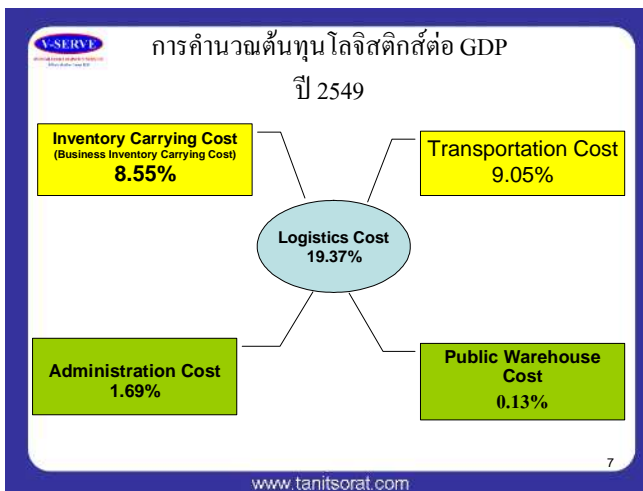


## การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของไทย

โดย ดร.ชนิต ไสรัตน์

รองประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ผลิตรวมประชาชาติหรือ GDP ของประเทศไทยกว่าประมาณ 90% อยู่ในภาคอุตสาหกรรมและบริการ ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งกลไกการค้าถูกกำหนดด้วยระบบโลกาภิวัตน์ (Globalization) อันเป็นผลจากกติกาการค้าโลกภายใต้ WTO : World Trade Organization รวมถึงการเปิดเสรีทางการค้า (FTA : Free Trade Agreement) โดยเศรษฐกิจของประเทศไทยต้องพึ่งพิงกับการส่งออกในฐานะเป็น Export Oriented Country ทำให้เศรษฐกิจของประเทศไทยต้องมีการพึ่งพาการค้าระหว่างประเทศสูง ซึ่งการค้าระหว่างประเทศภายใต้การค้าเสรีจะต้องมีความสามารถในการแข่งขันทั้งในระดับภาคธุรกิจและในระดับประเทศ จำเป็นที่ภาคเศรษฐกิจของประเทศไทยจะต้องพยายามปรับปรุงวิธีการดำเนินธุรกิจให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นภายใต้ต้นทุนที่ต่ำที่สุด ขณะที่คุณภาพจะต้องมีการปรับปรุงให้สูงขึ้นตลอดเวลา ดังนั้น การจัดการด้านโลจิสติกส์จึงเป็นกลยุทธ์สำคัญในการสร้างสมรรถนะในการแข่งขัน และใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการเพิ่มความสามารถในการส่งออก ซึ่งถือเป็นยุทธศาสตร์สำคัญที่ทุกรัฐบาลได้ใช้เป็นเครื่องมือพัฒนาเศรษฐกิจ โดยจะเห็นได้ว่าในอดีต การส่งออกในปี 2538 เป็นร้อยละ 33.6 ของ GDP ในขณะที่ในปี 2546 เพิ่มขึ้นร้อยละ 56.1 ต่อ GDP และปี 2551 ประมาณร้อยละ 67 ของ GDP



อย่างไรก็ดี จากการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในปี 2549 พบว่า ตัวเลขต้นทุนโลจิสติกส์ของไทยอยู่ที่ประมาณ 19.37% ของ GDP และเป็น 12% ต่ำสุดขาย โดยเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศพัฒนา ต้นทุนโลจิสติกส์ต่อ GDP ของประเทศญี่ปุ่น ประมาณ 10.5% สหรัฐอเมริกา 9.5% กลุ่มประเทศยุโรปตะวันตก 11% สำหรับในเอเชีย ประเทศสิงคโปร์มีต้นทุนที่ต่ำสุดคือ 7% อินเดีย 13% และมาเลเซีย 14% และประเทศจีน ซึ่งพัฒนาระบบโลจิสติกส์

หลังประเทศไทยมีต้นทุนโลจิสติกส์ 18.57% เหตุผลสำคัญที่ต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทยมีต้นทุนที่สูง เกิดจากสัดส่วนการขนส่งไปบรรจุอยู่ที่การขนส่งทางถนนถึงร้อยละ 86 โดยการขนส่งทางรถไฟซึ่งประหยัดกว่าการขนส่งทางถนนถึง 3.5 เท่ากลับมีสัดส่วนการขนส่งเพียงร้อยละ 2.3 ซึ่งการที่ประเทศไทยมีต้นทุนโลจิสติกส์ที่สูงส่งผลต่อขีดความสามารถของการแข่งขันโดยได้รับการจัดอันดับอยู่ที่ 32 ของโลก โดยระดับการพัฒนาโลจิสติกส์ของประเทศไทยอยู่ในระดับที่เรียกว่า Road Transport ซึ่งถูกแหยงความสำเร็จในการลดต้นทุนโลจิสติกส์อยู่ที่จะต้องมีการ Shift Mode ไปสู่การขนส่งทางรางและทางน้ำ ซึ่งที่ผ่านมาระบบเคลื่อนที่ล้มเหลวของระบบการขนส่งทางราง ซึ่งเกิดจากภาคการเมืองที่ไม่มีบทบาททางโลจิสติกส์ที่ชัดเจน

ส่งผลให้การพัฒนาการขนส่งทางรางไม่มีความคืบหน้า และเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ต้นทุนโลจิสติกส์ของไทย มีอัตราที่สูง

ต้นทุนโลจิสติกส์ของไทยสูงเกิดจาก สัดส่วนการขนส่งกระจุกอยู่ที่ทางถนน					
	2545	2546	2547	2548	2549
ทางถนน	88.09	88.11	86.89	86.05	85.47
ทางรถไฟ	1.80	2.10	2.57	2.35	2.31
ทางแม่น้ำ	5.07	5.81	5.81	5.91	6.21
ทางชายฝั่ง	5.02	4.59	5.54	5.66	5.99

สถานภาพการพัฒนาโลจิสติกส์มหภาคของ ไทย จะเกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐานคมนาคมซึ่งเกี่ยวข้องกับแผนและนโยบายการก่อสร้างและพัฒนาเส้นทางขนส่ง , ท่าเรือ , สนามบิน ฯลฯ รวมทั้ง กลไกภาครัฐ ที่เกี่ยวข้องกับระเบียบ กฎหมาย-ข้อบังคับ รวมถึง ข้อตกลงระหว่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็น ข้อตกลงการค้าชายแดน ข้อตกลงการขนส่งระหว่างประเทศ รวมถึงข้อตกลงด้านการค้า เช่น FTA หรือ WTO ทั้งหมดนี้ จะเกี่ยวข้องกับ

นโยบายสาธารณะ ซึ่งเป็นหน้าที่ของภาคการเมืองและภาครัฐที่จะสามารถกำหนดเป็นนโยบายเพื่อให้หน่วยงานของรัฐดำเนินการในการจัดทำแผนงาน เพื่อให้เกิดผลทางปฏิบัติ ทั้งนี้ การพัฒนาโลจิสติกส์ของทุกประเทศทั่วโลก จะต้องอาศัยกลไกภาครัฐมาเป็นตัวขับเคลื่อน โดยภาครัฐ จะต้องเข้ามาลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานคมนาคมขนส่ง ที่เรียกว่า Infrastructure รวมถึง ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ ซึ่งการเข้ามาดำเนินการของภาครัฐ จะส่งผลต่อการลดภาระของภาคธุรกิจที่เกี่ยวกับต้นทุน จะเป็นการผลักดันให้ภาคธุรกิจมีขีดความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งประเทศที่พัฒนาแล้ว ภาครัฐจะให้ความสำคัญต่อการพัฒนา โลจิสติกส์ เช่น ประเทศญี่ปุ่น โดยกระทรวงคมนาคมของญี่ปุ่น หรือ Meti's จะเป็นเจ้าของแผนงาน Distribution & Logistics Policy ในการสร้างระบบโลจิสติกส์ที่ก้าวหน้าและมีประสิทธิภาพเพื่อให้เป็นสังคมที่แข่งขันได้ในระดับโลก แม้แต่ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีความก้าวหน้าในการพัฒนาโลจิสติกส์และเป็นประเทศที่มีการส่งเสริมการค้าเสรีมากที่สุด แต่ภาครัฐก็ยังเข้ามากำกับดูแลด้านกฎหมายเพื่อส่งเสริมด้านการขนส่ง ขณะที่สหภาพยุโรปภาครัฐได้เข้ามาจัดตั้งคณะกรรมการด้านขนส่ง ที่เรียกว่า EU Commission ในการวางนโยบายด้านการเปิดเสรีการขนส่งเน้นประสิทธิภาพในการเชื่อมต่อโหมดการขนส่งหลายรูปแบบ ที่เรียกว่า White Paper of 2001 : EU Transport Policy นอกจากนี้ ภาครัฐของสหภาพยุโรปยังมีบทบาทในการลงทุนด้วยงบประมาณอย่างมากที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐาน กรณีของประเทศสิงคโปร์ รัฐบาลได้มีการจัดตั้งหน่วยงานที่เรียกว่า EDB :Economic Development Board of Singapore เป็นหน่วยงานกลางทำหน้าที่วางแผนด้านโลจิสติกส์และส่งเสริมการลงทุน โดย EDB ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานของรัฐมีหน้าที่รับผิดชอบอุตสาหกรรมโลจิสติกส์เป็นแกนหลักในการแก้ปัญหาและพัฒนาโลจิสติกส์แบบเบ็ดเสร็จของสิงคโปร์ สำหรับฮ่องกง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของประเทศจีนและได้ชื่อว่ามีระบบโลจิสติกส์ในระดับโลก ภาครัฐก็ได้เข้ามาพัฒนาระบบโลจิสติกส์อย่างเป็นระบบ โดยตั้งหน่วยงานพิเศษ ที่เรียกว่า The Steering Committee on Logistics Development (LOGSCOM) ซึ่งเป็นการทำงานร่วมระหว่างภาครัฐและเอกชน โดยภาครัฐจะทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนและมีบทบาทในการกำหนดนโยบายภาพรวมของโลจิสติกส์ ประกอบด้วย รัฐมนตรีว่าการและ

ปลัดกระทรวงที่เกี่ยวข้องมีอำนาจเบ็ดเสร็จในการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของ อีอีอี

เห็นได้ว่าประเทศที่พัฒนาแล้วหรือประเทศ อุตสาหกรรม (Industrialization) ได้มีการตื่นตัวด้าน การจัดการโลจิสติกส์ โดยได้นำ “โลจิสติกส์” เข้ามา ใช้ในการจัดการองค์กร และใช้เป็นยุทธศาสตร์ใน การสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน (Competitiveness) โดยได้มีการพัฒนาการ จัดการโลจิสติกส์อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ทั้งใน ส่วนของภาครัฐและเอกชน ส่งผลให้ต้นทุน โลจิสติ กส์ลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยต้นทุนโลจิสติกส์ต่อ

**ต้นทุนโลจิสติกส์จะสัมพันธ์ในทางตรงข้ามกับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ**

	ปี 2005	ปี 2006	ต้นทุนโลจิสติกส์
สหรัฐอเมริกา	1	1	8%
สิงคโปร์	2	2	7%
อินเดีย	39	29	13%
มาเลเซีย	28	23	14%
จีน	31	19	21%
ไทย	27	32	19%

www.tanitsorat.com 12

**GDP ของประเทศที่พัฒนาแล้วอยู่ระหว่าง 7-10%** กรณีของประเทศไทย ตัวเลขต้นทุนโลจิสติกส์ต่อ GDP โดยเฉลี่ยจะประมาณ 19.37% โดยพบว่าต้นทุนเกี่ยวกับสินค้าคงเหลือ (Inventory Cost) จะเป็นตัวเลขที่สูงที่สุด คือ 8.55% และต้นทุนขนส่งจะเป็น 9.05% โดยที่เหลือเป็นต้นทุนด้านบริหารจัดการ จะอยู่ที่ 1.69% เห็นได้ว่า ต้นทุนด้านโลจิสติกส์จะมีความสำคัญต่อการกำหนดราคาและเป็นปัจจัยต่อการที่ไทยจะใช้ เป็นข้อได้เปรียบจากการใช้ประโยชน์จากการเป็น Logistics Hub โดยใช้เส้นทางขนส่งในการกระจายสินค้า ของไทยเข้าสู่ตลาดประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งไทยจะต้องแข่งขันกับสินค้าของจีนและเวียดนาม แนวโน้มของ นโยบายการทำข้อตกลงการค้าเสรี (Free Trade Agreement) ทำให้ประเทศไทยจะต้องเร่งพัฒนาขีด ความสามารถในการแข่งขัน โดยต้องเร่งการพัฒนาการจัดการโลจิสติกส์ทั้งในระดับภายในและการค้า ระหว่างประเทศ เนื่องจากการจัดการโลจิสติกส์ที่ดีจะทำให้มีต้นทุนโลจิสติกส์ต่ำ ส่งผลในสินค้าของประเทศ นั้นๆได้เปรียบทางด้านราคาอย่างมาก โดยธนาคารโลกประมาณว่าในระดับธุรกิจนั้น หากสามารถลด ต้นทุนการขนส่งลงได้ร้อยละ 1 แล้วจะสามารถทำให้ส่วนแบ่งการตลาดเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 5 และ หากสามารถลดต้นทุนการขนส่งลงได้ร้อยละ 10 จะสามารถเพิ่มการค้ารวม (ภายในและส่งออก) ได้ถึง ร้อยละ 20 จากการศึกษาตลาดในประเทศกำลังพัฒนาในเอเชีย พบว่าการปรับปรุงกระบวนการด้าน ศุลกากรและคุณภาพการขนส่งจะมีผลมากต่อการสร้างมูลค่าเพิ่ม GDP โดยประมาณว่าสำหรับประเทศ กำลังพัฒนาในเอเชียบางประเทศนั้น จะสามารถเพิ่มมูลค่า GDP ได้ถึงร้อยละ 1.5-2.0 หากประเทศนั้น สามารถมีต้นทุนโลจิสติกส์ร้อยละ 15-20

### โลจิสติกส์ปัจจัยสำคัญต่อการเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของประเทศ

จากการที่ประเทศไทยยอมรับพันธกรณีของ WTO และ FTA ทำให้จะต้องมียุทธศาสตร์ทั้งเชิงรับ และเชิงรุก ในการรักษาผลประโยชน์ของชาติ โดยการเสริมสร้างให้ภาคการผลิตจะต้องมีต้นทุนที่สามารถ ปกป้องธุรกิจภายในและสามารถแข่งขันได้ในตลาดของโลก เนื่องจากหากภาคเอกชนมีความเข้มแข็ง ประเทศก็มั่นคง โดยปัจจัยภายนอกที่มีผลกระทบเชิงลบต่อเศรษฐกิจและขีดความสามารถการแข่งขันของ ไทยในอนาคต ดังนั้น ประเทศไทยจะต้องมียุทธศาสตร์การพัฒนาโลจิสติกส์ของชาติ (Strategic Agenda)

โดยการปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ในภาคการผลิต ภาคธุรกิจ และภาคเกษตร โดยการพัฒนารัฐกิจผู้ให้บริการโลจิสติกส์ให้สามารถแข่งขันได้ในเวทีการค้าระหว่างประเทศ และยกระดับประสิทธิภาพกระบวนการอำนวยความสะดวกทางการค้า รวมถึงการพัฒนากำลังคนและกลไกการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ ซึ่งทิศทางการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ ควรจะประกอบด้วย

- นโยบายการพัฒนากระบวนโลจิสติกส์ที่เป็นวาระแห่งชาติ
- นโยบายการเปลี่ยนโหมดขนส่งประหยัดพลังงาน
- นโยบายสนับสนุนพลังงานทางเลือก
- แก้ไขระเบียบ-กฎหมายที่เป็นอุปสรรค
- การประยุกต์โลจิสติกส์ไปสู่การปฏิบัติจริงในภาคธุรกิจ-อุตสาหกรรม
- การพัฒนาองค์ความรู้โลจิสติกส์ให้กับ SME และธุรกิจในต่างจังหวัดให้มีขีดความสามารถในการแข่งขัน

นอกจากนี้ ประเทศไทยจะต้องมีการพัฒนาเครือข่ายโลจิสติกส์ในประเทศให้เชื่อมโยงอย่างบูรณาการ (Chain Network Integration) ทั้งเครือข่ายภายในและการเชื่อมต่อไปสู่ต่างประเทศทั้งในระดับภูมิภาคและในระดับโลก โดยการพัฒนาระบบการขนส่งเชื่อมโยงหลายรูปแบบ (Intermodal Transport) ระบบการขนส่งสนับสนุน (Feeder) ทางด่วนพิเศษ (Motorway) รวมทั้งศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้า ทั้งในหัวเมืองที่สำคัญและจังหวัดที่อยู่ในเส้นทางเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้าน อย่างไรก็ตามภาครัฐจะต้องเร่งสนับสนุนการใช้รูปแบบและวิธีการบริหารจัดการขนส่งเพื่อการประหยัดพลังงาน (Transport Management for Energy Saving) รวมทั้ง การมีแผนแม่บทการใช้พลังงานทางเลือก เช่น การปรับเปลี่ยนการใช้เครื่องยนต์ NGV ซึ่งมีความประหยัดกว่าการใช้น้ำมันดีเซลประมาณร้อยละ 40-50 โดยจะต้องมีแผนแม่บทที่ชัดเจนในการที่จะปรับเปลี่ยนเครื่องยนต์ โดยทั้งภาครัฐ ภาคการเงิน โดยเฉพาะ ปตท. จะต้องมีการร่วมมือเงินกู้หรือกองทุนการปรับเปลี่ยนเครื่องยนต์ NGV ให้กับภาคขนส่งอย่างน้อยเพิ่มจากสัดส่วนการใช้ น้ำมัน NGV จากร้อยละ 5 ในปัจจุบันเป็นร้อยละ 20 ในปี 2555 นอกจากนี้ การสนับสนุนให้มีการใช้ไบโอดีเซล จากระดับ B2 ไปสู่ B20 ให้ได้ภายใน 2 ปีข้างหน้า

ทั้งนี้ การลดต้นทุนโลจิสติกส์ที่ขับเคลื่อนเป็นจริงได้ จะต้องเกิดจากการผลักดันโดยภาคธุรกิจ โดยการลดต้นทุนสินค้าคงคลัง ซึ่งเป็นสัดส่วนถึงร้อยละ 44.14 ของต้นทุนรวมโลจิสติกส์ ซึ่งบริษัทข้ามชาติและประเทศที่พัฒนาแล้ว สัดส่วนสินค้าคงคลังจะอยู่ที่ประมาณไม่เกินร้อยละ 20 โดยทางวิชาการถือว่าสินค้าคงคลังเป็นต้นทุนที่ไม่มีมูลค่าเพิ่ม ซึ่งธุรกิจของคนไทยค่าใช้จ่ายหนึ่งในสาม จะไปอยู่ในสินค้าคงคลัง นอกจากนี้ ภาคธุรกิจจะต้องมีวิธีการบริหารจัดการการขนส่งเที่ยวเปล่าหรือที่เรียกว่า Backhaul ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 46 ของการขนส่งโดยรวม ดังนั้น การลดต้นทุนโลจิสติกส์ของภาคธุรกิจ จำเป็นจะต้องผสมผสานระบบการจัดการ ไม่ว่าจะเป็นระบบ Just in Time Management หรือระบบ Lean Pull Production มาใช้ผสมผสานในกระบวนการผลิตและการส่งมอบสินค้า ซึ่งจำเป็นจะต้องอาศัยโครงข่ายเชื่อมโยงขนส่ง Land – Rail - Sea โดยทั้งภาครัฐและเอกชนจะต้องมีนโยบายและแผนการในการเปลี่ยนโหมดการขนส่งให้สามารถผสมผสานทั้งทางถนน ทางน้ำ และทางราง ที่เรียกว่าการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ (Multimodal Transport)

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาโลจิสติกส์ของไทยมีความก้าวหน้าค่อนข้างช้าอยู่ตรงที่ต่างหน่วยงานก็จะมีแผนของตนเอง ไม่มีหน่วยงานของรัฐที่ทำหน้าที่เป็นแกนกลางในการดูแล ในปัจจุบัน หน่วยงานของรัฐบาลที่ทำหน้าที่ในการดูแลโลจิสติกส์ประกอบด้วย กระทรวงคมนาคม กระทรวงอุตสาหกรรมและกระทรวงพาณิชย์ ซึ่งพบว่าแผนงานของหลายหน่วยงานของรัฐไม่มีการเชื่อมโยงกัน และบางครั้งก็จะเป็นการซ้ำซ้อนกัน ซึ่งเกิดจากการที่ไม่มีหน่วยงานใดเป็นเจ้าของเรื่องแม่แต่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ก็เป็นเพียงผู้ประสานงาน โดยแต่ละกระทรวงก็จะทำหน้าที่ในการควบคุมงานด้านโลจิสติกส์แต่ละส่วนแยกกันไป นอกจากนี้ สถานภาพการพัฒนาระบบ โลจิสติกส์ของไทยในปัจจุบัน ไม่มีการบูรณาการเป้าหมายของแผน โดยการปฏิบัติงานของหน่วยงานรัฐบางหน่วยงานมีการซ้ำซ้อนกันหรือแข่งขันกัน จะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามสถานะของการเมืองและการกดดันผ่านองค์กรต่าง ๆ ก่อให้เกิดการวางแผนงบประมาณและการใช้งบประมาณที่ขาดทิศทาง “การไม่มีนโยบายโลจิสติกส์ที่ชัดเจนและไม่มีกลไกในการผลักดันนโยบาย” ทำให้การทำงานของหน่วยงานของรัฐขาดบูรณาการเป็นลักษณะต่างคนต่างทำขาดการประสานงานระหว่างหน่วยงาน จึงทำให้ขาดการเชื่อมต่อระบบและโครงสร้างพื้นฐานที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ไม่สามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ได้อย่างเต็มที่ ดังนั้นควรจะเร่งจัดตั้งหน่วยงาน ให้มีหน้าที่เป็นแกนหลักหรือเจ้าภาพเพราะปัจจุบันมีกระทรวงที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์อยู่หลายกระทรวง เช่น ของการพัฒนาโลจิสติกส์ กระทรวงคมนาคม, กระทรวงพาณิชย์ และกระทรวงอุตสาหกรรม ก็มีแผนงานและงบประมาณในการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ ขณะที่การค้าชายแดนกับเพื่อนบ้านก็มีกระทรวงมหาดไทย , กระทรวงต่างประเทศ , กระทรวงการคลัง เข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งยังไม่รวมกระทรวงสาธารณสุข , กระทรวงเกษตร ซึ่งดูแลด้านสุขอนามัยของสินค้าที่มีการนำเข้าส่งออก และกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งมีหน้าที่ผลิตบุคลากรโลจิสติกส์ และกระทรวง ICT ซึ่งดูแลระบบเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์ โดยแต่ละกระทรวงไม่มีความบูรณาการของแผนและเป้าหมาย ดังนั้น การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย จำเป็นที่จะต้องมียุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ที่เป็นวาระแห่งชาติ รวมถึง การบูรณาการความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนอย่างเป็นระบบ มีเป้าหมายและตัวชี้วัดที่ชัดเจน หากเป็นเช่นนี้ได้ การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ก็คงจะมีความก้าวหน้า...

ข้อมูลเพิ่มเติมดูได้ที่ [www.tanitsorat.com](http://www.tanitsorat.com)