

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 แนวคิดการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Production)

ปัจจุบันกระแสการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทำให้ทศวรรษนี้กลายเป็นยุคแห่งสีเขียว หรือยุคแห่งความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพราะผู้บริโภคให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมมีจำนวนมากขึ้น นอกจากนี้กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมยังสร้างแรงกดดันให้รัฐบาลออกข้อบังคับกฎระเบียบหรือพระราชบัญญัติ ในการควบคุมภาคธุรกิจไม่ให้ทำลายทรัพยากรธรรมชาติอย่างขาดสำนึกถึงส่วนรวม ทำให้หน่วยผลิตต่างๆ มีการปรับเปลี่ยนการผลิตโดยนำเอาแนวความคิดความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมาใช้กับผลิตภัณฑ์ ซึ่งผลิตภัณฑ์นั้นๆ จะถูกเรียกว่า “ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือผลิตภัณฑ์สีเขียว (Green Product)” โดยคุณสมบัติผลิตภัณฑ์นี้มีความพิเศษกว่าผลิตภัณฑ์อื่นในด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (สันทนา อมรไชย, 2552) ดังนี้

- 1) ความพอดี: ผลิตภัณฑ์นั้นต้องผลิตให้พอดีกับความต้องการของผู้บริโภค โดยปราศจากความฟุ้งเฟ้อฟุ่มเฟือย
- 2) ความปลอดภัย: เป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช้สารพิษที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์และสัตว์
- 3) การนำกลับมาใช้ใหม่: เป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาหมุนเวียนใช้ใหม่ได้อีกทั้งการประดิษฐ์จากวัสดุเดิมหรือกรรมวิธีย่อยสลายแล้วดัดแปลงมาใช้ใหม่
- 4) การลดการใช้พลังงาน: เป็นผลิตภัณฑ์ที่อนุรักษ์พลังงานธรรมชาติ โดยลดการใช้พลังงานในกระบวนการผลิตตั้งแต่การผลิต การใช้ ไปถึงการสิ้นสภาพ และไม่ทำให้เสียสินค้าโดยไม่จำเป็นหรือเมื่อผลิตออกมาเป็นสินค้าแล้วควรมีอายุการใช้งานนาน สามารถเพิ่มหรือเติมพลังงานเข้าไปใหม่ได้
- 5) การลดการใช้บรรจุภัณฑ์: ใช้ภาชนะบรรจุภัณฑ์น้อยที่สุด และการออกแบบบรรจุภัณฑ์ต้องไม่ฟุ่มเฟือย
- 6) การไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม: กระบวนการผลิตสินค้าต้องไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ทั้งในด้านการนำทรัพยากรมาใช้ หรือทิ้งของเสียลงสู่ธรรมชาติ
- 7) การไม่ทารุณกรรมสัตว์: ต้องไม่มีการนำไปสัตว์ทดลองเพื่อวิจัยผลการผลิตสินค้า
- 8) การห้ามนำสัตว์สงวนพันธุ์มาผลิตเป็นสินค้า: ห้ามนำสัตว์สงวนพันธุ์มาผลิตเป็นสินค้าเด็ดขาดหรือมีการทำลายชีวิตสัตว์เหล่านั้นทางอ้อม

โดยสรุป ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมต้องประกอบด้วยหลักการ 4R คือ การลดของเสีย (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) การนำมาปรับใช้ใหม่ (Recycle) และการซ่อมบำรุง (Repair)

2.1.2 แนวคิดการตลาดที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Marketing)

การตลาดที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นการนำผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเข้าสู่กระบวนการทางตลาด ซึ่งผู้ประกอบการต้องมีจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่กระบวนการผลิต ดูแลสภาพแวดล้อมให้สะอาด มีมาตรการกำจัดของเสียไม่ให้ทำลายสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการวิจัยและพัฒนาที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศวิทยา เช่น เปลี่ยนบรรจุภัณฑ์โฟมซึ่งย่อยสลายได้ยากให้เป็นวัสดุอื่น เลิกใช้ถุงหรือขวดพลาสติก หันมาใช้วัสดุอื่นเพื่อการรีไซเคิลได้ ในต่างประเทศการตลาดที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่แข่งขันกันอย่างรุนแรงมากจะเป็นเรื่องของ “บรรจุภัณฑ์” โดยเฉพาะบรรจุภัณฑ์ของเครื่องดื่ม เพราะภาชนะเหล่านี้เมื่อใช้ไปแล้วทิ้งไปธรรมชาติจะย่อยสลายได้ในเวลาต่างๆ กัน เช่น แก้วจะย่อยสลายในเวลาไม่กี่วัน ขวดพลาสติกใช้เวลาหลายพันปี ส่วนโลหะใช้เวลาเพียงร้อยปี และกระดาษเพียงสิบปีเท่านั้น ดังนั้น ผู้ผลิตที่ใช้วัสดุผลิตบรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายเร็วกว่า ย่อมได้เปรียบคู่ต่อสู้ในแง่การตลาดสีเขียวมากกว่า ความต้องการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมทำให้เกิดการตลาดที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในระดับต่างๆ ได้แก่ ระดับ Green ใช้เกณฑ์การวัดทางธุรกิจเพียงอย่างเดียว โดยดูที่ยอดขายสินค้า ไม่เน้นการวัดการเปลี่ยนแปลงในสังคม ใช้การประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างภาพ เป็นธุรกิจที่มีผลิตภัณฑ์บริการ และกระบวนการผลิตสินค้าเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมแตกต่างจากผลิตภัณฑ์ทั่วไป เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้าประหยัดพลังงาน รถยนต์ใช้พลังงานทดแทนน้ำมัน สวนผักปลอดสารพิษ ซูเปอร์มาร์เก็ตที่ใช้ถุงกระดาษแทนถุงพลาสติก เป็นต้น ระดับ Greener มีจุดประสงค์มากกว่าการทำยอดขาย แต่หวังผลด้านอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยส่งเสริมให้คนร่วมมือกันเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้ผลิตภัณฑ์และทรัพยากร มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์มากขึ้น เช่น นอกจากขายรถยนต์ประหยัดพลังงานแล้ว บริษัทยังมีแคมเปญรณรงค์ให้คนใช้รถอย่างมีความรับผิดชอบมากขึ้น มีการจัดกิจกรรมวันเช็กสภาพรถ และให้ความรู้ หมั่นตรวจสภาพรถบ่อยๆ เป็นการประหยัดน้ำมัน และลดปริมาณไอเสียที่ปล่อยออกมาสู่อากาศด้วย ดังนั้นตัววัดระดับนี้จึงมีทั้งยอดขายและจำนวนคนที่มาร่วมกิจกรรม ระดับ Greenest เป็นระดับที่ก่อให้เกิดนวัตกรรมใหม่และก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงขึ้นในสังคม เช่น การบริการที่เปิดโอกาสให้คนที่เป็เจ้าของรถยนต์ประหยัดน้ำมันแต่ไม่ค่อยได้ใช้รถ กรณีต้องไปทำงานต่างประเทศช่วงหนึ่งโดยนำรถมาให้คนอื่นเช่าช่วงนั้น หรืออาจเป็นบริการที่จัดคิวให้คนที่อยู่ทางเดียวกัน ได้ใช้รถร่วมกันก็ได้ (สันทนา อมรไชย, 2552)

การดำเนินการทางการตลาดเป็นความพยายามที่จะบรรลุเป้าหมายการแลกเปลี่ยนระหว่างนักการตลาดและกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย โดยพัฒนาการของแนวคิดทางการตลาดสามารถแบ่งออกเป็น 6 แนวคิด ตามสิ่งที่มุ่งเน้น กล่าวคือ แนวคิดด้านการผลิต ผลิตภัณฑ์ การขาย การตลาด ผู้บริโภค และการตลาดเพื่อสังคม ตามลำดับ โดยแนวคิดการตลาดเพื่อสังคม (Societal Marketing Concept) นั้น เป็นแนวคิดที่องค์กรได้พิจารณาถึงความต้องการและความพอใจของตลาดเป้าหมาย มีการนำเสนอสินค้าหรือบริการที่ลูกค้าเป้าหมายต้องการด้วยประสิทธิภาพที่เหนือคู่แข่ง ขณะเดียวกันสามารถอนุรักษ์ และส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดีของสังคมอีกด้วย ปัจจุบันองค์กรธุรกิจชั้นนำมีการใช้แนวคิดการตลาดเพื่อสังคมใน 2 แนวทาง (อนุวัต สงสม, 2555) กล่าวคือ

1) การตลาดที่เน้นในเรื่องจริยธรรม (Ethics) โดยเน้นในเรื่องจรรยาบรรณ กฎเกณฑ์ หรือระเบียบวินัยต่างๆ ให้เกิดขึ้นกับสังคมโดยส่วนรวม อีกทั้ง ความมีน้ำใจช่วยเหลือซึ่งกันและกัน รวมทั้งส่งเสริม สถาบันครอบครัว สถาบันศาสนา และอื่นๆ

2) การตลาดที่เน้นในเรื่องการอนุรักษ์และปกป้องสิ่งแวดล้อม (Environmental) เป็นการเสนอสินค้าสู่ตลาด โดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมหรือสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์ป่าหรือทรัพยากรของโลก ส่งเสริมการนำของเก่ามาใช้ซ้ำหรือหมุนเวียน นำมาผลิตซ้ำหรือลดปริมาณการใช้ลง การตลาดที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมจึงถือเป็นการเคลื่อนไหว เพื่อการพัฒนา และแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยผ่านการลงมือทำหรือปฏิบัติ เช่น การลดบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม การนำกลับมาใช้ใหม่ และการหมุนเวียน นำกลับมาผลิตใหม่ ในลักษณะของการออกแบบผลิตภัณฑ์ การเลือกบรรจุภัณฑ์ และกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับส่วนประสมทางการตลาดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และยังคงสามารถที่จะสร้างกำไรให้แก่ ธุรกิจได้ (Solomon et al., 2006)

กิจกรรมที่มีผลต่อการตลาดที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ได้ถูกนำมาตีความหมายไว้หลายประเด็น โดย Kotler and Armstrong (2004) กล่าวว่า การตลาดที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเป็นการค้นหาถึงลักษณะความต้องการของผู้บริโภค ที่คำนึงถึงผลิตภัณฑ์ซึ่งสามารถอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม รวมทั้งปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต และสวัสดิภาพของสังคม รวมทั้งวิธีการแก้ปัญหาทางการตลาด และการสื่อสารทางการตลาด เพื่อกระตุ้นให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการผลิตภัณฑ์ซึ่งช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์ พัฒนาสิ่งแวดล้อม และยังสามารถสร้างกำไรให้แก่ธุรกิจได้ ในขณะที่ Yakup (2011) กล่าวว่า การตลาดที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเป็นกระบวนการบริหารจัดการแบบองค์รวมขององค์กร ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบในการระบุความต้องการของผู้บริโภค ชุมชน และสังคม ในลักษณะที่บูรณาการร่วมกันระหว่างผลกำไรและความยั่งยืน ตลอดจนเป็นผู้รับผิดชอบในการพยากรณ์ความต้องการและความพึงพอใจ

ของผู้บริโภค ชุมชน และสังคมดังกล่าว ในส่วนของสมาคมการตลาดแห่งอเมริกา (American Marketing Association, 2011) กล่าวว่า การตลาดที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม คือ การตลาดของผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัยต่อสภาวะแวดล้อม ซึ่งถือว่าการตลาดสีเขียวนั้น เป็นการรวมกิจกรรมต่างๆ ทั้งการปรับเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ การเปลี่ยนแปลงขั้นตอนในกระบวนการผลิต และการเปลี่ยนแปลงบรรจุภัณฑ์ที่เชื่อมโยงกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

จากมุมมองต่างๆ ข้างต้น สรุปได้ว่า การดำเนินการตลาดที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของหน่วยผลิตนั้น มีความเกี่ยวข้องกับการตระหนักต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในทุกขั้นตอนของกิจกรรมทางการตลาด ตั้งแต่การค้นหากระบวนการผลิต การออกแบบบรรจุภัณฑ์ การวางแผนทางการตลาดและการโฆษณา ภายใต้ประโยชน์ของผู้บริโภค ชุมชน สังคม และความยั่งยืนขององค์กรธุรกิจ ซึ่งไม่ใช่เรื่องง่ายที่นักการตลาดจะดำเนินการดังกล่าวให้อยู่ในแนวทางที่ถูกต้องเหมาะสม พร้อมๆ ไปด้วยการค้นหาและตอบสนองความพึงพอใจของผู้บริโภค ซึ่งส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการตัดสินใจทางการตลาดที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 การเปรียบเทียบการตลาดแบบดั้งเดิมกับการตลาดในระบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

มุมมอง	การตลาดแบบดั้งเดิม	การตลาดในระบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
ผู้บริโภค	มุ่งเน้นรูปแบบของการใช้ชีวิต	มุ่งเน้นคุณค่าของการใช้ชีวิต
ผลิตภัณฑ์	- มุ่งเน้นตัวผลิตภัณฑ์ - แหล่งวัตถุดิบมาจากทั่วโลก - ผลิตภัณฑ์มีรูปแบบเดียวแต่ขายทั่วโลก - ผลิตภัณฑ์จะกลายเป็นขยะและถูกกำจัด	- มุ่งเน้นการให้บริการ - แหล่งวัตถุดิบมาจากท้องถิ่น - ผลิตภัณฑ์มีรูปแบบเฉพาะสำหรับแต่ละท้องถิ่น - ผลิตภัณฑ์จะถูกนำกลับมาใช้ใหม่หรือนำมาผลิตใหม่
การตลาด	- มุ่งเน้นประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ - มุ่งเน้นการขาย - มุ่งเน้นการโฆษณาตามสื่อต่างๆ - มีการสื่อสารทางเดียว	- มุ่งเน้นคุณค่าของผลิตภัณฑ์ - มุ่งเน้นการให้ความรู้ - มุ่งเน้นการบอกแบบปากต่อปาก - มีสร้างกลุ่มหรือสังคมของผู้บริโภค
องค์กร	- ข้อมูลจะถูกเก็บเป็นความลับ - องค์กรมีการตอบสนองเชิงรับ - องค์กรมีอิสระและปิดกั้นจากภายนอก - การแข่งขันสูงและมองแบบแยกส่วน	- ข้อมูลมีความโปร่งใส - องค์กรมีการตอบสนองเชิงรุก - องค์กรมีการพึ่งพากัน และสร้างพันธมิตรกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มุมมอง	การตลาดแบบดั้งเดิม	การตลาดในระบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
องค์กร (ต่อ)	แสวงหากำไรสูงสุดในระยะสั้น	- มีการร่วมมือกัน และมองแบบองค์รวม - มุ่งเน้นการสร้างสมดุลระหว่างกำไร สังคม และสิ่งแวดล้อมในระยะยาว

ที่มา: วีระ มานะรายสมบัติ, 2554 (อ้างอิงใน อนุวัต สงสม, 2555).

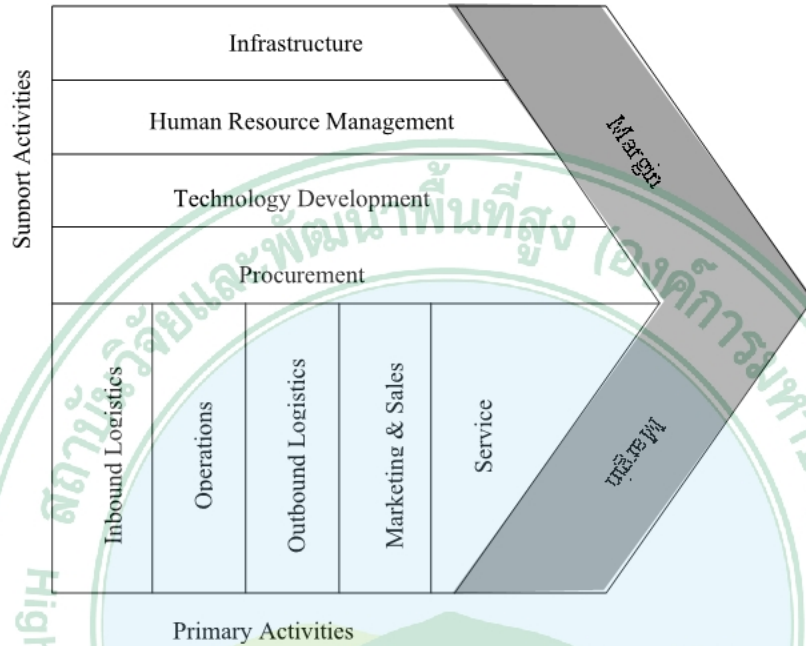
กระบวนทัศน์ใหม่ดังกล่าว เป็นความพยายามทางการตลาดของผู้ประกอบการในการสร้างโอกาสแก่ธุรกิจ ควบคู่ไปกับการปฏิบัติที่คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวมอย่างแท้จริง ซึ่งเป็นการสร้างและสะท้อนคุณค่าของตราหือหรือคุณค่าขององค์กรออกมา โดยการใส่ใจต่อเรื่องสิ่งแวดล้อมที่มีผลกับลูกค้า พนักงาน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ การมุ่งเน้นผล ในระยะยาวมากกว่าระยะสั้น พร้อมทั้งยึดหลักการ พัฒนาอย่างยั่งยืนด้วยการสร้างสมดุลระหว่างมุมมองสามด้าน ซึ่งเป็นการมองผลกำไรที่ควบคู่ไปกับผลดีที่มีต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม

อย่างไรก็ตาม การจะกำหนดกลยุทธ์การตลาดที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนั้น เนื่องจากแนวคิดของการตลาดสมัยใหม่ เป็นการมองจากภายนอกคือผู้บริโภคไปสู่ภายใน คือ องค์กร ดังกล่าวมาแล้ว จึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาถึงประเภทหรือกลุ่มของผู้บริโภคต่างๆ เพื่อประโยชน์สำหรับการแบ่งส่วนตลาด ตลอดจนศึกษาแบบจำลองพฤติกรรมของผู้บริโภคอย่างลึกซึ้ง ก่อนจึงจะสามารถกำหนดกลยุทธ์การตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล

2.1.3 แนวคิดห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain)

ห่วงโซ่คุณค่าเป็นการมองกระบวนการในภาพรวม ซึ่งรวมทุกอย่างตั้งแต่การเริ่มต้นการผลิตและแปรรูป การจัดซื้อจัดหา การขาย การบริการ และการขนส่ง ซึ่งขึ้นอยู่กับแต่ละองค์กรว่าจะมีกระบวนการใดบ้าง โดยสามารถแบ่งเป็นกระบวนการหลัก และกระบวนการรองหรือกิจกรรมย่อย โดยในหนึ่งกิจกรรมหลักหรือกระบวนการหลักประกอบด้วยกิจกรรมย่อยมากมาย ซึ่งจะมากน้อยแค่ไหนนั้นขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของห่วงโซ่คุณค่าและกระบวนการหลักที่ถูกวิเคราะห์โดยอนุกรมของกิจกรรมต่างๆ ที่เพิ่มคุณค่าให้ผลิตภัณฑ์ขององค์กร นอกจากนี้ ห่วงโซ่คุณค่าเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เข้าใจถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกำไรขององค์กรในระยะยาว เพราะช่วยให้มองเห็นภาพรวมของกิจกรรมและบริการต่างๆ รวมทั้งตัวผลิตภัณฑ์ที่ถูกส่งมอบไปยังผู้บริโภคคนสุดท้าย ทั้งนี้แนวคิดของห่วงโซ่คุณค่ามุ่งเน้นความสำคัญของการเพิ่มมูลค่าในแต่ละขั้นตอน (UNIDO, 2009a)

แนวคิดห่วงโซ่คุณค่าที่มีความโดดเด่นอย่างมากและมักถูกนำมาใช้อ้างอิงในงานวิจัยอย่างแพร่หลาย คือ แนวคิดของ Porter (1985) (Macmillan et al., 2000; Lynch, 2003, UNIDO, 2009a, 2009b) โดยกรอบแนวคิดของ Porter ได้แบ่งกิจกรรมเป็น 2 ส่วน (แสดงดังภาพที่ 2.1)



ภาพที่ 2.1 ห่วงโซ่คุณค่าของ Porter

ที่มา: Porter, 1985.

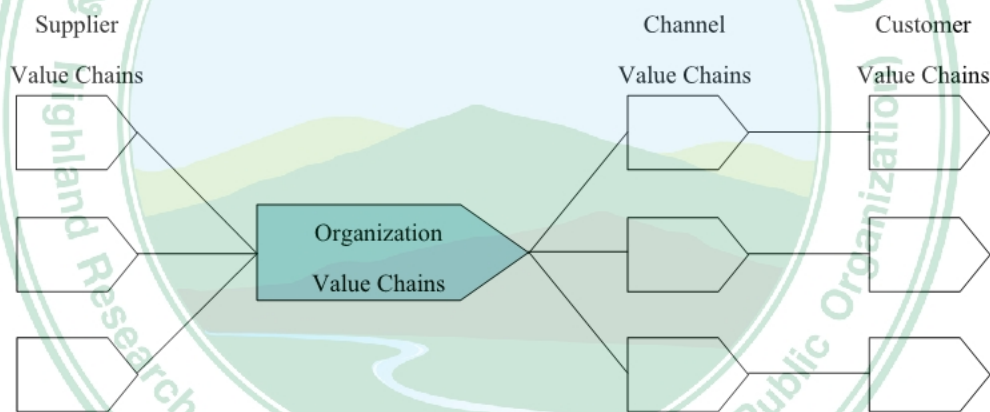
จากภาพที่ 2.1 กิจกรรมต่างๆ ในห่วงโซ่คุณค่าของ Porter มีดังนี้

- 1) กิจกรรมหลัก (Primary Activities) ได้แก่
 - การนำวัตถุดิบเข้า (Inbound Logistics)
 - การผลิต (Operations)
 - การส่งผลิตภัณฑ์ออก (Outbound Logistics)
 - การตลาดและการขาย (Marketing & Sales)
 - การให้บริการภายหลังการขาย (After Sales Service)
- 2) กิจกรรมสนับสนุน (Support Activities) ได้แก่
 - โครงสร้างพื้นฐานของบริษัท (Firm Infrastructures)
 - การจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Management)
 - การพัฒนาเทคโนโลยี (Technology Development)
 - การจัดซื้อจัดหา (Procurement)
 - การวางแผนเชิงกลยุทธ์ (Strategic Planning)

สำหรับการผลิตสินค้าและบริการ คือ การแปรรูปจากวัตถุดิบไปสู่ผลผลิต ซึ่งประกอบด้วย การผลิต (Production) ระบบขนส่ง (Logistic) และกระบวนการปรับปรุงคุณภาพของสินค้าและบริการอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement Processes)

ส่วน Margin หมายถึง กำไรขององค์กรซึ่งขึ้นอยู่กับความสามารถในการบริหารความเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมทั้งหมดในห่วงโซ่มูลค่าขององค์กร โดยสิ่งสำคัญที่ทำให้องค์กรประสบความสำเร็จคือ ความเชื่อมโยงระหว่างแต่ละกิจกรรม (Linkage) ซึ่งความเชื่อมโยงนี้จะเป็นตัวส่งผ่านข้อมูลข่าวสาร สินค้าและบริการ ซึ่ง Margin ก็คือ มูลค่าเพิ่ม (Added Value) นั้นเอง

ในการวิเคราะห์การวิเคราะห์ห่วงโซ่มูลค่าจะเป็นการวิเคราะห์ระบบห่วงโซ่มูลค่าของการดำเนินทั้งหมดขององค์กร มักจะเป็นการเชื่อมโยงระหว่างห่วงโซ่มูลค่าของหน่วยผลิตกับห่วงโซ่มูลค่าอื่นๆ ได้แก่ ห่วงโซ่มูลค่าอุปทาน (Supplier Value Chain) ห่วงโซ่มูลค่าช่องทางการจำหน่าย (Channel Value Chain) และห่วงโซ่มูลค่าของผู้บริโภค (Customer Value Chain) แสดงดังภาพที่ 2.2



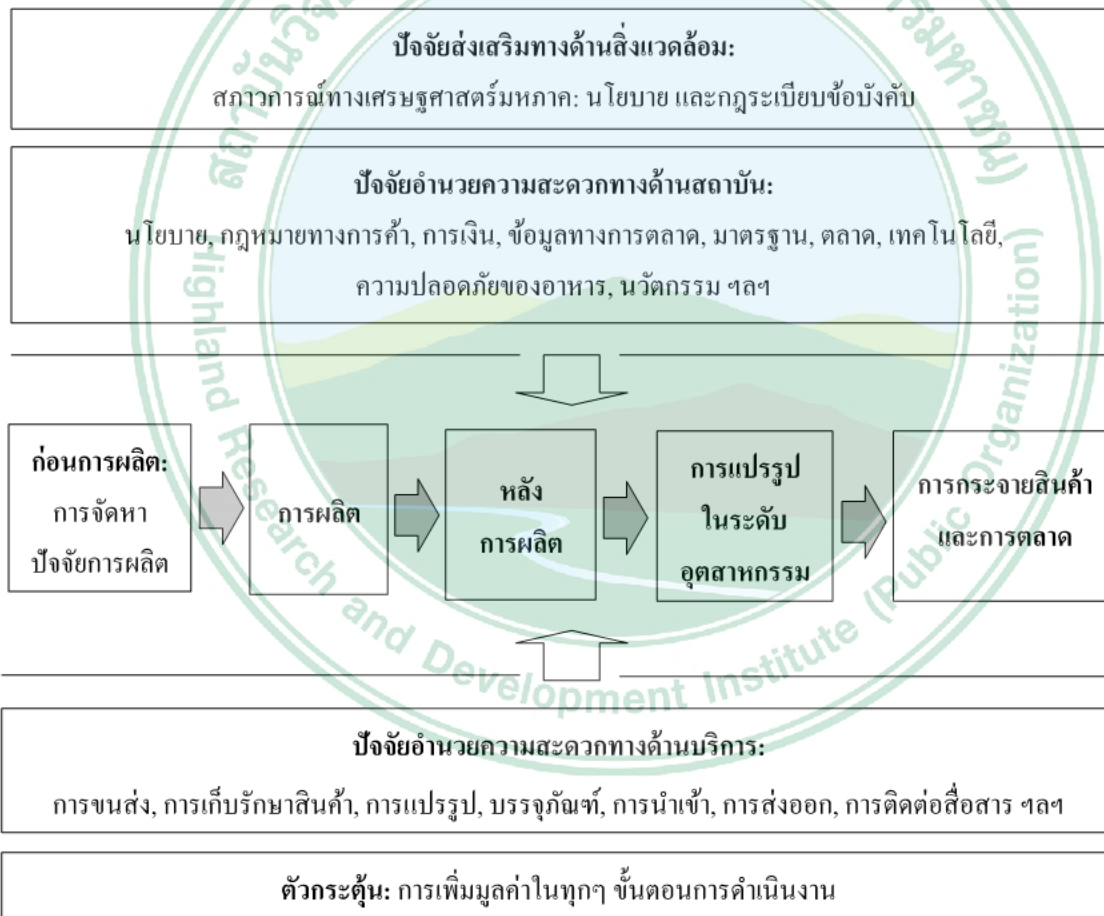
ภาพที่ 2.2 แบบจำลองพื้นฐานของการวิเคราะห์ห่วงโซ่มูลค่าของ Porter

ที่มา: Porter, 1985.

จากภาพที่ 2.2 ในการวิเคราะห์ห่วงโซ่มูลค่า ประกอบไปด้วย

- การวิเคราะห์ห่วงโซ่มูลค่าของธุรกิจเอง (ต้นทุนใดบ้างที่เกี่ยวข้องกับแต่ละกิจกรรมของธุรกิจ)
- การวิเคราะห์ห่วงโซ่มูลค่าของผู้บริโภค (ผลิตภัณฑ์ของธุรกิจจะสามารถตอบสนองต่อห่วงโซ่มูลค่าของผู้บริโภคได้อย่างไร)
- การระบุความได้เปรียบทางด้านต้นทุนที่เป็นไปได้เมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง
- การระบุมูลค่าเพิ่มที่เป็นไปได้สำหรับผู้บริโภค

แนวคิดดังกล่าวข้างต้นสอดคล้องกับแนวคิดห่วงโซ่คุณค่าของ องค์การการพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งสหประชาชาติ (United Nation Industrial Development Organization: UNIDO) (2009a) เป็นแนวคิดที่อธิบายขอบเขตทั้งหมดของกิจกรรมที่ต้องการนำผลิตภัณฑ์จากขั้นตอนเริ่มต้นของการจัดหาวัตถุดิบ (Initial Input – Supply Stage) ผ่านขั้นตอนการผลิตที่หลากหลาย สู่จุดหมายปลายทางที่ตลาดสำหรับผู้บริโภคขั้นสุดท้าย (Final Market) ดังนั้น การเพิ่มมูลค่าในแต่ละขั้นตอนจึงมีความสำคัญ ปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์มหภาค ภูมิประเทศ นโยบาย กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ มาตรฐาน และปัจจัยทางด้านสถาบัน เช่น การวิจัยและนวัตกรรม การพัฒนาทรัพยากร มนุษย์ และปัจจัยสนับสนุนอื่นๆ ที่ทำให้กิจกรรมต่างๆ เกิดขึ้น ล้วนแต่มีความสำคัญในห่วงโซ่คุณค่า ซึ่งความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ในห่วงโซ่คุณค่าโดยทั่วไป แสดงได้ดังภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 ห่วงโซ่คุณค่าโดยทั่วไป

ที่มา: UNIDO, 2009a, 2009b.

ในการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่า UNIDO (2009a) ได้อธิบายถึงขั้นตอนในการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าอุตสาหกรรมเกษตรและการพัฒนา ไว้ดังนี้

ขั้นที่ 1 เลือกห่วงโซ่คุณค่าที่ต้องการศึกษา เช่น กำหนดผลิตภัณฑ์ที่สนใจมากที่สุด

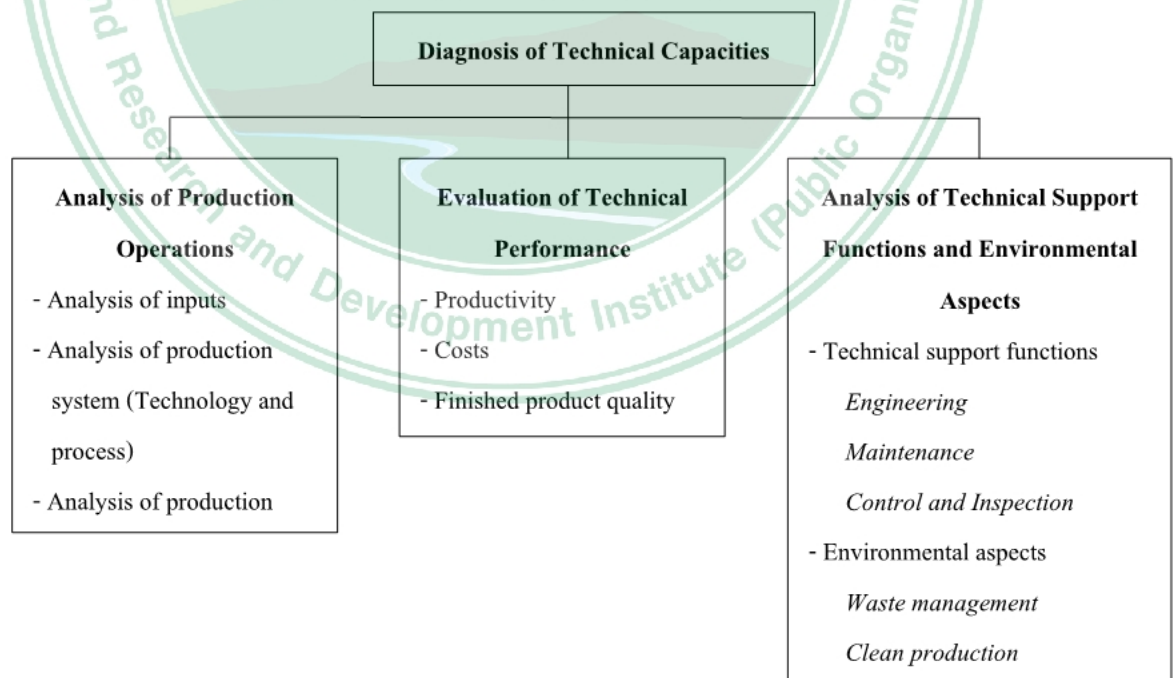
ขั้นที่ 2 วิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าย่อย โดยการสร้างแผนผังห่วงโซ่คุณค่า (Mapping Value Chain) เพื่อความเข้าใจในลำดับขั้นของกิจกรรม ระบุผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสำคัญแต่ละขั้นของกิจกรรม และความสัมพันธ์ที่มีอยู่ในห่วงโซ่คุณค่า โดยที่ข้อมูลจะประกอบไปด้วยข้อมูลเชิงปริมาณและมูลค่า และมีการสร้างความเชื่อมโยงระหว่างการดำเนินการทั้งหมดตั้งแต่ก่อนการผลิต ไปสู่กระบวนการแปรรูป และการตลาด ยกตัวอย่างเช่น ขนาดของกิจการ ปริมาณผลผลิต จำนวนงาน และความรับผิดชอบ ยอดขาย ผู้ค้าปลีกและผู้ส่งออก เป็นต้น

ในการวิเคราะห์อาจใช้เครื่องมือ คือ

- การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค หรือ SWOT

- แบบจำลอง SIPOC ซึ่งเป็นหลักการที่อธิบายสายโซ่ความสัมพันธ์ของกระบวนการดำเนินงานองค์กร ที่ต้องอาศัยปัจจัยต้นน้ำส่งมอบคุณค่าไปยังปลายน้ำอย่างเป็นระบบ อันได้แก่ Supplier หรือผู้ส่งมอบ นำส่ง Input หรือปัจจัยนำเข้าต่างๆ ที่จำเป็นต่อการทำ Process หรือ กระบวนการงาน เพื่อผลิตให้ได้ Output หรือผลผลิตใน สินค้า บริการ แล้วส่งมอบให้ Customer คือ ลูกค้าผู้รับบริการต่อไป

ขั้นที่ 3 วิเคราะห์ความสามารถทางเทคนิคของห่วงโซ่คุณค่า เป็นการวิเคราะห์เพื่อประเมินระบบการผลิต เทคนิคการผลิต และเครื่องมือที่ใช้การผลิตสินค้าในห่วงโซ่คุณค่าและกำหนดกิจกรรมทางเทคนิคที่สำคัญและจำเป็นในการยกระดับ แสดงดังภาพที่ 2.4

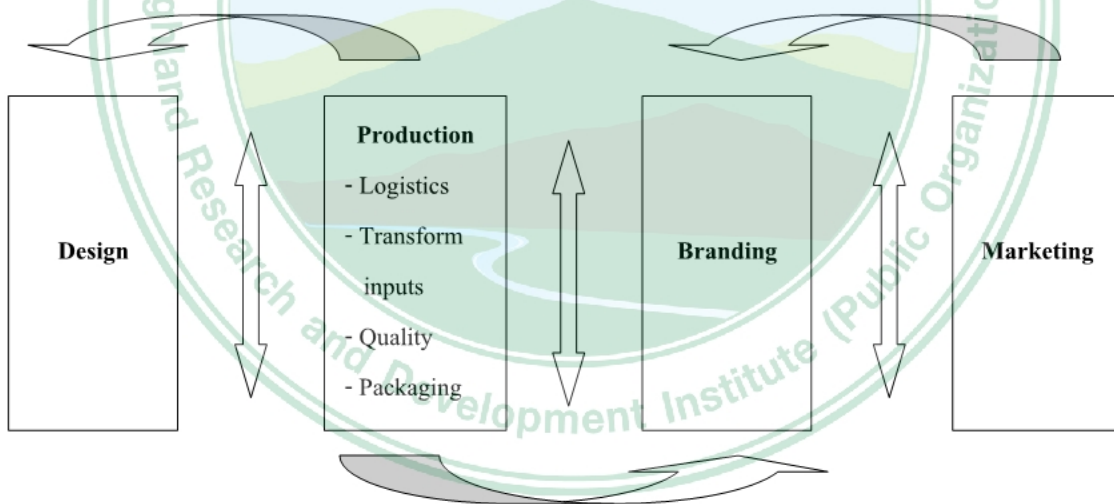


ภาพที่ 2.4 การวิเคราะห์ความสามารถทางเทคนิคของห่วงโซ่คุณค่า
ที่มา: UNIDO (2009a).

ขั้นที่ 4 วิเคราะห์ประสิทธิภาพทางด้านเศรษฐกิจและการแข่งขัน โดยการวิเคราะห์จากปัจจัยทางเศรษฐกิจทั้งหมด เช่น ต้นทุนการผลิต กำไร มูลค่าเพิ่ม เป็นต้น การวิเคราะห์นี้เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการกำหนดกิจกรรมเชิงกลยุทธ์ ความสำคัญของต้นทุน ความเป็นไปได้ในการเพิ่มมูลค่า และการต่อรองราคา

ขั้นที่ 5 กำหนดกลยุทธ์ในการยกระดับ (Upgrade) ห่วงโซ่คุณค่า โดย Kaplinsky and Morris (2000) ได้แบ่งแยกการยกระดับออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

- 1) การยกระดับแนวทางปฏิบัติ (Process upgrading) คือ การเพิ่มประสิทธิภาพภายในให้ดีกว่าคู่แข่ง ซึ่งประกอบด้วยการยกระดับในแต่ละหน่วยในห่วงโซ่ เช่น การเพิ่มประสิทธิภาพของคลังสินค้า การลดการสูญเสียอันเนื่องมาจากการแตกหัก และการยกระดับระหว่างแต่ละหน่วยในห่วงโซ่ เช่น ความถี่ในการขนส่ง การส่งสินค้าที่ตรงต่อเวลา
- 2) การยกระดับผลิตภัณฑ์ (Product upgrading) เช่น การผลิตสินค้าชนิดใหม่ การปรับปรุงสินค้าเดิมให้ทันสมัยกว่าคู่แข่ง
- 3) การยกระดับในระดับหน้าที่การทำงาน (Functional upgrading) เป็นการเพิ่มมูลค่าเพิ่มโดยการเปลี่ยนแปลงส่วนผสมของกิจกรรมภายในธุรกิจ ดังภาพที่ 2.5

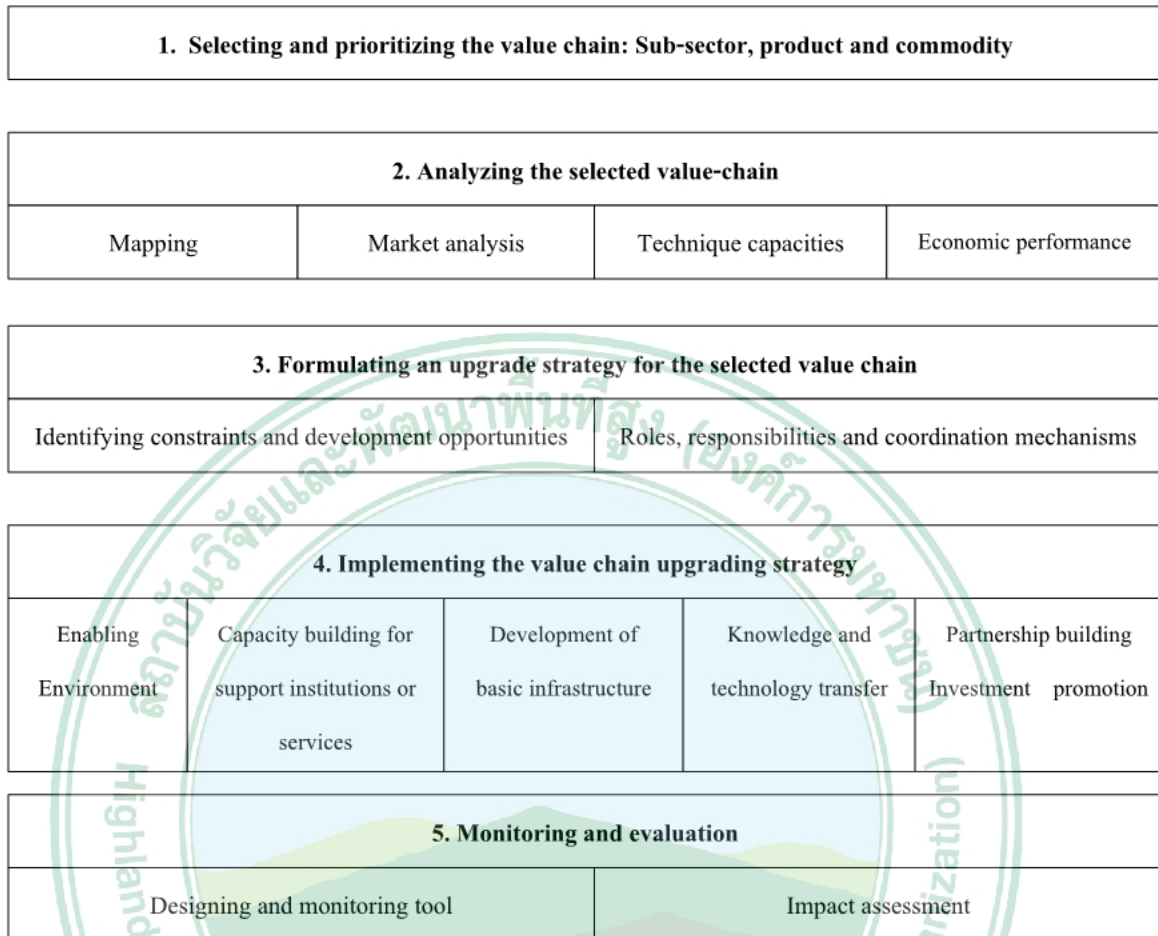


ภาพที่ 2.5 การยกระดับในระดับหน้าที่การทำงานในห่วงโซ่คุณค่า

ที่มา: UNIDO (2009a).

- 4) การยกระดับทั้งห่วงโซ่ (Chain upgrade) เป็นการยกระดับห่วงโซ่ไปสู่ห่วงโซ่ใหม่ เช่น ในประเทศไต้หวันที่ยกระดับจากผู้ผลิตโทรทัศน์ไปสู่การผลิตคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

ขั้นที่ 6 นำกลยุทธ์ในการยกระดับห่วงโซ่คุณค่าไปใช้ และการประเมินผล
จากขั้นตอนทั้ง 6 ขั้นตอน สามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ดังภาพที่ 2.6



ภาพที่ 2.6 สรุปขั้นตอนการวิเคราะห์ห่วงโซ่มูลค่าตามแนวคิดของ UNIDO
ที่มา: UNIDO (2009a).

2.1.4 ความยินดีที่จะจ่ายและความสามารถที่จะจ่ายได้ (Willingness to Pay and Ability to Pay)

ความยินดีที่จะจ่าย (Willingness to Pay: WTP) หมายถึง ความยินดีหรือความเต็มใจของผู้บริโภคที่พร้อมจะจ่ายค่าสินค้าหรือบริการชนิดใดชนิดหนึ่ง ทั้งนี้ ราคาที่ผู้บริโภคยินดีจะจ่ายขึ้นอยู่กับการประเมินมูลค่าของสินค้าและบริการนั้นๆ (ภราดร ปรีดาศักดิ์, 2549)

1) การวิเคราะห์มูลค่าของความยินดีที่จะจ่าย

เทคนิคเศรษฐมิติที่ใช้ในการคำนวณ WTP สามารถทำได้ 2 วิธีใหญ่ๆ (คมสัน สุริยะ, 2547 และ รติ ชีรการณวงศ์, 2548) คือ วิธีการทางตรง (Direct Method) ซึ่งเป็นการสอบถามความยินดีที่จะจ่าย ได้แก่ วิธี Contingent Valuation Method (CVM) และวิธี State Preference Method เป็นต้น และวิธีการทางอ้อม (Indirect Method) ซึ่งเป็นการสังเกตพฤติกรรมของผู้ตอบแล้วนำมาคำนวณเป็นความยินดีที่จะจ่าย ได้แก่ วิธี Travel Cost Method (TCM) วิธี Hedonic Price

Model (HP) วิธี Environmental of Factor Input วิธี Market Valuation และวิธี Benefit Transfer เป็นต้น ในที่นี้จะกล่าวถึงการคำนวณความยินดีที่จะจ่ายโดยวิธี Contingent Valuation Method (CVM) โดยประยุกต์แนวคิดที่ได้จาก คมสัน สุริยะ (2547, 2552) มาใช้กับการบริโภคผักอินทรีย์ ซึ่งมี 2 เทคนิค คือ การตั้งคำถามปลายเปิด และการตั้งคำถามปลายปิด

1.1) การตั้งคำถามปลายเปิด (Opened – ended) เป็นการวัดค่า WTP เชิงทัศนคติ กล่าวคือ วิธีการนี้จะให้ผู้บริโภคประเมินมูลค่าของสินค้าด้วยตนเอง โดยการตั้งคำถามปลายเปิด เช่น ถามว่า “ผู้บริโภคยินดีที่จะจ่ายสำหรับผักอินทรีย์ชนิดนี้เป็นจำนวนเงินเท่าใด” จากนั้นเมื่อผู้บริโภคระบุจำนวนเงินมาแล้วก็ให้ผู้วิจัยบันทึกค่าลงไปเป็นตัวแปร Y และให้บันทึกตัวแปรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของผู้บริโภค เช่น เพศ อายุ รายได้ การศึกษา เป็นต้น

การกระจายของค่าความยินดีที่จะจ่ายส่วนใหญ่จะมีความถี่ของประชากร ณ ระดับราคาต่ำมากกว่าระดับราคาสูง ดังนั้น จึงต้องปรับข้อมูลที่ได้ให้เป็น Probability Density Function (p.d.f.) โดยการคำนวณสัดส่วนผู้บริโภคที่ยินดีจะจ่าย ณ ระดับราคาต่าง ๆ ต่อจำนวนผู้บริโภคทั้งหมดที่ยินดีจะจ่าย จากนั้นสร้าง Cumulative Distribution Function (c.d.f.) ขึ้นมา โดยมีหลักการว่า หากผู้บริโภคยินดีจะจ่ายในราคาที่สูงกว่าอยู่แล้ว เขาสามารถจ่ายซื้อสินค้าได้ในราคาที่ต่ำกว่า

ในการรายงานค่าความยินดีที่จะจ่าย (WTP) จากการถามด้วยคำถามปลายเปิด ควรรายงานทั้งค่าความยินดีที่จะจ่ายเฉลี่ย (Mean WTP) และค่ามัธยฐานของความยินดีที่จะจ่าย (Median WTP) เพื่อเป็นประโยชน์ในการตัดสินใจของผู้ที่เกี่ยวข้องต่อไป ซึ่งการหา Mean WTP นั้น นอกจากจะหาได้จากค่าเฉลี่ยของความยินดีที่จะจ่ายของผู้บริโภคทุกคนแล้ว ยังสามารถหาได้จากพื้นที่ใต้กราฟ Cumulative Distribution Function (c.d.f.) ได้อีกทางหนึ่ง สำหรับค่า Median WTP เป็นการหาราคาที่ผู้บริโภคครึ่งหนึ่งสามารถจ่ายได้ ดังนั้นค่านี้ คือ ราคา ณ สัดส่วนของผู้บริโภคที่จ่ายได้ ร้อยละ 50 นอกจากนี้ ข้อมูลส่วนหนึ่งที่ได้สามารถนำมาศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อความยินดีที่จะจ่ายของผู้บริโภคสำหรับผักอินทรีย์ โดยวิธี Ordinary Least Square (OLS) ได้

การวิเคราะห์ WTP ด้วยคำถามปลายเปิด ซึ่งใช้วิธี OLS ในการประมาณค่าพารามิเตอร์ที่ระบุอิทธิพลของตัวแปรภายนอกต่างๆ ที่มีต่อราคาที่ผู้บริโภคยอมจ่ายสำหรับผักอินทรีย์นั้น จะสามารถวิเคราะห์ได้ว่าผู้บริโภคกลุ่มใด หรือลักษณะใดที่มีความยินดีที่จะจ่ายมากกว่ากัน แต่อย่างไรก็ตาม จุดอ่อนของคำถามปลายเปิด คือ ผู้บริโภคต้องใช้เวลาและต้องประเมินคุณค่าของสินค้าออกมาเป็นตัวเลขให้ได้ ซึ่งเป็นเรื่องที่ยากลำบาก นำไปสู่การตอบอย่างไม่ตั้งใจทำให้ได้ข้อมูลที่ไม่ตรงกับความเป็นจริง เกิดการบิดเบือนได้ นอกจากนี้ ค่าที่ได้โดยวิธีนี้ แสดงถึงมูลค่าทางเศรษฐกิจที่ได้ในทัศนคติของประชาชน และไม่ได้อยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์พอ ซึ่งวิธีแก้ไขปัญหาดังกล่าว กระทำได้โดยการใช้คำถามปลายปิด

1.2) การตั้งคำถามปลายปิด (Closed – ended) เป็นการวัดค่า WTP ตามแบบจำลองอรรถประโยชน์ที่แตกต่างกัน (Utility Difference Model) การตั้งคำถามลักษณะนี้ที่นิยมใช้มี 2 รูปแบบ คือ แบบ Single Bounded CVM และแบบ Double Bounded CVM

(1) แบบ Single Bounded CVM เป็นการเสนอราคาปิดครั้งเดียว เช่น ถามว่า “ผู้บริโภคนิติที่จะจ่ายเงิน 50 บาทสำหรับซื้อผักอินทรีย์ชนิดนี้หรือไม่” ซึ่งจะถามเพียงครั้งเดียวไม่ว่าผู้บริโภคจะตอบว่ายินดีหรือไม่ยินดีก็ตาม ถ้าผู้บริโภคตอบว่า “ยินดี” ให้บันทึก $y = 1$ ถ้าตอบว่า “ไม่ยินดี” ให้บันทึก $y = 0$

(2) แบบ Double Bounded CVM เป็นการตั้งคำถามปลายปิดโดยเสนอราคา 2 ครั้ง เช่น จากคำถามเดิมถ้าผู้บริโภคตอบว่า “ยินดีที่จะจ่าย” ก็ถามอีกครั้งโดยเพิ่มจำนวนเงินขึ้นตามสัดส่วนที่ผู้ถามกำหนดไว้ว่ายินดีจะจ่ายตามราคาที่สองหรือไม่แล้วจึงหยุดถาม แต่ถ้าคำถามแรกถ้าผู้บริโภคตอบว่า “ไม่ยินดีที่จะจ่าย” การถามคำถามครั้งที่ 2 ก็จะลดราคาลงตามสัดส่วนที่กำหนดไว้เช่นกัน แล้วถามว่ายินดีจะจ่ายตามราคาที่สองหรือไม่ ซึ่ง Liu et al. (2009) กล่าวว่าคำตอบที่ได้จากผู้บริโภค สามารถเป็นไปได้ใน 4 รูปแบบ คือ 1) Yes – Yes 2) Yes – No 3) No – Yes และ 4) No – No ถ้ากำหนดให้ P_1 คือ ราคาที่กำหนดในครั้งแรก และ P_2 คือ ราคาที่กำหนดเพิ่มขึ้นในครั้งที่สอง และ P_0 คือ ราคาที่กำหนดต่ำลงในครั้งที่สอง ดังนั้น ค่า WTP ที่เป็นไปได้แสดงได้ดังนี้

ก) ถ้าคำตอบ คือ Yes – Yes; $WTP \geq P_2$

ข) ถ้าคำตอบ คือ Yes – No; $P_1 \leq WTP < P_2$

ค) ถ้าคำตอบ คือ No – Yes; $P_0 \leq WTP < P_1$

ง) ถ้าคำตอบ คือ No – No; $WTP < P_0$

สมมติ ความยินดีที่จะจ่ายของผู้บริโภคคนที่ j คือ WTP_j สมการความยินดีที่จะจ่ายจะเขียนได้ว่า

$$WTP_j = \beta'x_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (2.1)$$

จากสมการ (2.1) หากความน่าจะเป็นของคำตอบ “Yes – No” จะได้ว่า

$$\Pr(\text{Yes} - \text{No}) = \Pr(WTP \geq P_1, WTP < P_2) \quad (2.2)$$

$$\Pr(\text{Yes} - \text{No}) = \Pr(\beta'x_{1j} + \varepsilon_{1j} \geq P_1, \beta'x_{2j} + \varepsilon_{2j} < P_2) \quad (2.3)$$

ดังนั้น ถ้านำคำตอบที่เป็นไปได้ทั้ง 4 รูปแบบมาเขียนรวมกัน ในรูป Likelihood Function จะได้ว่า

$$\begin{aligned}
L_j(\beta'x_j|t) = & \Pr(\beta'x_{1j} + \varepsilon_{1j} > P_1, \beta'x_{2j} + \varepsilon_{2j} \geq P_2)^{YY} \\
& \times \Pr(\beta'x_{1j} + \varepsilon_{1j} \geq P_1, \beta'x_{2j} + \varepsilon_{2j} < P_2)^{YN} \\
& \times \Pr(\beta'x_{1j} + \varepsilon_{1j} < P_1, \beta'x_{2j} + \varepsilon_{2j} \geq P_0)^{NY} \\
& \times \Pr(\beta'x_{1j} + \varepsilon_{1j} < P_1, \beta'x_{2j} + \varepsilon_{2j} < P_0)^{NN}
\end{aligned} \tag{2.4}$$

จากนั้นใช้แบบจำลองโลจิต หรือ โพรบิต ในการคำนวณหาค่าคงที่ (α^*) และค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยต่างๆ (β^*) ดังนั้น จะสามารถคำนวณค่า Mean WTP ได้ ดังนี้

$$E(WTP) = -\frac{\alpha^* + \sum \beta_M^* E(\cdot) - \frac{n_1}{N}}{\beta_B^*} \tag{2.5}$$

โดยที่ β_B^* คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของการ Bids ราคาที่ได้จากการประมาณค่า, β_M^* คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยอื่นๆ ที่ได้จากการประมาณค่า, $E(\cdot)$ คือ ค่าเฉลี่ยของปัจจัยแต่ละตัว, N คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และ n_1 คือ จำนวนผู้ที่ตอบ “Yes”

นอกจากทั้ง 2 วิธีที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ยังมีเทคนิคการตั้งคำถามอื่นๆ เช่น Bidding Game Questions ซึ่งเป็นถามราคาที่ยินดีจะจ่ายเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เมื่อผู้บริโภครตอบว่า “ยินดีที่จะจ่าย” และจะหยุดถาม เมื่อผู้บริโภครตอบว่า “ไม่ยินดีที่จะจ่าย” ในทางตรงกันข้าม ถ้าผู้บริโภครตอบว่า “ไม่ยินดีที่จะจ่าย” ในคำถามครั้งแรก การตั้งราคาที่ยินดีจะจ่ายจะลดลงเรื่อยๆ จนกระทั่งผู้บริโภคร “ยินดีที่จะจ่าย” และวิธีการ Contingent Ranking Approach ซึ่งเป็นวิธีที่ผู้วิจัยต้องเตรียมสถานการณ์หลายๆ รูปแบบ เพื่อให้ผู้ตอบจัดลำดับความสำคัญ เป็นต้น

2.1.5 การใช้วิธีการวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบร่วม (Conjoint Analysis: CA)

การวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบร่วมเป็นเทคนิคที่ใช้ในการพัฒนาแนวความคิดผลิตภัณฑ์เพื่อหาคุณลักษณะ (Attribute) สำคัญของผลิตภัณฑ์ และระดับ (Level) ที่เหมาะสมที่กระตุ้นให้ผู้บริโภครเกิดความพอใจและเกิดความต้องการซื้อผลิตภัณฑ์นั้นๆ (Harrison et al., 2001) ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้ทั้งสินค้าและบริการ การแยกคุณลักษณะของสินค้าหรือบริการ จะช่วยให้ลูกค้าสามารถเปรียบเทียบหรือระบุได้ว่าจะให้คุณค่า หรือความสำคัญ หรือได้รับความใจ หรือต้องการให้ปรับปรุงในเรื่องใด มูลค่าที่ผู้บริโภครประมาณได้นี้ ก็คือ มูลค่าของอรรถประโยชน์สำหรับคุณลักษณะของสินค้าแต่ละระดับนั่นเอง

ขั้นตอนการวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบร่วม มีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดคุณลักษณะที่สำคัญของสินค้า (Determine Relevant Attributes)

โดยประเภทของคุณลักษณะของสินค้า (Attributes) มี 3 ชนิด คือ

(1) คุณลักษณะทางกายภาพ (Physical Attributes) เป็นคุณลักษณะที่อ้างถึงตัวสินค้าโดยตรง เช่น สี ขนาด หีบห่อ รูปแบบ ราคา เป็นต้น

(2) คุณลักษณะทางด้านประโยชน์ที่ได้รับ (Performance Benefit Attributes) เป็นคุณลักษณะที่อ้างถึงผลได้ เช่น ประโยชน์ต่อสุขภาพ ประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

(3) คุณลักษณะทางด้านจิตวิทยา (Psychological Positioning Attributes) เป็นคุณลักษณะที่อ้างอิงความรู้สึกทางจิตใจของผู้บริโภค เช่น การรับประกัน เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 2 เลือกลักษณะและรูปแบบของสินค้าที่จะใช้อธิบายต่อผู้ตอบคำถามว่าจะใช้เป็นแบบแยกส่วนหรือนำเสนอในภาพรวม ยกตัวอย่างแบบนำเสนอในภาพรวม เช่น โปรดพิจารณากาแฟที่มีลักษณะ ดังต่อไปนี้

- (1) กาแฟอินทรีย์ 100%
- (2) ผลิตในจังหวัดเชียงใหม่
- (3) ราคาแพงกว่ากาแฟทั่วไปตามท้องตลาด
- (4) มีฉลากติดรับรองคุณภาพ

จากข้อมูลข้างต้น คุณมีความยินดีที่จะจ่ายสำหรับกาแฟนี้มากน้อยเพียงใด
คำตอบที่ได้จะอยู่ในช่วงมีความยินดีที่จะจ่ายมากที่สุด ถึงไม่มีความยินดีที่จะจ่าย

ขั้นตอนที่ 3 เลือกรูปแบบการตัดสินใจ เช่น ให้เลือกตัวใดตัวหนึ่งจากคุณสมบัติที่แตกต่างกัน หรือให้เรียงลำดับความพอใจ เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 4 เลือกตัวแปรที่ใช้ในการตัดสินใจ เช่น ความยินดีที่จะจ่าย เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 5 เลือกวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล โดยทั่วไปวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีหลากหลาย อาทิเช่น Rating Scores, Simple Regression, Logit Model เป็นต้น

สำหรับการประมาณมูลค่าของอรรถประโยชน์ สามารถนำคุณลักษณะหลายๆ อย่างของสินค้ามาวิเคราะห์ร่วมกันได้ แสดงในรูปอรรถประโยชน์ของผู้บริโภคแต่ละราย (Bruchhaus and Hinson, 2005) ได้ดังนี้

$$U_j = f(X_{1j}, X_{2j}, \dots, X_{mj}; Z_1, Z_2, \dots, Z_N; \Theta_n) + e \quad (2.6)$$

โดยที่ U_j คือ อรรถประโยชน์ที่ผู้บริโภคแต่ละรายได้รับจากการบริโภคสินค้า j , X_{ij} คือ คุณลักษณะระดับที่ i สำหรับสินค้า j , Z_i คือ ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของผู้บริโภคแต่ละราย, Θ_n คือ เวกเตอร์ของพารามิเตอร์ที่ประมาณได้จากคุณลักษณะของสินค้าแต่ละระดับ และ e คือ ค่าความคลาดเคลื่อน

จากแบบจำลองข้างต้น ตัวแปร X และ Z คือ ตัวแปรสำคัญที่กำหนดความยินดีที่จะจ่ายนั่นเอง

2.2 ผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในช่วง 15 ปีที่ผ่านมา อุปสงค์ของผู้บริโภคสำหรับผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ และผลิตภัณฑ์ที่ได้จากธรรมชาติเติบโตขึ้นอย่างยั่งยืน (Darby et al., 2006) ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับอาหารเหล่านี้มากขึ้นเพราะการรับรู้ถึงคุณค่าต่อสุขภาพ การเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และยังมีส่วนในการสนับสนุนเกษตรกรรายย่อยที่อยู่ในชุมชน ซึ่งความชอบนี้สามารถเชื่อมโยงไปสู่ความยินดีที่จะจ่ายส่วนต่างของราคา (Price Premium) สำหรับผลิตภัณฑ์นั้นๆ

วิธีการที่ใช้ในการศึกษาความยินดีที่จะจ่ายมีหลากหลายวิธีการด้วยกัน Moon and Balasubramanian (2003) ศึกษาตลาดสำหรับอาหารที่ตัดแต่งพันธุกรรม Vanit – Anunchai and Schmidt (2004) ศึกษาการตัดสินใจซื้อและความยินดีที่จะจ่ายของผู้บริโภคสำหรับผักที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย, Kaneko and Chern (2005) ศึกษาความยินดีที่จะจ่ายสำหรับอาหารที่ไม่ตัดแต่งพันธุกรรม ได้แก่ น้ำมัน, คอร์นเฟล็ค และแซลมอน ของผู้บริโภคในสหรัฐอเมริกา Lin et al. (2006) ศึกษาความยินดีที่จะจ่ายของผู้บริโภคสำหรับอาหารไบโอเทคในจีน และ Tranter et al. (2009) ศึกษาความยินดีที่จะจ่ายสำหรับอาหารอินทรีย์ของ 5 ประเทศในกลุ่ม EU โดยใช้วิธี Contingent Valuation Method (CVM), Darby et al. (2006) ศึกษาความยินดีที่จะจ่ายสำหรับอาหารท้องถิ่นใน Columbus Ohio และพื้นที่ใกล้เคียง โดยใช้วิธี Conjoint Analysis, Gracia and Magistris (2008) ศึกษาอุปสงค์สำหรับอาหารอินทรีย์ของผู้บริโภคในภาคใต้ของอิตาลี โดยใช้ Random Utility Discrete Choice Model สำหรับวิธีการที่เลือกใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ คือ วิธีการ Contingent Valuation Method (CVM), การวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม (Conjoint Analysis: CA) และการวิเคราะห์การถดถอยโดยใช้ Logit model

สำหรับวิธีการ Contingent Valuation Method (CVM) นั้น Gil et al. (2000) ใช้ Contingent Valuation Method ที่มีคำถามแบบ Dichotomous Choice Question ในการอธิบายความยินดีที่จะจ่ายสำหรับผลิตภัณฑ์อินทรีย์ ได้แก่ ผัก มันฝรั่ง ธัญพืช ผลไม้ ไข่ เนื้อไก่ และหมูเนื้อแดง ใน Navarra และ Madrid ประเทศสเปน และวิเคราะห์ด้านการตลาดโดยตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ เพศ อายุ ขนาดของครอบครัว ระดับการศึกษา รายได้ ระดับการบริโภค รูปแบบการดำเนินชีวิต คุณลักษณะทางด้านสิ่งแวดล้อม และคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์อินทรีย์ ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยทางด้านสุขภาพและการผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญมากที่สุดในการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์อินทรีย์ และผู้บริโภคยินดีที่จะจ่ายส่วนต่างของราคา (Premium) สูง

Moon and Balasubramanian (2003) ใช้ Contingent Valuation ในการอธิบายว่าทำไมตลาดสำหรับอาหารที่ตัดแต่งพันธุกรรมจึงมีอยู่ในยุโรป โดยมุ่งเน้นไปที่อาหารเข้าที่ทำจากธัญพืชในอังกฤษ การรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการส่งแบบสอบถามทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยแบบสอบถาม

แบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 เป็นคำถามปลายปิด (Closed – ended WTP) โดยกำหนดราคาอาหารเข้าจากรัษฎ์พืชที่ตัดแต่งพันธุกรรมไว้ ก่อละ 4.00 ดอลลาร์ และอาหารเข้าจากรัษฎ์พืชที่ไม่ได้ตัดแต่งพันธุกรรม ราคา ก่อละ X ดอลลาร์ (X อยู่ในช่วง 4.10 – 7.00 ดอลลาร์) แล้วถามผู้ตอบว่ามีความยินดีที่จะจ่ายราคาที่สูงขึ้น Y ดอลลาร์หรือไม่ (Y อยู่ในช่วง 0.10 – 3.00 ดอลลาร์) ส่วนที่ 2 เป็นการใช้การ์ดในการถามความยินดีที่จะจ่าย (Payment Card WTP) โดยกำหนดราคาอาหารเข้าจากรัษฎ์พืชที่ตัดแต่งพันธุกรรม ก่อละ 4.00 ดอลลาร์ และอาหารเข้าจากรัษฎ์พืชที่ไม่ได้ตัดแต่งพันธุกรรมราคาสูงกว่า 4.00 ดอลลาร์ (ราคาอยู่ในช่วง 0.00 – 3.00 ดอลลาร์หรือสูงกว่า) แล้วถามว่าราคาที่ผู้ตอบยินดีจะจ่ายสำหรับอาหารเข้าจากรัษฎ์พืชที่ไม่ได้ตัดแต่งพันธุกรรมมากที่สุดเป็นเท่าไร และส่วนที่ 3 เป็นการใช้การ์ดในการถามความยินดีที่จะยอมรับ (Payment Card WTA) โดยกำหนดราคาสินค้าที่ 2 ชนิดที่ 4.00 ดอลลาร์ แล้วถามผู้ตอบว่าหากร้านค้าต้องการเสนอส่วนลดเพื่อส่งเสริมการขายอาหารเข้าจากรัษฎ์พืชที่ตัดแต่งพันธุกรรม จำนวนส่วนลดต่ำสุดที่ทำให้ผู้บริโภคซื้อสินค้าเป็นเท่าใด (ส่วนลดอยู่ในช่วง 0.00 – 3.00 ดอลลาร์หรือสูงกว่า) ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มผู้บริโภคทั้งสองกลุ่มในอังกฤษ ประกอบด้วย กลุ่มที่ยอมรับเทคโนโลยีการตัดแต่งพันธุกรรมและกลุ่มที่ตระหนักในเรื่องราคา จะเลือกบริโภคอาหารเข้าจากรัษฎ์พืชที่ตัดแต่งพันธุกรรมมากกว่าอาหารเข้าจากรัษฎ์พืชที่ไม่ได้ตัดแต่งพันธุกรรม

Vanit – Anunchai and Schmidt (2004) ได้วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อและการประมาณความยินดีที่จะจ่ายของผู้บริโภคสำหรับผักที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (กะหล่ำปลี) ในประเทศไทย โดยใช้ the Double – Bound Contingent Valuation Method ในการสัมภาษณ์ผู้บริโภค 1,320 รายใน 3 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพฯ เชียงใหม่ และขอนแก่น ที่ซื้อผัก ณ ไฮเปอร์มาร์เก็ต ซูเปอร์มาร์เก็ต และกรีนซ็อป ผลการศึกษาพบว่า ความยินดีที่จะจ่ายมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับความถี่ในการซื้อผักที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การรับประทานอาหารปลอดภัย ปัญหาสุขภาพ ความเกี่ยวข้องกับสารเคมี และอายุ สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับความยินดีที่จะจ่าย ได้แก่ ความถี่ในการทำอาหาร และผู้บริโภคมีความยินดีที่จะจ่ายส่วนต่างของราคา (Price Premium) เกือบร้อยละ 100

Kaneko and Chern (2005) ศึกษาความยินดีที่จะจ่ายสำหรับอาหารที่ไม่ตัดแต่งพันธุกรรม ได้แก่ น้ำมัน, คอร์นเฟล็ค และแซลมอน ของผู้บริโภคในสหรัฐอเมริกาจำนวน 256 คน โดยใช้การสอบถามทางโทรศัพท์ โครงสร้างของแบบสอบถาม ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ ทัศนคติ และการรับรู้เกี่ยวกับการตัดแต่งพันธุกรรม (GMOs) และอาหารที่ตัดแต่งพันธุกรรมโดยทั่วไป และความชอบเกี่ยวกับรูปแบบของระเบียบการตัดแต่งพันธุกรรม ส่วนที่ 2 ประกอบด้วย ชุดคำถาม Contingent Valuation (CV) ที่เกี่ยวข้องกับพืชน้ำมัน, คอร์นเฟล็ค และ

แหลมอน และส่วนที่ 3 เกี่ยวข้องกับข้อมูลประชากรศาสตร์และรายได้ของผู้ตอบแบบสอบถาม ประมาณค่าความความยินดีที่จะจ่ายโดยใช้ Binomial และ Multinomial Logit Model ผลการศึกษา พบว่า ผู้บริโภคยินดีที่จะจ่ายร้อยละ 20.9, 14.8 และ 28.4 ของราคาพื้นฐาน เพื่อหลีกเลี่ยงพิษน้ำมัน คอรัณเฟล็ค และแหลมอนที่ตัดแต่งพันธุกรรมตามลำดับ

Lin et al. (2006) ใช้ Contingent Valuation Method โดยใช้ the Semi – Double – Bounded Dichotomous Choice Model ในการประมาณความยินดีที่จะจ่ายของผู้บริโภคสำหรับอาหารไบโอเทค ได้แก่ น้ำมันถั่วเหลืองที่ผลิตจากถั่วเหลืองไบโอเทค และข้าวไบโอเทคในจีน และวิเคราะห์ ปัจจัยที่มีผลต่อการซื้ออาหารไบโอเทคโดยใช้วิธีการหา Marginal Effects on WTP สํารวจผู้บริโภค 1,100 คน ใน 11 เมือง (รวมปักกิ่ง และเซี่ยงไฮ้) แแถบชายฝั่งทางภาคตะวันออก ผลการศึกษาพบว่า ร้อยละ 60 ของผู้ตอบยินดีที่จะจ่ายสำหรับอาหารไบโอเทคโดยไม่ต้องมีส่วนลด แต่อย่างไรก็ตาม ร้อยละ 20 ของผู้ตอบยอมรับการบริโภคอาหารที่ไม่ใช่ไบโอเทค สำหรับส่วนต่างของราคา (Price Premium) เฉลี่ยที่ผู้ตอบยินดีที่จะจ่ายสำหรับน้ำมันถั่วเหลืองที่ไม่ใช่ไบโอเทคประมาณร้อยละ 23 – 53 และร้อยละ 42 – 74 สำหรับข้าวที่ใช้ไบโอเทค

Liu et al. (2009) สํารวจผู้บริโภคจำนวน 294 คน จากซูเปอร์มาร์เกต 25 แห่งในปักกิ่ง เพื่อ ศึกษาความยินดีที่จะจ่ายสำหรับขนมไหว้พระจันทร์ที่ไม่มีสิ่งเจือปน ใช้ Contingent Valuation Method (CVM) โดยพัฒนารูปแบบวิธีการเป็น 2 วิธี คือ 1) Continuous Method ประกอบด้วย วิธีการใช้การ์ด (Payment Card) และการใช้คำถามปลายเปิด และ 2) Discrete Method ประกอบด้วย วิธีการ Dichotomous Choice ทั้ง Single – bounded Dichotomous Choice และ Double – bounded Dichotomous Choice ผลการศึกษาพบว่า อายุ และรายได้เป็นปัจจัยที่สำคัญในการบริโภคอาหารที่ ปลอดภัยในจีน และผู้บริโภคในปักกิ่งมีความยินดีที่จะจ่ายมากกว่าสำหรับขนมไหว้พระจันทร์ที่ไม่มี สิ่งเจือปนเป็นจำนวนเงิน 5.80 หยวน

Tranter et al. (2009) ศึกษาความยินดีที่จะจ่ายสำหรับแครอทและเนื้อไก่อินทรีย์ของ 5 ประเทศในกลุ่ม EU ได้แก่ สหราชอาณาจักร โปรตุเกศ เดนมาร์ก ไอร์แลนด์ และอิตาลี โดยใช้วิธี Contingent Valuation Method (CVM) แบบสอบถามที่ใช้ประกอบด้วย 1) พฤติกรรมการซื้อ (Purchasing Behavior) 2) ข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตและการรับรู้เกี่ยวกับอาหารอินทรีย์ไม่ว่าผู้บริโภค จะซื้อหรือไม่ 3) การบริโภคแครอทและเนื้อไก่ และความยินดีที่จะจ่ายสำหรับแครอทและเนื้อไก่ อินทรีย์ 4) ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความยินดีที่จะจ่าย และ 5) ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ผล การศึกษาพบว่า ผู้บริโภคยินดีที่จะจ่ายส่วนต่างของราคา (Price Premium) สำหรับผักอินทรีย์ (แครอท) มากกว่าเนื้อสัตว์อินทรีย์ (เนื้อไก่) ซึ่งค่าความยินดีที่จะจ่ายต่ำสุดที่วัดได้พบในประเทศโปรตุเกศ คือ ยินดีที่จะจ่ายส่วนต่างของราคา (Price Premium) ร้อยละ 30 และร้อยละ 0 สำหรับแครอท

อินทรีย์และเนื้อไก่อินทรีย์ ตามลำดับ ในขณะที่ประเทศอื่น ๆ มีความยินดีที่จะจ่ายส่วนต่างราคาสำหรับสินค้าอินทรีย์ทั้งสองประเภทประมาณร้อยละ 50 – 75

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม (Conjoint Analysis) และการใช้แบบจำลองโลจิต (Logit Model) นภารัตน์ (2546) ได้ศึกษาความเต็มใจที่จะจ่ายในการบริโภคผักปลอดสารพิษที่ผลิตโดยวิธีไฮโดรโปนิคส์ และวิธีปลูกในมุ้งตาข่ายของประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 200 คน ทั้งนี้ได้ศึกษาในผัก 5 ชนิด ได้แก่ ถั่วฝักยาว ผักคะน้า กะหล่ำปลี กระหล่ำดอก และผักกาดขาว โดยใช้วิธี Ordered Logit Method ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับความเต็มใจจ่ายในการบริโภคผักปลอดสารพิษ ได้แก่ อายุ และระดับการศึกษา ในขณะที่รายได้ต่อเดือนและจำนวนสมาชิกในครอบครัวมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม นอกจากนี้ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าผู้บริโภคมีแนวโน้มที่จะมีความเต็มใจจ่ายในการบริโภคผักปลอดสารพิษด้วยวิธีไฮโดรโปนิคส์มากกว่าวิธีปลูกในมุ้งตาข่าย

Ekelund and Tjarnemo (2004) ศึกษาความพอใจของผู้บริโภคสำหรับผักอินทรีย์ในประเทศสวีเดน โดยเลือกผลิตภัณฑ์ คือ แครอท การศึกษาแบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนแรก ประกอบด้วยการสำรวจและวิเคราะห์ผู้บริโภคในด้านการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์อินทรีย์ในสวีเดน ส่วนที่สองเป็นข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม (Conjoint Analysis) และส่วนที่สามเป็นข้อมูลเชิงพรรณนาของผู้บริโภคเกี่ยวกับแนวคิดต่างๆ เกี่ยวกับผัก สำหรับการศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภควิเคราะห์จากผู้ตอบ 145 ราย โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบร่วมนั้น ได้แบ่งคุณลักษณะ (Attribute) ออกเป็นวิธีการผลิต (Production Method) ได้แก่ แบบอินทรีย์และแบบดั้งเดิม โดยในแต่ละแบบแบ่งวิเคราะห์ออกเป็นแหล่งกำเนิด (Origin) 2 แหล่ง คือ ในสวีเดน และนำเข้า และวิเคราะห์ใน 4 ระดับราคา (Price) คือ 5, 10, 15 และ 20 SEK ต่อกิโลกรัม รวมทั้งหมด 16 แบบ แสดงแต่ละรูปแบบโดยใช้การ์ด ผลการศึกษาพบว่าผู้ตอบมีความพอใจด้านแหล่งกำเนิดมากกว่าวิธีการผลิต และราคาเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญที่สุดที่ทำให้เกิดความพอใจ

Bruchhaus and Hinson (2005) ศึกษาความพอใจของผู้บริโภคต่อสตรอเบอร์รี่ โดยส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Mail) ให้กับผู้บริโภค 2,000 รายใน Louisiana, Mississippi และ Alabama ซึ่งได้รับการตอบกลับมา 309 ราย แบบสอบถามแบ่งเป็น 6 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่หนึ่ง: ความถี่ในการซื้อและการบริโภคสตรอเบอร์รี่สด ส่วนที่สอง: ร้อยละของสตรอเบอร์รี่สดที่ซื้อมาจากตลาดในท้องถิ่นหรือซื้อโดยตรง ส่วนที่สาม: แหล่งกำเนิดของสตรอเบอร์รี่ ส่วนที่สี่: การวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม (Conjoint Analysis) ประกอบด้วย บรรจุภัณฑ์ (Container) กลยุทธ์ด้านยาฆ่าแมลง (Pesticide Strategy) ราคา (Price) และแหล่งกำเนิดหรือตราสินค้า (Origin/Brand) ส่วนที่ห้า: ความยินดีที่จะจ่าย (WTP) และส่วนที่หก: ข้อมูลทางด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบ ผลการศึกษา

พบว่า แหล่งกำเนิดหรือตราสินค้าส่งผลต่อความยินดีที่จะจ่ายมากที่สุด ซึ่งแหล่งกำเนิดในท้องถิ่นมีความสำคัญที่สุด และปัจจัยที่มีความสำคัญน้อยที่สุดคือกลยุทธ์ด้านยามาแมลง

Darby et al. (2006) ศึกษาความยินดีที่จะจ่ายสำหรับอาหารท้องถิ่นใน Columbus Ohio และพื้นที่ใกล้เคียงจากผู้บริโภคที่จับจ่ายซื้อของในตลาดและร้านค้า 17 แห่ง ทั้งนี้สินค้าที่ใช้ในการศึกษา คือ สตรอเบอร์รี่ ใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว (Face – to – Face Interviews) และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การองค์ประกอบร่วม (Conjoint Analysis) โดยแบ่งปัจจัยออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ราคา (Price) แหล่งผลิต (Location of Production) ขนาด/รูปแบบของหน่วยผลิต (Size/Type of Producing Firm) และการรับประกันในด้านความสดของผลผลิต นอกจากนี้ได้นำข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ อายุ เพศ การศึกษา เพศ การอาศัยในเขตเมือง ดัชนีการสนับสนุนท้องถิ่น (Local – Support Index) ดัชนีสุขภาพ (Health Index) และดัชนีความปลอดภัย (Safety Index) มาพิจารณาร่วมด้วย วิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้ Binary Probit Model ผลการศึกษาพบว่า ผู้บริโภคมีความยินดีที่จะจ่ายสำหรับ สตรอเบอร์รี่สดที่ผลิตในพื้นที่เมืองมากกว่า

Tavernier et al. (2006) ใช้ Logistic Regression Model ในการอธิบายความยินดีที่จะจ่ายของผู้บริโภคสำหรับผลิตอาหารอินทรีย์/ตัดแต่งพันธุกรรม โดยปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ข้อมูลสุขภาพและความปลอดภัย คุณลักษณะของสินค้า และลักษณะทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ผลการศึกษาพบว่า อาหารจากธรรมชาติเป็นปัจจัยสำคัญทำให้เกิดการซื้ออาหารอินทรีย์ ในขณะที่การเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งเป็นสาเหตุสำคัญในการบริโภคอาหารที่ตัดแต่งพันธุกรรม

Ehirim et al. (2007) วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความยินดีที่จะจ่ายสำหรับปลาปลอดภัยใน Bayelsa State ประเทศไนจีเรีย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Cross Tabular และ Dichotomous Choice Logistic Model ผลการศึกษาพบว่า อายุและการศึกษาเฉลี่ยของผู้ตอบ คือ 40 และ 12 ปี ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่มีอายุน้อย และสามารถเข้าใจความเชื่อมโยงกันระหว่างความเสี่ยงทางด้านสุขภาพกับการบริโภคอาหารที่ไม่ปลอดภัย ผลการศึกษาพบว่า ผู้บริโภคตระหนักในเรื่องปลาปลอดภัยร้อยละ 68.3 และมีความสนใจร้อยละ 58.3 และร้อยละ 65 ของผู้บริโภคกลุ่มนี้ไม่ยินดีที่จะจ่ายสำหรับปลาปลอดภัย การศึกษาแสดงให้เห็นว่าปัจจัยทางเศรษฐกิจมีผลกระทบมากกว่าปัจจัยทางสุขภาพในการลดความพอใจสำหรับอาหารปลอดภัย การเพิ่มขึ้นของรายได้และขนาดของครัวเรือนจะเพิ่มความปลอดภัยมากขึ้นร้อยละ 28 และ 21 ตามลำดับ ในขณะที่ราคาที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้ความต้องการบริโภคปลาที่ปลอดภัยลดลง

สำหรับการศึกษาและงานวิจัยที่ผ่านมาที่เกี่ยวข้องกับห่วงโซ่อุปทานและห่วงโซ่คุณค่า มีดังนี้

Rieple and Singh (2010) ได้ทำการศึกษาถึงกิจกรรมต่างๆ ภายในภายในห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมการผลิตฝ้ายอินทรีย์ในประเทศอินเดีย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับ

ขั้นตอน และวิธีการเพิ่มมูลค่า ว่าเกิดขึ้นได้ในขั้นตอนไหน และอย่างไร ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการผลิต โดยเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการเพาะปลูก และเก็บเกี่ยวฝ้ายอินทรีย์ ไปสู่การแปรรูปเป็นสิ่งทอ และจนกระทั่งเป็นสินค้าขั้นสุดท้าย ได้แก่ผลิตภัณฑ์เสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม ซึ่งผ่านกระบวนการหลายขั้นตอนที่ต้องใช้ทักษะ และเทคโนโลยี โดยใช้ตัวแบบการวิเคราะห์ห่วงโซ่มูลค่าในการศึกษา เพื่อวิเคราะห์ว่า มูลค่าผลิตภัณฑ์สามารถเพิ่มขึ้นได้อย่างไรในแต่ละกิจกรรมที่แตกต่างกัน รวมไปถึงการวิเคราะห์ต้นทุนที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนที่แตกต่างกันด้วย โดยแบ่งขั้นตอนของกระบวนการผลิตเป็น ขั้นตอนการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยว ซึ่งถือเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุด เพื่อให้ได้มาซึ่งเส้นใยฝ้ายอินทรีย์ ขั้นตอนการปั่นฝ้าย ขั้นตอนการผลิตด้ายใยสังเคราะห์ ขั้นตอนการผลิตเป็นผ้าหรือสิ่งทอ ขั้นตอนการออกแบบและตัดเย็บสิ่งทอ และขั้นตอนการวางเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มผ้าฝ้ายอินทรีย์ในร้านค้า จำหน่ายในร้านค้า ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การผลิตฝ้ายอินทรีย์ สามารถก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มในแต่ละขั้นตอนการผลิต วิธีการของเกษตรกรแบบอินทรีย์ ก่อให้เกิดผลดีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมในวงกว้าง และในอนาคตปริมาณความต้องการ และราคาผ้าฝ้ายอินทรีย์ มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

Evans and Berman (2001) ได้อธิบายโซ่มูลค่าของธุรกิจต่อธุรกิจจากข้อได้เปรียบ 2 จุด คือ 1) แสดงแบบจำลองแบบองค์รวม (Holistic Model) ของโซ่มูลค่าของธุรกิจต่อธุรกิจ ซึ่งในแบบจำลองนี้ประกอบด้วย เป้าหมาย (Goals), โซ่มูลค่าและโซ่มูลค่าในการขนส่งสินค้า, สินค้าที่ขนส่งรวม และผลผลิตที่รับรู้ (Perceived Outputs) ซึ่งอาจจะเป็นผลลัพธ์ในช่องว่างแห่งคุณค่า และการสิ้นสุดของโซ่มูลค่าการขนส่งและ 2) แนะนำเทคนิคสำหรับการดำเนินการในโซ่มูลค่าประกอบด้วย รายชื่อตลาดที่ขับเคลื่อนโดยมูลค่า (Value – driven Marketing Checklist) แผนภาพสำหรับกลยุทธ์ที่ขับเคลื่อนโดยมูลค่า และวิธีการสำหรับวัดมูลค่าที่รับรู้และสำหรับสร้างกลยุทธ์ จำเป็นที่ปรับปรุงใหม่ เอกลักษณ์ของแบบจำลองนี้ คือ 1) เป้าหมายของหลาย ๆ คู่ ในโซ่มูลค่าของธุรกิจต่อธุรกิจถูกพิจารณาเป็นปัจจัยในโซ่มูลค่าและโซ่มูลค่าในการขนส่งสินค้า 2) โซ่มูลค่าและโซ่มูลค่าในการขนส่งสินค้าจะถูกแสดงเป็นกระบวนการที่ขนานกัน 3) สินค้าที่ถูกขนส่งรวมคือผลลัพธ์ที่แท้จริงของโซ่มูลค่าและโซ่มูลค่าในการขนส่งสินค้า 4) มูลค่าที่รับรู้ ได้มาจากโซ่มูลค่าและโซ่มูลค่าในการขนส่งสินค้าที่แตกต่างกันในแต่ละคู่ และ 5) ช่องว่างและการสิ้นสุด (Gaps and Breakdowns) ต้องถูกจัดการในกระบวนการที่สมมาตรกัน

Dekkor (2003) ได้แสดงให้เห็นถึงความพยายามของหน่วยธุรกิจในการจัดการความสัมพันธ์ในโซ่มูลค่าโดยใช้ข้อมูลทางด้านต้นทุน และชี้ให้เห็นถึงอุปสรรคที่หน่วยธุรกิจจะต้องเจอ โดยได้วิเคราะห์โซ่มูลค่า (Value Chain Analysis: VCA) ของความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยธุรกิจ และแสดงกรณีศึกษาของการใช้แบบจำลองต้นทุนที่อยู่บนพื้นฐานของกิจกรรม (Activity – based Costing

Model: ABC Model) ซึ่งหาได้จากธุรกิจค้าปลีกขนาดใหญ่อังกฤษ และกลุ่มของผู้จัดหา (Suppliers) ซึ่งสนับสนุนให้เกิดการจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management: SCM) แบบจำลองต้นทุนนี้ถือว่าเป็นหลักการพื้นฐานของการวิเคราะห์โซ่มูลค่าและข้อมูลต้นทุนรวมระหว่างโซ่อุปทาน นอกจากนี้ แบบจำลองต้นทุนถูกนำมาใช้เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานของโซ่อุปทาน โดยการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานมาตรฐานและกลยุทธ์ จากกรณีศึกษาสะท้อนให้เห็นว่าทั้งความต้องการการจัดการที่ประสานไปพร้อม ๆ กัน และความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยธุรกิจ สามารถอธิบายได้โดยใช้ทฤษฎีองค์กร และต้นทุนธุรกรรมทางเศรษฐศาสตร์

Al – Mudimigh, Zairi and Ahmed (2004) ได้ศึกษาการขยายแนวคิดโซ่อุปทาน จากการจัดการที่มีประสิทธิผลของโซ่มูลค่า โดยพิจารณาถึงแนวคิดการจัดการมูลค่า (Value Management) และพยายามแสดงการประยุกต์ใช้ในกรณีศึกษา 2 กรณีที่แตกต่างกัน รวมถึงการเสนอแบบแผน (Road Map) ซึ่งองค์กรสามารถนำมาพิจารณาเป็นหลักการในการสร้างผลการดำเนินงานที่เหมาะสมและสามารถแข่งขันได้ในยุคเศรษฐกิจที่ขึ้นอยู่กับเวลาที่แท้จริงและยุคดิจิทัล การศึกษาสร้างบนหลักการของการจัดการโซ่มูลค่า (Value Chain Management: VCM) ประกอบด้วย ความต้องการของลูกค้า ความสำคัญของมูลค่าการขนส่งต่อพื้นฐานที่สอดคล้องกันของลูกค้า และ ความสำคัญของความสัมพันธ์ในการพัฒนาการไหลของข้อมูลข่าวสารที่ต่อเนื่อง ความสนใจที่ต่อเนื่อง และความสามารถและความคล่องแคล่วขององค์กรต่อการตอบสนองความต้องการในด้านเวลา คุณภาพ ประสิทธิภาพของต้นทุน และแนวทางของนวัตกรรม สำหรับมุมมองอื่น ๆ ของการศึกษานี้ คือ การมุ่งเน้นไปที่กระบวนการและการอธิบายกิจกรรมที่มีความสำคัญหลักในองค์กร ซึ่งมีความสามารถในการทำกำไร และการมุ่งเน้นไปที่พันธมิตร (Partnerships) ที่จะช่วยให้องค์กรสามารถนำไปสร้างคุณค่าหรือเพิ่มมูลค่าได้

Kytzia; Faist and Baccini (2004) ได้แนะนำเครื่องมือที่เรียกว่า การวิเคราะห์การไหลของวัตถุดิบในเชิงเศรษฐกิจ (Economically Extended Material Flow Analysis: EE – MFA) ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์อย่างเป็นเหตุเป็นผลระหว่างพฤติกรรมของมนุษย์อันเนื่องมาจากแรงกระตุ้นทางเศรษฐกิจและการบริโภคทรัพยากร วิธีการนี้จะถูกประเมินโดยการประยุกต์ในกรณีศึกษาประสิทธิภาพของทรัพยากรในโซ่การผลิตอาหาร เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ดีขึ้น EE – MFA จะลดจุดอ่อนของเทคนิคการวิเคราะห์การไหลของวัตถุดิบ (Material Flow Analysis: MFA) โดยการอธิบายปัจจัยการผลิตและผลผลิตในรูปหน่วยของเงิน โดยปราศจากการเปลี่ยนแปลงของระบบโครงสร้าง สำหรับข้อมูลที่ใช้ในกรณีศึกษาได้มาจากหลายแหล่งเพื่อนำสร้างแบบจำลองการไหลของวัตถุดิบ พลังงาน และเงินที่สอดคล้องกัน ผลของกรณีศึกษาแสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ของเครื่องมือ EE – MFA โดยแบบจำลองนี้มีประโยชน์คือ 1) แสดง

ความสำคัญของความเข้าใจในโครงสร้างทางกายภาพที่จำเป็นในระบบเศรษฐกิจ ในกรณีศึกษาพบว่า การพัฒนาในอนาคตของกิจกรรมการจัดหาจะถูกจำกัดโดยปัจจัยทางกายภาพ 3 ตัว คือ จำนวนผู้อยู่อาศัย ความต้องการแคลอรีและโปรตีนต่อหัว และจำนวนที่ดินที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร ผลกระทบของปัจจัยเหล่านี้ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจสามารถถูกวิเคราะห์ได้โดยใช้แบบจำลอง EE – MFA ซึ่งได้รวมการวิเคราะห์โครงสร้างทางกายภาพเข้าไปด้วย 2) ความสามารถในการให้การวิเคราะห์ความเข้าใจของการไหลของการเงินและเงิน และ 3) การปฏิบัติ โดย EE – MFA จะเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งทางด้านกายภาพและการเงินและใช้แบบจำลองเพื่อเติมช่องว่างของข้อมูลและอธิบายผลลัพธ์ ซึ่งจะต่างจาก MFA ที่จะต้องรวบรวมข้อมูลจำนวนมากมารวมกัน

Apaiah et al. (2005) แสดงวิธีการสร้างโซ่อุปทานของอาหารที่มีประสิทธิภาพ โดยมีเป้าหมายด้านคุณภาพ ต้นทุน และการบรรเทาในมุมมองของความเป็นอิสระซึ่งกันและกัน โซ่ของอาหารถูกสร้างจากการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ และถูกสร้างเพื่อขนส่งสินค้าบางส่วนด้วยคุณลักษณะเฉพาะของลูกค้า คุณลักษณะนี้จะถูกใช้เพื่อเลือกเป้าหมายที่จะใช้ให้เหมาะสมในโซ่อุปทาน วิธีการศึกษาแสดงแนวทางเชิงระบบเพื่ออธิบายปัญหาในโซ่อุปทาน ในโซ่อุปทานรวมทั้งหมดจะเริ่มต้นจากการผลิตขั้นปฐม และรวมถึงกระบวนการแปรรูปของผู้บริโภคสินค้าขั้นสุดท้าย แต่อย่างไรก็ตามการกระจายเชิงเปรียบเทียบของการเชื่อมโยงจะเปลี่ยนแปลงไปตามเป้าหมายสำหรับโซ่อุปทานที่ถูกสร้างขึ้นและต้องการให้เกิดความเหมาะสม ซึ่งในที่นี้ได้ศึกษา กรณีศึกษาอาหารโปรตีนรูปแบบใหม่ที่ทำมาจากโปรตีนจากถั่ว

Velde et al. (2006) ได้อธิบายบทบาทของผู้ประกอบการ ในธุรกิจสินค้าของป่าที่ไม่ใช่ไม้ยืนต้น (Non – timber Forest Products: NTFPs) 3 ชนิด ได้แก่ เห็ด (Mushrooms), Jipi Japa Palm และ Camedora Palm ในประเทศโบลิเวียและเม็กซิโก ผ่านมุมมองของโซ่คุณค่า (Value Chain) การวิเคราะห์โซ่คุณค่านี้เป็นวิธีการใหม่เพื่อให้เกิดความเข้าใจในตลาดสินค้า ซึ่งในการศึกษานี้ได้นำโซ่คุณค่ามาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ตลาดสำหรับสินค้าของป่าที่ไม่ใช่ไม้ยืนต้น โดย 1) สร้างแผนภาพโซ่คุณค่า 2) หาตัวอย่างการกระจายของกำไรของโซ่คุณค่า 3) พยากรณ์โซ่คุณค่าของสินค้าของป่าที่ไม่ใช่ไม้ยืนต้นว่ารูปแบบของธรรมาภิบาล แบบใดที่คาดหวังในทางทฤษฎีและรูปแบบใดที่เกิดขึ้นในทางปฏิบัติ และ 4) อภิปรายถึงผลกระทบของรูปแบบธรรมาภิบาลสำหรับผู้ประกอบการในโซ่คุณค่าของสินค้าทั้ง 3 ชนิด ผลการวิเคราะห์พบว่า ผู้ประกอบการมีความสำคัญในการพัฒนานวัตกรรมทางด้านการตลาดของสินค้าของป่าที่ไม่ใช่ไม้ยืนต้น และเป็นกุญแจสำคัญในการกระจายความสำเร็จในโซ่คุณค่า

ไกรสร พันธุ์ดอน (2550) ได้ศึกษาการปรับปรุงประสิทธิภาพของการจัดการโซ่อุปทานของโรงงานปลารมควันแห่งหนึ่งในจังหวัดพิจิตร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการ

โซ่อุปทาน 4 ด้าน คือ การควบคุมปริมาณวัตถุดิบ การจัดเก็บสินค้าสำเร็จ การขนส่งสินค้า และการสูญเสียโอกาสในการขายสินค้า ทั้งนี้ได้กำหนดเป้าหมายการดำเนินงาน โดย 1) ควบคุมปริมาณวัตถุดิบให้เหมาะสมต่อความต้องการ โดยคลาดเคลื่อนน้อยกว่าร้อยละ 5 ต่อเดือน 2) ควบคุมสินค้าที่ตกค้างไม่เกินร้อยละ 1.5 ต่อเดือน 3) ลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าและสินค้าที่เสียหายจากการขนส่งลงร้อยละ 5 เมื่อเทียบกับก่อนแก้ไข และ 4) ลดการเสียโอกาสในการจำหน่ายสินค้าให้น้อยกว่าร้อยละ 1 ต่อเดือน และเปรียบเทียบระยะเวลาที่ลูกค้าต้องรอสินค้าก่อนและหลังปรับปรุง ผลการดำเนินการวิจัยและแก้ไขปรับปรุง พบว่า สามารถบรรลุเป้าหมายของการดำเนินงานที่ตั้งไว้

รภัฏ มัชฌิมานนท์ (2551) ได้วิเคราะห์การจัดการโซ่อุปทานของผู้ประกอบการลำไยสดในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน ด้วยวิธีการวิเคราะห์สายธารคุณค่า โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมประเมิน วิเคราะห์การจัดการ โซ่อุปทาน และกิจกรรมการดำเนินงานของผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งนำเสนอแนวทางในการพัฒนาการดำเนินงานของผู้ประกอบการ งานวิจัยนี้ได้ประยุกต์ใช้แนวคิดแบบจำลองที่อ้างอิงการดำเนินงานของโซ่อุปทาน (Supply Chain Operations Reference Model: SCOR Model) ร่วมกับแนวคิดโซ่อุปทาน และการวิเคราะห์การจำแนกกิจกรรมด้วยแผนภาพกระบวนการผลิตจำแนกตามกิจกรรม เพื่อกำจัดกิจกรรมที่ไม่เกิดคุณค่าออก ทำการวิเคราะห์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน ได้แก่ เกษตรกร พ่อค้ารวบรวม ผู้ประกอบการลำไยอบแห้ง และห้าง ผลการวิเคราะห์พบว่า การดำเนินงานของเกษตรกรมีผลต่อคุณภาพลำไยสด และระยะเวลาการดำเนินงานของผู้ประกอบการจะสูญเสียไปกับกิจกรรมการขนย้าย และกิจกรรมการรอการตรวจสอบคุณภาพของลำไย

ณัฐอรินดา จูติเจริญพงษ์ (2552) ได้ศึกษาการประเมินประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทานข้าวโพดกระป๋อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานของห่วงโซ่อุปทานข้าวโพดกระป๋องในปัจจุบัน และเพื่อลดกิจกรรมที่ไม่เกิดคุณค่าของกระบวนการในห่วงโซ่อุปทาน โดยใช้รอบระยะเวลารวมในการดำเนินงานและอัตราผลตอบแทนของลูกค้าเป็นดัชนีชี้วัด การเก็บรวบรวมข้อมูลจากองค์กรต่างๆ ในห่วงโซ่อุปทานภายใต้แนวคิดการจัดการโซ่อุปทาน จากนั้นได้นำการวิเคราะห์สายธารคุณค่ามาใช้ในการจำแนกกิจกรรมตั้งแต่ขั้นตอนการซื้อเมล็ดพันธุ์ ไปจนถึงการขนส่งสินค้าไปยังท่าเรือเพื่อการส่งออก ผลจากการศึกษาพบว่า เกิดกิจกรรมที่จำเป็นแต่ไม่เกิดคุณค่าเพิ่ม และกิจกรรมที่ไม่เกิดคุณค่าเพิ่มสูงถึงร้อยละ 83.36 ซึ่งสามารถเสนอแนะแนวทางในการปรับลดเวลาของกิจกรรมที่มีความซ้ำซ้อนลง และเพิ่มสัดส่วนของเกษตรแบบพันธะสัญญา