

3.2.4 จัดทำรูปแบบการพัฒนาแบบจำลองโซ่อุปทานในการทำงานร่วมกันระหว่างธุรกิจค้าส่ง-ค้าปลีกและการพัฒนาดัชนีชี้วัดสมรรถนะโซ่อุปทานธุรกิจการค้าปลีกของผู้ค้าปลีกเป้าหมาย

รูปแบบการดำเนินงานและการพัฒนาดัชนีชี้วัดสมรรถนะโซ่อุปทานธุรกิจการค้าปลีก [Retailing Supply Chain Performance Indicators (RSCPI)] จะประกอบด้วยการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจและลอจิสติกส์ของผู้ค้าส่งเป้าหมาย โดยการปรับปรุงกระบวนการทำธุรกิจเดิมให้มีความเป็นมาตรฐานสากลมากยิ่งขึ้น กระบวนการลอจิสติกส์มาตรฐานเหล่านั้น ประกอบด้วยกระบวนการวางแผน กระบวนการจัดหา กระบวนการจัดเก็บ และกระบวนการส่งมอบสินค้า กระบวนการเหล่านี้จะต้องถูกเชื่อมโยงด้วยข้อมูลที่มีความถูกต้องแม่นยำและรวดเร็ว เพื่อให้ผู้ประกอบการและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการกระบวนการทางธุรกิจและลอจิสติกส์ของผู้ค้าปลีกเป้าหมายได้ตัดสินใจ ซึ่งจะมีการกำหนดดัชนีชี้วัดสมรรถนะโซ่อุปทานธุรกิจการค้าปลีก ที่เหมาะสมกับผู้ประกอบการค้าปลีกของไทยรวมถึงกิจกรรมในการให้บริการและการพัฒนาระบบลอจิสติกส์ร่วมกับผู้ค้าส่งเพื่อทำให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลด้านการจัดการลอจิสติกส์ที่สามารถวัดได้ด้วยดัชนีชี้วัดสมรรถนะโซ่อุปทานธุรกิจการค้าปลีก ที่สามารถชี้บ่งถึงระดับของสินค้าคงคลัง ต้นทุนในการจัดเก็บ ความสามารถในการทำกำไร ความมั่นคงทางการเงิน อัตราการหมุนเวียนสินค้าที่จำหน่าย กลยุทธ์ทางการตลาด การพัฒนาบุคลากร และการส่งมอบสินค้าหรือการบริการ รวมถึงนโยบาย เป้าหมาย ความมีส่วนร่วมในสังคม-ชุมชนและจริยธรรมในการดำเนินธุรกิจการค้าปลีก แผนพัฒนานี้สามารถนำไปเป็นต้นแบบ (Model) ของการพัฒนาระบบการค้าปลีกซึ่งจะเป็นพื้นฐานในการนำไปสู่การเอาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาเสริมประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ เช่น ระบบไอที คอมพิวเตอร์ บาร์โค้ด และการเชื่อมโยงข้อมูลกับผู้ประกอบการค้าส่งเป็น

การพัฒนาแบบจำลองโซ่อุปทานในการทำงานร่วมกันระหว่างธุรกิจค้าส่ง-ค้าปลีกและการพัฒนาดัชนีชี้วัดสมรรถนะโซ่อุปทานธุรกิจการค้าปลีกนี้ ยังมีขอบเขตครอบคลุมไปถึงการสร้างความสัมพันธ์ในเชิงการจัดการโซ่อุปทานระหว่างองค์กร เช่น ความสามารถในการตอบสนองคำสั่งซื้อจากผู้ซื้อ การสั่งซื้อสินค้าเพิ่มจากร้านค้าส่ง การแบ่งปันข้อมูล (Information Sharing) ของผู้ปลักกับผู้ค้าส่ง โดยเชื่อมโยงไปยังผู้กระจายสินค้าและผู้ผลิตตามลำดับ

การพัฒนาแบบจำลองโซ่อุปทานในการทำงานร่วมกันระหว่างธุรกิจค้าส่ง-ค้าปลีกและการพัฒนาดัชนีชี้วัดสมรรถนะโซ่อุปทานธุรกิจการค้าปลีกของผู้ค้าปลีกนี้ จะอยู่ในรูปของแผนผังกระบวนการธุรกิจ ที่แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนของการดำเนินธุรกิจ ในกิจกรรมการสั่งซื้อ

การจัดเก็บ การจำหน่ายสินค้าผ่านกิจกรรมลอจิสติกส์ (Logistics Activities) และการจัดการทรัพยากรเพื่อสนับสนุน เช่น ทรัพยากรบุคคล และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ รวมทั้งข้อปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practices) ในการดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอนในกระบวนการธุรกิจและดัชนีชี้วัดธุรกิจค้าปลีก (Retail Index) ที่สำคัญอันจะเป็นเครื่องมือเพื่อใช้เป็นมาตรวัดที่จะสะท้อนให้เห็นถึงระดับความสามารถในการพัฒนาและการแข่งขัน

การพัฒนาแบบจำลองโซ่อุปทานในการทำงานร่วมกันระหว่างธุรกิจค้าส่ง-ค้าปลีกและการพัฒนาดัชนีชี้วัดสมรรถนะโซ่อุปทานธุรกิจการค้าปลีก [Retailing Supply Chain Performance Indicators (RSCPI)] ถูกประยุกต์จากแนวคิดของการพัฒนาระบบลอจิสติกส์และโซ่อุปทานสำหรับธุรกิจค้าส่งและค้าปลีก ร่วมกับการนำรูปแบบการประเมินรางวัลคุณภาพแห่งชาติมาเป็นแนวทาง โดยปรับปรุงหัวข้อประเมินให้มีความสอดคล้องกับสภาพสิ่งแวดล้อมในการดำเนินธุรกิจการค้าปลีกของไทย และนำแนวทางในการประเมินดัชนีชี้วัดบางประการสำหรับการประเมินดัชนีชี้วัดอุตสาหกรรมมาเป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบสำหรับธุรกิจค้าปลีก

3.2.5 ดำเนินการร่วมกับผู้ค้าส่งเป้าหมาย เพื่อการเก็บข้อมูลเพื่อกำหนดรูปแบบการดำเนินงานและการพัฒนาดัชนีชี้วัดสมรรถนะโซ่อุปทานธุรกิจการค้าปลีก [Retailing Supply Chain Performance Indicators (RSCPI)] ของการค้าปลีกตามแผนงาน และเข้าร่วมดำเนินการพัฒนา ติดตามผล และตรวจเยี่ยม

การพัฒนาแบบจำลองโซ่อุปทานในการทำงานร่วมกันระหว่างธุรกิจค้าส่ง-ค้าปลีกและการพัฒนาดัชนีชี้วัดสมรรถนะโซ่อุปทานธุรกิจการค้าปลีก[Retailing Supply Chain Performance Indicators (RSCPI)]ร่วมกับผู้ค้าส่งเป้าหมาย จะต้องได้รับความร่วมมือจากทั้งผู้ค้าปลีกและผู้ค้าส่งที่เข้าร่วมโครงการ เพื่อให้สามารถกำหนดรูปแบบการดำเนินธุรกิจการค้าปลีกที่เชื่อมโยงกับ การพัฒนาดัชนีชี้วัดสมรรถนะโซ่อุปทานธุรกิจการค้าปลีก, การจัดทำแผนการพัฒนาและฝึกอบรมผู้ประกอบการค้าปลีกโดยผู้ประกอบการค้าส่ง ในกรณีนี้ผู้วิจัยร่วมกับผู้ค้าส่งจะทำการเก็บข้อมูลในการดำเนินธุรกิจการค้าปลีกเพื่อการพัฒนาดัชนีชี้วัดสมรรถนะโซ่อุปทานธุรกิจการค้าปลีก จำนวน ไม่น้อยกว่า 150 ราย การทดสอบ แบบประเมิน Retailing Supply Chain Performance Indicators (RSCPI) จำนวน ไม่น้อยกว่า 35 ราย การพัฒนาผู้ประกอบการค้าส่งเพื่อเป็นศูนย์การฝึกอบรมและพัฒนาผู้ประกอบการค้าปลีกไม่น้อยกว่า 1 ราย ในพื้นที่ศึกษา

การดำเนินการนำทีมโดยหัวหน้าโครงการ,รองหัวหน้าโครงการและนักวิจัย ซึ่งจะให้คำแนะนำ ความช่วยเหลือ (Coaching) ในการดำเนินการตามแผนงาน ยืนยันและรวบรวมข้อมูล

เพิ่มเติมจากผู้ประกอบการได้ให้ไว้แล้วจากกระบวนการประเมินเบื้องต้น จากนั้นทำการวิเคราะห์กิจกรรมการพัฒนาแบบจำลองโซ่อุปทานในการทำงานร่วมกันระหว่างธุรกิจค้าปลีก-ค้าส่งและการพัฒนาดัชนีชี้วัดสมรรถนะโซ่อุปทานธุรกิจการค้าปลีก [Retailing Supply Chain Performance Indicators (RSCPI)] ภายใต้แนวคิดของการพัฒนาระบบลอจิสติกส์และโซ่อุปทานสำหรับธุรกิจค้าปลีกและค้าส่ง รวมทั้งระบุเกณฑ์การวัดสมรรถนะในแต่ละกรณีศึกษา เพื่อกำหนดเป้าหมายสำหรับการติดตามเพื่อการปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการ และตรวจเช็คความคืบหน้าของการสำรวจ การวินิจฉัย การเก็บข้อมูล การให้คำแนะนำปรึกษาในการดำเนินกิจกรรมในพื้นที่ศึกษา

3.2.6 กำหนดรูปแบบจำลองโซ่อุปทานในการทำงานร่วมกันระหว่างธุรกิจค้าปลีก-ค้าส่งและการพัฒนาดัชนีชี้วัดสมรรถนะโซ่อุปทานธุรกิจการค้าปลีก

ผู้วิจัยจะกำหนดรูปแบบการนำเสนอ การพัฒนาดัชนีชี้วัดสมรรถนะโซ่อุปทานธุรกิจการค้าปลีก [Retailing Supply Chain Performance Indicators (RSCPI)] จากที่ได้ทำการศึกษาต้นแบบรูปแบบการดำเนินงานและข้อปฏิบัติในการบันทึกข้อมูลเพื่อกำหนด Retailing Supply Chain Performance Indicators (RSCPI) ที่สำคัญ เพื่อกำหนดนำไปปฏิบัติใช้กับผู้ค้าปลีกอื่นๆ โดยจัดทำเป็นเอกสารเผยแพร่การนำ Retailing Supply Chain Performance Indicators (RSCPI) ไปใช้ในธุรกิจค้าปลีก เพื่อให้บุคคลทั่วไปศึกษาในรูปแบบของเอกสาร และ CD

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

การศึกษาศาณูปการประกอบการค้าส่งเป้าหมาย โดยทีมวิจัยได้ทำการศึกษาระบบการทำงานของสถานประกอบการค้าส่งดังกล่าว โดยเริ่มจากการไปสัมภาษณ์ คู่มือปฏิบัติงานจริง และในส่วนจากร้านค้าปลีก 150 ราย ทีมวิจัยได้ออกสำรวจเก็บข้อมูลแบบสอบถามที่ได้จัดทำแบบประเมินขึ้นสำหรับผู้ประกอบการค้าปลีก เพื่อให้ผู้ประกอบการที่เคยเข้าร่วมอบรมสัมมนาเกี่ยวกับโครงการตอบคำถามด้วยตนเอง (Self Assessment) ซึ่งมีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้น เกี่ยวกับดัชนีชี้วัดสมรรถนะโซ่อุปทานธุรกิจการค้าปลีก [Retailing Supply Chain Performance Indicators (RSCPI)] แล้ว โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 สถานประกอบการเป้าหมาย

สถานะปัจจุบันของสถานประกอบการ

สถานประกอบการห้างหุ้นส่วนจำกัด เอกภาพ มีรูปแบบการบริหารงานแบบครอบครัวซึ่งแบ่งองค์กรแยกการบริหารงานอย่างชัดเจนเป็น ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอกภาพอินเทอร์เน็ตและบริษัท เอกภาพซูเปอร์มาร์เก็ต จำกัด มีลูกค้าที่เป็นร้านค้าปลีกอยู่ในจังหวัด สระบุรี นครนายก พระนครศรีอยุธยา ลพบุรี กรุงเทพฯ ปทุมธานี นครราชสีมา แต่ในงานวิจัยครั้งนี้ได้รวบรวมข้อมูลจาก ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอกภาพอินเทอร์เน็ตเป็นหลัก

ตารางที่ 4-1 ลักษณะของห้างหุ้นส่วนจำกัด เอกภาพอินเทอร์เน็ต โดยสังเขป

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอกภาพอินเทอร์เน็ต	
กรรมการผู้จัดการ	นาย นิพนธ์ คุปติวิทย์กุล
รูปแบบกระบวนการบริการ	บริการขายสินค้าส่งและปลีก โดยมีสาขาบริการ
ลูกค้าปัจจุบัน	ร้านค้าปลีก ผู้ใช้บริการทั่วไป และมีสมาชิกมากกว่า 700 ราย
จำนวนพนักงาน	40 คน
ร้านสาขา	8 ร้าน ประกอบไปด้วย ● สาขาใกล้บ้าน ● สาขาตลาดกลาง ● สาขาจันทร์เรียว ● สาขาบ้านนา ● สาขาเพชรล้ง ● สาขาหนองแค ● สาขาน้ำนมหนองปลาหมอ ● สาขาโกดังหินกอง

ตารางที่ 4-2 ลักษณะของบริษัทเอกภาพซูเปอร์ซัพพลาย จำกัด โดยสังเขป

บริษัทเอกภาพซูเปอร์ซัพพลาย จำกัด	
กรรมการผู้จัดการ	นาย ทวีง คุปติวิทย์กุล
รูปแบบกระบวนการบริการ	บริการขายสินค้าส่งและปลีก โดยมีสาขาบริการ
ลูกค้าปัจจุบัน	ร้านค้าปลีก ผู้ใช้บริการทั่วไป และมีสมาชิกมากกว่า 700 ราย
จำนวนพนักงาน	120 คน
ร้านสาขา	6 ร้าน ประกอบด้วย • ศาลพระกาฬ • ข้างวังสมเด็จ • สระแก้ว • หน้า ร.พ. สระบุรี • วิหารแดง • วังน้อย



ภาพที่ 4-1 สัญลักษณ์ของห้างหุ้นส่วนเอกภาพ

ตารางที่ 4-3 ประเภทธุรกิจและที่ตั้งของเครือข่ายร้านสาขา หจก. เอกภาพอินเตอร์ อิเลคตริก และ บริษัท เอกภาพซูเปอร์ซัพพลายจำกัด

ชื่อ	ที่อยู่	ประเภทธุรกิจ
ไทซูเปอร์สโตร์วังน้อย	308-309 ม.7 ต.ลำไทร อ.วังน้อย จ.พระนครศรีอยุธยา	ซูเปอร์ฯ
เอกภาพพระพุทธรบาท สาขา1	70/3-5 ถ.บรรดาประสิทธิ์ ต.พระพุทธรบาท อ.พระพุทธรบาท จ.สระบุรี	ซูเปอร์ฯ
เอกภาพพระพุทธรบาท สาขา2	106 ม.2 ต.พระพุทธรบาท อ.พระพุทธรบาท จ.สระบุรี	ซูเปอร์ฯ
เอกภาพพระพุทธรบาท สาขา3	162/8 ม.12 ต.ธารเกษม อ.พระพุทธรบาท จ.สระบุรี	ซูเปอร์ฯ
เอกภาพลพบุรี สาขาข้างวังสมเด็จพระนารายณ์	54-58 ถ.ราชดำเนิน ต.ท่าหิน อ.เมือง จ.ลพบุรี	ซูเปอร์ฯ
เอกภาพลพบุรีสาขาสาลพระภาพ	26/2-3-4 ถ.หน้าพระภาพ ต.ท่าหิน อ.เมือง จ.ลพบุรี	ซูเปอร์ฯ
เอกภาพลพบุรีสาขาสระแก้ว	17-20 ซ.ศรีสุริโยทัย ถ.นารายณ์มหาราช ต.ทะเลชุบศร อ.เมือง จ.ลพบุรี	ซูเปอร์ฯ
เอกภาพวิหารแดง	81 ม.1 ถ.สุวรรณศร ต.วิหารแดง อ.วิหารแดง จ.สระบุรี	ซูเปอร์ฯ
เอกภาพสระบุรี	325 ถ.พหลโยธิน ต.ปากเพรียว อ.เมือง จ.สระบุรี	ซูเปอร์ฯ, เครื่องใช้ไฟฟ้า
เอกภาพหนองแค	-	เครื่องใช้ไฟฟ้า
เอกภาพหนองแค	103/20-22 ถ.เศรษฐสัมพันธ์ ต.หนองแค อ.หนองแค จ.สระบุรี	ซูเปอร์ฯ
เอกภาพหน้านิคมอุตสาหกรรมปลาหมอ	112/2-3 ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี	ซูเปอร์ฯ
เอกภาพหน้าโรงพยาบาลสระบุรี	91/53 ถ.เทศบาล4 ต.ปากเพรียว อ.เมือง จ.สระบุรี	ซูเปอร์ฯ
เอกภาพหมู่บ้านเศรษฐกิจ	-	ซูเปอร์ฯ
เอกภาพหินกอง	75/5 ม.8 ถ.สุวรรณศร ต.ห้วยทราย อ.หนองแค จ.สระบุรี	ซูเปอร์ฯ
เอกภาพหินกอง	80/8 ม.8 ถ.สุวรรณศร ต.ห้วยทราย อ.หนองแค จ.สระบุรี	เครื่องใช้ไฟฟ้า
เอกภาพหินกอง (โกดังหินกอง)	237/11-15 ม.8 ต.ห้วยทราย อ.หนองแค จ.สระบุรี	ซูเปอร์ฯ
เอกภาพอินเตอร์สระบุรี	319,321 ถ.พหลโยธิน ต.ปากเพรียว อ.เมือง จ.สระบุรี	ศูนย์ซ่อม, อะไหล่, เครื่องปรับอากาศ, จานรับดาวเทียม

ข้อมูลทั่วไปของสถานประกอบการ

- การบริหารจัดการมีลักษณะการรวมศูนย์การบริหารที่กรรมการผู้จัดการเป็นการรวมศูนย์การบริหารแบบรวมศูนย์ คือ ทุกฝ่ายอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของกรรมการผู้จัดการ แต่ฝ่ายจัดซื้อและบัญชีนั้น กรรมการผู้จัดการเป็นผู้ดูแลและตัดสินใจทั้งหมด
- รูปแบบการบริหารเป็นแบบครอบครัวผสมกับการบริหารสมัยใหม่
- ไม่มีการกำหนดโครงสร้างการบริหารงานขององค์กร อย่างเป็นทางการ แต่จากการวินิจฉัยพบว่า มีฝ่ายจัดการหลัก ๆ นี้ ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายขาย ฝ่ายคลัง ฝ่ายบัญชี
- ยังขาดการกำหนดเป้าหมายและดัชนีชี้วัดสมรรถนะที่สะท้อนผลการดำเนินงานและการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับสภาพการดำเนินธุรกิจ
- ปัจจุบันองค์กรให้ความสำคัญในการเก็บข้อมูล แต่ยังไม่มีการนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อนำผลมาใช้ในการพัฒนาธุรกิจ

ลักษณะของการบริการและการแข่งขัน

- ลักษณะการบริการขายสินค้าส่ง และร้านค้าปลีกหน้าร้าน
- มีบริการทางด้านการขายและจัดส่งไปที่ร้านสาขาเพื่อบริการลูกค้าในแต่ละพื้นที่
- มีสินค้าอุปโภคและบริโภคจำนวนกว่า 20,000 รายการ
- ราคาสินค้าใกล้เคียงกับบริษัทค้าส่งและห้างต่างชาติ
- ในปัจจุบันนั้นมีบริษัทค้าส่งและปลีกข้ามชาติมาดำเนินกิจการในท้องถิ่นมากขึ้น ส่งผลให้มีการแข่งขันกันสูงเพื่อให้ได้มาซึ่งส่วนแบ่งของตลาด

บุคลากรและการพัฒนา

- พนักงานแบ่งเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ ฝ่ายสำนักงาน และฝ่ายปฏิบัติการ
 - ฝ่ายสำนักงาน แยกเป็น จัดซื้อ บัญชี ส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง มีระดับการศึกษา ปวช. จนถึงปริญญาตรี
 - ฝ่ายปฏิบัติการ แยกเป็น ฝ่ายขาย ฝ่ายคลัง มีทั้งชายและหญิง ฝ่ายคลังส่วนใหญ่เป็นผู้ชาย มีระดับการศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น จนถึงปริญญาตรี
- ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาองค์กรและบุคลากรอย่างต่อเนื่อง แต่ยังขาดเป้าหมายและข้อจำกัดในการฝึกอบรมที่ชัดเจน
- พบว่ามีการริเริ่มจัดทำวิธีปฏิบัติในการทำงาน แต่ยังไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์ในการติดตามและการปรับปรุงกระบวนการทำงาน และสอนงาน

- จากการสัมภาษณ์ พบว่ามีพนักงานฝ่ายปฏิบัติการจะมีการเข้าออกบ่อย ซึ่งเป็นปัญหาขององค์กรในการให้บริการแก่ลูกค้า และพนักงานแบ่งฝ่ายต้องรับภาระหนักเกินไป

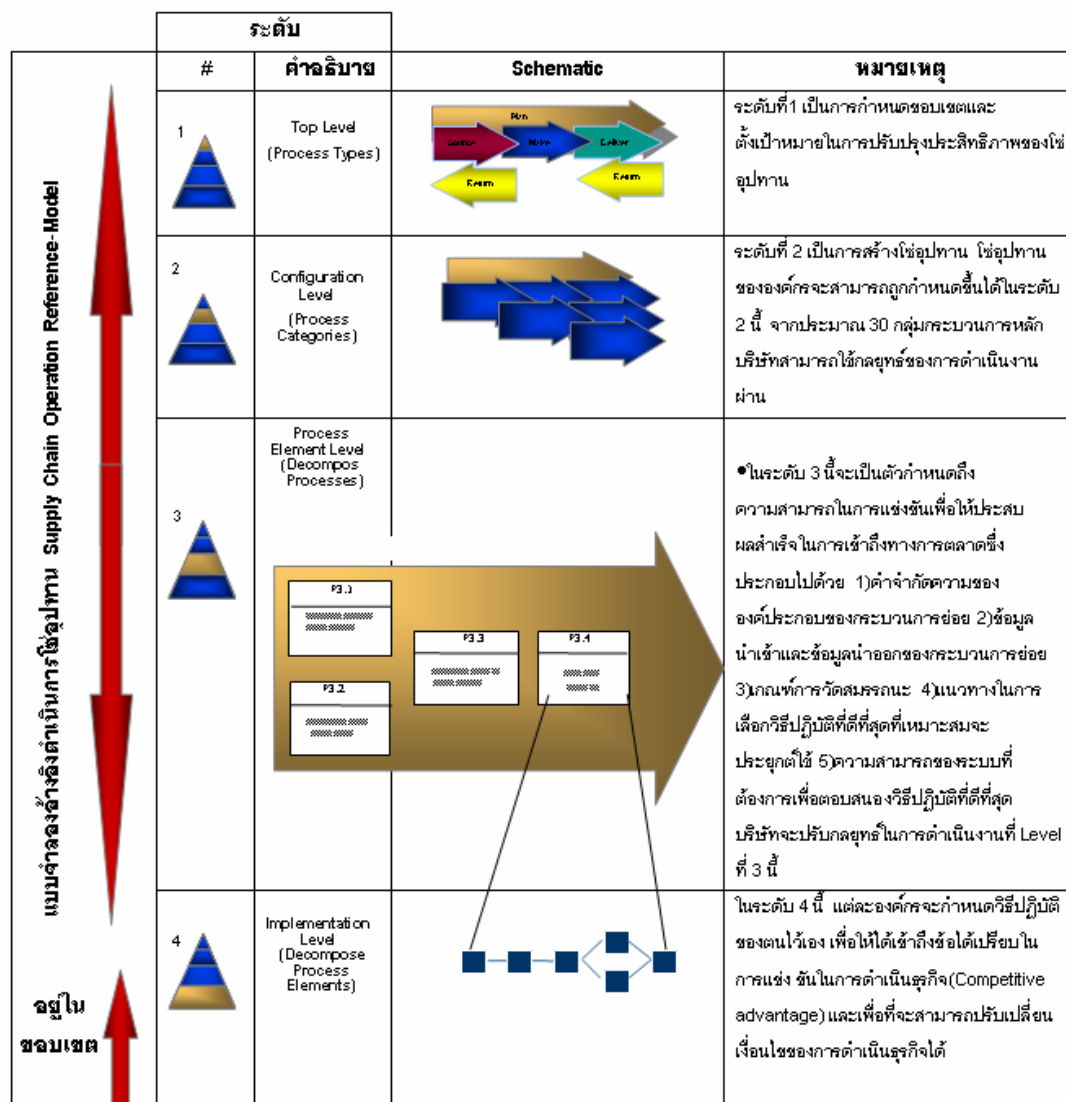
การศึกษาระบบการทำงานของบริษัท

ทีมวิจัยได้ทำการศึกษาระบบการทำงานของสถานประกอบการค้าส่งดังกล่าว โดยเริ่มจากการไปสัมภาษณ์ ดูการปฏิบัติงานจริง หลังจากนั้นได้มีการนำไปเปรียบเทียบกับแบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานโซ่อุปทาน (SCOR Model) ซึ่งระบบการทำงานของทั้ง 2 บริษัท คือ หจก. เอกภาพอินเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ และ บริษัท เอกภาพซูเปอร์มาร์เก็ต จำกัด ดังนี้

แบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานโซ่อุปทาน (SCOR Model)

แบบจำลองอ้างอิงการดำเนินการโซ่อุปทาน (SCOR-Model) พัฒนาขึ้นเพื่อใช้อธิบายลักษณะการดำเนินการจัดการโซ่อุปทานและกิจกรรมทางธุรกิจในโซ่อุปทานเพื่อตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้า และแก้ปัญหาคาดความเป็นมาตรฐานโดยมีการกำหนดมาตรวัด (Metric) ให้เป็นมาตรฐานเดียวกันสำหรับการวัดประสิทธิภาพในแต่ละกระบวนการ และมีวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practices) ที่รวบรวมเสนอไว้ในแต่ละกระบวนการเพื่อให้องค์กรและผู้ใช้งานสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ต่อไป ดังนั้นสามารถแสดงภาพรวมภายใน SCOR-Model ทั้ง 3 ระดับตามลำดับชั้นได้ดังนี้

ตารางที่ 4-4 ภาพรวมภายใน SCOR-Model



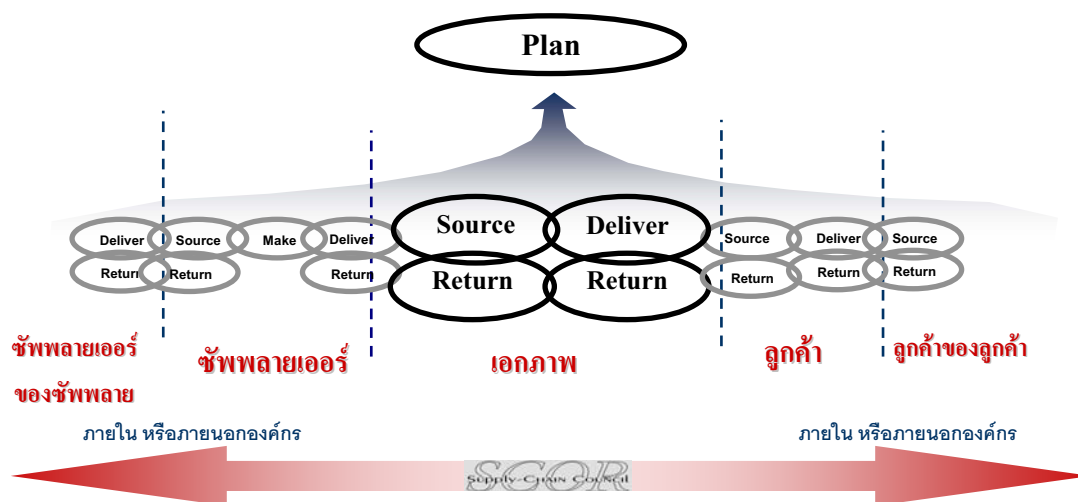
ในการพัฒนาระบบลอจิสติกส์และโซ่อุปทานของค้าส่ง และค้าปลีก ได้รวบรวมข้อมูลในด้านต่างๆ เพื่อใช้ในการสร้างแบบจำลองกระบวนการโดยอ้างอิงด้วยแบบจำลองกระบวนการโซ่อุปทาน (SCOR-Model) ซึ่งโครงสร้างของแบบจำลองประกอบไปด้วยการดำเนินงานที่สำคัญ 5 ส่วน ซึ่งสัมพันธ์กันภายในโซ่อุปทานคือ การวางแผน (Plan) การจัดหา (Source) การผลิต (Make) การจัดส่ง (Deliver) และการส่งคืน (Return) ดังตารางที่ 4-4

ระดับการทำงานของแบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานโซ่อุปทาน

แบบจำลอง แบ่งระดับการทำงาน ได้ดังต่อไปนี้

SCOR-Model Level 1

ระดับที่ 1 เป็นการกำหนดขอบเขตและตั้งเป้าหมายในการปรับปรุงประสิทธิภาพของโซ่อุปทาน

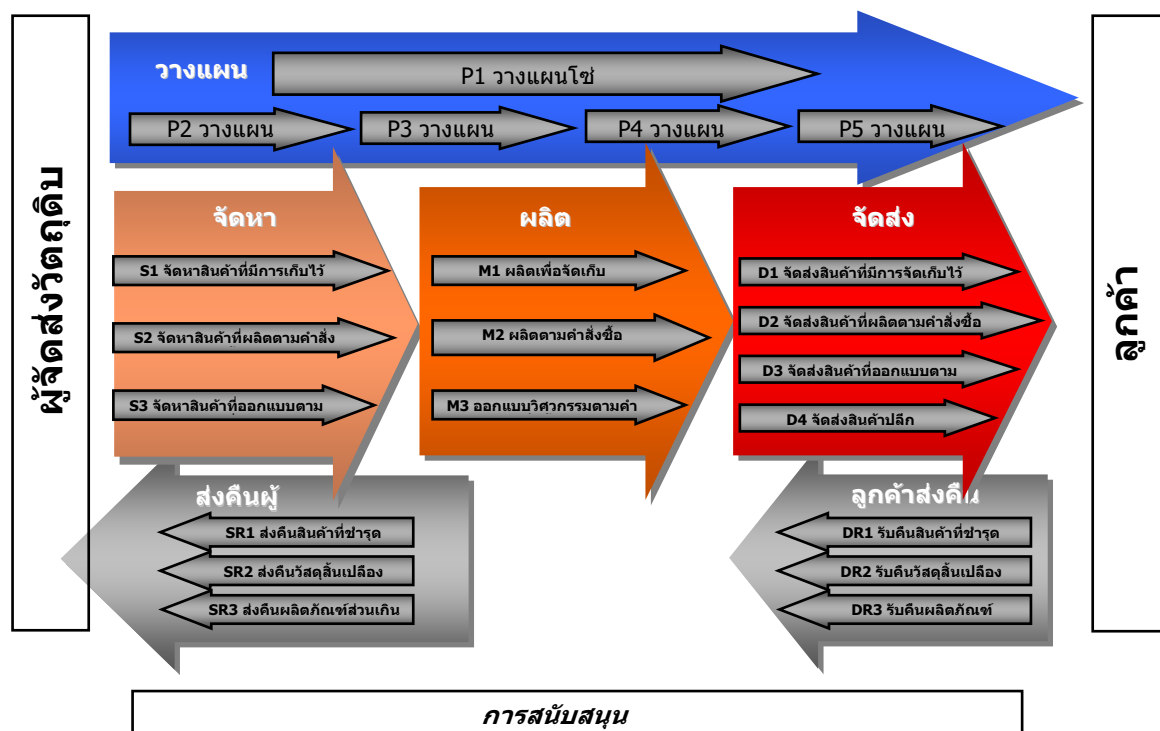


ภาพที่ 4-3 กระบวนการหลัก 5 กระบวนการของแบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานโซ่อุปทาน

แบบจำลองกระบวนการของ หจก.เอกภาพ โดยอ้างอิงจากแบบจำลองกระบวนการ (SCOR-Model) มีรูปแบบของกระบวนการในการวางแผน การจัดหา การจัดส่ง และการส่งคืน โดย หจก. เอกภาพ จะไม่มีกระบวนการผลิต เพราะกระบวนการของธุรกิจค้าส่ง ค้าปลีก จะเป็นแบบซื้อมาเพื่อจัดเก็บ จัดส่งให้สาขา และขายหน้าร้าน

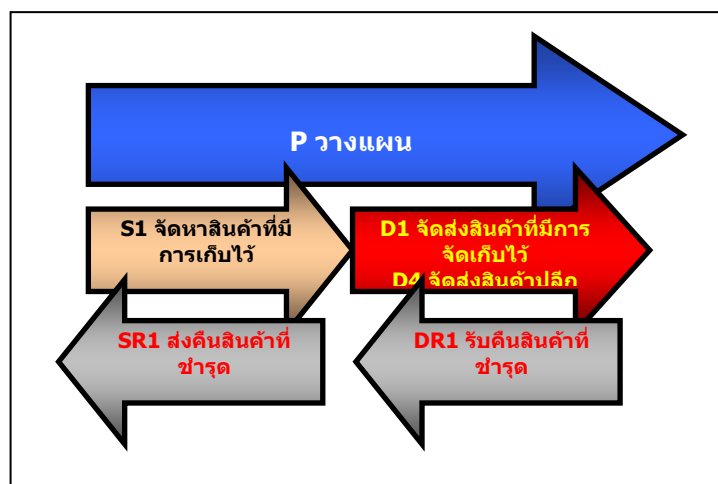
SCOR-Model Level 2

ระดับที่ 2 สร้างแบบจำลองโซ่อุปทานในองค์กรของตนเอง โดยทำการกำหนดลักษณะสภาพแวดล้อมขององค์กรเข้ากับแบบจำลอง แสดงดังภาพที่ 4-4



ภาพที่ 4-4 การกำหนดประเภทของกระบวนการ (Process Categories)

จากแบบจำลองอ้างอิง ระดับที่ 3 เป็นการกำหนดประเภทของกระบวนการ ซึ่งรูปแบบของ หจก .เอกภาพ สามารถระบุประเภททางธุรกิจที่เป็นอยู่ได้ดังนี้



ภาพที่ 4-5 การกำหนดประเภทของกระบวนการของ หจก .เอกภาพ

SCOR – Model Level 3

แบบจำลองอ้างอิงในระดับที่ 3 เป็นกระบวนการย่อย (Process Element) ของกระบวนการแต่ละประเภทของระดับที่ 2 ซึ่งในแต่ละกระบวนการย่อยจะมีมาตรวัดและวิธีการปฏิบัติที่ดีที่สุดเสนอไว้เพื่อใช้ในการประเมินและปรับปรุงโซ่อุปทาน

แบบจำลองอ้างอิงในระดับที่ 3 เป็นกระบวนการย่อย ที่แบ่งตามแผนกหน้าที่ความรับผิดชอบของ หจก .เอกภาพ ในการรวบรวมข้อมูลในปัจจุบัน หจก .เอกภาพ มีโครงสร้างในการจัดการหลัก ๆ ดังนี้ คือ ฝ่ายจัดซื้อ คลัง การขาย และบัญชี

ฝ่ายจัดซื้อ จะมีกระบวนการหลักที่รับผิดชอบคือ S1.1 การจัดตารางจัดส่ง

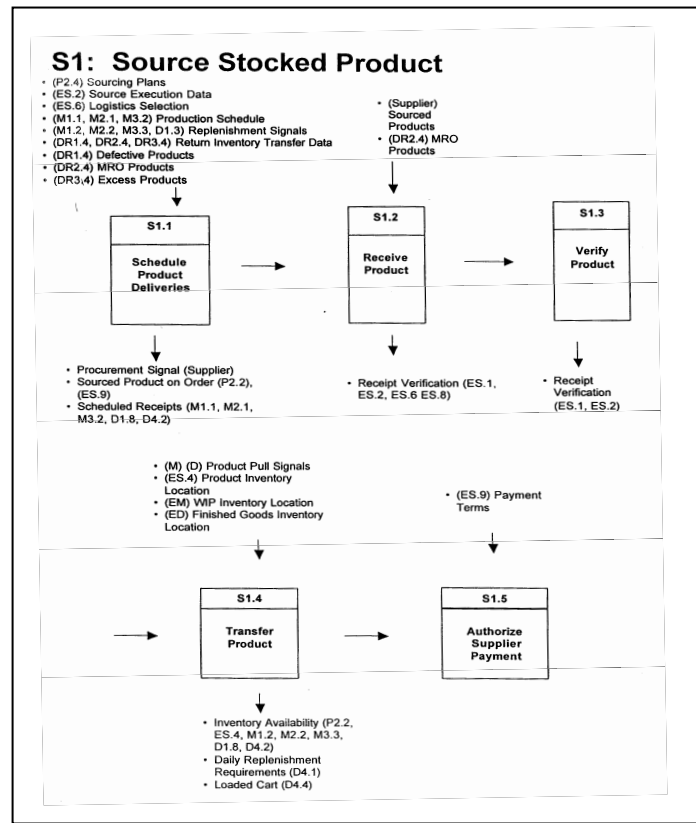
ฝ่ายคลัง จะมีกระบวนการหลักที่รับผิดชอบคือ S1.2 การรับสินค้า S1.3 การตรวจสอบสินค้า S1.4 การจัดเก็บสินค้า และดูแลในส่วนของการส่งคืนสินค้าชำรุดจากสาขา DR1.1 DR1.2 DR1.3 DR1.4 และ การส่งคืนผู้จำหน่าย SR1.3 SR1.4 SR1.5

ฝ่ายขายและจัดส่ง จะมีกระบวนการหลักที่รับผิดชอบอยู่ 2 ส่วนคือ การจัดส่งให้สาขา และการขายหน้าร้านซึ่งจากนิยามที่ได้กำหนดสามารถระบุได้ดังนี้ D4 ซึ่งการส่งสินค้าแบบร้านค้าปลีก (การขายหน้าร้าน) และการจัดส่งสินค้าให้สาขา D1 การจัดส่งสินค้าเพื่อเก็บไว้

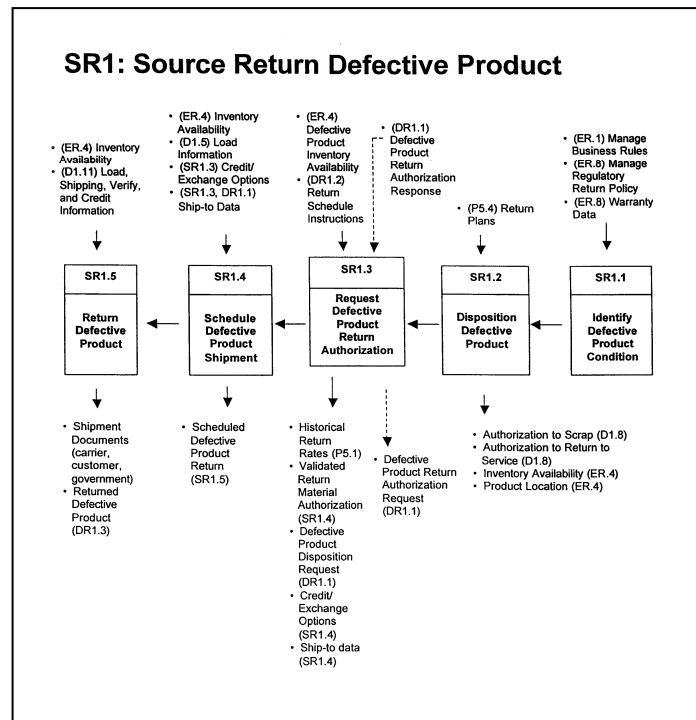
ฝ่ายบัญชี จะมีกระบวนการหลักที่รับผิดชอบคือ S1 5.เป็นเรื่องของการจ่ายเงิน (บัญชีเจ้าหนี้) และกระบวนการรับเงิน (บัญชีลูกหนี้)

ซึ่งขั้นตอนการทำงานต่างๆของฝ่ายต่างๆสามารถเปรียบเทียบกับ แบบจำลองอ้างอิงได้ดังนี้

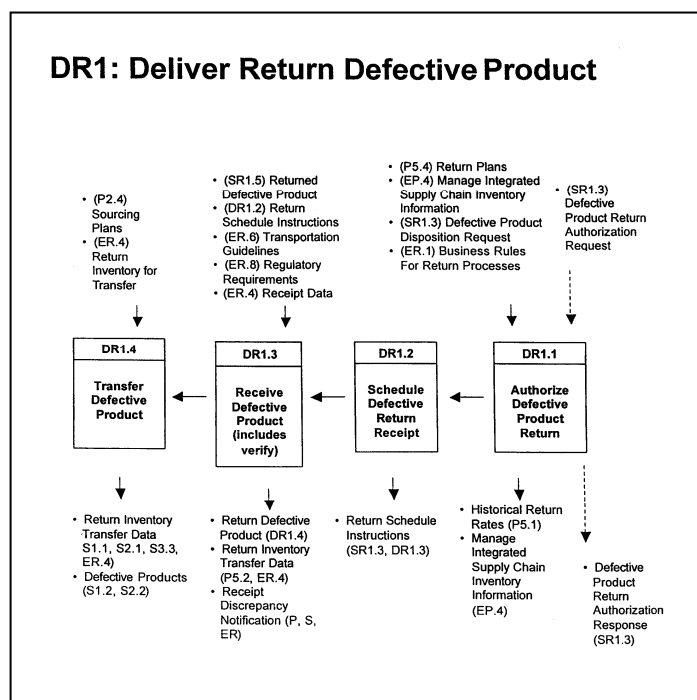
ภาพที่ 4-6 S1: Source Stocked Product



ภาพที่ 4-7 SR1: Source Return Defective Product



ภาพที่ 4-8 DR1: Deliver Return defective Product



ฝ่ายจัดซื้อ จะมีกระบวนการหลักที่รับผิดชอบคือ S1.1 การจัดตารางจัดส่ง

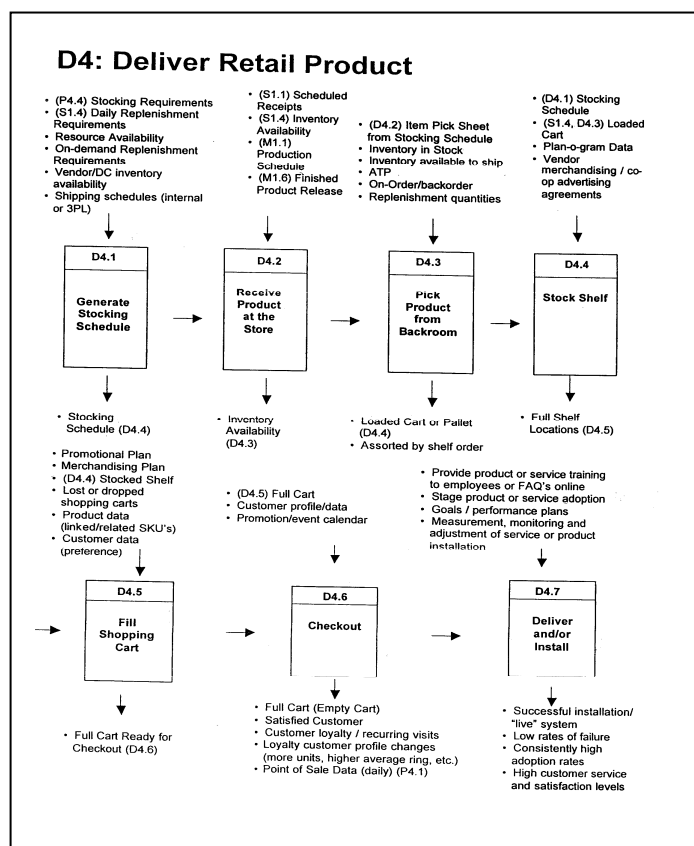
ฝ่ายคลัง จะมีกระบวนการหลักที่รับผิดชอบคือ S1.2 การรับสินค้า S1.3 การตรวจสอบสินค้า S1.4 การจัดเก็บสินค้า และดูแลในส่วนของการส่งคืนสินค้าชำรุดจากสาขา DR1.1 DR1.2 DR1.3 DR1.4 และ การส่งคืนผู้จำหน่าย SR1.3 SR1.4 SR1.5

(กระบวนการ SR1.1, SR1.2 จากการสำรวจพบว่าทาง หจก.เอกภาพไม่มีกระบวนการนี้ เพราะในส่วน ของ SR1.1, SR1.2 จะรวมอยู่ใน กระบวนการ DR1.3)

ฝ่ายบัญชี จะมีกระบวนการหลักที่รับผิดชอบคือ S1.5 เป็นเรื่องของการจ่ายเงิน (บัญชีเจ้าหนี้) และ กระบวนการรับเงิน (บัญชีลูกหนี้)

ฝ่ายขายและจัดส่ง หจก. เอกภาพเป็นธุรกิจค้าปลีกและส่ง จะมีกระบวนการหลักที่รับผิดชอบอยู่ 2 ส่วนคือ การขายหน้าร้านและการจัดส่งให้ร้านสาขา

ภาพที่ 4-9 D4: Deliver Retail Product



การขายหน้าร้าน

กระบวนการจัดส่งสินค้าแบบร้านค้าปลีก (D4) เป็นกระบวนการขายสินค้าภายในร้าน ซึ่งทาง หจก. เอกภาพมีกระบวนการดังนี้

D4 1.สร้างรายการสินค้าคงคลัง

D4 2.รับสินค้าจากคลัง

D4. 3ตรวจสอบสินค้า

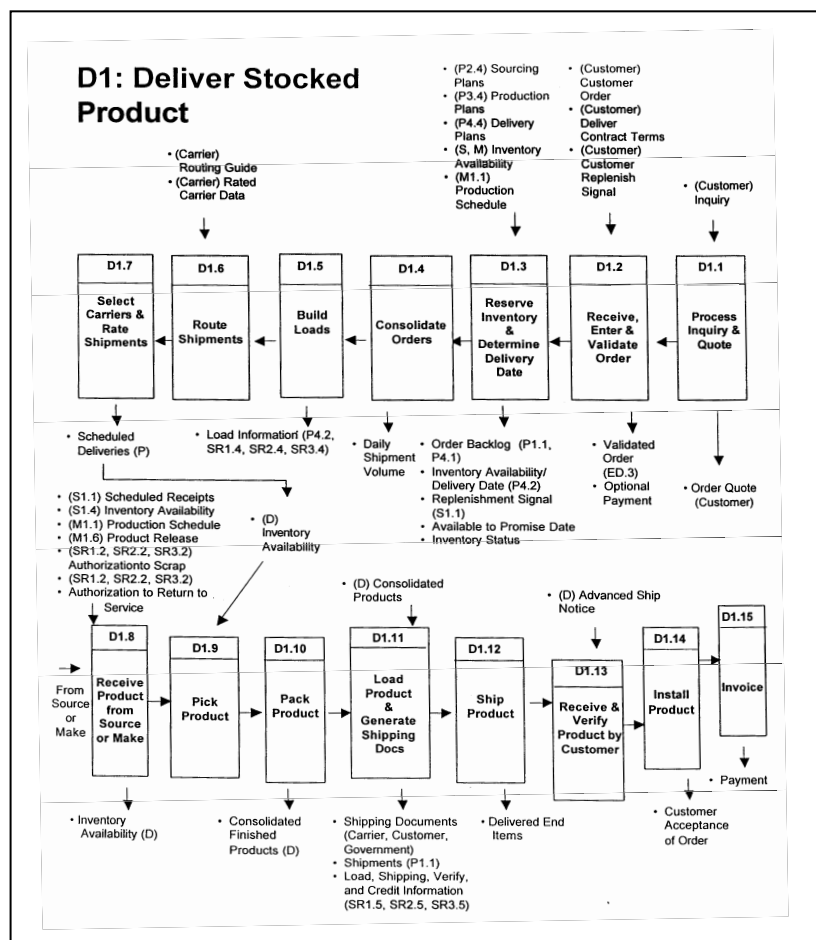
D4.4 การเติมเต็มสินค้าในชั้น

D4.5 กระบวนการเลือกซื้อของลูกค้า

D4.6 การชำระเงิน

(หจก. เอกภาพไม่มีบริการจัดส่งให้ลูกค้าทั่วไปจึงไม่ D4.7)

ภาพที่ 4-10 D1: Deliver Stocked Product



การจัดส่งให้ร้านสาขา

หาก. เอกภาพมีกระบวนการดั่งบริการจัดส่งให้กับทางร้านสาขานี้ กระบวนการดั่งนี้

D 1.2รับคำสั่งซื้อ

D 1.4รวบรวมคำสั่งซื้อ

D 1.5จัดสินค้าตามคำสั่งซื้อ

D 1.6เส้นทางรถขนส่ง

D 1.7เลือกรถขนส่ง

D 1.8รับสินค้าจากคลัง

D 1.11รับสินค้าและใบกำกับภาษี

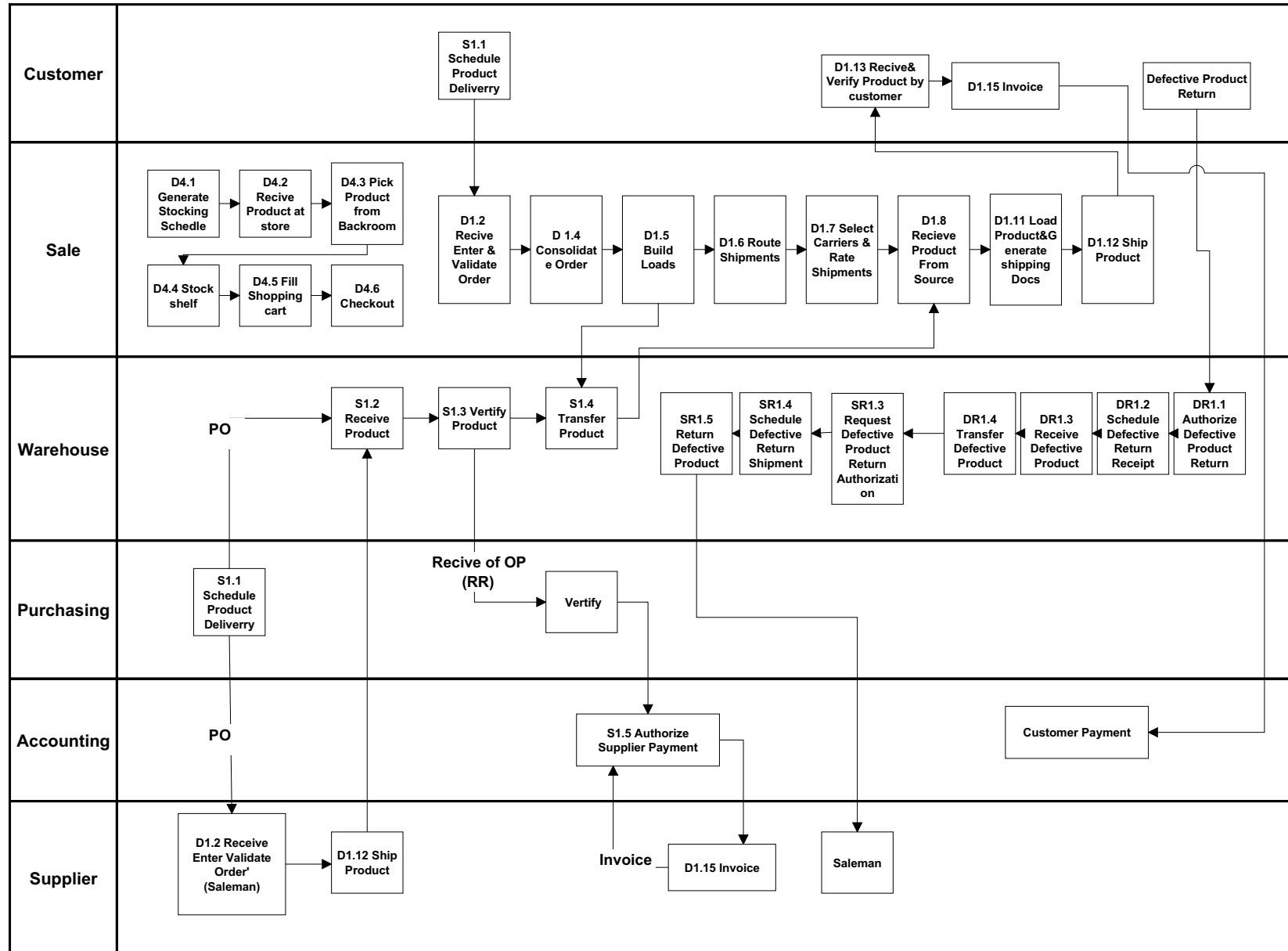
D 1.12จัดส่ง

*** กระบวนการที่ไม่มี ***

D1.1 เพราะเป็นร้านสาขาขายสินค้าตามราคาที่กำหนดโดย หาก. เอกภาพ

D1.3 เมื่อสาขา Fax คำสั่งซื้อ ทาง หจก. เอกภาพ จัดส่งทุกวัน จึงไม่มีการสำรองสินค้าให้สาขา

D1.9, D1.10 รวมอยู่ในกระบวนการ D1.5

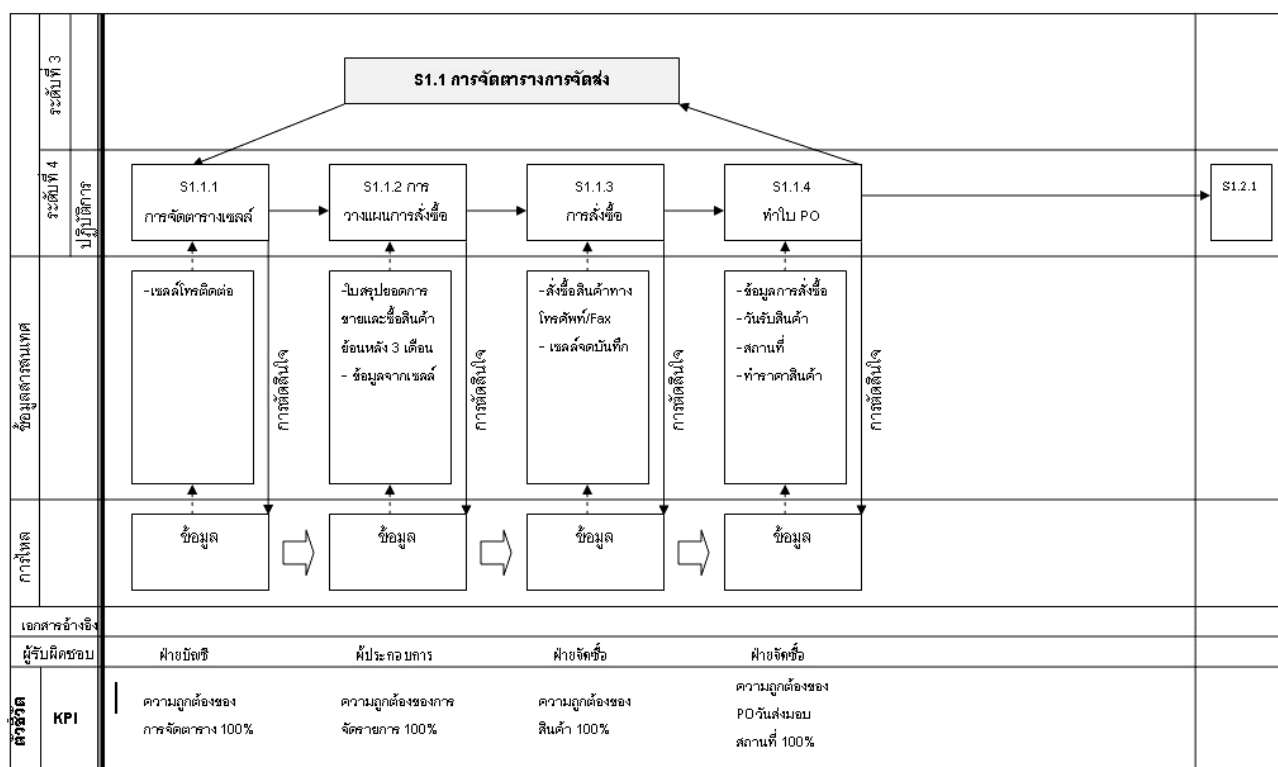


ภาพที่ 4-11 ระดับที่ 3 เป็นกระบวนการย่อย ที่แบ่งตามแผนหน้าที่ความรับผิดชอบของ หจก.

SCOR – Model Level 4

ระดับที่ 4 ไม่ได้กำหนดไว้ใน SCOR-Model แต่เป็นกิจกรรมที่แต่ละองค์กรจะต้องกำหนดกระบวนการธุรกิจของตนเอง โดยมีการเชื่อมโยงกับระดับที่ 3

กระบวนการจัดซื้อ (Purchasing)

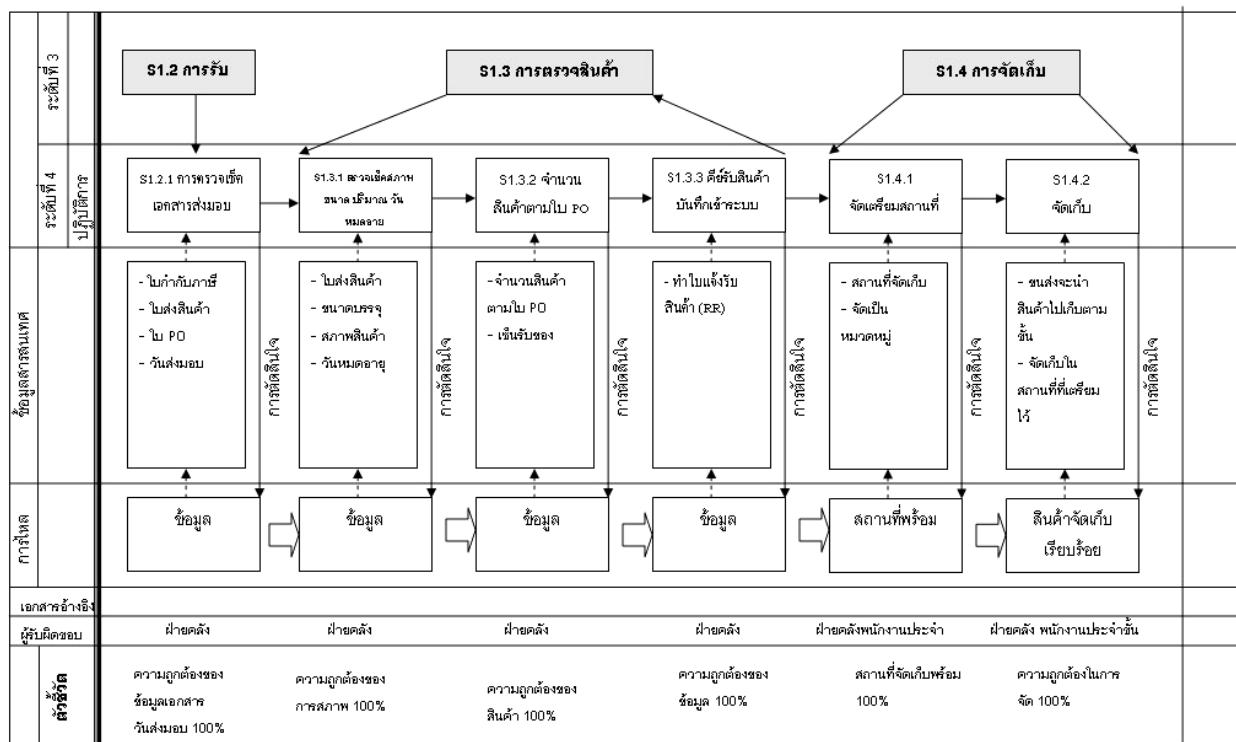


ภาพที่ 4-12 กระบวนการจัดซื้อ

ตารางที่ 4-5 ขั้นตอนการปฏิบัติงานกระบวนการจัดซื้อ

กระบวนการ ระดับที่ 3	กระบวนการ ระดับที่ 4	ขั้นตอนการปฏิบัติ
S1.1 การจัดตาราง การจัดส่ง	S1.1.1 การจัดตารางเซลล์ ประจำเดือน	1 สมุดปฏิทินขึ้นมา 1 เล่ม มี 12 เดือน 2 การนัดหมายจะรับเฉพาะวันที่ 5-25 ของทุกเดือน และหยุดวันเสาร์-อาทิตย์ (เซลล์โทรมา) 3 การจัดตารางจะให้เข้าพบ 5 บริษัทต่อวัน บริษัทใหญ่ 2 บริษัทเล็ก 1 * การเข้าจัดตารางอาจไม่มีกำหนดตายตัว
	S1.1.2 การวางแผนการสั่งซื้อ	1 เมื่อ Sell เข้าพบตามที่ได้นัดหมายไว้ จะใช้ใบสรุปยอดการขายและสั่งซื้อสินค้าย้อนหลัง 3 เดือน)จากฝ่ายจัดซื้อ (เพื่อทำการตัดสินใจสั่งซื้อสินค้าในแต่ละครั้ง
	S1.1.3 การสั่งซื้อ	1. เมื่อได้รับข้อมูลคำสั่งซื้อจากผู้ประกอบการ พนักงานฝ่ายจัดซื้อจะโทรประสานงานกับ Sell บางครั้ง Sell ก็รับคำสั่งซื้อไปเลย) โดยการจด ปัจจุบันไม่มีการส่งใบ PO ตามให้กับ Supplier เพราะถือว่าเซลล์รับข้อมูลแล้ว
	S1.1.4 ทำใบ PO	เมื่อได้รับคำสั่งซื้อจากผู้ประกอบการ ฝ่ายจัดซื้อจะทำใบ PO ดังนี้ 1. จะทำการตรวจสอบราคาสินค้าที่สั่งซื้อเทียบกับใบราคาที่บริษัทให้มาว่ามีสินค้าตัวใดที่มราคาระเปลี่ยนแปลง ถ้าหากตรวจพบว่ามจะต้องทำการทำราคาสินค้าใหม่ ราคาสินค้า 1. เป็นราคาเพื่อที่จะนำไปขายหน้าร้าน 2. เป็นราคาขายของสาขา เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลให้กับสาขาในการขายแต่ละตัว 3. เป็นราคาทุนของบริษัท 4. เป็นราคาทุนสาขา เพื่อจะได้ทำข้อมูลราคาขายให้กับทางสาขา 2. ถ้ามีสินค้าตัวใหม่ก็ต้องสร้างบาร์โค้ดสินค้า) เดียว แพ็ค ลัง (และรายละเอียดของสินค้า เช่น 1. หน่วยนับ ของสินค้าตามลักษณะของสินค้า 2. ทุนมาตรฐาน ราคาโดยรวม VAT 3. ผู้จัดจำหน่าย สินค้า นั้น ๆ 4. ทำราคาสินค้า แต่ถ้าหากราคาสินค้าไม่มีการเปลี่ยนแปลง และไม่มีการสั่งซื้อสินค้าตัวใหม่ ทางฝ่ายจัดซื้อก็จะทำใบ PO ตามปกติ

กระบวนการคลังสินค้า



ภาพที่ 4-13 กระบวนการคลังสินค้า

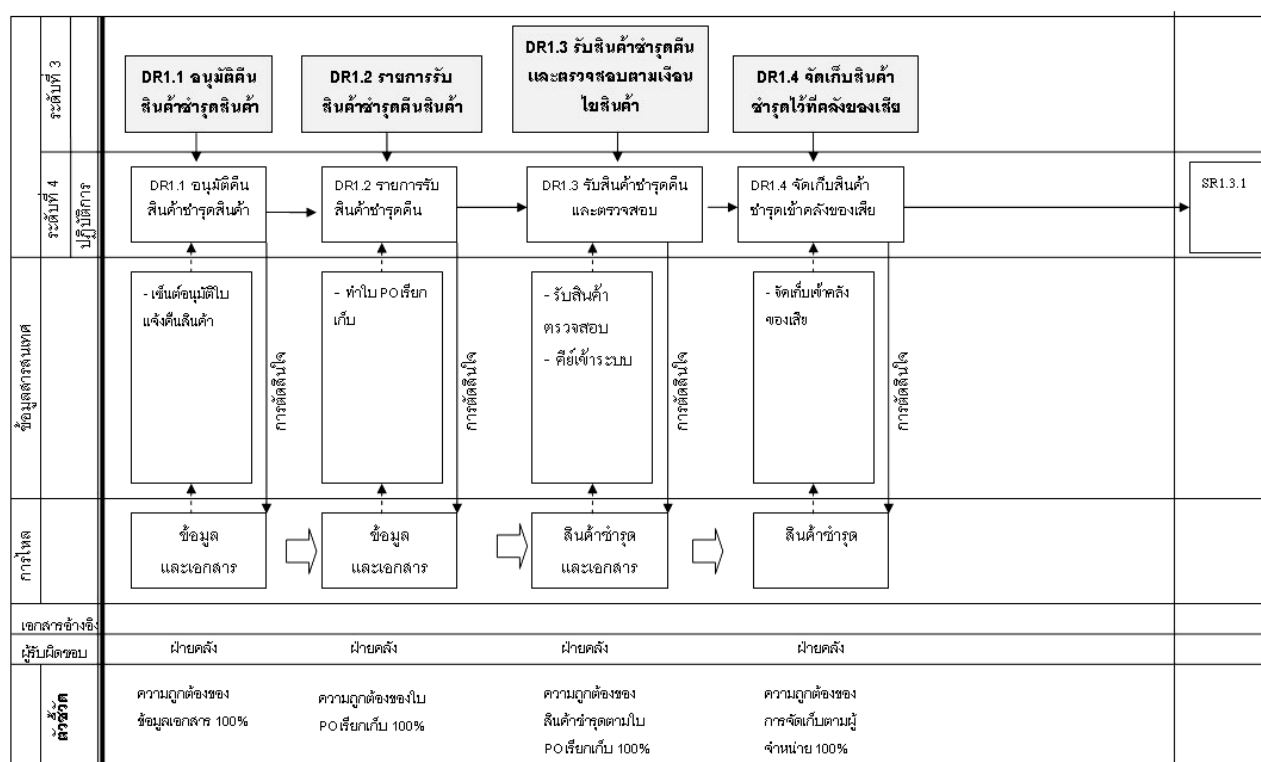
ตารางที่ 4-6 ขั้นตอนการปฏิบัติงานกระบวนการคลังสินค้า

กระบวนการระดับที่ 3	กระบวนการระดับที่ 4	ขั้นตอนการปฏิบัติ
S1.2 การรับสินค้า	S1.2.1 การตรวจเช็คเอกสารส่งมอบ	1 เมื่อ Supplier นำสินค้ามาส่งที่คลังสินค้า โดยส่ง เอกสาร Invoice ให้กับเจ้าหน้าที่รับเอกสารที่คลังสินค้า 2 เจ้าหน้าที่รับเอกสารแล้ว นำเอกสาร Invoice มาทำการตรวจเช็ค กับใบสั่งซื้อ(PO) และใบกำกับภาษี
S1.3 การตรวจสอบสินค้า	S1.3.1 การตรวจเช็คสภาพ หีบ-ห่อ ขนาด ปริมาณ วันหมดอายุ	1 เมื่อเจ้าหน้าที่ตรวจเอกสารเรียบร้อยแล้ว จะให้ผู้ส่งสินค้านำสินค้ามาเรียง แล้วป้อนหมายเลขเดือน (ทำเครื่องหมายว่ารับสินค้าเดือนไหน) 2 เจ้าหน้าที่ตรวจเช็ครายการสินค้าให้ถูกต้องตามเอกสาร โดยทำการเช็คขนาด ปริมาณ วันหมดอายุของสินค้า บาร์โค้ด
	S1.3.2 จำนวนสินค้าตามใบ PO	1 ตรวจเช็คจำนวนสินค้าที่ส่งให้ตรงกับใบ PO
	S1.3.3 คีย์รับสินค้านบันทึกเข้าระบบ	1 ทำใบแจ้งรับ RR ส่งให้ฝ่ายจัดซื้อ

ตารางที่ 4-6 (ต่อ)

S1.4 การจัดเก็บ	S1.4.1 การจัดเตรียมสถานที่	1 เมื่อเจ้าหน้าที่คลังแจ้งว่าจะรับสินค้า พนักงานประจำชั้นจะทำการจัดหาสถานที่ สำหรับสินค้าแต่ละรายการ 2 พนักงานจัดหาพื้นที่สำหรับสินค้าตามหมวดหมู่
	S1.4.2 การจัดเก็บ	1 เมื่อทำการจัดเตรียมสถานที่เรียบร้อยแล้ว จะทำการจัดเก็บตามที่ได้จัดเตรียมไว้ 2 ถ้ากรณีมีผู้จัดส่ง ผู้จัดส่งจะนำไปเก็บประจำที่เอง

กระบวนการรับสินค้าชำรุดคืนจากสาขา

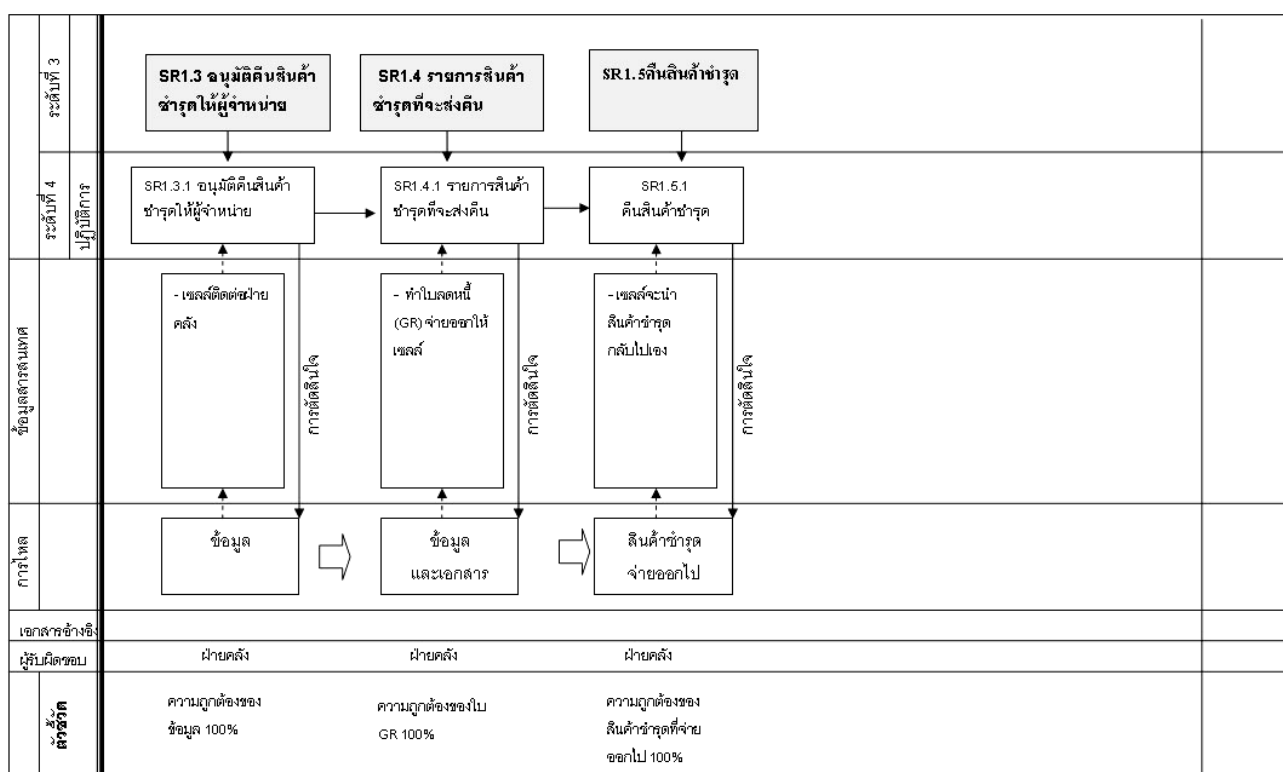


ภาพที่ 4-14 กระบวนการรับสินค้าชำรุดคืนจากสาขา

ตารางที่ 4-7 ขั้นตอนการปฏิบัติงานกระบวนการรับสินค้าชำรุดคืนจากสาขา

กระบวนการ ระดับที่ 3	กระบวนการ ระดับที่ 4	ขั้นตอนการปฏิบัติ
DR1.1 อนุมัติคืนสินค้าชำรุด	DR1.1 อนุมัติคืนสินค้าชำรุด	1 เมื่อร้านค้าสาขา มีการแจ้งว่ามีสินค้าชำรุดจะทำใบแจ้งคืนสินค้า เนื่องจากหมดอายุ มีตำหนิ ต่างๆ เจ้าหน้าที่ฝ่ายคลังหรือผู้มีอำนาจทำการอนุมัติเรียกเก็บ
DR1. 2รายการรับสินค้าชำรุดคืน	DR1.2.1 ทำ PO เรียกเก็บ	1. เมื่อมีการเซ็นอนุมัติแล้ว เจ้าหน้าที่คลังสินค้าจะทำ ใบ PO เรียกเก็บให้สาขา คืนสินค้าตามใบ PO
DR1. 3รับสินค้าชำรุดคืนและตรวจสอบตามเงื่อนไข	DR1.3.1 รับสินค้าชำรุดคืน	1 ตรวจสอบเช็คสินค้าตาม PO คีย์รับเข้าเครื่อง(รายละเอียดสินค้า ผู้จำหน่าย)และส่ง PO เรียกเก็บให้ฝ่ายบัญชี
DR1. 4จัดเก็บสินค้าชำรุดไว้ในคลังของเสีย	DR1. 4.1จัดเก็บสินค้าชำรุดไว้ในคลังของเสีย	1 จัดเก็บสินค้าไว้ในคลังของเสียโดยแบ่งตามผู้จำหน่าย

กระบวนการคืนสินค้าชำรุดให้ผู้จำหน่าย (Supplier)

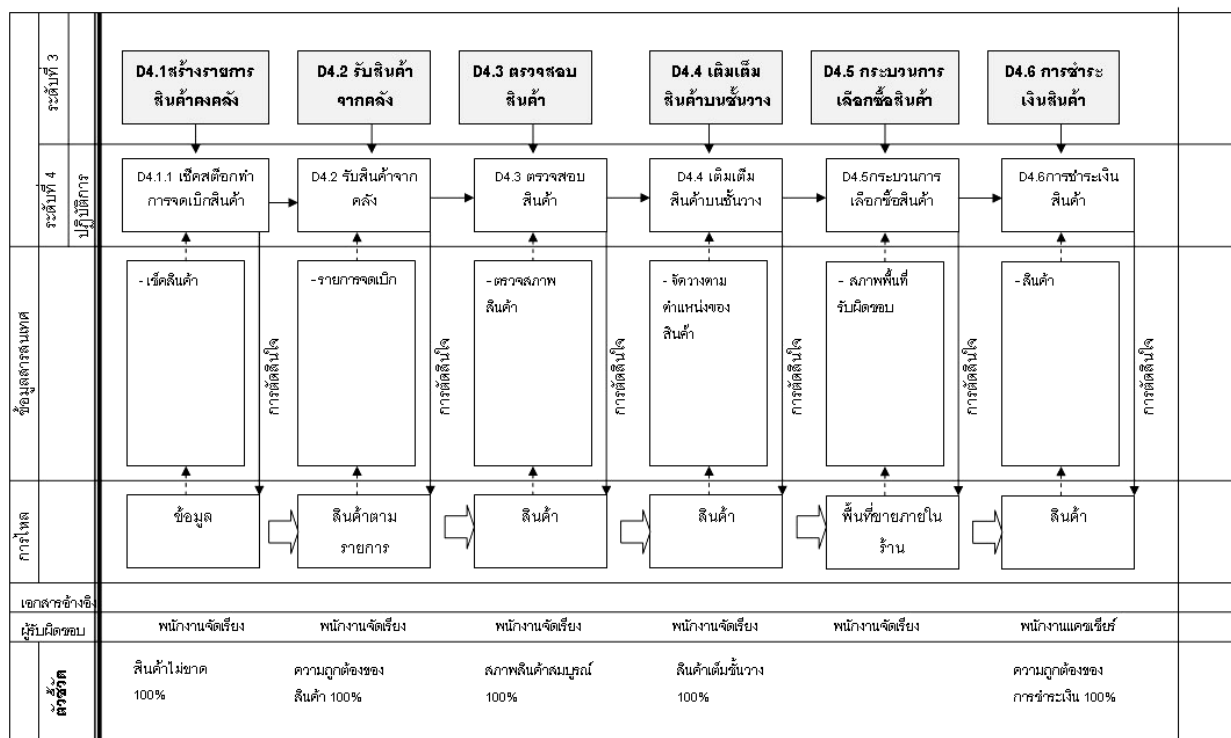


ภาพที่ 4-15 กระบวนการคืนสินค้าชำรุดให้ผู้จำหน่าย

ตารางที่ 4-8 ขั้นตอนการปฏิบัติงานกระบวนการคืนสินค้าชำรุดให้ผู้จำหน่าย

กระบวนการ ระดับที่ 3	กระบวนการ ระดับที่ 4	ขั้นตอนการปฏิบัติ
SR1.3 อนุมัติคืนสินค้าชำรุดให้ผู้จำหน่าย	SR1.31. อนุมัติคืนสินค้าชำรุดให้ผู้จำหน่าย	1.เมื่อเซลล์เข้ามาติดต่อรับคำสั่งซื้อและวางบิลแต่ละครั้ง จะต้องทำการสอบถามสินค้าชำรุดก่อนทุกครั้ง
SR1.4 รายการสินค้าชำรุดที่จะส่งคืน	SR1.4 1.รายการสินค้าชำรุดที่จะส่งคืน	1.เจ้าหน้าที่คลัง ทำใบลดหนี้ (GR) จ่ายออกให้เซลล์
SR1. 5 คืนสินค้าชำรุด	DR1. 5คืนสินค้าชำรุด	1. เซลล์จะนำสินค้าชำรุดกลับไปเอง

กระบวนการขาย หน้าร้าน (ลูกค้าทั่วไป)



ภาพที่ 4-16 กระบวนการขาย หน้าร้าน (ลูกค้าทั่วไป)

ตารางที่ 4-9 ขั้นตอนการปฏิบัติงานกระบวนการขาย หน้าร้าน (ลูกค้าทั่วไป)

กระบวนการ ระดับที่ 3	กระบวนการ ระดับที่ 4	ขั้นตอนการปฏิบัติ
D4.1 สร้างรายการ สินค้าคงคลัง	D4.1.1 เช็คสต็อกทำเบิกสินค้า	1. พนักงานจัดเรียงเช็คสินค้าที่ชั้นสินค้าที่ตนเองประจำอยู่ ถ้าหากสินค้าที่จัดเรียงอยู่มีประมาณน้อยกว่า 40 เปอร์เซนต์ของปริมาณเดิม ก็ให้ทำการจัดเบิกสินค้าในจำนวนที่เต็มชั้นพอดี 2. พนักงานจัดเรียงจกรายการสินค้าและจำนวนที่จะเบิกลงในสมุดจดเบิก 3. พนักงานจัดเรียงนำสมุดจดเบิกสินค้าไปให้พนักงานจัดสินค้าที่คลังสินค้าจัดสินค้าให้
D4.2 รับสินค้าจาก คลัง	D4.2.1 รับสินค้าจากคลัง	1. พนักงานจัดเรียงรับสินค้าจากพนักงานจัดสินค้า จากนั้นทำการตรวจเช็ค ให้พนักงานจัดสินค้าเปลี่ยนสินค้าให้กรณีสินค้าไม่ตรงตามที่สั่ง และส่งสินค้ากลับกรณีส่งสินค้าผิด
D4.3 ตรวจสอบ สินค้า	D4.4.3 ตรวจสอบสินค้า	1. ทำการแกะกล่องบรรจุสินค้า จากนั้นตรวจสอบวันหมดอายุ สภาพสินค้า การแพ็ค
D4.4 การเติมเต็ม สินค้าในชั้น	D4.4.4 จัดเรียงสินค้า	1. พนักงานจัดเรียงนำสินค้าที่ทำการตรวจสอบเสร็จแล้วมาทำการจัดเรียงโดยนำสินค้าที่มีวันหมดอายุที่หลังจัดเรียงไว้ด้านหลังของสินค้าที่มีวันหมดอายุก่อน
D4.5 กระบวนการ เลือกซื้อของลูกค้า	D4.5.1 กระบวนการเลือกซื้อ ของลูกค้า	1. พนักงานดูแลชั้นวางและพื้นที่ที่รับผิดชอบ เพื่อให้ลูกค้าได้รับความสะดวก
D4.6 การชำระเงิน สินค้า	D4.6.1 แคชเชียร์คิดเงินและ ออกใบส่งสินค้า	1. แคชเชียร์คิดเงินสินค้าและออกใบส่งสินค้าให้ลูกค้า ซึ่งระเบียบการทำงานของแคชเชียร์แบบระเอียดสามารถดูได้ที่เอกสารที่แนบมา 2. พนักงานตรวจเช็คสินค้ารับใบส่งสินค้าจากแคชเชียร์ และนำสินค้าที่คิดเงินแล้วจากแคชเชียร์เสร็จแล้ว 3. พนักงานตรวจเช็คสินค้าตรวจเช็คสินค้า รหัสสินค้า เปรียบเทียบกับใบส่งสินค้า ถ้าหากสินค้าเกินทำการนำกลับมาเก็บที่ร้าน ถ้าสินค้าขาดหรือผิคนำสินค้ามาใส่เพิ่มหรือเปลี่ยนสินค้าให้ใหม่
	D4.6.2 สรุปผลการขาย ประจำวัน	1. พนักงานคิดเงินหน้าร้านตรวจเช็คยอดขายเงินจริงตรงกับใบสรุปผลการขายหรือไม่ 2. พนักงานคิดเงินหน้าร้านกรอกข้อมูลลงในใบสรุปผลการขายประจำวันหลังจากปิดร้าน 3. พนักงานคิดเงินหน้าร้านส่งใบสรุปการขายประจำวันให้ฝ่ายบัญชี

ตารางที่ 4-10 ขั้นตอนการปฏิบัติงานกระบวนการขายส่งให้ร้านสาขา

กระบวนการ ระดับที่ 3	กระบวนการ ระดับที่ 4	ขั้นตอนการปฏิบัติ
D1.2 รับคำสั่งซื้อ	D1.2.1 รับคำสั่งซื้อ	1.พนักงานรับคำสั่งซื้อจากร้านสาขาในรูปแบบ แฟกซ์
D1.4 รวบรวมคำสั่งซื้อ	D1.4.1 รวบรวมคำสั่งซื้อ	1. พนักงานขนส่งรวบรวมคำสั่งซื้อเพื่อดูว่าจะส่งให้สาขาไหนก่อนตามลำดับ ,ปริมาณการขนส่ง และกำหนดเวลา
D1.5 จัดสินค้าตามคำสั่งซื้อ	D1.5.1 จัดเตรียมสินค้า	1. พนักงานจัดหาสินค้าตามคำสั่งซื้อตามรายการ และจำนวน และกำหนดเวลาในการจัดส่ง
D1.6 เส้นทางขนส่ง	D1.6.1 เส้นทางขนส่ง	1. พนักงานขนส่งกำหนดเส้นทางขนส่ง
D1.7 เลือกรถขนส่ง	D 1.7.1 เลือกรถขนส่ง	1.พนักงานขนส่งเลือกรถให้เหมาะสมต่อปริมาณการขนส่งแต่ละครั้ง
D1.8 รับสินค้าจากคลัง	D1.8 รับสินค้าจากคลัง	1.พนักงานจัดสินค้าตรวจสอบความถูกต้องแล้วส่งต่อให้พนักงาน KV
D1.11 รับสินค้าและใบกำกับภาษี	D1.11.1 รับสินค้าและใบกำกับภาษี	1.พนักงานKV ยิงบาร์โค้ดเพื่อคิดเงินสินค้า ทุกรายการจบครบ 2.เมื่อยิงบาร์โค้ดสินค้าครบทุกรายการ ทำการปริ้นท์ ดันฉบับใบกำกับภาษี/ใบส่งสินค้า และสำเนา 3. ในกรณีลูกค้าซื้อเงินสดพนักงานยิงบาร์โค้ดทำการส่งดันฉบับใบกำกับภาษี/ใบส่งของ ให้พนักงานตรวจเช็ค แต่ถ้าเป็นร้านค้าสาขาซื้อเงินเชื่อไม่ต้องส่งดันฉบับใบเสร็จรับเงินไปด้วย 4. พนักงานรวบรวม ใบเบิกสินค้า สำเนาใบกำกับภาษี/ใบส่งของ เพื่อส่งให้แผนกบัญชีก่อนสิ้นปีร้าน
	D1.11.2 ตรวจเช็คสินค้า	1. พนักงานตรวจเช็คสินค้ารับสินค้า ดันฉบับใบกำกับภาษี/ใบส่งสินค้า และดันฉบับใบเสร็จรับเงิน (กรณีซื้อเป็นเงินสดจึงจะมีใบนี้) 2. พนักงานตรวจเช็คสินค้า รหัสสินค้า เปรียบเทียบกับใบส่งสินค้า
D1.12 จัดส่ง	D1.12.1 จัดส่ง	1.พนักงานขับรถจัดส่งตามร้านสาขาที่สั่งซื้อ

การวิเคราะห์ระบบการทำงานของบริษัทค้าส่ง

1. การศึกษาระบบการทำงานพบว่า บริษัท ยังขาดระบบในส่วนของการวางแผน (Plan) ทั้ง การวางแผน การจัดการโซ่อุปทาน (Plan Supply Chain) การจัดหา (Plan Source) การวางแผนการขนส่ง (Plan Deliver) โดย บริษัทมีเฉพาะในส่วนของการปฏิบัติการ (Execution) ซึ่งประกอบด้วย

ฝ่ายจัดซื้อ จะมีกระบวนการหลักที่รับผิดชอบคือ S1.1 การจัดตารางจัดส่ง

ฝ่ายคลัง จะมีกระบวนการหลักที่รับผิดชอบคือ S1.2 การรับสินค้า S1.3 การตรวจสอบสินค้า S1.4 การจัดเก็บสินค้า และดูแลในส่วนของการส่งคืนสินค้าชำรุดจากสาขา DR1.1 DR1.2 DR1.3 DR1.4 และ การส่งคืนผู้จำหน่าย SR1.3 SR1.4 SR1.5

ฝ่ายขายและจัดส่ง จะมีกระบวนการหลักที่รับผิดชอบอยู่ 2 ส่วนคือ การจัดส่งให้สาขา และการขายหน้าร้านซึ่งจากนิยามที่ได้กำหนดสามารถระบุได้ดังนี้ D4 ซึ่งการส่งสินค้าแบบร้านค้าปลีก (การขายหน้าร้าน) และการจัดส่งสินค้าให้สาขา D1 การจัดส่งสินค้าเพื่อเก็บไว้

ฝ่ายบัญชี จะมีกระบวนการหลักที่รับผิดชอบคือ S1.5 เป็นเรื่องของการจ่ายเงิน (บัญชีเจ้าหนี้) และกระบวนการรับเงิน (บัญชีลูกหนี้)

2. จากการศึกษาข้อมูลดัชนีชี้วัดสมรรถนะของค้าปลีก ซึ่งจากการวิจัยได้เสนอ ดัชนีชี้วัดสมรรถนะ 6 ตัว ซึ่งประกอบด้วย

1. การเปรียบเทียบยอดขายกับค่าพยากรณ์ (Sales Increase/ Decrease vs. Target Event)
2. ความแม่นยำในการพยากรณ์ (Sales and Order Forecast Accuracy)
3. อัตราหมุนเวียนสินค้าคงคลัง (Inventory Turns/ Periods of Supply)
4. ยอดสินค้าขาดแคลน (Retail Out of Stock)
5. ระดับการให้บริการ (Service Level)
6. อัตราการเติมเต็ม (Fill Rate)

4.2 การออกแบบสอบถาม

ในการสร้างแบบสอบถาม ได้อาศัยค่าตัวชี้วัดประสิทธิภาพ (Key Performance Index; KPI) ได้อ้างอิงมาจาก CPFR มี ที่เป็นภาษาอังกฤษ แต่เนื่องจากเพื่อให้ง่ายต่อการให้ข้อมูลจากร้านค้า ซึ่งมีพื้นฐานความรู้ที่แตกต่างกัน จึงได้ปรับเป็นภาษาไทย และขยายความเพิ่มเติมเปรียบเทียบ ดังตารางที่ 4-11 และตารางที่ 4-12 ดังนี้คือ

ตัวชี้วัดประสิทธิภาพของบริษัทของค้าส่งและค้าปลีก ทางทีมวิจัย ได้อ้างอิงมาจาก CPFR มี ดังนี้คือ

ตารางที่ 4-11 ตารางเปรียบเทียบตัวชี้วัดประสิทธิภาพของค้าส่ง

Key Performance Index ^a	ตัววัดประสิทธิภาพบริษัทค้าส่ง
1. Perfect Order Fulfillment (%)	1.ค้าส่งได้รับสินค้าสภาพสมบูรณ์ ถูกสถานที่ ทันตามกำหนดเวลาจากโรงงาน
	2.ค้าส่งได้รับเอกสารและข้อมูลที่ใช้ประกอบการสั่งสินค้าจากโรงงาน
2. Order Fulfillment Cycle Time (%)	3. ค้าส่งสั่งซื้อ ได้รับสินค้า ตรวจรับสินค้าที่ง่ายและรวดเร็วจากโรงงาน
3. Sales	4. การลดราคาจำหน่ายสินค้าบางชนิดของค้าส่ง
4. Forecasting (%)	5.ค้าส่งได้รับข้อมูลยอดขายสินค้าจากค้าปลีก
	6. ความแม่นยำในการพยากรณ์ความต้องการสินค้าของค้าส่ง
5. Inventory Turnover (เท่า)	7. ค้าส่งมีการหมุนเวียนของสินค้าคงคลังที่ดี
6. Service Level (%)	8.ระดับการให้บริการสูงของค้าส่ง (การที่มีสินค้าคงอยู่ในคลังสินค้าพร้อมสนองความต้องการของค้าปลีก)
7. Fill Rate (%)	9. การที่ค้าส่งสามารถจัดหาสินค้าในปริมาณครบถ้วนตามที่ค้าปลีกต้องการ

ตารางที่ 4-12 ตารางเปรียบเทียบตัวชี้วัดประสิทธิภาพของค้าปลีก

Key Performance Index ^a	ตัววัดประสิทธิภาพบริษัทค้าปลีก
1. Sales Increase/ Decrease vs. Target Event (%)	1. ยอดขายของค้าปลีก
2. Sales and Order Forecast Accuracy (%)	2.ความแม่นยำในการพยากรณ์ยอดขายสินค้าของค้าปลีก
3.Inventory Turns/ Periods of Supply(เท่า)	3. การหมุนเวียนสินค้าคงคลังของค้าปลีก
4. Retail Out of Stock (%)	4. จำนวนสินค้าขาดแคลนของค้าปลีก
5. Service Level (%)	5. ระดับการให้บริการต่อลูกค้าของค้าปลีก
6. Fill Rate (%)	6.เปอร์เซ็นต์ได้รับสินค้าของค้าปลีกในปริมาณครบถ้วนจากค้าส่ง

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของ Key Performance Index (KPI)

จากแบบสอบถามแสดงในภาคผนวก ก แบ่งออกเป็น 2 ชุด คือ

ชุดที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการประเมินหาความสัมพันธ์ของตัวชี้วัดประสิทธิภาพระหว่างค้าส่งและค้าปลีก

ชุดที่ 2 เป็นแบบสอบถามเพื่อที่จะเก็บข้อมูลเพื่อนำข้อมูลเหล่านี้มาคำนวณหาค่าของตัวชี้วัดประสิทธิภาพ

โดยที่แบบสอบถามชุดที่ 1 จะมีอยู่ 7 ตอน แสดงรายละเอียดของจุดมุ่งหมายแต่ละตอนดังตารางที่ 4-13

ตารางที่ 4-13 จุดมุ่งหมายของแบบสอบถามชุดที่ 1 ทั้ง 7 ตอน

ตอนที่	ชื่อตอน	จุดมุ่งหมาย
1	การประเมินระดับความสำคัญของตัวชี้วัดประสิทธิภาพของโซ่อุปทาน	การประเมินระดับความสำคัญของตัวชี้วัดประสิทธิภาพของโซ่อุปทานจะช่วยให้สามารถระบุระดับความสำคัญของตัวชี้วัดนั้นๆ เพื่อจะให้องค์กรรู้จุดที่จะนำไปปรับปรุงประสิทธิภาพของโซ่อุปทานตามลำดับความสำคัญ “ซึ่งตัวชี้วัดแต่ละตัวจะมีคะแนนระดับความสำคัญไม่เท่ากัน”
2	การประเมินระดับความสัมพันธ์ของตัวชี้วัดประสิทธิภาพกับการพยากรณ์ยอดขายของบริษัทค้าปลีก	การประเมินระดับความสัมพันธ์ของตัวชี้วัดประสิทธิภาพของบริษัทค้าส่งกับการพยากรณ์ยอดขายของบริษัทค้าปลีกจะช่วยให้สามารถตรวจสอบว่าตัวชี้วัดของบริษัทค้าส่งตัวใดที่มีผลกระทบต่อการพยากรณ์ยอดขายของบริษัทค้าปลีก ผลลัพธ์ที่ได้จะสามารถบอกจุดที่สมควรร่วมมือกันระหว่างบริษัทค้าส่งกับบริษัทค้าปลีกเพื่อปรับปรุงการพยากรณ์ยอดขายในโซ่อุปทานให้เกิดความแม่นยำมากขึ้น “ซึ่งตัวชี้วัดแต่ละตัวจะมีระดับความสัมพันธ์กับการพยากรณ์ยอดขายไม่เท่ากัน”
3	การประเมินระดับความสัมพันธ์ของตัวชี้วัดประสิทธิภาพกับการหมุนเวียนสินค้าคงคลังของบริษัทค้าปลีก	การประเมินระดับความสัมพันธ์ของตัวชี้วัดประสิทธิภาพกับการหมุนเวียนสินค้าคงคลังของบริษัทค้าปลีกจะช่วยให้สามารถตรวจสอบว่าตัวชี้วัดตัวใดที่มีผลกระทบต่อการหมุนเวียนสินค้าคงคลัง ผลลัพธ์ที่ได้จะสามารถบอกจุดที่องค์กรสมควรที่จะทำการปรับปรุงเพื่อเพิ่มการหมุนเวียนสินค้าคงคลัง “ซึ่งตัวชี้วัดแต่ละตัวจะมีระดับความสัมพันธ์กับการหมุนเวียนสินค้าคงคลังไม่เท่ากัน”

ตารางที่ 4-13 (ต่อ)

ตอนที่	ชื่อตอน	จุดมุ่งหมาย
4	การประเมินระดับความสัมพันธ์ของตัวชี้วัดประสิทธิภาพกับการหมุนเวียนสินค้าคงคลังของบริษัทค้าปลีก	การประเมินระดับความสัมพันธ์ของตัวชี้วัดประสิทธิภาพกับการหมุนเวียนสินค้าคงคลังของบริษัทค้าปลีกจะช่วยให้สามารถตรวจสอบว่าตัวชี้วัดตัวใดที่มีผลกระทบต่อการหมุนเวียนสินค้าคงคลัง ผลลัพธ์ที่ได้จะสามารถบอกจุดที่องค์กรสมควรที่จะทำการปรับปรุงเพื่อเพิ่มการหมุนเวียนสินค้าคงคลัง “ซึ่งตัวชี้วัดแต่ละตัวจะมีระดับความสัมพันธ์กับการหมุนเวียนสินค้าคงคลังไม่เท่ากัน”
5	การประเมินระดับความสัมพันธ์ของตัวชี้วัดประสิทธิภาพกับการพยากรณ์ยอดขายของบริษัทค้าปลีก	การประเมินระดับความสัมพันธ์ของตัวชี้วัดประสิทธิภาพของบริษัทค้าส่งกับการพยากรณ์ยอดขายของบริษัทค้าปลีกจะช่วยให้สามารถตรวจสอบว่าตัวชี้วัดของบริษัทค้าส่งตัวใดที่มีผลกระทบต่อการพยากรณ์ยอดขายของบริษัทค้าปลีก ผลลัพธ์ที่ได้จะสามารถบอกจุดที่สมควรร่วมมือกันระหว่างบริษัทค้าส่งกับบริษัทค้าปลีกเพื่อปรับปรุงการพยากรณ์ยอดขายในโซ่อุปทานให้เกิดความแม่นยำมากขึ้น “ซึ่งตัวชี้วัดแต่ละตัวจะมีระดับความสัมพันธ์กับการพยากรณ์ยอดขายไม่เท่ากัน”
6	การประเมินระดับความสัมพันธ์ของตัวชี้วัดประสิทธิภาพกับของปัญหาสินค้าขาดสต็อกของบริษัทค้าปลีก	การประเมินระดับความสัมพันธ์ของตัวชี้วัดประสิทธิภาพกับปัญหาสินค้าขาดสต็อกของบริษัทค้าปลีกจะช่วยให้สามารถตรวจสอบว่าตัวชี้วัดตัวใดที่มีผลต่อปัญหาสินค้าขาดสต็อกของบริษัทค้าปลีก ผลลัพธ์ที่ได้จะสามารถบอกจุดที่องค์กรสมควรที่จะทำการปรับปรุงเพื่อลดปัญหาสินค้าขาดสต็อก “ซึ่งตัวชี้วัดแต่ละตัวจะมีระดับความสัมพันธ์กับปัญหาสินค้าขาดสต็อกไม่เท่ากัน”
7	การประเมินระดับความสัมพันธ์ของตัวชี้วัดประสิทธิภาพกับระดับการให้บริการต่อลูกค้าของบริษัทค้าปลีก	การประเมินระดับความสัมพันธ์ของตัวชี้วัดประสิทธิภาพกับระดับการให้บริการต่อลูกค้าของบริษัทค้าปลีกจะช่วยให้สามารถตรวจสอบว่าตัวชี้วัดตัวใดที่มีผลกระทบต่อการให้บริการต่อลูกค้า ผลลัพธ์ที่ได้จะสามารถบอกจุดที่องค์กรสมควรที่จะทำการปรับปรุงเพื่อเพิ่มระดับการให้บริการต่อลูกค้า “ซึ่งตัวชี้วัดแต่ละตัวจะมีระดับความสัมพันธ์กับระดับการให้บริการต่อลูกค้าไม่เท่ากัน”

4.3 วิธีการสรรหาผู้ค้าส่งที่เข้าร่วมโครงการ

การสรรหาจะเริ่มขึ้นด้วยการประเมินศักยภาพของผู้ประกอบการค้าส่ง(หจก. เอกภาพอินเตอร์ อิเลคตริก และบริษัท เอกภาพซูเปอร์ซัพพลายจำกัด) ที่เข้าร่วมโครงการ โดยจัดสัมมนาเรื่อง “ค้าส่ง-ค้าปลีก รวมใจรับมือแนวโน้มการค้าโลก ด้วยลอจิสติกส์และโซ่อุปทาน” จำนวน 2 ครั้ง โดยมีผู้ประกอบการค้าปลีกเข้าร่วมสัมมนา ทั้ง 2 ครั้ง จำนวนรวม 150 ร้านค้า ที่เป็นลูกค้าผู้ประกอบการค้าส่งที่คัดเลือกมา โดยทางโทรศัพท์และจดหมาย โดยมีเอกสารเชิญชวนดังกล่าวแนบมา เพื่อให้ร้านค้าปลีก ซึ่งถือได้ว่าเป็นลูกค้าของผู้ประกอบการค้าส่ง มีความสนใจในการพัฒนาดัชนีชี้วัดสมรรถนะโซ่อุปทานธุรกิจการค้าปลีก [Retailing Supply Chain Performance Indicators (RSCPI)] ภายใต้หลักการจัดการลอจิสติกส์และโซ่อุปทานในธุรกิจค้าส่ง-ค้าปลีก

การจัดประชุมเฉพาะกลุ่ม (Focus Group) เพื่อให้ความรู้ ความสำคัญและแนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการลอจิสติกส์และโซ่อุปทานค้าปลีก

การจัดประชุมเฉพาะกลุ่ม(Focus Group) เพื่อให้ความรู้ จะสอดคล้องกับการเรียนรู้จากประสบการณ์ ผสมผสานจากการถ่ายทอดจากผู้มีประสบการณ์ด้านการจัดการในภาคธุรกิจค้าส่ง-ค้าปลีก เพื่อการพัฒนาดัชนีชี้วัดสมรรถนะโซ่อุปทานธุรกิจการค้าปลีก [Retailing Supply Chain Performance Indicators (RSCPI)] รวมถึงการศึกษาดูงานในธุรกิจค้าส่งที่เข้าร่วมโครงการ ให้กับธุรกิจค้าปลีกที่ร่วมโครงการทั้ง 150 ราย โดยที่ผู้ค้าปลีกแต่ละร้าน สามารถเข้าร่วมสัมมนาได้ไม่เกิน 1 ท่าน ต่อรายโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

Focus Group นี้ใช้ระยะเวลา 2 วัน จำนวน 2 ครั้ง โดยครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้

- หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการ ลอจิสติกส์และโซ่อุปทาน สำหรับธุรกิจค้าปลีก
- การจัดการลอจิสติกส์และโซ่อุปทานในธุรกิจค้าส่ง-ค้าปลีก(ประสบการณ์จากผู้อยู่ในธุรกิจ)
- กิจกรรมกลุ่มการจำลองสถานการณ์โซ่อุปทาน (Supply Chain Simulation : Beer Game)
- วิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practices) และการวัดสมรรถนะ (Performance Measurement) ลอจิสติกส์และโซ่อุปทาน สำหรับธุรกิจค้าปลีก
- แนวทางการพัฒนาดัชนีชี้วัดสมรรถนะโซ่อุปทานธุรกิจการค้าปลีก [Retailing Supply Chain Performance Indicators (RSCPI)] และประโยชน์ที่จะได้รับ
- ศึกษาดูงานนอกสถานที่ ในธุรกิจค้าส่งที่เข้าร่วมโครงการ

การจัดประชุมเฉพาะกลุ่ม (Focus Group) ครั้งที่ 1

ระหว่างวันเสาร์ที่ 9 ถึง วันอาทิตย์ที่ 10 ธันวาคม 2549 ณ โรงแรมสระบุรี อินน์
จังหวัดสระบุรี

ตารางที่ 4-14 ภาพบรรยากาศงานสัมมนา ครั้งที่ 1

ภาพงานสัมมนา	คำบรรยาย
	งานสัมมนาครั้งที่ 1
	ผู้เข้าร่วมสัมมนาดังใจฟังการบรรยาย

ตารางที่ 4-14 (ต่อ)

ภาพงานสัมมนา	คำบรรยาย
	หัวหน้าทีมวิจัยให้ความเข้าใจในการพัฒนาดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพ แก่ผู้เข้าร่วมสัมมนา
	ผู้เข้าร่วมสัมมนาดังใจฟัง และรับข้อมูลได้อย่างเต็มที่

การจัดประชุมเฉพาะกลุ่ม (Focus Group) ครั้งที่ 2

ระหว่างวันเสาร์ที่ 20 ถึง วันอาทิตย์ที่ 21 มกราคม 2550 ณ สโมสรสยามรีสอร์ท หาดแม่พิมพ์ จังหวัดระยอง

ตารางที่ 4-15 ภาพบรรยากาศงานสัมมนา ครั้งที่ 2

ภาพงานสัมมนา	คำบรรยาย
	งานสัมมนาครั้งที่ 2
	ผู้เข้าร่วมสัมมนาทั้งใจฟัง และ รับข้อมูลได้อย่างเต็มที่
	ผู้เข้าร่วมสัมมนาทั้งใจฟัง และ รับข้อมูลได้อย่างเต็มที่

ตารางที่ 4-15 (ต่อ)

ภาพงานสัมมนา	คำบรรยาย
	ทีมวิจัย สถานประกอบการ เป้าหมาย(บริษัทค้าส่ง) และ ร้านค้าปลีก ถ่ายภาพร่วมกัน

4.4 การเก็บข้อมูลแบบสอบถาม

การเก็บข้อมูลแบบสอบถามใช้ระยะเวลาระหว่างเดือน มกราคม 2550 ถึงเดือน กุมภาพันธ์ 2550 ที่ได้จัดทำแบบประเมินขึ้นสำหรับผู้ประกอบการค้าปลีก เพื่อให้ผู้ประกอบการที่เคยเข้าร่วมอบรม สัมมนากับโครงการตอบคำถามด้วยตนเอง (Self Assessment) ซึ่งมีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้น เกี่ยวกับดัชนีชี้วัดสมรรถนะโซ่อุปทานธุรกิจการค้าปลีก [Retailing Supply Chain Performance Indicators (RSCPI)] แล้ว

4.4.1 การคำนวณจำนวนตัวอย่างที่เหมาะสม

จากแบบสอบถามจะเห็นได้ว่า ลักษณะของข้อมูลเป็นแบบต่อเนื่องในรูปแบบของ Likert-type scales ซึ่ง 1 แทน ความสัมพันธ์น้อยที่สุด 2 แทน ความสัมพันธ์น้อย 3 แทน ความสัมพันธ์ที่เป็นกลาง 4 แทนความสัมพันธ์มาก และ 5 แทนความสัมพันธ์มากที่สุด ในการคำนวณหาจำนวนตัวอย่างที่เหมาะสม กฎโดยทั่วไปในการเลือกใช้ค่า ระดับสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (Alpha Level) และค่าความผิดพลาดที่ยอมรับได้ (level of acceptable error) สำหรับการวิจัยโดยทั่วไป ค่า $\alpha = .05$ และค่าความผิดพลาดที่ยอมรับได้ (level of acceptable error) เป็น 3% ถือว่าเป็นค่าที่เหมาะสม (Krejcie and Morgan, 1970) ดังนั้นจำนวนตัวอย่างที่เหมาะสมสามารถคำนวณได้โดยใช้สูตรของ Cochran แสดงดังต่อไปนี้

$$n_0 = \frac{t^2 s^2}{d^2} \quad (1)$$

โดยที่ $t =$ ค่า z ที่ $\alpha = .025$ ซึ่งเท่ากับ 1.96

$s =$ ค่าประมาณความเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากร

$d =$ ค่าความขอบเขตผิดพลาดที่ยอมรับได้

โดยทั่วไปแล้วนักวิจัยมีความจำเป็นที่จะต้องประมาณค่าความแปรปรวนของข้อมูล โดยการประมาณความแปรปรวนของข้อมูลแบบสเกล นักวิจัยจะต้องทำการระบุค่าพิสัยของสเกลและหารด้วยจำนวนของค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ครอบคลุมค่าทั้งหมดในพิสัยนั้นๆและจึงทำการยกกำลังสองค่าที่ได้ (Bartlett, Kotrlík, and Higgins, 2001) ในกรณีนี้เราใช้ สเกลแบบที่มี 5 คะแนน และ 60 สมการที่จะครอบคลุมข้อมูลทั้งหมด ดังนั้นเราสามารถประมาณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ดังต่อไปนี้

$$s = \frac{5}{6} = 0.8333 \quad (2)$$

หลังจากนั้นค่าจำนวนตัวอย่างที่เหมาะสมจึงสามารถคำนวณได้ดังต่อไปนี้

$$n_0 = \frac{(1.96)^2 (0.833)^2}{(5 * 0.03)^2} = 118 \quad (3)$$

จากการคำนวณพบว่า $n_0 = 118$ ดังนั้นจากแบบสอบถามจำนวน 150 ชุดที่ทางคณะวิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมจึงถือว่าสามารถครอบคลุมจำนวนแบบสอบถามที่จำเป็น

4.5 จัดทำรูปแบบการพัฒนาแบบจำลองโซ่อุปทานในการทำงานร่วมกันระหว่างธุรกิจค้าปลีก-ค้าส่ง และการพัฒนาดัชนีชี้วัดสมรรถนะโซ่อุปทานธุรกิจการค้าปลีกของผู้ค้าปลีก

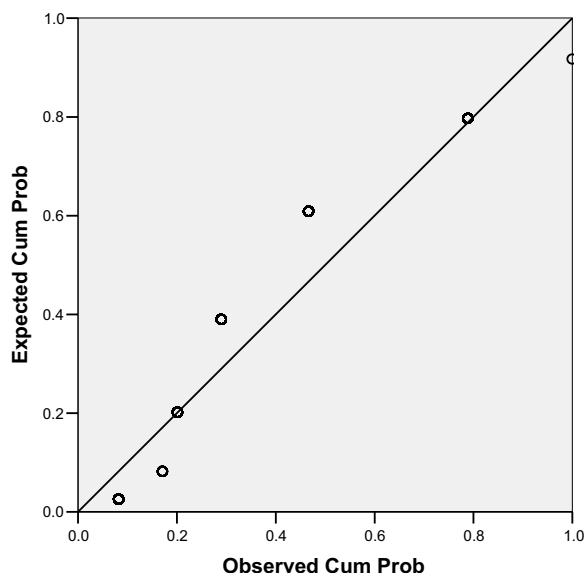
4.5.1 สมมุติฐานและวิธีการวิจัย

สมมุติฐานถูกสร้างขึ้นเพื่อหาความเกี่ยวข้องกันระหว่างตัวชี้วัดประสิทธิภาพดังที่กล่าวมาแล้วในข้างต้นของค้าปลีกและค้าส่ง โดยที่สมมุติฐานเหล่านี้จะถูกทดสอบด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน หลังจากนั้นจึงทำการทดสอบความแตกต่างที่มีนัยสำคัญระหว่างมัชฌิมด้วยการทดสอบแบบ Duncan

4.5.2 สมมุติฐานของความเป็นปกติ

การตรวจสอบสมมุติฐานของความเป็นปกติสามารถทำได้ด้วยการพล็อตฮิสโตแกรมของส่วนตกค้าง ถ้าหากสมมุติฐานที่ว่า ความผิดพลาดมีการแจกแจงแบบ $N(0, \sigma^2)$ เป็นจริงแล้ว รูปแบบของส่วนตกค้างที่พล็อตออกมาควรมีลักษณะคล้ายกับตัวอย่างที่ได้จากการแจกแจงปกติซึ่งจะมีมัชฌิมเท่ากับ 0 ขั้นตอนที่สำคัญของการทดสอบสมมุติฐานแบบนี้คือ การสร้าง Normal Probability Plot ของส่วนตกค้าง ในการวิเคราะห์ความแปรปรวนขั้นตอนการพล็อตดังกล่าวนี้มีประโยชน์อย่างมาก และทำได้อย่างตรงไปตรงมา ถ้าหากการแจกแจงของความผิดพลาดเป็นแบบปกติ รูปที่พล็อตขึ้นมานี้จะเป็นเส้นตรง เราควรจะมีแนวโน้มการมองเห็นตรงนี้ไปยังมัชฌิมของรูปมากกว่าค่าที่มีค่าสูงสุดหรือต่ำสุด ในงานวิจัยนี้ Normal Probability Plot ถูกสร้างขึ้นโดยใช้โปรแกรม SPSS และยกตัวอย่างแสดงในรูปภาพ

ที่ ส่วน Normal Probability Plot ของ KPI ที่เหลือถูกรวมและแสดงในภาคผนวก จากการวิเคราะห์ Normal Probability Plot ของข้อมูลของแบบสอบถามพบว่าข้อมูลในแบบสอบถามทั้งหมดมีการแจกแจงแบบปกติ



ภาพที่ 4-18 Normal Probability Plot ของยอดขาย

4.5.3 การทดสอบพหุพิสัยของ Duncan

วิธีการเปรียบเทียบลักษณะทั้งหมดของมัธยฐานที่ใช้กันอย่างกว้างขวาง คือ การทดสอบพหุพิสัย (Multiple Range Test) ซึ่งพัฒนาโดย Duncan เพื่อใช้ในการทดสอบพหุพิสัยของ Duncan กับกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดเท่ากัน ค่าเฉลี่ยของระดับ α ค่าจะถูกเรียงจากน้อยไปมากและความผิดพลาดมาตรฐานของแต่ละเฉลี่ยจะถูกนำมาพิจารณาโดย

$$S_{\bar{y}_i} = \sqrt{\frac{MS_E}{n}} \quad (4)$$

สำหรับขนาดตัวอย่างที่ไม่เท่ากัน ให้แทนที่ n ในสมการ ด้วยมัธยฐานฮาร์โมนิก (Harmonic Mean) โดยที่

$$n_h = \frac{a}{\sum_{i=1}^a (1/n_i)} \quad (5)$$

สังเกตว่า $n_1 = n_2 = n_3 = \dots = n_a$ ดังนั้น $n_h = n$ จากตารางพิสัยนัยสำคัญของ Duncan (Duncan's Table of Significant Ranges) เราจะหาค่า $r_\alpha(p, f)$ สำหรับ $p = 2, 3, \dots, a$ ได้ โดยที่ α

คือ ระดับนัยสำคัญและ f คือ ระดับขึ้นความเสรีของความผิดพลาด ให้แปลงค่าพิสัยเหล่านี้ไปเป็นชุดของพิสัยนัยสำคัญต่ำที่สุด $a-1$ ค่า (แทนด้วย R_p) สำหรับ $p = 2, 3, \dots, a$ โดยการคำนวณ

$$R_p = r_\alpha(p, f) S_{\bar{y}} \quad \text{for } p = 2, 3, \dots, a \quad (6)$$

หลังจากนั้นเราจะทดสอบความแตกต่างระหว่าง มัชฌิมของค่าสังเกต เริ่มจากค่ามากที่สุดกับค่าที่เล็กที่สุด ซึ่งควรจะเปรียบเทียบกับพิสัยนัยสำคัญต่ำสุด ถัดมาให้หาความแตกต่างระหว่างค่ามากที่สุดกับค่าน้อยสุดอันดับสอง ซึ่งคำนวณและเปรียบเทียบโดยพิสัยนัยสำคัญต่ำสุด การเปรียบเทียบเหล่านี้ทำอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งมัชฌิมทุกตัวถูกเปรียบเทียบกับมัชฌิมที่มีขนาดใหญ่ที่สุด ในที่สุดให้คำนวณค่าความแตกต่างระหว่างมัชฌิมที่ใหญ่ที่สุดเป็นอันดับ 2 และค่าที่เล็กที่สุด แล้วเปรียบเทียบกับพิสัยนัยสำคัญต่ำสุด กระบวนการนี้จะดำเนินไปจนกระทั่งความแตกต่างของกลุ่มทั้งหมดที่เป็นไปได้ของมัชฌิมได้ถูกพิจารณา ถ้าความแตกต่างของค่าสังเกตมีค่ามากกว่าพิสัยนัยสำคัญน้อยที่สุดที่ตรงกัน เราจะสรุปว่าคู่ของมัชฌิมที่กำลังพิจารณาอยู่นั้น มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ เพื่อป้องกันความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้น ขอกำหนดไว้ว่า จะไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างคู่ของมัชฌิม ถ้าหากมัชฌิมทั้งคู่ที่เกี่ยวข้องตกอยู่ระหว่างมัชฌิมอื่นๆ 2 ค่าซึ่งไม่มีความสำคัญ ในส่วนต่อไปจะทำการตรวจสอบหาความสัมพันธ์ระหว่าง KPI ของค่าปลีกกับ KPI ของค่าส่ง โดยจะนำตัวที่มีความสัมพันธ์กันไปทำการวิจัยในส่วนต่อไป

4.5.4 การทดสอบหาความสัมพันธ์ระหว่างยอดขายของค่าปลีกกับ KPI ของค่าส่ง

สมมุติฐาน 1a. ยอดขายของค่าปลีกไม่มีความสัมพันธ์ใดๆกับ KPI ต่างๆ ของค่าส่ง

ในการทดสอบสมมุติฐาน 1a เราใช้การทดสอบความแปรปรวน (ANOVA) โดยผลลัพธ์ที่ได้แสดงในตารางที่ 4-16

ตารางที่ 4-16 ตารางแสดงผลลัพธ์ของการทดสอบความแปรปรวนสำหรับยอดขายของค่าปลีก

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	289.973	6	48.329	20.761	.000
Within Groups	2264.979	973	2.328		
Total	2554.952	979			

จากตารางที่ 4-16 เราสามารถคำนวณ ค่า $F_{\alpha, v_1, v_2} = F_{0.05, 8, 1251} = 2.01$ เนื่องจาก $F_0 = 20.761 > 2.01$ ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่ายอดขายของค่าปลีกนั้นมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับ KPI ของค่าส่ง เพื่อทำการศึกษาต่อไปถึงระดับความแตกต่างของความสัมพันธ์การทดสอบ

ความแตกต่างที่มีนัยสำคัญระหว่างมัชฌิมด้วยการทดสอบแบบ Duncan จึงถูกนำมาประยุกต์ใช้ โดยผลลัพธ์ที่ได้แสดงดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4-17 ตารางแสดงผลลัพธ์ของการทดสอบพหุพิสัยของ Duncan

KPI no. (ค่าส่ง)	Subset for alpha = .05			
	1	2	3	4
2	3.0286			
4	3.3000	3.3000		
1		3.5007		
5		3.5143		
3			4.1071	
6			4.2429	
7				4.6786

4.5.5 การทดสอบหาความสัมพันธ์ระหว่างความแม่นยำในการพยากรณ์ของค่าปลีกกับ KPI ของค่าส่ง

สมมุติฐาน 2a. ความแม่นยำในการพยากรณ์ยอดขายของค่าปลีกไม่มีความสัมพันธ์ใดๆกับ KPI ต่างๆของค่าส่ง

ตารางที่ 4-18 ผลลัพธ์ของการทดสอบความแปรปรวนสำหรับความแม่นยำในการพยากรณ์ยอดขายของค่าปลีก

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	459.835	6	76.639	22.511	.000
Within Groups	3312.670	973	3.405		
Total	3772.505	979			

จากตารางที่ 4-18 เราสามารถคำนวณ ค่า $F_{\alpha, v_1, v_2} = F_{0.05, 8, 1251} = 2.01$ เนื่องจาก $F_0 = 22.511 > 2.01$ ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าความแม่นยำในการพยากรณ์ยอดขายของค่าปลีกนั้นมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับ KPI ของค่าส่ง เพื่อทำการศึกษาต่อไปถึงระดับความแตกต่างของความสัมพันธ์ การทดสอบความแตกต่างที่มีนัยสำคัญระหว่างมัชฌิมด้วยการทดสอบแบบ Duncan จึงถูกนำมาประยุกต์ใช้ โดยผลลัพธ์ที่ได้แสดงดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4-21 ผลลัพธ์ของการทดสอบพหุพหุพหุของ Duncan

KPI no. (ค่าส่ง)	Subset for alpha = .05				
	1	2	3	4	5
2	2.6929				
1		3.2414			
4		3.3000			
3		3.5429	3.5429		
5			3.8214	3.8214	
7				4.1357	4.1357
6					4.4571

4.5.7 การทดสอบหาความสัมพันธ์ระหว่างยอดสินค้าขาดแคลนของค่าปลีกกับ KPI ของค่าส่ง
 สมมุติฐาน 4a. จำนวนสินค้าขาดแคลนของค่าปลีกไม่มีความสัมพันธ์ใดๆกับ KPI ต่างๆ ของค่าส่ง
 ผลลัพธ์ที่ได้แสดงในตารางที่ 4-22

ตารางที่ 4-22 ผลลัพธ์ของการทดสอบความแปรปรวนสำหรับจำนวนสินค้าขาดแคลนของค่าปลีก

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	133.430	6	22.238	6.966	.000
Within Groups	3106.315	973	3.193		
Total	3239.744	979			

จากตารางที่ 4-22 เราสามารถคำนวณ ค่า $F_{\alpha, v_1, v_2} = F_{0.05, 8, 1251} = 2.01$ เนื่องจาก $F_0 = 6.966 > 2.01$ ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่ายอดสินค้าขาดแคลนของค่าปลีกนั้นมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับ KPI ของค่าส่ง เพื่อทำการศึกษาต่อไปถึงระดับความแตกต่างของความสัมพันธ์ การทดสอบความแตกต่างที่มีนัยสำคัญระหว่างมัธยฐานด้วยการทดสอบแบบ Duncan จึงถูกนำมาประยุกต์ใช้โดยผลลัพธ์ที่ได้แสดงดังต่อไปนี้

ยอดสินค้าขาดแคลน (retail out-of-stock) ระดับการให้บริการ (service level) และอัตราการเติมเต็ม (fill rate) มีความเกี่ยวข้องกับ KPI ของค้าส่ง ในระดับที่แตกต่างกัน ดังจะเห็นได้จากตารางที่กล่าวถึง ขอยกตัวอย่าง ยอดค้าปลีก (sales) นั้นมีระดับความสัมพันธ์ที่แข็งแกร่งกับ อัตราการเติมเต็มของค้าส่ง (fill rate) ซึ่งสมเหตุสมผลเนื่องจากเมื่อค้าปลีกมียอดขายที่เพิ่มขึ้นหากค้าส่งไม่สามารถจัดหาสินค้าครบถ้วนตามจำนวนสินค้าที่ค้าปลีกต้องการค้าปลีกย่อมที่จะไม่สามารถสนองความต้องการของลูกค้าได้ ระดับการให้บริการของค้าส่งและยอดขายของค้าส่งมีระดับความสัมพันธ์เป็นอันดับสองรองลงมา โดยทั้งสองมีระดับความสัมพันธ์ที่ใกล้เคียงกันหรือไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เหตุผลที่ค้าปลีกเห็นว่าระดับการบริการของค้าส่งนั้นมีผลเกี่ยวเนื่องกับยอดขายของตนเอง น่าจะเนื่องมาจากเหตุผลที่ว่า การที่ค้าส่งมีระดับการให้บริการที่สูงย่อมเปรียบเสมือนการรับประกันว่าค้าปลีกจะมีสินค้าที่ต้องการอยู่เสมอถึงแม้ว่าความต้องการสินค้าของผู้บริโภคจะมีความแปรปรวนในแง่ของทั้งการเพิ่มจำนวนหรือลดจำนวนลง ส่วนยอดขายของค้าส่งทำไมจึงมีผลต่อยอดขายของค้าปลีกนั้นอาจเนื่องมาจากในการที่ค้าส่งจะทำการเพิ่มยอดขายของตนเอง อาจจะทำให้ค้าส่งต้องมีมาตรการยกตัวอย่างเช่น การลดราคาจำหน่ายสินค้าบางชนิดลง ดังนั้นเมื่อค้าปลีกสามารถซื้อสินค้าได้ในราคาที่ถูกลง ค้าปลีกเองย่อมที่จะสามารถขายสินค้าให้กับผู้บริโภคในราคาที่ต่ำลง ดังนั้นเองอาจส่งผลกระทบต่อยอดขายของค้าปลีกเพิ่มขึ้นตามกัน ในแนวทางเดียวกันตารางที่ 4-28 สามารถที่จะบอกถึงความสัมพันธ์ของ KPI ค้าปลีกตัวอื่นๆ กับ KPI ของค้าส่ง ผลลัพธ์สำคัญอย่างหนึ่งที่ได้จากการทดสอบความสัมพันธ์ข้างต้น ยืนยันว่า KPI ค้าปลีกทุกตัว กับ KPI ของค้าส่งทุกตัว มีความสัมพันธ์กัน แต่ยังไม่ได้อธิบายคำตอบที่ว่าปัจจัย (KPI) ตัวใดในมุมมองของค้าปลีกเห็นว่ามีผลมากที่สุด ดังนั้นจึงต้องมีการวิเคราะห์ต่อไปดังแสดงในส่วนต่อไป

4.5.10 การวิเคราะห์หาความต้องการที่แท้จริงของค้าปลีก

ในส่วนนี้จะอธิบายถึงการวิเคราะห์หาความต้องการที่แท้จริงของค้าปลีกต่อ KPI ของค้าส่ง โดยนำเทคนิค QFD (Quality Function Deployment) และ TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) มาประยุกต์ใช้ โดยจะขอกล่าวแนะนำสั้นๆ ถึง QFD และ TOPSIS ตามลำดับ QFD ถูกพัฒนาขึ้นในปี 1972 ที่โรงต่อเรือ Mitsubishi ณ จังหวัด โกเบ ของประเทศญี่ปุ่น ซึ่งในปัจจุบันนี้เป็นที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป แนวความคิดหลักของ QFD คือการวางแผนอย่างมีระบบเพื่อทำการบ่งชี้ถึงความต้องการที่แท้จริงของลูกค้าและถ่ายทอดความต้องการนี้ไปสู่การผลิตผลิตภัณฑ์ที่ตรงใจของลูกค้า จุดเด่นที่เห็นได้ชัดของวิธี QFD คือ

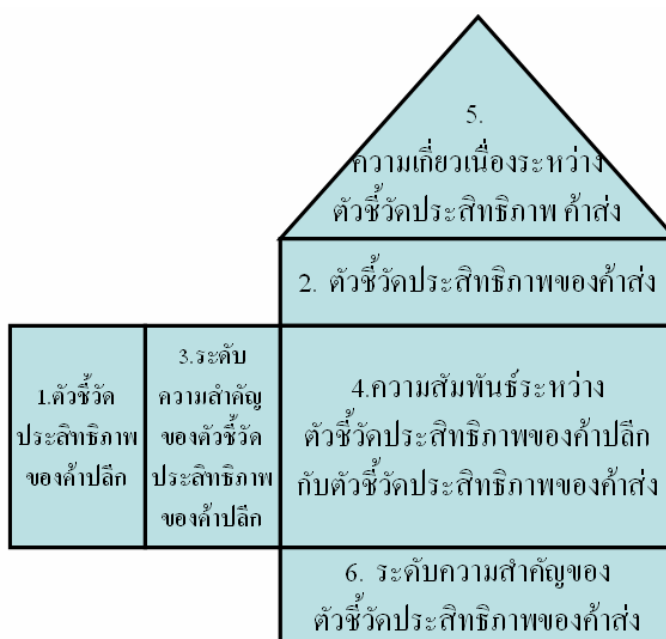
- การใช้เทคนิค QFD สามารถทำให้เข้าใจได้ดีขึ้นกับความสัมพันธ์ที่ยู่ยากซับซ้อนระหว่าง input และ output ของระบบ

- การใช้เทคนิค QFD ในการประเมินระดับการแข่งขันมีพื้นฐานบนการคำนวณเชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) ช่วยให้ได้ข้อเท็จจริง (Subjectivity) ลงถึงแม้ไม่ใช่ทั้งหมด แต่ก็ยังส่งผลทำให้ผลลัพธ์ที่ได้มีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

สำหรับผู้่านที่รู้สึกสนใจถึงประโยชน์ของ QFD สามารถหาอ่านได้เพิ่มเติมใน Griffin (1992) ถึงแม้ว่า QFD จะถูกใช้อย่างแพร่หลายในอุตสาหกรรมการผลิตมาเป็นเวลาหลายปี แต่โดยหลักๆ แล้ว QFD ถูกนำมาใช้เพื่อแปลงความต้องการของผู้บริโภคไปสู่การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่ต้องการของตลาด ตามงานวิจัยของ Chan และ Wu ในปี 2002 เสนอว่ายังมีการศึกษาน้อยมากที่ประยุกต์ใช้ QFD ในการวางแผนการจัดการโซ่อุปทาน (Li et al., 2001, Samuel and Hines, 1999, Sohn and Choi, 2001) ในงานวิจัยนี้จึงทำการประยุกต์ใช้ QFD เป็นตัวแบบในการวิเคราะห์ (Analytical Model) หาความสัมพันธ์ในโซ่อุปทานสำหรับธุรกิจค้าปลีกค้าส่ง

4.5.11 ตัวแบบ (The Model)

ในการสร้างตัวแบบความสัมพันธ์ระหว่างค้าส่งค้าปลีกในโซ่อุปทาน ผู้วิจัยได้ทำการประยุกต์ใช้ QFD โดยทำการพัฒนามาตรixของบ้านแห่งคุณภาพ (House of Quality) เป็นโครงสร้างหลัก เพื่อที่จะแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดประสิทธิภาพของบริษัทค้าส่งกับตัวชี้วัดประสิทธิภาพของบริษัทค้าปลีก โดยโครงสร้างหลักแสดงดังภาพที่ 4-14



ภาพที่ 4-19 โครงสร้างการบ่งบอกหาความต้องการที่แท้จริงของค้าปลีก

1. ตัวชี้วัดประสิทธิภาพของค้าปลีก ทีมงานวิจัยได้ทำการเลือกตัวชี้วัดประสิทธิภาพของค้าปลีกโดยมีพื้นฐานมาจาก CPFR (Collaborative Planning Forecasting and Replenishment) ซึ่งได้ทำการกล่าวถึงและกำหนดไว้แล้วในเบื้องต้น

2. **ตัวชี้วัดประสิทธิภาพของค่าส่ง** ทีมงานวิจัยได้ทำการเลือกตัวชี้วัดประสิทธิภาพของค่าส่งบางส่วนมาจาก SCOR และบางส่วนมาจาก CPFR (Collaborative Planning Forecasting and Replenishment) ซึ่งได้ทำการกล่าวถึงและกำหนดไว้แล้วในเบื้องต้นใน
3. **ระดับความสำคัญของตัวชี้วัดประสิทธิภาพของค่าปลีก** เป็นการให้ระดับความสำคัญของตัวชี้วัดประสิทธิภาพโดยข้อมูลนี้ได้มาจากคำถามดัชนีความสำคัญใช้วิธี TOPSIS (ซึ่งจะอธิบายต่อไป) กับแบบสอบถามเรื่องการประเมินระดับความสำคัญของตัวชี้วัดประสิทธิภาพของโซ่อุปทาน (ภาคผนวก ก) โดยพิจารณาแต่ตัวชี้วัดประสิทธิภาพที่เกี่ยวกับค่าปลีกโดยตรง
4. **ความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดประสิทธิภาพของค่าปลีกกับตัวชี้วัดประสิทธิภาพของค่าส่ง** คือการให้ระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดประสิทธิภาพของค่าปลีกกับตัวชี้วัดประสิทธิภาพของค่าส่ง โดยข้อมูลนี้ได้มาจากค่าที่ได้จากการคำนวณดัชนีความสัมพันธ์โดยวิธี TOPSIS โดยมีข้อสังเกตที่คณะวิจัยเลือกใช้วิธีนี้ส่วนหนึ่งเนื่องมาจากการอ้างอิงถึงงานวิจัยของ Partovi ในปี 2006 ซึ่งได้ทำการประยุกต์ใช้ AHP (Analytical Hierarchy Process) กับ QFD เพื่อหาดัชนีความสัมพันธ์แทนที่จะใช้วิธีการให้คะแนนโดยทั่วไป โดยในงานวิจัยนั้นได้เน้นถึงข้อดีของการใช้ AHP ไว้หลายอย่างแต่ที่สำคัญ คือ การที่สามารถวัดได้ถึงความเสี่ยงของการตัดสินใจทำให้ได้ดัชนีความสัมพันธ์ที่แม่นยำ วิธี TOPSIS เองก็เป็นทางเลือกหนึ่งของ MADM (multi-attribute decision making problems) โดยมีความแม่นยำและรวดเร็วในการคำนวณมากกว่า วิธี AHP เมื่อมีจำนวนตัวแปรในการตัดสินใจ (Criteria) จำนวนน้อย (ZANAKIS et al, 1998) ในงานวิจัยนี้มีตัวแปรในการตัดสินใจเพียง 7 ตัว จึงเห็นว่าเหมาะสมที่จะใช้วิธี TOPSIS
5. **ความเกี่ยวเนื่องระหว่างตัวชี้วัดของค่าส่ง** การให้ระดับความเกี่ยวเนื่องระหว่างตัวชี้วัดและมีสัญลักษณ์ความเกี่ยวเนื่องทางเทคนิคดัง ตารางที่ 4-29

ตารางที่ 4-29 สัญลักษณ์ความเกี่ยวเนื่องระหว่างตัวชี้วัด

ความเกี่ยวเนื่องในทางเทคนิค	
สัญลักษณ์	ความหมาย
++	มีผลกระทบทางบวกอย่างสูง
+	มีผลกระทบทางบวก
ช่องว่าง	ไม่มีผลกระทบ
-	มีผลกระทบทางลบ
--	มีผลกระทบทางลบอย่างสูง

6. **ระดับความสำคัญของตัวชี้วัด** คือผลคำนวณระหว่างระดับความสำคัญของตัวชี้วัดประสิทธิภาพของคำสั่งต่อค่าปลีก หรือ สามารถอธิบายได้อีกอย่างว่าเป็นการระบุถึงจุดที่คำสั่งควรเน้นพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความร่วมมือกันในโซ่อุปทาน

4.5.12 TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution)

หลักการของ TOPSIS

โดยทั่วไปปัญหา MADM ส่วนมากจะสามารถจัดให้อยู่ในรูปของเมทริกซ์ โดยมีแถวของเมทริกซ์แทนทางเลือกที่เป็นไปได้ (Alternatives) หรือให้แทนด้วยสัญลักษณ์ $(A_1, A_2, \dots, A_m)$ และหลักของเมทริกซ์แทนลักษณะเฉพาะต่างๆของแต่ละทางเลือก (Attributes) หรือให้แทนด้วยสัญลักษณ์ $(C_1, C_2, \dots, C_n)$ แสดงให้เห็นดังสมการต่อไป

$$D = \begin{matrix} & \begin{matrix} A_1 & A_2 & A_3 & \cdots & A_m \end{matrix} \\ \begin{matrix} A_1 \\ A_2 \\ A_3 \\ \vdots \\ A_m \end{matrix} & \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & x_{13} & \cdots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & x_{23} & \cdots & x_{2n} \\ x_{31} & x_{32} & x_{33} & \cdots & x_{3n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & x_{m3} & \cdots & x_{mn} \end{bmatrix} \end{matrix} \quad (7)$$

Hwang and Yoon, 1981 ทำการพัฒนา TOPSIS โดยมีพื้นฐานความคิดมาจากการเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดโดยทางเลือกที่ดีที่สุดนั้นสมควรจะมีระยะทางสั้นที่สุดจากค่าอุดมคติทางบวกและมีระยะทางที่ไกลที่สุดจากค่าอุดมคติทางลบ ขั้นตอนในการคำนวณหาดัชนีความสัมพัทธ์วิธี TOPSIS สามารถสรุปสั้นเป็นขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ทำการคำนวณหา Normalized ratings ของสมาชิกแต่ละตัวในเมทริกซ์ตัดสินใจ โดยใช้สูตรคำนวณดังสมการที่

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}}, \quad i = 1, \dots, m; j = 1, \dots, n \quad (8)$$

ขั้นตอนที่ 2 ทำการ Weighted normalized ratings โดยใช้สูตรคำนวณดังสมการที่

$$v_{ij} = w_j r_{ij}, \quad i = 1, \dots, m; j = 1, \dots, n \quad (9)$$

ขั้นตอนที่ 3 ทำการหาค่าอุดมคติทางบวก (A^+) และค่าอุดมคติทางลบ (A^-) โดยค่าอุดมคติทางบวก และทางลบสามารถนิยามได้จากค่า Weighted normalized ratings ที่ได้จากขั้นตอนที่ 2 แสดงดังสมการที่ 10

$$A^* = \{v_1^*, v_2^*, \dots, v_j^*, \dots, v_n^*\} = \left\{ \left(\max_i v_{ij} \mid j \in J_1 \right), \left(\min_i v_{ij} \mid j \in J_2 \right) \mid i = 1, \dots, m \right\} \quad (10)$$

$$A^- = \{v_1^-, v_2^-, \dots, v_j^-, \dots, v_n^-\} = \left\{ \left(\min_i v_{ij} \mid j \in J_1 \right), \left(\max_i v_{ij} \mid j \in J_2 \right) \mid i = 1, \dots, m \right\} \quad (11)$$

โดยที่ J_1 เป็นชุดของลักษณะที่เป็นประโยชน์ (ยิ่งมากยิ่งขึ้นดี) และ J_2 เป็นชุดของลักษณะที่เป็นโทษ (ยิ่งน้อยยิ่งดี)

ขั้นตอนที่ 4 ทำการคำนวณวัดระยะทางของการแยกกันของแต่ละทางเลือกกับค่าอุดมคติทางบวกและลบโดยใช้สมการที่ และ

$$S_i^* = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^*)^2}, \quad i = 1, \dots, m \quad (12)$$

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2}, \quad i = 1, \dots, m \quad (13)$$

ขั้นตอนที่ 5 ทำการคำนวณหาค่าความใกล้เคียงค่าอุดมคติ โดยใช้สมการที่ 14

$$C_i^* = \frac{S_i^-}{S_i^* + S_i^-}, \quad i = 1, \dots, m \quad \text{โดยที่ } 0 \leq C_i^* \leq 1 \quad (14)$$

ขั้นตอนที่ 6 ทำการจัดลำดับทางเลือกโดยทางเลือกที่มีค่า C_i^* มากที่สุดเป็นทางเลือกที่ดีที่สุด และมีลำดับลดลงจากมากไปน้อย

4.5.13 ผลลัพธ์ของการวิจัย

เมื่อได้ทำการหาดัชนีความสัมพันธ์เรียบร้อยแล้วจากนั้นผลที่ได้มาทำการบูรณาการหลักการเทคนิคการแปลงหน้าที่คุณภาพ QFD เป็นเครื่องมือในการหาความสำคัญของตัวชี้วัดประสิทธิภาพของคำสั่งที่มีต่อคำปลีก โดยทำการประยุกต์และพัฒนาเมทริกซ์ของบ้านแห่งคุณภาพเป็นโครงสร้างหลัก ซึ่งมีส่วนประกอบโดยคร่าวๆ ดังตารางที่ 4-30

ตารางที่ 4-30 บ้านคุณภาพของความสัมพันธ์ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพค้าปลีกค้าส่ง

		1	2	3	4	5	6	7
		↑	↓	↑	↑	↑	↑	↑
		Wholesaler's KPI						
	Importance Weights	Perfect Order Fulfillment	Order Fulfillment Cycle Time	Sales	Forecast Accuracy	Inventory Turnover	Service Level	Fill Rate
		1	2	3	4	5	6	7
Retailer's KPI	IMP	1	2	3	4	5	6	7
Sales	0.413	0.495	0.380	0.588	0.453	0.502	0.711	0.864
Forecast Accuracy	0.630	0.385	0.374	0.500	0.697	0.520	0.573	0.559
Inventory Turnover	0.490	0.501	0.398	0.459	0.411	0.509	0.695	0.597
Retail Out-of-Stock	0.553	0.659	0.410	0.393	0.497	0.440	0.557	0.544
Service Level	0.404	0.384	0.444	0.456	0.566	0.438	0.416	0.490
Fill Rate	0.442	0.594	0.485	0.382	0.660	0.584	0.785	0.890
Importance index		0.136	0.111	0.125	0.150	0.135	0.168	0.175

จากตารางที่ 4-30 เราสามารถสรุปได้ว่าสิ่งที่ค้าปลีกต้องการจากค้าส่งต้องการมากไปจนถึงน้อยตามลำดับ ก็คือ

- 1) การที่ค้าส่งสามารถจัดหาสินค้าในปริมาณครบถ้วนตามที่ต้องการ
- 2) ระดับการให้บริการสูงของค้าส่ง หรือ คือการที่ค้าส่งมีสินค้าคงอยู่ในคลังสินค้าพร้อมที่จะสนองความต้องการของค้าปลีกทันทีทันใด
- 3) การที่ค้าส่งมีความแม่นยำในการพยากรณ์ยอดขายของสินค้าแต่ละชนิด
- 4) การที่ค้าส่งได้รับสินค้าที่มีสภาพสมบูรณ์ ถูกสถานที่ ทันตามกำหนดจากโรงงาน รวมถึงการที่ค้าส่งได้รับข้อมูลการสั่งสินค้าครบถ้วนจากโรงงาน
- 5) การหมุนเวียนสินค้าคงคลังที่ดีของค้าส่ง
- 6) การลดราคาจำหน่ายสินค้าบางชนิดของค้าส่ง
- 7) การที่ค้าส่งสั่งซื้อ ได้รับสินค้า ตรวจรับสินค้าที่ง่ายและรวดเร็วจากโรงงาน

4.6 สูตรการคำนวณ ดัชนีค่าปลีกค้าส่ง

จากการศึกษาข้อมูลดัชนีชี้วัดสมรรถนะของค้าปลีก ซึ่งจากการวิจัยได้เสนอ ดัชนีชี้วัดสมรรถนะ 6 ตัว ซึ่งประกอบด้วย

1. การเปรียบเทียบยอดขายกับค่าพยากรณ์ (Sales Increase/ Decrease vs. Target Event)

วิธีการคำนวณ ดังนี้

การเปรียบเทียบยอดขายกับค่าพยากรณ์ = ยอดขาย / เป้าหมาย

2. ความแม่นยำในการพยากรณ์ (Sales and Order Forecast Accuracy)

วิธีการคำนวณ

ความแม่นยำในการพยากรณ์ = $1 - (| \text{ยอดขายจริง} - \text{ค่าพยากรณ์} | / \text{ยอดขายจริง})$

3. อัตราหมุนเวียนสินค้าคงคลัง (Inventory Turns/ Periods of Supply)

วิธีการคำนวณดังนี้

อัตราหมุนเวียนสินค้าคงคลัง = ยอดขาย / ต้นทุนสินค้าคงคลัง

4. ยอดสินค้าที่ขาดแคลน (Retail Out of Stock)

วิธีการคำนวณ ดังนี้

ยอดสินค้าที่ขาดแคลน = สินค้าที่ขาดแคลน / (ยอดขาย + สินค้าที่ขาดแคลน)

5. ระดับการให้บริการ (Service Level)

วิธีการคำนวณ ดังนี้

ระดับการให้บริการ = $1 - (\text{สินค้าที่ขาดแคลน} / (\text{ยอดขาย} + \text{สินค้าที่ขาดแคลน}))$

6. อัตราการเติมเต็ม (Fill Rate)

วิธีการคำนวณ ดังนี้

อัตราการเติมเต็ม = ยอดขาย / (ยอดขาย + สินค้าขาดแคลน)

จากดัชนีข้างต้น สามารถกำหนดดัชนีของร้านค้าส่งและ คະແນນ (SCORE) ดังนี้

ตารางที่ 4-31 ดัชนีชี้วัดสมรรถนะค้าส่ง จำนวน 2 ร้านค้า

	สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย	จำนวน ข้อมูล	จำนวนร้านค้า ที่ไม่มีข้อมูล	จำนวน ทั้งหมด
1 การเปรียบเทียบยอดขายกับค่าพยากรณ์ Sales Increase/ Decrease vs. Target Event (%)	-	-	-	-	-	2
2.ความแม่นยำในการพยากรณ์ Sales and Order Forecast Accuracy (%)	-	-	-	-	-	2
3.อัตราหมุนเวียนสินค้าคงคลัง Inventory Turns/ Periods of Supply (เท่า)	13.43	10.83	12.13	2	-	2
4. ระดับการให้บริการ Service Level (%)	95.24%	78.43%	86.83%	2	-	2
5.อัตราการเติมเต็ม Fill Rate (%)	21.57%	4.76%	13.17%	2	-	2
6.การเติมเต็มคำสั่งซื้อที่สมบูรณ์ Perfect Order Fulfillment (%)	95.24%	78.43%	86.83%	2	-	2
7.รอบการจัดการ Order Cycle time (%)	31.00	11.00	21.00	2	-	2

4.7 ผลลัพธ์ที่ได้จากงานวิจัย

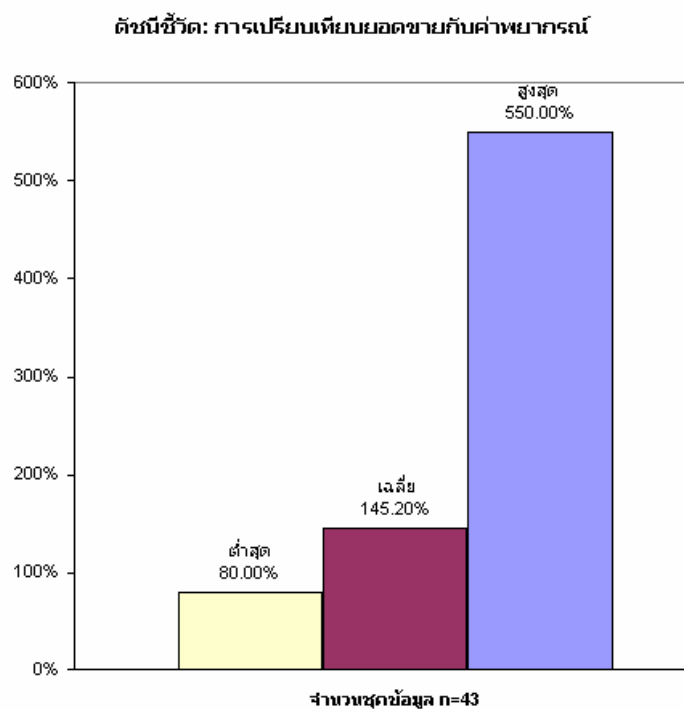
ตารางที่ 4-32 ดัชนีชี้วัดสมรรถนะค้าปลีก จำนวน 140 ร้านค้า

	สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย	จำนวน ชุดข้อมูล	จำนวน ร้านค้าที่ไม่มี ข้อมูล	จำนวน ทั้งหมด
1 การเปรียบเทียบยอดขายกับค่าพยากรณ์ Sales Increase/ Decrease vs. Target Event (%)	550%	80%	145.20%	43	97	140
2.ความแม่นยำในการพยากรณ์ Sales and Order Forecast Accuracy (%)	100%	18.18%	80.39%	38	102	140
3.อัตราหมุนเวียนสินค้าคงคลัง Inventory Turns/ Periods of Supply (เท่า)	16.67	6.34	10.53	39	101	140
4.ยอดสินค้าที่ขาดแคลน Retail Out of Stock (%)	28.06	21.26	25.35	43	97	140
5 ระดับการให้บริการ Service Level (%)	78.74	71.94	71.65	43	97	140
6.อัตราการเติมเต็ม* Fill Rate (%)	78.74	71.94	71.65	43	97	140

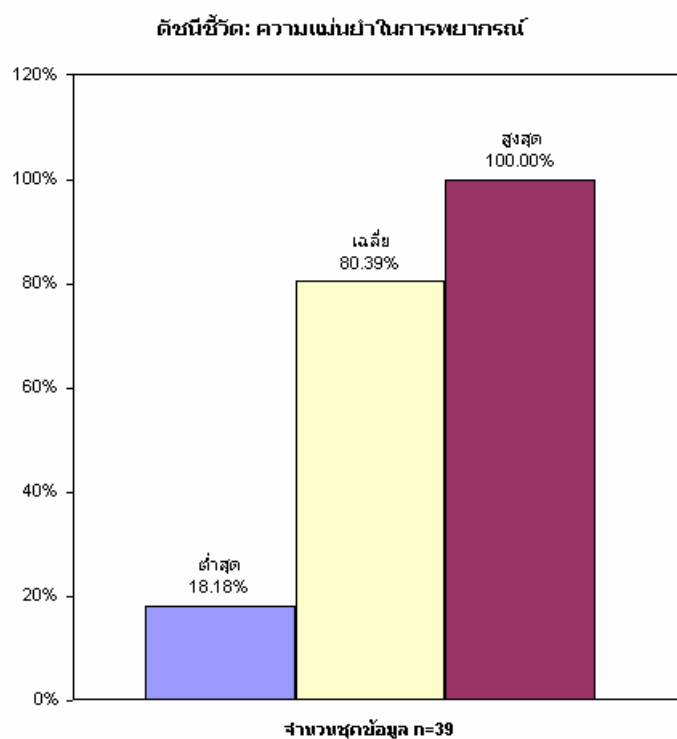
* เนื่องจากการค้าส่งเป็นการสั่งซื้อจากหน้าร้าน ดังนั้น มูลค่าคำสั่งซื้อจากใบสั่งซื้อที่ลูกค้าได้รับเทียบกับมูลค่าของค้าปลีก และยอดคำสั่งซื้อถูกค้าทั้งหมดเทียบกับมูลค่าของค้าปลีกพร้อมกับมูลค่าสินค้าที่ขาดแคลนของค้าปลีก ดังนั้น ในธุรกิจค้าส่งที่ได้รับคำสั่งซื้อจากหน้าร้าน อัตราการเติมเต็ม จึงมีค่าเท่ากับระดับการให้บริการ

ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัย แสดงเป็นแผนภูมิแท่งตามดัชนีชี้วัดสมรรถนะได้ ดังต่อไปนี้

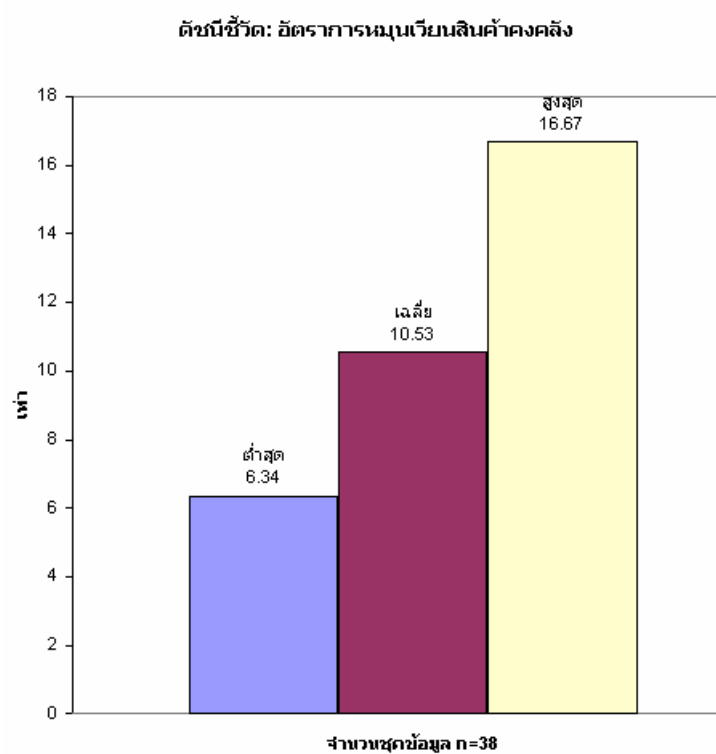
ภาพที่ 4-20 แผนภูมิแสดง ดัชนีชี้วัด: การเปรียบเทียบยอดขายกับค่าพยากรณ์



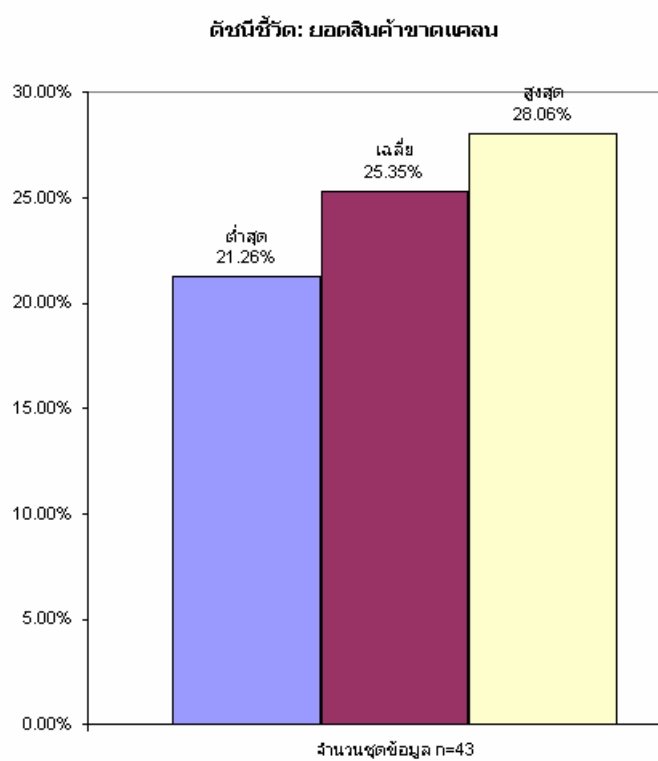
ภาพที่ 4-21 แผนภูมิแสดง ดัชนีชี้วัด: ความแม่นยำในการพยากรณ์



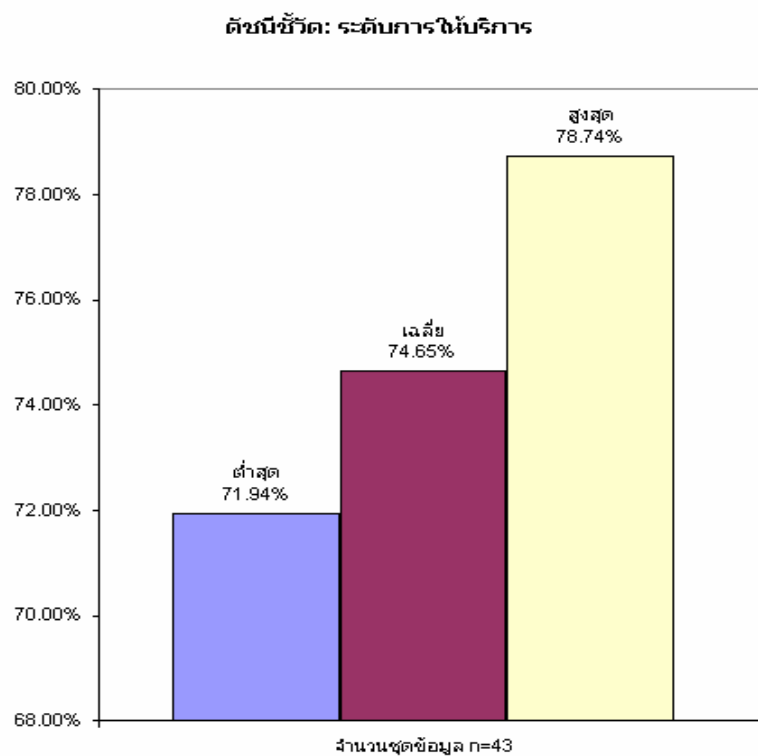
ภาพที่ 4-22 แผนภูมิแสดง ดัชนีชี้วัด: อัตราหมุนเวียนสินค้าคงคลัง



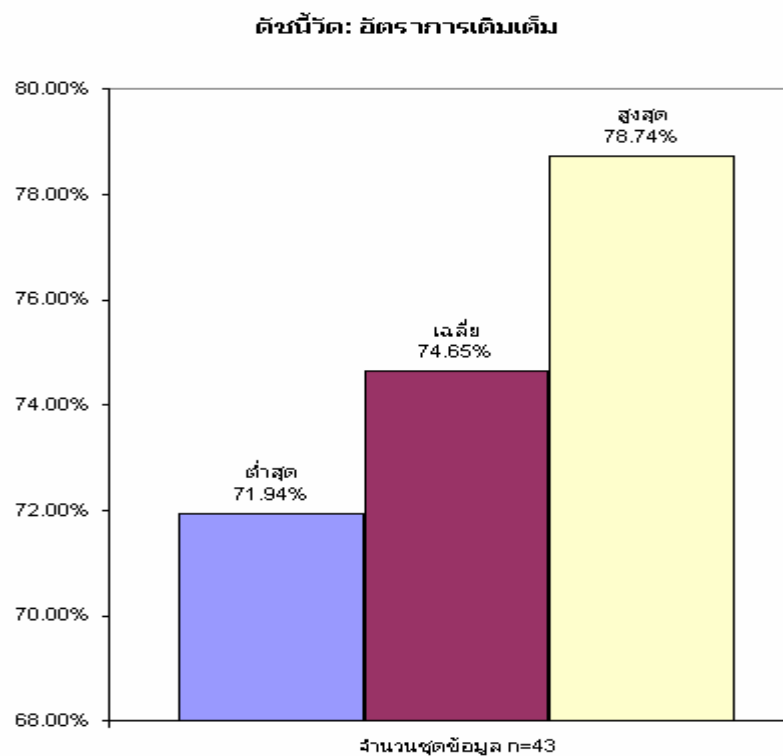
ภาพที่ 4-23 แผนภูมิแสดง ดัชนีชี้วัด: ยอดสินค้าที่ขาดแคลน



ภาพที่ 4-24 แผนภูมิแสดง ดัชนีชี้วัด: ระดับการให้บริการ



ภาพที่ 4-25 แผนภูมิแสดง ดัชนีชี้วัด: อัตราการเติมเต็ม



บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผล

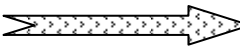
สถานะภาพการค้าปลีกค้าส่งแบบดั้งเดิมของไทยนั้นอยู่ในสถานะภาพที่เสียเปรียบค้าปลีกสมัยใหม่เป็นอย่างมากอย่างเห็นได้ชัด ทั้งในทางด้านรูปแบบการดำเนินงานและการบริหารจัดการการดำเนินงานสมัยใหม่ องค์ความรู้ เทคโนโลยีและเงินทุน ในขณะเดียวกันก็ไม่ใช่ว่ากลุ่มธุรกิจค้าปลีกค้าส่งของไทยจะสู้ไม่ได้ เพียงแต่กลุ่มธุรกิจค้าปลีกค้าส่งของไทยต้องปรับตัวและเปลี่ยนแปลงการดำเนินธุรกิจให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน โดยการเรียนรู้จากร้านค้าปลีกสมัยใหม่เหมือนกับเป็นการศึกษาจากคู่แข่งเพื่อปรับใช้ยุทธศาสตร์ให้เหมาะสม ประเด็นสำคัญของธุรกิจค้าปลีกค้าส่งของไทยยังคงเป็นการดำเนินธุรกิจแบบต่างคนต่างอยู่ ดำเนินธุรกิจแบบบริษัทเดียว ไม่ใช่ในลักษณะเครือข่าย ถ้ากลุ่มธุรกิจค้าปลีกค้าส่งต้องการสร้างความสามารถในการแข่งขันเพื่อที่จะอยู่รอดคงต้องประสานความร่วมมือกันและการทำงานร่วมกัน (Collaboration) ของค้าปลีกและค้าส่ง โดยมีธุรกิจค้าส่งเป็นแกนหลักรวมกับค้าปลีกรายย่อยเป็นเครือข่าย (Network) ทำงานร่วมกัน (Collaboration) เพื่อพัฒนากระบวนการ (Process) ทำงานร่วมกัน เมื่อเครือข่ายมีจำนวนสมาชิกและมีความแข็งแกร่งมากพอก็สามารถที่จะต่อรองกับทางผู้ผลิตสินค้า (Suppliers) ได้มากขึ้นและร่วมกันพัฒนาเป็นพันธมิตรทางธุรกิจ (Business Alliances) กันมากขึ้นมากว่าที่จะเป็นแค่คู่ค้าทางธุรกิจ โดยมีภาครัฐให้การส่งเสริมและร่วมเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการพัฒนา รวมทั้งให้การสนับสนุนทางด้านวิทยาการการจัดการสมัยใหม่ในการบริหารจัดการในการสร้างความเข้มแข็งในการแข่งขันอีกทาง

ในการดำเนินโครงการครั้งนี้เป็นการพัฒนาโครงการต่อจากโครงการที่ทางกระทรวงพาณิชย์ได้ให้การส่งเสริมในด้านการจัดการลอจิสติกส์และโซ่อุปทานในธุรกิจค้าปลีก งานวิจัยนี้เป็นศึกษารูปแบบการพัฒนาแบบจำลองโซ่อุปทานธุรกิจค้าปลีกค้าส่งและการพัฒนาดัชนีชี้วัดสมรรถนะโซ่อุปทานธุรกิจค้าปลีก โดยใช้กลุ่มค้าปลีกค้าส่งในจังหวัดสระบุรีเป็นกรณีศึกษา จากที่ผู้วิจัยเข้าไปดำเนินการวิจัยพบว่าทางกลุ่มค้าปลีกค้าส่งได้ให้การสนับสนุนเป็นอย่างดี ซึ่งเห็นได้ว่ากลุ่มค้าปลีกค้าส่งมีความตระหนักถึงผลกระทบต่อธุรกิจของตนเองอย่างมาก โดยเริ่มจากการไปสัมภาษณ์ ศึกษาการปฏิบัติงานในกระบวนการต่างๆ หลังจากนั้นได้มีการนำไปเปรียบเทียบกับแบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานโซ่อุปทาน (SCOR Model) เพื่อปรับปรุงโครงสร้างการทำธุรกิจแบบเดิมให้เป็นมาตรฐานยิ่งขึ้น กระบวนการจัดการโซ่อุปทานมาตรฐานเหล่านั้น ประกอบด้วยกระบวนการวางแผน กระบวนการจัดหา กระบวนการจัดเก็บ และกระบวนการจัดส่งสินค้า กระบวนการเหล่านี้จะต้องถูกเชื่อมโยงด้วยข้อมูลที่มีความถูกต้องแม่นยำและรวดเร็ว

ต่อมาทางทีมผู้วิจัยได้ทำการการจัดประชุมเฉพาะกลุ่ม(Focus Group) โดยใช้ระยะเวลา 2 วัน จำนวน 2 รุ่น รุ่นละ 75 ราย เพื่อให้ความรู้ ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญและแนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการลอจิสติกส์และโซ่อุปทานสำหรับค้าปลีกและค้าส่ง เพื่อการพัฒนาดัชนีชี้วัดสมรรถนะโซ่อุปทานธุรกิจการค้าปลีก [Retailing Supply Chain Performance Indicators (RSCPI)] โดยใช้แบบสอบถามในการหาความสัมพันธ์ของดัชนีชี้วัด โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ประกอบการค้าปลีกค้าส่งได้ร่วมกันตัดสินใจกำหนดดัชนีชี้วัดสมรรถนะโซ่อุปทานธุรกิจการค้าปลีก ที่เหมาะสมกับผู้ประกอบการค้าปลีกของไทยรวมถึงกิจกรรมในการให้บริการและการพัฒนาระบบลอจิสติกส์ร่วมกับผู้ค้าส่ง เพื่อทำให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลด้านการจัดการลอจิสติกส์ที่สามารถวัดได้ด้วยดัชนีชี้วัดสมรรถนะโซ่อุปทานธุรกิจการค้าปลีก ที่สามารถชี้บ่งถึงระดับของสินค้าคงคลัง ต้นทุนในการจัดเก็บความสามารถในการทำกำไร ความมั่นคงทางการเงิน อัตราการหมุนเวียนสินค้าที่จำหน่าย กลยุทธ์ทางการตลาด การพัฒนาบุคลากร และการส่งมอบสินค้าหรือการบริการ

ทีมผู้วิจัยได้วิเคราะห์ผลจากดัชนีชี้วัดสมรรถนะ ในการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพของค้าปลีก และดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพของค้าส่ง มีชุดข้อมูลทั้งหมด 140 ชุดข้อมูล จาก 150 กลุ่มตัวอย่าง คิดเป็น 93.33% ซึ่งเพียงพอต่อการหาความสัมพันธ์ของดัชนีชี้วัด แต่ในส่วนของข้อมูลการดำเนินงานวัดประสิทธิภาพ เก็บข้อมูลเฉลี่ย 41.5 ชุดข้อมูล จาก 140 ชุดข้อมูล เท่ากับ 29.65%

โดยมีผลสรุปความสัมพันธ์ KPI ระหว่าง KPI ค้าปลีก vs. ค้าส่ง ทุกๆตัว อันได้แก่ ยอดขาย (Sales) ความแม่นยำในการพยากรณ์ (Forecast Accuracy) อัตราการหมุนเวียนสินค้าคงคลัง (Inventory Turnover) ยอดสินค้าขาดแคลน (Retail Out-of-stock) ระดับการให้บริการ (Service level) และอัตราการเต็มเต็ม (Fill Rate) ซึ่งมีระดับความสัมพันธ์ที่แตกต่างกันดังที่ได้แสดงในตารางสรุป

Retailer's KPI	Wholesaler's KPI			
	Strong Relationship  Weak Relationship			
Sales	FR ^a	SL, S	IT, POF, F	F, OFCT
Forecast Accuracy	F	SL, S, FR, IT		OFCT, POF
Inventory Turnover	SL, FR	FR, IT	IT, S S, F, POF	OFCT
Retail Out-of-Stock	POF, FR, SL	FR, SL, F		IT, S, OFCT
Service Level	F, FR, SL, IT	SL, IT, S	S, POF	POF, OFCT
Fill Rate	FR, SL	F, IT	IT, POF	OFCT, S

^a (FR = Fill Rate, SL = Service Level, S = Sales, IT= Inventory Turnover, POF = Perfect Order Fulfillment,

F = Forecast Accuracy, OFCT = Order Fulfillment Cycle Time)

และผลของการหาความสัมพันธ์ของดัชนีชี้วัดได้นำมาวิเคราะห์หาลำดับความสำคัญ ที่แท้จริงของค่าปลีกต่อ KPI ของค่าส่งพบว่าสิ่งที่ค่าปลีกต้องการจากค่าส่งต้องการมากไปจนถึงน้อยตามลำดับดังนี้

- 1) การที่ค่าส่งสามารถจัดหาสินค้าในปริมาณครบถ้วนตามที่ต้องการ
- 2) ระดับการให้บริการสูงของค่าส่ง หรือ การที่ค่าส่งมีสินค้าคงอยู่ในคลังสินค้าพร้อมที่จะสนองความต้องการของค่าปลีกในพื้นที่ทันใด
- 3) การที่ค่าส่งมีความแม่นยำในการพยากรณ์ยอดขายของสินค้าแต่ละชนิด
- 4) การที่ค่าส่งได้รับสินค้าที่มีสภาพสมบูรณ์ ถูกสถานที่ ทันตามกำหนดจากโรงงาน รวมถึงการที่ค่าส่งได้รับข้อมูลการส่งสินค้าครบถ้วนจากโรงงาน
- 5) การหมุนเวียนสินค้าคงคลังที่ดีของค่าส่ง
- 6) การลดราคาจำหน่ายสินค้าบางชนิดของค่าส่ง
- 7) การที่ค่าส่งสั่งซื้อ ได้รับสินค้า ตรวจรับสินค้าที่ง่ายและรวดเร็วจากโรงงาน

สิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งที่ธุรกิจค่าปลีกต้องการจากธุรกิจค่าส่ง โดยดัชนีชี้วัดสมรรถนะค่าปลีกค่าส่ง (บทที่ 4) นั้นจะเป็นตัวบ่งชี้ถึงสภาพของการดำเนินธุรกิจของแต่ละรายว่าดีหรือไม่ดี มีจุดอ่อนตรงไหน จุดแข็งตรงไหน เพื่อที่จะนำไปปรับปรุงให้ดีขึ้น

แนวทางในการนำดัชนีชี้วัดสมรรถนะไปใช้งานนั้น ธุรกิจค่าปลีกค่าส่งใช้เพื่อประเมินประสิทธิภาพของตนเอง เพื่อนำไปปรับปรุงให้ดีขึ้น จากสภาพความเป็นจริงและแนวคิดของงานวิจัยดัชนีชี้วัดของธุรกิจค่าปลีกและธุรกิจค่าส่งนั้นมีความสัมพันธ์กัน เช่น ยอดขายธุรกิจของค่าปลีก (Sales) มีความสัมพันธ์กับอัตราการเต็มเต็มของค่าส่ง (Full Rate) เนื่องจากยอดขายของธุรกิจค่าปลีกเพิ่มขึ้นได้ ถ้าหากอัตราการเต็มเต็มของค่าส่งดี ผลจากการที่ทีมวิจัยเข้าไปสำรวจพบว่าอัตราการเต็มเต็มมีความสำคัญอย่างมาก เช่น ร้านค้าปลีกขายสินค้า A ได้วันละ 5 กล่อง ๆ ละ 100 บาท แต่เนื่องจากค่าส่งไม่สามารถเต็มเต็มได้เนื่องจากสินค้าหมด ในการสั่งซื้อจะต้องใช้เวลา 5 วันจึงจะได้สินค้ามา ซึ่งก็แสดงให้เห็นว่าร้านค้าปลีกเสียโอกาสทำรายได้ไป 500 บาท ซึ่งจากตัวอย่างนี้เป็นสินค้าแค่รายการเดียว จากสอบถามพบว่าธุรกิจค่าส่งสามารถเต็มเต็มได้แค่ประมาณ 70 % ของรายการทั้งหมด ซึ่งหมายความว่าในแต่ละเดือนนั้นค่าปลีกเสียรายได้ไปอย่างมาก ดังนั้นธุรกิจค่าส่งจะต้องหาทางแก้ไขปัญหานี้เป็นต้น

สำหรับภาครัฐที่ให้การดูแลเงินนโยบายและแปลงนโยบายสู่การปฏิบัติเพื่ออำนวยความสะดวกในการดำเนินธุรกิจของทั้งค่าปลีกและค่าส่งนั้น ดัชนีชี้วัดสมรรถนะโซ่อุปทานค่าปลีกจะบ่งชี้ถึงประสิทธิภาพในการดำเนินงานว่าค่าปลีกค่าส่งเป็นอย่างไร สามารถให้การส่งเสริมตรงไหน จะพัฒนาในเรื่องหรือประเด็นไหนบ้าง สิ่งนี้จะเป็นแนวทางในการดำเนินนโยบายในการสนับสนุนและ

พัฒนาธุรกิจค้าปลีกและค้าส่งของไทยได้เป็นอย่างดี ซึ่งจะเป็นแนวทางในการสร้างความเข้มแข็งให้กับธุรกิจค้าปลีกและค้าส่งได้เป็นอย่างดี

5.2 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนาระบบลอจิสติกส์และโซ่อุปทานของธุรกิจค้าปลีกค้าส่ง

จากผลการศึกษาดัชนีชี้วัดสมรรถนะ ในการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพของค้าปลีก และดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพของค้าส่ง จากชุดข้อมูลทั้งหมด 140 ชุดข้อมูล จาก 150 กลุ่มตัวอย่าง คิดเป็น 93.33% ซึ่งเพียงพอต่อการหาความสัมพันธ์ของดัชนีชี้วัด แต่ในส่วนของข้อมูลการดำเนินงานวัดประสิทธิภาพ เก็บข้อมูลเฉลี่ย 41.5 ชุดข้อมูล จาก 140 ชุดข้อมูล เท่ากับ 29.65% แสดงให้เห็นว่า ร้านค้าปลีก นั้นขาดระบบการเก็บข้อมูลพื้นฐานที่ดี และขาดการพยากรณ์ สำหรับในส่วนของค้าส่งนั้น ระบบการเก็บข้อมูลพื้นฐานมี แต่ยังขาดระบบการวางแผน และการพยากรณ์ จากการเก็บข้อมูล และประเด็นสำคัญอีกอย่างก็คือ ธุรกิจค้าปลีกค้าส่งของไทยยังดำเนินธุรกิจแบบต่างคนต่างอยู่ และขาดระบบการจัดการที่เหมาะสม ดังนั้นทางทีมวิจัยจึงเสนอแนวทางการพัฒนาระบบลอจิสติกส์และโซ่อุปทานของธุรกิจค้าปลีกค้าส่ง ดังนี้

• แนวทางการพัฒนาระบบลอจิสติกส์และโซ่อุปทานของธุรกิจค้าปลีกค้าส่ง

1. ปรับปรุงความถูกต้องของระดับสินค้าคงคลัง

สินค้าคงคลังเป็นสิ่งรับประกันความพึงพอใจของลูกค้าในความพร้อม (Availability) ของผลิตภัณฑ์ แต่ในทางตรงกันข้าม สินค้าคงคลังยังแสดงถึงสัดส่วนที่มีนัยยะสำคัญของสินทรัพย์ทั้งหมดของร้านค้าด้วย หากร้านค้าใดสามารถปรับระดับสินค้าคงคลังได้อย่างถูกต้องอย่างมีนัยยะสำคัญ ก็สามารถที่ลดต้นทุนการถือครองสินค้า และสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าในความพร้อมของผลิตภัณฑ์ไปในคราวเดียวกัน นอกจากนี้ระดับสินค้าคงคลังยังมีส่วนสำคัญยิ่งในการตัดสินใจเชิงปฏิบัติการต่างๆ เพราะไม่ว่าจะเป็นการซื้อหรือตัดสินใจขายผู้บริหารจำเป็นต้องใช้ข้อมูลของระดับสินค้าคงคลังในการตัดสินใจอยู่เสมอ ดังนั้นสำหรับการตัดสินใจการดำเนินงานที่ต้องการหรือผิดพลาดมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับระดับสินค้าคงคลังที่ถูกต้องซึ่งมีส่วนสำคัญมากต่อผลสำเร็จของการดำเนินงานดัชนีชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับระดับสินค้าคงคลังจึงเป็นมาตรวัดที่มีความสำคัญยิ่งต่อการปรับปรุงกระบวนการดำเนินงาน

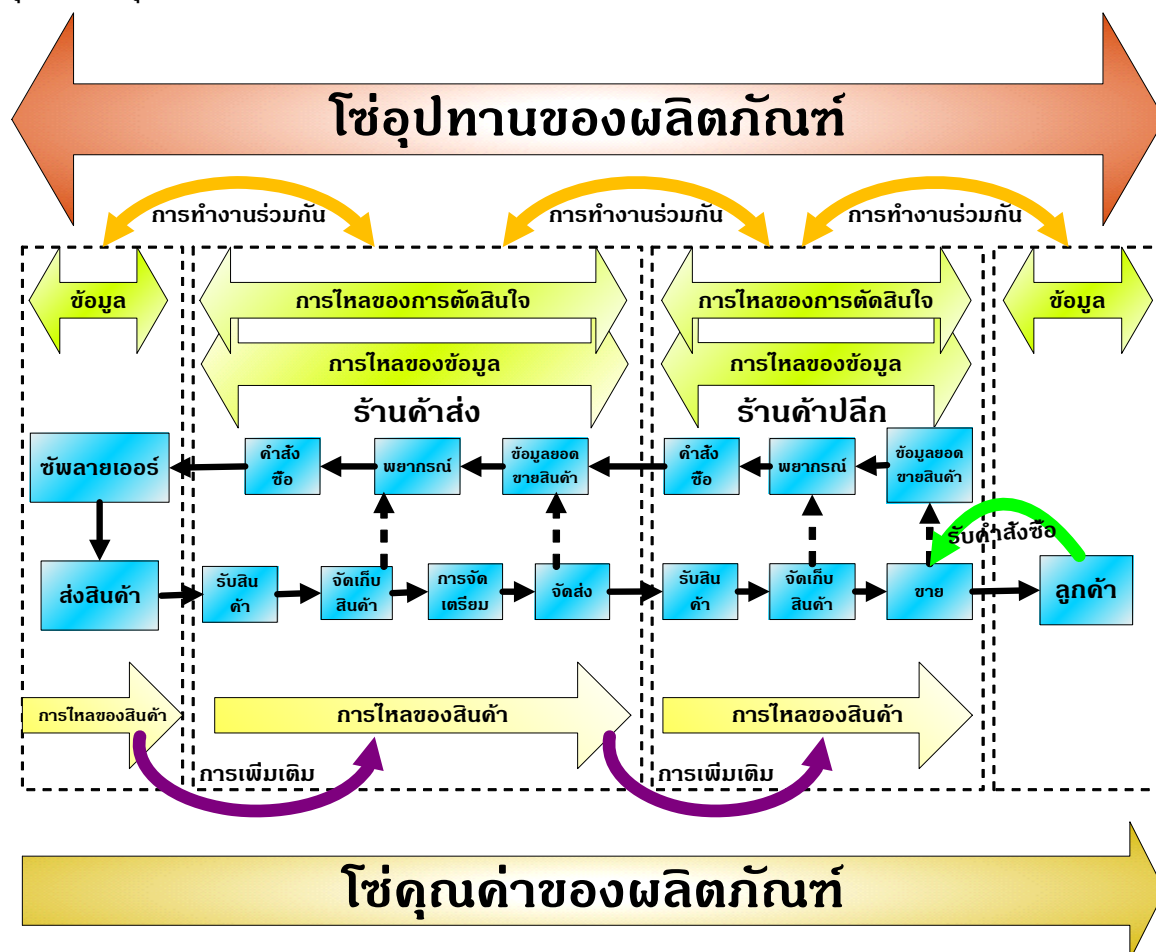
2. การใช้ข้อมูลในการตัดสินใจ

เมื่อระดับสินค้าคงคลังมีความถูกต้องและน่าเชื่อถือแล้ว ก็จะสนับสนุนให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาใช้ประโยชน์จากระดับข้อมูลระดับสินค้าคงคลังในการเชิงการจัดการมากกว่ารายงานผลการทำรายงานธุรกิจ โดยปกติแม้ร้านค้าจะมีการจัดเก็บข้อมูลแต่ก็ไม่ได้ใช้ข้อมูลเหล่านี้ในการตัดสินใจ การตัดสินใจมักใช้ประสบการณ์หรือความรู้สึกของผู้ประกอบการ โดยที่จริงแล้วการตัดสินใจด้วย

ประสบการณ์ถือเป็นการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจ แต่เป็นข้อมูลด้านเดียวและไม่มีความละเอียดเพียงพอ และที่สำคัญมักเป็นข้อมูลเก่าในอดีต มิใช่ข้อมูลที่ทันสมัย (Updated)

3. การพัฒนาระบบการวางแผนลอจิสติกส์และโซ่อุปทาน

จากแนวคิดการจัดการลอจิสติกส์ และโซ่อุปทานสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในธุรกิจค้าปลีกค้าส่ง ดังที่แสดงให้เห็นในงานวิจัยนี้ โดยถือได้ว่าการจัดการลอจิสติกส์ และโซ่อุปทานเป็นพื้นฐานของการจัดการธุรกิจในปัจจุบัน และผลักดันให้การดำเนินธุรกิจไปให้ถึงเป้าหมายเพิ่มมากขึ้นอย่างชัดเจน แนวคิดการจัดการลอจิสติกส์ และโซ่อุปทาน เป็นการวิเคราะห์ และจัดการระบบการไหลของวัตถุดิบ และสินค้าโดยอาศัยการวางแผน และการตัดสินใจในการจัดการการไหลของสินค้าที่ถูกต้อง รวมถึงความสัมพันธ์ทั้งภายในและภายนอกองค์กรด้วย ในที่นี้หมายถึงการทำงานร่วมกันระหว่างผู้ประกอบการค้าส่ง และค้าปลีก รวมไปถึงลูกค้าด้วย โดยแสดงให้เห็นภาพโดยรวมของระบบลอจิสติกส์ และโซ่อุปทานในธุรกิจค้าปลีกค้าส่งในภาพที่ 4-15



ภาพที่ 5-1 ภาพรวมของระบบลอจิสติกส์ และโซ่อุปทานของธุรกิจค้าปลีกค้าส่ง

4. การปรับปรุงการวางแผนการจัดซื้อ การไหลของข้อมูล และการตัดสินใจในกระบวนการจัดซื้อ

การดำเนินการในขั้นตอนนี้มีเป้าหมายเพื่อให้ร้านค้ามีการวางแผนการจัดซื้อจัดหาที่สัมพันธ์กับการสั่งซื้อที่เกิดขึ้นจริง แม้ว่าส่วนใหญ่ในธุรกิจค้าปลีกค้าส่งนั้นการสั่งซื้อจะไม่ได้ใช้ใบสั่งซื้อในการสั่งซื้อ การซื้อสินค้าที่เกิดขึ้นจะเป็นในลักษณะการซื้อสินค้าจากร้านค้าส่ง แต่จำเป็นต้องมีข้อมูลการสั่งซื้อ เพื่อเชื่อมโยงแผนการจัดซื้อให้เชื่อมโยงกับแผนการขายและการตลาด เพื่อให้ทราบถึงแนวโน้มการบริโภคและสภาพการตลาดว่ามีแนวโน้มเปลี่ยนไปอย่างไร ยอดขายควรเป็นอย่างไร ระดับสินค้าคงคลังควรมีเท่าใด และต้องซื้อสินค้าเข้าร้านเมื่อใด

5. การปรับปรุงการวางแผนการจัดเก็บ การไหลของข้อมูล และการตัดสินใจในกระบวนการจัดเก็บ

ขั้นตอนนี้มีเป้าหมายในการวางแผนและกำหนดกระบวนการจัดเก็บ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดเก็บและการรับสินค้า แผนการจัดเก็บนี้จะเชื่อมโยงระหว่างแผนบัญชี และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องซึ่งครอบคลุมกระบวนการตั้งแต่การรับสินค้าเพื่อนำไปจัดเก็บ การตรวจรับสินค้า การจัดเก็บสินค้า การบันทึกรายการสินค้า และการปรับปรุงสต็อกสินค้า แผนการจัดเก็บจะต้องมีความสัมพันธ์กับระดับสินค้าคงคลัง หรือระดับสินค้า ณ จุดขาย พื้นที่การจัดวาง และรอบระยะเวลาการสั่งซื้อสินค้า อย่างไรก็ตามกิจกรรมความเชื่อมโยงของแผนการจัดเก็บจะมีประสิทธิภาพได้จะต้องมีระดับความแม่นยำของรายการสินค้าคงคลังที่เชื่อมั่นได้

6. ปรับปรุงการวางแผนการจัดส่ง การไหลของข้อมูล และการตัดสินใจในกระบวนการจัดส่ง

ขั้นตอนนี้มีเป้าหมายในการวางแผนและกำหนดกระบวนการจัดส่ง ที่ต้องคำนึงถึงกิจกรรมในการขายสินค้า เมื่อมีการรับคำสั่งซื้อ แม้ว่าการค้าปลีกจะหมายถึงการซื้อของจากร้านค้าก็ตาม สำหรับร้านค้าส่งนั้นต้องมีแผนการจัดส่งที่ครอบคลุมถึงข้อกำหนดในการจัดส่งทั้งด้านสถานที่การส่งมอบ เส้นทางขนส่ง การใช้ยานพาหนะที่เหมาะสมทั้งในด้านประเภทและปริมาณ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการจัดส่งเพียงครั้งเดียว สิ่งสำคัญของการจัดส่ง คือทำอย่างไรที่จะให้ลูกค้าได้รับมอบสินค้าตรงตามที่มีการสั่งซื้อ มีการส่งมอบที่ถูกต้องตรงสถานที่และตามกำหนดเวลา สำหรับร้านค้าปลีกนั้นหมายถึง การจัดสถานที่ของร้านค้า และการจัดวางสินค้าให้ลูกค้าค้นหาได้อย่างสะดวกได้ และมีสินค้าตามความต้องการของลูกค้าเสมอ

7. ปรับปรุงการวางแผนการขาย การไหลของข้อมูล และการตัดสินใจในกระบวนการจัดการขายและการตลาด

ขั้นตอนนี้มีเป้าหมายในการวางแผนและกำหนดกระบวนการขาย ที่สอดคล้องต่อยอดขาย มีกระบวนการในการวิเคราะห์พฤติกรรมของลูกค้า มีการดำเนินการในกิจกรรมการส่งเสริมการขายอย่างมีเป้าหมายและการคำนึงถึงการกำหนดราคาสินค้า ที่ต้องมีความเชื่อมโยงกับกลยุทธ์ทางการตลาด และแผนการจัดส่งสินค้า รวมทั้งข้อมูลที่ได้จากหน่วยงานอื่นๆ เช่น ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการดำเนินงาน

8. การวางแผนโซ่อุปทาน

ขั้นตอนนี้มีเพื่อวัตถุประสงค์การวางแผนและกำหนดกระบวนการลอจิสติกส์และโซ่อุปทานขององค์กรโดยภาพรวม ซึ่งจะบูรณาการความสัมพันธ์ของแผนงานและการตัดสินใจของแต่ละฝ่ายและข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้เกิดกิจกรรมลอจิสติกส์ของสินค้าจากต้นธารไปสู่ปลายธาร สามารถที่จะพยากรณ์ความต้องการสินค้าเพื่อจัดเตรียมสินค้าไว้ล่วงหน้าได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ ทำให้ลูกค้าได้รับสินค้าอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และเท่าทันความต้องการของลูกค้า

9. ปรับปรุงความร่วมมือในการทำงานร่วมกันกับผู้ผลิตสินค้า ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก และลูกค้าในการแบ่งปันข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการลอจิสติกส์และโซ่อุปทาน

หากพิจารณาความสัมพันธ์ของผู้ผลิต ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก และลูกค้า นั้น ผู้ค้าปลีกจะมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดลูกค้าโดยตรงทำให้ทราบข้อมูลความต้องการที่แท้จริง ถ้าผู้ค้าปลีกและผู้ค้าส่งมีความร่วมมือในด้านการส่งผ่านข้อมูล ก็จะช่วยให้เกิดประโยชน์ คือ ผู้ค้าปลีกมีโอกาสที่จะสร้างยอดขายเพิ่มมากขึ้นเพราะสินค้ามีพอเพียง นั่นคือปริมาณสินค้าที่ขาดแคลนต่ำ ผู้ค้าส่งก็ไม่จำเป็นต้องรับภาระในการจัดเก็บสินค้าคงคลังไว้มากเกินไป ผู้ผลิตสินค้าก็จะได้ประโยชน์จากการรับรู้ความต้องการที่แท้จริงของตลาด เพื่อจะนำข้อมูลมาปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้ตรงความต้องการของลูกค้า

ความสัมพันธ์อีกระดับหนึ่งในเชิงลอจิสติกส์และโซ่อุปทานระหว่างสมาชิกในโซ่อุปทานของธุรกิจค้าปลีกค้าส่งทั้งหมดก็คือ ความสัมพันธ์ที่เปลี่ยนจาก “คู่ค้า (Trading Partner)” ไปเป็น “พันธมิตรเชิงกลยุทธ์ (Strategic Alliances)” โดยเฉพาะอย่างยิ่งระหว่างผู้ค้าส่งและผู้ค้าปลีก แนวคิดที่สำคัญคือการเปลี่ยนจากการประสานงาน (Coordination) ในความสัมพันธ์แบบคู่ค้า ไปเป็นการทำงานร่วมกัน (Collaboration) ในความสัมพันธ์เชิงกลยุทธ์ การทำงานระหว่างผู้ค้าส่งกับค้าปลีกจะตั้งอยู่บนพื้นฐานที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน (Mutual Benefits) และมีการพัฒนาไปด้วยกัน ความสัมพันธ์ของการทำงานร่วมกันจะรวมไปถึงการวางแผนร่วมกัน (Collaboration Planning) การพยากรณ์ร่วมกัน (Collaboration Forecasting) และการเติมเต็มสินค้าร่วมกัน (Collaboration Replenishment) หรือเรียกรวมกันว่า Collaboration, Planning, Forecasting, Replenishment (CPFR) ดังที่แสดงรายละเอียดไว้ในงานวิจัยฉบับนี้ โดยแนวคิดนี้เน้นความเข้าใจไปในทิศทางกันระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน โดยการสร้างแผนธุรกิจร่วมกันอันนำไปสู่การวางแผน การพยากรณ์ และการเติมเต็มสินค้าร่วมกัน ซึ่งทำให้ผู้ค้าส่งสามารถส่งสินค้าในปริมาณที่เหมาะสมไม่มากไม่น้อยเกินไป ส่วนร้านค้าปลีกก็สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคสุดท้ายได้อย่างแม่นยำด้วยระดับการบริการที่พึงพอใจและมีสภาพของกิจกรรมลอจิสติกส์ของผู้ค้าปลีกที่เหมาะสม คือ ขายได้เร็ว ไม่มีสินค้าที่จัดเก็บไว้มากเกินไป และที่สำคัญสินค้าไม่ขาดแคลนด้วย

จากคำนิยามของ CPFR (Collaboration Planning Forecasting and Replenishment) ว่า “เป็นโครงการริเริ่ม (Initiative) ระหว่างผู้ร่วมโครงการในโซ่อุปทาน (Supply Chain) ที่มีความตั้งใจในการ

ปรับปรุงความสัมพันธ์ระหว่างผู้ร่วมโครงการทั้งหลายโดยการร่วมกันจัดการกระบวนการวางแผนและใช้ข้อมูลร่วมกัน” ในโครงการริเริ่มนี้จะมีหลักการอยู่ 3 ข้อ ดังนี้

- 1) กรอบการทำงานของหุ้นส่วนการค้าจะถูกจัดตั้งระหว่างผู้ร่วมโครงการ กรอบการทำงานที่จะมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ภารกิจและมีความเชื่อมโยงกับความเชี่ยวชาญเฉพาะของผู้ร่วมโครงการ กรอบการทำงานจะประกอบไปด้วยภาวะผู้นำของผู้ร่วมโครงการและความรับผิดชอบในแต่ละกิจกรรมของกระบวนการของ CPFR ตามพื้นฐานและความเชี่ยวชาญของผู้ร่วมโครงการ
- 2) ผู้ร่วมโครงการตกลงว่าในโครงการ CPFR ที่พวกเขาได้ใช้ข้อมูลการพยากรณ์ของอุปสงค์ร่วมกัน ในกระบวนการ CPFR ผู้ร่วมโครงการจะตกลงกันในเรื่องเทคนิคในการใช้ข้อมูลร่วมกัน เทคนิคการพยากรณ์ รวมถึงจะแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการพยากรณ์ที่ไม่ตรงกัน อย่างไรก็ตามผลลัพธ์คือ มีเพียงผล “การพยากรณ์เดียว” ที่ใช้ในการวางแผน
- 3) ผู้ร่วมโครงการจะต้องยอมรับในการลดข้อจำกัดในกระบวนการจัดหาต่าง ๆ (Supply Process) คุณค่าของการมีค่า “การพยากรณ์เดียว” คือ “การบูรณาการ” กระบวนการวางแผนจุดนี้ คือ สิ่งที่จะให้ประโยชน์ได้ในความเป็นไปได้ในการลดต้นทุนในโซ่อุปทาน ตัวอย่าง เช่น ผู้ผลิตสินค้าที่ผลิตสินค้าคงคลังไว้ก็สามารถที่จะลดระดับสินค้าคงคลังลงได้ ถ้าค่าการพยากรณ์นั้นสอดคล้องกันไปกับรอบเวลาของการผลิต ถ้าปราศจาก CPFR แล้ว การพยากรณ์ของผู้ค้าปลีกและรอบของการสั่งซื้อนั้นจะสั้นกว่ามาก ดังนั้นจะเป็นผลให้เกิดการกักตุนเก็บสินค้าคงคลังเพิ่มขึ้น

จุดมุ่งหมายของโครงการส่งเสริมความร่วมมือในธุรกิจค้าปลีกและค้าส่ง ก็เพื่อกำจัดความไม่มีประสิทธิภาพของแผนธุรกิจและโซ่อุปทาน ผ่านการสร้างความร่วมมือ (Collaboration) การส่งเสริมการขายและเทศกาลต่าง ๆ ในธุรกิจค้าปลีกทำให้เกิดการแปรเปลี่ยนไปอย่างมากในด้านอุปสงค์ ซึ่งจะส่งผลให้ธุรกิจค้าปลีกทั้งหลายขาดแคลนสินค้าหรือมีสินค้าอยู่ในคลังสินค้ามากจนเกินความจำเป็น รวมทั้งต้นทุนลอจิสติกส์ที่เพิ่มมากขึ้น การแก้ไขปัญหาที่ผ่านทางการร่วมมือกันระหว่างผู้ผลิต ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก จะสามารถรองรับความต้องการของลูกค้าและทำให้ธุรกิจสามารถทำอะไรได้ทั้งผู้ค้าส่งและผู้ค้าปลีก โดยสรุปเป็นแผนปฏิบัติงาน CPFR โดยสังเขปได้ ดังนี้

- **แผนการปฏิบัติงาน CPFR**

1. บริษัทค้าส่ง จะทำการเลือก ร้านค้าปลีก เพิ่มเติมจากสาขาเดิม 14 สาขาอีก ประมาณ 50-100 ร้านค้า
2. บริษัทค้าส่งจะกำหนดข้อตกลงร่วมกันระหว่าง บริษัทค้าส่ง กับร้านค้าปลีก โดยกำหนดแผนธุรกิจร่วมกัน

3. บริษัทค้าส่ง ทำการพัฒนา โปรแกรมทางด้านการพยากรณ์ (Forecasting Program) ร่วมกับทีมวิจัย โดยกระทำเชื่อมต่อกับโปรแกรมทางด้าน Point of Sale เดิม
4. บริษัทค้าส่งกับร้านค้าปลีก จะเชื่อมโยงข้อมูลการขาย สถานะระดับสินค้าคงคลัง ระหว่าง ค้าปลีกกับค้าส่ง
5. กำหนดแผนการเติมเต็มสินค้า แต่ละชนิดในแต่ละร้านค้าร่วมกัน เพื่อลดระดับสินค้าคงคลังของร้านค้าปลีก

บทที่ 6

การประยุกต์งานวิจัย

ในบทนี้จะกล่าวถึงการนำดัชนีชี้วัดสมรรถนะค้าปลีกค้าส่งไปประยุกต์ใช้ ซึ่งจะกล่าวถึงส่วนหลัก ๆ เพื่อนำใช้ในการประเมินตนเอง ซึ่งประกอบด้วย การเก็บข้อมูลหรือการทำบัญชี และการวัดผล ซึ่งผลที่ได้จากการวัดสมรรถนะจะทำให้เรารู้สภาพของตนเอง และเห็นโอกาสในการพัฒนาธุรกิจของตน และหากค้าปลีกและค้าส่งสามารถรวมกันพัฒนา สร้างความร่วมมือระหว่างกัน ก็จะ สามารถพัฒนารูปแบบการค้าขายแบบดั้งเดิมไปสู่ก้าวแรกในพัฒนาโซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

6.1 การนำไปใช้ในส่วนผู้ค้าปลีก

• การเก็บข้อมูล

จากการสัมภาษณ์และจากแบบสอบถามชี้ให้เห็นว่า ร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมนั้นส่วนใหญ่ยังไม่ได้มีการบันทึกรายการสินค้าเข้าออกและยอดขายในแต่ละวัน การทำบัญชีนั้นจัดได้ว่าเป็นสิ่งสำคัญในธุรกิจค้าปลีก เนื่องจากเราจำเป็นต้องรู้ว่ากำไรหรือขาดทุนในแต่ละวัน แต่ละเดือน เท่าไร และสินค้าชนิดไหนขายดี ขายไม่ดี ข้อมูลที่ได้จะสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจในด้านต่างๆ ผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีกจึงต้องมีบันทึกรายการสินค้าเข้าหรือสินค้าออกและยอดขายเป็นระบบเพื่อการบริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ร้านค้าปลีกควรมีการจัดเก็บบันทึกรายการสินค้าที่นำเข้ามาขายในร้าน และสินค้าที่ขายออกไปในแต่ละวัน ว่าเป็นสินค้าใด มีจำนวนเท่าไร ขายไปในราคาเท่าไร ทั้งนี้เพื่อเราจะได้ทราบยอดขายและนำตัวเลขที่ได้นั้นมาคำนวณเป็นรายรับรายจ่าย ของแต่ละวันหรือแต่ละเดือน นอกจากเราจะได้ตัวเลขต้นทุนและกำไรแล้วนั้น เรายังสามารถนำข้อมูลที่ได้มาบริหารสินค้าเข้าร้านได้ด้วยการวิเคราะห์ยอดขายของสินค้าว่าตัวไหนขายดี ตัวไหนขายไม่ดี เพื่อเราจะได้นำมาตัดสินใจว่าควรจะนำสินค้าประเภทใด เป็นจำนวนเท่าใดเข้าร้าน หากร้านค้าปลีกยังไม่มีการจัดทำบัญชีก็จะทำให้ไม่สามารถวางแผนการในอนาคตได้เลย

จากที่กล่าวมานั้นร้านค้าปลีกคงเห็นถึงความสำคัญของการจัดทำบัญชีมากขึ้น ปัญหาสำคัญอย่างหนึ่งที่ว่า ทำไมร้านค้าปลีกถึงไม่ค่อยมีการจัดทำบัญชี ก็เพราะจำนวนสินค้าในร้านมีปริมาณมากยากต่อการจัดทำ ปัญหานี้สามารถแก้ไขได้โดยการนำเทคโนโลยีและโปรแกรมสำเร็จรูปเข้ามาใช้ในการทำบัญชีและบริหารร้าน จะทำให้สะดวกขึ้นและเพิ่มประสิทธิภาพ แต่หากร้านค้าปลีกมีขนาดเล็กและเงินลงทุนน้อย สินค้าไม่มากก็สามารถทำบัญชีเบื้องต้นได้ โดยใช้สมุดบันทึก

ข้อมูลทางบัญชีเหล่านี้ ควรจะมีไว้และพร้อมที่จะบอกให้ทราบได้ในเวลาที่ต้องการ ดังนั้นควรจะต้องมีการเก็บบันทึกข้อมูลที่เกิดขึ้นในธุรกิจไว้อย่างสม่ำเสมอ ตลอดเวลา และเก็บในสภาพที่พร้อม

จะนำมาใช้ได้เมื่อต้องการ และข้อมูลทางบัญชีที่เก็บบันทึกสามารถใช้ในการบริหารร้านแล้ว ยังสามารถใช้วัดสมรรถนะของกิจการได้อีกด้วย

- **ข้อแนะนำหากเป็นร้านค้าขนาดเล็ก**

การทำบัญชีอย่างง่าย ๆ สำหรับร้านค้าปลีกขนาดเล็กและมีจำนวนสินค้าไม่มาก โดยปกติมีสินค้าไม่เกิน 100 รายการ หากเกินกว่านี้ขอแนะนำให้ใช้เทคโนโลยีเข้าช่วยเพราะจะสะดวกรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากกว่า และเมื่อได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ตามที่แนะนำข้างต้นก็จะสามารถช่วยลดต้นทุนได้อย่างมาก สำหรับข้อมูลที่จะบันทึกทำบัญชีนั้นจะเกิดจากการทำกิจกรรมในการกิจการ ซึ่งเราเรียกกิจกรรมนี้ว่า **รายการค้า** ในที่นี้จะขอกล่าวเฉพาะ **การซื้อและการขาย และการดูความเคลื่อนไหวของสินค้า** เท่านั้น

- **วิธีการบันทึกข้อมูลการขาย**

การขายถือเป็นหัวใจของการดำเนินธุรกิจ เป็นรายการค้าที่ทำให้มีเงินไหลเข้าในกิจการหรือธุรกิจมีรายได้เกิดขึ้น ผู้ประกอบกิจการควรจะต้องทราบว่า การขายที่ดีจะทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะทำให้กิจการมีกำไรมากขึ้น ถ้าผู้ประกอบการทราบว่าลูกค้าของตนต้องการสินค้าประเภทอะไร ข้อมูลนี้จะเป็นข้อมูลที่ดียิ่งแรกสำหรับการเตรียมสินค้าไว้ขายในร้าน จะทำอย่างไรจึงจะทำให้ขายของได้ คำถามนี้ตอบได้หากเราทราบว่า กลุ่มลูกค้าเป็นใคร ต้องการอะไร ซึ่งปกติร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมจะใกล้ชิดกับลูกค้าอยู่แล้ว และข้อมูลนี้สามารถหาได้จาก การมองดู การถาม การพูด เพื่อค้นหาข้อมูลที่ต้องการ ตัวอย่างเช่น การพูดคุยสนทนากับบุคคลต่างๆ ที่เป็นลูกค้าของเรา บางครั้งก็ถามสิ่งที่เขาต้องการ หรือดูว่าลูกค้าซื้ออะไรไปบ้าง ประเภทไหน จำนวนมากน้อยเพียงใด เราก็จะได้ข้อมูลในการตัดสินใจเบื้องต้นที่จะหาสินค้าเหล่านั้นมาขายไม่ให้ขาด เมื่อมีการขายเกิดขึ้นควรทำการบันทึกดังนี้

ตารางที่ 6-1 ตัวอย่างสมุดบันทึกรายรับเงินสด

สมุดรายวันเงินสด		หน้าที่.....
วัน เดือน ปี	รายการ	รวมเงินสดรับ

- **วิธีการบันทึกข้อมูลการซื้อขาย**

ในขณะที่การขายเป็นปัจจัยอย่างหนึ่งที่ทำให้รายได้เพิ่มขึ้น ในขณะที่เดียวกันการขายที่ดีจะเกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสมและต่อเนื่องถ้าหากมีการซื้อที่ดีด้วย

ตารางที่ 6-2 ตัวอย่างสมุดบันทึกการขาย

สมุดรายวันเงินสดจ่าย				หน้าที่.....
วัน เดือน ปี	รายการ	เงินสดจ่ายให้แก่		
		เจ้าหนี้		อื่นๆ
		ชื่อ	จำนวนเงิน	

- **การดูความเคลื่อนไหวของสินค้า**

ก่อนอื่นในฐานะที่ท่านเป็นผู้ประกอบการ ขอให้ท่านตอบคำถามดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6-3 ตัวอย่างคำถามตรวจสอบความเคลื่อนไหวของสินค้า

	ท่านทราบหรือไม่ว่า	ทราบ	ไม่ทราบ
1.	ท่านมีสินค้าอยู่ที่ประเภทใด		
2.	สินค้าแต่ละประเภทยี่มีจำนวนเหลืออยู่เท่าใด		
3.	มูลค่ารวมของสินค้าทั้งหมดเป็นเท่าไรขณะนี้		
4.	จะต้องสั่งซื้อสินค้าประเภทไหนเพิ่มเติม เมื่อไหร่		
5.	สินค้าประเภทไหนขายดีที่สุด		
6.	สินค้าประเภทไหนขายไม่ดีเลย		
7.	สินค้าประเภทไหนราคาไม่เปลี่ยนแปลงในช่วงระยะเวลาหนึ่งปีที่ผ่านมา		
8.	สินค้าประเภทไหนราคาเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ		
9.	สินค้าประเภทไหนที่ต้องสั่งซื้อบ่อยที่สุดเมื่อเทียบกับสินค้าทั้งหมด		
10.	ในเดือนหนึ่งๆสินค้าที่ขายไปมีต้นทุนที่ซื้อมาจำนวนเท่าไร		

ถ้าหากว่าท่านตอบคำถามว่า “ทราบ” ได้ 5 ข้อขึ้นไปแสดงว่า ท่านมีการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าไว้ดีพอสมควร แต่หากน้อยกว่า 5 แสดงว่ากิจการของท่านต้องการที่จะมีระบบบันทึกสินค้าที่ดี ซึ่งจะช่วยให้ท่านทราบข้อมูลเกี่ยวกับราคา ต้นทุน และการสั่งซื้อได้อย่างทันเวลา อีกทั้งยังช่วยในเรื่องการควบคุมสินค้าขาดหาย สินค้าไม่พอขายอีกด้วย

การบันทึกเกี่ยวกับความเคลื่อนไหวของสินค้าเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการประกอบกิจการ ถ้าหากกิจการมีระบบบันทึกความเคลื่อนไหวของสินค้าที่ดีพอจะทำให้ผู้ประกอบการนั้นๆ มีความสบายใจใน 2 สิ่งด้วยกันคือ

1. แน่ใจว่ามีสินค้าไว้พอขาย อย่างต่อเนื่อง
2. ไม่ต้องเก็บสินค้าไว้มากเกินความจำเป็น การเก็บสินค้าไว้มากถึงแม้จะช่วยให้ผู้ประกอบการสบายใจว่าจะไม่มีของขาด แต่ก็จะทำให้ธุรกิจสูญเสียโอกาสของการใช้เงิน ที่นำไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่นก่อน

ดังนั้นจะอย่างไรดีจึงจะทำให้จำนวนสินค้ามีไว้พอประมาณ ไม่มากเกินไป ไม่น้อยเกินไป คำตอบคือผู้ประกอบการควรยึดหลักการ 4 ข้อ เกี่ยวกับการจัดการสินค้านี้

หลักการที่ 1 ทำการตรวจนับสินค้าเป็นเวลาและสม่ำเสมอ คือ ผู้ประกอบการอาจจะทำการตรวจนับสินค้าทุกวัน หรือทุกอาทิตย์ ตามความเหมาะสมที่จะกำหนด ผลจากการสำรวจผู้ประกอบการจะทราบว่าในร้านมีสินค้าที่ประเภท ตรีหายหรืออะไรบ้าง แต่ละประเภทมีขนาดอย่างไร มีจำนวนมากน้อยเพียงใด มูลค่ารวมของสินค้าเป็นกี่ยกบาท

หลักการที่ 2 จัดสินค้าให้เป็นหมวดหมู่ ง่ายแก่การค้นหาและตรวจนับ หากผู้ประกอบการวางสินค้าร่วมกันจะทำให้ยากต่อการค้นหา ไม่ว่าจะเป็นเวลาขายหรือเวลาตรวจนับ และไม่สามารถควบคุมได้ถ้าหากมีการสูญหาย

หลักการที่ 3 แยกสินค้าแต่ละประเภทตามขนาดเพื่อความสะดวกในการสั่งซื้อ นอกจากผู้ประกอบการจะต้องจัดสินค้าออกเป็นหมวดหมู่ตามประเภทแล้ว สำหรับสินค้าแต่ละประเภทควแยกตามขนาดอีกด้วย เพื่อจะได้สั่งซื้อเพิ่มเติมได้ถูกเวลาสินค้าประเภทใด ขนาดใดใกล้จะหมด

หลักการที่ 4 ถ้ามีสินค้าหลายประเภท ควรจะต้องมีสมุดบัญชีสินค้า เพื่อการจดบันทึกข้อมูลความเคลื่อนไหว ผู้ประกอบการควรจะต้องมีสมุดบัญชีสินค้าเพื่อเก็บบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับสินค้า ไม่ว่าจะมีการซื้อเพิ่มขึ้นหรือทำการขายออกไป หรือเมื่อมีการตรวจนับสินค้าตามกำหนดระยะเวลา

- การวัดสมรรถนะ

หลังจากที่ได้แนะนำวิธีการเก็บข้อมูลและวิธีสังเกตแล้ว ต่อไปเราก็สามารถนำข้อมูลเหล่านั้น มาวัดสมรรถนะของร้านได้ ว่าสภาพเป็นอย่างไร ข้อมูลที่สำคัญประกอบด้วย

ตารางที่ 6-6 ข้อมูลตัววัดสมรรถนะที่ต้องการ

	ข้อมูลที่ต้องการ	สมุดรายวันเงินสด	สมุดรายวันเงินสดจ่าย	สมุดความเคลื่อนไหวของสินค้า	หมายเหตุ
1.	ยอดขาย	◎			จำนวนเงินที่ขายได้
2.	ค่าพยากรณ์			◎	เป็นที่คาดคะเนความต้องการสินค้าโดยใช้ข้อมูลการซื้อขาย
3.	เป้าหมาย	◎	◎	◎	เป้าหมายยอดขายที่คาดหวัง
4.	จำนวนสินค้าขาดแคลน			◎	มูลค่าสินค้าขาดแคลน
5.	ต้นทุนสินค้าคงคลังเฉลี่ย			◎	มูลค่ารวมของสินค้าเป็นกี่ปาท

**** หากผู้ประกอบการกำหนดระยะเวลาในการวัดสมรรถนะเดือนละครั้ง ผู้ประกอบการต้องสรุปข้อที่เก็บเป็นรายวัน รวมเป็นรายเดือน

6.2 ดัชนีชี้วัดสมรรถนะค้าปลีก

ตัวชี้วัดประสิทธิภาพของค้าปลีก

Key Performance Index ^a	ตัววัดประสิทธิภาพบริษัทค้าปลีก
1. Sales Increase/ Decrease vs. Target Event (%)	1. ยอดขายของค้าปลีก
2. Sales and Order Forecast Accuracy (%)	2.ความแม่นยำในการพยากรณ์ยอดขายสินค้าของค้าปลีก
3.Inventory Turns/ Periods of Supply(เท่า)	3. การหมุนเวียนสินค้าคงคลังของค้าปลีก
4. Retail Out of Stock (%)	4. จำนวนสินค้าขาดแคลนของค้าปลีก
5. Service Level (%)	5. ระดับการให้บริการต่อลูกค้าของค้าปลีก
6. Fill Rate (%)	6.เปอร์เซ็นต์ได้รับสินค้าของค้าปลีกในปริมาณครบถ้วนจากคำสั่ง

สำหรับคำสั่งใช้เทคโนโลยีและโปรแกรมสำเร็จรูปอยู่แล้ว เพียงมีการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ก็จะสามารถใช้ดัชนีชี้วัดสมรรถนะคำสั่งได้ สิ่งสำคัญคำสั่งต้องให้ความสำคัญของระดับความสำคัญของตัวชี้วัดสมรรถนะของคำปลีก และความสัมพันธ์ระหว่างKPI คำปลีกกับคำสั่ง ซึ่งเป็นสิ่งที่คำปลีกคาดหวังที่จะให้คำสั่งตอบสนอง

Key Performance Index ^a	ตัววัดประสิทธิภาพบริษัทคำสั่ง
1. Perfect Order Fulfillment (%)	1.คำสั่งได้รับสินค้าสภาพสมบูรณ์ ถูกสถานที่ ทันตามกำหนดเวลาจากโรงงาน
	2.คำสั่งได้รับเอกสารและข้อมูลที่ใช้ประกอบการสั่งสินค้าจากโรงงาน
2. Order Fulfillment Cycle Time (%)	3. คำสั่งสั่งซื้อ ได้รับสินค้า ตรวจรับสินค้าที่ง่ายและรวดเร็วจากโรงงาน
3. Sales	4. การลดราคาจำหน่ายสินค้าบางชนิดของคำสั่ง
4. Forecasting (%)	5.คำสั่งได้รับข้อมูลยอดขายสินค้าจากคำปลีก
	6. ความแม่นยำในการพยากรณ์ความต้องการสินค้าของคำสั่ง
5. Inventory Turnover (เท่า)	7. คำสั่งมีการหมุนเวียนของสินค้าคงคลังที่ดี
6. Service Level (%)	8.ระดับการให้บริการสูงของคำสั่ง (การที่มีสินค้าคงอยู่ในคลังสินค้า พร้อมสนองความต้องการของคำปลีก)
7. Fill Rate (%)	9. การที่คำสั่งสามารถจัดหาสินค้าในปริมาณครบถ้วนตามที่คำปลีกต้องการ

สำหรับการนำดัชนีชี้วัดคำปลีกคำสั่งมาประยุกต์ใช้ ตามที่ได้แนะนำหวังจะทำให้คำปลีกคำสั่งนำมาใช้เพื่อพัฒนากิจการ และหากติดตามวัดสมรรถนะโดยตลอดก็จะสร้างให้ผู้ประกอบการรู้สึกได้ไว้ต่อการเปลี่ยนแปลงที่จะมาถึง และสามารถปรับตัวเองให้สอดคล้องรับการความเปลี่ยนแปลงนั้นได้ทันทั่วทั้งที่

เมื่อมีการจัดการเป็นระบบการจะเชื่อมโยงเข้ากับคำสั่งก็จะทำได้ไม่ยาก และเป็นประเด็นสำคัญที่จะต้องปรับปรุงความร่วมมือในการทำงานร่วมกัน แบ่งปันข้อมูล ซึ่งข้อมูลที่คำปลีกเก็บบันทึกติดตามความเคลื่อนไหวของสินค้าแล้วนั้นสำคัญยิ่ง เพราะเป็นข้อมูลความต้องการของลูกค้าโดยแท้ หากร่วมแบ่งปันข้อมูลตรงนี้ก็就能ทำให้คำสั่งวางแผนจัดหาสินค้าให้คำปลีกได้ไม่ขาด ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อคำปลีกในด้านการเพิ่มโอกาสที่จะเพิ่มยอดขาย และปริมาณสินค้าขาดแคลนจะลดต่ำลงได้มาก สำหรับคำสั่งและคำปลีกก็จะต้องรับภาระในการจัดเก็บสินค้าคงคลังไว้มากเกินไป แนวทางที่ได้กล่าวมานี้เป็นสิ่งที่ต้องร่วมกันสร้างและร่วมพัฒนาของทั้งคู่

บทบาทของหน่วยงานภาครัฐในการส่งเสริม

ปัจจุบันภาครัฐเริ่มให้ความสำคัญกับการจัดการด้านโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ ของภาคค้าปลีกค้าส่งในฐานะที่เป็นตัวที่จะเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันให้กับประเทศได้ ดังจะเห็นได้จากการที่รัฐบาลมีการกำหนดทิศทางการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศ โดยมีแผนแม่บทโลจิสติกส์ (Strategic Mapping) ซึ่งจะกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาด้านโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของประเทศ สำหรับโครงการนี้ภาครัฐที่ให้การสนับสนุนสามารถนำผลของดัชนีชี้วัดสมรรถนะค้าปลีกค้าส่งที่ได้รับจากการประเมินจากผู้ประกอบการ โดยอาจกำหนดรวบรวมข้อมูลจากค้าปลีกค้าส่งเดือนละครั้งเพื่อติดตามความก้าวหน้า และจะต้องเป็นระยะยาวด้วย จากดัชนีชี้วัดที่ได้ศึกษาในครั้งนี้ จะทำให้หน่วยงานที่รับผิดชอบเห็นถึงจุดอ่อนจุดแข็งของแต่ละสถานประกอบการหรือกลุ่มการค้า และสามารถจะให้การส่งเสริมได้ตรงจุด รวมถึงนโยบายต่างๆที่ส่งเสริม

ปัจจัยสำคัญอีกอย่างหนึ่งคือการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้มีประสิทธิภาพ การพัฒนาความรู้ความเข้าใจให้แก่บุคลากร การพัฒนาเทคโนโลยีและเชื่อมโยงเครือข่ายข้อมูลต่างๆ ซึ่งธุรกิจค้าปลีกจะได้รับผลดีในแง่ของต้นทุนสินค้าที่อาจจะลดต่ำลง อันเนื่องมาจากระบบโครงสร้างพื้นฐานที่มีประสิทธิภาพ เพื่อพัฒนาให้ก้าวสู่โครงการ CPFR ซึ่งต้องการพื้นฐานโครงสร้างที่ดี

แนวทางในการดำเนินโครงการนำร่อง CPFR

จากส่วนที่ผ่านมาได้แนะนำการเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานสำหรับร้านค้าปลีก ซึ่งเป็นข้อมูลที่สำคัญในการช่วยในการตัดสินใจ รวมถึงบทบาทภาครัฐในการนำผลที่ได้จากดัชนีชี้วัดเพื่อให้การส่งเสริมในด้านต่างๆเพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพ สำหรับส่วนนี้จะกล่าวถึงแนวทางในการประสานความร่วมมือกันระหว่างค้าปลีกกับค้าส่ง ในโครงการ CPFR โดยหลักการแล้วจะเป็นการบริหารงานให้มีสต็อกสินค้าอยู่ที่ผู้ขายให้อยู่ในปริมาณที่พอเพียง และเมื่อผู้ซื้อใช้ไปใกล้จะหมดผู้ขายก็จะมาเติมสินค้าให้ ดังนั้นการใช้รูปแบบของ CPFR นี้จำเป็นที่จะต้องมีการตกลงทำสัญญากันล่วงหน้าก่อน และยังต้องการการวางแผนการดำเนินงานให้ดีพอ จากหลักการหากพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างค้าปลีกค้าส่งและผู้ผลิตหรือซัพพลายเออร์ไปด้วยกันแล้ว ก็จะช่วยให้เกิดผลประโยชน์ร่วมกัน เช่น ค้าปลีกมีโอกาสที่จะสร้างยอดขายเพิ่มมากขึ้นเพราะมีสินค้าเพียงพอ นั้นหมายความว่าสินค้าขาดแคลนต่ำ และผู้ค้าส่งก็ไม่จำเป็นต้องรับภาระในการจัดเก็บสินค้าคงคลังมากเกินไป ผู้ผลิตสินค้าก็ได้รับผลประโยชน์จากการรับรู้ความต้องการที่แท้จริงของตลาด เพื่อจะนำข้อมูลมาปรับปรุงวางแผน และพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้ตรงความต้องการ

สำหรับปัจจัยแห่งความสำเร็จในการนำโครงการ CPFR เข้ามาดำเนินการประยุกต์ใช้นั้นจะขึ้นอยู่กับความร่วมมือกันระหว่างพันธมิตรในโซ่อุปทาน สิ่งที่ต้องคำนึงถึงและยึดถือร่วมกันระหว่าง

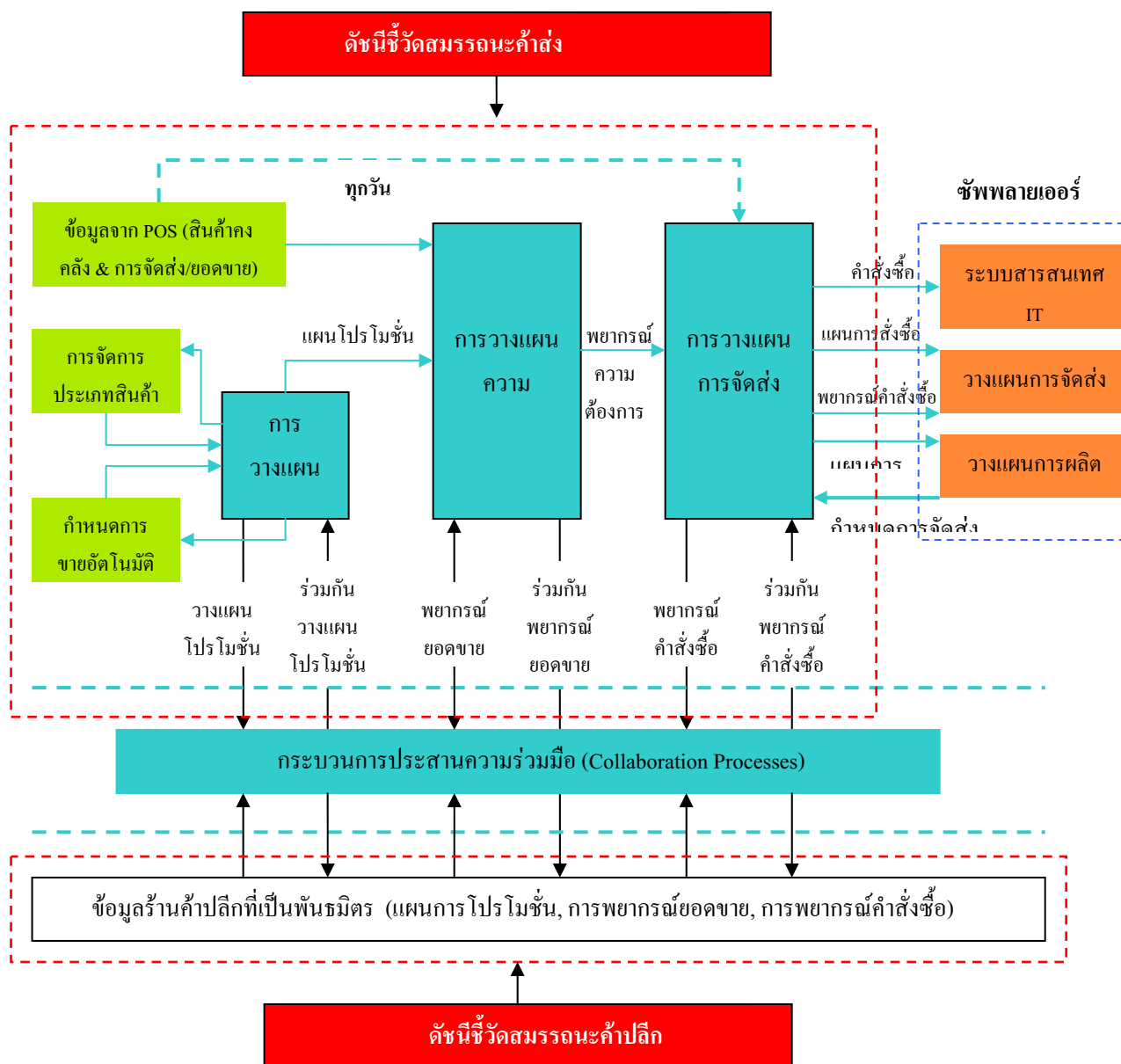
พันธมิตรคือ การใช้แหล่งข้อมูลร่วมกันโดยไม่ปิดบัง การมีเป้าหมายการบริหารร่วมกัน การพัฒนาความเชื่อใจระหว่างกัน การจัดทำข้อตกลงในการทำงานร่วมกัน

เมื่อได้พันธมิตรที่เหมาะสมกันแล้ว พันธมิตรแต่ละฝ่ายต้องดำเนินการสร้างระบบดำเนินงานร่วมกัน โดยการกำหนดทิศทาง เวลา และทรัพยากรที่ต้องใช้ ซึ่งขั้นตอนนี้อาจเป็นขั้นเตรียมการ ทั้งภายในองค์กรและระหว่างองค์กร ดังนั้นสิ่งที่จะต้องร่วมกันสร้างและพัฒนาในโครงการ CPFR มีดังนี้

- การวางแผนโปรโมชันหรือส่งเสริมการขาย
- การพยากรณ์
 - ยอดขาย (การวางแผนความต้องการ)
 - คำสั่งซื้อ (การวางแผนการจัดส่ง)
- การวางแผนการขนส่ง
- การวางแผนการผลิต (ผู้ผลิต, ซัพพลายเออร์)
- กระบวนการประสานความร่วมมือ (Collaboration Processes)

และรวมถึงการจัดการด้านการสื่อสาร (Information technology) เพื่อถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารที่จำเป็นไปยังจุดต่างๆ ข้อมูลที่แบ่งปันอย่างเช่น ข้อมูลรายการสินค้า ข้อมูลขายที่จุดขาย คำสั่งซื้อที่เสนอ แจ้งเตือนสินค้าหมด เป็นต้น ในประเด็นของเทคโนโลยีสารสนเทศนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมระหว่างองค์กร CPFR อาจจะถูกดำเนินการโดยปราศจากเครื่องมือพิเศษใดๆ อย่างเช่นวิธีง่ายๆ ก็การใช้ตารางเก็บข้อมูลที่จัดทำขึ้นก็ได้และส่งข้อมูลระหว่างกันหรือใช้ e-mail, Fax, โทรศัพท์ หรือเทคโนโลยีที่ทันสมัยสำหรับการดำเนินงานที่มีความซับซ้อนยิ่งกว่า

ในส่วนต่อไปนี้จะแสดงให้เห็นกรอบของความสัมพันธ์ในการดำเนินการ CPFR และกระบวนการตามรายละเอียดโครงสร้างที่เป็นหน้าที่ของคำสั่งที่จะต้องผสานกันระหว่างค้าปลีก และซัพพลายเออร์รวมถึงดัชนีชี้วัดสมรรถนะของโครงการนี้เมื่อผสานโครงการ สำหรับขั้นตอนการดำเนินการเพื่อประสานหรือบูรณาการระหว่างค้าปลีกค้าส่งมีแบบจำลอง CPFR ดังรูป



กรอบนี้อาจถูกปรับให้เข้ากับความต้องการและสถานการณ์เฉพาะระหว่างองค์กรที่ร่วมมือกัน

โครงการนำร่อง CPFR จะใช้เวลา ประมาณ 5 เดือน ขอบเขตของโครงการนำร่องนี้ไม่ควรเกิน 10 บริษัท และส่วนใหญ่จำกัดผลิตภัณฑ์ 1-2 หมวด และระดับ SKUs ตั้งแต่ 20 -100 ถ้ามากกว่านั้น จะทำให้จัดการได้ยาก เพื่อไม่ให้เกิดความซับซ้อนจนเกินไป โดยเน้นไปที่การทำงานร่วมกันในระดับ ร้าน ซึ่งก็คือการเชื่อมระหว่างค้าปลีก คำสั่งกับผู้บริโภค จุดนี้เป็นจุดที่มีโอกาสในการพัฒนาด้านความร่วมมือของสินค้าบนชั้นวางขายให้ได้มากที่สุด ซึ่งเป้าหมายคือไม่ต้องมีสินค้าคงคลังมากเกินไป แต่จะใช้ระบบแจ้งข้อมูลใหม่เกี่ยวกับสถานการณ์ของร้านทั้งหมดผ่านช่องทางการสื่อสาร(ตามความ

เหมาะสมที่ตกลงกัน) จนถึงข้อมูลการจำหน่ายสินค้าออกไป ระดับสินค้าคงคลังในร้าน ข้อมูลเกี่ยวกับโปรโมชั่น และแจ้งสินค้าที่หมดจากชั้นวางด้วย

สาเหตุหลักของโครงการนำร่องที่ไม่สามารถขยายผลได้ เนื่องจากขาดไอทีที่ผนวกเข้ากับขั้นตอนการทำงานมาตรฐานที่ร่วมกันสร้างขึ้น สำหรับแนวทางแก้ปัญหาขณะนี้ไม่พ้นต้องมีการลงทุนร่วมกัน และปัจจุบันระบบสารสนเทศที่ราคาขอมเยาว์ก็มีอยู่จำนวนมากในท้องตลาดให้เลือกนำมาใช้ ซึ่งเทคโนโลยีเหล่านี้จะเข้ามาช่วยในการทำงานที่เร็วขึ้น ง่ายขึ้น และมีประสิทธิภาพมากขึ้น แต่ระบบสารสนเทศที่ดียังเดียวไม่สามารถช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานได้ ฉะนั้นต้องอาศัยการจัดการระบบขั้นตอนการทำงาน การอบรมพนักงาน ควบคู่ไปกับระบบสารสนเทศด้วย

สำหรับโครงการนำร่อง CPFR ดังที่ได้กล่าว ทีมวิจัยได้ทำแผนการดำเนินงาน เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงาน ซึ่งครอบคลุมสำหรับการพัฒนาสำหรับโครงการนำร่องและเป็นแนวทางในการขยายผลต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- [1] ประชาชาติธุรกิจ, วันที่ 01 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 ปีที่ 30 ฉบับที่ 3867, หน้า 7.
- [2] รายงานการประชุม คณะอนุกรรมการด้านการค้าบริการ ครั้งที่ 8/2549 ในวันศุกร์ที่ 16มิถุนายน 2549
- เวลา 12.00 น. ณ ห้องประชุม 2201 ชั้น 2 อาคารจตุรฤกษ์ สี่นุญเรื่อง สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย.
- [3] ธนาคารแห่งประเทศไทย, สายนโยบายการเงินที่มเกยตรกรรมและบริการฝ่ายภาคการผลิต, “สรุปทิศทางธุรกิจค้าปลีกไทย”, <http://www.bot.or.th>.
- [4] จรินทร์ อสารทรงธรรม “การบริหารการค้าปลีกในยุค 2000”, วารสาร “นักบริหาร” ปีที่ 20 ฉบับที่ 1
- มกราคม – มีนาคม 2543.
- [5] จริยา เปรมศิลป์, 2544, “ภาวะธุรกิจค้าปลีกปี 2544 และแนวโน้มปี 2545”, ธนาคารแห่งประเทศไทย, <http://www.bot.or.th>.
- [6] ฝ่ายวิจัย ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน), 2549, “การขยายตัวของคิสเคาน์ท์สโตร์...ผลกระทบต่อธุรกิจค้าปลีกไทย”.
- [7] สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2543, “การคาดการณ์ประมาณประชากรไทย”.
- [8] กรุงเทพธุรกิจ และมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ, 2548, “ผลการสำรวจทัศนคติ และพฤติกรรมคนไทยต่อธุรกิจค้าปลีก”, www.sarakadee.net.
- [9] รศ.ดร.ศักดิ์ รัตนกุล คณะนิติศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, น.ส.พ. กรุงเทพธุรกิจ ฉบับวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2549.
- [10] ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, “โซว์ห่วยยุคใหม่”, 1 ตุลาคม 2545
- [11] ประชาชาติธุรกิจ, “ผลศึกษาอนุกรมการพาณิชย์ จะหยุดการขยายสาขา Modern Trade ได้อย่างไร”, วันที่ 01 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 ปีที่ 30 ฉบับที่ 3867, หน้า 7
- [12] ประชาชาติธุรกิจ, “สาระสำคัญของ... ร่าง พ.ร.บ.การประกอบธุรกิจค้าปลีกค้าส่ง”, วันที่ 01 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 ปีที่ 30 ฉบับที่ 3867, หน้า 6
- [13] กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2543, “การค้าส่งค้าปลีกไทย”.
- [14] ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2545, “ภาครัฐ: หน่วยเสริมทัพ...ตัวช่วยเสริมศักยภาพการแข่งขัน”

- [15] Oxford Institute of retail Management, Templeton College, University of Oxford, 2004, “Assessing the productivity of the UK Retail Sector”, April 2004.
- [16] กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์, 2548, “โครงการศึกษาวิจัยการพัฒนาระบบโซ่อุปทาน (Supply Chain) ธุรกิจค้าปลีก”
- [17] กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์, 2548, “โครงการศึกษาวิจัยการพัฒนาระบบโซ่อุปทาน (Supply Chain) ธุรกิจค้าปลีก”
- [18] กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์, 2548, “โครงการศึกษาวิจัยการพัฒนาระบบโซ่อุปทาน (Supply Chain) ธุรกิจค้าปลีก”
- [19] กฎฎารัตน์ วัฒนสุวรรณ และเสก เมธาสุรารักษ์, 2545, “พฤติกรรมผู้บริโภค”, การค้าปลีกของไทย: ผลกระทบของการแข่งขันจากผู้ประกอบการค้าปลีกขนาดใหญ่จากต่างประเทศ, นิพนธ์และคณะ,
สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, สิงหาคม 2545.
- [20] คริสโตเฟอร์ มาร์ติน และเฮเลน เพค, 2549, ลอจิสติกส์การตลาด: Marketing Logistics, แปลโดย วิทยา สุหฤทธดำรง, อี. ไอ. สแควร์พับลิชชิง, กรุงเทพมหานคร.
- [21] นิพนธ์ พัวพงศกร, จีรภา โตสมบุญ และนริทิพย์ หุ่นกาวิ, 2545, “การขยายตัวของธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่: ผลกระทบโครงสร้างและการแข่งขัน”, การค้าปลีกของไทย: ผลกระทบของการแข่งขันจากผู้ประกอบการค้าปลีกขนาดใหญ่จากต่างประเทศ, นิพนธ์และคณะ, สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, สิงหาคม 2545.
- [22] ปราณี จิตกรณกิจศิลป์, 2546, ลอจิสติกส์ระหว่างประเทศ, สำนักวิจัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหาร - ศาสตร์. พนิต กุลศิริ, 2548, “ความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม”
จุฬาลงกรณ์วารสาร, ปีที่ 17, ฉบับที่ 68, ก.ค.-ก.ย. 2548
- [23] เรวดี รัตนานูบาล และสุนันทา จารุวัฒนชัย, 2544, “ทิศทางธุรกิจค้าปลีกไทย”, เอกสารประกอบการ
ศึกษาวิชา กต. 321 การค้าปลีก, คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี, ม.ธรรมศาสตร์.
- [24] วิทยา สุหฤทธดำรง, 2546, ลอจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทาน, ซีเอ็ดยูเคชั่น, กรุงเทพมหานคร
- [25] Klein, S. and Roth, V., 1993 “Satisfaction with International Marketing Channels”, Journal of the Academy of

Marketing Science, Vol.21 (1993) (1), pp. 39–44

- [26] Lambert, D.M., Cooper, M.C. and Pagh, J.D., 1998, "Supply chain management: Implementation issues and research opportunities", The International Journal of Logistics Management, Vol. 9, pp. 1–18.
- [27] Lu, Nhiem, Swatman, Paula, M. and Daly, Paul, 2005, "Extending the Integrated Grocery Supply chain: Linking Australian primary producers via mCommerce", School of CIS, University of South Australia Adelaide, South Australia.
- [28] Makinnon, Alan, 1996, "The development of Retail Logistics in the UK", UK Technology Foresight Programme Retail and Distribution Panel, School of Management, Heriot-Watt University, November, 1996.
- [29] Mentzer, John, T., 2001, Supply Chain Management, Sage Publish Inc., 1st edition, Thousand Oaks, California.
- [30] Morchett, Dirk, Swoboda, Bernard and Schramm-Klein, 2006, "Competitive strategies in retailing- an investigation of the applicability of Porter's framework for food retails", Journal of Retailing and Consumer services, Vol. 13, pp.275-287
- [31] Moonen, Hans, 2001, CPFR-The First Link in a chain of collaboration, Technische university Eindhoven, Deloitte& Touche Bakkenist
- [32] Rabin, steve, 2001 "Untegrating Trading Partner", www.Line56.com, Oct. 25, 2001
- [33] Rajamani, Divakarand Guha, Sachin, 2006, "Retail Industry Process& Metrics", The Center for Intelligent Supply Networks(C4ISN), School of Management, The University of Texas at Dallas.
- [34] Sparks, Leigh, 1998, "The retail Logistics Transformation", Logistics and Retail Management: Insights into current practice and trends from leading experts, Kogan Page, London.
- [35] Stock, J.R. and Lambert, D.M., 2001, Strategic Logics Management, McGraw-Hill.
- [36] Taylor, Don and Archer, Jeanne, Smalling, 2005, Up Against the Wall-Mart, 2nd Ed., AMACOM, USA.

- [37] Whiteoak, P, 1994, “The realities of quick response in grocery sector: a supplier viewpoint”, International Journal of Physical Distribution&Logistics Management, Vol.24 No.10, pp33-39.
- [38] Vogt J.J.,Pienaaaf, W.J and De Wit P.W.C., 2002, Business Logistics Management, Cape Town, Oxford University Press Southern Africa.

บรรณานุกรม

- Bromehead, Ian, 2005, “Supply Chain Visibility: Aligning Business and IT to meet the business Objectives”, Hewlett-Packard Development Company, L.P.
- Chen, I.J, A., Paulraj, and A., Lado, 2004, “Strategic purchasing, supply management and firm performance”, Journal of Operation Management, Vol.22, Iss.5;505.
- Frohlick, M.T. and Westbrook, R., 2001. “Arcs of integration: An international study of supply chain strategies”. Journal of Operations Management.
- Hofman, D, 2004, “The Hierarchy of Supply Chain Metrics”, Supply Chain Management Review, Sep., 2004.
- Lapide, Larry and Shen, Ting, 2005, “Linking Supply Chain Practics to Operational and Finacial Performance”, Supply Chain 2020 Project Working paper, August, 2005.
- Mckinnon, Alan, Ge, Yongli and Leuchars, Dunvan, 2002, “Anlysis of Transport Efficiency in UK Food Supply Chain”, Full report of the 2002 Key Performance Indicator Survey, Logistics Research Center, School of Management and Languages, Heriot-Watt University, Edinburgh, UK.

แบบสอบถามที่ 1 แบบสอบถามเรื่องการประเมินระดับความสำคัญของตัวชี้วัดประสิทธิภาพของโซ่อุปทาน

การประเมินระดับความสำคัญของตัวชี้วัดประสิทธิภาพของโซ่อุปทานจะช่วยให้สามารถระบุระดับความสำคัญของตัวชี้วัดนั้นๆ เพื่อจะให้องค์กรรู้จุดที่จะนำไปปรับปรุงประสิทธิภาพของโซ่อุปทานตามลำดับความสำคัญ **“ซึ่งตัวชี้วัดแต่ละตัวจะมีคะแนนระดับความสำคัญไม่เท่ากัน”** จึงขอรับทราบข้อมูลและการให้คะแนนระดับความสำคัญของตัวชี้วัดแต่ละตัว

กรุณาใส่คะแนนแสดงระดับความสำคัญในมุมมองของคุณลงในช่องว่างของแต่ละข้อ (โดยกำหนดให้ 1=สำคัญมากที่สุด จนถึง 9=ไม่มีความสำคัญ)

ตัวชี้วัดประสิทธิภาพ	ระดับความสำคัญ
1. การที่คุณได้รับสินค้าสภาพสมบูรณ์, ถูกสถานที่, ทันตามกำหนดเวลา	
2. การที่คุณได้รับเอกสารและข้อมูลเกี่ยวกับการส่งสินค้า	
3. การที่คุณสั่งซื้อ, ได้รับสินค้า, ตรวจรับสินค้าที่ง่ายและรวดเร็ว	
4. การลดราคาจำหน่ายสินค้าบางชนิดของบริษัทค้าส่ง	
5. การที่คุณแบ่งปันข้อมูลยอดขายสินค้ากับบริษัทค้าส่ง	
6. การที่คุณสามารถพยากรณ์ความต้องการสินค้าได้อย่างแม่นยำ	
7. การที่คุณมีการหมุนเวียนของสินค้าคงคลังที่ดี	
8. ระดับการให้บริการสูง (การที่มีสินค้าคงอยู่ในคลังสินค้าพร้อมสนองความต้องการของลูกค้า)	
9. การที่คุณสามารถจัดหาสินค้าในปริมาณครบถ้วนตามที่ลูกค้าต้องการ	

แบบสอบถามที่2 แบบสอบถามเรื่องการประเมินระดับความสัมพันธ์ของตัวชี้วัดประสิทธิภาพกับยอดขายของบริษัทค้าปลีก

การประเมินระดับความสัมพันธ์ของตัวชี้วัดประสิทธิภาพกับยอดขายของบริษัทค้าปลีกจะช่วยให้สามารถตรวจสอบว่าตัวชี้วัดตัวใดของค้าส่งที่มีผลกระทบต่อยอดขายของค้าปลีก ผลลัพธ์ที่ได้จะสามารถบอกจุดที่ค้าส่งและค้าปลีกสามารถร่วมมือกันที่จะทำการปรับปรุงเพื่อเพิ่มยอดขายได้ **“ซึ่งตัวชี้วัดแต่ละตัวจะมีระดับความสัมพันธ์กับยอดขายไม่เท่ากัน”** จึงขอรับทราบข้อมูลและการให้คะแนนระดับความสัมพันธ์ของตัวชี้วัดแต่ละตัวกับยอดขาย

ตารางความสัมพันธ์แบ่งการตอบคำถามออกเป็น 2 ส่วนด้วยกัน

ส่วนที่ 1 เมื่อคุณคิดว่าตัวชี้วัดของคำส่งตัวนั้นๆมีความสัมพันธ์กับ ยอดขายสินค้าของคำปลีก ไส่

เครื่องหมาย (X) ลงในช่อง **มี**

เมื่อคุณคิดว่าตัวชี้วัดของคำส่งตัวนั้นๆไม่มีความสัมพันธ์กับ ยอดขายสินค้าของคำปลีก ไส่

เครื่องหมาย (X) ลงในช่อง **ไม่มี**

ส่วนที่ 2 เป็นการให้คะแนนระดับความสัมพันธ์ (โดยใส่เครื่องหมาย (X) ลงในช่องว่างของแต่ละข้อโดยกำหนดให้ 5=มีความสัมพันธ์มากที่สุด จนถึง 1=มีความสัมพันธ์น้อยที่สุด)

คำสั่ง	ยอดขายของค้าปลีก						
ตัวชี้วัดประสิทธิภาพ	มีความสัมพันธ์		คะแนนระดับความสัมพันธ์				
	มี	ไม่มี	1	2	3	4	5
1. คำสั่งได้รับสินค้าสภาพสมบูรณ์, ถูกสถานที่, ทันตามกำหนดเวลาจากโรงงาน							
2. คำสั่งได้รับเอกสารและข้อมูลที่ใช้ประกอบการสั่งสินค้าจากโรงงาน							
3. คำสั่งสั่งซื้อ, ได้รับสินค้า, ตรวจรับสินค้าที่ง่ายและรวดเร็วจากโรงงาน							
4. การลดราคาจำหน่ายสินค้าบางชนิดของบริษัทคำสั่ง							
5. คำสั่งได้รับข้อมูลยอดขายสินค้าจากค้าปลีก							
6. ความแม่นยำในการพยากรณ์ความต้องการสินค้าของคำสั่ง							
7. คำสั่งมีการหมุนเวียนของสินค้าคงคลังที่ดี							
8. ระดับการให้บริการสูงของคำสั่ง(การที่มีสินค้าคงอยู่ในคลังสินค้าพร้อมสนองความต้องการของค้าปลีก)							
9. การที่คำสั่งสามารถจัดหาสินค้าในปริมาณครบถ้วนตามที่ค้าปลีกต้องการ							

แบบสอบถามที่ 3 แบบสอบถามเรื่องการประเมินระดับความสัมพันธ์ของตัวชี้วัดประสิทธิภาพกับการพยากรณ์ยอดขายของบริษัทคำปลีก

การประเมินระดับความสัมพันธ์ของตัวชี้วัดประสิทธิภาพของบริษัทคำส่งกับการพยากรณ์ยอดขายของบริษัทคำปลีกจะช่วยให้สามารถตรวจสอบว่าตัวชี้วัดของบริษัทคำส่งตัวใดที่มีผลกระทบต่อการพยากรณ์ยอดขายของบริษัทคำปลีก ผลลัพธ์ที่ได้จะสามารถบอกจุดที่สมควรร่วมมือกันระหว่างบริษัทคำส่งกับบริษัทคำปลีกเพื่อปรับปรุงการพยากรณ์ยอดขายในโซ่อุปทานให้เกิดความแม่นยำมากขึ้น “ซึ่ง

ตัวชี้วัดแต่ละตัวจะมีระดับความสัมพันธ์กับการพยากรณ์ยอดขายไม่เท่ากัน” จึงขอรับทราบข้อมูลและการให้คะแนนระดับความสัมพันธ์ของตัวชี้วัดแต่ละตัวกับการพยากรณ์ยอดขาย

ตารางความสัมพันธ์แบ่งการตอบคำถามออกเป็น 2 ส่วนด้วยกัน

ส่วนที่ 1 เมื่อคุณคิดว่าตัวชี้วัดของคำสั่งตัวนั้นๆ มีความสัมพันธ์กับความแม่นยำในการพยากรณ์

ยอดขายสินค้าของค้าปลีก ใส่เครื่องหมาย (X) ลงในช่อง **มี**

เมื่อคุณคิดว่าตัวชี้วัดของคำสั่งตัวนั้นๆ ไม่มีความสัมพันธ์กับความแม่นยำในการพยากรณ์

ยอดขายสินค้าของค้าปลีก ใส่เครื่องหมาย (X) ลงในช่อง **ไม่มี**

ส่วนที่ 2 เป็นการให้คะแนนระดับความสัมพันธ์ (โดยใส่เครื่องหมาย (X) ลงในช่องว่างของแต่ละข้อ โดยกำหนดให้ 5=มีความสัมพันธ์มากที่สุด จนถึง 1=มีความสัมพันธ์น้อยที่สุด)

คำสั่ง	ความแม่นยำในการพยากรณ์ยอดขาย สินค้าของค้าปลีก						
	มี ความสัมพันธ์		คะแนนระดับ ความสัมพันธ์				
	มี	ไม่มี	1	2	3	4	5
1. คำสั่งได้รับสินค้าสภาพสมบูรณ์, ถูกสถานที่, ทันตามกำหนดเวลาจากโรงงาน							
2. คำสั่งได้รับเอกสารและข้อมูลที่ใช้ประกอบการสั่งสินค้าจากโรงงาน							
3. คำสั่งสั่งซื้อ, ได้รับสินค้า, ตรวจรับสินค้าที่ง่ายและรวดเร็วจากโรงงาน							
4. การลดราคาจำหน่ายสินค้าบางชนิดของบริษัทค้าส่ง							
5. คำสั่งได้รับข้อมูลยอดขายสินค้าจากค้าปลีก							
6. ความแม่นยำในการพยากรณ์ความต้องการสินค้าของคำสั่ง							
7. คำสั่งมีการหมุนเวียนของสินค้าคงคลังที่ดี							
8. ระดับการให้บริการสูงของคำสั่ง(การที่มีสินค้าคงอยู่ในคลังสินค้าพร้อมสนองความต้องการของค้าปลีก)							
9. การที่คำสั่งสามารถจัดหาสินค้าในปริมาณครบถ้วนตามที่ค้าปลีกต้องการ							

แบบสอบถามที่ 4 แบบสอบถามเรื่องการประเมินระดับความสัมพันธ์ของตัวชี้วัดประสิทธิภาพกับการหมุนเวียนสินค้าคงคลังของบริษัทค้าปลีก

การประเมินระดับความสัมพันธ์ของตัวชี้วัดประสิทธิภาพกับการหมุนเวียนสินค้าคงคลังของบริษัทค้าปลีกจะช่วยให้สามารถตรวจสอบว่าตัวชี้วัดตัวใดที่มีผลกระทบต่อการหมุนเวียนสินค้าคงคลัง ผลลัพธ์ที่ได้จะสามารถบอกจุดที่ค้าส่งและค้าปลีกสมควรที่จะทำการปรับปรุงเพื่อเพิ่มการหมุนเวียนสินค้าคงคลัง **“ซึ่งตัวชี้วัดแต่ละตัวจะมีระดับความสัมพันธ์กับการหมุนเวียนสินค้าคงคลังไม่เท่ากัน”** จึงขอรับทราบข้อมูลและการให้คะแนนระดับความสัมพันธ์ของตัวชี้วัดแต่ละตัวกับการหมุนเวียนสินค้าคงคลัง

ตารางความสัมพันธ์แบ่งการตอบคำถามออกเป็น 2 ส่วนด้วยกัน

ส่วนที่ 1 เมื่อคุณคิดว่าตัวชี้วัดของค้าส่งตัวนั้นๆมีความสัมพันธ์กับความแม่นยำในการพยากรณ์

ยอดขายสินค้าของค้าปลีก ใส่ เครื่องหมาย (X) ลงในช่อง **มี**

เมื่อคุณคิดว่าตัวชี้วัดของค้าส่งตัวนั้นๆไม่มีความสัมพันธ์กับความแม่นยำในการพยากรณ์

ยอดขายสินค้าของค้าปลีก ใส่ เครื่องหมาย (X) ลงในช่อง **ไม่มี**

ส่วนที่ 2 เป็นการให้คะแนนระดับความสัมพันธ์ (โดยใส่เครื่องหมาย (X) ลงในช่องว่างของแต่ละข้อ โดยกำหนดให้ 5=มีความสัมพันธ์มากที่สุด จนถึง 1=มีความสัมพันธ์น้อยที่สุด)

ค้าส่ง	การหมุนเวียนสินค้าคงคลังของ ค้าปลีก						
ตัวชี้วัดประสิทธิภาพ	มี ความสัมพันธ์		คะแนนระดับ ความสัมพันธ์				
	มี	ไม่มี	1	2	3	4	5
1. ค้าส่งได้รับสินค้าสภาพสมบูรณ์, ถูกสถานที่, ทันตามกำหนดเวลาจากโรงงาน							
2. ค้าส่งได้รับเอกสารและข้อมูลที่ใช้ประกอบการส่งสินค้าจากโรงงาน							
3. ค้าส่งสั่งซื้อ, ได้รับสินค้า, ตรวจรับสินค้าที่ง่ายและรวดเร็วจากโรงงาน							
4. การลดราคาจำหน่ายสินค้าบางชนิดของบริษัทค้าส่ง							
5. ค้าส่งได้รับข้อมูลยอดขายสินค้าจากค้าปลีก							
6. ความแม่นยำในการพยากรณ์ความต้องการสินค้าของค้าส่ง							
7. ค้าส่งมีการหมุนเวียนของสินค้าคงคลังที่ดี							
8. ระดับการให้บริการสูงของค้าส่ง(การที่มีสินค้าคงอยู่ในคลังสินค้าพร้อมสนองความต้องการของค้าปลีก)							
9. การที่ค้าส่งสามารถจัดหาสินค้าในปริมาณครบถ้วนตามที่ค้าปลีกต้องการ							

แบบสอบถามที่ 5 แบบสอบถามเรื่องการประเมินระดับความสัมพันธ์ของตัวชี้วัดประสิทธิภาพกับของ จำนวนสินค้าขาดแคลนของค้าปลีก

การประเมินระดับความสัมพันธ์ของตัวชี้วัดประสิทธิภาพกับจำนวนสินค้าขาดแคลนของค้าปลีกจะช่วยให้สามารถตรวจสอบว่าตัวชี้วัดตัวใดที่มีผลต่อจำนวนสินค้าขาดแคลนของค้าปลีก ผลลัพธ์ที่ได้จะสามารถบอกจุดที่ค้าส่งและค้าปลีกสมควรที่จะทำการปรับปรุงเพื่อลดจำนวนสินค้าขาดแคลน “ซึ่งตัวชี้วัดแต่ละตัวจะมีระดับความสัมพันธ์กับจำนวนสินค้าขาดแคลนไม่เท่ากัน” จึงขอรับทราบข้อมูลและการให้คะแนนระดับความสัมพันธ์ของตัวชี้วัดแต่ละตัวกับจำนวนสินค้าขาดแคลน

ตารางความสัมพันธ์แบ่งการตอบคำถามออกเป็น 2 ส่วนด้วยกัน

ส่วนที่ 1 เมื่อคุณคิดว่าตัวชี้วัดของค้าส่งตัวนั้นๆ มีความสัมพันธ์กับความแม่นยำในการพยากรณ์

ยอดขายสินค้าของค้าปลีก ใส่เครื่องหมาย (X) ลงในช่องมี

เมื่อคุณคิดว่าตัวชี้วัดของค้าส่งตัวนั้นๆ ไม่มีความสัมพันธ์กับความแม่นยำในการพยากรณ์

ยอดขายสินค้าของค้าปลีก ใส่เครื่องหมาย (X) ลงในช่องไม่มี

ส่วนที่ 2 เป็นการให้คะแนนระดับความสัมพันธ์ (โดยใส่เครื่องหมาย (X) ลงในช่องว่างของแต่ละข้อโดยกำหนดให้ 5=มีความสัมพันธ์มากที่สุด จนถึง 1=มีความสัมพันธ์น้อยที่สุด)

คำสั่ง	จำนวนสินค้าขาดแคลนของค้าปลีก						
ตัวชี้วัดประสิทธิภาพ	มีความสัมพันธ์		คะแนนระดับความสัมพันธ์				
	มี	ไม่มี	1	2	3	4	5
1. คำสั่งได้รับสินค้าสภาพสมบูรณ์, ถูกสถานที่, ทันตามกำหนดเวลาจากโรงงาน							
2. คำสั่งได้รับเอกสารและข้อมูลที่ใช้ประกอบการสั่งสินค้าจากโรงงาน							
3. คำสั่งสั่งซื้อ, ได้รับสินค้า, ตรวจรับสินค้าที่ง่ายและรวดเร็วจากโรงงาน							
4. การลดราคาจำหน่ายสินค้าบางชนิดของบริษัทค้าส่ง							
5. คำสั่งได้รับข้อมูลยอดขายสินค้าจากค้าปลีก							
6. ความแม่นยำในการพยากรณ์ความต้องการสินค้าของคำสั่ง							
7. คำสั่งมีการหมุนเวียนของสินค้าคงคลังที่ดี							
8. ระดับการให้บริการสูงของคำสั่ง(การที่มีสินค้าคงอยู่ในคลังสินค้าพร้อมสนองความต้องการของค้าปลีก)							
9. การที่คำสั่งสามารถจัดหาสินค้าในปริมาณครบถ้วนตามที่ค้าปลีกต้องการ							

แบบสอบถามที่ 6 แบบสอบถามเรื่องการประเมินระดับความสัมพันธ์ของตัวชี้วัดประสิทธิภาพกับระดับการให้บริการต่อลูกค้าของค้าปลีก

การประเมินระดับความสัมพันธ์ของตัวชี้วัดประสิทธิภาพกับระดับการให้บริการต่อลูกค้าของบริษัทค้าปลีกจะช่วยให้สามารถตรวจสอบว่าตัวชี้วัดตัวใดที่มีผลกระทบต่อระดับการให้บริการต่อลูกค้า ผลลัพธ์ที่ได้จะสามารถบอกจุดที่ค้าส่งและค้าปลีกสมควรที่จะทำการปรับปรุงเพื่อเพิ่มระดับการให้บริการต่อลูกค้า **“ซึ่งตัวชี้วัดแต่ละตัวจะมีระดับความสัมพันธ์กับระดับการให้บริการต่อลูกค้าไม่เท่ากัน”** จึงขอรับทราบข้อมูลและการให้คะแนนระดับความสัมพันธ์ของตัวชี้วัดแต่ละตัวกับระดับการให้บริการ

ตารางความสัมพันธ์แบ่งการตอบคำถามออกเป็น 2 ส่วนด้วยกัน

ส่วนที่ 1 เมื่อคุณคิดว่าตัวชี้วัดของค้าส่งตัวนั้นๆ มีความสัมพันธ์กับความแม่นยำในการพยากรณ์

ยอดขายสินค้าของค้าปลีก ใส่เครื่องหมาย (X) ลงในช่อง **มี**

เมื่อคุณคิดว่าตัวชี้วัดของค้าส่งตัวนั้นๆ ไม่มีความสัมพันธ์กับความแม่นยำในการพยากรณ์

ยอดขายสินค้าของค้าปลีก ใส่เครื่องหมาย (X) ลงในช่อง **ไม่มี**

ส่วนที่ 2 เป็นการให้คะแนนระดับความสัมพันธ์ (โดยใส่เครื่องหมาย (X) ลงในช่องว่างของแต่ละข้อโดยกำหนดให้ 5=มีความสัมพันธ์มากที่สุด จนถึง 1=มีความสัมพันธ์น้อยที่สุด)

ค้าส่ง	ระดับการให้บริการต่อลูกค้าของค้าปลีก							
ตัวชี้วัดประสิทธิภาพ	มีความสัมพันธ์		คะแนนระดับความสัมพันธ์					
	มี	ไม่มี	1	2	3	4	5	
1. ค้าส่งได้รับสินค้าสภาพสมบูรณ์, ถูกสถานที่, ทันตามกำหนดเวลาจากโรงงาน								
2. ค้าส่งได้รับเอกสารและข้อมูลที่ใช้ประกอบการสั่งสินค้าจากโรงงาน								
3. ค้าส่งสั่งซื้อ, ได้รับสินค้า, ตรวจรับสินค้าที่ง่ายและรวดเร็วจากโรงงาน								
4. การลดราคาจำหน่ายสินค้าบางชนิดของบริษัทค้าส่ง								
5. ค้าส่งได้รับข้อมูลยอดขายสินค้าจากค้าปลีก								
6. ความแม่นยำในการพยากรณ์ความต้องการสินค้าของค้าส่ง								
7. ค้าส่งมีการหมุนเวียนของสินค้าคงคลังที่ดี								
8. ระดับการให้บริการสูงของค้าส่ง(การที่มีสินค้าคงอยู่ในคลังสินค้าพร้อมสนองความต้องการของค้าปลีก)								
9. การที่ค้าส่งสามารถจัดหาสินค้าในปริมาณครบถ้วนตามที่ค้าปลีกต้องการ								

**แบบสอบถามที่ 7 แบบสอบถามเรื่องการประเมินระดับความสัมพันธ์ของตัวชี้วัดประสิทธิภาพกับ
เปอร์เซ็นต์การได้รับสินค้าของค้าปลีกในปริมาณครบถ้วนตามที่ต้องการจากค้าส่ง**

การประเมินระดับความสัมพันธ์ของตัวชี้วัดประสิทธิภาพกับเปอร์เซ็นต์การได้รับสินค้าในปริมาณ
ครบถ้วนจากบริษัทค้าส่งของบริษัทค้าปลีกจะช่วยให้สามารถตรวจสอบว่าตัวชี้วัดตัวใดที่มีผลกระทบ
ต่อเปอร์เซ็นต์การได้รับสินค้าในปริมาณครบถ้วน ผลลัพธ์ที่ได้จะสามารถบอกจุดที่ค้าส่งและค้าปลีก
สมควรที่จะทำการปรับปรุงเพื่อเพิ่มการเปอร์เซ็นต์การได้รับสินค้าในปริมาณครบถ้วน ซึ่งตัวชี้วัดแต่ละ
ตัวจะมีระดับความสัมพันธ์กับเปอร์เซ็นต์การได้รับสินค้าในปริมาณครบถ้วนไม่เท่ากัน จึงขอรับทราบ
ข้อมูลและการให้คะแนนระดับความสัมพันธ์ของตัวชี้วัดแต่ละตัวกับเปอร์เซ็นต์การได้รับสินค้าใน
ปริมาณครบถ้วน

ตารางความสัมพันธ์แบ่งการตอบคำถามออกเป็น 2 ส่วนด้วยกัน

ส่วนที่ 1 เมื่อคุณคิดว่าตัวชี้วัดของค้าส่งตัวนั้นๆ มีความสัมพันธ์กับความแม่นยำในการพยากรณ์

ยอดขายสินค้าของค้าปลีก ใส่เครื่องหมาย (X) ลงในช่อง **มี**

เมื่อคุณคิดว่าตัวชี้วัดของค้าส่งตัวนั้นๆ ไม่มีความสัมพันธ์กับความแม่นยำในการพยากรณ์

ยอดขายสินค้าของค้าปลีก ใส่เครื่องหมาย (X) ลงในช่อง **ไม่มี**

ส่วนที่ 2 เป็นการให้คะแนนระดับความสัมพันธ์ (โดยใส่เครื่องหมาย (X) ลงในช่องว่างของแต่ละข้อ โดย
กำหนดให้ 5=มีความสัมพันธ์มากที่สุด จนถึง 1=มีความสัมพันธ์น้อยที่สุด)

ค้าส่ง	เปอร์เซ็นต์การได้รับสินค้าของค้าปลีก ในปริมาณครบถ้วนจากค้าส่ง						
ตัวชี้วัดประสิทธิภาพ	มีความสัมพันธ์		คะแนนระดับ ความสัมพันธ์				
	มี	ไม่มี	1	2	3	4	5
1. ค้าส่งได้รับสินค้าสภาพสมบูรณ์, ถูกสถานที่, ทันตามกำหนดเวลา จาก โรงงาน							
2. ค้าส่งได้รับเอกสารและข้อมูลที่ใช้ประกอบการสั่งสินค้าจากโรงงาน							
3. ค้าส่งสั่งซื้อ, ได้รับสินค้า, ตรวจรับสินค้าที่ง่ายและรวดเร็วจากโรงงาน							
4. การลดราคาจำหน่ายสินค้าบางชนิดของบริษัทค้าส่ง							
5. ค้าส่งได้รับข้อมูลยอดขายสินค้าจากค้าปลีก							
6. ความแม่นยำในการพยากรณ์ความต้องการสินค้าของค้าส่ง							

คำสั่ง	เปอร์เซ็นต์การได้รับสินค้าของค้าปลีก ในปริมาณครบถ้วนจากคำสั่ง						
ตัวชี้วัดประสิทธิภาพ	มีความสัมพันธ์		คะแนนระดับ ความสัมพันธ์				
	มี	ไม่มี	1	2	3	4	5
7. คำสั่งมีการหมุนเวียนของสินค้าคงคลังที่ดี							
8. ระดับการให้บริการสูงของคำสั่ง(การที่มีสินค้าคงอยู่ในคลังสินค้าพร้อม สนองความต้องการของค้าปลีก)							
9. การที่คำสั่งสามารถจัดหาสินค้าในปริมาณครบถ้วนตามที่ค้าปลีก ต้องการ							

แบบสอบถามเพื่อสำรวจเกี่ยวกับลอจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทาน (ชุดที่ 2)

แบบสอบถามเรื่อง ข้อมูลจริงที่ได้เพื่อทำการคำนวณตัวชี้วัดประสิทธิภาพของบริษัทค้าปลีก

ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์ร่วมมือในการเก็บข้อมูลจริงจากบริษัทค้าปลีกเพื่อนำข้อมูลเหล่านี้มาวิเคราะห์
และคำนวณค่าของตัวชี้วัดประสิทธิภาพต่อไป ผู้วิจัยจึงขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม
ดังต่อไปนี้

ข้อมูลที่ต้องการ	มีการเก็บข้อมูล		ค่าที่ได้	หน่วย (ต่อ ปี)
	มี	ไม่มี		
1. ยอดขายรวมของผลิตภัณฑ์ทั้งหมด				
2. เป้าของยอดขายรวมของผลิตภัณฑ์ทั้งหมด				
3. ค่าพยากรณ์ยอดขายรวมของผลิตภัณฑ์ทั้งหมด				
4. ต้นทุนของสินค้าขายทั้งหมด				
5. ยอดเฉลี่ยสินค้าคงคลัง				
6. จำนวนรวมสินค้าขาดแคลน หรือมูลค่าสินค้าที่ ขาดแคลน				

เอกสารอ้างอิง

- [1] ประชาชาติธุรกิจ, วันที่ 01 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 ปีที่ 30 ฉบับที่ 3867, หน้า 7.
- [2] รายงานการประชุม คณะอนุกรรมการด้านการค้าบริการ ครั้งที่ 8/2549 ในวันศุกร์ที่ 16มิถุนายน 2549
- เวลา 12.00 น. ณ ห้องประชุม 2201 ชั้น 2 อาคารจตุรฤกษ์ สี่นุญเรื่อง สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย.
- [3] ธนาคารแห่งประเทศไทย, สายนโยบายการเงินที่มเกยตรกรรมและบริการฝ่ายภาคการผลิต, “สรุปทิศทางธุรกิจค้าปลีกไทย”, <http://www.bot.or.th>.
- [4] จรินทร์ อาสารถงธรรม “การบริหารการค้าปลีกในยุค 2000”, วารสาร “นักบริหาร” ปีที่ 20 ฉบับที่ 1
- มกราคม – มีนาคม 2543.
- [5] จริยา เปรมศิลป์, 2544, “ภาวะธุรกิจค้าปลีกปี 2544 และแนวโน้มปี 2545”, ธนาคารแห่งประเทศไทย, <http://www.bot.or.th>.
- [6] ฝ่ายวิจัย ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน), 2549, “การขยายตัวของคิสเคานท์สโตร์...ผลกระทบต่อธุรกิจค้าปลีกไทย”.
- [7] สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2543, “การคาดการณ์ประมาณประชากรไทย”.
- [8] กรุงเทพธุรกิจ และมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ, 2548, “ผลการสำรวจทัศนคติ และพฤติกรรมคนไทยต่อธุรกิจค้าปลีก”, www.sarakadee.net.
- [9] รศ.ดร.ศักดิ์ดา ธนิตกุล คณะนิติศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, น.ส.พ. กรุงเทพธุรกิจ ฉบับวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2549.
- [10] ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, “โซว์ห่วยยุคใหม่”, 1 ตุลาคม 2545
- [11] ประชาชาติธุรกิจ, “ผลศึกษาอนุกรมการพาณิชย์ จะหยุดการขยายสาขา Modern Trade ได้อย่างไร”, วันที่ 01 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 ปีที่ 30 ฉบับที่ 3867, หน้า 7
- [12] ประชาชาติธุรกิจ, “สาระสำคัญของ... ร่าง พ.ร.บ.การประกอบธุรกิจค้าปลีกค้าส่ง”, วันที่ 01 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 ปีที่ 30 ฉบับที่ 3867, หน้า 6
- [13] กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2543, “การค้าส่งค้าปลีกไทย”.
- [14] ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2545, “ภาครัฐ: หน่วยเสริมทัพ...ตัวช่วยเสริมศักยภาพการแข่งขัน”

- [15] Oxford Institute of retail Management, Templeton College, University of Oxford, 2004, “Assessing the productivity of the UK Retail Sector”, April 2004.
- [16] กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์, 2548, “โครงการศึกษาวิจัยการพัฒนาระบบโซ่อุปทาน (Supply Chain) ธุรกิจค้าปลีก”
- [17] กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์, 2548, “โครงการศึกษาวิจัยการพัฒนาระบบโซ่อุปทาน (Supply Chain) ธุรกิจค้าปลีก”
- [18] กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์, 2548, “โครงการศึกษาวิจัยการพัฒนาระบบโซ่อุปทาน (Supply Chain) ธุรกิจค้าปลีก”
- [19] กฎฎารัตน์ วัฒนสุวรรณ และเสก เมธาสุรารักษ์, 2545, “พฤติกรรมผู้บริโภค”, การค้าปลีกของไทย: ผลกระทบของการแข่งขันจากผู้ประกอบการค้าปลีกขนาดใหญ่จากต่างประเทศ, นิพนธ์และคณะ,
สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, สิงหาคม 2545.
- [20] คริสโตเฟอร์ มาร์ติน และเฮเลน เพค, 2549, ลอจิสติกส์การตลาด: Marketing Logistics, แปลโดย วิทยา สุหฤตดำรง, อี. ไอ. สแควร์พับลิชชิง, กรุงเทพมหานคร.
- [21] นิพนธ์ พัวพงศกร, จีรภา ไตสมบุญ และนริทิพย์ หุ่นกาวิ, 2545, “การขยายตัวของธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่: ผลกระทบโครงสร้างและการแข่งขัน”, การค้าปลีกของไทย: ผลกระทบของการแข่งขันจากผู้ประกอบการค้าปลีกขนาดใหญ่จากต่างประเทศ, นิพนธ์และคณะ, สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, สิงหาคม 2545.
- [22] ปราณี จิตกรณกิจศิลป์, 2546, ลอจิสติกส์ระหว่างประเทศ, สำนักวิจัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหาร - ศาสตร์. พนิต กุลศิริ, 2548, “ความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม”
จุฬาลงกรณ์วารสาร, ปีที่ 17, ฉบับที่ 68, ก.ค.-ก.ย. 2548
- [23] เรวดี รัตนานูบาล และสุนันทา จารุวัฒนชัย, 2544, “ทิศทางธุรกิจค้าปลีกไทย”, เอกสารประกอบการ
ศึกษาวิชา กศ. 321 การค้าปลีก, คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี, ม.ธรรมศาสตร์.
- [24] วิทยา สุหฤตดำรง, 2546, ลอจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทาน, ซีเอ็ดดูเคชั่น, กรุงเทพมหานคร
- [25] Klein, S. and Roth, V., 1993 “Satisfaction with International Marketing Channels”, Journal of the Academy of

Marketing Science, Vol.21 (1993) (1), pp. 39–44

- [26] Lambert, D.M., Cooper, M.C. and Pagh, J.D., 1998, "Supply chain management: Implementation issues and research opportunities", The International Journal of Logistics Management, Vol. 9, pp. 1–18.
- [27] Lu, Nhiem, Swatman, Paula, M. and Daly, Paul, 2005, "Extending the Integrated Grocery Supply chain: Linking Australian primary producers via mCommerce", School of CIS, University of South Australia Adelaide, South Australia.
- [28] Makinon, Alan, 1996, "The development of Retail Logistics in the UK", UK Technology Foresight Programme Retail and Distribution Panel, School of Management, Heriot-Watt University, November, 1996.
- [29] Mentzer, John, T., 2001, Supply Chain Management, Sage Publish Inc., 1st edition, Thousand Oaks, California.
- [30] Morchett, Dirk, Swoboda, Bernard and Schramm-Klein, 2006, "Competitive strategies in retailing- an investigation of the applicability of Porter's framework for food retails", Journal of Retailing and Consumer services, Vol. 13, pp.275-287
- [31] Moonen, Hans, 2001, CPFR-The First Link in a chain of collaboration, Technische university Eindhoven, Deloitte& Touche Bakkenist
- [32] Rabin, steve, 2001 "Untegrating Trading Partner", www.Line56.com, Oct. 25, 2001
- [33] Rajamani, Divakarand Guha, Sachin, 2006, "Retail Industry Process& Metrics", The Center for Intelligent Supply Networks(C4ISN), School of Management, The University of Texas at Dallas.
- [34] Sparks, Leigh, 1998, "The retail Logistics Transformation", Logistics and Retail Management: Insights into current practice and trends from leading experts, Kogan Page, London.
- [35] Stock, J.R. and Lambert, D.M., 2001, Strategic Logics Management, McGraw-Hill.
- [36] Taylor, Don and Archer, Jeanne, Smalling, 2005, Up Against the Wall-Mart, 2nd Ed., AMACOM, USA.

- [37] Whiteoak, P, 1994, “The realities of quick response in grocery sector: a supplier viewpoint”, International Journal of Physical Distribution&Logistics Management, Vol.24 No.10, pp33-39.
- [38] Vogt J.J.,Pienaaaf, W.J and De Wit P.W.C., 2002, Business Logistics Management, Cape Town, Oxford University Press Southern Africa.

บรรณานุกรม

- Bromehead, Ian, 2005, “Supply Chain Visibility: Aligning Business and IT to meet the business Objectives”, Hewlett-Packard Development Company, L.P.
- Chen, I.J, A., Paulraj, and A., Lado, 2004, “Strategic purchasing, supply management and firm performance”, Journal of Operation Management, Vol.22, Iss.5;505.
- Frohlick, M.T. and Westbrook, R., 2001. “Arcs of integration: An international study of supply chain strategies”. Journal of Operations Management.
- Hofman, D, 2004, “The Hierarchy of Supply Chain Metrics”, Supply Chain Management Review, Sep., 2004.
- Lapide, Larry and Shen, Ting, 2005, “Linking Supply Chain Practics to Operational and Finacial Performance”, Supply Chain 2020 Project Working paper, August, 2005.
- Mckinnon, Alan, Ge, Yongli and Leuchars, Dunvan, 2002, “Anlysis of Transport Efficiency in UK Food Supply Chain”, Full report of the 2002 Key Performance Indicator Survey, Logistics Research Center, School of Management and Languages, Heriot-Watt University, Edinburgh, UK.