



ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลในการบริหารจัดการโลจิสติกส์: ศึกษากรณีเขตเศรษฐกิจพิเศษมุกดาหาร

เทอดศักดิ์ บุญทศ *

ดร.ชลิต ศานติวรางคณา **

~~~~~  
**คำสำคัญ:** การจัดการโลจิสติกส์/ เขตเศรษฐกิจพิเศษ  
**บทคัดย่อ**

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรายงานผลการศึกษาสภาพปัญหาและความท้าทายต่างๆ ในการบริหารจัดการโลจิสติกส์ในเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษมุกดาหารและระดับประสิทธิผลในการบริหารจัดการโลจิสติกส์ของเขตเศรษฐกิจพิเศษมุกดาหาร โดยใช้การวิจัยแบบผสมทั้งวิธีการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ

ผลการศึกษาระดับประสิทธิผลในการบริหารจัดการโลจิสติกส์ในเขตเศรษฐกิจพิเศษมุกดาหารพบว่า ในภาพรวมมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก และผลการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลในการบริหารจัดการโลจิสติกส์ของเขตเศรษฐกิจพิเศษมุกดาหาร พบว่ามีองค์ประกอบ ดังนี้ 1) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน 2) ด้านการคมนาคมขนส่งในต่างประเทศ 3) ด้านการบูรณาการการทำงาน 4) ด้านโลจิสติกส์ระหว่างหน่วยงานของรัฐด้านขั้นตอน/พิธีการทางศุลกากรภายในจังหวัด 5) ด้านความหลากหลายของผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ และ 6) ด้านสมรรถนะของผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ส่งผลต่อประสิทธิผลในการบริหารจัดการโลจิสติกส์ของเขตเศรษฐกิจพิเศษมุกดาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

### Abstract

The objective of this research article was to report the results from the study of the problematic state and other challenges affecting the logistics management in Mukdahan Special Economic Zone, as well as the effectiveness of logistics management in Mukdahan Special Economic Zone. Mixed methods were employed for gathering research data.

The results of the level of effectiveness of logistics management in Mukdahan Special Economic Zone revealed that the overall opinions were at high level. Moreover, the study of factor influencing the effectiveness of logistics management in Mukdahan Special Economic Zone indicated that the foundation

\* นักศึกษา หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา

\*\* อาจารย์ประจำ หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา



structure of domestic transportation, the innovation of logistics between government departments/ custom procedures within the province, the variety of logistic service providers, and the capacity of logistic service providers statistically significantly have great impact on the effectiveness of logistics management in Mukdahan Special Economic Zone at 0.05.

## บทนำ

เป็นที่ทราบกันดีว่าในปี 2558 ที่ผ่านมามีเป็นก้าวแรกของประเทศไทย และอีก 9 ประเทศ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่ได้เข้าสู่การเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community: AEC) อย่างเต็มรูปแบบ โดยมีเป้าหมายร่วมกัน คือการเป็นตลาดและฐานการผลิตเดียว ภายใต้การเคลื่อนย้ายสินค้า และปัจจัยการผลิตเสรี เพื่อนำไปสู่การจัดสรรทรัพยากรทางเศรษฐกิจที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม อุปสรรคสำคัญที่ประเทศสมาชิกอาเซียนต้องเร่งแก้ไขร่วมกันคือ การลดความเหลื่อมล้ำของระดับการพัฒนา การยกระดับความพร้อมด้านการค้าและการลงทุน ทั้งการปฏิรูปกฎระเบียบ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและบริการสาธารณูปโภค การพัฒนามาตรการส่งเสริมการลงทุนและการอำนวยความสะดวกทางการค้า การพัฒนาศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ ตลอดจนการสร้างและพัฒนาเครือข่ายการผลิตในภูมิภาคที่เข้มแข็ง โดยกลยุทธ์สำคัญอย่างหนึ่งของการส่งเสริมการค้าและการลงทุนเพื่อรองรับ AEC ก็คือ การพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษ ซึ่งจะครอบคลุมการพัฒนาด้านเศรษฐกิจทุกด้าน

ทั้งนี้ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ได้ริเริ่มแผนการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษ โดยเฉพาะบริเวณชายแดนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 รวมถึงได้มีการกำหนดนโยบายและหลักเกณฑ์เพื่อผลักดันการพัฒนาในปี พ.ศ. 2556 ในรูปแบบของระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี (สถาบันระหว่างประเทศเพื่อการค้าและการพัฒนา, 2557)

สำหรับ “จังหวัดมุกดาหาร” ที่เคยเป็นเมืองเล็กๆ สงบเงียบริมแม่น้ำโขง ได้ถูกปลูกให้เข้าสู่พื้นที่เศรษฐกิจใหม่ทันทีหลังจากมีการเปิดใช้สะพานมิตรภาพไทย-ลาว แห่งที่ 2 ตั้งแต่เดือนมกราคม 2550 เป็นต้นมา พร้อมทั้งมีการพัฒนาให้สอดคล้องไปกับเส้นทางแนวระเบียงเศรษฐกิจตะวันออก-ตะวันตก (EWEC) โดยมีสะพานข้ามแม่น้ำโขงแห่งที่ 2 มุกดาหาร – สะหวันนะเขต เป็นจุดเชื่อมต่อ ทำให้เป็นจุดเชื่อมโยงทางการค้าและวัฒนธรรม กับประเทศในอนุภูมิภาคที่มีอุปสงค์ทางการค้าสูงหลายประเทศ เช่น ลาว เวียดนาม และจีน

หากแต่สภาพความพร้อมของจังหวัดมุกดาหาร รวมถึงพื้นที่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านโลจิสติกส์เองก็ยังประสบปัญหาสำคัญหลายประการ อาทิ ปัญหาความคับคั่งของการจราจรหน้าด่าน การขาดกลไก/หน่วยงานบูรณาการการทำงาน ณ ด่านพรมแดน ความไม่พร้อมในด้านอัตราค่าจ้างและศักยภาพของบุคลากร เทคโนโลยี และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ณ ด่านพรมแดน ระบบกฎหมายภายในประเทศที่ไม่สามารถรองรับการดำเนินงานจุดตรวจและดำเนินการจุดเดียว (Single Stop Inspection) เป็นต้น (สำนักพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 2556) ซึ่งผลการศึกษาวิจัยหลายชิ้นยังได้ชี้ให้เห็นปัญหาเฉพาะด้านอื่นๆ



ของจังหวัด เช่น การขาดความพร้อมของผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ในจังหวัดมุกดาหาร ปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐานทางการคมนาคมระหว่างประเทศที่ไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ปัญหาด้านพิธีการศุลกากร และระเบียบข้อบังคับต่างๆ ที่ไม่เอื้อต่อความสะดวกและรวดเร็วในกระบวนการโลจิสติกส์ เป็นต้น (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2557)

จากสภาพความท้าทายเชิงรุกจากการเร่งผลักดันให้มุกดาหารเป็นเขตเศรษฐกิจพิเศษและเป็นศูนย์กลาง (Hub) ด้านโลจิสติกส์ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในขณะที่ไทยยังมีข้อจำกัดเรื่องขีดความสามารถในการแข่งขันด้านโลจิสติกส์ดังกล่าว จึงจุดประกายให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาว่าจะมีปัจจัยใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ในเขตเศรษฐกิจพิเศษมุกดาหาร ทั้งนี้ คาดหมายว่าผลการศึกษางานวิจัยชิ้นนี้จะป็นช่องทางสำคัญให้ภาครัฐเล็งเห็นถึงปัญหา และตระหนักถึงปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของระบบโลจิสติกส์ในจังหวัด ซึ่งจะผลักดันให้การพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษของมุกดาหารเป็นไปอย่างยั่งยืน อันจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนระยะยาว และเพิ่มขีดความสามารถด้านเศรษฐกิจของประเทศสืบต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อรายงานผลการศึกษาสภาพปัญหาและความท้าทายต่าง ๆ ในการบริหารจัดการโลจิสติกส์ในเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษมุกดาหารและระดับประสิทธิภาพในการบริหารจัดการโลจิสติกส์ของเขตเศรษฐกิจพิเศษมุกดาหาร

### วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดประชากรในกลุ่มผู้ให้ข้อมูลทั่วไปในการสุ่มตัวอย่างสำหรับระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อเป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรในการวิจัยโดยใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Random Sampling) จำนวน 200 คน

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้การสำรวจความคิดเห็นโดยแบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้าส่งออกสินค้าในจังหวัดมุกดาหาร ข้าราชการ และมีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องภายในจังหวัดมุกดาหารเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการบริหารจัดการโลจิสติกส์ในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษมุกดาหาร

### ผลการวิจัย

ปัจจัยภายนอกที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการบริหารจัดการโลจิสติกส์ในเขตเศรษฐกิจพิเศษมุกดาหาร พบว่าปัจจัยภายนอกจังหวัดมุกดาหารในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.85 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.41 มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาระดับมาก 3 ลำดับแรก ได้แก่ ด้านการเอื้ออำนวยของกฎหมายด้านการขนส่งระหว่างประเทศมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.03 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.43 ด้านความพร้อมด้านเทคโนโลยีระบบการติดตามและการตรวจสอบสินค้ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.92 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.53 ด้านการบูรณา



การการทำงานด้านโลจิสติกส์ระหว่างหน่วยงานของรัฐมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.89 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50

ปัจจัยภายในจังหวัดมุกดาหารในภาพรวม พบว่าปัจจัยภายในจังหวัดมุกดาหารในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.89 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.47 มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาระดับมาก 3 ลำดับแรกได้แก่ ด้านขั้นตอน/พิธีการทางศุลกากรภายในจังหวัดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.91 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.53 ด้านสมรรถนะของผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.91 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 ด้านความหลากหลายของผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.89 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.59

ระดับประสิทธิผลในการบริหารจัดการโลจิสติกส์ในเขตเศรษฐกิจพิเศษมุกดาหารในภาพรวม พบว่าระดับประสิทธิผลในการบริหารจัดการโลจิสติกส์ในเขตเศรษฐกิจพิเศษมุกดาหารในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.76 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.47 มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาระดับมาก 3 ลำดับแรกได้แก่ด้านความพึงพอใจของคู่ค้า (Business Partners Satisfaction) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.82 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.46 ด้านความสามารถในการเข้าถึงระบบการขนส่ง (Accessibility) ของผู้ใช้บริการมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.81 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.59 ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.77 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58

## อภิปรายผล

จากผลการวิจัย พบว่าระดับประสิทธิผลในการบริหารจัดการโลจิสติกส์ในเขตเศรษฐกิจพิเศษมุกดาหารในภาพรวม มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เรียงตามลำดับได้แก่ 1) ด้านความพึงพอใจของคู่ค้า (Business Partners Satisfaction) 2) ด้านความสามารถในการเข้าถึงระบบการขนส่งของผู้ใช้บริการ (Accessibility) 3) ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) 4) ด้านการลดต้นทุนของผู้ประกอบการ (Cost Effectiveness) และ 5) ด้านการเชื่อมโยงระบบการขนส่งในทุกจุด (Connectivity) สอดคล้องกับการปรับปรุงการขนส่งให้มีประสิทธิภาพจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการสนับสนุนการกระจายสินค้าไปสู่ตลาดในหลายๆ ด้าน (Ronald H. Ballou, 1992: 160-161 อ้างถึงใน กาญจน์วีจิ ธนโชติรุ่งสาทิส, 2557) กล่าวคือ

1. การแข่งขันทางการค้าภายในจังหวัดมุกดาหารที่เพิ่มสูงขึ้น การพัฒนาระบบการขนส่งที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้มีการกระจายสินค้าออกไปสู่ตลาดได้กว้างขวางมากขึ้นสินค้าหลายชนิดสามารถขายในตลาดที่อยู่ห่างไกลได้ ทำให้ตลาดมีการแข่งขันกันมากขึ้นและผู้บริโภคภายในและภายนอกจังหวัดมุกดาหารมีโอกาสเลือกซื้อสินค้าได้หลากหลายมากขึ้น (สอดคล้องกับด้านความพึงพอใจของคู่ค้า ด้านความสามารถในการเข้าถึงระบบการขนส่งของผู้ใช้บริการ และด้านการเชื่อมโยงระบบการขนส่งในทุกจุด)

2. การลดราคาสินค้าที่จำหน่ายหากสินค้ามีราคาลดลงการขนส่งที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้ต้นทุนของผู้ประกอบการภายในจังหวัดมุกดาหารลดต่ำลง ดังนั้น ผลของการที่ต้นทุนค่า



ขนส่งลดลง ก็จะทำให้ราคาสินค้าที่จำหน่ายลดลงตามไปด้วย (สอดคล้องกับด้านการลดต้นทุนของผู้ประกอบการ)

นอกจากนี้ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการบริหารจัดการโลจิสติกส์ ศึกษากรณีเขตเศรษฐกิจพิเศษมุกดาหาร ได้แก่ 1) ด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมขนส่งในต่างประเทศ 2) ด้านการบูรณาการการทำงานโลจิสติกส์ระหว่างหน่วยงานของรัฐ 3) ด้านขั้นตอน/พิธีการทางศุลกากรภายในจังหวัด 4) ด้านความหลากหลายของผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ และ 5) ด้านสมรรถนะของผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ ซึ่งปัจจัยดังกล่าวนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (2557) ที่ได้สรุปผลการศึกษาระบบโลจิสติกส์ ด้านชายแดนมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหารไว้ ได้แก่ ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับผู้ให้บริการด้านการขนส่ง/บริการด้านโลจิสติกส์ ปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นพบว่าผู้ใช้บริการส่วนมากไม่มีรถเป็นของตัวเอง แต่ใช้บริการขนส่งจากบริษัทอื่นๆ ทำให้ต้นทุนเพิ่มขึ้น พนักงานขับรถไม่มีมาตรฐานในการทำงาน และผู้ให้บริการขนส่งไม่สามารถควบคุมการขนส่งได้ร้อยเปอร์เซ็นต์ ยังมีการขโมยสินค้าน้ำมันและการนำรถไปใช้ในงานอื่นโดยไม่แจ้งขออนุญาต รวมทั้งการขับรถไม่คำนึงถึงความปลอดภัยในการขับขี่และการใช้พลังงานของรถ ทำให้สูญเสียค่าพลังงานค่อนข้างมาก และปัญหาด้านการให้บริการมีการแข่งขันค่อนข้างสูง

### ข้อเสนอแนะ

1. ให้มีการสนับสนุนการจัดตั้งศูนย์บริการเบ็ดเสร็จ(One-Stop Service) เพื่อสนับสนุนการให้บริการ ยกตัวอย่างเช่น การจัดตั้งศูนย์บริการเบ็ดเสร็จในศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดมุกดาหาร โดยช่วงแรก จังหวัดจะบูรณาการส่วนราชการในจังหวัดมาร่วมปฏิบัติหน้าที่ ได้แก่ สนง.พาณิชย์จังหวัด สนง.อุตสาหกรรมจังหวัด สนง.การค้าต่างประเทศ เขต 9 เพื่อให้บริการและข้อเสนอแนะแก่นักลงทุน รวมทั้งการให้คำแนะนำด้านที่ดินที่เหมาะสมแก่นักลงทุน
2. ให้มีการสนับสนุนด้านผังเมือง จังหวัดมุกดาหารมีความพร้อมที่จะให้การสนับสนุนภาคอุตสาหกรรมที่จะมาลงทุนในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ โดยนักลงทุนไม่ต้องกังวลในเรื่องผังเมืองของจังหวัดที่จะเป็นอุปสรรคต่อการลงทุนในอนาคต
3. ให้มีการจัดการเรื่องแรงงานสนับสนุนการลงทุน ในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ จังหวัดมุกดาหาร โดยจังหวัดมุกดาหารสนับสนุนให้มีการฝึกอบรมพัฒนาฝีมือแรงงานในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง และสนับสนุนให้มีการจัดการเรียนการสอนหลักสายอาชีพศึกษา และขอรับการสนับสนุนให้รัฐบาลผ่อนผันหน่วยงานต่างด้าวสามารถเดินทางมาทำงานในจังหวัดมุกดาหารแบบไปเข้า-เย็นกลับได้
4. ให้มีการเตรียมความพร้อมเรื่องความมั่นคงชายแดนในพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร เพื่อรองรับเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษจังหวัดมุกดาหาร โดยมอบหมายให้หน่วยงานในจังหวัดทั้งหน่วยงานด้านปกครอง ตำรวจ ทหาร โดยเฉพาะหน่วยเรือรักษาความสงบเรียบร้อยตามลำน้ำโขง ตำรวจน้ำ ให้การสนับสนุนความร่วมมือการรักษาความสงบเรียบร้อยของจังหวัดมุกดาหาร



## บรรณานุกรม

- กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (2557). **โซ่อุปทานสินค้า: แบบจำลองโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ ด้านชายแดนมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร**. กรุงเทพฯ: กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่.
- กาญจน์วชิ ธิชิตรุ่งสาทิศ. (2557). **ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของโลจิสติกส์ขนส่งข้าวไทยในเส้นทางขนส่งจากจังหวัดนครสวรรค์-ส่งออกต่างประเทศ**. (ออนไลน์). เข้าถึงเมื่อ ธันวาคม 2557 จาก <http://www.dpu.ac.th/dpurc/assets/uploads/magazine/29qw5z5bdk9wo4csc0.pdf>
- สถาบันระหว่างประเทศเพื่อการค้าและการพัฒนา. (2557). **รายงานสรุปเชิงนโยบายโครงการวิจัย เรื่อง แนวทางและมาตรการเพื่อการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษบริเวณพื้นที่แนวชายแดนของไทย**. กรุงเทพฯ: สถาบันระหว่างประเทศเพื่อการค้าและการพัฒนา.
- สำนักพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2556). **สถานการณ์โลจิสติกส์ของประเทศไทย และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**. เอกสารประกอบการประชุม ณ โรงแรมมุกดาหาร แกรนด์ จังหวัดมุกดาหาร วันที่ 29 พ.ค. 2556.
- สำนักวิชาการ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2557, ธันวาคม). **เขตเศรษฐกิจพิเศษพื้นที่ชายแดนกับการรองรับAEC**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก [http://library2.parliament.go.th/giventake/content\\_nrcinf/nrc2557-article10.pdf](http://library2.parliament.go.th/giventake/content_nrcinf/nrc2557-article10.pdf)
- Ballou, R. H. (1992). **Business Logistics Management**. London: Rentice-Hall Int.