

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

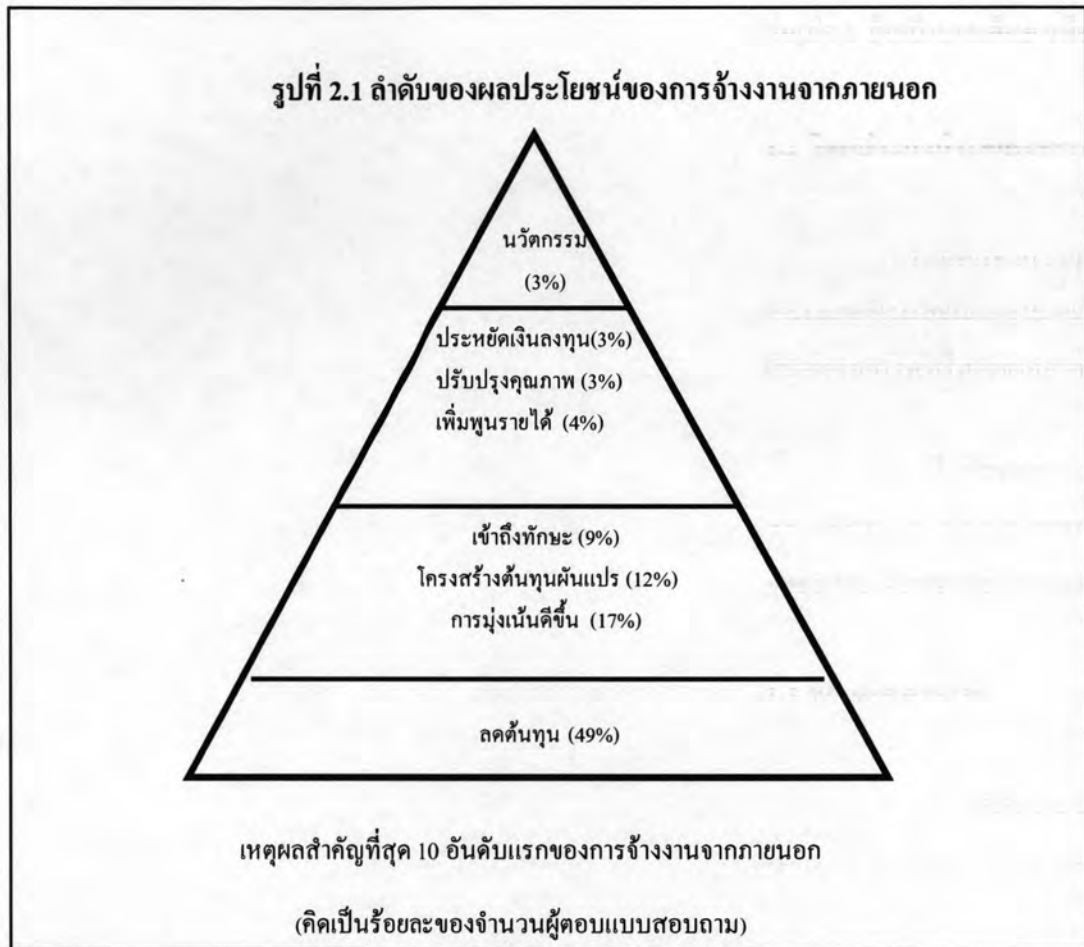
การทบทวนวรรณกรรมพื้นฐานเพื่อเป็นแนวทางและกรอบความคิดในการทำงานวิจัยฉบับนี้ ประกอบไปด้วย 5 ประเด็นที่เกี่ยวข้องดังนี้

- 2.1 แนวความคิดเกี่ยวกับการจ้างงานจากภายนอก (Outsource)
- 2.2 แนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับต้นทุนและระบบต้นทุน
 - 2.2.1 ความหมายของต้นทุน
 - 2.2.2 ประเภทของต้นทุน
 - 2.2.3 ขั้นตอนในการจำแนกต้นทุน
 - 2.2.4 ระบบต้นทุน
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับระบบต้นทุนโลจิสติกส์
- 2.4 ข้อมูลทั่วไปของระบบการกระจายสินค้าและต้นทุนการกระจายสินค้า
- 2.5 การวิเคราะห์สหสัมพันธ์และการถดถอยเชิงซ้อน (Correlation and Regression Analysis)

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการจ้างงานจากภายนอก (Outsourcing)

ผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ตามสัญญา (Third Party Logistics Service Provider) เป็นกลุ่มของบุคคลที่สามที่มีการเจริญเติบโตสูงมากตามแนวโน้มการเพิ่มความสำคัญของการจัดการโซ่อุปทาน โดยกิจการอุตสาหกรรมและพานิชยกรรมหลายแห่งมอบหมายให้บุคคลที่สามทำหน้าที่บริการจัดการด้านโลจิสติกส์ กระจายสินค้า และข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมดแทน (กมลชนก สุทธิวานฤพณี, ศลิษาภมรสติธย์ และ จักรกฤษณ์ ดวงพัศตรา (2547)

สุรพันธ์ วิโรจน์กุล (2549) กล่าวว่าไว้ว่า ในระดับองค์กรนั้น การจ้างงานจากภายนอกหมายถึง การปรับโครงสร้างใหม่ขั้นพื้นฐานของธุรกิจจาก โมเดลที่ออกแบบสำหรับยุคอุตสาหกรรม โดยปรับเปลี่ยนให้เป็นรูปแบบที่เหมาะสมกับยุคสารสนเทศมากขึ้น ในเวลาเดียวกันการตัดสินใจจ้างงานภายนอกแต่ละครั้งเกี่ยวข้องกับธุรกรรมที่ไม่ต่อเนื่อง (Discrete Transaction) เมื่อเชื่อมโยงเข้าด้วยกันธุรกรรมเหล่านี้พลิกโฉมธุรกิจ แต่ต้องเข้าใจธุรกรรมแต่ละประเภท และวิเคราะห์ผลกระทบของธุรกรรมที่ส่งผลต่อการดำเนินงานในปัจจุบันและอนาคตอันใกล้ของธุรกิจ



ที่มา: การประชุม Outsourcing World Summit ปี 2004

เหตุผลเบื้องต้นของการจ้างงานจากภายนอก (Outsource) คือ การลดต้นทุนร้อยละ 50 ของผู้บริหารระบุว่า การลดต้นทุนเป็นเหตุผลที่สำคัญที่สุดของการจ้างงานจากภายนอก ส่วนใหญ่ การประหยัดต้นทุนอาจทำได้ประมาณร้อยละ 10-20 แต่อาจสูงกว่านี้ก็เป็นได้ ขึ้นอยู่กับช่องว่างระหว่างต้นทุนของการดำเนินงานปัจจุบันกับเงินที่จ่ายให้กับผู้ให้บริการจากภายนอก

แม้ว่าการประหยัดเป็นเหตุผลสำคัญของการจ้างงานจากภายนอก (Outsource) มันเป็นเพียงเหตุผลเบื้องต้นสำหรับผู้บริหารเพียงครั้งหนึ่งที่เลือกการจ้างงานจากภายนอก นั้นหมายความว่า อีกครั้งหนึ่งคำนึงถึงข้อดีด้านอื่นที่เป็นปัจจัยขับเคลื่อนเบื้องต้น ซึ่งไม่เกี่ยวกับการประหยัดต้นทุน เหตุผลสำคัญที่สุดอันดับสองคือความสามารถในการมุ่งเน้นการจัดสรรทรัพยากรให้กับส่วนการดำเนินงานที่เป็นแก่นแท้ นั่นคือ กิจกรรมที่สร้างข้อได้เปรียบเชิงการแข่งขันให้กับองค์กร

พลังขับเคลื่อนที่สำคัญที่สุดถัดมาของการจ้างงานจากภายนอก คือการสร้างโครงสร้างต้นทุนแบบผันแปร โดยแทนที่จะมีการลงทุนในส่วนการดำเนินงานภายในแบบค่อนข้างตายตัว บริษัทที่เลือกการจ้างงานจากภายนอกพบว่า โครงสร้างต้นทุนอาจเปลี่ยนเป็นโมเดลตามความต้องการ วิธีการนี้ลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน โดยทำให้บริษัทสามารถปรับเปลี่ยนค่าใช้จ่ายเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในท้องตลาดได้

การเข้าถึงทักษะที่ไม่มีในองค์กรก็เป็นอีกประโยชน์หนึ่งที่สนับสนุนการตัดสินใจจ้างงานจากภายนอก เนื่องจากผู้ให้บริการมีความเชี่ยวชาญมากกว่าและให้บริการลูกค้าหลายราย พวกเขามีกลุ่มผู้เชี่ยวชาญพร้อมหลากหลายความสามารถให้เลือกมากมาย

การปรับปรุงคุณภาพที่วัดได้ อาจเป็นผลลัพธ์ของการจ้างงานจากภายนอกเช่นกัน ปกติส่วนของธุรกิจที่ไม่ก่อให้เกิดข้อได้เปรียบเชิงการแข่งขันมักเป็นส่วนสุดท้ายที่จะได้รับเงินลงทุนและการลงทุนเพิ่ม อันเป็นผลให้การปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่องเป็นสิ่งที่ทำได้ยาก

ประโยชน์ที่สัมผัสได้อีกอย่างหนึ่งของการจ้างงานจากภายนอก คือไม่เพียงความต้องการเงินลงทุนใหม่จะลดลงอย่างชัดเจนเท่านั้น แต่สินทรัพย์หมุนเวียนยังอาจขายให้กับผู้ให้บริการก็ได้ ซึ่งเป็นการดึงเงินลงทุนที่จมอยู่กลับมา เงินพวกนี้อาจนำไปลงทุนในส่วนอื่นของธุรกิจ หรือใช้จ่ายเพื่อให้งบดุลของบริษัทดูดีขึ้น และลดต้นทุนของเงินทุนอนาคต

นอกจากนี้การนำผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกเข้ามาจะกระตุ้นให้เกิดนวัตกรรมในการดำเนินงาน เมื่อใดที่ผู้ให้บริการสร้างสรรควิธีการแก้ปัญหาใหม่ๆ วิธีการพวกนี้อาจนำไปปรับใช้กับการดำเนินงานของบริษัทได้ทันที กล่าวได้ว่าผลของการจ้างงานจากภายนอกที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมอาจเป็นปัจจัยที่สร้างความสำเร็จในระยะยาวและนับสำคัญเพียงปัจจัยเดียวที่สำคัญที่สุด

Peter P. Donker (1995) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการจ้างงานจากภายนอก (Outsourcing) โดยเน้นการศึกษาในด้านของการลงทุน พบว่าการลงทุนที่จะดำเนินงานในส่วนการจัดการคลังสินค้าด้วยตัวเองขององค์กรหนึ่ง เป็นการลงทุนที่ค่อนข้างจะสูงมาก เนื่องจากจะต้องลงทุนในเรื่องของสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ มากมาย ทั้งในด้านของการสร้างสินค้า, อุปกรณ์เครื่องมือที่จะต้องนำมาใช้ในการดำเนินงาน, บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ และชำนาญในด้านการจัดการคลังสินค้า รวมถึงการจัดการกับความต้องการที่ไม่แน่นอนที่ผู้ประกอบการต้องเผชิญ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการบริหารต้นทุนด้านคลังสินค้า เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในเรื่องของการลงทุนและบริหารคลังสินค้ามากยิ่งขึ้น การจ้างงานจากภายนอก(Outsourcing)จึงเป็นทางออกที่ดีทางหนึ่ง

เนื่องจากผู้ประกอบการจะสามารถควบคุมการบริหารให้ยืดหยุ่นได้ตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ ทำให้ไม่ต้องมีการลงทุนในสินทรัพย์ระยะยาว โดยร่วมกันกำหนดกลยุทธ์การบริหารให้สอดคล้องกันกับผู้ให้บริการด้านคลังสินค้าจากภายนอก เพื่อให้การบริหารงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

Witt, Clyde (1997) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการจ้างงานจากภายนอก (Outsourcing) ในกิจกรรมการบริหารคลังสินค้าไว้ว่า ในปัจจุบัน ธุรกิจการให้บริการทางด้านโลจิสติกส์ได้เติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยจะเห็นได้ว่า ในปี ค.ศ. 1995 ประมาณ 15% ขององค์กรนิยมใช้การจ้างงานจากภายนอกในส่วนของการบริหารคลังสินค้า และเพิ่มสูงขึ้นเป็น 25% ในปี ค.ศ. 2000 และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากองค์กรต่างๆมีแนวโน้มในการลดขนาดของธุรกิจรวมถึงความต้องการที่จะมุ่งในธุรกิจหลักของตนเองมากขึ้น ซึ่งการบริหารคลังสินค้า เป็นกิจกรรมที่ไม่ได้เกี่ยวข้องโดยตรงต่อธุรกิจหลักขององค์กร ทำให้องค์กรต่างๆ หันมาสนใจให้ผู้อื่นเข้ามาบริหารแทน โดยเฉพาะสำหรับสินค้าที่มีวงจรชีวิต (Product Life Cycle) ก่อนข้างสั้น การบริหารสินค้าคงคลัง เป็นสิ่งสำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องจากจะต้องคำนวณปริมาณสินค้าคงคลังที่เหมาะสม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดต้นทุนจมในสินค้าคงคลัง ดังนั้น การบริหารงานด้านคลังสินค้าโดยผู้ที่มีความเชี่ยวชาญ และสามารถจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็น ซึ่งบางองค์กรไม่ได้มีความเชี่ยวชาญในด้านนี้โดยเฉพาะ ซึ่ง การให้ผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกให้เข้ามาดูแลจึงช่วยแก้ปัญหาได้

Jame Aron Cooke (1998) ได้กล่าวถึงกรณีที่ผู้บริหารขององค์กร จะตัดสินใจเลือกหรือไม่เลือกใช้การจ้างผู้ให้บริการจากภายนอกในส่วนงานด้านคลังสินค้า ไว้ว่าการจ้างผู้ให้บริการจากภายนอก(Outsourcing) เป็นการตัดสินใจเรื่องสำคัญของผู้บริหาร เพื่อวัตถุประสงค์ในการลดต้นทุนการบริหารงานขององค์กร แต่ในทางกลับกัน ก็เป็นการสร้างความเสี่ยงให้กับองค์กร ในการที่จะควบคุมการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่หากมองในด้านบวกนั้น จะพบว่าการจ้างผู้ให้บริการจากภายนอกจะทำให้มีบุคลากรผู้เชี่ยวชาญที่มีความสามารถและความชำนาญในด้านการจัดการคลังสินค้าโดยเฉพาะเข้ามาช่วยบริหารงานได้มากกว่าที่องค์กรจะเป็นผู้ดำเนินการเอง จึงเป็นการให้ความมั่นใจในระดับหนึ่งว่า การดำเนินงานน่าจะออกมาในลักษณะที่สอดคล้องกับความต้องการขององค์กรได้

Hugh L. Randall (1996) ได้กล่าวไว้ว่า 57% ของผู้ที่เลือกจ้างผู้ให้บริการจากภายนอกในส่วนงานการจัดการคลังสินค้านั้นเกิดจากความต้องการที่จะลดต้นทุน เนื่องจากผู้ให้บริการมีรูปแบบหลากหลายเพื่อให้บริการกับลูกค้าหลายราย ทำให้เกิดการประหยัดจากขนาด (Economy of Scale) จึงสามารถเป็นไปได้ที่สามารถจะนำเสนอบริการที่มีคุณภาพในราคาที่ถูกลงกว่าผู้ประกอบการ

ดำเนินงานเอง เพราะผู้ให้บริการมีอำนาจต่อรองกับลูกค้า Sub-contract มาก ทำให้ต้นทุนที่เกิดขึ้นนั้นต่ำลง, สามารถสร้างคลังสินค้า และจัดสรรทรัพยากรได้ตามที่เหมาะสม, สร้างระบบที่สามารถทำให้เกิดความสอดคล้องในการทำงาน เพื่อให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น แต่หากจะมองในทางกลับกัน อาจมองได้ว่า การที่ผู้ให้บริการสามารถลดต้นทุนลงได้ เช่น 15% แต่สิ่งที่ลดยไป ผู้ให้บริการอาจนำมาเป็นกำไรจากผู้ให้บริการ รวมอยู่ในค่าใช้จ่าย ต้นทุนที่ผู้ให้บริการต้องจ่ายให้กับผู้ให้บริการอีก 15 % ก็เป็นไปได้ ดังนั้น ผู้ให้บริการอาจไม่ได้ลดต้นทุนในส่วนนี้ลงเลย เมื่อเทียบกับการบริหารเอง เป็นต้น

Lambert, Stock และ Ellram (1998) สิ่งที่สำคัญสิ่งหนึ่งในการทำหน้าที่ยด้านโลจิสติกส์ คือ การวิเคราะห์ต้นทุนทั้งหมด กล่าวคือ ในการให้บริการลูกค้า ณ ระดับใดระดับหนึ่ง ผู้บริหารควรจะทำให้ต้นทุนเกี่ยวกับโลจิสติกส์โดยรวมทั้งหมดต่ำสุดมากกว่าการที่จะทำให้ต้นทุนตัวใดตัวหนึ่งต่ำสุด เนื่องจากการลดต้นทุนตัวใดตัวหนึ่งลงไป อาจส่งผลให้ต้นทุนตัวอื่น ๆ เพิ่มขึ้น และอาจทำให้ต้นทุนรวมทั้งหมดไม่ลดลง ดังนั้น ผู้บริหารจึงควรจะต้องมีความเข้าใจในเรื่องต้นทุนชดเชย (Cost Trade-offs) ซึ่งเป็นการพิจารณาว่าการที่ต้นทุนตัวใดลดลงจะส่งผลกระทบต่อต้นทุนตัวใดบ้าง และจะทำให้ต้นทุนรวมทั้งหมดเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร

Dan Harrison (1998) ได้นำเสนอแนวคิด ในเรื่องของการจ้างงานจากภายนอก (Outsourcing) ของงานด้านโลจิสติกส์ เพื่อการนำมาวิเคราะห์ ตัดสินใจ ในการเลือกผู้ให้บริการ โดยจะกล่าวถึงปัจจัยที่ผู้ประกอบการจะใช้เลือกผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ ส่วนของการบริหารจัดการคลังสินค้า ดังนี้

- ควรเลือกผู้ให้บริการจากภายนอกที่มีกลยุทธ์ในการบริหารงานที่เข้ากัน
- ควรพิจารณาในเรื่องของความมั่นคงทางการเงิน ของผู้ที่จะเข้ามาให้บริการ
- ควรพิจารณาประวัติการทำงานของบุคลากรภายในองค์กรของผู้ให้บริการจากภายนอก และความเชี่ยวชาญในการดำเนินงาน และพิจารณาถึงความสามารถในการจัดสรรบุคลากรเพื่อให้บริการในกรณีที่ต้องการให้มีการบริหารจัดการในส่วนใดเป็นพิเศษ หรือมีโครงการพิเศษอีกด้วย
- ควรพิจารณาว่าผู้ให้บริการมีปฏิบัติต่อผู้ให้บริการในทุกๆ ราย ในทิศทางเดียวกันหรือไม่ ซึ่งการที่ผู้ให้บริการ ปฏิบัติในลักษณะเดียวกัน อาจมีทั้งข้อดีและข้อเสีย ซึ่งข้อดีก็คือ ทำให้เห็นว่า ผู้ให้บริการมีความชัดเจนในขอบเขตของการให้บริการ และไม่เลือกปฏิบัติ แต่ในอีกมุมหนึ่ง ก็อาจเกิดผลเสียในแง่ที่ว่า ผู้ให้บริการ อาจมีปัญหาในด้านการจัดสรรทรัพยากร ว่ามีความยุติธรรมต่อผู้ให้บริการแต่ละรายมากน้อยเพียงใด เป็นต้น

- ควรพิจารณาการบริหารงานทางด้านเทคนิคว่าสามารถทำให้สอดคล้องกับระบบขององค์กรได้หรือไม่ ทั้งในด้านของกระบวนการทำงาน และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ผู้ประกอบการจะต้องมีการเปรียบเทียบระหว่างต้นทุนการให้บริการของการจ้างงานจากภายนอก (Outsourcing) เทียบกับต้นทุนการดำเนินงานของผู้ประกอบการเอง ว่าวิธีใดที่เหมาะสมกว่า และมีข้อดีข้อเสียต่างกันอย่างไร
- ควรต้องมีวัตถุประสงค์ร่วมกันในการดำเนินงาน

2.2 แนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับต้นทุนและระบบต้นทุน

ในการดำเนินธุรกิจทุกประเภท วัตถุประสงค์ที่สำคัญประการหนึ่งคือ การดำเนินงานให้ได้รับกำไรในการดำเนินงานได้รับจากราคาขายหักต้นทุนและค่าใช้จ่ายต่างๆ ต้นทุนของสินค้าจะเป็นตัวกำหนดราคาสินค้า นอกจากนี้ถ้ากิจการมีการควบคุมต้นทุนค่าใช้จ่ายต่างๆอย่างมีประสิทธิภาพ จะทำให้ต้นทุนของสินค้าและต้นทุนในการดำเนินงานของกิจการต่ำก่อให้เกิดผลกำไรมากขึ้น นอกจากนี้ข้อมูลต้นทุนยังถูกใช้เพื่อการตัดสินใจโครงการลงทุนต่างๆ

2.2.1 ความหมายของต้นทุน

กชกร เฉลิมกาญจนา (2547) กล่าวว่า ต้นทุน (Cost) หมายถึง จำนวนทรัพยากรที่ใช้ไปเพื่อวัตถุประสงค์หนึ่งวัตถุประสงค์ใด เพื่อให้ได้สิ่งหนึ่งสิ่งใดมา ส่วนใหญ่ต้นทุนจะแสดงในรูปตัวเงิน (Money Measurement) หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ การแลกเปลี่ยนเพื่อให้ได้วัตถุดิบ สินค้า หรือบริการเพื่อกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง นอกจากการวัดเป็นรูปตัวเงินแล้ว ต้นทุนอาจจะพิจารณาในแง่ของวัตถุประสงค์ของผู้พิจารณา (Cost Object) เช่น ในแง่ผลิตภัณฑ์ แผนก โครงการ ลูกค้า กลุ่มสินค้า กิจกรรม เป็นต้น

วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร และคณะ (2531) กล่าวว่า ต้นทุนทางบัญชี ได้แก่ รายจ่ายที่จ่ายออกเป็นตัวเงินจริงๆ และยังรวมถึงต้นทุนที่มีได้จ่ายเป็นตัวเงินด้วย

นิยะดา วิเศษบริสุทธิ์ (2534) ได้ให้ความหมายของต้นทุนตามหลักบัญชีว่า หมายถึง จำนวนเงินที่ต้องจ่ายออกไป เพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการรวมทั้งผลขาดทุน ซึ่งขึ้นอยู่กับผลกระทบประโยชน์ของต้นทุนนั้น กล่าวคือ หากต้นทุนนั้นยังไม่หมดผลประโยชน์แล้วจะก่อให้เกิดผลตอบแทนกลับมาด้วย จะถือเป็นค่าใช้จ่าย เช่น ต้นทุนขาย ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานต่างๆ เป็นต้น

อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล และคณะ (2534) กล่าวว่า ต้นทุน หมายถึง จำนวนเงินหรือค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตสินค้าหรือบริการต้องจ่ายไป เพื่อให้ได้มาซึ่งปัจจัยหรือวัตถุดิบหรือบริการเพื่อใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการ

สมคิด แก้วสนธิ และภิรมย์ กมลรัตนกุล (2536) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ต้นทุนทางบัญชี หมายถึง มูลค่าของทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการ ได้แก่ ค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุน ซึ่งจะนับเฉพาะที่เป็นตัวเงินที่ได้จ่ายไปจริงและมองเห็นเท่านั้น ส่วนต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ หมายถึง ทรัพยากรที่ใช้ไปทั้งที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน รวมทั้งผลพวงทางด้านลบ (Negative Consequence) ซึ่งไม่ได้เป็นค่าใช้จ่ายและมองไม่เห็น แต่จะมีการกำหนดค่าประเมินขึ้นและนับรวมเข้าเป็นต้นทุนด้วย โดยจะทำการประเมินตามหลัก “ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity cost)” ซึ่งต้นทุนทางบัญชีจะไม่มีส่วนนี้เกิดขึ้น ดังนั้น ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์จึงมักสูงกว่าต้นทุนทางบัญชี

Carrin (1995) กล่าวว่า ต้นทุนของสินค้าหรือบริการ เป็นคุณค่าของการใช้ทรัพยากร เพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการ โดยอาจจะจ่ายไปในรูปของตัวเงินหรือคุณค่าที่ไม่ใช่ตัวเงิน

2.2.2 ประเภทของต้นทุน

ต้นทุนตัวหนึ่งๆสามารถจำแนกออกได้เป็นหลายๆลักษณะ หลายๆประเภทตามวัตถุประสงค์ของผู้พิจารณา (Cost Object) ซึ่งสามารถจำแนกได้ในหลายลักษณะดังต่อไปนี้

2.2.2.1 ต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม (Direct and Indirect Costs)

ต้นทุนทางตรง (Direct Cost) เป็นต้นทุนที่สามารถระบุชี้เฉพาะตามวัตถุประสงค์ของผู้พิจารณาและมีความสัมพันธ์กับการผลิตโดยตรง

ต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) เป็นต้นทุนที่ไม่สามารถระบุชี้เฉพาะตามวัตถุประสงค์ของผู้พิจารณาและไม่มีความสัมพันธ์กับการผลิตโดยตรง

2.2.2.2 ต้นทุนการผลิต (Manufacturing Cost)

วัตถุดิบ แรงงาน และค่าใช้จ่ายต่างๆที่เกิดขึ้นในองค์กรสามารถแบ่งได้เป็นต้นทุนทางตรง หรือทางอ้อมขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการพิจารณา ในกระบวนการผลิตซึ่งแปรสภาพวัตถุดิบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูปนั้น สามารถแบ่งต้นทุนในการผลิตออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆคือ

ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง (Direct Material Costs) เป็นต้นทุนของส่วนประกอบที่สำคัญของสินค้าที่ผลิตและเกี่ยวข้องโดยตรงกับสินค้า

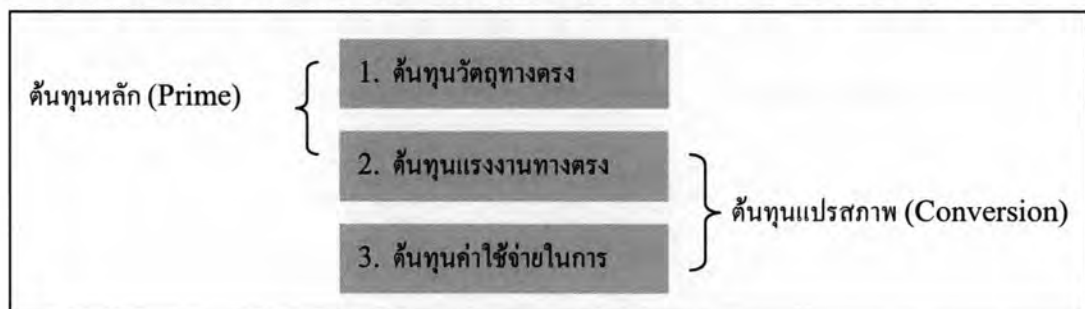
ต้นทุนแรงงานทางตรง (Direct Labor Costs) เป็นต้นทุนของค่าจ้างแรงงานทั้งหมดที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการผลิตสินค้าในโรงงาน

ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการผลิต (Manufacturing Overhead Costs) เป็นต้นทุนอื่นๆ นอกเหนือจากต้นทุนวัตถุดิบทางตรงและแรงงานทางตรง ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต

2.2.2.3 ต้นทุนหลักและต้นทุนแปรสภาพ (Prime Cost and Conversion Cost)

ต้นทุนหลัก (Prime Cost) เป็นต้นทุนวัตถุดิบทางตรงรวมกับต้นทุนแรงงานทางตรง ถือว่าการผลิตทุกประเภทจะต้องมีต้นทุนทั้งสองตัวนี้เป็นหลัก

ต้นทุนแปรสภาพ (Conversion Cost) เป็นต้นทุนแรงงานทางตรงรวมกับต้นทุนค่าใช้จ่ายในการผลิต ต้นทุนทั้งสองตัวนี้เป็นต้นทุนที่แปรสภาพวัตถุดิบทางตรงให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป



รูปที่ 2.2: ความสัมพันธ์ของต้นทุนในการผลิตสินค้า

ต้นทุนสินค้า (Product Cost) และต้นทุนประจำงวด (Period Cost)

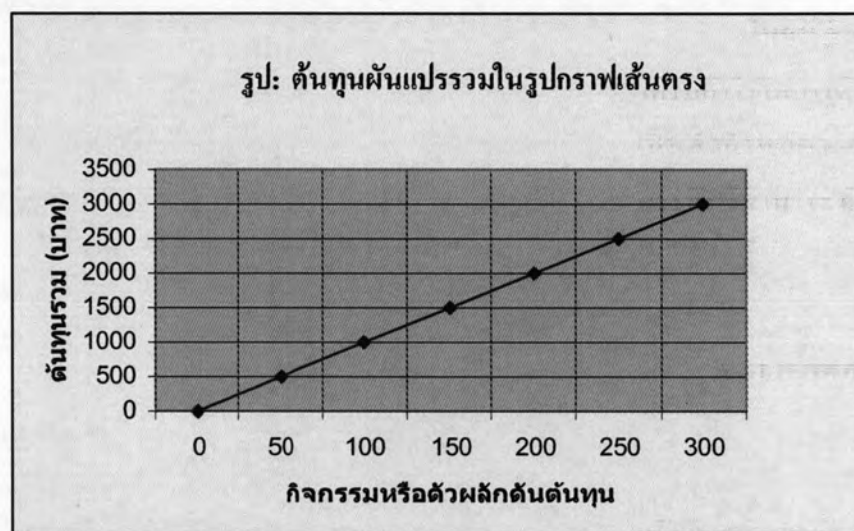
2.2.2.4 ต้นทุนสินค้า (Product Cost) เป็นต้นทุนของสินค้าที่กิจการผลิตขึ้นหรือซื้อมาเพื่อจำหน่าย ดังนั้น ต้นทุนสินค้าสำหรับธุรกิจซื้อขายสินค้า คือ ต้นทุนสินค้าที่ซื้อมาเพื่อจำหน่าย ส่วนต้นทุนสินค้าสำหรับกิจการอุตสาหกรรม คือ ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง ต้นทุนแรงงานทางตรง และต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิต

2.2.2.5 ต้นทุนประจำงวด (Period Cost) เป็นต้นทุนซึ่งถือเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในระหว่างงวด ได้แก่ ค่าสาธารณูปโภค ค่าเสื่อมราคาเครื่องใช้สำนักงาน ค่าพาหนะ เป็นต้น

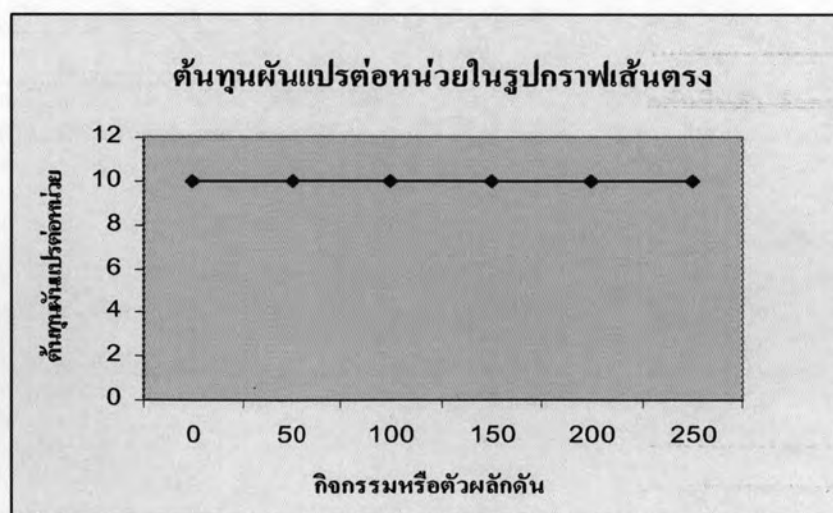
2.2.2.6 ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) และต้นทุนผันแปร (Variable Cost)

การจำแนกต้นทุนที่สำคัญอย่างหนึ่งในการบัญชีบริหาร คือ การจำแนกต้นทุนเป็นต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) และต้นทุนผันแปร (Variable Cost) ซึ่งต้นทุนเหล่านี้จะเกี่ยวข้องกับกิจกรรม (Activities) ที่เกิดขึ้นในองค์กร โดยมีตัวผลักดันต้นทุน (Cost Drivers) เป็นตัวที่ก่อให้เกิดต้นทุนเหล่านั้น

ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นแล้วจะผันแปรโดยตรงไปตามกิจกรรมหรือตัวผลักดันต้นทุน ต้นทุนผันแปรต่อหน่วยจะคงที่

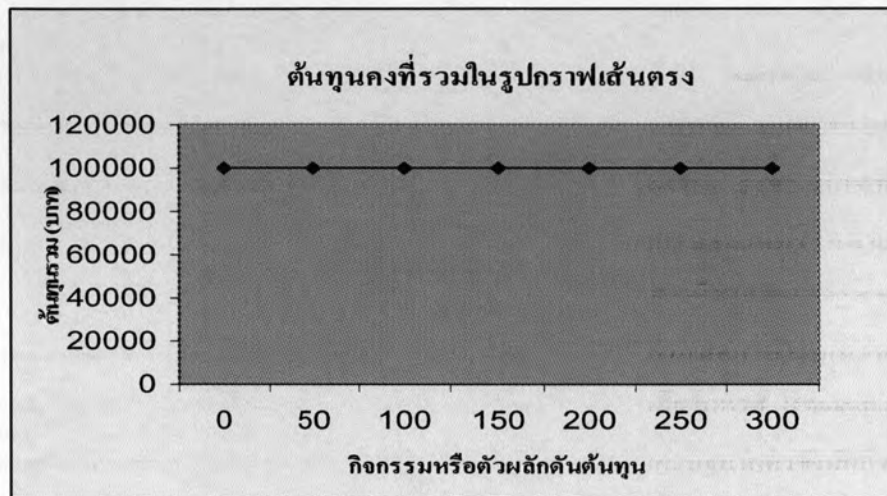


รูปที่ 2.3: ต้นทุนผันแปรรวมในรูปกราฟเส้นตรง

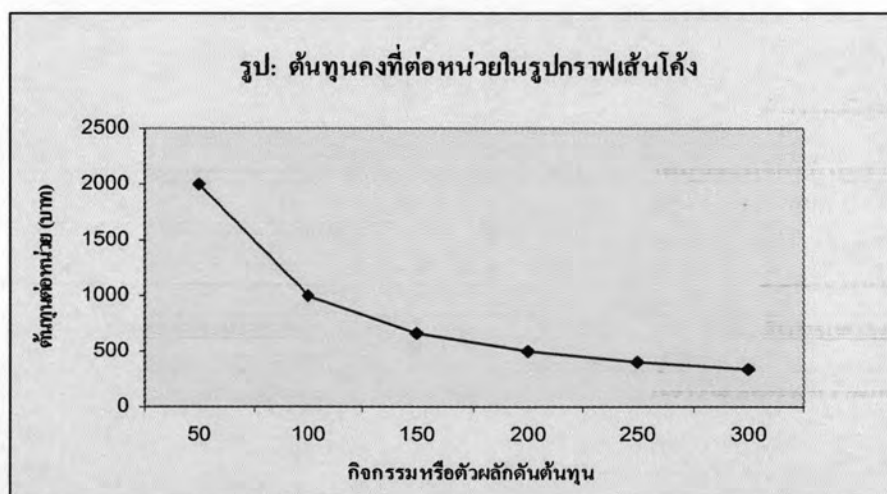


รูปที่ 2.4: ต้นทุนผันแปรต่อหน่วยในรูปกราฟเส้นตรง

ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นแล้วไม่ผันแปรไปตามกิจกรรมหรือตัวผลัดต้นทุน ต้นทุนคงที่ต่อหน่วยจะลดลงเมื่อกิจกรรมเพิ่มขึ้น เช่น ค่าเช่าคลังสินค้า กิจกรรมจะจ่ายเป็นจำนวนคงที่ไม่ว่าปริมาณการผลิตจะเป็นเท่าใดก็ตาม



รูปที่ 2.5: ต้นทุนคงที่รวมในรูปกราฟเส้นตรง



รูปที่ 2.6: ต้นทุนคงที่ต่อหน่วยในรูปกราฟเส้นโค้ง

นอกจากนี้ยังมีการจำแนกต้นทุนออกได้อีกหลายลักษณะ โดยต้นทุนเหล่านั้นจะมีบางส่วนเป็นต้นทุนคงที่และบางส่วนเป็นต้นทุนผันแปร

ต้นทุนกึ่งผันแปร (Semi-variable Cost or Mixed Cost) หมายถึง ต้นทุนที่ประกอบด้วยส่วนหนึ่งเป็นต้นทุนคงที่และอีกส่วนหนึ่งเป็นต้นทุนผันแปร

ต้นทุนคงที่แบบขั้นบันได (Step-Fixed Cost) หมายถึง ต้นทุนที่มีส่วนที่เป็นต้นทุนคงที่ ณ ระดับกิจกรรม หรือ ณ ระดับตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุนหนึ่ง ต่อมาต้นทุนเหล่านั้นจะขยับเพิ่มขึ้น และคงที่ ณ อีกระดับหนึ่งต่อมาต้นทุนคงที่ดังกล่าวจะขยับเพิ่มขึ้นและคงที่อีกครั้งดังนี้แบบขั้นบันได

2.2.2.7 ต้นทุนที่เกี่ยวข้อง (Relevant Cost) และต้นทุนที่ไม่เกี่ยวข้อง (Irrelevant Cost)

ต้นทุนที่เกี่ยวข้องจะมีลักษณะแตกต่างกันตามทางเลือกเพื่อเปรียบเทียบ ถ้าต้นทุนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง เกิดหรือไม่เกิดขึ้นจะมีผลกระทบต่อการตัดสินใจ จะเรียกว่าต้นทุนที่เกี่ยวข้อง และจะต้องเป็นต้นทุนในปัจจุบันหรือในอนาคตเท่านั้น ไม่พิจารณาต้นทุนในอดีต

ต้นทุนที่ไม่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ต้นทุนที่ไม่เปลี่ยนแปลงไม่ว่าทางเลือกในการพิจารณาตัดสินใจจะเป็นอย่างไรก็ตาม

2.2.2.8 ต้นทุนส่วนที่เพิ่ม (Incremental Cost, Differential Cost, or Marginal Cost) และต้นทุนเฉลี่ย (Average Cost)

ต้นทุนส่วนที่เพิ่ม หมายถึง ต้นทุนส่วนที่เพิ่มจากการตัดสินใจที่เพิ่มกิจกรรม เพิ่มยอดขาย โครงการ ขยายผลิตภัณฑ์ หรือเพิ่มแผนกใหม่ๆ

ต้นทุนเฉลี่ย หมายถึง ต้นทุนรวมหารด้วยจำนวนสินค้าที่ผลิตทั้งหมดได้เป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วย

2.2.2.9 ต้นทุนจม (Sunk Cost)

ต้นทุนจม หมายถึง ต้นทุนที่ไม่เกี่ยวข้องเมื่อจ่ายเงินแล้วต้นทุนตัวนี้ไม่สามารถเปลี่ยนแปลง หรือก่อให้เกิดการตัดสินใจด้านอื่นเลย ต้นทุนจมจะเป็นต้นทุนในอดีตเท่านั้น

2.2.2.10 ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost)

ต้นทุนค่าเสียโอกาส หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการประเมินประโยชน์ที่เสียไป เนื่องจากเลือกทำกิจกรรมหนึ่ง และเสียโอกาสในการไม่ได้ทำกิจกรรมอีกอย่างหนึ่ง

2.2.3 ขั้นตอนในการจำแนกต้นทุน (Step for Classify Cost)

ระบบต้นทุนสามารถจำแนกได้เป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การรวบรวมต้นทุนที่เกิดขึ้น (Cost Accumulation): เป็นการรวบรวมต้นทุนโดยการจำแนกต้นทุนตามลักษณะของการเกิดต้นทุนนั้นๆ เช่น วัสดุดิบ ค่าแรง ค่าสาธารณูปโภค ค่าโฆษณา เป็นต้น

ขั้นที่ 2 การจัดสรรต้นทุน (Cost Allocation): เป็นการจัดสรรหรือแบ่งส่วนต้นทุนจากขั้นที่ 1 เข้าสู่วัตถุประสงค์ต่างๆกัน (Cost Object) อาจจะเข้าสู่วัตถุประสงค์ต้นทุนเดียวกัน หรือมากกว่าหนึ่งวัตถุประสงค์ก็ได้ เช่น ผลิตภัณฑ์ แผนก หรือกิจกรรม เป็นต้น

2.2.4 ระบบต้นทุน

Hansen และ Mowen (2003) แบ่งระบบการบริหารต้นทุน(Cost Management System) ออกเป็น 2 ระบบ คือระบบการบริหารต้นทุนแบบดั้งเดิม (Traditional Cost Management Systems) ซึ่งมีการใช้อย่างแพร่หลายในปัจจุบัน และระบบการบริหารต้นทุนแบบใหม่ (Contemporary Cost Management Systems) หรือระบบต้นทุนกิจกรรม ซึ่งเริ่มมีการนำมาใช้มากขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากความหลากหลายซับซ้อนที่เพิ่มขึ้นของผลิตภัณฑ์ วงจรผลิตภัณฑ์ (Product Life Cycles) ที่สั้นลง ความต้องการในด้านคุณภาพที่สูงขึ้น รวมถึงความกดดันภายใต้สภาพการแข่งขันที่รุนแรง นั่นคือการเข้าถึงพฤติกรรมของต้นทุน (Cost Behavior) ได้ดีขึ้น การเพิ่มความแม่นยำในการกำหนดต้นทุนของผลิตภัณฑ์ และความมุ่งมั่นที่จะปรับปรุงด้านต้นทุนอย่างต่อเนื่อง เป็นสิ่งที่จำเป็นมากสำหรับสภาพแวดล้อมที่ก้าวไปข้างหน้า

กรณีศึกษาโดย Player และ Cobble (1999) เรื่องการนำระบบการบริหารต้นทุนกิจกรรม (ABM) ไปประยุกต์ใช้สำหรับการกำหนดค่าบริการของหน่วยงานบริการส่วนกลาง ซึ่งมีลักษณะเป็น Share Service และถือเป็น Overhead ซึ่งวัตถุประสงค์เพื่อให้การกำหนดต้นทุนค่าบริการในหน่วยงานต่างๆที่ใช้บริการของหน่วยงานบริการส่วนกลางเป็นไปอย่างเหมาะสม โดยพิจารณาจากปริมาณการบริโภคบริการของหน่วยงานโดยหน่วยงานนั้นๆ โดยต้นทุนดังกล่าวจะสัมพันธ์กับ

ระดับการให้บริการ (Service Level) ที่ให้ด้วย และต้นทุนค่าบริการส่วนกลาง สามารถนำไปใช้เปรียบเทียบกับค่าบริการของผู้ให้บริการจากภายนอก เพื่อพิจารณาความเหมาะสมว่าควรตัดสินใจว่าจ้างผู้ให้บริการจากภายนอก (Outsource) แทนหรือไม่ ซึ่งการเปรียบเทียบ (Benchmarking) จะเป็นตัวผลักดันให้มีการปรับปรุงกระบวนการทำงานเกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ หน่วยงานบริการส่วนกลางเอง ยังได้ทราบถึงตัวผลักดันต้นทุน (Cost Driver) ของต้นทุนการให้บริการของตน ทำให้การบริหารต้นทุนสามารถทำได้ดีขึ้น รวมถึงการหาแนวทางในการลดต้นทุนค่าบริการลง อย่างไรก็ตามการประยุกต์ใช้ต้นทุนกิจกรรมสำหรับกำหนดค่าบริการส่วนกลาง ยังสามารถขยายผลไปสู่การวิเคราะห์ต้นทุนของลูกค้านั้นๆ รวมไปถึงต้นทุนของช่องทางการจัดจำหน่ายและสินค้าได้อีกด้วย (อ้างถึงใน Player และ Lacerda 1999)

Pirtila และ Hautaniemi (1994) ได้ทำบทวิจัยเกี่ยวกับการนำหลักการของต้นทุนฐานกิจกรรมไปประยุกต์ใช้ในด้านโลจิสติกส์ว่าจะมีโอกาสก่อให้เกิดประโยชน์อะไรบ้าง ทั้งนี้ในกรณีศึกษาจะเน้นการวิเคราะห์ความบิดเบือนของต้นทุนที่เกิดจากการปันส่วนโดยใช้มูลค่าของสินค้าในธุรกิจคลังสินค้า โดยยังไม่พิจารณาต้นทุนการขนส่งสินค้า เนื่องจากข้อมูลดังกล่าวยังไม่เพียงพอ

ผลการวิจัยพบว่า ต้นทุนที่ถูกปันส่วนโดยวิธีการแบบดั้งเดิม คือ อ้างอิงจากมูลค่าของสินค้าจะยังคงมีความเหมาะสม ในกรณีที่มูลค่าของสินค้า ความยากง่ายในการดูแล เคลื่อนย้ายสินค้า และช่องทางการกระจายสินค้า สำหรับสินค้าแต่ละประเภทไม่แตกต่างกันมากนัก อย่างไรก็ตาม ช่องทางการกระจายสินค้านั้นก็มีความแตกต่างกัน โดยสินค้า (ขนาด, น้ำหนัก, ปริมาณ, โอกาสการแตกเสียหาย) ประเภทลูกค้า (รายเล็ก, รายใหญ่) พื้นที่การขาย (ระยะทาง, สภาพการขนส่ง) ฯลฯ ล้วนเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดความแตกต่างในต้นทุนสินค้าทั้งสิ้น ซึ่งในหลายๆ สถานการณ์ ผู้บริหารจำเป็นต้องทราบข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำมากยิ่งขึ้น เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ ทั้งนี้การปันส่วนต้นทุนแบบดั้งเดิม ต้นทุนที่ได้จะไม่ถูกต้องแม่นยำเท่ากับต้นทุนฐานกิจกรรม

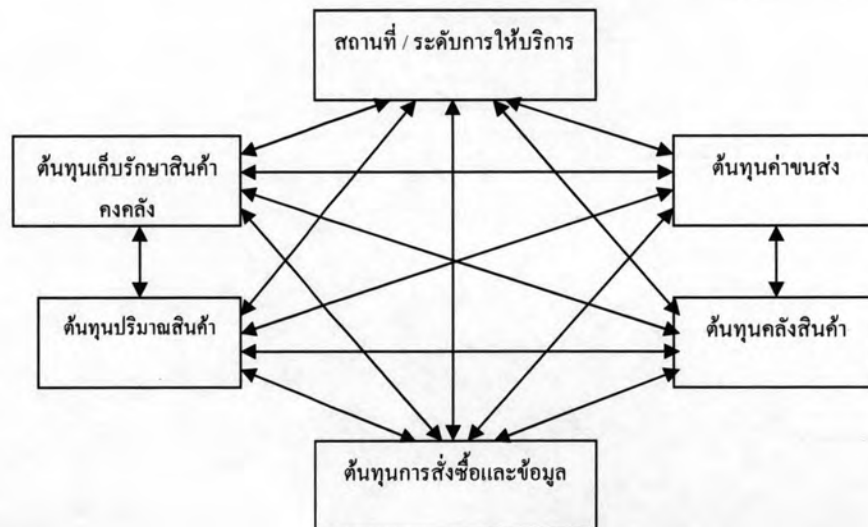
2.3 แนวความคิดเกี่ยวกับต้นทุนโลจิสติกส์ (Logistics Cost)

Lambert, Stock (2001) กล่าวว่า กิจกรรมหลักของโลจิสติกส์ที่ครอบคลุมถึงกระบวนการโลจิสติกส์ทั้งหมดเพื่ออำนวยความสะดวกในการเคลื่อนย้ายสินค้าจากจุดกำเนิดไปยังจุดบริโภคมีดังนี้

- การบริการลูกค้า

- การพยากรณ์และการวางแผนอุปสงค์
- การบริหารสินค้าคงคลัง
- การติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์
- การจัดการวัตถุดิบ
- กระบวนการจัดซื้อ
- การหีบห่อ และบรรจุภัณฑ์
- การให้บริการหลังการขายและอะไหล่
- การเลือกสถานที่ตั้ง โรงงานและคลังสินค้า
- การจัดหาสินค้า วัตถุดิบ
- การจัดการสินค้ารับคืน
- โลจิสติกส์ย้อนกลับ
- การจราจรและการขนส่ง
- การบริหารคลังสินค้าและการจัดเก็บสินค้า

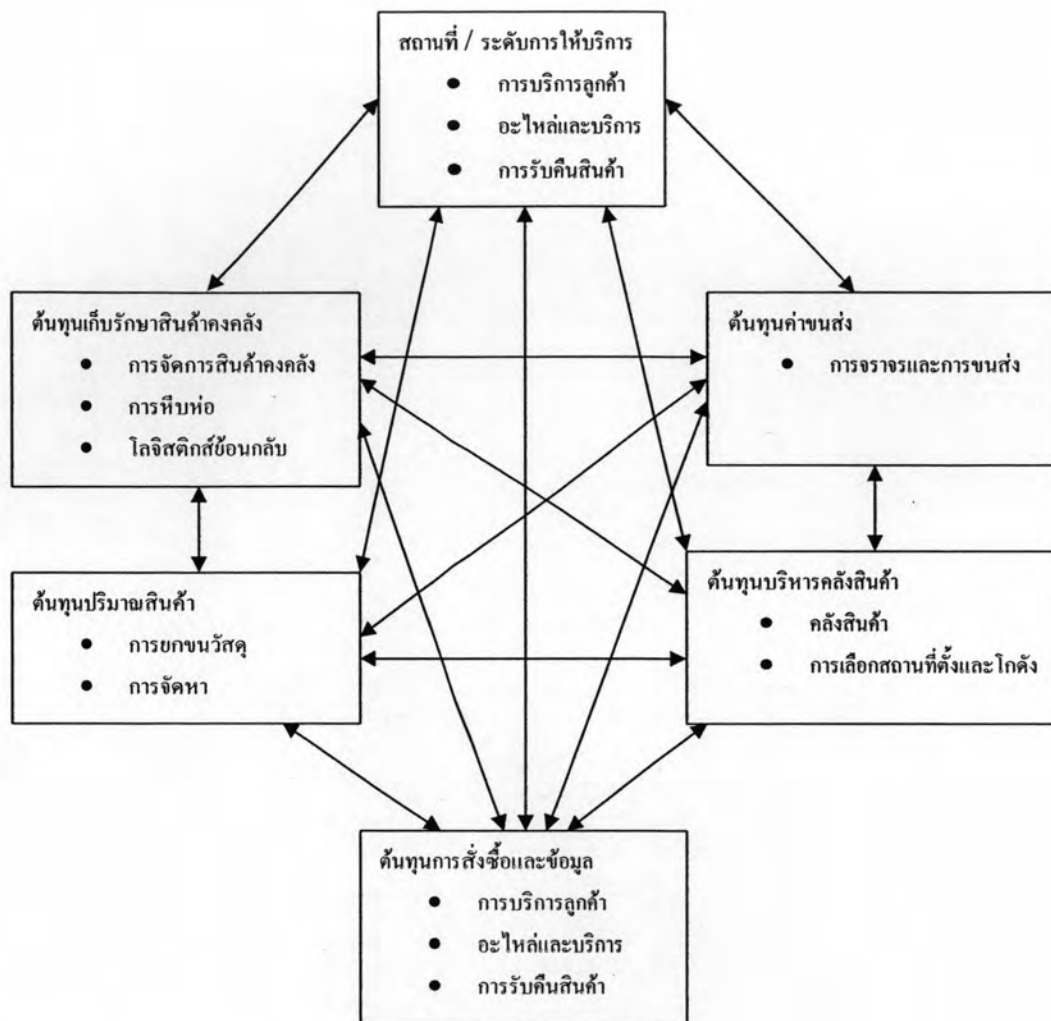
นอกจากนี้ Lambert และ Stock ยังได้แบ่งต้นทุนด้าน โลจิสติกส์ออกเป็น 6 ประเภทดังรูป



รูปที่ 2.7: ประเภทของต้นทุน โลจิสติกส์

ต้นทุนด้าน โลจิสติกส์เกิดขึ้นจากกิจกรรมที่รองรับกระบวนการ โลจิสติกส์ ดังรูป

รูปที่ 2.8 : กิจกรรมที่รองรับต้นทุน โลจิสติกส์



2.4 ข้อมูลทั่วไปของระบบการกระจายสินค้าและต้นทุนการกระจายสินค้า

การกระจายสินค้า หมายถึง กิจกรรมที่เกี่ยวกับการจัดส่งวัสดุและสินค้าสำเร็จรูปไปยังสถานที่ที่ต้องการ ในเวลาที่ต้องการและให้อยู่ในสภาพที่ต้องการ โดยระบบการกระจายสินค้าประกอบด้วยกิจกรรมหลักๆ 2 กิจกรรม คือ การจัดการคลังสินค้า และการขนส่ง

ประเภทของกิจกรรมการกระจายสินค้า

กิจกรรมหลัก (Primary Activities) เป็นกิจกรรมในการให้บริการลูกค้าโดยตรง ซึ่งถือเป็นกิจกรรมหลักในการกระจายสินค้า ได้แก่

การขนส่ง (Transportation)

กิจกรรมการขนส่ง (Transportation) ครอบคลุมถึงทุกกิจกรรมที่เป็นการเคลื่อนย้ายตัวสินค้าจากจุดกำเนิดไปยังจุดที่มีการบริโภคให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยจะต้องจัดส่งสินค้าถูกต้องครบถ้วนในสภาพที่สมบูรณ์และตรงตามเวลาที่กำหนด

ระบบการขนส่งเพื่อการจำหน่าย (Transportation Management System) เป็นงานเกี่ยวกับการจำแนกแจกจ่ายและจัดส่งสินค้าไปยังลูกค้า โดยมีวัตถุประสงค์คือ การจัดส่งสินค้าที่ถูกต้องไปยังสถานที่ที่ถูกต้องในเวลาที่เหมาะสม และประหยัดค่าใช้จ่ายรวมทั้งบริการลูกค้าให้ดีที่สุด

กมลชนก สุทธิวานฤพุฒิ, ศลิษาภมรสติชัย และ จักรกฤษณ์ ดวงพัศตรา (2547:138) ให้ความหมายของ การขนส่ง (Transportation) ว่าหมายถึงการเคลื่อนย้ายสินค้าจากสถานที่ผลิตไปยังสถานที่บริโภคสินค้าระหว่างสถานที่ดังกล่าว ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มแก่สินค้า ซึ่งมูลค่าเพิ่มนี้เรียกว่าอรรถประโยชน์ด้านสถานที่ (Place Utility)

อรรถประโยชน์ด้านเวลา (Time Utility) เกิดขึ้นจากการเก็บรักษาสินค้าไว้จนกระทั่งเกิดความต้องการในการบริโภคสินค้านั้น การขนส่งเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างอรรถประโยชน์ด้านเวลา ทั้งนี้เพราะกำหนดความเร็วและความสม่ำเสมอในการเคลื่อนย้ายสินค้าจากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่ง ซึ่งหากผู้ขายไม่สามารถหาสินค้าได้ทันตามที่ลูกค้าต้องการ ก็จะก่อให้เกิดลูกค้าไม่พอใจสูญเสียโอกาสการขาย โดยที่การขนส่งโดยรวมอาจจะขนส่งโดยใช้ขนาดรถบรรทุก (FTL) หรือ ขนาดน้อยกว่ารถบรรทุก (LTL) ก็ได้

คณะกรรมการกลุ่มปรับปรุงชุดวิชา การจัดการงานขนส่งสินค้า มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช ๖ (2548) กล่าวว่า การขนส่งหมายถึง กระบวนการเคลื่อนย้ายบุคคลหรือสิ่งของด้วยอุปกรณ์การขนส่งจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งและกระบวนการนั้นก่อให้เกิดอรรถประโยชน์

จากความหมายข้างต้นมีประเด็นที่ควรพิจารณาดังนี้

การเคลื่อนย้ายบุคคลหรือสิ่งของ ในการให้บริการและการจัดการการขนส่งจะแบ่งการขนส่งออกเป็น 2 ประเภท คือ การขนส่งคน ซึ่งผู้ให้บริการการขนส่งจะเรียกเก็บค่าบริการที่เรียกว่า “ค่าโดยสาร” ซึ่งอาจจะเป็นค่าโดยสารต่อคน หรือค่าโดยสารแบบเหมาก็ได้ อีกประเภท

หนึ่ง คือการขนส่งสิ่งของ ซึ่งรวมถึงการขนส่งสัตว์ ซึ่งผู้ให้บริการการขนส่งจะเรียกเก็บค่าบริการที่เรียกว่า “ค่าระวาง” ซึ่งอาจเป็นในรูปของค่าระวางค่อน้ำหนัก ต่อระยะทาง หรือค่าระวางแบบเหมา หรืออยู่ในรูปแบบอื่นๆ

อุปกรณ์การขนส่ง ในการให้บริการการขนส่ง จะต้องมีเครื่องมือและเครื่องใช้ในการให้บริการ เครื่องมือและเครื่องใช้นี้จะทำให้การขนส่งเกิดขึ้นได้ เครื่องมือเครื่องใช้นี้ เรียกว่า “อุปกรณ์การขนส่ง” เช่น รถบรรทุก, เรือบรรทุกสินค้า เป็นต้น

การขนส่งจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง โดยปกติการขนส่งหมายถึง การเคลื่อนย้ายโดยการเปลี่ยนสถานที่ อย่างไรก็ตาม การขนส่งยังรวมถึงการขนส่งที่มีจุดเริ่มต้นและจุดปลายทางเป็นจุดเดียวกันอีกด้วย ซึ่งจุดเริ่มต้น หรือจุดสิ้นสุดจะเป็นจุดเดียวกันหรือไม่ มิใช่เรื่องสำคัญ แต่สิ่งสำคัญที่ควรเน้นคือ “การก่อให้เกิดอรรถประโยชน์หรือไม่” ถ้าก่อให้เกิดอรรถประโยชน์ถือว่าเป็นการขนส่ง

อรรถประโยชน์ หมายถึง ชีคความสามารถของสิ่งของหรือสินค้าหรือบริการที่สนองความต้องการของมนุษย์ ตามความหมายนี้ อรรถประโยชน์จะเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อมนุษย์มีความต้องการในสิ่งของหรือสินค้าหรือบริการ เมื่อได้สิ่งของ หรือสินค้าหรือบริการนั้นมาสนองความต้องการจนเต็มที่แล้ว อรรถประโยชน์ของสิ่งของหรือสินค้าหรือบริการนั้นจะหมดไป ฟังสังเกตว่าอรรถประโยชน์ของสินค้าหรือสิ่งของหรือบริการแต่ละรายการมีระดับหรือค่าแตกต่างกันตามแต่พิจารณาณของผู้ใช้บริการ อรรถประโยชน์มีรูปแบบสำคัญดังนี้

อรรถประโยชน์เกี่ยวกับรูป (Form Utility) เป็นอรรถประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนรูปของสิ่งของหรือสินค้า เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บริการ

อรรถประโยชน์เกี่ยวกับสถานที่ (Place Utility) เป็นอรรถประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนสถานที่ของสิ่งของหรือสินค้าจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง

อรรถประโยชน์เกี่ยวกับเวลา (Time Utility) เป็นอรรถประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการนำสินค้าหรือสิ่งของไปจำหน่ายแก่ผู้บริโภคได้ตรงตามเวลาที่ผู้บริโภคต้องการ ทำให้สามารถจำหน่ายได้ราคาดี

การขนส่ง จะมีความสัมพันธ์อย่างมากกับอัตราประโยชน์เกี่ยวกับสถานที่ และอัตราประโยชน์เกี่ยวกับเวลา

ต้นทุนการขนส่ง

คณะกรรมการกลุ่มปรับปรุงชุดวิชา การจัดการงานขนส่งสินค้า มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมศาสตร์ (2548) กล่าวว่า ในการผลิตบริการขนส่ง ผู้ผลิตย่อมต้องรวบรวมเอาปัจจัยการผลิตต่างๆ เข้าด้วยกัน ซึ่งในการดำเนินงานนี้ผู้ผลิตจะต้องจ่ายค่าใช้จ่ายการผลิตให้แก่เจ้าของค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตต้องจ่ายนี้ เรียกว่า ต้นทุนการผลิต

แม้ว่าในบางครั้งผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการขนส่งจะไม่ได้จ่ายค่าใช้จ่ายการผลิตเนื่องจากผู้ผลิตบริการการขนส่งเป็นเจ้าของปัจจัยเอง ต้นทุนการผลิตก็ควรจะรวมผลตอบแทนที่ควรจะได้รับจากการใช้ปัจจัยการผลิตนี้ด้วย

ต้นทุนการขนส่งนอกจากจะหมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ผู้ประกอบการหรือผู้ดำเนินการขนส่งจะต้องเสียในการให้บริการขนส่งแล้ว ต้นทุนการขนส่งซึ่งในด้านเจ้าของปัจจัยการผลิตยังหมายถึง ค่าชดเชยซึ่งบรรดาเจ้าของปัจจัยที่ใช้ในการผลิตบริการการขนส่งจะได้รับจากผู้ผลิตบริการการขนส่งเป็นค่าใช้จ่ายในการผลิตต่างๆ ที่ตนได้อำนวยให้

ประเภทของต้นทุนการขนส่ง

ต้นทุนการขนส่ง สามารถแยกออกตามลักษณะของต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์เป็น 2 ประเภท คือ

ต้นทุนคงที่ (Fixed Costs) หมายถึงค่าใช้จ่ายที่ไม่เปลี่ยนแปลงตามปริมาณการผลิต เช่น ค่าเช่าที่ดินและอาคาร ค่าประกันภัย ค่าทะเบียนยานพาหนะ ค่าเสื่อมราคา เงินเดือนประจำ ค่าใบอนุญาต เป็นต้น ต้นทุนชนิดนี้แม้จะผลิตมากน้อยเพียงใด หรือไม่ทำการผลิตเลย ก็ต้องเสียเป็นจำนวนเท่ากัน

ต้นทุนผันแปร (Variable Costs) หมายถึงค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนการผลิตบริการขนส่ง ถ้าผลิตการขนส่งมาก ต้นทุนตัวนี้ก็จะมากด้วย ถ้าผลิตการขนส่งน้อย

ต้นทุนตัวนี้ก็จะน้อย ถ้าไม่ผลิตก็ไม่ต้องจ่ายต้นทุนนี้เลย ต้นทุนผันแปรได้แก่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าซ่อมแซม ค่าน้ำมันหล่อลื่น ค่าใช้จ่ายในการขนขึ้นและลง เป็นต้น

นอกจากนั้นเพื่อประโยชน์ในการประเมินประสิทธิภาพของการขนส่งยังมีการเรียกชื่อต้นทุนในการขนส่งที่แตกต่างกันออกไปอีกหลายอย่างเช่น ต้นทุนร่วม (Common Cost), ต้นทุนที่เกี่ยวกับ (Backhaul Cost) ซึ่งมีความหมายดังต่อไปนี้

ต้นทุนร่วม (Common Costs) เป็นต้นทุนร่วมของการผลิตบริการขนส่งต่างๆ ที่ได้ผลออกมาเป็นอัตราส่วนไม่เหมือนกัน และแตกต่างกันมากด้วย จนไม่สามารถแยกได้ว่าผลิตผลบริการแต่ละชนิดมีต้นทุนเท่าไรได้ต้นทุนรวม

ต้นทุนที่เกี่ยวกับ (Backhaul Costs) หรือค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับ มีความสำคัญต่อการประกอบการขนส่งมาก เพราะในการคิดค่าบริการผู้ประกอบการจะรวมเอาค่าใช้จ่ายในการเดินทางกลับเอาไว้ด้วย

เพื่อความสะดวกในการคิดต้นทุนในกิจกรรมการขนส่ง สามารถแบ่งต้นทุนการขนส่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

ต้นทุนในงานดำเนินการขนส่ง เป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานขนส่งประเภทต่างๆ เพื่อบริการขนส่งสินค้า เช่น ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ขนส่ง ค่าประกันภัย ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าน้ำมันหล่อลื่น ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาอุปกรณ์การขนส่ง เป็นต้น

ต้นทุนในการบริหาร เป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารและการจัดการขนส่ง เช่นเงินเดือนผู้บริหาร เงินเดือนพนักงานขอฝ่ายบริหาร ค่าเครื่องเขียนแบบพิมพ์ ค่าเช่าที่ดินและสำนักงานบริหาร ค่าไฟฟ้าและน้ำประปา ค่าใช้จ่ายสวัสดิการต่างๆ

การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management)

จุดมุ่งหมายของการจัดให้มีสินค้าพร้อมอยู่ในมือเสมอ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นฤดูกาลที่ลูกค้ามีความต้องการสูง หรือฤดูกาลปกติก็ตาม และมีปริมาณที่เหมาะสมไม่มากเกินไปไม่น้อยเกินไป โดยจะต้องมีการผลิตและเก็บสำรองไว้ให้ลูกค้า และต้องเกี่ยวข้องกับจัดการระบบรับ-ส่งสินค้า วัตถุดิบ การตรวจรับ การเก็บรักษา และระบบการ

ขนส่งภายในโรงงาน ในการบริหารสินค้าคงเหลือยังต้องคำนึงถึงเวลาในการจัดส่งถึงลูกค้าด้วย ดังนั้นสถานที่ในการเก็บรักษาต้องอยู่ใกล้กับลูกค้าและโรงงานผลิต

การดำเนินการสั่งซื้อ

ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการดำเนินการสั่งซื้อ แม้จะน้อยเมื่อเทียบกับค่าขนส่งและค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสินค้าคงเหลือ แต่ก็ยังเป็นหน้าที่สำคัญอย่างหนึ่งของกิจกรรมหลักในการกำหนดให้การผลิตและการขนส่งสินค้าไปถึงมือผู้บริโภคในระยะเวลาที่กำหนด ตั้งแต่ลูกค้าออกไปสั่งซื้อ จนกระทั่งได้รับสินค้า หากสามารถดำเนินการได้รวดเร็วภายในเวลาที่ลูกค้าต้องการจะทำให้สามารถบริการลูกค้าได้ดี

กิจกรรมส่งเสริม (Supporting Activities)

แม้ว่าการขนส่ง การบริหารสินค้าคงคลัง และการดำเนินการสั่งซื้อจะสำคัญมาก แต่ยังมีกิจกรรมอื่นที่ช่วยในการเสริมกิจกรรมหลักให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ได้แก่

การบริหารคลังสินค้า (Warehousing)

คลังสินค้า (Warehouse) เป็นส่วนหนึ่งของระบบโลจิสติกส์ของกิจการซึ่งจัดเก็บสินค้าคงคลังระหว่างจุดกำเนิดกับจุดบริโภค และจัดหาสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสถานะภาพ เงื่อนไขและการจัดสรรจัดวางสินค้าคงคลังที่กำลังเก็บอยู่ โดย J R Stock และ D M Lambert (2001)

การบริหารคลังสินค้า (Warehousing) เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดทิศทางของการเคลื่อนย้ายสินค้า การกำหนดสถานที่เก็บสินค้าแต่ละชนิด การจัดการพื้นที่ในคลังสินค้า อุปกรณ์ เครื่องใช้ต่างๆที่จำเป็นในการดำเนินกิจกรรมภายในคลังสินค้า วัตถุประสงค์ในการจัดคลังสินค้า เพื่อให้เกิดการประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายพร้อมทั้งมีพื้นที่ใช้สอยอย่างเพียงพอ

ความหมายของการบริหารคลังสินค้า (Warehousing and Storage)

Dimitris N. Chorafas (1974) ได้กล่าวถึงนิยามของคำว่า “Warehousing” หรือการจัดการคลังสินค้าไว้ดังนี้ว่า เป็นกระบวนการในการเก็บสินค้า และจัดการสินค้าด้วยวิธีการที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดการเก็บสินค้าคงคลังในปริมาณที่เหมาะสมที่สุด

วิธีการจัดการคลังสินค้านั้น สิ่งสำคัญคือการบริหารทั้งกระบวนการจัดการ ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด ทั้งกระบวนการเก็บสินค้า, เคลื่อนย้ายสินค้า, การจัดสรรพื้นที่ ตลอดจนต้องมีข้อมูลที่ต้องการจัดการเก็บ เพื่อการประเมิน การแบ่งแยกประเภท และจำนวนของสินค้าที่ถูกจัดเก็บ และถูกจำหน่ายออก

การจัดการสินค้านั้น นอกจากจะกล่าวถึงการจัดเก็บสินค้าแล้ว ยังรวมไปถึงการเคลื่อนย้ายสินค้าภายในคลังสินค้า, การเคลื่อนย้ายสินค้าจากโรงงานผลิตมายังคลังสินค้า และต่อไปจนถึงจุดหมายปลายทาง ที่มีความต้องการสินค้าเกิดขึ้น

กมลชนก สุทธิวานฤพุฒิ, ศลิษา ภมรสติติย์ และ จักรกฤษณ์ ดวงพิศตรา (2547) กล่าวว่าคลังสินค้าเป็นส่วนหนึ่งของระบบการจัดส่งที่ทำหน้าที่ในการจัดเก็บสินค้าและก่อให้เกิดการเชื่อมโยงระหว่างผู้ผลิต ผู้ขาย ขยายปลีก และผู้บริโภค ซึ่งการจัดการคลังสินค้าที่ดีมีส่วนช่วยให้ต้นทุนรวมด้านโลจิสติกส์ต่ำสุดตามระดับการให้บริการลูกค้าที่กำหนดไว้

การดำเนินงานของคลังสินค้านี้มี 3 ประการ ได้แก่ การเคลื่อนย้าย (Movement) การเก็บรักษา (Storage) และการถ่ายโอนข้อมูล (Information Transfer) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

การเคลื่อนย้าย (Movement) ประกอบด้วยกิจกรรมย่อยต่างๆ ดังนี้

การรับสินค้า (Receiving) ประกอบด้วยการถ่ายสินค้าออกจากพาหนะที่นำสินค้าเข้า การสำรวจความเสียหาย การตรวจนับสินค้าเพื่อเปรียบเทียบคำสั่งซื้อและรายงานการขนส่งสินค้า การปรับปรุงรายงานสินค้าคงคลัง

การถ่ายโอนสินค้า (Transfer of Put away) ประกอบด้วยการเคลื่อนย้ายสินค้าเพื่อส่งออกไปให้ลูกค้า

การเลือกหยิบสินค้า (Order Picking) เพื่อเตรียมส่งให้แก่ลูกค้าตามคำสั่งซื้อ โดยเป็นการเลือกหยิบสินค้าประเภทต่างๆ ตามที่กำหนดเพื่อเตรียมจัดส่งต่อไป

การส่งสินค้าผ่านคลัง (Cross Docking) เป็นการขนส่งผ่านระหว่างจุดที่รับสินค้าเข้า และจุดที่ส่งสินค้าออก โดยอาจจะไม่จำเป็นต้องนำสินค้าไปเก็บในคลังสินค้าแต่อย่างใด

การส่ง (Shipping) ประกอบด้วยการตรวจสอบคำสั่งซื้อที่จะส่งไป การปรับปรุง รายงานสินค้าคงคลัง การแยกประเภทสินค้า การจัดบรรจุภัณฑ์ตามคำสั่งซื้อ ซึ่งสินค้าจะถูก จัดเก็บในกล่อง หรือหีบห่อ และมีการบันทึกข้อมูลเพื่อการส่งออก เช่น ต้นทาง ปลายทาง ผู้ส่ง ผู้รับและรายละเอียดของสินค้าที่ส่ง ฯลฯ

การจัดเก็บ (Storage) แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

การจัดเก็บชั่วคราว (Temporary Storage) ซึ่งเก็บสินค้าคงคลังตามปกติเท่าที่จำเป็น ซึ่งคลังสินค้าที่มีการจัดเก็บแบบชั่วคราวนี้จะเน้นไปที่หน้าที่การเคลื่อนย้ายสินค้า หรือการส่งสินค้า ผ่านคลัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดเก็บสินค้าชั่วคราวเท่านั้น

การจัดเก็บกึ่งถาวร (Semi Permanent Storage) เป็นการจัดเก็บสินค้าที่เกินกว่าความต้องการตามปกติ ซึ่งสินค้าคงคลังที่เก็บไว้ประเภทนี้เรียกว่า สินค้ากันชน หรือสินค้าปลอดภัย (Buffer or Safety Stock) การจัดเก็บประเภทนี้เหมาะสมสำหรับเก็บสินค้าหลายประเภท ได้แก่ สินค้าที่มีความต้องการเป็นฤดูกาล สินค้าที่มีการซื้อเก็บไว้ล่วงหน้า หรือสินค้าที่ซื้อเพื่อเก็งกำไร สินค้าที่ได้รับส่วนลดพิเศษ ฯลฯ

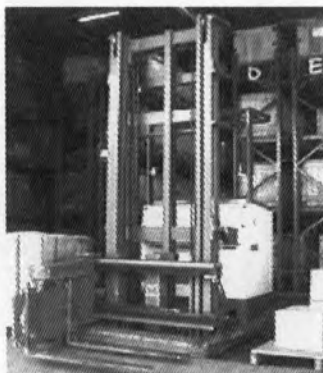
การถ่ายโอนข้อมูล (Information Transfer)

การถ่ายโอนข้อมูลเป็นหน้าที่สำคัญอย่างหนึ่งของการจัดการคลังสินค้า ซึ่งเกิดขึ้นไป พร้อมๆกับการเคลื่อนย้ายและการจัดเก็บสินค้า โดยทั่วไปข้อมูลที่ต้องการใช้ในการจัดการ คลังสินค้าประกอบด้วยระดับของสินค้าคงคลัง สถานที่เก็บสินค้าประเภทต่างๆ การรับและส่ง สินค้า ลูกค้า นุคลากร สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ฯลฯ

อุปกรณ์ในคลังสินค้า

อุปกรณ์ที่ใช้ในคลังสินค้าสามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ อุปกรณ์ขนถ่าย, อุปกรณ์ บรรจุหีบห่อสินค้า, อุปกรณ์การจัดเก็บรักษาสินค้า แต่ละอุปกรณ์มีรายละเอียดดังนี้

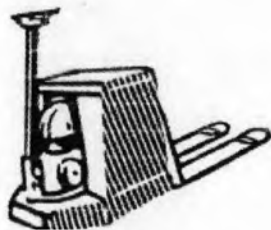
1. อุปกรณ์ขนถ่าย (Material Handling) เป็นอุปกรณ์ยกขนด้วยตนเอง เช่น รถยก (Forklifts and Hand Truck) เป็นต้น



รูปที่ 2.9: ตัวอย่างรถยกไฟฟ้า

รถยกไฟฟ้าและรถสวิงแอก ใช้ยกขนสินค้าภายในคลังสินค้า โดยรถยกสวิงแอกใช้งานตามช่องทางเดินระหว่างชั้นวาง ส่วนรถยกไฟฟ้าใช้ตักสินค้าที่จัดเก็บบนพื้น

รถยกดีเซลใช้ขนย้ายสินค้าบริเวณหน้าคลังสินค้า ตักสินค้าขึ้นตู้สินค้าหรือรถบรรทุก โดยจะไม่ใช้รถยกประเภทนี้ในคลังสินค้าเพราะมีควันและเขม่าสูง
รถเข็น ใช้จัดสินค้าภายในตู้สินค้า



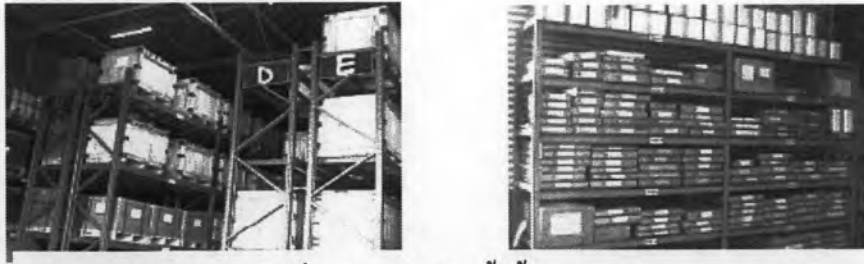
รูปที่ 2.10: ตัวอย่างรถเข็น

2. อุปกรณ์การบรรจุหีบห่อสินค้า

อุปกรณ์การบรรจุหีบห่อสินค้านั้นประกอบด้วย เครื่องรัดสายพลาสติก, กรรไกรตัดสาย, พลาสติกเทป ฯลฯ

1. อุปกรณ์การจัดเก็บรักษาสินค้า

อุปกรณ์การจัดเก็บที่ใช้ในคลังสินค้าประกอบด้วย ชั้นวาง (Rack) และหิ้ง (Shelf) ซึ่งแต่ละอุปกรณ์มีลักษณะดังนี้



รูปที่ 2.11: ตัวอย่างห้องชั้นวางของ

ต้นทุนคลังสินค้า

ต้นทุนคลังสินค้า เกิดจากกิจกรรมภายในคลังสินค้าและการจัดเก็บสินค้า การเลือกสถานที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า นอกจากนี้ต้นทุนยังแปรผันไปตามจำนวน และที่ตั้งสินค้าอีกด้วย

2.5 การวิเคราะห์สหสัมพันธ์และการถดถอยเชิงซ้อน (Correlation and Multiple Regression Analysis)

การวิเคราะห์สหสัมพันธ์และการถดถอย เป็นวิธีการศึกษาลักษณะและระดับของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสองตัวขึ้นไป โดยการวิเคราะห์ความถดถอย (Regression Analysis) เป็นการสร้างสมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ทราบค่า หรือที่เรียกว่าตัวแปรอิสระ (Independent Variable) กับตัวแปรที่ต้องการประมาณหรือตัวแปรตาม (Dependent Variable) ในการวิเคราะห์ความถดถอยนี้ ตัวแปรอิสระอาจมีมากกว่า 1 ตัวได้ เพื่อเพิ่มพูนความถูกต้องแม่นยำในการพยากรณ์ การวิเคราะห์การถดถอยที่มีตัวแปรอิสระมากกว่า 1 ตัวนี้เรียกว่า การวิเคราะห์การถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression)

สำหรับการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) เป็นการวัดระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรว่ามีความเกี่ยวข้องกันมากน้อยเพียงใด ประโยชน์ของสหสัมพันธ์ต่อการวิเคราะห์การถดถอยคือ ทำให้ผู้วิเคราะห์ทราบว่าสมการการถดถอยที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยระหว่างตัวแปร 2 ตัวหรือมากกว่านั้นมีประสิทธิภาพเพียงใด

สมการการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression)

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_nX_n$$

Y หมายถึงตัวแปรตาม หรือค่ากะประมาณที่ต้องการทราบ
ขณะที่ X แต่ละตัวเป็นตัวแปรอิสระ ซึ่งมี n ตัว

การตีความสมการการถดถอย

จากสมการการถดถอยเชิงซ้อน สัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระต่างๆในสมการจะแสดงให้เห็นถึงลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรตามต่อตัวแปรอิสระนั้นๆ เมื่อตัวแปรอื่นคงที่

ความผิดพลาดมาตรฐานของสมการการถดถอยเชิงซ้อน (Standard Error of Estimate)

เป็นการวัดความน่าเชื่อถือได้ของค่ากะประมาณที่ได้จากสมการการถดถอยเชิงซ้อนนั้น
ยังคงพิจารณา “ความผิดพลาดมาตรฐานในการกะประมาณ” (Standard Error of Estimate) ซึ่ง
สามารถอ่านค่าได้จากผลลัพธ์จากโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ