

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการค้าขายแดนของประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ด้วยประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์: กรณีศึกษา ด้านศุลกากรช่องเม็ก จังหวัดอุบลราชธานี และด้านศุลกากรมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร โดยใช้ปัจจัยการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ ได้แก่ 4 ด้าน 1) ด้านการจัดการการกระจายสินค้า 2) ด้านการจัดการสินค้าคงคลัง 3) ด้านการจัดการการขนส่ง 4) ด้านการจัดการสารสนเทศ โดยผลการวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

4.1 ผลการศึกษาประเภทรูขี้อยู่และวิเคราะห์ปัจจัย

4.2 เสนอแนวทางการยกระดับการค้าขายแดน

4.1 ผลการศึกษาประเภทรูขี้อยู่และวิเคราะห์ปัจจัย

จากการตอบแบบสอบถามของตัวแทนพนักงานที่ทำงานในบริษัทที่ใช้ระบบโลจิสติกส์ จำนวน 185 คน ประกอบด้วย ด้านศุลกากรช่องเม็ก จำนวน 103 คน และด้านศุลกากรมุกดาหาร จำนวน 82 คน ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติค่าความถี่และร้อยละ ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้จำแนกผลการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน คือ ด้านศุลกากรช่องเม็ก และด้านศุลกากรมุกดาหาร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.1.1 ผลการศึกษาประเภทรูขี้อยู่และวิเคราะห์ปัจจัยที่ของด้านศุลกากรช่องเม็ก จังหวัดอุบลราชธานี

4.1.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บริการระบบโลจิสติกส์ด้านศุลกากรช่องเม็ก

ตารางที่ 4.1 ประเภทธุรกิจของผู้ใช้บริการระบบโลจิสติกส์

ประเภทธุรกิจ	จำนวน (แห่ง)	ร้อยละ
1. สินค้าการเกษตร	32	31.1
2. สินค้าอุตสาหกรรม	35	34.0
3. สินค้าอุปโภค/บริโภค	30	29.1
4. อื่น ๆ (การท่องเที่ยว อุปกรณ์ทางการแพทย์ อัญมณีและเครื่องประดับ)	6	5.8
รวม	103	100.0

ผลการศึกษาจากตารางที่ 4.1 สามารถสรุปข้อมูลประเภทรักของผู้ใช้บริการระบบโลจิสติกส์ของด่านศุลกากรช่องเม็ก จากการตอบแบบสอบถามของตัวแทนพนักงานที่ทำงานในบริษัทที่ใช้ระบบโลจิสติกส์ จำนวน 103 แห่ง พบว่า ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ที่ใช้บริการระบบโลจิสติกส์ของด่านศุลกากรช่องเม็ก จังหวัดอุบลราชธานี คือ สินค้าประเภทอุตสาหกรรม จำนวน 35 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 34.0 รองลงมาคือ สินค้าประเภทการเกษตร จำนวน 32 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 31.1 สินค้าประเภทอุปโภค/บริโภค จำนวน 30 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 29.1 และสินค้าประเภทอื่น ๆ (การท่องเที่ยว อุปกรณ์ทางการแพทย์ อัญมณีและเครื่องประดับ) จำนวน 6 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 5.8 ตามลำดับ

4.1.1.2 ปัจจัยของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ด่านศุลกากรช่องเม็ก

ตารางที่ 4.2 ปัจจัยของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์

ปัจจัยของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	แปลผล
1. ด้านการจัดการการกระจายสินค้า			
1.1 มีสินค้าสภาพสมบูรณ์ ไม่ชำรุดหรือเสียหายจากการขนย้ายสินค้า	4.00	0.74	มาก
1.2 มีบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับขนาดสินค้า ประหยัดพื้นที่ในการขนส่งและจัดเก็บ	4.13	0.66	มาก
1.3 มีสถานที่ในการกระจายสินค้าที่สะดวกสบาย	4.17	0.83	มาก
1.4 มีอุปกรณ์ในการเคลื่อนย้ายและการขนส่งที่พร้อมใช้งาน	4.13	0.86	มาก
1.5 มีช่องทางที่หลากหลายในการกระจายสินค้า	3.82	0.82	มาก
1.6 สามารถติดตามตรวจสอบการกระจายสินค้าได้	3.89	1.06	มาก
1.7 มีเอกสารสั่งซื้อสินค้าในการกระจายสินค้าที่ชัดเจน	4.25	0.69	มากที่สุด
รวม	4.05	0.80	มาก
2. ด้านการจัดการสินค้าคงคลัง			
2.1 มีการจัดหมวดหมู่ของสินค้าคงคลังที่ชัดเจน	4.19	0.64	มาก

ตารางที่ 4.2 ปัจจัยของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ (ต่อ)

ปัจจัยของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	แปลผล
2.2 มีสถานที่ในการจัดเก็บสินค้าที่เพียงพอและเหมาะสมต่อจำนวนสินค้าในคลัง	4.22	0.59	มากที่สุด
2.3 มีการจดบันทึกจำนวนสินค้าเข้า-ออกในคลังสินค้าอย่างชัดเจนทุกครั้ง	4.38	0.68	มากที่สุด
2.4 มีการบริหารจัดการสินค้าคงคลังทำให้มีการหมุนเวียนสินค้าที่เหมาะสมและลดการเสื่อมสภาพ (Dead Stock)	3.96	0.76	มาก
2.5 มีเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ และระบบต่าง ๆ ความพร้อมในการใช้งานในการเคลื่อนย้ายสินค้าภายในคลัง	4.09	0.76	มาก
2.6 มีคลังสินค้าที่มีสภาพสมบูรณ์ มีที่จอดรถที่เพียงพอต่อลูกค้า	4.27	0.66	มากที่สุด
2.7 มีการกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังที่เหมาะสมกับคลังสินค้า	4.16	0.71	มาก
รวม	4.18	0.68	มาก
3. ด้านการจัดการการขนส่ง			
3.1 มีการจัดส่งสินค้าให้แก่ลูกค้าได้รวดเร็ว และทันตามเวลาที่กำหนด	4.32	0.63	มากที่สุด
3.2 มีการจัดส่งสินค้าให้แก่ลูกค้าครบตามจำนวนที่กำหนด	4.44	0.63	มากที่สุด
3.3 มีการเลือกยานพาหนะได้ตรงตามลักษณะของสินค้าหรือธุรกิจและตรงกับความต้องการของลูกค้า	4.17	0.67	มาก
3.4 มีความรวดเร็วในการขนถ่ายสินค้า	4.25	0.65	มากที่สุด
3.5 มีการแจ้งให้ลูกค้าตรวจสอบสินค้าก่อนรับสินค้า (Proof of Delivery)	3.93	0.83	มาก

ตารางที่ 4.2 ปัจจัยของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ (ต่อ)

ปัจจัยของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	แปลผล
3.6 มีการกำหนดสิทธิสัญญาให้กับลูกค้าเพื่อ สามารถเรียกร้องค่าชดเชยได้หากเกิดปัญหาในการ ขนส่งสินค้า	4.05	0.60	มาก
3.7 มีการตรวจสอบความพร้อมของพนักงาน ขับรถ อุปกรณ์รถ และสภาพรถขนส่ง	3.98	0.56	มาก
รวม	4.16	0.56	มาก
4. ด้านการจัดการสารสนเทศ			
4.1 มีระบบอิเล็กทรอนิกส์และระบบเครือข่ายที่ ทันสมัย	3.75	0.89	มาก
4.2 มีระบบการแจ้งเตือนสินค้าคงคลังแบบ เรียลไทม์	3.78	1.07	มาก
4.3 มีการติดต่อสอบถามกับลูกค้าอย่าง สม่ำเสมอ	3.80	0.92	มาก
4.4 มีการใช้อุปกรณ์ในการติดตามตำแหน่งรถ ขนส่งแบบเรียลไทม์	3.77	0.96	มาก
4.5 มีอุปกรณ์ในการติดตามตำแหน่งของสินค้า แบบเรียลไทม์	3.92	0.97	มาก
4.6 มีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารข้อมูลธุรกิจอยู่ เสมอ	3.80	0.71	มาก
4.7 มีระบบลูกค้าสัมพันธ์	3.83	0.68	มาก
รวม	3.80	0.88	มาก
รวมทั้งหมด	4.04	0.75	มาก

ผลการศึกษาจากตารางที่ 4.2 สามารถสรุปข้อมูลปัจจัยของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ของด่านศุลกากรช่องเม็ก จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า ภาพรวมทั้งหมดมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.04$) โดยพิจารณารายด้าน ดังนี้

(1) ด้านการจัดการการกระจายสินค้า พบว่า โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.05$) เมื่อพิจารณารายข้อ มีปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ด้านการจัดการการกระจายสินค้ามากที่สุด คือ มีเอกสารสั่งซื้อสินค้าในการกระจายสินค้าที่ชัดเจน มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.25$) รองลงมา คือ มีสถานที่ในการกระจายสินค้าที่สะดวกสบาย มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.17$) มีอุปกรณ์ในการเคลื่อนย้ายและการขนส่งที่พร้อมใช้งาน มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$) มีบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับขนาดสินค้า ประหยัดพื้นที่ในการขนส่งและจัดเก็บ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$) มีสินค้าสภาพสมบูรณ์ ไม่ชำรุดหรือเสียหายจากการขนย้ายสินค้า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.00$) สามารถติดตามตรวจสอบการกระจายสินค้าได้ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.89$) และมีช่องทางที่หลากหลายในการกระจายสินค้า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.82$) ตามลำดับ

(2) ด้านการจัดการสินค้าคงคลัง พบว่า โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.18$) เมื่อพิจารณารายข้อ มีปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ ด้านการจัดการสินค้าคงคลังมากที่สุด คือ มีการจดบันทึกจำนวนสินค้าเข้า - ออกในคลังสินค้าอย่างชัดเจนทุกครั้ง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.38$) รองลงมา คือ มีคลังสินค้าที่มีสภาพสมบูรณ์ มีที่จอดรถที่เพียงพอต่อลูกค้า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.27$) มีสถานที่ในการจัดเก็บสินค้าที่เพียงพอและเหมาะสมต่อจำนวนสินค้าในคลัง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.22$) มีการจัดหมวดหมู่ของสินค้าคงคลังที่ชัดเจน มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.19$) การกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังที่เหมาะสมกับคลังสินค้า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$) มีเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ และระบบต่าง ๆ ความพร้อมในการใช้งานในการเคลื่อนย้ายสินค้าภายในคลัง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.09$) และมีการบริหารจัดการสินค้าคงคลังทำให้มีการหมุนเวียนสินค้าที่เหมาะสมและลดการเสื่อมสภาพ (Dead Stock) มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.96$) ตามลำดับ

(3) ด้านการจัดการการขนส่ง พบว่า โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$) เมื่อพิจารณารายข้อ มีปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ด้านการจัดการการขนส่งมากที่สุด คือ มีการจัดส่งสินค้าให้แก่ลูกค้าครบตามจำนวนที่กำหนด มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.44$) รองลงมาคือ มีการจัดส่งสินค้าให้แก่ลูกค้าได้รวดเร็ว และทันตามเวลาที่กำหนด มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.32$) มีความรวดเร็วในการขนถ่ายสินค้า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.25$) มีการเลือกยานพาหนะได้ตรงตามลักษณะของสินค้าหรือธุรกิจและตรงกับความต้องการของลูกค้า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.17$) มีการกำหนดสิทธิสัญญาให้กับลูกค้าเพื่อสามารถเรียกร้องค่าชดเชยได้หากเกิดปัญหาในการขนส่งสินค้า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.05$) มีการตรวจสอบความพร้อมของพนักงาน

ขับรถ อุปกรณ์รถ และสภาพรถขนส่ง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.98$) และมีการแจ้งให้ลูกค้าตรวจสอบสินค้าก่อนรับสินค้า (Proof of Delivery) มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.93$) ตามลำดับ

(4) ด้านการจัดการสารสนเทศ พบว่า โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.80$) เมื่อพิจารณารายข้อ มีปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ด้านการจัดการสารสนเทศมากที่สุด คือ มีอุปกรณ์ในการติดตามตำแหน่งของสินค้าแบบเรียลไทม์ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.92$) รองลงมาคือ มีระบบลูกค้าสัมพันธ์ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.83$) มีการติดต่อสอบถามกับลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.80$) มีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารข้อมูลธุรกิจอยู่เสมอ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.80$) มีระบบการแจ้งเตือนสินค้าคงคลังแบบเรียลไทม์ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.78$) มี มีการใช้อุปกรณ์ในการติดตามตำแหน่งรถขนส่งแบบเรียลไทม์ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.77$) และ ระบบอิเล็กทรอนิกส์และระบบเครือข่ายที่ทันสมัย มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.75$) ตามลำดับ

4.1.1.3 ประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ด้านบุคลากรช่องเม็ก

ตารางที่ 4.3 ประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์

ประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	แปลผล
1. ธุรกิจสามารถดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์โดยนับตั้งแต่บริษัทยืนยันรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า ผลิตจนกระทั่งส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าได้ทันเวลานำเชื่อถือ และมีต้นทุนที่เหมาะสม เป็นต้น	3.81	0.57	มาก
2. ธุรกิจสามารถในการดำเนินการตามข้อเสนอแนะและแก้ไขปัญหาให้กับลูกค้าได้อย่างสะดวกรวดเร็ว	3.95	0.49	มาก
3. ธุรกิจสามารถติดตาม ตรวจสอบสินค้าได้แบบเรียลไทม์ โดยมีการระบุตำแหน่งที่แม่นยำ	3.51	1.00	มาก
4. ธุรกิจสามารถบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่เหมาะสมตามระยะเวลาที่กำหนด	3.73	0.73	มาก

ตารางที่ 4.3 ประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ (ต่อ)

ประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	แปลผล
5. ธุรกิจสามารถคาดการณ์เวลาส่งมอบสินค้าล่วงหน้าได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ	4.00	0.54	มาก
6. ธุรกิจสามารถส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าตามเวลาที่กำหนด	4.13	0.58	มาก
รวม	3.85	0.65	มาก

ผลการศึกษาจากตารางที่ 4.3 สามารถสรุปข้อมูลประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ของด้านบุคลากรช่องเม็ก จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า โดยภาพรวม มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.85$) เมื่อพิจารณารายข้อ ผู้ประกอบการส่วนใหญ่มีประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์มากที่สุด คือ ธุรกิจสามารถส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าตามเวลาที่กำหนด มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$) รองลงมา คือ ธุรกิจสามารถคาดการณ์เวลาส่งมอบสินค้าล่วงหน้าได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.00$) ธุรกิจสามารถในการดำเนินการตามข้อเสนอแนะและแก้ไขปัญหาให้กับลูกค้าได้อย่างสะดวกรวดเร็ว มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.95$) ธุรกิจสามารถดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์โดยนับตั้งแต่บริษัทยืนยันรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า ผลิต จนกระทั่งส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าได้ทันเวลา น่าเชื่อถือ และมีต้นทุนที่เหมาะสม เป็นต้น มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.81$) ธุรกิจสามารถบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่เหมาะสมตามระยะเวลาที่กำหนด มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.73$) และธุรกิจสามารถติดตามตรวจสอบสินค้าได้แบบเรียลไทม์ โดยมีการระบุตำแหน่งที่แม่นยำ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.51$) ตามลำดับ

4.1.1.4 ผลการวิเคราะห์สมมติฐานของด้านบุคลากรช่องเม็ก

สมมติฐานที่ 1 ประเภทธุรกิจที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์

สถิติที่ใช้ในการทดสอบ สมมติฐานที่ 1 คือ การวิเคราะห์ข้อมูลแบบ One – Way ANOVA และ Post Hoc Multiple Comparisons ใช้เทคนิค Scheffe พบว่า ประเภทธุรกิจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งมีผลการทดสอบดังนี้

ตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเปรียบเทียบความแตกต่างของประเภทรูรกิจส่งผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์

แหล่งความแปรปรวน	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	1.310	3	437	4.343	0.01*
ภายในกลุ่ม	9.950	99	.101		
รวม	11.260	102	-	-	-

หมายเหตุ: *นัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05

ผลการศึกษาจากตารางที่ 4.4 พบว่า ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของประเภทรูรกิจส่งผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ โดยมีประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ มีค่า F เท่ากับ 4.343 และค่า Sig. เท่ากับ 0.01 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงให้เห็นว่า ประเภทรูรกิจที่แตกต่างกันส่งผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 ผู้ศึกษาจึงได้ทำการทดสอบความแปรปรวนของ Levene Statistic จำแนกตามเพศ ได้ผลดังตารางที่ 4.5 ดังนี้

ตารางที่ 4.5 ผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ จำแนกตามประเภทรูรกิจ

Levene Statistic	Df1	Df2	Sig
0.58	3	99	0.63

จากตารางที่ 4.5 ผลการทดสอบ Test of Homogeneity of Variances พบว่า Levene Statistic = 0.58, df1 = 3, df2 = 99 และ ค่า Sig = 0.63 ซึ่งมากกว่า 0.05 (Sig = 0.63 > 0.05) แสดงว่า ผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ จำแนกตามประเภทรูรกิจมีค่าเท่ากัน ผู้วิจัยจึงได้ทำการทดสอบรายคู่ กรณีที่มีความแตกต่างกัน โดยวิธี Least Significant Difference: LSD ได้ผลดังตารางที่ 4.6 ดังนี้

ตารางที่ 4.6 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ระหว่างประเภทธุรกิจที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของ
การบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์

ประเภทธุรกิจ	การเกษตร	อุตสาหกรรม	อุปโภค/บริโภค	อื่น ๆ
การเกษตร	-	0.22* (Sig = 0.01)	0.19* (Sig = 0.02)	0.41* (Sig = 0.01)
อุตสาหกรรม	-	-	0.03 (Sig = 0.70)	0.19 (Sig = 0.17)
อุปโภค/บริโภค	-	-	-	0.22 (Sig = 0.12)
อื่น ๆ	-	-	-	-

หมายเหตุ: *นัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05

ผลการศึกษาจากตารางที่ 4.6 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ด้วยสถิติ Least Significant Difference: LSD พบว่า ความแตกต่างของประเภทธุรกิจที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ของด้านศุลกากรของเม็ก สามารถจำแนกได้ 3 คู่ ดังนี้

(1) ธุรกิจประเภทการเกษตร ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ แตกต่างจากประเภทอุตสาหกรรม มีค่าความแตกต่างเท่ากับ 0.22 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

(2) ธุรกิจประเภทการเกษตร ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ แตกต่างจากประเภทอุปโภค/บริโภค มีค่าความแตกต่างเท่ากับ 0.19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

(3) ธุรกิจประเภทการเกษตร ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ แตกต่างจากประเภทอื่น ๆ มีค่าความแตกต่างเท่ากับ 0.41 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมมติฐานที่ 2 - 5 ปัจจัยการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ ประกอบด้วย การจัดการการกระจายสินค้า การจัดการคลังสินค้า การจัดการการขนส่ง และการจัดการสารสนเทศ

สถิติที่ใช้ในการทดสอบ คือ การวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis: MRA) โดยเลือกตัวเลือกตัวแปรอิสระเข้ากับสมการถดถอยด้วยวิธี Enter ใช้ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานเมื่อค่า Sig มีค่าน้อยกว่า 0.05 ซึ่งมีผลการทดสอบดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ ปัจจัยการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์

ปัจจัยการบริหารจัดการ โลจิสติกส์	b	SE	Beta	t	Sig	Tolerance	VIF
ค่าคงที่	1.47	0.51		2.888	0.01*		
การจัดการการกระจายสินค้า	0.26	0.76	0.32	3.401	0.00*	0.86	1.17
การจัดการสินค้าคงคลัง	0.07	0.09	0.08	0.807	0.42	0.80	1.26
การจัดการการขนส่ง	0.16	0.11	0.13	1.456	0.15	0.89	1.12
การจัดการสารสนเทศ	0.11	0.05	0.21	2.293	0.02*	0.90	1.12
$R^2 = 0.26$, Adj $R^2 = 0.23$, $F = 8.384$, $Sig = 0.00^*$							

หมายเหตุ: *ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ผลการศึกษาจากตารางที่ 4.7 พบว่า จากการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้น (Multicollinearity) ด้วยการตรวจสอบค่าสัดส่วนความแปรปรวนในตัวแปรที่อธิบายไม่ได้ด้วยตัวแปรอื่น ๆ (Tolerance) มีค่ามากกว่า 0.19 ค่า Variance inflation Factor: VIF มีค่าน้อยกว่า 5.30 (Hair, J. et al., 2010) หมายความว่า ตัวแปรจะไม่มีความสัมพันธ์ด้วยกันเอง โดยปัจจัยการบริหารจัดการโลจิสติกส์ มีค่า Tolerance อยู่ระหว่าง 0.86 - 0.90 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.19 ส่วนค่า VIF มีค่าอยู่ระหว่าง 1.12 - 1.26 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 5.30 แสดงว่าตัวแปรต้นที่ใช้ในการศึกษามีความเป็นอิสระต่อกัน และมีความสัมพันธ์กันเองไม่สูงมากเกินไป เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด จึงยอมรับตัวแปรอิสระเหล่านี้

ผลการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ พบว่า มีค่า F เท่ากับ 8.384 และมีค่า Sig เท่ากับ 0.00 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งแสดงว่า ความแปรปรวนของข้อมูล มีความแปรปรวนเท่ากัน โดยค่าความแปรปรวนของประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ พิจารณาจากค่า Adjusted R^2 แสดงอิทธิพลของค่าปัจจัยการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ มีค่าเท่ากับร้อยละ 23 หมายความว่า ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้สามารถนำไปพยากรณ์ต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ได้ร้อยละ 23 ส่วนอีกร้อยละ 77 เกิดจากอิทธิพลของตัวแปรอื่น

ปัจจัยการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ มีค่า Sig = 0.01 คือ ด้านการจัดการการกระจายสินค้า Beta = 0.32 และการจัดการสารสนเทศ Beta = 0.21 หมายความว่า มีปัจจัยด้านการจัดการการกระจายสินค้าและการจัดการสารสนเทศที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์

การพิจารณาค่าสมการถดถอย (b) พบว่า ปัจจัยด้านการจัดการการกระจายสินค้า มีค่าสัมฤทธิ์ความถดถอย (b) เท่ากับ 0.26 หมายความว่า ธุรกิจส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการจัดการการกระจายสินค้าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้เกิดผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์เพิ่มขึ้น 0.26 หน่วย

การพิจารณาค่าสมการถดถอย (b) พบว่า ปัจจัยด้านการจัดการสินค้าคงคลัง มีค่าสัมฤทธิ์ความถดถอย (b) เท่ากับ 0.07 หมายความว่า ธุรกิจส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการจัดการสินค้าคงคลัง เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้เกิดผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์เพิ่มขึ้น 0.07 หน่วย

การพิจารณาค่าสมการถดถอย (b) พบว่า ปัจจัยด้านการจัดการการขนส่ง มีค่าสัมฤทธิ์ความถดถอย (b) เท่ากับ 0.16 หมายความว่า ธุรกิจส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการจัดการการขนส่ง เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้เกิดผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์เพิ่มขึ้น 0.16 หน่วย

การพิจารณาค่าสมการถดถอย (b) พบว่า ปัจจัยด้านการจัดการสารสนเทศมีค่าสัมฤทธิ์ความถดถอย (b) เท่ากับ 0.11 หมายความว่า ธุรกิจส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการจัดการสารสนเทศเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้เกิดผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์เพิ่มขึ้น 0.11 หน่วย

จากผลการศึกษาข้างต้น สามารถเขียนสมการทำนายในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐานได้ดังนี้

สมการคะแนนดิบ

ประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ = $1.47 + 0.26^*$ การจัดการการกระจายสินค้า + 0.07^* การจัดการคลังสินค้า + 0.16^* การจัดการการขนส่ง + 0.11^* การจัดการสารสนเทศ

สมการในรูปคะแนนมาตรฐาน

ประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ = $+ 0.32^*$ การจัดการการกระจายสินค้า + 0.08^* การจัดการคลังสินค้า + 0.13^* การจัดการการขนส่ง + 0.21^* การจัดการสารสนเทศ



ภาพที่ 4.1 ผู้ใช้บริการระบบโลจิสติกส์ด่านศุลกากรช่องเม็ก จังหวัดอุบลราชธานี

4.1.2 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยของด่านศุลกากรมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร

4.1.2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บริการระบบโลจิสติกส์ด่านศุลกากรมุกดาหาร

ตารางที่ 4.8 ประเภทธุรกิจของผู้ใช้บริการระบบโลจิสติกส์

ประเภทธุรกิจ	จำนวน (แห่ง)	ร้อยละ
1. สินค้าการเกษตร	11	13.4
2. สินค้าอุตสาหกรรม	20	24.4
3. สินค้าอุปโภค/บริโภค	32	39.0
4. อื่น ๆ (การท่องเที่ยว อุปกรณ์ทางการแพทย์ อัญมณีและเครื่องประดับ)	19	23.2
รวม	82	100.0

ผลการศึกษาจากตารางที่ 4.8 สามารถสรุปข้อมูลประเภทธุรกิจของผู้ใช้บริการระบบโลจิสติกส์ของด่านศุลกากรมุกดาหาร จากการตอบแบบสอบถามของตัวแทนพนักงานที่ทำงานในบริษัทที่ใช้ระบบโลจิสติกส์ ทั้งหมด 82 แห่ง พบว่า ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ที่ใช้บริการระบบโลจิสติกส์ของด่านศุลกากรมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหารเข้าไปยังสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว คือ สินค้าประเภทอุปโภค/บริโภค จำนวน 32 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 39.0 รองลงมาคือ สินค้าประเภทอุตสาหกรรม จำนวน 20 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 24.4 สินค้าประเภทอื่น ๆ (การท่องเที่ยว อุปกรณ์ทางการแพทย์ อัญมณีและเครื่องประดับ) จำนวน 19 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 23.2 และสินค้าประเภทการเกษตร จำนวน 11 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 13.4 ตามลำดับ

4.1.2.2 ปัจจัยของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ด้านศุลกากรมุกดาหาร

ตารางที่ 4.9 ปัจจัยของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์

ปัจจัยของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	แปลผล
1. ด้านการจัดการการกระจายสินค้า			
1.1 มีสินค้าสภาพสมบูรณ์ ไม่ชำรุดหรือเสียหายจากการขนย้ายสินค้า	4.06	0.82	มาก
1.2 มีบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับขนาดสินค้า ประหยัดพื้นที่ในการขนส่งและจัดเก็บ	4.04	0.59	มาก
1.3 มีสถานที่ในการกระจายสินค้าที่ สะดวกสบาย	4.17	0.66	มาก
1.4 มีอุปกรณ์ในการเคลื่อนย้ายและการขนส่ง ที่พร้อมใช้งาน	3.77	1.06	มาก
1.5 มีช่องทางที่หลากหลายในการกระจาย สินค้า	3.96	0.72	มาก
1.6 สามารถติดตามตรวจสอบการกระจาย สินค้าได้	3.74	0.76	มาก
1.7 มีเอกสารสั่งซื้อสินค้าในการกระจายสินค้า ที่ชัดเจน	4.09	0.72	มาก
รวม	3.97	0.76	มาก
2. ด้านการจัดการสินค้าคงคลัง			
2.1 มีการจัดหมวดหมู่ของสินค้าคงคลังที่ ชัดเจน	3.84	0.73	มาก
2.2 มีสถานที่ในการจัดเก็บสินค้าที่เพียงพอ และเหมาะสมต่อจำนวนสินค้าในคลัง	4.06	0.63	มาก
2.3 มีการจดบันทึกจำนวนสินค้าเข้า-ออกใน คลังสินค้าอย่างชัดเจนทุกครั้ง	3.98	0.70	มาก

ตารางที่ 4.9 ปัจจัยของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ (ต่อ)

ปัจจัยของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	แปลผล
2.4 มีการบริหารจัดการสินค้าคงคลังทำให้มีการหมุนเวียนสินค้าที่เหมาะสมและลดการเสื่อมสภาพ (Dead Stock)	3.68	0.76	มาก
2.5 มีเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ และระบบต่าง ๆ ความพร้อมในการใช้งานในการเคลื่อนย้ายสินค้าภายในคลัง	3.78	0.73	มาก
2.6 มีคลังสินค้าที่มีสภาพสมบูรณ์ มีที่จอดรถเพียงพอต่อลูกค้า	3.50	0.92	มาก
2.7 มีการกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังที่เหมาะสมกับคลังสินค้า	3.57	0.66	มาก
รวม	3.77	0.73	มาก
3. ด้านการจัดการการขนส่ง			
3.1 มีการจัดส่งสินค้าให้แก่ลูกค้าได้รวดเร็วและทันตามเวลาที่กำหนด	4.01	0.61	มาก
3.2 มีการจัดส่งสินค้าให้แก่ลูกค้าครบตามจำนวนที่กำหนด	3.65	0.72	มาก
3.3 มีการเลือกยานพาหนะได้ตรงตามลักษณะของสินค้าหรือธุรกิจและตรงกับความต้องการของลูกค้า	3.88	0.71	มาก
3.4 มีความรวดเร็วในการขนถ่ายสินค้า	3.55	0.77	มาก
3.5 มีการแจ้งให้ลูกค้าตรวจสอบสินค้าก่อนรับสินค้า (Proof of Delivery)	3.80	0.82	มาก
3.6 มีการกำหนดสิทธิสัญญาให้กับลูกค้าเพื่อสามารถเรียกร้องค่าชดเชยได้หากเกิดปัญหาในการขนส่งสินค้า	3.87	0.79	มาก

ตารางที่ 4.9 ปัจจัยของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ (ต่อ)

ปัจจัยของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	แปลผล
3.7 มีการตรวจสอบความพร้อมของพนักงาน ขับรถ อุปกรณ์รถ และสภาพรถขนส่ง	3.71	0.79	มาก
รวม	3.78	0.74	มาก
4. ด้านการจัดการสารสนเทศ			
4.1 มีระบบอิเล็กทรอนิกส์และระบบเครือข่ายที่ ทันสมัย	3.67	0.70	มาก
4.2 มีระบบการแจ้งเตือนสินค้าคงคลังแบบ เรียลไทม์	3.39	0.95	ปานกลาง
4.3 มีการติดต่อสอบถามกับลูกค้าอย่าง สม่ำเสมอ	3.30	0.78	ปานกลาง
4.4 มีการใช้อุปกรณ์ในการติดตามตำแหน่งรถ ขนส่งแบบเรียลไทม์	3.88	0.69	มาก
4.5 มีอุปกรณ์ในการติดตามตำแหน่งของสินค้า แบบเรียลไทม์	3.55	0.86	มาก
4.6 มีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารข้อมูลธุรกิจอยู่ เสมอ	3.48	0.67	มาก
4.7 มีระบบลูกค้าสัมพันธ์	3.73	0.58	มาก
รวม	3.57	0.74	มาก
รวมทั้งหมด	3.77	0.74	มาก

ผลการศึกษาจากตารางที่ 4.9 สามารถสรุปข้อมูลปัจจัยของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ของศุลกากรมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร พบว่า ภาพรวมทั้งหมด มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.77$) โดยพิจารณาารายด้าน ดังนี้

(1) ด้านการจัดการการกระจายสินค้า พบว่า โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.97$) เมื่อพิจารณารายข้อ ส่วนใหญ่มีปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ด้านการจัดการการกระจายสินค้ามากที่สุด คือ มีสถานที่ในการกระจายสินค้าที่สะดวกสบาย มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.17$) รองลงมา คือ มีเอกสารสั่งซื้อสินค้า

ในการกระจายสินค้าที่ชัดเจน มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.09$) มีสินค้าสภาพสมบูรณ์ ไม่ชำรุดหรือเสียหายจากการขนย้ายสินค้า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.06$) มีบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับขนาดสินค้า ประหยัดพื้นที่ในการขนส่งและจัดเก็บ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.04$) มีช่องทางที่หลากหลายในการกระจายสินค้า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.96$) มีอุปกรณ์ในการเคลื่อนย้ายและการขนส่งที่พร้อมใช้งาน มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.77$) และสามารถติดตามตรวจสอบการกระจายสินค้าได้ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.74$) ตามลำดับ

(2) ด้านการจัดการสินค้าคงคลัง พบว่า โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.77$) เมื่อพิจารณารายชื่อ ส่วนใหญ่มีปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ด้านการจัดการสินค้าคงคลัง มากที่สุด คือ มีสถานที่ในการจัดเก็บสินค้าที่เพียงพอและเหมาะสมต่อจำนวนสินค้าในคลัง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.06$) รองลงมาคือ มีการจัดบันทึกจำนวนสินค้าเข้า-ออกในคลังสินค้าอย่างชัดเจนทุกครั้ง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.98$) มีการจัดหมวดหมู่ของสินค้าคงคลังที่ชัดเจน มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.84$) มีเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ และระบบต่าง ๆ ความพร้อมในการใช้งานในการเคลื่อนย้ายสินค้าภายในคลัง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.78$) มีการบริหารจัดการสินค้าคงคลังทำให้มีการหมุนเวียนสินค้าที่เหมาะสมและลดการเสื่อมสภาพ (Dead Stock) มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.68$) มีการกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังที่เหมาะสมกับคลังสินค้า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.57$) และมีคลังสินค้าที่มีสภาพสมบูรณ์ มีที่จอดรถที่เพียงพอต่อลูกค้า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.50$) ตามลำดับ

(3) ด้านการจัดการการขนส่ง พบว่า โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.78$) เมื่อพิจารณารายชื่อ ส่วนใหญ่มีปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ด้านการจัดการการขนส่งมากที่สุด คือ มีการจัดส่งสินค้าให้แก่ลูกค้าได้รวดเร็ว และทันตามเวลาที่กำหนด มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.01$) รองลงมาคือ มีการเลือกยานพาหนะได้ตรงตามลักษณะของสินค้าหรือธุรกิจและตรงกับความต้องการของลูกค้า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.88$) มีการกำหนดสิทธิสัญญาให้กับลูกค้าเพื่อสามารถเรียกร้องค่าชดเชยได้ หากเกิดปัญหาในการขนส่งสินค้า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.87$) มีการแจ้งให้ลูกค้าตรวจสอบสินค้าก่อนรับสินค้า (Proof of Delivery) มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.80$) มีการตรวจสอบความพร้อมของพนักงานขับรถ อุปกรณ์รถ และสภาพรถขนส่ง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.71$) มีการจัดส่งสินค้าให้แก่ลูกค้าครบตามจำนวนที่กำหนด มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.65$) และมีความรวดเร็วในการขนถ่ายสินค้า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.55$) ตามลำดับ

(4) ด้านการจัดการสารสนเทศ พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.57$) เมื่อพิจารณารายข้อ ส่วนใหญ่มีปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ด้านการจัดการสารสนเทศมาก คือ การใช้อุปกรณ์ในการติดตามตำแหน่งรถขนส่งแบบเรียลไทม์ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.88$) รองลงมาคือ มีระบบลูกค้าสัมพันธ์ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.73$) ระบบอิเล็กทรอนิกส์และระบบเครือข่ายที่ทันสมัย มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.67$) มีอุปกรณ์ในการติดตามตำแหน่งของสินค้าแบบเรียลไทม์ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.55$) มีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารข้อมูลธุรกิจอยู่เสมอ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.48$) มีระบบการแจ้งเตือนสินค้าคงคลังแบบเรียลไทม์ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.39$) และมีการติดต่อสอบถามกับลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.30$) ตามลำดับ

4.1.2.3 ประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ด้านศุลกากรมุกดาหาร

ตารางที่ 4.10 ประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์

ประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	แปลผล
1. ธุรกิจสามารถดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์โดยนับตั้งแต่บริษัทยืนยันรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า ผลิตจนกระทั่งส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าได้ทันเวลานำเชื่อถือ และมีต้นทุนที่เหมาะสม เป็นต้น	3.90	0.74	มากที่สุด
2. ธุรกิจสามารถในการดำเนินการตามข้อเสนอแนะและแก้ไขปัญหาให้กับลูกค้าได้อย่างสะดวกรวดเร็ว	3.15	0.89	มาก
3. ธุรกิจสามารถติดตาม ตรวจสอบสินค้าได้แบบเรียลไทม์ โดยมีการระบุตำแหน่งที่แม่นยำ	3.66	0.61	มาก
4. ธุรกิจสามารถบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่เหมาะสมตามระยะเวลาที่กำหนด	3.68	0.58	มาก
5. ธุรกิจสามารถคาดการณ์เวลาส่งมอบสินค้าล่วงหน้าได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ	3.50	0.80	มาก

ตารางที่ 4.10 ประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ (ต่อ)

ประสิทธิภาพของการบริหารจัดการ ระบบโลจิสติกส์	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	แปลผล
6. ธุรกิจสามารถส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าตามเวลาที่กำหนด	3.82	0.61	มาก
รวม	3.61	0.70	มาก

ผลการศึกษาจากตารางที่ 4.10 สามารถสรุปข้อมูลประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ของบุคลากรมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร พบว่า โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.61$) เมื่อพิจารณารายข้อ ส่วนใหญ่มีประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์มากที่สุด คือ ธุรกิจสามารถดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์โดยนับตั้งแต่บริษัทยืนยันรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า ผลิต จนกระทั่งส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าได้ทันเวลา น่าเชื่อถือ และมีต้นทุนที่เหมาะสม เป็นต้น มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.90$) รองลงมาคือ ธุรกิจสามารถส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าตามเวลาที่กำหนด มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.82$) ธุรกิจสามารถบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่เหมาะสมตามระยะเวลาที่กำหนด มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.68$) ธุรกิจสามารถติดตาม ตรวจสอบสินค้าได้แบบเรียลไทม์ โดยมีการระบุตำแหน่งที่แม่นยำ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.66$) ธุรกิจสามารถคาดการณ์เวลาส่งมอบสินค้าล่วงหน้าได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.50$) และธุรกิจสามารถในการดำเนินการตามข้อเสนอแนะและแก้ไขปัญหาให้กับลูกค้าได้อย่างสะดวกรวดเร็ว มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.15$) ตามลำดับ

4.1.2.4 ผลการทดสอบสมมุติฐานการวิจัยของด้านบุคลากรมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร
สมมติฐานที่ 1 ประเภทธุรกิจที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์

สถิติที่ใช้ในการทดสอบ สมมติฐานที่ 1 คือ การวิเคราะห์ข้อมูลแบบ One – Way ANOVA และ Post Hoc Multiple Comparisons ใช้วิธี Least Significant Difference: LSD พบว่า ประเภทธุรกิจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งมีผลการทดสอบดังนี้

ตารางที่ 4.11 การวิเคราะห์ข้อมูลการเปรียบเทียบความแตกต่างของประเภทรกิจส่งผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์

แหล่งความแปรปรวน	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	1.230	3	.410	2.385	0.08
ภายในกลุ่ม	13.408	78	.172		
รวม	14.638	81			

หมายเหตุ: *ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ผลการศึกษาจากตารางที่ 4.11 พบว่า ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของประเภทรกิจส่งผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ของด้านบุคลากรมุกดาหาร มีค่า F เท่ากับ 2.385 และค่า Sig. เท่ากับ 0.08 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงให้เห็นว่า ประเภทรกิจที่แตกต่างกันส่งผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05

สมมติฐานที่ 2 - 5 ปัจจัยการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ ประกอบด้วย การจัดการการกระจายสินค้า การจัดการคลังสินค้า การจัดการการขนส่ง และการจัดการสารสนเทศ

สถิติที่ใช้ในการทดสอบ คือ การวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis: MRA) โดยเลือกตัวเลือกตัวแปรอิสระเข้ากับสมการถดถอยด้วยวิธี Enter ใช้ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานเมื่อค่า Sig มีค่าน้อยกว่า 0.05 ซึ่งมีผลการทดสอบดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.12 ผลการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ ปัจจัยการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์

ปัจจัยการบริหารจัดการ โลจิสติกส์	b	SE	Beta	t	Sig	Tolerance	VIF
ค่าคงที่	0.48	0.42		1.141	0.26		
การจัดการการกระจายสินค้า	-0.17	0.10	-0.17	-1.696	0.09	0.62	1.63
การจัดการสินค้าคงคลัง	0.38	0.12	0.31	3.209	0.00*	0.69	1.46
การจัดการการขนส่ง	0.29	0.10	0.25	2.880	0.01*	0.81	1.24
การจัดการสารสนเทศ	0.55	0.10	0.51	5.355	0.00*	0.69	1.46
$R^2 = 0.52$, $\text{Adj } R^2 = 0.50$, $F = 20.866$, $\text{Sig} = 0.00^*$							

หมายเหตุ: *ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ผลการศึกษาจากตารางที่ 4.12 พบว่า จากการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้น (Multicollinearity) ด้วยการตรวจสอบค่าสัดส่วนความแปรปรวนในตัวแปรที่อธิบายไม่ได้ด้วยตัวแปรอื่น ๆ (Tolerance) มีค่ามากกว่า 0.19 ค่า Variance inflation Factor: VIF มีค่าน้อยกว่า 5.30 (Hair, J. et al., 2010) หมายความว่า ตัวแปรจะไม่มีความสัมพันธ์ด้วยกันเอง โดยปัจจัยการบริหารจัดการโลจิสติกส์ มีค่า Tolerance อยู่ระหว่าง 0.62 - 0.81 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.19 ส่วนค่า VIF มีค่าอยู่ระหว่าง 1.24 - 1.63 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 5.30 แสดงว่าตัวแปรต้นที่ใช้ในการศึกษามีความเป็นอิสระต่อกัน และมีความสัมพันธ์กันเองไม่สูงมากเกินไป เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด จึงยอมรับตัวแปรอิสระเหล่านี้

ผลการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ พบว่า มีค่า F เท่ากับ 20.866 และมีค่า Sig เท่ากับ 0.00 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งแสดงว่า ความแปรปรวนของข้อมูล มีความแปรปรวนเท่ากัน โดยค่าความแปรปรวนของประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ พิจารณาจากค่า Adjusted R² แสดงอิทธิพลของค่าปัจจัยการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ มีค่าเท่ากับร้อยละ 50 หมายความว่า ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ สามารถนำไปพยากรณ์ต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ได้ร้อยละ 50 ส่วนอีกร้อยละ 50 เกิดจากอิทธิพลของตัวแปรอื่น

ปัจจัยการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ มีค่า Sig เท่ากับ 0.00 คือ การจัดการคลังสินค้า Beta เท่ากับ 0.31 การจัดการการขนส่ง Beta เท่ากับ 0.25 และการจัดการสารสนเทศ Beta เท่ากับ 0.51 หมายความว่า มีปัจจัยด้านการจัดการสินค้าคงคลัง ปัจจัยด้านการจัดการการขนส่ง และปัจจัยด้านการจัดการสารสนเทศ ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์

การพิจารณาค่าสมการถดถอย (b) พบว่า ปัจจัยด้านการจัดการการกระจายสินค้า มีค่าสัมฤทธิ์ความถดถอย (b) เท่ากับ - 0.17 หมายความว่า ธุรกิจส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการจัดการการกระจายสินค้าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้เกิดผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ลดลง 0.17 หน่วย

การพิจารณาค่าสมการถดถอย (b) พบว่า ปัจจัยด้านการจัดการสินค้าคงคลัง มีค่าสัมฤทธิ์ความถดถอย (b) เท่ากับ 0.38 หมายความว่า ธุรกิจส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการจัดการสินค้าคงคลัง เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้เกิดผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์เพิ่มขึ้น 0.38 หน่วย

การพิจารณาค่าสมการถดถอย (b) พบว่า ปัจจัยด้านการจัดการการขนส่ง มีค่าสัมฤทธิ์ความถดถอย (b) เท่ากับ 0.29 หมายความว่า ธุรกิจส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการจัดการการ

ขนส่ง เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้เกิดผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์เพิ่มขึ้น 0.29 หน่วย

การพิจารณาค่าสมการถดถอย (b) พบว่า ปัจจัยด้านการจัดการสารสนเทศมีค่าสัมฤทธิ์ความถดถอย (b) เท่ากับ 0.55 หมายความว่า ธุรกิจส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการจัดการสารสนเทศเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้เกิดผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์เพิ่มขึ้น 0.55 หน่วย

จากผลการศึกษาข้างต้น สามารถเขียนสมการทำนายในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐานได้ดังนี้

สมการคะแนนดิบ

ประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ เท่ากับ $0.48 - 0.17^* \text{การจัดการการกระจายสินค้า} + 0.38^* \text{การจัดการคลังสินค้า} + 0.29^* \text{การจัดการการขนส่ง} + 0.55^* \text{การจัดการสารสนเทศ}$

สมการในรูปคะแนนมาตรฐาน

ประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ เท่ากับ $-0.17^* \text{การจัดการการกระจายสินค้า} + 0.31^* \text{การจัดการคลังสินค้า} + 0.25^* \text{การจัดการการขนส่ง} + 0.51^* \text{การจัดการสารสนเทศ}$



ภาพที่ 4.2 ผู้ใช้บริการระบบโลจิสติกส์ของด่านศุลกากรมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร

4.1.3 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยการบริหารจัดการโลจิสติกส์ ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ของด้านบุคลากรช่องเม็ก และด้านบุคลากรมุกดาหาร

ตารางที่ 4.13 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบความแตกต่างของด้านบุคลากรช่องเม็ก และด้านบุคลากรมุกดาหาร

ปัจจัยการบริหารจัดการ โลจิสติกส์	ด้านช่องเม็ก		ด้านมุกดาหาร	
	t	Sig	t	Sig
ค่าคงที่	2.888	0.01*	1.141	0.26
การจัดการการกระจายสินค้า	3.401	0.00*	-1.696	0.09
การจัดการสินค้าคงคลัง	0.807	0.42	3.209	0.00*
การจัดการการขนส่ง	1.456	0.15	2.880	0.01*
การจัดการสารสนเทศ	2.293	0.02*	5.355	0.00*
	$R^2 = 0.26$, $\text{Adj } R^2 = 0.23$, $F = 8.384$, $\text{Sig} = 0.00^*$		$R^2 = 0.52$, $\text{Adj } R^2 = 0.50$, $F = 20.866$, $\text{Sig} = 0.00^*$	

หมายเหตุ: *ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ผลการศึกษาจากตารางที่ 4.13 พบว่า ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบความแตกต่างของด้านบุคลากรช่องเม็กและด้านบุคลากรมุกดาหาร พบว่าด้านบุคลากรมุกดาหารมีปัจจัยการบริหารจัดการโลจิสติกส์ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์มากกว่าด้านบุคลากรช่องเม็ก ดังนี้

(1) ผลการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณของด้านบุคลากรช่องเม็ก พบว่า มีค่า F เท่ากับ 8.384 และมีค่า Sig เท่ากับ 0.00 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พิจารณาค่า Adjusted R^2 มีค่าเท่ากับร้อยละ 23 หมายความว่า ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ สามารถนำไปพยากรณ์ต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ได้ร้อยละ 23 โดยมีปัจจัยด้านการจัดการการกระจายสินค้าและด้านการจัดการสารสนเทศที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์

(2) ผลการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณของด้านบุคลากรมุกดาหาร พบว่า มีค่า F เท่ากับ 20.866 และมีค่า Sig เท่ากับ 0.00 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พิจารณาค่า Adjusted R^2 มีค่าเท่ากับร้อยละ 50 หมายความว่า ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ สามารถนำไปพยากรณ์ต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ได้ร้อยละ 50 โดยมีปัจจัยด้านการจัดการสินค้าคง

คลัง ด้านการจัดการการขนส่ง และด้านการจัดการสารสนเทศที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์

4.2 เสนอแนวทางการยกระดับการค้าชายแดน

จากการศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ขอประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว กรณีศึกษา: ด้านศุลกากรช่องเม็ก จังหวัดอุบลราชธานี และด้านศุลกากรมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร และจากข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ใช้บริการระบบโลจิสติกส์ จำนวน 10 คน ประกอบด้วย ด้านช่องเม็กจำนวน 5 คน และด้านมุกดาหาร จำนวน 5 คน ทั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้นำเอาแนวคิดและทฤษฎีด้านโลจิสติกส์ ทั้ง 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการจัดการการกระจายสินค้า ด้านการจัดการสินค้าคงคลัง ด้านการจัดการขนส่ง และด้านการจัดการระบบสารสนเทศ มาเป็นปัจจัยหลักในการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการโลจิสติกส์ด้านเวลาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อนึ่งเพื่ออำนวยความสะดวกสบายและเกิดการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพแก่ผู้ประกอบการด้านโลจิสติกส์ของประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ทั้งด้านศุลกากรช่องเม็ก จังหวัดอุบลราชธานี และด้านศุลกากรมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร และเพื่อให้เกิดเป็นแนวทางในการสร้างมาตรฐานระบบในการทำงานด้านโลจิสติกส์ ที่จะนำไปสู่การยกระดับการค้าชายแดนของประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ด้วยประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ ดังนี้

4.2.1 ด้านการจัดการการกระจายสินค้า

ด้านการจัดการการกระจายสินค้า ในการกระจายสินค้าขึ้นอยู่กับ การเคลื่อนย้ายสินค้าของผู้ผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการและสร้างความพอใจให้กับลูกค้าในด้านเวลาที่ลูกค้าต้องการ และทันตามกำหนด มีสถานที่ที่ถูกต้อง และต้นทุนที่ต่ำที่สุด โดยมีแนวทางในยกระดับการค้าชายแดนด้านการจัดการการกระจายสินค้า คือ ควรใช้กลยุทธ์การวางแผนความต้องการในการกระจายสินค้า (Distribution Requirement Planning) ควรพิจารณาลักษณะเครือข่ายของคลังสินค้าที่สามารถครอบคลุมลูกค้าในพื้นที่ต่าง ๆ ในการจัดการต้องมีวิธีการช่วยในการตัดสินใจ การวางแผน และการควบคุม การปฏิบัติงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และโซ่อุปทานเน้นการตอบสนอง (Responsiveness Supply Chain Strategies) เพื่อมุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการในการกระจายสินค้าได้อย่างรวดเร็ว ประหยัดเวลาและลดต้นทุน สอดคล้องกับคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“ปัญหาของการขนย้ายสินค้าและทำให้สินค้าเกิดความเสียหายมากที่สุดคือการจัดวางสินค้าบนรถขนส่งสินค้า ซึ่งผู้ประกอบการต้องอาศัยทักษะในการจัดวางสินค้า เช่น สินค้าที่มีน้ำหนักมาก ควรจัดวางอยู่ล่างสุด สินค้าน้ำหนักเบาสุดควรจัดวางอยู่ด้านบน เป็นต้น หากมีการจัดวางที่ไม่ถูกต้องทำให้เกิดความเสียหายแก่ลูกค้า ...” (ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 1, 2565: สัมภาษณ์)

“สถานที่เคลื่อนย้ายสินค้า ควรมีลักษณะเหมือนโกดัง สามารถถ่ายโอนสินค้าได้สะดวก สามารถเคลื่อนย้ายได้ในขณะฝนตก พายุเข้าอากาศร้อน ซึ่งจะทำให้พนักงานทำงานได้สะดวกมากขึ้น...” (ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 5, 2565: สัมภาษณ์)

“ปัญหาของบรรจุภัณฑ์ของการขนส่ง คือ ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ที่ลักษณะเป็นทรงกลม ทรงวงรี ซึ่งยากและเป็นปัญหาย่างยิ่งต่อการขนส่งและเคลื่อนย้ายสินค้า ฉะนั้นแล้วบรรจุภัณฑ์ที่ดี และสะดวกสบายต่อการกระจายสินค้า คือ มีลักษณะเป็นกล่องสี่เหลี่ยม...” (ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 3, 2565: สัมภาษณ์)

“ส่วนใหญ่บริษัทจะใช้แรงงานคนในการขนย้ายหรือถ่ายโอนสินค้าเป็นหลัก ซึ่งก็จำเป็นมากที่ต้องอาศัยพนักงานที่มีความแข็งแรงและความเชี่ยวชาญ และการใช้งานรถโฟล์คลิฟท์ ก็ต้องอาศัยคนที่มีความชำนาญในการใช้รถชนิดนี้ในการเคลื่อนย้ายสินค้า เพราะถ้าหากใช้งานไม่เป็นก็อาจจะสร้างความเสียหายต่อสินค้าได้...” (ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 4, 2565: สัมภาษณ์)

“อุปกรณ์การเคลื่อนย้าย จำเป็นมากที่ต้องอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ เพราะไม่อย่างนั้นอาจก่อให้เกิดความเสียหายได้ แล้วเมื่อเสียหายก็ต้องหารสินค้ามาทดแทน ทำให้การขนส่งล่าช้าได้...” (ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 8, 2565: สัมภาษณ์)

สรุปได้ว่า ด้านการจัดการการกระจายสินค้า บริษัทควรมีการวางแผนสำหรับการกระจายสินค้าให้มีประสิทธิภาพ เพื่อลดปัญหาต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในขณะเคลื่อนย้ายสินค้า เพื่อให้สินค้าไม่ชำรุดหรือเกิดความเสียหายจากการขนย้ายสินค้าน้อยที่สุด และการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว ทันตามเวลากำหนด โดยใช้สถานที่ในการกระจายสินค้าที่สะดวกสบายต่อการกระจายสินค้า และมีอุปกรณ์ในการเคลื่อนย้ายสินค้าขึ้น - ลงบนรถขนส่งที่พร้อมใช้งาน เพื่อส่งมอบสินค้าให้ลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

4.2.2 ด้านการจัดการสินค้าคงคลัง

ด้านการจัดการสินค้าคงคลัง การจัดการที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนและการปฏิบัติการด้านการรับ การจัดเก็บ และการส่งมอบสินค้า ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานควบคุมและดำเนินการต่าง ๆ เช่น งานด้านเอกสาร การควบคุมสินค้าที่จัดเก็บ การจัดสรรพื้นที่ในคลังสินค้าให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยมีแนวทางในยกระดับการค้าขายแดน ด้านการจัดการสินค้าคงคลัง คือ ควรใช้กลยุทธ์ที่มุ่งเน้นประสิทธิภาพ เช่น กลยุทธ์ลีน (Lean Strategies) การจัดการความไม่แน่นอนในโซ่อุปทานในกรณีสินค้าคงคลังปลอดภัย (Uncertainty Management Strategies in the Supply Chain in Case of Safety Inventory) เป็นกลยุทธ์ที่มุ่งเน้นการจัดการสินค้าคงคลังปลอดภัย (Safety Stock) และการ

กำหนดปริมาณสินค้าให้เหมาะสมกับขนาดของคลังสินค้า ใช้ระบบ Warehouse Management System: WMS เพื่อให้การดำเนินงานคลังสินค้ามีประสิทธิภาพมากขึ้น สอดคล้องกับคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“การเลือกบริษัทขนส่งในการส่งสินค้า เราต้องดูด้วยว่าเขามีคลังสินค้าเป็นอย่างไร มีระบบรักษาความปลอดภัยไหม เพราะสินค้าของเรา ถ้าสูญหายก็ทำให้เกิดความเสียหาย ส่งไปถึงกลุ่มลูกค้าช้ากว่ากำหนด ...” (ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 5, 2565: สัมภาษณ์)

“สิ่งจำเป็นที่ทำให้บริษัทสามารถรู้จำนวนสินค้าได้ทันที คือการจดบันทึกการรับเข้า - ออกสินค้า ว่าแต่ละมืออะไรบ้าง จำนวนก็ขึ้น อีกทั้งการจัดหมวดหมู่สินค้าก็จำเป็น ทำให้เราสามารถตามสินค้าที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว...” (ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 6, 2565: สัมภาษณ์)

“ในคลังสินค้าของเรา จะมีพนักงานบันทึกข้อมูลการเข้า-สินค้าทุกอย่าง เพราะทำให้ทราบถึงจำนวนสินค้าและสามารถสื่อสารกับบริษัทขนส่งได้ทันที...” (ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 2, 2565: สัมภาษณ์)

“การจัดเก็บสินค้าไว้ในคลังสินค้า จำเป็นต้องกำหนดปริมาณสินค้า ว่าคลังสินค้าสามารถเก็บได้เท่าไร ไม่ควรจะจัดเก็บจนเยอะเกินขีดความสามารถของคลังสินค้า เพราะจะทำให้สินค้าสูญหาย หาไม่เจอ และเกิดเป็นสภาวะ Dead Stock ...” (ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 7, 2565: สัมภาษณ์)

“เช็ควัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ขึ้นวาง ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ ขึ้นใหม่ผุพัง ก็หาตัวใหม่มาทดแทน เปลี่ยนใหม่ จะได้สินค้าของเราอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ โดยทางเราจะมีการเช็ควัสดุอุปกรณ์กันในทุก ๆ ปี...” (ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 10, 2565: สัมภาษณ์)

สรุปได้ว่า การจัดการสินค้าคงคลัง บริษัทควรมีการปรับใช้กลยุทธ์สินค้า เข้ามาเพื่อจัดการกับระบบซัพพลายเชนขององค์กร ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงการส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้า ตลอดทั้งห่วงโซ่อุปทาน การจัดการสินค้าคงคลังปลอดภัย มีการกำหนดคลังสินค้าที่เหมาะสม โดยมีคลังสินค้าที่สภาพที่สมบูรณ์และมีระบบรักษาความปลอดภัยที่ดี ต้องมีการจดบันทึกจำนวนสินค้าเข้า-ออกในคลังสินค้าอย่างชัดเจน เพราะจะสามารถเช็คจำนวนสินค้าได้ทันที มีการกำหนดปริมาณสินค้าให้เหมาะสมกับขนาดของคลังสินค้า ซึ่งแนะนำให้ใช้ระบบ Warehouse Management System: WMS เพื่อให้การดำเนินงานคลังสินค้ามีประสิทธิภาพมากขึ้น

4.2.3 ด้านการจัดการขนส่ง

ด้านการจัดการขนส่ง การขนส่ง ที่ทำหน้าที่หลักในการเคลื่อนย้ายสินค้า กลายเป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อความสำเร็จสูงสุดของโลจิสติกส์ โดยรวมการขนส่งได้สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ

ด้วยการอำนวยความสะดวกทางด้านเวลาและสถานที่คือ การสร้างความมั่นใจให้กับบริษัทได้ว่าจะมีสินค้าเพียงพอที่จะจัดจำหน่าย ณ สถานที่และเวลาที่ลูกค้าต้องการ โดยมีแนวทางในยกระดับการค้าขายแดน ด้านการจัดการขนส่ง คือ ควรใช้กลยุทธ์เครือข่าย (Network Strategies) เพื่อติดตามตำแหน่งสินค้าและตำแหน่งของลูกค้าแบบเรียลไทม์ ระบบการจัดการการขนส่ง (Transportation Management System) การจัดการขนส่ง เช่น การวางแผนบรรทุก การเลือกวิธีการขนส่ง การจัดซื้อในงานขนส่ง เส้นทางขนส่ง การควบคุมการขนส่ง การติดตามการจัดส่ง การจัดทำรายงานและปรับตามความต้องการของลูกค้า และการใช้วิธีการขนส่งแบบพิกกี้แบค (Piggy-Back) เป็นการขนส่งที่ใช้การขนส่งทางรถไฟรวมกับการขนส่งทางรถบรรทุก เหมาะสำหรับเส้นทางที่มีเส้นทางรถไฟวิ่งผ่าน จากนั้นใช้รถบรรทุกในการขนส่งต่อไปยังจุดหมายปลายทาง เพื่อเป็นอีกทางเลือกในการขนส่งสินค้าให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด สอดคล้องกับคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“การจัดส่งให้ครบตามจำนวน เป็นสิ่งที่บริษัทขนส่งไม่ควรมัวข้อผิดพลาด เพราะลูกค้าเขาต้องการสินค้าที่ครบตามจำนวนที่ส่งไป ฉะนั้นแล้วต้องมีการตรวจสอบจำนวนสินค้าที่ชัดเจนก่อนการขนส่ง...” (ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 2, 2565: สัมภาษณ์)

“ปัญหาของการล่าช้า ที่ไม่ทันตามกำหนด ส่วนใหญ่เกิดจากปัญหาสภาพภายนอก ที่เราควบคุมไม่ได้ เช่น พายุเข้า ฝนตก ก็ไม่สามารถเดินทางไปส่งสินค้าได้ ก็อาจจะทำให้เกิดความล่าช้า ฉะนั้นถ้าเกิดปัญหาเหล่านี้ เราเองก็ต้องไปส่งให้ทันตามกำหนด เพราะยิ่งส่งช้าเราก็กต้องจ่ายค่าเสียหายมาก...” (ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 9, 2565: สัมภาษณ์)

“เราพยายามส่งสินค้าทันตามกำหนด แต่บางครั้งพอไปถึงคลังสินค้าหรือสถานที่ถ่ายโอนสินค้าแล้วไม่มีพนักงานขนย้าย ทำให้ต้องจอดรอนาน ก็ทำให้เกิดเป็นความล่าช้า ทำให้บริษัทขนส่งต้องรับผิดชอบความล่าช้านี้ ซึ่งปัญหาเหล่านี้ผู้ประกอบการทุกรายต้องทำความเข้าใจ ว่าไม่สามารถแก้ไขได้ แค่พยายามขนส่งสินค้าให้ครบตามจำนวน พยายามไปส่งให้เร็วที่สุด...” (ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 4, 2565: สัมภาษณ์)

“ปัญหาหนึ่งที่บริษัทขนส่งต้องเจอคือ พนักงานขับรถหลับใน ทำให้เกิดอุบัติเหตุ จนทำให้สินค้าเสียหาย และส่งค่าสินคาล่าช้า ซึ่งก่อนทำงานเราต้องเช็คพนักงานทุกคนก่อนขับรถและออกกฎระเบียบชัดเจน เพื่อไม่ให้เกิดปัญหานี้ และรยทางแตก ก็เป็นปัญหาลบๆ เนื่องจากในการซื้อรถคันใหม่เป็นการเพิ่มต้นทุนรายจ่ายให้กับบริษัทมากเกินไป จนทำให้บางครั้งเราต้องซื้อเป็นรถมือสองแทนเนื่องจากมีราคาที่ไม่สูงมาก แต่สภาพรถก็ไม่ได้อยู่ในสถานะที่ดีมาก ฉะนั้นต้องพยายามเตือนคนขับรถให้เขาเช็คสภาพรถก่อนออกเดินทางเสมอ ...” (ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 5, 2565: สัมภาษณ์)

“ก่อนที่จะเราจะไปส่งสินค้า เราจะติดต่อสื่อสารกับลูกค้าว่าสินค้าจะถึงจุดหมายวันไหน ช่วงไหน แล้วในระหว่างการเดินทางสินค้า ควรให้ลูกค้าตรวจสอบสินค้าร่วมกับเรา และมีการตรวจสอบคุณภาพสินค้า จำนวนสินค้าก่อนรับสินค้าทุกครั้ง เพื่อป้องกันปัญหาสินค้าไม่ครบตามจำนวน ซึ่งบริษัทขนส่งต้องรับผิดชอบถ้าหากเกิดความสูญหาย ซึ่งเราต้องบอกพนักงานว่าในแต่ละขั้นตอนเราต้องตรวจเช็คให้รอบครอบเพื่อให้เกิดความเสียหายแก่บริษัทให้น้อยที่สุด...” (ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 6, 2565: สัมภาษณ์)

สรุปได้ว่า ด้านการจัดการขนส่ง บริษัทควรควรใช้กลยุทธ์เครือข่าย (Network Strategies) เพื่อติดตามตำแหน่งสินค้าและตำแหน่งของลูกค้าแบบเรียลไทม์ มีการตรวจสอบจำนวนสินค้าก่อนการขนส่ง เพื่อลดปัญหาสินค้าไม่ครบตามจำนวน และติดต่อสื่อสารกับลูกค้าก่อนการจัดส่งสินค้าพร้อมทั้งมีเอกสารในการส่งมอบสินค้า เพื่อลดปัญหาสินค้าสูญหายจากการขนส่ง อีกทั้งการส่งออกไทย-ลาว ควรเลือกใช้วิธีการขนส่งแบบพิกกัแบค (Piggy - Back) เป็นการขนส่งที่ใช้การขนส่งทางรถไฟร่วมกับการขนส่งทางรถบรรทุก เพื่อเป็นทางเลือกในการขนส่งสินค้า และทำให้เกิดระบบการขนส่งที่มีประสิทธิภาพตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้

4.2.4 ด้านการจัดการระบบสารสนเทศ

ด้านการจัดการระบบสารสนเทศ ระบบอิเล็กทรอนิกส์และระบบเครือข่ายที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการและบริหารองค์กรรูปแบบการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ระบบเครือข่ายและเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรแบบอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ควรใช้กลยุทธ์ซอฟต์แวร์ และเครือข่าย (Software Strategies and Network Strategies) เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการระบบสารสนเทศ และการหาตำแหน่งลูกค้าเรียลไทม์ สอดคล้องกับคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“ทางบริษัทได้ใช้ระบบ GPS Tracking เป็นระบบติดตามรถแบบเรียลไทม์อยู่แล้ว เพราะสามารถจับตำแหน่งพิกัดรถขนส่งสินค้าได้ทันที...” (ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 10, 2565: สัมภาษณ์)

“อุปกรณ์ติดตามรถ ทุกบริษัทขนส่งจำเป็นต้องติดตั้งบนรถทุกคัน เพราะทำให้เราทราบถึงตำแหน่งสินค้าได้ และสามารถตอบลูกค้าได้ทันทีว่าสินค้าถึงไหน...” (ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 8, 2565: สัมภาษณ์)

“ระบบที่เราใช้คือ ระบบ WMS ถือว่าหลายบริษัทก็จะใช้ระบบนี้ เพราะสามารถตรวจสอบจำนวนสินค้าในคลังสินค้าได้ มีการแจ้งเตือนรถขนส่งสินค้าแบบเรียลไทม์ แล้วลูกค้าก็เซ็นต์รับสินค้าได้แบบเรียลไทม์...” (ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 3, 2565: สัมภาษณ์)

“การเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจว่า เรามีสินค้าอะไรบ้าง ส่งไปประเทศบางอยู่เป็นประจำ ก็ถือว่าเป็นการประชาสัมพันธ์บริษัทได้ด้วยนะ เพราะลูกค้าบางคนก็จะสามารถเห็นเราและ

รับรู้ข้อมูลผ่านช่องทางนี้ ซึ่งก็จะมีการเผยแพร่ข้อมูลลง เพจ เฟสบุ๊ก และเว็บไซต์ของบริษัท โดยจะลงข้อมูลแทบจะทุกวัน...” (ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 1, 2565: สัมภาษณ์)

“เราลงข้อมูลกันเป็นประจำอยู่แล้วนะว่า เช่น วันนี้ส่งไปที่ไหน แบบนี้ เพราะคิดว่ามันทำให้บริษัทมีความเคลื่อนไหว และสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าได้...” (ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 8, 2565: สัมภาษณ์)

“เรามีระบบลูกค้าสัมพันธ์ เพราะเป็นการสร้างความพึงพอใจและความประทับใจให้ลูกค้ากลับมาใช้บริการซ้ำได้ หรือหากมีคำแนะนำหรือคำติชมจากลูกค้า เราก็จะนำมาพัฒนาต่อไป อีกอย่างคือมันเป็นการแสดงการเอาใจใส่ที่ดี ...” (ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 6, 2565: สัมภาษณ์)

“ปกติแล้วเราก็จะมีการสอบถามความพึงพอใจลูกค้าหลังจากลูกค้ารับสินค้าไปแล้ว ว่าเขาพอใจในสินค้าและการบริการไหม หรือสินค้าตรงตามที่สั่งไว้หรือไม่ หากสินค้าได้รับความเสียหาย เราก็ต้องรีบขอโทษลูกค้าแล้วเปลี่ยนใหม่ให้เร็วที่สุด...” (ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 9, 2565: สัมภาษณ์)

สรุปได้ว่า ด้านการจัดการระบบสารสนเทศ บริษัทควรมีควมใช้กลยุทธ์ซอฟต์แวร์ และเครือข่าย เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการระบบสารสนเทศและการหาตำแหน่งลูกค้าเรียลไทม์ โดยมีการเผยแพร่ข้อมูลเลขพัสดุอย่างชัดเจน ติดตามและดูแลลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความเชื่อใจในการให้บริการ เพื่อให้ลูกค้าประทับใจ

แนวทางในการยกระดับการค้าชายแดนของประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ด้วยประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการให้กับผู้ใช้บริการระบบโลจิสติกส์ของด่านศุลกากรช่องเม็ก จังหวัดอุบลราชธานี และด่านศุลกากรมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร และสำหรับด่านศุลกากรในพื้นที่อื่น ๆ ทั้งของประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ซึ่งการบริหารจัดการโลจิสติกส์ที่ดี จะช่วยสร้างประสิทธิภาพและประสิทธิผลในกระบวนการด้านโลจิสติกส์ให้กับธุรกิจได้ และสามารถสร้างความประทับใจในการให้บริการด้านโลจิสติกส์ต่อไป