน 2562

หมายเหตุ : *ประมาณการโดย สศช.

1.2.2 การให้บริการรายพื้นที่ จากข้อมูลของสำนักบริหารการปกครองท้องที่และสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ พบว่า ณ ปี 2561 มีจำนวนหมู่บ้านทั่วประเทศที่มีน้ำประปาใช้เป็นจำนวนทั้งสิ้น 74,778 หมู่บ้าน จากจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด 75,032 หมู่บ้าน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 99.67 สำหรับการให้บริการน้ำประปาในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดสมุทรปราการ ได้รับบริการน้ำประปาครอบคลุมทุกพื้นที่ ขณะที่การให้บริการน้ำประปาในเขตพื้นที่ภูมิภาค สามารถให้บริการน้ำประปาประชาชนจำนวน 21.91 ล้านครัวเรือน

1.2.3 อัตราค่าบริการน้ำประปา กฎหมายได้ให้อำนาจในการกำหนดและปรับอัตราค่าบริการน้ำประปากับผู้ให้บริการ เพื่อให้ค่าบริการน้ำประปาสะท้อนต้นทุนที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ ซึ่งปัจจุบัน กปน. กำหนดอัตราค่าบริการน้ำประปาเฉลี่ยในเขตนครหลวงอยู่ที่ 12 บาท ต่อ ลบ.ม. และ กปภ. กำหนดอัตราค่าบริการน้ำประปาเฉลี่ยในเขตภูมิภาค อยู่ที่ 19.61 บาท ต่อ ลบ.ม. ในขณะที่ อปท. จากการศึกษาเบื้องต้นของสำนักงานฯ พบว่า อัตราค่าบริการน้ำประปาอยู่ระหว่าง 4.50 - 27.64 บาท ต่อ ลบ.ม.

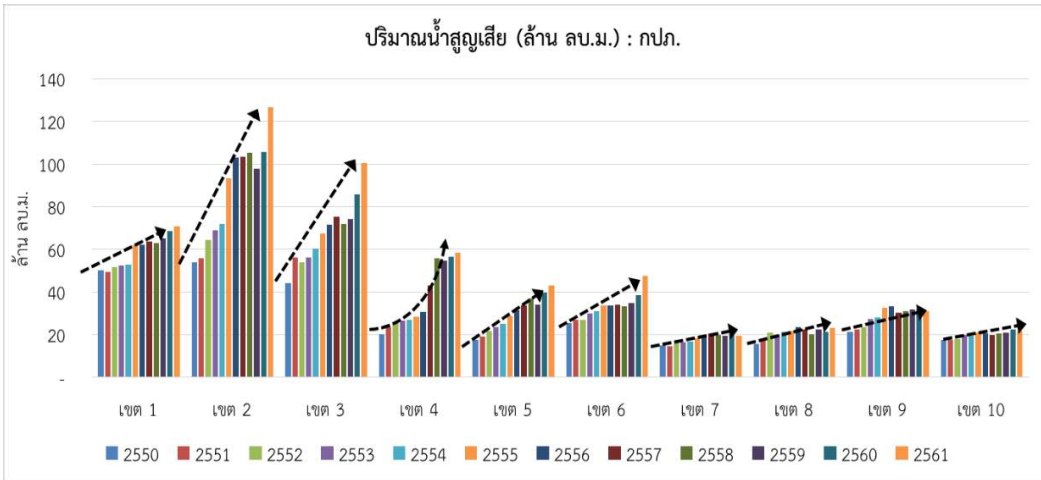
1.2.4 ประสิทธิภาพของระบบน้ำประปา (อัตราน้ำสูญเสียในระบบส่งและจำหน่ายน้ำประปา)

(3) **เขตนครหลวง** จากการศึกษาข้อมูลสถานการณ์น้ำสูญเสียของ กปน. และข้อมูลจากการลงพื้นที่ พบว่า อัตราน้ำสูญเสียในช่วงครึ่งแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 เพิ่มสูงขึ้นกว่าในช่วงสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 โดยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 28.5 ในปี 2559 เป็นร้อยละ 29.8 ในปี 2561 โดยส่วนใหญ่เป็นน้ำสูญเสียเชิงกายภาพ (ร้อยละ 90–95) ซึ่งเกิดจากท่อแตกและท่อรั่วซึม โดย กปน. ประสบปัญหาในการประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ กรุงเทพมหานคร ในการเข้าพื้นที่ จึงทำให้การซ่อมท่อล่าช้า

(4) **เขตภูมิภาค** จากข้อมูลสถานการณ์น้ำสูญเสียใน 10 เขตพื้นที่บริการของ กปภ. และข้อมูลจากการลงพื้นที่ พบว่า ปริมาณน้ำสูญเสียในแต่ละเขตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตามปริมาณความต้องการใช้น้ำที่เพิ่มขึ้นในพื้นที่ และ

จากการศึกษาข้อมูลน้ำสูญเสียรายภาค พบว่า สถานการณ์น้ำสูญเสียมีความรุนแรงในภาคกลาง ภาคใต้ และภาคตะวันตก โดยอยู่ในระดับที่สูงกว่าร้อยละ 30 ในขณะที่ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีอัตราน้ำสูญเสียอยู่ที่ร้อยละ 25 และ ร้อยละ 27 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกับค่าเป้าหมายในเขตภูมิภาคของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ทั้งนี้ในปี 2561 ปริมาณน้ำสูญเสียของ กปภ. อยู่ที่ร้อยละ 34.4 ส่วนใหญ่อยู่ในเขตพื้นที่ภาคกลางและตะวันตก และประมาณร้อยละ 90-95 เป็นน้ำสูญเสียเชิงกายภาพที่เกิดจากท่อแตกและท่อรั่วเป็นหลัก

รูปที่ 5 - 2 แนวโน้มปริมาณน้ำสูญเสียในพื้นที่รับผิดชอบของ กปภ. ระหว่างปี 2550 - 2561



ที่มา : กปภ.

<u>หมายเหตุ</u>

เขต 1 ครอบคลุม 7 จังหวัด ได้แก่ ชลบุรี ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี สระแก้ว จันทบุรี ตราด และระยอง
เขต 2 ครอบคลุม 8 จังหวัด ได้แก่ สระบุรี ลพบุรี นครราชสีมา นครนายก ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา อ่างทอง และสิงห์บุรี
เขต 3 ครอบคลุม 8 จังหวัด ได้แก่ ราชบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ กาญจนบุรี สุพรรณบุรี นครปฐม สมุทรสาคร และสมุทรสงคราม
เขต 4 ครอบคลุม 7 จังหวัด ได้แก่ สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช กระบี่ ภูเก็ต พังงา ระนอง และชุมพร
เขต 5 ครอบคลุม 7 จังหวัด ได้แก่ สงขลา ปัตตานี นราธิวาส ยะลา สตูล ตรัง และพัทลุง
เขต 6 ครอบคลุม 5 จังหวัด ได้แก่ ขอนแก่น ชัยภูมิ กาฬสินธุ์ ร้อยเอ็ด และมหาสารคาม
เขต 7 ครอบคลุม 7 จังหวัด ได้แก่ อุดรธานี หนองบัวลำภู เลย หนองคาย บึงกาฬ นครพนม และสกลนคร
เขต 8 ครอบคลุม 7 จังหวัด ได้แก่ อุบลราชธานี อำนาจเจริญ มุกดาหาร ยโสธร ศรีสะเกษ สุรินทร์ และบุรีรัมย์
เขต 9 ครอบคลุม 8 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน เชียงราย พะเยา น่าน แพร่ ลำปาง และลำพูน
เขต 10 ครอบคลุม 10 จังหวัด ได้แก่ นครสวรรค์ ชัยนาท อุทัยธานี ตาก สุโขทัย อุตรดิตถ์ พิษณุโลก เพชรบูรณ์ พิจิตร และกำแพงเพชร

รูปที่ 5 - 3 สถานการณ์น้ำสูญเสียรายภาคในปี 2561

ที่มา ข้อมูล กปน. และ กปภ. รวบรวมโดย สศช.

1.3 ผลการติดตามการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

การจัดทำรายงานฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา) ตามแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา) ที่กำหนดไว้ภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ดังนี้

1.3.1 พัฒนาระบบน้ำประปาให้ครอบคลุมและทั่วถึง

(1) การจัดให้มีแผนแม่บทการให้บริการน้ำประปาระดับภาคในระยะยาว ทั้งในด้านการพัฒนาแหล่งน้ำดิบ ระบบผลิต ระบบท่อส่งน้ำ ระบบจำหน่ายน้ำ และประมาณการความต้องการใช้น้ำ เพื่อใช้เป็นกรอบในการบูรณาการแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ และเป็นแนวทางการดำเนินงานในการจัดหาน้ำประปาให้กับประชาชนอย่างทั่วถึง

แม้ว่าปัจจุบันยังไม่มีการจัดทำแผนแม่บทการให้บริการน้ำประปาระดับภาคในระยะยาว แต่ได้มีการจัดทำแผนแม่บทการบริการจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) โดยบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 28 สิงหาคม 2562 เพื่อเป็นกรอบในการวางแผนการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างเป็นระบบ โดยครอบคลุมกระบวนการตั้งแต่ขั้นตอนการบริหารจัดการน้ำต้นทุน ขั้นตอนการใช้ประโยชน์ จนถึงขั้นตอนการบริหารจัดการน้ำเสีย ทั้งในเขตเมือง เขตชนบท ตลอดจนพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษต่างๆ โดยแผนแม่บทจะประกอบด้วย 6 ด้าน ได้แก่ (1) การจัดการน้ำอุปโภคบริโภค (2) การสร้างความมั่นคงของน้ำ (3) ภาคการผลิต (4) การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย (5) การจัดการคุณภาพน้ำและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ และ

(6) การบริหารจัดการ และมีการกำหนดกลยุทธ์ แผนงาน ตัวชี้วัด เป้าหมาย รวมถึงหน่วยงานขับเคลื่อนและสนับสนุนไว้อย่างชัดเจน

อย่างไรก็ตาม **แผนดังกล่าวเป็นนโยบายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำระดับประเทศ ยังไม่ครอบคลุมรายละเอียดที่สำคัญเกี่ยวกับการให้บริการน้ำประปา** เช่น การจัดสรรน้ำดิบเพื่ออุปโภคและบริโภคในแต่ละแหล่งน้ำในสถานการณ์ปกติและสถานการณ์ในช่วงวิกฤตเพื่อป้องกันข้อพิพาทระหว่างเกษตรกร ผู้ประกอบการ และประชาชนผู้ใช้น้ำทั่วไป การประมาณการความต้องการใช้น้ำในอนาคตเพื่อใช้ในการเตรียมแหล่งน้ำดิบและการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานด้านน้ำประปาให้เพียงพอ และการกำหนดหน่วยงานรับผิดชอบพื้นที่การให้บริการน้ำประปาเพื่อลดความซ้ำซ้อนในการลงทุน เป็นต้น

(2) การขยายกำลังการผลิต โครงข่ายท่อส่งน้ำและจำหน่ายน้ำ ให้สามารถรองรับกับปริมาณความต้องการใช้น้ำที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต โดยให้ความสำคัญกับพื้นที่ในเขตภูมิภาคที่มีความพร้อมด้านแหล่งน้ำ แต่ประชาชนยังไม่ได้รับบริการน้ำประปาสำหรับใช้อุปโภคบริโภคอย่างเพียงพอ พื้นที่ท่องเที่ยว และพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ

กปน. และ กปภ. ในฐานะหน่วยงานหลักในการให้บริการน้ำประปาได้จัดทำโครงการก่อสร้างปรับปรุงขยายระบบประปาเพื่อเพิ่มกำลังการผลิต และขยายโครงข่ายการให้บริการน้ำประปาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีการลงทุนประมาณปีละ 10,965 ล้านบาท โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สามารถบริการน้ำประปาได้อย่างทั่วถึงและเพียงพอ โดยเฉพาะในพื้นที่ที่อยู่ห่างไกล อาทิ โครงการก่อสร้างปรับปรุงขยาย กปภ. สาขาบึงกาฬ และรองรับนโยบายการพัฒนาพื้นที่ที่สำคัญของรัฐบาลทั้งพื้นที่ท่องเที่ยว อาทิ โครงการก่อสร้างปรับปรุงขยาย กปภ. สาขาพังงา-ภูเก็ต พื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ อาทิ โครงการก่อสร้างปรับปรุงขยาย กปภ. สาขานครพนม และพื้นที่ EEC เช่น โครงการก่อสร้างปรับปรุงขยายการประปาภูมิภาคสาขาชลบุรี-พนัสนิคม (พานทอง-ท่าบุญมี) และโครงการก่อสร้างปรับปรุงขยายการประปาภูมิภาคสาขาพนมสารคาม-บางคล้า (แปลงยาว-คลองนา-เทพราช) เป็นต้น

(3) การจัดหาน้ำสะอาดและก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้านให้เพียงพอต่อความจำเป็นขั้นพื้นฐานให้ครอบคลุมทุกหมู่บ้าน โดยให้ความสำคัญกับหมู่บ้านในชนบทที่ยังไม่มีน้ำสะอาดหรือระบบประปาสำหรับใช้อุปโภคบริโภค

ปัจจุบันมีการจัดหาน้ำสะอาดครอบคลุมทุกหมู่บ้าน ให้บริการโดย 3 หน่วยงาน ได้แก่ กปน. กปภ. และ อปท. โดย กปน. และ กปภ. สามารถให้บริการน้ำสะอาดผ่านระบบประปา ในขณะที่ อปท. สามารถให้บริการน้ำสะอาดผ่านระบบประปาและผ่านแหล่งน้ำธรรมชาติ อย่างไรก็ตาม ระบบประปาของ อปท. ที่มีอยู่ค่อนข้างชำรุดเนื่องจากมีอายุการใช้งานมานานทำให้ยังไม่สามารถให้บริการได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ทั้งนี้ข้อมูลจำนวนระบบประปาหมู่บ้านของ อปท. ที่ประสบปัญหาอาจมีความคลาดเคลื่อน โดยกรมส่งเสริมการปกครอง

ส่วนท้องถิ่น ในฐานะหน่วยงานที่ดูแลภาพรวมกิจการของ อปท. อยู่ระหว่างการจัดทำฐานข้อมูลการให้บริการน้ำประปา รวมถึงสภาพปัญหาของระบบประปาในพื้นที่ เพื่อใช้สำหรับวางแผนสนับสนุนงบประมาณสำหรับก่อสร้างระบบประปาใหม่และซ่อมแซมระบบประปาที่ชำรุด

1.3.2 บริหารจัดการการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพและการสร้างนวัตกรรม

(1) การจัดทำแผนบริหารจัดการด้านการใช้น้ำของกลุ่มผู้ใช้น้ำประปาประเภทต่างๆ และใช้มาตรการ 3R (Reduce Reuse และ Recycle) และการจัดเก็บค่าน้ำเสียเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและสร้างจิตสำนึกให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัดในภาคครัวเรือน ภาคธุรกิจ และภาคอุตสาหกรรม

ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีแผนบริหารจัดการน้ำของกลุ่มผู้ใช้น้ำประปาแต่ละประเภท และแนวทางการดำเนินงานตามมาตรการ 3R อย่างเป็นรูปธรรม อย่างไรก็ดี การจัดเก็บค่าน้ำเสียเพื่อส่งเสริมให้เกิดการใช้น้ำอย่างประหยัด การนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ และการบำบัดน้ำก่อนทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ได้ดำเนินการแล้วในพื้นที่ส่วนภูมิภาค เช่น เมืองพัทยา เทศเมืองกระบี่ เทศบาลนครแหลมฉบัง เป็นต้น สำหรับพื้นที่นครหลวง กรุงเทพมหานคร (กทม.) อยู่ระหว่างการแก้ไขเพิ่มเติมข้อบัญญัติ กทม. เรื่องการจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสีย (ฉบับที่ ...) พ.ศ. .... โดยคาดว่าจะเริ่มดำเนินการในช่วงปี 2563 ทั้งนี้ สำหรับพื้นที่อื่นๆ อปท. และ องค์การจัดการน้ำเสีย (อจน.) อยู่ระหว่างการศึกษาความเป็นไปได้และจัดทำกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่อไป

(2) การส่งเสริมให้ภาคเอกชนและหน่วยงานภาครัฐดำเนินการศึกษาวิจัยเทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยพัฒนากระบวนการผลิตน้ำ โดยเฉพาะการใช้น้ำทะเลผลิตน้ำประปาด้วยต้นทุนที่ต่ำลง การเพิ่มประสิทธิภาพระบบส่งน้ำ การสร้างนวัตกรรมใหม่หรืออุปกรณ์ที่ช่วยประหยัดน้ำในภาคครัวเรือน ธุรกิจ และอุตสาหกรรม รวมทั้งการถ่ายทอดงานวิจัยมาใช้ประโยชน์ในกิจการประปาทั้งเชิงพาณิชย์และเชิงสังคม

หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบในการผลิตน้ำประปาทั้ง 2 หน่วยงาน ได้แก่ กปน. และ กปภ. มีการนำเทคโนโลยีการผลิตน้ำประปาแบบระบบกรองเร็วด้วยแรงโน้มถ่วง (Gravity Rapid Sand Filtration) มาใช้ เนื่องจากมีต้นทุนการผลิตค่อนข้างต่ำ สามารถผลิตน้ำประปาที่มีคุณภาพ และมีความเหมาะสมกับพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศไทย สำหรับพื้นที่ที่มีข้อจำกัดทางภูมิศาสตร์และแหล่งน้ำดิบ อาทิ พื้นที่เกาะ กปภ. ได้ร่วมมือกับเอกชนในการนำเทคโนโลยี Reverse Osmosis (RO) มาใช้ เช่น ในพื้นที่เกาะพะงัน และเกาะสมุย เป็นต้น อย่างไรก็ดี เทคโนโลยีดังกล่าวทำให้มีต้นทุนการผลิตที่ค่อนข้างสูง ขณะที่ปัจจุบันยังไม่มีการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ในการช่วยประหยัดน้ำสำหรับผู้ใช้น้ำ โดยหน่วยงานที่ให้บริการจะเน้นการสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาระบบภายในองค์กรและเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการน้ำประปากับประชาชนเป็นหลัก

1.3.3 ลดอัตราน้ำสูญเสียในเชิงรุกควบคู่กับการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของระบบประปาทั่วประเทศ

(1) การจัดทำแผนลดอัตราน้ำสูญเสีย ในพื้นที่เขตภูมิภาคที่ระบบประปามีอัตราน้ำสูญเสียสูง โดยกำหนดพื้นที่ดำเนินการ เป้าหมายการลดน้ำสูญเสีย ดัชนีชี้วัด ขอบเขตของแผนงาน แผนการลงทุนรายปีให้มีความชัดเจนและตรวจสอบได้ รวมทั้งศึกษาระดับอัตราน้ำสูญเสียที่เหมาะสมกับประเทศไทย

กปภ. ซึ่งเป็นหน่วยงานรับผิดชอบการบริหารจัดการน้ำสูญเสียในเขตภูมิภาค อยู่การเสนอจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการลดน้ำสูญเสีย ปี 2562 - 2571 ต่อ สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งจากการพิจารณาของสำนักงาน พบว่า แผนดังกล่าวมีการกำหนดพื้นที่ดำเนินการ เป้าหมายการลดน้ำสูญเสีย ดัชนีชี้วัด ขอบเขตของแผนงาน และแผนการลงทุนอย่างชัดเจน ในขณะที่พื้นที่การให้บริการประปาหมู่บ้านของ อปท. ในปัจจุบันยังไม่มีแนวทางการศึกษาเกี่ยวกับอัตราน้ำสูญเสียที่ชัดเจน โดย อปท. จะเน้นการขยายการให้บริการน้ำประปาแก่ประชาชนเป็นหลัก เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านงบประมาณ ทั้งนี้ กปน. ซึ่งเป็นหน่วยงานรับผิดชอบการบริหารจัดการน้ำสูญเสียในเขตนครหลวง อยู่ระหว่างการดำเนินการตามแผนบริหารจัดการน้ำสูญเสีย ปี 2560 - 2564 ของ กปน. ซึ่งได้มีการกำหนดแนวทางเป้าหมายและตัวชี้วัดที่ชัดเจนแล้ว

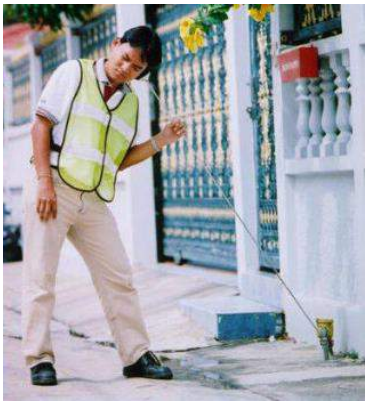
(2) การสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามาร่วมดำเนินการลดน้ำสูญเสียกับภาครัฐ และถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการระหว่างบุคลากรภาครัฐและภาคเอกชน รวมทั้งประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานในเขตภูมิภาคเพื่อให้ความช่วยเหลือทั้งในระดับวิชาการและระดับปฏิบัติการในการลดน้ำสูญเสีย

- ปัจจุบัน กปภ. ได้นำเทคโนโลยีที่ทันสมัยและได้รับการยอมรับจากต่างประเทศเข้ามาใช้ในการลดน้ำสูญเสีย ดำเนินการโดยบุคลากรภายในหน่วยงาน อย่างไรก็ดี เทคโนโลยีดังกล่าวยังต้องอาศัยการทำงานของบุคลากรจำนวนมาก ทำให้ กปภ. จำเป็นต้องจ้างเอกชนเข้ามาร่วมดำเนินการลดน้ำสูญเสียโดยเฉพาะพื้นที่ที่ประสบมีอัตราน้ำสูญเสียสูง ซึ่งจากการสอบถาม กปภ. เบื้องต้น พบว่า เทคโนโลยีที่ กปภ. และ เอกชนที่ว่าจ้าง นำมาใช้เป็นเทคโลยีลักษณะเดียวกัน จึงทำให้ไม่เกิดการถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการระหว่างบุคลากรของ กปภ. และเอกชนที่ว่าจ้าง
- อย่างไรก็ดี กปภ. ได้ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยและภาคเอกชนในการแลกเปลี่ยนความรู้และร่วมกันถ่ายทอดความรู้ให้กับสำนักงานประปาในเขตภูมิภาค อปท. และสถาบันการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

(3) การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการลดน้ำสูญเสียที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากลสำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการแรงดันน้ำคู่ขนานไปกับการลดน้ำสูญเสียให้อยู่ในระดับตามเป้าหมายที่กำหนด

- กปน. และ กปภ. ได้ร่วมมือกับองค์การระหว่างประเทศ อาทิ องค์การอนามัยโลก (WHO) และหน่วยงานในต่างประเทศ เพื่อเรียนรู้และแลกเปลี่ยนเทคโนโลยี และแนวทางการบริหารจัดการระบบประปา อาทิ กปน. ได้มีความร่วมมือกับ Japan International Cooperation Agency (JICA) ในการดำเนินโครงการปรับปรุงกิจการประปาแผนหลักครั้งที่ 7 และครั้งที่ 8 และ กปภ. ได้ส่งพนักงานไปฝึกอบรม/สัมมนา เกี่ยวกับการบำบัดตะกอน และการควบคุมและวางแผนจัดการระบบประปา โดยทั้ง 2 หน่วยงานได้นำเทคโนโลยีจากต่างประเทศมาใช้ในการบริหารจัดการแรงดันน้ำและจัดทำแบบจำลองชลศาสตร์ อาทิ โปรแกรม EPANET และการเฝ้าระวังน้ำสูญเสีย เช่น ระบบ DMA (District Metered Area) และ ระบบ SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) เป็นต้น รวมทั้งการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System, GIS) ร่วมกับ Mobile Sensors และระบบ Asset Management ในการคัดแยกเส้นทาง ระบุตำแหน่งของท่อที่มีอายุมากและมีความเสี่ยงต่อการชำรุด เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนปรับปรุงเส้นท่อให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ตลอดจนการดำเนินการป้องกันน้ำสูญเสียเชิงรุกโดยการใช้เครื่องมือ เช่น Leak noise correlation และ Sound noise stick เป็นต้น
- นอกจากนี้ กปน. และ กปภ. ได้มีการริเริ่มจัดทำข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เช่น การศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้มาตรวัดน้ำดิจิทัลที่สามารถส่งข้อมูลมาที่ส่วนกลาง เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้วิเคราะห์เชิงลึก และนำผลจากการวิเคราะห์ อาทิ พฤติกรรมการใช้น้ำของประชาชน และข้อมูลน้ำสูญเสียในระบบไปปรับปรุงกลยุทธ์ในการยกระดับการให้บริการประชาชน

รูปที่ 5 - 4 Leak noise correlation (ซ้าย) และ Sound noise stick (ขวา)



ที่มา : กปภ.

1.3.4 การปรับปรุงโครงสร้างการบริหารกิจการประปา โดยแยกบทบาทของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องให้ชัดเจนระหว่างหน่วยงานระดับนโยบาย หน่วยงานกำกับดูแลการประกอบกิจการประปาที่เป็นเอกภาพ และหน่วยงานให้บริการ ควบคู่กับการออกกฎหมายการจัดตั้งองค์กรกำกับดูแลกิจการประปาในภาพรวมของประเทศให้แล้วเสร็จภายในปี ปัจจุบัน กระทรวงมหาดไทย (มท.) อยู่ระหว่างปรับปรุงแก้ไขร่าง พ.ร.บ. การประกอบกิจการน้ำ พ.ศ. .... เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการประกอบกิจการน้ำที่มีประสิทธิภาพ และเพื่อให้ประชาชนได้รับบริการจากกิจการน้ำที่มีคุณภาพได้มาตรฐานและทั่วถึง รวมทั้ง ส่งเสริมการแข่งขันในการประกอบกิจการน้ำที่เป็นธรรมและป้องกันการใช้อำนาจผูกขาดในทางมิชอบ ทั้งนี้ มท. ยังไม่ได้กำหนดกรอบระยะเวลาที่จะนำเสนอร่างพระราชบัญญัติดังกล่าวต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณา

1.4 การลงทุนด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา) ที่สำคัญ

ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้มีการกำหนดโครงการด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา) ที่สำคัญ จำนวน 24 โครงการ ซึ่งที่ผ่านมา หน่วยงานรับผิดชอบได้มีการยุบรวมโครงการเหลือ 12 โครงการ แบ่งเป็น (1) โครงการที่ได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีแล้วจำนวน 7 โครงการ และ (2) โครงการที่อยู่ระหว่างการนำเสนอคณะรัฐมนตรีจำนวน 2 โครงการ และ (3) โครงการที่อยู่ระหว่างเตรียมการจัดทำจำนวน 3 โครงการ ซึ่งจากการติดตามผลการพัฒนาฯ พบว่า **ส่วนใหญ่มีผลการดำเนินการไปตามแผนที่กำหนดไว้** <u>ยกเว้น</u>*โครงการปรับปรุงกิจการประปาแผนหลัก ครั้งที่ 9 ของ กปน.* ที่ประสบปัญหาความล่าช้าจากกระบวนการคัดเลือกผู้ออกแบบโครงการฯ ทั้งนี้ กปน. คาดว่าจะสามารถเร่งดำเนินโครงการให้แล้วเสร็จภายในปี 2565 ตามแผนงานที่กำหนดไว้ และ *โครงการเพื่อการพัฒนาปี 2558 – 2561 ของ กปภ.* ที่โครงการย่อยประสบปัญหาทำให้ กปภ. ต้องปรับแผนดำเนินงาน ได้แก่ (1) ความพร้อมของพื้นที่ทั้งในด้านการจัดซื้อที่ดิน และด้านการขออนุญาตใช้/เช่าพื้นที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีผลกระทบโดยตรงต่อการดำเนินโครงการในภาพรวม (2) ความล่าช้าของการขอรับจัดสรรงบประมาณ และ (3) ความล่าช้าจากผู้รับจ้างดำเนินงาน

ตารางที่ 5 - 2 ความคืบหน้าของโครงการด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา) ภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

โครงการ	ครม.อนุมัติ	วงเงิน (ล้านบาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน	สถานะ ณ กันยายน 2562
โครงการที่ได้รับอนุมัติจาก ครม. แล้ว				
1. โครงการปรับปรุงกิจการประปาแผนหลัก ครั้งที่ 9 ของ กปน.	4 ต.ค. 59	42,750.00	2559 - 2565	อยู่ระหว่างการก่อสร้าง (ร้อยละ 1.52)
2. โครงการเพื่อการพัฒนาปี 2558 ของ กปภ.				
(1) ระนอง	7 เม.ย. 58	325.697	2558 – 2560	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(2) ตึก-พยัคฆภูมิพิสัย-(วาปีปทุม)	7 เม.ย. 58	275.693	2558 – 2560	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
(3) สระแก้ว	7 เม.ย. 58	173.168	2558 - 2560	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(4) กาฬสินธุ์-(ยางตลาด)-(กมลาไสย)	7 เม.ย. 58	274.518	2558 – 2560	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
(5) พิษณุโลก-(หัวรอ)-(บ้านใหม่)	7 เม.ย. 58	784.743	2558 – 2560	ปรับรายละเอียดแผนงานใหม่
(6) หลังสวน-(ทุ่งตะโก)	7 เม.ย. 58	220.828	2558 - 2560	อยู่ระหว่างจัดเตรียมความพร้อม

โครงการ	ครม.อนุมัติ	วงเงิน (ล้านบาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน	สถานะ ณ กันยายน 2562
				โครงการ ก่อนเสนอรับการจัดสรรงบประมาณ
(7) นราธิวาส	7 เม.ย. 58	225.303	2558 – 2560	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
(8) กาญจนบุรี-(ท่ามะกา)	7 เม.ย. 58	754.593	2558 – 2560	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
(9) ตาก-(สมอโคน)	7 เม.ย. 58	586.043	2558 – 2560	อยู่ระหว่างจัดเตรียมความพร้อมโครงการ ก่อนเสนอรับการจัดสรรงบประมาณ
(10) ตราด-(บ่อไร่)	7 เม.ย. 58	209.600	2558 – 2560	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(11) อุตรดิตถ์-(ตรอน)	7 เม.ย. 58	192.556	2558 – 2560	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(12) หนองคาย	7 เม.ย. 58	397.783	2558 – 2560	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(13) มุกดาหาร	7 เม.ย. 58	319.510	2558 – 2560	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(14) นครนายก		609.333	2558 – 2560	เสนอของบประมาณปี 2563
(15) พนมสารคาม (ต.หนองแหน)	7 เม.ย. 58	83.954	2558 – 2560	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(16) บึงกาฬ	7 เม.ย. 58	87.558	2558 – 2560	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
(17) ปากช่อง	7 เม.ย. 58	520.039	2558 – 2560	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
(18) หนองแค	7 เม.ย. 58	750.638	2558 – 2560	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
(19) มหาสารคาม-(กันทรวิชัย)-(บรบือ)	7 เม.ย. 58	979.099	2558 – 2560	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(20) บางคล้า (ดอนฉิมพลี)	7 เม.ย. 58	136.067	2558 - 2559	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(21) ชัยบาดาล (ลำสนธิ)	7 เม.ย. 58	203.416	2558 – 2559	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(22) ขอนแก่น (พระยืน)	7 เม.ย. 58	55.251	2558 – 2559	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(23) กันตัง (ควนกุน)	5 ก.พ. 62	49.000	2558 – 2559	อยู่ระหว่างขั้นตอนจัดซื้อจัดจ้าง
(24) ภูเขียว (บ้านดอน)	7 เม.ย. 58	69.436	2558 - 2559	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(25) ศรีสะเกษ (บึงบูรพ์)	7 เม.ย. 58	39.601	2558 – 2559	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(26) เลย (ท่าลี่)	7 เม.ย. 58	55.008	2558 - 2559	เสนอของบประมาณปี 2563
3. โครงการอยุธยา และเพชรบุรีปี 2558 ของ กปภ.				
(1) พระนครศรีอยุธยา	16 มิ.ย. 58	1,869.554	2558 - 2561	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
(2) เพชรบุรี	16 มิ.ย. 58	1,128.085	2558 - 2561	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
4. โครงการขอนแก่น-น้ำพอง และพัทยา-แหลมฉบัง-ศรีราชา ปี 2559 ของ กปภ.				
(3) ขอนแก่น-น้ำพอง	10 ม.ค. 60	2,227.929	2559 - 2562	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
(4) พัทยา-แหลมฉบัง-ศรีราชา	18 ธ.ค. 61	3,393.200	2559 - 2562	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
5. โครงการเพื่อการพัฒนาปี 2559 ของ กปภ.				
(1) ชัยภูมิ-(บ้านเขว้า)	12 เม.ย. 59	527.040	2559 - 2561	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
(2) แม่สอด (ระยะที่2)	12 เม.ย. 59	242.838	2559 - 2561	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
(3) อรัญประเทศ-วัฒนานคร	12 เม.ย. 59	817.937	2559 - 2561	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
(4) สะเดา	12 เม.ย. 59	583.200	2559 - 2561	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
(5) บางปะกง	-	-	-	ปรับรายละเอียดแผนงานใหม่
(6) ชุมแพ (อบต.ห้วยยาง)	12 เม.ย. 59	72.418	2559 - 2560	อยู่ระหว่างขั้นตอนจัดซื้อจัดจ้าง
(7) กบินทร์บุรี (อบต.หนองกี่)	12 เม.ย. 59	167.158	2559 - 2560	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
6. โครงการเพื่อการพัฒนาปี 2560 ของ กปภ.				

โครงการ	ครม.อนุมัติ	วงเงิน (ล้านบาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน	สถานะ ณ กันยายน 2562
(1) ศรีสะเกษ - (อุทุมพรพิสัย) - (ทุ่งไชย) - (ห้วยทับทัน)	16 พ.ค. 60	571.63	2560-2562	รอลงนามสัญญา
(2) น่าน	16 พ.ค. 60	287.82	2560-2562	ขอจัดสรรงบประมาณปี 2564
(3) กาญจนบุรี	16 พ.ค. 60	288.79	2560-2562	จัดหาผู้รับจ้าง
(4) นครพนม	16 พ.ค. 60	76.99	2560-2562	ลงนามสัญญาแล้ว
(5) ชลบุรี - พนัสนิคม - (พานทอง) - (ท่าบุญมี)	18 ธ.ค. 61	2,889.10	2561-2563	ลงนามสัญญาแล้ว
(6) ภูเขียว (โอโล)	16 พ.ค. 60	30.62	2560-2561	ลงนามสัญญาแล้ว
(7) เชียงคาน (บุฮม)	16 พ.ค. 60	58.68	2560-2561	ขอจัดสรรงบประมาณปี 2564[2]
7. โครงการเพื่อการพัฒนาปี 2561 ของ กปภ.				
(1) พนมสารคาม - บางคล้า - (แปลงยาว) - (คลองนา) - (เทพราช)	29 ม.ค. 62	1,684.62	2561-2563	ลงนามสัญญาแล้ว
(2) เวียงเชียงของ	29 ม.ค. 62	64.55	2561-2563	ลงนามสัญญาแล้ว
(3) บ้านฉาง	24 ก.ย. 62	1,736.01	2561-2563	รอลงนามสัญญา
(4) พังงา - ภูเก็ต	24 ก.ย. 62	3,870.91	2561-2568	ขอจัดสรรงบประมาณปี 2564
(5) อุดรธานี - หนองคาย - หนองบัวลำภู	24 ก.ย. 62	2,506.80	2561-2563	รอลงนามสัญญา
(6) แม่สาย - (ห้วยไคร้) - (แม่จัน) - (เชียงแสน)	24 ก.ย. 62	1,085.81	2561-2563	ขอจัดสรรงบประมาณปี 2564[2]
(7) นครศรีธรรมราช	24 ก.ย. 62	1,471.11	2561-2563	ขอจัดสรรงบประมาณปี 2564[2]
(8) กันตัง - (สิเกา - ปากเมง)	24 ก.ย. 62	356.32	2561-2563	รอลงนามสัญญา
โครงการที่อยู่ระหว่างการนำเสนอ ครม.				
8. โครงการเพื่อการพัฒนาปี 2562 ของ กปภ.			อยู่ระหว่างการนำเสนอ ครม.	
9. โครงการเพื่อการพัฒนาปี 2563 ของ กปภ.				
โครงการที่อยู่ระหว่างการจัดทำ				
10. โครงการเพื่อการพัฒนาปี 2563 (เพิ่มเติม) ของ กปภ.			อยู่ระหว่างการขอความเห็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	
11. โครงการปรับปรุงกิจการประปาแผนหลัก ครั้งที่ 10 ของ กปน.			อยู่ระหว่างการศึกษาความเหมาะสม	
12. โครงการเพื่อการพัฒนาปี 2564 ของ กปภ.			อยู่ระหว่างเตรียมการจัดทำ	

ที่มา : กปน. และ กปภ.

หมายเหตุ : 1. (พื้นที่) หมายถึง พื้นที่ที่อยู่ในโครงข่ายประปาสายรอง

2. เป็นพื้นที่ที่ กปภ. ขอรับจัดสรรงบประมาณปี 2563 แล้ว แต่ไม่ถูกบรรจุในเอกสารงบประมาณประจำ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

1.5 การประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานตามเป้าหมายและตัวชี้วัด

จากผลการติดตามประเมินผลเป้าหมาย และตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสาธารณูปโภค (น้ำประปา) ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ สรุปได้ดังนี้

1.5.1 ตัวชี้วัดที่ 1 จำนวนครัวเรือนที่ได้รับบริการน้ำประปาทั้งในเขตนครหลวงและเขตภูมิภาค บรรลุเป้าหมายของแผนพัฒนาฯ 12 แล้ว ตัวชี้วัดที่ 2 จำนวนหมู่บ้านทั่วประเทศได้รับบริการน้ำสะอาดร้อยละ 100 ในปี 2564 คาดว่าจะสามารถบรรลุเป้าหมายได้

โดยปัจจุบันมีสัดส่วนอยู่ที่ร้อยละ 99.7 ของจำนวนหมู่บ้านทั่วประเทศและที่เหลืออยู่ระหว่างการก่อสร้างระบบประปาจำนวน 256 หมู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 0.3 ของจำนวนหมู่บ้านทั่วประเทศ

1.5.2 อย่างไรก็ดี ตัวชี้วัดที่ 3 อัตราน้ำสูญเสียในระบบส่งและจำหน่ายน้ำทั้งในเขตนครหลวงและเขตภูมิภาค อาจไม่สามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมาย เนื่องจากในปัจจุบัน ทั้งในเขตนครหลวงและเขตภูมิภาคมีอัตราน้ำสูญเสียสูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 และเป้าหมายรายปีในแผนปฏิบัติการที่หน่วยงานที่รับผิดชอบกำหนดไว้

1.5.3 สำหรับการออกกฎหมายการจัดตั้งองค์กรกำกับดูแลกิจการประปาในภาพรวมของประเทศให้แล้วเสร็จภายในปี 2562 มท. อยู่ระหว่างการประสานงานกับหน่วยงานที่ให้บริการน้ำประปา ได้แก่ กปน. กปภ. อปท. และภาคเอกชน รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ความเห็นต่อร่าง พรบ. การประกอบกิจการน้ำ พ.ศ. .... เพื่อปรับปรุงแก้ไขและดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

ตารางที่ 5 - 3 ผลการประเมินตามค่าเป้าหมาย และตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	2 ปีหลังของแผนฯ 11		2 ปีแรกของแผนฯ 12		
	2558	2559	2560	2561	เป้าหมาย ปี 2564
ยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์					
1. จำนวนครัวเรือนที่ได้รับบริการน้ำประปา (ร้อยละ)					
- เขตนครหลวง	99.5	99.8	100.0	100.0	100.0 (ปี 2561)
- เขตภูมิภาค/เทศบาล	n.a.	74.4	80.8	80.7	> 80.0
2. จำนวนหมู่บ้านทั่วประเทศได้รับบริการน้ำสะอาด ร้อยละ 100 ในปี 2564 (ร้อยละ)	n.a.	n.a.	n.a.	99.7	100.0
3. อัตราน้ำสูญเสียในระบบส่งและจำหน่ายน้ำ (ร้อยละ)					
- เขตนครหลวง	23.4	28.5	31.8	29.8	< 20.0
- เขตภูมิภาค/เทศบาล	31.1	31.1	33.0	34.4	< 25.0
4. การออกกฎหมายการจัดตั้งองค์กรกำกับดูแลกิจการประปา ในภาพรวมของประเทศให้แล้วเสร็จภายในปี 2562	มท. อยู่ระหว่างปรับปรุงแก้ไข ร่าง พ.ร.บ. การประกอบกิจการน้ำ พ.ศ.				ปี 2562

ที่มา : รวบรวมข้อมูลโดย สศช.

1.6 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.6.1 ด้านการขยายเขตการให้บริการ (Service Coverage) ปัจจุบันการเข้าถึงบริการน้ำอุปโภคบริโภคและการกระจายการให้บริการยังไม่ทั่วถึง โดยเฉพาะในพื้นที่ห่างไกลในภูมิภาค ซึ่งการวางท่อหรือการก่อสร้างระบบประปาไม่คุ้มค่าในการลงทุน รวมทั้งขาดแคลนแหล่งน้ำดิบทั้งปริมาณและคุณภาพ ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรสนับสนุนการลงทุนเพิ่มขีดความสามารถของ อปท. ในการขยายเขตการให้บริการน้ำประปา การสำรองปริมาณน้ำดิบ และการควบคุมคุณภาพของน้ำประปาให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล ทั้งนี้ หาก อปท. มีข้อจำกัดต่าง ๆ ในการพัฒนาระบบประปา อาทิ ขาดบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในกระบวนการผลิตน้ำประปา อปท. ควรหารือกับ กปภ. ในการหาแนวทางร่วมกันในการพัฒนาระบบประปาในพื้นที่ นอกจากนี้

เนื่องด้วยการเติบโตของเมืองและการพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ กปน. กปภ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรจัดเตรียมความพร้อมในการให้บริการน้ำประปาในพื้นที่ดังกล่าวด้วย

1.6.2 ด้านประสิทธิภาพของระบบน้ำประปา ปัจจุบันอัตราน้ำสูญเสียทั้งของ กปน. และ กปภ. ค่อนข้างสูง ซึ่งทำให้ต้นทุนการผลิตน้ำเฉลี่ยต่อหน่วยเพิ่มขึ้น และเป็นการสูญเสียมูลค่าทางเศรษฐกิจ ดังนั้น ทั้ง กปน. และ กปภ. ควรดำเนินการตามแผนการบริหารจัดการลดน้ำสูญเสียอย่างเป็นระบบ รวมทั้งร่วมมือกับภาคเอกชน และสถาบันการศึกษาเพื่อศึกษาแนวทางการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาสนับสนุนการบริหารจัดการลดน้ำสูญเสีย และกำหนดแนวทางการยกระดับโครงข่ายท่อส่งน้ำและท่อจ่ายน้ำ โดยศึกษาวิจัยเทคโนโลยีที่ช่วยพัฒนากระบวนการผลิตน้ำ การเพิ่มประสิทธิภาพระบบส่งน้ำ และการประหยัดการใช้น้ำ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในกิจการน้ำประปาของหน่วยงาน ตลอดจนส่งเสริมให้ประชาชนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและสร้างจิตสำนึกให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัดในทุกภาคส่วน

1.6.3 ด้านการพัฒนาหน่วยงานกำกับดูแลกิจการประปา จากปัญหาโครงสร้างราคาค่าน้ำที่มีความแตกต่างกันตามหน่วยงานรับผิดชอบและไม่สะท้อนต้นทุนการผลิตน้ำประปา รวมทั้งไม่ส่งเสริมให้ประชาชนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ดังนั้น กระทรวงมหาดไทยเร่งออกกฎหมายการประกอบกิจการน้ำและการตั้งองค์กรกำกับดูแลด้านน้ำประปาโดยเร็ว เพื่อให้มีกฎหมายและองค์กรที่ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการกิจการประปาอย่างเป็นระบบที่ชัดเจน ซึ่งจะทำให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการน้ำประปาที่มีคุณภาพได้อย่างครอบคลุมและเพียงพอในราคาที่เป็นธรรมตามเป้าหมายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

2. ด้านสาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง)

2.1 โครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแล

2.1.1 หน่วยงานด้านนโยบาย รัฐบาลได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการนโยบายที่อยู่อาศัยแห่งชาติ (กอช.) ซึ่งมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน และปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ (พม.) เป็นกรรมการและเลขานุการ มีอำนาจหน้าที่ในการเสนอนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนบริหารจัดการและพัฒนาที่อยู่อาศัยของชาติต่อคณะรัฐมนตรี สำรวจความต้องการและกำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่อยู่อาศัย พิจารณาแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องต่างๆ กำหนดหลักเกณฑ์มาตรการในการบริหารจัดการและพัฒนาที่อยู่อาศัย พิจารณาส่งเสริม สนับสนุน และช่วยเหลือในการพัฒนาที่อยู่อาศัย รวมทั้งส่งเสริมการมีส่วนร่วมและกำกับ และติดตามการปฏิบัติตามนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนการจัดการและพัฒนาที่อยู่อาศัยแห่งชาติ

2.1.2 หน่วยงานกำกับดูแล ส่วนใหญ่จะมีหน่วยงานที่กำกับดูแลในเรื่องของโครงสร้างอาคารและการใช้ประโยชน์ที่ดิน อาทิ การออกใบอนุญาตการก่อสร้างอาคาร ดัดแปลง รื้อถอน เปลี่ยนการใช้ประโยชน์ของอาคาร และวางแนวทางการพัฒนาเมืองหรือชุมชนให้มีระเบียบ โดยวางผังคมนาคมและขนส่งให้สัมพันธ์กับการใช้ที่ดินในอนาคต สำหรับการพัฒนาที่อยู่อาศัยผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง ยังไม่มีหน่วยงานที่ทำหน้าที่กำกับดูแลมาตรฐานการดำเนินงานที่ชัดเจน

2.1.3 หน่วยงานผู้ให้บริการ

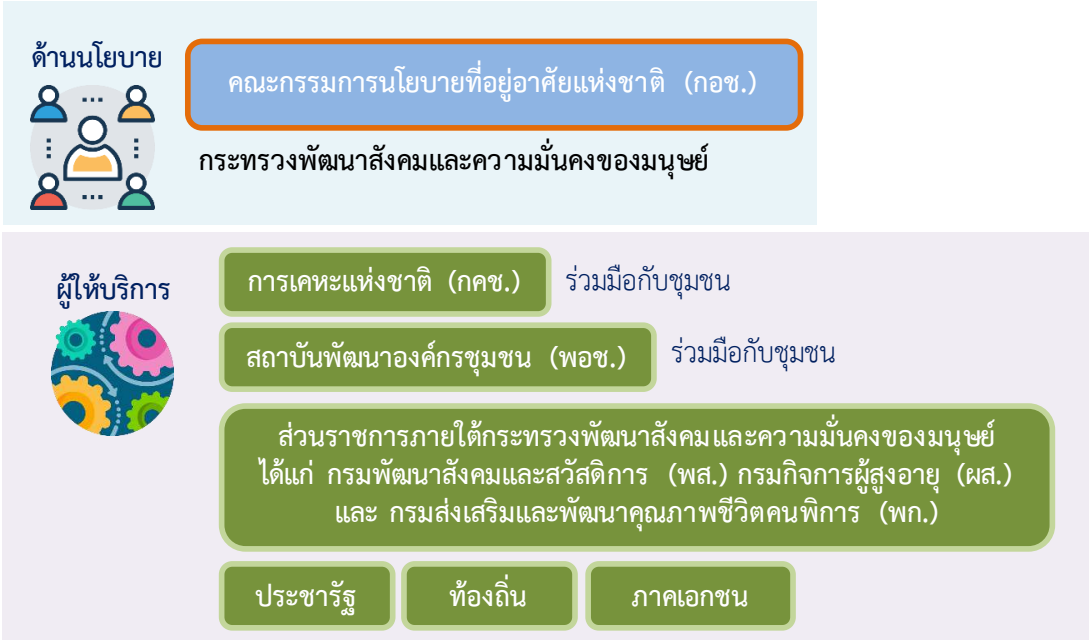
(1) **การเคหะแห่งชาติ (กคช.)** รับผิดชอบการพัฒนาที่อยู่อาศัยของกลุ่มผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง รวมถึงกลุ่มข้าราชการ ซึ่งเป็นครัวเรือนที่มีระดับรายได้ระหว่าง 18,600 – 62,200 บาทต่อเดือน หรือช่วงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 21 – 80[1]

(2) **กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ (พส.) กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ (พก.) กรมกิจการผู้สูงอายุ (ผส.) และสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (พอช.)** รับผิดชอบกลุ่มผู้มีรายได้น้อย และกลุ่มที่จำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลือทางสังคม ซึ่งกลุ่มเป้าหมายหลักคือครัวเรือนที่มีระดับรายได้น้อยกว่า 18,600 บาทต่อเดือน หรือต่ำกว่าเปอร์เซ็นไทล์ที่ 20 ของประชาชนไทย

(3) **เอกชน / ประชารัฐ / ท้องถิ่น** ได้มีการก่อสร้างที่อยู่สำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลางแล้วในปัจจุบัน (มีระดับราคาต่ำกว่า 1 ล้านบาท) แต่มีจำนวนเพียงร้อยละ 10 ของจำนวนที่อยู่อาศัยรวมในตลาด ซึ่งภาครัฐจำเป็นจะต้องให้ความช่วยเหลือประชาชนกลุ่มดังกล่าวต่อไป เพื่อลดความเหลื่อมล้ำที่จะเพิ่มมากขึ้นในอนาคต

[1] กคช. ได้ดำเนินการร่วมกับสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เพื่อศึกษาและประมาณการความต้องการที่อยู่อาศัยในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564)

รูปที่ 5 - 5 โครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแลการพัฒนาที่อยู่อาศัย สำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง



ที่มา : สศช.

2.2 สถานะการให้บริการในปัจจุบัน

2.2.1 ด้านอุปสงค์ในที่อยู่อาศัย จากข้อมูลการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน ปี 2558 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่า มีครัวเรือนที่ไม่มีกรรมสิทธิ์ในที่อยู่อาศัย จำนวน 5.87 ล้านครัวเรือน หรือคิดเป็นร้อยละ 27.5 ของครัวเรือนทั้งหมดในประเทศไทย โดยกลุ่มรายได้น้อยเป็นกลุ่มที่มีสัดส่วนสูงสุด จำนวน 3.53 ล้านครัวเรือน หรือคิดเป็นร้อยละ 60.1 ของครัวเรือนที่ไม่มีกรรมสิทธิ์ในที่อยู่อาศัยทั้งหมด รองลงมา ได้แก่ กลุ่มรายได้ปานกลาง จำนวน 1.41 ล้านครัวเรือน กลุ่มรายได้สูง จำนวน 0.87 ล้านครัวเรือน และกลุ่มไร้ที่พึ่ง จำนวน 0.07 ล้านครัวเรือน

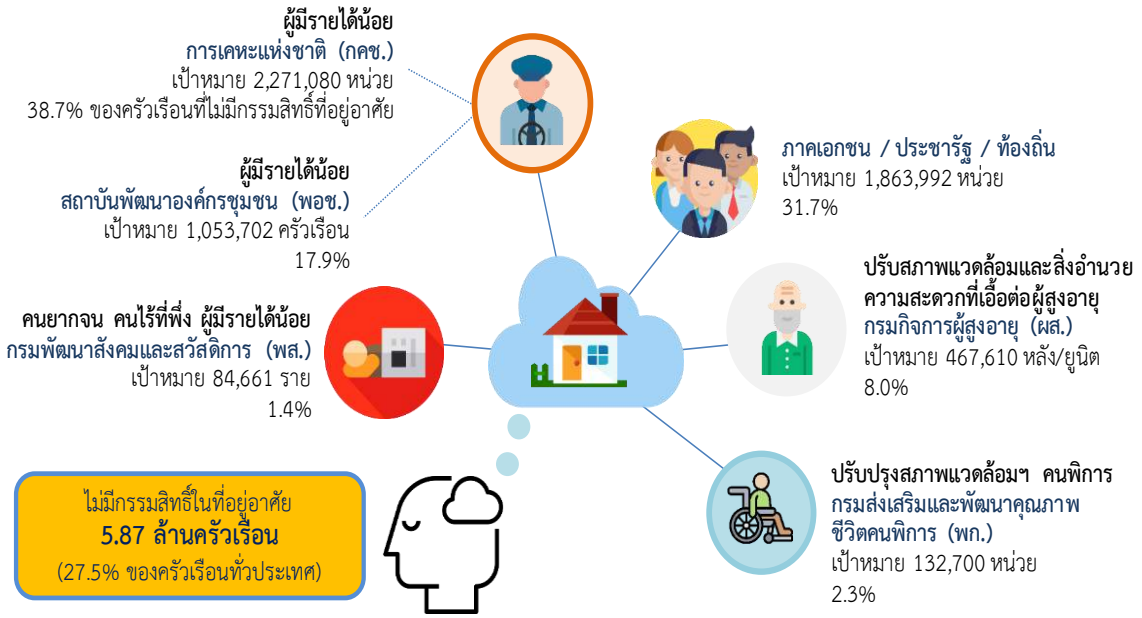
2.2.2 ด้านอุปทาน จากจำนวนครัวเรือนที่ไม่มีกรรมสิทธิ์ในที่อยู่อาศัยจำนวน 5.87 ล้านครัวเรือนข้างต้น พม. ได้จัดทำแผนแม่บทการพัฒนาที่อยู่อาศัย ระยะ 20 ปี (2560 - 2579) โดยแบ่งเป็นการดำเนินการของหน่วยงานภาครัฐภายใต้การกำกับดูแลของ พม. จำนวน 4.01 ล้านครัวเรือน (กคช. รับผิดชอบ 2.27 ล้านครัวเรือน) ซึ่งเป็นการพัฒนาที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลางทั้งหมด และเป็นการดำเนินการของภาคเอกชน ประชารัฐ และท้องถิ่น จำนวน 1.86 ล้านครัวเรือน ทั้งนี้ ในส่วนที่ กคช. รับผิดชอบ จำนวน 2.27 ล้านครัวเรือน ณ ธันวาคม 2561 กคช. ดำเนินการพัฒนาที่อยู่อาศัยไปแล้วจำนวนทั้งสิ้น 733,847 ครัวเรือน คิดเป็นประมาณร้อยละ 32.29

2.3 ผลการติดตามการพัฒนาที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลางของ กคช.

2.3.1 แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ให้ความสำคัญกับการจัดหาที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยและปานกลาง โดยได้กำหนดแนวทางการพัฒนาเรื่องดังกล่าวไว้ในหลายยุทธศาสตร์ อาทิ ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ ยุทธศาสตร์ที่ 2 การสร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำในสังคม และยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนาภาค เมือง พื้นที่เศรษฐกิจ อย่างไรก็ดี เมื่อพิจารณาขอบเขตของยุทธศาสตร์แต่ละด้านที่กล่าวมาข้างต้น จะพบว่ายุทธศาสตร์ที่บอกถึงแนวทางการพัฒนาที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลางอย่างชัดเจนที่สุด คือ **ยุทธศาสตร์ที่ 2 การสร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำในสังคม** ซึ่งมีแนวทางการพัฒนาโดยมุ่งเน้นการเพิ่มโอกาสให้กับกลุ่มเป้าหมายประชากรร้อยละ 40 ที่มีรายได้ต่ำสุดให้สามารถเข้าถึงบริการที่มีคุณภาพของรัฐ และมีอาชีพ ทั้งในด้านการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น การได้รับขยายการคุ้มครองทางสังคม (Social Protection) และสวัสดิการ (Welfare) ที่เหมาะสมอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม และการพัฒนาทักษะฝีมือเพื่อประกอบอาชีพและยกระดับรายได้

2.3.2 ในยุทธศาสตร์ดังกล่าวได้มีการกำหนดแผนงานที่สำคัญ ได้แก่ **การจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาที่อยู่อาศัย 10 ปี (พ.ศ. 2559 – 2568)** โดย**ปัจจุบัน พม.ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ และเปลี่ยนชื่อเป็นแผนแม่บทการพัฒนาที่อยู่อาศัยระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579)** ซึ่ง ครม. มีมติเห็นชอบเมื่อวันที่ 12 กันยายน 2560 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและพัฒนาที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชน ส่งเสริมมาตรการทางการเงินเพื่อที่อยู่อาศัย บูรณาการความร่วมมือด้านที่อยู่อาศัยทุกภาคส่วน ส่งเสริมและพัฒนาชุมชนให้เข้มแข็งด้านที่อยู่อาศัย และพัฒนาเมืองให้มีสภาพแวดล้อมที่ดี และได้มอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องไปดำเนินการตามแผนแม่บทดังกล่าวตามอำนาจหน้าที่ให้เกิดผลในทางปฏิบัติต่อไป โดยยึดหลักการบูรณาการการดำเนินงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนในการลงทุนและการดำเนินการ

รูปที่ 5 - 6 แผนการพัฒนาที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง



ที่มา : กคช.

2.3.3 ตามแผนแม่บทการพัฒนาที่อยู่อาศัยดังกล่าวกำหนดให้ กคช. รับผิดชอบพัฒนาที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง จำนวน 2.271 ล้านหน่วย หรือคิดเป็นร้อยละ 38.7 ของครัวเรือนที่ไม่มีกรรมสิทธิ์ที่อยู่อาศัยตามแผนแม่บทฯ (5.87 ล้านครัวเรือน) โดย กคช. มีแผนจะก่อสร้างที่อยู่อาศัยเป็นจำนวน 176,483 หน่วย ในช่วงปี พ.ศ. 2560 - 2564 ให้กลุ่มเป้าหมาย อาทิ ประชาชนที่มีรายได้น้อยถึงปานกลาง และผู้สูงอายุ ได้มีที่อยู่อาศัยที่มั่นคงและมีมาตรฐาน ซึ่งจะทำให้คุณภาพชีวิตของประชาชนดียิ่งขึ้น ทั้งนี้ จากผลการติดตามประเมินผลการดำเนินงาน พบว่า ระหว่างปี 2560-2562 กคช. ได้ก่อสร้างที่อยู่อาศัยแล้ว จำนวน 33,650 ครัวเรือน ซึ่งยังห่างจากค่าเป้าหมายเมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 (ปี 2564) ค่อนข้างมาก (เป้าหมายปี 2564 จำนวน 176,483 ครัวเรือนหรือคิดเป็นร้อยละ 19.06 เท่านั้น)

ตารางที่ 5 - 4 การพัฒนาด้านสาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง) ภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ระยะครึ่งแผน

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายดำเนินการในช่วงแผนฯ 12 และผลการดำเนินการ					
	2560	2561	2562	2563	2564	รวม
ยุทธศาสตร์ที่ 2 การสร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำในสังคม แนวทางการพัฒนา : การจัดหาที่อยู่อาศัยและระบบสาธารณูปโภคให้กับประชาชนกลุ่มเป้าหมาย						
การพัฒนาที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อย ของ กคช. ตามแผนแม่บทการพัฒนาที่อยู่อาศัย ระยะ 20 ปี (2560 - 2579) (ครัวเรือน)	11,407	41,999	47,899	33,500	41,678	**176,483**
ผลการดำเนินการ (ร้อยละ)	11,407 (100.0)	6,406 (15.3)	15,837* (33.1)	n.a.	n.a.	**33,650** **(19.1)**

ที่มา : กคช.

หมายเหตุ * ผลจากการประมาณการเบื้องต้น

2.4 การลงทุนด้านสาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง) ที่สำคัญ

จากการพิจารณาการลงทุนโครงการด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง ตามแผนแม่บทการพัฒนาที่อยู่อาศัย ระยะ 20 ปี (2560-2579) พบว่ามีการลงทุน ดังนี้

2.4.1 การลงทุนโครงการที่อยู่ระหว่างดำเนินการ

ปัจจุบันที่อยู่อาศัยของ กคช. ประกอบด้วย 1) โครงการประเภทเช่าซื้อ จำนวน 8 โครงการ รวม 321,285 หน่วย และ 2) โครงการประเภทอาคารเช่า จำนวน 6 โครงการ รวม 12,049 หน่วย โดยมีสถานะการดำเนินงาน ดังนี้

ตารางที่ 5 - 5 โครงการประเภทเช่าซื้อ ของ กคช. ที่อยู่ระหว่างดำเนินการ

โครงการ	ครม อนุมัติ	ระยะเวลาดำเนินการ	เป้าหมาย (หน่วย)	สถานะ ณ ธ.ค. 2561
1) โครงการบ้านเอื้ออาทร ระยะที่ 1 - 5	30 มิ.ย. 2552	2552-2562	281,556	- ก่อสร้างแล้วเสร็จ 279,977 หน่วย (ร้อยละ 99.44)
2) โครงการพัฒนาที่อยู่อาศัย ชุดที่ 1 ปี 2557	5 ก.ค. 2559	2559-2561	15,676	- ก่อสร้างแล้วเสร็จ 11,358 หน่วย - อยู่ระหว่างการก่อสร้าง 2,730 หน่วย - อยู่ระหว่างการจัดหาผู้รับจ้าง 1,588 หน่วย
3) โครงการพัฒนาที่อยู่อาศัย ชุดที่ 1 ปี 2558	19 เม.ย. 2559	2559-2561	11,485	- ก่อสร้างแล้วเสร็จ 7,261 หน่วย - อยู่ระหว่างการก่อสร้าง 3,142 หน่วย - อยู่ระหว่างการจัดหาผู้รับจ้าง 1,082 หน่วย
4) โครงการพัฒนาที่อยู่อาศัย ชุดที่ 1 ปี 2559	16 พ.ค. 2560 และ 24 ต.ค. 2560	2560-2562	7,233	- ก่อสร้างแล้วเสร็จ 685 หน่วย - อยู่ระหว่างการก่อสร้าง 2,554 หน่วย - อยู่ระหว่างการจัดหาผู้รับจ้าง 3,994 หน่วย
5) โครงการพัฒนาที่อยู่อาศัยตามแนวเส้นทางรถไฟฟ้าในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล				
- ประชานิเวศน์ 3	29 ส.ค. 2560	2560-2562	556	- มีผลการขาย จำนวน 428 หน่วย (ร้อยละ 76.98 ของเป้าหมาย)
- ลำลูกกาคลอง 2	17 เม.ย. 2561	2561-2563	616	- มีผลการขาย จำนวน 82 หน่วย (ร้อยละ 13.31 ของเป้าหมาย)
6) โครงการบ้านสวัสดิการข้าราชการ (เช่าซื้อ)				
- จังหวัดสงขลา	24 ต.ค. 2560	2560-2562	491	- มีผลการขาย จำนวน 488 หน่วย (ร้อยละ 89.81 ของเป้าหมาย)
- จังหวัดปัตตานี	24 ต.ค. 2560	2560-2562	115	- มีผลการขาย จำนวน 90 หน่วย (ร้อยละ 78.26 ของเป้าหมาย)
7) โครงการที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุ (โครงการบ้านเคหะกตัญญู คลองหลวง 1)	24 ต.ค. 2561	2561-2563	192	- มีผลการขาย จำนวน 36 หน่วย (ร้อยละ 19 ของเป้าหมาย) - อยู่ระหว่างการจัดหาผู้รับจ้าง แต่จะลงนามเมื่อมียอดขายตามเกณฑ์ (ร้อยละ 50 ขึ้นไป)

โครงการ	ครม อนุมัติ	ระยะเวลาดำเนินการ	เป้าหมาย (หน่วย)	สถานะ ณ ธ.ค. 2561
8) โครงการพัฒนาที่อยู่อาศัยชุดที่ 2 ระยะที่ 1	26 พ.ย. 2561	2561-2563	3,365	- เริ่มเปิดขายในเดือน กุมภาพันธ์ 2562
รวม			**321,285**	

ที่มา : กคช.

ตารางที่ 5 - 6 โครงการประเภทอาคารเช่า ของ กคช. ที่อยู่ระหว่างดำเนินการ

โครงการ	ครม อนุมัติ	ระยะเวลาดำเนินการ	เป้าหมาย (หน่วย)	สถานะ ณ ธ.ค. 2561
1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 1	17 ส.ค. 2559	2559-2561	334	- ก่อสร้างแล้วเสร็จ และย้ายผู้อยู่อาศัยเดิมขึ้นอาคารใหม่
2) โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย ปี 2559 ระยะที่ 1	6 มิ.ย. 2560	2560-2562	4,388	- อยู่ระหว่างเริ่มก่อสร้าง 1,102 หน่วย - อยู่ระหว่างรอลงนามในสัญญาจ้าง 3,286 หน่วย
3) โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย ปี 2559 ระยะที่ 2	21 พ.ย. 2560	2560-2562	740	- อยู่ระหว่างการก่อสร้าง 298 หน่วย - อยู่ระหว่างการหาผู้รับจ้าง 442 หน่วย
4) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2-4	10 ต.ค. 2561	2561-2567	6,212	- อยู่ระหว่างการก่อสร้างและรื้อถอนอาคารเดิม
5) โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย ปี 2560 จ.ลำปาง	30 ต.ค. 2561	2561-2563	229	- อยู่ระหว่างจัดหาผู้รับจ้าง
6) โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย ปี 2560 จ. สกลนคร	-	2561-2563	146	- อยู่ระหว่างนำเสนอ ครม. พิจารณา
รวม			**12,049**	

ที่มา : กคช.

ทั้งนี้ จากการลงพื้นที่ประเมินผลการดำเนินงาน พบว่า สามารถแบ่งปัญหาและอุปสรรคออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) ช่วงระหว่างก่อสร้าง อาทิ การก่อสร้างประสบปัญหาความล่าช้า เนื่องจากติดปัญหาการเวนคืนที่ดินจากหน่วยงานอื่น และ 2) ช่วงการบริหารโครงการ ได้แก่ การคัดกรองกลุ่มเป้าหมายไม่เป็นไปตามแผน ทำให้ผู้มีรายได้น้อยไม่ได้รับความช่วยเหลือ การขอรับสินเชื่อจากธนาคารของกลุ่มเป้าหมายสำหรับโครงการเช่าซื้อ กล่าวคือ ผู้มีรายได้น้อยไม่สามารถขอสินเชื่อจากธนาคารได้ เนื่องจากขาดหลักทรัพย์ค้ำประกัน และแหล่งที่มาของรายได้ที่แน่นอน และการกำหนดอัตราค่าเช่าสำหรับโครงการอาคารเช่าอาจไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน ซึ่งบางโครงการไม่สามารถปรับขึ้นค่าเช่าได้ ทำให้รายได้ในการพัฒนาโครงการในอนาคตลดลง

2.4.2 โครงการร่วมลงทุนในการพัฒนาที่อยู่อาศัยระหว่าง กคช. และเอกชน

ปัจจุบัน กคช. ได้ให้ความสำคัญกับแนวทางการให้เอกชนร่วมลงทุนในการพัฒนาที่อยู่อาศัยสำหรับประชากรกลุ่มเป้าหมาย เพื่อพัฒนาที่ดินแปลงว่างของ กคช. ให้เกิดรายได้และเกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคมโดยรวม ทั้งนี้ การดำเนินโครงการโดยให้เอกชนร่วมลงทุนเป็นรูปแบบที่ทำให้ กคช. สามารถลดความเสี่ยง

ในการดำเนินโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อาทิ ความเสี่ยงด้านการตลาด และความเสี่ยงในการบริหารธุรกิจอื่น เพื่อสนับสนุนธุรกิจการพัฒนาที่อยู่อาศัย ซึ่ง กคช. ไม่มีประสบการณ์ และยังเป็นรูปแบบที่จะช่วยลดภาระงบประมาณในการลงทุนและช่วยบรรเทาฐานะการเงินในภาพรวมให้กับ กคช. ด้วย ปัจจุบัน กคช. มีแผนการดำเนินโครงการร่วมลงทุน จำนวน 3 โครงการ ดังนี้

ตารางที่ 5 - 7 โครงการร่วมลงทุนในการพัฒนาที่อยู่อาศัยระหว่าง กคช. และเอกชน

โครงการ	กลุ่มเป้าหมาย	วงเงิน (ล้านบาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน	สถานะ ณ กันยายน 2562
1) โครงการเคหะชุมชนเชียงใหม่ (หนองหอย)	ผู้สูงอายุและครอบครัวของผู้สูงอายุ	5,550.07	2563-2568	อยู่ระหว่างการพิจารณารูปแบบการดำเนินธุรกิจของโครงการฯ และการปรับปรุงรายละเอียดของผลการศึกษาโครงการฯ ตามมติคณะกรรมการนโยบายการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2562
2) โครงการศึกษาความเป็นไปได้การให้เอกชนร่วมลงทุนในโครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 3 และ ระยะที่ 4	ประชาชนทั่วไป	35,754.25	2559-2567	อยู่ระหว่างการจัดทำข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อนำเสนอคณะกรรมการนโยบายการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชนพิจารณาตามขั้นตอน
3) โครงการพัฒนาที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรมตามแนวเส้นทางโครงข่ายรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (TOD)	ผู้สูงอายุและครอบครัวของผู้สูงอายุ	4,235.34	2563-2566	

ที่มา : กคช.

2.5 การประเมินผลการพัฒนาที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยและปานกลาง

จากผลการติดตามประเมินผลเป้าหมาย และตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยและปานกลาง ของ กคช. ตามแผนแม่บทการพัฒนาที่อยู่อาศัยระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) สรุปได้ดังนี้

2.5.1 ขั้นตอนการขออนุมัติโครงการ ขั้นตอนการขออนุมัติโครงการและการเปลี่ยนแปลงรูปแบบมีความล่าช้าและไม่ยืดหยุ่นต่อสถานการณ์ตลาดที่เปลี่ยนไป เช่น การประสานขออนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ หน่วยงานในท้องถิ่น ใช้ระยะเวลาค่อนข้างนาน และ กคช. ไม่สามารถปรับราคาขายหรือปรับรูปแบบการก่อสร้างเพื่อจูงใจกลุ่มเป้าหมายได้ ทำให้ไม่สามารถปิดโครงการได้ตามที่กำหนดและมีอาคารคงเหลือเป็นจำนวนมาก

2.5.2 **ขั้นตอนก่อสร้าง** โครงการบางส่วนตั้งอยู่ในพื้นที่ศักยภาพต่ำ ทำให้มียอดจองโครงการต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดที่ร้อยละ 50 ของหน่วยก่อสร้าง ส่งผลให้ไม่สามารถเริ่มก่อสร้างโครงการได้ นอกจากนี้ โครงการบางแห่งยังติดปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน อาทิ โครงการฯ บางใหญ่พระเงิน เนื่องจากมีการขอเวนคืนพื้นที่จากหน่วยงานอื่นภายหลังโครงการได้รับอนุมัติ

2.5.3 **ขั้นตอนการบริหารโครงการ**

(1) **ศักยภาพของ กคช.** การก่อสร้างที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลางจำเป็นต้องใช้เงินงบประมาณจำนวนมาก กคช. ต้องขอสนับสนุนงบประมาณจากภาครัฐ

(2) **ราคาและอัตราค่าเช่า** การขอรับเงินอุดหนุนของแต่ละโครงการฯ ไม่สะท้อนความสามารถในการจ่ายของผู้มีรายได้น้อยที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ กล่าวคือ สำหรับโครงการเช่าซื้อ กคช. ขอรับเงินอุดหนุนในอัตรา 126,000 บาทต่อหน่วยใน กทม. และ 168,000 บาทต่อหน่วยในภูมิภาค และสำหรับโครงการอาคารเช่า กคช. ขอรับเงินอุดหนุนในอัตรา 344,000 บาทต่อหน่วยใน กทม. และ 435,000 บาทต่อหน่วยในภูมิภาค เท่ากันทั่วประเทศ ทำให้ราคาขายและอัตราค่าเช่าไม่สะท้อนความสามารถในการจ่ายในแต่ละพื้นที่

2.6 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากผลการประเมินการพัฒนาสาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง) ภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ระยะครึ่งแผน ข้างต้น สามารถกำหนดประเด็นที่ควรให้ความสำคัญในการพัฒนาพัฒนาสาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง) ในระยะต่อไป ดังนี้

2.6.1 **ด้านการศึกษารายละเอียดโครงการ** กคช. ควรศึกษาองค์ประกอบของโครงการอย่างละเอียดรอบคอบ อาทิ ศักยภาพของพื้นที่ การกำหนดราคาขาย และพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมาย และควรนำข้อมูลการดำเนินการที่ผ่านมาจัดทำเป็นฐานข้อมูลแบบ Big Data เพื่อใช้วางแผนและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ ซึ่งจะช่วยในการทบทวนกรอบเป้าหมายแผนแม่บทฯ และแผนปฏิบัติการ อาทิ แนวทางการดำเนินงาน จำนวนการก่อสร้าง และกลุ่มเป้าหมาย ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน เพื่อให้แผนแม่บทฯ และแผนปฏิบัติการเป็นไปตามข้อเท็จจริง และสามารถใช้วางแผนการดำเนินงานในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.6.2 **ด้านการบริหารโครงการ** กคช. ควรจัดหากิจกรรมพิเศษเพื่อสนับสนุนให้ผู้อยู่อาศัยในโครงการให้มีรายได้เพิ่มขึ้น อาทิ การจัดตลาดนัดชุมชน และการจัดอบรมหลักสูตรวิชาชีพ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัย

2.6.3 **ด้านการพัฒนาความร่วมมือกับภาคเอกชน** เพื่อลดความเสี่ยงด้านการดำเนินการและการบริหารโครงการ และภาระงบประมาณ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การดำเนินโครงการยังคงไว้ซึ่งวัตถุประสงค์เดิมที่ต้องการช่วยเหลือผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง ตลอดจนการ

กำหนดรูปแบบการลงทุนและการแบ่งปันผลประโยชน์ระหว่างภาครัฐและเอกชนเป็นไปอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม และสามารถบริหารจัดการความเสี่ยงของโครงการฯ ได้อย่างครอบคลุม ต้องมีการกำหนดกลุ่มเป้าหมาย หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการฯ อย่างชัดเจน รวมทั้งจัดทำกรอบทิศทางการพัฒนาพื้นที่ทั้งในภาพรวมและพื้นที่ในแต่ละส่วนให้มีความเชื่อมโยงกัน

บทที่ 6
ผลการติดตามและประเมินผล การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล

บทที่ 6

การติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2565) มุ่งเน้นที่จะปรับโครงสร้างเศรษฐกิจแบบเดิมสู่เศรษฐกิจบริการและดิจิทัล เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ทั้งนี้ การพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัลต้องอาศัยการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล ซึ่งเป็นการหลอมรวมโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับเทคโนโลยีอื่นๆ ควบคู่กับการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีระบบการให้บริการหรือแอพพลิเคชั่นสำหรับประยุกต์ใช้งานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงการพัฒนาให้เกิดอุตสาหกรรมและนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ดังนั้น ในการติดตามและประเมินความก้าวหน้าของการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล สำนักงานฯ จึงดำเนินการติดตามและประเมินผลการพัฒนาทั้งในส่วนของโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ประโยชน์ ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ระยะครึ่งแผน โดยสรุปได้ ดังนี้

1. โครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแล

1.1 หน่วยงานด้านนโยบาย

เพื่อรองรับกับสถานการณ์ในปัจจุบันและอนาคตที่เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในด้านดิจิทัลได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ ภาครัฐได้กำหนดหน่วยงานที่มีหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดและขับเคลื่อนนโยบายพัฒนาด้านดิจิทัลของประเทศ ดังนี้

1.1.1 ด้านการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม รัฐบาลได้ออกพระราชบัญญัติการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2560 และจัดตั้งคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธานกรรมการ และมีปลัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และสำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สดช.) เป็นเลขานุการ มีอำนาจและหน้าที่ในการเสนอแนะนโยบายและจัดทำนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งครอบคลุมมิติต่างๆ เช่น การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัล การพัฒนาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาให้เกิดอุตสาหกรรมและนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และการส่งเสริมให้เกิดมาตรฐานหรือกฎเกณฑ์การใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและเกิดความมั่นคงปลอดภัย เป็นต้น

นอกจากนี้ ภาครัฐได้จัดตั้งหน่วยงานต่างๆ เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัลในทุกมิติ โดยมีหน่วยงานหลักที่สำคัญ ได้แก่ สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (DEPA) มีภารกิจหลักในการส่งเสริมและสนับสนุนอุตสาหกรรมหรือนวัตกรรมดิจิทัลของประเทศ และสนับสนุนการศึกษา ค้นคว้า วิจัย และการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่จำเป็นต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมดิจิทัล และสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) (สพธอ.) (ETDA) มีภารกิจหลักในการส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาธุรกรรมออนไลน์และอีคอมเมิร์ซของประเทศ

1.1.2 ด้านการขับเคลื่อนรัฐบาลดิจิทัล รัฐบาลได้ออกพระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562 และจัดตั้งคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล ซึ่งมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธานกรรมการ และสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) (สพร.) (DGA) เป็นเลขานุการ มีอำนาจและหน้าที่ในการเสนอแนะนโยบายและจัดทำแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัล เพื่อยกระดับการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐให้อยู่ในระบบดิจิทัล และบูรณาการฐานข้อมูลของหน่วยงานของรัฐทุกหน่วยงานเข้าด้วยกัน เพื่อให้เป็นระบบข้อมูล ตลอดจนพัฒนาระบบความมั่นคงปลอดภัยในการใช้ระบบดิจิทัลและมาตรการปกป้องคุ้มครองข้อมูลที่อาจกระทบถึงความมั่นคงหรือความเป็นส่วนตัวของประชาชนให้มีความพร้อมใช้และน่าเชื่อถือ

1.2 หน่วยงานกำกับดูแล

ดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมเป็นการดำเนินกิจกรรมที่มีกระบวนการหรือการดำเนินงานทางดิจิทัลหรือทางอิเล็กทรอนิกส์ทั้งในกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ กิจการวิทยุคมนาคม กิจการโทรคมนาคม กิจการสื่อสารดาวเทียม และการบริหารคลื่นความถี่ ซึ่งการประกอบกิจการดังกล่าวต้องอาศัยคลื่นความถี่ และ/หรือสิทธิในการเข้าใช้วงโคจรดาวเทียมอันเป็นสมบัติของชาติ ดังนั้นเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประชาชน ความมั่นคงของรัฐ และประโยชน์สาธารณะ รัฐบาลได้ประกาศใช้ พ.ร.บ. องค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2553 และที่แก้ไขเพิ่มเติม โดยกำหนดให้มี **คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.)** มีอำนาจและหน้าที่ในการกำกับดูแล ดังนี้

1.2.1 จัดทำแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ ตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ แผนแม่บทกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ แผนแม่บทกิจการโทรคมนาคม แผนความถี่วิทยุ แผนเลขหมาย โทรคมนาคม และแผนการบริหารสิทธิในการเข้าใช้วงโคจรดาวเทียม

1.2.2 จัดสรรคลื่นความถี่สำหรับกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ กิจการวิทยุคมนาคม กิจการโทรคมนาคม และกิจการสื่อสารดาวเทียม รวมถึงประสานงานการบริหารคลื่นความถี่ทั้งในประเทศและระหว่างต่างประเทศ

1.2.3 ออกใบอนุญาตและกำกับดูแลกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ กิจการวิทยุคมนาคม กิจการโทรคมนาคม และกิจการสื่อสารดาวเทียม

1.2.4 ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนากิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ กิจการวิทยุคมนาคม กิจการโทรคมนาคม และกิจการสื่อสารดาวเทียม

1.3 หน่วยงานผู้ให้บริการ/ผู้ให้บริการด้านดิจิทัล

ปัจจุบันผู้ให้บริการ/ผู้ประกอบกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ กิจการวิทยุคมนาคม กิจการโทรคมนาคม และกิจการสื่อสารดาวเทียม เพื่อสนับสนุนการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมทั้งที่เป็นหน่วยงานของรัฐ และเอกชน จะต้องเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการจาก กสทช. โดยมีประเภทผู้ประกอบกิจการ และขอบเขตของกิจการแต่ละประเภทสรุปได้ ดังนี้

1.3.1 **ผู้ประกอบกิจการกระจายเสียงและกิจการวิทยุกระจายเสียง** เช่น กรมประชาสัมพันธ์ และผู้ประกอบการวิทยุชุมชน เป็นต้น ให้บริการการส่งข่าวสาธารณะหรือรายการไปยังเครื่องรับที่สามารถรับฟังการให้บริการนั้นๆ

1.3.2 **ผู้ประกอบกิจการวิทยุโทรทัศน์และกิจการโทรทัศน์** เช่น กรมประชาสัมพันธ์ บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) ผู้ประกอบการช่องทีวีสาธารณะ ช่องทีวีธุรกิจ (ข่าวสารและสาระ เด็ก เยาวชนและครอบครัว แบบคมชัดสูง และแบบคมชัดทั่วไป) และช่องทีวีชุมชน เป็นต้น ให้บริการการส่งข่าวสาธารณะหรือรายการไปยังเครื่องรับที่สามารถชมและฟังการให้บริการ

1.3.3 **ผู้ประกอบกิจการโทรคมนาคม** เช่น บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) (กสท) บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) และบริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ตเวิร์ก เป็นต้น ให้บริการการส่ง การแพร่ หรือการรับข้อมูล ซึ่งสามารถทำให้เข้าใจความหมายได้โดยระบบคลื่นความถี่ ระบบสาย ระบบแสง ระบบแม่เหล็กไฟฟ้า หรือระบบอื่น และรวมถึงกิจการซึ่งให้บริการดาวเทียมสื่อสาร โดยผู้ประกอบกิจการสามารถขอใบอนุญาตแบบมีโครงข่ายเป็นของตนเอง หรือไม่มีโครงข่ายเป็นของตนเองก็ได้

1.3.4 **ผู้ประกอบการกิจการดาวเทียมสื่อสาร** ได้แก่ บริษัท ไทยคม จำกัด (มหาชน) ให้บริการส่ง แพร่ และรับข้อมูลผ่านดาวเทียม โดยที่ผ่านมา การดำเนินกิจการโทรคมนาคมผ่านดาวเทียมจะทำสัญญาดำเนินกิจการดาวเทียมสื่อสารภายในประเทศกับกระทรวงที่เกี่ยวข้อง (ปัจจุบันได้แก่ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (ดศ.) และจะต้องได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม จาก กสทช. ด้วย อย่างไรก็ดี ปัจจุบัน ดศ. และ กสทช. อยู่ระหว่างการยกร่างกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง ตามแนวทางของการดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกิจการดามเทียมวงโคจรประจำที่ (GSO) ซึ่งคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบเมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2562

1.3.5 **ผู้ใช้งานวิทยุคมนาคม** ครอบคลุมผู้ได้รับอนุญาตใช้คลื่นความถี่ ใช้เครื่องวิทยุคมนาคม และ/หรือตั้งสถานีวิทยุคมนาคม สำหรับการติดต่อสื่อสาร

รูปที่ 6-1 โครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแลการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล

ที่มา : สศช.

2. สถานะการพัฒนาและการให้บริการในปัจจุบัน

2.1 ด้านโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล

โครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลได้มีการพัฒนามาอย่างต่อเนื่องทั้งการลงทุนของภาครัฐและเอกชน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของระบบ ปรับปรุงเทคโนโลยีให้มีความทันสมัย และเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลในทุกพื้นที่อย่างเท่าเทียม โดยสามารถสรุปโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลหลักของประเทศที่สำคัญ ดังนี้

2.1.1 โครงข่ายเคเบิ้ลใต้น้ำ

โครงข่ายเคเบิ้ลใต้น้ำถือเป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลหลักในการเชื่อมต่อประเทศไทยกับภูมิภาคต่างๆ ทั่วโลก ที่ผ่านมา กสท และ บมจ. ทีโอที (ทีโอที) ได้ดำเนินโครงการเพื่อพัฒนาโครงข่ายเคเบิ้ลใต้น้ำ สถานีเคเบิลใต้น้ำ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการอินเทอร์เน็ตเกตเวย์ (Internet Gateway) ของประเทศไทย ซึ่งจะทำให้สามารถเชื่อมต่อกับผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (Internet Provider) และผู้ให้บริการ Content ชั้นนำทั่วโลก ในการเข้าถึงข้อมูลอินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ **ในปัจจุบันภาครัฐมีระบบเคเบิ้ลใต้น้ำใยแก้วที่ให้บริการแล้ว จำนวน 7 ระบบ** โดยอยู่ภายใต้การดำเนินงานของ กสท จำนวน 6 ระบบ และ ทีโอที จำนวน 1 ระบบ โดยเป็นการลงทุนทั้งในรูปแบบกิจการค้าร่วม (Consortium) และรูปแบบการซื้อสิทธิ์การใช้บริการ

ตารางที่ 6–1 ระบบเคเบิลใต้น้ำที่ บมจ. กสท โทรคมนาคม และ บมจ. ทีโอที ร่วมลงทุน

ระบบเคเบิลใต้น้ำใยแก้ว	วงเงินลงทุน (ล้านบาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน	ความจุ (Gbps)		ร้อยละการใช้งานของความจุรวม	ปีที่เปิดให้บริการ
			ติดตั้ง	ใช้งาน		
กสท						
(1) South-East Asia - Middle East - Western Europe (SMW 3)	1,998.00	2542 - 2562	40	19	47.50	2542
(2) Thailand Indonesia Singapore (TIS)	1,800.00	2546 - 2566	900	565	62.78	2546
(3) South-East Asia - Middle East - Western Europe (SMW 4)	2,600.00	2547 - 2549	1,320	843	63.86	2548
(4) Asia America Gateway (AAG)	3,600.00	2552 - 2572	1,517	577	38.06	2552
(5) FLAG EURO – ASIA[1]	337.78	n.a.	n.a.	0.04	n.a.	2552
(6) Asia Pacific Gateway (APG)	2,055.00	2556 - 2576	1,370	630	45.99	2559
ทีโอที[2]						
(7) Asia – Africa – Europe – 1 (AAE-1)	2,123.00	5 ปี	n.a.	4,500	n.a.	2560

ที่มา: กสท และ ทีโอที

หมายเหตุ : 1. ระบบเคเบิ้ลใต้น้ำ FLAG EURO – ASIA ของ กสท เป็นการซื้อสิทธิ์การใช้บริการตั้งแต่ปี 2552 (Indefeasible Right of Use : IRU) ในขณะที่ระบบเคเบิ้ลใต้น้ำเส้นอื่นๆ เป็นการลงทุนในรูปแบบกิจการค้าร่วม

2.เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2557 ครม. มีมติอนุมัติกรอบวงเงิน จำนวน 5979.14 ล้านบาท ให้ บมจ. ทีโอที ลงทุนโครงการระบบเคเบิ้ลใต้น้ำระหว่างประเทศจำนวน 3 เส้น ได้แก่ (1) AAE – 1 (2) SMW 5 และ (3) SJC อย่างไรก็ดี ปัจจุบัน บมจ. ทีโอที ดำเนินการในระบบเคเบิ้ลใต้น้ำเส้น AAE – 1 เท่านั้น ซึ่งเปิดบริการตั้งแต่ปี 2560

2.1.2 โครงข่ายดาวเทียมสื่อสาร

ปัจจุบันประเทศไทยมีดาวเทียมสื่อสารที่สามารถให้บริการได้ทั้งหมด 5 ดวง ได้แก่ ดาวเทียมไทยคม 4 – 8 ซึ่งใช้สำหรับการถ่ายทอดสัญญาณโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม และ การถ่ายทอดสัญญาณโทรทัศน์ดิจิทัลความละเอียดสูง (High Definition TV) ด้านวิทยุกระจายเสียง และโทรศัพท์ อาทิ สามารถเชื่อมโยงเครือข่ายโทรศัพท์จากชุมสายต่างๆ เข้าด้วยกัน สามารถใช้อุปกรณ์ที่มีขนาดเล็ก เพื่อเชื่อมโยงพื้นที่ห่างไกลเข้ากับเครือข่ายโทรศัพท์ ทำให้การสื่อสารสะดวก สามารถส่งผ่านได้ทั้งข้อมูลเสียงและภาพ

ตารางที่ 6–2 สรุปสถานะของดาวเทียมของบริษัท ไทยคม จำกัด (มหาชน)

ดาวเทียม	ปีที่ดาวเทียมสิ้นสุดอายุการใช้งาน	สถานะ	ชนิดของ Beams ที่ให้บริการ / จำนวน transponder[1]	
			C - band	KU - band
ไทยคม 4 (IP – Star)	2563	ปัจจุบันดาวเทียมยังให้บริการอยู่ และคาดว่าจะมีอายุการใช้งานพอดีกับสัญญาสัมปทานฯ สิ้นสุดลงในปี 2564	84 Ku-Spot Beams 8 Ku-Spot Beams (Augment) 3 Ku-Shaped Beams 7 Ku-Broadcast Beams	
ไทยคม 5	2564	ทดแทนไทยคม 3 ที่ปลดระวาง ยังใช้งานอยู่ คาดว่าจะมีอายุการใช้งานพอดีกับสัญญาสัมปทานฯ ในปี 2564	25	14
ไทยคม 6	2572	เป็นดาวเทียมสำรองของไทยคม 5 ยังใช้งานอยู่ คาดจะมีอายุเหลือประมาณ 8 ปี หลังสิ้นสุดสัญญาสัมปทานฯ ในปี 2564	12	8
ไทยคม 7	2572	ยังใช้งานอยู่ภายใต้ใบอนุญาต กสทช.(ปี 2555) และสัญญาสัมปทานฯ	14	-
ไทยคม 8	2574	ยังใช้งานอยู่ภายใต้ใบอนุญาต กสทช.(ปี 2555) และสัญญาสัมปทานฯ	-	24

ที่มา : รายงานประจำปี THCOM 2561

2.2 ด้านการให้บริการ

2.2.1 การให้บริการโทรคมนาคม

ปัจจุบันการให้บริการโทรคมนาคมของประเทศแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ การให้บริการเสียง (Voice) และการให้บริการข้อมูล[2] (Data) โดยมีสถานการณ์ให้บริการ ดังนี้

[1] Band คือการใช้คลื่นความถี่ โดย C - band ใช้ย่านความถี่ 4 - 6 GHz และ KU - Band ใช้ย่านความถี่ 12 - 14 GHz โดย 1 transponder จะมีความกว้างต่าง MHz กัน และ ความกว้างของ band จะขึ้นอยู่กับการจัดสรรของดาวเทียมแต่ละดวง

[2] การให้บริการข้อมูล หมายถึง การให้บริการที่มิใช่เสียง อาทิ Short message service (SMS) Multimedia message service (MMS) และการบริการด้านข้อมูล

2.2.2

(1) การให้บริการเสียง (Voice)

- ปัจจุบันการให้บริการเสียงในภาพรวมมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยเมื่อพิจารณาจากอัตราการขยายตัว พบว่า **การให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นการให้บริการเสียงประเภทเดียวที่มีอัตราการขยายตัว**ในช่วงสองปีแรกของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 โดยมีมูลค่าตลาดในปี 2561 อยู่ที่ 70,300 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2559 ประมาณ 3,500 ล้านบาท และมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยต่อปี (Compound Annual Growth Rate : CAGR) ระหว่างปี 2559 - 2561 อยู่ที่ร้อยละ 2.59 ขณะที่ตลาดการให้บริการโทรศัพท์ประจำที่ทั้งในประเทศและต่างประเทศหดตัวลงอย่างมีนัยสำคัญ โ**ดยตลาดโทรศัพท์ประจำที่ภายในประเทศมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยต่อปี ติดลบร้อยละ 23.61** และตลาดบริการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรศัพท์ประจำที่เพื่อให้สามารถเรียกถึงจุดปลายทางมีปริมาณการใช้งานลดลงจาก 468.5 ล้านนาที ในปี 2559 เป็น 334.3 ล้านนาทีในปี 2561 คิดเป็นอัตราการขยายตัวเฉลี่ยต่อปีติดลบร้อยละ 15.53

ตารางที่ 6-3 แสดงมูลค่าตลาดและปริมาณการใช้งานของตลาดการให้บริการเสียง

หน่วย : ล้านบาท

รูปแบบ	2559	2560	2561	อัตราการขยายตัวเฉลี่ยต่อปี (CAGR)
ตลาดค้าปลีกบริการ (มูลค่าตลาด หน่วย: ล้านบาท)				
โทรศัพท์ประจำที่ภายในประเทศ	2,904.00	1,931.00	1,694.00	(23.61)
โทรศัพท์เคลื่อนที่ภายในประเทศ	**66,800.00**	**68,700.00**	**70,300.00**	**2.59**
รวม	**69,704.00**	**70,631.00**	**71,994.00**	**1.63**
ตลาดค้าส่งบริการ (ล้านวินาที)				
เกตเวย์โทรศัพท์ระหว่างประเทศ	298.10	254.10	239.90	(10.29)
บริการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรศัพท์ประจำที่เพื่อให้สามารถเรียกถึงจุดปลายทาง	468.50	311.40	334.30	(15.53)
บริการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่เพื่อให้สามารถเรียกถึงจุดปลายทาง	10,309.00	9072.80	8,372.60	(9.88)
รวม	**11,075.60**	**9,638.30**	**8,946.80**	**(10.12)**

ที่มา : กสทช.

- ปัจจุบันตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นตลาดที่มีการแข่งขันระดับปานกลาง (ค่า HHI[3] 3,434) โดยมีกลุ่มบริษัทที่เป็นผู้ให้บริการแบ่งเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่ ผู้ให้บริการที่มีโครงข่ายเป็นของตนเอง (Mobile Network Operator : MNO) มีผู้ให้บริการทั้งหมด 5 กลุ่ม ได้แก่ AIS DTAC TRUE กสท และ ทีโอที และผู้ให้บริการผู้ประกอบการบนโครงข่ายเสมือน (Mobile Virtual Network Operator : MVNO) มีผู้ให้บริการทั้งหมด 3 กลุ่ม ได้แก่ TRUE กสท และ ทีโอที ซึ่งหากพิจารณาส่วนแบ่งการตลาดของธุรกิจโทรศัพท์เคลื่อนที่ พบว่า รัฐวิสาหกิจ

[3] ค่า HHI (Herfindahl-Hirschman Index) คือค่าที่แสดงถึงความเข้มข้นของตลาด โดย HHI มีค่าเท่ากับ 10,000 แสดงถึงตลาดผูกขาด (Monopoly)
และ HHI > 2,500 แสดงถึงตลาดที่มีการแข่งขันสูง (Competitive market)

โดย กสท และ ทีโอที มีสัดส่วนตลาดเพียงร้อยละ 2.26 แสดงให้เห็นว่าตลาดดังกล่าวขับเคลื่อนโดยภาคเอกชนเป็นหลัก

(2) การให้บริการข้อมูล (Data)

- การให้บริการข้อมูล (Data) มีการเติบโตขึ้นอย่างชัดเจน เนื่องจากสามารถทำให้ผู้รับบริการเข้าถึงแอพพลิเคชั่นต่างๆ ได้หลากหลาย โดยมีมูลค่าตลาดและปริมาณการให้บริการข้อมูลเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ตลาดที่มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยต่อปีระหว่างปี 2559 - 2561 เพิ่มขึ้นสูงสุด ได้แก่ อินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่ ร้อยละ 17.17 รองลงมา ได้แก่ บริการเข้าถึงบรอดแบนด์ ร้อยละ 13.31 บริการวงจรเช่าร้อยละ 10.41 และอินเทอร์เน็ตประจำที่ร้อยละ 6.14

ตารางที่ 6-4 มูลค่าตลาดการให้บริการที่มิใช่เสียง (Non –Voice)

หน่วย : ล้านบาท

รูปแบบ	2559	2560	2561	อัตราการขยายตัวเฉลี่ยต่อปี (CAGR)
ตลาดค้าปลีก				
อินเทอร์เน็ตประจำที่	15,000.00	15,700.00	16,900.00	6.14
อินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่	25,439.00	31,592.00	34,923.00	17.17
รวม	**40,439.00**	**47,292.00**	**51,823.00**	**13.20**
ตลาดค้าส่ง				
บริการเข้าถึงบรอดแบนด์	21,374.30	24,278.40	27,442.70	13.31
ตลาดบริการวงจรเช่า	2,281.20	2,576.90	2,780.80	10.41
รวม	**23,655.50**	**26,855.30**	**30,223.50**	**13.03**

ที่มา : กสทช.

- **การใช้ประโยชน์เทคโนโลยีดิจิทัล** ที่ผ่านมาความสามารถของเทคโนโลยีการสื่อสารที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิด**การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ทางดิจิทัลจากการให้บริการทางเสียง (Voice) เป็นการให้บริการที่มิใช่เสียง (Non - voice) หรือการให้บริการข้อมูล (Data) เป็นหลัก** โดยขอบเขตการใช้ประโยชน์ได้พัฒนาจากการเชื่อมต่อเพื่อการสื่อสารขั้นพื้นฐาน (Basic Communication) สู่การเชื่อมต่อข้อมูลตามเวลาจริง (Real-time Connection) สู่การพัฒนาโครงข่ายอัจฉริยะ (Smart Network) เพื่อควบคุมและสั่งการ ตามลำดับ สำหรับประเทศไทย ขอบเขตการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลักดันเศรษฐกิจดิจิทัลในภาพรวมยังมีข้อจำกัด ทั้งในด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล การลงทุนโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล และการสนับสนุนให้มีระบบการให้บริการหรือแอพพลิเคชั่นสำหรับประยุกต์ใช้งานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

รูปที่ 6-2 ขอบเขตการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีดิจิทัล

ที่มา : สศช.

2.2.3 การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

(1) **การดำเนินนโยบายการขยายโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้ครอบคลุมทั่วประเทศ ตั้งแต่ปี 2559** ส่งผลให้จำนวนหมู่บ้านที่มีอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเข้าถึงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยในปี 2560 ดศ. สามารถขยายโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้กับ 24,700 หมู่บ้าน ภายใต้โครงการเน็ตประชารัฐ ส่งผลให้ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ระยะครึ่งแผน จำนวนหมู่บ้านที่มีอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเข้าถึงอยู่ที่ร้อยละ 73.80 เพิ่มขึ้นจากปี 2559 ซึ่งมีจำนวนหมู่บ้านที่มีอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเข้าถึงอยู่ที่ร้อยละ 40.90

(2) อย่างไรก็ตาม แม้ว่าโครงการเน็ตชายขอบจะประสบปัญหาความล่าช้าในบางพื้นที่ แต่การดำเนินโครงการเน็ตห่างไกลและเน็ตชายขอบในภาพรวมยังเป็นไปตามแผนการดำเนินงานของสำนักงาน กสทช. โดยคาดว่าภายในปี 2564 สำนักงาน กสทช. จะสามารถขยายโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่รับผิดชอบได้อย่างครบถ้วนทั้งหมด จำนวน 19,652 หมู่บ้าน ซึ่งจะทำให้จำนวนหมู่บ้านที่มีอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเข้าถึงของไทยมากกว่าร้อยละ 85 ตามเป้าหมายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

2.2.4 การพัฒนาธุรกิจดิจิทัล

จากการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลในมิติต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ธุรกิจดิจิทัลของไทยมีการขยายตัวเช่นกัน โดยในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ระยะครึ่งแผน มีจำนวนผู้ประกอบการธุรกิจดิจิทัลของไทย ณ ปี 2560 และ 2561 อยู่ที่ 19,859 ราย และ 20,935 ราย ตามลำดับ เพิ่มขึ้นปีละประมาณ 1,000 ราย ซึ่งเป็นไปตามค่าเป้าหมายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 นอกจากจำนวนผู้ประกอบการแล้วยังมีมูลค่า e-Commerce เพิ่มขึ้น โดยในปี 2561 มีมูลค่าอยู่ที่ 3,150.23 พันล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2560 ซึ่งมีมูลค่าอยู่ที่ 2,762.50 พันล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 14.05 รวมทั้งปริมาณการใช้บริการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Payment) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นกัน โดยในปี 2561 มีปริมาณอยู่ที่ 89 ครั้งต่อปีต่อคน เพิ่มขึ้นจากปี 2559 ประมาณ 1.8 เท่า

3. การประเมินผลการพัฒนาด้านดิจิทัลตามเป้าหมายและตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ตามแผนพัฒนาฯฉบับที่ 12

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้กำหนดค่าเป้าหมายและตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาด้านดิจิทัลไว้ใน 4 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ (1) ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ (2) ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน (3) ยุทธศาสตร์ที่ 5 การเสริมสร้างความมั่นคงแห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศสู่ความมั่นคงและยั่งยืน และ (4) ยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ ซึ่งสรุปผลการพัฒนาฯ ได้ดังนี้

ตารางที่ 6-5 สถานะการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล ภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ระยะครึ่งแผน

ตัวชี้วัด	ช่วงสองปีหลังของแผนฯ 11		ช่วงสองปีแรกของแผนฯ 12		
	2558	2559	2560	2561	เป้าหมาย ปี 2564
ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์					
การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการอ่านหาความรู้เพิ่มขึ้น (internet usage) (หน่วย : ร้อยละ)	31.67	30.71	29.80	29.82	> 30.71
ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน					
เพิ่มปริมาณการใช้บริการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ เป็น 200 ครั้ง/ปี/คน (digitalization)	39	49	63	89	200
ยุทธศาสตร์ที่ 5 การเสริมสร้างความมั่นคงแห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศสู่ความมั่งคั่งและยั่งยืน					
อันดับความเสี่ยงจากการโจมตีด้านไซเบอร์/ต่ำกว่าอันดับที่ 10 ของโลก (ดัชนีความปลอดภัยไซเบอร์ของโลกของ International Telecommunication Union: ITU)	15	n.a.*	20	35	< 10
ยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์					
1. อันดับความพร้อมใช้ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร* (Network Readiness Index: NRI) ดีขึ้น	67	67	62	62	< 67
2. จำนวนหมู่บ้านที่มีอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเข้าถึง เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 30.00 เป็นมากกว่าร้อยละ 85.00 ในปี 2564	30.20	40.90	73.80	73.80	> 85.00
3. จำนวนผู้ประกอบการธุรกิจดิจิทัลเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า 1,000 ราย ในปี 2564	18,048 -	18,676 (+628)	19,859 (+1,183)	20,935 (+1,076)	> 20,859 (+1,000)
4. จำนวนหน่วยงานภาครัฐมีระบบความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 47เป็นมากกว่าร้อยละ 80 ในปี 2564	46.80	53.20	58.30	65.80	> 80

ที่มา : รวบรวมข้อมูลโดย สศช.

หมายเหตุ * World Economic Forum จัดทำตัวชี้วัดด้านความพร้อมใช้ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทุกๆ 2 ปี

3.1 ด้านความพร้อมใช้ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

3.1.1 อันดับความพร้อมใช้ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Network Readiness Index: NRI) ได้จัดทำทุกๆ 2 ปี โดย World Economic Forum เป็นตัวชี้วัดด้านความพร้อมใช้ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เนื่องจากเป็นตัวชี้วัดที่สามารถทำให้เห็นภาพรวมการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัลทั้งในด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมเพื่อรองรับการใช้งานไปจนถึงการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในธุรกิจ

3.1.2 เมื่อพิจารณาอันดับ NRI ของไทยในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ระยะครึ่งแผน พบว่า ในปี 2560 - 2561 อันดับ NRI ของประเทศไทยอยู่ที่ 62 ดีขึ้นจากปี 2558 - 2559 ซึ่งอยู่ที่อันดับที่ 67 และดีกว่าค่าเป้าหมายเมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ที่กำหนดให้มีอันดับน้อยกว่าร้อยละ 67 อย่างไรก็ดี การดำเนินการในระยะต่อไปหน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังคงจำเป็นต้องเร่งพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลและส่งเสริมธุรกิจดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง เพื่อรักษาสภาพหรือเพิ่มขีดความสามารถของไทยด้านความพร้อมใช้ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นๆ ทั้งนี้ ดศ. สำนักงาน กสทช. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรวางแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล การบริหารคลื่นความถี่ และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องเพื่อรองรับเทคโนโลยีการสื่อสารยุคที่ 5 (5G)

3.2 ด้านการขยายเขตการให้บริการ (Service Coverage)

3.2.1 ระดับความเร็วเฉลี่ยของการให้บริการอินเทอร์เน็ตแบบไร้สายโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายกับผู้ใช้บริการ ภายใต้โครงการเน็ตประชารัฐเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ ดศ. กำหนด โดยอยู่ที่ระดับความเร็ว 30 Mbps และ 10 Mbps สำหรับการรับ (Download) และส่ง (Upload) ข้อมูลตามลำดับ

3.2.2 อย่างไรก็ตาม แม้ว่าระดับความเร็วดังกล่าวมีความเหมาะสมสำหรับการใช้งานทั่วไป แต่ยังมีข้อจำกัดในการนำไปประกอบการกิจกรรมทางเศรษฐกิจบางรูปแบบ ขณะที่การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงของบางพื้นที่ในหมู่บ้านยังมีข้อจำกัด เนื่องจากการปล่อยสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงจากสถานีติดตั้งมีระยะเพียง 50 เมตรเท่านั้น ส่งผลให้บางพื้นที่ของหมู่บ้านที่ห่างไกลจากสถานีติดตั้งจะอยู่ในจุดอับสัญญาณ ดังนั้น สำนักงาน กสทช. ควรเร่งดำเนินการขยายพื้นที่ให้บริการสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่และบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ตามที่ได้รับมอบหมาย

3.2.3 นอกจากนี้ ประชาชนจำนวนมากยังใช้งานอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อกิจกรรมส่วนบุคคลผ่านแอพพลิเคชั่น Social Network เป็นหลัก ส่งผลให้ไม่สามารถใช้ประโยชน์จากโครงการเน็ตประชารัฐได้อย่างเต็มศักยภาพ ทั้งนี้ ข้อมูลดังกล่าวมีความสอดคล้องกับผลการสำรวจพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่า สัดส่วนการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการอ่านหาความรู้เพิ่มในปี 2561 มีแนวโน้มลดลงตั้งแต่ปี 2559 เป็นต้นมา ดังนั้น นอกจากการเร่งขยายเขตการให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้ครอบคลุมตามเป้าหมายแล้วการขับเคลื่อนในระยะต่อไป ดศ. และสำนักงาน กสทช. อาจต้องปรับแผนโดยให้ความสำคัญกับการส่งเสริมทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) ให้กับประชาชนในทุกพื้นที่ด้วย เพื่อให้การใช้งานจากอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเกิดประโยชน์สูงสุดทั้งในมิติเศรษฐกิจและสังคม อันจะเป็นการสนับสนุนการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

3.3 ด้านการพัฒนาธุรกิจดิจิทัล

จากสถานการณ์ข้างต้นสะท้อนการปรับตัวของทั้งภาครัฐ ผู้ประกอบธุรกิจ ผู้ใช้บริการ และธนาคารพาณิชย์ ในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจ อย่างไรก็ดี เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกับเป้าหมายของแผนแม่บทการส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล พ.ศ. 2561 - 2564 ของ DEPA พบว่า **จำนวนผู้ประกอบการธุรกิจดิจิทัลยังไม่บรรลุเป้าหมาย**

การปรับเปลี่ยนธุรกิจดั้งเดิมสู่Digitalized Enterprise จำนวน 25,000 ราย ครอบคลุมทั้งภาคการเกษตร อุตสาหกรรม และบริการ ของแผนแม่บทดังกล่าว

3.4 ด้านความมั่นคงและความปลอดภัยของระบบ

ในช่วงสองปีแรกของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 สัดส่วนหน่วยงานภาครัฐมีระบบความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์เพิ่มขึ้น จากร้อยละ 53.20 ในปี 2559 เป็นร้อยละ 58.30 ในปี 2560 และเพิ่มเป็นร้อยละ 65.80 ในปี 2561 จากสัดส่วนที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น **ทำให้คาดว่าในช่วงครึ่งหลังของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 สัดส่วนหน่วยงานภาครัฐมีระบบความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์จะสามารถบรรลุตามเป้าหมายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ในด้านการพัฒนาดิจิทัลได้** โดยเป็นผลจากการขับเคลื่อนแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2560 – 2564[4] ซึ่งกำหนดให้มีการพัฒนาระบบศูนย์ประสานงานความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศภาครัฐ (G-CERT) ให้ครอบคลุมทุกหน่วยงานที่มีความต้องการ เพื่อให้การบริหารจัดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอิเล็กทรอนิกส์มีความราบรื่น ปลอดภัย และสร้างความมั่นใจแก่ผู้ใช้บริการโครงสร้างพื้นฐานภาครัฐ

4. ผลการติดตามการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

จากการติดตามความก้าวหน้าของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลในช่วงเวลาของครึ่งแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 สามารถสรุปความก้าวหน้า ดังนี้

4.1 การพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมของประเทศให้ทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ

4.1.1 การพัฒนาโครงข่ายบรอดแบนด์ความเร็วสูงทั้งระบบสายและไร้สายให้ครอบคลุมทั่วประเทศ และจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคมเพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการได้อย่างทั่วถึง ซึ่งจากการติดตามผลการพัฒนาฯ สรุปได้ดังนี้

(1) สำนักงาน กสทช. ได้แบ่งพื้นที่การให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงออกเป็น 3 พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่ในเมือง (Zone A) พื้นที่มีศักยภาพ (Zone B) และพื้นที่ต้องการการสนับสนุน (Zone C และ C+) เพื่อแบ่งหน้าที่ในการรับผิดชอบโครงการ โดยในพื้นที่เมือง (Zone A) และพื้นที่มีศักยภาพ (Zone B) เอกชนจะเป็นผู้ลงทุนโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงจำนวน 30,635 หมู่บ้าน ในขณะที่พื้นที่ต้องการการสนับสนุน (Zone C และ C+) จำนวน 44,352 หมู่บ้าน

(2) เมื่อวันที่ 19 มกราคม 2559 ครม. ได้มีมติมอบหมายให้ ดศ. ดำเนินโครงการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศในกิจกรรมการขยายโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้ครอบคลุมทั่วประเทศ (โครงการเน็ตประชารัฐ) และ กสทช. ดำเนินการโครงการการจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม (Universal Service Obligation - USO) **โดยโครงการดังกล่าวมีเป้าหมายหลักในการจัดให้มีสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่ และ/หรือบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ที่ไม่มีศักยภาพเชิงพาณิชย์และไม่มีบริการจำเป็นต้องการการสนับสนุนจาก**

[4] สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (สพร.) อยู่ระหว่างการทบทวนแนวทางของแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการบริหารและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562 เพื่อประกาศใช้ต่อไป

ภาครัฐ จำนวน 44,352 หมู่บ้าน ซึ่งได้กำหนดพื้นที่รับผิดชอบเฉพาะในพื้นที่ที่ต้องการการสนับสนุน (Zone C และ C+) ดศ. โดย ทีโอที และ สำนักงาน กสทช. มีหน้าที่ในการขยายโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงตามเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับข้อจำกัดในพื้นที่นั้นๆ รวมทั้งจัดให้มีการให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่เพื่อให้การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม

ตารางที่ 6-6 สรุปขอบเขตการดำเนินการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้ครอบคลุมทั่วประเทศ

พื้นที่	จำนวนหมู่บ้าน	หน่วยงานรับผิดชอบ	ขอบเขตการดำเนินงาน
(1) Zone C เน็ตประชารัฐ	24,700	ดศ. โดย บริษัท ทีโอที เป็นผู้ดำเนินการ	- ขยายโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงผ่านสื่อสัญญาณสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (FTTx) - จัดให้มีจุดให้บริการอินเทอร์เน็ตแบบไร้สายโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายอย่างน้อยหมู่บ้านละ 1 จุด - ให้บริการที่ระดับความเร็วไม่ต่ำกว่า30 Mbps/ 10 Mbps (Download/Upload)
(2) Zone C เน็ตห่างไกล	15,732	สำนักงาน กสทช.	- บริการ Wi-Fi สาธารณะประจำหมู่บ้าน - บริการสัญญาอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ณ โรงเรียน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ - ห้องบริการอินเทอร์เน็ตประจำโรงเรียน (USO Wrap) - ศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ (USO Net)
(3) Zone C+ เน็ตชายขอบ	3,920	สำนักงาน กสทช.	- บริการ Wi-Fi สาธารณะประจำหมู่บ้าน - บริการสัญญาอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ณ โรงเรียน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ - ห้องบริการอินเทอร์เน็ตประจำโรงเรียน (USO Wrap) - ศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ (USO Net) - ขยายความครอบคลุมสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่
รวม	**44,352**		

ที่มา : เน็ตประชารัฐ และสำนักงาน กสทช.

(3) **ปัจจุบัน ทีโอที ได้ดำเนินการขยายโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงไปแล้ว 24,700 หมู่บ้าน ตั้งแต่ปี 2560 และสำนักงาน กสทช. อยู่ระหว่างการดำเนินการจัดให้มีบริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล จำนวน 15,732 หมู่บ้าน** โดยคาดว่าจะสามารถให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกลได้ภายในปี 2563 และสำหรับพื้นที่ Zone C+ สำนักงาน กสทช. อยู่ระหว่างการดำเนินการจัดให้มีบริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ชายขอบจำนวน 3,920 หมู่บ้าน

ตารางที่ 6-7 สรุปความก้าวหน้าโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้ครอบคลุมทั่วประเทศ

พื้นที่	จำนวนหมู่บ้าน	ผู้รับผิดชอบ	สถานะ ณ มิถุนายน 2562
(1) พื้นที่ในเมือง (Zone A)	**30,635**	พื้นที่ที่มีบริการโดยบริษัทเอกชนแล้ว (Commercial Area)	
(2) พื้นที่มีศักยภาพ (Zone B)			
(3) พื้นที่ต้องการการสนับสนุน (Zone C และ C+)	**44,352**	ดศ. และ สำนักงาน กสทช.	
- Zone C เน็ตประชารัฐ	24,700	ดศ. ให้ ทีโอที เป็นผู้ดำเนินการ	ร้อยละ 100
- Zone C เน็ตห่างไกล	15,732	สำนักงาน กสทช.	อยู่ระหว่างดำเนินการ คาดว่าจะแล้วเสร็จปี 2563
- Zone C+ เน็ตชายขอบ	3,920	สำนักงาน กสทช.	ร้อยละ 58 งานอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ร้อยละ 87 งานสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่
รวม	**74,987**		

ที่มา : รายงานความก้าวหน้าการดำเนินโครงการจัดให้มีสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่และบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ชายขอบ (Zone C+) และโครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) ณ เดือนมิถุนายน 2562 ของสำนักงาน กสทช.

4.1.2 การพัฒนาโครงข่ายวงจรสื่อสารระหว่างประเทศทั้งภาคพื้นดิน เคเบิลใต้น้ำ ดาวเทียม และพัฒนาโครงข่ายเชื่อมโยงประเทศเพื่อนบ้านอาเซียน รวมทั้งบริหารจัดการการใช้ประโยชน์ ตำแหน่งวงโคจรและคลื่นความถี่ทั้งในเชิงพาณิชย์และบริการสาธารณะ เพื่อสร้างมั่นคงและประสิทธิภาพให้แก่ ระบบการเชื่อมสัญญาณระหว่างประเทศ

ดศ. ได้มอบหมายให้ กสท ดำเนิน**กิจกรรมการเพิ่มประสิทธิภาพโครงข่ายอินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศสู่การเป็นศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนข้อมูลอินเทอร์เน็ตของภูมิภาคอาเซียน (ASEAN Digital Hub)** ภายใต้โครงการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ โดย กสท ในฐานะผู้รับผิดชอบโครงการดังกล่าว ได้แบ่งกิจกรรม ออกเป็น 3 โครงการ ได้แก่ (1) การจัดหาอุปกรณ์เพิ่มความจุโครงข่ายเชื่อมโยงไปยังชายแดนประเทศเมียนมา ลาว และกัมพูชา ซึ่งคาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จภายในเดือนกันยายน 2562 (2) กิจกรรมการขยายความจุโครงข่ายเคเบิลใต้น้ำระหว่างประเทศของระบบที่มีอยู่ กสท ได้ดำเนินการกิจกรรมดังกล่าวแล้วเสร็จตามกำหนดระยะเวลา และ (3) การร่วมก่อสร้างโครงข่ายเคเบิลใต้น้ำระหว่างประเทศระบบใหม่ที่เชื่อมต่อประเทศไทยกับประเทศต่างๆ ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกกับผู้ให้บริการโทรคมนาคมในประเทศต่างๆ ปัจจุบันอยู่ระหว่างขั้นตอนการเข้าร่วมลงทุนของระบบเคเบิลใต้น้ำ (ASIA Direct Cable : ADC) อย่างเป็นทางการ ซึ่งจากการติดตามผลการพัฒนาฯ พบว่า กสท. สามารถดำเนินการต่างๆ ได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

ตารางที่ 6-8 ความก้าวหน้าการเพิ่มประสิทธิภาพโครงข่ายอินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศ สู่การเป็นศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนข้อมูลอินเทอร์เน็ตของภูมิภาคอาเซียน (ASEAN Digital Hub)

กิจกรรมย่อย	กรอบวงเงิน (ล้านบาท)	ระยะเวลาดำเนินการ	เป้าหมายเพิ่มความจุรวม	สถานะปัจจุบัน
(1) การจัดหาอุปกรณ์เพิ่มความจุโครงข่ายเชื่อมโยงไปยังชายแดนประเทศเมียนมา ลาว และกัมพูชา	2,100.00	2560 - 2561	2,300 Gbps	กสท ได้ดำเนินการตรวจรับ การสาธิตการทำงาน และการติดตั้งอุปกรณ์ของผู้รับจ้างตามจุดติดตั้งต่าง ๆ แล้วเสร็จ ทั้งนี้ คาดว่าจะแล้วเสร็จในเดือนกันยายน 2562
(2) การขยายความจุโครงข่ายเคเบิลใต้น้ำระหว่างประเทศของระบบที่มีอยู่	720.00	2560-2561	1,770 Gbps	ดำเนินการแล้วเสร็จ และส่งมอบสิทธิการใช้งานแก่ ดศ. โดย กสท แล้ว
(3) การร่วมก่อสร้างโครงข่ายเคเบิลใต้น้ำระหว่างประเทศระบบใหม่ที่เชื่อมต่อประเทศไทยกับประเทศต่างๆ ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก กับผู้ให้บริการโทรคมนาคมในประเทศต่างๆ	2,180.00	2560-2563	200 Gbps	กสท อยู่ระหว่างขั้นตอนเจรจาการเข้าร่วมลงทุนของระบบเคเบิลใต้น้ำ (ASIA Direct Cable : ADC) อย่างเป็นทางการโดยกำหนดให้ผู้สนใจเข้าร่วมลงทุนลงนามในข้อตกลงก่อสร้างและบำรุงรักษาระบบ (Construction and Maintenance Agreement: C&MA) และสัญญาจ้างก่อสร้างระบบ

ที่มา : สำนักงานปลัดกระทรวง ดศ.

4.1.3 การบริหารจัดการเทคโนโลยีและโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมและสื่อสารมวลชน ให้มีการบูรณาการใช้โครงข่ายและอุปกรณ์ร่วมกัน และจัดทำแผนการจัดสรรคลื่นความถี่ที่ไม่ได้ใช้งานและ ใกล้สิ้นสุดสัญญาสัมปทานให้ชัดเจน เพื่อให้การใช้ทรัพยากรของประเทศเกิดประสิทธิภาพสูงสุดและลดความซ้ำซ้อนและค่าใช้จ่ายในการลงทุน

(1) ครม. ได้มีมติเมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2562 เห็นชอบในหลักการการควบรวมกิจการของ กสท และ ทีโอที ให้เป็นบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ (บริษัท NT) เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการดำเนินการ และลดปัญหาการลงทุนที่ซ้ำซ้อนกัน และเมื่อวันที่ 11 กันยายน 2562 กสทช. ได้มีประกาศ กสทช. เรื่อง แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ พ.ศ. 2562 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดการคลื่นความถี่ที่ไม่ได้ใช้งานหรือใช้ประโยชน์ไม่เต็มความสามารถ มาจัดสรรใหม่ และเพื่อรองรับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น การจัดสรรคลื่นเพื่อใช้ในเทคโนโลยี 5G เป็นต้น

(2) นอกจากนี้ ปัจจุบัน กสท อยู่ระหว่างดำเนินโครงการเทคโนโลยี (High Speed Packet Access : HSPA) (ปี 2561 – 2568) เพื่อปรับรูปแบบการดำเนินธุรกิจโทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นเทคโนโลยี HSPA โดยเน้นการขายส่งบริการให้กับผู้ให้บริการที่ไม่มีโครงข่ายเป็นของตนเอง (Mobile Virtual Network Operator : MVNO) เพื่อรองรับผู้ใช้บริการจำลอง (Nominal Subscribers) จำนวน 19.57 ล้านราย มีวงเงินลงทุนระบบสื่อสัญญาณและอุปกรณ์ Core Network จำนวน 14,515.13 ล้านบาท และค่าเช่าตลอดอายุโครงการจำนวน 201,503.46 ล้านบาท ซึ่งทำให้ กสท ในฐานะผู้ครอบครองคลื่น 850 MHz สามารถขายส่งบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่และขายปลีกบริการในนาม My Network by CAT เพื่อให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ และขยายตลาด

บริการอินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่ 3G โดยในปัจจุบันมีลูกค้า My Network by CAT จำนวน 2,366,178 เลขหมาย คิดเป็นส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 2.14 ของตลาดค้าปลีกสำหรับบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ภายในประเทศ

ทั้งนี้ การครอบครองคลื่น 850 MHz จะสิ้นสุดลงภายในเดือนสิงหาคม 2568 ทำให้ กสท จะเข้าร่วมการประมูลคลื่นในย่านความถี่ 700 MHz ในช่วงเดือนเมษายน 2563 เพื่อนำมาประกอบการดำเนินการการให้บริการอินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่ต่อไป

4.2 การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างมูลค่าเพิ่มทางธุรกิจ

4.2.1 การส่งเสริมการพัฒนาผู้ประกอบการให้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการทางธุรกิจให้เป็น ระบบดิจิทัล โดยจัดทาแพลตฟอร์ม (Platform) ธุรกิจดิจิทัล พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) ในภาคเกษตร ภาคการผลิต และภาคธุรกิจ การสร้างร้านค้าและมาตรฐานสินค้าออนไลน์ ส่งเสริมธุรกิจของ ผู้ประกอบการดิจิทัลรุ่นใหม่ (Start up) ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม และวิสาหกิจชุมชนได้

มีการประกาศใช้นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 9 เมษายน 2562 ซึ่งในยุทธศาสตร์ที่ 2 ว่าด้วยการขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลกำหนดให้มีแผนงานในการผลักดันให้ธุรกิจ SMEs วิสาหกิจชุมชน และกลุ่มเศรษฐกิจฐานรากให้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการประกอบกิจการ สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.) ได้จัดทำแผนการส่งเสริม SME ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2560 – 2564) โดยมีเป้าประสงค์ในการส่งเสริมให้เกิดการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อสนับสนุนการสร้างมูลค่าเพิ่มและยกระดับมูลค่าให้กับสินค้าและบริการสำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) รวมทั้งส่งเสริมให้มีโครงสร้างพื้นฐานการค้าที่เอื้อต่อการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมของ SME เช่น การพัฒนาระบบการจดสิทธิบัตรการค้า การพัฒนาระบบฐานข้อมูลทางด้านงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

4.2.2 การพัฒนาระบบมาตรฐานรหัสของสินค้าและบริการของประเทศไทยให้เกิดความน่าเชื่อถือ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และรองรับกับการทำธุรกรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) การบริหารห่วงโซ่อุปทานทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Supply Chain) และการชำระเงินแบบ อิเล็กทรอนิกส์ (e-Payment)

สพธอ. ได้ดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยในช่วงปี 2560 – 2561 มีการดำเนินโครงการทั้งหมด 6 โครงการ เช่น โครงการอำนวยความสะดวกทางการค้าด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ (e-Trade Facilitation) และโครงการวิจัยและจัดทำข้อมูลเพื่อกำหนดยุทธศาสตร์การทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศ (e-Transactions Data Analytics) เป็นต้น

4.3 การส่งเสริมนวัตกรรม การวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีอวกาศของไทย

ดศ. ได้จัดทำร่างแผนแม่บทอวกาศแห่งชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) ซึ่งในขณะนี้อยู่ระหว่างการดำเนินการปรับปรุง และนำเสนอต่อคณะรัฐมนตรี เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบตามขั้นตอนต่อไป โดยร่างแผนดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อมุ่งพัฒนาและใช้ประโยชน์จากกิจการอวกาศ พัฒนาเศรษฐกิจอวกาศ วิจัยและพัฒนานวัตกรรมอวกาศ และพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคนและเป็นกรอบ

ในการขับเคลื่อนการพัฒนากิจการอวกาศของประเทศไทยให้เกิดการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีอวกาศในการพัฒนาประเทศทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพด้านความมั่นคงทั้งในด้านการป้องกันประเทศ การแก้ไขปัญหาการก่อการร้ายและการก่ออาชญากรรม รวมทั้งเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้าถึงและสนับสนุนให้เกิดการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ประโยชน์ต่อการประกอบธุรกิจ ตลอดจนเป็นการเตรียมความพร้อมของอุตสาหกรรมและบริการด้านการบินและอวกาศเพื่อเป็นศูนย์กลางในระดับอาเซียนและภูมิภาค

4.4 การสร้างความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ โดยจัดตั้งศูนย์การเฝ้าระวังและรับมือภัยคุกคามทางไซเบอร์ เพื่อดูแลปัญหาและรับมือกับภัยคุกคามที่เปลี่ยนแปลงไปตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยี โดยเฉพาะความมั่งคงปลอดภัยในภาคการเงิน และความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล

ภาครัฐได้จัดตั้งศูนย์ประสานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบคอมพิวเตอร์ประเทศไทย (ไทยเซิร์ต) ภายใต้สังกัดของสำนักงานพัฒนาธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (สพธอ.) ทำหน้าที่ตอบสนองและจัดการกับเหตุการณ์ความมั่นคงปลอดภัยคอมพิวเตอร์ (Incident Response) และให้การสนับสนุนที่จำเป็นและคำแนะนำในการแก้ไขภัยคุกคามความมั่นคงปลอดภัยทางด้านคอมพิวเตอร์ รวมทั้งติดตามและเผยแพร่ข่าวสารและเหตุการณ์ทางด้านความมั่นคงปลอดภัยทางด้านคอมพิวเตอร์ต่อสาธารณชน

4.5 ปรับปรุงกฎ ระเบียบ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนากิจการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศ และสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล

4.5.1 ในช่วงปี 2560 – 2562 ได้มีการออกพระราชบัญญัติ (พ.ร.บ.) ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 8 ฉบับ โดยเป็น พ.ร.บ. ที่ประกาศใช้ใหม่จำนวน 5 ฉบับ ได้แก่ (1) พ.ร.บ. การพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2560 (2) พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (3) พ.ร.บ. สภาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2562 (4) พ.ร.บ. ว่าด้วยการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 และ (5) พ.ร.บ. การบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562 และ พ.ร.บ. ที่มีการแก้ไขจำนวน 3 ฉบับ ได้แก่ พ.ร.บ. ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 พ.ร.บ. องค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 และ พ.ร.บ. ว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 เพื่อสนับสนุนการพัฒนากิจการที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย

4.5.2 สำหรับการสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล ตาม พ.ร.บ. สภาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2562 ได้กำหนดให้มีสภาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งประเทศไทย ทำหน้าที่สนับสนุนและพัฒนาขีดความสามารถของการประกอบธุรกิจหรืออุตสาหกรรมดิจิทัลให้สามารถแข่งขันได้ในระดับสากลหรืออุตสาหกรรมดิจิทัล เพื่อช่วยส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศ

4.6 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลในเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

4.6.1 เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2561 ครม. มีมติเห็นชอบ**แผนปฏิบัติการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลเพื่อรองรับเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก** ของ ดศ. โดยแผนปฏิบัติการดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อเร่งพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล และเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมและนวัตกรรมดิจิทัลในเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก หรือ EEC ของประเทศ เพื่อรองรับเทคโนโลยีแห่งอนาคตและการสื่อสารข้อมูลเคลื่อนที่ความเร็วสูง และยกระดับทักษะดิจิทัลของบุคลากร รวมทั้งสนับสนุนการวิจัยพัฒนาและสร้างนวัตกรรมด้านดิจิทัลในพื้นที่ EEC ซึ่งจากการติดตามผลการพัฒนาฯ สรุปได้ ดังนี้

ตารางที่ 6-9 สรุปความก้าวหน้าโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้ครอบคลุมทั่วประเทศ

แผนงาน	กรอบวงเงิน (ล้านบาท)	ระยะเวลาดำเนินการ	เป้าหมาย
(1) โครงสร้างพื้นฐาน ท่อร้อยสาย เคเบิ้ลใยแก้วนำแสง และเสา (i-Pole)	4,383.00	2561 - 2565	พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านโครงข่ายบรอดแบนด์ความเร็วสูงรองรับเทคโนโลยี 5G
(2) ASEAN Digital Hub	5,000.00	2561 - 2563	ขยายความจุโครงข่าย 2,500 Gbps และวางเคเบิลใต้น้ำระหว่างประเทศ ASEAN Digital Hub
(3) การพัฒนา Advanced Big Data, Cloud and Data Center	2,046.60	2562 - 2565	พัฒนา Data Center เพื่อเปิดให้บริการภายในปี 2565
(4) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน IoT	-	2561 - 2562	พัฒนาโครงข่ายเพื่อรองรับอุปกรณ์ Internet of Things (IoT)
(5) การสร้างศูนย์ทดสอบ 5G และเตรียมโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่นำร่อง	310.00	2561 - 2565	พัฒนาพื้นที่และศูนย์กลางการพัฒนานวัตกรรมบนเทคโนโลยี 5G ของไทยและภูมิภาค
(6) การพัฒนาเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมและนวัตกรรมดิจิทัล	1,809.30	2561 - 2565	การพัฒนา Digital Park การพัฒนา Thailand Digital Valley
(7) IoT SMART City	845.00	2561 - 2565	พัฒนาพื้นที่ 1,000 ตารางกิโลเมตรรอบ Digital Park Thailand ให้เป็น IoT City
(8) การพัฒนาศูนย์กระจายพัสดุภัณฑ์อัตโนมัติ	3,550.00	2561 - 2564	พัฒนาศูนย์กระจายพัสดุภัณฑ์อัตโนมัติเพื่อเปิดให้บริการภายในปี 2565
รวม	**17,913.90**		

ที่มา : ดศ.

4.6.2 ปัจจุบันหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอยู่ระหว่างการดำเนินแผนงานต่างๆ ภายใต้แผนปฏิบัติการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลเพื่อรองรับเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก โดยสรุปความก้าวหน้าการดำเนินงานที่สำคัญได้ ดังนี้

(1) โครงการเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมและนวัตกรรมดิจิทัล (Digital Park Thailand: EECd) มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นศูนย์กลางการลงทุนและการพัฒนานวัตกรรมด้านดิจิทัล รวมทั้งเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ด้านดิจิทัลที่สำคัญในภูมิภาคอาเซียน บนพื้นที่จำนวน 570 ไร่ โดย กสท ได้ประกาศเชิญชวนการคัดเลือกเอกชนร่วมลงทุนโครงการระหว่างวันที่ 25 มกราคม – 15 กุมภาพันธ์ 2562

อย่างไรก็ตาม ไม่มีเอกชนรายใดยื่นข้อเสนอซองข้อเสนอในการคัดเลือกเอกชนร่วมลงทุนโครงการดังกล่าว ดังนั้น **ปัจจุบัน กสท อยู่ระหว่างดำเนินการรับฟังความคิดเห็นจากเอกชน (Market Sounding) เพื่อปรับปรุงเอกสารการคัดเลือกเอกชนและสัญญาร่วมลงทุนให้มีความสอดคล้องกับการดำเนินการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชนมากขึ้น** โดยคาดว่าจะสามารถคัดเลือกเอกชนร่วมลงทุนได้ภายในเดือนมีนาคม 2563

(2) **โครงการพัฒนา Thailand Digital Valley** มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาพื้นที่เพื่อสร้างระบบนิเวศน์ และ Open Platform สำหรับธุรกิจดิจิทัลสตาร์ทอัพ (Digital Startup) โดยความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่างๆ ทั้งหน่วยงานภาครัฐ สถาบันวิชาการ บริษัทด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัลชั้นนำของโลก และเอกชนไทย โดยมุ่งเป้ากลุ่มสตาร์ทอัพที่เป็นสาขายุทธศาสตร์ของประเทศ อาทิ สาขาการเงิน (FinTech) เกษตร (AgriTech) ท่องเที่ยว (TourismTech) สุขภาพ(HealthTech) การศึกษา (EdTech) และการบริการภาครัฐ (GovTech) บนพื้นที่ขนาด 30 ไร่ ปัจจุบันภาครัฐ และ DEPA อยู่ระหว่างดำเนินการออกแบบและก่อสร้างอาคารต่างๆ จำนวน 5 อาคาร ประกอบด้วยศูนย์รวบรวมข้อมูลเพื่อการประสานงานและสั่งการ พื้นที่ทำงานร่วม พื้นที่ธุรกิจ พื้นที่ในการสร้างสินค้าต้นแบบ ศูนย์การเรียนรู้ และศูนย์บ่มเพาะธุรกิจ Startup บนพื้นที่ขนาด 30 ไร่ ภายในเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมและนวัตกรรมดิจิทัล (Digital Park Thailand)

4.6.3 นอกจากการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลแล้ว ภาครัฐได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนากำลังคนดิจิทัลใน EEC เช่นกัน เนื่องจากในช่วง 5 ปีข้างหน้า EEC ต้องการกำลังคนดิจิทัลจำนวน 180,000 คน โดยเน้นการเพิ่มกลุ่มแรงงานใหม่เข้าสู่ตลาด ดังนั้น เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2562 คณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกจึงมีมติเห็นชอบแนวทางการพัฒนากำลังคนดิจิทัลใน EEC โดยเน้นการสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่างๆ กลุ่มเจ้าของเทคโนโลยี และสถาบันการศึกษา ในการพัฒนานักศึกษา และกลุ่มบุคลากรที่มีศักยภาพ รวมถึงการพัฒนาทักษะเพิ่มเติมให้กับแรงงานเดิม โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนด้านดิจิทัล การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น การสอบรับรองมาตรฐานและการสอบวัดระดับทักษะ การสร้าง Platform ในการเรียนรู้ Digital Technology และการสร้างแรงจูงใจทางภาษี (Tax Incentive) เพื่อส่งเสริมการลงทุนด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ตลอดจนแนวทางการบริหารจัดการอุปสงค์และอุปทานของตลาดแรงงานด้านดิจิทัล

5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ในช่วงสองปีแรกของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 การพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัลมีความก้าวหน้าอย่างมาก ซึ่งเป็นผลจากนโยบายส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล และความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและเทคโนโลยีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทำให้การเข้าถึงเทคโนโลยีเป็นไปอย่างเท่าเทียม ดังนั้น ในช่วงครึ่งหลังของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลที่เกี่ยวข้อง และการเตรียมความพร้อมในมิติต่างๆ ของทุกภาคส่วน เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์และต่อยอดเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและเทคโนโลยีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้

5.1 การเตรียมความพร้อมให้กับประชาชน ควรให้ความสำคัญกับการส่งเสริมทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) ให้กับประชาชน เพื่อให้การใช้งานจากอินเทอร์เน็ตสูงเกิดประโยชน์สูงสุดทั้งในมิติเศรษฐกิจและสังคม และสนับสนุนการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

5.2 การพัฒนาธุรกิจดิจิทัล ควรเร่งดำเนินการกระตุ้นผู้ประกอบการให้ปรับเปลี่ยนธุรกิจดั้งเดิมสู่ Digitalized Enterprise โดยสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการปรับเปลี่ยน สนับสนุนการจัดทำแผน Digital Transformation และพัฒนาแพลต์ฟอร์มการบริการ รวมทั้งควรส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการหลอมรวมของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Technology) กับเทคโนโลยีอื่นๆ ทั้งในภาคการผลิต การเกษตร และการบริการ เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมและนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของประเทศ

5.3 การส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมและนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ควรส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการการหลอมรวมของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Technology) กับเทคโนโลยีอื่นๆ ทั้งในภาคการผลิต การเกษตร และการบริการ เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมและนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของประเทศ

5.4 การพัฒนาระบบความมั่นคงและความปลอดภัยทางไซเบอร์ ควรประเมินความเสี่ยงของสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิด และทบทวนระดับความพร้อมของระบบฯ อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถจัดการกับเหตุการณ์ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งควรดำเนินการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับผู้ใช้ในระดับองค์กรและประชาชนทั่วไปได้ตระหนักถึงภัยคุกคามทางไซเบอร์ด้วย

5.5 การเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับเทคโนโลยีการสื่อสารยุคที่ 5 (5G) ควรศึกษาและกำหนดแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล เพื่อรองรับเทคโนโลยีการสื่อสารยุคที่ 5 (5G) และแนวทางการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีดังกล่าวอย่างเต็มศักยภาพทั้งในกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอย่างกว้างขวาง

บทที่ 7
สรุปผลการติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ในช่วงระยะครึ่งแผน

บทที่ 7

สรุปผลการติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ในช่วงระยะครึ่งแผน

จากการศึกษาเปรียบเทียบผลการจัดอันดับคุณภาพและขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่ง พลังงาน ดิจิทัล สาธารณูปโภค (น้ำประปา) และสาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัย) การติดตามประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานโดยพิจารณาจากสถานะการให้บริการและโครงสร้างพื้นฐาน ความก้าวหน้าหรือความสำเร็จของแผนงาน/โครงการที่สำคัญจากหน่วยงานรับผิดชอบ การสำรวจข้อมูลเชิงประจักษ์ การรับฟังความคิดเห็นของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศ เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคของการพัฒนาและนำไปพิจารณาเปรียบเทียบกับเป้าหมายการพัฒนาและตัวชี้วัดที่ได้กำหนดไว้ในภายใต้แนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ซึ่งจะช่วยให้สามารถประเมินศักยภาพและความเป็นไปได้ในการขับเคลื่อนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ และนำไปสู่การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อให้กระทรวงเจ้าสังกัดและหน่วยงานรับผิดชอบ รับไปประกอบการพิจารณากำหนดแนวทางการปรับแผนการดำเนินงานในระยะครึ่งหลังของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ซึ่งสามารถสรุปผลการติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ในช่วงระยะครึ่งแผน (ปี 2560 – 2562) ดังนี้

1. สถานะการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ

1.1 ปี 2562 ไทยได้รับการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐาน<u>ดีขึ้น 3 อันดับ</u>จากอันดับที่ 48 ในปี 2561 เป็นอันดับที่ 45 แต่ยังคงอยู่ในลำดับที่ 3 เมื่อเทียบกับประเทศอื่นๆในภูมิภาคอาเซียน โดยมีประเทศสิงคโปร์และมาเลเซียเป็นอันดับที่ 1 และ 2 ตามลำดับเช่นเดียวกันกับความสามารถในการแข่งขันของประเทศในภาพรวม

1.2 จากการพิจารณาเปรียบเทียบความสามารถในการแข่งขันของโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ ในประเด็นเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม พลังงาน ด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา) และสาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัย) และดิจิทัล ได้แก่ (1) โครงสร้างพื้นฐานทั่วไป (Basic Infrastructure) และ (2) โครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยี (Technological Infrastructure) พบว่า

1.2.1 ด้านโครงสร้างพื้นฐานทั่วไป (Basic Infrastructure) ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับ ดีขึ้น <u>4 อันดับ</u> จากอันดับที่ 31 ในปี 2561 เป็นอันดับที่ 27 โดยมีตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม พลังงาน ดิจิทัล และสาธารณูปการ (น้ำประปา) ภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ประมาณ 11 เกณฑ์ชี้วัด **ซึ่งส่วนใหญ่ประเทศไทยจะอยู่ในอันดับที่ 2 -3 รองจากประเทศสิงคโปร์และมาเลเซีย** ยกเว้นตัวชี้วัดที่ขึ้นอยู่กับความพร้อมของทรัพยากรธรรมชาติภายในประเทศ อาทิ แหล่งน้ำ (Water Resources) การใช้พลังงานหมุนเวียนจะอยู่ในอันดับที่ 4 – 5 แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของไทยอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ และจำเป็นต้องพัฒนา

อย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศกับประเทศสมาชิกในภูมิภาค

1.2.2 ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยี (Technological Infrastructure ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับ **<u>ลดลง 2 อันดับ</u>** จากอันดับที่ 36 ในปี 2561 เป็นอันดับที่ 38 จาก 63 ประเทศทั่วโลก โดยมีตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล ภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ประมาณ 6 เกณฑ์ชี้วัด ซึ่งส่วนใหญ่**ประเทศไทยจะอยู่ในอันดับที่ 2 -3 จาก 5 ประเทศ รองจากประเทศสิงคโปร์และมาเลเซีย ยกเว้นตัวชี้วัดด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security) ที่อยู่ในอันดับที่** 4 แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลของไทยอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ แต่ยังจำเป็นต้องเร่งสร้างความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์ของประเทศเพิ่มขึ้น

2. ผลการติดตามการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

จากการติดตามความก้าวหน้าของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในช่วงเวลาของครึ่งแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 โดยพิจารณาจากแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ซึ่งสามารถสรุปผลการพัฒนาที่สำคัญเป็นรายสาขา ดังนี้

ทั้งนี้ การประเมินผลการพัฒนารายสาขาจะเป็นการพิจารณาว่าหน่วยงานรับผิดชอบจะสามารถขับเคลื่อนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้<u>เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12</u> โดยกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการประเมิน 5 ระดับ ประกอบด้วย **ระดับที่ 1** ○ ยังไม่ได้ดำเนินการ **ระดับที่ 2** ◔ เริ่มดำเนินการบางส่วน **ระดับที่ 3** ◑ มีความคืบหน้าแต่คาดว่าจะล่าช้ากว่าแผน **ระดับที่ 4** ◕ ดำเนินการเกือบแล้วเสร็จแต่ยังมีความเสี่ยง**และระดับที่ 5** ● ดำเนินการแล้วเสร็จ

2.1 ด้านคมนาคมขนส่ง

จากการติดตามการพัฒนาฯ พบว่า **การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่ง**โดยเฉพาะในส่วนของการลงทุนขนาดใหญ่มีความคืบหน้าล่าช้ากว่าแผนที่กำหนดไว้ **และการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก**เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทางและขนส่งสินค้าจากทางถนนสู่ระบบการขนส่งอื่นๆ ที่มีต้นทุนต่ำกว่ายังไม่มีความคืบหน้าเท่าที่ควรและส่วนใหญ่ยังเป็นการดำเนินการในลักษณะที่รองรับภารกิจของหน่วยงานรับผิดชอบ ทำให้ไม่สามารถรองรับความต้องการเดินทางและขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบได้ อีกทั้งยังมีปัญหาในการบูรณาการการให้บริการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง **ในขณะที่การขับเคลื่อนทางด้านการปฏิรูปกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง การปรับโครงสร้างการกำกับกิจการขนส่งทางราง และการพัฒนาและประยุกต์ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในภาคคมนาคมขนส่ง** ส่วนใหญ่จะมีความก้าวหน้าเฉพาะในส่วนของการศึกษาความเหมาะสมของการดำเนินงานและยังไม่มีการนำไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม ยกเว้นระบบขนส่งทางอากาศที่ได้มีการเร่งพัฒนาขีดความสามารถขององค์กรกำกับดูแลการขนส่งทางอากาศให้เป็นไปตามมาตรฐานการกำกับดูแลความปลอดภัยด้านการบินพลเรือนขององค์กรระหว่างประเทศ อาทิ องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO) สำนักงานบริหารการบินแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา(FAA) เพื่อให้มาตรฐานการกำกับดูแลความปลอดภัยด้านการบินพลเรือนของประเทศไทยเทียบเท่ามาตรฐานสากลที่กำหนดไว้

ตารางที่ 7- 1 สรุปผลการประเมินผลการติดตามการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่ง ในช่วงระยะเวลาครึ่งแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

สรุปสาระสำคัญของแนวทางการพัฒนาที่กำหนดไว้ภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12	ระดับที่คาดว่าหน่วยงานรับผิดชอบจะสามารถขับเคลื่อนการพัฒนาให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12				
	1 ○	2 ◔	3 ◑	4 ◕	5 ●
1) พัฒนาระบบขนส่งทางถนน โดย					
▪ บำรุงรักษาและยกระดับคุณภาพ รวมทั้งความปลอดภัยของโครงข่ายถนนที่มีอยู่ในปัจจุบัน และขยายขีดความสามารถในการรองรับปริมาณจราจรตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ รวมทั้งเชื่อมโยงการเดินทางและการขนส่งสินค้าไปยังฐานการผลิต และแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศ					
- ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางถนน			◑		
- ด้านการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก		◔			
▪ นำระบบเทคโนโลยีระบบการขนสงและจราจรอัจฉริยะ (ITS) มาใช้ในการควบคุมและสั่งการจราจร บูรณาการข้อมูลการเดินทางทุกรูปแบบในพื้นที่กรุงเทพฯและปริมณฑล		◔			
2) พัฒนาระบบขนส่งทางราง โดย					
▪ พัฒนาและปรับปรุงโครงข่ายรถไฟขนาดทาง 1 เมตร ให้เป็นโครงข่ายหลักในการเดินทางและขนส่งสินค้าของประเทศ					
- การก่อสร้างทางคู่ระยะที่ 1 และทางสายใหม่			◑		
- การเตรียมความพร้อมในการก่อสร้างทางคู่ระยะที่ 2				◕	
- การจัดหารถจักรและล้อเลื่อน	○				
▪ ศึกษาแผนที่นำทาง (Road map) ของการปรับเปลี่ยนไปใช้รถจักรที่ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าแทนรถจักรดีเซล เพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีระบบรถไฟในอนาคต	○				
▪ พัฒนาโครงข่ายรถไฟความเร็วสูงขนาดทางมาตรฐาน เพื่อทำหน้าที่เป็นโครงข่ายหลักในการขนส่งผู้โดยสาร และเตรียมแผนการพัฒนาพื้นที่เมืองตามแนวเส้นทางโครงการ เพื่อให้เกิดกระจายความเจริญจากกรุงเทพมหานครไปยังเมืองหลักในภูมิภาค			◑		
▪ จัดทำมาตรฐานระบบรถไฟ เพื่อยกระดับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบรางของประเทศ และลดข้อจำกัดในการกำหนดคุณสมบัติทางเทคนิคในขั้นตอนการประกวดราคา ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนการซ่อมบำรุงระบบรถไฟ/รถไฟฟ้า			◔		
▪ พัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและศูนย์บริการโลจิสติกส์ในรูปแบบต่างๆ เพื่อรองรับการเปลี่ยนรูปแบบการขนส่งสินค้าและเดินทาง หรือการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ		◔			

สรุปสาระสำคัญของแนวทางการพัฒนาที่กำหนดไว้ภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12	ระดับที่คาดว่าหน่วยงานรับผิดชอบจะสามารถขับเคลื่อนการพัฒนาให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12				
	1 ○	2 ◔	3 ◑	4 ◕	5 ●
3) พัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมือง โดย					
▪ พัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองที่มีความเหมาะสมกับขนาดเศรษฐกิจและสังคมของเมืองที่มีประสิทธิภาพการใช้พลังงานสูงและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม					
- เร่งก่อสร้างรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลตามแผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล			◑		
- พัฒนาระบบรถโดยสารประจำทางในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล		◔			
- เริ่มพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในพื้นที่เมืองหลักในเขตภูมิภาคที่สอดคล้องกับอัตลักษณ์ของเมือง	○				
▪ เร่งพัฒนาปรับปรุงคุณภาพการให้บริการและปรับเส้นทางการเดินรถโดยสารสาธารณะ ตลอดจนส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีบทบาทในการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะเพื่อสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในภูมิภาค		◔			
▪ พัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับการพัฒนาพื้นที่เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากโครงข่ายระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองอย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยให้ความสำคัญกับการส่งเสริมให้เกิดการบังคับใช้กฎหมายผังเมือง การสร้างอัตลักษณ์ของพื้นที่ และการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีระบบขนส่งมวลชน (TOD) ตามระดับการพัฒนาและความสามารถในการบริหารจัดการของพื้นที่ ซึ่งจะช่วยให้เกิดการพัฒนาพื้นที่ที่สอดรับกับระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม	○				
▪ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อสนับสนุนการเดินทางที่ไม่ใช้เครื่องยนต์ในเขตเมือง (NMT) นอกจากนี้ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในระยะต่อไปต้องคำนึงถึงการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการทุกกลุ่ม ภายใต้หลักการการออกแบบเพื่อทุกคน (Universal Design)		◔			
4) พัฒนาระบบขนส่งทางอากาศ โดย					
▪ เร่งพัฒนาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและท่าอากาศยานดอนเมืองตามแผนแม่บทให้แล้วเสร็จภายในช่วงระยะเวลาของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ศึกษาทางเลือกและความเหมาะสมของการขยายขีดความสามารถของท่าอากาศยาน จัดทำแผนการใช้ประโยชน์และแผนการบำรุงรักษาท่าอากาศยานในภูมิภาคเพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุนของภาครัฐ ศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้ประโยชน์ท่าอากาศยานที่มีศักยภาพแห่งอื่น			◑		
▪ ปรับปรุงระบบการบริหารจัดการท่าอากาศยานเพื่อรักษาคุณภาพความปลอดภัย ความเชี่ยวชาญของบุคลากร ความพร้อมของอุปกรณ์ การอำนวยความสะดวกต่อ				◕	

สรุปสาระสำคัญของแนวทางการพัฒนาที่กำหนดไว้ภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12	ระดับที่คาดว่าหน่วยงานรับผิดชอบจะสามารถขับเคลื่อนการพัฒนาให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12				
	1 ○	2 ◔	3 ◑	4 ◕	5 ●
ผู้โดยสารและสินค้า และ การเผชิญเหตุฉุกเฉิน ให้ได้มาตรฐานสากลและสอดคล้องกับข้อตกลงความร่วมมือระหว่างประเทศ					
▪ พัฒนาโครงสร้างและการจัดการห้วงอากาศ (Airspace Organization and Management) ให้มีความสามารถเพียงพอในการรองรับการเติบโตของปริมาณการจราจรทางอากาศทั้งในปัจจุบันและอนาคต					●
5) พัฒนาระบบขนส่งทางน้ำ โดย					
▪ ปรับปรุงการใช้ประโยชน์ท่าเรือภูมิภาคที่มีอยู่ในปัจจุบันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานที่ได้ลงทุนไปให้สามารถสนับสนุนการเดินทางและขนส่งเชื่อมโยงทางน้ำภายในประเทศ รวมทั้งสร้างโครงข่ายเชื่อมโยงการขนส่งทางน้ำระหว่างท่าเรือชายฝั่งและท่าเรือหลักภายในประเทศและต่างประเทศ		◔			
▪ กำกับดูแลการให้บริการของภาคเอกชนผู้รับสัมปทานในท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบังให้เป็นไปตามสัญญาสัมปทานและยกระดับมาตรฐานการให้บริการให้ทัดเทียมกับท่าเรือชั้นนำในภูมิภาค รวมทั้งเตรียมการพัฒนาขยายขีดความสามารถการให้บริการท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบังบนพื้นฐานของกระบวนการมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่				◕	
6) การสนับสนุนการพัฒนาระบบขนส่ง โดย					
▪ สนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่เกิดจากการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน					
- ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมและการพัฒนาบุคลากรเพื่อเพิ่มศักยภาพการให้บริการเข้าสู่มาตรฐานสากล ยกระดับทักษะขีดความสามารถของบุคลากรในระบบขนส่งให้มีความรู้ความสามารถในองค์ความรู้และเทคโนโลยีสมัยใหม่ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมการบิน			◑		
- อุตสาหกรรมทางราง		◔			
- อุตสาหกรรมการบิน ซ่อมบำรุงอากาศยาน		◔			
▪ พัฒนาการบริหารจัดการในสาขาขนส่ง โดย					
- เร่งจัดตั้งกรมการขนส่งทางราง			◑		
- เร่งพัฒนาขีดความสามารถขององค์กรกำกับดูแลการขนส่งทางอากาศ และการขนส่งทางน้ำ			◑		
- เร่งพิจารณาโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม (Common Fare) ในระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อจูงใจให้ประชาชนหันมาใช้ระบบขนส่งสาธารณะเพิ่มขึ้น รวมถึงการพิจารณากลไกการสนับสนุนทางการเงินเพื่อชดเชยผลการดำเนินงานขาดทุนของผู้ให้บริการ (Operator) ในระบบขนส่ง			◔		

สรุปสาระสำคัญของแนวทางการพัฒนาที่กำหนดไว้ภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12	ระดับที่คาดว่าหน่วยงานรับผิดชอบจะสามารถขับเคลื่อนการพัฒนาให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12				
	1 ○	2 ◔	3 ◑	4 ◕	5 ●
สาธารณะที่เป็นธรรมระหว่างภาคเอกชนและภาครัฐ					
- ปรับปรุงมาตรการ กฎหมาย และระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งให้ทันสมัยและลดความซ้ำซ้อน รวมทั้งบังคับใช้กฎหมายเพื่อสนับสนุนให้ระบบขนส่งทางรางเป็นโครงข่ายหลักในการเดินทางและขนส่งของประเทศ		◔			

ที่มา : สศช.

2.2 ด้านพลังงาน

จากการติดตามความก้าวหน้าของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานในช่วงเวลาของครึ่งแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 พบว่า ส่วนใหญ่สามารถดำเนินการได้ตามแผนที่กำหนดไว้ โดยประเทศไทยมีกำลังผลิตไฟฟ้าตามสัญญารวมทั้งสิ้น 43,373 เมกะวัตต์ทั้งจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชน และนำเข้าจากประเทศเพื่อนบ้าน มีครัวเรือนที่มีไฟฟ้าใช้แล้วประมาณร้อยละ 99.7 สำหรับในด้านคุณภาพการให้บริการไฟฟ้าสามารถรักษาประสิทธิภาพและความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้าได้อย่างต่อเนื่อง ส่วนในด้านปิโตรเลียมสามารถพัฒนาแหล่งก๊าซธรรมชาติจากอ่าวไทยมาใช้รองรับความต้องการในประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผลิตก๊าซธรรมชาติได้ประมาณร้อยละ 77 ของการใช้ รวมทั้งมีโครงข่ายระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติทั้งบนบกและในทะเลรวมความยาวทั้งสิ้น 4,255 กิโลเมตร

ตารางที่ 7- 2 สรุปผลการประเมินผลการติดตามการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานในช่วงระยะเวลาครึ่งแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

แนวทางการพัฒนาที่กำหนดไว้ภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12	ระดับที่คาดว่าหน่วยงานรับผิดชอบจะสามารถขับเคลื่อนการพัฒนาให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้				
	1 ○	2 ◔	3 ◑	4 ◕	5 ●
1) พัฒนาด้านพลังงาน โดย					
▪ ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน โดย					
- มาตรการสนับสนุนด้านการเงินและสร้างแรงจูงใจในการส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม					●
- มาตรการส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะและระบบราง			◑		
- ปรับปรุงโครงสร้างราคาพลังงานให้สะท้อนต้นทุนที่แท้จริง				◕	
- ส่งเสริมให้ภาครัฐและเอกชนวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีประหยัดพลังงานและการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน					●

แนวทางการพัฒนาที่กำหนดไว้ภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12	ระดับที่คาดว่าหน่วยงานรับผิดชอบจะสามารถขับเคลื่อนการพัฒนาให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้				
	1 ○	2 ◔	3 ◑	4 ◕	5 ●
▪ จัดหาพลังงานให้เพียงพอและสร้างความมั่นคงในการผลิตพลังงาน โดย					
- จัดหากำลังผลิตไฟฟ้าให้มีการกระจายประเภทเชื้อเพลิง				◕	
- สำรวจและพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมใหม่			◑		
▪ เพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการ การผลิต และการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานสะอาด โดยพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลการผลิตและการใช้พลังงานทดแทน ประเมินมาตรการและกลไกการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนในรูปแบบ Feed in Tariff (FiT) ส่งเสริมการผลิตและการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพ (Biofuel) ในภาคการขนส่ง ตลอดจนวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานทดแทนอย่างต่อเนื่อง					●
▪ ปรับปรุงและพัฒนาการกำกับดูแลการประกอบกิจการพลังงานให้เป็นไปตามกฎหมายและระเบียบอย่างถูกต้องเหมาะสม ทันสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในตลาดพลังงาน และเตรียมความพร้อมสู่การเปิดเสรีในภาคพลังงาน ตลอดจนสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับประชาชนเกี่ยวกับการจัดหาพลังงานจากแหล่งต่าง ๆ และการกำหนดโครงสร้างราคาพลังงานที่สะท้อนต้นทุน เป็นธรรมระหว่างผู้ประกอบกิจการพลังงานและผู้บริโภค				◕	
▪ ส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์การซื้อขายพลังงานและเพิ่มโอกาสของไทยในการพัฒนาพลังงานในภูมิภาคอาเซียน โดยพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางพลังงานในประเทศให้สามารถรองรับการเชื่อมโยงโครงข่ายพลังงานกับประเทศในภูมิภาคอาเซียน รวมทั้งส่งเสริมและผลักดันให้รัฐวิสาหกิจด้านพลังงานของไทยนำความรู้และความเชี่ยวชาญไปลงทุนขยายศักยภาพทางธุรกิจในประเทศเพื่อนบ้าน				◕	

ที่มา :สศช.

2.3 ด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา) และสาธารณูปการ (การพัฒนาที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง)

จากการติดตามความก้าวหน้าของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา) และสาธารณูปการ (การพัฒนาที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง) ในช่วงเวลาของครึ่งแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 พบว่า

2.3.1 ด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา) ส่วนใหญ่สามารถดำเนินการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานได้ตามแผนที่กำหนดไว้ โดยในปี 2561 มีครัวเรือนที่มีน้ำประปาใช้อุปโภคบริโภคประมาณ 24.28 ล้านครัวเรือน หรือร้อยละ 90.88 ของจำนวนครัวเรือนทั่วประเทศ (26.72 ล้านครัวเรือน) ในขณะที่ สถานการณ์ด้านอัตราการสูญเสียน้ำประปาอยู่ใน

ระดับค่อนข้างสูง โดยในพื้นที่นครหลวงมีอัตราการสูญเสียน้ำที่ร้อยละ 29.8 และในพื้นที่ภูมิภาคอยู่ที่ร้อยละ 34.4 ทั้งนี้ รัฐบาลได้ลงทุนโครงการด้านโครงสร้างพื้นฐานระบบน้ำประปา ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบผลิต ระบบส่งน้ำ และระบบจ่ายน้ำประปาในพื้นที่ที่ประสบปัญหา เพื่อให้สามารถบริการน้ำประปาแก่ประชาชนได้อย่างทั่วถึง และพอเพียงกับความต้องการในแต่ละพื้นที่ ทั้งในเขตนครหลวง ภูมิภาค และพื้นที่เขตเศรษฐกิจสำคัญของประเทศ อย่างต่อเนื่อง

2.3.2 ด้านสาธารณูปการ (การพัฒนาที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง) การพัฒนามีความล่าช้ากว่าเป้าหมายตามแผนแม่บทฯ ค่อนข้างมาก เนื่องจากรูปแบบการดำเนินงานของ กคช. ทั้งในขั้นตอนการอนุมัติโครงการ การประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินโครงการ การก่อสร้างโครงการ และการตลาด ไม่สอดคล้องกับสภาวะตลาดที่มีการแข่งขันสูง นอกจากนี้ กคช. ยังมีข้อจำกัดด้านงบประมาณ และศักยภาพของพื้นที่ดำเนินโครงการ ตลอดจนหลักเกณฑ์ในการขอรับเงินอุดหนุนที่ไม่สอดคล้องกับความสามารถในการจ่ายของผู้มีรายได้น้อยที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่

ตารางที่ 7- 3 สรุปผลการประเมินผลการติดตามการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา) และสาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัย) ในระยะเวลาครึ่งแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

แนวทางการพัฒนาที่กำหนดไว้ภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12	ระดับที่คาดว่าหน่วยงานรับผิดชอบจะสามารถขับเคลื่อนการพัฒนาให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้				
	1 ○	2 ◔	3 ◑	4 ◕	5 ●
1) ด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา) โดย					
▪ **พัฒนาระบบน้ำประปาให้ครอบคลุมและทั่วถึง** โดย					
- จัดให้มีแผนแม่บทการให้บริการน้ำประปาในทุกมิติ สนับสนุน และ			◑		
- ขยายกำลังการผลิต โครงข่ายท่อส่งน้ำและจำหน่ายน้ำให้สามารถรองรับกับปริมาณความต้องการใช้				◕	
- จัดหาน้ำสะอาดและก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้านให้เพียงพอต่อความจำเป็นขั้นพื้นฐานให้ครอบคลุมทุกหมู่บ้านน้ำในอนาคตในแต่ละพื้นที่			◑		
▪ **ส่งเสริมการบริหารจัดการการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพและการสร้างนวัตกรรม** โดย					
- จัดทำแผนบริหารจัดการด้านการใช้น้ำของทุกกลุ่มผู้ใช้น้ำ และใช้มาตรการ 3R (Reduce Reuse และ Recycle) และการจัดเก็บค่าน้ำเสีย เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและสร้างจิตสำนึก รวมทั้ง				◕	
- ส่งเสริมให้ภาคเอกชนและหน่วยงานภาครัฐดำเนินการศึกษาวิจัยเทคโนโลยีมาช่วยพัฒนากระบวนการผลิตน้ำ โดยเฉพาะการใช้น้ำทะเลผลิตน้ำประปาด้วยต้นทุนที่ต่ำลง การเพิ่มประสิทธิภาพระบบส่งน้ำ และการสร้างนวัตกรรมใหม่ในการประหยัดน้ำ			◑		
▪ **ลดอัตราน้ำสูญเสียในเชิงรุกควบคู่กับการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน** โดย					

แนวทางการพัฒนาที่กำหนดไว้ภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12	ระดับที่คาดว่าหน่วยงานรับผิดชอบจะสามารถขับเคลื่อนการพัฒนาให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้				
	1 ○	2 ◔	3 ◑	4 ◕	5 ●
- จัดทำแผนลดอัตราน้ำเสีย สำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการแรงดันน้ำคู่ขนานไปกับการลดน้ำสูญเสียให้อยู่ในระดับตามเป้าหมายที่กำหนด			◑		
- สนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามาร่วมดำเนินกับภาครัฐเพื่อถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการ		◔			
- พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการลดน้ำสูญเสียที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล -			◑		
▪ **ปรับปรุงโครงสร้างการบริหารกิจการประปา** โดยแยกบทบาทของหน่วยงานต่างๆ ควบคู่กับการออกกฎหมายการจัดตั้งองค์กรกำกับดูแลกิจการประปาในภาพรวมของประเทศให้แล้วเสร็จภายในปี 2562		◔			
2) ด้านสาธารณูปการ (การพัฒนาที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลางของ กคช.)					
▪ พัฒนาจัดหาที่อยู่อาศัยให้กับประชาชนกลุ่มเป้าหมายเพื่อแก้ปัญหาชุมชนแออัดในเมือง และสนับสนุนชุมชนให้มีการจัดบริการตามความจำเป็นสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อสนับสนุนการเพิ่มการจัดสวัสดิการสังคมให้กับกลุ่มเป้าหมายประชากรร้อยละ 40 ที่รายได้ต่ำสุดอย่างเพียงพอและเหมาะสม			◑		

ที่มา : สศช.

2.4 ด้านดิจิทัล

การพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัลในระยะครึ่งแผนของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 สามารถดำเนินการได้ตามแผนที่กำหนดไว้ โดยการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัลต้องอาศัยการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลควบคู่กับการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีระบบการให้บริการหรือแอพพลิเคชั่นสำหรับประยุกต์ใช้งาน รวมถึงการพัฒนาให้เกิดอุตสาหกรรมและนวัตกรรมด้วย ทั้งนี้ จากการวิเคราะห์ตลาดบริการโทรคมนาคม พบว่า ปัจจุบันอุปกรณ์แบบเคลื่อนที่ (Mobile) สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการอินเตอร์เน็ตและบรอดแบนด์ได้มากกกว่าแบบประจำที่ (Fixed) และขอบเขตการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีดิจิทัลได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สอดคล้องกับขีดความสามารถของเทคโนโลยีการสื่อสารที่เพิ่มขึ้น โดยรูปแบบการใช้ประโยชน์ได้ขยายจากการให้บริการทางเสียง (Voice) เป็นการให้บริการที่มิใช่เสียง (Non-voice) หรือการให้บริการข้อมูล (Data) เป็นหลัก ในขณะที่ รัฐบาลได้ลงทุนโครงการด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลในทุกมิติครอบคลุมโครงข่ายการติดต่อสื่อสารในทุกรูปแบบไม่ว่าจะอยู่ในภาคพื้นดิน พื้นน้ำ ในอากาศหรืออวกาศ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของระบบ ปรับปรุงเทคโลโนยีให้มีความทันสมัย และเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลในทุกพื้นที่อย่างเท่าเทียม รวมทั้งยังให้ความสำคัญกับการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัลในพื้นที่เขตเศรษฐกิจสำคัญของประเทศด้วย

ตารางที่ 7- 4 สรุปผลการประเมินผลการติดตามการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล ในระยะเวลาครึ่งแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

แนวทางการพัฒนาที่กำหนดไว้ภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12	ระดับที่คาดว่าหน่วยงานรับผิดชอบจะสามารถขับเคลื่อนการพัฒนาให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้				
	1 ○	2 ◔	3 ◑	4 ◕	5 ●
1) การพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมของประเทศให้ทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ โดย					
▪ การพัฒนาโครงข่ายบรอดแบนด์ความเร็วสูงทั้งระบบสายและไร้สายให้ครอบคลุมทั่วประเทศ และจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม				◕	
▪ การพัฒนาโครงข่ายวงจรสื่อสารระหว่างประเทศและพัฒนาโครงข่ายเชื่อมโยงประเทศเพื่อนบ้านอาเซียน รวมทั้งบริหารจัดการการใช้ประโยชน์ ตำแหน่งวงโคจรและคลื่นความถี่ทั้งในเชิงพาณิชย์และบริการสาธารณะ เพื่อสร้างมั่นคงและประสิทธิภาพให้แก่ระบบการเชื่อมสัญญาณระหว่างประเทศ					●
▪ การบริหารจัดการเทคโนโลยีและโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมและสื่อสารมวลชนให้มีการบูรณาการใช้โครงข่ายและอุปกรณ์ร่วมกัน และจัดทำแผนการจัดสรรคลื่นความถี่ที่ไม่ได้ใช้งานและใกล้สิ้นสุดสัญญาสัมปทานให้ชัดเจน เพื่อให้การใช้ทรัพยากรของประเทศเกิดประสิทธิภาพสูงสุด และลดความซ้ำซ้อนและค่าใช้จ่ายในการลงทุน			◑		
2) ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างมูลค่าเพิ่มทางธุรกิจ					
▪ ปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำธุรกิจให้เป็นระบบดิจิทัล โดยจัดทำแพลตฟอร์ม ธุรกิจดิจิทัล พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ในทุกภาคการสร้างร้านค้าและมาตรฐานสินค้าออนไลน์ ส่งเสริมธุรกิจของผู้ประกอบการดิจิทัลรุ่นใหม่ ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมและวิสาหกิจชุมชน				◕	
▪ พัฒนาระบบมาตรฐานรหัสของสินค้าและบริการของประเทศให้สามารถรองรับการทำธุรกรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์การบริหารห่วงโซ่อุปทานทางอิเล็กทรอนิกส์ และการชำระเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์				◕	
3) การส่งเสริมนวัตกรรม การวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีอวกาศของไทย				◕	
4) การสร้างความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ โดยจัดตั้งศูนย์การเฝ้าระวังและรับมือภัยคุกคามทางไซเบอร์ เพื่อดูแลปัญหาและรับมือกับภัยคุกคามที่เปลี่ยนแปลงไปตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยี โดยเฉพาะความมั่งคงปลอดภัยในภาคการเงิน และความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล				◕	
5) ปรับปรุงกฎ ระเบียบ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนากิจการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศ และสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล				◕	
6) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลในเขต EEC			◑		

ที่มา : จากการรวบรวมข้อมูลของ สศช.

3. การประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานตามเป้าหมายและตัวชี้วัด

3.1 ระดับภาพรวม

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาและตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในระดับภาพรวมจำนวน 3 เป้าหมายที่สำคัญ ซึ่งจากการติดตามและประเมินผลการพัฒนาฯ คาดว่า มีเพียงตัวชี้วัด **"สัดส่วนการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (EI)[1]" ที่จะสามารถบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้คือ ลดลงเป็น 7.7 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ/พันล้านบาท** ซึ่งเป็นผลจากการที่รัฐบาลมีนโยบายให้ความสำคัญกับการใช้พลังงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า และการดำเนินการตามกลยุทธ์หรือมาตรการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน อาทิ การบังคับใช้มาตรฐานอาคารก่อสร้างใหม่ การติดฉลากอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน และที่สำคัญ ได้แก่ การพัฒนาโครงการและการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานในภาคขนส่ง โดยเฉพาะการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานคมนาคมขนส่งระบบราง และการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

ในขณะที่คาดว่าตัวชี้วัด **"สัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ต่อลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และสัดส่วนต้นทุนค่าขนส่งสินค้าต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ"**จะไม่สามารถบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้คือ ลดลงเป็นร้อยละ 12 และลดลงต่ำกว่าร้อยละ 7 ตามลำดับ เนื่องจากหน่วยงานรับผิดชอบอยู่ระหว่างการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านคมนาคมขนส่ง จำนวนมากและส่วนใหญ่มีความล่าช้ากว่าแผนที่กำหนดไว้ อีกทั้งยังขาดการบูรณาการร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 7-5 สรุปเป้าหมายและตัวชี้วัด ผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในระดับภาพรวม

เป้าหมายและตัวชี้วัด	2560	2561	2562	2563	2564
1.สัดส่วนการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Energy Intensity: EI) ลดลงเป็น 7.7 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ/พันล้านบาท					
ผลการติดตามและประเมินผล	7.89	7.85			
2. สัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลงเป็นร้อยละ 12					
ผลการติดตามและประเมินผล	ร้อยละ 13.6	ร้อยละ 13.4			
3. ต้นทุนค่าขนส่งสินค้าต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลงต่ำกว่าร้อยละ 7					
ผลการติดตามและประเมินผล	ร้อยละ 7.4	ร้อยละ 7.3			

ที่มา : จากการรวบรวมข้อมูลของ สศช.

3.2 ระดับสาขาการพัฒนา

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้กำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดที่ใช้ในการติดตามประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในระดับรายสาขาการพัฒนา ซึ่งสามารถสรุปผลการประเมินผล ดังนี้

3.2.1 ด้านคมนาคมขนส่ง

จากการพิจารณาตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านคมนาคมขนส่งที่กำหนดไว้ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 จำนวน 5 เกณฑ์

[1] เป็นตัวชี้วัดที่สะท้อนว่าสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายของประเทศ 1 หน่วยมูลค่า ใช้พลังงานในการผลิตมากน้อยเพียงใด ซึ่งหากตัวชี้วัดนี้มีแนวโน้มลดลงอาจกล่าวได้ว่าประเทศมีประสิทธิภาพในการใช้พลังงานที่ดีขึ้น

ชี้วัด คาดว่าส่วนใหญ่จะไม่สามารถบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ยกเว้นตัวชี้วัดด้านขีดความสามารถในการรองรับปริมาณผู้โดยสารโดยรวมของท่าอากาศยานในภูมิภาค

ตารางที่ 7-6 เป้าหมายและผลการดำเนินงานการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสาขาคมนาคมขนส่ง

เป้าหมายและตัวชี้วัด	2560	2561	2562	2563	2564
1. การตายจากอุบัติเหตุทางถนนลดลงต่ำกว่า 18 คน ต่อประชากรแสนคน					
ผลการติดตามและประเมินผล	33.4	30.9			
2. สัดส่วนปริมาณการขนส่งสินค้าทางรางต่อปริมาณการขนส่งสินค้าทั้งหมดภายในประเทศเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 4					
ผลการติดตามและประเมินผล	ร้อยละ 1.43	ร้อยละ 1.43			
3. สัดส่วนปริมาณการขนส่งสินค้าทางน้ำต่อปริมาณการขนส่งสินค้าทั้งหมดภายในประเทศเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 15					
ผลการติดตามและประเมินผล	ร้อยละ 12.45	ร้อยละ 14.06			
4. สัดส่วนผู้ใช้ระบบรถไฟฟ้าต่อปริมาณการเดินทางในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 15					
ผลการติดตามและประเมินผล	ร้อยละ 3.3				
5. ความสามารถในการรองรับปริมาณผู้โดยสารโดยรวมของท่าอากาศยานในกรุงเทพฯ และท่าอากาศยานในภูมิภาคเพิ่มขึ้นเป็น 120 และ 55 ล้านคนต่อปี					
ผลการติดตามและประเมินผล					
- ท่าอากาศยานในกรุงเทพฯ (ล้านคนต่อปี)	75	75	75		
- ท่าอากาศยานในภูมิภาค (ล้านคนต่อปี)	63	63	64		

ที่มา : จากการรวบรวมข้อมูลของ สศช.

3.2.2 ด้านพลังงาน

จากการพิจารณาตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานที่กำหนดไว้ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 จำนวน 2 เกณฑ์ชี้วัด คาดว่าตัวชี้วัด “สัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนต่อปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย” จะสามารถบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้คือ เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 17.34 ได้ เนื่องจากปัจจุบันรัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานทดแทนในประเทศเพิ่มขึ้น ประกอบกับเทคโนโลยีการผลิตพลังงานทดแทนมีต้นทุนลดลง ในขณะที่คาดว่าตัวชี้วัด “**สัดส่วนการใช้ก๊าซธรรมชาติเพื่อผลิตไฟฟ้า**”อาจจะไม่สามารถบรรลุเป้าหมายตัวชี้วัดได้ เนื่องจากยังมีปัญหาเรื่องการยอมรับการก่อสร้างโรงไฟฟ้าที่เป็นโรงไฟฟ้าฐานหรือโรงไฟฟ้าหลักจากเชื้อเพลิงอื่นที่ไม่ใช่ก๊าซธรรมชาติ รวมทั้งการใช้พลังงานทดแทนยังมีข้อจำกัดเรื่องเสถียรภาพ

ตารางที่ 7-7 เป้าหมายและผลการดำเนินงานการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสาขาพลังงาน

เป้าหมายและตัวชี้วัด	2560	2561	2562	2563	2564
1. สัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนต่อปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 17.34					
ผลการติดตามและประเมินผล	14.53	15.20			
2. สัดส่วนการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าลดลงเป็นร้อยละ 47.00					
ผลการติดตามและประเมินผล	ร้อยละ 60	ร้อยละ 57			

ที่มา : จากการรวบรวมข้อมูลของ สศช.

3.2.3 ด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา) และสาธารณูปการ (การพัฒนาที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง)

จากการพิจารณาตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา) และสาธารณูปการ (การพัฒนาที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง) ที่กำหนดไว้ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 จำนวน 5 เกณฑ์ชี้วัด คาดว่าตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านน้ำประปา (ตัวชี้วัดที่ 1 และ 2) คาดว่าจะสามารถบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ในขณะที่ตัวชี้วัดที่เหลือคาดว่าจะไม่สามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมายได้แก่ อัตราน้ำสูญเสียในระบบส่งและจำหน่ายน้ำทั้งในเขตนครหลวงและเขตภูมิภาค การจัดตั้งองค์กรกำกับดูแลกิจการประปา และการพัฒนาที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยของ กคช. ตามแผนแม่บทการพัฒนาที่อยู่อาศัย ระยะ 20 ปี

ตารางที่ 7-8 เป้าหมายและผลการดำเนินงานการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสาขาสาธารณูปโภค (น้ำประปา)

เป้าหมายและตัวชี้วัด	2560	2561	2562	2563	2564
ด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา)					
1. จำนวนครัวเรือนที่ได้รับบริการน้ำประปา ร้อยละ 100 ภายในปี 2561 และจำนวนครัวเรือนในเขตภูมิภาค/เทศบาลได้รับบริการน้ำประปาครอบคลุมมากกว่าร้อยละ 80 ในปี 2564					
ผลการติดตามและประเมินผล					
- **เขตนครหลวง**	ร้อยละ 100	ร้อยละ 100			
- **เขตภูมิภาค/เทศบาล**	ร้อยละ 80.78	ร้อยละ 80.74			
2. จำนวนหมู่บ้านทั่วประเทศได้รับบริการน้ำสะอาดร้อยละ 100 ในปี 2564					
ผลการติดตามและประเมินผล	n.a.	ร้อยละ 99.67			
3. อัตราน้ำสูญเสียในระบบส่งและจำหน่ายน้ำในเขตนครหลวงน้อยกว่าร้อยละ 20 และในเขตภูมิภาค/เทศบาลน้อยกว่าร้อยละ 25 ในปี 2564					
ผลการติดตามและประเมินผล					
- **เขตนครหลวง**	ร้อยละ 31.8	ร้อยละ 29.8			
- **เขตภูมิภาค/เทศบาล**	ร้อยละ 33.0	ร้อยละ 34.43			
4. การออกกฎหมายการจัดตั้งองค์กรกำกับดูแลกิจการประปา ในภาพรวมของประเทศให้แล้วเสร็จภายในปี 2562					
ผลการติดตามและประเมินผล	กระทรวงมหาดไทยอยู่ระหว่างปรับปรุงแก้ไขร่าง พ.ร.บ. การประกอบกิจการน้ำ พ.ศ.				
ด้านสาธารณูปการ (การพัฒนาที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง)					
5.เป้าหมายการพัฒนาที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยของ กคช. ตามแผนแม่บทการพัฒนาที่อยู่อาศัย ระยะ 20 ปี (2560-2579)	**11,407 หน่วย**	**41,999 หน่วย**	**47,899 หน่วย**	**33,500 หน่วย**	**41,678 หน่วย**
ผลการติดตามและประเมินผล	11,407 หน่วย (ร้อยละ 100.0)	6,406 หน่วย (ร้อยละ 15.3)	15,837 หน่วย (ร้อยละ 33.1)		

ที่มา : รวบรวมข้อมูลโดย สศช.

3.2.4 ด้านดิจิทัล

จากการพิจารณาตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลที่กำหนดไว้ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 จำนวน 7 เกณฑ์ชี้วัด คาดว่าตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับความพร้อมใช้ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (NRI) และการขยายเขตการให้บริการ (Service coverage) รวมถึงระบบความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ของภาครัฐน่าจะสามารถบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้ ซึ่งเป็นผลจากนโยบายรัฐบาลที่เร่งรัดในการดำเนินการดังกล่าว ในขณะที่การใช้ประโยชน์จากการพัฒนาดิจิทัลส่วนใหญ่ยังเป็นกิจกรรมส่วนบุคคลและมีการใช้ประโยชน์เพื่อดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้

ตารางที่ 7-9 เป้าหมายและผลการดำเนินงานการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสาขาดิจิทัล

เป้าหมายและตัวชี้วัด	2560	2561	2562	2563	2564
1. การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการอ่านหาความรู้เพิ่มขึ้น (internet usage)					
ผลการติดตามและประเมินผล	ร้อยละ 29.80	ร้อยละ 29.82			
2. เพิ่มปริมาณการใช้บริการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์เป็น 200 ครั้ง/ปี/คน (digitalization)					
ผลการติดตามและประเมินผล	63	89			
3. อันดับความเสี่ยงจากการโจมตีด้านไซเบอร์/ต่ำกว่าอันดับที่ 10 ของโลก (ดัชนีความปลอดภัยไซเบอร์ของโลกของ International Telecommunication Union: ITU)					
ผลการติดตามและประเมินผล	20	35			
4. อันดับความพร้อมใช้ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร* (Network Readiness Index: NRI) ดีขึ้น					
ผลการติดตามและประเมินผล	62	62			
5. จำนวนหมู่บ้านที่มีอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเข้าถึง เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 30.0 เป็นมากกว่าร้อยละ 85.0 ในปี 2564					
ผลการติดตามและประเมินผล	ร้อยละ 73.8	ร้อยละ 73.8			
6. จำนวนผู้ประกอบการธุรกิจดิจิทัลเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า 1,000 ราย ในปี 2564					
ผลการติดตามและประเมินผล	19,859	20,935			
7. จำนวนหน่วยงานภาครัฐมีระบบความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 47เป็นมากกว่าร้อยละ 80 ในปี 2564					
ผลการติดตามและประเมินผล	ร้อยละ 58.30	ร้อยละ 65.80			

ที่มา : รวบรวมข้อมูลโดย สศช.

หมายเหตุ * World Economic Forum จัดทำตัวชี้วัดด้านความพร้อมใช้ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทุกๆ 2 ปี

4. ข้อเสนอแนะระดับนโยบาย

4.1 ด้านคมนาคมขนส่ง

4.1.1 ระดับภาพรวม

1) หน่วยงานรับผิดชอบการลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกในระยะต่อไป ต้องให้ความสำคัญกับการเปิดโอกาสให้ประชาชนในพื้นที่ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการตั้งแต่ขั้นริเริ่มโครงการฯ เพื่อลดปัญหาข้อขัดแย้งในพื้นที่ ซึ่งจะทำให้โครงการสามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

2) กระทรวงคมนาคม ควรเร่งบูรณาการแผนการให้บริการและการลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องการขนส่ง

ต่อเนื่องหลายรูปแบบภายในพื้นที่ โดยให้ความสำคัญกับพื้นที่หรือเส้นทางยุทธศาสตร์ที่สำคัญของประเทศ อาทิ การเชื่อมต่อด้วยการขนส่งทางรางระหว่างสถานีบรรจุและแยกสินค้าบรรจุกล่องลาดกระบัง (ICD) และศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟท่าเรือแหลมฉบัง เพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลและแก้ไขปัญหาระหว่าง รฟท. และ กทท. ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ ควรพิจารณาแนวทางการประสานงานความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการขนส่งหลายรูปแบบ (MTO) และหน่วยงานภาครัฐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และลดระยะเวลา รวมถึงต้นทุนจากการขนถ่ายสินค้าหลายครั้ง (Double Handling) เพื่อให้สัดส่วนปริมาณการขนส่งสินค้าทางน้ำและทางรางภายในประเทศเพิ่มขึ้นตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

4.1.2 ระบบขนส่งทางถนน

1) ทล. ควรเร่งก่อสร้างโครงการขยายถนนให้เป็น 4 ช่องจราจร ระยะที่ 1 โดยเฉพาะในเส้นทางเชื่อมโยงกับด่านการค้าและประตูการค้าที่สำคัญ เช่น นครสวรรค์-ชัยภูมิ-อ.บ้านไผ่-มหาสารคาม-ร้อยเอ็ด-ยโสธร-อุบลราชธานี-ช่องแม็ก และบ้านหินกอง-นครนายก-ปราจีนบุรี อ.อรัญประเทศ-ชายแดนไทย/กัมพูชา เป็นต้น ให้แล้วเสร็จโดยเร็ว

2) การพัฒนาโครงข่ายทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง/ทางพิเศษในระยะต่อไป ควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาแนวเส้นทางที่ไม่อยู่ในแนวเขตพื้นที่อิทธิพลของการพัฒนาระบบราง เพื่อลดการลงทุนที่มีความซ้ำซ้อนกัน รวมทั้งลดการพึ่งพาการลงทุนด้วยเงินงบประมาณจากภาครัฐ เนื่องจากแผนแม่บททางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ส่วนใหญ่มีแนวเส้นทางที่ใกล้เคียงกับการพัฒนาระบบรางของประเทศ

3) คค. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ขบ. และ ทล.) ควรเร่งพิจารณากำหนดที่ตั้งของสถานีเปลี่ยนถ่ายสินค้าและจุดพักรถที่เหมาะสมและสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการขนส่งสินค้าจากถนนสู่ทางรางหรือทางน้ำเพื่อสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาให้โครงข่ายทางรางเป็นโครงข่ายหลักในการขนส่งสินค้าของประเทศ นอกจากนี้ ควรพิจารณากำหนดขนาดการลงทุนพัฒนาสถานีเปลี่ยนถ่ายสินค้าและจุดพักรถที่มีความเหมาะสมกับปริมาณการขนส่งสินค้าในแต่ละพื้นที่ พร้อมทั้งกำหนดรูปแบบการลงทุนและระบบบริหารจัดการสถานีเปลี่ยนถ่ายสินค้าที่มีประสิทธิภาพและสามารถรองรับการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบทั้งระบบ

4) กระทรวงคมนาคม ควรเป็นหน่วยงานเจ้าภาพหลักในการพัฒนามาตรฐานระบบระบบเทคโนโลยีระบบการขนส่งและจราจรอัจฉริยะ (ITS) ควบคู่กับการแก้ไขกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถบูรณาการระบบแอพพลิเคชั่นต่างๆ และข้อมูลการเดินทางและขนส่งทุกรูปแบบ ซึ่งจะนำไปสู่การบริหารจัดการจราจรอัจฉริยะในพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑลอย่างเป็นรูปธรรม

4.1.3 ระบบขนส่งทางราง

1) รฟท. ควรเร่งดำเนินโครงการรถไฟทางคู่ระยะที่ 1 (เร่งด่วน) ทางคู่สายใหม่ และทางขนาดมาตรฐานให้แล้วเสร็จตามแผนที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งเร่งจัดหารถจักรและล้อเลื่อน ควบคู่ไปกับการบริหารจัดการทางการตลาดโดยเฉพาะปรับตารางเดินรถโดยสารและสินค้า การกำหนดรูปแบบการบริหารจัดการ CY และการปรับกลยุทธ์ทางการตลาดทั้งด้านโดยสารและสินค้า รวมถึงแผนการซ่อมบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้สามารถจูงใจให้ประชาชนและผู้ประกอบการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทางจากถนนสู่ราง ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนโลจิสติกส์และลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุทางถนนตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

2) เร่งศึกษาแผนที่นำทาง (Road Map) ของการปรับเปลี่ยนไปใช้รถจักรที่ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าแทนรถจักรดีเซล เพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีระบบรถไฟในอนาคต เพื่อช่วยลดต้นทุนการให้บริการและบริหารจัดการรถไฟ รวมทั้งช่วยยกระดับคุณภาพการให้บริการทั้งทางด้านความตรงต่อเวลาและความสะดวกสบายแก่ประชาชนผู้ใช้บริการ ทั้งนี้ ในเบื้องต้น รฟท. อาจจะพิจารณาความเหมาะสมในการจัดทำแผนปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานและจัดหารถจักรที่ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าดีเซลเป็นรายเส้นทาง โดยอาจจะเริ่มจากเส้นทางรถไฟสายใต้เป็นลำดับแรก เพื่อให้ รฟท. สามารถเตรียมความพร้อมในการดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) เร่งพิจารณาข้อกฎหมาย ร่าง พ.ร.บ. การขนส่งทางราง พ.ศ. .... เพื่อให้มีผลบังคับใช้ในการกำกับดูแล มาตรฐานและความปลอดภัย การประกอบกิจการขนส่งทางราง การวิจัยและพัฒนาเพื่อให้เกิดนวัตกรรมขึ้นในระดับประเทศและระดับภูมิภาค ตลอดจนส่งเสริมกิจการขนส่งทางรางให้สามารถสนับสนุนและสอดคล้องกับการพัฒนาการขนส่งรูปแบบอื่นๆ

4) เร่งส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมทางรางของประเทศ พร้อมทั้งพัฒนาบุคลากรให้สามารถรองรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากการลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบรถไฟทางคู่ และรถไฟความเร็วสูงที่กำลังเกิดขึ้น ตลอดจนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อลดการนำเข้าสินค้า/ชิ้นส่วนจากต่างประเทศ และสร้างมูลค่าเพิ่มและโอกาสทางเศรษฐกิจให้กับประเทศ

4.1.4 ระบบขนส่งสาธารณะ

1) กระทรวงคมนาคม และหน่วยงานรับผิดชอบหลัก ควรเร่งพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ อาทิ ระบบบัตรโดยสารร่วมและการกำหนดโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม (Common Fare) การพัฒนา/ปรับปรุงทางเท้าทางจักรยาน ให้เป็นไปตามเป้าหมาย พร้อมทั้งควรพิจารณาเตรียมความพร้อมในการบังคับใช้มาตรการการลดการใช้ยานพาหนะส่วนบุคคลในเขตเมืองภายหลังจากที่การพัฒนาระบบรถไฟฟ้าในเขตเมืองแล้วเสร็จ ตลอดจนการพัฒนาพื้นที่เชิงพาณิชย์บริเวณพื้นที่รอบสถานีระบบขนส่งมวลชน (TOD) ซึ่งจะช่วยสนับสนุน

ให้ประชาชนหันมาเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะได้ตามเป้าหมายและลดภาระทางการเงินของภาครัฐในอนาคต

2) กระทรวงคมนาคม (ขบ.) เร่งดำเนินการปฏิรูปเส้นทางเดินรถโดยสารประจำทางในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลให้แล้วเสร็จโดยเร็ว เพื่อให้ระบบรถโดยสารประจำทางสามารถทำหน้าที่ป้อนผู้โดยสารเข้าสู่ระบบรถไฟฟ้าที่เป็นโครงข่ายหลัก ซึ่งจะช่วยให้ ขสมก. สามารถดำเนินการตามแนวทางที่กำหนดไว้ในแผนฟื้นฟูกิจการที่ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจได้อย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

3) กระทรวงคมนาคมและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรเร่งพิจารณาแนวทางการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองที่มีความสอดคล้องกับความต้องการของพื้นที่ อัตลักษณ์พื้นที่และมีความสอดรับกับแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านระบบคมนาคมขนส่งของประเทศโดยเฉพาะระบบขนส่งทางรางซึ่งจะช่วยให้เกิดการกระจายความเจริญไปยังพื้นที่เมืองภูมิภาคของประเทศ

4.1.5 ระบบขนส่งทางอากาศ

1) กระทรวงคมนาคมควรเร่งพัฒนาขีดความสามารถของท่าอากาศยานในพื้นที่กรุงเทพฯ โดยเฉพาะการพัฒนาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิที่ควรดำเนินการภายใต้กรอบแผนแม่บทท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ปี 2546 และนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพมาใช้ในการปฏิบัติงานภายในท่าอากาศยานเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการรองรับผู้โดยสารได้อีกทางหนึ่ง รวมถึงเร่งพัฒนาท่าอากาศยานในภูมิภาคที่มีแนวโน้มจำนวนผู้โดยสารเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งพัฒนาระบบขนส่งอื่นๆ เชื่อมต่อท่าอากาศยาน เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการท่าอากาศยานนั้นๆ

   นอกจากนี้ ในการพิจารณาก่อสร้างท่าอากาศยานแห่งใหม่ในอนาคต ควรพิจารณาการใช้ประโยชน์ท่าอากาศยานในพื้นที่ใกล้เคียงที่มีอยู่ในปัจจุบันเป็นลำดับแรกก่อน โดยอาจจะพิจารณาความเป็นไปได้และแนวทางในการพัฒนาระบบขนส่งรูปแบบอื่นๆ โดยเฉพาะการพัฒนาระบบรางเพื่อเป็นช่องทางการเข้าถึงการใช้บริการท่าอากาศยานที่มีอยู่นั้นแทนการก่อสร้างท่าอากาศยานแห่งใหม่

2) กระทรวงคมนาคม ควรพิจารณาหาแนวทางการใช้ประโยชน์ท่าอากาศยานในสังกัดกรมท่าอากาศยานที่มีอยู่ โดยพิจารณาเชื่อมโยงนโยบายการพัฒนาพื้นที่ อาทิ นโยบายเขตเศรษฐกิจพิเศษ (SEZ) และนโยบายการท่องเที่ยว เพื่อส่งเสริมการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานของท่าอากาศยานให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมถึงสามารถวางแผนการพัฒนาท่าอากาศยานในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) กระทรวงคมนาคม ควรเร่งพิจารณาแนวทางหรือรูปแบบการบริหารจัดการท่าอากาศยานในสังกัดกรมท่าอากาศยานที่เหมาะสม เช่น การให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ (PPP) และการให้ ทอท. เข้าบริหาร เป็นต้น โดยให้ความสำคัญกับการสร้างโอกาสให้มีการแข่งขันอย่างเต็มรูปแบบ เพื่อให้รัฐได้รับประโยชน์สูงสุดจากการลงทุนที่รัฐได้ดำเนินการไปแล้ว ในขณะที่ผู้ใช้บริการท่าอากาศยานจะได้รับ

บริการจากผู้บริหารท่าอากาศยานที่มีประสิทธิภาพสูงสุด รวมทั้งให้พิจารณาการบริหารจัดการบุคลากรเดิมของท่าอากาศยานนั้นๆ อย่างเหมาะสมและเป็นธรรม นอกจากนี้ ควรพัฒนาและรักษาประสิทธิภาพการกำกับดูแล เพื่อให้ผู้ใช้บริการท่าอากาศยานได้รับบริการจากท่าอากาศยานซึ่งบริหารโดยเอกชนอย่างมีประสิทธิภาพ

4.1.6 ระบบขนส่งทางน้ำ

กระทรวงคมนาคมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรศึกษาแนวทางการส่งเสริมให้มีการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกของระบบขนส่งทางน้ำที่มีอยู่ให้สามารถสนับสนุนการเดินทางและขนส่งเชื่อมโยงทางน้ำภายในประเทศและระหว่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องมีการจัดลำดับความสำคัญของโครงการลงทุนตามความจำเป็น อาทิ ท่าเรือแหลมฉบัง ซึ่งควรพิจารณาดำเนินโครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 โดยพิจารณาถึงแนวโน้มปริมาณความต้องการของผู้ใช้บริการร่วมกับขีดความสามารถของท่าเรือที่มีอยู่จากการพัฒนาในระยะที่ผ่านมา ในขณะที่กระทรวงอุตสาหกรรมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรเร่งพิจารณาดำเนินโครงการพัฒนาท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะที่ 3 เพื่อขยายขีดความสามารถในการขนถ่ายสินค้าผ่านท่าเรือสาธารณะให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนดให้เปิดบริการได้ภายในปี 2568 เนื่องจากปัจจุบันท่าเทียบเรือสาธารณะเพื่อขนถ่ายสินค้าเหลวได้ให้บริการเต็มขีดความสามารถแล้ว

4.2 ด้านพลังงาน

4.2.1 การพัฒนาด้านพลังงานไฟฟ้า

1) ปัจจุบันการสร้างโรงไฟฟ้าโดยเฉพาะโรงไฟฟ้าฟอสซิล และโรงไฟฟ้าขยะมักถูกต่อต้าน เนื่องจากประชาชนเกรงว่าอาจได้รับผลกระทบด้านสังคม และสิ่งแวดล้อม ดังนั้น ภาครัฐควรให้ความสำคัญกับการประชาสัมพันธ์ และสร้างกระบวนการเรียนรู้ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจกับประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการพัฒนาโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า รวมทั้งเร่งรัดการศึกษาการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) สำหรับพื้นที่จัดตั้งโรงไฟฟ้าฐานในพื้นที่ภาคใต้ เพื่อสร้างการยอมรับ และสนับสนุนการก่อสร้างโรงไฟฟ้าในพื้นที่ต่อไป

2) การพัฒนาพลังงานทดแทนระดับชุมชน ส่วนใหญ่จะประสบปัญหาด้านการเข้าถึงแหล่งเงินลงทุนเพื่อใช้ในการพัฒนาและบริหารจัดการโรงไฟฟ้าให้สามารถดำเนินงานได้ตลอดอายุโครงการ ภาครัฐจึงควรส่งเสริมให้เกิดการลงทุนในรูปแบบใหม่เพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงแหล่งเงินทุน อาทิ การร่วมทุนระหว่างชุมชน รัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชน หรือสนับสนุนให้ชุมชมรวมกลุ่มเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้สามารถระดมทุนและดำเนินโครงการได้อย่างยั่งยืน

3) ธุรกิจไฟฟ้ากำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ เนื่องจากเทคโนโลยีและนวัตกรรมพลังงานมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ทำให้เอกชนสามารถผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าในเขตพื้นที่อุตสาหกรรมได้ รวมทั้งมีการผลิตไฟใช้เอง (Prosumer) เพิ่มขึ้น ส่งผลให้โครงสร้างพื้นฐานด้านระบบไฟฟ้าที่รัฐวิสาหกิจลงทุนในบางพื้นที่ถูกใช้อย่าง

ไม่เต็มศักยภาพ ดังนั้น การลงทุนโครงสร้างพื้นฐานระบบไฟฟ้าในระยะต่อไป ควรพิจารณาอย่างรอบคอบมากขึ้นโดยควรจัดลำดับความสำคัญและสร้างความสมดุลระหว่างการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าอย่างเพียงพอ โดยการลงทุนเพื่อปรับปรุงระบบโครงข่ายสายจำหน่ายไฟฟ้าในระยะต่อไป ควรพิจารณาลงทุนในระบบที่จะเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับการยกระดับโครงข่ายไฟฟ้าสายจำหน่ายให้เป็นโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) เพื่อรองรับรูปแบบการผลิตและการใช้ไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงไปตามบริบทการผลิตและการใช้ไฟฟ้า ตลอดจนปรับแผนธุรกิจให้สอดรับกับสถานการณ์ซึ่งจะทำให้สามารถดำเนินธุรกิจต่อไปในอนาคตได้อย่างยั่งยืน

4.2.2 การพัฒนาด้านเชื้อเพลิงชีวภาพ

1) การสนับสนุนการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพจำเป็นต้องบริหารจัดการพื้นที่เพาะปลูกวัตถุดิบที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อ้อย มันสำปะหลัง และปาล์ม ให้สมดุล เนื่องจากพืชเหล่านี้เป็นทั้งวัตถุดิบด้านอาหาร และวัตถุดิบสำหรับเชื้อเพลิงชีวภาพ ดังนั้นภาครัฐควรศึกษาดุลยภาพการผลิต และการใช้น้ำมันปาล์มดิบ กากน้ำตาล และมันสำปะหลังของประเทศ เพื่อไม่ให้ผลผลิตล้นตลาด หรือเกิดการขาดแคลน รวมทั้งนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการวางแผนการผลิตและการใช้น้ำมันปาล์มดิบเพื่อผลิตไบโอดีเซล และกากน้ำตาลหรือมันสำปะหลังเพื่อผลิตเอทานอลของประเทศต่อไป นอกจากนี้ควรส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ โดยสนับสนุนการบูรณาการร่วมกันระหว่างภาคการศึกษา และภาคอุตสาหกรรม เพื่อให้เกิดการต่อยอดงานวิจัยในเชิงพาณิชย์ได้อย่างเป็นรูปธรรม

2) ชนิดของน้ำมันเชื้อเพลิงที่หลากหลายจะทำให้มีต้นทุนการบริหารจัดการทั้งในด้านนโยบายและผู้ค้าน้ำมันที่ค่อนข้างสูง ซึ่งจะสะท้อนไปยังราคาจำหน่ายเชื้อเพลิงรวมทั้งส่งผลต่อการวางแผนการผลิตในอุตสาหกรรมรถยนต์ด้วย ดังนั้นกระทรวงพลังงานควรผลักดันนโยบายการลดชนิดของน้ำมันเชื้อเพลิง รวมทั้งภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรติดตามและกำหนดรูปแบบการลงทุนในอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพให้สอดคล้องกับแนวโน้มการใช้พลังงาน อาทิ การใช้ยานยนต์ไฟฟ้าที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคตอาจทำให้ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพลดลง

4.2.3 การพัฒนาด้านก๊าซธรรมชาติ

ปัจจุบันประเทศไทยใช้ก๊าซธรรมชาติเพื่อผลิตไฟฟ้าในสัดส่วนที่สูง ในขณะที่ก๊าซธรรมชาติที่ผลิตได้ในประเทศมีแนวโน้มลดลง ทำให้ในอนาคตประเทศไทยอาจต้องนำเข้าก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้น ดังนั้นภาครัฐควรสนับสนุนการเพิ่มการแข่งขันในตลาดก๊าซธรรมชาติ ตลอดจนพิจารณาปรับปรุงกฎระเบียบให้เอื้อต่อการแข่งขันอย่างเป็นธรรมเพื่อให้การพัฒนาตลาดก๊าซธรรมชาติเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

4.2.4 การพัฒนาด้านประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

1) ประเทศไทยมีการใช้พลังงานในภาคการขนส่งมากที่สุดประมาณร้อยละ 40 ทำให้การประเมินประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศจะขึ้นอยู่กับความสำเร็จของการอนุรักษ์พลังงานในภาคขนส่งเป็นสำคัญ โดยเฉพาะด้านขนส่งทางราง

ซึ่งปัจจุบันการลงทุนพัฒนาโครงการยังมีความล่าช้า ดังนั้นภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเร่งผลักดันโครงการให้สำเร็จตามแผนที่กำหนดไว้ นอกจากนี้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรบูรณาการการทำงานร่วมกัน เพื่อให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมและปฏิบัติตามแผนอนุรักษ์ฯ ที่จะนำไปสู่การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

2) การวางแผนการลงทุนในอนาคตจะได้รับผลกระทบจาก Disruptive Technology ซึ่งอาจทำให้เกิดปัญหาในการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน และเกิดข้อจำกัดของกฎหมายหรือกฎระเบียบที่ไม่สอดคล้องกับบริบททางด้านพลังงานที่เปลี่ยนแปลงไป นอกจากนี้ปัจจุบันยังเกิดปัญหาความซ้ำซ้อนในการลงทุนของภาครัฐและเอกชนจากนโยบายที่ไม่ชัดเจน หรือกฎหมายมีช่องว่าง ตลอดจนการขออนุญาตเข้าใช้พื้นที่เพื่อก่อสร้างโครงการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้ระยะเวลานาน การต่อต้านการก่อสร้างโรงไฟฟ้าหลัก หรือปัญหาในการเข้าถึงแหล่งเงินลงทุนเพื่อใช้ในการพัฒนาพลังงานทดแทน ดังนั้น เพื่อให้การพัฒนาพลังงานไปสู่เป้าหมายตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 จึงมีข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาในระยะต่อไป ดังนี้

(1) การให้ความสำคัญกับการจัดลำดับการวางแผนการลงทุนระหว่างการลงทุนเพื่อรองรับการให้บริการด้านไฟฟ้าให้เพียงพอ มั่นคง และมีประสิทธิภาพกับการลงทุนเพื่อให้สอดรับกับบริบทของเทคโนโลยีและธุรกิจไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อให้มีการลงทุนอย่างรอบคอบ ไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนและมีความคุ้มค่า

(2) การปรับปรุงข้อกฎหมาย กฎระเบียบเพื่อให้สอดคล้องกับบริบททางด้านพลังงานที่เปลี่ยนแปลง ตลอดจนการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และ Digital Platforms ให้สามารถรองรับ Disruptive Technology ในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(3) การสร้างความรู้ความเข้าใจ และสร้างการมีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการพัฒนาโรงไฟฟ้า และพัฒนากระบวนการหรือกฎเกณฑ์ในการขอรับงบประมาณจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ให้สามารถคัดกรองโครงการที่มีความจำเป็น และมีความพร้อมได้อย่างแท้จริง รวมทั้งเปิดโอกาสให้มีการร่วมลงทุนระหว่างชุมชน เอกชน และหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ

4.3 ด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา) และด้านสาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง)

4.3.1 ด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา)

1) **ด้านการขยายเขตการให้บริการ (Service Coverage)** ปัจจุบันการเข้าถึงบริการน้ำอุปโภคบริโภคและการกระจายการให้บริการยังไม่ทั่วถึง โดยเฉพาะในพื้นที่ห่างไกลในภูมิภาค ซึ่งการวางท่อหรือการก่อสร้างระบบประปาไม่คุ้มค่าในการลงทุน รวมทั้งขาดแคลนแหล่งน้ำดิบทั้งปริมาณและคุณภาพ ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรสนับสนุนการลงทุนเพิ่มขีดความสามารถของ อปท. ในการขยาย

เขตการให้บริการน้ำประปา การสำรองปริมาณน้ำดิบ และการควบคุมคุณภาพของน้ำประปาให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล ทั้งนี้ หาก อปท. มีข้อจำกัดต่าง ๆ ในการพัฒนาระบบประปา อาทิ ขาดบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในกระบวนการผลิตน้ำประปา อปท. ควรหารือกับ กปภ. ในการหาแนวทางร่วมกันในการพัฒนาระบบประปาในพื้นที่ นอกจากนี้ เนื่องด้วยการเติบโตของเมืองและการพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ กปน. กปภ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรจัดเตรียมความพร้อมในการให้บริการน้ำประปาในพื้นที่ดังกล่าวด้วย

2) **ด้านประสิทธิภาพของระบบน้ำประปา** ปัจจุบันอัตราน้ำสูญเสียทั้งของ กปน. และ กปภ. ค่อนข้างสูง ซึ่งทำให้ต้นทุนการผลิตน้ำเฉลี่ยต่อหน่วยเพิ่มขึ้น และเป็นการสูญเสียมูลค่าทางเศรษฐกิจ ดังนั้น ทั้ง กปน. และ กปภ. ควรดำเนินการตามแผนการบริหารจัดการลดน้ำสูญเสียอย่างเป็นระบบ รวมทั้งร่วมมือกับภาคเอกชน และสถาบันการศึกษาเพื่อศึกษาแนวทางการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาสนับสนุนการบริหารจัดการลดน้ำสูญเสียและกำหนดแนวทางการยกระดับโครงข่ายท่อส่งน้ำและท่อจ่ายน้ำ โดยศึกษาวิจัยเทคโนโลยีที่ช่วยพัฒนากระบวนการผลิตน้ำ การเพิ่มประสิทธิภาพระบบส่งน้ำ และการประหยัดการใช้น้ำ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในกิจการน้ำประปาของหน่วยงาน ตลอดจนส่งเสริมให้ประชาชนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและสร้างจิตสำนึกให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัดในทุกภาคส่วน

3) **ด้านการพัฒนาหน่วยงานกำกับดูแลกิจการประปา** จากปัญหาโครงสร้างราคาค่าน้ำที่มีความแตกต่างกันตามหน่วยงานรับผิดชอบและไม่สะท้อนต้นทุนการผลิตน้ำประปา รวมทั้งไม่ส่งเสริมให้ประชาชนอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ดังนั้น กระทรวงมหาดไทยเร่งออกกฎหมายการประกอบกิจการน้ำและการตั้งองค์กรกำกับดูแลด้านน้ำประปาโดยเร็ว เพื่อให้มีกฎหมายและองค์กรที่ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการกิจการประปาอย่างเป็นระบบที่ชัดเจน ซึ่งจะทำให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการน้ำประปาที่มีคุณภาพได้อย่างครอบคลุมและเพียงพอในราคาที่เป็นธรรมตามเป้าหมายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

4.3.2 ด้านสาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง)

1) **ด้านการศึกษารายละเอียดโครงการ** กคช. ควรศึกษาองค์ประกอบของโครงการอย่างละเอียดรอบคอบ อาทิ ศักยภาพของพื้นที่ การกำหนดราคาขาย และพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมาย และควรนำข้อมูลการดำเนินการที่ผ่านมาจัดทำเป็นฐานข้อมูลแบบ Big Data เพื่อใช้วางแผนและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ ซึ่งจะช่วยในการทบทวนกรอบเป้าหมายแผนแม่บทฯ และแผนปฏิบัติการ อาทิ แนวทางการดำเนินงาน จำนวนการก่อสร้าง และกลุ่มเป้าหมาย ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน เพื่อให้แผนแม่บทฯ และแผนปฏิบัติการเป็นไปตามข้อเท็จจริงและสามารถใช้วางแผนการดำเนินงานในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) **ด้านการบริหารโครงการ** กคช. ควรจัดหากิจกรรมพิเศษเพื่อสนับสนุนให้ผู้อยู่อาศัยในโครงการให้มีรายได้เพิ่มขึ้น อาทิ การจัดตลาดนัดชุมชน และการจัดอบรมหลักสูตรวิชาชีพ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัย

3) **ด้านการพัฒนาความร่วมมือกับภาคเอกชน** เพื่อลดความเสี่ยงด้านการดำเนินการและการบริหารโครงการ และภาระงบประมาณ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การดำเนินโครงการยังคงไว้ซึ่งวัตถุประสงค์เดิมที่ต้องการช่วยเหลือผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง ตลอดจนการกำหนดรูปแบบการลงทุนและการแบ่งปันผลประโยชน์ระหว่างภาครัฐและเอกชนเป็นไปอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม และสามารถบริหารจัดการความเสี่ยงของโครงการฯ ได้อย่างครอบคลุม ต้องมีการกำหนดกลุ่มเป้าหมาย หลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการฯ อย่างชัดเจน รวมทั้งจัดทำกรอบทิศทางการพัฒนาพื้นที่ทั้งในภาพรวมและพื้นที่ในแต่ละส่วนให้มีความเชื่อมโยงกัน

4.4 ด้านดิจิทัล

ในช่วงสองปีแรกของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 การพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัลมีความก้าวหน้าอย่างมาก ซึ่งเป็นผลจากนโยบายส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล และความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและเทคโนโลยีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ทำให้การเข้าถึงเทคโนโลยีเป็นไปอย่างเท่าเทียม ดังนั้น **ในช่วงครึ่งหลังของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลที่เกี่ยวข้อง และการเตรียมความพร้อมในมิติต่างๆ ของทุกภาคส่วน เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์และต่อยอดเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและเทคโนโลยีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น** โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้

4.4.1 การเตรียมความพร้อมให้กับประชาชน ดศ. ควรให้ความสำคัญกับการส่งเสริมทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) ให้กับประชาชน เพื่อให้การใช้งานจากอินเทอร์เน็ตสูงเกิดการประโยชน์สูงสุดทั้งในมิติเศรษฐกิจและสังคม อันจะเป็นการสนับสนุนการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

4.4.2 การเตรียมความพร้อมให้กับผู้ประกอบกิจการ ดศ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรเร่งดำเนินการกระตุ้นผู้ประกอบการให้ปรับเปลี่ยนธุรกิจดั้งเดิมสู่ Digitalized Enterprise โดยสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการปรับเปลี่ยน สนับสนุนการจัดทำแผน Digital Transformation และพัฒนาแพลต์ฟอร์มการบริการ

4.4.3 การส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมและนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ดศ. อว. อก. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการการหลอมรวมของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Technology) กับเทคโนโลยีอื่นๆ ทั้งในภาคการผลิต การเกษตร และการบริการ เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมและนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของประเทศ

4.4.4 การเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับเทคโนโลยีการสื่อสารยุคที่ 5 (5G) กสทช. ดศ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรศึกษาและกำหนดแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล เพื่อรองรับเทคโนโลยีการสื่อสารยุคที่ 5 (5G) และแนวทางการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีดังกล่าวอย่างเต็มศักยภาพ ทั้งในกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอย่างกว้างขวาง

5. บทสรุป

จากการติดตามประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ในช่วงระยะครึ่งแผน (ปี 2560 – 2562) พบว่า แม้ว่าการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกจะมีความล่าช้ากว่าแผนงานที่กำหนดไว้ก็ตาม แต่คาดว่าหน่วยงานรับผิดชอบจะสามารถขับเคลื่อนการพัฒนาให้บรรลุผลสำเร็จทางกายภาพได้ ในขณะที่การพัฒนาระบบสนับสนุนต่างๆ เพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาทิ การบูรณาการร่วมกันระหว่างหน่วยงานรับผิดชอบที่เกี่ยวข้อง การจัดตั้งองค์กรกำกับดูแลรายสาขา การพัฒนากฎหมายเพื่อบริหารจัดการ การพัฒนาและใช้ประโยชน์จากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วนใหญ่จะมีความคืบหน้าอยู่ในระดับต่ำ ดังนั้น จึงเห็นควรให้กระทรวงเจ้าสังกัดและหน่วยงานรับผิดชอบให้ความสำคัญกับการดำเนินงานดังกล่าวข้างต้น

ภาคผนวก 1

รายงานผลการสำรวจพื้นที่ภาคสนาม ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ด้านคมนาคม

ภาคผนวก 1

รายงานผลการสำรวจพื้นที่ภาคสนามด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม

โครงการฯ ได้กำหนดให้มีการสำรวจพื้นที่ภาคสนามเกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านคมนาคม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ได้รับข้อมูลเชิงประจักษ์ เพื่อประกอบการพิจารณาติดตามความก้าวหน้าของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งจะช่วยให้การจัดข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อนำไปสู่การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านคมนาคมให้สอดคล้องกับเป้าหมายและ แนวทางการพัฒนาที่กำหนดไว้ภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 โดยสามารถติดตามผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเป็นรายสาขา ดังนี้

1. ระบบขนส่งทางถนน ได้กำหนดให้มีการสำรวจพื้นที่ภาคสนาม จำนวน 3 โครงการ สรุปผลการติดตามการพัฒนาฯ ดังนี้

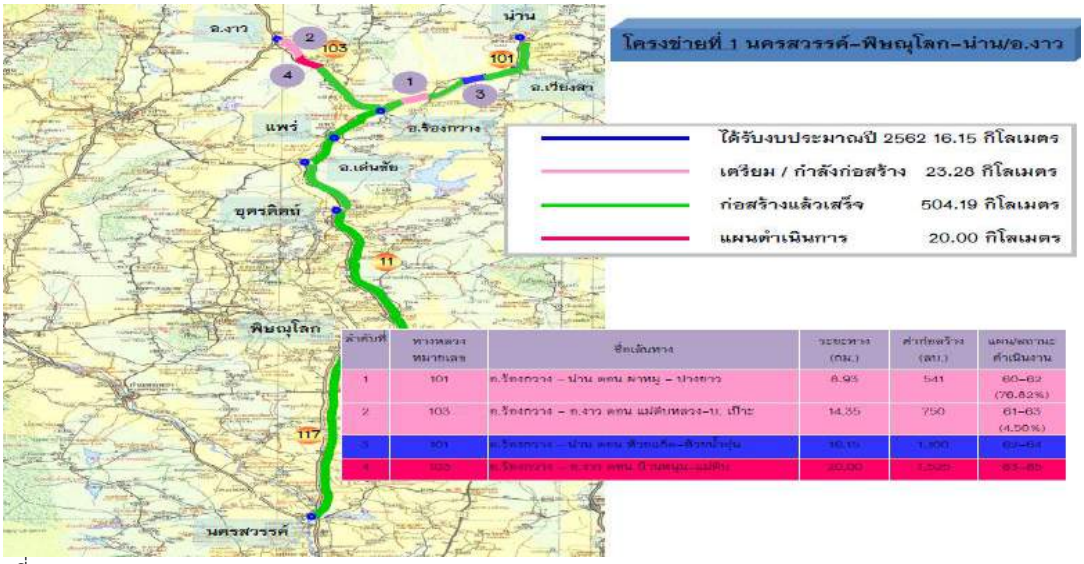
1.1 โครงการก่อสร้างทางหลวงสายหลักให้เป็น 4 ช่องจราจร (ระยะที่ 2) ช่วงทางหลวงหมายเลข 101 สาย อ.ร้องกวาง – น่าน ตอนบ้านผาหมู-บ้านปางยาว ของ ทล. ระยะทาง 8.93 กม. อยู่ในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดน่าน (ระยะเวลาดำเนินงานตามข้อเสนอโครงการในเดือน ธ.ค. 2559 – พ.ค. 2562)

1.1.1 สาระสำคัญของโครงการ โครงการฯ เป็นส่วนหนึ่งของเส้นทางโครงข่ายที่ 1 นครสวรรค์ – พิษณุโลก – เด่นชัย - แพร่ - อ.งาว (รวมแพร่ - น่าน) ระยะทางรวม 563.61 กม. ภายใต้แผนงานโครงการก่อสร้างทางหลวงสายหลักให้เป็น 4 ช่องจราจร (ระยะที่ 2) เพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทางและการขนส่งสินค้าพืชผลทางการเกษตรเชื่อมต่อกับประเทศเพื่อนบ้าน และส่งเสริมการท่องเที่ยวภาคเหนือ รวมทั้งรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจของพื้นที่ในอนาคต

1.1.2 ผลการดำเนินงานและความคืบหน้า

(1) ปัจจุบัน ทล. ได้ก่อสร้างถนนในโครงข่ายที่ 1 ให้เป็น 4 ช่องจราจรแล้วเสร็จเกือบทั้งเส้นทาง โดยมีระยะทางที่ก่อสร้างแล้วเสร็จประมาณ 504.19 กม. หรือร้อยละ 89.46 **ที่เหลืออยู่ระหว่างก่อสร้าง 3 เส้นทาง** ระยะทางรวม 39.42 กม. ประกอบด้วย ช่วง ทล. 103 อ.ร้องกวาง - อ.งาว ตอนบ้านแม่ตีบหลวง - บ้านเป๊าะ และ**ช่วง ทล.101 ตอนบ้านผาหมู - บ้านปางยาว (เส้นทางที่สำรวจภาคสนามในครั้งนี้)** และบ้านห้วยแก็ต – บ้านห้วยน้ำอุ่น และอยู่ระหว่างเสนอขอรับจัดสรรงบประมาณ ช่วง ทล.103 บ้านหนุน - แม่ตีบ ระยะทาง 20 กม.

รูปที่ 1 สถานะการพัฒนาถนนให้เป็น 4 ช่องจราจร
ในโครงข่ายที่ 1 นครสวรรค์ – พิษณุโลก – เด่นชัย - แพร่ - อ.งาว (รวมแพร่ - น่าน)



ที่มา: ทล.

(2) **สำหรับเส้นทางช่วงบ้านผาหมู – บ้านปางยาว** ทล. ได้ลงนามในสัญญาก่อสร้างโครงการฯ ระยะเวลาดำเนินการตั้งแต่เดือน ธ.ค. 2559 - ธ.ค.2561 ซึ่งต่อมาได้มีการขยายระยะเวลาสิ้นสุดของสัญญาฯ เป็นเดือน พ.ค. 2562 **โดยผลการดำเนินงาน ณ เดือน ก.พ. 2562 พบว่าการก่อสร้างโครงการฯ มีความคืบหน้าร้อยละ 89.88 เร็วกว่าแผนงานร้อยละ 2.84 (แผนงานร้อยละ 87.04)**

รูปที่ 2 บรรยากาศการลงพื้นที่ติดตามความก้าวหน้า
โครงการก่อสร้างถนนให้เป็น 4 ช่องจราจร ช่วงบ้านผาหมู – บ้านปางยาว

ที่มา: สศช.

1.1.3 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินโครงการ/แผนงาน

ทล. ประสบปัญหาการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินของโครงการฯ เนื่องจากประชาชนบางส่วนไม่พอใจราคาค่าทดแทนที่กำหนด (ปัจจุบัน ทล. ได้ดำเนินการเจรจากับประชาชนในพื้นที่จนได้ข้อยุติแล้ว) และยังประสบปัญหาในการรื้อย้ายสาธารณูปโภคและต้นไม้ตามแนวเส้นทาง โดยต้องประสานขออนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ กรมป่าไม้ ตามขั้นตอนของระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ทำให้การก่อสร้างโครงการฯ ล่าช้ากว่าแผนงาน นอกจากนี้ บางช่วงของแนวเส้นทางโครงการฯ มีสภาพคดเคี้ยวและอยู่บนพื้นที่ลาดเชิงเขาและแหล่งชุมชนทำให้เป็นอุปสรรคต่อการก่อสร้าง ซึ่งที่ผ่านมา ทล. ได้ติดตั้งอุปกรณ์ป้ายเตือนและสัญญาณไฟเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุระหว่างก่อสร้างแล้ว

1.1.4 ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ

ทล. ควรเร่งประสานกับหน่วยงานรับผิดชอบเกี่ยวกับระบบสาธารณูปการในพื้นที่ตั้งแต่ช่วงวางแผน เพื่อเตรียมความพร้อมของพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะช่วยให้การดำเนินโครงการเป็นไปตามแผนงานที่กำหนดไว้

1.2 โครงการก่อสร้างทางเลี่ยงเมืองแม่สอด พร้อมสะพานข้ามแม่น้ำเมยแห่งที่ 2 จังหวัดตาก ของ ทล.

(ตาม มติ ครม. เมื่อวันที่ 2 มิ.ย. 2558 ระยะเวลาดำเนินงานปี 2558 – 2560 และต่อมาเมื่อวันที่ 30 พ.ค. 2560 ครม. ได้มีมติให้ขยายกรอบระยะเวลาดำเนินงานเป็นปี 2558 – 2562)

1.2.1 สาระสำคัญของโครงการ

(1) โครงการฯ เป็นการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงรองรับระเบียงเศรษฐกิจตะวันออก - ตะวันตก (East-West Economic Corridor: EWEC) ภายใต้ความร่วมมือระหว่างรัฐบาลไทยกับรัฐบาลสหภาพเมียนมา ซึ่งฝ่ายไทยได้จัดสรรเงินช่วยเหลือแบบให้เปล่าแก่สหภาพเมียนมา เพื่อพัฒนาโครงข่ายเชื่อมโยงพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษของไทย - เมียนมา ซึ่งจะช่วยส่งเสริมและอำนวยความสะดวกในการเดินทาง ท่องเที่ยว การค้าและการลงทุนระหว่างประเทศ

รูปที่ 3 โครงการก่อสร้างทางเลี่ยงเมืองแม่สอด พร้อมสะพานข้ามแม่น้ำเมยแห่งที่ 2 จ.ตาก

ที่มา: ทล.

(2) โครงการฯ มีวงเงินลงทุนรวมทั้งสิ้น 4,253 ล้านบาท มีจุดเริ่มต้นบนทางหลวงหมายเลข 12 ผ่านพื้นที่ตำบลแม่เปาะ ข้ามแม่น้ำเมยที่บ้านวังตะเคียน ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด และสิ้นสุดโครงการฯ ที่บริเวณจุดบรรจบถนนหมายเลข 85

สายเมียวดี-กอกะเร็ก จังหวัดเมียวดี สหภาพเมียนมา รวมระยะทางประมาณ 21.40 กม. (ฝั่งไทย ระยะทาง 17.26 กม. และฝั่งเมียนมา ระยะทาง 4.14 กม.) ประกอบด้วย งานก่อสร้างส่วนต่างๆ ดังนี้

- **งานก่อสร้างถนน** ระยะทาง 13.80 กม. **ฝั่งไทย** ขนาด 4 ช่องจราจร กว้างช่องละ 3.50 เมตร ไหล่ทางด้านซ้ายกว้าง 2.50 เมตร ไหล่ทางด้านขวากว้าง 1.50 เมตร เกาะกลางแบบยกร่อง (Depressed Median) กว้าง 9.10 เมตร เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม และ**ฝั่งเมียนมา** ขนาด 4 ช่องจราจร กว้างช่องละ 3.50 เมตร ไหล่ทางด้านขวากว้าง 2.50 เมตร ไหล่ทางด้านซ้ายกว้าง 0.50 เมตร เกาะกลางแบบเกาะยก (Raised Median) กว้าง 5.10 เมตร เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศที่เป็นพื้นที่ชุมชน
- **งานก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำเมย แห่งที่ 2** ระยะทาง 0.760 กม. (ระยะทางฝั่งไทย 0.515 กม. และฝั่งเมียนมา 0.245 กม.) ขนาด 2 ช่องจราจร (ไป - กลับ) ออกแบบเป็น Balance Cantilever โดยมีความยาวช่วงกลาง 0.120 กม. กว้างช่องละ 3.50 เมตร ไหล่ทางกว้างข้างละ 2.50 เมตร และทางเดินทางกว้างข้างละ 1.50 เมตร
- **งานก่อสร้างอาคารด่านพรมแดนและจุดสลับทิศทาง** กำหนดให้มี 2 แห่ง ทั้งในฝั่งไทยและเมียนมา โดยออกแบบให้สอดคล้องกับวัฒนธรรมท้องถิ่นของแต่ละประเทศ สำหรับจุดสลับทิศทางกำหนดไว้ที่ฝั่งไทย

รูปที่ 4 โครงการก่อสร้างทางเลี่ยงเมืองแม่สอด พร้อมสะพานข้ามแม่น้ำเมยแห่งที่ 2 จ.ตาก

ที่มา: ทล.

(3) โครงการฯ เป็นโครงการเร่งด่วนตามนโยบายรัฐบาลที่ได้กำหนดเป้าหมายให้ ทล. เร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จและเปิดให้บริการภายใน 2 ปี (ปี 2560) ทล. จึงได้ดำเนินการก่อสร้างเองโดยศูนย์สร้าง 4 แห่ง (ขอนแก่น กาญจนบุรี หล่มสัก และลำปาง) และศูนย์สร้างและบูรณะสะพาน 2 แห่ง (พิจิตร และปทุมธานี) เพื่อให้สามารถระดมเครื่องจักรและบุคลากรดำเนินการได้ทันทีเมื่อได้รับอนุมัติงบประมาณ

1.2.2 ผลการดำเนินงานและความคืบหน้า

เมื่อวันที่ 19 มี.ค. 2562 รัฐบาลไทยและสหภาพเมียนมาได้ร่วมกันจัดพิธีฉลองการก่อสร้างโครงการฯ แล้วเสร็จ แต่ปัจจุบันยังไม่สามารถเปิดให้บริการได้ เนื่องจาก

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของทั้งสองประเทศอยู่ระหว่างการติดตั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ครุภัณฑ์ในอาคารด่านพรมแดน (Border Control Facilities) และจุดสลับทิศทาง และประสานงานกันเพื่อพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องรวมทั้งประสานกับหน่วยงานด้านความมั่นคงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการเปิดจุดผ่านแดนถาวรแห่งใหม่ตามกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง

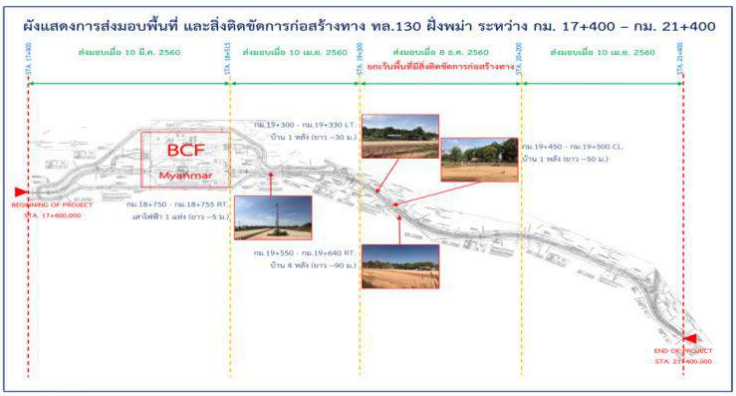
รูปที่ 5 บรรยากาศการลงพื้นที่ติดตามความก้าวหน้า
โครงการก่อสร้างทางเลี่ยงเมืองแม่สอด พร้อมสะพานข้ามแม่น้ำเมยแห่งที่ 2 จ.ตาก

ที่มา: จากการลงพื้นที่ภาคสนามของ สศช. ปี 2562

1.2.3 ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินโครงการ/แผนงาน

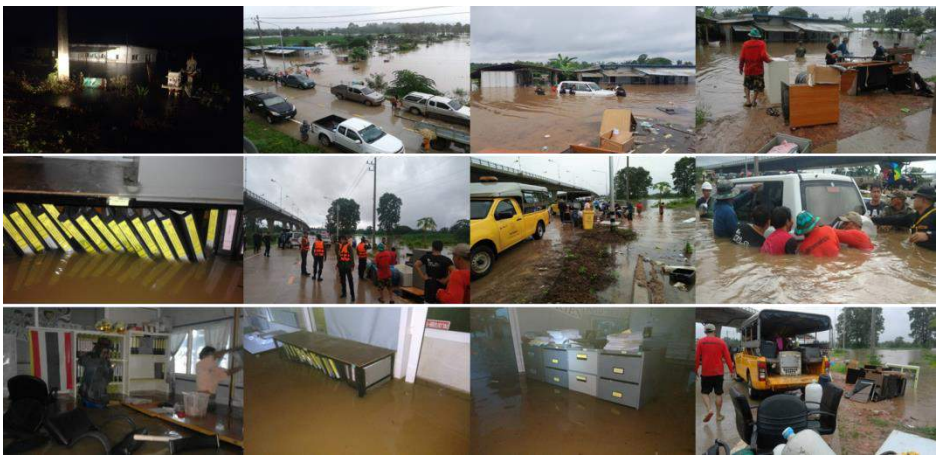
จากการลงพื้นที่ภาคสนามและรับฟังบรรยายสรุปผลการดำเนินงานจากผู้แทน ทล. พบว่าที่ผ่านมา ทล. จำเป็นต้องขยายกรอบระยะเวลาดำเนินโครงการจากเดิมสิ้นสุดปี 2560 เป็นปี 2562 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผลจากความล่าช้าในการส่งมอบพื้นที่จากเมียนมา ทำให้ไม่สามารถรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้างและสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น เสาไฟฟ้า อาคารบ้านพักอาศัย เป็นต้นได้ตามแผนงาน และกระบวนการ/ขั้นตอนการประสานงานกับประเทศเมียนมามีความซับซ้อนและจำเป็นต้องประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ นอกจากนี้ ในช่วงก่อสร้างโครงการฯ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างได้รับผลกระทบจากฤดูฝนและพายุทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขังในพื้นที่ก่อสร้างแบบฉับพลัน ทำให้มีความล่าช้าในการก่อสร้าง

รูปที่ 6 บริเวณพื้นที่เป็นอุปสรรคในการก่อสร้างโครงการฯ (ฝั่งสหภาพเมียนมา)



ที่มา: ทล.

รูปที่ 7 บริเวณพื้นที่สำนักโครงการที่ได้รับผลกระทบจากพายุเซินติญ ณ วันที่ 22 ก.ค. 2561



ที่มา: ทล.

1.2.4 ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ

(1) การก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกภายใต้ความร่วมมือระหว่างประเทศในระยะต่อไปควรกำหนดให้มีการหารือร่วมกันในรายละเอียดของแผนปฏิบัติการ โดยเฉพาะในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามขั้นตอนของกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องของแต่ละประเทศ อาทิ การส่งมอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้สามารถดำเนินโครงการและเปิดให้บริการได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

(2) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเร่งพิจารณาแนวทางการใช้ประโยชน์สะพานมิตรภาพไทย – เมียนมา แห่งที่ 1 (รวมถึงโครงข่ายถนนและสิ่งอำนวยความสะดวก) เพื่อลดปัญหาจราจรบริเวณสะพานและโครงข่ายถนนโดยรอบ

1.3 โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางปะอิน - นครราชสีมา ของ ทล. ระยะทาง 196 กม.

(ระยะเวลาดำเนินงานตามข้อเสนอโครงการปี 2559 – 2563)

1.3.1 สาระสำคัญของโครงการ

(1) ลักษณะโครงการ เป็นการก่อสร้างทางหลวงสายใหม่ตามมาตรฐานทางหลวงพิเศษ ขนาด 4–6 ช่องจราจร ระยะทาง 196 กม. วงเงินลงทุน 84,600 ล้านบาท เพื่อเพิ่ม

ทางเลือกในการเดินทางของประชาชนและขนส่งสินค้าระหว่างกรุงเทพฯ และปริมณฑลไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุ และบรรเทาปัญหาจราจรในเส้นทางหลวงสายหลัก (ถนนพหลโยธินและถนนมิตรภาพ) โดยโครงการฯ เป็นส่วนหนึ่งของยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมของไทย พ.ศ. 2558 - 2565 และแผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง พ.ศ. 2558 (Action Plan) รวมทั้งแผนแม่บทการพัฒนาทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง พ.ศ. 2562 - 2579

(2) **แนวเส้นทาง** เริ่มต้นเชื่อมกับทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 9 (วงแหวนรอบนอกด้านตะวันออก) กับทางหลวงหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ที่บริเวณทางแยกต่างระดับบางปะอิน จ.พระนครศรีอยุธยา และมีจุดสิ้นสุดบรรจบกับทางเลี่ยงเมืองนครราชสีมา จ.นครราชสีมา รวมตัดผ่านพื้นที่ทั้งหมด 3 จังหวัด 12 อำเภอ ประกอบด้วย จ. พระนครศรีอยุธยา (อ. บางปะอิน อ. วังน้อย และ อ. อุทัย) จ. สระบุรี (อ. หนองแค อ. เมืองสระบุรี อ. แก่งคอย และ อ. มวกเหล็ก) และ จ.นครราชสีมา (อ. ปากช่อง อ. สีคิ้ว อ. สูงเนิน อ. ขามทะเลสอ และ อ.เมืองนครราชสีมา)

นอกจากนี้ โครงการฯ ยังมีทางแยกต่างระดับ จำนวน 10 แห่ง ได้แก่ บางปะอิน 1 บางปะอิน 2 วังน้อย หินกอง สระบุรี แก่งคอย มวกเหล็ก ปากช่อง สีคิ้ว และนครราชสีมา และสิ่งอำนวยความสะดวก ประกอบด้วย ศูนย์บริการทางหลวง 1 แห่ง สถานีบริการทางหลวง (Service Area) 2 แห่ง และที่พักริมทางหลวง (Rest Area) 5 แห่ง

รูปที่ 8 แนวเส้นทางโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางปะอิน – โคราช

ที่มา: ทล.

1.3.2 **ผลการดำเนินงานและความคืบหน้า** ทล. คาดว่าจะสามารถก่อสร้างโครงการฯ ให้แล้วเสร็จและเปิดให้บริการโครงการฯ ได้ภายในปี 2564 ล่าช้ากว่าแผนงานที่กำหนดไว้ประมาณ 1 ปี (แผนงานกำหนดเปิดให้บริการปี 2563) ดังนี้

(1) **การก่อสร้างงานโยธา** ทล. ได้แบ่งสัญญาก่อสร้างออกเป็น 40 สัญญา โดยมีความก้าวหน้า ณ เดือน ส.ค. 2562 ประมาณร้อยละ 80.18 <u>ล่าช้ากว่า</u>แผนงานร้อยละ 14.63 (แผนงานร้อยละ 94.81)

(2) **การดำเนินงานและบำรุงรักษา (O&M)** อยู่ระหว่างขั้นตอนการคัดเลือกเอกชนร่วมลงทุนและบริหารจัดการโครงการฯ รูปแบบการร่วมลงทุน (PPP Gross Cost)

กล่าวคือ เอกชนจะเป็นผู้ลงทุนก่อสร้างงานระบบและจัดเก็บรายได้ทั้งหมดส่งมอบให้แก่ภาครัฐ โดยภาคเอกชนจะได้รับค่าจ้างตอบแทนในการดำเนินงานและบำรุงรักษา พร้อมทั้งจ่ายคืนค่าก่อสร้างงานระบบตามกรอบระยะเวลาและเงื่อนไขที่กำหนด

(3) **การก่อสร้างและบริหารจัดการศูนย์บริการและที่พักริมทาง** อยู่ระหว่างเตรียมนำเสนอขออนุมัติรูปแบบ PPP ในการให้เอกชนลงทุนและบริหารจัดการที่พักริมทางโครงการฯ

รูปที่ 9 การลงพื้นที่ติดตามความก้าวหน้าโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางปะอิน – โคราช

ที่มา: จากการลงพื้นที่ภาคสนามของ สศช. ปี 2562

1.3.3 ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินโครงการ/แผนงาน

(1) ปัญหาการรื้อย้ายสาธารณูปโภคตามแนวเส้นทางโครงการฯ อาทิ เสาไฟฟ้าแรงสูงของ กฟผ. และการเข้าใช้พื้นที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามขั้นตอนของระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง อาทิ กรมป่าไม้ รวมทั้งการขนย้ายวัสดุก่อสร้างที่ทำได้เฉพาะช่วงกลางคืนเท่านั้น เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างมีการจราจรคับคั่งในช่วงกลางวัน และเพื่อสร้างความปลอดภัยให้กับผู้สัญจรตามแนวเส้นทางโครงการฯ ทำให้การก่อสร้างมีความล่าช้า

(2) นอกจากนี้ ทล. ยังจำเป็นต้องพิจารณาทบทวนรูปแบบการแก้ไขจุดตัดและทางเชื่อมให้เหมาะสมมีผลกระทบต่อการสัญจรเดิมของชุมชนน้อยที่สุดและสอดคล้องกับสภาพพื้นที่และความต้องการของชุมชน

1.3.4 ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ

(1) ทล. ควรเร่งประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่โดยเฉพาะกรณีที่ต้องดำเนินการตามขั้นตอนของระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถดำเนินโครงการได้ตามแผนงานที่กำหนดไว้

(2) ทล. ควรให้ความสำคัญกับการประชาสัมพันธ์ สร้างการรับรู้และความเข้าใจในการดำเนินโครงการฯ รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นอย่างทั่วถึง ครอบคลุมทุก

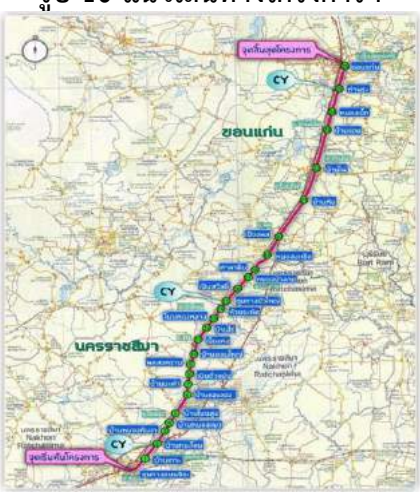
กลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้การดำเนินโครงการฯ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ลดความขัดแย้ง และสร้างความเป็นธรรมให้แก่ทุกฝ่ายต่อไป

2. ระบบการขนส่งทางราง ได้กำหนดให้มีการสำรวจพื้นที่ภาคสนาม จำนวน 3 โครงการ สรุปผลการติดตามการพัฒนาฯ ดังนี้

2.1 โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงจิระ – ขอนแก่น

2.1.1 สาระสำคัญโครงการ โครงการฯ เป็นส่วนหนึ่งของแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งของไทย พ.ศ. 2558 – 2565 โดยการก่อสร้างทางรถไฟขนานทางรถไฟเดิม เพิ่มอีก 1 ทาง ขนาดทาง 1 เมตร ระยะทางรวม 187 กม. ส่วนใหญ่เป็นทางรถไฟระดับดิน ระยะทาง 181 กม. และมีทางรถไฟยกระดับ 2 แห่ง บริเวณสถานีขอนแก่นและสถานีบ้านไผ่ ระยะทาง 6 กม. โดยมีจำนวนสถานี 19 สถานี และย่านกองเก็บสินค้า (CY) จำนวน 3 แห่ง ที่บริเวณสถานีบ้านกระโดน สถานีบัวใหญ่ และสถานีท่าพระ นอกจากนี้โครงการฯ ยังมีการก่อสร้างสะพานข้ามทางรถไฟ (Overpass) จำนวน 8 แห่ง สะพานข้ามทางรถไฟรูปตัวยู (U-Turn Bridge) จำนวน 26 แห่ง ทางลอดรูปแบบท่อเหลี่ยม (Box Underpass) จำนวน 81 แห่ง รวมทั้งก่อสร้างสะพานข้ามทางรถไฟและอุโมงค์เพื่อแก้ไขปัญหาจุดตัดทางรถไฟกับถนนเสมอระดับ

รูป 10 แนวเส้นทางโครงการฯ



ที่มา: รฟท.

2.1.2 ผลการดำเนินงานและความคืบหน้า

(1) **โครงการฯ มีระยะเวลาก่อสร้างตามสัญญาเริ่มตั้งแต่วันที่ 19 ก.พ. 2559 - 18 ก.พ. 2562 ระยะเวลา 36 เดือน** และต่อมาได้มีการขยายอายุสัญญาเพิ่มเติม 180 วัน เนื่องจากการปรับปรุงรูปแบบตามข้อเรียกร้องของชุมชนในพื้นที่ ซึ่งปัจจุบันก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดให้บริการแก่ประชาชนแล้ว

(2) **การพัฒนาย่านสินค้า (CY) ของโครงการฯ** ปัจจุบันก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานแล้วเสร็จและอยู่ระหว่างการจัดหาผู้ประกอบการบริหารจัดการสถานี คาดว่าจะเปิดให้บริการได้ภายในปี 2562

รูปที่ 11 ย่านสินค้าของโครงการฯ

สถานีบ้านกระโดน

สถานีชุมทางบัวใหญ่

สถานีท่าพระ

ที่มา: รฟท.

2.1.3 ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินโครงการ/แผนงาน ที่ผ่านมาการดำเนินโครงการฯ มีความล่าช้ากว่าแผนดำเนินการที่กำหนดไว้และได้มีการขยายระยะเวลาก่อสร้างเพิ่มเติม โดยมีสาเหตุที่สำคัญ ดังนี้

(1) **ปัญหาการปรับแบบการก่อสร้างบริเวณสถานีบ้านไผ่ให้เป็นสถานียกระดับ** ภายหลังจากที่ รฟท. ได้ดำเนินโครงการฯ ได้มีหน่วยงานท้องถิ่นและประชาชนในพื้นที่อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น คัดค้านรูปแบบการก่อสร้างที่เป็นคันดินถมสูง โดยขอให้ รฟท. ปรับรูปแบบเป็นโครงสร้างทางยกระดับ ทำให้วงเงินค่าก่อสร้างเพิ่มขึ้น 896 ล้านบาท และค่าจ้างที่ปรึกษาควบคุมงานเพิ่มขึ้น 17.50 ล้านบาท รวมทั้งสิ้น 913.50 ล้านบาท

(2) **ปัญหาการแก้ไขจุดตัดทางรถไฟ 3 จุดบริเวณอำเภอเมืองพล** ภายหลังจากที่ รฟท. ได้ดำเนินโครงการฯ ได้มีข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น คัดค้านการก่อสร้างจุดตัด-ทางลอดรางรถไฟของโครงการฯ บริเวณช่วงที่ผ่านอำเภอพล 3 แห่ง เนื่องจากเห็นว่าการแก้ไขปัญหาจุดตัดทางรถไฟฯ ก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อวิถีชีวิตของประชาชนในพื้นที่ทั้งเรื่องความปลอดภัย ความสะดวกและน้ำท่วม ประกอบกับชาวเมืองพล ส่วนใหญ่ไม่มีส่วนร่วมในการประชุมรับฟังความคิดเห็นและเสนอแนะในการแก้ปัญหาจุดตัดทางรถไฟดังกล่าว

ตารางที่ 1 ข้อร้องเรียนของเครือข่ายชุมชนเมืองพล จังหวัดขอนแก่น

จุดที่	สถานที่	งานก่อสร้างของโครงการฯ	ข้อเรียกร้องเพิ่มเติมของเครือข่ายชุมชนเมืองพล	แนวทางการแก้ไข ตามการประชุม กับ สนช.
1	ทางผ่านถนนสาย ทล. 2065 เมืองพล-แวงน้อย	สะพานข้ามทางรถไฟรูปตัวยู 2 ทิศทาง	ยกระดับทางรถไฟ และทางลอดตรงแนวถนนเดิม กว้าง 6 ช่องจราจรสูง ไม่น้อยกว่า 6.0 ม.	- ยกระดับทางรถไฟขึ้น 5.60 ม. - เพิ่มสะพาน 3 ช่วง 20+25+20 = 65 ม. - Maximum clearance 5 ม. - ทำถนน ไหล่ทาง และทางเท้า
2	ทางผ่านถนนสาย ทล. 2233 เมืองพล-แวงใหญ่	ทางลอดทางรถไฟ 2 ช่องจราจร กว้างช่องละ 3.85 ม. สูง 3.05 ม.	ขยายทางลอดเป็น 4 ช่อง สูงไม่น้อยกว่า 6.0 ม. พร้อมทางเท้า และทำถนนเชื่อมให้อยู่ในแนวตรงตามแนวถนนเดิม	- ยกทางรถไฟขึ้น 2.5 ม. - เพิ่มสะพาน 1 ช่วง 25 ม. - Maximum clearance 5 ม. - ทำถนน ไหล่ทาง และทางเท้า
3	ทางผ่านด้านเหนือสถานีเมืองพลระหว่างชุมชน	สะพานข้ามทางรถไฟรูปตัวยู 2 ทิศทางจราจร	ให้เพิ่มทางลอดขนาด 2 ช่องจราจร สูงไม่น้อยกว่า 3.5 ม. และมีทางเท้า	- เพิ่มทางลอดทางรถไฟกว้าง 5 ม. สูง 3 ม. ทางขึ้นลงเป็นบันไดร่วมกับทางลาด

จุดที่	สถานที่	งานก่อสร้างของโครงการฯ	ข้อเรียกร้องเพิ่มเติมของเครือข่ายชุมชนเมืองพล	แนวทางการแก้ไข ตามการประชุม กับ สนช.
	ศรีเมืองกับหมู่บ้านชัยประเสริฐ			

ที่มา: รฟท.

รูปที่ 12 ผังรวมทางรถไฟช่วงเทศบาลเมืองพล จังหวัดขอนแก่น

ที่มา: รฟท.

(3) จากการลงพื้นที่ภาคสนามพบว่า **ภายหลังจากการเปิดให้บริการโครงการฯ รฟท. ยังไม่สามารถใช้ประโยชน์จากการเปิดให้บริการได้อย่างเต็มรูปแบบ** ในขณะที่จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการขนส่งในพื้นที่ พบว่าผู้ประกอบการมีความสนใจที่จะขนส่งสินค้าทางรถไฟเพิ่มขึ้น[1] แต่เนื่องจาก รฟท. ยังมีข้อจำกัดของรถจักรและล้อเลื่อน ทำให้ไม่สามารถปรับเพิ่มจำนวนขบวนรถสินค้าและตารางการเดินรถได้ตามความต้องการ

ตารางที่ 2 การคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสารของโครงการฯ ตามรายงานผลการศึกษาและวิเคราะห์โครงการฯ ที่ใช้ในการเสนอ สศช.

ปริมาณผู้โดยสาร	ปี 2562	ปี 2567	ปี 2572	ปี 2577	ปี 2582
ชุมทางถนนจิระ – ชุมทางบัวใหญ่					
ปริมาณผู้โดยสาร (คน/วัน)	43,000	47,000	51,000	55,000	57,000
ปริมาณการเดินทาง (พันคน-กม./วัน)	3,408	3,725	4,042	4,356	4,514
ชุมทางบัวใหญ่ – ขอนแก่น					
ปริมาณผู้โดยสาร (คน/วัน)	31,000	33,000	35,000	37,000	38,000
ปริมาณการเดินทาง (พันคน-กม./วัน)	3,228	3,441	3,653	3,861	3,965

ที่มา: รฟท.

[1] ปัจจุบันมีผู้ประกอบการที่ใช้บริการขนส่งสินค้าทางรถไฟ จำนวน 3 ราย คือ บริษัท เอ็นดีซีโลจิสติกส์ จำกัด บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) และบริษัท คิงส์โลจิสติกส์ จำกัด ส่วนใหญ่เป็นผู้ให้บริการขนส่งตู้สินค้าจากโรงงานอุตสาหกรรมและบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงไปยังท่าเรือแหลมฉบัง โดยแต่ละบริษัทมีการขนส่งสินค้าประมาณ 250 ตู้ต่อเดือน และมีความถี่ในการขนส่ง 8 – 10 เที่ยวต่อเดือน

ตารางที่ 3 การคาดการณ์ปริมาณขนส่งสินค้าของโครงการฯ ตามรายงานผลการศึกษาและวิเคราะห์โครงการฯ ที่ใช้ในการเสนอ สศช.

ปริมาณสินค้า	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2567	พ.ศ. 2572	พ.ศ. 2577	พ.ศ. 2582
ชุมทางถนนจิระ - ชุมทางบัวใหญ่					
ปริมาณสินค้า (ตัน/วัน)	13,000	14,000	15,000	16,000	17,000
ปริมาณการขนส่ง (ล้านตัน-กม./วัน)	1,030,000	1,108,000	1,187,000	1,267,000	1,347,000
ชุมทางบัวใหญ่ - ขอนแก่น					
ปริมาณสินค้า (ตัน/วัน)	13,000	14,000	15,000	16,000	17,000
ปริมาณการขนส่ง (ล้านตัน-กม./วัน)	1,356,000	1,460,000	1,560,000	1,664,000	1,768,000

ที่มา :รฟท.

รูปที่ 13 ตู้สินค้าที่ขนส่งทางรถไฟตามแนวเส้นทางโครงการฯ

ที่มา: สศช.

(4) นอกจากนี้ **รฟท. ยังไม่สามารถกำหนดเปิดให้บริการย่านกองเก็บตู้สินค้า (CY) ทั้ง 3 แห่งได้ตามแผน** (คาดว่าจะมีปริมาณตู้สินค้าผ่าน CY ทั้ง 3 แห่ง รวมประมาณ 1.35 ล้านตันต่อปี) เนื่องจากอยู่ระหว่างพิจารณารูปแบบการบริหารจัดการ CY ที่เหมาะสม **ทำให้คาดว่า รฟท. จะมีภาระค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกภายใต้โครงการฯ เพิ่มขึ้น ในขณะที่ยังไม่สามารถหารายได้เพิ่มขึ้นได้อย่างเป็นรูปธรรม** ประกอบกับเมื่อพิจารณาขีดความสามารถในการซ่อมบำรุงฯ ของ รฟท. พบว่าเจ้าหน้าที่ฝ่ายบำรุงรักษาเขตทางของ รฟท. มีอายุเฉลี่ยประมาณ 40 – 50 ปี และหาก รฟท. ไม่สามารถหาอัตรากำลังทดแทน และ/หรือจัดหาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ **อาจจะส่งผลให้ รฟท. ไม่สามารถบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกได้ตามแผนงานที่กำหนดไว้**

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบการออกแบบก่อสร้างลานกองเก็บตู้สินค้า (CY) และผลการดำเนินงานของ รฟท. ในปัจจุบัน

สถานี	ปริมาณสินค้าที่ใช้ย่านกองเก็บและขนถ่ายตู้สินค้า (ตัน/ปี)		ขนาดพื้นที่ลานกองเก็บตู้สินค้าขั้นต่ำที่ต้องการ (ตร.ม.)		ขนาดพื้นที่อาคารคลังสินค้า (จริง) (ตร.ม.)
	ปี 2568	ปี 2577	ปี 2568	ปี 2577	
สถานีบ้านกระโดน	305,000	387,600	7,700	9,750	29,033
สถานีชุมทางบัวใหญ่	38,600	49,300	1,200	1,600	35,238
สถานีท่าพระ	976,000	1,282,400	24,500	32,200	55,683
รวม	**1,349,600**	**1,719,300**	**-**	**-**	

ที่มา: รฟท.

2.1.4 ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ

(1) รฟท. ควรเร่งจัดหารถจักรและล้อเลื่อน ควบคู่ไปกับการบริหารจัดการทางการตลาด โดยเฉพาะปรับตารางเดินรถโดยสารและสินค้า การกำหนดรูปแบบการบริหารจัดการ CY และการปรับกลยุทธ์ทางการตลาดทั้งด้านโดยสารและสินค้า รวมถึงแผนการซ่อมบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้สามารถจูงใจให้ประชาชนและผู้ประกอบการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทางจากถนนสู่ราง ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนโลจิสติกส์และลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุทางถนนตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

(2) หน่วยงานรับผิดชอบโครงการลงทุนขนาดใหญ่ควรให้ความสำคัญกับการเปิดโอกาสให้ประชาชนในพื้นที่ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการตั้งแต่ขั้นริเริ่มโครงการฯ เพื่อลดปัญหาข้อขัดแย้งในพื้นที่

2.2 โครงการรถไฟความเร็วสูงไทย - จีน ระยะที่ 1 ช่วงกรุงเทพฯ – นครราชสีมา

2.2.1 สาระสำคัญของโครงการ

(1) แนวเส้นทาง โครงการฯ มีแนวเส้นทางขนานไปกับเส้นทางรถไฟในปัจจุบัน โดยมีจุดเริ่มต้นที่สถานีกลางบางซื่อ ผ่านสถานีดอนเมือง สถานีอยุธยา สถานีสระบุรี สถานีปากช่อง และสิ้นสุดที่สถานีนครราชสีมา ระยะทาง 253 กม. ใช้ระยะเวลาการเดินทางจากสถานีกลางบางซื่อถึงสถานีนครราชสีมา ประมาณ 1 ชั่วโมง 30 นาที

(2) รูปแบบการดำเนินโครงการ จำแนกตามการบริหารสัญญาตามที่ รฟท. กำหนด ดังนี้

- **สัญญาก่อสร้างงานโยธา (Civil Works) (สัญญา 1)** ฝ่ายไทยเป็นผู้ดำเนินการขออนุมัติและจัดจ้างผู้รับดำเนินงานก่อสร้างไทย เพื่อรับผิดชอบการก่อสร้างงานวิศวกรรมโยธา สำหรับการประมูลหาผู้รับจ้างจะเป็นไปตามกฎระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างของฝ่ายไทยและใช้แหล่งเงินทุนของไทย โดยฝ่ายไทยได้ตกลงให้ฝ่ายจีนเข้าร่วมเป็นที่ปรึกษาและควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อให้การก่อสร้างงานวิศวกรรมโยธาของฝ่ายไทยถูกต้องและเป็นไปตามมาตรฐานที่ฝ่ายจีนได้ออกแบบไว้ และมีความสอดคล้องกับงานระบบที่ฝ่ายจีนเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ ในเบื้องต้น รฟท. จะแบ่งสัญญางานโยธาทั้งหมด ออกเป็น 4 สัญญา ประกอบด้วย ช่วงที่ 1 กลางดง – ปางอโศก (6 เดือน) ช่วงที่ 2 สีคิ้ว – กุดจิก (12 เดือน) ช่วงที่ 3 แก่งคอย – นครราชสีมา (30 เดือน) และช่วงที่ 4 บางซื่อ – แก่งคอย (30 เดือน)

- **สัญญา EPC RAILWAY SYSTEMS (สัญญา 2)** ประกอบด้วย งานออกแบบรายละเอียดการก่อสร้างงานวิศวกรรมโยธา งานวางระบบราง ระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคม ระบบไฟฟ้า และจัดหาขบวนรถ โดยฝ่ายจีนจะเป็นผู้รับผิดชอบการออกแบบ ติดตั้ง และควบคุมงานก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานงานโยธา รวมถึงการอบรมเจ้าหน้าที่ฝ่ายไทยในการเดินรถไฟความเร็วสูง และงานด้านอื่นๆ โดยมีผู้แทนฝ่ายไทยเข้าร่วมสังเกตการณ์การทำงานของผู้รับเหมาจากจีนด้วย เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามกฎหมายและข้อบังคับของฝ่ายไทย แบ่งออกเป็น 3 สัญญาย่อย ประกอบด้วย สัญญา EPC 2.1 (สัญญาออกแบบรายละเอียดงานโยธา) สัญญา EPC 2.2

(สัญญาจ้างที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้างงานโยธา) และสัญญา EPC 2.3 (สัญญางานระบบราง ระบบไฟฟ้าและเครื่องกล รวมทั้งจัดหาขบวนรถไฟและฝึกอบรมบุคลากร)

- **การบริหารจัดการการเดินรถและซ่อมบำรุง** คค. และ รฟท. อยู่ระหว่างการศึกษารูปแบบการจัดตั้งบริษัทเฉพาะกิจ (SPV) เพื่อดำเนินกิจการรถไฟความเร็วสูง (HSR SPV) ตามขั้นตอนของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

2.2.2 ผลการดำเนินงานและความคืบหน้า

(1) โครงการฯ เป็นส่วนหนึ่งของบันทึกความเข้าใจว่าด้วยความร่วมมือระหว่างรัฐบาลแห่งราชอาณาจักรไทยและรัฐบาลแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีนด้านการพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานทางรถไฟ ซึ่งในระยะเริ่มต้นรัฐบาลมอบหมายให้ ทล. และ รฟท. ก่อสร้างโครงการรถไฟความเร็วสูง สัญญา 1-1 (ช่วงกลางดง - ปางอโศก) ระยะทาง 3.5 กม. ภายใต้การกำกับดูแลของฝ่ายจีน

(2) จากการพิจารณาผลการดำเนินงานของสัญญาที่ 1-1 พบว่ามีความก้าวหน้าคิดเป็นร้อยละ 65.5 ล่าช้ากว่าเป้าหมาย แม้ว่าที่ผ่านมาได้มีการขยายระยะเวลาก่อสร้างจาก 6 เดือน เป็น 19 เดือนแล้ว โดยจากการลงพื้นที่ภาคสนามพบว่า ปัจจุบันการปรับพื้นที่แนวเส้นทางโครงการฯ และการก่อสร้างแนวคันทางของโครงสร้างทางรถไฟมีความก้าวหน้าร้อยละ 95 และอยู่ระหว่างการดำเนินการก่อสร้างในขั้นตอนต่อไป เช่น งานวางรางสายเคเบิ้ล งานติดตั้งฐานเสาระบบจ่ายไฟฟ้าแบบเหนือหัว (Overhead contact system: OCS) เป็นต้น

2.2.3 ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินโครงการ/แผนงาน

การก่อสร้างโครงการฯ ช่วงกลางดง – ปางอโศก มีความล่าช้า ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากปัญหาเรื่องการจัดหาวัสดุก่อสร้างตามมาตรฐานที่ฝ่ายจีนกำหนด อาทิ หิน และเหล็ก ในขณะที่รัฐบาลมีนโยบายที่จะสนับสนุนให้ใช้วัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ผลิตภายในประเทศ ทำให้ ทล. และ จำเป็นต้องใช้ระยะเวลาค่อนข้างมากในการประสานผู้ประกอบการภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อดำเนินการจัดหา ทดสอบและปรับปรุงคุณภาพของวัสดุก่อสร้างภายในประเทศ รวมทั้งกำหนดกระบวนการและวางแผนรูปแบบการทำงาน ตลอดจนวิธีควบคุมการก่อสร้างและคุณภาพของวัสดุต่างๆ ตามมาตรฐานและข้อกำหนดของฝ่ายจีน เพื่อเป็นวิธีการและฐานข้อมูลสำหรับการพัฒนาโครงการก่อสร้างรถไฟความเร็วสูงของประเทศไทยในระยะต่อไป

รูปที่ 14 ตัวอย่างวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างทางรถไฟของโครงการฯ

ที่มา: สศช.

ทั้งนี้ ปัจจุบัน ทล. สามารถจัดหาวัสดุก่อสร้างดังกล่าวตามมาตรฐานและข้อกำหนดที่ฝ่ายจีนกำหนดครบถ้วยแล้ว ทำให้การก่อสร้างโครงการฯ มีความคืบหน้าค่อนข้างมาก โดยคาดว่าจะสามารถก่อสร้างงานโยธาแล้วเสร็จภายในปี 2562

2.2.4 ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ

รฟท. ควรให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการงานก่อสร้างและงานระบบไฟฟ้าและรถไฟฟ้าของโครงการฯ พร้อมทั้งเร่งประสาน คค. เพื่อให้สามารถจัดตั้งบริษัทเฉพาะกิจ (SPV) ดำเนินกิจการรถไฟความเร็วสูง (HSR SPV) ให้สอดคล้องกับแผนการก่อสร้างและติดตั้งระบบ ซึ่งจะช่วยให้ รฟท. สามารถเปิดให้บริการโครงการฯได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

รูปที่ 15 บรรยากาศการลงพื้นที่โครงการฯ

ที่มา: จากการลงพื้นที่ภาคสนามของ สศช.

3. ระบบขนส่งสาธารณะ ได้กำหนดให้มีการสำรวจพื้นที่ภาคสนาม จำนวน 2 โครงการ สรุปผลการติดตามการพัฒนาฯ ดังนี้

3.1 โครงการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย

3.1.1 โครงการพัฒนาระบบรถโดยสารสาธารณะจังหวัดภูเก็ต ของ บริษัท ภูเก็ต สมาร์ทบัส จำกัด (Phuket Smart Bus)

(1) **แนวเส้นทาง** มีจุดเริ่มต้นจากสนามบินภูเก็ตถึงหาดราไวย์ มีจุดจอดทั้งสิ้น 11 จุด ได้แก่ สนามบินภูเก็ต สาธารณสุขถลาง โรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม บางเทา (งดให้บริการชั่วคราว) หาดสุรินทร์ (หน้าป้ายหาดสุรินทร์) ภูเก็ตแฟนตาซี บิ๊กซีกมลา การไฟฟ้าป่าตอง วงเวียนกะรน กะตะไนท์พลาซ่า และหาดราไวย์

(2) **ความสามารถในการให้บริการ** มีรถโดยสารสาธารณะปรับอากาศทั้งสิ้นจำนวน 10 คัน ให้บริการตั้งแต่เวลา 6.00 - 21.00 น. โดยมีความถี่ในการเดินรถทุกๆ ชั่วโมง

รูปที่ 16 เส้นทางการให้บริการรถโดยสารภูเก็ต สมาร์ทบัส จังหวัดภูเก็ต

ที่มา: บริษัท ภูเก็ต สมาร์ทบัส จำกัด

(3) **อัตราค่าโดยสาร** แบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ (1) กรณีชำระด้วยเงินสด ค่าโดยสารเท่ากับ 170 บาท และ (2) กรณีชำระด้วยระบบบัตรโดยสารแรบบิท (Rabbit Card) คิดค่าโดยสารตามระยะทาง เริ่มต้นที่ 50 บาท สูงสุด 170 บาท

(4) **สิ่งอำนวยความสะดวกภายในรถโดยสาร** จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางแก่ประชาชนต่างๆ อาทิ ระบบระบุตำแหน่งรถโดยสารผ่านเว็บไซต์และแอพพลิเคชั่น ระบบรักษาความปลอดภัยผ่านกล้องวงจรปิด ลิฟต์เพื่อคนพิการ ที่ชาร์จโทรศัพท์ในลักษณะ USB ระบบบัตรโดยสารร่วม และระบบ WIFI

รูปที่ 17 การสำรวจสภาพการให้บริการรถโดยสารภูเก็ต สมาร์ทบัส จังหวัดภูเก็ต

ที่มา: บริษัท ภูเก็ต สมาร์ทบัส จำกัด

(5) **ผลการดำเนินงานและความคืบหน้า** ปัจจุบันเปิดให้บริการเดินรถในเส้นทางดังกล่าวแล้ว และมีแผนขยายเส้นทางให้บริการของรถโดยสารให้ครอบคลุมพื้นที่ที่สำคัญ อาทิ ถนนถลาง ถนนเทพกระษัตรี (402) ถนนแม่หลวน ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข (4020-4027 และ 4030 – 4031)

3.1.2 โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าระบบรถไฟรางเบาในเขตเมืองภูเก็ต

(1) สาระสำคัญของโครงการ

รูปที่ 18 แนวเส้นทางของโครงการพัฒนาระบบรถไฟรางเบา จังหวัดภูเก็ต

ที่มา: รฟม.

- **แนวเส้นทางโครงการ** มีจุดเริ่มต้นจากสถานีท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต โดยออกแบบก่อสร้างเป็นทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 4031 จากนั้นลดระดับลงสู่ระดับดินที่ทางหลวงหมายเลข 4026 มุ่งหน้าเข้าสู่ทางหลวงหมายเลข 402 เพื่อเข้าสู่เมืองภูเก็ต โดยแนวเส้นทางช่วงผ่านอำเภอถลางจะลดระดับเป็นทางลอดใต้ดิน ระยะทาง 3 กม. จากนั้นแนวเส้นทางจะกลับขึ้นสู่ระดับดิน ผ่านอนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรี –ท้าวศรีสุนทร (อนุสาวรีย์วีรสตรี) สถานีขนส่ง เข้าสู่เขตเทศบาลเมืองภูเก็ต ผ่านถนนภูเก็ต และข้ามสะพานเทพศรีสินธุ์ (สะพานข้ามคลองเกาะผี) เพื่อเข้าสู่ถนนเจ้าฟ้าตะวันออก (ทางหลวงหมายเลข 4021) และไปสิ้นสุดที่บริเวณห้าแยกฉลอง ระยะทางรวมประมาณ 42 กม.
- **ศูนย์ซ่อมบำรุง** ตั้งอยู่บริเวณสถานีถลาง พื้นที่ 38 ไร่
- **ปริมาณผู้โดยสาร** ในปีแรกที่เปิดให้บริการปี 2567 คาดว่าจะมีปริมาณผู้โดยสารประมาณ 33,190 คน - เที่ยวต่อวัน และเพิ่มขึ้นเป็น 120,420 คน – เที่ยวต่อวัน ในปี 2597 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยประมาณร้อยละ 4.54 ต่อปี

ตารางที่ 5 ผลการประมาณการปริมาณผู้โดยสารของโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าระบบรถไฟรางเบา ในเขตเมืองภูเก็ต

ปริมาณผู้โดยสาร	ปี 2567	ปี 2577	ปี 2587	ปี 2597	CAGR
ขาไป ท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต – ท่าฉลอง	16,320	32,630	44,890	59,670	4.57%
ขากลับ ท่าฉลอง – ท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต	16,870	33,440	45,920	60,750	4.52%
รวม	**33,190**	**66,070**	**90,810**	**120,420**	**4.54%**

ที่มา: รฟม.

- **ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ** โครงการฯ มีผลตอบแทนทางเศรษฐกิจคิดเป็นมูลค่าปัจจุบัน 1,178.64 ล้านบาท ณ อัตราคิดลดร้อยละ 12 และมีอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจร้อยละ 12.51

(2) **ผลการดำเนินงานและความก้าวหน้า** รฟม. อยู่ระหว่างศึกษาทบทวนและปรับปรุงรูปแบบรายละเอียดโครงการตามผลการหารือร่วมกันกับ คค. เพื่อนำแบบรายละเอียดเข้าหารือกับ ทล. และใช้เป็นข้อมูลประกอบการศึกษาและวิเคราะห์โครงการฯ ตามขั้นตอนของพระราชบัญญัติการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562 ต่อไป โดยคาดว่าจะเสนอให้ ครม. อนุมัติโครงการฯ ภายในปี 2563 และเปิดให้บริการในปี 2567

(3) **ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินโครงการ** จากการลงพื้นที่ภาคสนามของ สศช. พบว่าประชาชนในพื้นที่มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการฯ สรุปได้ดังนี้

- กระทรวงคมนาคมควรให้ความสำคัญกับการวางแผนการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะที่สอดคล้องเหมาะสมกับพฤติกรรมการเดินทางของประชาชน เนื่องจากผลการศึกษาโครงการฯ ของ รฟม. ได้กำหนดแนวเส้นทางการให้บริการผ่านแหล่งตัวเมืองเก่าเป็นหลักและไม่มีจุดเชื่อมต่อไปยังสถานที่สำคัญและแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ จึงอาจจะไม่สอดรับกับความต้องการเดินทางในพื้นที่ รวมทั้งยังไม่สามารถสนับสนุนให้เกิดการเดินทางและท่องเที่ยวของจังหวัดภูเก็ตได้ตามเป้าหมาย

- นอกจากนี้ ควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเดินทางอื่นๆ อาทิ การพัฒนาทางเท้า ทางจักรยาน รวมทั้งการพัฒนาถนนเพื่อเชื่อมต่อระหว่างฝั่งตะวันออกและฝั่งตะวันตกของจังหวัด เพื่อแก้ไขปัญหาการจราจรติดขัดในเขตเมืองภูเก็ตเป็นลำดับแรก พร้อมทั้งสนับสนุนให้เกิดการเดินทางเชื่อมระหว่างระบบขนส่งสาธารณะ ระบบขนส่งส่วนบุคคล และการเดินเท้าของประชาชนในพื้นที่

3.2 โครงการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะจังหวัดขอนแก่น (ขอนแก่นซิตี้บัส)

บริษัท ขอนแก่นพัฒนาเมือง จำกัด (KKTT) ร่วมกับบริษัท ขอนแก่น ซิตี้บัส จำกัด (KKSB) พัฒนาระบบรถโดยสารสาธารณะในเขตเมือง (ขอนแก่นซิตี้บัส) ดังนี้

3.2.1 สาระสำคัญของโครงการ

(1) เส้นทางเดินรถ ปัจจุบันรถโดยสารซิตี้บัสมี 3 เส้นทาง ได้แก่

- **สายสีแดง** เป็นแนวเส้นทางเดินรถลักษณะวงกลม (Circle Line) บริเวณเขตเมืองชั้นนอก เริ่มต้นที่สถานี บขส. 3 มีจำนวน 19 สถานี ให้บริการตลอดทั้งวัน 24 ชั่วโมง (ความถี่ในการให้บริการทุกๆ 20 - 40 นาที)
- **สายสีน้ำเงิน** เป็นแนวเส้นทางเดินรถบริเวณเขตเมืองชั้นในมีจุดเริ่มต้นที่ สถานี บขส. 3 เช่นเดียวกับสายสีแดง มีจำนวน 19 สถานี ให้บริการตลอดทั้งวัน 24 ชั่วโมง (ความถี่ในการให้บริการทุกๆ 20 - 40 นาที)
- **สายสีเขียว** เป็นแนวเส้นทางตัดผ่านเมือง เริ่มต้นที่สถานี บขส. 3 และสิ้นสุดที่สถานีสนามบินขอนแก่น มีจำนวน 11 สถานี ให้บริการในช่วงเวลา 7.00 – 21.00 น.

รูปที่ 19 แนวเส้นทางการให้บริการรถโดยสารขอนแก่นซิตี้บัส จังหวัดขอนแก่น

ที่มา: บริษัท ขอนแก่นพัฒนาเมือง จำกัด

(2) ระบบชำระค่าโดยสาร มีระบบชำระค่าโดยสาร 2 ระบบ ประกอบด้วย การชำระค่าโดยสารด้วยเงินสด และการชำระค่าโดยสารผ่านบัตรโดยสารอิเล็กทรอนิกส์

รูปที่ 20 วิธีการชำระเงินของรถโดยสารขอนแก่นซิตี้บัส

ที่มา: บริษัท ขอนแก่นพัฒนาเมือง จำกัด

(3) อัตราค่าโดยสาร ดังนี้

- อัตราค่าโดยสารรายเที่ยว คิดค่าโดยสารในลักษณะอัตราเดียว (Single-Fare) โดยมีอัตราค่าโดยสารสำหรับผู้ใหญ่เท่ากับ 15 บาท และสำหรับเด็กเท่ากับ 10 บาท ตลอดแนวเส้นทาง โดยเป็นการชำระด้วยเงินสดเท่านั้น
- อัตราค่าบริการแบบเหมา ราคา 300 บาท ไม่จำกัดจำนวนเที่ยวภายในระยะเวลา 1 เดือน หรือ 40 เที่ยว ภายในระยะเวลา 1 ปี โดยเป็นการชำระผ่านบัตรโดยสารอิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น

(4) ปริมาณผู้โดยสาร ในปี 2561 มีปริมาณผู้โดยสารเฉลี่ยวันละ 1,200 คน - เที่ยวต่อวัน

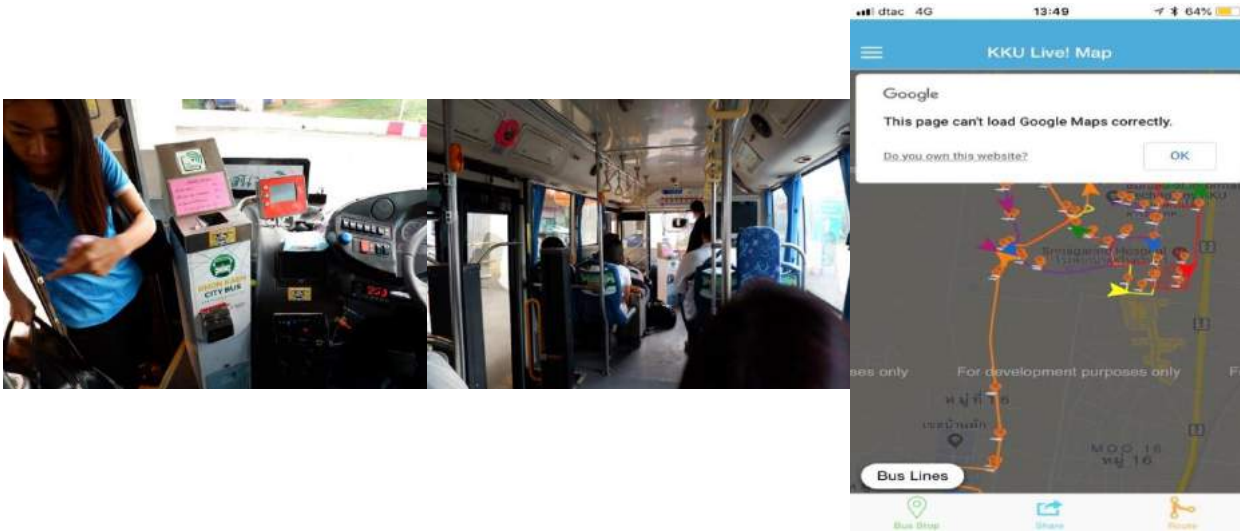
3.2.2 ผลการดำเนินงานและความคืบหน้า

ปัจจุบันได้เปิดให้บริการรถโดยสารขอนแก่นซิตี้บัสทั้ง 3 เส้นทาง และมีการพัฒนาแอพพลิเคชั่น KK Transit ที่สามารถตรวจสอบพิกัดตำแหน่งของรถโดยสาร เพื่อคำนวณระยะเวลาการรอรถได้ นอกจากนี้ ในอนาคตยังมีแผนขยายแนวเส้นทางเดินรถโดยสารให้ครอบคลุมพื้นที่ในเขตเมืองขอนแก่นเพิ่มขึ้น โดยปัจจุบันอยู่ระหว่างการหารือถึงรูปแบบความร่วมมือกับผู้ประกอบการรถโดยสารที่ได้รับใบอนุญาตเดินรถในพื้นที่

3.2.3 ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินโครงการ จากการลงพื้นที่ภาคสนามของ สศช. พบว่า ประชาชนในพื้นที่มีข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการฯ ในประเด็นต่างๆ ดังนี้

(1) **ระบบเทคโนโลยีต่างๆ ที่ใช้ในรถโดยสาร** อาทิ ระบบชำระเงิน ระบบ GPS ระบบป้ายบอกทาง ยังไม่สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์และมีเหตุขัดข้องบ่อยครั้ง และแอพพลิเคชั่น KK Transit ไม่สามารถอำนวยความสะดวกให้กับประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนหนึ่งเป็นผลจากคุณลักษณะที่ไม่สามารถรองรับการจัดการเดินรถได้

รูปที่ 21 ระบบเทคโนโลยีต่างๆ ที่ใช้ในรถโดยสาร



ระบบชำระเงิน ระบบป้ายบอกทาง ระบบ GPS

ที่มา: จากการลงพื้นที่ของ สศช.

(2) **ผลประกอบการจากการดำเนินงาน** ในปี 2561 กิจการมีผลขาดทุนสุทธิประมาณ 9.19 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2559 ที่มีผลขาดทุนประมาณ 5.77 ล้านบาท ส่วนใหญ่เป็นผลจากการที่ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการขายและการบริหารอยู่ในระดับที่สูง

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า ในปี 2561 บริษัทมีกำไรขั้นต้น (Gross Profit) ประมาณ 3.89 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2559 ที่มีกำไรขั้นต้นประมาณ 1.38 ล้านบาท โดยการดำเนินงานของบริษัทมีประสิทธิภาพมากกว่าการดำเนินงานของ ขสมก.

(3) **แนวเส้นทางการให้บริการ**ยังขาดการเชื่อมต่อไปยังสถานีรถไฟขอนแก่น ทำให้ไม่สามารถอำนวยความสะดวกแก่ผู้โดยสารทางรถไฟที่ต้องการเดินทางเชื่อมต่อมายังพื้นที่เขตเมือง นอกจากนี้ แนวเส้นทางยังให้ความสำคัญกับการเชื่อมต่อการเดินทางทางถนนเป็นหลัก ซึ่งสอดคล้องกับผลการสำรวจความต้องการเดินทางของผู้โดยสารในรถโดยสารสาธารณะพบว่า ผู้โดยสารส่วนใหญ่นิยมเดินทางระหว่างจังหวัดด้วยรถ บขส. 3 มากกว่าการใช้บริการของ รฟท.

(4) **ความเหมาะสมของสถานี** สถานีส่วนใหญ่ไม่มีป้ายหยุดรถและสัญลักษณ์แสดงจุดจอด ทำให้ผู้โดยสารที่ไม่ใช่คนท้องถิ่นไม่ทราบจุดขึ้น - ลง ที่ชัดเจน เนื่องจากผู้ประกอบการ

ยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภารกิจหน้าที่จากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง รวมถึงหลักเกณฑ์ และขั้นตอนการขออนุญาตติดตั้งป้ายรถโดยสารประจำทาง

รูปที่ 22 ลักษณะของจุดจอดรถ/ป้ายหยุดรถโดยสาร

ที่มา: จากการลงพื้นที่ของ สศช.

3.2.4 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

(1) ขบ. และหน่วยงานส่วนท้องถิ่น ควรเร่งดำเนินการปฏิรูปเส้นทางเดินรถโดยสารสาธารณะ พร้อมทั้งประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อปรับตำแหน่งของป้ายหยุดรถให้มีความเหมาะสมและสามารถรองรับความต้องการเดินทางเชื่อมต่อระหว่างรูปแบบต่างๆ ด้วย เพื่อให้การเดินทางด้วยระบบรถโดยสารสาธารณะในเมืองขอนแก่นมีลักษณะเป็นระบบขนส่งที่สามารถรองรับการเชื่อมโยงกับระบบขนส่งทางราง (Feeder system) ซึ่งเป็นโครงข่ายหลักของประเทศ รวมถึงระบบขนส่งสาธารณะอื่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) สนข. ควรเร่งพัฒนาระบบตั๋วโดยสารร่วมในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ให้แล้วเสร็จโดยเร็ว เพื่อให้เกิดการบูรณาการในการเดินทาง และอำนวยความสะดวกในการเดินทางต่อประชาชน

4. ระบบขนส่งทางอากาศ ได้กำหนดให้มีการสำรวจพื้นที่ภาคสนาม จำนวน 2 โครงการ สรุปผลการติดตามการพัฒนาฯ ดังนี้

4.1 โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่สอด

4.1.1 สาระสำคัญของโครงการ สาระสำคัญ โครงการฯ ประกอบด้วยการก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ พร้อมอาคารประกอบ ให้สามารถรองรับผู้โดยสารเพิ่มขึ้นจาก 0.4 ล้านคนต่อปี เป็น 1.4 ล้านคนต่อปี ก่อสร้างทางขับ ลานจอดเครื่องบิน และเสริมผิวทางวิ่งเดิม และก่อสร้างต่อเติมความยาวทางวิ่ง จากเดิมมีขนาด 30 x 1,500 เมตร เป็น 45 x 2,100 เมตร เพื่อให้สามารถรองรับเครื่องบิน ขนาด B737 ขนาด 180 ที่นั่ง

4.1.2 ความก้าวหน้า ปัจจุบันการดำเนินการก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ พร้อมอาคารประกอบ การก่อสร้างทางขับ ลานจอดเครื่องบิน และเสริมผิวทางวิ่งเดิม ได้ดำเนินการแล้วและเปิดใช้งานแล้วเมื่อวันที่ 3 เม.ย. 2562 สำหรับการก่อสร้างต่อเติมความยาวทางวิ่งเดิมมีความล่าช้ากว่าแผนงานที่กำหนดไว้ ซึ่งมีความก้าวหน้าเพียงร้อยละ 60 โดยคาดว่าจะแล้วเสร็จสมบูรณ์ในปี 2563

4.1.3 ปัญหาอุปสรรค การก่อสร้างต่อเติมความยาวทางวิ่งมีความล่าช้ากว่าแผนงานที่กำหนด เนื่องจากอุปสรรคปัญหาด้านการจัดหาที่ดิน ทำให้ต้องจัดซื้อที่ดินโดยวิธีพิเศษ

4.1.4 ข้อเสนอแนะ/ข้อสังเกต แม้ว่าการก่อสร้างอาคารผู้โดยสารหลังใหม่ ทางขับ และลานจอดอากาศยานได้เปิดใช้บริการแล้วเมื่อวันที่ 3 เมษายน 2562 แต่ยังคงประสบข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ ได้แก่

(1) ลานจอดอากาศยานสามารถรองรับอากาศยานขนาด B737 (Code C) ในขณะที่ทางวิ่งสามารถรองรับอากาศยานได้เพียงขนาด ATR-72 (Code B) ทำให้ลานจอดไม่ถูกใช้ประโยชน์อย่างเต็มศักยภาพ โดยควรพิจารณาเชื่อมโยงนโยบายการพัฒนาพื้นที่ อาทิ นโยบายเขตเศรษฐกิจพิเศษ (SEZ) และนโยบายการท่องเที่ยว เพื่อส่งเสริมการใช้ประโยชน์ท่าอากาศยานให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมถึงสามารถวางแผนการพัฒนาท่าอากาศยานในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) ควรพิจารณาความสอดคล้องของโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ภายในท่าอากาศยานให้สอดคล้องกัน และส่งเสริมให้เกิดการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานอย่างเต็มศักยภาพ

รูปที่ 23 บรรยากาศการลงสำรวจภาคสนาม ณ ท่าอากาศยานแม่สอด

ที่มา: สศช.

4.2 โครงการพัฒนาท่าอากาศยานอุบลราชธานี

4.2.1 สาระสำคัญ โครงการฯ ประกอบด้วยการก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ พร้อมอาคารประกอบ เพื่อให้สามารถรองรับผู้โดยสารได้เพิ่มขึ้นจาก 2.9 ล้านคนต่อปี เป็น 5 ล้านคนต่อปี ขยายลานจอดอากาศยานจากเดิมที่สามารถรองรับอากาศยานแบบ Boeing 737 พร้อมกันได้จำนวน 5 ลำ เป็นจำนวน 10 ลำ

4.2.2 ความก้าวหน้า ปัจจุบันอยู่ระหว่างขั้นตอนการสำรวจและออกแบบเพื่อก่อสร้างอาคารผู้โดยสารหลังใหม่และขยายลานจอดอากาศยาน ซึ่ง ทย. อยู่ระหว่างพิจารณาความจำเป็นในการก่อสร้างอาคารผู้โดยสารชั่วคราว (Temporary Terminal) ระหว่างการก่อสร้างอาคารผู้โดยสารหลังใหม่ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการให้บริการในภาพรวม

4.2.3 ปัญหาอุปสรรค การก่อสร้างอาคารผู้โดยสารหลังใหม่จะส่งผลกระทบต่อการให้บริการ ซึ่งยังไม่มีความชัดเจนในแผนการบริหารจัดการ รวมถึงการพิจารณาความจำเป็นในการก่อสร้างอาคารผู้โดยสารชั่วคราว (Temporary Terminal) นอกจากนี้ ท่าอากาศยานอุบลราชธานีมีข้อจำกัดในเชิงพื้นที่ซึ่งไม่สามารถขยายทางวิ่งเพิ่มเติมได้

รูปที่ 24 บรรยากาศการลงสำรวจภาคสนาม ณ ท่าอากาศยานอุบลราชธานี

ที่มา: สศช.

4.2.4 ข้อเสนอแนะ/ข้อสังเกต

(1) เนื่องจากปริมาณผู้โดยสารของท่าอากาศยานต่างๆ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะท่าอากาศยานในจังหวัดที่เป็นจุดหมายปลายทางของนักท่องเที่ยว ดังนั้น ทย. จึงควรพิจารณาแนวทางการการบริหารจัดการบุคลากรที่มีอยู่หรือที่จะเพิ่มเติมในอนาคตให้เพียงพอและสอดคล้องกับปริมาณงาน (Workload) ในแต่ละช่วงเวลาโดยเฉพาะในช่วงฤดูกาลท่องเที่ยวของท่าอากาศยานต่างๆ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพการให้บริการและมาตรฐานความปลอดภัยของท่าอากาศยาน

(2) ตามที่ คค. อยู่ระหว่างการศึกษาและหาข้อสรุปแนวทางการหาผู้ร่วมบริหารท่าอากาศยานในสังกัดกรมท่าอากาศยานที่มีความเหมาะสม ซึ่งมีทางเลือกต่างๆ เช่น การให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ หรือการให้ ทอท. บริหารจัดการ เป็นต้น ทำให้ผู้ปฏิบัติงาน ณ ท่าอากาศยานสังกัดกรมท่าอากาศยานในปัจจุบันมีข้อกังวลเกี่ยวกับสถานภาพการทำงานในอนาคต จึงมีข้อคิดเห็นเกี่ยวกับกรณีที่มีความจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการบริหารจัดการท่าอากาศยานไปจากเดิม ดังนั้น คค. จึงควรมีการพิจารณาถึงผลกระทบและแนวทางการบริหารจัดการต่อผู้ปฏิบัติงานในปัจจุบันอย่างชัดเจนและเป็นธรรม

5. ระบบขนส่งทางน้ำ ได้กำหนดให้มีการสำรวจพื้นที่ภาคสนาม จำนวน 4 โครงการ สรุปผลการติดตามการพัฒนาฯ ดังนี้

5.1 โครงการพัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ (Single Rail Transfer Operator: SRTO) ดำเนินการโดย กทท.

5.1.1 สาระสำคัญโครงการ โครงการฯ ประกอบด้วยงานรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคเดิม งานก่อสร้างย่านขนถ่ายตู้สินค้าทางรถไฟ งานอาคาร งานก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก งาน

ก่อสร้างสาธารณูปโภคต่างๆ และงานติดตั้งเครื่องมือยกขนตู้สินค้า ได้แก่ รถคานเคลื่อนที่ยกตู้สินค้าชนิดเดินบนราง (RMG) และ รถคานเคลื่อนที่ยกตู้สินค้า (RTG)

5.1.2 ผลการดำเนินงานและความคืบหน้า ปัจจุบัน กทท. อยู่ในขั้นตอนการสรรหาผู้ประกอบการบริเวณลานกองสินค้า และของบประมาณสรรหาเครื่องมือยกขนตู้สินค้าเพิ่มเติม ได้แก่ RMG จำนวน 2 คัน และ RTG จำนวน 4 คัน

5.1.3 ปัญหาอุปสรรค

(1) ขาดอุปกรณ์และเครื่องมือยกขนสินค้าที่สำคัญ อาทิ RMG ซึ่งปัจจุบันมีการติดตั้งเพียง 2 เครื่อง จากเป้าหมายการติดตั้งจำนวน 4 เครื่อง ทำให้ประสบความแออัดในพื้นที่จากการรอยกขนตู้สินค้า และต้องใช้เวลานานถึงประมาณ 2 ชั่วโมงต่อรอบ

(2) ระบบตรวจสอบสินค้าด้วยอุโมงค์เครื่อง X-ray ติดตั้งบนทางรถไฟทางเดี่ยว ซึ่งเป็นคอขวดของเส้นทางดังกล่าวที่ส่วนใหญ่เป็นทางคู่ ประกอบกับเครื่อง X-ray สามารถรองรับการตรวจสอบตู้สินค้าได้สูงสุดคราวละ 32 ตู้ ต่ำกว่าจำนวนตู้ของขบวนรถสินค้าของ รฟท. ซึ่งขนได้คราวละ 35 ตู้ ทำให้มีความจำเป็นต้องยกขนตู้สินค้าเพื่อไปตรวจสอบยังเครื่อง X-ray ของท่าเรือแหลมฉบัง

(3) กทท. อยู่ในขั้นตอนการสรรหาผู้ประกอบการบริเวณลานกองสินค้า ทำให้ปัจจุบัน กทท. ต้องดำเนินการยกขนสินค้าลงจากรถไฟเองแล้วจึงขอความร่วมมือผู้ประกอบการเอกชนจัดหารถมารับสินค้าเอง ทำให้มีระยะเวลาการยกขนที่นาน และถึงแม้ว่าในอนาคตการมีผู้ประกอบการจะทำให้ประสิทธิภาพในการเคลื่อนย้ายสูงขึ้น แต่หากไม่มีบริการขนส่งครบวงจรไปยังถึงท่าเรือ ผู้ประกอบการจะยังคงมีต้นทุนการยกขนตู้สินค้าซ้ำซ้อน (Double Handling)

5.1.4 ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ

(1) เนื่องจากขาดอุปกรณ์และเครื่องมือยกขนสินค้าที่สำคัญ ทำให้เกิดความแออัดในพื้นที่จากการรอยกขนตู้สินค้า จึงควรเร่งจัดหาอุปกรณ์ยกขนตู้สินค้าพร้อมกันกับการสรรหาผู้ประกอบการบริเวณลานกองสินค้า เพื่อให้มีความพร้อมในการให้บริการได้ทันทีเมื่อสามารถจัดหาอุปกรณ์ได้ครบถ้วน

(2) สำหรับการใช้ระบบตรวจสอบสินค้าด้วยอุโมงค์เครื่อง X-ray ที่ติดตั้งบนทางรถไฟทางเดี่ยวซึ่งทำให้เกิดคอขวดของเส้นทางนั้น จึงควรพิจารณาแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เช่น ความเป็นไปได้ในการเคลื่อนย้ายอุโมงค์เครื่อง X-ray แนวทางการจัดการสัญจรของขบวนรถไฟ เป็นต้น

รูปที่ 25 บรรยากาศการลงสำรวจภาคสนาม ณ ท่าเรือแหลมฉบัง

ที่มา: สศช.

5.2 การบริหารจัดการท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ดำเนินการโดย กนอ. ซึ่งจากการลงพื้นที่ภาคสนามเพื่อสอบถามความคิดเห็นจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง พบว่ามีปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ/ข้อสังเกต ดังนี้

5.2.1 ปัญหาอุปสรรค

(1) การพัฒนาท่าเรือได้รับผลกระทบจากผังเมืองที่ไม่ได้คำนึงถึงเขตกันชน (Buffer Zone) ระหว่างพื้นที่สำหรับการอยู่อาศัย พาณิชยกรรม และพื้นที่อุตสาหกรรม ส่งผลให้ผู้ประกอบการท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ไม่สามารถดำเนินงานได้เต็มประสิทธิภาพ

(2) ความไม่แน่นอนของนโยบายภาครัฐ เช่น นโยบายการนำเข้าก๊าซธรรมชาติ (LNG) และการผลิต LNG เพื่อใช้ภายในประเทศ นโยบายการพิจารณาจัดหาผู้ประกอบการ/ต่ออายุสัมปทานที่เหลือระยะเวลาไม่เกิน 5 ปี เป็นต้น ก่อให้เกิดความเสี่ยงแก่ผู้ประกอบกิจการท่าเรือ

(3) ความเข้าใจที่ผิดของประชาชนต่อผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมจากดำเนินการของท่าเรือ ส่งผลให้การดำเนินโครงการฯ อาจได้รับการต่อต้านจากภาคประชาชน ถึงแม้จะมีมาตรการป้องกันที่รัดกุม และมีการดำเนินการสอดคล้องตามมาตรฐานและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

5.2.2 ข้อเสนอแนะ/ข้อสังเกต

(1) การที่นโยบายภาครัฐเกี่ยวกับการนำเข้าและผลิต LNG ขาดความชัดเจน เป็นความเสี่ยงสำคัญของผู้ประกอบกิจการท่าเรือ ดังนั้น จึงควรกำหนดนโยบายด้านพลังงานที่เกี่ยวข้องกับ LNG ให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถวางแผนการดำเนินธุรกิจได้สอดคล้องกับนโยบายภาครัฐ

(2) ในส่วนของความกังวลด้านผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมจากดำเนินการของท่าเรือต่อประชาชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเผยแพร่ข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วนให้แก่สาธารณชน เพื่อลดผลกระทบจากแรงต่อต้านของภาคประชาชน

รูปที่ 26 บรรยากาศการลงสำรวจภาคสนาม ณ ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

ที่มา: สศช.

5.3 การบริหารจัดการท่าเรือพาณิชย์เชียงแสน ดำเนินการโดย กทท. ซึ่งเป็นประตูการค้าระหว่างประเทศไทยกับประเทศในลุ่มแม่น้ำโขงตอนบน โดยรองรับเรือขนส่งสินค้านำเข้า-ส่งออกไปยังประเทศจีนเป็นหลัก ซึ่งจากการลงพื้นที่เพื่อสอบถามความคิดเห็นจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง พบว่ามีปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ/ข้อสังเกต ดังนี้

5.3.1 ปัญหาอุปสรรค

(1) ในระยะเวลา 4-5 ปีที่ผ่านมา ปริมาณสินค้าผ่านท่ามีแนวโน้มลดลง ซึ่งเป็นผลจากการออกระเบียบและข้อกำหนดเพื่อควบคุมสินค้านำเข้าบริเวณชายแดนของประเทศจีน

(2) ปากทางเข้า- ออกท่าเทียบเรือมีตะกอนดินเลนสะสม ทำให้ กทท. จำเป็นต้องเตรียมงบประมาณในการขุดลอกร่องน้ำและพื้นที่รองรับการขุดลอกร่องน้ำ ซึ่งปัจจุบันเริ่มมีข้อจำกัดของพื้นที่แล้ว

5.3.2 ข้อเสนอแนะ/ข้อสังเกต จากปัญหาเรื่องตะกอนดินเลนที่สะสมบริเวณปากทางเข้าออกท่าเทียบเรือ ทำให้ กทท. จำเป็นต้องเร่งจัดหาพื้นที่เพื่อรองรับตะกอนดินเลนเพิ่มเติม นอกจากนี้ ปัจจุบันเริ่มมีเรือสินค้าตู้คอนเทนเนอร์จากประเทศจีนเข้ามาใช้บริการ ทำให้ กทท. จะต้องพิจารณาติดตั้งอุปกรณ์ยกขนและจัดหาพื้นที่วางตู้คอนเทนเนอร์ที่เหมาะสมเพื่อให้บริการต่อไป

รูปที่ 27 บรรยากาศการลงสำรวจภาคสนาม ณ ท่าเรือพาณิชย์เชียงแสน

ที่มา: การลงสำรวจภาคสนามของ สศช. ปี 2562

5.4 การบริหารจัดการท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต โดยบริษัท ภูเก็ต ดีพ ซี พอร์ต จำกัด ซึ่งได้รับสัมปทานจากกรมธนารักษ์ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2561 เป็นระยะเวลา 30 ปี โดย สินค้าส่งออกส่วนใหญ่เป็นสินค้าจากพื้นที่ภาคใต้ เช่น ไม้อัด ยางพารา และปาล์มน้ำมัน เป็นต้น ในขณะที่มีสินค้านำเข้าหลัก เช่น ปลา และถ่านหิน เป็นต้น นอกจากนี้ ท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต ยังมีหน้าที่เป็นเรือเมล์รับ – ส่ง นักท่องเที่ยวระหว่างเรือสำราญมายังท่าเรือ เนื่องจากความลึกของร่องน้ำไม่สามารถรองรับเรือสำราญได้

5.4.1 ปัญหาอุปสรรค ท่าเรือยังไม่มีระบบขนส่งสาธารณะเพื่อรองรับการนักท่องเที่ยวหรือผู้ใช้บริการท่าเรือ รวมถึงจำเป็นต้องปรับปรุงถนนเข้า – ออกท่าเรือที่มีอยู่ เพื่อให้การสัญจรของยานพาหนะที่ขนส่งสินค้าและรับขนผู้โดยสารมีความปลอดภัยและสะดวกสบายยิ่งขึ้น

5.4.2 ข้อเสนอแนะ/ข้อสังเกต ผู้ให้บริการควรประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เร่งปรับปรุงถนนเข้า-ออกท่าเรือ รวมถึงศึกษาความเหมาะสมในการจัดให้มีรถรับส่งบริการนักท่องเที่ยวเพื่อเดินทางเข้า-ออกท่าเรือ

รูปที่ 28 บรรยากาศการลงสำรวจภาคสนาม ณ ท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต

ที่มา: การลงสำรวจภาคสนามของ สศช. ปี 2562

ภาคผนวก 2

ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนากิจการระบบรางในต่างประเทศ

ภาคผนวก 2

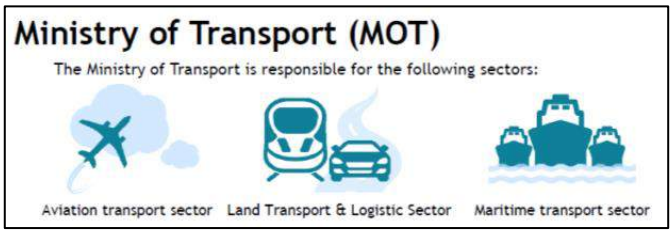
ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนากิจการระบบรางในต่างประเทศ

โครงการติดตามและประเมินผลการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ด้านโครงสร้างพื้นฐานในช่วงระยะครึ่งแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้กำหนดให้มีการศึกษาผลการดำเนินการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานกับประเทศในภูมิภาคเพื่อเปรียบเทียบการดำเนินการและแลกเปลี่ยนข้อมูลเชิงวิชาการกับภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับประเทศในภูมิภาค จำนวน 2 ครั้ง นั้น ซึ่งจากการพิจารณาเห็นว่าแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้กำหนดให้การพัฒนาและปรับปรุงโครงข่ายรถไฟขนาดทาง 1 เมตร ให้เป็นโครงข่ายหลักในการเดินทางและขนส่งสินค้าของประเทศ ดังนั้น เพื่อให้สำนักฯ มีข้อมูลประกอบการพิจารณาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการขับเคลื่อนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกระบบขนส่งทางราง จึงได้มีการศึกษาแนวทางการพัฒนากิจการระบบรางของประเทศมาเลเซีย รวมถึงการสำรวจเส้นทางรถไฟระหว่างไทย – มาเลเซียที่สถานีปาดังเบซาร์ (ฝั่งประเทศมาเลเซีย) ระหว่างวันที่ 12 – 14 มิ.ย. 2562 ณ จังหวัดสงขลา ประเทศไทย และกรุงกัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซีย และการศึกษาสำรวจพื้นที่ก่อสร้างโครงการรถไฟภายใต้ความร่วมมือระหว่างสาธารณรัฐประชาชนจีนและ สปป.ลาว ระหว่างวันที่ 14 – 16 ส.ค. 2562 ณ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป.ลาว) โดยสรุปผลการศึกษาฯ ดังนี้

1. ครั้งที่ 1 การศึกษาแนวทางการพัฒนากิจการระบบรางของประเทศมาเลเซีย รวมถึงการสำรวจเส้นทางรถไฟระหว่างไทย – มาเลเซียที่สถานีปาดังเบซาร์ (ฝั่งประเทศมาเลเซีย)

1.1 ภาพรวมกิจการระบบรางของประเทศมาเลเซีย

1.1.1 กระทรวงคมนาคมของมาเลเซีย (Ministry of Transportation) ได้กำหนดโครงสร้างการบริหารจัดการสาขาขนส่ง ออกเป็น 3 กลุ่ม ประกอบด้วย ทางอากาศ ทางน้ำ และทางบก (รถยนต์และรถไฟ) ซึ่งมีหน่วยงานในสังกัดทั้งหมด 27 หน่วยงาน บุคลากรรวมประมาณ 13,413 คน



1.1.2 หน่วยงานภายใต้กระทรวงคมนาคมของมาเลเซียที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการขนส่งระบบรถไฟประกอบด้วย 2 หน่วยงานหลัก คือ **(1) บรรษัทสินทรัพย์การรถไฟ (Railway Assets Corporation: RAC)** ก่อตั้งเมื่อปี 2534 ทำหน้าที่ดูแลทรัพย์สินทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐานกิจการรถไฟ และ **(2) สำนักงานกิจการขนส่งสาธารณะ (Land Public Transport Agency: APAD)** ก่อตั้งเมื่อปี 2553 ทำหน้าที่กำกับดูแลการให้บริการขนส่งสาธารณะและการขนส่งสินค้าทางบกทั้งหมด โดยปฏิบัติหน้าที่ร่วมกับกิจการตำรวจแห่งมาเลเซีย (The Royal Malaysian Police) ในการบังคับใช้กฎหมาย

1.2 นโยบายการพัฒนาระบบขนส่งทางรางของมาเลเซีย

1.2.1 รัฐบาลมาเลเซียได้กำหนดนโยบายการพัฒนาด้านการขนส่งระดับประเทศ National Transport Policy (NTP) เพื่อเป็นกรอบยุทธศาสตร์ในการพัฒนาระบบขนส่งที่ยั่งยืน ซึ่งปัจจุบันอยู่ในช่วงการดำเนินการภายใต้แผนระยะที่ 1 ปี 2019-2021 เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบขนส่ง ประกอบด้วย การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจ การส่งเสริม/สนับสนุนทางด้านสังคมให้เกิดการเดินทางแบบไร้รอยต่อ (Seamless Mobility) ยกระดับคุณภาพชีวิตให้กับประชาชน การเพิ่มมาตรฐานความปลอดภัย เทคโนโลยีการบริหารจัดการและให้บริการ และการใช้ทรัพยากรต่างๆ ให้เกิดการพัฒนาระบบขนส่งที่มีประสิทธิภาพ ยั่งยืนและเกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งได้กำหนดแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมระบบรางไว้ภายใต้แผนแม่บทการพัฒนาระบบขนส่งที่ยั่งยืน

รูปที่ 1 แผนแม่บทการพัฒนาระบบขนส่งด้านต่างๆ ตามแผนการพัฒนาระบบขนส่งที่ยั่งยืน

ที่มา : กระทรวงคมนาคมของประเทศมาเลเซีย

1.2.2 กระทรวงคมนาคมของมาเลเซียได้กำหนดให้ระบบขนส่งทางรางเป็นรูปแบบการเดินทางหลักของประชาชนทั้งการเดินทางในเขตเมืองและระหว่างเมืองและได้กำหนดให้มีโปรแกรมการจัดซื้อของรัฐเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรม (Industrial Collaboration Program: ICP)[1] ซึ่งเป็นเครื่องมือทางนโยบายที่รัฐบาลมาเลเซียดำเนินการภายใต้ยุทธศาสตร์ความร่วมมือระดับนานาชาติ (Global Strategic Cooperation) และการพัฒนาขีดความสามารถของอุตสาหกรรมในประเทศให้เป็นส่วนหนึ่งของห่วงโซ่อุปทานโลกเพื่อสร้างให้เกิดความยั่งยืนและสามารถแข่งขันได้

1.2.3 โดยในปี 2558 รัฐบาลมาเลเซียได้มีความร่วมมือกับ China Railway Rolling Stock Corporation (CRRC) ก่อตั้งขึ้นศูนย์การผลิตรถไฟในภูมิภาคอาเซียนตามนโยบายการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมระบบราง เพื่อรองรับการผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่ โดยเป็นการร่วมลงทุนระหว่าง CRRC กับบริษัทท้องถิ่นของมาเลเซีย ซึ่งการดำเนินการดังกล่าว

[1] โปรแกรม ICP เป็นกระบวนการจัดซื้อของภาครัฐทุกหน่วยงานที่มี Technology Depository Agency Berhad (TDA) เป็นหน่วยงานกำกับดูแล โดยกระบวนการดังกล่าวได้กำหนดให้ Suppliers ในกลุ่มสินค้าอุตสาหกรรมเป้าหมายตามยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศมาเลเซีย (Targeted Local Industry) เข้าร่วม/ดำเนินการตามโปรแกรม ICP ซึ่งจะมีขั้นตอนรายละเอียดและกระบวนการต่างๆ ที่เป็นเงื่อนไขสำคัญ อาทิ การเข้าร่วมหรือจัดหาหุ้นส่วนทางธุรกิจภายในประเทศมาเลเซีย และหากไม่ปฏิบัติตามจะไม่สามารถจำหน่ายสินค้าดังกล่าวนั้นให้กับหน่วยงานภาครัฐในมาเลเซียได้

ก่อให้เกิดการลงทุนในอุตสาหกรรมต่างๆ ในประเทศมาเลเซียประมาณ 400 ธุรกิจ รวมมูลค่าการลงทุนกว่า 110,000 ล้านเหรียญสหรัฐ และสามารถสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจและจ้างงานได้ประมาณ 16,800 ตำแหน่ง

รูปที่ 2 ศูนย์การผลิตรถไฟในภูมิภาคอาเซียนตามนโยบายการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมระบบราง

ที่มา : กระทรวงคมนาคมของประเทศมาเลเซีย

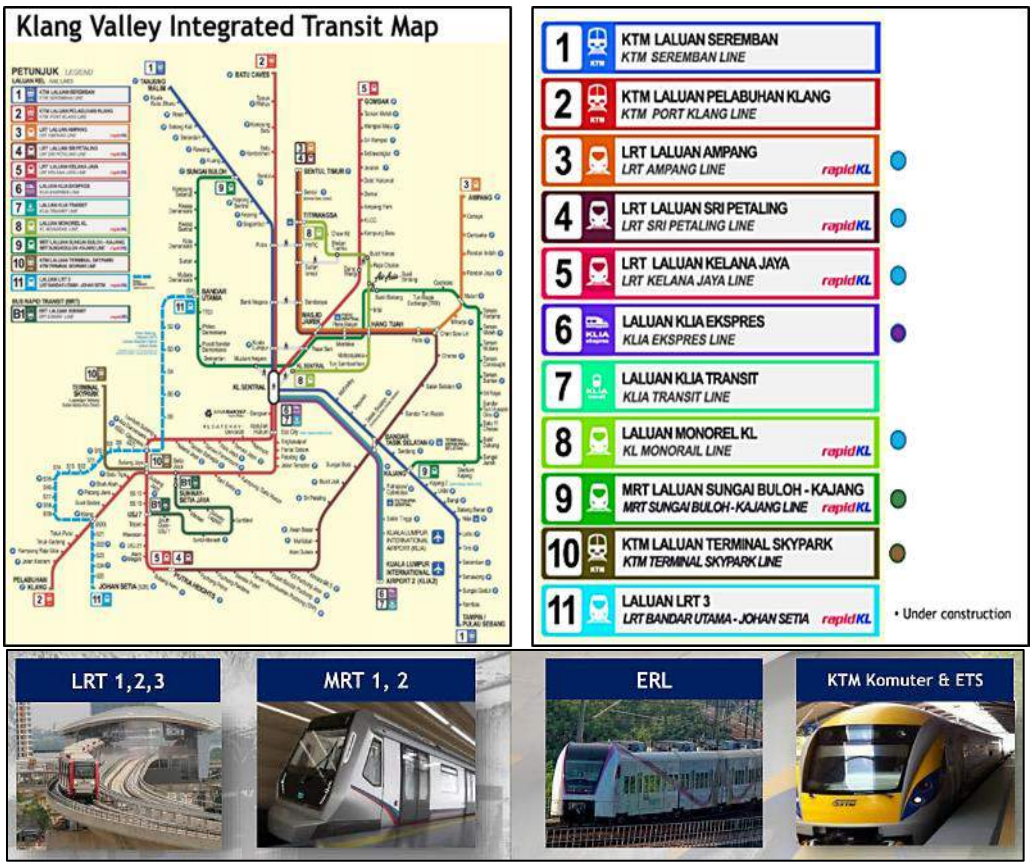
1.3 ภาพรวมการให้บริการ

ปัจจุบันการให้บริการขนส่งระบบรางของประเทศมาเลเซีย ประกอบด้วย **(1) ระบบรถไฟขนาดใหญ่ (Heavy Rail)** สำหรับให้บริการขนส่งผู้โดยสารและสินค้าระหว่างเมือง **(2) รถไฟฟ้ารางเบา (Light Rail) และ (3) รถไฟฟ้าโมโนเรล (Monorail)** โดยระบบรถไฟฟ้ารางเบาและรถไฟฟ้าโมโนเรลจะให้บริการขนส่งผู้โดยสารในเขตเมืองเท่านั้น ซึ่งสามารถสรุปภาพรวมการให้บริการขนส่งระบบรางของประเทศมาเลเซียแยกตามลักษณะทางกายภาพ ดังนี้

1.3.1 ระบบขนส่งทางรางในเขตเมือง (Urban Rail)

Klang Valley Integrated Transit เป็นระบบขนส่งสาธารณะทางรางในเขตเมืองกัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซีย เริ่มเปิดให้บริการตั้งแต่ปี 1995 และปัจจุบันมีเส้นทางให้บริการทั้งหมด 10 เส้นทาง จำนวน 177 สถานี ระยะทางรวม 555.7 กิโลเมตร ปริมาณผู้โดยสารประมาณ 190 ล้านคน-เที่ยวต่อปี โดยศูนย์กลางการขนส่งหรือสถานีรถไฟหลักเพื่อเดินทางและเชื่อมต่ออยู่ที่สถานี KL Sentral เป็นสถานีรถไฟที่ใหญ่สุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งมีรูปแบบของประเภทรถไฟที่ให้บริการ ประกอบด้วย Heavy Rail (KTM, MRT) Light Rail (LRT) Monorail และ Express Rail Link (ERL) โดยในปัจจุบันมีผู้ให้บริการเดินรถไฟในเขตเมืองกัวลาลัมเปอร์ 4 ราย ประกอบด้วย

รูปที่ 3 โครงข่ายระบบรถไฟฟ้าในเขตเมืองกัวลาลัมเปอร์



ที่มา : กระทรวงคมนาคม ประเทศมาเลเซีย

1) **Keretapi Tanah Melayu Berhad (KTMB)** มีสถานะเป็นบริษัทภายใต้กระทรวงการคลัง (Ministry of Finance Incorporated) ให้บริการระบบรถไฟประเภท KTM Komuter โดยแบ่งเส้นทางออกเป็น 3 เส้นทาง ดังนี้ KTM Seremban line จำนวน 26 สถานี ระยะทาง 135 กิโลเมตร KTM Port Klang line จำนวน 34 สถานี ระยะทาง 126 กิโลเมตร และ KTM Terminal Skypark line จำนวน 3 สถานี ระยะทาง 24 กิโลเมตร

2) **Rangkaian Pengangkutan Intergrasi Deras Kuala Lumpur (RaPID KL)** ซึ่งมีสถานะเป็นบริษัทภายใต้กระทรวงการคลัง ให้บริการระบบรถไฟ 3 ระบบ โดยแบ่งออกเป็น 5 เส้นทาง ประกอบด้วย LRT Ampang line จำนวน 18 สถานี ระยะทาง 10 กิโลเมตร LRT Sri Petaling line จำนวน 29 สถานี ระยะทาง 37 กิโลเมตร LRT Kelana Jaya line จำนวน 37 สถานี ระยะทาง 46.4 กิโลเมตร KL Monorail line จำนวน 11 สถานี ระยะทาง 8.6 กิโลเมตร และ MRT Sungai Buloh–Kajang line จำนวน 31 สถานี ระยะทาง 51 กิโลเมตร นอกจากนี้ Rapid KL ยังเป็นผู้ให้บริการรถโดยสารสาธารณะในเขตเมือง Bus Rapid Transit (BRT Sunway line) อีกด้วย

3) **Sabah State Railway** ให้บริการระบบรถไฟบนเกาะบอร์เนียว เป็นระบบทางเดี่ยวความยาว 134 กิโลเมตร จาก Tanjung Aru ใกล้กับ Kota Kinabalu ไปถึงเมือง Tenom

4) **Express Rail Link SDN BHD** เป็นบริษัทร่วมทุนระหว่างบริษัท YTL Corporation BHD บริษัท Lembaga Tabung Haji และบริษัท Trisilco Equity SDN BHD ให้บริการระบบรถไฟฟ้าขนาดทางมาตรฐาน (standard gauge) เชื่อมต่อระหว่างสนามบินนานาชาติกัวลาลัมเปอร์ (Kuala Lumpur International Airport: KLIA) และสถานี KL Sentral โดยให้บริการเป็น 2 แบบ คือ KLIA Ekspres และ KLIA Transit ระยะทางรวมประมาณ 57 กิโลเมตร

1.3.2 ระบบขนส่งทางรางระหว่างเมือง (Commuter Train)

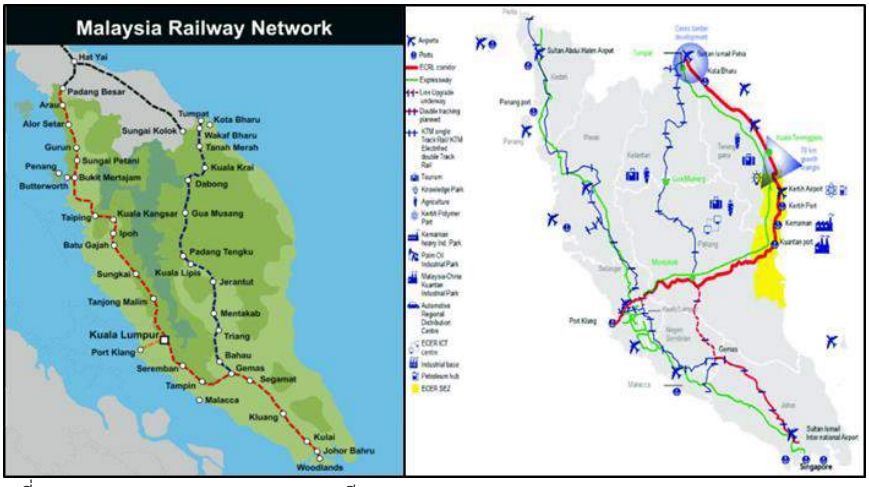
1) **Keretapi Tanah Melayu Berhad (KTMB)** เป็นหน่วยงานที่ให้บริการขนส่งผู้โดยสารและสินค้าด้วยระบบรางทั้งในพื้นที่เขตเมืองและพื้นที่ระหว่างเมืองของประเทศมาเลเซีย **ซึ่งเป็นทางรถไฟขนาดกว้าง 1 เมตร (Metre Gauge) ระยะทางรวมประมาณ 2,402 กิโลเมตร** ที่ครอบคลุมรัฐส่วนใหญ่ในมาเลเซียตะวันตกและสามารถรองรับทั้งผู้โดยสารและสินค้าเส้นทางรถไฟบนคาบสมุทรมาเลเซีย ประกอบด้วย 2 สายหลัก คือ ทางชายฝั่งภาคตะวันตกและชายฝั่งภาคตะวันออก

   ทั้งนี้ โครงข่ายรถไฟของประเทศมาเลเซียมีจุดเชื่อมต่อกับทางรถไฟของไทย จำนวน 2 แห่ง ประกอบด้วย (1) เส้นทางชุมทางหาดใหญ่-ปาดังเบซาร์ และ (2) เส้นทางสุไหงโกลก – รันเตาปันยัง – ปาเสมัส – ตุมปัต

2) **ตั้งแต่ปี 2553 KTMB ได้ดำเนินการก่อสร้างรถไฟทางคู่พร้อมติดตั้งระบบรถไฟฟ้า (Electric Train Service: ETS) เพื่อให้บริการขบวนรถโดยสารในเส้นทางที่มีปริมาณจำนวนขบวนรถอยู่ในระดับสูง ได้แก่ เส้นทางสายตะวันตก ช่วงปาดังเบซาร์ - บัตเตอร์เวอร์ธ - กัวลาลัมเปอร์ – เกมัส** โดยปัจจุบันมีการให้บริการรถไฟความเร็วปานกลางความเร็วเฉลี่ย 140 กิโลเมตรต่อชั่วโมง จำนวน 15 ขบวนๆ ละ 6 ตู้ (ความจุ 312 คนต่อขบวน) เพื่อให้บริการเฉลี่ยวันละ 36 – 40 เที่ยวต่อวัน และมีปริมาณผู้โดยสารประมาณ 11,000 คนต่อวัน ในขณะที่เส้นทางรถไฟสายตะวันออก ช่วงตุมปัต - เกมัส ยังคงใช้ระบบรถไฟดีเซลและเป็นทางรถไฟแบบทางเดี่ยว

   ทั้งนี้ การให้บริการขบวนรถไฟขนส่งสินค้ายังเป็นการเดินรถด้วยรถจักรดีเซลทั้งสองสายทาง

รูปที่ 4 โครงข่ายรถไฟระหว่างเมืองในประเทศมาเลเซีย

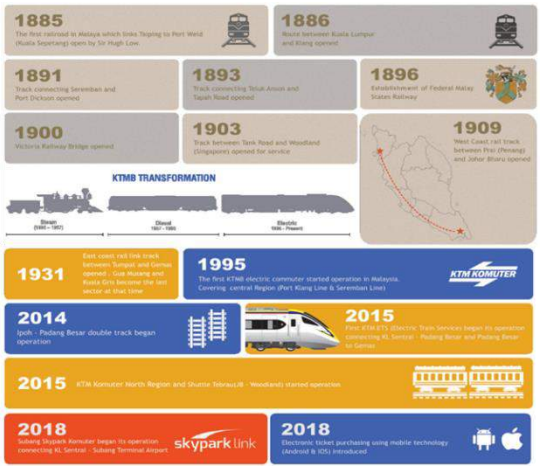


ที่มา: กระทรวงคมนาคม ประเทศมาเลเซีย

1.4 การปรับโครงสร้างการบริหารกิจการของ KTMB

1.4.1 ปี 2428 เป็นปีเริ่มต้นของกิจการรถไฟมาเลเซีย และในปี 2439 ได้มีการก่อตั้ง The Federated Malay Stages Railways (FMSR) (เปลี่ยนชื่อเป็น The Malayan Railway Administration : MRA) เพื่อบริหารกิจการรถไฟ และต่อมาในปี 2505 รัฐบาลมาเลเซียได้มีการปรับโครงสร้างการบริหารจัดการกิจการรถไฟและเปลี่ยนชื่อองค์กรเป็น KTMB แต่เนื่องจาก KTMB ประสบปัญหาทางการเงิน ดังนั้น ในปี 2535 รัฐบาลมาเลเซียจึงได้แปรรูป KTMB ให้เป็นรัฐวิสาหกิจภายใต้กระทรวงการคลังและอยู่ภายใต้การกำกับดูแลทางนโยบายของกระทรวงคมนาคมมาเลเซีย เพื่อให้บริการขนส่งผู้โดยสารและสินค้าทางราง

รูปที่ 5 ช่วงเวลาสำคัญที่มีการปรับโครงสร้างกิจการรถไฟของประเทศมาเลเซีย



ที่มา: กระทรวงคมนาคม ประเทศมาเลเซีย

1.4.2 สำหรับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางรถไฟของประเทศมี RAC เป็นหน่วยงานรับผิดชอบดูแลการบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐาน งานระบบ และทรัพย์สินอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ในขณะที่ผู้ให้บริการเป็นผู้รับผิดชอบการดูแลบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐาน งานระบบ และทรัพย์สินที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน **โดยในปัจจุบันยังไม่มีการกำหนดให้ผู้ให้บริการชำระค่าใช้จ่ายจากการใช้ประโยชน์ทรัพย์สิน** (อาทิ ค่าเช่า

ใช้ราง) อย่างไรก็ดี เนื่องจากกิจการขนส่งทางรางมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและการบำรุงรักษาที่ค่อนข้างสูง รัฐบาลมาเลเซียจึงจำเป็นต้องรับภาระค่าใช้จ่ายบางส่วนเพื่อสนับสนุนหน่วยงานในการดำเนินกิจการและรองรับการให้บริการที่ได้มาตรฐานแก่ประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพ

1.4.3 นอกจากนี้ ปัจจุบันกระทรวงคมนาคมมาเลเซียอยู่ระหว่างศึกษาการปรับโครงสร้างการบริหารกิจการรถไฟในอนาคต โดยในเบื้องต้นจะกำหนดให้**เจ้าของทรัพย์สิน (Asset Owner)** มีหน้าที่บริหารจัดการ บำรุงรักษา และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและงานระบบทั้งหมด และ**ผู้ให้บริการ (Operator)** ชำระค่าเช่าใช้ทางและทรัพย์สินต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้กับเจ้าของทรัพย์สิน เพื่อสนับสนุนผู้ให้บริการให้มุ่งเน้นที่จะพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยที่ไม่ต้องมีภาระรับผิดชอบในการดูแลบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานและงานระบบ

รูปที่ 6 แนวคิดการปรับโครงสร้างกิจการรถไฟของประเทศมาเลเซียในอนาคต

ที่มา: กระทรวงคมนาคม ประเทศมาเลเซีย

1.4.4 ปัจจุบัน KTMB ได้จัดตั้งบริษัทเพื่อทำหน้าที่ให้บริการรถไฟประเภทต่างๆ ดังนี้ **(1) KTM Intercity** ให้บริการรถไฟดีเซลระหว่างเมืองในเส้นทางชายฝั่งตะวันออก **(2) KTM Komuter** ให้บริการรถไฟชานเมือง **(3) KTM ETS** ให้บริการเดินรถไฟฟ้าระหว่างเมือง **(4) KTM Kargo** ให้บริการขนส่งสินค้า **(5) KTM Distribution (KTMD)** ให้บริการรับส่งสินค้าและเอกสารจากต้นทางถึงปลายทาง (Door to Door) **(6) Skypark Link** ให้บริการรถไฟด่วนพิเศษเชื่อมสนามบิน และ **(7) KTM Parking** ให้บริการที่จอดรถ

1.4.5 จากการพิจารณาพบว่า KTMB มีบริษัทที่มีความหลากหลายของธุรกิจและบริการ โดยเฉพาะด้านการขนส่งสินค้า ทำให้ KTMB สามารถเชื่อมต่อการให้บริการขนส่งสินค้าตั้งแต่ต้นทางไปยังปลายทางได้ ซึ่งเป็นการแก้ไขปัญหาข้อจำกัดของการขนส่งทางราง ทั้งนี้ ปัจจุบันมีการขนส่งสินค้าทางรถไฟ อาทิ เหล็ก สารเคมี แผ่นยิปซัม เครื่องจักรกล อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และสินค้าอุปโภคบริโภค เฉลี่ยประมาณ 4,500 TEUS ต่อเดือน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสินค้านำเข้า

1.5 แนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศมาเลเซียในระยะต่อไป

1.5.1 การส่งเสริมและพัฒนาตลาดอุตสาหกรรมสนับสนุนด้านระบบราง (Rail Supply Industry) โดยการขับเคลื่อนและต่อยอดแผนพัฒนาประเทศมาเลเซียให้เป็นศูนย์กลางการผลิตรถไฟ ซึ่งครอบคลุมทั้งการผลิตชิ้นส่วน อะไหล่ งานประกอบ ตลอดจนการบูรณาการระบบเพื่อเร่งการเติบโตของอุตสาหกรรมชั้นสูงและรองรับความต้องการของกลุ่มประเทศในภูมิภาคอาเซียน

1.5.2 โครงการ East Coast Rail Link (ECRL) เป็นการพัฒนารถไฟขนาดทางมาตรฐาน ระยะทางรวม 640 กิโลเมตร วงเงินลงทุนประมาณ 329,000 ล้านบาท ขบวนรถโดยสารมีความเร็วเฉลี่ย 160 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และขบวนรถสินค้าเฉลี่ย 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยในปีแรกที่เปิดให้บริการ (ปี 2569) คาดว่าจะมีปริมาณผู้โดยสาร 5.4 ล้านคนต่อปีและปริมาณสินค้า 53 ล้านตันต่อปี ซึ่งการดำเนินโครงการฯ เป็นส่วนหนึ่งของนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจในภูมิภาคตะวันออกของมาเลเซีย (East Coast Economic Region: ECER) เพื่อเชื่อมโยงการเดินทางและขนส่งสินค้าในกลุ่มประเทศในภูมิภาคโดยเฉพาะยุทธศาสตร์หนึ่งแถบหนึ่งเส้นทาง (One Belt One Road: OBOR) ของจีน ตลอดจนเมืองชายฝั่งตะวันออกของประเทศมาเลเซียตั้งแต่ Kelantan (โกตาบาห์รู) จนถึง Selangor (ท่าเรือพอร์ตกลาง) ทางด้านฝั่งทะเลตะวันตกของมาเลเซียได้อย่างไร้รอยต่อ นอกจากนี้ คาดว่าการดำเนินโครงการฯ จะช่วยให้ประเทศมาเลเซียมีอัตราเติบโตทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ 1.5 ต่อปี

รูปที่ 7 แนวเส้นทางโครงการ East Coast Rail Link (ECRL)

ที่มา : กระทรวงคมนาคม ประเทศมาเลเซีย

1.6 ผลการสำรวจเส้นทางรถโดยสารไฟฟ้า (ETS) ระหว่างสถานีรถไฟเซ็นทรัลกัวลาลัมเปอร์ – ปาดังเบซาร์

1.6.1 สถานีเซ็นทรัลกัวลาลัมเปอร์ เป็นสถานีหลักบริเวณใจกลางเมืองกัวลาลัมเปอร์ โดยมีการก่อสร้างทางเดินเชื่อมต่อกับอาคารโรงแรมบริเวณใกล้เคียง ภายในสถานีมีการพัฒนาเป็นห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ และสามารถเชื่อมต่อการเดินทางกับระบบรถไฟฟ้าในเมืองกัวลาลัมเปอร์ ทำให้สถานีเซ็นทรัลกัวลาลัมเปอร์เป็นพื้นที่ที่มีปริมาณการเดินทางอยู่ในระดับสูง อย่างไรก็ดี การบริหารจัดการและการให้บริการภายในสถานีรถไฟ ส่วนใหญ่เป็นการดำเนินงานโดยใช้บุคคล (Manual)

1.6.2 ETS มีการให้บริการรถโดยสารไฟฟ้าในเส้นทางระหว่างสถานีรถไฟเซ็นทรัลกัวลาลัมเปอร์ – ปาดังเบเซาร์ ประมาณ 8 เที่ยวต่อวัน ความเร็วเฉลี่ยประมาณ 140 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ใช้ระยะเวลาเดินทางประมาณ 5 ชั่วโมง ในปี 2561 มีปริมาณ

ผู้โดยสารประมาณ 1.7 ล้านคนต่อปี ทั้งนี้ จากการใช้บริการ ETS พบว่า **มีการให้บริการอยู่ในเกณฑ์ดีและตรงต่อเวลา** ซึ่งเป็นผลจากการแก้ไขปัญหาจุดตัดทางรถไฟและถนนเสมอระดับและการก่อสร้างรั้วกันเขตทางรถไฟตลอดแนวเส้นทาง อย่างไรก็ดี **มีสิ่งที่ควรปรับปรุงคือ (1) การบริหารจัดการภายในสถานีเซ็นทรัลฯ** เนื่องจากคณะสำรวจได้เดินทางไปยังสถานีตั้งแต่เวลา 05.00 น. แต่ในขณะนั้นยังไม่มีเจ้าหน้าที่ KTMB ประจำจุด และเมื่อถึงเวลาเปิดให้บริการได้เรียกให้ผู้โดยสารที่ลงไปรออยู่ที่ชานชาลาชั้น 1 กลับขึ้นมา เพื่อทำการเช็คตั๋วโดยสารที่ชั้น 2 ทำให้เกิดความสับสน **และ (2) ความสะอาดของห้องสุขา**

รูปที่ 8 ชานชาลาของรถไฟ ETS ที่สถานีเซ็นทรัลกัวลาลัมเปอร์

ที่มา : สศช.

1.6.3 ผลสำรวจเส้นทางรถไฟระหว่างไทย – มาเลเซียที่สถานีปาดังเบซาร์ (ฝั่งประเทศมาเลเซีย)

1) ที่ผ่านมา KTMB และ รฟท. ได้มีการประสานเพื่อกำหนดตารางเวลาเดินระหว่างประเทศให้สามารถตอบสนองความต้องการเดินทางของผู้โดยสาร โดยปัจจุบัน รฟท. ได้ให้บริการขบวนรถโดยสารระหว่างประเทศเส้นทางชุมทางหาดใหญ่ - ปาดังเบซาร์ จำนวน 8 เที่ยวต่อวัน (4 เที่ยวต่อทิศทาง) ตั้งแต่เวลา 07.00 - 18.30 น. และได้มีการประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้โดยสารรถไฟ

2) จากการลงพื้นที่พบว่า ผู้โดยสารที่เดินทางระหว่างประเทศแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ผู้โดยสารที่เดินทางทางถนนและทางรถไฟ ซึ่งจะมีขั้นตอนพิธีการตรวจคนเข้าเมืองและพิธีศุลกากรของแต่ละประเทศแยกกันชัดเจน สำหรับผู้โดยสารทางรถไฟจะสามารถผ่านพิธีการตรวจคนเข้าเมืองและพิธีศุลกากรที่บริเวณสถานีรถไฟในลักษณะจุดตรวจร่วมกันของทั้งสองประเทศก่อนที่จะเปลี่ยนขึ้นขบวนรถไฟของแต่ละประเทศเพื่อเดินทางสู่จุดหมายปลายทางต่อไป

3) อย่างไรก็ดี ปัจจุบันการดำเนินการพิธีการตรวจคนเข้าเมืองและพิธีศุลกากรของจุดตรวจร่วมที่สถานีรถไฟปาดังเบซาร์ (มาเลเซีย) ยังไม่สามารถอำนวยความสะดวกผู้โดยสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากเวลาปฏิบัติราชการของมาเลเซียจะสิ้นสุดที่เวลา 16.00 น. (15.00 น. ตามเวลาในประเทศไทย) ในขณะที่ไทยจะมีเวลาทำการจนถึงรถไฟขบวนสุดท้าย ทำให้ผู้โดยสารที่เดินทางไปยัง

หาดใหญ่เวลาประมาณ 17.00 น. (ตามเวลาในประเทศไทย) ต้องเดินไปทำพิธีการตรวจคนเข้าเมืองบริเวณด่านตรวจคนเข้าเมืองทางฝั่งถนนซึ่งอยู่ห่างออกไปประมาณ 1 กม. แล้วจึงกลับมาขึ้นรถไฟอีกครั้ง

รูปที่ 9 บรรยากาศการสำรวจพื้นที่บริเวณสถานีปาดังเบซาร์

ที่มา : สศช.

4) **ด้านการขนส่งสินค้า** ปัจจุบัน KTMB ได้ให้บริการขนส่งสินค้าโดยใช้รถจักรที่ขับเคลื่อนด้วยดีเซลไฟฟ้าและอยู่ระหว่างก่อสร้างย่านสถานีปาดังเบซาร์ เพื่อรองรับความต้องการนำเข้า-ส่งออกสินค้าระหว่างประเทศไทย – มาเลเซีย ซึ่งปัจจุบันสินค้าส่วนใหญ่ หรือประมาณร้อยละ 95 ของสินค้าที่ขนส่งทางรางผ่านด่านปาดังเบซาร์เป็นสินค้านำเข้าจากฝั่งไทยและส่งต่อไปยังท่าเรือในประเทศมาเลเซีย อาทิ ท่าเรือปีนัง ท่าเรือตันจุง ปาลิมัส โดยมีสินค้าที่สำคัญ เช่น ยางพารา ยางรถยนต์ เฟอร์นิเจอร์ และสินค้าอุปโภคบริโภค เป็นต้น

รูปที่ 10 พื้นที่ก่อสร้างย่านปาดังเบซาร์

ที่มา : สศช.

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปี 1954 ประเทศไทยและมาเลเซียได้มีข้อตกลงร่วมระหว่างประเทศทั้งเรื่องประเภทรถจักรและล้อเลื่อน แคร่ ข้อกำหนดและมาตรฐานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายเดินรถและฝ่ายสนับสนุน และการให้บริการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจการรถไฟ และในปี 1999 KTMB และ รฟท. ได้มีข้อตกลงเพิ่มเติมครอบคลุมเส้นทางการให้บริการ ดังนี้ ปีนัง-ทุ่งสง ปีนัง-บางซื่อ ปีนัง-สุราษฎร์ธานี ปีนัง-หาดใหญ่ เปอลาบูฮันกลัง-มาบตาพุด และเปอลาบูฮันกลัง-หาดใหญ่

รูปที่ 11 เส้นทางรถไฟภายในประเทศมาเลเซีย

ที่มา : สศช.

1.6.4 ผลการสำรวจเส้นทางรถไฟระหว่างสถานีปาดังเบซาร์ – ชุมทางหาดใหญ่

1) คณะได้เดินทางกลับประเทศไทยจากสถานีปาดังเบซาร์ไปยังสถานีชุมทางหาดใหญ่ ซึ่ง รฟท. ได้เปิดให้บริการเส้นทางดังกล่าวเมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2461 ทำให้ผู้โดยสารสามารถเดินทางทางรถไฟต่อไปยังเมืองสำคัญของประเทศมาเลเซีย อาทิ เมืองกัวลาลัมเปอร์ และเข้าสู่ประเทศสิงคโปร์ได้

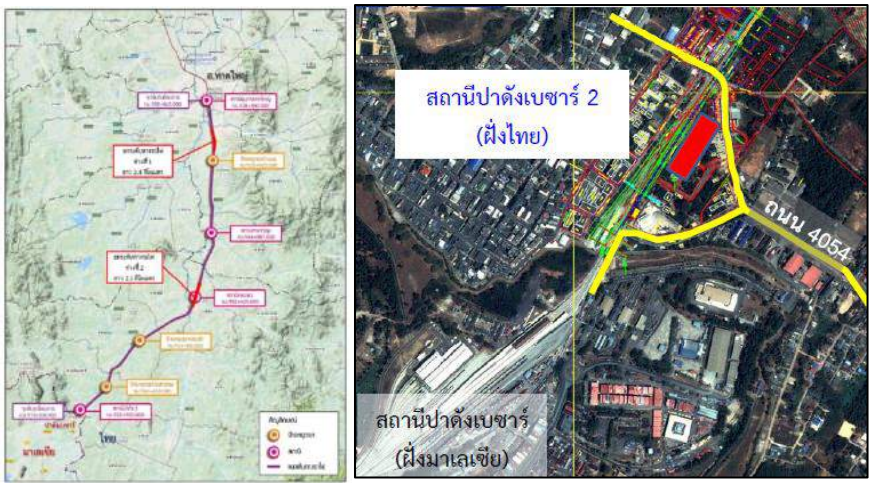
2) จากการลงพื้นที่พบว่า ระดับคุณภาพการให้บริการของรถไฟไทยยังมีความแตกต่างจากมาเลเซียโดยเฉพาะสภาพรถโดยสารที่ทรุดโทรมจากการใช้งานมานาน ทำให้ผู้โดยสารจากประเทศมาเลเซียไม่นิยมเดินทางด้วยรถไฟมายังประเทศไทยแม้ว่าจะมีการอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการตรวจคนเข้าเมืองและพิธีการศุลกากรที่สถานีปาดังเบซาร์แล้วก็ตาม

รูปที่ 12 บรรยากาศการสำรวจเส้นทางระหว่างสถานีปาดังเบซาร์ – ชุมทางหาดใหญ่

ที่มา : สศช.

3) ที่ผ่านมา รฟท. ได้ดำเนินการศึกษาความเหมาะสมของโครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ช่วงชุมทางหาดใหญ่-ปาดังเบซาร์ และอยู่ระหว่างเสนอโครงการฯ ให้ ครม. พิจารณาตามขั้นตอน โดยโครงการดังกล่าวเป็นการก่อสร้างทางรถไฟเพิ่มขึ้นอีก 1 เส้นทาง และมีการเตรียมโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ เพื่อรองรับการติดตั้งระบบไฟฟ้ารองรับการเดินรถที่ขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้าในอนาคต ระยะทางประมาณ 44.50 กิโลเมตร วงเงินลงทุน 6,661.37 ล้านบาท (รวม VAT) ระยะเวลาดำเนินการ 6 ปี (ปี 2561 - 2566) และคาดว่าจะมีปริมาณผู้โดยสารของโครงการฯ ในปี 2566 ประมาณ 5,031 คนต่อวัน และเพิ่มขึ้นเป็น 16,604 คนต่อวัน ในปี 2595 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.63 ต่อปี ในขณะที่ปริมาณสินค้าของโครงการฯ ในปี 2566 คาดว่าจะมีประมาณ 1.33 ล้านตันต่อปี และเพิ่มขึ้นเป็น 2.36 ล้านตันต่อปี ในปี 2595 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.66 ต่อปี มีสินค้าสำคัญ ได้แก่ ยางพารา สินค้าจากยางพารา เฟอร์นิเจอร์ และน้ำมันปาล์ม

รูปที่ 13 แนวเส้นทางโครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงชุมทางหาดใหญ่-ปาดังเบซาร์



ที่มา : รฟท.

1.7 ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ

1.7.1 ประเทศมาเลเซีย ได้กำหนดนโยบายการพัฒนาระบบรถไฟให้เป็นโครงข่ายหลักสำหรับการเดินทางและขนส่งสินค้า โดยที่ผ่านมาได้มีการดำเนินการปรับปรุงและก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานทางราง แก้ไขปัญหาจุดตัดระหว่างถนนและทางรถไฟ และพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก (สถานีรถไฟและย่านขนส่งสินค้า) รวมทั้งการบริหารสินทรัพย์และพัฒนาบุคลากร ประกอบกับการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีภายในประเทศผ่านมาตรการความร่วมมือภาคอุตสาหกรรม (ICP) ส่งผลให้อุตสาหกรรมระบบรางของประเทศมาเลเซียได้รับการพัฒนาทั้งในด้านคุณภาพและระดับการให้บริการอย่างต่อเนื่องและเป็นรูปธรรมชัดเจน

1.7.2 ประเทศไทยมีแผนพัฒนาระบบรางเพื่อเพิ่มการเชื่อมต่อโครงข่ายกับประเทศต่างๆ ในภูมิภาค หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรให้ความสำคัญกับการริเริ่มเจรจาข้อตกลงความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้านในภูมิภาคในการดำเนินพิธีการตรวจคนเข้าเมืองและพิธีการศุลกากรแบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จแก่ผู้โดยสารรถไฟระหว่างประเทศ รวมทั้งควรให้ความสำคัญกับการกำหนดเงื่อนไขต่างๆ ในรายละเอียด อาทิ การกำหนดตารางเวลาเดินรถที่สอดคล้องกับปริมาณความต้องการเดินทางและระยะเวลาปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่แต่ละประเทศ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้โดยสารที่เดินทางระหว่างประเทศได้อย่างต่อเนื่อง

2. ครั้งที่ 2 การสำรวจพื้นที่ก่อสร้างโครงการรถไฟภายใต้ความร่วมมือระหว่างสาธารณรัฐประชาชนจีนและ สปป.ลาว

2.1 ภาพรวมการพัฒนาระบบขนส่งทางรางของ สปป.ลาว

ปัจจุบัน สปป.ลาว มีการเปิดให้บริการระบบขนส่งทางรางเพียงเส้นทางเดียว ได้แก่ โครงข่ายทางรถไฟขนาด 1 เมตร (Meter Gauge) ระยะทาง 3.5 กิโลเมตร เริ่มต้นจากสถานีรถไฟท่านาแล้งในนครหลวงเวียงจันทน์จนถึงกึ่งกลางสะพานมิตรภาพไทย-ลาว แห่งที่ 1 (หนองคาย-เวียงจันทน์) ซึ่งสามารถเชื่อมต่อกับโครงข่ายรถไฟของประเทศไทย โดยเปิดให้บริการขนส่งผู้โดยสารผ่านแดนตั้งแต่วันที่ 5 มีนาคม พ.ศ. 2552 และเปิดให้บริการขบวนรถไฟขนส่งสินค้าผ่านแดนเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2562

ทั้งนี้ ปัจจุบัน สปป.ลาว อยู่ระหว่างก่อสร้างโครงข่ายรถไฟดังกล่าวไปยังนครหลวงเวียงจันทน์เพื่อรองรับการเดินทางและขนส่งสินค้าที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต และก่อสร้างโครงข่ายรถไฟขนาดทางมาตรฐาน 1.435 เมตร (Standard Gauge) ภายใต้กรอบความร่วมมือระหว่างรัฐบาลของสาธารณรัฐประชาชนจีนและ สปป.ลาว

รูปที่ 14 การพัฒนาโครงข่ายทางรถไฟขนาด 1 เมตร (Meter Gauge) ของ สปป.ลาว

ที่มา : สำนักงานความร่วมมือพัฒนาเศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้าน (องค์การมหาชน) (สพพ.)

2.2 โครงการก่อสร้างรถไฟลาว-จีน ช่วงคุนหมิง – นครเวียงจันทน์

2.2.1 สาระสำคัญของโครงการฯ โครงการฯ เป็นการพัฒนาโครงข่ายทางรถไฟขนาด 1.435 เมตร (Standard Gauge) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาโครงข่ายทางรถไฟภายใต้ยุทธศาสตร์เส้นทางสายไหมใหม่ (One Belt One Road: OBOR) เพื่อเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของจีนในศตวรรษที่ 21 ที่จะช่วยแก้ปัญหาการชะลอตัวของมูลค่าการส่งออกและเปิดประตูการค้าใหม่ของจีนไปยังตลาดเกิดใหม่ (Emerging Market) โดยได้ให้ความสำคัญในการพัฒนาโครงข่ายทางบกและทางทะเลภายใต้ความร่วมมือกับประเทศต่างๆ เพื่อเชื่อมโยงภูมิภาคต่างๆ ทั่วโลกไว้ด้วยกัน สร้างความเชื่อมโยง (Connectivity) และสร้างความร่วมมือ (Cooperation) โดยเฉพาะทางการค้าระหว่างจีนกับนานาประเทศในเอเชีย ตะวันออกกลาง และยุโรป

รูปที่ 7-15 แนวเส้นทางยุทธศาสตร์ OBOR

2.2.2 แนวเส้นทาง โครงการฯ เป็นการก่อสร้างทางรถไฟเชื่อมต่อระหว่างตอนใต้ของสาธารณรัฐประชาชนจีนเข้าสู่ด่านชายแดนบ่อหาน - บ่อเต็น แขวงหลวงน้ำทาทางตอนเหนือของ สปป. ลาว ซึ่งตั้งอยู่ใกล้กับเขตปกครองตนเองสิบสองปันนา ผ่านหลวงพระบาง และเข้าสู่นครหลวงเวียงจันทน์ ระยะทางรวม 414 กิโลเมตร มีสถานีทั้งหมด 33 สถานี อุโมงค์ 72 แห่ง (ความยาวรวม 183.9 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 43 ของเส้นทางทั้งหมด) และสะพาน 170 แห่ง (ความยาว 69.2 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 15.8 ของเส้นทางทั้งหมด)

2.2.3 การเชื่อมต่อกับประเทศในภูมิภาค

1) **การเชื่อมต่อกับสาธารณรัฐประชาชนจีน** โครงการฯ สามารถใช้ทางรถไฟร่วมกับระบบรถไฟความเร็วสูงของจีนได้

2) **การเชื่อมต่อกับประเทศไทย** แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 (ก่อนโครงการก่อสร้างรถไฟไทย-จีน แล้วเสร็จ) เป็นการเชื่อมต่อที่ สปป.ลาว โดยเปลี่ยนถ่ายผู้โดยสารและสินค้าจากรถไฟทางขนาดมาตรฐานไปทางขนาด 1 เมตร บริเวณสถานีท่านาแล้ง และระยะที่ 2 ภายหลังจากโครงการก่อสร้างรถไฟไทย-จีน แล้วเสร็จ กำหนดให้มีจุดเชื่อมต่อที่ฝั่งไทย บริเวณชายแดนจังหวัดหนองคาย

2.2.4 วงเงินลงทุนโครงการ ประมาณ 6,000 ล้านเหรียญสหรัฐฯ ภายใต้ความร่วมมือในการพัฒนาระบบรางระหว่างรัฐบาลจีนและรัฐบาล สปป.ลาว โดยรัฐบาล สปป.ลาว ถือหุ้นประมาณร้อยละ 30 และรัฐบาลจีนถือหุ้นร้อยละ 70

2.2.5 ระบบรถไฟ เป็นระบบรถไฟฟ้า โดยขบวนรถขนส่งผู้โดยสารวิ่งด้วยความเร็ว 160 กม. ต่อชั่วโมง ในขณะที่ขบวนรถขนส่งสินค้าวิ่งด้วยความเร็ว 120 กม./ชั่วโมง และปัจจุบันอยู่ระหว่างการออกแบบขบวนรถไฟให้มีความเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมของ สปป.ลาว

รูปที่ 7-16 แนวเส้นทางโครงการรถไฟความเร็วสูง ช่วงลาว-จีน

ที่มา: RFA

2.2.6 ผลการดำเนินงานและความคืบหน้า (ณ สิงหาคม 2562) โครงการฯ ได้ดำเนินการก่อสร้างตามแผนงานที่กำหนด โดยเฉพาะการเจาะอุโมงค์บ่อเต็นซึ่งเป็นอุโมงลอดภูเขาขนาดใหญ่มีความประมาณ 6.45 กม. มีความยาวอันดับ 2 รองจากอุโมงค์เชื่อมต่อชายแดนลาว-จีน โดยมีความคืบหน้าการก่อสร้างประมาณร้อยละ 74.65 **โดยคาดว่าจะสามารถดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดให้บริการได้ในเดือนธันวาคม 2564** สำหรับแผนการจัดเตรียมความพร้อมของบุคลากรนั้น ทางฝ่ายจีนได้มีแผนก่อตั้งโรงเรียนฝึกอบรมเพื่อให้ความรู้แก่บุคลากรเพื่อดำเนินงานและการบำรุงรักษา (Operation and Maintenance) ใน สปป.ลาว

รูปที่ 7-17 การสำรวจพื้นที่ภาคสนาม

ที่มา : สศช.

2.2.7 ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญ เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างมีสภาพภูมิประเทศเป็นเขตภูเขาสูงและเป็นป่าดิบ ทำให้มีความยุ่งยากซับซ้อนในการสำรวจ วางแผน และก่อสร้างโครงการฯ รวมทั้งต้องมีการเจาะอุโมงค์และก่อสร้างสะพานจำนวนมาก นอกจากนี้

แนวเส้นทางของโครงการฯ บางช่วงพาดผ่านพื้นที่ที่มีระเบิดตกค้างในสมัยสงคราม ทำให้การดำเนินการก่อสร้างต้องใช้ความระมัดระวังเป็นอย่างมากและจำเป็นต้องทำการเก็บกู้วัตถุระเบิดก่อนที่จะเริ่มก่อสร้างโครงการฯ

2.3 ผลสำรวจเส้นทางรถไฟระหว่างไทย (หนองคาย) – สปป.ลาว (ท่านาแล้ง)

2.3.1 การให้บริการรถไฟเชื่อมไทย – สปป.ลาว

1) **แนวเส้นทาง** เริ่มต้นจากสถานีหนองคายผ่านสะพานมิตรภาพไทย-ลาว แห่งที่ 1 ไปยังสถานีท่านาแล้งของ สปป.ลาว โดยมีระยะทางประมาณ 6 กม. (ระยะทาง 2.5 กม. จากสถานีหนองคายใหม่ถึงกึ่งกลางสะพานมิตรภาพแห่งที่ 1 และ 3.5 กม. จากกึ่งกลางสะพานมิตรภาพแห่งที่ 1 ถึงสถานีท่านาแล้ง) ทั้งนี้ ในระหว่างการเดินรถผ่านสะพานมิตรภาพแห่งที่ 1 จะมีการปิดสะพานเพื่อไม่ให้รถยนต์สัญจรผ่านไปมา

2) **ระบบรถไฟ** หลังจากการเปิดเดินรถขบวนสินค้าได้มีการเปลี่ยนจากรถดีเซลรางเป็นรถจักรลากทั้งตู้สินค้าและตู้โดยสาร เพื่อใช้สะพานมิตรภาพไทย-ลาวให้น้อยที่สุด

3) **การให้บริการ** วันละ 4 ขบวน ได้แก่ ขบวนที่ 481 ออกจากหนองคายเวลา 07.30 น.ถึงท่านาแล้งเวลา 07.45 น. ขบวนที่ 482 ออกจากท่านาแล้งเวลา 10.00 น. ถึงหนองคายเวลา 10.15 น. ขบวนที่ 483 ออกจากหนองคาย 14.45 น. ถึงท่านาแล้ง 15.00 น. และขบวนที่ 484 ออกจากท่านาแล้ง 17.30 น. ถึงหนองคาย 17.45 น.

4) **สินค้า**ส่วนใหญ่เป็นสินค้าผ่านแดน ได้แก่ ข้าวมอลต์ที่นำเข้าจากต่างประเทศทางท่าเรือแหลมฉบังขนส่งผ่านประเทศไทยเพื่อไปผลิตเบียร์ใน สปป.ลาว

5) **สิ่งอำนวยความสะดวกรองรับการขนส่งสินค้าในแนวเส้นทางรถไฟเชื่อมไทย-ลาว** ในปัจจุบันประกอบด้วย

   - **ย่านกองเก็บตู้สินค้า (Container Yard: CY) ท่านาแล้ง** นครหลวงเวียงจันทน์ สปป.ลาว ตั้งอยู่ห่างจากสถานีรถไฟท่านาแล้งประมาณ 2 กม. ทั้งนี้คาดว่า เมื่อโครงการรถไฟลาว-จีนแล้วเสร็จ ในเบื้องต้นจะเป็นบริเวณจุดเปลี่ยนถ่ายระหว่างรถไฟไทย-ลาว (ทางรถไฟขนาด 1 เมตร) และรถไฟของโครงการรถไฟลาว-จีน (ทางรถไฟขนาดมาตรฐาน 1.435 เมตร) ซึ่งมีจุดสิ้นสุดโครงการอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับสถานีท่านาแล้ง (สถานีเวียงจันทน์ตะวันออก)

รูปที่ 18 การสำรวจพื้นที่ภาคสนาม (ย่านกองเก็บสินค้าท่านาแล้ง)

ที่มา : สศช.

- **สถานีรถไฟนาทา จังหวัดหนองคาย** (ห่างจากสถานีหนองคายประมาณ 10 กม.) ปัจจุบันเป็นจุดให้บริการขนส่งสินค้าทางรถไฟระหว่างท่าเรือแหลมฉบัง-หนองคาย โดยมีบริเวณสำหรับกองตู้สินค้า แต่ยังไม่ได้มีการพัฒนาเป็น CY ทั้งนี้ ผลการศึกษาความเหมาะสม และออกแบบโครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น-หนองคาย ได้กำหนดให้มี CY บริเวณสถานีนาทา ในขณะที่ผลศึกษาโครงการรถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพฯ-หนองคายได้กำหนดให้บริเวณสถานีนาทาเป็นศูนย์ซ่อมบำรุง (Depot)

รูปที่ 19 การสำรวจพื้นที่ภาคสนาม (สถานีนาทา)

ที่มา : สศช.

2.3.2 แผนการพัฒนาสะพานข้ามแม่น้ำโขงแห่งที่ 2 ของ จ.หนองคาย จากการที่สะพานมิตรภาพไทย-ลาว แห่งที่ 1 ซึ่งเป็นสะพานที่รองรับรถยนต์และรถไฟควบคู่กัน ทำให้มีข้อจำกัดในการให้บริการ รฟท. จึงมีแผนที่จะพัฒนาสะพานข้ามแม่น้ำโขงแห่งที่ 2 บริเวณใกล้กับสะพานแห่งที่ 1 เพื่อรองรับการเดินรถไฟเชื่อมต่อไปยังนครหลวงเวียงจันทน์ สปป.ลาว ดังนี้

1) ข้อจำกัดของการใช้สะพานมิตรภาพไทย-ลาว แห่งที่ 1

- **การรับน้ำหนักของสะพานฯ** ทำให้เกิดข้อจำกัดในการบรรทุกสินค้าที่มีน้ำหนักมากเช่น แร่จากฝั่ง สปป.ลาว ประกอบกับ รฟท. เก็บค่าบริการขนส่งสินค้าตามจำนวนแคร่ที่ใช้ ทำให้การขนส่งสินค้าเหล่านี้ยังต้องพึ่งพาการขนส่งทางถนนเนื่องจากมีต้นทุนในการขนส่งต่ำกว่า

- **ช่วงเวลาที่ขบวนรถไฟสามารถผ่านสะพานฯ** รฟท. ได้รับอนุญาตให้เดินรถได้เฉพาะในบางช่วงเวลาเพื่อลดผลกระทบต่อการจราจรบนสะพานมิตรภาพฯ ในชั่วโมงเร่งด่วน ซึ่งจากการสำรวจพื้นที่ภาคสนามพบว่า ในช่วงเช้าที่ขบวนรถไฟไปถึงสถานีท่านาแล้งเป็นช่วงก่อนเวลาปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ของ สปป.ลาว ทำให้ผู้โดยสารที่เดินทางข้ามแดนต้องรอเจ้าหน้าที่ของ สปป.ลาว เพื่อทำการตรวจคนเข้าเมืองและดำเนินพิธีการศุลกากร เช่นเดียวกับขบวนรถสินค้าที่ต้องรอเจ้าหน้าที่ สปป.ลาว มาดำเนินการเคลื่อนย้ายตู้สินค้าต่อจากเจ้าหน้าที่ของไทย

2) **รูปแบบการพัฒนาสะพานฯ แห่งที่ 2** เป็นสะพานที่สามารถรองรับรถไฟขนาด 1 เมตร และขนาดมาตรฐาน (1.435 เมตร) สำหรับสะพานฯ แห่งที่ 1 จะใช้สำหรับรองรับการขนส่งทางถนนเพียงอย่างเดียว

3) **สถานะการดำเนินการ** ณ เดือนสิงหาคม รฟท. ได้ให้ข้อมูลว่าฝ่ายจีนได้ออกแบบสะพานฯ แห่งที่ 2 ตามข้อตกลงระหว่างรัฐบาลไทย – จีน แล้วเสร็จ ปัจจุบันฝ่ายจีนอยู่ระหว่างการรอส่งมอบแบบสะพานฯ แห่งที่ 2 อย่างเป็นทางการ

2.4 ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ

2.4.1 การพัฒนาโครงการรถไฟภายใต้ความร่วมมือระหว่างรัฐบาลจีนและ สปป.ลาว มีความคืบหน้าอย่างมาก ในขณะที่การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกของไทยเพื่อรองรับการขนส่งสินค้าและเดินทางระหว่างประเทศยังขาดความชัดเจนในหลายๆ ด้าน โดยเฉพาะการพัฒนาพื้นที่บริเวณสถานีนาทาที่ยังไม่มีข้อสรุปเกี่ยวกับแนวทางการใช้ประโยชน์พื้นที่อย่างชัดเจน เนื่องจากผลการศึกษาโครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ระยะที่ 2 ได้กำหนดให้มีการพัฒนาพื้นที่สถานีนาทาเป็น CY ในขณะที่ผลการศึกษาโครงการรถไฟความเร็วสูงเส้นทางกรุงเทพฯ-หนองคาย ได้กำหนดให้มีการพัฒนาพื้นที่สถานีนาทาเป็นศูนย์ซ่อมบำรุง (Depot)

2.4.2 กระทรวงคมนาคม และ รฟท. ควรเร่งสร้างความชัดเจนของแนวทางการก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโขงแห่งที่ 2 ของ จ.หนองคาย พร้อมทั้งเตรียมความพร้อมในการก่อสร้างดังกล่าวเพื่อลดข้อจำกัดในการเดินทางและขนส่งสินค้าทางรถไฟระหว่างประเทศ ทั้งนี้ ในเบื้องต้น รฟท. อาจจะพิจารณาบรรจุแผนการก่อสร้างสะพานฯ แห่งที่ 2 ไว้ในโครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ระยะที่ 2 ช่วงขอนแก่น-หนองคาย เพื่อให้สามารถดำเนินการก่อสร้างได้ทันกับแผนการเปิดให้บริการโครงการฯ ภายใต้ความร่วมมือระหว่าง สปป.ลาว และสาธารณรัฐประชาชนจีน

2.4.3 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรเตรียมความพร้อมของเจ้าหน้าที่และเครื่องมือที่ใช้ในการรองรับการตรวจคนเข้าเมืองและสินค้าผ่านแดน เนื่องจากปัจจุบันการขนส่งสินค้าผ่านแดนทางรถไฟยังไม่มีเครื่องตรวจจับวัตถุอันตราย อาทิ สารกัมมันตภาพรังสี จึงเป็นความเสี่ยงต่อสินค้าที่นำเข้ามาในประเทศ นอกจากนี้ เจ้าหน้าที่ฝ่ายไทยที่เดินทางไปพร้อมกับขบวนรถไฟจากฝั่งไทยเพื่อไปปฏิบัติหน้าที่เดินรถและเคลื่อนย้ายตู้สินค้าทางฝั่ง สปป.ลาว ยังขาดเอกสารคุ้มครองการปฏิบัติงานในพื้นที่ สปป.ลาว จึงควรมีการดำเนินการให้ครอบคลุมเรื่องดังกล่าวเพื่อรักษาสิทธิประโยชน์แก่เจ้าหน้าที่ของไทย

ภาคผนวก 3

รายงานผลการสำรวจพื้นที่ภาคสนาม ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ด้านพลังงาน

ภาคผนวก 3

รายงานผลการสำรวจพื้นที่ภาคสนามด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน

1. กรณีศึกษาการพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้า

การติดตามและประเมินการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ด้านโครงสร้างพื้นฐานในช่วงระยะครึ่งแผน สศช. ได้พิจารณาลงพื้นที่สำรวจและติดตามโครงการ/แผนงานที่พัฒนาเกี่ยวกับระบบผลิตไฟฟ้า ได้แก่ (1) โครงการโรงไฟฟ้าเพื่อทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4 – 7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นโครงการโรงไฟฟ้าประเภทเชื้อเพลิงฟอสซิลที่สำคัญ และ (2) การส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน โดยนำพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้ประโยชน์ในโครงการพัฒนาระบบการสูบน้ำเพื่อการเกษตรบนพื้นที่สูงด้วยพลังงานไฟฟ้าแสงอาทิตย์ภายใต้งบประมาณจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน มีรายละเอียดดังนี้

1.1 โครงการโรงไฟฟ้าเพื่อทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4 – 7

1.1.1 ลักษณะโครงการ: เป็นโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนแบบ Ultra Super Critical ขนาดกำลังผลิต 655 เมกะวัตต์ โดยใช้ถ่านหินลิกไนต์แม่เมาะเป็นเชื้อเพลิง เพื่อทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 กำลังผลิต 600 เมกะวัตต์ที่มีอยู่เดิม ซึ่งมีกำหนดให้ปลดออกจากระบบภายในสิ้นปี 2560 ตามแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าประเทศไทย พ.ศ. 2555 – 2573 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3) และเพื่อรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศ รวมทั้งรักษาความมั่นคงของระบบไฟฟ้า ตลอดจนเป็นการสนองนโยบายของรัฐบาลด้านการใช้เชื้อเพลิงที่มีภายในประเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยมีวงเงินลงทุนโครงการจำนวน 37,961 ล้านบาท

1.1.2 สถานะการดำเนินโครงการ: ก่อสร้างแล้วเสร็จ และจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบเมื่อเดือนสิงหาคม 2562

1.1.3 ประโยชน์ของการดำเนินโครงการ:

(1) สามารถรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศที่เพิ่มขึ้นและรักษาความมั่นคงของระบบไฟฟ้า ตลอดจนสนองนโยบายของรัฐบาลด้านการใช้เชื้อเพลิงที่มีอยู่ภายในประเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมทั้งสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาด้านพลังงานของประเทศไทยในการกระจายความเสี่ยงของแหล่งเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้า

(2) ลดปริมาณการใช้เชื้อเพลิง อันเนื่องมาจากประสิทธิภาพของโรงไฟฟ้าที่ดีขึ้น โดย กฟผ. ได้เลือกใช้เทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าแบบ Ultra Super Critical ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพสูงกว่าเครื่องผลิตไอน้ำชนิดอื่น ทำให้ใช้เชื้อเพลิงน้อยกว่าโรงไฟฟ้าในปัจจุบัน ณ กำลังผลิตที่เท่ากัน รวมทั้งช่วยลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

(3) เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการผลิตพลังงานไฟฟ้าด้วยเทคโนโลยีรูปแบบใหม่ และการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของจังหวัดลำปาง

1.1.4 ปัญหาและอุปสรรค: ในบริเวณเหมืองลิกไนต์แม่เมาะมีพื้นที่อนุรักษ์ซากหอยขมดึกดำบรรพ์ ทำให้ กฟผ. ไม่สามารถนำถ่านหินลิกไนต์บริเวณพื้นที่อนุรักษ์ฯ มาใช้เป็นเชื้อเพลิงได้ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าแม่เมาะในระยะยาว โดยปัจจุบันมีปริมาณถ่านหินส่วนที่ทิ้งไว้ค้ำยันพื้นที่อนุรักษ์ดังกล่าวประมาณ 126 ล้านตัน โดยยังไม่มีแผนนำมาใช้

รูปที่ 1 โรงไฟฟ้าเพื่อทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4 – 7

ที่มา: จากการลงพื้นที่ภาคสนามของ สศช. ปี 2562

1.2 โครงการพัฒนาระบบการสูบน้ำเพื่อการเกษตรบนพื้นที่สูงด้วยพลังงานไฟฟ้าแสงอาทิตย์

1.2.1 ลักษณะโครงการ: เป็นโครงการพัฒนาระบบการสูบน้ำเพื่อการเกษตรบนพื้นที่สูงด้วยพลังงานไฟฟ้าแสงอาทิตย์ โดยสำนักงานพลังงานจังหวัดน่านได้ดำเนินการติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อใช้สำหรับการเกษตร และอุปโภคบริโภคในพื้นที่ตำบลเมืองจัง จังหวัดน่าน ขนาดกำลังผลิตพลังงานไฟฟ้า 4.2 กิโลวัตต์ จำนวน 2 ชุด รวมทั้งสิ้น 8.4 กิโลวัตต์ ซึ่งระบบดังกล่าวจะสูบน้ำจากผิวดินแล้วนำมาเก็บไว้ภายในถังพักน้ำคอนกรีตขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร และนำน้ำไปใช้ประโยชน์ในบริเวณพื้นที่ 2 แห่ง ได้แก่ (1) บ้านหาดเค็ด นำไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำสวนมะม่วงในพื้นที่ 456 ไร่ และ (2) บ้านสบยาว นำไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นหม่อนสำหรับเลี้ยงหนอนไหมในพื้นที่ 120 ไร่ ทั้งนี้ ชาวบ้านทั้ง 2 หมู่บ้านข้างต้นมีส่วนร่วมในการดำเนินการขุดแนวท่อ และต่อท่อส่งน้ำไปยังแท้งค์เก็บน้ำบริเวณสวนของตนเอง โดยองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองจังจัดเก็บค่าน้ำลูกบาศก์เมตรละ 1 บาท เพื่อใช้เป็นค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆ

1.2.2 สถานะการดำเนินโครงการ: ก่อสร้างแล้วเสร็จ

1.2.3 ประโยชน์ของการดำเนินโครงการ:

(1) <u>ด้านเทคโนโลยีระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์</u> มีความเหมาะสมกับบริบทของชาวบ้านในพื้นที่ เนื่องจากส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรรมที่ต้องอาศัยน้ำเป็นหลัก

ในการประกอบอาชีพ รวมทั้งเทคโนโลยีฯ มีความสะดวกต่อการใช้งาน การดูแลรักษาน้อยกว่าเมื่อเทียบกับระบบสูบน้ำที่ใช้เครื่องยนต์

(2) <u>ด้านเศรษฐศาสตร์</u> กลุ่มบ้านหาดเค็ด และบ้านสบยาว มีกรรมการบริหารการจัดเก็บค่าใช้น้ำ 1 บาทต่อลูกบาศก์เมตร เพื่อนำมาใช้ซ่อมแซมบำรุงระบบ ผลประโยชน์จากการมีน้ำใช้ทำให้กลุ่มบ้านหาดเค็ด จำนวน 293 ครัวเรือน มีรายได้จากการขายมะม่วงเพิ่มขึ้น 650,000 บาทต่อปี และกลุ่มบ้านสบยาว จำนวน 50 ครัวเรือน มีรายได้จากการขายไหมเพิ่มขึ้น 20,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี

(3) <u>ด้านสังคม</u> ชาวบ้านสามารถนำน้ำไปใช้ในพื้นที่ให้เกิดประโยชน์ทั้ง 2 กลุ่ม โดยบ้านหาดเค็ดใช้สำหรับสวนมะม่วง 456 ไร่ และบ้านสบยาวใช้สำหรับปลูกม่อนเลี้ยงหนอนไหม 120 ไร่ การรวมกลุ่มกันของเกษตรกรเพื่อช่วยกันบริหารจัดการการใช้งาน รวมทั้งดูแลรักษาและซ่อมบำรุงระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ ทำให้ชุมชนมีความเข้มแข็ง เกิดวัฒนธรรมชุมชมในการช่วยเหลือเอื้ออาทรกัน โดยโครงการนี้เกษตรกรผู้ได้รับผลประโยชน์ช่วยกันขุดแนววางท่อ และต่อท่อน้ำความยาวกว่า 5 กิโลเมตร นอกจากนี้กลุ่มเกษตรกรได้จัดหาถังพักน้ำเพิ่มเติมขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร เพื่อสำรองการใช้น้ำสำหรับพื้นที่เกษตรอื่นๆ ที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งช่วยลดความเสี่ยงสำหรับการใช้น้ำปริมาณมากในฤดูแล้ง

1.2.4 ปัญหาและอุปสรรค: ขาดแคลนงบประมาณสำหรับใช้ในการขยายจุดสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ และท่อส่งน้ำไปยังพื้นที่ต่างๆ เพื่อขยายผลให้ครอบคลุมพื้นที่อื่นที่มีศักยภาพในการดำเนินโครงการ

รูปที่ 2 โครงการพัฒนาระบบการสูบน้ำเพื่อการเกษตรบนพื้นที่สูง ด้วยพลังงานไฟฟ้าแสงอาทิตย์ ต.เมืองจัง อ.ภูเพียง จ.น่าน

ที่มา: จากการลงพื้นที่ภาคสนามของ สศช. ปี 2562

1.3 โครงการนำร่อง Hydro-Floating Solar Hybrid ขนาด 45 MWac เขื่อนสิรินธร

1.3.1 ลักษณะโครงการ: การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเป็นหน่วยงานเจ้าของโครงการ โดยโครงการนี้เป็นการนำร่องเพื่อพัฒนาการผลิตไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์บนทุ่นลอยน้ำขนาดกำลังผลิต 45 เมกะวัตต์ (MWac) ตามแผน PDP2018 ตั้งอยู่ในพื้นที่เขื่อนสิรินธร อำเภอสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี โดยบริหารจัดการร่วมกับโรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนสิรินธรที่มีอยู่เดิม ขนาดกำลังผลิต 12 เมกะวัตต์ จำนวน 3 เครื่อง เพื่อเป็นต้นแบบในการพัฒนาการผลิตไฟฟ้า

จากพลังงานแสงอาทิตย์บนทุ่นลอยน้ำขนาดใหญ่ และต่อยอดการขยายผลไปสู่พื้นที่อื่นที่มีศักยภาพต่อไปในอนาคต โดยมีวงเงินลงทุนโครงการจำนวน 2,265.99 ล้านบาท

1.3.2 สถานะการดำเนินโครงการ: อยู่ระหว่างการประกวดราคา (Bidding) โดยคาดว่าจะเริ่มดำเนินการก่อสร้างในเดือนมกราคม 2563

1.3.3 ประโยชน์ของการดำเนินโครงการ:

(1) สนองนโยบายของภาครัฐในการนำพลังงานทดแทนมาผลิตไฟฟ้าตามแผน AEDP 2015 และแผน PDP2018 เพื่อเพิ่มสัดส่วนกำลังผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนภายในประเทศ รวมทั้งต่อยอดการพัฒนาสู่โครงการ Hydro-Floating solar Hybrid และเป็นแหล่งเรียนรู้ศึกษาด้านการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์

(2) โครงการฯ ผลิตไฟฟ้าได้ประมาณ 87.53 ล้านหน่วยต่อปี ทดแทนการผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ 730.62 พันล้านบีทียูต่อปี หรือประมาณ 166.18 ล้านบาท ลดการปล่อยก๊าซ CO_2 ประมาณ 47,476.58 ตันต่อปี ลดการระเหยของน้ำ 460,000 ลูกบาศก์เมตรต่อปี และลดการใช้พื้นที่บนดินซึ่งเป็นประโยชน์ทางการเกษตร (ปลูกมันสำปะหลัง) 2.86 ล้านบาทต่อปี

(3) ลดความเสี่ยงจากการพึ่งพาการผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติหรือเชื้อเพลิงชนิดใดชนิดหนึ่ง เพื่อสร้างเสริมความสมดุลของสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าของประเทศ

1.3.4 ปัญหาและอุปสรรค: ระยะเวลาการนำเสนอโครงการฯ ต่อคณะรัฐมนตรีไม่เป็นไปตามแผนการดำเนินงาน เนื่องจากกระทรวงพลังงานได้ทบทวนและปรับปรุงแผน PDP ฉบับใหม่ อย่างไรก็ตาม กฟผ. คาดว่าจะดำเนินโครงการฯ ได้ตามแผน โดยมีกำหนดจ่ายไฟเชิงพาณิชย์ (Commercial Operation Date: COD) ในเดือนธันวาคม 2563

2. กรณีศึกษาการพัฒนาระบบจำหน่ายไฟฟ้า

2.1 โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าเพื่อรองรับการจัดตั้งเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ ระยะที่ 1 ในพื้นที่อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

2.1.1 ลักษณะโครงการ: การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นหน่วยงานเจ้าของโครงการ โดยเป็นโครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าในการสนับสนุนนโยบายของรัฐบาลในการจัดตั้งเขตเศรษฐกิจพิเศษ และส่งเสริมการขยายตัวของเศรษฐกิจการค้าชายแดน ในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษระยะแรก จำนวน 6 พื้นที่ ได้แก่ (1) อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก (2) อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร (3) อำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว (4) อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา (5) อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด และ (6) อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย วงเงินลงทุนโครงการรวมทั้งสิ้น จำนวน 3,140 ล้านบาท เป็นวงเงินลงทุนในพื้นที่แม่สอด จังหวัดตาก จำนวน 1,015 ล้านบาท ประกอบด้วย ระยะเร่งด่วนเพื่อก่อสร้างสถานีไฟฟ้าแม่สอด 2 (1x50 MVA) และงานระบบไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง จำนวน 529 ล้านบาท และระยะที่ 2 การก่อสร้างสถานีไฟฟ้าแม่สอด 3 (1x50 MVA) และงานระบบไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง จำนวน 486 ล้านบาท

2.1.2 สถานะการดำเนินโครงการ: งานก่อสร้างสถานีไฟฟ้าแม่สอด 2 (GIS) 1x50 MVA แบ่งออกเป็น 4 ส่วนงาน ได้แก่ งานก่อสร้างสถานีไฟฟ้า งานก่อสร้างระบบสายส่ง

115 เควี งานก่อสร้างระบบจำหน่ายแรงสูง และงานก่อสร้างระบบจำหน่ายแรงต่ำ โดยลงนามสัญญาก่อสร้างเมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2561 และส่งมอบพื้นที่เมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน 2561 ปัจจุบันการก่อสร้างสถานีไฟฟ้ามีความคืบหน้าร้อยละ 40.11 เบิกจ่ายร้อยละ 10.20 ของวงเงินลงทุนปี 2562 โดยมีเป้าหมายแล้วเสร็จพร้อมจ่ายไฟ (Commercial Operation Date: COD) ภายในวันที่ 29 เมษายน 2563

2.1.3 ประโยชน์ของการดำเนินโครงการ:

(1) สนับสนุนนโยบายของรัฐบาลในการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจภาคอุตสาหกรรม เพื่อรองรับการจัดตั้งเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษในพื้นที่ อ.แม่สอด จ.ตาก

(2) เพิ่มขีดความสามารถในการจ่ายกระแสไฟฟ้าของระบบไฟฟ้าให้สอดคล้องและเพียงพอกับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น

(3) สนับสนุนและส่งเสริมการกระจายการลงทุนไปสู่ภูมิภาค ซึ่งก่อให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้น ลดช่องว่างของรายได้ และลดการอพยพแรงงานเข้าสู่เมืองใหญ่ รวมทั้งช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้ระบบเศรษฐกิจของจังหวัด อาทิ มูลค่าที่ดินเพิ่มขึ้น ตลอดจนช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจในสาขาอื่นๆ เช่น สาขาโรงแรม ที่พักอาศัย และสาขาการขายส่ง-ขายปลีก เป็นต้น

2.1.4 ปัญหาและอุปสรรค: มีความล่าช้าในการจัดหาพื้นที่ก่อสร้างสถานีไฟฟ้าที่มีความเหมาะสม เนื่องจากที่ดินโดยรอบมีราคาสูงมากประกอบกับชุมชนในพื้นที่มีการคัดค้าน จึงทำให้การส่งมอบพื้นที่และงานก่อสร้างมีความล่าช้า

2.2 โครงการขยายเขตติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เกาะต่างๆ (เกาะปันหยี จังหวัดพังงา)

2.2.1 ลักษณะโครงการ: การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นหน่วยงานเจ้าของโครงการ โดยเป็นการลงทุนเพื่อขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้าไปยังพื้นที่เกาะปันหยี จังหวัดพังงา ซึ่งอยู่ภายใต้แผนพัฒนาระบบไฟฟ้า ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564 ของ กฟภ. โดยดำเนินการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยสายเคเบิลใต้น้ำ ระบบ 33 กิโลวัตต์ (KW) ขนาด 3x70 ตารางมิลลิเมตร ระยะทาง 7.2 กิโลเมตร เพื่อให้บริการไฟฟ้าแก่ประชาชนบนพื้นที่เกาะฯ ตลอดจนพัฒนาคุณภาพชีวิตและสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจการท่องเที่ยว โดยมีวงเงินลงทุนโครงการ จำนวน 221 ล้านบาท สรุปภาพรวมของการดำเนินโครงการได้ ดังนี้

2.2.2 ภาพรวมของเกาะปันหยี สภาพพื้นที่เกาะมีพื้นราบน้อย โดยปัจจุบันที่ราบดังกล่าวเป็นที่ตั้งของมัสยิดและสุสาน สำหรับพื้นที่อยู่อาศัยจะตั้งอยู่บนพื้นน้ำมีประชากรอาศัยอยู่ประมาณ 325 ครัวเรือน ซึ่งกรมเจ้าท่าได้มีมาตรการป้องกันการขยายเขตรุกล้ำพื้นน้ำเพิ่มเติม

2.2.3 ระบบไฟฟ้าในปัจจุบัน องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) เป็นผู้รับผิดชอบการจ่ายกระแสไฟฟ้า โดยมีเครื่องกำเนิดดีเซล ขนาด 120 KW จำนวน 4 เครื่อง ประกอบด้วยเครื่องกำเนิดดีเซลของ อบต. และ กฟภ. อย่างละ 2 เครื่อง อัตราค่าบริการไฟฟ้าประมาณ 16.50 – 18.00 บาทต่อหน่วย ซึ่ง อบต. จะเป็นผู้จัดเก็บ ทั้งนี้ ความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดของพื้นที่ (Peak Load) อยู่ที่ประมาณ 150 กิโลวัตต์ โดยจะเกิดขึ้นในช่วงเวลากลางวัน

ที่เกิดจากการใช้ไฟฟ้าของร้านอาหาร และช่วงหัวค่ำ ซึ่งเกิดจากการใช้ไฟฟ้าของภาคครัวเรือน

2.2.4 ระบบไฟฟ้าภายใต้โครงการฯ กฟภ. จะเป็นผู้รับผิดชอบการจ่ายไฟฟ้าบนพื้นที่เกาะฯ โดยมีจุดเริ่มต้นการก่อสร้างสายเคเบิลใต้น้ำบริเวณโรงจอดเรือองค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) พังงา และมีจุดขึ้นเกาะปันหยีบริเวณโรงผลิตไฟฟ้าจากเครื่องดีเซลเดิมของเกาะฯ ผ่าน Ring Main Unit ไปยังหม้อแปลงขนาด 250 กิโลโวลต์แอมป์ (KVA) จำนวน 2 หม้อแปลง ซึ่งติดตั้งอยู่บริเวณมัสยิด และบ้านอยู่อาศัย ทั้งนี้ ภายใต้โครงการฯ มีการก่อสร้างระบบจำหน่ายแรงสูง 550 เมตร และระบบจำหน่ายแรงต่ำ 1,800 เมตร (ขนาด 2 วงจร) โดยพาดสายบนเสาสูง 12 เมตร และใช้สายแบบหุ้มฉนวนเต็มพิกัดเพื่อป้องกันการเกิดอันตราย โดย กฟภ. คาดว่าจะใช้ระยะเวลาการก่อสร้างประมาณ 360 วัน นับจากวันที่ส่งมอบพื้นที่ให้ผู้รับจ้างก่อสร้าง

2.2.5 สถานะการดำเนินโครงการ: (ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2562) คิดเป็นร้อยละ 3.0 จากปริมาณงานทั้งหมด โดยปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการขออนุญาตเข้าใช้พื้นที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.2.6 ประโยชน์ของการดำเนินโครงการ:

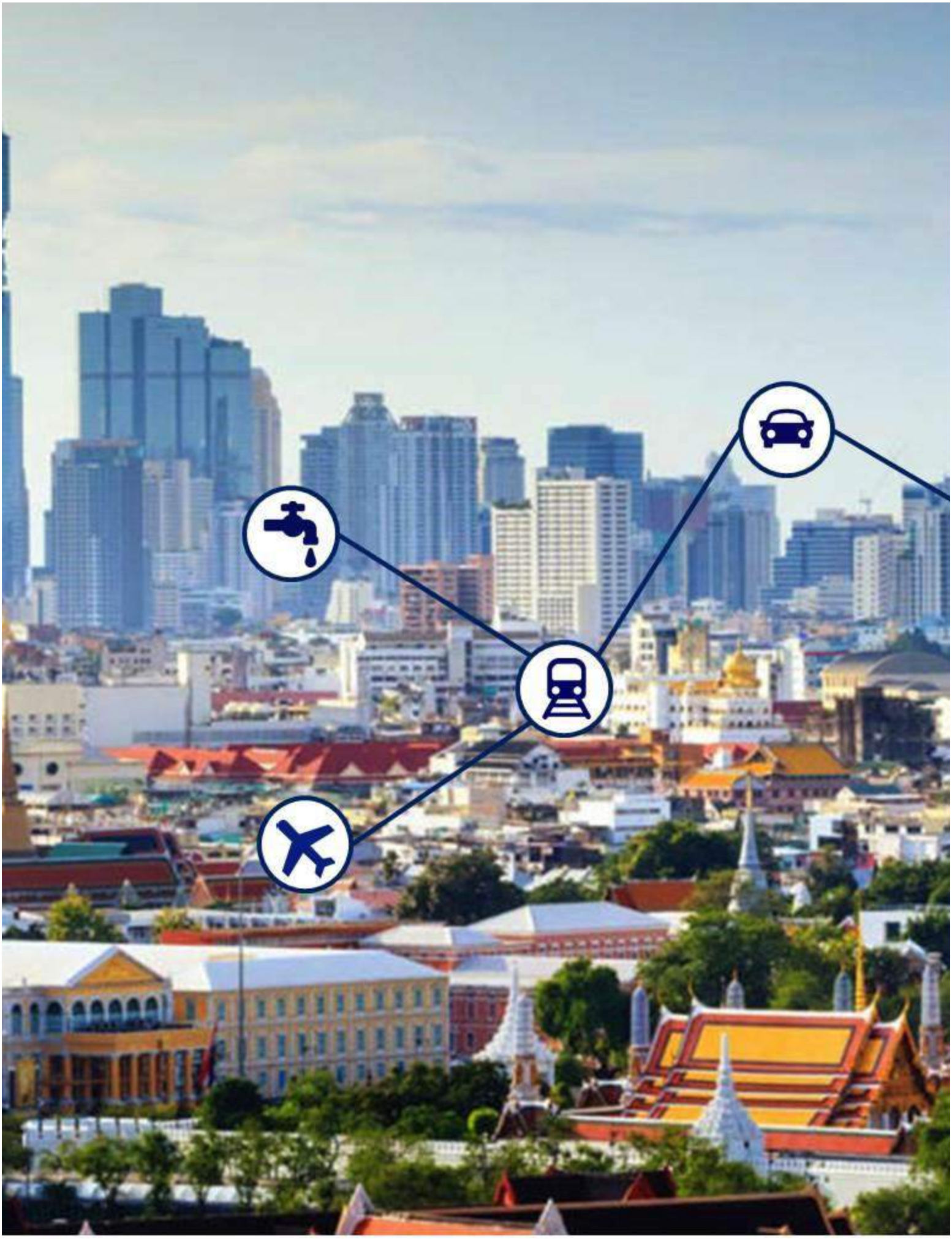
(1) เพิ่มขีดความสามารถ และความมั่นคงของระบบไฟฟ้าบนเกาะปันหยี จังหวัดพังงา ให้สามารถจ่ายไฟได้อย่างเพียงพอและมีคุณภาพเชื่อถือได้

(2) ลดค่าใช้จ่ายในส่วนของน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซลขนาดเล็กของผู้ใช้ไฟฟ้าบนเกาะปันหยี ซึ่งช่วยสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนบนเกาะ และการพัฒนาเศรษฐกิจโดยเฉพาะการท่องเที่ยวตามนโยบายของรัฐบาล

2.2.7 ปัญหาและอุปสรรค: การขออนุญาตเข้าใช้พื้นที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้ระยะเวลาค่อนข้างนาน การก่อสร้างสายเคเบิลใต้น้ำมี 1 จุด ที่ต้องผ่านท่อประปาที่มีอยู่เดิม กฟภ. จะกำหนดแนวทางแก้ไขโดยประสานงานกับการประปาส่วนภูมิภาคเพื่อขอตัดท่อประปาแล้วต่อคืนเพื่อก่อสร้างสายเคเบิลต่อไป

รูปที่ 3 การจ่ายกระแสไฟฟ้าในปัจจุบันของเกาะปันหยี จังหวัดพังงา ด้วยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซล

ที่มา: กฟภ.2



สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.)
962 ถนนกรุงเกษม เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร 10100
โทรศัพท์ 0 2628 2847 โทรสาร 0 2628 2846