

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการพัฒนาศักยภาพความรู้
โครงสร้างพื้นฐานและการบริหารจัดการ
ระบบการขนส่งและโลจิสติกส์ของประเทศไทย
A STATE OF KNOWLEDGE SERIES : INFRASTRUCTURE
AND SERVICES OF TRANSPORTATION AND
LOGISTICS MANAGEMENT OF THAILAND

โดย

รศ.ดร.ยงยุทธ

ແລ້ມວງຊໍ

นายกฤษณะ

แพทยังจะเกรียง

กรกฎาคม 2557



ชุดโครงการนี้ได้รับงบประมาณสนับสนุน
จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

กิตติกรรมประกาศ

โครงการศึกษาทบทวนผลงานวิจัยด้านโครงสร้างพื้นฐาน และการบริหารจัดการระบบการขนส่ง และโลจิสติกส์ของประเทศไทย เป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาทบทวนผลงานวิจัยด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ของประเทศไทย และกำหนดแนวทางการวิเคราะห์ประเมินคุณภาพ และการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ รวมทั้งเสนอทิศทางการวิจัย และแนวทางการพัฒนาด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ของประเทศไทยในอนาคต การที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวได้นั้น คณะผู้วิจัยขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ที่สนับสนุนและส่งเสริมกิจกรรมการวิจัยให้สามารถดำเนินงานเป็นไปได้อย่างเรียบร้อย และบรรลุเป้าหมายของโครงการ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานต่างๆ ที่ช่วยเหลือ และสนับสนุนการดำเนินงานประกอบด้วย สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กรมเจ้าท่า กรมการขนส่งทางบก กรมทางหลวง กรมการbinพลเรือน การท่าเรือแห่งประเทศไทย การรถไฟแห่งประเทศไทย การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ บริษัท ขนส่ง จำกัด การท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย กรมศุลกากร สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย และผู้ประกอบการขนส่งที่ได้ให้ความร่วมมือ

นอกจากนี้ คณะผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ทรงวุฒิและคณะทำงานตรวจรับ
ผลสำเร็จของงานที่ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะ ที่เป็นประโยชน์อย่างมาก
ต่อการศึกษา รวมถึงการประสานงานจนทำให้การศึกษาสำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี

คณะผู้วิจัย

กรกฎาคม 2557

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตงานวิจัย	3
1.4 วิธีการศึกษา	4
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
1.6 ระยะเวลาดำเนินการ	7
บทที่ 2 การทบทวนนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านการขนส่งและ โลจิสติกส์ของประเทศไทย	9
2.1 นโยบายและยุทธศาสตร์ด้านการขนส่งของประเทศไทย	9
2.2 แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย	25
2.3 กรอบความร่วมมือด้านการขนส่งระหว่างประเทศในระดับภูมิภาค	31
2.4 แผนยุทธศาสตร์วิจัยด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานแห่งชาติ	34
บทที่ 3 การรวบรวมงานวิจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานและการบริหาร จัดการระบบการขนส่งและโลจิสติกส์ของประเทศไทย	39
3.1 ภาพรวมของการบริหารจัดการโลจิสติกส์ของประเทศไทย	39
3.2 แนวคิดการศึกษาความต้องการงานวิจัย (Research Needs)	52
3.3 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย	54
3.4 การจัดกลุ่มงานวิจัย	55
3.5 การจัดกลุ่มงานวิจัยตามประเด็นการวิจัย	64
3.6 การรวบรวมงานวิจัย	66

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 4 การสังเคราะห์งานวิจัยตามประเด็นวิจัย	73
4.1 งานวิจัยด้านกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ	74
4.2 งานวิจัยเชิงนโยบายโครงสร้างพื้นฐานด้านขนส่งและโลจิสติกส์	78
4.3 งานวิจัยด้านแบบจำลองการขนส่ง (Transport Modeling)	83
เพื่อการวางแผนโครงสร้างพื้นฐานด้านขนส่งและโลจิสติกส์	
4.4 งานวิจัยด้านการประเมินโครงการ (Feasibility Study)	92
4.5 งานวิจัยด้านการเคลื่อนย้ายคนและสินค้าในตัวเมือง (City Mobility)	100
4.6 งานวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกับระบบขนส่งและโลจิสติกส์	109
(Intelligent Transport System)	
4.7 งานวิจัยด้านศักยภาพตามแนวเส้นทางการค้าใหม่ (New Trade Lane)	115
4.8 งานวิจัยด้านการพัฒนาเทคโนโลยีการขนส่งทางราง	64
4.9 งานวิจัยด้านการพัฒนารูปแบบธุรกิจ (Business Model) ภาคการขนส่ง	123
4.10 งานวิจัยด้านการอำนวยความสะดวกการขนส่งข้ามพรมแดน	127
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	131
5.1 สรุปผลการประเมินงานวิจัย	132
5.2 ข้อเสนอแนะการพัฒนางานวิจัยในอนาคต	148
บรรณานุกรม	157
ภาคผนวก ก รายชื่องานวิจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานและ	158-172
การบริหารจัดการระบบการขนส่งและโลจิสติกส์ของประเทศไทย	

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 ยุทธศาสตร์ มาตรการและแนวทางการพัฒนา ที่สนับสนุนการขนส่งทางถนน	14-15
ตารางที่ 2.2 ยุทธศาสตร์ มาตรการและแนวทางการพัฒนา ที่สนับสนุนการขนส่งทางราง	18
ตารางที่ 2.3 ยุทธศาสตร์ มาตรการและแนวทางการพัฒนา ที่สนับสนุนการขนส่งทางน้ำ	21-22
ตารางที่ 2.4 ยุทธศาสตร์ มาตรการและแนวทางการพัฒนา ที่สนับสนุนการขนส่งทางอากาศ	24
ตารางที่ 2.5 ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของ ประเทศไทย ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2556-2560)	29-30
ตารางที่ 3.1 งานวิจัยตามรูปแบบการขนส่งจากรายชื่องานวิจัย จำนวน 332 โครงการ	67
ตารางที่ 3.2 การจัดกลุ่มงานวิจัยตามประเด็นวิจัย	69
ตารางที่ 3.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการขนส่ง และเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาจากเนื้อหาโครงการ ตามเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์จำนวน 138 โครงการ	71

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวทางการศึกษา	4
ภาพที่ 3.1 กรอบแนวทางการศึกษาความต้องการงานวิจัย	52
ภาพที่ 3.2 การจัดกลุ่มงานวิจัยตาม Transport Research Knowledge Center	56

บทที่ 1

บทนำ



1.1 หลักการและเหตุผล

การพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐาน และการบริหารระบบการขนส่ง โลจิสติกส์ เป็นเป้าหมายหนึ่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ภาคการขนส่งและโลจิสติกส์มีการพัฒนาอย่างยั่งยืน และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน รวมถึงเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมภาคเศรษฐกิจอื่นๆ เช่น การลดต้นทุนด้านการขนส่งเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านการค้าระหว่างประเทศ การเตรียมความพร้อมของภาครัฐและเอกชนจากข้อตกลงทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ เป็นต้น จึงทำให้มีหน่วยงานภาครัฐ ภาควิชาการ และภาคการศึกษา ให้ความสำคัญต่อการศึกษาวิจัยในประเด็นดังกล่าว อาทิ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) กระทรวงคมนาคม กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ขณะเดียวกันหน่วยงานที่ให้ทุนสนับสนุนการวิจัย ได้แก่ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ได้ให้การสนับสนุนทุนวิจัยด้านขนส่งและโลจิสติกส์มากขึ้น เช่นกัน ทั้งนี้ผลงานวิจัยอาจมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาและเป้าหมายของการวิจัยที่แตกต่างกัน เช่น เป็นการวิจัยที่เน้นเผยแพร่บทความทางวิชาการ เป็นการวิจัยที่เน้นการนำไปสู่การปฏิบัติ หรือเป็นการวิจัยที่มุ่งเน้นการผลิตบุคลากรด้านการวิจัย เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม ในช่วงเวลาที่ผ่านมานงานวิจัยด้านการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานและการบริหารระบบการขนส่งโลจิสติกส์ได้มีการศึกษาและการสนับสนุนจากหน่วยงานที่หลากหลายทำให้ผลงานวิจัยกระจายอยู่ตามหน่วยงานต่างๆ ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดความซ้ำซ้อนในประเด็นการศึกษาวิจัย และไม่สามารถนำงานวิจัยที่ได้ดำเนินการไปแล้วมาพัฒนาและศึกษาต่อยอดได้อย่างต่อเนื่อง ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการดำเนินการรวบรวมและทบทวนผลงานวิจัย เพื่อให้ทราบถึงสภาพของงานวิจัยในด้านการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานและการบริหารระบบการขนส่งโลจิสติกส์ ว่ามีการศึกษาในหัวข้อและประเด็นการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องใดบ้าง มีความครบถ้วนหรือไม่ รวมถึงการศึกษาในหัวข้อและประเด็นการวิจัยที่ผ่านมานั้นมีปริมาณมีมากน้อยเพียงใด ตลอดจนความสอดคล้องกับความต้องการงานวิจัยและฐานข้อมูลที่มีอยู่ปัจจุบัน เพื่อนำประโยชน์ที่ได้จากการรวบรวมและทบทวนผลงานวิจัยมาใช้เป็นฐานข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการกำหนดประเด็นการวิจัยต่อไปในอนาคต รวมถึงประกอบการพิจารณาการให้ทุนการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถดำเนินการต่อยอดผลงานวิจัยที่มีอยู่เดิมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ตลอดจนสามารถนำงานวิจัยด้านการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานและการบริหารระบบการขนส่งโลจิสติกส์ไปสู่การปฏิบัติได้จริง เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยสนับสนุนในการพัฒนาทางเศรษฐกิจ และช่วยผลักดันให้เกิดการยกระดับขีดความสามารถทางการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรมและการค้าให้สูงขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 ศึกษาทบทวนวรรณกรรมผลงานวิจัยด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ของประเทศไทย ในด้านโครงสร้างพื้นฐานและระบบการบริหารจัดการระบบการขนส่งและโลจิสติกส์

1.2.2 เพื่อกำหนดแนวทางการวิเคราะห์ ประเมินคุณภาพ และการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยด้านการขนส่งและโลจิสติกส์

1.2.3 เสนอทิศทางการพัฒนางานวิจัย และแนวทางการพัฒนาด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ของประเทศไทยในอนาคต

1.3 ขอบเขตงานวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ มีขอบเขตกำหนดไว้ดังนี้

1.3.1 การคัดเลือกผลงานวิจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งและโลจิสติกส์ของประเทศไทย ตั้งแต่ในช่วงระหว่าง พ.ศ. 2548-2555 โดยงานวิจัยที่คัดเลือก ต้องเป็นงานวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์ภายในเดือนกันยายน ปี พ.ศ. 2555 และเป็นงานวิจัยที่เผยแพร่ต่อสาธารณะ

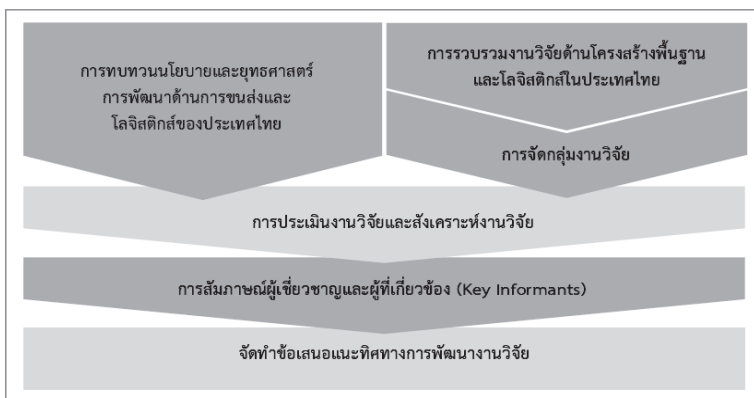
1.3.2 การทบทวนผลงานวิจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งและโลจิสติกส์ที่เกี่ยวข้องกับประเทศไทยในการศึกษาครั้งนี้ได้ทบทวนผลงานวิจัยที่ศึกษาในประเทศไทยเป็นหลัก จากหน่วยงานที่ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยหลัก ได้แก่ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และหน่วยงานรับผิดชอบหลักในการปฏิบัติงานด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ เช่น สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กรมการขนส่งทางบก (ขบ.) กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท (กระทรวงคมนาคม) การรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) เป็นต้น

1.3.3 การทบทวนผลงานวิจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานและการบริหารจัดการระบบการขนส่งและโลจิสติกส์ที่เกี่ยวข้องกับประเทศไทยและทบทวนผลงานวิจัยในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ บทความทางวิชาการ รายงานการศึกษาวิจัยของภาครัฐ และรายงานการศึกษาวิจัยของที่ปรึกษา

1.4 วิธีการศึกษา

สำหรับการศึกษาทบทวนผลงานวิจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานและการบริหารจัดการระบบการขนส่งและโลจิสติกส์ของประเทศไทย เป็นการศึกษาและรวบรวมผลงานวิจัยที่ผ่านมา ร่วมกับการพิจารณาจากนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ของประเทศไทย เพื่อนำไปสู่การกำหนดทิศทางการวิจัยในอนาคต ซึ่งวิธีการศึกษาในครั้งนี้อาศัยวิธีการทบทวนเอกสารผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การทบทวนนโยบายและกรอบยุทธศาสตร์ และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่เกี่ยวข้อง (Key Informants) เพื่อนำมาสู่การจัดทำข้อเสนอแนะ เพื่อเสนอทิศทางและกรอบแนวทางการพัฒนางานวิจัย โดยขั้นตอนการศึกษาข้างต้นสามารถแสดงเป็นกรอบแนวทางการศึกษาได้ดังภาพที่ 1.1

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวทางการศึกษา



การจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อเสนอทิศทางและกรอบแนวทางการพัฒนางานวิจัย จากการสังเคราะห์บทสรุปผลงานวิจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานและการบริหารจัดการของระบบการขนส่งและโลจิสติกส์ในประเทศไทย โดยการจัดกลุ่มงานวิจัยเหล่านี้เป็นหมวดหมู่เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบความ

ครอบคลุมของประเด็น และเพื่อความสะดวกในการเชื่อมโยงประเด็นต่างๆ เข้าด้วยกัน โดยการจัดกลุ่มงานวิจัยตามประเด็นด้านการขนส่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 10 ประเด็น ดังนี้

1) งานวิจัยด้านกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ คือ งานวิจัยที่ศึกษากรอบความร่วมมือระหว่างประเทศเป็นหลัก เช่น งานที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับข้อตกลงตามกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ

2) งานวิจัยเชิงนโยบายพื้นฐานโครงสร้างพื้นฐานด้านขนส่งและโลจิสติกส์ คือ งานวิจัยเพื่อเสนอแนะนโยบายด้านการบริหารจัดการและโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ เช่น การวางแผนด้านการขนส่ง การศึกษาเพื่อกำหนดยุทธศาสตร์ การพัฒนาศักยภาพภาคการขนส่ง แนวทางการปฏิรูปภาคการขนส่ง เป็นต้น

3) งานวิจัยด้านแบบจำลองการขนส่ง (Transport Modeling) เพื่อการวางแผนโครงสร้างพื้นฐานด้านขนส่งและโลจิสติกส์ คือ กลุ่มงานวิจัยที่สร้างแบบจำลองการขนส่งเป็นเครื่องมือหลักเพื่อการวางแผนและบริหารจัดการด้านการขนส่งและโลจิสติกส์

4) งานวิจัยด้านการประเมินโครงการ (Feasibility Study) คือ การรวบรวมงานวิจัยที่ศึกษาความเหมาะสมของโครงการ งานวิจัยเพื่อติดตามผลการดำเนินงาน และการสำรวจพฤติกรรม

5) งานวิจัยด้านการเคลื่อนย้ายคนและสินค้าในตัวเมือง (City Mobility) คือ การรวบรวมงานวิจัยด้านระบบการจราจรในเมือง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการด้านการจราจรในพื้นที่เมืองทั้งทางด้านการขนส่งผู้โดยสารและการขนส่งสินค้า

6) งานวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกับระบบขนส่งและโลจิสติกส์ (Intelligent Transport System) คือ การรวบรวมงานวิจัยด้านการบูรณาการข้อมูลและสารสนเทศ เพื่อใช้ในการตัดสินใจ และนำไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติงานวิจัย เพื่อจัดทำฐานข้อมูล การออกแบบโปรแกรมประยุกต์ใช้งาน (Application) รวมถึงงานวิจัยที่นำเทคโนโลยีและสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง

7) งานวิจัยด้านศักยภาพตามแนวเส้นทางการค้าใหม่ (New Trade Lane) คือ การรวบรวมงานวิจัยด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และพื้นที่ตามแนวเส้นทางเศรษฐกิจใหม่ที่มีศักยภาพ เช่น โครงข่ายการขนส่งเพื่อเชื่อมโยงระหว่างเมียนมา-ไทย-กัมพูชา-เวียดนาม (ท่าเรือทวาย-โฮจิมินห์)

8) งานวิจัยด้านการพัฒนาเทคโนโลยีการขนส่งทางราง คือ การรวบรวมงานวิจัยด้านการพัฒนาระบบการขนส่งทางราง เทคโนโลยีรถไฟไฟฟ้า และรถไฟความเร็วสูง ตลอดจนอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง

9) งานวิจัยด้านการพัฒนารูปแบบธุรกิจ (Business Model) ภาคการขนส่ง เช่น การสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน (Public Private Partnership : PPP) ในการพัฒนาโครงข่ายการขนส่งมวลชนเพื่อไม่ก่อให้เกิดปัญหาหนี้สาธารณะ และการพัฒนาพื้นที่เพื่อเชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะ Transit Oriented Development (TOD)

10) งานวิจัยด้านการอำนวยความสะดวกการขนส่งข้ามพรมแดน เช่น การพัฒนาพื้นที่ควบคุมร่วม (Common Control Area : CCA) ทั้งในส่วน of โครงสร้างพื้นฐาน ขีดกลางและกฎระเบียบ

บทที่ 2

การทบทวนนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านการขนส่ง และโลจิสติกส์ของประเทศไทย



การศึกษาทบทวนผลงานวิจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานและการบริหารจัดการระบบการขนส่งและโลจิสติกส์ของประเทศไทยนั้น จำเป็นต้องพิจารณาถึงแผนการพัฒนาและนโยบายที่เกี่ยวข้องภายในประเทศและระหว่างประเทศ เพื่อให้สามารถกำหนดทิศทางการพัฒนางานวิจัยให้สอดคล้องกับนโยบายการบริหารประเทศ และความต้องการงานวิจัยในปัจจุบัน ซึ่งการทบทวนนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ของประเทศไทยครั้งนี้ ประกอบด้วย (1) นโยบายและยุทธศาสตร์ด้านการขนส่งของประเทศไทย (2) ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย (3) กรอบความร่วมมือด้านการขนส่งระหว่างประเทศในระดับภูมิภาค และ (4) แผนยุทธศาสตร์วิจัยด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานแห่งชาติ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 นโยบายและยุทธศาสตร์ด้านการขนส่งของประเทศไทย

ในอดีตที่ผ่านมานับตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-4 (พ.ศ. 2504-2524) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ ภาครัฐให้ความสำคัญในการลงทุน เพื่อการพัฒนาการคมนาคมและขนส่ง โดยเน้นการสร้างและปรับปรุงการคมนาคมให้มีมาตรฐานและสมรรถภาพดียิ่งขึ้น เพื่อให้สัมพันธ์กับการพัฒนาเศรษฐกิจสาขาอื่นๆ รวมทั้งส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นต่อการส่งออก โดยมุ่งพัฒนาขยายโครงข่ายของการ

ขนส่งทางบกโดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบถนนเป็นหลัก จนกระทั่งสถานการณ์ด้านพลังงานที่มีราคาเพิ่มสูงขึ้นในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5-7 (พ.ศ. 2525-2539) จึงจำเป็นต้องปรับโครงสร้างระบบการขนส่งให้มีความสมดุลมากขึ้นด้วยการลดความสำคัญของการพัฒนาด้านถนนลงและเพิ่มความสำคัญของการพัฒนาด้านรถไฟและทางน้ำให้มากขึ้น จากนั้นการพัฒนาของประเทศมีจุดเปลี่ยนอีกครั้งตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8-11 (พ.ศ. 2540-2559) กล่าวคือ เป็นการปรับตัวเพื่อเตรียมความพร้อมด้านความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ และการรวมกลุ่มทางการค้าของประเทศต่างๆ รวมทั้งบทบาทของประเทศไทยในเวทีระหว่างประเทศ จากการเป็นสมาชิกภายในกลุ่มข้อตกลงการค้า อาทิตความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้านในอาเซียน (ASEAN) และความร่วมมือในการพัฒนาพื้นที่ลุ่มแม่น้ำโขง (Greater Mekong Subregion : GMS) เป็นต้น ซึ่งเป็นปัจจัยผลักดันที่สำคัญทำให้โลกอยู่ในภาวะไร้พรมแดน ซึ่งอาจเป็นไปได้ทั้งโอกาสและภัยคุกคามต่อการพัฒนาของประเทศไทย

นอกจากนี้ ยุทธศาสตร์การพัฒนาโลจิสติกส์ของประเทศไทย (พ.ศ. 2550-2554) ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) มีความพยายามยกระดับประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ให้สามารถสนับสนุนการพัฒนาและการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ พ.ศ. 2550-2554 ตามที่ สศช. เสนอ ซึ่งมีเนื้อหาใกล้เคียงกับแผนแม่บทการพัฒนาโลจิสติกส์ของประเทศไทย พ.ศ. 2549-2553 (ฉบับปรับปรุง) ประกอบด้วยประเด็นยุทธศาสตร์ 5 ประเด็นคือ (1) การปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ในภาคการผลิต (2) การเพิ่มประสิทธิภาพระบบขนส่งและโลจิสติกส์ (3) การพัฒนาธุรกิจให้บริการโลจิสติกส์

ให้สามารถแข่งขันได้ในเวทีการค้าระหว่างประเทศ (4) การยกระดับประสิทธิภาพกระบวนการอำนวยความสะดวกทางการค้า และ (5) การพัฒนากำลังคนและกลไกการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์

ทิศทางของการพัฒนาด้านการขนส่ง และโลจิสติกส์ให้มีความสำคัญในการยกระดับคุณภาพโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และสนับสนุนการเพิ่มสมรรถนะภาคการผลิตและบริการของประเทศ โดยมุ่งเน้นในส่วนการพัฒนาโครงข่ายโครงสร้างพื้นฐานกับประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อเชื่อมโยงการพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจเพื่อขยายโอกาสด้านการค้าการลงทุน และการท่องเที่ยว รวมทั้งเพิ่มศักยภาพในการใช้ทรัพยากรร่วมกันที่นำไปสู่การพึ่งพาซึ่งกันและกัน และยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในภูมิภาค ตลอดจนปรับปรุงกฎระเบียบทั้งในประเทศและระหว่างประเทศเพื่ออำนวยความสะดวกการค้าการลงทุนข้ามพรมแดน เพื่อขยายโอกาสและเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันด้านการค้า การลงทุน และการท่องเที่ยวของประเทศในระยะยาว ซึ่งสาระสำคัญของนโยบาย และยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่ง และโลจิสติกส์ของประเทศไทย โดยแยกตามรูปแบบการขนส่งมีรายละเอียด ดังนี้

2.1.1 นโยบายและยุทธศาสตร์ด้านการขนส่งทางถนนของประเทศไทย

การขนส่งทางถนนเป็นรูปแบบการขนส่งหลักของประเทศไทยที่มีผู้ใช้เป็นจำนวนมากที่สุดทั้งการขนส่งในเขตเมืองและระหว่างเมือง เป้าหมายของการพัฒนาการขนส่งทางถนน จึงจำเป็นต้องครอบคลุมความหลากหลายของการขนส่งคนและสินค้า เพื่อให้เกิดคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นทั้งในเขตเมือง และในเขตชนบท ทั้งในแง่ของความครอบคลุมของการให้บริการ ความเพียงพอของ

โครงข่าย ความปลอดภัย และความสามารถในการเข้าถึง ตลอดจนความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม ซึ่งต้องพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้เกิดประสิทธิภาพการใช้งานสูงสุด แต่เกิดผลกระทบเชิงลบให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด โดยมีแนวนโยบายการพัฒนาการขนส่งทางถนน ดังนี้

1) สนับสนุนกิจกรรมทางเศรษฐกิจบนแนวเส้นทางระเบียงเศรษฐกิจ เป็นการเตรียมความพร้อมของสายทางตามแนวเส้นทางระเบียงเศรษฐกิจทั้งในด้านโครงสร้างพื้นฐาน กฎระเบียบ การกำกับดูแล โดยการกำหนดที่ตั้งที่เหมาะสมในเชิงยุทธศาสตร์สำหรับเป็นศูนย์กลางการขนส่งสินค้าทางถนนระหว่างประเทศ การจัดให้มีบริการแบบครบวงจร (One Stop Service) และการพัฒนาโครงข่ายตามแนวเส้นทางระเบียงเศรษฐกิจ (NSEW Economic Corridors) ให้สมบูรณ์

2) เชื่อมโยงการขนส่งทางถนนระหว่างพื้นที่เศรษฐกิจ เป็นการพัฒนาโครงข่ายถนนและการอำนวยความสะดวก เพื่อการขนส่งเชื่อมโยงพื้นที่เศรษฐกิจสำคัญ เพื่อรองรับการขนส่งระหว่างพื้นที่เศรษฐกิจสำคัญในประเทศ รวมถึงการเชื่อมโยงประตูชายแดน ท่าเรือ สนามบิน สถานีรถไฟ โดยที่โครงข่ายสามารถเชื่อมโยงได้อย่างรวดเร็วปลอดภัย ตลอดจนมีการกำหนดที่ตั้งจุดเชื่อมต่อการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบที่มีความชัดเจน

3) เพื่อให้การขนส่งทางถนนมีความปลอดภัย โดยการป้องกันอุบัติเหตุทางถนนและการแก้ไขอุบัติเหตุทางถนนจำเป็นต้องพัฒนา และปรับปรุงองค์ประกอบระบบขนส่งทางถนนให้สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย นอกจากนี้ยังต้องเร่งกำกับการใช้งานให้เกิดความปลอดภัย โดยการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในเรื่องความปลอดภัย การออกแบบโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งทางถนนให้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัย และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี

เพื่อการขนส่งทางถนนที่ปลอดภัย จัดการถนนให้มีความปลอดภัย และลดผลกระทบที่เกิดขึ้น

4) เพื่อให้การขนส่งทางถนนเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และลดการใช้พลังงาน เป็นการลดปริมาณการใช้พลังงานในภาคขนส่ง หรือเพิ่มประสิทธิภาพเชิงพลังงานของการขนส่งทางถนน ด้วยการจัดการพลังงานด้านการขนส่งทางถนน และการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านการขนส่งทางถนน ซึ่งมีแนวทาง ได้แก่ การปรับระบบขนส่งให้มีประสิทธิภาพด้านพลังงานมากขึ้น การบริหารจัดการอุปสงค์การเดินทาง เพื่อลดการเดินทาง การสนับสนุนให้มีการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางเป็นการขนส่งสาธารณะและรูปแบบการขนส่งสินค้าที่ประหยัดพลังงาน การพัฒนาเทคโนโลยีที่ประหยัดพลังงานและรักษาสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมการขับขี่ที่ประหยัดเชื้อเพลิง และการส่งเสริมการเดินทางโดยไม่ใช้เครื่องยนต์

5) เพื่อให้มีบริการขนส่งสาธารณะทางถนนที่มีคุณภาพ โดยอาศัยการเพิ่มคุณภาพและการบริการในระบบขนส่งสาธารณะทางถนน และการยกระดับการเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อให้มีการพัฒนาคุณภาพและบริการรถขนส่งสาธารณะอย่างต่อเนื่อง มีการกำกับดูแลการใช้งาน และบูรณาการกับระบบขนส่ง Informal Transport โดยการสนับสนุนระบบขนส่งสาธารณะ และเพิ่มจำนวนผู้โดยสารอย่างบูรณาการ การพัฒนาประสิทธิภาพการดำเนินงาน และการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะ และการจัดให้มีระบบขนส่งสาธารณะที่ครอบคลุมพื้นที่ให้บริการ

6) เพื่อให้การขนส่งทางถนนมีความสะดวกรวดเร็ว โดยการลดปัญหาการจราจรติดขัด การลดปัญหาคอขวด และการจัดการจราจรและอุบัติเหตุ (Traffic and Incident Management) เพื่อความเร็วในการเดินทางบนถนน

และสามารถใช้งานโครงข่ายได้อย่างต่อเนื่อง โดยการปรับปรุงด้านโครงสร้างพื้นฐาน และการบริหารจัดการเพื่อความคล่องตัว และการจัดการอุบัติเหตุการณ์ และสถานการณ์ฉุกเฉิน

สำหรับยุทธศาสตร์ มาตรการและแนวทางการพัฒนาที่สนับสนุนการขนส่งทางถนน ทั้งด้านโครงสร้างพื้นฐานและด้านกฎระเบียบ สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ยุทธศาสตร์ มาตรการและแนวทางการพัฒนาที่สนับสนุนการขนส่งทางถนน

เป้าประสงค์	ยุทธศาสตร์	มาตรการและแนวทางการพัฒนา	
		โครงสร้างพื้นฐาน (Hardware)	กฎระเบียบ (Software)
1. เพื่อสนับสนุนกิจกรรมทางเศรษฐกิจบนแนวเส้นทางระเบียงเศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> • การเตรียมความพร้อมของสายทางตามแนวเส้นทางระเบียงเศรษฐกิจ 	<ul style="list-style-type: none"> • พัฒนาโครงข่ายตามแนวเส้นทางระเบียงเศรษฐกิจ (Economic Corridors) ให้สมบูรณ์ • การจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานและบริการที่จำเป็นที่ศูนย์กลางโลจิสติกส์ • การพัฒนาระบบขนส่งเชื่อมโยงให้มีความสะดวกเพื่อรองรับการค้าระหว่างประเทศ 	<ul style="list-style-type: none"> • การส่งเสริมให้เอกชนมีส่วนร่วมในการลงทุนและบริหารจัดการ • การพัฒนาระบบสารสนเทศเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง • การจัดทำข้อตกลงระหว่างประเทศสมาชิกว่าด้วยปริมาณและเงื่อนไขในการเดินสินค้า • การกำหนดระเบียบการจัดการและกำกับการณ์
2. เพื่อเชื่อมโยงการขนส่งทางถนนระหว่างพื้นที่เศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> • การพัฒนาโครงข่ายถนนและการอำนวยความสะดวกเพื่อการขนส่งเชื่อมโยงพื้นที่เศรษฐกิจสำคัญ 	<ul style="list-style-type: none"> • การเร่งพัฒนาและเชื่อมต่อโครงข่ายถนนและสิ่งอำนวยความสะดวกเชื่อมโยงพื้นที่เศรษฐกิจ (Corridors) • การวางแผนและพัฒนาแนวเส้นทางขนส่งที่เชื่อมต่อกับรูปแบบการขนส่งอื่นๆ • การจัดทำโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการเคลื่อนย้ายสินค้าที่จุดเชื่อมต่อการเดินทาง 	<ul style="list-style-type: none"> • การกำหนดและบังคับใช้ทางตามลำดับชั้น (Hierarchy) ของทางหลวงที่เชื่อมโยงศูนย์กลางเศรษฐกิจ
3. เพื่อให้การขนส่งทางถนนมีความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> • การป้องกันอุบัติเหตุทางถนน • การแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน 	<ul style="list-style-type: none"> • การพัฒนาระบบจัดการอุบัติเหตุ (Incident Management) และการจัดการสถานการณ์คับขัน (Emergency Response) • การวางแผนบำรุงรักษาทางให้มีสภาพดีอยู่ตลอดเวลา • การแก้ไขจุดอันตรายบนถนน 	<ul style="list-style-type: none"> • การจัดตั้งหน่วยงานหลัก ซึ่งมีหน้าที่และความรับผิดชอบในการจัดการความปลอดภัยทางถนนอย่างถาวร • การกำหนดมาตรฐานการขนส่งและบังคับใช้อย่างเป็นรูปธรรม • การจัดทำระเบียบข้อบังคับว่าด้วยอุบัติเหตุจากการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศสอดคล้องกับข้อตกลงระหว่างประเทศ
4. เพื่อให้การขนส่งทางถนนเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและลดการใช้พลังงาน	<ul style="list-style-type: none"> • การจัดการพลังงานด้านการขนส่งทางถนน • การจัดการสิ่งแวดล้อมด้านการขนส่งทางถนน 	<ul style="list-style-type: none"> • การพัฒนาระบบถนนสนับสนุนการใช้ระบบรางทั้งในเขตเมืองและระหว่างเมือง • การพัฒนาระบบสารสนเทศผู้เดินทางเพื่อให้ข้อมูลการเดินทาง 	<ul style="list-style-type: none"> • การสร้างและใช้ระบบการกำกับการณ์ขนส่งสินค้าที่มีประสิทธิภาพ เช่น การใช้เทคโนโลยีในการกำกับดูแล • การกำหนดราคาค่าใช้รถใช้ถนนสะท้อนต้นทุนเพื่อสนับสนุนการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง/ขนส่ง

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

เป้าประสงค์	ยุทธศาสตร์	มาตรการและแนวทางการพัฒนา	
		โครงสร้างพื้นฐาน (Hardware)	กฎระเบียบ (Software)
5. เพื่อให้มีบริการขนส่งสาธารณะทางถนนที่มีคุณภาพ	<ul style="list-style-type: none"> • การเพิ่มคุณภาพและการบริการในระบบขนส่งสาธารณะทางถนน • การยกระดับการเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะ 	<ul style="list-style-type: none"> • การลงทุนหรือสนับสนุนการปรับปรุงบริการเดินรถโดยสารในเมืองและระหว่างเมือง • การบูรณาการระบบขนส่งและการใช้ที่ดินเพื่อส่งเสริมระบบขนส่งสาธารณะให้มีประสิทธิภาพ • การพิจารณาลงทุนสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับระบบขนส่งสาธารณะ เช่น จุดจอดแล้วจร (Park and Ride) 	<ul style="list-style-type: none"> • การสร้างความร่วมมือและบูรณาการระหว่างหน่วยงานให้บริการขนส่งสาธารณะ • การพิจารณาการวางระบบเงินอุดหนุน (Subsidy) เพื่อการบริการสาธารณะ (Public Service Obligation)
6. เพื่อให้การขนส่งทางถนนมีความสะดวกรวดเร็ว	<ul style="list-style-type: none"> • การลดปัญหาการจราจรติดขัด • การลดปัญหาคอขวด • การจัดการจราจรและอุบัติเหตุ (Traffic and Incident Management) 	<ul style="list-style-type: none"> • การลงทุนการนำเทคโนโลยีระบบขนส่งอัจฉริยะมาช่วยในการจัดการจราจรและสารสนเทศผู้เดินทาง • การปรับปรุงทางเพื่อลดความแออัดบนช่วงถนน 	<ul style="list-style-type: none"> • การพัฒนาหรือจัดตั้งหน่วยงานดูแลด้านการจราจร • การจัดตั้งหน่วยงานที่ดูแลการพัฒนา ระบบขนส่งอัจฉริยะที่ประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน (กระทรวง) ต่างๆ รวมถึงความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน

2.2.2 นโยบายและยุทธศาสตร์ด้านการขนส่งทางรางของประเทศไทย

การพัฒนาการขนส่งทางรางให้เป็นระบบการขนส่งหลักที่สามารถเชื่อมโยงกับรูปแบบการขนส่ง และเชื่อมต่อกับจุดเชื่อมต่ออื่นได้ โดยต้องทำการพัฒนาและยกระดับการขนส่งทางรางให้มีประสิทธิภาพคือ ให้เกิดความตรงต่อเวลา สะดวก และปลอดภัย รวมถึงการสนับสนุนการใช้รูปแบบการขนส่งทางรางเพิ่มขึ้น เนื่องจากเป็นรูปแบบที่สามารถลดต้นทุน เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน รวมถึงประหยัดพลังงานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยมีนโยบายการพัฒนาการขนส่งทางราง 6 ประเด็นหลัก ได้แก่

- 1) เพื่อเชื่อมโยงโครงข่ายการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศโดยการพัฒนาและปรับปรุงโครงข่ายทางรางเพื่อเชื่อมโยงการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ เพื่อให้สามารถพัฒนาโครงข่ายเส้นทางรถไฟให้เชื่อมโยงระหว่างประเทศเพื่อนบ้านสำหรับการรองรับการขนส่งระหว่างเพื่อนบ้านและท่าเรือแหลมฉบังของประเทศไทย เพื่อให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ โดยการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานทางรางและสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้เพียงพอกับการใช้งาน การขยายโครงข่ายทางรถไฟช่วงที่ขาดหาย (Missing Link) การปรับปรุงกฎระเบียบที่

เกี่ยวข้องกับการขนส่งทางรางระหว่างประเทศ และการผลักดันให้เกิดเส้นทางเชิงยุทธศาสตร์เชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้าน

2) เพื่อให้การขนส่งทางรางเป็นระบบการขนส่งหลักระยะทางไกล ที่สนับสนุนระบบโลจิสติกส์ของประเทศ โดยการพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานทางราง เพื่อเชื่อมโยงระหว่างเมืองเศรษฐกิจในประเทศ การปรับโครงสร้างกิจการรถไฟให้มีบริการที่มีประสิทธิภาพและเชื่อถือได้ และการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการขนส่งทางรถไฟ โดยการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อกงความสามารถในการให้บริการ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และสิ่งอำนวยความสะดวกให้เพียงพอกับความต้องการใช้งานในปัจจุบัน เพื่อรองรับการเดินทางและขนส่งสินค้า การขยายโครงข่ายทางรถไฟระหว่างเมืองเพื่อเพิ่มความสะดวกและรวดเร็วในการเข้าถึงระบบรถไฟ (Accessibility) การพัฒนาพื้นที่ตามแนวเส้นทางรถไฟ และเมืองหลักในภูมิภาค เพื่อเพิ่มศักยภาพในการขนส่งและการใช้เทคโนโลยี และการบริหารจัดการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและยกระดับคุณภาพการบริการขนส่งสินค้าและการเดินทางด้วยรถไฟ

3) เพื่อให้การขนส่งทางรางมีความปลอดภัย ซึ่งการเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งทางรถไฟ ส่วนใหญ่มีสาเหตุหลักมาจากยานพาหนะชนเครื่องกั้นรองลงมาคือ รถไฟชนยานพาหนะ รถไฟชนคน รถไฟตกราง และผู้โดยสารพลัดตกจากรถไฟ ซึ่งเห็นได้ว่าสาเหตุของอุบัติเหตุเกิดจากความประมาทของคนไม่ว่าจากทางคนขับรถไฟหรือคนที่ขับยานพาหนะมาชน ดังนั้นการเพิ่มความปลอดภัย (Safety) จากการขนส่งทางรถไฟเน้นแก้ปัญหาที่คนเป็นหลัก โดยการพัฒนาบุคลากร ฝึกอบรม สร้างความรู้และความเข้าใจ ปลูกจิตสำนึกให้ตระหนักถึงความสูญเสียจากอุบัติเหตุ ทั้งนี้ต้องบังคับใช้มาตรการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยจากการใช้บริการรถไฟอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้ง

ยกระดับการให้บริการที่ดี สะดวกรวดเร็ว นอกจากนี้ ต้องหมั่นตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาสภาพรางรถไฟ สภาพตัวรถไฟ และอุปกรณ์เครื่องมือที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอย่างสม่ำเสมอ

4) เพื่อสนับสนุนให้มีการปรับเปลี่ยนมาใช้รูปแบบการขนส่งทางรางเพิ่มขึ้น เป็นมาตรการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการเดินทางและขนส่งสินค้าทางราง โดยการลดปริมาณการขนส่งทางถนนโดยการปรับเปลี่ยนมาสู่รูปแบบการขนส่งทางราง เพื่อลดต้นทุน เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ประหยัดพลังงาน และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยการปรับปรุงและจัดหารถจักรให้มีคุณภาพ และปริมาณเพียงพอกับการใช้งาน การสนับสนุนให้ระบบรางเป็นระบบหลักสำหรับการขนส่งสินค้าเพื่อสนับสนุนการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ การส่งเสริมการเดินทางโดยใช้ระบบขนส่งทางรางเพื่อประหยัดพลังงาน และการส่งเสริมโครงการระบบการขนส่งทางรางให้เป็นโครงการพัฒนาตามกลไกการพัฒนาที่สะอาด

5) เพื่อให้การขนส่งสาธารณะทางราง เป็นบริการขนส่งพื้นฐานที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย โดยอาศัยการพัฒนา และยกระดับการเข้าถึงระบบการขนส่งสาธารณะทางรางที่สะดวกและรวดเร็วอย่างเท่าเทียมกัน เพื่อการเข้าถึงการบริการขนส่งสาธารณะ (Public Transport) อย่างเท่าเทียมกันและทั่วถึง รวมทั้งเร่งพัฒนาระบบเชื่อมต่อระหว่างระบบขนส่งมวลชนเพื่อลดระยะเวลาการเดินทางทำให้เพิ่มความคล่องในการเคลื่อนที่ (Mobility) โดยการขยายระบบขนส่งสาธารณะทางรางในเมือง และการส่งเสริมให้มีการเดินทางด้วยระบบรางมากขึ้นโดยการให้บริการเชิงสังคม

สำหรับยุทธศาสตร์ มาตรการและแนวทางการพัฒนาที่สนับสนุนการขนส่งทางรางทั้งด้านโครงสร้างพื้นฐานและด้านกฎระเบียบ สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 ยุทธศาสตร์ มาตรการและแนวทางการพัฒนาที่สนับสนุนการขนส่งทางราง

เป้าประสงค์	ยุทธศาสตร์	มาตรการและแนวทางการพัฒนา	
		โครงสร้างพื้นฐาน (Hardware) กฎระเบียบ (Software)	กฎระเบียบ (Software)
1. เพื่อเชื่อมโยงโครงข่ายการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> การพัฒนาและปรับปรุงโครงข่ายทางรางเพื่อเชื่อมโยงการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ 	<ul style="list-style-type: none"> การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานทางรางและสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้เพียงพอกับการใช้งาน การขยายโครงข่ายทางรถไฟช่วงที่ขาดหาย (Missing Link) ผลักดันให้เกิดเส้นทางเชิงยุทธศาสตร์เชื่อมโยงประเทศเพื่อนบ้าน 	<ul style="list-style-type: none"> การปรับปรุงกฎระเบียบเกี่ยวกับการขนส่งทางรางเพื่อรองรับการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศและผ่านแดน การจัดให้มีหน่วยงานและบุคลากรที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการขนส่งทางรางระหว่างประเทศ
2. เพื่อให้การขนส่งทางรางเป็นระบบการขนส่งหลักระยะทางไกลที่สนับสนุนระบบโลจิสติกส์ของประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> การพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานทางรถไฟเพื่อเชื่อมโยงระหว่างเมืองเศรษฐกิจในประเทศ การปรับโครงสร้างกิจการรถไฟให้มีบริการที่มีประสิทธิภาพและเชื่อถือได้ การสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการขนส่งทางรถไฟ 	<ul style="list-style-type: none"> การปรับปรุงและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานรวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อความสามารถในการให้บริการ การขยายโครงข่ายทางรถไฟระหว่างเมืองเพื่อเพิ่มความสะดวกสบายในการเข้าถึง (Accessibility) การพัฒนาพื้นที่ตามแนวเส้นทางรถไฟและเมืองหลักในภูมิภาค เพื่อเพิ่มศักยภาพในการขนส่ง การใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง เช่น ระบบขนส่งอัจฉริยะ (ITS) ในการเพิ่มประสิทธิภาพการเดินทางและการขนส่งสินค้าทางราง 	<ul style="list-style-type: none"> การปรับโครงสร้างการบริหารจัดการสาขาการขนส่งทางรางโดยแบ่งแยกภาระหน้าที่ความรับผิดชอบอย่างชัดเจน ได้แก่ ด้านนโยบายและการกำกับดูแล การพัฒนาระบบโครงข่าย และการบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานและการจัดการเดินรถออกจากกัน แผนพัฒนาระบบการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งสินค้าผ่านแดน และศูนย์เปลี่ยนถ่ายสินค้า เช่น Single Stop Inspection
3. เพื่อให้การขนส่งทางรางมีความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> การปรับปรุงและบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อให้พร้อมอยู่ในสภาพการใช้งานได้อย่างปลอดภัย การป้องกันอุบัติเหตุจากการเดินรถเพื่อความปลอดภัย 	<ul style="list-style-type: none"> การปรับปรุงสภาพทางและระบบอาณัติสัญญาณ การแก้ไขปัญหาคูขี้ตกทางรถไฟ 	<ul style="list-style-type: none"> การเพิ่มความพร้อมของพนักงานที่เกี่ยวข้องในการเดินรถ การสร้างความร่วมมือกันระหว่างชุมชนกับหน่วยงานของรัฐเพื่อช่วยป้องกันอุบัติเหตุจากจุดตัดทางรถไฟ
4. เพื่อสนับสนุนให้มีการปรับเปลี่ยน มาใช้รูปแบบการขนส่งทางรางเพิ่มขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> การส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการเดินทางและขนส่งสินค้าทางราง 	<ul style="list-style-type: none"> การปรับปรุงและจัดหาหัวรถจักรไม่มีคุณภาพและปริมาณเพียงพอกับความต้องการใช้งาน พัฒนาจุดเปลี่ยนถ่ายสินค้า เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งสินค้า โดยเน้นการเชื่อมต่อระบบขนส่งต่างรูปแบบ และให้การขนส่งสินค้าทางรางเป็นหลัก ขณะที่รถบรรทุกเป็นการขนส่งสนับสนุน (Feeder) การขยายโครงข่ายทางรถไฟเชื่อมโยงกับรูปแบบการขนส่งและจุดเชื่อมต่ออื่น 	<ul style="list-style-type: none"> การพัฒนาผู้ประกอบการขนส่งทางรถไฟ (Logistic Service Provider) การสนับสนุนการขึ้นทะเบียนและการรับรองโครงการพัฒนาระบบการขนส่งทางรางให้เป็นโครงการลดก๊าซเรือนกระจกตามกลไกการพัฒนาที่สะอาด (CDM)
5. เพื่อให้การขนส่งสาธารณะทางรางเป็นบริการขนส่งพื้นฐานที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย	<ul style="list-style-type: none"> การพัฒนาและยกระดับการเข้าถึงระบบการขนส่งสาธารณะทางรางที่สะดวกและรวดเร็ว อย่างเท่าเทียมกัน 	<ul style="list-style-type: none"> การขยายระบบขนส่งสาธารณะทางรางและการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก 	<ul style="list-style-type: none"> การจำกัดพื้นที่ (Zoning) เพื่อควบคุมปริมาณการเดินทางของรถยนต์ในเมือง

2.2.3 นโยบายและยุทธศาสตร์ด้านการขนส่งทางน้ำของประเทศไทย

การพัฒนาการขนส่งทางน้ำ เพื่อรองรับและส่งเสริมการขยายตัวทางเศรษฐกิจ จำเป็นต้องพัฒนาการขนส่งทางน้ำให้มีประสิทธิภาพทั้งในด้านโครงสร้างพื้นฐาน การดำเนินงาน การบริหารจัดการ และการบริการขนส่ง ผู้โดยสารและการขนส่งสินค้าให้มีความสะดวก ปลอดภัย ตลอดจนสามารถเพิ่มศักยภาพขีดความสามารถในระดับมาตรฐานสากลทางการแข่งขันทางการค้าและโลจิสติกส์ ซึ่งกรอบการขับเคลื่อนประเทศไทย โดยหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ที่มีเป้าหมายสำคัญในการพัฒนาให้มีระบบการขนส่งและการใช้งานที่ยั่งยืน โดยสามารถใช้ระบบขนส่งที่มีอยู่และปรับปรุงพัฒนาให้มีคุณภาพดีขึ้น รวมถึงลงทุนพัฒนาเพิ่มเติมตามลำดับความสำคัญและความจำเป็น กรอบการพัฒนาการขนส่งทางน้ำประกอบด้วย

- 1) ยกระดับบริการการขนส่งทางน้ำระหว่างประเทศให้สามารถแข่งขันกับประเทศเพื่อนบ้าน เป็นการพัฒนา และเพิ่มขีดความสามารถของโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งทางน้ำระหว่างประเทศ รวมถึงการปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานและการบริการด้านการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ซึ่งประเทศไทยต้องเพิ่มศักยภาพด้านการขนส่งทางน้ำจากข้อได้เปรียบด้านทำเลที่ตั้งที่มีฝั่งทะเลทั้ง 2 ด้าน โดยฝั่งทะเลอ่าวไทยสามารถเชื่อมโยงกับกลุ่มประเทศอินโดจีน เช่น จีน ลาว เวียดนาม กัมพูชา และกลุ่ม GMS ขณะที่ด้านฝั่งทะเลอันดามันสามารถเชื่อมโยงค้าขายกับกลุ่มประเทศยุโรปและด้านอินเดีย โดยพัฒนาท่าเรือเป็นประตูการค้า (Gateway) และเชื่อมต่อการขนส่งต่อเนื่องกับระบบขนส่งรูปแบบอื่น เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศ เนื่องจากในอนาคตหากมีการเปิดตลาดเสรีอาเซียน แนวโน้มการขนส่งจะมีลักษณะ Sea-to-Land และ Land-to-Sea

2) ปรับปรุงประสิทธิภาพการขนส่งทางลำน้ำและชายฝั่งภายในประเทศ เป็นการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งทางลำน้ำและชายฝั่ง ตลอดจนการปรับปรุงขั้นตอนการดำเนินงานด้านการขนส่ง และการพัฒนาบุคลากรด้านให้มีคุณภาพและพอเพียง เพื่อช่วยเพิ่มความคล่องตัวในการขนส่งสัญจร ทำให้การขนส่งทางน้ำมีประสิทธิภาพในการเดินเรือสูงขึ้น ตลอดจนสามารถช่วยลดความล่าช้าของกระบวนการขั้นตอนต่างๆ โดยยกระดับการให้บริการ ทำให้ลดต้นทุนการดำเนินงานและการขนส่งได้ ซึ่งช่วยให้สามารถแข่งขันกับการขนส่งสินค้ารูปแบบอื่นได้

3) เพื่อให้การขนส่งทางน้ำมีความปลอดภัย สามารถทำได้ โดยการพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน และการส่งเสริมและสนับสนุนการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางและการขนส่งสินค้าทางน้ำ

4) สนับสนุนให้มีการปรับเปลี่ยนมาใช้รูปแบบการขนส่งทางน้ำเพิ่มขึ้น สามารถทำได้โดยการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการขนส่งสินค้าทางน้ำ รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีเพื่อการประหยัดพลังงาน และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

5) ส่งเสริมให้มีการใช้บริการเรือโดยสารสาธารณะ โดยการพัฒนาและยกระดับการบริการและการเข้าถึงเรือโดยสารสาธารณะที่สะดวก

สำหรับยุทธศาสตร์ มาตรการและแนวทางการพัฒนาที่สนับสนุนการขนส่งทางน้ำ ทั้งด้านโครงสร้างพื้นฐานและด้านกฎระเบียบ สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 ยุทธศาสตร์ มาตรการและแนวทางการพัฒนาที่สนับสนุนการขนส่งทางน้ำ

เป้าประสงค์	ยุทธศาสตร์	มาตรการและแนวทางการพัฒนา	
		โครงสร้างพื้นฐาน (Hardware)	กฎระเบียบ (Software)
1. เพื่อยกระดับบริการการขนส่งทางน้ำระหว่างประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> • การพัฒนาและเพิ่มขีดความสามารถของโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งทางน้ำระหว่างประเทศ • การปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานและการบริการด้านการขนส่งทางน้ำและพาณิชย์นาวี 	<ul style="list-style-type: none"> • การพัฒนาท่าเรือหลักและท่าเรือในลุ่มแม่น้ำโขงเพื่อรองรับการค้าระหว่างประเทศเพื่อนบ้าน 	<ul style="list-style-type: none"> • การกำหนดมาตรการภาษีและค่าธรรมเนียมการค้าระหว่างประเทศ
2. เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการขนส่งทางลำน้ำและชายฝั่งภายในประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> • การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งทางลำน้ำและชายฝั่ง • การปรับปรุงขั้นตอนการดำเนินงานด้านการขนส่งทางลำน้ำและชายฝั่ง • การพัฒนาบุคลากรด้านการขนส่งทางน้ำและพาณิชย์นาวีให้มีความรู้และพอเพียง 	<ul style="list-style-type: none"> • การพัฒนาพื้นที่ Free Zone เพื่ออำนวยความสะดวกในการขนส่งสินค้าที่ทำเรือไทยเพิ่มมากขึ้น • การพัฒนาเขื่อนยกระดับในแม่น้ำภายในประเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเดินเรือในแม่น้ำให้มีความสะดวกและรวดเร็ว • การปรับปรุงร่องน้ำให้มีความลึกเพียงพอต่อการเดินทางและลำเลียงสินค้า • การปรับปรุงความสูงของโครงสร้างต่อม่อสะพานข้ามแม่น้ำ • การจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศด้านการขนส่งทางน้ำการพัฒนาใช้ระบบ Transport Single Windows e-Logistic, e-Port, e-Custom, e-Gate, e-Toll Collection System, RFID 	<ul style="list-style-type: none"> • การพัฒนาระบบ One Stop Service เพื่อยกระดับการให้บริการที่ดี เพิ่มความสะดวกรวดเร็ว และลดขั้นตอนการดำเนินงานที่ซับซ้อน • การปรับปรุงกรอบความตกลงอาเซียนว่าด้วยการขนส่งต่อเนื่อง และจัดทำแผนปฏิบัติการอาเซียนว่าด้วยการขนส่งทางน้ำในภูมิภาคอาเซียน • การร่วมกันร่างอนุสัญญาที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทางทะเล เพื่ออำนวยความสะดวกในการขนส่งและเป็นมาตรฐานเดียวกันเสมอภาคกัน • การปรับปรุงระบบกฎหมายต่างๆ ที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันของเรือ • การปรับปรุงอัตราค่าภาระขั้นสูงและขั้นต่ำในการยกตู้สินค้าขึ้นหรือลงรถไฟที่ท่าเรือแหลมฉบัง • การจัดทำระบบฐานข้อมูลเกี่ยวกับระบบเรือและการขนส่งสินค้าและผู้โดยสาร
3. เพื่อให้การขนส่งทางรางมีความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> • การพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานให้มีความปลอดภัยในการเดินทางและการขนส่งสินค้าทางน้ำ • การส่งเสริมและสนับสนุนการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อความปลอดภัยในการเดินทางและการขนส่งสินค้าทางน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> • การปรับปรุงท่าเรือให้มีความปลอดภัยเพิ่มขึ้น • การติดตั้งอุปกรณ์ติดตามเรือสินค้าและเรือโดยสารแบบเรียลไทม์ และกล้องวงจรปิดเพื่อดูแลรักษาความปลอดภัย • การติดตั้งระบบแจ้งเตือนเพื่อความปลอดภัยประจำท่าเรือสาธารณะและระบบแผนที่อิเล็กทรอนิกส์ในแม่น้ำ • การจัดตั้งศูนย์กู้ภัยทางลำน้ำและชายฝั่ง 	<ul style="list-style-type: none"> • มาตรการบังคับความปลอดภัยด้านใช้ข้อกำหนดและมาตรฐานการขนส่งทางน้ำ • การกำหนดรูปแบบการประกันภัยและชดเชยค่าเสียหายจากอุบัติเหตุทางน้ำ
4. เพื่อสนับสนุนให้มีการปรับเปลี่ยนมาใช้รูปแบบการขนส่งทางน้ำเพิ่มขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> • การส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการขนส่งสินค้าทางน้ำ • การส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการใช้เทคโนโลยีกับเรือเพื่อการประหยัดพลังงานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> • การพัฒนานิคมอู่เรือ • การพัฒนาสถานีขนส่งสินค้าทางลำน้ำเพื่อการประหยัดพลังงาน • การพัฒนาการขนส่งทางน้ำให้เป็นระบบขนส่งสนับสนุน (Feeder) ที่สะดวก รวดเร็ว สามารถแข่งขันกับทางถนนที่เป็นการขนส่งแบบประตูถึงประตู (Door to Door) ได้ 	<ul style="list-style-type: none"> • การส่งเสริมให้มีการต่อเรือและซ่อมเรือภายในประเทศโดยไม่ขาดการกำกับภาษีและมาตรการช่วยเหลือทางการเงิน • การดูแลเกี่ยวกับการออกใบอนุญาตประกอบการขนส่งทางน้ำและจดทะเบียนเรือ • การควบคุมและกำหนดตารางราคากลางของค่าภาระทางเรือและค่าขนส่งสินค้า • การลดการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์เปล่าเที่ยวกลับ • การส่งเสริมการใช้เรือที่ประหยัดพลังงานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

เป้าประสงค์	ยุทธศาสตร์	มาตรการและแนวทางการพัฒนา	
		โครงสร้างพื้นฐาน (Hardware)	กฎระเบียบ (Software)
5. เพื่อส่งเสริมให้มีการใช้บริการเรือโดยสารสาธารณะ	<ul style="list-style-type: none">การพัฒนาและยกระดับการบริการและการเข้าถึงเรือโดยสารสาธารณะที่สะดวก	<ul style="list-style-type: none">การพัฒนาและปรับปรุงจุดเชื่อมต่อท่าเรือโดยสารสาธารณะเพื่อเชื่อมโยงกับการขนส่งสาธารณะรูปแบบอื่นการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างเหมาะสมที่ท่าเรือโดยสารสาธารณะการใช้ระบบเทคโนโลยีในการเพิ่มคุณภาพการให้บริการเรือโดยสารสาธารณะ	<ul style="list-style-type: none">ส่งเสริมการให้บริการเรือโดยสารสาธารณะเชิงสังคม

2.2.4 นโยบายและยุทธศาสตร์ด้านการขนส่งทางอากาศของประเทศไทย

การเดินทางและการขนส่งทางอากาศมีแนวโน้มเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งปัจจัยสำคัญที่ผลักดันให้การขนส่งทางอากาศเติบโตขึ้น คือ การท่องเที่ยว การเติบโตทางเศรษฐกิจและการค้าโลก ซึ่งทิศทางการแข่งขันทางการค้าในโลกยุคใหม่ที่มีมุ่งเน้นความรวดเร็วและความยืดหยุ่นในการส่งมอบสินค้าและบริการ ดังนั้น สนามบินและเทคโนโลยีโลจิสติกส์สมัยใหม่ จึงมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว และเพื่อให้การพัฒนาทางด้านการขนส่งทางอากาศของประเทศไทย ให้กลายเป็นศูนย์กลางการขนส่งทางอากาศในภูมิภาค (Aviation Hub) โดยมีแนวนโยบายการพัฒนาการขนส่งได้ 5 ประเด็นหลัก ดังนี้

1) เพื่อให้ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิเป็นศูนย์กลางเชื่อมต่อการขนส่งทางอากาศยานในภูมิภาค ซึ่งเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของสนามบินสุวรรณภูมิ เพื่อมุ่งเป็นท่าอากาศยานหลักในภูมิภาค (ทั้งผู้โดยสารและการขนส่งสินค้า) รวมทั้งการเสริมสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงการขนส่งทางอากาศระหว่างท่าอากาศยานสุวรรณภูมิกับท่าอากาศยานต่างประเทศ เพื่อเตรียมความพร้อมในการเปิดเสรีการค้าและบริการ โดยมีบทบาทในการเป็น Global Gateway เช่นเดียวกับการขนส่งทางทะเล และต้องพยายามมีบทบาทในการเป็น

ศูนย์กลางการขนส่งทางอากาศ (Aviation Hub) ของภูมิภาคและการเป็นศูนย์กลางการบิน

2) เพื่อพัฒนาและขยายขีดความสามารถของท่าอากาศยานภายในประเทศ โดยการปรับปรุงท่าอากาศยานที่มีศักยภาพเพื่อรองรับการขยายตัวในอนาคต และการเสริมสร้างเครือข่ายการบินของท่าอากาศยานภายในประเทศ เพื่อรองรับการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจและกรอบความร่วมมือระดับประเทศ ทั้งด้านการค้า การท่องเที่ยว และการลงทุน

3) เพื่อยกระดับให้เป็นท่าอากาศยานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Airport) ซึ่งเป็นการประหยัดพลังงาน และลดมลพิษทางอากาศ และเสี่ยงจากการขนส่งทางอากาศที่เกิดกับท่าอากาศยานที่ส่งผลกระทบต่อทั้งผู้โดยสาร และผู้ที่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยาน ได้แก่ การผลิตมลภาวะของอากาศยาน เนื่องจากกิจกรรมการบิน ทั้งมลภาวะทางอากาศ และมลภาวะทางเสียง

4) เพื่อส่งเสริมให้มีการใช้เชื้อเพลิงอย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัดพลังงาน และลดปริมาณการปลดปล่อยมลพิษและก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากกิจกรรมการบิน โดยการส่งเสริมให้มีการใช้เทคโนโลยีด้านการบินที่ประหยัดพลังงานและลดมลพิษ รวมถึงการบริหารจัดการและใช้อากาศยานให้เหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพ

5) เพื่อให้การเดินทางทางอากาศมีค่าบริการที่เหมาะสม แข่งขันได้กับรูปแบบการขนส่งอื่นๆ ในระยะทางไกล โดยอาศัยการส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันที่เป็นธรรม และการส่งเสริมให้มีสายการบินต้นทุนต่ำ เพื่อเป็นทางเลือกในการเดินทางระยะไกล เพื่อให้สามารถกำหนดอัตราค่าโดยสารต่ำมากๆ ได้ จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่กระตุ้นให้มีผู้โดยสารเข้ามาใช้บริการเพิ่มมากขึ้นเนื่องจาก

เป็นทางเลือกในการเดินทางที่สามารถจ่ายได้ (Affordable) สำหรับยุทธศาสตร์ มาตรการและแนวทางการพัฒนาที่สนับสนุนการขนส่งทางอากาศ ทั้งด้าน โครงสร้างพื้นฐานและด้านกฎระเบียบ สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 ยุทธศาสตร์ มาตรการและแนวทางการพัฒนาที่สนับสนุนการขนส่งทางอากาศ

เป้าประสงค์	ยุทธศาสตร์	มาตรการและแนวทางการพัฒนา	
		โครงสร้างพื้นฐาน (Hardware)	กฎระเบียบ (Software)
1. เพื่อให้ท่าอากาศยาน สุวรรณภูมิเป็นศูนย์กลาง เชื่อมต่อการขนส่งทาง อากาศภายในภูมิภาค	<ul style="list-style-type: none"> • การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของสนามบิน สุวรรณภูมิเพื่อมุ่งเป็นท่าอากาศยานหลักในภูมิภาค (ทั้งผู้โดยสารและการขนส่งสินค้า) • การเสริมสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงการขนส่งทางอากาศระหว่างท่าอากาศยาน สุวรรณภูมิกับท่าอากาศยาน ต่างประเทศ 	<ul style="list-style-type: none"> • การปรับปรุงประสิทธิภาพท่าอากาศยานสุวรรณภูมิเพื่อให้มีศักยภาพในการรองรับการเติบโตของผู้ใช้บริการ • การพัฒนาเครือข่ายเส้นทางบินและฝูงบินของสายการบินแห่งชาติ 	<ul style="list-style-type: none"> • การส่งเสริมการเป็นศูนย์กลางการขนส่ง และการกระจายสินค้าระหว่างประเทศ • การสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่อุตสาหกรรมการบินในเชิงพาณิชย์ • การส่งเสริมสายการบินอื่นให้มาใช้ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
2. เพื่อพัฒนาและขยายขีดความสามารถของท่าอากาศยานภายในประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> • การปรับปรุงท่าอากาศยานที่มีศักยภาพเพื่อรองรับการขยายตัวในอนาคต • การเสริมสร้างเครือข่ายการบินของท่าอากาศยานภายในประเทศ 	<ul style="list-style-type: none"> • การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น 	<ul style="list-style-type: none"> • การกำหนดและปรับปรุงบทบาทของท่าอากาศยาน • การพัฒนาการดำเนินการให้พร้อมสำหรับการเป็นท่าอากาศยานนานาชาติ • การพัฒนาเครือข่ายเชื่อมโยงระหว่างท่าอากาศยานนานาชาติของไทยกับท่าอากาศยานต่างประเทศ
3. เพื่อยกระดับให้เป็นท่าอากาศยานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Airport)	<ul style="list-style-type: none"> • การประหยัดพลังงานและลดมลพิษทางอากาศและเสียงจากการขนส่งทางอากาศ 	<ul style="list-style-type: none"> • การส่งเสริมการพัฒนาและนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อประหยัดพลังงานและลดมลพิษทางอากาศและเสียง 	<ul style="list-style-type: none"> • การบริหารจัดการด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการบิน • การส่งเสริมการประหยัดและอนุรักษ์พลังงานภายในอาคารผู้โดยสาร • การรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม เช่น การให้ความสำคัญกับกฎระเบียบในเรื่องปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
4. เพื่อส่งเสริมให้มีการใช้เชื้อเพลิงอย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัดพลังงาน และลดปริมาณการปลดปล่อยมลพิษ และก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากกิจกรรมการบิน	<ul style="list-style-type: none"> • การส่งเสริมให้มีการใช้เทคโนโลยีด้านการบินที่ประหยัดพลังงานและลดมลพิษ • การบริหารจัดการและใช้อากาศยานให้เหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> • การประหยัดและลดต้นทุนในการดำเนินงานของสายการบิน เช่น พัฒนาและปรับปรุงการบริการ และสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อลดต้นทุนแก่สายการบิน • การใช้เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ (IT (Information Technology) ในการดำเนินงานธุรกิจ • การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างเต็มที่ และให้เกิดประโยชน์สูงสุด 	<ul style="list-style-type: none"> • การส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยี ตลอดจนการเรียนรู้และการนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ เช่น การพัฒนาบุคลากร • การบริหารจัดการและใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม
5. เพื่อให้การเดินทางอากาศมีค่าบริการที่เหมาะสม แข่งขันได้กับรูปแบบการขนส่งอื่นๆ ในระยะทางไกล	<ul style="list-style-type: none"> • การส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันการให้บริการขนส่งทางอากาศที่เป็นธรรม • การส่งเสริมให้มีสายการบินต้นทุนต่ำเพื่อเป็นทางเลือกในการเดินทางระยะไกล 	<ul style="list-style-type: none"> • การประหยัดและลดต้นทุนในการดำเนินงานของสายการบิน เช่น พัฒนาและปรับปรุงการบริการ และสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อลดต้นทุนแก่สายการบิน • การใช้เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ (IT (Information Technology) ในการดำเนินงานธุรกิจ • การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างเต็มที่ และให้เกิดประโยชน์สูงสุด 	<ul style="list-style-type: none"> • ส่งเสริมให้มีการแข่งขันระหว่างสายการบิน โดยการตั้งหน่วยงานกำกับดูแลและกำหนดกฎเกณฑ์การแข่งขันให้อยู่ดีธรรมและเหมาะสม

2.2 แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย

จากการศึกษารวบรวมข้อมูลสถานภาพของระบบโลจิสติกส์ไทย พบว่า ประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ของไทยยังต่ำกว่าประเทศคู่ค้า เนื่องจากจาก แนวโน้มเศรษฐกิจการค้าโลกและปัจจัยทางเศรษฐกิจภายในประเทศ เช่น กิจกรรมการขนส่งสินค้าของประเทศไทยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 88) อาศัยรูปแบบ การขนส่งทางรถบรรทุก ซึ่งเป็นที่ทราบกันดีว่าเป็นรูปแบบการขนส่งที่มีต้นทุน การใช้พลังงานสูง ผสมกับแนวโน้มราคาน้ำมันที่พุ่งสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดเป็นภาระต้นทุนทั้งในส่วนภาครัฐกิจและภาครัฐ อีกทั้งการที่ ประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่การเป็นส่วนหนึ่งของประชาคมอาเซียน (ASEAN Community) ทำให้ต้องมีการเตรียมความพร้อมด้านการพัฒนาโครงสร้าง พื้นฐานและโลจิสติกส์ เพื่อสร้างความเชื่อมโยงด้านโครงสร้างพื้นฐานระหว่าง ภูมิภาค จึงทำให้มีความจำเป็นต้องดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพของการ ขนส่งและระบบโลจิสติกส์

นอกจากนั้นการที่รัฐบาลมีนโยบายสนับสนุนการปรับโครงสร้าง เศรษฐกิจภายในประเทศ ซึ่งนำไปสู่การสนับสนุนการพัฒนาพื้นที่สำหรับ เฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรม หรือการสร้างชุมชนเศรษฐกิจใหม่เป็นปัจจัยสนับสนุน ที่จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบโลจิสติกส์มากยิ่งขึ้น ซึ่งตลอด ระยะเวลาที่ผ่านมา สศช. ได้มีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบ โลจิสติกส์ทั้งสิ้น 2 ฉบับ ได้แก่ (1) แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ ของประเทศไทย พ.ศ. 2550-2554 และ (2) แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบ โลจิสติกส์ของประเทศไทย ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2556-2560) “การอำนวยความสะดวก ทางการค้าและการจัดการโซ่อุปทานเพื่อความสามารถในการแข่งขัน”

สำหรับแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย พ.ศ. 2550-2554 มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการอำนวยความสะดวก กิจกรรมทางการค้า ซึ่งจะนำไปสู่การลดต้นทุนโลจิสติกส์ (Cost Efficiency) เพิ่มขีดความสามารถของธุรกิจในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Responsiveness) และเพิ่มความปลอดภัยและความเชื่อถือได้ในกระบวนการขนส่งสินค้าและบริการ (Reliability and Security) รวมถึงเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจจากอุตสาหกรรมโลจิสติกส์และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ซึ่งประกอบด้วยประเด็นยุทธศาสตร์ 5 ประเด็นคือ (1) การปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ในภาคการผลิต (2) การเพิ่มประสิทธิภาพระบบขนส่งและโลจิสติกส์ (3) การพัฒนาธุรกิจให้บริการโลจิสติกส์ให้สามารถแข่งขันได้ในเวทีการค้าระหว่างประเทศ (4) การยกระดับประสิทธิภาพกระบวนการอำนวยความสะดวกทางการค้า และ (5) การพัฒนากำลังคนและกลไกการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ ซึ่งผลจากการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์ฯ ดังกล่าวส่งผลต่อระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย ดังนี้

- ระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทยในภาพรวมมีประสิทธิภาพดีขึ้น เห็นได้จากต้นทุนโลจิสติกส์ของไทยมีแนวโน้มลดลงตามลำดับจากร้อยละ 17 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product : GDP) ในปี พ.ศ. 2550 ลดลงเป็นร้อยละ 14.7 ของ GDP ในปี พ.ศ. 2554 และมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจของธุรกิจให้บริการโลจิสติกส์ภายในประเทศสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่อย่างไรก็ดี ความสามารถในการแข่งขันด้านโลจิสติกส์ของไทยยังพัฒนาค่อนข้างล่าช้า เมื่อเปรียบเทียบกับต่างประเทศในภูมิภาคเอเชีย

- ระบบโลจิสติกส์ในภาคการผลิตการค้าและบริการ แม้ว่าภาคอุตสาหกรรมสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ภายในองค์กรได้มากขึ้น และสร้างผลกระทบในวงกว้างได้ แต่อย่างไรก็ตามภาคเกษตรยังขาด

องค์ความรู้ด้านการจัดการระบบโลจิสติกส์ และโซ่อุปทานสำหรับสินค้าเกษตร ทำให้เกิดความสูญเสียที่เกิดขึ้นในระบบและมีต้นทุนสูงรวมทั้งเกษตรกรยังดำเนินการและเก็บเกี่ยวมูลค่าเพิ่มในโซ่อุปทานได้น้อย ขณะที่ขาดระบบโลจิสติกส์ที่มีประสิทธิภาพเพื่อสนับสนุนและอำนวยความสะดวกให้กับภาคการค้าและบริการมีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะการค้าชายแดน การท่องเที่ยว และบริการสุขภาพ

- ระบบการอำนวยความสะดวกทางการค้าในช่วงที่ผ่านมา การพัฒนาระบบอำนวยความสะดวก ทางการค้าให้ความสำคัญกับการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งและเครือข่ายโลจิสติกส์ ระบบอำนวยความสะดวกทางการค้า ณ ประตูการค้า (Gateway) รวมทั้งสร้างความเข้มแข็งของธุรกิจให้บริการโลจิสติกส์ (LSPs)

อย่างไรก็ตาม การดำเนินตามแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย พ.ศ. 2550-2554 ได้สิ้นสุดลงใน พ.ศ. 2554 จึงได้มีการดำเนินการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2556-2560) “การอำนวยความสะดวกทางการค้าและการจัดการโซ่อุปทาน เพื่อความสามารถในการแข่งขัน” ขึ้นมาเพื่อให้สามารถดำเนินการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทยได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งแผนยุทธศาสตร์ฯ ฉบับที่ 2 นี้ มีเป้าหมายเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคธุรกิจ และการสร้างความเติบโตทางเศรษฐกิจร่วมกัน บนพื้นฐานของการมีภาคธุรกิจที่เข้มแข็ง มีการกระจายโอกาสทางเศรษฐกิจ เพื่อนำไปสู่การยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนร่วมกันอย่างยั่งยืนในภูมิภาค โดยได้มีการกำหนดตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ (Strategic Position) ให้ประเทศไทยมีบทบาทเป็นศูนย์กลางธุรกรรมการค้าและบริการของกลุ่มประเทศลุ่มแม่น้ำโขง และเป็นประตูการค้าสู่ตลาดเอเชีย โดยมีเป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ 3 ส่วนหลัก

คือ (1) การเพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการตอบสนองลูกค้าของระบบโลจิสติกส์ ทั้งในระดับสถานประกอบการ ระดับกลไกและกระบวนการ อำนาจความสะดวกทางการค้าของประเทศ (2) การสร้างความเข้มแข็งและมูลค่าเพิ่มให้กับธุรกิจไทยในโซ่อุปทาน (Value Creation) และ (3) การเติบโตที่ช่วยลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจทั้งในระดับประเทศและระดับภูมิภาค (Regional Inclusive Growth)

เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2556-2560) “การอำนวยความสะดวกทางการค้าและการจัดการโซ่อุปทาน เพื่อความสามารถในการแข่งขัน” จึงได้มีการกำหนดภารกิจหลัก 3 ประการ ได้แก่ (1) การเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับผู้ประกอบการไทยในการเก็บเกี่ยวมูลค่าเพิ่มจากโซ่อุปทาน (2) การยกระดับประสิทธิภาพระบบอำนวยความสะดวกทางการค้า และ (3) การพัฒนาปัจจัยสนับสนุน โดยในแต่ละภารกิจประกอบด้วยประเด็นยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ และแนวทางในการดำเนินการ ดังตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2556-2560)

ภารกิจ	ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	แนวทางในการดำเนินงาน
การเสริมสร้างงานเข้มแข็งให้กับผู้ประกอบการไทยในการเก็บกู้และคัดค้านจากผู้อพยพ	1. เพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการผู้อพยพ	1.1 ส่งเสริมบทบาทของเกษตรกรและผู้ประกอบการเกษตรในผู้อพยพสินค้าเกษตรและอาหารจากต้นน้ำถึงปลายน้ำ 1.2 เพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการผู้อพยพให้กับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมไทยและธุรกิจบริการที่มีศักยภาพสูง	<ul style="list-style-type: none"> พัฒนาทักษะการบริหารจัดการโลจิสติกส์ในระดับพื้นที่ให้กับกลุ่มและสถาบันเกษตรกร พัฒนาสถาบันเกษตรกรให้ทำหน้าที่เป็นกลไกในการจัดการธุรกิจให้กับเกษตรกร สร้างความเข้มแข็งด้านการจัดการโลจิสติกส์ให้กับภาคอุตสาหกรรม ส่งเสริมให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานธุรกิจกับผู้อพยพทางอุตสาหกรรมตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ สนับสนุนการสร้างปัจจัยเอื้อเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้อพยพในอุตสาหกรรมเป้าหมาย ส่งเสริมการประยุกต์ใช้การบริหารจัดการโลจิสติกส์และผู้อพยพที่มีประสิทธิภาพในสาขาบริการที่มีศักยภาพสูง โดยเฉพาะสาขาบริการท่องเที่ยว และบริการสุขภาพ
	2. ส่งเสริมธุรกิจการค้าและบริการในพื้นที่เมืองชายแดน	2.1 ส่งเสริมการลงทุนพัฒนาพื้นที่การค้าและบริการในเขตเมืองที่ห่างจากพื้นที่ชายแดน 2.2 พัฒนาจุดผ่านแดนถาวร/ชั่วคราว/จุดผ่อนปรนที่มีศักยภาพทางการค้าในด้านการค้าได้มาตรฐานสากล (Standardize C/O) แยกจุดตรวจกรณำแดนของตนและสินค้าออกจากกัน 2.3 สนับสนุนการขยายฐานการผลิตและผู้อพยพของธุรกิจไปยังเมืองชายแดนของประเทศเพื่อนบ้าน 2.4 สนับสนุนการพัฒนาท่าเรือและนิคมอุตสาหกรรมทวาย	<ul style="list-style-type: none"> พัฒนาขีดความสามารถเชิงพื้นที่ที่สามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนในประเทศเพื่อนบ้าน ได้แก่ ผลลัพธ์ด้านอุปโภคบริโภคที่มีคุณภาพ บริการโลจิสติกส์ บริการสุขภาพ บริการฝึกอบรม และบริการการศึกษา เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขัน สร้างช่องทางทางการค้าที่ผูกพันกับนิคมชายแดน เพื่อยกระดับให้เกิดการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ทางการค้าในผู้อพยพทางภูมิภาครายวัน จัดตั้ง “หน่วยงานส่งเสริมการค้าและโลจิสติกส์” จัดตั้งแผนงาน ทำหน้าที่รวบรวมองค์ความรู้จัดทำคู่มือส่งเสริมการค้าและระเบียบข้อปฏิบัติการและกระบวนการค้า
การยกระดับประสิทธิภาพระบบอำนวยความสะดวกทางการค้า	3. พัฒนาระบบขนส่งและเครือข่ายโลจิสติกส์เส้นทางสู่ชายแดน	3.1 เพิ่มขีดความสามารถและความปลอดภัยของทางรถไฟสินค้าทางคู่สู่ประเทศการค้าหลัก 3.2 ส่งเสริมการเปลี่ยนรูปแบบการขนส่งไปสู่ทางรถไฟ (Inland Waterway) และพัฒนาระบบท่าเรือหลักและบริวารให้รองรับการขนส่งทางน้ำ 3.3 ขยายความสามารถและพัฒนาระบบทางของสนามบินสุวรรณภูมิให้เป็นประตูการค้าที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Creation Facility) ให้กับธุรกิจการค้าระหว่างประเทศ 3.4 ส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาเครือข่ายและอุตสาหกรรมบริการเชื่อมโยงการค้าสินค้าทางรถไฟและอุตสาหกรรมให้บริการโลจิสติกส์	<ul style="list-style-type: none"> การพัฒนาการให้ทางคู่ และปรับปรุงประสิทธิภาพบริการขนส่งทางรถไฟ เพิ่มบทบาทภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการให้บริการปรับปรุงถนนสายหลักที่เชื่อมโยงแหล่งผลิตไปสู่ประตูการค้า และการพัฒนาสนามบินอู่ตะเภาให้มีความทันสมัยและมีความปลอดภัย สนับสนุนการพัฒนาเส้นทางสายเชื่อมโยงเส้นทางหลัก รวมทั้งปรับปรุงท่าเรือเพื่อการพัฒนาท่าเรือใหม่เพื่อเป็นท่าเรือเฉพาะสำหรับเรือชายฝั่ง กำหนดอัตราค่าบริการท่าเรือให้ตรงไปตรงมาเพื่อลดต้นทุน สนับสนุนให้มีการพัฒนาท่าเรือชายฝั่งและเขตวิเทศ (Feeder Port) เพื่อเป็นทางเลือกในการเปลี่ยนรูปแบบการขนส่งสินค้าออกจากท่าได้ไปสู่ท่าเรืออื่น ปรับปรุงบริการอำนวยความสะดวก และธุรกิจให้บริการที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมโลจิสติกส์ในบริเวณสนามบิน

ตารางที่ 2.5 (ต่อ)

ภารกิจ	ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	แนวทางในการดำเนินงาน
4. พัฒนาระบบอำนวยความสะดวกทางการค้า		<p>4.1 เร่งรัดการพัฒนาและขยายการเชื่อมโยง National Single Window (NSW) ที่เกี่ยวกับธุรกรรมเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของภาครัฐ (Regulatory NSW) ไปสู่กลุ่มผู้ประกอบการขนส่งทางท่า (Port Community System) และส่งเสริมการพัฒนา ระบบ e-Logistics ในประเทศเพื่อนบ้าน</p> <p>4.2 ดำเนินการจัดตั้งศรัทธากับบริการการจัดการระบบ NSW (Business Model) ที่มีประสิทธิภาพ</p> <p>4.3 ผลักดันการออกกฎหมาย</p>	<ul style="list-style-type: none"> เชื่อมโยงระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างผู้เกี่ยวข้องในกลุ่มการขนส่ง (e-Freight) • ปรับปรุงระบบการทำงาน (Back-office Reprocess) ให้มีประสิทธิภาพและอำนวยความสะดวกให้กับผู้ประกอบการอย่างบูรณาการ ทั้ง G2G B2G และ B2B เสริมความเชื่อมโยงอย่างเป็นระบบ ASEAN Single Window โดยการให้ความช่วยเหลือทางวิชาการ และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับประเทศเพื่อนบ้าน จัดทบทวนแบบการบริหารธุรกิจ (Business Model) ที่เหมาะสม และสามารถอำนวยความสะดวกให้กับผู้ประกอบการนำเข้าส่งออก ออกกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น พระราชบัญญัติการคุ้มครองสิทธิประโยชน์ผ่านระบบ NSW และพระราชบัญญัติสิทธิอำนาจและตัวกำกับดูแล เป็นต้น
5. ส่งเสริมการพัฒนาบริการและขยายเครือข่ายของผู้ให้บริการโลจิสติกส์		<p>5.1 ส่งเสริม Best Practice และการยกระดับให้บริการโลจิสติกส์แบบต่างๆ ให้มีการรับรองคุณภาพระดับมาตรฐานสากล</p> <p>5.2 สนับสนุนให้มีการจัดตั้งศูนย์ให้คำปรึกษานักลงทุนไทย (Business Consulting Unit) ในประเทศภูมิภาคอาเซียน</p> <p>5.3 ส่งเสริมกิจกรรมสนับสนุนการขยายเครือข่ายของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ไทย (LSPs)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ส่งเสริมและพัฒนาบทบาทการและหน่วยงานภาครัฐในต่างประเทศให้ทำหน้าที่เป็น Intelligence Unit เพื่อสนับสนุนข้อมูลด้านกฎหมาย จัดทำฐานข้อมูลธุรกิจและบริษัทในต่างประเทศ สร้างพันธมิตรทางการค้าระหว่าง LSPs ด้วยกัน และระหว่าง LSPs กับเจ้าของสินค้าหรือผู้ส่งออก จัดทำบริการสนับสนุนโดยเฉพาะบริการประกันภัยสำหรับการขนส่งสินค้าข้ามแดน
6. ปรับปรุงระบบการพัฒนาและจัดการท่าเรือน้ำลึก		<p>6.1 สนับสนุนการปรับปรุงการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคธุรกิจและแนวโน้มการบริหารจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</p> <p>6.2 การพัฒนาบุคลากรทางธุรกิจสำหรับการค้าชายแดน</p> <p>6.3 เล็งเห็นให้มีการพัฒนาและยกระดับมาตรฐานวิชาชีพให้กับบุคลากรในสาขาโลจิสติกส์</p>	<ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนระบบการเรียนการสอนแบบกรณีศึกษา สหกิจศึกษา และสหกิจศึกษาที่ส่งเสริมงานวิจัยเชิงประยุกต์เพื่อการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน พัฒนามาตรฐานฝีมือแรงงานเส้นทางอาชีพของพนักงานขับรถบรรทุกและพนักงานระดับปฏิบัติการของสาขาโลจิสติกส์อื่นๆ
7. พัฒนาระบบติดตามและประเมินผลเพื่อการปรับปรุงตนเอง และสร้างความเข้มแข็งให้กับองค์กร/เครือข่ายขับเคลื่อนยุทธศาสตร์		<p>7.1 พัฒนาระบบตัวชี้วัดประสิทธิภาพและประสิทธิผล (Strategic KPI) การให้บริการของหน่วยงานภาครัฐ และระบบการติดตามและรายงานผลการดำเนินงานตามแผนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง</p> <p>7.2 สร้างความเข้มแข็งให้กับองค์กร/เครือข่ายขับเคลื่อนยุทธศาสตร์</p>	<ul style="list-style-type: none"> จัดตั้งหน่วยปฏิบัติการตามที่ได้ สทช. ในฐานะหน่วยงานกลาง ที่ดูแลรับผิดชอบโดยตรงในการขับเคลื่อนการพัฒนาให้ไปเป็นไปตามแผนยุทธศาสตร์และรับผิดชอบหลักในการพัฒนาระบบติดตามประเมินผล สนับสนุนให้มีการรวมกลุ่มหรือจัดตั้งกลุ่มวิชาชีพของภาคเอกชน สนับสนุนให้มีการถ่ายทอดองค์ความรู้และขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนา ระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานของประเทศ จากองค์ความรู้ไปสู่องค์กรภาคเอกชนใน 10 ปี เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบขนส่งทุกรูปแบบอย่างบูรณาการ

2.3 กรอบความร่วมมือด้านการขนส่งระหว่างประเทศในระดับภูมิภาค

จากการที่ประเทศไทยได้ทำข้อตกลงความร่วมมือกับประเทศในภูมิภาคโดยเฉพาะการรวมเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community : AEC) ซึ่งมีแนวคิดให้อาเซียนเป็นเขตการผลิตและตลาดเดียว (Single Market and Production Base) ที่มีการเคลื่อนย้ายสินค้า บริการ การลงทุน เงินทุน และแรงงานมีฝีมืออย่างเสรี เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอาเซียนในตลาดโลก โดยอาศัยการเชื่อมโยงกันในกลุ่มประเทศสมาชิก (Connectivity) ทั้งการเชื่อมโยงทางกายภาพ การเชื่อมโยงเชิงสถาบัน และการเชื่อมโยงประชาชน ที่มีการขนส่งเป็นปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนให้การเคลื่อนย้ายปัจจัยการผลิต และการบริการไปสู่ภูมิภาคต่างๆ เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจจึงมีการจัดทำพิมพ์เขียว เพื่อจัดตั้งประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC Blueprint) เพื่อให้ประเทศสมาชิกได้พัฒนาระบบเศรษฐกิจที่เชื่อมโยงกัน ให้เกิดประสิทธิภาพในการแข่งขันในระดับภูมิภาคได้ โดยที่ประชาคมอาเซียนได้วางแนวทางการพัฒนาแผนยุทธศาสตร์ด้านการขนส่งที่เรียกว่า ASEAN Strategic Transport Plan 2011-2015 (ATAP 2011-2015) ซึ่งวางแนวทางการพัฒนาระบบขนส่งของประเทศสมาชิก เพื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนา AEC ให้ได้ประโยชน์สูงสุด โดยมีกรอบการพัฒนาแบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่

- ด้านการขนส่งทางบก มีเป้าหมายเพื่อให้เกิดระบบขนส่งที่มีประสิทธิภาพ เชื่อมโยง ปลอดภัย และมีความยั่งยืนเชิงสิ่งแวดล้อม ที่เชื่อมโยงการขนส่งทางบก ทั้งทางถนนและรถไฟ ระหว่างประเทศสมาชิก และประเทศคู่ค้าของประเทศสมาชิก
- ด้านการขนส่งทางอากาศ มีเป้าหมายเพื่อให้เกิดการเปิดเสรีการเดินอากาศภายในภูมิภาค เพื่อสนับสนุนความร่วมมือทางเศรษฐกิจ และให้มี

ระบบการขนส่งทางอากาศที่มีความปลอดภัยในระดับโลก

- ด้านการขนส่งทางน้ำ มีเป้าหมายเพื่อสร้างสาขาการขนส่งทางน้ำ โดยเฉพาะทางทะเล ให้เป็นสาขาที่มีการแข่งขันและมีประสิทธิภาพ และให้มีระบบการขนส่งทางน้ำที่มีความปลอดภัยในระดับโลก

- ด้านการอำนวยความสะดวกการขนส่ง มีเป้าหมายเพื่อให้เกิดระบบขนส่งและโลจิสติกส์ที่เชื่อมต่อกันระหว่างรูปแบบการขนส่ง (Multi-modal Transport) ระหว่างฐานการค้าและการผลิตในประเทศสมาชิก และประเทศคู่ค้าของประเทศสมาชิก

นอกจากกรอบความตกลงประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน แล้วยังมีกรอบความร่วมมือด้านการขนส่งระหว่างประเทศในระดับภูมิภาคที่ต้องให้ความสนใจอีกนั่นคือ ความร่วมมือทางเศรษฐกิจในอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง (Great Mekong Sub-region : GMS) ซึ่งเป็นความร่วมมือของ 6 ประเทศ ได้แก่ ไทย เมียนมา ลาว กัมพูชา เวียดนาม และจีน (ตอนใต้) เพื่อเป็นจุดศูนย์กลางในการเชื่อมโยงติดต่อระหว่างภูมิภาคเอเชียใต้ เอเชียตะวันออก และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้เกิดการขยายตัวทางการค้า การลงทุนอุตสาหกรรม การเกษตรและบริการ สนับสนุนการจ้างงานและยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่ให้ดีขึ้น ส่งเสริมและพัฒนาความร่วมมือทางเทคโนโลยีและการศึกษาระหว่างกัน ตลอดจนการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่ส่งเสริมกันอย่างมีประสิทธิภาพ และเพิ่มขีดความสามารถรวมทั้งโอกาสทางเศรษฐกิจในเวทีการค้าโลก

แผนการพัฒนาคือความร่วมมือทางเศรษฐกิจในอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง (GMS) ตามแผนการพัฒนาคือความร่วมมือทางเศรษฐกิจในอนุภูมิภาคแม่น้ำโขงในทศวรรษหน้าท่ามกลางบริบทของโลก และภูมิภาคที่มีความ

เปลี่ยนแปลงสูง ในส่วนของไทยได้สนับสนุนการดำเนินงานตามแผน GMS อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านโครงสร้างพื้นฐาน และการอำนวยความสะดวกทางการขนส่งข้ามพรมแดน สำหรับในเรื่องโครงสร้างพื้นฐาน ประเทศไทยอนุมัติให้ความช่วยเหลือ 5 โครงการ เพื่อแก้ปัญหาของเส้นทางช่วงที่ขาดหาย (Missing Link) และได้ให้สัตยาบันภาคผนวกและพิธีสารแนบท้าย (Annex and Protocols) ภายใต้ความตกลงการขนส่งข้ามพรมแดนในอนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขง (Cross Border Transport Agreement : CBTA) ในเรื่องการอำนวยความสะดวกทางการขนส่งข้ามพรมแดน โดยประเทศไทยให้ความเห็นชอบแผนการดำเนินงานในหลายด้าน ซึ่งเป็นกรอบแนวทางความร่วมมือที่สำคัญของแผนงาน GMS ในอนาคต (พ.ศ. 2555-2565) ได้แก่

- การเชื่อมโยงโครงข่ายเส้นทางรถไฟในอนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขง ให้เป็นรูปธรรม เพื่อส่งเสริมระบบการขนส่งหลายรูปแบบ (Multimodal Transportation) และการขนส่งที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

- ด้านการอำนวยความสะดวกการค้าและการขนส่งข้ามพรมแดน มุ่งเน้นการอำนวยความสะดวกทางการขนส่งในด้านการส่งเสริมการดำเนินงาน แลกเปลี่ยนสิทธิจราจรข้ามพรมแดน และระบบศุลกากรผ่านแดน การอำนวยความสะดวกทางการค้าในด้านการกำหนดแนวทางร่วมกัน ในการปรับปรุงการบริหารจัดการ ณ ด่านพรมแดน ในรูปแบบการตรวจปล่อย ณ จุดชายแดนเดียว (Single Stop Inspection : SSI) และขยายความร่วมมือด้านมาตรฐาน สุขอนามัยและสุขอนามัยพืช

- ส่งเสริมพลังงานทดแทน เชื้อเพลิงสะอาดและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

- ส่งเสริมการลงทุนภาคเกษตรตามแนวพื้นที่เศรษฐกิจ และการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันภาคเกษตร ภายใต้การสร้างห่วงโซ่อุปทาน

ข้ามพรมแดนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียนในชนบท

- การพัฒนาแนวพื้นที่เศรษฐกิจตอนใต้ (Southern Economic Corridor : SEC) เพื่อเพิ่มศักยภาพในด้านอุตสาหกรรม การแปรรูปผลผลิตประมงและอาหารทะเล ตลอดจนอุตสาหกรรมบริการและท่องเที่ยวชายฝั่งทะเล โดยขยายแนวเส้นทางถึงเมืองทวายของเมียนมา

จากกรอบความร่วมมือ ทั้งจัดตั้งประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน และแผนการพัฒนาความร่วมมือทางเศรษฐกิจในอนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขง พบว่าบทบาทของประเทศไทยจำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบการขนส่งด้านต่างๆ ให้สอดคล้องกับข้อตกลงและแผนงานที่จัดทำขึ้น เพื่อให้มีการพัฒนาที่เท่าเทียมกับประเทศสมาชิก ซึ่งถือได้ว่าเป็นเป้าหมายที่ท้าทายสำหรับประเทศไทยในอีกไม่กี่ปีข้างหน้า และประเทศไทยจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ อย่างเร่งด่วน อาทิ โครงสร้างและสภาพตลาด กฎหมายกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง ศักยภาพของผู้ประกอบการรวมถึงบุคลากรของสาขาการขนส่งและโลจิสติกส์ และรูปแบบบริษัทในกลุ่มอาเซียนและบริษัทข้ามชาติเกี่ยวกับการค้าและการลงทุนในสาขาการขนส่งและโลจิสติกส์ รวมถึงการศึกษาและวิจัยในสาขาการขนส่งและโลจิสติกส์ เพื่อนำไปสู่การเสนอแนะนโยบาย และแนวทางการเตรียมความพร้อมของประเทศไทยสำหรับรองรับการเชื่อมโยงด้านการขนส่งระหว่างประเทศในระดับภูมิภาค

2.4 แผนยุทธศาสตร์วิจัยด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานแห่งชาติ

แผนยุทธศาสตร์วิจัยด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานแห่งชาติได้ริเริ่มเมื่อปี พ.ศ. 2554 ประกอบไปด้วย 2 ฉบับ ได้แก่ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2554-2555) และ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2555-2559) ซึ่งเป็นผลการดำเนินงานของสำนักประสาน

งานโครงการด้านโลจิสติกส์ร่วมระหว่างสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ได้จัดทำยุทธศาสตร์วิจัยด้านโลจิสติกส์ และโซ่อุปทานแห่งชาติ พ.ศ. 2555-2559 โดยแบ่งออกเป็น 2 ระยะคือ ระยะสั้น ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2554-2555) โดยผลเบื้องต้นของระยะสั้นได้ผ่านการทำประชาพิจารณ์และให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 13 มกราคม 2554 และระยะยาว ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2555-2559) เป็นการนำผลโครงการประมวลผลวิจัยด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน เพื่อการกำหนดทิศทางการวิจัยในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ มาทำการสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลงานวิจัยใน 3 ด้าน ได้แก่ โลจิสติกส์และโซ่อุปทานมหภาคและเชิงพื้นที่ โลจิสติกส์และโซ่อุปทานอุตสาหกรรม และโลจิสติกส์และโซ่อุปทานเกษตรกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญมาทำประชาพิจารณ์ในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2554 และจัดทำเป็นยุทธศาสตร์วิจัยโลจิสติกส์และโซ่อุปทานแห่งชาติระยะยาว ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ระยะสั้น : ยุทธศาสตร์วิจัยด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2554-2555)

โครงสร้างยุทธศาสตร์วิจัยด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2554-2555) มีเป้าหมายเพื่อผลิตองค์ความรู้ด้านโลจิสติกส์ และโซ่อุปทานแบบบูรณาการและส่งผลต่อการปฏิบัติได้จริง ประกอบด้วย 2 การกิจหลัก คือ

การกิจที่ 1 : การกำหนดทิศทางการวิจัย ได้แก่

1. พัฒน่องค์ความรู้แบบบูรณาการสู่การปฏิบัติเพื่อพัฒนาด้านโลจิสติกส์ และโซ่อุปทานมหภาค และเชิงพื้นที่

2. พัฒนานองค์ความรู้แบบบูรณาการสู่การปฏิบัติเพื่อพัฒนาด้านโลจิสติกส์ และโซ่อุปทานอุตสาหกรรม

3. พัฒนานองค์ความรู้แบบบูรณาการสู่การปฏิบัติเพื่อพัฒนาด้านโลจิสติกส์ และโซ่อุปทานเกษตร

ภารกิจที่ 2 : การเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลระบบบริหารงานวิจัย

การเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของระบบบริหารงานวิจัย ต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบ และบูรณาการตลอดทั้งกระบวนการของการวิจัย ซึ่งประเด็นยุทธศาสตร์สำคัญที่ต้องดำเนินการมีอยู่ในขั้นตอนหลัก ตั้งแต่ขั้นตอนการจัดหานักวิจัยที่มีประสิทธิภาพ การจัดหาทุนสนับสนุน การกำหนดโจทย์ที่ตรงและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ การเพิ่มประสิทธิผลของกระบวนการวิจัย การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการส่งมอบงานวิจัย และการเตรียมความพร้อมให้ผู้บริโภคงานวิจัยให้มีความรู้ความเข้าใจ และความสามารถในการใช้ประโยชน์ผลจากการวิจัยได้มากยิ่งขึ้น โดยสรุปเป็นประเด็นยุทธศาสตร์ได้เป็น 6 ประเด็น ดังนี้

1. การสร้างและพัฒนานักวิจัยที่มีประสิทธิภาพ
2. การเพิ่มทุนเพื่อการวิจัยด้านโลจิสติกส์ของประเทศ
3. การพัฒนากระบวนการกำหนดโจทย์วิจัยที่มีประสิทธิผล
4. การเพิ่มประสิทธิผลของกระบวนการวิจัย
5. การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการส่งมอบงานวิจัย
6. การยกระดับความสามารถในการบริโภคงานวิจัยของผู้ใช้

ระยะยาว : แผนยุทธศาสตร์วิจัยด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน แห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2555-2559)

ในแผนยุทธศาสตร์วิจัยด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2555-2559) มีวิสัยทัศน์ คือ “ประเทศไทยมุ่งผลิตองค์ความรู้ด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานแบบบูรณาการ มีกลไกผลักดันสู่การปฏิบัติและชี้นำทิศทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน” ไว้ดังนี้

- กำหนดทิศทางการวิจัยเพื่อผลิตองค์ความรู้ด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับประเทศ
- พัฒนาและส่งเสริมกลไกการบริหารจัดการงานวิจัย เพื่อผลักดันให้มีการนำองค์ความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์และสร้างความเจริญแก่ประเทศแบบบูรณาการ
- พัฒนาศักยภาพ และส่งเสริมเครือข่ายบุคลากรด้านงานวิจัยให้มีความเข้มแข็ง ให้สามารถผลิตงานวิจัยที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ

ส่วนยุทธศาสตร์ในการกำหนดทิศทางการวิจัย เพื่อชี้นำการพัฒนา
ด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานของประเทศ ได้แก่

- สนับสนุนงานวิจัยที่มุ่งเน้นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน เพื่อตอบสนองต่อการรวมกลุ่มเศรษฐกิจและข้อตกลงระหว่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community : AEC)
- สนับสนุนงานวิจัยในการบูรณาการองค์ความรู้เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน

- สนับสนุนงานวิจัยที่มุ่งเน้นการสร้างมูลค่า (Value Creation) การสร้างนวัตกรรม การใช้ศักยภาพการผลิตของพื้นที่และการมุ่งสู่การดำเนินการด้านโลจิสติกส์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Logistics)
- ผลักดันงานวิจัยด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ให้ส่งผลสู่การพัฒนาขีดความสามารถของประเทศ

นอกจากนี้ ในแต่ละยุทธศาสตร์มีการกำหนดเป้าหมาย ตัวชี้วัด และกลยุทธ์ ซึ่งในแต่ละกลยุทธ์ได้ตั้งประเด็นโจทย์วิจัยแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะแรก (พ.ศ. 2555-2557) และระยะหลัง (พ.ศ. 2557-2559) เพื่อให้การวิจัยด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสามารถดำเนินงานบรรลุผลตามแผนยุทธศาสตร์ที่ได้วางไว้

บทที่ 3

การรวบรวมงานวิจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานและการบริหาร จัดการระบบการขนส่งและโลจิสติกส์ของประเทศไทย



งานวิจัยด้านโครงสร้างพื้นฐาน และการบริหารจัดการระบบการขนส่ง และโลจิสติกส์ของประเทศไทยเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนานโยบาย การวางแผน และการกำหนดแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนา ทางเศรษฐกิจ ตลอดจนช่วยผลักดันให้เกิดการยกระดับขีดความสามารถ ในการแข่งขันให้สูงขึ้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการรวบรวมและทบทวนงานวิจัย เพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นองค์ความรู้ด้านโครงสร้างพื้นฐานและการ บริหารจัดการระบบการขนส่งและโลจิสติกส์ โดยเนื้อหาในส่วนของ การรวบรวมงานวิจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานและการบริหารจัดการระบบการขนส่ง และโลจิสติกส์ของประเทศไทย ประกอบด้วย (1) ภาพรวมของการบริหาร จัดการโลจิสติกส์ของประเทศไทย (2) แนวคิดการศึกษาความต้องการงานวิจัย (3) ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย (4) การจัดกลุ่มงานวิจัย (5) การจัดกลุ่มงาน วิจัยตามประเด็นการวิจัย และ (5) การรวบรวมงานวิจัย ซึ่งมีรายละเอียด ในแต่ละหัวข้อ ดังนี้

3.1 ภาพรวมของการบริหารจัดการโลจิสติกส์ของประเทศไทย

3.1.1 นิยาม

นิยามของคำว่า โลจิสติกส์นั้นมีด้วยกันหลายระดับ แต่โดยทั่วไปเป็น คำนิยามในระดับธุรกิจ ซึ่งเน้นความหมายของคำว่า การบริหารจัดการโลจิสติกส์ หรือการบริหารการรับ-ส่ง และดูแลสินค้าและบริการเป็นสำคัญ โดยนิยามที่

ได้รับการยอมรับมากที่สุดในระดับสากล คือนิยามของ Council of Logistics Management ซึ่งได้กล่าวว่า

การบริหารจัดการโลจิสติกส์ หมายถึง กระบวนการทำงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การดำเนินการและการควบคุมการทำงานขององค์กร รวมทั้งการบริหารจัดการข้อมูลและธุรกรรมทางการเงินที่เกี่ยวข้องให้เกิดการเคลื่อนย้าย การจัดเก็บ การรวบรวม การกระจายสินค้า วัตถุดิบ ชิ้นส่วนประกอบ และการบริการให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลสูงสุด โดยคำนึงถึงความต้องการและความพึงพอใจของลูกค้าเป็นสำคัญ

3.1.2 ผลการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศในช่วงที่ผ่านมา

ผลการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศ ตามแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์แห่งชาติ พ.ศ. 2550-2554 ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) สรุปเป็นประเด็นที่สำคัญได้ดังนี้

1) ประสิทธิภาพระบบโลจิสติกส์ของประเทศในภาพรวม

ระบบโลจิสติกส์ของประเทศในภาพรวมมีประสิทธิภาพดีขึ้น เห็นได้จากต้นทุนโลจิสติกส์ของไทยมีแนวโน้มลดลงจากร้อยละ 17 ของ GDP ในปี พ.ศ. 2550 ลดลงเป็นร้อยละ 14.7 ของ GDP ในปี พ.ศ. 2554 และภาคธุรกิจไทยมีความตื่นตัวและตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ภายในองค์กร ดำเนินการจัดการสินค้าคงคลังและบริหารต้นทุนการขนส่งสินค้าของตนเองให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น มูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจของธุรกิจให้บริการโลจิสติกส์ภายในประเทศสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม ความสามารถในการแข่งขันด้านโลจิสติกส์ของไทยยังพัฒนาค่อนข้างล่าช้า เมื่อเปรียบเทียบกับต่างประเทศในภูมิภาคเอเชียจากดัชนีตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์

(Logistics Performance Index : LPI) ของธนาคารโลกในปี พ.ศ. 2555 พบว่า ประเทศไทยถูกจัดให้อยู่ที่อันดับ 38 ในขณะที่ประเทศสิงคโปร์อยู่อันดับที่ 1 มาเลเซียอยู่อันดับที่ 29 และเวียดนามอยู่อันดับที่ 53 ทั้งนี้ ด้านที่ถูกมองว่า ยังด้อยกว่าประเทศมาเลเซียและสิงคโปร์ค่อนข้างมาก ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับ ด้านบริการของทั้งภาครัฐและเอกชน (Service Level) ในการอำนวยความสะดวกทางการค้า ได้แก่ (1) พิธีการศุลกากร (2) สมรรถนะของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ภายในประเทศ (3) โครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งและเทคโนโลยีสารสนเทศ และ (4) ระบบการติดตามและตรวจสอบสินค้า

2) ระบบโลจิสติกส์ในภาคการผลิตการค้าและบริการ

ภาคอุตสาหกรรมสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบ โลจิสติกส์ภายในองค์กรได้มากขึ้นและสร้างผลกระทบในวงกว้างได้ อย่างไรก็ตาม ภาคเกษตรยังขาดองค์ความรู้ด้านการจัดการระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสำหรับสินค้าเกษตร ทำให้เกิดความสูญเสียที่เกิดขึ้นในระบบและมีต้นทุนสูง รวมทั้งเกษตรกรยังดำเนินการและเก็บเกี่ยวมูลค่าเพิ่มในโซ่อุปทานได้น้อย ขณะที่ขาดระบบโลจิสติกส์ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อสนับสนุนและอำนวยความสะดวกให้กับภาคการค้าและบริการมีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะการค้าชายแดน การท่องเที่ยว และบริการสุขภาพ ดังนี้

การปรับปรุงประสิทธิภาพระบบโลจิสติกส์ในภาคเกษตร: ยังดำเนินการได้จำกัด และเก็บเกี่ยวมูลค่าเพิ่มในโซ่อุปทานได้น้อย เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ยังขาดองค์ความรู้ ความเข้าใจและทักษะที่เพียงพอสำหรับการบริหารจัดการกิจกรรมโลจิสติกส์ภายในฟาร์มให้มีประสิทธิภาพ และจำกัดบทบาทของตนเองอยู่เฉพาะในขั้นตอนการผลิตทำให้เกษตรกรไทยสามารถเก็บเกี่ยวมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจได้เฉลี่ยเพียงร้อยละ 25 ของมูลค่าเพิ่มทั้งหมด

ในโซ่คุณค่า (Value Chain) ดังนั้นควรเพิ่มทักษะและองค์ความรู้ในเชิงธุรกิจ เพื่อจัดการกิจกรรมต่อเนื่องในโซ่อุปทานตั้งแต่ขั้นตอนก่อนการผลิต (Inbound Logistics) คือ การวางแผนจัดหาวัตถุดิบ/ปัจจัยการผลิต จนถึงขั้นตอนการเก็บเกี่ยว รวบรวม และกระจายสินค้าจนถึงลูกค้าปลายทาง (Outbound Logistics)

การปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ในภาคอุตสาหกรรม : มีการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบโลจิสติกส์ภายในองค์กรเพิ่มมากขึ้น แต่การสร้างความร่วมมือในโซ่อุปทานยังเกิดขึ้นน้อย จึงยังมีความจำเป็นต้องมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างผลกระทบในวงกว้าง การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ภายในองค์กรอย่างเป็นระบบ โดยการจัดการข้อมูลและใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการโลจิสติกส์ ทำให้สามารถลดต้นทุนโลจิสติกส์ในสถานประกอบการได้มากยิ่งขึ้น

ระบบโลจิสติกส์เพื่อสนับสนุนภาคการค้าและบริการ : ยังมีข้อจำกัด โดยเฉพาะการค้าชายแดนและบริการท่องเที่ยว เนื่องจากการค้าชายแดนมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง แต่สิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณชายแดนไม่ได้รับการออกแบบให้มีการใช้งานที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการให้บริการในปัจจุบันก่อให้เกิดความแออัด คับคั่ง และการจราจรติดขัด เป็นอุปสรรคต่อการขนส่งสินค้าและการอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว โดยเฉพาะบริเวณด่านที่มีศักยภาพสูงในอนาคตที่จะพัฒนาเป็นประตูการค้า เพื่อรองรับการขนส่งข้ามแดนและผ่านแดน ส่วนระบบโลจิสติกส์เพื่อสนับสนุนบริการท่องเที่ยว มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเช่นกัน แต่ยังไม่เพียงพอ เนื่องจากมีนักท่องเที่ยวทั้งในประเทศและต่างประเทศเพิ่มมากขึ้นทุกปี ระบบบริการต่างๆ เหล่านี้ยังไม่เพียงพอ ทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณ โดยมีประเด็นที่มีข้อเสนอแนะ

จากนักท่องเที่ยวมากที่สุด คือ ความแออัดและหย่อนประสิทธิภาพของบริการที่สนามบินสุวรรณภูมิและสนามบินภูมิภาคในเมืองท่องเที่ยวที่มีความหนาแน่น ความไม่เพียงพอและไม่มีคุณภาพทั้งในเรื่องความสะดวก คุณภาพบริการ และความปลอดภัยของระบบขนส่งสาธารณะที่อำนวยความสะดวกการเดินทางท่องเที่ยวไปยังสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ ทั้งภายในเขตเมืองและระหว่างเมือง รวมถึงการมีข้อมูลที่ดีเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยว ณ แหล่งท่องเที่ยว นอกจากนี้การให้บริการสุขภาพของประเทศไทยได้รับการสนใจมากขึ้น จึงได้ริเริ่มปรับปรุงระบบจัดการโลจิสติกส์ในโรงพยาบาลและโซ่อุปทานของ ยา เวชภัณฑ์ และเครื่องมือแพทย์ซึ่งมีมูลค่าการตลาดสูงถึง 600,000 ล้านบาทต่อปี ช่วยยกระดับประสิทธิภาพการให้บริการสุขภาพและสร้างความสามารถในการแข่งขันให้กับธุรกิจบริการสุขภาพของประเทศไทย หากมีการพัฒนาระบบโลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทานของระบบบริการสุขภาพอย่างจริงจัง และต่อเนื่อง อุตสาหกรรมสาขาบริการสุขภาพของประเทศไทยจะมีโอกาสและศักยภาพสูงมากในการสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจเข้าสู่ประเทศ

3) ระบบอำนวยความสะดวกทางการค้าของประเทศ

การพัฒนาระบบอำนวยความสะดวกทางการค้า ในช่วงที่ผ่านมาให้ความสำคัญกับการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งและเครือข่ายโลจิสติกส์ ระบบอำนวยความสะดวกทางการค้า ณ ประตูการค้า (Gateway) รวมทั้งสร้างความเข้มแข็งของธุรกิจให้บริการโลจิสติกส์ โดยการพัฒนาบริการขนส่งและเครือข่ายโลจิสติกส์ พบว่าโครงข่ายโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งมีความครอบคลุมและเชื่อมโยงพื้นที่ต่างๆ เพื่อรองรับการขนส่งสินค้าภายในประเทศและระหว่างประเทศได้มากขึ้น สถานภาพการพัฒนากระบวนการขนส่งทางบก (ทางถนนและทางราง) ทางน้ำ (ทางน้ำชายฝั่งและลำน้ำ) ทางอากาศ และระบบขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ สรุปได้ดังนี้

ถนน : ยังเป็นรูปแบบการขนส่งหลัก ประเทศยังพึ่งพาการขนส่งทางถนนเป็นหลัก และมีการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนค่อนข้างน้อย คือจากร้อยละ 83 ในปี พ.ศ. 2550 เป็นร้อยละ 82 ในปี พ.ศ. 2554 ทั้งนี้เนื่องจากมีข้อจำกัดของการพัฒนารูปแบบการขนส่งทางเลือกอื่นๆ อาทิ งบประมาณและบริการขนส่งสินค้าทางรถไฟ รวมถึงบริการเรือชายฝั่ง และปัญหาสำคัญที่ยังไม่ได้รับการแก้ไข ได้แก่ (1) ปัญหาการจราจรแออัด ณ บริเวณพื้นที่รอบประตูการค้าหลักเนื่องจากถนนมีสภาพที่ชำรุด เสื่อมสภาพ ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกและระบบบริหารจัดการบริเวณท่าเรือและด่านชายแดนที่มีประสิทธิภาพ (2) เส้นทางถนนเชื่อมโยงไปสู่ประตูการค้าและด่านชายแดนที่สำคัญ มีการใช้งานเต็มขีดความสามารถ เสื่อมสภาพ และไม่สามารถให้รถบรรทุกวิ่งผ่านได้ตลอดเวลา (3) ความปลอดภัยและอุบัติเหตุบนถนนยังปรากฏให้เห็น ส่งผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในภาพรวม โดยรายงานการพัฒนามนุษย์ (Human Development Report) ของ UNDP พบว่า อุบัติเหตุทางถนนเป็น 1 ใน 3 สาเหตุหลักที่ทำให้คนไทยเสียชีวิตมากที่สุด

ระบบราง : ยังมีการเปลี่ยนมาใช้ยาน้อยและมีแนวโน้มลดลง ซึ่งมีสัดส่วนการขนส่งสินค้าทางรางอยู่ในปริมาณต่ำเพียงร้อยละ 2 เปรียบเทียบกับประเทศพัฒนาแล้วที่มีสัดส่วนการใช้ระบบรางอยู่ระหว่าง ร้อยละ 5 ถึง 15 โดยสินค้าปัจจุบันที่มีการขนส่งทางรางสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ตู้คอนเทนเนอร์ ปิโตรเลียม ซีเมนต์ ในขณะที่สินค้าที่มีน้ำหนักมากชนิดอื่นๆ เช่น ข้าว ยางพารา ปุ๋ย หรือเหล็ก ขนส่งในปริมาณน้อยหรือไม่ได้ขนส่งทางราง และปัญหาสำคัญที่ยังไม่ได้รับการแก้ไข ได้แก่ (1) ความล่าช้าของการปรับปรุงระบบบริหารจัดการภายในการรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) ทำให้ไม่สามารถพัฒนาระบบขนส่งทางรางได้ตามแผนงาน รวมถึงการบริการที่ไม่สามารถจัดส่งสินค้าตามกำหนดเวลาที่แน่นอน สม่าเสมอ จนเป็นที่เชื่อถือได้ของภาคธุรกิจ ทำให้ที่ผ่านมามีการขนส่งสินค้าทางรางไม่ได้รับความนิยมนเท่าที่ควร เพราะความไม่แน่นอนในเรื่องเวลา

การจัดส่ง ทำให้ภาคเอกชนไม่สามารถบริหารจัดการการขนส่งสินค้าได้ (2) ปัญหาโครงข่ายรถไฟเชื่อมโยงประตูการค้าที่ยังใช้งานไม่เต็มประสิทธิภาพ การขนส่งสินค้าทางรถไฟที่เชื่อมโยงแหล่งผลิตสำคัญในภาพรวมยังมีปัญหาทั้งในด้านสภาพและขีดความสามารถของทาง ความพอเพียงของหัวรถจักร และตำแหน่งที่ตั้งของศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้าที่ยังไม่ตอบสนองกับความต้องการเท่าที่ควรเนื่องจาก รฟท. มีปัญหาขาดแคลนหัวรถจักรที่มีความพร้อมในการให้บริการที่เพียงพอกับปริมาณความต้องการเดินทางและขนส่งสินค้า

ทางน้ำชายฝั่ง : ยังขาดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการขนส่งสินค้าทางน้ำชายฝั่งและต้นทุนค่าบริการไม่จูงใจเพียงพอ แต่ปริมาณความต้องการขนส่งสินค้าทางน้ำชายฝั่งเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในช่วงปี พ.ศ. 2553-2555 สาเหตุสำคัญคือปัญหาน้ำท่วมครั้งใหญ่ที่ผ่านมาทำให้ไม่สามารถขนส่งสินค้าทางบกได้ บริษัทต่างๆ จึงหันมาใช้บริการขนส่งทางน้ำเป็นทางเลือกและเป็นเส้นทางขนส่งสนับสนุนมากขึ้น ดังนั้น การขนส่งทางเรือชายฝั่งจึงมีบทบาทสำคัญในการเป็นทางเลือกการขนส่งไปยังบริเวณท่าเรือในกรณีฉุกเฉิน ปัจจุบัน มีผู้ให้บริการเรือชายฝั่งน้อยราย ภาคเอกชนจึงมีความพยายามในการพัฒนาบริการอย่างต่อเนื่อง โดยมีการพัฒนาเรือขนส่งลำเลียงติดเครื่องยนต์ (Motor Barge) ในการขนถ่ายลำเลียงสินค้าและตู้สินค้าภายในประเทศ ระหว่างท่าเรือแหลมฉบังและท่าเรือลำน้ำเพื่อความสะดวกรวดเร็วและยังสามารถลดค่าใช้จ่าย เมื่อเปรียบเทียบกับบริการขนส่งทางรถบรรทุก และปัญหาสำคัญที่ทำให้การเปลี่ยนรูปแบบมาใช้บริการขนส่งทางเรือชายฝั่งขยายตัวค่อนข้างช้า ได้แก่ (1) การขาดแคลนท่าเรือชายฝั่งรองรับเป็นการเฉพาะ และขาดสิ่งอำนวยความสะดวกในการขนส่ง ณ ท่าเรือแหลมฉบัง (2) โครงสร้างต้นทุนค่าบริการขนส่งสินค้าทางน้ำชายฝั่งเป็นอุปสรรคต่อการส่งเสริมให้มีการใช้เพิ่มขึ้น

ทางลำนํ้าในประเทศ : มีความต้องการใช้เพิ่มมากขึ้นแต่มีข้อจำกัดหลายประการ โดยสัดส่วนการขนส่งทางแม่นํ้าอยู่ที่ร้อยละ 9.3 ในปี พ.ศ. 2554 โดยเส้นทางลำนํ้าที่สำคัญ ได้แก่ แม่นํ้าเจ้าพระยา แม่นํ้าป่าสัก แม่นํ้าแม่กลอง แม่นํ้าท่าจีน และแม่นํ้าบางปะกง ซึ่งกว่าร้อยละ 99 ของการขนส่งสินค้าทางลำนํ้าทั้งหมดอยู่บนแม่นํ้าเจ้าพระยาและแม่นํ้าป่าสัก ประเด็นปัญหาสำคัญที่พบ ได้แก่ (1) ความคับคั่งของท่าเรือ เนื่องจากมีทุ่นจอดเรือไม่เพียงพอและยังขาดกลไกการจัดระเบียบการจอดเรืออย่างเหมาะสม เพื่อบริหารจัดการขนถ่ายสินค้าให้มีประสิทธิภาพและลดระยะเวลา การจอดเรือให้สั้นลง ซึ่งในบางช่วงเวลาทำให้เกิดความไม่สะดวกและเสียเวลาในการสัญจรของเรือบรรทุกสินค้าอย่างมาก (2) อุปสรรคการเดินเรือจากร่องนํ้าตื้นเขิน (3) ความสูงของสะพาน สะพานหลายแห่งมีความสูงของช่องลอดใต้สะพานน้อยกว่าความสูงของเรือเบา (7 เมตร) จึงต้องถ่วงนํ้าเพื่อให้สามารถลอดใต้สะพานได้โดยเฉพาะในฤดูน้ำหลาก ซึ่งทำให้ใช้เวลาการขนส่งมากขึ้น

ทางอากาศ : บริการที่สนามบินสุวรรณภูมิยังไม่สามารถอำนวยความสะดวกแก่ผู้ประกอบการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปัญหาที่พบ ได้แก่ (1) การประกอบกิจกรรมและการขนส่งสินค้าในเขตปลอดอากร (Cargo Free Zone: CFZ) ที่สนามบินสุวรรณภูมิยังไม่สามารถทำได้อย่างเต็มศักยภาพ มีปริมาณการขนส่งสินค้าในปัจจุบันอยู่ที่ 1.2 ล้านตันต่อปี จากศักยภาพการขนส่งสินค้า 3 ล้านตันต่อปี และสามารถขยายได้สูงสุด 6.4 ล้านตันต่อปี เนื่องจากยังขาดการวางบทบาท ขั้นตอนอำนวยความสะดวกและมาตรการส่งเสริมของ CFZ เพื่อให้มีผู้ประกอบการเข้ามาใช้ประโยชน์จากพื้นที่บริเวณ CFZ ในสนามบินสุวรรณภูมิได้อย่างแท้จริง (2) ข้อจำกัดของสนามบินสุวรรณภูมิเป็นอุปสรรคต่อการเดินทางของนักท่องเที่ยว ปัญหาความแออัดของสนามบินสุวรรณภูมิถือเป็นปัญหาเรื้อรัง โดยในปี พ.ศ. 2554 มีปริมาณ

ผู้โดยสารผ่านสนามบินประมาณ 47.9 ล้านคนขณะที่สนามบินสุวรรณภูมิได้รับการออกแบบให้มีขีดความสามารถในการรองรับผู้โดยสารเพียง 45 ล้านคนต่อปี ทำให้เกิดความไม่สะดวกแก่ผู้โดยสารหลายประการ เช่น ความล่าช้าในขั้นตอนตรวจคนเข้าเมือง ความล่าช้าของการลำเลียงกระเป๋าผู้โดยสาร เป็นต้น

การผลักดันการพัฒนาระบบขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร เนื่องจาก (1) ทิศทางการพัฒนาของระบบการขนส่งแต่ละรูปแบบยังคงแยกส่วน ขึ้นอยู่กับเป้าหมายของหน่วยงานที่รับผิดชอบ โดยไม่มีการมองปัญหาหรือวางแผนเชื่อมโยงอย่างบูรณาการ (2) สิ่งอำนวยความสะดวก ณ จุดเชื่อมต่อของการให้บริการระหว่างรูปแบบการขนส่งยังขาดประสิทธิภาพ

3.1.3 ปัจจัยที่ผลักดันให้ต้องพัฒนาระบบโลจิสติกส์

การพัฒนาระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานเพื่อสนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจไทยในช่วงต่อไป ควรคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของบริบทการพัฒนาที่เกิดขึ้นทั้งภายในประเทศและภายนอกประเทศ ดังนี้

ปัจจัยภายในประเทศ

1) การหยุดชะงักของโซ่อุปทาน (Supply Chain Disruption) จากปัจจัยเสี่ยงภายในประเทศ สร้างความตระหนักให้ผู้ประกอบการไทยต้องคำนึงถึงแผนบริหารจัดการความต่อเนื่องของธุรกิจและเส้นทางการขนส่งและโลจิสติกส์ในกรณีฉุกเฉินมากขึ้น เช่น ในช่วง 4-5 ปีที่ผ่านมา ประเทศไทยได้ประสบปัญหาการหยุดชะงักของธุรกิจทั้งด้านการผลิตและการนำส่งสินค้าหรือที่เรียกว่า Supply Chain Disruption หลายครั้ง เนื่องจากกรณีความขัดแย้งและ

ความไม่สงบทางการเมือง การเกิดอุทกภัยครั้งร้ายแรงที่สุดในปี พ.ศ. 2554 ส่งผลให้ภาครัฐและเอกชนไทยเกิดการเรียนรู้ในการปรับตัวเพื่อความอยู่รอด เป็นต้น

2) ประเทศไทยมีการพัฒนาความเชื่อมโยงทางการค้ากับประเทศเพื่อนบ้านเพิ่มขึ้นในหลายมิติ จึงสร้างโอกาสใหม่ทางเศรษฐกิจให้เกิดขึ้นในจังหวัดตามแนวชายแดนทุกภูมิภาค เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศของไทยมีพรมแดนติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้านถึง 4 ประเทศ ได้แก่ เมียนมา ลาว กัมพูชา และมาเลเซีย คิดเป็นระยะทางตามแนวชายแดนรวม 5,640 กิโลเมตร และมีจังหวัดที่สามารถติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้านได้จำนวน 30 จังหวัด อีกทั้งในช่วง 4-5 ปีที่ผ่านมา ปริมาณการค้าชายแดนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โครงข่ายเชื่อมโยงทางกายภาพเพิ่มขึ้น ชิดความสามารถของสิ่งอำนวยความสะดวกและระบบอำนวยความสะดวกทางการค้าและการขนส่งบริเวณด่านพรมแดนเพิ่มขึ้น จึงได้เริ่มมีการดำเนินการจัดระบบพื้นที่บริเวณด่านพรมแดนทั้งขยายเพิ่มเติมพื้นที่และจัดตั้งด่านพรมแดนแห่งใหม่ในบริเวณที่เหมาะสม เพื่ออำนวยความสะดวกทางการค้าและกิจกรรมทางเศรษฐกิจบริเวณชายแดน ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

3) ภาคธุรกิจไทยมีระดับความตื่นตัวสูงต่อแนวโน้มการเปิดตลาดของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) แต่ยังมีข้อจำกัดด้านองค์ความรู้เชิงลึกในการเข้าถึงตลาดเหล่านั้น

4) ความรุนแรงของสถานการณ์ขาดแคลนแรงงานภายในประเทศ และแนวโน้มค่าจ้างแรงงานที่สูงขึ้นในทุกสาขาของกิจกรรมโลจิสติกส์ เป็นแรงผลักดันให้เกิดการโยกย้ายหน่วยธุรกิจการผลิตและบริการไปสู่พื้นที่ต่างจังหวัด พื้นที่ชายแดนหรือประเทศเพื่อนบ้านที่เข้าถึงแรงงานได้สะดวกมากขึ้น ซึ่งในระดับ

ปฏิบัติการ แรงงานที่ขาดแคลนมากที่สุดในขณะนี้คือ พนักงานขับรถบรรทุก ซึ่งผู้ประกอบการบางรายต้องลดจำนวนเที่ยวชน เพราะขาดพนักงานขับรถ สำหรับในระดับแรงงานมีฝีมือที่ทยอยเข้าสู่ตลาดแรงงานมักมีข้อร้องเรียนจากผู้ประกอบการว่านักศึกษาที่จบใหม่ขาดทักษะในการปฏิบัติงานในกิจกรรมหรือบริการด้านโลจิสติกส์ที่สอดคล้องกับสภาพธุรกิจจริง

การเติบโตของเมืองที่ไม่มีการวางแผนและการจัดการอย่างเป็นระบบ เริ่มเป็นข้อจำกัดต่อการเคลื่อนย้ายสินค้าที่มีประสิทธิภาพ ปัจจุบันกว่าครึ่งหนึ่งของประชากรทั่วโลกอาศัยในพื้นที่เมืองใหญ่

ปัจจัยภายนอกประเทศ

1) ศูนย์กลางกิจกรรมการค้าของโลกได้ย้ายจากตลาดเดิม ได้แก่ ยุโรป อเมริกา และญี่ปุ่น ไปสู่ตลาดใหม่ ได้แก่ กลุ่มประเทศอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง (GMS) จีน และเอเชีย เนื่องจากประเทศในเอเชียมีการเปิดเสรีทางการค้ามากขึ้น และมีกำลังซื้อของชนชั้นกลางเพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่กลุ่มตลาดเดิมเผชิญภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ การเปลี่ยนชั่วคราวเศรษฐกิจมายังประเทศในเอเชียมีโอกาสส่งผลให้เกิดการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจพร้อมกับกำลังซื้อของชนชั้นกลางกลายเป็นโอกาสในการเข้าถึงตลาดการค้าใหม่ของประเทศไทย

2) การรุดตลาดของประเทศมหาอำนาจเพื่อเชื่อมโยงโครงสร้างพื้นฐาน กับกลุ่มประเทศอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง (GMS) และอาเซียน

3) การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทยในช่วงต่อไป จึงจำเป็นต้องปรับทิศทางยุทธศาสตร์ให้เน้นความเชื่อมโยงเส้นทางไปสู่ประเทศเพื่อนบ้าน ในภูมิภาคมากขึ้น พร้อมทั้งส่งเสริมการพัฒนาเครือข่ายบริการและเส้นทางการค้า (Trade Lane) ให้ครอบคลุมไปสู่กลุ่มประเทศคู่ค้าใหม่ นอกเหนือจาก

ตลาดอาเซียน โดยเฉพาะกลุ่มประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงกลาง และแอฟริกาใต้ เพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางการกระจายตัวของตลาดการค้าใหม่ของไทย

4) แนวโน้มเศรษฐกิจประเทศเพื่อนบ้านของไทยเติบโตในอัตราสูง และเป็นตลาดที่สินค้าไทยได้รับความนิยมเป็นอย่างดี

5) ความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อผลักดันให้เกิดพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม และท่าเรือแห่งใหม่ของภูมิภาคที่ทวายก่อให้เกิดโอกาสสำหรับการปรับโครงสร้างของโซ่อุปทานในภูมิภาค

6) การลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจระหว่างกลุ่มประเทศในอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง (GMS) เป็นเป้าหมายการพัฒนาในอนาคตที่สำคัญของกลุ่มประเทศในอนุภูมิภาค ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการไทยสามารถขยายฐานภาคการค้า และบริการที่ทันสมัยเข้ามาให้บริการกับลูกค้าและผู้บริโภคในประเทศเพื่อนบ้านที่มีกำลังซื้อสูงขึ้นได้

3.1.4 การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศ เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยในช่วงต่อไป

การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกที่เกี่ยวข้องดังที่ได้กล่าวไปข้างต้น ประเทศไทยจึงควรให้ความสำคัญกับประเด็นเชิงนโยบายเพื่อการพัฒนาาระบบโลจิสติกส์ของประเทศ ดังต่อไปนี้

1) การยกระดับความสามารถของผู้ประกอบการในภาคการผลิต การค้า และบริการ ทั้งการเกษตร อุตสาหกรรมและการบริการ ให้สามารถมีบทบาทที่เข้มแข็งในโซ่อุปทานของตนเอง

2) การเพิ่มประสิทธิผลและประสิทธิภาพของระบบบริการขนส่งและเครือข่ายโลจิสติกส์ทั้งของภาครัฐและเอกชนให้สามารถช่วยสนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและอำนวยความสะดวกทางการค้าให้กับภาคธุรกิจไทย และในสาขาที่มีศักยภาพสูงสำหรับสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจให้กับประเทศในอนาคต โดยเฉพาะสาขาเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร บริการท่องเที่ยว และบริการสุขภาพ

3) การกระจายผลประโยชน์และการเติบโตร่วมกัน ทั้งภายในประเทศกับระหว่างประเทศในภูมิภาค บนพื้นฐานการพัฒนาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับมหภาค และระดับชุมชน โดยในระดับระหว่างประเทศนั้นให้รวมถึงการกระจายกิจกรรมทางเศรษฐกิจ โดยอาศัยความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ (Comparative Advantage) ของคู่ค้าทั้งในเรื่องความพร้อมของบริการพื้นฐานทางเศรษฐกิจ เทคนิคการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรแรงงานที่มีฝีมือหรือแรงงานต้นทุนต่ำ ทั้งนี้เพื่อสร้างและจูงใจให้เกิดความร่วมมือในการพัฒนาร่วมกันในแต่ละระดับอย่างยั่งยืน

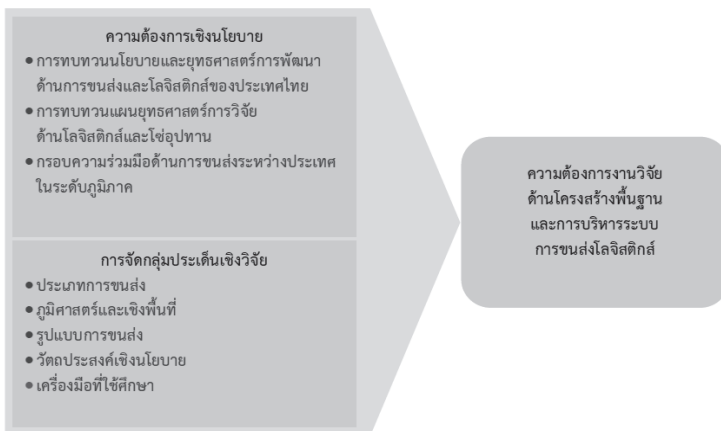
4) ปรับปรุงเครือข่ายโซ่อุปทานของธุรกิจ ให้สอดคล้องกับแนวโน้มการปรับโครงสร้างโซ่อุปทานของภูมิภาค

5) การเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการนโยบาย/ยุทธศาสตร์/แผนงานโครงการไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ของการพัฒนาตามแผนงานอย่างก้าวกระโดดเพื่อให้ผู้ประกอบการและภาคเศรษฐกิจของประเทศไทยได้ประโยชน์เต็มที่จากความพร้อมและความตื่นตัวที่มีอยู่และโอกาสทางเศรษฐกิจที่เปิดกว้างขึ้น

3.2 แนวคิดการศึกษาความต้องการงานวิจัย (Research Needs)

การศึกษาความต้องการงานวิจัยพิจารณาทั้งมิติจากแผนพัฒนาและนโยบายที่เกี่ยวข้องภายในประเทศ รวมถึงมิติด้านผลกระทบจากนโยบายระหว่างประเทศ โดยเฉพาะกรอบความร่วมมือทางเศรษฐกิจในภูมิภาคอาเซียน ซึ่งการประเมินนโยบายทั้ง 2 มิติ เป็นส่วนที่แสดงให้เห็นถึงความต้องการในภาพรวมของระบบเบื้องต้น อย่างไรก็ตาม การศึกษาความต้องการงานวิจัยจำเป็นต้องทำการประเมินสถานะของงานวิจัย โดยอาศัยการรวบรวมและจัดกลุ่มงานวิจัยเชิงประเด็นตามหมวดหมู่ที่กำหนด เช่น รูปแบบการขนส่ง วัตถุประสงค์เชิงนโยบาย และเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เป็นต้น เพื่อให้ทราบถึงสถานะของงานวิจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานและการบริหารจัดการระบบการขนส่งและโลจิสติกส์ของประเทศไทยในปัจจุบัน และแสดงผลการสังเคราะห์ในเบื้องต้น รวมถึงวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap) ผลงานวิจัย เพื่อนำไปสู่การกำหนดทิศทางงานวิจัยในอนาคต (Research Direction) โดยกรอบแนวทางการศึกษาแสดงดังภาพที่ 3.1

ภาพที่ 3.1 กรอบแนวทางการศึกษาความต้องการงานวิจัย



ปัจจุบันการรวมกลุ่มเศรษฐกิจ (Regional Economic Integration) มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาของประเทศไทยในมิติต่างๆ ซึ่งรวมถึงมิติของการพัฒนาการขนส่งและโลจิสติกส์ระหว่างประเทศ ฉะนั้นการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทยจึงต้องคำนึงถึงทิศทางการพัฒนาของการรวมกลุ่มเศรษฐกิจ ตลอดจนบริบทเศรษฐกิจการค้าของโลก และในภูมิภาคที่มีการเปลี่ยนแปลงไปด้วย ทั้งนี้ การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพื่อเป็นระบบสนับสนุนการพัฒนา ด้านเศรษฐกิจการค้าและการลงทุนของประเทศ จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องพิจารณาผลกระทบภายนอกร่วมกับแนวทิศทางแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 โดยพิจารณาความเชื่อมโยงของการนำระบบการบริหารจัดการโลจิสติกส์ มาเป็นปัจจัยสนับสนุนความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจไทยในระดับโซ่อุปทานที่เชื่อมโยงกับแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 ด้วย อาทิ ในประเด็นการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตภาคเกษตรและสร้างมูลค่า โดยปรับปรุงบริการขั้นพื้นฐาน เพื่อการผลิตให้ทั่วถึง ควบคู่ไปกับการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ เพื่อพัฒนาระบบการขนส่งและสิ่งอำนวยความสะดวกในการขนส่งให้มีประสิทธิภาพ สามารถรองรับต่อการพัฒนาภาคเศรษฐกิจของประเทศ และลดภาระการลงทุนของภาครัฐ รวมทั้งการผลักดันยุทธศาสตร์การสร้างเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจในภูมิภาค เพื่อเตรียมพร้อมและปรับตัวเข้าสู่บริบทโลกและภูมิภาคที่เปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ตลอดจนการพัฒนาฐานลงทุนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในภูมิภาค มุ่งเน้นความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้านในการสร้างฐานการผลิตตามแนวเส้นทางระเบียงเศรษฐกิจ (Economic Corridor)

3.3 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

สำหรับขั้นตอนในการศึกษาครั้งนี้ ทำการศึกษาโดยอาศัยวิธีการ ทบทวนเอกสารผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การทบทวนนโยบายและกรอบ ยุทธศาสตร์ และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำผลที่ได้ ทั้งหมดมาจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อเสนอทิศทางและกรอบแนวทางการพัฒนา งานวิจัย ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

3.3.1 การทบทวนเอกสารผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนเอกสารผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยทบทวนเอกสารผลงาน วิจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานและการบริหารจัดการของระบบการขนส่งและ โลจิสติกส์ในประเทศไทย โดยในการทบทวนวรรณกรรมผลงานวิจัยได้ดำเนินการ เพื่อประเมินงานวิจัยว่า ผลงานวิจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานและการบริหาร จัดการที่ผ่านมา มีการดำเนินการในเชิงเนื้อหาเป็นอย่างไร โดยประเมินเพื่อระบุ ถึงประเด็นต่างๆ ตัวอย่างเช่น เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ (Analytical Tools) ประเด็นนโยบายสาธารณะ (Public Policy Issues) กระบวนการ ในการออกแบบการวิจัยเพื่อให้โครงการบรรลุผลที่ตั้งไว้ ความเสี่ยงของ โครงการและการบริหารจัดการ

3.3.2 การทบทวนนโยบายและกรอบยุทธศาสตร์

การทบทวนนโยบายและกรอบยุทธศาสตร์การวิจัยระบบการขนส่ง และโลจิสติกส์ในประเทศไทยที่นำเสนอโดยหน่วยงานทั้งภาครัฐและ ภาคเอกชน

3.3.3 การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่เกี่ยวข้อง (Key Informants)

การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่เกี่ยวข้อง (Key Informants) ในด้าน ขนส่งและโลจิสติกส์ โดยคณะวิจัยสัมภาษณ์ Key Informants จากตัวแทน

กลุ่มต่างๆ ทั้งตัวแทนจากหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานผู้ให้ทุนสนับสนุน การวิจัย กลุ่มที่ปรึกษา/นักวิจัย

3.3.4 การจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อเสนอทิศทางการและกรอบแนวทางการพัฒนางานวิจัย

การจัดทำข้อเสนอแนะ เพื่อเสนอทิศทางการและกรอบแนวทางการพัฒนางานวิจัย จากการสังเคราะห์บทสรุปผลงานวิจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานและการบริหารจัดการของระบบการขนส่งและโลจิสติกส์ในประเทศไทย โดยงานวิจัยเหล่านี้ต้องจัดกลุ่มเป็นหมวดหมู่ เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบความครอบคลุมของประเด็น และเพื่อความสะดวกในการเชื่อมโยงประเด็นต่างๆ เข้าด้วยกัน ซึ่งการจัดหมวดหมู่ข้างต้นเป็นการแสดงสถานะของประเด็นต่างๆ ที่ได้จัดเป็นหมวดหมู่ โดยผลที่ได้จากการจัดหมวดหมู่ในเบื้องต้นนั้นแสดงถึงการให้ความสำคัญต่องานวิจัยด้านการขนส่งและโลจิสติกส์และให้น้ำหนักไปที่ด้านใด รวมถึงสะท้อนผลงานวิจัยที่จำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติม อย่างไรก็ตาม วิธีการจัดหมวดหมู่ให้ผลการสังเคราะห์ในเบื้องต้นเท่านั้น ดังนั้นเพื่อให้ผลของการสังเคราะห์สามารถนำไปกำหนดทิศทางและจัดทำข้อเสนอแนะ เพื่อเสนอทิศทางการและกรอบแนวทางการพัฒนางานวิจัยจำเป็นต้องสรุปรวบรวมผลงานวิจัยในประเด็นต่างๆ ได้แก่ วัตถุประสงค์/ขอบเขตของการศึกษา วิธีการศึกษา ผลการศึกษา ข้อจำกัดของการศึกษา และประโยชน์และการนำผลการศึกษาไปปฏิบัติ

3.4 การจัดกลุ่มงานวิจัย

การจัดกลุ่มงานวิจัยเพื่อความสะดวกในการตรวจสอบความครอบคลุมของประเด็น และเพื่อความสะดวกในการเชื่อมโยงประเด็นต่างๆ เข้าด้วยกัน ในการศึกษานี้อาศัยการจัดกลุ่มงานวิจัยโดยอ้างอิงการจัดกลุ่มของ Transport

Research Knowledge Center ซึ่งเป็นศูนย์กลางเพื่อรวบรวมกิจกรรมการวิจัยในยุโรปและระดับนานาชาติโดยได้มีการจัดหมวดหมู่ผลงานวิจัยเป็นกลุ่มต่างๆ ได้แก่ การจัดหมวดหมู่ตามประเภทการขนส่ง การจัดหมวดหมู่ตามภูมิศาสตร์ การจัดหมวดหมู่ตามรูปแบบการขนส่ง การจัดหมวดหมู่ตามวัตถุประสงค์เชิงนโยบายของโครงการ และการจัดหมวดหมู่ตามเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ดังภาพที่ 3.2

ภาพที่ 3.2 การจัดกลุ่มงานวิจัยตาม Transport Research Knowledge Center



จากการที่มีหลายหน่วยงานทั้งภาครัฐ สถาบันการศึกษา และหน่วยงานวิชาการ ให้ความสำคัญการวิจัยด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ในประเด็นและความสนใจในเรื่องที่ศึกษาแตกต่างกัน ดังนั้น เพื่อประเมินสถานะงานวิจัยในปัจจุบันจึงต้องรวบรวมและจัดหมวดหมู่ให้สามารถสะท้อนถึงการให้ความสำคัญต่องานวิจัยในประเด็นและหมวดหมู่ต่างๆ ซึ่งในการศึกษานี้อ้างอิงการจัดกลุ่มตามแนวทางของ Transport Research Knowledge Center โดยนิยามการจัดหมวดหมู่ในแต่ละกลุ่มมีรายละเอียดดังนี้

1) ประเภทการขนส่ง

- **การขนส่งผู้โดยสาร** ประกอบด้วยการขนส่งสาธารณะ และการขนส่งส่วนบุคคล การขนส่งทางอากาศ ทางบก และทางน้ำ รวมถึงการเดินเท้า และการขนส่งสัมภาระของผู้โดยสาร สำหรับหัวข้อนี้ใช้ในกรณีที่มีการวิจัยมีความสัมพันธ์กับการวางแผน การจัดองค์กร หรือการดำเนินการในการขนส่งผู้โดยสารที่ไม่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้า

- **การขนส่งสินค้า** เป็นการขนส่งที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของวัตถุดิบ งานในกระบวนการขนส่งสินค้าขั้นสุดท้ายจากผู้จำหน่ายไปยังผู้บริโภค การเคลื่อนที่ของผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรและปศุสัตว์ งานวิจัยการขนส่งสินค้าจึงเกี่ยวกับการจัดองค์กร การจัดการห่วงโซ่อุปทาน และการบริการโลจิสติกส์ตามปริมาณ และคุณภาพของความต้องการในการขนส่งสินค้า

2) ภูมิศาสตร์

- **การขนส่งและโลจิสติกส์ในเมือง** โดยทั่วไปมีระยะทางไม่เกิน 15 กม. ส่วนประกอบหลักคือ การขนส่งโดยรถโดยสารส่วนบุคคล การขนส่งสาธารณะ การขนส่งที่ไม่ใช้พาหนะ การบริการพาหนะขนส่ง และการขนส่งสินค้าขั้นสุดท้าย

- **การขนส่งและโลจิสติกส์ในพื้นที่ชนบท** ทั้งการขนส่งผู้โดยสารและสินค้าในพื้นที่ที่มีความหนาแน่นต่ำ ซึ่งเกี่ยวข้องกับโครงข่ายถนนในพื้นที่ที่ผู้โดยสารใช้ในการเดินทางด้วยวัตถุประสงค์ต่างๆ ได้แก่ การเดินทางไปทำงาน ไปรับสินค้า และไปส่งสินค้า การขนส่งในเขตชนบทยังรวมถึงการเดินทางภายในพื้นที่สำหรับการท่องเที่ยว และพื้นที่ที่มีการควบคุม เช่น อุทยานแห่งชาติ เป็นต้น

- **การขนส่งและโลจิสติกส์ในภูมิภาค** เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของผู้โดยสารและสินค้าระหว่างเมืองที่อยู่ใกล้กัน และระหว่างพื้นดินกับฝั่งทะเล รวมถึงการกระจายสินค้าไปยังชนบท การขนส่งสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรม และการจัดหาสินค้า ห่วงโซ่นี้ยังครอบคลุมปัญหาเศรษฐกิจ สังคม และพื้นที่ที่เกิดขึ้นในระดับภูมิภาค เช่น อุปสรรคทางกายภาพในการขนส่ง เป็นต้น

- **การขนส่งและโลจิสติกส์ระยะทางไกล** ครอบคลุมการขนส่งผู้โดยสารและสินค้า โดยอิงตามระยะทาง กล่าวคือการขนส่งทางรางและทางถนน การขนส่งระยะไกลจะหมายถึงการขนส่งที่มีระยะทางมากกว่า 80 กิโลเมตร และมากกว่า 250 กิโลเมตร สำหรับการขนส่งทางอากาศและการขนส่งทางทะเล ตลอดจนการขนส่งระหว่างประเทศ

3) รูปแบบการขนส่ง

- **การขนส่งทางอากาศ** มุ่งเน้นที่ธุรกิจการบินทั้งภายในประเทศ และระหว่างประเทศ โดยอาศัยโครงสร้างพื้นฐานของสนามบิน และระบบการจัดการการจราจรทางอากาศ และยังคงครอบคลุมบริการ ซึ่งอยู่บนพื้นดินที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทางอากาศ

- **การขนส่งทางราง** ประกอบด้วยการขนส่งผู้โดยสารและสินค้าทางบกทั้งหมด ทั้งรางเดี่ยวหรือรางคู่ ซึ่งรวมรถไฟขนาดหนัก ขนาดเบา รถราง รถไฟใต้ดิน และรถรางเดี่ยว

- **การขนส่งทางถนน** รวมการขนส่งทุกอย่างที่ใช้ “ถนน” ซึ่งรวมทุกรูปแบบของถนนหลวง จากทางเดินเท้าไปจนถึงทางหลวงพิเศษ เช่นเดียวกับโครงสร้างพื้นฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (เช่น สะพาน อุโมงค์ ที่จอดรถ ฯลฯ) อย่างไรก็ตาม การขนส่งทางถนนนี้ไม่รวมกิจกรรมบนพื้นดินในท่าเรือและสนามบิน ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวเกี่ยวข้องโดยตรงกับการขนส่งทางอากาศและทางน้ำ

- **การขนส่งทางน้ำ** ประกอบด้วย การขนส่งทางชายฝั่ง การขนส่งทางทะเลระยะสั้น การเดินเรือในแม่น้ำ และส่วนของการดำเนินงานที่เป็นการจัดการสินค้าระหว่างการขนส่งทางน้ำกับการขนส่งอื่น

- **การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ** การขนส่งสินค้าที่เกี่ยวข้องกับการเดินทางของผู้โดยสาร และการเคลื่อนย้ายสินค้าจากต้นทางไปยังปลายทางโดยใช้รูปแบบการขนส่งมากกว่า 1 รูปแบบ

4) วัตถุประสงค์ตามนโยบาย

- **ด้านเศรษฐกิจ** ในส่วนนี้เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแข่งขันและมิติของการพัฒนาเศรษฐกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างยั่งยืน ในแง่ของความสามารถในการแข่งขันเกี่ยวกับผลกระทบของนโยบายการขนส่งที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมการขนส่ง และอุตสาหกรรมอื่นสำหรับมิติของการพัฒนาเศรษฐกิจเกี่ยวข้องกับผลกระทบของนโยบายการขนส่งที่มีผลต่อการพัฒนาและต่อเศรษฐกิจที่ได้รับผลกระทบจากนโยบายเหล่านั้น ผลกระทบของการพัฒนาและความสามารถในการแข่งขันส่วนมากเกิดขึ้นผ่านกลไกของการประหยัดต้นทุน และการปรับปรุงการเข้าถึง แต่อาจเกิดโดยการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมก็ได้ ซึ่งสามารถส่งผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมและต่อขอบเขตที่แตกต่างกัน ผลที่เกิดขึ้นคือ การฟื้นฟูกิจกรรมทางเศรษฐกิจ การเพิ่มขึ้นของการจ้างงาน การจูงใจให้มีการลงทุนใหม่หรือการขยายอุตสาหกรรมเดิมที่มีอยู่

- **ด้านประสิทธิภาพ** เกี่ยวข้องกับการลดต้นทุนทรัพยากรให้เหลือน้อยที่สุดในระบบการขนส่งและเพิ่มผลตอบแทนของทรัพยากรให้มากที่สุด ซึ่งทรัพยากรประกอบด้วย โครงสร้างพื้นฐาน พื้นดิน พาหนะ เชื้อเพลิง และแรงงาน การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ทางสังคมได้ขยายรวมไปถึงมูลค่าทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับเวลาที่ใช้ในการเดินทาง สาเหตุของการเกิด

อุบัติเหตุ และในบางประเทศยังรวมผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมเข้าไปด้วย เช่น การบรรเทาความแออัด เป็นต้น

- **ด้านความเสมอภาคและความสามารถในการเข้าถึง** จุดมุ่งหมายของความเสมอภาคคือ เพื่อให้แน่ใจว่าผลกระทบของกลยุทธ์การขนส่งนั้น มีการกระจายอย่างเหมาะสม หรือมุ่งเน้นเฉพาะกลุ่มที่มีความต้องการพิเศษ ซึ่งรวมทั้งผู้มีรายได้น้อย ผู้ที่ไม่มีรถยนต์ ผู้สูงอายุ ผู้พิการ และผู้ที่อาศัยในพื้นที่ที่ถูกจำกัด ความสามารถในการเข้าถึงส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้ออำนวยต่อการขนส่งสินค้าและผู้โดยสาร

- **สิ่งแวดล้อม** ประกอบด้วย งานวิจัยผลกระทบด้านการขนส่งที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม มลภาวะทางอากาศ ทางน้ำ ทางเสียง การสั่นสะเทือน ผลกระทบต่อสัตว์ป่า ผลกระทบทางสังคม และการกำจัดสิ่งปฏิกูล ในระบบขนาดใหญ่ยังรวมถึงการช่วยเหลือในการขนส่งเมื่อภูมิอากาศมีการเปลี่ยนแปลง การวิจัยนี้ ยังรวมถึงการประเมินความรุนแรงของผลกระทบ การวิเคราะห์มาตรการอพยพ และการพัฒนาเทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

- **ความปลอดภัย** ในทางปฏิบัติ ความปลอดภัยในการขนส่งหมายถึงระดับของอันตรายที่สังคมยอมรับได้ในสถานการณ์จริง ซึ่งมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นเมื่อคน สินค้า หรือทรัพย์สินมีการเกี่ยวข้องกับระบบการขนส่ง ซึ่งมีระดับความเสี่ยงที่แตกต่างกันตามลักษณะของรูปแบบหรือกิจกรรม ทั้งนี้ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับเป็นผลจากการตัดสินใจทางเลือกต่างๆ ของแต่ละบุคคล

- **ด้านของผู้ใช้งาน** พิจารณาถึงงานวิจัยที่เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของแต่ละบุคคลที่ใช้การขนส่ง เช่น รายได้ ระดับการศึกษา อายุ ซึ่งบ่งบอกความสัมพันธ์กับทางเลือกของผู้ใช้งาน รวมถึงงานวิจัยด้านพฤติกรรมในการตัดสินใจส่วนบุคคลจากทางเลือกที่กำหนดให้ เช่น ความน่าเชื่อถือ ความยืดหยุ่น ความสะดวกสบาย และความสามารถในการจัดหาได้

5) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

- **การสนับสนุนและการตัดสินใจ** เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินผลของนโยบายและการดำเนินงาน และการวิเคราะห์ดุลยภาพของโครงสร้างพื้นฐานและบริการ รวมถึงการศึกษาความเหมาะสมของโครงการ ในด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และเศรษฐกิจและสังคม นอกจากนี้รวมถึงการศึกษาประเมินผลของโครงการ นโยบายการขนส่ง การดูแลระบบการขนส่ง ระบบช่วยในการตัดสินใจ และการรวมระบบข้อมูล

- **เครื่องมือด้านการเงิน** เป็นเครื่องมือประสานช่องว่างระหว่าง **ต้นทุนการเงินของโครงการขนส่งและรายรับ** ซึ่งรวมเครื่องมือที่จัดหาทุนที่ต้องการเพื่อสร้างหรือปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน เครื่องมือทางการเงินสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มคือ เครื่องมือในการจัดการเงินสด และเครื่องมือในการปรับปรุงสินเชื่อ และ/หรือการลงทุน ตัวอย่างคือ การจัดเตรียมเงินทุนสำหรับการลงทุน โครงการการเงินสำหรับระบบการขนส่ง ความร่วมมือระหว่างรัฐกับเอกชน การวิเคราะห์ด้านการเงินของเศรษฐกิจและสังคม ความเสี่ยงการประเมินผลกระทบทางบวก และทางลบที่เป็นผลจากหลักการเงิน เครื่องมือด้านการเงินยังรวมการสร้างองค์กรที่เหมาะสม ที่มีความสามารถในการบริหารจัดการด้านการเงิน

- **ข้อมูลสารสนเทศ** ด้านข้อมูลเป็นการเสนอผลการปรับปรุงข้อมูลหรือแนวทางการบริหารจัดการด้านข้อมูลและสารสนเทศ ที่เอื้อต่อเป้าหมายการดำเนินการหลัก และเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้ใช้บริการตัดสินใจทางเลือกด้านการขนส่งต่างๆ

- **การจัดหาโครงสร้างพื้นฐาน** เกี่ยวข้องกับการวางแผน การเงิน การออกแบบ การก่อสร้าง การดำเนินงาน และการบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานในการขนส่งสำหรับทุกรูปแบบของการขนส่ง ซึ่งรวมทั้งโครงข่ายทางกายภาพ ข้อมูล ระบบการติดต่อสื่อสาร และสิ่งอำนวยความสะดวก

- **การบูรณาการและนโยบายการพัฒนา** เกี่ยวข้องกับการบูรณาการยุทธศาสตร์เพื่อบรรลุเป้าหมายในการปรับปรุงระบบการขนส่ง การบูรณาการทางยุทธศาสตร์การวางแผนเกี่ยวข้องกับความร่วมมือในการวางแผนของการขนส่งหลายๆ รูปแบบ ซึ่งทำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น การบูรณาการสามารถเกี่ยวข้องกับการรวมมาตรการที่แตกต่างกันภายใต้มิติของ “เครื่องมือ” ซึ่งรวมถึงโครงสร้างพื้นฐาน การจัดการ การควบคุมดูแล การตั้งราคา และยังสามารถเกี่ยวข้องกับการรวมตัวระหว่างนโยบายการขนส่งและการใช้พื้นที่ การวิจัยเน้นในเรื่องวิธีที่ดีที่สุดที่จะบรรลุผลประโยชน์ได้อย่างไรจากการรวมตัวกัน รวมถึงการเพิ่มผลประโยชน์ หรือการก้าวข้ามอุปสรรค เพื่อนำมาตรการต่างๆ มาปฏิบัติ ด้วยเหตุนี้หัวข้อนี้ยังระบุถึงการวิจัยไปสู่ประเด็นที่กว้างขึ้นของการพัฒนานโยบาย การแบ่งแยกที่เกิดขึ้นระหว่างการรวมตัวทางยุทธศาสตร์ และการรวมตัวด้านการดำเนินงานของรูปแบบที่ต่างกัน สำหรับการขนส่งสินค้า หรือผู้โดยสาร หัวข้อนี้ครอบคลุมเฉพาะในแง่ของยุทธศาสตร์เท่านั้น

- **การวางแผนการใช้พื้นที่** เครื่องมือนี้นี้ไม่ได้มุ่งเน้นไปที่ระบบการขนส่ง แต่เป็นรูปแบบของการใช้พื้นที่ ซึ่งทำให้เกิดความต้องการการขนส่งสิ่งที่เน้นทั้งหมดโดยทั่วไปคือการระบุหนทางที่สามารถลดความต้องการในการเดินทางโดยการเพิ่มการพัฒนาความหนาแน่น เพื่อลดความจำเป็นในการเดินทาง และโดยการพัฒนารูปแบบของการออกแบบการใช้พื้นที่เพื่อส่งเสริมการจัดการ และการใช้การขนส่งสาธารณะ แ่งที่สำคัญอีกแง่ คือการพัฒนาการควบคุม ซึ่งออกแบบให้เหมาะสมกับผลกระทบของการพัฒนาการจราจรที่ระบบการขนส่งมีความสามารถในการจัดการคนเดินถนน และการจราจรของยานยนต์ที่เกิดขึ้น

- **การตั้งราคาและภาษี** การตั้งราคาเกี่ยวข้องกับการเก็บเงินสำหรับการเข้า และการใช้ระบบการขนส่ง ซึ่งรวมค่าเดินทาง ค่าจอดรถ ค่าใช้ถนน และค่าผ่านทาง ภาษีเกี่ยวข้องกับการเก็บภาษีจากผู้บริโภคสำหรับการบริโภค หรือซื้อสินค้าและบริการทางการขนส่ง ภาษีเกี่ยวข้องกับการสิทธิในการเข้าถึง หรือใช้โครงสร้างพื้นฐาน และเป็นเครื่องมือที่ง่าย และใช้ได้จริงในการเพิ่มรายได้ของรัฐในบริบทของการขนส่ง การตั้งราคา และภาษีสามารถเป็นมาตรการที่สำคัญที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ในการเดินทางสำหรับการขนส่งในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายนโยบายการขนส่งไม่ว่าจะเป็นประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ และความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม

- **การกำกับดูแลและการเปิดเสรี** การกำกับดูแล ในบริบทของหัวข้อนี้ คือการใช้การกำกับดูแลทางกายภาพ หรือกฎหมายเพื่อแก้ไขสิ่งที่มี การยอมรับว่าผิดพลาด โดยเฉพาะความล้มเหลวของตลาด ในภาคการขนส่ง การกำกับดูแลอาจบรรลุเป้าหมายการขนส่งบางประการ เช่น ความปลอดภัย การยกเลิกการกำกับดูแลเพื่อปรับปรุงนโยบายการแข่งขัน ถ้าการกำกับดูแล ถูกยอมรับว่าล้มเหลวในบางแง่มุมแล้ว การยกเลิกการกำกับดูแลก็จะเกิดขึ้น ทั้งสองระบบนี้สามารถเกี่ยวข้องกับวิสาหกิจทั้งภาคเอกชน และภาครัฐ

- **การจัดการด้านการขนส่ง** มาตรการภายใต้เครื่องมือนี้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในระบบการขนส่งทางอากาศ ทางราง ทางถนน และทางทะเลที่มีอยู่แล้ว โดยเฉพาะโครงสร้างพื้นฐานถูกนำมาใช้ รวมถึงการเพิ่มและลดขนาดถนน การจัดสรรขนาด และการเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานการขนส่งสาธารณะ ซึ่งรวมมาตรการที่มีผลต่อการใช้รถยนต์ การขนส่งสาธารณะ และพาหนะขนส่งสินค้า และการใช้รูปแบบการขนส่งที่ไม่ใช้พาหนะ

- **เทคโนโลยียานยนต์** หัวข้อนี้ครอบคลุมเทคโนโลยีทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับพาหนะในการขนส่งของทุกระบบการขนส่ง และมีเป้าหมายเพื่อ

สนับสนุนวัตถุประสงค์ของนโยบายการขนส่ง ประกอบด้วยการวิเคราะห์ การทดลอง และการทำงานในกรอบความคิด เช่นเดียวกับการพัฒนาฮาร์ดแวร์ เพื่อวัตถุประสงค์ในการวิจัย หัวข้อนี้ครอบคลุมเพียงเทคโนโลยีพื้นฐาน และ ส่วนประกอบของเทคโนโลยี เพื่อแค่ให้แน่ใจว่ามีโปรแกรมการขนส่งที่แน่นอน

3.5 การจัดกลุ่มงานวิจัยตามประเด็นการวิจัย

การจัดหมวดหมู่ตามกลุ่มงานวิจัยในหัวข้อข้างต้น เพื่อแสดงสถานะ ของงานวิจัยตามหมวดหมู่ต่างๆ ซึ่งต้องมีการให้คำจำกัดความและนิยามให้ ชัดเจน โดยผลที่ได้จากการจัดหมวดหมู่ในเบื้องต้นแสดงให้เห็นถึงการให้ความสำคัญ ต่องานวิจัย และการให้น้ำหนักงานวิจัยไปด้านใด รวมถึงสามารถสะท้อน ผลงานวิจัยที่จำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติม อย่างไรก็ตาม วิธีการจัดหมวดหมู่ ให้ผลการสังเคราะห์ในเบื้องต้นเท่านั้น ดังนั้น การกำหนดทิศทางและจัดทำ ข้อเสนอทิศทางและกรอบแนวทางการพัฒนางานวิจัยจำเป็นต้องมีการ สังเคราะห์ และสรุปรวบรวมผลงานวิจัยในประเด็นต่างๆ เพิ่มเติม โดยการ ศึกษาทำการแบ่งงานวิจัยออกตามประเด็นงานวิจัยได้เป็น 10 กลุ่ม ดังนี้

1) งานวิจัยด้านกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ คือ งานวิจัยที่ ศึกษากรอบความร่วมมือระหว่างประเทศเป็นหลัก เช่น งานที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและการเตรียมความพร้อม เพื่อรองรับ ข้อตกลงตามกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ

2) งานวิจัยเชิงนโยบายโครงสร้างพื้นฐานด้านขนส่งและโลจิสติกส์ คือ งานวิจัยเพื่อเสนอแนะนโยบายด้านการบริหารจัดการและโครงสร้างพื้นฐาน ด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ เช่น การวางแผนด้านการขนส่ง การศึกษาเพื่อกำหนดยุทธศาสตร์ การพัฒนาศักยภาพภาคการขนส่ง แนวทางการปฏิรูปภาค การขนส่ง เป็นต้น

3) งานวิจัยด้านแบบจำลองการขนส่ง (Transport Modeling) เพื่อการวางแผนโครงสร้างพื้นฐานด้านขนส่งและโลจิสติกส์ คือ กลุ่มงานวิจัยที่สร้างแบบจำลองการขนส่งเป็นเครื่องหลักเพื่อการวางแผนและบริหารจัดการด้านการขนส่งและโลจิสติกส์

4) งานวิจัยด้านการประเมินโครงการ (Feasibility Study) คือ การรวบรวมงานวิจัยที่ศึกษาความเหมาะสมของโครงการ งานวิจัยเพื่อติดตามผลการดำเนินงาน และการสำรวจพฤติกรรม

5) งานวิจัยด้านการเคลื่อนย้ายคนและสินค้าในตัวเมือง (City Mobility) คือ การรวบรวมงานวิจัยด้านระบบการจราจรในเมืองเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการด้านการจราจรในพื้นที่เมืองทั้งทางด้านการขนส่งผู้โดยสาร และการขนส่งสินค้า

6) งานวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกับระบบขนส่งและโลจิสติกส์ (Intelligent Transport System) คือ การรวบรวมงานวิจัยด้านการบูรณาการข้อมูลและสารสนเทศ เพื่อใช้ในการตัดสินใจและนำไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติ งานวิจัยเพื่อจัดทำฐานข้อมูล การออกแบบโปรแกรมประยุกต์ใช้งาน (Application) รวมถึงงานวิจัยที่นำเทคโนโลยีและสารสนเทศมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง

7) งานวิจัยด้านศักยภาพตามแนวเส้นทางการค้าใหม่ (New Trade Lane) คือ การรวบรวมงานวิจัยด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและพื้นที่ตามแนวเส้นทางเศรษฐกิจใหม่ที่มีศักยภาพ เช่น โครงการขนส่ง เพื่อเชื่อมโยงระหว่างเมียนมา-ไทย-กัมพูชา-เวียดนาม (ท่าเรือทวาย-โฮจิมินห์)

8) งานวิจัยด้านการพัฒนาเทคโนโลยีการขนส่งทางราง คือ การรวบรวมงานวิจัยด้านการพัฒนาระบบการขนส่งทางราง เทคโนโลยีรถไฟฟ้า และรถไฟความเร็วสูง ตลอดจนอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง

9) งานวิจัยด้านการพัฒนารูปแบบธุรกิจ (Business Model) ภาคการขนส่ง เช่น การสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน (Public Private Partnership : PPP) ในการพัฒนาโครงข่ายการขนส่งมวลชน เพื่อไม่ก่อให้เกิดปัญหาหนี้สาธารณะ และการพัฒนาพื้นที่เพื่อเชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะ Transit Oriented Development (TOD)

10) งานวิจัยด้านการอำนวยความสะดวกการขนส่งข้ามพรมแดน เช่น การพัฒนาพื้นที่ควบคุมร่วม (Common Control Area : CCA) ทั้งในส่วน of โครงสร้างพื้นฐาน ขีดกลางและกฎระเบียบ

3.6 การรวบรวมงานวิจัย

สำหรับการดำเนินการศึกษาในขั้นตอนนี้เป็นการรวบรวมข้อมูลผลงานวิจัย โดยทำการจัดหมวดหมู่ตามกลุ่มงานวิจัยและประเด็นการวิจัย เพื่อนำมาทบทวนผลงานวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลผลงานวิจัย และสังเคราะห์ผลงานวิจัย จากการรวบรวมผลงานวิจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานและการบริหารจัดการระบบการขนส่งและโลจิสติกส์ของประเทศไทย โดยได้กำหนดขอบเขตงานวิจัยที่ศึกษาระหว่าง พ.ศ. 2548-2555 (เฉพาะโครงการวิจัยไม่รวมวิทยานิพนธ์) สามารถรวบรวมรายชื่องานวิจัยที่เกี่ยวข้องจำนวน 332 โครงการ ซึ่งเป็นโครงการวิจัยที่รวบรวมจากทำเนียบงานวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เว็บไซต์ของหน่วยงานภายใต้สังกัดกระทรวงคมนาคม ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และหน่วยงานที่สนับสนุนด้านงานวิจัย

ตลอดจนการติดต่อโดยตรงจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายชื่องานวิจัย ทั้ง 332 โครงการแสดงไว้ตามภาคผนวก ก ทั้งนี้อาจมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง บางส่วนที่ไม่อยู่ในรายชื่องานวิจัย 332 โครงการ เนื่องจากข้อจำกัดด้าน ฐานข้อมูลงานวิจัยที่ไม่มีข้อบังคับการส่งรายชื่องานวิจัยเพื่อบูรณาการเป็น ฐานข้อมูลไว้

จากรายชื่องานวิจัยด้านโครงสร้างพื้นฐาน และการบริหารจัดการ ระบบการขนส่ง และโลจิสติกส์ของประเทศไทยที่รวบรวมได้ทั้ง 332 โครงการ เมื่อพิจารณาจากรายชื่องานวิจัย โดยคาดว่าจะงานวิจัยดังกล่าวมุ่งเน้นไปที่ รูปแบบการขนส่งประเภทใด โดยแบ่งออกเป็นการขนส่งทางถนน ทางราง ทางน้ำ ทางอากาศ และการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ พบว่า งานวิจัยใน ปัจจุบันให้ความสำคัญกับการขนส่งทางถนนเป็นหลัก คิดเป็นร้อยละ 47.29 รองลงมาคือขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ คิดเป็นร้อยละ 33.73 ส่วนงานวิจัย ด้านการขนส่งทางอากาศมีสัดส่วนน้อยที่สุด โดยมีเพียงร้อยละ 5.12 ของ รายชื่องานวิจัยที่รวบรวมได้ทั้งหมด ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 งานวิจัยตามรูปแบบการขนส่งจากรายชื่องานวิจัยจำนวน 332 โครงการ

รูปแบบการขนส่ง	จำนวนโครงการ	ร้อยละ
ทางถนน	157	47.29
ทางราง	24	7.23
ทางน้ำ	22	6.63
ทางอากาศ	17	5.12
ขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ	112	33.73
รวม	332	100

จากการพิจารณารายชื่องานวิจัยโดยจำแนกตามรูปแบบการขนส่งนั้นทำเพื่อสะท้อนให้เห็นถึงน้ำหนักของงานวิจัยด้านโครงสร้างพื้นฐาน และการบริหารจัดการระบบการขนส่งและโลจิสติกส์ของประเทศไทย ว่าให้ความสำคัญหรือมุ่งเน้นไปที่รูปแบบการขนส่งประเภทใดเพียงเท่านั้น แต่อย่างไรก็ตาม การทบทวนงานวิจัยเพื่อให้ทราบถึงสถานะของงานวิจัยในปัจจุบัน เพื่อนำไปสู่วิเคราะห์ช่องว่าง (Gap) ผลงานวิจัย และนำไปสู่การกำหนดทิศทางการงานวิจัยในอนาคต จำเป็นต้องทำการทบทวนงานวิจัยในเชิงลึก ซึ่งต้องอาศัยเนื้อหาจากตัวเล่มรายงานที่มีเนื้อหาสมบูรณ์ (รายงานฉบับสมบูรณ์) เพื่อนำมาทบทวนและสังเคราะห์งานวิจัยในเชิงลึกได้

การศึกษาในครั้งนี้ สามารถรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ได้จำนวนทั้งสิ้น 138 โครงการ (คิดเป็นร้อยละ 41.57 ของรายชื่องานวิจัยที่เกี่ยวข้อง) เมื่อทำการจัดหมวดหมู่งานวิจัยตามประเด็นการวิจัยทั้ง 10 ประเด็น พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยด้านนโยบายโครงสร้างพื้นฐานด้านขนส่งและโลจิสติกส์มีสัดส่วนร้อยละ 14.49 ส่วนงานวิจัยที่มีสัดส่วนน้อยที่สุดคือ งานวิจัยด้านการพัฒนารูปแบบธุรกิจ (Business Model) ภาคการขนส่ง มีสัดส่วนร้อยละ 2.90 ของงานวิจัยที่มีรายงานฉบับสมบูรณ์ทั้งหมด (ตารางที่ 3.2)

ตารางที่ 3.2 การจัดกลุ่มงานวิจัยตามประเด็นวิจัย

เชิงประเด็น	จำนวน (โครงการ)	สัดส่วน (ร้อยละ)
งานวิจัยด้านกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ	10	7.25
งานวิจัยเชิงนโยบายโครงสร้างพื้นฐานด้านขนส่งและโลจิสติกส์	26	18.84
งานวิจัยด้านแบบจำลองการขนส่ง (Transport Modeling) เพื่อการวางแผน		
โครงสร้างพื้นฐานด้านขนส่งและโลจิสติกส์	19	13.77
งานวิจัยด้านการประเมินโครงการ (Feasibility Study)	20	14.49
งานวิจัยด้านการเคลื่อนย้ายคนและสินค้าในตัวเมือง (City Mobility)	18	13.04
งานวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกับระบบขนส่งและโลจิสติกส์ (Intelligent Transport System)	18	13.04
งานวิจัยด้านศักยภาพตามแนวเส้นทางการค้าใหม่ (New Trade Lane)	5	3.62
งานวิจัยด้านการพัฒนาเทคโนโลยีการขนส่งทางราง	12	8.70
งานวิจัยด้านการพัฒนารูปแบบธุรกิจ (Business Model) ภาคการขนส่ง	4	2.90
งานวิจัยด้านการอำนวยความสะดวกการขนส่งข้ามพรมแดน	6	4.35
รวม	138	100.00

เมื่อพิจารณางานวิจัยที่เกี่ยวข้องในส่วนของเนื้อหาตามเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์จาก 138 โครงการ พบว่างานวิจัยในปัจจุบันให้ความสำคัญกับการขนส่งทางถนนเป็นหลัก (ร้อยละ 27.37) รองลงมาเป็นงานวิจัยด้านการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ (ร้อยละ 21.77) ส่วนงานวิจัยด้านการขนส่งทางอากาศมีปริมาณน้อยที่สุด (ร้อยละ 11.44) สำหรับการใช้เครื่องมือหรือวิธีการวิเคราะห์พบว่า มีงานวิจัยในหลายโครงการที่มีการใช้เครื่องมือหรือวิธีการวิเคราะห์มากกว่า 1 วิธีการ โดยเมื่อพิจารณางานวิจัยที่เกี่ยวข้องในส่วนของเนื้อหาตามเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์จาก 139 โครงการ พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่มีการใช้วิธีการศึกษาโดยการจัดทำเป็นลักษณะของการจัดทำข้อมูลและความรู้ (ร้อยละ 23.64) รองลงมา คือการบูรณาการและนโยบายการพัฒนา (ร้อยละ 19.13) ส่วนการใช้วิธีการศึกษาด้านการตั้งราคาและภาษีมีการนำมาใช้น้อยที่สุด (ร้อยละ 1.52)

นอกจากนั้น หากเปรียบเทียบตามตารางความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการขนส่ง และเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา พบว่างานวิจัยที่หน่วยงานต่างๆ ให้ความสำคัญส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยที่ใช้เครื่องมือทางด้านข้อมูลและองค์ความรู้ของรูปแบบการขนส่งทางถนนสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 7.45 ของงานวิจัยที่รวบรวมได้ และงานวิจัยที่มีสัดส่วนน้อยสุดคือ การตั้งราคาและภาษีของรูปแบบการขนส่งทางราง ทางน้ำ และทางอากาศ หรือทั้ง 3 กลุ่มมีสัดส่วนเพียงร้อยละ 0.12 ของงานวิจัยที่รวบรวมได้ (ตารางที่ 3.3)

ตารางที่ 3.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการขนส่งและเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาจากเนื้อหาโครงการตามเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์จำนวน 138 โครงการ

(หน่วย : ร้อยละ)

	ไม่ใช่ รูปแบบ การขนส่ง	ทาง ถนน	ทาง ราง	ทางน้ำ	ทาง อากาศ	การขนส่ง ต่อเนื่อง หลายรูปแบบ	รวมวิธี การศึกษา
การสนับสนุนและ การตัดสินใจ	1.03	4.11	3.73	2.57	2.19	3.58	17.21
การเงิน	0.64	1.92	1.28	0.52	0.38	1.28	6.02
การบูรณาการและ นโยบายการพัฒนา	0.90	4.24	4.10	2.83	2.31	4.75	19.13
ข้อมูลและความรู้	0.77	7.45	3.98	3.86	3.47	4.10	23.64
การจัดหาโครงสร้าง พื้นฐาน	0.12	1.67	2.05	0.64	0.38	1.40	6.28
การวางแผนการ ใช้พื้นที่	0.64	1.55	1.29	0.38	0.26	1.66	5.78
การตั้งราคาและภาษี	0.12	0.64	0.12	0.12	0.12	0.38	1.52
การกำกับดูแลและ การเปิดเสรี	0.52	1.80	0.64	0.77	0.52	1.27	5.51
การจัดการด้านการขนส่ง	0.00	3.21	2.31	2.05	1.29	2.56	11.43
เทคโนโลยียานยนต์	0.00	0.77	0.77	0.64	0.52	0.77	3.48
รวมรูปแบบการขนส่ง	4.75	27.37	20.29	14.39	11.44	21.77	100.00

จากการรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ได้จำนวนทั้งสิ้น 138 โครงการ เมื่อทำการจัดหมวดหมู่งานวิจัยตามประเด็นการวิจัยทั้ง 10 ประเด็น สามารถแสดงรายชื่องานวิจัยตามประเด็นการวิจัยได้ดังภาคผนวก ก (ตารางที่ ก1-ก10)

บทที่ 4

การสังเคราะห์งานวิจัยตามประเด็นวิจัย



การสังเคราะห์งานวิจัยจำเป็นต้องทำการทบทวนงานวิจัยเชิงลึก เพื่อสรุปภาพรวมของงานวิจัยในประเด็นต่างๆ ในการศึกษาทำการแบ่งงานวิจัยออกตามประเด็นได้เป็น 10 ประเด็น ได้แก่ (1) งานวิจัยด้านกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ (2) งานวิจัยเชิงนโยบายโครงสร้างพื้นฐานด้านขนส่งและโลจิสติกส์ (3) งานวิจัยด้านแบบจำลองการขนส่ง (Transport Modeling) เพื่อการวางแผนโครงสร้างพื้นฐานด้านขนส่งและโลจิสติกส์ (4) งานวิจัยด้านการประเมินโครงการ (Feasibility Study) (5) งานวิจัยด้านการเคลื่อนย้ายคนและสินค้าในตัวเมือง (City Mobility) (6) งานวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกับระบบขนส่งและโลจิสติกส์ (Intelligent Transport System) (7) งานวิจัยด้านศักยภาพตามแนวเส้นทางการค้าใหม่ (New Trade Lane) (8) งานวิจัยด้านการพัฒนาเทคโนโลยีการขนส่งทางราง (9) งานวิจัยด้านการพัฒนารูปแบบธุรกิจ (Business Model) ภาคการขนส่ง และ (10) งานวิจัยด้านการอำนวยความสะดวกการขนส่งข้ามพรมแดน

สำหรับการคัดเลือกโครงการเพื่อสังเคราะห์เชิงลึกเป็นไปตามกรอบการคัดเลือกงานวิจัย และกำหนดให้ทบทวนงานวิจัย โดยงานวิจัยที่คัดเลือกต้องมีความครอบคลุมตามรูปแบบการขนส่งและเชิงพื้นที่ ซึ่งมีรายละเอียดของการสังเคราะห์งานวิจัยในแต่ละประเด็น ดังนี้

4.1 งานวิจัยด้านกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ

งานวิจัยด้านกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ เป็นงานวิจัยที่มีลักษณะของการศึกษากรอบความร่วมมือระหว่างประเทศเป็นหลัก เช่น งานที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับข้อตกลงตามกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ ซึ่งงานวิจัยด้านกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศที่ได้มีการทบทวนประเด็นด้านโครงสร้างพื้นฐานในครั้งนี้ ประกอบไปด้วย 4 โครงการ ได้แก่

- โครงการ “การศึกษาระบบโลจิสติกส์ของการค้าไทย-จีน เพื่อรองรับข้อตกลงการค้าเสรีอาเซียน-จีน กรณีศึกษา การค้าชายแดนและการค้าผ่านแดน”
- โครงการ “การศึกษาเพื่อพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของการค้าไทย-จีน เพื่อรองรับข้อตกลงการค้าเสรีอาเซียน-จีน กรณีศึกษาสินค้าส่งออกไปยังจีน”
- โครงการ “ศึกษาความพร้อมและการปรับตัวของสาขาบริการโลจิสติกส์ของไทยต่อการเปิดเสรีการค้าบริการ”
- โครงการ “การศึกษาเบื้องต้นเพื่อเตรียมรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจตามแนวเส้นทางระเบียงเศรษฐกิจตะวันออก-ตะวันตก-ตะวันออก กรณีโลจิสติกส์ด้านการค้าชายแดนและการค้าผ่านแดน”

จากการศึกษาทบทวนงานวิจัยดังกล่าวสามารถสรุปและสังเคราะห์งานวิจัยได้โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนได้แก่ (1) ภาพรวมงานวิจัย (2) วิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล และ (3) ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะต่องานวิจัยโดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ภาพรวมของการวิจัย

เมื่อพิจารณางานวิจัยด้านกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศแล้วพบว่าการศึกษาส่วนใหญ่เป็นการมุ่งเน้นศึกษาการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ

เป็นหลัก โดยศึกษาครอบคลุมการขนส่งหลายรูปแบบ ทั้งทางถนน ทางราง ทางน้ำ ทางอากาศ และการขนส่งต่อเนื่อง เนื่องจากโดยธรรมชาติของการขนส่งระหว่างประเทศย่อมมีแนวโน้มที่จะต้องอาศัยการขนส่งหลายรูปแบบประกอบกัน

วัตถุประสงค์หลักในการศึกษาของงานวิจัยด้านกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศส่วนใหญ่มุ่งเน้นด้านประสิทธิภาพ และด้านเศรษฐกิจ กล่าวคือ เน้นการศึกษาเพื่อประเมินระบบในปัจจุบัน และหาแนวทางการพัฒนาให้ระบบการขนส่งและโลจิสติกส์ของประเทศไทยมีการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งด้านต้นทุน (Cost) และด้านระยะเวลา (Time) ในการขนส่ง รวมถึงการวิเคราะห์ว่าเส้นทางการขนส่งใดที่มีความได้เปรียบกว่า เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงตามกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ ทั้งในระดับอนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขง (GMS) ความร่วมมือภายในอาเซียน (ASEAN) และอาเซียนกับประเทศคู่ค้าที่สำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศจีน รวมไปถึงการปรับตัวเพื่อรองรับการค้าเสรีโลจิสติกส์

สำหรับเครื่องมือ (Tools) ที่ใช้ในการศึกษาในงานวิจัยด้านนี้ส่วนใหญ่เป็นการวิเคราะห์โดยอิงจากข้อมูลและความรู้ การสนับสนุนและการตัดสินใจ และการกำกับดูแลและการเปิดเสรี โดยคณะผู้วิจัยโครงการต่างๆ ได้กำหนดแนวทางของวิธีการศึกษาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา โดยอาศัยวิธีการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลที่หลากหลาย ทั้งข้อมูลทุติยภูมิ เช่น การศึกษาจากเอกสารรายงาน ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต และได้รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญ การลงพื้นที่เก็บข้อมูล การออกแบบสอบถาม และจัดสัมมนาเพื่อระดมความคิดเห็น

2) วิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล

สำหรับในการวิเคราะห์ทั้งในการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Analysis) และการเชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) โดยการวิเคราะห์เชิงปริมาณส่วนใหญ่เป็นการวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ด้วยวัดค่าทางสถิติ อาทิ ค่าเฉลี่ย มัธยฐาน ฐานนิยม การวัดความกระจายต่างๆ อาทิ ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน ความเบี่ยงเบนเฉลี่ย อย่างไรก็ตามงานวิจัยข้างต้นได้มีการวิเคราะห์ในเชิงเทคนิคเพิ่มเติม เช่น

- การวิเคราะห์การเลือกเส้นทางการขนส่งจากตอนเหนือของประเทศไทยไปยังประเทศจีนตอนใต้โดย Fuzzy Multiple Attribute Decision Making ในโครงการ “การศึกษาระบบโลจิสติกส์ของการค้าไทย-จีน เพื่อรองรับข้อตกลงการค้าเสรีอาเซียน-จีน กรณีศึกษา การค้าชายแดนและการค้าผ่านแดน”

- การใช้เทคนิค Content Analysis การวิเคราะห์ในลักษณะ Econometrics การคำนวณโดยอาศัยตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต (Input-Output Table : I-O Table) ในโครงการ “ศึกษาความพร้อมและการปรับตัวของสาขาบริการโลจิสติกส์ของไทยต่อการเปิดเสรีการค้าบริการ”

สำหรับในการศึกษาวิจัยข้างต้นได้อาศัยการรวบรวมและวิเคราะห์หลายรูปแบบควบคู่กันเพื่อพิจารณาผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบการวิเคราะห์ที่ต่างกัน เช่น การศึกษาระบบโลจิสติกส์ของการค้าไทย-จีน เพื่อรองรับข้อตกลงการค้าเสรีอาเซียน-จีน กรณีศึกษา การค้าชายแดนและการค้าผ่านแดน ได้มีการวิเคราะห์ทั้งการวิเคราะห์เชิงปริมาณด้วยการพยากรณ์วิธี Simple Linear Regression และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ โดยวิเคราะห์แบบ Delphi Model ซึ่งการวิเคราะห์ดังกล่าวให้ผลลัพธ์ในทิศทางเดียวกันทำให้ข้อสรุปที่ได้มีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตาม ในการวิเคราะห์ที่มีการตั้งสมมติฐานของการวิเคราะห์ ควรมีการอธิบายเหตุผลเบื้องหลังเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มน้ำหนักความน่าเชื่อถือ ในการวิเคราะห์ ตัวอย่างเช่น การวิเคราะห์ในลักษณะ Econometrics การคำนวณโดยอาศัย Input-Output Table ในโครงการ “ศึกษาความพร้อม และการปรับตัวของสาขาบริการโลจิสติกส์ของไทยต่อการเปิดเสรีการค้า บริการ” ได้มีการนำมูลค่า GDP ที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจากผลของการลงทุน ทางตรงของประเทศ (Foreign Direct Investment: FDI) มาคำนวณใน I-O Table เพื่อวิเคราะห์ว่าเกิดการเปลี่ยนแปลงต่ออุตสาหกรรมต่างๆ เช่นไร อาจเป็นวิธีการที่ไม่เหมาะสมนักเนื่องจาก I-O Table เป็นการคำนวณภายใต้ เงื่อนไขราคาคงที่ (Fixed Price) นอกจากนี้ การใช้ I-O Table ในการคำนวณ แสดงว่าเป็นการวิเคราะห์โดยอิงกับค่าสัมประสิทธิ์เดิมของ I-O Table หรือ เป็นการวิเคราะห์ภายใต้ข้อสมมติให้เป็นโครงสร้างต้นทุนเดิมและเทคโนโลยี การผลิตเดิม ซึ่งอาจไม่สะท้อนความเป็นจริง

3) ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะต่องานวิจัย

ในการศึกษาวิจัย โดยส่วนหนึ่งของการศึกษาที่มีการเก็บข้อมูล แบบสอบถามหรือสัมภาษณ์เกิดข้อจำกัด เช่น

- การไม่ได้รับความร่วมมือจากผู้ตอบแบบสอบถาม
- กลุ่มตัวอย่างเหล่านี้กระจัดกระจายอยู่ตามพื้นที่ต่างๆ ทั่ว ประเทศไทย จึงใช้การโทรศัพท์และส่งแฟกซ์เอกสารไปยังองค์กรของกลุ่ม ตัวอย่าง
- ข้อมูลไม่ได้ครอบคลุมกลุ่มประชากรอย่างเพียงพอ เพราะผู้ตอบ แบบสอบถามอาจจะเป็นพนักงานหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ทำการตอบ แบบสอบถามหรือการให้สัมภาษณ์ ซึ่งเป้าหมายหลักของการศึกษาต้องการ มุ่งเน้นที่เก็บข้อมูลจากเจ้าของธุรกิจหรือผู้บริหารระดับสูง ดังนั้นข้อมูลที่ได้รับ

อาจจะไม่ได้สะท้อนให้เห็นถึงการรับรู้ ทศนคติและความเห็นของผู้มีส่วนได้เสียอย่างแท้จริง

- ผลจากการสอบถามทัศนคติในการประเมินทางเลือกของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งการตัดสินใจกับปัญหาที่ประกอบด้วยข้อมูลที่ต้องอาศัยความรู้สึกรของบุคคลเข้าไปเกี่ยวข้องนั้น จึงอาจทำให้มีความไม่แน่นอนหรือความคลุมเครือเกิดขึ้นได้

- ข้อมูลบางส่วน เช่น ต้นทุนโลจิสติกส์ ที่ได้รวบรวมจากการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง ไม่ได้ระบุถึงจำนวนตัวอย่างที่ให้ข้อมูล หรือในข้อมูลต้นทุนบางส่วนมีบริษัทตัวอย่างที่ยินยอมให้ข้อมูลต้นทุนน้อยรายมาก บางกรณีมีเพียง 2 ราย หรือการรวบรวมข้อมูลต้นทุนบางส่วนมิได้อ้างอิงว่าได้มาด้วยวิธีเช่นไร ซึ่งข้อจำกัดในการรวบรวมข้อมูลและการมิได้อ้างอิงที่มาในข้อมูลบางส่วนอาจส่งผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือ

4.2 งานวิจัยเชิงนโยบายโครงสร้างพื้นฐานด้านขนส่งและโลจิสติกส์

งานวิจัยด้านนโยบายโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ มีลักษณะเป็นงานวิจัยที่จัดทำขึ้นเพื่อเสนอนโยบายด้านการบริหารจัดการ และโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ เช่น การวางแผนด้านการขนส่ง การศึกษาเพื่อกำหนดยุทธศาสตร์ การพัฒนาศักยภาพภาคการขนส่ง แนวทางการปฏิรูปภาคการขนส่ง เป็นต้น ซึ่งงานวิจัยด้านนโยบายโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ที่ได้นำมาการทบทวนในเชิงลึกประกอบไปด้วย 5 โครงการ ได้แก่

- โครงการ “ศึกษาเพื่อกำหนดยุทธศาสตร์เชิงรุกในการเปิดเสรีการค้าบริการสาขาการขนส่งทางถนน”
- โครงการ “ศึกษาสำรวจจัดทำแผนแม่บท และแผนปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการคมนาคมทางน้ำ”

- โครงการ “ศึกษาระบบวิเคราะห์ความเป็นไปได้และจัดลำดับความสำคัญโครงการลงทุนด้านคมนาคมเพื่อเชื่อมโยงกับเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์”
- โครงการ “ศึกษาเพื่อปรับโครงสร้างสาขาการขนส่งทางรถไฟของประเทศ”
- โครงการ “ศึกษาด้านทุนการประกอบการรถโดยสารประจำทาง”

จากการศึกษาทบทวนงานวิจัยดังกล่าวสามารถสรุปและสังเคราะห์งานวิจัยได้โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนได้แก่ (1) ภาพรวมงานวิจัย (2) วิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล และ (3) ข้อเสนอแนะและข้อสังเกตต่องานวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ภาพรวมของการวิจัย

จากการทบทวนภาพรวมของโครงการวิจัยด้านนโยบายโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ พบว่ามีโจทย์วิจัยหรือวัตถุประสงค์หลัก 5 วัตถุประสงค์ ได้แก่ (1) เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่ง (2) เพื่อวางแผนด้านการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน (3) เพื่อการกำกับดูแล ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ และความปลอดภัย (4) เพื่อศึกษารูปแบบการขนส่ง (Mode) ที่เหมาะสม และ (5) เพื่อเตรียมความพร้อมของผู้ประกอบการด้านการขนส่ง ซึ่งการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ดังกล่าวก็เพื่อแก้ไขปัญหาด้านการขนส่งที่เป็นปัญหาระดับนโยบาย ซึ่งผลการศึกษาที่ได้อยู่ในรูปของยุทธศาสตร์และแผน สำหรับเนื้อหาในส่วนนี้แบ่งออกเป็น วิธีการศึกษาและข้อสังเกตและข้อเสนอแนะต่องานวิจัย

2) วิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการรวบรวมวิธีการศึกษาการวิจัยด้านนโยบายโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่ง และโลจิสติกส์ สามารถแบ่งประเด็นออกได้เป็น 2 ส่วนหลัก

คือ (1) การใช้ข้อมูลและสถิติเชิงพรรณนามาวิเคราะห์ และ (2) การใช้ทฤษฎีหรือหลักการทางการขนส่งประกอบกับข้อมูลและสถิติเชิงพรรณนามาวิเคราะห์ เพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหา

- การใช้ข้อมูลและสถิติเชิงพรรณนามาวิเคราะห์ โดยทบทวนประเด็นสำคัญจากการสำรวจข้อมูลความต้องการของกลุ่มเป้าหมายและข้อมูลทุติยภูมิ เช่น การประเมินผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจมหภาค (Macroeconomic Impact) การใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอก (SWOT Analysis) การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) และการวางแผนเชิงกลยุทธ์ เพื่อเปิดจุดอ่อนและหาโอกาสในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน รวมถึงการใช้เครื่องมืออื่นๆ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล เช่น ทฤษฎีการมีข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือทฤษฎีสีเทา (Grey Theory) เป็นต้น

- การใช้ทฤษฎีหรือหลักการทางการขนส่งมาวิเคราะห์ประกอบกับข้อมูล และสถิติเชิงพรรณนามาวิเคราะห์ โดยการใช้แบบจำลองการขนส่งวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลและสถิติเชิงพรรณนาเพื่อกำหนดนโยบาย เช่น วิเคราะห์แบบจำลองอุปสงค์การเดินทางแบบ 4 ขั้นตอน (Four Stage Sequential Modal) ได้แก่ (1) Trip Generation (2) Trip Distribution Models (3) Mode Split Model และ (4) Trip Assignment Model

3) ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะต่องานวิจัย

ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะต่องานวิจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ แบ่งประเด็นออกเป็น 2 ประเด็น คือ (1) ข้อสังเกตเชิงวิธีการ และ (2) ข้อสังเกตเชิงเนื้อหา มีรายละเอียดดังนี้

ข้อสังเกตเชิงวิธีการ

- งานวิจัยเชิงนโยบายด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งส่วนใหญ่มีการนำทฤษฎีหรือแบบจำลองด้านการขนส่งมาใช้ในการวิเคราะห์เพียงบางการศึกษาเท่านั้น

- ขาดการพัฒนาแบบจำลองการขนส่ง ซึ่งแบบจำลองมีความสำคัญในการกำหนดนโยบาย และความแม่นยำของแบบจำลองขึ้นอยู่กับความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ใช้ (Input) ซึ่งส่งผลกระทบต่อความถูกต้องในการคาดการณ์ปริมาณใช้งาน (Demand Forecast) ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการกำหนดนโยบาย เนื่องจากการใช้แบบจำลองเป็นเครื่องมือต้องอาศัยองค์ความรู้ด้านเศรษฐศาสตร์ขนส่ง มีการใช้ข้อมูลเชิงลึกและซับซ้อน ซึ่งต้องอาศัยเวลาในการพัฒนาตัวแบบจำลอง (Basic Research) ซึ่งทำให้งานวิจัยส่วนใหญ่ไม่ได้นำแบบจำลองมาใช้ในการกำหนดนโยบาย

- ฐานข้อมูลด้านการขนส่ง และโลจิสติกส์ยังอยู่ระหว่างการพัฒนา ทำให้การวิเคราะห์ศักยภาพของรูปแบบการขนส่งต่างๆ ทำได้ในภาพรวม ดังนั้นหากมีฐานข้อมูลการขนส่งแล้วจะทำให้คาดการณ์ปริมาณขนส่ง (Demand Forecast) ได้ถูกต้อง ทั้งนี้ความสำคัญของการคาดการณ์ปริมาณการขนส่งอยู่ที่การรู้ปริมาณการขนส่ง (Load) จากแบบจำลอง นอกจากนี้แบบจำลองที่ถูกต้องควรมีโครงสร้างของแบบจำลอง (Structure) ที่ถูกต้องด้วย และต้องสามารถอธิบายได้ว่าปัจจัยใดส่งผลกระทบต่อปริมาณการขนส่ง

- ขาดฐานข้อมูลที่เป็นตัวชี้วัดระดับยุทธศาสตร์ สำหรับนำมาใช้กำหนดเป็นเป้าหมายตัวชี้วัดกำกับยุทธศาสตร์แต่ละยุทธศาสตร์ทำให้จำเป็นต้องใช้ข้อมูลที่มีอยู่

- การประเมินโครงการทั้งระหว่างดำเนินการโครงการและวัดประเมินความสำเร็จของโครงการ ยังไม่มีการดำเนินการอย่างเป็นมาตรฐานและทั่วถึงทุกหน่วยงาน

- ควรเพิ่มเติมในประเด็นการวิเคราะห์ความเสี่ยง และแนวทางการแก้ไขหากไม่สามารถปฏิบัติตามแผนได้

ข้อสังเกตเชิงเนื้อหา

- งานวิจัยเชิงนโยบายของภาครัฐ เช่น ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์มักเน้นงานวิจัย เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์แต่ละประเภทตามลักษณะของรูปแบบการขนส่งเท่านั้น ดังนั้นควรมีการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ต้นทุนทั้งหมดด้านการขนส่ง (Full Cost of Transport)

- ควรมีแผนแม่บทการด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ซึ่งอาจจะต้องมีการตรากฎหมาย (Transport Act) เช่นเดียวกับพระราชบัญญัติงบประมาณประจำปี หากมีการเปลี่ยนรัฐบาลก็ยังสามารถดำเนินการตามแผนพัฒนาอย่างต่อเนื่องตามแนวทางที่วางไว้

- ขาดการวิเคราะห์เครื่องมือเชิงนโยบาย เช่น Integration and Policy Development, Land-use Planning, Pricing and Taxation และ Regulation/Deregulation

- ขาดการบูรณาการงานศึกษาวิจัยระหว่างหน่วยงานหรือรูปแบบการขนส่ง (Mode) เช่น การศึกษาการแข่งขันระหว่างขนส่งรูปแบบการขนส่ง โดยการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งที่เกิดขึ้นจริงและต้นทุนที่เกิดจากผลกระทบภายนอก (Externality Cost) (ในปัจจุบันงานวิจัยส่วนใหญ่ใช้ข้อมูลต้นทุน จากการสำรวจค่าขนส่งที่ผู้ประกอบการขนส่งเรียกเก็บยังไม่รวมต้นทุนผลกระทบภายนอกซึ่งเป็นต้นทุนที่บิดเบือน (Distortion))

- นโยบายที่ได้จากการวิจัยไม่ได้รับการนำไปใช้ (Research for Shelf not Research for Change) หรือมีการตั้งธงหรือกำหนดแผนล่วงหน้าแล้วให้ศึกษาด้านนโยบายเพื่อมาเป็นเหตุผลการรับ

4.3 งานวิจัยด้านแบบจำลองการขนส่ง (Transport Modeling) เพื่อการวางแผนโครงสร้างพื้นฐานด้านขนส่งและโลจิสติกส์

งานวิจัยด้านแบบจำลองการขนส่ง (Transport Modeling) เพื่อการวางแผนโครงสร้างพื้นฐานด้านขนส่งและโลจิสติกส์มีลักษณะเป็นงานวิจัยที่สร้างแบบจำลองการขนส่งเป็นเครื่องมือหลักเพื่อการวางแผน และบริหารจัดการด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ ซึ่งมีการศึกษาทั้งในส่วนงานวิจัยด้านแบบจำลองการขนส่ง (Transport Modeling) และด้านการวิเคราะห์โครงข่าย (Network Analysis) ซึ่งงานวิจัยด้านแบบจำลองการขนส่งเพื่อการวางแผนโครงสร้างพื้นฐานด้านขนส่งและโลจิสติกส์ที่ได้นำมาทบทวนในเชิงลึกประกอบไปด้วย 11 โครงการ ได้แก่

- โครงการ “ศึกษาเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่ผู้ประกอบการขนส่งทางถนนระหว่างประเทศ ปี 2551”
- โครงการ “ศึกษาศูนย์เปลี่ยนถ่ายรูปแบบการขนส่ง (Intermodal Facilities) ที่บริเวณเชียงแสน-เชียงของและระบบการขนส่งเชื่อมโยงทางรถไฟเพื่อให้เกิดช่องทางการขนส่งสู่ท่าเรือปากบารา”
- โครงการ “ศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยและผลกระทบเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ (Modal Shift) อย่างเหมาะสมต่อการเดินทางสัญจรและการขนส่งทางถนนไปสู่การขนส่งระบบรางและการขนส่งทางน้ำ”
- โครงการ “ศึกษาเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่ผู้ประกอบการขนส่งทางถนนระหว่างประเทศ ปี 2553”
- โครงการ “การศึกษาเพื่อเสนอนโยบาย แนวทางและมาตรการในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการขนส่งตู้สินค้าระหว่างสถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่อง (ICD) ลาดกระบังกับท่าเรือแหลมฉบัง จากการขนส่งทางถนนสู่การขนส่งทางราง ในช่วงปี พ.ศ. 2554-2556”

- โครงการ “วิจัยการพัฒนาระบบจราจร การขนส่ง และสิ่งแวดล้อมเมืองนครนายก เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน”
- โครงการ “การพัฒนาแบบจำลองพฤติกรรมการเลือกใช้ระบบขนส่งมวลชนรองสำหรับระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานคร”
- โครงการ “ศึกษายุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพเชื่อมโยงโครงข่ายคมนาคม เพื่อรองรับการขยายเส้นทางเศรษฐกิจการค้าและการ”
- โครงการ “การพัฒนาวิธีคอลัมน์เงินเนอร์เรชันเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาในภาคอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ ที่มีขนาดใหญ่และซับซ้อน”
- โครงการ “พัฒนาระบบฐานข้อมูล ข้อเสนอแนะและแบบจำลอง เพื่อบูรณาการพัฒนาระบบขนส่งและจราจร การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบและระบบโลจิสติกส์ TDML ระยะที่ 1”
- โครงการ “พัฒนาระบบฐานข้อมูล ข้อเสนอแนะและแบบจำลอง เพื่อบูรณาการพัฒนาระบบขนส่งและจราจร การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบและระบบโลจิสติกส์ TDML ระยะที่ 2”

จากการศึกษาทบทวนงานวิจัยดังกล่าวสามารถสรุปและสังเคราะห์งานวิจัยได้โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนได้แก่ (1) ภาพรวมงานวิจัย (2) วิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล และ (3) ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะต่องานวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ภาพรวมของการวิจัย

จากการทบทวนภาพรวมของโครงการวิจัยด้านแบบจำลองการขนส่ง (Transport Modeling) เพื่อการวางแผนโครงสร้างพื้นฐานด้านขนส่งและโลจิสติกส์ พบว่าส่วนใหญ่มีใจห้วิจัยหรือวัตถุประสงค์หลัก 3 ประเภท ได้แก่ (1) แบบจำลองการคาดการณ์ปริมาณการขนส่งสินค้า เพื่อกำหนดนโยบาย

แผนและการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกของเส้นทางที่ศึกษา (2) การศึกษาเส้นทางขนส่งที่มีศักยภาพ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันให้ผู้ประกอบการขนส่งระหว่างประเทศ และ (3) แบบจำลองการขนส่งหลายรูปแบบ (Integrated Transport Modeling) เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนรูปแบบ (Mode) การขนส่งที่มีประสิทธิภาพและประหยัด ในหัวข้อนี้นำเสนอเนื้อหาของการสังเคราะห์แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ภาพรวมของรายการงานวิจัย วิธีการศึกษาด้านแบบจำลองของงานวิจัย และข้อสังเกตและข้อเสนอแนะต่องานวิจัย โดยผลจากการทบทวนงานวิจัยเชิงลึกด้านแบบจำลองการขนส่งและการวิเคราะห์โครงข่าย สามารถทำการจำแนกงานวิจัยได้เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 เน้นการวิเคราะห์โครงข่ายขนส่งและจราจรในภาพกว้างระหว่างประเทศ ซึ่งโครงการลักษณะดังกล่าวศึกษาแนวทางในพัฒนาศักยภาพของโครงข่ายคมนาคม และขนส่งและระหว่างไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน และประเทศที่กำลังมีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง เช่น จีนและอินเดีย เป็นต้น

- การวิเคราะห์ความต้องการขนส่ง (อุปสงค์การขนส่ง) หรือการศึกษาเศรษฐกิจการค้า และการพยากรณ์การขยายตัวของปริมาณการค้า ซึ่งมีเนื้อหาการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติการค้าหรือศักยภาพทางเศรษฐกิจในพื้นที่ศึกษา เช่น ความต้องการขนส่งสินค้าทั้งในประเทศ ชายแดน และผ่านด่าน และนำมาพยากรณ์การขยายตัวของปริมาณการค้า

กลุ่มที่ 2 เน้นศึกษามูลค่าเพิ่มที่เกิดจากการพัฒนาโครงข่ายการจราจรและขนส่ง ซึ่งเป็นการศึกษาสภาพเศรษฐกิจ สังคมและประชากร วิเคราะห์อุปสงค์ อุปทานการใช้ที่ดิน ศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภค วิเคราะห์ SWOT และ

เสนอแนวทางการแก้ไขเพื่อการพัฒนาที่อยู่อาศัยและคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาภายในพื้นที่ศึกษา

กลุ่มที่ 3 เน้นการพัฒนาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (Model) สำหรับการวิเคราะห์โครงข่ายขนส่งและจราจรในภาพรวมของประเทศ (National Model) และระดับจังหวัด (Provincial Transport Model) หรือแม้แต่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งโครงการวิจัยประเภทดังกล่าวศึกษาสภาพการจราจรและขนส่งในอดีตและปัจจุบัน และเพื่อคาดการณ์ปริมาณการจราจรและขนส่งที่จะมีในอนาคต โดยเปรียบเทียบระหว่างกรณีที่ไม่มี และมีการพัฒนาโครงข่ายการจราจรและขนส่ง

- การวิเคราะห์ประสิทธิภาพระบบการขนส่ง (อุปทานการขนส่ง) หรือการศึกษาและสำรวจโครงข่ายโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกในปัจจุบัน ซึ่งมีเนื้อหากการสำรวจข้อมูลทางกายภาพ ลักษณะเส้นทางการขนส่งตามแนวเส้นทาง และปริมาณของโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก รวมถึงการศึกษาการขนส่งสินค้าและผู้โดยสาร ทั้งลักษณะ รูปแบบ และวิธีการขนส่ง ปริมาณการขนส่งสินค้าและผู้โดยสาร การเข้าถึงและจุดเชื่อมต่อ

กลุ่มที่ 4 เน้นการพัฒนาแบบจำลองย่อยที่เป็นส่วนหนึ่งของแบบจำลองในการวิเคราะห์โครงข่ายขนส่งและจราจร ซึ่งโครงการลักษณะดังกล่าวเป็นการหาปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเข้าถึงที่พื้นที่ เช่น ที่ทำงาน และสถานศึกษา เป็นต้น เพื่อพัฒนาแบบจำลองสำหรับอธิบายลักษณะของการเข้าถึงพื้นที่ โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้เดินทางและอธิบายลักษณะต่างๆ ในการเดินทางโดยใช้ Descriptive Statistics และวิเคราะห์ความสามารถในการเข้าถึงและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเข้าถึงด้วย Multiple Linear Regression Analysis และอธิบายพฤติกรรมทางเลือกรูปแบบการเดินทาง

หลายรูปแบบ (Multimodal Transport) ด้วย Logit Model โดยทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ต่างๆ ด้วยวิธี Maximum Likelihood ซึ่งเป็นวิธีที่ยอมรับโดยทั่วไป

2) วิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล

คณะผู้วิจัยโครงการต่างๆ ได้พยายามรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ทั้งแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ เช่น การสำรวจองค์ประกอบของถนนและทางแยก การสำรวจข้อมูลจราจรภาคสนาม (เช่น ปริมาณจราจร ความเร็วเฉลี่ย) การสำรวจแบบสอบถามจากผู้เดินทางและผู้ประกอบการขนส่งสินค้าและบริการ (เช่น ขสมก.) ซึ่งมีทั้งแบบสอบถามแบบ Revealed Preference and Stated Preference การประชุมสัมมนาระดมความคิดเห็น อย่างไรก็ตามในบางโครงการไม่มีการแนบรายละเอียดของแบบสอบถามที่ใช้ หรือบางโครงการไม่มีการระบุจำนวนตัวอย่าง หรือไม่มีการแสดงที่มาของจำนวนตัวอย่าง

ส่วนแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ เช่น ข้อมูลเอกสาร รายงาน ข้อมูลอินเทอร์เน็ต แบบจำลองการคาดการณ์ปริมาณจราจรและขนส่งที่ผ่านมาจากหน่วยงานที่มีความน่าเชื่อถือ อย่างไรก็ตามในบางโครงการมีการใช้ข้อมูลทุติยภูมิที่ไม่สอดคล้องกัน เช่น โครงการ TDML ระยะที่ 1 พบว่าข้อมูลบางอย่างมีการปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันแล้ว แต่บางข้อมูลยังเป็นอดีตอยู่ทำให้เกิดข้อสงสัยว่าความแตกต่างดังกล่าวจะส่งผลต่อการพยากรณ์ของแบบจำลองต่างๆ ของโครงการหรือไม่

- ข้อมูลทุติยภูมิ : ใช้วิธีการพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ โดยระบุแหล่งที่มาของข้อมูล แต่แหล่งที่มาของข้อมูลบางส่วนยังไม่ชัดเจน

- ข้อมูลปฐมภูมิ : ใช้การสำรวจข้อมูล โดยอิงหลักการทางสถิติ ค่อนข้างน้อยหรืออาจมีการใช้หลักการทางสถิติแต่ไม่ได้แสดงในงานวิจัย ซึ่งส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของผลการศึกษา เช่น การกำหนดขนาดตัวอย่างและวิธีการสุ่มเลือกตัวอย่าง เป็นต้น

- เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์อื่นๆ (นอกเหนือจากการใช้แบบจำลอง) เช่น การวิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอก (SWOT Analysis) และเทคนิคตาราง TOWS เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- วิธีการคาดการณ์ปริมาณการขนส่ง ที่พบสามารถแบ่งได้ 3 ลักษณะ คือ (1) ไม่ได้ใช้แบบจำลองการขนส่ง (2) นำแบบจำลองการขนส่งจากงานวิจัยอื่นมาปรับใช้ และ (3) การพัฒนาเครื่องมือหรือแบบจำลองการขนส่งขึ้นเอง (รายละเอียดของวิธีการคาดการณ์ปริมาณการขนส่งจะอยู่ในหัวข้อถัดไป) โดยนักวิจัยสามารถใช้แบบจำลองในการทดสอบนโยบายและมาตรการด้านการขนส่งต่อปริมาณการขนส่งได้

การวิจัยด้านแบบจำลองมีวิธีการศึกษาและเครื่องมือที่ใช้สำหรับคาดการณ์ปริมาณจราจร แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ (1) การนำสัดส่วนจากการคาดการณ์ของงานวิจัยอื่นมาใช้ (ไม่ได้ใช้แบบจำลองการขนส่ง) (2) การนำแบบจำลองจากงานวิจัยอื่นมาปรับใช้ และ (3) การพัฒนาเครื่องมือหรือแบบจำลองสำหรับงานวิจัยของตน ซึ่งมีประเด็นดังนี้

- การนำสัดส่วนการคาดการณ์ปริมาณการค้าของงานวิจัยอื่นมาใช้ เช่น การนำตัวเลขการขยายตัวทางเศรษฐกิจมาใช้ร่วมกับสัดส่วนปริมาณการขนส่งในปัจจุบัน ซึ่งไม่ได้ใช้หลักการของแบบจำลองการขนส่งทำให้ผลการคาดการณ์ที่ได้ขาดความแม่นยำ เนื่องจากเศรษฐกิจมีแนวโน้มขยายตัวเป็นปกติ ใช้ข้อมูลที่ไม่เป็นปัจจุบัน และเป็นตัวเลขมหภาค ซึ่งไม่สะท้อนผลของนโยบายและมาตรการด้านการขนส่งในพื้นที่ที่ศึกษา

- การนำแบบจำลองจากงานวิจัยอื่นมาปรับใช้ เช่น การนำปริมาณการขนส่งของงานวิจัยอื่นมาประยุกต์ใช้ โดยเฉพาะผลจากแบบจำลองการขนส่ง พบว่า มีการนำตัวเลขจากหลายแหล่งมาประยุกต์ใช้โดยใช้วิธีการทางเลขคณิต เช่น การเฉลี่ย ซึ่งเป็นวิธีที่ไม่เหมาะสมเนื่องตัวเลขจากแบบจำลองมีลักษณะของฟังก์ชันและขึ้นอยู่กับข้อจำกัด ดังนั้นควรมีการนำเสนอหลักการและแนวคิดเกี่ยวกับแบบจำลองที่ใช้ในการวิเคราะห์หรือการคาดการณ์ให้ละเอียดและชัดเจนมากขึ้น เนื่องจากมีความสำคัญกับการนำเอาผลลัพธ์หรือข้อค้นพบไปใช้ หรือข้อจำกัดในการใช้งาน ซึ่งหากหน่วยงานต้นสังกัดนำไปประยุกต์ใช้ผิดอาจส่งผลกระทบต่อวางแผนโครงสร้างพื้นฐานอย่างมาก ทั้งนี้พบว่ามีคำแนะนำเนื้อหาในส่วนนี้ค่อนข้างน้อย

- ในส่วนของการนำแบบจำลองจากงานวิจัยอื่นมาปรับใช้ เช่น แบบจำลองการเลือกแนวทางเลือกช่องทางการขนส่ง (Adaptive Stated Preference Model : ASP) โดยวิธีทบทวนข้อมูลและอาศัยแบบจำลองเดิมที่พัฒนาแล้วมาปรับใช้งานต่อในการนำมาพยากรณ์ปริมาณการค้าในอนาคตและประมาณปริมาณสินค้าขนส่งตามแนวเส้นทาง โดยเลือกใช้แบบจำลอง ASP ที่ได้มีการศึกษาพัฒนาและประเมินผลในยุโรปและจีนมาปรับใช้ โดยการปรับค่าสัมประสิทธิ์ (β) ขององค์ประกอบ (Attributes) ให้สามารถสะท้อนค่าองค์ประกอบบางประเภท เช่น ค่าใช้จ่ายในการขนส่งให้ถูกต้องเหมาะสมกับสภาพการณ์ในภูมิภาค โดยปรับสัมประสิทธิ์ของตัวแปร 3 ตัวแปร ได้แก่ ราคา ค่าขนส่ง ระยะเวลาการขนส่ง และระยะทาง ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้แบบจำลองประเภทนี้ของพื้นที่หนึ่งมาใช้อีกพื้นที่หนึ่งได้ วิธีการเช่นนี้ใช้กันอย่างแพร่หลายเนื่องจากงานวิจัยส่วนใหญ่ของประเทศไทย มีข้อจำกัดด้านระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการเก็บข้อมูล อย่างไรก็ตามการปรับใช้เช่นนี้ได้ผลการคาดการณ์ที่แม่นยำน้อย เนื่องจากข้อมูลพื้นฐานมาจากคนละพื้นที่ รวมถึงพฤติกรรม

การเลือกของคนในแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกัน นอกจากนี้ ประเด็นที่สำคัญก็คือ ประเทศไทยจะไม่มีฐานข้อมูลสำหรับแบบจำลองการขนส่งที่เป็นของตนเอง ซึ่งมีความสำคัญต่อการตัดสินใจทางนโยบายอย่างมาก

- การพัฒนาเครื่องมือหรือแบบจำลองสำหรับงานวิจัยของตน เช่น แบบจำลองทางเลือกรูปแบบการขนส่งสินค้า (Freight Modal Choice Model) และแบบจำลองระยะเวลาการขนส่งทางถนนและรถไฟแบบพลวัต โดยใช้เทคนิคความพึงพอใจที่เกิดขึ้นจริง (Revealed Preference : RP) และความพึงพอใจแบบจำลอง (Stated Preference : SP) โดยการสำรวจข้อมูลการขนส่ง RP จากผู้ประกอบการ ได้แก่ ข้อมูลปริมาณต้น-กิโลเมตร ต้นทุน/ปัจจัยต่างๆ และรูปแบบการขนส่งในอนาคต และการรวบรวมข้อมูล SP จากการสร้างสถานการณ์สมมติ เช่น การเปลี่ยนแปลงค่าขนส่ง และการเปลี่ยนแปลงคุณภาพการให้บริการ รวมถึงรวบรวมข้อมูลการไหลของปริมาณจราจรทางถนน ตารางเวลาการขนส่งทางรถไฟและเรือ โดยมีโครงสร้างแบบจำลองแบบ 4 Step Model (Classical Transport Model) คือ (1) Trip Generation (2) Trip Distribution (3) Modal Split และ (4) Traffic Assignment ซึ่งทำให้ผลการคาดการณ์มีความน่าเชื่อถือ และสามารถคาดการณ์ปริมาณการขนส่งเป็นรายพื้นที่ รวมถึงสามารถนำเอาผลของนโยบายและมาตรการเข้าร่วมทดสอบในแบบจำลองได้ ซึ่งจะทำให้เห็นผลกระทบจากนโยบายและมาตรการนั้นๆ ชัดเจน นอกจากนี้ทำให้มีฐานข้อมูลสำหรับการพัฒนาแบบจำลองต่อไป

3) ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะต่องานวิจัย

- ข้อสังเกตประเด็นภาพรวมของงานวิจัยประเภทนี้ พบว่าเนื้อหา มีรายละเอียดจำนวนมาก โดยเฉพาะเนื้อหาส่วนการทบทวนนโยบายและยุทธศาสตร์ การวิเคราะห์ความต้องการขนส่ง และการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ

ระบบการขนส่ง อาจทำให้การนำเสนอประเด็นสำคัญและความสอดคล้องของเนื้อหายังไม่ชัดเจนทำให้เข้าใจยาก

- มีการใช้การวิเคราะห์ SWOT และพบว่ามีการใช้เครื่องมือที่ยังขาดความครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ของการใช้เครื่องมือ นั้น เช่น การนำเอาการวิเคราะห์ SWOT มาใช้วิเคราะห์ด้านการสำรวจโครงข่าย ซึ่งไม่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ศักยภาพเส้นทางเนื่องจากใช้การวินิจฉัยของผู้เชี่ยวชาญ (Expert Judgment) มากเกินไป ขาดข้อมูลเชิงปริมาณที่มาสสนับสนุน ดังนั้นการวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่อาจนำการวิเคราะห์ SIEVE Analysis ซึ่งเหมาะสมกับการวิเคราะห์ศักยภาพ มาใช้ประกอบรวมกับข้อมูลเศรษฐกิจและตลาดการค้า

- ควรนำเสนอเนื้อหาหลักการ แนวคิด และข้อจำกัดในการใช้แบบจำลองที่ใช้ในการวิเคราะห์/การคาดการณ์ เพื่อเป็นข้อควรระวังในการใช้แบบจำลองสำหรับผู้นำไปใช้ต่อยอด เนื่องจากบางตัวเลขไม่สามารถนำมาใช้ร่วมกันได้

- งานวิจัยด้านการวางแผนโครงสร้างพื้นฐาน มีส่วนน้อยที่ใช้แบบจำลองในการขนส่ง โดยอ้างข้อจำกัดในด้านระยะเวลา และค่าใช้จ่ายในการเก็บข้อมูล ประเด็นสำคัญคือในปัจจุบันงานวิจัยที่ใช้แบบจำลองส่วนใหญ่ที่ใช้แบบจำลองแบบเดิม (Classical Transport Model) ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ค่อนข้างไม่ยืดหยุ่น และไม่มีการพัฒนาแบบจำลองงานวิจัยด้านขนส่งส่วนใหญ่มักไม่ใช้แบบจำลองการขนส่ง เช่น การหาความต้องการการขนส่งจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ซึ่งลักษณะนี้เป็นการวิเคราะห์แนวโน้ม (Projection) ไม่ใช่การคาดการณ์หรือพยากรณ์ (Forecast) เนื่องจากเศรษฐกิจมีแนวโน้มขยายตัวเป็นปกติทำให้ความต้องการเพิ่มซึ่งไม่ใช่ปริมาณการขนส่งเพิ่ม ดังนั้นควรต้องใช้หลักการของแบบจำลองหาปัจจัยที่เป็นตัวส่งผลให้เกิดปริมาณ

การขนส่ง ดังนั้นภาควิชาการควรพัฒนาแบบจำลองให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้น โดยพัฒนาแบบจำลองให้มีความซับซ้อนมากขึ้น และรวมข้อมูล Market Analysis เข้าไปในแบบจำลอง เช่น การใช้แบบจำลองประเภท Activity-base Model, Touring-base Model, Land use Integration และ Business-activity Model

- ข้อจำกัดของข้อมูล เช่น การใช้แบบสอบถามผู้ประกอบการอาจมีจุดอ่อนในเรื่องความน่าเชื่อถือของข้อมูล และฐานข้อมูลด้านการขนส่งของประเทศยังไม่เพียงพอ แหล่งข้อมูลและการแสดงข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ยังไม่ชัดเจน และการสำรวจข้อมูลปฐมภูมิพบว่าใช้หลักการทางสถิติค่อนข้างน้อย หรืออาจมีการคำนวณแต่ไม่ได้นำมาแสดง เช่น การกำหนดขนาดตัวอย่างและวิธีการสุ่มเลือกตัวอย่าง ซึ่งส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของผลการศึกษาดังนั้น ควรมีการเก็บข้อมูลการเดินทางและการขนส่งสินค้าเสมอ โดยการเก็บข้อมูลอาจแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ (1) การเก็บข้อมูลสำหรับแบบจำลองการเดินทาง และ (2) การเก็บข้อมูลการขนส่งสินค้า

4.4 งานวิจัยด้านการประเมินโครงการ (Feasibility Study)

งานวิจัยด้านการประเมินโครงการ มีลักษณะเป็นงานวิจัยที่ศึกษาความเหมาะสมของโครงการ และงานวิจัยเพื่อติดตามผลการดำเนินงาน และการสำรวจพฤติกรรม ซึ่งงานวิจัยด้านการประเมินโครงการที่ได้นำมาการทบทวนในเชิงลึกประกอบไปด้วย 4 โครงการ ได้แก่

- โครงการ “สำรวจกำหนดแนวเส้นทาง มูลค่าการลงทุนเบื้องต้นและผลประโยชน์จากโครงการรถไฟฟ้าความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-นครราชสีมา”

- โครงการ “ศึกษาทบทวนความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อมเพื่อก่อสร้างท่าเทียบเรือน้ำลึกบริเวณปากคลองปากบารา อำเภอละงู จังหวัดสตูล”

- โครงการ “ศึกษาความเหมาะสมการจัดตั้งสถานีขนส่งสินค้า อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก”
- โครงการ “งานศึกษาความเหมาะสมในการดำเนินการสถานีขนส่งสินค้าในเมืองหลักและจังหวัดชายแดน”

จากการศึกษาทบทวนงานวิจัยดังกล่าวสามารถสรุปและสังเคราะห์งานวิจัยได้โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนได้แก่ (1) ภาพรวมงานวิจัย (2) วิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล และ (3) ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะต่องานวิจัยโดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ภาพรวมการศึกษางานวิจัย

จากการศึกษาทบทวนงานวิจัยที่ได้คัดเลือกมาจำนวน 5 งานวิจัย เพื่อทำการศึกษาเชิงลึก พบว่าการศึกษาในภาพรวมประกอบด้วย การคัดเลือกทางเลือกที่มีความเหมาะสมตามรูปแบบที่แตกต่างกันในแต่ละโครงการ เช่น การพิจารณากำหนดแนวเส้นทางเลือก รูปแบบการก่อสร้างโครงการ และคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสม เป็นต้น ด้วยวิธีการกำหนดเกณฑ์หรือข้อพิจารณาเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบ เช่น ข้อพิจารณาทางด้านวิศวกรรม ด้านเศรษฐกิจ และการลงทุน และด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ซึ่งเมื่อสามารถกำหนดทางเลือกที่เหมาะสมแล้ว จะนำมาประเมินความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจและการเงินเพื่อการก่อสร้างหรือการดำเนินการต่อไป โดยมีวัตถุประสงค์ของโครงการศึกษาต่างๆ โดยรวม คือ

- การดำเนินการศึกษาเพื่อคัดเลือกทางเลือกในด้านต่างๆ ที่มีความเหมาะสมของแต่ละโครงการ ประกอบด้วย แนวเส้นทาง รูปแบบการก่อสร้าง และพื้นที่ที่เหมาะสม โดยการกำหนดข้อพิจารณาในการเปรียบเทียบ เช่น ข้อพิจารณาทางด้านเศรษฐกิจ ด้านวิศวกรรม และด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

- เพื่อศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ และความเหมาะสมทางด้านการเงิน สำหรับแนวเส้นทาง รูปแบบการก่อสร้าง หรือพื้นที่ที่มีความเหมาะสม

จากการศึกษาทบทวนงานวิจัยในส่วนของการกำหนดรูปแบบทางเลือก และองค์ประกอบหลักที่ใช้ในการเปรียบเทียบ พบว่า รูปแบบของทางเลือกที่พิจารณา รวมถึงการกำหนดเกณฑ์และวิธีการเปรียบเทียบทางเลือกของงานวิจัยแต่ละเรื่องนั้นมีความแตกต่างกัน

ในส่วนของวิธีการในการเปรียบเทียบเพื่อคัดเลือกรูปแบบที่เหมาะสมนั้นมีความคล้ายคลึงกัน โดยงานวิจัยส่วนใหญ่ใช้วิธีการกำหนดคะแนนทั้งหมดเป็น 100 คะแนนเต็ม (สำหรับองค์ประกอบหลัก) และยังพบว่า มีวิธีการอื่นๆ ที่นำมาใช้ในการเปรียบเทียบเพื่อคัดเลือก เช่น วิธีการ AHP (Analytic Hierarchy Process) เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการให้น้ำหนักความสำคัญของตัวแปรที่แตกต่างกันในแต่ละโครงการ ได้แก่ วิธีการให้ค่าตัวคูณ (Multiplier Factor) วิเคราะห์แบบหลายหลักเกณฑ์ (Multicriteria Analysis : MCA) และวิธีการให้คะแนนแบบสัดส่วน (Ratio Scaling Method) เป็นต้น แสดงให้เห็นว่าแต่ละโครงการมีรูปแบบของทางเลือกที่จะทำการพิจารณา ข้อพิจารณา วิธีการในการคัดเลือกทางเลือกที่เหมาะสม และการให้น้ำหนักความสำคัญของตัวแปรที่มีความหลากหลาย ซึ่งในอดีตที่ผ่านมายังมิได้มีการกำหนดให้มีข้อพิจารณาที่เป็นบรรทัดฐานเดียวกันในการเปรียบเทียบ รวมถึงวิธีการในการคัดเลือกที่เป็นมาตรฐานสำหรับโครงการที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

2) วิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล

ประเด็นวิจัยด้านการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ

จากการทบทวนงานวิจัยในส่วนของการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ (Economic Analysis) พบว่า มีการใช้วิธีการเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการ (Cost-Benefit Analysis : CBA) โดยอาศัยการพิจารณาข้อแตกต่างระหว่างกรณีมีโครงการ (With Case) เทียบกับกรณีไม่มีโครงการ (Without Case) ซึ่งงานวิจัยส่วนใหญ่ไม่ได้ระบุว่าจะนำวิธีการวิเคราะห์มาจากแหล่งใด โดยงานวิจัยบางส่วนมีการระบุว่าได้ใช้วิธีการคำนวณตามวิธีการวิเคราะห์โครงการที่ใช้ทั่วไปขององค์การระหว่างประเทศ เช่น สถาบันการเงินเพื่อพัฒนาเอเชีย เป็นต้น โดยดัชนีวัดความเหมาะสมโครงการทางด้านเศรษฐกิจ ประกอบด้วย อัตราส่วนผลได้-ต้นทุน (Benefit-Cost Ratio : B/C Ratio) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) และอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Rate of Return : EIRR)

โดยจากการทบทวนงานวิจัย พบว่า ค่าอัตราคิดลด และระยะเวลาในการวิเคราะห์ในแต่ละโครงการมีความแตกต่างกัน โดยเกณฑ์ในการกำหนดอัตราคิดลดของโครงการด้านเศรษฐกิจในปัจจุบัน ส่วนใหญ่มาจากการอ้างอิงค่าตามที่ทางสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกโครงการลงทุนของภาครัฐ หรือมีการกล่าวถึงเหตุผลต่างๆ ในการนำมาใช้แต่ไม่ได้ระบุแหล่งที่มาของค่าต่างๆ เหล่านี้ เช่น การนำค่าอัตราคิดลดมาใช้ตามโครงการที่รัฐบาลให้การสนับสนุนเพื่อดำเนินการหรือเป็นโครงการที่ต้องการความช่วยเหลือด้านการเงินจากธนาคารหรือสถาบันการเงินระหว่างประเทศ เป็นต้น เนื่องจากปัญหาการขาดเกณฑ์อ้างอิงที่เป็นมาตรฐานเฉพาะของประเทศไทยเองในปัจจุบัน

ประเด็นวิจัยด้านการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางการเงิน

การศึกษาความเหมาะสมทางการเงินนั้น มีวิธีการศึกษาโดยการแบ่งเป็นกรณีตามรูปแบบการลงทุนต่างๆ รวมถึงการกำหนดสมมติฐานทางการเงินสำหรับรายได้และค่าใช้จ่าย โดยค่าใช้จ่ายหลัก ประกอบด้วย ค่าลงทุนโครงการ/ค่าก่อสร้าง ค่าดำเนินการ/ปฏิบัติการ ค่าบริหารจัดการ และค่าบำรุงรักษา ซึ่งประมาณการได้จากการศึกษาทางด้านวิศวกรรมหรือโดยการประเมินราคาของวิศวกร ดัชนีที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์ด้านการเงิน ได้แก่ อัตราผลตอบแทนการลงทุนทางการเงิน (Financial Internal Rate of Return : FIRRR) มูลค่าเงินปัจจุบันสุทธิของโครงการ (NPV) อัตราส่วนรายรับต่อต้นทุน (R/C) มีวิธีการในการประมาณผลตอบแทนทางการเงินที่เกิดจากโครงการ โดยการใช้แบบจำลองการคาดการณ์การไหลเวียนของเงินสด หรือการวิเคราะห์รูปแบบกระแสเงินสดหมุนเวียนของรายได้และต้นทุนการดำเนินการหรือภาระการลงทุนอื่น

เช่นเดียวกับการกำหนดสมมติฐานในการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐกิจที่ค่าอัตราคิดลด และระยะเวลาในการวิเคราะห์โครงการมีความหลากหลายค่อนข้างมาก โดยเกณฑ์ในการกำหนดอัตราคิดลดของโครงการด้านการเงินในปัจจุบันที่ระบุในงานวิจัยนั้นมาจากหลายแหล่ง ตัวอย่างเช่น การกำหนดค่าอัตราคิดลดตาม MRT Assessment Standardization ซึ่งจัดทำโดยสำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ (สบน.) เกณฑ์ในการกำหนดจากอัตราดอกเบี้ยและความเสี่ยง การใช้อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลซึ่งไม่มีความเสี่ยง (Risk-Free-Rate) และการกำหนดจากอัตราดอกเบี้ยอ้างอิงในตลาดการเงิน (Cut-Off Rate) เป็นต้น

จากการศึกษาทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ประเทศไทยยังมิได้มีการกำหนดค่าพารามิเตอร์ที่เป็นมาตรฐาน โดยเฉพาะเพื่อสามารถนำมาอ้างอิงในโครงการต่างๆ ได้อย่างเหมาะสมทั้งในด้านการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ และการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางการเงิน เช่น ค่าอัตราคิดลด (Discount Rate) และระยะเวลาในการวิเคราะห์โครงการ ซึ่งโดยส่วนใหญ่มีการกำหนดอายุโครงการเป็น 20 ปี และ 30 ปี ทั้งยังพบว่างานวิจัยบางชิ้นยังมีการกำหนดระยะเวลาในการวิเคราะห์โครงการที่แตกต่างกัน สำหรับการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐกิจและการเงินอีกด้วย

ประเด็นวิจัยด้านแหล่งข้อมูลที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ความเหมาะสมของโครงการ

ข้อมูลซึ่งเป็นปัจจัยนำเข้า (Input) ที่สำคัญสำหรับการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจและการเงิน ประกอบด้วย ข้อมูลทางด้านผลประโยชน์ ข้อมูลทางด้านรายได้หรือรายรับที่ได้จากโครงการ และข้อมูลทางด้านต้นทุน

- ข้อมูลทางด้านผลประโยชน์ : จากการทบทวนการศึกษาประกอบด้วย ข้อมูลด้านผลประโยชน์ทางตรง (Direct Benefit) เช่น มูลค่าเวลา/การประหยัดเวลาในการขนส่งผู้โดยสารและการขนส่งสินค้า (Value of Time : VOT) ค่าใช้จ่ายในการใช้รถยนต์ที่ประหยัดได้ (Vehicle Operating Cost : VOC) ทั้งด้านการขนส่งสินค้าและการขนส่งผู้โดยสาร รวมถึงค่าภาระและค่าธรรมเนียม ส่วนข้อมูลด้านผลประโยชน์ทางอ้อม (Indirect Benefit) เช่น การลดค่าใช้จ่ายจากอุบัติเหตุ (Accident Cost Saving : ACC) ผลได้เพิ่มจากการพัฒนาเศรษฐกิจ มูลค่าประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม/มูลค่าการประหยัดค่าใช้จ่ายในการจำกัดมลพิษ การประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิง การประหยัดเวลาของ

ผู้โดยสารระบบเดิม และการบรรเทาปัญหาการจราจรติดขัดในทางแยกสำคัญ ซึ่งพบว่าเป็นข้อมูลที่น่าสนใจมาแสดงในรายงาน แต่มีการนำมาใช้จริงเป็นบางส่วน รวมถึงการมีแหล่งที่มาของข้อมูลที่มีความหลากหลาย ประกอบไปด้วยแหล่งที่มาทางด้านทฤษฎีภูมิ การสำรวจภาคสนาม และการนำข้อมูลจากโครงการศึกษาอื่นที่มีความคล้ายคลึงกันมาใช้ในการเทียบเคียง โดยยังขาดการแสดงผลข้อมูลด้านผลประโยชน์ที่นำมาใช้จริงในการศึกษาอย่างชัดเจน นอกจากนี้การนำข้อมูลด้านผลประโยชน์จากแหล่งต่างๆ มาใช้ในการศึกษา เช่น ข้อมูลด้านผลประโยชน์ทางตรง (Direct Benefit) ได้แก่ การนำข้อมูลมูลค่าเวลา (Value of Time : VOT) และค่าใช้จ่ายในการใช้รถยนต์ที่ประหยัดได้ (Vehicle Operating Cost : VOC) จากการสำรวจ และอัตราตามที่สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ (สบน.) กำหนดไว้ให้ใช้ ส่วนข้อมูลด้านผลประโยชน์ทางอ้อม (Indirect Benefit) เช่น การนำข้อมูลด้านการลดค่าใช้จ่ายจากอุบัติเหตุ (Accident Cost Saving : ACC) มาจากแหล่งข้อมูลทฤษฎีภูมิ และการนำข้อมูลจากโครงการศึกษาอื่นมาใช้

- ข้อมูลทางด้านรายได้ : รายได้หรือรายรับที่ได้จากโครงการ โดยส่วนใหญ่ถูกกำหนดขึ้น และแบ่งออกเป็นกรณีตามรูปแบบการลงทุนต่างๆ การกำหนดสมมติฐานทางการเงิน และการนำข้อมูลจากการศึกษาของโครงการอื่นๆ มาใช้ในการกำหนดรายได้ จากการทบทวนงานวิจัย พบว่า ข้อมูลทางด้านรายรับของโครงการที่มีความแตกต่างกันในแต่ละงานโครงการส่วนใหญ่ มาจากการกำหนดสมมติฐาน โดยในส่วนการแบ่งประเภทของการนำปริมาณผู้โดยสารและปริมาณการขนส่งสินค้ามาใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย (1) การพัฒนาแบบจำลองขึ้นใช้ในการวิเคราะห์เองสำหรับการศึกษาในโครงการนั้นๆ (2) การใช้แบบจำลองจากโครงการศึกษาอื่น และ (3) การใช้ข้อมูลจากการสำรวจ

- ข้อมูลทางด้านต้นทุน : ตัวเลขต้นทุนทางเศรษฐกิจได้จากการแปลงค่าตัวเลขทางการเงินที่วิศวกรโครงการประมาณการไว้และมีการปรับด้วยราคาเงา (Shadow Price) โดยต้นทุนของโครงการสามารถคำนวณเป็นมูลค่าทางการเงิน โดยอาศัยข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เช่น จากหน่วยงานราชการต่างๆ ผู้จัดจำหน่ายในประเทศ การประมาณราคาโดยผู้เชี่ยวชาญ การรวบรวมจากโครงการต่างๆ ที่มีทั้งในและต่างประเทศ รวมถึงการกำหนดสมมติฐานซึ่งค่าใช้จ่ายหลัก ประกอบด้วย ค่าลงทุนโครงการ/ค่าก่อสร้าง (Capital Investment Cost) ค่าดำเนินการ/ปฏิบัติการ (Operating Cost) ค่าบริหารจัดการ (Management) และค่าบำรุงรักษา (Maintenance Cost) ซึ่งโดยส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาในการวิเคราะห์ต้นทุนเนื่องจากสามารถประมาณค่าก่อสร้างได้

3) ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะต่องานวิจัย

- ข้อมูลทางด้านต้นทุนและผลประโยชน์ในแต่ละโครงการมีความหลากหลาย โดยยังมีได้มีการกำหนดประเภทของต้นทุนและผลประโยชน์ที่เป็นบรรทัดฐานเดียวกันในโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน

- เนื่องจากการนำข้อมูลต้นทุนและผลประโยชน์มาจากหลายแหล่งซึ่งอาจเป็นข้อมูล ณ ปีที่แตกต่างกัน จึงจำเป็นต้องมีการปรับข้อมูลให้เป็นมูลค่าที่ปีเดียวกันก่อนนำมาใช้ ซึ่งพบว่าการวิจัยบางโครงการยังขาดการระบุรายละเอียดที่ชัดเจนในเรื่องนี้ รวมถึงปัญหาการกำหนดสมมติฐานที่ไม่สอดคล้องกับการนำข้อมูลมาคำนวณจริง

- ขาดการระบุแหล่งที่มา รวมถึงการแสดงผลข้อมูลต้นทุนและผลประโยชน์บางประเภทอย่างชัดเจน

- การนำข้อมูลด้านต้นทุน และผลประโยชน์มาใช้โดยการเทียบเคียงจากผลการศึกษาของจากงานวิจัยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน อาจไม่เหมาะสมเพียงพอในการนำไปปรับใช้เป็นฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องสำหรับการศึกษา

- ในอดีตที่ผ่านมา การนำค่าพารามิเตอร์ต่างๆ มาใช้ในงานวิจัยส่วนใหญ่ยังขาดการพิจารณาเกณฑ์ในการกำหนดค่าเหล่านี้ก่อนนำมาใช้ เช่น ค่าอัตราคิดลด และระยะเวลาการวิเคราะห์โครงการ เป็นต้น

- การขาดข้อมูลพื้นฐานที่มีความจำเป็นในการศึกษา เช่น ข้อมูลมูลค่าเวลา (Value of Time : VOT) ข้อมูลการประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้รถยนต์ที่ประหยัดได้ (Vehicle Operating Cost : VOC) หรือค่าอัตราคิดลด (Discount rate) ที่เป็นมาตรฐานสำหรับประเทศไทยโดยเฉพาะ

- ข้อจำกัดด้านระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาของแต่ละโครงการงานวิจัยส่วนใหญ่จึงใช้ข้อมูลและความรู้ที่มีอยู่ ทำให้ไม่เกิดการพัฒนาคงค์ความรู้ใหม่ๆ เช่น การหาค่า VOT และ VOC รวมถึงการพัฒนาแบบจำลองด้านการจราจรและการขนส่งเพื่อนำมาใช้ในแต่ละโครงการโดยเฉพาะ

4.5 งานวิจัยด้านการเคลื่อนย้ายคนและสินค้าในตัวเมือง (City Mobility)

งานวิจัยด้านการเคลื่อนย้ายคนและสินค้าในตัวเมือง (City Mobility) มีลักษณะเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการจราจรในเมือง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการด้านการจราจรในพื้นที่เมืองทั้งทางด้านการขนส่งผู้โดยสารและการขนส่งสินค้า ซึ่งงานวิจัยด้านการเคลื่อนย้ายคนและสินค้าในตัวเมืองที่ได้นำมาทบทวนในเชิงลึกประกอบไปด้วย 8 โครงการได้แก่

- โครงการ “การสำรวจข้อมูลด้านการขนส่งและจราจร เพื่อจัดทำแผนแม่บทในเมืองภูมิภาค จังหวัดศรีสะเกษ”

- โครงการ “การสำรวจข้อมูลด้านการขนส่งและจราจร เพื่อจัดทำแผนแม่บทในเมืองภูมิภาค จังหวัดพิษณุโลก”
- โครงการ “การสำรวจข้อมูลด้านการขนส่งและจราจร เพื่อจัดทำแผนแม่บทในเมืองภูมิภาค จังหวัดสุโขทัย”
- โครงการ “การสำรวจข้อมูลด้านการขนส่งและจราจร เพื่อจัดทำแผนแม่บทในเมืองภูมิภาค จังหวัดสระบุรี”
- โครงการ “การสำรวจข้อมูลด้านการขนส่งและจราจร เพื่อจัดทำแผนแม่บทในเมืองภูมิภาค จังหวัดเลย”
- โครงการ “การสำรวจข้อมูลด้านการขนส่งและจราจร เพื่อจัดทำแผนแม่บทในเมืองภูมิภาค จังหวัดแม่ฮ่องสอน”
- โครงการ “การสำรวจข้อมูลด้านการขนส่งและจราจร เพื่อจัดทำแผนแม่บทในเมืองภูมิภาค จังหวัดสงขลา”
- โครงการ “การสำรวจข้อมูลด้านการขนส่งและจราจร เพื่อจัดทำแผนแม่บทในเมืองภูมิภาค จังหวัดสตูล”

จากการศึกษาทบทวนงานวิจัยดังกล่าวสามารถสรุปและสังเคราะห์งานวิจัยได้โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนได้แก่ (1) ภาพรวมงานวิจัย (2) วิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล และ (3) ข้อเสนอแนะต่องานวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ภาพรวมการศึกษางานวิจัย

งานวิจัยด้านการเคลื่อนย้ายคนและสินค้าในตัวเมืองมีลักษณะเป็นการศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการด้านการจราจรในพื้นที่เมืองทั้งทางด้านการขนส่งผู้โดยสารและการขนส่งสินค้า ซึ่งมีรูปแบบเป็นโครงการสำรวจข้อมูลการขนส่งและจราจรเพื่อจัดทำแผนแม่บทด้านการจราจรและ

ขนส่งในเมืองภูมิภาค (จังหวัดต่างๆ) โดยจัดทำขึ้นเพื่ออธิบายถึงสภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา การสำรวจข้อมูลจราจร ปัญหาด้านการจราจรและขนส่ง การวิเคราะห์ลักษณะการขนส่ง พฤติกรรมการเดินทาง และการจัดทำแผนแม่บทด้านการขนส่งและจราจรจังหวัด เพื่อใช้เป็นกรอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำมาประยุกต์ใช้เพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาการขนส่งและจราจรได้อย่างเป็นรูปธรรม ทั้งในระยะสั้น (1-2 ปี) ระยะกลาง (3-5 ปี) และระยะยาว (6-10 ปี) โดยครอบคลุมวัตถุประสงค์ ดังนี้

- เพื่อให้มีแผนแม่บทด้านการจราจร และขนส่งในลักษณะของแผนบูรณาการสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ การพัฒนาจังหวัด ทั้งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมในเขตเมือง ระหว่างเมือง และภูมิภาค ให้มีความสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย

- เพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมอย่างเหมาะสม กับศักยภาพในการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน การลงทุน และการท่องเที่ยว

- เพื่อให้มีการวางแผนการจัดการเดินทางและการขนส่งโดยรวม โดยมีเป้าหมายให้ใช้ระบบขนส่งสาธารณะมากยิ่งขึ้นหรือการเดินทางที่ใช้พลังงานน้อยลงหรือไม่ใช้พลังงานเลย ซึ่งจะทำให้มีการใช้ระบบขนส่งแต่ละระบบได้เต็มศักยภาพ และผู้คนสามารถเข้าถึงและเดินทางได้โดยสะดวก โดยเป็นระบบการขนส่งที่มีความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมหรือไม่ทำลายสภาพแวดล้อม

- เพื่อให้มีแผนการจัดการเดินทาง และการขนส่งมีความสอดคล้องกับแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันของเมือง ย่านหรือชุมชนในพื้นที่มีลักษณะแตกต่างกัน และแนวโน้มของการพัฒนาเมืองและการขยายตัวของเมืองในอนาคต

- เพื่อให้มีรูปแบบของการแก้ไขปัญหาการจัดการขนส่ง และจราจรของเมือง และตัวอย่างของรูปแบบการจัดภูมิทัศน์ของเมืองที่สวยงาม แสดงความเป็นเอกลักษณ์ของเมือง ที่สอดคล้องกับลักษณะของพื้นที่หรือชุมชน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาเมืองให้เป็นเมืองน่าอยู่อย่างยั่งยืน

- เพื่อให้มีแผนงาน/โครงการ ด้านความปลอดภัยของระบบการคมนาคมขนส่ง มีประสิทธิภาพสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม เพื่อยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยในการเดินทางของประชาชนและนักท่องเที่ยว

- เพื่อให้จังหวัดมีแผนงานโครงการด้านการขนส่งที่ส่งเสริม และสนับสนุนการขนส่งสินค้าที่จะสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจการบริหารจัดการ ทั้งที่เกี่ยวกับการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบและการบริหารจัดการโลจิสติกส์ อันจะเป็นการส่งเสริมการกระจายสินค้าที่สอดคล้องกับแหล่งผลิตและตลาด และสามารถลดต้นทุนทางโลจิสติกส์

แนวทางในการจัดทำแผนแม่บทด้านการขนส่งและจราจรในเมืองภูมิภาค มีลักษณะที่คล้ายคลึงกันโดยเริ่มจากการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานทางด้านกายภาพ การสำรวจข้อมูลโครงสร้างพื้นฐาน สภาพการจราจร และพฤติกรรมการเดินทาง โดยอาศัยเทคนิคและวิธีการแบบเดียวกัน เช่น การนับปริมาณจราจร การสัมภาษณ์ริมถนน และการสัมภาษณ์ครัวเรือน จากนั้นนำผลที่ได้มาสร้างแบบจำลองการเดินทางแบบ 4 ขั้นตอน (Four Step Model) เพื่อนำมาอธิบายสภาพการจราจรในปัจจุบัน และนำไปประยุกต์ใช้ในการประเมินแผนงานป้องกันและแก้ไขปัญหาการขนส่งและจราจร

ในส่วนของการจัดทำแผนงานป้องกันและแก้ไขปัญหาการขนส่งและจราจรนั้น เริ่มจากการศึกษาสภาพปัญหาทางด้านจราจรในพื้นที่ศึกษา และศึกษานโยบายที่เกี่ยวข้อง (เช่น แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนหลัก

ด้านการขนส่งของกระทรวงคมนาคม ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย วิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์การพัฒนากลุ่มจังหวัด วิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัด และวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์การพัฒนาเทศบาล เป็นต้น) เพื่อนำมากำหนดเป็นแผนงานในการป้องกันและแก้ไขปัญหาจราจรที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งแผนงานที่ได้จะถูกนำมาประเมินผลโดยการประยุกต์ใช้แบบจำลองการเดินทาง เพื่อเปรียบเทียบสภาพจราจรในอนาคต (V/C Ratio และความเร็ว) ทั้งในแบบที่ไม่มีแผนงานพัฒนาโครงข่าย และแบบที่มีแผนงานพัฒนาโครงข่าย หลังจากนั้นจึงทำการคัดเลือกแผนงานที่สามารถแก้ปัญหาจราจรได้มาบรรจุในแผนแม่บทด้านการขนส่งและจราจรในเมืองภูมิภาค พร้อมทั้งทำการวิเคราะห์ความคุ้มค่าของแผนงานที่เสนอแนะ โดยพิจารณาจากดัชนีชี้วัดทางด้านเศรษฐศาสตร์ ได้แก่ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อการลงทุน (B/C Ratio) และมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (ENPV)

แผนงานที่ถูกบรรจุในแผนแม่บทด้านการขนส่ง และจราจรในเมืองภูมิภาค สามารถสรุปเป็นกลุ่มแผนงานหลักๆ ได้ดังนี้ (1) แผนงานด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (2) แผนงานพัฒนาโครงข่ายถนนและสิ่งอำนวยความสะดวก (3) แผนงานพัฒนาและสนับสนุนระบบขนส่งแบบยั่งยืน (4) แผนงานพัฒนาความรู้ การรณรงค์ และการบังคับใช้กฎหมายจราจร (5) แผนงานพัฒนาระบบสาธารณูปโภค โครงสร้างพื้นฐานและระบบการคมนาคมที่สนับสนุนการค้าการลงทุนและการค้าระหว่างประเทศ (6) แผนงานพัฒนาการท่องเที่ยว แหล่งท่องเที่ยวและความปลอดภัยในการท่องเที่ยว (7) แผนงานพัฒนาการขนส่งสินค้าและโลจิสติกส์ (8) แผนงานพัฒนาระบบรถโดยสารสาธารณะ (9) แผนงานปรับปรุงภูมิทัศน์สำหรับเมืองน่าอยู่

2) วิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล

ในส่วนของการสำรวจและรวบรวมข้อมูลการจราจรส่วนใหญ่ใช้วิธีการเดียวกัน เช่น การนับปริมาณจราจรแยกประเภทยานพาหนะ การสัมภาษณ์ครัวเรือน และการสัมภาษณ์ริมถนน เป็นต้น นอกจากนี้ยังได้มีการสร้างและการประยุกต์ใช้แบบจำลอง โดยแบบจำลองที่นำมาใช้วิเคราะห์สภาพการจราจรเป็นแบบจำลองการเดินทางแบบ 4 ขั้นตอน (Four Step Model) คือ (1) แบบจำลองการเกิดการเดินทาง ส่วนใหญ่ใช้เทคนิค Category Analysis และ Zonal-Level Trip Attraction (2) แบบจำลองการกระจายการเดินทาง ส่วนใหญ่ใช้เทคนิค Gravity model (3) แบบจำลองการเลือกรูปแบบการขนส่ง ส่วนใหญ่ใช้เทคนิค Logit model และ (4) แบบจำลองการแจกแจงเส้นทางการเดินทาง ส่วนใหญ่ใช้เทคนิค Capacity Restrain โดยแบบจำลองดังกล่าวจะถูกนำมา คำนวณปริมาณจราจรในโครงข่ายอนาคตโดยที่อัตราการเพิ่มขึ้นของความต้องการการเดินทางอยู่ภายใต้สมมติฐานการขยายตัวของประชากรและเศรษฐกิจ

สำหรับการวิเคราะห์สภาพจราจรตามแผนงานโครงการที่เสนอแนะสามารถทำได้โดยอาศัยดัชนีชี้วัด ซึ่งแบ่งออกเป็น 7 ด้าน ได้แก่ ด้านประสิทธิภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านถนนน่าใช้ ด้านความปลอดภัย ด้านความทัดเทียมกัน ด้านการเติบโตทางเศรษฐกิจ และด้านความเที่ยงธรรมระหว่างยุคสมัย ซึ่งในแต่ละงานโครงการวิจัยใช้ตัวชี้วัดแบบเดียวกัน เช่น มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนภายในทางเศรษฐกิจ (EIRR) อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (B/C Ratio) ระยะทางการเดินทางรวม (Vehicle Kilometres Travelled : VKT) เวลาการเดินทางรวม (Vehicle Hours Travelled : VHT) อัตราส่วนการใช้รถส่วนตัวที่ลดลง (% Auto Share) และความเร็วจราจร (Speed) เป็นต้น

3) ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะต่องานวิจัย

จากการทบทวนงานวิจัยด้านการเคลื่อนย้ายคนและสินค้าในตัวเมือง พบว่างานวิจัยทางด้านนี้มีประเด็นที่ต้องพิจารณาเพิ่มเติม เพื่อให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และสามารถนำมาปฏิบัติได้จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

การสำรวจและรวบรวมข้อมูล

- ความครบถ้วนของการสำรวจข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการสร้างแบบจำลอง
- ควรสำรวจความต้องการใช้บริการและคุณภาพการบริการของรถสาธารณะ
- ควรแสดงรายละเอียดรูปแบบและเส้นทางการขนส่งสินค้าและโลจิสติกส์ภายในเมือง
- การปรับค่าปริมาณจราจรให้มาอยู่ในหน่วยเทียบเท่ารถยนต์ส่วนบุคคล (Passenger Car Unit : PCU) ของแต่ละโครงการควรมี PCU factor ของยานพาหนะประเภทต่างๆ ที่อยู่ในมาตรฐานเดียวกัน (เช่น ใช้มาตรฐานจากกรมทางหลวงเหมือนกันในทุกๆ โครงการ)
- การสำรวจข้อมูลการเดินทางในแต่ละพื้นที่ย่อย (TAZ) เพื่อนำมาสร้างแบบจำลองการเดินทาง ควรมีการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบและจัดทำเป็นฐานข้อมูล (เช่น ในลักษณะของ EBUM)
- การสำรวจข้อมูลการให้บริการรถโดยสารสาธารณะ จำเป็นต้องมีการศึกษาถึงความต้องการใช้บริการรถสาธารณะ ความสามารถในการรองรับและคุณภาพในการให้บริการ เพื่อประโยชน์ในการนำมาใช้ในการจัดทำแผนงานเพื่อเพิ่มความคล่องตัวของการจราจร (โดยการลดปริมาณจราจรบนถนนจากการใช้รถยนต์ส่วนตัว)

- การสำรวจและวิเคราะห์ด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน นอกจากพิจารณาทิศทางการขยายตัวของเมืองในอนาคตแล้ว อาจต้องคำนึงถึงศักยภาพของพื้นที่ในการพัฒนาตามลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินด้วย เช่น ศักยภาพการพัฒนาพื้นที่เพื่อการอยู่อาศัย ซึ่งมีผลต่อปริมาณการเกิดการเดินทาง หรือพื้นที่พาณิชยกรรมซึ่งเป็นตัวที่สร้างแรงดึงดูดให้มีการเดินทางเข้ามาในพื้นที่ โดยปริมาณการเดินทางดังกล่าวจะส่งผลโดยตรงต่อโครงข่ายจราจร

- การรวบรวมข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่เป็นการเสนอข้อเท็จจริงในสภาพปัจจุบัน ซึ่งต้องพิจารณาถึงการคาดการณ์ถึงสถานการณ์และผลที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณความต้องการเดินทางในอนาคต เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการจัดทำแผนงานป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

- การสำรวจข้อมูลจราจรต้องพิจารณาความเหมาะสมของช่วงเวลาหรือวันที่ใช้ในการเก็บข้อมูลปริมาณจราจร เช่น ฤดูกาล ช่วงเปิดหรือปิดภาคการศึกษา ช่วงวันทำงานหรือช่วงวันหยุด และช่วงเทศกาล เป็นต้น

การสร้างแบบจำลองและการประยุกต์ใช้แบบจำลอง

- การจัดทำแบบจำลองควรแสดงรายละเอียดและวิธีการที่ชัดเจน
- ควรมีการจัดทำแบบจำลองโครงข่ายการเดินทางด้วยรถโดยสารสาธารณะ

- การคาดการณ์การขยายตัวของปริมาณการเดินทางในอนาคต นอกจากใช้อัตราการขยายตัวตามจำนวนประชากร และสภาพทางเศรษฐกิจแล้ว อาจต้องพิจารณาถึงการนำข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต และการขยายตัวของเมืองมาพิจารณาร่วมกับแบบจำลอง

- การพัฒนาแบบจำลองและการวิเคราะห์โครงข่ายจราจรในเมืองในงานวิจัยต่อไปในอนาคตจำเป็นต้องอาศัยเทคนิคที่มีความละเอียดมากยิ่งขึ้น เช่น แบบจำลองการเดินทางแบบ Activity-based เป็นต้น เพื่อให้สามารถสะท้อนสภาพการจราจรที่ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด

การวิเคราะห์สภาพจราจรและความคุ้มค่าของโครงการที่เสนอแนะ

- โครงการที่เสนอแนะบางประเภทอาจประเมินความคุ้มค่าออกมาแล้วมีค่า B/C ที่น้อยกว่า 1 และ ENPV มีค่าเป็นลบ แต่ยังคงต้องพิจารณาถึงความจำเป็นต้องลงทุนเพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงพื้นที่ (Accessibility) ซึ่งมีผลต่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอื่นๆ ที่จะสามารถรองรับการขยายตัวของเมืองและปริมาณการเดินทางในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แนวทางการจัดทำแผนแม่บทด้านการขนส่งและจราจรในเมืองภูมิภาค

- ขั้นตอนการกำหนดทิศทางของแผนแม่บทด้านการขนส่งและจราจรในเมืองภูมิภาค ควรมีความชัดเจนในส่วนของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อให้แผนสามารถตอบสนองความต้องการได้อย่างแท้จริง

- ควรพิจารณาถึงความเชื่อมโยงของการนำการวิเคราะห์ SWOT มาสู่การจัดทำแผนแม่บทด้านการขนส่งและจราจรในเมืองภูมิภาค

- ควรพิจารณาถึงการจัดลำดับความสำคัญของแผนงานหรือโครงการป้องกันและแก้ไขปัญหาจราจร พร้อมทั้งกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการจัดลำดับ

- แผนงานที่นำเสนอส่วนใหญ่มักเป็นการแก้ไขทางด้านอุปทาน (Supply) เช่น การก่อสร้าง ปรับปรุงโครงข่ายถนน ซึ่งในอีกด้านหนึ่งอาจต้องพิจารณาการจัดการด้านอุปสงค์ (Demand) ควบคู่ไปด้วย เช่น การสนับสนุน

การใช้ระบบขนส่งสาธารณะให้มากขึ้นจำเป็นต้องมีการศึกษาโครงข่ายการขนส่งสาธารณะ พร้อมทั้งทำการประเมินแผนงานด้านการขนส่งสาธารณะเพื่อนำมากำหนดเป็นมาตรการที่มีตัวชี้วัดชัดเจน

การนำแผนไปปฏิบัติ (ความเป็นไปได้ ปัญหา อุปสรรค)

- การกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จของแผนงาน ต้องเป็นตัวชี้วัดที่สะท้อนถึงผลประโยชน์ที่มีต่อประชาชนอย่างแท้จริง เช่น จำนวนอุบัติเหตุที่ลดลง เวลาในการเดินทางที่ลดลง เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเพียงการวัดความสามารถในการก่อสร้างหรือปรับปรุงโครงข่ายให้ได้จำนวนหรือระยะทางตามที่กำหนด

- โครงการที่เสนอส่วนใหญ่เป็นโครงการที่เกี่ยวกับการก่อสร้าง ซึ่งต้องใช้งบประมาณในการลงทุนจำนวนมาก ดังนั้นเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ได้มากที่สุดจำเป็นต้องมีการสร้างองค์ความรู้ในการกำกับดูแล และการบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐาน

- ควรมีการกำหนดแนวทางในการติดตามและประเมินผลในการนำแผนไปปฏิบัติจริง เพื่อให้ผู้ปฏิบัติสามารถทำการตรวจสอบได้

- การบูรณาการแบบจำลองการเดินทาง และระบบโลจิสติกส์ในระดับเมืองกับระดับภูมิภาคเข้าด้วยกัน

4.6 งานวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกับระบบขนส่งและโลจิสติกส์ (Intelligent Transport System)

งานวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกับระบบขนส่งและโลจิสติกส์ (Intelligent Transport System) มีลักษณะเป็นงานวิจัยที่มีการบูรณาการข้อมูลและสารสนเทศ เพื่อใช้ในการตัดสินใจและนำไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติ งานวิจัยเพื่อจัดทำฐานข้อมูล การออกแบบโปรแกรมประยุกต์ใช้งาน

(Application) รวมถึงงานวิจัยที่นำเทคโนโลยีและสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง ซึ่งงานวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกับระบบขนส่งและโลจิสติกส์ที่ได้นำมาการทบทวนในเชิงลึกประกอบไปด้วย 5 โครงการ ได้แก่

- โครงการ “การนำเทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลมาประยุกต์ใช้เพื่อการขนส่งในประเทศไทย”
- โครงการ “โครงการพัฒนาระบบรายงานสภาพการจราจรแบบ Real Time ระยะที่ 2”
- โครงการ “ศึกษาและการพัฒนา Transport Single Window e-Logistic ระยะที่ 1 เพื่อรองรับ National Integrated Single Window e-Logistics”
- โครงการ “ศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการกำกับดูแลรถโดยสารประจำทางโดยใช้เทคโนโลยี”
- โครงการ “ศึกษาพัฒนาศูนย์เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการบูรณาการข้อมูลด้านการจราจรและขนส่งอัจฉริยะ (แบบอัตโนมัติ) ของหน่วยงานด้านการจราจรและขนส่ง ระยะที่ 2”

จากการศึกษาทบทวนงานวิจัยดังกล่าวสามารถสรุปและสังเคราะห์งานวิจัยได้โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนได้แก่ (1) ภาพรวมงานวิจัย (2) วิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล และ (3) ข้อเสนอแนะต่องานวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ภาพรวมการศึกษางานวิจัย

ระบบขนส่งอัจฉริยะเป็นรูปแบบการใช้เทคโนโลยีและการวิเคราะห์มาช่วยในการให้ข้อมูลจัดการ และวางแผนโครงข่ายจราจรและขนส่ง โดยเริ่ม

มีการวิจัยและพัฒนาามากกว่า 30 ปี และปัจจุบันได้มีการปรับใช้ระบบดังกล่าวจริงในประเทศต่างๆ ลักษณะงานวิจัยและพัฒนาในระบบขนส่งอัจฉริยะจะเน้นหนักในการพัฒนาเทคโนโลยี โครงสร้างการจัดการข้อมูล โครงสร้างการสื่อสาร ระบบประมวลผล ระบบจัดการโครงข่ายจราจร และระบบการให้ข้อมูลแก่ผู้เดินทาง เพื่อให้มีความแม่นยำและสอดคล้องกับสภาพท้องถิ่นต่างๆ

สำหรับประเทศไทยได้มีการให้ความสำคัญและพัฒนาระบบขนส่งอัจฉริยะในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา โดยมีหน่วยงานต่างๆ ให้ความสำคัญในการพัฒนา ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) การทางพิเศษแห่งประเทศไทย กรมทางหลวง กรุงเทพมหานคร ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ และหน่วยงานอื่นๆ โดยหน่วยงานภาครัฐและภาควิชาการได้ให้ความสำคัญกับการศึกษาและวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเป็นกลไกส่งเสริมการพัฒนาระบบการขนส่งและโลจิสติกส์ โดยที่งานวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับระบบขนส่งและโลจิสติกส์ส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเทคโนโลยีและข้อมูลด้านการขนส่งมาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ โดยสามารถแบ่งวัตถุประสงค์การวิจัยออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

- ด้านการบูรณาการข้อมูลและสารสนเทศเพื่อกำหนดนโยบายด้านการขนส่งให้นำไปสู่การปฏิบัติ เหตุผลหลักที่ทำให้หลายหน่วยงานให้ความสำคัญกับการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศ เนื่องจากปัจจุบันการเก็บข้อมูลด้านการขนส่งเป็นการรวบรวมข้อมูลตามความจำเป็นของการใช้งาน และออกแบบรูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศเฉพาะในแต่ละหน่วยงาน โดยไม่มีการกำหนดรูปแบบมาตรฐาน ดังนั้นประเด็นการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศจึงได้มีการพัฒนาแนวทางอย่างต่อเนื่อง

- ด้านการนำเทคโนโลยีและสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีมาเป็นเครื่องมือเพื่อควบคุม ตรวจสอบ และติดตาม เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการดำเนินงาน เช่น การศึกษาความเหมาะสมในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร เพื่อพัฒนาระบบการจัดการรถแท็กซี่เพื่อเกิดความคุ้มค่าของการลงทุน (Cost) และประโยชน์ (Benefit) โดยติดตั้งชุดอุปกรณ์ GPS หรือการนำระบบเทคโนโลยีมาใช้ในการตรวจสอบควบคุมการจัดการเดินรถโดยสารประจำทาง

2) วิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการทบทวนในเชิงลึกเห็นได้ว่างานวิจัยด้านฐานการบูรณาการข้อมูลและสารสนเทศ เพื่อกำหนดนโยบายด้านการขนส่งให้นำไปสู่การปฏิบัติงานวิจัยในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาแนวทางเพื่อลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน และการกำหนดมาตรฐานการเก็บข้อมูลและการส่งข้อมูลระหว่างหน่วยงาน เช่น

- การศึกษาและการพัฒนาระบบ Transport Single Window e-Logistics เพื่อรองรับ National Integrated Single Windows e-Logistics โดยทำการศึกษาขั้นตอนและเอกสารด้านการขนส่งเพื่อการนำเข้าและส่งออกสินค้า การปรับลดกระบวนการเอกสารด้านการขนส่งเพื่อการนำเข้าและส่งออกสินค้า การจัดทำมาตรฐานรายการข้อมูลสำหรับเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้า รวมถึงการศึกษาการพัฒนาระบบเพื่อเสนอสถาปัตยกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงคมนาคมสำหรับรองรับกระบวนการด้านการขนส่งเพื่อการนำเข้าและส่งออกสินค้าด้วยระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และได้จัดทำระบบพิสูจน์หลักการในการรับส่งระหว่างหน่วยงาน เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้เข้าใจถึงประโยชน์และรูปแบบที่ควรจัดทำขึ้นให้สามารถทำงานร่วมกันทั้งในระดับกระทรวงและระดับประเทศ

- สนข. ดำเนินการพัฒนา ปรับปรุง และบำรุงรักษาระบบฐานข้อมูล ข้อเสนอแนะและแบบจำลองด้านการขนส่งและจราจร ซึ่งประกอบด้วย การนำเข้าและการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน พร้อมระบบเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบภูมิสารสนเทศการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ และรายงานผลข้อมูลสถิติการนำเข้าและส่งออกสินค้า กลุ่มข้อมูลด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่ง ข้อมูลการเคลื่อนย้ายสินค้า

งานวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกับระบบขนส่งและโลจิสติกส์ มักเน้นหนักในด้านการติดตั้งอุปกรณ์และการรวบรวมข้อมูลดิบ ซึ่งส่วนประกอบที่สำคัญอีกส่วนของระบบ ITS คือ ระบบประมวลผล (Algorithm) ที่เหมาะสมและถูกต้อง โดยตัวอย่างของนำเทคโนโลยีสารสนเทศกับระบบขนส่งและโลจิสติกส์มาประยุกต์ใช้ เช่น

- งานวิจัย และพัฒนาที่ผ่านมาเน้นการปรับใช้เทคโนโลยี และระบบประมวลผลจากผลิตภัณฑ์ (Product) ที่ได้พัฒนาแล้วในต่างประเทศ ซึ่งอาจจะไม่เหมาะสมกับสภาพจราจรของเมืองไทย เช่น การวิเคราะห์การไหล (Flow) ของรถจักรยานยนต์สำหรับระบบสัญญาณไฟหรือการปรับใช้ระบบ GPS กับรถขนส่งมวลชน

- งานวิจัยและพัฒนาระบบข้อมูลจราจร โครงการ ITS ในด้านระบบข้อมูลจราจรแบบ Real-time ยังขาดการวิเคราะห์และประเมิน (Validate) ข้อมูลด้านความเร็วการเดินทางและระยะเวลาการเดินทางจริง ซึ่งคุณภาพของข้อมูลเป็นปัจจัยหลักในการพัฒนาระบบ ITS ที่สามารถใช้งานได้จริง นอกจากนั้น หัวข้อวิจัยที่สำคัญด้านอื่นๆ ที่ควรคำนึงถึง ได้แก่ ระบบขนส่งอัจฉริยะสำหรับการจัดการรถโดยสารประจำทาง และ ITS สำหรับความปลอดภัยบนท้องถนน

3) ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะต่องานวิจัย

งานวิจัยด้านจัดทำระบบฐานข้อมูลสารสนเทศด้านการขนส่งและจราจร มีหลายหน่วยงานได้ศึกษาแนวทางของระบบฐานข้อมูลเพื่อใช้เป็นข้อมูลและเครื่องมือในการกำหนดนโยบาย วางแผน วิเคราะห์ ประเมินผลงานด้านการขนส่งและจราจรในภาพรวมอย่างเป็นระบบ งานวิจัยลักษณะนี้จำเป็นต้องจัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่อง และพัฒนาการจัดทำฐานข้อมูลให้มีความครอบคลุมทางด้านพื้นที่ และตอบสนองต่อการใช้งาน เพื่อประเมินผลจากแนวทางที่นำไปใช้ โดยที่ระบบจัดทำฐานข้อมูลมีลักษณะการจัดเก็บตามภารกิจของแต่ละหน่วยงาน เช่น การรถไฟแห่งประเทศไทย จัดเก็บข้อมูลปริมาณการขนส่งสินค้าทางรถไฟและปริมาณการขนส่งคนทางรถไฟ หรือการจัดทำระบบฐานข้อมูลเพื่อบูรณาการข้อมูลด้านการขนส่งและจราจรของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง งานวิจัยลักษณะนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านการขนส่งและจราจรเพื่อกำหนดรูปแบบข้อมูลที่เป็นมาตรฐานที่สามารถใช้งานร่วมกันได้ นอกจากนั้นได้จัดเก็บข้อมูลเพิ่มเติมและติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดปริมาณจราจร

แม้ว่างานวิจัยด้านการจัดทำฐานข้อมูลด้านการขนส่งและจราจรได้จัดทำอย่างต่อเนื่องและปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ และจัดทำระบบฐานข้อมูลเพื่อบูรณาการข้อมูลด้านการขนส่ง แต่ข้อมูลที่บูรณาการส่วนใหญ่เป็นข้อมูลด้านการขนส่งและจราจรทั่วไปของแต่ละหน่วยงานที่ผ่านการประมวลผลแล้ว ทั้งนี้ในการสร้างแบบจำลองการขนส่งต้องอาศัยทั้งข้อมูลทั่วไปในภาพรวมและข้อมูลที่ให้รายละเอียด นอกจากนี้ระบบฐานข้อมูล ซึ่งมีความสำคัญต่อการกำหนดโจทย์งานวิจัยคือฐานข้อมูลด้านงานวิจัย เพื่อใช้เป็นฐานความรู้แก่ทั้งบุคคลทั่วไป และนักวิชาการ

4.7 งานวิจัยด้านศักยภาพตามแนวเส้นทางการค้าใหม่ (New Trade Lane)

งานวิจัยด้านศักยภาพตามแนวเส้นทางการค้าใหม่ (New Trade Lane) มีลักษณะเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและพื้นที่ตามแนวเส้นทางเศรษฐกิจใหม่ที่มีศักยภาพ เช่น โครงการขยายการขนส่ง เพื่อเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ซึ่งงานวิจัยด้านศักยภาพตามแนวเส้นทางการค้าใหม่ที่ได้นำมาการทบทวนในเชิงลึกประกอบไปด้วย 5 โครงการ ได้แก่

- โครงการ “พัฒนาความร่วมมือด้านอุตสาหกรรมกับประเทศเพื่อนบ้าน (ยุทธศาสตร์การพัฒนาความร่วมมือด้านอุตสาหกรรมภายใต้กรอบ BIMSTEC : Bay of Bengal Initiative for Munlti-sectoral Technical and Economic Cooperation)”
- โครงการ “พัฒนาความร่วมมือด้านอุตสาหกรรมกับประเทศเพื่อนบ้าน (ภายใต้กรอบ ACMECS)”
- โครงการ “พัฒนาความร่วมมือด้านอุตสาหกรรมกับประเทศเพื่อนบ้าน [ยุทธศาสตร์การพัฒนาความร่วมมือด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่เศรษฐกิจตอนใต้ (Southern Economic Corridor : SEC) ในบริบทการรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน (AEC)”
- โครงการ “พัฒนาความร่วมมืออุตสาหกรรมกับประเทศเพื่อนบ้าน ภายใต้กรอบความร่วมมืออนุภูมิภาค GMS และ PBG”
- โครงการ “ผลกระทบของโครงการพัฒนาท่าเรือน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมทวายต่อประเทศไทย”

จากการศึกษาทบทวนงานวิจัยดังกล่าวสามารถสรุปและสังเคราะห์งานวิจัยได้โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนได้แก่ (1) ภาพรวมงานวิจัย (2) วิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล และ (3) ข้อเสนอแนะและข้อสังเกตต่องานวิจัยโดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ภาพรวมการศึกษางานวิจัย

จากการทบทวนภาพรวมของโครงการวิจัยด้านศักยภาพตามแนวเส้นทางการค้าใหม่ (New Trade Lane) พบว่า ส่วนใหญ่มีโจทย์วิจัยหรือวัตถุประสงค์หลัก เพื่อการจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาความร่วมมือด้านอุตสาหกรรม และการลงทุนกับประเทศสมาชิกภายใต้กรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ โดยได้มีการศึกษาและวิเคราะห์ใน 3 ส่วน อาทิ (1) โครงสร้างทางเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม นโยบายและแผนพัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรมของประเทศสมาชิกในกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ (2) ศักยภาพและโอกาสในการแสวงหาผลประโยชน์จากความร่วมมือระหว่างประเทศ และ (3) การจัดทำฐานข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับโครงสร้างทางเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม ของพื้นที่พัฒนาในแนวเส้นทางระเบียงเศรษฐกิจ

2) วิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาในประเด็นการวิจัยด้านศักยภาพตามแนวเส้นทางการค้าใหม่ (New Trade Lane) เริ่มต้นจากการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยวิธีวิจัยเอกสาร (Documentary Research) เน้นศึกษาวิเคราะห์เอกสารรายงานในพื้นที่การศึกษา เช่น Statistical Yearbook และรายงานจากองค์กรระหว่างประเทศ และระดับภูมิภาคที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth Interview) จากผู้ที่มีความเกี่ยวข้องและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยตรง ตลอดจนการศึกษารวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) โดยเดินทางไปเก็บข้อมูลภาคสนาม (Field Research) ตลอดจนการจัดการสนทนากลุ่ม (Focus Group) เพื่อรับฟังความคิดเห็นของผู้ประกอบการและเจ้าหน้าที่ รวมทั้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายทั้งในส่วนกลางและในพื้นที่ โดยการลงสำรวจพื้นที่และเส้นทางจริง ทำให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดทิศทางในการพัฒนาอุตสาหกรรม การค้าและ

การลงทุนระหว่างไทยและประเทศในอนุภูมิภาคดังกล่าว โดยข้อมูลที่ได้รวบรวมทั้งหมดประกอบกับการพิจารณาจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมกับประเทศเพื่อนบ้าน ภายใต้กรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อให้สามารถผลักดันแผนพัฒนาดังกล่าวให้เกิดผลสำเร็จได้จริง

การศึกษาวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่ โครงสร้างทางเศรษฐกิจ โครงสร้างอุตสาหกรรม การเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจและการคมนาคมโลจิสติกส์ ภายใต้กรอบความร่วมมือทางเศรษฐกิจอาเซียนเครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่

- แนววิเคราะห์ SWOT Analysis (Strength-Weakness-Opportunities-Threats)

- แนววิเคราะห์ที่ปรับประยุกต์จากแบบจำลอง Diamond Model โดยประกอบด้วยเงื่อนไข 5 ด้าน ได้แก่ (1) เงื่อนไขด้านปัจจัย (Factor Conditions) (2) เงื่อนไขด้านอุปสงค์ (Demand Conditions) (3) สภาพแวดล้อมและบริบททางธุรกิจ (Business Context) (4) อุตสาหกรรมหลักและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง (Core and Related Industries) และ (5) ตัวแปรด้านรัฐบาล (Role of Government)

3) ข้อเสนอแนะต่องานวิจัย

- ข้อคิดเห็นต่อวิธีการศึกษา คณะผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางของการศึกษาอย่างชัดเจนและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา สำหรับแนวคิดวิเคราะห์ที่นำมาใช้มีการปรับประยุกต์เพื่อให้เหมาะสมกับการศึกษาและการวิเคราะห์ของอุตสาหกรรมเป้าหมายที่มีศักยภาพที่หลากหลายตามศักยภาพของพื้นที่ด้วย

- คณะผู้วิจัยได้เสนอผลการศึกษาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค รวมทั้งได้ให้ข้อเสนอแนะพื้นที่การลงทุน ข้อเสนอแนะรูปแบบการลงทุน ข้อเสนอแนะตลาดเป้าหมาย และข้อเสนอแนะเส้นทางขนส่งได้อย่างละเอียด

- นอกเหนือจากนี้คณะผู้วิจัยได้เสนอยุทธศาสตร์ความร่วมมือด้านอุตสาหกรรมกับประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งได้เสนอหลักการสำคัญ แนวทางการดำเนินงานภายใต้ยุทธศาสตร์ที่สำคัญ และแบ่งลำดับความสำคัญ เพื่อทราบว่าควรดำเนินงานตามแนวทางยุทธศาสตร์ใดก่อน ซึ่งข้อเสนอกรอบยุทธศาสตร์และผลการศึกษาเป็นข้อมูลเชิงลึกในด้านโครงสร้างทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมเชิงพื้นที่ศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการลงทุนของภาคเอกชนและการกำหนดนโยบายของภาครัฐต่อไป

- จากการทบทวนงานวิจัยพบว่า มีการเปรียบเทียบสิทธิประโยชน์ที่ได้รับ เพื่อนำมาใช้ประกอบการทำยุทธศาสตร์ เช่น การเปรียบเทียบสิทธิประโยชน์ที่ได้รับในเขตเศรษฐกิจพิเศษทวายกับเขตส่งเสริมการลงทุนในประเทศไทย

4.8 งานวิจัยด้านการพัฒนาเทคโนโลยีการขนส่งทางราง

งานวิจัยด้านการพัฒนาเทคโนโลยีการขนส่งทางราง มีลักษณะเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบการขนส่งทางราง เทคโนโลยีรถไฟความเร็วสูง และรถไฟความเร็วสูง ตลอดจนอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง ซึ่งงานวิจัยด้านการพัฒนาเทคโนโลยีการขนส่งทางรางที่ได้นำมาการทบทวนในเชิงลึกประกอบไปด้วย 4 โครงการ ได้แก่

- โครงการ “แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมรถไฟฟ้ามวลขนและอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องในประเทศไทย”

- โครงการ “แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนและอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องในประเทศไทย (ระยะที่ 2)”
- โครงการ “การศึกษาแผนแม่บทเพื่อพัฒนาระบบรางและรถไฟฟ้าความเร็วสูง”
- โครงการ “การใช้ประโยชน์จากระบบรถไฟที่เชื่อมโยงประเทศเพื่อบ้านเพื่อให้ไทยเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวของภูมิภาค”

จากการศึกษาทบทวนงานวิจัยดังกล่าวสามารถสรุปและสังเคราะห์งานวิจัยได้โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนได้แก่ (1) ภาพรวมงานวิจัย (2) วิธีการศึกษา และการวิเคราะห์ข้อมูล และ (3) ข้อเสนอแนะต่องานวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ภาพรวมการศึกษางานวิจัย

การศึกษาในประเด็นของการพัฒนาเทคโนโลยีการขนส่งทางรางมีลักษณะเป็นการศึกษา เพื่อส่งเสริมและพัฒนาให้เกิดอุตสาหกรรมประกอบรถไฟฟ้าและอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆ ภายในประเทศ โดยอาศัยศักยภาพที่มีอยู่ในด้านการเป็นฐานการผลิตอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และอุตสาหกรรมยานยนต์ที่สำคัญของโลก อีกทั้งการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งระบบรางถือว่าเป็นรากฐานที่ดีในการพัฒนาในอนาคต จึงมีความสำคัญเร่งด่วนที่ต้องศึกษาทั้งทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน ระบบล้อเลื่อน สถานี รวมทั้งการบริหารจัดการ เพื่อให้สามารถกำหนดเป็นนโยบายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของโครงข่าย การกระจายสินค้าด้วยการขนส่งทางรถไฟ สำหรับการขนส่งระยะทางปานกลางและระยะไกล ซึ่งในภาพรวมแล้วการศึกษาในประเด็นนี้ได้กำหนดวัตถุประสงค์หลักไว้ดังนี้

- เพื่อศึกษาศักยภาพของอุตสาหกรรมไทยในการผลิตป้อนให้กับอุตสาหกรรมการขนส่งระบบราง ทั้งในส่วนที่ผู้ประกอบการไทยสามารถผลิตอยู่แล้วในปัจจุบัน และในส่วนที่มีโอกาสในการพัฒนาศักยภาพการผลิตได้ในอนาคต

- จัดทำฐานข้อมูลผลิตขึ้นส่วนที่มีศักยภาพในอุตสาหกรรมการขนส่งระบบรางและอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง

- เพื่อกำหนดกรอบนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมการขนส่งระบบรางและอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องของประเทศไทย ทั้งในส่วนของการพัฒนาเทคโนโลยี กำลังคนมาตรฐาน และการยกระดับ/พัฒนาขึ้นส่วนต่างๆ ของผู้ประกอบการไทยในระยะยาวให้สอดคล้องกัน

- เพื่อจัดทำแผนรองรับโครงสร้างพื้นฐานระบบรางและระบบรถไฟความเร็วสูง รวมทั้ง การบริหารจัดการเดินรถและเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงรูปแบบการขนส่งอื่นกับการขนส่งระบบรางทั่วประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาระบบรางและรถไฟความเร็วสูงที่ใช้ในกระบวนการตัดสินใจสำหรับแก้ไขอุปสรรคในการเดินรถ ความน่าเชื่อถือของตารางเดินรถและคุณภาพการให้บริการ

2) วิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการทบทวนในเชิงลึกเห็นได้ว่างานวิจัยด้านการพัฒนาเทคโนโลยีการขนส่งทางราง โดยส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในลักษณะของการประเมินประสิทธิภาพของระบบขนส่งทางราง และการประเมินศักยภาพของประเทศในการผลิตและพัฒนาเทคโนโลยีการขนส่งทางราง ตลอดจนประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นกับอุตสาหกรรมระบบขนส่งทางรางและอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง ซึ่งอาศัยวิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบไปด้วย 4 ส่วนใหญ่ ได้แก่

(1) งานสำรวจ รวบรวมข้อมูล ทบทวนผลการศึกษาและการดำเนินการของโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง (2) การศึกษาและวิเคราะห์การพัฒนาระบบรถไฟ (3) การประเมินศักยภาพของอุตสาหกรรมไทย ในส่วนของการผลิตเพื่อป้อนให้กับอุตสาหกรรมรถไฟ และ (4) การประชาสัมพันธ์โครงการ การมีส่วนร่วมของประชาชน และการถ่ายทอดเทคโนโลยี สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์และหาคำตอบในประเด็นของการพัฒนาเทคโนโลยีการขนส่งทางราง ได้มีการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่มีความหลากหลาย เช่น

- การสร้างตัวแบบการศึกษา (Study Model) ที่อยู่บนพื้นฐานการศึกษา 4 ด้าน คือ ด้านรัฐศาสตร์ (Politics) ด้านเศรษฐศาสตร์ (Economics) ด้านสังคม (Social) และด้านเทคโนโลยี (Technology) เรียกว่า การศึกษา “PEST”

- การวิเคราะห์ SWOT Analysis เพื่อศึกษาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ของอุตสาหกรรมการขนส่งระบบรางและอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องในด้านความพร้อมของเทคโนโลยี เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมการขนส่งระบบราง

- การศึกษาโครงสร้างปัจจัยการผลิตและผลผลิต (I-O Model) เพื่อระบุอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง และประเมินผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาอุตสาหกรรมรถไฟ และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย

- การจัดประชุมระดมความคิดเห็นสาธารณะ โดยอาศัยวิธี Appreciation-Influence-Control (A-I-C) ซึ่งเป็นเทคนิคการประชุมแบบมีส่วนร่วมอย่างสร้างสรรค์ที่อาศัยการระดมสมอง ทำให้เกิดความเข้าใจสภาพปัญหาและเพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาาร่วมกัน

3) ข้อเสนอแนะต่องานวิจัย

จากการทบทวนงานวิจัยด้านการพัฒนาเทคโนโลยีการขนส่งทางราง พบว่างานวิจัยทางด้านนี้มีประเด็นที่ต้องพิจารณาเพิ่มเติม เพื่อให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และสามารถนำมาปฏิบัติได้จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

- การกำหนดทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนที่มีความชัดเจนจะส่งผลต่อภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องโดยตรง ดังนั้นควรมีการเตรียมตัวเพื่อการพัฒนาศักยภาพด้านเทคโนโลยีและสมรรถนะกำลังคนต่อไป

- ควรมีการศึกษาต่อเนื่องในส่วนของการจัดตั้งสถาบันพัฒนาระบบขนส่งทางรางของประเทศไทย เพื่อทำการวิจัยเทคโนโลยีพื้นฐาน เทคโนโลยีที่ใช้งานได้จริง และเทคโนโลยีในอนาคต และรับผิดชอบระบบขนส่งทางรางเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศ โดยการพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง และบูรณาการด้านนโยบาย

- ควรมีการศึกษาต่อเนื่องหรือความเป็นไปได้ในการตั้งโรงงานประกอบรถไฟฟ้าในประเทศไทย เพื่อให้ประเทศไทยเป็นฐานในการประกอบรถไฟฟ้าที่ใช้ในประเทศ สำหรับโครงการเส้นทางรถไฟสายใหม่ และส่วนต่อขยายของ รฟม. BTS นอกจากนั้นยังสามารถผลิตรถไฟฟ้าและส่งออกไปยังภูมิภาคใกล้เคียง เช่น สิงคโปร์ มาเลเซีย และฮ่องกง เป็นต้น

- เพื่อให้งานมีความสมบูรณ์มากขึ้น ควรมีการพิจารณาในส่วนของการทดลองที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายทอดเทคโนโลยี ตลอดจนการสร้างองค์ความรู้ เพื่อให้ประเทศไทยได้ประโยชน์จากการพัฒนาอุตสาหกรรมขนส่งทางราง

4.9 งานวิจัยด้านการพัฒนารูปแบบธุรกิจ (Business Model) ภาคการขนส่ง

งานวิจัยด้านการพัฒนารูปแบบธุรกิจ (Business Model) ภาคการขนส่งมีลักษณะเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน (Public Private Partnership : PPP) ในการพัฒนาโครงข่ายการขนส่งมวลชนเพื่อไม่ก่อให้เกิดปัญหาหนี้สาธารณะ เช่น การพัฒนาพื้นที่ตามแนวเส้นทางขนส่งสาธารณะ ซึ่งงานวิจัยด้านการพัฒนารูปแบบธุรกิจที่ได้นำมาการทบทวนในเชิงลึก ประกอบไปด้วย 4 โครงการได้แก่

- โครงการ “การปรับปรุงโครงสร้างการบริหารจัดการเพื่อฟื้นฟูฐานะทางการเงินของ รฟท.”
- โครงการ “การศึกษาจัดทำแนวทางและมาตรการในการดำเนินการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการของ รฟม.”
- โครงการ “แผนปรับโครงสร้างการบริหารจัดการเพื่อฟื้นฟูฐานะการเงินขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ”
- โครงการ “โครงการพัฒนาที่อยู่อาศัยตามเส้นทางรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน”

จากการศึกษาทบทวนงานวิจัยดังกล่าวสามารถสรุปและสังเคราะห์งานวิจัยได้โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนได้แก่ (1) ภาพรวมการศึกษางานวิจัย (2) วิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล และ (3) ข้อเสนอแนะต่องานวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ภาพรวมการศึกษางานวิจัย

การศึกษาในประเด็นของการพัฒนารูปแบบธุรกิจ (Business Model) ภาคการขนส่งได้มีการศึกษาใน 2 ลักษณะ คือ (1) จัดทำแนวทางและมาตรการ

ในการดำเนินการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการกิจการในสาขาขนส่ง และ (2) ศึกษาแนวทางในการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพให้กับระบบการขนส่ง (เช่น การพัฒนาที่อยู่อาศัยตามเส้นทางรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน)

2) วิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล

การดำเนินการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการกิจการในสาขาขนส่ง

- การทบทวนข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้อง (Previous Study) ได้แก่ ข้อกฎหมาย มติคณะรัฐมนตรี ระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ การทบทวนแผนวิสาหกิจ รวมทั้งผลการศึกษาที่ผ่านมาในประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- จัดทำแนวทางและมาตรการในการดำเนินการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการกิจการ โดยการวิเคราะห์ปัญหาการพัฒนาองค์กร (Organization) และการวิเคราะห์สถานะทางการเงิน (Accounting)
- การวิเคราะห์ได้มีการนำวิธีการบริหารจัดการด้านต้นทุน (Cost Management) โดยการวิเคราะห์จากข้อมูลทุติยภูมิ ประกอบด้วยต่างๆ ดังนี้ คือ ด้านอุปทาน (Supply) ด้านอุปสงค์ (Demand) และโครงสร้างองค์กรฐานะการเงิน (โครงสร้างรายได้ โครงสร้างรายจ่าย และผลประกอบการขององค์กร)

การพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพให้กับระบบการขนส่ง

จากการทบทวนงานวิจัยในส่วนของการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพให้กับระบบการขนส่ง ซึ่งมีลักษณะในการหาแนวทางเพื่อเพิ่มปริมาณผู้โดยสารและรายได้ให้กับระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ ซึ่งมีวิธีการศึกษาและข้อมูลที่น่ามาใช้วิเคราะห์ ดังนี้

- ผู้วิจัยศึกษาสภาพเศรษฐกิจ สังคมและประชากร วิเคราะห์อุปสงค์ อุปทานการใช้ที่ดิน และศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภค
- ทำการวิเคราะห์ SWOT และเสนอแนวทางการแก้ไขเพื่อการพัฒนาที่อยู่อาศัยในพื้นที่ศึกษา ตลอดจนเสนอแนวคิดในการจัดทำโครงการและแนวทางในการลงทุน
- การให้ค่าคะแนนพื้นที่ที่เหมาะสมในการพัฒนา

3) ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะต่องานวิจัย

การดำเนินการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการกิจการในสาขาขนส่ง

- ข้อมูลที่ใช้ประกอบการศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิเท่านั้น ในบางประเด็นควรใช้ข้อมูลปฐมภูมิ เช่น ด้านบริการควมมีการศึกษาในประเด็นเรื่องความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ โดยการใช้แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้บริการของ รฟม. เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของกิจการ รฟม.
- คณะวิจัยได้เสนอผลการศึกษาที่ทำให้ทราบถึงสถานภาพ และประสิทธิภาพในปัจจุบันของ รฟม. รวมถึงสถานภาพทางการเงินของ รฟม. นอกเหนือจากนั้นจากการวิเคราะห์ในแต่ละประเด็นได้ได้เสนอข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริการกิจการของ รฟม.
- นอกเหนือจากนั้นแผนยุทธศาสตร์ได้เสนอแนะทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยระบุช่วงเวลาชัดเจน สามารถนำไปปฏิบัติให้เกิดผลจริงได้
- ในส่วนของวิธีการศึกษาไม่ได้ระบุถึงเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาอย่างชัดเจน ระบุเพียงแนวทางการศึกษา โดยการทบทวนข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้อง และการวิเคราะห์ปัญหาและสถานะทางการเงินของ รฟม.เท่านั้น

ดังนั้น ผลการวิเคราะห์ที่ใช้ประกอบการศึกษาอาจจะไม่ได้ผลการวิเคราะห์เชิงลึกมากเท่าที่ควร

- ภาพการพัฒนาในอนาคตและแนวทางเลือกที่สำคัญ โดยรัฐจะต้องมีการดำเนินการอะไรบางอย่างเพื่อให้ ชสมก. และระบบขนส่งสาธารณะโดยรถโดยสารประจำทางรอดพ้นจากภาวะล้มละลาย ซึ่งจะมีผลต่อเนื่องไปยังประชาชนผู้ใช้บริการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง เนื่องจากรถโดยสารประจำทางเป็นบริการสาธารณะที่รัฐพึงจัดให้มีเพื่อเป็นสวัสดิการสังคมแก่ผู้มีรายได้น้อย

- แผนปรับโครงสร้างบริหารจัดการเพื่อฟื้นฟูฐานะทางการเงินของ ชสมก. ได้เสนอสรุปผลการดำเนินงานด้านการเงินของภาพการพัฒนาในอนาคต ได้แก่ (1) กรณีฐานหรือกรณีที่ไม่มีการดำเนินการ (2) กรณีมีการดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการที่เสนอแนะ และ (3) กรณีมีการดำเนินงานเฉพาะแต่ละแผนงาน/โครงการหลักที่สำคัญ เพื่อเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของแต่ละแนวทางอย่างชัดเจน

- นอกจากนี้ได้เสนอขอความเห็นชอบในการดำเนินการตามแผนงาน/โครงการหลักที่เสนอแนะมาพร้อมกับแผนปรับโครงสร้างฯ จากภาครัฐ โดยระบุหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่โดยตรงหรือมีอำนาจในการบริหารจัดการในส่วนของแผนงานที่ได้เสนอเพื่อให้การสนับสนุนในส่วนที่ ชสมก. ไม่สามารถบริหารจัดการได้เอง การพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพให้กับระบบการขนส่ง

- ควรจัดทำการศึกษาวิเคราะห์ถึงผลกระทบจากปริมาณความต้องการในการที่เพิ่มขึ้นจากการพัฒนาที่ดินต่อระบบรถไฟฟ้า

- ควรอธิบายวิธีการขนส่งมวลชนลำเลียง เพื่อเชื่อมต่อโครงการกับโครงข่ายรถไฟฟ้าที่ใกล้ที่สุดให้ชัดเจนตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา

- ต้องพิจารณาถึงการวิเคราะห์ในเรื่องของผลกระทบต่อระบบการจราจร (Traffic Impact) จากผู้ใช้รถยนต์ เนื่องจากผู้อาศัยทั้งหมดไม่ได้รถไฟฟ้าในการเดินทาง

4.10 งานวิจัยด้านการอำนวยความสะดวกการขนส่งข้ามพรมแดน

งานวิจัยด้านการอำนวยความสะดวกการขนส่งข้ามพรมแดน มีลักษณะเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพื้นที่ ทั้งในส่วนของโครงสร้างพื้นฐาน ข้อตกลงและกฎระเบียบของการขนส่งข้ามพรมแดน ซึ่งงานวิจัยด้านการอำนวยความสะดวกการขนส่งข้ามพรมแดนที่ได้นำมาการทบทวนในเชิงลึกประกอบไปด้วย 6 โครงการ ได้แก่

- โครงการ “การศึกษาเพื่อพัฒนาเตรียมรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจตามแนวเส้นทางระเบียงเศรษฐกิจตะวันออก-ตะวันตก-ตะวันออก กรณีโลจิสติกส์ด้านการค้าชายแดนและการค้าผ่านแดน”
- โครงการ “การศึกษาความเหมาะสมการจัดตั้งด่านศุลกากร”
- โครงการ “ผลกระทบของการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกทางการค้าตามข้อตกลงประชาคมอาเซียนที่มีต่อการขนส่งสินค้าข้ามแดนและการค้าผ่านแดน”
- โครงการ “การศึกษาและสำรวจระบบโลจิสติกส์ของประเทศจีนในบริบทของข้อตกลงการค้าเสรีอาเซียน-จีน”
- โครงการ “การอำนวยความสะดวกทางการค้า (Trade Facilitation)”
- โครงการ “การศึกษาสำรวจออกแบบรายละเอียดและการบริหารจัดการศูนย์เปลี่ยนถ่ายรูปแบบการขนส่งสินค้า (Intermodal Facilities) ที่เชียงแสนและเชียงของ จังหวัดเชียงราย”

จากการศึกษาทบทวนงานวิจัยดังกล่าวสามารถสรุปและสังเคราะห์งานวิจัยได้โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนได้แก่ (1) ภาพรวมงานวิจัย (2) วิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล และ (3) ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะต่องานวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ภาพรวมการศึกษางานวิจัย

การศึกษาลักษณะของการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกทางการค้าตามข้อตกลงประชาคมอาเซียนที่มีต่อการขนส่งสินค้าข้ามแดนและการค้าผ่านแดนในด้านศุลกากรหลักของประเทศไทยจำนวน 6 ด้าน โดยผลกระทบดังกล่าวอยู่ในรูปของปริมาณการส่งออกของประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน

- ประเทศจีนเป็นประเทศผู้นำเข้าสินค้าเกษตรที่สำคัญของประเทศไทย เช่น ผลไม้และยางพารา รวมถึงประเทศไทยและจีนได้บังคับใช้ข้อตกลงการค้าเสรีอาเซียน-จีน (ASEAN-China FTA : ACFTA) ซึ่งจะมีผลต่อมูลค่าการค้าระหว่างทั้งสองประเทศ

- การสำรวจและศึกษาอุปสรรคทางการค้าที่ไม่ใช่ภาษี (NTBs) ของระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เกี่ยวข้องกับสินค้าเกษตรส่งออกหลักของประเทศไทยไปประเทศจีน เช่น ทูเรียน มังคุด และยางพารา ซึ่งระบบโลจิสติกส์ดังกล่าวสามารถเป็นอุปสรรคทางการส่งออกสินค้าจากประเทศไทยไปประเทศจีนได้

2) วิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยด้านการอำนวยความสะดวกการขนส่งข้ามพรมแดน มีการศึกษาและวิเคราะห์ทั้งข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ เช่น การเก็บข้อมูลปฐมภูมิที่ด่านศุลกากรที่ศึกษาจำนวน 6 ด้านได้แก่ ด้านมุกดาหาร ด้านนครพนม ด้านสะพานมิตรภาพไทย-ลาว จ.หนองคาย ด้านสะเดา จ.สงขลา

และด้านปาดังเบซาร์ จ.สงขลา ประกอบด้วย ข้อมูลที่เก็บที่ด้านศุลกากร สถานการณ์ปัจจุบันของการขนส่งสินค้าข้ามแดน ระดับสิ่งอำนวยความสะดวกทางการค้า ณ จุดพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน และความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการที่จุดผ่านแดน จากนั้น คณะผู้วิจัยได้ศึกษาผลกระทบของการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกทางการค้าตามข้อตกลงประชาคมอาเซียนโดยใช้แบบจำลองแรงโน้มถ่วง (Gravity model) เพื่อประมาณการมูลค่าการส่งออกของประเทศไทยที่เปลี่ยนแปลงไปจากการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกทางการค้าทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ รวมทั้งจากการปฏิบัติตามกรอบความตกลงอาเซียนว่าด้วยการอำนวยความสะดวกในการขนส่งสินค้าผ่านแดน

นอกเหนือจากนั้น งานวิจัยด้านการอำนวยความสะดวกการขนส่งข้ามพรมแดนควรเลือกการเลือกศึกษาสินค้าเกษตรหลักของประเทศไทยด้วย เช่น สินค้าเกษตรหลักที่ส่งออกไปยังประเทศจีน ได้แก่ ทูเรียน มังคุด และยางพารา จากนั้น สํารวจและศึกษาโดยเก็บข้อมูลสถิติจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้แก่ ปริมาณและการกระจายตัวของความต้องการสินค้า เส้นทางขนส่งในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต ระยะทาง ระยะเวลาการเดินทาง ประมาณการค่าใช้จ่าย กฎหมายและข้อบังคับ ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปวิเคราะห์เป็นแบบโครงสร้าง (Model) ที่ฉายภาพให้เห็นถึงการส่งออกสินค้าดังกล่าวจากประเทศไทยไปประเทศจีนและบทบาทของระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย ที่ส่งผลต่อการส่งออกของประเทศไทย

3) ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะต่องานวิจัย

งานวิจัยด้านนี้ถือได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นสำคัญที่ศึกษาถึงความสำคัญของความสัมพันธ์ทางการค้าระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งใน

อนาคตจะมีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและเป็นหนึ่งในประเทศคู่ค้าหลักของไทย เนื่องจากประเด็นการอำนวยความสะดวกทางการค้า ซึ่งเป็นหนึ่งในอุปสรรคที่สำคัญมากอุปสรรคหนึ่งของการค้าขายระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งมีระดับการพัฒนา ระบบพิธีการศุลกากรที่ค่อนข้างช้ากว่าไทยมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการอำนวยความสะดวกทางการค้าในกรอบของอาเซียน ซึ่งจะเกิดขึ้นในอีกไม่ช้ารวมทั้งแสดงผลกระทบที่เป็นรูปธรรมของการปรับปรุงการอำนวยความสะดวกทางการค้าในฝั่งไทย ผ่านการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ อาทิเช่น

- ประเด็นอุปสรรคทางการค้าที่จะมีความสำคัญในอนาคต หลังจากภาษีศุลกากรระหว่างประเทศไทยและประเทศจีนลดลงภายใต้ข้อตกลงการค้าเสรีอาเซียน-จีน (ASEAN-China FTA : ACFTA) นั่นคือ ระบบโลจิสติกส์ในประเทศปลายทางของสินค้าส่งออกของประเทศไทย

- กรอบการวิเคราะห์ของการวิจัยในด้านนี้ สามารถนำไปใช้ศึกษากรณีสินค้าส่งออกสำคัญของประเทศไทยในตลาดอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศปลายทางที่มีต้นทุนโลจิสติกส์ค่อนข้างสูง

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ



การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของระบบขนส่ง และโลจิสติกส์จึงจำเป็นต้องอาศัยนโยบายที่ชัดเจน และสอดคล้องกับสถานการณ์และแนวโน้มในการพัฒนา ซึ่งงานวิจัยเป็นส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญในการนำมาใช้เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดทิศทางและกรอบเชิงนโยบาย ดังนั้น การกำหนดทิศทางงานวิจัยให้สามารถตอบสนองความต้องการของงานวิจัย เพื่อใช้ตอบโจทย์ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของระบบขนส่งและโลจิสติกส์ ตลอดจนขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศจึงเป็นสิ่งจำเป็นเช่นเดียวกัน ซึ่งการพัฒนาหัวข้องานวิจัยในอนาคตให้สอดคล้องกับความต้องการงานวิจัยนั้นสามารถทำได้โดยการพิจารณาถึงผลงานวิจัยที่ผ่านมาว่ามีวัตถุประสงค์การวิจัยอย่างไร มีวิธีการวิจัยอย่างไร และมีผลลัพธ์ของการวิจัยอย่างไร และนำมาเปรียบเทียบทั้งวัตถุประสงค์ กระบวนการและผลลัพธ์ ซึ่งการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบดังกล่าวจะแสดงให้เห็นถึงสมมติฐาน วิธีการวิจัย และข้อจำกัดของงานวิจัย ซึ่งจะนำไปสู่ข้อเสนอแนะหัวข้อวิจัยในอนาคตได้

จากงานวิจัยที่รวบรวมได้ในแต่ละประเด็นวิจัย คณะผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกงานวิจัยเพื่อนำมาวิเคราะห์งานวิจัยในเชิงลึก โดยเป็นการประเมินงานวิจัยว่ามีวัตถุประสงค์ วิธีการวิจัย และผลการวิจัยเป็นอย่างไร เพื่อนำมาวิเคราะห์ถึงช่องว่างของประเด็นงานวิจัยที่ยังขาดการศึกษาอยู่โดยดำเนินการในลักษณะของการประเมินงานวิจัยเชิงเปรียบเทียบว่ามีส่วนเหมือนและส่วนต่างระหว่างงานวิจัยในแต่ละประเด็นวิจัยในส่วนใดบ้าง แต่อย่างไรก็ตาม การประเมิน

งานวิจัยในการศึกษานี้ไม่ได้เป็นการประเมินโดยตรงในแง่ของคุณภาพงานวิจัย โดยผลที่ได้จากการดำเนินการสังเคราะห์และประเมินงานวิจัยตามประเด็นวิจัยสามารถนำมาสู่การสรุปผลการประเมินผลงานวิจัย และข้อเสนอแนะการพัฒนางานวิจัยในอนาคต โดยสรุปแล้วจากการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงลึกตามประเด็นวิจัยด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ สามารถชี้ให้เห็นถึงแนวทางการพัฒนาหัวข้องานวิจัยด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ในอนาคตในประเด็นสำคัญ ดังนี้

- การขนส่งระหว่างประเทศ : ศึกษาการแบ่งปันผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างประเทศ (Sharing Benefit) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในการขนส่ง ความสามารถในการทำงานร่วมกันระหว่างระบบ และการเชื่อมโยงระหว่างประเทศ (Connectivity)

- การขนส่งภายในประเทศ : การพัฒนาเครื่องมือสำหรับวิเคราะห์ผลประโยชน์และผลกระทบ เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบาย การศึกษาต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ (Logistics cost) การถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Transfer) ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบขนส่งและโลจิสติกส์ และการจัดตั้งและพัฒนาองค์กรสนับสนุนด้านเทคโนโลยีและกำลังคน

- การขนส่งภายในเมือง : ศึกษาผลกระทบของการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีต่อความต้องการเดินทาง และขนส่งสินค้า การพัฒนาพื้นที่เพื่อเชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะ (TOD) และสนับสนุนการขนส่งที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

5.1 สรุปผลการประเมินงานวิจัย

การสังเคราะห์งานวิจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานและการบริหารจัดการระบบการขนส่งและโลจิสติกส์ของประเทศไทย ได้จากการทบทวนงานวิจัยที่

มีความครอบคลุมตามรูปแบบการขนส่งและเชิงพื้นที่มาทำการวิเคราะห์ในเชิงลึกโดยแบ่งออกตามประเด็นวิจัย 10 ประเด็น ได้แก่ (1) งานวิจัยด้านกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ (2) งานวิจัยเชิงนโยบายโครงสร้างพื้นฐานด้านขนส่งและโลจิสติกส์ (3) งานวิจัยด้านแบบจำลองการขนส่ง (Transport Modeling) เพื่อการวางแผนโครงสร้างพื้นฐานด้านขนส่งและโลจิสติกส์ (4) งานวิจัยด้านการประเมินโครงการ (Feasibility Study) (5) งานวิจัยด้านการเคลื่อนย้ายคนและสินค้าในตัวเมือง (City Mobility) (6) งานวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกับระบบขนส่งและโลจิสติกส์ (Intelligent Transport System) (7) งานวิจัยด้านศักยภาพตามแนวเส้นทางการค้าใหม่ (New Trade Lane) (8) งานวิจัยด้านการพัฒนาเทคโนโลยีการขนส่งทางราง (9) งานวิจัยด้านการพัฒนารูปแบบธุรกิจ (Business Model) ภาคการขนส่ง และ (10) งานวิจัยด้านการอำนวยความสะดวกการขนส่งข้ามพรมแดน โดยผลจากการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงลึกสามารถสรุปผลการประเมินในแต่ละประเด็นวิจัยได้ดังนี้

5.1.1 งานวิจัยด้านกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ

ในส่วนของงานวิจัยด้านกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ คณะวิจัยได้ทำการสังเคราะห์งานวิจัย 2 ส่วน ได้แก่ งานวิจัยของต่างประเทศ และงานวิจัยภายในประเทศ ซึ่งมีข้อสังเกตโดยสรุปของงานวิจัยด้านกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ ดังนี้

- เป็นการศึกษาวิจัยเพื่อการประเมิน ความก้าวหน้าของการเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจ และศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมของการเข้าร่วมในกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศต่างๆ เช่น ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community : AEC) กรอบความร่วมมืออนุภูมิภาคแม่น้ำโขง (Greater Mekong Subregion : GMS)

- การศึกษาส่วนใหญ่มุ่งเน้นเรื่องการจัดอุปสรรคในการเชื่อมโยงเศรษฐกิจ

- การศึกษาส่วนใหญ่ขาดการประเมินผลประโยชน์ของการเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจอย่างชัดเจน จะมีงานศึกษาเพียงบางส่วนที่วิเคราะห์ผลประโยชน์บ้าง แต่ยังขาดการใช้เครื่องมือที่หลากหลาย เช่นเครื่องมือการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ หรือเศรษฐมิติ

- งานวิจัยส่วนใหญ่ขาดการศึกษาถึงการประสานผลประโยชน์ระหว่างประเทศ (Political Economy) ซึ่งเป็นมิติที่สำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จของการเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจ

- งานวิจัยส่วนใหญ่เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ

- มีงานวิจัยจากต่างประเทศบางส่วน ใช้เครื่องมือทางเศรษฐมิติ เช่นแบบจำลอง Computable General Equilibrium (CGE) แบบจำลอง Gravity และแบบจำลอง Geographical Simulation แต่ก็มีข้อจำกัดในการประยุกต์ใช้แบบจำลอง

- ข้อมูลระดับนานาชาติ มีข้อจำกัดมาก

5.1.2 งานวิจัยด้านแบบจำลองการขนส่ง (Transport Modeling) เพื่อการวางแผนโครงสร้างพื้นฐานด้านขนส่งและโลจิสติกส์ และการวิเคราะห์โครงข่าย (Network Analysis)

ในส่วนของงานวิจัยด้านแบบจำลองการขนส่ง คณะวิจัยมีข้อสังเกตโดยสรุปของงานวิจัย ดังนี้

- ข้อสังเกตประเด็นภาพรวมของงานวิจัยประเภทนี้ พบว่า เนื้อหา มีรายละเอียดจำนวนมาก โดยเฉพาะเนื้อหาส่วนการทบทวนนโยบายและยุทธศาสตร์ การวิเคราะห์ความต้องการขนส่ง และการวิเคราะห์ประสิทธิภาพระบบการขนส่ง อาจทำให้การนำเสนอประเด็นสำคัญและความสอดคล้องของเนื้อหา ยังไม่ชัดเจนทำให้เข้าใจยาก

- มีการใช้การวิเคราะห์ SWOT และพบว่ามีการใช้เครื่องมือที่ยังขาดความครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ของการใช้เครื่องมือ นั้น เช่น การนำเอาการวิเคราะห์ SWOT มาใช้วิเคราะห์ด้านการสำรวจโครงข่าย ซึ่งขาดข้อมูลเชิงปริมาณที่มาสสนับสนุน

- งานวิจัยด้านการวางแผนโครงสร้างพื้นฐาน มีส่วนน้อยที่ใช้แบบจำลองในการขนส่ง โดยอ้างข้อจำกัดในด้านระยะเวลา และค่าใช้จ่ายในการเก็บข้อมูล ประเด็นสำคัญคือในปัจจุบันงานวิจัยที่ใช้แบบจำลองส่วนใหญ่ที่ใช้แบบจำลองแบบเดิม (Classical Transport Model) ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ค่อนข้างไม่ยืดหยุ่น และไม่มีการพัฒนาแบบจำลอง งานวิจัยด้านขนส่งส่วนใหญ่มักไม่ใช้แบบจำลองการขนส่ง เช่น การหาความต้องการการขนส่งจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ซึ่งลักษณะนี้เป็นการวิเคราะห์แนวโน้ม (Projection) ไม่ใช่การคาดการณ์หรือพยากรณ์ (Forecast) เนื่องจากเศรษฐกิจมีแนวโน้มขยายตัวเป็นปกติทำให้ความต้องการเพิ่ม ซึ่งไม่ใช่ปริมาณการขนส่งเพิ่ม ดังนั้นควรต้องใช้หลักการของแบบจำลองหาปัจจัยที่เป็นตัวส่งผลให้เกิดปริมาณการขนส่ง ดังนั้นภาควิชาการควรพัฒนาแบบจำลองให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้น โดยพัฒนาแบบจำลองให้มีความซับซ้อนมากขึ้น และรวมข้อมูล Market Analysis เข้าไปในแบบจำลอง เช่น การใช้แบบจำลองประเภท Activity-base Model Touring-base Model Land use Integration และ Business-activity Model

- ข้อจำกัดของข้อมูล เช่น การใช้แบบสอบถามผู้ประกอบการอาจมีจุดอ่อนในเรื่องความน่าเชื่อถือของข้อมูล และฐานข้อมูลด้านการขนส่งของประเทศยังไม่เพียงพอ แหล่งข้อมูลและการแสดงข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ยังไม่ชัดเจน และการสำรวจข้อมูลปฐมภูมิพบว่าใช้หลักการทางสถิติค่อนข้างน้อยหรืออาจมีการคำนวณ แต่ไม่ได้นำมาแสดง

ในส่วนของงานวิจัยด้านการวิเคราะห์โครงข่าย คณะวิจัยมีข้อสังเกตโดยสรุป ของงานวิจัยดังนี้

- ในการรวบรวมข้อมูล คณะผู้วิจัยโครงการต่างๆ ได้พยายามรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ทั้งแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ เช่น การสำรวจองค์ประกอบของถนนและทางแยก การสำรวจข้อมูลจราจรภาคสนาม (เช่น ปริมาณจราจร ความเร็วเฉลี่ย) การสำรวจแบบสอบถามจากผู้เดินทาง และผู้ประกอบการขนส่งสินค้า และบริการ (เช่น ขสมก.) ซึ่งมีทั้งแบบสอบถามแบบ Revealed Preference and Stated Preference การประชุมสัมมนาระดมความคิดเห็น อย่างไรก็ตาม ในบางโครงการไม่มีการแนบรายละเอียดของแบบสอบถามที่ใช้ หรือบางโครงการไม่มีการระบุจำนวนตัวอย่าง หรือไม่มีการแสดงที่มาของจำนวนตัวอย่าง ส่วนแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ เช่น ข้อมูลเอกสาร รายงาน ข้อมูลอินเทอร์เน็ต แบบจำลองการคาดการณ์ปริมาณจราจรและขนส่งที่ผ่านมาจากหน่วยงานที่มีความน่าเชื่อถือ อย่างไรก็ตาม ในบางโครงการมีการใช้ข้อมูลทุติยภูมิที่ไม่สอดคล้องกัน

- โครงการวิจัยส่วนใหญ่ของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการจัดเก็บฐานข้อมูลและแบบจำลองการขนส่งและจราจรในระดับจังหวัดและประเทศ ใช้โปรแกรม Cube Cargo ในการทำแบบจำลองการขนส่งสินค้าซึ่งไม่สามารถเชื่อมโยงกับแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ได้ ซึ่งแบบจำลองดังกล่าวพิจารณาทั้งจากปัจจัยด้านพฤติกรรมของผู้ประกอบการและผลกระทบด้านเศรษฐกิจด้วย

- โครงการวิจัยส่วนใหญ่ที่คณะผู้วิจัยได้ทบทวนนั้นเป็นโครงการที่มีการวิจัย เพื่อตอบโจทย์ปัญหาการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การบริหารจัดการด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ โดยผลลัพธ์ที่ได้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจ

เพื่อสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การบริหารจัดการด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ของภาคอุตสาหกรรมในระดับจังหวัดและในระดับประเทศไทยต่อไป

5.1.3 งานวิจัยเชิงนโยบายโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งและโลจิสติกส์

ในส่วนของงานวิจัยนโยบายโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ คณะวิจัยมีข้อสังเกตแบ่งเป็น 2 ประเด็น ได้แก่ ข้อสังเกตเชิงวิธีการ และข้อสังเกตเชิงเนื้อหา ดังนี้

1) ข้อสังเกตเชิงวิธีการ

- งานวิจัยเชิงนโยบายด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งส่วนใหญ่มีการนำทฤษฎีหรือแบบจำลองด้านการขนส่งมาใช้ในการวิเคราะห์เพียงบางการศึกษาเท่านั้น
- ขาดการพัฒนาแบบจำลองการขนส่ง ซึ่งแบบจำลองมีความสำคัญในการกำหนดนโยบาย และความแม่นยำของแบบจำลองขึ้นอยู่กับความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ใส่ (Input) ซึ่งส่งผลกระทบต่อความถูกต้องในการคาดการณ์ปริมาณใช้งาน (Demand Forecast) ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการกำหนดนโยบาย เนื่องจากการใช้แบบจำลองเป็นเครื่องมือต้องอาศัยองค์ความรู้ด้านเศรษฐศาสตร์ขนส่ง มีการใช้ข้อมูลเชิงลึกและซับซ้อน ซึ่งต้องอาศัยเวลาในการพัฒนาตัวแบบจำลอง (Basic Research) ซึ่งทำให้งานวิจัยส่วนใหญ่ไม่ได้นำแบบจำลองมาใช้ในการกำหนดนโยบาย
- ฐานข้อมูลด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ยังอยู่ระหว่างการพัฒนา ทำให้การวิเคราะห์ศักยภาพของรูปแบบการขนส่งต่างๆ ทำได้ในภาพรวม ดังนั้นหากมีฐานข้อมูลการขนส่งแล้วจะทำให้คาดการณ์ปริมาณการขนส่ง (Demand Forecast) ได้ถูกต้อง ทั้งนี้ความสำคัญของการคาดการณ์ปริมาณการขนส่ง

อยู่ที่การรู้ปริมาณการขนส่ง (Load) จากแบบจำลอง นอกจากนี้ แบบจำลอง ที่ถูกต้องต้องมีโครงสร้างของแบบจำลอง (Structure) ที่ถูกต้องด้วย และต้อง สามารถอธิบายได้ว่าปัจจัยใดส่งผลกระทบต่อปริมาณการขนส่ง

- ขาดฐานข้อมูลที่เป็นตัวชี้วัดระดับยุทธศาสตร์ สำหรับนำมาใช้กำหนด เป็นเป้าหมายตัวชี้วัดกำกับยุทธศาสตร์แต่ละยุทธศาสตร์ทำให้จำเป็นต้อง ใช้ข้อมูลที่มีอยู่

- การประเมินโครงการทั้งระหว่างดำเนินการโครงการและวัดประเมิน ความสำเร็จของโครงการ ยังไม่มีการดำเนินการอย่างเป็นมาตรฐานและทั่วถึง ทุกหน่วยงาน

- ควรเพิ่มเติมในประเด็นการวิเคราะห์ความเสี่ยง และแนวทางการแก้ไขหากไม่สามารถปฏิบัติตามแผนได้

2) ข้อเสนอเชิงเนื้อหา

- งานวิจัยเชิงนโยบายของภาครัฐ เช่น ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ มักเน้นงานวิจัยเพื่อวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์แต่ละประเภทตามลักษณะของ รูปแบบการขนส่งเท่านั้น ดังนั้นควรมีการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ ต้นทุนทั้งหมดด้านการขนส่ง (Full Cost of Transport)

- ควรมีแผนแม่บทด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ซึ่งควรมีการตรากฎหมาย (Transport Act) เช่นเดียวกับพระราชบัญญัติงบประมาณประจำปี เพื่อที่ว่าแม้จะมีการเปลี่ยนรัฐบาลก็ยังดำเนินการต่อตามแผน ซึ่งจะทำให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องตามแนวทางที่วางไว้

- ขาดการวิเคราะห์เครื่องมือเชิงนโยบาย เช่น Integration and Policy Development, Land-use Planning, Pricing and Taxation และ Regulation/Deregulation

- ขาดการบูรณาการงานศึกษาวิจัยระหว่างหน่วยงานหรือรูปแบบการขนส่ง (Mode) เช่น การศึกษาการแข่งขันระหว่างการแข่งขันและรูปแบบการขนส่ง โดยการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งที่เกิดขึ้นจริงและต้นทุนที่เกิดจากผลกระทบภายนอก (Externality Cost) (ในปัจจุบันงานวิจัยส่วนใหญ่ใช้ข้อมูลต้นทุนจากการสำรวจค่าขนส่งที่ผู้ประกอบการขนส่งเรียกเก็บยังไม่รวมต้นทุนผลกระทบภายนอกซึ่งเป็นต้นทุนที่บิดเบือน (Distortion))

- นโยบายที่ได้จากการวิจัยไม่ได้รับการนำไปใช้ (Research for Shelf not Research for Change) หรือกำหนดแผนล่วงหน้าแล้วให้ศึกษาด้านนโยบายเพื่อมาเป็นเหตุผลรองรับ

5.1.4 งานวิจัยด้านการประเมินความเป็นไปได้ของโครงการ (Feasibility Study)

ในส่วนของงานวิจัยด้านการประเมินความเป็นไปได้ของโครงการ คณะวิจัยได้ทำการสังเคราะห์งานวิจัย โดยมีข้อสังเกตโดยสรุปของงานวิจัยดังนี้

- ข้อมูลทางด้านต้นทุนและผลประโยชน์ในแต่ละโครงการมีความหลากหลาย โดยยังมิได้มีการกำหนดประเภทของต้นทุนและผลประโยชน์ที่เป็นบรรทัดฐานเดียวกันในโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน

- เนื่องจากการนำข้อมูลต้นทุนและผลประโยชน์มาจากหลายแหล่ง ซึ่งอาจเป็นข้อมูล ณ ปีที่แตกต่างกัน จึงจำเป็นต้องมีการปรับข้อมูลให้เป็นมูลค่าที่ปีเดียวกันก่อนนำมาใช้ ซึ่งพบว่างานวิจัยบางโครงการยังขาดการระบุรายละเอียดที่ชัดเจนในเรื่องนี้ รวมถึงปัญหาการกำหนดสมมติฐานที่ไม่สอดคล้องกับการนำข้อมูลมาคำนวณจริง

- ขาดการระบุแหล่งที่มา รวมถึงการแสดงผลข้อมูลต้นทุนและผลประโยชน์บางประเภทอย่างชัดเจน

- การนำข้อมูลด้านต้นทุนและผลประโยชน์มาใช้ โดยการเทียบเคียงจากผลการศึกษาของจากงานวิจัยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน อาจไม่เหมาะสมเพียงพอในการนำไปปรับใช้เป็นฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องสำหรับการศึกษา

- ในอดีตที่ผ่านมา การนำค่าพารามิเตอร์ต่างๆ มาใช้ในงานวิจัยส่วนใหญ่ยังขาดการพิจารณาเกณฑ์ในการกำหนดค่าเหล่านี้ก่อนนำมาใช้ เช่น ค่าอัตราคิดลด และระยะเวลาการวิเคราะห์โครงการ เป็นต้น

- การขาดข้อมูลพื้นฐานที่มีความจำเป็นในการศึกษา เช่น ข้อมูลมูลค่าเวลา (Value of Time : VOT) ข้อมูลการประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้รถยนต์ที่ประหยัดได้ (Vehicle Operating Cost : VOC) หรือค่าอัตราคิดลด (Discount Rate) ที่เป็นมาตรฐานสำหรับประเทศไทยโดยเฉพาะ

- ข้อจำกัดด้านระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาของแต่ละโครงการ งานวิจัยส่วนใหญ่จึงใช้ข้อมูลและความรู้ที่มีอยู่ ทำให้ไม่เกิดการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ๆ เช่น การหาค่า VOT และ VOC รวมถึงการพัฒนาแบบจำลองด้านการจราจรและการขนส่ง เพื่อนำมาใช้ในแต่ละโครงการโดยเฉพาะ และจากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า กรมทางหลวงร่วมกับ สนข. ได้จัดทำค่า VOT รายภาคขึ้น อย่างไรก็ตามค่า VOT ยังมีความล้าสมัย

5.1.5 งานวิจัยด้านการเคลื่อนย้ายคนและสินค้าในตัวเมือง (City Mobility)

ในส่วนของงานวิจัยด้านการเคลื่อนย้ายคนและสินค้าในตัวเมือง คณะวิจัยได้ทำการสังเคราะห์งานวิจัย โดยมีข้อสังเกตโดยสรุปของงานวิจัยเป็นประเด็นต่างๆ ดังนี้

- ประเด็นการสำรวจและรวบรวมข้อมูล
 - ความครบถ้วนของการสำรวจข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการสร้างแบบจำลอง

- ตรวจสอบความต้องการใช้บริการและคุณภาพการบริการของ
รถสาธารณะ
- ตรวจสอบรายละเอียดรูปแบบและเส้นทางการขนส่งสินค้าและ
โลจิสติกส์ภายในเมือง
- การปรับค่าปริมาณจราจรให้มาอยู่ในหน่วยเทียบเท่ารถยนต์
ส่วนบุคคล (Passenger Car Unit : PCU) ของแต่ละโครงการควรมี PCU
Factor ของยานพาหนะประเภทต่างๆ ที่อยู่ในมาตรฐานเดียวกัน (เช่น
ใช้มาตรฐานจากกรมทางหลวงเหมือนกันในทุกๆ โครงการ)
- การสำรวจข้อมูลการเดินทางในแต่ละพื้นที่ย่อย (Traffic
Analysis Zone : TAZ) เพื่อนำมาสร้างแบบจำลองการเดินทาง ควรมีการ
จัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ และจัดทำเป็นฐานข้อมูล (เช่น ในลักษณะของ
แบบจำลองระดับกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (Extended Bangkok
Urban Model : eBUM))
- การสำรวจข้อมูลการให้บริการรถโดยสารสาธารณะจำเป็นต้อง
มีการศึกษาถึงความต้องการใช้บริการรถสาธารณะ ความสามารถในการรองรับ
และคุณภาพในการให้บริการเพื่อประโยชน์ในการนำมาใช้ในการจัดทำแผนงาน
เพื่อเพิ่มความคล่องตัวของการจราจร (โดยการลดปริมาณจราจรบนถนนจาก
การใช้รถยนต์ส่วนตัว)
- การสำรวจและวิเคราะห์ด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน นอกจาก
พิจารณาทิศทางการขยายตัวของเมืองในอนาคตแล้ว อาจต้องคำนึงถึง
ศักยภาพของพื้นที่ในการพัฒนาตามลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินด้วย เช่น
ศักยภาพการพัฒนาพื้นที่เพื่อการอยู่อาศัย ซึ่งมีผลต่อปริมาณการเดินทาง หรือ
พื้นที่พาณิชยกรรม ซึ่งเป็นตัวที่สร้างแรงดึงดูดให้มีการเดินทางเข้ามาในพื้นที่
โดยปริมาณการเดินทางดังกล่าวจะส่งผลโดยตรงต่อโครงข่ายจราจร

- การสร้างแบบจำลองและการประยุกต์ใช้แบบจำลอง

- การจัดทำแบบจำลองควรแสดงรายละเอียดและวิธีการที่ชัดเจน
- ควรมีการจัดทำแบบจำลองโครงข่ายการเดินทางด้วยรถโดยสาร

สาธารณะ

- การคาดการณ์การขยายตัวของปริมาณการเดินทางในอนาคต นอกจากใช้อัตราการขยายตัวตามจำนวนประชากร และสภาพทางเศรษฐกิจ แล้ว อาจต้องพิจารณาถึงการนำข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต และการขยายตัวของเมืองมาพิจารณาร่วมกับแบบจำลอง

- การพัฒนาแบบจำลองและการวิเคราะห์โครงข่ายจราจรในเมือง ในงานวิจัยต่อไปในอนาคตจำเป็นต้องอาศัยเทคนิคที่มีความละเอียดมากยิ่งขึ้น เช่น แบบจำลองการเดินทางแบบ Activity-Based เป็นต้น เพื่อให้สามารถสะท้อนสภาพการจราจรที่ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด

- การวิเคราะห์สภาพจราจรและความคุ้มค่าของโครงการที่เสนอแนะ

- โครงการที่เสนอแนะบางประเภทอาจประเมินความคุ้มค่าออกมาแล้วมีค่า B/C ที่น้อยกว่า 1 และ Economic Net Present Value (ENPV) มีค่าเป็นลบ แต่ยังคงต้องพิจารณาถึงความจำเป็นต้องลงทุนเพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงพื้นที่ (Accessibility) ซึ่งมีผลต่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอื่นๆ ที่จะมารองรับการขยายตัวของเมืองและปริมาณการเดินทางในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.1.6 งานวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกับระบบขนส่งและโลจิสติกส์ และระบบเทคโนโลยีการขนส่งอัจฉริยะ (Intelligent Transport System : ITS)

ในส่วนของงานวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกับระบบขนส่งและโลจิสติกส์ และระบบเทคโนโลยีการขนส่งอัจฉริยะ คณะวิจัยได้ทำการสังเคราะห์งานวิจัย โดยมีข้อสังเกตโดยสรุปของงานวิจัยดังนี้

- งานวิจัยและพัฒนาที่ผ่านมาเน้นหนักในด้านการติดตั้งอุปกรณ์และการรวบรวมข้อมูลดิบ ซึ่งส่วนประกอบที่สำคัญอีกส่วนของระบบ ITS คือระบบประมวลผล (Algorithm) ที่เหมาะสมและถูกต้อง เช่น ระบบประมวลผลความเร็วจราจรหรือระบบตรวจจับอุบัติเหตุ

- งานวิจัยและพัฒนาที่ผ่านมาเน้นการปรับใช้เทคโนโลยีและระบบประมวลผลจากผลิตภัณฑ์ (Product) ที่ได้พัฒนาแล้วในต่างประเทศ ซึ่งอาจจะไม่เหมาะสมกับสภาพจราจรของเมืองไทย เช่น การวิเคราะห์ที่ไหล (Flow) ของรถจักรยานยนต์สำหรับระบบสัญญาณไฟหรือการปรับใช้ระบบระบุตำแหน่งบนพื้นโลก (Global Positioning System : GPS) กับรถขนส่งมวลชน

- งานวิจัยและพัฒนาส่วนใหญ่เน้นหนักในเรื่องข้อมูลจราจร หัวข้อวิจัยที่สำคัญด้านอื่นๆ ที่ควรคำนึงถึง ได้แก่ ระบบขนส่งอัจฉริยะสำหรับการจัดการรถโดยสารประจำทาง และ ITS สำหรับความปลอดภัยบนท้องถนน

- โครงการที่พัฒนาที่ผ่านมาเน้นการรวบรวมข้อมูลความเร็วจราจรในรูปแบบ Spot-Speed โดยเซ็นเซอร์ในรูปแบบต่างๆ เช่น Image Processing, Loop Detector หรือจากการสังเกตการณ์จากภาพ CCTV ซึ่งคุณภาพของข้อมูล Spot Speed อาจจะไม่ดีพอในการวิเคราะห์ระยะเวลาหรือความเร็วจราจรบนเส้นทางจริงๆ สำหรับโครงข่ายจราจรของ กทม. ตัวอย่างเช่น Spot-Speed จากกล้องหรือเซ็นเซอร์บริเวณแยกสัญญาณไฟจราจร จะได้ความเร็วเฉพาะ Saturation Flow Speed หรือจราจรหยุดนิ่งการใช้ข้อมูลดังกล่าววิเคราะห์ความเร็วเฉลี่ยบนเส้นทางต่างๆ จะมีความคลาดเคลื่อนอย่างมาก (ซึ่งต่างจากการปรับใช้บนเส้นทางหลักระหว่างจังหวัด)

- โครงการ ITS ในด้านระบบข้อมูลจราจรแบบ Real-time ยังขาดการวิเคราะห์ และ Validate ข้อมูลด้านความเร็วการเดินทาง และระยะเวลาการเดินทางจริง ซึ่งคุณภาพของข้อมูลเป็นปัจจัยหลักในการพัฒนาระบบ ITS ที่สามารถใช้งานได้จริง

- โครงสร้าง Infrastructure สำหรับข้อมูลจราจรควรเป็นโครงสร้างที่มีอยู่แล้ว การลงทุนสร้าง Dedicated Infrastructure เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม Added-Value ทางด้านธุรกิจนั้น มีความเป็นไปได้น้อยเมื่อพิจารณาจากกรณีศึกษาอื่นๆ ในต่างประเทศ

- ควรเพิ่มหัวข้อวิจัยที่ผสมผสานความรู้และเทคนิคด้านทฤษฎีการไหลของจราจร (Traffic Flow Theory) และด้านการวิเคราะห์โครงข่าย (Network Analysis) เพิ่มมากขึ้น เพื่อที่จะสร้างโปรแกรมประยุกต์ใช้งาน (Application) ที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นและเมืองไทย

5.1.7 งานวิจัยด้านศักยภาพตามแนวเส้นทางการค้าใหม่ (New Trade Lane)

ในส่วนของงานวิจัยด้านศักยภาพตามแนวเส้นทางการค้าใหม่ (New Trade Lane) คณะวิจัยได้ทำการสังเคราะห์งานวิจัย โดยมีข้อสังเกตโดยสรุปของงานวิจัยดังนี้

- การศึกษาด้านนี้มีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อต้องการจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาความร่วมมือด้านอุตสาหกรรม และการลงทุนกับประเทศสมาชิกภายใต้กรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ

- เนื่องจากแนวเส้นทางการค้าใหม่ (New Trade Lane) ในแต่ละเส้นทางมีสภาพแวดล้อมทั้งทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคมที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้น การเลือกประยุกต์ใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์จึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมกับการวิเคราะห์ของอุตสาหกรรมเป้าหมายที่มีศักยภาพที่หลากหลายตามศักยภาพของพื้นที่ด้วย

- นอกเหนือจากนี้ คณะผู้วิจัยได้เสนอยุทธศาสตร์ความร่วมมือด้านอุตสาหกรรมกับประเทศเพื่อนบ้านซึ่งได้เสนอหลักการสำคัญ แนวทางการดำเนินงานภายใต้ยุทธศาสตร์ที่สำคัญ และแบ่งลำดับความสำคัญเพื่อทราบว่า

ควรดำเนินงานตามแนวทางยุทธศาสตร์ใดก่อน ซึ่งข้อเสนอกรอบยุทธศาสตร์ และผลการศึกษาเป็นข้อมูลเชิงลึกในด้านโครงสร้างทางเศรษฐกิจ และอุตสาหกรรมเชิงพื้นที่ศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการลงทุนของภาคเอกชนและการกำหนดนโยบายของภาครัฐต่อไป

- การวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบสิทธิประโยชน์ที่ได้รับจากการลงทุน หรือพัฒนาตามแนวเส้นทางการค้าใหม่ในแต่ละประเทศ เป็นสิ่งที่ต้องนำมาพิจารณาประกอบการตัดสินใจเพื่อเลือกพื้นที่การลงทุนให้เป็นไปตามลำดับที่เหมาะสม และสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดทำยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาตามแนวเส้นทางการค้าใหม่

5.1.8 งานวิจัยด้านการพัฒนาเทคโนโลยีการขนส่งทางราง

งานวิจัยด้านการพัฒนาเทคโนโลยีการขนส่งทางราง โดยรวมแล้วมีลักษณะเป็นการศึกษา เพื่อส่งเสริมและพัฒนาให้เกิดอุตสาหกรรมประกอบรถไฟฟ้าและอุตสาหกรรมต่อเนื่องภายในประเทศ โดยอาศัยการประเมินศักยภาพของประเทศไทยที่มีอยู่ในภาคการผลิตที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดทำแผนรองรับการพัฒนาทั้งทางด้านโครงสร้างพื้นฐานระบบรางและระบบรถไฟความเร็วสูง รวมทั้ง การบริหารจัดการเดินรถและเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงรูปแบบการขนส่งอื่นกับการขนส่งระบบรางทั่วประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งคณะวิจัยได้ทำการสังเคราะห์งานวิจัย โดยมีข้อสังเกตโดยสรุปของงานวิจัยดังนี้

- การกำหนดทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมรถไฟฟ้ามวลชนที่มีความชัดเจนจะส่งผลต่อภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องโดยตรง ดังนั้นควรมีการเตรียมตัวเพื่อการพัฒนาศักยภาพด้านเทคโนโลยีและสมรรถนะกำลังคนต่อไป

- ควรมีการศึกษาต่อเนื่องในส่วนของการจัดตั้งสถาบันพัฒนาระบบขนส่งทางรางของประเทศไทย เพื่อทำวิจัยเทคโนโลยีพื้นฐาน เทคโนโลยีที่ใช้งานได้จริง และเทคโนโลยีในอนาคต และรับผิดชอบระบบขนส่งทางรางเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศ โดยการพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง และบูรณาการด้านนโยบาย

- ควรมีการศึกษาต่อเนื่องถึงความเป็นไปได้ในการตั้งโรงงานประกอบรถไฟไฟฟ้าในประเทศไทย เพื่อให้ประเทศไทยเป็นฐานในการประกอบรถไฟไฟฟ้าที่ใช้ในประเทศ สำหรับโครงการสายใหม่ และส่วนต่อขยายของ รฟม. BTS นอกจากนี้ยังสามารถผลิตรถไฟและส่งออกไปขายยังภูมิภาคใกล้เคียง เช่น สิงคโปร์ มาเลเซีย และฮ่องกง เป็นต้น

- เพื่อให้งานมีความสมบูรณ์มากขึ้นควรมีการพิจารณาในส่วนของข้อตกลงที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายทอดเทคโนโลยี ตลอดจนการสร้างองค์ความรู้ เพื่อให้ประเทศไทยได้ประโยชน์จากการพัฒนาอุตสาหกรรมขนส่งทางราง

5.1.9 งานวิจัยด้านการพัฒนารูปแบบธุรกิจ (Business Model) ภาคการขนส่ง

งานวิจัยด้านการพัฒนาเทคโนโลยีการขนส่งทางรางโดยรวมแล้วมีลักษณะเป็นการศึกษา เพื่อการสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน ในการพัฒนาโครงข่ายการขนส่งมวลชน เพื่อไม่ก่อให้เกิดปัญหาหนี้สาธารณะ และการพัฒนาพื้นที่ตามแนวเส้นทางการขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ ซึ่งคณะวิจัยได้ทำการสังเคราะห์งานวิจัย โดยมีข้อสังเกตโดยสรุปของงานวิจัยดังนี้

- ผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษาทำให้ทราบถึงสถานภาพ และประสิทธิภาพ ในปัจจุบันของหน่วยงานที่ทำหน้าที่จัดหาและให้บริการขนส่งสาธารณะ อีกทั้งได้มีการจัดทำเป็นข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริการ

- การจัดทำแผนมีความจำเป็นต้องมีรอบเวลาที่ชัดเจนทั้งที่เป็นระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว เพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติให้เกิดผลจริงได้
- การวิเคราะห์โครงสร้างทางการเงิน เพื่อการฟื้นฟูฐานะทางการเงินขององค์กร มีความจำเป็นต้องพิจารณาผลการดำเนินงานอย่างละเอียด ซึ่งประกอบด้วย ผลกำไร-ขาดทุนสุทธิ (Net Profit & Loss) และ ผลการดำเนินงานก่อนหักดอกเบี้ย ภาษี และค่าเสื่อม (Earning Before Interests, Taxes, Depreciation and Amortization : EBITDA)

5.1.10 งานวิจัยด้านการอำนวยความสะดวกการขนส่งข้ามพรมแดน

งานวิจัยด้านการอำนวยความสะดวกการขนส่งข้ามพรมแดนโดยรวมแล้วมีลักษณะเป็นการศึกษา เพื่อการศึกษาผลกระทบของการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกทางการค้า ซึ่งเป็นส่วนที่ช่วยสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจทางการค้าระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้านในอนาคต ซึ่งคณะวิจัยได้ทำการสังเคราะห์งานวิจัย โดยมีข้อสังเกตโดยสรุปของงานวิจัยดังนี้

- ประเด็นอุปสรรคทางการค้าที่มีความสำคัญในอนาคต หลังจากภาษีศุลกากรระหว่างประเทศไทยและประเทศจีนลดลงภายใต้ข้อตกลงการค้าเสรีอาเซียน-จีน (ASEAN-China FTA : ACFTA) นั่นคือ ระบบโลจิสติกส์ในประเทศปลายทางของสินค้าส่งออกของประเทศไทย
- กรอบการวิเคราะห์ของการวิจัยในด้านนี้ สามารถนำไปใช้ศึกษากรณีสินค้าส่งออกสำคัญของประเทศไทยในตลาดอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศปลายทางที่มีต้นทุนโลจิสติกส์ค่อนข้างสูง
- งานวิจัยในด้านนี้ให้ความสนใจกับประเด็นการอำนวยความสะดวกความสะดวกทางการค้า ซึ่งเป็นหนึ่งในอุปสรรคที่สำคัญมากของการค้าขาย

ระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งมีระดับการพัฒนาระบบพิธีการศุลกากรที่ค่อนข้างช้ากว่าไทยมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการอำนวยความสะดวกทางการค้าในกรอบของอาเซียน

- เครื่องมือที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ผลกระทบของการปรับปรุงการอำนวยความสะดวกทางการค้ามักใช้การอธิบายด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

5.2 ข้อเสนอแนะการพัฒนางานวิจัยในอนาคต

จากแผนยุทธศาสตร์วิจัยด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2555-2559) มีวิสัยทัศน์ คือ “ประเทศไทยมุ่งผลิตองค์ความรู้ด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน แบบบูรณาการ มีกลไกผลักดันสู่การปฏิบัติและชี้นำทิศทางในการพัฒนาอย่างยั่งยืน” ได้กำหนดทิศทางงานวิจัยโดยมีจุดประสงค์เพื่อผลิตองค์ความรู้ด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับประเทศ โดยพัฒนาและส่งเสริมกลไกการบริหารจัดการงานวิจัย รวมทั้งผลักดันให้มีการนำองค์ความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ และสร้างความเจริญแก่ประเทศแบบบูรณาการ เพื่อพัฒนาศักยภาพและส่งเสริมเครือข่ายบุคลากรด้านงานวิจัยให้มีความเข้มแข็ง ให้สามารถผลิตงานวิจัยที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ โดยมียุทธศาสตร์เพื่อชี้นำการพัฒนาด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานของประเทศ ประกอบด้วย 4 ยุทธศาสตร์ คือ (1) สนับสนุนงานวิจัยที่มุ่งเน้นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน เพื่อตอบสนองต่อการรวมกลุ่มเศรษฐกิจและข้อตกลงระหว่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community : AEC) (2) สนับสนุนงานวิจัยในการบูรณาการองค์ความรู้ เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน (3) สนับสนุนงานวิจัยที่มุ่งเน้นการ

สร้างมูลค่า (Value Creation) การสร้างนวัตกรรม การใช้ศักยภาพการผลิตของพื้นที่และการมุ่งสู่การดำเนินการด้านโลจิสติกส์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Logistics) และ (4) ผลักดันงานวิจัยด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานให้ส่งผลสู่การพัฒนาขีดความสามารถของประเทศ

ในส่วนของการศึกษาทบทวนผลงานวิจัยด้านโครงสร้างพื้นฐาน และการบริหารจัดการระบบการขนส่งและโลจิสติกส์ของประเทศไทยนั้นได้รวบรวมและทบทวนผลงานวิจัย เพื่อให้ทราบถึงสถานภาพของงานวิจัย ว่ามีการศึกษาในหัวข้อและประเด็นการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องใดบ้าง มีความครบถ้วนหรือไม่ รวมถึงการศึกษาในหัวข้อและประเด็นการวิจัยที่ผ่านมานั้นมีปริมาณมีมากน้อยเพียงใด เพื่อนำมากำหนดประเด็นการวิจัยต่อไปในอนาคต และการต่อยอดผลงานวิจัยที่มีอยู่เดิมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยผลจากการประเมินและสังเคราะห์งานวิจัยตามประเด็นวิจัยทั้ง 10 ประเด็น สามารถนำมาสู่ข้อเสนอแนะทิศทางการพัฒนางานวิจัยในแต่ละประเด็น ดังนี้

5.2.1 งานวิจัยด้านกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ

ในส่วนของงานวิจัยด้านกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ คณะวิจัยได้ทำการสังเคราะห์งานวิจัย 2 ส่วน ได้แก่ งานวิจัยของต่างประเทศ และงานวิจัยภายในประเทศ ซึ่งมีประเด็นงานวิจัยที่สำคัญที่ควรมุ่งเน้น ได้แก่

- การพัฒนาระบบข้อมูลระหว่างประเทศเพื่อการพัฒนางานวิจัย
- การใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติในการวิเคราะห์ผลกระทบของการเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจ
- การศึกษาด้านกฎระเบียบให้สอดคล้องกับการเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจ
- การศึกษาแรงจูงใจด้านการเมืองเพื่อพัฒนานโยบายทางเศรษฐกิจที่ประสานประโยชน์ระหว่างประเทศ

5.2.2 งานวิจัยด้านแบบจำลองการขนส่ง (Transport Modeling) เพื่อการวางแผนโครงสร้างพื้นฐานด้านขนส่งและโลจิสติกส์ และการวิเคราะห์โครงข่าย (Network Analysis)

ในส่วนของงานวิจัยด้านแบบจำลองการขนส่ง โดยที่ประเด็นงานวิจัยที่สำคัญที่ควรมุ่งเน้น ได้แก่

- การใช้แบบจำลองการขนส่งในการวางแผนโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการเดินทางของประชาชน ทั้งการขนส่งผู้โดยสารสาธารณะและส่วนบุคคล
- การใช้แบบจำลองเพื่อวางแผนการขนส่งในระดับภูมิภาค โดยเฉพาะการเคลื่อนย้ายทรัพยากรระหว่างกลุ่มประเทศใน ASEAN
- การวิจัยด้านข้อมูลการขนส่ง วิธีการวิเคราะห์และแบบจำลองการขนส่ง เพื่อการวางแผนนโยบายและแผนการขนส่ง (Transport Planning Methodologies)
- การศึกษาแบบจำลองการขนส่งและจัดทำฐานข้อมูลด้านการขนส่งระดับประเทศและภูมิภาค โดยการวิเคราะห์โครงข่าย (Network Analysis) เพื่อสนับสนุนการเป็นศูนย์กลางเชื่อมต่อการเดินทางและการขนส่ง (Hubs for Connectivity)
- การวิเคราะห์ความอ่อนแอ (Vulnerability Analysis) ของโครงข่ายจราจรและขนส่งในปัจจุบัน
- การออกแบบโครงข่ายจราจรและขนส่งเพื่อรองรับภัยพิบัติจากมนุษย์และ/หรือธรรมชาติ
- การจัดการระบบขนส่งและอพยพผู้ประสบภัยขณะเกิดและหลังภัยธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ
- การวิเคราะห์ลำดับความสำคัญในการฟื้นฟูสภาพโครงข่ายคมนาคมและระบบขนส่งหลังภัยธรรมชาติ

5.2.3 งานวิจัยเชิงนโยบายโครงสร้างพื้นฐานด้านขนส่งและโลจิสติกส์

ในส่วนของงานวิจัยนโยบายโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ โดยที่ประเด็นงานวิจัยที่สำคัญที่ควรมุ่งเน้น ได้แก่

- การกำหนดนโยบายด้านขนส่งและโลจิสติกส์จากการใช้เครื่องมือทางวิชาการที่เหมาะสม
- บทบาทของกลไกตลาดในภาคการขนส่งและโลจิสติกส์ ประกอบด้วย กลไกของราคาในแต่ละรูปแบบการขนส่ง และกลไกการแข่งขัน/การผูกขาดของแต่ละรูปแบบการขนส่ง
- การศึกษาด้านโครงสร้างสถาบัน (Institutional Arrangement) ของภาคการขนส่ง เพื่อกำหนดบทบาทของหน่วยงาน และการสอดคล้องกับการเปิดเสรีภาคบริการ และการแข่งขันภายในประเทศ และต่างประเทศ

5.2.4 งานวิจัยด้านการประเมินความเป็นไปได้ของโครงการ (Feasibility Study)

ในส่วนของงานวิจัยด้านการประเมินความเป็นไปได้ของโครงการ โดยที่ประเด็นงานวิจัยที่สำคัญที่ควรมุ่งเน้น ได้แก่

- หากต้องการนำข้อมูลหรือค่าพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องจากแหล่งอื่น มาใช้ในการศึกษา ควรมีการพิจารณาเกณฑ์ในการกำหนดค่าตัวแปรต่างๆ ก่อนการนำมาใช้ เพื่อความถูกต้องเหมาะสมกับงานวิจัยที่ต้องการศึกษา
- ควรมีการพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อมูลมูลค่าเวลา (VOT) และข้อมูลการประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้รถยนต์ที่ประหยัดได้ (VOC) เป็นต้น แม้ว่าปัจจุบัน สนข. ได้มีการพัฒนาข้อมูลพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับ Logistic Cost เพิ่มขึ้น แต่ทั้งนี้ควรมีหน่วยงานที่รับผิดชอบจัดเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยด้านการขนส่งและโลจิสติกส์อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง รวมถึงเป็นฐานข้อมูลที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย

- ควรมีวิธีการศึกษาเชิงวิจัยเพื่อเป็นพื้นฐานในการคำนวณค่าพารามิเตอร์ เช่น ค่าอัตราคิดลด (Discount Rate) หรือการหาค่า VOT และ VOC เพื่อให้เกิดเป็นองค์ความรู้ของประเทศไทยเอง และสามารถนำมาใช้ต่อยอดงานวิจัยได้อย่างถูกต้องยิ่งขึ้น

- การพัฒนาแบบจำลองด้านการจราจรและการขนส่งขึ้นมา เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ปริมาณสินค้าและผู้โดยสาร สำหรับโครงการที่ทำการศึกษาโดยเฉพาะ

- ควรมีงานวิจัยด้านการวิเคราะห์ผลประโยชน์ของโครงการด้านต่างๆ ทั้งผลประโยชน์ทางตรง (Direct Benefit) และผลประโยชน์ทางอ้อม (Indirect Benefit) อย่างชัดเจนในโครงการแต่ละประเภท

5.2.5 งานวิจัยด้านการเคลื่อนย้ายคนและสินค้าในตัวเมือง (City Mobility)

ในส่วนของงานวิจัยด้านการเคลื่อนย้ายคนและสินค้าในตัวเมือง คณะวิจัยได้ทำการสังเคราะห์งานวิจัย โดยมีข้อสังเกตโดยสรุปของงานวิจัย เป็นประเด็นต่างๆ ดังนี้ โดยที่ประเด็นงานวิจัยที่สำคัญที่ควรมุ่งเน้นในอนาคต ได้แก่

- การวิเคราะห์โครงข่ายจราจรในเมืองด้วยเทคนิคที่มีความละเอียดมากยิ่งขึ้น เช่น แบบจำลองการเดินทางแบบ Activity-based เป็นต้น

- การบูรณาการแบบจำลองการเดินทาง และระบบโลจิสติกส์ในระดับเมืองกับระดับภูมิภาคเข้าด้วยกัน

5.2.6 งานวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกับระบบขนส่งและโลจิสติกส์ และระบบเทคโนโลยีการขนส่งอัจฉริยะ (Intelligent Transport System : ITS)

ในส่วนองงานวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกับระบบขนส่งและโลจิสติกส์ และระบบเทคโนโลยีการขนส่งอัจฉริยะ คณะวิจัยได้ทำการสังเคราะห์งานวิจัย โดยมีประเด็นงานวิจัยที่สำคัญที่ควรมุ่งเน้นในอนาคตได้แก่

- เนื่ององงานวิจัยและพัฒนาด้าน ITS เป็นงานที่ต้องใช้ความรู้ความสามารถจากทั้งด้านระบบขนส่งและจราจร ด้านซอฟต์แวร์ ด้านวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และด้านวิศวกรรมการสื่อสาร ควรมีแผนการพัฒนาหลักสูตรหรือวิชาด้านดังกล่าวเพื่อสร้างบุคลากรที่มีความรู้ในด้านต่างๆ

- หัวข้อวิจัยควรมีลักษณะมองไปข้างหน้า (Forward-looking) นอกเหนือจากงานที่เน้นในการปรับใช้ในปัจจุบัน เช่น การปรับใช้ระบบ Real-Time Simulation สำหรับการจัดการเส้นทางสำคัญโดยคำนึงถึงการไหลของรถจักรยานยนต์

- การจัดตั้งฐานข้อมูลหรือระบบ Test-bed ที่เปิดกว้างให้นักวิจัยสามารถเข้าถึงและทดสอบระบบได้

5.2.7 งานวิจัยด้านศักยภาพตามแนวเส้นทางการค้าใหม่ (New Trade Lane)

ในส่วนองงานวิจัยด้านศักยภาพตามแนวเส้นทางการค้าใหม่ (New Trade Lane) คณะวิจัยได้ทำการสังเคราะห์งานวิจัย โดยมีประเด็นงานวิจัยที่สำคัญที่ควรมุ่งเน้นในอนาคต ได้แก่

- ควรมีงานวิจัยด้านการวิเคราะห์ผลประโยชน์ของโครงการด้านต่างๆ ทั้งผลประโยชน์ทางตรง (Direct Benefit) และผลประโยชน์ทางอ้อม (Indirect Benefit) อย่างชัดเจนในโครงการแต่ละประเภท

- ควรมีงานวิจัยในเชิงบูรณาการด้านการพัฒนาตามแนวเส้นทางการค้าใหม่ โดยอาจเป็นในลักษณะของแผนแม่บทการพัฒนาเชิงพื้นที่ตามแนวเส้นทางระเบียงเศรษฐกิจ เพื่อลดความซ้ำซ้อนหรือความขัดแย้งในเชิงยุทธศาสตร์การลงทุนและพัฒนาพื้นที่

- เพื่อให้งานวิจัยในด้านนี้มีความสมบูรณ์มากขึ้น อาจจำเป็นต้องทำการจัดลำดับความสำคัญของการลงทุนว่าควรทำการลงทุนโครงการใดก่อน และโครงการใดเป็นลำดับถัดไป

5.2.8 งานวิจัยด้านการพัฒนาเทคโนโลยีการขนส่งทางราง

ในส่วนของงานวิจัยด้านการพัฒนาเทคโนโลยีการขนส่งทางราง คณะวิจัยได้ทำการสังเคราะห์งานวิจัยโดยมีประเด็นงานวิจัยที่สำคัญที่ควรมุ่งเน้นในอนาคต ได้แก่

- การศึกษาการเตรียมความพร้อมด้านเทคโนโลยีและสมรรถนะกำลังคนสำหรับรองรับอุตสาหกรรมการขนส่งทางรางและอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง

- การศึกษาความเป็นไปได้และศักยภาพในการตั้งโรงงานประกอบรถไฟฟ้าในประเทศไทย

- การศึกษารูปแบบองค์กร/สถาบันพัฒนาเทคโนโลยีและระบบขนส่งทางรางของประเทศไทย

- การศึกษารูปแบบและข้อตกลงในด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยีและสร้างองค์ความรู้ของอุตสาหกรรมขนส่งทางราง

5.2.9 งานวิจัยด้านการพัฒนารูปแบบธุรกิจ (Business Model)

ภาคการขนส่ง

ในส่วนของงานวิจัยด้านการพัฒนารูปแบบธุรกิจ (Business Model) ภาคการขนส่ง คณะวิจัยได้ทำการสังเคราะห์งานวิจัยโดยมีประเด็นงานวิจัยที่สำคัญที่ควรมุ่งเน้นในอนาคต ได้แก่

- การศึกษาแนวทางการเพิ่มรายได้จากการให้บริการภาคการขนส่ง ทั้งรายได้จากผู้โดยสาร (Farebox Revenue) และรายได้ที่ไม่ได้มาจากผู้โดยสาร (Non-Farebox Revenue) การพัฒนาพื้นที่เพื่อเชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะ Transit Oriented Development (TOD) เป็นต้น

- ควรมีการศึกษาในประเด็นของกฎระเบียบ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการปรับโครงสร้างองค์กรให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางบังคับใช้และนำไปสู่การปฏิบัติจริง

5.2.10 งานวิจัยด้านการอำนวยความสะดวกการขนส่งข้ามพรมแดน

ในส่วนของงานวิจัยด้านการอำนวยความสะดวกการขนส่งข้ามพรมแดน คณะวิจัยได้ทำการสังเคราะห์งานวิจัยโดยมีประเด็นงานวิจัยที่สำคัญที่ควรมุ่งเน้นในอนาคต ได้แก่

- ควรมีการศึกษาในประเด็นของข้อปฏิบัติ ระเบียบ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาจัดทำแนวทางการทำข้อตกลงและความร่วมมือระหว่างประเทศ และสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางบังคับใช้และนำไปสู่การปฏิบัติจริง

- ควรมีงานวิจัยด้านการแข่งขันผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างประเทศ เพื่อนำมาเป็นส่วนสนับสนุนยุทธศาสตร์การอำนวยความสะดวกการขนส่งข้ามพรมแดน

- สำหรับในส่วนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางด้ายกายภาพ ควรมีการประยุกต์ใช้งานวิจัยและการพัฒนาด้านเทคโนโลยี เช่น ระบบขนส่งอัจฉริยะ (Intelligent Transportation System, ITS) ให้เกิดประโยชน์ในการขนส่งข้ามพรมแดนมากขึ้น

- การศึกษาประเด็นความสัมพันธ์ทางการค้าระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งในอนาคตจะมีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ อาทิเช่น กรอบอาเซียน +3 และกรอบอาเซียน +6 เป็นต้น เนื่องจากประเด็นการอำนวยความสะดวกทางการค้าเป็นหนึ่งในอุปสรรคที่สำคัญมากของการค้าขายระหว่างไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน

- การพัฒนาระบบพิธีการศุลกากรของไทยและประเทศอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการอำนวยความสะดวกทางการค้าในกรอบของอาเซียน ซึ่งจะเกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2558 และควรศึกษาระบบพิธีการศุลกากรภายใต้กรอบอาเซียน +3 กรอบอาเซียน +6 และกรอบ BIMSTEC ด้วยเพราะเป็นประเด็นอุปสรรคทางการค้าที่จะมีความสำคัญในอนาคต หลังจากมีการลดภาษีศุลกากรระหว่างไทยและประเทศคู่ค้า นั่นคือ ระบบโลจิสติกส์ในประเทศปลายทางของสินค้าส่งออกของไทย

- กรอบการวิเคราะห์ของการวิจัยในด้านนี้สามารถนำไปใช้ศึกษากรณีสินค้าส่งออกสำคัญของไทย ในตลาดอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศปลายทางที่มีต้นทุนโลจิสติกส์ค่อนข้างสูงได้

บรรณานุกรม

- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. 2554. การศึกษาทบทวนผลงานวิจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานและการบริหารจัดการระบบการขนส่งและโลจิสติกส์ของประเทศไทย. รายงานการวิจัย เสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- _____. 2554. ยุทธศาสตร์วิจัยด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2555-2559). สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2555. โครงการศึกษาประเมินผลการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศ พ.ศ. 2550-2554 (รายงานฉบับสมบูรณ์).
- _____. 2556. ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย ฉบับที่ 2 (2556-2560). สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร. 2554. แผนหลักการพัฒนาาระบบขนส่งและจราจร พ.ศ. 2554-2563.
- _____. 2554. แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบขนส่งรายสาขา พ.ศ. 2554-2563. สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม. 2554. แผนยุทธศาสตร์กระทรวงคมนาคม พ.ศ. 2554-2558.
- สำนักประสานงานโครงการวิจัยด้านโลจิสติกส์. 2554. ยุทธศาสตร์วิจัยด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2554-2555).

ภาคผนวก ก



รายชื่องานวิจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานและการบริหารจัดการระบบการขนส่ง และโลจิสติกส์ของประเทศไทยระหว่าง พ.ศ. 2548-2555

ลำดับ	รายชื่อโครงการ	หน่วยงาน/คณะวิจัย	ปี
1	โครงการศึกษาความเหมาะสมระบบการขนส่งผู้โดยสารด้วยรถโดยสารประจำทาง	กรมการขนส่งทางบก	2548
2	โครงการศึกษาเพื่อกำหนดยุทธศาสตร์เชิงรุกในการเปิดเสรีการค้าบริการสาขาการขนส่งทางถนน	กรมการขนส่งทางบก	2548
3	โครงการศึกษาเพื่อจัดทำแผนการดำเนินการตามความตกลงด้านการขนส่งทางถนนระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน	กรมการขนส่งทางบก	2548
4	โครงการทบทวนความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อมเพื่อก่อสร้างท่าเทียบเรือน้ำลึกบริเวณปากคลองปากบารา อ.ละงู จ.สตูล	กรมเจ้าท่า	2548
5	โครงการศึกษาเพื่อพัฒนาศูนย์กลางการขนส่งสินค้าทางน้ำ เพื่อส่งเสริมระบบการขนส่งชายฝั่งและการขนส่งระหว่างประเทศ : รายงานการศึกษาฉบับสมบูรณ์ รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร และรายงานสรุปผลการศึกษา	กรมเจ้าท่า	2548
6	โครงการสำรวจ กำหนดเส้นทาง มูลค่าลงทุนเบื้องต้นและผลประโยชน์จากโครงการรถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพมหานคร-นครราชสีมา	การรถไฟแห่งประเทศไทย	2548
7	การใช้โปรแกรมจำลองการจราจรในการวิเคราะห์สภาพการจราจร : ประเด็นด้านความถูกต้อง	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์	2548
8	ผลกระทบของความสามารถในการเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะต่อพฤติกรรมการเดินทาง	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์	2548
9	โครงการศึกษาและพัฒนาโครงข่ายสายทางเพื่อสนับสนุนยุทธศาสตร์การขนส่งสินค้า (Logistics) และการค้าชายแดนไทยกัมพูชา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันการขนส่ง	2548
10	โครงการศึกษาอุปติเหตุจราจรและพัฒนาระบบงานวิศวกรรมความปลอดภัยทางถนนของกรมทางหลวงชนบท	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันการขนส่ง	2548
11	โครงการสำรวจข้อมูลผู้ประกอบการตู้ปรับอากาศครัวบริการ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันการขนส่ง	2548
12	พัฒนาระบบจำลองการควบคุมจราจรทางอากาศเขตสนามบิน (Aerodrome Control) แบบ 3-dimension	บริษัท วิทยการบินแห่งประเทศไทย จำกัด	2548
13	โครงการระบบศูนย์ข้อมูลอุทกนิยมหาวิทยาลัยเพื่อสนับสนุนกิจกรรมในภาคการขนส่ง	บริษัท วิทยการบินแห่งประเทศไทย จำกัด	2548
14	โครงการพัฒนาการบริหารจัดการระบบขนส่งและการจราจรอัจฉริยะ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์	2548
15	การพัฒนาศักยภาพด้านการแก้ไขปัญหาลุทธิภัยจากการจราจรของศูนย์สุขภาพชุมชนริมทางหลวงแบบพึ่งตนเอง	มหาวิทยาลัยขอนแก่น คณะสาธารณสุขศาสตร์	2548
16	อุตสาหกรรมขนส่งผู้โดยสารในจังหวัดเชียงใหม่	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันวิจัยสังคม	2548
17	อุตสาหกรรมขนส่งผู้โดยสารในจังหวัดเชียงใหม่ภายใต้โครงการมูลค่าเพิ่มในประเทศของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของประเทศไทย	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันวิจัยสังคม	2548
18	การใช้ลานพัสดุคอนเทนเนอร์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งสินค้าเพื่อการส่งออก : กรณีศึกษาผู้ให้บริการโลจิสติกส์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2548

ลำดับ	รายชื่อโครงการ	หน่วยงาน/คณะวิจัย	ปี
19	การประยุกต์ใช้ระบบหาทิศทางสำหรับรถจักรยานยนต์โลจิสติกส์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2548
20	การพัฒนาบุคลากรด้านโลจิสติกส์ในระดับบัณฑิตศึกษาเพื่อสนับสนุนการเติบโตของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ของประเทศ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2548
21	ต้นทุนในการทดสอบลูกค้าต่อกิจกรรมโลจิสติกส์ กรณีศึกษาธุรกิจการรับจัดการขนส่งสินค้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2548
22	ผลกระทบจากการจัดตั้งเขตการค้าเสรีในมุมมองของโลจิสติกส์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2548
23	การพัฒนาชุดข้อมูลคำสั่งระบบคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดทำบัญชีรายการสายทาง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2548
24	การศึกษาและพัฒนามาตรฐานการออกแบบทางจักรยาน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2548
25	การสัมมนาเชิงวิชาการ “แผนพัฒนาโลจิสติกส์ของประเทศไทยเพื่อรับมือต่อสถานการณ์บนเวทีโลกและการประชุมประจำปีเครือข่ายนักวิจัยไทยด้านการจัดการโซ่คุณค่าและโลจิสติกส์”	สกว.	2548
26	โครงการการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นเพื่อพัฒนาข้อเสนอโครงการเตรียมความพร้อมของประเทศไทยด้านโลจิสติกส์เพื่อตอบรับ FTA จีน - อาเซียน	สกว.	2548
27	การจำลองระบบการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟระหว่างท่าเรือแหลมฉบังกับสถานีบรรจุและแยกสินค้ากองกลางกระบี่	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2548
28	การจัดทำแผนเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการระบบการวางแผนการขนส่งและจราจร	สนข.	2548
29	การปรับปรุงและบำรุงรักษาระบบฐานข้อมูล ข้อสนเทศ และแบบจำลองด้านการขนส่งและจราจร (TDMC III)	สนข.	2548
30	การปรับปรุงและบำรุงรักษาระบบฐานข้อมูล ข้อสนเทศ และแบบจำลองด้านการขนส่งและจราจร (TDMC IV)	สนข.	2548
31	รายงานการศึกษาอุปสงค์ของบริการขนส่งสินค้าทั้งระบบ	สนข.	2548
32	การจัดทำเขตการค้าเสรีไทย-สหรัฐอเมริกาในภาคการขนส่งและโลจิสติกส์	สภาผู้ส่งสินค้าทางเรือแห่งประเทศไทย	2548
33	การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของไทย	สศช.	2548
34	รายงานความก้าวหน้าการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศ ปีที่ 1 ฉบับที่ 1	สศช.	2548
35	กระบวนการโลจิสติกส์ของธุรกิจไม้สัก จังหวัดนครนายก	วช.	2548
36	ศักยภาพในการปรับเปลี่ยนการขนส่งสินค้าภายในประเทศไทย จากการขนส่งด้วยรถบรรทุกเป็นการขนส่งโดยเครื่องบิน	วช.	2548
37	โครงการศึกษาสำรวจจัดทำแผนแม่บทและแผนปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการคมนาคมทางน้ำ	กรมเจ้าท่า	2549
38	โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสำรวจ ออกแบบเพื่อขยายการก่อสร้างท่าเรือลิเก็กสงขลา-ภูเก็ต : รายงานการออกแบบฉบับสมบูรณ์ฉบับที่ 1 : การขยายท่าเรือลิเก็กภูเก็ต	กรมเจ้าท่า	2549
39	โครงการศึกษาความเหมาะสมการจัดตั้งสถานีขนส่งสินค้า อ.แม่สอด จ.ตาก	กรมการขนส่งทางบก	2549
40	โครงการศึกษาเพื่อกำหนดยุทธศาสตร์เชิงรุกในการเปิดเสรีการค้าบริการ สาขาการขนส่งทางถนน	กรมการขนส่งทางบก	2549
41	โครงการควบคุมความเร็วทางหลวงโดยแนวทางวิศวกรรม	กรมทางหลวง	2549
42	โครงการงานปรับปรุงโครงสร้างทางบริเวณทางแยก	กรมทางหลวง	2549
43	ศึกษาแนวทางโอกาสการลงทุนทางธุรกิจเกี่ยวกับศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้าในพื้นที่ภาคเหนือเพื่อลดต้นทุนด้าน Logistics เปลี่ยนระบบการขนส่งสินค้าทางถนนเป็นระบบราง (Shift Model) และเตรียมความพร้อมในการขนส่งสินค้าในเส้นทางอินโดจีน	การท่าเรือแห่งประเทศไทย	2549

ลำดับ	รายชื่อโครงการ	หน่วยงาน/คณะวิจัย	ปี
44	การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ประกอบการขนส่งในสาขาอุตสาหกรรมประกอบรถยนต์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2549
45	การใช้ประโยชน์ข้อมูลจากยานพาหนะตรวจจับเพื่อการจัดกรจราจรที่ดีขึ้น : วิเคราะห์ด้วยกล้องการจราจร	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2549
46	การพัฒนาแบบจำลองพฤติกรรมทางเลือกใช้ระบบขนส่งมวลชนรอง สำหรับระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานคร	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2549
47	โครงการพัฒนาการเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้า	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2549
48	โครงการวิจัยเชิงนโยบายเพื่อสนับสนุนการพัฒนาและการใช้พลังงานหมุนเวียนและการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในประเทศไทย: การประเมินศักยภาพและเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพ/การประหยัดพลังงานในภาคการขนส่ง	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2549
49	โครงการพัฒนาโครงข่าย/เครือข่ายระบบขนส่งมวลชน	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะเศรษฐศาสตร์	2549
50	โครงการพัฒนาระบบข้อมูลการเคลื่อนย้ายสินค้า	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันการขนส่ง	2549
51	โครงการพัฒนาระบบบริหารงานซ่อมบำรุงทางของกรมทางหลวงชนบท (ระยะที่ 2)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันการขนส่ง	2549
52	โครงสร้างต้นทุ่นด้านโลจิสติกส์ของการนำเข้าและส่งออกสินค้าด้วยคอนเทนเนอร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันการขนส่ง	2549
53	โครงการสำรวจตลาดประชาชนทั่วไปผู้สนใจใช้ก๊าซ NGV ในบริเวณรอบนอกกรุงเทพฯ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันการขนส่ง	2549
54	โครงการสำรวจตลาดผู้สนใจใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงสำหรับรถยนต์ดีเซลขนาดใหญ่	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันการขนส่ง	2549
55	โครงการประเมินความเหมาะสมทางด้านเทคนิคและเศรษฐศาสตร์ของพลังงานทางเลือกสำหรับภาคขนส่งในประเทศไทย	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันวิจัยพลังงาน	2549
56	แผนวิสาหกิจบริษัทขนส่งจำกัด ปี 2550-2554	บขส.	2549
57	ระบบจัดส่งรถให้บริการขนส่งและบริหารการขนส่งอย่างชาญฉลาดผ่านเครือข่ายการสื่อสารซีดีเอ็มเอ	บริษัท กสท. โทรคมนาคม จำกัด	2549
58	โครงการพัฒนาระบบ Bay of Bengal Cooperative Air Traffic Flow Management Advisory System (BOBCAT)	บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด	2549
59	โครงการพัฒนาระบบช่วยบริหารการจราจรทางอากาศบริเวณรอบบังคับการบิน	บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด	2549
60	โครงการติดตั้งระบบตรวจจับรถยนต์ผิดสัญญาณไฟจราจร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา	2549
61	การประเมินผลการให้บริการขนส่งภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549
62	การนำเทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลมาประยุกต์ใช้เพื่อการขนส่งในประเทศไทย	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2549
63	การศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้การบริหารงานแบบกรีนซัพพลายเชน สำหรับธุรกิจผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2549
64	การศึกษาและพัฒนาแบบโลจิสติกส์ในนิคมอุตสาหกรรมจังหวัดปราจีนบุรี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2549
65	การจัดทำฐานข้อมูลของการขนส่งและระบบการขนส่งต่อเนื่องทั่วประเทศ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา	2549

ลำดับ	รายชื่อโครงการ	หน่วยงาน/คณะวิจัย	ปี
66	การวิจัยยึระบบควบคุมจราจรที่เหมาะสมในจังหวัดนครราชสีมา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี สาขาวิศวกรรมขนส่ง	2549
67	โครงการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาการคมนาคมหนุเกาะช้างและพื้นที่ใกล้เคียง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี สาขาวิศวกรรมขนส่ง	2549
68	การจัดการโลจิสติกส์และการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันสำหรับผลิตภัณฑ์ OTOP ในจังหวัดชลบุรี	มหาวิทยาลัยบูรพา	2549
69	ศักยภาพการเฝ้าระวังและการพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังการเกิดอุบัติเหตุจราจรบนท้องถนนในจังหวัดระยอง	มหาวิทยาลัยบูรพา ภาควิชาพื้นฐานสาธารณสุข	2549
70	เหมืองข้อมูลการจราจรสำหรับจังหวัดนครปฐม (การวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุการจราจรด้วยวิธีคลาสซิฟิเคชันและแอสโซซิเอชัน)	มหาวิทยาลัยมหิดล คณะวิศวกรรมศาสตร์	2549
71	การพัฒนาระบบการจราจร การขนส่ง และสิ่งแวดล้อม เมืองนครนายกเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2549
72	การนำเทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลมาประยุกต์ใช้เพื่อการขนส่งในประเทศไทย	สกว.	2549
73	การจัดทำร่างความต้องการของประเทศตลอดให้คำปรึกษาแนะนำด้านวิชาการและเทคโนโลยีสมัยใหม่เกี่ยวกับการพัฒนาโครงข่ายระบบขนส่งมวลชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	สนข.	2549
74	โครงการ งานศึกษาและออกแบบโครงการระบบรถไฟฟ้าขานเมือง ร่วมกับรถไฟฟ้าทางไกลเชื่อมต่อบนระบบส่งมวลชน ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (รังสิต-สถานีบ้านภาชี-มักกะสัน-อะเซียเทร่า ดลิ่งชัน-นครปฐม แลมหาชัย-ปากท่อ)	สนข.	2549
75	โครงการ ศึกษาและพัฒนาตัวแบบหน่วยสืบสวนอุบัติเหตุจากการขนส่งและจราจร (จ.ขอนแก่น จ.สงขลา กรุงเทพมหานครและปริมณฑล จ.เชียงใหม่ และ จ.นครราชสีมา)	สนข.	2549
76	โครงการปรับปรุงและบำรุงรักษาระบบฐานข้อมูล ข้อสนเทศ และแบบจำลองด้านการขนส่งและจราจร (TDMC V)	สนข.	2549
77	โครงการพัฒนาระบบการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบและการจัดการต่อเนื่องระบบโลจิสติกส์เพื่อนำแผนไปสู่การปฏิบัติ	สนข.	2549
78	โครงการพัฒนาระบบรายงานสภาพจราจรแบบ Real Time ระยะที่ 1	สนข.	2549
79	โครงการศึกษาพัฒนาศักยภาพการขนส่งสินค้าผ่านแดนของไทย เพื่อผลักดันยุทธศาสตร์การเป็นศูนย์กลางคมนาคมขนส่งในภูมิภาคอินโดจีน	สนข.	2549
80	รายงานการศึกษาศักยภาพโครงข่ายการขนส่งและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องในปัจจุบันและแนวทางการเชื่อมโยงโครงข่ายต่างรูปแบบ	สนข.	2549
81	รายงานความก้าวหน้าการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศ ปีที่ 1 ฉบับที่ 2	สศข.	2549
82	รายงานความก้าวหน้าการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศ ปีที่ 1 ฉบับที่ 3	สศข.	2549
83	การจัดทำแผนแม่บทและออกแบบเพื่อการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนเมืองเชียงใหม่ (การศึกษาจัดทำแผนแม่บทและศึกษาความเหมาะสมด้านวิศวกรรม เศรษฐกิจ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม)	สนข.	2549
84	สำรวจข้อมูลด้านการขนส่งและจราจรเพื่อจัดทำแผนแม่บทในเมืองภูมิภาคจังหวัดกาฬสินธุ์	สนข.	2549
85	สำรวจข้อมูลด้านการขนส่งและจราจรเพื่อจัดทำแผนแม่บทในเมืองภูมิภาคจังหวัดชุมพร	สนข.	2549
86	สำรวจข้อมูลด้านการขนส่งและจราจรเพื่อจัดทำแผนแม่บทในเมืองภูมิภาคจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (อำเภอหัวหิน)	สนข.	2549
87	สำรวจข้อมูลด้านการขนส่งและจราจรเพื่อจัดทำแผนแม่บทในเมืองภูมิภาคจังหวัดแพร่	สนข.	2549
88	สำรวจข้อมูลด้านการขนส่งและจราจรเพื่อจัดทำแผนแม่บทในเมืองภูมิภาคจังหวัดลพบุรี	สนข.	2549
89	สำรวจข้อมูลด้านการขนส่งและจราจรเพื่อจัดทำแผนแม่บทในเมืองภูมิภาคจังหวัดศรีสะเกษ	สนข.	2549

ลำดับ	รายชื่อโครงการ	หน่วยงาน/คณะวิจัย	ปี
90	โครงการจัดทำแผนเร่งด่วนในการปรับปรุงเปิดเสรีถนนสายหลัก ระยะที่ 1	สนข.	2549
91	โครงการศึกษาพัฒนาศักยภาพการขนส่งสินค้าผ่านแดนของไทยเพื่อผลักดันยุทธศาสตร์การเป็นศูนย์กลางคมนาคมขนส่งในภูมิภาคอินโดจีน	สนข.	2549
92	ศึกษาปฏิบัติการณการเกิดอุบัติเหตุจากรางช่วงเทศกาลสงกรานต์ อำเภอพล ปี 2549	สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	2549
93	การวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์แบบ ABC	วช.	2549
94	การศึกษาเบื้องต้นเพื่อพัฒนาข้อเสนอโครงการ เรื่อง ‘การพัฒนาระเบียงตะวันออก-ตะวันตก (E-WEC) และการเปิดสะพานข้ามแม่น้ำโขงระหว่างสะพานนะเขม-มุกดาหาร : การศึกษาเพื่อเตรียมวางระบบการบริหารจัดการพื้นที่ชายแดนด้านสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติตามยุทธศาสตร์ การเปิดประตูสู่อินโดจีน-เมืองการค้าและการท่องเที่ยวจังหวัดมุกดาหาร’	วช.	2549
95	ระบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีสำหรับโครงการก่อสร้างพื้นฐานในประเทศไทย	วช.	2549
96	ปัญหาการขนส่งสินค้าระบบตู้คอนเทนเนอร์ : เส้นทางสถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่องลาดกระบัง-ท่าเรือแหลมฉบัง	วช.	2549
97	การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการขนส่งสินค้าเข้าและออกของประเทศไทยผ่านท่าเรือกรุงเทพ	วช.	2549
98	การวิเคราะห์ปัจจัยค่าระวางการขนส่งสินค้าทางทะเลระหว่างประเทศ : กรณีศึกษา เส้นทางไทย-เซี่ยงไฮ้ และเส้นทางไทย-สิงคโปร์	วช.	2549
99	การพัฒนาแบบจำลองข้อมูลปทานในการทำงานร่วมกันระหว่างธุรกิจค้าส่ง-ค้าปลีกและการพัฒนาดัชนีชี้วัดสมรรถนะข้อมูลทางธุรกิจการค้าปลีก	สกว.	2550
100	โครงการศึกษาโครงสร้างปัจจัยการผลิตและผลผลิตสำหรับกลุ่มจังหวัดภาคใต้ตอนกลางเพื่อประเมินผลด้านเศรษฐกิจ	สกว.	2550
101	การศึกษาวิจัยระบบคอมพิวเตอร์และจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พ.ศ. 2551-2554	กรมการขนส่งทางบก	2550
102	โครงการสำรวจการประกอบการขนส่งด้วยรถโดยสาร (ประจำทางและไม่ประจำทาง)	กรมการขนส่งทางบก	2550
103	การศึกษานโยบายการจดทะเบียนรถแท็กซี่เสรี	กรมการขนส่งทางบก	2550
104	การศึกษาความร่วมมือของภาคีพันธมิตรในการบูรณาการการป้องกันและแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุจราจรทางถนน : กรณีศึกษาพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช	กรมควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จ.นครศรีธรรมราช	2550
105	โครงการจ้างที่ปรึกษาเพื่อกำหนดต้นทุนการบริการเชิงสังคมและวางระบบบัญชีการบริการเชิงสังคมของ ชสมก.	ชสมก.	2550
106	โครงการศึกษาบทบาทและแนวทางการดำเนินงานของกรมทางหลวงชนบท ตามพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2549)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันการขนส่ง	2550
107	ปรับปรุง AFTN/AMHS Gateway ให้สามารถรองรับ AMHS User Agent	บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด	2550
108	พัฒนา ATN AIDC ตาม ATN SARPs Doc 9705 4th Edition	บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด	2550
109	พัฒนา DS Application ให้สามารถรองรับความต้องการใช้งาน AMHS ของ Asia/Pacific Region	บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด	2550
110	พัฒนาระบบบริการข้อมูล NOTAM, PIB, AIP ผ่านข่าย Internet	บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด	2550
111	พัฒนาระบบประมวลผลข้อมูลการบิน	บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด	2550
112	ระบบคลังข้อมูลข่าวประกาศนักบินชนิด SNOWTAM และ ASHTAM	บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด	2550

ลำดับ	รายชื่อโครงการ	หน่วยงาน/คณะวิจัย	ปี
113	ระบบประมวลผลข่าวอากาศการบิน สำหรับรองรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลตามรูปแบบ BUFR Code	บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด	2550
114	ระบบแสดงผลข้อมูลการบินแบบ Real Time	บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด	2550
115	การพัฒนาแบบจำลองด้านการพัฒนาเมืองและการขนส่งสำหรับกรุงเทพฯ และปริมณฑล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา	2550
116	การใช้วิธีการทางพีซี ในการเลือกเส้นทางการขนส่งจากตอนเหนือของประเทศไทยไปยังตอนใต้ของประเทศไทย	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550
117	การวิเคราะห์ระบบโลจิสติกส์ ในการค้าขายพาราผ่านจุดผ่อนปรนบ้านฮวก จังหวัดพะเยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550
118	ความพึงพอใจของลูกค้า ที่มีต่อการให้บริการขนส่งสินค้าด่วน ของบริษัทนิมซีเล้งขนส่ง 1988 จำกัด	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550
119	แนวทางการประยุกต์ระดับต้นทุนกิจกรรม กับธุรกิจโลจิสติกส์ ในจังหวัดเชียงใหม่	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550
120	ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ตัวแทนขนส่งสินค้าระหว่างประเทศของผู้ส่งออกในจังหวัดเชียงใหม่	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550
121	การประเมินต้นทุนเฉลี่ยของระบบการขนส่งที่มีความไม่แน่นอน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2550
122	การวิเคราะห์การใช้พลังงานในการขนส่งมวลขนส่งด้วยรถไฟ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2550
123	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้ผู้ให้บริการขนส่งเพื่อสนับสนุนการส่งออกในเขตอุตสาหกรรมภาค 9	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ภาควิชาการจัดการอุตสาหกรรม	2550
124	ระบบขนส่งมวลขนส่งรถไฟฟ้ามหานครแบบความเร็วสูงตามเวลาจริงโดยใช้การเชื่อมต่อสื่อสารแบบไร้สาย : กรณีศึกษากระบวนการรถไฟฟ้ามหานครสายเฉลิมรัชมงคล	มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ คณะวิศวกรรมศาสตร์	2550
125	การพัฒนาวิสัยทัศน์เงินเบเร็นซ์ เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาในภาคอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ที่มีขนาดใหญ่และซับซ้อน	มหาวิทยาลัยบูรพา คณะโลจิสติกส์	2550
126	การวิเคราะห์และการประเมินการบริการทางด้านขนส่ง : กรณีศึกษาของรถรับส่งพนักงาน มกค.	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย	2550
127	ระบบขนส่งสาธารณะและสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน เพื่อการท่องเที่ยวในเขตอีสานใต้	วิทยาลัยนครราชสีมา คณะบริหารธุรกิจ	2550
128	การจัดตารางการขนส่งนมเพื่อให้ค่าใช้จ่ายในการทำความสะดวกถึงฟาร์มต่ำที่สุด : กรณีศึกษาโรงงานผลิตนมของการขนส่งเสริมกิจการโคมนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (อ.ส.ค.) จังหวัดขอนแก่น	สกว.	2550
129	การบริหารจัดการโกดังสินค้าและคลังกระจายสินค้าสำหรับอุตสาหกรรมน้ำตาล	สกว.	2550
130	การศึกษาเบื้องต้นเพื่อเตรียมรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจตามแนวเส้นทางระเบียงเศรษฐกิจตะวันออก-ตะวันตก-ตะวันออก กรณีโลจิสติกส์ด้านการค้าชายแดนและการค้าผ่านแดน	สกว.	2550
131	การศึกษาและสำรวจระบบโลจิสติกส์ของประเทศจีนในบริบทของข้อตกลงการค้าเสรีอาเซียน-จีน	สกว.	2550
132	การประเมินระบบโครงข่ายขนส่งมวลขนส่งเพื่อการเชื่อมโยงกิจกรรมในเมืองใหญ่และผลกระทบต่อรูปแบบการขยายตัวของเมืองในอนาคต กรณีศึกษาโครงข่ายขนส่งมวลขนส่งแบบราง (URMAP) ในกรุงเทพมหานคร	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง	2550
133	การจัดทำฐานข้อมูลการขนส่งและระบบขนส่งต่อเนื่องทั่วประเทศ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2550
134	การปรับปรุงและบำรุงรักษากระบวนข้อมูล ข้อสนเทศ และแบบจำลองด้านการขนส่งและจราจร (TDMC VI)	สนช.	2550

ลำดับ	รายชื่อโครงการ	หน่วยงาน/คณะวิจัย	ปี
135	โครงการศึกษาพัฒนาระบบการกำกับการขนส่งของเสียและกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายระหว่างกระบวนการขนถ่ายจากแหล่งผลิตไปยังแหล่งเก็บกักหรือทำลาย	สนข.	2550
136	โครงการจัดทำแผนปฏิบัติการเร่งด่วนด้านการจราจรและขนส่งเมืองภูเก็ต เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวและสนับสนุนการพัฒนาเมืองน่ายุค	สนข.	2550
137	โครงการจัดทำแผนเร่งด่วนในการปรับปรุงเปิดเสรีถนนสายหลัก ระยะที่ 2	สนข.	2550
138	โครงการปรับแบบรายละเอียดระบบไฟฟ้าสายส่งช่วงบางซื่อ-รังสิต รวมสถานีโรงไฟฟ้าบางซื่อ	สนข.	2550
139	โครงการพัฒนาโครงสร้างองค์กรเพื่อเพิ่มสมรรถนะการบริหารตามแนวทางแผนยุทธศาสตร์ของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร	สนข.	2550
140	โครงการศึกษาความเหมาะสมในการดำเนินโครงการตามกลไกการพัฒนาที่สะอาด (Clean Development Mechanism : CDM) ระยะที่ 1	สนข.	2550
141	โครงการศึกษาแผนพัฒนาระบบการขนส่งเพื่อรองรับเมืองศูนย์กลางการบินสุวรรณภูมิ ระยะที่ 1	สนข.	2550
142	โครงการศึกษาเพื่อพัฒนาเส้นทางพิเศษสำหรับรถบรรทุกและระบบบริหารจัดการเพื่อเชื่อมต่อการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ	สนข.	2550
143	โครงการศึกษายุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพเชื่อมโยงโครงข่ายคมนาคม เพื่อรองรับการขยายเส้นทางเศรษฐกิจการค้าและการลงทุน	สนข.	2550
144	โครงการศึกษารูปแบบที่เหมาะสมของระบบรถไฟฟ้ายานยนต์ผ่านบริเวณสถานีรถไฟจักรดคา และการออกแบบรายละเอียดระบบรถไฟฟ้ายานยนต์ช่วงบางซื่อ-พญาไท-มักกะสัน	สนข.	2550
145	โครงการสำรวจข้อมูลด้านการขนส่งและจราจรเพื่อจัดทำแผนแม่บทในเมืองภูมิภาค จังหวัดพังงา	สนข.	2550
146	โครงการสำรวจข้อมูลด้านการขนส่งและจราจรเพื่อจัดทำแผนแม่บทในเมืองภูมิภาค จังหวัดพิษณุโลก	สนข.	2550
147	โครงการสำรวจข้อมูลด้านการขนส่งและจราจรเพื่อจัดทำแผนแม่บทในเมืองภูมิภาค จังหวัดมหาสารคาม	สนข.	2550
148	โครงการสำรวจข้อมูลด้านการขนส่งและจราจรเพื่อจัดทำแผนแม่บทในเมืองภูมิภาค จังหวัดสระบุรี	สนข.	2550
149	โครงการสำรวจข้อมูลด้านการขนส่งและจราจรเพื่อจัดทำแผนแม่บทในเมืองภูมิภาค จังหวัดสุโขทัย	สนข.	2550
150	โครงการสำรวจข้อมูลด้านการขนส่งและจราจรเพื่อจัดทำแผนแม่บทในเมืองภูมิภาค จังหวัดอำนาจเจริญ	สนข.	2550
151	โครงการประเมินผลการพัฒนาระบบโลจิสติกส์	สศข.	2550
152	รายงานความก้าวหน้าการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศ ปีที่ 2 ฉบับที่ 1	สศข.	2550
153	มีวินัย ปอดภัย 100% อำเภอหนองงูเห่า จังหวัดบุรีรัมย์ พ.ศ. 2549-2550	สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	2550
154	ระบบกระจายข้อมูลการจราจรทางคลื่นวิทยุ FM	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ	2550
155	การพัฒนาจำลองโซลูชันในการทำงานร่วมกันระหว่างธุรกิจค้าส่ง-ค้าปลีก การพัฒนาศูนย์ชีวิตสมรรถนะโซลูชัน ธุรกิจการค้าปลีก	วช.	2550
156	การวิเคราะห์เส้นทางกระจายสินค้าที่เหมาะสมจากวิสาหกิจชุมชน ที่มีศักยภาพในการผลิตกล้วยตากในจังหวัดพิษณุโลกไปยังจังหวัดตามระเบียบเศรษฐกิจแนวตะวันออก-ตก	วช.	2550

ลำดับ	รายชื่อโครงการ	หน่วยงาน/คณะวิจัย	ปี
157	ฐานข้อมูลศักยภาพและความพร้อมของวิสาหกิจชุมชนในการผลิตวัตถุดิบ อาหารและเครื่องดื่ม จากผลผลิตทางการเกษตรในจังหวัดตามแนวระเบียงเศรษฐกิจตะวันออก-ตกในประเทศไทย (ตาก-เพชรบูรณ์)	วช.	2550
158	ผลกระทบของการเปิดเสรีการค้า และการปรับตัวในห่วงโซ่อุปทาน ในภาคอุตสาหกรรมสิ่งทอ และเครื่องนุ่งห่มในประเทศไทย	วช.	2550
159	การศึกษาห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อการพัฒนาแผนยุทธศาสตร์เศรษฐกิจชุมชน กรณีศึกษา จังหวัดชลบุรี	วช.	2550
160	โครงการศึกษาความเหมาะสมในการดำเนินการสถานีขนส่งสินค้าในเมืองหลักและจังหวัดชายแดน	กรมการขนส่งทางบก	2551
161	การพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการขนส่งด้วยรถบรรทุก	กรมการขนส่งทางบก	2551
162	โครงการเพิ่มสมรรถนะงานอำนวยความสะดวก	กรมทางหลวง	2551
163	การศึกษาความเหมาะสมในการออกแบบและติดตั้งระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจร (Traffic Signal Control) บริเวณสี่แยกที่ต่อเนื่องบนทางหลวง	กรมทางหลวง	2551
164	การศึกษาแผนพัฒนาการบริหารระบบจราจรและพัฒนาเทคโนโลยีวิศวกรรมจราจร ของกรมทางหลวงชนบท	กรมทางหลวงชนบท	2551
165	การศึกษาและวิเคราะห์โครงการตามแผนพัฒนาการใช้ประโยชน์สินทรัพย์ของการท่าเรือแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2551 (บริเวณพื้นที่นอกเขตรัศศุลกากร ท่าเรือกรุงเทพ) ระยะที่ 1 พื้นที่ 1	การท่าเรือแห่งประเทศไทย	2551
166	การศึกษาและวิเคราะห์โครงการตามแผนพัฒนาการใช้ประโยชน์สินทรัพย์ของการท่าเรือแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2551 (บริเวณพื้นที่นอกเขตรัศศุลกากร ท่าเรือกรุงเทพ) ระยะที่ 1 พื้นที่ 2	การท่าเรือแห่งประเทศไทย	2551
167	การศึกษาและวิเคราะห์โครงการตามแผนพัฒนาการใช้ประโยชน์สินทรัพย์ของการท่าเรือแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2551 (บริเวณพื้นที่นอกเขตรัศศุลกากร ท่าเรือกรุงเทพ) ระยะที่ 1 พื้นที่ 3	การท่าเรือแห่งประเทศไทย	2551
168	การศึกษาและวิเคราะห์โครงการตามแผนพัฒนาการใช้ประโยชน์สินทรัพย์ของการท่าเรือแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2551 (บริเวณพื้นที่นอกเขตรัศศุลกากร ท่าเรือกรุงเทพ) ระยะที่ 1 พื้นที่ 4	การท่าเรือแห่งประเทศไทย	2551
169	การจัดทำฐานข้อมูลการคัดกรขนส่งในประเทกลุ่มแม่น้ำโขงตอนบน	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2551
170	การจัดการระบบขนส่งมวลชนเพื่อใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2551
171	โครงการศึกษาประเมินสถานภาพการใช้ท่าเรือไทย	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันการขนส่ง	2551
172	การสำรวจประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้บริการบริษัท ขนส่ง จำกัด ประจำปี 2551	บขส.	2551
173	ศึกษาและพัฒนาเทคโนโลยีช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมจราจรทางอากาศ	บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด	2551
174	พัฒนาระบบบริหารสภาพคล่องการจราจรทางอากาศภายในประเทศ	บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด	2551
175	ระบบตรวจสอบและควบคุมสถานะการทำงานผ่าน INTERNET	บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด	2551
176	การศึกษาศักยภาพการเป็นเมืองท่าพาณิชย์ของ จ.สงขลา ในการพัฒนาสู่ความเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ในภาคใต้	มหาวิทยาลัยทักษิณ ภาควิชาสังคมศาสตร์	2551
177	การศึกษาเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่ผู้ประกอบการขนส่งทางถนนระหว่างประเทศ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ศูนย์ความเป็นเลิศด้านโลจิสติกส์	2551
178	การยกระดับประสิทธิภาพโลจิสติกส์เพื่อส่งเสริมการผลิตอาหารฮาลาล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2551
179	Ant Colony Optimization กับกรนำาไปประยุกต์ในกระบวนการนำาสินค้าแบบตัวน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี สาขาวิศวกรรมขนส่ง	2551

ลำดับ	รายชื่อโครงการ	หน่วยงาน/คณะวิจัย	ปี
180	การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์วิเคราะห์เส้นทางของรถพยาบาลในการเข้าไปช่วยเหลือผู้ประสบอุบัติเหตุ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี สาขาวิศวกรรมขนส่ง	2551
181	การศึกษาปัจจัยของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ที่มีผลต่อการฝ่าฝืนกฎจราจร	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี สาขาวิศวกรรมขนส่ง	2551
182	การศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งสถานีขนส่งสินค้าทางบก จ.นครราชสีมา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา	2551
183	การคัดเลือกผู้ให้บริการทางด้านโลจิสติกส์ ของบริษัทเครื่องพิมพ์ขนาดใหญ่ โดยใช้เทคนิควิเคราะห์แบบมีลำดับชั้น	มหาวิทยาลัยอุรุกรังสิต	2551
184	ทัศนคติของผู้ประกอบการขนส่งสินค้าทางถนนในการใช้ก๊าซธรรมชาติ [NGV]	มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	2551
185	การวิเคราะห์ระบบการขนส่งสินค้าจากกลุ่มจังหวัดสนุก (สกลนคร นครพนม มุกดาหาร กาฬสินธุ์)	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร สาขาวิชาบริหารทรัพยากรมนุษย์และการจัดการทั่วไป	2551
186	การสร้างตัวแบบเครือข่ายโลจิสติกส์ สำหรับอุตสาหกรรมการผลิตไบโอดีเซลในเขตพื้นที่ภาคใต้	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2551
187	การขนส่งสินค้าข้ามชาติระหว่างไทย-มาเลเซีย-ปัญหาและการแก้ไข	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม	2551
188	ศึกษาเพื่อประเมินผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและสังคมของการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล	รฟม.	2551
189	การศึกษาเพื่อพัฒนาขีดความสามารถด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน สำหรับผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่น	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ภาควิชาสถิติประยุกต์	2551
190	แนวทางการใช้จักรยานเชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะบริเวณย่านพักอาศัยภายในกรุงเทพมหานคร เพื่อสนับสนุนนโยบายการประหยัดพลังงาน	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง	2551
191	แบบจำลองค่าชดเชยสนับสนุนการลงทุนขนส่งมวลชนระบบรางจากผู้รับประโยชน์ทั้งภาคธุรกิจและภาคอสังหาริมทรัพย์ในเส้นทางสถานี : กรณีศึกษาขนส่งระบบรางในกรุงเทพฯ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ภาควิชาผังเมือง	2551
192	โครงการ พัฒนาศูนย์เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการบูรณาการข้อมูล ด้านการจราจรและขนส่งอัจฉริยะ (แบบอัตโนมัติ) ของหน่วยงานด้านการจราจรและขนส่ง (ITS)	สนข.	2551
193	โครงการงานออกแบบรายละเอียดโครงการระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานกรุงเทพ-ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ	สนข.	2551
194	โครงการพัฒนาระบบรายงานสภาพจราจรแบบ Real Time ระยะที่ 2	สนข.	2551
195	โครงการศึกษาการจัดการความปลอดภัยตามแนวเส้นทาง (ถนน ทางน้ำ ทางรถไฟ) สู่แหล่งท่องเที่ยวหลักที่สำคัญในแต่ละภูมิภาค	สนข.	2551
196	โครงการศึกษาการใช้ระบบตั๋วร่วมเพื่อส่งเสริมการเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชน และการจัดตั้งศูนย์การบริหารจัดการรายได้	สนข.	2551
197	โครงการศึกษาการบริหารจัดการระบบรถโดยสารประจำทาง และการเดินทางเชื่อมต่อในพื้นที่เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	สนข.	2551

ลำดับ	รายชื่อโครงการ	หน่วยงาน/คณะวิจัย	ปี
198	โครงการศึกษาประยุกต์ใช้ตัวแบบหน่วยสืบสวนอุบัติเหตุจากการขนส่งและจราจรเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ	สนข.	2551
199	โครงการศึกษาแผนการพัฒนากระบวนการขนส่งเพื่อรองรับเมืองศูนย์กลางการบินสุวรรณภูมิ ระยะที่ 2	สนข.	2551
200	โครงการศึกษาระบบวิเคราะห์ความเป็นไปได้และจัดลำดับความสำคัญ โครงการลงทุนด้านคมนาคม เพื่อเชื่อมโยงกับเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์	สนข.	2551
201	โครงการศึกษาสำรวจข้อมูลด้านการขนส่งและจราจรเพื่อจัดทำแผนแม่บทในเมืองภูมิภาค จังหวัดสงขลา	สนข.	2551
202	โครงการสำรวจข้อมูลด้านการขนส่งและจราจรเพื่อจัดทำแผนแม่บทในเมืองภูมิภาค จังหวัดแม่ฮ่องสอน	สนข.	2551
203	โครงการสำรวจข้อมูลด้านการขนส่งและจราจรเพื่อจัดทำแผนแม่บทในเมืองภูมิภาค จังหวัดเลย	สนข.	2551
204	โครงการสำรวจข้อมูลด้านการขนส่งและจราจรเพื่อจัดทำแผนแม่บทในเมืองภูมิภาค จังหวัดอุดรธานี	สนข.	2551
205	โครงการจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาพลังงานและระบบโครงข่ายขนส่งและจัดส่งสินค้าและพัสดุของประเทศ	สศช.	2551
206	โครงการศึกษาการศึกษาการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ไทย ระยะที่ 1	สศช.	2551
207	รายงานความก้าวหน้าการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย ปีที่ 3 ฉบับที่ 1	สศช.	2551
208	รายงานโลจิสติกส์ของประเทศไทยประจำปี 2551 (ต้นทุนโลจิสติกส์ต่อ GDP)	สศช.	2551
209	รายงานสถานะโครงสร้างพื้นฐานของประเทศไทย	สศช.	2551
210	โครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการและให้บริการชุดข้อมูลพื้นฐานเชิงพื้นที่ ด้านโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการขนส่ง	สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม	2551
211	โครงการศึกษาและการพัฒนาระบบ Transport Single Window e-Logistics ระยะที่ 1 เพื่อรองรับ National Integrated Single Windows e-Logistics ปี 2550 ของ สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม	สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม	2551
212	โครงการศึกษาและการพัฒนาระบบ Transport Single Window e-Logistics ระยะที่ 2 เพื่อรองรับ National Integrated Single Window e-Logistics	สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม	2551
213	โครงการศึกษาศูนย์เปลี่ยนถ่ายรูปแบบการขนส่ง (Intermodal Facilities) ที่บริเวณเชียงแสน-เชียงของ และระบบการขนส่งเชื่อมโยงทางรถไฟ เพื่อให้เกิดช่องทางการขนส่งสู่ท่าเรือปากบารา	สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม	2551
214	การเปรียบเทียบรูปแบบการขนส่งสินค้าผู้ทางบกและทางทะเล จากประเทศไทยสู่ประเทศเวียดนาม	วช.	2551
215	การสร้างตัวแบบเครือข่ายโลจิสติกส์ สำหรับอุตสาหกรรมการผลิตไบโอดีเซลในเขตพื้นที่ภาคใต้	วช.	2551
216	คู่มือพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการขนส่งด้วยรถบรรทุก	กรมการขนส่งทางบก	2552
217	โครงการพัฒนาศักยภาพการขนส่งด้วยรถบรรทุกเพื่อรองรับการพัฒนาระบบโลจิสติกส์	กรมการขนส่งทางบก	2552
218	โครงการศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการกำกับดูแลโดยสารประจําทางโดยใช้เทคโนโลยี	กรมการขนส่งทางบก	2552
219	โครงการศึกษาการขนส่งด้วยรถยนต์สี่ล้อเล็กข้างในเขตกรุงเทพฯ ที่เหมาะสมในสถานการณ์ปัจจุบัน	กรมการขนส่งทางบก	2552
220	โครงการศึกษาด้านทุนการประกอบการโดยสารประจําทาง	กรมการขนส่งทางบก	2552
221	โครงการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการขนส่งด้วยรถบรรทุกเพื่อรองรับการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ ปี 2552	กรมการขนส่งทางบก	2552
222	การศึกษาการปฏิรูประบบการขนส่งด้วยรถโดยสารประจําทางของประเทศไทย	กรมการขนส่งทางบก	2552
223	การศึกษาและสำรวจปริมาณการขนส่งสินค้าทางถนนด้วยรถบรรทุก	กรมการขนส่งทางบก	2552

ลำดับ	รายชื่อโครงการ	หน่วยงาน/คณะวิจัย	ปี
224	โครงการศึกษาและสำรวจออกแบบเพื่อก่อสร้างท่าเรือเนกประสงค์คลองใหญ่ จังหวัดตราด : รายงานการสำรวจออกแบบฉบับสมบูรณ์	กรมเจ้าท่า	2552
225	พัฒนาที่อยู่อาศัยตามเส้นทางรถไฟพิษณุโลก-มณฑล	การเคหะแห่งชาติ	2552
226	การศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและรูปแบบการขนส่งสินค้าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อสนับสนุนยุทธศาสตร์โลจิสติกส์ทางภาคพื้น (Surface)	การท่าเรือแห่งประเทศไทย	2552
227	รายงานศึกษาความเหมาะสมโครงการก่อสร้างทางคู่ในเส้นทางรถไฟสายชายฝั่งทะเลตะวันออก ช่วงฉะเชิงเทรา-คลองสิบเก้า-แก่งคอย	การรถไฟแห่งประเทศไทย	2552
228	โครงการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ บริษัท ขนส่ง จำกัด	บขส.	2552
229	การวิจัยและพัฒนาแบบ SHEARA ในการสืบสวน/สอบสวน และลดความผิดพลาดของผู้ปฏิบัติงาน ในระบบงานควบคุมจราจรทางอากาศ	บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด	2552
230	การออกแบบและพัฒนาเครื่องรับและประมวลผลสัญญาณ Global Navigation Satellite System (GNSS Receiver)	บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด	2552
231	แผนงานการศึกษาวิจัยระบบแสดงผลการบริหารจราจรทางอากาศ	บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด	2552
232	การศึกษากฎระเบียบเกี่ยวกับระบบโลจิสติกส์ กรณีการค้าชายแดนและผ่านแดนระหว่างประเทศไทยและประเทศจีน	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552
233	ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการขนส่งสินค้าโดยรถบรรทุก ของลูกค้าธุรกิจในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552
234	การพัฒนากรอบและแนวทางการจัดทำฐานข้อมูลที่จำเป็น สำหรับการวางแผนและการติดตามประเมินผลกระทบของทางเลือก การประหยัดพลังงานในภาคขนส่ง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2552
235	การจัดทำข้อมูลระบบภูมิสารสนเทศของเครือข่ายการขนส่ง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2552
236	การตัดสินใจทางกลยุทธ์ในการเลือกเส้นทางขนส่งแบบหลายโหมดโดยใช้การตัดสินใจแบบมากอฟ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร คณะวิศวกรรมศาสตร์	2552
237	การศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะการไหลจราจร ณ บริเวณทางแยกสัญญาณไฟ จากการติดตั้งอุปกรณ์นำเวลาถอยหลังประกอบสัญญาณไฟ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2552
238	การออกแบบระบบฐานข้อมูลในการรวบรวมข้อมูลการบริการโลจิสติกส์แก่ผู้ประกอบการ SMEs กรณีศึกษาเส้นทางขนส่งจากจังหวัดเชียงใหม่ถึงกรุงเทพมหานคร	มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ สำนักวิทยุการจัดการและสารสนเทศศาสตร์	2552
239	eLogistics ระบบช่วยบริหารจัดการโลจิสติกส์บนเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์	มหาวิทยาลัยบูรพา คณะโลจิสติกส์	2552
240	โครงการสำรวจพฤติกรรมการเดินทางของผู้ใช้บริการและการประเมินผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและสังคมสำหรับรถไฟฟ้ามหานครสายเฉลิมรัชมงคล	รฟม.	2552
241	งานบริการที่ปรึกษาเพื่อดำเนินงานโครงการตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการให้เอกชนเข้าร่วมงานหรือดำเนินการในกิจการของรัฐ พ.ศ. 2535 ออกแบบรายละเอียดสำหรับโครงสร้างทางยกระดับ ออกแบบรายละเอียดสำหรับโครงสร้างใต้ดิน และจัดทำเอกสารประกวดราคาโครงการรถไฟฟ้ามหานครสายในช่วงหัวลำโพง-บางแค และช่วงบางซื่อ-ท่าพระ	รฟม.	2552
242	การพัฒนาชุดสื่อการเรียนรู้เรื่องโลจิสติกส์พื้นฐาน เพื่อการพัฒนาคุณภาพกำลังคนด้านอาชีพและเทคนิคศึกษา : แผนงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านโลจิสติกส์	วช.	2552
243	การศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งสถานีขนส่งสินค้าทางบก จังหวัดนครราชสีมา	วช.	2552
244	การออกแบบและการประเมินระบบการขนส่งสินค้าโดยตรงของสินค้าเคมีเหลวจากโรงงานไปยังลูกค้า	วช.	2552

ลำดับ	รายชื่อโครงการ	หน่วยงาน/คณะวิจัย	ปี
245	แบบจำลองการเกิดและกระจายการขนส่งสินค้าทางถนนของประเทศไทย	วช.	2552
246	การจัดทำบัญชีรายการสิ่งแวดล้อมตลอดวัฏจักรชีวิต ของการขนส่งสินค้าทางเรือภายในประเทศไทย	วช.	2552
247	โครงการ “การศึกษาระบบโลจิสติกส์ของการค้าไทย-จีนเพื่อรองรับข้อตกลงการค้าเสรีอาเซียน-จีน กรณีศึกษา การค้าชายแดนและการค้าผ่านแดน”	สกว.	2552
248	การวิจัยประเมินศักยภาพเชิงบูรณาการการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมในประเทศไทย	สกว.	2552
249	การประยุกต์ใช้การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานในการเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน Supply Chain Champion	สกว.	2552
250	โครงการศึกษาความพร้อมและการปรับตัวของสาขาบริการโลจิสติกส์ของไทยต่อการเปิดเสรีการค้าบริการ	สกว.	2552
251	อิทธิพลของรูปแบบเมืองที่มีผลต่อถนนสาธารณะนอกระบบและพฤติกรรมของผู้ใช้บริการในเมืองขนาดใหญ่: กรณีศึกษา หาดใหญ่ เชียงใหม่ ขอนแก่น และกรุงเทพมหานคร	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง	2552
252	โครงการ พัฒนาระบบฐานข้อมูลข้อสนเทศและแบบจำลอง เพื่อบูรณาการพัฒนาระบบขนส่งและจราจรการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ และระบบโลจิสติกส์ (TDML)	สนข.	2552
253	โครงการ ศึกษาพัฒนาระบบฐานข้อมูล ข้อสนเทศ และแบบจำลองเพื่อบูรณาการพัฒนาระบบขนส่งและจราจรการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ และระบบโลจิสติกส์ (TDML II)	สนข.	2552
254	โครงการ ศึกษาวิเคราะห์ปัจจัย และผลกระทบเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ (Modal Shift) อย่างเหมาะสมต่อการเดินทางสัญจรและการขนส่งทางถนนไปสู่การขนส่งระบบรางและการขนส่งทางน้ำ	สนข.	2552
255	โครงการงานออกแบบรายละเอียดสำหรับโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียวส่วนต่อขยายช่วงสะพานใหม่-ลำลูกกา คลอง 4	สนข.	2552
256	โครงการงานออกแบบรายละเอียดสำหรับโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียวส่วนต่อขยายช่วงสมุทรปราการ (บางปิ้ง)-บางปู	สนข.	2552
257	โครงการพัฒนาระบบติดตามแผนและประเมินผลแผนงานโครงการขนส่งและจราจร	สนข.	2552
258	โครงการพัฒนาระบบรถโดยสารประจำทางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	สนข.	2552
259	โครงการศึกษาความเหมาะสมในการดำเนินโครงการตามกลไกการพัฒนาที่สะอาด (Clean Development Mechanism CDM) ระยะที่ 2	สนข.	2552
260	โครงการศึกษาพัฒนาระบบการขนส่งผู้โดยสารสาธารณะระหว่างจังหวัด	สนข.	2552
261	โครงการศึกษาวิเคราะห์ระบบโครงสร้างต้นทุนการขนส่งและระบบ LOGISTICS	สนข.	2552
262	จัดทำแผนเร่งด่วนในการปรับปรุงเบ็ดเสร็จบนถนนสายหลัก ระยะที่ 3	สนข.	2552
263	โครงการศึกษาการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ไทย ระยะที่ 2 (ต้นทุนบริหารจัดการโลจิสติกส์)	สศข.	2552
264	รายงานโลจิสติกส์ของประเทศไทยประจำปี 2552 (ต้นทุนโลจิสติกส์ต่อ GDP)	สศข.	2552
265	แนวโน้มและทิศทางการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย	สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ	2552
266	โครงการศึกษาสำรวจข้อมูลด้านการขนส่งและจราจรเพื่อจัดทำแผนแม่บทในเมืองภูมิภาค จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	สนข.	2552
267	การศึกษาวิถีการใช้พลังงานสะอาดสำหรับเรือโดยสารสาธารณะในแม่น้ำและลำคลองในเขต กทม.	สนข.	2552

ลำดับ	รายชื่อโครงการ	หน่วยงาน/คณะวิจัย	ปี
268	โครงการศึกษาเพื่อการปรับโครงสร้างสาขาการขนส่งทางรถไฟของประเทศ	สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม	2552
269	การให้บริการดูแลระบบเครือข่ายสำหรับระบบรายงานข้อมูลจราจรผ่านเว็บ	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ	2552
270	การจัดทำตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตด้านโลจิสติกส์ของไทย	สกว.	2552
271	โครงการศึกษาเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่ผู้ประกอบการขนส่งทางถนนระหว่างประเทศ	กรมการขนส่งทางบก	2553
272	โครงการศึกษาต้นทุนการประกอบการขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุก	กรมการขนส่งทางบก	2553
273	รายงานการศึกษาความเป็นไปได้ในการขนส่งสินค้าทางน้ำภายในประเทศเส้นทางระหว่างท่าเรือกรุงเทพ-ท่าเรือมาบตาพุด	การทำเรือแห่งประเทศไทย	2553
274	การประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้บริการบริษัท ขนส่ง จำกัด และรถร่วมเอกชน ปี 2553	บขส.	2553
275	ป้ายหยุดรถอัจฉริยะ : กรณีศึกษาระบบบริการรถไฟฟ้ามหาวัยลัยนครสวรรค์	มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	2553
276	แนวทางการพัฒนาการขนส่งฮาลาของไทยเชื่อมผ่านชายแดน ไทย-มาเลเซีย เพื่อผลักดันยุทธศาสตร์การสนับสนุนการค้าและการลงทุนในโครงการ IMT-GT (ภายใต้แผนงานวิจัยการขนส่งฮาลาและการกระจายสินค้าฮาลาภายใต้โครงการ)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ภาควิชาบริหารธุรกิจ	2553
277	ปัญหาทางกฎหมายในการพัฒนาสู่การเป็นศูนย์กลางทางด้านการขนส่ง (Logistics Hub) ในอนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขง : ศึกษาปัญหาการนำสินค้าผ่านแดนไทย-ลาว	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี คณะนิติศาสตร์	2553
278	การศึกษาศักยภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ด้านโครงข่ายคมนาคมและการขนส่งกลุ่มจังหวัดชายแดนเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้าน ไทย ลาว เวียดนาม ตามเส้นทางหมายเลข 12 กรณีศึกษา จ.นครพนม	วช.	2553
279	การสร้างแบบจำลองและวิเคราะห์ระบบอัตโนมัติสัญญาณรถไฟโดยใช้ Coloured Petri Nets	วช.	2553
280	การศึกษาศักยภาพเพื่อใช้ในการใช้ท่าเรือสงขลาเพื่อพัฒนาไปสู่ระบบโลจิสติกส์ของภาคใต้	วช.	2553
281	การปรับปรุงระบบการกระจายสินค้าของผู้ให้บริการทางโลจิสติกส์ กรณีศึกษา ศูนย์กระจายสินค้าในสถานีขนส่งสินค้าท่าอากาศยานดอนเมือง	วช.	2553
282	การออกแบบระบบการตัดสินใจเลือกระบบการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบระหว่างไทย-เวียดนาม	สกว.	2553
283	โครงการศึกษาสำรวจข้อมูลด้านการขนส่งและจราจรเพื่อจัดทำแผนแม่บทในเมืองภูมิภาค จ.สุราษฎร์ธานี	สนข.	2553
284	โครงการศึกษาสำรวจข้อมูลด้านการขนส่งและจราจรเพื่อจัดทำแผนแม่บทในเมืองภูมิภาค จ.สมุทรปราการ	สนข.	2553
285	โมเดลการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางแต่ละบุคคลโดยใช้โมเดลการหาเส้นทางที่สั้นที่สุด	สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร	2553
286	จัดทำแผนเร่งด่วนในการปรับปรุงเบ็ดเสร็จถนนสายหลัก ระยะที่ 3	สนข.	2553
287	การศึกษาศักยภาพและออกแบบเบื้องต้นทางรถไฟเชื่อมโยงการขนส่งสินค้าระหว่างท่าเรือฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน	สนข.	2553
288	การศึกษาศักยภาพและออกแบบรายละเอียดและการบริหารจัดการศูนย์เปลี่ยนถ่ายรูปแบบการขนส่งสินค้า (Intermodal Facilities) ที่เชียงแสนและเชียงของ จังหวัดเชียงราย	สนข.	2553
289	โครงการศึกษาสำรวจข้อมูลด้านการขนส่งและจราจรเพื่อจัดทำแผนแม่บทในเมืองภูมิภาค จังหวัดสตูล	สนข.	2553
290	การศึกษการจัดทำแผนหลักการขนส่งและจราจร	สนข.	2553

ลำดับ	รายชื่อโครงการ	หน่วยงาน/คณะวิจัย	ปี
291	โครงการศึกษาพัฒนาศูนย์เทคโนโลยี และการสื่อสารเพื่อการบูรณาการข้อมูลด้านการจราจร และขนส่งอัจฉริยะ (แบบอัตโนมัติ) ของหน่วยงานด้านการจราจรและขนส่ง ระยะที่ 2 (ITS II)	สนข.	2553
292	โครงการศึกษาการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ไทย ระยะที่ 3 (ต้นทุนการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง)	สศช.	2553
293	รายงานความก้าวหน้าการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทยประจำปี 2553	สศช.	2553
294	รายงานโลจิสติกส์ของประเทศไทยประจำปี 2553 (ต้นทุนโลจิสติกส์ต่อ GDP)	สศช.	2553
295	รายงานผลการศึกษา เพื่อเสนอแนะนโยบาย แนวทางและมาตรการ ในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการขนส่งสู่สินค้าระหว่างสถานีบรรจุและแยกส่งสินค้า (ICD) ลาดกระบัง กับท่าเรือแหลมฉบัง จากการขนส่งทางถนนสู่การขนส่งทางราง ในช่วงปี พ.ศ. 2554-2556	สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม	2553
296	ระบบขนส่งมวลชนรถไฟฟ้าอัจฉริยะแบบตามเวลาจริง โดยใช้การเชื่อมต่อสื่อสารแบบไร้สาย : กรณีศึกษาระบบบริการรถไฟฟ้า มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	2553
297	โครงการแบบจำลองการเลือกรูปแบบการขนส่งสินค้าเกษตรเพื่อการส่งออก	สกว.	2553
298	โครงการการวิจัยและพัฒนาการจัดการโลจิสติกส์ และโซ่อุปทานของเหรียญกษาปณ์	สกว.	2554
299	โครงการการวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ และการจัดการคุณภาพของกะหล่ำปลีส่งการเก็บเกี่ยวในเขตจังหวัดประจวบคีรีขันธ์	สกว.	2554
300	โครงการการศึกษาเปรียบเทียบโครงข่ายและต้นทุนโลจิสติกส์ในการส่งออกชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ไปจีนระหว่างเส้นทางตามแนวระเบียงเศรษฐกิจตะวันออก-ตะวันตกและเส้นทางทางเรือผ่านท่าเรือกรุงเทพ	สกว.	2554
301	โครงการการสังเคราะห์งานวิจัยด้านโลจิสติกส์สินค้าเกษตรและอาหาร	สกว.	2554
302	โครงการการสังเคราะห์งานวิจัยด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานภาคอุตสาหกรรม	สกว.	2554
303	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานในการเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน Product Champion ของประเทศไทย กรณีศึกษา : อุตสาหกรรมยางนอกรถยนต์	สกว.	2554
304	โครงการศึกษาพัฒนาปรับปรุง บำรุงรักษาและข้อมูล ข้อเสนอแนะและแบบจำลอง เพื่อบูรณาการพัฒนาระบบขนส่งและจราจรทางขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบและระบบโลจิสติกส์ (TDL)	สนข.	2554
305	โครงการศึกษาจัดทำแผนเร่งด่วนในการปรับปรุงเปิดเสรีจบนถนนสายหลัก ระยะที่ 4	สนข.	2554
306	โครงการศึกษาจัดทำแผนหลักการพัฒนาระบบขนส่งและจราจร	สนข.	2554
307	การศึกษาพัฒนาการด้านโลจิสติกส์ในสยามประเทศ กรณีศึกษา บริษัท ใจวก จำกัด	วช.	2554
308	โอกาสและทางเลือกของเกษตรกร บนเส้นทางสายโซ่อุปทาน	วช.	2554
309	การสร้างระบบฐานข้อมูลห่วงโซ่อุปทานปลาสวยงามเพื่อการส่งออก	วช.	2554
310	การศึกษาห่วงโซ่อุปทานในกระบวนการผลิตและส่งออกสินค้าการเกษตร	วช.	2554
311	การวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ในอุตสาหกรรมแปรรูปผักของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอย โดยใช้แนวทางต้นทุนกิจกรรม	สกว.	2555
312	โครงการ การปรับปรุงการเข้าถึงของสินค้าไทยสู่ตลาดญี่ปุ่นด้วยการบูรณาการกับห่วงโซ่อุปทานของญี่ปุ่น	สกว.	2555
313	โครงการ การพัฒนาระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานในการเพิ่มมูลค่าการส่งออกปลาสดของไทย	สกว.	2555
314	โครงการนำร่องการนำเทคโนโลยีอาร์เอฟไอดีมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการโลจิสติกส์ผลิตภัณฑ์อาหารของมูลนิธิโครงการหลวง	สกว.	2555
315	โครงการการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ของการส่งออกมังคุดไปยังประเทศจีนตอนใต้	สกว.	2555
316	การศึกษาต้นทุนตามกิจกรรมผลิตภัณฑ์แป้งสาลีและแป้งสาลีและการออกแบบระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการประเมินทางเลือกเส้นทางทางขนส่งในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ไปยังประเทศจีน	สกว.	2555
317	โครงการ การศึกษาระบบขนส่งแบบตอบสนองความต้องการ สำหรับภาคบริการท่องเที่ยวเมืองพัทยา	สกว.	2555

ลำดับ	รายชื่อโครงการ	หน่วยงาน/คณะวิจัย	ปี
318	โครงการการพัฒนาไมโครโลจิสติกส์การท่องเที่ยวโดยวิธีการวิเคราะห์คุณลักษณะของนักท่องเที่ยวโดยใช้เทคนิคของเหมืองข้อมูล	สกว.	2555
319	โครงการ พัฒนาระบบข้อมูลรายละเอียดและระบบสืบค้นทางอินเทอร์เน็ตเพื่อการเชื่อมโยงของข้อมูลในข้อมูลด้านสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพ และยกระดับความปลอดภัยในการใช้ยาของประชาชน	สกว.	2555
320	องค์ความรู้ และประเด็นการวิจัยเพื่อการพัฒนาฐานโลจิสติกส์และโซ่อุปทานไทยระดับมหภาคสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	สกว.	2555
321	การจัดการโลจิสติกส์ของแผ่นโลหะตามกระดูกและสกรู ในกลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ : กรณีศึกษาโรงพยาบาลสิรินธร	วช.	2555
322	การศึกษาแผนแม่บทเพื่อพัฒนาระบบรางและรถไฟความเร็วสูง	สนช.	2554
323	การศึกษาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Radio Frequency Identification (RFID) ในการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนในประเทศไทย	สกว.	2550
324	ศึกษาจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาและบูรณาการโครงข่าย สะพานข้ามแม่น้ำและการจราจรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	สนช.	2554
325	ศึกษาสำรวจการจัดทำฐานข้อมูลเพื่อพัฒนาระบบโครงข่ายด้านการขนส่งและจราจรในเขตพื้นที่กลุ่มยุทธศาสตร์ชายแดนจังหวัดภาคเหนือ ตอนบน 2 (จังหวัดเชียงราย พะเยา แพร่ และน่าน)	สนช.	2554
326	โครงการศึกษาสำรวจข้อมูลด้านการขนส่งและจราจรเพื่อจัดทำแผนแม่บทในเมืองภูมิภาค จ.สมุทรสงคราม	สนช.	2554
327	โครงการศึกษาสำรวจข้อมูลด้านการขนส่งและจราจรเพื่อจัดทำแผนแม่บทในเมืองภูมิภาค จังหวัดสิงห์บุรี	สนช.	2554
328	การใช้ประโยชน์จากระบบรถไฟที่เชื่อมโยงประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อให้ไทยเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวของภูมิภาค	สกว.	2555
329	โครงการศึกษาเพื่อจัดทำกฎหมายว่าด้วยการรับขนของทางถนนระหว่างประเทศ	กรมการขนส่งทางบก	ไม่ระบุ
330	โครงการศึกษา สำรวจ ออกแบบเพื่อก่อสร้างท่าเรือถนนกประสงค์ จังหวัดระนอง รายงานฉบับสมบูรณ์	กรมเจ้าท่า	ไม่ระบุ
331	โครงการศึกษาสำรวจออกแบบเพื่อก่อสร้างท่าเทียบเรืออำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดนครพนม : รายงานการศึกษาสำรวจออกแบบฉบับสมบูรณ์ (Final Report)	กรมเจ้าท่า	ไม่ระบุ
332	โครงการพัฒนาฐานข้อมูลภาพรวมต้นทุนและมูลค่าเพิ่มอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ ระยะที่ 1	สศช.	ไม่ระบุ