



รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนาประมงพื้นบ้านชายฝั่งในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง
โดยลดต้นทุน กิจกรรมโลจิสติกส์ เพื่อสร้างความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน

Development of Coastal Folk Fishery in Pak Phanang Basin area
by Reducing Logistic Activities cost to for Sustainable Strength

โดย

นายคนวัต

สีพุทธสุข

นางสาวบุปผชาติ

แตงเกลี้ยง

นางสาวมัลลิกา

อินพรหม

คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัย ประเภทงบประมาณแผ่นดิน
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒

- ชื่อเรื่อง** : การพัฒนาประมงพื้นบ้านชายฝั่งในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังโดยลดต้นทุนกิจกรรมโลจิสติกส์ เพื่อสร้างความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน
- ชื่อผู้วิจัย** : นายดนวัต สีพุทธสุข
นางสาวบุปผชาติ แต่งเกลี้ยง
นางสาวมัลลิกา อินพรหม
- คณะ** : เทคโนโลยีการจัดการ
- ปีงบประมาณ** : 2562

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาการพัฒนาประมงพื้นบ้านชายฝั่งในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังโดยลดต้นทุนกิจกรรมโลจิสติกส์ เพื่อสร้างความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน โดยการสัมภาษณ์ผู้ที่ทำการประมงพื้นบ้านชายฝั่งในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังจำนวน 4 กลุ่ม รวมทั้งหมด 116 คน เพื่อรวบรวมข้อมูลเชิงลึก ในการประเมินเส้นทางการกระจายสินค้าที่จะเกิดขึ้น จากการศึกษาเส้นทางการกระจายสินค้าอาหารทะเลของชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง จำนวน 4 กลุ่ม ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ประกอบด้วย ค่าความถี่ ค่าสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติเชิงอนุมานทดสอบการเปรียบเทียบความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง

ผลการศึกษาได้พบว่า ความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในพื้นที่อ่าวปากพนัง ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อยู่ในช่วงอายุ 41-50 ปี อยู่ในระดับชั้นประถมศึกษา มีรูปแบบการทำประมงพื้นบ้านมากกว่า 3 ปีขึ้นไป กลุ่มที่ต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลด้านปริมาณการขนส่ง ได้แก่ ชาวประมงที่มีอายุต่ำกว่า 30 ปี ส่วนใหญ่มีรูปแบบการทำประมงพื้นบ้านเพื่อบริโภคและจำหน่าย โดยการจัดลำดับความสำคัญของการขนส่งสินค้าแต่ละเที่ยว เพื่อใช้ในการจัดทำแผนหรือแนวทางในการลดต้นทุนในการขนส่งสินค้าไปยังท้องตลาด ผลการวิเคราะห์โดยจัดลำดับเส้นทางการกระจายสินค้าตามตารางการขนส่งของแต่ละกลุ่ม จะได้ผลการจัดลำดับความสำคัญด้านการกระจายสินค้าอาหารทะเลของการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่งที่มีความสำคัญที่สุด คือ ปัจจัยด้านระยะทางและความรวดเร็วของการกระจายสินค้า โดยเมื่อวิเคราะห์ถึงสาเหตุและผลกระทบจากการกระจายสินค้าดังกล่าวพบว่า สาเหตุหลักของการเกิดปัญหาด้านการกระจายสินค้ามาจาก 2 ปัจจัย คือ ปัจจัยภายในอันได้แก่ ตัวของกลุ่มชาวประมงเองที่เกี่ยวข้องกับการจับสัตว์น้ำได้ไม่ตรงตามออเดอร์และปัจจัยภายนอกอันได้แก่ สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับสภาพอากาศไม่เหมาะแก่การออกเรือ ต้นทุนในการขนส่งมีการเปลี่ยนแปลง และจำนวนของสัตว์น้ำไม่เพียงพอต่อความต้องการ

ดังนั้นผู้วิจัยได้เสนอการสร้างแนวทางในด้านการกระจายสินค้าอาหารทะเล เพื่อช่วยกลุ่มผู้ทำประมงพื้นบ้านชายฝั่งสามารถเข้าใจในด้านการกระจายสินค้าอาหารที่ช่วยลดปริมาณการขนส่งเที่ยวเปล่าและสามารถช่วยลดต้นทุนการขนส่งในแต่ละเที่ยวของการขนส่ง

ความสำคัญ : การกระจายสินค้า / เส้นทางการกระจาย / สาเหตุและผลกระทบ

Title : Development of Coastal Folk Fishery in Pak Phanang Basin area by Reducing Logistic Activities cost to for Sustainable Strength

Researchers :Mr. Donnawat Seeputsuk
Miss Buppachat Taengkliang
Miss Mallika Inprom

Faculty : Management technology

Academic year : 2019

Abstract

The objective of this study is Development of Coastal Folk Fishery in Pak Phanang Basin area by Reducing Logistic Activities cost to for Sustainable Strength. An in-depth interview was administered to four groups of inshore fishermen comprising 116 participants to obtain information on the evaluation of product distribution route arising from the investigation of seafood product distribution of coastal artisanal fishery at Pak Phanang Bay. These four groups. Descriptive statistics applied in the study were frequency, percentage, means, and standard deviations. Inferential statistics was used to compare the demand in seafood product distribution of coastal artisanal fishery.

The findings of the requirement in seafood product distribution of coastal artisanal fishery at Pak Phanang Bay in Nakhon Si Thammarat Province showed that most respondents were male between 41-50 years of age and had the education level of primary school. The artisanal fishery period was over three years. The groups who wanted the seafood product distribution concerning the transportation volume were fishermen under 30 years of age. The artisanal fishery style was mainly for consumption and distribution. The transportation of goods per trip was prioritized in order of importance in order to create a plan or find a way in freight transport cost reduction to the market. The analysis of the data revealed that the highest order of importance of distribution route according to the transportation schedule for each group was the seafood product distribution of coastal artisanal fishery in distance and distribution speed. Regarding the cause and effect of product distribution, the main reason for product distribution came from two factors. The internal factors resulted from the inability of fishermen to catch aquatic animals in accordance with the purchase order while the external factors was caused by the environment related to weather not appropriate for sailing, changes in transportation costs, and an inadequate number of aquatic animals.

Suggestions for ways in seafood product distribution were proposed to assist the groups of coastal artisanal fishermen to comprehend the product distribution process in order to reduce empty transportation volume and transportation costs for each trip.

Keywords : Product Distribution / Distribution Route / Cause and Effect

กิตติกรรมประกาศ

การพัฒนาประมงพื้นบ้านชายฝั่งในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังโดยลดต้นทุน กิจกรรมโลจิสติกส์ เพื่อสร้างความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ดีนั้นเนื่องจากได้รับความร่วมมือจากบุคลากรหลายท่านที่คอยช่วยเหลือและแนะนำข้อเสนอแนะต่างๆมอบความรู้

ให้คำปรึกษาตลอดจนตรวจทาน กลั่นกรอง แก้ไข อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการดำเนินการจัดทำงานวิจัยในครั้งนี้ จนกระทั่งงานวิจัยนี้มีความถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

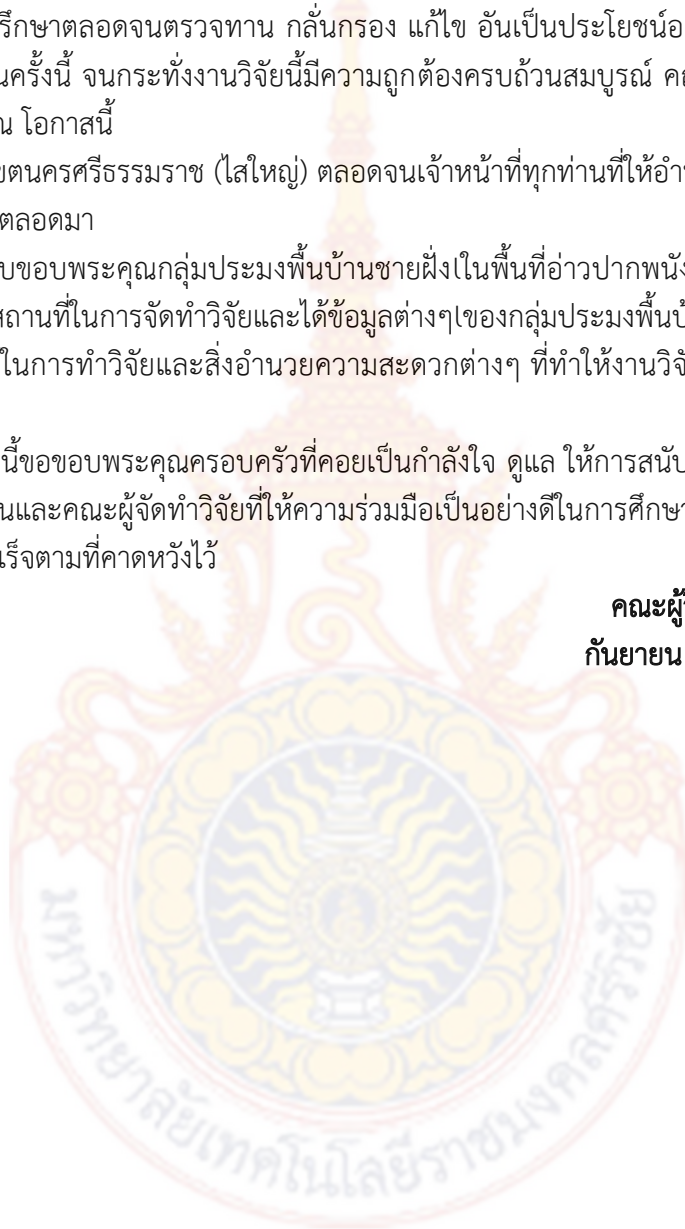
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (ไสใหญ่) ตลอดจนเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ให้อำนวยให้ความสะดวก และให้คำปรึกษาที่ดีตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณกลุ่มประมงพื้นบ้านชายฝั่งในพื้นที่อ่าวปากพนังจังหวัดนครศรีธรรมราช ที่ได้เอื้ออำนวยสถานที่ในการจัดทำวิจัยและได้ข้อมูลต่างๆของกลุ่มประมงพื้นบ้าน ในพื้นที่อ่าวปากพนังที่เป็นประโยชน์ในการทำวิจัยและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่ทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณครอบครัวที่คอยเป็นกำลังใจ ดูแล ให้การสนับสนุนในการศึกษา

เล่าเรียนและคณะผู้จัดทำวิจัยที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการศึกษางานวิจัยครั้งนี้ ตลอดจนประสบความสำเร็จตามที่คาดหวังไว้

คณะผู้วิจัย
กันยายน 2563



สารบัญ	หน้า
เรื่อง	
บทคัดย่อภาษาไทย	(ก)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(ข)
กิตติกรรมประกาศ	(ค)
สารบัญ	(ง)
สารบัญตาราง	(ฉ)
สารบัญภาพ	(ช)
บทที่ 1 บทนำ	
ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
กรอบแนวคิดในการวิจัย	4
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	5
นิยามศัพท์เฉพาะในการวิจัย	7
บทที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับโลจิสติกส์	9
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับต้นทุน	12
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่ง	28
การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศ (information) ที่เกี่ยวข้อง	30
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	33
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	33
วิธีการสร้างเครื่องมือ	33
การเก็บรวบรวมข้อมูล	34
การวิเคราะห์ข้อมูล	34
การทดสอบความถูกต้องเที่ยงตรงของเครื่องมือ	34

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
ผลการศึกษาศถานภาพเศรษฐกิจและสังคมของชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง	36
ผลการวิเคราะห์ต้นทุนในการขนส่งและการกระจายสินค้าอาหารทะเล ของประมงพื้นบ้าน	62
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	
สรุปผลการวิจัย	52
อภิปรายผลการวิจัย	53
แนวทางการปรับปรุงระบบซัพพลายเชน กิจกรรมโลจิสติกส์และการบริหารจัดการกลุ่ม ปัญหาและอุปสรรค	53 55
แนวทางการวิจัยในอนาคต	56
บรรณานุกรม	
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์	



สารบัญตาราง

เรื่อง	หน้า
ตารางที่ 1.1 แสดงผลผลิตและตัวชี้วัดของแผนวิจัย	5
ตารางที่ 1.2 แสดงผลลัพธ์และตัวชี้วัดของแผนวิจัย	6
ตารางที่ 2.1 แสดงประเภทของต้นทุน	16
ตารางที่ 4.1 แสดงราคาสัตว์น้ำที่รับซื้อจากชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง	46
ตารางที่ 4.2 แสดงราคาสัตว์น้ำที่จำหน่ายในตลาดของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง	48
ตารางที่ 4.3 แสดงค่าเฉลี่ย <input type="checkbox"/> และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของระดับความต้องการ ในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในพื้นที่อ่าวปากพนัง ด้านช่องทางการกระจายสินค้า	50
ตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ย <input type="checkbox"/> และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของระดับความต้องการ ในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในพื้นที่อ่าวปากพนัง ด้านระยะเวลาและความรวดเร็ว	51
ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ย <input type="checkbox"/> และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของระดับความต้องการ ในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในพื้นที่อ่าวปากพนัง ด้านปริมาณการขนส่ง	51
ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ย <input type="checkbox"/> และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของระดับความต้องการ ในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในพื้นที่อ่าวปากพนัง ด้านช่องทางการกระจายสินค้า	52
ตารางที่ 4.7 แสดงค่าเฉลี่ย <input type="checkbox"/> และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของระดับความต้องการ ในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในพื้นที่อ่าวปากพนัง ด้านประเภทของลูกค้า	53
ตารางที่ 4.8 แสดงค่าเฉลี่ย <input type="checkbox"/> และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของระดับความต้องการ ในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในพื้นที่อ่าวปากพนัง ด้านทำเลที่ตั้งประมงพื้นบ้าน	53
ตารางที่ 4.9 แสดงค่าสถิติการทดสอบการเปรียบเทียบความต้องการในการกระจายสินค้า อาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง จำแนกตามเพศ	55
ตารางที่ 4.10 แสดงค่าสถิติการทดสอบการเปรียบเทียบความต้องการในการกระจายสินค้า อาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง จำแนกตามอายุ	56

สารบัญตาราง (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
ตารางที่ 4.11 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างอายุของชาวประมงกับการเปรียบเทียบความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านปริมาณการขนส่ง	57
ตารางที่ 4.12 แสดงค่าสถิติการทดสอบการเปรียบเทียบความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง จำแนกตามระดับการศึกษา	58
ตารางที่ 4.13 แสดงค่าสถิติการทดสอบการเปรียบเทียบความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง จำแนกตามรูปแบบการทำประมงพื้นบ้าน	59
ตารางที่ 4.14 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างรูปแบบการทำประมงพื้นบ้านของชาวประมงกับการเปรียบเทียบความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านปริมาณการขนส่ง	60
ตารางที่ 4.15 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างรูปแบบการทำประมงพื้นบ้านของชาวประมงกับการเปรียบเทียบความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง	61
ตารางที่ 4.16 แสดงการเปรียบเทียบการกระจายสินค้าอาหารทะเลของกลุ่มประมงพื้นบ้านก่อนดำเนินการและหลังดำเนินการ	65

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
รูปที่ 1.1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย	4
รูปที่ 2.1 แสดงรูปแบบของต้นทุนกิจกรรม	21
รูปที่ 4.1 แสดง Timeline ของการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่งในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง	37
รูปที่ 4.2 แสดงเรืออวนขนาด 11 เมตร	38
รูปที่ 4.3 แสดงอวนลอยปลาทุเร	38
รูปที่ 4.4 แสดงอวนลอยปลาทุ	39
รูปที่ 4.5 แสดงอวนรุนและการคัดแยกเคย	41
รูปที่ 4.6 แสดงการคัดแยกสัตว์น้ำ	43
รูปที่ 4.7 แสดงการจัดส่งสัตว์น้ำด้วยตนเอง	44
รูปที่ 4.8 แสดงพ่อค้าคนกลางมารับสัตว์น้ำด้วยตนเอง	44
รูปที่ 4.9 แสดงโซ่อุปทานเส้นทางการกระจายสินค้าอาหารทะเล	45
รูปที่ 4.10 แสดงผังเหตุและผลปัจจัยที่เสี่ยง ที่ส่งผลต่อการทำประมงพื้นบ้าน	56
รูปที่ 4.11 แสดงถึงปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสี	61
รูปที่ 4.12 อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนและรายปีของประเทศไทย ที่ต่างจากค่าปกติ (ปี 2559)	62
รูปที่ 4.13 แผนที่ตำแหน่งแนวร่องความกดอากาศต่ำ เส้นทางเดินพายุหมุนเขตร้อนและมรสุม	64
รูปที่ 4.14 ภาพถ่ายดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา MTSAT แสดงลักษณะหย่อมความกดอากาศต่ำ	65
รูปที่ 4.15 ภาพถ่ายดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา MTSAT แสดงลักษณะของพายุไต้ฝุ่น	66

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 (ภาคภูมิวิธานศิริวัฒน์, 2547: 228-229) ในปี พ.ศ. 2559 ปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ในประเทศไทยมีปริมาณทั้งสิ้น 1.56 ล้านตัน ในที่นี้เป็นปลากว่าร้อยละ 85 ที่ได้จากเรือประมงพาณิชย์ ประมงพาณิชย์จะใช้อวนลากในการจับปลาขนาดเล็กหรือปลาเปิดได้ถึงร้อยละ 45 ของสัตว์น้ำที่จับได้ทั้งหมด ซึ่งประมาณร้อยละ 35 เป็นสัตว์น้ำขนาดเล็กที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ทั้งนี้หากแยกตามเครื่องมือจะพบว่า การจับสัตว์น้ำจากอวนลากและอวนล้อมจับเป็นผลจับสัตว์น้ำหลัก คิดเป็นร้อยละ 80 ของผลจับสัตว์น้ำในปี 2559 โดยสัตว์น้ำที่จับด้วยอวนลากจะมีปริมาณ 628,470 ตัน และสัตว์น้ำที่จับด้วยอวนล้อมจับมีปริมาณ 530,441 ตัน ส่วนเครื่องมือประมงอื่นๆ (อวนตีดตา การล่อสัตว์น้ำด้วยไฟ เบ็ด และเครื่องมือประมงประจำที่ ฯลฯ) จับสัตว์น้ำได้เพียง 297,784 ตัน คิดเป็นร้อยละ 20 (กรมประมง, 2559)

พื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง เป็นพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออกซึ่งครอบคลุมพื้นที่ในอำเภอชะอวด อำเภอ ร่อนพิบูลย์ อำเภอเชียรใหญ่ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อำเภอหัวไทร อำเภอพระพรหม และพื้นที่บางส่วนของอำเภอลานสกา และอำเภอเมืองนครศรีธรรมราช รวมถึงพื้นที่บางส่วนของอำเภอระโนด จังหวัด สงขลา อำเภอกวนขนุน และอำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง มีพื้นที่ร่วมกัน 1,989,932 ไร่ ซึ่งในจำนวนนี้เป็นพื้นที่ทำนากว่า 500,000 ไร่ ประชากรมากกว่า 400,000 คน ประกอบอาชีพทำนาเป็นหลัก รองลงมาได้แก่การปลูกผลไม้ และยางพาราประมาณ 100,000 คน การทำประมงทะเลประมาณ 20,000 คน (ศูนย์พัฒนาประมงพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ, 2560)

ประมงพื้นบ้าน ประมงชายฝั่ง ประมงเรือเล็ก เป็นการทำประมงที่ทำมาหากินแถบชายฝั่ง เป็นการประมงแบบวันเดียว และต้องทำมาหากินตามฤดูกาล โดยผสมผสานภูมิปัญญาที่สั่งสมและตกทอดจาก บรรพบุรุษใช้เครื่องมือประมงที่ง่ายๆ ไม่ทำลายล้าง ไม่ทำลายระบบนิเวศ จากการทำมาหากินบริเวณชายฝั่ง เรือลำหนึ่งต้องดูแลอีกหลายชีวิตที่บ้าน ทุกชีวิตฝากความหวังไว้ที่เรือลำเล็กๆ กับเครื่องมือประมงเพียงไม่กี่ชิ้น จำนวนสัตว์น้ำที่จับได้แต่ละวัน นั่นคือ มูลค่าของชีวิตครอบครัวทั้งหมด ด้วยเหตุนี้ พื้นที่สาธารณะ พื้นที่ทำมาหากิน จึงเป็นที่รักและหวงแหน เพราะอนาคตทั้งหมดฝากไว้กับ

ชายฝั่งซึ่งเป็นที่พึ่งแรกและที่พึ่งสุดท้ายของชาวประมง (กองการสื่อสาร หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา, 2559) ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่งใช้วิถีชีวิตสอดคล้องกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเป็นวิถีในการช่วยอนุรักษ์สัตว์ทะเลอย่างยั่งยืน และสร้างความผาสุกให้แก่ชุมชน ซึ่งจะช่วยให้มีการบริโภคปลาที่จับตามธรรมชาติ แต่วันนี้จำนวนปลาหรือสัตว์ทะเลที่จับได้ลดลง โดยแทบจะไม่เพียงพอต่อค่าเชื้อเพลิงในการออกเรือแต่ละวัน จนอาจไม่สามารถจุนเจือรายจ่ายภายในครอบครัวได้ การทำประมงแบบทำลายล้างส่งผลให้จำนวนสัตว์น้ำเหลือเพียงน้อยนิด ส่งผลต่อวิถีชีวิตของชุมชนประมงพื้นบ้านทั้งหมด ผลที่ตามมาอย่างเห็นได้ชัดคือการผันตัวไปประกอบอาชีพอื่นแทน หรือไปทำงานนอกพื้นที่ทำให้ประสบปัญหาอื่นๆ เป็นลูกโซ่ตามมาทั้งยังส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและการขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจของชุมชน (Jussapalo, 2556) ปัจจุบันชาวประมงพื้นบ้านซึ่งมีอยู่ราว 3,800 หมู่บ้าน 57,000 ครอบครัว คือผู้มีบทบาทอย่างมากในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง โดยเป็นผู้ผลิตสินค้าประมงเกรดเอปลอดภัยไร้สารเคมีจำนวนมาก แต่ในด้านการบริหารจัดการทรัพยากร ชาวประมงพื้นบ้านกลับไม่มีส่วนร่วมและถูกกีดกันจากประมงพาณิชย์ส่วนหนึ่งที่ใช้เครื่องมือประมงที่ทำลายล้างทรัพยากรและเน้นการทำประมงที่ปริมาณสัตว์น้ำมากกว่าความยั่งยืน (วสี ภูเต็มเกียรติ, 2555) ที่ผ่านมามีการใช้ทรัพยากรทางทะเลจนเกินขีดจำกัด ซึ่งการทำประมงมากเกินไปเป็นหนึ่งในสาเหตุหลักในการลดลงของจำนวนประชากรสัตว์น้ำ เพราะจำนวนเรือประมงที่เพิ่มขึ้น เป็นผลนำไปสู่ปัญหาการทำประมงผิดกฎหมาย แม้ในปัจจุบันรัฐบาลจะมีการห้ามเรือประมงใช้อวนลากทุกชนิดทุกขนาด ทำการประมงในทะเลฝั่งอ่าวไทยและในทะเลฝั่งอันดามัน หรือแม้แต่การกำหนดห้ามใช้หรือมิให้มีไว้ในครอบครองซึ่งเครื่องมือทำการประมงอวนล้อมจับ ยกเว้นอวนล้อมจับปลากะตัก ห้ามทำทำการประมงในที่จับสัตว์น้ำในเดือนกันยายน ตุลาคม และ พฤศจิกายน หรือการห้ามจับสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่ยังมีขนาดเล็ก ซึ่งจะได้รับการจัดการโดยการจำกัดขนาดตาอวน และการห้ามทำประมงในบางพื้นที่และบางฤดูกาล ความขัดแย้งระหว่างชาวประมงกลุ่มต่างๆ จะได้รับการจัดการโดยการประกาศสิทธิในการทำประมงในเขตต่างๆ (ตามระยะห่างจากชายฝั่งทะเล) แหล่งที่อยู่ของสัตว์น้ำซึ่งอยู่ในภาวะวิกฤติจะได้รับการฟื้นฟู ซึ่งผลจากการทำประมงเชิงพาณิชย์ที่มากเกินไป ทำให้ชาวประมงพื้นบ้านได้รับผลกระทบจากการทำประมงพาณิชย์อย่างต่อเนื่อง ยิ่งนับวันปัญหาดังกล่าวก็ยิ่งทวีความรุนแรงขึ้นเป็นลำดับ เมื่อทรัพยากรสัตว์น้ำในบริเวณน่านน้ำลึกลง และเมื่อมีการประกาศเขตจำเพาะทางทะเลของประเทศใกล้เคียง ทำให้ชาวประมงพาณิชย์เริ่มหันมาทำประมงในบริเวณชายฝั่งเพราะยังคงมีความอุดมสมบูรณ์อยู่ ทั้งที่มีกฎหมายห้ามทำประมงในบริเวณ 3,000 เมตร จากชายฝั่งซึ่งเป็นพื้นที่อนุรักษ์และทำกินของชาวประมงพื้นบ้าน ในการพัฒนาประมงอย่างยั่งยืนโดยอาจเป็นการรวมตัวเป็นกลุ่มเครือข่ายและเคลื่อนไหวซึ่งเป็นหนทางสำคัญในการมีส่วนร่วมของภาคชุมชนที่จะสร้างความสมดุลในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและไม่เกิดปัญหาตามมาอีก (ฮัสสัน ตูมาลี, 2555)

จากที่กล่าวมาข้างต้นจึงมีความจำเป็นในการพัฒนาศักยภาพของการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่งในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง เพื่อหาการพัฒนาที่มีความยั่งยืนในการทำประมงชายฝั่งที่สามารถพึ่งพิงตนเองจากการที่ผู้วิจัยได้ทำการลงพื้นที่พบปะแกนนำประมงพื้นบ้านชายฝั่งในพื้นที่พบว่า ทางชาวประมงมี

ความสนใจเรื่องของการจัดการโลจิสติกส์ในส่วนของ การลดต้นทุนในการทำประมง เพื่อตอบโจทย์ความต้องการของพื้นที่ทางผู้วิจัยจึงทำการศึกษาระบบการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่ง เริ่มตั้งแต่ชาวประมงวางแผนการจับสัตว์น้ำจนถึงผู้บริโภคปลายทาง มีการศึกษาต้นทุนแต่ละกิจกรรมโลจิสติกส์ที่เกี่ยวข้องในการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่ง และหาแนวทางในการลดต้นทุนโลจิสติกส์ให้ต่ำที่สุดเพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนประมงพื้นบ้านให้สามารถเพิ่มมูลค่าและลดต้นทุนการทำประมงชายฝั่ง รวมทั้งการสร้างควมมีส่วนร่วมระหว่างกลุ่มประมงพื้นบ้าน นักวิชาการ ชุมชน ในการหาแนวทางการพัฒนาส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือของกลุ่มประมงพื้นบ้านในการจัดการทรัพยากรประมงในพื้นที่ของตนเอง และนำไปสู่การใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างยั่งยืนต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่งในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง
- 2.2 เพื่อศึกษาต้นทุนของแต่ละกิจกรรมโลจิสติกส์ในการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่งในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง
- 2.3 เพื่อส่งเสริมการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้วยกระบวนการลดต้นทุนกิจกรรมโลจิสติกส์
- 2.4 เพื่อหาแนวทางการพัฒนาการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่งในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง โดยมุ่งเน้นความสามารถในการพึ่งพาตนเองสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน

3. ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาคั้งนี้ผู้ศึกษาได้กำหนดขอบเขตการศึกษาดังนี้

3.1 ขอบเขตด้านประชากร

การศึกษาคั้งนี้ผู้ศึกษาได้กำหนดขอบเขตการศึกษาดังนี้

ขอบเขตด้านประชากร

ประมงพื้นบ้านชายฝั่งในเขตอำเภอปากพนัง และอำเภอหัวไทร ของจังหวัดนครศรีธรรมราช เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ติดชายฝั่งทะเล โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีการรวมกลุ่มกันของผู้ประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ที่มีการขึ้นทะเบียนกับประมงจังหวัด จำนวน 116 คน

3.2 ขอบเขตด้านพื้นที่

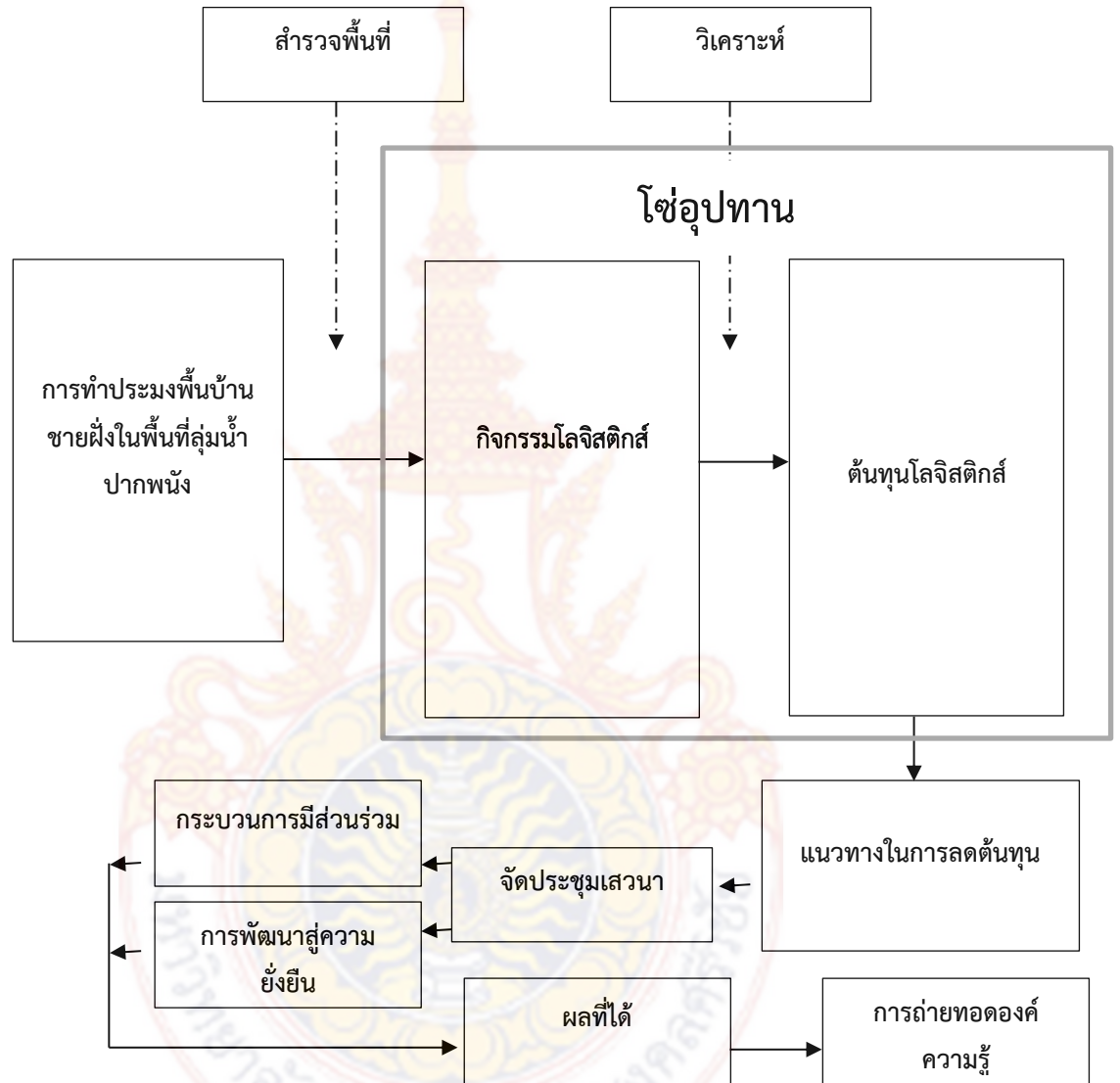
ในกรณีศึกษาคั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดกรอบของพื้นที่อำเภอปากพนัง ประกอบด้วย อำเภอหัวไทร และอำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

3.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ในกรณีศึกษาคั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดกรอบเนื้อหาในการศึกษาต้นทุนโลจิสติกส์ที่เกิดขึ้นเพื่อนำมาคำนวณหาต้นทุนโลจิสติกส์ที่เกิดขึ้นในแต่ละกิจกรรม ได้แก่ การวางแผนและการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า การให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน การสื่อสารด้านโลจิสติกส์และกระบวนการสั่งซื้อ การจัดซื้อจัดหา การจัดเตรียมเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ และการบรรจุหีบห่อ

การเลือกสถานที่ตั้งของโรงงานและคลังสินค้า การบริหารสินค้าคงคลัง การบริหารการขนส่ง และ โลจิสติกส์ย้อนกลับ

4.กรอบแนวความคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1.1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

5.2. ผลลัพธ์ (outcome) และตัวชี้วัด

ตารางที่ 1.2 แสดงผลลัพธ์และตัวชี้วัดของแผนงานวิจัย

- มีเครือข่ายประมงพื้นบ้านชายฝั่งในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง
- ได้แนวทางการส่งเสริมอาชีพประมงพื้นบ้านชายฝั่ง

ผลลัพธ์	ตัวชี้วัด		
	เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	เวลา
ด้านสังคมและชุมชน	- ชาวประมงที่ประมงอาชีพประมงพื้นบ้านมีความรู้เกี่ยวกับต้นทุนโลจิสติกส์รวมทั้งแนวทางในการลดต้นทุนโลจิสติกส์การทำประมงชายฝั่ง	- ได้ถ่ายทอดองค์ความรู้ให้คนรุ่นใหม่ต่อไป - สามารถนำผลงานวิจัยไปเผยแพร่ให้แก่ชุมชนและหน่วยงานภาครัฐได้	1 ปี
ด้านวิชาการ	- ได้แนวทางการส่งเสริมอาชีพประมงพื้นบ้านชายฝั่ง - ได้ข้อมูลการบริหารจัดการต้นทุนกิจกรรมในโลจิสติกส์ในการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่ง - ได้บทความวิจัยเพื่อเผยแพร่ในวารสาร/Proceeding ในระดับชาติหรือนานาชาติอย่างน้อย 1 เรื่อง	- มีข้อมูลสำหรับให้คำปรึกษาและเผยแพร่ให้กับบุคคลทั่วไป - มีการนำผลการวิจัยไปตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบของบทความในวารสาร / Proceeding ในระดับชาติหรือนานาชาติ - มีการจัดนิทรรศการในงานสัปดาห์วิชาการขอมหาวิทยาลัย หรือการประชุมทางวิชาการที่เกี่ยวกับโลจิสติกส์ และการทำประมง	1 ปี
ด้านนโยบาย	- กรมประมงหรือประมงจังหวัด อำเภอบางแห่งได้สารสนเทศที่สามารถชี้แจงหรือนำไปถ่ายทอดให้กับชาวประมงในพื้นที่ต่างๆ ได้	- สามารถนำผลงานวิจัยไปเผยแพร่ให้แก่ชุมชนและหน่วยงานภาครัฐได้	1 ปี

* หน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

- สำนักงานประมงจังหวัดชายทะเล 23 จังหวัด
- กลุ่มประมงพื้นบ้านชายฝั่ง

6. นิยามศัพท์ของการวิจัย

6.1 กิจกรรมด้านโลจิสติกส์ คือ กระบวนการเคลื่อนย้าย จัดเก็บ จัดส่ง ซึ่งแต่ละกิจกรรมล้วนเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่มีความสำคัญต่อระบบโลจิสติกส์ที่ต้องการเชื่อมโยงและประสานกันของกิจกรรมต่างๆ เหล่านี้ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล

6.2 การคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า คือ การวางแผน หรือการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้ามีความหลากหลาย โดยเกี่ยวข้องกับการพยากรณ์ด้วย โดยเป็นการคำนวณหาจำนวนวัตถุดิบที่ต้องสั่งซื้อจากผู้จำหน่าย จำนวนสินค้าที่ผลิตเสร็จแล้วและต้องทำการจัดส่ง

6.3 การให้บริการแก่ลูกค้า คือ เกี่ยวข้องด้านการตลาดโดยเน้นให้ความสำคัญกับลูกค้าเป็นหลัก รวมถึง การจัดเก็บ การรวบรวมและการจัดการกิจกรรมต่างๆ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า ด้วยการนำเสนอสินค้าที่ถูกต้องให้กับลูกค้า ในจำนวนและสภาพที่สมบูรณ์สินค้าไม่เสียหาย ภายใต้เงื่อนไขด้านเวลาและสถานที่ โดยยึดหลักต้นทุนต่ำที่สุด

6.4 การสื่อสารด้านโลจิสติกส์ คือ กระบวนการสั่งซื้อเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการสั่งซื้อวัตถุดิบจากซัพพลายเออร์ การตรวจสอบสถานะของคำสั่งซื้อ การสื่อสารกับซัพพลายเออร์ รวมถึงการจัดหาวัตถุดิบเพื่อสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้า

6.5 การจัดซื้อจัดหา คือ เป็นการจัดซื้อวัตถุดิบหรือบริการจากภายนอก เพื่อนำมาใช้สนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ภายในบริษัทนั้น ตั้งแต่การผลิต การตลาด การขาย จนถึงโลจิสติกส์ ทั้งนี้ในการจัดหาแหล่งวัตถุดิบรวมหมายถึงการบริหารเสถียรหรือวัตถุดิบ (Supply Management) หรือชื่ออื่นๆที่รวมกิจกรรมการเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบ การต่อรองราคาและการควบคุมคุณภาพของผู้จำหน่ายวัตถุดิบเข้าไว้ด้วยกัน

6.6 การจัดเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆและการบรรจุหีบห่อ คือ เป็นงานเกี่ยวกับการคัดเลือกเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำงาน การรับสินค้าที่สั่งซื้อรวมถึงการวางนโยบายในการซื้อเครื่องจักรใหม่ทดแทนเครื่องจักรเก่า ส่วนการบรรจุหีบห่อจะเป็นทั้งการโฆษณาตามหลักการตลาดหรือการป้องกันหรือห่อหุ้มตัวสินค้า

6.7 การเลือกสถานที่ตั้งของโรงงานและคลังสินค้า คือ การเลือกทำเลที่ตั้งของโรงงานหรือคลังสินค้าเป็นการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ที่จะส่งผลกระทบต่อ ตั้งแต่ต้นทุนค่าขนส่ง ระดับการให้บริการลูกค้า และความรวดเร็วในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า

6.8 การบริหารสินค้าคงคลัง คือ เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสินค้าคงคลังด้วยการรักษาระดับสินค้าไว้ให้พอเพียงกับความต้องการของลูกค้า รวมถึงการจัดการต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง ซึ่งประกอบด้วยเงินทุนที่จมอยู่ในสินค้าคงคลัง ต้นทุนการเก็บรักษาและต้นทุนสินค้าล้าสมัย (Obsolete) ต้นทุนเหล่านี้จะมีสัดส่วนอยู่ระหว่างร้อยละ 14 – 50 ของมูลค่าสินค้าคงคลังทั้งหมด ดังนั้นการบริหารสินค้าคงคลังจึงเป็นลักษณะของการบริหารต้นทุนการเก็บรักษาและจำนวนสินค้าคงคลัง

6.9 การขนส่ง คือ กิจกรรมหลักที่มีความสำคัญ สำหรับระบบโลจิสติกส์ที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบและสินค้าจากจุดการผลิตไปถึงจุดที่เกิดการบริโภค รวมถึงจุดที่ใช้กำจัดวัตถุดิบ และสินค้าด้วย

โดยที่การขนส่งจะเป็นเรื่องของการเลือกรูปแบบของการขนส่ง ทั้งทางอากาศ ทางรถไฟ ทางเรือ หรือทางถนน การหาเส้นทาง การขนส่งและกฎระเบียบข้อบังคับต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

6.10 โลจิสติกส์ย้อนกลับ คือ เป็นโลจิสติกส์ที่เกี่ยวข้องกับการกำจัดของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต การกระจายสินค้าหรือการบรรจุหีบห่อ ซึ่งรูปแบบของกระบวนการจะเริ่มจากการรวบรวม จัดเก็บ และขนส่งของเสียไปยังจุดที่ทำลายทิ้ง มีการนำกลับมาใช้ใหม่ การนำกลับมาผลิตใหม่ และการรับคืนสินค้าจากลูกค้า ไม่ว่าจะเป็นการคืนของสินค้าชำรุดเสียหาย ซ่อมแซม หรือเปลี่ยนใหม่

6.11 ต้นทุนโลจิสติกส์ คือ ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการกิจกรรมโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการ

6.12 ต้นทุนการขนส่งสินค้า คือ ต้นทุนส่วนใหญ่ของต้นทุนโลจิสติกส์ การเลือกวิธีการขนส่งมีผลต่อราคาสินค้า ซึ่งการขนส่งแต่ละรูปแบบจะมีลักษณะและต้นทุนที่แตกต่างกัน

6.13 ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง คือ สินทรัพย์หมุนเวียนที่กิจการธุรกิจมีไว้เพื่อให้การผลิตหรือการขายดำเนินไปได้อย่างราบรื่น จึงเป็นหน้าที่ของผู้ประกอบการในการจัดการสินค้าคงคลังให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมไม่มากหรือน้อยเกินไป การลงทุนในสินค้าคงคลังต้องใช้งบประมาณจำนวนมากหากบริหารไม่ดีอาจส่งผลกระทบต่อสภาพคล่องของธุรกิจได้

6.14 ต้นทุนการบริหารจัดการ คือ ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการลูกค้า ต้นทุนการรับคำสั่งซื้อ ค่าตรวจสอบคุณภาพเมื่อรับสินค้าเข้ามา เป็นต้น

6.15 ต้นทุนผลิตคงที่ คือ ต้นทุนที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามระดับของกิจการไม่ว่าระดับกิจการจะเกิดการเปลี่ยนแปลง ต้นทุนคงที่รวมจะไม่มีเปลี่ยนแปลงในระยะสั้น

6.16 ต้นทุนผลิตผันแปร คือ ต้นทุนที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามระดับของกิจกรรม ในสัดส่วนเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงในจำนวนหรือระดับกิจกรรม

6.17 ต้นทุนโลจิสติกส์คงที่ คือ เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ตามการผลิต ไม่ว่าจะทำการผลิตหรือไม่ผลิตก็ตาม ต้นทุนนี้จะเกิดขึ้นเป็นจำนวนที่คงที่ ถึงแม้จะมีการผลิตเป็นจำนวนมากหรือจำนวนน้อยเพียงใด ก็จะต้องเสียค่าใช้จ่ายในอัตราเท่าเดิมอยู่ตลอดเวลา

6.18 ต้นทุนโลจิสติกส์ผันแปร คือ เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่จะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณของการผลิต อาจเรียกชื่อเป็นอย่างอื่นได้อีก คือ ต้นทุนดำเนินงาน ถ้าให้บริการขนส่งมากต้นทุนชนิดนี้ก็มากด้วย ถ้าผลิตบริการขนส่งน้อยต้นทุนนี้ก็น้อย ถ้าไม่ได้ให้บริการเลยก็ไม่ต้องจ่ายต้นทุนนี้เลย ต้นทุนผันแปร ได้แก่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าซ่อมแซม ค่าน้ำมันหล่อลื่น ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง เป็นต้น

6.19 การทำประมงพื้นบ้าน (Artisanal Fisheries) คือ การประมงเพื่อยังชีพหรือประมงขนาดเล็กโดยทั่วไปใช้เรือขนาดเล็ก เช่น เรือพื้นบ้าน ไม่ว่าจะเป็นนิตบุคคลในรูปแบบใดหรือไม่เป็นนิตบุคคล เพื่อสร้างรายได้และการพึ่งพาตนเองของครอบครัว ชุมชนและระหว่างชุมชน

บทที่ 2

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาประมงพื้นบ้านชายฝั่งในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังโดยลดต้นทุนกิจกรรมโลจิสติกส์ เพื่อสร้างความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน” โดยการศึกษาครั้งนี้ผู้จัดทำวิจัยได้มีการศึกษาเอกสารงานวิจัยทฤษฎี และแนวคิดที่เกี่ยวข้องในประเด็นดังต่อไปนี้

- 2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับโลจิสติกส์
- 2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับต้นทุน
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่ง
- 2.4 การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศ (information) ที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับโลจิสติกส์

โลจิสติกส์ (Logistics) เป็นระบบการจัดการการส่งสินค้า ข้อมูล และทรัพยากรอย่างอื่นที่มีการขนส่ง หรือเคลื่อนย้ายจากจุดต้นทางไปยังจุดบริโภคตามความต้องการของลูกค้า โลจิสติกส์เกี่ยวข้องกับการผสมผสานของ ข้อมูล การขนส่ง การบริหารสินค้าคงคลัง การจัดการวัตถุดิบ และการบรรจุหีบห่อ ซึ่งเป็นช่องทางหนึ่งของห่วงโซ่อุปทานที่เพิ่มมูลค่าของการใช้ประโยชน์ของเวลาและสถานที่

คำว่า โลจิสติกส์ (Logistics) มาจากภาษาฝรั่งเศสคำว่า Logistique ที่มีรากศัพท์คำว่า โลเจอร์ (loger) ที่หมายถึงการเก็บ โดยมีจุดเริ่มต้นมาจากการขนส่งสินค้าทางการทหาร ในการส่งกำลังบำรุง ทั้งเสบียง อาวุธ กำลังพล เพื่อสนับสนุนการรบ หรือกิจกรรมที่มีการเคลื่อนย้าย จัดเก็บ จากอีกที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง อาจมีการจัดเก็บระยะเวลาหรือระยะเวลาชั่วคราว เช่น เอกสาร สินค้าสำเร็จรูป วัตถุดิบและอื่นๆ (จันทร์ไทยวาไรตี้, 2556)

2.1.1 ความหมายของการจัดการโลจิสติกส์

อรุณ บริรักษ์, (2545 : 10) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การจัดการโลจิสติกส์ หมายถึง ระบบที่เกี่ยวข้องกับช่องทางการจำหน่ายสินค้าหรือบริการ ซึ่งเป็นกิจกรรมเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายสินค้าและบริการจากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภค ขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบ และการเก็บสินค้าคงคลังกิจกรรมเหล่านี้มีผลต่อการเพิ่มกำไรหากสามารถลดต้นทุน เพิ่มระดับการให้บริการเพื่อให้ผู้บริโภคได้รับความพึงพอใจเพิ่มขึ้น

Lambert, Stock และ Ellram (อ้างใน กมลชนก สุทธิวาทนฤพุดดี และคณะ, 2547) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การจัดการโลจิสติกส์ หมายถึง กระบวนการเคลื่อนย้ายสินค้าหรือบริการทั้งภาคการผลิตและภาคบริการ ในส่วนภาคบริการนั้น ได้แก่ ส่วนงานของภาครัฐ โรงพยาบาล ธนาคาร การค้าส่งและการค้าปลีก นอกจากนี้ยังต้อง พิจารณาการจัดการขั้นสุดท้าย การขจัด การแปรสภาพ เนื่องจากโลจิสติกส์มีขอบข่ายความรับผิดชอบสูงขึ้น ซึ่งไม่ได้เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตเท่านั้น แต่กิจกรรมโลจิสติกส์เกี่ยวเนื่องไปทุกกิจกรรม

การจัดการโลจิสติกส์หรือการจัดการโซ่อุปทาน (Logistics or Supply Chain management) เป็นคำที่ใช้กันอย่างกว้างขวาง หมายถึง การจัดการเคลื่อนย้ายสินค้า บริการ และข้อมูลจากจุดกำเนิด ไปยังจุดที่มีการใช้ หรือบริโภคปัจจุบันคำว่า “โลจิสติกส์” ได้เปลี่ยนแปลงเป็นแนวคิดของการ

จัดการ โซ่อุปทานหรือซัพพลายเชน (Supply Chain Management - SCM) ซึ่งจะมีความเกี่ยวข้องกับ ทุกๆ ส่วนตั้งแต่ต้นจนจบของโซ่มูลค่าเพิ่ม (Value - added Chain) ตั้งแต่วัตถุดิบ (Raw Materials) งาน ระหว่างทำ (Work in Process - WIP) และสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง (Inventories of Finished Goods) และ ยังรวมถึงกิจกรรมการเคลื่อนย้ายที่ทำโดยซัพพลายเออร์ (ผู้จัดหา/ผู้ขายสินค้า) และซัพพลายเออร์ของซัพพลายเออร์ทั้งหมดด้วย (Coughlan et al., 2001 อ้างใน รวิพร คูเจริญ-ไพศาล, 2549)

กฤษฎ์ ฉันทจิรพร, (2550) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การจัดการโลจิสติกส์ หมายถึง กระบวนการของโซ่อุปทานประกอบด้วย การวางแผน การดำเนินการ การควบคุมการไหลเวียน การจัดเก็บสินค้า การบริการและสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพจากจุดแหล่งกำเนิดของวัตถุดิบถึงจุดที่มีบริโภคหรือจุดที่มีการใช้งาน เพื่อตอบสนองความต้องการลูกค้าหรือผู้บริโภค

คำนาย อภิปรัชญาสกุล, (2550 : 12) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การจัดการโลจิสติกส์ หมายถึง ส่วนหนึ่งของกระบวนการซัพพลายเชน เพื่อช่วยในการวางแผนการสนับสนุนการควบคุมการไหลอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล และเก็บรักษาสินค้า บริการกับสารสนเทศที่เกี่ยวข้องจากจุดเริ่มต้นไปสู่จุดสุดท้าย เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, (2550) ให้ความหมายของโลจิสติกส์ในแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2550 - 2554 ไว้ว่า โลจิสติกส์ หมายถึง กระบวนการในการวางแผนดำเนินการควบคุมประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการไหล การจัดเก็บวัตถุดิบ สินค้าคงคลัง ในกระบวนการสินค้าสำเร็จรูป และสารสนเทศที่เกี่ยวข้องจากจุดเริ่มต้นไปยังจุดที่มีการใช้งาน โดยมีเป้าหมายเพื่อสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค ในที่นี้หมายถึง การนำสินค้าจากแหล่งที่ถูกต้องในรูปแบบจังหวะเวลา คุณภาพ ปริมาณที่ถูกต้อง ด้วยต้นทุนที่พอเหมาะไปสู่สถานที่ที่ถูกต้อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่า (cost efficiency) ความสามารถในการรับรองเวลาและคุณภาพสินค้า/บริการ (reliability and security) และความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ทันเวลา (responsiveness)

พงษ์ชัย อธิคมรัตน์กุล, (2551) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การจัดการโลจิสติกส์ หมายถึง การบริหารกระบวนการไหลของสินค้าบริการหรือวัตถุดิบ จากจุดเริ่มต้น (Points of Origin) ไปยังจุดที่มีการใช้สินค้าหรือวัตถุดิบนั้นๆ จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การจัดการโลจิสติกส์ หมายถึง กระบวนการวางแผน การปฏิบัติการและการควบคุม การเคลื่อนย้าย และการจัดเก็บสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล รวมถึงการให้บริการและสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่จุดกำเนิดจนถึงจุดการบริโภคสินค้า เพื่อวัตถุประสงค์ในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า

เจนจิรา บุญเถื่อน, (2556) ได้ให้ความหมายไว้ว่า โลจิสติกส์ หมายถึง กิจกรรมหรือการกระทำใดๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าและบริการ รวมถึงการเคลื่อนย้าย จัดเก็บ และกระจายสินค้าจากผู้ผลิตจนสินค้าได้มีการส่งมอบไปถึงผู้บริโภคที่มีความต้องการ โดยกิจกรรมดังกล่าวจะต้องมีลักษณะเป็นกระบวนการแบบบูรณาการ เน้นประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยมีเป้าหมายในการส่งมอบแบบทันเวลา และเพื่อลดต้นทุน มุ่งให้เกิดความพอใจแก่ลูกค้าและส่งเสริมเพื่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มแก่สินค้าและบริการ

2.1.2 กิจกรรมโลจิสติกส์

กิจกรรมหลักด้านโลจิสติกส์ (Key Logistics Activities) มีทั้งหมด 9 กิจกรรม ประกอบด้วย กิจกรรมหลากหลายประเภท ซึ่งแต่ละกิจกรรมล้วนแต่เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่มีความสำคัญต่อระบบโลจิสติกส์ที่ต้องอาศัยการประสานการทำงานของแต่ละกิจกรรมให้มีความสอดคล้องกัน เพื่อการทำงาน

ที่มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล และไม่สามารถที่จะให้กิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งดำเนินการอย่างลำพังได้ (Stock and Lambert, 2006 อ้างใน ดร.รุธิร์ พนมยงค์ และคณะ, 2550)

กมลชนก สุทธิวาทนฤพุฒิ และคณะ, (2546) ได้ให้ความหมายของกิจกรรมโลจิสติกส์ทั้ง 9 กิจกรรม ไว้ดังต่อไปนี้

1) การวางแผนและการคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า (Customer service and support) เป็นการพยากรณ์ความต้องการในตัวสินค้าหรือบริการของลูกค้า นับว่าเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญในการสร้างผลกำไรหรือทำให้องค์กรขาดทุนได้ การคาดการณ์ความต้องการช่วยให้องค์กรสามารถกำหนดทิศทางในการดำเนินงาน กล่าวคือ สามารถวางแผนความต้องการใช้ทรัพยากรในแต่ละกระบวนการได้อย่างเหมาะสม ส่งผลให้ปริมาณการจัดเก็บสินค้าคงคลังเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2) การให้บริการแก่ลูกค้าและกิจกรรมสนับสนุน (Demand forecasting and planning) เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้น เพื่อสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้กับลูกค้า ซึ่งกิจกรรมนี้ครอบคลุมตั้งแต่การนำส่งสินค้าที่ถูกต้อง ถูกจำนวน ถูกสถานที่ ถูกเวลา ตรงตามเงื่อนไขที่ตกลงกันไว้ ด้วยต้นทุนที่ต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้ แต่ทั้งนี้ประสิทธิภาพในการให้บริการจะมากหรือน้อยนั้น ต้องขึ้นอยู่กับกิจกรรมทางด้านโลจิสติกส์อื่นประกอบด้วย เช่น กิจกรรมการขนส่งที่เข้าส่งผลให้ระดับความพึงพอใจของลูกค้าลดลง

3) การสื่อสารด้านโลจิสติกส์และกระบวนการสั่งซื้อ (Logistics communication and order processing) ข้อมูลจากการติดต่อสื่อสารเรียกได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการทางธุรกิจ ทำให้เกิดกระบวนการทางโลจิสติกส์ การสื่อสารภายนอกองค์กร คือ การสื่อสารกับลูกค้าหรือกับผู้ขายเท่านั้นที่องค์กรได้ให้ความสำคัญ และการสื่อสารระหว่างหน่วยงานภายในองค์กร เพื่อให้มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานทางด้านโลจิสติกส์ การสื่อสารเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดต้นทุนขึ้นได้ เช่น การรับข้อมูลและส่งต่อข้อมูลที่ผิดพลาด ทำให้ฝ่ายผลิตหรือจัดส่งนำส่งสินค้าผิดรายการหรือผิดจำนวน มีผลต่อระดับการให้บริการหรือความพึงพอใจของลูกค้า ดังนั้นการติดต่อสื่อสารที่ดีส่งผลให้องค์กรเกิดความได้เปรียบในการแข่งขัน เพราะทำให้เกิดการดำเนินงานที่ต่อเนื่อง เกิดการเชื่อมโยงและการไหลของข้อมูล ส่งผลให้กระบวนการเคลื่อนไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) การจัดซื้อจัดหา (Purchasing and procurement) การจัดซื้อเป็นกิจกรรมในการจัดหาแหล่งวัตถุดิบ เพื่อจัดซื้อสินค้าและวัตถุดิบนั้นๆ รวมไปถึงการบริหารอุปทานโดยรวมตั้งแต่การคัดเลือกผู้ขาย การเจรจาต่อรองราคาหรือเงื่อนไข ปริมาณในการสั่งซื้อ และการประเมินคุณภาพของผู้ขายสินค้าและวัตถุดิบนั้นๆ เพื่อให้มั่นใจว่าองค์กรได้รับสินค้าหรือวัตถุดิบที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการไปใช้ในการปฏิบัติงานขององค์กรตามส่วนงานต่างๆ ด้วยต้นทุนที่เหมาะสมที่สุด ทั้งในตัวสินค้าหรือวัตถุดิบเอง และกระบวนการจัดซื้อ

5) การจัดเตรียมเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ และการบรรจุหีบห่อ (Material handling and packaging) เป็นกิจกรรมที่มีการจัดเตรียมอะไหล่ ชิ้นส่วนการผลิต หรือสินค้าที่รอการผลิตในลำดับต่อไป รวมถึงการเตรียมความพร้อมของเครื่องจักรเพื่อผลิตสินค้าให้ทันเวลาและเป็นไปตามกำหนดการที่ได้วางแผนไว้ ก่อนจะเข้าสู่กระบวนการบรรจุหีบห่อ ซึ่งตามหลักการตลาดแล้ว บรรจุภัณฑ์มีไว้เพื่อเป็นการปกป้องรายละเอียดของสินค้าและสร้างการรับรู้ในตัวสินค้า แต่ในด้านโลจิสติกส์บรรจุภัณฑ์และหีบห่อนั้นมีไว้เพื่อป้องกันตัวสินค้าจากความเสียหาย และอำนวยความสะดวกในการเคลื่อนย้ายและจัดเก็บ การออกแบบบรรจุภัณฑ์หรือหีบห่อนั้นต้องมีความเหมาะสมกับอุปกรณ์การขนย้ายและคลังสินค้า เพื่อช่วยในการลดต้นทุนด้านวัตถุดิบ

6) การเลือกสถานที่ตั้งของโรงงานและคลังสินค้า (Facilities site selection, Warehousing and storage) เกี่ยวกับกิจกรรมการเลือกที่ตั้งของโรงงานและคลังสินค้าที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความสะดวกในการเข้าถึงและระยะทางการขนส่ง ให้เพิ่มระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว

7) การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory management) การบริหารสินค้าคงคลังเป็นกิจกรรมหนึ่งที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของส่วนงานอื่น รวมถึงมีผลต่อกำไรขาดทุนขององค์กร เช่น หากระดับสินค้าคงคลังสูงทำให้ต้นทุนในการจัดเก็บดูแลเพิ่มขึ้น หากสินค้าที่เก็บล้าสมัยก็ก่อให้เกิดต้นทุนเพิ่มมากขึ้นอีก ในแง่ของผลกระทบต่อส่วนงานอื่น เช่น หากมีการจัดเก็บสินค้าคงคลังที่น้อย ต้นทุนในการจัดเก็บดูแลก็จะต่ำ แต่องค์กรอาจพบว่าต้นทุนในการขนส่งเพิ่มมากขึ้นก็เป็นได้ เพราะปริมาณการจัดเก็บที่น้อย ทำให้ความถี่ในการขนส่งสูงขึ้น ทั้งนี้ทั้งนั้นต้องพิจารณาประกอบกันไปอยู่เสมอ

8) การบริหารการขนส่ง (Transportation) การบริหารการขนส่ง หมายรวมถึงการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบหรือสินค้าตั้งแต่จุดเริ่มต้นไปยังจุดที่มีการบริโภค หรือการส่งคืนสินค้าผิดปกติกลับมายังคลังสินค้า รวมถึงการขนย้ายสินค้าเพื่อนำไปยังจุดที่จะทำลาย ทำให้องค์กรต้องคำนึงถึงรูปแบบลักษณะการเลือกวิธีการขนส่งประเภทต่างๆ ที่เหมาะสมกับตัวสินค้า รวมถึงเส้นทางในการขนส่งอีกด้วย เช่น ทางอากาศ ทางน้ำ ทางรถไฟ ทางท่อ ทางรถ เป็นต้น เพื่อให้ถูกต้องตามกฎระเบียบของภูมิภาคนั้นๆ และเป็นการสร้างเชื่อมั่นให้กับลูกค้า องค์กรมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการจัดส่งให้ลูกค้าที่ ถูกเวลา ในสภาพที่สมบูรณ์ รวมถึงการควบคุมต้นทุนที่จะเกิดขึ้นให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

9) โลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse logistics) กระบวนการจัดการสินค้าที่ถูกส่งกลับคืนไม่ว่าจะด้วยเหตุผลที่ว่า สินค้าเสียหาย หรือหมดอายุการใช้งาน เรียกได้ว่าองค์กรมีความจำเป็นในการวางนโยบายที่จะรองรับสินค้าที่ถูกส่งคืน หรือขยะพวกนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดต้นทุนน้อยที่สุด บางครั้งสินค้าเหล่านี้ก็นำกลับมาสร้างประโยชน์โดยการนำผ่านกระบวนการ หรือนำกลับมาใช้ใหม่ก็เป็นได้ ซึ่งจะช่วยในเรื่องของต้นทุนได้เป็นอย่างดี

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับต้นทุน

ต้นทุนมีความหมายสำหรับฝ่ายบริหารเป็นอย่างยิ่งในการตัดสินใจเกี่ยวกับการผลิตหรือการซื้อสินค้า การกำหนดราคาขาย การยกเลิกผลิตภัณฑ์ การเลือกกรรมวิธีการผลิต และประเภทสินค้า ดังนั้นข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนสินค้าจะต้องแสดงต้นทุนอย่างละเอียด จึงช่วยผู้บริหารให้สามารถวิเคราะห์ทางเลือกต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพสูงสุด (เฉลิมขวัญ ทรัพย์บุญยงค์, 2554)

2.2.1 ความหมายของต้นทุน

อนรรักษ์ ทองสุโขวงศ์, (2554) กล่าวถึงต้นทุน (Cost) หมายถึง มูลค่าของทรัพยากรที่สูญเสียไปเพื่อให้ได้สินค้าหรือบริการ โดยมูลค่านั้นจะต้องสามารถวัดได้เป็นหน่วยเงินตรา ซึ่งเป็นลักษณะของการลดลงในสินทรัพย์หรือเพิ่มขึ้นในหนี้สิน ต้นทุนที่เกิดขึ้นอาจจะให้ประโยชน์ในปัจจุบันหรือในอนาคตก็ได้เมื่อต้นทุนใดที่เกิดขึ้นแล้ว และกิจการได้ใช้ประโยชน์ไปทั้งสิ้นแล้ว ต้นทุนนั้นก็จะเป็น “ค่าใช้จ่าย” (Expenses) ดังนั้น ค่าใช้จ่ายจึงหมายถึงต้นทุนที่ได้ให้ประโยชน์และกิจการได้ใช้ประโยชน์ทั้งหมดไปแล้วในขณะนั้น และสำหรับต้นทุนที่กิจการสูญเสียไป แต่จะให้ประโยชน์แก่กิจการในอนาคตเรียกว่า “สินทรัพย์” (Assets)

เฉลิมขวัญ คุรุทบุญยงค์, (2554 : 72) ให้คำจำกัดความของต้นทุน (Cost) หมายถึง เงินสด หรือสิ่งที่เทียบเท่าเงินสดที่ได้ใช้ไปเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าและบริการ ก่อให้เกิดรายได้จากสินค้าและบริการ โดยมีมูลค่าที่วัดได้ในหน่วยเงินตราของสินทรัพย์หรือประโยชน์อื่นใดที่กิจการได้ลงทุนไปเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าและบริการต่างๆ ต้นทุนนั้นอาจก่อให้เกิดประโยชน์ได้ในทันทีหรือเกิดภายหลัง หากก่อให้เกิดประโยชน์ทันทีจะถือว่าต้นทุนนั้นเป็นค่าใช้จ่าย เช่น เงินเดือนพนักงาน แต่ถ้าประโยชน์นั้นเกิดขึ้นภายหลังต้นทุน จะถือว่าต้นทุนเป็นสินทรัพย์ เช่น อุปกรณ์ เครื่องจักร โดยสินทรัพย์ที่ถูกใช้ไปจะถือเป็นค่าใช้จ่ายในรูปของค่าเสื่อมราคา

2.2.2 การจำแนกประเภทของต้นทุน

ต้นทุนต่างๆ ที่เกิดขึ้นจะมีความแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการนำต้นทุนไปใช้ของฝ่ายบริการบริการ ต้นทุนมีความหมายกว้างและครอบคลุมไปถึงการตัดสินใจของผู้บริหารในด้านต่างๆ และมีมากมายหลายชนิด และแต่ละชนิดจะให้ความหมายซึ่งแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับลักษณะขององค์กร ธุรกิจและวัตถุประสงค์ของการใช้ต้นทุน ซึ่งในแต่ละลักษณะต่างก็มุ่งที่จะช่วยผู้บริหารให้ทำการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ต้นทุนที่เกิดขึ้นสามารถจำแนกประเภทต้นทุนตามวัตถุประสงค์ที่จะนำข้อมูลไปใช้ได้หลายประการ (สุขใจ ตอนปัญญา, 2554)

2.2.2.1 การจำแนกต้นทุนตามลักษณะส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์

ส่วนประกอบของต้นทุนที่ใช้ในการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ แต่ละชนิด (Cost of a Manufactured Product) จะประกอบด้วยวัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายการผลิต ถ้าพิจารณาในด้านทรัพยากรที่เป็นส่วนประกอบของสินค้าแล้ว ประกอบด้วย

1) วัตถุดิบ (Materials) วัตถุดิบนับว่าเป็นส่วนประกอบสำคัญของการผลิตสินค้า หรือผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปโดยทั่วไป ซึ่งต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการใช้วัตถุดิบในการผลิตสินค้าอาจจะถูกแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

(1) วัตถุดิบทางตรง (Direct materials) หมายถึง วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิต และสามารถระบุได้อย่างชัดเจนว่าใช้ในการผลิตสินค้าชนิดใด ในปริมาณและต้นทุนเท่าใด รวมทั้งจัดเป็นวัตถุดิบส่วนใหญ่ที่ใช้ในการผลิตเป็นสินค้านั้นๆ เช่น ไม้แปรรูปจัดเป็นวัตถุดิบทางตรงในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ ผ้าที่ใช้ในอุตสาหกรรมเสื้อผ้า ยางที่ใช้ในการผลิตยางรถยนต์ แร่เหล็กที่ใช้ในอุตสาหกรรมถลุงเหล็ก กระดาษที่ใช้ในธุรกิจสิ่งพิมพ์ เป็นต้น

(2) วัตถุดิบทางอ้อม (Indirect materials) หมายถึง วัตถุดิบต่างๆที่เกี่ยวข้องโดยทางอ้อมกับการผลิตสินค้า แต่ไม่ใช่วัตถุดิบหลักหรือวัตถุดิบส่วนใหญ่ เช่น ตะปู กระดาษทราย กาวที่ใช้เป็นส่วนประกอบของการทำเครื่องหนังหรือเฟอร์นิเจอร์ น้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักร เส้นด้ายที่ใช้ในการตัดเย็บเสื้อผ้า เป็นต้น โดยปกติแล้ววัตถุดิบทางอ้อม อาจจะถูกเรียกว่า “วัสดุโรงงาน” ซึ่งจะถือเป็นค่าใช้จ่ายการผลิตชนิดหนึ่ง

2) ค่าแรงงาน (Labor) ค่าแรงงาน หมายถึง ค่าจ้างหรือผลตอบแทนที่จ่ายให้แก่ลูกจ้างหรือคนงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้า โดยปกติแล้วค่าแรงงานจะถูกแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือค่าแรงงานทางตรง (Direct labor) และค่าแรงงานทางอ้อม (Indirect labor)

(1) ค่าแรงงานทางตรง (Direct labor) หมายถึง ค่าแรงงานต่างๆ ที่จ่ายให้คนงานหรือลูกจ้างที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าสำเร็จรูปโดยตรง รวมทั้งค่าแรงงานที่มีจำนวนมากเมื่อเทียบกับค่าแรงงานทางอ้อมในการผลิตสินค้าหน่วยหนึ่งๆ และจัดเป็นค่าแรงงานส่วนสำคัญใน

การแปรรูปวัตถุดิบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป เช่น คนงานที่ทำงานเกี่ยวกับการควบคุมเครื่องจักรในการผลิต ถือเป็นแรงงานทางตรง พนักงานในสายประกอบ เป็นต้น

(2) ค่าแรงงานทางอ้อม (Indirect labor) หมายถึง ค่าแรงงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับค่าแรงทางตรงที่ใช้ในการผลิตสินค้า เช่น เงินเดือนผู้ควบคุมโรงงาน เงินเดือนพนักงานทำความสะอาด เครื่องจักรและโรงงาน พนักงานตรวจสอบคุณภาพ ช่างซ่อมบำรุง ตลอดจนต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับคนงาน เช่น ค่าภาษีที่ออกให้ลูกจ้าง สวัสดิการต่างๆ เป็นต้น ซึ่งค่าแรงงานทางอ้อมเหล่านี้ถือเป็นส่วนหนึ่งของค่าใช้จ่ายในการผลิต

3) ค่าใช้จ่ายในการผลิต (Manufacturing Overhead) ในการผลิต หมายถึง แหล่งรวบรวมค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าซึ่งนอกเหนือจากวัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง เช่น วัตถุดิบทางอ้อม ค่าแรงงานทางอ้อม ค่าใช้จ่ายในการผลิตทางอ้อมอื่นๆ ได้แก่ ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าเช่า ค่าเสื่อมราคา ค่าประกันภัย ค่าภาษี เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามค่าใช้จ่ายเหล่านี้ก็ต้องเป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการผลิตในโรงงานเท่านั้น ไม่รวมถึงเงินเดือน ค่าเช่า ค่าไฟฟ้า ค่าเสื่อมราคา ที่เกิดขึ้นจากดำเนินงานในสำนักงาน

ดังนั้น ค่าใช้จ่ายการผลิตจึงถือเป็นที่รวมของค่าใช้จ่ายในการผลิตทางอ้อมต่างๆ (Cost pool indirect manufacturing costs) นอกจากนี้ ยังพบว่าในบางกรณีก็มีการเรียกค่าใช้จ่ายการผลิตในชื่ออื่นๆเช่น โสหุ่ยการผลิต (Manufacturing Burden) ต้นทุนผลิตทางอ้อม (Indirect Costs) เป็นต้น

สูตรการคำนวณต้นทุนการผลิต คือ

$$\text{ต้นทุนการผลิต} = \text{ค่าวัตถุดิบทางตรง} + \text{ค่าแรงงานทางตรง} + \text{ค่าใช้จ่ายโรงงาน (ค่าโสหุ่ย)}$$

วิธีการคำนวณค่าโสหุ่ยการผลิตโดยทั่วไปมี 5 วิธี คือ

1. การใช้หน่วยผลิตเป็นหลัก
2. การใช้วัตถุดิบเป็นหลัก
3. การใช้ค่าแรงงานทางตรงเป็นหลัก
4. การใช้ชั่วโมงทำงานของแรงงานทางตรงเป็นหลัก
5. การใช้การทำงานของเครื่องจักรเป็นหลัก

สูตรการคำนวณอัตราค่าโสหุ่ยการผลิตต่อหน่วย

$$\text{อัตราค่าโสหุ่ยการผลิตต่อหน่วย} = \frac{\text{ค่าโสหุ่ยการผลิต}}{\text{ปริมาณการผลิต (กิโลกรัม)}}$$

2.2.2.2 การจำแนกต้นทุนตามความสัมพันธ์กับระดับของกิจกรรม

การจำแนกต้นทุนตามความสัมพันธ์กับระดับของกิจกรรมนี้ บางครั้งเราก็เรียกว่า “การจำแนกต้นทุนตามพฤติกรรมของต้นทุน” (Cost Behavior) ซึ่งมีลักษณะที่สำคัญ คือ เป็นการวิเคราะห์จำนวนของต้นทุนที่จะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิตหรือระดับของกิจกรรมที่เป็นตัวผลักดันให้เกิดต้นทุน (Cost Driver) ในการผลิตทั้งที่เกี่ยวกับการวางแผน การควบคุม การประเมิน และวัดผล

การดำเนินงาน การจำแนกต้นทุนตามความสัมพันธ์กับระดับของกิจกรรม สามารถที่จะจำแนกต้นทุนได้ 3 ชนิด คือ ต้นทุนผันแปร ต้นทุนคงที่ ต้นทุนผสม อย่างไรก็ตามแนวคิดในการจำแนกต้นทุนใน 3 ชนิดเป็นการจำแนกต้นทุนที่อยู่ในช่วงของต้นทุนที่มีความหมายต่อการตัดสินใจ (Relevant range) นั่นก็คือ เป็นช่วงที่ต้นทุนคงที่รวม และต้นทุนผันแปรต่อหน่วย ยังมีลักษณะคงที่หรือไม่เปลี่ยนแปลง

1) ต้นทุนผันแปร (Variable Costs) หมายถึง ต้นทุนที่จะมีต้นทุนรวมเปลี่ยนแปลงไปตามสัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงในระดับกิจกรรมหรือปริมาณการผลิตในขณะที่ต้นทุนต่อหน่วยจะคงที่เท่ากันทุกๆ หน่วย โดยทั่วไปแล้วต้นทุนผันแปรนี้จะสามารถควบคุมได้โดยแผนกหรือหน่วยงานที่ทำให้เกิดต้นทุนผันแปรนั้น ในเชิงการบริหารนั้นต้นทุนผันแปรจะเข้ามามีบทบาทอย่างมากต่อการตัดสินใจของฝ่ายบริหาร เช่น การกำหนดราคาสินค้าของกิจการก็ต้องกำหนดให้ครอบคลุมทั้งส่วนที่นอกเหนือจากกำลังการผลิตปกติ ก็ไม่ควรที่จะต่ำกว่าต้นทุนผันแปรต่อหน่วย

2) ต้นทุนคงที่ (Fixed Costs) หมายถึง ต้นทุนรวมที่มีได้เปลี่ยนแปลงตามระดับของการผลิตในช่วงของการผลิตระดับหนึ่ง แต่ต้นทุนคงที่ต่อหน่วยก็จะเปลี่ยนแปลงในทางลดลงหากปริมาณการผลิตเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ต้นทุนคงที่ยังแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ต้นทุนคงที่ระยะยาว (Committed Fixed Cost) เป็นต้นทุนคงที่ที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในระยะสั้น เช่น สัญญาเช่าระยะยาว ค่าเสื่อมราคา เป็นต้น และต้นทุนคงที่ระยะสั้น (Discretionary Fixed Cost) จัดเป็นต้นทุนคงที่ที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราวจากการประชุมหรือตัดสินใจของผู้บริหาร เช่น ค่าโฆษณา ค่าใช้จ่ายในการค้นคว้าและวิจัย เป็นต้น สำหรับในเชิงการบริหารแล้วต้นทุนคงที่ส่วนใหญ่มักจะควบคุมได้ด้วยผู้บริหารระดับสูงเท่านั้น

3) ต้นทุนผสม (Mixed Costs) หมายถึง ต้นทุนที่มีลักษณะของต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปรรวมอยู่ด้วยกัน ในช่วงของการดำเนินกิจกรรมที่มีความหมายต่อการตัดสินใจโดยต้นทุนผสมนี้จะแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ ต้นทุนกึ่งผันแปร และต้นทุนกึ่งคงที่หรือต้นทุนเชิงขั้น

(1) ต้นทุนกึ่งผันแปร (Semi variable cost) หมายถึง ต้นทุนที่จะมีต้นทุนส่วนหนึ่งคงที่ทุกระดับของกิจกรรม และมีต้นทุนอีกส่วนหนึ่งจะผันแปรไปตามระดับของกิจกรรม เช่น ค่าโทรศัพท์ ค่าโทรสาร อย่างไรก็ตาม ในบางครั้งก็เป็นการยากที่จะระบุได้ว่าต้นทุนส่วนใดเป็นต้นทุนผันแปร ดังนั้นจำเป็นต้องใช้เทคนิคในการประมาณต้นทุนเข้ามาช่วยในการวิเคราะห์

(2) ต้นทุนเชิงขั้น (Step cost) หรือต้นทุนกึ่งคงที่ (Semi fixed cost) หมายถึง ต้นทุนที่จะมีจำนวนคงที่ ณ ระดับกิจกรรมหนึ่ง และจะเปลี่ยนไปคงที่ในอีกระดับกิจกรรมหนึ่ง เช่น เงินเดือน ผู้ควบคุมคนงาน ค่าเช่าบางลักษณะ เป็นต้น (อนุรักษ์ ทองสุขโขวงศ์, 2554)

ตารางที่ 2.1 แสดงประเภทของต้นทุน

ต้นทุนผันแปร	ต้นทุนคงที่	ต้นทุนผสม	
		ต้นทุนกึ่งผันแปร	ต้นทุนกึ่งคงที่
<ul style="list-style-type: none"> - วัตถุดิบทางตรง - วัสดุในศูนย์กระจายสินค้า - ค่าแรงงานทางตรง (ที่จ่ายในลักษณะรายวัน รายชั่วโมง หรือตามชิ้นงาน) - ค่ากำลังไฟฟ้า - ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง - ค่าเสื่อมเวลา (วิธีผลผลิต) - ค่านายหน้าพนักงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ค่าบำรุงรักษาอาคาร - ค่าเสื่อมราคา - ค่าเช่าอาคาร (วิธีเส้นตรง) - ค่าภาษีโรงเรือน - ค่าเบี้ยประกันภัย - ค่าโฆษณา - ดอกเบี้ยจ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> - ค่าโทรศัพท์ - ค่าแรงงานที่จ่ายเป็นเงินเดือนและมีค่าล่วงเวลา - ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับคนงานบางประเภท - ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงเครื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> - ค่าใช้จ่ายในการเช่าอาคาร - ค่าตรวจสอบคุณภาพ - เงินเดือนผู้ควบคุมงาน

ที่มา : คำนาย อภิปรัชญาสกุล, 2551

2.2.2.3 การจำแนกต้นทุนตามหน้าที่งานหรือตามแผนกที่เกิดต้นทุน

การจำแนกต้นทุนตามหน้าที่งานหรือตามแผนกที่เกิดต้นทุน เป็นการจำแนกโดยการพิจารณาต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานหรือปฏิบัติงานของหน้าที่งานฝ่ายต่างๆ ของแต่ละแผนกที่ทำตามงานที่ได้รับมอบหมาย จึงแบ่งต้นทุนส่วนประกอบที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนการผลิตสินค้ากับต้นทุนที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต

1) ต้นทุนการผลิต หมายถึง ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้า เพื่อแปรสภาพวัตถุดิบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูปออกมาเพื่อจำหน่าย ซึ่งก็คือต้นทุนผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง ต้นทุนแรงงานทางตรง และต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิต ซึ่งผ่านกระบวนการผลิตเพื่อผลิตเป็นสินค้าสำเร็จรูป หรือต้นทุนผลิตภัณฑ์

2) ต้นทุนที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต หมายถึง ต้นทุนที่เกิดจากการดำเนินงานของส่วนที่ได้ทำการผลิตสินค้า เป็นต้นทุนที่สนับสนุนให้มีการขายสินค้า แบ่งออกได้เป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการขายและค่าใช้จ่ายในการบริหารทั่วไป เช่น ค่าโฆษณา ค่านายหน้าพนักงานขาย เงินเดือนพนักงาน วัสดุสำนักงาน ค่าเสื่อมอุปกรณ์สำนักงานและเครื่องจักร รวมถึงค่าใช้จ่ายอื่นๆ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายทางการเงิน และต้นทุนทางการเงิน เช่น ต้นทุนจากการขายสินทรัพย์ถาวรและดอกเบี้ยเงินกู้ เป็นต้น

2.2.2.4 การจำแนกต้นทุนตามงวดบัญชีจากช่วงเวลาที่ทำกำไร

การจำแนกต้นทุนตามงวดบัญชีจากช่วงเวลาที่ทำกำไร เป็นการวัดผลการดำเนินงานสำหรับงวดบัญชีหนึ่ง โดยเปรียบเทียบรายได้และค่าใช้จ่ายของงวดบัญชีเดียวกัน จึงต้องมีการพิจารณาว่าต้นทุนจำนวนใดได้ประโยชน์ และหากหมดประโยชน์ต้องตัดเป็นค่าใช้จ่ายประจำงวด แต่หากจำนวนใดยังไม่หมดประโยชน์ถือเป็นสินทรัพย์ยกไปงวดหน้า จำแนกเป็นต้นทุนผลิตภัณฑ์และต้นทุนตามงวดเวลา

1) ต้นทุนผลิตภัณฑ์ หมายถึง ต้นทุนทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าทั้งทางตรงและทางอ้อม เป็นต้นทุนที่ใช้แล้วมีได้หมดไปแต่จะแสดงอยู่ในรูปของต้นทุนการผลิตหรือต้นทุนผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง ต้นทุนแรงงานทางตรง และต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิต

2) ต้นทุนงวดเวลา หมายถึง ต้นทุนที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่มีได้เกิดขึ้น โดยตรงทางการผลิตสินค้า เป็นต้นทุนที่ใช้แล้วหมดไปในแต่ละงวด ต้นทุนส่วนนี้จะถือเป็นค่าใช้จ่ายเพื่อนำไปหักออกจากรายได้ให้ได้กำไรสุทธิ เช่น เงินเดือนพนักงาน ค่าโฆษณา ค่านายหน้า ค่าขนส่งสินค้า และค่าเสื่อมราคา เป็นต้น

2.2.2.5 จำแนกต้นทุนตามความสัมพันธ์กับการผลิต

การจำแนกต้นทุนตามวิธีนี้มีลักษณะคล้ายกับการจำแนกต้นทุนตามส่วนประกอบของการผลิต ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการจำแนกต้นทุน เพื่อใช้ในการวางแผนและการควบคุมมากกว่าที่จะจำแนกเพื่อคำนวณต้นทุนของสินค้า คือ ต้นทุนขั้นต้นกับต้นทุนแปรสภาพ

1) ต้นทุนขั้นต้น หมายถึง ต้นทุนที่เป็นส่วนประกอบสำคัญของการผลิต ประกอบด้วย ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงและต้นทุนแรงงานทางตรง ซึ่งต้นทุนขั้นต้นจะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการผลิต

2) ต้นทุนแปรสภาพ หมายถึง ต้นทุนที่เกิดจากการแปรสภาพวัตถุดิบไปเป็นสินค้าสำเร็จรูป ประกอบด้วย ต้นทุนแรงงานทางตรงและค่าใช้จ่ายในการผลิต

2.2.2.6 การจำแนกต้นทุนตามวัตถุประสงค์ของหน่วยต้นทุน

การจำแนกต้นทุนตามวัตถุประสงค์ของหน่วยต้นทุน เป็นการจำแนกโดยพิจารณาถึงต้นทุนที่เกิดขึ้นว่าสามารถระบุต้นทุนเข้าหน่วยวัดต้นทุนได้ชัดเจน เช่น ผลิตภัณฑ์หรือสายผลิตภัณฑ์หรือค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องจักรเป็นต้นทุนของแผนการผลิต จำแนกได้เป็น

1) ต้นทุนทางตรง หมายถึง ต้นทุนที่สามารถระบุต้นทุนหรือติดตามเข้าหน่วยวัดต้นทุนได้ง่ายและชัดเจน เช่น ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง และค่าแรงงานทางตรงที่ใช้ในการผลิตงานหน่วยใดหน่วยหนึ่ง หรือค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการผลิตของหน่วยงานนั้นโดยตรง อาจวัดเป็นจำนวนหน่วยหรือจำนวนเงินได้

2) ต้นทุนทางอ้อม หมายถึง ต้นทุนที่ไม่สามารถติดตามเข้าหน่วยวัดต้นทุนได้ง่ายหรือไม่สามารถระบุได้ชัดเจนว่าเกิดจากการผลิตสินค้าชนิดใด หน่วยใด เนื่องจากต้นทุนเหล่านี้เกิดจากหน่วยวัดต้นทุนหลายหน่วย ให้ประโยชน์แก่สินค้าหลายชนิด หลายหน่วยงาน เช่น ค่าไฟฟ้าโรงงาน เงินเดือนผู้ควบคุมงาน ค่าเสื่อมราคาโรงงาน ค่าเบี้ยประกันโรงงาน และค่ารักษาความปลอดภัยโรงงาน ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายรวม จึงไม่สามารถระบุได้ กรณีนี้กิจการจะต้องหาหลักเกณฑ์และวิธีการที่เหมาะสมมาปันส่วนจัดสรรเข้าหน่วยวัดต่างๆ

2.2.2.7 การจำแนกต้นทุนตามลักษณะของความรับผิดชอบ

การจำแนกโดยวิธีนี้ เป็นการจำแนกต้นทุนที่เกิดขึ้นในหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยมีหัวหน้ารับผิดชอบในจำนวนต้นทุนชนิดนี้ เช่น แผนกผลิต รับผิดชอบต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการผลิตสินค้า ซึ่งได้แก่ ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง และต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิต

1) ต้นทุนที่ควบคุมได้ หมายถึง ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่สามารถระบุและกำหนดได้ว่าหน่วยงานใดหรือบุคคลใดเป็นผู้รับผิดชอบ และสามารถกำหนดสั่งการให้เพิ่มต้นทุนลงได้จากการตัดสินใจของหน่วยงานหรือบุคคลนั้น เช่น ผู้จัดการโรงงานสามารถควบคุมต้นทุนการผลิตที่เกิดจากการใช้วัตถุดิบ แรงงาน และค่าใช้จ่ายการผลิตได้ โดยการควบคุมไม่ให้สูงกว่าหรือมากกว่าที่กำหนดไว้

2) ต้นทุนที่ควบคุมไม่ได้ หมายถึง หมายถึง ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่สามารถกำหนดได้ หรืออยู่ภายใต้อำนาจการสั่งการนั้นได้ และไม่สามารถควบคุมต้นทุนประเภทนี้ให้เพิ่มขึ้น หรือลดลงได้

2.2.2.8 การจำแนกต้นทุนตามลักษณะการวิเคราะห์ปัญหาเพื่อการตัดสินใจ

การจำแนกต้นทุนโดยวิธีนี้ เป็นการจำแนกต้นทุนของการวิเคราะห์ต้นทุนตามปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อการตัดสินใจ ซึ่งเป็นหน้าที่ที่สำคัญอันหนึ่งของผู้บริหาร คือ การตัดสินใจในการดำเนินของธุรกิจซึ่งบางครั้งอาจจะต้องประสบปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น ทั้งปัญหาประจำวันหรือปัญหาเฉพาะหน้า ผู้บริหารจำเป็นต้องใช้ข้อมูลต้นทุนเป็นเครื่องมือในการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด ทำให้ธุรกิจได้รับประโยชน์สูงสุด ในบางกรณีจะต้องคาดหวังหรือปรับปรุงต้นทุนที่เกิดขึ้นในอดีตมาปรับแก้ไขให้เข้ากับเหตุการณ์ในปัจจุบัน และยังคงพิจารณาต้นทุนที่ใช้ในการตัดสินใจหรือต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับปัญหาหรือทางเลือกที่ผู้บริหารจำเป็นต้องพิจารณา เพื่อการตัดสินใจ จำแนกเป็นต้นทุนส่วนต่าง ต้นทุนค่าเสียโอกาส ต้นทุนที่หลีกเลี่ยงได้ และต้นทุนจม

1) ต้นทุนส่วนต่าง หมายถึง ผลต่างของต้นทุนรวมระหว่างสองทางเลือกหรือต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปจากต้นทุนเดิมตามแบบที่เคยปฏิบัติ โดยเปรียบเทียบกับทางเลือกอื่นๆ เนื่องจากการตัดสินใจ กระทำแทนการดำเนินการ ด้วยการเพิ่มลดหรือเปลี่ยนแปลงวิธีการใหม่ๆ อาจจะมีผลทำธุรกิจมีผลกำไรเพิ่มขึ้น จึงเป็นต้นทุนที่ใช้สำหรับวิเคราะห์การเลือกปฏิบัติวิธีการเดิมกับวิธีการใหม่ หากต้นทุนหรือรายได้มีความแตกต่างกัน ต้นทุนส่วนต่างนี้จะช่วยให้ผู้บริหารใช้ในการตัดสินใจเลือกการผลิตที่มีหลายทางเลือก โดยสนใจเฉพาะต้นทุนที่มีส่วนต่างเท่านั้น ส่วนต้นทุนที่เหมือนกันไม่พิจารณานำมาตัดสินใจ ต้นทุนที่ไม่แตกต่างระหว่างทางเลือกจะเป็นต้นทุนที่ไม่มีความหมายต่อการตัดสินใจเลือกทางเลือกนั้นๆ

2) ต้นทุนค่าเสียโอกาส หมายถึง รายได้หรือผลประโยชน์ที่ไม่ได้เกิดจากการเลือกทางใดทางหนึ่ง และปฏิเสธทางเลือกอีกทางหนึ่ง ทำให้สูญเสียรายได้ที่ควรจะได้รับจากทางเลือกที่ไม่ได้เลือก โดยปกติต้นทุนค่าเสียโอกาสจะไม่มีการบันทึกบัญชีของกิจการ เพราะมิได้เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง แต่เป็นต้นทุนที่สมมติขึ้นเพื่อใช้ในการตัดสินใจ

3) ต้นทุนที่หลีกเลี่ยงได้ หมายถึง ต้นทุนที่สามารถหลีกเลี่ยงได้ จากการลดระดับกิจกรรมหรือหยุดกิจกรรมและสามารถประหยัดได้จากการตัดสินใจเลือกทางเลือกใดทางเลือกหนึ่ง ซึ่งหากยกเลิกกิจกรรมใดแล้ว สามารถยกเลิกต้นทุนนั้นได้ และต้นทุนจะเพิ่มขึ้นเมื่อกิจกรรมเพิ่มขึ้น

4) ต้นทุนจม หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นเนื่องจากผลการตัดสินใจในอดีต ไม่มีผลต่อการตัดสินใจในปัจจุบันและอนาคต ไม่สามารถนำมาพิจารณาในการตัดสินใจ ต้นทุนจมเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นแล้วจะไม่เปลี่ยนแปลง ไม่ว่าการตัดสินใจจะเป็นอย่างไร ทั้งในปัจจุบันหรืออนาคต ส่วนใหญ่จะเป็นการลงทุนในสินทรัพย์ถาวร เช่น บริษัทได้ตัดสินใจซื้อเครื่องจักรเมื่อ 5 ปีก่อน แต่หลังจากซื้อแล้วไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ค่าเครื่องจักรที่ซื้อจะกลายเป็นต้นทุนจมทันที ถึงแม้ว่าต้นทุนจมจะไม่มีผลต่อการตัดสินใจในปัจจุบัน แต่ควรตัดสินใจเลือกที่สามารถใช้ประโยชน์จากต้นทุนได้มากที่สุด

2.2.3 ต้นทุนโลจิสติกส์

เบญจรัตน์ คู่กระสังข์, (2556) ได้กล่าวว่า ต้นทุนทางด้านโลจิสติกส์สามารถแบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 4 ประเภท ดังนี้

2.2.3.1 ต้นทุนการขนส่ง (Transportation Cost) คือ ต้นทุนที่เกิดจากกิจกรรมการขนส่งและบริการ ซึ่งต้นทุนเหล่านี้ยังผันแปรไปตามปริมาณการขนส่ง น้ำหนัก ระยะทาง จุดหมายปลายทาง รวมไปถึงวิธีการขนส่งที่ก่อให้เกิดต้นทุนที่แตกต่างกัน

2.2.3.2 ต้นทุนคลังสินค้า (Warehousing Costs) คือ ต้นทุนที่เกิดจากกิจกรรมภายในคลังสินค้าและการจัดเก็บสินค้า การถ่ายโอนข้อมูลในคลังสินค้า การเลือกสถานที่ตั้ง เช่น โรงงานคลังสินค้า ซึ่งจะแปรผันไปตามชนิดและปริมาณของสินค้า

2.2.3.3 ต้นทุนในการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง (Inventory Carrying Cost) คือ ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง ซึ่งจะผันแปรไปกับปริมาณของสินค้าคงคลังและทำให้เกิดต้นทุนด้านต่างๆ อีก เช่น ต้นทุนเงินทุน (Capital Cost) ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) ต้นทุนในการดูแลสินค้า ได้แก่ ค่าประกันภัยและภาษี ต้นทุนพื้นที่การจัดเก็บสินค้า ได้แก่ ต้นทุนด้านสถานที่ซึ่งสัมพันธ์กับปริมาณของสินค้า ต้นทุนความเสี่ยงในการจัดเก็บสินค้า ได้แก่ ความล่าช้า การลักขโมย เป็นต้น

2.2.3.4 ต้นทุนการบริหาร (Administration Cost) เกิดจากกิจกรรมหลัก 3 ประเภท คือ

1) ระดับการให้บริการ (Customer Service Level) เป็นเงินที่จ่ายไปเพื่อสนับสนุนการบริการลูกค้า เช่น ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการทำให้คำสั่งซื้อสมบูรณ์

2) ต้นทุนกระบวนการสั่งซื้อและระบบสารสนเทศ (Order Processing and Information Costs) ได้แก่ ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสั่งซื้อ การกระจายการติดต่อสื่อสาร และการพยากรณ์อุปสงค์ เป็นต้น

3) ต้นทุนปริมาณ (Lot Quantity Cost) ซึ่งจะขึ้นอยู่กับปริมาณสินค้าที่จัดซื้อจัดหา และปริมาณการผลิต

2.2.4 ต้นทุนฐานกิจกรรม

วรศักดิ์ ทุมมานนท์, (2544) ได้อธิบายว่าแนวคิดของระบบต้นทุนกิจกรรม คือ กิจกรรมใดเป็นผู้ใช้ทรัพยากร กิจกรรมนั้นจะต้องเป็นผู้รับภาระต้นทุน ซึ่งวิธีการในการคิดต้นทุนให้กับกิจกรรมนั้น จะต้องอาศัยความสัมพันธ์ของตัวผลักดันต้นทุน (Cost Driver) ในการปันส่วนเข้ากิจกรรมแล้วจึงคิดต้นทุนกิจกรรมเข้าสู่สิ่งที่ต้องการคิดต้นทุน (Cost Object)

รุจิรี พนมยงค์ และคณะ, (2548) ได้ให้ความหมายของ ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity - Based Costing) หรือระบบ ABC ไว้ว่า เครื่องมือที่ใช้ในการบริหารงานในลักษณะการบริหารงานฐานคุณค่า (Value - Based Management) ซึ่งเชื่อมโยงการบริหารระดับองค์กรลงสู่ระบบการปฏิบัติงานประจำวัน โดยพิจารณาหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานตลอดทั้งกิจการ (Cross - Functional) ในลักษณะที่มองกิจกรรมต่างๆ ขององค์กรเป็นภาพรวม (Integrated View) จุดประสงค์สำคัญของ ABC คือการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารในการเข้าใจพฤติกรรมต้นทุน (Cost Behavior) ทั้งหมดที่เกิดขึ้นภายในองค์กร ทำให้ทราบว่าอะไรเป็นปัจจัยที่ทำให้ต้นทุนกิจกรรมต่างๆ เพิ่มขึ้นหรือลดลง โดยการระบุกิจกรรมขององค์กร ต้นทุนกิจกรรม และตัวผลักดันต้นทุน (Cost Driver) อันจะเป็นประโยชน์ต่อการคำนวณต้นทุนการผลิตหรือบริการและใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา

ประสิทธิภาพทางด้านต้นทุนและการพัฒนากิจกรรมต่างๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อลดความสูญเปล่าหรือกิจกรรมที่ไม่เพิ่มค่า

ดวงมณี โกมารทัต, (2552) ได้ให้แนวคิดสำคัญของ ABC คือ การคิดต้นทุนและค่าใช้จ่ายต่างๆ เข้าไปในกิจกรรมของธุรกิจ โดยอาศัยความสัมพันธ์ของตัวผลักดันต้นทุน (Cost Driver) แล้วจึงคิดต้นทุนนั้นเข้าสู่ตัวสินค้าหรือสิ่งที่จะคิดต้นทุน สมมติฐานที่สำคัญของแนวคิดต้นทุนกิจกรรมก็คือ กิจกรรมต่างๆ ของธุรกิจได้ก่อให้เกิดต้นทุน (Activities Cause Costs) และกิจกรรมต่างๆ ได้ถูกใช้ไปในสิ่งที่จะคิดต้นทุนนั้น (Cost Object Consume Activities)

ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity - Based Costing: ABC) เป็นแนวคิดของระบบการบริหารต้นทุนที่เกิดขึ้นระหว่างปีค.ศ. 1988 - 1990 โดย Robin Cooper, Robert Kaplan และ H. Thomas Johnson ซึ่งเป็นกลุ่มนักวิจัยจาก Harvard Business School เนื่องจากพบข้อบกพร่องอันสำคัญของแนวคิดการพิจารณาเฉพาะแต่ต้นทุนรวมที่ส่งผลให้ต้นทุนผลิตภัณฑ์ที่คำนวณได้บิดเบือนจากความเป็นจริง โดยแนวคิดการบัญชีต้นทุนฐานกิจกรรมนี้ ถือว่าเป็นแนวคิดของระบบการบริหารต้นทุนแบบใหม่ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนหันมาให้ความสนใจกับการบริหารกิจกรรมและต้นทุนที่เกี่ยวข้อง โดยการแบ่งกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ออกมาและกิจกรรมต่างๆ นั้นเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดต้นทุนที่แท้จริง (อ้างใน เบญจรัตน์ คู่กระสังข์, 2556)

ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม หมายถึง การคิดต้นทุนผลิตภัณฑ์โดยแบ่งแยกตามกิจกรรมที่เกิดขึ้น เมื่อแยกเป็นกิจกรรมได้แล้ว จะจัดสรรทรัพยากรให้กับการทำกิจกรรมจึงจะนำไปสู่การพิจารณาค่าใช้จ่าย หลักการคำนวณต้นทุนกิจกรรม จะคำนวณในรูปแบบต้นทุนต่อหน่วย ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยของต้นทุนที่เกิดขึ้นในกิจกรรมที่ปฏิบัติงานจริง หากนำต้นทุนต่อหน่วยมาคูณด้วยจำนวนครั้งที่ทำกิจกรรมนั้นก็จะได้ต้นทุนโดยรวมของแต่ละกิจกรรมออกมา (เบญจรัตน์ คู่กระสังข์, 2556)

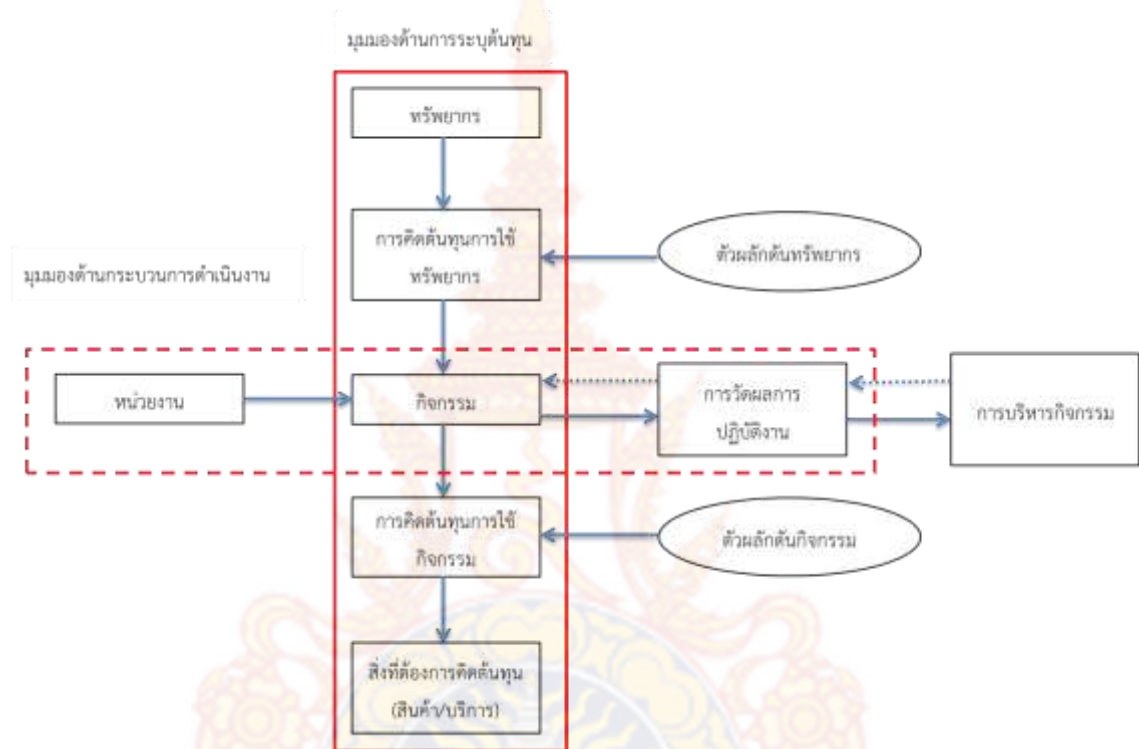
2.2.4.1 การพัฒนาแนวคิดต้นทุนกิจกรรม

ในช่วงแรกของการพัฒนาแนวคิดต้นทุนกิจกรรมนั้นได้เน้นไปที่การคิดต้นทุนผลิตภัณฑ์แต่เพียงประการเดียว ภายหลังจากที่นำแนวคิดไปใช้ประยุกต์ในธุรกิจต่างๆ ปรากฏว่ากิจกรรมสามารถนำข้อมูลต้นทุน (ที่ไม่เป็นตัวเงิน) ไปใช้ในการบริหารกิจกรรม (Activity-Based Management) ได้อย่างอเนกประสงค์ Peter B.B Turner ซึ่งเป็นประธานกรรมการบริหารบริษัท Cost Technology ได้พัฒนาแนวคิดนี้ในรูปแบบของต้นทุนกิจกรรม โดยแบ่งเป็น 2 มุมมอง คือ มุมมองด้านการระบุต้นทุน (Cost Assignment View) ซึ่งแสดงตามกรอบแนวตั้งของภาพประกอบ 2.1 และมุมมองด้านกระบวนการดำเนินงาน (Process View) ซึ่งแสดงตามกรอบแนวนอนของภาพประกอบ 2.1

1) มุมมองด้านการระบุต้นทุน เป็นการศึกษาและติดตามเส้นทางต้นทุนการใช้ทรัพยากรเข้าไปในกิจกรรมต่างๆ โดยอาศัยตัวผลักดันทรัพยากรที่เหมาะสม เมื่อคำนวณต้นทุนของกิจกรรมได้แล้วก็จะคิดต้นทุนตามกิจกรรมให้แก่สิ่งที่ต้องการการคิดต้นทุนโดยอาศัยตัวผลักดัน กิจกรรมการพิจารณารูปแบบต้นทุนกิจกรรมภายใต้มุมมองการระบุต้นทุนทำให้เกิดความจำเป็นในการสำรวจติดตาม รวบรวม และประมวลผลการใช้ทรัพยากรเข้าไปในกิจกรรมและในสิ่งที่ต้องการคิดต้นทุนตามลำดับ ซึ่งจะทำให้ผู้บริหารทราบข้อมูลต้นทุนที่ถูกต้องใกล้เคียงความเป็นจริง และสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจเรื่องต่างๆ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ได้ดีขึ้น

2) มุมมองด้านกระบวนการดำเนินงาน เป็นการพิจารณารายละเอียดเกี่ยวกับการปฏิบัติงานที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ โดยระบุถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดกิจกรรมหรือตัวผลักดันต้นทุนซึ่งจะ

นำไปสู่การปฏิบัติงานในรูปของหน่วยวัดที่ไม่เป็นตัวเงินหรือหน่วยงานวัดผลเชิงปฏิบัติการ (Operating Measures) การพิจารณารูปแบบต้นทุนกิจกรรมในมุมมองนี้จะทำให้เห็นความจำเป็นในการรวบรวมข้อมูลและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของแต่ละแผนกต่างๆ ความเกี่ยวข้องระหว่างกิจกรรมทั้งภายในและภายนอกแผนก รวมทั้งผลลัพธ์ที่ควรจะได้รับจากการประกอบกิจกรรมทั้งในรูปของประสิทธิภาพและประสิทธิผล เวลาที่ประหยัดได้ หรือคุณภาพในการบริหารซึ่งผู้บริหารสามารถนำรายละเอียดเหล่านี้ไปบริหารกิจกรรมที่อยู่ในแผนกต่างๆ ให้ดียิ่งขึ้น



ภาพที่ 2.1. แสดงรูปแบบของต้นทุนกิจกรรม
ที่มา : สมพงษ์ ปัญญาอึ้งยง, 2553

2.2.4.2 ขั้นตอนการคำนวณต้นทุนกิจกรรม

โดยทั่วไปการคำนวณต้นทุนกิจกรรม ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้ (เบญจรัตน์ คู่กระสังข์, 2556)

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์และกำหนดกิจกรรม

การวิเคราะห์กิจกรรมเป็นขั้นตอนการแบ่งการดำเนินงานทางธุรกิจขององค์กร เพื่อให้สามารถระบุกิจกรรมที่เกี่ยวข้องได้ เช่น การดำเนินธุรกิจด้านการผลิตจะประกอบกิจกรรมการสั่งซื้อวัตถุดิบ การเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ การจัดเตรียม การผลิต การประกอบชิ้นส่วนและการตรวจสอบคุณภาพ เป็นต้น กิจกรรมเหล่านี้จะมีประโยชน์ในการตัดสินใจของผู้บริหาร เพื่อลดต้นทุนการผลิตจากการกระทำกิจกรรมต่างๆ

ระดับกิจกรรมในระบบต้นทุนกิจกรรมระบบต้นทุนฐานกิจกรรม เป็นระบบการบริหารต้นทุนซึ่งเชื่อมโยงข้อมูลต้นทุนกิจกรรมตลอดจนข้อมูลต้นทุนผลิตภัณฑ์เข้าด้วยกันสามารถจำแนกกิจกรรมในการผลิตและการดำเนินงานได้ 4 ประเภท ได้แก่ 1. กิจกรรมในระดับหน่วยผลิต

(Unit - Level Activity) คือ กิจกรรมที่เกิดขึ้นในแต่ละหน่วยผลิต โดยจำนวนครั้งที่ทำกิจกรรมจะผันแปรโดยตรงกับปริมาณการผลิตหรือยอดขาย 2. กิจกรรมในระดับกลุ่มสินค้า (Batch - Level Activity) คือ กิจกรรมที่เกิดขึ้นสำหรับแต่ละ Batch ของการผลิตหรือการให้บริการ โดยจำนวนครั้งที่ทำกิจกรรมจะแปรผันโดยตรงกับจำนวน Batch และไม่ได้มีความสัมพันธ์ใดๆ กับจำนวนหน่วยในแต่ละ Batch 3. กิจกรรมในระดับผลิตภัณฑ์(Product - Sustaining Activity) คือ กิจกรรมที่ทำโดยรวมเพื่อให้สามารถผลิตและขายสินค้าหรือบริการแต่ละชนิดได้ โดยมีเครือข่ายความสัมพันธ์กันเพื่อให้การผลิตทันต่อเวลา และสามารถขายสินค้าแต่ละชนิดได้ และไม่มีความสัมพันธ์ใดๆ กับปริมาณการผลิตหรือจำนวน Batch แต่จะเกี่ยวข้องโดยตรงกับการผลิตและการขายสินค้า เช่น การควบคุมงาน การจัดทำใบเบิกวัสดุดิบ การเปลี่ยนแปลงแบบผลิตภัณฑ์ เป็นต้น 4. กิจกรรมขององค์กรโดยรวม (Facility - Sustaining Activity) คือ กิจกรรมที่เกิดขึ้นโดยรวมเพื่อให้การดำเนินงานทั่วไปเป็นไปตามปกติ กิจกรรมประเภทนี้จะไม่มี ความสัมพันธ์ใดๆ กับจำนวนหน่วยผลิต จำนวน Batch หรือความหลากหลายของประเภทหรือส่วนผสมผลิตภัณฑ์เช่น การให้แสงสว่างในโรงงาน การทำความสะอาดเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ในโรงงาน การจัดยามรักษาความปลอดภัยโรงงาน การเสื่อมค่าของโรงงาน การบริหาร โรงงาน การตกแต่งสวน บริเวณรอบโรงงาน เป็นต้น ต้นทุนของกิจกรรมในขั้นนี้จึงมีลักษณะเป็นต้นทุนรวม ซึ่งไม่สามารถระบุเข้าสู่ผลิตภัณฑ์หรือบริการได้โดยอาศัยการประมาณอย่างมีหลักเกณฑ์ การปันส่วนต้องใช้ดุลยพินิจส่วนตัว เข้าช่วย

การวิเคราะห์กิจกรรมนอกจากจะทราบถึงกิจกรรมต่างๆ แล้ว เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการบริหารงานต่อไป ควรมีการวิเคราะห์และระบุว่ากิจกรรมนั้นเป็นกิจกรรมที่เพิ่มคุณค่า (Value - Added Activity) หรือกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า (Non - Value Added Activity)

1. กิจกรรมที่เพิ่มคุณค่า (Value - Added Activity) หมายถึง กิจกรรมที่ทางองค์กร ตระหนักว่ามีคุณค่าต่อการดำเนินงานกิจการไม่สามารถตัดออกได้
2. กิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า (Non - Value Added Activity) หมายถึง กิจกรรมที่เกิดขึ้นในกิจการซึ่งไม่ได้สร้างคุณค่าให้กับสินค้าแต่ประการใด เช่น กิจกรรมการจัดเตรียมเครื่องจักร กิจกรรมการเก็บรักษาของคงเหลือ กิจกรรมการปรับปรุงแก้ไขสินค้าเสีย และการรอคอยประเภทต่างๆ กิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

2.1 กิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่าแต่เป็นกิจกรรมที่จำเป็น (Nonvalue - Added Activity, Necessary) เพื่อความสะดวกในการบริหารระบบผลิต เช่น การเก็บรักษาวัสดุดิบในคลัง การขนย้ายวัสดุดิบจากคลังวัสดุไปยังสถานงาน กิจกรรมเหล่านี้เป็นกิจกรรมที่จำเป็นต่อการดำเนินงานของกิจการ

2.2 กิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่าที่ไม่จำเป็น (Nonvalue - Added Activity, Non - necessary) เป็นกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า ซึ่งไม่จำเป็นต้องคงอยู่ในกิจการ ฝ่ายบริหารควรหากำจัดออกไปจากการดำเนินงานให้เร็วที่สุด เช่น การมีสินค้าเสีย การปรับปรุงแก้ไขสินค้าเสีย การรอคอยหรือการเสียเวลาอันเนื่องจากสาเหตุต่างๆ เช่น รอวัสดุดิบ รอคำสั่งผลิต รอการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น

การวิเคราะห์กิจกรรมลักษณะดังกล่าวนี้เป็นการวัดถึงประสิทธิภาพของการใช้ทรัพยากร ซึ่งจะ เป็นข้อมูลที่ช่วยให้ผู้บริหารพัฒนาประสิทธิภาพในการดำเนินงาน โดยจะให้ความสนใจกิจกรรมที่เพิ่มคุณค่าและทำการกำจัดกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า เนื่องจากกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่าเป็นกิจกรรมที่ทำให้ ต้นทุนสูงขึ้นโดยไม่จำเป็น

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาต้นทุนทั้งหมดจำแนกตามทรัพยากรที่ใช้

ทรัพยากร (Resources) หมายถึง ปัจจัยที่ใช้ในการผลิตในแต่ละกิจกรรม เพื่อก่อให้เกิดผลได้จากการประกอบกิจกรรมนั้นๆ

ทรัพยากรที่ใช้เป็น Input ในกิจกรรมการทำงานโลจิสติกส์สามารถจำแนกออกเป็น 4 ประเภท คือ ค่าใช้จ่ายบุคลากร พื้นที่ใช้สอย เครื่องจักรอุปกรณ์และวัสดุใช้งาน/วัสดุสิ้นเปลือง โดยคำว่า Input หมายถึง ปัจจัยทุกชนิดที่ได้นำมาใช้เพื่อปฏิบัติกิจกรรมโลจิสติกส์ภายในองค์กร มีรายละเอียดดังนี้

1. ในการเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร การจำแนกประเภทของบุคลากรจะต้องคำนึงถึงบุคลากรที่ปฏิบัติงานในส่วนงานโลจิสติกส์ทั้งหมดไม่ใช่เฉพาะพนักงานประจำเท่านั้น แต่หมายรวมถึงพนักงานชั่วคราว พนักงานรายวัน หรือแม้แต่พนักงานที่ส่งมาจากบริษัทจัดหางาน เป็นต้น ซึ่งค่าใช้จ่ายของบุคลากรแต่ละประเภทมีความแตกต่างกัน จึงต้องทำการเก็บข้อมูลและคำนวณต้นทุนบุคลากรแยกกันในแต่ละประเภท การแยกเก็บข้อมูลจะทำให้ผู้วิเคราะห์มองเห็นความแตกต่างของต้นทุนของบุคลากรแต่ละประเภทในภาพรวม ซึ่งอาจนำมาพิจารณาขยายผลในการปรับเปลี่ยนนำบุคลากรต่างประเภทที่มีต้นทุนค่าใช้จ่ายต่ำกว่ามาทดแทนบุคลากรที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน เพื่อลดต้นทุนด้านบุคลากร

ในการคำนวณต้นทุนของค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร โดยหลักการพื้นฐานแล้วต้นทุน ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรก็คือ จำนวนเงินรวมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการจ้างแรงงาน เช่น

- ค่าตอบแทนแรงงาน
- ค่าใช้จ่ายด้านสวัสดิการ
- เงินสำรองเลี้ยงชีพหลังออกจากงาน
- ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

2. การเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายด้านพื้นที่ใช้สอย ต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านพื้นที่ใช้สอยคือค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการใช้สถานที่ทั้งค่าที่ดิน ค่าเช่า ค่าซื้ออาคาร โดยคิดตามสัดส่วนของพื้นที่รวมทั้งหมดของบริษัทแบ่งเป็นพื้นที่เป้าหมายกับพื้นที่หน่วยงานอื่น โดยอาจพิจารณาเป็นพื้นที่ทั้งอาคารหรือเป็นพื้นที่เฉพาะส่วนของอาคารก็ได้ โดยคำนวณค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดจากการใช้ที่ดินและอาคารนั้นรวมทั้งค่าเสื่อมราคาของอาคาร สำหรับบริษัทที่มีการตัดค่าเสื่อมราคาของอาคารเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ถือว่าไม่มีค่าใช้จ่ายส่วนนี้ จึงไม่จำเป็นต้องคำนวณค่าเสื่อมราคาของอาคาร ตัวอย่างค่าใช้จ่ายด้านพื้นที่ เช่น

- ภาษีสินทรัพย์ถาวร
- ค่าเสื่อมราคา
- ค่าเช่า
- ค่าน้ำประปา ไฟฟ้าและพลังงานความร้อน
- ค่าบำรุงซ่อมแซม ค่าประกัน

3. การเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายด้านเครื่องจักรอุปกรณ์ ต้นทุนค่าใช้จ่ายในด้านนี้ครอบคลุมถึงค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับเครื่องจักรอุปกรณ์ทุกอย่างที่มีอยู่ในสถานที่ปฏิบัติงานนั้น หลักในการเก็บข้อมูล คือ จะต้องรวบรวมรายการเครื่องจักร อุปกรณ์ที่ใช้ทั้งหมดแต่ละชิ้นและจำแนกการใช้งานตามที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละกิจกรรมไม่ว่าจะใช้เครื่องจักรอุปกรณ์กี่ชิ้นก็ตาม โดยคิดเป็นหนึ่งกิจกรรม เช่น เครื่องจักรอุปกรณ์สำหรับการจ่ายสินค้าออกจากคลัง เป็นต้น นอกจากค่าเสื่อมราคาอาจจะมีค่าเชื้อเพลิง ค่าบำรุงซ่อมแซม และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ซึ่งหากมีการตัดค่าเสื่อมราคาเรียบร้อยแล้วก็ไม่ได้นำ

ส่วนนี้มาคำนวณ ถือว่าค่าเสื่อมราคาของวัสดุอุปกรณ์เป็นศูนย์ได้เลย ตัวอย่างค่าใช้จ่ายด้านเครื่องจักร อุปกรณ์ เช่น

- ค่าเสื่อมราคา
- ค่าเชื้อเพลิง
- ค่าเช่า
- ค่าบำรุงซ่อมแซม
- ค่าประกัน

ค่าเสื่อมราคา (Depreciation) คือ จำนวนเงินที่มูลค่าของสินทรัพย์ถาวรเสื่อมค่าลง อันเนื่องมาจากการใช้งานสินทรัพย์ถาวรนั้น วิธีคำนวณค่าเสื่อมราคามีหลายวิธี (มานิตา ปาจรฉัตต์, 2554) ได้แก่

3.1 วิธีจำนวนเปลี่ยนแปลงตามกิจกรรม (Variable Activity Method) การคิดค่าเสื่อมราคาตามวิธีนี้ตั้งอยู่บนข้อสมมติฐานว่า สินทรัพย์จะเสื่อมสภาพไปตามการใช้งาน คือ หากสินทรัพย์ถูกใช้งานมากก็จะเสื่อมสภาพมาก หากสินทรัพย์ถูกใช้งานน้อยก็จะเสื่อมสภาพน้อย ถ้าไม่ได้ใช้งานเลยก็จะไม่เสื่อมสภาพ ดังนั้น การเสื่อมสภาพจะเกิดจากการใช้งานไม่ใช่เกิดจากระยะเวลา ค่าเสื่อมราคาในแต่ละปีจึงมีจำนวนไม่เท่ากัน โดยจะผันแปรตามกิจกรรมหรือตามการใช้งาน ตามสูตรการคำนวณ

$$\text{อัตราเสื่อมราคา} = \frac{\text{มูลค่าเสื่อมสภาพ (ราคาทุน - ราคาซาก)}}{\text{จำนวนชั่วโมงการทำงานหรือจำนวนผลผลิตทั้งหมด}}$$

3.2 วิธีเส้นตรง (Straight – line Method) คือ การคิดค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ให้เท่ากันทุกๆ ปีตลอดอายุการใช้งาน โดยค่าเสื่อมราคาต่อปีตามวิธีเส้นตรงคำนวณได้จากสูตรดังนี้

$$\text{ค่าเสื่อมราคาต่อปี} = \frac{\text{ราคาของทรัพย์สิน}}{\text{อายุการใช้งาน}}$$

หรือ ค่าเสื่อมราคาต่อปี = (ราคาของทรัพย์สิน – ราคาซาก) × อัตราค่าเสื่อมราคา

3.3 วิธีอัตราเร่ง (Accelerated Method) หรือวิธีอัตราลดลง (Decreasing Charge Method) ซึ่งมีอยู่หลายวิธี แต่วิธีที่ได้รับความนิยม ได้แก่

- วิธีผลรวมจำนวนปีของอายุการใช้งานคงเหลือ ณ วันต้นปีทุกปี (Sum of the Year's Digit) ซึ่งวิธีนี้จะถือจำนวนปีหรืออายุการใช้งานของสินทรัพย์ถาวรเป็นเกณฑ์ โดยใช้ผลบวกรวมทั้งสิ้นในรูปของเศษส่วนและจำนวนเศษส่วนจะค่อยๆ ลดลงตามลำดับ

- วิธียอดลดลงทวีคูณ (Double Declining Balance Method) คือคำนวณหาอัตราค่าเสื่อมราคาต่อปีและปรับจำนวนเป็น 2 เท่า นำอัตรา 2 เท่าที่คำนวณได้ไปคำนวณหาค่าเสื่อมราคา โดยคำนวณจากราคาตามบัญชี (Book Value) ของสินทรัพย์ถาวรที่ลดลงทุกปี และวิธีนี้ไม่นำราคาซากมาเกี่ยวข้องกับการคำนวณ

3.4 วิธีอื่นๆ เช่น วิธีรวมเป็นกลุ่มและอัตราเฉลี่ย (Groups and Composite Method) คือ ทรัพย์สินชนิดเดียวกันที่ซื้อมาพร้อมกันควรจะมีอายุการใช้งานเท่ากัน อัตราค่าเสื่อมราคาคำนวณได้จากอายุการใช้งานถัวเฉลี่ยของสินทรัพย์เหล่านั้น

- วิธีการตีราคา (Appraisal Method) วิธีนี้ใช้กับทรัพย์สินที่มีขนาดเล็ก สูญหายง่าย เช่น เครื่องมือชิ้นเล็กๆ และอะไหล่ โดยการตรวจนับและประเมินมูลค่าของทรัพย์สิน

- ระบบการจำหน่ายสินทรัพย์และระบบเปลี่ยนแทน (Retirement and Replacement Systems) วิธีนี้มักใช้ในกิจการสาธารณูปโภค (Public Utilities) ตามระบบจำหน่ายสินทรัพย์ (Retirement) โดยไม่ต้องคิดค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์เลยตลอดเวลาที่ใช้ทรัพย์สินอยู่นั้น ต่อเมื่อมีการแลกเปลี่ยนทรัพย์สินหรือชิ้นส่วนของทรัพย์สิน จึงจะโอนราคาทุนของทรัพย์สินชิ้นที่ถูกเปลี่ยน (หักด้วยราคาขายเศษของ) นั้นไปเป็นค่าใช้จ่าย

4. การเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายด้านวัสดุใช้งานและวัสดุสิ้นเปลือง

วัสดุสิ้นเปลือง หมายถึง วัสดุที่ใช้งานได้ครั้งเดียว เช่น กระดาษ กล่องกระดาษ ลูกฟูก ใบควบคุมสินค้า ใบแบบฟอร์มต่างๆ เทปกาว เป็นต้น ที่ใช้ในกิจกรรมเป้าหมาย

วัสดุใช้งาน หมายถึง วัสดุประจำสำนักงานหรือโรงงานที่สามารถใช้งานได้เป็นเวลานาน เช่น รถเข็นขนของ ที่ใส่ของ แท่นวางของสำหรับลากเก็บ (Pallet) เป็นต้น

การเก็บข้อมูลการใช้งานจะเป็นการเก็บข้อมูลตามรายการที่เกิดขึ้นจริง หากไม่เกิด ค่าใช้จ่ายก็จะถือว่าต้นทุนส่วนนี้เป็นศูนย์ สำหรับค่าบำรุงซ่อมแซมอุปกรณ์ต่างๆ ก็ถือเป็นค่าใช้จ่ายส่วนนี้ด้วย ค่าใช้จ่ายด้านวัสดุใช้งานและวัสดุสิ้นเปลือง เช่น

- ค่าวัสดุ
- ค่าซ่อมแซม
- ค่าเช่าวัสดุหรืออุปกรณ์

ขั้นตอนที่ 3 การกำหนดเกณฑ์การกระจายต้นทุน หรือวิเคราะห์ตัวหลักต้นทุนจำแนกตามทรัพยากร

ตัวหลักต้นทุน (Cost Driver) หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลให้ต้นทุนของกิจกรรมเปลี่ยนแปลง ในทางทฤษฎีจะแบ่งตัวหลักต้นทุนเป็น 2 ประเภท คือ ตัวหลักต้นทุนทรัพยากร และตัวหลักต้นทุนกิจกรรม (ดวงมณี โภมารทัต, 2552)

ตัวหลักต้นทุนทรัพยากร (Resource Driver) หมายถึง ปัจจัยหรือเกณฑ์ที่ใช้เป็นตัวกำหนดสัดส่วนการใช้ทรัพยากรต่างๆ เข้าไปในหน่วยงานที่ประกอบกิจกรรมต่างๆ

เมื่อได้กิจกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งหมดจากขั้นตอนที่ 1 และต้นทุนของทรัพยากรที่ใช้ทั้งหมดจากขั้นตอนที่ 2 ส่วนในขั้นตอนที่ 3 นี้จะเป็นการกระจายต้นทุนค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมตามที่จำแนกไว้ในขั้นตอนที่ 2 ซึ่งจะต้องกำหนดเกณฑ์การกระจายเอาไว้ในเบื้องต้น โดยนับเป็นหน่วยของกิจกรรมตามสภาพจริงที่เป็นอยู่ เช่น หน่วยการกระจายค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรควรเป็นค่าใช้จ่ายตามชั่วโมงการปฏิบัติงาน แต่หน่วยการกระจายต้นทุนของพื้นที่ที่ใช้งานน่าจะเป็นตารางเมตร เป็นต้น ปัจจัยที่แตกต่างกันจะไม่สามารถใช้หน่วยเดียวกันในการกระจายต้นทุนได้

ขั้นตอนที่ 4 การคำนวณต้นทุนทั้งหมดของแต่ละกิจกรรม

หลังจากเสร็จขั้นตอนที่ 3 ผู้วิเคราะห์ก็จะได้กิจกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งหมดจากขั้นตอนที่ 1 และต้นทุนของทรัพยากรที่ใช้ทั้งหมดจากขั้นตอนที่ 2 และเกณฑ์การกระจายต้นทุนค่าใช้จ่ายทั้งหมดตาม Input แต่ละตัว จากขั้นตอนที่ 3 ในขั้นตอนนี้ผู้วิเคราะห์ก็จะสามารถคำนวณต้นทุนทั้งหมดของแต่ละ

ละกิจกรรมได้เมื่อรวมจำนวนต้นทุนจำแนกตามทรัพยากรที่ใช้ได้กระจายไปตามแต่ละกิจกรรม ผลลัพธ์รวมที่ได้นั้น คือ ต้นทุนกิจกรรม

ขั้นตอนที่ 5 การศึกษาปริมาณการปฏิบัติงานของแต่ละกิจกรรม

เมื่อได้ต้นทุนแต่ละกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ขั้นต่อไปก็คือการศึกษาปริมาณการปฏิบัติงาน แสดงว่าได้ทำกิจกรรมนั้นๆ ไปเท่าใด ซึ่งก็หมายถึง จำนวนครั้งของการทำกิจกรรมนั้นๆ หากนำปริมาณการปฏิบัติงานไปหารต้นทุนกิจกรรม ก็จะได้ผลลัพธ์เป็นต้นทุนต่อหน่วย ดังนั้นปริมาณการปฏิบัติงานจึงเป็นข้อมูลที่จะทำให้การคำนวณต้นทุนกิจกรรม ABC เสร็จสมบูรณ์ การเก็บข้อมูลปริมาณการปฏิบัติงาน อาจมีความยุ่งยากอยู่บ้างในครั้งแรก สิ่งที่ต้องดำเนินการก่อนคือ การกำหนดว่าจะใช้เกณฑ์อะไรมาวัดปริมาณการปฏิบัติงานในแต่ละกิจกรรม โดยพิจารณาว่าต้นทุนกิจกรรมนี้แปรผันเพิ่มขึ้นหรือลดลงตามปัจจัยตัวใดบ้าง แล้วจึงเลือกวัดปัจจัยที่ส่งผลกระทบมากที่สุดมาเป็นปริมาณการปฏิบัติงาน เช่นในกิจกรรมการจ่ายสินค้าออกเป็นกล่อง จะมีปริมาณการปฏิบัติงานเป็นจำนวนกล่องของสินค้าที่นำมาจากคลังสินค้า เนื่องจากปัจจัยที่ส่งผลต่อต้นทุนกิจกรรม การจ่ายสินค้าออกเป็นกล่องมากที่สุดคือ จำนวนกล่อง เป็นต้น ค่าตัวเลข ปริมาณการปฏิบัติงาน จึงมีความสัมพันธ์กับต้นทุนกิจกรรมเช่นเดียวกัน

ขั้นตอนที่ 6 การคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

เมื่อได้ข้อมูลการปฏิบัติงานแล้วขั้นต่อไป คือ การคำนวณต้นทุนต่อหน่วย ซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการคำนวณต้นทุนกิจกรรม วิธีการคำนวณสามารถใช้วิธีการหารธรรมดา ก็จะได้ผลลัพธ์ของต้นทุนต่อหน่วยดังสูตรต่อไปนี้

$$\text{ต้นทุนต่อหน่วย} = \text{ต้นทุนทั้งหมดของกิจกรรม} \div \text{ปริมาณการปฏิบัติงาน}$$

2.2.4.3 ปัจจัยบ่งชี้ความเหมาะสมในการนำระบบต้นทุนฐานกิจกรรมมาใช้ (วารสารณ ฝั่งพูลใส, 2545)

ลักษณะธุรกิจที่ควรนำระบบต้นทุนฐานกิจกรรมมาใช้เป็นปัจจัยสนับสนุนการตัดสินใจ โดยสรุปมีดังนี้

- 1) ลักษณะการผลิตมีความซับซ้อน
- 2) ในขบวนการผลิตมีผลิตภัณฑ์หลายประเภท มีความหลากหลายในผลิตภัณฑ์
- 3) ค่าใช้จ่ายในการผลิตเป็นต้นทุนที่มีจำนวนสูงเมื่อเทียบกับต้นทุนการผลิตชนิดอื่น
- 4) ลักษณะการผลิตเปลี่ยนจากการใช้แรงงานคนมาเป็นเทคโนโลยีมากขึ้น
- 5) ฝ่ายบริหารเล็งเห็นว่าการใช้ระบบต้นทุนเดิมให้ข้อมูลทางการบัญชีที่ไม่เหมาะสมอันมีผลทำให้การตัดสินใจที่ผ่านมามีความผิดพลาดมากขึ้น
- 6) ผู้จัดการแผนกต่างๆที่เกี่ยวข้องไม่นำข้อมูลรายงานการผลิตไปใช้ประโยชน์เช่น ผู้จัดการแผนกผลิต ผู้จัดการฝ่ายการตลาดฯ
- 7) ขบวนการผลิตซับซ้อน
- 8) ผู้บริหารไม่สามารถอธิบายได้ว่ากำไรส่วนเกินของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดมาจากใด ให้ความหมายอย่างไร
- 9) ยอดขายเพิ่มขึ้น แต่กำไรสุทธิลดลง

10) ในรายการการผลิตมีผลิตภัณฑ์บางชนิดที่แสดงกำไรส่วนเกินสูงมากทั้งๆ ที่คู่แข่งไม่ผลิตสินค้าหรือบริการนี้

11) ค่าใช้จ่ายการผลิตสูงมากและแต่ละปีมีแนวโน้มสูงขึ้นตลอด

2.2.4.4 ประโยชน์ของระบบต้นทุนฐานกิจกรรม

ประโยชน์ที่ได้จากการนำระบบต้นทุนฐานกิจกรรมเข้ามาประยุกต์ใช้ในการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์สามารถสรุปได้ดังนี้

1) ทำให้ทราบถึงต้นทุนในการผลิตที่ถูกต้องยิ่งขึ้น โดยการนำตัวผลักดันต้นทุน (Cost Driver) มาใช้ในการจำแนกค่าใช้จ่ายในการบริหารงานการผลิต

2) สามารถควบคุมต้นทุนการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทำให้สามารถประเมินได้ว่ากิจกรรมใดไม่ก่อให้เกิดมูลค่า และยังจะสามารถตัดหรือทราบปัญหาที่เกิดขึ้นว่าอยู่ในการปฏิบัติงานในกิจกรรมการผลิตใด

3) ช่วยทำให้ข้อมูลมีความชัดเจนยิ่งขึ้น เนื่องจากมีการเก็บข้อมูลในแต่ละกิจกรรม ทำให้ฝ่ายบริหารสามารถรู้ถึงต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง นำไปสู่การปรับปรุงและตัดสินใจที่มี ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.2.4.4 ข้อจำกัดของระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (ABC Limitations)

การคำนวณต้นทุนโดยใช้ระบบต้นทุนกิจกรรมสามารถลดการบิดเบือนของต้นทุนได้ โดยสร้างกลุ่มต้นทุนของแต่ละกิจกรรมที่เป็นตัวผลักดันต้นทุน แล้วจัดสรรเข้าสู่งานหรือผลิตภัณฑ์ตามจำนวนกิจกรรมที่ต้องใช้ในแต่ละงาน โดยข้อจำกัดของระบบต้นทุนกิจกรรมสามารถสรุปได้ ดังนี้

1) ระบบต้นทุนกิจกรรมไม่เหมาะกับกิจการที่มีผลิตภัณฑ์หรือบริการเพียงชนิดเดียว

2) การแยกกิจกรรมให้ละเอียดที่สุด จะส่งผลให้ทำให้ต้นทุนที่คำนวณได้นั้นมีความถูกต้องใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด แต่ความละเอียดในการแยกกิจกรรมนี้จะทำให้เกิดค่าใช้จ่ายที่สูงมาก

3) ระบบต้นทุนกิจกรรม อาจก่อให้เกิดการต่อต้านจากบุคคลในองค์กร เนื่องจากก่อให้เกิดความกดดันแก่ผู้ปฏิบัติงานด้านประสิทธิภาพ และเวลาปฏิบัติงานอาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกรงว่าตนเองจะถูกตำหนิ หรือลงโทษ หากงานที่ทำอยู่เป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดต้นทุนที่ไม่เพิ่มค่า

4) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบต้นทุนกิจกรรมของพนักงานในกิจการเป็นสิ่งสำคัญ หากมีความเข้าใจไม่ตรงกัน อาจก่อให้เกิดปัญหาในการนำระบบต้นทุนกิจกรรมมาประยุกต์ใช้ในองค์กรได้

5) สาเหตุที่ระบบต้นทุนกิจกรรมไม่สามารถช่วยในการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ให้ถูกต้องทั้งหมดเพราะอาจมีข้อจำกัดอยู่บ้าง เช่น

- กำหนดกิจกรรมไม่เหมาะสม อาจกำหนดจำนวนมากหรือน้อยเกินไปหรือไม่ครอบคลุมทุกกิจกรรมที่ทำไป

- การหาข้อมูลเพื่อกำหนดกิจกรรมโครงสร้างองค์กร คำบรรยายลักษณะงาน แผนปฏิบัติการและการสัมภาษณ์ อาจได้รับข้อมูลที่บิดเบือนจากความเป็นจริงหรือการให้น้ำหนักเวลาของพนักงานในใบประเมินไม่ตรงกับความเป็นจริง

- วงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว อาจทำให้การกำหนดวิธีการจัดสรรกิจกรรมไม่เหมาะสมสำหรับอนาคต

Roberts and Silvester (1996) (อ้างใน เบญจรัตน์ คู่กระสังข์, 2556) ได้เสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาข้อจำกัดของระบบต้นทุนฐานกิจกรรม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) ควรมีการกำหนดการควบคุมการเปลี่ยนแปลงปัจจัยต่างๆที่เกิดขึ้นในองค์กร
- 2) ต้องระบุกำหนดระยะเวลาที่เหมาะสมในการศึกษา เพื่อวัดผลการดำเนินการได้
- 3) ควรกำหนดเป้าหมายและวัดผลหลังจากมีการนำต้นทุนกิจกรรมมาประยุกต์ใช้
- 4) การดำเนินงานเมื่อนำระบบต้นทุนกิจกรรมมาใช้ต้องมีการจัดการความรู้พื้นฐานเพื่อนำมาประยุกต์ใช้

แม้ระบบต้นทุนกิจกรรมจะยังมีข้อจำกัด แต่การวิเคราะห์ต้นทุนด้วยระบบนี้ยังเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลายในช่วงที่ผ่านมา ส่วนหนึ่งก็เป็นผลพวงจากผู้บริหารเริ่มไม่พอใจกับระบบ การคิดต้นทุนแบบเดิมซึ่งให้ข้อมูลต้นทุนผลิตภัณฑ์ที่บิดเบือน ระบบบัญชีต้นทุนกิจกรรมซึ่งให้ ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนกิจกรรม ต้นทุนผลิตภัณฑ์ ตลอดจนข้อมูลต้นทุนแยกตามลูกค้าที่ความต้องการมากกว่าจึงได้รับการกล่าวขวัญและถือเป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญของระบบการบริหาร ต้นทุน นักวิชาการบัญชีบริหารของประเทศสหรัฐอเมริกา เช่น Johnson (อ้างใน เบญจรัตน์ คู่กระสังข์, 2556) ได้กล่าวไว้ว่าการบริหารกิจกรรมถือเป็นกุญแจสำคัญที่จะนำกิจการไปสู่การเพิ่มผลกำไรอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเปรียบเสมือนการเดินทางที่ไม่มีที่สิ้นสุด

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่ง

พัฒนาการของการประมงทะเลไทยที่มีมาอย่างช้านาน โดยในรายงานสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เล่มที่ 6 ด้านการประมง ของโครงการ UNEP ก็ได้แบ่งช่วงการพัฒนาออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ยุคก่อนปี 2503 ถือได้ว่าเป็นช่วงการเริ่มต้นพัฒนาการประมงทะเล เครื่องมือประมงที่ใช้ในยุคนี้ส่วนใหญ่จะเป็นเครื่องมือประมงพื้นบ้าน และใช้เรือประมงขนาดเล็กไม่มีเครื่องยนต์ โดยต่อมาได้มีการพัฒนาเครื่องมือและตัดแปลงเรือประมงให้มีความเหมาะสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจับปลาผิวน้ำให้ดียิ่งขึ้น โดยการพัฒนาเทคโนโลยีต่างๆ ในช่วงนี้ได้รับจากประเทศญี่ปุ่นผลผลิตสัตว์น้ำในช่วงนี้มีปริมาณระหว่าง 150,000 – 230,000 ตันต่อปี สัตว์น้ำที่จับได้ส่วนใหญ่เป็นปลาผิวน้ำ เช่น ปลาหู ปลาหลังเขียว และปลากะตัก สำหรับใช้บริโภคภายในประเทศเกือบทั้งหมด

ยุคระหว่างปี 2503 – 2523 มีการขยายตัวด้านการประมงทะเลอย่างรวดเร็วโดยมีปัจจัยสำคัญที่เป็นสิ่งจูงใจ ประกอบด้วยการพัฒนาเทคโนโลยีและเครื่องมือประมง เช่น อวนไถล่อน สำหรับใช้ในการประมงพื้นบ้าน อวนลากเพื่อใช้สำหรับการประมงพาณิชย์ มาแนะนำและส่งเสริมแก่ชาวประมง การปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงเรือประมง จากเรือไม่มีเครื่องยนต์มาเป็นเรือที่ใช้เครื่องยนต์ การสนับสนุนทางด้านเทคโนโลยีจากประเทศที่พัฒนาแล้วและจากองค์กรระหว่างประเทศ การลงทุนรวมทั้งการสนับสนุนด้านการเงินจากประเทศอุตสาหกรรม เพื่อใช้ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เช่น โรงงานผลิตน้ำแข็ง โรงงานห้องเย็น และโรงงานแปรรูปสินค้าสัตว์น้ำ การสำรวจแหล่งประมงใหม่โดยภาครัฐ เช่น แหล่งทำประมงในทะเลจีนตอนใต้และนโยบายของรัฐบาลที่สนับสนุนการพัฒนาประมงนอกชายฝั่งหรือประมงทะเลลึกด้วยปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ทำให้การประมงทะเลของไทยสามารถเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำจาก 150,000 ตัน ในปี 2503 เป็นมากกว่า 2 ล้านตัน ในปี 2520 จนติดอันดับหนึ่งในสิบของประเทศที่มีปริมาณการจับสัตว์น้ำสูงของโลก แม้ในบางปีจะมีวิกฤติการณ์น้ำมันเข้ามาส่งผลกระทบต่อผลผลิตในบางช่วงก็ตาม

ยุคหลังปี 2523-ปัจจุบันผลผลิตโดยรวมจากการประมงยังคงเพิ่มขึ้น ผลผลิตส่วนใหญ่ยังคงมาจากการประมงในอ่าวไทย แต่เปอร์เซ็นต์ของผลผลิตนี้ลดลงอย่างต่อเนื่อง สืบเนื่องจาก

การพัฒนาการประมงของไทยตลอด 3 ทศวรรษที่ผ่านมา เป็นการพัฒนาที่ขาดยุทธศาสตร์การควบคุมที่มีประสิทธิภาพ ทำให้มีการทำการประมงเกินกว่าสภาพสมดุลทางชีววิทยาในอ่าวไทย ผลผลิตสัตว์น้ำในอ่าวไทยมีปริมาณการจับต่อหน่วยลดลงอย่างต่อเนื่อง คือลดลงจาก 293.9225 กิโลกรัมต่อชั่วโมงการลากอวนในปัจจุบัน แม้ในช่วงระยะเวลานี้มีการดำเนินการบริหารจัดการการทำประมง โดยการใช้มาตรการอนุรักษ์ต่างๆ มากขึ้นแต่ทรัพยากรประมงก็ยังไม่เพียงพอต่อการทำประมงของคนไทย จึงทำให้กองเรือประมงของไทยต้องเคลื่อนย้ายไปทำการประมงในแหล่งประมงที่ห่างไกลมากขึ้น เช่น ทะเลจีนตอนใต้ มหาสมุทรอินเดียหรือเขตทะเลอื่นๆ เป็นต้น ต่อมาเมื่อมีการจัดทำกฎหมายทะเลระหว่างประเทศขึ้น ประเทศเพื่อนบ้านได้ประกาศเขตเศรษฐกิจจำเพาะ 200 ไมล์ทะเล ซึ่งส่งผลให้กองเรือประมงไทยสูญเสียพื้นที่ทำการประมงไปถึง 300,000 ตารางไมล์โดยประมาณผลผลิตการประมงในส่วนนี้ก็จะลดลงประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับผลผลิตในปี 2520 กองเรือประมงไทยต้องถูกสถานการณ์บังคับให้กลับมาทำการประมงเฉพาะในน่านน้ำไทย แต่ก็ยังมีกองเรือประมงจำนวนหนึ่ง ยังคงสามารถทำการประมงอยู่ในน่านน้ำต่างประเทศภายหลังจากการเจรจากับต่างประเทศ

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

การบริหารจัดการประมงชายฝั่งโดยภาครัฐ จากการที่ชาวประมงทะเลพื้นบ้านส่วนใหญ่ยังมีฐานะความเป็นอยู่ทางเศรษฐกิจและสังคมที่ด้อยกว่าชนกลุ่มอื่น รัฐบาลจึงมีนโยบายช่วยเหลือและพัฒนาโดยเริ่มจากการจัดตั้งองค์การสะพานปลาขึ้นตามพระราชบัญญัติแพปลา พ.ศ.2496 และได้กำหนดหน้าที่ที่สำคัญไว้ คือ ส่งเสริมฐานะ สวัสดิการ หรืออาชีพการประมงและบูรณะหมู่บ้านประมง โดยองค์การสะพานปลาดำเนินการจัดระบบการตลาด ทำถนน สร้างสะพานท่าเทียบเรือต่อมารกรมประมงได้เริ่มโครงการประมงสงเคราะห์เพื่อให้ชาวประมงกู้เงินไปลงทุนตั้งแต่ปี 2503 ในปัจจุบันกรมประมงยังคงมีโครงการเงินกู้เพื่อประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการประมงทะเล

จิรวัดน์ จันทร์สว่าง, (2554) ได้กล่าวว่าประเทศไทยเป็นประเทศที่มีทรัพยากรธรรมชาติที่มากทั้งทางน้ำและทางบก เนื่องจากทะเลอ่าวไทยและทะเลอันดามันที่ติดชายฝั่งของไทย อาชีพประมงจึงเป็นอาชีพที่มีบทบาทและสำคัญวิถีชีวิตที่เรียบง่ายพอเพียง สงบ ประกอบกับภูมิปัญญาของชาวเล เป็นบ่อเกิดของเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่น่าสนใจ เนื่องด้วยข้าพเจ้าเป็นคนชาวจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งเป็นจังหวัดที่ติดชายฝั่งทะเลเป็นแนวยาวมีความอุดมสมบูรณ์ทางด้านทรัพยากร โดยเฉพาะปลา อาชีพชาวประมง จึงเป็นอาชีพหนึ่งที่มีบทบาท โดยเฉพาะชาวประมงพื้นบ้าน เพราะใช้เรือเล็ก ใช้คน 2-3 คน ก็ออกได้และไม่ไกลจากชายฝั่งโดยหาสัตว์น้ำจำพวก กุ้ง หอย ปู ปลา ในทะเลรายได้ที่ไม่แน่นอน พอกินพอใช้ ความเหน็ดเหนื่อยและอดทนที่ต้องต่อสู้กับคลื่นทะเลและสภาพภูมิอากาศ ทุกวัน ความขยันจึงเป็นหัวใจหลัก เครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ เกิดจากภูมิปัญญาของชาวบ้านที่สร้างและคิดขึ้นเองและยังคงใช้อยู่ในปัจจุบัน ข้าพเจ้ามีความคุ้นเคยและประทับใจในภาพมุมมองต่างๆ วิถีชีวิตของชาวประมงพื้นบ้าน ซึ่งได้สะท้อนถึงภูมิปัญญาของวิถีชีวิตที่เรียบง่าย พอเพียง สงบสุข เป็นวิถีชีวิตที่ยังคงดำเนินมาจนถึงปัจจุบัน มุมมองต่างๆ ที่ได้แสดงเอกลักษณ์เฉพาะทางด้านความงาม

ที่แฝงไปด้วยร่องรอยของการดำเนินชีวิต ศิลปะ และวัฒนธรรมจึงเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของชาวประมงพื้นบ้าน เป็นลักษณะวิถีชีวิตของคนไทยสมัยก่อนที่เป็นอยู่อย่างเรียบง่ายและมีความสุข ซึ่งแตกต่างจากสังคมเมืองที่วุ่นวายในปัจจุบันนี้ จากแรงบันดาลใจดังกล่าวข้าพเจ้าจึงนำมาถ่ายทอดผ่านผลงานศิลปะเครื่องปั้นดินเผาในมุมมองที่ต้องการสะท้อนภาพความงามที่แฝงไปด้วยแง่คิดในวิถีชีวิตชาวประมงพื้นบ้านในรูปแบบความงามที่ออกมาจากจิตใต้สำนึกของวิถีชีวิตที่เรียบง่ายที่สืบทอดจากอดีตถึงปัจจุบัน

ปี 2522 กรมประมงร่วมกับองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ได้จัดตั้งโครงการพัฒนาประมงขนาดเล็กขึ้นที่จังหวัดพังงา ในปี 2526 คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้ให้ทุนแก่กรมประมงมาดำเนินโครงการประมงหมู่บ้านภาคใต้ในเขตชนบทพื้นที่ที่ยากจน และโครงการพัฒนาประมงทะเลพื้นบ้าน ต่อมาทั้งสองโครงการได้รวมกันเป็นโครงการพัฒนาประมงทะเลชายฝั่งพื้นบ้าน มีกิจกรรมการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน การพัฒนาอาชีพ การจัดตั้งสหกรณ์การประมง การจัดการประมงชายฝั่ง การแปรรูปสัตว์น้ำและโภชนาการ ตลอดจนฝึกอบรมให้ประชาชนริมฝั่งทะเลประกอบอาชีพประมงและอาชีพต่อเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

2.5 การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศ (information) ที่เกี่ยวข้อง

เอกชัย คุปตาวาทิน (2560) การวิเคราะห์กิจกรรมโลจิสติกส์ที่เกิดขึ้นด้วยวิธีการแบ่งส่วนต้นทุนตามกิจกรรม ผลจากการศึกษาพบว่า ต้นทุนโลจิสติกส์รวมของเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 16.49 ของมูลค่าขายทั้งหมดโดยแบ่งต้นทุนโลจิสติกส์รวมออกเป็น 4 ส่วนคือ ต้นทุนด้านการจัดหาปัจจัยการผลิต คิดเป็นร้อยละ 14.66 ถือได้ว่าเป็นต้นทุนที่สูงที่สุด ต้นทุนการเคลื่อนย้ายผลผลิตในพื้นที่ คิดเป็นร้อยละ 1.33 ต้นทุนการขนส่ง คิดเป็นร้อยละ 0.34 และต้นทุนการดูแลคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง คิดเป็นร้อยละ 0.16 ตามลำดับ แนวทางการลดต้นทุนโลจิสติกส์สามารถทำได้โดยการรวมกลุ่มสมาชิกเครือข่าย

ชาคริยา ธาระรูป (2552) ได้ทำการศึกษาต้นทุนโลจิสติกส์ของบริษัทกาวอุตสาหกรรม โดยมี การนำระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-based Costing) เข้ามาเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ของบริษัทกรณีศึกษา ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลต้นทุนเบื้องต้นในทุกแผนกที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมโลจิสติกส์ รวมไปถึงสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ต้นทุน และทำการคำนวณต้นทุนทรัพยากรทั้งหมดที่ใช้ไปในทุกกิจกรรม เพื่อให้ได้ ต้นทุนโลจิสติกส์ขององค์กร ซึ่งพบว่าต้นทุนที่สูงที่สุด คือต้นทุนค่าขนส่ง (63%) ส่วนต้นทุนการสื่อสารทางโลจิสติกส์ (19%) การจัดการวัสดุดิบ (7%) และการบริหารคลังสินค้าและการจัดเก็บ (6%) มี ต้นทุนเป็นสัดส่วนรองลงมาตามลำดับ ซึ่งเมื่อดูลึกลงไปใบรายละเอียดพบว่าค่าใช้จ่ายที่สูงนี้มาจาก ค่าแรงและค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการขนส่ง ซึ่งถ้าต้องการที่จะลดต้นทุนให้ได้ดีที่สุดต้องมีการศึกษาในรายละเอียดให้มากกว่านี้ ผู้วิจัยจึงมุ่งเน้นการลดต้นทุนไปในกิจกรรมที่สามารถทำได้ทันทีโดยไม่เพิ่ม ค่าใช้จ่ายและพบว่าต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับรถยกของในคลังสินค้า (Forklift) มีต้นทุนที่สูง รองลงมาในต้นทุนค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์ ซึ่งจากการศึกษาพบว่า การรวบค่าสั่งซื้อและการจัดเส้นทาง การหีบสินค้าจะทำให้ระยะทางในการหีบลดลงเฉลี่ยวันละ 30% ซึ่งระยะทางที่ลดลงย่อมส่งผลให้ ต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่ลดลงไปด้วย ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในกิจกรรมโลจิสติกส์ให้องค์กรต่อไป

ภัทรอร พงสินธุ์ (2558) ได้ศึกษาหากิจกรรมที่ก่อให้เกิดต้นทุนโลจิสติกส์การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในเขต อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์ รวมถึงการคำนวณหาต้นทุนโลจิสติกส์การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในเขต อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์ ในแต่ละกิจกรรม โดยได้ทำการศึกษาต้นทุนการดำเนินงานของเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในเขต อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์ จำนวน 313 ราย ผลการศึกษาพบว่า กิจกรรมที่ก่อให้เกิดต้นทุนโลจิสติกส์การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในเขต อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์ มีทั้งสิ้น 14 กิจกรรม และมีต้นทุนต่อหน่วยของทั้ง 14 กิจกรรม ดังนี้การคัดเลือกผู้จัดส่งสินค้าและวัตถุดิบ มีต้นทุนต่อหน่วยเท่ากับ 4.275 บาทต่อครั้งต่อไร่ การเจรจา ด้านราคาและเงื่อนไขการส่งมอบ มีต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับ 4.275 บาทต่อครั้งต่อไร่ การสั่งซื้อปัจจัยการผลิต มีต้นทุนต่อหน่วยเท่ากับ 4.95 บาทต่อชุดต่อไร่ การขนส่งปัจจัยการผลิต มีต้นทุนกิจกรรม เท่ากับ 367.85 บาทต่อครั้งต่อไร่ การขนส่งข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไปยังผู้รับซื้อ มีต้นทุนต่อหน่วยเท่ากับ 100 บาทต่อตันต่อไร่ การเคลื่อนย้ายปัจจัยการผลิตเข้าสู่คลังสินค้า มีต้นทุนต่อหน่วยเท่ากับ 1.5 บาทต่อหน่วย ปัจจัยการผลิตต่อไร่ การเคลื่อนย้ายปัจจัยการผลิตออกจากคลังสินค้าเข้าสู่พื้นที่เพาะปลูก 1.46 บาทต่อหน่วยปัจจัยการผลิตต่อไร่ การเคลื่อนย้ายปัจจัยการผลิตจากพื้นที่เพาะปลูกเข้าสู่คลังสินค้า มีต้นทุนต่อหน่วยเท่ากับ 1.46 บาทต่อหน่วยปัจจัยการผลิตต่อไร่ การจัดการปัจจัยการผลิตระหว่างการดำเนินงาน 8.275 บาทต่อหน่วยปัจจัยการผลิตต่อไร่ เกษตรกรเคลื่อนย้ายข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ขึ้นพาหนะขนส่งเตรียมจำหน่าย มีต้นทุนต่อหน่วยเท่ากับ 1.2 บาทต่อกระสอบต่อไร่ การจัดเก็บปัจจัยการผลิต 13.6บาทต่อตารางเมตรต่อไร่ การเบิกใช้ปัจจัยการผลิตเพื่อการผลิต 0.9375 บาทต่อครั้งต่อไร่ การจัดเก็บปัจจัยการผลิตหลังการผลิต 0.85 บาทต่อตารางเมตรต่อไร่ การบรรจุข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลงกระสอบ 0.125 บาทต่อกิโลกรัมต่อไร่ โดยต้นทุนกิจกรรมโลจิสติกส์คิดเป็น 20.7% ของต้นทุนการดำเนินการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ทิพวรรณ ลิ้มงูร (2554) ศึกษาเรื่องการพัฒนาาระบบโลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทานของส้มโอ จังหวัดสมุทรสงครามการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตส้มโอ จังหวัดสมุทรสงคราม ศึกษาพัฒนาาระบบโลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทานของส้มโอ จังหวัดสมุทรสงครามรวมทั้งถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานให้แก่ผู้ประกอบการส้มโอ ในจังหวัดสมุทรสงคราม เกษตรกรที่ทำการศึกษานี้ครั้งนี้คือ ผู้แทนสวนส้มโอทั้งหมดที่เป็นสมาชิกกลุ่มพัฒนาคุณภาพส้มโอ จังหวัดสมุทรสงคราม จำนวน 41 ราย ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนการผลิตส้มโอเฉลี่ยต่อไร่เป็นเงิน 12,496.97 บาท/ไร่ ประกอบด้วยค่าวัสดุการเกษตร 3,389.97 บาท/ไร่ ค่าแรงงานจ้าง 2,263.32 บาท/ไร่ค่าแรงงานของตนเอง 6,843.68 บาท/ไร่ผลผลิตต่อไร่เฉลี่ย 1,020.63 กิโลกรัม/ไร่ เกษตรกรขายได้เฉลี่ยกิโลกรัมละ 22.30 บาท/กก. คิดเป็นรายได้เฉลี่ยต่อไร่ 22,760.03 บาท/ไร่ผลตอบแทนสุทธิต่อไร่ที่เกษตรกรได้รับจากการผลิตเป็นผลส้มโอ คือ 10,263.06 บาท/ไร่ การศึกษาการจัดการโซ่อุปทานพบว่าผู้ปลูกส้มโอมีการจัดการห่วงโซ่อุปทานโดยรวมอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ยรวม 3.69)โดยการจัดการที่ดีที่สุดคือการให้น้ำในสวนส้มโอเป็นประจำจัดการอยู่ในระดับดีมาก

(ค่าเฉลี่ย 4.39) รองลงไปเป็นการใช้สารเคมีอย่างรอบคอบให้อยู่ในระดับปลอดภัย จัดการอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.02) ส่วนจัดการโซ่อุปทานที่มีค่าน้อยที่สุด คือเรื่องการตรวจสอบดินปลูกอย่างสม่ำเสมออยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.10) การพัฒนาระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานทำโดยการพัฒนาเว็บไซต์ของกลุ่มพัฒนาคุณภาพส้มโอขึ้นด้วยกระบวนการมีส่วนร่วม พัฒนาได้เว็บไซต์ของกลุ่มฯ ที่มีชื่อว่า “กลุ่มพัฒนาคุณภาพส้มโอ จังหวัดสมุทรสงคราม” เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์และลดขั้นตอนในการซื้อขายสินค้ารวมทั้งสร้างโอกาสทางการค้าให้แก่กลุ่มฯ ทั้งตลาดภายในและตลาดต่างประเทศ ที่อยู่ของเว็บไซต์นี้คือ www.pomelo-samutsongkram.com งานวิจัยครั้งนี้ทำ การถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานให้แก่กลุ่มฯ ผู้ประกอบธุรกิจส้มโอและผู้สนใจ ในจังหวัดสมุทรสงคราม

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยข้างต้น ยังไม่ปรากฏงานวิจัยที่เกี่ยวกับการศึกษาต้นทุนกิจกรรมโลจิสติกส์ในการทำประมงพื้นบ้าน ซึ่งการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่งเป็นอาชีพประจำถิ่นของภาคใต้ แม้สถานการณ์ปัจจุบันจะมีความเปลี่ยนแปลงในด้านฐานทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล แต่อาหารทะเลยังมีความต้องการมาก และมีแนวโน้มความต้องการสูงขึ้นตลอด การจัดการต้นทุนกิจกรรมโลจิสติกส์ โดยการลดต้นทุนให้ต่ำที่สุด จึงมีความสำคัญต่อการช่วยเพิ่มรายได้ให้แก่ประมงพื้นบ้านชายฝั่ง รวมทั้งการฟื้นฟูเศรษฐกิจชุมชนได้อย่างยั่งยืน ด้วยการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง



บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

ในการวิจัยเรื่องการพัฒนาประมงพื้นบ้านชายฝั่งในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังโดยลดต้นทุนกิจกรรมโลจิสติกส์ เพื่อสร้างความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน มีลักษณะการดำเนินงานการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมีระเบียบวิธีการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 วิธีการสร้างเครื่องมือ
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 การทดสอบความถูกต้องเที่ยงตรงของเครื่องมือ

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ลุ่มน้ำปากพนัง ได้แก่ ประมงพื้นบ้านชายฝั่งในเขตอำเภอปากพนัง และอำเภอหัวไทร ของจังหวัดนครศรีธรรมราช เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ติดชายฝั่งทะเล โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีการรวมกลุ่มกันของผู้ประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ที่มีการขึ้นทะเบียนกับประมงจังหวัด จำนวน 116 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องการพัฒนาประมงพื้นบ้านชายฝั่งในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังโดยลดต้นทุนกิจกรรมโลจิสติกส์ เพื่อสร้างความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้

3.2.1 แบบสัมภาษณ์สมาชิกกลุ่มประมงพื้นบ้าน ที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนกิจกรรมโลจิสติกส์ ซึ่งมีการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อหาต้นทุนโลจิสติกส์ที่แท้จริง ในการประกอบอาชีพประมงพื้นบ้าน

3.3 วิธีการสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ เพื่อศึกษาต้นทุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ผู้วิจัยได้จัดทำแบบสัมภาษณ์ขึ้นมา โดยสร้างและพัฒนาแบบสัมภาษณ์อย่างเป็นลำดับขั้นตอน ดังนี้

3.3.1 การศึกษาค้นคว้าข้อมูลในรูปแบบของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของการทำประมงอื่นๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการตั้งคำถามในแบบสัมภาษณ์

3.3.2 ร่างข้อคำถามสัมภาษณ์เกี่ยวกับต้นทุนโลจิสติกส์ที่เกิดขึ้นในแต่ละกิจกรรมของการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่งอย่างครอบคลุม โดยจัดให้คำถามแต่ละข้อถูกเรียงตามกิจกรรมที่กำหนดไว้ ตั้งแต่กระบวนการการผลิตไปจนถึงการจัดส่งถึงมือผู้บริโภค เพื่อหาแนวทางในการลดต้นทุนกิจกรรมโลจิสติกส์นำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประสิทธิผลเชิงบวก

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มประมงพื้นบ้านชายฝั่ง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยแบ่งข้อมูลเป็น 2 ประเภท ดังนี้

3.4.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มประมงพื้นบ้านชายฝั่ง โดยสัมภาษณ์

3.4.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) การเก็บรวบรวมข้อมูลโดย

- 1) ศึกษาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในอินเทอร์เน็ต
- 2) ศึกษาข้อมูลจากสำนักงานประมงจังหวัดนครศรีธรรมราช

เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้เป็นแนวทางในการทำวิจัยในครั้งนี้โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลผ่าน 2 กระบวนการใหญ่ๆ ทางกลุ่มคณะผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้ดังกล่าวมาใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยต่อไป

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มประมงพื้นบ้านชายฝั่ง

ตอนที่ 3 แบบสัมภาษณ์ด้านต้นทุนโลจิสติกส์และข้อเสนอแนะอื่นๆ ของกลุ่มประมงพื้นบ้านชายฝั่ง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ด้วยการลงพื้นที่สัมภาษณ์ด้วยตนเองการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระบบการจัดการและโครงสร้างโซ่อุปทาน

2. การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกและคำถามปลายเปิดทั้งหมด โดยนำข้อมูลที่ได้ในแต่ละครั้งมาแยกหมวดหมู่และพิจารณาถึงความสมบูรณ์ของข้อมูลเปรียบเทียบกับแนวคิดและวัตถุประสงค์ในการศึกษา บางครั้งมีการพูดคุยกับผู้ให้ข้อมูลช่วยคิดวิเคราะห์ในหัวข้อที่ซักถามเพื่อให้ได้ทัศนะในแต่ละแง่มุม ซึ่งถือว่าเป็นการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ ที่ปรึกษา เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ชัดเจนมากขึ้น เป็นการตรวจสอบข้อมูลอีกชั้นหนึ่ง

3. การวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ในกิจกรรมการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่ง

3.6 การทดสอบความถูกต้องเที่ยงตรงของเครื่องมือวิจัย

ในการสร้างและทดสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงของแบบสัมภาษณ์ (IOC : Item Objective Congruence Index) ทางคณะผู้วิจัยได้ร่างแบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลการวิจัย ข้อมูลจะต้องมีความเที่ยงตรงและสมบูรณ์และต้องมีคุณภาพโดยผ่านการตรวจสอบความครอบคลุมของคำถาม ภาษาที่ใช้เขียนหรือภาษาที่พูด มีความครอบคลุมตัวแปรและวัตถุประสงค์ในงานวิจัยและได้ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเนื้อหาและโครงสร้างของแบบสัมภาษณ์ เพื่อการปรับปรุงภาษา

ให้ชัดเจน เหมาะสมและเข้าใจง่าย ทางคณะผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์มาวิเคราะห์เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น โดยการหาค่าความเชื่อมั่น (IOC) โดยจะให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคำถาม ระดับความคงที่หรือสอดคล้องของคำถามจะทำการพิจารณาใน 3 ระดับ คือ เหมาะสม ไม่เหมาะสม และไม่แน่ใจ โดยพิจารณาข้อคำถามนั้นๆ วัดได้ตรงหรือสอดคล้องกับนิยามหรือไม่ พิจารณาคัดเลือกในจุดประสงค์ หรือคำถามที่มีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 0.50 ถึง 1.00 ซึ่งแสดงว่าจุดประสงค์นั้น วัดได้ครอบคลุมเนื้อหา หรือคำถามนั้นวัดได้ตรงจุดประสงค์ และถ้าคำถามข้อใดได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 0.50 ต้องนำไปปรับปรุงแก้ไข เพราะมีความสอดคล้องต่ำ

การกำหนดเป็นคะแนน

เห็นด้วย/เหมาะสม	=	1
ไม่เห็นด้วย/ไม่เหมาะสม	=	-1
ไม่แน่ใจ	=	0



บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ผลการศึกษาสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่งในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง

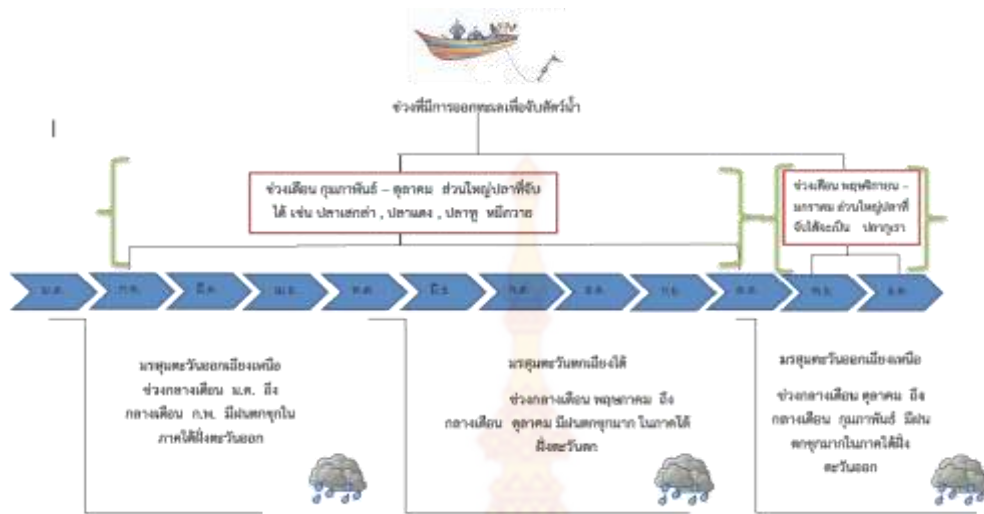
ข้อมูลจากการลงพื้นที่ศึกษาและเก็บข้อมูลของการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง โดยใช้แบบจำลองอ้างอิงของโซ่คุณค่าขององค์การการค้าโลก ผ่าน 5 กิจกรรมหลักในโซ่คุณค่าในการวิเคราะห์ผลที่ได้จากการเก็บข้อมูลมีดังนี้

4.1.1 กิจกรรมการวางแผน

ชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่งในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ได้ใช้เรือประมงขนาด 1 เมตร เป็นพาหนะในการประกอบอาชีพ เพื่อใช้ในการจับสัตว์น้ำชายฝั่ง ซึ่งเรือที่ใช้สามารถรองรับน้ำหนักได้ประมาณ 2 ตัน ในแต่ละครั้งจะมีการออกเรือไปจับสัตว์น้ำพร้อมกันประมาณ 10 ลำและมีคนประจำเรือออกไปด้วย 3 คนต่อ 1 ลำ รวมถึงเจ้าของเรือ เพื่อที่จะช่วยกันวางอวนและลากอวนขึ้นเรือมายังชายฝั่ง ซึ่งอวนเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการจับสัตว์น้ำมีลักษณะคล้ายถุงใช้เรือลากจูงให้เคลื่อนที่ไปข้างหน้าอย่างต่อเนื่อง ประเภทอวนที่ใช้จะมี 2 ขนาด คือ อวนขนาด 6 - 8 วา จะมีช่องตาข่ายขนาด 5 นิ้ว และอวนขนาด 20 - 25 วา จะมีช่องตาข่ายขนาด 7 เซนติเมตร อวนประเภท 20 - 25 วา จะใช้จับเฉพาะปลาทุอย่างเดียวเนื่องจากปลาทุมีความตัวเล็กกว่าปลาชนิดอื่นและอาศัยอยู่เป็นฝูงใหญ่จึงต้องใช้อวนที่มีขนาดใหญ่แต่มีช่องตาข่ายขนาดเล็กในการจับปลาทุ โดยราคาของอวนจะอยู่ที่ 1,300 บาทต่อหัว ในการออกเรือจะแล่นไปจับสัตว์น้ำยังบริเวณเกาะกละในเวลาประมาณ 14.00 น. โดยใช้เวลาในการแล่นเรือไปยังจุดหมายประมาณ 2 - 3 ชั่วโมง และเริ่มวางอวนประมาณ 17.00 น. ซึ่งเป็นเวลาที่สภาพอากาศไม่ร้อนเหมาะแก่การจับสัตว์น้ำ และจะมีการสาวอวนขึ้นเรือในเวลาประมาณเที่ยงคืน เมื่อลากอวนเสร็จสิ้นก็จะแล่นเรือกลับมาถึงยังชายฝั่งในเวลาประมาณ 09.00 น.

การติดต่อสื่อสารระหว่างทำการประมง จะใช้วิทยุสื่อสารในการติดต่อกันเป็นสำคัญ มีเอคโคชาร์ตเตอร์ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยในการตรวจจับสัตว์น้ำจะมีคุณสมบัติคือสามารถบอกถึงความลึกของน้ำได้ และเห็นลักษณะของกลุ่มปลาในรูปแบบเป็นจุดสีแดง - เขียว แต่มีข้อจำกัดคือไม่สามารถแยกประเภทของชนิดปลาได้ ส่วนค่าใช้จ่ายในการออกเดินเรือจะมีค่าน้ำมันในแต่ละครั้งประมาณ 500 บาท (ขึ้นอยู่กับระยะทางการเดินเรือในแต่ละครั้ง) ซึ่งเครื่องยนต์เรือที่ใช้จะใช้เครื่องยนต์ดีเซลี่ขนาดความจุกระบอกสูบ 2,500 cc โดยใช้เครื่องยนต์อีซูซุ (มังกรทอง) ซึ่งจะทำให้ความเร็วได้ถึง 15 ไมล์/ชั่วโมง

Timeline ของการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง



รูปที่ 4.1 แสดง Timeline ของการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง

จากรูปที่ 4.1 แสดงช่วงเวลาที่มีการออกทะเลของกลุ่มประมงพื้นบ้านชายฝั่งพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง เพื่อจับสัตว์น้ำ พบว่าชาวประมงสามารถออกทะเลได้ตลอดทั้งปี ยกเว้นช่วงที่มีมรสุม ฝนตกหนักหรือคลื่นลมแรงจึงไม่สามารถออกเรือได้ ในช่วงกลางเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์มีฝนตกชุกในภาคตะวันออก ช่วงกลางเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคมมีฝนตกชุกมากในภาคใต้ฝั่งตะวันตก และช่วงกลางเดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์มีฝนตกชุกมากในภาคใต้ฝั่งตะวันออก

โดยแต่ละช่วงเวลาจะแสดงถึงชนิดของสัตว์น้ำที่จับได้ คือ ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนตุลาคม ส่วนใหญ่ปลาที่จับได้ ได้แก่ ปลาเสกค่า ปลาแดง ปลาทุ หมีกวาง และช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคมปลาที่จับได้คือปลากูเรา

4.1.2 กิจกรรมการจัดการหัตถุดิบ

เรือและอุปกรณ์ เรือประมงมีขนาด 14 - 25 เมตร ขนาดเครื่องยนต์ 60-550 แรงม้า เรือยนต์ทำหน้าที่กู้วน คัดเลือก และเก็บรักษา สัตว์น้ำ นิยมเรียกว่า เรือปลา หรือเรืออวน เครื่องมืออวน ความยาวคร่าวบนรอบปากอวน 32 - 38 เมตร และความยาวคร่าวล่าง 36 - 48 เมตร ความยาวปลายปีกอวน ถึงกันถูง 48 - 55 เมตร ขนาดตาปีกอวนเริ่มที่ขนาดตา 200 หรือ 180 มิลลิเมตร ขนาดตาอวนส่วนที่ถัดมาลดตามลำดับ ได้แก่ ขนาดตา 160, 120, 80, 60, 40 มิลลิเมตร ส่วนที่เป็นกันถูงขนาดตาเล็กที่สุด 20, 25 และ 30 มิลลิเมตร คร่าวบนใส่ ทุ่นทรงกลมขนาด 14 - 20 เซนติเมตร จำนวน 25 - 50 ทุ่น ทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับความยาวรอบปากอวนและขนาดทุ่น ชนิดเนื้อ อวนที่นำมาประกอบกันเป็นเนื้ออวนโพลีเอทิลีน ปลายสุดของปีกอวนทั้งสองข้างต่อเข้ากับเชือกปลายปีกหรือเรียกว่า ปีก

วิธีการทำประมง ส่วนใหญ่ทำการประมงในเวลากลางวันตั้งแต่เช้ามีดถึงพระอาทิตย์ตกดิน แต่จะพบทำการประมงเวลา กลางคืนบ้างเป็นครั้งคราว โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วงเดือนหงาย แหล่งทำการประมงตั้งแต่บริเวณที่มีน้ำลึก 5 - 60 เมตร โดย เริ่มจากเรือหูดอวนจากเรือปลาลงน้ำทางท้ายเรือ แล้วกลับลำตั้งหัวเรือไปในทิศเดียวกับเรือปลา พร้อมทั้งปล่อยสายลาก จนได้ระยะที่เหมาะสม จากนั้นจะเร่ง

เครื่องยนต์เต็มที่เพื่อทำการลากอวน เรือทั้งสองห่างกันประมาณ 100 - 300 เมตร ระดับน้ำตื้นจะห่างกันน้อยกว่าระดับน้ำลึก ความเร็วเรือขณะลากอวนประมาณ 4 - 5 น็อต หรือ 7.40 - 9.30 กิโลเมตร / ชั่วโมง ขึ้นอยู่กับขนาดเรือและเครื่องยนต์ การลากอวนแต่ละครั้ง (รอบ) ใช้เวลา 3 - 4 ชั่วโมง ในรอบหนึ่งวันจะลากอวนและกู้อวน ประมาณ 3 ครั้ง วิธีกู้อวนเรือทั้งสองจะหันหัวเรือกลับในทิศตรงข้ามกับแนวที่ลาก แต่ละลำจะกว้านสายลากเก็บ จากนั้น เรือหูกจะปลดสายลาก และสายกวาดออกจากตัวอวนแล้วส่งให้เรือปลาทำหน้าที่กู้อวนต่อ พร้อมทั้งคัดเลือกและเก็บรักษาสัตว์น้ำในเรือต่อไป

สัตว์น้ำที่จับได้ สัตว์น้ำส่วนใหญ่ที่จับได้จากอวนลากคู่ ได้แก่ ปลาทุ ปลาปลิง ปลาสีกุน ปลาอินทรี ปลาตาบลาว ปลาทรายแดง ปลาปากคม ปลาตาหวาน ปลาจวด หมึกกล้วย หมึกกระดอง ปูม้า และปลาปน สำหรับใช้ทำอาหารสัตว์



รูปที่ 4.2 แสดงเรืออวนขนาด 11 เมตร

โดยเครื่องมืออุปกรณ์ที่ชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่งใช้ส่วนใหญ่จะเป็นอวนที่ใช้จับปลา ซึ่งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบด้วย

อวนลอยปลากูเรา



รูปที่ 4.3 แสดงอวนลอยปลากูเรา

เครื่องมือชนิดนี้ใช้จับปลากูเราทั้งขนาดเล็ก และขนาดใหญ่ ชาวประมงพื้นบ้านนิยมใช้กันมาก มีทั้งแบบปล่อยอวนล่องลอยตามกระแสน้ำ และแบบยัดอวนให้อยู่กับที่ จำนวนคน 2 - 3 คน

เรือและอุปกรณ์ เรือประมงขนาด 6 - 11 เมตร เครื่องยนต์ 5 - 10 แรงม้า เครื่องมืออวน ความยาวอวน 600 - 1,200 เมตร ลึก 50, 60, 100, 120 หรือ 200 ตา เนื้ออวนเป็นอวนเอ็น ขนาดเบอร์ 0.30, 0.35 ขนาดตาอวน 50, 57, 62.5, 75, 80, และ 88 มิลลิเมตร ถ้าใช้ ขนาดตา 75 มิลลิเมตร ขึ้นไป จะใช้จับปลากระรอกขนาดใหญ่มีน้ำหนัก 2 - 3 กิโลกรัม/ตัว ทุ่นพยุง อวนมีหลายขนาด บางรายใช้ทุ่นยาว 19 เซนติเมตร กว้าง 5.50 เซนติเมตร หนา 3.50 เซนติเมตร ผูกห่างกัน 3.70 เมตร บางรายใช้ทุ่นพลาสติกกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0 เซนติเมตร ผูกห่างกัน 6 เมตร โดยมีเชือกสายทุ่นยาว 2 เมตร บางรายใช้ทุ่นขนาดเล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.80 เซนติเมตร หนา 2.20 เซนติเมตร ช่วยเสริมโดยผูกห่างกัน 50 - 70 เซนติเมตร แต่ระยะห่างของทุ่นกลมจะเพิ่มขึ้นเป็น 10 - 12 เมตร น้ำหนักถ่วงคร่าวล่างใช้ตะกั่วขนาด 10 กรัม/ลูก ผูกห่างกัน 40 - 70 เซนติเมตร ถ้ากระแสน้ำไหลแรงจะใช้คอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8.50 เซนติเมตร หนา 3 เซนติเมตร ผูกห่างกัน 10 - 12 เมตร ช่วยถ่วงให้อวนเคลื่อนที่ช้าลงในรายที่คร่าวล่างใช้ตะกั่ว ขนาด 125 กรัม/ลูก จะผูกห่างกัน 1.60 เมตร และถ้าวางใกล้แนวปักโป๊ะ และหลักหอยแมลงภู่จะมีน้ำหนักถ่วงปลายสุดผืนอวนทั้งสอง ข้างๆ ละ 10 กิโลกรัม นอกจากนี้ ยังมีทุ่นตะเกียงบอกแนวอวนในเวลากลางคืน จำนวน 1 - 2 ทุ่น

วิธีการทำประมง เครื่องมือนี้สามารถทำการประมงได้ทั้งกลางวันและกลางคืน บางแห่งทำการประมงใกล้แนวปักโป๊ะ และหลักหอยแมลงภู่ในเวลากลางวัน โดยวางอวนเป็นแนวตรงขนานกับแนวปักโป๊ะ หรือหลักหอย แล้วแล่นเรือพร้อมกับใช้ไม้กระทุ้งน้ำตลอดแนวผืนอวน เพื่อเร่งให้ปลากระรอกใจว่ายชนอวน ประมาณ 2 - 3 เที้ยว จึงกู้อวน เสร็จแล้วย้ายไปวางที่ใหม่ ส่วนอีกวิธีหนึ่งคือทำการประมงเวลากลางคืนในบริเวณที่ไม่มีสิ่งกีดขวางแนวอวน โดยมีทุ่นตะเกียงผูกไว้ที่ปลายสุดผืนอวนข้างหนึ่ง หรือสองข้าง เริ่มวางอวนหลังจากพระอาทิตย์ตกดิน ปล่อยผืนอวนทิ้งไว้ 2 - 3 ชั่วโมง จึงกู้อวน เสร็จแล้วอาจวางใหม่อีกครั้งหนึ่ง สัตว์น้ำที่จับได้ ได้แก่ ปลากระรอกขนาดเล็ก และขนาดใหญ่ ปลาจวด และปลาสีกุน เป็นต้น

อวนลอยปลาทุ



รูปที่ 4.4 แสดงอวนลอยปลาทุ

เครื่องมือชนิดนี้ชาวประมงนิยมใช้กันมาก มีทั้งแบบอวนเอ็น และแบบอวนไนลอน ส่วนใหญ่นิยมใช้แบบอวนเอ็น ซึ่งมีทั้งแบบที่ทำการประมงบริเวณพื้นทะเล และแบบที่ทำประมงบริเวณผิวน้ำ จำนวนคน 2 - 3 คน

เรือและอุปกรณ์ เรือประมงขนาด 6 - 11 เมตร เครื่องยนต์ 5 - 22 แรงม้า เครื่องมืออวน อวนยาว 400 - 1,200 เมตร อวนที่ใช้มีสองแบบ คือ แบบอวนเอ็น ใช้จับปลาทุกลี้นทะเล เป็นอวนเอ็นขนาดเบอร์ 0.20 ลีค 50, 100, 200 ตา ขนาดตา 45, 47 หรือ 50 มิลลิเมตร ฟันพุงอวนใช้ฟันพลาสติกขนาดเล็ก เส้นผ่านศูนย์กลาง 3.80 เซนติเมตร หนา 2.20 เซนติเมตร ผูกกับคร่าวบนห่างกัน 55 - 93 เซนติเมตร คร่าวล่างใช้ตะกั่วถ่วงขนาด 10 กรัม/ลูก ผูกห่างกัน 30 - 64 เซนติเมตร ส่วนชนิดที่ใช้ทำการประมง บริเวณผิวน้ำจะเพิ่มฟันพลาสติกกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 เซนติเมตร ผูกห่างกันประมาณ 18 เมตร ตลอดผืนอวน แบบอวนไถล่อนใช้อวนไถล่อนสีเขียว ขนาดเบอร์ 210d/4 หรือ 6 ขนาดตา 44 หรือ 47 มิลลิเมตร ลีค 100, 200 หรือ 250 ตา ซึ่งลี้กว่าอวนแบบแรก ฟันพุงอวนเป็นฟันพลาสติกชนิดกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 10 เซนติเมตร ผูกติดคร่าวบนห่างกัน 7 - 8 เมตร บางรายใช้ฟันพลาสติกขนาด 3.80 เซนติเมตร หนา 2.20 เซนติเมตร ช่วยเสริมโดยผูก ห่างกัน 80 เซนติเมตร น้ำหนักถ่วงคร่าวล่างใช้อวนไถล่อนผสม ซารานเหมือนอวนลอยปลาอินทรี ลีค 10 ตา ขนาดตาเท่ากับของใช้อวน อุปกรณ์อื่นๆ ได้แก่ ฟันธง หรือฟันตะเกียงบอกแนวอวน จำนวน 2 ฟัน วิธีการประมง แบบอวนเอ็น ชนิดทำการประมงบริเวณพื้นทะเล หรืออวนจม ส่วนใหญ่ใช้ทำการประมงในเวลากลางวัน เริ่มตั้งแต่เช้ามีดเป็นต้นไป ส่วนชนิด ที่ใช้ทำการประมงบริเวณผิวน้ำนิยมวางอวนในเวลาเย็นใกล้ค่ำ หรือเช้ามีด แหล่งทำการประมงน้ำลึก 5 - 20 เมตร อวนจะถูกปล่อยเป็นแนวตรงมีฟันบอกแนวอวนหัวท้าย แต่ถ้าเป็นชนิดอวนจมจะยึดให้อยู่กับที่ด้วยน้ำหนักถ่วงขนาด 5 - 7 กิโลกรัม คร่าวล่าง อวนสัมผัสพื้นทะเลจะปล่อยผืนอวนทิ้งไว้นาน 1 - 2 ชั่วโมง จึงกู้อวน หรืออาจวางอวนใหม่อีกครั้งหนึ่งแล้วแล่นเรือกลับเข้าฝั่ง ส่วนแบบอวนไถล่อนใช้ทำการประมงปลาทุกระดับใกล้ผิวน้ำในเวลากลางวันช่วงเดือนมีด โดยปล่อยอวนในตอนเย็นใกล้ค่ำ ซึ่งเป็นช่วงที่ปลาทุริเริ่มเปลี่ยนระดับการว่ายน้ำจากใกล้พื้นทะเลมาเป็นผิวน้ำปล่อยผืนอวนล่องลอยตามกระแสหน้านาน 1 - 3 ชั่วโมง จึงกู้อวน และแล่นเรือกลับเข้าฝั่ง หากมีปลาทุริชุกชุมอาจวางอวนในช่วงเช้ามีดอีกครั้งหนึ่ง สัตว์น้ำที่จับได้ ได้แก่ ปลาทุ ปลาเกะ ปลาอินทรี ปลาสิ่กุน ปลามังกรอย ปลาจวด ปลาตาบลาว ปลาแซ่ไก่ ปูม้า และปูลาย เป็นต้น

อวนรุน



รูปที่ 4.5 แสดงอวนรุนและการคัดแยกเคย

อวนรุน เป็นเครื่องมือประมงที่ใช้วนลักษณะคล้ายถุง ปากอวนประกอบด้วยคันรุน ติดตั้งบริเวณหัวเรือ จับสัตว์น้ำโดยวิธีผลักด้วยเครื่องยนต์ ปากอวนจะเป็นสามเหลี่ยมแอนตามคันรุน หลักการจับสัตว์น้ำเหมือนเครื่องมือประมงอวนลาก มีข้อจำกัด คือ ไม่สามารถทำการประมงในระดับน้ำลึกเกินกว่า 15 เมตร ได้เว้นแต่จะใช้คันรุนและเรือที่ยาวมาก ข้อจำกัดอีกประการหนึ่ง คือ ไม่สามารถใช้ทำประมงบริเวณที่พื้นทะเลที่มีสิ่งกีดขวางใต้น้ำที่ทำให้วนฉีกขาดได้ เครื่องมือนี้นักประมงนิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะบริเวณทะเลใกล้ปากแม่น้ำ อ่าวน้ำตื้น และบริเวณชายหาดที่มีกุ้งและเคยชุกชุม

อวนรุนที่ใช้เรือกลผลักดันเครื่องมืออวนให้เคลื่อนที่ขณะทำการจับสัตว์น้ำ เป็นเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นมาจากอวนรุนชนิดที่ใช้แรงคนที่เรียกว่า ระวัง หรือ ชิป สัตว์น้ำที่เป็นเป้าหมายหลักของเครื่องมือชนิดนี้ คือ กุ้งทะเลทุกชนิด ปลากระตักชนิดตัวแบน หมึกและเคย แต่เนื่องจากปากอวนกางออกเป็นรูปสามเหลี่ยม และเปิดสูงมาก จึงทำให้จับสัตว์น้ำชนิดอื่นๆ ที่อาศัยบริเวณเดียวกันได้ด้วย จำนวนคน 1 - 6 คน ขึ้นอยู่กับขนาดเรือชาวประมงบางรายใช้ตลอดปีแต่บางรายใช้ผลัดเปลี่ยนกับเครื่องมือชนิดอื่นๆ เรือและอุปกรณ์ เรือประมง ขนาด 4 - 20 เมตร เครื่องยนต์นอกเรือหรือในเรือ ขนาด 3 - 350 แรงม้า เรือขนาด 10 เมตรขึ้นไป ส่วนใหญ่มีวิทยุสื่อสารเครื่องมืออวน เครื่องมืออวนรุนที่ใช้มี 2 แบบด้วยกัน คือ แบบรุนกุ้งและแบบรุนเคย

1. แบบรุนกุ้ง แบบรุนกุ้งจะพบมากที่สุด สามารถดัดแปลงสามารถดัดแปลงไปใช้รุนปลากระตัก และหมึกกล้วยที่เข้าใกล้ฝั่งในบางเดือนได้ด้วย ประกอบด้วยคันรุน 1 คู่ ความยาวของคันรุน

ประมาณ 2 เท่า ของความยาวเรือ หรือ 8 - 40 เมตร คันรูนทำด้วยไม้ไผ่ ไม้สน ในเรือขนาดใหญ่นิยมใช้ไม้ตะเคียนชุก ปัจจุบันเรือขนาดเกินกว่า 10 เมตร เปลี่ยนมาใช้ท่อเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 - 12 นิ้ว นำมาเชื่อมต่อเป็นคันรูนแต่ละข้างจะพาดกับแอกหัวเรือและยึดติดกัน อีกปลายหนึ่งจะมีส่วนที่เรียกว่าสกี ทำด้วยไม้หรือโลหะแบน เพื่อช่วยให้เลื่อนไหลไปตามพื้นทะเลได้สะดวก และผูกทุ่นขนาดใหญ่บริเวณปลายคันรูนด้วยเพื่อลดแรงกด หรือใช้ปรับระดับคันรูนให้ยกขึ้นสูงจากพื้นทะเลหรือสัมผัสพื้นทะเลเล็กน้อย ตามต้องการ ขณะทำการรูนจะผูกโซ่ขนาด 2 - 3 เมตรจำนวน 1 เส้น ยาวน้อยกว่าปากอวนล่างเล็กน้อย ยึดระหว่างปลายคันรูนทั้งสอง เพื่อป้องกันมิให้ปากอวนฉีกขาดขณะทำการรูน

- ตัวอวน ปากอวนจะเป็นรูปสามเหลี่ยมขอบล่างด้านหน้าของปากอวน มีขนาดความกว้างตั้งแต่ 5 - 30 เมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความยาวของคันรูน น้ำหนักถ่วงขอบคร่าวล่างปากอวนเป็นตะกั่วหนัก 200 - 5,000 กรัม/ปาก ทางภาคใต้บางจังหวัดใช้น้ำหนักถ่วงเป็นโซ่ ขนาด 1.50 - 3.00 มิลลิเมตร ผูกเป็นช่วงตลอดคร่าวล่างปากอวน ตัวอวนส่วนที่เป็นก้นถุงจะมีเชือกติดปากก้นถุงอยู่ห่างจากปลายสุดก้นถุง ประมาณ 3 - 6 เมตร ขอบด้านข้างที่ผูกติดกับคันรูนทั้งสองของปากอวนจะยาวมากกว่าขอบปากล่างเล็กน้อย มีเชือกสำหรับผูกยึดกับคันรูนเป็นระยะๆ ถัดมาเป็นส่วนที่เป็นตัวอวนและก้นถุงมีความยาวรวมกันน้อยกว่าความยาวของเรือเล็กน้อย

- ขนาดตาอวน บริเวณพื้นล่างของปากอวนจะใช้เนื้ออวนโปลีเอทิลีน ขนาดตา 50, 40, 35, 30, 25, 20 และ 10 มิลลิเมตรอย่างใดอย่างหนึ่งเรือขนาดใหญ่จะใช้ตาอวนขนาดใหญ่ตามด้วยตาอวนขนาด รองลงมาเรือขนาดเล็กบางลำเริ่มที่ขนาด 20 หรือ 10 มิลลิเมตร ส่วนที่เป็นลำตัวมีขนาดเดียวกัน ก้นถุงอวนมีขนาดตา 10 - 20 มิลลิเมตร ถ้าจับปลาจะตักนิยมใช้ก้นถุงเป็นอวนไนลอนไม่มีปมขนาดตา 8.30 มิลลิเมตร ส่วนที่เป็นก้นถุงจะมีเชือกติดก้นถุงอวนขึ้นเรือ เป็นเชือกขนาด 4 - 10 มิลลิเมตร ยาวประมาณ 2 - 5 เมตร

2. แบบรูนเคย อวนรูนแบบนี้ใช้ สำหรับรูนเคยอย่างเดียว การติดตั้งอวน มี 2 แบบ แบบแรกติดตั้งเช่นเดียวกับอวนรูนแบบรูนกึ่ง แต่เปลี่ยนอวนใหม่เป็นอวนมุ้งพลาสติกตลอดทั้งปาก ส่วนแบบที่สองพบที่จังหวัดระยองและตราด ลักษณะเด่นบริเวณหัวเรือจะติดตั้งเสา 1 ต้น สูงประมาณ 3 - 5 เมตร สำหรับแขวนรอกที่ปลายเสาต้นละตัว เพื่อใช้ยกคันรูนที่ทำด้วยไม้ไผ่ และใช้เป็นที่นั่งสำหรับมองหาฝูงเคย อวนเป็นเนื้ออวนแบบไนลอนชนิดไม่มีปมหรืออวนมุ้งพลาสติก สัตว์ส่วนต่างๆ ของอวนสัมพันธ์กับขนาดของเรือเช่นเดียวกับอวนรูนแบบรูนกึ่ง เชือกสำหรับควบคุมการกระดกขึ้น - ลงของปลายคันรูนเป็นเชือกขนาด 10 - 12 มิลลิเมตร ผูกปลายคันรูนทั้งสองแล้วนำมาร้อยผ่านรอกเดี่ยวเคลื่อนที่ และร้อยผ่านรอกที่เสาหัวเรือด้านซ้ายและด้านขวา นำปลายเชือกทั้งสองโยงเข้ากับเครื่องกว้านมือ เพื่อใช้ควบคุมการกระดกขึ้น - ลง ของปลายคันรูน

วิธีทำการประมง อวนรูนแบบรูนกึ่งและแบบรูนเคย ส่วนใหญ่จะทำการประมงเวลากลางคืน แต่ถ้านำไปใช้จับปลาจะตักตัวแบนส่วนใหญ่จะทำประมงในเวลากลางวัน แหล่งทำประมงน้ำลึก 1 - 12 เมตร โดยเฉพาะบริเวณปากแม่น้ำ ก่อนออกเรือจะประกอบอวนเข้ากับคันรูนให้เรียบร้อย เมื่อถึงแหล่งประมงจะผลักดันคันรูนลงน้ำบริเวณหัวเรือ แล้วยึดปลายคันรูนให้ติดกับแอกหัวเรือ แล้วเร่งเครื่องยนต์ผลักดันคันรูนให้เคลื่อนไปข้างหน้า ชาวประมงจะทำการรูนอวน นาน 30 นาที ถึง 1 ชั่วโมง จึงกู้อวนครั้งหนึ่ง โดยดึงเฉพาะเชือกผูกก้นถุงขึ้นเรือ นำสัตว์น้ำออกแล้วปิดก้นถุงหย่อนลงน้ำทำการรูนต่อไป คินหนึ่งๆ จะทำการกู้อวนประมาณ 10 - 14 ครั้ง ส่วนอวนรูนเคยชนิดที่ติดตั้งอวนผ่านรอกเสาหัวเรือ จะทำประมงเฉพาะเวลากลางวัน บริเวณแนวชายฝั่ง น้ำลึกประมาณ 2 - 5 เมตร ประมาณ 2 - 3 เดือน โดยผูกอวนกับคันรูนให้เรียบร้อยและกระดกปลายคันรูนให้เรี่ยนร้อยและกระดกปลาย คันรูนขึ้นเหนือ

ฝิวน้ำ ให้คนหนึ่งประจํายอดเสาหัวเรือคอยสังเกตฝูงเคย ส่วนอีกคนหนึ่งทำหน้าที่บังคับเรือเมื่อพบฝูงแล้วจะปล่อยคันรูลงน้ำ แล้วทำการรูนประมาณ 10 - 20 นาที เมื่อเห็นว่าเคยเข้าถุมหมดแล้วจะกระดกปลายคันรูลขึ้นเหนือฝิวน้ำ และดึงกันถุมขึ้นเรือเพื่อนำเคยออก จากนั้นทำการค้นหาฝูงเคยเพื่อทำการรูนครั้งใหม่ต่อไปสัตว์น้ำที่จับได้ สัตว์น้ำที่จับได้ คือ อวนรูกุ้งส่วนใหญ่จะได้กุ้งหลายชนิด โดยเฉพาะกุ้งโศคัก กุ้งขาว บูน้า ปลาจวด ปลาทุลั้ง ปลาแป้น ปลาทุเร่า ปลากระทักชนิดตัวแบนและหมึก ส่วนแบบรูนเคยจะได้เคยและปลาแป้นเป็นส่วนใหญ่

4.1.3 กิจกรรมการผลิต

ในแต่ละปีชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่งในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังจะออกเรือจับสัตว์น้ำในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - เดือนพฤศจิกายน เพราะสภาพอากาศเอื้ออำนวยต่อการทำประมง ส่วนในเดือนธันวาคม - มกราคมชาวประมงจะออกเรือน้อยมากเพราะเป็นช่วงที่ฝนตกหนัก มีลมแรงและคลื่นสูง ทำให้ยากต่อการควบคุมเรือ

หลังจากชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่งในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง นำสัตว์น้ำขึ้นเรือแล้วก็ให้นำน้ำแข็งที่เตรียมไว้ประมาณ 300 - 400 กิโลกรัมมาแช่สัตว์น้ำที่จับมาได้ จากนั้นจะนำฝามาปิดทับอีกครั้งเพื่อเป็นการรักษาความเย็นเอาไว้ให้สัตว์น้ำมีคุณภาพความสดมากที่สุดก่อนที่จะถึงมือผู้บริโภค เมื่อกลับมาถึงแพปลาจะมีการคัดแยกชนิดของปลาซึ่งใช้แรงงานคนในการคัดแยก โดยจะแบ่งเป็น 2 ส่วน หลักในการคัดแยก คือ ส่วนที่หนึ่งจะนำไปทำอาหารเพื่อใช้รับประทานในครอบครัว และส่วนที่สองจะนำไปขายให้กับแม่ค้าคนกลาง



รูปที่ 4.6 แสดงการคัดแยกสัตว์น้ำ

4.1.4. กิจกรรมการจัดส่ง

ชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ได้มีการจัดส่งสัตว์น้ำให้กับพ่อค้าคนกลางด้วยตนเอง โดยใช้รถซาเล้งเป็นพาหนะในการบรรทุก จากนั้นนำผ้าใบมารองด้านล่างของรถซาเล้ง และนำสัตว์น้ำวางบนผ้าใบที่เตรียมไว้แล้วนำผ้าใบปิดทับอีกชั้น เพื่อไม่ให้สัตว์น้ำได้รับความเสียหายระหว่างการขนส่งไปยังพ่อค้าคนกลาง โดยระยะทางในการขนส่งสัตว์น้ำจากแพปลาไปยังพ่อค้าคนกลาง ประมาณ 3 - 4 กิโลเมตร ใช้เวลาในการจัดส่งประมาณ 20 นาที ชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่งจะมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ประมาณ 30,000 - 40,000 บาท โดยรายได้จะแบ่งออกออกเป็น 2 ส่วน คือ เจ้าของเรือ 60% และลูกน้อง 40% หรือบางครั้งจะมีพ่อค้าคนกลางมารับซื้อที่ทำเทียบเรือ โดยราคานั้นจะขึ้นลงตามช่วงเวลาของความต้องการของผู้บริโภค ในช่วงสัตว์น้ำที่จับได้น้อยแต่มีความต้องการสูง ทำให้ราคาของสัตว์น้ำสูงตามไปด้วย



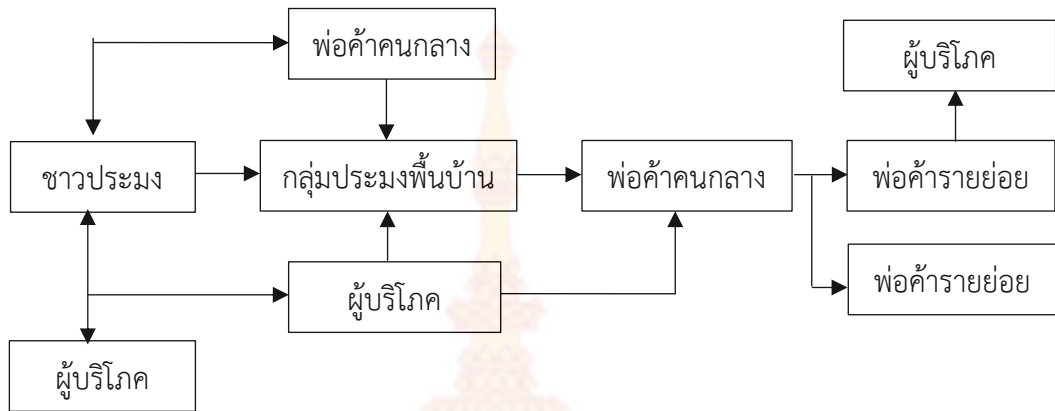
รูปที่ 4.7 แสดงการจัดส่งสัตว์น้ำด้วยตนเอง



รูปที่ 4.8 แสดงพ่อค้าคนกลางมารับสัตว์น้ำด้วยตนเอง

ซึ่งสามารถสรุปโซ่อุปทานประมงพื้นบ้าน ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง โดยใช้การวิเคราะห์จากการสัมภาษณ์ชาวประมงในพื้นที่ได้ดังนี้

- โซ่อุปทานช่องทางการกระจายสินค้าอาหารทะเลของกลุ่มประมงพื้นบ้าน



รูปที่ 4.9 แสดงโซ่อุปทานช่องทางการกระจายสินค้าอาหารทะเลของกลุ่มประมงพื้นบ้าน

ข้อมูลจากการลงพื้นที่ศึกษาและเก็บข้อมูลของการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในพื้นที่อ่าวปากพนัง โดยใช้ 5 ปัจจัยในการพิจารณาต้นทุนกิจกรรมโลจิสติกส์ โดยพิจารณาในส่วนการขนส่งและการกระจายสินค้าในการวิเคราะห์ผลที่ได้จากการเก็บข้อมูลมีดังนี้

1. ระยะเวลาและความรวดเร็ว

จากการวิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์ในด้านระยะเวลาและความรวดเร็ว โดยผู้ให้การสัมภาษณ์ส่วนใหญ่จะทำการกระจายสินค้าอาหารทะเล ชาวประมงได้ทำการกระจายสินค้าโดยใช้ระยะเวลาในการขนส่ง 2-3 ครั้ง/วัน ระยะเวลาในการขนส่งสินค้าขึ้นอยู่กับเส้นทางการจัดส่งระยะใกล้หรือไกลโดยเฉลี่ยระยะทางไป-กลับ 600 กิโลเมตร โดยเฉลี่ยค่าใช้จ่ายในการออกเดินเรือจะมีค่าเฉลี่ยในแต่ละครั้งประมาณ 400 บาท (ขึ้นอยู่กับระยะทางการเดินเรือในแต่ละครั้ง) และค่าใช้จ่ายในการขนส่งอาหารทะเลไปยังลูกค้าจะมีค่าใช้จ่ายในส่วนของค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการขนส่งโดยประมาณ 800 บาท (ขึ้นอยู่กับระยะทางการเดินทางแต่ละครั้ง/วัน) ปลายทางการขนส่งแต่ละอำเภอแต่ละจังหวัด ก็มีลักษณะทางภูมิศาสตร์ต่างกัน บางอำเภอและบางจังหวัดที่มีการขนส่ง เช่น รถโดยสารระบบโลจิสติกส์แบบต่างๆ ก็จะมีตัวเลือกในการขนส่งที่หลากหลายบางอำเภอหรือบางจังหวัดก็ไม่มีพรมแดนติดทะเลทำให้การขนส่งทางเรืออาจจะไม่เหมาะสม

2. ปริมาณการขนส่ง

จากการวิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์ในด้านปริมาณการขนส่ง ผู้ให้การสัมภาษณ์ส่วนใหญ่จะทำการกระจายสินค้าอาหารทะเล ปริมาณความถี่ในการขนส่งสินค้าอาหารทะเลไปยังปลายทาง จำนวน 2-3 รอบต่อวันโดยเฉลี่ยประมาณ 25 รอบต่อเดือน การขนส่งสินค้าอาหารทะเลแต่ละครั้งมีความเพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าเฉลี่ยร้อยละ 4.13 ของปริมาณการขนส่ง

3. ช่องทางการกระจายสินค้า

จากการวิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์ในด้านช่องทางการกระจายสินค้า โดยผู้ให้การสัมภาษณ์ส่วนใหญ่จะทำการกระจายสินค้าอาหารทะเล ในการกระจายสินค้าชาวประมงจะมีช่องทางการกระจายที่หลากหลาย ชาวประมงนำสินค้าไปส่งด้วยตนเองหรือพ่อค้าคนกลางมารับโดยตนเองหรือบางครั้งพ่อค้ารายย่อยมารับซื้อโดยตรงและผู้บริโภคบางรายมาซื้อสินค้าด้วยตนเองที่กลุ่มวิสาหกิจโดยผู้บริโภคสามารถเดินทางไปมาสะดวก สามารถโทรติดต่อสั่งซื้อทางโทรศัพท์ได้ล่วงหน้าทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็ว และเมื่อมีปัญหาหรือสินค้าเสียหาย ตกหล่นระหว่างเคลื่อนย้าย สามารถติดต่อสอบถามข้อมูลได้ทุกครั้งที่มีปัญหา กรณีใช้ช่องทางแยกต่างหากตั้งแต่ 2 ช่องทางขึ้นไปในส่วนพ่อค้าคนกลางและผู้บริโภคในการกระจายสินค้าและบริการเพื่อยอมให้เข้าไปยังแต่ละส่วนของตลาดอย่างทั่วถึงเพื่อการครอบคลุมตลาดพฤติกรรมผู้บริโภค ความต้องการของลูกค้า ภาพรวมของคู่แข่ง ความสำคัญเชิงสัมพันธ์ในแต่ละชนิด ความแข็งแกร่งทางการเงินของผู้ผลิตระดับปริมาณการขายของสินค้าที่มีอยู่และสุดท้ายส่วนผสมทางการตลาด โดยแสดงภาพรวมของช่องทางการกระจายสินค้ารูปแบบ

ตารางที่ 4.1 แสดงราคาสัตว์น้ำที่รับซื้อจากชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในพื้นที่อ่าวปากพนัง

ประเภทสัตว์ทะเล	ราคา บาท/กิโลกรัม
กุ้ง	
- กุ้งขาว	Size 60 ตัว 187 บาท Size 100 ตัว 140 บาท Size 150 ตัว 125 บาท
- กุ้งแช่บ๊วย	Size 30 ตัว 340-350 บาท Size 40 ตัว 250-270 บาท Size 50 ตัว 200-240 บาท Size 60 ตัว 140-160 บาท
ปลา	
- ปลาเก๋รีดขาว	25 บาท/กก.
- ปลากระบอก	110 บาท/กก.
- ปลากะพง	120 บาท/กก.
ปลาหมึก	
- ปลาหมึกกระดอง	45 บาท/กก.
ปู	
- ปูม้า	Size เล็ก 112 บาท/กก. Size กลาง 187.50 บาท/กก. Size ใหญ่ 220 บาท/กก.

ตารางที่ 4.1 แสดงราคาสัตว์น้ำที่รับซื้อจากชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในพื้นที่อ่าวปากพนัง (ต่อ)

ประเภทสัตว์ทะเล	ราคา บาท/กิโลกรัม
-ปูไข่	Size จิว 200 บาท/กก. Size เล็ก 300 บาท/กก. Size 3 กรัม 400 บาท/กก. Size 4-5 กรัม 500 บาท/กก. Size 6 กรัม 700 บาท/กก.
-ปูเนื้อ	Size เล็ก 80 บาท/กก. Size 2 กรัม 200 บาท/กก. Size 3 กรัม 250 บาท/กก. Size 4 กรัม 400 บาท/กก. Size 5 กรัม 600 บาท/กก. Size 6 กรัม 700 บาท/กก.

จากตารางที่ 4.15 พบว่าราคาของสัตว์น้ำที่ชาวประมงในพื้นที่อ่าวปากพนังนำมาวางจำหน่ายในตลาดหรือชุมชนโดยมีสัตว์น้ำหลากหลายประเภท จากราคาท้องตลาดในภาพรวม พบว่าโดยเฉลี่ย กุ้งมีราคาประมาณ กุ้งขาว Size 60 ตัว มีราคา 187 บาทต่อกิโลกรัม Size 100 ตัว มีราคา 140 บาทต่อกิโลกรัม Size 150 ตัว มีราคา 125 บาทต่อกิโลกรัม กุ้งแช่บ๊วย Size 30 ตัว มีราคา 340-350 บาทต่อกิโลกรัม Size 40 ตัว มีราคา 250-270 บาทต่อกิโลกรัม Size 50 ตัว มีราคา 200-240 บาทต่อกิโลกรัม และ Size 60 ตัว มีราคา 140-160 บาทต่อกิโลกรัม ปลา มีราคาประมาณ ปลาเก๋ร็ดขาว มีราคา 25 บาทต่อกิโลกรัม ปลากะระบอก มีราคา 110 บาทต่อกิโลกรัม และปลากะพง มีราคา 120 บาทต่อกิโลกรัม ปลาหมึกมีราคาประมาณ ปลาหมึกกระดอง มีราคา 45 บาทต่อกิโลกรัม ปูมีราคาประมาณ ปูม้า Size เล็ก มีราคา 112 บาทต่อกิโลกรัม Size กลาง มีราคา 187.50 บาทต่อกิโลกรัม และ Size ใหญ่ มีราคา 220 บาทต่อกิโลกรัม ปูไข่ Size จิว มีราคา 200 บาทต่อกิโลกรัม Size เล็ก มีราคา 300 บาทต่อกิโลกรัม Size 3 กรัม 400 บาทต่อกิโลกรัม Size 4-5 กรัม มีราคา 500 บาทต่อกิโลกรัม และ Size 6 กรัม มีราคา 700 บาทต่อกิโลกรัม ปูเนื้อ Size เล็ก มีราคา 80 บาทต่อกิโลกรัม Size 2 กรัม มีราคา 200 บาทต่อกิโลกรัม Size 3 กรัม มีราคา 250 บาทต่อกิโลกรัม Size 4 กรัม มีราคา 400 บาทต่อกิโลกรัม Size 5 กรัม มีราคา 600 บาทต่อกิโลกรัม และ Size 6 กรัม มีราคา 700 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 4.2 แสดงราคาสัตว์น้ำจำหน่ายในตลาดของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในพื้นที่อ่าวปากพนัง

ประเภทสัตว์ทะเล	ราคา (บาท)/ กิโลกรัม
กุ้ง	
-กุ้งขาว	Size 60 ตัว 200 บาท Size 100 ตัว 160 บาท Size 150 ตัว 140 บาท
-กุ้งแชบ๊วย	Size 30 ตัว 380 บาท Size 40 ตัว 300 บาท Size 50 ตัว 270 บาท Size 60 ตัว 200 บาท
ปลา	
-ปลาเก็ร็ดขาว -ปลากระบอก -ปลากะพง	27 บาท/กก. 125 บาท/กก. 140 บาท/กก.
ประเภทสัตว์ทะเล	ราคา (บาท)/ กิโลกรัม
ปลาหมึก	
-ปลาหมึกกระดอง	48 บาท/กก.
ปู	
-ปูม้า	Size เล็ก 380 บาท/กก. Size กลาง 300 บาท/กก. Size ใหญ่ 270 บาท/กก.
-ปูไข่	Size จิว 200 บาท/กก. Size เล็ก 300 บาท/กก. Size 3 กรัม 400 บาท/กก. Size 4-5 กรัม 500 บาท/กก. Size 6 กรัม 700 บาท/กก.
-ปูเนื้อ	Size เล็ก 80 บาท/กก. Size 2 กรัม 200 บาท/กก. Size 3 กรัม 250 บาท/กก. Size 4 กรัม 400 บาท/กก. Size 5 กรัม 600 บาท/กก. Size 6 กรัม 700 บาท/กก.

จากตารางที่ 4.12 พบว่าราคาของสัตว์น้ำที่ชาวประมงในพื้นที่อำเภอปากพนังนำมาวางจำหน่ายในตลาดหรือชุมชนโดยมีสัตว์น้ำหลากหลายประเภท จากราคาท้องตลาดในภาพรวม พบว่าโดยเฉลี่ย กุ้งมีราคาประมาณ กุ้งขาว Size 60 ตัว มีราคา 200 บาทต่อกิโลกรัม Size 100 ตัว มีราคา 160 บาทต่อกิโลกรัมและ Size 150 ตัว มีราคา 140 บาทต่อกิโลกรัม กุ้งแช่บ๊วย Size 30 ตัวมีราคา 380 บาทต่อกิโลกรัม Size 40 ตัว มีราคา 300 บาทต่อกิโลกรัม Size 50 ตัว มีราคา 270 บาทต่อกิโลกรัมและ Size 60 ตัว มีราคา 200 บาท ปลา มีราคาประมาณ ปลาเกร็ดขาวมีราคา 27 บาทต่อกิโลกรัม ปลากระบอกมีราคา 125 บาทต่อกิโลกรัม ปลากระพง มีราคา 140 บาทต่อกิโลกรัม ปลาหมึกมีราคาประมาณ ปลาหมึกกระดอง มีราคา 48 บาทต่อกิโลกรัม ปูมีราคาประมาณ ปูม้า Size เล็ก มีราคา 380 บาทต่อกิโลกรัม Size กลาง มีราคา 300 บาทต่อกิโลกรัมและ Size ใหญ่ มีราคา 270 บาทต่อกิโลกรัม ปูไข่ Size จิว มีราคา 270 บาทต่อกิโลกรัม Size เล็ก มีราคา 300 บาทต่อกิโลกรัม Size 4-5 กรัม มีราคา 500 บาทต่อกิโลกรัมและ Size 6 กรัม มีราคา 700 บาทต่อกิโลกรัม ปูเนื้อ Size เล็ก มีราคา 80 บาทต่อกิโลกรัม Size 2 กรัมมีราคา 200 บาทต่อกิโลกรัม Size 3 กรัม มีราคา 250 บาทต่อกิโลกรัม Size 4 กรัม มีราคา 400 บาทต่อกิโลกรัม Size 5 กรัม มีราคา 600 บาทต่อกิโลกรัมและ Size 6 กรัม มีราคา 700 บาทต่อกิโลกรัม

ซึ่งเห็นได้ว่าจากราคาโดยรวมของสัตว์ทะเลที่จำหน่ายในตลาดมีราคาค่อนข้างสูงจากเดิมที่รับซื้อมาจากชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในราคาต้นทุนที่ต่ำแต่ได้กำไรสูง

4. ประเภทของลูกค้า

จากการวิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์ในด้านประเภทของลูกค้าสินค้าผู้ให้การสัมภาษณ์ส่วนใหญ่จะทำการกระจายสินค้าอาหารทะเล โดยส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มลูกค้าในพื้นที่ อำเภอปากพนังและอำเภอหัวไทร อาทิ เช่น นายธีรพงศ์ สามารถ นายถนอม มีสุข นางจรรยา สมปรีดา และนางฟารีดา นิยมเดชา เป็นพ่อค้าคนกลางมารับซื้อสินค้าจากกลุ่มประมงพื้นบ้าน และมีพ่อค้ารายย่อย นายสรรเพชร สุขสวัสดิ์ นายเจริญ สุวรรณสังข์ นางอุไร ทิพย์รัตน์ และนางสาวเพลินใจ นวลแจ่ม มารับซื้อสินค้าจากกลุ่มประมงพื้นบ้านหรือจากพ่อค้าคนกลางอีกทอดหนึ่ง โดยมีการติดต่อสื่อสารกับลูกค้าในการสั่งซื้อสินค้าล่วงหน้าเพื่อเพิ่มความสะดวกต่อลูกค้าและสามารถขนส่งสินค้าได้ตรงความต้องการของลูกค้าทำให้ลูกค้าเกิดความเชื่อถือในการติดต่อซื้อขายสินค้าและเกิดการยอมรับในตัวสินค้าที่จะสั่งซื้อสินค้าในครั้งถัดไป

5. ท่าเลที่ตั้ง

จากการวิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์ในด้านท่าเลที่ตั้ง ผู้ให้การสัมภาษณ์ส่วนใหญ่จะทำการกระจายสินค้าอาหารทะเล กลุ่มวิสาหกิจจะตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณชุมชนมีความเพียงพอที่อำนวยความสะดวกด้านพื้นที่ในการเคลื่อนย้าย การจัดวางสินค้า และการกระจายสินค้าไปยังลูกค้าในพื้นที่ใกล้เคียง

ทางคณะผู้วิจัยได้วิเคราะห์และเห็นว่าต้นทุนค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้านั้นมีความสำคัญมาก เนื่องจากเป็นช่องทางการกระจายสินค้าของชาวประมงพื้นบ้านยังต้องผ่านพ่อค้าคนกลาง ซึ่งทำให้โดนกดราคาของสินค้า ทางผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในพื้นที่ปากพนัง เพื่อหาระดับความต้องการต่อกระบวนการโลจิสติกส์ด้านการกระจายสินค้าอาหารทะเลในแต่ละปัจจัยของชาวประมงพื้นบ้านในพื้นที่จำนวน 116 คน ในการพิจารณาเลือกรูปแบบการกระจายสินค้าอาหารทะเล ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง เพื่อจะใช้ในการพิจารณาต้นทุนของปัจจัยในการขนส่งและใช้เป็นแนวทางในการกำหนดเพื่อลดต้นทุนในกิจกรรมการขนส่งต่อไป ซึ่งมีการดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าเฉลี่ย \bar{x} และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง

กระบวนการโลจิสติกส์การกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้าน	\bar{x}	S.D	ระดับการแปลผล
1. ด้านระยะทางและความรวดเร็ว	3.82	.919	มาก
2. ด้านปริมาณการขนส่ง	3.96	.845	มาก
3. ด้านช่องทางการกระจายสินค้า	3.91	.774	มาก
4. ด้านประเภทของลูกค้า	4.08	.754	มาก
5. ด้านทำเลที่ตั้งประมงพื้นบ้าน	3.46	.683	มาก
รวม	3.85	.795	มาก

โดยภาพรวมระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่งจากตารางที่ 4.3 พบว่าระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่งระดับมากที่สุดคือ (\bar{x} = 3.85) เมื่อพิจารณา เป็นรายชื่อพบว่าข้อที่มีระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านในพื้นที่อ่าวปากพนัง ทั้ง 5 ด้าน อยู่ในระดับมากเมื่อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยพบว่าด้านประเภทของลูกค้า (\bar{x} = 4.08) รองลงมาได้แก่ ด้านปริมาณการขนส่ง (\bar{x} = 3.96) ด้านช่องทางการกระจายสินค้า (\bar{x} = 3.91) ด้านระยะทางและความรวดเร็ว (\bar{x} = 3.82) และระดับที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ ด้านทำเลที่ตั้งประมงพื้นบ้าน (\bar{x} = 3.46)

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ย \bar{x} และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านระยะทางและความรวดเร็ว

ด้านระยะทางและความรวดเร็ว	\bar{x}	S.D	ระดับการแปลผล
1. การบริหารเส้นทางเพื่อลดระยะทาง	3.76	.975	มาก
2. ความคล่องตัวตลอดระยะทางที่ให้บริการ	3.80	.962	มาก
3. สามารถขนส่งได้ทุกเส้นทาง	3.78	.924	มาก
4. การวางแผนเลือกเส้นทางในการขนส่ง	3.77	.972	มาก
5. กำหนดระยะเวลาในการขนส่ง	3.85	.935	มาก
6. ความหลากหลายของเส้นทาง	3.90	.838	มาก
7. ความเร็วในการขนส่ง	3.89	.832	มาก
รวม	3.82	.919	มาก

จากตารางที่ 4.4 พบว่าระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านระยะทางและความรวดเร็วในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{x} 3.82) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในพื้นที่อ่าวปากพนัง ด้านระยะทางและความรวดเร็วอยู่ในระดับมาก มีดังนี้ ได้แก่ ความหลากหลายของเส้นทาง (\bar{x} = 3.90) รองลงมาได้แก่ความเร็วในการขนส่ง (\bar{x} = 3.89) กำหนดระยะเวลาในการขนส่ง (\bar{x} = 3.85) ความคล่องตัวตลอดระยะทางที่ให้บริการ (\bar{x} = 3.80) สามารถขนส่งได้ทุกเส้นทาง (\bar{x} = 3.78) การวางแผนเลือกเส้นทางในการขนส่ง (\bar{x} = 3.77) และการบริหารเส้นทางเพื่อลดระยะทาง (\bar{x} = 3.76)

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ย \bar{x} และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านปริมาณการขนส่ง

ด้านปริมาณการขนส่ง	\bar{x}	S.D	ระดับการแปลผล
1. การขนส่งปริมาณมากทำให้เกิดการขยายตัว	3.94	.954	มาก
2. การขนย้ายสินค้าเพียงพอต่อความต้องการ	3.90	.898	มาก
3. การจำกัดปริมาณขนส่งในแต่ละครั้ง	3.96	.898	มาก
4. ความเสี่ยงต่อการขนส่งสินค้าปริมาณมาก	3.97	.823	มาก
5. ความเหมาะสมของยานพาหนะที่ใช้บรรทุก	4.00	.824	มาก
6. ประสิทธิภาพด้วยข้อจำกัดของน้ำหนักบรรทุก	3.97	.796	มาก
7. ตรวจสอบปริมาณสินค้าก่อนทำการขนส่ง	3.98	.734	มาก
รวม	3.96	.845	มาก

จากตารางที่ 4.5 พบว่าระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านปริมาณการขนส่งในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 3.96) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านปริมาณการขนส่งอยู่ในระดับมากดังนี้ ได้แก่ ความเหมาะสมของยานพาหนะที่ใช้บรรทุก (\bar{X} = 4.00) รองลงมาได้แก่ ตรวจสอบปริมาณสินค้าก่อนทำการขนส่ง (\bar{X} = 3.98) ความเสี่ยงต่อการขนส่งสินค้าปริมาณมาก (\bar{X} = 3.97) ประสิทธิภาพด้วยข้อจำกัดของน้ำหนักบรรทุก (\bar{X} = 3.97) การจำกัดปริมาณขนส่งในแต่ละครั้ง (\bar{X} = 3.96) การขนส่งปริมาณมากทำให้เกิดการขยายตัว (\bar{X} = 3.94) และการขนย้ายสินค้าเพียงพอต่อความต้องการ (\bar{X} = 3.90)

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ย \bar{X} และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านช่องทางการกระจายสินค้า

ด้านช่องทางการกระจายสินค้า	\bar{X}	S.D	ระดับการแปลผล
1. ความหลากหลายของตลาด	4.00	.824	มาก
2. ความสะดวกในการรองรับสินค้า	3.94	.749	มาก
3. ความสามารถในการเคลื่อนย้ายสินค้า	3.95	.744	มาก
4. กลุ่มวิสาหกิจตั้งอยู่ในทำเลที่เดินทางไปมาสะดวก	3.90	.690	มาก
5. การให้ความสำคัญต่อการขนส่งด้านความปลอดภัยสูงสุด	4.01	.775	มาก
6. สามารถส่งจองทางโทรศัพท์/แอปพลิเคชัน	3.74	.876	มาก
7. สามารถติดต่อได้ทุกครั้งที่มีปัญหา	3.83	.761	มาก
รวม	3.91	.774	มาก

จากตารางที่ 4.6 พบว่าระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านช่องทางการกระจายสินค้าในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 3.91) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านช่องทางการกระจายสินค้าอยู่ในระดับมาก มีดังนี้ ได้แก่ การให้ความสำคัญต่อการขนส่งด้านความปลอดภัยสูงสุด (\bar{X} = 4.01) รองลงมาได้แก่ ความหลากหลายของตลาด (\bar{X} = 4.00) ความสามารถในการเคลื่อนย้ายสินค้า (\bar{X} = 3.95) ความสะดวกในการรองรับสินค้า (\bar{X} = 3.94) กลุ่มวิสาหกิจตั้งอยู่ในทำเลที่เดินทางไปมาสะดวก (\bar{X} = 3.90) สามารถติดต่อได้ทุกครั้งที่มีปัญหา (\bar{X} = 3.83) และสามารถส่งจองทางโทรศัพท์/แอปพลิเคชันได้ (\bar{X} = 3.74)

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าเฉลี่ย \bar{x} และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านประเภทของลูกค้า

ด้านประเภทของลูกค้า	\bar{x}	S.D	ระดับการแปลผล
1. มีการติดต่อกับกลุ่มลูกค้าก่อนล่วงหน้า	4.00	.875	มาก
2. มีการทำความเข้าใจในการติดต่อสื่อสารกับลูกค้า	4.96	.828	มาก
3. ให้ความสะดวกต่อลูกค้าในการสั่งซื้อ	3.91	.894	มาก
4. การขนส่งสินค้าต่อลูกค้าตรงตามความต้องการ	3.97	.812	มาก
5. ความน่าเชื่อถือในการติดต่อทำการค้าขาย	3.91	.757	มาก
6. การยอมรับในตัวสินค้า	3.93	.852	มาก
7. การวางแผนวิธีการเข้าหากลุ่มลูกค้า	3.89	.810	มาก
รวม	4.08	.754	มาก

จากตารางที่ 4.7 พบว่าระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านประเภทของลูกค้าในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.08$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านประเภทของลูกค้าอยู่ในระดับมาก มีดังนี้ ได้แก่ การทำความเข้าใจในการติดต่อสื่อสารกับลูกค้า ($\bar{x} = 4.96$) รองลงมาได้แก่ มีการติดต่อกับกลุ่มลูกค้าก่อนล่วงหน้า ($\bar{x} = 4.00$) การขนส่งสินค้าต่อลูกค้าตรงตามความต้องการ ($\bar{x} = 3.97$) การยอมรับในตัวสินค้า ($\bar{x} = 3.93$) ให้ความสะดวกต่อลูกค้าในการสั่งซื้อ ($\bar{x} = 3.91$) ความน่าเชื่อถือในการติดต่อทำการค้าขาย ($\bar{x} = 3.91$) และการวางแผนวิธีการเข้าหากลุ่มลูกค้า ($\bar{x} = 3.89$)

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าเฉลี่ย \bar{x} และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านทำเลที่ตั้งประมงพื้นบ้าน

ด้านทำเลที่ตั้งประมงพื้นบ้าน	\bar{x}	S.D	ระดับการแปลผล
1. ความเพียงพอที่อำนวยความสะดวกด้านพื้นที่ในการเคลื่อนย้าย	4.04	.869	มาก
2. มีการจัดวางสินค้าอย่างเหมาะสมกับทำเลที่ตั้ง	3.99	.786	มาก
3. คำนึงถึงทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่	4.03	.818	มาก
4. พื้นที่อยู่ใกล้แหล่งจำหน่าย	4.12	.724	มาก
5. การเลือกทำเลที่ตั้งมีการคำนึงถึงแหล่งกระจายสินค้า	4.04	.817	มาก
6. เลือกทำเลที่ตั้งโดยคำนึงถึงค่าใช้จ่ายในการขนส่ง	4.00	.769	มาก
รวม	3.46	.683	มาก

จากตารางที่ 4.8 พบว่าระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านทำเลที่ตั้งประมงพื้นบ้าน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.46$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านทำเลที่ตั้งประมงพื้นบ้านอยู่ในระดับมาก มีดังนี้ ได้แก่ พื้นที่อยู่ใกล้แหล่งจำหน่าย ($\bar{x} = 4.12$) รองลงมาได้แก่

ความพึงพอใจที่อำนวยความสะดวกด้านพื้นที่ในการเคลื่อนย้าย (\bar{x} = 4.04) การเลือกทำเลที่ตั้งมีการคำนึงถึงแหล่งกระจายสินค้า (\bar{x} = 4.04) คำนึงถึงทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ (\bar{x} = 4.03) การเลือกทำเลที่ตั้งมีการคำนึงถึงแหล่งกระจายสินค้า (\bar{x} = 4.00) และมีการจัดวางสินค้าอย่างเหมาะสมกับทำเลที่ตั้ง (\bar{x} = 3.99)

ตอนที่ 3 : ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ชาวประมงพื้นบ้านมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกระบวนการโลจิสติกส์การกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง โดยส่วนใหญ่จะเป็นข้อเสนอแนะในด้านปัญหาปริมาณการขนส่งในช่วงเทศกาลและสภาพอากาศบริเวณพื้นที่ภาคใต้ในช่วงมรสุมพายุโซนร้อนนพาคิก ทำให้ชาวประมงงดออกเรือ

ผลการทดสอบสมมติฐาน

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างลักษณะทางประชากรศาสตร์ซึ่งได้แก่ เพศ อายุ และระดับการศึกษา กับระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่สำหรับการทดสอบการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย โดยการจำแนกตามเพศจะใช้สถิติในการทดสอบ คือ การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for independent samples) ในขณะที่การจำแนกตามอายุ และระดับการศึกษาจะใช้สถิติในการทดสอบ คือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบจำแนกทางเดียว (One-Way ANOVA) ซึ่งถ้าในการทดสอบพบว่า ค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างกันก็จะใช้สถิติทดสอบ LSD (Least Significant Difference) ในการดำเนินการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ต่อไปและในการทดสอบสมมติฐานครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดนัยสำคัญทางสถิติ .05 ซึ่งผลการวิเคราะห์ปรากฏดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ชาวประมงที่มีเพศแตกต่างกัน มีระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง แตกต่างกัน

จากสมมติฐานที่ 1 สามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติได้ดังนี้

H_0 : ชาวประมงที่มีเพศแตกต่างกัน มีระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ชาวประมงที่มีเพศแตกต่างกัน มีระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าสถิติการทดสอบการเปรียบเทียบความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง โดยจำแนกตามเพศ

ความต้องการในการกระจายสินค้า อาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง	t-test for Equality of Means					
	เพศ	\bar{x}	S.D.	t	df	Sig.
1. ด้านระยะทางและความรวดเร็ว	ชาย	3.83	.712	.215	114	.830
	หญิง	3.80	.786			
2. ด้านปริมาณการขนส่ง	ชาย	3.97	.531	.261	114	.794
	หญิง	3.94	.619			
3. ด้านช่องทางการกระจายสินค้า	ชาย	3.88	.569	-.515	114	.607
	หญิง	3.94	.502			
4. ด้านประเภทลูกค้า	ชาย	3.94	.612	.113	114	.910
	หญิง	3.93	.612			
5. ด้านทำเลที่ตั้งประมงพื้นบ้าน	ชาย	4.02	.617	-.252	114	.801
	หญิง	4.05	.585			

***มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05**

จากตารางที่ 4.9 แสดงผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง จำแนกตามเพศ โดยใช้สถิติ t-test for independent samples ในการทดสอบสรุปได้ว่าระดับความต้องการของชาวประมงที่มีต่อการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านระยะทางและความรวดเร็ว ด้านปริมาณการขนส่งด้านช่องทางการกระจายสินค้า ด้านประเภทลูกค้าและด้านทำเลที่ตั้งประมงพื้นบ้าน มีค่า Sig. มากกว่า .05 นั่นคือ การยอมรับสมมติฐานหลัก H_0 หมายความว่า ชาวประมงที่มีเพศแตกต่างกัน มีระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในทุกด้านไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

สมมติฐานที่ 2 ชาวประมงที่มีอายุแตกต่างกัน มีระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง แตกต่างกัน

จากสมมติฐานที่ 2 สามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติได้ดังนี้

H_0 : ชาวประมงที่มีอายุแตกต่างกัน มีระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ชาวประมงที่มีอายุแตกต่างกัน มีระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.10 แสดงค่าสถิติการทดสอบการเปรียบเทียบความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง โดยจำแนกตามอายุ

ความต้องการในการกระจาย สินค้าอาหารทะเลของประมง พื้นบ้านชายฝั่ง	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
1. ด้านระยะทางและความ รวดเร็ว	ระหว่างกลุ่ม	3.716	4	.929	1.720	.151
	ภายในกลุ่ม	59.962	111	.540		
	รวม	63.678	115			
2. ด้านปริมาณการขนส่ง	ระหว่างกลุ่ม	3.568	4	.892	2.197	.024*
	ภายในกลุ่ม	33.935	111	.306		
	รวม	37.502	115			
3. ด้านช่องทางการกระจาย สินค้า	ระหว่างกลุ่ม	.681	4	.170	.581	.677
	ภายในกลุ่ม	32.519	111	.293		
	รวม	33.200	115			
4. ด้านประเภทลูกค้า	ระหว่างกลุ่ม	1.774	4	.443	1.044	.388
	ภายในกลุ่ม	47.138	111	.425		
	รวม	48.912	115			
5. ด้านทำเลที่ตั้งประมง พื้นบ้าน	ระหว่างกลุ่ม	.540	4	.135	.367	.832
	ภายในกลุ่ม	40.853	111	.368		
	รวม	41.394	115			

***มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05**

จากตารางที่ 4.10 แสดงผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง จำแนกตามอายุ โดยใช้สถิติ One-Way ANOVA ในการทดสอบสรุปได้ว่า ระดับความต้องการของชาวประมงที่มีต่อการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านระยะทางและความรวดเร็ว ด้านช่องทางการกระจายสินค้า ด้านประเภทลูกค้า และด้านทำเลที่ตั้งประมงพื้นบ้าน มีค่า Sig. มากกว่า .05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก H_0 หมายความว่า ชาวประมงที่มีอายุแตกต่างกัน มีระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่งด้านระยะทางและความรวดเร็ว ด้านช่องทางการกระจายสินค้า ด้านประเภทลูกค้า และด้านทำเลที่ตั้งประมงพื้นบ้าน ไม่แตกต่างกัน และด้านปริมาณการขนส่งมีค่า Sig. น้อยกว่า .05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 หมายความว่า ชาวประมงที่มีอายุแตกต่างกันมีระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

เพื่อให้ทราบว่า ชาวประมงที่มีอายุแตกต่างกันมีความแตกต่างในรายค่าใดบ้าง จึงได้ทำการทดสอบความแตกต่างรายค่าในด้านปริมาณการขนส่งโดยจับคู่ (POS Hoc Multiple Comparison) แบบ LSD (Least Significant Difference) ดังนี้

ตารางที่ 4.11 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างอายุของชาวประมงกับการเปรียบเทียบความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านปริมาณการขนส่ง

ช่วงอายุ (ปี)	\bar{x}	ต่ำกว่า 30	31-40	41-50	51-60	61 ขึ้นไป
		3.69	3.73	4.07	4.13	3.97
ต่ำกว่า 30	3.69	-	-.04 (.836)	-.38 (.040*)	-.44 (.017*)	-.28 (.196)
31-40	3.73	-	-	-.34 (.023*)	-.40 (.008**)	-.24 (.200)
41-50	4.07	-	-	-	-.06 (.642)	.10 (.572)
51-60	4.13	-	-	-	-	.16 (.358)
61 ปีขึ้นไป	3.97	-	-	-	-	-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.11 แสดงผลการเปรียบเทียบการจับคู่แบบพหุคูณ (Multiple Comparison) โดยค่าสถิติ LSD ที่ระดับนัยสำคัญ .05 พบว่า ชาวประมงที่มีอายุแตกต่างกัน มีความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่งกรณีศึกษาอ่าวปากพอง จังหวัดนครศรีธรรมราช ด้านปริมาณการขนส่งแตกต่างกัน ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ชาวประมงที่มีอายุต่ำกว่า 30 ปี มีความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านปริมาณการขนส่ง น้อยกว่า ชาวประมงที่มีอายุ 41-50 ปี และชาวประมงที่มีอายุ 51-60 ปี โดยค่า Sig. เท่ากับ .040 และ .017 น้อยกว่า .05 หมายความว่า ชาวประมงที่มีอายุต่ำกว่า 30 ปี และชาวประมงที่มีอายุ 41-50 ปี และชาวประมงที่มีอายุ 51-60 ปี มีความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านปริมาณการขนส่ง แตกต่างกัน โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย เท่ากับ -.38 และ -.44

กลุ่มที่ 2 ชาวประมงที่มีอายุ 31-40 ปี มีความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านปริมาณการขนส่ง น้อยกว่า ชาวประมงที่มีอายุ 41-50 ปี และชาวประมงที่มีอายุ 51-60 ปี โดยค่า Sig. เท่ากับ .023 และ .008 น้อยกว่า .05 หมายความว่า ชาวประมงที่มีอายุ 31-40 ปี และชาวประมงที่มีอายุ 41-50 ปี และชาวประมงที่มีอายุ 51-60 ปี มีความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านปริมาณการขนส่ง แตกต่างกัน โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย เท่ากับ -.34 และ -.40

สมมติฐานที่ 3 ชาวประมงที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง แตกต่างกัน

จากสมมติฐานที่ 3 สามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติได้ดังนี้

H_0 : ชาวประมงที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ชาวประมงที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.12 แสดงค่าสถิติการทดสอบการเปรียบเทียบความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง จำแนกตามระดับการศึกษา

ความต้องการในการกระจาย สินค้าอาหารทะเลของประมง พื้นบ้านชายฝั่ง	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
1. ด้านระยะทางและความ รวดเร็ว	ระหว่างกลุ่ม	4.514	6	.757	1.395	.223
	ภายในกลุ่ม	59.137	109	.543		
	รวม	63.678	115			
2. ด้านปริมาณการขนส่ง	ระหว่างกลุ่ม	2.123	6	.354	1.090	.373
	ภายในกลุ่ม	35.379	109	.325		
	รวม	37.502	115			
3. ด้านช่องทางการกระจาย สินค้า	ระหว่างกลุ่ม	1.192	6	.199	.677	.669
	ภายในกลุ่ม	32.008	109	.294		
	รวม	33.200	115			
4. ด้านประเภทลูกค้า	ระหว่างกลุ่ม	3.343	6	.557	1.333	.249
	ภายในกลุ่ม	45.596	109	.418		
	รวม	48.912	115			
5. ด้านทำเลที่ตั้งประมง พื้นบ้าน	ระหว่างกลุ่ม	2.142	6	.357	.992	.435
	ภายในกลุ่ม	39.251	109	.360		
	รวม	41.394	115			

***มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05**

จากตารางที่ 4.12 แสดงผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง จำแนกตามระดับการศึกษา โดยใช้สถิติ One-Way ANOVA ในการทดสอบ สรุปได้ว่า ระดับความต้องการของชาวประมงที่มีต่อการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านระยะทางและความรวดเร็ว ด้านปริมาณการขนส่ง ด้านช่องทางการกระจายสินค้า ด้านประเภทลูกค้า และด้านทำเลที่ตั้งประมงพื้นบ้าน มีค่า Sig. มากกว่า .05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก H_0 หมายความว่า ชาวประมงที่มีระดับการศึกษา แตกต่างกัน มีระดับความต้องการใน

การกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในทุกด้านไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

สมมติฐานที่ 4 ชาวประมงที่มีรูปแบบการทำประมงพื้นบ้านแตกต่างกัน มีระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง แตกต่างกัน

จากสมมติฐานที่ 4 สามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติได้ดังนี้

H_0 : ชาวประมงที่มีรูปแบบการทำประมงพื้นบ้านแตกต่างกัน มีระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ชาวประมงที่มีรูปแบบการทำประมงพื้นบ้านแตกต่างกัน มีระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.13 แสดงค่าสถิติการทดสอบการเปรียบเทียบความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง จำแนกตามรูปแบบการทำประมงพื้นบ้าน

ความต้องการในการกระจาย สินค้าอาหารทะเลของประมง พื้นบ้านชายฝั่ง	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
1. ด้านระยะทางและความ รวดเร็ว	ระหว่างกลุ่ม	2.829	2	1.415	2.627	.077
	ภายในกลุ่ม	60.849	113	.538		
	รวม	63.678	115			
2. ด้านปริมาณการขนส่ง	ระหว่างกลุ่ม	2.392	2	1.196	3.850	.024*
	ภายในกลุ่ม	35.110	113	.311		
	รวม	37.502	115			
3. ด้านช่องทางการกระจาย สินค้า	ระหว่างกลุ่ม	2.412	2	1.206	4.426	.014*
	ภายในกลุ่ม	30.788	113	.272		
	รวม	33.200	115			
4. ด้านประเภทลูกค้า	ระหว่างกลุ่ม	1.925	2	.962	2.314	.103
	ภายในกลุ่ม	46.987	113	.416		
	รวม	48.912	115			
5. ด้านทำเลที่ตั้งประมง พื้นบ้าน	ระหว่างกลุ่ม	1.378	2	.689	1.946	.148
	ภายในกลุ่ม	40.016	113	.345		
	รวม	41.394	115			

***มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05**

จากตารางที่ 4.13 แสดงผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง จำแนกตามรูปแบบการทำประมงพื้นบ้าน โดยใช้สถิติ One-Way ANOVA ในการทดสอบ สรุปได้ว่า ระดับความต้องการของชาวประมงที่มีต่อการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านระยะทางและความรวดเร็ว ด้านประเภทลูกค้าและด้านทำเลที่ตั้งประมงพื้นบ้าน มีค่า Sig. มากกว่า .05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก H_0 หมายความว่าชาวประมงที่มีรูปแบบการทำประมงพื้นบ้านแตกต่างกัน มีระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของ

ประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านปริมาณการขนส่ง และด้านช่องทางการกระจายสินค้า มีค่า Sig. น้อยกว่า .05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 หมายความว่า ชาวประมงที่รูปแบบการทำประมงพื้นบ้านแตกต่างกันมีระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

เพื่อให้ทราบว่า ชาวประมงที่มีรูปแบบการทำประมงแตกต่างกันมีความแตกต่างในรายคู่ใดบ้าง จึงได้ทำการทดสอบความแตกต่างรายคู่ในด้านปริมาณการขนส่ง โดยจับคู่ (POS Hoc Multiple Comparison) แบบ LSD (Least Significant Difference) ดังนี้

ตารางที่ 4.14 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างรูปแบบการทำประมงพื้นบ้านของชาวประมงกับการเปรียบเทียบความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านปริมาณการขนส่ง

รูปแบบการทำประมงพื้นบ้าน	\bar{x}	ทำเพื่อบริโภค	ทำเพื่อจำหน่าย	ทำเพื่อบริโภคและจำหน่าย
		3.49	3.73	4.02
ทำเพื่อบริโภค	3.49	-	-.24 (.387)	-.53 (.017*)
ทำเพื่อจำหน่าย	3.73	-	-	-.29 (.123)
ทำเพื่อบริโภคและจำหน่าย	4.02	-	-	-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.14 แสดงผลการเปรียบเทียบการจับคู่แบบพหุคูณ (Multiple Comparison) โดยค่าสถิติ LSD ที่ระดับนัยสำคัญ .05 พบว่า ชาวประมงที่มีรูปแบบการทำประมงพื้นบ้านแตกต่างกันมีความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านปริมาณการขนส่ง แตกต่างกัน ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ชาวประมงที่มีรูปแบบการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่ง รูปแบบทำเพื่อบริโภคมีความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ด้านปริมาณการขนส่ง น้อยกว่า ชาวประมงที่มีรูปแบบการทำประมงพื้นบ้าน การทำประมงเพื่อบริโภคและจำหน่าย โดยมีค่า Sig. เท่ากับ .017 น้อยกว่า .05 หมายความว่า ชาวประมงที่มีรูปแบบการทำประมงพื้นบ้าน รูปแบบการทำประมงเพื่อบริโภค และรูปแบบการทำประมงเพื่อบริโภคและจำหน่าย มีความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง กรณีศึกษา อ่าวปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ด้านปริมาณการขนส่ง แตกต่างกัน โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย เท่ากับ -.53

ตารางที่ 4.15 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างรูปแบบการทำประมงพื้นบ้านของชาวประมงกับการเปรียบเทียบความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง

รูปแบบการทำประมงพื้นบ้าน	\bar{x}	ทำเพื่อบริโภค	ทำเพื่อจำหน่าย	ทำเพื่อบริโภคและจำหน่าย
		3.35	3.87	3.95
ทำเพื่อบริโภค	3.35	-	-0.52 (.044*)	-0.61 (.004**)
ทำเพื่อจำหน่าย	3.87	-	-	-0.08 (.641)
ทำเพื่อบริโภคและจำหน่าย	3.95	-	-	-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.15 แสดงผลการเปรียบเทียบการจับคู่แบบพหุคูณ (Multiple Comparison) โดยค่าสถิติ LSD ที่ระดับนัยสำคัญ .05 พบว่า ชาวประมงที่มีรูปแบบการทำประมงพื้นบ้านแตกต่างกัน มีความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านช่องทางการกระจายสินค้า แตกต่างกัน ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ชาวประมงที่มีรูปแบบการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่ง รูปแบบทำเพื่อบริโภค มีความต้องการ ในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านช่องทางการกระจายสินค้าน้อยกว่า ชาวประมงที่มีรูปแบบการทำประมงพื้นบ้าน รูปแบบการทำประมงเพื่อจำหน่ายและรูปแบบการทำประมงเพื่อบริโภคและจำหน่าย เท่ากับ .044 และ .004 น้อยกว่า .05 หมายความว่า ชาวประมงที่มีรูปแบบการทำประมงพื้นบ้าน รูปแบบการทำประมงเพื่อบริโภค และรูปแบบการทำประมงเพื่อจำหน่ายและรูปแบบการทำประมงเพื่อบริโภคและจำหน่าย มีความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเล ของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านช่องทางการกระจายสินค้า แตกต่างกันโดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ -0.52 และ -0.61

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนในการขนส่งและการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้าน กลุ่มประมงพื้นบ้านบ้านหน้าศาล ตำบลหน้าสตน อำเภอกันทรวิชัย

การกระจายสินค้าอาหารทะเลของกลุ่มประมงพื้นบ้านบ้านหน้าศาล ตำบลหน้าสตน อำเภอกันทรวิชัยพบว่า ชาวประมงจะขายสินค้าอาหารทะเลแบบขายปลีกตามท้องตลาด และนำกุ้งไปแปรรูปเป็นกุ้งแห้ง และส่งไปขายตลาดอย่างเดียว การขนส่งด้วยรถยนต์ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 14 กิโลเมตร/ลิตร ราคาลิตรละ 26.09 บาท จุดเริ่มต้น เริ่มต้นการขนส่งจากที่ตั้ง ระยะทาง ไป-กลับ ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง ดังนี้

- จุดที่ 1 ส่งไปยังตลาดนัดเย็นชุมชนบ้านเกาะเพชร ระยะทาง 23 กิโลเมตร ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 0.96 ลิตร เป็นเงิน 25.05 บาท ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงไป-กลับ เป็นเงิน 50.51 บาท ส่งไปยัง
- จุดที่ 2 ตลาดนัดริมคลองหัวไทร ระยะทาง 5 กิโลเมตร ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 0.36 ลิตร เป็นเงิน 9.39 บาท ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงไป-กลับ เป็นเงิน 18.78 บาท ส่งไปยัง
- จุดที่ 3 ตลาดปากคลองวัดแดง ระยะทาง 30 กิโลเมตร ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 2.14 ลิตร เป็นเงิน 55.83 บาท ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงไป-กลับเป็นเงิน 111.66 บาท รวมค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ในการขนส่งสินค้าอาหารทะเล เป็นเงิน 180.95 บาท กลับมายัง

จากการดำเนินการและวิเคราะห์จากเส้นทางการกระจายสินค้าอาหารทะเลรูปแบบเก่าหลังจากทำการปรับเปลี่ยนเส้นทางกลุ่มประมงพื้นบ้านบ้านหน้าศาล ตำบลหน้าสตน อำเภอกันทรวิชัย จะทำเส้นทางการกระจายสินค้าอาหารทะเลรูปแบบใหม่ ดังนี้

(หลังดำเนินการ)

การกระจายสินค้าอาหารทะเลของกลุ่มประมงพื้นบ้านบ้านหน้าศาล ตำบลหน้าสตน อำเภอกันทรวิชัย หลังจากเริ่มดำเนินการได้ปรับเปลี่ยนโดยเริ่มใช้ทฤษฎีที่ 1 ใช้วิธีเมตาดิวริสติกส์ วิธีการจัดเส้นทางเดินรถขนส่งสินค้าแบบเส้นทางเดียว ขนส่งด้วยรถยนต์ ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 14 กิโลเมตร/ลิตร ราคาลิตรละ 26.09 บาท จุดเริ่มต้น เริ่มต้นการขนส่งจากที่ตั้ง สามารถลดการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงได้ดังนี้

- จุดที่ 1 ส่งไปยังตลาดนัดเย็นชุมชนบ้านเกาะเพชร ระยะทาง 23 กิโลเมตร ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 0.96 ลิตร เป็นเงิน 25.05 บาท ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงไป-กลับ เป็นเงิน 50.51 บาท ส่งไปยัง
- จุดที่ 2 ตลาดนัดริมคลองหัวไทร ระยะทาง 5 กิโลเมตร ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 0.36 ลิตร เป็นเงิน 9.39 บาท ส่งต่อไปยัง
- จุดที่ 3 ตลาดปากคลองวัดแดง ระยะทาง 25 กิโลเมตร ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 1.79 ลิตร ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นเงิน 46.70 บาท และกลับมายัง
- กลุ่มประมงพื้นบ้านบ้านหน้าศาล ระยะทาง 30 กิโลเมตร ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 2.14 ลิตร ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นเงิน 55.83 บาท รวมค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ในการขนส่งสินค้าอาหารทะเล เป็นเงิน 162.48 บาท หลังจากดำเนินการปรับเปลี่ยนสามารถลดค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการขนส่งอาหารทะเลได้ 18.47 บาท

ประมงพื้นบ้านบ้านเกาะเพชร ตำบลเกาะเพชร อำเภอหัวไทร

กระจายอาหารทะเลไปยังมือผู้บริโภค หรือผู้บริโภคม้าซื้อเองโดยตรงจากกลุ่ม ขนส่งด้วยรถยนต์ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 14 กิโลเมตร/ลิตร ราคาลิตรละ 26.09 บาท จุดเริ่มต้น เริ่มต้นการขนส่งจากที่ตั้งระยะทางไป-กลับ ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง ดังนี้

- จุดที่ 1 ส่งไปยังตลาดเย็นนครศรีธรรมราช ระยะทาง 70 กิโลเมตร ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 5 ลิตร เป็นเงิน 130.45 บาท ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงไป-กลับเป็นเงิน 260.9 บาท ส่งไปยัง
- จุดที่ 2 ตลาดนัดเย็นชุมชนเกาะเพชร ระยะทาง 100 เมตร ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 0.01 ลิตร เป็นเงิน 0.02 บาท ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงไป-กลับเป็นเงิน 0.04 บาท ส่งไปยัง
- จุดที่ 3 ตลาดปากคลองวัดแดง ระยะทาง 22 กิโลเมตร ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 1.57 ลิตร เป็นเงิน 40.96 บาท ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงไป-กลับเป็นเงิน 81.92 บาท ส่งไปยัง
- จุดที่ 4 ตลาดการะเกด ระยะทาง 40 กิโลเมตร ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 2.86 ลิตร เป็นเงิน 74.62 บาท ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงไป-กลับเป็นเงิน 149.24 บาท ส่งไปยัง
- จุดที่ 5 ตลาดหัวคลองแหลม ระยะทาง 30 กิโลเมตร ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 2.14 ลิตร เป็นเงิน 55.83 บาท ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงไป-กลับเป็นเงิน 111.66 บาท ส่งไปยัง
- จุดที่ 6 ตลาดนัดเทศบาลอำเภอหัวไทร ระยะทาง 13 กิโลเมตร ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 0.92 ลิตร เป็นเงิน 24 บาท ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงไป-กลับเป็นเงิน 48 บาท รวมค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ในการขนส่งสินค้าอาหารทะเล เป็นเงิน 651.76 บาท

(หลังดำเนินการ)

จากการดำเนินการและวิเคราะห์จากเส้นทางการกระจายสินค้าอาหารทะเลรูปแบบเก่าหลังจากทำการปรับเปลี่ยนเส้นทางกลุ่มประมงพื้นบ้านบ้านเกาะเพชร โดยใช้ทฤษฎีที่ 1 ใช้วิธีเมตริกซ์วิธีการจัดเส้นทางเดินรถขนส่งสินค้าแบบเส้นทางเดียว ขนส่งด้วยรถยนต์ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 14 กิโลเมตร/ลิตร ราคาลิตรละ 26.09 บาท จุดเริ่มต้น เริ่มต้นการขนส่งกลุ่มประมงพื้นบ้านหน้าศาลเหนือสามารถลดการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงได้ดังนี้

- จุดที่ 1 ส่งต่อไปยังตลาดนัดเย็นชุมชนบ้านเกาะเพชร ระยะทาง 100 เมตร ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 0.01 ลิตร ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นเงิน 0.02 บาท ส่งต่อไปยัง
- จุดที่ 2 ตลาดนัดเทศบาลอำเภอหัวไทร ระยะทาง 13 กิโลเมตร ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 0.92 ลิตร ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นเงิน 24 บาท ส่งต่อไปยัง
- จุดที่ 3 ตลาดหัวคลองแหลม ระยะทาง 25 กิโลเมตร ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 1.78 ลิตร ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นเงิน 46.44 บาท และกลับมายัง
- กลุ่มสมาคมประมงพื้นบ้านหัวไทร ระยะทาง 45 กิโลเมตร ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 3.21 ลิตร ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นเงิน 83.74 บาท ส่งไปยัง
- จุดที่ 4 ตลาดปากคลองวัดแดง ระยะทาง 22 กิโลเมตร ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 1.57 ลิตร ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นเงิน 40.96 บาท ส่งต่อไปยัง
- จุดที่ 5 ตลาดการะเกด ระยะทาง 40 กิโลเมตร ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 2.85 ลิตร ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นเงิน 74.35 บาท ส่งต่อไปยัง
- จุดที่ 6 ตลาดนัดเย็นนครศรีธรรมราช ระยะทาง 68 กิโลเมตร ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 4.85 ลิตร ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นเงิน 126.54 บาท และกลับมายัง

- กลุ่มสมาคมประมงพื้นบ้านหัวไทร ระยะทาง 70 กิโลเมตร ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 5 ลิตร ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นเงิน 130.45 บาท รวมค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ในการขนส่งสินค้าอาหารทะเล เป็นเงิน 526.5 บาท หลังจากดำเนินการปรับเปลี่ยนสามารถลดค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการขนส่งอาหารทะเล ได้ 124.72 บาท

กลุ่มประมงพื้นบ้าน บ้านหน้าโกฏิ อำเภopakพนัง

การกระจายสินค้าอาหารทะเลของกลุ่มประมงพื้นบ้าน บ้านหน้า จะส่งสินค้าอาหารทะเลไปยังตลาด,ชาวประมงนำอาหารทะเลมาส่งที่กลุ่มโดยตรง,แม่ค้ามารับซื้อจากกลุ่มประมงพื้นบ้าน บ้านหน้าโกฏิ ส่งต่อไปขายปลีก นำไปขายตลาดทุ่งสง/ทุ่งใหญ่,พ่อค้าคนกลาง นางรวย สมปรีดา และนายธีรพงศ์ มารับซื้อจากกลุ่มประมงพื้นบ้าน บ้านหน้าโกฏิ โดยตรง และกระจายอาหารทะเลไปยังมือผู้บริโภค หรือผู้บริโภคมาซื้อเองโดยตรงจากกลุ่ม ขนส่งด้วยรถยนต์ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 14 กิโลเมตร/ลิตร ราคาลิตรละ 26.09 บาท จุดเริ่มต้น เริ่มต้นการขนส่งกลุ่มประมงพื้นบ้าน บ้านหน้าโกฏิ การขนส่งสินค้าอาหารทะเล ระยะทาง ไป-กลับ ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง ดังนี้

- จุดที่ 1 ส่งไปยังตลาดปากเนตร ระยะทาง 32 กิโลเมตร ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 2.29 ลิตร เป็นเงิน 59.74 บาท ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงไป-กลับเป็นเงิน 119.48 บาท
- จุดที่ 2 ส่งไปยังตลาดร้อยปี ระยะทาง 14 กิโลเมตร ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 1 ลิตร เป็นเงิน 26.09 บาท ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงไป-กลับเป็นเงิน 52.18 บาท รวมค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ในการขนส่งสินค้าอาหารทะเล เป็นเงิน 171.66 บาท

จากการดำเนินการและวิเคราะห์จากเส้นทางการกระจายสินค้าอาหารทะเลรูปแบบเก่าหลังจากทำการปรับเปลี่ยนเส้นทางกลุ่มประมงพื้นบ้าน บ้านหน้าโกฏิ จะได้แผนที่การกระจายสินค้าอาหารทะเลรูปแบบใหม่ ดังนี้

(หลังดำเนินการ)

กระจายสินค้าอาหารทะเลของกลุ่มประมงพื้นบ้าน บ้านหน้าโกฏิ หลังจากเริ่มดำเนินการได้ปรับเปลี่ยนโดยเริ่มจากภาพแสดงการกระจายสินค้าอาหารทะเลของกลุ่มประมงพื้นบ้าน บ้านหน้าโกฏิ โดยใช้ทฤษฎีที่ 1 ใช้วิธีเมตริกซ์วิธีทางเดินทางเดินทางขนส่งสินค้าแบบเส้นทางเดียว ขนส่งด้วยรถยนต์ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 14 กิโลเมตร/ลิตร ราคาลิตรละ 26.09 บาท จุดเริ่มต้น เริ่มต้นการขนส่งกลุ่มประมงพื้นบ้าน บ้านหน้าโกฏิ สามารถลดการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงได้ดังนี้

- จุดที่ 1 ส่งไปยังตลาดร้อยปีปากพนัง ระยะทาง 1 กิโลเมตร ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 1 ลิตร ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นเงิน 26.09 บาท ส่งต่อไปยัง
- จุดที่ 2 ส่งไปยังตลาดปากเนตร ระยะทาง 12 กิโลเมตร ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 0.86 ลิตร ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นเงิน 22.44 บาท และกลับมายัง
- กลุ่มประมงพื้นบ้าน บ้านหน้าโกฏิ ระยะทาง 32 กิโลเมตร ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 2.29 ลิตร ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นเงิน 59.75 บาท รวมค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ในการขนส่งสินค้าอาหารทะเล เป็นเงิน 108.28 บาท หลังจากดำเนินการปรับเปลี่ยนสามารถลดค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการขนส่งอาหารทะเลได้ 63.38 บาท

การกระจายสินค้าอาหารทะเลของกลุ่มทะเลหลวง 3 กลุ่มประมงพื้นบ้าน หน้าศาลเหนือ กลุ่มประมงพื้นบ้าน บ้านหน้าโกฐิ และกลุ่มสมาคมประมงพื้นบ้านหัวไทร หลังจากเริ่มดำเนินการได้ปรับเปลี่ยนโดยเริ่มจากภาพแสดงการกระจายสินค้าอาหารทะเล สามารถลดการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงได้ดังนี้

- กลุ่มประมงพื้นบ้านบ้านหน้าศาล โดยใช้ทฤษฎีที่ 1 ใช้วิธีเมต้าฮิวริสติกส์ วิธีการจัดเส้นทางเดินรถขนส่งสินค้าแบบเส้นทางเดียว ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงรวมที่ใช้ในการขนส่งสินค้าอาหารทะเล เป็นเงิน 180.95 บาท หลังจากดำเนินการปรับเปลี่ยนเส้นทางสามารถลดค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการขนส่งอาหารทะเลได้ 18.47 บาท

- กลุ่มประมงพื้นบ้านบ้านเกาะเพชร โดยใช้ทฤษฎีที่ 1 ใช้วิธีเมต้าฮิวริสติกส์ วิธีการจัดเส้นทางเดินรถขนส่งสินค้าแบบเส้นทางหลายเส้นทาง ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงรวมที่ใช้ในการขนส่งสินค้าอาหารทะเล เป็นเงิน 526.5 บาท หลังจากดำเนินการปรับเปลี่ยนเส้นทางสามารถลดค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการขนส่งอาหารทะเลได้ 124.72 บาท

- กลุ่มประมงพื้นบ้านบ้านหน้าโกฐิ โดยใช้ทฤษฎีที่ 1 ใช้วิธีเมต้าฮิวริสติกส์ วิธีการจัดเส้นทางเดินรถขนส่งสินค้าแบบเส้นทางเดียว ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงรวมที่ใช้ในการขนส่งสินค้าอาหารทะเล เป็นเงิน 108.28 บาท หลังจากดำเนินการปรับเปลี่ยนเส้นทางสามารถลดค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการขนส่งอาหารทะเลได้ 63.38 บาท

ตารางที่ 4.16 การเปรียบเทียบกระจายสินค้าอาหารทะเลของกลุ่มประมงพื้นบ้าน ก่อนดำเนินการและหลังดำเนินการสามารถลดค่าน้ำมันเชื้อเพลิงได้ดังนี้

กลุ่มประมงพื้นบ้าน	ก่อนดำเนินการ	หลังดำเนินการ	ลดค่าน้ำมันเชื้อเพลิง
กลุ่มประมงพื้นบ้านบ้านหน้าศาล	180.95 บาท	162.48 บาท	18.47 บาท
ประมงพื้นบ้านบ้านเกาะเพชร	651.76 บาท	526.5 บาท	124.72 บาท
กลุ่มประมงพื้นบ้านบ้านหน้าโกฐิ	171.66 บาท	108.28 บาท	63.38 บาท

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีเพื่อศึกษาการพัฒนาประมงพื้นบ้านชายฝั่งในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังโดยลดต้นทุนกิจกรรมโลจิสติกส์ เพื่อสร้างความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน ได้ศึกษากิจกรรมวางแผน กิจกรรมการจัดหาวัตถุดิบ กิจกรรมการผลิต กิจกรรมการจัดส่ง มาพิจารณาที่เกิดขึ้น โดยให้ความสำคัญกับกิจกรรมการกระจายสินค้าของแต่ละกลุ่มประมงพื้นบ้าน

ประชากรที่เป็นกลุ่มตัวอย่างได้แก่ชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในพื้นที่ของจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 116 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การออกแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ 116 ชุด และนำมาวิเคราะห์ข้อมูล ออกแบบสัมภาษณ์ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาอธิบายข้อมูลที่เก็บรวบรวม ซึ่งเนื้อหาสาระในบทนี้กล่าวถึงการสรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

ส่วนที่ 1 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเมื่อจำแนกตามเพศผู้ตอบแบบสอบถามพบว่า ผู้ที่ทำการตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็น เพศชาย จำนวน 62 คน เมื่อจำแนกอายุผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ที่ทำการตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้มี อายุ 41-50 ปี จำนวน 33 คน เมื่อจำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ที่ทำการตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับการศึกษาประถมศึกษา จำนวน 39 คน เมื่อจำแนกตามรูปแบบการทำประมงของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่าผู้ที่ทำการตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ทำประมงเพื่อบริโภคและจำหน่าย จำนวน 99 คน เมื่อจำแนกจำนวนปีที่ทำประมงของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่าผู้ที่ทำการตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ทำประมงพื้นบ้านมากกว่า 3 ปีขึ้นไป จำนวน 108 คน

ส่วนที่ 2 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นต่อความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นต่อความต้องการในการกระจายสินค้า อาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง โดยภาพรวมพบว่าระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ระดับมากที่สุดคือ (\bar{X} = 3.85) เมื่อจำแนกด้านระยะทางและความรวดเร็ว พบว่าระดับมากที่สุด คือ ความหลากหลายของเส้นทาง (\bar{X} = 3.90) เมื่อจำแนกด้านปริมาณการขนส่ง พบว่าระดับมากที่สุด คือ ความเหมาะสมของยานพาหนะที่ใช้บรรทุก (\bar{X} = 4.00) เมื่อจำแนกด้านช่องทางกระจายสินค้า พบว่าในระดับมากที่สุด คือ การให้ความสำคัญต่อการขนส่งด้านความปลอดภัยสูงสุด (\bar{X} = 4.01) เมื่อจำแนกด้านประเภทลูกค้า พบว่าในระดับมากที่สุด คือ มีการทำความเข้าใจ

ในการติดต่อสื่อสารกับลูกค้า ($\bar{Q} = 4.96$) เมื่อจำแนกด้านที่ตั้งประมงพื้นบ้าน พบว่าในระดับมาก คือ พื้นที่อยู่ใกล้แหล่งจำหน่าย ($\bar{Q} = 4.12$)

ส่วนที่ 3 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะ

ผลการวิเคราะห์กระบวนการโลจิสติกส์ของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง โดยส่วนใหญ่จะเป็นการเสนอแนะปัญหาในด้านปริมาณการขนส่ง เนื่องจากสภาพอากาศบริเวณพื้นที่ภาคใต้เกิดการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิทางอากาศบ่อยครั้ง คลื่นลมแรงเรือประมงเล็กที่ใช้ในการออกทะเลเป็นเรือผิดกฎหมายจะมีการตรวจจับเรือ ทำให้ชาวประมงงดออกเรือ จึงหาสินค้าอาหารทะเลไม่เพียงพอในการจำหน่ายสินค้าให้แก่ผู้บริโภค

สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างลักษณะทางประชากรศาสตร์กับระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านระยะทางและความรวดเร็ว ด้านปริมาณการขนส่ง ด้านช่องทางการกระจายสินค้า ด้านประเภทของลูกค้า และด้านทำเลที่ตั้งประมงพื้นบ้าน สรุปได้ว่า

1. ชาวประมงที่มีเพศแตกต่างกัน มีระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านระยะทางและความรวดเร็ว ด้านปริมาณการขนส่ง ด้านช่องทางการกระจายสินค้า ด้านประเภทลูกค้า และด้านทำเลที่ตั้งประมงพื้นบ้าน มีค่า Sig. มากกว่า .05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก H_0 หมายความว่า ชาวประมงที่มีเพศแตกต่างกัน มีระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในทุกด้าน ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

2. ชาวประมงที่มีอายุแตกต่างกัน มีระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านระยะทางและความรวดเร็ว ด้านช่องทางการกระจายสินค้า ด้านประเภทลูกค้า และด้านทำเลที่ตั้งประมงพื้นบ้าน มีค่า Sig. มากกว่า .05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก H_0 หมายความว่า ชาวประมงที่มีอายุแตกต่างกัน มีระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 และด้านปริมาณการขนส่ง มีค่า Sig. น้อยกว่า .05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 หมายความว่า ชาวประมงที่มีอายุแตกต่างกัน มีระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 เมื่อทดสอบความแตกต่างความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง เป็นรายคู่ด้านปริมาณการขนส่งจำแนกตามอายุ พบว่า ชาวประมงที่มีอายุแตกต่างกัน มีความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านปริมาณการขนส่งแตกต่างกัน ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ชาวประมงที่มีอายุต่ำกว่า 30 ปี มีความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านปริมาณการขนส่ง น้อยกว่า ชาวประมงที่มีอายุ 41-50 ปี และชาวประมงที่มีอายุ 51-60 ปี โดยค่า Sig. เท่ากับ .040 และ .017 น้อยกว่า .05 หมายความว่า ชาวประมงที่มีอายุต่ำกว่า 30 ปี และชาวประมงที่มีอายุ 41-50 ปี และชาวประมงที่มีอายุ 51-60 ปี มีความต้องการในการ

กระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านปริมาณการขนส่ง แตกต่างกัน โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย เท่ากับ $-.38$ และ $-.44$

กลุ่มที่ 2 ชาวประมงที่มีอายุ 31-40 ปี มีความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านปริมาณการขนส่ง น้อยกว่า ชาวประมงที่มีอายุ 41-50 ปี และชาวประมงที่มีอายุ 51-60 ปี โดยค่า Sig. เท่ากับ $.023$ และ $.008$ น้อยกว่า $.05$ หมายความว่า ชาวประมงที่มีอายุ 31-40 ปี และชาวประมงที่มีอายุ 41-50 ปี และชาวประมงที่มีอายุ 51-60 ปี มีความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านปริมาณการขนส่ง แตกต่างกัน โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย เท่ากับ $-.34$ และ $-.40$

3. ชาวประมงที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านระยะทางและความรวดเร็ว ด้านปริมาณการขนส่ง ด้านช่องทางการกระจายสินค้า ด้านประเภทลูกค้า และด้านทำเลที่ตั้งประมงพื้นบ้าน มีค่า Sig. มากกว่า $.05$ นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก H_0 หมายความว่า ชาวประมงที่มีระดับการศึกษา แตกต่างกัน มีระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในทุกด้าน ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $.05$

4. ชาวประมงที่มีรูปแบบการทำประมงพื้นบ้านแตกต่างกัน มีระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านระยะทางและความรวดเร็ว ด้านประเภทลูกค้า และด้านทำเลที่ตั้งประมงพื้นบ้าน มีค่า Sig. มากกว่า $.05$ นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก H_0 หมายความว่า ชาวประมงที่มีรูปแบบการทำประมงพื้นบ้านแตกต่างกัน มีระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $.05$ ซึ่งด้านปริมาณการขนส่งและด้านช่องทางการกระจายสินค้า มีค่า Sig. น้อยกว่า $.05$ นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 หมายความว่า ชาวประมงที่มีรูปแบบการทำประมงพื้นบ้านแตกต่างกันมีระดับความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $.05$ เมื่อทดสอบความแตกต่างความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง เป็นรายคู่ด้านปริมาณการขนส่งจำแนกตามรูปแบบการทำประมงพื้นบ้าน พบว่า ชาวประมงที่มีรูปแบบการทำประมงพื้นบ้านแตกต่างกัน มีความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านปริมาณการขนส่งแตกต่างกัน ดังนี้

ชาวประมงที่มีรูปแบบการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่ง รูปแบบทำเพื่อบริโภคมีความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านปริมาณการขนส่ง น้อยกว่า ชาวประมงที่มีรูปแบบการทำประมงพื้นบ้านการทำประมงเพื่อบริโภคและจำหน่าย โดยมีค่า Sig. เท่ากับ $.017$ น้อยกว่า $.05$ หมายความว่า ชาวประมงที่มีรูปแบบการทำประมงพื้นบ้าน รูปแบบการทำประมงเพื่อบริโภคและรูปแบบการทำประมงเพื่อบริโภคและจำหน่าย มีความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านปริมาณการขนส่ง แตกต่างกัน โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย เท่ากับ $-.53$

และเมื่อทดสอบความแตกต่างความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง เป็นรายคู่ด้านช่องทางการกระจายสินค้า จำแนกตามรูปแบบการทำประมงพื้นบ้าน พบว่า ชาวประมงที่มีรูปแบบการทำประมงพื้นบ้านแตกต่างกัน มีความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านปริมาณการขนส่งแตกต่างกัน ดังนี้

ชาวประมงที่มีรูปแบบการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่ง รูปแบบทำเพื่อบริโภค มีความต้องการ ในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง กรณีศึกษา อ่าวปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ด้านช่องทางการกระจายสินค้า น้อยกว่า ชาวประมงที่มีรูปแบบการทำประมงพื้นบ้าน รูปแบบการทำประมงเพื่อจำหน่ายและรูปแบบการทำประมงเพื่อบริโภคและจำหน่าย เท่ากับ .044 และ .004 น้อยกว่า .05 หมายความว่า ชาวประมงที่มีรูปแบบการทำประมงพื้นบ้าน รูปแบบการทำประมงเพื่อบริโภค และรูปแบบการทำประมงเพื่อจำหน่ายและรูปแบบการทำประมงเพื่อบริโภคและจำหน่าย มีความต้องการในการกระจายสินค้าอาหารทะเล ของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้านช่องทางการกระจายสินค้า แตกต่างกันโดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย เท่ากับ -.52 และ -.61

5.1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ส่วนที่ 1 สรุปผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของหัวหน้ากลุ่มวิสาหกิจชุมชนประมงพื้นบ้าน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของหัวหน้ากลุ่มวิสาหกิจชุมชนประมงพื้นบ้าน 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทะเลหลวง 3 กลุ่มประมงพื้นบ้านหน้าศาลเหนือ กลุ่มประมงพื้นบ้านบ้านหน้าโกฏิ และสมาคมประมงพื้นบ้านหัวไทร เป็นการสืบทอดการทำประมงจากบรรพบุรุษ และจะทำประมงในรูปแบบเพื่อการบริโภคและจำหน่าย

ส่วนที่ 2 สรุปผลผลการศึกษาการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่งในพื้นที่อ่าวปากพนัง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการลงพื้นที่ศึกษาและเก็บข้อมูลของการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในพื้นที่อ่าวปากพนัง โดยใช้ 5 ปัจจัยการกระจายสินค้าในการวิเคราะห์ผลที่ได้จากการเก็บข้อมูล ได้แก่

1. ระยะทางและความรวดเร็ว พบว่า ผู้ให้การสัมภาษณ์ส่วนใหญ่จะทำการกระจายสินค้าอาหารทะเล ชาวประมงได้ทำการกระจายสินค้าโดยใช้ระยะเวลาในการขนส่ง 2-3 ครั้ง/วัน ระยะทาง ในการขนส่งสินค้าขึ้นอยู่กับเส้นทางการจัดส่งระยะใกล้หรือไกล โดยเฉลี่ยระยะทางไป-กลับ 600 กิโลเมตร โดยเฉลี่ยค่าใช้จ่ายในการออกเดินเรือจะมีค่าน้ำมัน/แก๊สในแต่ละครั้งประมาณ 400 บาท (โดยขึ้นอยู่กับระยะทางการเดินเรือในแต่ละครั้ง) และค่าใช้จ่ายในการขนส่งอาหารทะเลไปยังลูกค้า จะมีค่าใช้จ่ายในส่วนของค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการขนส่ง โดยประมาณ 800 บาท (ขึ้นอยู่กับระยะทางการเดินรถแต่ละครั้ง/วัน) ปลายทางการขนส่งแต่ละอำเภอแต่ละจังหวัดก็มีลักษณะทางภูมิศาสตร์ต่างกัน โดยมีบางอำเภอและบางจังหวัดที่มีการขนส่ง เช่น รถโดยสารระบบโลจิสติกส์แบบต่างๆ ก็จะมีตัวเลือก

ในการขนส่งที่หลากหลายบางอำเภอหรือบางจังหวัดก็ไม่มีพรมแดนติดทะเลทำให้การขนส่งทางเรืออาจจะไม่เหมาะสม

2. ปริมาณการส่ง พบว่า ผู้ให้การสัมภาษณ์ส่วนใหญ่จะทำการกระจายสินค้าอาหารทะเล ปริมาณความถี่ในการขนส่งสินค้าอาหารทะเลไปยังปลายทางจำนวน 2-3 รอบต่อวันโดยเฉลี่ยประมาณ 25 รอบต่อเดือน การขนส่งสินค้าอาหารทะเลแต่ละครั้งมีความเพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าเฉลี่ยร้อยละ 4.13 ของปริมาณการขนส่ง

3. ช่องทางการกระจายสินค้า พบว่าผู้ให้การสัมภาษณ์ส่วนใหญ่จะทำการกระจายสินค้าอาหารทะเล ในการกระจายสินค้าชาวประมงจะมีช่องทางการกระจายที่หลากหลาย ชาวประมงนำสินค้าไปส่งด้วยตนเองหรือพ่อค้าคนกลางมารับเองหรือบางครั้งพ่อค้ารายย่อยมารับซื้อโดยตรงและผู้บริโภคบางรายมาซื้อสินค้าด้วยตนเองที่กลุ่มวิสาหกิจโดยผู้บริโภคสามารถเดินทางไปมาสะดวก สามารถโทรติดต่อสั่งซื้อทางโทรศัพท์ได้ล่วงหน้าทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็วและเมื่อมีปัญหาหรือสินค้าเสียหายตกหล่นระหว่างเคลื่อนย้าย และสามารถติดต่อสอบถามข้อมูลได้ทุกครั้งที่มีปัญหา

แสดงการเปรียบเทียบราคาสัตว์น้ำที่รับซื้อจากชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่ง และราคาที่จำหน่ายในตลาดของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในพื้นที่อ่าวปากพนัง

พบว่าเมื่อเปรียบเทียบราคาสัตว์น้ำที่รับซื้อจากชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่ง และราคาที่จำหน่ายในตลาดของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในพื้นที่อ่าวปากพนัง จะเห็นได้ว่าจากราคาโดยรวมของสัตว์ทะเลที่จำหน่ายในตลาดมีราคาค่อนข้างสูงกว่าที่รับซื้อมาจากชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในราคาต้นทุนที่ต่ำแต่ได้กำไรสูง

4. ประเภทของลูกค้า พบว่าผู้ให้การสัมภาษณ์ส่วนใหญ่จะทำการกระจายสินค้าอาหารทะเล โดยส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มลูกค้าในพื้นที่ อำเภอปากพนัง และอำเภอหัวไทร อาทิ เช่น นายธีรพงศ์ สามารถ นายถนอม มีสุข นางจรรยา สมปรีดา และนางพาริดา นิยมเดชา เป็นพ่อค้าคนกลางมารับซื้อสินค้าจากกลุ่มประมงพื้นบ้าน และมีพ่อค้ารายย่อยนายสรรเพชร สุขสวัสดิ์ นายเจริญ สุวรรณสังข์ นางอุไร ทิพย์รัตน์ และนางสาวเพลินใจ นวลแจ่ม มารับซื้อสินค้าจากกลุ่มประมงพื้นบ้านหรือจากพ่อค้าคนกลางอีกทอดหนึ่ง โดยมีการติดต่อสื่อสารกับลูกค้าในการสั่งซื้อสินค้าล่วงหน้าเพื่อเพิ่มความสะดวกต่อลูกค้าและสามารถขนส่งสินค้าได้ตรงความต้องการของลูกค้าทำให้ลูกค้าเกิดความเชื่อถือในการติดต่อซื้อขายสินค้าและเกิดการยอมรับในตัวสินค้าที่จะสั่งซื้อสินค้าในครั้งถัดไป

5. ท่าเลที่ตั้ง พบว่า ผู้ให้การสัมภาษณ์ส่วนใหญ่จะทำการกระจายสินค้าอาหารทะเล กลุ่มวิสาหกิจจะตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณชุมชนมีความเพียงพอที่อำนวยความสะดวกด้านพื้นที่ในการเคลื่อนย้าย การจัดวางสินค้า และการกระจายสินค้าไปยังลูกค้าในพื้นที่ใกล้เคียง

การกระจายสินค้าอาหารทะเลของกลุ่มทะเลหลวง 3 กลุ่มประมงพื้นบ้าน หน้าศาลเหนือกลุ่มประมงพื้นบ้าน บ้านหน้าโกฐิ และกลุ่มสมาคมประมงพื้นบ้านหัวไทร

พบว่ากลุ่มทะเลหลวง 3 จากการกระจายสินค้าอาหารทะเล ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงรวมที่ใช้ในการขนส่งสินค้า เป็นเงิน 215.48 บาท หลังจากการปรับเปลี่ยนเส้นเส้นทางโดยใช้ทฤษฎีเมต้าฮิวริสติกส์ สามารถ

ลดต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการขนส่งสินค้าอาหารทะเลได้ 79.84 บาท กลุ่มหน้าศาลเหนือ จากการกระจายสินค้าอาหารทะเล ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงรวมที่ใช้ในการขนส่งสินค้า เป็นเงิน 141.94 บาท หลังจากการปรับเปลี่ยนเส้นเส้นทาง โดยใช้ทฤษฎีเมตาฮิวริสติกส์ สามารถลดต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการขนส่งสินค้าอาหารทะเลได้ 35.49 บาท กลุ่มประมงพื้นบ้านบ้านหน้าโกฐ จากการกระจายสินค้าอาหารทะเล ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงรวมที่ใช้ในการขนส่งสินค้า เป็นเงิน 171.66 บาท หลังจากการปรับเปลี่ยนเส้นเส้นทาง โดยใช้ทฤษฎีเมตาฮิวริสติกส์ สามารถลดต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการขนส่งสินค้าอาหารทะเลได้ 63.38 บาท กลุ่มสมาคมประมงจากการกระจายสินค้าอาหารทะเล ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงรวมที่ใช้ในการขนส่งสินค้า เป็นเงิน 651.76 บาท หลังจากการปรับเปลี่ยนเส้นเส้นทาง โดยใช้ทฤษฎีเมตาฮิวริสติกส์ สามารถลดต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการขนส่งสินค้าอาหารทะเลได้ 124.72 บาท

ส่วนที่ 3 สรุปผลการวิเคราะห์ปัญหาและข้อเสนอแนะ

ผลการวิเคราะห์จากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลการวิจัยปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่ง เกิดจากปัญหาน้ำทะเลหนุนสูง การเปิดประตูระบายน้ำ ทำให้ผลผลิตการขนส่งหรือกระจายสินค้าอาหารทะเลอาจลดน้อยลง การเคลื่อนย้ายสินค้าค่อนข้างลำบาก เนื่องจากสภาวะอากาศที่แปรปรวนตามฤดูกาล

5.2 อภิปรายผล

จากการศึกษาพบว่า การกระจายสินค้าอาหารทะเลของกลุ่มประมงพื้นบ้าน ขนส่งด้วยรถยนต์ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 14 กิโลเมตร/ลิตร ราคาลิตรละ 26.09 บาท แต่ละกลุ่มจะกระจายสินค้าอาหารทะเลดังนี้ กลุ่มทะเลหลวง 3 ขายเป็นสินค้าอาหารทะเลขายปลีกตามท้องตลาด นำกึ่งไปแปรรูปเป็นกึ่งแห้ง และส่งไปขายตลาดอย่างเดียว กลุ่มประมงพื้นบ้านหน้าศาลเหนือ จะส่งสินค้าอาหารทะเลไปยังตลาดแม่คำในตลาดมารับซื้อที่กลุ่มประมงพื้นบ้านหน้าศาลเหนือไปขายปลีกที่ตลาด และกระจายอาหารทะเลไปยังมือผู้บริโภคร หรือผู้บริโภครมาซื้อเองโดยตรงจากกลุ่ม กลุ่มประมงพื้นบ้านบ้านหน้าโกฐ จะส่งสินค้าอาหารทะเลไปยังตลาด ชาวประมงนำอาหารทะเลมาส่งที่กลุ่มโดยตรง แม่คำมารับซื้อจากกลุ่มประมงพื้นบ้านบ้านหน้าโกฐ ส่งต่อไปขายปลีก นำไปขายตลาดทุ่งสง/ทุ่งใหญ่ พ่อค้าคนกลาง นางรวย สมปรีดา และนายธีรพงศ์ มารับซื้อจากกลุ่มประมงพื้นบ้านบ้านหน้าโกฐ โดยตรงและกระจายอาหารทะเลไปยังมือผู้บริโภคร หรือผู้บริโภครมาซื้อเองโดยตรงจากกลุ่มและกลุ่มสมาคมพื้นบ้านหัวไทร จะส่งสินค้าอาหารทะเลไปยังตลาด แม่คำคนกลาง นางปรีดา นิยมเดชา มารับซื้อจากกลุ่มสมาคมประมงพื้นบ้านหัวไทร และกระจายอาหารทะเลไปยังมือผู้บริโภคร หรือผู้บริโภครมาซื้อเองโดยตรงจากกลุ่ม จากที่ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์เกี่ยวกับต้นทุนในการกระจายสินค้าอาหารทะเลของวิสาหกิจประมงพื้นบ้าน สรุปได้ว่าสามารถปรับเปลี่ยนเส้นทางการกระจายสินค้าโดยใช้ทฤษฎีเมตาฮิวริสติกส์ สามารถลดต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการขนส่งสินค้าอาหารทะเลได้ และสามารถลดระยะทางในการขนส่งให้ได้ระยะสั้นที่สุด โดยกลุ่มทะเลหลวง 3 สามารถลดค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการขนส่งอาหารทะเลได้ 79.84 บาท กลุ่มประมง

พื้นบ้านหน้าศาลเหนือ สามารถลดค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการขนส่งอาหารทะเลได้ 35.49 บาท กลุ่มประมงพื้นบ้านบ้านหน้าโกฐิ สามารถลดค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการขนส่งอาหารทะเลได้ 63.38 บาท และสมาคมประมงพื้นบ้านหัวไทร สามารถลดค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการขนส่งอาหารทะเลได้ 124.72 บาท

วิจัยในครั้งนี้สอดคล้องกับ (ณตพร ไชยเสนา, 2561) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเทคนิคในการจัดเส้นทางการขนส่งด้วยวิธีการเมตาฮิวริสติกส์มาใช้ในการจัด เส้นทางการขนส่งสินค้าให้กับบริษัท กรณีศึกษา และเพื่อนำเทคนิคในการจัดเส้นทางการขนส่งด้วยวิธีการเมตาฮิวริสติกส์มาช่วยในการลดระยะทางในการขนส่งให้ได้ระยะทางที่สั้นที่สุด โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ใช้กรณีศึกษาเพียงบริษัทเดียวเท่านั้น ผลการวิจัยพบว่า ผลลัพธ์ที่ได้จากการจัดเส้นทางการเดินทางด้วยวิธีการจัดโดยใช้พนักงานจัดมา ทำการเปรียบเทียบกับผลลัพธ์ที่ได้จากการจัดเส้นทางการเดินทางโดยใช้โปรแกรมจัดเส้นทางที่เขียนชุดคำสั่งลงบนโปรแกรม Visual Basic for Application (VBA) และทำงานบนโปรแกรม Microsoft Excel และดึงข้อมูลระยะทางด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ สามารถลดระยะทางขนส่งรวมจากเดิม 5,005.93 กิโลเมตร เหลือ 4,512.11 กิโลเมตร โดยสามารถลดระยะทางจากเดิมลง 493.82 กิโลเมตร

5.3 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. ควรมีการปรับปรุงเส้นทางการกระจายสินค้าเพื่อช่วยลดต้นทุนในการขนส่ง
2. รัฐบาลควรเป็นผู้สนับสนุนการจัดตั้งองค์การการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่ง เพื่อลดต้นทุนค่าใช้จ่ายและเพิ่มรายได้ในแก่ชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่ง
3. ควรมีการจัดสรรทุนเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำให้แก่กลุ่มวิสาหกิจ

5.4 ข้อเสนอแนะที่ใช้ครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งนี้ได้ค้นพบสิ่งที่มีประโยชน์ที่ควรนำไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการโลจิสติกส์ด้านการกระจายสินค้าอาหารทะเลของประมงพื้นบ้านชายฝั่ง และการศึกษาวิจัยในครั้งต่อไป ดังนี้

1. ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อต้นทุนในการขนส่งให้มีค่าใช้จ่ายลดน้อยลงและให้สนับสนุนการเพิ่มมูลค่าของผลผลิตที่ได้จากประมงพื้นบ้านชายฝั่ง โดยให้ได้ผลประโยชน์จากการทำประมงที่เหลือแล้วสามารถนำมาแปรรูปต่อเป็นผลิตภัณฑ์และสร้างรายได้ต่อกลุ่มประมงพื้นบ้านชายฝั่ง
2. ควรศึกษาประสิทธิภาพเส้นทางการกระจายสินค้าอาหารทะเลของชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่ง

บรรณานุกรม

- กุลลดา คำสุวรรณ. 2560. Logistics VS Supply Chain: ความสัมพันธ์ และความแตกต่าง. จากเว็บไซต์ http://www.ftilogistics.org/index.php/2016/08/02/iknowlogistics_02082559/ เข้าถึงเมื่อวันที่ 27 เมษายน 2560.
- เกวลิน หนูฤทธิ. 2555. คู่มือการจัดทำโครงสร้างต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลานิลของโครงการยกระดับมาตรฐานฟาร์มเพาะเลี้ยงปลานิลเพื่อการส่งออก. เอกสารประกอบการบรรยาย. สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการประมง, กรมประมง. 36 หน้า.
- ชาคริยา ธาระรูป. (2552). การวิเคราะห์ต้นทุนและการลดต้นทุนโลจิสติกส์ กรณีศึกษาบริษัทกาอูตสาหกรรรม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- ตฤณ สุขนวล, 2554, รายงานการวิจัย เรื่อง “การปรับตัวของชุมชนประมงพื้นบ้านลุ่มน้ำปากพนังหลังการเกิดขึ้น ของโครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง” สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- พรไทย ศิริสาธิตกิจ, 2549, บทสังเคราะห์หัตถ์เชิงซ้อนเศรษฐกิจชุมชนและสิทธิชุมชนในการจัดการทรัพยากรลุ่มน้ำปากพนัง, วารสารวิชา ปีที่ 25 ฉบับที่ 1(มกราคม-มิถุนายน 2549), หน้า 31-38.
- ภัทร์อร พองสินธุ์. 2558. การวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ด้วยระบบต้นทุนฐานกิจกรรม กรณีศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี. สถาบันวิจัยและพัฒนา
- วสี ภูเต็มเกียรติ. 2555. วิฤตประมงพื้นบ้าน : ความอยู่รอดบนเส้นทางกฎหมายและอุตสาหกรรม จากเว็บไซต์ <https://www.isranews.org/community/comm-scoop-documentary/17939-fishery.html/> เข้าถึงเมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2560.
- สุวิมล พิริยธนาลัย . (2552). การปรับตัวของชุมชนชาวประมงพื้นบ้าน จังหวัดปัตตานี. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- ศูนย์พัฒนาประมงพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ. 2560. ประวัติหน่วยงาน. จากเว็บไซต์ http://www4.fisheries.go.th/local/index.php/main/view_activities/187/451/ เข้าถึงเมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2560.
- เอกชัย คุปดาวาทิน, พัลลภ พรหมสาเพ็ชร และวาสนา ช่อมะลิ. 2560. การศึกษาต้นทุนโลจิสติกส์ โดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมกรณีศึกษา เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดจังหวัดชัยภูมิ. วารสารปัญญาวิวัฒน์ ปีที่ 8 ฉบับที่ 3 ประจำเดือนกันยายน - ธันวาคม 2559 หน้า 89 – 98.

บรรณานุกรม (ต่อ)

ฮัสสัน คูมาลี. (2555). ขบวนการเคลื่อนไหวกทางสังคมแบบใหม่ในการจัดการทรัพยากรชายฝั่งทะเลอ่าวปัตตานี กรณีศึกษากลุ่มเครือข่ายอนุรักษ์อ่าวปัตตานี. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา รัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

Sharp, M. 2011. The benefits of fish aggregating devices in the Pacific. SPC Fisheries Newsletter#135 – May/August 2011. 9 pp.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย





แบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์ : ชาวประมงพื้นบ้าน

เรื่อง การพัฒนาประมงพื้นบ้านชายฝั่งในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังโดยลดต้นทุน
กิจกรรมโลจิสติกส์ เพื่อสร้างความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน

แบบสัมภาษณ์ตอนที่ 1: แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

1. ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....
2. ที่ตั้ง.....
3. พื้นที่ทำการประมง.....

แบบสัมภาษณ์ตอนที่ 2: แบบสัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐานกลุ่มประมงพื้นบ้าน

1. สมาชิก
 - หัวหน้ากลุ่ม คือ
 -
2. สมาชิกภายในกลุ่ม จำนวน.....คน
3. ระยะเวลาการเป็นสมาชิก..... ปี
4. ได้รับความช่วยเหลือจากภาครัฐหรือไม่ อย่างไร
 - ได้รับ
 -
 -
 - ไม่ได้รับ
 -
 -
5. แหล่งเงินทุน (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - เงินส่วนตัว ธนาคาร/สหกรณ์ กองทุนหมู่บ้าน
 - ญาติพี่น้อง แหล่งอื่นๆ โปรดระบุ.....

- ขนาดเครื่องยนต์.....แรงม้า ราคา.....บาท อายุการใช้งาน.....ปี
ค่าซ่อมเครื่องยนต์.....บาท/ครั้ง ซ่อมเดือนละ.....ครั้ง

- จำนวนคนในเรือแต่ละลำ.....คน จำนวนแรงงานในครัวเรือน.....คน
ค่าตอบแทน.....บาท/ครั้ง ออกทะเล.....ครั้ง/เดือน

- จำนวนชั่วโมงทำการประมงในแต่ละเที่ยว.....ชั่วโมง

- ชนิดสัตว์น้ำที่จับได้

ประเภท

1..... จำนวนที่จับได้.....กก./ครั้ง

2..... จำนวนที่จับได้.....กก./ครั้ง

3..... จำนวนที่จับได้.....กก./ครั้ง

4..... จำนวนที่จับได้.....กก./ครั้ง

5..... จำนวนที่จับได้.....กก./ครั้ง

6..... จำนวนที่จับได้.....กก./ครั้ง

7..... จำนวนที่จับได้.....กก./ครั้ง

- ผลผลิต (ปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้) แยกออกเป็นบริโภค ขาย แจกจ่าย

1..... ราคาขาย.....บาท/กก.

2..... ราคาขาย.....บาท/กก.

3..... ราคาขาย.....บาท/กก.

4..... ราคาขาย.....บาท/กก.

5..... ราคาขาย.....บาท/กก.

6..... ราคาขาย.....บาท/กก.

7..... ราคาขาย.....บาท/กก.

- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงใช้ในการออกจับสัตว์น้ำ

จำนวนน้ำมันที่ใช้.....ลิตร/ครั้ง ราคาลิตรละ.....บาท

จำนวนเที่ยวทำการประมงในแต่ละวัน.....เที่ยว

จำนวนวันทำการประมงในแต่ละเดือน.....วัน

ระยะทางในการออกจับสัตว์น้ำในแต่ละเที่ยว.....กม.

5. การจัดเตรียมเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ และการบรรจุกีบห่อ

- ชนิดเครื่องมือประมง

1..... ราคา.....บาท อายุการใช้งาน.....ปี

ค่าซ่อมแซมเครื่องมือ.....บาท/ครั้ง ซ่อมเดือนละ.....ครั้ง

2..... ราคา.....บาท อายุการใช้งาน.....ปี

ค่าซ่อมแซมเครื่องมือ.....บาท/ครั้ง ซ่อมเดือนละ.....ครั้ง

3..... ราคา.....บาท อายุการใช้งาน.....ปี

ค่าซ่อมแซมเครื่องมือ.....บาท/ครั้ง ซ่อมเดือนละ.....ครั้ง

4..... ราคา.....บาท อายุการใช้งาน.....ปี

ค่าซ่อมแซมเครื่องมือ.....บาท/ครั้ง ซ่อมเดือนละ.....ครั้ง

- พื้นที่ตั้งของกลุ่มประมงพื้นบ้านชายฝั่ง

- พื้นที่ของวิสาหกิจชุมชนเอง
- พื้นที่เช่าของผู้อื่น
- พื้นที่สาธารณะ

- ลักษณะการดำเนินการ

- ดำเนินการเพื่อจัดหาไว้บริโภค
- ดำเนินการเพื่อจำหน่าย
 - ค่าจ้างแรงงาน
 - ค่าน้ำ

จำนวน.....บาท/ปี

- ค่าไฟฟ้า

จำนวน.....บาท/ปี

- ค่าซ่อมบำรุง

จำนวน.....ครั้ง/ปี

- ครั้งที่ 1.....บาท
- ครั้งที่ 2บาท
- ครั้งที่ 3บาท
- ครั้งที่ 4บาท

7. การบริหารสินค้าคงคลัง

- การตรวจสอบสินค้า

จำนวน.....บาท/ครั้ง จำนวนการตรวจสอบ.....ครั้ง/วัน

- การดูแลรักษาสินค้า

- ดูแลด้วยตนเอง
- จ้างคนดูแล

8. การบริหารการขนส่ง

- รูปแบบของการขนส่งสินค้าไปยังผู้บริโภค (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ส่งเอง
- พ่อค้าคนกลาง
- ผู้รับซื้อมาเอง
- อื่นๆ โปรดระบุ.....

- ชนิดของยานพาหนะ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- รถยนต์

ราคา.....บาท จำนวน.....คัน อายุการใช้งาน.....ปี

- รถ 6 ล้อ

ราคา.....บาท จำนวน.....คัน อายุการใช้งาน.....ปี

