



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อเกณฑ์การคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนภายใต้การบริหารความเสี่ยงใน
อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของบริษัทในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

A study of factors affecting the selection criteria for parts manufacturers
under risk management in the electronics industry of companies in the
Eastern Economic Corridor

นางสาวจีราดา อนุชิตนันทน์

โครงการวิจัยประเภทงบประมาณเงินรายได้ งานวิจัยพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี

จากกองทุนเพื่อการวิจัย เงินอุดหนุนทุนการวิจัย

คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ประจำปี พ.ศ. 2566

สัญญาเลขที่ ล.07/2566

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อเกณฑ์การคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนภายใต้การบริหารความเสี่ยงใน
อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของบริษัทในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

A study of factors affecting the selection criteria for parts manufacturers
under risk management in the electronics industry of companies in the
Eastern Economic Corridor

นางสาวจิราดา อนุชิตนันทน์

คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา

มิถุนายน 2566

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยประเภทงบประมาณเงินรายได้ งานวิจัยพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี จากกองทุนเพื่อการวิจัย เงินอุดหนุนทุนการวิจัย คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา ประจำปี พ.ศ. 2566 เลขที่สัญญา ล.07/2566

งานวิจัยฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ได้เพราะได้รับความอนุเคราะห์จากการให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์จากผู้ให้ข้อมูลจากบริษัทในภาคอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ที่กรุณาสละเวลาในการตอบแบบสอบถามและให้สัมภาษณ์เชิงลึกอย่างจริงใจ ซึ่งมีส่วนสำคัญยิ่งต่อการวิเคราะห์ของงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณผู้บริหารคณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพาที่ให้ความอนุเคราะห์สนับสนุนทุนการวิจัยและอำนวยความสะดวกเรื่องอุปกรณ์ อาคาร สถานที่ ตลอดระยะเวลาดำเนินการวิจัย

จีราดา อนุชิตนันทน์

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

ข้าพเจ้านางสาวจิราดา อนุชิตนันทน์ได้รับทุนสนับสนุนโครงการวิจัยจากมหาวิทยาลัยบูรพา ประเภทงบประมาณเงินรายได้ งานวิจัยพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี จากกองทุนเพื่อการวิจัย เงินอุดหนุนทุนการวิจัย คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา ประจำปี พ.ศ. 2566 จัดทำโครงการวิจัยเรื่อง “การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อเกณฑ์การคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนภายใต้การบริหารความเสี่ยงในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของบริษัทในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก” (A study of factors affecting the selection criteria for parts manufacturers under risk management in the electronics industry of companies in the Eastern Economic Corridor) สัญญาเลขที่ ล.07/2566 ได้รับงบประมาณรวมทั้งสิ้น 120,000 บาท (หนึ่งแสนสองหมื่นบาทถ้วน) ระยะเวลาการดำเนินงาน 1 ปี 9 เดือน (ตั้งแต่ 1 กันยายน 2566 ถึง 15 มิถุนายน 2568)

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อเกณฑ์การคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนภายใต้การบริหารความเสี่ยงในภาคอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ซึ่งเป็นพื้นที่ยุทธศาสตร์สำคัญของการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย การผลิตในภาคอิเล็กทรอนิกส์จำเป็นต้องพึ่งพา Supplier จำนวนมาก และมีความเสี่ยงจากความไม่แน่นอนของ อุปสงค์ อุปทาน ภัยธรรมชาติ และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและกฎหมายอย่างต่อเนื่อง งานวิจัยนี้ดำเนินการโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) ประกอบด้วยการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณผ่านแบบสอบถาม และการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพผ่านสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ที่มีประสบการณ์ในสายงานจัดซื้อ เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ประกอบด้วยสถิติเชิงพรรณนา สถิติเชิงอนุมาน เช่น การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) การทดสอบไคสแควร์ (Chi-square) และค่าสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's correlation) รวมถึงการวิเคราะห์เนื้อหาเชิงคุณภาพ

ผลการวิจัยพบว่า องค์กรในกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นบริษัทขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ มีระยะเวลาดำเนินธุรกิจมากกว่า 20 ปี ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 2-3 ประเภท และมีการดำเนินการด้านการประเมินความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ โดยให้ความสำคัญกับเกณฑ์การคัดเลือกผู้ผลิตในมิติต่าง ๆ ทั้งด้านราคา คุณภาพ ความน่าเชื่อถือ การส่งมอบตรงเวลา การบริการ ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม และสังคม ปัจจัยภายในองค์กร เช่น ระยะเวลาดำเนินธุรกิจ จำนวนพนักงาน และระบบมาตรฐาน ISO มีผลอย่างมีนัยสำคัญต่อการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก Supplier โดยองค์กรที่มีทรัพยากรพร้อมและประสบการณ์สูง มีแนวโน้มใช้เกณฑ์ที่ครอบคลุมมากขึ้น นอกจากนี้ประสบการณ์ขององค์กรที่เคยประสบกับสถานการณ์ความไม่แน่นอน เช่น การขาดแคลนวัตถุดิบ ภัยธรรมชาติ หรือการระบาดของโรค ยังมีอิทธิพลต่อการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกและการวางแผนรับมือความเสี่ยง เช่น การจัดทำแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Plan: BCP) และการคาดการณ์ความต้องการล่วงหน้า (Forecast) ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกยังสะท้อนถึงแนวปฏิบัติที่สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยองค์กรที่มีการประเมินความเสี่ยงอย่างต่อเนื่อง มักพัฒนาเกณฑ์การคัดเลือกที่สามารถรองรับความผันผวนของตลาดได้ดีกว่า เช่น การพิจารณาปัจจัย QDC (Quality, Delivery, Cost) ควบคู่กับการบริหารความเสี่ยงด้าน Supply Chain และการปรับกลยุทธ์เชิงรุกในระดับองค์กร

จากผลการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า การคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ภายใต้บริบทของความไม่แน่นอน จำเป็นต้องอาศัยแนวคิดการบริหารจัดซื้อที่ครอบคลุมความเสี่ยงในมิติต่าง ๆ โดยเฉพาะการผสานแนวทางการจัดซื้อแบบยั่งยืน (Sustainable Procurement) และการจัดการห่วงโซ่อุปทานอย่างยืดหยุ่น (Resilient Supply Chain Management) เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและลดความเสี่ยงจากปัจจัยภายนอกในระยะยาว ผลการวิจัยนี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนานโยบายด้านจัดซื้อจัดหาในภาคอุตสาหกรรม และสนับสนุนการออกแบบระบบบริหารความเสี่ยงเชิงกลยุทธ์ขององค์กรที่มุ่งหวังความยั่งยืนในระบบโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานในอนาคต

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเกณฑ์การคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนภายใต้การบริหารความเสี่ยง และวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการกำหนดเกณฑ์ดังกล่าวในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของบริษัทที่ตั้งอยู่ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) โดยเน้นการบูรณาการแนวคิดการบริหารความเสี่ยงเข้ากับกระบวนการจัดซื้อจัดหา ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อความมั่นคงและประสิทธิภาพของห่วงโซ่อุปทานในสภาวะแวดล้อมที่มีความไม่แน่นอนสูง การดำเนินการวิจัยประกอบด้วยการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณผ่านแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในสายงานจัดซื้อจัดหา

ผลการวิจัยพบว่า องค์กรส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับเกณฑ์การคัดเลือก Supplier ในหลายด้าน โดยเฉพาะด้านคุณภาพ การส่งมอบตรงเวลา และการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดเกณฑ์ดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ระยะเวลาดำเนินธุรกิจ จำนวนพนักงาน ระบบมาตรฐาน ISO การประเมินความเสี่ยง และประสบการณ์ต่อสถานการณ์ความไม่แน่นอน เช่น การขาดแคลนวัตถุดิบ และภัยธรรมชาติ องค์กรที่มีการดำเนินงานมาอย่างยาวนานและมีขนาดใหญ่มีแนวโน้มกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกที่ครอบคลุมมากขึ้น รวมถึงใช้แนวทางการบริหารความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ เช่น การจัดทำแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Plan: BCP) การจัดทำแผนสำรองล่วงหน้า และการใช้การคาดการณ์ (Forecast) ในการจัดการความเสี่ยง

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การคัดเลือกผู้จัดซื้อจัดหาในยุคปัจจุบันไม่อาจพิจารณาเพียงปัจจัยด้านต้นทุนหรือคุณภาพเพียงอย่างเดียว หากต้องคำนึงถึงความสามารถของผู้จัดซื้อจัดหา ในการรับมือกับความเปลี่ยนแปลง และบริหารจัดการความเสี่ยงได้อย่างยืดหยุ่นและยั่งยืน องค์กรความรู้ที่ได้จากการวิจัยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการกำหนดนโยบายจัดซื้อจัดหาเชิงกลยุทธ์ในภาคอุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สารบัญ

บทที่	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	ข
บทคัดย่อ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญภาพ	จ
สารบัญตาราง	ฉ
1 บทนำ	1
2 ทบทวนวรรณกรรม	4
3 วิธีการดำเนินงานวิจัย	48
4 ผลการดำเนินงานวิจัย	61
5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ	94
บรรณานุกรม	104
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม	108
เอกสารแนบ ประกาศคณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา	116
รายงานทางการเงิน	119
ประวัติของผู้วิจัย	120

สารบัญภาพ

รูปที่	หน้า
1.1 ปัจจัยที่ใช้ในการกำหนดเกณฑ์ผู้ผลิตชิ้นส่วนในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์	3
1.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อเกณฑ์การคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์	3
2.1 โครงสร้างอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย	5
2.2 ภาพรวมโครงสร้างการผลิตตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์	6
2.3 แผนภาพแสดงกระบวนการคัดเลือก Supplier อย่างยั่งยืน	12
3.1 ผังคำถามข้อมูลเฉพาะของผู้ประกอบการ	55
3.2 ผังคำถามการบริหารจัดการความเสี่ยงฝ่ายจัดซื้อจัดหาขององค์กร	56

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ตารางแสดงการรวบรวมเกณฑ์การคัดเลือก Supplier อุตสาหกรรมยานยนต์	17
2.2 ตารางแสดงการรวบรวมเกณฑ์การคัดเลือก Supplier อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์	27
2.3 ตารางแสดงการรวบรวมเกณฑ์การคัดเลือก Supplier อุตสาหกรรมยา	35
2.4 ตารางแสดงการรวบรวมเกณฑ์การคัดเลือก Supplier อุตสาหกรรมอาหาร	41
3.1 ประเภทหรือชนิดของโรงงาน	50
3.2 รายละเอียดของสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่มีผลต่อเกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อจัดหาวัสดุ	57
3.3 รายละเอียดของเกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อจัดหาวัสดุ	57
3.4 รายละเอียดของเกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อจัดหาวัสดุภายใต้การบริหารจัดการความเสี่ยง	59
4.1 ความถี่และร้อยละของระยะเวลาดำเนินการธุรกิจขององค์กร	62
4.2 ความถี่และร้อยละของช่วงจำนวนพนักงาน	63
4.3 ความถี่และร้อยละของกลุ่มระบบมาตรฐาน ISO ที่องค์กรได้รับ	64
4.4 ความถี่และร้อยละของกลุ่มระบบมาตรฐานระดับประเทศ/สมาคมนานาชาติที่องค์กรได้รับ	64
4.5 ความถี่และร้อยละของเกณฑ์การคัดเลือก Supplier ที่ใช้ในองค์กร	65
4.6 ความถี่และร้อยละของสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่ส่งผลกระทบต่อการจัดซื้อจัดหา	66
4.7 ความถี่และร้อยละของประเภทการประเมินความเสี่ยงขององค์กร	66
4.8 ความถี่และร้อยละของการประเมินความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ขององค์กร	67
4.9 ความถี่และร้อยละของการประเมินความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการ	68
4.10 ความถี่และร้อยละของการประเมินความเสี่ยงด้านการเงิน	68
4.11 ความถี่และร้อยละของการประเมินความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมาย	69
4.12 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลของความคิดเห็นต่อสถานการณ์ความไม่แน่นอน	70
4.13 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลความคิดเห็นเกี่ยวกับเกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อจัดหาวัสดุ	71
4.14 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อภายใต้การบริหารจัดการความเสี่ยง	72
4.15 ค่าเฉลี่ยจำนวนเกณฑ์ที่เลือกใช้ในการคัดเลือก Supplier จำแนกตามกลุ่มระยะเวลาดำเนินธุรกิจ	73
4.16 ค่าเฉลี่ยจำนวนสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่องค์กรเคยประสบ จำแนกตามกลุ่มระยะเวลาดำเนินธุรกิจ	74
4.17 ผลการทดสอบ Chi-square: ระยะเวลาดำเนินการธุรกิจกับการประเมินความเสี่ยง	75
4.18 ค่าเฉลี่ยจำนวนเกณฑ์การคัดเลือก Supplier จำแนกตามกลุ่มจำนวนพนักงาน	76
4.19 ค่าเฉลี่ยจำนวนสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่ประสบ จำแนกตามกลุ่มจำนวนพนักงาน	77

สารบัญตาราง (ต่อ)

4.20	ผลการทดสอบ Chi-square: จำนวนพนักงานกับการประเมินความเสี่ยง	78
4.21	ค่าเฉลี่ยจำนวนเกณฑ์การคัดเลือก Supplier จำแนกตามประเภทของ ISO	79
4.22	ค่าเฉลี่ยจำนวนสถานการณ์ความไม่แน่นอน จำแนกตามประเภทของ ISO	79
4.23	ผลการทดสอบ Chi-square: กลุ่ม ISO กับการประเมินความเสี่ยง	80
4.24	ค่าเฉลี่ยจำนวนเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก Supplier จำแนกตามกลุ่มมาตรฐานระดับประเทศ	81
4.25	ค่าเฉลี่ยจำนวนสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่ประสบ จำแนกตามกลุ่มมาตรฐานระดับประเทศ	81
4.26	ผลการทดสอบ Chi-square: มาตรฐานระดับประเทศกับการประเมินความเสี่ยง	82
4.27	ค่าเฉลี่ยของจำนวนสถานการณ์ที่ประสบในแต่ละกลุ่ม (จำนวนเกณฑ์คัดเลือก Supplier)	83
4.28	ผลการทดสอบ ANOVA: ความเสี่ยงจากอุปทานกับการประเมินความเสี่ยง	85
4.29	ผลการวิเคราะห์ ANOVA ประสิทธิภาพกับความคิดเห็นต่อสถานการณ์ความไม่แน่นอน	86
4.30	Pearson's correlation: จำนวนเกณฑ์กับความคิดเห็นต่อสถานการณ์ความไม่แน่นอน	88
4.31	Pearson's correlation: เกณฑ์การคัดเลือก Supplier กับเกณฑ์การบริหารความเสี่ยง	89
4.32	ANOVA: ประสิทธิภาพต่อสถานการณ์ความไม่แน่นอนกับเกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อ	90
4.33	ANOVA: การประเมินความเสี่ยงด้านการดำเนินงานกับเกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อ	91
4.34	ANOVA: การประเมินความเสี่ยงด้านกลยุทธ์กับเกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อจัดหาวัสดุ	92
5.1	สรุปค่าเฉลี่ยเกณฑ์การคัดเลือกที่ได้รับคะแนนเฉลี่ยในระดับ “มาก” ถึง “มากที่สุด”	96
5.2	สรุปผลการวิเคราะห์ทางสถิติที่สัมพันธ์กับเกณฑ์การคัดเลือก Supplier	98

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์เป็นหนึ่งในรากฐานสำคัญของการพัฒนา และเป็นกลไกในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทย ทำให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่ทำหน้าที่เป็นผู้จัดซื้อจัดหา (Supplier) ในโซ่อุปทานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์มีบทบาทและความสำคัญ เนื่องจากการผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์หนึ่งชิ้นจะต้องประกอบไปด้วยชิ้นส่วนต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก ทำให้ผู้ผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถผลิตชิ้นส่วนเองได้ทั้งหมด เพราะฉะนั้นเพื่อให้ผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดได้ตามแผนการตลาด และมีความสามารถในการแข่งขันเพื่อเพิ่มส่วนแบ่งทางการตลาด จำเป็นต้องอาศัย Supplier เพื่อกระจายกำลังการผลิตในการผลิตชิ้นส่วนต่าง ๆ ที่เกินขีดความสามารถของบริษัททั้งในด้านของกำลังการผลิต เครื่องจักร และเทคโนโลยี ทำให้การผลิตด้วยตนเองไม่คุ้มค่า นำไปสู่ต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น ดังนั้น Supplier จึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในการดำเนินธุรกิจขององค์กร ในขณะที่เดียวกันถ้าบริษัท Supplier ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของบริษัทผู้ว่าจ้างได้อย่างมีประสิทธิภาพจะส่งผลกระทบต่อบริษัทได้เช่นเดียวกัน เช่น บริษัท Supplier ไม่สามารถจัดซื้อจัดหาชิ้นส่วนได้ตามกำหนด จะส่งผลทำให้บริษัทไม่สามารถผลิตสินค้าและบริการได้ตามกำหนดการ ทำให้บริษัทส่งมอบสินค้าและบริการให้กับลูกค้าล่าช้า ส่งผลให้บริษัทต้องเสียค่าปรับให้กับลูกค้า และสูญเสียความน่าเชื่อถือจากลูกค้า หรืออาจทำให้บริษัทไม่สามารถนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดได้ตามแผน ทำให้สูญเสียโอกาสในการขายสินค้าและการได้มาซึ่งส่วนแบ่งทางการตลาด เป็นต้น ดังนั้นการคัดเลือก และประเมินศักยภาพของ Supplier จึงเป็นการกำหนดกลยุทธ์ที่สำคัญในกระบวนการจัดซื้อจัดหาชิ้นส่วน

เกณฑ์การเลือกและประเมิน Supplier ที่มีผลต่อความสำเร็จของผู้ว่าจ้าง ได้แก่ คุณภาพ ต้นทุน ราคา การจัดส่ง และการบริการ เป็นต้น ซึ่งในงานวิจัยของ วรพจน์ ศิริรักษ์ และคณะ (2564) ได้รวบรวมและสรุปเกณฑ์ปัจจัยที่ใช้ในการเลือกและประเมิน supplier จากงานวิจัยในอดีต โดยแบ่งเกณฑ์ได้ 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านเศรษฐศาสตร์ ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม โดยที่ด้านเศรษฐศาสตร์จะเกี่ยวกับคุณภาพ ความยืดหยุ่น ราคา ต้นทุนการผลิต และระยะเวลาการดำเนินงาน เป็นต้น 2) เกณฑ์ด้านสังคม เช่น การฝึกอบรม สวัสดิการ ความปลอดภัย การจัดการด้านสังคมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เป็นต้น และ 3) ด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากร การออกแบบที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การใช้พลังงาน เป็นต้น จะเห็นได้ว่าเกณฑ์ปัจจัยที่ใช้ในการเลือกและประเมิน supplier ยังไม่มีการพิจารณาเกี่ยวกับความเสี่ยงที่มีโอกาสเกิดขึ้นในโซ่อุปทาน เช่น การเกิดเหตุการณ์โรคระบาด COVID-19 ในช่วงที่ผ่านมา ส่งผลให้กิจกรรมต่าง ๆ ในโซ่อุปทานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์หยุดชะงัก สืบเนื่องจากไม่มีชิ้นส่วนทั้งจากในประเทศและต่างประเทศ เนื่องจากขาดแรงงาน ขาดความสามารถในผลิต และขาดสภาพคล่องทางการเงิน งานวิจัยนี้จึงเล็งเห็นถึงความสำคัญของการเกิดความเสี่ยงที่ไม่แน่นอนของสถานการณ์ต่าง ๆ ที่มีโอกาสขึ้นเกิดได้ในโซ่อุปทานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ เพราะฉะนั้นงานวิจัยนี้จึงทำการศึกษา รวบรวม และประเมินความเป็นไปได้ในการพัฒนาเกณฑ์การคัดเลือก Supplier โดยบูรณ

การร่วมกับการบริหารความเสี่ยง 4 ประการ ได้แก่ ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการ ความเสี่ยงด้านการเงิน และความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมาย

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

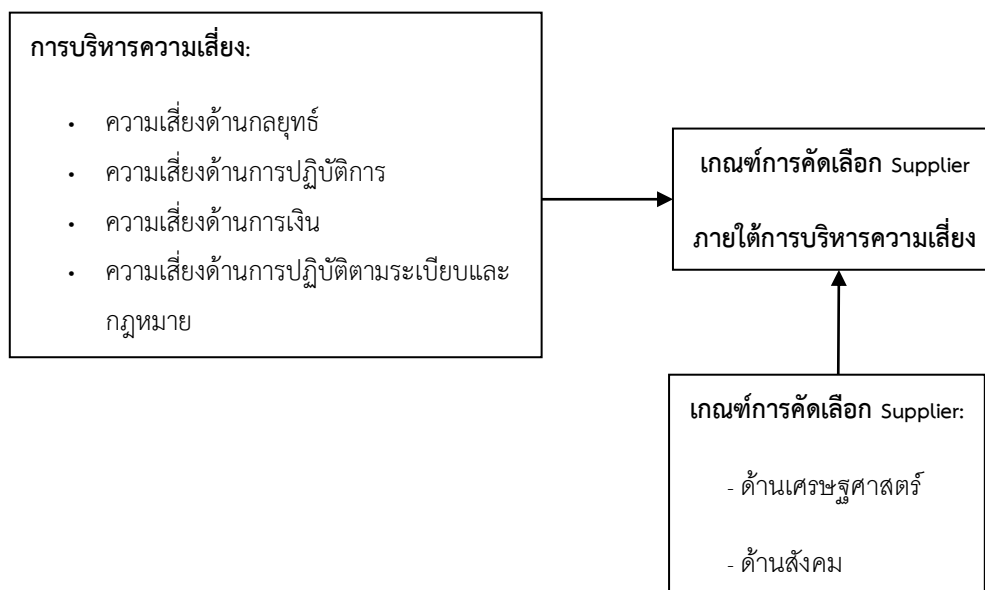
1. เพื่อศึกษาเกณฑ์การคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนภายใต้การบริหารความเสี่ยงในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของบริษัทในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อเกณฑ์การคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนภายใต้การบริหารความเสี่ยงในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของบริษัทในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย

งานวิจัยนี้ทำการศึกษาและรวบรวมเกณฑ์การคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ภายใต้สถานการณ์ปัจจุบันที่มีความไม่แน่นอน และให้ความสำคัญทางด้านสิ่งแวดล้อม เกณฑ์การคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนจะนำไปสำรวจความคิดเห็น และวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ของบริษัทที่อยู่ในภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

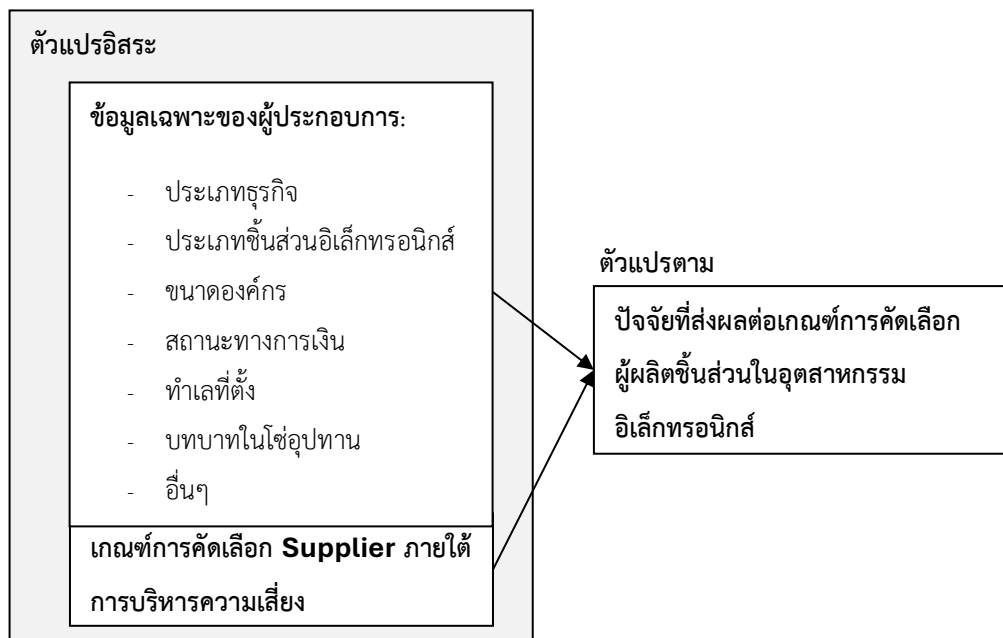
1.4 กรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย

- 1) พัฒนาเกณฑ์การคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์โดยพิจารณา ร่วมกับการบริหารความเสี่ยง โดยมีหัวข้อของปัจจัยที่ใช้ในการกำหนดเกณฑ์ดังกล่าว



รูปที่ 1.1 ปัจจัยที่ใช้ในการกำหนดเกณฑ์ผู้ผลิตชิ้นส่วนในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

- 2) นำผลที่ได้มาดำเนินการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อเกณฑ์การคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ โดยปัจจัยที่ทำการศึกษาแสดงดังภาพข้างล่าง



รูปที่ 1.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อเกณฑ์การคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

งานวิจัยนี้จึงทำการศึกษา รวบรวม และประเมินความเป็นไปได้ในการพัฒนาเกณฑ์การคัดเลือก Supplier โดยบูรณาการร่วมกับการบริหารความเสี่ยงในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในพื้นที่ EEC จึงทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้อง เพื่อรวบรวมและวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อเกณฑ์การคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีหัวข้อการทบทวนวรรณกรรม ดังนี้

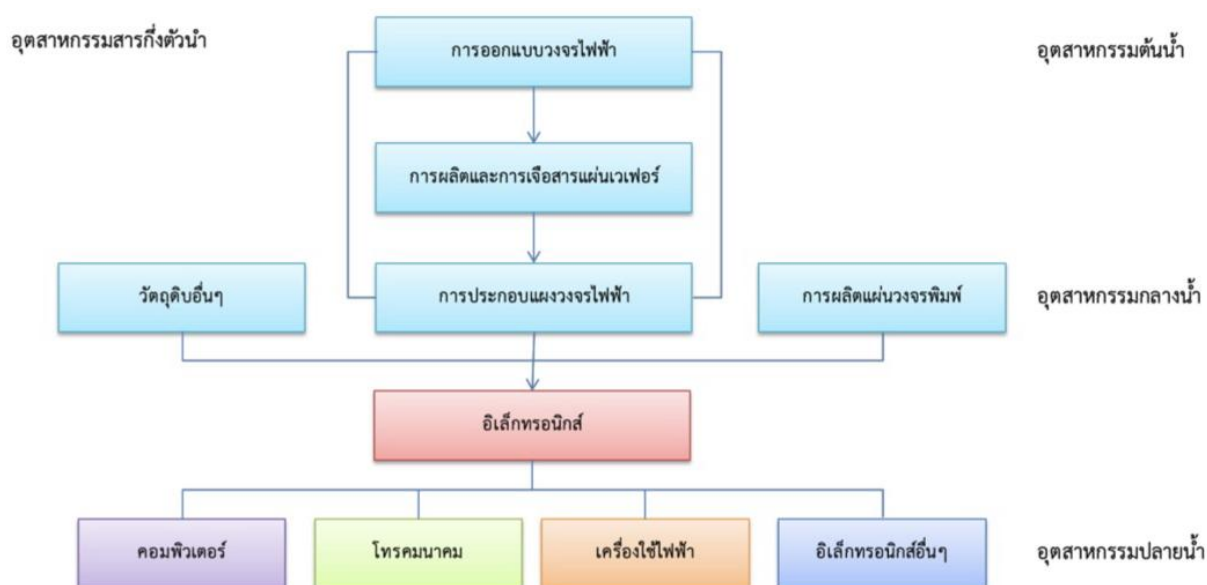
- 2.1 อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์
- 2.2 การจัดซื้อจัดหา
- 2.3 การจัดการความเสี่ยง
- 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

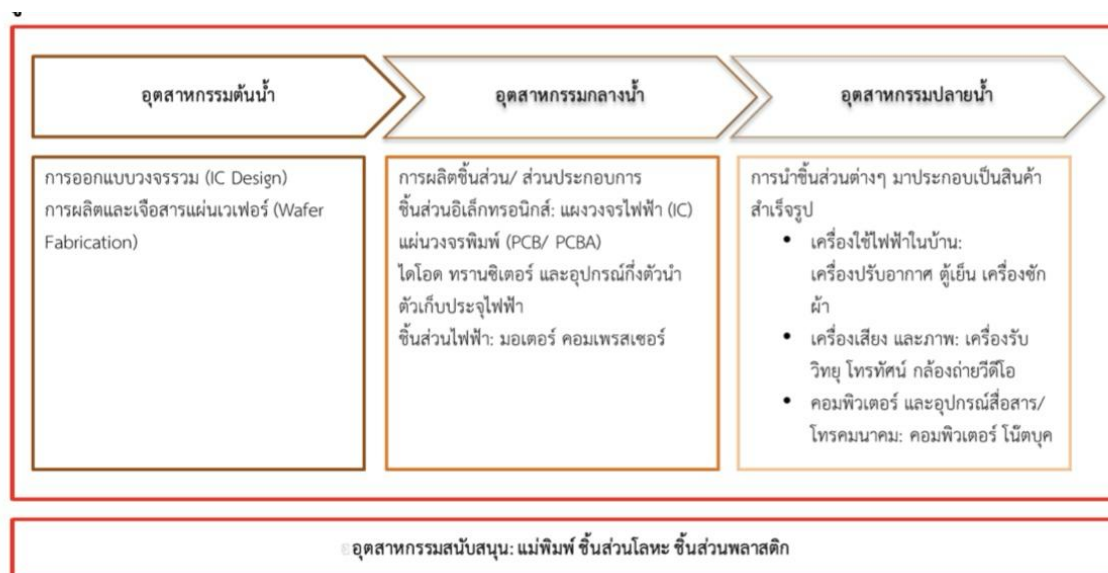
แนวโน้มของสภาวะอุตสาหกรรมระดับโลกในปี 2560 พบว่า อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์มีความสำคัญต่อโลกค่อนข้างมาก ทั้งในด้านของประโยชน์การใช้งานที่หลากหลาย และความสามารถในการส่งต่อข้อมูลข่าวสารต่างๆ ในปัจจุบันตลอดจนเป็นฐานการพัฒนาของอุตสาหกรรมอื่น เพราะเป็นอุตสาหกรรมที่มีความเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมอื่นๆ ค่อนข้างมากด้วยแนวโน้มผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในอนาคตจากกระแสโลกาภิวัตน์ ทำให้การดำเนินชีวิตความต้องการของผู้บริโภคนั้นเปลี่ยนแปลงไป ล้วนส่งผลให้อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ต้องปรับเปลี่ยนไปด้วย โดยมีแนวโน้มในการเติบโตตาม ผลิตภัณฑ์หลักๆ ของอุตสาหกรรม เช่น อุปกรณ์โทรคมนาคมโดยเฉพาะโทรศัพท์มือถือ ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ อิเล็กทรอนิกส์ส่วนบุคคล (Consumer Electronics) อิเล็กทรอนิกส์ในยานยนต์ และเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้ที่จะมีบทบาทในการกำหนดทิศทางการพัฒนาของเทคโนโลยีจะมาจากสหรัฐอเมริกา ยุโรป ญี่ปุ่น และ เกาหลีใต้ เพราะเป็นบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำที่สำคัญ สำหรับแนวโน้มของผลิตภัณฑ์ในอนาคต จะต้องสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคในอนาคตได้ และสอดคล้องกับลักษณะการดำเนิน ชีวิตประจำวัน ทำให้ผลิตภัณฑ์ในอนาคตจะต้องสามารถทำงานได้ในหลากหลายการใช้งาน มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน และต้องพกพาได้สะดวก ทำให้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จะต้องมีขนาดเล็กลง และน้ำหนักเบา รวมทั้งมีประสิทธิภาพการทำงานที่สูงขึ้น นอกจากนี้ ยังต้องพัฒนาสินค้าที่จะสามารถตอบสนองต่อความต้องการใช้พลังงานที่น้อยลง โดยพัฒนาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ให้สามารถควบคุมกระบวนการทำงานของ อุปกรณ์อื่นๆ และนำไปสู่การลดปริมาณการใช้พลังงานในกระบวนการนั้นลง เช่น พัฒนาเซนเซอร์เพื่อ ควบคุมให้มีประสิทธิภาพการใช้พลังงานสูงสุดในบ้านและที่ทำงาน การใช้ป้ายอิเล็กทรอนิกส์เพื่อช่วย บริหารจัดการการขนส่งสินค้าให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อสอดคล้องกับภาวะการขาดแคลนพลังงานที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

โครงสร้างโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย สามารถแบ่งได้เป็น อุตสาหกรรมต้นน้ำ อุตสาหกรรมกลางน้ำ อุตสาหกรรมปลายน้ำ และอุตสาหกรรมสนับสนุน มีรายละเอียดตัวอย่างของธุรกิจในแต่ละอุตสาหกรรม ดังนี้

- อุตสาหกรรมต้นน้ำ คือ การออกแบบวงจรไฟฟ้า (IC Design) การผลิตและเจือสารแผ่นเวเฟอร์ (Wafer Fabrication) โดยกระบวนการผลิตต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูง
- อุตสาหกรรมกลางน้ำ คือ อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วน และส่วนประกอบของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งประกอบด้วยการผลิต แผงวงจรไฟฟ้า (Integrated Circuit) แผ่นวงจรพิมพ์ (Printed Circuit Board: PCB) ไดโอด ทรานซิสเตอร์ และอุปกรณ์กึ่งตัวนำ ตัวเก็บประจุไฟฟ้า (Capacitor) มอเตอร์ คอมเพรสเซอร์ เป็นต้น
- อุตสาหกรรมปลายน้ำ คือ การนำชิ้นส่วนต่างๆ มาประกอบเป็นสินค้าสำเร็จรูป เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้าสำเร็จรูป คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์โทรคมนาคม เป็นต้น
- อุตสาหกรรมสนับสนุน เป็นอุตสาหกรรมพื้นฐานในการผลิตของอุตสาหกรรมต่างๆ ได้แก่ อุตสาหกรรมแม่พิมพ์ ชิ้นส่วนโลหะ ชิ้นส่วนพลาสติก โดยมีกระบวนการผลิตที่สำคัญ คือ การปั๊มขึ้นรูป การชุบเคลือบผิวโลหะ งานเครื่องมือกล การหล่อ การเชื่อม การฉีดพลาสติก และการขึ้นรูปยาง เป็นต้น



รูปที่ 2.1 โครงสร้างอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย
ที่มา : ฝ่ายวิจัยกรุงเทพรูทิจ. (2558)



รูปที่ 2.2 ภาพรวมโครงสร้างการผลิตตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ ของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์
ที่มา : สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. (2560)

2.2 การจัดซื้อจัดหา

มีผู้ให้ความหมายและคำจำกัดความที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อไว้มากมาย ดังนี้

Weele (2005). ให้ความหมายของการจัดซื้อไว้ คือ การบริหารจัดการแหล่งทรัพยากรภายนอกขององค์กร ซึ่งได้แก่ สินค้า งานบริการ ความสามารถ (Capabilities) และความรู้ (Knowledge) ที่มีส่วนสำคัญในการดำเนินงานธำรงรักษาไว้ บริหารจัดการกิจกรรมหลัก (Primary Activities) และกิจกรรมสนับสนุน (Support Activities) เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด (มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี, มปป)

Leenders, et al. (2006). กล่าวว่าบางสถาบันได้ให้นิยามของการจัดซื้อ (Purchasing) ว่าเป็นกระบวนการในการซื้อ โดยศึกษาความต้องการหาแหล่งซื้อและคัดเลือกผู้ส่งมอบ เปรียบเทียบราคา (Price) และกำหนดเงื่อนไขให้ตรงกับความต้องการ รวมไปถึงติดตามการจัดส่งสินค้าเพื่อให้ได้รับสินค้าตรงเวลา และติดตามการชำระสินค้าด้วย ซึ่งแท้จริงแล้วการจัดซื้อ (Purchasing) การจัดการพัสดุ (Supply Management) และการจัดหา (Supply) นั้น ถูกลำมาใช้แทนกันในการจัดหาให้ได้มาซึ่งพัสดุ และงานบริการอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลภายในองค์กร ดังนั้นการจัดซื้อ (Purchasing) หรือการจัดการพัสดุ ไม่ใช่เป็นเพียงความเกี่ยวเนื่องในขั้นตอนมาตรฐานในกระบวนการจัดหาที่ประกอบด้วย

- 1) การรับรู้ความต้องการใช้สินค้า
- 2) การแปลความต้องการใช้สินค้านั้นไปเป็นเงื่อนไขสำหรับการจัดหา
- 3) การแสวงหาผู้ส่งมอบที่มีศักยภาพเพียงพอกับความต้องการ
- 4) การเลือกแหล่งสินค้าที่เหมาะสม
- 5) การจัดทำข้อตกลงตามใบสั่งซื้อหรือสัญญาซื้อขาย
- 6) การส่งมอบสินค้าหรืองานบริการ
- 7) การชำระค่าสินค้าหรือบริการให้กับผู้ส่งมอบ

ซึ่งหน้าที่ความรับผิดชอบของการจัดซื้อยังอาจรวมไปถึงการรับมอบสินค้า (Receiving) การตรวจสอบสินค้า (Inspection) การจัดเก็บสินค้า (Storage) การขนย้ายสินค้า (Material Handling) การจัดตาราง (Scheduling) การจัดส่งทั้งขาเข้าและออก (Inbound and Outbound Traffic) และการทำลายทิ้ง (Disposal) แต่การจัดซื้อยังมีหน้าที่ความรับผิดชอบที่เกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน (Supply Chain) เช่น การเข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้องกับลูกค้า และลูกค้าของลูกค้า รวมไปถึงผู้ส่งมอบของผู้ส่งมอบซึ่งการขยายขอบเขตส่วนเกี่ยวข้องนี้รวมเรียกว่าการจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) โดยการจัดการโซ่อุปทานนี้จะมุ่งเน้นการลดต้นทุน (Cost) และลดระยะเวลาภายในโซ่อุปทานเพื่อให้ได้รับประโยชน์ไปถึงลูกค้าขั้นสุดท้ายของโซ่อุปทาน และด้วยแนวความคิดนี้ จึงทำให้การแข่งขันในระดับองค์กรถูกเปลี่ยนไปเป็นการแข่งขันในระดับโซ่อุปทานในอนาคต

อดุลย์ จาตุรงค์กุล (2547). ได้ให้ความหมายของการจัดซื้อไว้ว่า เป็นกระบวนการที่บริษัทต่าง ๆ ทำสัญญากับบุคคลฝ่ายที่สามเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าและบริการที่ต้องการ เพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ของธุรกิจอย่างมีจังหวะเวลาและมีต้นทุน (Cost) ที่มีประสิทธิภาพ จากคำจำกัดความข้างต้น จะเห็นได้ว่ากิจกรรมนี้เป็นส่วนหนึ่งของการบริหารงานพัสดุเพราะไม่ใช่เป็นแต่เพียงงานจัดซื้อเท่านั้น ยังขยายไปถึงการวางแผนและการวางแผนนโยบายครอบคลุมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องด้วยกัน กิจกรรมเหล่านี้ได้แก่ การวิจัยและการพัฒนาการเลือกวัสดุที่เหมาะสมและการเลือก แหล่งขายที่ถูกต้อง การติดตามผลเพื่อให้การนำส่งเป็นไปตามกำหนดเวลาที่ตกลงกัน การตรวจสอบสินค้าที่นำส่ง เพื่อให้มั่นใจว่าเป็นสินค้าที่มีคุณสมบัติและจำนวนตรงตามที่ได้วางไว้ ตลอดจนการพัฒนาการติดต่อประสานงาน กับหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกันเป็นต้น

อรุณ บริรักษ์ (2550). กล่าวถึงความหมายของการจัดซื้อจัดหา (Procurement) โดยเรียบเรียงจากคำบรรยายของ ดร.วิทยา สุหฤทธารัง นั้นคือกระบวนการที่บริษัทหรือองค์กรต่างๆ ตกลงทำการซื้อขายเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการที่ต้องการเพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ของธุรกิจอย่างมีจังหวะเวลาและมีต้นทุน (Cost) ที่เหมาะสม โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ได้สินค้าหรือบริการที่มีคุณภาพปริมาณที่ถูกต้องตรงตามเวลาที่ต้องการในราคา (Price) ที่เหมาะสมจากแหล่งขายที่มีความน่าเชื่อถือ นอกจากความหมายของการจัดซื้อจัดหาที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ปัจจุบันได้เกิดมีความหมายใหม่ของการจัดซื้อขึ้นอีกซึ่งคือการจัดซื้อแบบลีน (Lean Purchasing) หรือการจัดการพัสดุแบบลีน (Lean Supply Management) ซึ่งการจัดซื้อแบบลีนนั้นได้ถูกนำมาใช้ก่อนในอุตสาหกรรมการผลิตสินค้า ซึ่งเป็นการนำเอากระบวนการผลิตแบบทันเวลา (Just in Time; JIT) และเทคนิคต่างๆ มาใช้เพื่อเพิ่มมูลค่าในกระบวนการจัดซื้อจัดหาพัสดุลดระดับสินค้าคงคลังและลดระยะเวลาระหว่างกระบวนการให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการติดต่อสื่อสารและแบ่งปัน (Share) ข้อมูลแบบต่อเนื่องและทันที

จากบทความข้างต้นจึงสามารถสรุปได้ว่าการจัดซื้อจัดหา หมายถึง กระบวนการการบริหารจัดการทรัพยากรทั้งภายในและภายนอกองค์กร ไม่ว่าจะเป็นวัตถุดิบ สินค้า บริการ องค์ความรู้ ทักษะ ความสามารถต่างๆ ที่มีส่วนสำคัญในการดำเนินงานในกิจกรรมการจัดซื้อวัตถุดิบ (Procurement of raw materials) โดยเป็นเรื่องของการศึกษาความต้องการในการใช้วัตถุดิบการจัดหาวัตถุดิบที่มีคุณภาพ โดยในการจัดซื้อ (Purchasing) และการจัดหาจะต้องมีกระบวนการเพื่อใช้ในการตัดสินใจเลือกวัตถุดิบ และตัดสินใจเลือกผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier) ที่มีคุณภาพ ในราคา (Price) ที่ยอมรับได้ และที่สำคัญ

จะต้องมีระบบที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบ และตัวผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier) ซึ่งจะเป็นตัวที่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนรวมของโลจิสติกส์ต่ำลง

วัตถุประสงค์ของการจัดซื้อเพื่อทำการซื้อวัสดุและบริการให้มีคุณภาพที่ถูกต้องในปริมาณที่ถูกต้องโดยมีราคาที่ถูกต้อง จากแหล่งขายที่ถูกต้องและในเวลาที่ถูกต้อง ในปัจจุบันวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อมุ่งที่การบริหารทั่วไป วัตถุประสงค์ในลักษณะเช่นนี้สามารถอธิบายแยกย่อยได้ 10 ประการ คือ อุดลย์ จาตุรงค์กุล (2547)

- 1) เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของบริษัทด้วยการจัดวัสดุ และบริการสนองให้โดยไม่ขาดสาย เพื่อมิให้กระบวนการผลิตหยุดชะงักเนื่องจากการขาดวัสดุ
- 2) ทำการซื้อโดยได้ราคาไม่เกินกว่าคู่แข่ง และทำการเสาะแสวงหาสิ่งที่มีคุณค่าที่ดีกว่าในราคาที่ต้องจ่ายไป
- 3) รักษาคุณภาพของวัสดุที่ทำการซื้อให้อยู่ในมาตรฐานเพียงพอสำหรับใช้งาน
- 4) รักษาระดับความเสียหายอันเกิดแก่การลงทุนในวัสดุให้น้อยที่สุด โดยขจัดการซื้อซ้ำกัน ความสูญเสีย และล่าช้าอันเนื่องมาจากการเก็บรักษาที่ขาดประสิทธิภาพ
- 5) สร้างแหล่งขายสินค้าที่เชื่อถือได้ไว้เป็นแหล่งสำรองในการจัดหาวัสดุ
- 6) รักษาฐานะการแข่งขันให้กับบริษัท
- 7) พัฒนาให้เกิดความสัมพันธ์กับผู้ขายสินค้าเพื่อขจัดปัญหาต่าง ๆ และยังทำให้การจัดซื้อสิ่งของได้ในราคาและบริการที่ดี
- 8) แสวงหาความร่วมมือกับแผนกอื่น ๆ ในบริษัท ซึ่งก็ต้องทำความเข้าใจถึงความต้องการของแผนกอื่นเพื่อที่จะให้การสนับสนุนทางด้านวัสดุได้ดีกว่า
- 9) ฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรฝ่ายจัดซื้อเพื่อให้เกิดแรงจูงใจในการทำงานให้แผนกและบริษัท จนประสบความสำเร็จ
- 10) จัดทำนโยบายและวิธีการเพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้น โดยให้มีต้นทุนในการดำเนินการตามความเหมาะสม

วัตถุประสงค์ทั้งหมดที่ได้กล่าวมานี้ ใช้ได้กับการจัดซื้อในอุตสาหกรรมทุกประเภท นอกจากนี้ยังใช้ได้กับอุตสาหกรรมการผลิตสินค้า หน่วยราชการ มหาวิทยาลัย โรงพยาบาล และประเภทอื่น ๆ ที่ไม่ใช่การซื้อเพื่อนำไปขายต่อ

นอกจากนี้ Monczka, et al. (2005). ยังได้จำแนกวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อ (Purchasing Objectives) ของหน่วยงานการจัดซื้อระดับโลก (World Class) ซึ่งมีรายละเอียดครอบคลุมมากกว่าวัตถุประสงค์การจัดซื้อแบบดั้งเดิม ที่มีแต่เพียงความต้องการจะได้รับสินค้าและบริการตามความต้องการเท่านั้น โดยมีวัตถุประสงค์ไว้ดังนี้

- 1) สนับสนุนความต้องการในการปฏิบัติงาน
- 2) บริหารจัดการกระบวนการจัดซื้ออย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
- 3) คัดเลือก พัฒนา และรักษาไว้ซึ่งแหล่งของสินค้า
- 4) เสริมสร้างสัมพันธภาพระหว่างหน่วยงาน
- 5) รongรับเป้าหมายและวัตถุประสงค์ขององค์กร

6) พัฒนากลยุทธ์การจัดซื้อเพื่อสนับสนุนกลยุทธ์องค์กร
หน้าที่ความรับผิดชอบในการจัดซื้อจัดหา (Responsibilities in Purchasing) Monczka, et al. (2005). ได้จำแนกหน้าที่ความรับผิดชอบการจัดซื้อไว้ดังนี้คือ

- 1) พิจารณาและคัดเลือกผู้ขาย (Evaluate and Select Suppliers)
- 2) ตรวจสอบข้อมูลคุณสมบัติทางด้านเทคนิคของพัสดุที่จะจัดซื้อ (Review Specification)
- 3) เป็นผู้ติดต่อประสานงานคนแรกกับผู้ขาย (Act as Primary Contact with Suppliers)
- 4) เลือกรูปแบบการจัดซื้อจัดจ้าง (Determine the Method of Awarding Purchase Contracts)

กระบวนการจัดซื้อจัดหา (Procurement process) Monczka, et al. (2005). ได้แบ่งจำแนกกระบวนการจัดซื้อไว้ 6 กระบวนการ

- 1) การตรวจสอบความต้องการพัสดุ (Product) หรืองานบริการ (Service) ของผู้ใช้งาน (User)
- 2) การประเมินศักยภาพของผู้ขาย (Supplier)
- 3) การประกวดราคา (Bidding) ต่อรอราคา (Negotiation) และคัดเลือกผู้ขาย (Supplier Selection)
- 4) การอนุมัติการจัดซื้อ (Purchase Approval)
- 5) การปล่อยและรับความต้องการจัดซื้อ (Release and Receive Purchase Requirements)
- 6) การประเมินผู้ขาย (Measure Supplier Performance)

นอกจากนี้ฝ่ายจัดซื้อขององค์กรยังต้องมีการบริหารจัดการและการสร้างพันธมิตรกับ Supplier เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงกับฝ่ายอื่น ๆ ขององค์กรธุรกิจและเชื่อมโยงการจัดการโซ่อุปทานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นรวมถึงการนำเสนอทางเลือกการตัดสินใจที่จะซื้อหรือผลิตเองอีกด้วย ซึ่งนโยบายของงานจัดซื้อถืออยู่ 7 ประการหรือที่เรียกว่า 7 R's ดังนี้

- 1) ซื้อให้ได้คุณภาพความต้องการ (RIGHT QUALITY) ข้อกำหนดคุณสมบัติที่ต้องการของหน่วยงานต่าง ๆ ขององค์กรหรือคุณภาพที่ได้ รับจากการใช้งานตามที่ต้องการ นอกจากนี้ นักจัดซื้อจำเป็นต้องมีส่วนร่วมในการช่วยกำหนดคุณสมบัติของสิ่งที่ต้องการ เพื่อให้สามารถจัดหาและเปรียบเทียบคุณสมบัติได้อย่างถูกต้อง ซึ่งการระบุคุณสมบัติไม่ควรระบุ ตราयीหือไปเนื่องจากอาจเกิดข้อครหาได้ว่าฝ่ายจัดซื้อและหน่วยงานที่ต้องการใช้นั้นมีการ ทุจริตหรือมีการล่อลวง
- 2) ซื้อสินค้าให้ได้ปริมาณ จำนวน ตามความต้องการ (RIGHT QUANTITY) จำนวนสิ่งของที่ บริษัทต้องการโดยเพื่อลดปัญหาและค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นจากการสั่งซื้อ หรือจัดส่งปริมาณที่ ไม่เป็นไปตามความต้องการ นักจัดซื้อจะต้องคำนึงการวางแผนในการสั่งซื้อการพยากรณ์ ความต้องการในอนาคตการสั่งซื้อจากต่างประเทศสินค้าหรือวัตถุดิบที่เป็นไปตามฤดูกาล บางครั้งผู้ขายเสนอส่วนลดที่ผันแปรตามปริมาณเพื่อทำให้น่าสนใจนักจัดซื้อควรตรวจสอบ ด้วยว่าคลังสินค้าขององค์กรมีเนื้อที่ปริมาณในการจัดเก็บเพียงพอหรือไม่ ไม่เช่นนั้นจะ กลายเป็นต้นทุนจม (Sunk Cost)
- 3) ส่งสินค้าให้ได้ในเวลาที่ต้องการ (RIGHT TIME) การกำหนดเวลาในการส่งสินค้า/วัตถุดิบซึ่ง ขั้นตอนนี้มีความสำคัญในกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กร หากมีการส่งสินค้า/วัตถุดิบช้ากว่า

กำหนดที่ต้องการอาจส่งผลทำให้โครงการกระบวนการผลิตหยุดชะงัก ดังนั้นนักจัดซื้อจำเป็นต้องระบุเวลาในการจัดส่งที่แน่นอน

- 4) การซื้อสินค้าที่ได้ราคายุติธรรมเหมาะสม (RIGHT PRICE) การซื้อของให้ได้ราคาถูกซึ่งราคาซื้อที่ถูกเป็นเพียงปัจจัยเบื้องต้นที่เห็นชัดเจน แต่จะต้องคำนึงถึงปัจจัยหลายอย่างที่มีผลกระทบต่อการทำงานขององค์กร ด้วย เช่น คุณภาพ ความคุ้มค่าของสินค้า/วัตถุดิบ เป็นต้น
- 5) ส่งสินค้าได้ตามสถานที่ที่ต้องการ (RIGHT PLACE) การระบุสถานที่ในการจัดส่ง เพื่อให้ได้สินค้า/ วัตถุดิบที่ถูกต้องตามคุณภาพ ปริมาณที่ครบถ้วน เวลาที่ต้องการกับความต้องการราคาที่เหมาะสม ซึ่งองค์กรบางแห่งให้ผู้ขายส่งสินค้า/วัตถุดิบตามจำนวนที่แต่ละแห่งต้องการ เช่น ศูนย์กระจายสินค้าคลังสินค้าแต่ละแห่ง เป็นต้น โรงงานตามเวลาสถานที่แต่ละแห่งเพื่อจะได้ไม่ต้องมีคลังสินค้าหรือสถานที่จัดเก็บวัตถุดิบ
- 6) ซื้อสินค้าจากแหล่งขายที่เชื่อถือได้ (RIGHT SOURCE) การตรวจสอบประวัติผู้ขายเพื่อพิจารณาความน่าเชื่อถือ โดยดูได้จากกระทรวงพาณิชย์ กระทรวงการคลัง ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยสมาคม/ชมรมต่าง ๆ หรือจากเว็บไซต์ของแหล่งขาย เป็นต้น เพื่อที่ว่าความมีชื่อเสียง ความมั่นคงในการดำเนินการของผู้ขาย รวมทั้งงบการเงินของบริษัทที่มีความสามารถในการสั่งซื้อ-สั่งจำ หรือกระแสเงินหมุนเวียนในการดำเนินธุรกิจต่อกัน
- 7) คุณภาพการบริการเป็นที่น่าเชื่อถือ (RIGHT SERVICE) การให้บริการที่สามารถตอบสนองความต้องการได้ตรงตามความต้องการหรือเกินความคาดหวัง ที่ให้เกิดความพึงพอใจจากการซื้อผลิตภัณฑ์จากผู้ขาย เช่น ระยะเวลาการรับประกันการบริการหลังการขาย ซ่อมและเปลี่ยนอะไหล่ฟรี มีอุปกรณ์ให้ใช้ทดแทนขณะซ่อม หรือส่งสินค้าให้บ่อยครั้งได้ เป็นต้น

เกณฑ์ปัจจัยที่ใช้ในการเลือกและการประเมิน

การเลือกและประเมิน Suppliers จะถูกคัดเลือกจากผู้ประกอบการที่ต้องการซื้อวัตถุดิบ วัสดุสำเร็จรูป หรือวัสดุอื่นๆ ตามความต้องการของผู้ประกอบการ เพื่อให้ได้ Suppliers ที่มีคุณภาพสูงและตอบสนองความต้องการในการประกอบธุรกิจนั้นๆได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพในราคาที่ผู้ประกอบการยอมรับได้ โดยมีปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของผู้ว่าจ้าง ดังเช่น คุณภาพ ต้นทุน ราคาการจัดส่ง และการบริการ เป็นต้น เพื่อพิจารณาความเหมาะสมและมีเกณฑ์ที่ถูกนำมาใช้ในการประเมินหลากหลายเกณฑ์ด้วยกันขึ้นอยู่กับลักษณะและองค์ประกอบต่างๆ

เกณฑ์การตรวจสอบคัดเลือก Suppliers ว่ามีคุณสมบัติที่ดีตรงตามความต้องการของแต่ละอุตสาหกรรม หรือเรื่องที่ต้องระมัดระวัง และใช้เป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบ Suppliers ที่มีคุณสมบัติเด่นหรือด้อยกว่ากัน เพื่อให้ได้ Suppliers ที่มีประสิทธิภาพที่สุดโดยมีหลักการเลือกตามหลัก 10 ประการดังกล่าว ประกอบด้วยดังนี้

- 1) ความสามารถในการทำงาน (Competency) หลักพื้นฐานในการคัดเลือก Suppliers คือ Suppliers ต้องมีทักษะและความสามารถที่จะส่งมอบสินค้าและบริการตามความต้องการของลูกค้า โดยทักษะและความสามารถดังกล่าวต้องมีการยืนยันที่ชัดเจน เช่น ผลงานในอดีต นอกเหนือจากการยืนยัน

แล้ว Suppliers อาจสอบถามความคิดเห็นจากลูกค้ารายอื่นซึ่งมีงานหรือความต้องการคล้ายคลึงกับทาง Suppliers และเคยซื้อหรือใช้บริการจาก Suppliers

2) ความพร้อมในการทำงาน (Capacity) Suppliers จะต้องมีความพร้อมที่จะตอบสนองความต้องการของลูกค้าและมีความคล่องตัวดีพอที่จะรับมือกับความผันผวนของตลาด ครอบคลุมทั้งเรื่องความสามารถในการทำความเข้าใจกับรูปแบบ มาตรฐานของสินค้า บริการที่คุณต้องการ มีทรัพยากร เช่น อุปกรณ์ เครื่องมือ พนักงาน สถานที่จัดเก็บสินค้าและวัตถุดิบและมีการรักษามาตรฐานการทำงานให้มีคุณภาพแม้จะมีลูกค้ารายอื่นเพิ่มเข้ามาในระหว่างการผลิตสินค้าหรือให้บริการ นอกจากนั้น supplier ยังต้องมีความคล่องตัว สามารถปรับให้เข้ากับความต้องการที่เปลี่ยนแปลง

3) ยึดมั่นในเรื่องคุณภาพและการให้บริการแก่ลูกค้า (Commitment) คุณภาพ เป็นความต้องการหลักในทุกธุรกิจ Supplier จำเป็นต้องมีหลักฐานที่แสดงว่าเป็นผู้ยึดมั่นต่อมาตรฐานการผลิตสินค้าหรือบริการที่มีคุณภาพ เช่น หนึ่งสือรับรอง ISO9001 จากสถาบันที่เชื่อถือได้ มีมาตรฐานขององค์กรในด้านคุณภาพ มีการอบการดำเนินงานที่ทำให้มั่นใจได้ว่าสินค้าที่ผลิตมามีคุณภาพ นอกจากนั้น supplier ยังจำเป็นต้องแสดงให้เห็นว่ามีความมุ่งมั่นเชื่อถือตรงกับคู่ค้าในระยะยาว

4) ความเคร่งครัดในกระบวนการควบคุม (Control) Supplier จะต้องมีการควบคุมการดำเนินงานให้เป็นไปตามนโยบาย กระบวนการ ระเบียบวิธีการ ขั้นตอนปฏิบัติและห่วงโซ่อุปทาน Supplier จะต้องสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าว่าสามารถส่งมอบสินค้าและบริการได้อย่างสม่ำเสมอและมีคุณภาพที่เชื่อถือได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าการผลิตสินค้าหรือบริการนั้นต้องพึ่งพิงอยู่กับทรัพยากรที่หายาก หรือต้องอยู่ภายใต้การควบคุมขององค์กรอื่น

5) มีสภาพคล่องทางการเงิน (Cash) Supplier ควรมีสถานะทางการเงินที่ดี ไม่เกิดผลกระทบที่รุนแรงจากความผันผวนทางเศรษฐกิจ ดังนั้น Supplier ควรรักษาความมั่นคงของสถานะทางการเงินให้ดีในภาวะผันผวนทางเศรษฐกิจ

6) ต้นทุนการผลิต (Cost) ต้นทุนการผลิตของ Supplier สะท้อนถึงราคาสินค้าและบริการที่ Supplier นั้นขายให้กับคู่ค้า ควรศึกษา Supplier ว่ามีต้นทุนเป็นอย่างไรเมื่อเทียบกับ Supplier รายอื่นที่สูงหรือต่ำกว่า อย่างไรก็ตามก็ไม่ควรให้ความสำคัญในเรื่องต้นทุนมาเป็นลำดับหนึ่ง เพราะปัจจัยอื่นๆ ทั้งหลายที่กล่าวมาก่อนหน้าตั้งแต่ข้อ 1-5 เช่น การยึดมั่นในคุณภาพและบริการที่ให้กับลูกค้า และสภาพคล่องทางการเงิน ก็เป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อธุรกิจหรือองค์กรของคุณได้ไม่น้อยกว่าราคา โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากมีการทำการค้ากันต่อเนื่องในระยะยาว

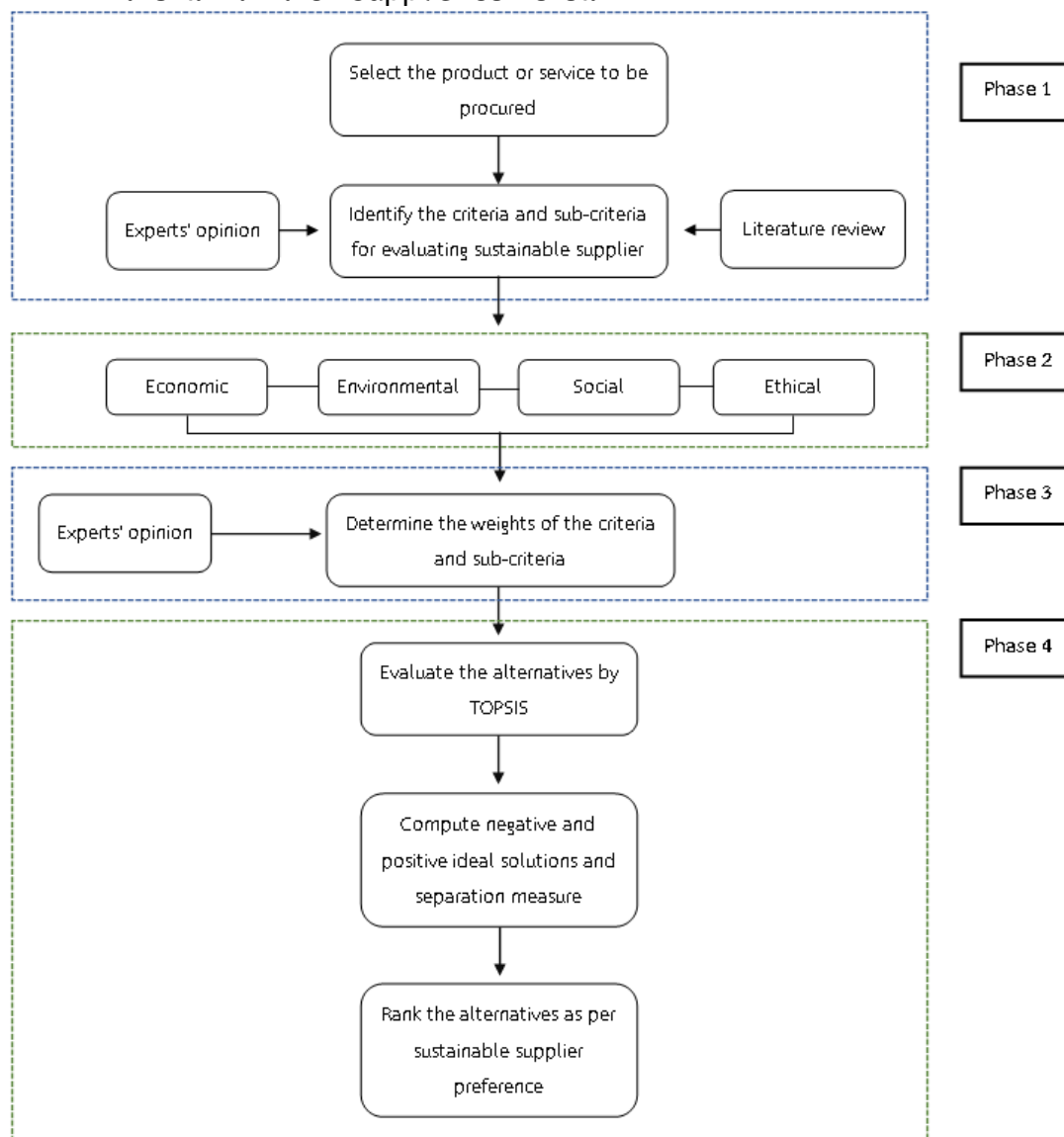
7) สม่ำเสมอด้านคุณภาพ (Consistency) Supplier จะต้องสร้างความมั่นใจว่าจะสามารถส่งมอบสินค้าที่มีคุณภาพดีสม่ำเสมอในทุกคำสั่งซื้อ Supplier ควรสาธิตกระบวนการหรือระเบียบวิธีขั้นตอนการปฏิบัติที่สร้างความมั่นใจได้ว่าจะรักษาความสม่ำเสมอได้

8) มีหลักการด้านคุณค่าที่ตรงกัน (Culture) Supplier ควรให้ความสำคัญในคุณค่าและวิธีการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับคู่ค้า การศึกษาวัฒนธรรมองค์กรของ Supplier จึงเป็นเรื่องหนึ่งที่ช่วยให้เข้าใจแนวทางการดำเนินงานของ Supplier ความสัมพันธ์ทางธุรกิจที่ดี ที่สุดขึ้นอยู่กับค่านิยมในที่ทำงาน ที่ตรงกัน นี่คือเหตุผลที่การดูวัฒนธรรมทางธุรกิจของ Supplier เป็นสิ่งสำคัญ

9) ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมและมีคุณธรรมทางสังคม (Clean) ต้องแน่ใจว่า Supplier ได้ปฏิบัติตามกฎระเบียบต่างๆรวมถึงการรักษาสภาพแวดล้อมอย่างเคร่งครัด นอกจากการรักษาสิ่งแวดล้อมแล้วยังควรดูว่า Supplier นั้นปฏิบัติต่อพนักงานและผู้เกี่ยวข้องอย่างไร เป็นองค์กรที่มีชื่อเสียง หรือมีปัญหาในเรื่องจริยธรรมการดำเนินงานหรือไม่

10) มีระบบและช่องทางการสื่อสารที่เชื่อถือได้ (Communication) Supplier ต้องแจ้งให้ทราบว่ามีช่องทางการสื่อสารอย่างไรกับคู่ค้า เช่น ICT software และ application ต่างๆ เมื่อเกิดวิกฤติหรือสถานการณ์ฉุกเฉินสามารถแจ้งคู่ค้าทราบได้รวดเร็ว

- กระบวนการคัดเลือก Supplier อย่างยั่งยืน



รูปที่ 2.3 แผนภาพแสดงกระบวนการคัดเลือก Supplier อย่างยั่งยืน

(อ้างอิง: Rakesh R. Menon and V. Ravi, (2022))

จากรูปที่ 2.3 แผนภาพแสดงกระบวนการคัดเลือก Supplier อย่างยั่งยืน Methodology Framework จากงานวิจัยการใช้เครื่องมือกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (AHP: Analytic

Hierarchy Process) และ TOPSIS ในการคัดเลือกผู้จัดหาอย่างยั่งยืนในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ Using AHP-TOPSIS Methodologies in the Selection of Sustainable Suppliers in an Electronics Supply Chain ดังนี้

ขั้นที่ 1: การกำหนดผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ต้องการจัดหาในอุตสาหกรรม ซึ่งจะนำไปสู่เกณฑ์การคัดเลือกอย่างยั่งยืนและเกณฑ์ย่อยที่เกี่ยวข้องในการคัดเลือก Supplier ในการศึกษานี้พิจารณาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และกำหนดเกณฑ์ย่อยผ่านการทบทวนวรรณกรรมและการอภิปรายกับผู้เชี่ยวชาญ จึงสามารถระบุรายชื่อ Supplier ที่คาดว่าจะมีความเหมาะสม โดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์และผลิตภัณฑ์

ขั้นที่ 2: แนวทางในการพิจารณาเกณฑ์หลัก 4 ข้อสำหรับการดำเนินการด้านความยั่งยืน ซึ่งได้รับการประเมินเพิ่มเติมเพื่อระบุเกณฑ์ย่อย ผ่านการทบทวนวรรณกรรมและความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีการระบุเกณฑ์ย่อยโดยใช้วิธี Delphi เพื่อยืนยันผลลัพธ์แบบสอบถามที่ได้รับการตอบสนองที่ใช้ในการระบุเกณฑ์ย่อยในมิติความยั่งยืน จากคำตอบในแบบสอบถามได้มีการหารือกับผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 3 รอบ เพื่อให้ได้ฉันทามติเกี่ยวกับเกณฑ์ย่อยที่สรุปไว้ในการศึกษาและนำไปใช้ในการคัดเลือกผู้จัดหาในระยะที่ 3

ขั้นที่ 3: ในการคัดเลือก Supplier ที่ยั่งยืน เกณฑ์ทั้งหมดอาจมีความสำคัญที่ไม่เหมือนกันในแต่ละอุตสาหกรรม ดังนั้นน้ำหนักของเกณฑ์หลักและเกณฑ์ย่อยจึงถูกกำหนดโดย AHP หลังจากกำหนดน้ำหนักแต่ละเกณฑ์แล้ว จะได้ค่าน้ำหนักรวมของเกณฑ์ย่อย เพื่อดูศักยภาพของ Supplier

ขั้นที่ 4: Supplier ที่มีศักยภาพได้รับการประเมินตามพารามิเตอร์เทียบกับเกณฑ์ TOPSIS เพื่อนำมาใช้ในการจัดอันดับและค้นหา Supplier ที่เหมาะสมที่สุดสำหรับกระบวนการห่วงโซ่อุปทานที่ยั่งยืน

2.3 การจัดการความเสี่ยง

ความเสี่ยง (Risk) คือ โอกาสที่จะเกิดการผิดพลาด ความเสียหาย การรั่วไหล ความสูญเสีย หรือเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ หรือการกระทำใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอน ซึ่งอาจเกิดขึ้นในอนาคตและมีผลกระทบหรือทำให้การดำเนินงานไม่ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กร ทั้งในด้านยุทธศาสตร์ การปฏิบัติงาน การเงินและการบริหาร หรือการเกิดการทุจริตภายในองค์กรได้

ปัจจัยความเสี่ยง

1) ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์

1.1) ความเสี่ยงจากการแข่งขันในอุตสาหกรรม

บริษัทฯ ประกอบธุรกิจให้บริการด้านโลจิสติกส์ทั้งในส่วนคลังสินค้าและการขนส่ง ปัจจุบันมีผู้ให้บริการในลักษณะใกล้เคียงหรือเหมือนกับบริษัทฯ ดังนั้น หากมีการแข่งขันที่รุนแรงมากขึ้น หรือมีผู้ประกอบการรายใหม่เข้ามา อาจทำให้มีผลกระทบต่อผลการดำเนินงานของบริษัทฯ ได้ ซึ่งการแข่งขันอาจทำให้บริษัทฯ มีลูกค้าน้อยลงหรืออาจทำให้บริษัทฯ ต้องลดราคาสำหรับการให้บริการของบริษัทฯ ซึ่ง

อาจมีผลทำให้รายได้ของบริษัทฯ ลดลง และอาจมีผลกระทบทำให้กำไรของบริษัทฯ ลดลงด้วย บริษัทฯ มีการตอบสนองต่อความเสี่ยงดังกล่าว ดังนี้

- ยกระดับความสามารถของการให้บริการต่าง ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล ดังจะเห็นได้ว่าบริษัทฯ ได้รับมาตรฐานและรางวัลต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก ซึ่งทางบริษัทฯ มองว่ามาตรฐานและรางวัลต่าง ๆ ทำให้บริษัทฯ มีความได้เปรียบในการเสนองานให้กับลูกค้า และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันกับคู่แข่งที่มาจากต่างประเทศ
- มีการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นของตนเองเพื่อให้บริษัทฯ สามารถปรับปรุงและนำเสนอบริการให้กับลูกค้าได้ตามต้องการรวมทั้งลดค่าใช้จ่ายและเพิ่มความรวดเร็วในการตอบสนองงานแก่ลูกค้า

1.2) ความเสี่ยงจากความผันผวนของสถานะเศรษฐกิจอาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ บริษัทฯ มีรายได้จากการให้บริการรับฝากและบริหารสินค้าให้กับลูกค้าของบริษัทฯ ซึ่งความต้องการของสินค้าดังกล่าวสอดคล้องกับสถานะเศรษฐกิจของประเทศไทยและเศรษฐกิจโลก ดังนั้น หากสถานะเศรษฐกิจของประสพกับภาวะชะลอตัว ความต้องการคลังสินค้าเพื่อรับฝากสินค้าดังกล่าวอาจลดลง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อรายได้และกำไรของบริษัทฯ อย่างมีนัยสำคัญเพื่อลดความเสี่ยงดังกล่าว บริษัทฯ จึงได้ทำการขยายขอบเขตการให้บริการของบริษัทฯ ไปยังสินค้าประเภทต่าง ๆ เช่น สินค้าทั่วไป สินค้าประเภทรถยนต์ สินค้าควบคุมอุณหภูมิแช่เย็นและแช่แข็ง ซึ่งการขยายขอบเขตไปยังสินค้าหลาย ๆ ประเภท ทำให้บริษัทฯ ไม่พึ่งพิงอุตสาหกรรมใดอุตสาหกรรมหนึ่งมากเกินไป และช่วยลดความเสี่ยงจากความผันผวนของสถานะเศรษฐกิจ อย่างไรก็ตามหากเศรษฐกิจของประเทศไทยประสพกับภาวะชะลอตัวในภาพรวม การให้บริการสินค้าในหลายประเภทอาจไม่สามารถช่วยลดความเสี่ยงดังกล่าวได้

1.3) ความเสี่ยงจากความไม่มั่นคงทางการเมือง

ความมั่นคงทางการเมืองเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนของภาครัฐ และภาคเอกชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการลงทุนในโครงการที่มีมูลค่าสูงและใช้ระยะเวลานานในการดำเนินโครงการหากการเมืองภายในประเทศไม่มั่นคงหรือมีเหตุการณ์ความรุนแรง อาจส่งผลกระทบต่อระดับความมั่นใจของนักลงทุน ซึ่งอาจส่งผลให้การลงทุนในประเทศลดลง เศรษฐกิจเกิดการชะลอตัว นอกจากนี้ ความไม่มั่นคงทางการเมืองและการเปลี่ยนรัฐบาลทางการเมืองอาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านนโยบาย กฎหมาย และระเบียบปฏิบัติต่าง ๆ ของภาครัฐ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ

1.4) ความเสี่ยงจากการลงทุนในต่างประเทศ

บริษัทฯ อาจมีความเสี่ยงจากการดำเนินธุรกิจในต่างประเทศเนื่องจากการดำเนินธุรกิจในต่างประเทศจะมีปัจจัยความเสี่ยงเพิ่มเติมสำหรับบริษัทฯ จากความไม่คุ้นเคยในการทำธุรกิจ วัฒนธรรมพื้นเมืองกฎหมาย ข้อบังคับ ตลอดจนสภาพภูมิอากาศและปัจจัยทางธรรมชาติ นอกจากนั้น นโยบายและแผนการขยายตลาดให้บริการไปยังต่างประเทศ อาจทำให้บริษัทฯ ต้องเผชิญกับการแข่งขันกับคู่แข่งทางการค้ามากขึ้น เนื่องจากมีบริษัทต่างชาติจำนวนมากที่อาจให้บริการในลักษณะใกล้เคียงกัน

2) ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงาน

2.1) ความเสี่ยงจากประกันภัยของบริษัทฯ อาจไม่ครอบคลุมความสูญเสีย และ/หรือภาระผูกพันทั้งหมดแม้ว่าบริษัทฯ จะมีนโยบายทำประกันภัยที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการดำเนินธุรกิจของกลุ่มบริษัทเพื่อลด

ความเสี่ยงอันเนื่องมาจากความสูญเสีย และ/หรือความเสียหายของสินค้ารับฝากและสินทรัพย์ หลักของกลุ่มบริษัท บริษัทฯ ยังคงมีความเสี่ยงจากการที่กรรมสิทธิ์ประกันภัยไม่ครอบคลุมความสูญเสีย และ/หรือความเสียหายสืบเนื่องทั้งหมด อาทิ ความเสียหายซึ่งเกิดขึ้นจากสงครามและภัยก่อการร้าย หรือในกรณีที่มูลค่าความเสียหายมากกว่าจำนวนเงินประกันภัยและบริษัทฯ อาจมีความเสี่ยงจากการที่บริษัทประกันภัยไม่สามารถจ่ายค่าสินไหมทดแทนตามที่ระบุไว้ในกรมธรรม์ได้ นอกจากนี้ บริษัทฯ อาจมีความเสี่ยงที่ไม่สามารถต่อกรมธรรม์ได้ในราคาที่เหมาะสมหากราคาค่าของกรมธรรม์ปรับตัวสูงขึ้น ซึ่งทั้งหมดอาจส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานและฐานะทางการเงินของบริษัทฯ

2.2) ความเสี่ยงจากการจัดการขนส่ง

บริษัทฯ ใช้รถของกลุ่มบริษัทและจัดจ้างผู้รับจ้างขนส่งภายนอกในการให้บริการขนส่งของกลุ่มบริษัทเพื่อให้กลุ่มบริษัทมีรถขนส่งให้บริการที่หลากหลาย ทั้งนี้ บริษัทฯ มีความเสี่ยงจากการจัดหาผู้รับจ้างขนส่งที่ได้มาตรฐานตามที่บริษัทฯ กำหนด ให้เพียงพอต่อการให้บริการกับลูกค้าอย่างใดก็ได้ ที่ผ่านมาบริษัทฯ ไม่เคยประสบปัญหาในการจัดหาผู้รับจ้างขนส่งภายนอกที่ได้มาตรฐานให้เพียงพอต่อความต้องการในการให้บริการนอกจากนี้ บริษัทฯ มีนโยบายในการจัดหาผู้รับจ้างขนส่งภายนอกที่ชัดเจนมีการวางแผนการขนส่ง และเป็นผู้บริหารและควบคุมการขนส่งทั้งหมด

2.3) ความเสี่ยงจากธุรกิจหยุดชะงัก

ความเสี่ยงจากการหยุดชะงักทางธุรกิจ (Business Interruption) เป็นปัญหาที่ได้รับการจัดอันดับสูงสุด เพราะสามารถนำไปสู่การสูญเสียทางรายได้อย่างมีนัยสำคัญ สำหรับสาเหตุของการหยุดชะงัก ยังมีสัญญาณเตือนใหม่ ๆ หลายอย่างที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งความเสียหายที่ไม่ใช่ทางกายภาพหรือภัยที่จับต้องไม่ได้ อาทิ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในโลกไซเบอร์ ความรุนแรงทางการเมืองการนัดหยุดงาน การก่อการร้าย ภัยธรรมชาติและโรคระบาดอย่างใดก็ตามที่บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดทำแผนความพร้อมต่อสภาวะการวิกฤตเพื่อรองรับสภาวะวิกฤต หรือเหตุการณ์ฉุกเฉินต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น ทั้งนี้เพื่อลดผลกระทบในการจากการหยุดชะงักจากการปฏิบัติงาน หรือการให้บริการเพื่อให้ลูกค้าหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความเชื่อมั่นในศักยภาพของบริษัทฯ แม้ต้องเผชิญกับเหตุการณ์ร้ายแรงและส่งผลกระทบจนทำให้การดำเนินธุรกิจต้องหยุดชะงัก

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาในครั้งนี้ทำการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกณฑ์การประเมินและการคัดเลือกผู้จัดซื้อจัดหา (Supplier) ครอบคลุมในอุตสาหกรรมหลักของประเทศไทย 4 อุตสาหกรรม ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมยา และอุตสาหกรรมอาหาร เพื่อให้ทราบเกณฑ์การประเมินและการคัดเลือก Supplier ในภาพกว้างให้เห็นทิศทางและแนวทาง เพื่อการประยุกต์และต่อยอดองค์ความรู้จากการดำเนินงานในอุตสาหกรรมหนึ่งไปสู่อุตสาหกรรม ส่งผลให้เกิดการถ่ายทอดและบูรณาการแนวทางการดำเนินงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากปัจจุบันในภาคอุตสาหกรรมการผลิตกำลังพบกับปัญหารอบด้านที่ส่งผลกระทบ ไม่ว่าจะเป็นการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ที่ทำให้กิจกรรมทางเศรษฐกิจเกือบทั้งหมดต้องหยุดชะงักลง วิกฤติทางธรรมชาติ มลภาวะทางอากาศ และการละเมิดสิทธิมนุษยชน ที่นำมาสู่การเปลี่ยนแปลงหรือก่อให้เกิดผลกระทบต่างๆ ต่ออุตสาหกรรม ทำให้องค์กรใน

หลายๆ ส่วนต้องเร่งพัฒนานวัตกรรมและเกณฑ์ในการคัดเลือก Supplier ขึ้นมา เพื่อปรับปรุงรูปแบบการดำเนินงานในอุตสาหกรรมให้มีความมั่นคงยั่งยืน และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยแต่ละอุตสาหกรรมมีข้อดีดังนี้

- อุตสาหกรรมยานยนต์ (Automotive Industry) ปัจจุบันอุตสาหกรรมยานยนต์ถือเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เมื่อพิจารณาจากข้อมูลในอุตสาหกรรมยานยนต์มีการคาดการณ์ว่าปริมาณรถยนต์ที่ใช้งานในโลกจะเพิ่มมากกว่าปัจจุบันถึง 3 เท่า ด้วยเหตุผลที่ว่าอุตสาหกรรมยานยนต์เป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาด้านเศรษฐกิจของหลายประเทศทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทยด้วย เนื่องจากอัตราการใช้ชิ้นส่วนที่มีปริมาณสูงและหลากหลาย มีความซับซ้อน ทั้งยังมีการส่งเสริมให้กิจกรรมในองค์กรอยู่บนพื้นฐานของความมั่นคงด้านคุณภาพ ด้านประสิทธิภาพ และด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งประเทศไทยนั้นยังพื้นฐานการผลิตและส่งออกยานยนต์ที่สำคัญของโลกและเป็นธุรกิจผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่เป็นส่วนหนึ่งในห่วงโซ่อุปทานที่มีบทบาทสำคัญ ทั้งในด้านการสร้างมูลค่าเพิ่ม การจ้างงาน และการพัฒนาด้านเทคโนโลยียานยนต์

- อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics Industry) ปัจจุบันอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์เป็นอุตสาหกรรมหลักที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศไทยและยังเป็นผู้ผลิตและส่งออกฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (HDDs) รายใหญ่ของโลก ด้วยความสามารถทางการผลิตที่มีศักยภาพ รวมถึงเป็นผู้นำในการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์และมีบริษัทในการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์สำหรับอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า รถยนต์ อุปกรณ์เครื่องใช้ภายในบ้าน และชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความซับซ้อน ถือว่าเป็นอุตสาหกรรมที่มีการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของไทย ซึ่งอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์เป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้ทักษะความรู้และประสบการณ์ที่ช่วยสนับสนุนธุรกิจให้มีประสิทธิภาพ

- อุตสาหกรรมยา (Pharmaceutical Industry) เป็นอุตสาหกรรมที่กระทรวงสาธารณสุขร่วมกับหลายภาคส่วนเร่งขับเคลื่อนมาตรการส่งเสริมอุตสาหกรรมผลิตยาในประเทศไทย โดยมีการเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของอุตสาหกรรมยาให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางทางการแพทย์ (Medical hub) และเป็นประเทศที่เข้าสู่ระบบสุขภาพที่มั่นคงและยั่งยืน เนื่องด้วยประเทศไทยมีการขยายตัวของจำนวนประชากรและสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการระบบสาธารณสุขที่เพิ่มขึ้นด้วย จึงมีการผลักดันอุตสาหกรรมยาหรือนวัตกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ขั้นสูงเพื่อที่จะยกระดับการรักษาผู้ป่วยและการขยายฐานการตลาดส่งออกไปยังต่างประเทศ โดยยังมีเป้าหมายในการเพิ่มมูลค่าและสร้างความมั่นคงทางอุตสาหกรรมยาของประเทศไทย และในอุตสาหกรรมยายังคงมีช่องว่างในการพัฒนาอุตสาหกรรมยาของประเทศไทยด้วย โดยเฉพาะในระดับต้นน้ำของห่วงโซ่การผลิตเพื่อลดการพึ่งพาการนำเข้ายาและช่วยสร้างความมั่นคงด้านสาธารณสุขในระยะยาว

- อุตสาหกรรมอาหาร (Food Industry) ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีทรัพยากรที่มีความอุดมสมบูรณ์หรือเป็นประเทศเกษตรกรรม ซึ่งวัตถุดิบหลักที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร คือสินค้าทางการเกษตร เช่น ผลผลิตจากพืช ปศุสัตว์ และประมง ที่นำมาใช้เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิต ดังนั้นเพื่อให้เกิดความมั่นคงทางด้านอาหารที่เพียงพอสำหรับคนในประเทศ และทำให้อุตสาหกรรมอาหารมีการขยายตัว รวมถึงให้ได้มาตรฐานการส่งออกไปยังต่างประเทศ และเพื่อให้ขยายการผลิตที่สามารถเป็นผู้ส่งออกสินค้าอาหารที่สำคัญในตลาดโลก ดังนั้นถือเป็นอุตสาหกรรมเป้าหมายหนึ่งที่มีศักยภาพและมีบทบาทสำคัญต่อระบบ

เศรษฐกิจไทย การคัดเลือก Suppliers ที่ดีจึงเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่จะทำให้อุตสาหกรรมอาหารขับเคลื่อนไปได้ จึงได้มีการรวบรวมเกณฑ์การคัดเลือก Suppliers ที่สำคัญ เพื่อให้ได้ผู้จัดหาที่มีประสิทธิภาพที่สุด ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นที่จะส่งผลให้มีการพัฒนารวมถึงระดับอุตสาหกรรมอาหารของไทยที่สามารถเป็นฐานการผลิตอาหารอันดับต้นๆ ในภูมิภาคอาเซียน จึงเป็นแรงขับเคลื่อนให้อุตสาหกรรมอาหารของไทยมีการขยายตัวได้อย่างต่อเนื่อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกณฑ์การประเมินและการคัดเลือก Supplier ทั้งในไทยและต่างประเทศบนฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ฐานข้อมูล TCI ของประเทศไทย และฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ได้แก่ Emerald และ Elsevier เป็นต้น โดยรวบรวมและสรุปแยกตามอุตสาหกรรมได้ดังนี้

2.4.1 อุตสาหกรรมยานยนต์ (Automotive industry)

จากการรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกณฑ์การคัดเลือก Supplier ของอุตสาหกรรมยานยนต์ ทั้งหมด 11 ฉบับ ได้แก่ งานวิจัยของ Jennifer V. Blackhurst, Kevin P. Scheibe and Danny J. Johnson. (2008), Peter Almstrom and Anders Kinnander. (2009), Venkatesan Baskaran, Subramanian Nachiappan and Shams Rahman. (2011), Manish Kumar Sagar and Deepali Singh. (2012), Fernanda Cagnin et al. (2015), Fikri Dweiria et al. (2016), Vipul Jain et al. (2016), Masoud Rahiminezhad Galankashi, Syed Ahmad Helmi and Pooria Hashemzahi. (2016), Mzougui Ilyasa, Silvia Carpitellab and ElFelsoufi Zoubira. (2021), Thanh-Tuan Dang et al. (2022) และ ภักษร ชลวิริยะกุล และ จุฑาทิพย์ สุรารักษ์. (2023) จากการศึกษาเกณฑ์การประเมินและคัดเลือก Supplier ในอุตสาหกรรมยานยนต์รวมทั้ง 11 ฉบับ พบว่าเกณฑ์ ๓ มีความสอดคล้องกัน เช่น เกณฑ์ด้านคุณภาพ (Quality) เกณฑ์ด้านราคา (Price) เกณฑ์ด้านการจัดส่ง (Delivery) และเกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) จึงได้ทำการคัดกรองและรวบรวมเกณฑ์ ๓ ที่คล้ายกันเข้าด้วยกัน พบว่าเกณฑ์หลัก (Criteria) 18 เกณฑ์ ประกอบด้วย 1. Quality, 2. Capability, 3. Social, 4. Environment, 5. Service, 6. Cost /Price, 7. Disruption/Disasters, 8. Reliable, 9. Delivery, 10. Economic, 11. COVID-19 pandemic response strategies, 12. Infrastructure, 13. Supplier profile, 14. Corporate social responsibilities, 15. Flexibility, 16. Technology, 17. Product, 18. Product และมีเกณฑ์รอง (Sub-Criteria) ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1 ตารางแสดงการรวบรวมเกณฑ์การคัดเลือก Supplier อุตสาหกรรมยานยนต์

Criteria	Sub-Criteria
1. Quality	1. Defects/million 2. Continuous improvements 3. Work method 4. Procedural Compliance 5. Operating Controls 6. Quality Standards 7. Quality System Adequate 8. Certificates of Compliance

Criteria	Sub-Criteria
	9. Calibration control 10. Non - conforming material control System 11. Audit mechanism 12. Quality Management System 13. Rejection Rate 14. Compatibility 15. Product quality 16. Warranty 17. Ease of problem resolution 18. Product specifications 19. Non-confirming rate
2. Capability	1. Maintenance and Maintainability 2. Cleanliness and order 3. Production Facilities and Capacity 4. Technical Capability 5. Packaging Ability 6. Supplier Purchasing Strategies, Policies and Techniques 7. Manufacturing Capabilities 8. Supply Lots 9. Capacity to Meet the Demand 10. Problem Solving Capability 11. R&D And Engineering Capabilities 12. Management skills 13. Management Commitment 14. Capacity 15. Number of Employees 16. Number of Technical Staff 17. Supply capacity
3. Social	1. Training Aids 2. Legal/Contractual Terms 3. Social Policies 4. Country's Political Situation 5. Social responsibility

Criteria	Sub-Criteria
	6. Staff training programs 7. Safety and health practices and wellbeing of suppliers 8. Occupational health and safety 9. Local communities
4. Environment	1. Procedure for recycling 2. Management of solid waste 3. Environmental permit 4. Liquid waste closed loop recycling 5. Safety training to the worker 6. Environmentally Friendly Products 7. Environmental performance 8. Eco-design 9. Environmental management and policies 10. Waste and Pollution management 11. ISO 14001 certificates 12. Resource utilization
5. Service	1. Warrantees and Claim Policies 2. Repair Service 3. Attitude 4. Impression 5. Consistency 6. Superior Customer Service 7. Order Update 8. Customer 9. Geographical Location 10. Coordinate 11. After sales service 12. Treating customers fairly
6. Cost /Price	1. Logistic Cost 2. Inventory Costs 3. Cost Reduction Activities 4. Unit Price

Criteria	Sub-Criteria
	5. Product price 6. Term of payment
7. Disruption/Disasters	1. Earthquake 2. Fire 3. Flooding 4. Labor availability 5. Labor dispute 6. Political issue 7. Supplier bankruptcy 8. War and terrorism
8. Reliable	1. Performance History 2. Quality of relationship 3. Reputation and Position in Industry 4. Amount Of Past Business 5. Reciprocal Arrangement 6. Long-Term Relationship 7. Willingness to Disclose Cost/Other Information 8. Trust 9. Discipline 10. Patent
9. Delivery	1. Just In Time 2. Response to Customer Request 3. E-Commerce Capability 4. Freight Terms 5. Responsiveness 6. Free Transportation 7. Lead time 8. Error 9. Delivery reliability 10. Lead time
10. Economic	1. Strategy - goals 2. Trade Restrictions 3. Negotiability 4. Quantity discount

Criteria	Sub-Criteria
11. COVID-19 pandemic response strategies	1. Adherence to regulatory changes 2. Economic recovery programs 3. Use of personal protective equipment 4. Use of IT for customer demand prediction
12. Infrastructure	1. Material handling 2. Physical Proximity 3. Housing and Facilities 4. Layout 5. Internal business
13. Supplier profile	1. Planning 2. Calculations 3. Desire for Business 4. Management and Organization 5. Labor Relations Record 6. Professionalism 7. Organizational Culture 8. Brand name of supplier 9. Financial Position 10. Learning and growth 11. Financial capability 12. Number of customers 13. Company history 14. Authorized capital
14. Corporate social responsibilities	1. Policies against discrimination 2. Procedures to prevent discrimination 3. Signed employment contract 4. Resignation notice 5. Safeguarding 6. Disciplinary aspects 7. Training on handling of hazardous environment 8. Written rules 9. Warning procedure 10. Identification procedure 11. Verification of employment

Criteria	Sub-Criteria
	12. Record on number of applications below 13. Evidence for date of birth 14. Regular rest days 15. Practice of allocating overtime to limited workers 16. Basis on which worker accepts overtime 17. Legal working hours limit 18. Bribery 19. Advertisement 20. Non - disclosure of confidential information 21. Ethical violation 22. Disciplinary actions 23. How many legal violations 24. Procedure to avoid Bribery 25. Employee Benefits and Rights 26. Work competencies
15. Flexibility	1. Change over 2. Continuous improvement 3. Product Volume Changes 4. Customization
16. Technology	1. Communication System 2. Product Development 3. Technological Capability 4. Catalog Technology 5. Information Sharing
17. Product	1. Product Appearance 2. Ease-Of-Use 3. Value of product 4. Product range 5. Product line
18. Risk	1. Currency Exchange Situation 2. Corrective and preventive action system 3. Supplier stopped due to its presence on a restricted zones

Criteria	Sub-Criteria
	4. Supplier unable to provide material due to its presence on a restricted zone 5. Supplier stopped because of unavailability of raw materials 6. Supplier production line stopped because of machinery breakdown and unavailability of spare parts 7. Lack of reactivity and communication with supplier 8. Safety stock not well defined to face uncertainty 9. Product, Raw material degradation, obsolescence 10. Supplier plants cannot work at their full capacity because of government limitations 11. Efficiency loss due to sanitary precautions 12. Social problems due to the increase of stress and uncertainty 13. Financial problems due to the lack of cash liquidity

จากตารางที่ 2.1 สามารถสรุปรายละเอียดภาพรวมของเกณฑ์การประเมินและคัดเลือก Supplier ในอุตสาหกรรมยานยนต์แยกตามเกณฑ์หลักและเกณฑ์รองได้ดังนี้

1. เกณฑ์ด้านคุณภาพ (Quality) ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่มีการพูดถึงมากที่สุด ในอุตสาหกรรมยานยนต์ (Automotive industry) เกณฑ์ด้านคุณภาพถือว่าเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญในการคัดเลือก Supplier อย่างมากเนื่องจากคุณภาพ เป็นตัววัดในด้านการดำเนินงาน กิจกรรมต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพเป็นไปตามข้อกำหนดที่ต้องการ และคุณภาพยังบอกถึงคุณภาพวัตถุดิบ ศักยภาพ ความสามารถ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ วิธีการทำงานและกระบวนการจัดระบบการทำงานด้วย เพื่อให้แน่ใจว่าสามารถดำเนินงานและสร้างผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ ทางผู้จัดทำจึงให้เกณฑ์ด้านคุณภาพเป็นหนึ่งในเกณฑ์ในการพิจารณา

2. เกณฑ์ด้านความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร (Corporate social responsibilities) เป็นเกณฑ์การคัดเลือก Supplier ที่มีความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากในปัจจุบันมีความคาดหวังให้องค์กรรับผิดชอบต่อสังคมมากขึ้น การทำ CSR จึงถือว่าเป็นการประชาสัมพันธ์ที่เข้าถึงช่องทางของผู้บริโภคกับชุมชนได้ดีที่สุด เพื่อเสริมสร้างความน่าเชื่อถือและสร้างภาพลักษณ์ให้องค์กร สามารถดึงดูดลูกค้าที่ชอบสินค้าที่รับผิดชอบต่อสังคมได้ ก็เท่ากับว่าองค์กรจะสามารถสร้างความแตกต่างและสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันกับคู่แข่งได้อีกด้วย โดยเป็นที่ทราบกันดีว่าในอุตสาหกรรมยานยนต์ (Automotive industry) เองก็สร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนรอบๆข้าง การทำ CSR ถือเป็นเรื่องหนึ่งที่องค์กรของ Supplier ควรจะมีการดำเนินการ

3. เกณฑ์ด้านความสามารถ (Capability) เกณฑ์ด้านนี้ถือเป็นเกณฑ์ที่สำคัญในอุตสาหกรรมยานยนต์ (Automotive industry) ด้วยเช่นกัน เนื่องจากความสามารถ (Capability) ของ Supplier เป็น

เรื่องแรกๆ ที่ผู้ดำเนินธุรกิจอุตสาหกรรมยานยนต์ (Automotive industry) มองหาจาก Supplier โดยมีเกณฑ์พิจารณาเกี่ยวกับความสามารถในการบรรจุภัณฑ์ การตอบสนองความต้องการ การแก้ปัญหา กำลังในการผลิต ความสามารถทางเทคโนโลยี ความสามารถในการบำรุงรักษาและรวมไปถึงความสามารถในการเรียนรู้และการเติบโตของธุรกิจด้วย เพราะหาก Supplier มีความสามารถที่ตรงตามความต้องการของอุตสาหกรรมยานยนต์ (Automotive industry) แล้วนั้น จะช่วยส่งเสริมธุรกิจให้เป็นตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ ทางผู้จัดทำจึงเลือกเกณฑ์ด้านความสามารถ (Capability) มาเป็นเกณฑ์การคัดเลือกด้วย

4. เกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental) เป็นเกณฑ์พิจารณาที่เกี่ยวกับความรับผิดชอบต่อธุรกิจในด้านสิ่งแวดล้อม การออกแบบเชิงนิเวศน์ การจัดการนโยบายสิ่งแวดล้อม ผลกระทบที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การได้รับการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 การจัดการของเสียประสิทธิภาพด้านสิ่งแวดล้อม ผลกระทบและการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากรอย่างเห็นคุณค่า เนื่องจากธุรกิจอุตสาหกรรมยานยนต์ (Automotive industry) มีความเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมทั้งในฐานะผู้สร้างผลกระทบและผู้ที่ได้รับผลกระทบด้วย โดยวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตส่วนใหญ่มักเป็นทรัพยากรที่มาจากธรรมชาติซึ่งมีอยู่อย่างจำกัด การคัดเลือก Supplier จึงเป็นเกณฑ์หนึ่งที่ทางคณะผู้จัดทำเห็นว่าควรให้ความสำคัญในการพิจารณาด้วย

5. เกณฑ์ด้านการจัดส่ง (Delivery) เกณฑ์การคัดเลือกด้านนี้เป็นเกณฑ์ที่ต้องให้ความสำคัญในทุกๆอุตสาหกรรมที่สามารถบ่งบอกถึงประสิทธิภาพของ Supplier หรือประสิทธิภาพบริษัทที่จะต้องบริหารจัดการการจัดส่ง (Delivery) ซึ่งตามลักษณะของเกณฑ์ย่อยคือ ความน่าเชื่อถือในการจัดส่ง, ระยะเวลาในการรอคอย หรือการจัดส่งแบบทันเวลาพอดี เป็นต้น

6. เกณฑ์ด้านรายละเอียดของผู้จัดหา (Supplier profile) เป็นเกณฑ์ที่มีการพูดถึงมากในอุตสาหกรรมยานยนต์ (Automotive industry) และเป็นหนึ่งในเกณฑ์พิจารณาที่ทางผู้จัดทำคัดเลือกมา เพราะเกณฑ์ด้านนี้ถือได้ว่าเป็นเครื่องมือในการสื่อสารข้อมูลธุรกิจของ Supplier ทำให้เห็นถึงภาพลักษณ์ โครงสร้างพื้นฐาน ความสามารถทางเทคนิค วัฒนธรรมองค์กรและทัศนคติขององค์กร เกณฑ์ด้านนี้ยังสามารถสร้างความมั่นใจให้กับผู้คัดเลือกได้ว่า Supplier รายนั้นมีความน่าเชื่อถือและมีศักยภาพพอที่จะตอบสนองต่อความต้องการได้และถือเป็นด่านแรกในการช่วยสร้างภาพลักษณ์ให้แก่บริษัทของ Supplier อีกด้วย ถ้าหากได้ Supplier ที่มีประสิทธิภาพ การดำเนินกิจการในอุตสาหกรรมยานยนต์ (Automotive industry) ก็จะเป็นไปด้วยดีและมีประสิทธิภาพเช่นกัน

7. เกณฑ์ด้านความเสี่ยง (Risk) เป็นอีกหนึ่งเกณฑ์ที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากในการคัดเลือก Supplier ในอุตสาหกรรมยานยนต์ (Automotive industry) เนื่องจากเป็นเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่อาจจะเกิดขึ้นและส่งผลกระทบหรืออาจจะก่อให้เกิดความเสียหายจนทำให้ไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่องค์กรได้วางไว้ แต่ถึงอย่างไรก็ตามย่อมมีความเสี่ยงเกิดขึ้นได้เสมอ ทั้งจากปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก ตัวอย่างเช่น ความเสี่ยงที่เป็นอันตราย, ความเสี่ยงที่เกิดจากความไม่แน่นอนหรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด เป็นต้น ดังนั้นจึงต้องนำเกณฑ์ด้านความเสี่ยง (Risk) มาเพื่อทำการประเมินหรือคัดเลือก Supplier ที่มีความพร้อมด้านการปรับตัวและสามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นได้เป็นอย่างดี

8. เกณฑ์ด้านการบริการ (Service) เป็นเกณฑ์หนึ่งที่คณะผู้จัดทำเลือกมาพิจารณา เนื่องจากการให้บริการของ Supplier ก็เป็นสิ่งที่ผู้ดำเนินธุรกิจต้องการและคาดว่าจะได้รับการให้บริการที่เหมาะสม

ด้วย โดยมีเกณฑ์พิจารณาเกี่ยวกับการตรงต่อเวลา การรับประกันสินค้า นโยบายการร้องเรียน บริการซ่อมและบริการหลังการขาย เป็นต้น ซึ่งการให้บริการมีองค์ประกอบหรือปัจจัยหลายอย่างเข้ามาเกี่ยวข้อง และยังเป็นเรื่องที่ไม่สามารถประเมินหรือวัดคุณภาพการให้บริการได้อย่างชัดเจน รวมไปถึงมีความไม่แน่นอนของการบริการที่จับต้องไม่ได้ ทางคณะผู้จัดทำจึงเลือกมาเป็นเกณฑ์ที่ควรพิจารณาด้วย เพื่อให้ผู้ดำเนินธุรกิจในอุตสาหกรรมยานยนต์ (Automotive industry) เลือก Supplier ที่ให้บริการตรงตามความต้องการมากที่สุด

9. เกณฑ์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliable) เป็นเกณฑ์พิจารณาเกี่ยวกับประวัติการปฏิบัติงาน จำนวนธุรกิจที่ผ่านมา ความเต็มใจที่จะเปิดเผยต้นทุน/ข้อมูลอื่นๆ ชื่อเสียงและตำแหน่งในอุตสาหกรรม ถือว่าเป็นเกณฑ์ที่ควรพิจารณาในอุตสาหกรรมยานยนต์ (Automotive industry) ด้วยเช่นกัน โดยเกณฑ์ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliable) เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญเพราะสะท้อนถึงความสำเร็จขององค์กรนั้นๆ และความสำเร็จที่องค์กรสามารถดำเนินการให้บรรลุผลตามเป้าหมายได้ จนสามารถสร้างความน่าเชื่อถือให้กับองค์กรตนเองได้ ถ้า Supplier ประกอบธุรกิจแล้วเกิดความเสียหายหรือเกิดเหตุการณ์ที่ทำให้กระทบต่อภาพลักษณ์และชื่อเสียงในทางที่ไม่ดี อาจส่งผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือขององค์กรและคู่ค้าที่ดำเนินธุรกิจด้วยกัน

10. เกณฑ์ด้านสังคม (Social) ถือว่าเป็นเกณฑ์ที่ต้องควรคำนึงถึงในอุตสาหกรรมยานยนต์ (Automotive industry) เพราะเกณฑ์ด้านนี้พิจารณาเกี่ยวกับความรับผิดชอบต่อสังคม แนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยและสุขภาพความเป็นอยู่ที่ดีของ Supplier ข้อกำหนดทางกฎหมาย/สัญญา ความเครียดและความไม่แน่นอนของพนักงานในองค์กร ยังรวมถึงอาชีพอนามัยและความปลอดภัยของชุมชนท้องถิ่นที่อยู่ใกล้เคียงอุตสาหกรรม ซึ่งข้อพิจารณาดังกล่าวนั้น หาก Supplier มีการดำเนินการด้านสังคมที่ไม่เหมาะสมและไม่เล็งเห็นถึงความสำคัญ อาจส่งผลต่อภาพลักษณ์และความน่าเชื่อถือขององค์กรที่ดำเนินการในอุตสาหกรรมยานยนต์ (Automotive industry) ได้ถ้าเลือก Supplier นั้นมาเป็นคู่ค้า

11. เกณฑ์ด้านต้นทุน/ราคา (Cost/Price) ถือว่าเป็นเกณฑ์ที่ควรมีเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากต้นทุนและราคาเป็นตัวกำหนดผลกำไรขาดทุนของการดำเนินธุรกิจได้ ซึ่งก็เป็นปัจจัยที่สำคัญในการพิจารณาเลือก Supplier ด้วยเช่นกัน โดยมีเกณฑ์การพิจารณาเกี่ยวกับราคาต่อหน่วย การขนส่ง ต้นทุนโลจิสติกส์ และการจัดการสินค้าคงคลัง เป็นต้น และในการคัดเลือก Supplier นั้นไม่ควรดูแค่เรื่องต้นทุนและราคาเท่านั้น ควรดูในเรื่องการรักษามาตรฐานของสินค้าและคุณภาพควบคู่ไปด้วยให้เหมาะสมกับต้นทุนที่ใช้ในการดำเนินการ

12. เกณฑ์ด้านการหยุดชะงัก/ภัยพิบัติ (Disruption/Disasters) เป็นเกณฑ์ที่ควรตระหนักหรือพิจารณาในการคัดเลือก Supplier อีกเกณฑ์หนึ่ง เนื่องจากเกณฑ์การหยุดชะงัก/ภัยพิบัติ (Disruption/Disasters) เป็นเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นโดยไม่คาดคิด ซึ่งทำให้เกิดผลกระทบต่อองค์กร เช่น เกณฑ์ด้าน ความพร้อมด้านแรงงาน ข้อพิพาทด้านแรงงาน สงคราม การก่อการร้าย สถานการณ์ทางการเมืองของประเทศ สถานการณ์การแลกเปลี่ยนเงินตรา และรวมถึงภัยพิบัติต่างๆด้วย ซึ่งเกณฑ์การหยุดชะงัก/ภัยพิบัติ (Disruption/Disasters) เป็นเกณฑ์ที่ควรมีในการคัดเลือก Supplier เพื่อให้ได้ Supplier ที่มีคุณสมบัติตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ในการเตรียมความพร้อมกับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น

13. เกณฑ์ด้านโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ในปัจจุบันเกณฑ์ด้านนี้ถือเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่มีความสำคัญ เนื่องจากโครงสร้างพื้นฐานถือเป็นสิ่งที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อตอบสนองให้อุตสาหกรรมมีโครงสร้างพื้นฐานที่ดีในการทำธุรกิจ เช่น ระบบน้ำประปา ระบบไฟฟ้า ถนน การขนถ่ายวัสดุ ที่อยู่อาศัยและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ซึ่งในอุตสาหกรรมยานยนต์ (Automotive industry) ก็เป็นอีกหนึ่งอุตสาหกรรมที่ต้องมีโครงสร้างพื้นฐานที่ดี เพื่อดำเนินและพัฒนาธุรกิจให้พร้อมรับกับการเปลี่ยนแปลง

14. เกณฑ์ด้านความยืดหยุ่น (Flexibility) เป็นความสามารถในการรับรองการเปลี่ยนแปลงทางสภาพแวดล้อมในทางธุรกิจหรือความสามารถของผู้ที่เกี่ยวข้องในโซ่อุปทานที่จะรับรองการเปลี่ยนแปลงและตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงมีเกณฑ์ย่อยในการคัดเลือก Supplier เช่น การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การเปลี่ยนแปลงปริมาณการผลิต การปรับแต่ง เป็นต้น ดังนั้นจึงเป็นเกณฑ์สำคัญในการคัดเลือก Supplier เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นหรือมีการพัฒนาปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพในอุตสาหกรรมยานยนต์ (Automotive industry)

15. เกณฑ์ด้านเทคโนโลยี (Technology) ถือเป็นอีกเกณฑ์หนึ่งที่มีความสำคัญในการคัดเลือก Supplier ของอุตสาหกรรมยานยนต์ เนื่องจากปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในองค์กรอย่างมาก ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินการ เช่น ลดเวลาการทำงานลง ลดปัญหาข้อผิดพลาดด้านข้อมูล หรือมีระบบการสื่อสารที่ดีต่อลูกค้า ที่สำคัญคือสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ดียิ่ง ๆ ขึ้นไป เป็นต้น ดังนั้นจึงเป็นอีกหนึ่งเกณฑ์ที่ควรตระหนักถึงเพื่อให้ได้ Supplier ที่มีประสิทธิภาพ หรือมีความสามารถด้านเทคโนโลยี เพื่อทำให้อุตสาหกรรมดำเนินไปได้อย่างราบรื่นเป็นการเพิ่มโอกาสในการแข่งขัน

16. เกณฑ์ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) เป็นอีกหนึ่งเกณฑ์ที่มีความสำคัญเนื่องจากเป็นปัจจัยแรกที่จะแสดงว่ากิจการพร้อมจะทำธุรกิจได้ จึงต้องมีเกณฑ์ในการคัดเลือก Supplier ด้านผลิตภัณฑ์ ที่มีความพร้อมหรือความใส่ใจเช่น ด้านลักษณะของผลิตภัณฑ์ การใช้งานง่าย มูลค่าของผลิตภัณฑ์ เป็นต้น เพื่อให้ได้วัตถุดิบของสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพหรือมีประสิทธิภาพจาก Supplier ดังนั้นเกณฑ์ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) ที่ใช้ในการคัดเลือก Supplier ในอุตสาหกรรมยานยนต์ (Automotive industry) จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง

17. เกณฑ์ด้านเศรษฐกิจ (Economic) ถือเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญเช่นกัน โดยสามารถบ่งชี้ในการคัดเลือก Supplier เนื่องจากเศรษฐกิจเป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพในการแข่งขันอันนำมาซึ่งความได้เปรียบทางการค้า ถ้าหากเศรษฐกิจดีก็จะส่งผลธุรกิจที่สามารถเติบโตได้มากขึ้น

18. เกณฑ์ด้านกลยุทธ์การรับมือการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 (Covid-19 pandemic response strategies) เนื่องจากเป็นการเกิดโรคระบาดที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดและยากที่จะรับมือกับปัญหาดังกล่าว ที่อาจส่งผลต่อการหยุดชะงักของกระบวนการผลิต รวมถึงผลกระทบหลายๆด้านที่เกิดจากโรคระบาดโควิด-19 (Covid-19) จึงได้นำมาเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือก Supplier ว่าผู้จัดหารายไหนมีความพร้อมในการรับมือและแก้ปัญหาเกี่ยวกับเหตุการณ์ดังกล่าวได้ดีที่สุด ดังนั้นเกณฑ์ด้านโควิด-19 (Covid-19) เป็นเกณฑ์ที่มีความสำคัญอย่างมากทางผู้จัดทำได้เลือกมาเป็นเกณฑ์คัดเลือกในอุตสาหกรรมยานยนต์ (Automotive Industry)

2.4.2 อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics industry)

จากการรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกณฑ์การคัดเลือก Supplier ของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งหมด 6 ฉบับ ได้แก่งานวิจัยของ Cevriye Gencer and Didem Gu rpinar. (2007), C.W.Hsu, R.J.Kuo and C.Y.Chiou. (2014), Hui-Feng Chiu, Tzong-Ru (Jiun-Shen) Lee and Ching-Kuei Kao2. (2015), Rakesh R. Menon and V. Ravi. (2022), Jung-Fa Tsai et al. (2023) และ C. Y. Chiou, C. W. Hsu and W. Y. Hwang. (2023) จากการศึกษาเกณฑ์การประเมินและคัดเลือก Supplier ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ทั้ง 6 ฉบับ พบว่าเกณฑ์ ๓ มีความสอดคล้องกัน ได้แก่ เกณฑ์ด้านคุณภาพ (Quality) เกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) และเกณฑ์ด้านบริการ (Service) เนื่องจากมีเกณฑ์การคัดเลือกบางประการที่คล้ายคลึง จึงได้ทำการคัดกรองและรวบรวมเกณฑ์ ๓ ที่คล้ายกันเข้าด้วยกัน มีเกณฑ์หลัก (Criteria) 16 เกณฑ์ ประกอบด้วย 1) Environment 2) Supplier Risk 3) General information 4) Organization ability 5) Quality 6) Carbon management 7) Corporate social responsibilities 8) Cost/Price 9) Delivery 10) Service 11) Social 12) Technology 13) Manufacturing capability 14) Economic 15) Customer relationship และ 16) Ethical และมีเกณฑ์รอง (Sub-Criteria) ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.2 ตารางแสดงการรวบรวมเกณฑ์การคัดเลือก Supplier อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

Criteria	Sub-Criteria
1. Environment	1. Resource reduction 2. Pollution control 3. Waste management 4. Environment-related certificates 5. Hazardous substances control 6. Energy consumption control 7. Recycling/Remanufacturing and reuse activities 8. Green packaging 9. Green material selection 10. Cleaner production technologies 11. Environmental management information system 12. Reverse logistics 13. Green design 14. Eco-labeling 15. Supplier environmental evaluation

Criteria	Sub-Criteria
2.. Supplier Risk	1. Financial stability 2. Social responsibility 3. Rule and regulation compliance 4. Risk assessment and risk management capability 5. Suppliers' credit 6. Internal management system 7. Government & local rules/regulations 8. Political stability 9. Prevention and management of possible risks
3. General information	1. Facility location 2. The number of working years in this sector 3. Communication capability 4. Organization structure 5. The last term profit
4. Organization ability	1. The number of personnel 2. Education status of the personnel 3. Technical capability 4. The period of procuring materials 5. Financial Management 6. Inventory Control 7. Quality handling capability
5. Quality	1. Quality-related certificate 2. Quality manual 3. Product identification 4. Archive of quality records 5. Reject rate 6. Process control capability 7. Receiving Inspection 8. Calibration control 9. non-conforming material control system 10. Corrective and preventive action system 11. Audit mechanism 12. Training 13. Production quality

Criteria	Sub-Criteria
	14. Product quality 15. Open and transparent quality system 16. Quality assurance
6. Carbon management	1. Carbon governance 2. Carbon policy 3. Carbon reduction targets 4. Carbon risk assessment 5. Training-related carbon management 6. Life cycle cost management 7. Measures of carbon management 8. Involvement in initiatives for carbon management 9. Management systems of carbon information 10. Supplier collaboration 11. Carbon accounting and inventory 12. Carbon verification 13. Carbon disclosure and report
7. Corporate social responsibilities	1. Public disclosure of environmental record 2. Green image 3. Relationship with stakeholders 4. Contributions to community
8. Cost/Price	1. Assisting customer to reduce purchase cost 2. Avoidance of transfer cost 3. Continuous reduction of production cost 4. Product price
9. Delivery	1. Appropriateness of the quantity 2. Delivery schedule 3. Packaging standards 4. On-time delivery 5. Lead time 6. Delivery effectiveness with high degree of adaptability and reliability

Criteria	Sub-Criteria
10. Service	1. The reference 2. Order fulfillment rate 3. Aftersales system 4. Human resource services 5. Responsiveness 6. Service performance 7. Service capability
11. Social	1. Human rights 2. Safety Systems & Occupational Health 3. Training System
12. Technology	1. Manufacturing technology 2. Technology level 3. Capability of R&D 4. Capability of design 5. Remanufacturing capability 6. High-quality production equipment and high capacity 7. Collaborative research and development and technological innovation 8. Innovating and improving manufacturing technology constantly
13. Manufacturing capability	1. Machine capacity and capability 2. Facilities manufacturing capability 3. Manufacturing planning capability 4. Handling and packaging capability
14. Economic	1. Appropriateness of the materials price to the market price 2. Exporting status 3. Flexibility

Criteria	Sub-Criteria
15. Customer relationship	1. Good relationships among high-level managers 2. Information exchange and experience sharing 3. Maintenance of stable relationships among enterprises 4. Complementarity among enterprises
16. Ethical	1. Code of Conduct 2. Conflict of Interest 3. Transparency in Accounting and Business

จากตารางที่ 2.2 สามารถสรุปรายละเอียดภาพรวมของเกณฑ์การประเมินและคัดเลือก Supplier ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์แยกตามเกณฑ์หลักและเกณฑ์รองได้ดังนี้

1. เกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) ปัจจุบันมีการให้ความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมากโดยเฉพาะอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีเกณฑ์การประเมิน 3 ด้าน ดังนี้ ด้านความสามารถด้านสิ่งแวดล้อม (Green competencies) เป็นความรู้ ทักษะ ค่านิยม และทัศนคติที่ใช้ในการสนับสนุนสังคมที่ยั่งยืนและใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยทำการคัดเลือก Supplier ที่ใช้วัสดุสีเขียว, เทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดยิ่งขึ้น, โลจิสติกส์ย้อนกลับ, การลดทรัพยากร ถัดไปด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental management systems) เป็นกระบวนการในการวางแผนปฏิบัติทบทวนและปรับปรุง ซึ่งถือเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการระบบด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นเพื่อให้เกิดการส่งเสริมภาคอุตสาหกรรมให้สามารถแข่งขันได้อย่างยั่งยืนควรคัดเลือก Supplier ที่มีใบรับรองที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม, การติดฉลากสิ่งแวดล้อม และมีการประเมินสิ่งแวดล้อมของ Supplier สุดท้ายคือ ด้านประสิทธิภาพด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental performance) ปัจจุบันมีการตื่นตัวเรื่องการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องที่ได้รับความสนใจระดับโลก โดยในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญ จึงได้มีการคัดเลือก Supplier โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือก คือ บรรลุเกณฑ์สีเขียว, การนำกลับมาใช้ใหม่, การกำจัดของเสีย, การควบคุมการใช้พลังงาน, การควบคุมมลพิษ เพื่อให้อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ก้าวสู่อุตสาหกรรมที่ยั่งยืน

2. เกณฑ์ด้านกิจกรรมเพื่อสังคม (Corporate Social Responsibilities) เนื่องจากอัตราการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ส่งผลให้เกิดการใช้พลังงานที่เพิ่มขึ้น ก้าวล้ำของเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วมีส่วนให้เกิดการล่าสมัยอย่างรวดเร็ว เพราะมีวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ค่อนข้างสั้นของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ยิ่งขึ้น ส่งผลให้มีขยะอิเล็กทรอนิกส์จำนวนมากในหลุมฝังกลบ และการใช้สารพิษโลหะหนักที่เป็นอันตรายอย่างปรอท ตะกั่ว และสารทนไฟในกระบวนการผลิตที่สามารถก่อให้เกิดการปนเปื้อนสารพิษในสิ่งแวดล้อม และอันตรายต่อสุขภาพชีวิตของแรงงาน ซึ่งรวมไปถึงปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างขั้นตอนการรีไซเคิลและขั้นตอนการกำจัด ดังนั้นองค์กรจึงต้องแสดงความรับผิดชอบต่อ

ตระหนักถึงผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น การส่งเสริมให้มีการทำ CSR เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับสังคมทั้งภายนอกและภายใน นอกจากนี้สามารถสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับองค์กรได้อีกด้วย

3. เกณฑ์ด้านความเสี่ยงของผู้จัดหา (Supplier risk) เนื่องจากปัจจุบันอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อาศัยห่วงโซ่อุปทานทั่วโลกที่ซับซ้อน ยกตัวอย่างเช่น การ outsourcing จากต่างประเทศ ทำให้มีความเสี่ยงต่อการหยุดชะงักของห่วงโซ่อุปทาน และส่งผลกระทบต่อความพร้อมในการผลิตซึ่งปัจจุบันมีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้นเนื่องจากความต้องการในอุตสาหกรรมยานยนต์และสมาร์ทโฟนที่มากขึ้น โดยจากปัจจัยต่างๆ ที่อาจจะส่งผลเช่น นโยบายกฎระเบียบและข้อบังคับของทางภาครัฐ ความมีเสถียรภาพของรัฐบาล ความมั่นคงด้านการเงิน ดังนั้นองค์กรจึงต้องมีการประเมินความเสี่ยง และมีแผนในการจัดการป้องกันความเสี่ยง เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่จะก่อให้เกิดการหยุดชะงักและความพร้อมในการผลิตของห่วงโซ่อุปทาน

4. เกณฑ์ด้านข้อมูลทั่วไป (General information) เนื่องจากสภาวะการแข่งขันในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์มีแนวโน้มการแข่งขันที่รุนแรงมากขึ้น ส่งผลให้มีคู่แข่งในตลาดเดียวกันเป็นจำนวนมาก ข้อมูลทั่วไปของ Supplier ยกตัวอย่างเช่น โครงสร้างขององค์กร ตำแหน่งที่ตั้ง จำนวนปีการทำงาน ความสามารถในการสื่อสาร และกำไรระยะสุดท้าย จึงมีความสำคัญในการช่วยตัดสินใจเลือก Supplier ที่เหมาะสมได้

5. เกณฑ์ด้านการจัดการ (Organization ability) เนื่องจากในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์เป็นอุตสาหกรรมที่มีความซับซ้อนในกระบวนการผลิต เพราะเป็นการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความหลากหลาย เช่น อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์เครื่องใช้ภายในบ้าน รถยนต์ เป็นต้น จึงต้องมีความใส่ใจในการผลิตเป็นอย่างมาก ดังนั้นในการคัดเลือก Supplier ควรมีการกำหนดการประเมินที่ชัดเจน มีการหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับผู้จัดหา อาทิเช่น จำนวนบุคลากร สถานะการศึกษาของบุคลากร ความสามารถทางเทคนิค ระยะเวลาในการจัดทาสัก การจัดการทางการเงิน การควบคุมสินค้าคงคลัง ความสามารถในการจัดการที่มีคุณภาพ

6. เกณฑ์ด้านคุณภาพ (Quality) ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์เป็นอุตสาหกรรมที่ต้องได้รับการพัฒนาให้ได้รับความก้าวหน้าอยู่ตลอดเวลา เพราะในภาคอุตสาหกรรมนี้เป็นการผลิตชิ้นส่วนที่ค่อนข้างละเอียดและมีความหลากหลายในด้านกระบวนการผลิต รวมถึงชิ้นงานทางอิเล็กทรอนิกส์ จึงจำเป็นต้องมีการจัดการระบบคุณภาพให้ติดตามไปด้วย เนื่องจากอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์เป็นอุปกรณ์ที่มีไว้ให้เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกทางอิเล็กทรอนิกส์ การช่วยการสื่อสาร ดังนั้นในภาคอุตสาหกรรมนี้จึงต้องให้ความสำคัญในเรื่องของการเตรียมคู่มือคุณภาพ เอกสารประกอบการควบคุม ความสามารถในการควบคุม การฝึกอบรม การได้รับการตรวจสอบ การควบคุมวัสดุที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด และการประกันคุณภาพเพื่อคัดเลือกหาบุคลากรที่มีประสิทธิภาพ

7. เกณฑ์ด้านการจัดการคาร์บอน (Carbon Management) จากข้อมูลนโยบายที่มุ่งการส่งเสริมการผลิต การสร้างงานสีเขียว เพื่อยกระดับอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศสู่เศรษฐกิจและสังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งทำให้ต้องคำนึงถึงการดำเนินงานและจัดทำตามนโยบาย เพื่อตอบสนองนโยบายเกี่ยวกับการจัดการคาร์บอนในอุตสาหกรรม อาทิเช่น การลดคาร์บอนตามเป้าหมาย ความเสี่ยง

ด้านคาร์บอน การประเมินที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมการจัดการคาร์บอน การวัดปริมาณคาร์บอน การจัดการระบบคาร์บอน เพื่อเป็นเกณฑ์คัดเลือก Supplier ที่มีประสิทธิภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อม และไม่ก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม

8. เกณฑ์ด้านต้นทุน/ราคา (Cost/Price) เป็นเกณฑ์ที่ควรจะนำมาพิจารณาในการคัดเลือก Supplier เนื่องจากต้นทุนและราคาถือเป็นสิ่งสำคัญที่นำไปสู่รายได้ขององค์กร และยังมีผลกับกำไรขาดทุนขององค์กรด้วย ซึ่งในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic industry) ราคาของสินค้ามีราคาค่อนข้างสูง เพราะอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนที่เกี่ยวกับอิเล็กทรอนิกส์เป็นทรัพยากรที่หาได้ยาก จึงเป็นเหตุผลที่ทำให้ผู้ดำเนินธุรกิจอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic industry) มีต้นทุนสูงเพื่อแลกมากับคุณภาพของสินค้าที่จะได้รับ และยักรวมถึงการลดต้นทุนได้ไม่มากเท่ากับอุตสาหกรรมอื่นๆอีกด้วย แต่การลดต้นทุนก็ยังถือเป็นเรื่องที่สำคัญ เพราะการลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายต่างๆลงได้จะทำให้การลดค่าใช้จ่ายทั้งหมดมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

9. เกณฑ์ด้านการจัดส่ง (Delivery) เป็นเกณฑ์หนึ่งที่มีปัจจุบันมีการแข่งขันกันให้บริการมากขึ้น เนื่องจากความต้องการของลูกค้าเกิดการเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย โดยหากมีการดำเนินการในเรื่องที่สามารถสร้างความสะดวก รวดเร็วและสร้างความประทับใจให้ลูกค้าได้ ถือเป็นโอกาสของธุรกิจได้เลย เกณฑ์การพิจารณาด้านนี้จะเกี่ยวข้องกับเวลานำ ส่งมอบตรงเวลา กำหนดการส่งมอบ ประสิทธิภาพการจัดส่ง ซึ่งการจัดส่งก็ต้องเลือกให้เหมาะสมกับชิ้นส่วนและยังต้องให้ความสำคัญกับคุณสมบัติของชิ้นส่วนหรือข้อกำหนดของชิ้นส่วนนั้นๆด้วย เนื่องจากในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic industry) นั้นมีชิ้นส่วนที่แตกต่างกันไป และมีราคาค่อนข้างสูงจึงต้องเลือก Supplier ที่สามารถให้การจัดส่งที่เหมาะสมได้ นั้นจึงทำให้เกณฑ์ด้านการจัดส่ง (Delivery) เป็นหนึ่งเกณฑ์ในการพิจารณาที่ทางคณะผู้จัดทำเลือกมา

10. เกณฑ์การบริการ (Service) เป็นเกณฑ์พิจารณาที่เกี่ยวกับความสามารถในการให้บริการระบบบริการหลังการขาย การตอบสนองต่อลูกค้า ประสิทธิภาพการให้บริการ และบริการด้านทรัพยากรบุคคล โดยการให้บริการของ Supplier เป็นสิ่งที่ผู้ดำเนินธุรกิจควรจะได้รับบริการที่ดีและเหมาะสมจาก Supplier ที่เป็นคู่ค้ากัน และการให้บริการยังสามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างคู่ค้าได้ด้วย ทางคณะผู้จัดทำจึงให้เกณฑ์การให้บริการเป็นหนึ่งเกณฑ์ในการพิจารณาด้วย เพื่อให้ผู้ดำเนินธุรกิจในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic industry) เลือก Supplier ที่ให้บริการตรงตามความต้องการมากที่สุด

11. เกณฑ์ความสามารถทางเทคโนโลยี (Technology capability) เป็นความสามารถในการเลือกใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ ให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติ เพื่อใช้ในการแปลงสิ่งนำเข้าสู่กระบวนการแปลงสภาพและก่อให้เกิดผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีคุณลักษณะสำคัญตามที่วางแผนไว้อย่างเป็นระบบ เป็นเกณฑ์ที่พิจารณาเกี่ยวกับความสามารถในการวิจัย พัฒนา สร้างสรรค์และปรับปรุงเทคโนโลยีการผลิตอย่างต่อเนื่อง ความสามารถในการผลิตสูงสุด โดยไม่คำนึงถึงการหยุดพักหรือการบำรุงรักษาเลย ซึ่ง Supplier สามารถนำไปประเมินผลระบบการทำงานในภาพรวมขององค์กร เพื่อนำมาใช้สำหรับการพัฒนาสินค้าและบริการต่อไปได้ โดยมีการประเมินระดับความพร้อมของเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการผลิต

12. เกณฑ์ด้านความสามารถในการผลิต (Manufacturing capability) เป็นเกณฑ์ที่พิจารณาเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกในการผลิต มีความสามารถทางเทคนิค โดยอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

จำเป็นต้องมีความเชี่ยวชาญ ความสามารถในการวางแผนการผลิต ความสามารถในการจัดการและบรรจุ ความจุและความสามารถของเครื่องจักร การปรับปรุงเทคโนโลยีการผลิต เพื่อให้สายการผลิตนั้นทำงานได้อย่างราบรื่น ไม่เกิดความล่าช้าในการผลิต

13. เกณฑ์ด้านความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer relationship) เป็นหนึ่งปัจจัยที่ Supplier ที่ต้องให้ความสำคัญ เนื่องจากจะต้องมีแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน จึงจำเป็นต้องคัดเลือกที่สามารถเชื่อถือได้ เพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีกับคู่ค้าในระยะยาวและเพื่อไม่ให้ความลับรั่วไหลไปยังคู่แข่ง ดังนั้นในทุกอุตสาหกรรมนั้นจะต้องมีการประเมินเพื่อทำการคัดเลือก Supplier ที่สามารถสร้างความไว้วางใจให้กับองค์กรเพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีในระยะยาว

14. เกณฑ์ด้านจริยธรรม (Ethical) เป็นหนึ่งปัจจัยที่สำคัญ เนื่องจากหลักจรรยาบรรณเป็นกฎระเบียบพื้นฐานที่ผู้ทำธุรกิจควรปฏิบัติ เพื่อให้เป็นการสร้างความน่าเชื่อถือให้กับองค์กรและยังเป็นการสร้างความสัมพันธ์ในระยะยาวกับคู่ค้า จึงทำให้ปัจจัยด้านจริยธรรมจึงถูกนำมาพิจารณาเป็นเกณฑ์การคัดเลือก Supplier ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์หรืออุตสาหกรรมอื่นๆ ที่จะนำหลักด้านจริยธรรมมาประเมิน Supplier โดยมีเกณฑ์การประเมินรองเข้ามาช่วยคัดเลือก Supplier อาทิเช่น ความโปร่งใสในการทำบัญชีและธุรกิจของ Supplier เพื่อไม่ให้เกิดการขัดผลประโยชน์กันระหว่างการธุรกิจร่วมกัน ดังนั้นเกณฑ์ด้านจริยธรรมจึงถูกนำมาพิจารณาในการคัดเลือก Supplier

15. เกณฑ์ด้านสังคม (Social) เป็นอีกหนึ่งเกณฑ์การประเมินที่สำคัญ เนื่องจากเป็นเกณฑ์การประเมินที่มีความเกี่ยวข้องกับบุคคล จึงทำให้ Supplier ควรให้ความสำคัญและเคารพต่อการปฏิบัติหลักของสิทธิมนุษยชน เพื่อเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่ Supplier และเป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้กับคู่ค้าว่าองค์กรนั้นมีการเคารพสิทธิมนุษยชน โดยในเกณฑ์การประเมินนี้มีปัจจัยต่างๆที่เข้าช่วยคัดเลือก Supplier ที่มีความเหมาะสมที่สุด โดยมีปัจจัยดังนี้ สิทธิมนุษยชน, ระบบความปลอดภัยและอาชีวอนามัย และระบบการฝึกอบรม

16. เกณฑ์ด้านเศรษฐกิจ (Economic) เป็นเกณฑ์ที่จะสามารถบ่งบอกในการตั้งราคาสินค้า โดยจะต้องให้เกิดความสอดคล้องกับราคาดตลาด ไม่ควรตั้งราคาสูงกว่าหรือต่ำกว่าราคาดตลาดมากเกินไป เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการโก่งราคาขึ้น ดังนั้น Supplier ควรให้ความสำคัญกับเกณฑ์การประเมินในด้านนี้ด้วย ทั้งนี้อาจจะต้องพิจารณาปัจจัยอื่นๆ เพิ่มเติม เช่น ความเหมาะสมของราคาวัตถุดิบกับราคาดตลาด สถานการณ์ส่งออก และความยืดหยุ่น เป็นต้น เพื่อให้ได้ Supplier ที่มีความเหมาะสมมากที่สุด

2.4.3 อุตสาหกรรมยา (Pharmaceutical industry)

จากการรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกณฑ์การคัดเลือก Supplier ของอุตสาหกรรมยาทั้งหมด 5 ฉบับ ได้แก่ งานวิจัยของ Konstantinos Kirytopoulos, Vrassidas Leopoulos and Dimitra Voulgaridou. (2008), Gholamhossein Mehralian et al. (2012), Alireza Alinejad, Azadeh Seif and Nima Esfandiari. (2013) Umar Muhammad Modibbo et al. (2022) และ Saheeb Ahmed Kayani, Salman Sagheer Warsi and Raja Awais Liaqat. (2023) จากการศึกษาเกณฑ์การประเมินและคัดเลือก Supplier ในอุตสาหกรรมยาทั้ง 5 ฉบับ พบว่าเกณฑ์ ๖ มีความสอดคล้องกัน ได้แก่ เกณฑ์ด้านต้นทุน (Cost) เกณฑ์ด้านคุณภาพ (Quality) เกณฑ์ด้านความเสี่ยง (Risk) เกณฑ์ด้านความยืดหยุ่น (Flexibility) และเกณฑ์ด้านการจัดส่ง (Delivery) เนื่องจากมีเกณฑ์การคัดเลือกบางประการที่คล้ายคลึง

จึงได้ทำการคัดกรองและรวบรวมเกณฑ์ ฯ ที่คล้ายกันเข้าด้วยกัน มีเกณฑ์หลัก (Criteria) 15 เกณฑ์ ประกอบด้วย 1) Cost 2) Service 3) Supplier's profile 4) Quality 5) Internal Risk 6) External Risk 7) Delivery 8) Technology 9) Reputation 10) Environmental affairs 11) Technical requirement 12) Flexibility 13) Social 14) Economic และ 15. Information Systems และมี เกณฑ์รอง (Sub-Criteria) ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.3 ตารางแสดงการรวบรวมเกณฑ์การคัดเลือก Supplier อุตสาหกรรมยา

Criteria	Sub-Criteria
1. Cost	1. Costs of Goods 2. Product price 3. Transport cost 4. Duties & Taxes 5. Surplus cost 6. Payment term
2. Service	1. Customer relationship management (CRM) 2. relationships 3. Aftersales service/warranty 4. Geographical location 5. Preference 6. Value-added service
3. Supplier's profile	1. Production facility & capacity 2. Financial status 3. Organization's culture 4. Past Business 5. Management and Organization 6. Past record documentation 7. Performance history
4. Quality	1. Supplier's certification 2. Product specification 3. Good Manufacturing Practice Certification (GMP) 4. Quality Management System (QMS) 5. Raw material quality 6. Product Quality 7. The number of the defective items 8. Packaging and labelling

Criteria	Sub-Criteria
5. Internal Risk	1. Delivery delays 2. Production delays 3. Financial risks 4. Low quality of delivered product 5. Wrong quality/items
6. External Risk	1. Sanction 2. Currency rate 3. Political factors 4. Tariff policies changes 5. War and terrorism 6. Tax payable change 7. Natural crisis 8. Consumer taste 9. Risk assessment system 10. Interest rate
7. Delivery	1. On-time delivery 2. Delivery time 3. Delivery reliability 4. Responsiveness 5. Transportation Quality
8. Technology	1. Technology level 2. Technology development 3. Innovative Capability
9. Reputation	1. Advertising 2. Vender's Reputation 3. Good will
10. Environmental affairs	1. Waste Management System 2. Environmental assessment 3. Energy Consumption 4. Environment regulatory 5. Environmental Management System 6. Environmental Management Certification
11. Technical requirement	1. Capacity of R&D 2. Problem solving

Criteria	Sub-Criteria
	3. Technical services 4. Labor's overall skills 5. Labor experience
12. Flexibility	1. Customization 2. Flexibility in product variety 3. Volume flexibility 4. Flexibility in delivering 5. Flexibility in service 6. Agility 7. Leanness 8. Robustness.
13. Social	1. Agreements 2. Partnership 3. Information Disclosure 4. Occupational health and safety management certification 5. Staff Personal & Technical Development
14. Economic	1. Quantity discount 2. Market share 3. Financial Offer 4. Cash discount 5. Product Mix 6. Industry's situation
15. Information systems	1. Closed communication 2. Maturity level 3. Supplier Information systems 4. Communication consistency 5. Mutual trust 6. Ease of communication

จากตารางที่ 2.3 สามารถสรุปรายละเอียดภาพรวมของเกณฑ์การประเมินและคัดเลือก Supplier ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์แยกตามเกณฑ์หลักและเกณฑ์รองได้ดังนี้

1. เกณฑ์ด้านคุณภาพ (Quality) เป็นเกณฑ์ที่มีการพูดถึงมากที่สุดในอุตสาหกรรมยา เนื่องจากอุตสาหกรรมยาเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่เน้นนวัตกรรม ซึ่งคุณภาพของวัตถุดิบเป็นปัจจัยสำคัญใน

กระบวนการผลิตยา โดยผลิตภัณฑ์ยาสามารถส่งผลกระทบต่อผู้บริโภค ดังนั้นคุณภาพ ความปลอดภัย และประสิทธิภาพของยา จะต้องผ่านกระบวนการตรวจสอบมาตรฐานด้านคุณภาพตั้งแต่วัตถุดิบ กระบวนการผลิต บรรจุภัณฑ์ จนถึงผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดและใบรับรองต่างๆ รวมไปถึงจำนวนของเสียที่อาจจะเกิดขึ้นในกระบวนการผลิต ถ้าคุณภาพไม่ตรงตามข้อกำหนดจะก่อให้เกิดความสิ้นเปลืองและสูญเสีย ทั้งยังอาจจะเกิดผลกระทบต่อการรักษาได้

2. เกณฑ์ด้านต้นทุน (Cost) เนื่องจากเกณฑ์ด้านต้นทุนถือว่าเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญในการคัดเลือก Supplier เนื่องจากราคาเป็นตัววัดประสิทธิภาพความได้เปรียบทางการแข่งขันและเป็นตัวกำหนดราคาของสินค้าเพื่อความได้เปรียบทางการค้า ซึ่งในปัจจุบันมีการแข่งขันด้านราคาค่อนข้างรุนแรง เนื่องจากมีผู้ประกอบการมากขึ้นทั้งหน่วยงานของภาครัฐและบริษัทฯ เอกชน รวมถึงผู้ประกอบการต่างชาติที่ผลิตยาราคาถูก เช่น ประเทศอินเดียและจีน ทางคณะผู้จัดทำจึงให้เป็นหนึ่งในเกณฑ์หลักในการพิจารณา

3. เกณฑ์ในด้านรายละเอียดของผู้จัดหา (Supplier's profile) จะเป็นเกณฑ์ที่พิจารณาเกี่ยวกับประวัติ, รายละเอียดของบริษัท สถานะทางการเงิน เอกสารผลประกอบการที่ผ่านมา ส่วนแบ่งทางการตลาด การบริหารจัดการขององค์กร ใบรับรอง (Certificate) ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต กำลังการผลิต และสิ่งอำนวยความสะดวก ซึ่งข้อมูลที่ต้องคัดกรองแสดงแก่สาธารณชน เพื่อให้เห็นถึงศักยภาพของบริษัท และสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะสถานะทางการเงินของบริษัท เนื่องจากอุตสาหกรรมยาเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้เงินลงทุนสูงในการพัฒนาประสิทธิภาพและเทคโนโลยีการผลิตให้ได้มาตรฐานตาม (GMP) และมาตรฐานการผลิตยาของสหภาพยุโรป PIC/S ในการวิจัยค้นคว้าตัวยานใหม่ๆ

4. เกณฑ์ด้านความยืดหยุ่น (Flexibility) เนื่องจากปัจจุบันอุตสาหกรรมยามีการเปลี่ยนแปลงความต้องการยาสูงมาก แนวโน้มการผลิตยามีปริมาณน้อยลง เน้นการผลิตยาในปริมาณน้อยแต่มีความเฉพาะเจาะจงและหลากหลายเพิ่มมากขึ้น เช่น ยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะทาง ในเกณฑ์ด้านนี้จึงเป็นเกณฑ์ที่พิจารณาความยืดหยุ่นด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ ความยืดหยุ่นในการส่งมอบ ความสามารถในการตอบสนองต่อปัญหาที่เกิดขึ้น รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์ จำนวน/ปริมาณ และการเปลี่ยนแปลงของความต้องการของลูกค้าที่สามารถออกแบบปรับแต่งสินค้าและบริการให้เป็นไปตามที่ต้องการได้ เพื่อให้เกิดกระบวนการการผลิตแบบต่อเนื่อง (Continuous manufacturing Process) ไม่ให้เกิดการหยุดชะงักของห่วงโซ่อุปทานยา

5. เกณฑ์ด้านความเสี่ยงภายนอก (External Risk) เป็นเกณฑ์ด้านความเสี่ยงจากภายนอกที่องค์กรไม่สามารถจัดการและควบคุมได้ เป็นอีกปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบหรืออุปสรรคต่อการดำเนินงาน และสถานะทางการเงินขององค์กรเป็นอย่างมาก อาทิเช่น อัตราการแลกเปลี่ยนสกุลเงิน การเปลี่ยนแปลงนโยบายภาษี การเปลี่ยนแปลงภาษีที่ต้องชำระ อัตราดอกเบี้ย ปัจจัยทางด้านการเมือง สงครามและการก่อการร้าย วิกฤตทางธรรมชาติ เป็นต้น องค์กรจึงต้องมีความตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการความเสี่ยงจากภายนอกด้วยการประเมินความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นเพื่อระบุระดับความเสี่ยง สามารถวางแผนและเตรียมความพร้อมรับมือสำหรับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น

6. เกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental affairs) ในปัจจุบันมีการพัฒนาของอุตสาหกรรมยา ส่งผลให้มีการใช้ยาเพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดการตกค้างของยาในน้ำเสียและน้ำทิ้งของระบบการบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลและโรงงานอุตสาหกรรมผลิตยาซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดที่สำคัญของการปนเปื้อนยาในสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้อุตสาหกรรมยายังก่อให้เกิดของเสียอันตรายเนื่องจากขั้นตอนกระบวนการผลิตนั้นมีการใช้สารเคมีเป็นหลัก และสารเคมีส่วนใหญ่เป็นพิษและสร้างมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อมหากไม่มีการจัดการที่เหมาะสม ดังนั้นองค์กรจึงต้องมีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและของเสียที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างกระบวนการผลิต เพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อนและตกค้างในสิ่งแวดล้อม

7. เกณฑ์ด้านการจัดส่ง (Delivery) เป็นเกณฑ์หนึ่งที่เป็นปัจจัยสำคัญในการวัดประสิทธิภาพในการทำงานและการจัดสรรของ Supplier ควรคำนึงถึงคุณภาพในการขนส่ง การขนส่งที่ตรงต่อเวลา และตำแหน่งที่ตั้ง ซึ่งจัดส่งต้องพิจารณาความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์และด้านอุณหภูมิสำหรับเก็บผลิตภัณฑ์ยาและส่วนประกอบของยา หรือการเกิดปัญหาระหว่างการจัดส่ง เนื่องจากการขนส่งผลิตภัณฑ์ยาเป็นเรื่องเฉพาะทางและมีความสำคัญต่อผู้ป่วยเป็นอย่างมาก การจัดการการขนส่งจึงต้องใช้ความเชี่ยวชาญ หากมีการจัดส่งสินค้าประเภทยาเกิดความล่าช้า ไม่ถูกต้องครบถ้วน ตามที่ต้องการ อาจส่งผลกระทบต่อกระบวนการต่อไปสำหรับผู้ผลิต (Manufacturer) หรือภาคธุรกิจที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมยา เช่น โรงพยาบาล โรงงานผลิตยา บริษัทยาเอกชน เป็นต้น นอกจากนี้ยังเกี่ยวข้องกับการรักษาและการช่วยเหลือผู้ป่วยและอาจจะส่งผลเสียต่อผู้ป่วยได้

8. เกณฑ์ข้อกำหนดด้านเทคนิค (Technical requirement) เป็นเกณฑ์ด้านการพิจารณากำหนดคุณลักษณะที่จำเพาะหรือมีคุณสมบัติตามการคัดเลือก Supplier โดยในอุตสาหกรรมยาจำเป็นต้องใช้บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในการคิดค้นวิจัยพัฒนาตัวยาใหม่ๆ มีความเข้าใจในกระบวนการ ข้อกำหนดจึงจำเป็นต้องมีเทคนิคเฉพาะทางเพื่อควบคุมการดำเนินงานให้ได้ตรงตามมาตรฐาน ข้อมูลจากหน่วยวิเคราะห์เศรษฐกิจภาคการค้าได้กล่าวว่า อุตสาหกรรมยายังขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ โดยเฉพาะด้านการวิจัยพัฒนาระบบคุณภาพ และสิทธิบัตร

9. เกณฑ์ด้านการบริการ (Service) เป็นหนึ่งในปัจจัยที่ก่อให้เกิดความไว้วางใจระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย เพื่อให้เกิดการซื้อขาย การแนะนำ และการบอกต่อ ซึ่งในอุตสาหกรรมยาเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่จำเป็นต้องมีการควบคุมคุณภาพ และการประกันคุณภาพ นอกจากนี้ยังเป็นอุตสาหกรรมที่มีการแข่งขันด้านราคาสูง องค์กรต่างๆจึงหันมาแข่งขันด้านการบริการมากขึ้น ยกตัวอย่างเช่น การเพิ่มมูลค่าของบริการ การเพิ่มช่องทางการสื่อสารกับลูกค้าโดยการให้บริการหลังการขาย เป็นต้น เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีในระยะยาวกับลูกค้า

10. เกณฑ์ด้านระบบสารสนเทศ (Information systems) ในปัจจุบันระบบสารสนเทศมีความสำคัญมากในห่วงโซ่อุปทาน เนื่องจากการแลกเปลี่ยนสื่อสารข้อมูลระหว่างกันให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ในส่วนของอุตสาหกรรมยาก็มีการให้ความสำคัญในด้านนี้เช่นกัน เพื่อช่วยในการติดตามและตรวจสอบย้อนกลับ ใช้เป็นฐานข้อมูลในการบริหารจัดการเกี่ยวกับยาและเวชภัณฑ์ รวมถึงการเชื่อมต่อเข้ากับระบบสาธารณสุข เพื่อเรียกใช้ข้อมูลรหัสยา เช่น กรมบัญชีกลาง เป็นต้น หากมีระบบการจัดการสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพจะทำให้เป็นส่วนประกอบในการตัดสินใจการบริหารจัดการและพัฒนาด้านสุขภาพ ช่วยปรับปรุงระบบการทำงานให้ดีขึ้น ซึ่งในระบบสารสนเทศควรมีนวัตกรรมระบบการ

จัดเก็บข้อมูลยาและเวชภัณฑ์และข้อมูลที่ตี มีการสื่อสารที่ดี สื่อสารให้เข้าใจซึ่งกันและกันทั้งในองค์กรหรือระหว่างองค์กร

11. เกณฑ์ด้านเทคโนโลยี (Technology) เกณฑ์ด้านเทคโนโลยีเป็นอีกเกณฑ์การประเมินที่มีควรมีในการคัดเลือก Supplier เนื่องจากในอุตสาหกรรมการผลิตยามีความจำเป็นในการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในกระบวนการการผลิต ความต้องการมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และเน้นการผลิตรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะเฉพาะมากขึ้น ซึ่งจำเป็นต้องวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก ศึกษาลักษณะของผู้ป่วย อาการของโรคแบบองค์รวม ดังนั้นจึงต้องมีการพิจารณาถึงการพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิตและระดับของเทคโนโลยีของ Supplier เพื่อให้ได้ผลผลิตที่เหมาะสมกับผู้ป่วยและสามารถลดปริมาณของของเสียที่จะเกิดขึ้นระหว่างกระบวนการผลิต

12. เกณฑ์ด้านความเสี่ยงภายใน (Internal Risk) เป็นเกณฑ์ด้านความเสี่ยงที่องค์กรสามารถจัดการและควบคุมได้แต่ถือเป็นอีกปัจจัยที่ส่งผลกระทบหรือเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงานให้เป็นไปตามเป้าหมายขององค์กร อาทิ การผลิตที่ล่าช้า การจัดส่งที่ไม่ตรงตามเวลาที่กำหนด สินค้าไม่มีคุณภาพไม่ผ่านมาตรฐาน คุณภาพในการจัดส่งสินค้าต่ำ รวมถึงความเสี่ยงทางการเงิน เพื่อป้องกันความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นองค์กรจึงควรมีกระบวนการหรือวิธีการปฏิบัติงาน และมีการประเมินความเสี่ยงภายในองค์กรอย่างสม่ำเสมอเป็นการป้องกันหรือลดโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในอนาคต

13. เกณฑ์ด้านชื่อเสียง (Reputation) ปัจจุบันในอุตสาหกรรมยาชื่อเสียงและภาพลักษณ์ถือเป็นเรื่องที่สำคัญเนื่องจากสามารถสร้างความได้เปรียบทางด้านคุณค่าของภาพลักษณ์องค์กรและชื่อเสียงสามารถส่งผลต่อความเชื่อมั่น ความไว้วางใจของผู้ที่จะเลือกรับบริการหรือผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีต่อองค์กร หากมีความเสียหายทางด้านชื่อเสียงในการประกอบธุรกิจ อาจจะทำให้ผลประกอบการขององค์กรลดน้อยลง จึงต้องมีการจัดการดูแลด้านชื่อเสียงของกิจการให้ดี โดยการส่งมอบผลิตภัณฑ์ บริการ ที่มีคุณภาพ เพื่อให้เป็นที่ยอมรับและไว้วางใจจากผู้บริโภคทั้งโรงพยาบาล คลินิก และร้านขายยาเป็นต้น

14. เกณฑ์ด้านสังคม (Social) เนื่องจากในอุตสาหกรรมยานั้นจำเป็นต้องปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด ทำให้ต้องมีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการอนุมัติจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาก่อนนำออกจำหน่ายได้ จึงต้องมีการใส่ใจในกระบวนการผลิตตลอดจนถึงใส่ใจพนักงานภายในองค์กรให้เพิ่มมากขึ้นตั้งแต่มีการดูแลสุขภาพและความปลอดภัยของพนักงาน และในเรื่องของการเปิดเผยข้อมูลของผลิตภัณฑ์ยาหรือการโฆษณาข้อมูลนั้นจะต้องมีหลักฐานอ้างอิงที่ชัดเจนจากงานวิจัยที่เชื่อถือได้

15. เกณฑ์ด้านเศรษฐกิจ (Economics) แนวโน้มของอุตสาหกรรมยาแปรผันตามทิศทางการเติบโตของเศรษฐกิจ ซึ่งเกี่ยวข้องกับปัจจัยทางการตลาดที่ต้องพิจารณาทั้งส่วนผสมทางการตลาด โดยเฉพาะการส่งเสริมการขาย (Promotion) เช่น ข้อเสนอทางการเงิน ส่วนลดลดปริมาณ และส่วนลดเงินสด เพื่อกระตุ้นให้ผู้ซื้อซื้อสินค้าในจำนวนมาก และชักจูงให้ลูกค้าชำระเงินให้เร็วมากขึ้น เพื่อนำมาวางแผนกลยุทธ์ทางการตลาดให้เหมาะสมกับเป้าหมายขององค์กร และเพื่อส่วนแบ่งทางการตลาดในอุตสาหกรรม

2.4.4 อุตสาหกรรมอาหาร (Food industry)

จากการรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกณฑ์การคัดเลือก Supplier ของอุตสาหกรรมอาหารทั้งหมด 7 ฉบับ ได้แก่งานวิจัยของ Renna Magdalena. (2018), Narges Banaeian et al. (2015), Mohamad Amin Kaviani et al. (2019), กฤติรัตน์ สุวรรณรัตน์. (2020), Nesrin Ada. (2022), MostafaHajiaghaei-Keshtelia et al. (2023) และศุภกานงค์ ยอดคำ, ณัฐพล ไพศาลวิโรจน์รักษ์ และ เจษฎา โพธิ์จันทร์. (2023) จากการศึกษาเกณฑ์การประเมินและคัดเลือก Supplier ในอุตสาหกรรมอาหารทั้ง 7 ฉบับ พบว่าเกณฑ์ ๗ มีความสอดคล้องกัน ได้แก่ เกณฑ์ด้านคุณภาพ (Quality) เกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) เกณฑ์ด้านต้นทุน (Costs) และเกณฑ์ความมีชื่อเสียง (Reputation) เนื่องจากมีเกณฑ์การคัดเลือกบางประการที่คล้ายคลึง จึงได้ทำการคัดกรองและรวบรวมเกณฑ์ ๗ ที่คล้ายกันเข้าด้วยกัน มีเกณฑ์หลัก (Criteria) 12 เกณฑ์ ประกอบด้วย 1) Performance 2) Environment 3) Sustainable Management Systems 4) Quality 5) Delivery 6) Trustworthiness 7) Economic 8) Services 9) Cost/Prices 10) Social 11) Technological Ability และ 12) Technology และมีเกณฑ์รอง (Sub-Criteria) ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.4 ตารางแสดงการรวบรวมเกณฑ์การคัดเลือก Supplier อุตสาหกรรมอาหาร

Criteria	Sub-Criteria
1. Performance	1. Fulfillment Rate 2. Management and Organization 3. Productiveness 4. completeness 5. Rate of Rejections 6. Ability of Communication 7. Productions 8. Frequency of Orders 9. Consumer Satisfaction 10. Technical Caliber 11. Stock Management 12. support 13. Reactivity 14. Flexibility 15. Risk
2. Environment	1. Green competencies 2. Legal environmental requirements 3. Using Eco-friendly Materials 4. Energy-Saving 5. Reduction of Pollution 6. Pollution and Waste Generation

Criteria	Sub-Criteria
	7. Atmosphere/Eco-design 8. Resource consumption 9. Remanufacturing/reuse activity 10. Reduced green packaging
3. Sustainable Management Systems	1. Sustainable Manufacturing 2. Sustainable Logistics 3. Sustainable Packaging 4. Sustainable Design 5. Sustainable Purchasing 6. Sustainable Production Technologies 7. Pollution and Waste control 8. Green design 9. Waste management 10. Staff environmental training 11. Dedication to Sustainable Practices 12. Commitment of GSCM from managers 13. Reverse Logistics 14. Environmental management system
4. Quality	1. Total Quality Management 2. Certification 3. The product comes from a reliable source/country of production 4. The product has quality according to the certification document 5. The product has Halal certification documents
5. Delivery	1. Capacity 2. Distance 3. Lead Time 4. Logistics 5. Speed 6. Product safety 7. Product inspection and tracking system 8. Delivery on time

Criteria	Sub-Criteria
	9. Error or damage to transportation
6. Trustworthiness	1. Background of cooperation 2. Financial 3. Reputation 4. Qualitative 5. Security 6. Contractual stakeholders' influence 7. Company founding period and conduct business 8. Authorized capital 9. List of main service customers/reputation of the service provider
7. Economic	1. Local Communities's influence 2. Shelf Conditions 3. Discount 4. Marketing
8. Services	1. After-sale service 2. Warranty 3. Good communication ability 4. Providing fast and accurate product information 5. Afterself management
9. Cost/Prices	1. Cost of transportation 2. Assurance 3. Price negotiation 4. Cost of material 5. Unit price 6. Duty 7. Price performance ratio 8. Cost of ordering
10. Social	1. Green image 2. Corporate Social Responsibility 3. Strategic Fitness 4. Sustainable Image

Criteria	Sub-Criteria
11. Technological Ability	1. R&D 2. Innovativeness 3. Improvement
12. Technology	1. Eco-friendly Technology 2. Level of Technology 3. Information systems 4. Production Technology

จากตารางที่ 2.4 สามารถสรุปรายละเอียดภาพรวมของเกณฑ์การประเมินและคัดเลือก Supplier ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์แยกตามเกณฑ์หลักและเกณฑ์รองได้ดังนี้

1. เกณฑ์ด้านประสิทธิภาพ (Performance) เป็นเกณฑ์ที่สามารถประเมินได้ว่า Supplier มีความสามารถในการดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากน้อยขนาดไหน โดยมีเกณฑ์การประเมินรองมาช่วยคัดเลือก Supplier เพื่อให้ได้ Supplier ที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมสำหรับอุตสาหกรรมอาหารมากที่สุด ซึ่งมีเกณฑ์การประเมินรองดังนี้ ความสามารถในการสื่อสารในองค์กรของ Supplier การจัดการคลังสินค้า การเพิ่มเติมให้งานสมบูรณ์ ความพึงพอใจของผู้บริโภค ความสามารถทางเทคนิคเป็นต้น ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะช่วยเป็นเกณฑ์การประเมินรองในการตัดสินใจคัดเลือก Supplier ดังนั้น Supplier ควรมีประสิทธิภาพที่ดีเพื่อให้การทำงานมีคุณภาพ

2. เกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) เนื่องจากในปัจจุบันอุตสาหกรรมอาหารมีการตระหนักถึงด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ทำให้ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมเป็นอีกเกณฑ์การประเมินหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างมาก จึงต้องมีการกำหนดเกณฑ์การประเมินทางด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม กฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม การปล่อยของเสีย การใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

3. เกณฑ์ด้านระบบการบริหารจัดการอย่างยั่งยืน (Sustainable Management Systems) ในองค์กรของ Supplier ต้องมีการจัดการความยั่งยืนในเรื่องต่างๆ เช่น Design, Manufacturing, Reverse Logistics และ Packaging เป็นต้น เพื่อพัฒนาคุณภาพขององค์กรรวมถึงบูรณาการแนวปฏิบัติและให้องค์กรเกิดการพัฒนายั่งยืน โดยมีการควบคุมในเรื่องของมลพิษหรือของเสียต่างๆ มีการฝึกอบรมพนักงานในด้านสิ่งแวดล้อม ดังนั้นอุตสาหกรรมอาหารจึงต้องมีการจัดการความยั่งยืน

4. เกณฑ์ด้านคุณภาพ (Quality) เป็นเกณฑ์ที่สามารถบอกได้ว่าสินค้าที่ผ่านการผลิตนั้นมีประสิทธิภาพและได้มาตรฐานตามที่กำหนด ซึ่งจะมีเกณฑ์ประเมินรองมาช่วยสนับสนุนทำให้การประเมิน Supplier ด้านคุณภาพมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเฉพาะอุตสาหกรรมอาหารที่ต้องมีการควบคุมคุณภาพในเรื่องต่างๆอย่างเข้มงวด ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการบริหารจัดการคุณภาพโดยรวม วัตถุดิบ ที่ต้องผ่านมาตรฐานการรับรอง

5. เกณฑ์ด้านการจัดส่ง (Delivery) เป็นปัจจัยที่มีผลต่อสายการผลิต เนื่องจากความเร็วระยะทางและเวลาในการส่งมอบมีผลต่อการคัดเลือก Supplier ซึ่งเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญในอุตสาหกรรมอาหาร ดังนั้น Supplier ควรมีระบบในการติดตามสถานะการขนส่ง เพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาดหรือความเสียหายต่อการขนส่ง

6. เกณฑ์ด้านความน่าเชื่อถือ (Trustworthiness) จัดหา (Supplier) เป็นอีกหนึ่งเกณฑ์ที่จะมาบ่งบอกว่า Supplier มีความน่าเชื่อถือมากน้อยขนาดไหน โดยจะมองเป็นภาพรวมขององค์กร ซึ่งจะมีเกณฑ์ประเมินรองมาทำการคัดเลือก Supplier มีเกณฑ์การประเมินดังนี้ การงาน ต้องมีสภาพคล่องทางการเงินที่ดีเพื่อสร้างความน่าเชื่อถือให้กับองค์กร มีภาพลักษณ์ ชื่อเสียงที่ดี เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือให้กับ Supplier และลูกค้า

7. เกณฑ์ด้านเศรษฐกิจ (Economic) เป็นเกณฑ์การประเมิน Supplier ในอุตสาหกรรมอาหารที่เน้นการทำการตลาดเป็นหลัก โดย Supplier จะมีการกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด รวมถึงมีการผ่านการรับรองมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับอาหาร เช่น HACCP, GMP และสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับลูกค้าว่าสินค้าหรือผลิตภัณฑ์มีมาตรฐานรองรับ โดยมีเกณฑ์การประเมินรองมาทำการคัดเลือกผู้จัดหา ดังนี้ มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อคนในชุมชน เงื่อนไขการเก็บรักษาของสินค้า การลดราคา และการตลาด

8. เกณฑ์ด้านการบริการ (Service) เป็นหัวใจสำคัญของการทำธุรกิจ Supplier สามารถสร้างความได้เปรียบทางการค้าได้หากมีการบริการที่ดีต่อลูกค้า เช่น Supplier ต้องมีการสื่อสารให้ทราบถึงความต้องการของลูกค้า เพื่อให้เกิดความตอบสนองที่รวดเร็วและแม่นยำในการให้บริการ มีบริการหลังการขาย เป็นต้น ซึ่งเป็นการสร้างความสัมพันธ์ในระยะยาวระหว่าง Supplier กับลูกค้า

9. เกณฑ์ด้านต้นทุน/ราคา (Costs/Price) ในการเจรจาต่อรองราคาทำให้ทราบถึงต้นทุนกับราคาต่อหน่วยของ Supplier จึงจะสามารถประเมินได้ว่า Supplier ที่ดีต้องมีการควบคุมต้นทุนต่างๆอย่างเหมาะสม เช่น ต้นทุนการขนส่ง ต้นทุนในการสั่งซื้อ ทำให้มองเห็นถึงภาพรวมขององค์กรได้ว่ามีประสิทธิภาพในการจัดการมากน้อยขนาดไหน ซึ่งในอุตสาหกรรมอาหารการควบคุมต้นทุนให้เกิดความเหมาะสมนั้นก็เป็นสิ่งสำคัญ เพราะจะเป็นตัวกำหนดราคาและรายได้ขององค์กร

10. เกณฑ์ด้านสังคม (Social) เป็นเกณฑ์การประเมิน Supplier ในด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยองค์กรจะต้องมีการจัดตั้งกลยุทธ์และกิจกรรม เพื่อรักษาและสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อองค์กรอย่างยั่งยืน เช่น การพัฒนาการศึกษา การบริจาค การปลูกต้นไม้ เป็นต้น

11. เกณฑ์ด้านความสามารถทางเทคโนโลยี (Technological Ability) เป็นความสามารถหรือทักษะของ Supplier ที่จำเป็นจะต้องตระหนักถึง เนื่องจากอุตสาหกรรมอาหารจำเป็นต้องมีการวิจัยและพัฒนาให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ โดยเกณฑ์การประเมินนี้จะกล่าวถึงความสามารถในการพัฒนาและปรับปรุงเทคโนโลยีภายในองค์กรของ Supplier อยู่เสมอ

12. เกณฑ์ด้านเทคโนโลยี (Technology) Supplier ควรมีระบบสารสนเทศ เพื่อให้การบริหารงานมีระบบ ลดความซ้ำซ้อน ช่วยให้เข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว ทันท่วงที เหตุการณ์ เนื่องจากข้อมูลถูกจัดเก็บและบริหารอย่างเป็นระบบ ทำให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว โดยมีเกณฑ์การประเมินรองมาช่วยในการประเมิน เช่น การเลือกใช้เครื่องมือและการทำงานร่วมกันฮาร์ดแวร์ที่เหมาะสม โดยใช้ทรัพยากรในการทำงานน้อยที่สุด มักจะเกี่ยวข้องกับการใช้ไฟฟ้า ลดขยะอิเล็กทรอนิกส์ และการลดการปล่อยมลพิษที่เกิดจากองค์กรและผู้จัดหาตลอดห่วงโซ่อุปทาน มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการผลิต เป็นต้น

จากการสำรวจงานวิจัยใน 4 กลุ่มอุตสาหกรรม พบว่าในแต่ละอุตสาหกรรมมีความคุณลักษณะเฉพาะของการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกตามธรรมชาติของอุตสาหกรรมนั้นๆ ดังนี้

1) อุตสาหกรรมยานยนต์ (Automotive Industry) ให้ความสำคัญในเกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental) เกณฑ์ด้านความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร (Corporate Social Responsibilities), เกณฑ์ด้านความเสี่ยง (Risk) และเกณฑ์ด้านกลยุทธ์การรับมือในสถานการณ์ที่จะส่งผลกระทบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และชุมชน เช่น การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 (Covid-19 pandemic response strategies) เนื่องจากธุรกิจยานยนต์เป็นผู้สร้างผลกระทบและผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงด้วยเช่นกัน จากการใช้วัตถุดิบส่วนใหญ่เป็นทรัพยากรธรรมชาติซึ่งมีอยู่อย่างจำกัด จึงทำให้ต้องเล็งเห็นถึงความสำคัญและการชดเชยทรัพยากรที่เสียไป รวมถึงยังต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและชุมชนรอบข้างที่ได้รับผลกระทบด้วย เช่น การทำ CSR เพื่อเสริมสร้างความน่าเชื่อถือและสร้างภาพลักษณ์ให้องค์กร อีกทั้งยังสามารถสร้างความแตกต่างและความได้เปรียบในการแข่งขัน และในอุตสาหกรรมนี้ยังต้องคำนึงถึงความเสี่ยงที่เกิดจากเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด เช่นการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 รวมถึงภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ต้องรับมือกับผลกระทบอีกด้วย

2) อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics Industry) ให้ความสำคัญกับเกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) และเกณฑ์ด้านการจัดการคาร์บอน (Carbon Management) เนื่องจากแนวโน้มการปรับตัวเพื่อรองรับเทคโนโลยี 5G และ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (IoT) มีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดขยะอิเล็กทรอนิกส์ โลหะหนักปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมและเป็นการสร้างก๊าซเรือนกระจกเข้าสู่ชั้นบรรยากาศจำนวนมาก เนื่องด้วยสาเหตุนี้อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์จึงต้องมีมาตรการการจัดการเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและลดการปล่อยคาร์บอนที่เกิดจากกระบวนการผลิตทั้งหมดรวมถึงกระบวนการฝังกลบและทำลายด้วย

3) อุตสาหกรรมยา (Pharmaceutical Industry) ให้ความสำคัญกับเกณฑ์ด้านความยืดหยุ่น (Flexible) และเกณฑ์ด้านเทคโนโลยี (Technology) เนื่องจากมีความต้องการบริโภคยามากขึ้น สาเหตุจากแนวโน้มการเจ็บป่วยเพิ่มขึ้น การเข้าถึงระบบหลักประกันถ้วนหน้า กระแสการดูแลสุขภาพเชิงป้องกัน ภาครัฐส่งเสริมและประเทศไทยเองกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ทำให้ความต้องการยาที่มีความแปรผันมาก ทำให้มีการเน้นการผลิตในปริมาณน้อยแต่หลากหลาย เฉพาะเจาะจงตามอาการของโรคและผู้ป่วย (Precision Medicine) จึงจำเป็นต้องมีการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีที่มีระดับสูงเพื่อรองรับการผลิตยาเฉพาะทางและปรับปรุงกระบวนการผลิตให้สอดคล้องกับแนวโน้มของความต้องการ

4) อุตสาหกรรมอาหาร (Food Industry) ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญเกณฑ์ด้านระบบการบริหารจัดการอย่างยั่งยืน (Sustainable Management Systems) และเกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) เนื่องจากในปัจจุบันมีของเสียที่เกิดจากอาหาร (Food waste) เพิ่มขึ้น และมีมาตรการการลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ที่เข้มงวด รวมถึงพฤติกรรมผู้บริโภคที่ปรับเปลี่ยนไปเป็นการรักษาสุขภาพ ทำให้ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมต้องหาแนวทางการทำธุรกิจให้มีความยั่งยืนในด้านสิ่งแวดล้อม โดยการจัดกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น การปลูกป่าชายเลน และจัดกิจกรรมกับชุมชน เป็นต้น เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อองค์กรและสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน

สรุปผลจากการสำรวจงานวิจัยใน 4 กลุ่มอุตสาหกรรม พบว่าเกณฑ์หลัก (Criteria) ที่ทั้ง 4 อุตสาหกรรมให้ความสำคัญ 5 อันดับ ได้แก่ 1) เกณฑ์ด้านเกณฑ์ด้านคุณภาพ (Quality) คิดเป็นสัดส่วนมากที่สุด เนื่องจากคุณภาพเป็นตัววัดในด้านการดำเนินงาน กิจกรรมต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพเป็นไปตามข้อกำหนด เพื่อให้แน่ใจว่าสามารถดำเนินงาน และสร้างผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ 2) เกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) คิดเป็นสัดส่วนรองลงมา เนื่องจากมีกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมที่เข้มงวดมากขึ้น และทุกอุตสาหกรรมได้มีการตระหนักถึงความสำคัญและมีการส่งเสริมให้อุตสาหกรรมมีกระบวนการผลิตที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด 3) เกณฑ์ด้านการจัดส่ง (Delivery) เป็นเกณฑ์ที่สำคัญอีกข้อหนึ่งเนื่องจากปัจจุบันแต่ละอุตสาหกรรมมีอัตราการแข่งขันที่เพิ่มสูงขึ้น ระยะเวลา (Lead time) และการจัดส่งให้ตรงเวลา (On-time) ส่งผลให้สายการผลิตสามารถตอบสนองให้ทันต่อความต้องการของลูกค้า 4) เกณฑ์ด้านความเสี่ยง (Risk) เป็นเกณฑ์ที่สำคัญอีกข้อหนึ่ง เนื่องจากในอดีตอุตสาหกรรมทั้ง 4 อุตสาหกรรม ยังไม่ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับเกณฑ์ด้านความเสี่ยง จึงทำให้อุตสาหกรรมแต่ละอุตสาหกรรมยังไม่มีแผนการรับมือกับความเสี่ยง แต่ในปัจจุบันเมื่อเกิดสถานการณ์โรคระบาดโควิด-19 ได้มีแผนการรับมือกับความเสี่ยงมากขึ้น เพื่อให้เกิดผลกระทบต่ออุตสาหกรรมน้อยที่สุด และ 5) เกณฑ์ด้านต้นทุน/ราคา (Cost/Prices) เนื่องจากต้นทุนและราคาเป็นตัววัดประสิทธิภาพความได้เปรียบทางการแข่งขันและเป็นตัวกำหนดผลกำไรขาดทุนของการดำเนินธุรกิจ ซึ่งในแต่ละอุตสาหกรรมถือว่าการลดต้นทุนเป็นเรื่องที่จำเป็น เพราะการลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายต่างๆลง จะทำให้การลดค่าใช้จ่ายทั้งหมดมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบผสมผสานระหว่างงานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) ที่วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมด้วยวิธีวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อรวบรวมเกณฑ์การคัดเลือก Supplier และวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistic) เพื่อการทดสอบสมมติฐานของปัจจัยที่ส่งผลต่อเกณฑ์การตัดสินใจในการคัดเลือก Supplier มีขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย ดังนี้

3.1 ขั้นตอนในการวิจัย

งานวิจัยนี้ทำการศึกษา และรวบรวมเกณฑ์การคัดเลือก Supplier อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก และปัจจัยที่ส่งผลต่อเกณฑ์การตัดสินใจในการคัดเลือก Supplier ของบริษัทในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก โดยมีขั้นตอนการศึกษา ดังนี้

1. ดำเนินการทบทวนวรรณกรรมจากเอกสารต่าง ๆ รวมถึงค้นคว้าจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อรวบรวมเกณฑ์การคัดเลือก Supplier ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์
2. ทำการศึกษานำร่อง (Pilot study) โดยสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) โดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นเองเป็นแนวทางในการสัมภาษณ์
3. รวบรวมและนำมาระบุความเสี่ยง (Risk Identification) ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการ ความเสี่ยงด้านการเงิน และความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมาย ในกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก Supplier และพัฒนาเกณฑ์การคัดเลือก Supplier ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์
4. ออกแบบแบบสอบถาม (Questionnaire) สืบหาความคิดเห็นเกี่ยวกับเกณฑ์การคัดเลือก Supplier ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ตามกรอบแนวคิดการวิจัย และออกแบบแบบสอบถามเพื่อสำรวจปัจจัยที่ส่งผลต่อเกณฑ์การคัดเลือก Supplier
5. วัดความเที่ยงตรงของเนื้อหาด้วยดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence: IOC) ของแบบสอบถามที่จะใช้ในการสำรวจ
6. สืบหาความคิดเห็นของกลุ่มประชากรเป้าหมายด้วยแบบสอบถาม เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเกณฑ์การคัดเลือก Supplier ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)
7. วิเคราะห์เกณฑ์การคัดเลือก Supplier ด้วยสถิติเบื้องต้น และประเมินผลตามเกณฑ์ของ Likert
8. วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อเกณฑ์การคัดเลือก Supplier ด้วยการทดสอบสมมติฐาน เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรเป้าหมายของงานวิจัยนี้ คือ บริษัทในภาคอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก มีจำนวนบริษัททั้งหมด 460 แห่ง พิจารณาจากบัญชีประเภทโรงงานอุตสาหกรรมตามกฎหมายกระทรวง เรื่องกำหนดประเภท ชนิด และขนาดของโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๓ ประเภทโรงงานที่เป็นกลุ่มประชากรเป้าหมายมีรหัสประเภทโรงงานหลัก ดังนี้

ตารางที่ 3.1 ประเภทหรือชนิดของโรงงาน

รหัสประเภทโรงงานหลัก	ประเภทหรือชนิดของโรงงาน
6305	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โลหะสำหรับการทำส่วนประกอบสำหรับใช้กับระบบเครื่องปรับอากาศ
7000	โรงงานผลิต ประกอบ ดัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องสูบน้ำ เครื่องอัดอากาศหรือก๊าซ เครื่องเป่าลม เครื่องปรับหรือถ่ายเทอากาศ เครื่องโปรยน้ำดับไฟ ตู้เย็นหรือเครื่องประกอบตู้เย็น เครื่องขายสินค้าอัตโนมัติ เครื่องล้าง ชัก ชักแห้ง หรือรีดผ้า เครื่องเย็บ เครื่องส่งกำลังกล เครื่องยก ปั่นจั่น ลิฟต์ บันไดเลื่อน รถบรรทุก รถแทรกเตอร์ รถพ่วงสำหรับการอุตสาหกรรม รถยก ช้อนของ (stackers) เตาไฟหรือเตาอบสำหรับการอุตสาหกรรม หรือสำหรับใช้ในบ้าน แต่ผลิตภัณฑ์นั้นต้องไม่ใช้พลังงานไฟฟ้า และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว
7100	โรงงานผลิต ประกอบ ดัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องจักรหรือผลิตภัณฑ์ที่ระบุไว้ในลำดับที่ 70 เฉพาะที่ใช้ไฟฟ้า เครื่องยนต์ไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้า หม้อแปลงแรงไฟฟ้า เครื่องสับหรือบังคับไฟฟ้า เครื่องใช้สำหรับแผงไฟฟ้า เครื่องเปลี่ยนทางไฟฟ้า เครื่องส่งหรือจำหน่ายไฟฟ้า
7200	โรงงานผลิต ประกอบ ดัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องรับวิทยุ เครื่องรับโทรทัศน์ เครื่องกระจายเสียงหรือบันทึกเสียง เครื่องเล่นแผ่นเสียง เครื่องบันทึกคำบอกเครื่องบันทึกเสียงด้วยเทป เครื่องบันทึกคำบอกเครื่องบันทึกด้วยเทป เครื่องเล่นหรือเครื่องบันทึกแถบภาพ (วิดีโอเทป) แผ่นเสียง เทปแม่เหล็กที่ได้บันทึกเสียงแล้ว เครื่องโทรศัพท์หรือโทรเลขชนิดมีสายหรือไม่มีสาย เครื่องส่งวิทยุ เครื่องส่งโทรทัศน์ เครื่องรับส่งสัญญาณหรือจับสัญญาณ เครื่องเรดาร์ ผลิตภัณฑ์ที่เป็นตัวกึ่งนำหรือตัวกึ่งนำชนิดไวที่เกี่ยวข้อง (semi-conductor or related sensitive semi-conductor devices) คาปาซิเตอร์หรือคอนเดนเซอร์อิเล็กทรอนิกส์ชนิดคงที่หรือเปลี่ยนแปลงได้ fixed or variable electronic capacitors or condensers) เครื่องหรือหลอดเรดิโอกราฟ เครื่องหรือหลอดฟลูโรสโคป หรือเครื่องหรือหลอดเอซเรย์ และรวมถึงการผลิตอุปกรณ์ หรือชิ้นส่วนสำหรับใช้กับเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
7300	โรงงานผลิต ประกอบหรือดัดแปลงเครื่องมือหรือเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ไม่ได้ระบุไว้ในลำดับใด และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว

รหัสประเภท โรงงานหลัก	ประเภทหรือชนิดของโรงงาน
7402	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้า ในการทำลวด หรือสายเคเบิลหุ้มฉนวน
7403	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้า ในการทำอุปกรณ์ติดตั้ง หรือเต้าเสียบหลอดไฟฟ้า (fixtures of lamp sockets or receptacles) สวิตช์ไฟฟ้า ตัวต่อตัวนำ (conductor connectors) อุปกรณ์ที่ใช้กับสายไฟฟ้า หลอด หรือเครื่องประกอบสำหรับร้อยสายไฟฟ้า
7404	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้า ในการทำฉนวนหรือวัสดุที่เป็นฉนวนไฟฟ้า ซึ่งมีใช้กระเบื้องเคลือบหรือแก้ว

3.2.1 ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยหรือกลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

1) ผู้จัดการแผนกจัดซื้อจัดหาของบริษัทในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่อยู่ในพื้นที่ EEC และเป็นบริษัทที่เป็นบริษัทผู้ผลิตในโซ่อุปทานสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ขนาดใหญ่ ที่มีจำนวนพนักงานมากกว่า 200 คน และมีเงินลงทุนมากกว่า 200 ล้านบาท ตามการจำแนกขนาดโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งบริษัทที่อยู่ในเกณฑ์ดังกล่าวมีจำนวนทั้งสิ้น 7 บริษัท โครงการวิจัยนี้จะทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรเป้าหมายในกลุ่มแรกนี้ทั้งหมดจำนวน 7 บริษัท (ผู้ถูกสัมภาษณ์ 1 คนต่อ 1 บริษัท) โดยติดต่อขอความอนุเคราะห์เข้าสัมภาษณ์เชิงลึก ณ สถานที่ตั้งของบริษัทนั้น ๆ หรือผ่านทางออนไลน์

2) ผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่ในส่วนงาน/แผนกจัดซื้อจัดหาของบริษัทในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่อยู่ในพื้นที่ EEC โดยมีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 3 ปี โดยกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษามีจำนวน 77 บริษัท (ผู้ตอบแบบสอบถาม 1 คนต่อ 1 บริษัท) คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยการใช้สูตรของ Yamane เมื่อแทนค่าจำนวนประชากร คือ บริษัทในภาคอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ใน EEC มีจำนวนบริษัททั้งหมด 335 แห่ง และพิจารณาความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.1 แทนค่าในสมการของ Yamane

โดยกำหนดขนาดตัวอย่างด้วยการใช้สูตรของ Yamane และเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) สามารถคำนวณกลุ่มตัวอย่างจากสมการ

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

โดย

n คือขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เราต้องการจะรู้จากจำนวนประชากร

N คือขนาดของจำนวนประชากรทั้งหมด

e คือค่าความคลาดเคลื่อนที่ใช้ในงานวิจัย

เมื่อแทนค่าจำนวนประชากร คือ บริษัทในภาคอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ใน EEC มีจำนวนบริษัททั้งหมด 335 แห่ง และพิจารณาความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.1 แทนค่าในสมการของ Yamane จะได้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 77 บริษัท ทำการเก็บข้อมูลด้วยการให้ผู้เข้าร่วมโครงการทำแบบสอบถามออนไลน์

3.2.2 การได้มาซึ่งผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยหรือกลุ่มตัวอย่าง มีรายละเอียดดังนี้

1) การสัมภาษณ์เชิงลึกกรายบุคคลจากกลุ่มตัวอย่างทดลองที่ทำการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive sampling) ดำเนินการโดยติดต่อขอเข้าสัมภาษณ์ฝ่าย/แผนกจัดซื้อจัดหาในบริษัทที่เป็นผู้ผลิต/ประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ขนาดใหญ่ที่มีจำนวนพนักงานมากกว่า 200 คน และมีเงินลงทุนมากกว่า 200 ล้านบาท ที่ผู้บริหารหรือบุคคลที่มีอำนาจในบริษัทเหล่านั้นอนุญาตให้สัมภาษณ์ หลังจากได้รับอนุญาตจากบริษัทแต่ละแห่งแล้ว จะทำการติดต่อเพื่อนัดหมายวันและเวลาในการสัมภาษณ์เชิงลึก รวมถึงนัดหมายสถานที่ที่อาจจะเป็นในสถานที่ตั้งของบริษัทนั้น ๆ หรือแบบออนไลน์ตามที่มีผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยสะดวก

2) การสำรวจด้วยแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยเลือกวิธีเก็บข้อมูลแบบการสุ่มตัวอย่างแบบตามความสะดวก (Convenience Sampling) เลือกบริษัทที่สามารถติดต่อและได้รับความสะดวกในการเก็บข้อมูล โดยเลือกตัวอย่างจากบริษัทที่สามารถติดต่อได้ง่าย เมื่อได้บริษัทที่ต้องการแล้ว จะเลือกผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ในแผนกจัดซื้อจัดหาของบริษัทนั้น ๆ โดยขอให้ผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 3 ปี และได้รับอนุญาตจากผู้บริหารหรือบุคคลที่มีอำนาจในบริษัทนั้น ๆ จำนวน 1 คน เป็นผู้ตอบแบบสอบถามออนไลน์ การใช้แบบสอบถามออนไลน์ เพื่อความสะดวกในการให้ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง โดยจะดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของบุคคลที่ทำงานอยู่ในสายงานการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบในสถานประกอบการที่อยู่ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ใน EEC ด้วยการจัดส่งรายละเอียดช่องทางการเข้าถึงแบบสอบถามออนไลน์ผ่านทางจดหมายและ/หรืออีเมลที่สืบค้นได้จากเว็บไซต์ของแต่ละบริษัท

3.2.3 เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง มีรายละเอียดดังนี้

1) เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่ม กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ และลงนามในเอกสารยินยอม โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

- 1.1) เป็นผู้ปฏิบัติงานอยู่ในส่วนงาน/แผนกจัดซื้อจัดหาของบริษัทในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่อยู่ในพื้นที่ EEC
- 1.2) เป็นผู้ที่มีประสบการณ์การทำงานในสายงานการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบมากกว่า 3 ปี
- 1.3) เป็นผู้ที่ทำงานในบริษัทที่มีความพร้อมในการให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเกณฑ์การคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วน
- 1.4) เป็นผู้ที่สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้

2) เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างออกจากกลุ่ม

- 2.1) เป็นบริษัทที่ไม่ได้ดำเนินงานในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์
- 2.2) เป็นบริษัทที่ไม่ได้ตั้งอยู่ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
- 2.3) เป็นบริษัทที่ไม่สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับเกณฑ์การคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วน หรือไม่สามารถร่วมในการสัมภาษณ์ได้
- 2.4) เป็นบริษัทที่ไม่มีการบริหารจัดการความเสี่ยงหรือไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารความเสี่ยงในการผลิตหรือซัพพลายเชน

3.3 ตัวแปร

ตัวแปรที่ทำการศึกษามีดังนี้

- 1) ด้านข้อมูลเฉพาะของผู้ประกอบการ
 - ชื่อบริษัท
 - ผลิตภัณฑ์ของบริษัท
 - ประเภทธุรกิจ
 - ระยะเวลาดำเนินธุรกิจ
 - ขนาดองค์กร
 - บทบาทในโซ่อุปทาน
 - ลักษณะการดำเนินการของบริษัท
- 2) ด้านการดำเนินงานของฝ่ายจัดซื้อจัดหาของบริษัท
 - เกณฑ์การคัดเลือก Supplier
 - สถานการณ์ความไม่แน่นอน
 - การประเมินความเสี่ยงการดำเนินงาน
- 3) ด้านสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่มีผลต่อเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุ
 - อุปสงค์
 - อุปทาน
 - ภัยธรรมชาติ
 - ภูมิรัฐศาสตร์
 - การเงิน
 - เทคโนโลยี
 - การดำเนินงาน
 - การรักษาความปลอดภัย
- 4) ด้านเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุ
 - ราคา
 - คุณภาพ
 - ความน่าเชื่อถือของบริษัท
 - การขนส่ง
 - การบริการ
 - การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
 - การปฏิบัติต่อพนักงาน
 - ความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- 5) ด้านเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุภายใต้การบริหารจัดการความเสี่ยง
 - ด้านสภาพแวดล้อม

- ด้านอุปทาน
- ด้านอุปสงค์
- กระบวนการและการควบคุม

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

งานวิจัยนี้เลือกใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) มาตราส่วนวัดทัศนคติเลือกใช้แบบ Likert Scale และวัดความเที่ยงตรงของเนื้อหาด้วยดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence: IOC)

3.3.1 แบบสัมภาษณ์

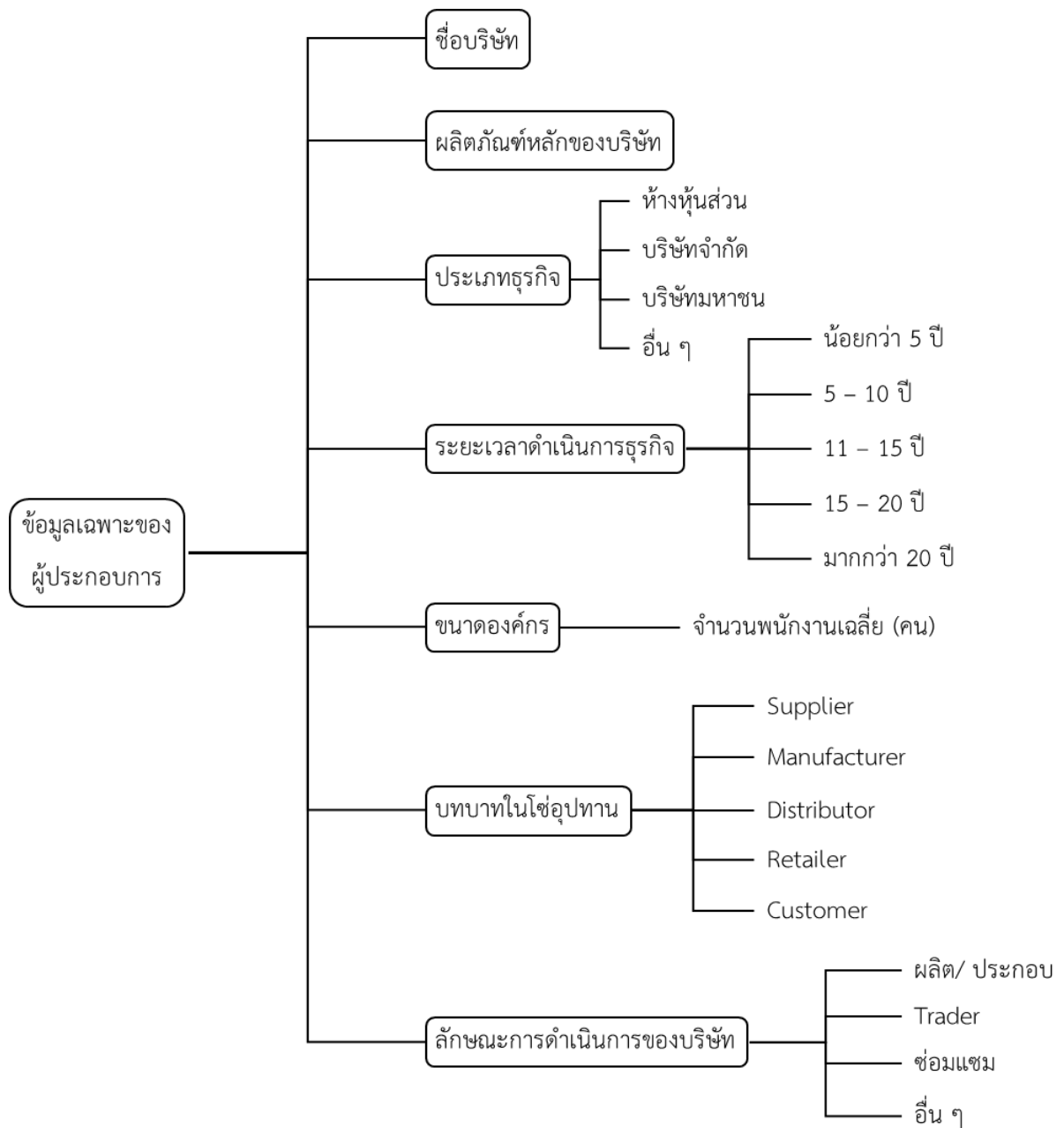
เนื่องจากการเป็นการศึกษานำร่อง (Pilot study) ทางผู้วิจัยจะทำการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) โดยมีประเด็นสัมภาษณ์ดังนี้

- เกณฑ์การคัดเลือก Supplier ของบริษัท
- สถานการณ์ที่บริษัทไม่สามารถควบคุมได้ และส่งผลต่อการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบ และแนวทางการแก้ไขปัญหา
- สถานการณ์อื่นๆ ที่อาจจะยังไม่เคยเกิดขึ้น แต่ทางบริษัทมีการดำเนินการป้องกันความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นมีแนวทางการดำเนินการอย่างไร
- ความคิดเห็นเกี่ยวกับสถานการณ์ที่ไม่แน่นอนที่จะส่งผลต่อการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ทิศทาง แนวโน้ม ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหา
- ความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาเกณฑ์ในการคัดเลือก Supplier ที่อยู่ภายใต้การบริหารความเสี่ยงในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์
- ประเด็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.3.2 แบบสอบถาม

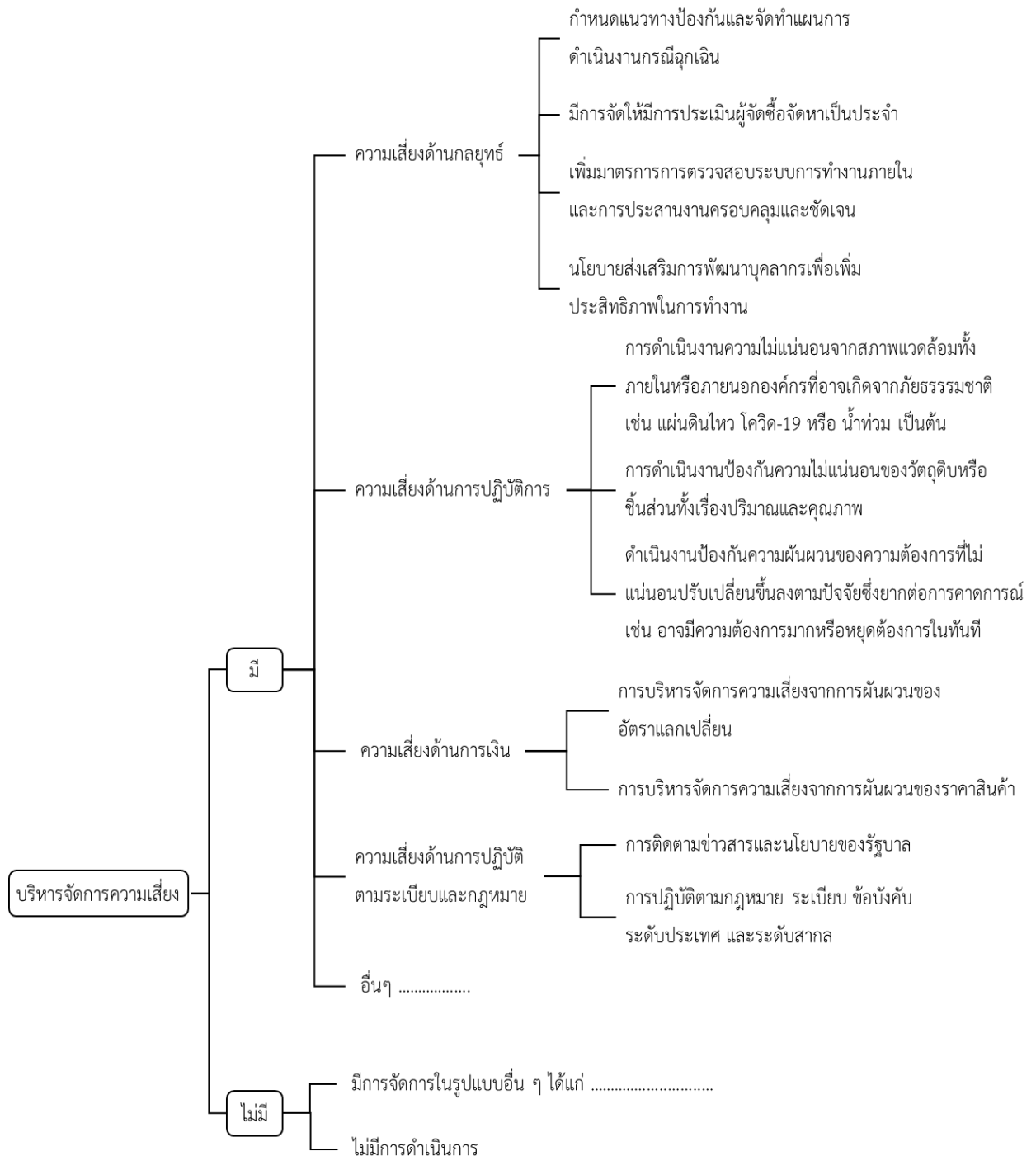
การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อเกณฑ์การคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์มีตัวแปรที่ทำการศึกษามี 5 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลเฉพาะของผู้ประกอบการ การบริหารจัดการความเสี่ยงขององค์กรของฝ่ายจัดซื้อจัดหา เกณฑ์คัดเลือก Supplier ภายใต้การบริหารความเสี่ยง เกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุ จึงออกแบบแบบสอบถาม ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลเฉพาะของผู้ประกอบการ สามารถแสดงเป็นแผนผัง ได้ดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 แผนผังข้อมูลเฉพาะของผู้ประกอบการ

- ส่วนที่ 2 การดำเนินงานของฝ่ายจัดซื้อจัดหาของบริษัทดังรูปที่ 3.2



รูปที่ 3.2 ผังคำถามการบริหารจัดการความเสี่ยงฝ่ายจัดซื้อจัดหาขององค์กร

- ส่วนที่ 3 สถานการณ์ความไม่แน่นอนที่มีผลต่อเกณฑ์การคัดเลือก Suppliers

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดของสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่มีผลต่อเกณฑ์การคัดเลือก Suppliers

สถานการณ์ความไม่แน่นอน	รายละเอียด
อุปสงค์	ความไม่แน่นอนของอุปสงค์ เช่น อุปสงค์มากกว่าที่คาดการณ์
อุปทาน	ความไม่แน่นอนจากอุปทาน เช่น วัตถุดิบขาดแคลน
ภัยธรรมชาติ	การเกิดภัยธรรมชาติ เช่น แผ่นดินไหว น้ำท่วม หรือการแพร่ระบาดของโรคภัยต่าง ๆ
ภูมิรัฐศาสตร์	ความไม่แน่นอนทางภูมิรัฐศาสตร์ เช่น ความขัดแย้งหรือข้อจำกัดทางการค้า นโยบายภาครัฐ การเมือง สงคราม หรือ สังคม
การเงิน	ความไม่แน่นอนทางการเงิน เช่น การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ย อัตราการแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ
เทคโนโลยี	ความไม่แน่นอนที่เกิดจากเทคโนโลยี เช่น ระบบคอมพิวเตอร์ล่ม เทคโนโลยีไม่รองรับ
การดำเนินงาน	ความไม่แน่นอนจากการดำเนินงาน เช่น การผลิตเปลี่ยนเจ้าของ การนัดหยุดงานของพนักงาน
ความปลอดภัย	ความไม่มั่นคงของการรักษาความปลอดภัย เช่น การฉ้อโกง การโจรกรรม

- ส่วนที่ 4 เกณฑ์การคัดเลือก Supplier

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดของเกณฑ์การคัดเลือก Supplier

เกณฑ์หลัก	เกณฑ์รอง	รายละเอียด
ราคา	ราคาของสินค้า	ราคาของสินค้า ค่าขนส่ง ค่าบรรจุภัณฑ์
	เงื่อนไขการชำระเงิน	ชำระเงินเป็นเงินสด Credit term เช่น มีระยะเวลาชำระเงิน 15 วัน 30 วัน 45 วัน เป็นต้น
คุณภาพ	สินค้าตรงตามข้อกำหนดข้อตกลง	สินค้าตรงตามคำอธิบายคุณลักษณะ หรือแบบของผลิตภัณฑ์ที่ได้กำหนดให้หรือตกลง
	ระบบคุณภาพระดับสากล	บริษัทได้รับการรับรองระบบมาตรฐาน บริหารงานคุณภาพและสากลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคุณภาพในองค์กร เช่น ISO 9001 ISO 14000 ISO 18000 และอื่น ๆ
	อัตราของเสีย	สินค้าที่มีข้อบกพร่องหรือมีตำหนิที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตหรือการให้บริการ

เกณฑ์หลัก	เกณฑ์รอง	รายละเอียด
ความน่าเชื่อถือ ของบริษัท	สถานะทางการเงิน	งบแสดงฐานะทางการเงิน เช่น งบกำไรขาดทุน งบกระแสเงินสด เพื่อตรวจสอบผลประกอบการของบริษัท
	จำนวนลูกค้าของบริษัท	จำนวนลูกค้าที่ทางบริษัทให้บริการ
	ระยะเวลาในการก่อตั้งบริษัท	ระยะเวลาในการก่อตั้งบริษัทมีการก่อตั้งขึ้นมาเป็นเวลากี่ปี
	ทุนจดทะเบียน	จำนวนเงินทุนในการจดทะเบียนก่อตั้งบริษัท
	ความสามารถในการผลิต (เทคโนโลยี นวัตกรรม และกำลังผลิต)	มีความสามารถในการผลิตเทคโนโลยี และนวัตกรรมที่ตอบสนองลูกค้าได้
การขนส่ง	ระยะเวลาการส่งมอบ	ระยะเวลาตั้งแต่สั่งซื้อสินค้าจนส่งสินค้าให้กับลูกค้า
	การส่งมอบตรงเวลา	สารส่งมอบตรงตามเวลาที่กำหนด และของครบตามจำนวน
การบริการ	การติดต่อประสานงาน	ความสะดวกในการติดต่อประสานงาน, ช่องทางในการติดต่อ, จำนวนพนักงานที่ให้บริการมีเพียงพอ, พนักงานมีมนุษยสัมพันธ์ดี
	บริการหลังการขายและการรับประกันสินค้า	มีบริการหลังการขาย เช่น การซ่อมบำรุงต่าง ๆ และการรับการรับประกันสินค้า
การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	บริษัทได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environment management system) เพื่อแสดงความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมขององค์กร เช่น ISO 14001
การปฏิบัติต่อพนักงาน	สุขภาพและความปลอดภัยของพนักงาน	ปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมที่ไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุอันตรายต่อร่างกาย และ สุขภาพ มีการจัดเตรียมแผนป้องกันอันตรายไว้ล่วงหน้า
ความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การปฏิบัติต่อลูกค้า / คู่ค้า	ผลิตภัณฑ์และบริการที่ดีมีคุณภาพในระดับราคาที่เหมาะสม มีความเสมอภาคและความซื่อสัตย์ในการดำเนินธุรกิจ รวมทั้งรักษาสัมพันธภาพที่ดีและยั่งยืน

เกณฑ์หลัก	เกณฑ์รอง	รายละเอียด
	อิทธิพลของชุมชนท้องถิ่น	ความสัมพันธ์กับชุมชนท้องถิ่น มีการสนับสนุนโครงการต่าง ๆ เพื่อชุมชน สถาบันศึกษา และเงินบริจาค

- ส่วนที่ 5 เกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุภายใต้การบริหารจัดการความเสี่ยง

ตารางที่ 3.4 รายละเอียดของเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุภายใต้การบริหารจัดการความเสี่ยง

เกณฑ์หลัก	เกณฑ์รอง	รายละเอียด
การประเมินความเสี่ยง	ด้านสภาพแวดล้อม	การประเมินความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมทั้งภายในหรือภายนอกองค์กรที่อาจเกิดจากภัยธรรมชาติ เช่น แผ่นดินไหว โควิด-19 หรือ น้ำท่วม เป็นต้น
	ด้านอุปทาน	ความไม่แน่นอนของวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนทั้งเรื่องปริมาณและคุณภาพ
	ด้านอุปสงค์	อาจเกิดจากความผันผวนของความต้องการที่ไม่แน่นอนปรับเปลี่ยนขึ้นลงตามปัจจัยซึ่งยากต่อการคาดการณ์ เช่น อาจมีความต้องการมากหรือหยุดต้องการในทันที
	กระบวนการและการควบคุม	ความเสี่ยงจากกระบวนการที่ส่งผลกระทบต่อองค์ประกอบภายในซัพพลายเชนทำให้ไม่สามารถเป็นไปตามแผนที่วางไว้

จากข้อมูลการการออกแบบแบบสำรวจข้างต้นสามารถสร้างแบบสอบถามได้แสดงดังภาคผนวก ก ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อคำถาม และหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหาโดยใช้เกณฑ์ คือ ข้อคำถามที่มีค่า $IOC \geq 0.5$ จึงจะถือว่ามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยสำหรับข้อคำถามที่ได้ค่า IOC ไม่ถึงเกณฑ์ ต้องทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนอีกครั้งก่อนนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ทั้งนี้ การหาค่าความสัมพันธ์ประสิทธิผลความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC คือ ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบสอบถาม

$\sum R$ คือ ผลรวมของคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3.5 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) เก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) โดยดำเนินการทบทวนวรรณกรรมจากเอกสารต่าง ๆ รวมถึงค้นคว้าจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อรวบรวมเกณฑ์การคัดเลือก Supplier ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

2) เก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) มี 2 ส่วน คือ การสัมภาษณ์เชิงลึกรายบุคคลจากกลุ่มตัวอย่าง และการสำรวจด้วยแบบสอบถาม โดยมีกระบวนการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้เข้าร่วมวิจัยดังนี้

2.1) การเก็บข้อมูลจากกลุ่มที่ 1 (ผู้จัดการแผนกจัดซื้อจัดหาของบริษัทขนาดใหญ่)

- ติดต่อบริษัทที่อยู่ในกลุ่มเป้าหมาย (7 บริษัท) เพื่อขออนุญาตสัมภาษณ์
- ส่งจดหมายหรืออีเมลเพื่อขออนุญาตและให้ข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัย เช่น วัตถุประสงค์ ระยะเวลา และกระบวนการสัมภาษณ์
- นัดหมายวัน เวลา และสถานที่ในการสัมภาษณ์ตามความสะดวกของผู้จัดการแผนกจัดซื้อจัดหาของแต่ละบริษัท
- ดำเนินการสัมภาษณ์ตามคำถามที่ออกแบบมา โดยผู้สัมภาษณ์จะบันทึกข้อมูลและเก็บคำตอบจากผู้จัดการในรูปแบบที่มีความลึกซึ้ง
- บันทึกข้อมูลในรูปแบบที่สะดวก เช่น การจดบันทึกหรือการบันทึกเสียง (ตามความสะดวกและความยินยอมของผู้ถูกสัมภาษณ์)
- รวบรวมและจัดระเบียบข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ต่อไป

2.2) การเก็บข้อมูลจากกลุ่มที่ 2 (ผู้ที่ปฏิบัติงานในแผนกจัดซื้อจัดหาที่มีประสบการณ์มากกว่า 3 ปี)

- เลือกบริษัทที่สามารถติดต่อได้สะดวกจากกลุ่มที่มีจำนวน 335 บริษัท (โดยใช้ Convenience Sampling)
- เลือกผู้ที่มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 3 ปีในแผนกจัดซื้อจัดหาของบริษัทที่เลือก
- ส่งแบบสอบถามออนไลน์ไปยังผู้ที่ได้รับเลือกในแต่ละบริษัท
- ระบุระยะเวลาส่งกลับแบบสอบถาม และเปิดช่องทางติดต่อในกรณีที่มีคำถามเพิ่มเติม
- ติดตามผู้ตอบแบบสอบถามที่ไม่ได้ตอบเพื่อให้แน่ใจว่าได้รับข้อมูลจากทุกบริษัทตามที่คาดไว้
- เมื่อได้รับแบบสอบถามจากผู้ตอบแล้ว จะทำการบันทึกข้อมูลในระบบที่เหมาะสม เช่น การใช้โปรแกรม Excel หรือ Google Forms เพื่ออำนวยความสะดวกในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) นำข้อมูลที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและการสัมภาษณ์เชิงลึกมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) และใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ในการสรุปข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมเกณฑ์การคัดเลือก Supplier สถิติที่ใช้มีดังนี้

- การหาค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentages) ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)
- วิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะของผู้ประกอบการ โดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentages)

2) ใช้เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยของข้อมูลตามแนวคิดของลิเคิร์ต (Likert method) กำหนดไว้ดังนี้ (พิรุฬห์ลักษณ์ ยู่เวช, 2563)

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง เห็นด้วยระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง เห็นด้วยระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง เห็นด้วยระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง เห็นด้วยระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง เห็นด้วยระดับน้อยที่สุด

3) จากนั้นนำเกณฑ์ที่วิเคราะห์ได้ไปออกแบบสอบถามเพื่อสำรวจปัจจัยที่ส่งผลต่อเกณฑ์การคัดเลือก Supplier แล้วนำผลจากการสำรวจมาทำการทดสอบไคสแควร์ เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ด้วยการทดสอบความเป็นเอกภาพ (Test for Homogeneity) ทดสอบสัดส่วนของแต่ละคุณลักษณะของทุกประชากรว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ ทดสอบความเป็นอิสระ (Test for Independence) เพื่อทดสอบว่าตัวแปรที่ศึกษามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ วิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA)

4) สรุปผลและเชื่อมโยงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย พิจารณานำเสนอหรือข้อเสนอแนะที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาเกณฑ์การคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

บทที่ 4

ผลการดำเนินงานวิจัย

ในบทนี้ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นบริษัทในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่ตั้งอยู่ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุภายใต้การบริหารจัดการความเสี่ยง ทั้งในเชิงลักษณะขององค์กร รูปแบบการดำเนินงานของฝ่ายจัดซื้อจัดหา ประสิทธิภาพต่อสถานการณ์ความไม่แน่นอน ตลอดจนการประเมินความเสี่ยงในด้านต่าง ๆ ผลการวิเคราะห์ในบทนี้ครอบคลุมทั้งข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เช่น ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และข้อมูลเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) เช่น การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA), การทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test), และค่าสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation) เพื่อทดสอบสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ผลการศึกษาเป็นดังต่อไปนี้

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะของผู้ประกอบการ โดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentages) ผลเป็นดังต่อไปนี้

4.1.1 การวิเคราะห์ระยะเวลาดำเนินการธุรกิจขององค์กรผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานขององค์กรที่เข้าร่วมการสำรวจ โดยเฉพาะในด้านระยะเวลาดำเนินการธุรกิจ ซึ่งเป็นตัวแปรสำคัญที่อาจมีอิทธิพลต่อแนวทางการจัดการด้านโลจิสติกส์และการประเมินความเสี่ยงในกระบวนการจัดซื้อจัดหา ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นในตารางที่ 4.1 ดังนี้

ตารางที่ 4.1 ความถี่และร้อยละของระยะเวลาดำเนินการธุรกิจขององค์กร

ระยะเวลาดำเนินการธุรกิจ	ความถี่	ร้อยละ
มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	45	58.44
10 – 15 ปี	15	19.48
น้อยกว่า 5 ปี	11	14.29
15 – 20 ปี	6	7.79

จากตารางข้างต้นพบว่า องค์กรส่วนใหญ่ที่ตอบแบบสอบถามมีระยะเวลาดำเนินการธุรกิจ “มากกว่า 20 ปีขึ้นไป” คิดเป็นร้อยละ 58.44 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด รองลงมาคือกลุ่ม “10 – 15 ปี” (19.48%) และ “น้อยกว่า 5 ปี” (ร้อยละ 14.29) ซึ่งสะท้อนว่า กลุ่มผู้ตอบส่วนใหญ่เป็นองค์กรที่มีประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจมายาวนาน และน่าจะมีระบบการบริหารจัดการด้านการจัดซื้อจัดหาและประเมินความเสี่ยงที่มีความเป็นระบบมากกว่าองค์กรที่เพิ่งเริ่มต้นดำเนินงาน

4.4.2 การวิเคราะห์จำนวนพนักงานขององค์กรผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานขององค์กรที่เข้าร่วมการสำรวจในมิติของจำนวนพนักงาน ซึ่งเป็นตัวแปรที่สะท้อนขนาดขององค์กร และอาจมีอิทธิพลต่อแนวทางในการคัดเลือก Supplier วัสดุ รวมถึงการประเมินและบริหารความเสี่ยงในกระบวนการจัดซื้อจัดหา ในการวิเคราะห์นี้ ผู้วิจัยได้จำแนกช่วงของจำนวนพนักงานออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่

- 1) ไม่เกิน 100 คน
- 2) 101 – 500 คน
- 3) 501 – 1,000 คน
- 4) 1,001 – 3,000 คน
- 5) มากกว่า 3,000 คน

ตารางที่ 4.2 ความถี่และร้อยละของช่วงจำนวนพนักงาน

ช่วงจำนวนพนักงาน	ความถี่	ร้อยละ
ไม่เกิน 100 คน	12	15.58
101 – 500 คน	18	23.38
501 – 1,000 คน	26	33.77
1,001 – 3,000 คน	11	14.29
มากกว่า 3,000 คน	10	12.99

จากตารางที่ 4.2 พบว่า กลุ่มองค์กรที่มีจำนวนพนักงาน 501 – 1,000 คน เป็นกลุ่มที่มีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 33.77 รองลงมาคือกลุ่ม 101 – 500 คน (ร้อยละ 23.38) และกลุ่ม ไม่เกิน 100 คน (ร้อยละ 15.58) ผลนี้สะท้อนว่า องค์กรที่เข้าร่วมการตอบแบบสอบถามมีความหลากหลายในด้านขนาด โดยส่วนใหญ่เป็นองค์กรขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ ซึ่งอาจมีความพร้อมทั้งในด้านทรัพยากรและระบบบริหารจัดการที่ซับซ้อนมากขึ้น ส่งผลต่อวิธีการบริหารจัดการซื้อจัดหาและการรับมือกับสถานการณ์ความไม่แน่นอนได้ดีกว่าองค์กรขนาดเล็ก

4.4.3 การวิเคราะห์ระบบมาตรฐาน ISO ของบริษัท

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นขององค์กรผู้ตอบแบบสอบถามในมิติของ ระบบมาตรฐาน ISO ที่องค์กรได้รับการรับรอง โดยถือเป็นตัวชี้วัดหนึ่งของระบบการบริหารจัดการคุณภาพภายในองค์กร ซึ่งอาจมีผลต่อการดำเนินงานด้านการจัดซื้อจัดหา รวมถึงการควบคุมคุณภาพ ความปลอดภัย และความยั่งยืนของห่วงโซ่อุปทานในการวิเคราะห์ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จำแนกข้อมูลออกเป็น 4 กลุ่มหลัก ดังนี้

- 1) ไม่มีมาตรฐาน
- 2) ได้รับเพียง 1 มาตรฐาน
- 3) ได้รับ 2–3 มาตรฐาน
- 4) ได้รับมากกว่า 3 มาตรฐาน

ตารางที่ 4.3 ความถี่และร้อยละของกลุ่มระบบมาตรฐาน ISO ที่องค์กรได้รับ

กลุ่มมาตรฐาน ISO	ความถี่	ร้อยละ
ได้รับ 2-3 มาตรฐาน	43	55.84
ได้รับมากกว่า 3 มาตรฐาน	10	12.99
ได้รับเพียง 1 มาตรฐาน	22	28.57
ไม่มีมาตรฐาน	2	2.60

จากผลการวิเคราะห์พบว่า องค์กรส่วนใหญ่ในกลุ่มตัวอย่าง ได้รับการรับรองระบบมาตรฐาน ISO จำนวน 2-3 มาตรฐาน คิดเป็นร้อยละ 55.84 รองลงมาคือกลุ่มที่ได้รับเพียง 1 มาตรฐาน (ร้อยละ 28.57) และกลุ่มที่ได้รับมากกว่า 3 มาตรฐาน (ร้อยละ 12.99) ขณะที่กลุ่มที่ไม่มีระบบมาตรฐาน ISO เลยมีเพียงร้อยละ 2.60 เท่านั้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่า องค์กรส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาและยกระดับระบบมาตรฐานสากลภายในองค์กร โดยเฉพาะในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพ ความปลอดภัย และความน่าเชื่อถือของกระบวนการจัดซื้อจัดหา

4.4.4 การวิเคราะห์ระบบมาตรฐานระดับประเทศ/สมาคมนานาชาติของบริษัท

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการได้รับการรับรอง ระบบมาตรฐานระดับประเทศหรือจากสมาคมนานาชาติ ขององค์กรผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งสะท้อนถึงความมุ่งมั่นในการยกระดับคุณภาพ การปฏิบัติตามข้อกำหนด และความสามารถในการแข่งขันในระดับสากล ในการวิเคราะห์นี้ ผู้วิจัยได้จำแนกข้อมูลออกเป็น 4 กลุ่มหลัก ได้แก่

- 1) ไม่มีมาตรฐาน
- 2) ได้รับเพียง 1 มาตรฐาน
- 3) ได้รับ 2-3 มาตรฐาน
- 4) ได้รับมากกว่า 3 มาตรฐาน

ตารางที่ 4.4 ความถี่และร้อยละของกลุ่มระบบมาตรฐานระดับประเทศ/สมาคมนานาชาติที่องค์กรได้รับ

กลุ่มมาตรฐานระดับประเทศ	ความถี่	ร้อยละ
ได้รับเพียง 1 มาตรฐาน	39	50.65
ได้รับ 2-3 มาตรฐาน	30	38.96
ได้รับมากกว่า 3 มาตรฐาน	3	3.90
ไม่มีมาตรฐาน	5	6.49

จากผลการวิเคราะห์พบว่า องค์กรส่วนใหญ่ในกลุ่มตัวอย่าง ได้รับการรับรองเพียง 1 มาตรฐาน คิดเป็นร้อยละ 50.65 รองลงมาคือกลุ่มที่ได้รับ 2-3 มาตรฐาน (ร้อยละ 38.96) ซึ่งรวมกันแล้วกว่าร้อยละ 89 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดขณะเดียวกัน มีเพียงร้อยละ 6.49 ขององค์กรที่ไม่มีการรับรองมาตรฐานระดับประเทศหรือสมาคมนานาชาติ และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 3.90) ที่ได้รับมากกว่า 3 มาตรฐาน ผล

การวิเคราะห์นี้สะท้อนว่า องค์กรส่วนใหญ่มีแนวโน้มให้ความสำคัญกับการปรับตัวให้สอดคล้องกับมาตรฐานภายนอก ซึ่งอาจมีความเชื่อมโยงกับความสามารถในการเข้าถึงตลาดใหม่ ความน่าเชื่อถือ และการพัฒนาระบบบริหารจัดการภายในอย่างต่อเนื่อง

4.4.5 การวิเคราะห์เกณฑ์การคัดเลือก Supplier ที่บริษัทของท่านใช้อยู่ในปัจจุบัน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ความคิดเห็นขององค์กรเกี่ยวกับ เกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก Supplier ซึ่งสะท้อนแนวทางในการจัดซื้อจัดหาวัสดุขององค์กรในมิติที่หลากหลาย ทั้งด้านต้นทุน คุณภาพ และ องค์กรประกอบอื่นที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแข่งขัน ข้อมูลดังกล่าวได้มาจากคำตอบแบบหลายคำตอบ (multiple response) ในแบบสอบถาม โดยผู้ตอบสามารถเลือกได้มากกว่า 1 ข้อ ซึ่งแสดงถึงความหลากหลายในการกำหนดเกณฑ์ของแต่ละองค์กร ผลการวิเคราะห์สามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 4.5 ความถี่และร้อยละของเกณฑ์การคัดเลือก Supplier ที่ใช้ในองค์กร

ลำดับ	เกณฑ์การคัดเลือก Supplier	ความถี่	ร้อยละ
1	คุณภาพ	75	97.40
2	ต้นทุน/ราคา	72	93.51
3	ความน่าเชื่อถือของบริษัท	61	79.22
4	การขนส่ง	61	79.22
5	กำลังการผลิต	61	79.22

จากผลการวิเคราะห์พบว่า องค์กรส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับ “คุณภาพ” (ร้อยละ 97.40) และ “ต้นทุน/ราคา” (ร้อยละ 93.51) มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับแนวปฏิบัติด้านโลจิสติกส์ที่เน้นประสิทธิภาพและความสามารถในการแข่งขัน ขณะเดียวกัน องค์กรจำนวนมากยังพิจารณาองค์ประกอบอื่นที่สะท้อนศักยภาพของ Supplier เช่น ความน่าเชื่อถือ การขนส่ง และ กำลังการผลิต ซึ่งได้รับการระบุจากมากกว่า ร้อยละ 75 ของผู้ตอบแบบสอบถาม ผลนี้สะท้อนว่า องค์กรไม่ได้ตัดสินใจจากปัจจัยเดียว แต่พิจารณาหลายมิติร่วมกัน เพื่อรองรับความไม่แน่นอนและเพิ่มความมั่นคงของซัพพลายเชน

4.4.6 การวิเคราะห์สถานการณ์ความไม่แน่นอนที่เคยส่งผลกระทบต่อการจัดซื้อจัดหาวัสดุ

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามในหัวข้อ สถานการณ์ความไม่แน่นอนที่องค์กรเคยประสบและส่งผลกระทบต่อกระบวนการจัดซื้อจัดหา ซึ่งเป็นคำถามแบบเลือกได้หลายคำตอบ (multiple response) โดยให้ผู้ตอบสามารถระบุได้มากกว่า 1 สถานการณ์ เพื่อสะท้อนถึงความหลากหลายของปัจจัยภายนอกที่องค์กรต้องเผชิญ จากการรวบรวมข้อมูล พบว่าองค์กรในกลุ่มตัวอย่างเคยเผชิญกับสถานการณ์ความไม่แน่นอนหลากหลายรูปแบบ ซึ่งสามารถสรุปผลได้ในตารางที่ 4.6 ดังนี้

ตารางที่ 4.6 ความถี่และร้อยละของสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่ส่งผลกระทบต่อการจัดซื้อจัดหา

ลำดับ	สถานการณ์ความไม่แน่นอน	ความถี่	ร้อยละ
1	ความไม่แน่นอนจากอุปทาน เช่น วัตถุดิบขาดแคลน	53	68.83
2	ภัยธรรมชาติ เช่น แผ่นดินไหว น้ำท่วม หรือการแพร่ระบาดของ	49	63.64
3	การเงิน เช่น อัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา	35	45.45
4	อุปสงค์มากกว่าที่คาดการณ์	30	38.96
5	การดำเนินงาน เช่น การผลิตเปลี่ยนเจ้าของ การนัดหยุดงาน	26	33.77

จากตารางข้างต้นพบว่า สถานการณ์ที่มีผลกระทบมากที่สุด ต่อกระบวนการจัดซื้อจัดหาคือ “ความไม่แน่นอนจากอุปทาน” (ร้อยละ 68.83) รองลงมาคือ “ภัยธรรมชาติ” (ร้อยละ 63.64) และ “ความไม่แน่นอนด้านการเงิน” (ร้อยละ 45.45) ซึ่งสะท้อนถึงความเสี่ยงของซัพพลายเชนในด้านการจัดหาและภาวะเศรษฐกิจ ทั้งนี้ องค์กรที่เผชิญสถานการณ์เหล่านี้จำเป็นต้องมีการบริหารความเสี่ยงที่เหมาะสม รวมถึงการปรับกลยุทธ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อและ Supplier เพื่อรับมือกับเหตุการณ์ที่ไม่สามารถควบคุมได้

4.4.7 การวิเคราะห์การประเมินความเสี่ยงขององค์กร

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามเกี่ยวกับ ประเภทของการประเมินความเสี่ยง ที่องค์กรมีการดำเนินการ โดยเป็นคำถามแบบหลายคำตอบ (multiple response) ซึ่งผู้ตอบสามารถเลือกได้มากกว่า 1 ประเภท เพื่อสะท้อนถึงมุมมองเชิงระบบที่องค์กรใช้ในการบริหารจัดการความเสี่ยงในบริบทของการจัดซื้อจัดหาวัสดุ จากการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ พบว่าองค์กรในกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการประเมินความเสี่ยงในหลากหลายมิติ ซึ่งสามารถสรุปผลได้ในตารางที่ 4.7 ดังนี้:

ตารางที่ 4.7 ความถี่และร้อยละของประเภทการประเมินความเสี่ยงขององค์กร

ลำดับ	ประเภทการประเมินความเสี่ยง	ความถี่	ร้อยละ
1	ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการ	56	82.35
2	ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์	50	73.53
3	ความเสี่ยงด้านการเงิน	48	70.59
4	ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมาย	45	66.18
5	อื่น ๆ (เช่น ความเสี่ยงทางลูกค้า การแข่งขัน เทคโนโลยี)	3	4.41

จากตารางข้างต้นพบว่า องค์กรส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับ การประเมินความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการ (ร้อยละ 82.35) มากที่สุด รองลงมาคือ ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ (ร้อยละ 73.53) และ ด้านการเงิน (ร้อยละ 70.59) ซึ่งสะท้อนว่าองค์กรให้ความสำคัญกับการวางระบบบริหารจัดการความเสี่ยงที่ครอบคลุมทั้งด้านภายในองค์กร (เช่น กระบวนการทำงาน) และด้านกลยุทธ์ทางธุรกิจ แม้จะมีเพียงส่วน

น้อยที่ระบุความเสี่ยงในหมวด “อื่น ๆ” แต่ก็สะท้อนความหลากหลายของมุมมองในแต่ละองค์กร โดยเฉพาะองค์กรที่อาจมีความซับซ้อนในเชิงเทคโนโลยีหรือการแข่งขันที่เข้มข้นมากขึ้น

4.4.8 การวิเคราะห์การประเมินความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ขององค์กร

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับ การประเมินความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ ซึ่งเป็นหนึ่งในกลุ่มความเสี่ยงหลักที่องค์กรควรดำเนินการเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงทั้งจากปัจจัยภายในและภายนอก โดยผู้ตอบแบบสอบถามสามารถเลือกได้มากกว่าหนึ่งแนวทางในการประเมิน จึงใช้วิธีวิเคราะห์แบบหลายคำตอบ (multiple response) ผลการวิเคราะห์สรุปได้ในตารางที่ 4.8 ดังนี้

ตารางที่ 4.8 ความถี่และร้อยละของการประเมินความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ขององค์กร

ลำดับ	แนวทางการประเมินความเสี่ยงด้านกลยุทธ์	ความถี่	ร้อยละ
1	กำหนดแนวทางป้องกันและจัดทำแผนการดำเนินงานกรณีฉุกเฉิน	53	77.94
2	มีการจัดให้มีการประเมิน Supplier เป็นประจำ	50	73.53
3	นโยบายส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	42	61.76
4	เพิ่มมาตรการการตรวจสอบระบบการทำงานภายใน และการประสานงานที่ครอบคลุมและชัดเจน	38	55.88
5	กำหนดกลยุทธ์และการจัดการความเสี่ยงในระดับภูมิภาค	3	4.41

จากผลการวิเคราะห์พบว่า แนวทางที่องค์กรใช้มากที่สุดในการประเมินความเสี่ยงด้านกลยุทธ์คือการกำหนดแนวทางป้องกันและจัดทำแผนการดำเนินงานกรณีฉุกเฉิน (ร้อยละ 77.94) และ การประเมิน Supplier เป็นประจำ (ร้อยละ 73.53) ซึ่งแสดงถึงความตระหนักขององค์กรในการเตรียมความพร้อมรับมือเหตุการณ์ไม่คาดฝันและการตรวจสอบผู้เกี่ยวข้องกับการจัดซื้ออย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ องค์กรจำนวนไม่น้อยยังให้ความสำคัญกับ การพัฒนาบุคลากร และ การเสริมระบบตรวจสอบภายใน เพื่อสนับสนุนการบริหารเชิงกลยุทธ์อย่างยั่งยืน แนวทางอื่นที่มีการเลือกน้อย เช่น “การจัดการความเสี่ยงในระดับภูมิภาค” อาจสะท้อนว่ามีความเฉพาะทางหรือนำมาใช้ในบางอุตสาหกรรมเท่านั้น

4.4.9 การวิเคราะห์การประเมินความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการขององค์กร

การประเมินความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการถือเป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยให้องค์กรสามารถวางแผนรับมือกับเหตุการณ์ไม่คาดคิดที่อาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ผู้วิจัยได้สอบถามผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับแนวทางที่องค์กรของตนใช้ในการประเมินความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการ ผลการวิเคราะห์สรุปได้ในตารางที่ 4.9 ดังนี้

ตารางที่ 4.9 ความถี่และร้อยละของการประเมินความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการ

ลำดับ	แนวทางการประเมินความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการ	ความถี่	ร้อยละ
1	การดำเนินงานความไม่แน่นอนจากสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์กร	49	73.13
2	การดำเนินงานป้องกันความไม่แน่นอนของวัตถุดิบหรือชิ้นส่วน	48	71.64
3	การดำเนินงานป้องกันความผันผวนของความต้องการที่ไม่แน่นอน	43	64.18
4	การดำเนินงานป้องกันความเสี่ยงจากกระบวนการและการควบคุมภายในโซ่อุปทาน	40	59.70
5	ความเสี่ยงทางด้านราคา (ไม่อยู่ในคำตอบหลักทั่วไป อาจเป็นการระบุเพิ่มเติม)	3	4.48

จากผลการวิเคราะห์พบว่า แนวทางที่องค์กรใช้มากที่สุดในการประเมินความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการคือ “การดำเนินงานความไม่แน่นอนจากสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์กร” (ร้อยละ 73.13) รองลงมาคือ “การป้องกันความไม่แน่นอนของวัตถุดิบหรือชิ้นส่วน” (ร้อยละ 71.64) และ “การป้องกันความผันผวนของความต้องการ” (ร้อยละ 64.18) ผลนี้สะท้อนว่าองค์กรให้ความสำคัญกับการควบคุมปัจจัยที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ ซึ่งมักเกิดขึ้นจากภัยธรรมชาติ ความผันผวนของตลาด หรือความไม่แน่นอนทางอุปทาน ซึ่งสอดคล้องกับบริบทของความเสี่ยงในระบบโลจิสติกส์สมัยใหม่ นอกจากนี้ยังพบว่าเมืองครบางแห่งให้ความสำคัญกับ “ความเสี่ยงทางด้านราคา” แม้จะไม่ใช่วิธีเลือกหลักที่กำหนดไว้ ซึ่งอาจสะท้อนถึงบริบทเฉพาะหรืออุตสาหกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงต้นทุนสูง

4.4.10 การวิเคราะห์การประเมินความเสี่ยงด้านการเงินขององค์กร

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับ การประเมินความเสี่ยงด้านการเงิน ขององค์กรที่ตอบแบบสอบถาม โดยเน้นถึงวิธีการที่องค์กรใช้เพื่อบริหารจัดการกับความผันผวนทางการเงิน อันได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยน ราคาสินค้า และการวิเคราะห์งบการเงิน ผลการวิเคราะห์สามารถสรุปได้ในตารางที่ 4.10 ดังนี้

ตารางที่ 4.10 ความถี่และร้อยละของการประเมินความเสี่ยงด้านการเงิน

ลำดับ	แนวทางการประเมินความเสี่ยงด้านการเงิน	ความถี่	ร้อยละ
1	การบริหารจัดการความเสี่ยงจากการผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน	58	86.57
2	การบริหารจัดการความเสี่ยงจากการผันผวนของราคาสินค้า	38	56.72
3	ตรวจสอบงบทางการเงิน	3	4.48
4	ส่วนงานไม่ได้มีส่วนการประเมินความเสี่ยงด้านการเงิน	2	2.99

จากตารางข้างต้นพบว่า แนวทางที่องค์กรใช้มากที่สุดในการประเมินความเสี่ยงด้านการเงินคือ การบริหารจัดการความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยน ซึ่งมีความถี่ถึงร้อยละ 86.57 รองลงมาคือ การบริหารจัดการจากราคาสินค้า (ร้อยละ 56.72) ทั้งนี้ยังพบว่ามีองค์กรส่วนน้อยที่ระบุว่า “ไม่ได้มีส่วนการประเมินความเสี่ยงด้านการเงิน” หรือ “ตรวจสอบงบทางการเงิน” ซึ่งอาจสะท้อนถึงความแตกต่างของบทบาทหน้าที่ หรือโครงสร้างภายในองค์กร ผลการวิเคราะห์สะท้อนว่า ภาวะผันผวนทางการเงิน โดยเฉพาะอัตราแลกเปลี่ยนและราคาสินค้า เป็นประเด็นสำคัญที่องค์กรให้ความสำคัญมากที่สุดในการประเมินความเสี่ยงในด้านนี้ ซึ่งสอดคล้องกับสถานะเศรษฐกิจในระดับประเทศและโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

4.4.11 การวิเคราะห์การประเมินความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมายขององค์กร

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามเกี่ยวกับ แนวทางการประเมินความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบข้อบังคับ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของการบริหารจัดการความเสี่ยง โดยเฉพาะในบริบทของการจัดซื้อจัดหาวัสดุในระดับองค์กร ทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 4.11 ความถี่และร้อยละของการประเมินความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมาย

ลำดับ	แนวทางการประเมินความเสี่ยงด้านกฎหมายและข้อบังคับ	ความถี่	ร้อยละ
1	การปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับระดับประเทศและระดับสากล	41	60.29
2	การติดตามข่าวสารและนโยบายของรัฐบาล	23	33.82
3	มีฝ่ายกฎหมายรับข้อมูลและถ่ายทอดต่อ และมีการตรวจสอบเบื้องต้นก่อนการจัดซื้อ	3	4.41
4	การติดต่อกับผู้ว่าจ้างโดยตรงในหน่วยงานภาครัฐ	1	1.47

จากตารางข้างต้นพบว่า องค์กรส่วนใหญ่ดำเนินการประเมินความเสี่ยงด้านกฎหมายโดย ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ และข้อบังคับในระดับประเทศและสากล (ร้อยละ 60.29) ซึ่งเป็นแนวทางที่ชัดเจน และสอดคล้องกับความคาดหวังจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและหน่วยงานกำกับดูแล รองลงมาคือ การติดตามข่าวสารและนโยบายของรัฐบาล (ร้อยละ 33.82) ซึ่งแสดงถึงการตื่นตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของนโยบายภาครัฐที่อาจกระทบต่อการดำเนินธุรกิจ แนวทางอื่น ๆ เช่น การมีฝ่ายกฎหมายเฉพาะทาง หรือการติดต่อโดยตรงกับผู้ว่าจ้าง มักพบในบางองค์กรที่มีการประสานงานกับภาครัฐอย่างใกล้ชิด ผลนี้สะท้อนว่า องค์กรส่วนใหญ่มีแนวโน้มปฏิบัติตามกรอบกฎหมายเป็นหลัก และพยายามอัปเดตข้อมูลเชิงนโยบายอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การจัดซื้อจัดหาวัสดุเป็นไปอย่างโปร่งใสและลดความเสี่ยงเชิงกฎหมายในระยะยาว

4.2 การวิเคราะห์และแปลความหมายของค่าเฉลี่ยของข้อมูลตามแนวคิดของลิเคิร์ต (Likert method)

4.2.1 การวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่มีผลต่อเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับ ระดับความสำคัญของสถานการณ์ความไม่แน่นอนต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุ โดยใช้แบบวัดในระดับมาตร Likert 5 ระดับ (1 = ไม่สำคัญเลย ถึง 5 = สำคัญมาก) และคำนวณ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อใช้สรุปแนวโน้มการรับรู้และการจัดลำดับความสำคัญของสถานการณ์ต่าง ๆ ดังกล่าว การแปลผลตามช่วงค่าคะแนนเฉลี่ย (Likert scale)

4.21 – 5.00 = มีความสำคัญ มากที่สุด

3.41 – 4.20 = มีความสำคัญ มาก

2.61 – 3.40 = มีความสำคัญ ปานกลาง

1.81 – 2.60 = มีความสำคัญ น้อย

1.00 – 1.80 = มีความสำคัญ น้อยที่สุด

ตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลของความคิดเห็นต่อสถานการณ์ความไม่แน่นอน

ลำดับ	สถานการณ์ความไม่แน่นอนที่ส่งผลกระทบต่อเกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	การแปลผลเชิงคุณภาพ
1	อุปสงค์มากกว่า/น้อยกว่าที่คาดการณ์	3.87	0.86	มาก
2	ความไม่แน่นอนจากอุปทาน เช่น วัตถุดิบขาดแคลน	4.05	0.90	มาก
3	ภัยธรรมชาติ เช่น แผ่นดินไหว น้ำท่วม หรือโรคระบาด	3.66	0.95	มาก
4	ภูมิรัฐศาสตร์ เช่น การค้า การเมือง สงคราม	3.55	0.85	มาก
5	การเงิน เช่น อัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยน	3.77	0.84	มาก

สถานการณ์ที่ได้รับค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ “ความไม่แน่นอนจากอุปทาน เช่น วัตถุดิบขาดแคลน” (ค่าเฉลี่ย 4.05) ซึ่งสะท้อนว่าองค์กรให้ความสำคัญเป็นลำดับต้น ๆ ต่อปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาวัตถุดิบอย่างต่อเนื่อง เพราะส่งผลโดยตรงต่อความสามารถในการผลิตและส่งมอบ “อุปสงค์มากกว่า/น้อยกว่าที่คาดการณ์” (ค่าเฉลี่ย 3.87) และ “การเงิน เช่น อัตราแลกเปลี่ยนและดอกเบี้ย” (ค่าเฉลี่ย 3.77) ได้คะแนนเฉลี่ยในระดับใกล้เคียงกัน สะท้อนถึงสำคัญของการพยากรณ์และการจัดการต้นทุนที่แปรผันตามเศรษฐกิจ ด้าน “ภูมิรัฐศาสตร์” และ “ภัยธรรมชาติ” ก็อยู่ในระดับความสำคัญ “มาก” แต่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าด้านอื่น ซึ่งอาจสะท้อนว่าองค์กรบางแห่งมองว่าเป็นปัจจัยที่ควบคุมได้น้อย หรืออาจมีแผนบริหารความเสี่ยงไว้รองรับอยู่แล้ว

โดยรวมแล้ว ทุกหัวข้อสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่ประเมิน ได้รับการให้ความสำคัญในระดับ “มาก” ทั้งหมด (ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.55 – 4.05) แสดงให้เห็นว่า องค์กรตระหนักถึงความเชื่อมโยง

ระหว่างปัจจัยภายนอกที่เปลี่ยนแปลงกับกระบวนการคัดเลือก Supplier วัสดุ และได้นำปัจจัยเหล่านี้มาประกอบในการตัดสินใจเพื่อให้สามารถงประเมินประสิทธิภาพของโซ่อุปทานในสภาพแวดล้อมที่ไม่แน่นอนได้

4.2.2 การวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับเกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อจัดหาวัสดุ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ความคิดเห็นขององค์กรเกี่ยวกับระดับความสำคัญของ เกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุ โดยใช้แบบสอบถามที่วัดระดับความสำคัญด้วยมาตร Likert 5 ระดับ และนำมาวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในแต่ละประเด็น ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่า องค์กรส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับเกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อในหลายด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจ (ราคา คุณภาพ) ด้านกระบวนการ (การขนส่ง การบริการ) และด้านความยั่งยืน (สิ่งแวดล้อม การปฏิบัติต่อพนักงาน และความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย) โดยสรุปผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตารางที่ 4.13 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลความคิดเห็นเกี่ยวกับเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุ

ลำดับ	เกณฑ์หลัก	เกณฑ์รอง	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	การแปลผล เชิงคุณภาพ
1	ด้านราคา	ราคามีความเหมาะสม	4.49	0.82	มากที่สุด
2	ด้านราคา	เงื่อนไขการชำระเงิน	3.97	0.97	มาก
3	คุณภาพ	สินค้าได้มาตรฐานตรงตามข้อกำหนดทางเทคนิค	4.49	0.80	มากที่สุด
4	คุณภาพ	ระบบการจัดการคุณภาพระดับสากล เช่น ISO9001	4.40	0.71	มากที่สุด
5	คุณภาพ	สัดส่วนของเสีย	4.10	1.12	มาก
6	ความน่าเชื่อถือ	สถานะทางการเงิน	4.39	0.78	มากที่สุด
7	ความน่าเชื่อถือ	จำนวนลูกค้า	3.90	0.97	มาก
8	ความน่าเชื่อถือ	ระยะเวลาก่อตั้งบริษัท	3.79	0.77	มาก
9	ความน่าเชื่อถือ	ทุนจดทะเบียน	3.84	0.85	มาก
10	ความน่าเชื่อถือ	ความสามารถในการผลิต	4.30	0.80	มากที่สุด
11	ขนส่ง	ระยะเวลาการส่งมอบ	4.47	0.75	มากที่สุด
12	ขนส่ง	การส่งมอบตรงเวลา	4.51	0.77	มากที่สุด
13	การบริการ	การประสานงานสะดวกและเหมาะสม	4.44	0.75	มากที่สุด
14	การบริการ	บริการหลังการขาย/รับประกันสินค้า	4.38	0.80	มากที่สุด
15	สิ่งแวดล้อม	ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมในองค์กร	4.34	0.75	มากที่สุด

ลำดับ	เกณฑ์หลัก	เกณฑ์รอง	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	การแปลผล เชิงคุณภาพ
16	การปฏิบัติต่อ พนักงาน	สุขภาพและความปลอดภัยของ พนักงาน	4.34	0.77	มากที่สุด
17	ความรับผิดชอบ	ต่อลูกค้า/คู่ค้า	4.31	0.83	มากที่สุด
18	ความรับผิดชอบ	ต่อชุมชนท้องถิ่น	4.04	0.80	มาก

จากตารางข้างต้นสามารถเห็นได้ว่า ทุกตัวแปรมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วงระดับความสำคัญ “มาก” ถึง “มากที่สุด” โดยเฉพาะในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพ การขนส่ง และการบริการ ซึ่งได้ค่าเฉลี่ยสูงอย่างสม่ำเสมอ เช่น “การส่งมอบตรงเวลา” (ค่าเฉลี่ย 4.51) “สินค้าได้มาตรฐาน” (ค่าเฉลี่ย 4.49) และ “ราคาที่เหมาะสม” (ค่าเฉลี่ย 4.49) ผลการวิเคราะห์สะท้อนว่าองค์กรไม่ได้พิจารณาเฉพาะประเด็นด้านต้นทุนเท่านั้น แต่ยังให้ความสำคัญกับการควบคุมคุณภาพ ความน่าเชื่อถือในระดับองค์กร ความรับผิดชอบต่อสังคม และประสิทธิภาพในการให้บริการ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เน้นประสิทธิภาพและความยั่งยืนควบคู่กัน

4.2.3 การวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับเกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อจัดหาวัสดุภายใต้การบริหารจัดการความเสี่ยง

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความคิดเห็นขององค์กรเกี่ยวกับระดับความสำคัญของ เกณฑ์ในการคัดเลือก Supplier วัสดุภายใต้บริบทของการบริหารจัดการความเสี่ยง โดยใช้มาตร Likert 5 ระดับ และสรุปผลด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์พบว่า องค์กรให้ความสำคัญในระดับสูงกับการประเมินความเสี่ยงเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดซื้อจัดหาวัสดุ โดยเฉพาะในด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ การประเมินคู่ค้า และการพัฒนาบุคลากร

ตารางที่ 4.14 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อภายใต้การบริหารจัดการความเสี่ยง

ลำดับ	ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	การแปลผล เชิงคุณภาพ
1	กำหนดแนวทางป้องกันและจัดทำแผนการดำเนินงานกรณีฉุกเฉิน	4.34	0.72	มากที่สุด
2	มีการจัดให้มีการประเมิน Supplier เป็นประจำ	4.40	0.71	มากที่สุด
3	เพิ่มมาตรการการตรวจสอบระบบการทำงานภายใน และการประสานงานที่ชัดเจน	4.34	0.71	มากที่สุด
4	นโยบายส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	4.40	0.82	มากที่สุด
5	อื่น ๆ	4.30	0.81	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.14 พบว่า ทุกหัวข้อได้รับค่าเฉลี่ยในระดับ “มากที่สุด” ทั้งหมด แสดงให้เห็นว่า องค์กร มีแนวโน้มให้ความสำคัญกับการบริหารความเสี่ยงในเชิงระบบ โดยนำมาประยุกต์ใช้เป็นองค์ประกอบ สำคัญในการคัดเลือก Supplier วัสดุ ทั้งในด้านการวางแผน การประเมินผล และการพัฒนาศักยภาพของ บุคลากร เพื่อเพิ่มความมั่นคงและความยืดหยุ่นในการจัดการกับความไม่แน่นอนทางธุรกิจ

4.3 การทดสอบสมมติฐาน

4.3.1 ผลของระยะเวลาดำเนินการธุรกิจต่อเกณฑ์การคัดเลือก Supplier

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ว่า ระยะเวลาดำเนินการธุรกิจขององค์กร ส่งผลต่อ จำนวนเกณฑ์ที่องค์กรเลือกใช้ในการคัดเลือก Supplier หรือไม่ โดยใช้ข้อมูลจำนวนข้อที่แต่ละองค์กร เลือกจากแบบสอบถาม และทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มองค์กรที่มีระยะเวลาดำเนินงาน แตกต่างกัน ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) โดยการจัดกลุ่มระยะเวลา ดำเนินธุรกิจผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มตามระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

- 1) น้อยกว่า 5 ปี
- 2) 10–15 ปี
- 3) 15–20 ปี
- 4) มากกว่า 20 ปี

สมมติฐานในการวิจัย:

- สมมติฐานหลัก (H_0): ระยะเวลาดำเนินการธุรกิจไม่มีผลต่อจำนวนเกณฑ์ที่องค์กรใช้ในการ คัดเลือก Supplier
- สมมติฐานรอง (H_1): ระยะเวลาดำเนินการธุรกิจมีผลต่อจำนวนเกณฑ์ที่องค์กรใช้ในการ คัดเลือก Supplier อย่างน้อยหนึ่งกลุ่ม

ผลการวิเคราะห์:

จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า มีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยจำนวนเกณฑ์ที่เลือกใช้ในแต่ละกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่า $F = 7.63$ และ $p\text{-value} = 0.0002$ ($p < 0.05$) ดังนั้นสามารถปฏิเสธ สมมติฐานหลักได้ แสดงค่าเฉลี่ยของจำนวนเกณฑ์ที่องค์กรเลือกใช้ในการคัดเลือก Supplier จำแนกตาม ระยะเวลาดำเนินการธุรกิจ ดังนี้

ตารางที่ 4.15 ค่าเฉลี่ยจำนวนเกณฑ์ที่เลือกใช้ในการคัดเลือก Supplier จำแนกตามกลุ่มระยะเวลาดำเนิน ธุรกิจ

กลุ่มระยะเวลาดำเนินการธุรกิจ	จำนวนองค์กร (n)	ค่าเฉลี่ยจำนวนเกณฑ์ที่เลือกใช้
น้อยกว่า 5 ปี	29	7.41
10–15 ปี	18	8.56
15–20 ปี	22	9.50
มากกว่า 20 ปี	26	12.04

ผลลัพธ์จากการวิเคราะห์นี้สะท้อนว่า องค์กรที่มีระยะเวลาดำเนินธุรกิจมากกว่า 20 ปี มีแนวโน้มใช้เกณฑ์คัดเลือก Supplier ในจำนวนที่มากกว่ากลุ่มที่มีประสบการณ์น้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งอาจแสดงถึงลักษณะขององค์กรที่มีความซับซ้อนในการบริหารจัดการ มีประสบการณ์ในภาคธุรกิจหลากหลาย และมีความจำเป็นในการใช้เกณฑ์การคัดเลือกที่ครอบคลุมยิ่งขึ้น เพื่อบริหารจัดการความเสี่ยงและความยั่งยืนของห่วงโซ่อุปทาน

4.3.2 ผลของระยะเวลาดำเนินการธุรกิจต่อสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่เคยได้รับ

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เพื่อศึกษาว่า ระยะเวลาดำเนินการธุรกิจขององค์กร ส่งผลต่อจำนวนสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่องค์กรเคยประสบและส่งผลกระทบต่อกระบวนการจัดซื้อจัดหาวัสดุของบริษัท หรือไม่ โดยใช้ One-way ANOVA เพื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่มีประสบการณ์ดำเนินธุรกิจแตกต่างกัน การจัดกลุ่มระยะเวลาดำเนินการธุรกิจแบ่งตามช่วงเวลาการดำเนินธุรกิจขององค์กร ได้แก่

- 1) น้อยกว่า 5 ปี
- 2) 10-15 ปี
- 3) 15-20 ปี
- 4) มากกว่า 20 ปี

สมมุติฐานในการวิจัย:

- H_0 : ระยะเวลาดำเนินการธุรกิจไม่มีผลต่อจำนวนสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่องค์กรเคยประสบ
- H_1 : ระยะเวลาดำเนินการธุรกิจมีผลต่อจำนวนสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่องค์กรเคยประสบอย่างน้อยหนึ่งกลุ่ม

ผลการวิเคราะห์:

ผลการวิเคราะห์พบว่า ระยะเวลาดำเนินการธุรกิจส่งผลต่อจำนวนสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่องค์กรเคยประสบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่า $F = 3.63$ และ $p\text{-value} = 0.0168$ ($p < 0.05$) ซึ่งสามารถปฏิเสธสมมุติฐานหลักได้

ตารางที่ 4.16 ค่าเฉลี่ยจำนวนสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่องค์กรเคยประสบ จำแนกตามกลุ่มระยะเวลาดำเนินการธุรกิจ

กลุ่มระยะเวลาดำเนินการธุรกิจ	จำนวนองค์กร (n)	ค่าเฉลี่ยจำนวนสถานการณ์ที่ประสบ
น้อยกว่า 5 ปี	29	2.14
10-15 ปี	18	2.33
15-20 ปี	22	2.36
มากกว่า 20 ปี	26	3.46

ผลการวิเคราะห์สะท้อนว่า องค์กรที่มีระยะเวลาดำเนินการธุรกิจยาวนานกว่า มีแนวโน้มที่จะเผชิญกับสถานการณ์ความไม่แน่นอนมากกว่า กลุ่มที่ดำเนินธุรกิจไม่นาน ซึ่งอาจเกิดจากการมีประสบการณ์ในอุตสาหกรรมที่ยาวนาน จึงมีโอกาสเผชิญกับเหตุการณ์ความไม่แน่นอนหลายประเภท ทั้งจากภายในและภายนอกห่วงโซ่อุปทาน หรืออาจสะท้อนถึงขนาดและความซับซ้อนขององค์กรที่เพิ่มขึ้นตามอายุธุรกิจ

4.3.3 ผลของระยะเวลาดำเนินการธุรกิจต่อการประเมินความเสี่ยงในด้านต่าง ๆ

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เพื่อศึกษาว่า ระยะเวลาดำเนินการธุรกิจขององค์กร ส่งผลต่อ การดำเนินการประเมินความเสี่ยงในด้านต่าง ๆ หรือไม่ โดยใช้การทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test for independence) ซึ่งเหมาะสำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจำแนกประเภท (categorical variables) สามารถการจัดกลุ่มข้อมูลได้ดังนี้

- ตัวแปรต้น: กลุ่มระยะเวลาดำเนินการธุรกิจ แบ่งเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่:
 - 1) น้อยกว่า 5 ปี
 - 2) 10–15 ปี
 - 3) 15–20 ปี
 - 4) มากกว่า 20 ปี
- ตัวแปรตาม: การมีหรือไม่มีการประเมินความเสี่ยงในแต่ละด้าน (ตอบว่า "ประเมิน" หรือ "ไม่ประเมิน")

พิจารณาการประเมินความเสี่ยงใน 4 ด้าน ได้แก่

- 1) ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์
- 2) ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการ
- 3) ความเสี่ยงด้านการเงิน
- 4) ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมาย

สมมุติฐานในการวิจัย:

- H_0 : ระยะเวลาดำเนินการธุรกิจไม่มีความสัมพันธ์กับการประเมินความเสี่ยงในแต่ละด้าน
- H_1 : ระยะเวลาดำเนินการธุรกิจมีความสัมพันธ์กับการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อยหนึ่งด้าน

ผลการทดสอบ Chi-square สรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.17 ผลการทดสอบ Chi-square: ระยะเวลาดำเนินการธุรกิจกับการประเมินความเสี่ยง

ด้านความเสี่ยง	p-value	สรุปผล
กลยุทธ์	0.00000053	มีนัยสำคัญ
การปฏิบัติการ	0.00000073	มีนัยสำคัญ
การเงิน	0.00001743	มีนัยสำคัญ
การปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมาย	0.1382	ไม่มีนัยสำคัญ

จากผลการวิเคราะห์สามารถ ปฏิเสธสมมุติฐานหลักบางส่วน และยอมรับสมมุติฐานรองได้ว่า ระยะเวลาดำเนินการธุรกิจมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการประเมินความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ การปฏิบัติการ และการเงิน ซึ่งสะท้อนว่า องค์กรที่ดำเนินธุรกิจมานานมีแนวโน้มดำเนินการประเมินความเสี่ยงในเชิงระบบมากกว่า โดยเฉพาะในด้านที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนกลยุทธ์ การดำเนินการภายใน และการจัดการทางการเงิน ขณะที่ ด้านการปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมาย ยังไม่แสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งอาจสะท้อนถึงการปฏิบัติที่เป็นข้อบังคับทั่วไปที่องค์กรทุกรูปแบบดำเนินการอย่างใกล้เคียงกันไม่ว่าจะมีประสบการณ์มากหรือน้อย

4.3.4 ผลของจำนวนพนักงานต่อเกณฑ์การคัดเลือก Supplier ที่บริษัทใช้ในปัจจุบัน

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เพื่อศึกษาว่า จำนวนพนักงานขององค์กร ส่งผลต่อ จำนวนเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก Supplier หรือไม่ โดยวัดจากจำนวนข้อที่แต่ละองค์กรระบุว่าใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณา Supplier และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มองค์กรที่มีขนาดพนักงานแตกต่างกันด้วย One-way ANOVA ผู้วิจัยได้จัดกลุ่มขนาดพนักงานขององค์กรออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

- 1) ต่ำกว่า 100 คน
- 2) 100–1000 คน
- 3) มากกว่า 1000 คน

สมมติฐานในการวิจัย:

- H_0 : จำนวนพนักงานขององค์กรไม่มีผลต่อจำนวนเกณฑ์ที่เลือกใช้ในการคัดเลือก Supplier
- H_1 : จำนวนพนักงานขององค์กรมีผลต่อจำนวนเกณฑ์ที่เลือกใช้ในการคัดเลือก Supplier อย่างน้อยหนึ่งกลุ่ม

ผลการวิเคราะห์:

ผลการทดสอบ One-way ANOVA พบว่า จำนวนพนักงานขององค์กรส่งผลต่อจำนวนเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก Supplier อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่า $F = 8.19$ และ $p\text{-value} = 0.0006$ ($p < 0.05$) ดังนั้นสามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักได้

ตารางที่ 4.18 ค่าเฉลี่ยจำนวนเกณฑ์การคัดเลือก Supplier จำแนกตามกลุ่มจำนวนพนักงาน

กลุ่มจำนวนพนักงาน	จำนวนองค์กร (n)	ค่าเฉลี่ยจำนวนเกณฑ์ที่เลือกใช้
ต่ำกว่า 100 คน	11	14.15
100–1000 คน	45	6.45
มากกว่า 1000 คน	21	13.09

ผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่า องค์กรที่มีจำนวนพนักงานมากกว่ามีแนวโน้มที่จะใช้เกณฑ์ในการคัดเลือก Supplier ที่หลากหลายมากกว่า องค์กรที่มีขนาดเล็ก ซึ่งอาจสะท้อนถึงระดับความซับซ้อนในการจัดซื้อ และการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานขององค์กรขนาดใหญ่ ที่ต้องพิจารณาเกณฑ์รอบด้านมากยิ่งขึ้น

4.3.5 ผลของจำนวนพนักงานต่อสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่เคยได้รับ

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เพื่อศึกษาว่า จำนวนพนักงานขององค์กร ส่งผลต่อ จำนวนสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่องค์กรเคยประสบและส่งผลกระทบต่อกระบวนการจัดซื้อจัดหาวัสดุของบริษัท หรือไม่ โดยใช้ One-way ANOVA เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของจำนวนเหตุการณ์ที่ประสบในแต่ละกลุ่มขนาดพนักงาน องค์กรตัวอย่างถูกจัดกลุ่มตามขนาดพนักงาน ดังนี้

- 1) ต่ำกว่า 100 คน
- 2) 100–1000 คน
- 3) มากกว่า 1000 คน

สมมุติฐานในการวิจัย:

- H_0 : จำนวนพนักงานขององค์กรไม่มีผลต่อจำนวนสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่องค์กรเคยประสบ
- H_1 : จำนวนพนักงานขององค์กรมีผลต่อจำนวนสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่องค์กรเคยประสบอย่างน้อยหนึ่งกลุ่ม

ผลการวิเคราะห์:

จากการทดสอบ ANOVA พบว่า จำนวนพนักงานขององค์กรส่งผลต่อจำนวนสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่องค์กรเคยประสบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่า $F = 5.95$ และ $p\text{-value} = 0.0040$ ($p < 0.05$) จึงสามารถ ปฏิเสธสมมุติฐานหลัก ได้

ตารางที่ 4.19 ค่าเฉลี่ยจำนวนสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่ประสบ จำแนกตามกลุ่มจำนวนพนักงาน

กลุ่มจำนวนพนักงาน	จำนวนองค์กร (n)	ค่าเฉลี่ยจำนวนสถานการณ์ที่ประสบ
ต่ำกว่า 100 คน	11	1.82
100–1000 คน	45	3.38
มากกว่า 1000 คน	21	3.81

ผลการวิเคราะห์สะท้อนว่า องค์กรที่มีจำนวนพนักงานมากกว่า มีแนวโน้มเผชิญกับสถานการณ์ความไม่แน่นอนหลากหลายมากกว่า องค์กรที่มีขนาดเล็ก ซึ่งอาจเกิดจากความซับซ้อนของระบบภายใน ขนาดของห่วงโซ่อุปทาน และการมีเครือข่ายทางธุรกิจที่กว้างขวางขึ้นตามขนาดองค์กร ทำให้มีโอกาสสัมผัสกับเหตุการณ์ความไม่แน่นอนมากขึ้นตามไปด้วย

4.3.6 ผลของจำนวนพนักงานต่อการประเมินความเสี่ยงในด้านต่าง ๆ

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เพื่อศึกษาว่า จำนวนพนักงานขององค์กร ส่งผลต่อการดำเนินการประเมินความเสี่ยงในแต่ละด้านหรือไม่ โดยใช้การทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test for independence) ซึ่งเหมาะสมกับตัวแปรจำแนกประเภท (categorical variables) กลุ่มตัวอย่างถูกจัดกลุ่มตามจำนวนพนักงาน ดังนี้

- 1) ต่ำกว่า 100 คน
- 2) 100–1000 คน
- 3) มากกว่า 1000 คน

สมมุติฐานในการวิจัย:

- H_0 : จำนวนพนักงานขององค์กรไม่มีความสัมพันธ์กับการประเมินความเสี่ยงในแต่ละด้าน
- H_1 : จำนวนพนักงานขององค์กรมีความสัมพันธ์กับการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อยหนึ่งด้าน

ด้านความเสี่ยงที่ศึกษา ได้แก่

- 1) ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์
- 2) ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการ
- 3) ความเสี่ยงด้านการเงิน

4) ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมาย

ผลการวิเคราะห์:

ผลการทดสอบ Chi-square พบว่า ทุกด้านของการประเมินความเสี่ยงมีความสัมพันธ์กับขนาดของจำนวนพนักงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) โดยสามารถสรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.20 ผลการทดสอบ Chi-square: จำนวนพนักงานกับการประเมินความเสี่ยง

ด้านความเสี่ยง	p-value	สรุปผล
กลยุทธ์	0.0002	มีนัยสำคัญ
การปฏิบัติการ	0.0006	มีนัยสำคัญ
การเงิน	0.0184	มีนัยสำคัญ
การปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมาย	0.0331	มีนัยสำคัญ

จากผลการวิเคราะห์สามารถ ปฏิเสธสมมุติฐานหลัก ได้ทั้งหมด โดยแสดงให้เห็นว่า องค์กรที่มีจำนวนพนักงานมากกว่า มีแนวโน้มดำเนินการประเมินความเสี่ยงในแต่ละด้านมากกว่าองค์กรขนาดเล็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลลัพธ์นี้อาจสะท้อนถึงระดับความซับซ้อนในการดำเนินงานขององค์กรขนาดใหญ่ที่ต้องมีระบบบริหารความเสี่ยงในมิติต่าง ๆ เพื่อรองรับความไม่แน่นอน ความท้าทาย และข้อกำหนดที่หลากหลายมากขึ้นในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง

4.3.7 ผลของระบบมาตรฐาน ISO ของบริษัทต่อเกณฑ์การคัดเลือก Supplier

การวิเคราะห์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาว่า ประเภทของระบบ ISO ที่องค์กรได้รับการรับรอง มีผลต่อจำนวน เกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก Supplier หรือไม่ โดยใช้ One-way ANOVA เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของจำนวนเกณฑ์ที่ใช้ระหว่างกลุ่มองค์กรที่ได้รับมาตรฐานแตกต่างกัน ผู้วิจัยได้จัดกลุ่มองค์กรออกเป็น 4 กลุ่มตามประเภทของการรับรอง ISO ได้แก่:

- 1) ไม่มีมาตรฐาน
- 2) ได้รับเฉพาะ ISO9001
- 3) ได้รับ ISO9001 และมาตรฐานอื่นร่วมด้วย
- 4) ได้รับมาตรฐานอื่นที่ไม่ใช่ ISO9001

สมมุติฐาน:

- H_0 : ประเภทของ ISO ไม่มีผลต่อจำนวนเกณฑ์ที่องค์กรเลือกใช้ในการคัดเลือก Supplier
- H_1 : ประเภทของ ISO มีผลต่อจำนวนเกณฑ์ที่องค์กรเลือกใช้ในการคัดเลือก Supplier

ผลการวิเคราะห์:

ผลการทดสอบ ANOVA พบว่า ประเภทของ ISO ส่งผลต่อจำนวนเกณฑ์การคัดเลือก Supplier อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 6.72$, $p\text{-value} = 0.0005$)

ตารางที่ 4.21 ค่าเฉลี่ยจำนวนเกณฑ์การคัดเลือก Supplier จำแนกตามประเภทของ ISO

กลุ่ม ISO	จำนวนองค์กร (n)	ค่าเฉลี่ยจำนวนเกณฑ์ที่เลือก
ไม่มีมาตรฐาน	9	6.56
ISO9001 เท่านั้น	16	6.25
ISO9001 และอื่น ๆ	64	9.22
อื่น ๆ (ไม่ใช่ ISO9001)	8	9.62

องค์กรที่มีการรับรอง ISO หลายประเภท โดยเฉพาะ ISO9001 ร่วมกับมาตรฐานอื่น ๆ มีแนวโน้มเลือกใช้เกณฑ์การคัดเลือก Supplier มากกว่าองค์กรที่ไม่มีการรับรองหรือมีเพียง ISO9001 เพียงอย่างเดียว

4.3.8 ผลของระบบมาตรฐาน ISO ของบริษัทต่อสถานการณ์ความไม่แน่นอน

วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์นี้คือเพื่อตรวจสอบว่า การรับรองระบบมาตรฐาน ISO ขององค์กรส่งผลต่อจำนวน สถานการณ์ความไม่แน่นอนที่องค์กรเคยประสบ หรือไม่ โดยใช้ One-way ANOVA เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม ISO

สมมุติฐาน:

- H_0 : ระบบ ISO ไม่มีผลต่อจำนวนสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่องค์กรเคยประสบ
- H_1 : ระบบ ISO มีผลต่อจำนวนสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่องค์กรเคยประสบ

ผลการวิเคราะห์:

ผลการทดสอบ ANOVA พบว่า มีความแตกต่างของจำนวนสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่เคยประสบระหว่างกลุ่ม ISO อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 7.78$, $p\text{-value} = 0.0001$)

ตารางที่ 4.22 ค่าเฉลี่ยจำนวนสถานการณ์ความไม่แน่นอน จำแนกตามประเภทของ ISO

กลุ่ม ISO	จำนวนองค์กร (n)	ค่าเฉลี่ยสถานการณ์ที่ประสบ
ไม่มีมาตรฐาน	9	1.89
ISO9001 เท่านั้น	16	2.00
ISO9001 และอื่น ๆ	64	3.22
อื่น ๆ (ไม่ใช่ ISO9001)	8	3.88

องค์กรที่ได้รับรอง ISO หลายมาตรฐานมักมีแนวโน้มประสบกับสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่หลากหลายน่ากว่า ซึ่งอาจสะท้อนว่าองค์กรเหล่านี้มีขนาดใหญ่ หรือมีระบบจัดการที่ซับซ้อน และครอบคลุมมากกว่า

4.3.9 ผลของระบบมาตรฐาน ISO ของบริษัทต่อการประเมินความเสี่ยงในด้านต่าง ๆ

การวิเคราะห์นี้ใช้การทดสอบไคสแควร์ (Chi-square) เพื่อตรวจสอบว่า กลุ่มของ ISO ที่องค์กรได้รับการรับรอง มีความสัมพันธ์กับ การประเมินความเสี่ยงในแต่ละด้านหรือไม่

สมมุติฐาน:

- H_0 : ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างประเภทของ ISO กับ การประเมินความเสี่ยงในแต่ละด้าน
- H_1 : มีความสัมพันธ์ระหว่างประเภทของ ISO กับ การประเมินความเสี่ยงอย่างน้อยหนึ่งด้าน

ผลการวิเคราะห์:

ตารางที่ 4.23 ผลการทดสอบ Chi-square: กลุ่ม ISO กับ การประเมินความเสี่ยง

ด้านความเสี่ยง	p-value	สรุปผล
กลยุทธ์	0.0117	มีนัยสำคัญ
การปฏิบัติการ	0.0000	มีนัยสำคัญ
การเงิน	0.0282	มีนัยสำคัญ
การปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมาย	0.3884	ไม่มีนัยสำคัญ

ผลลัพธ์แสดงให้เห็นว่า ประเภทของ ISO มีความสัมพันธ์กับการดำเนินการประเมินความเสี่ยงในด้าน กลยุทธ์ การปฏิบัติการ และการเงินอย่างมีนัยสำคัญ ขณะที่ด้านกฎหมายไม่พบความแตกต่าง ซึ่งอาจเนื่องจากการปฏิบัติตามข้อบังคับทางกฎหมายเป็นข้อกำหนดที่จำเป็นอยู่แล้ว ไม่ว่าบริษัทจะมี ISO หรือไม่ก็ตาม

4.3.10 ผลของระบบมาตรฐานระดับประเทศ/สมาคมนานาชาติ ต่อเกณฑ์การคัดเลือก Supplier

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เพื่อศึกษาว่า การที่องค์กรได้รับการรับรองระบบมาตรฐานระดับประเทศ หรือสมาคมนานาชาติ ส่งผลต่อ จำนวนเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก Supplier หรือไม่ โดยใช้การวิเคราะห์ ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มองค์กรที่มีระดับการรับรอง แตกต่างกัน องค์กรถูกจัดออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่:

- 1) ไม่มีมาตรฐาน
- 2) ได้รับเพียง 1 มาตรฐาน
- 3) ได้รับหลายมาตรฐาน

สมมุติฐาน:

- H_0 : ประเภทของมาตรฐานระดับประเทศไม่มีผลต่อจำนวนเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก Supplier
- H_1 : ประเภทของมาตรฐานระดับประเทศมีผลต่อจำนวนเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก Supplier

ผลการวิเคราะห์:

ผลการทดสอบ ANOVA พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 2.60$, $p\text{-value} = 0.081$) ระหว่างกลุ่มต่าง ๆ

ตารางที่ 4.24 ค่าเฉลี่ยจำนวนเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก Supplier จำแนกตามกลุ่มมาตรฐานระดับประเทศ

กลุ่มมาตรฐานระดับประเทศ	จำนวนองค์กร (n)	ค่าเฉลี่ยจำนวนเกณฑ์ที่เลือก
ไม่มีมาตรฐาน	2	10.0
มาตรฐานเดียว	42	7.64
หลายมาตรฐาน	33	9.36

แม้ผลการวิเคราะห์จะไม่พบความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่แนวโน้มค่าเฉลี่ยสะท้อนว่า องค์กรที่มีหลายมาตรฐานมีแนวโน้มเลือกใช้เกณฑ์ในการคัดเลือก Supplier มากกว่า ซึ่งอาจสอดคล้องกับความซับซ้อนในระบบที่ต้องใช้การประเมินหลากหลายมิติ

4.3.11 ผลของระบบมาตรฐานระดับประเทศ/สมาคมนานาชาติ ต่อสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่เคยได้รับ

การวิเคราะห์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบว่า ระบบมาตรฐานระดับประเทศหรือสมาคมนานาชาติ ส่งผลต่อ จำนวนสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่องค์กรเคยประสบ หรือไม่ โดยใช้ ANOVA เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของจำนวนเหตุการณ์ที่ประสบในแต่ละกลุ่มมาตรฐาน

สมมุติฐาน:

- H_0 : มาตรฐานระดับประเทศไม่มีผลต่อจำนวนสถานการณ์ความไม่แน่นอน
- H_1 : มาตรฐานระดับประเทศมีผลต่อจำนวนสถานการณ์ความไม่แน่นอน

ผลการวิเคราะห์:

ผลการทดสอบ ANOVA พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 1.20$, $p = 0.306$)

ตารางที่ 4.25 ค่าเฉลี่ยจำนวนสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่ประสบ จำแนกตามกลุ่มมาตรฐานระดับประเทศ

กลุ่มมาตรฐานระดับประเทศ	จำนวนองค์กร (n)	ค่าเฉลี่ยจำนวนสถานการณ์ที่ประสบ
ไม่มีมาตรฐาน	2	3.50
มาตรฐานเดียว	42	2.98
หลายมาตรฐาน	33	3.58

แม้ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่จากค่าเฉลี่ยพบว่า องค์กรที่ได้รับหลายมาตรฐานมีแนวโน้มประสบกับสถานการณ์ความไม่แน่นอนมากกว่า ซึ่งอาจสัมพันธ์กับลักษณะธุรกิจขนาดใหญ่หรือซับซ้อนมากขึ้น

4.3.12 ผลของระบบมาตรฐานระดับประเทศ/สมาคมนานาชาติ ต่อการประเมินความเสี่ยงในด้านต่าง ๆ

การวิเคราะห์นี้ใช้การทดสอบไคสแควร์ (Chi-square) เพื่อตรวจสอบว่า การได้รับการรับรองมาตรฐานระดับประเทศ มีความสัมพันธ์กับ การประเมินความเสี่ยงในแต่ละด้านหรือไม่

สมมติฐาน:

- H_0 : การได้รับมาตรฐานไม่มีความสัมพันธ์กับการประเมินความเสี่ยงในแต่ละด้าน
- H_1 : การได้รับมาตรฐานมีความสัมพันธ์กับการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อยหนึ่งด้าน

ผลการวิเคราะห์:

ตารางที่ 4.26 ผลการทดสอบ Chi-square มาตรฐานระดับประเทศกับการประเมินความเสี่ยง

ด้านความเสี่ยง	p-value	สรุปผล
กลยุทธ์	0.0058	มีนัยสำคัญ
การปฏิบัติการ	0.0058	มีนัยสำคัญ
การเงิน	0.1850	ไม่มีนัยสำคัญ
การปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมาย	0.0007	มีนัยสำคัญ

ผลการวิเคราะห์พบว่า การได้รับมาตรฐานระดับประเทศมีความสัมพันธ์กับการดำเนินการประเมินความเสี่ยงใน 3 ด้าน ได้แก่ กลยุทธ์ การปฏิบัติการ และการปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมาย โดยเฉพาะองค์กรที่มีหลายมาตรฐานมักมีแนวโน้มให้ความสำคัญกับการประเมินความเสี่ยงเหล่านี้มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการจัดการที่ต้องตอบสนองต่อข้อกำหนดหลากหลาย

4.3.13 การวิเคราะห์ความแตกต่างของจำนวนสถานการณ์ความไม่แน่นอนตามกลุ่มจำนวนเกณฑ์การคัดเลือก Supplier

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบว่า องค์กรที่ใช้จำนวนเกณฑ์ในการคัดเลือก Supplier แตกต่างกัน จะมีประสพการณ์ต่อสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการจัดซื้อจัดหาวัสดุแตกต่างกันหรือไม่ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ซึ่งเหมาะสมกับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดกลุ่มจำนวนเกณฑ์ที่องค์กรเลือกใช้ในการคัดเลือก Supplier ออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่:

- 1) น้อย (≤ 5 ข้อ)
- 2) ปานกลาง (6–10 ข้อ)
- 3) มาก (> 10 ข้อ)

โดยวัดผลจาก จำนวนสถานการณ์ความไม่แน่นอน ที่องค์กรเคยประสบ ซึ่งรวมถึงปัจจัยด้านอุปสงค์ อุปทาน ภัยธรรมชาติ ความผันผวนทางการเงิน เทคโนโลยี ภูมิรัฐศาสตร์ และอื่น ๆ

สมมุติฐานในการวิจัย:

- H_0 : จำนวนเกณฑ์ที่องค์กรใช้ในการคัดเลือก Supplier ไม่มีผลต่อจำนวนสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่องค์กรเคยประสบ
- H_1 : จำนวนเกณฑ์ที่องค์กรใช้ในการคัดเลือก Supplier มีผลต่อจำนวนสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่องค์กรเคยประสบ

ผลการวิเคราะห์:

ผลการวิเคราะห์พบว่า องค์กรที่ใช้เกณฑ์ในการคัดเลือก Supplier มาก มีแนวโน้มที่จะประสบกับสถานการณ์ความไม่แน่นอนมากกว่ากลุ่มที่ใช้เกณฑ์น้อยหรือปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยของจำนวนสถานการณ์ที่ประสบในแต่ละกลุ่มดังนี้

ตารางที่ 4.27 ค่าเฉลี่ยของจำนวนสถานการณ์ที่ประสบในแต่ละกลุ่ม

กลุ่มจำนวนเกณฑ์ที่ใช้	ค่าเฉลี่ยจำนวนสถานการณ์ที่ประสบ (เหตุการณ์)
น้อย (≤ 5 ข้อ)	2.14
ปานกลาง (6–10 ข้อ)	2.33
มาก (> 10 ข้อ)	3.90

ผลการทดสอบ ANOVA พบว่า ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่า $F = 11.1196$ และค่า $p\text{-value} = 0.0001$

จากผลการวิเคราะห์สามารถ ปฏิเสธสมมุติฐานหลัก และยอมรับสมมุติฐานรองได้ว่า จำนวนเกณฑ์ที่องค์กรเลือกใช้ในการคัดเลือก Supplier ส่งผลต่อประสบการณ์ขององค์กรต่อสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่เคยประสบ โดยเฉพาะองค์กรที่ใช้เกณฑ์มาก มีแนวโน้มที่จะเผชิญกับสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่หลากหลายมากกว่า ซึ่งอาจสะท้อนถึงลักษณะขององค์กรที่มีระบบการบริหารจัดการความเสี่ยงที่รอบคอบ หรือลักษณะของธุรกิจที่มีความซับซ้อนสูง

4.3.14 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสถานการณ์ความไม่แน่นอนกับประเภทของการประเมินความเสี่ยง

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบสมมุติฐานเพื่อตรวจสอบว่า ประสบการณ์ขององค์กรต่อสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการจัดซื้อจัดหาวัสดุ มีความสัมพันธ์กับประเภทของการประเมินความเสี่ยงที่องค์กรดำเนินการหรือไม่ โดยใช้การทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test for independence) ซึ่งเหมาะสมกับข้อมูลจำแนกประเภท (categorical data) แบบหลายคำตอบ ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ สถานการณ์ความไม่แน่นอนที่องค์กรเคยประสบถูกจัดกลุ่มออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่

- 1) น้อย (≤ 2 เหตุการณ์)
- 2) ปานกลาง (3–4 เหตุการณ์)
- 3) มาก (≥ 5 เหตุการณ์)

ส่วนประเภทของการประเมินความเสี่ยง แบ่งออกเป็น 5 กลุ่มหลัก ได้แก่

- 1) ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์
- 2) ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการ
- 3) ความเสี่ยงด้านการเงิน
- 4) ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมาย
- 5) อื่นๆ

โดยมีการตั้งสมมุติฐานดังนี้:

- H_0 : ประเภทของการประเมินความเสี่ยงขององค์กรไม่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มของสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่องค์กรเคยประสบ
- H_1 : ประเภทของการประเมินความเสี่ยงขององค์กรมีความสัมพันธ์กับกลุ่มของสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่องค์กรเคยประสบ

ผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่า ประเภทของการประเมินความเสี่ยงบางประเภทมีความสัมพันธ์กับสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่องค์กรเคยประสบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่:

- ความเสี่ยงด้านการเงิน (p-value = 0.0238)
- ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมาย (p-value = 0.0094)

ขณะที่ประเภทอื่น ๆ เช่น ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการ และหมวด “อื่นๆ” ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าว จึงสามารถปฏิเสธสมมุติฐานหลัก และยอมรับสมมุติฐานรองบางส่วน โดยเฉพาะในกรณีที่องค์กรมีประสบการณ์ต่อสถานการณ์ความไม่แน่นอนหลายด้าน มักมีแนวโน้มให้ความสำคัญกับการประเมินความเสี่ยงในเชิงกฎหมายและการเงินมากขึ้น

4.3.15 การวิเคราะห์ความแตกต่างของเกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อจัดหาวัสดุตามประสบการณ์ขององค์กรต่อสถานการณ์ความไม่แน่นอน

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบว่า องค์กรที่เคยประสบกับสถานการณ์ความไม่แน่นอนจากอุปทาน เช่น วัตถุดิบขาดแคลน มีแนวโน้มที่จะใช้เกณฑ์ในการคัดเลือก Supplier วัสดุแตกต่างจากองค์กรที่ไม่เคยประสบสถานการณ์ดังกล่าวหรือไม่ โดยใช้การวิเคราะห์ One-way ANOVA ซึ่งเหมาะสำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มอิสระ 2 กลุ่มขึ้นไป

การจัดกลุ่มตัวแปร:

- ตัวแปรอิสระ: การเคยประสบกับสถานการณ์ความไม่แน่นอนจากอุปทาน (แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ *เคยประสบ* และ *ไม่เคยประสบ*)
- ตัวแปรตาม: คะแนนเฉลี่ยจากแบบสอบถามมาตร Likert scale (1–5) ในหัวข้อการคัดเลือก Supplier วัสดุภายใต้การบริหารจัดการความเสี่ยง ครอบคลุม 5 ด้าน ดังนี้
 - 1) แผนรับมือความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อม
 - 2) แผนรับมือความเสี่ยงด้านอุปทาน
 - 3) แผนรับมือความเสี่ยงด้านอุปสงค์
 - 4) แผนรับมือความเสี่ยงจากกระบวนการ

5) แผนรับมือความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี

สมมุติฐานในการวิจัย:

- H_0 : องค์กรที่เคยประสบกับความไม่แน่นอนจากอุปทานและองค์กรที่ไม่เคยประสบ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในด้านคะแนนเฉลี่ยของเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุ
- H_1 : องค์กรที่เคยประสบกับความไม่แน่นอนจากอุปทานและองค์กรที่ไม่เคยประสบ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในด้านคะแนนเฉลี่ยของเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุ

ผลการวิเคราะห์:

ผลการทดสอบ ANOVA แสดงในตารางด้านล่าง พบว่า ไม่มีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ในทุกหัวข้อที่วิเคราะห์ระหว่างกลุ่มองค์กรที่เคยประสบกับสถานการณ์ความไม่แน่นอนจากอุปทาน และกลุ่มที่ไม่เคยประสบ

ตารางที่ 4.28 ผลการทดสอบ ANOVA ด้านการประเมินความเสี่ยงของกลุ่มองค์กรที่เคยประสบกับสถานการณ์ความไม่แน่นอนจากอุปทาน และกลุ่มที่ไม่เคยประสบ

ด้านการประเมินความเสี่ยง	ค่าเฉลี่ย (เคยประสบ)	ค่าเฉลี่ย (ไม่เคยประสบ)	p-value	สรุปผล
แผนรับมือความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อม	4.34	4.33	0.9719	ไม่มีนัยสำคัญ
แผนรับมือความเสี่ยงด้านอุปทาน	4.47	4.25	0.2077	ไม่มีนัยสำคัญ
แผนรับมือความเสี่ยงด้านอุปสงค์	4.36	4.29	0.7002	ไม่มีนัยสำคัญ
แผนรับมือความเสี่ยงจากกระบวนการ	4.49	4.21	0.1608	ไม่มีนัยสำคัญ
แผนรับมือความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี	4.36	4.17	0.3404	ไม่มีนัยสำคัญ

จากผลการวิเคราะห์สามารถ ยืนยันสมมุติฐานหลัก ได้ว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ในด้านการให้ความสำคัญกับเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุ ระหว่างกลุ่มที่เคยและไม่เคยประสบสถานการณ์ความไม่แน่นอนจากอุปทาน ผลลัพธ์นี้สะท้อนให้เห็นว่า องค์กรส่วนใหญ่มีแนวโน้มดำเนินการประเมินความเสี่ยงและกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อในระดับใกล้เคียงกัน ไม่ว่าพวกเขาจะมีประสบการณ์ตรงจากเหตุการณ์ความไม่แน่นอนหรือไม่ อันอาจสะท้อนถึงนโยบายหรือแนวทางมาตรฐานในอุตสาหกรรมที่เน้นความพร้อมด้านการจัดการความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ

4.3.16 การวิเคราะห์ผลของประสบการณ์ต่อสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่มีต่อความคิดเห็นในการคัดเลือกผู้จัดซื้อจัดหาวัสดุ

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบว่า ประสบการณ์ขององค์กรที่เคยประสบกับสถานการณ์ความไม่แน่นอนในรูปแบบต่าง ๆ ส่งผลต่อความคิดเห็นขององค์กรว่า สถานการณ์เหล่านั้นมีอิทธิพลต่อเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุหรือไม่ โดยใช้การวิเคราะห์ One-way ANOVA เพื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ *เคยประสบ* กับ *ไม่เคยประสบ* สถานการณ์ในแต่ละประเภท การจัดกลุ่มตัวแปร:

- ตัวแปรอิสระ: การมีประสบการณ์ต่อสถานการณ์ความไม่แน่นอนแต่ละประเภท (แบ่งเป็น 2 กลุ่ม: เคยประสบ และ ไม่เคยประสบ)
- ตัวแปรตาม: คะแนนความคิดเห็นจากแบบสอบถามในระดับ Likert scale (1–5) เกี่ยวกับความสำคัญของสถานการณ์นั้น ๆ ที่มีผลต่อเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุ

สมมุติฐานในการวิจัย:

- H_0 : ประสบการณ์ขององค์กรต่อสถานการณ์ความไม่แน่นอนไม่ส่งผลต่อความคิดเห็นขององค์กรเกี่ยวกับความสำคัญของสถานการณ์นั้นในการคัดเลือก Supplier วัสดุ
- H_1 : ประสบการณ์ขององค์กรต่อสถานการณ์ความไม่แน่นอนส่งผลต่อความคิดเห็นขององค์กรเกี่ยวกับความสำคัญของสถานการณ์นั้นในการคัดเลือก Supplier วัสดุ

ผลการวิเคราะห์:

ผลการวิเคราะห์สามารถสรุปเฉพาะกรณีที่มีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังนี้

1) องค์กรที่เคยประสบกับสถานการณ์ อุปสงค์มากกว่าที่คาดการณ์ มีความคิดเห็นต่อความสำคัญของ อุปสงค์ (ค่าเฉลี่ย 3.70 เทียบกับ 4.13, $p\text{-value} = 0.0317$), ภัยธรรมชาติ ($p\text{-value} = 0.0244$), การดำเนินงาน ($p\text{-value} = 0.0118$) ในระดับที่ต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่เคยประสบ

2) องค์กรที่เคยประสบกับภัยธรรมชาติ มีความคิดเห็นต่อความสำคัญของภัยธรรมชาติในการคัดเลือกผู้จัดซื้อฯ ต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่เคยประสบ (ค่าเฉลี่ย 3.18 เทียบกับ 3.94, $p\text{-value} = 0.0005$)

3) องค์กรที่เคยประสบกับ ความไม่แน่นอนจากอุปทาน มีความคิดเห็นต่อสถานการณ์อื่น ๆ ว่ามีผลต่อการคัดเลือกผู้จัดซื้อฯ น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่เคยประสบ ($p\text{-value} = 0.0266$)

ตารางที่ 4.29 ผลการวิเคราะห์ ANOVA ประสบการณ์ต่อสถานการณ์ความไม่แน่นอนกับความคิดเห็นต่อการคัดเลือกผู้จัดซื้อ (เฉพาะรายการที่มีนัยสำคัญ)

สถานการณ์ที่เคยประสบ	หัวข้อความคิดเห็นเกี่ยวกับสถานการณ์	ค่าเฉลี่ย(เคยประสบ)	ค่าเฉลี่ย (ไม่เคยประสบ)	p-value	สรุปผล
อุปสงค์มากกว่าที่คาดการณ์	อุปสงค์มากกว่า/น้อยกว่าที่คาดการณ์	3.70	4.13	0.0317	มีนัยสำคัญ
อุปสงค์มากกว่าที่คาดการณ์	ภัยธรรมชาติ	3.47	3.97	0.0244	มีนัยสำคัญ
อุปสงค์มากกว่าที่คาดการณ์	การดำเนินงาน	3.09	3.70	0.0118	มีนัยสำคัญ
ความไม่แน่นอนจากอุปทาน	อื่น ๆ	2.73	3.50	0.0266	มีนัยสำคัญ
ภัยธรรมชาติ	ภัยธรรมชาติ	3.18	3.94	0.0005	มีนัยสำคัญ

จากการวิเคราะห์ พบว่าในหลายกรณี องค์กรที่มีประสบการณ์ตรง จากสถานการณ์ความไม่แน่นอน มีแนวโน้มให้คะแนนความสำคัญของสถานการณ์นั้นในการคัดเลือกผู้จัดซื้อฯ ต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่เคย

ประสบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลลัพธ์นี้อาจสะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มเชิงกลยุทธ์ขององค์กรที่มีแผนรองรับหรือมีความคุ้นชินกับเหตุการณ์ จึงไม่ให้ความสำคัญในระดับสูงอีกต่อไป ขณะที่องค์กรที่ยังไม่เคยประสบอาจประเมินสถานการณ์เหล่านั้นว่ามีความเสี่ยงสูงกว่าและควรนำมาเป็นเกณฑ์ในการเลือก Supplier วัสดุ

4.3.17 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเกณฑ์การคัดเลือก Supplier กับความคิดเห็นต่อสถานการณ์ความไม่แน่นอน

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เพื่อศึกษาว่า จำนวนเกณฑ์ที่องค์กรใช้ในการคัดเลือก Supplier มีความสัมพันธ์กับ ความคิดเห็นขององค์กรต่อสถานการณ์ความไม่แน่นอน ที่อาจมีผลต่อกระบวนการคัดเลือก Supplier วัสดุหรือไม่ โดยใช้วิธีวัดจำนวนเกณฑ์จากจำนวนข้อที่องค์กรเลือกในแบบสอบถาม และทดสอบความสัมพันธ์กับคะแนนความคิดเห็นรายด้านโดยใช้ ค่าสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient)

ตัวแปรในการวิเคราะห์:

- ตัวแปรต้น (X): จำนวนเกณฑ์ที่องค์กรเลือกใช้ในการคัดเลือก Supplier (จำนวนข้อที่เลือก)
- ตัวแปรตาม (Y): คะแนนความคิดเห็นขององค์กรต่อความสำคัญของสถานการณ์ความไม่แน่นอนในแต่ละด้าน

สถานการณ์ความไม่แน่นอนที่พิจารณา ได้แก่

- 1) อุปสงค์มากกว่า/น้อยกว่าที่คาดการณ์
- 2) ความไม่แน่นอนจากอุปทาน
- 3) ภัยธรรมชาติ
- 4) ภูมิรัฐศาสตร์
- 5) การเงิน

สมมุติฐานในการวิจัย:

- H_0 : จำนวนเกณฑ์ที่องค์กรใช้ในการคัดเลือก Supplier ไม่มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นขององค์กรต่อสถานการณ์ความไม่แน่นอนแต่ละด้าน
- H_1 : จำนวนเกณฑ์ที่องค์กรใช้ในการคัดเลือก Supplier มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นขององค์กรต่อสถานการณ์ความไม่แน่นอนอย่างน้อยหนึ่งด้าน

ผลการวิเคราะห์:

ผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ Pearson's correlation ระหว่างจำนวนเกณฑ์กับความคิดเห็นต่อสถานการณ์ความไม่แน่นอนแต่ละด้าน แสดงดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.30 ผลการทดสอบ Pearson's correlation ระหว่างจำนวนเกณฑ์กับความคิดเห็นต่อสถานการณ์ความไม่แน่นอนแต่ละด้าน

สถานการณ์ความไม่แน่นอนที่ประเมิน	ค่าสหสัมพันธ์ (r)	p-value	สรุปผล
อุปสงค์มากกว่า/น้อยกว่าที่คาดการณ์	-0.1658	0.1496	ไม่มีนัยสำคัญ
ความไม่แน่นอนจากอุปทาน	0.0824	0.4763	ไม่มีนัยสำคัญ
ภัยธรรมชาติ	0.1647	0.1523	ไม่มีนัยสำคัญ
ภูมิรัฐศาสตร์	-0.0229	0.8431	ไม่มีนัยสำคัญ
การเงิน	0.1511	0.1895	ไม่มีนัยสำคัญ

จากผลการวิเคราะห์ ไม่พบตัวแปรใดที่มีค่าสหสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ระหว่าง จำนวนเกณฑ์การคัดเลือก Supplier ที่องค์กรใช้กับความคิดเห็นต่อความสำคัญของสถานการณ์ความไม่แน่นอนแต่ละด้าน ผลลัพธ์นี้อาจสะท้อนว่าแม้องค์กรจะใช้เกณฑ์จำนวนมากหรือน้อยในการคัดเลือก Supplier แต่ระดับการรับรู้ถึงอิทธิพลของสถานการณ์ความไม่แน่นอนภายนอกต่อการจัดซื้อจัดหาวสดยังคงมีความใกล้เคียงกันในภาพรวม ไม่ได้มีความสัมพันธ์แนวตรงหรือแนวผกผันอย่างชัดเจน

4.3.18 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเกณฑ์การคัดเลือก Supplier กับเกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อจัดหาวสดภายใต้การบริหารจัดการความเสี่ยง

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เพื่อศึกษาว่า จำนวนเกณฑ์ที่องค์กรใช้ในการคัดเลือก Supplier มีความสัมพันธ์กับ ความคิดเห็นขององค์กรต่อเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุภายใต้การบริหารจัดการความเสี่ยง หรือไม่ โดยพิจารณาจากคะแนนความคิดเห็นที่วัดในระดับมาตร Likert scale (1–5) และใช้ค่าสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation) เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์

ตัวแปรในการวิเคราะห์:

- ตัวแปรต้น (X): จำนวนเกณฑ์ที่องค์กรเลือกใช้ในการคัดเลือก Supplier (จำนวนข้อที่เลือก)
- ตัวแปรตาม (Y): คะแนนความคิดเห็นขององค์กรต่อเกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อภายใต้การบริหารจัดการความเสี่ยง 5 ด้าน (ได้แก่ ความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์กร ความไม่แน่นอนจากอุปทาน ความผันผวนของอุปสงค์ ความเสี่ยงจากกระบวนการภายในโซ่อุปทาน และการปรับเปลี่ยนเทคโนโลยี)

สมมุติฐานในการวิจัย:

- H_0 : จำนวนเกณฑ์ที่องค์กรใช้ในการคัดเลือก Supplier ไม่มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นขององค์กรต่อเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุในแต่ละด้านของการบริหารจัดการความเสี่ยง
- H_1 : จำนวนเกณฑ์ที่องค์กรใช้ในการคัดเลือก Supplier มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นขององค์กรต่อเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุอย่างน้อยหนึ่งด้านของการบริหารจัดการความเสี่ยง

ผลการวิเคราะห์:

ตารางที่ 4.31 ผลการทดสอบ Pearson's correlation ระหว่างเกณฑ์การคัดเลือก Supplier กับเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุภายใต้การบริหารจัดการความเสี่ยง

ด้านการบริหารความเสี่ยงที่ประเมิน	ค่าสหสัมพันธ์ (r)	p-value	สรุปผล
สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์กร	0.2015	0.0788	ไม่มีนัยสำคัญ
ความไม่แน่นอนจากอุปทาน	0.1710	0.1370	ไม่มีนัยสำคัญ
ความผันผวนของอุปสงค์	0.1499	0.2025	ไม่มีนัยสำคัญ
ความเสี่ยงจากกระบวนการภายในโซ่อุปทาน	0.2875	0.0112	มีนัยสำคัญ
การปรับเปลี่ยนเทคโนโลยี	0.0376	0.7452	ไม่มีนัยสำคัญ

จากผลการวิเคราะห์ พบว่า มีเพียงด้าน “ความเสี่ยงจากกระบวนการภายในโซ่อุปทาน” ที่แสดงความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.0112$) กับจำนวนเกณฑ์ที่องค์กรใช้ในการคัดเลือก Supplier โดยมีค่าสหสัมพันธ์เป็นบวก ($r = 0.2875$) แสดงว่า องค์กรที่ใช้เกณฑ์มากมีแนวโน้มให้ความสำคัญต่อการควบคุมและประเมินความเสี่ยงภายในกระบวนการมากขึ้น ขณะที่ด้านอื่น ๆ ไม่แสดงความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งอาจสะท้อนว่า การบริหารความเสี่ยงในมิติอื่น ๆ (เช่น เทคโนโลยี อุปสงค์ หรืออุปทาน) ไม่ได้ขึ้นอยู่กับจำนวนเกณฑ์ที่องค์กรใช้ในการคัดเลือก Supplier โดยตรง

4.3.19 การวิเคราะห์ผลของสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่องค์กรเคยประสบต่อเกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อจัดหาวสดุ

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบว่า การที่องค์กรเคยประสบกับ สถานการณ์ความไม่แน่นอนต่าง ๆ ส่งผลต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับ ความสำคัญของเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุในด้านต่าง ๆ หรือไม่ โดยใช้ One-way ANOVA เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นระหว่างกลุ่มที่เคยประสบกับสถานการณ์ กับกลุ่มที่ไม่เคยประสบ

ตัวแปรในการวิเคราะห์

- ตัวแปรอิสระ: การมีประสบการณ์ต่อสถานการณ์ความไม่แน่นอนแต่ละประเภท (เช่น อุปสงค์มากกว่าที่คาดการณ์ – แบ่งเป็น *เคยประสบ* และ *ไม่เคยประสบ*)
- ตัวแปรตาม: คะแนนความคิดเห็นในแต่ละหัวข้อของเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุ (มาตร Likert scale ระดับ 1–5)

สมมุติฐานในการวิจัย:

- H_0 : ประสบการณ์ขององค์กรต่อสถานการณ์ความไม่แน่นอนไม่ส่งผลต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุ
- H_1 : ประสบการณ์ขององค์กรต่อสถานการณ์ความไม่แน่นอนส่งผลต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุ

ผลการวิเคราะห์:

จากการวิเคราะห์สถานการณ์ “อุปสงค์มากกว่าที่คาดการณ์” พบว่า ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มมีนัยสำคัญทางสถิติของเกณฑ์หลักด้านคุณภาพ เกณฑ์ร้อยละส่วนของเสีย ($p = 0.0382$) กลุ่มที่เคยประสบกับสถานการณ์นี้ ให้คะแนนความสำคัญของด้านคุณภาพต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่เคยประสบ (ค่าเฉลี่ย 3.89 เทียบกับ 4.43) ในขณะที่ด้านอื่น ๆ ได้แก่ ด้านราคา ความน่าเชื่อถือของบริษัท การขนส่ง และการบริการ ยังไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 4.32 ผลการวิเคราะห์ ANOVA ผลของประสบการณ์ต่อสถานการณ์ “อุปสงค์มากกว่าที่คาดการณ์” ต่อเกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อ

สถานการณ์	เกณฑ์หลักที่ประเมิน	ค่าเฉลี่ย (เคยประสบ)	ค่าเฉลี่ย (ไม่เคยประสบ)	p-value	สรุปผล
อุปสงค์มากกว่าที่คาดการณ์	1. ด้านราคา	4.47	4.53	0.7363	ไม่มีนัยสำคัญ
อุปสงค์มากกว่าที่คาดการณ์	2. ด้านคุณภาพ (สัดส่วนของเสีย)	3.89	4.43	0.0382	มีนัยสำคัญ
อุปสงค์มากกว่าที่คาดการณ์	3. ความน่าเชื่อถือของบริษัท	3.70	4.08	0.0710	ไม่มีนัยสำคัญ
อุปสงค์มากกว่าที่คาดการณ์	4. ด้านการขนส่ง	4.38	4.60	0.2201	ไม่มีนัยสำคัญ
อุปสงค์มากกว่าที่คาดการณ์	5. ด้านการบริการ	4.43	4.47	0.8167	ไม่มีนัยสำคัญ

จากผลการวิเคราะห์ สามารถ ปฏิเสธสมมติฐานหลักบางส่วน และยอมรับสมมติฐานรองได้ว่า ประสบการณ์ขององค์กรต่อสถานการณ์ความไม่แน่นอนในบางประเภท เช่น “อุปสงค์มากกว่าที่คาดการณ์” มีผลต่อมุมมองในการให้ความสำคัญกับเกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อในบางด้าน โดยเฉพาะด้านคุณภาพ ผลลัพธ์นี้สะท้อนว่า องค์กรที่เคยเผชิญกับสถานการณ์ที่ความต้องการของตลาดเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว อาจให้ความสำคัญกับปัจจัยด้าน “คุณภาพ” น้อยลง เนื่องจากต้องเร่งการผลิตหรือจัดซื้อเพื่อรองรับความต้องการ ทำให้ยอมรับ “ความสูญเสียบางส่วน” ได้ในทางปฏิบัติ หรือเกิดจากการเปลี่ยนเกณฑ์น้ำหนักในการประเมินความสำคัญของเกณฑ์ในช่วงวิกฤติ

4.3.20 การวิเคราะห์ผลของการประเมินความเสี่ยงการดำเนินงานต่อเกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อจัดหาวัสดุ

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบว่า การที่องค์กรมีการประเมินความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน ส่งผลต่อ ความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุในด้านต่าง ๆ หรือไม่ โดยใช้ One-way ANOVA เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่มีการประเมินความเสี่ยง (ทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ) กับกลุ่มที่ไม่มีการประเมินตัวแปรในการวิเคราะห์:

- ตัวแปรอิสระ: การมีหรือไม่มีการประเมินความเสี่ยงด้านการดำเนินงานขององค์กร
- ตัวแปรตาม: คะแนนความคิดเห็นต่อความสำคัญของเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุในด้านต่าง ๆ (Likert scale ระดับ 1–5)

สมมุติฐานในการวิจัย:

- H_0 : การมีหรือไม่มีการประเมินความเสี่ยงด้านการดำเนินงานขององค์กรไม่มีผลต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุ
- H_1 : การมีหรือไม่มีการประเมินความเสี่ยงด้านการดำเนินงานขององค์กรมีผลต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุอย่างน้อยหนึ่งด้าน

ผลการวิเคราะห์:

ตารางที่ 4.33 ผลการวิเคราะห์ ANOVA การประเมินความเสี่ยงการดำเนินงานต่อเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุ

ด้านที่ประเมิน	ค่าเฉลี่ย (ประเมิน)	ค่าเฉลี่ย (ไม่ประเมิน)	p-value	สรุปผล
ด้านราคา	4.49	4.67	0.7121	ไม่มีนัยสำคัญ
ด้านคุณภาพ (สัดส่วนของเสีย)	4.12	3.67	0.4936	ไม่มีนัยสำคัญ
ความน่าเชื่อถือ (ทุนจดทะเบียน)	3.83	4.00	0.7349	ไม่มีนัยสำคัญ
ความน่าเชื่อถือ (ศักยภาพการผลิต)	4.32	4.00	0.5076	ไม่มีนัยสำคัญ
การขนส่ง (ระยะเวลาการส่งมอบ)	4.46	4.67	0.6437	ไม่มีนัยสำคัญ
การขนส่ง (การส่งมอบตรงเวลา)	4.51	4.33	0.6945	ไม่มีนัยสำคัญ
การบริการ (การประสานงาน)	4.42	5.00	0.1914	ไม่มีนัยสำคัญ
การบริการ (หลังการขายและรับประกัน)	4.36	4.67	0.5230	ไม่มีนัยสำคัญ
การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	4.35	4.00	0.4325	ไม่มีนัยสำคัญ
การปฏิบัติต่อพนักงาน	4.34	4.33	0.9922	ไม่มีนัยสำคัญ
ความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ต่อลูกค้า/คู่ค้า)	4.31	4.33	0.9637	ไม่มีนัยสำคัญ
ความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ต่อชุมชน)	4.04	4.00	0.9323	ไม่มีนัยสำคัญ

จากผลการวิเคราะห์ ไม่พบความแตกต่างของความคิดเห็นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกด้านของเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุ ระหว่างกลุ่มองค์กรที่มีและไม่มีการประเมินความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน ($p > 0.05$) ผลลัพธ์นี้สะท้อนว่า การกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุขององค์กรอาจเป็นมาตรฐานพื้นฐานที่ไม่เปลี่ยนแปลงตามลักษณะของการประเมินความเสี่ยงด้านการดำเนินงานโดยตรง หรืออาจแสดงว่าองค์กรต่าง ๆ ไม่ว่าจะมีการประเมินความเสี่ยงในเชิงระบบ ยังคงมองว่าเกณฑ์เหล่านี้มีความสำคัญใกล้เคียงกัน

4.3.21 ผลของการประเมินความเสี่ยงด้านต่าง ๆ ต่อเกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อจัดหาวัสดุ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ว่า การที่องค์กรมีการประเมินความเสี่ยงในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการ ความเสี่ยงด้านการเงิน และความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมาย ส่งผลต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของเกณฑ์ในการคัดเลือก Supplier วัสดุในมิติต่าง ๆ หรือไม่ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์โดยใช้ One-way ANOVA เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความสำคัญในเกณฑ์การคัดเลือก ระหว่างกลุ่มที่มีการประเมิน และกลุ่มที่ไม่มีการประเมินความเสี่ยงในแต่ละด้าน

สมมติฐานในการวิจัย:

- H_0 : การประเมินความเสี่ยงขององค์กรในแต่ละด้านไม่มีผลต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุ
- H_1 : การประเมินความเสี่ยงขององค์กรอย่างน้อยหนึ่งด้านมีผลต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุ

ผลการวิเคราะห์:

จากผลการวิเคราะห์ พบว่า เฉพาะการประเมินความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ เท่านั้นที่ส่งผลต่อ ด้านราคา และ ด้านคุณภาพ ของเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดย

- ด้านราคา: กลุ่มที่ไม่มีการประเมินความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ให้คะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่มีการประเมิน (4.60 เทียบกับ 4.00, $p = 0.0095$)
- ด้านคุณภาพ: กลุ่มที่ไม่มีการประเมินให้คะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่มีการประเมิน (4.60 เทียบกับ 4.00, $p = 0.0080$)

แสดงให้เห็นว่า องค์กรที่มีการประเมินความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ อาจมีมุมมองต่อการให้ความสำคัญในด้านราคาและคุณภาพที่แตกต่างจากองค์กรที่ไม่ได้ประเมิน ซึ่งอาจเกิดจากการใช้มุมมองเชิงกลยุทธ์ที่ให้ความสำคัญกับเกณฑ์อื่นเพิ่มเติม หรือเปลี่ยนลำดับความสำคัญของเกณฑ์ตามบริบทของความเสี่ยงที่ประเมินไว้แล้ว สำหรับความเสี่ยงในด้านอื่น ๆ ได้แก่ การปฏิบัติการ การเงิน และการปฏิบัติตามกฎหมาย ยังไม่พบว่า มีผลต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับเกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้ออย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 4.34 ผลการวิเคราะห์ ANOVA: การประเมินความเสี่ยงด้านกลยุทธ์กับเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุ

ด้านความเสี่ยง	ด้านเกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อ	ค่าเฉลี่ย (ประเมิน)	ค่าเฉลี่ย (ไม่ประเมิน)	p-value	สรุปผล
กลยุทธ์	ด้านราคา	4.00	4.60	0.0095	มีนัยสำคัญ
กลยุทธ์	ด้านคุณภาพ	4.00	4.60	0.0080	มีนัยสำคัญ
กลยุทธ์	ความน่าเชื่อถือของบริษัท	3.62	3.88	0.3133	ไม่มีนัยสำคัญ
กลยุทธ์	ด้านการขนส่ง	4.56	4.40	0.4723	ไม่มีนัยสำคัญ
กลยุทธ์	ด้านการบริการ	4.22	4.42	0.3545	ไม่มีนัยสำคัญ

จากผลการวิเคราะห์ สามารถ ปฏิเสธสมมุติฐานหลักบางส่วน และยอมรับสมมุติฐานรองได้ว่าการประเมินความเสี่ยงด้านกลยุทธ์มีผลต่อความคิดเห็นขององค์กรต่อการคัดเลือก Supplier วัสดุ ในบางด้านอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะด้านราคาและด้านคุณภาพ ขณะที่การประเมินในด้านอื่นยังไม่พบผลกระทบที่ชัดเจนในเชิงสถิติ ผลลัพธ์นี้อาจสะท้อนแนวโน้มว่าองค์กรที่ใช้แนวทางการประเมินเชิงกลยุทธ์ มีกรอบการพิจารณาเกณฑ์ที่ลึกซึ้งและอิงบริบทมากกว่าการอิงเกณฑ์มาตรฐานเพียงบางด้านเพียงอย่างเดียว

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก

เพื่อสนับสนุนและเสริมความเข้าใจจากข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อของบริษัทหนึ่งในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีฐานการผลิตในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) โดยมุ่งเน้นการสอบถามในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการคัดเลือก Supplier วัสดุ การรับมือกับสถานการณ์ความไม่แน่นอน และการประเมินความเสี่ยงในกระบวนการจัดซื้อจัดหา จากการวิเคราะห์เนื้อหาของบทสัมภาษณ์สามารถสรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้

4.4.1 แนวทางการคัดเลือกผู้จัดซื้อจัดหา: QDC และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า เกณฑ์การคัดเลือก Supplier ของบริษัทเน้นใช้หลัก QDC ได้แก่ Quality, Delivery และ Cost โดยให้ความสำคัญกับ “คุณภาพ” เป็นอันดับแรก ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการผลิตของผู้จำหน่าย ความน่าเชื่อถือ มาตรฐานของโรงงานผลิต เช่น ISO9001 และมาตรฐานความปลอดภัยอื่น ๆ ขณะที่ด้าน Delivery และ Cost จะพิจารณาในลำดับถัดมา นอกจากนี้ บริษัทมีการใช้มาตรการควบคุมพิเศษ เช่น Export Control เพื่อตรวจสอบว่าผู้จัดซื้อไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับธุรกรรมผิดกฎหมาย อันเป็นแนวทางที่สะท้อนถึงการพิจารณาเชิงจริยธรรมและความยั่งยืนในการคัดเลือก Supplier แนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณที่พบว่า องค์กรส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับด้านคุณภาพ ความน่าเชื่อถือ และการส่งมอบตรงเวลา รวมทั้งสะท้อนถึงแนวคิดการจัดซื้ออย่างยั่งยืน (Sustainable Procurement) และกลยุทธ์การจัดซื้อที่มีพื้นฐานจากความเสี่ยง (Risk-Based Procurement Strategy)

4.4.2 สถานการณ์ความไม่แน่นอนที่เคยประสบ และแนวทางในการจัดการ

บริษัทเคยประสบกับสถานการณ์พายุที่ส่งผลกระทบต่อการขนส่งทางเรือ โดยเฉพาะการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ ซึ่งส่งผลให้เกิดความล่าช้า ทั้งในช่วงเกิดพายุและช่วงหลังเหตุการณ์ เนื่องจากปัญหาความแออัดของท่าเรือ บริษัทได้ดำเนินการจัดการเฉพาะหน้าโดยเลือกใช้สายเรือที่สามารถจัดส่งได้เร็วที่สุด และในระยะยาวมีการวางแผนล่วงหน้า โดยการ forecast ความต้องการของวัตถุดิบ และแจ้งล่วงหน้าให้ supplier เตรียม stock รองรับการผลิต ซึ่งเป็นแนวทางเชิงรุกในการจัดการความเสี่ยงด้านอุปทาน

แนวทางดังกล่าวสะท้อนถึงแนวคิด “Resilient Supply Chain” (Sheffi, 2007) ซึ่งเสนอว่า องค์กรที่มีประสบการณ์ในการเผชิญกับสถานการณ์ไม่แน่นอนจะมีแนวโน้มพัฒนากระบวนการจัดซื้อที่ยืดหยุ่น และมีแผนรองรับความเสี่ยงไว้ล่วงหน้า

4.4.3 แผนการป้องกันความเสี่ยง: การใช้ BCP

บริษัทมีการจัดทำแผน BCP (Business Continuity Plan) สำหรับสถานการณ์ฉุกเฉินต่าง ๆ เช่น แผ่นดินไหว สึนามิ และพายุ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความพร้อมในการวางแผนเชิงระบบเพื่อรองรับความไม่แน่นอน และลดผลกระทบต่อการบริหารจัดการซื้อจัดหา องค์กรมีการบูรณาการการประเมินความเสี่ยงในระดับกลยุทธ์เข้าสู่กระบวนการคัดเลือกผู้จัดซื้ออย่างชัดเจน

4.4.4 ประสบการณ์จากวิกฤต COVID-19 และการฟื้นตัวของซัพพลายเชน

วิกฤต COVID-19 ได้ส่งผลให้บริษัทประสบปัญหา Lead time ของชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่ยาวนานขึ้นอย่างมาก ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า บางรายการต้องใช้เวลารอมากกว่าหนึ่งปี ซึ่งส่งผลกระทบต่ออย่างมีนัยสำคัญต่อการวางแผนการผลิต บริษัทจึงพยายามจัดการความเสี่ยงผ่านการ Forecast ล่วงหน้า และการกระจาย Stock ภายในเครือข่ายบริษัทในเครือในประเทศต่าง ๆ เช่น ญี่ปุ่น จีน และสิงคโปร์ ซึ่งช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นในการรับมือกับปัญหาขาดแคลน

4.4.5 ความไม่แน่นอนของตลาดและพฤติกรรมคู่แข่ง

ผู้ให้สัมภาษณ์แสดงความกังวลเกี่ยวกับความผันผวนของราคา Raw material ซึ่งมีสาเหตุจาก Demand/Supply ที่ไม่แน่นอน และการแข่งขันที่รุนแรงในตลาด โดยเฉพาะจากบริษัทต่างชาติที่เข้ามาดำเนินกิจการในไทยอย่างเข้มข้น อีกทั้งยังมีการกว้านซื้อเศษวัสดุจากตลาดซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการผูกขาดราคาในอนาคต บริษัทจึงจำเป็นต้องกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อที่สามารถปรับตัวและรองรับความผันผวนในระบบเศรษฐกิจได้

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงานวิจัย

อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์เป็นหนึ่งในภาคการผลิตที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศอย่างยั่งยืน เนื่องจากมีความเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมยานยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า และอุตสาหกรรมเทคโนโลยีขั้นสูงหลายประเภท การผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์มักต้องอาศัย Supplier เป็นกลไกหลักในการจัดหาชิ้นส่วนต่าง ๆ ที่บริษัทผู้ผลิตไม่สามารถผลิตได้เอง เนื่องจากข้อจำกัดในด้านกำลังการผลิต เทคโนโลยี และต้นทุน นำไปสู่ความจำเป็นในการเลือกและบริหารจัดการ Supplier อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถผลิตและส่งมอบผลิตภัณฑ์ได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ในสถานการณ์ปัจจุบัน ความไม่แน่นอนที่เกิดจากปัจจัยภายนอก เช่น ภัยธรรมชาติ การแพร่ระบาดของโรค ความเปลี่ยนแปลงทางภูมิรัฐศาสตร์ และความผันผวนทางการเงิน ได้ส่งผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อการดำเนินงานของภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะในห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งมีความเปราะบางต่อการหยุดชะงักที่เกิดจากการขาดแคลนวัตถุดิบ การล่าช้าของการขนส่ง และต้นทุนที่เพิ่มสูงขึ้น ความเสี่ยงเหล่านี้ไม่สามารถควบคุมได้โดยตรง แต่สามารถบริหารจัดการและวางแผนเพื่อรองรับได้ล่วงหน้า การคัดเลือก Supplier จึงไม่ควรพิจารณาเฉพาะด้านต้นทุนและคุณภาพเพียงเท่านั้น หากแต่ต้องคำนึงถึงศักยภาพของ Supplier ในการตอบสนองต่อสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด และสามารถดำเนินการได้อย่างยืดหยุ่นและยั่งยืน

ด้วยเหตุนี้ การศึกษาในครั้งนี้จึงมุ่งเน้นการพัฒนาเกณฑ์การคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ โดยผสานแนวคิดด้านการบริหารความเสี่ยงเข้ากับมิติการประเมินที่ครอบคลุมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยเน้น 4 ด้านความเสี่ยงหลัก ได้แก่ ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ การปฏิบัติการ การเงิน และการปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมาย เพื่อให้การเลือก Supplier เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสามารถสร้างความยืดหยุ่นให้กับระบบโลจิสติกส์ในระยะยาว โดยงานวิจัยได้ดำเนินการสำรวจบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่ตั้งอยู่ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ซึ่งเป็นพื้นที่ยุทธศาสตร์สำคัญในการลงทุนอุตสาหกรรมของประเทศ งานวิจัยดำเนินการทั้งในเชิงปริมาณ ผ่านแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) และในเชิงคุณภาพผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อของบริษัทตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในสายงานอย่างต่อเนื่อง โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติเชิงอนุมาน รวมถึงการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่สามารถนำไปสู่ข้อเสนอเชิงนโยบายและแนวปฏิบัติที่ชัดเจนต่อไป

ทั้งนี้ การวิเคราะห์ข้อมูลได้ดำเนินการทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยสามารถสรุปผลการดำเนินงานวิจัยได้ดังนี้

1. ลักษณะทั่วไปขององค์กร และแนวทางการดำเนินงาน

จากผลการศึกษาพบว่า องค์กรในกลุ่มตัวอย่างมีลักษณะที่สอดคล้องกับลักษณะของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ระดับกลางถึงขนาดใหญ่ ซึ่งมักมีโครงสร้างการบริหารจัดการที่ชัดเจน มีทรัพยากรเพียงพอ และให้ความสำคัญกับการวางแผนในระยะยาว กลุ่มองค์กรเหล่านี้มี

ประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องและสามารถพัฒนาแนวทางการบริหารจัดการด้านการจัดซื้อจัดหาได้อย่างเป็นระบบ โดยข้อมูลที่ได้จากการวิจัยสามารถสรุปลักษณะพื้นฐานขององค์กรได้ดังนี้

- ดำเนินธุรกิจมานานกว่า 20 ปี (ร้อยละ 58.44)
- มีจำนวนพนักงานอยู่ในช่วง 501–1,000 คน (ร้อยละ 33.77)
- ได้รับใบรับรองมาตรฐาน ISO ตั้งแต่ 2–3 มาตรฐาน (ร้อยละ 55.84)
- ได้รับมาตรฐานระดับประเทศหรือจากสมาคมนานาชาติ 1 ฉบับ (ร้อยละ 50.65)

ลักษณะดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า องค์กรส่วนใหญ่มีพื้นฐานทางการจัดการที่มั่นคงและมีความพร้อมในการดำเนินการจัดซื้อจัดหาในระดับสากล โดยเฉพาะเมื่อพิจารณาถึงแนวทางการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุ พบว่า องค์กรในกลุ่มนี้ให้ความสำคัญกับเกณฑ์การคัดเลือกในหลายมิติ โดยเฉพาะ “คุณภาพ” (ร้อยละ 97.4) ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญของการควบคุมมาตรฐานการผลิต และ “ต้นทุน/ราคา” (ร้อยละ 93.51) ซึ่งเป็นตัวแปรที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขันขององค์กร

อีกประเด็นที่น่าสนใจคือ องค์กรส่วนใหญ่เคยประสบกับสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่เกิดจากปัจจัยภายนอก เช่น การขาดแคลนวัตถุดิบ (ร้อยละ 68.83) และภัยธรรมชาติ (ร้อยละ 63.64) เหตุการณ์เหล่านี้ทำให้องค์กรมีแนวโน้มพัฒนาแนวทางการบริหารความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ โดยพิจารณาครอบคลุมถึง 4 ด้านสำคัญ ได้แก่

- ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการ (ร้อยละ 82.35)
- ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ (ร้อยละ 73.53)
- ความเสี่ยงด้านการเงิน (ร้อยละ 70.59)
- ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมาย (ร้อยละ 66.18)

แนวโน้มดังกล่าวชี้ให้เห็นว่า กลุ่มองค์กรที่มีขนาดและประสบการณ์สูงมีความสามารถในการพัฒนาและใช้ระบบบริหารความเสี่ยงควบคู่กับระบบการจัดซื้อจัดหาได้อย่างบูรณาการ ซึ่งสะท้อนถึงความพร้อมเชิงกลยุทธ์ในการรองรับสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดและการสร้างความยืดหยุ่นให้กับระบบโลจิสติกส์ขององค์กร

2. ความคิดเห็นต่อเกณฑ์การคัดเลือก และสถานการณ์ที่มีผลต่อการคัดเลือก

จากการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า องค์กรในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ให้ความสำคัญกับเกณฑ์การคัดเลือก Supplier ในหลายมิติ ซึ่งสะท้อนถึงพฤติกรรมการจัดซื้อแบบองค์รวม (holistic procurement) ที่ไม่ได้จำกัดอยู่เพียงปัจจัยด้านต้นทุน แต่รวมถึงคุณภาพการส่งมอบ และความยั่งยืนด้วย โดยเกณฑ์ที่ได้รับคะแนนเฉลี่ยในระดับ “มาก” ถึง “มากที่สุด” ได้แก่

ตารางที่ 5.1 สรุปค่าเฉลี่ยเกณฑ์การคัดเลือกที่ได้รับคะแนนเฉลี่ยในระดับ “มาก” ถึง “มากที่สุด”

ด้านที่ประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.
ด้านราคา	4.53	0.64
ด้านคุณภาพ (สัดส่วนของเสีย)	4.33	0.73
ความน่าเชื่อถือของบริษัท (ทุนจดทะเบียน)	4.06	0.85

ด้านที่ประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.
ความน่าเชื่อถือของบริษัท (ศักยภาพการผลิต)	4.26	0.73
ด้านการขนส่ง (ระยะเวลาการส่งมอบ)	4.51	0.68
ด้านการขนส่ง (การส่งมอบตรงเวลา)	4.47	0.70
ด้านการบริการ (การประสานงานและรับประกัน)	4.46	0.70
การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	4.26	0.73
การปฏิบัติต่อพนักงาน	4.34	0.75
ความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ลูกค้า)	4.32	0.73
ความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ชุมชน)	4.06	0.75

จากตารางข้างต้นแสดงให้เห็นว่า องค์กรมีแนวโน้มให้ความสำคัญกับประเด็นด้านคุณภาพ ความเชื่อถือได้ และการส่งมอบมากเป็นพิเศษ สอดคล้องกับแนวทางของ Sustainable Supply Chain Management (SSCM) ที่เน้นความสมดุลระหว่างประสิทธิภาพทางธุรกิจและความรับผิดชอบต่อสังคม

ในด้านของสถานการณ์ความไม่แน่นอน ผู้ตอบแบบสอบถามประเมินว่าเหตุการณ์ต่าง ๆ เช่น ความผันผวนของอุปสงค์ ภัยธรรมชาติ และความไม่แน่นอนด้านการเงิน มีอิทธิพลต่อการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกในระดับที่แตกต่างกัน โดยมีค่าเฉลี่ยความสำคัญอยู่ในช่วง 3.5–4.3 คะแนน ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับ “มาก” โดยเฉพาะเหตุการณ์ที่เคยประสบมาก่อน จะมีผลต่อการกำหนดเกณฑ์อย่างชัดเจน เช่น การเพิ่มความเข้มข้นในการประเมิน Supplier และการเตรียมแผนรับมือความเสี่ยงเฉพาะด้าน

3. ผลการทดสอบทางสถิติ

การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือทางสถิติ เช่น การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA), การทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test for independence) และค่าสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's correlation) ได้แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะขององค์กรกับแนวทางการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก Supplier ดังนี้

- 1) ผลการวิเคราะห์ ANOVA ระยะเวลาดำเนินธุรกิจและจำนวนพนักงาน
 - ระยะเวลาดำเนินธุรกิจ ส่งผลต่อจำนวนเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก Supplier อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 11.1196$, $p\text{-value} = 0.0001$)
 - จำนวนพนักงาน ส่งผลต่อประสบการณ์ขององค์กรต่อสถานการณ์ความไม่แน่นอน ($F = 5.3272$, $p\text{-value} = 0.0062$)
- 2) ผลการทดสอบไคสแควร์ การประเมินความเสี่ยง
 - การมีหรือไม่มีการประเมินความเสี่ยงด้านต่าง ๆ เช่น การเงิน การปฏิบัติการ และกฎหมาย มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับเกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อหลายด้าน ตัวอย่างเช่น ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์มีความสัมพันธ์กับ ด้านราคา ($p\text{-value} = 0.0095$) และด้านคุณภาพ ($p\text{-value} = 0.0080$)

- 3) ค่าสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ความเชื่อมโยงระหว่างจำนวนเกณฑ์และการบริหารความเสี่ยง
- จำนวนเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก Supplier มีความสัมพันธ์กับการให้ความสำคัญกับความเสี่ยงจากกระบวนการภายในโซ่อุปทาน ($r = 0.2875$, $p\text{-value} = 0.0112$) ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ในระดับต่ำแต่นัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 5.2 สรุปผลการวิเคราะห์ทางสถิติที่สัมพันธ์กับเกณฑ์การคัดเลือก Supplier

ตัวแปรอิสระ	ตัวแปรตาม	เครื่องมือสถิติ	ค่า F / r	p-value	สรุปผล
• ระยะเวลาดำเนินธุรกิจ	• จำนวนสถานการณ์ที่เคยประสบ	ANOVA	F = 11.12	0.0001	มีนัยสำคัญทางสถิติ
• จำนวนพนักงาน	• จำนวนสถานการณ์ที่เคยประสบ	ANOVA	F = 5.33	0.0062	มีนัยสำคัญทางสถิติ
• การประเมินความเสี่ยงด้านกลยุทธ์	ด้านราคา/ ด้านคุณภาพ	Chi-square	–	0.0095/ 0.0080	มีนัยสำคัญทางสถิติ
• จำนวนเกณฑ์ที่ใช้เลือก Supplier	ความเสี่ยงจากกระบวนการภายใน	Pearson's correlation	r = 0.29	0.0112	ความสัมพันธ์เชิงบวก มีนัยสำคัญ

จากตารางที่ 5.2 แสดงผลการวิเคราะห์ที่สะท้อนถึงความเชื่อมโยงระหว่างตัวแปรอิสระต่าง ๆ กับพฤติกรรมการบริหารความเสี่ยงและการตั้งเกณฑ์การเลือกผู้จัดซื้อ พบว่า

- ระยะเวลาดำเนินธุรกิจ และ จำนวนพนักงาน มีผลต่อจำนวนสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่องค์กรเคยประสบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ซึ่งหมายความว่าองค์กรที่มีอายุงานมากหรือลักษณะเป็นองค์กรขนาดใหญ่จะมีประสบการณ์กับเหตุการณ์ไม่คาดคิดในห่วงโซ่อุปทานมากกว่า
- การประเมินความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ มีผลต่อการให้ความสำคัญกับ เกณฑ์ด้านราคาและคุณภาพ อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งแสดงว่าองค์กรที่มีการวางแผนในเชิงกลยุทธ์จะมีแนวโน้มเลือกเกณฑ์ที่ครอบคลุมผลกระทบระยะยาว
- จำนวนเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก Supplier มีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับต่ำ ($r = 0.2875$) กับ การให้ความสำคัญต่อความเสี่ยงจากกระบวนการภายในโซ่อุปทาน ซึ่งบ่งชี้ว่าองค์กรที่มีแนวโน้มใช้เกณฑ์ที่หลากหลาย มักตระหนักถึงความสำคัญของการบริหารความเสี่ยงในเชิงปฏิบัติการมากขึ้น

ผลการวิเคราะห์เหล่านี้สนับสนุนแนวคิดที่ว่า องค์กรที่มีโครงสร้างการดำเนินงานชัดเจนและผ่านประสบการณ์สูง จะมีระบบการบริหารจัดซื้อที่มีมิติเชิงกลยุทธ์และเชิงปฏิบัติมากยิ่งขึ้น ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนากระบวนการจัดซื้อจัดหาในเชิงนโยบายต่อไปได้

4. ผลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก

การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อจากบริษัทในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ช่วยเสริมความเข้าใจในเชิงลึกเกี่ยวกับแนวปฏิบัติจริง พบว่าองค์กรมีแนวทางการจัดซื้อและบริหารความเสี่ยงที่รอบคอบ โดยเน้นหลัก QDC (Quality, Delivery, Cost) ในการประเมินผู้จัดซื้อ โดยเฉพาะ “คุณภาพ” ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่กระบวนการผลิต สภาพแวดล้อมโรงงาน ไปจนถึงมาตรฐานที่ได้รับ เช่น ISO, Export Control และจรรยาบรรณธุรกิจ

องค์กรมีการเผชิญกับเหตุการณ์ไม่แน่นอนหลายรูปแบบ เช่น พายุทำให้การขนส่งล่าช้า หรือผลกระทบจาก COVID-19 ซึ่งทำให้ supplier ต้องเลื่อน lead time ออกไปหลายเดือน การรับมือขององค์กรประกอบด้วย

- การจัดทำแผน BCP (Business Continuity Plan)
- การใช้ forecast ล่วงหน้า ในการจัดการความต้องการ
- การประสานงานกับบริษัทในเครือ เพื่อใช้ stock ร่วมกัน
- การปรับกลยุทธ์ เช่น การเลือกสายเรือที่เร็วที่สุด หรือการกระจายแหล่ง supplier

นอกจากนี้ ยังมีประเด็นเกี่ยวกับการแข่งขันจากต่างประเทศ โดยเฉพาะบริษัทจากจีนที่เข้ามากว้านซื้อเศษวัสดุในระบบ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อโครงสร้างราคาในตลาดในอนาคต ประเด็นเหล่านี้ตอกย้ำว่าการจัดซื้อจัดหาในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบันจำเป็นต้องเชื่อมโยงกับการบริหารความเสี่ยงเชิงรุกและการคาดการณ์ความเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจอย่างต่อเนื่อง

จากผลการวิจัยทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ สามารถสรุปได้ว่า องค์กรในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกมีแนวโน้มกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุอย่างเป็นระบบ โดยคำนึงถึงปัจจัยเชิงกลยุทธ์ ความยั่งยืน และการบริหารความเสี่ยงเป็นสำคัญ การให้ความสำคัญกับคุณภาพ ความน่าเชื่อถือ และความสามารถในการตอบสนองต่อสถานการณ์ที่ไม่แน่นอนสะท้อนถึงความตระหนักในบทบาทของฝ่ายจัดซื้อไม่ใช่เพียงเป็นผู้ติดต่อซื้อขาย แต่เป็นผู้ขับเคลื่อนสมรรถนะขององค์กรในห่วงโซ่อุปทานโดยตรง

ทั้งนี้ ผลการวิจัยยังชี้ให้เห็นถึงความเชื่อมโยงระหว่างลักษณะขององค์กร เช่น ขนาด ระยะเวลาประสบการณ์ และมาตรฐานระบบคุณภาพ กับแนวทางการวางแผนการจัดซื้อที่หลากหลายและครอบคลุมมากยิ่งขึ้น องค์กรที่มีประสบการณ์ยาวนานหรือผ่านวิกฤตมาก่อน มีแนวโน้มจะพัฒนาแนวทางประเมินความเสี่ยงและเลือกเกณฑ์ที่ตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงได้ดีกว่า เช่น การมีแผน BCP การกระจาย Supplier และการปรับเปลี่ยนช่องทางการขนส่ง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด Resilient Supply Chain และ Risk-Based Procurement Strategy ที่เน้นการเสริมสร้างความสามารถในการฟื้นตัวจากเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด และการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับกระบวนการผลิตอย่างมีแบบแผน

เมื่อพิจารณาร่วมกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก จะเห็นได้ว่า แนวปฏิบัติขององค์กรต่าง ๆ ได้สะท้อนถึงการเปลี่ยนผ่านจากการจัดซื้อแบบดั้งเดิมไปสู่ระบบจัดซื้อยุคใหม่ที่มีลักษณะเชิงกลยุทธ์ บูรณาการ และยืดหยุ่นมากขึ้น กล่าวได้ว่า เกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อภายใต้การบริหารจัดการความเสี่ยงในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ได้เป็นเพียงเรื่องของการเลือกคนหรือหน่วยงานที่เหมาะสม แต่เป็นการ

กำหนดแนวทางการบริหารห่วงโซ่อุปทานที่สามารถตอบสนองต่อบริบทของความเปลี่ยนแปลงในระดับมหภาคได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนในระยะยาว

5.2 อภิปรายผล

จากผลการศึกษาที่มุ่งวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุภายใต้การบริหารจัดการความเสี่ยงในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) สามารถอภิปรายผลในประเด็นสำคัญได้ ดังนี้

1. ข้อมูลเฉพาะของผู้ประกอบการ

การวิจัยพบว่า ระยะเวลาดำเนินธุรกิจ และ จำนวนพนักงาน ส่งผลต่อการเลือกเกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อและการประเมินความเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญ องค์กรที่มีประสบการณ์มากกว่า 20 ปี และมีจำนวนพนักงานมากกว่า 500 คน มีแนวโน้มใช้เกณฑ์คัดเลือกที่ครอบคลุมหลายด้าน และประเมินความเสี่ยงในเชิงระบบมากกว่ากลุ่มที่มีขนาดเล็กและอายุน้อยกว่า

ผลดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดเรื่อง ทรัพยากรเป็นฐานขององค์กร (Resource-Based View: RBV) ซึ่งเสนอว่า องค์กรที่มีทรัพยากรที่มีคุณค่า (valuable), มีเอกลักษณ์ (rare), เลียนแบบได้ยาก (inimitable) และจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (organized) จะสามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันและพัฒนาแนวทางการบริหารจัดการซื้อได้อย่างเหนือชั้น โดยเฉพาะองค์กรที่มีทรัพยากรในรูปของบุคลากรเฉพาะทาง เทคโนโลยีสนับสนุน และระบบสารสนเทศภายใน จะสามารถกำหนดเกณฑ์และกระบวนการจัดซื้อที่ตอบสนองต่อความเสี่ยงและความไม่แน่นอนได้อย่างครอบคลุม (Barney, 1991)

2. การดำเนินงานของฝ่ายจัดซื้อจัดหาของบริษัท

จากผลการวิจัยพบว่า แนวทางการดำเนินงานของฝ่ายจัดซื้อจัดหาในองค์กรมีบทบาทสำคัญต่อการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในมิติที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานระบบคุณภาพและการบริหารความเสี่ยง องค์กรที่ได้รับมาตรฐาน ISO หลายด้าน เช่น ISO9001 และ ISO14001 มีแนวโน้มในการเลือกใช้เกณฑ์การคัดเลือกที่สอดคล้องกับข้อกำหนดของมาตรฐาน เช่น การให้ความสำคัญกับคุณภาพสินค้า ความปลอดภัยในการดำเนินงาน และความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการจัดซื้ออย่างยั่งยืน (Sustainable Procurement) ที่เน้นการพิจารณาเกณฑ์ด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมร่วมกัน

แนวโน้มดังกล่าวสนับสนุนข้อเสนอของ วรพจน์ ศิริรักษ์ และคณะ (2564) ที่กล่าวถึงความจำเป็นของการบูรณาการเกณฑ์การคัดเลือก Supplier ให้ครอบคลุมมิติต่าง ๆ โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในห่วงโซ่อุปทาน

นอกจากนี้ การที่องค์กรได้รับการรับรองจากหน่วยงานมาตรฐานระดับประเทศหรือสมาคมนานาชาติ เช่น มอก., RoHS หรือ CE ยังเป็นปัจจัยที่เอื้อให้เกิดการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกที่มีแนวโน้มความยั่งยืน ความโปร่งใส และความรับผิดชอบต่อสังคมมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด ESG (Environmental, Social and Governance) ที่ถูกนำมาใช้ในระดับสากลเพื่อประเมินศักยภาพขององค์กรในการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน โดย ESG ได้กลายเป็นเกณฑ์สำคัญที่นักลงทุนทั่วโลกใช้พิจารณาความน่าเชื่อถือและความมั่นคงขององค์กรในระยะยาว (Kotsantonis, Pinney, & Serafeim, 2016)

อีกประเด็นที่สำคัญคือ องค์กรที่มีระบบการประเมินความเสี่ยงที่ชัดเจน ไม่ว่าจะเป็นการประเมินในลักษณะอย่างเป็นทางการหรือกึ่งระบบ มักมีแนวโน้มใช้เกณฑ์การคัดเลือกที่เน้นศักยภาพของผู้จัดซื้อในการตอบสนองต่อเหตุการณ์ไม่คาดคิด เช่น การจัดทำแผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ การประเมิน Supplier อย่างสม่ำเสมอ และการติดตามข่าวสารนโยบายหรือปัจจัยภายนอกอย่างใกล้ชิด สะท้อนให้เห็นถึงการใช้แนวทาง การบริหารความเสี่ยงแบบเชิงรุก (Proactive Risk Management) ที่มุ่งเน้นการคาดการณ์ล่วงหน้าและการเตรียมความพร้อมเพื่อบรรเทาผลกระทบจากเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งเป็นหลักการสำคัญในการสร้างความยืดหยุ่นขององค์กร (Hillson, 2002)

ผลการวิจัยในประเด็นนี้จึงสะท้อนว่าการมีมาตรฐานและระบบประเมินที่ชัดเจนไม่เพียงช่วยลดความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน แต่ยังส่งเสริมให้องค์กรกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อที่เหมาะสมกับบริบทและความเปลี่ยนแปลงในระดับมหภาคได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. สถานการณ์ความไม่แน่นอนที่บริษัทเคยประสบ

จากผลการวิเคราะห์ พบว่า องค์กรที่เคยประสบกับเหตุการณ์ความไม่แน่นอน เช่น อุปสงค์มากกว่าที่คาดการณ์ ภัยธรรมชาติ หรือความไม่แน่นอนจากอุปทาน มีแนวโน้มมองว่าเหตุการณ์เหล่านี้มี “ผลกระทบต่ำ” กว่าองค์กรที่ไม่เคยประสบ เห็นได้ว่าแม้สถานการณ์เหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อกระบวนการจัดซื้อจัดหา แต่เมื่อองค์กรมีประสบการณ์ในการเผชิญเหตุการณ์ดังกล่าวมาก่อน จะสามารถพัฒนาแนวทางรับมือและวางระบบรองรับที่มีประสิทธิภาพได้มากกว่าองค์กรที่ยังไม่เคยเผชิญ จึงส่งผลให้การรับรู้ถึงความรุนแรงของสถานการณ์ลดลง หรือมองว่าเป็นความเสี่ยงที่สามารถจัดการได้แล้ว

พฤติกรรมดังกล่าวสะท้อนถึงแนวโน้มของ “การปรับตัว” ขององค์กรผ่านการเรียนรู้และการบริหารจัดการเชิงรุก เช่น การพัฒนามาตรการรองรับความเสี่ยงไว้ล่วงหน้า การจัดทำแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Plan) หรือแม้แต่การเปลี่ยนโครงสร้างของห่วงโซ่อุปทานเพื่อลดความเปราะบาง ปรากฏการณ์นี้สอดคล้องกับแนวคิด Resilient Supply Chain ของ Sheffi (2007) ซึ่งอธิบายว่า ความยืดหยุ่นของห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Resilience) หมายถึง ความสามารถขององค์กรในการเตรียมตัว ตอบสนอง และฟื้นตัวจากเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด โดยที่ยังสามารถรักษาระดับการดำเนินงานที่เหมาะสมไว้ได้อย่างต่อเนื่อง ความยืดหยุ่นนี้ไม่ได้เกิดขึ้นเพียงจากการวางแผนรับมือ แต่ต้องอาศัยการออกแบบระบบห่วงโซ่อุปทานให้สามารถ “ปรับตัวได้” (adaptability) และ “ฟื้นตัวได้เร็ว” (recovery speed) เช่น การกระจายแหล่งจัดซื้อ (multi-sourcing), การรักษาระดับสินค้าคงคลังที่เหมาะสม, การเสริมสร้างความสัมพันธ์กับ Supplier, และการใช้ระบบข้อมูลเพื่อคาดการณ์สถานการณ์ล่วงหน้า กล่าวได้ว่าองค์กรที่ผ่านสถานการณ์ความไม่แน่นอนมาหลายครั้งมีแนวโน้มพัฒนาไปสู่ Supply Chain ที่ยืดหยุ่นมากขึ้น ซึ่งไม่เพียงช่วยลดผลกระทบจากเหตุการณ์ในอนาคต แต่ยังช่วยเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันในระยะยาวอีกด้วย

4. เกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อจัดหาวสดุ

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า องค์กรส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในระดับสูงกับเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุในหลายมิติ โดยเฉพาะด้านราคาและต้นทุน ด้านคุณภาพและความน่าเชื่อถือ ด้านการส่งมอบตรงเวลา ความสามารถในการให้บริการหลังการขาย รวมถึงมิติด้านสิ่งแวดล้อมและความรับผิดชอบต่อชุมชน ลักษณะของเกณฑ์ที่ได้รับความสำคัญจากองค์กรเหล่านี้สะท้อน

ถึงการเปลี่ยนผ่านแนวทางการคัดเลือกผู้จัดซื้อจากรูปแบบดั้งเดิม ซึ่งมักมุ่งเน้นด้านราคาเป็นหลัก ไปสู่แนวคิดแบบองค์รวมที่พิจารณาผลกระทบทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมร่วมกัน นี่คือหลักการของแนวทาง การจัดการโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน (Sustainable Supply Chain Management: SSCM) ซึ่งได้รับการเสนอโดยนักวิจัยหลายท่าน เช่น Carter และ Rogers (2008) ว่าการบริหารซัพพลายเชนที่ยั่งยืนต้องพิจารณาเกณฑ์การจัดซื้อที่เชื่อมโยงกับ Triple Bottom Line คือ ด้านเศรษฐกิจ (Economic), ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental) และด้านสังคม (Social) ตัวอย่างเช่น การให้ความสำคัญกับความสามารถในการส่งมอบตรงเวลาและบริการหลังการขาย สะท้อนถึงมิติของประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ ขณะที่การพิจารณาความรับผิดชอบต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมเป็นการมองในมิติของความยั่งยืนทางสังคมและสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ ยังแสดงถึงแนวโน้มการให้ความสำคัญกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในวงกว้าง ไม่เพียงแต่ลูกค้าและ Supplier เท่านั้น แต่รวมถึงชุมชนท้องถิ่นและธรรมชาติแวดล้อมอีกด้วย แนวโน้มนี้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงระดับโลกในเรื่อง ESG (Environmental, Social, and Governance) และการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) ซึ่งทำให้บริษัทต่าง ๆ โดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรมที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ต้องปรับตัวในการวางนโยบายจัดซื้อที่ไม่เพียงมุ่งเน้นประสิทธิภาพ แต่ต้องมีความรับผิดชอบต่อสังคมและโปร่งใสในทุกมิติของการดำเนินงานด้วย

กล่าวโดยสรุป องค์กรที่อยู่ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ได้แสดงออกถึงการปรับตัวไปสู่การใช้เกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อที่สอดคล้องกับแนวทาง SSCM ซึ่งเป็นการวางรากฐานที่สำคัญในการสร้างความยืดหยุ่น ความยั่งยืน และขีดความสามารถในการแข่งขันในระยะยาว

5. เกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อภายใต้การบริหารจัดการความเสี่ยง

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า องค์กรที่มีการบริหารจัดการความเสี่ยงในด้านต่าง ๆ เช่น ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ ด้านการปฏิบัติการ ด้านการเงิน และด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย มีแนวโน้มเลือกใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกผู้จัดซื้อที่สอดคล้องกับแนวคิดด้านการบริหารความเสี่ยงมากกว่ากลุ่มองค์กรที่ไม่มีแนวปฏิบัติด้านนี้อย่างชัดเจน โดยเฉพาะในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมความพร้อมล่วงหน้า การเผื่อระยะว่าง และการปรับตัวของซัพพลายเชนต่อความไม่แน่นอน ตัวอย่างของเกณฑ์เหล่านี้ ได้แก่ การมีแผนฉุกเฉินเพื่อรองรับความผันผวน การประเมินศักยภาพของผู้จัดซื้ออย่างสม่ำเสมอ และการใช้ข้อมูลจากระบบมาตรฐานต่าง ๆ (เช่น ISO) เป็นเครื่องมือประกอบการประเมิน พฤติกรรมดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิด Risk-Based Procurement Strategy ซึ่งเน้นว่าบทบาทของฝ่ายจัดซื้อไม่ควรถูกจำกัดอยู่กับการเปรียบเทียบราคาเพื่อให้ได้ต้นทุนต่ำที่สุดเพียงอย่างเดียว แต่ควรมีบทบาทร่วมในการบริหารความเสี่ยงขององค์กรผ่านการคัดเลือกพันธมิตรทางธุรกิจที่สามารถตอบสนองต่อเหตุการณ์ไม่แน่นอนได้อย่างยืดหยุ่น (Zsidisin & Ellram, 2003) โดยเฉพาะในยุคที่ห่วงโซ่อุปทานมีความซับซ้อนและเปราะบางจากปัจจัยภายนอก เช่น วิกฤตโรคระบาด ความขัดแย้งทางการค้า หรือความผันผวนทางการเงิน ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า องค์กรที่มีระบบบริหารความเสี่ยงภายใน มีแนวโน้มที่จะกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อที่ไม่ได้มุ่งแค่ความคุ้มค่าเชิงต้นทุน แต่ยังคำนึงถึงความสามารถในการบริหารจัดการความเสี่ยงในระยะยาว ซึ่งสะท้อนถึงแนวทางการจัดซื้อยุคใหม่ที่เน้นความมั่นคงและยั่งยืนมากขึ้น

จากผลการอภิปรายข้างต้นแสดงให้เห็นว่า การคัดเลือก Supplier วัสดุในภาคอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์มีลักษณะเฉพาะที่ซับซ้อนและสัมพันธ์กับหลายปัจจัย ทั้งปัจจัยภายในองค์กร ประสิทธิภาพ

ในอดีต และความสามารถในการบริหารจัดการความเสี่ยงในเชิงกลยุทธ์ การบูรณาการเกณฑ์คัดเลือกผู้จัดซื้อเข้ากับแนวทางบริหารความเสี่ยง ไม่เพียงช่วยลดความเปราะบางของซัพพลายเชนเท่านั้น แต่ยังช่วยสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันขององค์กรในระยะยาว

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและการปฏิบัติ

- 1) องค์กรควรกำหนดแนวทางการคัดเลือกผู้จัดซื้อให้สอดคล้องกับบริบทของความเสี่ยง จากผลการวิจัย พบว่าองค์กรที่มีการประเมินความเสี่ยงในด้านต่าง ๆ มีแนวโน้มกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อได้ครอบคลุมและรัดกุมมากกว่า ดังนั้น องค์กรควรบูรณาการระบบประเมินความเสี่ยงเข้ากับกระบวนการคัดเลือกผู้จัดซื้ออย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะในมิติของการประเมินศักยภาพในการจัดการเหตุการณ์ไม่คาดคิด เช่น ความล่าช้า การขาดแคลนวัตถุดิบ หรือความผันผวนของตลาด
- 2) ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพของฝ่ายจัดซื้อในฐานะผู้บริหารความเสี่ยงของห่วงโซ่อุปทาน ฝ่ายจัดซื้อควรได้รับการฝึกอบรมและสนับสนุนในการใช้ข้อมูลจากระบบ ISO, ESG และดัชนีด้านความเสี่ยง เพื่อประกอบการตัดสินใจ ไม่ควรจำกัดบทบาทไว้เพียงการเปรียบเทียบราคา แต่ควรมีบทบาทในฐานะผู้วิเคราะห์สถานการณ์และจัดการซัพพลายเชนเชิงกลยุทธ์
- 3) ควรมีการใช้เกณฑ์คัดเลือกที่สะท้อนถึงแนวทางของ Sustainable Supply Chain Management (SSCM) องค์กรควรให้ความสำคัญกับเกณฑ์ที่เชื่อมโยงกับความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม เช่น การปฏิบัติต่อแรงงาน ความปลอดภัยในที่ทำงาน และการจัดการของเสีย รวมถึงการประเมินคุณภาพการดำเนินงานของผู้จัดซื้อภายใต้กรอบของ ESG เพื่อสร้างซัพพลายเชนที่มีความยั่งยืนในระยะยาว
- 4) ส่งเสริมการเรียนรู้จากประสบการณ์ขององค์กรที่เคยเผชิญกับสถานการณ์ไม่แน่นอน ผลวิจัยชี้ว่าองค์กรที่เคยประสบกับวิกฤต เช่น ภัยธรรมชาติ หรือความไม่แน่นอนด้านอุปสงค์-อุปทาน มีแนวโน้มที่จะประเมินความเสี่ยงได้แม่นยำและมีแผนฉุกเฉินรองรับ ดังนั้น ควรมีการจัดทำ “กรณีศึกษา” หรือการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างองค์กร เพื่อนำประสบการณ์เหล่านั้นไปใช้ในการกำหนดแนวทางคัดเลือกและประเมินผู้จัดซื้อให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

- 1) ควรศึกษาในอุตสาหกรรมอื่นหรือในบริบทของต่างประเทศเพื่อเปรียบเทียบแนวโน้ม งานวิจัยนี้มุ่งเน้นเฉพาะในกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ดังนั้น เพื่อความครอบคลุม ควรมีการศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมอื่น เช่น ยานยนต์ เกษตรอุตสาหกรรม หรืออุตสาหกรรมอาหาร และศึกษาในบริบทของเขตเศรษฐกิจอื่นเพื่อเปรียบเทียบ
- 2) แนะนำให้ใช้วิธีวิเคราะห์แบบเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงซ้อนระหว่างตัวแปร เช่น ความเชื่อมโยงระหว่างปัจจัยด้านองค์กร การประเมินความเสี่ยง และผลลัพธ์เชิงกลยุทธ์ของซัพพลายเชนอย่างแม่นยำยิ่งขึ้น

- 3) ควรศึกษาความเปลี่ยนแปลงของเกณฑ์คัดเลือกในระยะยาว (Longitudinal Study) เนื่องจากปัจจัยแวดล้อมและความไม่แน่นอนมีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง การศึกษาระยะยาวจะช่วยให้เห็นถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของแนวทางคัดเลือกผู้จัดซื้อในระยะเวลาและช่วงวิกฤตที่แตกต่างกัน

บรรณานุกรม

- Alireza Alinezad et al. (2013). *Supplier evaluation and selection with QFD and FAHP in a pharmaceutical company*. Int J Adv Manuf Technol (2013) 68:355–364 DOI 10.1007/s00170-013-4733-3.
- Cevriye Gencer and Didem Gu rpinar. (2007). *Analytic network process in supplier selection: A case study in an electronic firm Electronic*. Applied Mathematical Modelling 31 (2007) 2475–2486Applied Mathematical Modelling 31 (2007) 2475–2486.
- C.W.Hsu, R.J.Kuo and C.Y.Chiou. (2014). *A multi-criteria decision-making approach for evaluating carbon performance of supplier in the electronics industry*. Int. J. Environ. Sci. Technol. (2014) 11:775–784.
- C. Y. Chiou et al. (2023). *Comparative Investigation on Green Supplier Selection of the American, Japanese and Taiwanese Electronics Industry in China*. Burapha University provided by UniNet. Downloaded on July 29,2023 at 10:30:12 UTC from IEEE Xplore. Restrictions apply.
- Fernanda Cagnin et al. (2015). *Proposal of a method for selecting suppliers considering risk management: An application at the automotive industry*. International Journal of Quality & Reliability Management.
- Fikri Dweiria et al. (2016). *Designing an integrated AHP based decision support system for supplier selection in automotive industry*. Expert Systems With Applications.
- Gholamhossein Mehraliana et al. (2012). *Developing a Suitable Model for Supplier Selection Based on Supply Chain Risk: An Empirical Study from Iranian Pharmaceutical Companies*. Iranian Journal of Pharmaceutical Research (2012), 11(1): 209-219.
- Hui-Feng Chiu et al. (2015). *The Key Factors of Selecting Electronics Manufacturing Service Suppliers An example of company U in Taiwan*. Management and Production Engineering Review.
- Jennifer V. Blackhurst et al. (2008). *Supplier risk assessment and monitoring for the automotive industrial*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management Vol. 38 No. 2, 2008 pp. 143-165.
- Jung-Fa Tsai et al. (2023). *Analysis of Key Factors for Green Supplier Selection: A Case Study of the Electronics Industry in Vietnam*. Sustainability 2023, 15, 7885. <https://doi.org/10.3390/su15107885>.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Konstantinos Kirytopoulos et al. (2008). *Supplier selection in pharmaceutical industry An analytic network process approach*. An International Journal Vol. 15 No. 4, 2008 pp.494-516, Emerald Group Publishing Limited.
- Manish Kumar Sagar and Deepali Singh. (2012). *Supplier Selection Criteria: Study of Automobile Sector in India*. International Journal of Engineering Research and Development.
- Masoud Rahiminezhad Galankashi et al. (2016). *Supplier selection in automobile industry: A mixed balanced scorecard-fuzzy AHP approach*. Alexandria Engineering Journal.
- Mohamad Amin Kaviani et al. (2019). *A new weighted fuzzy programming model for supplier selection and order allocation in the food industry*. The current issue and full text archive of this journal is available on Emerald Insight at: <https://www.emerald.com/insight/1746-5664.htm>.
- MostafaHajiaghaei-Keshtelia et al. (2023). *Pythagorean fuzzy TOPSIS method for green supplier selection in the food industry*. Expert Systems With Applications.
- Mzougui Ilyasa et al. (2021). *Designing supplier selection strategies under COVID-19 constraints for industrial Environments*. ScienceDirect Procedia CIRP 100 (2021) 589–594.
- Narges Banaeian et al. (2015). *A Methodology for Green Supplier Selection in Food Industries*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2015 P. Golin´ska and A. Kawa (eds.), Technology Management for Sustainable Production and Logistics, Eco Production, DOI 10.1007/978-3-642-33935-6_1.
- Narin Tunpaiboon. (2563). แนวโน้มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ปี 2563-2565: อุตสาหกรรมยา. วันที่ค้นข้อมูล 30 กรกฎาคม 2566, เข้าถึงข้อมูลได้จาก<https://www.krungsri.com/th/research/industry/industry-outlook/chemicals/phamaceuticals/io/io-pharmaceuticals-20-th>.
- Nesrin Ada. (2022). *Sustainable Supplier Selection in Agri-Food Supply Chain Management*. International Journal of Mathematical, Engineering and Management Sciences. 7, No. 1, 115-130, 2022.
- Peter Almstrom and Anders Kinnander. (2009). *Productivity Potential Assessment of 30 Suppliers to The Automotive Industry*. See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/292931506>.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Venkatesan Baskaran et al. (2011). *Supplier assessment based on corporate social responsibility criteria in Indian Automotive and textile industry sectors*. International Journal of Sustainable Engineering.
- Vipul Jain et al. (2016). *Supplier selection using fuzzy AHP and TOPSIS: a case study in the Indian automotive industry*. The Natural Computing Application Forum.
- Rakesh R. Menon and V. Ravi. (2022). *Using AHP-TOPSIS methodologies in the selection of sustainable suppliers in an Electronics supply chain*. Cleaner Materials.Vol 5.
- Renna Magdalena. (2012). *Supplier selection for food Industry: A Combination of Taguchi Loss Function and Fuzzy Analysis Hierarchy Process*. The Asian Journal of Technology Management Vol. 5 No. 1 (2012): 13-22.
- Saheeb Ahmed Kayani et al. (2023). *A Smart Decision Support Framework for Sustainable and Resilient Supplier Selection and Order Allocation in the Pharmaceutical Industry*. Sustainability 2023, 15, 5962.
- Thanh-Tuan Dang et al. (2022). *A Two-Stage Multi-Criteria Supplier Selection Model for Sustainable Automotive Supply Chain under Uncertainty*. Axioms 2022,11,228. <https://doi.org/10.3390/axioms11050228>.
- Tsz Leung Yip. (2008). *Port traffic risks – A study of accidents in Hong Kong waters*. Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review Vol 44, Issue 5, September 2008, Pages 921-931.
- Umar Muhammad Modibbo et al. (2022). *Multi - criteria decision analysis for pharmaceutical supplier selection problem using fuzzy TOPSIS*. Management Decision Vol. 60 No. 3, 2022 pp. 806-836.
- กฤติรัตน์ สุวรรณรัตน์. (2563). *กระบวนการประยุกต์ใช้ AHP ในการประเมินเพื่อคัดเลือกผู้ขายของบริษัท A ในอุตสาหกรรมอาหาร*. วิทยานิพนธ์หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต, (การจัดการอุตสาหกรรม), คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.
- ภัทธร ชลวิริยะกุล และ จุฑาทิพย์ สุรารักษ์. (2566). *การพัฒนาเกณฑ์การคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างยั่งยืน กรณีศึกษาผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์แห่งหนึ่ง*. RMUTT Global Business and Economics Review.
- ภิสันต์ ดินะคัด. (2553). *กลยุทธ์ทางการตลาดภายหลังวิกฤติปิดสนามบินสุวรรณภูมิของ โรงแรมในกรุงเทพมหานครที่เข้าร่วมโครงการไบไม้เขียว*. ปริญญาานิพนธ์, หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต,สาขาวิชาการวางแผนและการจัดการการท่องเที่ยวเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ศุภาคนางค์ ยอดคำและคณะ. (2566). ปัจจัยในการคัดเลือกซัพพลายเออร์สำหรับผู้รับจ้างผลิตอาหารเสริมของประเทศไทย. Industrial Technology and Engineering Pibulsongkram Rajabhat University.
- Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- วรพจน์ ศิริรักษ์. หฤทัยรัตน์ จันทะคาด. พีรวัตร ลือสีก. กาพล จินตอมรชัย. อมรรัตน์ ปิ่นชัยมูล. สมควร สงวนแพง และ ชัชชัย สีตา (2564). การคัดเลือกและการประเมินซัพพลายเออร์: การทบทวนและมุมมอง. วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา, 6(1), 38-56
- Hillson, D. (2002). Effective Opportunity Management for Projects: Exploiting Positive Risk. Marcel Dekker.
- Kotsantonis, S., Pinney, C., & Serafeim, G. (2016). ESG Integration in Investment Management: Myths and Realities. *Journal of Applied Corporate Finance*, 28(2), 10–16. <https://doi.org/10.1111/jacf.12169>
- Sheffi, Y. (2007). The resilient enterprise: Overcoming vulnerability for competitive advantage. MIT Press.
- Carter, C. R., & Rogers, D. S. (2008). A framework of sustainable supply chain management: Moving toward new theory. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 38(5), 360–387. <https://doi.org/10.1108/096000030810882816>
- Elkington, J. (1998). Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business. New Society Publishers.

ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อเกณฑ์การคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนภายใต้การบริหารความเสี่ยงใน อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของบริษัทในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

การสำรวจนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อเกณฑ์การคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนภายใต้การบริหารความเสี่ยงในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของบริษัทในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก โดยจะดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของบุคคลที่ทำงานอยู่ในสายงานการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบในสถานประกอบการที่อยู่ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ข้อมูลจากการสำรวจทำให้ผู้วิจัยทราบเกณฑ์การคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และนำไปสู่การพัฒนาเกณฑ์การคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ภายใต้ความไม่แน่นอนจากสถานการณ์ปัจจุบันที่มีความเสี่ยงจากปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ โดยขอความอนุเคราะห์ผู้ตอบแบบสอบถามตอบคำถามตามความเป็นจริงและตามความคิดเห็นของตนเอง

ในการนี้ข้อมูลที่ท่านให้จะถูกเก็บเป็นความลับและจะใช้เพื่อวัตถุประสงค์ตามที่ได้กล่าวไว้เท่านั้น หากท่านมีคำถามหรือข้อสงสัยเกี่ยวกับแบบสอบถามนี้ สามารถติดต่อเราได้ที่ jeerada@go.buu.ac.th

โดยแบบสอบถามประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลเฉพาะของผู้ประกอบการ
2. การดำเนินงานของฝ่ายจัดซื้อจัดหาของบริษัท
3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่มีผลต่อเกณฑ์การคัดเลือก Supplier วัสดุ
4. ความคิดเห็นเกี่ยวกับเกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อจัดหาวัสดุ
5. ความคิดเห็นเกี่ยวกับเกณฑ์คัดเลือกผู้จัดซื้อจัดหาภายใต้การบริหารจัดการความเสี่ยง

ขอขอบคุณสำหรับความร่วมมือและความคิดเห็นที่มีค่าของท่าน

ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม

1. ตำแหน่งงาน.....
2. ประสบการณ์ทำงาน ปี

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเฉพาะของผู้ประกอบการ

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ หน้าตัวเลือกที่ตรงกับข้อมูลของท่าน และตอบคำถามลงใน

ช่องว่างตามความเป็นจริง

1. ประเภทผลิตภัณฑ์ของบริษัท.....
.....
2. ประเภทธุรกิจ
☐ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ☐ บริษัทจำกัด ☐ บริษัทมหาชนจำกัด ☐ อื่นๆ ระบุ.....

3. ระยะเวลาดำเนินการธุรกิจ
☐ น้อยกว่า 5 ปี ☐ 10 – 15 ปี ☐ 15 – 20 ปี ☐ มากกว่า 20 ปีขึ้นไป
4. จำนวนพนักงาน.....คน
5. บทบาทในโซ่อุปทาน
☐ Manufacturer ☐ Supplier ☐ Distributor
☐ Retailer ☐ อื่นๆ ระบุ.....
6. ลักษณะการดำเนินการของบริษัท (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
☐ ผลิต/ ประกอบ ☐ รับซ่อม (เช่น ซ่อมเครื่องจักร)
☐ Trader ☐ อื่นๆ ระบุ.....
7. ระบบมาตรฐาน ISO ของบริษัท (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
☐ ISO9001 ☐ ISO14000 ☐ ISO18000 ☐ อื่นๆ ระบุ.....
8. ระบบมาตรฐานระดับประเทศ/สมาคมนานาชาติ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
☐ มอก
☐ RoHS
☐ UL
☐ CE
☐ อื่นๆ ระบุ.....

ส่วนที่ 2 การดำเนินงานของฝ่ายจัดซื้อจัดหาของบริษัท

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ หน้าตัวเลือกที่ตรงกับข้อมูลของท่าน

1. เกณฑ์การคัดเลือก Supplier ที่บริษัทของท่านใช้อยู่ในปัจจุบัน (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|---|---|
| ☐ ต้นทุน/ราคา | ☐ ความสามารถทางแรงงาน |
| ☐ คุณภาพ | ☐ การบริหารสินค้าคงคลัง |
| ☐ ความน่าเชื่อถือของบริษัท | ☐ การประเมินความเสี่ยง |
| ☐ การขนส่ง | ☐ ความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย |
| ☐ การบริการ | ☐ ความรับผิดชอบต่อสังคม |
| ☐ การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม | ☐ กฎหมาย / นโยบายรัฐบาลและท้องถิ่น |
| ☐ การปฏิบัติต่อพนักงาน | ☐ จริยธรรม |
| ☐ ทำเลที่ตั้ง | ☐ ช่องทางการสื่อสาร |
| ☐ กำลังการผลิต | ☐ ความรวดเร็วในการตอบสนอง |
| ☐ ความพร้อมทางเทคโนโลยี | ☐ อื่น ๆ ระบุ |
| ☐ การบริหารการเงิน | |

2. สถานการณ์ความไม่แน่นอนที่เคยได้รับและส่งผลกระทบต่อกระบวนการจัดซื้อจัดหาวัสดุของบริษัท (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ อุปสงค์มากกว่าที่คาดการณ์
- ☐ ความไม่แน่นอนจากอุปทาน เช่น วัตถุดิบขาดแคลน
- ☐ ภัยธรรมชาติ เช่น แผ่นดินไหว น้ำท่วม หรือ การแพร่ระบาดของโรคภัยต่าง ๆ
- ☐ ภูมิรัฐศาสตร์ เช่น ความขัดแย้งหรือข้อจำกัดทางการค้า นโยบายภาครัฐ การเมือง สงคราม สังคม
- ☐ การเงิน เช่น การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ย อัตราการแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ
- ☐ เทคโนโลยี เช่น ระบบคอมพิวเตอร์ล่ม เทคโนโลยีไม่รองรับ
- ☐ การดำเนินงาน เช่น การผลิตเปลี่ยนเจ้าของ การนัดหยุดงานของพนักงาน
- ☐ การรักษาความปลอดภัย เช่น การฉ้อโกง
- ☐ อื่น ๆ ระบุ

3. ฝ่าย/ส่วนงานของท่านมีการประเมินความเสี่ยงการดำเนินงานหรือไม่

- ☐ มีการประเมินอย่างเป็นระบบ (ทำข้อ 4-9)
- ☐ มีการประเมินอย่างไม่เป็นทางการ โปรดระบุ (ทำส่วนถัดไป)
- ☐ ไม่มีการดำเนินการ (ทำส่วนถัดไป)

4. ฝ่าย/ส่วนงานของท่านมีการประเมินความเสี่ยงด้านใดต่อไปนี้บ้าง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์
- ☐ ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการ
- ☐ ความเสี่ยงด้านการเงิน
- ☐ ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมาย

☐ อื่นๆ (โปรดระบุ.....)

5. ฝ่าย/ส่วนงานของท่านมีการประเมินความเสี่ยงด้านกลยุทธ์อย่างไร (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ กำหนดแนวทางป้องกันและจัดทำแผนการดำเนินงานกรณีฉุกเฉิน
- ☐ มีการจัดให้มีการประเมินผู้จัดซื้อจัดหาเป็นประจำ
- ☐ เพิ่มมาตรการการตรวจสอบระบบการทำงานภายใน และการประสานงานครอบคลุมและชัดเจน
- ☐ นโยบายส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
- ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ.....)

6. ฝ่าย/ส่วนงานของท่านมีการประเมินความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการอย่างไร (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ การดำเนินงานความไม่แน่นอนจากสภาพแวดล้อมทั้งภายในหรือภายนอกองค์กรที่อาจเกิดจากภัยธรรมชาติ เช่น แผ่นดินไหว โควิด-19 หรือ น้ำท่วม เป็นต้น
- ☐ การดำเนินงานป้องกันความไม่แน่นอนของวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนทั้งเรื่องปริมาณและคุณภาพ
- ☐ ดำเนินงานป้องกันความผันผวนของความต้องการที่ไม่แน่นอนปรับเปลี่ยนขึ้นลงตามปัจจัยซึ่งยากต่อการคาดการณ์ เช่น อาจมีความต้องการมากหรือหยุดต้องการในทันที
- ☐ ดำเนินงานป้องกันความเสี่ยงจากกระบวนการและการควบคุมที่ส่งผลกระทบต่อองค์ประกอบภายในโซ่อุปทานทำให้ไม่สามารถเป็นไปตามแผนที่วางไว้ได้
- ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ.....)

7. ฝ่าย/ส่วนงานของท่านมีการประเมินความเสี่ยงด้านการเงินอย่างไร (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ การบริหารจัดการความเสี่ยงจากการผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน
- ☐ การบริหารจัดการความเสี่ยงจากการผันผวนของราคาสินค้า
- ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ.....)

8. ฝ่าย/ส่วนงานของท่านมีการประเมินความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมายอย่างไร (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ การติดตามข่าวสารและนโยบายของรัฐบาล
- ☐ การปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับระดับประเทศ และระดับสากล
- ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ.....)

9. ฝ่าย/ส่วนงานของท่านมีการประเมินความเสี่ยงด้านอื่น คือ

.....

ส่วนที่ 3 สถานการณ์ความไม่แน่นอนที่มีผลต่อเกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อจัดหาวสดุ

คำชี้แจง : สำนักรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่มีผลต่อเกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อจัดหาวัสดุ ว่าแต่ละสถานการณ์ส่งผลต่อเกณฑ์การคัดเลือกในระดับใด โดยกำหนดให้ 5 คะแนนคือมากที่สุด และ 1 คะแนนคือน้อยที่สุด ขอให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ หน้าตัวเลือกที่ท่านคิดว่าเหมาะสมที่สุด

สถานการณ์ความไม่แน่นอนที่มีผลต่อเกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อจัดหาวัสดุ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. อุปสงค์มากกว่า/น้อยกว่าที่คาดการณ์					
2. ความไม่แน่นอนจากอุปทาน เช่น วัตถุดิบขาดแคลน					
3. ภัยธรรมชาติ เช่น แผ่นดินไหว น้ำท่วม หรือ การแพร่ระบาดของโรคภัยต่าง ๆ					
4. ภูมิรัฐศาสตร์ เช่น ความขัดแย้งหรือข้อจำกัดทางการค้า นโยบายภาครัฐ การเมือง สงคราม สังคม					
5. การเงิน เช่น การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ย อัตราการแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ					
6. เทคโนโลยี เช่น ระบบคอมพิวเตอร์ล่ม เทคโนโลยีไม่รองรับ					
7. การดำเนินงาน เช่น การผลิตเปลี่ยนเจ้าของ การนัดหยุดงานของพนักงาน					
8. ความปลอดภัย เช่น การฉ้อโกง					
9. อื่น ๆ ระบุ					

ส่วนที่ 4 เกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อจัดหาวัสดุ

คำชี้แจง : สำนักรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับเกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อจัดหาวัสดุ ว่าท่านเห็นด้วยกับเกณฑ์ที่เสนอมามากน้อยเท่าไร โดยกำหนดให้ 5 คะแนน คือเห็นด้วยมากที่สุด และ 1 คะแนน คือเห็นด้วยน้อยที่สุด ขอให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ หน้าตัวเลือกที่ท่านคิดว่าเหมาะสมที่สุด

เกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อจัดหาวัสดุ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ด้านราคา					
- ราคามีความเหมาะสม					
- เงื่อนไขการชำระเงิน เช่น การชำระเงินเป็นเงินสด Credit term มีระยะเวลาชำระเงิน 15 วัน 30 วัน 45 วัน เป็นต้น					
2. ด้านคุณภาพ					
- สินค้าได้มาตรฐานตรงตามข้อกำหนดที่ตกลง					
- ระบบการจัดการคุณภาพระดับสากล เช่น ISO9001					
- สัดส่วนของเสีย					
3. ความน่าเชื่อถือของบริษัท					
- สถานะทางการเงินเหมาะสม (มีงบแสดงฐานะทางการเงิน เช่น งบกำไรขาดทุน งบกระแสเงินสด เพื่อตรวจสอบผลประกอบการของบริษัท)					

เกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อจัดหาวัสดุ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
- จำนวนลูกค้าทั้งหมดที่บริษัทให้บริการ					
- ระยะเวลาในการก่อตั้งบริษัท					
- ทุนการจดทะเบียนของบริษัท					
- ความสามารถในการผลิต (เทคโนโลยี นวัตกรรม หรือกำลังการผลิต)					
4. ด้านการขนส่ง					
- ระยะเวลาการส่งมอบ					
- การส่งมอบตรงเวลา					
5. ด้านการบริการ					
- การติดต่อประสานงานสะดวกและเหมาะสม					
- บริการหลังการขายและการรับประกันสินค้า					
6. การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม					
- ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของทางบริษัทได้รับการรับรองมาตรฐานระดับสากล					
7. การปฏิบัติต่อพนักงาน					
- สุขภาพและความปลอดภัยของพนักงาน					
8. ความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย					
- การปฏิบัติต่อลูกค้า / คู่ค้า ผลิตภัณฑ์และบริการที่มีคุณภาพในระดับราคาที่เหมาะสม มีความเสมอภาคและความซื่อสัตย์ในการดำเนินธุรกิจ รวมทั้งรักษาสัมพันธภาพที่ดีและยั่งยืน					
- อิทธิพลของชุมชนท้องถิ่น เช่น ความสัมพันธ์กับชุมชนท้องถิ่น มีการสนับสนุนโครงการต่าง ๆ เพื่อชุมชน สถาบันศึกษา และเงินบริจาค					

ส่วนที่ 5 เกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อจัดหาวัสดุภายใต้การบริหารจัดการความเสี่ยง

คำชี้แจง : สํารวจความคิดเห็นเกี่ยวกับเกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อจัดหาวัสดุภายใต้การบริหารจัดการความเสี่ยง ว่าท่านเห็นด้วยกับเกณฑ์ที่เสนอมามากน้อยเท่าไร โดยกำหนดให้ 5 คะแนน คือเห็นด้วยมากที่สุด และ 1 คะแนน คือเห็นด้วยน้อยที่สุด ขอให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ หน้าตัวเลือกที่ท่านคิดว่าเหมาะสมที่สุด

เกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อจัดหาวัสดุภายใต้การบริหารจัดการความเสี่ยง	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. แผนรับมือความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมทั้งภายในหรือภายนอกองค์กรที่ได้รับผลกระทบจากภัยธรรมชาติ เช่น โควิด-19 หรือ น้ำท่วม เป็นต้น					
2. แผนรับมือความเสี่ยงด้านอุปทาน เช่น ความไม่แน่นอนของวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนทั้งเรื่องปริมาณและคุณภาพ					

เกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดซื้อจัดหาวัสดุภายใต้ การบริหารจัดการความเสี่ยง	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
3. แผนรับมือความเสี่ยงด้านอุปสงค์ เช่น อาจเกิดจากความผันผวนของความต้องการที่ไม่แน่นอนปรับเปลี่ยนขึ้นลงตามปัจจัยซึ่งยากต่อการคาดการณ์ เช่น อาจมีความต้องการมากหรือหยุดต้องการในทันที					
4. แผนรับมือความเสี่ยงจากกระบวนการ และการควบคุมที่ส่งผลกระทบต่อองค์ประกอบภายในโซ่อุปทานทำให้ไม่สามารถเป็นไปตามแผนที่วางไว้ได้					
5. แผนรับมือความเสี่ยงในการปรับเปลี่ยนเทคโนโลยี					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

เอกสารแนบ

ประกาศคณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา

เรื่อง รายชื่อผู้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย งบประมาณเงินรายได้คณะโลจิสติกส์

-สำเนา-

ประกาศคณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ที่ ๒๒ /๒๕๖๖
เรื่อง รายชื่อผู้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย งบประมาณเงินรายได้คณะโลจิสติกส์
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖

ตามประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา ที่ ๐๗๒๗/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๑๒ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖
เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๕ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ.๒๕๕๐
และข้อ ๒๒ (๒) ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการกำหนดตำแหน่ง คุณสมบัติ วิธีการสรรหา อำนาจ
และหน้าที่ และการพ้นจากตำแหน่งของหัวหน้าส่วนงาน พ.ศ. ๒๕๖๑ และมติคณะกรรมการกลั่นกรองและ
พิจารณาจัดสรรทุนอุดหนุนการวิจัยและนวัตกรรม คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา ครั้งที่ ๓/๒๕๖๖
วันที่ ๑๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ จึงประกาศรายชื่อบุคคลต่อไปนี้ เป็นผู้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย งบประมาณ
เงินรายได้คณะโลจิสติกส์ งานวิจัยพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี งบเงินอุดหนุน เงินอุดหนุนทั่วไป เงินอุดหนุน
ทุนการวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖

ประเภทโครงการอุดหนุนการวิจัย งบประมาณเงินรายได้ สำหรับสายคณาจารย์ เพื่อส่งเสริมการเป็น
มหาวิทยาลัยวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๖

ชื่อ - นามสกุล	ชื่อโครงการวิจัย	จำนวนเงิน (บาท)
๑. นายเกรียงศักดิ์ วณิชชากรพงษ์	การพัฒนาแบบจำลองจำแนกปริมาณสารอาหารจาก ภาพอาหารไทย	๑๒๐,๐๐๐ บาท
๒. นางสาวนิภาพรณ อนันต์พลศักดิ์	การพัฒนาการบริหารจัดการยาคลังในโรงพยาบาลรัฐ ระดับตติยภูมิ	๑๒๐,๐๐๐ บาท
๓. นางสาวจิราดา อนุชิตนันทน์	การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการคัดเลือกผู้ผลิต ขึ้นส่วนภายใต้การบริหารความเสี่ยงในอุตสาหกรรม อิเล็กทรอนิกส์ของบริษัทในเขตพัฒนาพิเศษภาค ตะวันออก	๑๒๐,๐๐๐ บาท
๔. นายพร กิจจาเจริญชัย	การกำหนดเส้นทางการใช้โดรนในการเพิ่มผลผลิตทาง การเกษตรสำหรับ Precision Agriculture (การเกษตร แบบแม่นยำสูง)	๑๒๐,๐๐๐ บาท

ประเภทโครงการทุนอุดหนุนการวิจัย ทุนสนับสนุนการวิจัยสู่อุตสาหกรรม ประเภทเงินรายได้ เพื่อส่งเสริม
การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖

ชื่อ - นามสกุล	ชื่อโครงการวิจัย	จำนวนเงิน (บาท)
๑. นายพรณกษม อินทรทัต	การพัฒนาระบบจัดการพาเลตสินค้าระหว่าง กระบวนการผลิตแบบเรียลไทม์ด้วยภาพถ่ายจากกล้อง วงจรปิด	๒๙๗,๐๐๐ บาท

ทั้งนี้ ให้ผู้ได้รับทุนฯ มาจัดทำสัญญาขอรับทุนอุดหนุนการวิจัยภายในวันที่ ๑๕ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖
โดยติดต่อที่ นางสาวจรรณี สุขเจริญ หากพ้นกำหนดแล้วจะถือว่าสละสิทธิ์

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(ลงชื่อ) ณกร อินทร์พยุง
(รองศาสตราจารย์ณกร อินทร์พยุง)
คณบดีคณะโลจิสติกส์

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวจรรณี สุขเจริญ)
เจ้าหน้าที่ส่งเสริมงานวิจัย

ประวัติของผู้วิจัย (Curriculum Vitae)

ชื่อ-นามสกุล นางสาวจีราดา อนุชิตนันท์
 Ms. Jeerada Anuchitnanon

ตำแหน่งวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

สถานที่ติดต่อ (ที่ทำงาน) คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา

โทรศัพท์/โทรสาร โทรศัพท์ 038103101-3 โทรสาร 038393231

E-mail-address jeerada@go.buu.ac.th

ที่อยู่ (ที่บ้าน) 88/193 หมู่ 1 ต.เหมือง อ.เมือง จ.ชลบุรี 20130

ประวัติการศึกษา

- ปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยบูรพา
- ปริญญาโท สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยบูรพา

ประวัติการทำงาน

- 2551 – 2554 บริษัท ไตกินอินดัสทรีส์ (ประเทศไทย) จำกัด, ตำแหน่ง วิศวกร
- 2558 - ปัจจุบัน คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา, ตำแหน่ง วิชาจารย์

หัวข้อวิทยานิพนธ์

- **ปริญญาตรี:** เกมจำลองอุตสาหกรรมการผลิต
- **ปริญญาโท:** การศึกษาวิธีการจัดลำดับงานสำหรับกระบวนการผลิตแบบไหลเลื่อนยืดหยุ่นภายใต้ข้อจำกัดของทรัพยากรรอง

ความเชี่ยวชาญ

- Logistics and Supply Chain, Scheduling, Optimization, Warehouse management and Material handling & Packaging management

โครงการวิจัยวิชาการ

- โครงการการจัดการบรรจุภัณฑ์หมุนเวียนของโลจิสติกส์ชิ้นส่วนยานยนต์, คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 2562
- โครงการการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อเกณฑ์การคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนภายใต้การบริหารความเสี่ยงในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของบริษัทในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก, คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 2566

ผลงานทางวิชาการ

จิราดา อนุชิตนانونท์ และ บรรพหาญ ลีลา. (2558). การศึกษาวิธีการจัดลำดับงานสำหรับกระบวนการผลิตแบบไหลเลื่อนยืดหยุ่นภายใต้ข้อจำกัดของทรัพยากร. วารสาร Thai VCML, ปีที่ 8 ฉบับที่ 1 มิถุนายน 2558, หน้า 16-27

นภสร วงศ์ทรัพย์ และจิราดา อนุชิตนانونท์. (2560). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า: กรณีศึกษาบริษัทผู้ผลิตคอมพิวเตอร์. การประชุมสัมมนาเชิงวิชาการด้านการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ครั้งที่ 17, (หน้า 131-137). สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

Anuchitnanon, J. (2018). Maritime scheduling to increase operational efficiency: A review. In Proceedings of Asia Navigation Conference 2018. Chiba: Japan.

จิราดา อนุชิตนانونท์. (2565). การจัดการบรรจุภัณฑ์หมุนเวียนของโลจิสติกส์ชิ้นส่วนยานยนต์. วารสารปัญญาภิวัฒน์, 14 (1), 254-267.

จิราดา อนุชิตนانونท์. (2565). การประยุกต์แบบจำลองโปรแกรมเชิงเส้นสำหรับการวางแผนการผลิต: กรณีศึกษาบริษัทผลิตชิ้นส่วนยานยนต์. วารสารวิศวกรรมศาสตร์และนวัตกรรม, 15 (3), 46-56.

จิราดา อนุชิตนانونท์. (2566). การลดต้นทุนบรรจุภัณฑ์โลจิสติกส์ด้วยแนวคิดวิศวกรรมคุณค่าในกระบวนการขนส่งของผลิตภัณฑ์เลนส์. ใน การประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ครั้งที่ 41 ประจำปี 2566 (IE NETWORK 2023) เมื่อวันที่ 11-12 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 (หน้า 287-292). ชลบุรี: สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

สุนิสา เกื่อนไพร, จิราดา อนุชิตนانونท์ และสรารุช ลักษณะโต. (2567) การเลือกรูปแบบการขนส่งสินค้าที่เหมาะสมด้วยวิธีกระบวนการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์: กรณีศึกษาบริษัทผู้ผลิตกระจกนิรภัย. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนายเรืออากาศ, 20(1), 108-118.