บทที่ 4
การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่อง ตัวแบบการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย (The Reverse Logistics Management Model of Thai' Electronics Industry) เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method) ด้วยวิธี Explanatory Research โดยมีวัตถุประสงค์ 2 ข้อ ดังต่อไปนี้ (1) เพื่อศึกษาปัจจัยเหตุและผลที่มีอิทธิพลต่อการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับของภาคอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย และ (2) เพื่อพัฒนาตัวแบบการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับของภาคอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ทั้งสองข้อ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม

4.2 ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบตามข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ

4.3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

4.4 ผลการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง

4.5 ผลการวิเคราะห์เส้นทาง

4.6 ผลการวิเคราะห์สมมติฐาน

4.7 ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม

รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและพัฒนาปรับปรุงเครื่องมือด้วยการประเมินความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ถึงความสามารถของข้อคำถามในการตอบวัตถุประสงค์ของการศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญในภาคธุรกิจหรืออุตสาหกรรม โดยการใช้สถิติ IOC ในการประเมิน ซึ่งพบว่า ค่า IOC ผ่านเกณฑ์ในระดับดีมาก นอกจากนี้ได้ดำเนินการทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability Analysis) ด้วยการรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามที่มีลักษณะแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) จากกลุ่มเป้าหมายที่มีความใกล้เคียงกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ตัวอย่าง มาดำเนินการวิเคราะห์ค่าสถิติ Cronbach's alpha ซึ่งพบว่า มีค่าเกินกว่า 0.7 ในทุกส่วนของแบบสอบถามที่เป็นมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) สำหรับ 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ลักษณะทั่วไปขององค์กรและระดับคะแนนปัจจัยเหตุและผล

4.1.1 ลักษณะทั่วไปขององค์กร

ผลการวิเคราะห์ลักษณะทั่วไปขององค์กรได้ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) ในการอธิบายข้อมูลลักษณะทั่วไปขององค์กรให้ได้รับทราบผลการวิเคราะห์ที่เกิดจากข้อมูลแบบสอบถามที่ได้ดำเนินการรวบรวมจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 420 ตัวอย่าง ที่เป็นองค์กรธุรกิจด้านอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงลักษณะทั่วไปขององค์กร

ตัวแปร	รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนพนักงาน	ต่ำกว่าหรือเทียบเท่า 100 คน	7	1.67
	101-200 คน	57	13.58
	201-300 คน	77	18.33
	301-400 คน	226	53.81
	401-500 คน	45	10.71
	มากกว่า 500 คน	8	1.90
	รวม	**420**	**100.00**
ประเภทผลิตภัณฑ์ของธุรกิจ	เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ	239	56.90
	แผงวงจรไฟฟ้า	97	23.10
	เครื่องใช้ไฟฟ้าและส่วนประกอบอื่นๆ	84	20.00
	รวม	**420**	**100.00**
ระยะเวลาในการประกอบกิจการ	ต่ำกว่า 5 ปี	45	10.71
	6-10 ปี	64	15.24
	11-15 ปี	179	42.62
	16-20 ปี	77	18.33
	21-25 ปี	51	12.14
	มากกว่า 26 ปี ขึ้นไป	4	0.96
	รวม	**420**	**100.00**

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ตัวแปร	รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
การใช้บริการ ผู้เชี่ยวชาญภายนอก (outsource)	การขนส่งสินค้ากลับคืนสู่บริษัท	154	66.09
	การนำกลับมาใช้ใหม่หรือนำกลับมาผลิตใหม่	-	-
	การกำจัดของเสีย	79	33.91
	รวม	**233**	**100.00**

* หมายเหตุ 1. ตัวแปรการใช้บริการผู้เชี่ยวชาญภายนอกเป็นข้อคำถามที่ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ
2. การใช้บริการผู้เชี่ยวชาญภายนอกพบว่าเป็นการใช้บริการแบบการทำงานร่วมกัน

ผลการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนพนักงาน 301-400 คน (53.81%) เป็นผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ และส่วนประกอบ (56.90%) ประกอบกิจการมาเป็นระยะเวลา 11-15 ปี (42.62%) มีการใช้บริการผู้เชี่ยวชาญภายนอกเพื่อการขนส่งสินค้ากลับคืนสู่บริษัท (66.09%)

4.1.2 การวิเคราะห์ปัจจัยการจัดการโลจิสติกส์ (Forward Logistics Management: FLM)

การทบทวนวรรณกรรม พบว่า ปัจจัยการจัดการโลจิสติกส์ (Forward Logistics Management: FLM) ประกอบไปด้วย 6 องค์ประกอบสำคัญที่เกี่ยวข้องและส่งผลต่อการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics Management: RLM)

ตารางที่ 4.2 แสดงระดับคะแนนปัจจัยการจัดการโลจิสติกส์ (Forward Logistics Management: FLM) 6 องค์ประกอบ

ปัจจัยการจัดการโลจิสติกส์ (Forward Logistics Management: FLM)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
การกระจายสินค้า (DIS)	4.61	.26	มากที่สุด
สินค้าคงคลังและการจัดการคลังสินค้า (IWM)	4.39	.33	มาก
การจัดหาและจัดซื้อ (PP)	4.31	.23	มาก
การออกแบบสินค้าและการจัดการวัตถุดิบ (PDMM)	4.25	.28	มาก

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ปัจจัยการจัดการโลจิสติกส์ (Forward Logistics Management: FLM)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
กระบวนการผลิตและการดำเนินงาน (MOP)	4.20	.33	มาก
การขนส่งและการเคลื่อนย้าย (TM)	4.19	.26	มาก
ปัจจัยการจัดการโลจิสติกส์ (FLM)	**4.31**	**.13**	**มาก**

จากตารางที่ 4.2 ระดับคะแนนปัจจัยการจัดการโลจิสติกส์ (Forward Logistics Management: FLM) 6 องค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบการกระจายสินค้า (DIS) มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด โดยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.61, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.26) รองลงมา ได้แก่ สินค้าคงคลังและการจัดการคลังสินค้า (IWM) การจัดหาและจัดซื้อ (PP) การออกแบบสินค้าและการจัดการวัตถุดิบ (PDMM) กระบวนการผลิตและการดำเนินงาน (MOP) การขนส่งและการเคลื่อนย้าย (TM) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 แสดงระดับคะแนนองค์ประกอบการออกแบบสินค้าและการจัดการวัตถุดิบ (PDMM)

ปัจจัยการจัดการโลจิสติกส์ (Forward Logistics Management: FLM)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีการลดจำนวนการใช้วัสดุ ชิ้นส่วนประกอบและอุปกรณ์	4.39	0.50	มาก
ออกแบบให้สามารถนำกลับไปใช้ใหม่หรือเข้าสู่การรีไซเคิลและทำลายได้อย่างเหมาะสม	4.24	0.70	มาก
การเลือกใช้วัสดุ ชิ้นส่วนประกอบและอุปกรณ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้	4.20	0.41	มาก
ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้เกิดความทนทาน	4.19	0.61	มาก
ภาพรวมการออกแบบสินค้าและการจัดการวัตถุดิบ (PDMM)	**4.31**	**0.23**	**มาก**

จากตารางที่ 4.3 ระดับคะแนนองค์ประกอบการออกแบบสินค้าและการจัดการวัตถุดิบ (PDMM) พบว่า องค์กรมีการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีการลดจำนวนการใช้วัสดุ ชิ้นส่วนประกอบและอุปกรณ์ มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด โดยอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.39, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.50) รองลงมา ได้แก่ ออกแบบให้สามารถนำกลับไปใช้ใหม่หรือเข้าสู่การรีไซเคิลและทำลายได้อย่าง

เหมาะสม การเลือกใช้วัสดุ ชิ้นส่วนประกอบและอุปกรณ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้และออกแบบผลิตภัณฑ์ให้เกิดความทนทานตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 แสดงระดับคะแนนองค์ประกอบการจัดหาและจัดซื้อ (Procurement & Purchasing: PP)

การจัดหาและจัดซื้อ (Procurement & Purchasing: PP)	$\bar{X}$	**S.D.**	**ระดับ**
การคัดเลือกซัพพลายเออร์ที่มีศักยภาพด้านการส่งมอบ และการบริหารต้นทุนอย่างมีคุณค่า	4.59	0.50	มากที่สุด
จัดซื้อวัสดุ ชิ้นส่วนประกอบและอุปกรณ์ ที่สอดคล้องต่อการนำกลับมาใช้ใหม่ รีไซเคิล หรือทำลาย	4.35	0.48	มาก
พัฒนาการจัดหาและจัดซื้อในลักษณะความสัมพันธ์ระยะยาว (Long-Term Relationship)	3.99	0.64	มาก
ภาพรวมการจัดหาและจัดซื้อ (PP)	**4.31**	**0.23**	**มาก**

จากตารางที่ 4.4 ระดับคะแนนองค์ประกอบการจัดหาและจัดซื้อ (PP) พบว่า องค์กรมีการคัดเลือกซัพพลายเออร์ที่มีศักยภาพด้านการส่งมอบ และการบริหารต้นทุนอย่างมีคุณค่ามีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด โดยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.59, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.50) รองลงมา ได้แก่ จัดซื้อวัสดุ ชิ้นส่วนประกอบและอุปกรณ์ ที่สอดคล้องต่อการนำกลับมาใช้ใหม่ รีไซเคิล หรือทำลาย และพัฒนาการจัดหาและจัดซื้อในลักษณะความสัมพันธ์ระยะยาว (Long-Term Relationship) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 แสดงระดับคะแนนองค์ประกอบสินค้าคงคลังและการจัดการคลังสินค้า (Inventory & Warehouse management: IWM)

สินค้าคงคลังและการจัดการคลังสินค้า (Inventory & Warehouse management: IWM)	$\bar{X}$	**S.D.**	**ระดับ**
การตรวจสอบสภาพวัสดุและสินค้าคงคลังตามระยะเวลาของแผนที่กำหนดไว้อย่างละเอียดถี่ถ้วนและถูกต้องตามกระบวนการ	4.64	0.48	มากที่สุด

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

สินค้าคงคลังและการจัดการคลังสินค้า (Inventory & Warehouse management: IWM)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
3.1 การออกแบบสถานที่และวิธีการจัดเก็บที่เหมาะสมต่อวัสดุและสินค้าคงคลังเพื่อให้มีสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา (ลดการสูญเสีย)	4.54	0.51	มากที่สุด
3.2 ออกแบบและกำหนดวิธีการหยิบจับและการเคลื่อนย้ายวัสดุและสินค้าคงคลังที่ปลอดภัยและลดการเกิดความเสียหาย	3.99	0.46	มาก
ภาพรวมสินค้าคงคลังและการจัดการคลังสินค้า (IWM)	**4.39**	**0.33**	**มาก**

จากตารางที่ 4.5 ระดับคะแนนองค์ประกอบสินค้าคงคลังและการจัดการคลังสินค้า (IWM) พบว่า องค์กรมีการตรวจสอบสภาพวัสดุและสินค้าคงคลังตามระยะเวลาของแผนที่กำหนดไว้อย่างละเอียดถี่ถ้วนและถูกต้องตามกระบวนการมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด โดยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.64, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.48) รองลงมา ได้แก่ การออกแบบสถานที่และวิธีการจัดเก็บที่เหมาะสมต่อวัสดุและสินค้าคงคลัง เพื่อให้มีสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา (ลดการสูญเสีย) และออกแบบ และกำหนดวิธีการหยิบจับ และการเคลื่อนย้ายวัสดุและสินค้าคงคลังที่ปลอดภัย และลดการเกิดความเสียหายตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 แสดงระดับคะแนนองค์ประกอบกระบวนการผลิตและการดำเนินงาน (Manufacturing and Operation Process: MOP)

กระบวนการผลิตและการดำเนินงาน (Manufacturing and Operation Process: MOP)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ออกแบบกระบวนการผลิตและการดำเนินงานให้รองรับการนำกลับมาใช้ใหม่ หรือรีไซเคิล	4.36	0.48	มาก
มีการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการผลิตและการดำเนินงานเพื่อลดความสูญเสียที่เกิดขึ้น	4.20	0.52	มาก
ออกแบบกระบวนการผลิตที่สอดคล้องต่อความพร้อมในการปรับปรุงและพัฒนาเพื่อการลดความสูญเสียในการผลิต	4.16	0.37	มาก

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

กระบวนการผลิตและการดำเนินงาน (Manufacturing and Operation Process: MOP)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
มีกระบวนการหรือขั้นตอนการตรวจสภาพวัสดุ ชิ้นส่วนประกอบและอุปกรณ์ก่อนเข้าสู่สายการผลิต	4.09	0.77	มาก
ภาพรวมกระบวนการผลิตและการดำเนินงาน (MOP)	**4.20**	**0.33**	**มาก**

จากตารางที่ 4.6 ระดับคะแนนองค์ประกอบกระบวนการผลิตและการดำเนินงาน (MOP) พบว่า องค์กรมีการออกแบบกระบวนการผลิตและการดำเนินงานให้รองรับการนำกลับมาใช้ใหม่หรือรีไซเคิลมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด โดยอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.36, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.48) รองลงมา ได้แก่ มีการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการผลิตและการดำเนินงานเพื่อลดความสูญเสียที่เกิดขึ้น ออกแบบกระบวนการผลิตที่สอดคล้องต่อความพร้อมในการปรับปรุงและพัฒนา เพื่อการลดความสูญเสียในการผลิตและมีกระบวนการหรือขั้นตอนการตรวจสภาพวัสดุ ชิ้นส่วนประกอบและอุปกรณ์ก่อนเข้าสู่สายการผลิตตามลำดับ

ตารางที่ 4.7 แสดงระดับคะแนนองค์ประกอบการขนส่งและการเคลื่อนย้าย (Transportation & Movement: TM)

การขนส่งและการเคลื่อนย้าย (Transportation & Movement: TM)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ออกแบบและใช้งานการขนส่งขากลับ (Back Haul) อย่างเต็มประสิทธิภาพ	4.65	0.48	มากที่สุด
มีการตรวจสภาพความพร้อมของยานพาหนะและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	4.16	0.37	มาก
ออกแบบเส้นทางการขนส่งและเคลื่อนย้ายสินค้าไปยังเป้าหมายโดยมุ่งเน้นเพื่อลดความซับซ้อนของจำนวนเที่ยวการขนส่ง	4.15	0.65	มาก
มีการใช้ยานพาหนะและอุปกรณ์การเคลื่อนย้ายที่ประหยัดต้นทุนในระยะยาว	4.12	0.77	มาก

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

การขนส่งและการเคลื่อนย้าย (Transportation & Movement: TM)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
มีการฝึกอบรมพนักงานขับรถให้เข้าใจวิธีการขับขี่แบบประหยัดพลังงานและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	3.89	0.44	มาก
ภาพรวมการขนส่งและการเคลื่อนย้าย (TM)	**4.19**	**0.26**	**มาก**

จากตารางที่ 4.7 ระดับคะแนนองค์ประกอบการขนส่งและการเคลื่อนย้าย (TM) พบว่า องค์กรมีการออกแบบและใช้งานการขนส่งขากลับ (Back Haul) อย่างเต็มประสิทธิภาพมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด โดยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.65, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.48) รองลงมา ได้แก่ มีการตรวจสภาพความพร้อมของยานพาหนะและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ออกแบบเส้นทางการขนส่งและเคลื่อนย้ายสินค้าไปยังเป้าหมายโดยมุ่งเน้นเพื่อลดความซับซ้อนของจำนวนเที่ยวการขนส่ง มีการใช้ยานพาหนะและอุปกรณ์การเคลื่อนย้ายที่ประหยัดต้นทุนในระยะยาว และมีการฝึกอบรมพนักงานขับรถให้เข้าใจวิธีการขับขี่แบบประหยัดพลังงาน และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตามลำดับ

ตารางที่ 4.8 แสดงระดับคะแนนองค์ประกอบการกระจายสินค้า (Distribution: DIS)

การกระจายสินค้า (Distribution: DIS)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
มีการนำระบบ Cross Dock เข้ามาใช้ในการกระจายสินค้าเพื่อลดระยะเวลา ขั้นตอนและต้นทุนการดำเนินงาน	4.68	0.49	มากที่สุด
มีการออกแบบโครงข่ายการกระจายสินค้าที่ลดขั้นตอนและปริมาณงานที่ซับซ้อน	4.65	0.48	มากที่สุด
มีการออกแบบโครงข่ายการกระจายสินค้าที่ลดขั้นตอนและปริมาณงานที่ซับซ้อน	4.49	0.52	มาก
ภาพรวมการกระจายสินค้า (DIS)	**4.61**	**0.26**	**มาก**

จากตารางที่ 4.8 ระดับคะแนนองค์ประกอบการกระจายสินค้า (DIS) พบว่า องค์กรมีมีการนำระบบ Cross Dock เข้ามาใช้ในการกระจายสินค้า เพื่อลดระยะเวลา ขั้นตอนและต้นทุนการดำเนินงานมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด โดยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.68, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

= 0.49) รองลงมา ได้แก่ มีการออกแบบโครงข่ายการกระจายสินค้าที่ลดขั้นตอนและปริมาณงานที่ซับซ้อนและมีการออกแบบโครงข่ายการกระจายสินค้าที่ลดขั้นตอนและปริมาณงานที่ซับซ้อนตามลำดับ

4.1.3 การวิเคราะห์ปัจจัยเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT)

การทบทวนวรรณกรรม พบว่า ปัจจัยเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT) ประกอบไปด้วย 6 องค์ประกอบสำคัญที่เกี่ยวข้องและส่งผลต่อการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics Management: RLM)

ตารางที่ 4.9 แสดงระดับคะแนนปัจจัยเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT) 3 องค์ประกอบ

ปัจจัยเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
นวัตกรรมเทคโนโลยี (TI)	4.43	0.30	มาก
การแลกเปลี่ยนหรือการสื่อสารข้อมูล (IS)	4.26	0.25	มาก
ความสามารถของระบบสารสนเทศ (ISC)	4.25	0.29	มาก
ปัจจัยเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT)	**4.30**	**0.14**	**มาก**

จากตารางที่ 4.9 ระดับคะแนนปัจจัยเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) 3 องค์ประกอบ พบว่า นวัตกรรมเทคโนโลยี (TI) มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด โดยอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.43, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.30) รองลงมา ได้แก่ การแลกเปลี่ยนหรือการสื่อสารข้อมูล (IS) และความสามารถของระบบสารสนเทศ (ISC) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.10 แสดงระดับคะแนนองค์ประกอบการแลกเปลี่ยนหรือการสื่อสารข้อมูล (Information Sharing: IS)

การแลกเปลี่ยนหรือการสื่อสารข้อมูล (Information Sharing: IS)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ออกแบบวิธีการที่สนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนและสื่อสารข้อมูลการดำเนินงานระหว่างองค์กรที่อยู่ภายใต้ซัพพลายเชนเดียวกัน	4.63	0.48	มากที่สุด

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

การแลกเปลี่ยนหรือการสื่อสารข้อมูล (Information Sharing: IS)	$\bar{X}$	**S.D.**	**ระดับ**
กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานที่ควบคู่ไปกับการสื่อสารระหว่างการดำเนินงานขององค์กรต่างๆ ในซัพพลายเชน	4.30	0.47	มาก
มีการพัฒนาความสัมพันธ์ระยะยาวเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และสร้างคุณค่าร่วมกัน	4.05	0.59	มาก
มีการบันทึกการสื่อสารระหว่างกันและสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้	4.04	0.60	มาก
ภาพรวมการแลกเปลี่ยนหรือการสื่อสารข้อมูล (IS)	**4.26**	**0.25**	**มาก**

จากตารางที่ 4.10 ระดับคะแนนองค์ประกอบการแลกเปลี่ยนหรือการสื่อสารข้อมูล (IS) พบว่า องค์กรมีการออกแบบวิธีการที่สนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนและสื่อสารข้อมูลการดำเนินงานระหว่างองค์กรที่อยู่ภายใต้ซัพพลายเชนเดียวกันมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด โดยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.63, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.48) รองลงมา ได้แก่ กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานที่ควบคู่ไปกับการสื่อสารระหว่างการดำเนินงานขององค์กรต่างๆ ในซัพพลายเชน มีการพัฒนาความสัมพันธ์ระยะยาว เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และสร้างคุณค่าร่วมกัน และมีการบันทึกการสื่อสารระหว่างกันและสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ตามลำดับ

ตารางที่ 4.11 แสดงระดับคะแนนองค์ประกอบความสามารถของระบบสารสนเทศ (Information System Capabilities: ISC)

ความสามารถของระบบสารสนเทศ (Information System Capabilities: ISC)	$\bar{X}$	**S.D.**	**ระดับ**
ระบบสารสนเทศรองรับการดำเนินงานทุกกิจกรรมขององค์กร	4.30	0.48	มาก
ระบบสารสนเทศขององค์กรสามารถเชื่อมโยงกับองค์กรอื่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม	4.38	0.51	มาก
ระบบสารสนเทศมีความแม่นยำ ชัดเจน ถูกต้องและสำรองข้อมูลได้ โดยมีความแม่นยำเทียบเท่าระดับการบริการที่องค์กรกำหนดไว้ (Service Level)	4.25	0.63	มาก

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ความสามารถของระบบสารสนเทศ (Information System Capabilities: ISC)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ระบบสารสนเทศที่นำมาใช้สามารถลดขั้นตอนการทำงานแบบ Manual และลดความสิ้นเปลืองของการใช้เอกสารได้	4.08	0.45	มาก
ภาพรวมความสามารถของระบบสารสนเทศ (ISC)	**4.25**	**0.29**	**มาก**

จากตารางที่ 4.11 ระดับคะแนนองค์ประกอบความสามารถของระบบสารสนเทศ (ISC) พบว่า องค์กรมีระบบสารสนเทศรองรับการดำเนินงานทุกกิจกรรมขององค์กรมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด โดยอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.30, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.48) รองลงมา ได้แก่ ระบบสารสนเทศขององค์กร สามารถเชื่อมโยงกับองค์กรอื่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม ระบบสารสนเทศมีความแม่นยำ ชัดเจน ถูกต้องและสำรองข้อมูลได้ โดยมีความแม่นยำเทียบเท่าระดับการบริการที่องค์กรกำหนดไว้ (Service Level) และระบบสารสนเทศที่นำมาใช้สามารถลดขั้นตอนการทำงานแบบ Manual และลดความสิ้นเปลืองของการใช้เอกสารได้ตามลำดับ

ตารางที่ 4.12 แสดงระดับคะแนนองค์ประกอบนวัตกรรมเทคโนโลยี (Technology Innovativeness: TI)

นวัตกรรมเทคโนโลยี (Technology Innovativeness: TI)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
องค์กรพัฒนาระบบสารสนเทศตามนวัตกรรมเทคโนโลยีที่เกิดขึ้น	4.52	0.53	มากที่สุด
นวัตกรรมเทคโนโลยีทำให้เกิดคุณค่าในการดำเนินงานและลดต้นทุนการดำเนินงานเพื่อความได้เปรียบทางการแข่งขัน	4.46	0.54	มาก
เลือกสรรนวัตกรรมเทคโนโลยีที่สามารถลดความสูญเสียของการทำงานที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์หรือมูลค่าเพิ่ม	4.33	0.59	มาก
ภาพรวมนวัตกรรมเทคโนโลยี (TI)	**4.43**	**0.30**	**มาก**

จากตารางที่ 4.12 ระดับคะแนนองค์ประกอบนวัตกรรมเทคโนโลยี (TI) พบว่า องค์กรพัฒนาระบบสารสนเทศตามนวัตกรรมเทคโนโลยีที่เกิดขึ้น มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด โดยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.52, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.53) รองลงมา ได้แก่ นวัตกรรมเทคโนโลยีทำให้เกิดคุณค่าในการดำเนินงานและลดต้นทุนการดำเนินงาน เพื่อความได้เปรียบทางการแข่งขัน

และเลือกสรรนวัตกรรมเทคโนโลยี ที่สามารถลดความสูญเสียของการทำงานที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์หรือมูลค่าเพิ่มตามลำดับ

4.1.4 การวิเคราะห์ปัจจัยพลเมืองธุรกิจ (Corporate Citizenship: CC)

การทบทวนวรรณกรรม พบว่า ปัจจัยพลเมืองธุรกิจ (Corporate Citizenship: CC) ประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบสำคัญ ที่เกี่ยวข้องและส่งผลต่อการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics Management: RLM)

ตารางที่ 4.13 แสดงระดับคะแนนปัจจัยพลเมืองธุรกิจ (Corporate Citizenship: CC) 4 องค์ประกอบ

ปัจจัยพลเมืองธุรกิจ (Corporate Citizenship: CC)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
การเรียนรู้ภายในและภายนอกองค์กร (LIO)	4.17	0.38	มาก
การทดลองและวิเคราะห์ปัญหา (PAE)	3.92	0.37	มาก
การปฏิบัติเยี่ยงท้องถิ่น (LI)	3.83	0.34	มาก
คู่มือปฏิบัติงาน (COC)	3.38	0.33	มาก
ปัจจัยพลเมืองธุรกิจ (CC)	**3.82**	**0.19**	**มาก**

จากตารางที่ 4.13 ระดับคะแนนปัจจัยพลเมืองธุรกิจ (Corporate Citizenship: CC) 4 องค์ประกอบ พบว่า การเรียนรู้ภายในและภายนอกองค์กร (LIO) มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด โดยอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.17, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.38) รองลงมา ได้แก่ การทดลองและวิเคราะห์ปัญหา (PAE) การปฏิบัติเยี่ยงท้องถิ่น (LI) คู่มือปฏิบัติงาน (COC) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.14 แสดงระดับคะแนนองค์ประกอบคู่มือปฏิบัติงาน (Code of conduct: COC)

คู่มือปฏิบัติงาน (Code of conduct: COC)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
องค์กรให้ความสำคัญกับคู่มือปฏิบัติงาน (Code of conduct) โดยมีการปรับปรุงคู่มือการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง	3.45	0.70	ปานกลาง
องค์กรมีการสร้างแรงจูงใจและบังคับให้เกิดการปฏิบัติตามคู่มือปฏิบัติงาน (Code of conduct) อย่างสม่ำเสมอและจริงจัง	3.42	0.61	ปานกลาง

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

คู่มือปฏิบัติงาน (Code of conduct: COC)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
องค์กรมีการออกแบบประเด็นต่างๆ ในคู่มือปฏิบัติงาน (Code of conduct) ที่สอดคล้องต่อการทำงานอย่างมีคุณค่า เช่น ลดต้นทุน ขั้นตอน ระยะเวลาและเพิ่มศักยภาพในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า เป็นต้น	3.28	0.72	ปานกลาง
ภาพรวมคู่มือปฏิบัติงาน (COC)	**3.38**	**0.33**	**ปานกลาง**

จากตารางที่ 4.14 ระดับคะแนนองค์ประกอบคู่มือปฏิบัติงาน (COC) พบว่า องค์กรให้ความสำคัญกับคู่มือปฏิบัติงาน (Code of conduct) โดยมีการปรับปรุงคู่มือการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด โดยอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย = 3.45, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.70) รองลงมา ได้แก่ องค์กรมีการสร้างแรงจูงใจและบังคับให้เกิดการปฏิบัติตามคู่มือปฏิบัติงาน (Code of conduct) อย่างสม่ำเสมอและจริงจังและองค์กรมีการออกแบบประเด็นต่างๆ ในคู่มือปฏิบัติงาน (Code of conduct) ที่สอดคล้องต่อการทำงานอย่างมีคุณค่า เช่น ลดต้นทุน ขั้นตอน ระยะเวลาและเพิ่มศักยภาพในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า เป็นต้น ตามลำดับ

ตารางที่ 4.15 แสดงระดับคะแนนองค์ประกอบการปฏิบัติเยี่ยงท้องถิ่น (Local Implementation: LI)

การปฏิบัติเยี่ยงท้องถิ่น (Local Implementation: LI)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
องค์กรมีการกำหนดการดำเนินงานที่สอดคล้องกับหลักจริยธรรมและนำไปปฏิบัติในทุกๆ กิจกรรมหรือทุกพื้นที่อย่างเหมาะสม	3.92	0.46	มาก
องค์กรปฏิบัติต่อคู่ค้า ซัพพลายเออร์ และสังคมที่เกี่ยวข้องเสมือนเป็นคนในองค์กรเดียวกัน	3.85	0.60	มาก
การดำเนินงานขององค์กรจะมีการพัฒนาและปรับปรุงให้สอดคล้องต่อความเหมาะสมในสภาพแวดล้อมการดำเนินงานและชุมชน สังคมที่องค์กรดำรงอยู่	3.74	0.58	มาก
ภาพรวมการปฏิบัติเยี่ยงท้องถิ่น (LI)	**3.83**	**0.34**	**มาก**

จากตารางที่ 4.15 ระดับคะแนนองค์ประกอบการปฏิบัติเยี่ยงท้องถิ่น (LI) พบว่า องค์กรมีการกำหนดการดำเนินงานที่สอดคล้องกับหลักจริยธรรมและนำไปปฏิบัติในทุกๆ กิจกรรมหรือทุกพื้นที่อย่างเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด โดยอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 3.92, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.46) รองลงมา ได้แก่ องค์กรปฏิบัติต่อคู่ค้า ซัพพลายเออร์ และสังคมที่เกี่ยวข้องเสมือนเป็นคนในองค์กรเดียวกันและการดำเนินงานขององค์กร จะมีการพัฒนาและปรับปรุงให้สอดคล้องต่อความเหมาะสมในสภาพแวดล้อมการดำเนินงานและชุมชนสังคมที่องค์กรดำรงอยู่ตามลำดับ

ตารางที่ 4.16 แสดงระดับคะแนนองค์ประกอบการทดลองและวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis and Experimentation: PAE)

การทดลองและวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis and Experimentation: PAE)	$\bar{X}$	**S.D.**	**ระดับ**
องค์กรให้ความสำคัญกับหลักการทดลองและการวิเคราะห์ปัญหาเพื่อปรับปรุงบทบาทและการดำเนินงานขององค์กรอย่างสม่ำเสมอ	3.96	0.74	มาก
องค์กรมีการเก็บรวบรวมและบันทึกข้อมูลหรือปัญหาในอดีตเพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินงานที่เหมาะสม	3.91	0.63	มาก
องค์กรมีการทดลองแนวทางของการดำเนินงานแบบใหม่ๆ และทำการบันทึกเพื่อหาวิธีการที่ดีที่สุด	3.87	0.58	มาก
ภาพรวมการทดลองและวิเคราะห์ปัญหา (PAE)	**3.92**	**0.37**	**มาก**

จากตารางที่ 4.16 ระดับคะแนนองค์ประกอบการทดลองและวิเคราะห์ปัญหา (PAE) พบว่า องค์กรให้ความสำคัญกับหลักการทดลองและการวิเคราะห์ปัญหา เพื่อปรับปรุงบทบาทและการดำเนินงานขององค์กรอย่างสม่ำเสมอมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด โดยอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 3.96, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.74) รองลงมา ได้แก่ องค์กรมีการเก็บรวบรวมและบันทึกข้อมูลหรือปัญหาในอดีตเพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินงานที่เหมาะสม และองค์กรมีการทดลองแนวทางของการดำเนินงานแบบใหม่ๆ และทำการบันทึกเพื่อหาวิธีการที่ดีที่สุดตามลำดับ

ตารางที่ 4.17 แสดงระดับคะแนนองค์ประกอบการเรียนรู้ภายในและภายนอกองค์กร (Learning Within and Outside the Organization: LIO)

การเรียนรู้ภายในและภายนอกองค์กร (Learning Within and Outside the Organization: LIO)	$\bar{X}$	**S.D.**	**ระดับ**
องค์กรมีการนำปัญหาที่เกิดขึ้นมาพัฒนาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ	4.26	0.62	มาก
องค์กรมีการถ่ายทอดความรู้ที่นำไปสู่การสนับสนุนให้บุคลากรเพื่อปฏิบัติหน้าที่ที่นำไปสู่การสร้างองค์กรให้เป็นพลเมืองธุรกิจอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ	4.25	0.44	มาก
องค์กรมีการสร้างเครือข่ายทางธุรกิจเพื่อสนับสนุนการแลกเปลี่ยนความรู้ใหม่ๆ ที่จะสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงการทำงานที่นำไปสู่การเป็นพลเมืองธุรกิจ	4.00	0.64	มาก
ภาพรวมการเรียนรู้ภายในและภายนอกองค์กร (LIO)	**4.17**	**0.38**	**มาก**

จากตารางที่ 4.17 ระดับคะแนนองค์ประกอบการเรียนรู้ภายในและภายนอกองค์กร (LIO) พบว่า องค์กรมีการนำปัญหาที่เกิดขึ้นมาพัฒนาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด โดยอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.26, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.62) รองลงมา ได้แก่ องค์กรมีการถ่ายถอดความรู้ที่นำไปสู่การสนับสนุนให้บุคลากรเพื่อปฏิบัติหน้าที่ที่ นำไปสู่การสร้างองค์กรให้เป็นพลเมืองธุรกิจอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ และองค์กรมีการสร้างเครือข่ายทางธุรกิจเพื่อสนับสนุนการแลกเปลี่ยนความรู้ใหม่ๆ ที่จะสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงการทำงานที่นำไปสู่การเป็นพลเมืองธุรกิจตามลำดับ

4.1.5 การวิเคราะห์ปัจจัยการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics Management: RLM)

การทบทวนวรรณกรรม พบว่า ปัจจัยการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics Maanagement: RLM) ประกอบไปด้วย 3 องค์ประกอบสำคัญ ที่เกี่ยวข้องและส่งผลต่อประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ (Logistics Performance: LP)

ตารางที่ 4.18 แสดงระดับคะแนนปัจจัยการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics Management: RLM) 3 องค์ประกอบ

การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics Management: RLM)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
การกำจัดของเสีย (WAD)	4.53	0.37	มากที่สุด
นโยบายและขั้นตอนการรับคืนสินค้า (RPP)	4.50	0.40	มาก
การนำกลับมาผลิตใหม่หรือนำกลับมาทำใหม่ (ROR)	4.35	0.33	มาก
ปัจจัยการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (RLM)	**4.46**	**0.28**	**มาก**

จากตารางที่ 4.18 ระดับคะแนนปัจจัยการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics Management: RLM) 3 องค์ประกอบ พบว่า การกำจัดของเสีย (WAD) มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด โดยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.53, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.37) รองลงมา ได้แก่ นโยบายและขั้นตอนการรับคืนสินค้า (RPP) และคู่การนำกลับมาผลิตใหม่หรือนำกลับมาทำใหม่ (ROR) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.19 แสดงระดับคะแนนองค์ประกอบนโยบายและขั้นตอนการรับคืนสินค้า (Return Policy and Procedure: RPP)

นโยบายและขั้นตอนการรับคืนสินค้า (Return Policy and Procedure: RPP)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
องค์กรมีการกำหนดรูปแบบและประเภทการรับคืนสินค้าและบรรจุภัณฑ์อย่างครอบคลุมและชัดเจน	4.60	0.51	มากที่สุด
องค์กรมีการกำหนดและวางแผนการขนส่งสินค้าขากลับ (Back Loading) ที่ใช้งานเต็มศักยภาพอย่างสม่ำเสมอ	4.49	0.50	มาก
องค์กรมีการบันทึกและจัดเก็บข้อมูลการรับคืนสินค้าอย่างละเอียดครบถ้วนสม่ำเสมอ	4.41	0.58	มาก
ภาพรวมนโยบายและขั้นตอนการรับคืนสินค้า (RPP)	**4.50**	**0.40**	**มาก**

จากตารางที่ 4.19 ระดับคะแนนองค์ประกอบนโยบายและขั้นตอนการรับคืนสินค้า (RPP) พบว่า องค์กรมีการกำหนดรูปแบบและประเภทการรับคืนสินค้าและบรรจุภัณฑ์อย่างครอบคลุมและชัดเจนมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด โดยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.60, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

= 0.51) รองลงมา ได้แก่ องค์กรมีการกำหนดและวางแผนการขนส่งสินค้าขากลับ (Back Loading) ที่ใช้งานเต็มศักยภาพอย่างสม่ำเสมอ และองค์กรมีการบันทึกและจัดเก็บข้อมูลการรับคืนสินค้าอย่างละเอียดครบถ้วนสม่ำเสมอตามลำดับ

ตารางที่ 4.20 แสดงระดับคะแนนองค์ประกอบการนำกลับมาผลิตใหม่หรือนำกลับมาทำใหม่ (Remanufacturing or Refurbishment: ROR)

การนำกลับมาผลิตใหม่หรือนำกลับมาทำใหม่ (Remanufacturing or Refurbishment: ROR)	$\bar{X}$	**S.D.**	**ระดับ**
องค์กรเกิดมูลค่าเพิ่มหรือต้นทุนต่ำลงจากคุณค่าที่ได้รับเมื่อนำวัสดุอุปกรณ์กลับมาใช้ใหม่หรือผลิตใหม่	4.54	0.60	มากที่สุด
องค์กรมีการตรวจสอบสินค้าที่รับกลับคืนอย่างละเอียดถี่ถ้วนเพื่อทำการคัดแยกวัสดุทุกชนิด โดยสามารถตรวจสอบและบันทึกได้อย่างครบถ้วนทุกครั้ง	4.46	0.50	มาก
ค่าเฉลี่ยระดับของการนำกลับมาใช้ใหม่หรือผลิตใหม่มีความถูกต้องเทียบเท่าระดับการบริการ (Service Level) ที่องค์กรกำหนดไว้	4.04	0.36	มาก
ภาพรวมการนำกลับมาผลิตใหม่หรือนำกลับมาทำใหม่ (ROR)	**4.35**	**0.33**	**มาก**

จากตารางที่ 4.20 ระดับคะแนนองค์ประกอบนโยบายและขั้นตอนการรับคืนสินค้า (RPP) พบว่า องค์กรเกิดมูลค่าเพิ่มหรือต้นทุนต่ำลงจากคุณค่าที่ได้รับเมื่อนำวัสดุอุปกรณ์กลับมาใช้ใหม่หรือผลิตใหม่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด โดยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.54, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.60) รองลงมา ได้แก่ องค์กรมีการตรวจสอบสินค้าที่รับกลับคืนอย่างละเอียดถี่ถ้วนเพื่อทำการคัดแยกวัสดุทุกชนิด โดยสามารถตรวจสอบและบันทึกได้อย่างครบถ้วนทุกครั้งและค่าเฉลี่ยระดับของการนำกลับมาใช้ใหม่หรือผลิตใหม่มีความถูกต้องเทียบเท่าระดับการบริการ (Service Level) ที่องค์กรกำหนดไว้ตามลำดับ

ตารางที่ 4.21 แสดงระดับคะแนนองค์ประกอบการกำจัดของเสีย (Waste Disposal: WAD)

การกำจัดของเสีย (Waste Disposal: WAD)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
องค์กรสามารถลดต้นทุนในการดำเนินงานกำจัดของเสียได้อย่างเหมาะสม	4.64	0.48	มากที่สุด
การกำจัดของเสียสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนหรือระเบียบได้อย่างครบถ้วน	4.55	0.66	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยปริมาณของเสียจากสินค้าที่นำกลับคืนมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าชิ้นส่วนประกอบที่นำกลับไปใช้ใหม่หรือผลิตใหม่ได้	4.41	0.67	มาก
ภาพรวมการกำจัดของเสีย (WAD)	**4.53**	**0.37**	**มาก**

จากตารางที่ 4.21 ระดับคะแนนองค์ประกอบการกำจัดของเสีย (WAD) พบว่า องค์กรสามารถลดต้นทุนในการดำเนินงานกำจัดของเสียได้อย่างเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด โดยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.64, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.48) รองลงมา ได้แก่ การกำจัดของเสีย สามารถปฏิบัติตามขั้นตอนหรือระเบียบได้อย่างครบถ้วนและค่าเฉลี่ยปริมาณของเสียจากสินค้าที่นำกลับคืน มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าชิ้นส่วนประกอบที่นำกลับไปใช้ใหม่หรือผลิตใหม่ได้ตามลำดับ

4.1.6 การวิเคราะห์ปัจจัยประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ (Logistics Performance: LP)

การทบทวนวรรณกรรม พบว่า ปัจจัยประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ (Logistics Performance: LP) ประกอบไปด้วย 5 องค์ประกอบสำคัญที่เกี่ยวข้องและส่งผลต่อประสิทธิภาพ ด้านโลจิสติกส์ (Logistics Performance: LP)

ตารางที่ 4.22 แสดงระดับคะแนนประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ (Logistics Performance: LP) 5 องค์ประกอบ

ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ (Logistics Performance: LP)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ความคล่องตัว (AGT)	4.61	0.30	มากที่สุด
ความน่าเชื่อถือ (REL)	4.44	0.53	มาก
ความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า (RES)	4.43	0.35	มาก

ตารางที่ 4.22 (ต่อ)

ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ (Logistics Performance: LP)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ต้นทุน (COS)	4.41	0.51	มาก
สินทรัพย์ (AST)	4.33	0.69	มาก
ปัจจัยประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ (LP)	**4.44**	**0.38**	**มาก**

จากตารางที่ 4.22 ระดับคะแนนปัจจัยประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ (Logistics Performance: LP) 5 องค์ประกอบ พบว่า ความคล่องตัว (AGT) มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด โดยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.61, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.30) รองลงมา ได้แก่ ความน่าเชื่อถือ (REL) ความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า (RES) ต้นทุน (COS) และสินทรัพย์ (AST) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.23 แสดงระดับคะแนนองค์ประกอบความน่าเชื่อถือ (Reliability: REL)

ความน่าเชื่อถือ (Reliability: REL)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
องค์กรส่งมอบสินค้าได้ตรงจุดนัดรับสินค้าหรือปลายทางตามที่ระบุไว้ในเอกสารคำสั่งซื้อ	4.53	0.50	มากที่สุด
องค์กรส่งมอบสินค้าได้ตามกำหนดระยะที่สัญญาหรือระบุไว้ในเอกสารคำสั่งซื้อ	4.44	0.59	มาก
องค์กรส่งมอบสินค้าในจำนวนที่ครบถ้วนตามคำสั่งซื้อในเอกสารคำสั่งซื้อ	4.34	0.65	มาก
ภาพรวมความน่าเชื่อถือ (REL)	**4.44**	**0.53**	**มาก**

จากตารางที่ 4.23 ระดับคะแนนองค์ประกอบความน่าเชื่อถือ (Reliability: REL) พบว่า องค์กรส่งมอบสินค้าได้ตรงจุดนัดรับสินค้าหรือปลายทางตามที่ระบุไว้ในเอกสารคำสั่งซื้อมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด โดยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.53, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.50) รองลงมา ได้แก่ องค์กรส่งมอบสินค้าได้ตามกำหนดระยะที่สัญญาหรือระบุไว้ในเอกสารคำสั่งซื้อ และองค์กรส่งมอบสินค้าในจำนวนที่ครบถ้วนตามคำสั่งซื้อในเอกสารคำสั่งซื้อตามลำดับ

ตารางที่ 4.24 แสดงระดับคะแนนองค์ประกอบความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Responsiveness: RES)

ความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Responsiveness: RES)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
องค์กรมี Order-fulfillment cycle time ที่รวดเร็วและเหมาะสมตามที่กำหนดไว้	4.59	0.49	มากที่สุด
องค์กรสามารถตอบสนองความต้องการให้กับลูกค้าได้ตาม Service Level ททที่กำหนดไว้	4.54	0.50	มากที่สุด
องค์กรมีความพร้อมและความสามารถที่จะเพิ่มความรวดเร็วในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าโดยที่ไม่กระทบต่อกระบวนการทำงานทั้งระบบซัพพลายเชน	4.15	0.36	มาก
ภาพรวมความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า (RES)	**4.43**	**0.35**	**มาก**

จากตารางที่ 4.24 ระดับคะแนนองค์ประกอบความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Responsiveness: RES) พบว่า องค์กรมี Order - fulfillment cycle time ที่รวดเร็วและเหมาะสม ตามที่กำหนดไว้มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด โดยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.59, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.49) รองลงมา ได้แก่ องค์กรสามารถตอบสนองความต้องการให้กับลูกค้าได้ตาม Service Level ที่กำหนดไว้และองค์กรมีความพร้อมและความสามารถที่จะเพิ่มความรวดเร็วในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยที่ไม่กระทบต่อกระบวนการทำงานทั้งระบบซัพพลายเชน ตามลำดับ

ตารางที่ 4.25 แสดงระดับคะแนนองค์ประกอบความคล่องตัว (Agility: AGT)

ความคล่องตัว (Agility: AGT)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ซัพพลายเชนขององค์กร มีความยืดหยุ่นสูงสามารถปรับการทำงานให้สอดคล้องกันเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง	4.88	0.33	มากที่สุด
ซัพพลายเชนขององค์กรมีความสามารถที่จะปรับเปลี่ยนเพื่อให้เกิดขีดความสามารถทางการแข่งขันที่เพิ่มขึ้น เช่น การลดระยะเวลา การลดต้นทุน การเพิ่มคุณค่า เป็นต้น	4.50	0.51	มาก

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

ความคล่องตัว (Agility: AGT)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ซัพพลายเชนขององค์กรสามารถปรับเปลี่ยนร่วมกันได้อย่างเหมาะสมเมื่อตลาดหรือความต้องการของลูกค้ามีความเปลี่ยนแปลงไป	4.45	0.60	มาก
ภาพรวมความคล่องตัว (AGT)	**4.61**	**0.30**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 4.25 ระดับคะแนนองค์ประกอบความคล่องตัว (Agility: AGT) พบว่า ซัพพลายเชน ขององค์กรมีความยืดหยุ่นสูง สามารถปรับการทำงานให้สอดคล้องกันเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด โดยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.88, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.33) รองลงมา ได้แก่ ซัพพลายเชนขององค์กรมีความสามารถที่จะปรับเปลี่ยนเพื่อให้เกิดขีดความสามารถทางการแข่งขันที่เพิ่มขึ้น เช่น การลดระยะเวลา การลดต้นทุน การเพิ่มคุณค่า เป็นต้น และซัพพลายเชนขององค์กรสามารถปรับเปลี่ยนร่วมกันได้อย่างเหมาะสม เมื่อตลาดหรือความต้องการของลูกค้ามีความเปลี่ยนแปลง ไปตามลำดับ

ตารางที่ 4.26 แสดงระดับคะแนนองค์ประกอบต้นทุน (Cost: COS)

ต้นทุน (Cost: COS)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ต้นทุนในการขายสินค้าขององค์อยู่ในระดับที่เหมาะสมตามแผนงานที่กำหนดไว้	4.66	0.57	มากที่สุด
ต้นทุนในการผลิตสินค้ามีความเหมาะสมตามแผนงานที่กำหนดไว้	4.46	0.50	มาก
ต้นทุนการบริหารจัดการซัพพลายเชน มีความเหมาะสมตามแผนงานที่กำหนดไว้	4.13	0.83	มาก
ภาพรวมต้นทุน (COS)	4.41	0.51	**มาก**

จากตารางที่ 2.26 ระดับคะแนนองค์ประกอบต้นทุน (Cost: COS) พบว่า ต้นทุนในการขายสินค้าขององค์ อยู่ในระดับที่เหมาะสมตามแผนงานที่กำหนดไว้ มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด โดยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.66, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.57) รองลงมา ได้แก่ ต้นทุนในการผลิตสินค้า

มีความเหมาะสมตามแผนงานที่กำหนดไว้และต้นทุนการบริหารจัดการซัพพลายเชนมีความเหมาะสมตามแผนงานที่กำหนดไว้ตามลำดับ

ตารางที่ 4.27 แสดงระดับคะแนนองค์ประกอบสินทรัพย์ (Assets: AST)

สินทรัพย์ (Assets: AST)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ถาวร (ROFA) เป็นไปตามแผนงานที่กำหนดไว้	4.52	0.80	มากที่สุด
การบริหาร Cash-to-Cash Cycle Time ขององค์กรเป็นไปตามแผนที่วางไว้	4.37	0.79	มาก
อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในกิจกรรมโลจิสติกส์และโลจิสติกส์ย้อนกลับเป็นไปตามแผนงานที่กำหนดไว้	4.09	1.15	มาก
ภาพรวมสินทรัพย์ (AST)	4.33	0.69	**มาก**

จากตารางที่ 4.27 ระดับคะแนนองค์ประกอบสินทรัพย์ (Assets: AST) พบว่า อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ถาวร (ROFA) เป็นไปตามแผนงานที่กำหนดไว้มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด โดยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.52, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.80) รองลงมา ได้แก่ การบริหาร Cash-to-Cash Cycle Time ขององค์กรเป็นไปตามแผนที่วางไว้และอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในกิจกรรมโลจิสติกส์และโลจิสติกส์ย้อนกลับ เป็นไปตามแผนงานที่กำหนดไว้ตามลำดับ

4.2 ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบตามข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ

การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้เพื่อพิจารณาตรวจสอบตัวแปรต่างๆ ตามข้อตกลงทางสถิติ โดยดำเนินการประเมินความเหมาะสมของตัวแปรถึงความสามารถที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์ทางสถิติ โดยใช้สมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) ทั้งนี้ได้ทำการวิเคราะห์ตัวแปร จำนวน 5 ตัวแปร ประกอบด้วย

1) การจัดการโลจิสติกส์ (Logistics Management: LM) ประกอบไปด้วย (1) การออกแบบสินค้าและการจัดการวัตถุดิบ (Product Design & Materials Management: PDMM) (2) การจัดหาและจัดซื้อ (Procurement & Purchasing: PP) (3) สินค้าคงคลังและการจัดการคลังสินค้า (Inventory & Warehouse management: IWM) (4) กระบวนการผลิตและการดำเนินงาน (Manufacturing and

Operation Process: MOP) (5) การขนส่งและการเคลื่อนย้าย (Transportation & Movement: TM) และ (6) การกระจายสินค้า (Distribution: DIS)

2) เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT) ประกอบไปด้วย (1) การแลกเปลี่ยน หรือการสื่อสารข้อมูล (Information Sharing: IS) (2) ความสามารถของระบบสารสนเทศ (Information System Capabilities: ISC) และ (3) นวัตกรรมเทคโนโลยี (Technology Innovativeness: TI)

3) พลเมืองธุรกิจ (Corporate Citizenship) ประกอบไปด้วย (1) คู่มือปฏิบัติงาน (Code of conduct: COC) (2) การปฏิบัติเยี่ยงท้องถิ่น (Local Implementation: LI) (3) การทดลองและวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis and Experimentation: PAE) และ (4) การเรียนรู้ภายในและภายนอกองค์กร (Learning Within and Outside the Organization: LIO)

4) การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics Management: RLM) ประกอบไปด้วย (1) นโยบายและขั้นตอนการรับคืนสินค้า (Return Policy and Procedure: RPP) (2) การนำกลับมาผลิตใหม่หรือนำกลับมาทำใหม่ (Remanufacturing or Refurbishment: ROR) และ (3) การกำจัดของเสีย (Waste Disposal: WAD)

5) ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ (Logistics Performance: LP) ประกอบไปด้วย (1) ความน่าเชื่อถือ (Reliability: REL) (2) ความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Responsiveness: RES) (3) ความคล่องตัว (Agility: AGT) (4) ต้นทุน (Cost: COS) และ (5) สินทรัพย์ (Assets: AST)

การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ โดยพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) เพื่อดำเนินการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Model) เนื่องจากข้อตกลงเบื้องต้นที่สำคัญก่อนที่จะดำเนินการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) และการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) ต้องทำการทดสอบตามข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยตัวแปรต้องมีความสัมพันธ์กันถึงจะสามารถดำเนินการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) ได้อย่างเหมาะสม โดยการทดสอบ จะพิจารณาสถิติ Kaiser-Mayer-OlkinMeasure of Sampling Adequacy (KMO) และสถิติ Bartlett's test of sphericity (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2557)

ตารางที่ 4.28 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรสังเกตได้ (Bartlett's Test of Sphericity)

	IS	ISC	TI	PPDM	PP	IWM	MOP	TM	DIS	AST	COS	AGT	RES	REL	RPP	ROR	WAD	COC	LIM	PAE	LIO
IS	1.000	.647	.437	.423	.526	.559	.442	.392	.443	.465	.462	.422	.374	.461	.458	.429	.307	.363	.243	.366	.342
ISC	.647	1.000	.473	.462	.473	.585	.462	.369	.397	.487	.490	.457	.378	.510	.423	.417	.283	.413	.253	.334	.311
TI	.437	.473	1.000	.333	.444	.406	.442	.339	.400	.293	.336	.369	.349	.335	.311	.255	.213	.279	.268	.297	.322
PPDM	.423	.462	.333	1.000	.563	.595	.362	.250	.519	.384	.353	.433	.389	.454	.357	.363	.210	.375	.264	.288	.315
PP	.526	.473	.444	.563	1.000	.560	.508	.436	.571	.308	.485	.444	.497	.418	.354	.316	.297	.367	.275	.340	.383
IWM	.559	.585	.406	.595	.560	1.000	.468	.359	.427	.484	.454	.494	.423	.526	.444	.436	.299	.342	.342	.329	.347
MOP	.442	.462	.442	.362	.508	.468	1.000	.425	.356	.350	.379	.419	.434	.438	.403	.301	.282	.320	.295	.333	.296
TM	.392	.369	.339	.250	.436	.359	.425	1.000	.352	.253	.351	.342	.359	.327	.365	.312	.224	.314	.230	.312	.265
DIS	.443	.397	.400	.519	.571	.427	.356	.352	1.000	.253	.403	.388	.458	.344	.333	.297	.277	.333	.351	.286	.334
AST	.465	.487	.293	.384	.308	.484	.350	.253	.253	1.000	.565	.558	.353	.520	.411	.449	.288	.291	.244	.267	.286
COS	.462	.490	.336	.353	.485	.454	.379	.351	.403	.565	1.000	.585	.449	.478	.365	.406	.338	.386	.309	.317	.329
AGT	.422	.457	.369	.433	.444	.494	.419	.342	.388	.558	.585	1.000	.457	.522	.421	.445	.337	.326	.365	.322	.379
RES	.374	.378	.349	.389	.497	.423	.434	.359	.458	.353	.449	.457	1.000	.529	.427	.357	.303	.391	.356	.303	.367
REL	.461	.510	.335	.454	.418	.526	.438	.327	.344	.520	.478	.522	.529	1.000	.456	.532	.365	.407	.256	.343	.363
RPP	.458	.423	.311	.357	.354	.444	.403	.365	.333	.411	.365	.421	.427	.456	1.000	.629	.530	.449	.389	.400	.407
ROR	.429	.417	.255	.363	.316	.436	.301	.312	.297	.449	.406	.445	.357	.532	.629	1.000	.540	.395	.320	.351	.348
WAD	.307	.283	.213	.210	.297	.299	.282	.224	.277	.288	.338	.337	.303	.365	.530	.540	1.000	.388	.332	.334	.335
COC	.363	.413	.279	.375	.367	.342	.320	.314	.333	.291	.386	.326	.391	.407	.449	.395	.388	1.000	.496	.570	.543
LIM	.243	.253	.268	.264	.275	.342	.295	.230	.351	.244	.309	.365	.356	.256	.389	.320	.332	.496	1.000	.474	.504
PAE	.366	.334	.297	.288	.340	.329	.333	.312	.286	.267	.317	.322	.303	.343	.400	.351	.334	.570	.474	1.000	.613
LIO	.342	.311	.322	.315	.383	.347	.296	.265	.334	.286	.329	.379	.367	.363	.407	.348	.335	.543	.504	.613	1.000

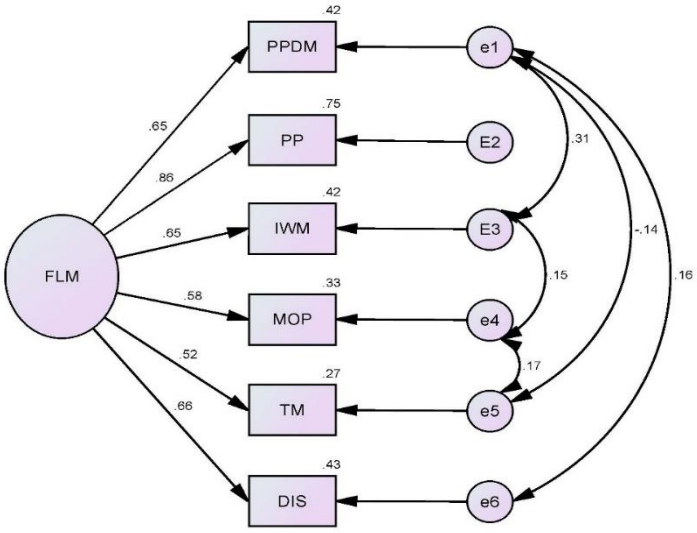
Chi-Square = 4250.318, df = 210, P = .000, KMO = 0.938

จากตารางที่ 4.28 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรสังเกตได้ (Bartlett's Test of Sphericity) ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ไม่เกิน 0.647 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยพบว่า ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำและปานกลาง เมื่อพิจารณาค่าสถิติ Bartlett's test of Sphericity พบว่า มีค่า Chi-Square เท่ากับ 4250.318, df = 210 (p เท่ากับ .000) เมื่อพิจารณาประกอบกับค่าสถิติ KMO พบว่า มีค่าเท่ากับ .938 แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรต่างๆ มีความสัมพันธ์กัน ดังนั้นข้อมูลมีความเหมาะสมตามข้อตกลงเบื้องต้นในการนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) และสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) ในลำดับต่อไป

4.3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA)

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อพิจารณาและตรวจสอบความเหมาะสม ตลอดจนความถูกต้องของโมเดลสมการโครงสร้าง โดยพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบและค่า R Square เพื่อตรวจสอบความผันแปรร่วมของตัวบ่งชี้ โดยได้ทำการทดสอบโครงสร้างของตัวแปรแต่ละชุดทั้งหมด 5 ชุด ได้แก่ (1) การจัดการโลจิสติกส์ (Logistics Management: LM) (2) เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT) (3) พลเมืองธุรกิจ (Corporate Citizenship) (4) การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics: RL) และ (5) ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ (Logistics Performance: LP)

4.3.1 การจัดการโลจิสติกส์ (Logistics Management: LM)



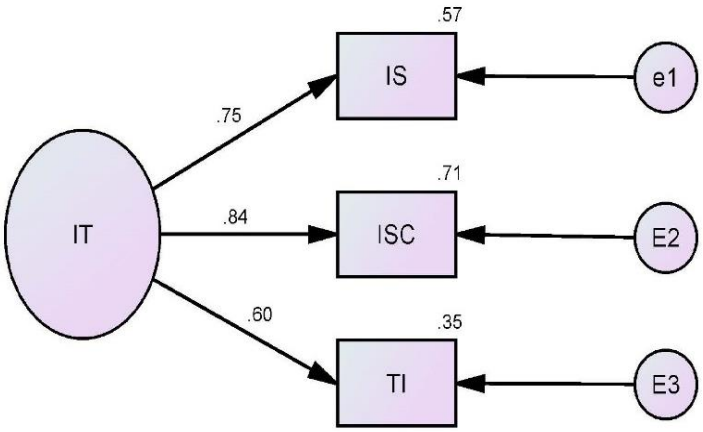
Chi-Square = 2.168, Chi-square/df = .542, df = 4, p = .705

GFI = .998, CFI = 1.000, RMR = .005, RMSEA = .000, SRMR = .0089

ภาพประกอบที่ 4.1 แสดงโมเดลการวัดด้านการจัดการโลจิสติกส์ (Logistics Management: LM)

จากภาพประกอบที่ 4.1 พบว่า โมเดลการวัดมีค่า Chi-Square = 2.168, df = 4, p = .705, GFI = .998, CFI = 1.000, RMR = .005, RMSEA = .000, SRMR = .0089 แสดงให้เห็นว่า โมเดลการวัดการจัดการโลจิสติกส์ (Logistics Management: LM) มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบการจัดหาและจัดซื้อ (Procurement & Purchasing: PP) มีค่าน้ำหนักมากที่สุดเท่ากับ .86 รองลงมา ได้แก่ การกระจายสินค้า (Distribution: DIS) การออกแบบสินค้าและการจัดการวัตถุดิบ (Product Design & Materials Management: PDMM สินค้าคงคลังและการจัดการคลังสินค้า (Inventory & Warehouse management: IWM) กระบวนการผลิตและการดำเนินงาน (Manufacturing and Operation Process: MOP) และการขนส่งและการเคลื่อนย้าย (Transportation & Movement: TM) ตามลำดับ

4.3.2 เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT)



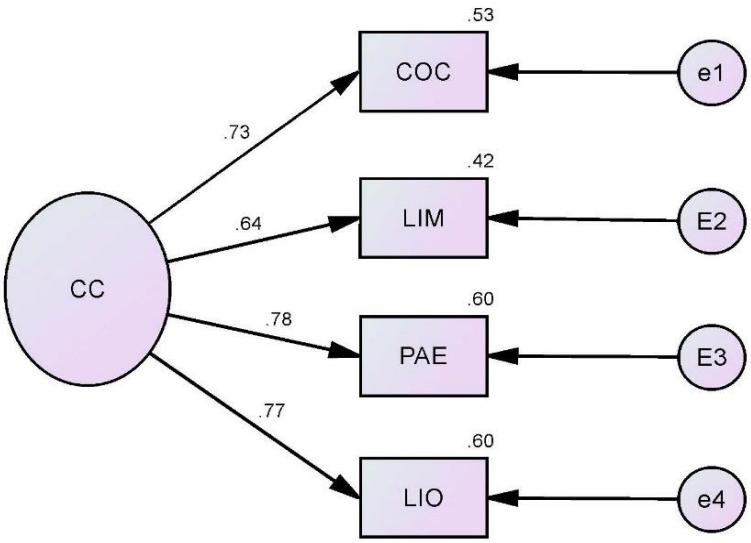
Chi-Square = 1.381, Chi-square/df = 1.381, df = 1, p = .240

GFI = .998, CFI = .999, RMR = .012, RMSEA = .030, SRMR = .0138

ภาพประกอบที่ 4.2 แสดงโมเดลการวัดด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT)

จากภาพประกอบที่ 4.2 พบว่า โมเดลการวัดมีค่า Chi-Square = 1.381, df = 1, p = .240, GFI = .998, CFI = .999, RMR = .012, RMSEA = .030, SRMR = .0138 แสดงให้เห็นว่า โมเดลการวัดเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT) มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบความสามารถของระบบสารสนเทศ (Information System Capabilities: ISC) มีค่าน้ำหนักมากที่สุดเท่ากับ .84 รองลงมา ได้แก่ การแลกเปลี่ยนหรือการสื่อสารข้อมูล (Information Sharing: IS) และนวัตกรรมเทคโนโลยี (Technology Innovativeness: TI) ตามลำดับ

4.3.3 พลเมืองธุรกิจ (Corporate Citizenship)



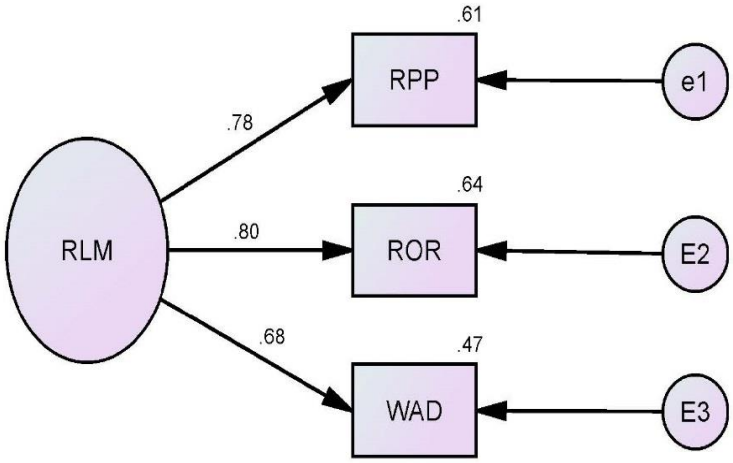
Chi-Square = 3.847, Chi-square/df = 1.924, df = 2, p = .146

GFI = .996, CFI = .997, RMR = .006, RMSEA = .047, SRMR = .0142

ภาพประกอบที่ 4.3 แสดงโมเดลการวัดด้านพลเมืองธุรกิจ (Corporate Citizenship)

จากภาพประกอบที่ 4.3 พบว่า โมเดลการวัดมีค่า Chi-Square = 3.847, df = 2, p = .146, GFI = .996, CFI = .997, RMR = .006, RMSEA = .047, SRMR = .0142 แสดงให้เห็นว่า โมเดลการวัดพลเมืองธุรกิจ (Corporate Citizenship) มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบการทดลองและวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis and Experimentation: PAE) มีค่าน้ำหนักมากที่สุดเท่ากับ .78 รองลงมา ได้แก่ การเรียนรู้ภายในและภายนอกองค์กร (Learning Within and Outside the Organization: LIO) คู่มือปฏิบัติงาน (Code of conduct: COC) และการปฏิบัติเยี่ยงท้องถิ่น (Local Implementation: LIM) ตามลำดับ

4.3.4 การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics Management: RLM)



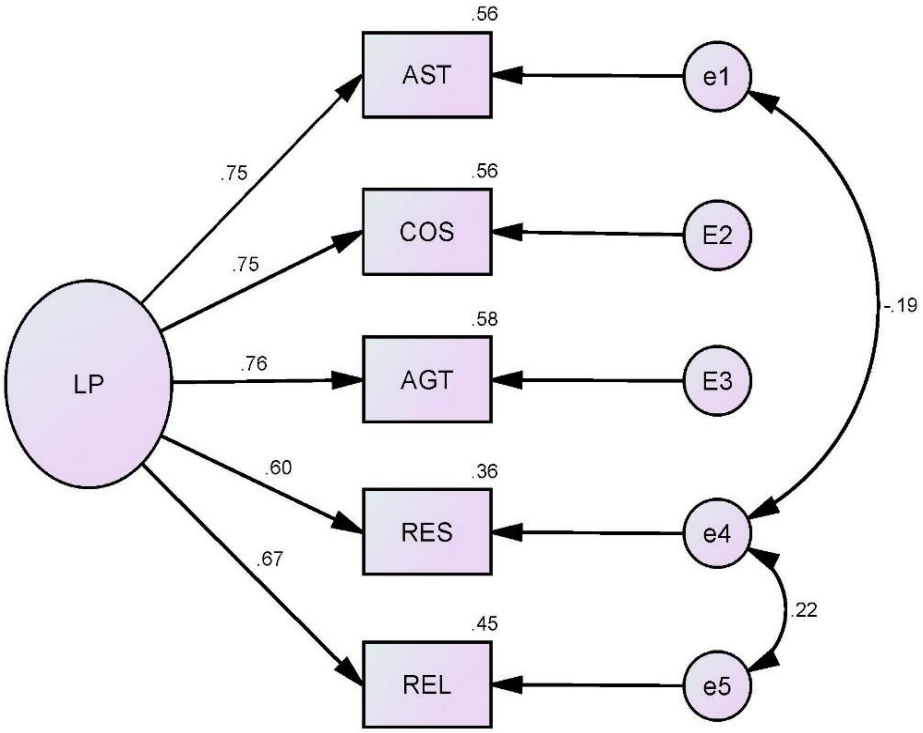
Chi-Square = .190, Chi-square/df = 190, df = 1, p = .663

GFI = 1.000, CFI = 1.000, RMR = .003, RMSEA = .000, SRMR = .0042

ภาพประกอบที่ 4.4 แสดงโมเดลการวัดด้านการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics Management: RLM)

จากภาพประกอบที่ 4.4 พบว่า โมเดลการวัดมีค่า Chi-Square = .190, df = 1, p = .663, GFI = 1.000, CFI = 1.000, RMR = .003, RMSEA = .000, SRMR = .0042 แสดงให้เห็นว่า โมเดลการวัดการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics Management: RLM) มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบการนำกลับมาผลิตใหม่หรือนำกลับมาทำใหม่ (Remanufacturing or Refurbishment: ROR) มีค่าน้ำหนักมากที่สุดเท่ากับ .80 รองลงมา ได้แก่ นโยบายและขั้นตอนการรับคืนสินค้า (Return Policy and Procedure: RPP) และการกำจัดของเสีย (Waste Disposal: WAD) ตามลำดับ

4.3.5 ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ (Logistics Performance: LP)



Chi-Square = 2.825, Chi-square/df = .942, df = 3, p = .419

GFI = .997, CFI = 1.000, RMR = .004, RMSEA = .000, SRMR = .098

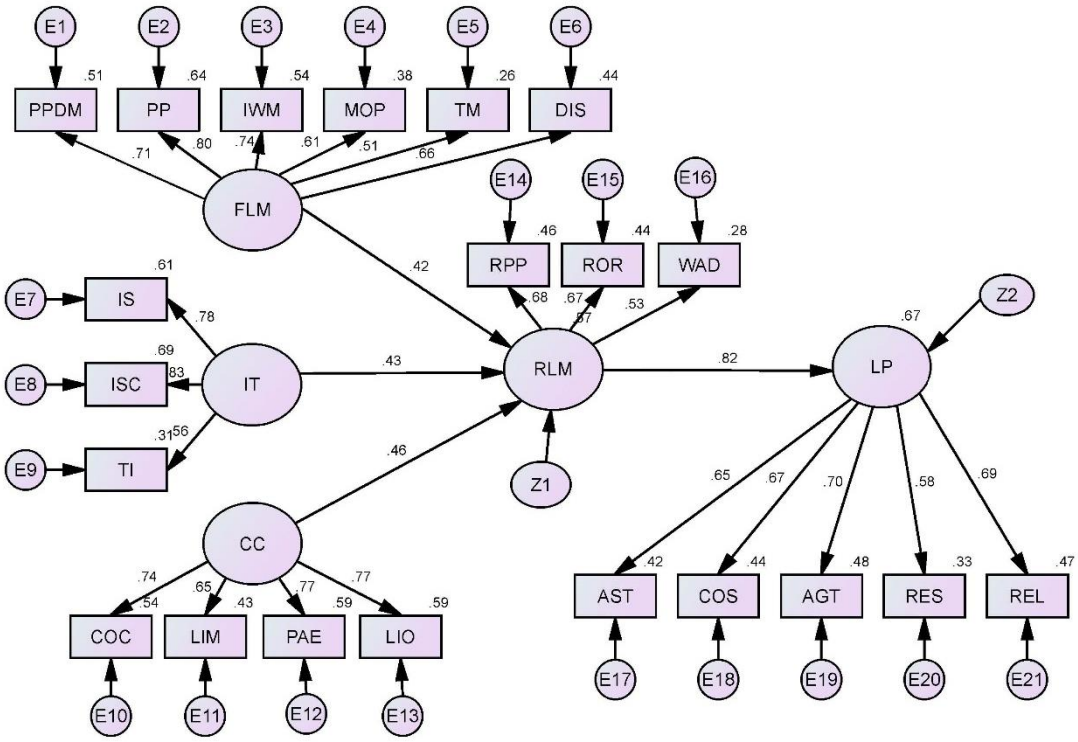
ภาพประกอบที่ 4.5 แสดงโมเดลการวัดด้านประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ (Logistics Performance: LP)

จากภาพประกอบที่ 4.5 พบว่า โมเดลการวัดมีค่า Chi-Square = 2.825, df = 3, p = .419, GFI = .997, CFI = 1.000, RMR = .004, RMSEA = .000, SRMR = .098 แสดงให้เห็นว่า โมเดลการวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ (Logistics Performance: LP) มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบความคล่องตัว (Agility: AGT) มีค่าน้ำหนักมากที่สุดเท่ากับ .76 รองลงมาได้แก่ สินทรัพย์ (Assets: AST) ต้นทุน (Cost: COS) ความน่าเชื่อถือ (Reliability: REL) และความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Responsiveness: RES) ตามลำดับ

4.4 ผลการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM)

การวิเคราะห์สมการโครงสร้างเพื่อตอบสมมติฐานของการศึกษา โดยพบผลการศึกษาดังภาพประกอบที่ 4.6

Chi-Square = 981.150, Chi-square/df = 5.304, df = 185, p = .000, GFI = .820, CFI = .807, RMR = .103, RMSEA = .101



ภาพประกอบที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้าง (รอบที่ 1 ก่อนปรับปรุง)

การวิเคราะห์โมเดลเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ (Logistics Performance: LP) โดยใช้วิธีการ Maximum Liklihood ผ่านโปรแกรมการวิเคราะห์ทางสถิติสำเร็จรูปเพื่อหาความกลมกลืนระหว่างโมเดลที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยเกณฑ์ในการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาค่าสถิติที่ประกอบไปด้วย ดัชนีค่า p-value, χ^2/df, GFI, CFI, NFI, RMSEA และ TLI ทั้งนี้ผลการวิเคราะห์นำเสนอดังตารางที่ 4.29 (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2557)

ตารางที่ 4.29 แสดงการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดล (รอบที่ 1 ก่อนปรับปรุง)

ดัชนีความกลมกลืน	เกณฑ์	ค่าดัชนีที่วัดได้	ผลการพิจารณา
p-value	□ .05	.000	ไม่ผ่านเกณฑ์
χ^2/df	< 2.00	5.304	ไม่ผ่านเกณฑ์
GFI	□ .95	.820	ไม่ผ่านเกณฑ์
CFI	□ .95	.807	ไม่ผ่านเกณฑ์
NFI	□ .80	.773	ไม่ผ่านเกณฑ์
RMSEA	< .05	.101	ไม่ผ่านเกณฑ์
TLI	□ .95	.781	ไม่ผ่านเกณฑ์

ผลการวิเคราะห์จากตารางแสดงการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลในรอบที่ 1 ก่อนดำเนินการปรับปรุง) พบว่า ค่าดัชนีความกลมกลืน ทุกดัชนี ได้แก่ p-value, χ^2/df, GFI, CFI, NFI, RMSEA และ TLI ไม่ผ่านเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ ดังนั้นจึงต้องดำเนินการปรับปรุงโมเดล ดังตารางที่ 4.30

ตารางที่ 4.30 แสดงรายละเอียดการปรับปรุงโมเดลเพื่อให้เกิดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงประจักษ์

ครั้งที่	คู่ความสัมพันธ์ที่ดำเนินการปรับ	χ^2/df	P-value	RMSEA
1	FLM IT	3.699	.000	.800
2	FLM CC	3.493	.000	.770
3	IT CC	2.926	.000	.680
4	Z1 Z2	2.495	.000	.060
5	E1 E5	2.396	.000	.058
6	E2 E17	2.314	.000	.056
7	E15 E21	2.251	.000	.055
8	E17 E2	2.181	.000	.053
9	E3 E6	2.129	.000	.052
10	E20 IT	2.076	.000	.051
11	E11 E6	2.030	.000	.050
12	E4 E6	1.980	.000	.048

ตารางที่ 4.30 (ต่อ)

ครั้งที่	คู่ความสัมพันธ์ที่ดำเนินการปรับ	χ^2/df	P-value	RMSEA
13	E6 E17	1.926	.000	.047
14	E14 E9	1.874	.000	.046
15	E17 CC	1.826	.000	.044
16	E14 E18	1.784	.000	.043
17	E10 E8	1.746	.000	.042
18	E1 E4	1.702	.000	.041
19	E1 IT	1.649	.000	.039
20	E16 CC	1.611	.000	.038
21	E2 E8	1.571	.000	.037
22	E6 E8	1.529	.000	.036
23	E10 E19	1.496	.000	.034
24	E12 Z2	1.461	.000	.033
25	E1 E10	1.430	.000	.032
26	E11 E21	1.397	.001	.031
27	E1 E18	1.360	.002	.029
28	E3 E11	1.326	.004	.028
29	E20 E21	1.286	.009	.026
30	E17 E5	1.250	.019	.024
31	E15 E4	1.221	.032	.023
32	E3 E5	1.181	.060	.021

ตารางที่ 4.31 แสดงการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดล (ภายหลังการปรับปรุง)

ดัชนีความกลมกลืน	เกณฑ์	ค่าดัชนีที่วัดได้	ผลการพิจารณา
p-value	□ .05	.060	ผ่านเกณฑ์
χ^2/df	< 2.00	1.184	ผ่านเกณฑ์
GFI	□ .95	.960	ผ่านเกณฑ์
CFI	□ .95	.993	ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 4.31 (ต่อ)

ดัชนีความกลมกลืน	เกณฑ์	ค่าดัชนีที่วัดได้	ผลการพิจารณา
NFI	□ .80	.958	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	< .05	.021	ผ่านเกณฑ์
TLI	□ .95	.991	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 4.31 การวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดล (ภายหลังการปรับปรุง) พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าดัชนีความกลมกลืนทั้ง 7 ดัชนี ได้แก่ ค่า p-value = .060, χ^2/df = 1.184, GFI = .960 CFI = .993, NFI = .958, RMSEA = .021, TLI = .991 ซึ่งผ่านเกณฑ์การยอมรับทั้งหมด

4.5 ผลการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis)

การวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของการศึกษาครั้งนี้ เพื่อตอบสมมติฐานการวิจัย โดยทำการวิเคราะห์หาอิทธิพลทางตรง (Direct Effect: DE) อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect: IE) และอิทธิพลรวม (Total Effect: TE) ซึ่งแสดงไว้ดังตารางที่ 4.32

ตารางที่ 4.32 แสดงการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรในโมเดลเชิงสาเหตุ

ปัจจัยเชิงสาเหตุ	ปัจจัยผล					
	RLM			LP		
	IE	DE	TE	IE	DE	TE
FLM	-	.814	.814	.983	-	.983
IT	-	.779	.779	.941	-	.941
CC	-	.826	.826	.997	-	.997
RLM	-	-	-	-	1.208	1.208

Chi-square = 1793.89, df = 152, p-value = 0.060, GFI = 0.960, AGFI = 0.939, SRMR = 0.0309

จากตารางที่ 4.32 การวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรในโมเดลเชิงสาเหตุ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างตัวแปรแฝง มีค่าเป็นบวกในทุกคู่ หรือมีความสัมพันธ์แบบทิศทางเดียวกัน หมายถึง ค่าความสัมพันธ์เป็นบวก เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมที่ส่งผล

ต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ (Logistics Performance: LP) พบว่า ตัวแปรประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ (Logistics Performance: LP) ได้รับอิทธิพลทางตรงจากการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics Management: RLM) ที่ขนาดอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 1.208 เขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$LP = 1.208 (RLM) \quad (1)$$

การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics Management: RLM) ได้รับอิทธิพลทางตรงที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากการจัดการโลจิสติกส์ (Forward Logistics Management: FLM) ที่ขนาดอิทธิพล .814 เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT) ที่ขนาดอิทธิพล .779 และพลเมืองทางธุรกิจ (Corporate Citizenship: CC) ที่ขนาดอิทธิพล .826 สามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$RLM = .814 (FLM) + .779 (IT) + .826 (CC) \quad (2)$$

4.6 ผลการวิเคราะห์สมมติฐาน

จากผลการวิเคราะห์ที่ได้นำเสนอไว้ข้างต้น สามารถตอบสมมติฐานการวิจัยได้ดังต่อไปนี้

สมมติฐานที่ 1 การจัดการโลจิสติกส์ (Forward Logistics Management: FLM) ส่งผลต่อการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics Management: RLM) ของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย

ผลการทดสอบสมมติฐานดังตาราง 4.32 พบว่า การจัดการโลจิสติกส์ (Forward Logistics Management: FLM) มีอิทธิพลทางตรงต่อการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics Management: RLM) อย่างมีนัยสำคัญที่ .01 โดยเป็นอิทธิพลทางตรงเชิงบวก .814 สามารถอธิบายได้ว่า การออกแบบสินค้าและการจัดการวัตถุดิบ (Product Design & Materials Management: PDMM) การจัดหาและจัดซื้อ (Procurement & Purchasing: PP) สินค้าคงคลังและการจัดการคลังสินค้า (Inventory & Warehouse management: IWM) กระบวนการผลิตและการดำเนินงาน (Manufacturing and Operation Process: MOP) การขนส่งและการเคลื่อนย้าย (Transportation & Movement: TM) และการกระจายสินค้า (Distribution: DIS) มีอิทธิพลต่อการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics Management: RLM)

สมมติฐานที่ 2 เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) ส่งผลต่อการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics Management: RLM) ของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย

ผลการทดสอบสมมติฐานดังตาราง 4.32 พบว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) มีอิทธิพลทางตรงต่อการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics Management: RLM) อย่างมีนัยสำคัญที่ .01 โดยเป็นอิทธิพลทางตรงเชิงบวก .779 สามารถอธิบายได้ว่า การแลกเปลี่ยนหรือการสื่อสารข้อมูล (Information Sharing: IS) ความสามารถของระบบสารสนเทศ (Information System Capabilities: ISC) และนวัตกรรมเทคโนโลยี (Technology Innovativeness: TI) มีอิทธิพลต่อการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics Management: RLM)

สมมติฐานที่ 3 พลเมืองธุรกิจ (Corporate Citizenship) ส่งผลต่อการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics Management: RLM) ของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย

ผลการทดสอบสมมติฐานดังตาราง 4.32 พบว่า พลเมืองธุรกิจ (Corporate Citizenship) มีอิทธิพลทางตรงต่อการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics Management: RLM) อย่างมีนัยสำคัญที่ .01 โดยเป็นอิทธิพลทางตรงเชิงบวก .826 สามารถอธิบายได้ว่า คู่มือปฏิบัติงาน (Code of conduct: COC) การปฏิบัติเยี่ยงท้องถิ่น (Local Implementation: LI) การทดลองและวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis and Experimentation: PAE) และการเรียนรู้ภายในและภายนอกองค์กร (Learning Within and Outside the Organization: LIO) มีอิทธิพลต่อการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics Management: RLM)

สมมติฐานที่ 4 การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics Management: RLM) ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ (Logistics Performance)

ผลการทดสอบสมมติฐานดังตาราง 4.32 พบว่า การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics Management: RLM) มีอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ (Logistics Performance) อย่างมีนัยสำคัญที่ .01 โดยเป็นอิทธิพลทางตรงเชิงบวก 1.208 สามารถอธิบายได้ว่า นโยบายและขั้นตอนการรับคืนสินค้า (Return Policy and Procedure: RPP) การนำกลับมาผลิตใหม่หรือนำกลับมาทำใหม่ (Remanufacturing or Refurbishment: ROR) และการกำจัดของเสีย (Waste Disposal: WAD)) มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ (Logistics Performance)

ตารางที่ 4.33 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐาน	ผลการทดสอบ
สมมติฐานที่ 1 การจัดการโลจิสติกส์ (Logistics Management: LM) ส่งผลต่อการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics Management: RLM) ของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย	อิทธิพลทางตรงเชิงบวก
สมมติฐานที่ 2 เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) ส่งผลต่อการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics Management: RLM) ของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย	อิทธิพลทางตรงเชิงบวก
สมมติฐานที่ 3 พลเมืองธุรกิจ (Corporate Citizenship) ส่งผลต่อการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics Management: RLM) ของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย	อิทธิพลทางตรงเชิงบวก
สมมติฐานที่ 4 การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics Management: RLM) ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ (Logistics Performance)	อิทธิพลทางตรงเชิงบวก

4.7 ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ

การยืนยันตัวแบบการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย (The Reverse Logistics Management Model of Thai' Electronics Industry) ได้ดำเนินการภายใต้การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ด้วยวิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 ท่าน จากภาคอุตสาหกรรมทั้งผู้เชี่ยวชาญระดับบริหาร ระดับปฏิบัติการ และนักวิชาการด้านโลจิสติกส์และซัพพลายเชน (สำหรับภายในการศึกษาครั้งนี้จะใช้คำว่า ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 1-9 แทนชื่อผู้เชี่ยวชาญ) โดยได้ให้ผู้เชี่ยวชาญร่วมแสดงความคิดเห็นและให้คำแนะนำของการนำตัวแบบการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับไปประยุกต์ใช้ เพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์และสามารถสร้างประสิทธิภาพของการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์อย่างยั่งยืน (Sustainability) ที่ครอบคลุมองค์ประกอบ 3 ด้าน ได้แก่ สิ่งแวดล้อม (Environment) สังคมและชุมชน (Social) และเศรษฐกิจ (Economic) ให้เกิดขึ้นกับธุรกิจเพื่อให้สามารถสร้างขีดความสามารถทางการแข่งขันอย่างได้เปรียบ

ประเด็นที่ 1 ด้านการจัดการโลจิสติกส์ (Forward Logistics Management: FLM) ควรวางแผนและดำเนินการอย่างไรเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ (Logistics Performance: LP) และเกิดการสร้างความสามารถทางการแข่งขันด้านความยั่งยืน (Sustainability)

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 1 “สำหรับอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ต้องพิจารณาตั้งแต่ต้นน้ำในกระบวนการหาวัตถุดิบที่ต้องมีคุณภาพและสามารถนำกลับมา Recycle ได้อย่างมีประสิทธิภาพ”

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 2 “โดยส่วนตัวผมมีความเห็นด้วยอย่างยิ่ง แต่ทั้งนี้องค์กรต้องกำหนดออกมาเป็นพันธกิจ และต้องมีวิสัยทัศน์ด้านเพื่อการพัฒนาไปสู่ความยั่งยืนที่ชัดเจน เพื่อให้การทำงานในทุกกิจกรรมทั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำเป็นไปเพื่อสร้างประสิทธิภาพที่ยั่งยืน”

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 5 “วิสัยทัศน์และพันธกิจที่ดีและเหมาะสม จะส่งผลตั้งแต่กระบวนการคัดเลือกพันธมิตรทางธุรกิจ ซัพพลายเออร์หรือคู่ค้าทั้งหมดต้องมีความสามารถทางการแข่งขันที่ยั่งยืน ซึ่งจะสนับสนุนให้เกิดกระบวนเพิ่มคุณค่าของผลิตภัณฑ์และบริการที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล”

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 8 “การสร้างประสิทธิภาพและประสิทธิผลด้านโลจิสติกส์ที่ยั่งยืนควรต้องพิจารณารายละเอียดของกระบวนการทำงานภายในองค์กรเป็นสำคัญ วิสัยทัศน์และพันธกิจคือ ตัวกำหนดให้กระบวนการเป็นไปในทิศทางใด ขณะที่กระบวนการทุกๆ กิจกรรมต้องดำเนินการให้ได้อย่างแท้จริง อะไรที่ไม่ได้ต้องเปิดเผยเพื่อให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุง เช่น ฝ่ายออกแบบผลิตภัณฑ์ ทั้งด้านวิศวกรรมและการตลาด ต้องมุ่งเน้นการทดแทนของชิ้นส่วนที่นำมาใช้การลดชิ้นส่วนให้เหลือเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น หรือด้านการจัดการคลังสินค้า ต้องลดความสูญเสียที่ไม่จำเป็น เช่น ระยะเวลา กระบวนการที่ซ้ำซ้อน หรือการตรวจสอบสถานะของคลังสินค้าตามกำหนด ซึ่งจะช่วยให้เกิดการปรับปรุงอย่างมีประสิทธิภาพและพบความสูญเสียก่อนที่ความสูญเสียจะสร้างปัญหา”

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 7 “การผลิตมีความสำคัญเช่นกันที่ต้องพิจารณาอย่างถี่ถ้วน เพราะความสูญเสียที่เกิดขึ้นทำให้เกิดการลดประสิทธิภาพการทำงานและไม่ยั่งยืน สร้างขยะจำนวนมาก ส่วนใหญ่อยู่ที่ส่วนการผลิตหรือการดำเนินงาน การผลิตจึงต้องออกแบบให้พร้อมรับมือต่อการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอเพื่อลดความสูญเสียและสามารถรองรับกระบวนการนำกลับมาผลิตใหม่ได้ บางองค์กรไม่ได้ออกแบบกระบวนการนี้ สิ่งที่เกิดขึ้น คือ ของที่แตกหักเสียหายในการผลิตไม่สามารถเอาเข้าสู่สายการผลิตได้ทันที ส่งผลให้ต้องส่งไปทำลาย หรือต้องไปกองไว้เพื่อรอรอบการผลิตรอบใหม่ ทำให้เกิด Waste หรือความสูญเปล่าเกิดขึ้น นอกจากนี้ประสบการณ์ผมเคยเจอบางองค์กรไม่มีกระบวนการตรวจสอบสภาพชิ้นส่วน อุปกรณ์หรือส่วนประกอบที่เหมาะสมก่อนเข้าสู่สายการผลิตสิ่งที่ได้ คือ ผลิตภัณฑ์หรือสินค้าที่เสียหาย (Defect) และลูกค้าส่งกลับคืน ซึ่งเกิดขึ้นบ่อยครั้งในผลิตภัณฑ์ เช่น Notebook ที่ลูกค้าซื้อไป พบว่า Mainboard หรือ Motherboard

มีปัญหาเครื่องเปิดได้แต่จอดำส่งกลับมาเคลมเสมอ ซึ่งเกิดจากสาเหตุที่ชิพคอมพิวเตอร์หรือบางกรณีต้องเปลี่ยนทั้งหมดเพราะระบุสาเหตุไม่ได้ ”

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 9 “ขออธิบายต่อจากการผลิต เมื่อของเสียหายเกิดจากกระบวนการผลิตโดยไม่สามารถระบุและคัดแยกออกมาได้ ฝ่ายขนส่งสินค้าและกระจายสินค้าก็จะกระจายสินค้าไปยังตลาด เมื่อเกิดปัญหาทำให้ไม่สามารถระบุสาเหตุของการเสียหายได้ว่าแท้จริงเกิดจากกระบวนการไหน ตั้งแต่การจัดซื้อ ผลิต หรือเกิดจากความกระทบกระเทือนของการขนส่ง ทำให้ไม่สามารถออกแบบการแก้ไขปัญหานี้ได้เหมาะสม ถ้ามีการเก็บข้อมูลที่ชัดเจนจะสนับสนุนให้เกิดการปรับปรุงที่ดี ผู้บริหารที่มีวิสัยทัศน์ที่ดีจะสนับสนุนให้เกิดระบบนี้ขึ้นมาเพื่อพัฒนาอย่างยั่งยืน”

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 4 “สิ่งที่สำคัญที่สุด คือ ขั้นตอนการดำเนินงานต้องชัดเจน ถ้าวิสัยทัศน์ชัดเจนต้องผลักดันให้เกิดการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ มีการตรวจสอบอย่างต่อเนื่องละเอียดครบถ้วน สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ ซึ่งจะทำให้ลดความซับซ้อนของขั้นตอน ข้อมูลก่อให้เกิดการสร้างประสิทธิภาพในกระบวนการทั้งหมดตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ และที่สำคัญประสิทธิภาพที่เกิด ยังมาพร้อมกับการลดต้นทุนสูญเปล่า และการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับความยั่งยืนของธุรกิจ”

ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 3 และ 6 มีความคิดเห็นสอดคล้องกับประเด็นต่างๆ จากผู้เชี่ยวชาญท่านอื่นๆ จากประเด็นที่ 1 ด้านการจัดการโลจิสติกส์ (Forward Logistics Management: FLM) สามารถสรุปได้ว่า องค์กรหรือธุรกิจต้องมีการกำหนดวิสัยทัศน์ที่สอดคล้องและชัดเจนต่อการสร้างประสิทธิภาพและประสิทธิผล ผ่านความสามารถทางการแข่งขันด้านความยั่งยืน เพื่อให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานในองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ขณะเดียวกันต้องสนับสนุนให้เกิดการดำเนินงานในทุกๆ กิจกรรมตามวิสัยทัศน์และพันธกิจที่กำหนดไว้ โดยเฉพาะการวางระบบการตรวจสอบที่เหมาะสมในทุกๆ ขั้นตอนของกิจกรรมต่างๆ เพื่อที่จะสามารถติดตาม ประเมินผลและปรับปรุงการดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอและก่อให้เกิดความสามารถทางการแข่งขันที่มีประสิทธิภาพอย่างยั่งยืน ทั้งนี้สามารถสรุปผลประเด็นสำคัญดังตาราง 4.34

ตารางที่ 4.34 แสดงค่าความถี่และร้อยละของประเด็นสำคัญจากการสนทนากลุ่มที่จะนำองค์กรไปสู่ประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ยั่งยืนของประเด็นที่ 1 ด้านการจัดการโลจิสติกส์ (Forward Logistics Management: FLM)

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
การออกแบบระบบการทำงานที่เกี่ยวข้องอย่างสอดคล้องกับบริบทขององค์กร เช่น ขนาด ความต้องการ เป้าหมาย เป็นต้น	9	28.1
วิสัยทัศน์และพันธกิจที่ชัดเจนและครอบคลุม	7	21.9
ความสามารถในการพัฒนาระบบการทำงานและการวิจัยและพัฒนา	5	15.6
ความสามารถในการจัดการข้อมูลและการตรวจสอบย้อนกลับ	4	12.5
พิจารณาและให้ความสำคัญทุกกิจกรรมตั้งต้นน้ำ (Upstream)	4	12.5
ความโปร่งใสและการเปิดเผยข้อมูล	3	9.4
รวม	**32**	**100**

จากตารางที่ 4.34 พบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในด้านการจัดการโลจิสติกส์ (Forward Logistics Management: FLM) ที่ต้องมุ่งเน้นเรื่องการออกแบบระบบการทำงานที่เกี่ยวข้องอย่างสอดคล้องกับบริบทขององค์กร เช่น ขนาด ความต้องการ เป้าหมาย เป็นต้น เป็นจำนวนมากที่สุด (ร้อยละ 28.1) รองลงมา คือ วิสัยทัศน์และพันธกิจที่ชัดเจนและครอบคลุม (ร้อยละ 21.9) ความสามารถในการพัฒนาระบบการทำงานและการวิจัยและพัฒนา (ร้อยละ 15.6) ความสามารถในการจัดการข้อมูลและการตรวจสอบย้อนกลับและพิจารณาและให้ความสำคัญทุกกิจกรรมตั้งต้นน้ำ (Upstream) (ร้อยละ 12.5) และสุดท้าย คือ ความโปร่งใสและการเปิดเผยข้อมูล (ร้อยละ 9.4)

ประเด็นที่ 2 ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT) ควรวางแผนและดำเนินการอย่างไรเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ (Logistics Performance: LP) และเกิดการสร้างความสามารถทางการแข่งขันด้านความยั่งยืน (Sustainability)

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 3 “ความสามารถและความเพียงพอของเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรมีความสำคัญต่อการสร้างประสิทธิภาพและประสิทธิผลให้เกิดขึ้นกับองค์กร เมื่อพิจารณาถึงการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ พบว่า เมื่อลูกค้าคืนสินค้า หรือส่งกลับมาซ่อมบำรุงตามกำหนดการ สินค้าเหล่านี้จะกลับมาในปริมาณมากมายเสมอ ซึ่งสอดคล้องกับยอดการผลิตและการขาย ดังนั้นอะไรที่จะช่วยในการสนับสนุนการคัดกรอง คัดแยกและสรุปแนวทางที่จะจัดการกับสินค้าแต่ละตัวนั่น คือ เทคโนโลยีสารสนเทศ ต้องนำมาใช้ในการบันทึก คัดกรอง คัดแยกสินค้าที่แตกหักเสียหาย

มาเพื่อส่งต่อไปยังส่วนงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ฝ่ายซ่อมแซม หรือคัดแยกชิ้นส่วนประกอบไปใช้ในการผลิตใหม่ หรือนำมาทดแทนชิ้นส่วนของสินค้าตัวอื่น ส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้ต้องส่งไปทำลาย ข้อมูลส่วนนี้มีมาก ความสามารถของเทคโนโลยีสารสนเทศจึงต้องรองรับขนาดของกิจกรรมองค์กรได้เหมาะสม”

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 7 “ความสามารถของเทคโนโลยีสารสนเทศ นอกจากรองรับการทำงานต้องพิจารณาว่า สนับสนุนให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารแบบ Real Time ได้หรือไม่ ถ้าไม่ได้สำหรับองค์กรขนาดกลางขึ้นไปปัญหาเกิดแน่นอน เพราะการทำงานจะล่าช้ากว่าความเป็นจริงยิ่งทำให้เกิด Waste และต้นทุนทำให้ธุรกิจไม่มีประสิทธิภาพ ไม่ยั่งยืน”

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 6 “เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศนี่ชัดเจนมากๆ สำหรับการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์และซัพพลายเชน รวมถึงโลจิสติกส์ย้อนกลับ เพราะการทำงานของพวกเราเกี่ยวข้องกับระยะเวลา ต้นทุน และการบริหารข้อมูล เทคโนโลยีเข้ามาสนับสนุนให้เกิดความรวดเร็ว แม่นยำ ดังนั้น การเลือกเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในองค์กรจึงต้องตอบโจทย์กิจกรรมขององค์กร ทุกองค์กรมีกิจกรรมที่แตกต่างกันบางรายการ ดังนั้นต้อง Fit for organization”

ผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน “Fit for organization นี่ใช่เลย มีความจำเป็นและเห็นด้วยอย่างยิ่ง”

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 5 “ปัจจุบันมีเทคโนโลยีสารสนเทศมากมายที่เกิดขึ้นมาสนับสนุนให้องค์กรนำมาใช้ ซึ่งองค์กรขนาดใหญ่มีการพัฒนาเรื่องนี้ ทั้งการจัดจ้างที่ปรึกษาเข้ามาหรือการพัฒนาด้วยตนเอง ดังนั้นจึงเกิดเทคโนโลยีใหม่ๆ เสมอในการสร้างประสิทธิภาพการดำเนินงาน”

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 8 “แน่นอนว่า เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทุกองค์กรมีในปัจจุบัน ย่อมสร้างความสามารถทางการแข่งขันให้เกิดประสิทธิภาพการดำเนินงานทางโลจิสติกส์ที่แตกต่างกันบ้างขึ้นอยู่กับงบประมาณ ความทันสมัยและผู้ใช้ แต่หากมองว่าสร้างความยั่งยืนให้กับธุรกิจได้หรือไม่ ผมขอย้อนกลับไปที่วิสัยทัศน์และพันธกิจ ต้องถามกลับไปที่องค์กรทั้งหมดว่า ได้กำหนดวิสัยทัศน์และพันธกิจเพื่อความยั่งยืนและสนับสนุนให้เกิดการดำเนินงานหรือไม่ ปัจจุบันมีเทคโนโลยีสารสนเทศจำนวนมากที่ตอบโจทย์ด้านความยั่งยืน ทั้งการใช้พลังงานที่ลดลง ความสามารถในการประมวลผล ด้าน Solution ที่สนับสนุนให้เกิดประสิทธิภาพ ลด Waste”

ผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน “ใช่ เทคโนโลยีสนับสนุนการทำงานให้มีประสิทธิภาพ แต่ต้องพิจารณาว่า สนับสนุนด้านการสร้างความสามารถของความยั่งยืนหรือไม่”

นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 1 2 4 และ 9 มีความคิดเห็นที่สอดคล้องกับประเด็นที่เกี่ยวกับความสามารถในการจัดการข้อมูลและการตรวจสอบย้อนกลับว่า จะสามารถช่วยให้เกิดการสนับสนุนด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผลขององค์กร จากประเด็นที่ 2 ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT) สามารถสรุปได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญต่อการสร้างประสิทธิภาพของการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์และโลจิสติกส์ย้อนกลับ แต่ต้องมีความพร้อมให้สามารถใช้งานได้สม่ำเสมอ มีศักยภาพสอดคล้องกับกิจกรรมการดำเนินงานขององค์กร

โดยเฉพาะ ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานและสนับสนุนให้เกิดการสื่อสารแบบทันต่อเหตุการณ์ (Real Time) ขณะที่เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นที่ชัดเจนว่า ทำให้เกิดประสิทธิภาพการดำเนินงาน แต่หากมีวิสัยทัศน์และพันธกิจ ด้านความยั่งยืน ต้องสนับสนุนให้เกิดการนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่สร้างประสิทธิภาพด้านความยั่งยืนเข้ามาใช้ในองค์กรให้เกิดความเหมาะสม องค์กรหรือธุรกิจต้องมีการกำหนดวิสัยทัศน์ที่สอดคล้องและชัดเจนต่อการสร้างประสิทธิภาพและประสิทธิผล ผ่านความสามารถทางการแข่งขันด้านความยั่งยืน เพื่อให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานในองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ขณะเดียวกันต้องสนับสนุนให้เกิดการดำเนินงานในทุกๆ กิจกรรมตามวิสัยทัศน์และพันธกิจที่กำหนดไว้ โดยเฉพาะการวางระบบการตรวจสอบที่เหมาะสมในทุกๆ ขั้นตอนของกิจกรรมต่างๆ เพื่อที่จะสามารถติดตาม ประเมินผลและปรับปรุงการดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอและก่อให้เกิดความสามารถทางการแข่งขันที่มีประสิทธิภาพอย่างยั่งยืน ดังตาราง 4.35

ตารางที่ 4.35 แสดงค่าความถี่และร้อยละของประเด็นสำคัญจากการสนทนากลุ่มที่จะนำองค์กรไปสู่ประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ยั่งยืนของประเด็นที่ 2 ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT)

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
ความสามารถในการจัดการข้อมูลและการตรวจสอบย้อนกลับ	9	75.0
วิสัยทัศน์และพันธกิจที่ชัดเจนและครอบคลุม	1	8.3
การคัดแยก คัดกรองและการประเมิน	1	8.3
ความโปร่งใสและการเปิดเผยข้อมูล	1	8.3
รวม	**12**	**100**

จากตารางที่ 4.35 พบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT) ที่ต้องมุ่งเน้นเรื่องความสามารถในการจัดการข้อมูลและการตรวจสอบย้อนกลับ (ร้อยละ 75) รองลงมา คือ วิสัยทัศน์และพันธกิจที่ชัดเจนและครอบคลุม การคัดแยก คัดกรองการประเมิน ความโปร่งใสและการเปิดเผยข้อมูล (ร้อยละ 8.3)

ประเด็นที่ 3 ด้านพลเมืองธุรกิจ (Corporate Citizenship) ควรวางแผนและดำเนินการอย่างไรเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ (Logistics Performance: LP) และเกิดการสร้างความสามารถทางการแข่งขันด้านความยั่งยืน (Sustainability)

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 8 “เรื่องนี้สำคัญมาก มากจริงๆ องค์กรหรือธุรกิจจะบริหารจัดการอย่างไรให้การดำเนินงานโลจิสติกส์ทั้งขาไปและขากลับเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ยั่งยืน ต้องมี

เรื่องพลเมืองธุรกิจมาเกี่ยวข้อง มันเริ่มตั้งแต่การวางวิสัยทัศน์และพันธกิจของผู้บริหารสูงสุด หรืออาจเป็นที่ประชุมบอร์ดใหญ่ พวกนั้นต้องเห็นด้วยว่าถึงเวลาที่ธุรกิจจะเลิกมุ่งแต่กำไร แต่มุ่งสร้างรากฐานที่แข็งแกร่งขององค์กรผ่านความยั่งยืน การเป็นพลเมืองธุรกิจมีหลักการปฏิบัติติของมันอยู่ ซึ่งเรียกว่า เป็นคู่มือปฏิบัติ ต้องนำมาประยุกต์ใช้ในองค์กร องค์กรเล็กๆ อย่าง SMEs ก็เริ่มปฏิบัติบางข้อที่เหมาะสม องค์กรขนาดใหญ่ควรมีทีมงานจัดทำคู่มือที่เหมาะสมและปฏิบัติให้ได้ตามตารางแผนงานที่กำหนด เช่น ในด้านการวิเคราะห์ปัญหาและการทดลอง ต้องมี R&D ที่ดี ที่มีความสามารถในการทดลองแก้ไขปัญหาแบบใหม่ๆ ที่สร้างประสิทธิภาพด้านการแข่งขันที่ยั่งยืน ไม่ใช่หวังแค่กำไร ยอดขาย ส่วนแบ่งตลาดเท่านั้น นอกจากนี้การเป็นพลเมืองธุรกิจยังครอบคลุมด้านการปฏิบัติต่อคู่ค้าด้วย คงไม่สามารถใช้วิธีการ Arm-Length กับธุรกิจ SMEs เล็กๆ ได้อีกเพราะมันไม่เป็นธรรม ต้องปฏิบัติอย่างเป็นธรรม”

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 9 “การเป็นพลเมืองธุรกิจที่ดีจริงๆ ชัดเจนที่สุด คือ ธุรกิจโปร่งใสแค่ไหน กล้าเปิดให้ทุกคนเข้ามาตรวจสอบได้อย่างไม่หมกเม็ดหรือไม่ เช่น การซื้อขายกับซัพพลายเออร์ บิลใบเสร็จตรงกับกิจกรรมจริงหรือไม่ บางกรณีผลักภาระไปให้คู่ค้า เช่น ให้คู่ค้ารับยอด Vat เป็นต้น แบบนี้ไม่ยั่งยืน”

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 1 “การเป็นพลเมืองธุรกิจ วิสัยทัศน์และพันธกิจต้องระบุไว้ชัดเจนว่าเพื่อความยั่งยืนและบุคลากรในองค์กรต้องเข้าใจ รับรู้และมุ่งไปสิ่งเป้าหมายเดียวกัน ผู้บริหารต้องทำให้เกิดการเรียนรู้ภายในองค์กร ตลอดจนภายนอกองค์กรเพื่อมุ่งไปสู่เป้าหมายเดียวกันและเพื่อให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนาให้เกิดความโปร่งใสในการดำเนินงาน นอกจากนี้กระบวนการดำเนินงานต่างๆ จะต้องมีความรับผิดชอบต่อสังคมในทุกๆ กระบวนการ ไม่ใช่มีวิสัยทัศน์ มีแผนงาน แต่ทำไปอย่างนั้นเพื่อแค่ให้ประเมินผลองค์กรได้ดีในเรื่องนี้ พอไม่ถึงเวลาประเมินก็เลิก แบบนี้ไม่ใช่พลเมืองธุรกิจที่ดี”

ผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน “เห็นด้วยที่จะต้องมีวิสัยทัศน์ที่ชัดและผลักดัน ตลอดจนกดดันให้ทุกคนในองค์กรเปลี่ยนแปลงไปสู่เป้าหมายเดียวกัน และดำเนินกิจกรรมต่างๆ ที่เป็นมิตรต่อสภาพแวดล้อม สังคมชุมชน โปร่งใส ชัดเจน”

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 4 “พลเมืองธุรกิจ นั่นคือ การที่ธุรกิจตั้งมั่นว่าจะเป็นธุรกิจที่ดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ไม่สร้างปัญหาให้สังคมที่อยู่ ดังนั้นกระบวนการทำงานทั้งหมดต้องมีการแสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อสังคม ความโปร่งใส ความเป็นธรรม เช่น การจ้างงาน การเลื่อนตำแหน่งให้บุคลากร การชดเชยให้ชุมชน เป็นต้น”

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 5 “พลเมืองธุรกิจ มองว่าใจต้องสะอาด การกระทำต้องทำดี ผลที่ได้ คือ ความงามของธุรกิจ นั่นคือ ยั่งยืน”

ผู้จากประเด็นที่ 3 ด้านพลเมืองธุรกิจ (Corporate Citizenship) สามารถสรุปได้ว่า เป็นเรื่องที่มีความสำคัญอย่างยิ่งถ้าธุรกิจจะสร้างความสามารถทางการแข่งขันที่มีประสิทธิภาพและนำไปสู่

ความยั่งยืนที่เป็นความสามารถทางการแข่งขันที่แตกต่าง ต้องเริ่มตั้งแต่วิสัยทัศน์และพันธกิจของผู้บริหารหรือองค์กรที่ชัดเจนและให้ความสำคัญต่อความรับผิดชอบต่อสังคมในทุกๆ กิจกรรมการดำเนินงาน โดยเฉพาะการดำเนินงานที่ไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อสังคม ชุมชน สิ่งแวดล้อม ความโปร่งใส การดำเนินงานที่ทำให้ธุรกิจมีความมั่นคง ลดความเสี่ยงและไม่ทำให้เกิดผลกระทบที่ไม่ถูกต้องต่อคู่ค้าในซัพพลายเชนเดียวกัน สิ่งที่สำคัญไม่แพ้กัน คือ บุคลากรทั้งหมดต้องมีความพร้อมและมีเป้าหมายเดียวกันกับองค์กร เพื่อที่จะเป็นพลเมืองธุรกิจที่ดีในสังคมที่ดำรงอยู่ ดังตารางที่ 4.39

ตารางที่ 4.36 แสดงค่าความถี่และร้อยละของประเด็นสำคัญจากการสนทนากลุ่มที่จะนำองค์กรไปสู่ประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ยั่งยืนของประเด็นที่ 3 ด้านพลเมืองธุรกิจ (Corporate Citizenship)

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
ความโปร่งใสและการเปิดเผยข้อมูล	9	29.0
วิสัยทัศน์และพันธกิจที่ชัดเจนและครอบคลุม	9	29.0
ความสามารถของบุคลากรและการมุ่งมั่นไปสู่เป้าหมายร่วมกัน	9	29.0
การออกแบบระบบการทำงานที่เกี่ยวข้องอย่างสอดคล้องกับบริบทขององค์กร เช่น ขนาด ความต้องการ เป้าหมาย เป็นต้น	2	6.5
ความสามารถในการพัฒนาระบบการทำงานและการวิจัยและพัฒนา	2	6.5
รวม	**31**	**100**

จากตารางที่ 4.36 พบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในด้านพลเมืองธุรกิจ (Corporate Citizenship) ที่ต้องมุ่งเน้นเรื่องความโปร่งใสและการเปิดเผยข้อมูล วิสัยทัศน์และพันธกิจที่ชัดเจนและครอบคลุม และความสามารถของบุคลากรและการมุ่งมั่นไปสู่เป้าหมายร่วมกัน (ร้อยละ 29.0) รองลงมา คือ การออกแบบระบบการทำงานที่เกี่ยวข้องอย่างสอดคล้องกับบริบทขององค์กร เช่น ขนาด ความต้องการ เป้าหมาย เป็นต้น และความสามารถในการพัฒนาระบบการทำงานและการวิจัยและพัฒนา (ร้อยละ 2.0)

ความสามารถในการจัดการข้อมูลและการตรวจสอบย้อนกลับ (ร้อยละ 75) รองลงมา คือ วิสัยทัศน์และพันธกิจที่ชัดเจนและครอบคลุม การคัดแยก คัดกรองและการประเมิน และความโปร่งใสและการเปิดเผยข้อมูล (ร้อยละ 8.3)

ประเด็นที่ 4 การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics Management: RLM) ควรวางแผนและดำเนินการอย่างไร เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ (Logistics Performance: LP) และเกิดการสร้างความสามารถทางการแข่งขันด้านความยั่งยืน (Sustainability)

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 9 “ปัจจุบันไม่มีองค์กรใดในธุรกิจด้านอิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่มีนโยบายการรับคืนสินค้า ทุกองค์กรมีหมด เรารับคืนทั้งจากผู้จัดจำหน่ายและปัญหาที่มาจากลูกค้าโดยตรง การรับคืนมีหลายประเภททั้งการรับคืนเพราะสินค้าไม่ได้มาตรฐาน การรับคืนจากการตกรุ่นต้องเก็บออกจากตลาดไปขายที่อื่นหรือแยกชิ้นส่วนประกอบเพื่อไปทดแทนรุ่นใหม่ หรือการรับคืนมาซ่อมแซมและส่งกลับ สาเหตุของของการคืนมีมากมาย สิ่งที่ต้องให้ชัดเจน คือ นโยบายการรับคืนต้องครอบคลุมความไม่แน่นอนของการคืนสินค้าที่อาจเกิดได้หลากหลายสาเหตุ ต้องมีเรื่องนี้ยกตัวอย่าง เช่น สินค้าคอมพิวเตอร์ซื้อไป 7 วันพังเสียหายจากภายในที่ไม่ได้เกิดจากอุบัติเหตุ คืนเปลี่ยนเครื่องใหม่ นี่คือนโยบายที่ผู้บริโภครับรู้ แต่มีหลายองค์กรที่รับรู้กันกับผู้จัดจำหน่ายว่ารับคืนในระยะเวลา 90 วัน ตรงนี้ข้อมูลไปไม่ถึงผู้บริโภค ผู้บริโภคก็เสียเปรียบสุดท้ายเพราะเกิดปัญหาธุรกิจก็เสียชื่อเสียง ไม่ยั่งยืนแน่นอน ต่อจากนโยบาย คือ ขั้นตอนการรับคืน ครอบคลุมเพียงพอ มีประสิทธิภาพหรือไม่ ทุกวันนี้ถ้าคุณไปคืนสินค้าที่สาขาที่ซื้อ สาขาจะเก็บไว้ประมาณหนึ่งสัปดาห์รอรอบการขนส่งไปยังศูนย์ใหญ่ พอถึงศูนย์ใหญ่ทำการตรวจสอบเบื้องต้นอีกสัปดาห์ ถ้าแก้ไขเองไม่ได้ส่งไปโรงงานผู้ผลิตดำเนินการให้เสียเวลาอีก 2-3 สัปดาห์ แสดงว่าการคืนสินค้าเพื่อซ่อมแซมกินเวลาถึงเดือนหรือเดือนกว่าๆ ตรงนี้ความเสี่ยงด้านประสิทธิภาพที่เกิดจากความเสี่ยง การจัดเก็บรอส่งกลับเพื่อซ่อมแซมจากสาขาหรือศูนย์อาจไม่ดีพอ ปัญหาความเสียหายอาจลุกลาม แก้ไขยากสิ้นเปลือง ชิ้นส่วนบางชนิดเอากลับมาใช้ไม่ได้เพราะเกิดจากการจัดวางที่ไม่เหมาะสม เช่น แรงกดทับ นโยบายและขั้นตอนจึงต้องออกแบบให้เหมาะสมมีประสิทธิภาพปรับปรุงและพัฒนาได้”

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 2 “ขอพูดในส่วนการทำงานในปัจจุบันในสายการผลิต การนำกลับมาผลิตใหม่หรือทดแทนชิ้นส่วนประกอบในการผลิตใหม่นั้น มีความสำคัญในการสร้างความยั่งยืนให้กับธุรกิจ เพราะเมื่อวางระบบตรงนี้ให้เหมาะสม ระยะแรกอาจลงทุนสูง ทั้งการพัฒนาระบบ คน กระบวนการ แต่ระยะยาวจะทำให้เกิดความคุ้มค่าและยั่งยืนกว่าแน่นอน การออกแบบกระบวนการผลิตใหม่หรือผลิตซ้ำเป็นสิ่งที่จำเป็น แต่ต้องมีระบบการตรวจสอบประเมินประสิทธิภาพของชิ้นส่วนที่จะนำมากลับมาใช้ซ้ำด้วย ว่าได้มาตรฐานเพียงพอหรือไม่ เพราะไม่งั้นจะสร้างความเสียหายเมื่อส่งออกไปยังตลาด เพราะอาจหลุดการ QC ได้”

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 3 “ขอเสริมตรงประเด็นนี้ว่า การตรวจสอบประเมินต้องมีเกณฑ์วัดมาตรฐาน เช่น การเปรียบเทียบกับระดับ Service Level ขององค์กร ว่าตั้งเป้าต่อปีเท่าไหร่ แล้วทำได้เท่าไหร่ ไม่งั้นทำไปก็ไม่รู้ว่ามีประสิทธิภาพและสร้างความสามารถด้านความยั่งยืนได้หรือไม่”

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 4 “ใช่ๆ ต้องมีเกณฑ์เทียบ เพื่อให้รู้ว่ามีมูลค่าหรือคุณค่าได้ตามเป้าหมายหรือไม่ และต้นทุนที่คิดว่าจะต่ำลงมันถึงจุดต่ำลงได้หรือยัง ถ้าไม่ได้ต้องพัฒนาต่อเพราะถ้าหยุดก็แพ้ ก็สูญเสียความสามารถทางการแข่งขันด้านความยั่งยืน”

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 7 “การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ ไม่กล่าวเรื่อง Backhaul หรือ Back Loading คงไม่ได้ ต้องออกแบบให้ดีถ้ากำหนดเส้นทางเหมาะสมจะทำให้เกิดการแชร์ Cost กับการขนส่งสินค้าขาไป หรือการกระจายสินค้า ซึ่งบางองค์กรนำต้นทุนมาหารครึ่งแบ่งกันไป บางองค์กรอาจมองว่า ขากลับไม่มีต้นทุน เพราะมันเกิดตั้งแต่รถออกจากโรงงานหรือคลังสินค้าไปแล้ว ดังนั้นอาจคิดแค่ 1 ใน 4 แต่ที่แน่นอน คือ ถ้าวางระบบนี้ดีๆ ต้นทุนทั้ง Chain จะลดลงได้อย่างมีประสิทธิภาพก็สามารถแข่งขันด้านราคาได้ หรือสร้างภาพลักษณ์ด้านการลดพลังงานที่ใช้ในการขนส่งให้เกิดขึ้นเป็นการลด Carbon ที่เกิดจากกิจกรรมการขนส่ง”

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 8 “การนำกลับมาโรงงานเพื่อซ่อมแซม หรือเกิดเสียหายต้องไปแยกชิ้นส่วนประกอบ แล้วนำไปเข้าสู่กระบวนการผลิตซ้ำก็ดี นอกเหนือจากตรงนี้ คือ กระบวนการทำลาย ปัจจุบันไทยอ่อนแอเรื่องนี้มากๆ ส่วนหนึ่ง คือ การบริหารจัดการขยะไม่เป็นมืออาชีพ บางองค์กรจึงมองว่า จัดจ้าง Outsource มาทำให้แทนเพื่อตัดปัญหา แต่ในมุมความยั่งยืน ต่อให้จ้าง Outsource มา ก็จะถูกประเมินความสามารถถึง Outsource ที่มาดำเนินการให้ด้วยเช่นกัน จึงปล่อยไว้ไม่ได้ ดังนั้นไม่ว่าเราจะทำลายเองหรือจัดจ้างมา เราต้องให้ความรู้ที่มีอยู่ในผลิตภัณฑ์ของเราว่ามีส่วนประกอบอะไรบ้าง มีสารเคมีอะไร อันตรายแค่ไหน เพื่อให้เกิดความระมัดระวังและเกิดการออกแบบกระบวนการทำลายรวมกันที่มีประสิทธิภาพไม่สร้างมลภาวะหรือปัญหาสังคม และต้องปฏิบัติตามกระบวนการอย่างเคร่งครัด ไม่ใช่ออกแบบแค่สวยหรู สุดท้ายไม่ทำแบบนี้ไม่ได้ การกำจัดของเสียหรือขยะที่ดี เหมาะสมถูกวิธีต้นทุนก็จะต่ำลง เพราะเราเข้าใจว่าควรใช้อะไรที่ได้ผลและไม่ควรใช้อะไรที่ไม่ได้ผล นอกจากนี้ยังแสดงให้เห็นความสามารถในการบริหารจัดการของเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ”

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 1 “บางท่านหรือบางองค์กรอาจมองว่า การจัดการของเสียที่เหมาะสมลดต้นทุนได้อย่างไร ส่วนตัวมองว่ามันเป็นกระบวนการเกี่ยวข้องกับการนำกลับมาผลิตใหม่หรือผลิตซ้ำ ตั้งแต่การคัดแยก การประเมิน ถ้าคัดแยกมาแบบผิดๆ เอาของดีที่ใช้ซ้ำได้ มาทำลายต้นทุนเสียโอกาสเกิดขึ้นทันที และเป็นบทเรียนที่แพง เพราะที่ทิ้งไปทำลายไป คือ เงิน ทรัพยากรทั้งนั้น ดังนั้น ถ้าคัดแยกได้ดี ตรวจสอบแน่นอนแล้วว่าเสีย พังแน่แล้วนำไปทำลายนี่ถึงเรียกว่าคุ้มค่า”

นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 5 และ 6 สนับสนุนแนวคิดที่จะต้องออกแบบกระบวนการด้านโลจิสติกส์ย้อนกลับให้ชัดเจน การเพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการคัดแยกสิ่งที่มีคุณค่าออกจากขยะ รวมไปถึงการพัฒนาบุคลากรให้มีความสามารถและมีเป้าหมายเดียวกันที่จะนำองค์กรไปสู่ประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ยั่งยืน ทั้งนี้จากประเด็นที่ 4 การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics Management: RLM) สามารถสรุปได้ว่า นโยบายและขั้นตอนการ

รับคืนสินค้าต้องมีการออกแบบไว้ชัดเจน ครอบคลุมกรณีเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจนต้องเข้าสู่กระบวนการรับคืนสินค้า การออกแบบขั้นตอนที่ดีจะทำให้เกิดประสิทธิภาพด้านการขนส่งสินค้าขากลับ ทำให้เกิดการลดต้นทุนทั้งซัพพลายเชน นอกจากนี้การประเมินและคัดแยกมีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จของกระบวนการนำกลับมาผลิตใหม่หรือทำใหม่ และกระบวนการกำจัดของเสีย การคัดแยกที่ดีจะทำให้สามารถค้นหาชิ้นส่วนประกอบที่ยังมีคุณค่ากลับไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและคัดแยกเฉพาะชิ้นส่วนที่ไร้คุณค่าไปสู่การทำลาย เป็นการนำคุณค่ากลับมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ควรมีการกำหนดเกณฑ์การดำเนินงาน เช่น Service Level เพื่อนำมาใช้ในการประเมินเปรียบเทียบและสร้างการติดตาม เพื่อการพัฒนาและปรับปรุงให้เกิดประสิทธิภาพประสิทธิผลและความยั่งยืนของธุรกิจ ดังตารางที่ 4.37

ตารางที่ 4.37 แสดงค่าความถี่และร้อยละของประเด็นสำคัญจากการสนทนากลุ่มที่จะนำองค์กรไปสู่ประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ยั่งยืนของประเด็นที่ 4 การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics Management: RLM) เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ (Logistics Performance: LP) และเกิดการสร้างความสามารถทางการแข่งขันด้านความยั่งยืน (Sustainability)

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
การออกแบบระบบการทำงานที่เกี่ยวข้องอย่างสอดคล้องกับบริบทขององค์กร เช่น ขนาด ความต้องการ เป้าหมาย เป็นต้น	6	35.4
ความสามารถในการจัดการข้อมูลและการตรวจสอบย้อนกลับ	3	17.6
การคัดแยก คัดกรองและการประเมิน	3	17.6
ความสามารถในการพัฒนาระบบการทำงานและการวิจัยและพัฒนา	3	17.6
ความสามารถของบุคลากรและการมุ่งมั่นไปสู่เป้าหมายร่วมกัน	2	11.8
รวม	**17**	**100**

จากตารางที่ 4.37 พบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในด้านการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics Management: RLM) เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ (Logistics Performance: LP) และเกิดการสร้างความสามารถทางการแข่งขันด้านความยั่งยืน (Sustainability) โดยต้องมุ่งเน้นเรื่องการออกแบบระบบการทำงานที่เกี่ยวข้องอย่างสอดคล้องกับบริบทขององค์กร เช่น ขนาด ความต้องการ เป้าหมาย เป็นต้น (ร้อยละ 35.4) รองลงมาคือ ความสามารถในการจัดการข้อมูลและการตรวจสอบย้อนกลับ การคัดแยก คัดกรองและ

การประเมิน และความสามารถในการพัฒนาระบบการทำงานและการวิจัยและพัฒนา (ร้อยละ 17.6) อันดับสุดท้าย คือ ความสามารถของบุคลากรและการมุ่งมั่นไปสู่เป้าหมายร่วมกัน (ร้อยละ 11.8)

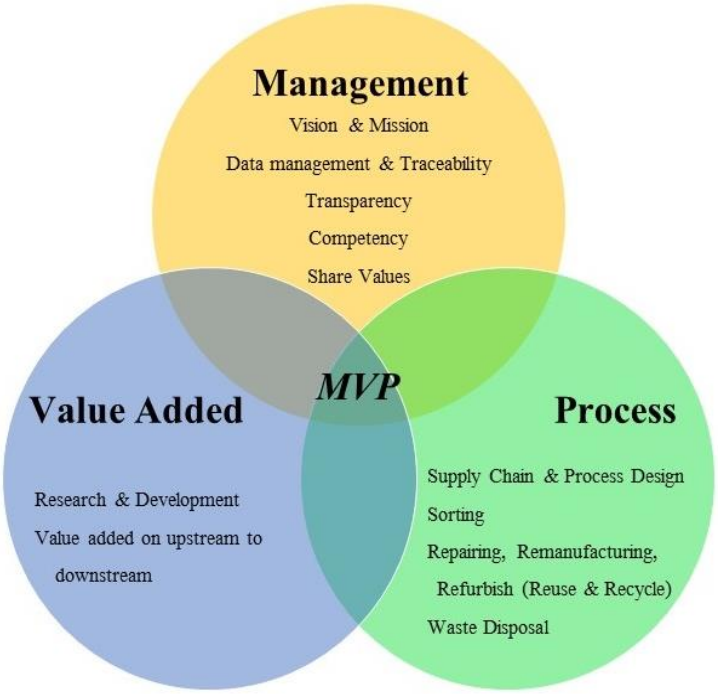
จากผลการสนทนากลุ่มสามารถนำไปสู่การสรุปประเด็นสำคัญในทุกๆ มิติของตัวแปรและองค์ประกอบที่สำคัญต่อการสร้างประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ (Logistics Performance: LP) และเกิดการสร้างความสามารถทางการแข่งขันด้านความยั่งยืน (Sustainability) ดังตารางที่ 4.38

ตารางที่ 4.38 แสดงค่าความถี่และร้อยละของประเด็นสำคัญทั้งหมดจากการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ที่จะนำองค์กรไปสู่ประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ยั่งยืน

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
วิสัยทัศน์และพันธกิจที่ชัดเจนและครอบคลุม	17	18.5
การออกแบบระบบการทำงานที่เกี่ยวข้องอย่างสอดคล้องกับบริบทขององค์กร เช่น ขนาด ความต้องการ เป้าหมาย เป็นต้น	17	18.5
ความสามารถในการจัดการข้อมูลและการตรวจสอบย้อนกลับ	16	17.4
ความโปร่งใสและการเปิดเผยข้อมูล	13	14.1
ความสามารถของบุคลากรและการมุ่งมั่นไปสู่เป้าหมายร่วมกัน	11	12.0
ความสามารถในการพัฒนาระบบการทำงานและการวิจัยและพัฒนา	10	10.9
พิจารณาและให้ความสำคัญทุกกิจกรรมตั้งต้นน้ำ (Upstream) โดยเพิ่มคุณค่าในทุกๆ จุดของซัพพลายเชน	4	4.3
การคัดแยก คัดกรองและการประเมิน	4	4.3
รวม	**92**	**100**

จากตารางที่ 4.38 พบว่า เมื่อพิจารณาทุกมิติของตัวแปรที่นำองค์กรไปสู่ประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ยั่งยืน พบว่า เรื่องที่สำคัญต้องมุ่งเน้นและดำเนินการมากที่สุด ประกอบไปด้วยสองเรื่อง ได้แก่ วิสัยทัศน์และพันธกิจที่ชัดเจน และครอบคลุม และการออกแบบระบบการทำงานที่เกี่ยวข้องอย่างสอดคล้องกับบริบทขององค์กร เช่น ขนาด ความต้องการ เป้าหมาย เป็นต้น (ร้อยละ 18.5) รองลงมา คือ ความสามารถในการจัดการข้อมูลและการตรวจสอบย้อนกลับ (ร้อยละ 17.4) ความโปร่งใสและการเปิดเผยข้อมูล (ร้อยละ 14.1) ความสามารถของบุคลากรและการมุ่งมั่นไปสู่เป้าหมายร่วมกัน (ร้อยละ 12.0) ความสามารถในการพัฒนาระบบการทำงานและการวิจัยและพัฒนา (ร้อยละ 10.9) อันดับสุดท้าย คือ พิจารณาและให้ความสำคัญทุกกิจกรรมตั้งต้นน้ำ (Upstream) โดยเพิ่มคุณค่าในทุกๆ จุดของ ซัพพลายเชน และการคัดแยก คัดกรองและ

การประเมิน (ร้อยละ 4.3) จากรายละเอียดดังกล่าว ผู้วิจัยได้ผสมผสานผลการวิจัยเชิงปริมาณร่วมกับเชิงคุณภาพนำไปสู่การกำหนดตัวแบบการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย (The Reverse Logistics Management Model of Thai' Electronics Industry) ดังภาพประกอบที่ 4.7



ภาพประกอบที่ 4.7 ตัวแบบการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย (The Reverse Logistics Management Model of Thai' Electronics Industry)

จากภาพประกอบที่ 4.7 เกิดจากการบูรณาการผลการวิจัยทั้งการทบทวนเอกสารวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ สามารถสรุปประเด็นสำคัญต่างๆ มากำหนดเป็นตัวแบบการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย (The Reverse Logistics Management Model of Thai' Electronics Industry) โดยมีชื่อว่า MVP Model ประกอบไปด้วย ด้านการจัดการ (Management) ด้านการเพิ่มคุณค่า (Value Added) และด้านกระบวนการ (Process) ซึ่ง MVP ในต่างประเทศยังมีความหมายถึงผู้เล่นทรงคุณค่า (Most Value Player: MVP) ซึ่งสอดคล้องกับคุณค่าที่องค์กรจะได้รับจากการใช้การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับในการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลขององค์กรอย่างยั่งยืน ทำให้การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับเป็นการจัดการที่สำคัญและสามารถขับเคลื่อนองค์กรไปสู่ประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ยั่งยืน ทั้งนี้มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.39 แสดงรายละเอียดองค์ประกอบของตัวแบบการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับของอุตสาหกรรม อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย (The Reverse Logistics Management Model of Thai' Electronics Industry)

ตัวแบบ	องค์ประกอบ	คำอธิบาย
M: Management	1. วิสัยทัศน์และพันธกิจ (Vision & Mission)	1. ต้องกำหนดวิสัยทัศน์และพันธกิจที่ครอบคลุมด้านความยั่งยืน
	2. การจัดการข้อมูลและการตรวจสอบย้อนกลับ (Data Management & Traceability)	2. องค์กรต้องออกแบบการบริหารจัดการข้อมูลให้มีความสามารถในการนำมาใช้และตรวจสอบได้ตลอดเวลา
	3. ความโปร่งใสและการเปิดเผยข้อมูล (Transparency)	3. บริหารจัดการโดยเน้นหลักความโปร่งใส สามารถเปิดเผยและให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตรวจสอบได้ทั้งหมด
	4. ความสามารถของบุคลากร (Competency)	4. บุคลากรต้องมีความรู้ ทักษะและคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการทำงานด้านโลจิสติกส์ย้อนกลับ
	5. ค่านิยมร่วม (Share Value)	5. องค์กร ผู้ถือหุ้น ผู้บริหารและบุคลากรต้องมีเป้าหมายที่สอดคล้องกันและมีค่านิยมมุ่งไปสู่การสร้างความยั่งยืน
V: Value Added	1. การวิจัยและพัฒนา (Research & Development: R&D)	1. เพิ่มคุณค่าให้กับการทำงานโดยผ่านการวิจัยและพัฒนาเพื่อปรับปรุงการทำงานให้สอดคล้องกับเป้าหมายด้านความยั่งยืนอย่างต่อเนื่อง
	2. การเพิ่มคุณค่าตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ (Value added on upstream to downstream)	2. พิจารณาความสำคัญในทุกๆขั้นตอนตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำและเพิ่มคุณค่าการทำงานในทุกขั้นตอนและลดความสูญเสียหรือความสิ้นเปลืองในทุกขั้นตอน

ตารางที่ 4.39 (ต่อ)

ตัวแบบ	องค์ประกอบ	คำอธิบาย
P: Process	1. การออกแบบกระบวนการทำงานและซัพพลายเชน (Supply Chain and Process Design)	1. องค์กรต้องออกแบบกระบวนการทำงานและซัพพลายเชนที่สอดคล้องกับบริบทขององค์กรและความยั่งยืน
	2. กระบวนการคัดแยก คัดกรอง (Sorting)	2. กระบวนการคัดแยกและคัดกรองต้องมีความแม่นยำในการแยกวัสดุหรือชิ้นส่วนประกอบ อุปกรณ์ที่มีคุณค่าหลงเหลืออยู่เข้าสู่กระบวนการต่อไปและคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ไปสู่การทำลาย
	3. การนำกลับมาใช้ซ้ำหรือการนำกลับมาผลิตใหม่ หรือซ่อมแซม (Repairing, Remanufacturing, Refurbish, Reuse, Recycle)	3. องค์กรออกแบบให้เกิดการนำคุณค่าที่หลงเหลืออยู่กลับมาใช้อย่างเหมาะสม (Recapturing Value)
	4. การกำจัดของเสีย (Waste Disposal)	4. มอบหมายให้ผู้เชี่ยวชาญภายนอก (Outsource) เป็นผู้ดำเนินการ หรือทำการขายขยะอิเล็กทรอนิกส์ให้กับธุรกิจผลิตพลังงานจากขยะ นอกจากนี้องค์กรสามารถพัฒนาในอนาคตเพื่อนำไปสู่การผลิตพลังงานที่ใช้ภายในโรงงาน เป็นต้น