

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้ จะกล่าวถึงข้อมูลที่ได้รับจากการค้นคว้าและศึกษาบทความและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย โดยใคร่ขอเสนอรายละเอียดที่ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้ 1. แนวคิดเกี่ยวกับโซ่อุปทาน (Supply Chain) ซึ่งจะกล่าวถึงความหมายและองค์ประกอบของโซ่อุปทาน 2. แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารโซ่อุปทานและการบริหารโซ่อุปทานแบบบูรณาการ (Supply Chain Management & Supply Chain Integration) ซึ่งจะกล่าวถึงความหมายของการบริหารโซ่อุปทานและการบริหารโซ่อุปทานแบบบูรณาการ 3. ภาพรวมของอุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทย 4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารโซ่อุปทานแบบบูรณาการ ความสามารถในการแข่งขันขององค์กร และความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารโซ่อุปทานแบบบูรณาการและความสามารถในการแข่งขันขององค์กร และ 5. กรอบแนวคิดในการทำงานวิจัย

#### 1. แนวคิดเกี่ยวกับโซ่อุปทาน (Supply Chain)

##### 1.1 ความหมายของโซ่อุปทาน

โซ่อุปทาน คือ การบูรณาการดัชนีการดำเนินธุรกิจจากลูกค้าคนสุดท้ายไปถึงผู้ผลิตรายแรกที่เกี่ยวข้องเรื่องของการจัดหาวัตถุดิบ สินค้า บริการ และข้อมูลทางการค้าที่ช่วยสร้างประโยชน์ส่วนเพิ่มให้แก่ลูกค้า และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระบบการค้า โดยมีดัชนีชี้วัดการดำเนินธุรกิจประกอบด้วยกิจกรรมทางการค้า 8 กิจกรรม ได้แก่ Customer Relationship Management, Customer Service Management, Demand Management, Order Fulfillment, Manufacturing Flow Management, Supplier Relationship Management, Product Development and Commercialization Return (Stock และ Lambert, 2001)

นอกจากคำนิยามที่ได้กล่าวข้างต้น ยังคงมีนักทฤษฎีท่านอื่นๆ ให้คำจำกัดความของโซ่อุปทานไว้ ซึ่งสามารถรวบรวมได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1 ความหมายของโซ่อุปทาน

| นักทฤษฎี                  | คำจำกัดความ                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ganeshan และคณะ (1995)    | โซ่อุปทาน คือ เครือข่ายของสิ่งอำนวยความสะดวกและทางเลือกของช่องทางการกระจายสินค้าหรือบริการที่ทำหน้าที่จัดซื้อจัดหาวัตถุดิบ การแปรรูปวัตถุดิบเหล่านั้นไปเป็นชิ้นส่วนระหว่างการผลิตและผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ตลอดจนการกระจายผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปเหล่านั้นไปสู่ลูกค้า                                  |
| Hakanson (1999)           | การเชื่อมโยงของทั้งหมดต่อกันทั้งในส่วนของวัตถุดิบ สินค้า ข้อมูล และกิจกรรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทำการผลิตสินค้า จัดส่งสินค้า และให้บริการแก่ลูกค้า                                                                                                                                           |
| Chopra และคณะ (2001)      | โซ่อุปทานประกอบด้วยขั้นตอนทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกันทั้งทางตรงหรือทางอ้อม เพื่อตอบสนอง (Fulfill) ความต้องการของลูกค้า ทั้งนี้ โซ่อุปทานมิได้หมายถึงเฉพาะแค่ผู้ผลิตและผู้จัดหาวัตถุดิบ (Supplier) เท่านั้น หากแต่ยังรวมถึงผู้ขนส่งคลังสินค้า, ผู้ค้าปลีก และตัวลูกค้าเองอีกด้วย                   |
| Lee และ Billington (2004) | กิจกรรมหรือองค์ประกอบทั้งหมดที่อธิบายการไหลและการแปรรูปของสินค้าจากวัตถุดิบ ผ่านกระบวนการวางแผนการผลิต การผลิต การควบคุมวัสดุคงคลัง การเคลื่อนย้าย การจัดส่ง และการกระจายสินค้าสำเร็จรูปไปยังผู้บริโภคสุดท้าย รวมถึงการไหลของข้อมูลข่าวสารที่จำเป็นต่อการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า |

ทั้งนี้ สามารถกล่าวโดยสรุปได้ว่า ห่วงโซ่อุปทาน หมายถึง การบริหารการส่งผ่านข้อมูล (Information) และสินค้าหรือบริการ (Product or Service) จากแหล่งกำเนิดวัตถุดิบ (Initial Supplier) ไปจนถึงผู้บริโภคคนสุดท้าย (Ultimate Customer) โดยจะต้องมีการร่วมมือระหว่าง บริษัท / ผู้มีส่วนร่วม ที่เป็นสมาชิกภายในโซ่อุปทาน เพื่อที่จะสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคด้วยต้นทุนที่ต่ำที่สุด (กนกพร, 2550)

### 1.2 องค์ประกอบของโซ่อุปทาน

จากการที่เครือข่ายภายในโซ่อุปทานประกอบด้วย ผู้ส่งมอบ ผู้ผลิต ผู้กระจายสินค้า และลูกค้า ในขณะที่รูปแบบของการไหลของผลิตภัณฑ์ภายในโซ่อุปทานเริ่มต้นจากการจัดซื้อวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนจากผู้ส่งมอบ หลังจากนั้นวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนดังกล่าวก็จะถูกนำมาทำการผลิตและจัดส่งไปยังคลังสินค้า (warehouse) เพื่อจัดเก็บไว้ชั่วคราว ต่อมาจึงทำการจัดส่งไปยังพ่อค้าส่งหรือผู้กระจายสินค้าเพื่อกระจายสินค้าไปยังร้านค้าปลีกหรือลูกค้าขั้นสุดท้ายต่อไปนั้น จะเห็นได้ว่าการลดต้นทุนและการปรับปรุงระดับบริการโดยการมุ่งเน้นการบริหารจัดการเฉพาะระบบภายในธุรกิจของตนเองเพียงอย่างเดียวเป็นสิ่งที่ไม่เพียงพอ แต่จะต้องมีการประสานงานร่วมมือกันของหน่วยงานต่างๆ ภายในองค์กร และระหว่างหน่วยธุรกิจอื่นๆ ภายในโซ่อุปทาน นับตั้งแต่ผู้ส่งมอบวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนไปจนกระทั่งถึงลูกค้าขั้นสุดท้าย เพื่อสร้างคุณค่าในผลิตภัณฑ์และบริการให้เป็นที่พึงพอใจของลูกค้ามากยิ่งขึ้น ด้วยต้นทุน ค่าใช้จ่ายและเวลาที่ต่ำที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ดังนั้นกลยุทธ์การบริหารโซ่อุปทานที่มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพจึงจำเป็นต้องการร่วมมือกันของหน่วยธุรกิจในทุกๆ ระดับของโซ่อุปทาน ซึ่งประกอบไปด้วยผู้ส่งมอบวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนประกอบ (Suppliers) โรงงานผลิต คลังสินค้า ผู้ขายส่งหรือผู้กระจายสินค้า ผู้ขนส่ง ร้านค้าปลีก และลูกค้า พร้อมทั้งวัตถุดิบ งานระหว่างผลิต และสินค้าสำเร็จรูปที่ไหลระหว่างหน่วยต่างๆ ภายในโซ่อุปทาน ซึ่งแนวคิดดังกล่าวนี้นำไปสู่การบริหารโซ่อุปทานแบบบูรณาการ (Supply Chain Integration) ที่จะได้กล่าวถึงในส่วนต่อไป

## 2. แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารโซ่อุปทานและการบริหารโซ่อุปทานแบบบูรณาการ (Supply Chain Management & Supply Chain Integration)

### 2.1 ความหมายของการบริหารโซ่อุปทาน

ตั้งแต่ที่มีการกล่าวถึง “การบริหารโซ่อุปทาน” (Supply Chain Management) ครั้งแรกในต้นทศวรรษ 1980 (Keith และ Webber, 1992) ปัจจุบัน มีนักทฤษฎีและสถาบันต่างๆ ได้ออกมาให้ความหมายและคำนิยามของการบริหารโซ่อุปทาน ซึ่งสามารถรวบรวมได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.2 ความหมายของการบริหารโซ่อุปทาน

| นักทฤษฎี                                                                                                          | ความหมาย / คำจำกัดความ                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stevens (1989)                                                                                                    | การเชื่อมต่อของกิจกรรมที่มุ่งเน้นด้านการวางแผน การประสานงาน และควบคุมวัตถุดิบ ขึ้นส่วน และสินค้าจากผู้ส่งมอบไปยังลูกค้า โดยมุ่งเน้นการไหลของสององค์ประกอบ คือ วัตถุดิบและข้อมูล                                                                                                   |
| Jones และ Riley (1984), Houlihan (1985), Scott และ Westbrook (1991), Lee และ Billington (2004) และ Lamming (1996) | การจัดการระบบที่ประกอบด้วยผู้ส่งมอบ ผู้ผลิต ผู้กระจายสินค้า ร้านค้า และลูกค้า ที่มีวัตถุดิบไหลผ่านจากผู้ส่งมอบ ณ ต้นทาง ไปยังลูกค้า ณ ปลายทาง ในขณะที่เดียวกันก็จะมี การไหลของข้อมูลไปกลับ ได้ทั้ง 2 ทาง                                                                          |
| Mentzer และคณะ (2001)                                                                                             | ความร่วมมือทางกลยุทธ์ที่เป็นระบบภายในหน่วยธุรกิจและระหว่างหน่วยธุรกิจในโซ่อุปทานเดียวกัน ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงผลการดำเนินงานขององค์กร รวมทั้งผลการดำเนินงานโดยรวมของโซ่อุปทานในระยะยาว                                                                                  |
| Fawcett และ Magnan (2001)                                                                                         | การพยายามร่วมมือกันระหว่างสมาชิกในส่วนต่างๆ ในการที่จะออกแบบ ประยุกต์ใช้ และจัดการในกระบวนการเพิ่มมูลค่าเพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าท้ายสุด โดยการพัฒนาในด้านบุคคล และเทคโนโลยี เพื่อใช้ในการจัดการวัตถุดิบ ข้อมูล และเงินลงทุนในระบบ เพื่อให้โซ่อุปทานมีประสิทธิภาพ |

| นักทฤษฎี                       | ความหมาย / คำจำกัดความ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dr.Jeremy F. Shapiro<br>(2001) | <p>การจัดการแบบบูรณาการใน 4 ด้าน ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Functional Integration ของกิจกรรมการจัดซื้อ, การผลิต, การขนส่ง, การจัดการสินค้าคงคลัง และกิจกรรมในคลังสินค้า</li> <li>2) Spatial Integration ของซัพพลายเออร์, โรงงาน, ศูนย์กระจายสินค้า และลูกค้า</li> <li>3) Inter-Temporal Integration (Hierarchical Planning) ของ Strategic Plans, Tactical Plans และ Operational Plans</li> <li>4) Enterprise Integration ของแผนงานด้านโซ่อุปทาน, แผนงานด้านการขายและการตลาด และแผนงานด้านการเงิน</li> </ol> |

นอกจากนี้ จากการที่ Ganeshan และคณะ (2000) ได้ศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาแล้ว พบว่าการบริหารโซ่อุปทานมีจุดเริ่มต้นมาจากการจัดการวัตถุดิบและการกระจายสินค้าทางกายภาพ ต่อมาเป็นการจัดการการขนถ่ายวัสดุโดยให้ผู้บริหารแต่ละคนดูแลงานของตนเอง และต่อมาได้พัฒนาเป็นการบูรณาการการขนถ่ายวัสดุโดยใช้ผู้บริหารคนเดียวดูแลทั้งหมด

จากที่กล่าวมาทั้งหมดพอจะสรุปได้ว่า การบริหารโซ่อุปทาน หมายถึง การบริหารจัดการเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าปลายทาง ซึ่งเกิดจากการร่วมมือกันในการดำเนินงานระหว่างสมาชิกที่เกี่ยวข้องในโซ่อุปทานทั้งหมด เพื่อให้การไหลของสินค้า ข้อมูล รวมทั้งเงิน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

## 2.2 ความหมายของการบริหารโซ่อุปทานแบบบูรณาการ

การบริหารโซ่อุปทานแบบบูรณาการ คือ การบริหารจัดการให้กระบวนการต่างๆ ทางธุรกิจทั้งภายในและภายนอกสามารถร่วมมือร่วมใจกันในการวางแผนและดำเนินธุรกิจเป็นหนึ่งเดียวโดยให้ความสำคัญกับผลประโยชน์โดยรวมของทั้งโซ่อุปทานมากกว่าบริษัทใดบริษัทหนึ่ง ซึ่งความร่วมมือกันเป็นหนึ่งนี้อาจจะเกิดขึ้นได้ในหลายๆ ด้าน ยกตัวอย่างเช่น

- การบูรณาการกระบวนการภายในทางธุรกิจให้เป็นแบบไร้รอยตะเข็บ ไร้ความสูญเสีย และมีความยืดหยุ่น ใช้นโยบายการทำงานแบบข้ามสายงาน ลดกระบวนการและขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็น
- การบูรณาการกับกระบวนการภายนอก คือ การบูรณาการกับกระบวนการของลูกค้าและผู้จัดหาวัตถุดิบที่สำคัญให้เข้ากับกระบวนการภายในของบริษัทอย่างมีประสิทธิภาพ และไร้รอยตะเข็บ ซึ่งจะส่งผลให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างยืดหยุ่น และรวดเร็ว ขณะที่ต้นทุนลดต่ำลง
- การบูรณาการทางเทคโนโลยีการสื่อสารและสารสนเทศ เพื่อให้การแลกเปลี่ยนและประสานข้อมูลข่าวสารภายในองค์กรและระหว่างองค์กรเป็นไปอย่าง ถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ซึ่งเทคโนโลยีที่นิยมใช้กัน ได้แก่ ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ (E-bussiness), การแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Data Interchange-EDI), การส่งจดหมายทางอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail), การใช้บาร์โค้ด (Bar Code), การชี้บ่งตำแหน่งด้วยคลื่นความถี่วิทยุ (Radio Frequency Identification-RFID), อินเทอร์เน็ต, อินทราเน็ต, ซอฟต์แวร์, การวางแผนทรัพยากรวิสาหกิจ (Enterprise Resource Planning-ERP) เป็นต้น
- การบูรณาการวางแผนรวมกันทั้งภายนอกและภายใน เป็นการร่วมมือกันของทุกๆ องค์กรในโซ่อุปทาน ซึ่งกิจกรรมหนึ่งที่สำคัญในการวางแผนเชิงบูรณาการ คือ การวางแผน การพยากรณ์ และการเติมเต็มแบบร่วมประสานกัน (Corporative Planning Forecasting and Replenishment-CPFR)

ทั้งนี้ Stock และคณะ (1998) แบ่งการบริหารโซ่อุปทานแบบบูรณาการออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ Internal Integration และ External Integration โดย Internal Integration จะเกี่ยวข้องกับการบริหารการร่วมมือและมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างฝ่ายงานภายในองค์กร (Within Firm's Boundaries) ในขณะที่ External Integration จะเกี่ยวข้องกับการบริหารการร่วมมือและมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกภายในโซ่อุปทาน (Across Firm's Boundaries) ซึ่งการบริหารทั้ง 2

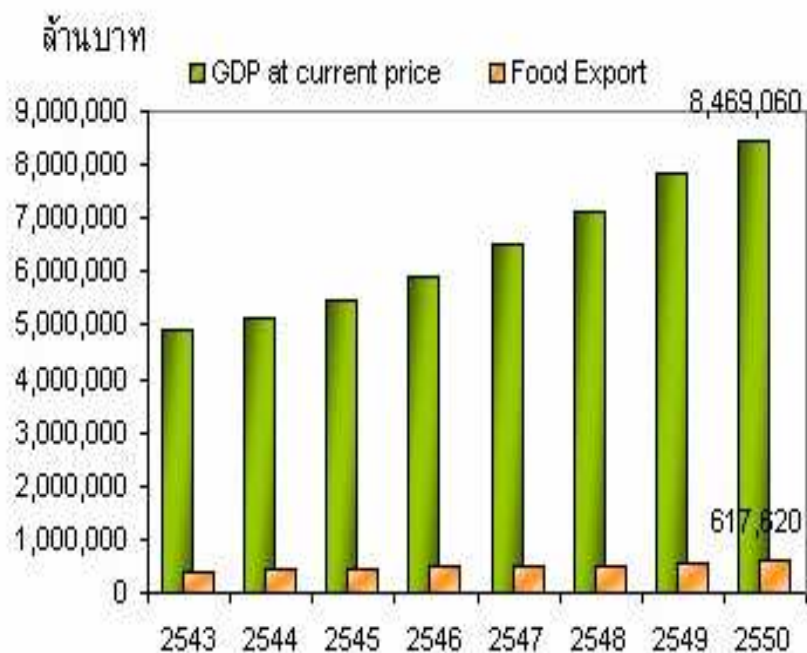
ประเภทมีวัตถุประสงค์ร่วมกันเพื่อให้การไหลของสินค้าและข้อมูลภายในโซ่อุปทานมีประสิทธิภาพ และสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 3. อุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทย (Thai Food Industry)

ประเทศไทยถือเป็นแหล่งผลิตอาหารที่สมบูรณ์ และมีความพร้อมด้านการกสิกรรมไม่แพ้ประเทศใดในโลก โดยมีปัจจัยสนับสนุนจากการที่มีพื้นที่และสภาพดินตลอดจนอากาศเหมาะสมกับการปลูกพืชและพัฒนาสายพันธุ์พืช ประกอบกับที่ผ่านมามาภาครัฐได้ทำการส่งเสริมและสนับสนุนอุตสาหกรรมอาหารเพื่อผลักดันให้ผลิตภัณฑ์อาหารไทยเป็นที่ยอมรับของทั่วโลกอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ในรูปแบบต่างๆ การจัดกิจกรรมส่งเสริม รวมทั้งการเข้าร่วมงานแสดงสินค้าอาหารในประเทศที่สำคัญ ซึ่งทั้งหมดที่กล่าวมาส่งผลให้อาหารไทยมีชื่อเสียงโด่งดังและได้รับความนิยมไปทั่วโลก

อุตสาหกรรมอาหารมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างมาก เห็นได้จากในปี 2550 ประเทศไทยทำรายได้จากการส่งออกอาหารมูลค่าถึง 617,620 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 7.30 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ หรือร้อยละ 11.78 ของสินค้าส่งออกทั้งหมด ซึ่งข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าส่งออกอาหารเทียบกับ GDP ของประเทศไทยตั้งแต่ปี 2543-2550 แสดงได้ดังแผนภาพที่ 2.1 ในขณะที่ปี 2551 มีมูลค่าส่งออกจำนวน 778,052 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา 25.99% นอกจากนี้ยังจัดเป็นอุตสาหกรรมที่มีมูลค่าเพิ่มสูง รวมทั้งมีความเกี่ยวข้องกับเกษตรกรและแรงงานจำนวนมากกว่า 20 ล้านคน (National Food Institute, 2008)

ทั้งนี้ มูลค่าส่งออกอาหารในปี 2550 คิดเป็น 2.4 % ของมูลค่าส่งออกอาหารทั้งหมดของโลก (Global Trade Atlas, 2008) และประเทศไทยยังถือเป็นผู้ส่งออกอาหารรายใหญ่อันดับที่ 7 ของโลก รองจากสหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา บราซิล จีน แคนาดา และอาร์เจนตินา ซึ่งข้อมูลโครงสร้างการส่งออกสินค้าของประเทศไทยในปี 2550 แสดงได้ดังแผนภาพที่ 2.2



แผนภาพที่ 2.1 มูลค่าส่งออกอาหารเทียบกับ GDP ของประเทศไทยตั้งแต่ปี 2543-2550 (ที่มา : กรมศุลกากร, 2551)



แผนภาพที่ 2.2 โครงสร้างการส่งออกสินค้าของประเทศไทยในปี 2550 (ที่มา : กระทรวงพาณิชย์, 2551)

ปัจจุบัน ประเทศไทยมีโรงงานแปรรูปอาหารจำนวน 10,159 โรงงาน, โรงสีข้าวมากกว่า 40,000 โรง และมีโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเป็นจำนวนมาก โดยในปี 2550 ประเทศไทยเป็นผู้นำในการส่งออกอาหารของโลกที่สำคัญหลายประเภท ดังนี้ (National Food Institute, 2008)

- ส่งออกสับปะรดกระป๋องและน้ำสับปะรด เป็นอันดับที่ 1 ของโลก มูลค่า 18,779.38 ล้านบาท คิดเป็นส่วนแบ่งประมาณ 49.1% ในตลาดโลก
- ส่งออกกุ้ง เป็นอันดับที่ 1 ของโลก มูลค่า 81,645.72 ล้านบาท คิดเป็นส่วนแบ่งประมาณ 22.1% ในตลาดโลก
- ส่งออกทุ่น้ำแปรรูป เป็นอันดับที่ 1 ของโลก มูลค่า 44,881.12 ล้านบาท คิดเป็นส่วนแบ่งประมาณ 47.6% ในตลาดโลก
- ส่งออกไก่แปรรูป เป็นอันดับที่ 1 ของโลก มูลค่า 40,971.23 ล้านบาท คิดเป็นส่วนแบ่งประมาณ 24.1% ในตลาดโลก
- ส่งออกข้าว เป็นอันดับที่ 1 ของโลก มูลค่า 119,327.71 ล้านบาท คิดเป็นส่วนแบ่งประมาณ 37.2% ในตลาดโลก
- ส่งออกสินค้าประมง เป็นอันดับที่ 3 ของโลก มูลค่า 192,061.75 ล้านบาท คิดเป็นส่วนแบ่งประมาณ 7.9% ในตลาดโลก
- ส่งออกผลไม้แปรรูป เป็นอันดับที่ 7 ของโลก มูลค่า 45,366.53 ล้านบาท คิดเป็นส่วนแบ่งประมาณ 5.0% ในตลาดโลก

สำหรับแนวโน้มการผลิตอุตสาหกรรมอาหารในปี 2551 คาดว่าจะขยายตัวเพิ่มขึ้นจากปี 2550 ร้อยละ 12.9 ซึ่งมากกว่าการขยายตัวของ ปี 2550 เทียบกับปี 2549 ที่ขยายตัวร้อยละ 9.3 (National Food Institute, 2008) ในขณะที่แนวโน้มการผลิตอุตสาหกรรมอาหารในปี 2552 คาดว่าจะขยายตัวจากปี 2551 ร้อยละ 3.6 (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, 2552)

สำหรับแนวโน้มการส่งออกของอุตสาหกรรมอาหารในปี 2551 คาดว่าจะขยายตัวในเชิงปริมาณที่ร้อยละ 5.0 และเชิงมูลค่าในรูปเงินบาทและเงินดอลลาร์ประมาณร้อยละ 7.7 (National Food Institute, 2008) ในขณะที่คาดการณ์การส่งออกอุตสาหกรรมอาหารในปี 2552 คาดว่าจะขยายตัวในเชิงปริมาณร้อยละ 1.5 และในเชิงมูลค่าในรูปเงินบาทจะลดลงร้อยละ 4.8 และในรูปเงินเหรียญสหรัฐ ลดลงร้อยละ 8.0 (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, 2552)

ทั้งนี้ หากจะพิจารณาถึงธุรกิจการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มซึ่งเป็นประชากรที่จะทำการศึกษาถึงผลกระทบของขนาดขององค์กรต่อความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารจัดการโซ่อุปทานแบบบูรณาการและผลการดำเนินงานขององค์กร มีข้อมูลที่น่าสนใจซึ่งได้แสดงไว้ในตารางที่ 2.3 ดังนี้

ตารางที่ 2.3 ข้อมูลของธุรกิจการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มในประเทศไทยตั้งแต่ปี 2546-2550

หน่วย : บาท

| ปี<br>งบการเงิน | จำนวนบริษัท<br>(ราย) | ทุนจดทะเบียน    | สินทรัพย์รวม      | รายได้รวม         | กำไร (ขาดทุน)<br>สุทธิ |
|-----------------|----------------------|-----------------|-------------------|-------------------|------------------------|
| 2550            | 6,156                | 309,133,195,309 | 1,130,787,867,974 | 1,504,781,153,928 | 70,914,312,947         |
| 2549            | 6,522                | 283,947,277,845 | 1,051,587,351,776 | 1,395,218,256,332 | 37,221,396,567         |
| 2548            | 6,572                | 278,686,312,145 | 968,658,149,667   | 1,309,066,681,101 | 59,114,012,739         |
| 2547            | 6,280                | 263,354,991,234 | 875,705,666,783   | 1,151,604,410,358 | 41,843,759,127         |
| 2546            | 4,882                | 268,612,946,694 | 792,566,804,177   | 1,058,940,405,086 | 43,952,429,573         |

ที่มา : กรมพัฒนาธุรกิจการค้า สังกัดกระทรวงพาณิชย์, ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, กรมบัญชีกลาง กระทรวงยุติธรรม

#### 4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาทั้งวิทยานิพนธ์ วารสาร บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารโซ่อุปทานและการบริหารโซ่อุปทานแบบบูรณาการ รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลการดำเนินงานขององค์กรแล้ว มีรายละเอียดดังนี้

##### 4.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารโซ่อุปทานและการบริหารโซ่อุปทานแบบบูรณาการ

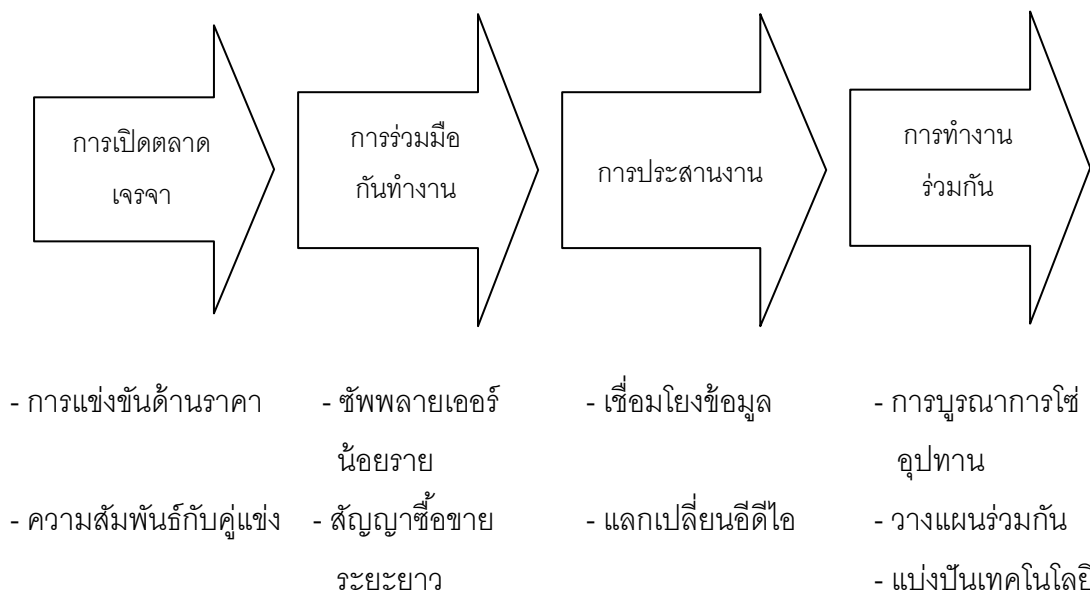
###### ทฤษฎีการบูรณาการ (The Integration Theory)

จากการศึกษาของ Sabath (1995) พบว่า การที่ห่วงโซ่อุปทานดั้งเดิมอิงกับการไหลของข้อมูลทำให้เกิดผลเสียหลัก 3 ประการ ได้แก่ 1. มีการเพิ่มระดับของความต้องการที่ไม่แน่นอนในแต่ละขั้นตอนของโซ่อุปทาน ทำให้ความแม่นยำของการคาดการณ์ลดลง และส่งผลให้มีการเก็บตุนสินค้าที่มากเกินไปในโรงงานผลิตและผู้ค้ารายย่อย 2. โซ่อุปทานดั้งเดิมตอบสนอง

ความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปได้เข้ามา ดังนั้น หากสินค้าบางชนิดขายหมดอย่างรวดเร็ว จะเกิดการส่งสินค้าไปยังศูนย์กระจายสินค้าอย่างกะทันหันซึ่งทำให้ไม่สามารถผลิตได้ทัน 3. โซ่อุปทานดั้งเดิมให้ความสำคัญกับสินค้าทุกประเภทเท่ากัน และใช้วัตถุดิบในการผลิตสินค้าโดยไม่คำนึงระดับความต้องการที่แตกต่าง ทำให้พลาดโอกาสที่จะลดต้นทุนในการผลิตของโซ่อุปทานไป (Hafeez และคณะ, 1966) จากข้อเสียทั้งหมดนี้ จึงไม่มีการวัดค่าความสำเร็จจากหน่วยธุรกิจเพียงหน่วยเดียว ในขณะที่รูปแบบการแข่งขันเปลี่ยนเป็นการแข่งขันระหว่างเครือข่ายของแต่ละโซ่อุปทาน (Spekman และคณะ, 1994)

การเป็นหุ้นส่วนระหว่างธุรกิจเป็นที่ต้องการมากขึ้นภายใต้การแข่งขันแบบใหม่ ซึ่ง Spekman และคณะ (1998) ได้สรุปการพัฒนาของการเป็นหุ้นส่วนไว้ 3 ขั้นตอน เริ่มจากการร่วมมือ (cooperation), การประสานงาน (coordination) และการทำงานร่วมกัน (collaboration) ตามลำดับ ขั้นตอนแรก ความร่วมมือเป็นจุดเริ่มต้นของการมีปฏิสัมพันธ์ โดยองค์กรจะเริ่มแลกเปลี่ยนข้อมูลที่สำคัญและทำสัญญากับคู่ค้าในระยะยาว หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งความร่วมมือเป็นจุดเริ่มต้นของการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน และถือเป็นสิ่งจำเป็นทางธุรกิจ อย่างไรก็ตาม ความร่วมมือเพียงอย่างเดียวยังไม่เพียงพอสำหรับการบูรณาการ ขั้นตอนที่ 2 การประสานงาน ซึ่งในขั้นตอนนี้จะมีการแลกเปลี่ยนวัตถุดิบและข้อมูลเชิงลึกระหว่างหน่วยธุรกิจ และแม้ว่าขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นตอนสำคัญแต่ก็ยังไม่เพียงพอสำหรับการบูรณาการเนื่องจากยังขาดการบูรณาการด้านข้อมูล

ในระดับสูงสุด การมีส่วนร่วมในการบูรณาการของโซ่อุปทาน สามารถทำได้โดยให้หน่วยธุรกิจทั้งหมดในโซ่อุปทานทำการบูรณาการกระบวนการการทำงานร่วมกับลูกค้าและซัพพลายเออร์ ตัวอย่างเช่น หน่วยธุรกิจในโซ่อุปทานไม่เพียงแต่มีการวางแผนการผลิตในอนาคตร่วมกัน แต่ยังมีการแบ่งปันเทคโนโลยี ข้อมูลความต้องการผลิตภัณฑ์ และวางกลยุทธ์ระยะยาวร่วมกันด้วย ซึ่งจากขั้นตอนความร่วมมือสู่การมีส่วนร่วมในการบูรณาการนั้นต้องอาศัยความไว้วางใจเป็นอย่างมาก รวมทั้งต้องมีการแบ่งปันข้อมูลระหว่างหน่วยธุรกิจด้วย ซึ่งแผนภาพที่ 2.3 จะแสดงให้เห็นพัฒนาการของการบูรณาการโซ่อุปทาน



**แผนภาพที่ 2.3 พัฒนาการของการบูรณาการโซ่อุปทาน**  
(Spekman และคณะ, 1998)

การเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลก กระตุ้นให้ภาคธุรกิจหันมาให้ความสำคัญและนำกระบวนการบูรณาการเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์การบริหารโซ่อุปทาน ในขณะเดียวกัน ก็กลายเป็นหัวข้อที่นักวิจัยและนักปฏิบัติให้ความสนใจและความสำคัญมากขึ้น (Morash และ Clinton, 1998; Frohlich และ Westbrook, 2001; Frohlich, 2002 และ Chandra และ Kumar, 2001) ทั้งนี้ เป็นที่ตระหนักดีว่าแนวคิดเบื้องต้นของการบริหารโซ่อุปทานคือ การบูรณาการการไหลของสินค้าและข้อมูลในกระบวนการห่วงโซ่อุปทาน (Lambert และคณะ, 1998) ซึ่งความหมายของการบูรณาการในเรื่องโซ่อุปทาน คือการรวมทุกๆ กิจกรรมในองค์กร รวมถึงกิจกรรมของซัพพลายเออร์, ลูกค้า และสมาชิกทุกคนในห่วงโซ่อุปทาน ให้เป็นหนึ่งเดียว ซึ่งการบูรณาการโซ่อุปทานจะมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยธุรกิจในโซ่อุปทานโดยตลอด ตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบจนถึงการส่งมอบสินค้าสำเร็จรูปสู่ลูกค้าได้ตรงเวลา โดยภายในโซ่อุปทานจะถูกเชื่อมโยงด้วยข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการที่ประมาณการไว้และความต้องการที่แท้จริง (Sabath, 1995)

### การบูรณาการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Integration)

เพื่อให้เข้าใจถึงรูปแบบของการบูรณาการห่วงโซ่อุปทาน Frohlich และ Westbrook (2001) ได้อธิบายว่ามีรูปแบบการบูรณาการอยู่ 2 รูปแบบที่ผู้ผลิตนิยมนำไปใช้ แบบแรกเป็นการบูรณาการการไหลทางกายภาพในการรับส่งสินค้าระหว่างคู่ค้า ผู้ผลิตและลูกค้า ซึ่งมีการศึกษาเกี่ยวกับการไหลทางกายภาพจำนวนมาก ตัวอย่างเช่นเรื่อง Just-In-Time (Richeson, 1995; Claycomb, 1999 และ Dong และคณะ, 2001) และการบูรณาการการจับส่งสินค้าหรือกลยุทธ์การเลื่อนเวลา (Postponement Strategy) (Van Hoek, 1999) แบบที่สองเป็นการบูรณาการที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลทางเทคโนโลยีและการไหลของข้อมูลย้อนหลังจากลูกค้าสู่คู่ค้า นั้นหมายความว่าระบบข้อมูลจะต้องถูกรวบรวมและสามารถที่จะผลักดันความต้องการจากระดับหนึ่งสู่อีกระดับหนึ่ง นอกจากนี้การสื่อสารระหว่างระดับต่างๆ ต้องมีประสิทธิภาพและทันเวลา (Turner, 1993)

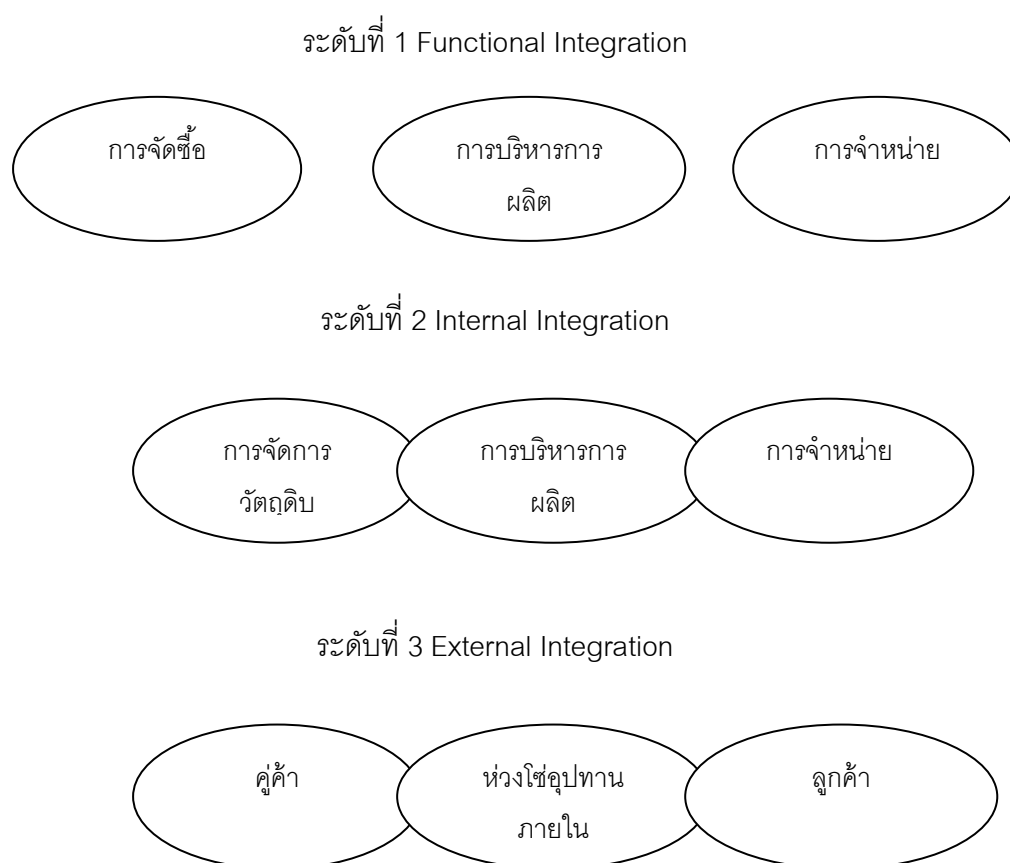
Bowersox และคณะ (2000) และ Stank และคณะ (2001) ได้อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับกรอบของการบูรณาการห่วงโซ่อุปทานโดยการขยายขอบข่ายของการผลิตและการไหลของข้อมูล ซึ่งจากการศึกษาพบว่ามี 6 องค์ประกอบ ที่ใช้ในกรอบการทำงานเพื่อให้บรรลุถึงการบูรณาการห่วงโซ่อุปทาน ได้แก่ 1) การบูรณาการด้านลูกค้า 2) การบูรณาการภายใน 3) การบูรณาการด้านคู่ค้า 4) การบูรณาการด้านเทคโนโลยีและการวางแผน 5) การบูรณาการด้านการวัดผล และ 6) การบูรณาการความสัมพันธ์ Chandra และ Kumar (2001) ให้ความเห็นว่าการบูรณาการห่วงโซ่อุปทานควรมุ่งเน้นไปที่การบูรณาการห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้ในหลายรูปแบบ เช่น การมีเป้าหมายร่วมกันของหน่วยธุรกิจ ใช้นโยบายดำเนินงานร่วมกัน ตั้งงบประมาณหรือโครงสร้างราคาร่วมกัน และวางแผนกำลังการผลิตและแผนการผลิตร่วมกัน

เพื่อขยายกรอบของการบูรณาการห่วงโซ่อุปทาน Simatupang (2002) ได้เสนอแนวคิดกรอบการทำงานขององค์ความรู้ในการร่วมมือที่จะบรรลุการบูรณาการห่วงโซ่อุปทาน ว่าเกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างการบูรณาการห่วงโซ่อุปทานกับการร่วมมือ 4 แบบ ก่อให้เกิดตัวขับเคลื่อนของความร่วมมือหลัก 4 ประการ คือ ความพร้อมทางด้านโลจิสติกส์ การแบ่งปันข้อมูล การจัดสรรผลประโยชน์ และการเรียนรู้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล Simatupang และ Sridharan (2005) ยังได้แบ่งประเภทของการบูรณาการห่วงโซ่อุปทาน (การมีส่วนร่วม) ออกเป็น 3 มิติที่เกี่ยวข้องกัน ได้แก่ การแบ่งปันข้อมูล, การตัดสินใจร่วมกัน และการจัดสรรผลประโยชน์

จากงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่าการบูรณาการภายในและการบูรณาการระหว่างองค์กรในห่วงโซ่อุปทาน เป็นปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่ความสามารถในการแข่งขันที่เพิ่มขึ้นและช่วยปรับปรุง

ประสิทธิภาพในการดำเนินงานขององค์กรได้ (Armistead และ John, 1993; Stank, 2001; Frohlich และ Westbrook, 2001; Frohlich, 2002 และ Rosenzweig, 2003) หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง การบูรณาการที่ไม่ดีระหว่างสมาชิกห่วงโซ่อุปทานทำให้เกิดผลการดำเนินงานที่ผิดพลาด ตัวอย่างเช่น ค่าใช้จ่ายด้านสินค้าคงคลังสูงขึ้น, ระยะเวลาการส่งมอบนานขึ้น, ค่าขนส่งสูงขึ้นและระดับการให้บริการลูกค้าลดลง (Lee, 1997)

Steven (1989) และ Morash & Clinton (1997) กล่าวว่า การบูรณาการห่วงโซ่อุปทานประกอบด้วย 3 ระดับ เริ่มตั้งแต่การบูรณาการฝ่ายงาน (Functional Integration), การบูรณาการภายใน (Internal Integration) และการบูรณาการภายนอก (External Integration) โดยมีรายละเอียดตามแผนภาพที่ 2.4



**แผนภาพที่ 2.4 ขั้นตอนการบูรณาการของโซ่อุปทาน**  
(Steven, 1989)

สำหรับ คำจำกัดความและงานวิจัยที่เกี่ยวกับระดับการบูรณาการของโซ่อุปทานแต่ละระดับสามารถสรุปรายละเอียดได้ตามข้อมูลในตารางที่ 2.4

**ตารางที่ 2.4 คำจำกัดความและงานวิจัยที่เกี่ยวกับระดับการบูรณาการของโซ่อุปทานแต่ละระดับ**

| ระดับการบูรณาการ                          | คำจำกัดความ                                                                                                                                | งานวิจัย                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การบูรณาการฝ่ายงาน                        | ระดับการบูรณาการเน้นที่ภายในสภาพคล่องของสินค้าระหว่างหน้าที่การทำงาน เช่น การส่งสินค้าและการเก็บสินค้า หรือ การจัดซื้อและการจัดการวัตถุดิบ | Steven (1989), Narasimhan และ Kim (2002)                                                                                                                                                                                             |
| การบูรณาการภายใน                          | ระดับการบูรณาการของการทำงานภายในทั้งหมดภายใต้การควบคุมขององค์กรจากการจัดการวัตถุดิบสู่การผลิต การขาย และการจำหน่าย                         | Steven (1989), Carter และ Narasimhan (1996), Caputo และ Mininno (1996), Morash และ Clinton (1997), Birou (1998), Gomes (2003)                                                                                                        |
| การบูรณาการด้านลูกค้า (การบูรณาการภายนอก) | ระดับของห่วงโซ่อุปทานทั้งหมดได้ขยายขอบข่ายของการบูรณาการภายนอกองค์กรสู่ลูกค้า                                                              | Fisher (1994), Hariharan และ Zipkin (1995), Morash (1996), Lee (1997), Cachon และ Fisher (1997), Feizinger และ Lee (1997), Cachon (1999), Johnson และ Scudder (1999), Corbett (1999), Bowersox (2000), Frohlich และ Westbrook (2001) |

| ระดับการบูรณาการ                         | คำจำกัดความ                                                                               | งานเขียน                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การบูรณาการอุปทาน<br>(การบูรณาการภายนอก) | ระดับของห่วงโซ่อุปทาน<br>ทั้งหมดได้ขยายขอบข่ายของ<br>การบูรณาการภายนอกองค์กร<br>สู่คู่ค้า | Handfield (1993), Richeson<br>(1995), Choi และ Hartley<br>(1996), Liker (1996), Ragatz<br>(1997), Narasimhan และ<br>Das (1999), Carr และ<br>Pearson (1999),<br>Vonderembse และ Tracey<br>(1999), Scannell (2000),<br>Primo และ Amundson<br>(2002), Halley และ Nollet<br>(2002) |

### การบูรณาการฝ่ายงาน

การบูรณาการฝ่ายงานจะเน้นที่การเคลื่อนย้ายของสินค้าเข้าในแต่ละส่วนงาน เช่น การขนสินค้าเข้าและการเก็บสินค้าหรือการจัดซื้อและการจัดการวัตถุดิบ ซึ่งในขั้นตอนนี้จะมุ่งเน้นไปที่การเคลื่อนย้ายสินค้าภายในองค์กรมากกว่าความพึงพอใจของลูกค้าภายนอก เน้นการลดต้นทุนมากกว่าการปรับปรุงผลการดำเนินงาน (Narasimhan และ Kim, 2002)

### การบูรณาการภายใน

ในขั้นตอนนี้จะเป็นการสนับสนุนเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าด้วยต้นทุนรวมต่ำสุดของทั้งระบบ โดยการบูรณาการภายในจะหลอมหลอมกระบวนการทำงานภายในทั้งหมด เริ่มตั้งแต่การนำวัตถุดิบเข้าสู่การผลิต การขาย และการจำหน่าย (Morash, 1997; Narasimhan และ Jayaram, 1998 และ Stank, 2001) ซึ่งในขั้นตอนนี้ องค์กรจะไม่เพียงเน้นที่การเคลื่อนย้ายสินค้าภายในองค์กรเท่านั้น แต่ยังเน้นการเคลื่อนย้ายสินค้าไปสู่ลูกค้าด้วย

### การบูรณาการภายนอก

การบูรณาการภายนอกจะเกี่ยวข้องกับการบูรณาการห่วงโซ่อุปทานเต็มรูปแบบ ซึ่งขยายขอบข่ายของการบูรณาการออกสู่ภายนอกองค์กร เพื่อเอื้อประโยชน์ต่อคู่ค้าและลูกค้า (Steven, 1989 และ Narasimhan และ Kim, 2002) โดยในขั้นตอนนี้ รูปแบบการบูรณาการจะเปลี่ยนจาก

product-oriented เป็น customer-oriented เพื่อให้เกิดการสนับสนุนและการประสานงานร่วมกัน โดยงานวิจัยที่ผ่านมาเน้นไปที่ 2 เรื่องหลัก ได้แก่ การบูรณาการด้านลูกค้าและการบูรณาการอุปทาน

### การบูรณาการด้านลูกค้า

ในด้านของลูกค้า องค์กรจะต้องเจาะลึกสู่องค์ประกอบของลูกค้าเพื่อเข้าใจถึงผลิตภัณฑ์ วัฒนธรรม การตลาด และองค์ประกอบ เพื่อสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว หลักการที่สำคัญของการบูรณาการด้านลูกค้านั้นคือการปรับปรุงกระบวนการวางแผนความต้องการ และมีโซ่อุปทานที่มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน (Fisher, 1994) ทั้งนี้ หากไม่มีการแบ่งปันข้อมูลจากด้านหนึ่งของโซ่อุปทานสู่อีกด้านหนึ่ง ก็จะทำให้การบริการลูกค้าไร้ประสิทธิภาพอย่างมาก (Lee, 1997)

งานวิจัยจำนวนมากแยกประเภทการบูรณาการของลูกค้าออกเป็นหลายมุมมอง ตัวอย่างเช่น Frohlich และ Westbrook (2001) ประเมินการบูรณาการด้านลูกค้าโดยใช้หลักดังนี้ 1) การส่งมอบที่มีประสิทธิภาพ 2) การสื่อสารทางการขนส่งและระบบโลจิสติกส์ 3) ความรวดเร็วและเส้นทางในการส่งสินค้า 4) จุดเก็บคลังสินค้า และ 5) การวางแผนความต้องการ

การบูรณาการของลูกค้าที่ประสบผลสำเร็จขึ้นอยู่กับความต้องการการจัดส่งที่มีประสิทธิภาพและการสื่อสารด้านโลจิสติกส์ (Cachon และ Fisher, 1997 และ Bowersox, 2000) หลักสำคัญคือการใช้ระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น โปรแกรมการสั่งซื้ออัตโนมัติ, การแลกเปลี่ยนข้อมูลแบบอิเล็กทรอนิกส์ (EDI), การตัดขาย ณ จุดขาย (Point of Sales) และการคาดการณ์ร่วมกัน ซึ่งสามารถลดการถือครองสินค้าคงคลังได้ ตัวอย่างเช่น โปรแกรมการสั่งซื้ออัตโนมัติถูกใช้เพื่อให้ผู้ขายสามารถจัดเก็บสินค้าเพิ่มเติมได้ตามจำนวนสินค้าที่ถูกใช้ไปจริงและระดับสินค้าคงคลังที่ผู้ซื้อต้องการ

สำหรับกระบวนการวางแผนความต้องการในการบูรณาการด้านลูกค้า Gilbert และ Ballou (1999) ได้พัฒนา Model เพื่อรับประกันผลประโยชน์ให้กับคู่ค้าผ่านการได้รับคำสั่งซื้อล่วงหน้าในลูกค้าขั้นสุดท้าย เนื่องจากหากขาดการผูกมัดและการแบ่งปันข้อมูลจากลูกค้าจะทำให้เกิดการจับเก็บวัตถุดิบเพื่อเป็น Safety Stock จำนวนมาก รวมทั้งมีกำลังการผลิตที่มากเกินไป ซึ่งจากงานวิจัยของ Gilbert และ Ballou (1999) และ Gavimani (1999) ได้แบ่งการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างคู่ค้าและผู้ค้ารายย่อยออกเป็นหลายระดับ ตั้งแต่ข้อมูลทั่วไป เช่น นโยบายการควบคุมคลังสินค้า และกฎระเบียบการผลิต ไปจนถึงข้อมูลเชิงลึก เช่น ระดับสินค้าคงคลังรายวัน

และตารางการผลิต ดังนั้น การที่ลูกค้าได้ส่งสัญญาณถึงความต้องการล่วงหน้าย่อมส่งผลให้ระบบมีผลการปฏิบัติงานที่ดีขึ้น (Hariharan และ Zipkin, 1995) กล่าวโดยสรุปได้ว่าการบูรณาการด้านลูกค้าให้ประสบความสำเร็จเกิดจากการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างส่วนวางแผนและส่วนควบคุมนั่นเอง

### การบูรณาการอุปทาน

สำหรับการบูรณาการภายนอกพร้อมกับซัพพลายเออร์นั้นแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงทัศนคติที่นำไปสู่ความร่วมมือ เริ่มด้วยการพัฒนาสินค้า, การนำเสนอสินค้าที่มีคุณภาพ กระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ และข้อมูลเชิงที่มีการเปลี่ยนแปลง, การแลกเปลี่ยนเทคโนโลยี และการให้ความร่วมมือในการออกแบบ นักวิจัยจำนวนมากให้ข้อมูลเกี่ยวกับการบูรณาการด้านอุปทานในมุมมองที่แตกต่างกัน Handfield (1993) ให้คำนิยามการบูรณาการอุปทานว่าเป็นการส่งสินค้าบ่อยครั้งในปริมาณน้อย การใช้แหล่งวัตถุดิบเพียงหนึ่งหรือสองแหล่ง การประเมินแหล่งวัตถุดิบจากคุณภาพและการจัดส่งแทนการประเมินจากราคา และการสร้างสัญญาระยะยาวกับลูกค้า ในด้านโลจิสติกส์ Ragatz (2002) มองการบูรณาการอุปทานว่าเป็นการรวมตัวที่มีประสิทธิภาพ การแบ่งปันข้อมูล การมีส่วนร่วมในการจัดหาสินค้าระหว่างลูกค้าและผู้ผลิต Liker (1996) อธิบายเพิ่มเติมว่าการบูรณาการอุปทานเกี่ยวข้องกับหลายปัจจัย ตัวอย่างเช่น โครงสร้างระดับชั้น ความรับผิดชอบในการออกแบบ ความรับผิดชอบในกระบวนการที่ตั้งขึ้น ระยะเวลาที่ลูกค้าจะเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการ การสื่อสารระหว่างองค์กร และการวางวัตถุประสงค์ขององค์กร

Wong (2002) และ Halley และ Nollet (2002) พิจารณาว่าการบูรณาการอุปทานมาจากสามองค์ประกอบดังนี้ 1) การจัดระเบียบองค์กร 2) ระบบการสื่อสาร 3) การใช้เทคโนโลยีล้ำสมัย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Larson และ Kulchitsky (2000) ที่ระบุว่า การบูรณาการอุปทานคือการบูรณาการข้อมูลและระบบสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ในขณะที่ Richeson และคณะ (1995) พบว่าการสื่อสารกับลูกค้าอย่างมีประสิทธิภาพทำให้เกิดความแตกต่างในการผลิตแบบ Just-In-Time นอกจากนี้ Perry และ Sohal (2001) ยังพบว่าการบูรณาการอุปทานจะสามารถประสบความสำเร็จได้ถ้าองค์กรปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ของการเป็นลูกค้าอย่างเต็มที่ รวมทั้งมีการไหลของข้อมูลอย่างเสรี

ซึ่งจากที่กล่าวมาข้างต้น มีงานวิจัยสนับสนุนว่าการบูรณาการภายในและการบูรณาการภายนอกจะส่งผลกระทบซึ่งกันและกัน กล่าวคือ การบูรณาการภายในจะเป็นปัจจัยสนับสนุนและ

อำนวยความสะดวกให้เกิดการทำการบูรณาการภายนอก ในขณะที่การบูรณาการภายนอกก็ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อการทำการบูรณาการภายในเช่นกัน เนื่องจากการที่จะทำการบูรณาการภายนอกได้ดี ต้องอาศัยการมีการบูรณาการภายในที่มีประสิทธิภาพ (Cristina Gimenez และ Eva Ventura, 2005)

#### 4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแข่งขันขององค์กร

##### ความสามารถในการแข่งขัน (Competitive Capability)

จากระดับการแข่งขันที่ทวีความรุนแรงมากขึ้นและภาวะตลาดที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ได้สร้างสภาวะแวดล้อมที่ซับซ้อนและไม่แน่นอน ในขณะที่ลูกค้าคาดหวังที่จะได้สินค้า/บริการที่แปลกใหม่ มูลค่าสูง และคุณภาพสูง ดังนั้น เพื่อรักษาความสามารถในการแข่งขัน องค์กรจะต้องมุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการของลูกค้า (External-Customer Orientation) และแสดงจุดแข็งที่มีเทียบกับคู่แข่ง (Koufteros, 2002) โดย Porter (1980) กล่าวว่าความสามารถในการแข่งขัน คือ สิ่งที่ทำให้องค์กรเหนือกว่าขององค์กรคู่แข่ง ในขณะที่ Hayes และ Pisano (1996) เห็นว่าความสามารถในการแข่งขัน คือ กิจกรรมที่องค์กรทำได้ดีกว่าคู่แข่ง

งานวิจัยที่ผ่านมานำเสนอมุมมองเรื่องความสามารถในการแข่งขันไว้อย่างหลากหลาย (White, 1996) โดย Wood (1990) เห็นว่าความสามารถในการแข่งขันควรเน้นไปที่เรื่องราคา คุณภาพสูง คงทน มีความน่าเชื่อถือ จัดส่งเร็วและตรงตามเวลา สินค้าหลากหลายและมีจุดขาย ต้นทุนสินค้า ดีไซน์ดี มีการพัฒนาด้านคุณภาพการผลิต ต้นทุน จัดส่งตรงเวลา คุณภาพคงที่ และราคาสินค้าตามที่ลูกค้าต้องการ ในขณะที่ Vickery (1993) แนะนำว่าจุดแข็งของผลิตภัณฑ์รวมถึงความยืดหยุ่นของประเภท ปริมาณ และกระบวนการผลิตสินค้า ต้นทุนต่ำ ความรวดเร็วและแน่นอนในการจัดส่ง ระยะเวลาการผลิต ความน่าเชื่อถือของสินค้า ความทนทานของสินค้า คุณภาพ ราคาเหมาะสมและราคาถูก ซึ่งในงานวิจัยมีหลายแง่มุมมองที่คล้ายคลึงกันและสามารถนำมาจัดกลุ่มรวมกันได้ (White, 1996) ตัวอย่างเช่น Lead Time ในการผลิตสามารถจัดเป็นมิติย่อยของการจัดส่งสินค้า และสามารถนำเรื่องต้นทุนสินค้านำเข้า และราคาเหมาะสมมารวมไว้ในหัวข้อต้นทุนสินค้า

ที่ผ่านมา มีผู้วิจัยได้ให้ความหมายของความสามารถในการแข่งขันไว้ในหลายๆ มิติ โดย Hayes และ Wheelright (1984) ให้คำจำกัดความว่าเป็นเรื่องเกี่ยวกับ ราคา (ต้นทุน) คุณภาพ ความคงที่ในการส่งสินค้า และความยืดหยุ่น คล้ายกับ Ferdows และ De Mayer (1990) ที่แบ่งความสามารถในการแข่งขันออกเป็น 4 มิติ ได้แก่ ต้นทุน คุณภาพ ความคงที่ และความยืดหยุ่น ซึ่งสอดคล้องกับ Cleveland (1989), Wacker (1996), White (1996), Vickery (1997), และ

Bowyer และ Lewis (2002) นอกจากนี้ Ward (1996) ยังได้เพิ่มความสามารถในการแข่งขันตัวที่ 5 ได้แก่ นวัตกรรม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Nobel (1997) และ Koufteros (1995) ได้ระบุว่าความสามารถในการแข่งขันมี 5 มิติ ได้แก่ 1) ราคาที่เหมาะสม 2) ราคา Premium 3) คุณภาพในมุมมองของลูกค้า 4) ความคงที่ในการจัดส่ง และ 5) นวัตกรรมการผลิต

อย่างไรก็ตาม มีงานวิจัยมากมายที่ได้ทำการแบ่งความสามารถในการแข่งขันออกเป็น 5 มิติ ได้แก่ คุณภาพสินค้า, ต้นทุนการผลิต, ความยืดหยุ่นในการผลิต, นวัตกรรม และการจัดส่ง (Nemetz, 1990; Woods, 1990; Nobel, 1995; Safizadeh, 1996; Nobel, 1997 และ Lee, 2002) ซึ่งคำนิยามและรายละเอียดของความสามารถในการแข่งขันแต่ละประเภทสรุปได้ตามที่ระบุในตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 คำนิยามและรายละเอียดของความสามารถในการแข่งขัน

| หัวข้อ        | คำนิยาม                                                                                                                                                     | งานเขียน                                                                                                                                                                                                            |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| คุณภาพสินค้า  | ความสามารถขององค์กรในการออกแบบและเสนอสินค้าที่มีมูลค่าสูงขึ้นต่อลูกค้า                                                                                      | Garvin (1988); Maani และ Sluti (1990); Holcomb (1994); Anderson และคณะ (1995); Flynn และคณะ (1995); Safizadeh และคณะ (1996); White, (1996); Vickery และคณะ (1997); Tracey และคณะ (1999) และ Koufteros และคณะ (2002) |
| ต้นทุนการผลิต | ความสามารถขององค์กรในการเสนอต้นทุนสินค้าต่ำโดยการลดต้นทุนการผลิต, ลดการกักเก็บสินค้า, เพิ่ม % Utilization และเพิ่มกำลังการผลิตเพื่อให้เกิด Economy of Scale | Safizadeh และคณะ (1996); Nobel (1997); Swink และ Hegarty (1998); Tracey และคณะ (1999); Ward และ Duray (2000) และ Koufteros และคณะ (2002)                                                                            |

| หัวข้อ                | คำนิยาม                                                                                                              | งานเขียน                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ความยืดหยุ่นในการผลิต | ความสามารถขององค์กรในการบริหารทรัพยากรในการผลิตและความไม่แน่นอนที่เกิดขึ้นเพื่อรองรับความต้องการที่หลากหลายของลูกค้า | Sethi และ Sethi (1990); Hyun และ Ahn (1992); Upton (1994); Gupta และ Somers (1996); Lau (1996); Koste และ Malhotra (1999); Narasimhan และ Das (1999); Lau (1999); Yusuf และคณะ (2003) และ Zhang และคณะ (2003) |
| นวัตกรรมการผลิต       | ความสามารถขององค์กรในการแนะนำประเภทสินค้าและคุณสมบัติใหม่ๆ ของสินค้าต่อลูกค้า                                        | Smith และ Reinerstern (1995); Safizadeh และคณะ (1996); Datar และคณะ (1997); Vickery และคณะ (1997); Rondeau และคณะ (2000); Hegarty (1998); Rosas-Vega, 2000; Ettlie (2000) และ Vokurka (2000)                  |
| การจัดส่ง             | ความสามารถขององค์กรในการเสนอประเภทและปริมาณสินค้าตามที่ลูกค้าต้องการด้วยระยะเวลาอันสั้น                              | Fawcett และคณะ (1997); Lederer และ Li (1997); Kumar และ Sharman (1992); Kumar และ Motawani (1995); Nobel (1997); Wacker (1996); Jayaram และคณะ (1999) และ Ward และ Duray (2000)                               |

### คุณภาพสินค้า (Product Quality)

การทำให้สินค้าและบริการมีคุณภาพได้กลายเป็นสิ่งสำคัญในยุค 1980 (Holcomb, 1994) ซึ่ง Flynn และคณะ (1995) และ Anderson และคณะ (1995) กล่าวว่าคุณภาพมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับความสามารถในการแข่งขัน นอกจากนี้ คุณภาพสินค้าและบริการยังถูกกล่าวว่าเป็นความสามารถในการแข่งขันที่ถูกให้ความสำคัญสูงสุดเมื่อเทียบกับความสามารถในการแข่งขันอื่นๆและจะนำไปสู่ผลการดำเนินงานที่มีศักยภาพด้วย (Buzzel และคณะ, 1987)

Koufteros และคณะ (2002) ระบุว่าคุณภาพของสินค้าเป็นความสามารถของผู้ผลิตในการนำเสนอสินค้าเพื่อตอบสนองความคาดหวังของลูกค้า ด้วยแนวคิดที่คล้ายคลึงกันนี้ Vickery และคณะ (1997) มองว่าคุณภาพสินค้าเป็นความสามารถในการผลิตสินค้าให้ได้คุณลักษณะที่เป็นมาตรฐาน นอกจากนี้คุณภาพสินดียังหมายถึงความเหมาะสมในการใช้ รวมถึงประสิทธิภาพของสินค้า ความน่าเชื่อถือ และความทนทานของสินค้า (Tracey และคณะ, 1999)

ในความเป็นจริงแล้วคุณภาพยากที่จะให้คำจำกัดความชัดเจน (Flyne และคณะ, 1995 และ White, 1996) โดย Garvin (1988) เสนอว่าคุณภาพสินค้าเป็นโครงสร้างแบบมิติผสม ซึ่งประกอบด้วย 8 มิติที่สำคัญคือ 1) ประสิทธิภาพ (คุณลักษณะของสินค้า) 2) คุณสมบัติ (ส่วนที่ใช้เพื่อทำงานเบื้องต้นของสินค้า) 3) ความน่าเชื่อถือ (ความน่าจะเป็นที่สินค้าใช้งานไม่ได้ในระยะเวลาที่กำหนด) 4) สรรพคุณสอดคล้องกับที่กล่าวอ้าง (รูปลักษณ์และการทำงานของสินค้าได้มาตรฐาน) 5) ความทนทาน (จำนวนครั้งที่ลูกค้าใช้สินค้าก่อนที่จะมีการเปลี่ยนดีกว่าการที่ต้องนำไปซ่อมแซม) 6) ความสามารถในการบริการ (ความเร็ว มารยาท ทักษะ และความง่ายในการซ่อมแซม) 7) สนุนทรัพยากร (ความชอบส่วนบุคคลต่อรูปลักษณ์สินค้า สัมผัส เสียง และกลิ่นและ 8) คุณภาพที่รับรู้ได้ (ภาพลักษณ์ ยี่ห้อและการโฆษณาบ่งบอกถึงคุณภาพ)

คำนิยามของคุณภาพสินค้าแบ่งเป็น 2 แบบ คือ 1) มุมมองด้านการผลิต หรือคุณภาพในการใช้งาน และ 2) มุมมองด้านสินค้า หรือคุณภาพในการออกแบบ (Maani และ Sluti, 1990) ในขณะที่ Safizadeh (1996) วัดคุณภาพจาก 4 องค์ประกอบ โดยสองในสี่องค์ประกอบ คือ ประสิทธิภาพของสินค้า และจำนวนส่วนประกอบในสินค้าถือเป็นคุณภาพในมุมมองด้านสินค้า สำหรับอีกสององค์ประกอบได้แก่ ความคงที่ของคุณภาพและการรับรู้คุณภาพของลูกค้า ถือเป็นคุณภาพในมุมมองด้านการผลิต

### ต้นทุนการผลิต (Production Cost)

การแข่งขันในตลาดด้วยกลยุทธ์ด้านต้นทุนนั้นต้องอาศัยการมีต้นทุนการผลิตต่ำ นอกจากนี้ สินค้าคงคลังยังถูกให้สำคัญเพื่อที่จะลดต้นทุนของผู้ผลิต และเป็นตัวชี้วัดในระบบ Just in Time มากไปกว่านั้น เพื่อให้เกิดความสามารถในการแข่งขันทางการผลิต องค์กรต้องให้ความสำคัญเรื่องวัตถุดิบ แรงงาน ค่าใช้จ่ายประจำ และค่าแรงอื่นๆ ด้วย (Li, 2000) ทั้งนี้ Nobel (1997) แนะนำว่าต้นทุนที่มีประสิทธิภาพ หมายถึง ต้นทุนการผลิตต่ำ, ระดับสินค้า Work in Process น้อย, ความคล่องตัวในการผลิต, ลดค่าใช้จ่ายโลจิสติกส์ และอื่นๆ

Safizadeh และคณะ (1996) และ Tracey และคณะ (1999) พบว่ามีความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างราคาและต้นทุน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ถ้าผลิตด้วยต้นทุนสูงก็มีแนวโน้มที่จะตั้งราคาสูง สอดคล้องกับ Koufteros และคณะ (2002) ที่พบว่าราคาที่แข่งขันได้สะท้อนให้เห็นความสามารถในการแข่งขันทางด้านราคาขององค์กรเมื่อเทียบกับคู่แข่ง

### ความยืดหยุ่นในการผลิต (Production Flexibility)

ด้วยจำนวนผู้ผลิตที่เพิ่มขึ้น ผู้บริหารตระหนักว่าต้นทุนการผลิตต่ำและคุณภาพสูงไม่เพียงพอที่จะพัฒนาเป็นความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรได้ (Lau, 1996 และ Lau, 1999) ความสามารถในการตอบสนองอย่างรวดเร็วและการให้ในสิ่งที่ลูกค้าและตลาดต้องการ ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ธุรกิจประสบความสำเร็จ นักวิจัยและผู้บริหารต่างเห็นตรงกันว่าความยืดหยุ่นเป็นสิ่งที่นำไปสู่ความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กร (Dreyer และ Gronhaug, 2004)

Gupta และ Somers (1996) พบว่าในธุรกิจผลิตสินค้า มีความสัมพันธ์ระหว่างความยืดหยุ่นทางการผลิตและผลการดำเนินงานขององค์กร โดยความยืดหยุ่นทางการผลิตจะเป็นตัวสนับสนุนผลการดำเนินงานขององค์กร ในขณะที่ Yusuf (2003) แนะนำว่าการมีกำลังผลิตที่ยืดหยุ่น การตอบสนองต่อความต้องการที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การผลิตแบบ Mass Customization เพื่อลดต้นทุน ล้วนเป็นเรื่องสำคัญในการดำเนินธุรกิจในปัจจุบัน Narasimhan และ Das (1999) ชี้ให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลง 4 อย่างที่เกิดขึ้นได้ในสภาวะการแข่งขันในตลาด 1) การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีที่รวดเร็ว 2) ความเสี่ยงสูงขึ้น 3) โลกาภิวัตน์ และ 4) ความกดดันเพิ่มขึ้น ซึ่งการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ล้วนทำให้องค์กรต้องการความยืดหยุ่นเพิ่มขึ้น

มีงานวิจัยจำนวนมากได้ให้คำจำกัดความของความยืดหยุ่น ตัวอย่างเช่น ความยืดหยุ่นเป็นความสามารถของระบบการผลิตที่จะจัดการกับความเปลี่ยนแปลงทางสภาพแวดล้อม (Narasimhan และ Das, 1999) ในขณะที่ Li (2002) กล่าวว่าความยืดหยุ่นเป็นความสามารถใน

การตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง และตอบสนองความต้องการที่แตกต่างของลูกค้าแต่ละคนได้ ทั้งนี้ สามารถกล่าวโดยสรุปได้ว่า ระบบปฏิบัติการต้องมีความยืดหยุ่นเพื่อรองรับกับความต้องการเฉพาะของลูกค้าและการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบสินค้าได้ นอกจากนี้ ความยืดหยุ่นยังหมายถึงความสามารถในการเปลี่ยนหรือตอบสนองสิ่งผิดพลาดเล็กน้อยในเรื่อง เวลา กำลัง ต้นทุน หรือ การปฏิบัติงาน (Upton, 1994) และหากกล่าวในเชิงการผลิต Zhang (2003) บอกว่าความยืดหยุ่นคือความสามารถขององค์กรที่จะบริหารทรัพยากรที่มีอยู่ร่วมกับความไม่แน่นอนเพื่อตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของลูกค้า

ความยืดหยุ่นเป็นโครงสร้างแบบมิตติมสมเช่นเดียวกับคุณภาพ แต่ยังไม่มีการวิจัยท่านใดทำการแบ่งมิติของความยืดหยุ่นอย่างชัดเจน (Upton, 1994; White, 1996; Koste และ Malhotra, 1999; Narasimhan และ Das, 1999; Lau, 1999 และ Yusuf และคณะ, 2003) อย่างไรก็ตาม มิติความยืดหยุ่นในการผลิต เช่น ความยืดหยุ่นในการปฏิบัติงาน ความยืดหยุ่นในกระบวนการและสินค้า ความยืดหยุ่นด้านปริมาณ และความยืดหยุ่นทางการตลาด สามารถพบได้ในงานวิจัยของ Hyun และ Ahn (1992) ในขณะที่ Upton (1994) ให้คำจำกัดความว่า ความยืดหยุ่นแบ่งออกได้เป็น 3 มิติ ได้แก่ ขนาด ระยะเวลา และองค์ประกอบ คำนิยามของความยืดหยุ่นถูกนำไปใช้อย่างแพร่หลาย และกลายเป็นสิ่งที่มีประโยชน์ในการดำเนินธุรกิจ

Cox (1997) ได้ลดมิติของความยืดหยุ่นเหลือเพียง 2 มิติ ได้แก่ ความยืดหยุ่นด้านประเภทสินค้า และความยืดหยุ่นด้านปริมาณ ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับ Hill (1994) ที่กล่าวว่าความยืดหยุ่นมีเพียง 2 มิติ คือ ความยืดหยุ่นด้านปริมาณ เมื่อความต้องการที่เพิ่มขึ้น และความยืดหยุ่นด้านสินค้า ซึ่งครอบคลุมเรื่องขอบเขตของกลุ่มสินค้า นอกจากนี้ Sethi และ Sethi (1990) กล่าวในงานเขียนเรื่องความยืดหยุ่นในการผลิตว่าความยืดหยุ่นสามารถแบ่งตามขั้นตอนการบริหาร เริ่มตั้งแต่ความยืดหยุ่นระดับปฏิบัติการประกอบด้วย ความยืดหยุ่นทางเครื่องมือ ความยืดหยุ่นทางวัตถุดิบ ความยืดหยุ่นของการลำเลียง ความยืดหยุ่นในการจัดการวัตถุดิบ และความยืดหยุ่นของโปรแกรม และพัฒนาไปสู่ความยืดหยุ่นระดับกลยุทธ์ (ระยะสั้น) ซึ่งได้แก่ การผสมผสานความยืดหยุ่น ความยืดหยุ่นด้านปริมาณ ความยืดหยุ่นในการขยายกำลังผลิต และความยืดหยุ่นในการประยุกต์ สำหรับความยืดหยุ่นในขั้นสูงสุดซึ่งเป็นความยืดหยุ่นระดับกลยุทธ์ระยะยาวที่เกี่ยวข้องกับการตลาดและความได้เปรียบในการแข่งขันขององค์กร ประกอบด้วยความยืดหยุ่นในการออกผลิตภัณฑ์ใหม่และความยืดหยุ่นทางการตลาด (Narasimhan และ Das, 1999)

งานวิจัยที่ผ่านมาได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระดับและมิติที่แตกต่างของความยืดหยุ่นแล้วพบว่า ความยืดหยุ่นด้านปริมาณและความยืดหยุ่นในการประยุกต์มีอิทธิพลต่อการเกิดของ

ความยืดหยุ่นในการออกผลิตภัณฑ์ใหม่ และความยืดหยุ่นแต่ละตัวอาจมีแรงผลักดันที่ต่างกัน และความเข้าถึงความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องก็เป็นสิ่งสำคัญในการนำความยืดหยุ่นมาใช้ในองค์กร (Narasimhan และ Das, 1999)

### การจัดส่ง (Delivery)

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา แม้ว่าต้นทุนและคุณภาพจะกลายเป็นปัจจัยพื้นฐานในการแข่งขัน แต่เวลาและการจัดส่งสินค้าได้ทวีความสำคัญขึ้น จนในปัจจุบัน การจัดส่งสินค้ากลายเป็นกลยุทธ์ในแข่งขันของหลายๆ องค์กร (Fawcett และคณะ, 1997 และ Lederer และ Li, 1997) Kumar และ Sharman (1992) ชี้ให้เห็นว่าการส่งสินค้าตรงเวลาช่วยลดค่าใช้จ่ายก่อนหักภาษีถึง 30 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับปริมาณการส่งสินค้าและจำนวนการเปลี่ยนแปลงแต่ละการส่งสินค้า สำหรับเหตุผล 3 ประการที่กลยุทธ์ด้านการจัดส่งจะส่งผลการดำเนินงานขององค์กร คือ 1) การตอบสนองที่เร็วขึ้นช่วยหมายถึงราคาที่เพิ่มขึ้น 2) จัดส่งสินค้ารวดเร็วตามที่ลูกค้าต้องการจะช่วยเพิ่มลูกค้ารายใหม่และความภักดีต่อตราสินค้า และ 3) ความเร็วในแต่ละกระบวนการผลิตและกระบวนการโลจิสติกส์ทำให้มีผลกำไรเพิ่มขึ้น (Kumar และ Motwani, 1995)

Kumar และ Motwani (1995) ได้ให้คำจำกัดความของ “เวลา” หมายถึง ระยะเวลาทั้งหมดในการทำทุกกิจกรรมตั้งแต่การระบุความต้องการของตลาดจนถึงการส่งสินค้าตามความต้องการของลูกค้า ในขณะที่ Nobel (1997) ให้คำนิยามเกี่ยวกับการส่งมอบในเชิงการแข่งขันในแง่ของความรวดเร็วและความน่าเชื่อถือ

Li (2000) เห็นว่าการส่งมอบสินค้าเป็นประเด็นเรื่องของเวลาซึ่งแบ่งเป็น 1) จะส่งมอบสินค้าอย่างรวดเร็วอย่างไร 2) จะพัฒนาและนำสินค้าออกสู่ตลาดได้อย่างน่าเชื่อถืออย่างไร และ 3) อัตราการปรับปรุงสินค้าในแต่ละขั้นตอนการผลิต ซึ่งคล้ายกับ Wacker (1996) ที่เสนอว่าการส่งมอบสินค้ามี 3 ความหมายคือ 1) ความน่าเชื่อถือในการส่งสินค้า หรือความสม่ำเสมอในการจัดส่งสินค้า 2) ความรวดเร็วในการจัดส่งสินค้าที่มีอยู่ และ 3) การจัดส่งสินค้าตัวใหม่ อย่างไรก็ตาม Ward และ Duray (2000) มีแนวคิดว่าการจัดส่งสินค้าควรเน้นไปที่ระดับการให้บริการลูกค้า ซึ่งวัดได้จากความน่าเชื่อถือและความรวดเร็วในการส่งมอบ

เพื่อพัฒนามาตรวัดความเร็วในการจัดส่ง Vickery (1997) และ Jayaram (1999) ให้คำนิยาม “ความเร็วในการจัดส่ง” ว่าเป็นความสามารถในการลดกรอบเวลาตั้งแต่การส่งสินค้าถึงการส่งสินค้าให้ลูกค้าให้เหลือใกล้เคียงศูนย์มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เช่นเดียวกับ Nobel (1997) ที่วัดความเร็วในการส่งสินค้าผ่านความสามารถในการส่งสินค้าได้อย่างรวดเร็วหรือมี Lead Time

สิ้น นอกจากนี้ Milgate (2001) ยังได้ประเมินความเร็วในการส่งสินค้าโดยแบ่งเป็น 2 มิติ คือ 1) ระยะเวลาโดยเฉลี่ยตั้งแต่การส่งสินค้าจนถึงการส่งออกไปให้ลูกค้า 2) ระยะเวลาที่ใช้ตั้งแต่เริ่มผลิตจนเสร็จกระบวนการ

ความน่าเชื่อถือและความสม่ำเสมอในการจัดส่งสินค้าเป็นอีกสิ่งหนึ่งที่แสดงถึงความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าในมิติของการส่งมอบสินค้า (Koufteros, 2002) โดย Li (2002) เห็นว่า ความสม่ำเสมอในการจัดส่งคือความสามารถขององค์กรในการส่งมอบสินค้าถูกต้องในปริมาณที่ลูกค้ากำหนดได้ตรงเวลา ทั้งนี้ ความสม่ำเสมอในการส่งสินค้าอาจสามารถปฏิบัติได้ในหลายมิติ ตัวอย่างเช่น Rosenzweig (2003) เห็นว่าความสม่ำเสมอในการส่งสินค้าคือความน่าเชื่อถือในการส่งมอบได้ตรงเวลา และความสามารถในการจัดการกับคำดำหนิของลูกค้า ในขณะที่ Rondeau (2000) และ Koufteros (2002) มองว่าความสม่ำเสมอในการจัดส่งหมายถึง การส่งสินค้าถูกประเภทในปริมาณที่ถูกต้องได้ตรงเวลาที่กำหนด

### นวัตกรรมการผลิต (Product Innovation)

การนำสินค้าเข้าสู่ตลาดเป็นรายแรกจะนำไปสู่ผลกำไรจำนวนมาก ซึ่งรวมถึงส่วนแบ่งทางการตลาดและระดับราคาสินค้าสูง ซึ่งในทางกลับกัน การนำสินค้าใหม่เข้าสู่ตลาดช้าย่อมทำให้เกิดผลเสียต่อองค์กร (Rosas-Vega และ Vorkurka, 2002) โดย Datar (1997) ชี้แจงว่าความรวดเร็วที่แต่ละองค์กรจะนำสินค้าเข้าสู่ตลาดกลายเป็นสิ่งสำคัญสำหรับองค์กรที่ต้องการได้ส่วนแบ่งทางการตลาดจำนวนมาก นอกจากนี้ ในบางกรณีลูกค้าจะให้ความเชื่อถือกับองค์กรที่มานำเสนอสินค้าใหม่เป็นรายแรก เนื่องจากสินค้านั้นใกล้เคียงกับความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าในขณะนั้น (Smith และ Reinerstern, 1995)

การพัฒนาและการออกแบบสินค้าถูกจัดว่าเป็นความสามารถในการสร้างนวัตกรรมประเภทหนึ่ง (Li, 2002) โดย Ettlie (2000) ได้ทำการทดสอบปัจจัยที่ทำให้การออกแบบและการพัฒนาสินค้าประสบความสำเร็จ และพบว่าปัจจัยเหล่านั้น ได้แก่ ความเข้าใจในความต้องการของตลาด กลยุทธ์การเคลื่อนไหวก่อนคู่แข่ง และการบูรณาการวิธีการออกแบบ ในขณะที่ Vickery (1997) อธิบายว่าการออกผลิตภัณฑ์ใหม่คือความสามารถในการออกสินค้าที่ลักษณะส่วนใหญ่ผ่านการดัดแปลงหรือพัฒนาแล้วหรือเป็นการออกสินค้าประเภทใหม่เลย

Li (2002); Rondeau (2000) และ Koufteros (2002) ให้คำนิยามนวัตกรรมสินค้าว่าเป็นความสามารถของผู้ผลิตที่จะแนะนำสินค้าใหม่และองค์ประกอบในตลาดได้ ในขณะที่ Swink และ Hegarty (1998) ได้ให้คำนิยามของเวลาในการพัฒนาสินค้าว่าครอบคลุมเวลาตั้งแต่การ

สร้างสรรค์ ออกแบบ และนำสินค้านั้นเข้าสู่การผลิต รวมถึงเวลาที่ต้องใช้ในการพัฒนากระบวนการผลิตด้วย

Rondeau และคณะ (2000) และ Koufteros และคณะ (2002) ทำการแบ่งมิติของนวัตกรรมสินค้าออกเป็น 1) ความสามารถในการพัฒนาสินค้าและส่วนประกอบ 2) ความสามารถในการพัฒนาส่วนประกอบเฉพาะ และ 3) ความสามารถในการพัฒนาสินค้าใหม่ที่ต้องตรงกับความต้องการของลูกค้า นอกจากนี้ ความเร็วในการพัฒนาสินค้า ซึ่งเกี่ยวข้องกับความเร็วในการแนะนำสินค้าใหม่และความสามารถในการออกแบบที่แตกต่าง คือแนวคิดที่นำไปสู่ “นวัตกรรม” (Safizadeh และคณะ, 1996) ซึ่ง Li (2002) ได้ประเมินนวัตกรรมการผลิตผ่านความสามารถในการเสนอสินค้าที่ตรงกับความต้องการของลูกค้า ความสามารถในการตอบสนองความต้องการลูกค้าในเรื่องคุณสมบัติใหม่ๆ และความสามารถในการเปลี่ยนแปลงสินค้าให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า

#### 4.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารโซ่อุปทานแบบบูรณาการและความสามารถในการแข่งขันขององค์กร

Narasimhan และ Carter (1998) ให้ข้อสังเกตว่ากลยุทธ์การบริหารโซ่อุปทานและความสามารถในการเชิงปฏิบัติการ (Operational Capability) ถูกใช้เพื่อสนับสนุนกลยุทธ์ทางธุรกิจเพื่อให้ได้มาซึ่งความสามารถในการแข่งขัน เช่นเดียวกันกับ Dangayach และ Deshmukh (2001) ที่ยืนยันว่าการบริหารโซ่อุปทานอย่างมีประสิทธิภาพจะนำไปสู่ความสามารถในการแข่งขันที่เพิ่มขึ้น Soo Wook Kim (2006) ได้ทำการศึกษาและสรุปงานวิจัยที่ผ่านมาว่าประสิทธิภาพในการบริหารโซ่อุปทานเชื่อมโยงกับความสามารถในการแข่งขันและผลการดำเนินงานขององค์กรทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งสอดคล้องกับความคิดของนักวิจัยหลายท่านที่มีความเห็นว่า การบริหารโซ่อุปทานและการบูรณาการโซ่อุปทาน ถือเป็นเครื่องมือสำคัญในการบริหารธุรกิจในยุคปัจจุบันเพื่อให้ได้ซึ่งความสามารถในการแข่งขันรองรับกับภาวะการแข่งขันที่นับวันจะรุนแรงมากขึ้น รวมทั้งสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว (Cooper และ Ellram, 1993; La Londe และ Masters, 1994; Mentzer และคณะ, 2001; Christopher, 1998 และ Simchi-Levi และคณะ, 2000)

นอกจากนี้ Zhao และคณะ (2001) ยังพบว่าความสามารถในการแข่งขันขององค์กรขึ้นอยู่กับความสามารถในการเข้าถึงและบูรณาการข้อมูล ความรู้เพื่อบริหารโซ่อุปทาน ซึ่ง Bowersox (1989) ระบุว่า การบูรณาการภายในจะสำเร็จก็ต่อเมื่อทำให้งานด้านโลจิสติกส์ภายในมีแบบแผนและมีความต่อเนื่องผ่านการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ, มีระบบควบคุมอย่างเป็นระบบ และโครงสร้าง

องค์กรแบบ Centralisation ส่วนการบูรณาการภายนอกจะสำเร็จก็ต่อเมื่อมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างซัพพลายเออร์และลูกค้า รวมทั้งทำให้กระบวนการทางด้านโลจิสติกส์มีมาตรฐานเดียวกัน ในขณะที่ Chang-Won Lee, Ik-Whan G. Kwon และ Dennis Severance (2007) ทำการศึกษาองค์กรในสหรัฐอเมริกา 122 แห่งถึงความเกี่ยวข้องระหว่างปฏิสัมพันธ์ในโซ่อุปทานและผลการดำเนินงานของโซ่อุปทานนั้นแล้วพบว่ากระบวนการภายในเป็นปัจจัยหลักที่สนับสนุนผลการดำเนินงานขององค์กรในแง่การบริหารต้นทุน ในขณะที่การบูรณาการภายนอกพร้อมกับซัพพลายเออร์ เป็นปัจจัยหลักที่สนับสนุนผลการดำเนินงานขององค์กรในแง่ความน่าเชื่อถือในการให้บริการ เช่นเดียวกับ Bowersox (1989) และ Stevens (1990) ที่พบว่ากระบวนการภายในจะสร้างความสามารถในการแข่งขันให้องค์กรผ่านต้นทุนที่ลดลง แต่การบูรณาการภายนอกจะทำให้องค์กรมีคุณภาพของผลิตภัณฑ์และระดับการให้บริการลูกค้าในระดับสูงและแตกต่างจากคู่แข่ง รวมทั้งยังมีงานวิจัยจำนวนมากที่ระบุว่าระดับการบูรณาการที่สูงขึ้นจะนำไปสู่ระดับผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นเช่นกัน (Stock และคณะ, 2000; Frohlich และ Westbrook, 2001; Droge และคณะ, 2004 และ Gimenez และ Eva Ventura, 2005)

อย่างไรก็ตาม Cristina Gimenez และ Eva Ventura (2005) ได้ให้ข้อสังเกตที่น่าสนใจว่าการบูรณาการภายในจะส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินธุรกิจโดยขึ้นอยู่กับจำนวนฝ่ายงานที่เกี่ยวข้องและระดับของการทำการบูรณาการภายนอก ในขณะที่ Ana M. Garcia Perez และคณะ (2006) ซึ่งทำการศึกษาบริษัทอาหารขนาดใหญ่และบริษัทขนาดกลางและเล็ก (SMEs) ใน The Canary Islands ประเทศสเปนแล้วพบว่ากิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับซัพพลายเออร์และศูนย์กระจายสินค้าจะได้รับผลกระทบจากความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรอย่างเด่นชัด รวมทั้งมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญระหว่างขนาดขององค์กรและรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรที่เกิดขึ้น โดยองค์กรขนาดใหญ่มีแนวโน้มจะสร้างความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรมากกว่าองค์กรขนาดเล็ก สอดคล้องกับผลวิจัยของ Lederer และ Li (1997) ที่พบว่าองค์กรที่มีส่วนแบ่งทางการตลาดที่ใหญ่กว่า จะมีความรวดเร็ว ความสม่ำเสมอ และต้นทุนที่ต่ำกว่าองค์กรที่มีส่วนแบ่งทางการตลาดที่น้อยกว่า รวมทั้งมีอัตราการใช้ประโยชน์ในเครื่องมือที่สูงกว่าและมีกำไรสูงกว่าอีกด้วย และ Ram Narasimhan และ Soo W. K. (2002) ที่พบว่าขนาดขององค์กร (Firm Size) มีความสัมพันธ์ในการบูรณาการภายนอกพร้อมกับซัพพลายเออร์และลูกค้าอย่างมีนัยสำคัญ

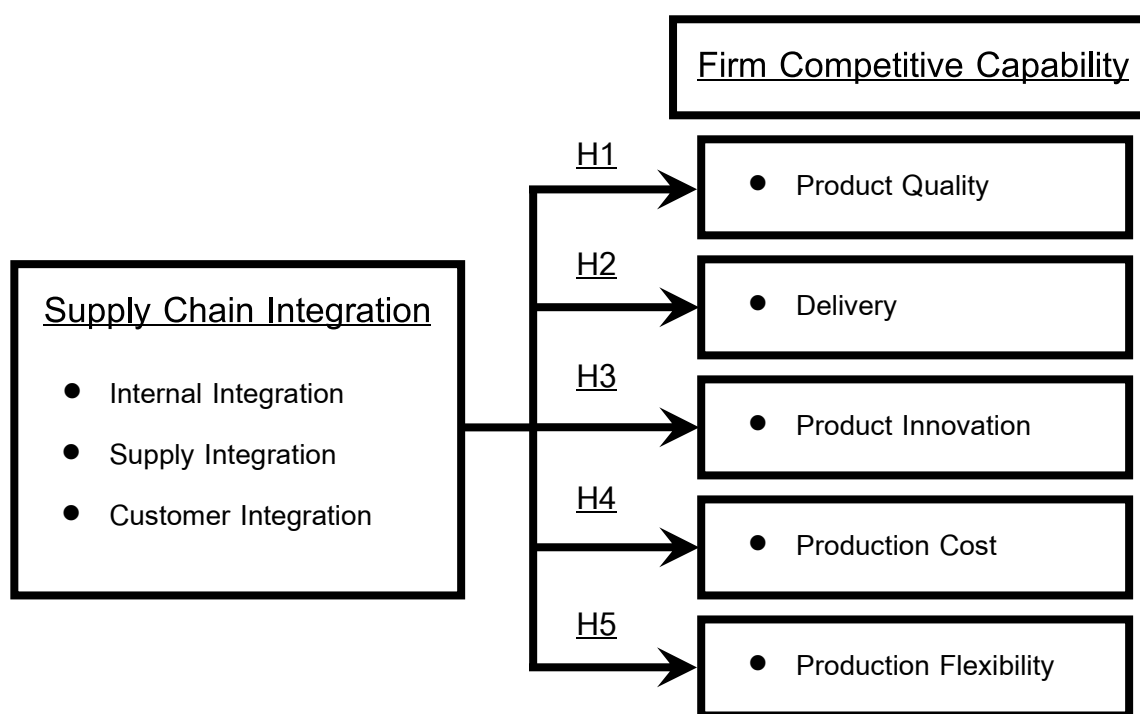
McMullan (1996) ทำการศึกษาผู้บริหารในกลุ่มเอเชียแปซิฟิกแล้วพบว่า เพื่อตอบสนองบรรยากาศของการแข่งขันที่เพิ่มขึ้นตลอดเวลา องค์กรต้องยกระดับประสิทธิภาพการบริหารโซ่อุปทาน ซึ่งกระบวนการที่สำคัญประกอบไปด้วย การปรับโครงสร้างองค์กร การจัดการ

ความสัมพันธ์ภายในโซ่อุปทาน การวัดสมรรถนะขององค์กร และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านข่าวสารในรูปแบบใหม่ๆ (นันทภรณ์, 2547) โดย Lascelles (2004) และ Braithwaite A. (2002) กล่าวถึง บริษัทที่มีชื่อเสียงอย่าง Dell หรือ Nokia ได้ให้ความสำคัญกับการจัดการโซ่อุปทาน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในด้านการตลาด โดยองค์กรที่สามารถจัดการโซ่อุปทานได้ดี และประสบความสำเร็จ จะสามารถรับประโยชน์กลับคืนมาในด้านต่างๆ อาทิ ต้นทุนรวมของโซ่อุปทานลดลง, ระดับสินค้าคงคลังลดลง, ประสิทธิภาพในการจัดส่งเพิ่มขึ้น, เพิ่มความเที่ยงตรงในการพยากรณ์, ประสิทธิภาพการทำงานโดยรวมเพิ่มขึ้น ฯลฯ

ปัจจัยหนึ่งที่จะทำให้องค์กรสามารถเพิ่มและรักษาความสามารถในการแข่งขันต่างๆ ไว้ได้ นั่นคือ ต้องรู้จักและเข้าใจโซ่อุปทานที่ตนเองเป็นสมาชิกตั้งแต่ต้นทางถึงปลายทางอย่างชัดเจน ซึ่ง Scott และ Westbrook (1991) พบว่า เพื่อให้องค์กรสามารถรักษาความสามารถในการแข่งขันไว้ได้ 3 คำถามที่ผู้บริหารควรจะต้องถามตัวเองอยู่เสมอ คือ โครงสร้างโซ่อุปทานของธุรกิจในปัจจุบันมีลักษณะเป็นอย่างไร, การบริหารความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในโซ่อุปทานควรจะเป็นอย่างไร และกระบวนการด้านกายภาพและกระบวนการด้านข้อมูลภายในโซ่อุปทานควรจะเป็นเช่นไร ในขณะที่ Cohen และ Mallik (1997) พบว่าการบริหารโซ่อุปทานสามารถทำให้ผู้บริหารตระหนักได้ถึงประสิทธิภาพในการแข่งขันขององค์กร โดยการจัดการต่างๆ ในกิจกรรมที่มีมูลค่าเพิ่มต่อองค์กร ต้องถูกดำเนินการไปพร้อมๆ กัน เพื่อให้มีความยืดหยุ่นเพียงพอที่จะตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของข้อจำกัดด้านการตลาด

## 5. กรอบแนวคิดในการทำการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง “ความสัมพันธ์ระหว่างการบูรณาการโซ่อุปทานและความสามารถในการแข่งขัน : กรณีศึกษาในอุตสาหกรรมอาหารของประเทศไทย” มีกรอบแนวคิดดังนี้



แผนภาพที่ 2.5 กรอบแนวคิดของการวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้ต้องการทดสอบสมมติฐาน H1-H5 ว่า การบูรณาการโซ่อุปทาน ซึ่งประกอบด้วย การทำงานเชื่อมโยงภายในโรงงาน, การทำงานเชื่อมโยงกับซัพพลายเออร์ และ การทำงานเชื่อมโยงกับลูกค้า มีความสัมพันธ์ต่อความสามารถในการแข่งขันในแต่ละด้าน ได้แก่ คุณภาพสินค้า, การจัดส่ง, การพัฒนาสินค้าใหม่, ต้นทุนการผลิต และ ความยืดหยุ่นในการผลิต อย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ อย่างไร โดยที่

H1: การบูรณาการห่วงโซ่อุปทานมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสามารถในการแข่งขันในด้านคุณภาพสินค้า

H2: การบูรณาการห่วงโซ่อุปทานมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสามารถในการแข่งขันในด้านการจัดส่ง

H3: การบูรณาการห่วงโซ่อุปทานมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสามารถในการแข่งขันในด้านการพัฒนาสินค้าใหม่

H4: การบูรณาการห่วงโซ่อุปทานมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสามารถในการแข่งขัน  
ในด้านต้นทุนการผลิต

H5: การบูรณาการห่วงโซ่อุปทานมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสามารถในการแข่งขัน  
ในด้านความยืดหยุ่นในการผลิต