

บทที่ 8 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

8.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ความเชื่อมโยง Transport Corridor ในอนาคต มีแนวโน้มที่จะเกิดการขยาย Economic Corridor จากการเกิดตลาดใหม่ ในสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา (เมียนมา) และสาธารณรัฐอินเดีย (อินเดีย) และนโยบายการเชื่อม Transport Corridor ที่เอื้อต่อการค้าของจีนที่จะเข้ามามีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ในอนาคต

สำหรับ Southern Economic Corridor ที่เป็น Corridor ที่มีลำดับการพัฒนาในลำดับแรก (Priority Corridor) จึงควรดำเนินนโยบายพัฒนาศักยภาพการเชื่อมโยงภายใน Corridor โดยให้ประเทศไทยเป็นพื้นฐานของการพัฒนา Southern Economic Corridor (เมื่อเปรียบเทียบกับเมียนมา ราชอาณาจักรกัมพูชา (กัมพูชา) และสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม (เวียดนาม)) การพัฒนาสามารถดำเนินการโดยมุ่งเน้นการสร้างมูลค่าเพิ่มของโซ่อุปทานจากนวัตกรรมในการผลิตสินค้าและปรับปรุงกระบวนการผลิต (เช่น การพัฒนาภาคอุตสาหกรรมของไทยให้ปรับตัวเข้าสู่ยุค 4.0) จากการที่ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมชั้นกลาง รวมถึงมูลค่าเพิ่มจากการวางแผนการเชื่อมต่อของโซ่อุปทานและบริการขนส่ง และโลจิสติกส์ภายใน Economic Corridor และศักยภาพของประตูการค้าสำคัญ คือ ท่าเรือแหลมฉบัง

จากการสรุปสาระสำคัญที่ได้จากการสัมมนาเพื่อรับฟังความคิดเห็น (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ณ (สรุปผลการสัมมนาเพื่อรับฟังความคิดเห็น)) ยังคงมีการเปลี่ยนแปลงในบริบททางเศรษฐกิจใน Economic Corridor อื่นๆ คือ North-South Economic Corridor และ East-West Economic Corridor เช่น North-South Economic Corridor ที่ได้รับอิทธิพลจากนโยบายของสาธารณรัฐประชาชนจีน (จีน) และ East-West Economic Corridor ที่มีการเติบโตของเศรษฐกิจเมียนมาและเวียดนามเป็นปัจจัยสำคัญ ดังนั้น จึงควรดำเนินนโยบายเพิ่มเติมในการรองรับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

ผลสำเร็จจากการเพิ่มมูลค่าให้แก่ผู้ประกอบการในโซ่อุปทาน โดยให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่เศรษฐกิจของประเทศในภาพรวมได้นั้น จำเป็นต้องพึ่งการพัฒนาทั้งในส่วนของภาครัฐและเอกชน อีกทั้งยังต้องมีการเชื่อมโยงโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพ โครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูล ตลอดจนกลไกและกระบวนการในภาคการผลิต

ดังนั้น ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่ได้นำเสนอในที่นี้ (ตารางที่ 8.1-1) จึงเป็นการนำกลยุทธ์ที่ได้เสนอแนะไว้ข้างต้น มาแปลงเป็นข้อเสนอแนะในภาพกว้าง ที่สามารถเป็นกรอบนโยบายให้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปดำเนินการต่อได้ ตลอดจนเป็นพื้นฐานในการจัดทำแผนและโครงการในการเพิ่มมูลค่าแก่ผู้ประกอบการไทยในโซ่อุปทานตามแนว Economic Corridor ที่สำคัญและมีศักยภาพสูง โดยข้อเสนอแนะนี้ อาจแบ่งเป็นการดำเนินการระยะสั้น (1-2 ปี) และระยะกลาง (3-5 ปี) ดังนี้

1) การดำเนินการระยะสั้น (1-2 ปี)

การดำเนินการระยะสั้นนั้น สามารถดำเนินการได้โดยมุ่งเน้นที่การศึกษา วิจัยและพัฒนามาตรฐานระบบต้นแบบสำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมายที่เหมาะสม ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ รวมทั้งสนับสนุนส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วม โดยภาครัฐลงทุนในส่วนของการสร้างพื้นฐาน เช่น ระบบ Big Data โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาระบบต้นแบบที่ผู้ประกอบการยอมรับได้ รวมทั้งส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อทดแทนการนำเข้า สร้างนวัตกรรมของตนเอง และเพิ่มประสิทธิภาพระบบโลจิสติกส์ของประเทศ อาทิ ระบบคลังสินค้าอัตโนมัติ ระบบบริหารจัดการและติดตามการขนส่งสินค้า ระบบตรวจสอบย้อนกลับ ระบบหุ่นยนต์อัตโนมัติ อุปกรณ์หุ่นยนต์ อุปกรณ์ยกขน และอุปกรณ์ซ่อมบำรุง ที่ใช้ในกิจกรรมโลจิสติกส์ นวัตกรรมในกระบวนการผลิต โดยจัดตั้งเป็นโรงงานสาธิต/โรงงานอัจฉริยะการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและเชื่อมโยงสู่กระบวนการผลิต

การดำเนินการระยะสั้น ประกอบด้วยแนวทางการพัฒนา 3 ด้าน ได้แก่ (i) การส่งเสริมและผลักดันเทคโนโลยีขั้นสูงสู่กระบวนการผลิต (ii) การส่งเสริมและผลักดันงานวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมให้เกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ และ (iii) การพัฒนาโครงข่ายเชื่อมโยงเพื่อเสริมศักยภาพของ Economic Corridor

2) การดำเนินการระยะกลาง (3-5 ปี)

การดำเนินการระยะกลางนั้น สามารถดำเนินการได้ โดยมุ่งเน้นที่การประชาสัมพันธ์ การส่งเสริม และการสนับสนุนให้ภาคเอกชนมีการนำระบบต้นแบบไปใช้อย่างแพร่หลาย (โดยเฉพาะอุตสาหกรรมเป้าหมาย) รวมทั้งจัดปัญหาอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดจากกฎระเบียบของภาครัฐ และพัฒนาระบบติดตามและประเมินผล โดยดำเนินการจัดตั้งศูนย์ให้คำปรึกษาและศูนย์กลางการเรียนรู้ในการยกระดับผลิตภาพด้วยระบบอัตโนมัติ เพื่อการกระตุ้นและผลักดันการวิจัยและพัฒนาด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตยกระดับผลิตภาพทั้งด้านการออกแบบ มาตรฐาน การเพิ่มมูลค่า และสร้างความแตกต่าง การจัดการระบบและกระบวนการผลิต และการตรวจสอบย้อนกลับผลิตภาพด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

นอกจากนี้ ยังรวมถึงการพัฒนาบุคลากรผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และการสร้างความเข้มแข็งในการเชื่อมโยงเครือข่ายผลิตและการส่งเสริมให้ธุรกิจผู้ให้บริการแก้ปัญหา (Solution Provider) และผู้ให้บริการรวมระบบ (System Integrator) สามารถแข่งขันได้ ในขณะเดียวกัน ภาครัฐยังจำเป็นต้องพัฒนาโครงข่ายการขนส่งเชื่อมโยง เพื่อเสริมศักยภาพทางกายภาพของ Southern Economic Corridor และ East-West Economic Corridor ในแนวใหม่ เพื่อรองรับการแผ่ขยายอิทธิพลของสาธารณรัฐประชาชนจีน (จีน)

การดำเนินการระยะกลาง ประกอบด้วยแนวทางการพัฒนา 8 ด้าน ได้แก่ (i) การส่งเสริมและผลักดันเทคโนโลยีขั้นสูงสู่กระบวนการผลิต (ii) การสร้างระบบการผลิตที่ชาญฉลาดตลอดโซ่อุปทาน (iii) การพัฒนาบุคลากรผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (iv) การสร้างความเข้มแข็งในการเชื่อมโยงเครือข่ายการผลิต (v) การส่งเสริมให้ธุรกิจผู้ให้บริการแก้ปัญหา (Solution Provider) และผู้ให้บริการรวมระบบ (System Integrator) สามารถแข่งขันได้ (vi) การส่งเสริมและผลักดันงานวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมให้เกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ (vii) การพัฒนาโครงข่ายเชื่อมโยงเพื่อเสริมศักยภาพของ Economic Corridor และ (viii) การสร้างพันธมิตรในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในแนว Southern Economic Corridor

ตารางที่ 8.1-1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ลำดับ	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	ระยะเวลาดำเนินการ	
		ระยะสั้น (1-2 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)
1	การส่งเสริมและผลักดันเทคโนโลยีขั้นสูงสู่กระบวนการผลิต	✓	✓
2	การสร้างระบบการผลิตที่ชาญฉลาดตลอดโซ่อุปทาน		✓
3	การพัฒนาบุคลากรผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัล		✓
4	การสร้างความเข้มแข็งในการเชื่อมโยงเครือข่ายการผลิต		✓
5	การส่งเสริมให้ธุรกิจผู้ให้บริการแก้ปัญหา (Solution Provider) และผู้ให้บริการรวมระบบ (System Integrator) สามารถแข่งขันได้		✓
6	การส่งเสริมและผลักดันงานวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมให้เกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์	✓	✓
7	การพัฒนาโครงข่ายเชื่อมโยงเพื่อเสริมศักยภาพของ Economic Corridor	✓	✓
8	การสร้างพันธมิตรในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในแนว Southern Economic Corridor		✓

ที่มา: ที่ปรึกษา

ทั้งนี้ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่ได้นำเสนอขึ้น บางข้อเสนอจำเป็นต้องมีมาตรการเสริมในส่วนของภาครัฐ (โดยเฉพาะในข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้าน (i) การสร้างระบบการผลิตที่ชาญฉลาดตลอดโซ่อุปทาน (ii) การส่งเสริมและผลักดันงานวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมให้เกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ (iii) การพัฒนาโครงข่ายเชื่อมโยงเพื่อเสริมศักยภาพของ Economic Corridor และ (iv) การสร้างพันธมิตรในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในแนว Southern Economic Corridor) เพื่อให้การดำเนินงานตามข้อเสนอเกิดผลสัมฤทธิ์อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากกลไกการดำเนินงานของภาครัฐในปัจจุบันนั้น ยังไม่เอื้อต่อการขับเคลื่อนการพัฒนาในภาคเอกชนเติบโตได้ โดยข้อเสนอแนะเชิงนโยบายมีรายละเอียดดังนี้

8.1.1 การส่งเสริมและผลักดันเทคโนโลยีขั้นสูงสู่กระบวนการผลิต

การส่งเสริมและผลักดันเทคโนโลยีขั้นสูงสู่กระบวนการผลิต เป็นการส่งเสริมและผลักดันให้นำเทคโนโลยีขั้นสูงมาใช้และเชื่อมโยงสู่กระบวนการผลิต โดยดำเนินการผ่าน “โรงงานสาธิต/โรงงานอัจฉริยะ” เพื่อเป็นรูปแบบที่เป็นรูปธรรมให้ผู้ประกอบการทราบถึงประโยชน์และความสำคัญของกระบวนการผลิตและการจัดการที่ทันสมัยด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง และการเชื่อมต่อข้อมูลอัตโนมัติ รวมทั้งการแสดงให้เห็นการบูรณาการปฏิบัติการระหว่างกระบวนการที่อยู่บน Platform เดียวกัน

นอกจากนี้ ควรมีการดำเนินการให้คำปรึกษาแก่ผู้ประกอบการ ด้วยการจัดหน่วยงานให้คำปรึกษาและศูนย์กลางการเรียนรู้ในการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต ส่งเสริมการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการที่เป็นสากลและทันสมัยมากขึ้น รวมทั้งถ่ายทอดทักษะการจัดการ ให้คำปรึกษาประเภท System Integrator และ Solution Provider ให้เติบโตขึ้น และจัดตั้งสายการผลิตที่ทันสมัยและครบวงจร

8.1.2 การสร้างระบบการผลิตที่ชาญฉลาดตลอดโซ่อุปทาน

การสร้างระบบการผลิตที่เพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าและผลิตภัณฑ์ตลอดโซ่อุปทาน โดยนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยจัดการด้านการผลิต สินค้าและผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐาน และสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิต ซึ่งทำให้ผู้บริโภค/ลูกค้ามั่นใจในคุณภาพและมาตรฐาน รวมถึงความปลอดภัยของสินค้าและผลิตภัณฑ์

8.1.3 การพัฒนาบุคลากรผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

เพื่อพัฒนาบุคลากรให้มีความเชี่ยวชาญเทคโนโลยีดิจิทัลทั้งผู้บริหารและแรงงานฝีมือ ให้มีองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล มีความสามารถและความคิดสร้างสรรค์ในการจัดการและการดำเนินการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้มากยิ่งขึ้น โดยดำเนินการพัฒนาการเรียนการสอนและหลักสูตรด้านเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับอุตสาหกรรมต่างๆ ทั้งระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา ซึ่งรวมถึงการพัฒนาหลักสูตรการออกแบบ เทคโนโลยีดิจิทัล และความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้ได้แรงงานฝีมือมีทักษะตรงตามความต้องการ และช่วยให้แรงงานมีความคิดสร้างสรรค์สำหรับการผลิตและสามารถใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์สูงสุด เป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการหรือเจ้าของกิจการ รวมถึงการฝึกอบรมบุคลากรเฉพาะผู้บริหารหรือเจ้าของกิจการ เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากความรู้ความล้ำสมัยของเทคโนโลยี ซึ่งเทคโนโลยีเหล่านี้สามารถนำมาช่วยในกระบวนการผลิตได้อย่างคุ้มค่า และเต็มประสิทธิภาพในการผลิต และสามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งนี้ จำเป็นต้องสร้างบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติ คณิตศาสตร์ และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง โดยมีหลักสูตรการเรียนที่สนับสนุนการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมและภาคธุรกิจ

8.1.4 การสร้างความเข้มแข็งในการเชื่อมโยงเครือข่ายการผลิต

เพื่อให้ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเดียวกันและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง มีการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ข้อมูลข่าวสาร สถานการณ์และภาวะอุตสาหกรรม รวมถึงการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ใหม่ และการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะทำให้การเชื่อมโยงเครือข่ายการผลิตตลอดโซ่อุปทานมีประสิทธิภาพและมีความเข้มแข็ง

8.1.5 การส่งเสริมให้ธุรกิจผู้ให้บริการแก้ปัญหา (Solution Provider) และผู้ให้บริการรวมระบบ (System Integrator) สามารถแข่งขันได้

ผู้ให้บริการแก้ปัญหาและผู้ให้บริการรวมระบบเป็นกลไกสำคัญที่จะส่งเสริมและสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านไปสู่การผลิตสินค้าในอนาคต ผู้ให้บริการทั้งสองจะนำเสนอสินค้าและบริการในการแก้ไขปัญหา ให้คำปรึกษา รวบรวมสินค้าที่นำมาปรับปรุงระบบธุรกิจของลูกค้าในการปรับปรุงความสามารถขององค์กร ตามความต้องการขององค์กรนั้น ธุรกิจในกลุ่มนี้เกี่ยวข้องกับ (i) ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ต่างๆ (ii) ซอฟต์แวร์ในการจัดการองค์กร (iii) กระบวนการผลิต การเชื่อมโยงระบบและเครือข่าย (iv) การจัดทำฐานข้อมูลและรวมถึงการให้คำปรึกษา ออกแบบ ดูแลและปรับปรุงระบบให้ดียิ่งขึ้น โดยปัจจุบันธุรกิจประเภทนี้ของไทยยังอยู่ในระยะเริ่มต้น จึงจำเป็นต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดขึ้นอย่างแข็งแกร่งและสามารถแข่งขันได้

8.1.6 การส่งเสริมและผลักดันงานวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมให้เกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์

งานวิจัยและพัฒนาในด้านต่างๆ ในอุตสาหกรรมล้วนมีความสำคัญที่จะทำให้อุตสาหกรรมมีความก้าวหน้าและทันสมัย แต่อย่างไรก็ตาม งานวิจัยต่างๆ ที่ออกมาอาจจะไม่ตรงความต้องการของผู้ประกอบการ ไม่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค ดังนั้น การสร้างสรรค์หรือคิดค้นงานวิจัยและการพัฒนาใหม่ๆ จึงควรเน้นงานวิจัยที่เกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ โดยเอกชนควรมีส่วนร่วมในการคิดค้นงานวิจัย นำเสนอความต้องการ และนำเสนอแผนการพัฒนาธุรกิจ เพื่อให้ผู้วิจัยสามารถผลิตงานวิจัยได้ตรงตามความต้องการและเกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้อย่างแท้จริง

8.1.7 การพัฒนาโครงข่ายเชื่อมโยงเพื่อเสริมศักยภาพของ Economic Corridor

การพัฒนาโครงข่ายขนส่งเพื่อเชื่อมโยงและเสริมศักยภาพของ Economic Corridor ควรให้ความสำคัญทั้งการพัฒนา Node และ Link ในโครงข่าย เพื่อให้การเชื่อมโยงทางกายภาพเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถเชื่อมโยงกรุงเทพมหานครกับภาคตะวันออกของประเทศบน Southern Economic Corridor ซึ่งเป็น Economic Corridor ที่มีศักยภาพสูงที่สุด รวมทั้งมีการกระจุกตัวของนิคมอุตสาหกรรมและเขตเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) และโรงงานผลิตของสินค้าเป้าหมายทั้ง 3 อุตสาหกรรม

นอกจากนี้ การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก ตลอดจนกลไกการดำเนินงานที่ด้านศุลกากรที่อยู่ในแนว Economic Corridor เพื่อให้เอื้อต่อการค้าและการขนส่งสินค้า ยังเป็นปัจจัยสำคัญในการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ประกอบการ เนื่องจากด่านศุลกากรเปรียบเสมือนประตูการค้า ที่จำเป็นต้องให้สินค้าผ่านเข้า-ออกโดยสะดวก และเป็นประโยชน์แก่ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ของไทยในการดำเนินกระบวนการเปลี่ยนถ่ายสินค้า

8.1.8 การสร้างพันธมิตรในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในแนว Southern Economic Corridor

การพัฒนาโครงข่ายการขนส่งเชื่อมโยงระหว่างประเทศ เป็นการสร้างโอกาสให้ผู้ประกอบการของไทยมีช่องทางในการเชื่อมโยงโซ่อุปทานออกนอกประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากในปัจจุบันประเทศเพื่อนบ้านของไทยในแนว Southern Economic Corridor โดยเฉพาะเมียนมา และกัมพูชา ยังประสบปัญหาด้านศักยภาพในการพัฒนาโครงข่ายการขนส่ง ดังนั้น รัฐบาลไทยจึงควรใช้โอกาสนี้ในการสร้างพันธมิตรโดยการเข้าไปมีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งในประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อสร้างความไว้วางใจในมิตรภาพระหว่างประเทศ อีกทั้งยังช่วยกระชับความสัมพันธ์อันดีระหว่างภาคธุรกิจของไทยและประเทศเพื่อนบ้านด้วย

โดยรายละเอียดข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและมาตรการเสริม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แสดงดังตารางที่ 8.1-2 และกรอบระยะเวลาการดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 8.1-3

ตารางที่ 8.1-2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและมาตรการเสริม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	วัตถุประสงค์	แนวทางการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ		หน่วยงานรับผิดชอบ			
			ระยะสั้น (1-2 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ชื่อหน่วยงาน	หลัก	สนับสนุน	
1. การส่งเสริมและผลักดันเทคโนโลยีขั้นสูงสู่กระบวนการผลิต								
1.1 โรงงานสาธิต/โรงงานอัจฉริยะการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและเชื่อมโยงสู่กระบวนการผลิต	เพื่อแสดงรูปแบบวิวัฒนาการของอุตสาหกรรม 4.0 ในการผลิตสินค้าตัวอย่างและช่วยกระตุ้นให้ผู้ประกอบการทราบถึงความสำคัญของการยกระดับกระบวนการผลิตไปสู่กระบวนการผลิตสมัยใหม่	<ul style="list-style-type: none">จัดตั้งโรงงานสาธิตการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่และการใช้ประโยชน์จากการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ในการผลิตอย่างเป็นรูปธรรมสร้างแหล่งข้อมูลด้านเทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ให้ผู้ประกอบการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงตามความต้องการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการจับคู่ธุรกิจระหว่างผู้ประกอบการและผู้ให้บริการรวมระบบ ผู้ให้บริการแก้ปัญหา ตลอดจนผู้จัดหาเทคโนโลยี	✓		- สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ	✓		
					- สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ		✓	
					- สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย		✓	
1.2 ศูนย์ให้คำปรึกษาและศูนย์กลางการเรียนรู้ในการยกระดับผลิตภาพด้วยระบบอัตโนมัติ	เพื่อเป็นศูนย์ให้คำปรึกษาและเรียนรู้ด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีระบบอัตโนมัติและเทคโนโลยีหุ่นยนต์	<ul style="list-style-type: none">จัดตั้งศูนย์ให้คำปรึกษาในการยกระดับผลิตภาพด้วยระบบอัตโนมัติสร้างความตระหนักให้กับผู้ประกอบการในการนำระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์มาประยุกต์ใช้เพื่อยกระดับศักยภาพการผลิตส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการจับคู่ธุรกิจระหว่างผู้ประกอบการและผู้ให้บริการรวมระบบ ผู้ให้บริการแก้ปัญหา หน่วยงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผู้จัดหาเทคโนโลยีเป็นแหล่งเผยแพร่ข้อมูลและความคืบหน้าในการพัฒนาระบบอัตโนมัติและเทคโนโลยีหุ่นยนต์		✓	- กระทรวงอุตสาหกรรม	✓		
					- สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย		✓	
					- กระทรวงศึกษาธิการ		✓	

ตารางที่ 8.1-2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและมาตรการเสริม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	วัตถุประสงค์	แนวทางการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ		หน่วยงานรับผิดชอบ			
			ระยะสั้น (1-2 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ชื่อหน่วยงาน	หลัก	สนับสนุน	
2. การสร้างระบบการผลิตที่ชาญฉลาดตลอดโซ่อุปทาน								
2.1 กระตุ้นและผลักดันการวิจัยและพัฒนา ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิต	เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการนำงานวิจัย จากห้องปฏิบัติการไปสู่การสร้างมูลค่าเพิ่มในเชิง พาณิชย์ และสนับสนุนให้ผู้ประกอบการพัฒนา องค์กรไปสู่การเป็นองค์กรที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล	<ul style="list-style-type: none">• สร้างกลไกกำหนดนโยบายส่งเสริมและ สนับสนุนการนำงานวิจัยจากห้องปฏิบัติการ ไปสู่การสร้างมูลค่าเพิ่มในเชิงพาณิชย์• พัฒนาโครงสร้างการจัดการข้อมูลให้อยู่ใน รูปแบบมาตรฐานด้วยการพัฒนา Platform การเก็บข้อมูลเชิงลึกจากอุตสาหกรรม• บูรณาการข้อมูลและกระบวนการระหว่าง เครือข่ายผู้ประกอบการในแนวนอน (ระหว่างองค์กรตลอดทั้งโซ่อุปทาน)• บูรณาการข้อมูลและกระบวนการของ ผู้ประกอบการในแนวตั้งภายในองค์กร		✓	<ul style="list-style-type: none">- กระทรวงอุตสาหกรรม- สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและ ขนาดย่อม- สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย- สมาคมของอุตสาหกรรมต่างๆ- กระทรวงศึกษาธิการ- สกว./วช.	✓	<ul style="list-style-type: none">✓✓✓✓✓	
2.2 ยกระดับผลิตภัณฑ์ทั้งด้านการออกแบบ มาตรฐาน การเพิ่มมูลค่า และสร้าง ความแตกต่าง	เพื่อเสริมสร้างศักยภาพด้านการแข่งขันทาง ธุรกิจให้กับผู้ประกอบการ มุ่งเน้นที่การออกแบบ การบังคับใช้มาตรฐานทั้งในระดับสากลและ ระดับชาติ ตลอดจนการใช้นวัตกรรม ความคิด สร้างสรรค์ และการใช้ประโยชน์จากข้อมูล เพื่อพัฒนาสินค้าและบริการให้เกิดความ แตกต่างกับคู่แข่ง	<ul style="list-style-type: none">• ปรับปรุงกฎหมายและกฎระเบียบที่สร้าง ความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือให้กับ ภาคเอกชนและผู้บริโภคในการดำเนิน ธุรกรรมผ่านอินเทอร์เน็ต• กระตุ้นให้เกิดการดำเนินธุรกรรมผ่าน อินเทอร์เน็ต สามารถเก็บข้อมูลพฤติกรรม ของผู้บริโภคนำไปสู่การใช้ประโยชน์ของ ข้อมูลในเชิงธุรกิจ และการให้บริการของรัฐ• ยกระดับผลิตภัณฑ์ด้วยการสร้างความสามารถ ในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า เฉพาะกลุ่มหรือเฉพาะรายบุคคล		✓	<ul style="list-style-type: none">- กระทรวงอุตสาหกรรม- สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและ ขนาดย่อม- สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย- สมาคมของอุตสาหกรรมต่างๆ- กระทรวงศึกษาธิการ- กระทรวงพาณิชย์	✓	<ul style="list-style-type: none">✓✓✓✓✓	

ตารางที่ 8.1-2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและมาตรการเสริม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	วัตถุประสงค์	แนวทางการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ		หน่วยงานรับผิดชอบ			
			ระยะสั้น (1-2 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ชื่อหน่วยงาน	หลัก	สนับสนุน	
2. การสร้างระบบการผลิตที่ชาญฉลาดตลอดโซ่อุปทาน (ต่อ)								
2.2 ยกระดับผลิตภัณฑ์ทั้งด้านการออกแบบ มาตรฐาน การเพิ่มมูลค่า และสร้างความแตกต่าง (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none">สร้างความแตกต่างในผลิตภัณฑ์ด้วยการตอบสนองลูกค้าอย่างรวดเร็วโดยมีระบบการผลิตแบบยืดหยุ่นส่งเสริมการใช้แนวคิดวิศวกรรมระบบ (System Engineering) ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ในโซ่อุปทาน						
2.3 ส่งเสริมจัดการระบบและกระบวนการผลิต และการตรวจสอบย้อนกลับผลิตภัณฑ์ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล	เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลและการจัดการข้อมูลอย่างชาญฉลาดในโซ่อุปทาน มุ่งเน้นการตรวจสอบย้อนกลับในทุกกระบวนการที่มีการเพิ่มมูลค่า	<ul style="list-style-type: none">สร้างระบบการตรวจสอบย้อนกลับโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในอุตสาหกรรม เช่น RFID QR Code และการติดตั้งระบบเซ็นเซอร์ในสายการผลิตและสายการประกอบ เป็นต้น โดยการให้สิทธิประโยชน์ด้านการลงทุนกับผู้ประกอบการที่ต้องการปรับปรุงกระบวนการด้วยแนวคิดดังกล่าวนี้สร้างระบบการเชื่อมโยงและเก็บรวบรวมข้อมูลแบบเวลาจริง รวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลของกระบวนการต่างๆ ในการผลิต สำหรับเป็นข้อมูลในการตัดสินใจกำหนดนโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมของภาครัฐ		✓	- กระทรวงอุตสาหกรรม	✓		
					- สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม		✓	
					- สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย		✓	
					- สมาคมของอุตสาหกรรมต่างๆ		✓	
มาตรการเสริม								
2.1 จัดตั้งหน่วยงานพิเศษขึ้น เพื่อจัดทำมาตรฐานการเชื่อมโยงข้อมูลโซ่อุปทานระหว่างผู้ประกอบการในภาคส่วนต่างๆ ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ เพื่อให้การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างกันทำได้ง่ายและปลอดภัย	เพื่อสร้างเครือข่ายการทำงานข้ามสายงานของหน่วยงานของรัฐที่ประสานงานระหว่างหน่วยงานแบบไร้รอยต่อ ตัดสินใจด้วยการใช้ข้อมูลอย่างชาญฉลาด เช่น โครงการจัดทำ Big Data สำหรับอุตสาหกรรมศักยภาพที่สำคัญของประเทศ	วิเคราะห์และเสนอแนะประเด็นข้อกฎหมายและมาตรฐานที่เป็นอุปสรรคต่อการปรับปรุง และประเมินผล ที่ตอบสนองต่อการพัฒนาไปสู่อุตสาหกรรม 4.0		✓	- กระทรวงอุตสาหกรรม	✓		
					- สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม		✓	
					- กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม		✓	
					- สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย		✓	
					- สมาคมของอุตสาหกรรมต่างๆ		✓	
					- สกว./วช.		✓	

ตารางที่ 8.1-2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและมาตรการเสริม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	วัตถุประสงค์	แนวทางการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ		หน่วยงานรับผิดชอบ			
			ระยะสั้น (1-2 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ชื่อหน่วยงาน	หลัก	สนับสนุน	
3. การพัฒนาบุคลากรผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัล								
3.1 พัฒนาการเรียนการสอนและหลักสูตรด้านเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับอุตสาหกรรมต่างๆ ในระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา	เพื่อพัฒนาหลักสูตรในระบบการศึกษาปกติให้ผู้เรียนได้มีความเข้าใจและตระหนักความจำเป็นของการพัฒนาไปสู่อุตสาหกรรม 4.0	<ul style="list-style-type: none">พัฒนาหลักสูตรการเรียนด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรมเฉพาะทาง อาทิ โปรแกรมเมอร์ วิศวกรรมหุ่นยนต์ วิศวกรรมระบบ วิศวกรรมควบคุมและอัตโนมัติ นักคณิตศาสตร์ นักสถิติ และนักวิเคราะห์ข้อมูลพัฒนาการสอนให้มีรูปแบบที่ทันสมัย เช่น การเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flip Classroom) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning) และการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning) เป็นต้นส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรในสถาบันอาชีวและอุดมศึกษามีการทำงานวิจัยโดยมีการสรรหาโจทย์วิจัยจากภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมในท้องถิ่นสร้างหลักสูตรพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการในระดับอาชีวศึกษา/อุดมศึกษา		✓	- กระทรวงศึกษาธิการ	✓		
					- กระทรวงอุตสาหกรรม		✓	
					- สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย		✓	
					- กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม		✓	
					- วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย		✓	
					- กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		✓	
3.2 การฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีดิจิทัลแก่ผู้บริหารหรือเจ้าของกิจการ	เพื่อสร้างความตระหนักให้กับผู้ประกอบการได้มีความเข้าใจและตระหนักความจำเป็นของการพัฒนาไปสู่อุตสาหกรรม 4.0	<ul style="list-style-type: none">จัดการฝึกอบรมพัฒนาบุคลากรในสถานประกอบการให้มีความรู้และความเข้าใจด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ทั้งผู้บริหารและแรงงานฝีมือจัดการฝึกอบรมด้านความสามารถและความคิดสร้างสรรค์ในการจัดการและการดำเนินการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล		✓	- กระทรวงอุตสาหกรรม	✓		
					- กระทรวงศึกษาธิการ		✓	
					- สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม		✓	
					- สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย		✓	
					- กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม		✓	
					- วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย		✓	
					- กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		✓	

ตารางที่ 8.1-2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและมาตรการเสริม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	วัตถุประสงค์	แนวทางการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ		หน่วยงานรับผิดชอบ			
			ระยะสั้น (1-2 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ชื่อหน่วยงาน	หลัก	สนับสนุน	
4. การสร้างความเข้มแข็งในการเชื่อมโยงเครือข่ายการผลิต								
4.1 สร้างการเชื่อมโยงเครือข่ายการผลิตตลอดโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมในรูปแบบคลัสเตอร์	เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเชื่อมโยงข้อมูลในแนวนอน (Horizontal) และแนวตั้ง (Vertical) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการแข่งขันในระดับโซ่อุปทาน	<ul style="list-style-type: none">ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเดียวกันและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง มีเวทีเพื่อการพบปะหารือ เพื่อนำไปสู่การจัดตั้งเครือข่ายธุรกิจอุตสาหกรรมในรูปแบบคลัสเตอร์จัดตั้งกลไกในการเผยแพร่ข่าวสารและข้อมูลการค้าของผลิตภัณฑ์และบริการ รวมถึงข้อมูลของผู้ผลิต ผู้ให้บริการ และหน่วยงานสนับสนุนของรัฐและเอกชน เพื่อสนับสนุน SMEs		✓	<ul style="list-style-type: none">กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยสมาคมของอุตสาหกรรมต่างๆกระทรวงศึกษาธิการ	✓		✓
5. การส่งเสริมให้ธุรกิจผู้ให้บริการแก้ปัญหา (Solution Provider) และผู้ให้บริการรวมระบบ (System Integrator) สามารถแข่งขันได้								
5.1 สร้างเครือข่ายธุรกิจให้บริการแก้ปัญหาและรวมระบบ	เพื่อกระตุ้นอุปสงค์การใช้บริการผู้ให้บริการแก้ปัญหา (Solution Provider) และผู้ให้บริการรวมระบบ (System Integrator) ด้วยการจัดซื้อ/จัดจ้างภาครัฐ	<ul style="list-style-type: none">จัดทำระบบฐานข้อมูลอุตสาหกรรมผู้ให้บริการแก้ปัญหาและผู้ให้บริการรวมระบบโดยจำแนกตามความเชี่ยวชาญสร้างกลไกการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานของรัฐและธุรกิจให้บริการแก้ปัญหาและรวมระบบ โดยการจัดตั้งคณะกรรมการทำงานทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการในหลายรูปแบบ เช่น สัมมนา และเสวนา เป็นต้นให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีในการจัดตั้งและดำเนินธุรกิจผู้ให้บริการแก้ปัญหาและผู้ให้บริการรวมระบบ		✓	<ul style="list-style-type: none">สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยสมาคมของอุตสาหกรรมต่างๆกระทรวงอุตสาหกรรมกระทรวงศึกษาธิการ	✓		✓
5.2 จัดการศึกษาหลักสูตรทวิภาคีกับภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม	<ul style="list-style-type: none">เพื่อให้บุคลากรทางการศึกษา/นักวิจัยในศูนย์วิจัยของมหาวิทยาลัยได้แสวงหาโจทย์วิจัยที่เกิดขึ้นจริงจากภาคอุตสาหกรรม และนำความรู้ ประสบการณ์มาปรับใช้กับการเรียนและการสอนในหลักสูตรปกติ	<ul style="list-style-type: none">ส่งเสริมการจัดการเรียนและการสอนในรูปแบบของ Problem Based Learning และ Project Based Learning ให้เกิดขึ้น		✓	<ul style="list-style-type: none">กระทรวงศึกษาธิการสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	✓		✓

ตารางที่ 8.1-2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและมาตรการเสริม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	วัตถุประสงค์	แนวทางการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ		หน่วยงานรับผิดชอบ			
			ระยะสั้น	ระยะกลาง	ชื่อหน่วยงาน	หลัก	สนับสนุน	
			(1-2 ปี)	(3-5 ปี)				
5. การส่งเสริมให้ธุรกิจผู้ให้บริการแก้ปัญหา (Solution Provider) และผู้ให้บริการรวมระบบ (System Integrator) สามารถแข่งขันได้ (ต่อ)								
5.2 จัดการศึกษาหลักสูตรทวิภาคีกับภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none">เพื่อให้ นักเรียน นักศึกษาได้เรียนรู้การปฏิบัติงานจริงในภาคอุตสาหกรรม	<ul style="list-style-type: none">ส่งเสริมการพัฒนาทักษะของผู้เรียนและผู้สอนด้วยการถ่ายทอดความรู้ โดยการส่งมอบเอกสาร การฝึกอบรม การให้คำปรึกษาจากกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจให้บริการแก้ปัญหาและรวมระบบส่งเสริมและสนับสนุนโครงการสหกิจศึกษาให้กับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์			<ul style="list-style-type: none">สมาคมของอุตสาหกรรมต่างๆ		✓	
6. การส่งเสริมและผลักดันงานวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมให้เกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์								
6.1 สร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน และหน่วยงานวิจัย	เพื่อส่งเสริมบทบาทภาคเอกชนให้มีส่วนร่วมในการสนับสนุนทุนวิจัย สนองโจทย์วิจัย และแผนงานในการพัฒนาธุรกิจ ให้กับสถาบันวิจัย/สถาบันการศึกษา	<ul style="list-style-type: none">ส่งเสริมการสร้างความร่วมมือจากทั้ง 3 ฝ่าย ได้แก่ รัฐ เอกชน และสถาบันวิจัย/การศึกษาในการทำวิจัยขั้นพื้นฐาน โดยรวบรวมโจทย์วิจัยจากกลุ่มอุตสาหกรรมต่างๆ ลดความซ้ำซ้อนของหัวข้อวิจัยส่งเสริมการทำบันทึกความเข้าใจระหว่างรัฐกับเอกชน ให้มีการนำผลจากการวิจัยไปพัฒนาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการขององค์กร ซึ่งจะต้องมีการรักษาความลับขององค์กรส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา โดยทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดขึ้นจะเป็นลิขสิทธิ์ร่วมกันระหว่างหน่วยงานรัฐและผู้สมทบทุนวิจัย	✓		<ul style="list-style-type: none">กระทรวงอุตสาหกรรม	✓		
					<ul style="list-style-type: none">สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย		✓	
					<ul style="list-style-type: none">สมาคมของอุตสาหกรรมต่างๆ		✓	
					<ul style="list-style-type: none">กระทรวงศึกษาธิการ		✓	
					<ul style="list-style-type: none">กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		✓	
					<ul style="list-style-type: none">สถาบันวิจัย		✓	
					<ul style="list-style-type: none">สกว./วช./สวทช./สวทน.		✓	

ตารางที่ 8.1-2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและมาตรการเสริม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	วัตถุประสงค์	แนวทางการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ		หน่วยงานรับผิดชอบ			
			ระยะสั้น (1-2 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)				
			ชื่อหน่วยงาน		หลัก	สนับสนุน		
6. การส่งเสริมและผลักดันงานวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมให้เกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ (ต่อ)								
6.2 เน้นการจัดสรรงบวิจัยด้านการพัฒนาเทคโนโลยี กระบวนการผลิต และการพัฒนาผลิตภัณฑ์	เพื่อจัดสรรงบวิจัยให้แก่สถาบันวิจัย/สถาบันการศึกษาให้เพียงพอต่อการวิจัยเฉพาะด้านได้อย่างต่อเนื่อง	<ul style="list-style-type: none">ปรับปรุงกฎระเบียบการสนับสนุนทุนวิจัยเพื่อให้สอดคล้องกับธรรมชาติของงานวิจัยลดความเข้มงวดด้านกรอบเวลาดำเนินการกำหนดให้คณะทำงานวิจัยต้องมีบุคลากรจากสถานศึกษาหรือสถาบันวิจัยร่วมอยู่ด้วย		✓	- กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	✓		
					- กระทรวงอุตสาหกรรม		✓	
					- สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย		✓	
					- สมาคมของอุตสาหกรรมต่างๆ		✓	
					- สถาบันการศึกษา		✓	
					- สถาบันวิจัย		✓	
					- สกว./วช./ สวทช./ สวทน.		✓	
มาตรการเสริม								
6.1 แต่งตั้งคณะทำงานร่วมระหว่างภาครัฐ เอกชน และหน่วยงานวิจัย เพื่อส่งเสริมให้เกิดการวิจัยที่สามารถใช้ได้ทางปฏิบัติ และส่งเสริมให้มีการนำผลงานวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์	เพื่อเป็นหน่วยงานหลักเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ทุนวิจัยที่มีแหล่งทุน ทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชนให้แพร่หลายและโปร่งใส	<ul style="list-style-type: none">จัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการส่งเสริมและสนับสนุนงานวิจัยแก้ไขกรอบเวลาการทำโครงการวิจัย โดยไม่ต้องอิงกับปีงบประมาณเพียงอย่างเดียว เพื่อให้การดำเนินโครงการวิจัยสามารถดำเนินได้อย่างต่อเนื่องจัดการประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัย มีเป้าหมายในการเปลี่ยนทัศนคติจากงานวิจัยในเชิงวิชาการไปสู่งานวิจัยที่ใช้ประโยชน์ในภาคปฏิบัติจริง	✓		- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ	✓		
					- กระทรวงอุตสาหกรรม		✓	
					- สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย		✓	
					- สมาคมของอุตสาหกรรมต่างๆ		✓	
					- กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม		✓	
					- กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		✓	
					- สถาบันวิจัย		✓	
					- สกว./สวทช./สวทน.		✓	
7. การพัฒนาโครงข่ายเชื่อมโยงเพื่อเสริมศักยภาพของ Economic Corridor								
7.1 การพัฒนาโครงข่ายถนนวงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร รอบที่ 3 ตามมาตรฐานทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (Motorway)	เพื่อเชื่อมโยงโครงข่ายการขนส่งในแนว Southern Economic Corridor โดยไม่ผ่านพื้นที่กรุงเทพมหานคร ที่มีปริมาณการจราจรหนาแน่น	ศึกษาความเหมาะสมและรูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุนในโครงการ		✓	- กรมทางหลวง	✓		

ตารางที่ 8.1-2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและมาตรการเสริม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	วัตถุประสงค์	แนวทางการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ		หน่วยงานรับผิดชอบ			
			ระยะสั้น	ระยะกลาง	ชื่อหน่วยงาน	หลัก	สนับสนุน	
			(1-2 ปี)	(3-5 ปี)				
7. การพัฒนาโครงข่ายเชื่อมโยงเพื่อเสริมศักยภาพของ Economic Corridor (ต่อ)								
7.2 การพัฒนาศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้าที่จังหวัดฉะเชิงเทรา และศูนย์กระจายสินค้าตามแนวนนวงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร รอบที่ 3	เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพของโครงข่ายการขนส่งสินค้าและโซ่อุปทานในแนว Southern Economic Corridor	<ul style="list-style-type: none">ศึกษาความเหมาะสมและรูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุนในโครงการพัฒนาศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้า ที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ในรูปแบบ Truck Terminalส่งเสริมการลงทุนพัฒนาศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้าของภาคเอกชน ในบริเวณถนนวงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานครรอบที่ 3	✓		- กรมการขนส่งทางบก	✓		
7.3 การพัฒนาท่าเรือบก (Dry Port) ที่จังหวัดฉะเชิงเทรา หรือจังหวัดนครราชสีมา เพื่อรองรับปริมาณการขนส่งสินค้าทางทะเลที่เพิ่มขึ้น เมื่อความหนาแน่นของการขนส่งสินค้าที่ทำเรือแหลมฉบังถึงจุดสูงสุด (Capacity) โดยสนับสนุนหน่วยงานภาคเอกชนในการดำเนินการเพื่อสนับสนุนนโยบายการพัฒนาพื้นที่ EEC	เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพของโครงข่ายการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบและโซ่อุปทานในแนว Southern Economic Corridor และแนว North-South Economic Corridor เพื่อสนับสนุนการพัฒนา EEC	ศึกษาความเหมาะสมและรูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุนในโครงการพัฒนาท่าเรือบก (Dry Port) ที่จังหวัดฉะเชิงเทรา หรือจังหวัดนครราชสีมา		✓	- การท่าเรือแห่งประเทศไทย	✓		
7.4 การพัฒนาศักยภาพโครงข่ายทางรถไฟตามแนว Southern Economic Corridor ให้เป็นโครงข่ายหลักในการขนส่งสินค้า (Back Bone)	เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพของโครงข่ายการขนส่งสินค้าและโซ่อุปทานในแนว Southern Economic Corridor และลดการขนส่งทางถนน	ศึกษาความเหมาะสมและรูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุนในโครงการก่อสร้างเส้นทางรถไฟ และการให้บริการขนส่งสินค้าทางรถไฟ ตามแนว Southern Economic Corridor		✓	- การรถไฟแห่งประเทศไทย	✓		
7.5 การพัฒนาศักยภาพโครงข่ายรถไฟขนส่งสินค้าเชื่อมโยง สปป.ลาวและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เข้ากับพื้นที่ EEC และท่าเรือแหลมฉบัง โดยการสนับสนุนบทบาทภาคเอกชนในการให้บริการ	เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพของโครงข่ายการขนส่งสินค้าทางรถไฟและโซ่อุปทานในแนว North-South Economic Corridor เชื่อมโยง พื้นที่ EEC	ศึกษาความเหมาะสมและรูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุนในโครงการก่อสร้างเส้นทางรถไฟ และการให้บริการขนส่งสินค้าทางรถไฟเชื่อมโยง สปป.ลาว และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เข้ากับพื้นที่ EEC และท่าเรือแหลมฉบัง	✓		- การรถไฟแห่งประเทศไทย	✓		

ตารางที่ 8.1-2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและมาตรการเสริม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	วัตถุประสงค์	แนวทางการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ		หน่วยงานรับผิดชอบ			
			ระยะสั้น (1-2 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	ชื่อหน่วยงาน	หลัก	สนับสนุน	
7. การพัฒนาโครงข่ายเชื่อมโยงเพื่อเสริมศักยภาพของ Economic Corridor (ต่อ)								
7.6 การปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณด้านศุลกากรที่อยู่ใน Southern Economic Corridor และ East-West Economic Corridor แนวใหม่	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการขนส่งสินค้าผ่านแดน และกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจบริเวณชายแดนในแนว Southern Economic Corridor และ East-West Economic Corridor แนวใหม่	ศึกษาความเหมาะสมในการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณด้านศุลกากรที่อยู่ใน Southern Economic Corridor และ East-West Economic Corridor แนวใหม่	✓		- กรมศุลกากร	✓		
					- กรมการขนส่งทางบก		✓	
					- กรมทางหลวง		✓	
มาตรการเสริม								
7.1 จัดทำมาตรฐานการจัดเก็บและรวบรวมข้อมูล (Data Platform) ของด้านศุลกากรทั้งประเทศให้สอดคล้องและอยู่บนพื้นฐานเดียวกัน	เพื่อสร้างระบบการเชื่อมโยงข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ และลดการใช้ Human Judgement	ศึกษาและจัดทำมาตรฐานการจัดเก็บและรวบรวมข้อมูล (Data Platform) ของด้านศุลกากรทั้งประเทศที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน เพื่อเสริมกับระบบ National Single Window (NSW) ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด	✓		- กรมศุลกากร	✓		
					- กระทรวงคมนาคม		✓	
					- กระทรวงการต่างประเทศ		✓	
					- กระทรวงพาณิชย์		✓	
					- สำนักงานความร่วมมือการพัฒนาเศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้าน		✓	
7.2 พิจารณารายกระดับจุดผ่อนปรนเป็นด้านศุลกากร และสนับสนุนการทำความตกลงว่าด้วยการขนส่งข้ามพรมแดนในอนุภูมิภาค ลุ่มแม่น้ำโขง (Greater Mekong Sub-region Cross Border Transport Agreement: GMS CBTA) ในเส้นทางใหม่ๆ ที่ทำให้ประเทศไทยและเพื่อนบ้านได้รับประโยชน์ร่วมกัน	เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการค้าและการขนส่งสินค้าข้ามแดน และผ่านแดน อีกทั้งยังช่วยกระชับความเป็นพันธมิตรทางการค้ากับประเทศเพื่อนบ้าน	ศึกษาแนวโน้มทางการค้าและการขนส่งเพื่อกำหนดจุดผ่อนปรนทางการค้าที่สมควรรยกระดับเป็นด้านศุลกากร		✓	- กรมศุลกากร	✓		
					- กระทรวงการคลัง		✓	
					- กระทรวงการต่างประเทศ		✓	
					- กระทรวงพาณิชย์		✓	
					- สำนักงานความร่วมมือการพัฒนาเศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้าน		✓	
7.3 กำหนดมาตรการสนับสนุนให้มีการพัฒนาธุรกิจประกันภัยในการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ	เพื่อพัฒนามาตรฐานการให้บริการขนส่งสินค้าและโลจิสติกส์ข้ามแดน ให้แก่ผู้ประกอบการไทย	กำหนดมาตรการส่งเสริมภาคเอกชนในการลงทุนและพัฒนาธุรกิจประกันภัยการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ	✓		- สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย	✓		
					- กระทรวงคมนาคม		✓	
					- กระทรวงการคลัง		✓	
8. การสร้างพันธมิตรในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในแนว Southern Economic Corridor								
8.1 การให้ความช่วยเหลือด้านการเงินแก่ประเทศเพื่อนบ้านในแนว Southern Economic Corridor ในการพัฒนาโครงข่ายคมนาคมขนส่งเชื่อมโยง	เพื่อสร้างพันธมิตรกับรัฐบาลของประเทศเพื่อนบ้านและช่วยกระตุ้น Outward Direct Investment จากไทยให้ขยายไปสู่ประเทศเพื่อนบ้าน	กำหนดมาตรการและโครงการพัฒนาที่ควรให้ความช่วยเหลือด้านการเงิน โดยมีเงื่อนไขการใช้ผู้ประกอบการไทยในการดำเนินการ		✓	- กระทรวงการคลัง	✓		
					- กระทรวงคมนาคม		✓	
					- กระทรวงการต่างประเทศ		✓	

ตารางที่ 8.1-2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและมาตรการเสริม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	วัตถุประสงค์	แนวทางการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ		หน่วยงานรับผิดชอบ			
			ระยะสั้น (1-2 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)				
			ชื่อหน่วยงาน			หลัก	สนับสนุน	
8. การสร้างพันธมิตรในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในแนว Southern Economic Corridor (ต่อ)								
8.2 การพัฒนาโครงการท่าเรือน้ำลึกทวายในเมียนมา	เพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งเชื่อมต่อ ในแนว Southern Economic Corridor ให้สามารถมีทางออกสู่ทะเลอันดามัน เพื่อเชื่อมโยงกับภูมิภาคอื่น	สนับสนุนการพัฒนาในรูปแบบความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน โดยส่งเสริมการลงทุนจากภาคเอกชนของไทย		✓	- กระทรวงคมนาคม	✓		
					- กระทรวงการคลัง		✓	
					- กระทรวงการต่างประเทศ		✓	
มาตรการเสริม								
8.1 จัดตั้งองค์การความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อรับผิดชอบในการประสานงานการเจรจาการค้า และให้ความช่วยเหลือด้านการเงินและด้านเทคนิค (Technical Assistance) แก่ประเทศเพื่อนบ้านในแนว Southern Economic Corridor ในการพัฒนาโครงข่ายคมนาคมขนส่งเชื่อมโยง ตลอดจนโครงสร้าพื้นฐานอื่นๆ รวมทั้งให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ประกอบการที่ต้องการลงทุนในต่างประเทศ ดำเนินการเผยแพร่ข้อมูลที่เป็นระบบเพื่อสนับสนุน Outward Direct Investment จากนักลงทุนไทย	เพื่อให้ ความช่วยเหลือ แก่ ประเทศเพื่อนบ้านในด้านการเงินและด้านเทคนิค ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อเชื่อมโยงการค้าและการขนส่ง ในขณะเดียวกัน ก็ช่วยสนับสนุนภาคเอกชนของไทยในการพัฒนาตลาดการลงทุนในประเทศเพื่อนบ้าน	จัดตั้งองค์การความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อรับผิดชอบในการประสานงานการเจรจาการค้า และให้ความช่วยเหลือด้านการเงินและด้านเทคนิค (Technical Assistance) แก่ประเทศเพื่อนบ้าน โดยจัดสรรทุน และกลไกในการระดมทุนเพื่อใช้ในการพัฒนา		✓	- กระทรวงการคลัง	✓		
					- กระทรวงคมนาคม		✓	
					- กระทรวงการต่างประเทศ		✓	
					- กระทรวงพาณิชย์		✓	
					- สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน		✓	
					- สำนักงานความร่วมมือการพัฒนาเศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้าน		✓	
8.2 ส่งเสริมการดำเนินงานของ Special Purpose Vehicle (SPV) โดยความร่วมมือระหว่างรัฐบาลไทยและเมียนมา เพื่อวางแผน ลงทุนพัฒนา และดำเนินการโครงการท่าเรือน้ำลึกทวาย ตลอดจนการพัฒนาเมืองและนิคมอุตสาหกรรมในบริเวณโดยรอบ	เพื่อให้การพัฒนาโครงการท่าเรือน้ำลึกทวายดำเนินการไปโดยราบรื่น และไม่ก่อให้เกิดปัญหาด้านการเงินแก่รัฐบาลไทย	ส่งเสริมการดำเนินงานของ Special Purpose Vehicle (SPV) โดยให้ภาคเอกชนเป็นแกนหลักในการพัฒนา		✓	- กระทรวงคมนาคม	✓		
					- กระทรวงการคลัง		✓	
					- กระทรวงการต่างประเทศ		✓	

หมายเหตุ: (i) สกว. คือ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
(ii) วช. คือ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
(iii) สวทช. คือ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ และ
(iv) สวทศ. คือ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ

ที่มา: ที่ปรึกษา

ตารางที่ 8.1-3 กรอบระยะเวลาการดำเนินการ

ลำดับ	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี)				
		ระยะสั้น		ระยะกลาง		
		1	2	3	4	5
1	การส่งเสริมและผลักดันเทคโนโลยีขั้นสูงสู่กระบวนการผลิต					
1.1	โรงงานสาธิต/โรงงานอัจฉริยะการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและเชื่อมโยงสู่กระบวนการผลิต					
1.2	ศูนย์ให้คำปรึกษาและศูนย์กลางการเรียนรู้ในการยกระดับผลผลิตภาพด้วยระบบอัตโนมัติ					
2	การสร้างระบบการผลิตที่ชาญฉลาดตลอดโซ่อุปทาน					
2.1	กระตุ้นและผลักดันการวิจัยและพัฒนาด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิต					
2.2	ยกระดับผลิตภัณฑ์ทั้งด้านการออกแบบ มาตรฐาน การเพิ่มมูลค่า และสร้างความแตกต่าง					
2.3	ส่งเสริมจัดการระบบและกระบวนการผลิต และการตรวจสอบย้อนกลับผลิตภัณฑ์ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล					
มาตรการเสริม						
2.1	จัดตั้งหน่วยงานพิเศษขึ้น เพื่อจัดทำมาตรฐานการเชื่อมโยงข้อมูลโซ่อุปทานระหว่างผู้ประกอบการในภาคส่วนต่างๆ ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ เพื่อให้การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างกันทำได้ง่ายและปลอดภัย					
3	การพัฒนาบุคลากรผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัล					
3.1	พัฒนาการเรียนการสอนและหลักสูตรด้านเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับอุตสาหกรรมนั้นๆ ในระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา					
3.2	การฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีดิจิทัลแก่ผู้บริหารหรือเจ้าของกิจการ					
4	การสร้างความเข้มแข็งในการเชื่อมโยงเครือข่ายการผลิต					
4.1	สร้างการเชื่อมโยงเครือข่ายการผลิตตลอดโซ่อุปทานของอุตสาหกรรม ในรูปแบบคลัสเตอร์					
5	การส่งเสริมให้ธุรกิจผู้ให้บริการแก้ปัญหา (Solution Provider) และผู้ให้บริการรวมระบบ (System Integrator) สามารถแข่งขันได้					
5.1	สร้างเครือข่ายธุรกิจให้บริการแก้ปัญหาและรวมระบบ					
5.2	จัดการศึกษาหลักสูตรทวิภาคีกับภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม					
6	การส่งเสริมและผลักดันงานวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมให้เกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์					
6.1	สร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน และหน่วยงานวิจัย					
6.2	เน้นการจัดสรรงบวิจัยด้านการพัฒนาเทคโนโลยี กระบวนการผลิต และการพัฒนาผลิตภัณฑ์					
มาตรการเสริม						
6.1	แต่งตั้งคณะทำงานร่วมระหว่างภาครัฐ เอกชน และหน่วยงานวิจัย เพื่อส่งเสริมให้เกิดการวิจัยที่สามารถใช้ได้ในทางปฏิบัติ และส่งเสริมให้มีการนำผลงานวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์					
7	การพัฒนาโครงข่ายเชื่อมโยงเพื่อเสริมศักยภาพของ Economic Corridor					
7.1	การพัฒนาโครงข่ายถนนวงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร รอบที่ 3 ตามมาตรฐานทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (Motorway)					
7.2	การพัฒนาศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้า ที่จังหวัดฉะเชิงเทรา และศูนย์กระจายสินค้าตามแนวถนนวงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร รอบที่ 3					
7.3	การพัฒนาท่าเรือบก (Dry Port) ที่จังหวัดฉะเชิงเทรา หรือจังหวัดนครราชสีมา เพื่อรองรับปริมาณการขนส่งสินค้าทางทะเลที่เพิ่มขึ้น เมื่อความหนาแน่นของการขนส่งสินค้าที่ท่าเรือแหลมฉบังถึงจุดสูงสุด (Capacity) โดยสนับสนุนหน่วยงานภาคเอกชนในการดำเนินการเพื่อสนับสนุนนโยบายการพัฒนาพื้นที่ EEC					

ตารางที่ 8.1-3 กรอบระยะเวลาการดำเนินการ (ต่อ)

ลำดับ	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี)				
		ระยะสั้น		ระยะกลาง		
		1	2	3	4	5
7.4	การพัฒนาศักยภาพโครงข่ายทางรถไฟตามแนว Southern Economic Corridor ให้เป็นโครงข่ายหลักในการขนส่งสินค้า (Back Bone)	■	■	■	■	■
7.5	การพัฒนาศักยภาพโครงข่ายรถไฟขนส่งสินค้าเชื่อมโยง สปป.ลาว และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เข้ากับพื้นที่ EEC และท่าเรือแหลมฉบัง โดยการสนับสนุนบทบาทภาคเอกชนในการให้บริการ	■	■	■	■	■
7.6	การปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณด้านศุลกากรที่อยู่ใน Southern Economic Corridor และ East-West Economic Corridor แนวใหม่	■	■	■	■	■
มาตรการเสริม						
7.1	จัดทำมาตรฐานการจัดเก็บและรวบรวมข้อมูล (Data Platform) ของด้านศุลกากรทั้งประเทศให้สอดคล้องและอยู่บนพื้นฐานเดียวกัน	■	■	■	■	■
7.2	พิจารณาการยกระดับจุดผ่อนปรนเป็นด่านศุลกากร และสนับสนุนการทำความตกลงว่าด้วยการขนส่งข้ามพรมแดนในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง (Greater Mekong Sub-region Cross Border Transport Agreement: GMS CBTA) ในเส้นทางใหม่ๆ ที่ทำให้ประเทศไทยและเพื่อนบ้านได้รับประโยชน์ร่วมกัน	■	■	■	■	■
7.3	กำหนดมาตรการสนับสนุนให้มีการพัฒนาธุรกิจประกันภัยในการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ	■	■	■	■	■
8	การสร้างพันธมิตรในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในแนว Southern Economic Corridor	■	■	■	■	■
8.1	การให้ความช่วยเหลือด้านการเงินแก่ประเทศเพื่อนบ้านในแนว Southern Economic Corridor ในการพัฒนาโครงข่ายคมนาคมขนส่งเชื่อมโยง	■	■	■	■	■
8.2	การพัฒนาโครงการทำเรื่อน้ำลิกทวาย ในเมียนมา	■	■	■	■	■
มาตรการเสริม						
8.1	จัดตั้งองค์การความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อรับผิดชอบในการประสานงานการเจรจาการค้า และให้ความช่วยเหลือด้านการเงินและด้านเทคนิค (Technical Assistance) แก่ประเทศเพื่อนบ้านในแนว Southern Economic Corridor ในการพัฒนาโครงข่ายคมนาคมขนส่งเชื่อมโยง ตลอดจนโครงสร้างพื้นฐานอื่นๆ รวมทั้งให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ประกอบการที่ต้องการลงทุนในต่างประเทศ ดำเนินการเผยแพร่ข้อมูลที่เป็นระบบเพื่อสนับสนุน Outward Direct Investment จากนักลงทุนไทย	■	■	■	■	■
8.2	ส่งเสริมการค้าเงินงานของ Special Purpose Vehicle (SPV) โดยความร่วมมือระหว่างรัฐบาลไทยและเมียนมา เพื่อวางแผน ลงทุนพัฒนา และดำเนินการโครงการทำเรื่อน้ำลิกทวาย ตลอดจนการพัฒนาเมืองและนิคมอุตสาหกรรมในบริเวณโดยรอบ	■	■	■	■	■

ที่มา: ที่ปรึกษา

8.2 สรุปข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย สามารถสรุปได้ 4 ประเด็นหลัก ดังนี้ (i) การพัฒนา Economic Corridor ของไทย (ii) การขยายฐานการผลิต และการเป็นพันธมิตรกับประเทศเพื่อนบ้าน (iii) การพัฒนาผู้ประกอบการและบุคลากร ให้พร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี และ (iv) บทบาททางการค้าและเศรษฐกิจของไทยในอนาคต โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การพัฒนา Economic Corridor ของไทย

การพัฒนา Economic Corridor ของประเทศไทย ควรมีลำดับความสำคัญในการพัฒนา ดังนี้

- Southern Economic Corridor มีความสำคัญสูงสุด เพราะเป็นที่ตั้งของฐานการผลิตหลักของประเทศไทย
- North-South Economic Corridor เป็นการพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพให้แก่ Southern Economic Corridor และ
- Future East-West Economic Corridor ซึ่งเป็น Economic Corridor ที่สำคัญในอนาคต เนื่องจากเป็น Economic Corridor ที่ผ่านฐานการผลิต และผ่านเมืองที่มีอุปสงค์ด้านการขนส่งสูง (เนปิดอว์ - แม่ฮ่องสอน - เชียงใหม่ - เวียงจันทน์ - ฮาดิง (ท่าเรือหวงอ่าว))

อย่างไรก็ตาม การพัฒนา Economic Corridor ยังต้องคำนึงถึงอิทธิพลจากประเทศมหาอำนาจทางเศรษฐกิจด้วย ซึ่งจากอิทธิพลทางเศรษฐกิจและศักยภาพของผู้ประกอบการของจีน ที่มียุทธศาสตร์ในการเชื่อมโยงการขนส่งทางน้ำจากเอเชียตะวันออก ไปยังเอเชียกลาง หรือทวีปยุโรป เพื่อลดระยะเวลาและต้นทุนในการขนส่ง ดังนั้น จีนจึงพยายามสนับสนุนให้ไทยดำเนินการก่อสร้าง Land Bridge เชื่อมทะเลอ่าวไทยและทะเลอันดามัน บริเวณภาคใต้ของประเทศไทย ซึ่งหากสามารถก่อสร้าง Land Bridge ได้สำเร็จ จีนจะได้ประโยชน์จากการย่นระยะทางของเส้นทางการค้า และไทยจะกลายเป็นเมืองท่าที่สำคัญในการขนส่งทางน้ำของภูมิภาคนี้ และยังเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับประเทศในด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ด้วย

อย่างไรก็ตาม สามารถกล่าวได้ว่า ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่สนับสนุนการพัฒนา Economic Corridor ของไทย คือ (i) การพัฒนาโครงข่ายเชื่อมโยงเพื่อเสริมศักยภาพของ Economic Corridor และ (ii) การสร้างพันธมิตรในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในแนว Southern Economic Corridor

2) การขยายฐานการผลิต และการเป็นพันธมิตรกับประเทศเพื่อนบ้าน

การขยายฐานการผลิตไปสู่ประเทศเพื่อนบ้านเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มในโซ่อุปทาน (ปรับมุมมองจากการสนับสนุนสินค้า “Made in Thailand” เป็น “Made by Thais”) เพราะปัจจุบันไทยกำลังประสบปัญหาขาดแคลนแรงงาน และทรัพยากรด้านต่างๆ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิต ทำให้ผู้ประกอบการของไทยแข่งขันกับประเทศคู่แข่งไม่ได้ในเรื่องราคา ซึ่งอาจแก้ไขได้โดยการเพิ่มฐานการผลิตหรือเข้าไปลงทุนในต่างประเทศ โดยการตั้งโรงงานหรือลงทุนด้านต่างๆ ในประเทศเพื่อนบ้านที่มีทรัพยากรสมบูรณ์ ทั้งด้านทรัพยากรธรรมชาติ ด้านแรงงานคน และมีต้นทุนแรงงานที่ต่ำกว่าประเทศไทย โดยธุรกิจที่ประเทศไทยควรเข้าไปเพิ่มฐานการผลิตหรือลงทุนในประเทศเพื่อนบ้าน ได้แก่ (i) สินค้าอุปโภคบริโภค (ii) ภาคบริการ (โรงพยาบาล โรงแรม และห้างสรรพสินค้า) และ (iii) สินค้า High Technology (ต้องรวมกลุ่มกับประเทศที่มีความเชี่ยวชาญด้านนี้)

อย่างไรก็ตาม การลงทุนในต่างประเทศ ภาครัฐของไทยจำเป็นต้องเป็นผู้นำเพื่อการเปิดทางในการลงทุนแก่ภาคเอกชน และให้การสนับสนุนและผลักดันให้ภาคเอกชนกล้าออกไปลงทุนในต่างประเทศ โดยใช้ความร่วมมือในระดับภาครัฐ (Government to Government: G2G) ซึ่งจะทำให้การลงทุนของไทยมีความเชื่อมั่นในการเข้าไปลงทุนในต่างประเทศมากขึ้น

หากพิจารณาด้านการค้า ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ รวมถึงพื้นที่ชายแดนที่มีระยะทางติดกันกว่า 1,000 กิโลเมตร ดังนั้นควรพิจารณาให้เมียนมาเป็นพันธมิตรด้านการค้า (Strategic Trade Partner) กับไทย เพื่อการได้รับผลประโยชน์ทางการค้าและเศรษฐกิจร่วมกัน และเป็นการเพิ่มศักยภาพให้กับไทยในด้านการเพิ่มฐานการผลิต และการขนส่งและโลจิสติกส์ โดยข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่สนับสนุนการขยายฐานการผลิต และการเป็นพันธมิตรกับประเทศเพื่อนบ้าน คือ การสร้างพันธมิตรในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในแนว Southern Economic Corridor

3) การพัฒนาผู้ประกอบการและบุคลากร ให้พร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี

พัฒนาผู้ประกอบการและบุคลากร ให้มีความเชี่ยวชาญเทคโนโลยีดิจิทัลทั้งผู้บริหารและแรงงานฝีมือ ให้มีองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล มีความสามารถและความคิดสร้างสรรค์ในการจัดการและการดำเนินการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้มากยิ่งขึ้น โดยการพัฒนาที่จำเป็นต้องอาศัยนโยบายสนับสนุนจากภาครัฐ เพื่อเป็นการส่งเสริมและผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี

โดยข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่สนับสนุนการพัฒนาผู้ประกอบการและบุคลากร ให้พร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี คือ (i) การส่งเสริมและผลักดันเทคโนโลยีขั้นสูงสู่กระบวนการผลิต (ii) การสร้างระบบการผลิตที่ชาญฉลาดตลอดโซ่อุปทาน (iii) การพัฒนาบุคลากรผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (iv) การสร้างความเข้มแข็งในการเชื่อมโยงเครือข่ายการผลิต (v) การส่งเสริมให้ธุรกิจผู้ให้บริการแก้ปัญหา (Solution Provider) และผู้ให้บริการรวมระบบ (System Integrator) สามารถแข่งขันได้ และ (vi) การส่งเสริมและผลักดันงานวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมให้เกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์

4) บทบาททางการค้าและเศรษฐกิจของไทยในอนาคต

บทบาทของประเทศที่มีอิทธิพลต่อเศรษฐกิจของโลก อาทิ จีน รัสเซีย สหรัฐอเมริกา เริ่มเข้ามามีบทบาททางการค้าในภูมิภาคอาเซียน ดังนั้น หากประเทศไทยต้องการสร้างความมั่นคงให้แก่ประเทศ ภาครัฐต้องพยายามปรับตัวให้เป็นไปตามทิศทางของประเทศที่มีอิทธิพลต่อเศรษฐกิจเหล่านี้ เพื่อการเก็บเกี่ยวผลประโยชน์ที่จะตามมาในอนาคต ซึ่งอาจเปรียบเปรยได้กับ “ทฤษฎีลูกฉลามที่ชาญฉลาด (Smart Baby Shark Theory)”¹

8.3 การติดตามและประเมินผล

การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผู้ประกอบการไทยในโซ่อุปทาน จะสามารถประเมินผลสำเร็จในการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันของภาคธุรกิจไทย โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องนำแผนงานและโครงการไปสู่การปฏิบัติ โดยมีระบบการติดตามและประเมินผลเกี่ยวเนื่องไปด้วยเสมอ แต่ด้วยเหตุที่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการศึกษานี้ยังไม่มีโครงการผูกพันกับหน่วยงานผู้ปฏิบัติและยังไม่มีข้อมูลประกอบการติดตามและประเมินผล แนวคิดในการติดตามและประเมินผลที่แนะนำจึงเป็นการประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ประกอบการ ไม่ใช่ติดตามผลสำเร็จของการปฏิบัติตามแผนงาน/โครงการ/มาตรการ ภาครัฐ ด้วยตัวชี้วัด (KPI) และไม่ได้กำหนดช่วงเวลา (Time Line)

¹ สรุปแนวคิดดังกล่าวนี้ จากการสัมภาษณ์เพื่อรับฟังความคิดเห็น “โครงการศึกษาเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผู้ประกอบการไทยในโซ่อุปทานตามแนวระเบียงเศรษฐกิจของประเทศ” เมื่อวันที่ 9 มกราคม พ.ศ. 2561 ณ ห้องสุรศักดิ์ 1 ชั้น 11 โรงแรมอีสติน แกรนด์ สาทร กรุงเทพมหานคร

8.3.1 แนวคิดที่ควรประยุกต์ใช้ในการติดตามและประเมินผล

แนวคิดที่ใช้การประยุกต์ใช้ในการติดตามและประเมินผล ประกอบด้วย

- 1) แนวคิดแบบ Goal-based Approach โดยยึดวัตถุประสงค์ของสิ่งที่ประเมินเป็นหลักในการประเมินความสำเร็จ โดยสิ่งที่ประเมินจึงเป็นทั้งเป้าหมายของการประเมิน ผลลัพธ์ที่คาดหวัง และผลกระทบ ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการตัดสินผลสำเร็จของการดำเนินงาน และได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไข การดำเนินงานในระยะต่อไป
- 2) แนวคิดแบบ System Approach (Input-Process-Output/Product) เป็นการประยุกต์แนวคิด ที่เน้นการนำผลการประเมินไปใช้ประโยชน์ ตั้งแต่ปัจจัยการนำเข้า กระบวนการดำเนินการ และผลผลิต ดังนี้
 - (1) การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) เป็นการประเมินเพื่อพิจารณาถึงความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความเพียงพอ ของทรัพยากรที่ใช้
 - (2) การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) เป็นการประเมินเพื่อหาข้อบกพร่องของการดำเนินงานที่ใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนา แก้ไขปรับปรุง ให้การดำเนินการช่วงต่อไปให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
 - (3) การประเมินผลผลิต (Output/Product Evaluation) เป็นการประเมินเพื่อเปรียบเทียบผลผลิตที่เกิดขึ้น เทียบกับผลผลิตที่กำหนดไว้ตามวัตถุประสงค์ รวมทั้งการพิจารณาในประเด็นของการยกเลิก ขยาย หรือปรับเปลี่ยนวิธีการ

8.3.2 แนวทางการกำหนดหน่วยงานผู้รับผิดชอบในการติดตามและประเมินผล

การกำหนดหน่วยงานผู้รับผิดชอบในการติดตามและประเมินผล มีทางเลือกตามบทบาทที่เกี่ยวข้องกับนโยบายได้ 3 ทางเลือก ดังนี้

- 1) หน่วยงานผู้ปฏิบัติการนั้น หรือหน่วยงานผู้รับผิดชอบหลักในการทำให้นโยบายบรรลุผล เมื่อเทียบกับหน่วยงานอื่นๆ (ไม่จำเป็นต้องรับผิดชอบเพียงหน่วยงานเดียว อาจมีหน่วยงานอื่นร่วมรับผิดชอบด้วย)
- 2) หน่วยงานผู้ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่ดำเนินงาน และเก็บรวบรวมข้อมูลในขอบเขตงานของตน โดยแบ่งความรับผิดชอบที่มี ให้เท่ากันทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และการประเมินผลแยกประเมินแต่ละหน่วยงานออกจากกัน (เช่น กำหนดให้โครงการปรับปรุงกายภาพโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการเชื่อมต่อรูปแบบการขนส่ง รับผิดชอบร่วมกันหลายหน่วยงาน ใช้เกณฑ์การประเมินคล้ายกัน โดยแยกประเมินผลแต่ละหน่วยงาน เป็นต้น)
- 3) หน่วยงานกลางผู้ทำหน้าที่ประสานและติดตามทั้งหมด ในกรณีที่นโยบายเป็นผลรวมของการดำเนินงานของหลายหน่วยงาน ที่ต้องการประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานอย่างสูง (เช่น สำนักงานปลัดกระทรวง หรือ คณะกรรมการที่ตั้งขึ้นเป็นการเฉพาะ เป็นต้น)

การติดตามประเมินผลในการศึกษานี้ ผู้รับผิดชอบควรเป็นคณะกรรมการติดตามและประเมินผลที่ประกอบด้วยตัวแทนจากหน่วยงานต่างๆ และผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตและการขนส่งจากภาคเอกชน โดยมีกระทรวงพาณิชย์เป็นเจ้าภาพในการประสานงาน การติดตามและประเมินผลควรทำในระดับจุลภาคเก็บข้อมูลแยกแต่ละบริษัท อาจตั้งหน่วยงานจัดเก็บข้อมูลในพื้นที่ หรือสร้างระบบนำเข้าสู่ข้อมูลของผู้ประกอบการทำความเข้าใจในการส่งข้อมูลให้กับภาครัฐ

8.3.3 บทบาทของผู้รับผิดชอบในการติดตามและประเมินผล

บทบาทที่หน่วยงานผู้รับผิดชอบต้องดำเนินการ ได้แก่

- 1) ทบทวนวัตถุประสงค์และขอบเขตของการประเมินให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริง
- 2) กำหนดเป้าหมาย ซึ่งหน่วยงานสามารถกำหนดได้เอง
- 3) กำหนดผู้รับผิดชอบภายในหน่วยงาน
- 4) ระบุแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการเก็บข้อมูล และความถี่ในการรายงานผล
- 5) ทำความตกลงกับหน่วยงานเจ้าของข้อมูล หรือผู้รับจ้าง เพื่อการส่งต่อข้อมูลอย่างเป็นระบบ (ถ้าจำเป็น)

8.3.4 ข้อเสนอแนะเพื่อการติดตามประเมินผล

ช่วงเริ่มต้นของการติดตามและประเมินผล อาจประสบปัญหาได้จากสาเหตุระดับความเข้าใจของผู้ปฏิบัติ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ข้อเสนอแนะเพื่อการติดตามประเมินผล สามารถสรุป ดังนี้

- 1) ควรกำหนดขั้นตอนปฏิบัติเพื่อส่งข้อมูลให้ผู้รับผิดชอบตามเวลาหรือความถี่ที่กำหนด ภายใต้การกำกับดูแลของผู้บังคับบัญชาของหน่วยงานนั้นๆ
- 2) ควรออกแบบเอกสารที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน และสามารถใช้ข้อมูลที่บันทึกไว้ ในการรายงานผลได้ทุกหน่วยงาน การออกแบบเอกสารควรทำจากหน่วยงานระดับบนลงล่าง (Top Down)
- 3) ควรพิจารณาปัจจัยที่อาจมีผลกระทบ เช่น การเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจ แนวโน้มความต้องการและการลงทุนของเอกชน ฯลฯ ก่อนการกำหนดเป้าหมาย
- 4) หากการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องนั้น จำเป็นต้องอาศัยหลักวิชาการที่ซับซ้อน หรือต้องใช้เครื่องมือพิเศษที่มีเฉพาะในหน่วยงานบางแห่ง อาจจำเป็นต้องจัดสรรงบประมาณในการเก็บข้อมูลทุกปี

โดยทั่วไประบบการประเมินที่ภาครัฐใช้อยู่ในปัจจุบันจะเน้นการประเมินผลผลิตเป็นหลัก แต่การติดตามประเมินผลที่แนะนำในการศึกษานี้ คือ การประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ประกอบการ ดังนั้นเมื่อพิจารณาแนวทางการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผู้ประกอบการไทยในโซ่อุปทาน ทั้ง 4 มิติ แนวคิดในการติดตามและประเมินผล แยกตามมิติการสร้างมูลค่าเพิ่มสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 8.3-1

อย่างไรก็ตาม จุดเด่นของแนวทางการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผู้ประกอบการไทยในโซ่อุปทาน นอกจากจะกล่าวถึง Value Architecture Design ด้วย Smart Process แล้ว ยังมีการกล่าวถึงพื้นที่ Catchment Area ที่ใช้สำหรับการเป็น Node และ Link บน Transport Corridor ดังนั้น การติดตามและประเมินผล ควรทำเฉพาะในพื้นที่ Catchment Area ซึ่ง ณ ปัจจุบันยังเป็นพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ตลอดจนถึงพื้นที่ตามนโยบาย Eastern Economic Corridor (EEC) แต่ในอนาคตจากการวิเคราะห์ยุทธศาสตร์ระดับภูมิภาค พื้นที่ในการติดตามและประเมินผล ควรเพิ่มพื้นที่บริเวณจังหวัดฉะเชิงเทราเป็น Catchment Area เพิ่มอีกแห่งหนึ่ง

ตารางที่ 8.3-1 ข้อเสนอแนะและเกณฑ์ในการติดตามและประเมินผล แยกตามมิติการสร้างมูลค่าเพิ่ม

มิติการสร้างมูลค่าเพิ่ม	ข้อเสนอแนะในการประเมินผล	ตัวอย่างเกณฑ์ในการประเมินผล
Equivalent Chain Level	กระบวนการส่งผ่านข้อมูลจากต้นทางถึงปลายทาง และสินค้า ตั้งแต่วัตถุดิบต้นทาง ไปจนเป็นสินค้าสำเร็จรูปพร้อมขายที่ปลายทาง สำหรับมิตินี้มีขอบเขตที่กว้างมากและไม่ชัดเจน จึงไม่แนะนำให้ทำการติดตามและประเมินผลในมิตินี้	-ไม่มี-
Production Network	มีนิตินัยการขาย/สร้าง/ย้ายฐานการผลิต จะมีการเชื่อมโยงข้อมูลกันจากหลายสถานที่ โดยไม่ขึ้นอยู่กับพื้นที่ประเทศ ดังนั้นมิตินี้ควรเน้นเครือข่ายการค้าและการผลิตในพื้นที่ Catchment Area เพื่อหาจุดที่เหมาะสมกับการติดตามและประเมินผล โดยตั้งหน่วยงานจัดเก็บข้อมูลในพื้นที่หรือระบบนำเข้าข้อมูลจากผู้ประกอบการทำความเข้าใจความตกลงในการส่งข้อมูลให้กับภาครัฐ	i) ระดับความสำเร็จในการเชื่อมโยงข้อมูลภายในเครือข่ายการผลิต (คลัสเตอร์) ii) มูลค่าการค้าขายสินค้า อาจเลือกติดตามประเมินผลจากหน่วยผลิตในพื้นที่ Catchment Area เท่านั้น หรือ Chain การผลิตแยกตามสินค้า จากนั้นจึงนำมาวิเคราะห์ต้นทุนรวมที่ลดลงได้ หรือสัดส่วนกำไรที่เพิ่มขึ้น
Transport Corridor	มุ่งวัดต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไป ในภาพรวมการขนส่งและโลจิสติกส์โดยรวม ซึ่งจะสะท้อนความได้เปรียบในการแข่งขันของผู้ประกอบการ การติดตามและประเมินผลควรทำในระดับภูมิภาค เก็บข้อมูลแยกแต่ละบริษัท	อาจเลือกติดตามประเมินผลจาก i) ร้อยละความสำเร็จของโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ii) ต้นทุนรวมการขนส่ง ที่ลดลงได้ iii) อัตราส่วนต้นทุนการขนส่งเทียบกับต้นทุนการผลิตทั้งหมด (ร้อยละลดลง)
Added Value Process	วัดคุณค่าเป็นมูลค่าเชิงปริมาณที่เพิ่มจากภาพรวมของกิจกรรมระหว่างทางในกระบวนการตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ การติดตามและประเมินผลควรทำในระดับภูมิภาค เก็บข้อมูลแยกแต่ละบริษัท หรือวัดผลเฉพาะพื้นที่ที่เกิดกิจกรรมเชื่อมต่อและกระจายสินค้า เพื่อหาจุดที่เหมาะสมกับการติดตามและประเมินผล โดยตั้งหน่วยงานจัดเก็บข้อมูลในพื้นที่ หรือระบบนำเข้าข้อมูลจากผู้ประกอบการทำความเข้าใจความตกลงในการส่งข้อมูลให้กับภาครัฐ	อาจเลือกติดตามประเมินผลจาก i) ราคาขายสินค้าที่เปลี่ยนแปลง ii) ต้นทุนรวมที่ลดลงได้ iii) สัดส่วนกำไรที่เพิ่มขึ้น iv) มูลค่าการค้าขายสินค้า จากพื้นที่ที่เกิดกิจกรรม เช่น ศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้า เป็นต้น v) ระดับความสำเร็จของการจัดตั้งโรงงานสาธิต/โรงงานอัจฉริยะการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง

ที่มา: ที่ปรึกษา