



รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัยเรื่อง การศึกษาการบริหารความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการธุรกิจ
การทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง เพื่อดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนตาม
เป้าหมายของรัฐบาล

A study of risk management in logistics activities in commercial fishing
in the Pak Pha Nang river basin for sustainable fisheries according
government goal.

โดย

นายคนวัต	สีพุธสุข
นางสาวบุปผชาติ	แต่งเกลี้ยง
นางสาวณัฐวรรดี	คณิตินสุทธิทอง

คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัย ประเภทงบประมาณรายได้
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒

ชื่อเรื่อง	:	การศึกษาการบริหารความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง เพื่อการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนตามเป้าหมายของรัฐบาล
ชื่อผู้วิจัย	:	นายดนวัต สีพุทธสุข นางสาวบุปผชาติ แต่งเกลี้ยง นางสาวณัฐวรรดี คณิตินสุทธิทอง
คณะ	:	เทคโนโลยีการจัดการ
ปีงบประมาณ	:	2562

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาความเสี่ยงในโซ่อุปทานการทำประมงพาณิชย์ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง โดยการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการประมงพาณิชย์ ในเขตอำเภอปากพนังและอำเภอหัวไทรของจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 285 คน เพื่อรวบรวมข้อมูลเชิงลึกในการประเมินความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น โดยการจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยงและหาสาเหตุของความเสี่ยง เพื่อใช้ในการจัดทำแผนหรือแนวทางในการบรรเทาความเสี่ยงผ่าน 5 กิจกรรมกิจกรรมโลจิสติกส์ คือ การวางแผน การจัดหาวัตถุดิบ การผลิต การจัดส่ง และการรับคืน ผลจากการวิเคราะห์โดยการจัดลำดับความเสี่ยงผ่านตารางการประเมินความเสี่ยง (Risk Measurement Matrix) จะได้ผลการจัดอันดับความสำคัญของความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ที่มีความสำคัญที่สุด อันดับแรกคือ ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการทำงาน โดยเมื่อวิเคราะห์ถึงสาเหตุและผลกระทบจากความเสี่ยงดังกล่าวพบว่า สาเหตุหลักของการเกิดความเสี่ยง มาจาก 2 ปัจจัย คือปัจจัยภายในอันได้แก่ตัวของกลุ่มชาวประมงเองที่เกี่ยวข้องกับการจับสัตว์น้ำผิดวิธีและปัจจัยภายนอกอันได้แก่ สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับสภาพอากาศไม่เหมาะสมแก่การออกเรือ ต้นทุนในการทำประมงมีการเปลี่ยนแปลง และจำนวนของสัตว์น้ำไม่เพียงพอต่อความต้องการ ดังนั้นผู้วิจัยได้เสนอการสร้างแนวทางในการจัดการความเสี่ยง เพื่อช่วยกลุ่มผู้ทำประมงพาณิชย์สามารถให้เข้าใจในเรื่องของความเสี่ยงที่เป็นเรื่องใกล้ตัวและสามารถบริหารความเสี่ยงและป้องกันความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นได้ เช่น จัดประชุมเพื่อให้คนในชุมชนร่วมกันอนุรักษ์และฟื้นฟูสัตว์น้ำ โดยมีการกำหนดกฎข้อปฏิบัติรวมทั้งลงทะเบียนทางสังคมเพื่อควบคุมการจับสัตว์ให้ถูกวิธี รวมทั้งมีการตรวจสอบต่างๆโดยคนในชุมชน เป็นต้น

ความสำคัญ : การจัดการความเสี่ยง/ กิจกรรมโลจิสติกส์/ สาเหตุและผลกระทบ

Title : A study of risk management in logistics activities in commercial fishing in the Pak Pha Nang river basin for sustainable fisheries according government goal.

Researchers : Mr. Donnawat Seeputsuk
Miss Buppachat Taengkliang
Miss Nutworadee Kanittinsuttitong

Faculty : Management technology

Academic year : 2019

Abstract

For this research, we study the risk in supply chain of commercial fishing in Pakphanang by interview commercial fishing 285 people for collecting indepth data in risk evaluation. We range the priority of risk and find the cause of risk for using in making plan to decrease risk through 5 major activities in logistics activities. which are planning, raw material supply, production, distribution and return. The analysis result by range risk through the risk measurement matrix, we get the most important result of ranging priority of risk in in logistics activities in commercial fishing. The first is the factors that affect the fishery. When we analyze causes and effect from risk as mentioned above, we find the major cause of occurring risk from 2 factors as. internal factor is wrong fishing method of fishers The external factors are improper environment and climate for fishing, the change of fishery cost and the insufficiency of aquatic animals. This researchers propose the way that manage the risk for helping local inshore fishers to understand the risk that is close to home and can administrate the risk and protect the risk such as set meeting for people in community to preserve and restore the aquatic animals together by determine the rule, practice and penalty for controlling the fishery to be right method.

Key words: risk management, logistics activities, cause and effect

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยการศึกษาความเสี่ยงโซ่อุปทานการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้นั้นเนื่องจากได้รับความร่วมมือจากบุคลากรหลายท่านที่ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะต่างๆ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อ การดำเนินการจัดทำงานวิจัยในครั้งนี้ นับตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งเสร็จสมบูรณ์ คณะผู้วิจัยซาบซึ้งในความกรุณา และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณกลุ่มประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ที่ได้เอื้ออำนวยสถานที่ในการจัดทำวิจัยและได้ข้อมูลต่างๆ ของกลุ่มประมงพื้นบ้าน ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ที่เป็นประโยชน์ในการทำวิจัยและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่ทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

คณะผู้วิจัย
กันยายน 2563

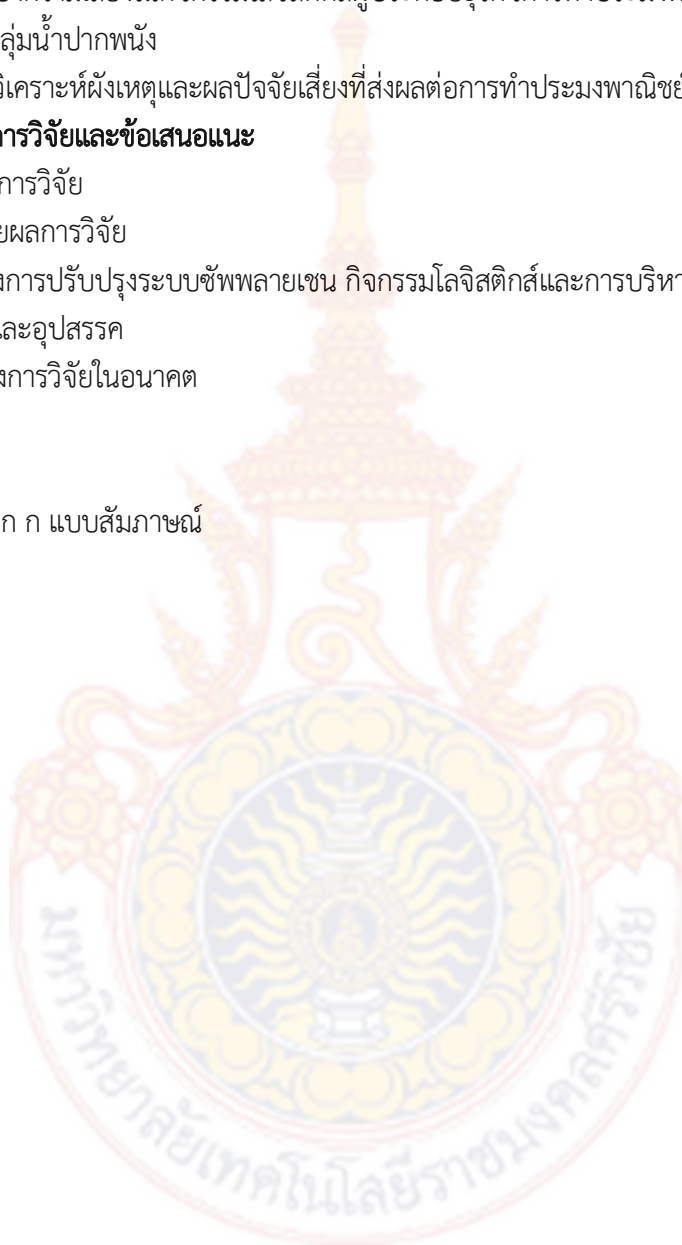


สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(ก)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(ข)
กิตติกรรมประกาศ	(ค)
สารบัญ	(ง)
สารบัญตาราง	(จ)
สารบัญภาพ	(ฉ)
บทที่ 1 บทนำ	
ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	3
กรอบแนวคิดในการวิจัย	3
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	4
นิยามศัพท์เฉพาะในการวิจัย	4
บทที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับโลจิสติกส์	6
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความเสี่ยง	8
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับผังเหตุและผล	13
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการทำประมง	16
การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศ (information) ที่เกี่ยวข้อง	18
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	22
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	22
การวิเคราะห์ข้อมูลและการประเมินความเสี่ยงของกรณีศึกษา	24
วิเคราะห์ผังเหตุและผลของความเสี่ยงที่เกิดขึ้น	27
นำเสนอข้อมูลของงานและแนวทางในการบรรเทาความเสี่ยงการทำประมงพาณิชย์	28
ประเมินศักยภาพภาพกรณีศึกษา	35

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
การศึกษาความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง	36
ผลการวิเคราะห์ผังเหตุและผลปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อการทำประมงพาณิชย์	44
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	
สรุปผลการวิจัย	52
อภิปรายผลการวิจัย	53
แนวทางการปรับปรุงระบบซัพพลายเชน กิจกรรมโลจิสติกส์และการบริหารจัดการกลุ่ม ปัญหาและอุปสรรค	53 55
แนวทางการวิจัยในอนาคต	56
บรรณานุกรม	
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์	



สารบัญตาราง

เรื่อง	หน้า
ตารางที่ 2.1 แสดงวิธีการบริหารจัดการความเสี่ยง	12
ตารางที่ 2.2 แสดงแนวทางหรือขั้นตอนปฏิบัติต่างๆเพื่อลดความเสี่ยง	13
ตารางที่ 2.3 สรุปใจความสำคัญงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	20
ตารางที่ 3.1 แสดงผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นโดยวิธี IOC	25
ตารางที่ 3.2 ระดับโอกาสในการเกิดเหตุการณ์ต่างๆ (เชิงปริมาณ)	28
ตารางที่ 3.3 ระดับโอกาสในการเกิดเหตุการณ์ต่างๆ (เชิงปริมาณ)	28
ตารางที่ 3.4 ระดับความรุนแรงของผลกระทบ (เชิงปริมาณ)	29
ตารางที่ 3.5 ระดับความรุนแรงของผลกระทบ (เชิงคุณภาพ)	29
ตารางที่ 3.6 แสดงการพิจารณาประเมินความเสี่ยงในโซ่อุปทาน	31
ตารางที่ 3.7 แสดงตัวอย่างการคำนวณความเสี่ยง	31
ตารางที่ 4.1 แสดงผลกระทบของความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำ ประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการวางแผน	37
ตารางที่ 4.2 แสดงผลกระทบของความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำ ประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการจัดหาวัตถุดิบ	37
ตารางที่ 4.3 แสดงผลกระทบของความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการ การทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการผลิต	38
ตารางที่ 4.4 แสดงผลกระทบของความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการ ทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการจัดส่ง	38
ตารางที่ 4.5 แสดงผลกระทบของความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการ ทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการรับคืน	38
ตารางที่ 4.6 แสดงโอกาสของการเกิดของความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการ ธุรกิจการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการวางแผน	39
ตารางที่ 4.7 แสดงโอกาสของการเกิดของความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการ ธุรกิจการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการจัดหาวัตถุดิบ	39
ตารางที่ 4.8 แสดงโอกาสของการเกิดความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการ ธุรกิจการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการผลิต	40
ตารางที่ 4.9 แสดงโอกาสของการเกิดความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการ ธุรกิจการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการจัดส่ง	40

สารบัญตาราง (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
ตารางที่ 4.10 แสดงโอกาสของการเกิดความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการ ธุรกิจการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการรับคืน	41
ตารางที่ 4.11 แสดงความเสี่ยงในโซ่อุปทานการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง	41
ตารางที่ 5.1 แสดงแนวทางการตอบสนองความเสี่ยงจำแนกตามวิธีการบริหารจัดการความเสี่ยง	54
ตารางที่ 5.2 แสดงตัวอย่างการบริหารจัดการสัตว์น้ำ (น้ำเค็ม)	55



สารบัญภาพ

เรื่อง	หน้า
รูปที่ 1.1 : แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย	3
รูปที่ 2.1 แสดงตัวอย่างแผนผังก้างปลา	15
รูปที่ 3.1 แสดงลำดับขั้นตอนการดำเนินการสร้างแบบสัมภาษณ์	23
รูปที่ 4.1 แสดงเมทริกซ์ความน่าจะเป็น – ผลกระทบ	43
รูปที่ 4.2 แสดงผังเหตุและผลปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อการทำประมง	44
รูปที่ 4.3 แสดงถึงปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสี	48
รูปที่ 4.4 แผนที่ตำแหน่งแนวร่องความกดอากาศต่ำ เส้นทางเดินพายุหมุนเขตร้อน และมรสุม	50
รูปที่ 4.5 ภาพถ่ายดาวเทียมมอดุณีมหาวิทยาลัย MTSATแสดงลักษณะหย่อมความกดอากาศต่ำ	50
รูปที่ 4.6 ภาพถ่ายดาวเทียมมอดุณีมหาวิทยาลัย MTSATแสดงลักษณะของพายุไต้ฝุ่น	51



บทที่ 1

บทนำ

1. ที่มาและความสำคัญ

ประเทศไทยมีพื้นที่ติดชายฝั่งทะเล 23 จังหวัด มีระยะทางยาว 2,614 กิโลเมตร เป็นพื้นที่ชายฝั่งภาคใต้ทั้งในฝั่งอ่าวไทยและทะเลอันดามัน 1,672 กิโลเมตร โดยพื้นที่ภาคใต้ที่มีพื้นที่ติดชายทะเลมากที่สุด ในพื้นที่มีการทำประมงแบบพาณิชย์และแบบพื้นบ้าน โดยผู้ทำประมงพื้นบ้านมีจำนวนร้อยละ 63.6 ของผู้ทำประมงทั้งหมด อีกร้อยละ 20.7 เป็นลูกจ้างในกิจการประมง ขณะที่ประมงพาณิชย์มีจำนวนร้อยละ 15.7 ชาวประมงพื้นบ้านจับสัตว์น้ำรวมกันได้เพียงร้อยละ 12 ของปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ทั้งหมดที่เหลือเป็นสัตว์น้ำที่จับโดยชาวประมงพาณิชย์ (ภาคภูมิ วิธานตริวัฒน์, 2547: 228 - 229) ในปี พ.ศ. 2559 ปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ในประเทศไทยมีปริมาณทั้งสิ้น 1.56 ล้านตัน ในที่นี้เป็นปลากว่า ร้อยละ 85 ที่ได้จากเรือประมงพาณิชย์ ประมงพาณิชย์จะใช้อวนลากในการจับปลาขนาดเล็กหรือปลาปนได้ถึงร้อยละ 45 ของสัตว์น้ำที่จับได้ทั้งหมด ซึ่งประมาณร้อยละ 35 เป็นสัตว์น้ำขนาดเล็กที่มีความสำคัญ ทางเศรษฐกิจ ทั้งนี้หากแยกตามเครื่องมือจะพบว่า การจับสัตว์น้ำจากอวนลากและอวนล้อมจับเป็นผลจับสัตว์น้ำหลัก คิดเป็นร้อยละ 80 ของผลจับสัตว์น้ำในปี 2559 โดยสัตว์น้ำที่จับด้วยอวนลากจะมีปริมาณ 628,470 ตัน และสัตว์น้ำที่จับด้วยอวนล้อมจับมีปริมาณ 530,441 ตัน ส่วนเครื่องมือประมงอื่นๆ จับสัตว์น้ำได้เพียง 297,784 ตัน คิดเป็นร้อยละ 20 (อวนติดตา การล่อสัตว์น้ำด้วยไฟ เบ็ด และเครื่องมือประมงประจำที่ ฯลฯ)

จากปัญหาที่ประเทศไทยต้องถูกลดอันดับจากสากลในเรื่องต่างๆ ตั้งแต่ปี 2558 ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการความปลอดภัยด้านการบิน การค้ามนุษย์ รวมไปถึงปัญหาการทำประมง ซึ่งอาจเรียกได้ว่าเป็นปีที่ไทยประสบภาวะวิกฤติด้านความเชื่อมั่นจากต่างประเทศ อย่างไรก็ตาม สิ่งเหล่านี้เป็นปัญหาเรื้อรังที่ไทยต้องแก้ไข และการแก้ไขปัญหาของรัฐบาลตลอด 4 ปีก็ปลดล็อกปัญหาทั้งเรื่องการบินและทะเลาปัญหาการค้ามนุษย์ไปได้บ้างแล้ว เหลือเพียงปัญหาการทำประมงที่ไทยถูก “ใบเหลือง” จากทางสหภาพยุโรป (อียู) ด้วยเหตุที่ประเทศไทยไม่ให้ความร่วมมืออย่างเพียงพอในการต่อต้านการทำประมงผิดกฎหมาย ขาดการรายงาน และไร้การควบคุม (Illegal, Unreported and Unregulated Fishing: IUU) การแก้ปัญหาประมงไอยูยูที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พล.อ. ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี รวมทั้งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และ อธิบดีกรมประมง มีการดำเนินการแก้ปัญหาทั้งในด้านการกำหนดกรอบกฎหมาย การสร้างระบบการบริหารจัดการประมงใหม่ ก็เพื่อการรักษาทรัพยากรทางทะเล และการทำประมงอย่างยั่งยืน โดยผ่านมา มีการปรับเปลี่ยนการควบคุมวัน มีเรือบางลำถูกลดวัน บางลำเท่าเดิม และในภายหลังได้ทำการควบคุมรวมทำให้หลายลำได้วันเพิ่ม เนื่องจากมีการลดเรือออก และควบคุมใบอนุญาต ซึ่งจำนวนวันของเรือที่ถูกควบคุมแต่ละลำไม่เหมือนกัน การพิจารณาโควตาวันจึงต้องพิจารณาเป็นลำๆ นอกจากการควบคุมวันกรมประมงยังมีมาตรการการปิดอ่าวเพื่อฟื้นฟูทรัพยากร ซึ่งในปี 2560 ซึ่งยอมส่งผลกระทบต่อการออกจับสัตว์ทะเลของผู้ประกอบการการทำประมงพาณิชย์ โดยสืบเนื่องมาจากหลายปัจจัยทรัพยากรสัตว์น้ำทะเลเสื่อมโทรม สาเหตุของการเสื่อมโทรมของทรัพยากรสัตว์น้ำเกิดได้ทั้งจากธรรมชาติ และจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ โดยการเสื่อมโทรมตามธรรมชาติ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงกระแสน้ำ การพังทลายของดินตามชายฝั่งทะเล การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของน้ำในทะเล และการเกิดคลื่นลมอย่างรุนแรง สาเหตุตามธรรมชาติเหล่านี้ส่งผลต่อแหล่งวางไข่ แหล่งที่อยู่

อาศัย ขบวนการห่วงโซ่อาหาร ซึ่งทำให้การดำรงชีวิตของสัตว์น้ำเปลี่ยนแปลงไป ส่วนสาเหตุที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ได้แก่ การทำประมงมากเกินไป หรือแม้แต่แหล่งทำการประมงลดลง ปัจจัยการผลิตมีราคาสูงและขาดแคลน ค่าใช้จ่ายของการทำประมงโดยเฉพาะเรืออวนลากคิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณร้อยละ 40-60 ของต้นทุนทั้งหมดในการทำประมง ซึ่งในภาวะที่ราคาน้ำมันแพงเรือประมงเหล่านี้จึงได้รับผลกระทบทำให้เรือประมงจำนวนมากต้องหยุดการทำประมงหรือลดจำนวนเที่ยวที่ออกทำการประมงลง ปัญหาที่ตามมา คือ การว่างงาน การขาดเสถียรภาพของรายได้ ทั้งยังส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องอื่นๆ เช่น โรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ และโรงงานแช่แข็งอีกด้วย นอกจากนี้ การขาดแคลนแรงงานเป็นปัญหาใหญ่ของการประมงพาณิชย์ในปัจจุบัน เนื่องจากกิจการประมงต้องใช้แรงงานจำนวนมาก แต่ผลตอบแทนไม่มากเหมือนในอดีต ทำให้หาลูกเรือยาก ยิ่งต้องออกไปทำประมงไกลๆ มีความเสี่ยงภัย ทำให้คนไทยไม่นิยมทำงานในเรือประมง ลูกเรือประมงไทยส่วนใหญ่จะใช้ลูกเรือเป็นชาวต่างด้าว หรือราคาสัตว์น้ำตกต่ำ การนำเข้าสัตว์น้ำจากต่างประเทศที่มีคุณภาพดีและราคาเปรียบเทียบกับต่ำกว่า ทำให้ราคาสัตว์น้ำจากการประมงภายในประเทศสู้ไม่ได้

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาแนวทางการแก้ไขปัญหาประมงไทยด้วยการบริหารความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์การประกอบธุรกิจการทำประมงพาณิชย์ ซึ่งใช้พื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังเป็นสถานที่ศึกษาเนื่องจากพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังเป็นพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออกซึ่งครอบคลุมพื้นที่ในอำเภอชะอวด อำเภอธวัชบุรี อำเภอเชียรใหญ่ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อำเภอหัวไทร อำเภอพระพรหม และพื้นที่บางส่วนของอำเภอลานสกา และอำเภอเมืองนครศรีธรรมราช รวมถึงพื้นที่บางส่วนของอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา อำเภอควนขนุน และอำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง มีพื้นที่ร่วมกัน 1,989,932 ไร่ โดยการทำประมง มีทั้งการทำประมงพื้นบ้าน ประมงชายฝั่ง ประมงเรือเล็ก ประมงพาณิชย์ ส่วนใหญ่จะยึดพื้นที่บริเวณลุ่มน้ำปากพนัง ซึ่งตั้งอยู่ทางตอนใต้ของจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยมีพื้นที่ที่ครอบคลุมติดชายทะเลอ่าวไทยประกอบด้วย 2 พื้นที่ นั่นคือ พื้นที่อำเภอปากพนัง และพื้นที่อำเภอหัวไทร งานวิจัยนี้จะเป็นส่วนช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าวที่ไม่ใช่ปลายเหตุอย่างที่ทำได้ในทุกวันนี้ ที่จะส่งผลให้ธุรกิจประมงไทยมีศักยภาพในการแข่งขันได้อย่างยั่งยืน เนื่องจากการบริหารจัดการกิจกรรมโลจิสติกส์จะช่วยยกระดับศักยภาพการทำประมง และผู้ประกอบการสามารถอยู่รอดมีรายได้ตอบแทนที่คุ้มทุน และลดความเสี่ยงต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษากิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการธุรกิจการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง
- 2.2 เพื่อศึกษาถึงระดับความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการธุรกิจการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง
- 2.3 เพื่อนำเสนอแนวทางการจัดการในการลดและควบคุมความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการธุรกิจการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง

3. ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้กำหนดขอบเขตการศึกษาดังนี้

3.1 ขอบเขตด้านประชากร

การศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้กำหนดขอบเขตการศึกษาดังนี้

ขอบเขตด้านประชากร

ผู้ขึ้นทะเบียนเรือประมงกับกรมประมงในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 4,775 ลำ

อำเภอปากพนัง อวนลากแผ่นตะเฆ่ จำนวน 33 ลำ

อวนรุน จำนวน 166 ลำ

อวนลอย (ปู, กุ้ง, ปลา) จำนวน 457 ลำ

อำเภอหัวไทร อวนลากแผ่นตะเฆ่ จำนวน 25 ลำ

อวนลากแผ่นตะเฆ่มีคานถ่าง จำนวน 9 ลำ

อวนลอย (ปู, กุ้ง, ปลา) จำนวน 462 ลำ

รวมประชากรเฉพาะพื้นที่ศึกษา (ใช้จำนวนเรือประมงพาณิชย์) จำนวน 1,152 ลำ

กลุ่มตัวอย่าง ผู้ประกอบการประมงพาณิชย์ ในเขตอำเภอปากพนังและอำเภอหัวไทร ของจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 285 คน (ใช้ตารางเครซี่และมอร์แกน)

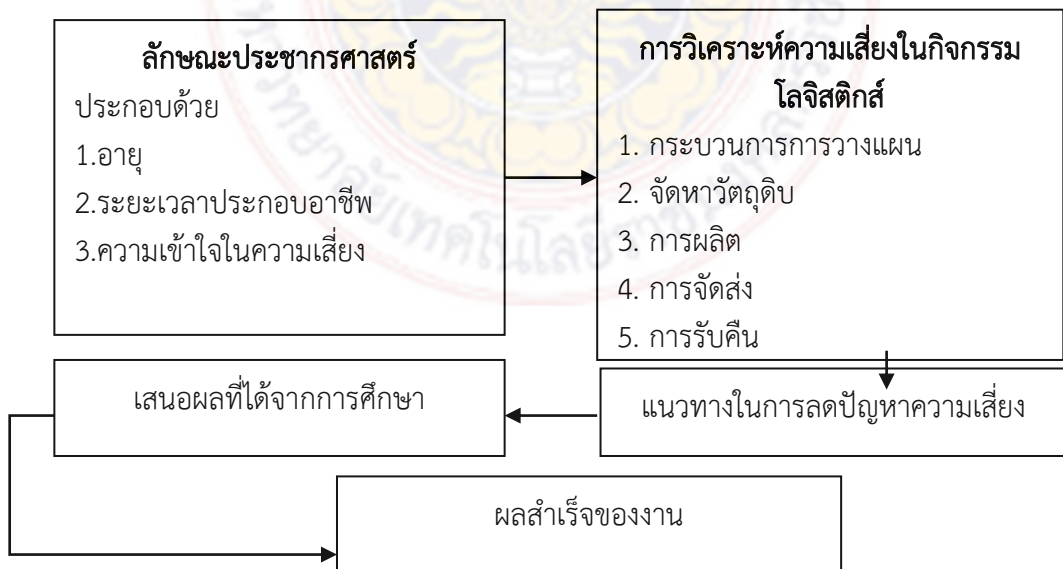
3.2 ขอบเขตด้านพื้นที่

ในกรณีศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดพื้นที่ในการศึกษาเป็นพื้นที่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

3.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ในกรณีศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดกรอบเนื้อหาในการศึกษากิจกรรมโลจิสติกส์ตั้งแต่การคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า การให้บริการแก่ลูกค้า การสื่อสารด้านโลจิสติกส์ การจัดซื้อจัดหา การจัดการเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ และการบรรจุหีบห่อ การเลือกสถานที่ตั้งของโรงงานและคลังสินค้า การบริหารสินค้าคงคลัง การขนส่ง และโลจิสติกส์ย้อนกลับ

1.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย



รูปที่ 1.1 : แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

5. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้ประกอบการธุรกิจประมงพาณิชย์

- มีความรู้ในกิจกรรมโลจิสติกส์และการบริหารจัดการความเสี่ยง

ด้านองค์ความรู้

- ได้องค์ความรู้การบริหารความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง
- ได้แนวทางในการบริหารความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง

ชุมชนและหน่วยงานภาครัฐ

- ได้เครือข่ายผู้ประกอบการธุรกิจการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง

สถาบันการศึกษา

- ได้บทความวิจัยเพื่อเผยแพร่ในวารสาร/Proceeding ในระดับชาติหรือนานาชาติ

6. นิยามศัพท์ของการวิจัย

โซ่อุปทาน คือ กระบวนการต่างๆ ที่ทำงานประสานกัน โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างความพอใจให้กับลูกค้า โดยเริ่มต้นตั้งแต่กระบวนการจัดซื้อ จัดหา การผลิต การเคลื่อนย้าย การขนส่ง การจัดเก็บ การจัดจำหน่าย การขาย รวมถึงการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการสนับสนุนกระบวนการต่างๆ ให้สามารถดำเนินการประสานกันได้อย่างคล่องตัว

SCOR Model คือ เป็นมาตรวัดที่เป็นมาตรฐานที่ได้รับการพัฒนาจากองค์กร Supply Chain Council (SCC) แบบจำลองการพัฒนาโซ่อุปทานขององค์กร ถือได้ว่าเป็นพัฒนาการที่สำคัญที่สุดในการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทางธุรกิจ ในหลายปีที่ผ่านมา

การวางแผน (Plan) คือ เป็นส่วนหนึ่งในการพิจารณาของอุปสงค์และอุปทาน โดยจำเป็นมีการจัดการการวางแผนเพื่อประเมินตั้งแต่ความสามารถของแหล่งวัตถุดิบ การวางแผนด้านการผลิต การวางแผนด้านสินค้าคงคลัง ช่องทางการกระจายสินค้า รวมทั้งการตัดสินใจเพื่อกำหนดการซื้อหรือการผลิตเอง

การจัดหาวัตถุดิบ (Source) คือ กระบวนการที่ใช้ในการจัดซื้อ จัดหาสินค้าและบริการให้สอดคล้องกับความต้องการที่ได้วางแผนไว้

การผลิต (Make) คือ เป็นการจัดการด้านการจัดหาแหล่งวัตถุดิบ รวมทั้งการดูในส่วนของการป้อนวัตถุดิบเข้าสู่ระบบการผลิต เพื่อไม่ให้กระบวนการผลิตหยุดชะงัก ซึ่งจำเป็นต้องพิจารณาว่าควรจะมีการทำสัญญากับผู้ผลิตวัตถุดิบเพื่อตกลงในการส่งวัตถุดิบป้อนเข้าสู่กระบวนการผลิต รวมทั้ง การจัดการในส่วนของการชำระค่าวัตถุดิบที่มีการจัดซื้อเพื่อการผลิต

การจัดส่ง (Delivery) คือ กระบวนการจัดส่งสินค้าหรือบริการสำเร็จรูป รวมทั้งการจัดการคำสั่งซื้อ (Order Management) การจัดการการขนส่ง (Transportion) การจัดการสินค้าคงคลัง (Warehouse Management) เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการที่ได้วางแผนไว้

การส่งคืน (Return) คือ กระบวนการนี้จะเกี่ยวกับ การรับประกันสินค้า การรับร้องเรียนจากลูกค้า การวางแผนงาน รวมทั้งหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง

ความเสี่ยง คือ สถานการณ์ที่เราไม่สามารถคาดการณ์ได้ว่าจะมีเหตุการณ์ใดเกิดขึ้นได้บ้างในอนาคต ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วส่งผลกระทบต่อเป้าหมาย หรือจุดมุ่งหมาย ที่วางไว้ใน

อนาคต ทั้งในภาพรวมขององค์กรและกิจกรรมย่อยที่มีความสำคัญในการปฏิบัติในแผนงานต่างๆ ภายในองค์กร เช่น ภัยพิบัติ ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่ไม่มีใครต้องการให้เกิด

ลุ่มน้ำปากพนัง คือ ลุ่มน้ำที่ตั้งอยู่ทางตอนใต้ของจังหวัดนครศรีธรรมราช ครอบคลุมพื้นที่รวม 13 อำเภอ คือ พื้นที่ทั้งหมดของอำเภอปากพนัง อำเภอเชียรใหญ่ อำเภอหัวไทร อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อำเภอชะอวด อำเภอร่อนพิบูลย์ อำเภอจุฬาภรณ์ พื้นที่บางส่วนของอำเภอลานสกา อำเภอพระพรหม และอำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช รวมทั้งพื้นที่บางส่วนของอำเภอควนขนุน อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง และอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา

ประมงพาณิชย์ (Commercial Fisheries) ไม่ใช่การประมงเพื่อยังชีพ ส่วนใหญ่ธุรกิจประมงแบบนี้จะผูกพันกับกองเรือประมงที่จับปลาโดยใช้อวนลาก เบ็ดราวทะเลลึก หรืออวนลอย โดยทั่วไปเจ้าของเรือจะเป็นผู้ดำเนินการเอง



บทที่ 2

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “การศึกษาการบริหารความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการธุรกิจการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง เพื่อการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนตามเป้าหมายของรัฐบาล” โดยการศึกษาครั้งนี้ผู้จัดทำวิจัยได้มีการศึกษาเอกสารงานวิจัยทฤษฎี และแนวคิดที่เกี่ยวข้องในประเด็นดังต่อไปนี้

- 2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับโลจิสติกส์
- 2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความเสี่ยง
- 2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับผังเหตุและผล
- 2.4 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการทำประมง
- 2.5 การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศ (information) ที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับโลจิสติกส์

นิยามความหมายโลจิสติกส์

โลจิสติกส์หรือลอจิสติกส์ (Logistics) เป็นระบบการจัดการ การส่งสินค้า ข้อมูล และทรัพยากรอย่างอื่นจากจุดต้นทางไปยังจุดบริโภคตามความต้องการของลูกค้า โลจิสติกส์เกี่ยวข้องกับการผสมผสานของข้อมูลการขนส่งการบริหารวัสดุคงคลังการจัดการวัตถุดิบ การบรรจุหีบห่อ

คำว่า (Logistics) มาจากภาษาฝรั่งเศสคำว่า Logistique ที่มีรากศัพท์คำว่า โลเชร์ ที่หมายถึงการเก็บ โดยมีจุดเริ่มต้นมาจากการขนส่งสินค้าทางการทหาร ในการส่งกำลังบำรุง ทั้งเสบียง อาวุธ กำลังพล เพื่อสนับสนุนการรบ หรือ กิจกรรมที่มีการเคลื่อนย้าย จัดเก็บ จากที่หนึ่ง ไปยังอีกที่หนึ่ง อาจมีการจัดเก็บระยะเวลาหรือระยะเวลาชั่วคราว เช่น เอกสาร สินค้าสำเร็จรูป วัตถุดิบ และอื่นๆ

อรุณ บริรักษ์, (2545) ได้ให้ความหมายไว้ว่าการจัดการโลจิสติกส์หมายถึงระบบที่เกี่ยวข้องกับช่องทางการจำหน่ายสินค้าหรือบริการซึ่งเป็นกิจกรรมเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายสินค้าและบริการจากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภคขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบและการเก็บสินค้าคงคลังกิจกรรมเหล่านี้มีผลต่อการเพิ่มกำไรหากสามารถลดต้นทุนเพิ่มระดับการให้บริการเพื่อให้ผู้บริโภคได้รับความพึงพอใจเพิ่มขึ้น

คำนาย อภิปรัชญาสกุล, (2546) ได้ให้ความหมายไว้ว่าการจัดการโลจิสติกส์หมายถึงส่วนหนึ่งของกระบวนการซัพพลายเชนเพื่อช่วยในการวางแผนการสนับสนุนการควบคุมการไหลอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลและเก็บรักษาสินค้าบริการกับสารสนเทศที่เกี่ยวข้องจากจุดเริ่มต้นไปสู่จุดสุดท้ายเพื่อตอบสนอง

กฤษฎี ฉันทจิรพร, (2550) ได้ให้ความหมายไว้ว่าการจัดการโลจิสติกส์หมายถึงกระบวนการของโซ่อุปทานประกอบด้วยวางแผนการดำเนินการควบคุม การไหลเวียนการจัดเก็บสินค้า

การบริการและสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพจากจุดแหล่งกำเนิดของวัตถุดิบถึงจุดที่มีบริโภคหรือจุดที่มีการใช้งานเพื่อตอบสนองความต้องการลูกค้าหรือผู้บริโภค

พงษ์ชัย อธิคมรัตนกุล, (2550) ได้ให้ความหมายไว้ว่าการจัดการโลจิสติกส์หมายถึงการบริหารกระบวนการไหลของสินค้าบริการหรือวัตถุดิบจากจุดเริ่มต้น (Points of Origin) ไปยังจุดที่มีการใช้สินค้าหรือวัตถุดิบนั้นๆ

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การจัดการโลจิสติกส์หมายถึงกระบวนการวางแผนการปฏิบัติการการควบคุมการเคลื่อนย้ายและการจัดเก็บสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลรวมถึงการให้บริการและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องตั้งแต่จุดกำเนิดจนถึงจุดการบริโภคสินค้าเพื่อวัตถุประสงค์ในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า

กิจกรรมโลจิสติกส์

กิจกรรมของโลจิสติกส์ คือ เป็นการเคลื่อนย้าย จัดเก็บ จัดส่ง โดยกิจกรรมโลจิสติกส์เป็นกิจกรรมที่มีการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบหรือสินค้า ตั้งแต่ต้นน้ำ (Inbound Logistics) ไปถึงปลายน้ำ (Outbound Logistic) โดยกระบวนการนั้นจะสิ้นสุดที่ลูกค้า มีลักษณะที่ประกอบไปด้วยกระบวนการต่างๆมากมาย ซึ่งต่างทำหน้าที่ในการสนับสนุนและส่งเสริมกิจกรรมของการผลิตและการตลาดเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย กิจกรรมของโลจิสติกส์ ประกอบด้วย (สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม, 2550)

1) การคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า

เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งถือได้ว่าเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญเพราะเป็นกิจกรรมที่สร้างผลกำไรหรือทำให้บริษัทขาดทุนในการดำเนินการจัดเตรียมสินค้าให้ลูกค้าในปริมาณไม่เพียงพอกับความต้องการหรือสินค้าในคลังมากเกินไป

2) การให้บริการลูกค้า

เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการแก่ลูกค้าตั้งแต่การส่งสินค้าที่ถูกต้องถูกสถานที่ตรงเวลาและตามเงื่อนไขที่กำหนดแต่ต้องมีต้นทุนต่ำที่สุดเพื่อสร้างความพอใจสูงสุด

3) การเลือกสถานที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า

เกี่ยวกับกิจกรรมการเลือกที่ตั้งของโรงงานและคลังสินค้า โดยจะต้องให้ความสำคัญกับความใกล้ - ไกล ของแหล่งวัตถุดิบและลูกค้า เพื่อสะดวกในการเข้าถึง มีระยะทางในการขนส่งไม่ไกลเกินไปและสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) การติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์

เป็นกระบวนการสั่งซื้อ ซึ่งเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการสั่งซื้อวัตถุดิบจากซัพพลายเออร์ การตรวจสอบสถานะของคำสั่งซื้อ การสื่อสารกับซัพพลายเออร์ รวมถึงการจัดหาวัตถุดิบเพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่รวดเร็วและถูกต้อง

5) การจัดซื้อจัดหา

เป็นการจัดหาวัตถุดิบหรือบริการจากภายนอก เพื่อนำมาใช้สนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ภายในบริษัทนั้น ตั้งแต่การผลิต การตลาด การขาย จนถึงโลจิสติกส์ ทั้งนี้ในการจัดหาแหล่งวัตถุดิบรวม

หมายถึงการบริหารเสบียงหรือวัตถุดิบ (Supply Management) หรือชื่ออื่นๆ ที่รวมกิจกรรมการเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบ การต่อรองราคาและควบคุมคุณภาพของผู้จำหน่ายวัตถุดิบเข้าไว้ด้วยกัน

6) การจัดเตรียมเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆและการบรรจุหีบห่อ

เป็นกิจกรรมการสนับสนุนการผลิตทั้งในส่วนของเครื่องมืออะไหล่และชิ้นส่วนต่างๆ การรับสินค้าที่ส่งซื้อรวมถึงการวางนโยบายในการซื้อเครื่องจักรใหม่ทดแทนเครื่องจักรเก่า ส่วนการบรรจุหีบห่อจะเป็นทั้งการโฆษณาตามหลักการตลาดหรือการป้องกันหรือห่อหุ้มตัวสินค้า

7) การบริหารสินค้าคงคลัง

เป็นงานที่เกี่ยวกับการจัดการสินค้าคงคลังด้วยการรักษาระดับสินค้าไว้ให้เพียงพอกับความต้องการของลูกค้า รวมถึงการจัดการต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลังซึ่งประกอบด้วยเงินทุนที่จมอยู่ อยู่ในสินค้าคงคลัง ต้นทุนการเก็บรักษาและต้นทุนสินค้าล้าสมัย (Obsolete) ต้นทุนเหล่านี้จะมีสัดส่วนอยู่ระหว่างร้อยละ 14 – 50 ของมูลค่าสินค้าคงคลังทั้งหมด ดังนั้นการบริหารสินค้าคงคลังจึงเป็นลักษณะของการบริหารต้นทุนการเก็บรักษาและจำนวนสินค้าคงคลัง

8) การขนส่ง

เป็นกิจกรรมหลักที่มีความสำคัญ สำหรับระบบโลจิสติกส์ที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบและสินค้าจากจุดการผลิตไปถึงจุดที่มีการบริโภค รวมถึงจุดที่ใช้กำจัดวัตถุดิบ และสินค้าด้วยโดยที่การขนส่งจะเป็นเรื่องของการเลือกรูปแบบของการขนส่ง ทั้งทางอากาศ ทางรถไฟ ทางเรือ หรือทางถนน การหาเส้นทาง การขนส่งและกฎระเบียบข้อบังคับต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

9) โลจิสติกส์ย้อนกลับ

กระบวนการจัดการสินค้าที่ถูกส่งกลับคืน ไม่ว่าจะด้วยเหตุผลที่ว่า สินค้าเสียหาย หรือหมดอายุการใช้งาน เรียกได้ว่าองค์กรมีความจำเป็นในการวางนโยบายที่จะรองรับสินค้าที่ถูกส่งคืน หรือขยะพวกนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดต้นทุนน้อยที่สุด บางครั้งสินค้าเหล่านี้อาจนำกลับมาสร้างประโยชน์โดยการนำผ่านกระบวนการ หรือนำกลับมาใช้ใหม่ก็เป็นได้ ซึ่งจะช่วยในเรื่องของต้นทุนได้เป็นอย่างดี แต่ในกรณีที่สินค้าอันตราย มีผลต่อสภาพแวดล้อม ปัจจุบันมีกฎระเบียบที่เคร่งครัดสำหรับเรื่องการทำลายสินค้าให้เหมาะสมที่ให้องค์กรควรตระหนักถึงส่วนนี้ด้วย

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความเสี่ยง

วิลสันและทิงเกิล (Wilson and Tingle, 1999) กล่าวว่าการบริหารจัดการความเสี่ยงประกอบด้วย

- 1) การค้นหาความเสี่ยง (Risk Identification)
- 2) การวิเคราะห์ความเสี่ยง (Risk Analysis)
- 3) การจัดการความเสี่ยง (Risk Treatment)
- 4) การประเมินผลการจัดการความเสี่ยง

สมชาย ไตรรัตน์ภิรมย์ (2549 : 12) ได้แบ่งขั้นตอนกระบวนการบริหารความเสี่ยงประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวางแผนการบริหารความเสี่ยง (Risk management planning) ประกอบด้วย การตัดสินใจว่าจะวางแผนการบริหารกิจกรรมโครงการอย่างไร โดยการทบทวนขอบเขตของ โครงการ การวางแผนการบริหารโครงการ ปัจจัยสิ่งแวดล้อมขององค์การและทรัพยากรองค์กร ซึ่งผู้ร่วมโครงการสามารถอธิบายและวิเคราะห์การจัดการความเสี่ยง กิจกรรมในแต่ละโครงการผลผลิตหลักของการบริหารนี้ คือ แผนการจัดการความเสี่ยง

2. การจำแนกความเสี่ยง (Risk identification) ประกอบด้วยข้อกำหนดที่มีต่อผลกระทบของ โครงการและลักษณะข้อมูลเอกสารแต่ละโครงการ ผลผลิตหลักของกระบวนการนี้คือการเริ่มต้นด้วยการลงทะเบียนความเสี่ยง

3. การวิเคราะห์คุณภาพความเสี่ยง (Qualitative risk analysis) ประกอบด้วยการจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยง ซึ่งขึ้นอยู่กับความน่าจะเป็น และผลกระทบที่เกิดขึ้นภายหลังการจำแนกความเสี่ยงแล้ว ที่มีความเสี่ยงสามารถใช้เครื่องมือและเทคนิคต่างๆในการจัดลำดับความเสี่ยงและการจัดการข้อมูลการลงทะเบียนความเสี่ยงให้ทันสมัย ผลผลิตหลักในขั้นตอนนี้ก็คือ Update การลงทะเบียนข้อมูลความเสี่ยงให้ทันต่อเวลา

4. การวิเคราะห์ปริมาณความเสี่ยง (Quantitative risk Analysis) ประกอบด้วย การประเมินค่าผลกระทบของความเสี่ยงตามวัตถุประสงค์ของโครงการออกมาเป็นจำนวนหรือตัวเลข ผลผลิตหลักของกระบวนการนี้ เช่นเดียวกับการลงทะเบียนหลักเพื่อให้ทันต่อเวลา

5. การวางแผนเกี่ยวกับผลที่เกิดขึ้นกับความเสี่ยง (Risk response Planning) ประกอบด้วย การนำขั้นตอนมาใช้เพื่อเป็นการสร้างโอกาสในความสำเร็จและเป็นการลดภาวะคุกคามที่จะพบจากเป้าหมายโครงการการใช้ผลผลิตต่างๆตามขั้นตอนที่ผ่านมา

6. การควบคุมและการติดตามความเสี่ยง (Risk Monitoring and Control) ประกอบด้วย การจำแนกการติดตามความเสี่ยงและความเสี่ยงที่เหลืออยู่ การจำแนกความเสี่ยงใหม่ การจัดแยกแผนการเกี่ยวกับผลที่เกิดขึ้นจากความเสี่ยงและการประเมินประสิทธิผลของกลยุทธ์การจัดการความเสี่ยงที่ใช้ตลอดโครงการผลผลิตหลักของกระบวนการนี้คือ การให้คำแนะนำ การให้การรับรอง และการป้องกันสิ่งที่จะเกิดขึ้น ความต้องการการเปลี่ยนแปลงและการลงทะเบียนบนความเสี่ยงให้ทันสมัยอยู่เสมอ รวมทั้งการวางแผนการบริหารโครงการ และกระบวนการจัดการทรัพยากรของโครงการ

สงวน ช้างฉัตร (2547 : 17) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการวิเคราะห์การบริหารความเสี่ยงว่า นอกจาก เกิดประโยชน์กับโครงการแล้วยังส่งผลถึงองค์การและลูกค้าที่มาใช้หรือขอรับบริการอีกด้วย ซึ่งสรุปได้ คือ

1. สามารถสร้างเสริมความเข้าใจโครงการและจัดทำแผนที่ใกล้เคียงความเป็นจริงมากขึ้น ในแง่การประมาณค่าใช้จ่ายและระยะเวลาดำเนินการ

2. เพิ่มพูนความเข้าใจความเสี่ยงในโครงการมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบที่จะเกิดกับโครงการหากจัดการความเสี่ยงในโครงการมากขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบที่จะเกิดกับ โครงการ หากจัดการความเสี่ยงไม่เหมาะสมหรือละเลยการบริหารความเสี่ยงนั้น

3. มีอิสระในการพิจารณาความเสี่ยงของโครงการ ซึ่งจะช่วยให้การตัดสินใจจัดการความเสี่ยงให้มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพมากขึ้น

4. ทำให้ยอมรับความเสี่ยงได้มากขึ้น และสามารถได้ประโยชน์จากการยอมรับความเสี่ยงนั้นได้มากขึ้นด้วย

กิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ (2554 : 64 – 65) ได้แบ่งประเภทของความเสี่ยงไว้ดังนี้

1. ความเสี่ยงที่สามารถวัดมูลค่าเป็นตัวเงินได้ (Financial Risk) คือ ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นแล้ว สามารถวัดค่าของความเสียหายออกมาได้เป็นตัวเงิน เช่น ไฟไหม้โรงงานผลิตสินค้า บริษัทจะสามารถคำนวณค่าเสียหายจากเหตุการณ์ไฟไหม้โรงงานผลิตสินค้าได้ โดยการประเมินถึงทรัพย์สินที่เกิดความเสียหายและตีค่าออกมาเป็นจำนวนเงิน เหตุการณ์รถยนต์ประสบอุบัติเหตุจากการนำของไปส่ง ให้แก่ลูกค้า บริษัทก็จะสามารถตีค่าความเสียหายออกมาเป็นตัวเงินได้เช่นกัน ความเสี่ยงประเภทนี้จัดอยู่ใน (Financial Risk) ความเสี่ยงที่ไม่สามารถวัดมูลค่าเป็นตัวเงินได้ (Non - Financial Risk) เป็นความเสี่ยงที่เหตุการณ์ต่างๆ เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถประเมินความเสียหายได้ เช่น การเสียชีวิตของพนักงานบริษัทจากเหตุการณ์ไฟไหม้ หรือเกิดอุบัติเหตุทางรถยนต์ ทำให้พนักงานขับรถของบริษัทยเสียชีวิต การสูญเสียชีวิตนั้นจึงไม่สามารถประเมินค่าความเสียหายออกมาเป็นตัวเงินได้ บริษัทที่มีสินค้า คงเหลือไว้ไม่พอจำหน่าย เมื่อผู้บริโภคหรือลูกค้าต้องการซื้อสินค้านั้นแล้วบริษัทไม่มีจำหน่าย ลูกค้าจึงเปลี่ยนไปซื้อสินค้าหรือวัตถุดิบจากผู้ผลิตรายอื่น เป็นเหตุการณ์ที่ไม่สามารถประเมินมูลค่าความเสียหายได้ เช่นเดียวกันแต่บริษัทนั้นก็ทราบดีว่าบริษัทเกิดความเสียหาย ความเสี่ยงที่ผันแปรได้ (Dynamic Risk) เป็นความเสี่ยงที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา เช่น ลูกค้าหรือผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงรสนิยมในการบริโภคสินค้าเทคโนโลยีการตลาดเกิดการเปลี่ยนแปลง ทำให้สินค้าเดิมเคยขายได้ดีเกิดมียอดขายที่ลดลงการเปลี่ยนแปลงสถานะทางเศรษฐกิจทำให้ยอดขายของบริษัทลดลง ความเสี่ยงประเภทนี้เป็นความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นเป็นครั้งคราวไม่มีแน่นอนในการเกิดความเสี่ยงว่าจะเกิดขึ้นเมื่อใดและเกิดขึ้นในรูปแบบใด ตลอดจนผลกระทบของความเสียหายประเภทนี้ก็มีลักษณะไม่เหมือนกันในทุกครั้งที่เกิดความเสียหายนี้ด้วยความเสี่ยงที่ผันแปรไม่ได้ (Static Risk) หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ความเสี่ยงที่คงที่เป็นความเสี่ยงที่เกิดขึ้นแก่บริษัทจากปัจจัยอื่นที่ไม่ได้เกิดขึ้นจากการผันผวนของภาวะเศรษฐกิจ เช่น บริษัทเกิดความเสียหายเนื่องจากพนักงานของบริษัทปฏิบัติหน้าที่โดยทุจริต เป็นต้น ความเสี่ยงพื้นฐาน (Fundamental Risk) เป็นความเสี่ยงที่เกิดขึ้นแล้วจะมีผลกระทบต่อคนจำนวนมาก เช่น เกิดภาวะสงคราม แผ่นดินไหว น้ำท่วม เป็นต้น ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่สามารถป้องกัน ได้เป็นบางส่วนเพราะเมื่อความเสี่ยงเหล่านี้เกิดขึ้นแล้วคนในสังคมจะได้รับความเสี่ยงนี้ในระดับที่เท่าๆ กัน คำอธิบายความเสี่ยงด้านต่างๆ ที่ชัดเจนและเข้าใจง่ายสามารถจำแนกออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ซึ่งแสดงได้ดังนี้

1) ความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยภายใน

(1) Operational Risk ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงาน เกิดจากขั้นตอน อุปกรณ์ หรือทรัพยากรมนุษย์เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงานอุบัติเหตุ

(2) Financial Risk ความเสี่ยงทางการเงิน เกิดจากปัญหาด้านการเงินและงบประมาณ เช่น ขาดแคลนเงินทุน กู้ยืมมากเกินไป ขาดสภาพคล่องความผิดพลาดหรือทุจริตของฝ่ายการเงินหรือฝ่ายบัญชี

(3) Strategic Risk ความเสี่ยงเชิงกลยุทธ์ เกิดจากความผิดพลาดในการกำหนดหรือดำเนินนโยบายกลยุทธ์ที่ไม่เหมาะสมตลอดจนการทุจริตเชิงนโยบายของผู้บริหาร

(4) Policy Risk ความเสี่ยงด้านนโยบาย เกิดจากกฎหมายกฎระเบียบข้อบังคับ

2) ความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยภายนอก

(1) Political Factors ความเสี่ยงด้านการเมือง กฎหมาย ข้อบังคับ

(2) Economic Factors ความเสี่ยงจากภาวะเศรษฐกิจ เช่น ความเสี่ยงจากอัตราดอกเบี้ยเปลี่ยนแปลง

(3) Socio-cultural Factors ความเสี่ยงด้านสังคมและวัฒนธรรม

(4) Technological Factors ความเสี่ยงด้านการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี

(5) International Factors ความเสี่ยงระหว่างประเทศ เช่น อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ การเคลื่อนย้ายเงินลงทุนฐานกำลังการผลิตของประเทศมหาอำนาจทางเศรษฐกิจ

(6) ภัยธรรมชาติ

(7) ความเสี่ยงด้านภาวะการแข่งขัน

2. ปัจจัยเสี่ยง (Risk Factor) หมายถึง ต้นเหตุหรือสาเหตุที่มาของความเสี่ยงที่จะทำให้ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้โดยต้องระบุได้ว่าเหตุการณ์นั้นจะเกิดที่ไหน เมื่อใด และเกิดขึ้นได้ อย่างไรและทำไม ทั้งนี้สาเหตุของความเสี่ยงที่ระบุควรเป็นสาเหตุที่แท้จริงเพื่อจะได้วิเคราะห์และ กำหนดมาตรการลดความเสี่ยงในภายหลังได้อย่างถูกต้อง

3. การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) หมายถึง กระบวนการระบุความเสี่ยง และ วิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อจัดลำดับความเสี่ยงที่ระบุโดยการพิจารณาจากโอกาสที่จะเกิด (Likelihood) และผลกระทบ (Impact) ของความเสี่ยงนั้นๆ

1) โอกาสที่จะเกิด (Likelihood : L) หมายถึง ความถี่หรือโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยงซึ่งจำแนกเป็น 5 ระดับ คือ ระดับ 1 หมายถึง ความเสี่ยงนั้นมีโอกาสการเกิดน้อยมาก ระดับ 2 หมายถึง ความเสี่ยงนั้นมีโอกาสการเกิดน้อย ระดับ 3 หมายถึง ความเสี่ยงนั้นมีโอกาสการเกิดปานกลาง ระดับ 4 หมายถึง ความเสี่ยงนั้นมีโอกาสการเกิดสูง ระดับ 5 หมายถึง ความเสี่ยงนั้นมีโอกาสการเกิดสูงมาก

2) ผลกระทบ (Impact : I) หมายถึง ขนาดความรุนแรงของความเสียหายที่จะเกิดขึ้นหากเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยงจำแนกเป็น 5 ระดับ คือ ระดับ 1 หมายถึง ผลกระทบของความเสียหายต่อองค์กรมีน้อยมาก ระดับ 2 หมายถึง ผลกระทบของความเสียหายต่อองค์กรมีน้อย ระดับ 3 หมายถึง ผลกระทบของความเสียหายต่อองค์กรมีปานกลาง ระดับ 4 หมายถึง ผลกระทบของความเสียหายต่อองค์กรมีสูง ระดับ 5 หมายถึง ผลกระทบของความเสียหายต่อองค์กรมีสูงมาก

3) ระดับของความเสี่ยง (Degree of Risk : D) หมายถึง สถานะของความเสี่ยงที่ได้จากการประเมินโอกาสและผลกระทบของแต่ละปัจจัยเสี่ยงมีค่าเป็นเชิงปริมาณ ซึ่งคำนวณได้จากสูตร

ระดับความเสี่ยง = ระดับโอกาส x ระดับผลกระทบของความเสี่ยง หรือ $D = L \times I$

4. การบริหารความเสี่ยง (Risk Management) หมายถึง วิธีการบริหารจัดการที่เป็นไปเพื่อการคาดการณ์และลดผลเสียของความไม่แน่นอนที่จะเกิดขึ้นกับองค์กร ทั้งนี้เพื่อให้องค์กรสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้ โดยมีประสิทธิภาพมากขึ้นการจัดการความเสี่ยงมีหลายวิธี ดังแสดงในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 แสดงวิธีการบริหารจัดการความเสี่ยง

วิธีการบริหารจัดการความเสี่ยง	ศัพท์ที่นิยมใช้	แนวคิด 4 T
1. การยอมรับความเสี่ยง หมายถึง การตกลงกันที่จะยอมรับเนื่องจากไม่คุ้มค่าในการจัดการหรือป้องกัน แต่การเลือกบริหารความเสี่ยงด้วยวิธีนี้ ต้องมีการติดตามเฝ้าระวังอย่างสม่ำเสมอ	Risk Acceptance (Accept)	Take
2. การลดหรือการควบคุมความเสี่ยง หมายถึง การปรับปรุงระบบการทำงาน หรือออกแบบวิธีการทำงานใหม่ เพื่อลดโอกาสที่จะเกิดความเสียหาย หรือลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ เช่น การจัดทำระบบ Knowledge Management (KM) เพื่อให้พนักงานมีแนวทางการทำงานที่ถูกต้อง การจัดอบรมพนักงาน การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน	Risk Reduction (Control)	Treat
3. การกระจาย หรือโอนความเสี่ยง หมายถึง การกระจายหรือถ่ายโอนความเสี่ยงให้หน่วยงานอื่นช่วยแบ่งความรับผิดชอบ เช่น การทำประกันภัยกับบริษัทประกันภัย หรือการจ้างบุคคลภายนอกดำเนินการทำงานแทน (Outsource)	Risk Sharing (Transfer)	Transfer
4. การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง หมายถึง การจัดการกับความเสี่ยงที่อยู่ในระดับสูงมาก และไม่อาจยอมรับได้จึงต้องตัดสินใจยกเลิกโครงการหรือกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงนั้น	Risk Avoidance (Avoid)	Terminate

ทั้งนี้วิธีจัดการความเสี่ยงของแต่ละหน่วยงานอาจมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมของหน่วยงาน บางหน่วยงานอาจเลือกการควบคุมเพียงอย่างเดียวที่สามารถป้องกันความเสี่ยงได้หลายความเสี่ยง หรืออาจเลือกการควบคุมหลายอย่างเพื่อป้องกันความเสี่ยงเพียงเรื่องเดียว

5. การควบคุม (Control) หมายถึง นโยบาย แนวทาง หรือขั้นตอนปฏิบัติต่างๆ ซึ่งกระทำเพื่อลดความเสี่ยงและทำให้การดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์ แบ่งได้เป็น 3 ประเภท ดังแสดงในตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 แสดงแนวทางหรือขั้นตอนปฏิบัติต่างๆ เพื่อลดความเสี่ยง

ศัพท์ที่ใช้	ประเภทของการควบคุม
1. Preventive Control	การควบคุมเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสี่ยงและข้อผิดพลาดตั้งแต่แรก เช่น การอนุมัติ การจัดโครงสร้างองค์กร การแบ่งแยกหน้าที่ การควบคุมการเข้าถึงเอกสาร ข้อมูลทรัพย์สิน ฯลฯ
2. Detective Control	การควบคุมเพื่อให้ตรวจพบ เป็นการควบคุมที่กำหนดไว้เพื่อให้สามารถค้นพบข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นแล้ว เช่น การสอบทาน การวิเคราะห์ การยืนยันยอด การตรวจนับ การรายงานข้อบกพร่อง ฯลฯ
3. Directive Control	การควบคุมโดยการชี้แนะที่ส่งเสริมหรือกระตุ้นให้เกิดความสำเร็จตาม วัตถุประสงค์ที่ต้องการ เช่น การให้รางวัลแก่ผู้มีผลงานดี เป็นต้น

การควบคุมตามประเภทต่างๆและวิธีการบริหารหรือจัดการความเสี่ยงนั้น จึงเป็นหลักการทางด้าน ความคิด และการวิเคราะห์ความเสี่ยง และระบบการควบคุมภายใน ซึ่งต้องมีการนำไปใช้ควบคู่กันไปด้วยกันเสมอ

2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับผังเหตุและผล

แผนผังสาเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) หรือเรียกเป็นทางการว่า แผนผังก้างปลา แผนผังสาเหตุและผลเป็นแผนผังที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา (Problem) กับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ ที่อาจก่อให้เกิดปัญหานั้น (Possible Cause) เราอาจคุ้นเคยกับแผนผังสาเหตุและผลใน ชื่อของ "ผังก้างปลา (Fish Bone Diagram)" เนื่องจากหน้าตาแผนภูมิมีลักษณะคล้ายปลาที่เหลือแต่ก้าง หรืออาจรู้จักกันในชื่อของ แผนผังอิชิกาวา (Ishikawa Diagram) ซึ่งได้รับการพัฒนาครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1943 โดย ศาสตราจารย์คาโอรุ อิชิกาวา แห่งมหาวิทยาลัยโตเกียว แผนผังก้างปลาจะนำมาใช้ ในกรณี

1. เมื่อต้องการค้นหาสาเหตุแห่งปัญหา
2. เมื่อต้องการให้เป็นแนวทางในการระดมสมอง ซึ่งจะช่วยให้ทุกคนให้ความสนใจในปัญหาของกลุ่มซึ่งแสดงไว้ที่หัวปลา
3. เมื่อต้องการทำการศึกษา ทำความเข้าใจ หรือทำความเข้าใจกับกระบวนการอื่นๆ เพราะว่า โดยส่วนใหญ่พนักงานจะรู้ปัญหาเฉพาะในพื้นที่ของตนเท่านั้น แต่เมื่อมีการทำผังก้างปลาแล้วจะทำให้เราสามารถรู้กระบวนการของแผนกอื่นได้ง่ายขึ้น

วิธีการสร้างแผนผังสาเหตุและผลหรือผังก้างปลาขั้นตอน 6 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) กำหนดประโยคปัญหาที่หัวปลา
- 2) กำหนดกลุ่มปัจจัยที่จะทำให้เกิดปัญหานั้นๆ
- 3) ระดมสมองเพื่อหาสาเหตุในแต่ละปัจจัย
- 4) หาสาเหตุหลักของปัญหา
- 5) จัดลำดับความสำคัญของสาเหตุ
- 6) ใช้แนวทางการปรับปรุงที่จำเป็น

สิ่งสำคัญในการสร้างแผนผัง คือ ต้องทำเป็นทีม เป็นกลุ่มโดยใช้การกำหนดปัจจัยบน ก้างปลา เป็นการกำหนดกลุ่มปัจจัยที่จะช่วยให้เราแยกแยะและกำหนดสาเหตุต่างๆได้อย่างเป็น ระบบและเป็นเหตุเป็นผลโดยส่วนมากมักจะใช้หลักการ 4M 1E เป็นกลุ่มปัจจัย (Factors) เพื่อจะ นำไปสู่การแยกแยะสาเหตุต่างๆ ซึ่ง 4M 1E นี้มาจาก

M - Man คนงานหรือพนักงานหรือบุคลากร

M - Machine เครื่องจักรหรืออุปกรณ์อำนวยความสะดวก

M - Material วัตถุดิบหรืออะไหล่ อุปกรณ์อื่นๆที่ใช้ในกระบวนการ

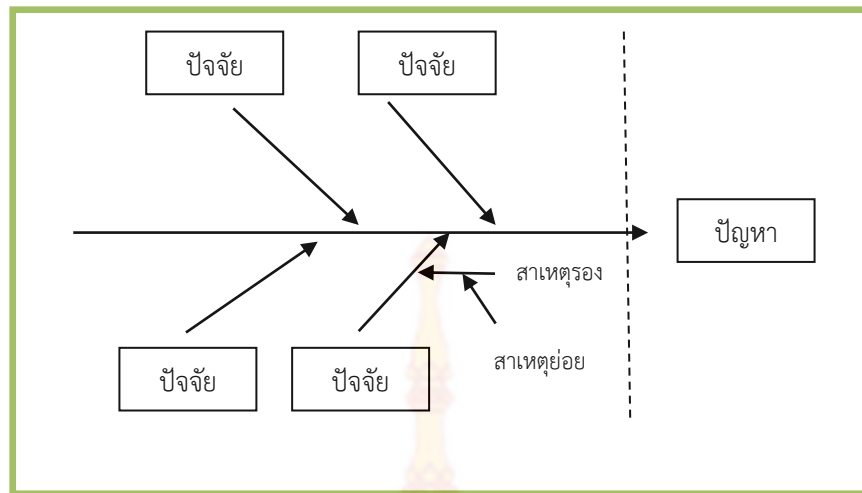
M - Method กระบวนการทำงาน

E - Environment อากาศ สถานที่ ความสว่าง และบรรยากาศการทำงาน

ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่า การกำหนดก้างปลาจะต้องใช้ 4M 1E เสมอไป เพราะหากเราไม่ได้ อยู่ในกระบวนการผลิตแล้ว ปัจจัยนำเข้า (input) ในกระบวนการก็จะเปลี่ยนไป เช่น 4P ได้แก่ Place , Procedure, People และ Policy, 4S ได้แก่ Surrounding, Supplier, System และ Skill, MILK ได้แก่ Management, Information, Leadership, Knowledge

นอกจากนั้น หากกลุ่มที่ใช้ก้างปลา มีประสบการณ์ในปัญหาที่เกิดขึ้นอยู่แล้วก็สามารถที่จะ กำหนดกลุ่มปัจจัยใหม่ให้เหมาะสมกับปัญหาตั้งแต่แรกเลยก็ได้เช่นกัน

การกำหนดหัวข้อปัญหาที่หัวปลา เป็นการกำหนดหัวข้อปัญหาควรกำหนดให้ชัดเจนและมีความ เป็นไปได้ ซึ่งหากเรากำหนดประโยคปัญหานี้ไม่ชัดเจนตั้งแต่แรกแล้ว จะทำให้เราใช้เวลามากในการค้นหา สาเหตุ และจะใช้เวลานานในการทำผังก้างปลา การกำหนดปัญหาที่หัวปลา เช่น อัตราของเสีย อัตราข้อผิดพลาด การทำงานของคนที่ไม่มีประสิทธิภาพ อัตราการเกิดอุบัติเหตุ หรือ อัตราต้นทุนต่อสินค้าหนึ่งชิ้น โดยจะ เห็นได้ว่า จะสามารถกำหนดหัวข้อปัญหาในเชิงลบเป็นหัวปลาได้ โดยแสดงในภาพที่ 2.1



รูปที่ 2.1 แสดงตัวอย่างแผนผังก้างปลา

แผนผังเหตุและผลหรือผังก้างปลาประกอบด้วยส่วนต่างๆ ที่เป็นส่วนปัญหาหรือผลลัพธ์ (Problem or Effect) ซึ่งจะแสดงอยู่ที่หัวปลา ส่วนสาเหตุ (Causes) จะสามารถแยกย่อยออกได้อีกเป็นดังต่อไปนี้

1. ปัจจัย (Factors) ที่ส่งผลกระทบต่อปัญหา (หัวปลา)
2. สาเหตุหลักสาเหตุย่อย สาเหตุของปัญหา จะเขียนไว้ในก้างปลาแต่ละก้าง ก้างย่อยเป็นสาเหตุของก้างรองและก้างรองเป็น สาเหตุของก้างหลัก เป็นต้น

หลักการเบื้องต้นของแผนภูมิก้างปลา (fishbone diagram) คือ การใส่ชื่อของปัญหาที่ต้องการวิเคราะห์ลงทางด้านขวาสุดหรือซ้ายสุดของแผนภูมิ โดยมีเส้นหลักตามแนวยาวของกระดูกสันหลัง จากนั้นใส่ชื่อของปัญหาย่อย ซึ่งเป็นสาเหตุของปัญหาหลัก 3 - 6 หัวข้อ โดยลากเป็นเส้นก้างปลา (sub-bone) ทำมุมเฉียงจากเส้นหลักเส้นก้างปลาแต่ละเส้นให้ใส่ชื่อของสิ่งที่ทำให้เกิดปัญหานั้นขึ้นมาระดับของปัญหาสามารถแบ่งย่อยลงไปได้อีก ถ้าปัญหานั้นยังมีสาเหตุที่เป็นองค์ประกอบย่อยลงไปอีก โดยทั่วไปมักจะมีการแบ่งระดับของสาเหตุย่อยลงไปมากที่สุด 4 - 5 ระดับ เมื่อมีข้อมูลในแผนภูมิที่สมบูรณ์แล้วจะทำให้มองเห็นภาพขององค์ประกอบทั้งหมดที่จะเป็นสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น โดยมีข้อดีและข้อเสียของแผนผังเหตุและผล

ข้อดีของแผนผังเหตุและผล คือ

1. ไม่ต้องเสียเวลาแยกความคิดต่างๆ ที่กระจัดกระจายของแต่ละสมาชิกแผนภูมิก้างปลาจะช่วย รวบรวมความคิดของสมาชิกในทีม

2. ทำให้ทราบสาเหตุหลักๆ และสาเหตุย่อยๆ ของปัญหาทำให้ทราบสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา ซึ่งทำให้เราสามารถแก้ปัญหาได้ถูกวิธี

ข้อเสียของแผนผังเหตุและผล คือ

1. ความคิดไม่อิสระเนื่องจากมีแผนผังเหตุและผลเป็นตัวกำหนดซึ่งความคิดของสมาชิกในทีมจะมารวมอยู่ที่แผนภูมิก้างปลา
2. ต้องอาศัยผู้ที่มีความสามารถสูง จึงจะสามารถใช้แผนภูมิก้างปลาในการระดมความคิด

2.4 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการทำประมง

ประมงชายฝั่งหรือประมงพื้นบ้าน

ประมงชายฝั่ง (Inshore Fisheries) หรือประมงพื้นบ้าน (Artisanal Fisheries) คือ การประมงเพื่อยังชีพหรือประมงขนาดเล็ก โดยทั่วไปใช้เรือขนาดเล็ก เช่น เรือพื้นบ้าน เป็นต้น ปัจจุบันส่วนใหญ่จะติดเครื่องยนต์เข้าไปด้วย ทำการประมงโดยใช้เครื่องมือประมง เช่น แหหรือเบ็ดแบบง่ายๆ ประมงพื้นบ้านเป็นการประมงเพื่อยังชีพ หาอาหาร สร้างรายได้ และก่อให้เกิดการสร้างงานในท้องถิ่น ซึ่งปริมาณการจับสัตว์น้ำจากการทำประมงพื้นบ้านคิดเป็นร้อยละ 10 จากปริมาณผลผลิตสัตว์น้ำจากการประมงทะเลทั้งหมด

การบริหารจัดการประมงชายฝั่งโดยภาครัฐ จากการที่ชาวประมงทะเลพื้นบ้านส่วนใหญ่ยังมีฐานะความเป็นอยู่ทางเศรษฐกิจและสังคมที่ด้อยกว่าชนกลุ่มอื่น รัฐบาลจึงมีนโยบายช่วยเหลือและพัฒนา โดยเริ่มจากการจัดตั้งองค์การสะพานปลาขึ้นตามพระราชบัญญัติแพปลา พ.ศ. 2496 และได้กำหนดหน้าที่ที่สำคัญไว้ คือ ส่งเสริมฐานะ สวัสดิการ หรืออาชีพการประมงและบูรณะหมู่บ้านประมง โดยองค์การสะพานปลาดำเนินการจัดระบบการตลาด ทำถนน สร้างสะพาน ท่าเทียบเรือ ต่อมากรมประมงได้เริ่มโครงการประมงสงเคราะห์เพื่อให้ชาวประมงกู้เงินไปลงทุน ตั้งแต่ปี 2503 ในปัจจุบันกรมประมงยังคงมีโครงการเงินกู้เพื่อประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการประมงทะเล

การประมงพาณิชย์

การทำประมงพาณิชย์ (Commercial Fisheries) ไม่ใช่การประมงเพื่อยังชีพ ส่วนใหญ่ธุรกิจประมงแบบนี้จะผูกพันกับกองเรือประมงที่จับปลาโดยใช้อวนลาก เบ็ดราวทะเลลึก หรืออวนลอย โดยทั่วไปเจ้าของเรือจะเป็นผู้ดำเนินการเอง สัตว์น้ำที่ได้จะขายทั้งในท้องถิ่นหรือตลาดค้าสัตว์น้ำในประมงพาณิชย์จึงประกอบไปด้วย "ประมงน้ำลึก" (Deep Sea Fisheries) คือ การจับปลาในระยะห่างจากฝั่งแต่ไม่เกินระยะ 200 ไมล์ทะเลจากชายฝั่ง และ "ประมงสากล" (Distant Water Fisheries) คือ การจับปลาในมหาสมุทรเป็นระยะทางไกลจากท่าเรือของประเทศนั้น

ประมงพาณิชย์นอกน่านน้ำ

จากพัฒนาการด้านเทคโนโลยีการประมง ทั้งในเรื่องความรู้และอุปกรณ์เครื่องมือสำรวจต่างๆ ที่ประเทศไทยได้รับความช่วยเหลือจากประเทศสหรัฐอเมริกา ทำให้สามารถบุกเบิกและสำรวจค้นหาแหล่งทำประมงใหม่ๆ เช่น แหลมฉนวน ทะเลจีนใต้ อ่าวบอร์เนียว อ่าวมาเดมะ และอ่าวเบงกอล ทำให้อุตสาหกรรมประมงไทยมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว ผลผลิตสัตว์น้ำทะเลของไทยเพิ่มปริมาณขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ประกอบกับทรัพยากรสัตว์น้ำในน่านน้ำไทยถูกจับเพิ่มขึ้นจนเกินศักยภาพการผลิต ชาวประมงเริ่มรู้สึกว่า การจับสัตว์น้ำในอ่าวไทยในแต่ละเที่ยวได้ปริมาณสัตว์น้ำน้อยลง ต้องใช้ระยะเวลาในการทำประมงนานขึ้น ส่งผลให้ต้นทุนการทำประมงของชาวประมงสูงขึ้น แต่ผลตอบแทนลดต่ำลง ชาวประมงประสบภาวะขาดทุน เพื่อความอยู่รอดชาวประมงส่วนหนึ่งจึงต้องดิ้นรนเพื่อนำเรือออกไปทำการประมงนอกน่านน้ำ

การประมงนอกน่านน้ำนั้นมี 2 ลักษณะ คือ

1) การทำประมงในเขตเศรษฐกิจจำเพาะของรัฐชายฝั่ง ส่วนใหญ่เป็นแหล่งประมงในประเทศเพื่อนบ้านใกล้เคียงและบางแหล่งเป็นแหล่งประมง ที่กองเรือประมงไทยเคยทำการประมงมาก่อนที่จะมีการประกาศเขตเศรษฐกิจจำเพาะของรัฐชายฝั่งนั้นๆ รูปแบบของการเข้าทำประมงในน่านน้ำต่างประเทศของเรือประมงไทยมี 4 รูปแบบ คือ 1. การได้รับสิทธิทำประมงจากรัฐบาลของประเทศที่จะเข้าไปทำการประมง 2. การร่วมทุน (Joint Venture) กับบริษัทภายในประเทศที่จะ

เข้าไปทำการประมง 3. บริษัทภายในของต่างประเทศเช่าเรือประมงไทยเข้าไปทำการประมงในน่านน้ำของตน และ 4. เรือประมงไทยซื้อตัวจากบริษัทชาวประมงในท้องถิ่นเพื่อเข้าไปทำการประมงเฉพาะบริเวณ

แนวโน้มการทำประมงในน่านน้ำต่างประเทศไม่น่าจะมีการขยายตัวเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากประเทศเจ้าของทรัพยากรหลายประเทศเริ่มมีนโยบายไม่อนุญาตให้เรือประมงต่างชาติเข้าไปทำการประมงในเขตน่านน้ำของตน หรือที่ได้รับอนุญาตก็ต้องอยู่ภายใต้กฎระเบียบที่เคร่งครัด

2) การทำประมงในทะเลหลวง ซึ่งเป็นแหล่งประมงที่ไม่ได้ขึ้นกับรัฐชายฝั่งใดๆ ประเทศไทยเริ่มออกทำการประมงในทะเลหลวงในปี 2541 บริเวณมหาสมุทรอินเดียด้วยเรืออวนล้อมขนาดใหญ่ และปีต่อมามีเรือจับปลาทูน่าของประเทศไทยเพิ่มขึ้น โดยมีทั้งเรืออวนล้อม และเรือเบ็ดราว

ปัจจุบัน การทำประมงในเขตทะเลหลวงของประเทศไทยยังมีไม่มากนัก เนื่องจากข้อจำกัดในหลายๆ ด้าน ซึ่งแหล่งทำการประมงที่สำคัญ ได้แก่ มหาสมุทรอินเดีย สัตว์น้ำเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการทำประมงทูน่าก็มีความแตกต่างกัน โดยอวนล้อมปลาทูน่าเน้นการจับปลาทูน่าท้องแถบทูน่าดาโต และทูน่าครีบเหลือง เพื่อป้อนโรงงานปลากระป๋อง ในขณะที่เบ็ดราวปลาทูน่า เน้นการจับปลาทูน่าครีบเหลือง ทูน่าครีบบยาว ทูน่าครีบน้ำเงิน และทูน่าดาโต เพื่อนำไปใช้บริโภคสด

ปัญหาการทำประมงนอกน่านน้ำ

กองประมงต่างประเทศ กรมประมง ได้สรุปปัญหาการทำประมงนอกน่านน้ำของประเทศไทย ซึ่งเป็นปัญหาของการทำประมงในเขตเศรษฐกิจจำเพาะของรัฐชายฝั่งเป็นส่วนใหญ่ ได้แก่

- ความไม่เป็นเอกภาพของผู้ประกอบการประมงไทย การออกไปทำประมงนอกน่านน้ำกระทำในลักษณะต่างคนต่างไป และแย่งกันเสนอผลประโยชน์หรือยอมรับเงื่อนไขที่ประเทศเจ้าของทรัพยากรกำหนด โดยไม่คำนึงว่าจะปฏิบัติตามได้หรือไม่ เพราะต่างมุ่งหวังที่จะได้สัมปทานในการจับสัตว์น้ำเท่านั้น กองเรือประมงไทยจึงอยู่ในฐานะผู้ตั้งรับในการเจรจาต่อรอง

- ไม่มีองค์กรใดที่มีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมการทำประมงของกองเรือประมงไทย กลุ่มชาวประมงยังขาดการประสานงานที่ดีในการเจรจาทางการประมงร่วมกับรัฐชายฝั่ง ทำให้เรือประมงบางกลุ่มละเมิดข้อตกลงที่ทำไว้กับประเทศเจ้าของแหล่งทำการประมง

- ประเทศต่างๆ ได้กำหนดนโยบายที่ชัดเจนว่า จะยุติการให้สัมปทานการทำประมง แต่จะส่งเสริมให้มีการทำการประมงแบบร่วมทุน เพื่อให้มีการพัฒนาอุตสาหกรรมประมงในประเทศของตน สัตว์น้ำที่จับได้ต้องนำขึ้นท่าในประเทศ เพื่อให้เกิดอุตสาหกรรมต่อเนื่องแล้วจึงส่งออกมายังประเทศไทย ซึ่งลักษณะการลงทุนแบบนี้ผู้ประกอบการประมงของไทยส่วนใหญ่ยังไม่มีความพร้อม

- มาตรฐานกองเรือประมงไทยต่ำกว่าที่สากลกำหนด ทั้งในส่วนของภาชนะบรรจุปลาและสุขลักษณะของลูกเรือประมง นอกจากนี้ยังขาดสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน เช่น ท่าเทียบเรือประมงน้ำลึก และการบริหารจัดการท่าเรือประมง ซึ่งในอนาคตสิ่งเหล่านี้จะถูกนำมาใช้สำหรับการกีดกันทางการค้าในตลาดโลก ทำให้สัตว์น้ำที่จับได้โดยเรือประมงไทยอาจมีปัญหาในการจำหน่าย

- ประเทศไทยยังขาดมาตรการที่รัดกุมและเหมาะสมในการป้องกันไม่ให้เกิดการลักลอบทำการประมงในต่างประเทศ

- เรือประมงไทยส่วนหนึ่งยังคงลักลอบทำการประมงในต่างประเทศ และถูกจับกุม นอกจากนี้บางส่วนยังละเมิดระเบียบ ข้อบังคับ ตามสัญญาการทำประมง/การร่วมทุน ทำให้มีผลต่อความเชื่อถือต่อประเทศเจ้าของน่านน้ำ/ผู้ให้ร่วมทุน

- นโยบายและเงื่อนไขในการอนุญาตให้เรือประมงต่างชาติไม่ได้อยู่บนพื้นฐานความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐกิจ

- มีความเสี่ยงในการลงทุน เนื่องจากความไม่แน่นอนทางการเมืองภายในประเทศและระหว่างประเทศ และเมื่อผู้ประกอบการขาดความมั่นใจในการลงทุน ทำให้การพัฒนาทางด้านเทคโนโลยี วิธีการทำประมงการพัฒนาเรือ เครื่องมือ อุปกรณ์ ที่ใช้ประกอบการเดินเรือและการทำประมงไม่ก้าวหน้าเท่าที่ควร

2.5 การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศ (information) ที่เกี่ยวข้อง

กรณีการ พงศ์กิตติธัช (2553) เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 การดำเนินการวิจัย มี 2 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยได้ศึกษาสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 ด้วย จัดสร้างแบบสอบถามถึงสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนนำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูล เพื่อศึกษาสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 ระยะที่ 2 ค้นหาแนวทางพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 ผู้วิจัยได้นำประเด็นของสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนในแต่ละด้านมาจัดลำดับความสำคัญ 3 อันดับแรก นำประเด็นปัญหาที่จัดอันดับความสำคัญแล้วนำมาเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 9 คน เพื่อขอคำแนะนำและวิธีการแก้ไขโดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ 3 กลุ่ม จำนวน 9 คน นำข้อมูลและข้อเสนอแนะมาสังเคราะห์เป็นแนวทางพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 จากนั้นนำข้อมูลและข้อเสนอแนะมาสังเคราะห์เป็นแนวทางพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 2 ในการปฏิบัติสถานศึกษาของครูโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยพบว่าอยู่ในระดับมากข้อที่มีการปฏิบัติสูงสุด คือ ด้านบริหารทั่วไป รองลงมา คือ ด้านบริหารบุคคล ส่วนด้านที่มีการปฏิบัติสูงสุด คือ ด้านบริหารงบประมาณ

2. ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 โดยรวมอยู่ระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายการโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยพบว่าอยู่ในระดับปานกลางด้านที่มีปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการบริหารโรงเรียนสูงสุดคือ ด้านบริหารทั่วไป รองลงมา คือด้านบริหารวิชาการ ส่วนด้านที่มีปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนต่ำสุด คือ ด้านบริหารงบประมาณ

ณัชธินา ปัทมทัตตานนท์ (2553) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับการจัดการความเสี่ยงและประสิทธิผลของ สถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ในจังหวัดปทุมธานี 2) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการความเสี่ยงกับประสิทธิผลของสถานศึกษาสังกัดสำนักงาน

เขตพื้นที่ในจังหวัดปทุมธานี 3) ศึกษาการจัดการความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ในจังหวัดปทุมธานี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ 2 กลุ่ม จำนวน 191 คน ประกอบด้วย 1) ผู้บริหาร สถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในจังหวัดปทุมธานี จำนวน 97คน 2) ครูผู้รับผิดชอบ การจัดการความเสี่ยงสังกัดการศึกษาเขตพื้นที่การศึกษาในจังหวัดปทุมธานีจำนวน 94 คน ได้มาจากการสุ่มแบบเจาะจงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) และการถดถอยพหุคูณ แบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) ผลการวิจัยพบว่า 1) การจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในจังหวัดปทุมธานี มีระดับความสำคัญอยู่ในระดับมาก และประสิทธิผลของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในจังหวัดปทุมธานี มีระดับความสำคัญอยู่ในระดับมาก 2) ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการความเสี่ยงของผู้บริหารสถานศึกษากับประสิทธิผลของ สถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในจังหวัดปทุมธานีมีความสัมพันธ์กันทางบวกอยู่ในระดับปานกลางที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 3) การจัดการความเสี่ยงส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในจังหวัดปทุมธานีอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

อาเฟนต์ี ท่าสอน และ ระพี กาญจนะ (2557) การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประเภทของความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในโซ่อุปทานยางพารา โดยทั่วไปแล้วความเสี่ยงจะประกอบด้วยความเสี่ยงภายในและความเสี่ยงภายนอกอันได้แก่ผลกระทบจาก ภาวะเศรษฐกิจ ภัยพิบัติธรรมชาติ รวมทั้งภัยก่อการร้าย หรือแม้แต่ความเสี่ยงจากการผลิตงานวิจัยนี้ได้ทำการสำรวจข้อมูลด้วยแบบสอบถามและสัมภาษณ์เกษตรกรจังหวัดนราธิวาส จำนวน 100 คน และผู้เชี่ยวชาญในธุรกิจยางพารา โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยการใช้โปรแกรม SPSS และการจัดระดับประเภทความเสี่ยงทำการคำนวณจากค่าโอกาสของการเกิดความเสี่ยงและระดับความรุนแรงจากปัจจัยผลการวิจัยพบว่า ประเภทของความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในโซ่อุปทานยางพาราแผ่นดินบ่งผลกระทบหรือมูลค่าความเสียหายต่อการดำเนินงานที่มีความสำคัญอยู่ใน 3 อันดับแรก คือ ความไม่แน่นอนของราคายางในอนาคต สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลกอนาคต และเสถียรภาพทางการเมือง

ภูริชพัฒน์ สนวนณะ และ ธนัญญา วสุศรี (2557) เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ความเสี่ยงโซ่อุปทานของการประปานครหลวง โดยการสัมภาษณ์บุคลากรเพื่อรวบรวมข้อมูลเชิงลึกและทำแบบประเมินเพื่อระบุความเสี่ยงที่สามารถเกิดขึ้นได้กับการประปานครหลวงความเสี่ยงที่จะส่งผลกระทบต่อการทำงาน คือ ภัยธรรมชาติน้ำดิบไม่มีคุณภาพเครื่องจักร, อุปกรณ์เสื่อมสภาพและมีอายุการใช้งานมากและมีบุคลากรไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน จากการวิเคราะห์ถึงสาเหตุและผลกระทบ จาก ความเสี่ยงดังกล่าว พบว่า ต้นเหตุหลักที่ทำให้เกิดความเสี่ยง คือ สภาวะน้ำดิบด้อยคุณภาพ ดังนั้นจึงต้องจัดการกับปัญหาน้ำดิบด้อยคุณภาพด้วยการจัดการปริมาณสารเคมีให้เพียงพอต่อความต้องการในการบำบัดน้ำ แบบจำลองสถานการณ์ได้ถูกประยุกต์ใช้เพื่อวิเคราะห์ความต้องการสารเคมีที่แปรผันตามคุณภาพน้ำในสภาวะต่างๆ แล้วทำการวัดของการจัดการสินค้าคงคลังที่ใช้อยู่ ณ ปัจจุบันด้วยวิธี Order up to inventory เพื่อหาความน่าจะเป็นในการมีสารเคมีคงคลัง และความน่าจะเป็นในการขาดแคลนสารเคมี รวมทั้งหาระดับสารเคมีสูงสุดที่เหมาะสมกับระดับการบริการที่ 99.9% พบว่าจะต้องเพิ่มระดับสารเคมีสูงสุดของสารเคมีประเภทคลอรีนโพลีลูมิเนียมคลอไรด์ และผงถ่าน เพื่อให้สามารถตอบสนองการให้บริการและสามารถลดความเสี่ยงที่จะเกิดการขาดแคลน

สารเคมีนอกจากนี้ยังสามารถลดระดับสารเคมีสูงสุดของสารเคมีประเภท สารส้ม โพลีเอเล็กโทรไลต์ ปูนขาว และต่างทับทิม เพื่อเป็นการลดต้นทุนสินค้าคงคลังและการเสื่อมสภาพของสารเคมี โดยภาพรวมของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถสรุปใจความสำคัญของงานได้ดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 แสดงสรุปใจความสำคัญงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
ชื่อผู้วิจัย ปี หัวข้องานวิจัย เครื่องมือ (การวิจัย) ปัจจัยความเสี่ยง	กรรณิการ์ พงศ์กิตติธัช 2553 สภาพและปัญหาการบริหารความเสี่ยงในโรงเรียนมัธยม ศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เป็นแบบสอบถามแบบตราส่วนประมาณค่า สอบถามเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการบริหารความเสี่ยง 4 ด้าน คือ ด้านกลยุทธ์ ด้านการดำเนินงานด้านการเงิน และด้านการปฏิบัติตามกฎหมายและหลักเกณฑ์ที่กำหนด มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบสภาพและปัญหาการบริหารความเสี่ยงในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคายตามความคิดเห็น ของผู้บริหารละ ครูจําแนกตามขนาดโรงเรียน
ชื่อผู้วิจัย ปี หัวข้องานวิจัย เครื่องมือ (การวิจัย) ปัจจัยความเสี่ยง	มาลีรัตน์ ภัทจารีสกุล 2553 การศึกษาความเสี่ยงในโซ่อุปทานของธุรกิจค้าส่งอุปกรณ์กอล์ฟ แบบประเมินผลเพื่อประเมินความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้น 1. ความเสี่ยงด้านการติดต่อสื่อสาร 2. ความเสี่ยงด้านการจัดการสินค้าคงคลัง 3. ความเสี่ยงด้านการจัดการคลังสินค้า

ตารางที่ 2.3 สรุปใจความสำคัญงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
ชื่อผู้วิจัย ปี หัวข้องานวิจัย เครื่องมือ (การวิจัย) ปัจจัยความเสี่ยง	ภูริชยา สัจจาเพ็ญกิจการ และ ธันัญญา วสุศรี 2555 การวิเคราะห์ความเสี่ยงโซ่อุปทานธุรกิจการผลิตผักกาดทองบรรจุกระป๋องแบบสอบถาม และสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้องภายในองค์กรจำนวน 30 ท่าน ความเสี่ยงด้านปริมาณวัตถุดิบไม่เพียงพอต่อความต้องการ ความเสี่ยงด้านราคาวัตถุดิบสูง และความเสี่ยงด้านคุณภาพวัตถุดิบไม่ได้มาตรฐานตามที่กำหนด
ชื่อผู้วิจัย ปี หัวข้องานวิจัย เครื่องมือ (การวิจัย) ปัจจัยความเสี่ยง	อาเฟนดี ท่าสอน และ ระพี กาญจนะ 2557 การวิเคราะห์ความเสี่ยงของโซ่อุปทานสำหรับแผ่นยางพาราดิบไม่เรียบ : กรณีศึกษาจังหวัดนราธิวาส แบบสอบถาม และ สัมภาษณ์เกษตรกร และผู้เชี่ยวชาญในธุรกิจยางพารา ความไม่แน่นอนของราคาภายในอนาคต สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลกอนาคต และเสถียรภาพทางการเมือง
ชื่อผู้วิจัย ปี หัวข้องานวิจัย เครื่องมือ (การวิจัย) ปัจจัยความเสี่ยง	ภูริชพัฒน์ สนวัฒน์ และ ธันัญญา วสุศรี 2557 การศึกษาความเสี่ยงโซ่อุปทานกรณีศึกษา การประปานครหลวง - สัมภาษณ์บุคลากร - ทำแบบประเมิน ความเสี่ยงที่จะส่งผลกระทบต่อการทำงาน คือ ภัยธรรมชาติ น้ำดิบไม่มีคุณภาพเครื่องจักร, อุปกรณ์ เสื่อมสภาพและมีอายุการใช้งานมาก และมีบุคลากรไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

ในการวิจัยเรื่องการศึกษาการบริหารความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง เพื่อการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนตามเป้าหมายของรัฐบาล มีลักษณะการดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมีระเบียบวิธีการดำเนินงานดังต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การประเมินความเสี่ยงของกรณีศึกษา
- 3.4 การวิเคราะห์ผังเหตุและผลของความเสี่ยงที่เกิดขึ้น
- 3.5 การทดสอบสมมติฐาน
- 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ขึ้นทะเบียนเรือประมงกับกรมประมงในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 4,775 ลำ

อำเภอปากพนัง	อวนลากแผ่นตะเฆ่	จำนวน	33	ลำ
	อวนรุน	จำนวน	166	ลำ
	อวนลอย (ปู, กุ้ง, ปลา)	จำนวน	457	ลำ
อำเภอหัวไทร	อวนลากแผ่นตะเฆ่	จำนวน	25	ลำ
	อวนลากแผ่นตะเฆ่มีคานถ่าง	จำนวน	9	ลำ
	อวนลอย (ปู, กุ้ง, ปลา)	จำนวน	462	ลำ

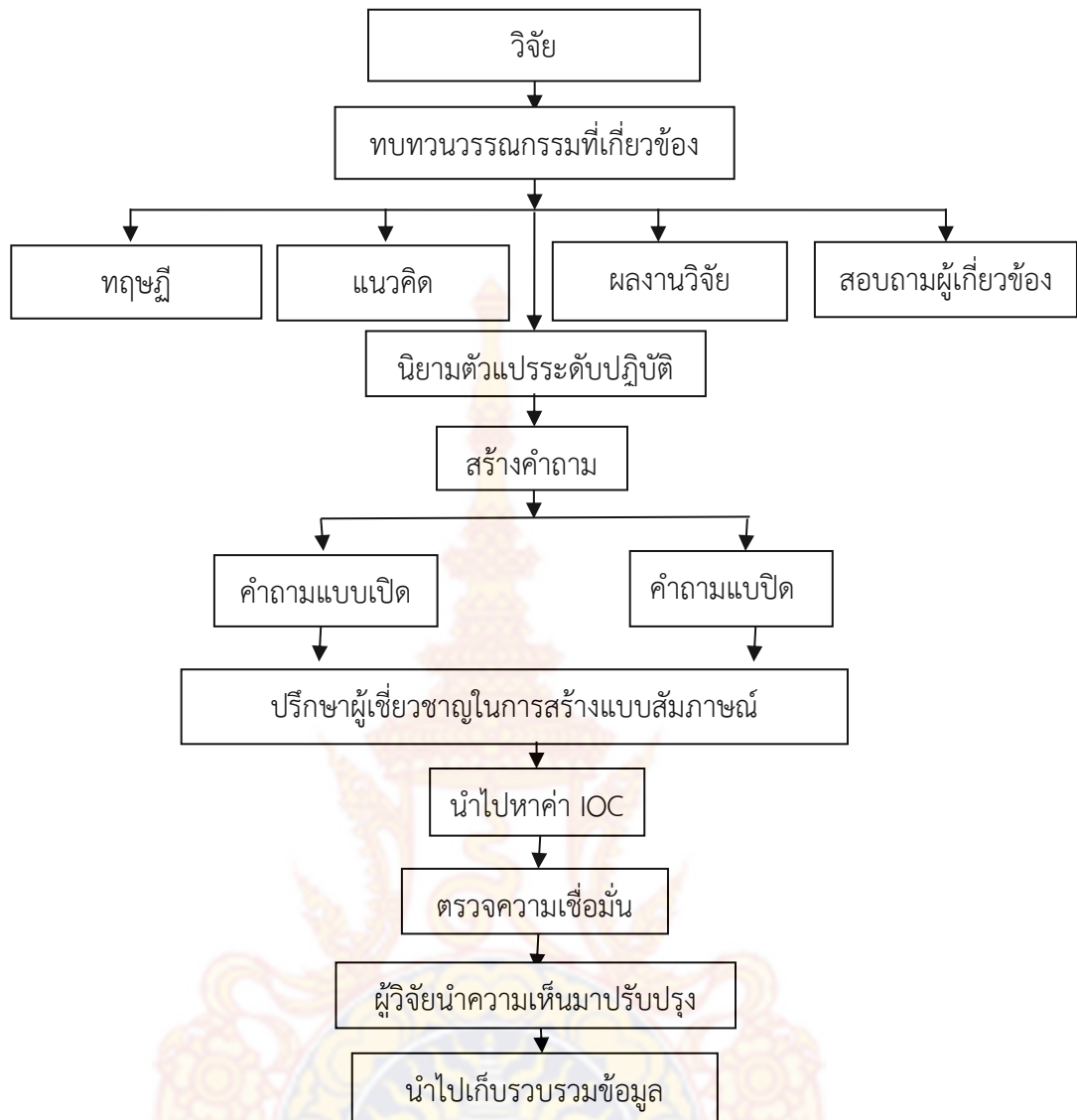
รวมประชากรเฉพาะพื้นที่ศึกษา (ใช้จำนวนเรือประมงพาณิชย์) จำนวน 1,152 ลำ

กลุ่มตัวอย่าง ผู้ประกอบการประมงพาณิชย์ ในเขตอำเภอปากพนัง และอำเภอหัวไทร ของจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 285 คน (ใช้ตารางเครซี่และมอร์แกน)

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 วิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้การเก็บรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยมีขั้นตอนการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ ซึ่งเป็นแบบสอบถามการสัมภาษณ์เชิงลึก มีขั้นตอนในการสร้างดังแสดงในภาพที่ 3.1



รูปที่ 3.1 แสดงลำดับขั้นตอนการดำเนินการสร้างแบบสัมภาษณ์

จากลำดับขั้นตอนการดำเนินงานการสร้างแบบสอบถามการวิเคราะห์ความเสี่ยงในโซ่อุปทาน การทำประมงพื้นบ้านในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง อธิบายรายละเอียดการสร้างของแต่ละขั้นตอน ดังนี้

- 1) กำหนดจุดมุ่งหมายการสร้างแบบสอบถามการวิเคราะห์ความเสี่ยงในโซ่อุปทานการทำประมงพาณิชย์ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง
- 2) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ความเสี่ยงในโซ่อุปทานการทำประมงพาณิชย์ เพื่อเป็นแนวทางการสร้างแบบสัมภาษณ์
- 3) กำหนดประเด็นที่ต้องการสร้าง โดยให้นิยามเชิงปฏิบัติการจากแนวทางการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 4) เขียนคำถามของแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการวิเคราะห์ความเสี่ยงในโซ่อุปทานการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง
- 5) แบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเพื่อขอคำแนะนำและตรวจสอบแก้ไข
- 6) การนำแบบสัมภาษณ์ที่ได้นำมาสุ่มตัวอย่างที่มีความใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง

- 7) นำเสนอข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น
- 8) จัดพิมพ์แบบสัมภาษณ์เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ พื้นที่ชายฝั่งลุ่มน้ำปากพนัง จำนวน 116 คน วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มประมงพาณิชย์ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จำนวน 116 คน โดยจะต้องสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลและความเสี่ยงของโซ่อุปทาน
2. กลุ่มประมงพาณิชย์ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จำนวน 116 คน โดยจะสอบถามผ่านวิธีการสัมภาษณ์ในความเสียโซ่อุปทาน

3.3 การวิเคราะห์โซ่อุปทานและการประเมินความเสี่ยงของกรณีศึกษา

3.3.1 การวิเคราะห์โซ่อุปทานการทำประมงพาณิชย์

ในการวิเคราะห์โซ่อุปทานการทำประมงพาณิชย์นั้นจะมีการวิเคราะห์โครงสร้างของโซ่อุปทานการทำประมงพาณิชย์ผ่าน 5 กิจกรรมในโซ่อุปทาน คือ

- 1) กิจกรรมการวางแผน
- 2) กิจกรรมการจัดหาวัตถุดิบ
- 3) กิจกรรมการผลิต
- 4) กิจกรรมการจัดส่ง
- 5) กิจกรรมการรับคืน/ส่งคืน

3.3.2 การวิเคราะห์ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในโซ่อุปทาน

1. พิจารณาในด้านต่างๆ

การวิเคราะห์ความเสี่ยงของโซ่อุปทานนั้นเริ่มต้นจากการนำข้อมูลที่ได้จากการลงสัมภาษณ์กลุ่มผู้ทำประมงพาณิชย์ในตอน 2 นำมาวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้ ซึ่งเป็นปัจจัยที่เกิดขึ้นในโซ่อุปทานผ่านกิจกรรมหลัก 5 กิจกรรม โดยนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ทำการทำประมงพาณิชย์ซึ่งประกอบด้วย ความเสี่ยงด้านการวางแผน ความเสี่ยงด้านการจัดหาวัตถุดิบ ความเสี่ยงด้านการผลิต ความเสี่ยงด้านการจัดส่ง ความเสี่ยงด้านการรับคืน/ส่งคืน ซึ่งทำให้สามารถเข้าใจถึงความเสี่ยงที่สามารถจำแนกความเสี่ยงได้อย่างถูกต้อง ซึ่งช่วยให้ผู้วิจัยประเมินความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในโซ่อุปทานได้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น

2. การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การหาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (IOC)

การหาค่า IOC ของผู้เชี่ยวชาญ จากการให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามการวิจัย IOC คือ ค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม หรือค่าสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ หรือเนื้อหา (IOC: Index of item objective congruence) ปกติแล้วจะให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบตั้งแต่ 3 คนขึ้นไปในการตรวจสอบโดยให้เกณฑ์ในการตรวจพิจารณาข้อคำถาม ดังนี้

- | | |
|-------------|--|
| ให้คะแนน +1 | ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ |
| ให้คะแนน 0 | ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ |
| ให้คะแนน -1 | ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ |

นำผลคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่า IOC นั่นคือ นำคะแนนของผู้เชี่ยวชาญทุกคนรวมกันแล้วหารด้วยจำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดที่ทำการตรวจแบบสอบถาม

3. การแปลผลค่า IOC มีลักษณะดังนี้

1. หากค่าถามข้อใดที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 - 1.00 สามารถแสดงว่าคำถามข้อนั้นผ่านประเมินและสามารถใช้ในการประเมินได้
2. หากค่าถามข้อใดที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 แสดงว่าคำถามข้อนั้นต้องปรับปรุงและให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนนอีกครั้งหลังทำการปรับปรุงแก้ไข

ตารางที่ 3.1 แสดงผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นโดยวิธี IOC

ข้อคำถาม	ผลการวิเคราะห์
ข้อมูลทั่วไป	
1.เพศ 1.ชาย 2.หญิง	1
2.อายุ ต่ำกว่า 20 , 21-30 1. ต่ำกว่า 30 ปี 2. 31-40 ปี 3. 41 - 50 ปี 4. 51 -60 ปี 5. 60 ปีขึ้นไป	1
3.ระดับการศึกษา 1.ไม่ได้รับการศึกษา 2.ชั้นประถมศึกษา 3.ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น 4.ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) 5.ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย 6.ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) 7.ปริญญาตรี 8.อื่นๆ โปรดระบุ	1
4.การทำประมงพาณิชย์ของท่านเป็นรูปแบบใด 1.ทำเพื่อบริโภค 2.ทำเพื่อจำหน่าย 3.เพื่อบริโภคและจำหน่าย	0.5
5.ท่านดำเนินการทำประมงพาณิชย์มาแล้วกี่ปี 1.น้อยกว่า1 ปี 2.ทำมาแล้ว1-3 ปี 3.มากกว่า3ปี	1
6.นอกจากการทำประมงพาณิชย์แล้วท่านยังประกอบอาชีพอื่นหรือไม่ 1.ไม่มี 2.มี โปรดระบุ.....	1
7.เหตุผลที่ท่านเลือกการทำประมงพาณิชย์ คือ 1.สืบทอดมาจากพ่อแม่ 2.ราคาในท้องตลาดสูง 3.มีตลาดรองรับ 4.อาชีพเสริม 5.มีการรวมกลุ่มกันของผู้ทำประมงพาณิชย์ 6.อื่นๆ โปรดระบุ.....	1

ข้อคำถาม	ผลการวิเคราะห์
ความเสี่ยงจากการวางแผน	
1.ความไม่แน่นอนของราคาสัตว์น้ำในอนาคต	1
2.นโยบายของรัฐบาล	1
3.การจัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือก่อนการทำประมง	1
4.การวางแผนการทำประมงหรือการพยากรณ์มีความผิดพลาด	1
5.การเปิดช่องทางการขายใหม่ๆ มีเฉพาะกลุ่มตลาดเดิมทำให้ยอดขายลดลง	0.5
6.ภาวะการแข่งขันทางการตลาดของสินค้า	1
ความเสี่ยงจากการจัดหาวัตถุดิบ	
7.ปริมาณวัตถุดิบที่มีไม่เพียงพอต่อการทำประมง	1
8. ความผันผวนของราคาสินค้าและวัตถุดิบ	1
9. ธรรมชาติและสภาพแวดล้อม	1
ความเสี่ยงจากการผลิต	
10. กระบวนการทำประมงมีความผิดพลาด	1
11. ต้นทุนในการทำประมงมีการเปลี่ยนแปลง	1
12.ทักษะและความชำนาญของลูกเรือแต่ละคนไม่เท่ากัน	1
13. สภาพอากาศไม่เหมาะแก่การออกเรือ	1
14.จำนวนของสัตว์ทะเลที่ได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการ	1
ความเสี่ยงจากการจัดส่ง	
15. การจัดส่งมีความล่าช้า	1
16. การชำระเงินของลูกค้ามีความล่าช้า	1
17. การบรรจุในการจัดส่งไม่ได้คุณภาพ เช่น ผ้าใบที่ใช้ชำรุด ทำให้สัตว์น้ำเสียหาย	1
ความเสี่ยงจากการรับคืน	
18.ความพึงพอใจของลูกค้าที่ส่งผลต่อการซื้อครั้งต่อไป	0.5
19.การจัดการสินค้ารับคืน	1
20.ความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำจากลูกค้า	1

3.4 วิเคราะห์ผังเหตุและผลของความเสี่ยงที่เกิดขึ้น

เมื่อได้ลำดับความเสี่ยงเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจะทำการเลือกความเสี่ยงที่มีคะแนนสูง 4 อันดับแรกมาวิเคราะห์ โดยใช้ผังเหตุและผล เพื่อให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของสาเหตุและผลกระทบที่ชัดเจนที่เกิดขึ้นในความเสี่ยงของโซ่อุปทานประมงพาณิชย์มากยิ่งขึ้น

3.5 นำเสนอโซ่อุปทานของงานและแนวทางในการบรรเทาความเสี่ยงการทำประมงพาณิชย์

3.5.1 การนำเสนอโซ่อุปทาน

ในการนำเสนอโซ่อุปทานตามกรอบแนวคิดและวัตถุประสงค์ของวิจัย โดยแบ่งแบบสัมภาษณ์ของงานวิจัยดังต่อไปนี้

1) ตอนที่ 1 เป็นส่วนที่ศึกษาเกี่ยวกับระบบการวิเคราะห์ความเสี่ยงในโซ่อุปทานโดยใช้หลักแบบจำลองอ้างอิงดำเนินงานโซ่อุปทาน ซึ่งเกี่ยวข้องกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วย อายุ ระยะเวลาประกอบอาชีพ และความเข้าใจในความเสี่ยง

2) ตอนที่ 2 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในโซ่อุปทานการทำประมงพาณิชย์ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง โดยรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในการทำประมงพาณิชย์ ซึ่งมีการกำหนดขอบเขตที่ใช้วิเคราะห์โอกาสในการเกิดความเสี่ยงที่เริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการจัดหาวัตถุดิบจนถึงส่งสินค้าให้แก่ลูกค้า ซึ่งการประเมินความเสี่ยงดังกล่าว จะมีการวัดระดับโอกาสที่เกิดความเสี่ยง

ตารางที่ 3.2 ระดับโอกาสในการเกิดเหตุการณ์ต่างๆ (เชิงปริมาณ)

ระดับผลกระทบ	โอกาสที่เกิดความเสี่ยง	ความถี่
1	น้อยมาก	มากกว่า 1 ปี
2	น้อย	9-12 เดือน
3	ปานกลาง	5-8 เดือน
4	มาก	1-4 เดือน
5	มากที่สุด	เกือบทุกวัน

ตารางที่ 3.3 ระดับโอกาสในการเกิดเหตุการณ์ต่างๆ (เชิงปริมาณ)

ระดับผลกระทบ	โอกาสเกิดความเสี่ยง	ความถี่
1	น้อยมาก	แทบไม่มีโอกาสเกิดขึ้น
2	น้อย	นานๆ ครั้งถึงจะเกิด
3	ปานกลางมาก	เกิดขึ้นบ้างเป็นบางครั้ง
4	มาก	โอกาสเกิดขึ้นค่อนข้างสูง/บ่อย
5	มากที่สุด	เกิดขึ้นสูงมาก

ในการพิจารณาผลกระทบความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อโซ่อุปทานการทำประมงพาณิชย์ โดยพิจารณาถึงระดับความรุนแรง หรือดูถึงความเสียหายโดยแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังตารางที่ 3.2 และ 3.3

ตารางที่ 3.4 ระดับความรุนแรงของผลกระทบ (เชิงปริมาณ)

ระดับผลกระทบ	ผลกระทบ	ความหมาย
1	มีผลกระทบน้อยมาก	น้อยกว่า 1,000 บาท
2	มีผลกระทบน้อย	1,001-4,000 บาท
3	มีผลกระทบปานกลาง	4,001-7,000 บาท
4	มีผลกระทบมาก	7,001-10,000 บาท
5	มีผลกระทบมากที่สุด	10,001 บาทขึ้นไป

ตารางที่ 3.5 ระดับความรุนแรงของผลกระทบ (เชิงคุณภาพ)

ระดับผลกระทบ	ผลกระทบ	ความหมาย
1	มีผลกระทบน้อยมาก	มีการสูญเสียสินค้า/รายได้ที่จะเกิดขึ้น น้อยมาก
2	มีผลกระทบน้อย	มีการสูญเสียสินค้า/รายได้ที่จะเกิดขึ้นน้อย อาจทำให้กระบวนการต่างๆ หยุดชะงักชั่วคราว
3	มีผลกระทบปานกลาง	มีการสูญเสียสินค้า/รายได้ที่จะเกิดขึ้นระดับปานกลาง ทำให้กลุ่มผู้ประกอบการการทำประมงพื้นบ้าน ปิดการดำเนินงานระยะหนึ่ง ประมาณ 1 อาทิตย์
4	มีผลกระทบมาก	มีการสูญเสียสินค้า/รายได้ที่จะเกิดขึ้นมาก ทำให้กลุ่มผู้ประกอบการการทำประมงพื้นบ้าน ปิดการดำเนินงานระยะหนึ่งประมาณ 1 เดือน
5	มีผลกระทบมากที่สุด	มีการสูญเสียสินค้า/รายได้ที่จะเกิดขึ้นทั้งหมด อาจส่งผลให้กลุ่มผู้ประกอบการการทำประมงพื้นบ้าน ปิดการดำเนินงานตลอดไป

ในส่วนของการประเมินความเสี่ยงที่เกิดขึ้นเพื่อหาความสอดคล้องระหว่างคำถามและ วัตถุประสงค์โดยมีการประเมินออกเป็น 2 ส่วนประกอบ

1) ประเมินโอกาสที่สร้างความเสี่ยงนั้น โดยการศึกษากระบวนการและการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำประมงพื้นบ้าน เพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงตั้งแต่การหาวัตถุดิบจนกระทั่งการจัดส่งสินค้าไปยังผู้ซื้อหรือตัวแทนการจัดจำหน่าย

2) ประเมินระดับผลกระทบที่มีผลต่อโซ่อุปทาน ซึ่งมีผู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำประมงพื้นบ้าน ให้ข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ผลกระทบต่อโซ่อุปทาน โดยทั้ง 2 ส่วนประกอบด้วยคำถามที่เกี่ยวข้องซึ่งมีปัจจัยที่มีแรงผลักดันให้เกิดความเสี่ยงออกเป็น 5 ประเภทปัจจัยที่ผลักดันให้เกิดความเสี่ยงให้เกิดขึ้นในโซ่อุปทานประกอบไปด้วย

- (1) ความเสี่ยงด้านการวางแผน
- (2) ความเสี่ยงด้านการจัดหาวัตถุดิบ
- (3) ความเสี่ยงด้านการผลิต
- (4) ความเสี่ยงด้านการจัดส่ง
- (5) ความเสี่ยงด้านการรับคืน

3) การทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability)

ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงรวมทั้งแก้ไขจนสมบูรณ์ไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้ทำประมงพื้นบ้านในพื้นที่ใกล้เคียง จำนวน 10 ตัวอย่าง จากนั้นได้นำแบบสัมภาษณ์ตรวจสอบความเข้าใจในภาษาที่ใช้ของของคำถามที่ใช้ในแบบสอบถาม โดยเป็นการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach s alpha coefficient) ได้ค่าความเที่ยงตรง 0.912 แสดงว่า แบบสอบถามนี้มีค่าความเที่ยงตรงสูง สามารถนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างได้

4) การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาในครั้งนี้ ได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ลักษณะ ประกอบด้วย

- (1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) โดยเป็นการเก็บข้อมูลจากตัวกลุ่มประมงเป็นผู้จัดหาสัตว์น้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จำนวน 116 คน โดยใช้เป็นแบบสัมภาษณ์เชิงลึก
- (2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลของอาหารทะเลพื้นบ้าน ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต รวมทั้งงานวิจัยของนักวิชาการที่เกี่ยวข้องที่ได้ทำการวิจัยและวิเคราะห์ผลไว้รวมไปถึงการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากตำรา และเอกสารทางวิชาการ หรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องทางอินเทอร์เน็ต รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยง

3.5.2 การประเมินความเสี่ยง

ในการประเมินความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในโซ่อุปทานของการทำประมงพาณิชย์ เป็นการนำข้อมูลในรูปแบบสัมภาษณ์ส่วนที่ 2 มาคำนวณความเสี่ยงเพื่อใช้ในการจัดลำดับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในโซ่อุปทานโดยใช้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{คะแนนความเสี่ยง} = \text{โอกาสที่เกิด} \times \text{ผลกระทบที่เกิดขึ้น}$$

ซึ่งจากผลที่ได้จากการคำนวณแบบสัมภาษณ์ส่วนที่ 2 ผลที่ได้นำมาเปรียบเทียบความเสี่ยง ซึ่งคะแนนของความเสี่ยงที่เกิดขึ้นมีระดับคะแนนตั้งแต่ 1-5 คะแนน ดังนั้น สามารถคำนวณคะแนนความเสี่ยงได้ตั้งแต่ช่วง 1-25 คะแนน โดยประเมินความเสี่ยงในโซ่อุปทาน เป็นการประเมินระดับความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อกลุ่มประมงมากน้อยเพียงใด จะพิจารณาจากโอกาส (Likelihood) ที่จะเกิดปัจจัยเสี่ยงและระดับความรุนแรงของผลกระทบ (Impact) และประเมินระดับของความเสี่ยง โดยการประมวลผลค่าระดับของโอกาสและระดับความรุนแรงของ ผลกระทบตามเกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนดไว้ทั้ง 2 ด้าน

ระดับคะแนน	1	2	3	4	5
ผลกระทบของความเสียหาย (Impact)	ต่ำ	→			สูง
โอกาสหรือความเป็นไปได้ที่เกิดขึ้น (Likelihood)	น้อยครั้ง	→			บ่อยครั้ง

การกำหนดนิยามของแต่ละระดับคะแนน ควรกำหนดให้มีความสอดคล้องกับระดับความเสี่ยงที่กลุ่มประมงยอมรับได้ (Risk appetite) ซึ่งจะมีความสอดคล้องกับสถานการณ์ในแต่ละช่วงเวลา กลุ่มประมงจึงควรมีการทบทวนนิยามดังกล่าวในแต่ละปี โดยตัวอย่างนิยามที่ใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาประเมินความเสี่ยงในโซ่อุปทาน เป็นดังนี้

ตารางที่ 3.6 แสดงการพิจารณาประเมินความเสี่ยงในโซ่อุปทาน

ระดับคะแนน มากกว่า ร้อยละ 80	ผลกระทบของความเสียหาย	โอกาสหรือความเป็นไปได้ ที่เหตุการณ์จะเกิดขึ้น
1 (น้อยมาก)	เกิดความล่าช้าของโครงการ ไม่เกิน 1 สัปดาห์	น้อยกว่า ร้อยละ 50
2 (น้อย)	เกิดความล่าช้าของโครงการ มากกว่า 2 สัปดาห์ ถึง 3 สัปดาห์	ร้อยละ 50-59
3 (ปานกลาง)	เกิดความล่าช้าของโครงการ มากกว่า 3 สัปดาห์ ถึง 1 เดือน	ร้อยละ 60-69
4 (สูง)	เกิดความล่าช้าของโครงการ มากกว่า 1 เดือน ถึง 3 เดือน	ร้อยละ 70-79
5 (สูงมาก)	เกิดความล่าช้าของโครงการ มากกว่า 3 เดือน	มากกว่า ร้อยละ 80

จากนั้นจึงคำนวณให้ระดับความเสี่ยงตามผลคูณของระดับคะแนนทั้ง 2 ด้านตัวอย่าง เช่น

ตารางที่ 3.7 แสดงตัวอย่างการคำนวณความเสี่ยง

ปัจจัยเสี่ยง	ผลกระทบของความเสียหาย (Impact)	โอกาสหรือความเป็นไปได้ที่เกิดขึ้น (Likelihood)	ระดับความเสี่ยง (Level of Risk)
ปัจจัยเสี่ยง A	1	3	$1 \times 3 = 3$
ปัจจัยเสี่ยง B	3	3	$3 \times 3 = 9$
ปัจจัยเสี่ยง C	4	4	$4 \times 4 = 16$
ปัจจัยเสี่ยง D	5	4	$5 \times 4 = 20$

เมื่อได้ระดับความเสี่ยงครบทุกความเสี่ยงแล้ว ก็จะสามารถจัดทำแผนผังความเสี่ยงกลุ่มประมงพาณิชย์ (Risk profile) ดังนี้

		ผลกระทบของความเสียหาย (Impact)				
		1 (ต่ำมาก)	2	3	4	5 (สูงมาก)
โอกาสหรือ ความเป็นไปได้ ที่เกิดขึ้น (Likelihood)	5 (สูงมาก)					
	4				ความ เสี่ยง C	ความ เสี่ยง D
	3	ความ เสี่ยง A		ความ เสี่ยง B		
	2					
	1 (ต่ำมาก)					

ระดับความเสี่ยง แสดงถึงระดับความสำคัญในการบริหารความเสี่ยงในโซ่อุปทาน การทำ
ประมงพื้นบ้าน โดยพิจารณาจากผลคูณของระดับโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง (Likelihood) กับระดับ
ความรุนแรงของผลกระทบ (Impact) ของความเสี่ยงแต่ละสาเหตุ (โอกาส X ผลกระทบ) ซึ่งระดับ
ความเสี่ยงแบ่งตามความสำคัญเป็น 4 ระดับ ดังนี้

ระดับ ความ เสี่ยง	ระดับ คะแนน	ความหมาย
สูงมาก	20-25	ความเสี่ยงที่ต้องกำกัควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด ซึ่งจะต้องบริหารความเสี่ยงทันที (ตัวอย่าง ความเสี่ยง D ระดับคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 20)
สูง	10-19	ความเสี่ยงที่ต้องกำกัควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด ซึ่งจะต้องบริหารความเสี่ยงทันที (ตัวอย่าง ความเสี่ยง C ระดับคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 16)
ปาน กลาง	4-9	ความเสี่ยงที่ต้องเฝ้าระวังซึ่งจะต้องบริหารความเสี่ยงโดยให้ความสนใจ เฝ้าระวัง (ตัวอย่าง ความเสี่ยง B ระดับคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9)
ต่ำ	1-3	ความเสี่ยงที่ใช้วิธีควบคุมปกติไม่ต้องการจัดการเพิ่มเติม (ตัวอย่าง ความเสี่ยง A ระดับคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 3)

การประเมินความเสี่ยงในโซ่อุปทานการทำประมงพื้นบ้าน จำเป็นต้องมีการประเมินอย่างน้อย
2 ครั้งในแต่ละรอบของการบริหารความเสี่ยงในโซ่อุปทานการทำประมงพื้นบ้าน คือ ก่อนจัดทำแผน
บริหารความเสี่ยงกลุ่มประมงพาณิชย์ และหลังจากสิ้นสุดการดำเนินการกิจกรรมตามแผนบริหาร
ความเสี่ยงกลุ่มประมงพาณิชย์ เพื่อให้สามารถทราบถึงผลสัมฤทธิ์ในการดำเนินการกิจกรรมการ

จัดการความเสี่ยงต่างๆ โดยอาจเพิ่ม ความถี่การประเมินให้มากขึ้นระหว่างรอบได้ ทั้งนี้เพื่อใช้ผลการประเมินเปรียบเทียบ และปรับปรุงกลยุทธ์หรือมาตรการให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

3.5.3 การจัดการความเสี่ยง กลยุทธ์การจัดการความเสี่ยง

การจัดการความเสี่ยง คือ การดำเนินการเพื่อควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดยใช้ วิธีการจัดการที่สอดคล้องกับระดับความเสี่ยงที่ประเมินไว้และต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง ตามแนวทางดังนี้

Terminate risk (การหลีกเลี่ยงหรือกำจัดความเสี่ยง)	กรณีที่ไม่สามารถยอมรับความเสี่ยงได้ อาจใช้วิธีการเปลี่ยนวัตถุประสงค์ การหยุดดำเนินกิจการ ระวัง ยกเลิก หรือการไม่ดำเนินการกิจกรรมนั้นๆ เลย เช่น การลงทุนในโครงการขนาดใหญ่มีงบประมาณโครงการสูงอาจมีการประเมินความเสี่ยงในโซ่อุปทานการทำประมงพื้นบ้าน ก่อนเริ่มโครงการ ซึ่งหากมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดปัญหาตามมาทั้งด้านการเงินและด้านอื่นๆ ก็จะไม่ดำเนินการ เป็นต้น
Transfer risk (การถ่ายโอนความเสี่ยง)	เป็นวิธีการร่วมหรือแบ่งความรับผิดชอบให้กับผู้อื่นในการจัดการความเสี่ยง เช่น การทำประกันภัย และการจ้างบุคคลภายนอกที่มีความสามารถหรือความชำนาญการในเรื่องต่างๆ เหล่านั้นดำเนินการแทน (Outsource) เป็นต้น
Treat risk (การควบคุมความเสี่ยง)	เป็นการดำเนินการเพิ่มเติมเพื่อควบคุมโอกาสที่อาจเกิดขึ้นหรือขนาดของ ผลกระทบจากความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่กำหนด ซึ่งเป็นระดับที่สามารถยอมรับได้ เช่น การจัดซื้ออุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายจากการทำงาน หรือการจัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติมจากเดิม การปรับปรุงแก้ไขกระบวนการ การจัดทำแผนฉุกเฉิน และการจัดทำมาตรฐานความปลอดภัย เป็นต้น
Take risk (การยอมรับความเสี่ยง)	เป็นการยอมรับให้ความเสี่ยงในโซ่อุปทานการทำประมงพื้นบ้าน สามารถเกิดขึ้นได้ภายใต้ระดับความเสี่ยงที่สามารถยอมรับได้ โดยไม่มีมาตรการหรือกลยุทธ์ใดๆ ในการควบคุม ซึ่งอาจเนื่องมาจากความเสี่ยงนั้นอยู่ในระดับความเสี่ยงต่ำมาก หรือไม่มีวิธีการใดๆ ในปัจจุบันที่จะควบคุม หรือวิธีการที่จะนำมาใช้มีต้นทุนสูงเมื่อเทียบกับความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากความเสี่ยงนั้น ไม่คุ้มค่าต่อการดำเนินการ

การจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงกลุ่มประมงพาณิชย์

แผนบริหารความเสี่ยงกลุ่มประมงพาณิชย์ เป็นการรวบรวมข้อมูลวิธีการและกิจกรรมการจัดการความเสี่ยงต่างๆ มาพิจารณาในภาพรวม เพื่อให้การบริหารความเสี่ยงในโซ่อุปทานการทำประมงพื้นบ้าน พื้นบ้านชายฝั่งมีประสิทธิภาพสูงขึ้น มีความมั่นใจต่อการบรรลุ เป้าหมายตามแผนบริหารความเสี่ยง โดยแผนบริหารความเสี่ยงมีองค์ประกอบในลักษณะเดียวกับแผนปฏิบัติการ (Action plan) คือ มาตรการหรือกิจกรรมการจัดการความเสี่ยง กำหนดระยะเวลาดำเนินการของกิจกรรมและผู้รับผิดชอบ

เมื่อดำเนินการจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงในโซ่อุปทานการทำประมงพาณิชย์เรียบร้อยแล้ว ต้องมีการสื่อสารให้บุคลากรทั้งหมดทราบ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่สอดคล้องกันในหลักการของการบริหารความเสี่ยงการทำประมงพาณิชย์ รวมทั้งสนับสนุนร่วม ดำเนินการกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ บรรลุผลสำเร็จตามที่ต้องการ

กลุ่มประมงพาณิชย์มีการดำเนินงานทั้งด้านการบริหารความเสี่ยงในโซ่อุปทานการทำประมงพื้นบ้าน และการควบคุมภายใน ซึ่งมีวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายร่วมกันคือ ควบคุมและลดความเสี่ยงในโซ่อุปทานการทำประมงพื้นบ้านให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดยการควบคุมภายในเป็นกระบวนการ และมาตรการต่างๆ ที่มีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดประสิทธิผลที่กลุ่มประมงได้กำหนดขึ้น เพื่อสร้างความมั่นใจอย่างสมเหตุสมผลในด้านการดำเนินงาน การรายงานและการปฏิบัติตามกฎระเบียบ ส่วนการบริหารความเสี่ยงในโซ่อุปทานการทำประมงพื้นบ้านพื้นบ้านชายฝั่ง เป็นกระบวนการที่ได้รับการออกแบบให้สามารถบ่งชี้เหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นและมีผลกระทบต่อกลุ่มประมงพาณิชย์ เพื่อสามารถจัดการความเสี่ยงในโซ่อุปทานการทำประมงพาณิชย์ ให้อยู่ในระดับที่องค์การยอมรับได้

เมื่อบริหารความเสี่ยงในโซ่อุปทานการทำประมงพาณิชย์ ให้ลดลงอยู่ในระดับที่กลุ่มประมงยอมรับได้แล้วความเสี่ยงในโซ่อุปทานการทำประมงพาณิชย์ นั้นจะถูกส่งต่อไปยัง กระบวนการควบคุมภายใน ในทางกลับกันความเสี่ยงในโซ่อุปทานการทำประมงพื้นบ้าน ที่ไม่สามารถควบคุมได้ด้วยกระบวนการควบคุมภายใน ความเสี่ยงนั้นจะถูกส่งต่อไปสู่กระบวนการบริหารความเสี่ยง

3.5.4 การติดตามผล และการรายงาน

เมื่อมีการดำเนินงานตามแผนบริหารความเสี่ยงแล้ว จะต้องมีการติดตามผลและการรายงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าได้มีการดำเนินงานไปอย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยมีเป้าหมายในการติดตามผล คือ เป็นการประเมินคุณภาพและความเหมาะสมของวิธีการจัดการความเสี่ยง รวมทั้งติดตามผลการจัดการความเสี่ยงที่ได้มีการดำเนินการไปแล้วว่าบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของการบริหารความเสี่ยงในโซ่อุปทานการทำประมงพื้นบ้าน หรือไม่ โดยต้องมีการสอบถาม ดูว่าวิธีการจัดการความเสี่ยงในโซ่อุปทานการทำประมงพื้นบ้าน ใดที่มีประสิทธิภาพ ควรดำเนินการต่อเนื่อง และวิธีการจัดการความเสี่ยงในโซ่อุปทานการทำประมงพาณิชย์ใด ควรปรับเปลี่ยน และนำผลการติดตามดังกล่าว มาจัดทำรายงาน

3.6 ประเมินศักยภาพกรณีศึกษา

เพื่อกำหนดกลยุทธ์ของกลุ่มชาวประมงพื้นบ้านที่สามารถแก้ไขปัญหาและอุปสรรค ตลอดจนสามารถที่จะสร้างความได้เปรียบในเชิงของการแข่งขัน และสามารถบรรลุเป้าหมายที่วางไว้จึงจำเป็นต้องมีการประเมินธุรกิจออกเป็น 2 ส่วน คือ

1) การประเมินสภาพแวดล้อมภายในองค์กร จะเกี่ยวกับการวิเคราะห์และพิจารณาทรัพยากรและความสามารถภายในของกลุ่มชาวประมงพาณิชย์ เพื่อที่จะระบุจุดแข็งและจุดอ่อนของกลุ่ม ซึ่งเป็นการประเมินสภาพแวดล้อมภายใน รวมถึงการพิจารณาผลการดำเนินงานที่ผ่านมา ของกลุ่มชาวประมงพื้นบ้านเพื่อที่จะเข้าใจสถานการณ์และผลกลยุทธ์ก่อนหน้านี้ ประกอบด้วย

(1) จุดแข็ง (S - Strengths) เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยภายในจากมุมมองภายในของกลุ่มชาวประมงพื้นบ้าน ว่าปัจจัยใดภายในกลุ่มที่เป็นข้อได้เปรียบหรือจุดเด่นของกลุ่มที่กลุ่มควรนำมาใช้ในการพัฒนา และควรดำรงไว้เพื่อการเสริมสร้างความเข้มแข็งของกลุ่มชาวประมงพื้นบ้าน

(2) จุดอ่อน (W - Weaknesses) เป็นการวิเคราะห์ ปัจจัยภายใน ว่าปัจจัยภายในกลุ่มที่เป็นจุดด้อย ข้อเสียเปรียบของกลุ่มชาวประมงพาณิชย์ที่ควรปรับปรุงให้ดีขึ้นหรือขจัดให้หมดไป อันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินธุรกิจ

2) การประเมินสภาพแวดล้อมภายนอก เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกที่อาจเกี่ยวข้องกับลักษณะเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ประชากร สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ การเมือง กฎหมาย รัฐบาล เทคโนโลยี แนวโน้มการแข่งขัน ซึ่งสามารถสร้างประโยชน์หรืออุปสรรคได้ ประกอบด้วย

(1) โอกาส (O - Opportunities) เป็นการวิเคราะห์ว่าปัจจัยภายนอก ปัจจัยใดที่เป็นประโยชน์ ทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการดำเนินการของกลุ่มชาวประมงพาณิชย์ และทางกลุ่มสามารถฉกฉวยข้อดีเหล่านี้มาเสริมสร้างให้ทางกลุ่มเข้มแข็งขึ้นได้

(2) อุปสรรค (T - Threats) เป็นการวิเคราะห์ว่าปัจจัยภายนอก ปัจจัยใดที่สามารถส่งผลกระทบต่อให้กับกลุ่มประมงพาณิชย์ในทางที่จะก่อให้เกิดความเสียหายทั้งทางตรง และทางอ้อม ซึ่งจำเป็นต้องหลีกเลี่ยงหรือปรับสภาพการดำเนินงานของกลุ่มให้มีความแข็งแกร่งพร้อมที่จะเผชิญแรงกระทบดังกล่าวได้

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การศึกษาความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปาก พนัง

กระบวนการบริหารความเสี่ยง เป็นกระบวนการที่ใช้ในการระบุ ศึกษา ประเมิน และจัดลำดับความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานของกลุ่มประมง รวมทั้งการจัดทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยง โดยกำหนดแนวทางการควบคุมเพื่อป้องกันหรือลดความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ซึ่งผู้วิจัย มีขั้นตอนหรือกระบวนการบริหารความเสี่ยง 6 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

1. ระบุความเสี่ยง กระบวนการในการทำประมง กลุ่มประมงสามารถระบุสาเหตุของความเสี่ยง เช่น สภาพอากาศไม่เหมาะสมแก่การออกเรือ ต้นทุนในการทำประมงมีการเปลี่ยนแปลง และจำนวนสัตว์ทะเลที่ได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการ

2. ประเมินความเสี่ยง เป็นการวิเคราะห์ความเสี่ยง และจัดลำดับความเสี่ยงการทำประมง โดยพิจารณาจากการประเมินโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง และความรุนแรงของผลกระทบจากเหตุการณ์ความเสี่ยง โดยอาศัยเกณฑ์มาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ ทำให้การตัดสินใจจัดการกับความเสี่ยงเป็นไปอย่างเหมาะสม

3. จัดการความเสี่ยง เป็นการกำหนดมาตรการ หรือแผนปฏิบัติการในการจัดการและควบคุมความเสี่ยงที่สูง (High) และสูงมาก (Extreme) นั้นให้ลดลง ให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ สามารถปฏิบัติได้จริง และควรต้องพิจารณาถึงความคุ้มค่าในด้านค่าใช้จ่ายและต้นทุนที่ต้องใช้ลงทุนในการกำหนดมาตรการหรือแผนปฏิบัติการนั้นกับประโยชน์ที่จะได้รับด้วย

4. รายงานและติดตามผล คือ มีการจัดประชุมรายงานผลและติดตามผลการดำเนินงานตามแผนบริหารความเสี่ยง ที่ได้ดำเนินการทั้งหมดตามลำดับให้กลุ่มประมงพาณิชย์รับทราบ และให้ความเห็นชอบดำเนินการตามแผนบริหารความเสี่ยง

5. ประเมินผลการบริหารความเสี่ยง คือกลุ่มประมงจัดประชุมประจำเดือนทุกเดือนเพื่อให้มั่นใจว่ากลุ่มประมงมีการบริหารความเสี่ยงเป็นไปอย่างเหมาะสม ถูกต้อง และมีประสิทธิผล มาตรการหรือกลไกการควบคุมความเสี่ยง (Control Activity) ที่ดำเนินการสามารถลดและควบคุมความเสี่ยงที่เกิดขึ้นได้จริงและอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ หรือต้องจัดทำมาตรการหรือตัวควบคุมอื่นเพิ่มเติม เพื่อให้ความเสี่ยงที่ยังเหลืออยู่หลังมีการจัดการ (Residual Risk) อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และให้องค์กรมีการบริหารความเสี่ยงอย่างต่อเนื่อง

6. ทบทวนการบริหารความเสี่ยง โดยกลุ่มชาวประมง มีการประชุมเสวนาเพื่อพัฒนาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการความเสี่ยงให้ดียิ่งขึ้น

4.1.1 ผลการศึกษาผลกระทบของความเสี่ยงในในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำ ประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง

ตารางที่ 4.1 แสดงผลกระทบของความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการวางแผน

ผลกระทบของความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการวางแผน	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1. ความไม่แน่นอนของราคาสัตว์น้ำในอนาคต	2.62	0.554
2. นโยบายของรัฐบาล	2.24	0.521
3. การจัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือก่อนการทำประมง	1.90	0.404
4. การวางแผนการทำประมงหรือการพยากรณ์มีความผิดพลาด	1.39	0.524
5. การเปิดช่องทางการขายใหม่ๆ มีเฉพาะกลุ่มตลาดเดิมทำให้ออดขายลดลง	1.91	0.449
6. ภาวะการแข่งขันทางการตลาดของสินค้า	1.72	0.643

จากตารางที่ 4.1 จะพบว่าผลกระทบความเสี่ยงสูงสุดในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการวางแผน คือ ความไม่แน่นอนของราคาสัตว์น้ำในอนาคต มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.62 รองลงมาคือ นโยบายของรัฐบาล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.24 และรองลงมาคือ การเปิดช่องทางการขายใหม่ๆ มีเฉพาะกลุ่มตลาดเดิมทำให้ออดขายลดลง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.91

ตารางที่ 4.2 แสดงผลกระทบของความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการจัดหาวัตถุดิบ

ผลกระทบของความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการจัดหาวัตถุดิบ	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1. ปริมาณวัตถุดิบที่มีไม่เพียงพอต่อการทำประมง	2.47	0.596
2. ความผันผวนของราคาสินค้าและวัตถุดิบ	2.42	0.546
3. ธรรมชาติและสภาพแวดล้อม	4.41	0.493

จากตารางที่ 4.2 จะพบว่าผลกระทบความเสี่ยงสูงสุดในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการจัดหาวัตถุดิบ คือ ธรรมชาติและสภาพแวดล้อม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 รองลงมาคือ ปริมาณวัตถุดิบที่มีไม่เพียงพอต่อการทำประมงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.47 และรองลงมาคือ ความผันผวนของราคาสินค้าและวัตถุดิบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.42

ตารางที่ 4.3 แสดงผลกระทบของความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการผลิต

ผลกระทบของความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการผลิต	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1. กระบวนการทำประมงมีความผิดพลาด	1.88	0.440
2. ต้นทุนในการทำประมงมีการเปลี่ยนแปลง	4.50	0.502
3. ทักษะและความชำนาญของลูกเรือแต่ละคนไม่เท่ากัน	1.69	0.690
4. สภาพอากาศไม่เหมาะแก่การออกเรือ	4.61	0.489
5. จำนวนของสัตว์น้ำที่ได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการ	4.57	0.497

จากตารางที่ 4.3 จะพบว่าผลกระทบความเสี่ยงสูงสุดในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการผลิต คือ สภาพอากาศไม่เหมาะแก่การออกเรือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.61 รองลงมาคือ จำนวนของสัตว์น้ำที่ได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 และรองลงมาคือ ต้นทุนในการทำประมงมีการเปลี่ยนแปลง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50

ตารางที่ 4.4 แสดงผลกระทบของความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการจัดส่ง

ผลกระทบของความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการจัดส่ง	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1. การจัดส่งมีความล่าช้า	1.46	0.550
2. การชำระเงินของลูกค้ามีความล่าช้า	1.33	0.471
3. การบรรจุในการจัดส่งไม่ได้คุณภาพ เช่น ฝ่าใบที่ใช้ชำรุด ทำให้สัตว์น้ำเสียหาย	1.71	0.544

จากตารางที่ 4.4 จะพบว่าผลกระทบความเสี่ยงสูงสุดในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการจัดส่ง คือ การบรรจุในการจัดส่งไม่ได้คุณภาพ เช่น ฝ่าใบที่ใช้ชำรุด ทำให้สัตว์น้ำเสียหาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.71 รองลงมาคือ การจัดส่งมีความล่าช้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.46 และรองลงมาคือ การชำระเงินของลูกค้ามีความล่าช้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.33

ตารางที่ 4.5 แสดงผลกระทบของความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการรับคืน

ผลกระทบของความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการรับคืน	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1. ความพึงพอใจของลูกค้าที่ส่งผลต่อการซื้อครั้งต่อไป	2.06	0.462
2. การจัดการสินค้ารับคืน	1.25	0.435
3. ความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำจากลูกค้า	1.74	0.620

จากตารางที่ 4.5 จะพบว่าผลกระทบความเสี่ยงสูงสุดในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการธุรกิจการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการรับคืน คือ ความพึงพอใจของลูกค้าที่ส่งผลต่อการซื้อครั้งต่อไป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.06 รองลงมา คือ ความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำจากลูกค้ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.74 และรองลงมาคือ การจัดการสินค้ารับคืน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.25

4.1.2 ผลการวิเคราะห์โอกาสของการเกิดความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการธุรกิจการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง

ตารางที่ 4.6 แสดงโอกาสของการเกิดของความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการธุรกิจการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการวางแผน

โอกาสของการเกิดความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการธุรกิจการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการวางแผน	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1. ความไม่แน่นอนของราคาสัตว์น้ำในอนาคต	2.12	0.736
2. นโยบายของรัฐบาล	1.72	0.584
3. การจัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือก่อนการทำประมง	1.52	0.519
4. การวางแผนการทำประมงหรือการพยากรณ์มีความผิดพลาด	1.38	0.538
5. การเปิดช่องทางการขายใหม่ๆ มีเฉพาะกลุ่มตลาดเดิมทำให้ยอดขายลดลง	1.81	0.526
6. ภาวะการแข่งขันทางการตลาดของสินค้า	1.72	0.654

จากตารางที่ 4.6 จะพบว่าโอกาสของการเกิดของความเสี่ยงสูงสุดในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการธุรกิจการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการวางแผน คือ ความไม่แน่นอนของราคาสัตว์น้ำในอนาคต มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.12 รองลงมาคือนโยบายของรัฐบาลและภาวะการแข่งขันทางการตลาดของสินค้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากันคือ 1.72 และรองลงมา คือ การเปิดช่องทางการขายใหม่ๆ มีเฉพาะกลุ่มตลาดเดิมทำให้ยอดขายลดลง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.81

ตารางที่ 4.7 แสดงโอกาสของการเกิดของความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการธุรกิจการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการจัดหาวัตถุดิบ

โอกาสของการเกิดความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการธุรกิจการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการจัดหาวัตถุดิบ	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1. ปริมาณวัตถุดิบที่มีไม่เพียงพอต่อการทำประมง	2.08	0.623
2. ความผันผวนของราคาสินค้าและวัตถุดิบ	2.27	0.773
3. ธรรมชาติและสภาพแวดล้อม	4.40	0.491

จากตารางที่ 4.7 จะพบว่าโอกาสของการเกิดของความเสี่ยงสูงสุดในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการธุรกิจการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการจัดหาวัตถุดิบ คือ ธรรมชาติ

และสภาพแวดล้อม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 รองลงมาคือ ความผันผวนของราคาสินค้าและวัตถุดิบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.27 และรองลงมา คือ ปริมาณวัตถุดิบที่มีไม่เพียงพอต่อการทำประมงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.08

ตารางที่ 4.8 แสดงโอกาสของการเกิดความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการผลิต

โอกาสของการเกิดความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการผลิต	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1. กระบวนการการทำประมงน้ำมีความผิดพลาด	1.85	0.442
2. ต้นทุนในการทำประมงมีการเปลี่ยนแปลง	4.46	0.500
3. ทักษะและความชำนาญของลูกเรือแต่ละคนไม่เท่ากัน	1.47	0.597
4. สภาพอากาศไม่เหมาะแก่การออกเรือ	4.66	0.474
5. จำนวนของสัตว์น้ำที่ได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการ	4.61	0.489

จากตารางที่ 4.8 จะพบว่าโอกาสของการเกิดความเสี่ยงสูงสุดในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการผลิต คือ สภาพอากาศไม่เหมาะแก่การออกเรือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 รองลงมาคือ จำนวนของสัตว์น้ำที่ได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.61 และรองลงมาคือ ต้นทุนในการทำประมงมีการเปลี่ยนแปลงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46

ตารางที่ 4.9 แสดงโอกาสของการเกิดความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการจัดส่ง

โอกาสของการเกิดความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการจัดส่ง	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1. การจัดส่งมีความล่าช้า	1.41	0.493
2. การชำระเงินของลูกค้ามีความล่าช้า	1.17	0.379
3. การบรรจุในการจัดส่งไม่ได้คุณภาพ เช่น ฝ่าใบที่ใช้ชำรุด ทำให้สัตว์น้ำเสียหาย	1.42	0.530

จากตารางที่ 4.9 จะพบว่าโอกาสของการเกิดความเสี่ยงสูงสุดในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการจัดส่ง คือ การบรรจุในการจัดส่งไม่ได้คุณภาพ เช่น ฝ่าใบที่ใช้ชำรุด ทำให้สัตว์น้ำเสียหาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.42 รองลงมา คือ การจัดส่งมีความล่าช้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.41 และรองลงมาคือ การชำระเงินของลูกค้ามีความล่าช้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.17

ตารางที่ 4.10 แสดงโอกาสของการเกิดความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการรับคืน

โอกาสของการเกิดความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการรับคืน	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1. ความพึงพอใจของลูกค้าที่ส่งผลต่อการซื้อครั้งต่อไป	1.61	0.601
2. การจัดการสินค้ารับคืน	1.17	0.423
3. ความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำจากลูกค้า	1.68	0.627

จากตารางที่ 4.10 จะพบว่าโอกาสของการเกิดความเสี่ยงสูงสุดในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านการรับคืน คือ ความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำจากลูกค้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.68 รองลงมา คือ ความพึงพอใจของลูกค้าที่ส่งผลต่อการซื้อครั้งต่อไป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.61 และรองลงมาคือ การจัดการสินค้ารับคืน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.17

4.1.3 ความเสี่ยงในโซ่อุปทานการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง

ตารางที่ 4.11 แสดงความเสี่ยงในโซ่อุปทานการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง

ความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง	ค่าความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยง
ความเสี่ยงจากการวางแผน		
R1. ความไม่แน่นอนของราคาสัตว์น้ำในอนาคต	5.55	ปานกลาง
R2. นโยบายของรัฐบาล	3.85	ปานกลาง
R3. การจัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือก่อนการทำประมง	2.89	ต่ำ
R4. การวางแผนการผลิตหรือการพยากรณ์มีความผิดพลาด	1.92	ต่ำ
R5. การเปิดช่องทางการขายใหม่ๆ มีเฉพาะกลุ่มตลาดเดิมทำให้ยอดขายลดลง	3.46	ต่ำ
R6. ภาวะการแข่งขันทางการตลาดของสินค้า	2.96	ต่ำ
ความเสี่ยงจากการจัดหาวัตถุดิบ		
R7. ปริมาณวัตถุดิบที่มีไม่เพียงพอต่อการทำประมง	5.14	ปานกลาง
R8. ความผันผวนของราคาสินค้าและวัตถุดิบ	5.49	ปานกลาง
R9. ธรรมชาติและสภาพแวดล้อม	19.40	สูง
ความเสี่ยงจากการผลิต		
R10. กระบวนการการทำประมงมีความผิดพลาด	3.48	ต่ำ
R11. ต้นทุนในการทำประมงมีการเปลี่ยนแปลง	20.07	สูงมาก
R12. ทักษะและความชำนาญของลูกเรือแต่ละคนไม่เท่ากัน	2.48	ต่ำ
R13. สภาพอากาศไม่เหมาะแก่การออกเรือ	21.48	สูงมาก

ตารางที่ 4.11 แสดงความเสี่ยงในโซ่อุปทานการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง

R14. จำนวนของสัตว์น้ำที่ได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการ	21.07	สูงมาก
ความเสี่ยงจากการจัดส่ง		
R15. การจัดส่งมีความล่าช้า	2.06	ต่ำ
R16. การชำระเงินของลูกค้ามีความล่าช้า	1.56	ต่ำ
R17. การบรรจุในการจัดส่งไม่ได้คุณภาพ เช่น ฝาใบที่ใช้ชำรุดทำให้สัตว์น้ำเสียหาย	2.43	ต่ำ
ความเสี่ยงจากการรับคืน		
R18. ความพึงพอใจของลูกค้าที่ส่งผลต่อการซื้อครั้งต่อไป	3.32	ต่ำ
R19. การจัดการสินค้ารับคืน	1.46	ต่ำ
R20. ความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำจากลูกค้า	2.92	ต่ำ

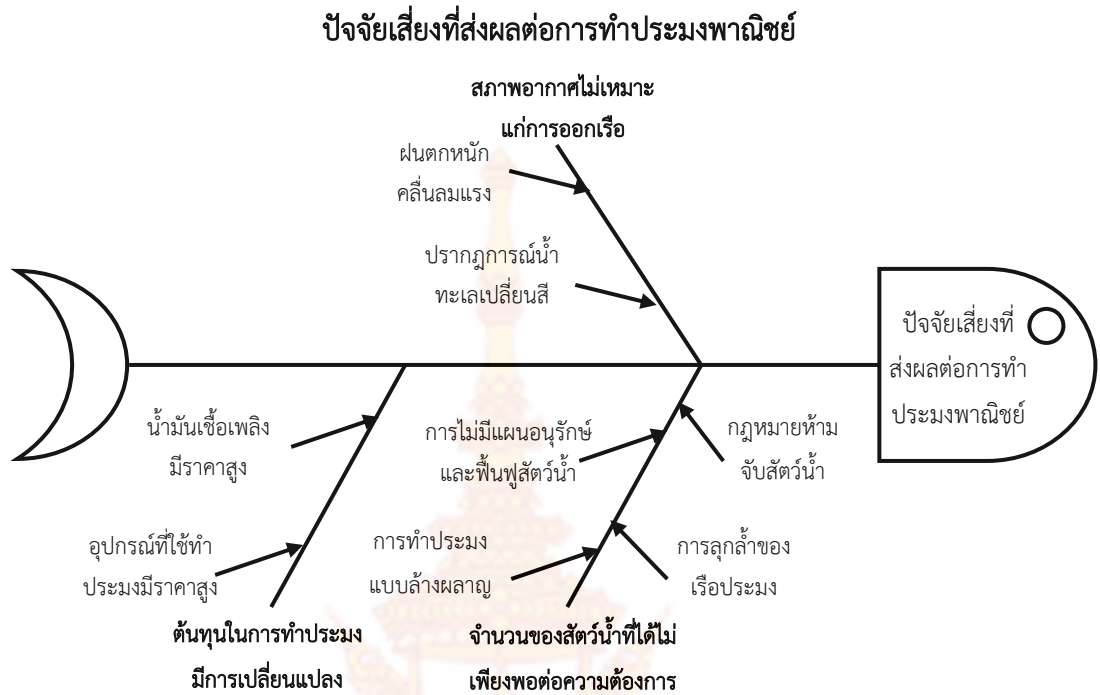
จากตารางที่ 4.11 พบว่าความเสี่ยงสูงสุดในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง คือ สภาพอากาศไม่เหมาะสมแก่การออกเรือ ซึ่งมีความเสี่ยงเท่ากับ 21.48 รองลงมา คือ จำนวนของสัตว์น้ำที่ได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการ มีความเสี่ยงเท่ากับ 21.07 รองลงมา คือ ต้นทุนในการผลิตมีการเปลี่ยนแปลงมีความเสี่ยงเท่ากับ 20.07 รองลงมาคือ ธรรมชาติและสภาพแวดล้อม มีความเสี่ยงเท่ากับ 19.40 ความเสี่ยงต่ำสุดในการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง คือ การจัดการสินค้ารับคืน มีความเสี่ยงเท่ากับ 1.46 รองลงมาคือ การชำระเงินของลูกค้ามีความล่าช้า มีความเสี่ยงเท่ากับ 1.56 รองลงมา คือ การวางแผนการผลิตหรือการพยากรณ์มีความผิดพลาด มีความเสี่ยงเท่ากับ 1.92 และรองลงมา คือ การจัดส่งมีความล่าช้ามีความเสี่ยงเท่ากับ 2.06 เมื่อได้ระดับความเสี่ยงครบทุกความเสี่ยงแล้ว ก็จะสามารถจัดทำแผนผังความเสี่ยงกลุ่มประมงพาณิชย์ (Risk profile) ดังนี้

		ผลกระทบของความเสียหาย (Impact)				
		1	2	3	4	5
โอกาสหรือ ความเป็นไป ได้ ที่เกิดขึ้น (Likelihood)	5					R14 R13
	4				R9	R11
	3					
	2					
	1	R16	R12 R4 R15 R17 R18 R19 R20	R6 R5 R3 R10	R2	R7 R8 R1

รูปที่ 4.1 แสดงเมทริกซ์ความน่าจะเป็น – ผลกระทบ

จากรูปที่ 4.1 ระดับความเสี่ยง แสดงถึงระดับความสำคัญในการบริหารความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง โดยพิจารณาจากผลคูณของระดับโอกาสที่จะเกิดความเสียหาย (Likelihood) กับระดับความรุนแรงของผลกระทบ (Impact) ของความเสี่ยงแต่ละสาเหตุ (โอกาส X ผลกระทบ) ซึ่งระดับความเสี่ยง

4.2 ผลการวิเคราะห์ผังเหตุและผลปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อการทำประมงพาณิชย์



รูปที่ 4.2 แสดงผังเหตุและผลปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อการทำประมง

4.2.1 จำนวนของสัตว์น้ำที่ได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการ

1. การลู่ล่าของเรือประมงพาณิชย์ เนื่องจากพบว่ามียกเรือประมงพาณิชย์ใช้เครื่องมือประมงที่มีประสิทธิภาพในการจับสัตว์น้ำสูง เช่น อวนล้อม อวนลากแผ่นตะเฆ่ อวนล้อมครอบซ้อนยกปลาเกะตัก และมีอุปกรณ์ช่วยในการทำประมง ออกทำการประมงในเขต 6 ไมล์ทะเล ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เรือประมงพื้นบ้านส่วนใหญ่ทำการประมงและเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำขนาดเล็ก เป็นการใช้อุปกรณ์ที่ทับซ้อนกันและทำให้เกิดข้อขัดแย้งขึ้น จากประเด็นดังกล่าว ที่ประชุมคณะกรรมการศูนย์บัญชาการแก้ไขปัญหาการทำประมงผิดกฎหมาย (ศปมผ) จึงได้มีมติเห็นชอบตามที่กรมประมงเสนอให้แบ่งเขตทำการประมงสำหรับเรือประมงพื้นบ้านและประมงพาณิชย์ออกจากกันอย่างชัดเจน เพื่อลดข้อขัดแย้งและไม่ให้เกิดผลกระทบ ต่อประชากรสัตว์น้ำบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลระบบนิเวศน์ และสิ่งแวดล้อมในระยะยาว ข้อมูลสถิติการจับกุมเรือประมงผิดกฎหมายที่เข้ามาจับสัตว์น้ำในบริเวณชายฝั่ง

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาถึงข้อมูลที่มีการติดตามตรวจสอบการเข้ามาทำการประมงของเรืออวนล้อมจับปลาเกะตักในเวลากลางวัน บริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเล จังหวัดนครศรีธรรมราช และได้ตรวจสอบข้อมูลกับศูนย์ควบคุมการแจ้งเข้า - ออกเรือประมง พบว่ามีเรืออวนล้อมปลาเกะตักจากพื้นที่อื่นๆ เข้ามาทำการประมงในพื้นที่ดังกล่าวอย่างไรก็ตาม ชาวประมงในพื้นที่ยังต้องการที่จะให้มีการห้ามเรือประมงพาณิชย์ขนาดใหญ่เข้ามาทำการประมงตามแนวชายฝั่ง โดยเฉพาะระหว่างฝั่งกับพื้นที่ทะเลที่มีการวางปะการังเทียม เพื่อกันพื้นที่ไว้สำหรับกลุ่มเรือประมงพื้นบ้านขนาดเล็กซึ่งเจ้าหน้าที่ของหน่วยบริหารจัดการทะเลเกาะถ้ำ กรมประมง จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้ชี้แจงทำความเข้าใจกับกลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล และแกนนำกลุ่มชาวบ้าน ประเด็นข้อกฎหมาย และวิธีดำเนินการ

เพื่อการกำหนดเป็นมาตรการให้มีผลบังคับใช้ทางกฎหมายในโอกาสต่อไป โดยการแบ่งเขตการทำประมงพื้นบ้านและประมงพาณิชย์ ในฝั่งอ่าวไทยกำหนดเขตประมงทะเลพื้นบ้านโดยให้ห่างจากขอบน้ำชายฝั่งทะเล 6 ไมล์ทะเล หรือประมาณ 11,12 เมตร และห่างจากขอบน้ำชายฝั่งของเกาะ 1.62 ไมล์ทะเล หรือประมาณ 3,000 เมตร ยกเว้นเกาะขนาดใหญ่ ได้แก่ เกาะภูเก็ต เกาะช้าง เกาะสีชัง เกาะพัง และเกาะสมุย ให้ห่าง 3 ไมล์ แบ่งเขตทำประมงพื้นบ้านและประมงพาณิชย์ลดความขัดแย้งทะเล หรือประมาณ 5,560 เมตร สำหรับฝั่งอันดามันกำหนดเขตประมงทะเลพื้นบ้าน โดยให้ห่างจากชายฝั่ง 3 ไมล์ทะเล และห่างจากเกาะ 1.62 ไมล์

2. กฎหมายห้ามจับสัตว์น้ำ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ออกประกาศเรื่อง กำหนดให้ใช้เครื่องมือทำการประมงอย่างหนึ่งอย่างใดในที่จับสัตว์น้ำ และเรื่องกำหนดขนาดช่องตาอวนในการทำการประมงปลากะตัก ซึ่งมีข้อกำหนดให้เรือประมงอวนล้อมปลากะตักสามารถทำการประมงในทะเลบริเวณอ่าวไทย และทะเลอันดามันได้ในเวลากลางวัน ซึ่งเรือประมงลำดังกล่าวมีการขึ้นทะเบียนที่ถูกต้องตามกฎหมาย และมีใบอนุญาตทำการประมง จึงสามารถทำการประมงได้

3. การไม่มีแผนอนุรักษ์และฟื้นฟูสัตว์น้ำ การทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพินส่วนใหญ่ยังขาดแผนอนุรักษ์และฟื้นฟูสัตว์น้ำ จากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลพบว่า มีการวางปะการังเทียม การปลูกป่าชายเลน การเพาะเลี้ยงอนุบาลสัตว์น้ำในกระชัง

4. การทำประมงแบบล้างผลาญ ปัญหาการทำประมงของไทยในปัจจุบันกำลังเผชิญกับวิกฤตและจำนวนสัตว์น้ำลดน้อยลง ซึ่งมีปัจจัยหลายๆ ปัจจัย เช่น การประมงเกินขนาด การประมงผิดกฎหมาย และการใช้เครื่องมือประมงแบบทำลายล้างนั้นเป็นต้นเหตุของปัญหาต่างๆ อาทิ จำนวนปลาที่น้อยลงจนใกล้หมดไป ปัญหาแรงงานทาส รวมถึงทำลายระบบนิเวศทางทะเลที่สวยงาม คือตัวแปรสำคัญในการเปลี่ยนแปลงอนาคตของท้องทะเล โดยปัญหาการทำประมงแบบล้างผลาญ ส่วนใหญ่จะมาจากการใช้เครื่องมือผิด เช่น อวนลาก เป็นเครื่องมือที่ทำลายทางทะเลมากที่สุด โดยเครื่องมือประมงจะมีลักษณะคล้ายถูง โดยจะใช้เรือลากอวนให้เคลื่อนที่ไปข้างหน้าอย่างต่อเนื่อง ลากตั้งแต่พื้นทะเลไปจนถึงผิวน้ำ ซึ่ง 2 ใน 3 ของสัตว์น้ำที่จับมาได้ไม่ใช่สัตว์น้ำที่โตเต็มวัย และเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ ระบบนิเวศหน้าดินเสียหายเหมือนกับถูกรถไถกวาดหน้าดิน

อวนรุน คล้ายกับอวนลาก แตกต่างกันที่อวนรุนจะดันหน้าดินขณะเคลื่อนที่ไปข้างหน้า โดยใช้อวนประกบกับคันรุน เนื่องจากไม่สามารถทำการประมงในระดับน้ำลึกกว่า 15 เมตรจึงมักพบในน้ำตื้น ทำลายหน้าดินใกล้บริเวณชายฝั่งทะเล นิยมใช้เพื่อจับกุ้ง เคย ปลากะตัก หมึก แต่เนื่องจากปากอวนที่เปิดสูง จึงทำให้จับสัตว์น้ำที่ยังไม่โตเต็มวัยมาด้วยเครื่องมือจับปลากะตักประกอบแสงไฟล่อในเวลากลางคืนเรือจับปลากะตักประกอบแสงไฟล่อปลาในเวลากลางคืน ใช้ร่วมกับอวนที่มีขนาดตาถี่ทำให้ปลาเศรษฐกิจชนิดอื่นๆ ซึ่งไม่ใช่ปลาที่ต้องการหรือมีขนาดเล็กเกินไป และส่วนใหญ่สัตว์น้ำวัยอ่อนถูกจับติดขึ้นไปด้วย เรือปั่นไฟปลากะตักแบ่งได้เป็น 3 ชนิดคือ เรือจับปลากะตักปั่นไฟแบบใช้อวนล้อม เรือจับปลากะตักปั่นไฟแบบอวนซ้อน (หรืออวนยก) และเรือจับปลากะตักปั่นไฟแบบใช้อวนครอบ (หรืออวนมุ้ง) เครื่องมือคราดหอยลาย

เครื่องมือที่สร้างบาดแผลให้กับชาวประมงพื้นบ้านมากที่สุด เกิดปัญหาความขัดแย้งบ่อยครั้ง เครื่องมือนี้ทำให้หน้าดินเสียหาย น้ำทะเลเน่าเสีย เนื่องจากทำให้ดินตะกอนมีการฟุ้งกระจายเป็นพื้นที่กว้างมาก เมื่อมีการทำประมงคราดหอยซ้ำแล้วซ้ำเล่าจะทำให้ดินตะกอนบริเวณพื้นที่ท้องน้ำเหลือเพียงตะกอนดินขนาดใหญ่ ทำให้หอยลายและสัตว์น้ำวัยอ่อนที่อาศัยอยู่ในชั้นดินตะกอนไม่สามารถมีชีวิตอยู่ได้

4.2.2 ต้นทุนในการทำประมงมีการเปลี่ยนแปลง

1. น้ำมันเชื้อเพลิงมีราคาสูง

1) การใช้น้ำมันในภาคการประมง น้ำมันยังคงเป็นปัจจัยหลักในการผลิตทางการประมง โดยเฉพาะการผลิตในสาขาประมงทะเลซึ่งมีสัดส่วนต้นทุนเป็นค่าน้ำมันเชื้อเพลิงค่อนข้างสูงระหว่างร้อยละ 24 - 64 ของต้นทุนทั้งหมด จากการสำรวจการเปลี่ยนแปลงทางประมงทะเล ปี 2543 พบว่ามีจำนวนเรือประมงที่ใช้เครื่องยนต์ทั้งหมด 55,480 ลำ เป็นเรือประมงขนาดเล็กหรือประมงพื้นบ้านจำนวน 42,217 ลำ หรือคิดเป็นร้อยละ 76 ของทั้งหมด และเรือประมงพาณิชย์จำนวน 13,263 ลำ คิดเป็นร้อยละ 24 ปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลหมุนเร็วของเรือประมงดังกล่าวประมาณปีละ 1,530 ล้านลิตร เรือประมงที่ทำประมงเชิงพาณิชย์เป็นกลุ่มเรือประมงที่ใช้น้ำมันในการทำประมงค่อนข้างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำประมงอวนลาก อวนรุน และอวนล้อมจับ

ธุรกิจประมงอวนลากแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่ อวนลากแผ่นตะเฆ่และอวนลากคู่ ในปัจจุบันการทำประมงอวนลากแผ่นตะเฆ่เป็นประเภทเครื่องมือประมงที่มีจำนวนมากที่สุดในน่านน้ำไทย การใช้น้ำมันของเรืออวนลากแผ่นตะเฆ่เฉลี่ยระหว่างลำละ 4,537 - 14,693 ลิตรต่อเดือน ปริมาณการใช้เพิ่มขึ้นตามขนาดของเรือประมงสัดส่วนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการทำประมงประเภทนี้อยู่ระหว่างร้อยละ 56.5 - 31.3 ของต้นทุนทั้งหมด ในขณะที่เรืออวนลากคู่ซึ่งใช้เรือสองลำทำการประมง ใช้น้ำมันเฉลี่ยระหว่างคู่ละ 10,032 - 21,547 ลิตรต่อเดือน สัดส่วนค่าน้ำมันสัดส่วนอยู่ระหว่างร้อยละ 50.8 - 56.7 สำหรับการทำประมงอวนรุนได้มีการพัฒนาปรับปรุงทั้งขนาดและประสิทธิภาพในการจับสัตว์น้ำทำให้ใช้น้ำมันค่อนข้างมากเฉลี่ยระหว่างลำละ 3,550 - 15,915 ลิตรต่อเดือน สัดส่วนค่าน้ำมันอยู่ระหว่างร้อยละ 51.6 - 65.9 ของต้นทุนทั้งหมด อวนล้อมจับเป็นการทำประมงที่ใช้น้ำมันโดยเฉลี่ยน้อยกว่าเครื่องมือชนิดอื่นๆ ที่มีขนาดเดียวกัน ปริมาณการใช้อยู่ระหว่างลำละ 4,730-10,521 ลิตรต่อเดือน สัดส่วนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงคิดเป็นระหว่างร้อยละ 24.8 - 29.6 ของต้นทุนทั้งหมด การทำประมงชนิดนี้ต้นทุนส่วนใหญ่เป็นค่าจ้างแรงงานลูกเรือประมงซึ่งอยู่ระหว่าง 37.8 - 45.5

2) ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันต่อต้นทุนและกำไรในการทำประมงทะเล ในอดีตราคาน้ำมันภายในประเทศอยู่ภายใต้ระบบการควบคุมโดยรัฐบาลเพื่อต้องการรักษาราคาไม่ให้มีการแปรปรวนมาก จนถึงปี 2533 รัฐบาลได้ยกเลิกระบบการควบคุมปล่อยให้ราคาน้ำมันลอยตัวตามสภาพที่เป็นจริงของตลาด ซึ่งในขณะนั้นทำให้ราคาน้ำมันลดลงเล็กน้อยจากราคาควบคุม การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับราคาน้ำมันย่อมส่งผลกระทบต่อต้นทุนและผลกำไรของชาวประมงพาณิชย์ในธุรกิจประมงทะเล จากการศึกษาต้นทุนและผลกำไรในการทำประมงทะเลด้วยเครื่องมือประมงหลักที่สำคัญในปัจจุบัน ผลปรากฏว่าเรือประมงส่วนใหญ่มีกำไรสุทธิติดลบหรือประสบกับการขาดทุน ยกเว้นเรืออวนลากคู่ขนาดกลาง (ความยาวเรือ 14-18 เมตร) และขนาดใหญ่ (ความยาวเรือ 18 - 25 เมตร) เท่านั้นที่ยังคงมีกำไรสุทธิ

จะเห็นได้ว่าในสภาวะแนวโน้มราคาน้ำมันในปัจจุบันทำให้ธุรกิจการทำประมงส่วนใหญ่ต้องประสบกับการขาดทุน และจากการประเมินราคาน้ำมันที่จุดคุ้มทุนทั้งหมด พบว่ามีค่าราคาเฉลี่ยลิตรละ 12.61 บาท โดยเรือประมงขนาดเล็ก (ความยาวเรือน้อยกว่า 14 เมตร) มีค่าราคาน้ำมันที่จุดคุ้มทุนเท่ากับลิตรละ 11.44 บาท ในขณะที่เรือประมงขนาดกลางและขนาดใหญ่ (ความยาวเรือมากกว่า 14 เมตร) มีค่าราคาน้ำมันที่จุดคุ้มทุนเฉลี่ยเท่ากับลิตรละ 13.06 หากพิจารณาแยกตามประเภทเรือประมงพบว่าราคาน้ำมันที่จุดคุ้มทุนของเรืออวนลากแผ่นตะเฆ่เฉลี่ยระหว่างลิตรละ 11.75 - 12.06 บาท

แตกต่างกันตามขนาดเรือประมง เรืออวนลากคู่ราคาระหว่างลิตรละ 11.06 – 15.65 บาท อวนรุนอยู่ระหว่าง ลิตรละ 10.24 - 12.41 บาท และอวนล้อมจับอยู่ระหว่าง 11.66 – 13.73 บาท โดยราคาน้ำมันในปัจจุบัน ทำให้ธุรกิจประมงทะเลส่วนใหญ่ต้องประสบกับการขาดทุน เนื่องจากราคาน้ำมันขายปลีกในท้องตลาดสูงกว่าราคาน้ำมันที่จุดคຸ່ມทุน การที่เรือประมงยังดำเนินธุรกิจอยู่ได้ในปัจจุบันเป็นเพราะส่วนใหญ่ใช้น้ำมัน ภายใต้โครงการความช่วยเหลือของรัฐบาล ได้แก่ โครงการช่วยเหลือลดราคาน้ำมันให้ชาวประมงสำหรับ ชาวประมงขนาดเล็ก (ความยาวเรือน้อยกว่า 14 เมตร)

2. อุปกรณ์ที่ใช้ทำประมงมีราคาสูง

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำประมงมีราคาสูงขึ้น เนื่องจากมีการพัฒนาอุปกรณ์การทำประมงให้มีคุณภาพ และ ความคงทนในการใช้งานได้นานมากยิ่งขึ้นรวมทั้งปัจจัยรอบข้างมีราคาสูงขึ้น ไม่ว่าจะเป็น น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำแข็งที่ใช้แช่สัตว์น้ำ หรือ ราคากิจจานุเบกษาได้เผยแพร่คำสั่งหัวหน้า คณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ 24/2558 เรื่อง การแก้ไขปัญหาการทำประมงผิดกฎหมาย การรายงาน และไร่การควบคุม เพิ่มเติมว่า การที่หัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) โดยความเห็นชอบของ คสช. ได้ออกคำสั่งหัวหน้า คสช. ที่ 10/2558 เรื่อง การแก้ไขปัญหาการทำประมงผิดกฎหมาย ขาดการ รายงานและไร่การควบคุม ลงวันที่ 29 เมษายน 2558 เพื่อจัดตั้ง ศูนย์บัญชาการแก้ไขปัญหาการทำประมงผิดกฎหมาย ขึ้น โดยให้มีอำนาจหน้าที่ในการบัญชาการการแก้ไขปัญหาการทำประมงผิดกฎหมายในภาพรวม ตลอดจนเสนอแนะในการปรับปรุง แก้ไขเพิ่มเติม รวมทั้งพัฒนากฎหมาย กฎระเบียบ ที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาการทำประมงที่ผิดกฎหมายให้เป็นมาตรฐานสากล โดยมีคำสั่งตามข้อ 2 ในราชกิจจานุเบกษาได้เผยแพร่คำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ 24/2558 เรื่อง การแก้ไขปัญหาการทำประมงผิดกฎหมาย การรายงาน และไร่การควบคุม มีความว่าห้ามมิให้บุคคลใดใช้หรือมีไว้ในครอบครองเพื่อใช้ซึ่งเครื่องมือการทำประมง ดังต่อไปนี้

- 1) เครื่องมืออวนรุนที่ใช้ประกอบกับเรือยนต์เว้นแต่การใช้เครื่องมืออวนรุนเคยที่ใช้ประกอบเรือยนต์ทำการประมงตามรูปแบบของเครื่องมือ ขนาดเรือ วิธีการทำการประมง พื้นที่การทำประมงและเงื่อนไขที่ศูนย์บัญชาการแก้ไขปัญหาการทำประมงผิดกฎหมายประกาศกำหนด
- 2) เครื่องมือโพงพาง รั้วไซมานหรือกั้นซูรั้วไซมาน เครื่องมือที่ใช้หรือเครื่องมืออื่น ๆ ที่มีลักษณะ และวิธีการคล้ายคลึงกัน
- 3) เครื่องมืออวนล้อมจับที่มีขนาดช่องตาเล็กกว่า 2.5 เซนติเมตร ทำการประมงในเวลากลางคืน
- 4) เครื่องมือลอบพับได้หรือไถ่โง่ง ที่มีช่องทางเข้าของสัตว์น้ำสลับซ้ายขวาอยู่ทางด้านข้าง ใช้สำหรับดักสัตว์น้ำ
- 5) เครื่องมืออวนลากที่มีช่วงตาอวนกันถุงเล็กกว่า 5 เซนติเมตร
- 6) เครื่องมือทำการประมงอื่นตามรูปแบบของเครื่องมือ วิธีการทำการประมงพื้นที่การทำประมง ชนิดของเรือที่ใช้ประกอบการทำการประมง และเงื่อนไขอื่นที่ศูนย์บัญชาการแก้ไขปัญหาการทำประมงผิดกฎหมายประกาศกำหนด จึงมีผลทำให้อุปกรณ์ที่ใช้ทำประมงมีราคาสูงขึ้น

4.2.3 สภาพอากาศไม่เหมาะแก่การออกเรือ

1. ปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสี

ปรากฏการณ์น้ำเปลี่ยนสี หมายถึง ภาวะที่แหล่งน้ำต่างๆ เช่น ทะเลสาบ แม่น้ำ เปลี่ยนสีไปจากเดิม สำหรับประเทศไทยเหตุการณ์ " น้ำทะเลเปลี่ยนสี" เกิดขึ้นในบริเวณชายฝั่งทั่วไปของอ่าวไทยเป็นประจำแทบทุกฤดูกาล โดยจะเห็นทะเลเปลี่ยนเป็นสีต่างๆ ผิดจากสีน้ำทะเลปกติ ซึ่งปรากฏการณ์นี้บางครั้งเราจะเรียกกันว่า "ปรากฏการณ์ซีปลาวาฬ" ซึ่งแหล่งน้ำอาจจะเปลี่ยนสีไปเป็นสีเขียว สีน้ำตาล สีแดง หรือสีอื่นๆ ได้



รูปที่ 4.3 แสดงถึงปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสี

เมื่อเกิดน้ำเปลี่ยนสีขึ้นสิ่งที่ตามมา คือ สิ่งมีชีวิตอื่นๆ เช่น ปลา และสัตว์ทะเลต่างๆ จะตายเป็นจำนวนมาก ปรากฏการณ์น้ำเปลี่ยนสีเกิดขึ้นในทะเลจะมีลักษณะเป็นตะกอนแขวนลอยในน้ำ อาจมีลักษณะเป็นหย่อม หรือแถบยาวมีแนวตามทิศทางของกระแสลมและคลื่น ปรากฏการณ์ดังกล่าวนี้ ชาวประมงเรียกว่า "ซีปลาวาฬ" ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมของสัตว์น้ำบางชนิดได้ อาทิ เป็นอุปสรรคกีดขวางทางอพยพของปลา ทำให้ฝูงปลาต้องเดินทางกลับลงใต้เร็วกว่าปกติ 1 เดือน นอกจากนั้นยังปรากฏว่าสัตว์น้ำตายบางครั้งเราจะเห็นปลาบางชนิดตาย ภายหลังจากเกิดปรากฏการณ์น้ำเปลี่ยนสี ก็เนื่องมาจากออกซิเจนในน้ำลดลงมากเป็นเวลานาน บางบริเวณไม่มีออกซิเจนเลย ประกอบกับปริมาณแอมโมเนีย สูงกว่าปกติถึง 10 เท่า ปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสีถึงจะเป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติ แต่หากเกิดขึ้นบ่อยครั้งขยายบริเวณ และมีความรุนแรงมากขึ้นก็เป็นตัวชี้ให้เห็นถึงคุณภาพน้ำที่เสื่อมโทรมลงด้วยการเกิดน้ำเปลี่ยนสีในทะเล เป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติจึงไม่สามารถป้องกันหรือควบคุมได้ การจัดการปัญหาน้ำเปลี่ยนสีส่วนใหญ่เป็นเรื่องของการเตือนภัย และการบรรเทาผลกระทบเท่านั้น อย่างไรก็ตามปรากฏการณ์ธรรมชาติที่กล่าวมานี้ อาจส่งผลกระทบต่ออ้อมแก่มนุษย์ได้ เช่น หากแพลงก์ตอนมีพิษในบริเวณที่เกิดสภาวะน้ำเปลี่ยนสี และหอยกินแพลงก์ตอนเหล่านั้นเข้าไป และสะสมไว้โดยไม่เป็นอันตรายต่อหอย แต่เมื่อคนบริโภคหอยดังกล่าวเข้าไปพิษจะแสดงอาการ ซึ่งพิษบางชนิดอาจจะเป็นอันตรายถึงชีวิตได้ ดังนั้นเมื่อเกิดสภาวะน้ำเปลี่ยนสีขึ้น เราจึงควรหลีกเลี่ยงการบริโภคหอยจากบริเวณนั้นเสีย

ผลกระทบจากการเกิดปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสี

- 1) เกิดกลิ่นโคลนในสัตว์น้ำ และน้ำมีกลิ่นและรสเกิดจากการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วของสาหร่าย
- 2) เกิดสารพิษที่ก่อให้เกิดความเป็นพิษต่อระบบประสาท และเป็นพิษต่อตับ
- 3) ก่อให้เกิดความรำคาญ เช่น อาการคันตามผิวหนัง เป็นผื่น หรือบวม

2. ฝนตกหนักคลื่นลมแรง

ฤดูกาลภาคใต้ของประเทศไทย ภาคใต้ของประเทศไทยมีลักษณะเป็นแหลมยื่นออกไประหว่างทะเลจีนใต้ตอนล่างกับมหาสมุทรอินเดีย ตั้งอยู่ที่ละติจูด 6.5 และ 13.0 องศาเหนือ กับลองจิจูดที่ 98.0 และ 102.5 องศาตะวันออก มีอาณาเขตทางทิศเหนือติดต่อกับจังหวัดราชบุรีและสมุทรสงคราม ทางทิศตะวันออกติดต่อกับอ่าวไทย ทางทิศใต้ติดต่อกับประเทศมาเลเซีย และทางด้านตะวันตกติดต่อกับประเทศพม่า และทะเลอันดามัน นอกจากนี้ในบริเวณภาคใต้ยังแบ่งภาคตามลักษณะอากาศได้เป็นสองภาค คือ ภาคใต้ฝั่งตะวันออกและภาคใต้ฝั่ง สำหรับลักษณะอากาศของภาคใต้นั้นจะแตกต่างจากภูมิภาคอื่นคือมีฤดูกาล 2 ฤดูกาลดังนี้

1.1 ฤดูร้อน อยู่ในช่วงกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม

1.2 ฤดูฝน อยู่ในช่วงกลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ในฤดูฝนนี้ของภาคใต้แบ่งได้เป็น 2 ระยะ คือ

- ระยะมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ จะอยู่ในช่วงกลางเดือน

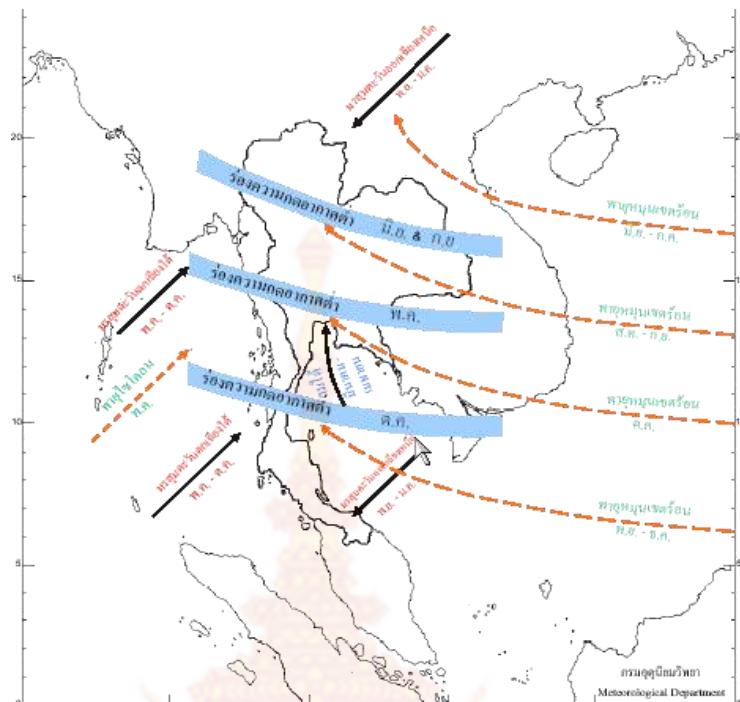
พฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคมในช่วงดังกล่าวจะมีฝนตกชุกมากในบริเวณภาคใต้ฝั่งตะวันตก

- ระยะมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือจะอยู่ในช่วงกลางเดือน

ตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ในช่วงดังกล่าวจะมีฝนตกชุกมากในบริเวณภาคใต้ฝั่งตะวันออก

ลักษณะอากาศที่ทำให้เกิดฝนตกหนักของภาคใต้

1) ร่องความกดอากาศต่ำ มีลักษณะเป็นแนวปะทะระหว่างอากาศซีกโลกเหนือและซีกโลกใต้ที่พัดไปรอบโลกคล้ายกับอิกเวเตอร์ของอากาศ เกิดขึ้นเนื่องจากขณะที่บริเวณที่ได้รับความร้อนจากดวงอาทิตย์มีอุณหภูมิสูงอากาศขยายตัวลอยสูงขึ้น ประกอบกับโลกหมุนจากตะวันตกไปตะวันออก และโดยที่บริเวณละติจูดต่างๆ ประมาณ 0 – 30 องศาเหนือและใต้ พื้นโลกจะหมุนเร็วกว่าอากาศที่หุ้มห่อโลกอยู่บริเวณละติจูดที่สูงขึ้นไป จึงเกิดลักษณะลมตะวันออกขึ้น เรียกว่าลมค้า (Trade Wind) ตั้งแต่จากเส้นศูนย์สูตรขึ้นไปซีกโลกเหนือเรียกว่า ลมค้าตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนซีกโลกใต้ เรียกว่า ลมค้าตะวันตกเฉียงใต้ ลมทั้งสองนี้จะพัดสวนเข้าหากันเป็นแนวตรงเส้นศูนย์สูตร บริเวณที่ลมพัดสวนกันจะมีเมฆมากและมีฝนตกด้วย โดยแนวนี้นี้จะไม่อยู่กับที่เฉพาะที่บริเวณเส้นศูนย์สูตร แต่จะเคลื่อนที่ไปตาม Declination ของดวงอาทิตย์ ดังนั้นจึงมักเรียกชื่อแนวนี้นี้ว่าแนวสวนเข้าหาเขตร้อน (Intertropical Convergence Zone) หรือร่องมรสุม (Monsoon Trough) หรือร่องความกดอากาศต่ำ (Low Pressure Trough) เพราะเป็นแนวที่มีความกดอากาศต่ำ และเป็นแนวลมแบ่งมรสุมออกเป็น 2 ฝ่าย เหนือร่องความกดอากาศต่ำ คือ ลมตะวันออกเฉียงเหนือส่วนตอนล่างของร่องความกดอากาศต่ำเป็นลมตะวันตกเฉียงใต้พัดสวนกัน ซึ่งมักจะมีฝนตกชุกเพราะมีการยกตัวของอากาศขึ้นสู่เบื้องบน มีการก่อตัวของเมฆก่อให้เกิดสภาพอากาศและเป็นบริเวณกว้างโดยเฉพาะเมื่อสามารถวิเคราะห์จากแผนที่ลมชั้นบนพบมีกระแสลมวนอยู่ในแนวนี้นี้ด้วยจะทำให้เกิดฝนตกหนักได้ สำหรับภาคใต้ของประเทศไทย แนวร่องความกดอากาศต่ำนี้จะเลื่อนขึ้นมาจากซีกโลกใต้มาพัดผ่านภาคใต้ และภาคกลางของประเทศไทยประมาณเดือนพฤษภาคม จากนั้นเลื่อนขึ้นไปพัดผ่านประเทศไทยตอนบน และประเทศจีนตอนล่างต่อไป และในช่วงเดือนตุลาคมและเดือนพฤศจิกายน ร่องความกดอากาศต่ำนี้ เลื่อนลงมาพัดผ่านภาคใต้อีกครั้งหนึ่ง หลังจากนั้นจะเลื่อนลงมาพัดผ่านประเทศมาเลเซียต่อไป โดยการเลื่อนขึ้นลงของร่องความกดอากาศต่ำในประเทศไทยมีลักษณะดังรูป



รูปที่ 4.4 แผนที่ตำแหน่งแนวร่องความกดอากาศต่ำ เส้นทางเดินพายุหมุนเขตร้อน และมรสุม (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2563).

2) หย่อมความกดอากาศต่ำ เป็นบริเวณที่มีความกดอากาศต่ำกว่าบริเวณใกล้เคียง บริเวณดังกล่าวมีลมพัดเข้าหาศูนย์กลางคล้ายวงก้นหอยในทิศทวนเข็มนาฬิกาในบริเวณซีกโลกเหนือ และลมพัดเข้าหาศูนย์กลางในทิศตามเข็มนาฬิกาในบริเวณซีกโลกใต้ บริเวณหย่อมความกดอากาศต่ำนี้จะมีลักษณะอากาศมีเมฆมาก ความชื้นมาก และมีฝนและฝนฟ้าคะนองเกิดจากการพัดสอบกกันของลมเข้าสู่ศูนย์กลางของบริเวณ สำหรับภาคใต้ของประเทศไทย ถ้าหย่อมความกดอากาศต่ำนี้เคลื่อนตัวมาปกคลุมบริเวณใด บริเวณนั้นจะมีฝนตกหนักถึงหนักมากและทำให้เกิดอุทกภัยตามมา



รูปที่ 4.5 ภาพถ่ายดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา MTSAT แสดงลักษณะหย่อมความกดอากาศต่ำ

3) พายุหมุนเขตร้อน ก่อตัวขึ้นจากหย่อมความกดอากาศต่ำกำลังแรงอยู่เหนือผิวน้ำทะเลประกอบกับหย่อมความกดอากาศต่ำนี้ต้องอยู่ในสภาวะเหมาะสมในการพัฒนาตัวเอง โดยมีการหมุนเวียนของกระแสลมหมุนวนเข้าสู่ศูนย์กลางอย่างชัดเจนในทิศทวนเข็มนาฬิกาบริเวณซีกโลกเหนือ และตามเข็มนาฬิกาบริเวณซีกโลกใต้ พายุหมุนเขตร้อนในบริเวณทะเลจีนใต้และมหาสมุทรแปซิฟิก มีการแบ่งความรุนแรงของพายุตามความเร็วลมสูงสุดใกล้ศูนย์กลางดังนี้

- พายุดีเปรสชัน มีความเร็วลมสูงสุดใกล้ศูนย์กลางไม่เกิน 33 นอต
- พายุโซนร้อน มีความเร็วลมสูงสุดใกล้ศูนย์กลางตั้งแต่ 34 ถึง 63 นอต
- พายุไต้ฝุ่น มีความเร็วลมสูงสุดใกล้ศูนย์กลางตั้งแต่ 64 นอตขึ้นไป

ในบริเวณที่เกิดพายุหมุนเขตร้อนมีลักษณะการยกตัวของมวลอากาศจากการพัดสอบของลมเข้าหากันสู่ศูนย์กลางของพายุ ทำให้บริเวณรอบศูนย์กลางของพายุมีฝนตกหนักถึงหนักมากเป็นบริเวณกว้าง และอาจตกติดต่อกันเป็นระยะเวลา 2 – 3 วัน ตามเส้นทางที่พายุเคลื่อนผ่าน สำหรับภาคใต้ของประเทศไทยและอ่าวไทยมีโอกาสที่พายุนี้เคลื่อนผ่านอยู่ในช่วงประมาณเดือนตุลาคมถึงเดือนธันวาคม



รูปที่ 4.6 ภาพถ่ายดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา MTSAT แสดงลักษณะของพายุไต้ฝุ่น

4) มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ สำหรับภาคใต้ของประเทศไทย คือ ลมพัดประจำฤดูกาลอยู่เหนือแนวร่องความกดอากาศต่ำในช่วงกลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ โดยมีต้นกำเนิดของลมพัดออกจากศูนย์กลางบริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนหรือประเทศมองโกเลียผ่านทะเลจีนใต้และอ่าวไทยเข้าสู่ชายฝั่งภาคใต้ฝั่งตะวันออก ลมประจำฤดูกาลดังกล่าวจะพัดเอาความชื้นจากทะเลจีนใต้และอ่าวไทย เข้าสู่ชายฝั่งภาคใต้ฝั่งตะวันออกโดยเฉพาะตอนล่าง ทำให้เกิดฝนตกชุกและในบางครั้งจะมีฝนตกหนักถึงหนักมากทำให้เกิดอุทกภัยตามมา ในช่วงฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือภาคใต้ฝั่งตะวันออกตอนล่างจะมีฝนตกชุกมากกว่าทางภาคใต้ฝั่งตะวันตก

5) มรสุมตะวันตกเฉียงใต้ สำหรับภาคใต้ของประเทศไทย คือ ลมประจำฤดูกาลพัดปกคลุมใต้แนวร่องความกดอากาศต่ำ ในช่วงกลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม ลมฤดูกาลดังกล่าวมีต้นกำเนิดของลมพัดมาจากซีกโลกใต้นำความชื้นจากมหาสมุทรอินเดีย และทะเลอันดามัน เข้าสู่ภาคใต้ฝั่งตะวันตกทำให้เกิดฝนตกชุก และมีฝนตกหนักถึงหนักมากในบริเวณภาคใต้ฝั่งตะวันตกมากกว่าภาคใต้ฝั่งตะวันออก และอาจทำให้เกิดอุทกภัยในบริเวณภาคใต้ฝั่งตะวันตกได้

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้มุ่งเน้นการวิเคราะห์ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการธุรกิจการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ในส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูลทางผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ความเสี่ยง เพื่อศึกษาความเสี่ยง จัดลำดับความเสี่ยง รวมทั้งการจัดการความเสี่ยงที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้น

5.1 สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยที่สำคัญจากการศึกษาเรื่อง ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการธุรกิจการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง สามารถสรุปเป็นหัวข้อหลักได้ ดังนี้

5.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป

ผลการวิเคราะห์ความเสี่ยง แบ่งตามการดำเนินการ คือ การวางแผน การจัดหาวัตถุดิบ การผลิต การจัดส่ง การรับคืน ซึ่งสามารถสรุปผลได้ว่าความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการธุรกิจการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังเป็นความเสี่ยงอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งสามารถแบ่งกลุ่มความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการธุรกิจการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

- 1) ภัยเสี่ยงระดับสูงมาก (E-Extreme) เป็นความเสี่ยงที่เกิดขึ้นและต้องแก้ไขอย่างเร่งด่วน คือ ภัยเสี่ยงต้นทุนในการทำประมงมีการเปลี่ยนแปลง (R11), สภาพอากาศไม่เหมาะสมแก่การออกเรือ (R13), จำนวนของสัตว์ทะเลที่ได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการ (R14)
- 2) ภัยเสี่ยงระดับสูง (H-High Risk) เป็นความเสี่ยงที่เกิดขึ้นแล้วจะต้องได้รับการเอาใจใส่และทำการแก้ไข คือ ภัยเสี่ยงธรรมชาติและสภาพแวดล้อม (R9)
- 3) ภัยเสี่ยงระดับปานกลาง (M-Medium Risk) เป็นความเสี่ยงที่ควรมีการจัดทำแผนไว้แต่ไม่จำเป็นต้องแก้ไขความเสี่ยงนั้นโดยเร่งด่วน หรือไม่จำเป็นต้องหันท่วงที คือกลุ่มภัยเสี่ยงที่อยู่ในพื้นที่สีเหลือง ได้แก่ ความไม่แน่นอนของราคาสัตว์น้ำในอนาคต (R1), นโยบายของรัฐบาล (R2), ปริมาณวัตถุดิบที่มีไม่เพียงพอต่อการทำประมง (R7), ความผันผวนของราคาสินค้าและวัตถุดิบ (R8)
- 4) ภัยเสี่ยงระดับต่ำ (L-Low Risk) เป็นความเสี่ยงที่สามารถยอมรับได้ โดยเป็นกลุ่มภัยเสี่ยงในพื้นที่สีเขียว ได้แก่ การจัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือก่อนทำประมง (R3), การวางแผนการผลิตหรือการพยากรณ์มีความผิดพลาด (R4), การเปิดช่องทางการขายใหม่ๆ มีเฉพาะกลุ่มตลาดเดิมทำให้อุดขายลดลง (R5), ภาวะการแข่งขันทางการตลาดของสินค้า (R6), กระบวนการการทำประมงมีความผิดพลาด (R10), ทักษะและความชำนาญของลูกเรือแต่ละคนไม่เท่ากัน (R12), การจัดส่งมีความล่าช้า (R15), การชำระเงินของลูกค้ามีความล่าช้า (R16), การบรรจุในการจัดส่งไม่ได้คุณภาพ เช่น ฝาใบที่ใช้ชำรุด ทำให้สัตว์น้ำเสียหาย (R17), ความพึงพอใจของลูกค้าที่ส่งผลต่อการซื้อครั้งต่อไป (R18), การจัดการสินค้ารับคืน (R19), ความเชื่อมั่นในการผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำจากลูกค้า (R20)

5.2 อภิปรายผล

ในส่วนของการศึกษาระดับความเสี่ยงโดยรวมของในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง สามารถสรุปได้ว่า ความเสี่ยงโดยรวม มีระดับความเสี่ยงอยู่ที่ ระดับ 4 ซึ่งจัดได้ว่า เป็นความเสี่ยงในระดับต่ำ ในการจัดการความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ซึ่งประเด็นความเสี่ยงที่มีความเสี่ยงสูงมากที่พบ ซึ่งผู้วิจัยสังเกตเห็นโดยใช้ปัจจัยเสี่ยง 3 อันดับแรก ที่จำเป็นต้องมีการบริหารจัดการความเสี่ยงอย่างเร่งด่วน คือ สภาพอากาศไม่เหมาะสมแก่การออกเรือ จำนวนสัตว์ทะเลที่ได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการ และต้นทุนในการทำประมงมีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งผู้วิจัยระดมความคิดเพื่อหาสาเหตุของความเสี่ยง โดยใช้ผังเหตุและผล ปรากฏว่าสาเหตุของการเกิดความเสี่ยงประกอบด้วย ปัจจัยหลักๆ ได้แก่ ปัจจัยมาจากฝนตกหนักคลื่นลมแรงให้เกิดความเสี่ยงที่ส่งผลต่อการทำประมงพาณิชย์ของภาคใต้โดยร่องความกดอากาศต่ำ มีลักษณะเป็นแนวปะทะระหว่างอากาศซีกโลกเหนือและซีกโลกใต้ที่พัดไปรอบโลกคล้ายกับบีคอนเตอร์ของอากาศลมตะวันออกเฉียงเหนือส่วนตอนล่างของร่องความกดอากาศต่ำเป็นลมตะวันออกเฉียงใต้พัดสวนกัน ซึ่งมักจะมีฝนตกชุกเพราะมีการยกตัวของอากาศขึ้นสู่เบื้องบน ปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสีเกิดความเสี่ยงที่ส่งผลต่อการทำประมงพาณิชย์ของภาคใต้โดยปรากฏการณ์น้ำเปลี่ยนสีเกิดขึ้นในทะเลจะมีลักษณะเป็นตะกอนแขวนลอยในน้ำ อาจมีลักษณะเป็นหย่อม หรือแถบยาวมีแนวตามทิศทางของกระแสลมและคลื่นเกิดจากการเกิดคลื่นโคลนในตัวยักษ์น้ำ และน้ำมีกลิ่นและรสเกิดจากการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วของสาหร่าย น้ำมันเชื้อเพลิงมีราคาสูงมีผลให้เกิดความเสี่ยงที่ส่งผลต่อการทำประมงพาณิชย์ของภาคใต้ โดยรัฐบาลได้ยกเลิกระบบการควบคุมปล่อยให้ราคาน้ำมันลอยตัวตามสภาพที่เป็นจริงของตลาด กฎหมายการห้ามใช้อุปกรณ์จับสัตว์น้ำเกิดความเสี่ยงที่ส่งผลต่อการทำประมงพาณิชย์ของภาคใต้โดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ออกประกาศเรื่องกำหนดให้ใช้เครื่องมือทำการประมงอย่างหนึ่งอย่างใดในที่จับสัตว์น้ำ และเรื่อง กำหนดขนาดช่องตาอวนในการทำการประมงปลาตะกั้งเพื่อควบคุมการทำประมงของชาวประมงลึกลอมใช้เครื่องมือที่กำหนด การทำประมงแบบทำลายล้างเกิดความเสียหายที่ส่งผลต่อการทำประมงพาณิชย์ของภาคใต้โดยการประมงเกินขนาด การประมงผิดกฎหมาย และการใช้เครื่องมือประมงแบบทำลายล้าง การไม่มีแผนอนุรักษ์และฟื้นฟูสัตว์น้ำจะเกิดความเสียหายที่ส่งผลต่อการทำประมงพาณิชย์ของภาคใต้ซึ่งชาวประมงบางท่านยังไม่ทราบถึงข้อมูลวิธีการอนุรักษ์และฟื้นฟูสัตว์น้ำอย่างลึกซึ้ง กฎหมายห้ามจับสัตว์น้ำเกิดความเสี่ยงที่ส่งผลต่อการทำประมงพาณิชย์ของภาคใต้โดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ออกประกาศ เรื่องกำหนดให้ใช้เครื่องมือทำการประมงอย่างหนึ่งอย่างใดในที่จับสัตว์น้ำ และเรื่อง กำหนดขนาดช่องตาอวนในการทำการประมงปลาตะกั้ง เป็นปัจจัยที่มาผลักดันให้เกิดความเสี่ยงที่ส่งผลต่อการทำประมง ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง

5.3 แนวทางในการตอบสนองความเสี่ยงสำหรับผู้ทำประมง ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จำแนกตามวิธีการจัดการความเสี่ยง

จากการศึกษาความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จะสามารถพิจารณาเพื่อหาสาเหตุความเสี่ยง โดยสาเหตุหลักของความเสี่ยงปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำประมง มีปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดความเสียหายประกอบด้วย 7 ปัจจัย ได้แก่ 1. ฝนตกหนักคลื่นลมแรง 2. ปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสี 3. น้ำมันเชื้อเพลิงมีราคาสูง 4. กฎหมายการ

ห้ามใช้อุปกรณ์จับสัตว์น้ำ 5. การทำประมงแบบทำลายล้าง 6. การไม่มีแผนอนุรักษ์และฟื้นฟูสัตว์น้ำ
7. กฎหมายห้ามจับสัตว์น้ำ ซึ่งมีแนวทางในการตอบสนองความเสี่ยงของปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำ
ประมงชายฝั่งแสดงในตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 แสดงแนวทางการตอบสนองความเสี่ยงจำแนกตามวิธีการบริหารจัดการความเสี่ยง

ลำดับ	ประเด็นความเสี่ยง	วิธีบริหารจัดการ
1.	ฝนตกหนัก คลื่นลมแรง	1. มีการจัดทำตารางเก็บข้อมูลการออกเรือแต่ละเดือน เพื่อพยากรณ์กำหนดตารางในเดือนถัดไปและ กำหนดการออกเรือเพื่อชดเชยที่ไม่สามารถออกเรือได้ ในช่วงฝนตกหนักและคลื่นลมแรง
2.	ปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสี	1. คนในชุมชนมีการจัดประชุมเพื่อกำหนดมาตรการลด และควบคุมการปล่อยน้ำเสีย ได้แก่ น้ำเสียจาก ครั้วเรือน หรืออุตสาหกรรมต่างๆ ซึ่งเป็นต้นเหตุของการขยายพันธ์ของพีชีในทะเลที่รวดเร็ว ซึ่งส่งผลให้เกิดปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสี 2. เครื่องครัดมาตรการควบคุมและการบังคับใช้กฎหมายของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
3.	น้ำมันเชื้อเพลิงมีราคาสูง	1. เมื่อน้ำมันมีราคาลดลง กลุ่มชาวประมงพาณิชย์ควรมีการรวมทุนจัดซื้อน้ำมันในปริมาณที่มาก เพื่อให้ได้ Rate ของราคาน้ำมันที่ต่ำลง และสามารถกักตุนเพื่อนำมาใช้ในช่วงที่ราคาน้ำมันแพงได้
4.	อุปกรณ์ที่ใช้ทำประมงมีราคาสูงขึ้น	1. กลุ่มชาวประมงควรมีการรวมทุนกันจัดซื้อเครื่องมือประมงในปริมาณมาก เพื่อให้ได้ Rate ราคาเครื่องมือประมงที่ต่ำกว่าปกติ 2. เวทีประชาคมที่เกิดในชุมชนควรมีการให้ความรู้แก่กลุ่มชาวประมงพื้นบ้าน เกี่ยวกับการดูแลรักษาอุปกรณ์ที่ใช้ทำประมงอย่างถูกวิธี เพื่อยืดอายุการใช้งานให้ยาวนานยิ่งขึ้น
5.	การทำประมงแบบทำลายล้าง	1. ชาวประมงอาจลักลอบใช้เครื่องมือประมงแบบทำลายล้าง เช่น อวนลาก อวนรุน เรือปั่นไฟ เป็นต้น จึงควรจัดอบรมชี้แจงเกี่ยวกับการทำประมงแบบทำลายล้างเพื่อให้เห็นถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นกับระบบนิเวศท้องทะเล และอธิบายให้ทราบถึงบทลงโทษของการทำประมงแบบทำลายล้าง

ตารางที่ 5.1 แสดงแนวทางการตอบสนองความเสี่ยงจำแนกตามวิธีการบริหารจัดการความเสี่ยง
(ต่อ)

ลำดับ	ประเด็นความเสี่ยง	วิธีการจัดการ
6.	การไม่มีแผนอนุรักษ์และฟื้นฟูสัตว์น้ำ	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการร่วมประชุมจัดทำแผนอนุรักษ์และฟื้นฟูสัตว์น้ำ โดยมีการกำหนดกฎ ข้อปฏิบัติ รวมทั้งบทลงโทษทางสังคม เพื่อควบคุมการจับสัตว์น้ำให้ถูกวิธี รวมทั้งมีการตรวจสอบต่างๆ โดยคนในชุมชน และควรมีการจัดสถานที่อนุบาลสัตว์น้ำเพื่อฟื้นฟูสัตว์น้ำขนาดเล็ก 2. เวทีประชาคมที่เกิดขึ้นในชุมชนควรกระตุ้นให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ต่างๆ ในการอนุรักษ์และฟื้นฟูสัตว์น้ำระหว่างคนในชุมชน เพื่อให้เล็งเห็นถึงพิษภัยที่เกิดขึ้นหากไม่มีการอนุรักษ์และฟื้นฟูสัตว์น้ำ
7.	กฎหมายห้ามจับสัตว์น้ำขนาดเล็ก	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดประชุม เพื่อให้คนในชุมชนร่วมรับทราบถึงการห้ามจับสัตว์น้ำขนาดเล็กหรือตามประเภทของสัตว์น้ำที่กฎหมายกำหนด 2. คนในชุมชนช่วยกันสอดส่องดูแล หากพบว่าผู้ทำประมงพาณิชย์คนใดมีการลักลอบจับสัตว์น้ำที่ผิดกฎหมาย ควรแจ้งแก่หัวหน้ากลุ่มประมงเพื่อดำเนินการต่อไป

จากตารางที่ 5.1 พบว่าแนวทางในการบริหารจัดการความเสี่ยงปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำประมง การบริหารจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำ (น้ำเค็ม) ในพื้นที่เป็นสิ่งที่มีความจำเป็นมาก ต้องมีการจัดการโดยคนในพื้นที่ เพราะทราบถึงสภาพภูมิศาสตร์รวมทั้งข้อมูลต่างๆ เพื่อใช้ในการวางแผนบริหารจัดการโดยอาจผ่านการประชุมกลุ่มแกนนำ การประชุมประชาคมหมู่บ้าน / ท้องถิ่น ซึ่งตัวอย่างการบริหารจัดการสัตว์น้ำ (น้ำเค็ม) แสดงในตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 แสดงตัวอย่างการบริหารจัดการสัตว์น้ำ (น้ำเค็ม)

การจัดการสัตว์น้ำของกลุ่มชาวประมงพาณิชย์	
กิจกรรมที่เกิดขึ้น	การจัดการให้มีประสิทธิภาพ
<ul style="list-style-type: none"> -การอนุบาลสัตว์น้ำในกระชัง -การสร้างที่อยู่ของสัตว์น้ำ(สัตว์ทะเล) -การเก็บขยะริมชายหาด -การปล่อยพ่อแม่พันธุ์สัตว์น้ำ (สัตว์ทะเล) 	<p>การประชุมประจำเดือนทุกเดือน เพื่อติดตามผลกิจกรรมต่างๆ และเป็นการหารือร่วมกันของแกนนำชุมชนที่เกี่ยวข้อง ซึ่งช่วยทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูล วิธีการ การปรับปรุงแก้ไข เพื่อใช้ในการดำเนินการครั้งต่อไป</p>

5.4 ปัญหาและอุปสรรค

5.4.1 ปัญหาจากการเก็บข้อมูล ในการศึกษาครั้งนี้ทำผู้วิจัยได้ลงพื้นที่และทำการเก็บข้อมูล โดยการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ทำประมงพาณิชย์ โดยพื้นฐานความรู้ของกลุ่มประมงที่เป็นคนที่มีอายุน้อยจึงไม่มีประสบการณ์และยังไม่เข้าใจในความเสี่ยงที่เกิดขึ้นกับการทำประมง ทำให้ไม่ทราบถึงผลกระทบต่อความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในโซ่อุปทานการทำประมงพาณิชย์ จึงจำเป็นต้องให้ความรู้ความเข้าใจกับผู้ทำประมงพาณิชย์ก่อน ทำให้เกิดความล่าช้าในการเก็บข้อมูล

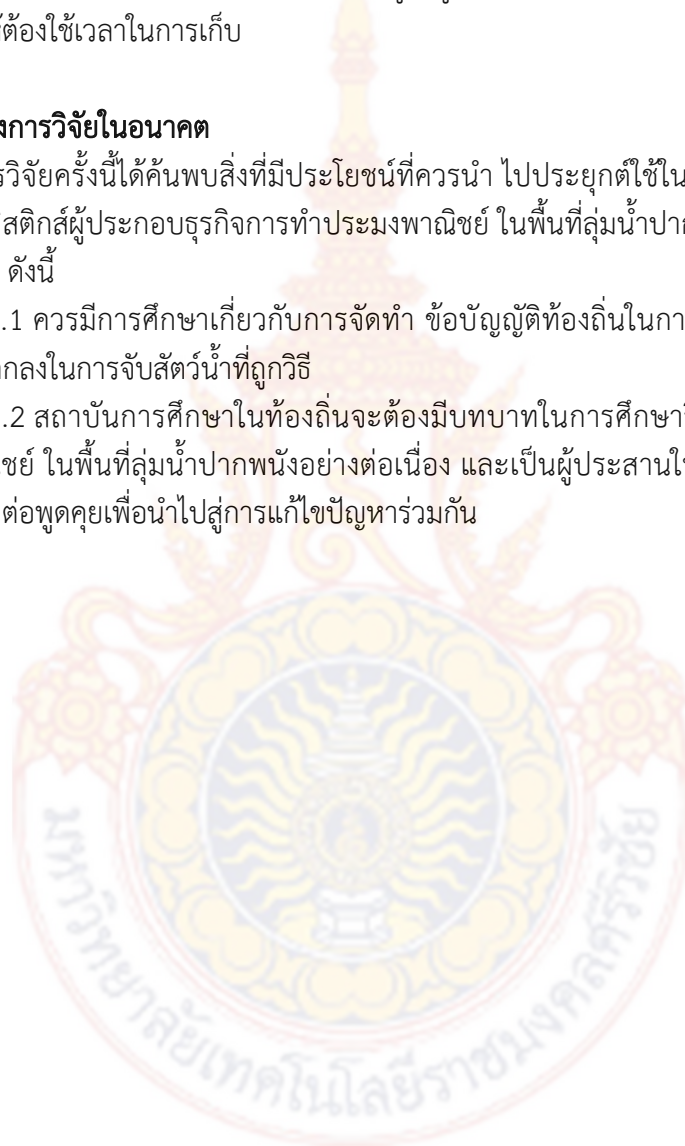
5.4.2 การนัดหมายเวลาในการเก็บข้อมูล ผู้ผลิตแต่ละคนจะมีเวลาเพื่อตอบการสัมภาษณ์ต่างกันทำให้ต้องใช้เวลาในการเก็บ

5.5 แนวทางการวิจัยในอนาคต

การวิจัยครั้งนี้ได้ค้นพบสิ่งที่มีประโยชน์ที่ควรนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง และการศึกษาวิจัยในครั้งต่อไป ดังนี้

5.5.1 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการจัดทำ ข้อบัญญัติท้องถิ่นในการจัดการและการควบคุม เพื่อเป็นข้อตกลงในการจับสัตว์น้ำที่ถูกรื้อ

5.5.2 สถาบันการศึกษาในท้องถิ่นจะต้องมีบทบาทในการศึกษาวิจัยเรื่องเกี่ยวกับการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังอย่างต่อเนื่อง และเป็นผู้ประสานให้ชาวบ้านและหน่วยงานภาครัฐได้ติดต่อพูดคุยเพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาาร่วมกัน



บรรณานุกรม

- กรมอุตุนิยมวิทยา. 2559. **สรุปลักษณะอากาศรายปี**. ค้นวันที่ 10 กรกฎาคม 2560
จาก <https://www.tmd.go.th>
- กรรณิการ์ พงศ์กิตติธัช. 2552. **สภาพและปัญหาการบริหารความเสี่ยงในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย**. วารสารคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฉบับพิเศษ).
- ฐานข้อมูลความรู้ทางทะเล Marine Knowledge Hub. 2553. **ปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสี**.
ค้นวันที่ 10 กรกฎาคม 2560 จาก <http://www.mkh.in.th>
- ดร.อดิศร พร้อมเทพ อธิบดีกรมประมง. 2559. **กรมประมงประกาศห้ามจับสัตว์น้ำจืดในช่วงวางไข่และเลี้ยงตัวอ่อนทั่วประเทศ**. ค้นวันที่ 10 กรกฎาคม 2560
จาก <http://www.thansettakij.com>
- ไทยลับลีโก้. 2557. **Over Fishing เรือล้นทะเล สัตว์น้ำขนาดเล็กสูญ 3 แสนตัน/ปี – อดจับ 2,000 ล้าน ลุ้น EU ปลดใบเหลือง**. ค้นวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2560
จาก <https://thaipublica.org/2016/03/over-fishing-7-3-2559/>
- พงศ์พัฒน์ บุญชูวงศ์. 2546. **ผลกระทบจากแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันที่มีต่อธุรกิจประมงทะเล**. ค้นวันที่ 10 กรกฎาคม 2560 จาก <http://www.fisheries.go.th>
- ภาคภูมิ วิชานติวัฒน์. 2547. **ทะเลไทยในปลาหายไปไหน : สาเหตุและผลกระทบจากการทำประมงเกินขีดจำกัด**. วิชารักษ์ ปัญญากุล3, บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร : มูลนิธิสายใยแผ่นดิน3. หน้า 211-239.
- ภูริชพัฒน์ สนวิฒนะ และธัญญา วสุศรี. 2557. **การศึกษาความเสี่ยงโซ่อุปทานกรณีศึกษาการประปานครหลวง**. วารสารวิจัยและพัฒนา มจร.ปีที่ 37 ฉบับที่ 2 เมษายน – มิถุนายน 2557.
- ภูริชยา สัจจาเพ็องกิจการ และธัญญา วสุศรี. 2555. **การวิเคราะห์ความเสี่ยงโซ่อุปทานธุรกิจการผลิตผักกาดต้องบรรจุกระป๋อง**. วารสารวิจัยและพัฒนา มจร.ปีที่ 35 ฉบับที่ 3 กรกฎาคม - กันยายน 2555.
- มาลีรัตน์ ภัทวารีสกุล. 2553. **การศึกษาความเสี่ยงในโซ่อุปทานของธุรกิจค้าส่งอุปกรณ์กอล์ฟ**. การศึกษาความเสี่ยงในโซ่อุปทานของผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่น.
- วิลสันและทิงเกิล. 2542. **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติและความตระหนักรู้ด้านการบริหารจัดการความเสี่ยง กรณีศึกษา : บริษัทนำเข้าส่งออกแห่งหนึ่ง**. วิทยานิพนธ์ศึกษาตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาลบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน

บรรณานุกรม(ต่อ)

- มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. 2560. **วิจัยพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง**. ค้นวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2560 จาก <https://www.wu.ac.th/th/research/1126/วิจัยพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง>
- สานศรัทธา. 2552. **ลูกทะเลประมงพื้นบ้าน ผู้ทำหน้าที่เป็นยามเฝ้าทะเลมาตั้งแต่บรรพบุรุษ**. ค้นวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2560 จาก <http://oknation.nationtv.tv/blog/nooh/2009/03/28/entry-3>
- สมาคมผู้ผลิตปลาป่นไทย. 2558. **แบ่งเขตทำประมงพื้นบ้านและประมงพาณิชย์ลดความขัดแย้ง**. ค้นวันที่ 10 กรกฎาคม 2560 จาก <http://www.thaifishmeal.com>
- อาเฟนดี ทำสอน และระพี กาญจนะ. 2557. **การวิเคราะห์ความเสี่ยงของโซ่อุปทานสำหรับแผ่นยางพาราดิบไม่เรียบ : กรณีศึกษาจังหวัดนราธิวาส**. วารสารวิศวกรรมศาสตร์ ราชวมงคลชัยบุรี 35.





ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบสัมภาษณ์





แบบสัมภาษณ์

การศึกษาการบริหารความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่
ลุ่มน้ำปากพนัง เพื่อดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนตามเป้าหมายของรัฐบาล

วัตถุประสงค์

แบบสัมภาษณ์นี้จัดทำขึ้นเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการศึกษาของนักศึกษา “มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยวิทยาเขตนครศรีธรรมราช” (สใใหญ่) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเสี่ยง
ในโซ่อุปทานการทำประมงพาณิชย์ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง โดยแบบสัมภาษณ์ที่ได้จะนำไปใช้ประโยชน์ใน
การศึกษาหาแนวทางลดหรือกำจัดความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในการทำประมงพาณิชย์ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง

ทั้งนี้ทางคณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างยิ่ง ที่สละเวลาให้ความร่วมมือในการ
ตอบแบบสัมภาษณ์มา ณ โอกาสนี้

ในการศึกษาความเสี่ยงในกิจกรรมโลจิสติกส์ผู้ประกอบการทำประมงพาณิชย์ ในพื้นที่
ลุ่มน้ำปากพนังประกอบด้วย 4 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

ตอนที่ 2 ข้อคำถามที่เกี่ยวกับกิจกรรมโลจิสติกส์

ตอนที่ 3 ระดับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นใน 5 กระบวนการในโซ่อุปทานการทำประมงพาณิชย์ในพื้นที่
ลุ่มน้ำปากพนัง ได้แก่ การวางแผน การจัดหา การผลิต การจัดส่งและการรับคืน

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

1. เพศ

1.ชาย

2.หญิง

2. อายุ

1. ต่ำกว่า 30 ปี

2. 31-40 ปี

3. 41 - 50 ปี

4. 51 -60 ปี

5. 60 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

1.ไม่ได้รับการศึกษา

2.ชั้นประถมศึกษา

3.ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

4.ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

5.ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

6.ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

7.ปริญญาตรี

8.อื่นๆ โปรดระบุ.....

4. การทำประมงพาณิชย์ของท่านเป็นรูปแบบใด
- 1.ทำเพื่อบริโภค 2.ทำเพื่อจำหน่าย
- 3.เพื่อบริโภคและจำหน่าย
5. ท่านดำเนินการทำประมงพาณิชย์มาแล้วกี่ปี
- 1.น้อยกว่า 1 ปี 2.ทำมาแล้ว 1-3 ปี 3.มากกว่า 3 ปี
6. นอกจากการทำประมงพาณิชย์แล้วท่านยังประกอบอาชีพอื่นหรือไม่
- 1.ไม่มี 2.มี โปรดระบุ.....
7. เหตุผลที่ท่านเลือกการทำประมงพาณิชย์ คือ
- 1.สืบทอดมาจากพ่อแม่ 2.มีตลาดรองรับ
- 3.ราคาในท้องตลาดสูง 4.อาชีพเสริม
- 5.มีการรวมกลุ่มกันของผู้ทำประมงพาณิชย์
- 6.อื่นๆ โปรดระบุ.....
8. ท่านคิดว่าปัจจุบันสถานการณ์ของการทำประมงพาณิชย์ในพื้นที่อยู่ในระดับใด
- 1.ขาดทุน 2.พอใช้ 3.มีกำไรเหลือเก็บบ้าง
4. ดี 5.ดีมาก

ตอนที่ 2 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมโลจิสติกส์

- 9.ท่านมีการวางแผนดำเนินการการทำประมงพาณิชย์ไว้ก่อนล่วงหน้าหรือไม่
- 1.ไม่มี 2.มี
10. ท่านสามารถออกทะเลเพื่อจับสัตว์น้ำได้ในเดือนใดบ้าง
- โปรดระบุ
11. สัตว์น้ำที่ท่านสามารถจับได้ ส่วนใหญ่คือสัตว์ประเภทใด
- โปรดระบุ.....
12. ท่านมีการจัดการสัตว์น้ำที่ไม่ได้คุณภาพอย่างไร (ตอบได้มากกว่า1ข้อ)
- 1.นำไปแปรรูปเป็นอาหารสัตว์
- 2.จำหน่ายในชุมชนในราคาที่ลดลง
- 3.บริโภคในครัวเรือน
- 4.นำไปแปรรูปเป็นปลาเค็ม
- 5.อื่นๆ โปรดระบุ.....
13. ท่านจัดส่งสัตว์น้ำที่ได้จากการทำประมงพาณิชย์ให้พ่อค้าคนกลางโดยวิธีใด (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- 1.ไปส่งด้วยตัวเอง
- 2.พ่อค้าคนกลางมารับเอง
- พื้นที่ โปรดระบุ.....
- 3.อื่นๆ โปรดระบุ.....

14. ท่านจัดส่งสัตว์น้ำที่ได้จากการทำประมงพาณิชย์ให้พ่อค้าคนกลางในอำเภอใดบ้างของจังหวัดนครศรีธรรมราช

- 1.ไม่มี 2.มี อำเภอใดบ้าง.....

15. ท่านจัดส่งสัตว์น้ำที่ได้จากการทำประมงพาณิชย์ให้พ่อค้าคนกลาง นอกจากจังหวัดนครศรีธรรมราช ยังมีจังหวัดใดบ้าง

- 1.ไม่มี 2.มี จังหวัดใดบ้าง.....

16. พ่อค้าคนกลางมีการตีกลับ/ส่งคืน สัตว์น้ำหรือไม่มีเนื่องจากเหตุใด

- 1.ไม่มี
 2.มี สาเหตุจาก
 2.1คุณภาพไม่ได้ตามที่กำหนด
 2.2อื่นๆ โปรดระบุ.....

ส่วนที่ 3 การหาระดับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นใน 5 กระบวนการในกิจกรรมโลจิสติกส์การทำประมงพาณิชย์ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ได้แก่ การวางแผน การจัดหา การผลิต การจัดส่งและการรับคืน

สอบถามเกี่ยวกับระดับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นใน 5 กิจกรรมโลจิสติกส์การทำประมงพาณิชย์ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ได้แก่ ความเสี่ยงจากการวางแผน ความเสี่ยงจากการจัดหา ความเสี่ยงจากการผลิต ความเสี่ยงจากการจัดส่ง ความเสี่ยงจากการรับคืน โดยมีเกณฑ์วัดความเสี่ยงที่เกิดขึ้นดังต่อไปนี้

ระดับผลกระทบของความเสี่ยง

- 1.มีระดับผลกระทบต่อการทำประมงน้อยมาก
- 2.มีระดับผลกระทบต่อการทำประมงน้อย
- 3.มีระดับผลกระทบต่อการทำประมงปานกลาง
- 4.มีระดับผลกระทบต่อการทำประมงมาก
- 5.มีระดับผลกระทบต่อการทำประมงมากที่สุด

โอกาสในการเกิดความเสี่ยง

- 1.มีโอกาสในการเกิดความเสี่ยงน้อยมาก
- 2.มีโอกาสในการเกิดความเสี่ยงน้อย
- 3.มีโอกาสในการเกิดความเสี่ยงปานกลาง
- 4.มีโอกาสในการเกิดความเสี่ยงมาก
- 5.มีโอกาสในการเกิดความเสี่ยงมากที่สุด

ความเสี่ยงจากการวางแผน	ผลกระทบ	โอกาส
	1-5	1-5
1.ความไม่แน่นอนของราคาสัตว์น้ำในอนาคต		
2.นโยบายของรัฐบาล		
3.การจัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือก่อนการทำประมง		
4.การวางแผนการทำประมงหรือการพยากรณ์มีความผิดพลาด		
5.การเปิดช่องทางการขายใหม่ๆ มีเฉพาะกลุ่มตลาดเดิมทำให้ยอดขายลดลง		
6.ภาวะการแข่งขันทางการตลาดของสินค้า		
ความเสี่ยงจากการจัดหาวัตถุดิบ		
7.ปริมาณวัตถุดิบที่มีไม่เพียงพอต่อการทำประมง		
8. ความผันผวนของราคาสินค้าและวัตถุดิบ		
9. ธรรมชาติและสภาพแวดล้อม		

ความเสี่ยงจากการวางแผน	ผลกระทบ	โอกาส
	1-5	1-5
ความเสี่ยงจากการผลิต		
10. กระบวนการทำประมงมีความผิดพลาด		
11. ต้นทุนในการทำประมงมีการเปลี่ยนแปลง		
12. ทักษะและความชำนาญของลูกเรือแต่ละคนไม่เท่ากัน		
13. สภาพอากาศไม่เหมาะแก่การออกเรือ		
14. จำนวนสัตว์น้ำที่จับได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการ		
ความเสี่ยงจากการจัดส่ง		
15. การจัดส่งมีความล่าช้า		
16. การชำระเงินของลูกค้ามีความล่าช้า		
17. การบรรจุในการจัดส่งไม่ได้คุณภาพ เช่น ผ้าใบที่ใช้ชำรุด ทำให้สัตว์น้ำเสียหาย		
ความเสี่ยงจากการรับคืน		
18. ความพึงพอใจของลูกค้าที่ส่งผลต่อการซื้อครั้งต่อไป		
19. การจัดการสินค้ารับคืน		
20. ความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำจากลูกค้า		

ส่วนที่ 4

ปัญหาและข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....