



แบบจำลองเส้นทางปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของ
ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

**Path Model of Factors Influencing Food Security among
Coastal Artisanal Fishing Households in Trang Province**

ปองเพชร ธาราสูข

Pongpachara Tarasook

วิทยานิพนธ์นี้สำหรับการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อน

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

**A Thesis Submitted in Fulfillment of the Requirements for the Degree of
Doctor of Philosophy in Tropical Agricultural Resource Management**

Prince of Songkla University

2559

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชื่อวิทยานิพนธ์ แบบจำลองเส้นทางปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน
 ประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

ผู้เขียน นางปองเพชร ธาราสุข

สาขาวิชา การจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อน

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	คณะกรรมการสอบ
..... (รองศาสตราจารย์ ดร.สมยศ หุ่นหว้า)ประธานกรรมการ (ศาสตราจารย์ ดร.ปัญญา สมบูรณ์สุข)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมกรรมการ (รองศาสตราจารย์ ดร.สมยศ หุ่นหว้า)
..... (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิญญา รัตนไชย)กรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิญญา รัตนไชย)
กรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาแว มะแส)
กรรมการ (ดร.นฤมล พุกญา)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยรับ
สำหรับการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรเกษตร
เขตร้อน

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระพล ศรีชนะ)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้มาจากการศึกษาวิจัยของนักศึกษาเอง และได้แสดงความขอบคุณบุคคลที่มีส่วนช่วยเหลือแล้ว

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมยศ พุ่มหว่า)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ลงชื่อ.....

(นางปองเพชร ธาราสุข)

นักศึกษา

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้ไม่เคยเป็นส่วนหนึ่งในการอนุมัติปริญญาในระดับใดมาก่อน และ
ไม่ได้ถูกใช้ในการยื่นขออนุมัติปริญญาในขณะนี้

ลงชื่อ.....

(นางปองเพชร ธาราสุข)

นักศึกษา

ชื่อวิทยานิพนธ์	แบบจำลองเส้นทางปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง
ผู้เขียน	นางปองเพชร ชาราสุข
สาขาวิชา	การจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อน
ปีการศึกษา	2558

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพสังคม เศรษฐกิจ และการผลิตของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง (2) ระดับความมั่นคงทางอาหาร (3) ปัจจัยที่มีผลต่อความมั่นคงทางอาหาร (4) พัฒนาแบบจำลองเส้นทางปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังประชากร คือ ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งที่อยู่ในพื้นที่อำเภอสิเกา อำเภอกันตัง อำเภอหาดสำราญ และอำเภอปะเหลียน เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ความน่าจะเป็น (Probability Sampling) ด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 240 ครัวเรือน และใช้วิธีเลือกตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling) เครื่องมือในการวิจัยเป็นการสนทนากลุ่ม (Focus Groups) และแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานค่าสถิติ t-test ค่าสถิติ F-test การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) และการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis)

ผลการศึกษาพบว่า 1) ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังส่วนใหญ่เป็นครอบครัวเดี่ยว มีจำนวนสมาชิก 3-6 คน ประสบการณ์ในการทำประมงเฉลี่ย 27 ปี สมาชิกในครัวเรือนมีดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์อย่างน้อย 1 คน ร้อยละ 51.7 มีรายได้ที่เป็นตัวเงินจากการจับสัตว์น้ำเพาะเลี้ยง เพาะปลูก และปศุสัตว์ เฉลี่ย 351,299 บาท/ปี ค่าใช้จ่ายครัวเรือนเฉลี่ย 290,358 บาท/ปี มีหนี้สินเฉลี่ย 188,476.5 บาท/ปี มีเงินออมเฉลี่ย 33,487 บาท/ปี ปริมาณผลผลิตจากสัตว์น้ำพืช และปศุสัตว์ เฉลี่ย 11,903 3,959 และ 89.0 กิโลกรัม/ปี ตามลำดับ 2) ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งส่วนใหญ่มีระดับความมั่นคงทางอาหารในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยที่มิติตามพอเพียง การเข้าถึงและเสถียรภาพ อยู่ในระดับมาก ขณะที่การใช้ประโยชน์อยู่ในระดับปานกลาง 3) ปัจจัยที่ผลต่อความมั่นคงทางอาหารในภาพรวม มีจำนวน 14 ปัจจัย คือ (3.1) มิติตามพอเพียง ได้แก่ ความอุดมสมบูรณ์ของป่าชายเลนและทะเล อาหารปลอดภัย (3.2) มิติตามเข้าถึง ได้แก่ การเป็นเจ้าของเครื่องมือประมง การจัดการทรัพยากรชายฝั่ง ภาวะความเป็นหนี้ การสนับสนุนของภาครัฐเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชายเลนและสิ่งแวดล้อม ระยะทางใกล้แหล่งอาหาร (3.3) มิติตามการใช้ประโยชน์ ได้แก่ ความรู้

ประสบการณ์ (3.4) มิติเสถียรภาพ ได้แก่ แรงงาน การตลาด ฤดูกาล การเพาะปลูกและการเลี้ยงสัตว์เพิ่มเติมพฤติกรรมการใช้จ่ายในครัวเรือน 4) การพัฒนาแบบจำลองเส้นทางปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีตัวแปรที่เกี่ยวข้องที่ได้จากการสนทนากลุ่มการสัมภาษณ์ และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จำนวน 27 ตัวแปร โดยแบ่งเป็นตัวแปรแฝงภายนอก 1 ตัวแปร (มิติความพอเพียง) ตัวแปรแฝงภายใน 4 ตัวแปร (มิติการเข้าถึง มิติการใช้ประโยชน์ มิติเสถียรภาพ และความมั่นคงทางอาหาร) และตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 22 ตัวแปร ที่สามารถอธิบายความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งได้ร้อยละ 85.2 (Adjusted R Square = 0.852) ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 14.8 เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลอื่น ๆ ที่ยังไม่นำมาเข้ามาในแบบจำลองนี้

Thesis Title	Path Model of Factors Influencing Food Security among Coastal Artisanal Fishing Households in Trang Province
Author	Mrs. Pongpachara Tarasook
Major Program	Tropical Agricultural Resource Management
Academic Year	2015

ABSTRACT

This research aimed (1) to examine the social, economic, and production of coastal artisanal fishing households, (2) to determine the level of food security, (3) to identify factors affecting food security and (4) to develop the path model of the factors affecting the food security of coastal artisanal fishing households in Trang Province. The population for the study consisted of coastal artisanal fishing households in the districts of Sikao, Kantang, Had Samran and Palian of Trang Province. The sample for the study included 240 fishing households selected through the multi-stage random sampling and convenience sampling, respectively. The instruments designed for collecting data were the focus group discussion and structured interviews and the data were analyzed using such statistics as frequency, percentage, arithmetic mean, standard deviation, a t-test, an F-test, factor analysis and multiple regression analysis.

The results of the study reveal that: 1) the fishing households in Trang Province are of a single family type, with 3-6 members. They have 27 years of experience in fishing career. At least one household member has a body mass index below the standard criterion. 51.7 percent of the household members earns a monetary income from fish, aquaculture, crop cultivation and livestock raising an average of 351,299 baht/year. Their average household expenses amount to 290,358 baht/year, with average debt of 188,476.50 baht and average savings of 33,487 baht/year. The production outputs from fish, crops and cattle amount to an average of 11,903, 3,959 and 89 kg/year, respectively. 2) Overall, the level of food security of the fishing households is at a 'high' level, with the dimensions of sufficiency, accessibility and stability are at a 'high' level, whereas the utilization dimension is at a 'moderate' level. 3) Factors affecting food security as a whole consist of 14 factors: (3.1) Sufficiency includes plenty of mangroves, the sea and food security; (3.2) Accessibility includes owning fishing gears, coastal resource management, state of indebtedness,

support of the government in the conservation of mangroves and the environment and proximity to food sources; (3.3) Utilization includes the use of knowledge and experience; (3.4) Stability consists of the labor, season, supplementing crop cultivation and cattle raising, and household spending habits. 4) Path model of the factors influencing food security of coastal artisanal fishing households as revealed in the focus group discussions, interviews and literature reviews are the following 27 variables divided into 1 exogenous variable (sufficiency), 4 endogenous variables (accessibility, utilization, stability and food security) and 22 observed variables that could explain the food security of the fishing households at 85.2 percent (Adjusted R Square = 0.852), while the remaining 14.8 percent are the influencing variables not included in this model.

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้า “ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ประจำปี 2558” จึงขอกราบขอบพระคุณสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ที่ได้ให้โอกาส และสนับสนุนทุนการวิจัย ทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ตามเป้าหมาย

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สมยศ พุ่มหว่าอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เป็นอย่างสูง ที่กรุณาเสียสละเวลาให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาการเขียนบทความ และการทำวิทยานิพนธ์ให้แก่ผู้วิจัย จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ลุล่วงไปได้ด้วยดี ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิญญา รัตนไชย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ติดตามให้คำปรึกษา และกำลังใจแก่ผู้วิจัยอย่างสม่ำเสมอ ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.อุยทธ์ นิสสกา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาแว มะแส และดร.อิศรัฎฐ์ รินไชสง ที่กรุณาสละเวลา เป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือวิจัยให้แก่ผู้วิจัย ทำให้เครื่องมือการวิจัยสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.บัญชา สมบูรณ์สุข ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาแว มะแส และ ดร.นฤมล พุกษา กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำและแก้ไข ข้อบกพร่องให้การเขียนวิทยานิพนธ์มีความสมบูรณ์มากขึ้น ขอขอบคุณผู้ใหญ่บ้านทางสายและคณะ ผู้ใหญ่บ้านและผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านทุ่งรวงทอง ผู้ใหญ่บ้านและผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านเขาไม้แก้ว ผู้ใหญ่บ้าน-บ่อหิน ผู้ใหญ่บ้านและผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านเกาะเคี่ยม ผู้ใหญ่บ้านและผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านพระม่วง ผู้ใหญ่บ้านและผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านตะเสะ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการต้อนรับ นำทาง และประสานงาน ในพื้นที่เป็นอย่างดี ขอขอบคุณครัวเรือนประมงพื้นบ้านทั้ง 240 ครัวเรือน ที่เสียสละเวลา และให้ ข้อมูลแก่ผู้วิจัยอย่างดียิ่ง

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่หลักสูตรการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อน เจ้าหน้าที่ ภาควิชาพัฒนาการเกษตร คณะทรัพยากรธรรมชาติ และเจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัยทุกท่าน ที่กรุณา ให้ความช่วยเหลือในด้านงานธุรการ ขอขอบคุณพี่ ๆ เพื่อน ๆ น้อง ๆ ทุกคนที่คอยเป็นกำลังใจ ให้คำแนะนำ และให้ความช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัวผู้เป็นกำลังใจสำคัญที่สุด ในการศึกษาครั้งนี้มาโดยตลอด คุณความดีหรือประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบ เป็นความกตัญญูแด่คุณบิดา มารดา ครู อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุก ๆ ท่าน ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

ปองเพชร ธาราสุข

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	(5)
ABSTRACT	(7)
กิตติกรรมประกาศ.....	(9)
สารบัญ	(10)
รายการตาราง	(14)
รายการภาพประกอบ.....	(18)
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาของปัญหาและปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	4
1.3 ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย.....	5
1.3.1 ด้านความรู้.....	5
1.3.2 ด้านการนำไปใช้ประโยชน์	5
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	5
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
บทที่ 2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
2.1 แนวคิดทฤษฎีการเกษตรยั่งยืน	10
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน	12
2.2.1 ความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับความมั่นคงด้านอาหาร.....	13
2.2.2 แนวคิดเกี่ยวกับความเปราะบาง	14
2.2.3 แนวคิดความมั่นคงทางอาหารในมิติจิตวิทยาและสังคม.....	15
2.2.4 พลวัตความไม่มั่นคงทางอาหาร	15
2.2.5 ดัชนีชี้วัดความมั่นคงทางอาหาร	16
2.3 การประมงพื้นบ้าน	18
2.3.1. ลักษณะการทำประมงพื้นบ้าน.....	18
2.3.2 เครื่องมือประมงพื้นบ้าน	19
2.3.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการจับสัตว์น้ำของชาวประมงพื้นบ้าน	20

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.3.4 สิทธิชุมชนในการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่ง	21
2.3.5 ปัญหาของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง และความไม่มั่นคงทางอาหาร	23
2.4 การประเมินภาวะโภชนาการ	25
2.5 การวิเคราะห์เส้นทาง.....	25
2.5.1 ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์เส้นทาง	26
2.5.2 รูปแบบของความสัมพันธ์ของตัวแปร	27
2.5.3 ตัวแปรในรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ.....	27
2.5.4 ความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล	28
2.5.5 ตัวอย่างโมเดลเชิงสาเหตุ	30
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	32
2.7 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	38
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	41
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	41
3.2 เครื่องมือในการวิจัย	43
3.3 การพัฒนา ตรวจสอบคุณภาพ และใช้เครื่องมือวิจัย	45
3.3.1 การสนทนากลุ่ม	45
3.3.2 แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง	45
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	46
3.5 ระยะเวลาการทำวิจัย	58
3.6 สถานที่ทำวิจัย.....	58
บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล.....	60
4.1 สภาพสังคม เศรษฐกิจและการผลิต ของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง	60
4.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์.....	60
4.1.2 สภาพสังคมและเศรษฐกิจของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง.....	61
4.1.3 สภาพการผลิตของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง.....	71
4.1.4 ความพอเพียงของปริมาณอาหารในครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง.....	73
4.1.5 การเข้าถึงทรัพยากรประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง	79

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.1.6 สุขภาพของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง.....	85
4.1.7 เสถียรภาพ ความเสี่ยง และข้อจำกัดความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมง พื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง.....	88
4.1.8 ความปลอดภัยด้านอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง.....	99
4.1.9 สถานการณ์ความไม่มั่นคงทางอาหาร และระดับความมั่นคงทางอาหารของ ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งตลอดสัปดาห์ที่ผ่านมา	100
4.1.10 ข้อจำกัดเกี่ยวกับปัญหา และการแก้ปัญหาในการประกอบอาชีพประมง พื้นบ้านในรอบปีที่ผ่านมา.....	102
4.2 ระดับความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง	103
4.3 ปัจจัยที่มีผลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งใน จังหวัดตรัง	116
4.3.1 ปัจจัยที่มีผลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง จังหวัดตรัง.....	116
4.3.2 สัดส่วนอาหารที่ได้จากแหล่งอาหารต่าง ๆ ของครัวเรือนประมง	120
4.3.3 สัดส่วนค่าใช้จ่ายของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง.....	122
4.3.4 ปัญหาและข้อจำกัดของความไม่มั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้าน ...	124
4.3.5 วิธีการที่ทำให้ครัวเรือนประมงพื้นบ้านมีความมั่นคงทางอาหาร	126
4.4 การพัฒนาแบบจำลองเส้นทางปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง.....	126
4.4.1 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อมิตติความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง	127
4.4.2 มิตติความมั่นคงทางอาหาร 4 มิติ ที่มีอิทธิพลต่อภาพรวมความมั่นคงทางอาหาร ของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง.....	134
4.4.3 แบบจำลองเส้นทางปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของ ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง.....	141
4.5 แนวทางการจัดการทรัพยากร.....	146

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ	150
5.1 สรุปผลการวิจัย	150
5.1.1 สภาพสังคม เศรษฐกิจ และการผลิตของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในจังหวัดตรัง	150
5.1.2 ระดับความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในจังหวัดตรัง	153
5.1.3 ปัจจัยที่มีผลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในจังหวัดตรัง	154
5.1.4 การพัฒนาแบบจำลองเส้นทางปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของ ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง.....	158
5.2 ข้อเสนอแนะ	161
5.2.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากผลการศึกษา	161
5.2.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต.....	164
บรรณานุกรม	165
ภาคผนวก	172
ภาคผนวก ก ข้อมูลผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม.....	173
ภาคผนวก ข ภาพกิจกรรมการสนทนากลุ่ม.....	175
ภาคผนวก ค ความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของเครื่องมือวิจัย	179
ภาคผนวก ง แบบสัมภาษณ์ความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในจังหวัดตรัง	189
ภาคผนวก จ ตารางเกณฑ์ความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในจังหวัดตรัง	203
ประวัติผู้เขียน	211

รายการตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1	จำนวนกลุ่มตัวอย่างของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังที่ใช้ในการสัมภาษณ์ จำแนกตามอำเภอตำบล และหมู่บ้าน.....	42
ตารางที่ 2	สรุปตัวอย่างพลังงานที่ได้รับจากการบริโภคอาหารในรอบวันของครัวเรือน.....	50
ตารางที่ 3	การพัฒนาเกณฑ์และคะแนนปัจจัยที่มีผลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในระดับครัวเรือน	53
ตารางที่ 4	ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์.....	61
ตารางที่ 5	สภาพสังคมของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง.....	62
ตารางที่ 6	รายได้ที่เป็นตัวเงินของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง จำแนกตามแหล่งรายได้.....	63
ตารางที่ 7	รายได้ที่ไม่เป็นตัวเงินของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง จำแนกตามรายได้	65
ตารางที่ 8	ค่าใช้จ่ายของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง	66
ตารางที่ 9	หนี้สิน และระยะเวลาการชำระคืนหนี้สินของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง.....	67
ตารางที่ 10	เงินออม และแหล่งเงินออมของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง.....	68
ตารางที่ 11	จำนวนประเภททรัพย์สินของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง	69
ตารางที่ 12	ประเภททรัพย์สินและการถือครองทรัพย์สินของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง.....	70
ตารางที่ 13	ปริมาณสัตว์น้ำ พืช และปศุสัตว์ ที่ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งผลิตได้ และ/หรือ จับได้ในจังหวัดตรัง.....	71
ตารางที่ 14	จำนวนชนิดสัตว์น้ำ พืชเพาะปลูก และปศุสัตว์ที่ผลิตได้ของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง.....	72
ตารางที่ 15	จำนวนแหล่งอาหารและระยะทางเข้าถึงแหล่งอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง.....	73
ตารางที่ 16	สัดส่วนอาหารที่ได้จากแต่ละแหล่งอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง.....	76
ตารางที่ 17	รายการอาหารที่ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งบริโภคใน 1 สัปดาห์.....	77

รายการตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 18	78
ตารางที่ 19	78
ตารางที่ 20	80
ตารางที่ 21	81
ตารางที่ 22	81
ตารางที่ 23	82
ตารางที่ 24	83
ตารางที่ 25	84
ตารางที่ 26	85
ตารางที่ 27	86
ตารางที่ 28	86
ตารางที่ 29	87
ตารางที่ 30	90
ตารางที่ 31	93
ตารางที่ 32	96
ตารางที่ 33	97

รายการตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 34 ความปลอดภัยด้านอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง	99
ตารางที่ 35 สถานการณ์ความไม่มั่นคงทางอาหาร และระดับความมั่นคงทางอาหาร ของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งตลอดสัปดาห์ที่ผ่านมา.....	101
ตารางที่ 36 ข้อจำกัดเกี่ยวกับปัญหา และการแก้ปัญหาในการประกอบอาชีพประมง พื้นบ้านในรอบปีที่ผ่านมา (เรียงตามลำดับความสำคัญ).....	102
ตารางที่ 37 เกณฑ์ และคะแนนความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในจังหวัดตรังจำแนกตามมิติความมั่นคงทางอาหาร และองค์ประกอบ.....	104
ตารางที่ 38 เกณฑ์ระดับความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในจังหวัดตรัง จำแนกรายมิติ และภาพรวม	113
ตารางที่ 39 ระดับความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง	114
ตารางที่ 40 สัดส่วนของอาหารที่ได้จากแหล่งอาหารต่าง ๆ ของครัวเรือนประมง พื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง จำแนกตามอำเภอ	122
ตารางที่ 41 สัดส่วนค่าใช้จ่ายของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง จำแนกตามอำเภอ.....	124
ตารางที่ 42 ปัญหาและข้อจำกัดความไม่มั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมง พื้นบ้านชายฝั่ง จำแนกตามอำเภอ	125
ตารางที่ 43 การลำดับตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อมิติความพอเพียงของครัวเรือนประมง พื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง.....	128
ตารางที่ 44 การลำดับตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อมิติการเข้าถึงของครัวเรือนประมง พื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง.....	129
ตารางที่ 45 การลำดับตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อมิติการใช้ประโยชน์ของครัวเรือน ประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง.....	131
ตารางที่ 46 การลำดับตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อมิติเสถียรภาพของครัวเรือนประมง พื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง.....	132
ตารางที่ 47 การคัดเลือกตัวแปรซ้ำซ้อนเข้าสมการตามมิติความมั่นคงทางอาหาร 4 มิติ.....	134
ตารางที่ 48 การลำดับตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังในภาพรวม	136

รายการตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 49 การลำดับตัวแปรมิติความพอเพียงที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหาร ของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังในภาพรวม	138
ตารางที่ 50 การลำดับตัวแปรมิติการเข้าถึงที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหาร ของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังในภาพรวม	139
ตารางที่ 51 การลำดับตัวแปรมิติการใช้ประโยชน์ที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหาร ของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังในภาพรวม	140
ตารางที่ 52 การลำดับตัวแปรมิติเสถียรภาพที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหาร ของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังในภาพรวม	141

รายการภาพประกอบ

		หน้า
ภาพที่ 1	ความสัมพันธ์ทางตรงของตัวแปร X และตัวแปร Y	28
ภาพที่ 2	ความสัมพันธ์ของตัวแปร X และตัวแปร Y โดยมีตัวแปร Z เป็นตัวแปรคั่นกลาง	28
ภาพที่ 3	ความสัมพันธ์ที่มีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อม	28
ภาพที่ 4	ความสัมพันธ์แบบตัวแปรทด	29
ภาพที่ 5	ความสัมพันธ์แบบตัวแปรกำกับ	29
ภาพที่ 6	ความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลย้อนกลับ	30
ภาพที่ 7	โมเดลเชิงสาเหตุผลิตภาพการวิจัย	31
ภาพที่ 8	กรอบแนวคิดความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง จังหวัดตรัง ...	40
ภาพที่ 9	ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่เลือกโดยใช้ความน่าจะเป็นด้วยวิธีการสุ่ม แบบหลายขั้นตอน	42
ภาพที่ 10	หลักการพัฒนาเกณฑ์ความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้าน ชายฝั่งในระดับครัวเรือน	52
ภาพที่ 11	พื้นที่ที่ทำการวิจัยในจังหวัดตรัง	59
ภาพที่ 12	เฟรียงในรากไม้โกงกาง	92
ภาพที่ 13	แบบจำลองเส้นทางปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง	145

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของปัญหาและปัญหา

อาหารเป็นปัจจัยที่สำคัญในการดำรงชีวิต และส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของมนุษย์ เนื่องจากตั้งแต่เกิดจนตายมนุษย์ต้องได้รับอาหารที่เพียงพอทั้งในด้านคุณภาพและปริมาณที่ร่างกายต้องการ (ชิตินา ปฏิพิมพาคม, 2543) แต่ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคของมนุษย์ปัจจัยหนึ่งคือ ครอบครัวยุคใหม่ (Fleck, 1981) เพราะครอบครัวเป็นหน่วยของสังคมที่สามารถอบรมสั่งสอนและปลูกฝังนิสัยการกินแก่คนในครอบครัวเลือกบริโภคอาหารที่มีประโยชน์และมีคุณค่าทางโภชนาการได้ (หทัยกาญจน์ โสตรดีและอัมพร นิมพลี, 2550) อย่างไรก็ตาม มีข้อสังเกตว่าในระยะหลังวิกฤตการณ์ด้านอาหารของครอบครัวกลับเพิ่มขึ้น เนื่องจากความล้มเหลวด้านการเกษตร ปศุสัตว์ การประมง ภัยธรรมชาติ และสภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม ทำให้ประชากร 860 ล้านคนทั่วโลก รวมทั้งประเทศที่พัฒนาแล้ว ตกอยู่ในภาวะหิวโหยเรื้อรัง โดยเฉพาะประชากรอดอยากมีจำนวนถึง 815 ล้านคน (FAO, 2005) หรือคิดเป็นร้อยละ 94.77 อยู่ในประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งเป็นเกษตรกร สะท้อนให้เห็นว่ากลุ่มเสี่ยงที่มีแนวโน้มไม่สามารถเข้าถึงอาหาร คือ กลุ่มที่ทำหน้าที่ผลิตอาหารที่ไม่มีกรรมสิทธิ์ในทรัพยากรการผลิต ผู้ที่ไม่รู้หนังสือ เนื่องจากมีรายได้น้อยและมีการพึ่งพิงทรัพยากรธรรมชาติสำหรับนำอาหารมาบริโภค (FAO, 2000)

ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่อยู่ในเขตร้อนและมีอาหารอุดมสมบูรณ์ แต่การพัฒนาประเทศที่เน้นการเติบโตทางเศรษฐกิจ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตจากการผลิตแบบพึ่งพาตนเอง มาเป็นการผลิตเพื่อการค้า ส่งผลให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างฟุ่มเฟือย ทรัพยากรธรรมชาติจึงเสื่อมโทรมอย่างรวดเร็ว สอดรับกับผลกระทบตามแผนพัฒนาประเทศที่ผ่านมากกว่า 30 ปี ก่อนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 ที่ระบุไว้ว่า การมุ่งเน้นการแข่งขันเพื่อสร้างความมั่งคั่งในด้านรายได้ ส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมลงเป็นลำดับ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2539) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 จึงกำหนดนโยบายการพัฒนาเน้นการสร้าง ความเข้มแข็งภาคเกษตรความมั่นคงของอาหาร และพลังงานเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันให้ภาคเกษตรสามารถพึ่งตนเองและเผชิญกับปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ได้อย่างมั่นคง (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2554) อีกทั้งยังมีนโยบายของรัฐบาลที่ผลักดันโครงการ “ครัวไทยสู่ครัวโลก” โดยวางสถานะของประเทศไทยเป็นแหล่งผลิตอาหาร และเป็นศูนย์กลางในอาเซียน (อนัญชญา สาระกู, 2556) ยิ่งเป็นกระแสดอกย้ำให้

มองย้อนถึงครัวเรือนเกษตรกรที่เป็นแหล่งผลิตอาหารให้แก่คนไทย และประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกกว่ามีความมั่นคงทางอาหารแล้วหรือยัง

สถานการณ์ความไม่มั่นคงทางอาหารของประเทศไทยเริ่มทวีความรุนแรงมากขึ้น เพราะมีรายงานว่าคนไทย 10.7 ล้านคน ขาดสารอาหารทั้งที่ผลิตพอ เกษตรกร 7 ล้านคน ไร่ที่ทำกิน (กฤษฎา สุภวรรธนะกุล, 2555) เนื่องจากการใช้พื้นที่เพื่อทำการเกษตรลดลง เนื้อที่เกษตรส่วนใหญ่มีแนวโน้มใช้เพื่อปลูกพืชที่ไม่ใช่อาหารเพิ่มขึ้น ขณะที่พื้นที่ปลูกพืชอาหารกลับลดลง โดยในปี พ.ศ. 2549-2554 พื้นที่ปลูกข้าวของประเทศไทยลดลง 2 ล้านไร่ อีกทั้งในปี 2558 ได้เปิดเสรีอาเซียน จะทำให้เกิดการไหลของแรงงานและอาหาร อาจทำให้เสี่ยงต่อความไม่มั่นคงทางอาหาร (กรุงเทพธุรกิจออนไลน์, 2554) ความขาดแคลนด้านอาหาร มีสาเหตุส่วนใหญ่มาจากประชากรขาดโอกาสที่จะเข้าถึงอาหาร เพราะปัญหาความยากจน การมีอาหารไม่เพียงพอต่อการบริโภค การกระจายอาหารไม่เป็นธรรม การมีอาหารบริโภคแต่ไม่ปลอดภัย (FAO, 2005; นวลใย วัฒนกุล, 2547) ผลของภาวะขาดแคลนอาหารกระทบต่อการเข้าถึงระบบการศึกษา ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ ความสามารถในการผลิตลดลง เกิดปัญหาความยากจนอดอยาก มีการแย่งชิงทรัพยากร และการแสวงหาวิทยากร ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีใหม่ ๆ โดยไม่ได้คำนึงถึงผลกระทบของวิทยากรอย่างรอบด้าน ทำให้เกิดความเสียหายในระยะยาว (FAO, 2005; Mondal and Others, 2009) ที่กล่าวมาทั้งหมดนี้สะท้อนให้เห็นว่า ความมั่นคงทางอาหารเป็นปัจจัยพื้นฐานที่มีความสำคัญที่สุดของมนุษยชาติ ไม่มีใครจะมีชีวิตที่ดีและสงบสุขได้ ถ้าพวกเขาไม่มีความมั่นคงเรื่องอาหาร (นวลใย วัฒนกุล, 2547) ดังนั้น การได้มาซึ่งอาหารที่มีโภชนาการ ปลอดภัยและเพียงพอ จึงเป็นภาระหน้าที่หลักของครอบครัวหรือครัวเรือน

ครัวเรือนประมงสามารถจำแนกได้ 2 ลักษณะ คือ ครัวเรือนประมงเชิงพาณิชย์ เน้นการทำประมงเพื่อการส่งออก มีจำนวนร้อยละ 30 ของชาวประมงทั่วประเทศ (วสิ ภูเต็มเกียรติ, 2555) และครัวเรือนประมงพื้นบ้าน เน้นการทำประมงในประเทศ มีจำนวนร้อยละ 70 ของชาวประมงทั้งหมด แต่ปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้มีเพียงร้อยละ 30 (วสิ ภูเต็มเกียรติ, 2555) ส่วนใหญ่ใช้เพื่อการบริโภคภายในประเทศ (สำนักงานจังหวัดตรัง, 2552) ข้อมูลนี้สะท้อนให้เห็นความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงทรัพยากรอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตามครัวเรือนประมงพื้นบ้านแม้จะจับสัตว์น้ำได้ในปริมาณน้อยกว่าครัวเรือนประมงเชิงพาณิชย์ แต่กลับเป็นหน่วยผลิตที่มีความสำคัญต่อความมั่นคงด้านอาหารของชุมชนและประเทศ เพราะสัตว์น้ำที่จับได้มักจะมีผลมากกว่า ทำให้คนไทยมีอาหารทะเลที่มีคุณค่าทางโภชนาการมาบริโภค

ประเทศไทยมีจำนวนครัวเรือนประมง จำนวน 57,801 ครัวเรือน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2552) แต่จากการสำรวจร้อยละคนจนและจำนวนคนจนด้านรายจ่าย จำแนกตามสถานภาพ

เศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือนของสำนักงานสถิติแห่งชาติ (2552) กลับพบว่า กลุ่มผู้ทำประมง ป่าไม้ ล่าสัตว์ เก็บของป่า และบริการเกษตร มีจำนวนคนจนต่อประชากรในกลุ่มสูงสุดถึงร้อยละ 27.70 เช่นเดียวกับการศึกษาของมานะ ชูช่วย (2546) ซึ่งพบว่าครัวเรือนประมงพื้นบ้านมีความมั่นคงทางเศรษฐกิจน้อยและในระยะหลังชาวประมงพื้นบ้านมีรายได้อลดลง ปริมาณสินค้าประมงลดจาก 1,107,011 ตันมูลค่า 33,047,105,070 บาท ในปี 2545 เหลือเพียง 445,950 ตัน มูลค่า 15,464,746,484 บาท ในปี 2554 (องค์การสะพานปลา, 2554) อีกทั้งยังประสบปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมงที่เกิดจากการใช้เครื่องมือทำลายล้าง เช่น อวนรุน อวนลาก การปล่อยน้ำเสียจากโรงงาน ชุมชน และนาุ้งลงทะเล รวมทั้งจากการทำลายป่าชายเลนและแหล่งเพาะฟักสัตว์น้ำตามธรรมชาติ ทำให้ชาวประมงพื้นบ้านมีรายได้จากการประกอบอาชีพลดลงอย่างต่อเนื่อง ต้องกู้หนี้ยืมสินจากพ่อค้าสัตว์น้ำในหมู่บ้าน ที่น่าสนใจมากคือ ชาวประมงเองยังประสบปัญหาขาดแคลนอาหารเพื่อการบริโภค เกิดการอพยพแรงงานเข้าไปทำงานในเมือง และต่างประเทศ (องค์การความร่วมมือเพื่อการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติอันดามัน, 2554) ปัญหาดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าครัวเรือนประมงพื้นบ้านที่เป็นหน่วยผลิตอาหารสำคัญของประเทศยังมีความมั่นคงทางอาหารน้อย ส่งผลต่อความไม่มั่นคงทางอาหารของประเทศ และเป็นสาเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโยกย้ายแรงงานของชาวประมงพื้นบ้านไปสู่ภาคอุตสาหกรรมและบริการมากขึ้น

จังหวัดตรังอยู่ในเขตประมง 5 มีจำนวนเรือประมงที่อยู่ในครอบครองมากเป็นอันดับ 1 ของเขตประมง 5 โดยมีจำนวนเรือประมงทั้งสิ้น 1,343 ลำ (กรมประมง, 2554) มีครัวเรือนประมงประมาณ 5,129 ครัวเรือน (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2555) และมีจำนวนเรือประมงที่ไม่มีเครื่องยนต์มากที่สุดถึง 563 ลำ (กรมประมง, 2552) มากเป็นอันดับ 1 ของประเทศ อีกทั้งทรัพยากรประมงถือได้ว่ามีความสำคัญต่อประชาชนในพื้นที่จังหวัดตรัง เพราะการประมงเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมและธุรกิจต่อเนื่องอีกหลายอย่าง โดยเฉพาะอุตสาหกรรมการแปรรูปสัตว์น้ำ และอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว แต่ปัจจุบันแหล่งทำการประมงมีความเสื่อมโทรมเนื่องจากการใช้ประโยชน์ทรัพยากรสัตว์น้ำในปัจจุบันเกินศักยภาพการผลิตจากธรรมชาติ แม้จังหวัดตรังจะพยายามฟื้นฟูทรัพยากรชายฝั่งให้กลับสู่ความอุดมสมบูรณ์อีกครั้งก็ตาม ก็ยังได้ผลไม่ชัดเจน (สำนักงานจังหวัดตรัง, 2555) ทำให้ในปี พ.ศ.2552 จังหวัดตรังมีพื้นที่ป่าชายเลนเพิ่มขึ้น 294,481.61 ไร่ (จิรพันธ์ หมวดจันท์, 2555) มากเป็นอันดับ 3 ของประเทศ และพื้นที่ชายฝั่งทะเลของจังหวัดตรังถือว่ามีความสมบูรณ์อยู่ในเกณฑ์ดี แต่ก็ยังไม่เพียงพอกับความต้องการในการดำรงชีพของครัวเรือนประมง เช่น อำเภอปะเหลียนพบว่า ราคาอาหารทะเลตกต่ำทำให้มีรายได้ไม่เพียงพอกับรายจ่ายอำเภอหาดสำราญ มีปัญหาการบุกรุกป่าทำลายทรัพยากรธรรมชาติ ส่วนอำเภอกันตัง มีปัญหาประมงเนื่องจากการลงทุนที่สูงในขณะที่ทรัพยากรทางทะเลมีน้อย เป็นต้น ปัญหาดังกล่าวล้วนมี

ความรุนแรงอยู่ในระดับมาก และมีผลกระทบต่อรายได้ของชาวประมงพื้นบ้านที่ลดน้อยลง (สำนักงานจังหวัดตรัง, 2555) นอกจากนี้ยังมีรายงานว่าบริเวณพื้นที่อำเภอปะเหลียน สิเกา กันตัง และอำเภอหาดสำราญ มีสัดส่วนคนจนนอกเขตเทศบาลในมิดิรายได้และค่าใช้จ่าย อยู่ในช่วงร้อยละ 5-10 (สำนักสถิติพยากรณ์, 2545) ดังนั้นจากสภาพปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นย่อมส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านได้ทั้งในทางตรงและทางอ้อม

จากสภาพปัญหาความสำคัญของประมงพื้นบ้าน และความเชื่อมโยงกับความมั่นคงทางอาหารดังกล่าวข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาแบบจำลองเส้นทางปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง โดยมีคำถามการวิจัยว่า สภาพเศรษฐกิจ สังคมและการผลิต ของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังเป็นอย่างไร มีความมั่นคงทางอาหารเพียงใด มีปัจจัยอะไรบ้างที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหาร ทั้งอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อม และมีทิศทางอย่างไร และผลการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยเหล่านี้จะสามารถนำมาสร้างแบบจำลองเส้นทางปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังได้อย่างไร ซึ่งข้อมูลที่ได้จากงานวิจัย หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และชุมชน สามารถนำมาใช้กำหนดนโยบาย หรือเป็นแนวทางในการพัฒนาความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งของจังหวัดตรัง และช่วยเสริมสร้างความมั่นคงยั่งยืนสำหรับการประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านชายฝั่งจังหวัดตรัง และจังหวัดอื่น ๆ ของประเทศไทยได้

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพสังคม เศรษฐกิจ และการผลิต ของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง
2. เพื่อศึกษาระดับความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง
4. เพื่อพัฒนาแบบจำลองเส้นทางปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

1.3 ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย

1.3.1 ด้านความรู้

1. ทราบความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง
2. ทราบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง
3. ได้แบบจำลองเส้นทาง และปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

1.3.2 ด้านการนำไปใช้ประโยชน์

1. ข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยนี้ ชุมชนสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงชายฝั่งในชุมชนต่าง ๆ ของจังหวัดตรัง และจังหวัดอื่น ๆ เพื่อลดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพประมง อันส่งผลต่อเนื่องไปยังการเคลื่อนย้ายแรงงาน และ/หรือการเปลี่ยนแปลงอาชีพของคนในชุมชน
2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น พัฒนาชุมชน องค์การบริหารส่วนตำบล สำนักงานประมงจังหวัดตรัง สามารถนำข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยไปใช้ในการกำหนดนโยบายเพื่อพัฒนาความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังได้
3. ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการสร้างความมั่นคงและยั่งยืนสำหรับการประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านชายฝั่งจังหวัดตรัง และจังหวัดอื่น ๆ ของประเทศไทยได้

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ มุ่งศึกษาแบบจำลองเส้นทางปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง โดยประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ครัวเรือนประมงพื้นบ้านในจังหวัดตรังที่อาศัยอยู่ในเขตอำเภอติเกา อำเภอกันตัง อำเภอหาดสำราญ และอำเภอปะเหลียน จำนวน 1,923 ครัวเรือน (สำนักงานประมงจังหวัดตรัง, 2555; ชุมชนบ้านทางสาย, 2555) ตามกรอบความมั่นคงทางอาหารใน 4 มิติ ขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO, 2006) คือ ความพอเพียง การเข้าถึง การใช้ประโยชน์ และเสถียรภาพ

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **ความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน** หมายถึง การที่สมาชิกทุกคนในครัวเรือน ประมงพื้นบ้านชายฝั่งสามารถบริโภคอาหารในปริมาณที่เพียงพอ มีคุณภาพ ปลอดภัย มีโภชนาการ และมีรายได้เพียงพอจากการประกอบอาชีพในการสนองตอบความต้องการหรือความพึงพอใจทางอาหารของสมาชิกในครัวเรือน โดยครอบคลุมมิติความมั่นคงทางอาหารใน 4 มิติ คือ มิติความปลอดภัย มิติการเข้าถึง มิติการใช้ประโยชน์ และมิติเสถียรภาพ

2. **ประมงพื้นบ้านชายฝั่ง** หมายถึง อาชีพการจับสัตว์น้ำของครัวเรือนในจังหวัดตรัง ที่ใช้เรือทำการประมงขนาดความยาวไม่เกิน 10 เมตร เครื่องยนต์นอกเรือ ขนาดไม่เกิน 30 แรงม้า ใช้อุปกรณ์จับสัตว์น้ำขนาดเล็กและ/หรือไม่ทันสมัย ใช้แรงงานในครอบครัวเป็นหลัก และสามารถนำเรือไปจับสัตว์น้ำในลำคลอง รอยต่อระหว่างคลองกับทะเล และ/หรือทะเลที่ห่างจากชายฝั่งไม่เกิน 3 กิโลเมตร ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ไม่รวมพื้นที่ที่เป็นเกาะ

3. **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหาร** หมายถึง สิ่งที่ทำให้ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีความมั่นคงทางอาหารทั้งทางตรงและทางอ้อมซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้พิจารณาครอบคลุม เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน จำนวนครั้งในการเจ็บป่วย จำนวนสมาชิกที่มีโรคประจำตัว ดัชนีมวลกาย จำนวนแหล่งอาหาร ระยะทางในการเข้าถึงแหล่งอาหาร จำนวนเครื่องมือในการประมงหรือการผลิต รายได้ ค่าใช้จ่ายด้านอุปโภค บริโภค หนี้สิน การออม การส่งเสริมการออม การรับรู้การเปลี่ยนแปลงสภาพป่าชายเลน ปริมาณสัตว์น้ำ กิจกรรมฟื้นฟูป่าชายเลนและ/หรือสัตว์น้ำ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่ดิน สิทธิในการเข้าถึงทรัพยากร ความต้องการพลังงาน และน้ำสำหรับอุปโภคบริโภค ดังนี้

3.1) **เพศ** หมายถึง เพศของผู้ให้สัมภาษณ์

3.2) **อายุ** หมายถึง อายุปัจจุบันของผู้ให้สัมภาษณ์

3.3) **สถานภาพสมรส** หมายถึง สถานะการสมรส โสด หย่าร้าง ม่ายของผู้ให้สัมภาษณ์

3.4) **ระดับการศึกษา** หมายถึง วุฒิการศึกษาสูงสุดของหัวหน้าครัวเรือน และสมาชิกทุกคนของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง ณ วันที่ทำการสัมภาษณ์

3.5) **จำนวนสมาชิกในครัวเรือน** หมายถึง หัวหน้าครัวเรือน บุตร หลาน บิดา มารดา ที่อาศัยอยู่ในครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งจังหวัดตรัง

- 3.6) จำนวนแรงงานในครัวเรือน หมายถึง สมาชิกที่อยู่ในวัยแรงงานและประกอบอาชีพประมงของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดศรีสะเกษ
- 3.7) จำนวนแหล่งอาหาร หมายถึง ที่มาของอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ซึ่งประกอบด้วย 4 แหล่ง คือ (1) แหล่งอาหารที่เกิดจากการผลิตในครัวเรือน ได้แก่ การเพาะปลูก เพาะเลี้ยง และปศุสัตว์ (2) แหล่งอาหารที่ได้จากฐานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เช่น ป่าชายเลน การจับสัตว์น้ำจากธรรมชาติ เป็นต้น (3) แหล่งอาหารจากตลาดที่ต้องผ่านการซื้อ-ขาย และ (4) แหล่งแลกเปลี่ยนอาหารที่เกิดจากฐานวัฒนธรรม เช่น การได้รับอาหารจากเครือญาติ เพื่อนบ้าน การยืม การบริจาค เป็นต้น
- 3.8) ระยะทางในการเข้าถึงแหล่งอาหาร หมายถึง ความห่างของครัวเรือนประมงพื้นบ้านกับแหล่งอาหารทั้ง 4 แหล่ง มีหน่วยวัดเป็นเมตร
- 3.9) จำนวนเครื่องมือในการประมงหรือการผลิต หมายถึง ปริมาณของอุปกรณ์ที่ใช้ในการจับสัตว์น้ำหรืออุปกรณ์ในการประกอบอาชีพของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดศรีสะเกษ
- 3.10) รายได้ หมายถึง ผลตอบแทนต่อเดือนที่ได้จากการประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านชายฝั่ง การผลิตที่เกิดจากทรัพยากรของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง และอาชีพอื่น ๆ ของสมาชิกในครัวเรือน
- 3.11) ค่าใช้จ่ายด้านอุปโภค บริโภค หมายถึง ต้นทุนในการผลิตหรือการประกอบอาชีพของครัวเรือนประมงพื้นบ้าน ต้นทุนทางอาหารของครัวเรือน ต้นทุนสิ่งอำนวยความสะดวกของครัวเรือน เช่น น้ำ ไฟฟ้า เป็นต้น ซึ่งครัวเรือนสามารถชำระเป็นเงินสดได้ขณะใดขณะหนึ่ง
- 3.12) หนี้สิน หมายถึง ภาระผูกพันที่ครัวเรือนไม่สามารถชำระได้หมด ซึ่งประกอบด้วยหนี้สินหมุนเวียน (ระยะสั้นไม่เกิน 1 ปี) และหนี้สินไม่หมุนเวียน (ระยะยาว เกินกว่า 1 ปี)
- 3.13) การออม หมายถึง รายได้ของครัวเรือนทั้งหมดลบค่าใช้จ่ายทั้งหมดของครัวเรือน

- 3.14) การส่งเสริมการออม หมายถึง จำนวนวิธีการที่ครัวเรือนนำมาใช้ในการสร้างนิสัยเก็บออมให้กับสมาชิก ซึ่งอาจเกิดจากนโยบายรัฐ แนวทางของชุมชน หรือครัวเรือน เช่น กองทุนหมู่บ้าน กองทุนรวบรวมผลผลิตสหกรณ์ ระบุออมสิน เป็นต้น
- 3.15) การรับรู้การเปลี่ยนแปลงสภาพป่าชายเลน ปริมาณสัตว์น้ำ และกิจกรรมพื้นฟู หมายถึง ระดับความอุดมสมบูรณ์ของป่าชายเลน และปริมาณสัตว์น้ำที่เกิดจากการสัมผัสน้ำขาวประมง รวมถึงการเข้าร่วมกิจกรรมพื้นฟูป่าชายเลนของชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังเมื่อ 10 ปีที่ผ่านมา และปัจจุบัน
- 3.16) การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ หมายถึง สถานการณ์ที่ทำให้ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งรับรู้ถึงความไม่มั่นคงทางอาหารของครัวเรือน โดยมีตัวชี้วัด คือ จำนวนครั้งที่เกิดคลื่นลม พายุ ฤดูกลาง
- 3.17) จำนวนครั้งในการเจ็บป่วย หมายถึง ความถี่ที่ร่างกายเกิดภาวะขาดสมดุล ซึ่งมีผลเกี่ยวเนื่องจากการบริโภคอาหาร เช่น อาหารเป็นพิษ ท้องเสีย เป็นต้น ของสมาชิกในครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง
- 3.18) จำนวนสมาชิกที่มีโรคประจำตัว หมายถึง คนในครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งที่เจ็บป่วยเนื่องมาจากการทำงานของร่างกายผิดปกติ และเป็นโรคที่มีผลมาจากการบริโภคอาหาร เช่น โรคขาดสารอาหาร โรคเบาหวาน เกาต์ ความดัน เป็นต้น
- 3.19) ดัชนีมวลกาย หมายถึง ค่าความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนัก (กิโลกรัม) กับความสูง (เมตร) ยกกำลังสอง
- 3.20) ที่ดิน หมายถึง จำนวนทรัพย์สินที่ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งเป็นเจ้าของ และสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการผลิตพืชอาหาร พืชเศรษฐกิจของครัวเรือน และ/หรือนำมาสร้างรายได้ให้กับครัวเรือน
- 3.21) สิทธิในการเข้าถึงทรัพยากร หมายถึง ขอบเขตพื้นที่ รวมทั้งข้อจำกัดหรือข้อห้ามของชุมชน หรือนโยบายของรัฐ ที่ทำให้ชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่งไม่สามารถเข้าถึงทรัพยากรประมง เช่น สิทธิในทะเลบริเวณแหล่งหาลปลา เป็นต้น รวมถึงการรุกรานของเรือประมงพาณิชย์

เข้ามาในเขตประมงชายฝั่ง ซึ่งครอบคลุมสิทธิในการตั้งถิ่นฐานเป็นหลัก

3.22) ความต้องการพลังงาน หมายถึง ปริมาณสารอาหารที่สมาชิกทุกคนในครัวเรือนควรได้รับต่อวันต่อคน คือ 2,000 กิโลแคลอรี

3.23) น้ำสำหรับอุปโภคบริโภค หมายถึง ปริมาณน้ำสำหรับใช้ประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ในครัวเรือน คือ 45 ลิตรต่อคนต่อวัน ส่วนปริมาณน้ำสำหรับดื่ม คือ 5 ลิตรต่อคนต่อวัน

3.24) ความเพียงพอของปริมาณอาหาร หมายถึง การที่ครัวเรือนประมงมีอาหารบริโภคครบ 5 หมู่ และได้รับพลังงานจากอาหารไม่ต่ำกว่า 2,000 กิโลแคลอรี ซึ่งพิจารณาจากรายการอาหารที่ครัวเรือนบริโภคภายใน 1 สัปดาห์ (เนื่องจากเป็นช่วงระยะเวลาที่ครัวเรือนประมงจดจාරายการอาหารที่บริโภคได้)

4. แบบจำลองเส้นทาง หมายถึง ภาพแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรในเชิงเหตุและผล ที่มีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

5. อิทธิพลทางตรง หมายถึง ความสัมพันธ์ของตัวแปรเหตุที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรผลโดยตรง

6. อิทธิพลทางอ้อม หมายถึง ความสัมพันธ์ของตัวแปรเหตุที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรผลโดยส่งผ่านตัวแปรอื่น

บทที่ 2

เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งได้ทำการรวบรวมเอกสารเกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยเพื่อสร้างความเข้าใจ ค้นหาวิธีการวัด และตัวแปรที่มีความเชื่อมโยงระหว่างความมั่นคงทางอาหารกับครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง แล้วนำมาใช้พัฒนารอบแนวคิดการวิจัย รวมทั้งแบบจำลองเส้นทางปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีดังนี้

2.1 แนวคิดทฤษฎีการเกษตรยั่งยืน

ความมั่นคงทางอาหารของประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีความเชื่อมโยงกับแนวคิดทฤษฎีการเกษตรยั่งยืน เพราะอาชีพประมงพื้นบ้านต้องพึ่งพิงทรัพยากรธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็นป่าชายเลน ทรัพยากรน้ำ และความหลากหลายของระบบนิเวศ ซึ่งหากทรัพยากรธรรมชาติมีความอุดมสมบูรณ์ย่อมส่งผลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งแนวคิดเกษตรยั่งยืนได้อธิบายถึงปัจจัยที่อาจมีผลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้าน ดังนี้

การเกษตรยั่งยืนเป็นแนวคิดที่เกิดจากภาพสะท้อนของอดีตและปัจจุบัน คือการเพิ่มประชากรอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ความร่อยหรอและเสื่อมโทรมของทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตทางการเกษตร และมลภาวะที่ทวีความรุนแรงมากขึ้น ในขณะที่ความต้องการอาหารและผลิตภัณฑ์การเกษตรยังคงมีอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นระบบการผลิตภาคเกษตรในอนาคตจึงจำเป็นต้องปรับปรุงให้สอดคล้องกับความอยู่ดีกินดีของคนรุ่นหลังต่อไป (ธัญญา จิตต์สงวน, 2550) การเกษตรยั่งยืน จึงเป็นการเกษตรที่เกื้อกูลเศรษฐกิจและสังคม ในขณะเดียวกันยังสามารถรักษาหรือปรับปรุงสภาพแวดล้อม หรือเป็นระบบเกษตรที่มีกระบวนการผลิตเชิงอนุรักษ์ มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และปัจจัยการผลิตอย่างประหยัด โดยพิจารณาใน 3 ด้าน ดังต่อไปนี้

1. ความยั่งยืนทางเศรษฐกิจ รายได้สุทธิต่อหน่วยพื้นที่ย่อมเป็นสิ่งจูงใจให้เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยี การเกษตรยั่งยืนสามารถพัฒนาศักยภาพของเกษตรกรในการพึ่งพาตนเอง ทั้งปัจจัยการผลิตและการดำรงชีวิต โดยใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด ลดความผันผวนของผลผลิตและรายได้ เพิ่มรายได้ด้วยการลดรายจ่าย และส่งเสริมให้ผลิตส่วนหนึ่งเพื่อสนองความต้องการของตนเอง (ธัญญา จิตต์สงวน, 2550) สอดคล้องกับแนวคิดดัชนีชี้วัดความยั่งยืนทาง

เศรษฐกิจระดับครัวเรือนและชุมชนที่ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับแบบจำลองวิธีการที่สามารถใช้กับประชากรทั้งประเทศในการวิเคราะห์การพัฒนาแบบยั่งยืน ซึ่งอาจต้องมองไปถึงกระแสรายได้ที่ยั่งยืน (Sustainable Flow Income) เพราะเป็นระดับรายได้ที่ประชาชนพึงแสวงหามาได้ โดยไม่ทำให้ทุนทั้งหมดเสื่อมค่าลง และคำนึงถึงความสำคัญของทุนธรรมชาติ หรือฐานทรัพยากรการผลิต หรือทรัพย์สินทางสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นดัชนีสำคัญที่ใช้วัดความมั่นคงทางเศรษฐกิจในระดับประชาชาติ (อรรถัย มิ่งธิพล, 2553) ดังนั้นความยั่งยืนทางเศรษฐกิจ คือ เกษตรกรที่สามารถผลิตพอเพียงสำหรับเลี้ยงดูครอบครัว และมีรายได้ตามอัตรภาพ รวมทั้งมีผลตอบแทนที่เหมาะสมต่อแรงงานหรือต้นทุนการผลิตอื่น ๆ (วิฑูรย์ ปัญญากุล, 2544)

2. ความยั่งยืนด้านสังคม มนุษย์เป็นสัตว์สังคม ที่ต้องดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อให้สามารถพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันได้ สามารถค้าจุน แก่ปัญหา ให้คำปรึกษา และสนับสนุนส่งเสริมกันในทางที่ดี ทั้งนี้เพราะหากทุกคนสามารถดำรงชีวิตอย่างมีความสุข มีชีวิตที่ยืนยาวอย่างมีคุณภาพ มีครอบครัวอบอุ่น ชุมชนเข้มแข็ง สังคมสงบสุขมีความปลอดภัยในชีวิตทรัพย์สิน มีความเอื้ออาทรช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน โดยไม่มีการกีดกันและแบ่งแยกของคนในสังคม ก็จะทำให้ทุกคนมีสิทธิที่จะมีชีวิตอยู่อย่างเหมาะสมและได้รับการยอมรับอย่างเท่าเทียมกัน ย่อมส่งผลต่อความมั่นคงทางสังคม (ธันวา จิตต์สงวน, 2550; วิฑูรย์ ปัญญากุล, 2544; กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, 2547) นอกจากนี้เมื่อเกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองได้ มีความเป็นอยู่ที่ไม่ขัดสน สมาชิกในครัวเรือนจึงไม่จำเป็นต้องอพยพไปขายแรงงานในเมือง มีโอกาสได้อยู่กับครอบครัวและญาติพี่น้อง มีโอกาสได้ศึกษาหาความรู้และพัฒนาตนเอง มีอาหารเพียงพอต่อการบริโภคและมีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่น ทำให้เกิดความรักถิ่นฐาน มีความภาคภูมิใจในตนเอง ซึ่งจะช่วยลดปัญหาสังคมในเมืองและสร้างความยั่งยืนให้กับสังคมชนบทได้อีกทางหนึ่ง (ธันวา จิตต์สงวน, 2550)

3. ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม การเกษตรยั่งยืนช่วยสร้างความสมดุลของระบบนิเวศ โดยช่วยเพิ่มความหลากหลายทางพันธุกรรมของพืชและสัตว์ในระบบการเกษตร ลดการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ผ่านการสร้างกลไกควบคุมตนเอง ช่วยรักษาและปรับปรุงสภาพแวดล้อม พื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ อันได้แก่ ป่าไม้ ดิน น้ำ และลดการเกิดมลภาวะทั้งในดิน น้ำ และอากาศ (ธันวา จิตต์สงวน, 2550) เพราะความมั่นคงทางทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเป็น การอนุรักษ์ พัฒนา คุ้มครอง บำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการใช้ประโยชน์ร่วมกันอย่างเป็นธรรมและยั่งยืน (กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, 2547) ทั้งนี้เนื่องจากสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับมนุษย์อย่างใกล้ชิด การกระทำของมนุษย์มีอิทธิพลต่อสิ่งแวดล้อมทั้งในด้านบวกและด้านลบ ขณะเดียวกันสิ่งแวดล้อมยังกำหนดความเป็นอยู่ และการอยู่

รอดของสังคมมนุษย์ด้วย (สุธัญญา ทองรักษ์, 2542; ธันวา จิตต์สงวน, 2550) อีกทั้งสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ เช่น สภาพภูมิศาสตร์ของชุมชน ลม ฟ้า อากาศ ไฟ ภูมิประเทศ เป็นต้น จะเป็นตัวกำหนดชนิดอาหารที่สามารถผลิตหรือหาได้ในชุมชนนั้น ๆ ตัวอย่างเช่น ชุมชนที่อยู่ใกล้ทะเล จะหาอาหารได้จากการประมง เป็นต้น ดังนั้นสิ่งแวดล้อมทางกายภาพจึงมีอิทธิพลโดยตรงต่อการกินอาหารของชุมชน (หทัยกาญจน์ โสตรดี และอัมพร ฉิมพลี, 2550) นอกจากนี้การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมจึงเป็นสิ่งจำเป็นต่อความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมและความมั่นคงทางอาหารของมนุษย์ ยังสอดคล้องกับแนวคิดของนิเวศเศรษฐศาสตร์ (Ecological Economics) ซึ่งพิจารณาครอบคลุมถึงความสัมพันธ์ระหว่างระบบเศรษฐกิจและระบบนิเวศน์ เพราะระบบเศรษฐกิจเป็นส่วนย่อยของระบบนิเวศน์ ที่มีขอบเขตจำกัดและไม่สามารถขยายได้ ดังนั้น การหมดลงของทรัพยากรที่ฟื้นฟูไม่ได้ การใช้ประโยชน์ที่มากเกินไปของทรัพยากรที่ฟื้นฟูได้ และปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม เป็นข้อจำกัดทางธรรมชาติต่อความจำเริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (สุธัญญา ทองรักษ์, 2542) ด้วยเหตุนี้ระบบเกษตรยั่งยืน จึงสอดคล้องกับระบบนิเวศ คือ การรักษาทรัพยากรธรรมชาติให้คงสภาพสมบูรณ์ รวมทั้งระบบนิเวศการเกษตรอย่างเป็นองค์รวม ทั้งสิ่งไม่มีชีวิต เช่น ดิน น้ำ หรือสิ่งมีชีวิต เช่น มนุษย์ พืช หรือสัตว์ ตลอดจนสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กในดินควรได้รับการดูแลจัดการให้มีความสมดุลและมีสุขภาพที่ดี (วิฑูรย์ ปัญญากุล, 2544)

จากแนวคิดทฤษฎีเกษตรยั่งยืน ทำให้สามารถสังเคราะห์ตัวแปรที่อาจมีผลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง คือ 1) รายได้ 2) การพึ่งพาตนเอง 3) จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4) การได้รับการศึกษา 5) การสร้างความสมดุลของระบบนิเวศ การช่วยกันรักษา ปรับปรุง และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน

ความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งสามารถประยุกต์ร่วมกับแนวทางการให้ความหมายขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความเปราะบาง แนวคิดความมั่นคงทางอาหารในมิติจิตวิทยาและสังคม และพลวัตความไม่มั่นคงทางอาหาร ทำให้ทราบลักษณะการปรับตัวของครัวเรือนเมื่อเกิดความไม่มั่นคงทางอาหาร ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างเครื่องมือการวิจัย กำหนดกรอบแนวคิด ส่วนดัชนีชี้วัดความมั่นคงทางอาหาร สามารถนำมาปรับใช้ในวิธีการเก็บข้อมูลในบางตัวแปรของความมั่นคงทางอาหารครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง รายละเอียดมีดังต่อไปนี้

2.2.1 ความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับความมั่นคงด้านอาหาร

การประชุมอาหารโลก (World Food Summit) เมื่อปี ค.ศ.1996 ได้ให้ความหมายของความมั่นคงทางอาหารว่า สภาพที่คนทุกคนมีความสามารถเข้าถึงอาหารที่เพียงพอ ปลอดภัย และมีโภชนาการได้ตลอดเวลา ในการตอบสนองความต้องการพลังงานและความพึงพอใจทางอาหาร เพื่อให้ชีวิตเกิดความกระตือรือร้นและมีสุขภาพ (Barrett, 2010; ศจินทร์ ประชาสันต์, 2552) ในขณะที่องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ได้แบ่งและให้ความหมายของความมั่นคงทางอาหารออกเป็น 4 มิติย่อย (FAO, 2006) คือ

1. **ความปลอดภัย** ความพอเพียงของปริมาณอาหารในคุณภาพที่เหมาะสม (FAO, 2006) ซึ่งอาจได้มาจากการผลิตภายในประเทศหรือการนำเข้า รวมถึงความช่วยเหลือทางอาหารเพราะฉะนั้นความมั่นคงทางอาหารในส่วนของความปลอดภัยเป็นการวัดด้านอุปทาน โดยวัดจากแคลอรีที่บริโภคต่อคนต่อวัน (Barrett, 2010) นอกจากนี้การมีอาหารบริโภคเพียงพอสำหรับครอบครัวไม่ได้เน้นในเชิงปริมาณเพียงอย่างเดียว แต่ต้องมีความหลากหลายของชนิดอาหารที่มีความสัมพันธ์กับระบบนิเวศที่เป็นแหล่งอาหารรวมอยู่ด้วย (สุภา ไยเมือง, 2555)

2. **การเข้าถึง** การเข้าถึงทรัพยากรที่พอเพียงของบุคคลเพื่อได้มาซึ่งอาหารที่เหมาะสมและมีโภชนาการ (FAO, 2006) ทรัพยากรที่ว่านี้หมายความถึงความสามารถของบุคคลที่จะกำหนดควบคุมกลุ่มสินค้าหนึ่ง ๆ ได้ภายใต้บริบททางกฎหมาย การเมือง เศรษฐกิจและสังคมของชุมชนที่บุคคลอาศัยอยู่ รวมถึงสิทธิตามประเพณี เช่น การเข้าถึงทรัพยากรส่วนรวมของชุมชน เป็นต้น (ศจินทร์ ประชาสันต์, 2552) หรืออาจกล่าวได้ว่าการเข้าถึงเป็นการวัดความมั่นคงทางอาหารด้านอุปสงค์ โดยมีทางเลือกในการเข้าถึงอาหารทางหนึ่ง คือ การมีรายได้เพียงพอ (Barrett, 2010) กับราคาแลกเปลี่ยนสินค้าที่ถือเป็นการแลกเปลี่ยนอย่างเป็นทางการภายใต้ข้อกำหนดทางกฎหมาย และการเข้าถึงอาหารอย่างไม่เป็นทางการที่เกิดจากฐานวัฒนธรรมชุมชน หรือสังคม (สุภา ไยเมือง, 2555) ดังนั้นการที่ประชาชนมีอาชีพที่มั่นคง มีรายได้เพียงพอในการดำรงชีวิต โดยมีปัจจัยพื้นฐานที่เพียงพอในการพึ่งตนเอง ย่อมทำให้เกิดความมั่นคงทางเศรษฐกิจของครัวเรือน (กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, 2547) ส่วนปัญหาการเข้าถึง คือ การไม่มีทรัพย์สินในการผลิตหรือประกอบอาชีพ ราคาสินค้าสูง และการว่างงาน โดยความมั่นคงทางอาหารมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับความยากจน (Barrett, 2010)

3. **การใช้ประโยชน์** การใช้ประโยชน์ด้านอาหารผ่านอาหารที่เพียงพอ น้ำสะอาด และการรักษาสุขภาพและสุขอนามัยเพื่อที่จะเข้าถึงภาวะความเป็นอยู่ที่ดีทางโภชนาการ (ศจินทร์ ประชาสันต์, 2552; FAO, 2006) ความต้องการทางร่างกายได้รับการตอบสนองอย่างเต็มที่ เมื่อร่างกายดูดซึมสารอาหาร แร่ธาตุ วิตามิน ที่มีประโยชน์จากการบริโภคอาหารที่ผ่านการเตรียม

อย่างเหมาะสม สะอาด ปลอดภัย ถูกหลักอนามัย (Barrett, 2010) และโดยนัยนี้จึงสัมพันธ์กับปัจจัยนำเข้าที่ไม่ใช่อาหารด้วย (ศจินทร์ ประชาสันต์, 2552) ซึ่งถ้าบุคคลในครอบครัวได้รับการอบรม จัดเกล้าให้เป็นผู้บริโภคที่มีคุณภาพ คือ มีความรู้ เลือกบริโภคอย่างมีประโยชน์ ประหยัด ปลอดภัย ไม่ว่าจะเป็นสินค้าหรือบริการ บุคคลนั้นย่อมรู้จักใช้จ่ายอย่างมีเหตุผล ประมาณตน รู้จักความพอดี และพอเพียง (กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, 2547) ดังนั้นระดับการศึกษาจึงมีความสำคัญในการจัดเกล้า และเลือกมีการบริโภคสินค้าที่มีประโยชน์ เพราะจะทำให้ร่างกายได้ประโยชน์จากอาหารที่เลือกบริโภคได้อย่างเต็มที่

4. เสถียรภาพ ประชาชนและครัวเรือน บุคคลจะต้องเข้าถึงอาหารที่เพียงพอตลอดเวลา โดยไม่เสี่ยงกับการเข้าไม่ถึงอาหารอันเป็นผลมาจากวิกฤตที่เกิดขึ้นอย่างกะทันหัน (FAO, 2006) เช่น วิกฤตทางเศรษฐกิจหรือสภาพภูมิอากาศ หรือเหตุการณ์ที่เป็นไปตามวงจร เช่น ภาวะความไม่มั่นคงทางอาหารตามฤดูกาล ในความหมายนี้ จึงครอบคลุมถึงทั้งมิติความพอเพียง และการเข้าถึงอาหาร

2.2.2 แนวคิดเกี่ยวกับความเปราะบาง (Vulnerability)

ความเปราะบางเป็นแนวคิดที่สัมพันธ์กับมิติด้านเวลาหรือเสถียรภาพของความมั่นคงทางอาหารอย่างใกล้ชิด องค์ความรู้เรื่องความเปราะบางในความมั่นคงทางอาหารยังมีอยู่ค่อนข้างน้อย ส่วนใหญ่แล้วความเปราะบางเป็นแนวคิดที่ได้รับการพัฒนาในงานการศึกษาเรื่องความยากจนและการดำรงชีพมากกว่า

ความเปราะบางในมิติของความมั่นคงทางอาหาร หมายถึง โอกาสที่คน ๆ หนึ่งหรือครัวเรือนหนึ่งจะตกอยู่ในสถานการณ์ที่มีระดับความมั่นคงทางอาหารต่ำกว่าเกณฑ์ความมั่นคงทางอาหารขั้นต่ำที่พึงมีในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง ความต่างระหว่างความมั่นคงทางอาหารและความเปราะบาง คือ ในขณะที่ความมั่นคงทางอาหารให้ความสนใจสถานการณ์และวิธีการแก้ไขปัญหาด้านอาหารในปัจจุบัน แนวคิดความเปราะบางมุ่งไปที่ความเสี่ยงต่อความไม่มั่นคงทางอาหารในอนาคต (FAO, 2008) รวมถึงการแทรกแซงด้านสวัสดิการของรัฐหรือหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อสร้างหลักประกันความมั่นคงทางอาหาร หรือป้องกันหรือลดผลกระทบที่เกิดจากความไม่มั่นคงทางอาหาร ผ่านมาตรการทั้งระยะสั้นและระยะยาว

ด้านความมั่นคงทางอาหาร ความเปราะบางของแต่ละกลุ่มคนมีระดับที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับลักษณะความเสี่ยงและความสามารถในการรับมือกับความเสี่ยงหรือความไม่แน่นอนของสถานการณ์ คนที่ไร้ความมั่นคงทางอาหารวันนี้อาจมีความเปราะบางน้อยในอนาคตได้หากสถานการณ์เอื้ออำนวยในทางตรงกันข้าม หากคน ๆ หนึ่งหรือครัวเรือนหนึ่งมีความมั่นคงทาง

อาหารมากในวันนี้ แต่มีแนวโน้มหรือโอกาสที่จะขาดความมั่นคงทางอาหารในอนาคต พวกเขาจะมีความเปราะบางมาก (ศจินทร์ ประชาสันต์, 2552)

ความเปราะบางจึงมีบทบาทสำคัญในการพยากรณ์วิกฤตการณ์อาหาร ด้วยการสร้างความเข้าใจว่า ทำไมวิกฤตการณ์อาหารจึงเกิดขึ้น และความเป็นไปได้เพียงใดในการป้องกันเพื่อเกิดวิกฤตอาหารในอนาคตน้อยที่สุด (FAO, 2008)

การประเมินความเปราะบางนั้นในวงวิชาการยังหาข้อสรุปไม่ได้ว่าจะใช้วิธีการใดเป็นมาตรฐาน รวมถึงยังไม่มีเกณฑ์ในการตัดสินอย่างชัดเจนว่าเส้นแบ่งของความเปราะบางอยู่ที่ใด แต่ตัวอย่างการวิเคราะห์ความเปราะบางเท่าที่มีอยู่ เช่น พิจารณาทรัพย์สินหรือทุนที่บุคคลหรือครัวเรือนมีอยู่ แหล่งที่มาของความเสี่ยงจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นฉับพลัน เหตุการณ์ตามกระแสแนวโน้ม หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามฤดูกาล และศักยภาพในการจัดการความเสี่ยงของชุมชน การพยากรณ์ความแปรปรวนหรือขาดแคลนอาหารในอนาคต เป็นต้น

2.2.3 แนวคิดความมั่นคงทางอาหารในมิติจิตวิทยาและสังคม

มิติจิตวิทยา ความไม่มั่นคงทางอาหาร หมายถึง การที่บุคคลเกิดความรู้สึกถูกกีดกันหรือขาดแคลน หรือทำให้ครัวเรือนกระวนกระวายใจว่าจะมีอาหารไม่เพียงพอซึ่งนำไปสู่ความเครียด

มิติสังคม ความไม่มั่นคงทางอาหาร หมายถึง การได้มาซึ่งอาหารโดยวิธีการที่ต่างไปจากแบบแผนปกติของสังคมและวัฒนธรรม เช่น กินอาหารไม่ครบ 3 มื้อต่อวัน ทานอาหารที่ได้มาจากการบริจาค ลักขโมย ดัดหนี่ชำระค่าอาหาร เป็นต้น

ผลของความไม่มั่นคงทางอาหารในทางสังคมสามารถส่งผลในทางจิตวิทยาได้ เช่น ทำให้รู้สึกอับอาย รู้สึกผิด รู้สึกไร้อำนาจ และรู้สึกแปลกแยก เป็นต้น (ศจินทร์ ประชาสันต์, 2552)

2.2.4 พลวัตความไม่มั่นคงทางอาหาร

ความไม่มั่นคงทางอาหารเป็นกระบวนการที่ไม่หยุดนิ่ง มีพลวัตและขั้นตอนของครัวเรือนเมื่อเกิดปัญหาความไม่มั่นคงทางอาหาร ซึ่งอาจแสดงออกมาทางจิตวิทยาในความพยายามแก้ไขปัญหาในลักษณะที่แตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลา เพราะเมื่อความไม่มั่นคงทางอาหารเกิดขึ้น ความรู้สึกกระวนกระวายใจจะมาก่อนเป็นอันดับแรก หลังจากนั้นตามด้วยการลดคุณภาพอาหารลดอาหารของสมาชิกผู้หญิง โดยการลดคุณภาพและปริมาณอาหารของเด็กเล็กแทบจะไม่เกิดขึ้น หากสถานการณ์ไม่แย่งเกินไป ส่วนกลุ่มผู้สูงอายุการลดคุณภาพอาหารจะเกิดขึ้นเป็นอันดับแรกตามด้วยความรู้สึกกระวนกระวายหากสถานการณ์ไม่ดีขึ้น ดังนั้นการปรับตัวของครัวเรือนจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับความสามารถ ทรัพยากร ความรุนแรง ระยะเวลาของสถานการณ์ และ

ปัจจัยด้านประชากร เช่น เชื้อชาติ ศาสนา เพศ อายุ เป็นต้น ซึ่งเป็นรูปแบบการตอบสนองของครัวเรือนเมื่อขาดแคลนอาหาร (ศจินทร์ ประชาสันต์, 2552) พลวัตของครัวเรือนจะเริ่มต้นด้วยการกินอาหารที่พอประทังชีวิตไปได้ ซึ่งหากครัวเรือนใดมีพลวัตในระดับนี้ การปรับตัวของครัวเรือนสามารถกลับสู่สภาพการดำรงชีวิตเดิมได้ในระดับสูง เพราะมีการลงทุนทรัพยากรของครัวเรือนต่ำ แต่ถ้าครัวเรือนมีการปรับตัวด้วยการหางานรับจ้างหรือย้ายถิ่นชั่วคราว แสดงให้เห็นว่าการปรับตัวของครัวเรือนกลับสู่สภาพเดิมอยู่ในระดับปานกลาง เพราะมีการลงทุนด้วยการใช้แรงงานครัวเรือนเป็นหลักในการหารายได้เพื่อสนองความต้องการด้านอาหารของครัวเรือน แต่หากครัวเรือนปรับตัวด้วยการขายทรัพย์สิน เช่น ที่ดิน บ้าน หรือการอพยพย้ายถิ่นอย่างถาวร โอกาสที่ครัวเรือนปรับตัวเข้าสู่สภาพเดิม ๆ เป็นไปได้ยากหรืออยู่ในระดับต่ำ เพราะมีการลงทุนของทรัพยากรในครัวเรือนสูง

2.2.5 ดัชนีชี้วัดความมั่นคงทางอาหาร

ดัชนีชี้วัดความมั่นคงทางอาหาร เป็นดัชนีที่สะท้อนให้เห็นถึงสถานภาพที่เป็นอยู่ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ซึ่งดัชนีความมั่นคงทางอาหารแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ คือ ดัชนีกระบวนการ และดัชนีผลลัพธ์หรือผลได้จากการบริโภค (ศจินทร์ ประชาสันต์, 2552)

1. ดัชนีกระบวนการ เป็นดัชนีที่แสดงความมั่นคงทางอาหารในมิติอุปทานอาหาร (Food supply) และการเข้าถึง (Access) ซึ่งสามารถวัดได้ใน 3 ลักษณะ ดังนี้

1.1) อุปทานอาหาร (Supply Food) หมายถึง ผลผลิตอาหารที่ถูกเสนอขายต่อหน่วย ณ ระดับราคาต่าง ๆ ในเวลาหนึ่ง โดยปัจจัยอื่น ๆ คงที่ (Tomex and Robinson, 1981) ดัชนีชี้วัดอุปทานอาหารเน้นดัชนีที่มีผลต่อสถานการณ์อุปทานอาหาร เช่น สภาพดินฟ้าอากาศหรือปริมาณน้ำฝน สภาพและการเข้าถึงทรัพยากรส่วนรวม สถานการณ์การผลิตทางการเกษตร คุณภาพการจัดการแมลงและศัตรูพืช ความขัดแย้งในพื้นที่ โครงสร้างตลาดและการสนับสนุนเชิงสถาบัน (จำนวนร้านค้าในท้องถิ่น ระยะทางใกล้ไกลจากแหล่งอาหาร สภาพถนนหนทาง การเข้าถึงโครงการช่วยเหลือของรัฐ) ข้อดี คือ สามารถให้ภาพแนวโน้มในระดับมหภาคได้ และหน่วยงานต่าง ๆ ได้รวบรวมอยู่แล้ว แต่ข้อเสีย คือ ข้อมูลมหภาคทำให้ยากแก่การค้นหากลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงต่อความไม่มั่นคงทางอาหาร (ศจินทร์ ประชาสันต์, 2552) สอดคล้องกับ สุภา ไยเมือง (2555) ที่กล่าวว่า การวิเคราะห์ความมั่นคงทางอาหารในสังคมไทยมักวิเคราะห์ในระดับประเทศ โดยใช้กรอบชี้วัดในระดับภาพรวม ในขณะที่การมองปัญหาความมั่นคงทางอาหารระดับชุมชนถูกละเลย ทำให้การแก้ไขปัญหา และการสร้างความมั่นคงทางอาหารในระดับนโยบายยังเน้นที่การเพิ่มผลผลิตเป็นด้านหลัก

1.2) ดัชนีรายได้ (Income Indicator) เป็นดัชนีที่สะท้อนถึงการเข้าถึงอาหาร โดยเฉพาะกลุ่มคนที่ไม่สามารถผลิตอาหารเองและต้องซื้อเป็นหลัก (ศจินทร์ ประชาสันต์, 2552)

ดังนั้นความมั่นคงทางอาชีพและรายได้จึงมีความสำคัญต่อความมั่นคงทางอาหาร เพราะการซื้ออาหารบริโภคเกิดขึ้นในทุกชุมชน โดยเฉพาะชุมชนที่อยู่ใกล้เมือง และการพึ่งพิงการซื้ออาหารจากตลาดในเมือง (สุภา ไยเมือง, 2555) การวัดทางตรง ทำได้โดยการนำรายได้จากทุกแหล่งของครัวเรือนมารวมกัน แต่ข้อเสียคือ อาจต้องใช้เวลามาก และข้อมูลรายได้ต่ำกว่าความเป็นจริง จึงมีการวัดทางอ้อม ซึ่งใช้เวลาน้อยกว่า คือ วัดจากการเป็นเจ้าของทรัพย์สินที่สำคัญ เช่น ที่ดิน และสินค้าฟุ่มเฟือย ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของครัวเรือน จำนวนแหล่งที่มาของรายได้ จำนวนคนที่อาศัยอยู่ในวัยทำงาน ประเภทวัสดุที่ใช้สร้างบ้าน ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของครัวเรือน เป็นต้น (ศจินทร์ ประชาสันต์, 2552)

1.3) ยุทธศาสตร์การปรับตัวของครัวเรือน (Coping Strategy Indicators) เป็นการวัดอยู่บนพื้นฐานแนวคิดความไม่มั่นคงทางอาหาร ซึ่งจะให้ความสำคัญกับความเปราะบางและความสามารถในการจัดการกับความเครียดที่เกิดขึ้นของครัวเรือน เพราะหากครัวเรือนประสบสถานการณ์ที่เลวร้ายมากขึ้น รูปแบบของการปรับตัวจะมีแนวโน้มเป็นไปในทิศทางย้อนกลับไปเป็นแบบเดิมได้น้อยลง ซึ่งวิธีการนี้เหมาะกับบริบทของท้องถิ่น ให้ความสำคัญกับความเปราะบางซึ่งเป็นคำถามที่เข้าใจง่าย และใช้เวลาเก็บข้อมูลน้อย แต่ข้อเสีย คือ การปรับตัวโดยวิธีเดียวกันของแต่ละคนอาจแตกต่างกัน การเปรียบเทียบข้ามครัวเรือนอาจมีปัญหาเนื่องจากพฤติกรรมบางอย่างในแต่ละพื้นที่อาจมีความหมายแตกต่างกัน

2. ดัชนีผลได้จากการบริโภค (Outcome Indicators) สามารถวัดได้หลายทาง ดังนี้

2.1) การรับรู้ของครัวเรือน (Perception) เป็นการสอบถามครัวเรือนในแง่มุมมองการยอมรับทางวัฒนธรรมในอาหารที่ครัวเรือนบริโภค รวมถึงปัญหาการขาดแคลนอาหารและการเข้าถึงอาหาร เช่น กินอาหารที่ชอบน้อยหรือมีราคาถูกลง เป็นต้น ข้อเสีย คือ ครัวเรือนอาจไม่ตอบตามความรู้สึก หรือการรับรู้ที่แท้จริง เพราะต้องการความช่วยเหลือบางอย่างจากผู้สัมภาษณ์ เช่น กินอาหารที่ชอบน้อยหรือมีราคาถูกลง (ศจินทร์ ประชาสันต์, 2552)

2.2) รายจ่าย เป็นวิธีหนึ่งที่ใช้ศึกษางบประมาณของครอบครัวตามหลักในการวิเคราะห์เศรษฐกิจครอบครัวเชิงจุลภาค เพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงหลายประการที่ถูกละเอียด การค้นคว้างบประมาณในด้านคุณภาพของรายได้-รายจ่ายในครัวเรือน เป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยให้เข้าใจถึงความมั่นคงในการดำเนินชีวิตของครอบครัวและปรากฏการณ์ทางการผลิตของชุมชนที่จะสามารถสะท้อนกิจกรรมทางเศรษฐกิจของครอบครัว เพราะความสามารถของครอบครัวในการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ครอบครัวดำเนินความเป็นครอบครัวอยู่ได้ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2550) การศึกษางบประมาณครัวเรือนในเรื่องคุณภาพรายได้-

รายจ่ายนั้น จึงสอดคล้องกับการศึกษาตัวชี้วัดที่แสดงให้เห็นความสามารถในการพึ่งตนเอง (Self-reliance) ในด้านเศรษฐกิจชุมชนชนบท ที่พิจารณาจากรายได้-รายจ่ายในครัวเรือน โดยวัดจากอัตราส่วนของรายจ่ายต่อรายได้ของครัวเรือน (อมรา พงศาพิชญ์, 2542) อีกทั้งงบประมาณด้านอาหารของครัวเรือน สามารถบ่งบอกถึงความสามารถและความเสี่ยงของเศรษฐกิจครัวเรือนในการดูแลความมั่นคงทางอาหารของตนเอง เพราะหากครัวเรือนใดมีรายจ่ายด้านอาหารคิดเป็นสัดส่วนต่อรายจ่ายทั้งหมดจำนวนมาก ย่อมมีความเสี่ยงต่อความไม่มั่นคงทางอาหารมาก ซึ่งรายจ่ายด้านอาหารสามารถนำมาแปลงเป็นข้อมูลพลังงานแคลอรีได้ แต่ข้อเสีย คือ ไม่ได้นับรวมอาหารที่ครัวเรือนผลิต หรือเก็บเองจากธรรมชาติ เพราะการเก็บข้อมูลยุ่งยากและใช้เวลา

แนวคิดดัชนีชี้วัดความมั่นคงทางอาหาร ทำให้ผู้วิจัยได้แนวทางในการวัดตัวแปรความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง โดยผสมผสานดัชนีกระบวนการ (อุปทานอาหาร ดัชนีรายได้ ยุทธศาสตร์การปรับตัวของครัวเรือน) และดัชนีผลได้จากการบริโภค (การรับรู้ของครัวเรือน รายจ่าย)

2.3 การประมงพื้นบ้าน

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการประมงพื้นบ้านทำให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะการทำประมงพื้นบ้าน เครื่องมือประมงพื้นบ้านที่ชาวประมงใช้จับสัตว์น้ำ ปัจจัยที่มีผลต่อการจับสัตว์น้ำ มีดังนี้

2.3.1. ลักษณะการทำประมงพื้นบ้าน

ประเทศไทยมีพื้นที่ชายฝั่งติดทะเล 23 จังหวัด ชายฝั่งทะเลมีความยาวรวมทั้งสิ้นประมาณ 2,815 กิโลเมตร แบ่งเป็นชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทยมีความยาวประมาณ 1,861 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 17 จังหวัด และทะเลชายฝั่งพื้นที่ชายฝั่งอันดามัน มีความยาวทั้งสิ้น 954 กิโลเมตร สำหรับภาคใต้นั้นจัดเป็นสามทะเล คือ ทะเลภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย ทะเลฝั่งอันดามัน รวมความยาวทั้งสองฝั่ง 1,672 กิโลเมตร และทะเลสาบสงขลาซึ่งเป็นทะเลสาบขนาดใหญ่มีพื้นที่ผิวน้ำ 988.31 ตารางกิโลเมตร หรือ 618,319 ไร่ ท้องทะเลไทย มีปลากว่า 2,000 ชนิด ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 10 ของทั่วโลก หอยประมาณ 2,000 ชนิด สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่น ๆ รวมกันอีก 11,900 ชนิด ส่วนทะเลสาบสงขลามีปลามากกว่า 700 ชนิด ปูและกุ้ง 20 ชนิด พันธุ์ไม้น้ำสาหร่ายประมาณ 57 ชนิด จะเห็นได้ว่าชายฝั่งทะเลไทยอุดมไปด้วยพืชพันธุ์ไม้ชายฝั่งและได้น้ำหลากชนิด ในป่าชายหาด ป่าชายเลน และคงหญ้าทะเล เป็นทั้งแหล่งอาหาร สมุนไพรและพันธุกรรมธรรมชาติที่สำคัญของสังคมไทย ทะเลและทรัพยากรชายฝั่งจึงเป็นฐานทรัพยากรที่สำคัญของไทย เป็นที่ทำมาหากินของชาวประมงพื้นบ้านกว่า 3,797 หมู่บ้าน มีจำนวนครัวเรือน 57,801 ครัวเรือน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2552) ซึ่งร้อยละ

92.00 เป็นชาวประมงพื้นบ้านอันเป็นส่วนหนึ่งของระบบการผลิตฐานรากค้าทุนสังคมไทยมานับแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน (สมาพันธ์ชาวประมงพื้นบ้านภาคใต้, 2550)

การประมงพื้นบ้านเป็นอาชีพที่ต้องอาศัยธรรมชาติเป็นหลัก ชาวบ้านจะมีการสังเกตและพัฒนาความรู้ต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อที่จะให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างสอดคล้องกับสภาพธรรมชาติที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เช่น การสังเกตการณ์ขึ้นลงของน้ำ การฟังเสียงไก่อัน เพราะไก่อันจะขึ้นช่วงน้ำขึ้น และช่วงน้ำลง ซึ่งเป็นสัญญาณบอกให้รู้ว่า กุ้ง ปลา เริ่มออกหาอาหาร และเป็นช่วงเวลาที่ชาวประมงพื้นบ้านออกจับสัตว์น้ำต่าง ๆ โดยใช้เครื่องมือประมงที่แตกต่างกัน ตามลักษณะของน้ำ ชนิดของสัตว์น้ำที่จับ (ตฤณ สุขนวล, 2550) อีกทั้งชุมชนประมงพื้นบ้านเป็นชุมชนที่มีความเก่าแก่ยาวนานหลายร้อยปี มีวิถีผูกพันอยู่กับท้องทะเล ชาวประมงพื้นบ้านจะอาศัยเรือและเครื่องมือประมงขนาดเล็กที่มีอยู่หลายชนิด สับเปลี่ยนไปตามชนิดสัตว์น้ำ รูปแบบ วิธีการ และการเลือกใช้เครื่องมือประมงพื้นบ้านถูกกำหนดโดยสภาพหรือลักษณะของสัตว์น้ำ และชายฝั่งทะเลในแต่ละพื้นที่ เนื่องจากไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ทันสมัยในการทำประมงอย่างเรือประมงพาณิชย์ ชาวประมงพื้นบ้านต้องอาศัยความรู้รอบด้าน เช่น ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมสัตว์น้ำ ดิน ฟ้า อากาศ และธรรมชาติของท้องทะเล รวมถึงการออกแบบเครื่องมือประมงให้เหมาะสมกับชนิดของสัตว์น้ำ (มูลนิธิริรักษ์ไทย, 2549)

2.3.2 เครื่องมือประมงพื้นบ้าน

เครื่องมือประมงพื้นบ้านมีความแตกต่างกันไปตามลักษณะของน้ำ สอดคล้องกับการศึกษาของ ตฤณ สุขนวล (2550) ได้กล่าวว่า ลักษณะการทำประมงของชาวประมงพื้นบ้านลุ่มน้ำปากพนัง แบ่งออกเป็น 4 ลักษณะ ตามลักษณะของน้ำ คือ น้ำจืด น้ำกร่อย น้ำเค็ม และน้ำเปรี้ยว ขณะที่ สุชาติ แสงจันทร์, วิโรจน์ คงอาษา และสมศักดิ์ ศิริรักษ์ (2545) ได้ศึกษาการประมงกุ้งทะเลจากการประมงพื้นบ้านในเขตอำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา พบว่า เครื่องมือประมงพื้นบ้านที่ใช้ในการจับกุ้งทะเลในอ่าวพังงาตอนในมี 4 ชนิด คือ อวนลอยกุ้งสามชั้น (Trammel net) อวนลอยปลาหู (Mackerel gill net) โป๊ะน้ำตื้น (Bamboo stake trap) และโพงพาง (Stow net) ส่วนมูลนิธิริรักษ์ไทย (2549) ได้กล่าวถึงเครื่องมือประมงพื้นบ้านที่ชาวประมงพื้นบ้านในเขตจังหวัดกระบี่ พังงา และระนอง เลือกใช้มีความแตกต่างกันในแต่ละชุมชน ซึ่งเครื่องมือแต่ละชนิดต้องผลิตเปลี่ยนหมุนเวียนไปตามฤดูกาล แต่สามารถแบ่งเครื่องมือประมง ตามลักษณะการใช้งานคือ (1) เครื่องมือประเภทเคลื่อนที่ เครื่องมือประเภทนี้จะมีการเคลื่อนที่ห่างจากตำแหน่งเริ่มต้นด้วยแรงของกระแสลม กระแสน้ำ คน หรือ เรือ เช่น อวนล้อมปลากะบอก อวนลอยปลาเห็ด โคนหรือปลาทราย อวนปุม้า อวนกุ้ง ระวังกุ้งเคย สวิงตักแมงกะพรุน คราดหอย เป็นต้น (2) เครื่องมือประเภทประจำที่ ใช้วิธีการลงหลัก ปักผูก ขึง ถ่วง

ทำให้อยู่กับที่เวลาทำการประมง และจับสัตว์น้ำตรงจุดที่ตั้งเครื่องมือขึ้น ๆ โดยไม่มีการเคลื่อนย้ายไปบริเวณอื่น เช่น โป๊ะน้ำตื้น โพงพางประจำที่ เป็นต้น (3) เครื่องมือประเภทกึ่งประจำที่ เป็นเครื่องมือที่จะถูกยัดขึ้นไว้อยู่กับที่ชั่วระยะเวลาหนึ่ง หรือจนถึงสิ้นสุดการจับสัตว์น้ำแต่ละครั้ง แล้วจึงเก็บอุปกรณ์ขึ้นเรือเพื่อนำไปใช้บริเวณอื่น เช่น ลอบหมึก ลอบปลาเก๋า ลอบปู ไชนอน ไชพับ หยองปู เป็นต้น (วรินทรา ไกรยวงษ์, 2541)

2.3.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการจับสัตว์น้ำของชาวประมงพื้นบ้าน

การจับสัตว์น้ำของชาวประมงพื้นบ้านต้องอาศัยเครื่องมือประมงที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับชนิดของสัตว์ อีกทั้งการจับสัตว์น้ำยังขึ้นอยู่กับทักษะ ความรู้ และประสบการณ์ของผู้ทำประมงด้วย ดังนั้นปัจจัยที่มีผลต่อการจับสัตว์น้ำของชาวประมงพื้นบ้าน สรุปได้ดังนี้

1. **ขนาดเรือประมงพื้นบ้าน** เพราะเรือที่มีขนาดความยาวจะช่วยให้จับสัตว์น้ำได้มากขึ้น และเรือที่มีความจุมากขึ้นจะช่วยให้จับสัตว์น้ำได้มากขึ้น (เรืองไร โตกฤษณะ และกำพล อกุลวิทย์, 2538)

2. **จำนวนแรงงานในการจับสัตว์น้ำ** จากการศึกษาของ เรืองไร โตกฤษณะ และกำพล อกุลวิทย์ (2538) เรื่อง การวิเคราะห์ฟังก์ชันการผลิตของการประมงชายฝั่งในประเทศไทย โดยเลือกพื้นที่ใน 4 จังหวัด คือ ตราด พังงา ชุมพร และนครศรีธรรมราช พบว่า การเพิ่มแรงงานจะมีผลให้จับสัตว์น้ำได้มากขึ้น

3. **อายุ** ชาวประมงที่มีอายุน้อยมีความสามารถในการจับสัตว์น้ำมากกว่าชาวประมงสูงอายุกรณีอวนล้อมในชุมพร และอวนลากในตราด ขณะที่การทำประมงชายฝั่งด้วยอวนรุนและอวนลากในชุมพร โพงพางในนครศรีธรรมราช กับอวนลอยในพังงา ชาวประมงสูงอายุทำการประมงได้ดีกว่าชาวประมงอายุน้อย (เรืองไร โตกฤษณะ และกำพล อกุลวิทย์, 2538)

4. **ระดับการศึกษา** พบว่า ผู้ที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาหรือสูงกว่ากลับมีความสามารถน้อยกว่าในกรณีของขอมปีกในนครศรีธรรมราช (เรืองไร โตกฤษณะ และกำพล อกุลวิทย์, 2538)

5. **สถานภาพ** ชาวประมงที่แต่งงานแล้วสามารถทำประมงได้ดีกว่าชาวประมงที่ไม่แต่งงานโดยเฉพาะกรณีของเบ็ดราวในนครศรีธรรมราช (เรืองไร โตกฤษณะ และกำพล อกุลวิทย์, 2538)

6. **ภูมิปัญญาในการผลิต** เพราะการประมงพื้นบ้านเป็นอาชีพที่อาศัยธรรมชาติเป็นหลัก ชาวบ้านจะมีการสังเกต และพัฒนาความรู้ต่าง ๆ อยู่เสมอ เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ด้วยการอาศัยประสบการณ์ เช่น การสังเกตน้ำขึ้นน้ำลงที่เชื่อมโยงกับเสียงไก่ขันหรือเสียงร้องของนกเค้าแมว โดยไก่จะขันในช่วงหัวน้ำขึ้นและหัวน้ำลง ซึ่งเป็นเวลาที่กุ้ง ปลา ออกหากิน ชาวประมงจะนำโพงพาง ช้าง หรือราวเบ็ด ไปจับสัตว์น้ำ ส่วนเครื่องมือประมง มีการประยุกต์ภูมิปัญญาในการผลิต

เช่น การทำชอนดักปลาจากไม้ไผ่ การทำลัน การใช้กระป๋องมาดัดแปลงเป็นกับดักปูแสม การทำกระดานเลนเพื่อจับหอย ปู ปลาไหล แสดงให้เห็นถึงความไม่หยุดนิ่งของการสร้างองค์ความรู้ของชาวบ้านผ่านประสบการณ์ และการสังเกตลักษณะนิสัยของสัตว์น้ำตามธรรมชาติซึ่งเป็นภูมิปัญญาที่สืบทอดต่อกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษ (ตฤณ สุขมวล, 2550)

งานที่กล่าวถึงในหัวข้อนี้ให้ข้อสรุปว่า อุปกรณ์หรือเครื่องมือประมงสำหรับการทำประมงพื้นบ้าน อาจจำแนกออกได้ 3 ประเภท คือ ประเภทเคลื่อนที่ ประจำที่ และกึ่งประจำที่ โดยชนิดของเครื่องมือประมงมีความเหมาะสมกับการจับสัตว์น้ำแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นกับชนิดของน้ำ ฤดูกาล ความรู้เกี่ยวกับน้ำ ลม ทะเล ภูมิปัญญาในการประดิษฐ์และใช้เครื่องมือประมงพื้นบ้าน ทักษะในการสังเกตพฤติกรรม รวมถึงแหล่งที่อยู่ของสัตว์น้ำ โดยปัจจัยที่มีผลต่อการจับสัตว์น้ำของชาวประมงพื้นบ้าน ได้แก่ ขนาดเรือประมงพื้นบ้าน จำนวนแรงงานในการจับสัตว์น้ำ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ และภูมิปัญญาในการผลิต

2.3.4 สิทธิชุมชนในการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่ง

สิทธิชุมชนในการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ประกอบด้วย 4 สิทธิ คือ สิทธิในการพัฒนา สิทธิการมีส่วนร่วมทางการเมือง สิทธิในการตั้งถิ่นฐาน และสิทธิในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ (นุศจี ทวีวงศ์, 2552) มีดังนี้

1. สิทธิในการพัฒนา เป็นสิทธิที่องค์กรสหประชาชาติ ได้กำหนดปฏิญญา ในปี 2529 ไว้ว่า ข้อ 1) สิทธิในการพัฒนาเป็นสิทธิของมนุษยชน ประชาชนมีสิทธิโดยชอบที่จะเข้าร่วมและมีบทบาทในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และการเมือง อันทำให้สิทธิมนุษยชน และเสรีภาพขั้นพื้นฐานเกิดการบังคับใช้และเกิดผล ข้อ 2) คน คือ ศูนย์กลางของการพัฒนา ข้อ 3) รัฐทั้งหมด มีความรับผิดชอบขั้นต้นในการสร้างเงื่อนไขแห่งชาติและสากลที่เอื้ออำนวยให้สิทธิในการพัฒนาเกิดสัมฤทธิ์ผล ดังนั้นสิทธิในการพัฒนาจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีการสนับสนุนให้ชุมชนฐานราก คือ เกษตรกร ชาวประมงพื้นบ้าน และกลุ่มคนในสังคมมีจิตสำนึก มีโอกาส และเข้าถึงกระบวนการมีส่วนร่วมในการพัฒนา รวมทั้งรัฐต้องยอมรับกระบวนการพัฒนาที่แตกต่างหลากหลาย แต่มุ่งเป้าหมายเดียวกัน

2. สิทธิการมีส่วนร่วมทางการเมือง เป็นการสร้างพื้นที่ให้ภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในรูปแบบต่าง ๆ ของสังคม เพื่อแก้ปัญหาที่ไม่สามารถแก้ไขได้ คือ อำนาจการบริหาร และการจัดสรรการใช้-การเข้าถึงทรัพยากร ทั้งของภาครัฐและเอกชนที่ยังผูกขาดอยู่ในส่วนกลาง ไม่มีการกระจายอำนาจให้แก่ส่วนท้องถิ่นอย่างแท้จริง ดังนั้นการเคลื่อนไหวภาคประชาชน การต่อสู้พิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อให้เกิดความสมดุลและเป็นธรรมในสังคม ด้วยการมีส่วนร่วม

กำหนดทิศทางการพัฒนา การตัดสินใจ ทั้งระดับชุมชนจนถึงการปรับเปลี่ยนนโยบายของรัฐนั้น ชาวประมงพื้นบ้านต้องเข้าใจสิทธิ อำนาจ และบทบาทของตน

3. สิทธิในการตั้งถิ่นฐาน คือ ที่ดิน เนื่องจากชาวประมงพื้นบ้านขนาดเล็กส่วนใหญ่ เป็นชุมชนที่อาศัยอยู่ตามริมฝั่งทะเลหรือริมคลองแม่น้ำต่าง ๆ มีทั้งใช้เรือและไม่ใช้เรือ แต่หากินอยู่ตามแนวชายฝั่งทะเล ดังนั้นการเลือกและตัดสินใจตั้งถิ่นฐานของชุมชนต้องอยู่กับทะเล เพื่อแสดงความจำนงแน่ชัดต่อการพึ่งพิงทรัพยากรธรรมชาติ และความอุดมสมบูรณ์ของทะเลเป็นหลัก โดยมีได้ให้ความสำคัญกับกรรมสิทธิ์ในที่ดิน เมื่อมีการกำหนดมาตรการนโยบายจากหน่วยงานภาครัฐประกาศพื้นที่ชายทะเลเป็นเขตอนุรักษ์ การจัดระเบียบพื้นที่ชายทะเล และนโยบายจัดตั้งพื้นที่พิเศษ ทำให้ชุมชนชาวประมงถูกระบุว่าเป็นผู้บุกรุกที่สาธารณะ ด้วยการมองข้ามความสำคัญของสิทธิในการตั้งถิ่นที่อยู่อาศัย และความมั่นคงในกรรมสิทธิ์ที่ตนครอบครองเป็นประเด็นอ่อนไหวและซับซ้อน เพราะเกี่ยวข้องกับความอยู่ดีมีสุข องค์กรในชุมชนพื้นที่ที่ประสบปัญหาได้เสนอแนวทางแก้ไขสิทธิที่อยู่อาศัยให้กับชุมชนชายฝั่ง ซึ่งสิทธิเบื้องต้นที่ควรมี คือ (1) สิทธิที่ให้เป็นบุคคล (2) สิทธิของสังคม ในกรณีที่ชุมชนได้ตั้งหลักแหล่งชัดเจนบนพื้นที่สาธารณะ ควรรับรองสิทธิให้ชุมชนนั้น รวมไปถึงที่ชายหาด ชายฝั่งในหมู่บ้านด้วย (3) สิทธิของสาธารณะชนชาวไทยทั่วไป ที่สามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่ชายฝั่ง ชายหาดร่วมกัน ไม่ควรเปิดให้ธุรกิจท่องเที่ยวขนาดใหญ่จับจองชายหาดเป็นที่ส่วนของตนเองและลูกค้ำของตน

4. สิทธิในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ เป็นสิทธิที่เกิดจากการเคลื่อนไหวทางสังคมด้วยการเรียกร้อง ต่อสู้กับอำนาจรัฐ ซึ่งมีพื้นฐานมาจากชุมชนมีความเข้าใจ ห่วงแทนทรัพยากรธรรมชาติอันเป็นต้นทุนทางเศรษฐกิจของชุมชน และได้ปฏิบัติสืบทอดกันมาแต่โบราณ เป็นกระบวนการที่มีความสัมพันธ์กันขององค์ประกอบด้านภูมิปัญญาในการเข้าถึง และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ รวมไปถึงอำนาจของชุมชนในการจัดการการใช้ทรัพยากรที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตชุมชน

งานที่กล่าวถึงในหัวข้อนี้ให้ข้อสรุปว่า สิทธิชุมชนในการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่ง เป็นสิทธิโดยชอบของประชาชนที่จะเข้าร่วม มีบทบาทในการกำหนดทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และการเมือง รวมถึงการตัดสินใจที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตชุมชน ทั้งระดับชุมชนจนถึงการปรับเปลี่ยนนโยบายของรัฐ บนพื้นฐานของความเข้าใจในสิทธิแห่งตน สิทธิในการตั้งถิ่นที่อยู่อาศัย และการหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นต้นทุนทางเศรษฐกิจของชุมชน โดยใช้อำนาจของชุมชนในการจัดการการใช้ทรัพยากรธรรมชาติของท้องถิ่น ซึ่งเมื่อจำแนกสิทธิในการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ประกอบด้วย สิทธิในการพัฒนา สิทธิการมีส่วนร่วมทางการเมือง สิทธิในการตั้งถิ่นฐาน และสิทธิในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

2.3.5 ปัญหาของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง และความไม่มั่นคงทางอาหาร

ปัจจุบันชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่งได้รับผลกระทบที่เกิดจากการพัฒนาประเทศเป็นอย่างมาก เพราะการพัฒนาประเทศตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาส่งผลให้ทรัพยากรประมงเกิดความเสื่อมโทรม สอดคล้องกับการศึกษาของ เลิศชาย ศิริชัย และนฤทธิ ดวงสุวรรณ (2543) พบว่าความเปลี่ยนแปลงการใช้ทรัพยากรของชุมชนประมงรอบทะเลสาบสงขลา เริ่มจากการใช้ทรัพยากรอย่างพอเพียงมาสู่ระบบทรัพยากรเพื่อการตลาดในระบบเศรษฐกิจทุนนิยม ทำให้ทรัพยากรย่อยหรือ และเสื่อมโทรมสาเหตุมาจากการใช้เครื่องมือทำลายล้างนานาชนิด เช่น อวนรุน อวนลาก เรือไฟปั่นปลาตก และการระเบิดปลา การปล่อยน้ำเสียจากโรงงาน ชุมชน และนาุ้งลงทะเล การทำลายป่าชายเลน ปะการัง หญ้าทะเล ซึ่งเป็นแหล่งเพาะฟักสัตว์น้ำตามธรรมชาติ เมื่อสัตว์น้ำลดลงชาวประมงพื้นบ้านจับสัตว์น้ำได้น้อยลง กุ้งปลาในทะเลลดน้อยลงอย่างรวดเร็ว ทำให้มีรายได้น้อยลงจึงต้องกู้หนี้ยืมสินจากพ่อค้าสัตว์น้ำในหมู่บ้าน (แพปลา) แล้วเอาสัตว์น้ำมาขายชดใช้หนี้ จึงเปิดโอกาสให้พ่อค้ากดราคา ขายสัตว์น้ำได้ราคาต่ำ จนต้องอพยพแรงงานเข้าไปทำงานในเมือง และที่สำคัญปัญหาดังกล่าวส่งผลให้ชาวประมงพื้นบ้านขาดแคลนอาหารเพื่อการบริโภค (องค์การความร่วมมือเพื่อการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติอันดามัน, 2554; เลิศชาย ศิริชัย และนฤทธิ ดวงสุวรรณ, 2543) สอดคล้องกับการศึกษาของ ณรงค์ชัย เจริญสุทธิทรัพย์ (2542) ได้ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของชาวประมงพื้นบ้านในการจัดการประมงโดยชุมชน : กรณีศึกษาอ่าวปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า ครัวเรือนประมงทะเลพื้นบ้านมีสภาพการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ต่ำ มีรายได้หลักจากการทำประมง มีการออมน้อย เนื่องจากรายได้มีจำกัด มีหนี้สินผูกพันกับนายทุนในท้องถิ่น เป็นต้น ส่วนใหญ่มีการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์การประมงที่ไม่มีประสิทธิภาพมากนัก เช่น ยอปัก โพงพาง แร้วปู อวนลอยกุ้ง เป็นต้น ดังนั้นการสร้าง ความมั่นคงทางอาหารให้กับครัวเรือนประมงชายฝั่ง อาจต้องมองถึงความสามารถของครอบครัวในการหารายได้ ที่จะทำให้อครอบครัวนั้นเกิดความมั่นคงทางอาหาร ซึ่งสะท้อนมาจากความเพียงพอของรายได้และรายจ่าย ภาวะของครอบครัว และหลักประกันของครอบครัว (ศูนย์เฝ้าระวังและเตือนภัยทางสังคม, 2550)

ปัญหาที่ทำให้ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งประสบกับความไม่มั่นคงทางอาหารมี 2 ปัญหาหลัก คือ (1) ระบบนิเวศถูกทำลายจากการทำลายพื้นที่ป่า การปล่อยน้ำเสีย การรुक้ำพื้นที่ทะเล (2) การใช้ทะเลแบบสิ้นเกินซึ่งการแก้ไขปัญหาคือความไม่มั่นคงทางอาหารของชาวประมงพื้นบ้าน อาจทำได้โดย (1) รัฐต้องแสดงบทบาทให้ความสำคัญในการแก้ปัญหาาร่วมกับองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นและชุมชนประมงพื้นบ้าน (2) รัฐต้องสนับสนุนให้ชุมชนฟื้นฟูและปรับปรุงระบบการจัดการทรัพยากรของตนเองขึ้นมาใช้ เพราะเป็นระบบที่เคยดูแลการใช้ทะเลได้อย่างเหมาะสม

ทั้งในแง่การใช้ทะเลสาบแบบไม่ทำลาย และการให้ชาวประมงเข้าถึงทะเลได้เท่าเทียมกัน (เลิศชาย ศิริชัย และนฤฤทธิ์ ดวงสุวรรณ, 2543)

การขาดอำนาจต่อรองราคาสินค้าของครัวเรือนประมงตามกลไกตลาด เป็นปัญหาหนึ่งที่ทำให้ราคาสินค้าประมงตกต่ำ เพราะราคาที่ครัวเรือนประมงได้รับไม่เป็นไปตามกลไกตลาด เนื่องจากกลไกตลาดเป็นมือที่มองไม่เห็น คอยจัดการให้ราคาแพงขึ้นเมื่อความต้องการสินค้ามีสูงกว่าปริมาณสินค้าในตลาด และทำให้ราคาถูกลงเมื่อสินค้าล้นตลาด โดยกลไกนี้ทำงานได้ดีภายใต้เงื่อนไขการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในตลาดการค้าเสรีสมบูรณ์แบบ คือ ผู้ขายหลายราย และผู้ซื้อหลายราย แต่พฤติกรรมของคนที่อยู่ในตลาดเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมตลาด อีกทั้งการรวมตัวกันเพื่อกำหนดปริมาณสินค้าส่งผลถึงราคาสินค้าในตลาดด้วย (โอเคเนชั่น, 2554) แต่ปัญหาพฤติกรรมตลาดของสินค้าประมงในท้องถิ่นที่มีการกีดกันยืมสินค้าจากพ่อค้าสัตว์น้ำในหมู่บ้าน (แพปลา) แล้วเอาสัตว์น้ำมาขายชดใช้หนี้ จึงเปิดโอกาสให้พ่อค้ากดราคา ขายสัตว์น้ำได้ราคาต่ำ (องค์การความร่วมมือเพื่อการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติอันดามัน, 2554; เลิศชาย ศิริชัย และนฤฤทธิ์ ดวงสุวรรณ, 2543) ทำให้กลไกบิดเบี้ยว ส่งผลให้ผู้ซื้อผู้ขายรายย่อยรวมตัวกันไม่ติด ทั้งอยู่ห่างไกลจากศูนย์กลางอำนาจ ไม่มีพลังไปต่อรองกับผู้ค้ารายใหญ่ จึงถูกเอารัดเอาเปรียบอยู่เสมอ (โอเคเนชั่น, 2554)

นอกจากนี้ปัญหาการลดรอนสิทธิขั้นพื้นฐานและการปิดกั้นโอกาสการเข้าถึงทรัพยากรประมง ทำให้ชาวประมงพื้นบ้านภาคใต้ได้เสนอแนวทางการสร้างการเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของชาวประมงพื้นบ้านใน 3 ประเด็น คือ (1) ต้องกระจายอำนาจ สิทธิ และปรับปรุงกฎหมายให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตชุมชน (2) มุ่งให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและวางแผนพัฒนาทุกระดับ (3) มุ่งปรับปรุงกฎกติกาของประเทศเพื่อนำไปสู่ความสงบสุข (นุศจี ทวีวงศ์, 2552)

งานที่กล่าวถึงในหัวข้อนี้ให้ข้อสรุปตรงกันว่าความไม่มั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีปัจจัยหลักจากความเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมง การลดรอนสิทธิ และการปิดกั้นโอกาสการเข้าถึงทรัพยากรประมง ทำให้ชาวประมงพื้นบ้านมีรายได้ไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่ายของครัวเรือน การอมน้อย ราคาสินค้าประมงตกต่ำ เกิดภาวะหนี้สิน จึงต้องปรับตัวด้วยการอพยพย้ายถิ่นเข้าไปทำงานในเมือง

2.4 การประเมินภาวะโภชนาการ

สุขภาพทางโภชนาการจะเกิดขึ้นได้ต้องมีความสมดุลระหว่างการได้รับและความต้องการสารอาหาร หากไม่สมดุลจะก่อให้เกิดภาวะทุพโภชนาการ คือ สภาพที่โภชนาการไม่สมดุลเป็นผลจากการได้รับสารอาหารไม่พอหรือไม่ได้สัดส่วน หรือได้รับมากเกินไป ก่อให้เกิดความผิดปกติของระบบร่างกายและอวัยวะต่าง ๆ (ประณีติ หงสประภาส, 2548)

การประเมินภาวะโภชนาการสามารถทำได้หลายวิธี แต่ในการศึกษาครั้งนี้จะใช้การประเมินจากดัชนีมวลกาย (Body Mass Index; BMI) เป็นสัดส่วนของน้ำหนักตัวต่อความสูงยกกำลังสอง [$\text{น้ำหนักตัว (กก.)} / \text{ความสูง}^2 (\text{ม.}^2)$] ดัชนีมวลกายมีความสัมพันธ์กับปริมาณไขมันทั้งหมดในร่างกายแต่ไม่สัมพันธ์มากนักกับความสูงดัชนีมวลกายในภาวะปกติของคนไทย อยู่ระหว่าง 18.50-22.99 (WHO, 2004) นอกจากนี้ปริมาณสารอาหารที่ควรได้รับต่อวันสำหรับคนไทยอายุ 6 ปีขึ้นไป จำนวน 34 รายการ โดยกำหนดจากความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี ซึ่งเป็นระดับพลังงานที่ผู้ใหญ่ไทยต้องการใน 1 วัน ซึ่งปกติคนแต่ละวัยแต่ละเพศ แต่ละอาชีพ มีความต้องการพลังงานแตกต่างกัน เช่น ผู้ใหญ่เพศหญิงทำงานนั่งโต๊ะ ไม่ได้ใช้พลังงานมาก ต้องการพลังงานประมาณ 1,500-1,800 กิโลแคลอรีต่อคนต่อวัน หรือผู้ใหญ่เพศชาย ทำงานที่ต้องใช้พลังงานมาก ๆ เช่น กรรมกรจะต้องการพลังงานสูงถึง 2,400 กิโลแคลอรีต่อคนต่อวัน

การศึกษาความสมดุลระหว่างการได้รับและความต้องการสารอาหารนั้น สามารถพิจารณาได้จากดัชนีมวลกาย และความต้องการพลังงานที่ร่างกายควรได้รับต่อวัน หากโภชนาการมีความสมดุลย่อมส่งผลให้ร่างกายแข็งแรง สามารถประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดรับกับ สถาบันการพลศึกษา (2550) ได้กล่าวว่า สมรรถภาพทางกายมีบทบาทและความสัมพันธ์ใกล้ชิดต่อการทำงานทุกอาชีพ เนื่องจากการมีสมรรถภาพทางกายดีช่วยให้สามารถประกอบอาชีพได้เป็นระยะเวลานานและมีประสิทธิภาพสูง

2.5 การวิเคราะห์เส้นทาง (Path analysis)

การวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรในเชิงเหตุและผล เป็นวิธีที่มีพื้นฐานทางสถิติมาจากการวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) โดยศึกษาอิทธิพลระหว่างตัวแปรต่าง ๆ เพื่อดูว่ามีอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมของตัวแปรที่สันนิษฐานว่าเป็นสาเหตุต่อตัวแปรที่เป็นผลหรือไม่ ส่วนสัมประสิทธิ์เส้นทางเป็นค่าที่บ่งบอกถึงอิทธิพลทางตรงของตัวแปรที่เป็นสาเหตุที่ทำให้ตัวแปรอีกตัวหนึ่งเปลี่ยนแปลงไป

การวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุเป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้ศึกษาอิทธิพลของตัวแปรสาเหตุที่มีต่อตัวแปรตาม ทั้งอิทธิพลทางตรง (Direct Effect) และอิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect)

Sewall Wright ผู้ได้รับการยกย่องว่าเป็นผู้ริเริ่มพัฒนาเทคนิคนี้ กล่าวว่า เทคนิคการวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุนี้ไม่ใช่เทคนิคที่ใช้เพื่อค้นหาว่าตัวแปรใดมีอิทธิพลต่อตัวแปรอีกตัวหนึ่ง แต่เป็นการตรวจสอบอิทธิพลเชิงสาเหตุของตัวแปรหนึ่งต่ออีกตัวแปรหนึ่งตามที่ผู้วิจัยศึกษาหรือกำหนดจากสมมติฐานหรือแนวคิด ทฤษฎีหรือการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยมีเหตุผลอยู่เบื้องหลังว่า ตัวแปรอิสระนั้น ๆ เป็นสาเหตุของตัวแปรตาม แล้วนำค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมาวิเคราะห์ตามเทคนิคการวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุ ผลที่ได้จากการวิเคราะห์จะเป็นการทดสอบความตรงของโครงสร้าง หรือรูปแบบตามสมมติฐานนั้น และยังช่วยปรับปรุง โครงสร้างหรือรูปแบบอีกด้วย ซึ่งจะบอกได้ว่า จากหลักฐานข้อมูลที่เป็นที่เก็บมานั้นสามารถที่จะสนับสนุนทฤษฎีหรือสมมติฐานที่มีอยู่ได้หรือไม่ (สุภมาส อังสุโชติ, สมถวิล วิจิตรวรรณ และ รัชนิกุล ภิญญานูวัฒน์, 2557)

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542) กล่าวว่า การวิเคราะห์เส้นทาง เป็นวิธีการประยุกต์การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ เพื่อหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล และผลระหว่างตัวแปรเชิงปริมาณตามพื้นฐานความรู้ทางทฤษฎี ให้ทราบว่าตัวแปรซึ่งเป็นเหตุมีอิทธิพลต่อตัวแปรซึ่งเป็นผลในลักษณะใด อิทธิพลแต่ละประเภทมีปริมาณและทิศทางอย่างไร เพื่อวิเคราะห์ตรวจสอบทฤษฎีว่ารูปแบบความสัมพันธ์เชิงเหตุผล และผลจากปรากฏการณ์จริงสอดคล้องหรือขัดแย้งกับความสัมพันธ์ตามทฤษฎี การสร้างโมเดลเชิงสาเหตุเริ่มจากการศึกษาทฤษฎี แล้วนำมาสร้างเป็นโมเดล หลังจากนั้นจึงตรวจสอบข้อมูลปรับปรุงโมเดล และทำการทดสอบโมเดล ซึ่งทำให้ได้ความรู้ ความจริงของความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลตามโมเดลเชิงสาเหตุ การวิเคราะห์เส้นทางมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรในเชิงเหตุและผล เป็นวิธีที่มีพื้นฐานทางสถิติมาจากการวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) โดยอาศัยแผนภาพ สมการ โครงสร้างของแผนภาพเป็นหลักในการนำมาวิเคราะห์ และอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรเหตุที่มีต่อตัวแปรผลทั้งในด้านขนาดและทิศทาง ทั้งความสัมพันธ์ทางตรงและทางอ้อม

2.5.1 ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์เส้นทาง

1. ระดับของการวัดของตัวแปรต่าง ๆ อยู่ในระดับตั้งแต่มาตราอันดับขึ้นไป
2. ตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันเชิงเส้นตรงเท่านั้น และเป็นการแสดงความสัมพันธ์ในแบบเหตุและผล
3. ตัวแปรแอบแฝง (Residual Variable) ในสมการถดถอยพหุคูณแต่ละสมการ ต้องมีการกระจายแบบสุ่ม ตัวแปรเหล่านี้ต้องไม่มีความสัมพันธ์กันเอง และไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรเกณฑ์ของสมการนั้น ๆ

4. ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลในโมเดลนี้เป็นเหตุและผลทางตรงทางเดียวเท่านั้นไม่มีผลย้อนกลับ (Recursive)

2.5.2 รูปแบบของความสัมพันธ์ของตัวแปร

1. ความสัมพันธ์แท้จริง (True Correlation) เป็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว โดยไม่มีตัวแปรอื่นเข้ามาเกี่ยวข้อง

2. ความสัมพันธ์เทียม (Spurious Relationship) เป็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว โดยที่ตัวแปรทั้งสองไม่มีความสัมพันธ์กันเลย แต่ได้รับอิทธิพลจากตัวแปรอื่นที่เป็นตัวแปรเดียวกัน ลักษณะข้อมูลที่น่ามาใช้ในการวิเคราะห์ที่อยู่ในระดับมาตราอัตราภาค (Interval Scale) แต่ในกรณีข้อมูลเป็นนามบัญญัติ อาจใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy) ปรับเป็น 0 และ 1 เพื่อให้มีความต่อเนื่อง

3. ความสัมพันธ์ที่เกิดจากอิทธิพลส่งผ่านจากตัวแปรคั่นกลาง (Intervening Variable) เป็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว โดยมีตัวแปรอื่นเข้ามาเป็นตัวเชื่อมความสัมพันธ์

4. ไม่มีความสัมพันธ์กันเลย (No Correlation) เป็นลักษณะที่ตัวแปร 2 ตัว ไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง เมื่อหาความสัมพันธ์จะมีค่าเป็นศูนย์หรือเข้าใกล้ศูนย์

5. ความสัมพันธ์มีอิทธิพลทางอ้อมและทางตรง (Direct Effect and Indirect Effect) เป็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเหตุที่มีอิทธิพลทางตรงต่อตัวแปรผล นอกจากนี้ตัวแปรเหตุยังมีอิทธิพลทางอ้อมต่อตัวแปรผลโดยส่งผ่านตัวแปรอื่น

6. ความสัมพันธ์เชิงเหตุผลย้อนกลับ (Reciprocal Causal Relationship) เป็นความสัมพันธ์ของตัวแปร 2 ตัวที่ต่างมีอิทธิพลซึ่งกันและกัน

2.5.3 ตัวแปรในรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ

ตัวแปรในรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ประกอบด้วยตัวแปรใน 3 ลักษณะ คือ

1. ตัวแปรภายนอก (Exogenous Variable) คือ ตัวแปรที่นักวิจัยไม่สนใจศึกษาสาเหตุของตัวแปรเหล่านี้ ตัวแปรสาเหตุของตัวแปรภายนอกจึงไม่ปรากฏในโมเดล

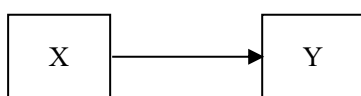
2. ตัวแปรภายใน (Endogenous Variable) คือ ตัวแปรที่นักวิจัยสนใจศึกษาว่าได้รับอิทธิพลจากตัวแปรใด สาเหตุของตัวแปรภายในจะแสดงไว้ในโมเดลอย่างชัดเจน

3. ตัวแปรส่วนที่เหลือ (Residual Variable) คือ ตัวแปรที่ไม่ปรากฏอยู่ในโมเดล แต่อาจมีอิทธิพลต่อตัวแปรที่อยู่ในโมเดลที่สร้างขึ้นได้

2.5.4 ความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล

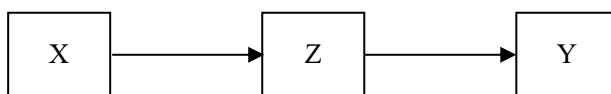
ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในรูปแบบความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลสามารถเกิดขึ้นได้หลายลักษณะ (สุภมาส อังสุโชติ, สมถวิล วิจิตรวรรณ และ รัชนิกุล ภิญโญภาณุวัฒน์, 2557) ดังนี้

1. **ความสัมพันธ์ทางตรง** เป็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว โดยตัวแปรตัวหนึ่งเป็นตัวแปรเหตุที่มีอิทธิพลถึงอีกตัวแปรหนึ่งที่เป็นตัวแปรผล ตัวแปรทั้งสองไม่มีตัวแปรอื่นมาเกี่ยวข้อง



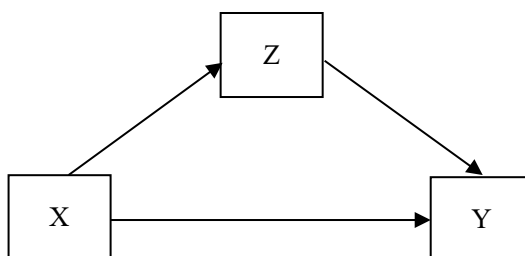
ภาพที่ 1 ความสัมพันธ์ทางตรงของตัวแปร X และตัวแปร Y

2. **ความสัมพันธ์ที่มีตัวแปรคั่นกลาง (Intervening Variable)** เป็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว โดยมีตัวแปรอื่นมาเชื่อมความสัมพันธ์



ภาพที่ 2 ความสัมพันธ์ของตัวแปร X และตัวแปร Y โดยมีตัวแปร Z เป็นตัวแปรคั่นกลาง

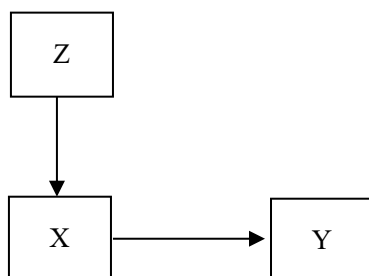
3. **ความสัมพันธ์ที่มีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อม (Direct Effect and Indirect Effect)** คือ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเหตุที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อตัวแปรผล นอกจากนี้ตัวแปรเหตุยังมีอิทธิพลทางอ้อมต่อตัวแปรผล โดยส่งผ่านตัวแปรอื่น



ภาพที่ 3 ความสัมพันธ์ที่มีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อม

จากภาพที่ 3 ตัวแปร X มีอิทธิพลทางตรงต่อตัวแปร Y และมีอิทธิพลทางอ้อมต่อตัวแปร Y โดยส่งผ่านตัวแปร Z

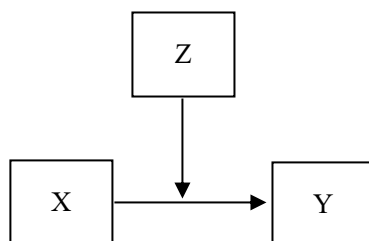
4. ความสัมพันธ์แบบตัวแปรกด คือ ความสัมพันธ์ที่ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรเหตุแต่ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรผล



ภาพที่ 4 ความสัมพันธ์แบบตัวแปรกด

จากภาพที่ 4 ตัวแปร Z มีความสัมพันธ์กับตัวแปร X แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปร Y

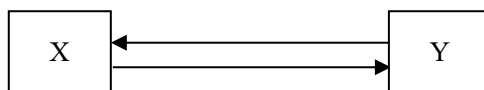
5. ความสัมพันธ์แบบมีตัวแปรกำกับหรือตัวแปรปรับ (Moderator) คือ ตัวแปรที่ไปกำกับหรือปรับลักษณะผลของตัวแปรเหตุที่มีต่อตัวแปรผลแตกต่างกันไปในระดับต่างๆ ของค่าตัวแปรนี้



ภาพที่ 5 ความสัมพันธ์แบบตัวแปรกำกับ

จากภาพที่ 5 ตัวแปร Z เป็นตัวแปรกำกับที่ทำให้ตัวแปร X ส่งผลต่อตัวแปร Y แตกต่างกันไป

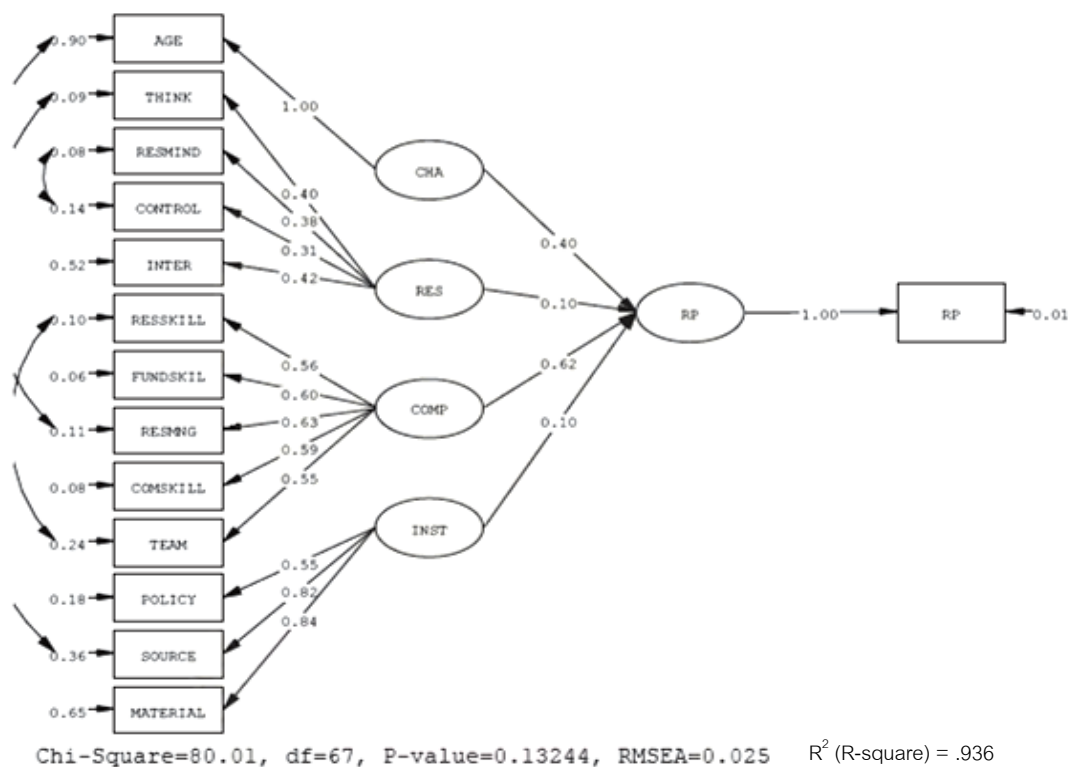
6. ความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลย้อนกลับ (Reciprocal Causal Relationship) คือ ความสัมพันธ์ของตัวแปร 2 ตัว ที่ต่างก็มีอิทธิพลซึ่งกันและกัน



ภาพที่ 6 ความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลย้อนกลับ

2.5.5 ตัวอย่างโมเดลเชิงสาเหตุ

ตัวอย่างโมเดลเชิงสาเหตุในงานวิจัยของ ศจีมาศ ขวัญเมือง (2548) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลิตภาพการวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยของรัฐ : การวิเคราะห์ลิสมเรลและเครือข่ายใยประสาท จากแผนภาพแสดงให้เห็นปัจจัยที่ส่งผลต่อผลิตภาพการวิจัย (RP) 4 ตัวแปร คือ คุณลักษณะส่วนบุคคล (CHA) ความเป็นนักวิจัย (RES) สมรรถภาพการวิจัย (COMP) และคุณลักษณะของสถานศึกษาที่เอื้อต่อการทำวิจัย (INST) ซึ่งมีลักษณะเป็นตัวแปรภายนอกแฝง ส่วนตัวแปรผลิตภาพการวิจัย (RP) เป็นตัวแปรภายในแฝง นอกจากนี้ยังมีตัวแปรที่สังเกตได้ 14 ตัวแปร คือ อายุ (AGE) ความเป็นนักวิจัยด้านความคิด (THINK) ความเป็นนักวิจัยด้านจิตวิจัย (RESMIND) ความเป็นนักวิจัยด้านการบังคับตน (CONTROL) ความเป็นนักวิจัยด้านภาษา (INTER) ทักษะและเทคนิคการวิจัย (RESSKILL) ทักษะการหาทุน (FUNDSKILL) การบริหารงานวิจัย (RESMNG) ทักษะการสื่อสารในงานวิจัย (COMSKILL) การสร้างเครือข่ายและการทำงานเป็นทีม (TEAM) นโยบายสนับสนุนการวิจัย (POLICY) แหล่งค้นคว้าข้อมูล (SOURCE) อุปกรณ์สำหรับการทำวิจัย (MATERIAL) ผลิตภาพการวิจัย (RP) ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 โมเดลเชิงสาเหตุผลิตภาพการวิจัย

จากแผนภาพที่ 7 ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R-square) ตัวแปรผลิตภาพการวิจัย มีค่าเท่ากับ .936 แสดงว่า ตัวแปรใน โมเดลวิจัยนี้สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรผลิตภาพการวิจัยได้ร้อยละ 93.60 ตัวแปรผลิตภาพการวิจัยได้รับอิทธิพลทางตรงจากคุณลักษณะส่วนบุคคล ความเป็นนักวิจัย สมรรถภาพการวิจัย และคุณลักษณะของสถานศึกษาที่เอื้อต่อการทำวิจัย มีค่าอิทธิพลทางบวกเท่ากับ 0.40, 0.10, 0.62, และ 0.10 ตามลำดับ แสดงว่าอาจารย์คณะศึกษาศาสตร์หรือคณะครุศาสตร์ที่มีสมรรถภาพการวิจัยด้านทักษะและเทคนิคการวิจัย (0.56) ทักษะการหาทุน (0.60) การบริหารงานวิจัย (0.63) ทักษะการสื่อสารในงานวิจัย (0.59) การสร้างเครือข่ายและการทำงานเป็นทีมสูง (0.55) จะส่งผลให้อาจารย์มีผลิตภาพการวิจัยสูงขึ้นด้วย ประกอบกับคุณลักษณะส่วนบุคคลของอาจารย์ คือ อายุที่มากขึ้น ส่งผลให้อาจารย์มีผลิตภาพการวิจัยเพิ่มขึ้น ขณะที่อาจารย์ที่มีความเป็นนักวิจัยสูง ทั้งในด้านความคิด (0.40) ด้านจิตวิจัย (0.38) ด้านการบังคับตน (0.31) ด้านความสามารถทางภาษา (0.42) ทำให้ก้าวสู่ความเป็นนานาชาติมาก จะส่งผลให้อาจารย์มีผลิตภาพการวิจัยสูง ส่วนคุณลักษณะของสถานศึกษาที่เอื้อต่อการวิจัยตามการรับรู้ของอาจารย์ แสดงให้เห็นว่าอาจารย์ที่มีการรับรู้เกี่ยวกับนโยบายการสนับสนุนการวิจัย (0.55) แหล่งค้นคว้า

ข้อมูล (0.82) และอุปกรณ์สำหรับการทำวิจัย (0.84) เพียงพอ จะทำให้เป็นปัจจัยให้อาจารย์มีผลิตภาพการวิจัยเพิ่มขึ้น

การวิเคราะห์เส้นทางเป็นเครื่องมือสำหรับศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรในเชิงเหตุและผล ทำให้ทราบปริมาณและทิศทางของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังได้

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงทางอาหาร ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร รวมทั้งงานวิจัยด้านประมง สามารถประมวลให้เห็นปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ตามมิติความมั่นคงทางอาหารขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO, 2006) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ความพอเพียงของปริมาณอาหารในคุณภาพที่เหมาะสม เกณฑ์การวัด คือพลังงานที่ร่างกายได้รับในแต่ละวัน โดยกำหนดจากความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี (ประณีต หงสประภาส, 2548) การมีน้ำไว้อุปโภคบริโภค มากกว่า 15 ลิตรต่อคนต่อวัน (Lawrence and Maunder, 2007) ขณะที่คณะกรรมการอำนวยการงานพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน (2557) ได้กำหนดคนน้ำสะอาดสำหรับดื่มหรือบริโภคเพียงพอตลอดปีอย่างน้อยคนละ 5 ลิตรต่อวัน ส่วนน้ำใช้หรืออุปโภคอย่างน้อยคนละ 45 ลิตรต่อวัน ความหลากหลายของอาหารทั้งประเภทและปริมาณอาหารที่บริโภคเข้าไป ทั้งที่บริโภคในครัวเรือนและซื้อหากจากนอกครัวเรือนสามารถนำมาแปลงเป็นพลังงานแคลอรีสำหรับการวัดความมั่นคงทางอาหารได้ (ศจินทร์ ประชาสันต์, 2552) ดังนั้นจำนวนแหล่งอาหารจึงมีความสำคัญต่อความพอเพียงของปริมาณอาหารในครัวเรือน เพราะสะท้อนถึงการมีอยู่ของอาหาร สอดคล้องกับการศึกษาของ ปิยนาด อิมดี (2547) ได้วิจัยความมั่นคงทางอาหารของชุมชนชนบท : ศึกษาเฉพาะกรณีบ้านป่าคา หมู่ที่ 2 ตำบลสวก อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน พบว่าชุมชนป่าคาีอาหารกระจายตามแหล่งต่าง ๆ แหล่ง คือ อาหารรอบ ๆ บ้าน ทุ่งนา สวน แหล่งน้ำ ป่าไม้ และแหล่งค้าขาย นอกจากนี้ลักษณะสังคมชนบทของไทยเป็นสังคมแบบเครือญาติมักจะเอื้อเฟื้อกัน มีอะไรก็จะแลกเปลี่ยนกัน (หทัยกาญจน์ โสตรดี และอัมพร ฉิมพลี, 2550) ดังนั้นระบบอุปถัมภ์และสังคมแบบเครือญาติ ที่มีการแบ่งปันช่วยเหลือกัน เป็นปัจจัยที่ทำให้สามารถมีอาหารรับประทานได้ โดยไม่ขาดแคลน (ปิยนาด อิมดี, 2547) ซึ่งถือเป็นการแลกเปลี่ยนอาหารที่เกิดจากฐานวัฒนธรรม (สุภา ไยเมือง, 2555) ดังนั้นจะเห็นได้ว่าจำนวนแหล่งอาหารที่ทำให้ครัวเรือนมีความพอเพียงด้านอาหารประกอบด้วย 4 แหล่งใหญ่ คือ (1) การผลิตในครัวเรือน (เพาะปลูก) (2) การหาอาหารจาก

ฐานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม (3) ตลาด ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายในการซื้ออาหารจากร้านค้าทั้งภายนอกและภายในชุมชนและ (4) การแลกเปลี่ยนอาหารที่เกิดจากฐานวัฒนธรรม

2. การเข้าถึงทรัพยากรเพื่อให้ได้มาซึ่งอาหารที่เหมาะสมและมีโภชนาการ เกณฑ์การวัด คือ การมีรายได้มากกว่าค่าใช้จ่ายด้านอาหารและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ของครัวเรือน เพราะรายได้เป็นปัจจัยพื้นฐานในการเข้าถึงอาหารของครัวเรือน จากการสำรวจความถี่ของครอบครัวไทย ในปีพุทธศักราช 2550 เกี่ยวกับรายได้และความเพียงพอ พบว่า ครัวเรือนมีรายได้ครอบครัวต่อเดือนระหว่าง 6,500-11,499 บาท ส่วนใหญ่มีความเพียงพอของรายได้พอดีกับค่าใช้จ่ายในการอยู่กินของครอบครัวเท่านั้น ร้อยละ 45.4 รองลงมารายได้ของครอบครัวไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่าย ร้อยละ 29.5 มีเพียงร้อยละ 11.3 ที่ครอบครัวมีรายได้เหลือเก็บออม (ศูนย์เฝ้าระวังและเตือนภัยทางสังคม, 2550) อีกทั้งรายได้-รายจ่ายภายในครอบครัวมีอิทธิพลต่อการเลือกซื้อและการบริโภคอาหาร เพราะผู้ที่มีรายได้น้อยจะมีค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาหารเป็นร้อยละมากกว่าผู้ที่มีรายได้มาก และทุกระดับรายได้มีการใช้จ่ายเงินเป็นค่าอาหารมากกว่าค่าใช้จ่ายอื่น ๆ จะเห็นได้ว่ารายได้ของครอบครัวมีผลกระทบโดยตรงต่อความสามารถในการซื้ออาหาร (หทัยกาญจน์ โสตรดี และอัมพร ฉิมพลี, 2550)

ความสามารถที่จะเข้าถึงอาหารมีความสัมพันธ์กับการจัดการอาหาร เช่น การมีความรู้ภูมิปัญญา และทักษะในการหาอาหารตามธรรมชาติที่ไม่ทำลายสมดุลธรรมชาติ (ปิยนถ อัมดี, 2547) ซึ่งเกี่ยวข้องกับเครื่องมือในการหาอาหารของครัวเรือน เช่น เรือประมงพื้นบ้านที่มีขนาดความยาวและมีความจุมากขึ้นจะช่วยให้จับสัตว์น้ำได้มากขึ้น (เรื่องไร โตกฤษณะ และกำพล อดุลวิทย์, 2538) อีกทั้งครัวเรือนประมงพื้นบ้านต้องมีภูมิปัญญาที่ได้จากการสังเกต และพัฒนาความรู้ต่าง ๆ อยู่เสมอ โดยการสร้างองค์ความรู้ของชาวประมงพื้นบ้านผ่านประสบการณ์ และการสังเกตลักษณะนิสัยของสัตว์น้ำตามธรรมชาติซึ่งเป็นภูมิปัญญาที่สืบทอดต่อกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษ (ตฤณ สุขนวล, 2550) ความสามารถของบุคคลวัดได้จาก

1) อายุ ชาวประมงที่มีอายุน้อยมีความสามารถในการจับสัตว์น้ำมากกว่าชาวประมงสูงอายุกรณีอวนล้อมในหุมพร ขณะที่การทำอวนลอยในพังงา ชาวประมงสูงอายุทำการประมงได้ดีกว่าชาวประมงอายุน้อย (เรื่องไร โตกฤษณะ และกำพล อดุลวิทย์, 2538) นอกจากนี้ สุธานี มะลิพันธ์ (2552) พบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระดับความสามารถในการเข้าถึงทรัพยากรอาหาร คือ อายุ ส่งผลต่อความสามารถในการเข้าถึงทรัพยากรอาหารเพื่อนำมาบริโภคในชีวิตประจำวันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2) จำนวนสมาชิกในครัวเรือน มีผลกระทบต่อปริมาณและคุณภาพของอาหารที่คนในครอบครัวบริโภค เพราะครอบครัวใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนหลายคน ค่าใช้จ่ายด้าน

อาหารจะสูง แต่คิดเป็นค่าใช้จ่ายต่อคนน้อย ยิ่งหากรายได้คงที่แต่จำนวนสมาชิกในครัวเรือนมากขึ้น ปริมาณและอาหารที่คนในครัวเรือนบริโภคจะด้อยลง (หทัยกาญจน์ โสตรดี และอัมพร นิมพลี, 2550) อีกทั้ง สุธานี มะลิพันธ์ (2552) พบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระดับความสามารถในการเข้าถึงทรัพยากรอาหาร คือ จำนวนสมาชิกในครัวเรือนส่งผลต่อความสามารถในการเข้าถึงทรัพยากรอาหาร เพื่อนำมาบริโภคในชีวิตประจำวันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3) จำนวนแรงงานในครัวเรือนจะมีผลให้จับสัตว์น้ำได้มากขึ้น (เรื่องไร โตกฤษณะ และกำพล อดุลวิทย์, 2538)

4) สถานภาพสมรส จากการศึกษาของ เรื่องไร โตกฤษณะ และกำพล อดุลวิทย์ (2538) พบว่า ชาวประมงที่แต่งงานแล้วสามารถทำประมงได้ดีกว่าชาวประมงที่ไม่แต่งงาน โดยเฉพาะกรณีของเบ็ดราวในนครศรีธรรมราช

5) ระยะทางในการเข้าถึงแหล่งอาหารยังส่งผลต่อการเข้าถึงอาหารเพื่อสร้างรายได้ให้แก่ครัวเรือน สอดคล้องกับการศึกษาของ สุธานี มะลิพันธ์ (2552) พบว่า ชาวลัวะบ้านป่ากำเก็บหาอาหารตามธรรมชาติจากป่ายูงและป่าเคลิง ซึ่งมีระยะทางห่างจากบ้านป่ากำประมาณ 500 เมตร ส่วนป่าที่อยู่ห่างไกลออกไปชาวบ้านจะเดินทางไปเก็บหาอาหารจากป่านั้น ๆ น้อยลง

3. การใช้ประโยชน์ เป็นการใช้ประโยชน์ของร่างกายผ่านอาหารที่เพียงพอ น้ำสะอาด เพราะสุขภาพทางโภชนาการจะเกิดขึ้นได้ต้องมีความสมดุลระหว่างการได้รับและความต้องการสารอาหารหากไม่สมดุลจะก่อให้เกิดภาวะทุพโภชนาการ (ประณิธิ หงสประภาส, 2548) การพิจารณาสุขภาพ และภาวะโภชนาการของแต่ละบุคคล วัดจากดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) เกณฑ์ปกติคือ 18.5-22.99 กก./ตรม. (ประณิธิ หงสประภาส, 2548) หากบุคคลมีค่าดัชนีมวลกายน้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ถือว่า ขาดภาวะโภชนาการหรือมีภาวะโภชนาการต่ำ สะท้อนถึงความไม่มั่นคงทางอาหาร (Barrett, 2010) และหรือการวัดเส้นรอบเอว เนื่องจาก นุชรา บุญกนก, เกษณี โลกตาทอง และวีระศักดิ์ โรจนศิริรัตน์ (2555) พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความมั่นคงทางอาหารของชุมชนกับเส้นรอบเอว มีความสัมพันธ์กับปัจจัยส่วนบุคคลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ เพศ เกณฑ์การวัดเส้นรอบเอวเพศชาย รอบเอวปกติเท่ากับ 90 เซนติเมตร หรือ 36 นิ้ว ส่วนเพศหญิง รอบเอวปกติเท่ากับ 80 เซนติเมตร หรือ 32 นิ้ว (สุจินต์ สาลีพันธุ์, 2555)

ระดับการศึกษาอาจมีผลต่อความมั่นคงทางอาหารทั้งในด้านความสามารถในการเข้าถึงอาหาร และการใช้ประโยชน์จากอาหาร ดังเช่นการศึกษาของเรื่องไร โตกฤษณะ และกำพล อดุลวิทย์ (2538) พบว่า การศึกษาภาคบังคับหรือสูงกว่าของชาวประมงพื้นบ้านกลับมีความสามารถน้อยกว่าผู้มีการศึกษาดำกว่าในกรณีของขอมปีกในนครศรีธรรมราช ขณะที่ วนิชา จันทร์ศิริ (2526)

กล่าวว่า การศึกษาของบิดามารดามีความสำคัญมากในเรื่องการกินอาหารของครอบครัว ถ้าบิดามารดามีการศึกษาดี จะมีความรู้เรื่องการกินอาหารที่ถูกต้อง รู้ถึงคุณค่าอาหารทางโภชนาการ อาหารใดมีประโยชน์ควรซื้อ มาให้คนในครอบครัวบริโภคและสามารถอบรมสั่งสอนบุตรเกี่ยวกับอาหารที่มีประโยชน์ได้นอกจากนี้ นุชรา บุญกนก, เกษณี โศกตาทอง และวีระศักดิ์ โรจนาศรีรัตน์ (2555) พบว่า ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับความมั่นคงทางอาหาร และภาวะสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 และอยู่ในระดับพอใช้

โรคที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคอาหารเป็นตัวชี้วัดอาหารมีคุณภาพ (สุภา ไยเมือง, 2555) โดยวัดจากจำนวนครั้งในการเจ็บป่วยที่เกิดจากการบริโภคอาหาร เช่น อาหารเป็นพิษ ท้องเสีย เป็นต้น และจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่มีโรคประจำตัวที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการบริโภคอาหาร เช่น โรคขาดสารอาหาร เบาหวาน เกาต์ ความดัน เป็นต้น เพราะปัจจัยด้านสุขภาพมีผลกระทบต่อดัชนีชี้วัดความสุขทั้งในระดับครัวเรือนและระดับชุมชน โดยเฉพาะปัญหาการเจ็บป่วยของคนในครัวเรือน และการเสียชีวิตจากโรคติดเชื้อต่าง ๆ ของคนในชุมชน (เสกสิน ศรีวัฒนานุกุลกิจ, ลิวาผาด ไชยสังขัยพานิช, อัจฉรา วัฒนภิญโญ และชเนศ ศรีวิชัยลำพันธ์, 2552)

4. เสถียรภาพ มองถึงความไม่เสี่ยงในการเข้าถึงอาหาร ซึ่งวิกฤติการเข้าไม่ถึงอาหารในการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีความเกี่ยวข้องกับธรรมชาติ ฤดูกาล และชนิดสัตว์น้ำที่จับได้ เพราะการประมงพื้นบ้านเป็นอาชีพที่อาศัยธรรมชาติเป็นหลัก (ตฤณ สุขนวน, 2550) จำนวนครั้งที่เกิดคลื่นลมส่งผลต่อการทำอาชีพประมงพื้นบ้าน อีกทั้งลมยังมีความสัมพันธ์กับปริมาณและชนิดของสัตว์น้ำ ในทางกลับกันการเกิดพายุหรือคลื่นลมแรงย่อมมีอิทธิพลต่อการทำมาหากินในท้องทะเล (มูลนิธิรักษ์ไทย, 2549) สอดรับกับงานวิจัยของ ศจินทร์ ประชาสันต์ (2552) ที่กล่าวว่า โอกาสที่ครัวเรือนจะตกอยู่ในสถานการณ์ความไม่มั่นคงทางอาหาร เช่น เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเฉียบพลัน เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามฤดูกาล เป็นต้น ดังนั้นการรับรู้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีอิทธิพลต่อการทำประมงการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพป่าชายเลน ปริมาณสัตว์น้ำและกิจกรรมฟื้นฟู เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ดังคำกล่าวของ สุภา ไยเมือง (2555) ว่า ความมั่นคงทางอาหารของชุมชนประมงพื้นบ้านขึ้นกับความอุดมสมบูรณ์ของทะเล สอดคล้องกับงานวิจัยของ เลิศชาย ศิริชัย และนฤทธิ ดวงสุวรรณ (2543) พบว่า ความเปลี่ยนแปลงการใช้ทรัพยากรของชุมชนประมงรอบทะเลสาบสงขลา เริ่มจากการใช้ทรัพยากรอย่างพอเพียงมาสู่ระบบทรัพยากรเพื่อการตลาดในระบบเศรษฐกิจทุนนิยม ทำให้ทรัพยากรร่อยหรอ และเสื่อมโทรม เมื่อสัตว์น้ำลดลงชาวประมงพื้นบ้านจับสัตว์น้ำได้น้อยลง กุ้งปลาในทะเลลดน้อยลงอย่างรวดเร็วทำให้มีรายได้น้อยลง เสกสิน ศรีวัฒนานุกุลกิจ,

ลิวา ผาดโรส-ซัยพานิช, อัจฉรา วัฒนภิญโญ และธเนศ ศรีวิชัยลำพันธ์ (2552) พบว่า ปัจจัยหลักที่ส่งผลในทางลบต่อค่าดัชนีความสุขในระดับชุมชน คือ ปัจจัยทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การออมมีความสำคัญต่อประชาชน ทำให้เกิดความมั่นคงในอนาคต (กระทรวงการคลัง, 2554) ซึ่งหากเกิดวิกฤตการเข้าไม่ถึงอาหารในบางฤดูกาล เงินออมจะเป็นปัจจัยที่ทำให้ชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีโอกาสเข้าถึงอาหารได้โดยง่าย หรือลดความเสี่ยงในการขาดแคลนอาหาร และเกิดความมั่นคงทางอาหารในอนาคต โดยเกณฑ์ชี้วัดเสถียรภาพพิจารณาจากจำนวนเงินออมของครัวเรือนต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 5,653 บาทต่อครัวเรือนต่อเดือน ซึ่งเป็นตัวเลขการออมเฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือนในประเทศไทย (อนงกรณ์ช เทียนทอง และ กัญญารัตน์ วงษ์ชมภู, 2554) ส่วนการศึกษาของอัญชญา แก้วเฉย และมาลี คูวารากุล (2552) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการออมของครัวเรือนเกษตร พบว่า รายได้และการศึกษามีความสำคัญกับการออม มากที่สุด ฉะนั้นรายได้และการศึกษาอาจเป็นตัวแปรทางตรง หรือตัวแปรแฝงที่มีอิทธิพลต่อการออมได้ กรอบปฏิบัติงานวิจัยของ เสกสิน ศรีวัฒนานุกุลกิจ, ลิวา ผาดโรส-ซัยพานิช, อัจฉรา วัฒนภิญโญ และธเนศ ศรีวิชัยลำพันธ์ (2552) ที่กล่าวว่า ปัจจัยหลักที่ส่งผลในทางลบต่อค่าดัชนีความสุขในระดับครัวเรือน คือ ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ได้แก่ การไม่มีเงินออม

หนี้สินเป็นปัจจัยที่ทำให้รายได้ของครัวเรือนลดลง และเป็นตัวชี้วัดหนึ่งของความมั่นคงทางอาหารในมิติเศรษฐกิจและสิทธิระบบอาหาร อีกทั้งเป็นตัวชี้วัดเสถียรภาพความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน (สุภา ไยเมือง, 2555) เพราะจากการศึกษาของศูนย์เฝ้าระวังและเตือนภัยทางสังคม (2550) พบว่า ครอบครัวเกือบสองในสามมีหนี้สินที่ไม่สามารถชำระคืนได้หมดภายในระยะเวลา 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 33.1 โดยสาเหตุของการเป็นหนี้เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ เป็นค่าใช้จ่ายครอบครัว การลงทุนประกอบอาชีพ เป็นค่าเล่าเรียนศึกษาของบุตรหลาน เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับที่อยู่อาศัย และเป็นค่ารักษาพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 34.3, 32.3, 21.5, 11.5, และ 5.2 ตามลำดับ อีกทั้งยังเป็นปัจจัยที่ลดทอนความสุขของครัวเรือน สอดคล้องกับการศึกษาของ เสกสิน ศรีวัฒนานุกุลกิจ, ลิวา ผาดโรส-ซัยพานิช, อัจฉรา วัฒนภิญโญ และธเนศ ศรีวิชัยลำพันธ์ (2552) เรื่อง ดัชนีชี้วัดความสุขในครัวเรือนและชุมชนของประเทศไทย พบว่า ปัจจัยหลักที่ส่งผลในทางลบต่อค่าดัชนีความสุขในระดับครัวเรือน คือ ภาวะหนี้สิน สะท้อนให้เห็นว่าหากครัวเรือนมีหนี้สินจำนวนมากขณะที่รายได้และการออมน้อย ย่อมส่งผลกระทบต่อความไม่มั่นคงทางอาหารและความสุขของครัวเรือนในอนาคต

ที่คิดถือเป็นทรัพย์สินที่ทำให้ครัวเรือนดำรงอยู่ได้ อีกทั้งช่วยให้ครัวเรือนสามารถผลิตอาหารเพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านอาหารบางส่วนได้ และยังเป็นปัจจัยที่สามารถสร้างรายได้ให้กับ

ครัวเรือนหากแรงงานในครัวเรือนมีภูมิปัญญาความสามารถ ดังนั้นการมีที่ดินทำกินที่มีคุณภาพย่อมส่งผลต่อความสามารถในการมีอาหารได้ (ปิยนาด อิมดี, 2547; สุภา ใยเมือง, 2555) จำนวนที่ดินที่เพียงพอของครัวเรือน สามารถนำมาซึ่งความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนได้อีกทางหนึ่ง การพัฒนาตัวชี้วัดความมั่นคงทางอาหารของ ศจินทร์ ประชาสันต์ (2552) กล่าวว่า เกณฑ์ทรัพย์สินหรือที่ดินแต่ละครัวเรือนควรมีอย่างน้อย 3 ไร่

สิทธิในการเข้าถึงอาจเกิดจากข้อจำกัดที่ทำให้ไม่สามารถนำอาหารมาบริโภค จากการศึกษาของ สุธานี มะลิพันธ์ (2552) พบว่า มีข้อห้ามไม่ให้ชาวลัวะเข้าไปล่าสัตว์ เก็บผัก หาปลา ในป่าช้า ป่าอนุรักษ์ หรือป่าชุมชน มากที่สุด รองลงมาคือ ห้ามไม่ให้บริโภคอาหารบางชนิด เช่น ปลา อาหารกระป๋อง ไข่ เนื้อวัว และข้อห้ามในบางโอกาสที่ทำให้ไม่สามารถนำอาหารมาบริโภคได้เป็นประจำทุกวัน เช่น การตั้งครรภ์ การแต่งงาน และการเจ็บป่วยเป็นต้น นอกจากนี้การรुक้าของเรือประมงพาณิชย์เข้ามาในเขตประมงชายฝั่ง ส่งผลกระทบต่อการจับสัตว์น้ำของชาวประมงพื้นบ้าน สอดคล้องกับงานวิจัยของ เมธิ จันทโรปกรณ์ (2541) ที่กล่าวถึงปัญหาการประมงพื้นบ้าน ในกรณีความขัดแย้งระหว่างประมงพื้นบ้านกับประมงพาณิชย์ โดยประมงพาณิชย์มีผลทำให้ชาวประมงพื้นบ้านจับทรัพยากรสัตว์น้ำได้ลดลง และเครื่องมือประมงพื้นบ้านบางส่วนถูกทำลายเนื่องจากการใช้อวนลากและอวนรุนของประมงพาณิชย์

การส่งเสริมการออมเป็นปัจจัยที่กระตุ้นให้ครัวเรือนมีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ และลดภาวะความเสี่ยงที่เกิดจากครอบครัว สอดคล้องกับ Yansui (1998) วิจัยเรื่อง การวิเคราะห์โครงสร้างระบบความมั่นคงของสังคมในประเทศจีนพบว่า ปัจจัยความมั่นคงของครัวเรือนจะถูกปรับปรุงด้วยนโยบายและการสนับสนุนทางการเงิน จากองค์กรส่วนท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการออมของครอบครัวและสังคม เช่น การรวบรวมผลผลิต กองทุนรวมเพื่อลดความเสี่ยงทางสังคม และเป็น การอยู่ร่วมกันของครอบครัวในชนบท ที่ได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลเมือง Yantai เป็นต้น

ความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งต้องผสมผสานแนวคิดของความแปรปรวนทางอาหาร ด้วยการพิจารณาจากสถานการณ์ความมั่นคงทางอาหารในปัจจุบัน และโอกาสที่จะไม่มั่นคงทางอาหารในอนาคต เมื่อเกิดความไม่มั่นคงทางอาหารขึ้นในครัวเรือน ครัวเรือนจะมีการปรับตัวเพื่อให้สามารถดำรงความเป็นครอบครัวอยู่ได้ (ศจินทร์ ประชาสันต์, 2552) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปิยนาด อิมดี (2547) พบว่า เมื่ออาหารธรรมชาติลดลง ชาวบ้านจึงปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตเป็นการผลิตเพื่อยังชีพควบคู่กับการผลิตเพื่อเป็นอาหาร แต่ให้ความสำคัญกับการผลิตเพื่อเลี้ยงตนเองก่อนส่วนเกินนำไปขาย การได้มาซึ่งอาหารในแต่ละวันจะใช้วิธีการผลิตอาหารเพื่อยังชีพควบคู่กับการหาอาหารจากทรัพยากรธรรมชาติมากที่สุด รองลงมา คือ ผลิตอาหารเพื่อยังชีพควบคู่กับการซื้ออาหารจากแหล่งค้าขาย การผลิตอาหารเพื่อบริโภคในครัวเรือนทำให้

ครอบครัวเข้าถึงอาหารได้ง่าย และสามารถพึ่งพาตนเองทางอาหารได้ โดยเน้นผลิตอาหารที่ครัวเรือนใช้ประจำ ทำให้ครัวเรือนได้อาหารที่มีความสด ใหม่ ปลอดภัยจากสารเคมี และลดค่าใช้จ่ายด้านอาหาร รวมถึงแนวคิดความมั่นคงทางอาหารในมิติจิตวิทยาสังคม ที่มองถึงความกระวนกระวายใจว่าจะมีอาหารไม่เพียงพอต่อการบริโภค หรือขาดแคลนอาหาร การได้รับบริการการคิดหนี้ชำระค่าอาหาร การลักขโมย ซึ่งมีผลในทางจิตวิทยา ได้แก่ การรู้สึกอับอาย รู้สึกผิด ไร้อำนาจ รู้สึกแปลกแยก เป็นต้น (ศจินทร์ ประชาสันต์, 2552) เพราะหากครัวเรือนประมงพื้นบ้านมีความเปราะบางทางอาหารทั้งในปัจจุบันและอนาคต ย่อมส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหารในภาพรวมของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งได้

2.7 กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ความมั่นคงทางอาหารขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO, 2006) ใน 4 มิติย่อย คือ ความพอเพียง การเข้าถึง การใช้ประโยชน์ และเสถียรภาพ ดังนี้

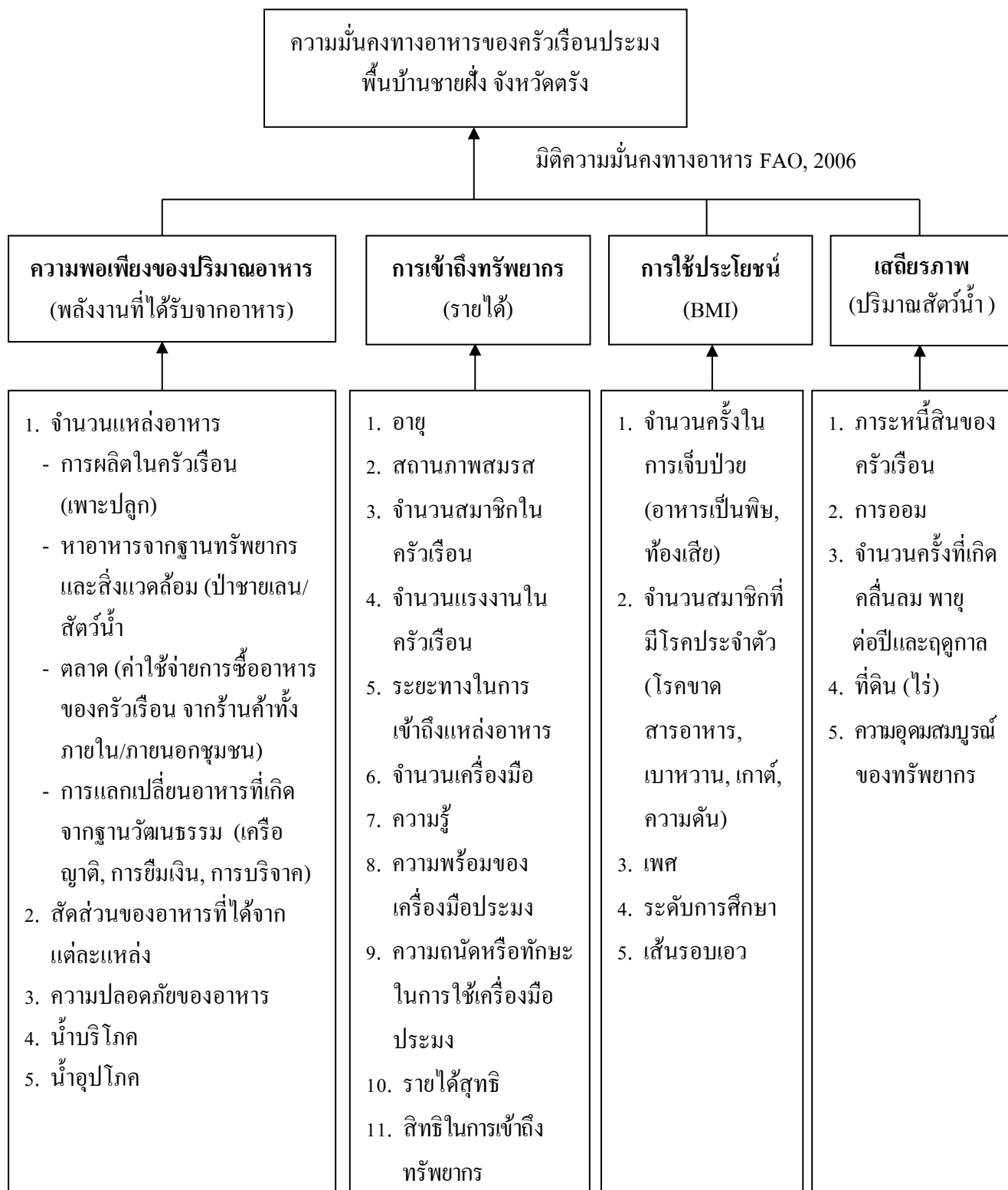
1. **ความพอเพียง** สามารถวัดได้จากความต้องการพลังงานของร่างกาย น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค และความหลากหลายของอาหารที่ครัวเรือนบริโภคใน 1 สัปดาห์ ปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบต่อความพอเพียงของอาหาร คือ จำนวนแหล่งอาหาร 4 แหล่ง คือ การผลิตในครัวเรือน (เพาะปลูก) การหาอาหารจากฐานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ตลาด และการแลกเปลี่ยน โดยพิจารณาจากสัดส่วนของอาหารที่ได้จากแต่ละแหล่งความปลอดภัยของอาหาร น้ำบริโภค น้ำอุปโภค

2. **การเข้าถึงทรัพยากร** พิจารณาจากการที่ครัวเรือนประมงพื้นบ้านมีรายได้มากกว่าค่าใช้จ่าย โดยปัจจัยที่ทำให้ครัวเรือนมีรายได้เพิ่มขึ้น คือ อายุ สถานภาพ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน ระยะทางในการเข้าถึงแหล่งอาหาร จำนวนเครื่องมือในการผลิต เครื่องมือประมง รวมถึงความรู้ ความพร้อมของเครื่องมือประมง ความถนัดหรือทักษะในการใช้เครื่องมือประมง และสิทธิในการเข้าถึงทรัพยากร

3. **การใช้ประโยชน์** มองถึงการใช้จ่ายของอาหารผ่านทางร่างกาย ซึ่งเกณฑ์การวัดจะวัดจากดัชนีมวลกาย (BMI) และเส้นรอบเอว ซึ่งปัจจัยที่แสดงให้เห็นถึงการใช้จ่ายอาหารผ่านทางร่างกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ จำนวนครั้งในการเจ็บป่วยที่เกิดจากการบริโภคอาหาร จำนวนสมาชิกมีโรคประจำตัวที่เกิดจากการบริโภคอาหาร เพศ และระดับการศึกษา

4. **เสถียรภาพ** สำหรับการทำประมงพื้นบ้าน ทรัพยากรธรรมชาติถือได้ว่าเป็นปัจจัยสำคัญต่อการดำรงชีพ ดังนั้นเกณฑ์การพิจารณาจึงใช้การรับรู้การเปลี่ยนแปลงสภาพป่าชายเลน ปริมาณสัตว์น้ำ สภาพภูมิอากาศในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาเทียบกับปัจจุบัน ส่วนเงินออมทำให้ครัวเรือนประมงพื้นบ้านมีความมั่นคงในอนาคต เพราะหากเกิดวิกฤตการเข้าไม่ถึงอาหารในบางฤดูกาล เงินออมจะเป็น

ปัจจัยที่ทำให้ชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีโอกาสเข้าถึงอาหารในลักษณะอื่น ๆ ได้โดยง่าย หรือลดความเสี่ยงในการขาดแคลนอาหาร และทำให้เกิดความมั่นคงทางอาหารในอนาคต นอกจากนั้นยังมีปัจจัยที่ส่งผลต่อเสถียรภาพ คือ ภาระหนี้สิน จำนวนครั้งที่เกิดคลื่นลม และที่ดิน



ภาพที่ 8 กรอบแนวคิดความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงที่บ้านชายฝั่ง จังหวัดตรัง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยในการศึกษาครั้งนี้ ดำเนินการโดยใช้เครื่องมือการวิจัยเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ ผสมผสานกัน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ มีดังนี้

1. ประชากร ในการศึกษาครั้งนี้ คือ คริวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง ที่อาศัยอยู่ใน 4 อำเภอ คือ อำเภอสิเกา อำเภอกันตัง อำเภอหาดสำราญ และอำเภอปะเหลียน ซึ่งมีจำนวน 1,923 คริวเรือน (สำนักงานประมงจังหวัดตรัง, 2555)

2. กลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษา แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

2.1) กลุ่มตัวอย่างสำหรับการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง คือ คริวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอสิเกา อำเภอกันตัง อำเภอหาดสำราญ และอำเภอปะเหลียน ทำการเลือกตัวอย่างโดยใช้ความน่าจะเป็น (Probability Sampling) ด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling) (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2549) ดังนี้

ขั้นที่ 1 เลือกอำเภอที่มีการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง ซึ่งมี 4 อำเภอ คือ อำเภอสิเกา อำเภอกันตัง อำเภอหาดสำราญ และอำเภอปะเหลียน

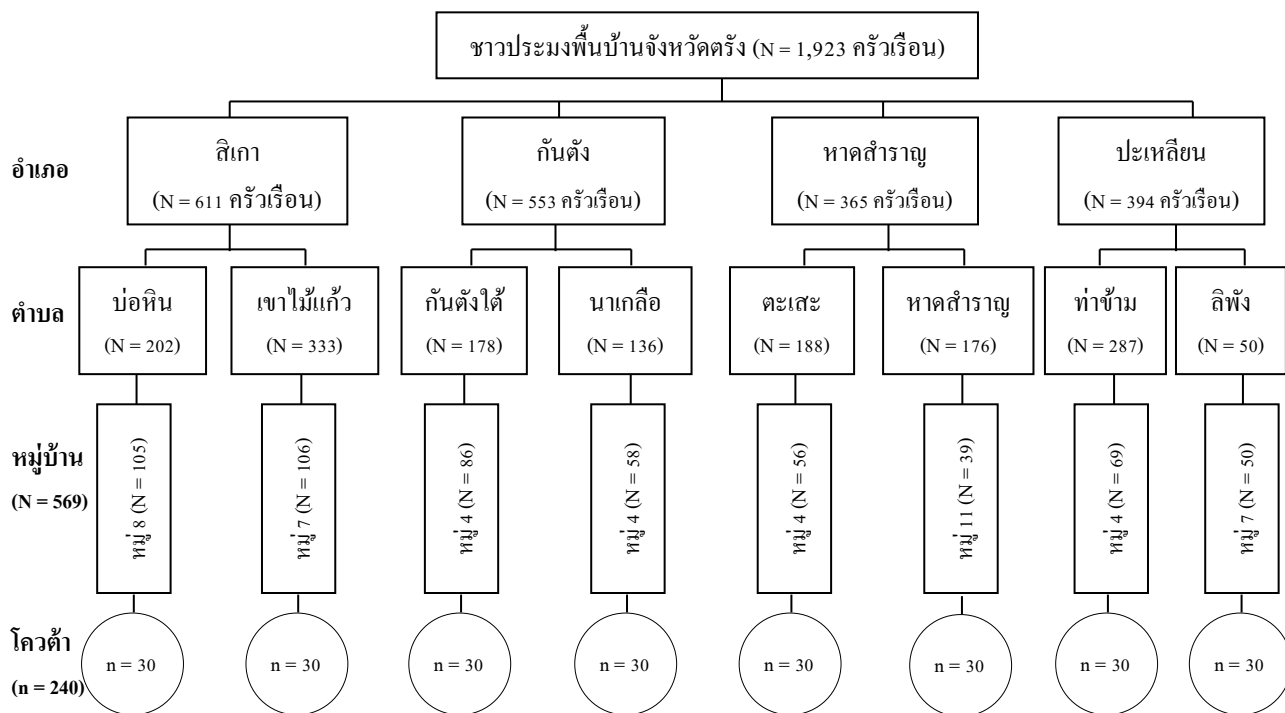
ขั้นที่ 2 ในแต่ละอำเภอ เลือกตำบลที่มีจำนวนคริวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมากที่สุด 2 อันดับแรก ได้จำนวน 8 ตำบล

ขั้นที่ 3 ในแต่ละตำบล เลือกหมู่บ้านที่มีจำนวนคริวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมากที่สุด 1 หมู่บ้าน จำนวน 8 หมู่บ้าน มีจำนวนคริวเรือนรวม 569 คริวเรือน

ขั้นที่ 4 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากจำนวนประชากรในขั้นที่ 3 โดยคำนวณจากสูตรยามานะ (วาโร เฟิงส์วัสดี, 2553) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 240 คริวเรือน

ขั้นที่ 5 เลือกกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non-probability Sampling) ในแต่ละหมู่บ้าน ด้วยวิธีโควตา (Quota Sampling) หมู่บ้านละ 30 คริวเรือน เพื่อให้ได้จำนวนคริวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งครอบคลุมพื้นที่ของจังหวัดตรัง อีกทั้งข้อมูลที่ได้มีน้ำหนักเท่าเทียมกัน และสามารถนำมาใช้เปรียบเทียบบริบทระหว่างพื้นที่ได้ชัดเจนกว่าการเทียบสัดส่วน สำหรับการเลือกคริวเรือนในแต่ละหมู่บ้านเพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างในการสัมภาษณ์นั้น ใช้วิธีการเลือกแบบสะดวก

(Convenience Sampling) ทั้งนี้เนื่องจากครัวเรือนประมงพื้นบ้านแต่ละครัวเรือนใช้อุปกรณ์ประมงไม่เหมือนกัน เวลาการทำประมงแตกต่างกันไปในแต่ละครัวเรือน ดังนั้น ในการสัมภาษณ์ผู้วิจัยจะเลือกสัมภาษณ์ครัวเรือนประมงที่มีสมาชิกอยู่ที่บ้านขณะเก็บข้อมูล และสามารถตอบคำถามเกี่ยวกับการทำประมง รวมถึงการบริโภคอาหารของสมาชิกในครัวเรือนได้ ซึ่งผู้ให้ข้อมูลอาจไม่ใช่หัวหน้าครัวเรือนก็ได้ สำหรับขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง แสดงดังภาพที่ 9 และตารางที่ 1



ภาพที่ 9 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่เลือกศึกษาวิจัย

ตารางที่ 1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังที่ใช้ในการสัมภาษณ์ จำแนกตามอำเภอ ตำบล และหมู่บ้าน

อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน ที่เลือก	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (n)
สี่เกา	บ่อหิน	8	30
	เขาไม้แก้ว	7	30
กันตัง	กันตังใต้	4	30
	นาเกลือ	4	30
หาดสำราญ	ตะเสะ	4	30
	หาดสำราญ	11	30

ตารางที่ 1 (ต่อ)

อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน ที่เลือก	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (n)
ปะเหลียน	ท่าข้าม	4	30
	ลิพัง	7	30
รวม	8 ตำบล	8 หมู่บ้าน	240

2.2) กลุ่มตัวอย่างสำหรับการสนทนากลุ่ม คือ ผู้นำกลุ่มประมงพื้นบ้านชายฝั่ง และ/หรือ คราวเรือนที่ทำประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ซึ่งเป็นตัวแทนจาก 4 อำเภอ คือ อำเภอปะเหลียน อำเภอสิเกา อำเภอกันตัง และอำเภอหาดสำราญ โดยแบ่งกลุ่มตามอำเภอ ได้จำนวน 4 กลุ่ม กำหนดผู้เข้าร่วมสนทนาในแต่ละกลุ่มจำนวน 8-10 คน ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้มีผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มในแต่ละอำเภอ จำนวน 49 คน (ภาคผนวก ก) ดังนี้

(1) อำเภอปะเหลียน ตำบลลิพัง หมู่ที่ 7 บ้านทางสาย มีผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มจำนวน 10 คน ได้จัดสนทนากลุ่มในวันที่ 4 สิงหาคม 2556 เวลา 10.30-12.00 น.

(2) อำเภอสิเกา ตำบลเขาไม้แก้ว หมู่ที่ 7 บ้านทุ่งทอง มีผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มจำนวน 9 คน ได้จัดสนทนากลุ่มในวันที่ 31 สิงหาคม 2556 เวลา 14.00-16.00 น.

(3) อำเภอกันตัง ตำบลกันตังใต้ หมู่ที่ 4 บ้านเกาะเคียม มีผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มจำนวน 10 คน ได้จัดสนทนากลุ่มในวันที่ 1 กันยายน 2556 เวลา 11.00-12.30 น.

(4) อำเภอหาดสำราญ ตำบลตะเสะ หมู่ที่ 4 บ้านตะเสะ มีผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มจำนวน 10 คน ได้จัดสนทนากลุ่มในวันที่ 4 ตุลาคม 2556 เวลา 13.30-16.00 น.

3.2 เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย 2 ส่วน คือ การสนทนากลุ่ม และแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การสนทนากลุ่ม (Focus Groups) ใช้สำหรับศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง จากความคิดเห็นของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง โดยผู้วิจัยดำเนินการจัดสนทนากลุ่มเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุงตัวแปรและเกณฑ์ชี้วัด เพื่อประกอบการสร้างข้อคำถามในแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างให้มีความสมบูรณ์ ซึ่งการจัดสนทนากลุ่มนี้มีลักษณะเด่นคือ (1) มีปัจจัยขอบเขตจะครอบคลุมทุกประเด็นที่เกี่ยวข้องได้ครบถ้วน (2) มีความเฉพาะเจาะจงและชัดเจน สอดคล้องและตรงกับประสบการณ์หรือ

ความเห็นของสมาชิกกลุ่มมากที่สุด (3) มีความลึก คือสามารถค้นพบความคิดเห็นของสมาชิกกลุ่มในแนวคิดบางด้านได้ (4) ให้ข้อมูลบริบทส่วนบุคคล ซึ่งเป็นข้อมูลที่เจาะจงและมีประโยชน์ต่อผู้วิจัย (5) มีการตรวจสอบข้อมูลด้วยวิธีสามเส้า ซึ่งช่วยให้ผลการวิจัยมีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นดีขึ้น และ (6) มีการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบและชัดเจน ทำให้มีความน่าเชื่อถือของข้อมูลมากยิ่งขึ้น (นงนภัศ กุวัธญญู เทียงกมล, 2551)

สำหรับประเด็นคำถามในการสนทนากลุ่ม ประกอบด้วย

1.1) คราวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในชุมชน มีความมั่นคงทางอาหารหรือไม่ อย่างไร

1.2) ปัจจัยอะไรบ้างที่ทำให้ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีความมั่นคงทางอาหาร เพราะอะไร

1.3) การจัดลำดับความสำคัญ ท่านให้ความสำคัญปัจจัยใดเป็นอันดับแรก เพราะอะไร รองลงมาคือปัจจัยใด เพราะอะไร (ผู้วิจัยดำเนินการถามจนครอบคลุมปัจจัยทั้งหมดที่เสนอมา)

1.4) ถ้ามองถึงสัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านอาหาร ค่าใช้จ่ายด้านการผลิต ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ท่านคิดว่าควรมีสัดส่วนอย่างไร จึงทำให้ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีความมั่นคงทางอาหาร

1.5) ปัญหาและข้อจำกัดของความไม่มั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีหรือไม่ อะไรบ้าง สาเหตุเกิดจากอะไร

1.6) วิธีการที่ทำให้ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีความมั่นคงทางอาหารทำได้อย่างไรบ้าง (ระดับครัวเรือน ชุมชน นโยบายรัฐ)

2. แบบสัมภาษณ์ความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงชายฝั่งในจังหวัดตรัง
ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่พัฒนาขึ้น โดยประยุกต์ข้อมูลทฤษฎีเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง และข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสนทนากลุ่ม มาเป็นกรอบในการสร้างแบบสัมภาษณ์ รวมทั้งคัดเลือกตัดแปลงโดยแบบสัมภาษณ์มี 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

ตอนที่ 2 ความพอเพียงของปริมาณอาหารในครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง

ตอนที่ 3 การเข้าถึงทรัพยากรประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

ตอนที่ 4 สุขภาพของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

ตอนที่ 5 เสถียรภาพ ความเสี่ยง และข้อจำกัดความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน
ประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

3.3 การพัฒนา ตรวจสอบคุณภาพ และใช้เครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยมีขั้นตอนในการพัฒนา ตรวจสอบคุณภาพ และใช้เครื่องมือวิจัย ทั้งการสนทนากลุ่มและแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ดังนี้

3.3.1 การสนทนากลุ่ม

ผู้วิจัยดำเนินการจัดสนทนากลุ่มด้วยการทำความเข้าใจเกี่ยวกับความมั่นคงทางอาหารแก่ครัวเรือนประมงที่มาร่วมสนทนากลุ่มเป็นเวลา 15 นาที เพื่อให้ทุกคนมีความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกัน หลังจากนั้นจึงให้ผู้ร่วมสนทนากลุ่มเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความมั่นคงทางอาหาร ส่วนดัชนีชี้วัดความมั่นคงทางอาหารที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ที่ครัวเรือนประมงไม่ได้เสนอ จะถูกยกขึ้นมาเป็นประเด็นให้ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มร่วมกันอภิปราย รวมทั้งจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยทุกปัจจัย และให้เหตุผลประกอบ ซึ่งทำให้ผู้วิจัยเข้าใจหลักการคิดของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง และได้นำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ประกอบการสร้างข้อคำถามในแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างให้มีความสมบูรณ์ รวมทั้งนำไปใช้ในการพัฒนาเกณฑ์และคะแนน ปัจจัยที่มีผลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง

3.3.2 แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

1. ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างเรียบร้อยแล้ว เสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาแว มะแส, รองศาสตราจารย์ ดร.อุยัท นิสสกา และ ดร.อิสรภรณ์ รินไชสง ซึ่งได้ค่าความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์หรือค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์อยู่ระหว่าง 0.33-1.00 โดยเลือกข้อคำถามที่มีค่าตั้งแต่ 0.67-1.00 ไปใช้ และได้ปรับปรุงการใช้ภาษาตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ส่วนข้อคำถามที่มีค่า 0.33 จำนวน 1 ข้อ ได้นำไปใช้โดยปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ (ภาคผนวก ก)

2. นำแบบสัมภาษณ์ไปสัมภาษณ์เบื้องต้น (Pilot Survey) กับครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ที่มีต่อข้อคำถาม ความถูกต้องเหมาะสมของข้อคำถาม และความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ในการสัมภาษณ์ หลังจากนั้นจึงนำข้อสังเกตที่ได้มาปรับปรุงข้อคำถามให้มีความชัดเจน สอดคล้องกับบริบทของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมากขึ้น ซึ่งจากการนำแบบสัมภาษณ์ไปสัมภาษณ์เบื้องต้น

พบว่า โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสัมภาษณ์เข้าใจข้อคำถาม แต่ในส่วนความเห็นต่อความสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และสิทธิในการเข้าถึงทรัพยากรประมงเมื่อ 10 ปีที่ผ่านมาและปัจจุบัน จำเป็นต้องยกเหตุการณ์ที่ทำให้ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์เห็นภาพได้มากขึ้น เช่น ช่วง 10 ปีที่ผ่านมา คือ ช่วงที่มีการตัดไม้ป่าชายเลนเพื่อทำสัมปทานหลุมถ่าน เป็นต้น ซึ่งเวลาในการสัมภาษณ์ต่อครัวเรือนใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง 30 นาที

3. นำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงแล้วไปใช้จริงกับครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งที่เลือกเป็นตัวอย่างจริงของการศึกษา

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่ม และข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ดังนี้

1. ข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่ม นำมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) (นงนภัศ กุวัธญู เทียงกมล, 2551) โดยนำความคิดที่ซ้ำกันมากำหนดเป็นหัวข้อ พิจารณาประเด็นตามวัตถุประสงค์ ทำความเข้าใจกับความหมายของแต่ละประเด็น ผสานองค์ความรู้จากแนวคิดทฤษฎีแล้วนำมาสังเคราะห์ วิเคราะห์ หาความเชื่อมโยงระหว่างประเด็น ตีความสรุปผล และเขียนบรรยายเชิงพรรณนาปัจจัยที่มีผลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

2. ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ผู้วิจัยนำมาตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

2.1) สภาพสังคม เศรษฐกิจ และการผลิตของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง ได้จากการนำข้อมูลทั่วไปของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังมาวิเคราะห์หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วเขียนบรรยายเชิงพรรณนา ได้แก่ ระดับการศึกษาสูงสุดของหัวหน้าครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน รายได้จากแหล่งอาหาร (เพาะปลูกพืชผัก สัตว์น้ำ ปศุสัตว์) ทั้งที่เป็นตัวเงิน และไม่เป็นตัวเงิน (รายได้ที่เป็นตัวเงิน คือ ปริมาณผลผลิตที่ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งได้จากการหาจากธรรมชาติ เพาะปลูก เพาะเลี้ยง ปศุสัตว์ คุณด้วยราคาซื้อขายผลผลิตในชุมชน และได้รับผลตอบแทนกลับมาในรูปของเงินสด ส่วนรายได้ที่ไม่เป็นตัวเงินคือ ปริมาณผลผลิตที่ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งได้จากการหาจากธรรมชาติ เพาะปลูก เพาะเลี้ยง ปศุสัตว์ คุณด้วยราคาซื้อขายในชุมชน แต่ไม่ได้รับผลตอบแทนกลับมาในรูปของเงินสด เนื่องจากมีการกระจายผลผลิตให้แก่ญาติ พี่น้อง เพื่อนบ้าน หรือได้รับผลผลิตจากญาติ พี่น้อง เพื่อนบ้าน หรือเป็นการแลกเปลี่ยนบนฐานวัฒนธรรม) รวมถึงรายการอาหารที่ครัวเรือนบริโภคใน 1 สัปดาห์ และแหล่งอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง เช่น สัตว์น้ำอาหาร

ที่ได้จากแหล่งอาหารทั้ง 4 แหล่ง คือ การเพาะปลูก การหาจากธรรมชาติ ตลาดและ/หรือร้านค้า และการแลกเปลี่ยนบนฐานวัฒนธรรม ปริมาณ และชนิดพืช ปศุสัตว์ สัตว์น้ำ ที่ผลิตได้หรือจับได้ของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง เป็นต้น

2.2) การวิเคราะห์ระดับความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง ได้จากการนำข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง มาวิเคราะห์ความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ใน 4 มิติ คือ ความพอเพียง การเข้าถึง การใช้ประโยชน์ และเสถียรภาพ ด้วยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานในแต่ละตัวแปร หากไม่มีเกณฑ์มาตรฐานได้นำข้อมูลจากการสำรวจมาหาค่าพิสัย แล้วกำหนดค่าคะแนน หลังจากนั้นรวมคะแนนแล้วหาค่าพิสัยของเกณฑ์คะแนนในแต่ละมิติและภาพรวมของความมั่นคงทางอาหาร ดังนี้

(2.2.1) ความพอเพียง เกณฑ์การพิจารณา คือ พลังงานที่ร่างกายได้รับในแต่ละวัน โดยกำหนดจากความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรีต่อคน (ประณีต หงสประภาส, 2548) และการมีน้ำไว้อุปโภคบริโภค มากกว่า 15 ลิตรต่อคนต่อวัน (Lawrence and Maunder, 2007) ขณะที่คณะกรรมการอำนวยการงานพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน (2557) ได้กำหนดน้ำสะอาดสำหรับดื่มหรือบริโภคเพียงพอดลอดปีอย่างน้อยคนละ 5 ลิตรต่อวัน ส่วนน้ำใช้หรืออุปโภคอย่างน้อยคนละ 45 ลิตรต่อวัน

พลังงานที่ได้รับจากอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง ได้แก่ พลังงานที่ได้รับจากการบริโภคอาหารในรอบ 1 วัน (กิโลแคลอรี) ของสมาชิกทุกคนในครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง ด้วยการระบุชนิดอาหาร ปริมาณการบริโภคอาหารแต่ละชนิดของสมาชิกทุกคนในครัวเรือน

ตัวอย่างเช่น ครัวเรือนมีสมาชิก 3 คน มือเช้า คนที่ 1 และ 2 รับประทานกาแฟร้อน 1 แก้ว ปลาทองโก๋ 2 ตัว ข้าวเหนียวสังขยา 1 ห่อ คนที่ 3 รับประทาน ข้าวหมกไก่ 1 ห่อ ซาเย็น 1 แก้ว มือเที่ยง ดัมปลี่ปลาทุ ใช้ปลาทุ 1 กิโลกรัม ขมิ้น 50 กรัม กระเทียม 50 กรัม ตะไคร้ 2 ชีด มะขามสด 1 ชีด ปูม้านึ่ง 1 กิโลกรัม น้ำพริกกะปิ 5 ช้อนโต๊ะ ผักสด แดงกวา 3 ชีด มะเขือ 3 ชีด ถั่วฝักยาว 3 ชีด มือเย็น ปลาทุทอด ใช้ปลาทุสด 6 ชีด ตัวละ 1 ชีด คั่วกลิ้งเนื้อวัว ใช้เนื้อวัว 4 ชีด ดัมปลี่ปลาทุ ที่เหลือจากตอนเที่ยง ผลไม้ กล้วยน้ำว้า รับประทานคนละ 2 ผล ข้าว คนที่ 1 และคนที่ 3 รับประทานข้าวมือละ 6 ทัพพี คนที่ 2 รับประทานข้าว มือละ 4 ทัพพี ส่วนกับข้าว และผลไม้ ทุกคนในครัวเรือนบริโภคเป็นสัดส่วนเท่ากัน

วิธีการคำนวณ

มือเช้า กาแฟร้อน 1 แก้ว ให้พลังงานเท่ากับ 55 กิโลแคลอรี ปลาทองโกโก้ 1 ตัวกลาง ให้พลังงานเท่ากับ 270 กิโลแคลอรี ข้าวเหนียวสังขยา 1 ห่อ ให้พลังงาน 370 กิโลแคลอรี ข้าวหมกไก่ 100 กรัม ให้พลังงาน 158 กิโลแคลอรี ข้าวหมกไก่ 1 ห่อ มีปริมาณเท่ากับ 3.5 ชีด พลังงานที่ได้รับของแต่ละคนในมือเช้ามีดังนี้

คนที่ 1 และ 2 (กาแฟ 1 แก้ว x 55 กิโลแคลอรี) + (ปลาทองโกโก้ 2 ตัวกลาง x 270 กิโลแคลอรี) + (ข้าวเหนียวสังขยา 1 ห่อ x 370 กิโลแคลอรี) = 965.0 กิโลแคลอรี

คนที่ 3 (ชาเย็น 1 แก้ว x 100 กิโลแคลอรี) + (ข้าวหมกไก่ 3.5 ชีด x 158 กิโลแคลอรี) = 653.0 กิโลแคลอรี

มือเที่ยง ต้มส้มปลาทุ (ปลาทุสด 100 กรัม ให้พลังงาน 140 กิโลแคลอรี ดังนั้น ปลาทุสด 1,000 กรัมให้พลังงาน $\frac{1,000 \text{ กรัม} \times 140 \text{ กิโลแคลอรี}}{100}$ ได้พลังงานเท่ากับ 1,400 กิโลแคลอรี) + (ไขมัน 100 กรัม ให้พลังงาน 68 กิโลแคลอรี ดังนั้น 50 กรัม ได้พลังงานเท่ากับ 34 กิโลแคลอรี) + (กระเทียม 100 กรัม ให้พลังงาน 144 กิโลแคลอรี ดังนั้นกระเทียม 50 กรัม ได้พลังงานเท่ากับ 72 กิโลแคลอรี) + (ตะไคร้ 100 กรัม ให้พลังงาน 143 กิโลแคลอรี ดังนั้น ตะไคร้ 2 ชีด หรือ 200 กรัม ได้พลังงานเท่ากับ 286 กิโลแคลอรี) + (มะขามสด 100 กรัม หรือ 1 ชีด ให้พลังงาน 95 กิโลแคลอรี) = 1,887 กิโลแคลอรีแบ่งรับประทาน 2 มือ เพราะฉะนั้นมือเที่ยงครัวเรือนได้รับพลังงานจากต้มส้มปลาทุเท่ากับ 943.50 กิโลแคลอรี

ปูม้านึ่ง ปูม้า 100 กรัม ให้พลังงาน 79 กิโลแคลอรี ดังนั้นปูม้า 1,000 กรัม ให้พลังงาน $\frac{1,000 \text{ กรัม} \times 79 \text{ กิโลแคลอรี}}{100}$ ได้พลังงานเท่ากับ 790 กิโลแคลอรี

น้ำพริกกะปิ 5 ช้อนโต๊ะ (กะปิ 100 กรัม ให้พลังงาน 144 กิโลแคลอรี ดังนั้นกะปิ 50 กรัม ได้พลังงานเท่ากับ 72 กิโลแคลอรี) + (กระเทียม 100 กรัม ให้พลังงาน 144 กิโลแคลอรี ดังนั้นกระเทียม 20 กรัม ได้พลังงานเท่ากับ 28.8 กิโลแคลอรี) + (หอมแดง 100 กรัม ให้พลังงาน 63 กิโลแคลอรี ดังนั้นหอมแดง 20 กรัม ได้พลังงานเท่ากับ 12.6 กิโลแคลอรี) + (พริกชี้ฟ้าสด 100 กรัม ให้พลังงาน 72 กิโลแคลอรี ดังนั้นพริกชี้ฟ้าสด 30 กรัม ได้พลังงานเท่ากับ 21.6 กิโลแคลอรี) + (มะขามสด 100 กรัม ให้พลังงาน 95 กิโลแคลอรี ดังนั้นมะขาม 50 กรัม ได้พลังงานเท่ากับ 47.5 กิโลแคลอรี) + (แตงกวา 100 กรัม ให้พลังงาน 15 กิโลแคลอรี ดังนั้น แตงกวา 3 ชีดหรือ 300 กรัม ได้พลังงานเท่ากับ 45 กิโลแคลอรี) + (มะเขือ 100 กรัม ให้พลังงาน 50 กิโลแคลอรี ดังนั้นมะเขือ 3 ชีด หรือ 300 กรัม ได้พลังงานเท่ากับ 150 กิโลแคลอรี) + (ถั่วฝักยาว 100 กรัม ให้พลังงาน 30 กิโลแคลอรี ดังนั้นมะเขือ 3 ชีด หรือ 300 กรัม ได้พลังงานเท่ากับ 117 กิโลแคลอรี) = 494.50 กิโลแคลอรี

ข้าว 1 ทัพพี (60 กรัม) ให้พลังงาน 80 กิโลแคลอรีคนที่ 1 และ 3 ได้พลังงานจากข้าว คนละ 480 กิโลแคลอรี ส่วนคนที่ 2 ได้พลังงานจากข้าว 320 กิโลแคลอรี

ทุกคนในครัวเรือนบริโภคกับข้าวเป็นสัดส่วนเท่ากัน ดังนั้น พลังงานที่ได้จากต้มส้มปลาหู 943.50 กิโลแคลอรี + ปูนี้้ง 790 กิโลแคลอรี + น้ำพริกมะขามผักสด 494.50 กิโลแคลอรี = 2,228 พลังงานด้วยจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3 คน = 742.7 กิโลแคลอรีต่อคน

คนที่ 1 และคนที่ 3 ได้รับพลังงานจากการบริโภคอาหารมือเที่ยงเท่ากับ 480 กิโลแคลอรี + 742.7 กิโลแคลอรีต่อคน = 1,222.7 กิโลแคลอรีต่อคน

คนที่ 2 ได้รับพลังงานจากการบริโภคอาหารมือเที่ยงเท่ากับ 320 กิโลแคลอรี + 742.7 กิโลแคลอรี = 1,062.7 กิโลแคลอรี

มือเย็น ปลาหูทอด ปลาหูสดทอด 1 ตัวขนาดกลางให้พลังงาน 280 กิโลแคลอรี ดังนั้นปลาหูทอด 6 ตัว ได้พลังงานเท่ากับ 1,680 กิโลแคลอรี

แก้วกึ่งเนื้อวัว เนื้อวัว 4 ชีด (เนื้อวัว 100 กรัม ให้พลังงาน 134 กิโลแคลอรี ดังนั้น เนื้อวัว 400 กรัม ได้พลังงานเท่ากับ 536 กิโลแคลอรี) + (เครื่องแกง 100 กรัม ให้พลังงาน 121 กิโลแคลอรี) + (ข้าวอ่อน 100 กรัม ให้พลังงาน 95 กิโลแคลอรี) = 752 กิโลแคลอรี

ต้มส้มปลาหู ครัวเรือนได้รับพลังงานจากต้มส้มปลาหูในมือเย็น เท่ากับ 943.5 กิโลแคลอรี

ผลไม้กล้วยน้ำว้า 100 กรัม (ประมาณ 2 ผล) ให้พลังงาน 124 กิโลแคลอรี ดังนั้นสมาชิกในครัวเรือนได้รับพลังงานกล้วยน้ำว้าเท่ากับ 372 กิโลแคลอรี

ข้าว 1 ทัพพี (60 กรัม) ให้พลังงาน 80 กิโลแคลอรีคนที่ 1 และ 3 ได้พลังงานจากข้าว คนละ 480 กิโลแคลอรี ส่วนคนที่ 2 ได้พลังงานจากข้าว 320 กิโลแคลอรี

ทุกคนในครัวเรือนบริโภคกับข้าวเป็นสัดส่วนเท่ากัน ดังนั้น พลังงานที่ได้จากปลาหูทอด 1,680 กิโลแคลอรี + แก้วกึ่งเนื้อวัว 752 กิโลแคลอรี + ต้มส้มปลาหู 943.5 กิโลแคลอรี + กล้วยน้ำว้า 372 กิโลแคลอรี = 3,747.5 พลังงานด้วยจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3 คน = 1,249.2 กิโลแคลอรีต่อคน

คนที่ 1 และคนที่ 3 ได้รับพลังงานจากการบริโภคอาหารมือเย็นเท่ากับ 480 กิโลแคลอรีต่อคน + 1,249.2 กิโลแคลอรีต่อคน = 1,729.2 กิโลแคลอรีต่อคน

คนที่ 2 ได้รับพลังงานจากการบริโภคอาหารมือเย็นเท่ากับ 320 กิโลแคลอรี + 1,249.2 กิโลแคลอรี = 1,569.2 กิโลแคลอรี

ตารางที่ 2 สรุปตัวอย่างพลังงานที่ได้รับจากการบริโภคอาหารในรอบวันของครัวเรือน

มื้ออาหาร	พลังงานที่ได้รับจากอาหารของสมาชิกในครัวเรือน (กิโลแคลอรี)		
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3
เช้า	965.0	965.0	653.0
เที่ยง	1,222.7	1,062.7	1,222.7
เย็น	1,729.2	1,569.2	1,729.2
รวม	3,916.9	3,596.9	3,604.9
เฉลี่ย		3,706.2	

กรมอนามัย (2551) ได้กำหนดความต้องการสารอาหารขั้นต่ำของคนไทยสำหรับเด็กอายุ 6-13 ปี ผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุ แบ่งตามการใช้พลังงานได้ 3 ระดับ คือ

- 1) พลังงาน 1,600 กิโลแคลอรี/คน/วัน สำหรับอายุ 6-13 ปี หญิงวัยทำงาน อายุ 25-60 ปี และผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป
- 2) พลังงาน 2,000 กิโลแคลอรี/คน/วัน สำหรับวัยรุ่นหญิง ชายอายุ 14-25 ปี และวัยทำงานอายุ 25-60 ปี
- 3) พลังงาน 2,400 กิโลแคลอรี/คน/วัน สำหรับ หญิง ชาย ที่ใช้พลังงานมาก เช่น เกษตรกร ผู้ใช้แรงงาน นักกรีฑา

สมชัย จิตสุชน และจิราภรณ์ แผลงประพันธ์ (2547) ได้กล่าวถึงความต้องการสารอาหารไว้ว่า เด็กแรกเกิดจนถึงอายุ 1 ปี มีความต้องการสารอาหาร 800 กิโลแคลอรี/คน/วัน อายุ 1-3 ปี มีความต้องการสารอาหาร 1,000 กิโลแคลอรี/คน/วัน อายุ 4-5 ปี มีความต้องการสารอาหาร 1,300 กิโลแคลอรี/คน/วัน และอายุ 6-8 ปี มีความต้องการสารอาหาร 1,400 กิโลแคลอรี/คน/วัน

(2.2.2) การเข้าถึง วัดได้จากการมีรายได้มากกว่าค่าใช้จ่ายด้านอาหาร และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ของครัวเรือน

(2.2.3) การใช้ประโยชน์ วัดจากดัชนีมวลกาย (Body Mass Index; BMI) เกณฑ์ปกติ คือ 18.5-22.99 กิโลกรัม/ตารางเมตร (ประณีติ หงสประภาส, 2548) โดยเกณฑ์การวัดเส้นรอบเอวของชายและหญิง คือ เพศชาย รอบเอวปกติเท่ากับ 90 เซนติเมตร หรือ 36 นิ้ว ส่วนเพศหญิง รอบเอวปกติเท่ากับ 80 เซนติเมตร หรือ 32 นิ้ว (สุจินต์ สาลีพันธ์, 2555) หลังจากนั้นจึงประเมินการใช้ประโยชน์ของร่างกายผ่านสารอาหารในลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด

(2.2.4) เสถียรภาพ พิจารณาจาก 3 ส่วน คือ (1) หนี้สิน หากครัวเรือนมีภาระหนี้สินย่อมส่งผลให้รายได้ของครัวเรือนลดลง (2) เงินออม ครัวเรือนควรมีจำนวนเงินออมมากกว่าหรือเท่ากับ 5,653 บาทต่อครัวเรือนต่อเดือน ซึ่งเป็นตัวเลขการออมเฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือนในประเทศไทย (อนงค์นุช เทียนทอง และ กัญญารัตน์ วงษ์ชมภู, 2554) (3) การรับรู้การเปลี่ยนแปลงสภาพป่าชายเลน ปริมาณสัตว์น้ำ และกิจกรรมฟื้นฟูป่าชายเลน และ/หรือสัตว์น้ำของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามแนวคิดของลิเคิร์ท คือ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด โดยเปรียบเทียบการรับรู้การเปลี่ยนแปลงเมื่อ 10 ปีที่ผ่านมา กับปัจจุบัน โดยใช้สถิติการทดสอบค่าเฉลี่ย 2 กลุ่มที่สัมพันธ์กัน (Paired Sample t-test) ซึ่งหากการรับรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันกับอดีตมีความแตกต่างกัน และปัจจุบันมีสภาพป่าชายเลน รวมทั้งสัตว์น้ำมากกว่าในอดีต ย่อมสะท้อนให้เห็นโอกาสของครัวเรือนที่จะมีความมั่นคงทางอาหารในอนาคตเพิ่มขึ้นหรือมีเสถียรภาพมากขึ้น ผู้วิจัยจึงกำหนดเกณฑ์ในการวัดระดับเสถียรภาพที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง โดยกำหนดเกณฑ์ในแต่ละช่วงตามที่ ประคอง วรรณสูตร (2542) ได้นำเสนอไว้ ดังนี้

- 1.00-1.49 ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีเสถียรภาพอยู่ในระดับน้อยที่สุด
- 1.50-2.49 ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีเสถียรภาพอยู่ในระดับน้อย
- 2.50-3.49 ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีเสถียรภาพอยู่ในระดับปานกลาง
- 3.50-4.49 ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีเสถียรภาพอยู่ในระดับมาก
- 4.50-5.00 ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีเสถียรภาพอยู่ในระดับมากที่สุด

(2.2.5) ความปลอดภัยด้านอาหาร มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามแนวคิดของลิเคิร์ท คือ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด โดยเกณฑ์วัดระดับความปลอดภัยด้านอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง มีดังนี้

- 1.00-1.49 ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีการปฏิบัติด้านความปลอดภัยของอาหารอยู่ในระดับน้อยที่สุด
- 1.50-2.49 ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีการปฏิบัติด้านความปลอดภัยของอาหารอยู่ในระดับน้อย
- 2.50-3.49 ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีการปฏิบัติด้านความปลอดภัยของอาหารอยู่ในระดับปานกลาง
- 3.50-4.49 ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีการปฏิบัติด้านความปลอดภัยของอาหารอยู่ในระดับมาก

4.50-5.00 คริวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีการปฏิบัติด้านความปลอดภัยของอาหารอยู่ในระดับมากที่สุด

(2.2.6) สถานการณ์ความไม่มั่นคงทางอาหาร และระดับความมั่นคงทางอาหารของคริวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งตลอดสัปดาห์ที่ผ่านมา ใช้เกณฑ์พิสัยดังนี้

0.00-0.79 คริวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งประสบกับความไม่มั่นคงทางอาหารน้อยที่สุด ทำให้มีความมั่นคงทางอาหารอยู่ในระดับมากที่สุด

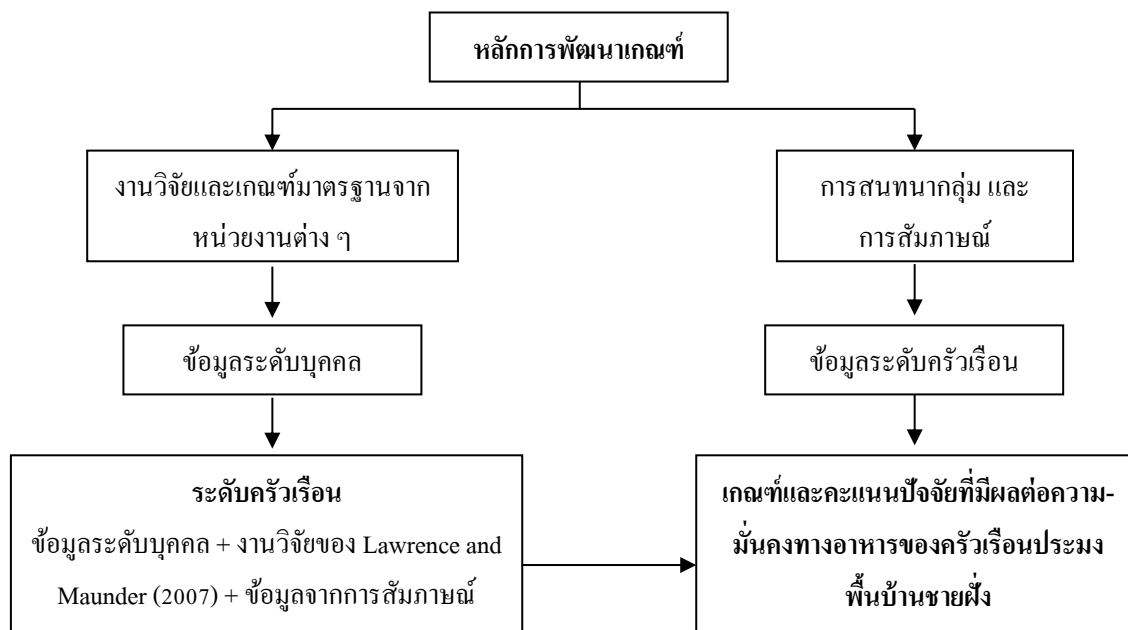
0.80-1.59 คริวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งประสบกับความไม่มั่นคงทางอาหารน้อย ทำให้มีความมั่นคงทางอาหารอยู่ในระดับมาก

1.60-2.39 คริวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งประสบกับความไม่มั่นคงทางอาหารปานกลาง ทำให้มีความมั่นคงทางอาหารอยู่ในระดับปานกลาง

2.40-3.19 คริวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งประสบกับความไม่มั่นคงทางอาหารมาก ทำให้มีความมั่นคงทางอาหารอยู่ในระดับน้อย

3.20-4.00 คริวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งประสบกับความไม่มั่นคงทางอาหารมากที่สุด ทำให้มีความมั่นคงทางอาหารอยู่ในระดับน้อยที่สุด

สรุป การพัฒนาเกณฑ์ความมั่นคงทางอาหารในระดับคริวเรือน ผู้วิจัยมีหลักคิดจากลักษณะข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้างานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้อง การสนทนากลุ่ม และการสัมภาษณ์ ดังภาพที่ 10



ภาพที่ 10 หลักการพัฒนาเกณฑ์ความมั่นคงทางอาหารของคริวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในระดับคริวเรือน

จากภาพที่ 10 สะท้อนให้เห็นว่าข้อมูลที่น่ามากำหนดเกณฑ์ความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมี 2 ลักษณะ และการพัฒนาเกณฑ์สามารถทำได้ดังนี้

1. ข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่ม และการสัมภาษณ์ สามารถนำมากำหนดเป็นเกณฑ์และคะแนนระดับครัวเรือน ด้วยการหาค่าร้อยละ และค่าพิสัย เช่น รายได้ รายจ่ายด้านอาหาร สัดส่วนอาหารที่ได้จากแหล่งอาหารต่าง ๆ เป็นต้น

2. ข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยและเกณฑ์มาตรฐานจากหน่วยงานต่าง ๆ ลักษณะข้อมูลส่วนใหญ่เป็นข้อมูลระดับบุคคล ดังนั้นในการพัฒนาเกณฑ์ระดับครัวเรือน จำเป็นต้องผสมผสานเกณฑ์มาตรฐานจากหน่วยงาน งานวิจัยของ Lawrence and Maunder (2007) และข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ รายละเอียดปรากฏดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การพัฒนาเกณฑ์และคะแนนปัจจัยที่มีผลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในระดับครัวเรือน

ตัวชี้วัด	ระยะ 1	ระยะ 2	ระยะ 3	ระยะ 4	ระยะ 5	แหล่งอ้างอิง
	มั่นคงทางอาหาร	ไม่มั่นคงทางอาหารเรื้อรัง	วิกฤติวิถีชีวิต จับปล้น	วิกฤติมนุษยธรรม	อดอยาก	
	5 คะแนน	4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน	
ภาวะโภชนาการ (น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์)	< 3 %	3-10 %	> 10-15 %	> 15%	> 30%	Lawrence and Maunder, 2007
สมาชิกครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีจำนวนสูงสุด 10 คน	10คน x 3 % = 0.3 คน	10คน x 10 % = 1 คน	> 10คน x 15 % = 1.5 คน	จาก Lawrence and Maunder, 2007	> 3 คน	การ-สัมภาษณ์และ Lawrence and Maunder, 2007
				ใน ช่วง 15-30% > 10 คน x 30 % = 3 คน		
เกณฑ์ครัวเรือน	ทุกคน	1 คน	2 คน	3 คน	> 3 คน	

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	ระยะ 1	ระยะ 2	ระยะ 3	ระยะ 4	ระยะ 5	แหล่งอ้างอิง
	มั่นคงทางอาหาร	ไม่มั่นคงทางอาหารเรื้อรัง	วิกฤติวิถีชีวิต ฉับพลัน	วิกฤติมนุษยธรรม	อดอยาก	
	5 คะแนน	4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน	
ดัชนีมวลกาย (BMI) ระดับบุคคล	18.5-24.9 ปกติ ≥ 25.00 น้ำหนักเกิน	17.00-18.49 ค่อนข้างผอม	16.00-16.9 ผอมปานกลาง	< 16.00 ผอมรุนแรง		WHO (2004)
	20-24.9 ปกติ ≥ 25.00 น้ำหนักเกิน	18.5-19.9 น้ำหนักน้อย	17.5-18.49 ทุพโภชนาการเล็กน้อย	16.0-17.49 ทุพโภชนาการปานกลาง	< 16.00 ทุพโภชนาการรุนแรง	ประณิธิ หงส-ประภาส, 2548
เกณฑ์ระดับครัวเรือน	20.00-24.99	18.5-19.99	17.50-18.49	16.00-17.49	< 16.00	
ดัชนีมวลกาย (BMI) :กิโลกรัมต่อตารางเมตร	ปกติทุกคนหรือ ≥ 25.00 น้ำหนักเกิน	อย่างน้อย 1 คน น้ำหนักน้อย	อย่างน้อย 1 คน ค่อนข้างผอม	อย่างน้อย 1 คน ผอมปานกลาง	อย่างน้อย 1 คน ผอมมาก	
เส้นรอบเอว ระดับบุคคล		เพศชาย รอบเอวปกติเท่ากับ 90 เซนติเมตร หรือ 36 นิ้ว เพศหญิง รอบเอวปกติเท่ากับ 80 เซนติเมตร หรือ 32 นิ้ว				สุจินต์ สาลีพันธุ์, 2555
เกณฑ์ระดับครัวเรือน	ชาย ≤ 90 ซม. หญิง ≤ 80 ซม.	ชาย > 90 ซม. หญิง > 80 ซม.	ชาย > 90 ซม. หญิง > 80 ซม.	ชาย > 90 ซม. หญิง > 80 ซม.	ชาย > 90 ซม. หญิง > 80 ซม.	
เส้นรอบเอว	ทุกคน	เสี่ยงต่อโรค 1 คน	> 80 ซม. เสี่ยงต่อโรค 2 คน	เสี่ยงต่อโรค 3 คน	เสี่ยงต่อโรค > 3 คน	

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	ระยะ 1	ระยะ 2	ระยะ 3	ระยะ 4	ระยะ 5	แหล่งอ้างอิง
	มั่นคงทางอาหาร	ไม่มั่นคงทางอาหารเรื้อรัง	วิกฤติวิถีชีวิต ฉับพลัน	วิกฤติมนุษยธรรม	อดอยาก	
	5 คะแนน	4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน	
พลังงาน (กิโกลแคลอรีต่อคนต่อวัน) ระดับบุคคล	> 2,100 กิโลกรัม	ประมาณ 2,100 กิโลกรัม ไม่คงที่	2,100 ผ่าน การขายทรัพย์สิน	< 2,100	ต่ำกว่า (much below) 2,100	Lawrence and Maunder, 2007
	2,000 (ชาย หญิง อายุ 14-60 ปี) 2,400 (ชาย หญิง ที่ใช้พลังงานมาก)	1,600 (เด็กอายุ 6-13 ปี หญิงวัยทำงาน 25-60 ปี และผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป)				กรม-อนามัย, 2551
				1,300 (เด็กอายุ 4-5 ปี)	1,000 (เด็กอายุ 1-3 ปี)	สมชัย จิตสุชน และ จิราภรณ์ แผลงประพันธ์ (2547)
				1,400 (เด็กอายุ 6-8 ปี)		
เกณฑ์ระดับครัวเรือน	> 2,000 ทุกคน	1,600-2,000	1,401-	1,000-1,400	< 1,000	
พลังงาน		อย่างน้อย 1 คน	อย่างน้อย 1 คน	1 คน	1 คน	
(กิโกลแคลอรีต่อคนต่อวัน)			1 คน			

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	ระยะ 1	ระยะ 2	ระยะ 3	ระยะ 4	ระยะ 5	แหล่งอ้างอิง
	มั่นคงทาง อาหาร	ไม่มั่นคงทาง อาหารเรื้อรัง	วิกฤติวิถี ชีวิต ฉับพลัน	วิกฤติ มนุษยธรรม	อดอยาก	
	5 คะแนน	4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน	
การเข้าถึงการมี น้ำเพื่ออุปโภค บริโภค (ลิตรต่อคนต่อ วัน)	≥ 15 ลิตร (คงที่)	ประมาณ 15 ลิตร (ไม่คงที่)	7.5-15	< 7.5 ลิตร	< 4 ลิตร	Mark Lawrence and Nick Maunder, 2007
						คณะกรรมการ อำนาจการ งานพัฒนา คุณภาพชีวิต ของประชาชน (2557)
เกณฑ์ระดับ ครัวเรือน น้ำสำหรับ บริโภค	> 5 ลิตร/คน/ วัน	$= 5$ ลิตร/คน/ วัน สม่ำเสมอ ทุกวัน	ประมาณ 5 ลิตร/คน/วัน ไม่คงที่ หรือ ไม่ทุกวัน	2-4 ลิตร/ คน/วัน (ใช้พิสัย)	< 2 ลิตร/ คน/วัน (ใช้พิสัย)	
เกณฑ์ระดับ ครัวเรือน น้ำสำหรับ อุปโภค	> 45 ลิตร/คน/ วัน	$= 45$ ลิตร/ คน/วัน สม่ำเสมอ ทุกวัน	ประมาณ 45 ลิตร/คน/วัน ไม่คงที่ หรือ ไม่ทุกวัน	22.5-44.9 ลิตร/คน/ วัน (ใช้พิสัย)	น้อยกว่า 22.5 ลิตร/ คน/วัน (ใช้พิสัย)	

2.3) แบบจำลองเส้นทางปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง ทำได้โดย

(2.3.1) การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เป็นการรวมกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันเป็นองค์ประกอบเดียวกัน ซึ่งตัวแปรที่อยู่องค์ประกอบเดียวกันจะมีความสัมพันธ์กันมาก ส่วนตัวแปรที่อยู่คนละองค์ประกอบจะไม่สัมพันธ์กัน หรือมีความสัมพันธ์กันน้อย หลังจากนั้นจึงทำการยืนยันองค์ประกอบ (Confirm Factor Analysis : CFA) โดยค่าสถิติทดสอบเพื่อพิจารณาว่าข้อมูลเหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบ คือ ค่า KMO and Bartlett's test ซึ่งได้ค่าสถิติทดสอบ 2 ค่า (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) คือ

(1) ค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (MSA) มีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 ค่าจะเท่ากับ 1 เมื่อตัวแปรแต่ละตัวสามารถทำนายได้ด้วยตัวแปรอื่น โดยปราศจากความคลาดเคลื่อน ส่วนช่วงอื่น ๆ แปลความหมายได้ดังนี้ (สุภมาศ อังสุโชติ, สมถวิล วิจิตรวรรณ และ รัชนิกุล ภิญ โยภานุวัฒน์, 2557)

.80 ขึ้นไป	ข้อมูลเหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบดีมาก
.70-.79	ข้อมูลเหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบดี
.60-.69	ข้อมูลเหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบปานกลาง
.50-.59	ข้อมูลเหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบน้อย
น้อยกว่า .50	ข้อมูลไม่เหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบ

(2) Bartlett's Test of Sphericity ใช้ทดสอบว่าตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันหรือไม่ โดยมีสมมติฐานทดสอบดังนี้

H_0 : Correlation Matrix เป็น Identity Matrix (เมทริกซ์ที่มีค่าในแนวทแยงเป็น 1 ค่านอกแนวทแยงเป็น 0) หรือตัวแปรต่าง ๆ ไม่สัมพันธ์กัน

H_1 : Correlation Matrix ไม่เป็น Identity Matrix หรือตัวแปรต่าง ๆ สัมพันธ์กัน

ถ้าค่า Bartlett's Test of Sphericity มีนัยสำคัญ แสดงว่า ตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบได้ค่า MSA เท่ากับ .484 ซึ่งน้อยกว่า .50 แสดงว่าข้อมูลชุดนี้ไม่เหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบ แต่ค่า Bartlett's Test of Sphericity ได้ค่า 1,637.211 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 แสดงว่า ตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้

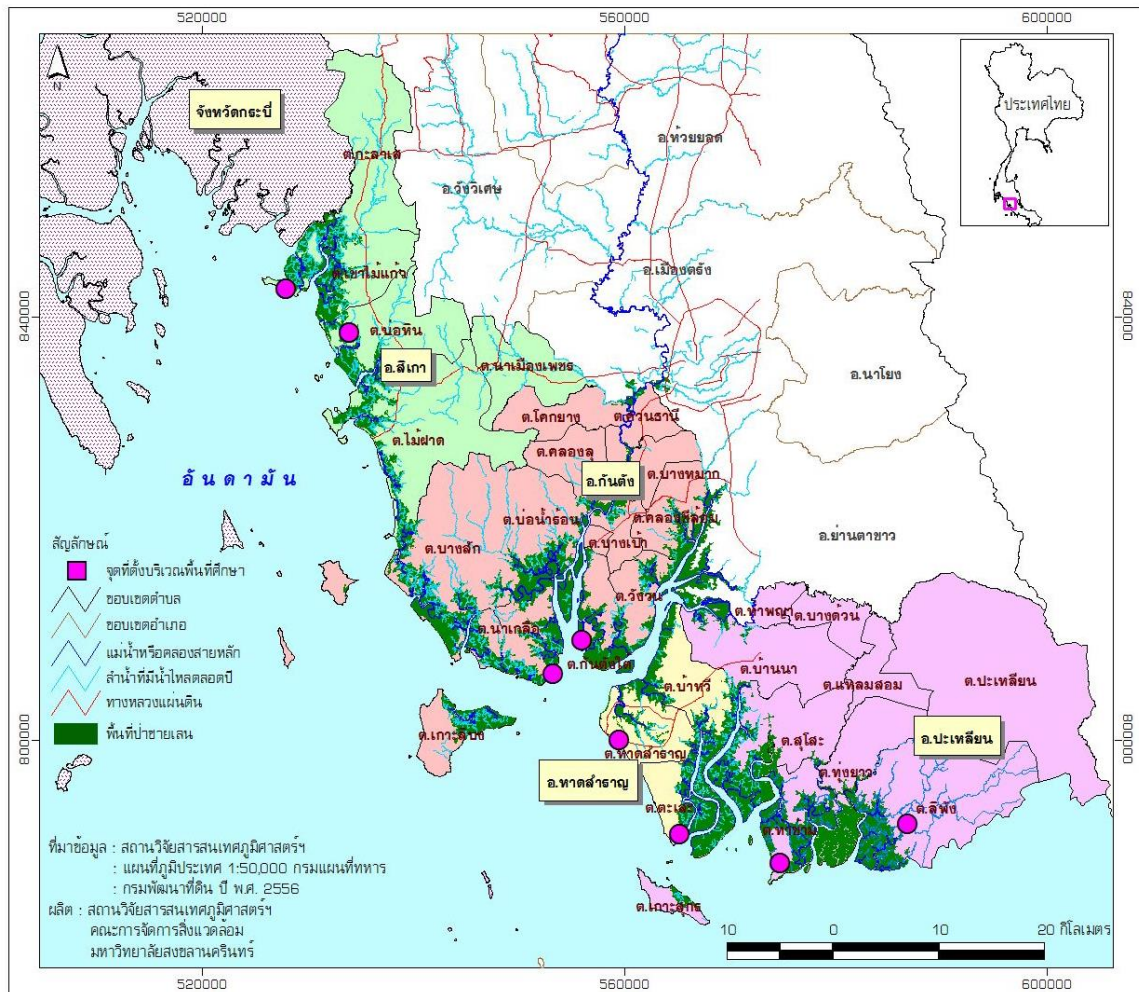
(2.3.2) นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบมากำหนดตัวแปรที่เป็นสาเหตุ ตัวแปรที่เป็นผล และระบุความเกี่ยวข้องต่าง ๆ อย่างชัดเจน ซึ่งตัวแปรที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย ตัวแปรภายนอก ตัวแปรภายใน ตัวแปรสังเกตได้ และตัวแปรแฝง (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) โดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) ซึ่งเป็น การวิเคราะห์เส้นทางแบบดั้งเดิม (Classical Path Analysis) ที่ต้องทำการศึกษาทฤษฎี งานวิจัย และแนวคิดต่าง ๆ เพื่อสร้างรูปแบบตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยและมีการประมาณค่าขนาดของอิทธิพลหรือค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (Path Coefficient: P) ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ โดยประมาณค่าจากการถดถอยตามสมการในรูปแบบที่กำหนดไว้ที่ละสมการ ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (Standardized Regression Coefficient หรือ Beta Weight : β) ที่ได้จากสมการต่าง ๆ ก็คือค่าขนาดอิทธิพลทางตรงของตัวแปรตามรูปแบบ ดังนั้นค่าขนาดอิทธิพล (P) ของตัวแปรที่เป็นสาเหตุต่อตัวแปรที่เป็นอิทธิพลทางตรง ก็คือค่า β (สำเร้ง บุญเรืองรัตน์, 2526) การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุสามารถคัดเลือกตัวแปรอิสระเข้ามาในสมการถดถอยด้วยวิธี Stepwise ซึ่งทำให้ทราบว่าตัวแปรใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กับมิติน้ำมันคงด้านอาหาร 4 มิติ คือ มิติน้ำมันพอเพียง มิติน้ำมันเข้าถึง มิติน้ำมันใช้ประโยชน์ และมิติน้ำมันสุขภาพ หลังจากนั้นจึงพัฒนาแบบจำลองด้วยการลดความซ้ำซ้อนของตัวแปรความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้าน และทำให้ได้แบบจำลองเส้นทาง (Path Analysis) ในการอธิบายปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังทั้งทางตรงและทางอ้อม

3.5 ระยะเวลาการทำวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาในการทำวิจัย ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2555-พฤษภาคม 2559

3.6 สถานที่ทำวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาในพื้นที่จังหวัดตรัง ครอบคลุม 4 อำเภอ คือ อำเภอสีเกา อำเภอกันตัง อำเภอหาดสำราญและอำเภอปะเหลียน (ภาพที่ 11)



ภาพที่ 11 พื้นที่ที่ทำการวิจัยในจังหวัดฉะเชิงเทรา

บทที่ 4

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การศึกษาแบบจำลองเส้นทางปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง จำนวน 4 กลุ่ม มีผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม 49 คน และการสัมภาษณ์ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง จำนวน 240 ครัวเรือน ผลการวิจัยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 สภาพสังคม เศรษฐกิจและการผลิต ของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

4.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 74.2 เพศหญิงร้อยละ 25.8 มีสถานภาพสมรสมากที่สุดร้อยละ 94.6 อายุเฉลี่ย 48 ปี แต่ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 29-54 ปี ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์จบการศึกษาในระดับศึกษามากที่สุด ร้อยละ 75.8 (ตารางที่ 4) ทั้งนี้หัวหน้าครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมองว่าการเรียนหนังสือไม่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ เพราะถึงแม้ไม่ได้เรียนสูงก็สามารถมีรายได้จากการประกอบอาชีพประมง เนื่องจากภูมิปัญญาและประสบการณ์ในการประกอบกิจกรรมทางการประมงที่สั่งสมมาจากรุ่นพ่อแม่ หรือญาติพี่น้อง ถ่ายทอดมายังครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งได้โดยไม่ต้องเรียนในโรงเรียน แต่หัวหน้าครัวเรือนบางส่วนมีความต้องการให้บุตรหลานเรียนมากขึ้น เพื่อไปประกอบอาชีพอื่น ๆ ที่มีความมั่นคง เช่น รับราชการ เป็นต้น อย่างไรก็ตามยังมีชาวประมงส่วนหนึ่งที่กลับมาประกอบอาชีพประมงเมื่อเรียนจบในระดับสูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย อาจเป็นเพราะมีความถนัดและชอบในอาชีพนี้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ตฤณ สุขนวล (2550) พบว่า เด็กในชุมชนท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ซึ่งเป็นชุมชนประมงพื้นบ้านลุ่มน้ำปากพนัง รู้จักทำมาหากินด้วยการออกทำประมงตั้งแต่อายุ 10 ขวบ โดยออกเรือกับพ่อในช่วงวันหยุด และบางครั้งต้องออกเรือกับครอบครัวในวันธรรมดา ทำให้เด็กต้องหยุดเรียน และออกจากโรงเรียนกลางคัน ซึ่งสถิติการออกจากโรงเรียนกลางคันของโรงเรียนบ้านท้องโรงกางปีละไม่ต่ำกว่า 10 คน ส่วนใหญ่ออกในช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-5

ตารางที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

	n = 240
ข้อมูลทั่วไป	จำนวน ร้อยละ
เพศผู้ตอบแบบสัมภาษณ์	
ชาย	178 74.2
หญิง	62 25.8
สถานภาพการสมรส	
โสด	9 3.8
สมรส	227 94.6
หย่าร้าง / ม่าย / คู่ครองเสียชีวิต	4 1.6
อายุ	
16-28 ปี	10 4.1
29-41 ปี	69 28.8
42-54 ปี	94 39.2
55-67 ปี	56 23.3
มากกว่า 67 ปีขึ้นไป	11 4.6
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)	48 ปี (11.8, 16-81 ปี)
ระดับการศึกษาสูงสุด	
ไม่ได้เรียน	7 2.9
ประถมศึกษา	182 75.8
มัธยมศึกษาตอนต้น	32 13.3
มัธยมศึกษาตอนปลาย	16 6.7
สูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย	3 1.3

4.1.2 สภาพสังคมและเศรษฐกิจของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

1. **สภาพสังคม** ครอบครัวของครัวเรือนประมงส่วนใหญ่เป็นครอบครัวเดี่ยว มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4 คน แต่จำนวนครัวเรือนที่มีจำนวนสมาชิก 3-6 คน คิดเป็นร้อยละ 79.6 มีประสบการณ์ในการประกอบอาชีพประมงโดยเฉลี่ย 27 ปี โดยช่วงระยะเวลา 25-36 ปี มีมากที่สุด ร้อยละ 35.0 ดัชนีมวลกายของสมาชิกทุกคนอยู่ในเกณฑ์ภาวะปกติ คือ 18.50-24.99 กิโลกรัมต่อตารางเมตร หรือมีน้ำหนักเกิน ร้อยละ 48.3 ขณะที่สมาชิกในครัวเรือนอย่างน้อย 1 คน

หรือทุกคน มีดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์ หรืออยู่ในภาวะน้ำหนักน้อย ก่อนข้างพอมจนถึงพอมมาก ร้อยละ 51.7 ส่วนเส้นรอบเอวของสมาชิกในครัวเรือน ส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกที่มีเส้นรอบเอวเกินเกณฑ์อย่างน้อย 1 คน จนถึงมากกว่า 3 คน ร้อยละ 73.7 แสดงให้เห็นว่า สมาชิกในครัวเรือน ประมงพื้นบ้านมีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง สอดรับกับ กรมอนามัย (2550) ที่กล่าวว่า โรคไม่ติดต่อเรื้อรังเรียกกันว่า โรควิถีชีวิต ซึ่งเป็นโรคที่ไม่ได้เกิดจากการติดเชื้อโรค แต่มีสาเหตุมาจากการใช้ชีวิตที่ไม่ถูกต้อง โดยเฉพาะโรคอ้วน โรคความดันโลหิตสูงโรคหัวใจ โรคมะเร็ง โรคหลอดเลือดสมอง โรคเบาหวาน เป็นต้น การตรวจสอบวัดได้จากดัชนีมวลกาย หรือเส้นรอบเอว หากเกินเกณฑ์ที่กำหนดถือว่าเสี่ยงต่อการเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 สภาพสังคมของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

n = 240		
สภาพสังคม	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน		
1-2 คน	35	14.6
3-4 คน	127	52.9
5-6 คน	64	26.7
7-8 คน	8	3.3
9-10 คน	6	2.5
ค่าเฉลี่ย (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)	4 คน (1-10 คน)	
ประสบการณ์ในการประกอบอาชีพประมงพื้นบ้าน		
1-12 ปี	37	15.4
13-24	68	28.3
25-36	84	35.0
37-48	39	16.3
มากกว่า 48 ปี	12	5.0
ค่าเฉลี่ย (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)	27 ปี (1-63 ปี)	
ดัชนีมวลกายของครัวเรือน		
< 16.00 กิโลกรัมต่อตารางเมตร อย่างน้อย 1 คน (พอมมาก/ขาดสารอาหาร)	3	1.3
16.00 - 17.49 กิโลกรัมต่อตารางเมตร อย่างน้อย 1 คน (พอมปานกลาง)	50	20.8
17.50 - 18.49 กิโลกรัมต่อตารางเมตร อย่างน้อย 1 คน (ค่อนข้างพอม)	22	9.2
18.50 - 19.99 กิโลกรัมต่อตารางเมตร อย่างน้อย 1 คน (น้ำหนักน้อย)	49	20.4
20.00 - 24.99 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ทุกคน (ปกติ) หรือ	116	48.3
≥25.00 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (น้ำหนักเกิน : ไม่ขาดแคลนอาหาร)		

ตารางที่ 5 (ต่อ)

	n = 240	
สภาพสังคม	จำนวน	ร้อยละ
เส้นรอบเอวของครัวเรือน		
(เกณฑ์ : ผู้หญิงไม่เกิน 80 ซม. ผู้ชายไม่เกิน 90 ซม.)		
เกินเกณฑ์มากกว่า 3 คน	7	2.9
เกินเกณฑ์ 3 คน	14	5.8
เกินเกณฑ์ 2 คน	49	20.4
เกินเกณฑ์ 1 คน	107	44.6
อยู่ในเกณฑ์หรือไม่เกินเกณฑ์ทุกคน	63	26.3

2. สภาพเศรษฐกิจ

2.1) แหล่งรายได้และจำนวนรายได้ที่เป็นตัวเงิน ส่วนใหญ่ ของครัวเรือน ประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง ร้อยละ 63.4 มีรายได้ที่เป็นตัวเงินจากการหาสัตว์น้ำตามธรรมชาติ ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 342,000 บาท/ปี ครัวเรือนที่มีรายได้ที่เป็นตัวเงินจากการหาสัตว์น้ำตามธรรมชาติ มากกว่า 636,000 บาท/ปี เพียงร้อยละ 7.0 เท่านั้น ในขณะที่ครัวเรือนประมงพื้นบ้านที่มีรายได้เป็นตัวเงินจากการเพาะปลูกละอองเพียงร้อยละ 4.6 ของครัวเรือนทั้งหมด โดยส่วนใหญ่มีรายได้ต่ำกว่า 5,000 บาท/ปี ส่วนครัวเรือนที่มีรายได้ที่เป็นตัวเงินจากปศุสัตว์ (ไก่ เป็ด โค) มีเพียงร้อยละ 2.9 ของครัวเรือนทั้งหมด ในจำนวนนี้ส่วนใหญ่มีรายได้ต่ำกว่า 15,000 บาท/ปี มากที่สุด (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 รายได้ที่เป็นตัวเงินของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง จำแนกตามแหล่งรายได้

รายได้เป็นตัวเงิน	จำนวน	ร้อยละ
การจับสัตว์น้ำตามธรรมชาติ		
(n = 240 คิดเป็นร้อยละ 100.0 ของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง)		
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 171,000 บาท/ปี	76	31.7
171,001-342,000 บาท/ปี	76	31.7
342,001-489,000 บาท/ปี	45	18.8
489,001-636,000 บาท/ปี	26	10.8
มากกว่า 636,000 บาท/ปี	17	7.0
ค่าเฉลี่ย (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด) : บาท/ปี	351,299.2 (24,696.0-4,497,700.0)	
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	415,343.1	

ตารางที่ 6 (ต่อ)

รายได้เป็นตัวเงิน	จำนวน	ร้อยละ
การเพาะปลูก		
(n = 11 คิดเป็นร้อยละ 4.6 ของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง)		
ต่ำกว่า 5,000 บาท/ปี	6	54.5
ตั้งแต่ 5,000 บาท/ปีขึ้นไป	5	45.5
ค่าเฉลี่ย (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด) : บาท/ปี	40,830.2 (140.0-264,000.0)	
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	80,981.5	
ปศุสัตว์ (ไก่ เป็ด โค)		
(n = 7 คิดเป็นร้อยละ 2.9 ของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง)		
ต่ำกว่า 15,000 บาท/ปี	5	71.4
ตั้งแต่ 15,000 บาท/ปีขึ้นไป	2	28.6
ค่าเฉลี่ย (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด) : บาท/ปี	10,485.7 (720.0-38,840)	
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	13,654.1	

2.2) แหล่งรายได้และจำนวนรายได้ที่ไม่เป็นตัวเงิน ครัวเรือนประมงพื้นบ้านที่มีรายได้ที่ไม่เป็นตัวเงินจากการหาสัตว์น้ำตามธรรมชาติต่ำกว่าหรือเท่ากับ 19,680 บาท/ปี คิดเป็นร้อยละ 44.9 ของครัวเรือนทั้งหมด ส่วนครัวเรือนที่มีรายได้ที่ไม่เป็นตัวเงินจากการหาสัตว์น้ำตามธรรมชาติมากกว่า 78,720 บาท/ปี มีเพียงร้อยละ 9.7 ในขณะที่ครัวเรือนประมงพื้นบ้านมีรายได้ที่ไม่เป็นตัวเงินจากการเพาะปลูกเพียงร้อยละ 10.4 ของครัวเรือนทั้งหมดโดยส่วนใหญ่มีรายได้ในช่วง 1,000-3,500 บาท/ปี ส่วนครัวเรือนที่มีรายได้ที่ไม่เป็นตัวเงินจากปศุสัตว์ (ไก่ เป็ด โค) มีเพียงร้อยละ 2.9 ของครัวเรือนทั้งหมดเท่านั้นที่โดยมากมีรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2,000 บาท/ปี (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 รายได้ที่ไม่เป็นตัวเงินของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง จำแนกตาม รายได้

รายได้ไม่เป็นตัวเงิน	จำนวน	ร้อยละ
การจับสัตว์น้ำตามธรรมชาติ		
(n = 196 คิดเป็นร้อยละ 81.7 ของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง)		
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 19,680 บาท/ปี	88	44.9
19,681-39,360 บาท/ปี	50	25.5
39,361-59,040 บาท/ปี	26	13.3
59,041-78,720 บาท/ปี	13	6.6
มากกว่า 78,720 บาท/ปี	19	9.7
ค่าเฉลี่ย (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด) : บาท/ปี	36,244.8 (320.0-309,600.0)	
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	44,655.4	
การเพาะปลูก		
(n = 25 คิดเป็นร้อยละ 10.4 ของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง)		
ต่ำกว่า 1,000 บาท/ปี	8	32.0
1,000-3,500 บาท/ปี	10	40.0
มากกว่า 3,500 บาท/ปี	7	28.0
ค่าเฉลี่ย (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด) : บาท/ปี	3,275.7 (125.0-17,420)	
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4,364.8	
ปศุสัตว์ (ไก่ เป็ด โค)		
(n = 7 คิดเป็นร้อยละ 2.9 ของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2,000 บาท/ปี	5	71.4
มากกว่า 2,000 บาท/ปี	2	28.6
ค่าเฉลี่ย (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด) : บาท/ปี	1,430.0 (120.0-4,320.0)	
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1,529.9	

2.3) ค่าใช้จ่ายของครัวเรือนครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังมี ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 290,358.1 บาท/ปี ส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์ประมง น้ำมัน ค่าจ้างแรงงานในการประกอบอาชีพประมง รองลงมาคือ ค่าอาหารและขนม หนี้สิน ค่าเทอมบุตร ค่าเลี้ยงดูพ่อแม่ ค่าภาษีสังคมของใช้ในครัวเรือน ค่าไฟ ค่าเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม ค่ารักษาพยาบาล ค่าน้ำบริโภค และค่าน้ำอุปโภค ตามลำดับ (ภาพที่ 8)

ตารางที่ 8 ค่าใช้จ่ายของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

ค่าใช้จ่าย	จำนวน	ร้อยละ
ค่าใช้จ่ายรวม		
20,556-176,445 บาท/ปี	60	25.0
176,446-332,335 บาท/ปี	119	49.6
332,336-488,225 บาท/ปี	43	17.9
488,226-644,115 บาท/ปี	11	4.6
มากกว่า 644,115 บาท/ปี	7	2.9
ค่าเฉลี่ย (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด) : บาท/ปี	290,358.1 (20,556.0-3,390,642.0)	
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน		49,369.4
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยจำแนกรายการ (บาท/ปี)	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด
1. ของใช้ในครัวเรือน	10,527.2	480.0-330,400.0
2. ค่าไฟ	6,742.8	480.0-72,000.0
3. ค่าน้ำบริโภค	2,461.1	88.0-36,000.0
4. ค่าน้ำอุปโภค	1,979.1	60.0-7,800.0
5. ค่าอาหารและขนม	81,446.1	5,400.0-216,000.0
6. ค่าอุปกรณ์ประมง ค่าน้ำมัน ค่าจ้างแรงงาน ในการประกอบอาชีพประมง	107,444.5	480.0-1,584,000.0
7. ค่าเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม	4,806.2	299.0-50,400.0
8. ค่ารักษาพยาบาล	3,795.0	20.0-120,000.0
9. ค่าเทอมบุตร ค่าเลี้ยงดูพ่อแม่ ค่าภาษีสังคม	15,111.4	500.0-249,000.0
10. ค่าใช้จ่ายหนี้สิน	44,484.3	1,000.0-302,000.0

2.4) หนี้สินและระยะเวลาการชำระคืนหนี้สิน คร่าวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในจังหวัดตรัง จำนวน 240 คร่าวเรือน ไม่มีหนี้สินเพียง 67 คร่าวเรือน หรือ ร้อยละ 27.9 ส่วนที่เหลือมีหนี้สินทั้งหมด จำนวนหนี้สินเฉลี่ย 188,476.5 บาท ส่วนใหญ่มีระยะเวลาการชำระคืนต่ำกว่า 5 ปี ร้อยละ 68.2 รองลงมา คือ 6-10 ปี ไม่กำหนดเวลาชำระคืน และมากกว่า 10 ปี ร้อยละ 19.16.9 และ 5.8 ตามลำดับ ซึ่งคร่าวเรือนที่ไม่กำหนดเวลาชำระคืน ส่วนใหญ่กู้ยืมเงินจากพ่อแม่ พี่น้อง ญาติ และผู้รับซื้อสัตว์น้ำในท้องถิ่น (แพปลา) โดยมีเงื่อนไขว่า หากมีรายได้จากการประกอบอาชีพมากเพียงพอให้นำมาคืนตามกำลังความสามารถ ในขณะที่เจ้าหนี้ที่เป็นแพปลาใช้วิธีหักเงินจากสัตว์น้ำที่นำมาจำหน่าย แต่ถ้าเป็นช่วงที่สัตว์น้ำน้อยสามารถขออนุญาตหักชำระหนี้ได้ (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 หนี้สิน และระยะเวลาการชำระคืนหนี้สินของคร่าวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

n = 240		
หนี้สิน	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มี	67	27.9
มี	173	72.1
หนี้สินทั้งหมด (n = 173)		
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 100,000 บาท	101	58.4
100,001-200,000 บาท	30	17.3
200,001-300,000 บาท	14	8.1
มากกว่า 300,000 บาท	28	16.2
ค่าเฉลี่ย (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด) : บาท	188,476.5 (1,500.0-2,060,000.0)	
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	281,016.0	
ระยะเวลาชำระคืน (n = 173)		
ไม่กำหนดเวลาชำระคืน	12	6.9
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	118	68.2
6-10 ปี	33	19.1
มากกว่า 10 ปี	10	5.8
ค่าเฉลี่ย (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด) : บาท	5.0 (0.5-25.0)	
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4.3	

2.5) เงินออมและแหล่งเงินออม ครั้วเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง ไม่มีการเก็บเงินออม ร้อยละ 37.5 ขณะที่ครั้วเรือนซึ่งมีการเก็บเงินออม คิดเป็นร้อยละ 62.5 สำหรับ ครั้วเรือนประมาณครึ่งหนึ่งของครั้วเรือนที่เก็บเงินออม หรือร้อยละ 54.0 เก็บเงินออมต่ำกว่าหรือ เท่ากับปีละ 20,000 บาท แหล่งที่เก็บเงินออมส่วนใหญ่มีเพียง 1 แหล่ง โดยจำนวนคนที่เลือกเก็บเงิน ไว้กับตนเอง โรงเรียน และแซร์ มีจำนวนมากที่สุด รองลงมาคือ ธนาคาร ตามด้วยกลุ่มสัจจะเงินล้าน และกลุ่มออมทรัพย์แม่บ้านหรือร้านค้า (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 เงินออม และแหล่งเงินออมของครั้วเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

n = 240

เงินออมและแหล่งเงินออม	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มี	90	37.5
มี	150	62.5
เงินออมทั้งหมด (n = 150)		
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท/ปี	47	31.3
10,0001-20,000 บาท/ปี	34	22.7
20,001-30,000 บาท/ปี	25	16.7
30,001-40,000 บาท/ปี	13	8.7
มากกว่า 40,000 บาท/ปี	31	20.6
ค่าเฉลี่ย (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด) : บาท	33,486.7 (372.0-1,201,200.0)	
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	99,833.2	
จำนวนแหล่งเงินออม (n = 150)		
1 แหล่ง	108	78.3
ตั้งแต่ 2 แหล่งขึ้นไป	30	21.7
ค่าเฉลี่ย (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)	1.2 (1.0-3.0)	
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.4	
แหล่งเงินออม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (n = 150)		
ธนาคาร	66	44.0
กลุ่มสัจจะเงินล้าน	20	13.3
กลุ่มออมทรัพย์แม่บ้าน หรือร้านค้า	15	10.0
ตนเอง โรงเรียน และแซร์	81	54.0

2.6) จำนวนประเภททรัพย์สินและการถือครองทรัพย์สิน จำนวนประเภททรัพย์สินที่ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังสามารถนำมาใช้สร้างความมั่นคงทางอาหารและความมั่นคงทางรายได้ ส่วนใหญ่มีจำนวน 3-4 ประเภท คิดเป็นร้อยละ 77.5 (ตารางที่ 11) ได้แก่ บ้าน เรือ รถจักรยานยนต์หรือรถจักรยานยนต์พ่วงข้าง และที่ดิน ส่วนรถกระบะ และจักรยาน มีครัวเรือนบางครัวเรือนใช้สำหรับการสร้างรายได้ การถือครองทรัพย์สินของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังส่วนใหญ่มีลักษณะการถือครองเป็นตนเอง ยกเว้นรถกระบะ หรือรถเก๋ง ที่ยังอยู่ในระยะการผ่อนจ่ายกับธนาคารหรือกลุ่มออมทรัพย์ฯ หรือบริษัท (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 11 จำนวนประเภททรัพย์สินของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

n = 240		
จำนวนประเภททรัพย์สิน	จำนวน	ร้อยละ
2 ประเภท	9	3.8
3 ประเภท	98	40.8
4 ประเภท	88	36.7
5 ประเภท	43	17.9
6 ประเภท	2	0.8
ค่าเฉลี่ย (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด) : บาท	3.7 (2.0-6.0)	
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.8	

หมายเหตุ : ประเภททรัพย์สิน ได้แก่ บ้าน ที่ดิน รถยนต์ รถจักรยานยนต์ รถจักรยาน และเรือ

ตารางที่ 12 ประเภททรัพย์สินและการถือครองทรัพย์สินของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

ลำดับ	ทรัพย์สิน	ค่าเฉลี่ย (S.D., min-max)	กรรมสิทธิ์การถือครอง					
			เป็นของ ตนเอง (%)	เช่า (%)	ผ่อนธนาคาร/กลุ่ม ออมทรัพย์/ บริษัท (%)	พ่อแม่ญาติ พี่น้อง (%)	สาธารณะ/กรม เจ้าท่า (%)	อื่นๆ (ตนเองและ ธนาคาร) (%)
1.	บ้าน (ตร.ม.) :n = 240	179.8 (290.0, 21.0-1,600.0)	210 (87.5)	2 (0.8)	1 (0.4)	25 (10.5)	2 (0.8)	
2.	ที่ดิน (ไร่):n = 128	6.3 (5.9, 0.15-31.0)	113 (88.3)	-	5 (3.9)	7 (5.5)	3 (2.3)	-
3.	รถกระบะ/รถเก๋ง (คัน) : n = 46	1 (0.3, 1-2)	15 (32.6)	-	28 (60.9)	1 (2.2)	-	2 (4.3)
4.	รถจักรยานยนต์ รถพ่วง (คัน):n = 227	2 (0.8, 1-5)	164 (72.3)	-	25 (11.0)	-	-	38 (16.7)
5.	รถจักรยาน(คัน) : n = 18	1 (0.5, 1-3)	17 (94.4)	-	-	-	-	1 (5.6)
6.	เรือ (ลำ):n = 231	1 (0.3, 1-3)	231 (100.0)	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : n หมายถึง จำนวนครัวเรือนที่มีทรัพย์สินประเภทนั้น

4.1.3 สภาพการผลิตของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

1. ปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ การเพาะปลูกพืช และปลูสัตว์ของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง ร้อยละ 92.5 มีปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 16,160 กิโลกรัมต่อปี ส่วนครัวเรือนประมงที่ได้รับผลผลิตจากการเพาะปลูกพืช และปลูสัตว์ มีเพียงร้อยละ 11.3 และ 3.8 ของครัวเรือนทั้งหมด ตามลำดับ โดยครัวเรือนที่เพาะปลูกพืช และมีปริมาณผลผลิตที่ได้ต่ำกว่า 50 กิโลกรัมต่อปี ร้อยละ 55.6 ผลผลิตส่วนใหญ่ ได้แก่ ผักบุ้ง มะละกอ ผักกาดขาว มะนาว ตะไคร้ กระเพรา พริก เป็นต้น สำหรับผู้ที่เลี้ยงปลูสัตว์ มีปริมาณปลูสัตว์ที่ผลิตได้ มากกว่า 30 กิโลกรัมต่อปี คิดเป็นร้อยละ 44.5 (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 ปริมาณสัตว์น้ำ พืช และปลูสัตว์ ที่ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งผลิตได้ และ/หรือจับได้ในจังหวัดตรัง

ปริมาณผลผลิตที่ได้รับ	จำนวน	ร้อยละ
การจับสัตว์น้ำตามธรรมชาติ		
(n = 240 คิดเป็นร้อยละ 100.0 ของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 16,160 กก./ปี	222	92.5
16,161-32,120 กก./ปี	6	2.5
32,121-48,080 กก./ปี	2	0.8
มากกว่า 48,080 กก./ปี	10	4.2
ค่าเฉลี่ย (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด) : กก./ปี	7,600.0 (16,474.0, 234.0-132,150.0)	
การเพาะปลูก		
(n = 27 คิดเป็นร้อยละ 11.3 ของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง)		
ต่ำกว่า 50 กก./ปี	15	55.6
50-150 กก./ปี	6	22.2
มากกว่า 150 กก./ปี	6	22.2
ค่าเฉลี่ย (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด) : กก./ปี	58.7 (69.1, 1.5-260.0)	

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ปริมาณผลผลิตที่ได้รับ	จำนวน	ร้อยละ
ปลูกล้วย (ไก่อ่เปิด โค)		
(n = 9 คิดเป็นร้อยละ 3.8 ของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง)		
1-10 กก./ปี	2	22.2
11-20 กก./ปี	2	22.2
21-30 กก./ปี	1	11.1
มากกว่า 30 กก./ปี	4	44.5
ค่าเฉลี่ย (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด) : กก./ปี	27.6 (22.5, 2.0-60.0)	

หมายเหตุ : 1) ครัวเรือนประมงที่มีฐานะดีและจับสัตว์น้ำได้ปริมาณมาก เนื่องจากมีลูกจ้างหลายคน มีจำนวน 1 ราย ได้รับผลผลิต 1,051,050.0 กิโลกรัม/ปี ซึ่งไม่นำมาคำนวณค่าเฉลี่ย

2) ครัวเรือนที่มีวัตถุประสงค์ในการเพาะปลูกพืชเพื่อการค้า มีจำนวน 3 ราย ได้รับผลผลิต 2,335 11,958 และ 91,200 กิโลกรัม/ปี ซึ่งไม่นำมาคำนวณค่าเฉลี่ย

3) ครัวเรือนที่มีวัตถุประสงค์ในการเลี้ยงสัตว์เพื่อการค้า มีจำนวน 2 ราย ได้รับผลผลิต 105 และ 500 กิโลกรัม/ปี ซึ่งไม่นำมาคำนวณค่าเฉลี่ย

2. จำนวนชนิดของสัตว์น้ำ พืชเพาะปลูก และปลูกล้วยที่ผลิตได้ ชนิดสัตว์น้ำที่ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งจับได้ส่วนใหญ่ มีจำนวน 3-6 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 63.3 ชนิดพืชที่ปลูกจำนวน 1-4 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 88.8 และชนิดสัตว์ที่เลี้ยง จำนวน 1 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 77.8 (ตารางที่ 14)

ตารางที่ 14 จำนวนชนิดสัตว์น้ำ พืชเพาะปลูก และปลูกล้วยที่ผลิตได้ของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

จำนวนชนิดผลผลิต	จำนวน	ร้อยละ
สัตว์น้ำที่จับได้ (n = 240)		
1-2 ชนิด	60	25.0
3-4 ชนิด	80	33.3
5-6 ชนิด	72	30.0
7-8 ชนิด	21	8.8
มากกว่า 8 ชนิด	7	2.9
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)	4 ชนิด (2.1, 1-14 ชนิด)	

ตารางที่ 14 (ต่อ)

จำนวนชนิดผลผลิต	จำนวน	ร้อยละ
พืชที่เพาะปลูก (n = 27 ร้อยละ 11.3 ของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง)		
1-2 ชนิด	12	44.4
3-4 ชนิด	12	44.4
มากกว่า 4 ชนิด	3	11.2
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)	3 ชนิด (1.8, 1-9 ชนิด)	
ปศุสัตว์ที่เลี้ยง (ไก่ เป็ด โค)		
(n = 9 ร้อยละ 3.8 ของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง)		
1 ชนิด	7	77.8
2 ชนิด	2	22.2
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)	1 ชนิด (0.4, 1-2 ชนิด)	

4.1.4 ความพอเพียงของปริมาณอาหารในครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง

1. จำนวนแหล่งอาหารและระยะทางเข้าถึงแหล่งอาหาร ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ร้อยละ 42.9 ได้รับความได้จากอาหารจาก 4 แหล่ง คือ (1) เพาะปลูก ปศุสัตว์เพาะเลี้ยง (2) หาจากธรรมชาติ (3) ตลาดหรือร้านค้า และ (4) การแลกเปลี่ยน ส่วนระยะทางเฉลี่ยในการเข้าถึงแต่ละแหล่งอาหาร มีดังนี้ การเข้าถึงอาหารสำหรับการเพาะปลูก ปศุสัตว์ เพาะเลี้ยง ระยะทางเฉลี่ย 165 เมตร การหาหรือจับสัตว์น้ำจากธรรมชาติ 9,297 เมตร การเดินทางไปยังตลาดหรือร้านค้า 2,714 เมตร และคนในชุมชนเดินทางไปแลกเปลี่ยนอาหารซึ่งกันและกัน ระยะทางเฉลี่ย 498 เมตร (ตารางที่ 15)

ตารางที่ 15 จำนวนแหล่งอาหารและระยะทางเข้าถึงแหล่งอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

n = 240		
จำนวนแหล่งอาหารและระยะทางเข้าถึงแหล่งอาหาร	จำนวน	ร้อยละ
แหล่งอาหาร		
1 แหล่ง	3	1.3
2 แหล่ง	41	17.1
3 แหล่ง	93	38.7
4 แหล่ง	103	42.9
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด) : แหล่ง	3.2 (0.8, 1.0-4.0)	

ตารางที่ 15 (ต่อ)

n = 240

จำนวนแหล่งอาหารและระยะทางเข้าถึงแหล่งอาหาร	จำนวน	ร้อยละ
ระยะทางเข้าถึงแหล่งอาหาร		
เพาะปลูก ปศุสัตว์เพาะเลี้ยง (n = 151 ร้อยละ 62.9)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 เมตร	69	45.7
6-20 เมตร	33	21.8
21-50 เมตร	22	14.6
มากกว่า 50 เมตร	27	17.9
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด) : เมตร	165.3 (567.3, 1.0-4,000.0)	
หาจากธรรมชาติเพาะเลี้ยง (n = 234 ร้อยละ 97.5)		
1-3,000 เมตร	73	31.2
3,001-6,000 เมตร	63	26.9
6,001-9,000 เมตร	9	3.9
9,001-12,000 เมตร	33	14.1
มากกว่า 12,000 เมตร	56	23.9
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด) : เมตร	9,297.2 (9,301.3, 1.0-50,000.0)	
ตลาด/ร้านค้า (n = 238 ร้อยละ 99.2)		
1-499 เมตร	113	47.5
500-999 เมตร	35	14.7
1,000-1,499 เมตร	22	9.2
มากกว่า 1,499 เมตร	68	28.6
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด) : เมตร	2,714.3 (5,562.4, 1.0-30,000.0)	
แลกเปลี่ยน (n = 156 ร้อยละ 65.0)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 เมตร	62	39.7
11-30 เมตร	24	15.4
31-50 เมตร	21	13.5
มากกว่า 50 เมตร	49	31.4
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด) : เมตร	497.7 (2,426.8, 1.0-20,000.0)	

2. สัดส่วนอาหารที่ได้จากแต่ละแหล่งอาหาร ครั้วเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง บริโภคสัดส่วนอาหารที่ได้จากการเพาะปลูกในช่วงร้อยละ 1-20 ของอาหารที่บริโภคทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 50.0 ขณะที่บริโภคผลผลิตที่ได้จากการหาสัตว์น้ำจากธรรมชาติแล้วนำมาเป็นอาหารอยู่ในสัดส่วนร้อยละ 21-60 ของอาหารที่บริโภคทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 69.1 ของครั้วเรือนทั้งหมด ในขณะที่เดียวกันครั้วเรือนราวครึ่งหนึ่งที่มีการซื้อของจากตลาดและ/หรือร้านค้าเพื่อนำมาทำอาหาร และมีการแลกเปลี่ยนอาหารจะอยู่ในสัดส่วนร้อยละ 1-20 ของอาหารที่บริโภคทั้งหมด เช่นเดียวกัน (ตารางที่ 16) เมื่อพิจารณาสัดส่วนอาหารที่ได้จากแต่ละแหล่งอาหาร จะเห็นได้ว่าแหล่งอาหารในภาพรวมของครั้วเรือนประมงพื้นบ้านในจังหวัดตรัง เกือบทุกครั้วเรือนได้อาหารจาก 2 แหล่งหลัก คือ การหาจากแหล่งธรรมชาติ ค่าเฉลี่ยสัดส่วนอาหารร้อยละ 52.2 และตลาดและ/หรือร้านค้า ค่าเฉลี่ยสัดส่วนอาหารร้อยละ 29.1 ทั้งนี้เนื่องจากครั้วเรือนประมงพื้นบ้านส่วนใหญ่เมื่อหาสัตว์น้ำตามธรรมชาติมาได้ นิยมแบ่งสัตว์น้ำบางส่วนไว้บริโภคในครั้วเรือน โดยมากเป็นสัตว์น้ำที่ได้รับความเสียหายจากเครื่องมือประมง เช่น กุ้งหรือปลาที่หัวหรือหางขาด เป็นต้น ขณะที่สัตว์น้ำที่จับได้และมีสภาพสมบูรณ์ส่วนใหญ่นำไปจำหน่ายเพื่อนำรายได้มาใช้จ่ายในครั้วเรือน ซึ่งรายได้บางส่วนนำไปซื้ออาหาร ประเภทข้าวสาร เครื่องปรุงรส น้ำมัน เป็นต้น จึงทำให้ครั้วเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีสัดส่วนอาหารจากการหาสัตว์น้ำตามธรรมชาติสูงกว่าสัดส่วนอาหารที่ได้จากตลาดและ/หรือร้านค้า สะท้อนให้เห็นว่า ครั้วเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง มีการพึ่งพิงทรัพยากรธรรมชาติสูง เพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหารทั้งในรูปแบบอาหาร และรายได้ให้แก่ครั้วเรือน ขณะที่แหล่งอาหารอีก 2 แหล่ง ที่ได้จากการผลิต เช่น เพาะปลูก ปศุสัตว์ เพาะเลี้ยง และการแลกเปลี่ยน มีค่าเฉลี่ยสัดส่วนอาหารเพียงร้อยละ 17.1 และ 14.4 ตามลำดับ (ตารางที่ 16) สอดรับกับ สุภา ใยเมือง (2555) ที่กล่าวว่า ความมั่นคงทางอาหารของชุมชนประมงพื้นบ้านขึ้นกับความอุดมสมบูรณ์ของทะเล ชาวประมงพื้นบ้านพึ่งพิงฐานทรัพยากรทะเลและชายฝั่งในฐานะแหล่งเศรษฐกิจ อีกทั้งความมั่นคงทางอาหารอยู่ที่การจำหน่ายผลผลิตจากทะเลเพื่อมีรายได้มาเป็นค่าใช้จ่ายด้านอาหาร

ตารางที่ 16 สัดส่วนอาหารที่ได้จากแต่ละแหล่งอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งใน
จังหวัดตรัง

n = 240

สัดส่วนอาหารที่บริโภค ทั้งหมด (ร้อยละ)	เพาะปลูก ปศุสัตว์ เพาะเลี้ยง	หาจากธรรมชาติ	ตลาด/ร้านค้า	แลกเปลี่ยน
1-20	120 (50.0)	8 (3.4)	120 (50.0)	137 (57.1)
21-40	28 (11.7)	80 (33.3)	76 (31.7)	18 (7.5)
41-60	2 (0.8)	86 (35.8)	29 (12.1)	1 (0.4)
61-80	1 (0.4)	55 (22.9)	9 (3.8)	-
81-100	-	5 (2.1)	4 (1.6)	-
รวม	151 (62.9)	234 (97.5)	238 (99.2)	156 (65.0)
เฉลี่ยสัดส่วนอาหาร	17.1	52.2	29.1	14.4

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ คือ ร้อยละของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง

3. รายการอาหารที่บริโภคใน 1 สัปดาห์ ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งใน
จังหวัดตรัง ปรุงอาหารและ/หรือซื้ออาหารสำหรับบริโภคในครัวเรือนสัปดาห์ละ 15-24 รายการ
คิดเป็นร้อยละ 74.6 ขณะที่บางส่วนปรุงอาหารหรือซื้ออาหารสัปดาห์ละ 10-14 รายการ และตั้งแต่
25 รายการขึ้นไปร้อยละ 16.2 และ 9.2 ตามลำดับ (ตารางที่ 17) โดยมีข้อสังเกตว่า รายการอาหารที่
ครัวเรือนประมงพื้นบ้านบริโภคตลอดปีส่วนใหญ่ไม่แตกต่างจากรายการอาหารที่บริโภคใน
1 สัปดาห์มากนัก เพียงแต่ชนิดสัตว์น้ำที่นำมาปรุงอาหารอาจผลัดเปลี่ยนไปตามฤดูกาล ยกเว้นมี
งานบุญ งานแต่งงานหรืองานศพ เท่านั้นที่ทำให้รายการอาหารในรอบ 1 สัปดาห์เพิ่มขึ้นแต่ไม่
บ่อยครั้ง

ตารางที่ 17 รายการอาหารที่ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งบริโกลใน 1 สัปดาห์

n = 240

รายการอาหารที่บริโกลใน 1 สัปดาห์	จำนวน	ร้อยละ
10-14 รายการ	39	16.2
15-19 รายการ	96	40.0
20-24 รายการ	83	34.6
ตั้งแต่ 25 รายการขึ้นไป	22	9.2
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)	19 รายการ (4.2, 10-35 รายการ)	

4. พลังงานที่ได้รับจากอาหาร ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง ส่วนใหญ่ได้รับพลังงานจากอาหารมากกว่า 2,000 กิโลแคลอรี/คน/วันขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 80.8 รองลงมาคือ 1,600-2,000 กิโลแคลอรี/คน/วัน คิดเป็นร้อยละ 12.9 สำหรับจำนวนคนที่ได้รับพลังงานจากอาหารน้อยที่สุดคือ มีพลังงานอยู่ในช่วง 1,000-1,400 กิโลแคลอรี/คน/วัน คิดเป็นร้อยละ 1.3 จะเห็นได้ว่าครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง ร้อยละ 80.8 ได้รับพลังงานจากอาหารเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย คือ มากกว่า 2,000 กิโลแคลอรี/คน/วัน แต่มีครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ร้อยละ 6.3 ได้รับพลังงานต่ำกว่าเกณฑ์โภชนาการของกรมอนามัย คือ อยู่ในช่วง 1,000-1,599 กิโลแคลอรี/คน/วัน (ตารางที่ 18) ทั้งนี้เนื่องจากครัวเรือนประมงพื้นบ้านส่วนใหญ่ได้รับพลังงานจากโปรตีน เช่น ปลา ปู กุ้ง หอย ที่หาได้ตามธรรมชาติ และคาร์โบไฮเดรตที่ได้รับจากข้าวเป็นหลัก จึงทำให้ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งส่วนใหญ่ได้รับพลังงานเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย ในขณะที่ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งส่วนน้อยที่ได้รับพลังงานไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย เนื่องจากเป็นครัวเรือนที่มีสมาชิกในครัวเรือนจำนวนมาก คือ 10 คน ทำให้มีปริมาณอาหารจำกัด เพราะต้องเฉลี่ยให้เพียงพอต่อสมาชิกในครัวเรือน และ/หรือ เป็นครัวเรือนที่มีผู้สูงอายุ 70 ปีขึ้นไป ซึ่งรับประทานอาหารไม่ค่อยได้ จึงส่งผลให้ค่าเฉลี่ยพลังงานที่ได้รับจากอาหารของครัวเรือนต่ำกว่าเกณฑ์ได้ สอดคล้องกับ กัลยาพร นันทชัย และคณะ (2553) ที่กล่าวว่าภาวะโภชนาการต่ำมีสาเหตุหนึ่งเกิดจากการบริโภคอาหารโดยตรง เช่น การบริโภคอาหารน้อยไม่พอเนื่องจากมีอาหารจำกัดทั้งชนิดและจำนวน เพราะความยากจนหรือเศรษฐกิจไม่ดี รวมถึงนิสัยการบริโภคอาหารที่ด้อยโภชนาการ อีกทั้งปัจจัยแวดล้อมทางชีวภาพ เช่น อายุ เพศ วัย เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะโภชนาการ

ตารางที่ 18 พลังงานที่ได้รับจากอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

n = 240

พลังงานเฉลี่ย (กิโลแคลอรี/คน/วัน)	จำนวน	ร้อยละ
1,000-1,400	3	1.3
1,401-1,599	12	5.0
1,600-2,000	31	12.9
มากกว่า 2,000 ขึ้นไป	194	80.8
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)	2,488.2 (582.8, 1,015.4-4,804.0)	

ที่มา : คัดแปลงจาก กรมอนามัย, 2551; สมชัย จิตสุชน และจิราภรณ์ แผลงประพันธ์, 2547; Lawrence and Maunder, 2007

5. น้ำสำหรับบริโภคและอุปโภคในครัวเรือน ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งส่วนใหญ่มีน้ำสำหรับบริโภคในครัวเรือนมากกว่า 5 ลิตร/คน/วัน คิดเป็นร้อยละ 80.0 มีครัวเรือนที่มีน้ำสำหรับบริโภคในครัวเรือนน้อยกว่า 2 ลิตร/คน/วัน เพียงร้อยละ 1.3 สำหรับน้ำที่ใช้เพื่อการอุปโภค ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งส่วนใหญ่มีน้ำสำหรับอุปโภคมากกว่า 45 ลิตร/คน/วัน คิดเป็นร้อยละ 97.1 ส่วนครัวเรือนที่มีน้ำสำหรับการอุปโภคประมาณ 45 ลิตร/คน/วัน ไม่คงที่ หรือไม่ทุกวัน และมีครัวเรือนที่มีน้ำสำหรับการอุปโภคอยู่ในช่วง 22.5-44.9 ลิตร/คน/วัน เป็นจำนวนเท่ากับ คือ ร้อยละ 0.8 (ตารางที่ 19) ทั้งนี้เนื่องจากในช่วงฤดูแล้งประมาณเดือนมีนาคม-พฤษภาคม พื้นที่ติดทะเลโดยเฉพาะบ้านเกาะเคี่ยม ตำบลกันตังใต้ อำเภอกันตัง ครัวเรือนส่วนหนึ่งประสบกับปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ เนื่องจากน้ำในบ่อกลายเป็นน้ำกร่อย ทำให้ต้องซื้อน้ำเพื่อมาใช้อุปโภคภายในครัวเรือน ส่งผลให้มีน้ำสำหรับการอุปโภคไม่คงที่

ตารางที่ 19 น้ำสำหรับบริโภคและอุปโภคของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

n = 240

น้ำสำหรับบริโภคและอุปโภค	จำนวน	ร้อยละ
น้ำสำหรับบริโภค		
น้อยกว่า 2 ลิตร/คน/วัน	3	1.3
2-4 ลิตร/คน/วัน	22	9.2
ประมาณ 5 ลิตร/คน/วัน ไม่คงที่ หรือไม่ทุกวัน	9	3.7
เท่ากับ 5 ลิตร/คน/วัน สม่าเสมอทุกวัน	14	5.8
มากกว่า 5 ลิตร/คน/วัน	192	80.0

ตารางที่ 19 (ต่อ)

น้ำสำหรับบริโภคและอุปโภค	จำนวน	ร้อยละ
น้ำสำหรับอุปโภค		
22.5-44.9 ลิตร/คน/วัน	2	0.8
ประมาณ 45 ลิตร/คน/วัน ไม่คงที่ หรือไม่ทุกวัน	2	0.8
เท่ากับ 45 ลิตร/คน/วัน สม่าเสมอทุกวัน	3	1.3
มากกว่า 45 ลิตร/คน/วัน	233	97.1

n = 240

ที่มา : คัดแปลงจาก คณะกรรมการอำนวยการงานพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน, 2547 ;
Lawrence and Maunder, 2007

4.1.5 การเข้าถึงทรัพยากรประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

1. จำนวนเครื่องมือประมง (ไม่รวมเรือ) และระยะเวลาออกทำประมงในรอบเดือนที่ผ่านมา คราวเรือประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังมีเครื่องมือประกอบอาชีพประมงจำนวน 2-3 ชนิด ร้อยละ 67.1 ขณะที่คราวเรือมีเครื่องมือประมงเพียง 1 ชนิด มีเพียงร้อยละ 3.3 (ตารางที่ 20) เช่น ไซปูดำ ไซปูม้า ไซปลาเก๋า อวนกุ้ง อวนปลาทราย อวนลอยปลาทุ เป็นต้น เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของจำนวนเครื่องมือประมง จะเห็นได้ว่า คราวเรือประมงพื้นบ้านมีจำนวนเครื่องมือเฉลี่ย 3 ชนิด ทั้งนี้เนื่องจากคราวเรือประมงพื้นบ้านชายฝั่งพยายามสร้างเครื่องมือประมงพื้นบ้านให้มีความหลากหลายสอดคล้องกับสภาพภูมิอากาศ ชนิดสัตว์น้ำ ลักษณะของน้ำ และฤดูกาล เพื่อให้สามารถเข้าถึงทรัพยากรสัตว์น้ำได้ตลอดทั้งปี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ มูลนิธิริรักษ์ไทย (2549) ที่พบว่าเครื่องมือประมงพื้นบ้านที่ชาวประมงพื้นบ้านในเขตจังหวัดกระบี่ พังงา และระนอง เลือกใช้มีความหลากหลายและแตกต่างกันในแต่ละชุมชน ซึ่งเครื่องมือแต่ละชนิดต้องผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนไปตามฤดูกาล ส่วนระยะเวลาออกทำประมงในรอบเดือนที่ผ่านมา คราวเรือประมงพื้นบ้านใช้เวลาในการออกทำประมง 11-20 วัน มากที่สุด ร้อยละ 68.7 รองลงมาคือ 1-10 วัน และ 21-30 วัน คิดเป็นร้อยละ 16.3 และ 15.0 ตามลำดับ ซึ่งจำนวนวันเฉลี่ยในการออกทำประมงในรอบเดือนที่ผ่านมาเท่ากับ 17 วัน (ตารางที่ 20) ทั้งนี้เนื่องจากการจับสัตว์น้ำแต่ละชนิดจะต้องดูวัน (ข้างขึ้น ข้างแรม) เครื่องมือ ลักษณะน้ำ (น้ำเป็น น้ำตาย) ที่เหมาะสมกับการจับสัตว์น้ำชนิดต่าง ๆ เช่น ปูดำ ปลาหมึก กุ้ง เป็นต้น ทำให้จำนวนวันในการจับสัตว์น้ำของแต่ละคราวเรือไม่เหมือนกัน สอดคล้องกับ ตฤณสุขนวล (2550) พบว่า ชาวประมงพื้นบ้านออกจับสัตว์น้ำต่าง ๆ โดยใช้เครื่องมือประมงที่แตกต่างกันตามลักษณะของน้ำ และชนิดของสัตว์น้ำที่จับ

ตารางที่ 20 จำนวนเครื่องมือประมง (ไม่รวมเรือ) และระยะเวลาออกทำประมงในรอบเดือนที่ผ่านมาของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

n = 240		
จำนวนเครื่องมือประมงและระยะเวลาออกทำประมง	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนเครื่องมือประมง		
1 ชนิด	8	3.3
2 ชนิด	65	27.1
3 ชนิด	96	40.0
4 ชนิด	53	22.1
5 ชนิด	12	5.0
มากกว่า 5 ชนิด	6	2.5
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)	3.1 (1.0, 1.0-7.0)	
ระยะเวลาออกทำประมงในรอบเดือนที่ผ่านมา		
1-10 วัน	39	16.3
11-20 วัน	165	68.7
21-30 วัน	36	15.0
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)	17.0 (5.7, 2.0-30.0)	

2. ความพร้อมและแหล่งที่มาของเครื่องมือประมง ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง มีความพร้อมของเครื่องมือประมงในภาพรวมอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 73.7 โดยแหล่งที่มาของเครื่องมือประมง ส่วนใหญ่ร้อยละ 83.3 ได้จากการซื้อจากตลาดแล้วนำมาตัดแปลงมีเพียงร้อยละ 2.5 ของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งที่ประดิษฐ์เครื่องมือประมงเอง (ตารางที่ 21)

ตารางที่ 21 ความพร้อมและแหล่งที่มาของเครื่องมือประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

n = 240

ความพร้อมและแหล่งที่มาของเครื่องมือประมง	จำนวน	ร้อยละ
ความพร้อมของเครื่องมือในภาพรวม		
น้อย	4	1.7
ปานกลาง	59	24.6
มาก	85	35.4
มากที่สุด	92	38.3
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)	4.1 (0.8, 2.0-5.0)	
แหล่งที่มาของเครื่องมือประมง		
ทำเอง	6	2.5
ตลาด	29	12.1
ซื้อจากตลาดนำมาดัดแปลง	200	83.3
หน่วยงานราชการ	5	2.1

3. ระดับความรู้และแหล่งเรียนรู้การทำประมงพื้นบ้าน คริวเรือประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีระดับความรู้อยู่ในระดับมากที่สุดเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 60.0 มีจำนวนแหล่งเรียนรู้ 5 แหล่ง มากที่สุดร้อยละ 46.3 รองลงมาคือ 3 แหล่ง 2 แหล่ง 4 แหล่ง 1 แหล่ง และ 6 แหล่ง ร้อยละ 19.6, 17.5, 12.9, 2.9 และ 0.8 ตามลำดับ (ตารางที่ 22) โดยแหล่งเรียนรู้ที่มีความสำคัญมากเป็นลำดับที่ 1 คือ พ่อแม่ รองลงมาคือ การฝึกฝนด้วยตนเอง ตามด้วยพี่น้อง ญาติ เพื่อนบ้าน และการดูงานของประมงอาสา และ/หรือได้รับการอบรมจากกรมประมง (ตารางที่ 23)

ตารางที่ 22 ระดับความรู้และจำนวนแหล่งเรียนรู้การทำประมงของคริวเรือประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

n = 240

ระดับความรู้และจำนวนแหล่งเรียนรู้	จำนวน	ร้อยละ
ระดับความรู้		
น้อยที่สุด	2	0.8
ปานกลาง	20	8.3

ตารางที่ 22 (ต่อ)

n = 240

ระดับความรู้และจำนวนแหล่งเรียนรู้	จำนวน	ร้อยละ
มาก	74	30.9
มากที่สุด	144	60.0
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)	4.5(0.7, 1.0-5.0)	
จำนวนแหล่งเรียนรู้การทำประมง		
1 แหล่ง	7	2.9
2 แหล่ง	42	17.5
3 แหล่ง	47	19.6
4 แหล่ง	31	12.9
5 แหล่ง	111	46.3
6 แหล่ง	2	0.8
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)	3.8 (1.3, 1.0-6.0)	

ตารางที่ 23 ลำดับความสำคัญของแหล่งเรียนรู้ในการทำประมงของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

แหล่งเรียนรู้	ลำดับ					
	1	2	3	4	5	6
พ่อแม่	167 (69.6)	4 (1.7)	6 (2.5)	-	4 (1.7)	1 (0.4)
พี่น้อง	16 (6.7)	35 (14.6)	79 (32.9)	23 (9.6)	8 (3.3)	-
ญาติ	14 (5.8)	11 (4.6)	18 (7.5)	83 (34.6)	35 (14.6)	-
เพื่อนบ้าน	21 (8.8)	16 (6.7)	51 (21.3)	23 (9.6)	62 (25.8)	-
เรียนรู้ด้วยตนเอง	19 (7.9)	165 (68.8)	44 (18.3)	11 (4.6)	1 (0.4)	-
คูงานของประมงอาสา						
และ/หรือได้รับการ-	4 (1.7)	1 (0.4)	-	-	1 (0.4)	1 (0.4)
อบรมจากกรมประมง						

หมายเหตุ : ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

4. ระยะเวลาในการฝึกใช้เครื่องมือและความถนัดในการใช้เครื่องมือประมงคร่าวเรือประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง มีระยะเวลาในการฝึกใช้เครื่องมือประมงเฉลี่ย 734 วัน หรือประมาณ 2 ปี และส่วนใหญ่มีความถนัดในการใช้เครื่องมือประมงอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 76.3 (ตารางที่ 24) ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่าเครื่องมือประมงพื้นบ้านมีหลากหลายชนิด เช่น หอยงปู ลอบพับ ไซปลาเก่า เบ็ดทุ้ม อวนกุ้ง หรืออวนปลา เป็นต้น ซึ่งต้องใช้เวลาในการศึกษาเรียนรู้ เพื่อให้เกิดความชำนาญ เนื่องจากเครื่องมือแต่ละชนิดมีวิธีการใช้ที่แตกต่างกัน ชนิดสัตว์น้ำที่จับได้จากเครื่องมือแต่ละชนิดไม่เหมือนกัน อีกทั้งการเรียนรู้แหล่งสัตว์น้ำจำเป็นต้องอาศัยระยะเวลา เช่นเดียวกัน จึงทำให้ต้องใช้ระยะเวลาในการฝึกใช้เครื่องมือประมงค่อนข้างนานโดยเฉลี่ยประมาณ 2 ปี

ตารางที่ 24 ระยะเวลาในการฝึกใช้เครื่องมือและความถนัดในการใช้เครื่องมือประมงของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

n = 240		
ระยะเวลาและความถนัด	จำนวน	ร้อยละ
ระยะเวลา		
น้อยกว่า 365 วัน	77	32.0
365-1,095 วัน	124	51.7
มากกว่า 1,095 วัน	39	16.3
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)	734 (933.1, 1.0-3,650.0)	
ความถนัด		
น้อยที่สุด	1	0.4
น้อย	1	0.4
ปานกลาง	11	4.6
มาก	44	18.3
มากที่สุด	183	76.3
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)	4.7 (0.6, 1.0-5.0)	

5. การออกทำประมงเกิน 3 กิโลเมตรจากชายฝั่ง ครัวเรือนประมงพื้นบ้านส่วนใหญ่ ร้อยละ 79.6 เคยออกทำประมงเกิน 3 กิโลเมตรจากชายฝั่ง ส่วนครัวเรือนที่ไม่เคยออกไปทำประมงเกิน 3 กิโลเมตรจากชายฝั่ง มีร้อยละ 20.4 ซึ่งระยะทางเฉลี่ยที่ออกไปทำประมงเกิน 3 กิโลเมตร คือ

22 กิโลเมตรจากชายฝั่ง สาเหตุหลักมาจากการตามสัตว์น้ำไปหรือแหล่งสัตว์น้ำ หรือสัตว์น้ำที่อยู่ไกลออกไปมีมากขณะที่บริเวณชายฝั่งไม่มีสัตว์น้ำเพียงพอ เพราะในคลองที่เชื่อมต่อกับทะเลเกิดปัญหา น้ำเสียเนื่องจากการปล่อยน้ำเสียจากนาุ้งหรือโรงงานอุตสาหกรรม อีกทั้งบางครั้งมีปริมาณฝนตกลงมามากทำให้น้ำในลำคลองจืดลง ส่งผลให้สัตว์น้ำว่ายออกไปไกลจากชายฝั่งมากขึ้น (ตารางที่ 25)

ตารางที่ 25 ระยะทางและสาเหตุการออกทำประมงพื้นบ้านเกิน 3 กิโลเมตรจากชายฝั่ง

n = 240		
ระยะทางและสาเหตุ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เคย	49	20.4
เคย	191	79.6
ระยะทางที่ออกไปทำประมง (n = 191)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 กิโลเมตร	73	38.2
11-20 กิโลเมตร	57	29.8
21-30 กิโลเมตร	29	15.2
31-40 กิโลเมตร	9	4.7
มากกว่า 40 กิโลเมตร	23	12.1
ค่าเฉลี่ย (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด) : กิโลเมตร	22.9 (3.5-150.0)	
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	23.0	
สาเหตุที่ออกทำประมงเกิน 3 กิโลเมตร (n = 191)		
1. สัตว์น้ำมากขณะที่ชายฝั่งไม่มีสัตว์น้ำ (ในคลองน้ำเสียนาุ้งปล่อยน้ำเสีย ฝนตกมาก)	78	40.8
2. สัตว์น้ำขนาดใหญ่	2	1.1
3. ใกล้เคียงชายฝั่งมีคนจับสัตว์น้ำจำนวนมาก	7	3.7
4. ขึ้นกับชนิดเครื่องมือ	7	3.7
5. ตามสัตว์น้ำไปแหล่งสัตว์น้ำ	85	44.5
6. ทดลองออกไปดูเพื่อมีสัตว์น้ำมากขึ้น	6	3.1
7. เป็นลูกจ้างในเรือเป็นสถานที่ที่ทำงานตั้งแต่บรรพบุรุษ	6	3.1

6. จำนวนแรงงานในครัวเรือนและแรงงานจ้างในการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่งส่วนใหญ่ (ร้อยละ 92.9) ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีจำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ประกอบอาชีพประมง 1-2 คน ขณะเดียวกันมีครัวเรือนประมง จำนวน 65 ครัวเรือน หรือร้อยละ 27.1 ที่มีการจ้างแรงงานในพื้นที่สำหรับการทำประมงพื้นบ้าน โดยเฉลี่ยมีแรงงานจ้างจำนวนประมาณ 2 คน (ตารางที่ 26)

ตารางที่ 26 จำนวนแรงงานในครัวเรือนและแรงงานจ้างในการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

n = 240		
จำนวนแรงงาน	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนแรงงานในครัวเรือน		
1 คน	143	59.6
2 คน	80	33.3
3 คน	12	5.0
ตั้งแต่ 4 คนขึ้นไป	5	2.1
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)	1.5 (0.7, 1.0-5.0)	
จำนวนแรงงานจ้าง(n = 65)		
1 คน	41	63.1
2 คน	14	21.5
3 คน	8	12.3
ตั้งแต่ 4 คนขึ้นไป	2	3.1
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด) : คน	1.9 (3.1, 1.0-25.0)	

4.1.6 สุขภาพของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

1. ความสำคัญของสุขภาพกับการทำประมงพื้นบ้าน ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังให้ความสำคัญกับสุขภาพในการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่งอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 84.6 ทั้งนี้เนื่องจากเมื่อสุขภาพไม่แข็งแรง จะไม่สามารถประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านได้ เพราะการออกเรือไปทำประมงต้องเผชิญคลื่น ลม หรือฝน ตลอดทั้งคืน (ตารางที่ 27)

ตารางที่ 27 ความสำคัญของสุขภาพกับการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

n = 240

ความสำคัญของสุขภาพกับการทำประมง	จำนวน	ร้อยละ
ปานกลาง	12	5.0
มาก	25	10.4
มากที่สุด	203	84.6
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)	4.8 (0.5, 3.0-5.0)	

2. การเจ็บป่วยจากการบริโภคอาหารและโรคประจำตัวของสมาชิกในครัวเรือน ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังที่รับการสัมภาษณ์มีความเจ็บป่วยของสมาชิกในครัวเรือนจากการบริโภคอาหารในรอบปีที่ผ่านมา จำนวน 61 ครัวเรือน ร้อยละ 25.4 แบ่งเป็น ท้องเสีย 58 ครัวเรือน และอาหารเป็นพิษ 3 ครัวเรือน ขณะที่ครัวเรือนที่สมาชิกมีโรคประจำตัวมีจำนวน 90 ครัวเรือน ร้อยละ 37.5 ส่วนใหญ่เป็นโรคความดันและ/หรือเบาหวาน ร้อยละ 67.8 รองลงมาคือ โรคอื่น ๆ เช่น หอบ ภูมิแพ้ ภาวะพายุ กรดไหลย้อน ไทรอยด์ ไวรัสตับอักเสบ ไมเกรน นิ้ว ร้อยละ 14.4 ส่วนโรคเกาต์ และหัวใจหรือคอเรสเตอรอลสูง มีครัวเรือนที่เป็นโรคในสัดส่วนเท่ากัน ร้อยละ 8.9 (ตารางที่ 28)

ตารางที่ 28 การเจ็บป่วยจากการบริโภคอาหารและโรคประจำตัวของสมาชิกในครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

n = 240

การเจ็บป่วยและโรคประจำตัว	จำนวน	ร้อยละ
การเจ็บป่วยจากการบริโภคอาหาร		
ไม่มี	179	74.6
มี	61	25.4
ลักษณะการเจ็บป่วย (n = 61)		
ท้องเสีย	58	95.1
อาหารเป็นพิษ	3	4.9
จำนวนครัวเรือนที่สมาชิกมีโรคประจำตัว (n = 90)		
ไม่มี	150	62.5
มี	90	37.5

ตารางที่ 28 (ต่อ)

n = 240		
การเจ็บป่วยและโรคประจำตัว	จำนวน	ร้อยละ
โรคประจำตัว		
ความดันและ/หรือเบาหวาน	61	67.8
เกาต์	8	8.9
หัวใจหรือคอเรสเตอรอลสูง	8	8.9
อื่น ๆ (หอบ ภูมิแพ้ กระเพาะ กรดไหลย้อน ไทรอยด์ ไวรัสตับอักเสบ ไมเกรน นิ้ว)	9	14.4

3. จำนวนครั้งการตรวจสุขภาพ และหน่วยงานที่ตรวจสุขภาพ คริวเรือนประมง
พื้นบ้านชายฝั่ง ส่วนใหญ่มีการตรวจสุขภาพ คิดเป็นร้อยละ 92.5 ส่วนคริวเรือนที่ไม่มีการตรวจ
สุขภาพของคริวเรือน มีร้อยละ 7.5 โดยเฉลี่ยการตรวจสุขภาพประมาณ 5 ครั้งต่อปี ส่วนใหญ่คริวเรือน
ประมง ร้อยละ 73.4 ได้รับการตรวจสุขภาพจากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) คิดเป็น
ร้อยละ 73.4 (ตารางที่ 29)

ตารางที่ 29 จำนวนครั้งการตรวจสุขภาพ และหน่วยงานที่ตรวจสุขภาพแก่คริวเรือนประมงพื้นบ้าน
ชายฝั่งในจังหวัดตรัง

n = 240		
จำนวนครั้งและหน่วยงานตรวจสุขภาพ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มี	18	7.5
มี	222	92.5
จำนวนครั้งตรวจสุขภาพ (n = 222)		
1-5 ครั้ง/ปี	163	73.4
6-10 ครั้ง/ปี	18	8.1
11-15 ครั้ง/ปี	31	14.0
มากกว่า 15 ครั้ง/ปี	10	4.5
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)	4.6 (6.7, 1.0-48.0)	

ตารางที่ 29 (ต่อ)

จำนวนครั้งและหน่วยงานตรวจสอบสภาพ	จำนวน	ร้อยละ
หน่วยงานที่ตรวจสอบสภาพ (n = 222)		
1. อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)	163	73.4
2. โรงพยาบาลตำบล/อำเภอ	24	10.8
3. โรงพยาบาลจังหวัด	5	2.3
4. ทั้ง อสม. และ โรงพยาบาลตำบล/อำเภอ หรือ โรงพยาบาลจังหวัด หรือคลินิก	30	13.5

4.1.7 เสถียรภาพ ความเสี่ยง และข้อจำกัดความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

1. เสถียรภาพที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน (ตารางที่ 30) พบว่า ภาพรวมทรัพยากรป่าชายเลนในปัจจุบันมีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มขึ้นกว่า 10 ปีที่ผ่านมา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องจากจังหวัดตรังได้รับผลกระทบของการสัมปทานป่าชายเลนเพื่อทำถ่านยาวนานกว่า 40 ปี โดยมีพื้นที่สัมปทานครั้งละกว่า 5,000 ไร่ (ขนิษฐา จุลบล, 2547) เป็นระยะเวลาครั้งละ 15 ปี ทำให้พื้นที่ป่าชายเลนในจังหวัดตรังลดลงอย่างรวดเร็ว ต่อมาเมื่อมีการยกเลิกสัมปทานป่าชายเลนในปี 2539 ประกอบกับมีโครงการปลูกป่าเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในวโรกาสทรงครองราชย์ปีที่ 50 ในปีพ.ศ. 2547 (ฐานข้อมูลความรู้ทางทะเล, 2553) ชาวบ้านจึงเริ่มหันมาปลูกป่าชายเลนมากขึ้น เพราะการปลูกป่าในโครงการฯ นั้นทำให้ชาวบ้านมีรายได้จากการประกอบอาชีพประมงเพิ่มขึ้น ส่งผลให้พื้นที่ป่าชายเลนเพิ่มมากขึ้น

จำนวนสัตว์น้ำที่จับได้ในลำคลองและ/หรือทะเล และความหลากหลายของชนิดสัตว์น้ำ ทั้งในภาพรวมและรายอำเภอกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเห็นตรงกันว่าปัจจุบันมีจำนวนสัตว์น้ำและความหลากหลายของชนิดสัตว์น้ำต่ำกว่าเมื่อ 10 ปีที่ผ่านมา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ทั้งนี้เนื่องจากทรัพยากรประมงได้รับผลกระทบอย่างต่อเนื่องจากนโยบายของการพัฒนาประเทศที่มุ่งเน้นการนำเครื่องมือที่ทันสมัยมาใช้ในการจับสัตว์น้ำ เช่น อวนรุน อวนลาก การรुक้าป่าชายเลนเพื่อทำนาเกลือ ส่งผลให้จำนวนสัตว์น้ำลดลงอย่างรวดเร็ว สอดคล้องกับงานวิจัยของ วงศ์ปกรณ์ ชาราสุข (2556) กล่าวว่า ตำบลลิพัง อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง ชาวบ้านในชุมชนบางส่วนได้ตัดแปลงเครื่องมือประมงพื้นบ้านเป็นอวนรุนขนาดเล็ก เพราะสามารถจับสัตว์น้ำได้จำนวนมาก ทำให้มี

รายได้สูงถึง 1,000-10,000 บาท/ครั้ง แต่การใช้เครื่องมือทำลายล้างเมื่อทำได้ 4-5 ปี รายได้ก็เริ่มลดลงเหลือประมาณ 300-500 บาท/ครั้ง สัตว์น้ำบางชนิดสูญหายไปบางพื้นที่ เช่น ปลาโล๊ะบัน (ภาษาท้องถิ่น) หรือปลากระบอกท่อนใต้ (*Liza vaigiensis*) มีขนาดใหญ่ คุริบ เกล็ด และหางมีสีขาว น้ำหนักตั้งแต่ 3 ชีด-5 กิโลกรัม ในอำเภอปะเหลียน หอยหวานในอำเภอสิเกา เป็นต้น ทรัพยากรดังกล่าวต้องใช้เวลาในการฟื้นตัวยาวนานกว่า 10 ปี สะท้อนให้เห็นว่าการใช้ประโยชน์ทรัพยากรประมงที่มากเกินไปจนขีดความสามารถในการฟื้นฟู ไม่ว่าจะเป็นป่าชายเลนหรือทรัพยากรสัตว์น้ำ มีผลต่อความมั่นคงทางอาชีพ และรายได้ของครัวเรือนประมงเป็นอย่างมาก

จำนวนวันที่สามารถจับสัตว์น้ำได้ต่อเดือนทั้งในภาพรวมและรายอำเภอ ปัจจุบันมีค่าเฉลี่ยลดลง แต่พื้นที่อำเภอกันตังจำนวนวันที่จับสัตว์น้ำลดลงจาก 10 ปีที่ผ่านมา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ทั้งนี้เนื่องจากสภาพภูมิศาสตร์ของอำเภอกันตังเป็นพื้นที่ชายฝั่งที่เชื่อมต่อกับทะเลใหญ่ ไม่มีเกาะบังคลื่นลมและมีจำนวนคลองย่อยหรือคลองสาขาที่เชื่อมต่อกับทะเลน้อยกว่าอำเภออื่น ๆ ทำให้เมื่อเกิดความแปรปรวนของสภาพแวดล้อม เช่น คลื่น ลม แรง มรสุม พายุ เป็นต้น ในอำเภออื่นสามารถเข้าไปจับสัตว์น้ำตามคลองย่อยหรือคลองสาขาได้ ด้วยการปรับเปลี่ยนเครื่องมือให้เหมาะสมกับชนิดสัตว์น้ำ แต่อำเภอกันตังต้องรอให้คลื่นลมสงบ จึงกระทบกับจำนวนวันที่สามารถจับสัตว์น้ำได้

สภาพอากาศร้อน สภาพอากาศแปรปรวน มีพายุ คลื่นลมแรง ฤดูกาลที่เปลี่ยนแปลงไม่คงที่ พบว่า ปัจจุบันทั้งในภาพรวมและรายอำเภอ มีผลกระทบต่อปริมาณสัตว์น้ำและการประกอบอาชีพประมงเพิ่มขึ้นกว่า 10 ปีที่ผ่านมาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ยกเว้นอำเภอปะเหลียน สภาพอากาศที่ร้อนขึ้นมีผลกระทบต่อปริมาณสัตว์น้ำน้อยที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากอำเภอปะเหลียนเป็นพื้นที่เชื่อมต่อระหว่างคลองกับทะเลตอนใน อีกทั้งมีพื้นที่ป่าชายเลนมากกว่าอำเภออื่น ๆ ทำให้ความร้อนที่เกิดจากสภาพอากาศกระทบต่อปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้น้อยกว่าทั้ง 3 อำเภอ สอดคล้องกับข้อมูลด้านเศรษฐกิจของหอการค้าจังหวัดตรัง (2553) ระบุว่า พื้นที่ป่าชายเลนในอำเภอปะเหลียน มีจำนวน 129,700 ไร่ ส่วนอำเภอกันตัง สิเกา และหาดสำราญ มีพื้นที่ป่าชายเลน 82,980 56,275 และ 19,550 ไร่ ตามลำดับ ขณะที่อำเภอกันตัง มีค่าเฉลี่ยสภาพอากาศที่ร้อนขึ้นมีผลต่อปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ อากาศแปรปรวน คลื่น ลม พายุ และฤดูกาลที่เปลี่ยนแปลง ในปัจจุบันสูงกว่าอำเภออื่น ทั้งนี้เนื่องจากอากาศที่ร้อนขึ้นทำให้มีปริมาณสัตว์น้ำน้อยลง เพราะสัตว์น้ำหลบไปอาศัยในพื้นที่แนวป่าชายเลน แนวปะการัง ใต้หินโสโครก หรือไปอาศัยในที่ที่มีระดับน้ำลึกมากขึ้น ทำให้การจับมีความเสี่ยงต่อปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ และความเสียหายเนื่องจากอุปกรณ์ประมงไปเกี่ยวติดโขดหินมากขึ้น ส่วนการเกิดคลื่นลมมีผลกระทบต่อการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่ง เพราะหากคลื่นสูง ลมแรง ติดต่อกันหลายวัน ชาวประมงไม่สามารถออกไปประกอบอาชีพได้ แต่หากคลื่นลมไม่แรงมากนัก

2. เสถียรภาพที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงในการเข้าถึงทรัพยากรของครัวเรือน (ตารางที่ 31) พบว่า การหาพืชผักจากธรรมชาติเพื่อมาทำอาหาร ในปัจจุบันทั้งภาพรวมและรายอำเภอ ลดลงจาก 10 ปีที่ผ่านมา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และ .05 ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากในอดีตพืชผักที่หาได้ในป่าชายเลนมีความหลากหลายเพราะเป็นป่าธรรมชาติ แต่ปัจจุบันป่าชายเลนที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นป่าโกงกาง ทำให้ความหลากหลายของอาหารในป่าชายเลนลดลง ซึ่งสอดคล้องกับ ทัศนคติของ โสตรดี และอัมพร นิคมพลี (2550) ที่กล่าวถึงสิ่งแวดล้อมทางกายภาพว่า มีอิทธิพลโดยตรงต่อการบริโภคอาหารของชุมชน

ด้านความสามารถในการทำประมงได้ทุกที่ตลอดแนวคลองและ/หรือทะเล พบว่า ลดลงกว่า 10 ปี ที่ผ่านมา (ตารางที่ 31) ทั้งนี้เนื่องจากปัจจุบันมีการปิดอ่าวในช่วงฤดูสัตว์น้ำวางไข่ 3 เดือน ตั้งแต่เดือนเมษายน-มิถุนายน กฎหมายได้กำหนดห้ามใช้เครื่องมือประมงบางประเภท ในช่วงปิดอ่าว การกำหนดเขตอนุรักษ์ห้วยทะเลหรือเขตอุทยาน ทำให้ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งเข้าถึงพื้นที่จับสัตว์น้ำได้ลดลง และส่งผลให้ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในปัจจุบันทั้งภาพรวมและรายอำเภอ จับสัตว์น้ำได้น้อยลง แต่ข้อสังเกตที่น่าสนใจ คือ แม้พื้นที่อนุรักษ์เหล่านี้กลายเป็นข้อจำกัดด้านความสามารถในการเข้าถึงทรัพยากรประมงในปัจจุบัน แต่ในอนาคตพื้นที่อนุรักษ์จะกลายเป็นแหล่งเพาะพักสัตว์น้ำขนาดเล็ก และทำให้ท้องทะเลอุดมสมบูรณ์มากขึ้นได้ แต่จำเป็นต้องใช้เวลาสำหรับการฟื้นตัวของสัตว์น้ำ เพราะจากการสังเกตของชาวบ้าน พบว่าพื้นที่ที่เป็นเขตอนุรักษ์ห้วยทะเลเป็นแหล่งที่มีปูม้าจำนวนมาก ขณะที่แนวป่าชายเลนที่อุดมสมบูรณ์ ครัวเรือนประมงพื้นบ้านสามารถหาปูค้าได้ทุกวัน

การรุกรานของเรือประมงพาณิชย์เข้ามาในเขตประมงพื้นบ้านมีผลกระทบต่อปริมาณสัตว์น้ำและความเสียหายของเครื่องมือประมงพื้นบ้าน โดยพบว่าเมื่อ 10 ปีที่ผ่านมา เรือประมงพาณิชย์ได้รุกรานเข้ามาในเขตประมงพื้นบ้านสูงกว่าในปัจจุบัน ทำให้จำนวนสัตว์น้ำที่ครัวเรือนประมงพื้นบ้านจับได้ลดลงเกินครึ่งหนึ่งของสัตว์น้ำที่ครัวเรือนประมงพื้นบ้านเคยจับได้ อีกทั้งการลักลอบเข้ามานี้ ทำให้เครื่องมือประมงพื้นบ้านได้รับความเสียหาย โดยเฉพาะครัวเรือนประมงชายฝั่งที่ใช้อวนปลาและไซหมึก เนื่องจากเป็นเครื่องมือประมงที่ดองวางในพื้นที่น้ำลึกกว่าเครื่องมือประมงประเภทอื่น ๆ อีกทั้งการลักลอบเข้ามาของเรือปั่นไฟปลากะตัก แม้เกิดขึ้นในช่วงน้อยกว่า 10 ปีที่ผ่านมา แต่กลับส่งผลต่อการลดลงของปริมาณสัตว์น้ำมากกว่าในอดีต ทั้งนี้เนื่องจากสัตว์น้ำบริเวณชายฝั่งลดลงจาก 10 ปีที่ผ่านมา เหลือความอุดมสมบูรณ์ต่ำกว่าร้อยละ 50 เมื่อเรือประมงพาณิชย์รุกรานเข้ามา สัตว์น้ำที่ครัวเรือนประมงพื้นบ้านจับได้เหลือเพียงร้อยละ 10-20 เท่านั้น ปรากฏการณ์นี้เกิดขึ้นเช่นเดียวกับ เมธี จันทโรปกรณ์ (2541) กล่าวถึงปัญหาการประมงพื้นบ้าน ในกรณีความขัดแย้งระหว่างประมงพื้นบ้านกับประมงพาณิชย์ โดยประมงพาณิชย์มีผลทำให้

ชาวประมงพื้นบ้านจับทรัพยากรสัตว์น้ำได้ลดลง และเครื่องมือประมงพื้นบ้านบางส่วนถูกทำลาย เนื่องจากการใช้อวนลาก และอวนรุนของประมงพาณิชย์

การทำประมงผิดกฎหมาย เช่น การวางยาเบื่อ การระเบิด อวนรุน อวนลาก การทำนากุ้งในพื้นที่ป่าชายเลน การขุดเพ็ชร์หรือสัตว์ประเภทหอยสองฝาที่อาศัยอยู่ในรากไม้โกงกาง เป็นต้น มีผลกระทบต่อปริมาณสัตว์น้ำ การทำประมงผิดกฎหมายของชาวประมงพื้นบ้านในปัจจุบัน ทั้งภาพรวมและรายอำเภอ ในช่วงต่ำกว่า 10 ปีที่ผ่านมา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ทั้งนี้เนื่องจากในอดีตมีนโยบายการส่งเสริมการใช้เครื่องประมงที่ทันสมัย (โดยเฉพาะอวนรุน อวนลาก) เครื่องมือประมงผิดกฎหมายจึงมีเพิ่มเป็นจำนวนมาก คริวเรือนประมงพื้นบ้านได้เลียนแบบเครื่องมือทันสมัยของประมงพาณิชย์ มาใช้ประกอบอาชีพในลำคลองและตามแนวชายฝั่ง อย่างไรก็ตาม หลังจากใช้เครื่องมือประมงประเภททำลายล้างของชาวประมงพื้นบ้านมาประมาณ 4-5 ปี ชาวประมงพื้นบ้านได้รับผลกระทบอย่างหนักจากปริมาณสัตว์น้ำที่ลดลง จนเมื่อมีกฎหมายออกมาควบคุมการทำประมงผิดกฎหมาย จึงทำให้เครื่องมือประมงผิดกฎหมายลดลง แต่ก็ยังมีการลักลอบทำอวนรุนในตอนกลางคืนของอำเภอหาดสำราญ และการทำประมงปิดอ่าวหรือปิดคลองของอำเภอปะเหลียน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นคนนอกพื้นที่

การขุดเพ็ชร์ทะเลบริเวณป่าโกงกางมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เนื่องจากเพ็ชร์ทะเลมีราคาสูง ประมาณกิโลกรัมละ 500-1,000 บาท แต่วิธีการหาเพ็ชร์ทะเลนั้นมีผลกระทบต่อไม้ในป่าชายเลน เนื่องจากเพ็ชร์ทะเลอาศัยอยู่ตามรากไม้โกงกาง การหาเพ็ชร์จำเป็นต้องตัดรากโกงกางออก ซึ่งส่งผลต่อการทรงตัวของไม้โกงกาง เนื่องจากหากตัดรากไม้ ออกเป็นจำนวนมากต้นโกงกางจะล้มเป็นแนวยาวได้



ภาพที่ 12 เพ็ชร์ในรากไม้โกงกาง

การปล่อยน้ำเสียจากบ่อกุ้งหรือโรงงานอุตสาหกรรม กระทบต่อปริมาณสัตว์น้ำอย่างรุนแรง เพราะปัจจุบันการทำนากุ้งให้ได้ผลจำเป็นต้องใช้ยาปฏิชีวนะค่อนข้างมาก การปล่อยน้ำจากนาุ้งลงทะเลโดยตรง หรือโรงงานอุตสาหกรรมปล่อยน้ำเสียลงคลอง ย่อมส่งผลกระทบต่อปริมาณสัตว์น้ำเป็นอย่างมาก เพราะสัตว์น้ำที่อยู่ในลำคลองและชายฝั่ง จะหนีลงไปทะเลลึก บางครั้งระยะ 3 กิโลเมตรตามแนวชายฝั่ง ชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่งไม่สามารถจับสัตว์น้ำได้เลย

3. เสถียรภาพที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรประมงของครัวเรือน พบว่า ชุมชนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง มีค่าเฉลี่ยการทำกิจกรรมปลูกป่าชายเลนของชุมชนในปัจจุบันสูงกว่าเมื่อ 10 ปีที่ผ่านมา (ตารางที่ 32) ซึ่งกิจกรรมปลูกป่าชายเลน เริ่มต้นจากโครงการปลูกป่าเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในวโรกาสทรงครองราชย์ปีที่ 50 ในปี พ.ศ. 2547 ซึ่งในช่วงนั้นชาวบ้านในชุมชนชายฝั่งยังไม่เห็นความสำคัญของป่าชายเลนมากนัก แต่ไปปลูกป่าชายเลนเพราะได้รับค่าตอบแทนในการปลูก และเมื่อทรัพยากรสัตว์น้ำลดลงอย่างรวดเร็วเนื่องจากการเร่งจับสัตว์น้ำด้วยเครื่องมือที่ทันสมัย เช่น อวนรุน อวนลาก เป็นต้น ทำให้การฟื้นตัวของทรัพยากรสัตว์น้ำไม่ทันกับความต้องการของครัวเรือนประมง ส่งผลให้เกิดความไม่มั่นคงในการประกอบอาชีพ และเมื่อมีการประกาศให้เครื่องมือทำลายล้างเป็นเครื่องมือที่ผิดกฎหมาย ยิ่งทำให้ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งจำนวนหนึ่งต้องปรับเปลี่ยนอาชีพไปทำการเกษตร รับจ้าง เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เป็นต้น เช่นเดียวกับข้อค้นพบของ วงศ์ปกรณ์ ชาราสุข (2556) ที่ว่าเมื่อผู้ทำประมงได้เปลี่ยนอาชีพไปเป็นอาชีพที่ไม่ถนัดจึงไม่สามารถประกอบอาชีพใหม่ได้นาน เช่นรับจ้าง ก่อสร้าง เป็นต้น แล้วต้องหันกลับมาประกอบอาชีพประมงเช่นดั้งเดิม แต่ปรากฏว่าสัตว์น้ำแทบไม่มีให้จับ ดังคำบอกเล่าของ นายฤๅไชย เจริญฤทธิ์ ที่ว่า “ตกปลาไม่ค่อยจะได้ วางอวนก็ได้ไม่ค่อยมาก” แต่หากจับสัตว์น้ำบริเวณใกล้พื้นที่ที่ปลูกป่าชายเลนของ โครงการปลูกป่าเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มีจำนวนสัตว์น้ำเพิ่มมากขึ้น และสัตว์น้ำมีขนาดใหญ่ จึงได้พูดคุยถึงสาเหตุการเปลี่ยนแปลง เพราะส่วนใหญ่ไม่มีความรู้เกี่ยวกับป่าชายเลน แล้วเริ่มเรียนรู้การอนุรักษ์ทรัพยากรประมง และตระหนักถึงความสำคัญของป่าชายเลนด้วยตนเอง โดยข้อสังเกตที่ได้จากในพื้นที่ค้นพบว่าอำเภอปะเหลียน และหาดสำราญ การมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรประมงเกิดขึ้นจากชุมชนก่อนได้รับการช่วยเหลือจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ส่วนอำเภอสิเกา และอำเภอกันตังกิจกรรมปลูกป่าชายเลนเริ่มต้นจากมีกลุ่ม NGOs เช่น มูลนิธิหยาดฝนได้มาให้ความรู้เกี่ยวกับป่าชายเลนเป็นต้น

การทำกิจกรรมปลูกป่าชายเลนของทั้ง 4 อำเภอ มีจุดเริ่มต้นของการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ป่าชายเลนของชุมชนต่างกัน ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมในการคิด ตัดสินใจ เพื่ออนุรักษ์ป่าชายเลน และทรัพยากรสัตว์น้ำในชุมชนแตกต่างกัน โดยในอำเภอปะเหลียน และอำเภอหาดสำราญปัจจุบันมีค่าเฉลี่ยการมีส่วนร่วมในการคิด ตัดสินใจ เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และทรัพยากรสัตว์น้ำเพิ่มขึ้นจาก 10 ปีที่ผ่านมา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ขณะที่ในอำเภอกันตัง และอำเภอสิเกา มีค่าเฉลี่ยการมีส่วนร่วมในการคิด ตัดสินใจ เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และทรัพยากรสัตว์น้ำ เพิ่มขึ้นจาก 10 ปีที่ผ่านมา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ตามลำดับ ทั้งนี้เมื่อกิจกรรมปลูกป่าชายเลนของกลุ่ม NGOs ลดความสำคัญลงประมาณปี

พ.ศ. 2547 ทำให้กิจกรรมอนุรักษ์ของอำเภอเถลิงลดลงตามไปด้วย สอดคล้องกับงานวิจัย วงศ์ปกรณ์ ธาราสุข (2556) ว่า ความพยายามต่อสู้ปัญหาต่างๆ เพื่ออนุรักษ์ป่าชายเลน โดยชุมชนมาเป็นระยะเวลา 10 ปี ก่อนได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานรัฐในการให้ความรู้อย่างจริงจัง ส่งผลทำให้คนในชุมชนบ้านทางสายร่วมมือกันขับเคลื่อนในการฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่าชายเลนอย่างแข็งขัน เมื่อได้ทำด้วยตนเองและเห็นผล จึงเกิดความผูกพัน รักและหวงแหนป่าชายเลนของชุมชนเป็นอย่างมาก เพราะสามารถใช้เป็นทั้งแหล่งทรัพยากรที่ให้อาชีพ อาหาร ไม่ใช่สอย ตามความจำเป็นของคนในชุมชนในระยะยาว

การเข้าร่วมกิจกรรมปลูกป่าชายเลนของชุมชน พบว่า อำเภอปะเหลียนมีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการเข้าร่วมกิจกรรมปลูกป่าชายเลนในปัจจุบันสูงสุด ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .001 รองลงมา คือ หาดสำราญ กันตัง และเสเกา ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากอำเภอปะเหลียนเป็นพื้นที่ที่มีการดูแลป่าชายเลนโดยชุมชนกว่า 5,000 ไร่ และมีแนวโน้มที่หน่วยงานภาครัฐมอบหมายให้ดูแลเพิ่มขึ้น ทำให้กิจกรรมปลูกป่าชายเลนของชุมชนดำเนินการอย่างต่อเนื่อง การเข้าร่วมกิจกรรมปลูกป่าชายเลนของชุมชนจึงเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

การกำหนดพื้นที่ป่าชายเลน และอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำของชุมชน พบว่า ปัจจุบันทั้ง 4 อำเภอมีการกำหนดพื้นที่อนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำและป่าชายเลนเพิ่มขึ้นจาก 10 ปีที่ผ่านมา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ทั้งนี้เนื่องจากการกำหนดพื้นที่อนุรักษ์แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ พื้นที่อนุรักษ์ที่เกิดจากชาวบ้านในชุมชน และพื้นที่อนุรักษ์ที่เกิดจากนโยบายรัฐแต่อยู่ใกล้เขตการดูแลของชุมชน

ตารางที่ 33 สถานการณ์ จำนวนครั้ง และระยะเวลาความเสี่ยงที่มีผลต่อการทำประมงพื้นบ้าน
ชายฝั่งและความมั่นคงทางอาหาร ในรอบปีที่ผ่านมา

n = 240		
สถานการณ์จำนวนครั้ง และระยะเวลาความเสี่ยง	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนสถานการณ์		
(n = 210 คิดเป็นร้อยละ 87.5 ของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง)		
1 สถานการณ์	85	40.5
2 สถานการณ์	83	39.5
3 สถานการณ์	42	20.0
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)	1.8 (0.8, 1.0-3.0)	
จำนวนครั้ง		
คลื่น ลมแรง		
(n = 178 คิดเป็นร้อยละ 74.2 ของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง)		
1-5 ครั้ง	93	52.2
6-10 ครั้ง	58	32.6
มากกว่า 10 ครั้ง	27	15.2
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)	7.8 (6.9, 1.0-60.0)	
พายุ		
(n = 135 คิดเป็นร้อยละ 56.3 ของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง)		
1-5 ครั้ง	98	72.6
6-10 ครั้ง	26	19.3
มากกว่า 10 ครั้ง	11	8.1
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)	5.3 (5.6, 1.0-40.0)	
ฤดูกาล (ฝนตกหนัก)		
(n = 59 คิดเป็นร้อยละ 24.6 ของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง)		
1-5 ครั้ง	39	66.1
6-10 ครั้ง	16	27.1
มากกว่า 10 ครั้ง	4	6.8
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)	5.9 (5.8, 1.0-30.0)	

ตารางที่ 33 (ต่อ)

n = 240		
สถานการณ์จำนวนครั้ง และระยะเวลาความถี่	จำนวน	ร้อยละ
อื่นๆ (น้ำแข็ง เครื่องเรือเสียบ น้ำท่วม)		
(n = 8 คิดเป็นร้อยละ 3.3 ของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง)		
1-5 วัน	6	75.0
6-10 วัน	2	25.0
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)	4.3 (2.9, 2.0-10.0)	
ระยะเวลา		
คลื่น ลมแรง		
(n = 178 คิดเป็นร้อยละ 74.2 ของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง)		
1-5 วัน	111	62.4
6-10 วัน	44	24.7
มากกว่า 10 วัน	23	12.9
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)	6.0 (5.7, 1.0-30.0)	
พายุ		
(n = 135 คิดเป็นร้อยละ 56.3 ของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง)		
1-5 วัน	81	60.0
6-10 วัน	27	20.0
มากกว่า 10 วัน	27	20.0
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)	6.8 (6.9, 1.0-30.0)	
ฤดูกาล (ฝนตกหนัก)		
(n = 59 คิดเป็นร้อยละ 24.6 ของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง)		
1-5 วัน	44	74.6
6-10 วัน	11	18.6
มากกว่า 10 วัน	4	6.8
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)	4.3 (2.9, 2.0-10.0)	

ตารางที่ 33 (ต่อ)

สถานการณ์จำนวนครั้ง และระยะเวลาความถี่	จำนวน	ร้อยละ
อื่น ๆ (น้ำแข็ง เครื่องเรือเสียบ น้ำท่วม)		
(n = 8 คิดเป็นร้อยละ 3.3 ของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง)		
1 วัน	6	75.0
5 วัน	2	25.0
ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)	2.0 (1.8, 1.0-5.0)	

หมายเหตุ : ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

4.1.8 ความปลอดภัยด้านอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

ครัวเรือนประมงพื้นบ้านมีความปลอดภัยด้านอาหารในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.5$, S.D. = 0.4) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็น จะเห็นได้ว่า ประเด็นการเลือกซื้ออาหารที่มีความสะอาด ปลอดภัย ปราศจากสารเคมีตกค้าง การบริโภคอาหารครบ 5 หมู่ และการบริโภคอาหารที่มีความหลากหลาย ครัวเรือนมีระดับการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก (ตารางที่ 34) ทั้งนี้มีสาเหตุจากในช่วงที่ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งประสบกับสถานการณ์คลื่นลมแรง พายุ ฝนตกหนัก น้ำแข็ง หรือเครื่องเรือเสียบ ทำให้ครัวเรือนประมงต้องเลือกซื้ออาหารจากตลาดมากขึ้น แม้พยายามเลือกซื้ออาหารที่ปลอดภัย ไม่มีสารเคมีตกค้าง แต่สารเคมีอาจมีปะปนมาได้ โดยเฉพาะอาหารประเภทผัก และผลไม้ อีกทั้งในแต่ละวันบางครัวเรือนอาจบริโภคอาหารไม่ครบทั้ง 5 หมู่ ส่วนมากอาหารที่ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งบริโภคน้อย คือ ผลไม้

ตารางที่ 34 ความปลอดภัยด้านอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

ความปลอดภัยด้านอาหาร	\bar{X}	S.D.	ระดับปฏิบัติ
1. ครัวเรือนปรุงอาหารเพื่อรับประทานภายในครัวเรือน	4.7	0.5	มากที่สุด
2. ครัวเรือนบริโภคอาหารที่มีความสดใหม่	4.8	0.5	มากที่สุด
3. การเลือกซื้ออาหารที่มีความสะอาด ปลอดภัย ปราศจากสารเคมีตกค้าง	4.4	0.8	มาก
4. การรู้วิธีการปรุง และการเตรียมอาหารที่สะอาดและปลอดภัย	4.8	0.5	มากที่สุด

ตารางที่ 34 (ต่อ)

ความปลอดภัยด้านอาหาร	\bar{X}	S.D.	ระดับปฏิบัติ
5. คริวเรือนถนนอาหารถูกสุขลักษณะ	4.6	0.7	มากที่สุด
6. สมาชิกในครัวเรือนบริโภคอาหารครบ 5 หมู่	4.3	0.9	มาก
7. การบริโภคอาหารที่มีความหลากหลาย	4.3	0.8	มาก
8. คริวเรือนใช้น้ำจากแหล่งน้ำสะอาดมาประกอบอาหาร	4.5	0.7	มากที่สุด
รวม	4.5	0.4	มากที่สุด

n = 240

4.1.9 สถานการณ์ความไม่มั่นคงทางอาหาร และระดับความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งตลอดสัปดาห์ที่ผ่านมา

ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังประสบกับสถานการณ์ความไม่มั่นคงทางอาหารตลอดสัปดาห์ที่ผ่านมาในภาพรวมอยู่ในระดับน้อยที่สุด ($\bar{X} = 0.5$, S.D. = 0.5) (ตารางที่ 35) สะท้อนให้เห็นว่าระดับความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งบางส่วนบริโภคอาหารที่มีราคาถูกกว่าที่เคยบริโภคอยู่ เนื่องจากสภาพเศรษฐกิจของครัวเรือน มีการเก็บอาหารจากป่า ล่าสัตว์ จับสัตว์น้ำ หรือพืชผักที่ยังโตไม่เต็มที่มาบริโภค และการปันส่วนเงินสำหรับซื้ออาหารสำเร็จรูป ทำให้ระดับความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนลดลงมาอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากช่วงที่มีลมแรง ครัวเรือนประมงไม่สามารถออกไปประกอบอาชีพไกลจากชายฝั่งได้ จึงทำให้ต้องจับสัตว์น้ำในลำคลองที่เชื่อมต่อกับทะเล ซึ่งเป็นช่วงที่สัตว์น้ำยังมีขนาดเล็ก เช่น หอยหวาน เป็นต้น แต่ครัวเรือนจำเป็นต้องจับเพื่อให้ครัวเรือนมีอาหารสำหรับการบริโภค ประกอบกับการลดค่าใช้จ่ายของครัวเรือนด้วยการบริโภคอาหารที่ถูกกลง และแบ่งปันเงินบางส่วนไว้ซื้ออาหารสำเร็จรูป เช่น บะหมี่สำเร็จรูป ปลากระป๋อง ไข่บริโภคในครัวเรือน **ข้อสังเกตที่น่าสนใจ** คือ สถานการณ์ความไม่มั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง โดยส่วนใหญ่เกิดขึ้นในระยะเวลาสั้น ๆ ประมาณ 1-2 อาทิตย์ ยกเว้นในบางพื้นที่ที่ไม่มีสัตว์น้ำใกล้ชายฝั่ง โดยเฉพาะบ้านเขาไม้แก้ว อำเภอสิเกา จังหวัดตรัง ช่วงที่ไม่มีสัตว์น้ำบริเวณชายฝั่ง คือ เดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน ทำให้หัวหน้าครัวเรือนจำเป็นต้องออกไปรับจ้างทำงานกับเรือประมงพาณิชย์ที่ประเทศมาเลเซีย โดยส่งเงินกลับมาให้ครัวเรือนเดือนละครั้ง ขณะที่บางครัวเรือนออกไปรับจ้างตัดแมงกระพรุนที่จังหวัดกระบี่ พังงา กลับบ้านอาทิตย์ละครั้ง หรือเดือนละครั้ง เป็นต้น ทำให้สถานการณ์ความไม่มั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านยาวนานขึ้นเป็น 1-3 เดือน

ตารางที่ 35 สถานการณ์ความไม่มั่นคงทางอาหาร และระดับความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน
ประมงพื้นบ้านชายฝั่งตลอดสัปดาห์ที่ผ่านมา

สถานการณ์ความไม่มั่นคงทางอาหาร	\bar{X}	S.D.	สถานการณ์ ระดับความ	
			ความไม่มั่นคง ทางอาหาร	มั่นคงทาง อาหาร
1. บริโภคอาหารที่ชอบน้อยลงเนื่องจากรายได้ ไม่เพียงพอ หรือไม่สามารถหาอาหารที่ชอบ ได้	0.9	1.2	น้อยที่สุด	มากที่สุด
2. บริโภคอาหารที่มีราคาสูงกว่าที่เคยบริโภค อยู่ เนื่องจากสภาพเศรษฐกิจของครัวเรือน	1.3	1.5	น้อย	มาก
3. ยืมอาหารหรือขอความช่วยเหลือจากเพื่อน/ ญาติ	0.2	0.6	น้อยที่สุด	มากที่สุด
4. ยืมเงินซื้ออาหาร	0.4	0.9	น้อยที่สุด	มากที่สุด
5. เก็บอาหารจากป่า ลำสัตว์ จับสัตว์น้ำ หรือ พืชผักที่ยังโตไม่เต็มที่	0.2	0.6	น้อย	มาก
6. ส่งเด็ก ๆ ให้ไปบริโภคอาหารอยู่กับ เพื่อนบ้าน/ญาติ	0.3	0.8	น้อยที่สุด	มากที่สุด
7. จำกัดขนาดหรือปริมาณอาหารในแต่ละมื้อ	0.5	1.1	น้อยที่สุด	มากที่สุด
8. ให้ความสำคัญกับสมาชิกที่ทำมาหาเลี้ยง ครัวเรือนบริโภคก่อนสมาชิกที่ไม่ได้ทำงาน	0.3	1.0	น้อยที่สุด	มากที่สุด
9. บั่นส่วนเงินสำหรับซื้ออาหารสำเร็จรูป	0.8	1.1	น้อย	มาก
10.ลดจำนวนมื้ออาหารลง	0.4	1.0	น้อยที่สุด	มากที่สุด
11.อดอาหารทั้งวัน (ไม่รวมช่วงถือศีลอด)	0.1	0.4	น้อยที่สุด	มากที่สุด
รวม	0.5	0.5	น้อยที่สุด	มากที่สุด

n = 240

4.1.10 ข้อจำกัดเกี่ยวกับปัญหา และการแก้ปัญหาในการประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านในรอบปีที่ผ่านมา

ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งประสบปัญหา คลื่นลมแรง หรือพายุ เป็นลำดับที่ 1 ส่วนใหญ่แก้ปัญหาด้วยการหยุดออกเรือ และพึ่งข่าวพยากรณ์อากาศ ทั้งนี้หากครัวเรือนประมงพื้นบ้านออกไปทำงานอาจทำให้อุปกรณ์ประมงเสียหาย และเรือล่มได้ ลำดับที่ 2 คือ อุปกรณ์ประมงชำรุดและ/หรือไม่เพียงพอ หรือถูกขโมย ครัวเรือนประมงพื้นบ้านแก้ปัญหาด้วยการซ่อมแซม กรณีเครื่องมือถูกขโมยจำเป็นต้องลงทุนใหม่และ/หรือแจ้งผู้ใหญ่บ้าน ประกอบกับการสลับกันเฝ้าเครื่องมือประมงกับเพื่อนบ้าน (ตารางที่ 36)

ตารางที่ 36 ข้อจำกัดเกี่ยวกับปัญหา และการแก้ปัญหาในการประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านในรอบปีที่ผ่านมา (เรียงตามลำดับความสำคัญ)

ปัญหาในการประกอบอาชีพ ประมง	ลำดับปัญหา				การแก้ปัญหา
	1 (n = 168)		2 (n = 55)		
	จำนวน	%	จำนวน	%	
ไม่มีปลาสัตว์น้ำชายฝั่งลดลง	18	10.7	3	5.5	หยุดรอโอกาส/เปลี่ยนตำแหน่ง จับปลา/ออกไปไกลขึ้น/รับจ้าง ทั่วไป
เจ้าหน้าที่ตัด/จับเครื่องมือ โพงพาง	20	11.9	-	-	ออกไปปักหลักใหม่/ เจริญขอ อนุญาตวางเครื่องมือ/ ลงทุน เปลี่ยนเครื่องมือ
คลื่นลมแรง มรสุม พายุ	65	38.7	13	23.6	หยุดและพึ่งข่าวพยากรณ์ อากาศ
ฝนตกหนัก	3	1.8	4	7.3	หยุดเดินเท้าไปหาสัตว์น้ำ เช่น หอยแครง
อุปกรณ์ประมงชำรุด/ไม่ เพียงพอ/ถูกขโมย	28	16.7	13	23.6	ซ่อม/ลงทุนใหม่ และ/หรือแจ้ง ผู้ใหญ่บ้าน/ไปเฝ้า
อวนรุนเข้ามาจับสัตว์น้ำ	3	1.8	1	1.8	หารือในที่ประชุมหมู่บ้าน
ขาดเงินทุนรายได้น้อย	13	7.7	9	16.4	สะสมเครื่องมือที่ละน้อย/ยืม เงินจากแพปลา
น้ำมันแพง	7	4.2	-	-	ไม่ได้ทำอะไร

ตารางที่ 36 (ต่อ)

ปัญหาในการประกอบอาชีพ ประมง	ลำดับปัญหา				การแก้ปัญหา
	1 (n=168)		2 (n=55)		
	จำนวน	%	จำนวน	%	
แย่งพื้นที่วางอวน	1	0.6	2	3.6	ไปวางที่อื่น
น้ำเสีย น้ำร้อนจัด น้ำแห้ง น้ำเค็มจัด	4	2.4	1	1.8	ไม่ได้ทำอะไร
เหยื่อสัตว์น้ำราคาแพง/บางช่วง ไม่มีเหยื่อสัตว์น้ำ	2	1.2	1	1.8	จำเป็นต้องซื้อ/ออกไปซื้อเหยื่อ นอกพื้นที่
การหาเหยื่อเพรียง	2	1.2	-	-	แจ้งผู้ใหญ่บ้าน
สุขภาพไม่แข็งแรง	2	1.2	2	3.6	พักผ่อนให้เพียงพอ/หยุด
ตลาดน้อยราคาคงต่ำ	-	-	5	9.1	ประกอบอาชีพอื่นแทน
การเพิ่มเขตอนุรักษ์	-	-	1	1.8	ไม่ได้ทำอะไร

4.2 ระดับความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

ผู้วิจัยได้พัฒนาและประยุกต์เกณฑ์ชี้วัดระดับความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง จากการสนทนากลุ่ม (Focus Groups) การสัมภาษณ์ (Interview) งานวิจัย และเกณฑ์มาตรฐานจากหน่วยงานต่างๆ (ภาคผนวก จ) แล้วนำมาจัดกลุ่มตัวแปรด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ได้ค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (MSA) เท่ากับ .484 ซึ่งน้อยกว่า .50 แสดงว่าข้อมูลชุดนี้ไม่เหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบ แต่ค่า Bartlett's Test of sphericity ได้ค่า 1,637.211 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 แสดงว่า ตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กัน สามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ ซึ่งการสกัดองค์ประกอบ และหมุนแกนองค์ประกอบ สามารถแบ่งกลุ่มตัวแปรได้ทั้งหมด 16 กลุ่ม จึงนำตัวแปรในแต่ละกลุ่มมาจัดตัวแปรตามมิติความมั่นคงทางอาหาร 4 มิติ คือ ความพอเพียง การเข้าถึง การใช้ประโยชน์ และเสถียรภาพ ซึ่งทำให้ได้เกณฑ์และคะแนนในแต่ละมิติ (ตารางที่ 37) หลังจากนั้นจึงนำค่าคะแนนในแต่ละมิติของความมั่นคงทางอาหารมาหาค่าพิสัย ได้ระดับความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังทั้งในภาพรวมและรายมิติ (ตารางที่ 38) ดังนี้

ตารางที่ 37 เกณฑ์ และคะแนนความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งใน
จังหวัดตรังจำแนกตามมิติความมั่นคงทางอาหาร และองค์ประกอบ

องค์ประกอบ	ความมั่นคงทางอาหาร	เกณฑ์	คะแนน	แหล่งที่มา
	มิติความพอเพียง		55	
1.	1. สัดส่วนอาหารที่หาจาก ธรรมชาติ	0-20 %	1	การสนทนากลุ่ม
		21-40 %	2	และแบบ
		41-60 %	3	สัมภาษณ์ ตอนที่
		61-80 %	4	1 ข้อ 3
		81-100 %	5	
	2. สัดส่วนอาหารตลาด และ/หรือร้านค้า	0-20 %	5	การสนทนากลุ่ม
		21-40 %	4	และแบบ
		41-60 %	3	สัมภาษณ์ ตอนที่
		61-80 %	2	1 ข้อ 3
		81-100 %	1	
2.	3. ความอุดมสมบูรณ์ของ ทรัพยากรธรรมชาติ	ช่วงค่าเฉลี่ย		ค่าเฉลี่ยจากแบบ
		1.00-1.49	1	สัมภาษณ์ ตอนที่
		1.50-2.49	2	5 ข้อ 22 ข้อย่อยที่
		2.50-3.49	3	1-3 และการ-
		3.50-4.49	4	สนทนากลุ่ม
	4.50-5.00	5		
	4. ฤดูกาล (ฝนตกหนัก)	ไม่เจอ	5	การสนทนากลุ่ม,
		1-5 ครั้ง/ปี	4	ค่าเฉลี่ยจากแบบ
		6-10 ครั้ง/ปี	3	สัมภาษณ์ ตอนที่
		11-15 ครั้ง/ปี	2	5 ข้อ 23
		มากกว่า 15 ครั้ง/ปี	1	
3.	5. สัดส่วนอาหารจากการ- เพาะปลูก ปศุสัตว์ เพาะเลี้ยง	0-20 %	1	การสนทนากลุ่ม
		21-40 %	2	และแบบ
		41-60 %	3	สัมภาษณ์ ตอนที่
		61-80 %	4	1 ข้อ 3
		81-100 %	5	

ตารางที่ 37 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ความมั่นคงทางอาหาร	เกณฑ์	คะแนน	แหล่งที่มา
6.	รายได้เป็นตัวเงิน	ไม่มี	1	จากแบบสัมภาษณ์
	จากการเพาะปลูก	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000 บาท/ปี	2	ตอนที่ 1 ข้อ 4
		1,001-10,000 บาท/ปี	3	
		10,001-20,000 บาท/ปี	4	
		มากกว่า 20,000 บาท/ ปี	5	
4.	7. สัดส่วนอาหารจาก การแลกเปลี่ยน	0-20 %	1	การสนทนากลุ่ม
		21-40 %	2	และแบบสัมภาษณ์
		41-60 %	3	ตอนที่ 1 ข้อ 3
		61-80 %	4	
		81-100 %	5	
8.	ระยะทางในการ- แลกเปลี่ยน	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 เมตร	5	ค่าเฉลี่ยจากแบบ สัมภาษณ์ ตอนที่ 1
		11-30 เมตร	4	ข้อ 3
		31-50 เมตร	3	
		มากกว่า 50 เมตร	2	
		ไม่มี	1	
5.	9. น้ำบริโภค (ลิตร/คน/วัน)	มากกว่า 5 ลิตร	5	ดัดแปลงจาก
		เท่ากับ 5 ลิตร สม่ำเสมอ ทุกวัน	4	Lawrence and Maunder, 2007;
		ประมาณ 5 ลิตร ไม่คงที่ หรือไม่ทุกวัน	3	คณะกรรมการ อำนวยการงาน
		2-4 ลิตร	2	พัฒนาคุณภาพชีวิต
		น้อยกว่า 2 ลิตร	1	ของประชาชน, 2557

ตารางที่ 37 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ความมั่นคงทางอาหาร	เกณฑ์	คะแนน	แหล่งที่มา
10.	น้ำอุปโภค (ลิตร/คน/วัน)	มากกว่า 45 ลิตร	5	คัดแปลงจาก
		เท่ากับ 45 ลิตรสม่ำเสมอ ทุกวัน	4	Lawrence and Maunder, 2007;
		ประมาณ 45 ลิตรไม่คงที่ หรือไม่ทุกวัน	3	คณะกรรมการ อำนาจการงาน
		22.5-44.9 ลิตร	2	พัฒนาคุณภาพ
		น้อยกว่า 22.5 ลิตร	1	ชีวิตของ ประชาชน, 2557
11.	พลังงานที่ได้รับ จากอาหาร (กิโล- แคลอรี/คน/วัน)	ต่ำกว่า 1,000 อย่างน้อย 1 คน	1	คัดแปลงจาก
		1,000-1,400 อย่างน้อย 1 คน	2	Lawrence and
		1,401-1,599 อย่างน้อย 1 คน	3	Maunder, 2007;
		1,600-2,000 อย่างน้อย 1 คน	4	ประณิธิ หงส-
		มากกว่า 2,000 ทุกคน	5	ประกาศ, 2548; กรมอนามัย, 2551
6.	12. รายได้สุทธิของ ครัวเรือน (รายได้ รวมของครัวเรือน ลบค่าใช้จ่ายรวม ของ ครัวเรือน)	รายได้ < ค่าใช้จ่าย	1	จากแบบสัมภาษณ์
		น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท/ปี	2	ตอนที่ 1 ข้อ 2
		10,001-250,000 บาท/ปี	3	
		250,001-490,000 บาท/ปี	4	
		มากกว่า 490,000 บาท/ปี	5	
มติการเข้าถึง			45	
13.	รายได้รวมของ ครัวเรือน	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100,000 บาท/ปี	1	จากแบบสัมภาษณ์ ตอนที่ 1 ข้อ 2, 4, 5
		100,001-300,000 บาท/ปี	2	ตอนที่ 3 ข้อ 9 ตอน ที่ 4 ข้อ 19, 20
		300,001-500,000 บาท/ปี	3	
		500,001-700,000 บาท/ปี	4	
		มากกว่า 700,000 บาท/ปี	5	

ตารางที่ 37 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ความมั่นคงทางอาหาร	เกณฑ์	คะแนน	แหล่งที่มา	
14.	การเป็นเจ้าของ	1 ชนิด	1	ค่าเฉลี่ยจากแบบ	
	เครื่องมือ วัดจากจำนวน	2 ชนิด	2	สัมภาษณ์ตอนที่	
	ชนิดเครื่องมือประมง	3 ชนิด	3	3 ข้อ 9 และการ-	
	พื้นบ้านของครัวเรือน	4 ชนิด	4	สนทนากลุ่ม	
		มากกว่า 4 ชนิด	5		
7.	15. ความรู้ในการใช้	เครื่องมือประมง	น้อยที่สุด	1	จากแบบ
		พื้นบ้าน โดยรวม	น้อย	2	สัมภาษณ์ ตอนที่
			ปานกลาง	3	3 ข้อ 12 และการ-
			มาก	4	สนทนากลุ่ม
			มากที่สุด	5	
16.	ความถนัดในการใช้	เครื่องมือประมง	น้อยที่สุด	1	จากแบบ
		พื้นบ้าน โดยรวม	น้อย	2	สัมภาษณ์ ตอนที่
			ปานกลาง	3	3 ข้อ 15 และการ-
			มาก	4	สนทนากลุ่ม
			มากที่สุด	5	
17.	ความพร้อมของ	เครื่องมือประมง	ช่วงค่าเฉลี่ย		ค่าเฉลี่ยจากแบบ
		พื้นบ้าน	1.00-1.49	1	สัมภาษณ์ ตอนที่
			1.50-2.49	2	3 ข้อ 10 และการ-
			2.50-3.49	3	สนทนากลุ่ม
			3.50-4.49	4	
	4.50-5.00	5			
8.	18. ประสบการณ์ในการทำ	ประมง	16-28 ปี	1	ค่าเฉลี่ยจากแบบ
			29-41 ปี	2	สัมภาษณ์ ตอนที่
			42-54 ปี	3	1 ข้อ 2 และการ-
			55-67 ปี	4	สนทนากลุ่ม
			มากกว่า 67 ปี	5	

ตารางที่ 37 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ความมั่นคงทางอาหาร	เกณฑ์	คะแนน	แหล่งที่มา
9.	19. ระยะทางไปตลาด และ/หรือร้านค้า	ไม่มี	5	ค่าเฉลี่ยจากแบบ
		1-499 เมตร	4	สัมภาษณ์ ตอนที่ 1
		500-999 เมตร	3	ข้อ 3
		1,000-1,499 เมตร	2	
		มากกว่า 1,499 เมตร	1	
20.	การเข้าถึงทรัพยากร	ช่วงค่าเฉลี่ย		ค่าเฉลี่ยจากแบบ
		1.00-1.49	1	สัมภาษณ์ ตอนที่ 5
		1.50-2.49	2	ข้อ 22 ข้อย่อยที่
		2.50-3.49	3	8-14
		3.50-4.49	4	
มิติการใช้ประโยชน์			28	
10.	21. จำนวนสมาชิกใน ครัวเรือน	1-2 คน	5	สำนักงาน
		3-4 คน	4	คณะกรรมการ
		5-6 คน	3	พัฒนาการเศรษฐกิจ
		7-8 คน	2	และสังคมแห่งชาติ,
		9-10 คน	1	2557; กล้วยพรม นันทชัย และคณะ, 2553
22.	ค่าใช้จ่ายด้าน อาหาร	5,001-50,000 บาท/ปี	5	จากแบบสัมภาษณ์
		50,001-95,000 บาท/ปี	4	ตอนที่ 1 ข้อ 2 และ
		95,001-140,000 บาท/ปี	3	สำนักงาน
		140,001-185,000 บาท/ปี	2	คณะกรรมการ
		185,001-230,000 บาท/ปี	1	พัฒนาการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ, 2551

ตารางที่ 37 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ความมั่นคงทาง อาหาร	เกณฑ์	คะแนน	แหล่งที่มา
23. ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index : BMI)	18.50-24.99 ปกติ หรือ	≥ 25.00 น้ำหนักเกิน	5	คัดแปลงจาก WHO, 2004;Lawrence and Maunder, 2007; ประณีทิ หงสประภาส. 2548;
	18.50-19.99 น้ำหนัก	น้อยกว่าน้อย 1 คน	4	
	17.50-18.49 ค่อนข้าง	ผอมอย่างน้อย 1 คน	3	
	16.00-16.99 ผอมปาน-	กลางอย่างน้อย 1 คน	2	
	< 16.00 ผอมมาก	อย่างน้อย 1 คน	1	
24. จำนวนแรงงานใน ครัวเรือน	1 คน		1	การสนทนากลุ่ม, ค่าเฉลี่ยจากแบบ สัมภาษณ์ตอนที่ 3 ข้อ 17
	2 คน		2	
	3 คน		3	
	4 คน		4	
	5 คน		5	
11. 25. เส้นรอบเอว	ผ่านเกณฑ์ทุกคน		5	คัดแปลงจาก สุจินต์ สาลีพันธุ์, 2555; กรมอนามัย 2550; Mark Lawrence and Nick Maunder, 2007
	(ชาย น้อยกว่า 90 ซม./36 นิ้ว และ	ไม่ผ่าน (เกินเกณฑ์ 1 คน)	4	
	หญิง น้อยกว่า 80 ซม./32 นิ้ว)	ไม่ผ่าน (เกินเกณฑ์ 2 คน)	3	
		ไม่ผ่าน(เกินเกณฑ์ 3 คน)	2	
		ไม่ผ่าน (เกินเกณฑ์ มากกว่า 3 คน)	1	

ตารางที่ 37 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ความมั่นคงทางอาหาร	เกณฑ์	คะแนน	แหล่งที่มา
	26. การมีโรคประจำตัว	ไม่มี	3	การสนทนากลุ่ม,
		1 คน	2	แบบสัมภาษณ์ตอน
		2 คน	1	ที่ 4 ข้อ 20
	มิติเสถียรภาพ		60	
12.	27. ระยะทางไปจับสัตว์น้ำจากธรรมชาติ	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3,000 เมตร	5	ค่าเฉลี่ยจากแบบสัมภาษณ์ ตอนที่ 1
		3,001-6,000 เมตร	4	ข้อ 3
		6,001-9,000 เมตร	3	
		9,001-12,000 เมตร	2	
		ไม่มี	1	
	28. จำนวนเงินออมหรือพฤติกรรมการใช้จ่ายในครัวเรือน	ไม่มี	1	การสนทนากลุ่ม;
		ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท/ปี	2	อนงคฺนุช เทียนทอง และ กัญญา-รัตน์ วงษ์ชมภู,
		20,0001-30,000 บาท/ปี	3	2554
		30,001-40,000 บาท/ปี	4	
		มากกว่า 40,000 บาท/ปี	5	
	29. รายได้เป็นตัวเงินจากปลุสัตว์	ไม่มี	1	จากแบบสัมภาษณ์
		น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000 บาท/ปี	2	ตอนที่ 1 ข้อ 4
		1,001-10,000 บาท/ปี	3	
		10,001-20,000 บาท/ปี	4	
		มากกว่า 20,000 บาท/ปี	5	
13.	30. ภาวะความเป็นหนี้	ไม่มีหนี้	5	ค่าเฉลี่ยจากแบบ
		ต่ำกว่า 100,000 บาท	4	สัมภาษณ์ตอนที่ 3
		100,001-200,000 บาท	3	ข้อ 9
		200,001-300,000 บาท	2	
		มากกว่า 300,000 บาท	1	

ตารางที่ 37 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ความมั่นคงทางอาหาร	เกณฑ์	คะแนน	แหล่งที่มา
	31. ที่ดิน (นอกเหนือจาก บ้าน)	ไม่มี	1	การสนทนากลุ่ม, แบบสัมภาษณ์ ตอนที่ 1 ข้อ 5
		ต่ำกว่า 3 ไร่	2	
		4-10 ไร่	3	
		11-17 ไร่	4	
		มากกว่า 17 ไร่	5	
14.	32. จำนวนครั้งที่พบ คลื่นลมแรง	ไม่เจอ	5	การสนทนากลุ่ม, ค่าเฉลี่ยจากแบบ สัมภาษณ์ ตอนที่ 5 ข้อ 23
		1-5 ครั้ง/ปี	4	
		6-10 ครั้ง/ปี	3	
		11-15 ครั้ง/ปี	2	
		มากกว่า 15 ครั้ง/ปี	1	
	33. จำนวนครั้งที่พบ พายุ	ไม่เจอ	5	การสนทนากลุ่ม, ค่าเฉลี่ยจากแบบ สัมภาษณ์ ตอนที่ 5 ข้อ 23
		1-5 ครั้ง/ปี	4	
		6-10 ครั้ง/ปี	3	
		11-15 ครั้ง/ปี	2	
		มากกว่า 15 ครั้ง/ปี	1	
	34. จำนวนครั้งที่พบ น้ำแข็ง น้ำท่วม เรือเสีย	ไม่เจอ	5	การสนทนากลุ่ม, ค่าเฉลี่ยจากแบบ สัมภาษณ์ ตอนที่ 5 ข้อ 23
		1-3 ครั้ง/ปี	4	
		4-6 ครั้ง/ปี	3	
		7-9 ครั้ง/ปี	2	
		มากกว่า 9 ครั้ง/ปี	1	
15.	35. การจัดการ ทรัพยากรชายฝั่ง	ช่วงค่าเฉลี่ย		ค่าเฉลี่ยจากแบบ สัมภาษณ์ ตอนที่ 5 ข้อ 22 ข้อย่อยที่ 15-18 และ การ สนทนากลุ่ม
		1.00-1.49	1	
		1.50-2.49	2	
		2.50-3.49	3	
		3.50-4.49	4	
	4.50-5.00	5		

ตารางที่ 37 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ความมั่นคงทางอาหาร	เกณฑ์	คะแนน	แหล่งที่มา
36. ความปลอดภัยของอาหาร	ช่วงค่าเฉลี่ย	1.00-1.49	1	ค่าเฉลี่ยจากแบบสัมภาษณ์ ตอนที่ 5
		1.50-2.49	2	ข้อ 24 ข้อย่อยที่ 1-
		2.50-3.49	3	8 และ การสนทนา
		3.50-4.49	4	กลุ่ม
		4.50-5.00	5	
16. 37. สถานการณ์ความไม่มั่นคงทางอาหารในช่วงสัปดาห์ที่ผ่านมา	0.00-0.79	0.80-1.59	5	ค่าเฉลี่ยจากแบบสัมภาษณ์ ตอนที่ 5
		1.60-2.39	4	สัมภาษณ์ ตอนที่ 5
		2.40-3.19	3	ข้อ 25; ศจินทร์
		3.20-4.00	2	ประชาสันต์, 2552
			1	
38. ระยะทางไปแหล่งเพาะปลูก ปศุสัตว์ เพาะเลี้ยง	น้อยกว่าหรือเท่ากับ	5 เมตร	5	ค่าเฉลี่ยจากแบบสัมภาษณ์ ตอนที่ 1
		6-20 เมตร	4	ข้อ 3
		21-50 เมตร	3	
		มากกว่า 50 เมตร	2	
		ไม่มี	1	
รวม			188	

ตารางที่ 38 เกณฑ์ระดับความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง
จำแนกรายมิติ และภาพรวม

มิติความมั่นคง ทางอาหาร	คะแนนเต็ม	เกณฑ์	ระดับความมั่นคงทาง อาหาร
ความปลอดภัย	55	45-55	มากที่สุด
		34-44	มาก
		23-33	ปานกลาง
		12-22	น้อย
		1-11	น้อยที่สุด
การเข้าถึง	45	37-45	มากที่สุด
		28-36	มาก
		19-27	ปานกลาง
		10-18	น้อย
		1-9	น้อยที่สุด
การใช้ประโยชน์	28	25-28	มากที่สุด
		19-24	มาก
		13-18	ปานกลาง
		7-12	น้อย
		1-6	น้อยที่สุด
เสถียรภาพ	60	49-60	มากที่สุด
		37-48	มาก
		25-36	ปานกลาง
		13-24	น้อย
		1-12	น้อยที่สุด
ภาพรวม	188	152-188	มากที่สุด
		114-151	มาก
		76-113	ปานกลาง
		38-75	น้อย
		1-37	น้อยที่สุด

ภาพรวมระดับความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง ส่วนใหญ่มีระดับความมั่นคงอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 92.5 ส่วนครัวเรือนประมงพื้นบ้านกลุ่มตัวอย่างที่มีความมั่นคงทางอาหารอยู่ในระดับปานกลาง มีเพียงร้อยละ 7.5 (ตารางที่ 39) ทั้งนี้เนื่องจากครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีภูมิปัญญาและความรู้ที่สืบทอดกันมาจากรุ่นสู่รุ่น การหาอาหารที่ได้จากการจับสัตว์น้ำตามธรรมชาติจึงทำให้ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังมีความมั่นคงทางอาหารอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในตำบลตะเสะ อำเภอหาดสำราญ จังหวัดตรัง (2556) กล่าวว่า ความรู้ทำให้สามารถจับสัตว์น้ำได้มากขึ้น คนในพื้นที่ตำบลตะเสะบางคนมีความรู้แต่ไม่มีอุปกรณ์ ขณะที่บางคนมีอุปกรณ์แต่ไม่มีความรู้ ก็ทำประมงพื้นบ้านไม่ได้ เพราะความรู้และการสังเกตเป็นของคู่กัน ดังนั้นแม้สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2552) ระบุว่า กลุ่มผู้ทำประมง ป่าไม้ และบริการเกษตร มีจำนวนคนจนต่อประชากรในกลุ่มสูงสุดถึงร้อยละ 27.70 และในปี 2554 มีจำนวนคนจนต่อประชากรในกลุ่มเพิ่มขึ้นเป็น 39.68 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2557) แต่คนกลุ่มนี้กลับเป็นกลุ่มที่ไม่ขาดแคลนอาหาร อีกทั้งการช่วยเหลือเกื้อกูลกันในด้านอาหารจากฐานวัฒนธรรมยังมีผลทำให้ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง มีความมั่นคงทางอาหารเพิ่มขึ้นด้วย

เมื่อพิจารณารายมิติพบว่า (1) มิติความพอเพียง ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังร้อยละ 35.8 มีความพอเพียงในการประกอบอาชีพอยู่ในระดับปานกลาง นอกเหนือจากนี้อยู่ในระดับมาก (2) มิติการเข้าถึง ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ส่วนใหญ่เข้าถึงทรัพยากรอยู่ในระดับมาก (3) มิติการใช้ประโยชน์ ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง โดยมากมีการใช้ประโยชน์อยู่ในระดับปานกลาง ขณะที่ (4) มิติเสถียรภาพ ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีเสถียรภาพในการประกอบอาชีพอยู่ในระดับมาก (ตารางที่ 39)

ตารางที่ 39 ระดับความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

n = 240		
ระดับความมั่นคงทางอาหาร	จำนวน	ร้อยละ
ความพอเพียง		
ปานกลาง	86	35.8
มาก	154	64.2
ค่าเฉลี่ย (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด) : คะแนน	34.6 (23.0-41.0)	
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.3	

ตารางที่ 39 (ต่อ)

n = 240		
ระดับความมั่นคงทางอาหาร	จำนวน	ร้อยละ
การเข้าถึง		
ปานกลาง	31	12.9
มาก	188	78.3
มากที่สุด	21	8.8
ค่าเฉลี่ย (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด) : คะแนน	31.7 (21.0-42.0)	
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.7	
การใช้ประโยชน์		
น้อย	2	0.8
ปานกลาง	155	64.6
มาก	83	34.6
ค่าเฉลี่ย (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด) : คะแนน	17.6 (11.0-22.0)	
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.7	
เสถียรภาพ		
ปานกลาง	29	12.1
มาก	207	86.3
มากที่สุด	4	1.7
ค่าเฉลี่ย (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด) : คะแนน	40.7 (31.0-54.0)	
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.8	
ภาพรวม		
ปานกลาง	18	7.5
มาก	222	92.5
ค่าเฉลี่ย (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด) : คะแนน	124.6 (101.0-146.0)	
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	7.7	

4.3 ปัจจัยที่มีผลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

ปัจจัยที่มีผลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งจังหวัดตรังที่ได้จากการเข้าร่วมสนทนากลุ่ม (Focus Groups) ของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังที่อาศัยอยู่ใน 4 อำเภอ คือ อำเภอสิเกา อำเภอกันตัง อำเภอหาดสำราญ และอำเภอปะเหลียน อำเภอละ 8-10 คน ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้มีผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่มรวม 49 คน ผลปรากฏว่า

4.3.1 ปัจจัยที่มีผลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งจังหวัดตรัง

ปัจจัยที่มีผลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งจังหวัดตรังที่เชื่อมโยงกรอบแนวคิดความมั่นคงทางอาหารของ FAO (2006) มีจำนวน 14 ปัจจัย สรุปได้ดังต่อไปนี้

1. มิติความพอเพียง ประกอบด้วย 2 ปัจจัย คือ

1.1) ความอุดมสมบูรณ์ของป่าชายเลนและทะเล เนื่องจากในอดีตประมาณ พ.ศ. 2491 จังหวัดตรังเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีการสัมปทานป่าโกงกางเพื่อเผาถ่าน แล้วส่งไปจำหน่ายยังเมืองป็นัง ผู้ประกอบอาชีพประมงส่วนใหญ่เปลี่ยนอาชีพไปเป็นลูกจ้าง โรงเผาถ่าน หรือบางรายรับจ้างตัดไม้โกงกางส่งให้โรงเผาถ่าน เพราะรายได้สูงกว่าการประกอบอาชีพประมง เมื่อรัฐบาลมีนโยบายปิดสัมปทานป่าโกงกาง ประมาณปี พ.ศ. 2543 เพื่อถวายเป็นพระราชกุศลแด่พระบาทสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถฯ (ปองเพชร ธาราสุข, สุชาติ สวรรณขำ, ปฏิภาณ หนองแสง และปิยวรรณ แพะทอง, 2556) ชาวประมงจึงหันกลับมาประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านอีกครั้ง แต่ปรากฏว่าสัตว์น้ำลดลงจำนวนมาก สัตว์น้ำบางชนิดสูญหายไปจากพื้นที่ เช่น ปลาหลอ่อบัน (ปลากระบอกขนาดใหญ่) ส่งผลกระทบต่อรายได้ และความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมง จึงทำให้ผู้ประกอบอาชีพประมงพื้นบ้าน รวมถึงคนในชุมชน เล็งเห็นความสำคัญของป่าชายเลน ร่วมกันขับเคลื่อนการอนุรักษ์ป่าชายเลนทั้งในระดับชุมชน องค์กรภาครัฐและเอกชน อย่างต่อเนื่อง จะเห็นได้ว่า อาชีพประมงต้องอาศัยทรัพยากรธรรมชาติเป็นหลัก โดยเฉพาะป่าชายเลนซึ่งเป็นแหล่งเพาะฟักสัตว์น้ำขนาดเล็ก เป็นปัจจัยที่ทำให้ทะเลเกิดความอุดมสมบูรณ์อีกทั้งการที่ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ได้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ป่าชายเลน และรับรู้ถึงความเปลี่ยนแปลงของสัตว์น้ำที่เพิ่มขึ้นเมื่อป่าชายเลนอุดมสมบูรณ์ตลอดระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา ส่งผลให้ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งเกิดความผูกพันกับป่าชายเลนมากขึ้น ในขณะที่เดียวกันความอุดมสมบูรณ์ของป่าชายเลนและทะเลได้สร้างให้ผู้ประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านชายฝั่ง คนในชุมชนของจังหวัดตรังมีความมั่นคงทางอาหารเพิ่มขึ้นด้วย ดังเช่น ตฤณ สุขนวล (2550) ซึ่งได้ศึกษาชุมชนประมงพื้นบ้านลุ่มน้ำปากพนัง จำนวน 2 ชุมชน คือ ชุมชนปากแพรก และชุมชนท้องโก้งกาง จังหวัดนครศรีธรรมราช ด้วยการจัดเวทีกลุ่มเป้าหมาย การสัมภาษณ์

เจาะลึกแบบไม่มีโครงสร้าง การสังเกต และการจดบันทึกภาคสนาม กล่าวว่า การประมงพื้นบ้านเป็นอาชีพที่อาศัยธรรมชาติเป็นหลัก และงานวิจัยของ วงศ์ปกรณ์ ชาราสุข (2556) ศึกษาชุมชนบ้านทางสาย ตำบลลิพัง อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง โดยการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 9 คน และการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 144 คริวเรือน พบว่า คนในชุมชนพยายามต่อสู้กับปัญหาต่าง ๆ เพื่ออนุรักษ์ป่าชายเลนมาเป็นระยะเวลา 10 ปี ก่อนจะได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานของรัฐในการให้ความรู้อย่างจริงจัง ส่งผลให้เกิดความร่วมมือขับเคลื่อนฟื้นฟู และอนุรักษ์ป่าชายเลนอย่างแข็งขันเมื่อได้ทำด้วยตัวเองและเห็นผลจึงเกิดความผูกพัน รัก และหวงแหนป่าชายเลนของชุมชนเป็นอย่างมากเพราะสามารถใช้เป็นแหล่งทรัพยากรที่ให้อาชีพ อาหาร ไม้ใช้สอยตามความจำเป็นของชุมชนในระยะยาว

1.2) อาหารปลอดภัย เนื่องจากคริวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งได้ทานอาหารสด ๆ ไม้ใส่สารเคมี และมีการถนอมอาหาร เช่น ปลาแดดเดียว กะปิ กุ้งแห้ง ซึ่งเป็นการแปรรูปสินค้าจากสัตว์น้ำที่คริวเรือนประมงจับมาได้ ประกอบกับคริวเรือนประมงส่วนใหญ่ปรุงอาหารเพื่อรับประทานภายในคริวเรือน ทำให้อาหารที่คริวเรือนประมงพื้นบ้านบริโภคสะอาด ปลอดภัย ส่งผลให้ร่างกายได้รับสารอาหารที่มีประโยชน์ ทั้งนี้ Barrett (2010) กล่าวว่าความต้องการทางร่างกายได้รับการตอบสนองอย่างเต็มที่ เมื่อร่างกายดูดซึมสารอาหาร แร่ธาตุ วิตามิน ที่มีประโยชน์จากการบริโภคอาหารที่ผ่านการเตรียมอย่างเหมาะสม สะอาด ปลอดภัย ถูกหลักอนามัย

2. มิตินการเข้าถึง ประกอบด้วย 5 ปัจจัย คือ

2.1) การเป็นเจ้าของเครื่องมือประมงทั้งในปริมาณ และคุณภาพ คริวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งให้ความสำคัญกับเครื่องมือประมงครบทุกฤดูกาล ทั้งนี้เนื่องจากเครื่องมือประมงถือเป็นหัวใจในการประกอบอาชีพ ดังนั้นการมีเครื่องมือในปริมาณที่เพียงพอ อยู่ในสภาพที่แข็งแรงพร้อมใช้ และผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนไปในแต่ละฤดูกาลทำให้คริวเรือนประมงพื้นบ้านสามารถประกอบอาชีพได้อย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับ มุลนิธิริรักษ์ไทย (2549) ที่ศึกษาชุมชนประมงพื้นบ้านในจังหวัดพังงา กระบี่ และระนอง พบว่า ชาวประมงพื้นบ้านในแต่ละชุมชนจะเลือกใช้เครื่องมือประมงหลากหลายชนิด เพราะชาวประมงต้องผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนการใช้เครื่องมือไปตามฤดูกาล สภาพพื้นที่ และธรรมชาติของสัตว์น้ำ

2.2) การจัดการทรัพยากรชายฝั่ง เนื่องจากในช่วงที่มึนโยบายปิดปากอ่าวในเดือนเมษายน-มิถุนายน ชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่งบางคริวเรือนที่มีเครื่องมือประมงต้องห้ามในเขต 3 กิโลเมตร ห่างจากฝั่ง เช่น อวนล้อม อวนหลังเขี้ยว อวนที่ตาอวนเล็กกว่า 2 นิ้ว เป็นต้น ต้องหยุดทำงาน หรือไปประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านในพื้นที่ห่างไกลจากชายฝั่งมากขึ้น ส่งผลทำให้

ชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีต้นทุนการผลิตสูงขึ้น หรือมีค่าใช้จ่ายของน้ำมันเรือสูงขึ้น รายได้สุทธิที่ได้รับลดลง กระทบต่อความไม่มั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมง

2.3) ภาวะความเป็นหนี้ เนื่องจากการลงทุนส่วนใหญ่ของครัวเรือนประมงพื้นบ้านเป็นการลงทุนเกี่ยวกับเครื่องมือประมง และเมื่อเครื่องมือประมงเกิดความเสียหายจากสภาพภูมิศาสตร์ทางชายฝั่งที่มีโขดหินโสโครกจำนวนมาก ส่งผลกระทบต่อความเสียหายของเครื่องมือประมงพื้นบ้านชายฝั่งบ่อยครั้ง ทำให้ต้องกู้หนี้ยืมสินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร หรือนายทุน และไม่สามารถชำระหนี้สินได้หมดสิ้น ปรากฏการณ์เรื่องหนี้สินของชาวประมงได้มีการกล่าวถึงกันมาในหลายพื้นที่นอกจากในพื้นที่ศึกษา เช่น ณรงค์ชัย เจริญสุทธิทรัพย์ (2542) ศึกษาครัวเรือนประมงทะเลพื้นบ้านอ่าวปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า มีการออมน้อย เนื่องจากรายได้มีจำกัด มีหนี้สินผูกพันกับนายทุนในท้องถิ่น

2.4) การสนับสนุนของภาครัฐ เกี่ยวกับการให้ความรู้ในการอนุรักษ์ป่าชายเลน และสภาพแวดล้อม การปราบปรามประมงที่ใช้เครื่องมือผิดกฎหมายประเภทอวนรุน โพงพาง และการส่งเสริมอาชีพของกลุ่มสตรี เช่น การทำขนม การทำผ้าคลุมผม เป็นต้น ทำให้ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งสามารถจับสัตว์น้ำได้มากขึ้น และครัวเรือนมีรายได้เพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากภาครัฐมีหน้าที่ในการกำหนดนโยบายซึ่งทำให้สังคมส่วนรวมได้รับประโยชน์ หรือสวัสดิการสูงสุด โดยการให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของภาครัฐด้วยการปฏิบัติทั้งการอนุรักษ์ ปราบปราม ย่อมทำให้การดำเนินงานภาครัฐเกิดประสิทธิภาพมากขึ้น ในประเด็นนี้ เลิศชาย ศิริชัย และนฤทธิ์ ดวงสุวรรณ (2543) ได้ศึกษาชุมชนประมงพื้นบ้านทะเลสาบสงขลา ในจังหวัดพัทลุง และสงขลา โดยใช้การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก และการสังเกต ให้ความเห็นว่า รัฐต้องสนับสนุนให้ชุมชนฟื้นฟูและปรับปรุงระบบการจัดการทรัพยากรของตนเองขึ้นมาใช้ เพราะเป็นระบบที่เคยดูแล การใช้ทะเลได้อย่างเหมาะสมทั้งในแง่การใช้ทะเลสาบแบบไม่ทำลาย และการให้ชาวประมงเข้าถึงทะเลได้เท่าเทียมกัน

2.5) ระยะเวลาใกล้แหล่งอาหาร เนื่องจากอาหารของประมงพื้นบ้านชายฝั่งไม่ได้มีเฉพาะสัตว์น้ำ แต่จำเป็นจะต้องได้อาหารอื่น ๆ ที่หลากหลาย เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นด้วย ดังนั้นระยะเวลาที่ใกล้แหล่งอาหารจึงมีผลกับความมั่นคงทางอาหาร เพราะสามารถลดต้นทุนการเดินทาง ซึ่งเป็นการเพิ่มค่าใช้จ่ายด้านอาหารโดยทางอ้อม ระยะเวลาใกล้แหล่งอาหารเป็นการลดค่าใช้จ่ายของครัวเรือนให้มีโอกาสซื้ออาหารได้หลากหลายอีกทางหนึ่ง เช่นเดียวกับที่ สุภา ไยเมือง (2555) กล่าวว่า ความมั่นคงทางอาชีพและรายได้มีความสำคัญต่อความมั่นคงทางอาหาร เพราะการซื้ออาหารบริโภคเกิดขึ้นในทุกชุมชน

3. มิติการใช้ประโยชน์ ประกอบด้วย 2 ปัจจัย คือ

3.1) ความรู้ ประกอบด้วยความรู้ในการใช้เครื่องมือประมง ซึ่งจะทำได้ สามารถพลิกผันเครื่องมือประมงไปตามฤดูกาลได้ ความรู้ช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง น้ำใหญ่ คลื่นลม ความรู้เกี่ยวกับชนิดสัตว์น้ำที่มีในแต่ละฤดูกาล ความรู้เกี่ยวกับแหล่งที่อยู่และการเคลื่อนย้ายของ สัตว์น้ำแต่ละชนิดในช่วงฤดูกาลต่าง ๆ ซึ่งหากครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีความรู้ย่อมจับ สัตว์น้ำได้เพิ่มขึ้นด้วย

3.2) ประสบการณ์ ชาวประมงพื้นบ้านที่มีประสบการณ์มาก สามารถสังเกต จดจำแหล่งที่อยู่ของสัตว์น้ำได้เป็นอย่างดี อีกทั้งการสังเกตลักษณะนิสัยของสัตว์น้ำแต่ละชนิด เช่น กุ้งกุลาดำ อาศัยอยู่ตามซอกหิน การวางอวนเพื่อจับสัตว์น้ำต้องอาศัยประสบการณ์สูง เพราะต้องรู้ว่า เกลียวคลื่นจะมาในทิศทางใด เกลียวคลื่นขนาดใดที่สามารถพัดพาอวนเข้าไปได้ โชคดีไหนได้โดยอวน ไม่ได้ได้รับความเสียหาย เป็นต้น ทำให้ชาวประมงสามารถจับสัตว์น้ำหายากที่มีราคาสูงได้เช่นเดียวกัน เช่นเดียวกับที่ ตฤณ สุขนวล (2550) พบว่า การประมงพื้นบ้านชาวบ้านจะมีการสังเกต และพัฒนา ความรู้ต่าง ๆ อยู่เสมอ เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ด้วยการอาศัยประสบการณ์ มีการประยุกต์ ภูมิปัญญาในการผลิตเครื่องมือประมง เช่น การใช้กระป๋องมาดัดแปลงเป็นกับดักปูแสม แสดงให้ เห็นถึงความไม่หยุดนิ่งของการสร้างองค์ความรู้ของชาวบ้านผ่านประสบการณ์ และการสังเกต ลักษณะนิสัยของสัตว์น้ำตามธรรมชาติซึ่งเป็นภูมิปัญญาที่สืบทอดต่อกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษ

4. มิติเสถียรภาพ ประกอบด้วย 5 ปัจจัย คือ

4.1) แรงงาน ทั้งในแง่จำนวนแรงงาน และคุณภาพของแรงงาน คือ สุขภาพ ทั้งนี้เนื่องจากหากครัวเรือนประมงพื้นบ้านมีจำนวนแรงงานมาก ทำให้สามารถจับปริมาณสัตว์น้ำ ได้มากกว่าครัวเรือนที่มีแรงงานน้อย เช่นเดียวกับการศึกษาของ เรืองโร โตกฤษณะ และกำพล อุดลวิทย์ (2538) สำรวจชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่งใน 4 จังหวัด คือ ชุมพร พังงา ตรัง และนครศรีธรรมราช พบว่า การเพิ่มแรงงานมีผลให้จับสัตว์น้ำได้มากขึ้น ลักษณะพื้นที่ที่เป็นแหลมยื่นลงไปในทะเลมัก ประสบกับภาวะคลื่นลมแรงอยู่เสมอ ความแข็งแรงของร่างกายจึงมีความสำคัญต่อการประกอบ อาชีพประมงพื้นบ้านชายฝั่ง สอดรับกับ สถาบันการพลศึกษา (2550) ได้กล่าวว่า สมรรถภาพทางกาย มีบทบาทและความสัมพันธ์ใกล้ชิดต่อการทำงานทุกอาชีพ เนื่องจากการมีสมรรถภาพทางกายดี ช่วยให้ผู้สามารถประกอบอาชีพได้เป็นระยะเวลาอันยาวนานและมีประสิทธิภาพสูง

4.2) การตลาดและราคา เพราะราคาสินค้าประมงถูกกำหนดจากพ่อค้าแม่ค้าคนกลางในท้องถิ่น และกลไกตลาดตามธรรมชาติทำให้ผู้ทำประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีอำนาจต่อรองราคากับพ่อค้าแม่ค้าคนกลางน้อย เช่น ฤดูที่มีปลาชุมมาก ราคาปลาทูลดลงจากกิโลกรัม 50 บาท เหลือกิโลกรัม 15 บาท เป็นต้น

4.3) ฤดูกาล เนื่องจากอาชีพประมงพื้นบ้านเป็นอาชีพที่เกี่ยวข้องกับฤดูกาล หรือสภาพภูมิอากาศ ซึ่งมีผลต่อความปลอดภัยในการประกอบอาชีพ เช่น คลื่นลมแรง ปริมาณฝนที่ตกหนัก หากคลื่นลมแรงหรือฝนตกหนักติดต่อกันยาวนาน ชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่งไม่สามารถออกไปทำงานได้ ย่อมทำให้ขาดรายได้และอาหาร ส่งผลต่อความไม่มั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง นอกจากนี้ฤดูกาลยังมีผลต่อความหลากหลายของชนิดสัตว์น้ำที่ครัวเรือนประมงสามารถจับได้

4.4) การเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์เพิ่มเติม ทั้งนี้เนื่องจากครัวเรือนที่มีพื้นที่สำหรับการปลูกพืช ผัก สมุนไพร หรือเลี้ยงสัตว์ เช่น เป็ด ไก่ สำหรับบริโภคในครัวเรือน ย่อมทำให้มีความมั่นคงทางอาหารเพิ่มขึ้น และสามารถลดค่าใช้จ่ายที่ต้องซื้อจากตลาดลงได้ เช่น การเสริมแนวคิดเกษตรยั่งยืน (ธันวา จิตต์สงวน, 2550) ในประเด็นของพัฒนาศักยภาพเกษตรกรในการพึ่งพาตนเอง ทั้งปัจจัยการผลิตและการดำรงชีวิต โดยใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด ลดความผันผวนของผลผลิตและรายได้ เพิ่มรายได้ด้วยการลดรายจ่าย และส่งเสริมให้ผลิตส่วนหนึ่งเพื่อสนองความต้องการของตนเอง

4.5) พฤติกรรมการใช้จ่ายในครัวเรือน โดยเฉพาะความประหยัด คือ “รู้จักกิน รู้จักใช้” ทำให้มีความพอเพียงและเกิดความมั่นคงด้านอาหาร ทั้งนี้เนื่องจากครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง มีข้อจำกัดในช่วงฤดูกาล หรือสภาพภูมิอากาศ ทำให้ในบางช่วงเวลาไม่สามารถออกไปประกอบอาชีพได้ การที่ครัวเรือนประมงพื้นบ้านมีพฤติกรรมการใช้จ่ายด้วยความประหยัด ไม่ประมาทถือเป็นหลักประกันของครัวเรือนที่ทำให้เกิดความมั่นคงทางอาหาร สอดคล้องกับ ศูนย์เฝ้าระวังและเตือนภัยทางสังคม (2550) ได้สำรวจความเสี่ยงของครอบครัวไทย พบว่า ภาวะความเสี่ยงของครอบครัวสะท้อนมาจากความเพียงพอของรายได้และรายจ่าย ภาวะของครอบครัว และหลักประกันของครอบครัว

4.3.2 สัดส่วนอาหารที่ได้จากแหล่งอาหารต่าง ๆ ของครัวเรือนประมง

อาหารที่ชุมชนประมงพื้นบ้านชายฝั่งได้รับจากแหล่งอาหารต่าง ๆ มีสัดส่วนที่ผันแปรไปตามสภาพที่ตั้งของชุมชน ทั้งนี้โดยภาพรวมได้รับอาหารจากแหล่งต่าง ๆ เรียงลำดับจากมากไปน้อย (ตารางที่ 40) ดังนี้

1. อาหารที่ได้จากฐานทรัพยากรประมงและสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 54 หรือประมาณครึ่งหนึ่งที่ใช้บริโภคภายในครัวเรือน โดยได้มาจากการจับสัตว์น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ป่าชายเลนและทะเล ทั้งนี้เนื่องจากอาชีพประมงพื้นบ้านชายฝั่งเป็นอาชีพที่ต้องอาศัยทรัพยากรธรรมชาติเป็นหลักหากทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรม ปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ย่อมน้อยลง แต่ในทางกลับกันหากทรัพยากรธรรมชาติสมบูรณ์ ปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ย่อมมากขึ้น และส่งผลถึงความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังได้

2. ซื่อจากตลาด ร้อยละ 23 ทั้งนี้เนื่องจากครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีความจำเป็นต้องซื้อสินค้าที่ครัวเรือนไม่สามารถผลิตได้ เช่น ข้าวสาร น้ำมัน หอม กระเทียม เป็นต้น และสัตว์น้ำที่ครัวเรือนไม่สามารถจับได้ เพราะไม่มีเครื่องมือประมงพื้นบ้าน หรือไม่มีความชำนาญในการจับสัตว์น้ำชนิดนั้น ๆ เช่น ครัวเรือนที่จับปูดำ จะมีไซหรือหยองปู เมื่อนำปูมาจำหน่าย จะนำรายได้บางส่วนไปซื้อกุ้ง ปลาหมึก จากตลาดไปประกอบอาหาร เป็นต้น โดยเฉพาะอำเภอสิเกา และอำเภอกันตัง ส่วนอำเภอหาดสำราญซื้ออาหารจากตลาดน้อยที่สุด ร้อยละ 10 เนื่องจากส่วนใหญ่ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ แลกเปลี่ยนสัตว์น้ำที่จับมาได้ระหว่างครัวเรือนเพื่อนบ้าน หรือญาติ พี่น้อง ก่อนนำสัตว์น้ำไปจำหน่าย

3. อาหารที่ได้จากการผลิตหรือการเพาะปลูกในครัวเรือน ร้อยละ 12 ทั้งนี้ครัวเรือนส่วนใหญ่ได้ปลูกพืชผัก หรือพืชสมุนไพรไว้รอบบ้าน ส่วนอำเภอหาดสำราญไม่มีสัดส่วนอาหารที่ได้จากการผลิตหรือการเพาะปลูก ทั้งนี้เนื่องจาก ตำบลหาดสำราญ ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งส่วนใหญ่สร้างบ้านตามแนวป่าชายเลนจึงไม่มีพื้นที่สำหรับการเพาะปลูก

4. อาหารที่ได้จากการแลกเปลี่ยนที่เกิดจากฐานวัฒนธรรม ร้อยละ 11 เช่น การแลกเปลี่ยนกับเพื่อนบ้าน ญาติ พี่น้อง เป็นต้น อำเภอหาดสำราญมีการแลกเปลี่ยนอาหารที่เกิดจากฐานวัฒนธรรมมากที่สุด เพราะครัวเรือนประมงพื้นบ้านให้ความช่วยเหลือกัน มีการแลกเปลี่ยนสัตว์น้ำที่จับมาได้ระหว่างครัวเรือนก่อนนำไปจำหน่าย ขณะที่อำเภอสิเกามีการแลกเปลี่ยนอาหารที่เกิดจากฐานวัฒนธรรมน้อยที่สุด เพราะครัวเรือนประมงพื้นบ้านส่วนใหญ่นำสัตว์น้ำไปจำหน่าย แล้วนำรายได้มาซื้ออาหารสดและอาหารแห้งจากตลาด

ข้อสังเกตที่น่าสนใจ คือ สัดส่วนของอาหารที่ได้จากแหล่งอาหารต่าง ๆ ของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง เป็นสัดส่วนอาหารที่ทำให้ครัวเรือนประมงพื้นบ้านมีความมั่นคงทางอาหาร ดังนั้นหากแต่ละครัวเรือนสามารถจัดสรรอาหารที่ได้จากการเพาะปลูก เลี้ยงสัตว์ การจับสัตว์น้ำ การหาซื้อจากตลาดและ/หรือร้านค้า การแลกเปลี่ยนได้ตามสัดส่วนดังกล่าว อาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีความมั่นคงทางอาหารมากขึ้น

ตารางที่ 40 สัดส่วนของอาหารที่ได้จากแหล่งอาหารต่าง ๆ ของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งใน
จังหวัดตรัง จำแนกตามอำเภอ

แหล่งอาหาร	ร้อยละ				
	ปะเหลียน	สิเกา	กันตัง	หาดสำราญ	ภาพรวม
1. การผลิตที่ได้จากการเพาะปลูก เลี้ยงสัตว์	15	19	12	0	12
2. อาหารที่ได้จากฐานทรัพยากร ประมงและสิ่งแวดล้อม	55	50	50	60	54
3. ซื้อมาจากตลาด	23	30	30	10	23
4. การแลกเปลี่ยนที่เกิดจากฐาน วัฒนธรรม	7	1	8	30	11

ที่มา : การสนทนากลุ่ม, 2556

4.3.3 สัดส่วนค่าใช้จ่ายของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

สัดส่วนค่าใช้จ่ายของครัวเรือนที่ทำให้ครัวเรือนประมงพื้นบ้านในจังหวัดตรัง มีความมั่นคงทางอาหาร (ตารางที่ 41) เรียงลำดับจากน้อยไปมาก มีดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายด้านอาหาร ในภาพรวมครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีค่าใช้จ่ายด้านอาหารร้อยละ 27 ทั้งนี้เนื่องจากครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง สามารถจับสัตว์น้ำจากลำคลอง ทะเล และการเพาะปลูกของครัวเรือน จึงทำให้มีสัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านอาหารน้อยที่สุด แต่เมื่อพิจารณาจำแนกตามอำเภอ พบว่า อำเภอสิเกามีค่าใช้จ่ายด้านอาหารมากที่สุด ร้อยละ 50 ของค่าใช้จ่ายครัวเรือนทั้งหมด เนื่องจากสัตว์น้ำที่จับได้นำมาใช้บริโภคในครัวเรือนเพียงบางส่วนและส่วนใหญ่นำไปจำหน่ายเพื่อนำรายได้มาใช้จ่ายในครัวเรือน ขณะที่อำเภอหาดสำราญมีค่าใช้จ่ายด้านอาหารน้อยที่สุด ร้อยละ 5-10 ของค่าใช้จ่ายครัวเรือนทั้งหมด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะอำเภอหาดสำราญเน้นการนำสัตว์น้ำที่จับได้มาบริโภคในครัวเรือนก่อนนำไปจำหน่าย อีกทั้งยังมีการช่วยเหลือเพื่ออาหารระหว่างเพื่อนบ้านมากกว่าอำเภออื่น ๆ

2. ค่าใช้จ่ายด้านการผลิต ในภาพรวมครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีค่าใช้จ่ายด้านการผลิตร้อยละ 36 ทั้งนี้เนื่องจากการทำประมงต้องอาศัยน้ำมันในการเดินเครื่องเรือ ค่าอุปกรณ์ประมงพื้นบ้านในการจับสัตว์น้ำ และค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงเครื่องมืออุปกรณ์ประมงให้มีความสมบูรณ์และพร้อมใช้งานได้เสมอ จึงทำให้มีสัดส่วนค่าใช้จ่ายมากเป็นอันดับสอง เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายด้านการผลิตจำแนกรายอำเภอ พบว่า อำเภอกันตัง และอำเภอหาดสำราญ มีค่าใช้จ่ายด้าน

การผลิตสูงที่สุด คือ ร้อยละ 50 ของค่าใช้จ่ายครัวเรือนทั้งหมด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าสภาพพื้นที่ของอำเภอกันตังเป็นปากแม่น้ำ และริมชายฝั่งมีหินโสโครกกระจัดกระจาย ทำให้ครัวเรือนประมงพื้นบ้านต้องออกไปทำงานไกลจากฝั่ง อีกทั้งฤดูฝน ปริมาณน้ำมากจะพัดพาสัตว์น้ำออกห่างจากชายฝั่งมากขึ้น ส่วนอำเภอหาดสำราญ ชายฝั่งมีหินโสโครกค่อนข้างมากทำให้อุปสรรคประมงเกิดความเสียหายได้ง่ายจึงทำให้มีค่าใช้จ่ายด้านการผลิตสูง สอดคล้องกับ มุลนิธิริรักษ์ไทย (2549) ได้กล่าวถึงเครื่องมือประมงพื้นบ้านที่ชาวประมงพื้นบ้านในเขตจังหวัดกระบี่ พังงา และระนอง เลือกลำโพงมีความแตกต่างกันในแต่ละชุมชน ซึ่งเครื่องมือแต่ละชนิดต้องผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนไปตามฤดูกาล

3. ค่าใช้จ่ายด้านอื่น ๆ ในภาพรวมครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีค่าใช้จ่ายด้านอื่น ๆ สูงที่สุด ร้อยละ 37 เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟ เสื้อผ้า ค่าเทอมบุตร ของใช้ในบ้าน ค่ายา เป็นต้น ทั้งนี้เนื่องจากค่าใช้จ่ายด้านอื่น ๆ เป็นค่าใช้จ่ายที่มุ่งเน้นเพื่อการอำนวยความสะดวกให้กับสมาชิกในครัวเรือนเช่น ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าโทรศัพท์ และการศึกษาของบุตร เมื่อพิจารณาจำแนกรายอำเภอ พบว่าอำเภอปะเหลียน มีค่าใช้จ่ายด้านอื่น ๆ มากที่สุด ร้อยละ 50 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่งให้ความสำคัญกับการศึกษาของบุตรหลาน สอดคล้องกับ Mondal and Others. (2009) ทำการศึกษาเรื่อง โครงสร้างของครัวเรือน ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ และสถานภาพการศึกษาของชุมชน Chakma ใน Chittagong Hill Tracts (CHT) ของบังกลาเทศ พบว่า ค่าใช้จ่ายร้อยละ 50 ของครัวเรือนเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการศึกษาของบุตรหรือระหว่าง 500-2,000 TK. ส่วนอำเภอสิเกามีค่าใช้จ่ายด้านอื่น ๆ น้อยที่สุด ร้อยละ 25-30 เนื่องจากครัวเรือนใช้รายได้ส่วนใหญ่สำหรับการซื้ออาหารเพื่อบริโภคในครัวเรือนเป็นหลัก

ข้อสังเกตที่น่าสนใจ คือ แม้ประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังมีอาชีพอย่างเดียวกัน แต่ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งของแต่ละอำเภอให้ความสำคัญกับค่าใช้จ่ายในด้านอาหาร ด้านการผลิต และด้านอื่น ๆ แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นกับลักษณะพื้นที่หรือภูมิศาสตร์ทางชายฝั่ง พฤติกรรมการใช้ชีวิต และค่านิยมที่มีความแตกต่างกัน

ตารางที่ 41 สัดส่วนค่าใช้จ่ายของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง จำแนกตามอำเภอ ร้อยละ

ค่าใช้จ่าย	ปะเหลียน	ติเกา	กันตัง	หาดสำราญ	ภาพรวม
1. ด้านอาหาร	30	50	20	5-10	27
2. ด้านการผลิต	20	20-25	50	50	36
3. ด้านอื่นๆ(ค่าน้ำ ค่าไฟ เสื้อผ้า ยา ค่าเทอมบุตร ของ ใช้ในบ้าน)	50	25-30	30	40-45	37

ที่มา : การสนทนากลุ่ม, 2556

4.3.4 ปัญหาและข้อจำกัดของความไม่มั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้าน

ฤดูกาลและสภาพภูมิอากาศเป็นปัญหาและข้อจำกัดความไม่มั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งทุกอำเภอในจังหวัดตรัง ทั้งนี้เนื่องจากอาชีพประมงพื้นบ้านเป็นอาชีพที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ หรือฤดูกาล ที่ส่งผลต่อความปลอดภัยในการประกอบอาชีพ เช่น คลื่นลมแรง ปริมาณฝนที่ตกหนัก เป็นต้น และชนิดสัตว์น้ำ รวมถึงปริมาณสัตว์น้ำที่ชาวประมงจับได้ในแต่ละฤดูกาลด้วย ซึ่งหากคลื่นลมแรง หรือฝนตกหนักติดต่อกันยาวนาน ชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่งไม่สามารถออกไปทำงานได้ ย่อมส่งผลต่อความไม่มั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง (ตารางที่ 42) ดังนี้

1. ความไม่มั่นคงทางอาหารเนื่องจากปัจจัยส่วนบุคคล ประเด็นนี้มีกรกล่าวถึงในอำเภอปะเหลียน และอำเภอกันตัง คือ ความไม่ขยัน เพราะหากสภาพภูมิอากาศเอื้ออำนวยต่อการประกอบอาชีพ แต่ชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่งไม่ยอมออกไปประกอบอาชีพ หรือที่ชาวบ้านเรียกว่า “จู้เก็ย หรือจู้คร้าน” ย่อมส่งผลต่อความไม่มั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งได้

2. ปัญหาเรือประมงพาณิชย์ลักลอบเข้ามาในเขตประมงพื้นบ้านชายฝั่ง โดยในอำเภอติเกากล่าวถึงประเด็นนี้ว่าการลักลอบเข้ามาของเรือประมงพาณิชย์ส่งผลให้ความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำแนวชายฝั่งลดลง เพราะหากหากคำคืนใดที่เรือประมงพาณิชย์ลักลอบเข้ามาในเขตประมงพื้นบ้าน ตอนเช้าตู่ เมื่อชาวประมงพื้นบ้านออกไปจับสัตว์น้ำ แทบไม่ได้สัตว์น้ำกลับมา หรือบางครั้งไม่ได้ปลากลับมา ก็มี ทำให้ชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่งของติเกาต้องแล่นเรือออกไปไกลจากชายฝั่งเพื่อจับสัตว์น้ำ อย่างน้อยที่สุดหวังเพียงได้สัตว์น้ำมาบริโภคในครัวเรือน การที่เรือประมง-

พาณิชย์ลักลอบเข้ามาในเขตประมงพื้นบ้านชายฝั่งประมาณเดือนละ 10 ครั้ง กลายเป็นปัญหาที่สำคัญ และส่งผลต่อความไม่มั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในอำเภอสิเกา

3. **นโยบายปิดปากอ่าวในช่วงเดือนเมษายน-มิถุนายน** อำเภอกันตังให้ความสำคัญกับการปิดอ่าวในช่วงดังกล่าวเป็นข้อจำกัดของชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่ง บางครัวเรือนที่มีเครื่องมือประมงต้องห้ามในเขต 3 กิโลเมตรห่างจากฝั่งต้องหยุดทำงาน หรือ ไปประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านในพื้นที่ห่างไกลจากชายฝั่งมากขึ้น ส่งผลทำให้ชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีต้นทุนการผลิตสูงขึ้น หรือมีค่าใช้จ่ายของน้ำมันเรือสูงขึ้น รายได้สุทธิที่ได้รับลดลง กระทบต่อความไม่มั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงชายฝั่ง

4. **ปัญหาหนี้สิน และขาดแคลนเครื่องมือประมง** หนี้สินส่วนใหญ่ของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในอำเภอหาดสำราญเกิดจากการลงทุนในเครื่องมือประมง เนื่องจากสภาพภูมิศาสตร์ทางชายฝั่งที่มีโขดหินโสโครกจำนวนมาก ส่งผลกระทบต่อความเสียหายของเครื่องมือประมงพื้นบ้านชายฝั่งบ่อยครั้ง ทำให้ไม่สามารถชำระหนี้สินได้หมดสิ้น อีกทั้งข้อจำกัดที่ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งอำเภอหาดสำราญส่วนใหญ่ไม่มีพื้นที่ทำการเกษตร เช่น สวนยางพารา เป็นต้น จึงส่งผลต่อความไม่มั่นคงทางอาหารภายในครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง

ตารางที่ 42 ปัญหาและข้อจำกัดความไม่มั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง
จำแนกตามอำเภอ

ลำดับ	ปะเหลียน	สิเกา	กันตัง	หาดสำราญ
1.	ความไม่ขยัน	สภาพภูมิอากาศ	ฤดูกาล ลมแรง	ฤดูกาล หรือ มรสุม
2.	ฝนตกหนัก ติดต่อกันหลายวัน	เรือประมงพาณิชย์ลักลอบ เข้ามาในเขตประมงพื้นบ้าน	ความไม่ขยัน	หนี้สิน
3.			การปิดอ่าว เดือน เมษายน-มิถุนายน	ไม่มีที่ดินทำ การเกษตร
4.				ขาดแคลนเครื่องมือ ประมง

ที่มา : การสนทนากลุ่ม, 2556

4.3.5 วิธีการที่ทำให้ครัวเรือนประมงพื้นบ้านมีความมั่นคงทางอาหาร สามารถสรุปโดยแบ่งได้เป็น 4 ระดับ ดังนี้

1. ระดับบุคคล คือ การที่บุคคลมีความรู้ ประสบการณ์ในการใช้เครื่องมือประมงพื้นบ้านชายฝั่งสำหรับทุกฤดูกาล รวมถึงการมีใจรักงานประมง และขยันทำงาน
2. ระดับครัวเรือน คือ คนในครัวเรือนต้องมีความเข้าใจซึ่งกันและกัน ครัวเรือนประมงพื้นบ้านควรทำอาหารรับประทานภายในครัวเรือนเพื่อให้อาหารในแต่ละมื้อมีความสดใหม่ สะอาด ปลอดภัย การปลูกพืชอาหารหรือเลี้ยงสัตว์ไว้รอบบ้าน หรือการมีที่ดินไว้ประกอบอาชีพอื่น ๆ นอกเหนือจากอาชีพประมง 2-3 ไร่ ทำให้ความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งเพิ่มขึ้น รวมถึงการถนอมอาหารไว้บริโภคในครัวเรือน การรู้จักประหยัดคอดออม และการมีเครื่องมือประมงที่พร้อมสามารถทำได้ในทุกฤดูกาล ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่ทำให้ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีความมั่นคงทางอาหาร
3. ระดับชุมชน คือ ป่าชายเลนในชุมชนอุดมสมบูรณ์ ทำให้สัตว์น้ำมีแหล่งพึ่งพิงอาศัยและเพิ่มปริมาณได้มากขึ้น ขณะเดียวกันการไม่ทำประมงผิดกฎหมาย เช่น การไม่ระเบิดสัตว์น้ำ การไม่ลักลอบขโมยในเขตอนุรักษ์สัตว์น้ำ เป็นต้น ทำให้สัตว์อุดมสมบูรณ์ขึ้น รวมถึงการอนุรักษ์การท่องเที่ยวประมงพื้นบ้าน เป็นแนวทางหนึ่งที่ทำให้ครัวเรือนประมงพื้นบ้านมีรายได้เพิ่มขึ้น
4. ระดับนโยบาย โดยเฉพาะหน่วยงานรัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับประมงพื้นบ้าน เช่น กรมประมง ควรสำรวจและจัดสรรเครื่องมือประมงให้กับครัวเรือนประมงพื้นบ้าน ส่วนพัฒนาชุมชน ควรส่งเสริมการสร้างอาชีพเสริมแก่สมาชิกในครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง เพื่อให้สามารถประกอบอาชีพได้หลากหลายมากขึ้น

4.4 การพัฒนาแบบจำลองเส้นทางปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

การพัฒนาแบบจำลองเส้นทางปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง ได้นำตัวแปรที่ได้จากระดับความมั่นคงทางอาหาร มาวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) เพื่อคัดเลือกตัวแปรว่าตัวแปรใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กับมิติความมั่นคงด้านอาหาร 4 มิติ คือ มิติความพอเพียง มิติการเข้าถึง มิติการใช้ประโยชน์ และมิติเสถียรภาพ ซึ่งจากแนวคิด ทฤษฎี การสนทนากลุ่ม สามารถสรุปตัวแปรชี้วัดในแต่ละมิติ รวมทั้งภาพรวมความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้าน ดังนี้

มิตีความพอเพียง คือ พลังงานที่สมาชิกในครัวเรือนได้รับ (Energy)

มิตีการเข้าถึง คือ รายได้รวมของครัวเรือน (Income)

มิตีการใช้ประโยชน์ คือ ดัชนีมวลกาย (BMI)

มิตีเสถียรภาพ คือ ปริมาณสัตว์น้ำ (Qaqua)

ภาพรวมความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้าน คือ คะแนนความมั่นคงทางอาหาร (FSAF)

เงื่อนไขในการวิเคราะห์ความถดถอย

1. ค่าคลาดเคลื่อน (Error of Residual) มีการแจกแจงแบบปกติตรวจสอบโดยใช้ Boxplot
2. ค่าแปรปรวน (Variance) ของค่าคลาดเคลื่อนต้องคงที่ตรวจสอบโดยการพล็อตกราฟระหว่างค่าความคลาดเคลื่อน (e) กับค่าพยากรณ์ \hat{Y}
3. ค่าคลาดเคลื่อนต้องเป็นอิสระกันตรวจสอบจากค่า Durbin-Watson ซึ่งต้องมีค่าอยู่ระหว่าง 1.5 ถึง 2.5 แสดงว่าค่าความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระกัน
4. ตัวแปรอิสระไม่สัมพันธ์กัน ตรวจสอบจากค่า Tolerance เข้าใกล้ 1 ซึ่งแสดงว่าตัวแปรอิสระนั้นไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระอื่น ๆ

4.4.1 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อมิตีความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารในมิตีความพอเพียงของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อมิตีความพอเพียง มีจำนวน 3 ปัจจัย คือ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (NUMHH) สัดส่วนอาหารที่ซื้อจากตลาด (SF3) และความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากร (PLNR) ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\text{ENERGY} = 5.001 - 0.312 \text{ NUMHH} - 0.138 \text{ SF3} + 0.165 \text{ PLNR}$$

$$R^2 = 0.098, \text{ Adj}R^2 = 0.086, F = 8.528, P < 0.001, \text{ Durbin-Watson} = 2.002$$

ค่า Adjusted R Square = 0.086 หรือร้อยละ 8.6 นั่นคือ ตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความพอเพียงของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง ร้อยละ 8.6 ส่วนตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อมิตีความพอเพียงเล็กน้อยเพียงใด พิจารณาได้จากค่า Beta หรือค่า Standardized

Coefficients ถ้าตัวแปรอิสระใดมีค่ามากที่สุด โดยไม่ต้องพิจารณาเครื่องหมายบวกหรือลบ แสดงว่ามิตិความพอเพียงขึ้นกับตัวแปรอิสระนั้นมากที่สุด (ตารางที่ 43) จะเห็นได้ว่า จำนวนสมาชิกในครัวเรือนมีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารในมิติความพอเพียงมากที่สุด ส่วนค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (b) มีความสัมพันธ์เชิงลบ แสดงให้เห็นว่า ถ้าครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเพิ่มขึ้น 1 คน พลังงานที่ได้รับจากอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านลดลง 0.312 กิโลแคลอรี ทั้งนี้เนื่องจากเมื่อมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเพิ่มมากขึ้น ปริมาณอาหารที่บริโภคภายในครัวเรือนต้องนำมาเฉลี่ยให้เพียงพอกับสมาชิก โดยมุ่งเน้นความอึดท้องมากกว่าการบริโภคอาหารที่หลากหลาย โดยเฉพาะการบริโภคข้าวหรือคาร์โบไฮเดรตในปริมาณที่มากขึ้น ขณะที่แหล่งโปรตีนส่วนใหญ่ได้จากการนำผลผลิตที่ทำได้ในธรรมชาติ ด้วยการแบ่งสัตว์น้ำไว้บริโภคในครัวเรือน ผัก หรือผลไม้จากลดปริมาณการบริโภคลง เช่นเดียวกับงานวิจัยของ กัลยาพร นันทชัย และคณะ (2553) ที่พบว่า ขนาดครอบครัวหรือจำนวนสมาชิกในครอบครัว มีผลต่อปริมาณและคุณภาพของอาหารครอบครัวใหญ่มีสมาชิกในครอบครัวหลายคน ค่าใช้จ่ายเรื่องอาหารจะสูง แต่คิดเป็นค่าใช้จ่ายอาหารต่อคนน้อย ดังนั้นครอบครัวใหญ่ หรือครอบครัวที่มีจำนวนสมาชิกมากขึ้น ปริมาณและคุณภาพของอาหารที่คนในครอบครัวบริโภคจะค่อยลง

ตารางที่ 43 การลำดับตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อมิติความพอเพียงของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

ลำดับ อิทธิพล	รายการ	Unstandardized		Standardized	t	P- value	Tolerance
		Coefficients		Coefficients			
		b	Std. Error	Beta			
	Constant	5.001	0.419		11.938	0.000	
1	NUMHH (จำนวนสมาชิก ในครัวเรือน)	-0.312	0.075	-0.256	-4.135	0.000	0.988
2	SF3 (สัดส่วนอาหารที่ซื้อ จากตลาด)	-0.138	0.065	-0.131	-2.116	0.035	0.999
3	PLNR (ความอุดมสมบูรณ์ ของทรัพยากร)	0.165	0.080	0.127	2.050	0.041	0.999

2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารในมิติการเข้าถึงของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อมิติการเข้าถึง มีจำนวน 8 ปัจจัย คือ รายได้สุทธิ (NETINC) รายจ่ายด้านอาหาร (EXPFOOD)หนี้สิน (DEBT) จำนวนเครื่องมือประมง (NTOOL) จำนวนสมาชิก

ในครัวเรือน (NUMHH) ความพร้อมของอุปกรณ์ประมง (PREPARE) ระยะทางในการจับสัตว์น้ำ (SF2FH) และการออม (SAVING) ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\text{INCOME} = 0.375 + 0.803 \text{ NETINC} - 0.270 \text{ EXPFOOD} - 0.176 \text{ DEBT} + 0.153 \text{ NTOOL} + 0.164 \text{ NUMHH} + 0.130 \text{ PREPARE} - 0.069 \text{ SF2FH} + 0.075 \text{ SAVING}$$

$$R^2 = 0.662, \text{ Adj}R^2 = 0.650, F = 56.479, P < 0.001, \text{ Durbin-Watson} = 2.112$$

ค่า Adjusted R Square = 0.650 หรือร้อยละ 65.0 นั่นคือ ตัวแปรอิสระทั้ง 8 ตัวแปร มีอิทธิพลต่อการเข้าถึงอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง ร้อยละ 65.0 ส่วนตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการเข้าถึงอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมากที่สุด คือ รายได้สุทธิ (รายได้ลบค่าใช้จ่าย) ส่วนค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (b) มีความสัมพันธ์เชิงบวก แสดงให้เห็นว่า ถ้าครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังมีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้น 1 บาท รายได้ของครัวเรือนประมงเพิ่มขึ้น 0.803 บาท (ตารางที่ 44)

ตารางที่ 44 การลำดับตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อมิติการเข้าถึงของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

ลำดับ อิทธิพล	รายการ	Unstandardized		Standardized	t	P-value	Tolerance
		Coefficients		Coefficients			
		b	Std. Error	Beta			
	Constant	0.375	0.492		0.762	0.447	
1	NETINC (รายได้สุทธิ)	0.803	0.048	0.669	16.600	0.000	0.901
2	EXPFOOD (รายจ่าย ด้านอาหาร)	-0.270	0.057	-0.206	-4.769	0.000	0.784
3	DEBT (หนี้สิน)	-0.176	0.039	-0.179	-4.486	0.000	0.924
4	NTOOL (จำนวน เครื่องมือประมง)	0.153	0.053	0.118	2.853	0.005	0.853
5	NUMHH (จำนวน สมาชิกในครัวเรือน)	0.164	0.062	0.111	2.625	0.009	0.825

ตารางที่ 44 (ต่อ)

ลำดับ อิทธิพล	รายการ	Unstandardized		Standardized	t	P-value	Tolerance
		Coefficients		Coefficients			
		b	Std. Error	Beta			
6	PREPARE (ความพร้อมของอุปกรณ์ประมง)	0.130	0.059	0.087	2.220	0.027	0.952
7	SF2FH (ระยะทางในการจับสัตว์น้ำ)	-0.069	0.030	-0.089	-2.269	0.024	0.948
8	SAVING (การออม)	0.075	0.036	0.081	2.055	0.041	0.942

3. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารในมิติการใช้ประโยชน์ของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อมิติการใช้ประโยชน์ มีจำนวน 4 ปัจจัย คือ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (NUMHH) เส้นรอบเอว (WAIST) การจัดการทรัพยากร (MANNR) และที่ดิน (LAND) ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\text{BMI} = 5.097 - 0.554 \text{ NUMHH} - 0.285 \text{ WAIST} + 0.225 \text{ MANNR} + 0.204 \text{ LAND}$$

$$R^2 = 0.183, \text{ Adj}R^2 = 0.169, F = 13.144, P < 0.001, \text{ Durbin-Watson} = 1.924$$

ค่า Adjusted R Square = 0.169 หรือร้อยละ 16.9 นั่นคือ ตัวแปรอิสระทั้ง 4 ตัวแปร อิทธิพลต่อมิติการใช้ประโยชน์จากอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง ร้อยละ 16.9 ส่วนตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อมิติการใช้ประโยชน์มากน้อยเพียงใด พิจารณาได้จาก ค่า Beta หรือค่า Standardized Coefficients ถ้าตัวแปรอิสระใดมีค่ามากที่สุด โดยไม่ต้องพิจารณาเครื่องหมายบวกหรือลบ แสดงว่ามิติการใช้ประโยชน์ขึ้นกับตัวแปรอิสระนั้นมากที่สุด (ตารางที่ 45) จะเห็นได้ว่า จำนวนสมาชิกในครัวเรือนมีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารในมิติการใช้ประโยชน์มากที่สุด ส่วนค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (b) มีความสัมพันธ์เชิงลบ แสดงให้เห็นว่า ถ้าครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเพิ่มขึ้น 1 คน คำนวณมวลกายในภาพรวมของครัวเรือนประมงพื้นบ้านลดลง 0.554 กิโลกรัม/ตารางเมตร ทั้งนี้เนื่องจากเมื่อมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเพิ่มมากขึ้น อาจทำให้เกิดภาวะทุพโภชนาการ เช่น การขาดสารอาหาร หรือน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ของบุตรหลาน หรือโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงของผู้สูงอายุได้

ตารางที่ 45 การลำดับตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อมิติการใช้ประโยชน์ของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

ลำดับอิทธิพล	รายการ	Unstandardized		Standardized	t	P-value	Tolerance
		Coefficients		Coefficients			
		b	Std. Error	Beta			
	Constant	5.097	0.476		10.704	0.000	
1	NUMHH (จำนวนสมาชิกในครัวเรือน)	-0.554	0.092	-0.377	-6.051	0.000	0.897
2	WAIST (เส้นรอบเอว)	-0.285	0.079	-0.225	-3.627	0.000	0.906
3	MANNR (การจัดการทรัพยากร)	0.225	0.067	0.200	3.364	0.001	0.981
4	LAND (ที่ดิน)	0.204	0.069	0.177	2.980	0.003	0.982

4. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารในมิติเสถียรภาพของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อมิติเสถียรภาพ มีจำนวน 6 ปัจจัย คือ รายได้สุทธิ (NETINC) จำนวนเครื่องมือประมง (NTOOL) แรงงานในครัวเรือน (LABORHH) สิทธิในการเข้าถึงทรัพยากร (ACCESS10) ความไม่เสี่ยงต่อความมั่นคงทางอาหาร (NRISK) และการจัดการทรัพยากร (MANNR) ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$QAQUA = -2.622 + 0.306 \text{ NETINC} + 0.261 \text{ NTOOL} + 0.275 \text{ LABORHH} + 0.257 \text{ ACCESS10} + 0.268 \text{ NRISK} + 0.110 \text{ MANNR}$$

$$R^2 = 0.302, \text{ Adj}R^2 = 0.284, F = 16.830, P < 0.001, \text{ Durbin-Watson} = 1.812$$

ค่า Adjusted R Square = 0.284 หรือร้อยละ 28.4 นั่นคือ ตัวแปรอิสระทั้ง 6 ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อมิติเสถียรภาพของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง ร้อยละ 28.4 ส่วนตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อมิติเสถียรภาพมากน้อยเพียงใด พิจารณาได้จากค่า Beta หรือค่า Standardized Coefficients ถ้าตัวแปรอิสระใดมีค่ามากที่สุด โดยไม่ต้องพิจารณาเครื่องหมายบวกหรือลบ แสดงว่ามิติเสถียรภาพขึ้นกับตัวแปรอิสระนั้นมากที่สุด (ตารางที่ 46) จะเห็นได้ว่า รายได้สุทธิมีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารในมิติเสถียรภาพมากที่สุด ส่วนค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (b) มีความสัมพันธ์เชิงบวก แสดงให้เห็นว่า ถ้าครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังมีรายได้สุทธิ

เพิ่มขึ้น 1 บาท ปริมาณสัตว์น้ำที่ครัวเรือนประมงพื้นบ้านจับได้เพิ่มขึ้น 0.306 กิโลกรัม ทั้งนี้เนื่องจาก รายได้สุทธิของครัวเรือน ได้มาจากผลผลิต (ปริมาณสัตว์น้ำ ผลผลิตจากการเพาะปลูก ปศุสัตว์) คูณด้วย ราคา ลบด้วยค่าใช้จ่ายทั้งหมดของครัวเรือน

ตารางที่ 46 การลำดับตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อมิติเสถียรภาพของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งใน จังหวัดตรัง

ลำดับ อิทธิพล	รายการ	Unstandardized		Standardized	t	P-value	Tolerance
		Coefficients		Coefficients			
		b	Std. Error	Beta			
	Constant	-2.622	0.726		-3.614	0.000	
1	NETINC (รายได้สุทธิ)	0.360	0.061	0.342	5.918	0.000	0.812
2	NTOOL (จำนวนเครื่องมือประมง)	0.261	0.064	0.231	4.106	0.000	0.866
3	LABORHH (แรงงานในครัวเรือน)	0.275	0.085	0.179	3.241	0.001	0.963
4	ACCESS10 (สิทธิในการเข้าถึงทรัพยากร)	0.257	0.092	0.155	2.788	0.006	0.980
5	NRISK (ความไม่เสี่ยงต่อความมั่นคงทางอาหาร)	0.268	0.101	0.146	2.649	0.009	0.980
6	MANNR (การจัดการทรัพยากร)	0.110	0.055	0.111	1.989	0.048	0.978

สมการถดถอยเชิงพหุปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน
ประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง สรุปตัวแปรในแต่ละมิติได้ดังนี้

มิติความพอเพียง

$$\text{ENERGY} = 5.001 - 0.312 \text{ NUMHH} - 0.138 \text{ SF3} + 0.165 \text{ PLNR}$$

มิติการเข้าถึง

$$\text{INCOME} = 0.375 + 0.803 \text{ NETINC} - 0.270 \text{ EXPFOOD} - 0.176 \text{ DEBT} + 0.153 \text{ NTOOL} + 0.164 \text{ NUMHH} + 0.130 \text{ PREPARE} - 0.069 \text{ SF2FH} + 0.075 \text{ SAVING}$$

มิติการใช้ประโยชน์

$$\text{BMI} = 5.097 - 0.554 \text{ NUMHH} - 0.285 \text{ WAIST} + 0.225 \text{ MANNR} + 0.204 \text{ LAND}$$

มิติเสถียรภาพ

$$\text{QAQUA} = -2.622 + 0.306 \text{ NETINC} + 0.261 \text{ NTOOL} + 0.275 \text{ LABORHH} + 0.257 \text{ ACCESS10} + 0.268 \text{ NRISK} + 0.110 \text{ MANNR}$$

จากสมการสังเกตได้ว่า มีจำนวนตัวแปรซ้ำซ้อนอยู่ในสมการมิติความมั่นคงทางอาหารทั้ง 4 มิติ ซึ่งเป็นปัจจัยแฝงภายในของตัวแปรในมิติต่าง ๆ ดังนั้นการลดความซ้ำซ้อนของตัวแปรในแต่ละมิติของความมั่นคงทางอาหารก่อนนำค่าสัมประสิทธิ์ไปใส่ในแบบจำลองเส้นทางได้ดำเนินการใน 2 ขั้นตอน คือ

1. คัดเลือกลำดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารในแต่ละมิติ โดยใช้ค่า Beta หรือค่า Standardized coefficients

2. พิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (b) นั่นคือ การเปลี่ยนแปลงในตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลทำให้ตัวแปรตามเปลี่ยนแปลงไปมากที่สุด

ตัวแปรที่มีความซ้ำซ้อนในครั้งนี้ มีจำนวน 4 ตัวแปร คือ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (NUMHH) รายได้สุทธิ (NETINC) จำนวนเครื่องมือประมง (NTOOL) และการจัดการทรัพยากร (MANNR) ซึ่งการคัดเลือกตัวแปรเข้าในแบบจำลองเส้นทางของแต่ละมิติ คือสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 47

ตารางที่ 47 การคัดเลือกตัวแปรซ้ำซ้อนเข้าสมการตามมิติความมั่นคงทางอาหาร 4 มิติ

มิติความมั่นคงทางอาหาร	NUMHH (จำนวนสมาชิกในครัวเรือน)		NETINC (รายได้สุทธิ)		NTOOL (จำนวนเครื่องมือประมง)		MANNR (การจัดการทรัพยากร)	
	Beta	b	Beta	b	Beta	b	Beta	b
ความพอเพียง	1	0.312						
การเข้าถึง	5	0.164	1	0.803	4	0.153		
การใช้ประโยชน์	1	0.554					3	0.225
เสถียรภาพ			1	0.360	2	0.261	6	0.110

จากตารางที่ 47 เห็นได้ว่าตัวแปรจำนวนสมาชิกในครัวเรือน (NUMHH) อยู่ในมิติการใช้ประโยชน์ รายได้สุทธิ (NETINC) อยู่ในมิติการเข้าถึง หนี้สิน จำนวนเครื่องมือประมง (NTOOL) อยู่ในมิติเสถียรภาพ และการจัดการทรัพยากร (MANNR) อยู่ในมิติการใช้ประโยชน์

4.4.2 มิติความมั่นคงทางอาหาร 4 มิติ ที่มีอิทธิพลต่อภาพรวมความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุระหว่างมิติความมั่นคงทางอาหารทั้ง 4 มิติ คือ ความพอเพียง การเข้าถึง การใช้ประโยชน์ และเสถียรภาพ กับภาพรวมความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง เป็นการคำนวณหาอิทธิพลทางตรงของตัวแปรแฝงภายในกับภายนอก และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาพรวมความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมง ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังนี้

1. ภาพรวมปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง พบว่า ในการศึกษาครั้งนี้ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง มีจำนวน 24 ปัจจัย คือ รายได้สุทธิ (NETINC) สัดส่วนอาหารที่ซื้อจากตลาด (SF3) ที่ดิน (LAND) การจัดการทรัพยากร (MANNR) ระยะทางในการเพาะปลูก เพาะเลี้ยง ปศุสัตว์ (SF1FH) ดัชนีมวลกาย (BMI) คลื่นลม (WAVE) ระยะทางในการจับสัตว์น้ำ (FS2FH) ความถนัดในการทำประมง (APTITUDE) หนี้สิน (DEBT) ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากร (PLNR) การออม (SAVING) ความพร้อมของอุปกรณ์ประมง (PREPARE) พลังงาน (ENERGY) จำนวนเครื่องมือประมง (NTOOL) จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (NUMHH) แรงงานในครัวเรือน (LABORHH) สิทธิในการเข้าถึงทรัพยากร (ACCESS10) เส้นรอบเอว (WAIST) จำนวน

สมาชิกที่มีโรคประจำตัว (NUMCONTI) พายุ (STORM) รายจ่ายด้านอาหาร (EXPFOOD) ความไม่เสถียรต่อความมั่นคงทางอาหาร (NRISK) และปริมาณน้ำใช้ (UW) ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{FSAF} = & 22.171 + 2.016 \text{ NETINC} + 2.058 \text{ SF3} + 1.624 \text{ LAND} + 1.559 \text{ MANNR} \\ & + 0.988 \text{ SF1FH} + 1.231 \text{ BMI} + 1.283 \text{ WAVE} + 0.887 \text{ SF2FH} + 2.113 \text{ APTITUDE} + 0.958 \text{ DEBT} \\ & + 1.421 \text{ PLNR} + 0.823 \text{ SAVING} + 1.282 \text{ PREPARE} + 1.017 \text{ ENERGY} + 1.045 \text{ NTOOL} + 1.190 \\ & \text{ NUMHH} + 1.313 \text{ LABORHH} + 1.318 \text{ ACCESS10} + 0.849 \text{ WAIST} + 0.839 \text{ NUMCONTI} + \\ & 0.846 \text{ STORM} + 0.635 \text{ EXPFOOD} + 0.750 \text{ NRISK} + 1.232 \text{ UW} \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.867, \text{ Adj}R^2 = 0.852, F = 58.472, P < 0.000, \text{ Durbin-Watson} = 2.042$$

ค่า Adjusted R Square = 0.852 หรือร้อยละ 85.2 นั่นคือ ตัวแปรอิสระทั้ง 24 ตัวแปร มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังร้อยละ 85.2 ส่วนตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง สามารถพิจารณาได้จากค่า Beta หรือค่า Standardized Coefficients ถ้าตัวแปรอิสระใดมีค่ามากที่สุด โดยไม่ต้องพิจารณาเครื่องหมายบวกหรือลบ แสดงว่าความมั่นคงทางอาหารขึ้นกับตัวแปรอิสระนั้นมากที่สุด (ตารางที่ 48) เห็นได้ว่า รายได้สุทธิมีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมากที่สุด ส่วนค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (b) มีความสัมพันธ์เชิงบวก แสดงให้เห็นว่า ถ้าครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังมีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้นหรือลดลง 1 บาท ความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านเพิ่มขึ้นหรือลดลงร้อยละ 2.016 สะท้อนให้เห็นว่า หากครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีรายได้สุทธิ (รายได้ทั้งหมดลบด้วยค่าใช้จ่ายทั้งหมด) มากขึ้น ย่อมส่งผลทำให้ครัวเรือนประมงพื้นบ้านมีความมั่นคงทางอาหารเพิ่มขึ้น เพราะในช่วงที่มีพายุคลื่นลมแรงครัวเรือนประมงพื้นบ้านไม่สามารถออกไปจับสัตว์น้ำได้ จึงต้องนำเงินที่เก็บไว้มาใช้จ่ายเพื่อซื้ออาหารจากตลาดหรือร้านค้าเป็นหลัก

ตารางที่ 48 การลำดับตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังในภาพรวม

ลำดับ อิทธิพล	รายการ	Unstandardized		Standardized	t	P-value	Tolerance
		Coefficients		Coefficients			
		b	Std. Error	Beta			
	Constant	22.171	4.709		4.708	0.000	
1	NETINC (รายได้สุทธิ)	2.016	0.206	0.271	9.787	0.000	0.805
2	SF3 (สัดส่วนอาหารที่ซื้อจากตลาด)	2.058	0.219	0.260	9.377	0.000	0.802
3	LAND (ที่ดิน)	1.624	0.208	0.226	7.797	0.000	0.734
4	MANNR (การจัดการทรัพยากร)	1.559	0.189	0.222	8.264	0.000	0.853
5	SF1FH (ระยะทางในการเพาะปลูกเพาะเลี้ยงปศุสัตว์)	0.988	0.123	0.218	8.032	0.000	0.841
6	BMI (ดัชนีมวลกาย)	1.231	0.175	0.198	7.031	0.000	0.783
7	WAVE (คลื่นลม)	1.283	0.180	0.189	7.122	0.000	0.880
8	SF2FH (ระยะทางในการจับสัตว์น้ำ)	0.887	0.129	0.186	6.897	0.000	0.847
9	APTITUDE (ความถนัดในการทำประมง)	2.113	0.330	0.169	6.393	0.000	0.882
10	DEBT (หนี้สิน)	0.958	0.169	0.157	5.660	0.000	0.799
11	PLNR (ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากร)	1.421	0.267	0.146	5.316	0.000	0.824
12	SAVING (การออม)	0.823	0.156	0.144	5.291	0.000	0.832
13	PREPARE (ความพร้อมของอุปกรณ์ประมง)	1.282	0.247	0.138	5.191	0.000	0.872
14	ENERGY (พลังงาน)	1.017	0.205	0.135	4.955	0.000	0.830
15	NTOOL (จำนวนเครื่องมือประมง)	1.045	0.232	0.131	4.513	0.000	0.736
16	NUMHH (จำนวนสมาชิกในครัวเรือน)	1.190	0.307	0.130	3.880	0.000	0.551

ตารางที่ 48 (ต่อ)

ลำดับ อิทธิพล	รายการ	Unstandardized		Standardized	t	P-value	Tolerance
		Coefficients		Coefficients			
		b	Std. Error	Beta			
17	LABORHH (แรงงาน ในครัวเรือน)	1.313	0.304	0.121	4.313	0.000	0.786
18	ACCESS10 (สิทธิใน การเข้าถึงทรัพยากร)	1.318	0.315	0.113	4.184	0.000	0.852
19	WAIST (เส้นรอบเอว)	0.849	0.225	0.107	3.769	0.000	0.763
20	NUMCONTI (จำนวน สมาชิกที่มีโรคประจำตัว)	0.839	0.219	0.105	3.831	0.000	0.820
21	STROM (อายุ)	0.846	0.246	0.097	3.443	0.001	0.786
22	EXPFOOD (รายจ่ายด้านอาหาร)	0.635	0.238	0.078	2.672	0.008	0.720
23	NRISK (ความไม่เสถียรต่อ ความมั่นคงทางอาหาร)	0.750	0.340	0.058	2.205	0.028	0.902
24	UW (ปริมาณน้ำใช้)	1.232	0.587	0.055	2.100	0.037	0.898

2. มิตติความพอเพียงที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมง
พื้นบ้านชายฝั่ง พบว่า มิตติความพอเพียงมีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมง
พื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง ร้อยละ 33.0 (Adjusted R Square = 0.330)

$$\text{TOSCORE} = 94.104 + 3.490 \text{ SF3} + 3.243 \text{ PLNR} + 1.317 \text{ ENERGY}$$

$$R^2 = 0.338, \text{ Adj}R^2 = 0.330, F = 40.190, P < 0.001, \text{ Durbin-Watson} = 1.807$$

จากสมการพลังงานที่ได้รับจากอาหารมีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน
ประมงพื้นบ้านชายฝั่ง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (b) เท่ากับ 1.317 (ตารางที่ 49) และมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคะแนนความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง แสดงให้เห็นว่า ถ้าครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังมีพลังงานที่ได้รับจากอาหารเพิ่มขึ้น 1 กิโลแคลอรี ความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านเพิ่มขึ้น 1.317 คะแนน

ตารางที่ 49 การลำดับตัวแปรมิตติความพอเพียงที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน
ประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังในภาพรวม

ลำดับ อิทธิพล	รายการ	Unstandardized		Standardized	t	P-value	Tolerance
		Coefficients		Coefficients			
		b	Std. Error	Beta			
	Constant	94.104	2.959		31.805	0.000	
1	SF3 (สัดส่วนอาหารที่ ซื้อจากตลาด)	3.490	0.422	0.441	8.270	0.000	0.984
2	PLNR (ความอุดม- สมบูรณ์ของทรัพยากร)	3.243	0.522	0.332	6.213	0.000	0.981
3	ENERGY (พลังงาน)	1.317	0.405	0.175	3.255	0.001	0.968

3. มติการเข้าถึงมีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง พบว่า มติการเข้าถึงมีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง ร้อยละ 39.6 (Adjusted R Square = 0.396)

$$\text{TOSCORE} = 98.586 + 1.689\text{SAVING} + 2.710\text{INCOME} + 1.126\text{SF2FH} + 1.693\text{PREPARE} + 1.344\text{EXPFOOD}$$

$$R^2 = 0.409, \text{Adj}R^2 = 0.396, F = 32.399, P < 0.000, \text{Durbin-Watson} = 1.736$$

จากสมการรายได้มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (b) เท่ากับ 2.710 (ตารางที่ 50) และมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคะแนนความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง แสดงให้เห็นว่า ถ้าครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังมีรายได้เพิ่มขึ้น 1 บาท ความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านเพิ่มขึ้น 2.710 คะแนน

ตารางที่ 50 การลำดับตัวแปรมิตติการเข้าถึงที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน
ประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังในภาพรวม

ลำดับ อิทธิพล	รายการ	Unstandardized		Standardized	t	P-value	Tolerance
		Coefficients		Coefficients			
		b	Std. Error	Beta			
	Constant	98.586	2.815		35.016	0.000	
1	INCOME (รายได้)	2.710	0.339	0.438	8.003	0.000	0.845
2	SAVING (การออม)	1.689	0.296	0.296	5.710	0.000	0.941
3	SF2FH (ระยะทางใน การจับสัตว์น้ำ)	1.126	0.244	0.237	4.618	0.000	0.962
4	PREPARE (ความ- พร้อมของอุปกรณ์ ประมง)	1.693	0.476	0.182	3.559	0.000	0.961
5	EXPFOOD (รายจ่าย ด้านอาหาร)	1.344	0.429	0.166	3.133	0.048	0.904

4. มิตติการใช้ประโยชน์มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมง
พื้นบ้านชายฝั่ง พบว่า มิตติการใช้ประโยชน์มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมง
พื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง ร้อยละ 22.7 (Adjusted R Square = 0.227)

$$\text{TOSCORE} = 108.263 + 2.167 \text{ MANNR} + 2.101 \text{ LAND} + 1.169 \text{ BMI}$$

$$R^2 = 0.236, \text{ Adj}R^2 = 0.227, F = 24.348, P < 0.000, \text{ Durbin-Watson} = 1.775$$

จากสมการดัชนีมวลกายมีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมง
พื้นบ้านชายฝั่ง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (b) เท่ากับ 1.169 (ตารางที่ 51) และมีความสัมพันธ์
เชิงบวกกับคะแนนความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง แสดงให้เห็นว่า
ถ้าครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังมีดัชนีมวลกายเพิ่มขึ้น 1 กิโลกรัมต่อตารางเมตร
ความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านเพิ่มขึ้น 1.169 คะแนน

ตารางที่ 51 การลำดับตัวแปรมิติการใช้ประโยชน์มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน
ประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังในภาพรวม

ลำดับ อิทธิพล	รายการ	Unstandardized		Standardized	t	P-value	Tolerance
		Coefficients		Coefficients			
		b	Std. Error	Beta			
	Constant	108.263	2.034		53.234	0.000	
1	MANNR (การจัดการ ทรัพยากร)	2.167	0.405	0.309	5.353	0.000	0.971
2	LAND (ที่ดิน)	2.101	0.414	0.293	5.079	0.000	0.975
3	BMI (ดัชนีมวลกาย)	1.169	0.362	0.187	3.225	0.001	0.957

5. มิติเสถียรภาพมีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง พบว่า มิติเสถียรภาพมีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง ร้อยละ 11.6 (Adjusted R Square = 0.116)

$$\text{TOSCORE} = 110.139 + 1.837 \text{ QAQUA} + 1.159 \text{ NTOOL} + 1.460 \text{ ACCESS10}$$

$$R^2 = 0.127, \text{ Adj}R^2 = 0.116, F = 11.468, P < 0.001, \text{ Durbin-Watson} = 1.831$$

จากสมการปริมาณสัตว์น้ำมีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (b) เท่ากับ 1.837 (ตารางที่ 52) และมีความสัมพันธ์เชิงบวก กับคะแนนความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง แสดงให้เห็นว่า ถ้าครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังมีผลผลิตสัตว์น้ำเพิ่มขึ้น 1 กิโลกรัม ความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านเพิ่มขึ้น 1.837 คะแนน

ตารางที่ 52 การลำดับตัวแปรมิติเสถียรภาพที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน
ประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังในภาพรวม

ลำดับ อิทธิพล	รายการ	Unstandardized		Standardize	t	P-value	Tolerance
		Coefficients		dCoefficients			
		b	Std. Error	Beta			
	Constant	110.139	3.688		29.866	0.000	
1	QAQUA (ปริมาณ สัตว์น้ำ)	1.837	0.454	0.260	4.048	0.000	0.899
2	NTOOL (จำนวน เครื่องมือประมง)	1.159	0.514	0.145	2.256	0.025	0.894
3	ACCESS10 (สิทธิใน การเข้าถึงทรัพยากร)	1.460	0.719	0.125	2.031	0.043	0.979

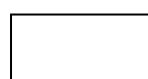
4.4.3 แบบจำลองเส้นทางปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมง พื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังในข้อ 4.4.1 และ 4.4.2 สามารถนำมาสร้างแบบจำลองเส้นทางปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอย (b) และค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระทุกตัว (Adjusted R Square) ได้ดังภาพที่ 13 และการใช้แบบจำลองเส้นทางชุดนี้มีข้อตกลง และข้อจำกัดเบื้องต้น ดังนี้

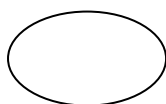
1. แบบจำลองชุดนี้มุ่งค้นคว้าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแนวคิดความมั่นคงทางอาหารใน 4 มิติ (FAO, 2006) โดยใช้แนวคิดและงานวิจัยที่หลากหลาย รวมถึงการสนทนากลุ่ม เพื่อหาตัวแปรอิสระที่เป็นสาเหตุของตัวแปรตาม แต่ไม่ได้มุ่งเน้นความสอดคล้องของทฤษฎี มุ่งหวังเพียงนำทฤษฎีมาพัฒนาให้เห็นความเชื่อมโยงของตัวแปรความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งตามสภาพความเป็นจริงทั้งทางตรงและทางอ้อม เพื่อสามารถนำไปเป็นแนวทางในการสร้างความมั่นคงทางอาหาร ความมั่นคงทางอาชีพและรายได้ของครัวเรือนประมงพื้นบ้านได้ในอนาคต
2. Covariance ของแบบจำลองชุดนี้ ในบางตัวแปรมีค่าเป็นลบ จึงมีข้อจำกัดในการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุหรือแบบจำลองเส้นทางด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปบางโปรแกรม
3. แบบจำลองชุดนี้คำนวณได้เฉพาะค่าอิทธิพลทางตรงของมิติความพอเพียง การเข้าถึง การใช้ประโยชน์ และเสถียรภาพต่อความมั่นคงทางอาหารเท่านั้น แต่ไม่สามารถเขียนสมการ

อิทธิพลรวมที่เกิดจากอิทธิพลทางตรงบวกกับอิทธิพลทางอ้อมของความมั่นคงทางอาหารได้ เนื่องจากมีข้อจำกัดของตัวแปรบางตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในเชิงลบ หรือตัวแปรบางตัวแปรที่นำเข้ามาในแบบจำลองไม่มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันโดยการวิเคราะห์ครั้งนี้เห็นเพียงแต่ความเชื่อมโยงของอิทธิพลทางอ้อมที่เกิดจากตัวแปรแฝงภายในและตัวแปรแฝงภายนอกที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรสังเกตได้เท่านั้น ตัวอย่างเช่น พลังงานมีความสัมพันธ์เชิงลบกับจำนวนสมาชิกในครัวเรือน รายได้มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับจำนวนสมาชิกในครัวเรือน และจำนวนเครื่องมือเป็นต้น จึงไม่สามารถนำมาคำนวณค่าอิทธิพลทางอ้อมได้

สัญลักษณ์และตัวเลขที่ใช้ในแบบจำลอง



แทนตัวแปรสังเกตได้หรือตัวแปรอิสระ



แทนตัวแปรที่ไม่สามารถสังเกตได้ หรือตัวแปรแฝง



ตัวแปรที่ปลายลูกศรทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง โดยตรงกับตัวแปรที่อยู่หัวลูกศร



ตัวแปรที่ปลายลูกศรมีอิทธิพลโดยอ้อมผ่านตัวแปรที่อยู่หัวลูกศร

ตัวเลขบนลูกศร

คือ ค่า Standardized Regression Coefficient หรือ Beta Weight

R^2 บนลูกศร

คือ ค่า Adjusted R square

แบบจำลองเส้นทางแสดงให้เห็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหาร (FSAF) ดังนี้

1. ตัวแปรแฝงภายนอก มีจำนวน 1 ตัวแปร คือ มิตติความพอเพียง (ADEQUATE) ที่มีอิทธิพลทางตรงต่อความมั่นคงทางอาหาร (FSAF) และมิติการใช้ประโยชน์ (BU)
2. ตัวแปรแฝงภายใน มีจำนวน 4 ตัวแปร คือ ตัวแปรในมิติการเข้าถึง (ACCESS) การใช้ประโยชน์ (BU) เสถียรภาพ (STABILITY) และความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมง (FSAF)
3. ตัวแปรที่สังเกตได้ มีจำนวน 22 ตัวแปร คือ สัดส่วนอาหารที่ซื้อจากตลาด (SF3) ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากร (PLNR) จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (NUMHH) เส้นรอบเอว (WAIST) การจัดการทรัพยากรชายฝั่ง (MANNR) ที่ดิน (LAND) จำนวนเครื่องมือประมง (NTOOL)

แรงงานในครัวเรือน (LABORHH) สิทธิในการเข้าถึงทรัพยากร (ACCESS10) ความไม่เสี่ยงต่อความมั่นคงทางอาหาร (NRISK) รายได้สุทธิ (NETINC) รายจ่ายด้านอาหาร (EXPFOD) หนี้สิน (DEBT) ความพร้อมของอุปกรณ์ประมง (PREPARE) ระยะทางในการจับสัตว์น้ำ (FS2FH) การออม (SAVING) ระยะทางในการเพาะปลูก เพาะเลี้ยง ปศุสัตว์ (SF1FH) คลื่นลม (WAVE) ความถนัดในการทำประมง (APTITUDE) พายุ (STORM) จำนวนสมาชิกที่มีโรคประจำตัว (NUMCONTI) และปริมาณน้ำใช้ (UW)

แบบจำลองเส้นทางปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง ได้ค่า Adjusted R Square เท่ากับ 0.852 (ภาพที่ 13) แสดงว่า ตัวแปรอิสระหรือตัวแปรสังเกตได้ ทุกตัวในแบบจำลองสามารถอธิบายความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงชายฝั่งได้ ร้อยละ 85.2 โดยมีมิติความพอเพียง (ADEQUATE) เป็นตัวแปรแฝงภายนอกมีอิทธิพลทางตรงต่อความมั่นคงทางอาหาร (FSAF) และมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความมั่นคงทางอาหารผ่านมิติการใช้ประโยชน์ (BU) ซึ่งตัวแปรอิสระในกลุ่มนี้ สามารถอธิบายความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งได้ ร้อยละ 33.0 (Adjusted R Square = 0.330) ตัวแปรสังเกตได้ที่น่าสนใจ คือ สัดส่วนอาหารที่ได้จากตลาดมีความสัมพันธ์เชิงลบกับพลังงานที่ได้รับจากอาหาร นั่นคือ หากครัวเรือนมีสัดส่วนอาหารที่ได้จากตลาดและ/หรือร้านค้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 พลังงานที่ได้รับจากอาหารของครัวเรือนลดลง 0.138 กิโลแคลอรี สามารถอธิบายได้ว่า ในช่วงที่เกิดคลื่นลมแรง หรือมีพายุ ครัวเรือนประมงพื้นบ้านต้องซื้ออาหารจากตลาดหรือร้านค้ามากขึ้น หรือบางครัวเรือนต้องยืมอาหารจากร้านค้าแล้วนำเงินมาจ่ายเมื่อสามารถออกทำประมงได้บ่อยครั้งขึ้น ทำให้ความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนเพิ่มขึ้น แต่กลับส่งผลให้พลังงานที่ครัวเรือนประมงพื้นบ้านได้รับจากอาหารลดลง

ตัวแปรแฝงภายใน มี 4 ตัวแปร สามารถอธิบายอิทธิพลทางตรง และทางอ้อมได้ ดังนี้

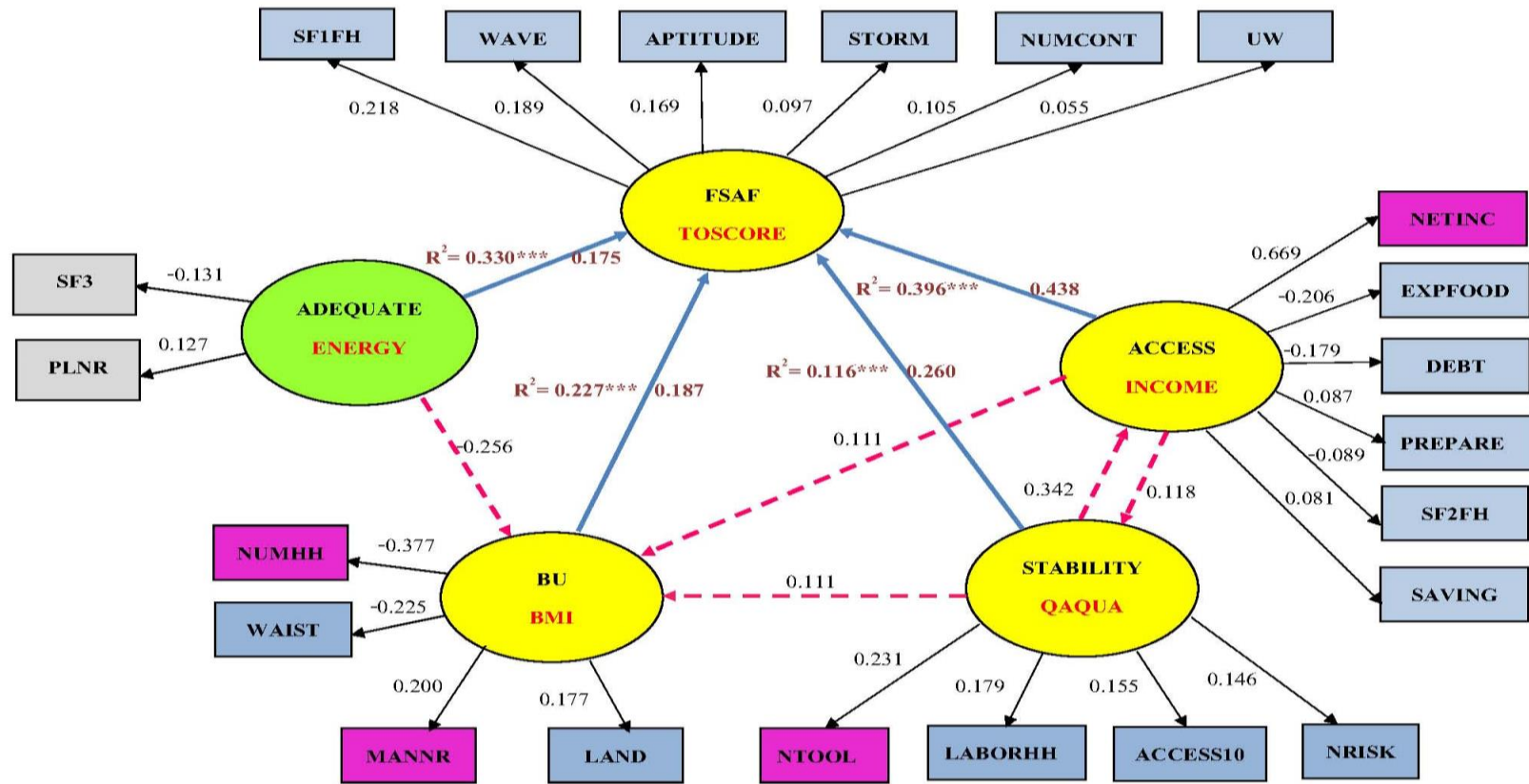
1. มิติการใช้ประโยชน์ (BU) มีอิทธิพลทางตรงกับความมั่นคงทางอาหาร (FSAF) ซึ่งตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มนี้ สามารถอธิบายความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งได้ ร้อยละ 22.7 (Adjusted R Square = 0.227) และเป็นตัวแปรคั่นกลางของตัวแปร 3 ตัว ได้แก่ ตัวแปรแฝงภายนอก คือ มิติความพอเพียง (ADEQUATE) ตัวแปรแฝงภายใน คือ มิติการเข้าถึง (ACCESS) และมิติเสถียรภาพ (STABILITY) ที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหาร โดยมีตัวแปรอิสระหรือตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัวที่มีอิทธิพลทำให้เกิดตัวแปรคั่นกลาง คือ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (NUMHH) และการจัดการทรัพยากรชายฝั่ง (MANNR)

2. มิติการเข้าถึง (ACCESS) มีอิทธิพลทางตรงต่อความมั่นคงทางอาหาร ซึ่งตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มนี้สามารถอธิบายความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งได้ร้อยละ 39.6 (Adjusted R Square = 0.396) และมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความมั่นคงทางอาหารผ่านตัวแปรมิติการใช้ประโยชน์ (BU) และมิติเสถียรภาพ (STABILITY) โดยมีตัวแปรอิสระ 2 ตัวที่มีอิทธิพลทำให้เกิดตัวแปรคั่นกลาง คือ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (NUMHH) และจำนวนเครื่องมือประมง (NTOOL)

3. มิติเสถียรภาพ (STABILITY) มีอิทธิพลทางตรงต่อความมั่นคงทางอาหาร ซึ่งตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มนี้ สามารถอธิบายความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งได้ร้อยละ 11.6 (Adjusted R Square = 0.116) และมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความมั่นคงทางอาหารผ่านตัวแปรมิติการใช้ประโยชน์ (BU) และมิติการเข้าถึง (ACCESS) โดยมีตัวแปรอิสระ 2 ตัวที่มีอิทธิพลทำให้เกิดตัวแปรคั่นกลาง คือ การจัดการทรัพยากรชายฝั่ง (MANNR) และรายได้สุทธิ (NETINC)

4. ความมั่นคงทางอาหาร (FSAF) ได้รับอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรแฝงภายนอกและตัวแปรแฝงภายในทั้งใน 4 มิติความมั่นคงทางอาหาร คือ มิติความพอเพียง (ADEQUATE) มิติการเข้าถึง (ACCESS) มิติการใช้ประโยชน์ (BU) และมิติเสถียรภาพ (STABILITY) ซึ่งตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มนี้ สามารถอธิบายความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งได้ร้อยละ 73.0 (Adjusted R Square = 0.730) ขณะที่ร้อยละ 12.2 เป็นอิทธิพลตัวแปรสังเกต 6 ตัว ที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหาร คือ ระยะทางในการเพาะปลูก เพาะเลี้ยง ปศุสัตว์ (SF1FH) คลื่นลม (WAVE) ความถนัดในการทำประมง (APTITUDE) พายุ (STORM) จำนวนสมาชิกที่มีโรคประจำตัว (NUMCONTI) และปริมาณน้ำใช้ (UW) ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 14.8 เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลอื่น ๆ ที่ยังไม่ได้นำเข้ามาในแบบจำลองเส้นทาง

ตัวแปรแฝงภายในที่มีความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลย้อนกลับ (Reciprocal Causal Relationship) คือ มิติการเข้าถึง (ACCESS) และมิติเสถียรภาพ (STABILITY) โดยมีตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัวที่มีอิทธิพลทำให้เกิดอิทธิพลย้อนกลับ คือ จำนวนเครื่องมือประมง (NTOOL) และรายได้สุทธิ (NETINC)



$R^2 = 0.867$, $AdjR^2 = 0.852$, $F = 58.472$, $P < 0.001$, Durbin-Watson = 2.042

ภาพที่ 13 แบบจำลองเส้นทางปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

4.5 แนวทางการจัดการทรัพยากร

แบบจำลองเส้นทางปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง ทำให้สามารถบูรณาการให้เกิดความมั่นคงทางอาหาร ความมั่นคงในอาชีพ และความมั่นคงในรายได้ โดยใช้ค่า Adjusted R Square ในเส้นทางความสัมพันธ์ของตัวแปรแฝงภายใน และตัวแปรแฝงภายนอก ด้วยการพัฒนาตัวแปรในเส้นทางที่มีค่าอิทธิพล (Standardized Regression Coefficient หรือ Beta Weight) มากที่สุดตามลำดับดังนี้

1. มิติการเข้าถึง ค่าอิทธิพลทางตรง (Beta Weight) เท่ากับ 0.438 มากเป็นอันดับแรก และค่า Adjusted R Square สูงที่สุดเท่ากับ 0.396 แสดงว่า ครัวเรือนประมงสามารถมีรายได้เพิ่มขึ้น หากสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านอาหาร หนี้สิน และระยะทางในการจับสัตว์น้ำลง ดังนั้นการสร้าง ความมั่นคงทางอาหาร อาชีพ และรายได้ของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในมิติการเข้าถึงมีแนวทาง คือ

1.1) การสร้างความมั่นคงทางอาหาร ทำได้โดยการเพิ่มปริมาณผลผลิต เพื่อใช้สำหรับการบริโภคภายในครัวเรือนก่อนนำไปจำหน่าย เช่น การปลูกผักโดยไม่ใช้ดิน (หยวกกล้วย วัสดุเหลือทิ้ง) หรือการปลูกผักในกระถางรอบบ้าน การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชังใกล้บ้านที่มีน้ำทะเลขึ้นลงถึง การเลี้ยงไก่ในคุ่มตามแนวระเบียงรอบบ้าน ซึ่งจะทำให้ครัวเรือนสามารถมีอาหารสำหรับการบริโภคทั้งในสถานการณ์ปกติ หรือกรณีที่มีความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศได้

1.2) การสร้างความมั่นคงทางรายได้ ทำได้โดยการลดภาระหนี้ของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ซึ่งหนี้สินของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ลักษณะ คือ

(1) หนี้สินเกี่ยวกับเครื่องมือประมง ส่วนใหญ่ครัวเรือนประมงกู้ยืมเงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร แพลลา ญาติพี่น้อง

(2) หนี้สินที่เกิดจากการซื้อสินทรัพย์ เช่น ที่ดิน รถยนต์ รถจักรยานยนต์ เป็นต้น

(3) หนี้สินเพื่อการใช้จ่ายในครอบครัว ส่วนใหญ่เป็นหนี้ในระบบ และมีผลกระทบต่อรายได้ของครัวเรือนเป็นอย่างมาก เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยค่อนข้างสูง และชำระดอกเบี้ยเป็นรายวัน ซึ่งสาเหตุหลักของการกู้ยืมลักษณะนี้ ส่วนหนึ่งมาจากการขาดหลักทรัพย์ในการกู้ยืมสินเชื่อในระบบ

แนวทางการสร้างความมั่นคงทางรายได้ อาจทำได้โดยการวางแผนจัดการระบบธนาคารชุมชน หรือสหกรณ์ชุมชน ที่สามารถสร้างความมั่นใจให้กับคนในชุมชน โดยไม่เอื้อผลประโยชน์ให้พวกพ้อง และใช้ระบบการให้สินเชื่อด้วยการรับรองบุคคลแทนการใช้หลักทรัพย์

เพื่อให้คนที่มีหนี้สินในลักษณะที่ 1 และ 3 สามารถกู้ยืมเพื่อใช้ปิดหนี้ในระบบ และชำระดอกเบี้ยในอัตราต่ำลง ซึ่งจะส่งผลให้รายได้ รายได้สุทธิ และการออม ของครัวเรือนเพิ่มขึ้นได้

1.3) การสร้างความมั่นคงทางอาชีพ ทำได้โดยการเพิ่มความพร้อมของเครื่องมือประมงและลดระยะทางในการจับสัตว์น้ำลง โดยมีแนวทางการเพิ่มความพร้อมของเครื่องมือประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ด้วยการเลือกลงทุนในเครื่องมือประมงที่มีต้นทุนหรือราคาต่ำ เช่น หอยงู ไซงู หรือลอบพับ เป็นอุปกรณ์ประมงที่มีราคาถูก แต่อายุการใช้สั้นเพียง 6 เดือน สัตว์น้ำที่จับได้ส่วนใหญ่เป็นปูดำ หรือ ปูม้า โดยครัวเรือนประมงพื้นบ้านสามารถจับสัตว์น้ำได้ทั้งในแนวคลองใกล้ป่าชายเลน (ปูดำ) และแนวสันทรายกลางทะเล (ปูม้า) ซึ่งปัญหาของเครื่องมือประมงชนิดนี้ คือ อายุการใช้งานสั้นเนื่องจากโครงของหอยงู ไซ และลอบ ทำจากเหล็ก เมื่อถูกน้ำเค็มกัดกร่อนทำให้ชำรุดได้ง่าย ครัวเรือนประมงอาจมีการประยุกต์ ซ่อมแซม โดยใช้สายไฟที่ไม่ใช่แล้วมาทำเป็นโครงแทน ซึ่งสามารถยืดอายุการใช้งานของเครื่องมือประมงประเภทนี้ออกไปได้ และทำให้ครัวเรือนมีโอกาสจับสัตว์น้ำได้เพิ่มขึ้น และเป็นการลดระยะทางในการออกไปทำประมง ไกลจากชายฝั่ง ซึ่งทำให้ค่าใช้จ่ายน้ำมันเรือลดลงตามไปด้วย

2. มิติเสถียรภาพ ค่าอิทธิพลทางตรง (Beta Weight) เท่ากับ 0.260 เป็นอันดับที่สอง และค่า Adjusted R Square เท่ากับ 0.116 จะเห็นได้ว่า เมื่อจำนวนเครื่องมือประมงของครัวเรือนเพิ่มขึ้น ย่อมส่งผลให้ครัวเรือนประมงสามารถจับสัตว์น้ำได้มากขึ้น อีกทั้งหากครัวเรือนมีจำนวนแรงงานประมงเพิ่มขึ้น และมีสิทธิในการเข้าถึงทรัพยากรอย่างเท่าเทียม โดยเรืออวนรุน หรือเรือพาณิชย์ไม่รุกล้ำเข้ามาในเขตประมงพื้นบ้าน มีผลทำให้ครัวเรือนประมงไม่เกิดภาวะเสี่ยงต่อการขาดแคลนอาหาร ดังนั้นการจัดการเพื่อเพิ่มเสถียรภาพมีแนวทาง ดังนี้

2.1) การบริหารจัดการเครื่องมือประมง จำนวนชนิดเครื่องมือประมงเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดความมั่นคงทางอาชีพและรายได้ของครัวเรือน ดังนั้นการบริหารจัดการจำนวนด้วยการเพิ่มชนิดเครื่องมือประมงให้สามารถสับเปลี่ยนเพื่อจับสัตว์น้ำได้ตลอดทั้งปี ทำให้ครัวเรือนประมงมีเสถียรภาพ และความมั่นคงทางอาหารเพิ่มขึ้น แต่ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงสภาพภูมิศาสตร์ของชุมชนที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ พฤติกรรมสัตว์น้ำ ความถนัดในการใช้เครื่องมือของผู้ทำประมง เงินลงทุน และการลงทุนในชนิดเครื่องมือที่ไม่ผิดกฎหมาย ส่วนการสนับสนุนเครื่องมือประมง หรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของหน่วยงานรัฐ โดยเฉพาะกรมประมง ซึ่งเป็นหน่วยงานที่สามารถขับเคลื่อนให้ครัวเรือนประมงมีความมั่นคงทางอาชีพ และรายได้ การส่งเสริมจึงควรพิจารณาถึงวิถีชีวิตของครัวเรือนประมง เพราะถ้าการส่งเสริมทำให้วิถีชีวิตของครัวเรือนประมงเปลี่ยนแปลงไป แม้การวิจัยชี้ชัดว่าสัตว์น้ำที่ส่งเสริมสามารถให้ผลตอบแทนแก่ครัวเรือนประมงสูง แต่อาจไม่ได้รับการยอมรับจากครัวเรือนประมงเท่าที่ควร เช่น การทำเพราะได้รับการส่งเสริมพันธุ์สัตว์น้ำฟรี หรือการใช้สิทธิ์

เข้ารับการส่งเสริม แต่ไม่ได้นำไปปฏิบัติ นั่นคือ เมื่อได้พันธุ์สัตว์น้ำก็นำไปจำหน่ายต่อในพื้นที่เป็นต้น ดังนั้นก่อนการส่งเสริมใด ๆ ควรให้ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเลือกชนิดสัตว์น้ำที่หน่วยงานนำมาส่งเสริม เพื่อให้การพัฒนาอาชีพเกิดขึ้นได้อย่างยั่งยืน

2.2) สิทธิในการเข้าถึงทรัพยากรอย่างเท่าเทียม โดยส่วนใหญ่ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดศรีสะเกษมีการเข้าถึงทรัพยากรอยู่ในระดับมาก แต่การรुक้าของเรือประมงพาณิชย์ หรืออวนรุน เข้ามาในเขตประมงพื้นบ้านตอนกลางคืน แม้จะไม่บ่อยครั้ง แต่การเข้ามาแต่ละครั้งทำให้ปริมาณสัตว์น้ำลดลงเหลือเพียงร้อยละ 25 อีกทั้งส่งผลให้เครื่องมือประมงพื้นบ้านของบางครัวเรือนสูญหาย โดยเฉพาะอวนกุ้ง อวนปลา ที่ชาวประมงวางทิ้งไว้ในตอนกลางคืน การรुक้าอาจเกิดขึ้น 1-2 ครั้ง/เดือน แต่ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านในวงกว้าง เพราะเมื่อมีการรुक้าเข้ามา การออกทำประมงในวันรุ่งขึ้นแทบไม่มีสัตว์น้ำให้จับ บางครัวเรือนไม่สามารถจับสัตว์น้ำได้ แต่มีค่าใช้จ่ายในการออกไปประกอบอาชีพ หรือบางครัวเรือนต้องออกไปจับสัตว์น้ำห่างจากชายฝั่งเพิ่มขึ้น ดังนั้น หน่วยงานของรัฐควรมีการตรวจตราตรวจสอบอย่างเข้มแข็ง ทั้งในเวลากลางวัน และกลางคืน หรืออาจตั้งหน่วยรับแจ้งการรुक้า ด้วยการประสานความร่วมมือกับผู้นำชุมชน คนในท้องถิ่น และหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจในการจับกุม โดยสามารถรับแจ้งการรुक้าได้ตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งหากสามารถทำได้ ครัวเรือนประมงพื้นบ้านจะมีความมั่นคงทางอาชีพ และรายได้เพิ่มขึ้น อีกทั้งไม่ก่อให้เกิดภาวะเสี่ยงในการขาดแคลนอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งด้วย

3. มิติการใช้ประโยชน์ ค่าอิทธิพลทางตรง (Beta Weight) เท่ากับ 0.187 เป็นอันดับที่สาม และค่า Adjusted R Square เท่ากับ 0.227 จะเห็นได้ว่า การใช้ประโยชน์อาหารผ่านทางร่างกายเพิ่มขึ้นหากมีการจัดการทรัพยากรประมง และที่ดินเพิ่มขึ้น ขณะที่การมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนและเส้นรอบอ่าวที่เพิ่มขึ้น จะทำให้การใช้ประโยชน์อาหารผ่านทางร่างกายลดลง เพราะมีโรคเข้ามาแทรกซ้อน เช่น โรคอ้วน โรคเบาหวาน เป็นต้น ดังนั้นการจัดการทรัพยากรในมิติการใช้ประโยชน์มีแนวทาง ดังนี้

3.1) การจัดการทรัพยากรประมง ทำได้ด้วยการสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับทรัพยากรของชุมชน ทั้งป่าชายเลนและทะเล เพราะความรู้ความเข้าใจที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคลมีผลต่อทรัพยากรส่วนรวม ถ้าหากบุคคลผู้ทำประมง มีความรัก ความหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน ช่วยกันอนุรักษ์ป่าชายเลนที่เป็นแหล่งเพาะฟักสัตว์น้ำขนาดเล็ก ย่อมส่งผลให้ครัวเรือนประมงได้รับประโยชน์จากสัตว์น้ำทั้งในปริมาณ และคุณภาพ อีกทั้งสามารถเพิ่มปริมาณอาหารของครัวเรือนได้ แต่ต้องอาศัยระยะเวลาฟื้นตัวของทรัพยากรทางทะเลที่สูญหายไป เพราะสัตว์น้ำบางชนิด

อาจใช้เวลานานถึง 10 ปี เมื่อสัตว์น้ำมีความอุดมสมบูรณ์ ย่อมส่งผลต่อความมั่นคงทางอาชีพของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งได้

3.2) การจัดการทรัพยากรที่ดิน จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนประมงพื้นบ้านในจังหวัดตรัง จะเห็นได้ว่า ครัวเรือนประมงเกือบครึ่งหนึ่งไม่มีที่ดินนอกเหนือจากบ้านที่อาศัย ดังนั้น การเพิ่มความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนกลุ่มนี้สามารถทำได้ดังที่กล่าวในข้อ 1.1 สำหรับครัวเรือนที่มีทรัพยากรที่ดิน ไม่ว่าจะเป็นที่ดินสวนยางพารา ที่ดินว่างเปล่า หรือสวนปาล์มสามารถจัดการโดยการปลูกพืชอาหารแซม เช่น พริก ผักหวาน กล้วย มะละกอ หรือการทำปุ๋ยสัตว์ เช่น การเลี้ยงเป็ดไข่ ไก่ เลี้ยงโค ทำบ่อซีเมนต์เพาะเลี้ยงปลาคูก ปลาชนิด เป็นต้น เพราะนอกจากทำให้ครัวเรือนประมงมีพลังงานสำรองมากขึ้น ยังส่งผลให้ครัวเรือนประมงมีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตเพิ่มขึ้นได้

3.3) การจัดการทรัพยากรมนุษย์ มีความสำคัญต่อการทำประมง การจัดการทรัพยากรมนุษย์ด้วยการวางแผนตั้งแต่วัยแรกเกิด วัยเด็ก จนถึงวัยทำงาน ทำให้ครัวเรือนมีทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพ ซึ่งจากแบบจำลองสะท้อนให้เห็นว่า ครัวเรือนประมงที่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนจำนวนมากมีผลต่อการใช้ประโยชน์อาหาร หรือดัชนีมวลกายลดลง ซึ่งอาจทำให้เกิดภาวะทุพโภชนาการหรือขาดสารอาหารของสมาชิกในครัวเรือน ฉะนั้นครัวเรือนประมงพื้นบ้านควรมีการวางแผนครอบครัวที่เหมาะสม และไม่ขัดกับหลักศาสนา เนื่องจากครัวเรือนประมงส่วนใหญ่ นับถือศาสนาอิสลาม การคุมกำเนิดขัดกับหลักศาสนา ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ควรสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะทุพโภชนาการหรือโรคขาดสารอาหารที่เชื่อมโยงกับจำนวนสมาชิกในครัวเรือน และแนวทางในการวางแผนครอบครัวที่สามารถเป็นทางเลือกให้กับครัวเรือนประมงพื้นบ้านได้ นอกจากนี้เส้นรอบเอวที่เพิ่มขึ้นมีผลให้การใช้ประโยชน์ของร่างกายผ่านทางอาหารลดลง และทำให้เกิดภาวะโรคอ้วนได้

4. มิติลความพอเพียง ค่าอิทธิพลทางตรง (Beta Weight) เท่ากับ 0.175 เป็นอันดับที่สี่ และค่า Adjusted R Square เท่ากับ 0.330 จะเห็นได้ว่า ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งได้รับพลังงานจากอาหารอย่างพอเพียง หากความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรเพิ่มขึ้น และลดสัดส่วนการซื้ออาหารจากตลาดและ/หรือร้านค้าปลีก ดังนั้นแนวทางในการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากร อาจทำได้ด้วยการร่วมมือกันของคนในชุมชนในการอนุรักษ์แหล่งอนุบาลสัตว์น้ำ โดยไม่ทำลายป่าชายเลน ทั้งในทางตรง (การตัดฟัน) และทางอ้อม (การขุดเพ็ริ่ง) การร่วมแรงร่วมใจทำให้ทรัพยากรป่าชายเลน ทรัพยากรสัตว์น้ำ ทั้งปริมาณและความหลากหลาย สามารถฟื้นตัวได้ตามธรรมชาติ ซึ่งอาจใช้เวลานาน แต่หากมีการเชื่อมโยงกับการจัดการทรัพยากรประมง จะทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรเป็นไป得更เร็วขึ้น

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

งานวิจัยเรื่องแบบจำลองเส้นทางปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพสังคม เศรษฐกิจ และการผลิตของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง (2) ระดับความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง (3) ปัจจัยที่มีผลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง (4) พัฒนาแบบจำลองเส้นทางปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งที่อยู่ในพื้นที่อำเภอสิเกา อำเภอกันตัง อำเภอหาดสำราญ และอำเภอปะเหลียน จำนวน 1,923 ครัวเรือน เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ความน่าจะเป็น (Probability Sampling) โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 240 ครัวเรือน และใช้วิธีเลือกตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling) นำมาสัมภาษณ์โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานค่าสถิติ t-test ค่าสถิติ F-test การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) และการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) ส่วนกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ คัดเลือกจากผู้นำกลุ่มประมงพื้นบ้านชายฝั่ง และ/หรือครัวเรือนที่ทำประมงพื้นบ้านชายฝั่งใน 4 อำเภอ คือ อำเภอสิเกา อำเภอกันตัง อำเภอหาดสำราญ และอำเภอปะเหลียน จำนวน 4 กลุ่ม เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสนทนากลุ่ม (Focus Groups) กลุ่มละ 1 ครั้ง โดยมีผู้เข้าร่วมสนทนาทั้งสิ้น จำนวน 49 คน ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) สามารถสรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 สภาพสังคม เศรษฐกิจ และการผลิตของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

1. **สภาพสังคม** ครัวเรือนประมงส่วนใหญ่เป็นครอบครัวเดี่ยว มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3-6 คน มีประสบการณ์ในการประกอบอาชีพประมงเฉลี่ย 27 ปี มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่มีดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์ หรืออยู่ในภาวะค่อนข้างผอมจนถึงผอมมาก ร้อยละ 51.7 ขณะที่เส้นรอบเอวของสมาชิกครัวเรือนอย่างน้อย 1 คน เกินเกณฑ์ร้อยละ 73.7 สะท้อนให้เห็นว่าครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังมีภาวะโภชนาการที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคของสมาชิกในครัวเรือน ทั้งโรคขาดสารอาหาร และ/หรือโรคอ้วน ซึ่งมีสาเหตุมาจากพฤติกรรมการบริโภค

อาหารของสมาชิกแต่ละคนในครัวเรือน เป็นไปตามรายงานของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (2557) ระบุว่าภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน เกิดจากสภาพแวดล้อมทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่แย่ลง ส่งผลให้เกิดความไม่สมดุลทางร่างกายมากขึ้น โดยเฉพาะพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ โรคอ้วนถือเป็นสาเหตุให้เจ็บป่วยและเสียชีวิตก่อนวันอันควรจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-communicable Diseases : NCDs) อาทิ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคตับ โรคมะเร็ง โรคเกี่ยวกับถุงน้ำดี โรคซึมเศร้า ภาวะหายใจลำบากและหยุดหายใจขณะหลับ และโรคข้อเข่าเสื่อม เป็นต้น โดยคนอ้วนมีโอกาสเป็นโรคเหล่านี้มากกว่าปกติ 2-3 เท่า

2. รายได้และค่าใช้จ่าย ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังมีรายได้ที่เป็นตัวเงินจากการหาสัตว์น้ำตามธรรมชาติเพาะปลูก และปศุสัตว์ (เป็ด ไก่ โค) เฉลี่ย 351,299 บาท/ปี 40,830 บาท/ปี และ 10,486 บาท/ปี ตามลำดับ ส่วนรายได้ที่ไม่เป็นตัวเงินจากการหาสัตว์น้ำตามธรรมชาติเพาะปลูก และปศุสัตว์ (เป็ด ไก่ โค) ที่แจกจ่ายให้กับญาติ พี่น้อง เพื่อนบ้าน และลูกจ้าง เฉลี่ย 36,245 บาท/ปี 3,276 บาท/ปี และ 1,430 บาท/ปี ตามลำดับ มีค่าใช้จ่ายรวม เฉลี่ย 290,358 บาท/ปี โดยค่าใช้จ่ายเกือบครึ่งหนึ่ง (เฉลี่ย 107,444.5 บาท/ปี) ของครัวเรือนเป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์ประมง น้ำมัน ค่าจ้างแรงงานในการประกอบอาชีพประมง แสดงให้เห็นว่า ครัวเรือนประมงมีการลงทุนในการประกอบอาชีพค่อนข้างสูง ยกตัวอย่างเช่น อวนลอยปลา อวนกุ้งสามชั้น อวนหลังเขี้ยว และการบำรุงรักษาเรือ อีกทั้งอุปกรณ์ประมงบางชนิดมีอายุการใช้งานสั้น เช่น หयोग ลอบพับ แต่ข้อสังเกตที่น่าสนใจ คือ สภาพภูมิศาสตร์ที่แตกต่างกันของแต่ละพื้นที่ทำให้ครัวเรือนประมงมีการลงทุนในอุปกรณ์ประมงที่แตกต่างกันไป เช่นในอำเภอกันตัง และอำเภอหาดสำราญ อุปกรณ์ประมงที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นอวนกุ้งสามชั้น อวนลอยปลาทุ อวนปลากะบอก อวนปูม้า อวนลอยปลาหลังเขี้ยว ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่มีการลงทุนค่อนข้างสูง ประกอบกับสภาพภูมิศาสตร์ที่เชื่อมต่อกับทะเลใหญ่ มีโขดหิน โสโครก และแนวปะการัง ทำให้เครื่องมืออาจได้รับความเสียหายเมื่อเกิดคลื่นลมแรงบ่อยครั้งกว่าพื้นที่อำเภอปะเหลียน และอำเภอสิเกา ข้อมูลข้างต้นสอดคล้องกับผลการศึกษาของ มูลนิธิรักษ์ไทย (2549) ที่พบว่า การเลือกใช้เครื่องมือประมงพื้นบ้านถูกกำหนดโดยสภาพหรือลักษณะของสัตว์น้ำ และชายฝั่งทะเลในแต่ละพื้นที่ เนื่องจากไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ทันสมัยในการทำประมงอย่างเรือประมงพาณิชย์ ชาวประมงพื้นบ้านต้องอาศัยความรู้รอบด้าน เช่น ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมสัตว์น้ำ ดิน ฟ้า อากาศ และธรรมชาติของท้องทะเล

3. หนี้สิน และระยะเวลาการชำระคืนหนี้สิน ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง จำนวน 240 ครัวเรือน ที่ไม่มีหนี้สินมีเพียง 67 ครัวเรือน หรือร้อยละ 27.9 เท่านั้น ส่วนที่เหลือมีหนี้สินทั้งหมดเฉลี่ย 188,477 บาท ส่วนใหญ่มีระยะเวลาการชำระคืนต่ำกว่า 5 ปี ขณะที่การไม่กำหนดเวลาชำระคืนของหนี้สิน ส่วนใหญ่กู้ยืมเงินจากพ่อ แม่ พี่น้อง ญาติ และพ่อค้ารับซื้อสัตว์น้ำ

ในหมู่บ้าน (แพปลา) ภาวะหนี้สินส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับทรัพย์สิน เช่น รถยนต์ รถจักรยานยนต์ ที่ดิน และบ้านที่อยู่อาศัย และการลงทุนอุปกรณ์ประมง การเป็นหนี้สิน นอกเหนือจากค่านิยมส่วนบุคคลแล้ว สาเหตุหลักมาจากรายได้ของครัวเรือนลดลง เนื่องจาก ปริมาณสัตว์น้ำที่อยู่บริเวณชายฝั่งลดลง เพราะสภาพแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลง ไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่ เกิดขึ้น โดยธรรมชาติ เช่น สภาพอากาศที่ร้อนขึ้น ฤดูกาลที่ไม่คงที่ คลื่น ลม พายุ หรือเกิดจาก การกระทำของมนุษย์ เช่น การปล่อยน้ำเสียจากกัง และ/หรือโรงงานอุตสาหกรรม ล้วนมีผลกระทบต่อ การทำประมงพื้นบ้านทั้งสิ้น ครัวเรือนประมงที่เคยออกทำประมงใกล้ชายฝั่งกลับต้องออกเรือ ไปจับสัตว์น้ำห่างไกลออกไป ส่งผลให้ค่าใช้จ่ายของครัวเรือนเพิ่มขึ้น สอดรับกับองค์การความ ร่วมมือเพื่อการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติอันดามัน (2554) และเลิศชาย ศิริชัย และนฤทธิ ดวงสุวรรณ (2543) ที่พบว่า ชาวประมงพื้นบ้านจับสัตว์น้ำได้น้อยลงทำให้มีรายได้น้อยลงด้วย จึงต้องกู้หนี้ยืมสิน จากพ่อค้าสัตว์น้ำในหมู่บ้าน ซึ่งเป็นเจ้าของแพปลา แล้วนำสัตว์น้ำมาขายชดใช้หนี้ จึงเปิดโอกาสให้ พ่อค้าคราคา ขายสัตว์น้ำได้ราคาต่ำ

4. เงินออมและแหล่งเงินออม ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง ร้อยละ 37.5 ไม่มีการเก็บเงินออม ขณะที่ร้อยละ 62.5 มีเงินเก็บออม โดยเฉลี่ย 33,487 บาท/ปี ส่วนใหญ่ เก็บเงินไว้กับตนเอง โรงเรียน (การฝึกการออมของนักเรียน) และแซร์ (การที่คนหลายคนนำเงินมา รวมกันทุกเดือน แล้วมีการประมูลดอกเบียในแต่ละเดือนทุกเดือน จนครบจำนวนคน) รองลงมาคือ ธนาคาร กลุ่มสัจจะเงินล้าน และกลุ่มออมทรัพย์แม่บ้านหรือกลุ่มร้านค้า การออมของครัวเรือน ประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังเฉลี่ยต่อเดือนประมาณ 2,790 บาท ต่ำกว่าตัวเลขการออม เฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือนในประเทศไทย คือ 5,653 บาทต่อครัวเรือนต่อเดือน ที่ศึกษาในช่วงเวลา ใกล้เคียงกัน (อนงกันุช เทียนทอง และ กัญญารัตน์ วงษ์ชมภู, 2554) สืบเนื่องจากปริมาณสัตว์น้ำที่ ลดลงส่งผลให้ครัวเรือนประมงมีรายได้ลดลง อีกทั้งภาระหนี้สินที่ผูกพันก่อให้เกิดผลกระทบต่อ การเก็บเงินออมได้น้อยลง ทั้งนี้จากการศึกษาของ อัญชญา แก้วเฉย และมาลี คูวารากุล (2552) พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การออมของครัวเรือนเกษตรมากที่สุด ได้แก่ รายได้และการศึกษา ตัวแปร ทั้งสองจึงอาจเป็นตัวแปรทางตรง หรือตัวแปรแฝงที่มีอิทธิพลต่อการออมได้

5. ปริมาณสัตว์น้ำ และชนิดสัตว์น้ำที่ครัวเรือนจับได้ ชนิดสัตว์น้ำที่ครัวเรือน ประมงพื้นบ้านชายฝั่งจับได้เฉลี่ย 7,600 กิโลกรัมต่อปี ส่วนใหญ่มีจำนวน 3-6 ชนิดต่อครัวเรือน เช่น ปลาทุบ ปูม้า ปลาหมึก กุ้ง ปลาเก๋า ปูดำ ปลาสาก ปลาดุกทะเล ปลาชี่ตัง เป็นต้น ทั้งนี้จำนวนชนิดสัตว์น้ำ ที่จับได้ขึ้นกับชนิดเครื่องมือประมงที่ครัวเรือนใช้จับ เช่น อวนลอยปลา สามารถจับสัตว์น้ำได้ หลายชนิด (ปลากระบอก ปลาสาก ปลาชี่ตัง ปลาเสือ) ขณะที่อวนล้อมปลาทุบ มักจะจับปลาทุบได้ เพียงชนิดเดียว เนื่องจากปลาทุบอาศัยอยู่เป็นกลุ่ม ทำให้สามารถจับปลาทุบได้ปริมาณค่อนข้างมาก

แต่ไม่สามารถจับได้ตลอดปี เพราะปลาทุเริ่มจับได้ประมาณเดือนมิถุนายน-ธันวาคม หากช่วงดังกล่าวมีลมแรงก็ไม่สามารถจับปลาทุได้เช่นกัน ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ มุลนิธิริรักษ์ไทย (2549) ที่อธิบายว่า ชาวประมงพื้นบ้านอาศัยเรือและเครื่องมือประมงขนาดเล็กที่มีอยู่หลายชนิด สับเปลี่ยนไปตามชนิดสัตว์น้ำ รูปแบบ วิธีการ และการออกแบบเครื่องมือประมงให้เหมาะสมกับชนิดของสัตว์น้ำ

6. ปริมาณผลผลิต จำนวนชนิดพืชที่เพาะปลูกและปศุสัตว์ ชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่งไม่ได้มีการทำประมงเพียงอย่างเดียวเท่านั้น บางครัวเรือนยังมีการเพาะปลูก (ร้อยละ 11.3) และ/หรือการเลี้ยงสัตว์ด้วย (ร้อยละ 3.8) โดยในกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่ศึกษา พบว่า มีปริมาณผลผลิตที่ได้จากการเพาะปลูกพืชเฉลี่ย 58.7 กิโลกรัมต่อปี โดยมีชนิดพืชที่ปลูกจำนวน 1-4 ชนิด เช่น ผักบุ้ง มะละกอ ผักกาดขาว มะนาว ตะไคร้ กระเพรา พริก เป็นต้น อย่างไรก็ตามมีข้อสังเกตว่า ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งเกือบครึ่ง (ร้อยละ 46.7) ไม่มีที่ดินนอกเหนือจากบ้านเรือนที่อาศัย ดังนั้น พืชที่ปลูกส่วนมากจะปลูกไว้รอบบ้าน จึงมีความหลากหลายของชนิดพืชที่ปลูกไม่มากนัก ขณะที่ครัวเรือนที่มีที่ดินมีเฉลี่ยประมาณ 6 ไร่ต่อครัวเรือน ส่วนใหญ่ปลูกพืชเพื่อการค้า คือ ปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมัน และมีการปลูกพืชอาหาร จำนวน 1-2 ชนิด เช่น พริก มะเขือ ข้าวโพด ตามร่องสวนยางพาราที่มีขนาดเล็กและ/หรือสวนปาล์ม สำหรับปริมาณปศุสัตว์ที่ผลิตได้และชนิดปศุสัตว์ พบว่า ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 27.6 กิโลกรัมต่อปี มีชนิดปศุสัตว์ที่เลี้ยง จำนวน 1 ชนิดต่อครัวเรือน โดยสัตว์ที่เลี้ยง ได้แก่ ไก่ เป็ด โค เนื่องจากครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งเกินครึ่งหนึ่งไม่มีที่ดินนอกเหนือจากบ้านเรือนที่อาศัยส่วนใหญ่เลี้ยงไก่ปล่อยไว้รอบบ้าน ในขณะที่ครัวเรือนที่มีที่ดินนิยมเลี้ยงโคหรือเป็ดไว้ในสวนยางพาราและ/หรือสวนปาล์ม

5.1.2 ระดับความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

การพัฒนาเกณฑ์ชี้วัดระดับความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ประยุกต์จากการสนทนากลุ่ม (Focus Groups) จากการสัมภาษณ์ (Interviews) จากงานวิจัย และเกณฑ์มาตรฐานจากหน่วยงานต่าง ๆ ได้เกณฑ์ชี้วัดจำนวน 38 เกณฑ์ หลังจากนั้นจึงวิเคราะห์องค์ประกอบ และจัดกลุ่มตัวแปรตามมิติความมั่นคงทางอาหาร 4 มิติ คือ มิติความพอเพียง มิติการเข้าถึง มิติการใช้ประโยชน์ และมิติเสถียรภาพ ทำให้ได้คะแนนความมั่นคงทางอาหารในแต่ละมิติ และคะแนนรวม แล้วนำคะแนนมาหาค่าพิสัยแบ่งเป็น 5 ช่วง ได้ระดับความมั่นคงทางอาหาร 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จากผลการวิจัยพบว่า ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรังส่วนใหญ่มีระดับความมั่นคงทางอาหารในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากครัวเรือนประมงพื้นบ้านส่วนใหญ่เมื่อหาสัตว์น้ำตามธรรมชาติมาได้ นิยมแบ่งสัตว์น้ำบางส่วนไว้บริโภคในครัวเรือน โดยมากเป็นสัตว์น้ำที่ได้รับความเสียหายจากเครื่องมือประมง เช่น

กุ้งหรือปลาที่หัวหรือหางขาด เป็นต้น ขณะที่สัตว์น้ำที่จับได้ส่วนใหญ่นำไปจำหน่ายเพื่อนำรายได้มาใช้จ่ายในครัวเรือน ซึ่งรายได้บางส่วนนำไปซื้ออาหาร ประเภทข้าวสาร เครื่องปรุงรส และน้ำมัน เป็นต้น จึงทำให้ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีสัดส่วนอาหารจากการหาสัตว์น้ำตามธรรมชาติ สูงกว่าสัดส่วนอาหารที่ได้จากตลาดและ/หรือร้านค้า สะท้อนให้เห็นว่า ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ในจังหวัดตรัง มีการพึ่งพิงทรัพยากรธรรมชาติสูง เพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหารทั้งในรูปอาหารที่ได้รับโดยตรง และรายได้ให้แก่ครัวเรือน สอดรับกับ สุภา ไชเมือง (2555) ที่กล่าวว่า ความมั่นคงทางอาหารของชุมชนประมงพื้นบ้านขึ้นกับความอุดมสมบูรณ์ของทะเล ชาวประมงพื้นบ้านพึ่งพิงฐานทรัพยากรทะเลและชายฝั่งในฐานะแหล่งเศรษฐกิจ อีกทั้งความมั่นคงทางอาหารอยู่ที่การจำหน่ายผลผลิตจากทะเลเพื่อมีรายได้มาเป็นค่าใช้จ่ายด้านอาหาร

5.1.3 ปัจจัยที่มีผลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

ปัจจัยที่มีผลต่อความมั่นคงทางอาหารในมุมมองของชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่งที่ได้จากการสนทนากลุ่ม (Focus Groups) นับเป็นปัจจัยเชิงรูปธรรมที่เกิดขึ้นจริงในพื้นที่ ซึ่งจากการนำปัจจัยต่าง ๆ ที่ชาวประมงพื้นบ้านกล่าวถึงมาโยงเข้าสู่กรอบแนวคิดเกี่ยวกับความมั่นคงทางอาหารของ FAO (2006) พบปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงทางอาหาร ดังนี้

1. **มิติตามพอเพียง** มี 2 ปัจจัยหลัก คือ 1.1) ปัจจัยเกี่ยวกับความอุดมสมบูรณ์ของป่าชายเลน และ 1.2) การได้บริโภคอาหารที่ปลอดภัยจากการผลิตเอง ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากการทำประมงพื้นบ้านเป็นอาชีพที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะป่าชายเลนที่เป็นแหล่งเพาะพักสัตว์น้ำขนาดเล็ก ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ท้องทะเลมีความอุดมสมบูรณ์ของปริมาณสัตว์น้ำ และสร้างความมั่นคงในประกอบอาชีพประมง ดังผลการศึกษาของ วงศ์ปกรณ์ ธาราสูข (2556) ที่ว่า ป่าชายเลนเป็นแหล่งทรัพยากรที่ให้อาชีพ อาหาร ไม้ใช้สอย ตามความจำเป็นของชุมชนในระยะยาว อีกทั้งยังส่งผลให้ครัวเรือนประมง รวมถึงคนในชุมชนมีความมั่นคงทางอาหารเพิ่มขึ้น เพราะได้บริโภคสัตว์น้ำที่มีความสดใหม่ ไม่มีสารเคมีเจือปน ประกอบกับครัวเรือนประมงส่วนใหญ่ปรุงอาหารเพื่อรับประทานภายในครัวเรือน ทำให้อาหารที่ครัวเรือนประมงพื้นบ้านบริโภคสะอาดปลอดภัย ส่งผลให้ร่างกายได้รับสารอาหารที่มีประโยชน์ ทั้งนี้ Barrett (2010) กล่าวว่าความต้องการทางร่างกายได้รับการตอบสนองอย่างเต็มที่ เมื่อร่างกายดูดซึมสารอาหาร แร่ธาตุ วิตามิน ที่มีประโยชน์จากการบริโภคอาหารที่ผ่านการเตรียมอย่างเหมาะสม สะอาด ปลอดภัย ถูกหลักอนามัย

2. มติการเข้าถึง พบว่า มี 5 ปัจจัย ได้แก่

2.1) การเป็นเจ้าของเครื่องมือประมง ทั้งในด้านปริมาณ และด้านคุณภาพ เครื่องมือประมงถือเป็นหัวใจในการประกอบอาชีพ ดังนั้นการมีเครื่องมือในปริมาณที่เพียงพอ อยู่ในสภาพที่แข็งแรงพร้อมใช้ และผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนไปในแต่ละฤดูกาล ทำให้ครัวเรือนประมงพื้นบ้านสามารถประกอบอาชีพได้อย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับ มูลนิธิริรักษ์ไทย (2549) ที่ศึกษาชุมชนประมงพื้นบ้านภาคใต้ฝั่งตะวันตก จังหวัดพังงา กระบี่ และระนอง พบว่า ชาวประมงพื้นบ้านในแต่ละชุมชนจะเลือกใช้เครื่องมือประมงหลากหลายชนิด เพราะชาวประมงต้องผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนการใช้เครื่องมือไปตามฤดูกาล สภาพพื้นที่ และธรรมชาติของสัตว์น้ำ

2.2) การจัดการทรัพยากรชายฝั่งของชุมชน การกำหนดพื้นที่อนุรักษ์ห้วยทะเล เขตอุทยาน และนโยบายปิดปากอ่าวช่วงสัตว์น้ำวางไข่ในเดือนเมษายน-มิถุนายน โดยกำหนดเครื่องมือประมงต้องห้าม เช่น อวนล้อม อวนหลังเขี้ยว อวนที่ตาอวนเล็กกว่า 2 นิ้ว เป็นต้น ทำให้ครัวเรือนประมงบางครัวเรือนต้องหยุดทำงาน หรือไปประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านในพื้นที่ห่างไกลจากชายฝั่งมากขึ้น ส่งผลทำให้ชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีต้นทุนการผลิตสูงขึ้น และอาจมีผลต่อความไม่มั่นคงทางอาหารในปัจจุบันได้ อย่างไรก็ตามแม้พื้นที่อนุรักษ์เหล่านี้กลายเป็นข้อจำกัดด้านความสามารถในการเข้าถึงทรัพยากรประมงในปัจจุบัน แต่ในอนาคตพื้นที่อนุรักษ์จะกลายเป็นแหล่งเพาะพักสัตว์น้ำขนาดเล็ก และทำให้ท้องทะเลอุดมสมบูรณ์มากขึ้นได้ แต่จำเป็นต้องใช้เวลาสำหรับการฟื้นตัวของสัตว์น้ำ เพราะจากการสังเกตของชาวประมง พบว่า พื้นที่ที่เป็นเขตอนุรักษ์ห้วยทะเลเป็นแหล่งที่มีปูม้าจำนวนมาก ขณะที่แนวป่าชายเลนที่อุดมสมบูรณ์ครัวเรือนประมงพื้นบ้านสามารถหาปูดำได้ทุกวัน

2.3) ภาวะความเป็นหนี้สินของชาวประมง เนื่องจากการลงทุนส่วนใหญ่ของครัวเรือนประมงพื้นบ้านเป็นการลงทุนเกี่ยวกับเครื่องมือประมง และเมื่อเครื่องมือประมงเกิดความเสียหายจากสภาพภูมิศาสตร์ทางชายฝั่งที่มีโขดหินโสโครกจำนวนมาก ส่งผลกระทบต่อความเสียหายของเครื่องมือประมงพื้นบ้านชายฝั่งบ่อยครั้ง ทำให้ต้องกู้หนี้ยืมสินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร หรือนายทุน และไม่สามารถชำระหนี้สินได้หมดสิ้น ยกตัวอย่างเช่น อำเภอกันตัง เป็นพื้นที่ชายฝั่งที่เชื่อมต่อกับทะเลใหญ่ ไม่มีเกาะกำบังคลื่นลม อีกทั้งสภาพอากาศที่มีแนวโน้มนร้อนขึ้นมีผลต่อปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ ทั้งนี้อากาศที่ร้อนขึ้นทำให้มีปริมาณสัตว์น้ำน้อยลง เพราะสัตว์น้ำหลบไปอาศัยในพื้นที่แนวป่าชายเลน แนวปะการัง ใต้หินโสโครก หรือไปอาศัยในที่ที่มีระดับน้ำลึกมากขึ้น ทำให้การจับมีความเสี่ยงต่อปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ และความเสียหายเนื่องจากอุปกรณ์ประมงไปเกี่ยวติดโขดหินมากขึ้น สอดคล้องกับงานของ ณรงค์ชัย เจริญรุจิทรัพย์ (2542)

ซึ่งศึกษาครัวเรือนประมงทะเลพื้นบ้านอ่าวปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า ครัวเรือนเหล่านั้นมีการออมน้อย เนื่องจากรายได้มีจำกัด มีหนี้สินผูกพันกับนายทุนในท้องถิ่น

2.4) การสนับสนุนจากภาครัฐ เกี่ยวกับการให้ความรู้ในการอนุรักษ์ป่าชายเลน และสภาพแวดล้อม การปราบปรามประมงที่ใช้เครื่องมือผิดกฎหมายประเภทอวนรุน โพงพาง และการส่งเสริมอาชีพของกลุ่มสตรี เช่น การทำขนม การทำผ้าคลุมผม เป็นต้น ทำให้ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งสามารถจับสัตว์น้ำได้มากขึ้น และมีรายได้เพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากภาครัฐมีหน้าที่ในการกำหนดนโยบายซึ่งทำให้สังคมส่วนรวมได้รับประโยชน์ หรือสวัสดิการสูงสุด โดยการให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของภาครัฐด้วยการปฏิบัติทั้งการอนุรักษ์ ปราบปราม ย่อมทำให้การดำเนินงานภาครัฐเกิดประสิทธิผลมากขึ้น ในประเด็นนี้ เลิศชาย ศิริชัย และนฤทธิ ดวงสุวรรณ (2543) ได้ศึกษาชุมชนประมงพื้นบ้านทะเลสาบสงขลา ในจังหวัดพัทลุง และสงขลา โดยใช้การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก และการสังเกต ให้ความเห็นว่า รัฐต้องสนับสนุนให้ชุมชนฟื้นฟู และปรับปรุงระบบการจัดการทรัพยากรของตนเองขึ้นมาใช้ เพราะเป็นระบบที่เคยดูแลการใช้ทะเลได้อย่างเหมาะสมทั้งในแง่การใช้ทะเลสาบแบบไม่ทำลาย และการให้ชาวประมงเข้าถึงทะเลได้เท่าเทียมกัน

2.5) ระยะเวลาใกล้แหล่งอาหาร เนื่องจากอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งไม่ได้มีเฉพาะสัตว์น้ำ แต่จำเป็นต้องได้รับอาหารอื่น ๆ ที่หลากหลาย เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นด้วย ดังนั้นระยะเวลาใกล้แหล่งอาหารย่อมมีผลกับความมั่นคงทางอาหาร เพราะค่าใช้จ่ายในการเดินทางเป็นการเพิ่มค่าใช้จ่ายด้านอาหารโดยทางอ้อม ระยะเวลาใกล้แหล่งอาหารจึงเป็นการลดค่าใช้จ่ายของครัวเรือนทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้นและมีโอกาสซื้ออาหารได้หลากหลายอีกทางหนึ่ง เช่นเดียวกับที่ สุภา ไยเมือง (2555) กล่าวว่า ความมั่นคงทางอาชีพและรายได้มีความสำคัญต่อความมั่นคงทางอาหาร เพราะการซื้ออาหารบริโภคเกิดขึ้นในทุกชุมชน

3. มิติการใช้ประโยชน์ ชาวประมงพื้นบ้านกล่าวถึง 2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับมิตินี้ คือ

3.1) ความรู้ และ 3.2) ประสบการณ์ของชาวประมง เพราะหากครัวเรือนประมงมีความรู้ไม่ว่าจะเป็นความรู้เกี่ยวกับช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง น้ำใหญ่ คลื่นลม ความรู้เกี่ยวกับชนิดสัตว์น้ำที่มีในแต่ละฤดูกาล ความรู้เกี่ยวกับแหล่งที่อยู่และการเคลื่อนย้ายของสัตว์น้ำแต่ละชนิดในช่วงฤดูกาลต่าง ๆ จะทำให้ครัวเรือนประมงสามารถปรับเปลี่ยนเครื่องมือประมงให้เหมาะสมตามฤดูกาลและสามารถจับสัตว์น้ำได้เพิ่มขึ้น อีกทั้งครัวเรือนประมงที่มีประสบการณ์มาก จะสามารถสังเกตจดจำแหล่งที่อยู่ของสัตว์น้ำได้เป็นอย่างดี รวมถึงการสังเกตลักษณะนิสัยของสัตว์น้ำแต่ละชนิด เช่น กุ้งกุลาดำ อาศัยอยู่ตามซอกหิน การวางอวนเพื่อจับสัตว์น้ำต้องอาศัยประสบการณ์สูง เพราะต้องรู้ว่า

เกลียวคลื่นจะมาในทิศทางใด เกลียวคลื่นขนาดใดที่สามารถพัดพาอวนเข้าไปได้ โชคดีที่ได้โดยอวน ไม่ได้ได้รับความเสียหาย เป็นต้น ทำให้ชาวประมงสามารถจับสัตว์น้ำหายากที่มีราคาสูงได้เช่นเดียวกัน ในกรณีนี้ ตฤณ สุขนวล (2550) พบว่า การทำประมงพื้นบ้านชาวบ้านจะมีการสังเกต และพัฒนา ความรู้ต่าง ๆ อยู่เสมอ เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ด้วยการอาศัยประสบการณ์ มีการประยุกต์ ภูมิปัญญาในการผลิตเครื่องมือประมง เช่น การใช้กระป๋องมาดัดแปลงเป็นกับดักปูแสม แสดงให้เห็นถึงความไม่หยุดนิ่งของการสร้างองค์ความรู้ของชาวบ้านผ่านประสบการณ์ และการสังเกต ลักษณะนิสัยของสัตว์น้ำตามธรรมชาติซึ่งเป็นภูมิปัญญาที่สืบทอดต่อกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษ

4. มิติเสถียรภาพ ชาวประมงพื้นบ้านค่อนข้างให้ความสำคัญมิติเสถียรภาพมากพอ ๆ กับมิติของการเข้าถึง เนื่องจากปัจจัยที่มีผลทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพของผลผลิตที่ได้รับ ในช่วงต่าง ๆ ของปี ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับมิติเสถียรภาพ มีจำนวน 5 ปัจจัยได้แก่

4.1) ปริมาณและคุณภาพของแรงงาน ทั้งในแง่จำนวนแรงงาน และคุณภาพของแรงงาน คือ สุขภาพ ทั้งนี้เนื่องจากหากครีวเรือนประมงพื้นบ้านมีจำนวนแรงงานมาก ทำให้สามารถจับปริมาณสัตว์น้ำได้มากกว่าครีวเรือนที่มีแรงงานน้อย เช่นเดียวกับการศึกษาของ เรืองโร โตกฤษณะ และกำพล อุดลวิทย์ (2538) สำรวจชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่งใน 4 จังหวัด คือ ชุมพร พังงา ตรัง และนครศรีธรรมราช พบว่า การเพิ่มแรงงานมีผลให้จับสัตว์น้ำได้มากขึ้น ลักษณะพื้นที่ที่เป็นแหลมยื่นลงไปในทะเลมักประสบกับภาวะคลื่นลมแรงอยู่เสมอ ความแข็งแรงของร่างกายจึงมีความสำคัญต่อการประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ดังที่สถาบันการพลศึกษา (2550) กล่าวว่า สมรรถภาพทางกายมีบทบาทและความสัมพันธ์ใกล้ชิดต่อการทำงานทุกอาชีพ เนื่องจากการมีสมรรถภาพทางกายดีช่วยให้สามารถประกอบอาชีพได้เป็นระยะเวลานานและมีประสิทธิภาพสูง

4.2) ระบบตลาดและราคาสินค้าประมง เนื่องจากราคาสินค้าประมงถูกกำหนดจากพ่อค้าแม่ค้าคนกลางในท้องถิ่น และกลไกตลาดตามธรรมชาติทำให้ผู้ทำประมงพื้นบ้านชายฝั่งมีอำนาจต่อรองราคากับพ่อค้าแม่ค้าคนกลางน้อย เช่น ถูที่มีปลาตู่มาก ราคาปลาทูลดลงจากกิโลกรัม 50 บาท เหลือกิโลกรัม 15 บาท เป็นต้น อีกทั้งการมีหนี้สินที่ผูกพันกับนายทุนในท้องถิ่น หรือพ่อค้ารับซื้อสัตว์น้ำในหมู่บ้าน (แพปลา) ส่งผลให้ครีวเรือนประมงไม่มีอำนาจในการต่อรองราคาและจำเป็นต้องจำหน่ายสินค้าตามราคาที่พ่อค้าสัตว์น้ำในหมู่บ้านกำหนด เป็นไปตามข้อค้นพบขององค์การความร่วมมือเพื่อการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติอันดามัน (2554) และเลิศชาย ศิริชัย และนฤทธิ ดวงสุวรรณ (2543) ว่าปัญหาพฤติกรรมตลาดของสินค้าประมงในท้องถิ่นที่มีการผูกพันนี้ยึดสินจากพ่อค้าสัตว์น้ำในหมู่บ้าน (แพปลา) แล้วเอาสัตว์น้ำมาขายชดใช้หนี้ จึงเปิดโอกาสให้พ่อค้ากดราคา ขายสัตว์น้ำได้ราคาต่ำ

4.3) สภาพภูมิอากาศในฤดูกาลต่าง ๆ เนื่องจากอาชีพประมงพื้นบ้านเป็นอาชีพที่เกี่ยวข้องกับฤดูกาลหรือสภาพภูมิอากาศ ซึ่งมีผลต่อการประกอบอาชีพ เนื่องจากหากมีคลื่นลมแรงหรือฝนตกหนักติดต่อกันยาวนาน ชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่งไม่สามารถออกไปทำงานได้ ย่อมทำให้ขาดรายได้และอาหารส่งผลต่อความไม่มั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง นอกจากนี้ฤดูกาลยังมีผลต่อความหลากหลายของชนิดสัตว์น้ำที่ครัวเรือนประมงสามารถจับได้

4.4) การผลิตอาหารอื่นนอกเหนือจากผลผลิตสัตว์น้ำ เช่น การเพาะปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ ทั้งนี้เนื่องจากครัวเรือนที่มีพื้นที่สำหรับการปลูกพืช ผัก สมุนไพร หรือเลี้ยงสัตว์ เช่น เป็ด ไก่ สำหรับบริโภคในครัวเรือน ย่อมทำให้มีความมั่นคงทางอาหารเพิ่มขึ้น และสามารถลดค่าใช้จ่ายที่ต้องซื้อจากตลาดลงได้ เช่นการเสริมแนวคิดเกษตรยั่งยืน (ชนวนา จิตต์สงวน, 2550) ในประเด็นของพัฒนาศักยภาพเกษตรกรในการพึ่งพาตนเอง ทั้งปัจจัยการผลิตและการดำรงชีวิต โดยใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด ลดความผันผวนของผลผลิตและรายได้ เพิ่มรายได้ด้วยการลดรายจ่าย และส่งเสริมให้ผลิตส่วนหนึ่งเพื่อสนองความต้องการของตนเอง

4.5) พฤติกรรมการใช้จ่ายภายในครัวเรือนด้วยความประหยัด คือ “รู้จักกิน รู้จักใช้” ทำให้มีความพอเพียงและเกิดความมั่นคงด้านอาหาร ทั้งนี้เนื่องจากครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง มีข้อจำกัดในช่วงฤดูกาล หรือสภาพภูมิอากาศ ทำให้ในบางช่วงเวลาไม่สามารถออกไปประกอบอาชีพได้ การที่ครัวเรือนประมงพื้นบ้านมีพฤติกรรมการใช้จ่ายด้วยความประหยัดไม่ประมาท ถือเป็นหลักประกันของครัวเรือนที่ทำให้เกิดความมั่นคงทางอาหาร สอดคล้องกับศูนย์เฝ้าระวังและเตือนภัยทางสังคม (2550) ได้สำรวจความเสี่ยงของครอบครัวไทย พบว่า ความเสี่ยงของครอบครัวสะท้อนมาจากความเพียงพอของรายได้และรายจ่าย ภาระของครอบครัว และหลักประกันของครอบครัว

5.1.4 การพัฒนาแบบจำลองเส้นทางปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

การพัฒนาแบบจำลองเส้นทางปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง ทำโดยนำข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่ม จากการสัมภาษณ์จากแนวคิด ทฤษฎี และจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) เพื่อคัดเลือกตัวแปรว่าตัวแปรใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กับมิติความมั่นคงด้านอาหารใน 4 มิติ คือ มิติความพอเพียง มิติการเข้าถึง มิติการใช้ประโยชน์ และมิติเสถียรภาพผลการวิเคราะห์ พบว่า มีตัวแปรที่เกี่ยวข้องที่ได้จากการสนทนากลุ่ม การสัมภาษณ์ และเอกสาร

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จำนวน 27 ตัวแปร โดยแบ่งเป็นตัวแปรแฝงภายนอก 1 ตัวแปร (มิตិความพอเพียง) ตัวแปรแฝงภายใน 4 ตัวแปร (มิตติการเข้าถึง มิตติการใช้ประโยชน์ มิตติเสถียรภาพ และความมั่นคงทางอาหาร) และตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 22 ตัวแปร ที่สามารถอธิบายความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งได้ร้อยละ 85.2 (Adjusted R Square = 0.852) ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 14.8 เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลอื่น ๆ ที่ยังไม่นำมาเข้ามาในแบบจำลองนี้

1. ตัวแปรแฝงภายนอก คือ มิตติความพอเพียง (ADEQUATE) เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อความมั่นคงทางอาหาร (FSAF) และมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความมั่นคงทางอาหารผ่านมิตติการใช้ประโยชน์ (BU) ซึ่งตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มนี้ ได้แก่ สัดส่วนอาหารที่ซื้อจากตลาดและความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากร สามารถอธิบายความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งได้ ร้อยละ 33.0 (Adjusted R Square = 0.330)

2. ตัวแปรแฝงภายใน มี 4 ตัวแปร สามารถอธิบายอิทธิพลทางตรง และทางอ้อมได้ดังนี้

2.1) มิตติการใช้ประโยชน์ (BU) มีอิทธิพลทางตรงกับความมั่นคงทางอาหาร (FSAF) ซึ่งตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มนี้ ได้แก่ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน เส้นรอบเวว การจัดการทรัพยากร และที่ดิน สามารถอธิบายความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งได้ ร้อยละ 22.7 (Adjusted R Square = 0.227) และเป็นตัวแปรคั่นกลางของตัวแปร 3 ตัว ได้แก่ ตัวแปรแฝงภายนอก คือ มิตติความพอเพียง (ADEQUATE) ตัวแปรแฝงภายใน คือ มิตติการเข้าถึง (ACCESS) และมิตติเสถียรภาพ (STABILITY) ที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหาร โดยมีตัวแปรอิสระ 2 ตัวที่มีอิทธิพลทำให้เกิดตัวแปรคั่นกลาง คือ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (NUMHH) และการจัดการทรัพยากรชายฝั่ง (MANNR)

2.2) มิตติการเข้าถึง (ACCESS) มีอิทธิพลทางตรงต่อความมั่นคงทางอาหาร ซึ่งตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มนี้ ได้แก่ รายได้สุทธิ รายจ่ายด้านอาหาร หนี้สิน ความพร้อมของอุปกรณ์ประมง ระยะทางในการจับสัตว์น้ำ และการออม สามารถอธิบายความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งได้ ร้อยละ 39.6 (Adjusted R Square = 0.396) และมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความมั่นคงทางอาหารผ่านตัวแปรมิตติการใช้ประโยชน์ (BU) และมิตติเสถียรภาพ (STABILITY) โดยมีตัวแปรอิสระ 2 ตัวที่มีอิทธิพลทำให้เกิดตัวแปรคั่นกลาง คือ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (NUMHH) และจำนวนเครื่องมือประมง (NTOOL)

2.3) มิตติเสถียรภาพ (STABILITY) มีอิทธิพลทางตรงต่อความมั่นคงทางอาหาร ซึ่งตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มนี้ ได้แก่ จำนวนเครื่องมือประมง แรงงานในครัวเรือน สิทธิในการเข้าถึงทรัพยากร และความไม่เสี่ยงต่อความมั่นคงทางอาหาร สามารถอธิบายความมั่นคงทางอาหารของ

ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งใต้ ร้อยละ 11.6 (Adjusted R Square = 0.116) และมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความมั่นคงทางอาหารผ่านตัวแปรมิติการใช้ประโยชน์ (BU) และมิติการเข้าถึง (ACCESS) โดยมีตัวแปรอิสระ 2 ตัวที่มีอิทธิพลทำให้เกิดตัวแปรต้นกลาง คือ การจัดการทรัพยากรชายฝั่ง (MANNR) และรายได้สุทธิ (NETINC)

2.4) ความมั่นคงทางอาหาร (FSAF) ได้รับอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรแฝงภายนอก และตัวแปรแฝงภายใน ทั้งใน 4 มิติความมั่นคงทางอาหาร คือ มิติความพอเพียง (ADEQUATE) มิติการเข้าถึง (ACCESS) มิติการใช้ประโยชน์ (BU) และมิติเสถียรภาพ (STABILITY) ซึ่งตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มนี้ สามารถอธิบายความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งใต้ ร้อยละ 73.0 (Adjusted R Square = 0.730) ขณะที่ร้อยละ 12.2 เป็นอิทธิพลตัวแปรสังเกต 6 ตัว ที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหาร คือ ระยะทางในการเพาะปลูก เพาะเลี้ยง ปศุสัตว์ (SF1FH) คลื่นลม (WAVE) ความถนัดในการทำประมง (APTITUDE) พายุ (STORM) จำนวนสมาชิกที่มีโรคประจำตัว (NUMCONTI) และปริมาณน้ำใช้ (UW) ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 14.8 เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลอื่น ๆ ที่ยังไม่ได้นำเข้ามาในแบบจำลองเส้นทาง

แบบจำลองเส้นทางปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง เป็นภาพความเชื่อมโยงของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหารทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านได้ โดยชุดตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อความมั่นคงทางอาหารมากที่สุด และควรได้รับการพัฒนาเป็นอันดับแรก (Beta Weight = 0.438) คือ การเข้าถึง รองลงมาคือ เสถียรภาพ การใช้ประโยชน์ และความพอเพียง ที่มีค่าอิทธิพลทางตรง (Beta Weight) เท่ากับ 0.260, 0.187 และ 0.175 ตามลำดับ สะท้อนให้เห็นว่ารายได้เป็นปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหาร แต่การทำให้ครัวเรือนประมงมีความมั่นคงทางรายได้นั้น ต้องอาศัยองค์ประกอบหลายประการ ไม่ว่าจะเป็นความพร้อมของเครื่องมือประมง การรู้จักเก็บออมเงินของสมาชิกในครัวเรือน อีกทั้งต้องวางแผนลดระยะทางในการจับสัตว์น้ำลง ลดรายจ่ายด้านอาหาร รวมถึงการลดภาระหนี้สินของครัวเรือนลง เพื่อให้รายได้สุทธิของครัวเรือนเพิ่มขึ้น สอดรับกับ แนวคิดเกษตรยั่งยืน (ธันวา จิตต์สงวน, 2550) ในประเด็นของพัฒนาศักยภาพเกษตรกรในการพึ่งพาตนเอง ทั้งปัจจัยการผลิตและการดำรงชีวิต โดยใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด ลดความผันผวนของผลผลิตและรายได้ เพิ่มรายได้ด้วยการลดรายจ่าย และส่งเสริมให้ผลิตส่วนหนึ่งเพื่อสนองความต้องการของตนเอง ยิ่งไปกว่านั้นการเข้าถึงยังเกี่ยวข้องกับเสถียรภาพในทางอ้อม เพราะหากครัวเรือนประมงมีจำนวนเครื่องมือไม่เพียงพอและ/หรือไม่สามารถสับเปลี่ยนเครื่องมือให้สามารถทำประมงได้ตลอดปี ย่อมมีผลกระทบต่อปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ แล้วส่งผลกระทบต่อรายได้ของครัวเรือนเช่นเดียวกัน

นอกจากนี้ การเข้าถึงยังมีอิทธิพลทางอ้อมกับการใช้ประโยชน์ เพราะหากครัวเรือนสามารถจับสัตว์น้ำได้ในปริมาณที่มากพอ ย่อมมีรายได้เพิ่มขึ้น ทำให้สมาชิกทุกคนในครัวเรือนได้รับความพอใจในการบริโภคอาหารได้อย่างเต็มที่ อีกทั้งยังมีเงินเก็บออมเพื่อเป็นหลักประกันความเสี่ยงให้กับครัวเรือนได้อีกด้วย เช่นเดียวกันกับศูนย์เฝ้าระวังและเตือนภัยทางสังคม (2550) ได้สำรวจความเสี่ยงของครอบครัวไทย พบว่า ภาวะความเสี่ยงของครอบครัวสะท้อนมาจากความเพียงพอของรายได้ และรายจ่าย ภาระของครอบครัว และหลักประกันของครอบครัว

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากผลการศึกษา

การพัฒนาแบบจำลองเส้นทางสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการสร้างความมั่นคงทางอาหาร ความยั่งยืนในการประกอบอาชีพ และความมั่นคงของรายได้ให้กับครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ได้ดังนี้

1. เนื่องจากครัวเรือนประมงพื้นบ้านมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่มีดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์ และเส้นรอบเอวเกินเกณฑ์ ดังนั้นเพื่อให้การบริโภคอาหารของสมาชิกในครัวเรือนเกิดความสมดุล ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งควรลดการบริโภคอาหารประเภทแป้ง น้ำตาล และไขมัน (กะทิ) ลง และเพิ่มแร่ธาตุด้วยการบริโภคผักและผลไม้ให้มากขึ้น เพราะสุขภาพของสมาชิกในครัวเรือนประมงเป็นปัจจัยระดับบุคคลที่มีความสำคัญและส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ดังนั้นครัวเรือนควรมีการดูแล รักษาสุขภาพของสมาชิกในครัวเรือนเป็นอย่างดี ด้วยการตรวจสุขภาพประจำปี เพราะอาชีพประมงต้องเผชิญคลื่น ลม ฝน หรือความแปรเปลี่ยนของสภาพอากาศ หากร่างกายไม่แข็งแรง ประสิทธิภาพในการทำประมงอาจลดลง ซึ่งกระทบต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนได้ การดูแลสุขภาพเป็นอย่างดีย่อมส่งผลให้ครัวเรือนมีแรงงานที่มีคุณภาพ ส่วนการเพิ่มปริมาณแรงงานอาจทำได้เพียงบางครัวเรือน ทั้งนี้ขึ้นกับจำนวนสมาชิกในครัวเรือน แต่ถือเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่สามารถสร้างความมั่นคงทางอาหารให้กับครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ได้เช่นกัน

2. ครัวเรือนประมงมีการลงทุนในการประกอบอาชีพค่อนข้างสูง ประกอบกับอุปกรณ์ประมงบางชนิดมีอายุการใช้งานสั้น ดังนั้นครัวเรือนประมงพื้นบ้าน (1) ควรเก็บรักษาอุปกรณ์ประมงให้สามารถยืดอายุการใช้งานได้ เช่น การเก็บรักษาไว้ในที่ร่ม เป็นต้น (2) ค้นหาวិธีการพัฒนาหรือปรับปรุงเครื่องมือประมงเพื่อยืดอายุการใช้งาน เช่น โครงของหยอง ไซ และลอบ ทำจากเหล็ก เมื่อถูกน้ำเค็มกัดกร่อนทำให้ชำรุดได้ง่ายมีระยะเวลาการใช้งานเพียง 6 เดือน ครัวเรือนประมงอาจมีการประยุกต์ ซ่อมแซม โดยใช้สายไฟที่ไม่ใช้แล้วมาทำเป็น โครงแทน ซึ่งสามารถยืดอายุการใช้-

งานของเครื่องมือประมงประเภทนี้ออกไปได้เป็น 1-2 ปี ทำให้สามารถลดต้นทุนในการประกอบอาชีพลงไปได้

3. คริวเรือนประมงส่วนใหญ่มีค่าใช้จ่ายและภาระหนี้สินที่เชื่อมโยงกับการลงทุนเกี่ยวกับอุปกรณ์ประมง รถจักรยานยนต์ ที่ดิน และบ้านที่อยู่อาศัย ดังนั้นการลดค่าใช้จ่ายและลดภาระหนี้สินสามารถทำได้ใน 2 ระดับ คือ ในระดับคริวเรือน สามารถลดค่าใช้จ่ายด้วยการวางแผน การใช้จ่ายอย่างรอบคอบ การลดระยะทางในการซื้อสินค้าบริโภค โดยการซื้อสินค้าจากร้านค้าและ/หรือตลาดนัดภายในชุมชน ส่วนในระดับชุมชน ควรมีส่วนร่วมในการลดค่าใช้จ่ายของคริวเรือนด้วยการรวมกลุ่มกันตั้งร้านค้าชุมชน หรือจัดระบบแลกเปลี่ยนแหล่งอาหาร เพื่อเพิ่มโอกาสให้เกิดความหลากหลายในการบริโภค โดยคำนึงถึงกิจกรรมหรือฐานทางวัฒนธรรมที่เป็นอยู่ของชุมชน รวมถึงควรวางแผนจัดการระบบธนาคารชุมชน หรือสหกรณ์ชุมชน หรือแพปลาชุมชนที่สามารถสร้างความมั่นใจให้กับคนในชุมชน โดยไม่เอื้อผลประโยชน์ให้พวกพ้องเท่านั้น และใช้ระบบการให้สินเชื่อด้วยการรับรองบุคคลแทนการใช้หลักทรัพย์ เพื่อให้คนที่ไม่มีหนี้สินเกี่ยวกับเครื่องมือประมงและหนี้สินเพื่อการใช้จ่ายในครอบครัว สามารถกู้ยืมเพื่อใช้ปิดหนี้ในระบบและชำระดอกเบี้ยในอัตราต่ำลง ซึ่งจะส่งผลให้รายได้ รายได้สุทธิ และการออมของคริวเรือนเพิ่มขึ้นได้

4. จากการที่ชนิดสัตว์น้ำมีจำนวนมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับฤดูกาล แต่คริวเรือนประมงจะจับสัตว์น้ำชนิดใดได้นั้น ขึ้นอยู่กับเครื่องมือประมงและความถนัด ดังนั้นคริวเรือนประมงพื้นบ้านควรดูแลรักษาเครื่องมือประมงให้มีความพร้อมสมบูรณ์อยู่เสมอ อีกทั้งควรเพิ่มชนิดเครื่องมือประมง โดยเลือกลงทุนในเครื่องมือประมงที่มีต้นทุนหรือราคาต่ำ เช่น หอยงปู ไชปู หรือลอบพับ ให้สามารถสับเปลี่ยนเพื่อจับสัตว์น้ำได้ตลอดทั้งปี ทำให้คริวเรือนประมงสามารถเข้าถึงทรัพยากรสัตว์น้ำ และมีความมั่นคงทางอาหารเพิ่มขึ้น และควรพัฒนาความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือแหล่งสัตว์น้ำ และฝึกฝนจนเกิดความชำนาญ เพื่อให้สามารถจับสัตว์น้ำได้เพิ่มขึ้นและมีความมั่นคงในรายได้มากขึ้น นอกจากนี้การศึกษาพบว่า พืชที่คริวเรือนประมงเพาะปลูกมีจำนวน 1-4 ชนิด และชนิดปศุสัตว์ที่คริวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งเลี้ยง มีจำนวน 1 ชนิด ฉะนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานเกษตรจังหวัด ปศุสัตว์จังหวัด เป็นต้น ควรเสริมสร้างให้เกิดความมั่นคงทางอาหารในชุมชนประมงพื้นบ้าน ด้วยการสนับสนุนให้สร้างแหล่งอาหารที่หลากหลายอื่น ๆ เพิ่มขึ้นนอกเหนือจากผลผลิตสัตว์น้ำ เช่น การเพาะปลูก และการปศุสัตว์ ที่ไม่ต้องอาศัยพื้นที่ดินจำนวนมาก โดยจัดทำโครงการปลูกพืชที่ไม่ใช่ดิน หรือการปลูกพืชในภาชนะที่ไม่ใช่แล้ว หรือการเลี้ยงสัตว์ที่ไม่อาศัยการใช้พื้นที่มาก เพื่อให้คริวเรือนมีทางเลือกในการเพาะปลูก หรือเลี้ยงสัตว์ ที่สามารถสร้างรายได้ให้แก่คริวเรือนเพิ่มขึ้น อีกทั้งยังเป็นทางเลือกในการบริโภคอาหารทั้งในสถานการณ์ปกติ หรือกรณีที่มีความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศได้

5. ด้านความอุดมสมบูรณ์ของป่าชายเลน (1) ชุมชนจำเป็นจะต้องรักษาไม่ให้มีความเสื่อมโทรมอย่างรวดเร็ว ด้วยมาตรการต่าง ๆ ในการอนุรักษ์ป่าชายเลนและทะเล เช่น การกำหนดบทลงโทษของชุมชนอย่างเข้มข้นสำหรับผู้ลักลอบตัดรากโกงกางเพื่อหาเพรียงทะเล หรือการตัดไม้ป่าชายเลน โดยไม่ได้รับอนุญาต (2) การสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับทรัพยากรของชุมชนทั้งป่าชายเลนและทะเล ด้วยการอบรม จัดกิจกรรมให้ความรู้ตั้งแต่วัยเด็ก อีกทั้งการใช้เสียงตามสายของแต่ละหมู่บ้านเป็นเครื่องมือในการกระตุ้นและสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพการทำประมงให้แก่คนในชุมชน เพราะความรู้ความเข้าใจที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคลมีผลต่อทรัพยากรส่วนรวม ถ้าหากบุคคลผู้ทำประมง มีความรัก ความหวงแหน ทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน ช่วยกันอนุรักษ์ป่าชายเลนที่เป็นแหล่งเพาะฟักสัตว์น้ำขนาดเล็ก ย่อมส่งผลให้คริวเรือประมงได้รับประโยชน์จากสัตว์น้ำทั้งในปริมาณและคุณภาพ อีกทั้งสามารถเพิ่มปริมาณอาหารและความมั่นคงทางอาหารของคริวเรือได้ แม้ความอุดมสมบูรณ์ของป่าชายเลนจะเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อความมั่นคงทางอาหารในคริวเรือ แต่เป็นทรัพยากรสำคัญที่สร้างความหลากหลายของชนิดสัตว์น้ำที่ส่งผลต่อความยั่งยืนในการประกอบอาชีพ และความมั่นคงทางรายได้ของคริวเรือในอีกทางหนึ่งด้วย

6. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ควรส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่ถูกต้องตามหลักโภชนาการแก่คริวเรือประมงพื้นบ้านชายฝั่ง โดยมุ่งเน้นให้มีการบริโภคผักและผลไม้เพิ่มขึ้นและอาจจัดกิจกรรมในโครงการลดพุง ที่เน้นการออกกำลังกายเพื่อลดไขมันหน้าท้อง เช่น การแกว่งแขน เป็นต้น เพราะหลังจากเสร็จสิ้นโครงการคริวเรือประมงพื้นบ้านสามารถนำไปใช้ออกกำลังกายด้วยตนเองได้

7. สำนักงานพัฒนาชุมชน ควรส่งเสริมอาชีพเสริมให้แก่สมาชิกสตรีของคริวเรือประมงพื้นบ้านชายฝั่ง เพื่อให้คริวเรือประมงพื้นบ้านมีทางเลือกในการสร้างรายได้เพิ่ม

8. การกำหนดกฎหมาย ข้อยกเว้น ข้อยกจำกัดใด ๆ ส่งผลต่อการเข้าถึงทรัพยากรประมงของคริวเรือประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ควรใช้กระบวนการมีส่วนร่วมจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของทุกภาคส่วน เพราะหากกฎหมายถูกกำหนดขึ้นมาแล้ว อาจมีผลกระทบต่อคนส่วนใหญ่ในประเทศ ดังนั้นการพิจารณาพื้นฐานควรตระหนักไว้ว่า กฎหมายจะโอบอุ้มและรักษาคนกลุ่มใหญ่ของประเทศไว้ หรือกำหนดขึ้นเพื่อโอบอุ้มคนกลุ่มน้อยแต่ได้ประโยชน์จากทรัพยากรของประเทศอย่างสิ้นเกิน

9. การส่งเสริมเครื่องมือประมงและ/หรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของภาครัฐอาจใช้เวลาเพียง 1-2 ปี เพื่อให้คริวเรือประมงพื้นบ้านชายฝั่งสามารถใช้เครื่องมือที่ทันสมัย แต่การส่งเสริมด้วยการขาดการพิจารณาอย่างรอบคอบ ทำให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรประมงในระยะยาว ดังนั้นก่อนการส่งเสริมของหน่วยงานภาครัฐ ไม่ว่าจะเป็นเครื่องมือประมง และ/หรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

ควรเริ่มต้นจากการศึกษาวิถีชีวิตของครัวเรือนประมงพื้นบ้านเสียก่อน หลังจากนั้นควรวิเคราะห์ ข้อดี ข้อเสีย ผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ และวิถีชีวิตครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในกิจกรรมที่กำลังส่งเสริมอย่างรอบด้าน เพื่อให้กิจกรรมการส่งเสริม สามารถสร้างอาชีพและรายได้ให้แก่ครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งได้อย่างยั่งยืน

5.2.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

1. ควรมีการพัฒนาแบบจำลองเส้นทางชุดนี้ ด้วยการค้นหาปัจจัยอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหาร และแบบจำลองชุดนี้ยังไม่ได้นำเข้ามา (ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 14.8) เพื่อให้ตัวแปรสามารถอธิบายความมั่นคงทางอาหารได้เพิ่มขึ้น

2. แบบจำลองชุดนี้มีข้อจำกัดของค่าค่าความแปรปรวนร่วม (Covariance) ในบางตัวแปรมีค่าเป็นลบ จึงได้ทำการวิเคราะห์เส้นทางที่ละเส้น ซึ่งอาจมีความคลาดเคลื่อนได้มากกว่า การวิเคราะห์รวมทุกตัวแปรในครั้งเดียว ดังนั้นควรมีการออกแบบข้อคำถามเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ที่สามารถนำไปใช้วิเคราะห์เส้นทางในโปรแกรมสำเร็จรูปอื่น ๆ เช่น โปรแกรม LISREL AMOS STADA LINDET เป็นต้น เพราะโปรแกรมดังกล่าวอนุญาตให้ค่าความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันได้ แต่บางโปรแกรมมีข้อจำกัด คือ ค่าความแปรปรวนร่วม (Covariance) ต้องเป็นบวกเท่านั้น ยกตัวอย่างเช่น โปรแกรม LISREL

3. แบบจำลองชุดนี้ทำให้ทราบตัวแปรปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหาร แต่ในการจัดการอย่างเป็นรูปธรรมอาจต้องใช้การพัฒนาพร้อมกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์อื่น ๆ เช่น โปรแกรมเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรประมง เพราะทำให้หน่วยงานภาครัฐทราบว่า ควรกำหนดให้มีเรือประมงจำนวนกี่ลำที่เพียงพอ และไม่ทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเกิน แต่ต้องมีการวิจัยแบบบูรณาการทั้งหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในการเก็บข้อมูลปริมาณสัตว์น้ำ ชนิดสัตว์น้ำที่ได้จากประมงพื้นบ้าน และประมงพาณิชย์ จำแนกตามชนิดเครื่องมือประมง เนื่องจากโปรแกรมการจัดการทรัพยากรประมงต้องใช้ข้อมูลที่แท้จริงในการออกแบบ ซึ่งหากพัฒนาได้อาจทำให้รัฐสามารถวางแผนได้ว่า ควรควบคุมเครื่องมือประมงประเภทใด อีกทั้งการออกกฎ ข้อห้ามใด ๆ ในการควบคุมจะมีผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียน้อยที่สุด รวมถึงการเปิดการค้าเสรีอาเซียน รัฐบาลจำเป็นต้องมีข้อมูลเพื่อใช้ในการควบคุม วางแผน และจัดการการทำประมงบริเวณน่านน้ำของประเทศไทยด้วย

บรรณานุกรม

- กรมประมง. 2552. เอกสารฉบับที่ 13/2552 สถิติหน่วยธุรกิจการประมง พ.ศ.2552. กรุงเทพฯ: กลุ่มวิจัยและวิเคราะห์สถิติการประมง ศูนย์สารสนเทศ.
- _____. 2554. เอกสารฉบับที่ 2/2554 สถิติเรือประมงไทย ปี 2552. กรุงเทพฯ: ศูนย์สารสนเทศกรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- _____. 2548. รายงานการศึกษาฉบับสมบูรณ์ โครงการการศึกษาและพัฒนามาตรฐานและตัวชี้วัดความมั่นคงของมนุษย์. กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัดกระทรวง.
- กรมอนามัย. 2544. ตารางแสดงคุณค่าทางโภชนาการของอาหารไทย. กรุงเทพฯ: กลุ่มงานวิเคราะห์อาหารและโภชนาการ กองโภชนาการ.
- _____. 2550. คู่มือคนไทยขยับกับกิน. กรุงเทพฯ: กองโภชนาการ กระทรวงสาธารณสุข.
- กระทรวงการคลัง. 2554. ความสำคัญของการออม. กรุงเทพฯ: สหกรณ์ออมทรัพย์กระทรวงการคลัง.
- กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. 2547. รายงานสถานการณ์ทางสังคม. http://www.m-society.go.th/edoc_detail.php?edocid=202. (สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2554).
- กรุงเทพธุรกิจออนไลน์. 2554. เตือนไทยเจอวิกฤติขาดแคลนอาหาร. <http://daily.bangkokbiznews.com/detail/20895>. (สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2556).
- กฤษฎา สุวรรณระกุล. 2555. อาหารไทยกำลังวิกฤติ (1) ชี 6 ปัจจัยเสี่ยง โฉว่่วยตาย-คนไร้ที่ทำกิน-จีเอ็มโอระบาด สารเคมีอื้อ-รัฐอุ้มอุดฯ-เสียเปรียบอาเซียน. ศูนย์ข้อมูล & ข่าวสืบสวนเพื่อสิทธิพลเมือง. <http://www.food4change.in.th/index.php>. (สืบค้นเมื่อ 5 มกราคม 2556).
- กลุ่มวิเคราะห์การค้าสินค้าประมงระหว่างประเทศ. 2556. ปริมาณและมูลค่าการส่งออกสินค้าประมงทั้งหมดของไทยไปประเทศและกลุ่มประเทศต่าง ๆ สูงสุด 10 อันดับ ปี 2550 -2555. กรุงเทพฯ: กองประมงต่างประเทศ กรมประมง.
- กัลยพร นันทชัย, บุษย์ณกมล เรืองรักเรียน, กรชนก วุฒิสมาวงศ์กุล, จิรนนท์ ทองสัมฤทธิ์ และณภัสรีย์ กุมขุนทด. 2553. ผลของโปรแกรมการจำกัดแคลอรีต่อการชะลอความชรา. กรุงเทพฯ: กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.
- กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2549. สถิติสำหรับงานวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ขนิษฐา จุลบล. 2547. *สรรพสิ่งจากคีนป่าชายเลน...บ้านในทอน*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- คณะกรรมการอำนวยการงานพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน. 2557. *แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐาน ปี 2557-2559*. กรุงเทพฯ: กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย. ห้างหุ้นส่วนจำกัด อุดมศึกษา.
- จิรพันธ์ หมวดจันทร์. 2555. เอกสารวิชาการฉบับที่ 3/2555 *สถานการณ์การบุกรุกป่าชายเลนของประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน.
- ชุมชนบ้านทางสาย. 2555. *ข้อมูลพื้นฐานบ้านทางสาย*. พิมพ์ครั้งที่ 1. ตรัง: กรมการปกครองส่วนท้องถิ่น.
- ณรงค์ชัย เจริญรัฐทรัพย์. 2542. การมีส่วนร่วมของชาวประมงพื้นบ้านในการจัดการประมงโดยชุมชน : กรณีศึกษาอ่าวปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์-มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการประมง บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ตฤณ สุขนวล. 2550. *การปรับตัวเพื่อความอยู่รอดของชุมชนประมงพื้นบ้านลุ่มน้ำปากพนัง หลังการเกิดขึ้นของโครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง*. กรุงเทพฯ: โรงเรียนสตรีปากพนัง สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- ธันวา จิตต์สงวน. 2550. *เศรษฐกิจพอเพียง: การประยุกต์สำหรับเศรษฐกิจพอเพียงขนาดเล็ก*. กรุงเทพฯ: บริษัท DSP Advertising จำกัด.
- ธิตติมา ปฏิพิมพาคม. 2543. การพัฒนาการบริโภคอาหารของคนไทย. *โภชนาการ*. 35 (3): 34-40.
- นงนภัศ กุวัธญญู เทียงกมล. 2551. *การวิจัยเชิงบูรณาการแบบองค์รวม*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542. *โมเดลลิสเรล : สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นวลใย วัฒนกุล. 2547. กินตามแม่คือแนวทางสู่ความมั่นคงทางอาหารในสังคมไทย. *มลก. วิชาการ ฉบับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์*. 8 (15): 5-23.
- นุชรา บุญกนก, เกษณี โศกตาทอง และวีระศักดิ์ โรจนาศรีรัตน์. 2555. การจัดการความมั่นคงทางอาหารของชุมชนเขื่อนชนบท. *สุขภาพิบาลอาหารและน้ำ*. 3 (2): 13-19.
- นุศจี ทวีวงศ์. 2552. *สิทธิชุมชน : มิติประมงพื้นบ้าน*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : มูลนิธิเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน.
- ประคอง วรรณสูตร. 2542. *สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ (ฉบับปรับปรุงแก้ไข)*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ด่านสุทธาการพิมพ์.

- ประณิธิ หงสประภาส. 2548. *การประเมินภาวะโภชนาการ*. พิมพ์ครั้งที่ 1. ขอนแก่น:
ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ปองพชร ชาราสุข, สุชาดา สุวรรณขำ, ปฏิภาณ หนองแสง และปิยวรรณ แพะทอง. 2556. รูปแบบ
การท่องเที่ยวเชิงนิเวศประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรมในพื้นที่อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง.
สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.
- ปิยนถ อิ่มดี. 2547. *ความมั่นคงทางอาหารของชุมชนชนบท : ศึกษาเฉพาะกรณีบ้านป่าคา หมู่ที่ 2
ตำบลสวก อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน*. กรุงเทพฯ: คณะสังคมสงเคราะห์ มหาวิทยาลัย-
ธรรมศาสตร์.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2550. *เศรษฐศาสตร์ครอบครัว หน่วยที่ 8-11*. พิมพ์ครั้งที่ 3.
กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- มานะ ชูช่วย. 2546. *ความยากจนของชาวประมงพื้นบ้านจังหวัดนครศรีธรรมราช*. พิมพ์ครั้งที่ 1.
นครศรีธรรมราช: ศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.
- มูลนิธิริศภัยไทย. 2549. *ประมงพื้นบ้าน วิถีแห่งภูมิปัญญา*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัท เลค
แอนด์ ฟาวด์เท่น พรินต์ติ้ง จำกัด.
- เมธี จันทโรปกรณ์. 2541. *ปัจจัยที่มีผลต่อความคิดเห็นของชาวประมงพื้นบ้านและชาวประมงอวน
รุนต่อสิทธิบัตรประมงชายฝั่ง : กรณีศึกษาจังหวัดสุราษฎร์ธานี*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์
มหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- เรืองไร โตกฤษณะ และกำพล อุดลวิทย์. 2538. *การวิเคราะห์ปัจจัยชั้นการผลิตของการประมง
ชายฝั่งในประเทศไทย*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เลิศชาย ศิริชัย และนฤทธิ์ ดวงสุวรรณ. 2543. *พัฒนาการใช้ทรัพยากรในทะเลสาบสงขลา : ศึกษา
กรณีชุมชนประมงพื้นบ้าน*. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- วงศ์ปกรณ์ ชาราสุข. 2556. *การมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านทางสายในการจัดการป่าชายเลน
ตำบลลิพัง อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต,
สาขาวิชาพัฒนาการเกษตร. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- วรินทรา ไกยรวงศ์, เรียบเรียง. 2541. *ทะเลชุมชน*. กรุงเทพฯ: โครงการความร่วมมือเพื่อการฟื้นฟู
ทรัพยากรธรรมชาติอันดามัน.
- วศิณา จันท์ศิริ. 2526. *เอกสารการสอนชุดวิชาโภชนาการศาสตร์สาธารณสุข เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อ
การกินอาหาร*. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. กรุงเทพฯ: รุ่งศิลป์การพิมพ์.

- วสี ภูเต็มเกียรติ. 2555. ถกผลผลิตประมงลดลงกว่าครึ่งเหตุทะเลโทรมหวังร่าง พ.ร.บ. ใหม่ ชุมชนมีส่วนร่วม. มุขนิธิชีวีวิถี. <http://www.biothai.net/news/15443>. (สืบค้นเมื่อ 10 พฤษภาคม 2553).
- วาโร เฟิงสวัสดิ์. 2553. สถิติประยุกต์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สุวีริยสาส์น.
- วิฑูรย์ ปัญญากุล. 2544. เกษตรอินทรีย์ในประเทศไทย. *เกษตรกรรมธรรมชาติ*. 4 (10): 38-41.
- ศจินทร์ ประชาสันต์. 2552. การพัฒนาดัชนีชี้วัดความมั่นคงทางอาหาร. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ.
- ศจีมาศ ขวัญเมือง. 2548. ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลิตภาพการวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยของรัฐ : การวิเคราะห์ลิสรเรลและเครือข่ายใยประสาท. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาวิธีวิทยาการศึกษาคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศูนย์เฝ้าระวังและเตือนภัยทางสังคม. 2550. โครงการสำรวจความเสี่ยงของครอบครัวไทยในปี พุทธศักราช 2550. <http://www.socialwarning.m-society.go.th/risk/5.html#8>. (สืบค้นเมื่อ 5 ธันวาคม 2553).
- เสกสิน ศรีวัฒนานุกุลกิจ, ลีวา ผาดไธสง-ชัยพานิช, อัจฉรา วัฒนภิญโญ และธเนศ ศรีวิชัยคำพันธ์. 2552. ดัชนีชี้วัดความสุขในครัวเรือนและชุมชนของประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1. เชียงใหม่: คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สถาบันการพลศึกษา. 2550. พื้นฐานวิทยาศาสตร์การกีฬา. <http://www.ipecp.ac.th/ipecp/cgi-bin/vni/Program/unit4/p2.html>. (สืบค้นเมื่อ 19 กุมภาพันธ์ 2557).
- สมาพันธ์ชาวประมงพื้นบ้านภาคใต้. 2550. ชาวประมงพื้นบ้านในภาคใต้ สภาพปัญหากับข้อเสนอเชิงนโยบาย. <http://www.thaingo.org/writer/view.php?id=596>. (สืบค้นเมื่อ 5 มีนาคม 2556).
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. 2555. ข้อมูลจังหวัดชายทะเล. โครงการจัดการความรู้เพื่อผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล. <http://www.mascap.org/kmp/coastprov.html>. (สืบค้นเมื่อ 3 เมษายน 2556).
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2539. *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 พ.ศ. 2540 – 2544*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- _____. 2551. *รายงานการประเมินความยากจน ปี 2550*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพัฒนาฐานข้อมูลและตัวชี้วัดภาวะสังคม.

- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2554. *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555 – 2559*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักงานนายกรัฐมนตรี.
- _____. 2557. *รายงานการวิเคราะห์สถานการณ์ความยากจนและความเหลื่อมล้ำในประเทศไทย ปี 2555*. กรุงเทพฯ: สำนักพัฒนาฐานข้อมูลและตัวชี้วัดภาวะสังคม.
- สำนักงานจังหวัดตรัง. 2552. *แผนพัฒนาจังหวัดตรัง พ.ศ. 2553-2556*. พิมพ์ครั้งที่ 1. ตรัง: สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย. กระทรวงมหาดไทย.
- _____. 2555. *แผนพัฒนาจังหวัดตรัง พ.ศ. 2557-2560*. พิมพ์ครั้งที่ 1. ตรัง: สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย. กระทรวงมหาดไทย.
- สำนักงานประมงจังหวัดตรัง. 2555. *รายงานประจำปี 2554*. พิมพ์ครั้งที่ 1. ตรัง: สำนักงานประมงจังหวัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดตรัง และศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่งตรัง.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2552. *ภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนและการกระจายรายได้ สศช.
- สำนักสถิติพยากรณ์. 2545. *แผนที่ความยากจนระดับอำเภอ จังหวัดตรัง*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: กลุ่มงานวิเคราะห์และพยากรณ์สถิติเชิงเศรษฐกิจ สำนักงานสถิติแห่งชาติ.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. 2557. คนไทยเป็นโรคอ้วนอันดับ 2 ของอาเซียน. <http://www.thaihealth.or.th/users/chatchai%20nokdee.html>. (สืบค้นเมื่อ 5 กรกฎาคม 2559).
- สำเร็จ บุญเรืองรัตน์. 2526. *เทคนิคการวิเคราะห์ตัวแปรพหุคูณ*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ศึกษาพร.
- สืบพงศ์ ธรรมชาติ, ไพฑูรย์ มีกุล, ณรงค์ บุญสวยขวัญ และสุพัทธ์ พุฒกา. 2547. *การศึกษาลำดับความสำคัญของปัญหาและความต้องการของประชาชนเพื่อการวิจัยและพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง*. พิมพ์ครั้งที่ 1. นครศรีธรรมราช: มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.
- สุจินต์ สาลีพันธุ์. 2555. *รู้ได้อย่างไรว่าน้ำหนักเกินหรืออ้วน*. นิตยสาร Slimming. <http://www.smmonline.net>. (สืบค้นเมื่อ 26 กุมภาพันธ์ 2556).
- สุชาติ แสงจันทร์, วิโรจน์ คงอาษา และสมศักดิ์ ศิริรักษ์. 2545. *การประมงกึ่งทะเลจากการประมงพื้นบ้านในเขตอำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา*. พิมพ์ครั้งที่ 1. พังงา: ศูนย์พัฒนาประมงทะเลฝั่งอันดามัน.
- สุชัยญา ทองรักษ์. 2542. *เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม*. สงขลา: คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

- สุธานี มะลิพันธ์. 2552. *ความมั่นคงทางอาหารของชาวลัวะบ้านป่าก่า อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- สุภมาศ อังสุโชติ, สมถวิล วิจิตรวรรณ และ รัชณีกุล ภิญโญภาณุวัฒน์. 2557. *สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์: เทคนิคการใช้โปรแกรม LISREL*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เจริญดีมีนคงการพิมพ์.
- สุภา ไยเมือง. 2555. *ตัวชี้วัดความมั่นคงทางอาหารระดับชุมชน*. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: บริษัท พิมพ์ดี จำกัด.
- หทัยกาญจน์ โสตรดี และอัมพร จิมพลี. 2550. *พฤติกรรมกรบริโภคอาหารของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม*. พิมพ์ครั้งที่ 1. นครปฐม: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- หอการค้าไทย. 2554. *ยุทธศาสตร์การพัฒนารัฐกิจประมงและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: กระทรวงพาณิชย์.
- องค์การความร่วมมือเพื่อการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติอันดามัน. 2554. *ปัญหาชาวประมงพื้นบ้านและแนวทางการฟื้นฟูทรัพยากรชายฝั่งภาคใต้*. โครงการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่งทะเล. <http://www.wetlandthai.org/data/problem.html>. (สืบค้นเมื่อ 24 ธันวาคม 2554).
- องค์การสะพานปลา. 2554. *สถิติสำคัญขององค์การสะพานปลา พ.ศ. 2545-2554*. http://www.fishmarket.co.th/index.php?option=com_content&view=article&id=69&Itemid=92. (สืบค้นเมื่อ 2 พฤษภาคม 2556).
- อนงค์นุช เทียนทอง และกัญญารัตน์ วงษ์ชมพู. 2554. *พฤติกรรมและรูปแบบการออมของพนักงานสถาบันการเงินและข้าราชการในจังหวัดอุดรธานี*. *KKU Res. J. (be) 2011*. 10 (2): 2-247.
- อนัญชานา สาระกุ. 2556. *ปีทอง! ดัน'ครัวไทยสู่ครัวโลก'*. *คม ชัด ลึก (ออนไลน์)*. <http://www.komchadluek.net/detail/20121105/143967>. (สืบค้นเมื่อ 16 กุมภาพันธ์ 2556).
- อมรา พงศาพิชญ์. 2545. *การสร้างและพัฒนาตัวชี้วัดคุณภาพชีวิตและการพัฒนาสังคม*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อรทัย มิ่งธิพล. 2553. *ความยั่งยืนของฐานทรัพยากรการผลิตเกษตรและความมั่นคงทางเศรษฐกิจของชุมชนปกากะญอ ลุ่มน้ำแม่เปะตอนบน อำเภोजอมทอง จังหวัดเชียงใหม่*. พิมพ์ครั้งที่ 1. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- โอเคนะชั่น. 2554. *กลไกตลาด*. <http://www.oknation.net/blog/payont/2011/04/29/entry-1>. (สืบค้นเมื่อ 24 กุมภาพันธ์ 2556).

- Barrett, Christopher B. 2010. Measuring food insecurity. *The American Association for the Advancement of Science*. 327, (DOI : 10.1126/science.1182768): 825-828.
- Fleck, H. 1981. *Introduction to Nutrition*, 4th ed. New York: Macmillan Publishing Co.
- Food and Agriculture Organization (FAO). 2000. *Committee on world food security, Twenty-sixth Session*. Rome: Assessment of the World Food Security Situation. 18-21 September 2000: 1-8.
- _____. 2005. *The State of Food Insecurity in the World 2005*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations Publishing.
- _____. 2006. Food security. *Policy Brief*. Published by FAO's Agriculture and Development Economics Division (ESA) with support from the FAO Netherlands Partnership Programme (FNPP) and the EC-FAO Food Security Programme. Issue 2, (June): 1-4.
- _____. 2008. *Food Security Information for Action*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Lawrence, M and Maunder, N. 2007. *The integrated food security and phase classification (IPC) A review for RHVP*. Johannesburg: Regional Hunger and Vulnerability Programme.
- Mondal, N., Rahman, A., Chakma, J., and Hossain, G. 2009. Family structure, economic security and educational status of rural chakma in CHT of Bangladesh. *Journal Social Science*, 19 (3): 219-224.
- Tomex, W. G. and Robinson, K. L. 1981. *Agricultural Product Price*. London: Cornell University.
- WHO. 2004. Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *The Lancet*. 10 (363): 157-163.
- Yansui, Y. 1998. *The Analysis of the Structure of Social Security System of China*. 1st ed. Beijing: Remin University of China.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ข้อมูลผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มอำเภอปะเหลียน อำเภอติเกา อำเภอกันตัง
และอำเภอหาดสำราญ จังหวัดตรัง

ข้อมูลผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มของหมู่ที่ 7 ตำบลลิพัง อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง

ที่	เพศ	สถานภาพ	อายุ (ปี)	อุปกรณ์ประมง
1.	หญิง	สมรส	41	ไซปู เรือ เครื่องเรือ หอยง สวิง อวน (ปลากะพง ปลารัง ปลากระบอก) เบ็ดคัน ไซปลาเก่า
2.	ชาย	สมรส	59	เรือ เครื่องเรือ ไซปลามิ-หลัง ไซปลาเก่า เบ็ดท่อมซึ่งใช้ก้อนหินเป็นตัวถ่วง
3.	ชาย	สมรส	49	เรือ เครื่องเรือ ไซปู อวนปลากระพง เบ็ดคัน
4.	ชาย	สมรส	48	เรือ อวนปู เบ็ดคัน เบ็ดท่อม
5.	หญิง	สมรส	49	เบ็ดคัน เบ็ดราว เรือ เครื่องเรือ หาทอย สวิง
6.	หญิง	สมรส	39	เบ็ดคัน อวน เรือ เครื่องเรือ สวิง
7.	ชาย	สมรส	48	อวน ไซดักปลาเก่า ไซดักปู เรือ เครื่องเรือ เลียงปู-ปลาในบ่อ
8.	ชาย	สมรส	51	สวิง อวนปลา เรือ เครื่องเรือ
9.	หญิง	สมรส	48	อวนปลา ไซปู เบ็ดคัน เบ็ดท่อม สวิง เรือ เครื่องเรือ
10.	ชาย	สมรส	45	เก็บหอย เบ็ดคัน สวิง

ข้อมูลผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มของหมู่ที่ 7 บ้านทุ่งทอง ตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอติเกา จังหวัดตรัง

ที่	เพศ	สถานภาพ	อายุ (ปี)	อุปกรณ์ประมง
1.	ชาย	โสด	41	ลอบปู เบ็ดคัน (เบ็ดตก)
2.	ชาย	โสด	45	ลอบปู อวนปลาทราย
3.	หญิง	โสด	33	อวนกึ่ง อวนปู
4.	หญิง	โสด	38	ไซหมึกหอม ลอบหมึก อวนปู
5.	หญิง	สมรส	47	อวนกึ่ง อวนปู อวนปลา (อวนถ่วง)
6.	ชาย	โสด	35	อวนหลังเขี้ยว อวนล้อมปลาทุ เบ็ดราว
7.	หญิง	โสด	28	อวนกึ่ง เบ็ดราว
8.	หญิง	โสด	32	รับจ้างทำเรือประมง
9.	หญิง	โสด	27	ไซปู

ข้อมูลผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มของหมู่ที่ 4 บ้านเกาะเคียม ตำบลกันตังใต้ อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง

ที่	เพศ	สถานภาพ	อายุ (ปี)	อุปกรณ์ประมง
1.	ชาย	โสด	42	อวนลอย อวนถ่วง
2.	ชาย	โสด	36	หาหอยชักตีน
3.	ชาย	โสด	55	อวนกุ้ง 3 ชั้น (4 นิ้ว 6 นิ้ว 7 นิ้ว) อวนลอยอวนปลากระบอก
4.	ชาย	โสด	45	จับหอย อวนกุ้ง
5.	ชาย	โสด	40	อวนกุ้ง 3 ชั้น เรือ
6.	ชาย	โสด	46	อวนกุ้ง 3 ชั้น อวนปลาทุ (เป็นอวน 100 ตา ขนาดตา 1.7 นิ้ว) อวนปลากระบอก
7.	ชาย	โสด	35	ไซพับ หรือที่ชาวบ้านเรียก “หยอง”
8.	ชาย	โสด	60	อวนเขียว (อวนปลาทุ) อวนลอย (ปลารัง ปลาทุ)
9.	ชาย	โสด	43	เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง
10.	ชาย	โสด	42	กระชังปลากะพง ปลาเก๋า

ข้อมูลผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มของหมู่ที่ 4 บ้านตะเสะ ตำบลตะเสะ อำเภอกาญจนวนิยา จังหวัดตรัง

ที่	เพศ	สถานภาพ	อายุ (ปี)	อุปกรณ์ประมง
1.	ชาย	โสด	48	อวนปลา เรือ
2.	ชาย	โสด	51	เรือพลีส ไซคักปู
3.	ชาย	โสด	65	ทำกระชังปลากะพง
4.	ชาย	โสด	63	เรือพลีส ไซปู
5.	ชาย	โสด	34	อวนกุ้ง อวนปลา เรือ
6.	ชาย	โสด	65	ไซปู เรือ อวนปลา
7.	ชาย	โสด	48	เรือ ไซปูดำ
8.	ชาย	โสด	62	อวนปลาหลังเขียว อวน-ปลาทุ อวนกุ้ง เรือ
9.	ชาย	โสด	66	ไซ เรือ
10.	ชาย	โสด	64	ไซปลาเก๋า

ภาคผนวก ข
ภาพกิจกรรมการสนทนากลุ่มในอำเภอปะเหลียน อำเภอดิเกา
อำเภอกันตัง และอำเภอหาดสำราญ จังหวัดตรัง
การสนทนากลุ่มหมู่ที่ 7 บ้านทางสาย ตำบลลิพัง อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง



การสนทนากลุ่มหมู่ที่ 7 บ้านทุ่งทอง ตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอสัตหีบ จังหวัดตราด



การสนทนากลุ่มหมู่ที่ 4 บ้านเกาะเคี่ยม ตำบลกันตังใต้ อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง



การสนทนากลุ่มหมู่ที่ 4 บ้านตะเสะ ตำบลตะเสะ อำเภอหาดสำราญ จังหวัดตรัง



ภาคผนวก ค

ความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของเครื่องมือวิจัย

คะแนนความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของแบบสัมภาษณ์ที่ประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ

ที่	ข้อคำถาม	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ค่า IOC	การ นำไปใช้	การ ปรับปรุง
ตอนที่ 1	ข้อมูลทั่วไปของครัวเรือนประมง พื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง						
1.	ข้อมูลสมาชิกของครัวเรือนประมงพื้นบ้าน ชายฝั่ง						
	ชื่อ	1	0	1	0.67	นำไปใช้	
	เพศ	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
	สถานภาพ	1	1	1	1.00	นำไปใช้	สถานภาพการ สมรส
	อายุ	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
	น้ำหนัก	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
	ส่วนสูง	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
	รอบเอว	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
	ระดับการศึกษา	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
2.	การประกอบอาชีพ รายได้ ค่าใช้จ่ายของ ครัวเรือน						
	อาชีพ	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
	ระยะเวลาในการประกอบอาชีพ	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
	รายได้	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
	ค่าใช้จ่าย						
	- หนี้สิน + แหล่งเงินกู้ + ระยะเวลา กำหนดชำระคืน	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
	- ค่าไฟ	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
	- ค่าน้ำ	1	1	1	1.00	นำไปใช้	แยกน้ำอุปโภคกับ บริโภค
	- ค่าอาหาร + ขนม	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
	- อุปกรณ์ในการประกอบอาชีพ + ค่าน้ำมันเรือ	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
	- เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม	1	1	1	1.00	นำไปใช้	

แบบประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (ต่อ)

ที่	ข้อคำถาม	คนที่	คนที่	คนที่	ค่า IOC	การ นำไปใช้	การ ปรับปรุง
		1	2	3			
	- อื่นๆ ระบุ.....	1	0	0	0.33	ปรับ	การ รักษาพยาบาล
	เงินออม + แหล่งเงินออม	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
3.	แหล่งอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้าน ชายฝั่งในจังหวัดตรัง (เพาะปลูก, หาองจาก ธรรมชาติ, ตลาด, การแลกเปลี่ยน)	1	1	1	1.00	นำไปใช้	เพิ่มเพาะปลูก/ เลี้ยงสัตว์/ เพาะเลี้ยง
4.	ชนิด ปริมาณ และรายได้จากผลผลิต ด้านอาหารของครัวเรือน						
	ชนิดอาหาร	1	1	1	1.00	นำไปใช้	ระบุชนิด อาหาร ข้าว พืชผักที่ปลูก
	จำนวนผลผลิต (กก./เดือน)	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
	ราคา	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
	ปริมาณการกระจายผลผลิต (กก./เดือน)						
	- ขาย	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
	- กินเอง	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
	- ให้ญาติ	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
	- ให้เพื่อน	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
	- อื่นๆ	1	0	1	0.67	นำไปใช้	เพิ่มการ แลกเปลี่ยน
	รายได้						
	- เป็นตัวเงิน	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
	- ไม่เป็นตัวเงิน	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
5.	ความเป็นเจ้าของ และการถือครองทรัพย์สิน						
	ทรัพย์สิน						
	- บ้าน	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
	- ที่ดิน	1	1	1	1.00	นำไปใช้	น่าจะนำ ทรัพย์สินอื่น ๆ มาเพิ่มด้วย
	เนื้อที่ (ไร่)	1	1	1	1.00	นำไปใช้	

แบบประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (ต่อ)

ที่	ข้อความ	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ค่า IOC	การนำไปใช้	การปรับปรุง
กรรมสิทธิ์การถือครอง							
	- เป็นของตนเอง	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
	- เช่า	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
	- ผ่อนธนาคาร	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
	- ญาติพี่น้อง	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
	- อื่นๆ	1	0	1	0.67	นำไปใช้	
ตอนที่ 2 ความพอเพียงของปริมาณอาหาร							
ในครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง							
6.	รายการอาหารของครัวเรือนในรอบ 1 สัปดาห์						
	รายการอาหาร+ขนม*	1	1	0	0.67	นำไปใช้	เพิ่มรายการอาหารหรือเปิดกว้างให้มากขึ้น
	ปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ เช่น ข้าว เนื้อสัตว์ ผัก ผลไม้ ไขมันหรือกะทิ (ขีด หรือ กก./ครั้ง)*	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
	จำนวนครั้งที่บริโภค (ครั้ง/สัปดาห์)	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
7.	ครัวเรือนของท่านมีน้ำสำหรับบริโภค (ดื่มและประกอบอาหาร) ในช่วงใด						
	() น้อยกว่า 2 ลิตร/คน/วัน						
	() 2-4 ลิตร/คน/วัน						
	() ประมาณ 5 ลิตร/คน/วัน ไม่คงที่ หรือ ไม่ทุกวัน						
	() เท่ากับ 5 ลิตร/คน/วัน สม่ำเสมอทุกวัน						
	() มากกว่า 5 ลิตร/คน/วัน						
	() อื่นๆ ระบุ.....						

แบบประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (ต่อ)

ที่	ข้อคำถาม	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ค่า IOC	การ นำไปใช้	การ ปรับ ปรุง
8.	<p>ครัวเรือนของท่านมีน้ำสำหรับอุปโภค (อาบน้ำ ชักผ้า ทำความสะอาด) ในช่วงใด</p> <p>() น้อยกว่า 45 ลิตร/คน/วัน ประมาณ.....ลิตร/คน/วัน</p> <p>() ประมาณ 45 ลิตร/คน/วัน ไม่คงที่ หรือ ไม่ทุกวัน</p> <p>() เท่ากับ 45 ลิตร/คน/วัน เสมอทุกวัน</p> <p>() มากกว่า 45 ลิตร/คน/วัน</p> <p>หมายเหตุ : 45 ลิตร ประมาณ 2 ปี๊บ</p>	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
<p>ตอนที่ 3 การเข้าถึงทรัพยากรประมงพื้นบ้าน ชายฝั่งในจังหวัดตรัง</p>							
9.	<p>ครัวเรือนของท่านใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ใน การทำประมงพื้นบ้านชนิดใดบ้าง (ตอบได้ มากกว่า 1 ข้อ)</p> <p>ชนิดเครื่องมือประมงพื้นบ้าน</p> <p>จำนวน (อัน)</p> <p>ปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ (กก./อัน/ครั้ง)</p> <p>จำนวนครั้งที่ซ่อมบำรุง (ครั้ง/เดือน)</p> <p>ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง (บาท/ครั้ง/เดือน)</p>	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
		1	1	1	1.00	นำไปใช้	แก้เป็น (หน่วย)
		1	1	1	1.00	นำไปใช้	
		1	1	1	1.00	นำไปใช้	แก้เป็น บาท/ เดือน
10	<p>เครื่องมือประมงพื้นบ้านที่ท่านใช้ได้มาอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</p> <p>() ทำเอง () ซื้อจากตลาด</p> <p>() ซื้อจากตลาดแต่นำมาดัดแปลงเพิ่มเติม</p> <p>() อื่นๆ ระบุ.....</p>	1	1	1	1.00	นำไปใช้	

แบบประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (ต่อ)

ที่	ข้อความ	คนที่	คนที่	คนที่	ค่า IOC	การนำไปใช้	การปรับปรุง
		1	2	3			
11	ท่านมีความรู้ในการใช้เครื่องมือประมงพื้นบ้านของท่านอยู่ในระดับใด () มากที่สุด () มาก () ปานกลาง () น้อย () น้อยที่สุด	1	0	1	0.67	นำไปใช้	ตัดของท่าน แล้ว แก้ไขเป็น โดยรวม
12	ท่านเรียนรู้การใช้เครื่องมือประมงพื้นบ้านจากใคร (เรียงลำดับความสำคัญ) () พ่อ-แม่ () พี่-น้อง () ญาติ () เพื่อนบ้าน () เรียนรู้/ศึกษาด้วยตนเอง () อื่นๆ ระบุ.....	1	0	1	0.67	นำไปใช้	
13	ท่านฝึก สังเกต พัฒนา การใช้เครื่องมือประมงพื้นบ้านของท่านเป็นระยะเวลา.....ปี	1	0	1	0.67	นำไปใช้	
14	ความถนัดในการใช้เครื่องมือประมงพื้นบ้านของท่านอยู่ในระดับใด () มากที่สุด () มาก () ปานกลาง () น้อย () น้อยที่สุด	1	0	1	0.67	นำไปใช้	เพิ่ม “โดยรวม ” เพราะ เครื่องมือ แต่ละ ชนิดอาจ ถนัด ต่างกัน
15	ท่านเคยออกไปทำประมงนอกเขต 3 กิโลเมตรจากชายฝั่งหรือไม่ () ไม่เคย () เคย ไกลที่สุดกี่กิโลเมตร ระบุ.....ก.ม. สาเหตุเนื่องจาก.....	1	1	1	1.00	นำไปใช้	

แบบประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (ต่อ)

ที่	ข้อความ	คนที่	คนที่	คนที่	ค่า IOC	การ นำไปใช้	การ ปรับปรุง
		1	2	3			
16.	แรงงานประมงพื้นบ้านในครัวเรือนของท่านมี จำนวน.....คน	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
ตอนที่ 4 สุขภาพของครัวเรือนประมง พื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง							
17.	ท่านคิดว่าสุขภาพมีความสำคัญต่อการทำ ประมงพื้นบ้านชายฝั่งในระดับใด	1	1	1	1.00	นำไปใช้	เพิ่ม ...ของ ครัวเรือน ท่านใน ระดับใด
18.	ในรอบปีที่ผ่านมามีท่านและสมาชิกในครัวเรือน เจ็บป่วยจากการบริโภคอาหารบ้างหรือไม่ - ไม่ - เจ็บป่วย	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
	โรค	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
	- ท้องเสีย	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
	- อาหารเป็นพิษ	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
	- อื่นๆ ระบุ.....	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
	ค่าใช้จ่ายในการรักษาต่อครั้ง	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
19.	ท่าน และสมาชิกในครัวเรือนมีโรคประจำตัว บ้างหรือไม่						
	คนที่	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
	โรค						โรคประจำตัว
	- ผอม	1	0	1	0.67	นำไปใช้	
	- ขาดสารอาหาร	1	0	1	0.67	นำไปใช้	
	- เบาหวาน	1	0	1	0.67	นำไปใช้	
	- ความดัน	1	0	1	0.67	นำไปใช้	
	- เกาต์	1	0	1	0.67	นำไปใช้	
	- อื่นๆ	1	0	1	0.67	นำไปใช้	
	การดูแลสุขภาพและค่าใช้จ่ายในการรักษาครั้ง	1	1	0	0.67	นำไปใช้	นำระบุเป็น เดือน

แบบประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (ต่อ)

ที่	ข้อคำถาม	คนที่	คนที่	คนที่	ค่า IOC	การ นำไปใช้	การ ปรับปรุง
		1	2	3			
20.	<p>ครวเรือนของท่านมีการตรวจสอบสุขภาพ ทุกปีหรือไม่</p> <p>() ไม่มี</p> <p>() มี จากหน่วยงานใดระบุ..... กี่ครั้ง/ปี ระบุ.....</p>	1	1	0	0.67	นำไปใช้	ให้ตัดคำว่า “ทุกปี” ออก
<p>ตอนที่ 5 เสถียรภาพความเสี่ยงและ ข้อจำกัดของครวเรือน ประมงพื้นบ้านชายฝั่งใน จังหวัดตรัง</p>							
21.	<p>ท่านมีความเห็นต่อความสมบูรณ์ของ ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และ สิทธิในการเข้าถึงทรัพยากรประมง เมื่อ 10 ปีที่ผ่านมา และปัจจุบันอย่างไร(กรุณา ให้คะแนนตามความเป็นจริง)</p>						<p>เพิ่มคำชี้แจง เกี่ยวกับระดับ 5, 4, 3, 2, 1</p>
	1. ความอุดมสมบูรณ์ของป่าชายเลน ในพื้นที่ของท่าน	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
	2. จำนวนสัตว์น้ำที่ท่านจับได้ในลำ คลอง/ทะเลที่ห่างจากฝั่งไม่เกิน 3 กิโลเมตร	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
	3. ความหลากหลายของชนิดสัตว์น้ำ ในพื้นที่ของท่าน	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
	4. ท่านสามารถจับสัตว์น้ำได้ทุกวัน	1	1	1	1.00	นำไปใช้	ตัดคำที่ระบุความถี่ หรือกำหนดช่วง ความถี่ ในแต่ละ ระดับ
	5. สภาพอากาศที่ร้อนขึ้นทำให้ปริมาณ สัตว์น้ำที่จับได้น้อยลง	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
	6. สภาพอากาศแปรปรวนบ่อยครั้ง (คลื่น ลม พายุ ฤดูกาลที่ไม่คงที่)	1	1	1	1.00	นำไปใช้	ความแปรปรวน ของสภาพอากาศ
	7. ความแปรปรวนของสภาพอากาศมี ผลต่อการทำประมงพื้นบ้าน	1	1	1	1.00	นำไปใช้	กระทบต่อ

แบบประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (ต่อ)

ที่	ข้อคำถาม	คนที่	คนที่	คนที่	ค่า IOC	การนำไปใช้	การปรับปรุง
		1	2	3			
8.	ท่านสามารถหาพืชผักจากธรรมชาติเพื่อมาทำอาหารได้ทุกเมื่อที่ต้องการ	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
9.	ท่านสามารถทำประมงได้ทุกที่ตลอดแนวคลอง/ทะเล	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
10.	เรือประมงพาณิชย์รुक้าเข้ามาในเขตประมงพื้นบ้านบ่อยครั้ง	1	1	1	1.00	นำไปใช้	ตัดบ่อยครั้ง
11.	จำนวนสัตว์น้ำลดลงเมื่อเรือประมงพาณิชย์รุก้าเข้ามาในเขตประมงพื้นบ้าน	1	1	1	1.00	นำไปใช้	ปรับการใช้ค่า
12.	ความเสียหายของเครื่องมือประมงพื้นบ้านเมื่อเรือประมงพาณิชย์รุก้าเข้ามา	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
13.	การทำประมงผิดกฎหมายกระทบต่อปริมาณสัตว์น้ำ	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
14.	ชุมชนของท่านทำกิจกรรมปลูกป่าชายเลนอย่างสม่ำเสมอ	1	1	1	1.00	นำไปใช้	ตัด อย่างสม่ำเสมอ
15.	ท่านมีส่วนร่วมในการคิด ตัดสินใจอนุรักษ์ป่าชายเลน และทรัพยากรสัตว์น้ำในชุมชน	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
16.	ท่านเข้าร่วมกิจกรรมปลูกป่าชายเลนของชุมชน	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
17.	ชุมชนของท่านมีการกำหนดพื้นที่อนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ/ป่าชายเลน	1	1	1	1.00	นำไปใช้	

แบบประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (ต่อ)

ที่	ข้อความ	คนที่	คนที่	คนที่	ค่า IOC	การนำไปใช้	การปรับปรุง
		1	2	3			
22.	สถานการณ์ที่มีผลต่อการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่งและความมั่นคงทางอาหารในรอบปีที่ผ่านมา	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
	() คลื่น ลม แรงแจก จำนวน.....ครั้ง ระยะเวลา.....วัน/เดือน						
	() พายุ จำนวน.....ครั้ง ระยะเวลา.....วัน/เดือน						
	() ฤดูกาล จำนวน.....ครั้ง ระยะเวลา.....วัน/เดือน						
	() อื่นๆ ระบุ..... จำนวน.....ครั้ง ระยะเวลา.....วัน/เดือน						
23.	ความปลอดภัยด้านอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง						
1.	ครัวเรือนของท่านทำอาหารทานเองทุกมื้อ	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
2.	ครัวเรือนของท่านบริโภคอาหารที่มีความสดใหม่ บ่อยครั้ง	1	1	0	0.67	นำไปใช้	ไม่ควรระบุ “บ่อยครั้ง”
3.	ท่านเลือกซื้ออาหารที่มีความสะอาดปลอดภัย ปราศจากสารเคมีตกค้าง	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
4.	ท่านรู้วิธีการปรุง และการเตรียมอาหารที่สะอาดและปลอดภัย	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
5.	ครัวเรือนของท่านมีการถนอมอาหารที่ถูกต้อง	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
6.	ทุกคนในครัวเรือนบริโภคอาหารครบ 5 หมู่	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
7.	อาหารที่บริโภคในครัวเรือนมีความหลากหลาย	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
8.	ใช้น้ำจากแหล่งน้ำสะอาดมาประกอบอาหาร	1	1	1	1.00	นำไปใช้	

แบบประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (ต่อ)

ที่	ข้อความ	คนที่	คนที่	คนที่	ค่า IOC	การ นำไปใช้	การ ปรับปรุง
		1	2	3			
24.	สถานการณ์ในช่วงสัปดาห์ที่ผ่านมาครัวเรือนของท่านเคยเจอปัญหาต่อไปนี้หรือไม่ และบ่อยครั้งแค่ไหน						
1.	กินอาหารที่ชอบน้อยหรือมีราคาถูกลง	1	1	1	1.00	นำไปใช้	ปรับข้อความเป็น 2 ข้อ
2.	ยืมอาหารหรือขอความช่วยเหลือจากเพื่อน/ญาติ	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
3.	ยืมเงินซื้ออาหาร	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
4.	เก็บอาหารจากป่า ลำสัตว์ จับสัตว์น้ำ หรือพืชผักที่ยังโตไม่เต็มที่	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
5.	ส่งเด็กๆ ให้ไปกินกับเพื่อนบ้าน/ญาติ	1	1	1	1.00	นำไปใช้	..ไปกินอาหารอยู่ ...
6.	จำกัดขนาดหรือปริมาณในแต่ละมื้ออาหาร	1	1	1	1.00	นำไปใช้	แก้เป็น ... ปริมาณอาหาร...
7.	ให้ความสำคัญกับสมาชิกที่ทำมาหาเลี้ยงครัวเรือนกินก่อนสมาชิกที่ไม่ได้ทำงาน	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
8.	ปันส่วนเงินและซื้ออาหารสำเร็จรูป	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
9.	ลดจำนวนมื้ออาหารลง	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
10.	อดอาหารทั้งวัน (ไม่รวมช่วงถือศีลอด)	1	1	1	1.00	นำไปใช้	
25.	ในรอบปีที่ผ่านมากครัวเรือนของท่านประสบปัญหาในการประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านบ้างหรือไม่ และแก้ปัญหาโดยวิธีใด () ไม่มี () มี ระบุ..... แก้ไขปัญหาโดย.....	1	1	1	1.00	นำไปใช้	ควรเพิ่ม การ เรียงลำดับ ปัญหาด้วย

ภาคผนวก ง

แบบสัมภาษณ์ความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

แบบสัมภาษณ์

เรื่อง ความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

คำชี้แจง สำหรับผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

1. แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้มีทั้งหมด 5 ตอน คือ
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง
 - ตอนที่ 2 ความพอเพียงของปริมาณอาหารในครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง
 - ตอนที่ 3 การเข้าถึงทรัพยากรประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง
 - ตอนที่ 4 สุขภาพของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง
 - ตอนที่ 5 เสถียรภาพ ความเสี่ยง และข้อจำกัดความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง
2. กรุณาตอบแบบสัมภาษณ์ให้ครบทุกข้อ ทุกตอน ตามสภาพความเป็นจริง เพื่อให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์ และเกิดประโยชน์สูงสุด
3. การตอบแบบสัมภาษณ์ผู้วิจัยจะเก็บไว้เป็นความลับ และนำไปใช้เฉพาะการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น

ขอขอบคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสัมภาษณ์

นางปองเพชร ธาราสุข

แบบสัมภาษณ์

เรื่อง ความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

ชื่อ-สกุล.....

ที่อยู่ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ตำบล.....

อำเภอ..... จังหวัดตรัง โทร.

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

1. ข้อมูลสมาชิกของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง

ลำดับ	ชื่อ	เพศ	สถานภาพ การ สมรส*	อายุ (ปี)	น้ำหนัก (กก.)	ส่วนสูง (ซม.)	รอบเอว (ซม.)	ระดับ การศึกษา
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								
12.								
13.								
14.								
15.								

* ระบุหมายเลขสถานภาพ 1) โสด 2) สมรส 3) หย่าร้าง/ม่าย (คู่ครองเสียชีวิต) 4) แยกกันอยู่

5. ความเป็นเจ้าของ และการถือครองทรัพย์สิน

ลำดับ	ทรัพย์สิน	เนื้อที่ (ไร่) / จำนวน (หน่วย)	กรรมสิทธิ์การถือครอง				
			เป็นของ ตนเอง	เช่า เดือนละ (บาท)	ผ่อน ธนาคาร เดือนละ (บาท)	ญาติ พี่น้อง	อื่นๆ
1.	บ้าน						
2.	ที่ดิน						
3.	รถกระบะ/รถเก๋ง						
4.	รถมอเตอร์ไซด์						
5.						

ตอนที่ 2 ความพอเพียงของปริมาณอาหารในครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่ง

6. รายการอาหารของครัวเรือนในรอบ 1 สัปดาห์ (21 มื้อ เริ่มจาก เช้า เทียง เย็น อย่างละเอียดของแต่ละคนในวันที่สัมภาษณ์ หากสัมภาษณ์เช้าให้ใช้รายการอาหารเทียงและเย็นของเมื่อวาน แล้วถามรายการอาหารย้อนหลังใน 1 อาทิตย์)

รายการอาหาร+ขนม*	ปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ (ขีด หรือ กก./ครั้ง)*					จำนวนครั้งที่บริโภค (ครั้ง/ สัปดาห์)	คนที่ บริโภค
	ข้าว	เนื้อสัตว์	ผัก	ผลไม้	ไขมัน/ กะทิ		
กาแฟ.....							
ขนม.....							
น้ำ.....							
ข้าวทานคนละกี่ทัพพี	1.....2.....3.....4.....5.....6.....7.....						
ผัดกะเพรา.....							
ไข่เจียว.....ฟอง							
ไข่ดาว.....ฟอง							
ผัดเครื่องแกง.....							
ผัดผัก.....							
.....							
.....							

หมายเหตุ: * ระบุลักษณะการได้มาและราคา; 1) ปรุงเอง 2) ซื้อมา 3) แลกเปลี่ยน

7. ครั้วเรื้อนของท่านมีน้ำสำหรับบริโภคน้ำ (ดื่ม และประกอบอาหาร) ในช่วงใด

- () น้อยกว่า 2 ลิตร/คน/วัน
- () 2-4 ลิตร/คน/วัน
- () ประมาณ 5 ลิตร/คน/วัน ไม่คงที่ หรือไม่ทุกวัน
- () เท่ากับ 5 ลิตร/คน/วัน เสมอทุกวัน
- () มากกว่า 5 ลิตร/คน/วัน
- () อื่นๆ ระบุ.....

8. ครั้วเรื้อนของท่านมีน้ำสำหรับอุปโภค (อาบน้ำ ซักผ้า ทำความสะอาด) ในช่วงใด

- () น้อยกว่า 45 ลิตร/คน/วัน ประมาณ.....ลิตร/คน/วัน
- () ประมาณ 45 ลิตร/คน/วัน ไม่คงที่ หรือไม่ทุกวัน
- () เท่ากับ 45 ลิตร/คน/วัน เสมอทุกวัน
- () มากกว่า 45 ลิตร/คน/วัน

หมายเหตุ : 45 ลิตร ประมาณ 2 ปี๊บ หรือ 2 ถังน้ำดื่ม

ตอนที่ 3 การเข้าถึงทรัพยากรประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

9. คราวเรือนของท่านใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ในการทำประมงพื้นบ้านชนิดใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ลำดับ	ชนิดเครื่องมือประมงพื้นบ้าน	จำนวน (หน่วย)	ลงทุน (บาท)	อายุการใช้งาน (ปี)	ปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ กก./หน่วย/ครั้ง	จำนวนครั้งที่ซ่อมบำรุง (ครั้ง/ปี)	ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง (บาท/ปี)
1	อวนกุ้ง						
2	อวนปลาทราย/ปลาเห็ด โคน						
3	อวนปูม้า						
4	อวนปลากระบอก						
5	อวนลอยปลารัง ปลาทุ						
6	อวนล้อมปลาทุ						
7	อวนปลาหลังเขียว						
8	อวนปลากะพง						
9	ลอบ/ไซปลาเก๋า						
10	ลอบ/ไซหมึก						
11	ลอบปู/ไซนอน						
12	ลอบพับ/ไซพับ/ไซปู						
13	ไซปลาหมึกหลัง (ปลาตุกทะเล)						
14	หยองปู						
15	เบ็ดคัน						
16	เบ็ดทุ้ม						
17	เบ็ดราว						
18	คราดหอย (หอยแครง, หอยตลับ)						
19	โพงพาง / โป๊ะน้ำตื้น						
20	อื่นๆ ระบุ.....						
21	เรือ อายุเรือ.....ปีลำ			กว้าง.....ม. ยาว.....ม.		

ลำดับ	ชนิดเครื่องมือประมง พื้นบ้าน	จำนวน (หน่วย)	ลงทุน (บาท)	อายุ การใช้ งาน (ปี)	ปริมาณสัตว์ น้ำที่จับได้ กก./หน่วย/ ครั้ง	จำนวน ครั้งที่ ซ่อม บำรุง (ครั้ง/ปี)	ค่าใช้จ่ายใน การซ่อม บำรุง (บาท/ปี)
22	เครื่องเรือแรงม้า				ใช้น้ำมันลิตร/วัน		
			เดือนที่ผ่านมามีออกเรือประมาณ.....วัน				

10. ความพร้อมของเครื่องมือประมงพื้นบ้านของท่าน โดยภาพรวมอยู่ในระดับใด
 มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด
11. เครื่องมือประมงพื้นบ้านที่ท่านใช้ได้มาอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 ทำเอง ซื้อจากตลาด ซื้อจากตลาดแต่นำมาดัดแปลงเพิ่มเติม
 อื่นๆ ระบุ.....
12. ท่านมีความรู้ในการใช้เครื่องมือประมงพื้นบ้านโดยรวมอยู่ในระดับใด
 มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด
13. ท่านเรียนรู้การใช้เครื่องมือประมงพื้นบ้านจากใคร (เรียงลำดับความสำคัญ)
 พ่อ-แม่ พี่-น้อง ญาติ
 เพื่อนบ้าน เรียนรู้/ศึกษาด้วยตนเอง อื่นๆ ระบุ.....
14. ท่านฝึก สังกัด พัฒนา การใช้เครื่องมือประมงพื้นบ้านของท่านเป็นระยะเวลา.....ปี
15. ความถนัดในการใช้เครื่องมือประมงพื้นบ้านของท่านโดยรวมอยู่ในระดับใด
 มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด
16. ท่านเคยออกไปทำประมงนอกเขต 3 กิโลเมตรจากชายฝั่งหรือไม่
 ไม่เคย เคย ไกลที่สุดกี่กิโลเมตร ระบุ.....กิโลเมตร
สาเหตุเนื่องจาก.....

รายการ	10 ปีที่ผ่านมา					ปัจจุบัน				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
15. ท่านมีส่วนร่วมในการคิด ตัดสินใจ เพื่ออนุรักษ์ ป่าชายเลน และทรัพยากรสัตว์น้ำในชุมชน										
16. ท่านเข้าร่วมกิจกรรมปลูกป่าชายเลนของชุมชน										
17. ชุมชนของท่านมีการกำหนดพื้นที่อนุรักษ์พันธุ์ สัตว์น้ำ/ป่าชายเลน										

23. สถานการณ์ที่มีผลต่อการทำประมงพื้นบ้านชายฝั่งและความมั่นคงทางอาหารในรอบปีที่ผ่านมา
- () คลื่นสูง ลมแรง จำนวน.....ครั้ง ระยะเวลา.....วัน/เดือน
- () พายุ จำนวน.....ครั้ง ระยะเวลา.....วัน/เดือน
- () ฤดูกาล (ฤดูฝน) จำนวน.....ครั้ง ระยะเวลา.....วัน/เดือน
- () อื่นๆ ระบุ.....จำนวน.....ครั้ง ระยะเวลา.....วัน/เดือน
.....จำนวน.....ครั้ง ระยะเวลา.....วัน/เดือน

24. ความปลอดภัยด้านอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

ความปลอดภัย	ระดับปฏิบัติ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ครัวเรือนของท่านทำอาหารทานเอง					
2. ครัวเรือนของท่านบริโภคอาหารที่มีความสดใหม่					
3. ท่านเลือกซื้ออาหารที่มีความสะอาด ปลอดภัย ปราศจากสารเคมีตกค้าง					
4. ท่านรู้วิธีการปรุง และการเตรียมอาหารที่สะอาดและ ปลอดภัย					
5. ครัวเรือนของท่านมีการถนอมอาหารที่ถูกสุขลักษณะ					
6. ทุกคนในครัวเรือนบริโภคอาหารครบ 5 หมู่					
7. อาหารที่บริโภคในครัวเรือนมีความหลากหลาย					
8. ครัวเรือนใช้น้ำจากแหล่งน้ำสะอาดมาประกอบ อาหาร					

25. สถานการณ์ในช่วงสัปดาห์ที่ผ่านมาครัวเรือนของท่านเคยเจอปัญหาต่อไปนี้หรือไม่ และบ่อยครั้งแค่ไหน

สถานการณ์	ไม่เคย	เคย	ความถี่			
			ตลอดเวลา (7 วัน)	บ่อยครั้ง (3-6 ครั้ง)	นานๆที (1-2 ครั้ง)	แทบไม่เคย (น้อยกว่า 1 ครั้ง)
1. กินอาหารที่ชอบน้อยลงเนื่องจาก รายได้ ไม่เพียงพอ หรือไม่สามารถ หาอาหารที่ชอบได้						
2. กินอาหารที่มีราคาสูงกว่าที่เคยกินอยู่ เนื่องจากสภาพเศรษฐกิจของ ครัวเรือน						
3. ยืมอาหารหรือขอความช่วยเหลือจาก เพื่อน/ญาติ						
4. ยืมเงินซื้ออาหาร						
5. เก็บอาหารจากป่า ลำสัตว์ จับสัตว์น้ำ หรือพืชผักที่ยังโตไม่เต็มที่						
6. ส่งเด็ก ๆ ให้ไปกินอาหารอยู่กับเพื่อน บ้าน/ญาติ						
7. จำกัดขนาดหรือปริมาณอาหารใน แต่ละมื้อ						
8. ให้ความสำคัญกับสมาชิกที่ทำมาหา เลี้ยงครัวเรือนกินก่อนสมาชิกที่ไม่ได้ ทำงาน						
9. ปั่นส่วนเงินและซื้ออาหารสำเร็จรูป						
10. ลดจำนวนมื้ออาหารลง						
11. อดอาหารทั้งวัน (ไม่รวมช่วงถือ ศีลอด)						

26. ในรอบปีที่ผ่านมาครัวเรือนของท่านประสบปัญหาในการประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านบ้างหรือไม่ และแก้ปัญหาโดยวิธีใด

() ไม่มี

() มี (กรุณาเรียงลำดับ)

ระบุ.....แก้ไขปัญหาโดย.....

ระบุ.....แก้ไขปัญหาโดย.....

ระบุ.....แก้ไขปัญหาโดย.....

ระบุ.....แก้ไขปัญหาโดย.....

ระบุ.....แก้ไขปัญหาโดย.....

ขอบคุณทุกท่านที่สละเวลาในการตอบแบบสัมภาษณ์

ภาคผนวก จ

ตารางเกณฑ์ความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

ลำดับ	รายการ	เกณฑ์	แหล่งที่มา
1.	ความอุดมสมบูรณ์ของ ทรัพยากรธรรมชาติ	ช่วงค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ยจากแบบ
		1.00-1.49	สัมภาษณ์ ตอนที่
		1.50-2.49	5 ข้อ 22 ข้อย่อยที่
		2.50-3.49	1-3 และ การ-
		3.50-4.49	สนทนากลุ่ม
4.50-5.00			
2.	ความปลอดภัยของอาหาร	ช่วงค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ยจากแบบ
		1.00-1.49	สัมภาษณ์ ตอนที่
		1.50-2.49	5 ข้อ 24 ข้อย่อยที่
		2.50-3.49	1-8 และ การ-
		3.50-4.49	สนทนากลุ่ม
4.50-5.00			
3.	พลังงานที่ได้รับจากอาหาร (กิโลแคลอรี)	ต่ำกว่า 1,000 อย่างน้อย 1 คน	คัดแปลงจาก Mark
		1,000-1,400 อย่างน้อย 1 คน	Lawrence and
		1,401-1,599 อย่างน้อย 1 คน	Nick Maunder,
		1,600-2,000 อย่างน้อย 1 คน	2007; ประณีติ
		มากกว่า 2,000 ทุกคน	หงสประภาส, 2548; กรมอนามัย , 2551
4.	น้ำบริโภค (ลิตร/คน/วัน)	มากกว่า 5 ลิตร	คัดแปลงจาก Mark
		เท่ากับ 5 ลิตรสม่ำเสมอทุกวัน	Lawrence and Nick
		ประมาณ 5 ลิตรไม่คงที่ หรือไม่ทุกวัน	Maunder, 2007;
		2-4 ลิตร	คณะกรรมการ
		น้อยกว่า 2 ลิตร	อำนาจการงาน พัฒนาคุณภาพชีวิต ของประชาชน, 2557

ตารางเกณฑ์ความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

ลำดับ	รายการ	เกณฑ์	แหล่งที่มา
5.	น้ำอุปโภค(ลิตร/คน/วัน)	มากกว่า 45 ลิตร เท่ากับ 45 ลิตรสม่ำเสมอทุกวัน ประมาณ 45 ลิตรไม่คงที่ หรือ ไม่ทุกวัน 22.5-44.9 ลิตร น้อยกว่า 22.5 ลิตร	คัดแปลงจาก Mark Lawrence and Nick Maunder, 2007; คณะกรรมการ อำนาจการงานพัฒนา คุณภาพชีวิตของ ประชาชน, 2557
6.	สัดส่วนอาหารจากการเพาะปลูก ปศุสัตว์ เพาะเลี้ยง	0-20 % 21-40 % 41-60 % 61-80 % 81-100 %	การสนทนากลุ่ม และแบบสัมภาษณ์ ตอนที่ 1 ข้อ 3
7.	สัดส่วนอาหารที่หาจากธรรมชาติ	0-20 % 21-40 % 41-60 % 61-80 % 81-100 %	การสนทนากลุ่ม และ แบบสัมภาษณ์ ตอนที่ 1 ข้อ 3
8.	สัดส่วนอาหารตลาดและ/หรือ ร้านค้า	0-20 % 21-40 % 41-60 % 61-80 % 81-100 %	การสนทนากลุ่ม และ แบบสัมภาษณ์ ตอนที่ 1 ข้อ 3
9.	สัดส่วนอาหารจากการแลกเปลี่ยน	0-20 % 21-40 % 41-60 % 61-80 % 81-100 %	การสนทนากลุ่ม และ แบบสัมภาษณ์ ตอนที่ 1 ข้อ 3

ตารางเกณฑ์ความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

ลำดับ	รายการ	เกณฑ์	แหล่งที่มา
10.	จำนวนสมาชิกในครัวเรือน	1-2 คน	สำนักงาน
		3-4 คน	คณะกรรมการ
		5-6 คน	พัฒนาการเศรษฐกิจ
		7-8 คน	และสังคมแห่งชาติ,
		9-10 คน	2557; กัลยพรนันท์ชัย และคณะ, 2553
11.	การเป็นเจ้าของเครื่องมือ โดยวัดจากจำนวนชนิด เครื่องมือประมงพื้นบ้านของครัวเรือน	1 ชนิด	ค่าเฉลี่ยจากแบบ
		2 ชนิด	สัมภาษณ์ตอนที่ 3
		3 ชนิด	ข้อ 9 และ การ-
		4 ชนิด	สนทนากลุ่ม
		มากกว่า 4 ชนิด	
12.	ความพร้อมของเครื่องมือประมงพื้นบ้าน	ช่วงค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ยจากแบบ
		1.00-1.49	สัมภาษณ์ ตอนที่ 3
		1.50-2.49	ข้อ 10 และ การ-
		2.50-3.49	สนทนากลุ่ม
		3.50-4.49	
4.50-5.00			
13.	การจัดการทรัพยากรชายฝั่ง	ช่วงค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ยจากแบบ
		1.00-1.49	สัมภาษณ์ ตอนที่ 5
		1.50-2.49	ข้อ 22 ข้อย่อยที่
		2.50-3.49	15-18 และ การ-
		3.50-4.49	สนทนากลุ่ม
4.50-5.00			
14.	ภาวะความเป็นหนี้	ไม่มีหนี้	ค่าเฉลี่ยจากแบบ
		ต่ำกว่า 100,000 บาท	สัมภาษณ์ตอนที่ 3
		100,001-200,000 บาท	ข้อ 9
		200,001-300,000 บาท	
		มากกว่า 300,000 บาท	

ตารางเกณฑ์ความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

ลำดับ	รายการ	เกณฑ์	แหล่งที่มา
15.	ระยะทางไกลแหล่งอาหาร		
	15.1 การเพาะปลูก ปศุสัตว์ เพาะเลี้ยง	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 เมตร 6-20 เมตร 21-50 เมตร มากกว่า 50 เมตร ไม่มี	ค่าเฉลี่ยจากแบบ สัมภาษณ์ ตอนที่ 1 ข้อ 3
	15.2 หาจากธรรมชาติ	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3,000 เมตร 3,001-6,000 เมตร 6,001-9,000 เมตร 9,001-12,000 เมตร ไม่มี	ค่าเฉลี่ยจากแบบ สัมภาษณ์ ตอนที่ 1 ข้อ 3
	15.3 ตลาดและ/หรือร้านค้า	ไม่มี 1-499 เมตร 500-999 เมตร 1,000-1,499 เมตร มากกว่า 1,499 เมตร	ค่าเฉลี่ยจากแบบ สัมภาษณ์ ตอนที่ 1 ข้อ 3
	15.4 การแลกเปลี่ยน	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 เมตร 11-30 เมตร 31-50 เมตร มากกว่า 50 เมตร ไม่มี	ค่าเฉลี่ยจากแบบ สัมภาษณ์ ตอนที่ 1 ข้อ 3
16.	รายได้รวมของครัวเรือน	\leq 100,000 บาท/ปี 100,001-300,000 บาท/ปี 300,001-500,000 บาท/ปี 500,001-700,000 บาท/ปี มากกว่า 700,000 บาท/ปี	จากแบบสัมภาษณ์ ตอนที่ 1 ข้อ 2, 4, 5 ตอนที่ 3 ข้อ 9 ตอนที่ 4 ข้อ 19, 20

ตารางเกณฑ์ความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

ลำดับ	รายการ	เกณฑ์	แหล่งที่มา
	รายได้เป็นตัวแทนเงินจากการเพาะปลูก	ไม่มี น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000 บาท/ปี 1,001-10,000 บาท/ปี 10,001-20,000 บาท/ปี มากกว่า 20,000 บาท/ปี	จากแบบสัมภาษณ์ ตอนที่ 1 ข้อ 4
	รายได้เป็นตัวแทนเงินจากปศุสัตว์	ไม่มี น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000 บาท/ปี 1,001-10,000 บาท/ปี 10,001-20,000 บาท/ปี มากกว่า 20,000 บาท/ปี	จากแบบสัมภาษณ์ ตอนที่ 1 ข้อ 4
	รายได้สุทธิของครัวเรือน (รายได้รวมของครัวเรือน-ค่าใช้จ่ายรวม ของครัวเรือน)	รายได้ < ค่าใช้จ่าย น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท/ปี 10,001-250,000 บาท/ปี 250,001-490,000 บาท/ปี มากกว่า 490,000 บาท/ปี	จากแบบสัมภาษณ์ ตอนที่ 1 ข้อ 2
17.	ค่าใช้จ่ายด้านอาหาร	5,001-50,000 บาท/ปี 50,001-95,000 บาท/ปี 95,001-140,000 บาท/ปี 140,001-185,000 บาท/ปี 185,001-230,000 บาท/ปี	จากแบบสัมภาษณ์ ตอนที่ 1 ข้อ 2 และ สำนักงาน คณะกรรมการ พัฒนาการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ, 2551
18.	การเข้าถึงทรัพยากร	ช่วงค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 1.50-2.49 2.50-3.49 3.50-4.49 4.50-5.00	ค่าเฉลี่ยจากแบบ สัมภาษณ์ ตอนที่ 5 ข้อ 22 ข้อย่อยที่ 8-14

ตารางเกณฑ์ความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

ลำดับ	รายการ	เกณฑ์	แหล่งที่มา
19.	ความรู้ในการใช้เครื่องมือประมง พื้นบ้านโดยรวม	น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด	จากแบบสัมภาษณ์ ตอนที่ 3 ข้อ 12 และ การสนทนากลุ่ม
20.	ความถนัดในการใช้เครื่องมือประมง พื้นบ้านโดยรวม	น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด	จากแบบสัมภาษณ์ ตอนที่ 3 ข้อ 15 และ การสนทนากลุ่ม
21.	ประสบการณ์ในการทำประมง	16-28 ปี 29-41 ปี 42-54 ปี 55-67 ปี มากกว่า 67 ปี	ค่าเฉลี่ยจากแบบ สัมภาษณ์ ตอนที่ 1 ข้อ 2 และ การ- สนทนากลุ่ม
22.	ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index : BMI)	18.50 - 24.99 ปกติ หรือ ≥ 25.00 น้ำหนักเกิน 18.50 - 19.99 น้ำหนักน้อยอย่างน้อย 1 คน 17.50-18.49 ค่อนข้างผอมอย่างน้อย 1 คน 16.00 - 16.99 ผอมปานกลางอย่างน้อย 1 คน < 16.00 ผอมมากอย่างน้อย 1 คน	ดัดแปลงจากWHO, 2004;Mark Lawrence and Nick Maunder, 2007; ประณีติ หงส- ประภาส. 2548;
23.	เส้นรอบเอว(ชาย น้อยกว่า 90 ซม. /36 นิ้วและ หญิง น้อยกว่า 80 ซม. /32 นิ้ว)	ผ่านเกณฑ์ทุกคน ไม่ผ่าน (เกินเกณฑ์ 1 คน) ไม่ผ่าน (เกินเกณฑ์ 2 คน) ไม่ผ่าน (เกินเกณฑ์ 3 คน) ไม่ผ่าน (เกินเกณฑ์มากกว่า 3 คน)	ดัดแปลงจาก สุจินต์ สาลีพันธุ์, 2555; กรมอนามัย 2550; Mark Lawrence and Nick Maunder, 2007

ตารางเกณฑ์ความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

ลำดับ	รายการ	เกณฑ์	แหล่งที่มา
24.	จำนวนแรงงานในครัวเรือน	1 คน 2 คน 3 คน 4 คน 5 คน	การสนทนากลุ่ม, ค่าเฉลี่ยจากแบบ สัมภาษณ์ตอนที่ 3 ข้อ 17
25.	การมีโรคประจำตัว	ไม่มี 1 คน 2 คน	การสนทนากลุ่ม, แบบสัมภาษณ์ ตอนที่ 4 ข้อ 20
26.	จำนวนเงินออม หรือพฤติกรรมการใช้จ่าย ในครัวเรือน	ไม่มี ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท/ปี 20,0001-30,000 บาท/ปี 30,001-40,000 บาท/ปี มากกว่า 40,000 บาท/ปี	การสนทนากลุ่ม; อนงคิ่นซ เทียน- ทอง และ กัญญา- รัตน์ วงษ์ชมพู, 2554
27.	ที่ดิน (นอกเหนือจากบ้าน)	ไม่มี ต่ำกว่า 3 ไร่ 4-10 ไร่ 11-17 ไร่ มากกว่า 17 ไร่	การสนทนากลุ่ม, แบบสัมภาษณ์ ตอนที่ 1 ข้อ 5
28.	ฤดูกาล (ฝนตกหนัก)	ไม่เจอ 1-5 ครั้ง/ปี 6-10 ครั้ง/ปี 11-15 ครั้ง/ปี มากกว่า 15 ครั้ง/ปี	การสนทนากลุ่ม, ค่าเฉลี่ยจากแบบ สัมภาษณ์ ตอนที่ 5 ข้อ 23
29.	จำนวนครั้งที่พบคลื่นลมแรง	ไม่เจอ 1-5 ครั้ง/ปี 6-10 ครั้ง/ปี 11-15 ครั้ง/ปี มากกว่า 15 ครั้ง/ปี	การสนทนากลุ่ม, ค่าเฉลี่ยจากแบบ สัมภาษณ์ ตอนที่ 5 ข้อ 23

ตารางเกณฑ์ความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง

ลำดับ	รายการ	เกณฑ์	แหล่งที่มา
30.	จำนวนครั้งที่พบพยาธิ	ไม่เจอ 1-5 ครั้ง/ปี 6-10 ครั้ง/ปี 11-15 ครั้ง/ปี มากกว่า 15 ครั้ง/ปี	การสนทนากลุ่ม, ค่าเฉลี่ยจากแบบ สัมภาษณ์ ตอนที่ 5 ข้อ 23
31.	จำนวนครั้งที่พบน้ำแห้ง น้ำท่วม เรือเสีย	ไม่เจอ 1-3 ครั้ง/ปี 4-6 ครั้ง/ปี 7-9 ครั้ง/ปี มากกว่า 9 ครั้ง/ปี	การสนทนากลุ่ม, ค่าเฉลี่ยจากแบบ สัมภาษณ์ ตอนที่ 5 ข้อ 23
32.	สถานการณ์ความไม่มั่นคงทางอาหาร ในช่วงสัปดาห์ที่ผ่านมา	0.00-0.79 0.80-1.59 1.60-2.39 2.40-3.19 3.20-4.00	ค่าเฉลี่ยจากแบบ สัมภาษณ์ ตอนที่ 5 ข้อ 25; ศจินทร์ ประชาสันต์, 2552
รวม			

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ สกุล นางปองพร ชาราสุข

รหัสนักศึกษา 5310630008

วุฒิการศึกษา

วุฒิ	ชื่อสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วิทยาศาสตรบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์เกษตร)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ	2538
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อ การพัฒนาทรัพยากร)	มหาวิทยาลัยมหิดล คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์	2542

ทุนการศึกษา

1. ทุนอุดหนุนการวิจัย ประเภทบัณฑิตศึกษา ประจำปีงบประมาณ 2558
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน

เจ้าของธุรกิจ มดคมนัสซ์ อำเภอบางบาล จังหวัดสงขลา (พ.ศ. 2556-ปัจจุบัน)

การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน

ปองพรชาราสุข, สมยศ ทุงหว่า, อภิญา รัตนไชย. 2557. ปัจจัยที่มีผลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง. วารสารหาดใหญ่วิชาการ. 12,1 (มกราคม-มิถุนายน): 59-70.

ปองพร ชาราสุข, สมยศ ทุงหว่า, อภิญา รัตนไชย. 2558. การเปลี่ยนแปลงทรัพยากรธรรมชาติ การเข้าถึง และการมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรประมงของครัวเรือนประมงพื้นบ้านชายฝั่งในจังหวัดตรัง. การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ “การพัฒนาชุมชนที่ยั่งยืนมหาวิทยาลัยขอนแก่น ครั้งที่ 5 ประจำปี 2558”, มหาวิทยาลัยขอนแก่น สกว. สปปส. และสถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา, 24-25 ธันวาคม 2558: 926-938.

Pongpachara Tarasook, Somyot Thungwa, and Apinya Rattanachai. 2016. The Relationship between Socioeconomic and Food Source Factors and Caloric Energy Acquired of the Coastal Artisanal Fishing Households in Trang Province, Southern Thailand. *Journal of Agricultural Technology*. 12,3 (May) : 451-470.