

โลจิสติกส์ในศตวรรษที่ 21

*ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูติระ ระบอบ

หนังสือชื่อว่า แนวโน้มที่ยิ่งใหญ่หรือ Megatrend ของ อัลวิน ทอฟเลอร์ ที่โด่งดังและมีชื่อเสียงรู้จักกันแพร่หลายทั่วโลกเมื่อประมาณ 10 กว่าปีที่ผ่านมานี้ ได้กล่าวถึงคลื่นลูกที่สาม (The Third Wave) ว่าโลกกำลังเปลี่ยนเข้าสู่ยุคข้อมูลสารสนเทศ (Information Era) แทนยุคการปฏิวัติอุตสาหกรรม (Industrial Revolution) ทั้งนี้เป็นผลจากการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology หรือ IT) ประกอบด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (Computer) และเทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคม (Communication) ส่งผลกระทบให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสังคมโลกในทุกด้าน คำว่า "Information is Power" ถูกนำมาใช้ในเชิงเปรียบเทียบว่า ผู้ใดได้ครอบครองหรือได้มาซึ่งข้อมูลสารสนเทศ จะทำให้ผู้นั้นมีพลังอำนาจในการตัดสินใจ คำกล่าวนี้ย่อมไม่ห่างไกลจากความเป็นจริงในโลกแห่งการแข่งขันปัจจุบัน

ในยุคของการปฏิวัติอุตสาหกรรม สินค้าที่ผลิตนอกจากจะมุ่งเน้นทั้งในเชิงปริมาณเป็น

ลักษณะการผลิตขนาดใหญ่ (Mass Production) แล้ว ยังเน้นในเชิงคุณภาพด้วย หลังสงครามโลกครั้งที่สองเป็นต้นมา หัวใจสำคัญของการดำเนินธุรกิจอยู่ที่คุณภาพ (Quality) ของสินค้าและบริการ ดร.ด๊อบบลิว เอ็ดวาร์ด เดมมิง เป็นผู้จุดประกายแนวความคิดเกี่ยวกับวงจรคุณภาพ (PDCA Cycle) ซึ่งได้รับการยอมรับในวงการธุรกิจอุตสาหกรรมอย่างกว้างขวาง เมื่อสังคมโลกก้าวเข้าสู่ยุคเทคโนโลยีสารสนเทศแนวความคิดดังกล่าวได้เริ่มเปลี่ยนแปลงไปจากเหตุผลที่ว่าแม้สินค้าจะมีคุณภาพดีเพียงใดก็ตาม ถ้าหากกลไกธุรกิจไม่มีประสิทธิภาพก็จะทำให้สินค้านั้นไม่มีความหมายในสายตาของผู้บริโภค เช่น สินค้าจัดส่งถึงมือผู้บริโภคล่าช้า ผักหรือผลไม้ในซูเปอร์มาร์เก็ตหาค่าไม่ไหม้หรือสดอยู่ตลอดเวลาที่ไม่เป็นที่ต้องการของลูกค้า หรือระบบการผลิตจะมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใดก็ตาม หากได้วัสดุที่ไม่ดี การจัดส่งวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการผลิตล่าช้าไม่ทันตามกำหนด หรือขาดแคลนชิ้นส่วนที่สำคัญก็จะทำให้การผลิตหยุดชะงักไม่สามารถ

*อาจารย์ประจำภาควิชาการจัดการอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต : วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (การจัดการและการบริหารองค์การ) มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

ดำเนินการต่อไปได้ จึงอาจกล่าวได้ว่าความเป็นเลิศทางธุรกิจมิได้ขึ้นอยู่กับคุณภาพของสินค้าและบริการแต่เพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นเป็นองค์ประกอบอื่นอีกหลายประการ คำว่า “โลจิสติกส์” เริ่มเข้ามามีบทบาทสำคัญและได้รับความสนใจมากขึ้นในศตวรรษที่ 21 จะเห็นได้จากบทความในวารสารทางด้านบริหารธุรกิจชั้นนำของโลกตีพิมพ์เนื้อหาเกี่ยวกับ โลจิสติกส์ให้ผู้อ่านพบเห็นอยู่ตลอดเวลา โดยเฉพาะประโยคที่ว่า “Good Logistics is Business Power” ซึ่งมีความหมายว่าการจัดการโลจิสติกส์ที่ดีทำให้เกิดพลังอำนาจในทางธุรกิจ

โลจิสติกส์ไม่ใช่ของใหม่หากแต่มีมานานนับตั้งแต่เริ่มต้นอารยธรรมของมนุษย์ นายเคน เอ เคอแมน ผู้เขียนบทความลงในวารสารชื่อ Warehousing Profitability ให้ทัศนะว่า การจัดการโลจิสติกส์ทางธุรกิจครั้งแรกได้มีระบุไว้ในคัมภีร์ไบเบิล หัวข้อเจเนซิส ตอนที่ 14 ว่า ประชาชนชาวอียิปต์ทำการเก็บเกี่ยวพืชพันธุ์อาหารจำนวนมากไว้ในคลังเก็บสำหรับใช้บริโภคในอนาคต โดยเชื่อว่าประชาชนจะประสบกับความอดอยากยากแค้นเป็นเวลานานถึง 7 ปี สมัยยุคกลางในทวีปยุโรปมีการสร้างคลังเก็บสินค้าที่เมืองเวนิส ประเทศอิตาลีสำหรับพ่อค้าที่เดินทางข้ามทวีปยุโรปใช้เป็นศูนย์กลางการจัดเก็บรวบรวมและกระจายสินค้า แม้กระทั่งภาวะสงคราม ทหารที่สู้รบกับข้าศึกศัตรูในแนวหน้าหากไม่มีการจัดการโลจิสติกส์ที่ดีก็จะขาดแคลนยุทธปัจจัยหรือเสบียงอาหาร ทำให้อ่อนกำลังและพ่ายแพ้ในที่สุด คำว่า โลจิสติกส์ในความหมายทางทหารก็คือ การส่งกำลังบำรุงนั่นเอง เช่น สงครามที่อ่าวเปอร์เซีย หรือสงครามระหว่าง

ประเทศสหรัฐอเมริกากับประเทศอิรักที่เกิดขึ้นเมื่อไม่นาน โลจิสติกส์ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญเป็นอย่างมาก

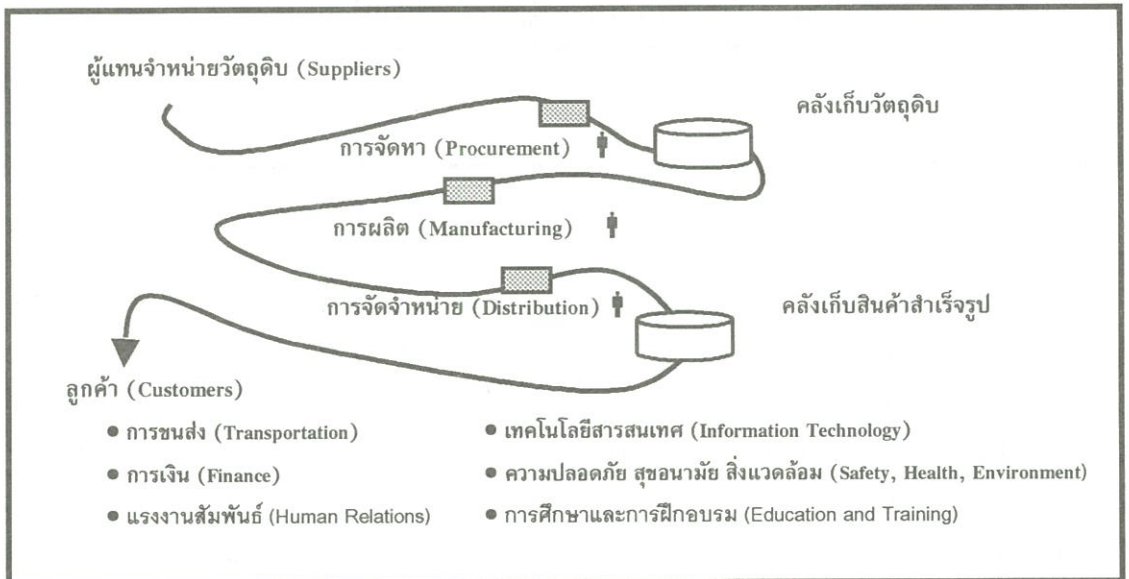
ยุคฟื้นฟูด้านโลจิสติกส์ (The Logistical Renaissance) ก่อนหน้าปีค.ศ. 1950 โลจิสติกส์เป็นเพียงหน้าที่พื้นฐานของกระบวนการทางธุรกิจ ยังไม่มีความสำคัญถึงขั้นการเกิดแนวความคิดที่เป็นรูปแบบหรือทฤษฎี เนื่องจากในช่วงนั้นเป็นยุคของการปฏิวัติด้านการตลาดโดยมีเหตุผล 3 ประการคือ ประการแรกยังไม่มี ความเชื่อที่ว่าโลจิสติกส์เป็นกิจกรรมที่จะสามารถผสมผสานหน้าที่หลักทางธุรกิจที่จะก่อให้เกิดการปรับปรุงประสิทธิภาพทางธุรกิจได้ ประการที่สอง ธุรกิจเน้นด้านประสิทธิภาพและคุณภาพของผลผลิตเป็นหลัก ประการสุดท้าย ในขณะนั้นยังเป็นการยากที่จะคำนวณผลตอบแทนจากการลงทุนด้านโลจิสติกส์ในเชิงปริมาณได้อย่างชัดเจน ต่อมาในปีค.ศ. 1990 เกิดการเปลี่ยนแปลงแนวความคิดโลจิสติกส์ครั้งใหญ่เนื่องจากปัจจัยสำคัญ คือ การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงกฎระเบียบการขนส่งของประเทศสหรัฐอเมริกา (Transportation Regulation) การปฏิวัติทางด้านเทคโนโลยี (Technology Revolution) การจัดการคุณภาพรวม (Total Quality Management) และแนวความคิดเกี่ยวกับการสร้างพันธมิตรทางธุรกิจ (Business Alliance)

ความหมายของโลจิสติกส์ดั้งเดิมคือ การขนส่ง (Transportation) วัตถุดิบหรือสินค้าจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งในกระบวนการทางธุรกิจ ปัจจุบันโลจิสติกส์หมายถึง กระบวนการที่ครอบคลุมในเรื่องการวางแผน การดำเนินงานและการควบคุม การเคลื่อนย้ายของวัตถุดิบหรือการจัดเก็บ

สินค้าสำเร็จรูปและการให้บริการ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับข้อมูลสารสนเทศ จากจุดที่เป็นแหล่งกำเนิดคือผู้จัดหา (Suppliers) ไปยังจุดหมายปลายทางคือลูกค้า (Customers) ผ่านทางผู้จัดจำหน่าย (Distributors) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตอบสนองความจำเป็นและความต้องการของลูกค้าในด้านความถูกต้อง รวดเร็ว และทันเวลา จะเห็นได้ว่าการจัดการโลจิสติกส์เริ่มตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบ (Procurement) การผลิต (Manufacturing) และการกระจายสินค้า (Distribution) กิจกรรมดังกล่าวจำแนกเป็นระบบย่อยหลายระบบทำหน้าที่เชื่อมโยงและประสานงานระหว่างกันและรวมเข้าด้วยกันเป็นระบบโซ่อุปทาน ดังนั้นคำว่าโลจิสติกส์และโซ่อุปทานมักจะมีการใช้ร่วมกันอยู่เสมอ

ระบบการจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management : SCM) หมายถึง รูปแบบที่เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างกลไกต่างๆ ของโลจิสติกส์เข้าด้วยกันทั้งในลักษณะที่เป็นความสัมพันธ์ภายในและความสัมพันธ์กับหน่วยธุรกิจภายนอกเพื่อเสริมสร้างและขยายขอบเขตการเป็นพันธมิตรทางธุรกิจ กำหนดจุดมุ่งหมายในทิศทางเดียวกันมีลักษณะการดำเนินงานเป็นห่วงหรือลูกโซ่ที่มีความเกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กันในระบบเครือข่าย (Network) โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือสำคัญ ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าการจัดการโซ่อุปทานมีแนวความคิดพื้นฐานมาจากระบบโลจิสติกส์ซึ่งเกี่ยวข้องกับการไหลของวัตถุดิบผ่านกระบวนการผลิตเป็นสินค้าสำเร็จรูป

ภาพที่ 1 : กระบวนการจัดการโลจิสติกส์ และห่วงโซ่อุปทาน

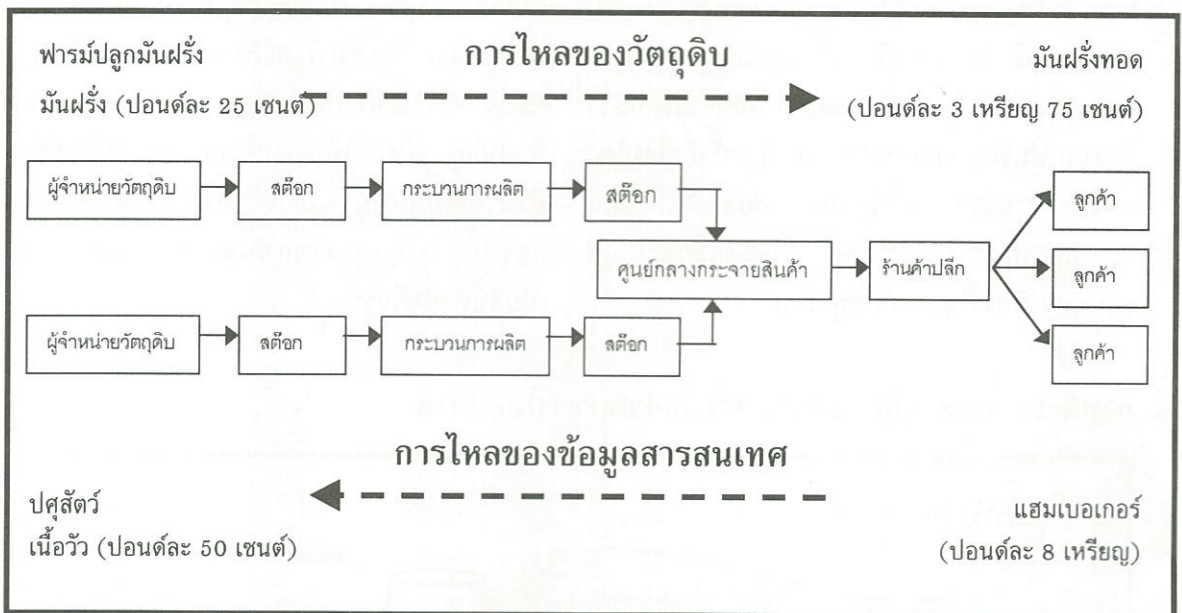


โลจิสติกส์มิได้จำกัดขอบเขตหรือใช้กันอยู่เท่านั้น แต่มีขอบเขตกว้างขวางและมีชื่อเรียกแตกต่างกัน เช่น Business Logistics, Physical

Distribution, Materials Logistics Management, Materials Management, Physical Supply, Logistics of Distribution, Marketing Logistics, Inbound Logistics และ Total Distribution จนกระทั่งในปีค.ศ. 1991 องค์การด้านการจัดการ

โลจิสติกส์ (The Council of Logistics Management) ของประเทศสหรัฐอเมริกา ได้เปลี่ยนคำว่า Physical Distribution Management มาเป็น Logistics และมีการใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน

ภาพที่ 2 : ระบบโลจิสติกส์



การจัดการโลจิสติกส์ มีความหมายแตกต่างกันใน 4 รูปแบบย่อยได้แก่

1. โลจิสติกส์ทางธุรกิจ (Business Logistics) หมายถึง องค์ประกอบที่เป็นส่วนหนึ่งของระบบการจัดการโซ่อุปทาน ทำให้ระบบการผลิต การดำเนินงาน การควบคุมการไหลของวัตถุดิบและการจัดเก็บสินค้า การให้บริการ และข้อมูลข่าวสารจากจุดที่เป็นแหล่งกำเนิดไปยังจุดสุดท้ายคือผู้

บริโภค เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพตามที่ผู้บริโภคหรือลูกค้าต้องการ

2. โลจิสติกส์ทางทหาร (Military Logistics) หมายถึง การออกแบบและการทำงานร่วมกันในทุกรูปแบบเพื่อสนับสนุนความสามารถทางด้านการรบหรือการทำสงครามกับข้าศึกศัตรูของหน่วยทหาร รวมทั้งการจัดหาหรือเตรียมกำลังพล เสบียงอาหาร อาวุธ เครื่องมือยุทธโศปกรณ์

ต่างๆ อย่างพร้อมเพียง เชื่อถือได้ และมีประสิทธิภาพ

3. โลจิสติกส์ทางด้านเวลา (Event Logistics) หมายถึง ลักษณะเครือข่ายของกิจกรรมการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวก และบุคลากร ให้กับองค์การ การจัดตารางการทำงาน การใช้ทรัพยากรที่ทันต่อเวลาทั้งก่อนและหลังอย่างมีประสิทธิภาพ

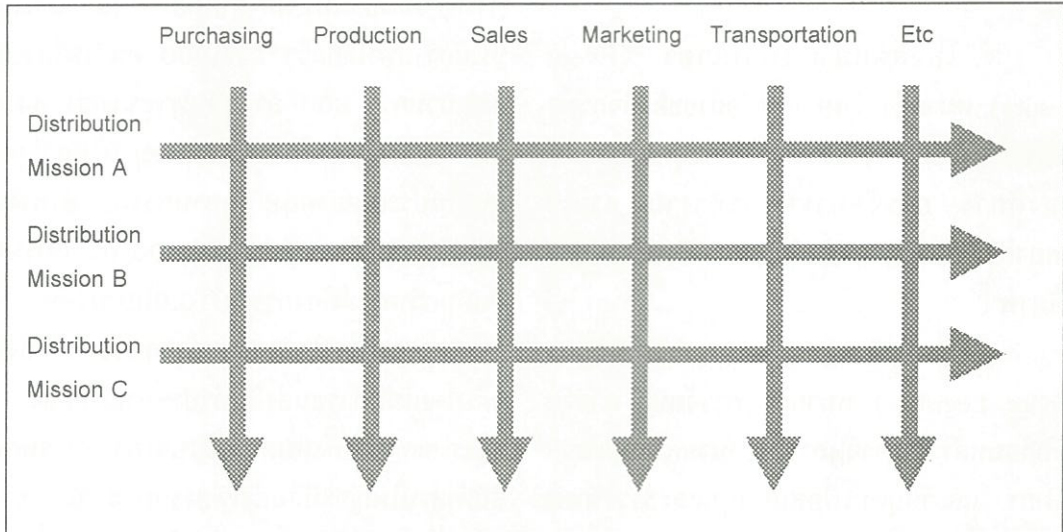
4. โลจิสติกส์ทางการให้บริการ (Service Logistics) หมายถึง การจัดหา การจัดลำดับก่อนหลัง การจัดการสิ่งอำนวยความสะดวก บุคลากร และวัตถุดิบเพื่อสนับสนุนและธำรงรักษาการดำเนินงานทางธุรกิจ

สำหรับภาพที่ยิ่งใหญ่ของโลจิสติกส์ในศตวรรษที่ 21 จะเห็นได้จากการที่ประเทศสหรัฐอเมริกาเพียงประเทศเดียวมีร้านค้าปลีกจำนวน 1.5 ล้านราย ร้านค้าส่งจำนวน 460,000 ราย และมีรถบรรทุกที่จดทะเบียนในปีค.ศ. 1992 เป็นจำนวนถึง 14.9 ล้านคัน ในการสนับสนุนกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ โดยเฉพาะบริษัท FedEx ซึ่งเป็นธุรกิจบริการรับส่งพัสดุภัณฑ์ มีรายได้รวมกว่า 14 พันล้านเหรียญสหรัฐต่อปี จากการให้บริการจัดส่งสินค้าจำนวนประมาณ 5 ล้านชิ้นต่อวันไปยังประเทศ

ต่างๆ 210 ประเทศ ผ่านศูนย์กลางการขนส่ง (Hub) ในเมืองเมมฟิส อินเดียนาโพลิส และดัลลัส มีพนักงานทั่วโลกกว่า 149,000 คน เครื่องบินขนส่งจำนวนกว่า 600 ลำ ยานพาหนะกว่า 44,500 คัน จัดเป็นอุตสาหกรรมบริการขนาดใหญ่ที่สุดของโลก ในประเทศอังกฤษ อุตสาหกรรมขนส่งทางบกมีรถบรรทุกสินค้ามากกว่า 419,000 คัน มีบริษัทขนส่งเกินกว่าความต้องการถึง 10,000 บริษัท จากผลการสำรวจพบว่า โดยเฉลี่ยแล้วรถบรรทุกในอังกฤษจะวิ่งโดยไม่มีการขนส่งสินค้าประมาณร้อยละ 29 ของระยะทางวิ่งทั้งหมด ในบรรดารถบรรทุกที่ขนส่งสินค้าส่วนใหญ่จะมีสินค้าเพียงร้อยละ 63 ของน้ำหนักที่บรรทุกได้เท่านั้น สำหรับประเทศญี่ปุ่น มีธุรกิจร้านค้าของชำจำนวนกว่า 36,000 ร้าน ในจำนวนนี้เป็นร้าน 7-eleven จำนวน 8,000 ร้าน กระจัดกระจายอยู่ทั่วประเทศ

ผู้บริหารทางด้านโลจิสติกส์ (Chief Logistics Officer หรือ CLO) จะมีบทบาทในการด้านการวางแผนและการดำเนินงาน โดยสามารถจัดให้มีการประสานงานหน้าที่ต่างๆ ในรูปตัดขวาง (Cross Functional Coordination) และการผสมผสานหน้าที่ที่แตกต่างกันให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน

ภาพที่ 3 : การประสานงานหน้าที่ในรูปตัดขวาง



ดังนั้น โลจิสติกส์จึงเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาวัตถุดิบหรือวัสดุเพื่อใช้ในการผลิต การเคลื่อนย้าย การจัดเก็บรักษา การป้องกันความเสียหาย การจัดส่งสินค้าสำเร็จรูป และการควบคุม

มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้วัสดุและสินค้าที่ถูกต้องตรงตามความต้องการของผู้ผลิตและผู้บริโภค โดยทั่วไปองค์ประกอบของโลจิสติกส์มีดังนี้

ตารางที่ 1 : องค์ประกอบกิจกรรมโลจิสติกส์

กิจกรรม	จุดมุ่งหมาย
1. การจัดหาหรือจัดซื้อ (Procurement or Purchasing) เกี่ยวข้องกับกระบวนการเพื่อให้ได้มาในสิ่งที่ต้องการ เป็นขั้นตอนแรกของการผลิตสินค้าหรือบริการ ทั้งนี้โดยคำนึงถึงคุณสมบัติของผู้ขายหรือผู้จำหน่าย แหล่งวัตถุดิบ คุณภาพ ราคา การส่งมอบ ระยะเวลาที่รอคอย	เพื่อให้สินค้าที่ผลิตมีคุณภาพจากการใช้วัตถุดิบที่ดีและมีราคาถูก
2. การเคลื่อนย้าย (Movement) เมื่อได้วัตถุดิบตามที่ต้องการแล้ว จะนำเข้ามายังหน่วยการผลิตด้วยเทคนิคและวิธีการในการเคลื่อนย้ายที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับชนิด ปริมาณและลักษณะของวัตถุดิบ ที่ได้รับจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งทั้งภายในและภายนอกองค์กรโดยคำนึงถึงต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้าย	ลดความสูญเปล่า ก่อให้เกิดการประหยัดด้านต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้าย

กิจกรรม	จุดมุ่งหมาย
3. การเก็บรักษา (Storage) ภายหลังจากที่วัตถุดิบหรือวัสดุอุปกรณ์ได้ถูกเคลื่อนย้ายเข้ามาแล้ว ในการปฏิบัติงานจริงของกระบวนการผลิตนั้นไม่สามารถที่จะใช้วัตถุดิบหรือวัสดุได้ในคราวเดียวกันจนหมด จำเป็นต้องจัดเก็บรักษาเพื่อนำมาใช้แต่ละครั้ง ในจำนวนที่ต้องการ บทบาทของโลจิสติกส์จึงมีความเกี่ยวข้องกับการรักษาความสมดุลระหว่างต้นทุนและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นกับปริมาณที่จัดเก็บ	รักษาความสมดุลของต้นทุนและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น
4. การป้องกัน (Protection) ความเสียหายจากการเคลื่อนย้ายหรือการจัดเก็บรักษาวัตถุดิบวัสดุอุปกรณ์และสินค้าสำเร็จรูปจะมีผลกระทบต่อกระบวนการผลิต ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องมีการป้องกันความเสียหายและความสูญเสียที่เกิดขึ้น	การลดต้นทุนการผลิต
5. การจัดส่ง (Delivery) หัวใจสำคัญของการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้านอกจากจะเป็นเรื่องคุณภาพของสินค้าแล้ว การจัดส่งที่รวดเร็วให้ถึงมือผู้บริโภคภายในระยะเวลาที่กำหนด นับเป็นขั้นตอนสุดท้ายที่สำคัญ	ความรวดเร็ว ถูกต้อง และตรงเวลา
6. การควบคุม (Control) กระบวนการโลจิสติกส์มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากน้อยเพียงใดจะต้องมีการตรวจสอบและควบคุมการดำเนินงานของระบบให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่องค์กรต้องการ การควบคุมจึงเป็นเครื่องมือสำคัญของผู้บริหารที่จะนำข้อมูลหรือผลที่ได้จากการปฏิบัติงานมาใช้ในการวางแผนและการตัดสินใจ	ช่วยในการวางแผนและการตัดสินใจ

ภารกิจหลักของโลจิสติกส์ก็คือ ความพยายามผสมผสานกิจกรรมทางธุรกิจเข้าด้วยกัน เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่จะสร้างคุณค่าให้กับลูกค้าด้วยต้นทุนที่ต่ำที่สุด ด้วยการให้บริการในสิ่งที่มีคุณภาพและสร้างความสมดุลระหว่างความคาดหวังของลูกค้าในการรับบริการกับต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นหน่วยงานธุรกิจ โดยทั่วไปค่าใช้จ่ายทางด้านโลจิสติกส์จะอยู่ระหว่าง 5-35% ของยอดขาย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรูปแบบและพื้นที่ทางด้านภูมิศาสตร์รวมทั้งลักษณะของการดำเนินงาน วัตถุประสงค์สำคัญ

ของโลจิสติกส์ก็คือ ความสำเร็จในการให้บริการแก่ลูกค้าตามเป้าหมายที่กำหนด ด้วยต้นทุนต่ำที่สุดเท่าที่จะสามารถกระทำได้

ปัจจัยพื้นฐานในการวัดประสิทธิผลของโลจิสติกส์

1. ความสามารถจัดหาได้ (Availability)
 หมายถึงการมีวัตถุดิบหรือสินค้าอยู่ในคลังสินค้าอย่างต่อเนื่องไม่ขาดตอนเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า

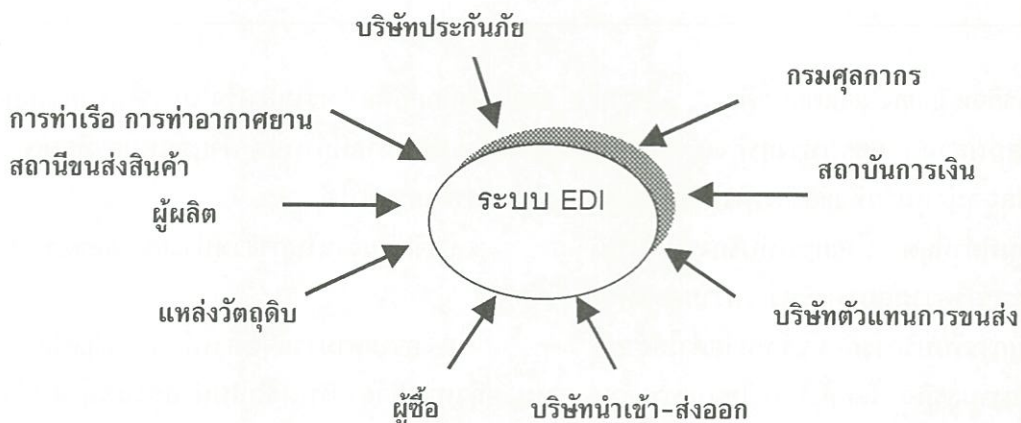
2. ประสิทธิภาพในการดำเนินงาน (Operational Performance) หมายถึง รอบระยะเวลาตั้งแต่ได้รับใบสั่งซื้อจนถึงการส่งมอบสินค้านั้น มีองค์ประกอบคือ ความเร็ว และความต่อเนื่องที่สัมพันธ์กัน

3. การบริการที่เชื่อถือและไว้วางใจได้ (Service Reliability) หมายถึง ความมีคุณภาพและประสิทธิภาพของการให้บริการแก่ลูกค้า ทำให้ลูกค้ามีความมั่นใจในการซื้อสินค้าตามที่ต้องการ

ในศตวรรษที่ 21 เทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทในกิจกรรมการผลิตสินค้าและบริการในทุกด้าน เริ่มตั้งแต่การจัดหาหรือจัดซื้อทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Procurement) การวางแผนและควบคุมการผลิต (e-Manufacturing) การจำหน่ายหรือการกระจายสินค้า (e-Distribution) รวมทั้งการขนส่งและการให้บริการแก่ลูกค้า เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือที่ช่วยผู้บริหาร

ด้านการวางแผนงานและการตัดสินใจทางธุรกิจ โดยอาศัยข้อมูลที่มีความถูกต้อง เชื่อถือได้ และทันสมัย เช่น ระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Data Interchange : EDI) การโอนเงินทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Fund Transfer : EFT) หรือการทำธุรกรรมผ่านทางระบบธนาคาร (Electronic Banking : e-Banking) เช่น การแลกเปลี่ยนเงินตรา การชำระเงินค่าขนส่งสินค้า การควบคุมและตรวจสอบทางการเงิน การรักษาความปลอดภัยทางธุรกิจและการสร้างภาพพจน์ที่ดีแก่ลูกค้า ซึ่งมีการเชื่อมโยงการติดต่อสื่อสารระหว่างสำนักงานใหญ่ สำนักงานสาขา ตัวแทนบริษัทเดินเรือ ผู้ให้บริการขนส่งสินค้า สถาบันการเงิน กรมศุลกากร และการท่าเรือ การท่าอากาศยานหรือสถานีขนส่งสินค้า ลักษณะดังกล่าวเรียกรวมกันว่า e-Logistics

ภาพที่ 4 : ระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในกระบวนการโลจิสติกส์



การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในระบบโลจิสติกส์มีบทบาทสำคัญและมีคุณสมบัติต่อการดำเนินธุรกิจดังนี้

1. เพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ กล่าวคือ เป็นการสร้างความสะดวกรวดเร็วและทันเวลา สามารถลดขั้นตอนในการปฏิบัติงาน อำนวยประโยชน์ในงานด้านเอกสาร ลดการใช้บุคลากร การปรับปรุงคุณภาพของการให้บริการด้านการขนส่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับบทบาทที่มีต่อระบบโลจิสติกส์ ทำให้หน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องทางธุรกิจสามารถติดต่อเชื่อมโยงและประสานงานระหว่างกันได้ตลอดเวลา ได้แก่ ผู้ขายวัตถุดิบ ผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่าย รวมทั้งกระชับความสัมพันธ์ต่อกันในลักษณะการเป็นพันธมิตรทางธุรกิจระยะยาว แตกต่างจากรูปแบบที่เป็นคู่แข่งกันทางธุรกิจเหมือนแต่เดิมในอดีต

2. ลดต้นทุนการบริหารและการจัดการองค์การธุรกิจด้านโลจิสติกส์ ในการดำเนินธุรกิจ ต้นทุนการขนส่งสินค้าเป็นปัจจัยที่สำคัญ การแข่งขันทางธุรกิจสมัยใหม่ได้มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในระบบโลจิสติกส์ เช่น การจัดทำฐานข้อมูลผู้จำหน่ายวัตถุดิบหรือตัวแทนจำหน่าย การใช้ระบบเครือข่ายเชื่อมโยงการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ผลิตและลูกค้า การจัดการและควบคุมสินค้าคงคลังในระบบออนไลน์ การจัดซื้อผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การเลือกซื้อสินค้าของลูกค้าผ่านทางเว็บไซต์ การกระจายสินค้าระหว่างศูนย์กลางกระจายสินค้า สิ่งเหล่านี้ก่อให้เกิดการลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจ

3. การสร้างโอกาสใหม่ทางธุรกิจ เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถใช้ได้ทั้งธุรกิจขนาด

เล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ เนื่องจากมีต้นทุนต่ำ การเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศของธุรกิจแต่ละระดับสามารถกระทำได้อย่างเท่าเทียมกัน ผู้ผลิตและผู้ขายสามารถติดต่อซื้อขายสินค้าระหว่างกันผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ขยายตัวกว้างขวางครอบคลุมทั่วโลก

4. เทคโนโลยีสารสนเทศถูกนำมาใช้เป็นกลยุทธ์สำคัญเพื่อสร้างความได้เปรียบเหนือคู่แข่งในทางธุรกิจ ลดข้อจำกัดและปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลสารสนเทศที่ได้มาใช้ประกอบการตัดสินใจวางแผนได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพและทันต่อเหตุการณ์ เสริมสร้างศักยภาพในการดำเนินธุรกิจในระบบทันเวลา อันเป็นการเพิ่มความสามารถของการแข่งขันทางด้านการค้าและการให้บริการ และเป็นการสร้างภาพพจน์ที่ดีให้กับองค์กร

5. ระบบข้อมูลสินค้าล่วงหน้า ปัจจุบันองค์การสมัชชาสหประชาชาติว่าด้วยการค้าและการพัฒนาได้มีการพัฒนาระบบข้อมูลโลจิสติกส์ที่เรียกว่า ระบบข้อมูลสินค้าล่วงหน้า (Advance Cargo Information System : ACIS) มีจุดมุ่งหมายที่จะปรับปรุงประสิทธิภาพของการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ โดยติดตามตรวจสอบอุปกรณ์ขนส่งสินค้าที่ขนส่งในรูปแบบต่างๆ เช่น ทางถนน ทางรถไฟ ทางน้ำ ทางท่อ รวมทั้งจุดขนถ่ายสินค้า จัดให้มีข้อมูลล่วงหน้าก่อนสินค้าถึงจุดหมายปลายทาง ระบบนี้จะให้บริการผู้ประกอบการธุรกิจขนส่งสินค้าทั้งภาครัฐและภาคเอกชนด้วยข้อมูลที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ เช่น สามารถตรวจสอบว่าสินค้าที่ขนส่งและอุปกรณ์ที่ใช้ขนส่งนั้นขณะนี้อยู่ในขั้นตอนใดและมีสภาพ

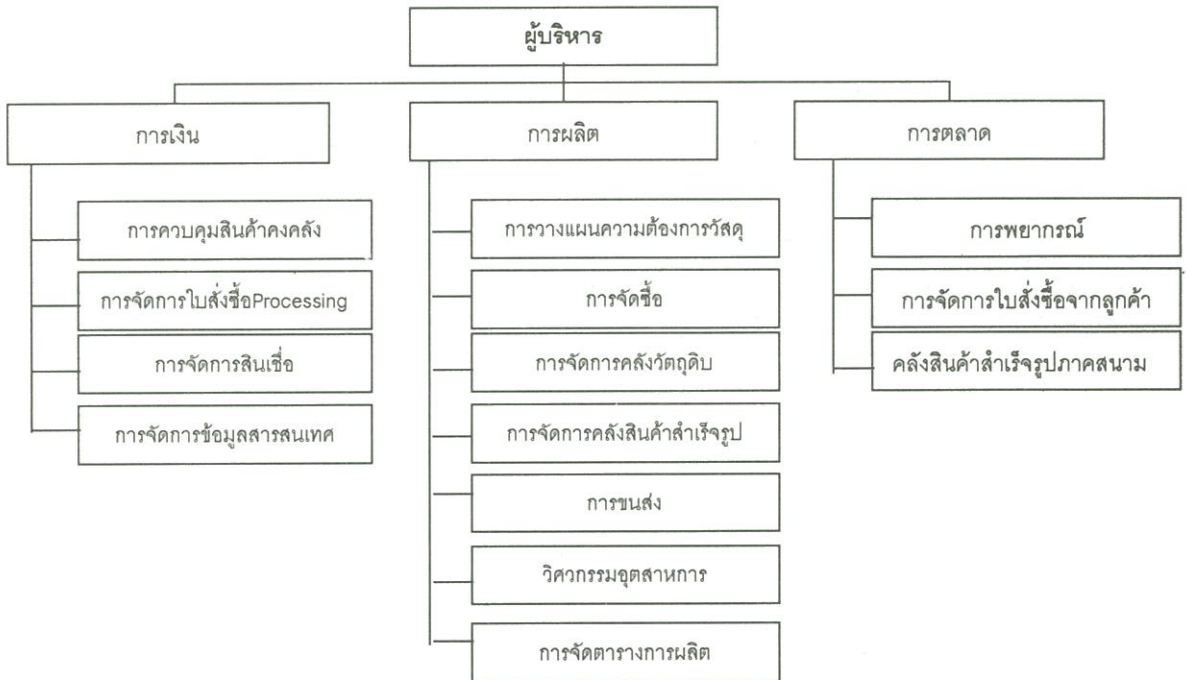
เป็นอย่างไร เพื่อที่จะประเมินผลการตัดสินใจล่วงหน้า

การจัดองค์การโลจิสติกส์ (Logistical Organization) การที่สังคมโลกก้าวเข้าสู่ยุคข้อมูลสารสนเทศทำให้ผู้บริหารต้องทบทวนแนวความคิดการจัดองค์การในรูปแบบดั้งเดิมใหม่ เช่น ในอดีตยึดหลักว่าผู้บังคับบัญชาไม่ควรจะมีผู้ใต้บังคับบัญชาเกินกว่า 8 คน ตรงกันข้ามกับในปัจจุบันได้เปลี่ยนแปลงจากการจัดโครงสร้างองค์การแบบแนวดิ่ง (Vertical Organization Structure) เป็นการจัดโครงสร้างองค์การในแนวนราบ (Horizontal หรือ Flat Organization Structure) ทำให้บทบาทของผู้บังคับบัญชาต้องควบคุมดูแลผู้ใต้บังคับบัญชาจำนวนถึง 16 คนหรือมากกว่า ลักษณะการจัดโครงสร้างองค์การโดยมุ่งเน้นการแบ่งตามหน้าที่ (Function) มาเป็นการจัดรูปแบบตามกระบวนการ (Process) โดยผสมผสานหน้าที่ต่างๆ เข้าด้วยกัน มี

การออกแบบและปฏิรูปวิธีการทำงานใหม่เป็นลักษณะการเชื่อมโยงเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศระหว่างหน่วยงานเข้าด้วยกันทำให้ขอบเขตการดำเนินธุรกิจขยายตัวกว้างขวางออกไป หน่วยงานทางธุรกิจหลายหน่วยงานต้องให้บริการแก่ลูกค้าคนเดียวกัน ทำให้ต้องมีการปรับเปลี่ยนกลไกในการดำเนินธุรกิจให้มีความสอดคล้องกันและเป็นพันธมิตรซึ่งกันและกัน การพัฒนารูปแบบโครงสร้างด้านโลจิสติกส์มีดังนี้

1. ยุคดั้งเดิม ในยุคนี้เชื่อว่าการจัดโครงสร้างองค์การทางธุรกิจ โดยการรวมกลุ่มหน้าที่เกี่ยวกับโลจิสติกส์ให้มีการบังคับบัญชาเป็นหน่วยเดียวกันแยกออกจากหน้าที่อื่น รวมทั้งงานด้านงบประมาณ ผู้บริหารมักจะต่อต้านการรวมหน้าที่ต่างๆ ของกระบวนการธุรกิจเข้าด้วยกันโดยเชื่อว่าทำให้ต้องลดอำนาจในการดูแลควบคุมที่มีอยู่ให้ลดน้อยลง

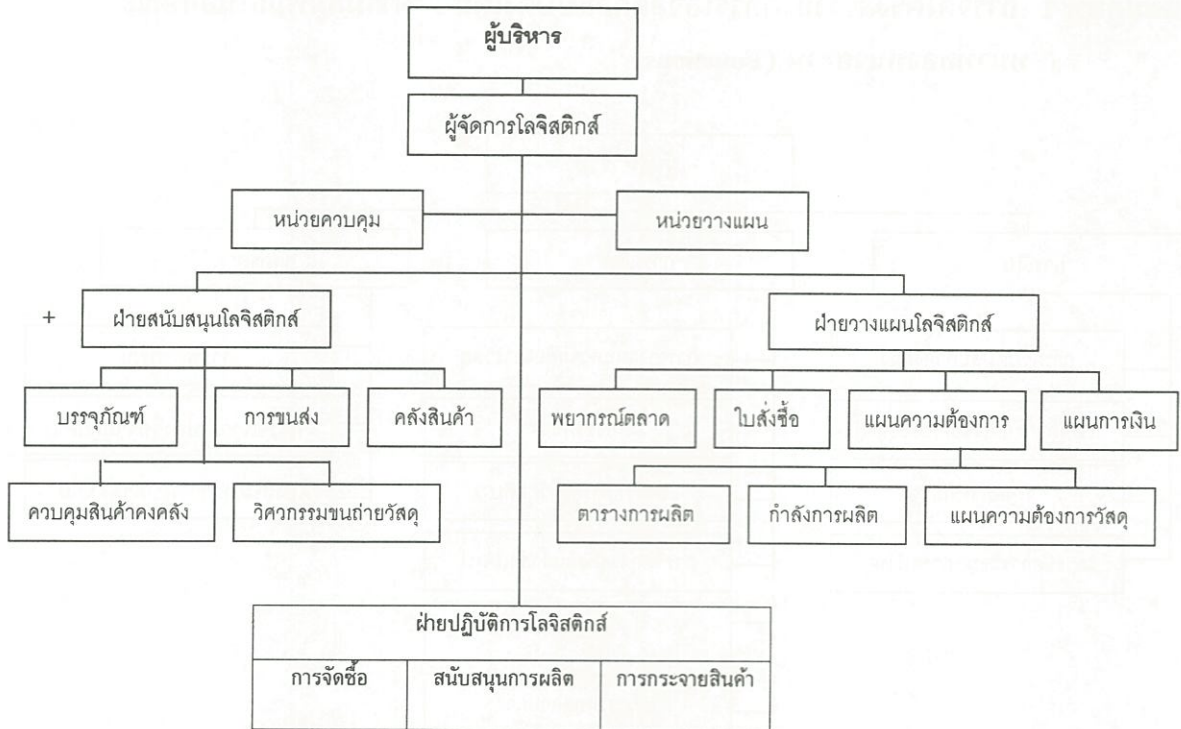
แผนภูมิที่ 1 การจัดโครงสร้างองค์การโลจิสติกส์แบบดั้งเดิม : ความสัมพันธ์ในลักษณะหน้าที่ของหน่วยงาน (Functions)



แผนภูมิที่ 2 การจัดโครงสร้างองค์การโลจิสติกส์แบบใหม่ : ความสัมพันธ์ในลักษณะกระบวนการ (Process)

2. ยุคปัจจุบันได้ให้ความสำคัญกับกิจกรรมโลจิสติกส์เป็นอย่างมาก โดยเชื่อว่าควรจัดโครงสร้างองค์การโดยการรวมกลุ่มหน้าที่เกี่ยวกับโลจิสติกส์เข้าด้วยกัน เช่น การจัดแบ่งเป็นหน่วยวาง

แผนและหน่วยควบคุม แต่ละหน่วยงานประกอบด้วยฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และสอดคล้องกับกระบวนการธุรกิจ



ปัจจุบันธุรกิจผู้แทนการจัดการด้านโลจิสติกส์ (Logistics Provider หรือ Third Party Logistics Provider) ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในวงการธุรกิจอุตสาหกรรม เนื่องจากต้นทุนการขนส่งสินค้าและต้นทุนในการดำเนินการด้านคลังสินค้านั้นมีมูลค่าสูงประมาณร้อยละ 30 ของต้นทุนรวม เช่น ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ การลงทุนด้านยานพาหนะในการขนส่ง และบุคลากร หากผู้ประกอบการผลิตดำเนินการด้วยตนเองก็จะมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง การลงทุนในกิจกรรมแต่ละประเภทค่อนข้างสูง แม้ว่าจะนำเอาเทคโนโลยีทันสมัยมาใช้ในการปฏิบัติงาน ผู้ประกอบธุรกิจทั้งขนาดกลางและขนาดเล็กที่มีเงินทุนไม่มากพอที่จะลงทุนดำเนินงานในด้านดังกล่าว จึงหันมาให้ความ

สำคัญต่อการใช้บริการของผู้แทนการจัดการด้านโลจิสติกส์จากภายนอก (Outsourcing) ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดข้อเสียเปรียบต่างๆ เมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งที่เป็นธุรกิจขนาดใหญ่ นิตยสารฟอร์จูนได้ตีพิมพ์ผลจากการสำรวจข้อมูลของมหาวิทยาลัยนอร์ทอีสเทิร์น สหรัฐอเมริกา เมื่อปี 2545 พบว่าบริษัทชั้นนำของโลกกว่าร้อยละ 65 ใช้บริการตัวแทนการจัดการด้านโลจิสติกส์

เหตุผลสำคัญที่สถานประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็กหันมาใช้บริการผู้แทนจัดการด้านโลจิสติกส์มีดังนี้

1. ลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินการธุรกิจ จากต้นทุนคงที่มาเป็นต้นทุนแปรผัน เช่น การลงทุนด้านการจัดตั้งศูนย์กลางการกระจายสินค้า

การจัดหายานพาหนะขนส่ง การจัดหาบุคคลที่มีความรู้ความสามารถด้านต้นทุนและค่าใช้จ่ายทางด้านโลจิสติกส์

2. ธุรกิจขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญด้านโลจิสติกส์เป็นการเฉพาะ ต้องใช้ความรู้ความสามารถและประสบการณ์สูง จึงต้องอาศัยบริษัทตัวแทนธุรกิจที่เชี่ยวชาญเข้ามารับผิดชอบดำเนินงานช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงานขององค์กร

3. กิจกรรมโลจิสติกส์แม้จะมีความสำคัญ หากแต่มีใช้บทบาทหลักขององค์การธุรกิจ สถานประกอบการควรมุ่งเน้นการจัดสรรเวลาไปในด้าน การติดต่อหาลูกค้า การพัฒนาประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต และการลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจให้มากที่สุด

เว็บไซต์ทางด้านโลจิสติกส์ที่สำคัญ

- <http://www.logisticsworld.com> ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์เกี่ยวกับโลจิสติกส์และช่วยแนะนำเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์
- <http://www.clm1.org> สมาคมการจัดการโลจิสติกส์ (Council of Logistics Management) เป็นองค์กรที่ไม่แสวงผลกำไร มีสมาชิกทั่วโลกกว่า 10,000 ราย
- <http://www.Iolt.org.uk> สถาบันโลจิสติกส์และขนส่ง (The Institute of Logistics and Transport : ILT) เกิดจากการรวมตัวของสถาบันโลจิสติกส์และสถาบันการขนส่งในประเทศอังกฤษ จัดตั้งเมื่อปี ค.ศ. 2000
- <http://www.sole.org> สมาคมโลจิสติกส์นานาชาติ เป็นองค์กรนานาชาติที่ไม่แสวงหาผลกำไรทางธุรกิจ จุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์ ศิลปศาสตร์ของเทคโนโลยี โลจิสติกส์เกี่ยวกับการศึกษาและการจัดการ จัดตั้งเมื่อปีค.ศ. 1966
- <http://www.astl.org> เป็นองค์การวิชาชีพ จัดตั้งเมื่อปีค.ศ. 1946 โดยกลุ่มผู้นำทางด้านอุตสาหกรรมเพื่อให้การศึกษาวิชาชีพทางด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ มีสมาชิกกว่า 1,000 ราย
- <http://www.logjobs.com> การหาตำแหน่งงานต่าง ๆ ทางด้านโลจิสติกส์
- <http://www.logistics-edu.com> สถาบันการจัดการโลจิสติกส์ เป็นสถาบันการศึกษาที่เปิดสอนสาขาโลจิสติกส์ทางไกลของประเทศสหรัฐอเมริกา
- <http://www.dotlibrary.dot.gov> ห้องสมุดที่รวบรวมข้อมูลด้านการขนส่งที่ใหญ่ที่สุดของสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่งถึง 300,000 เรื่อง จำนวน 1,200 หัวข้อ
- <http://www.logisticdirectory.com> เป็นเว็บไซต์ออนไลน์ที่รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับโลจิสติกส์

บรรณานุกรม

- จักรกฤษณ์ ดวงพิสดรา. (2540, เมษายน). การแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์มุมมองด้านลอจิสติกส์. *การพาณิชย์นาวี*, 16, 1, หน้า 34-62.
- ฐาปนา บุญหล้า. (2541, กรกฎาคม). การบริหารโลจิสติกส์สมัยใหม่. *วิทยายุทธจัดซื้อและบริหารพัสดุ*, 7, หน้า 15-20.
- แลมเบิร์ต. เดาก์ลิส เอ็ม., สตีค, เจมส์ อาร์. และ เอ็ลล์แรม, ลิซา เอ็ม. (2544). *การจัดการโลจิสติกส์, แพลและเรียบเรียงโดย กมลชนก สุทธิวาหนฤพุดิ, ศลิษา ภมรสติธย์, จักรกฤษณ์ ดวงพิสดรา.* กรุงเทพฯ: แมคกรอ-ฮิล.
- Ballou, Ronald H. (1999). **Business logistics management: planning, organizing, and controlling the supply chain.** (4th ed., International ed.). London: Prentice Hall Internationeal.
- Bayles, Deborah L. (2001). **E-commerce logistics and fulfillment: delivering the goods.** Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Blanchard, Benjamin S. (1998). **Logistics engineering and management.** (5th ed.). Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall.
- Bowersox, Donald J. and Closs, David J. (1996). **Logistical managment: the integrated supply chin process.** New York: McGraw-Hill.
- Coyle, John Joseph, Bardi, Edward J. and Langley, John (2003). **The management of business logistics: a supply chain perspective.** (7th ed.). Mason, Ohio: South-Western/Thomson Learning.
- Etienne-Hamilton, E. C. (1994). **Operations strategies for competitive advantage: text and cases.** Fort Worth: Dryden Press.
- Robeson, James F. and Copacino, William C., (editors-in-chief) and Howe, R. Edwin (associate editor). (1994). **The logistics handbook.** New York: The Free Press.
- Torre, Jose de la, Doz, Yves and Torre Devinney, Timothy. (2001). **Managing the global corporation: case studies in strategy and management.** (2nd ed.) Boston: Irwin/McGraw-Hill.