

ภาพรวมลอจิสติกส์อุตสาหกรรมเหล็กของไทย

วิษารัช สัญญาลักษณ์ฤทัย¹ รศ.ดร.สมพงษ์ ศิริโสภณศิลป์²

ดร.สิริง ปรีชานนท์³ รศ.ดวงมณี โกมารทัต⁴

¹เจ้าหน้าที่บริการการศึกษา (วิจัย) สถาบันการขนส่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พญาไท กรุงเทพฯ 10330

E-mail : vvisarat@gmail.com

²รองศาสตราจารย์ สถาบันการขนส่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พญาไท กรุงเทพฯ 10330

E-mail : sompong.si@chula.ac.th

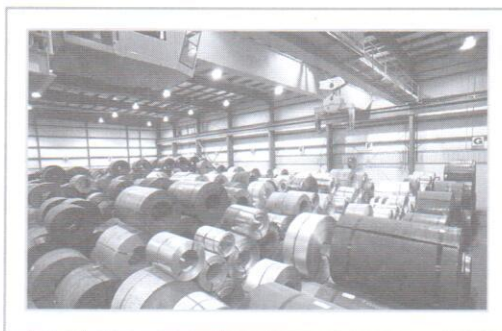
³อาจารย์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พญาไท กรุงเทพฯ 10330

E-mail : seeronk@gmail.com

⁴รองศาสตราจารย์ ภาควิชาการบัญชี คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พญาไท กรุงเทพฯ 10330

E-mail : duangmanee.k@chula.ac.th

คำสำคัญ : ลอจิสติกส์, อุตสาหกรรมเหล็ก, ศักยภาพลอจิสติกส์, ต้นทุนลอจิสติกส์



บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นผลงานส่วนหนึ่งของโครงการจัดทำแผนพัฒนาเครือข่ายการขนส่งผลิตภัณฑ์เหล็ก เพื่อสนับสนุนการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขัน ของอุตสาหกรรมเหล็ก ประจำปีงบประมาณ 2550 ของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม โดยทำการศึกษาเกี่ยวกับภาพรวมลอจิสติกส์ของอุตสาหกรรมเหล็กของไทยเพื่อวิเคราะห์ศักยภาพการจัดการด้านลอจิสติกส์ (Logistics) ของอุตสาหกรรมเหล็กไทย การศึกษาครั้งนี้อาศัยการเก็บข้อมูลเชิงลึกที่เกี่ยวข้องกับหลายหน่วยงานภายในบริษัทและเชื่อมโยงไปยังบริษัทคู่ค้า ซึ่งสำรวจโดยใช้การสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถาม เป็นหลัก

ขีดความสามารถในการจัดการด้านลอจิสติกส์ของอุตสาหกรรมเหล็กสามารถแบ่งได้เป็น 6 มุมมอง ดังนี้

- 1) ต้นทุนลอจิสติกส์ของบริษัท
- 2) ระยะเวลาและความตรงต่อเวลาในการจัดส่งสินค้า
- 3) การจัดการสินค้าคงคลัง
- 4) การบริหารคลังสินค้า
- 5) การจัดซื้อ

6) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยผลการวิเคราะห์ได้นำไปเปรียบเทียบกับศักยภาพลอจิสติกส์ของอุตสาหกรรมเหล็กในต่างประเทศ (Best Practice) เพื่อประเมินระบบความสามารถด้านลอจิสติกส์ของอุตสาหกรรมเหล็กของไทย

..... 1. บทนำ

อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าในประเทศไทยส่วนใหญ่จัดได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมที่อยู่ในขั้นกลางน้ำและขั้นปลายน้ำ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการนำเข้าผลิตภัณฑ์เหล็กขั้นต้น โดยมีการนำเข้าผลิตภัณฑ์เหล็กกึ่งสำเร็จรูป (Semi-Finished Products) สูงถึงร้อยละ 48 ของปริมาณการนำเข้าเหล็กและเหล็กกล้าทั้งหมด ขณะที่การส่งออกเหล็กแผ่นรีดร้อน (Hot-Rolled Flat Product) มีสัดส่วนสูงสุดร้อยละ 24 ของปริมาณการส่งออกเหล็กและเหล็กกล้าทั้งหมด ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์เหล็กจะถูกนำมาใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่สำคัญ เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมการก่อสร้าง และอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ อุตสาหกรรมต่อเรือ เป็นต้น

อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าเป็นอุตสาหกรรมที่มีแนวโน้มการเติบโตอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เนื่องมาจากการขยายตัวของการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมขนาดใหญ่และการบริโภคภายในประเทศ อย่างไรก็ตามอุตสาหกรรมเหล็กนี้เป็นอุตสาหกรรมที่มีการแข่งขันสูงมากในตลาดโลก ทั้งในด้านราคาและคุณภาพ ส่งผลให้อุตสาหกรรมเหล็กไทยต้องเผชิญกับปัญหาการค้าวัตถุดิบนำเข้าจากต่างประเทศที่มีความผันผวนปัญหาต้นทุนการผลิตและค่าขนส่งที่เพิ่มขึ้น รวมทั้งปัญหาการขาดประสิทธิภาพในการบริหาร

จัดการด้านลอจิสติกส์และปัญหาการขาดความเชื่อมโยงระหว่างโซ่อุปทานและปัญหาด้านการตลาด

สำหรับแนวโน้มราคาวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมเหล็กพบว่าเศษเหล็กและเหล็กถลุง (Scrap and Pig Iron) ซึ่งเป็นวัตถุดิบที่สำคัญสำหรับอุตสาหกรรมเหล็กขั้นกลางมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นโดยตลอดตั้งแต่ปี พ.ศ.2545 เช่นเดียวกับเหล็กแท่งแบนและเหล็กแท่งยาว ซึ่งเป็นวัตถุดิบที่สำคัญสำหรับอุตสาหกรรมเหล็กขั้นปลาย ในขณะที่ผลิตภัณฑ์เหล็กของทั่วโลกมีปริมาณการผลิตสูงถึง 1.22 พันล้านตัน ในปีพ.ศ.2549 ประเทศไทยมีกำลังการผลิตเพียง 9.4 ล้านตัน เมื่อพิจารณาสินค้าคงคลังผลิตภัณฑ์เหล็กของผู้ประกอบการในประเทศไทย พบว่าผู้ประกอบการมีการเก็บสินค้าเพื่อเก็งกำไร

ด้านการนำเข้าวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์เหล็กของประเทศไทย ส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าจากประเทศญี่ปุ่น โดยมีมูลค่าสูงถึง 100,000 ล้านบาท จากมูลค่าการนำเข้ารวม 230,000 ล้านบาทในปี พ.ศ.2549 ขณะที่ประเทศไทยส่งออกผลิตภัณฑ์เหล็กไปยังประเทศที่สำคัญ คือ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกาและจีน โดยมีการส่งออกแผ่นเหล็กรีดร้อนและแผ่นเหล็กรีดเย็นมากที่สุด

..... 2. ศักยภาพลอจิสติกส์ของอุตสาหกรรมเหล็กไทย

ข้อมูลที่ใช้ในการประเมินศักยภาพด้านลอจิสติกส์ของบริษัทในอุตสาหกรรมเหล็กเป็นข้อมูลเชิงลึกต้องประสานงานกับหลายฝ่ายในการให้ข้อมูล อาทิ ฝ่ายบุคคล ฝ่ายบัญชี ฝ่ายผลิต ฝ่ายจัดส่งและคลังสินค้า เป็นต้น เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ นักวิจัยจึงเลือกใช้วิธีการสำรวจ โดยการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัวกับผู้ที่เกี่ยวข้องในแต่ละฝ่ายของบริษัทในอุตสาหกรรมเหล็ก โดยในเบื้องต้นนักวิจัยได้ทำการประสานไปยังบริษัทที่จะทำการสัมภาษณ์

โดยได้แจ้งถึงรายละเอียดของข้อมูลที่จะทำการจัดเก็บและชี้แจงรายละเอียดในการคำนวณค่าต่างๆ ก่อนที่จะทำการสัมภาษณ์จริง

การสัมภาษณ์ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม - 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 โดยกลุ่มตัวอย่างในการสัมภาษณ์เป็นกลุ่มบริษัทที่อยู่ในอุตสาหกรรมเหล็กขั้นกลาง อุตสาหกรรมเหล็กขั้นปลายและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ซึ่งการสัมภาษณ์ครั้งนี้ได้รับความร่วมมือจาก 21 บริษัท ดังแสดงในตารางที่ 1



ตารางที่ 1 ข้อมูลจำนวนบริษัทที่ทำการสำรวจ

ประเภทผู้ประกอบการ	จำนวนผู้ประกอบการ กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนผู้ประกอบการ ที่ตอบแบบสอบถาม	ร้อยละ
ผู้ผลิตหลัก	10	8	80
ผู้นำเข้าและยี่ปั้ว	3	3	100
ผู้ให้บริการ Service Centers	3	3	100
ผู้ให้บริการลอจิสติกส์	3	2	67
อุตสาหกรรมก่อสร้าง	2	1	50
อุตสาหกรรมยานยนต์ชิ้นส่วน	2	2	100
อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์	2	-	0
อุตสาหกรรมต่อเรือ	2	2	100
อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า	2	-	0
รวม	29	21	-

แบบสอบถามที่ใช้ประกอบในการสัมภาษณ์นั้น
จะมุ่งสอบถามใน 6 ประเด็นหลัก คือ

- 1) ต้นทุนลอจิสติกส์ของบริษัท
- 2) ระยะเวลาและความตรงต่อเวลา
ในการจัดส่งสินค้า
- 3) การจัดการสินค้าคงคลัง
- 4) การบริหารคลังสินค้า
- 5) การจัดซื้อ
- 6) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
ผลการศึกษาสามารถสรุปได้ดังนี้

2.1 ต้นทุนลอจิสติกส์ของบริษัท

ต้นทุนลอจิสติกส์ทางธุรกิจที่สำคัญประกอบด้วย
ต้นทุนการขนส่ง (Transportation Cost) ต้นทุนคลังสินค้า
(Warehousing Cost) ต้นทุนการถือครองสินค้า (Inventory
Holding Cost) ต้นทุนบริหารจัดการต่างๆ (Administration
Cost) ต้นทุนการรับคำสั่งซื้อและค่าใช้จ่ายในการบริการ
ลูกค้า (Order Entry Processing & Customer Service)
ทั้งนี้ต้นทุนในระบบลอจิสติกส์ในแต่ละองค์ประกอบใหญ่ๆ
ที่กล่าวไปแล้วสามารถแบ่งย่อยได้ ดังต่อไปนี้

2.1.1 ต้นทุนการขนส่งสามารถแบ่งการพิจารณา
แยกเป็น 2 แนวทาง ได้แก่ การขนส่งด้วยตัวเองและการ
ว่าจ้างผู้ขนส่งภายนอก ในกรณีการขนส่งเองต้นทุนในส่วน
ที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง ประกอบด้วย

- ต้นทุนด้านบุคลากร ได้แก่ ค่าจ้างพนักงาน
ที่เกี่ยวข้อง
- ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่ง
ได้แก่ ค่าเสื่อมราคาของยานพาหนะ ค่าบำรุง
รักษายานพาหนะและค่าน้ำมันเชื้อเพลิง
- ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจัดส่งสินค้า ได้แก่ ค่าใช้
จ่ายในการขนส่งผิดพลาด มูลค่าสินค้าเสียหาย
ระหว่างการจัดส่ง มูลค่าสินค้าสูญหายระหว่าง
การจัดส่ง
- ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายด้านเทคโนโลยี
สารสนเทศ ค่าธรรมเนียม ค่าทางด่วน ค่าปรับ
เงินนอกระบบ ค่าภาษีรถยนต์ ค่าต่อทะเบียน
เป็นต้น
- นอกจากนี้หากมีการส่งออกสินค้าไปยังต่าง
ประเทศ ต้นทุนการขนส่งยังประกอบด้วย
ค่าขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ

ในการนี้การว่าจ้างผู้ขนส่งภายนอก ต้นทุนการขนส่ง ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในการว่าจ้างผู้ประกอบการขนส่ง และค่าขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ

2.1.2 ต้นทุนคลังสินค้า ประกอบด้วยต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับค่าจ้างพนักงาน ค่าแรงในการขนถ่ายและเคลื่อนย้ายสินค้า ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับอาคาร ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ในคลังสินค้า ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับตัวสินค้า เช่น ค่าใช้จ่ายในการทำลายสินค้า ค่าใช้จ่ายในการบรรจุหีบห่อ เป็นต้น นอกจากนี้ยังประกอบด้วยต้นทุนอื่นๆ เช่น ค่าใช้จ่ายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น

2.1.3 ต้นทุนการถือครองสินค้า ประกอบด้วยต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับค่าจ้างพนักงาน ต้นทุนด้านดอกเบี้ย ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับตัวสินค้า ได้แก่ มูลค่าสินค้าที่เสียหาย ในขณะที่มีการจัดเก็บค่าใช้จ่ายในการทำลายหรือกำจัดสินค้าที่ไม่ได้มาตรฐาน นอกจากนี้ยังประกอบด้วยต้นทุนอื่นๆ เช่น ค่าใช้จ่ายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น

2.1.4 ต้นทุนในการบริหารจัดการ ต้นทุนในส่วนนี้ ประกอบด้วย ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับค่าจ้างพนักงาน

ที่เกี่ยวข้องในระดับต่างๆ ค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสาร ค่าอุปกรณ์ สำนักงานและค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดอื่นๆ เช่น ค่าภาษี ค่าไฟฟ้า เป็นต้น

2.1.5 ต้นทุนการรับคำสั่งซื้อและค่าใช้จ่ายในการบริการลูกค้า ประกอบด้วยต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับค่าจ้างพนักงานที่เกี่ยวข้องในระดับต่างๆ ค่าใช้จ่ายในการรับคำสั่งซื้อสินค้า ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการขาย ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการให้บริการลูกค้า ค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมการขาย ค่าเสียโอกาสทางการขาย เป็นต้น นอกจากนี้ยังประกอบด้วยต้นทุนอื่นๆ เช่น ค่าใช้จ่ายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น

จากตารางที่ 1 พบว่าต้นทุนลอจิสติกส์ของผู้ผลิตเหล็ก คิดเป็นร้อยละ 9.36 ของยอดขาย ในขณะที่ต้นทุนลอจิสติกส์ของผู้ค้าและผู้ให้บริการงานเหล็ก คิดเป็นร้อยละ 5.89 ของยอดขาย โดยพบว่าผู้ผลิตมีต้นทุนการถือครองสินค้าและต้นทุนการขนส่งสูงกว่าผู้ค้าและผู้ให้บริการงานเหล็ก แต่มีต้นทุนการรับคำสั่งซื้อและค่าใช้จ่ายในการบริการลูกค้าต่ำกว่า

ตารางที่ 2 สัดส่วนต้นทุนลอจิสติกส์ต่อยอดขาย

ประเภทผู้ประกอบการ	บริษัทผู้ผลิตเหล็ก	บริษัทผู้ค้าเหล็ก
ต้นทุนการขนส่ง	1.74	1.27
ต้นทุนคลังสินค้า	1.22	1.36
ต้นทุนการถือครองสินค้า	5.72	1.26
ต้นทุนในการบริหารจัดการ	0.52	0.93
ต้นทุนการรับคำสั่งซื้อและค่าใช้จ่ายในการบริการลูกค้า	0.16	1.07
ค่าเฉลี่ยต้นทุนลอจิสติกส์	9.36	5.89

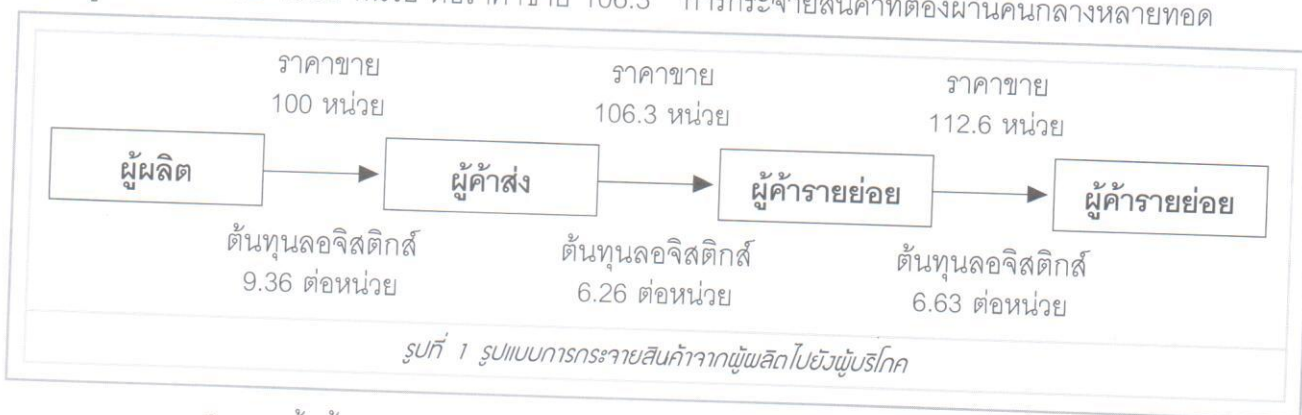
นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ผลิตเหล็กมีต้นทุนการถือครองสินค้าสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 5.72 ของยอดขายรองลงมาคือต้นทุนการขนส่ง คิดเป็นร้อยละ 1.74 ซึ่งในการวิเคราะห์ ต้นทุนการขนส่งครั้งนี้ไม่ได้นำต้นทุนที่เกิดจากการที่ลูกค้ามารับสินค้าเองที่โรงงานหรือที่บริษัทผู้ค้าและผู้ให้บริการงานเหล็กมารวมด้วย ทำให้ตัวเลขต้นทุนการขนส่งที่ได้ไม่รวมทุกเที่ยวของการขนส่งที่กระจายไปถึงลูกค้า สาเหตุเบื้องต้นที่ต้นทุนการถือครองสินค้าสูงเนื่องมาจาก

- ราคาเหล็กมีความผันผวนมาก ประกอบกับการคาดการณ์ปริมาณความต้องการบริโภคเหล็กในอุตสาหกรรมต่อเนื่องไม่สามารถทำได้อย่างแม่นยำจึงมีการเก็บกักตุนสินค้าเพื่อเก็งกำไร
- ผู้ค้าและผู้ให้บริการงานเหล็กได้ฝากสต็อกสินค้าไว้กับผู้ผลิต เมื่อผู้ค้ารับคำสั่งสินค้าจากลูกค้า ผู้ค้าจะรับสินค้าจากผู้ผลิตและนำส่งสินค้าโดยไม่ผ่านคลังสินค้าของผู้ค้า ทำให้ลดต้นทุนการถือครองสินค้าของผู้ค้าและผลกระทบต้นทุนส่วนนี้ไปยังผู้ผลิต

• ระบบบริหารจัดการที่ขาดประสิทธิภาพ

ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจครั้งนี้สะท้อนต้นทุนลอจิสติกส์ในระดับบริษัทเท่านั้น แต่หากรวมต้นทุนลอจิสติกส์ตลอดโซ่อุปทานของผลิตภัณฑ์หลักจากโรงงานผลิตไปยังผู้ใช้ผลิตภัณฑ์หลักแล้ว ต้นทุนลอจิสติกส์รวมตลอดโซ่อุปทานนี้จะมีสัดส่วนที่สูงเมื่อเทียบกับราคาหลัก เมื่อพิจารณาถึงรูปแบบการกระจายสินค้าตลอดโซ่อุปทานไปยังผู้ค้ารายย่อยหลายทอดและผู้บริโภค ดังรูปที่ 2 หากอาศัยข้อมูลที่เกิดขึ้นรวบรวมได้ โดยกำหนดให้ผู้ผลิตขายสินค้าในราคา 100 หน่วยและผู้ค้าส่ง ขายสินค้าไปในราคา 106.3 หน่วย จะพบว่าต้นทุนลอจิสติกส์เมื่อสินค้าถึงมือผู้ค้ารายย่อยคือ 15.62 หน่วย ต่อราคาขาย 106.3

หน่วย และในกรณีเมื่อสินค้าถึงมือผู้บริโภค (โดยสมมุติว่าผู้ค้ารายย่อยได้ผลต่างกำไรเท่ากับผู้ค้าส่ง 6.3 หน่วย) และต้นทุนลอจิสติกส์ของผู้ค้ารายย่อยอยู่ที่ร้อยละ 5.89 เท่ากัน ต้นทุนลอจิสติกส์รวมเมื่อสินค้าถึงมือผู้บริโภค (ผ่านผู้ค้าส่งและผู้ค้ารายย่อย) คิดเป็น 22.25 หน่วยต่อยอดขาย 112.6 หน่วย หรือคิดเป็นร้อยละ 19.76 ของยอดขาย จะเห็นว่าเมื่อพิจารณาการกระจายสินค้าหลักพบว่า มีรูปแบบการกระจายสินค้าไปยังผู้ค้ารายย่อยหลายทอด ส่งผลให้ต้นทุนลอจิสติกส์รวมก็จะถูกสะสมเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ ดังนั้นปัญหาต้นทุนลอจิสติกส์ของอุตสาหกรรมหลักจึงไม่ได้เกิดที่ต้นทุนในระดับบริษัทแต่เกิดจากรูปแบบการกระจายสินค้าที่ต้องผ่านคนกลางหลายทอด



จากการศึกษาครั้งนี้ นักวิจัยได้ทำการทบทวนผลการวิจัยเกี่ยวกับต้นทุนลอจิสติกส์ของอุตสาหกรรมหลักที่ผ่านมา ซึ่งพบว่าสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ได้ทำการสำรวจต้นทุนลอจิสติกส์ของอุตสาหกรรมหลักเช่นเดียวกันภายใต้โครงการพัฒนาระบบการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบและการจัดการต่อเนื่องระบบลอจิสติกส์เพื่อการนำไปสู่การปฏิบัติ โดยผลสำรวจต้นทุนลอจิสติกส์ของอุตสาหกรรมหลักไทยมีค่าประมาณร้อยละ 15.20 ของยอดขาย ซึ่งมีค่าสูงกว่าตัวเลขจากการศึกษาครั้งนี้ อย่างมีนัยสำคัญทั้งๆ ที่โครงสร้างต้นทุนที่นำ

มาคำนวณ มีลักษณะใกล้เคียงกันมาก เมื่อพิจารณารายละเอียดของต้นทุน เห็นได้ว่าต้นทุนการขนส่งที่รายงานโดย สนข. ก็มีค่าสูงกว่าต้นทุนรวมลอจิสติกส์ที่รายงานในครั้งนี้ ในขณะที่เมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนลอจิสติกส์ของต่างประเทศ (ประเทศญี่ปุ่นและประเทศแคนาดา) พบว่าต้นทุนลอจิสติกส์ของอุตสาหกรรมหลักไทยที่สำรวจได้ในงานวิจัยนี้มีค่าใกล้เคียงกับต้นทุนลอจิสติกส์ของประเทศญี่ปุ่น (ร้อยละ 6.32 ของยอดขาย) และแคนาดา (ร้อยละ 5.8 ของยอดขาย) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ต้นทุนลอจิสติกส์ต่อยอดขายเมื่อเปรียบเทียบกับหน่วยงานต่างๆ

กลุ่มการสำรวจ	ต้นทุนลอจิสติกส์ต่อยอดขาย (%)
ค่าเฉลี่ยที่ได้จากการสำรวจและเก็บข้อมูล	9.36
ค่าเฉลี่ยจากรายงานของ สนข.	15.2
ค่าเฉลี่ยจากประเทศญี่ปุ่น	6.32
ค่าเฉลี่ยจากประเทศแคนาดา	5.8

2.2 ระยะเวลาและความตรงต่อเวลาในการจัดส่งสินค้า

ส่วนของระยะเวลาการจัดส่งสินค้า นักวิจัยได้ทำการรวบรวมแนวปฏิบัติที่ดี (World Best Practice) ซึ่งพบว่าประเทศเยอรมันนี้ได้มีการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาและความตรงต่อเวลาในการจัดส่งสินค้าเช่นเดียวกัน นักวิจัยจึงอาศัยข้อมูลดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับของประเทศไทย ซึ่งการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้ทำการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการทั้งผู้ผลิตและผู้ให้บริการ (Service Center) ของไทย โดยนับตั้งแต่รับคำสั่งซื้อจนถึงส่งสินค้าถึงมือลูกค้า และการศึกษาพบว่าผู้ผลิตและผู้ให้บริการหลักไทยรายใหญ่

จะใช้เวลามากกว่า 30 วันในการดำเนินการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้า ในขณะที่ผู้ประกอบการหลักในเยอรมนีจะใช้เวลาเพียงประมาณ 15 วัน หรือกล่าวได้ว่าผู้ผลิตหลักของไทยใช้ระยะเวลาในการจัดส่งสินค้ามากกว่าค่าสูงสุดที่ปฏิบัติของประเทศเยอรมนีอยู่มาก ทั้งผู้ผลิตรายเล็กและรายใหญ่ คิดเป็นสัดส่วนประมาณ 1 เท่าและ 2.5 เท่าตามลำดับ และในส่วนของผู้ให้บริการรายหลัก แม้ว่าจะใช้ระยะเวลาในการจัดส่งสินค้าโดยเฉลี่ยน้อยกว่าผู้ผลิต แต่เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ประกอบการเยอรมันนี้ก็ยังคงมีค่าสูงกว่าอยู่มาก ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ระยะเวลาในการจัดส่งสินค้าของผู้ผลิตและผู้ให้บริการรายหลักของไทย

ประเภทผู้ประกอบการ	ระยะเวลาจัดส่งสินค้า (วัน)	
	ผู้ประกอบการไทย	ผู้ประกอบการเยอรมัน
ผู้ผลิต รายเล็ก	8	<15
ผู้ผลิต รายใหญ่	38	<15
ผู้ให้บริการ รายเล็ก	6	n.a.
ผู้ให้บริการ รายใหญ่	33	n.a.
ค่าเฉลี่ยรวม	21	<15

หมายเหตุ ผู้ผลิต รายเล็ก = ยอดขาย น้อยกว่า 500,000 ตัน/ปี
 ผู้ผลิต รายใหญ่ = ยอดขาย มากกว่า 500,000 ตัน/ปี
 ผู้ให้บริการ รายเล็ก = ยอดขาย น้อยกว่า 50,000 ตัน/ปี
 ผู้ให้บริการ รายใหญ่ = ยอดขาย มากกว่า 50,000 ตัน/ปี

ดังนั้นประสิทธิภาพด้านการจัดส่งสินค้าของผู้ประกอบการหลักไทยยังต่ำกว่าต่างประเทศอยู่มาก ผู้ประกอบการหลักไทยจึงควรมีการปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพด้านการจัดส่ง ซึ่งเป็นตัวชี้วัดด้านประสิทธิภาพที่สำคัญการปรับปรุงการจัดส่งสินค้าได้แก่การนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยเข้ามาใช้ทั้งในระบบการผลิตภายในบริษัทและการติดต่อสื่อสารกับลูกค้า เพื่อเชื่อมโยงฐานข้อมูลร่วมกันทำให้เกิดความรวดเร็วและแม่นยำในการส่งผ่านข้อมูลลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นลง เพื่อการประหยัดเวลาและลดต้นทุนการผลิต

ส่วนด้านความสามารถในการจัดส่งตรงเวลานั้น ทั้งผู้ผลิตและผู้ให้บริการสามารถจัดส่งสินค้าได้ตรงเวลาถึงร้อยละ 98.47 ของทั้งหมด ทั้งนี้เพราะได้เผื่อเวลาที่ใช้ในการจัดส่งไว้อย่างเพียงพอ จึงสามารถเตรียมความพร้อมในการจัดส่งได้ดี





2.3 การจัดการสินค้าคงคลัง

ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านลอจิสติกส์ที่สำคัญประการหนึ่งคือ อัตราการหมุนเวียนถือครองสินค้า (Inventory Turnover Ratio) หรือสัดส่วนของต้นทุนสินค้าที่ถูกขาย เทียบกับต้นทุนเฉลี่ยสินค้าคงเหลือ ดัชนีอัตราการหมุนเวียนถือครองสินค้าบอกให้ทราบถึงจำนวนรอบของสินค้าคงคลังที่ถูกจำหน่ายไปในช่วงเวลาหนึ่งๆ โดยทั่วไปวัดค่าอัตราการหมุนเวียนสินค้าสามารถทำได้โดยการวิเคราะห์สัดส่วนของปริมาณสินค้าที่มีการจำหน่ายทั้งหมดต่อปริมาณการถือครองสินค้าในช่วงเวลาที่กำหนดในทำนองเดียวกัน การวิเคราะห์อัตราหมุนเวียนของวัตถุดิบ สามารถหาได้จากสัดส่วนระหว่างจำนวนวัตถุดิบที่ใช้ไปและจำนวนวัตถุดิบคงเหลือ

สำหรับการศึกษาการจัดการสินค้าคงคลังครั้งนี้ ได้ทำการทบทวนงานวิจัยของ Supply Chain & Logistics Canada's (SCL) Research Committee and Industry Canada ร่วมกับ Jacobson Consulting ในประเทศแคนาดา เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับจัดการสินค้าคงคลังของประเทศไทย ผลการวิจัยพบว่าอัตราการหมุนเวียนสินค้าคงคลังของ Primary Metal Manufacturing สำหรับวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูปมีค่าเป็น 1.5 เท่าของประเทศไทย

จากการสำรวจผู้ประกอบการทั้งผู้ผลิต ผู้ค้าและผู้ให้บริการหลัก ข้อมูลปริมาณสินค้าและปริมาณวัตถุดิบของผู้ผลิตและผู้ค้า อัตราส่วนการหมุนเวียนสินค้าคงคลัง (Inventory Turnover Ratio) ของผู้ผลิตและผู้ให้บริการหลักไทยเทียบกับของประเทศแคนาดา จะเห็นว่าในส่วนของผู้ผลิตไทย ค่าอัตราส่วนการหมุนเวียนถือครองสินค้านี้น้อยกว่าของประเทศแคนาดาเป็นอย่างมาก กล่าวคือ ผู้ผลิตและผู้ให้บริการหลักไทยมีอัตราหมุนเวียนสินค้าคงคลังประมาณ 3.25 และ 7.74 ครั้ง/ปี ในขณะที่อัตราหมุนเวียนสินค้าคงคลังในประเทศแคนาดาอยู่ที่ประมาณ 22.20 ครั้ง/ปี

2.4 การบริหารคลังสินค้า

ส่วนด้านการจัดการคลังสินค้าเป็นการวิเคราะห์ศักยภาพในการจัดการรับ-จ่ายสินค้า การขนถ่ายและโยกย้ายสินค้าภายในบริเวณคลัง ผลการสำรวจบ่งชี้ว่า บริษัทผู้ผลิตส่วนใหญ่ไม่ได้กำหนดเกณฑ์ในการวัดผล การดำเนินงานมีผู้ผลิตน้อยรายทำการประเมินผลการดำเนินงาน โดยมีตัวชี้วัด เช่น อัตราการขนถ่ายในคลังสินค้า อัตราการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงต่อน้ำมัน อัตราการตัดเหล็กให้ได้ขนาดตามที่ลูกค้าต้องการ อัตราการ Double Handling เวลาในการจ่ายสินค้า ส่วนบริษัทผู้ค้าและผู้ให้บริการงานหลักส่วนใหญ่ก็ไม่ค่อยมีการประเมินผลการดำเนินงานเช่นกัน จะมีบริษัทผู้ค้าและผู้ให้บริการงานหลักบางส่วนที่พิจารณาผลการดำเนินงานจากเวลาเฉลี่ยในการรับส่งสินค้า เนื่องจากมีความสำคัญเพราะต้องส่งสินค้าให้กับลูกค้า แสดงให้เห็นว่าทั้งบริษัทผู้ผลิตและบริษัท ผู้ค้ายังไม่มีเกณฑ์มาตรฐานในการประเมินผลการบริหารคลังสินค้าที่เป็นรูปธรรมแบบเดียวกัน

2.5 การจัดซื้อ

ในด้านการจัดซื้อ บริษัทส่วนใหญ่จะคัดเลือกบริษัทผู้ค้าจากคุณภาพสินค้าเป็นหลัก รองลงมาคือ ราคา และระยะเวลาการส่งมอบสินค้า ส่วนการประเมินผลการส่งมอบสินค้านั้น บริษัทส่วนใหญ่ยังคงให้ความสำคัญกับคุณภาพตามมาตรฐานต่างๆ ที่ได้กำหนดมาเป็นอันดับหนึ่งเช่นกัน รองลงมาคือ การส่งมอบสินค้าได้ทันตามกำหนดเวลา

2.6 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

การพัฒนาระบบการติดต่อสื่อสารได้พัฒนาขึ้นอย่างมากในช่วงทศวรรษนี้ โดยเฉพาะการเริ่มต้นยุคของโครงข่ายอินเทอร์เน็ตที่ทำให้การติดต่อเชื่อมโยงข้อมูลข่าวสารสารสนเทศเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ปัจจัยเหล่านี้เป็นส่วนสำคัญที่ผลักดันให้เกิดการทำธุรกรรมผ่านช่องทางการติดต่อสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์หรือที่เรียกว่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce)⁶

จากการทบทวนแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice) ในต่างประเทศ พบว่าอุตสาหกรรมเหล็กในต่างประเทศ ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาการเชื่อมโยงการดำเนินงานทั้งระหว่าง หน่วยงานในบริษัทเดียวกันและระหว่างคู่ค้า อันส่งผลให้ต้นทุนรวมลดลงและให้บริการได้ดีขึ้น ในสหราชอาณาจักรได้มีการส่งผ่านข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์และมีการบูรณาการงานในส่วน of โรงงานเหล็ก (Steel Mill) ในระดับของ Internally Integrated ซึ่งส่งผลให้สินค้าและวัสดุคงคลังลดลง และเวลาในการดำเนินงานในส่วน of โรงงานลดลงด้วย

สำหรับการสำรวจข้อมูลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ค้าและผู้ให้บริการของไทย พบว่านิยมใช้การติดต่อสื่อสารด้วยวิธีดั้งเดิม คือ จดหมาย โทรศัพท์ โทรสาร ส่วนผู้ผลิตมีการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยมากกว่า ผู้ค้า เช่น มีการใช้ E-mail แทนการส่งจดหมายหรือโทรสาร

และมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่เชื่อมโยงฐานข้อมูลเพื่ออำนวยความสะดวกและพัฒนา ด้านการผลิตให้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น อาทิ EDI, MRP, ERP, Bar Code, Tracking System เป็นต้น

ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ผลสำรวจบ่งชี้ว่าประมาณร้อยละ 68 ของบริษัท ทั้งหมดที่สำรวจยังคงใช้เทคโนโลยีแบบเก่า เช่น จดหมาย โทรศัพท์ และโทรสาร เป็นช่องทางในการสื่อสารธุรกิจมีเพียงประมาณร้อยละ 20.75 เท่านั้นที่ใช้อีเมล ข้อมูลนี้แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศระหว่างผู้ประกอบการไทยและประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น อังกฤษเป็นอย่างมากเพราะที่ประเทศอังกฤษผู้ประกอบการเหล็ก ร้อยละ 92 สื่อสารกันด้วยอีเมล จึงสรุปได้ว่ากลุ่มผู้ผลิตในประเทศไทยมีการพัฒนาและตระหนักถึงความสำคัญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมากกว่ากลุ่มผู้ค้า

..... 3. สรุปผลการประเมินศักยภาพการจัดการด้านลอจิสติกส์ของอุตสาหกรรมเหล็กไทย

ศักยภาพการจัดการด้านลอจิสติกส์ของอุตสาหกรรมเหล็กไทยในภาพรวมเมื่อเทียบกับต่างประเทศ (Best Practice) สามารถสรุปได้ดังนี้

ด้านต้นทุนลอจิสติกส์ตลอดโซ่อุปทานของผลิตภัณฑ์เหล็กจากโรงงานผลิตไปยังผู้ใช้ผลิตภัณฑ์เหล็ก มีสัดส่วนที่สูงเมื่อเทียบกับราคาเหล็กและเมื่อพิจารณาการกระจายสินค้าเหล็ก พบว่ามีรูปแบบการกระจายสินค้าไปยังผู้ค้ารายย่อยหลายทอดส่งผลให้ต้นทุนลอจิสติกส์รวมจะถูกสะสมเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ

ด้านระยะเวลาการจัดส่งสินค้า พบว่าผู้ผลิตและผู้ให้บริการเหล็กไทยรายใหญ่จะใช้เวลา มากกว่า 30 วัน ในการดำเนินการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้าในขณะที่ผู้ประกอบการเหล็กในเยอรมนี จะใช้เวลาเพียงประมาณ 15 วัน ส่วนด้านความสามารถในการจัดส่งตรงเวลานั้น ทั้งผู้ผลิตและผู้ให้บริการสามารถทำได้ดี กล่าวคือสามารถส่งตรงเวลาได้ถึงร้อยละ 98.47 ของทั้งหมด

ด้านการจัดการสินค้าคงคลัง ผู้ประกอบการไทยยังสามารถปรับปรุงประสิทธิภาพได้อีกมากพิจารณาจากผลสำรวจผู้ผลิตและผู้ให้บริการเหล็กไทยมีอัตราหมุนเวียนสินค้าคงคลังประมาณ 3.25 และ 7.74 ครั้ง/ปี ในขณะที่

อัตราหมุนเวียนสินค้าคงคลังในประเทศแคนาดาอยู่ที่ประมาณ 22.20 ครั้ง/ปี ส่วนในด้านการจัดการคลังสินค้านั้น ผลการสำรวจบ่งชี้ว่าผู้ผลิตมีการบริหารจัดการคลังสินค้าที่มีประสิทธิภาพมากกว่าผู้ให้บริการ

ด้านการจัดซื้อ บริษัทส่วนใหญ่จะคัดเลือกบริษัท คู่ค้าจากคุณภาพสินค้าเป็นหลัก รองลงมา คือ ราคาและระยะเวลาการส่งมอบสินค้า ส่วนการประเมินผลการส่งมอบสินค้านั้นบริษัทส่วนใหญ่ยังคงให้ความสำคัญกับคุณภาพตามมาตรฐานต่างๆ ที่ได้กำหนดมาเป็นอันดับหนึ่งเช่นกัน รองลงมาคือการส่งมอบสินค้าได้ทันตามกำหนดเวลา

ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ผลสำรวจบ่งชี้ว่าประมาณร้อยละ 68 ของบริษัท ทั้งหมดที่สำรวจยังคงใช้เทคโนโลยีแบบเก่า เช่น จดหมาย โทรศัพท์ และโทรสาร เป็นช่องทางในการสื่อสารธุรกิจ มีเพียงประมาณร้อยละ 20.75 เท่านั้นที่ใช้อีเมล ข้อมูลนี้แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศระหว่างผู้ประกอบการไทยและประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น อังกฤษเป็นอย่างมากเพราะที่ประเทศอังกฤษผู้ประกอบการเหล็ก ร้อยละ 92 สื่อสารกันด้วยอีเมล

..... 4. ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงศักยภาพลอจิสติกส์ของอุตสาหกรรมเหล็กไทย

ข้อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงศักยภาพลอจิสติกส์ของอุตสาหกรรมเหล็กมุ่งเน้นให้เป็นไปในแนวทางเดียวกับวัตถุประสงค์ของยุทธศาสตร์ชาติ คือ

1) ความสามารถในการจัดการต้นทุน
2) ความสามารถในการผลิตและให้บริการที่น่าเชื่อถือและปลอดภัย

3) ความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการของอุปสงค์อย่างกว้างไกล โดยผลการสำรวจข้อมูลจากแบบสอบถามแสดงให้เห็นถึงศักยภาพรวมของอุตสาหกรรมเหล็กไทยและการเชื่อมโยงระหว่างคู่ค้าในโซ่อุปทานอุตสาหกรรมเหล็ก โดยพบปัญหาสำคัญดังต่อไปนี้

- อุตสาหกรรมต่อเนื่องมีอำนาจต่อรองสูง ทำให้การแข่งขันที่เกิดขึ้นในส่วนท้ายน้ำของอุตสาหกรรมเหล็กมีความรุนแรง
- อุตสาหกรรมก่อสร้างและอุตสาหกรรมยานยนต์มีแนวโน้มมุ่งหวังให้อุตสาหกรรมเหล็กให้บริการแปรรูปสินค้าให้มีรูปร่างและขนาดที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้เลย
- คู่ค้าในโซ่อุปทานอุตสาหกรรมเหล็กขาดความร่วมมือกันในการวางแผน ในการลดขั้นตอนการดำเนินงาน ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร หรือการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้
- ระยะเวลาในการส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าค่อนข้างยาว
- ผู้ค้ามีปริมาณสินค้าคงคลังค่อนข้างมาก
- ผู้ประกอบการยังไม่นิยมใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จากปัญหาที่ได้พบการศึกษานี้จึงได้นำเสนอแนวทางการปรับปรุงภายใต้กรอบประเด็นยุทธศาสตร์ของชาติและกรอบความคิดที่สำคัญ คือ

1) ให้เกิดความร่วมมือและความเชื่อมโยงภายในอุตสาหกรรม ซึ่งจะช่วยให้เกิดการสิ้นไหลของงานสินค้าและบริการ และลดการซ้ำซ้อนของงาน อันจะส่งผลทั้งคุณภาพบริการและต้นทุน

2) พัฒนามาตรฐานเพื่ออำนวยความสะดวกแก่การส่งต่อและส่งมอบงานและสินค้าระหว่างผู้ประกอบการด้วยกัน โดยสามารถแบ่งข้อเสนอออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ ข้อเสนอในการปรับปรุงระบบลอจิสติกส์ภายในองค์กร และข้อเสนอในการปรับปรุงการเชื่อมโยงตลอดโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมเหล็ก

• การปรับปรุงระบบลอจิสติกส์ภายในองค์กร

- การปรับปรุงระบบการขนส่งสามารถดำเนินการได้ใน 2 ลักษณะ คือการปรับปรุงในระดับการดำเนินการ (Operational Improvement) และการปรับปรุงเชิงโครงสร้าง (Structural Improvement)

- การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบ Enterprise Resource Planning (ERP) เป็นต้น เข้ามาช่วยในการบริหารจัดการการดำเนินงานขององค์กร

- การปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process) จะช่วยให้ธุรกิจสามารถลดต้นทุนและเพิ่มคุณภาพบริการของธุรกิจได้ด้วยการลดขั้นตอนการดำเนินงานที่ไม่จำเป็น (Non-Value Added Activities) และการพัฒนาความเชื่อมโยงของงานในส่วนต่างๆ

• การปรับปรุงการเชื่อมโยงตลอดโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมเหล็ก

- การพัฒนามาตรฐานพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างคู่ค้า อันจะส่งผลต่อเนื่องถึงประสิทธิภาพในการจัดการลอจิสติกส์

- การพัฒนาตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์สำหรับผลิตภัณฑ์เหล็ก

- การปรับปรุงบทบาทของคณกลาง

เอกสารอ้างอิง

- ¹สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย, 2550
- ²สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย, 2549
- ³รายงานโครงการพัฒนาระบบการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบและการจัดการต่อเนื่องระบบลอจิสติกส์
เพื่อการนำแผนไปสู่การปฏิบัติสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจรกระทรวง
คมนาคม (สนข.)
- ⁴Japan Institute of Logistics System (JILS) Survey of Logistics Costs. 2005
- ⁵Supply Chain & Logistics Canada's (SCL) Research Committee and Industry Canada and
Jacobson Consulting. Logistics and Supply Chain Management (SCM) Key
Performance Indicators (KPI) Analysis. 2006
- ⁶Beddows, Hatch. Study of E-Business in the UK Steel Sector. A Report to the UK Steel
Association and the Department of Trade and Industry, 2000.
- ⁷David Taylor, Nick Rich and David Brunt, Supply Chain Management & the UK Metals Industry:
Executive Summary, for the Metal Industry Compleitive Enterprise (MICE), 2001