



การวิเคราะห์ผลกระทบต่อความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนจากการเปลี่ยนพื้นที่
นาข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจอื่นๆ ในตำบลกระเกต อำเภอยะใหญ่
จังหวัดนครศรีธรรมราช

**An Analysis of Impacts on Household Food Security as a Result from Land - use
Alterations from Rice to Economic Crops in Karakate Sub-district,
Chian-Yai District, Nakhon Si Thammarat Province**

อัจฉรา ทองประดับ

Atchara Thongpradub

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาการเกษตร
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of
Master of Science in Agricultural Development
Prince of Songkla University**

2553

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชื่อวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์ผลกระทบต่อความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนจากการ
เปลี่ยนพื้นที่นาข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจอื่นๆ ในตำบลเกาะเกด อำเภอเชียรใหญ่
จังหวัดนครศรีธรรมราช

ผู้เขียน นางอัจฉรา ทองประดับ

สาขาวิชา พัฒนาการเกษตร

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

คณะกรรมการสอบ

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.อุทุมม์ นิสสกา)

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมยศ ทุ่งหว่า)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.อุทุมม์ นิสสกา)

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ บรมชนรัตน์)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ บรมชนรัตน์)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิรักษ์ กำเนิดรัตน์)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาการเกษตร

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.เกริกชัย ทองหนู)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อวิทยานิพนธ์	การวิเคราะห์ผลกระทบต่อความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน จากการเปลี่ยนพื้นที่นาข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจอื่นๆ ในตำบลเกาะเกด อำเภอเชียรใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช
ผู้เขียน	นางอัจฉรา ทองประดับ
สาขาวิชา	พัฒนาการเกษตร
ปีการศึกษา	พ.ศ. 2552

บทคัดย่อ

ความมั่นคงด้านอาหารเป็นแนวคิดเกี่ยวกับการที่ “ประชาชนมีอาหารบริโภคที่เพียงพอ มีความหลากหลาย เป็นอาหารที่มีคุณภาพ ปลอดภัย และทุกคนสามารถเข้าถึงอาหารได้ตลอดเวลา โดยผ่านระบบการกระจายอาหารที่เป็นธรรม เพื่อการดำรงชีพอย่างมีความสุข” ซึ่งความมั่นคงด้านอาหารมีความสำคัญมากต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ และความมั่นคงด้านอาหารมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับการทำการเกษตร โดยเฉพาะการเพาะปลูกพืชอาหาร แต่ปัจจุบันภาคการเกษตรกำลังประสบกับปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากร และการรुक้าพื้นที่ปลูกพืชอาหารด้วยการขยายพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจอื่นๆ หรือพืชพลังงาน ซึ่งสถานการณ์เช่นนี้ทำให้พื้นที่ปลูกพืชอาหารลดจำนวนลงมาก ดังนั้นในอนาคตเมื่อพื้นที่ปลูกพืชอาหารลดลงอาจจะส่งผลกระทบต่อระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนได้ การวิจัยในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อวัดระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน ในตำบลเกาะเกด อำเภอเชียรใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช จากการเปลี่ยนพื้นที่นาข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจอื่นๆที่ไม่ใช่พืชอาหาร โดยทำการเปรียบเทียบระหว่างครัวเรือนที่ประกอบอาชีพแตกต่างกันจำนวน 5 กลุ่ม คือ 1) ครัวเรือนที่ทำนาอย่างเดียว 2) ครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมันอย่างเดียว 3) ครัวเรือนที่ปลูกสนประดิพัทธ์อย่างเดียว 4) ครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมันและสนประดิพัทธ์ 5) ครัวเรือนที่ทำนา ปลูกปาล์มน้ำมันและสนประดิพัทธ์ รวมตัวอย่างในการวิจัยทั้งหมดเท่ากับ 261 ครัวเรือน พื้นที่ตำบลเกาะเกดเป็นที่มีการประกอบอาชีพหลากหลาย และมีพัฒนาการในการประกอบอาชีพอย่างต่อเนื่อง วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปด้านเศรษฐกิจสังคมของครัวเรือน และวิเคราะห์ระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนในองค์ประกอบทั้ง 3 ด้านของความมั่นคงด้านอาหารและในภาพรวม ซึ่งประกอบด้วย 1) องค์ประกอบด้านการมีอาหาร 2) การเข้าถึงอาหาร 3) การใช้ประโยชน์จากอาหาร และ 4) ความมั่นคงด้านอาหารในภาพรวม และได้ทำการศึกษาปัจจัยต่างๆที่มี

ผลต่อความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน โดยใช้วิธีการถดถอยพหุที่ประมาณการด้วยวิธีการกำลังสองน้อยที่สุด แยกเป็น 4 สมการ

ผลการวิจัยพบว่าในประเด็นด้านการมีอาหารของครัวเรือนนั้นครัวเรือนที่ทำนาปลูกปาล์มน้ำมัน และสนประดิพัทธ์ ส่วนใหญ่มีระดับการมีอาหารในระดับค่อนข้างมั่นคงมากที่สุด ด้านการเข้าถึงอาหารของครัวเรือนนั้นพบว่า ครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมันและสนประดิพัทธ์มีระดับการเข้าถึงอาหารในระดับมั่นคงมากที่สุด ด้านการใช้ประโยชน์จากอาหารของครัวเรือนพบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่ทั้ง 5 กลุ่มอาชีพมีระดับการใช้ประโยชน์จากอาหารในระดับไม่มั่นคงมากที่สุด และระดับความมั่นคงด้านอาหารในภาพรวมพบว่าครัวเรือนที่ทำนา ปลูกปาล์มน้ำมัน และสนประดิพัทธ์ มีระดับการมีอาหารในระดับค่อนข้างมั่นคงมากที่สุด แต่ครัวเรือนใน 4 กลุ่มอาชีพมีระดับความมั่นคงด้านอาหารในภาพในระดับไม่มั่นคงมากที่สุด ดังนั้นการปรับเปลี่ยนอาชีพมีผลกระทบต่อความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน เพราะมีผลต่อตัวแปรต่างๆที่เป็นองค์ประกอบของความมั่นคงด้านอาหาร

ปัจจัยที่มีผลต่อความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนและองค์ประกอบของความมั่นคงด้านอาหารในตำบลกระแจะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ การมีอาชีพทำนาอย่างเดียว การปลูกปาล์มน้ำมันอย่างเดียว การปลูกปาล์มน้ำมันและสนประดิพัทธ์ ลักษณะนาพื้นที่ลุ่มปานกลาง และการทำปศุสัตว์

ดังนั้นการเพิ่มระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนในตำบลกระแจะ ควรมีการดำเนินโครงการต่างๆ ทั้งในเชิงนโยบาย และการดำเนินโครงการต่างๆ เชิงพื้นที่ เพื่อให้ค่าของตัวแปรต่างๆในองค์ประกอบของความมั่นคงด้านอาหารเพิ่มขึ้น เช่น การดำเนินโครงการอาชีพเสริม เพื่อให้สมาชิกในครัวเรือนมีรายได้เพิ่มขึ้น หรือโครงการเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภาพของข้าว เพื่อให้ได้รับผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่เพิ่มขึ้น และโครงการด้านโภชนาการ เพื่อให้ระดับการใช้ประโยชน์จากอาหารเพิ่มขึ้น เมื่อค่าตัวแปรต่างๆที่เป็นองค์ประกอบของความมั่นคงด้านอาหารเพิ่มขึ้น จะทำให้ระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนในภาพรวมเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

Thesis Title An Analysis of Impacts on Household Food Security as a Result from Land-use Alterations from Rice to Economic Crops in Karakate Sub-district, Chian-Yai District, Nakhon Si Thammarat Province

Author Mrs. Atchara Thongpradub

Major Program Agricultural Development

Academic Year 2009

ABSTRACT

Food security exists “ when all people, at all times, have physical and economic access to sufficient, safe and nutritious food that meets their dietary needs and food preferences for an active and healthy life”. Food security is very important for human beings and closely related with agriculture, especially food crops. At present, agriculture faces with problems of natural resources degradation and land-use alterations especially from rice to other economic crops. An analysis of impacts on household food security as a result from land-use alterations from rice to economic crops was conducted in Karakate Sub-district, Chian-Yai District, Nakhon Si Thammarat Province. The objectives were to measure levels of household food security with comparisons between households of five different groups of economic crop combinations, namely i) growing rice only, ii) growing oil plam only, iii) growing pine trees only, iv) growing oil plam and pine trees, and v) growing rice, oil plam and pine trees. Data were collected from stratified random sampling of size 261 households. Data analysis involved descriptive statistics to explain socio-economics characteristics of the sampled households, and quantitative method to analyse three components of food security, namely i) food availability, ii) food access and iii) food utilization. Each component had different key variables and their relative importance. Analysis included factors affecting household food security using a multiple regression method through ordinary least squares estimation technique. In terms of household food availability it was found that households growing rice, oil plam and pine trees had moderate level of food security. In terms of household food access, households growing oil plam and pine trees had high level of food security. In terms of household food utilization all five groups of economic crop combinations had low level of food security or insecurity. In terms of overall household food security, it was found that households growing rice, oil plam and pine trees had moderate

level food security. It can be summarized that land-use alterations had impacts on household food security at different levels.

An analysis of factors effecting food security revealed that there were four statistically significant factors, i.e. water management, rice only, oil plam only, oil plam and pine trees, and livestock raising.

To improve household food security in Karakate Sub-district, it can be suggested that Local Administrative Organization should initiate projects regarding agricultural development to improve variables in each component of food security such as improvement of rice productivity, promotion of new occupations to increase household income and promotion of nutrition projects to improve household food utilization.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
กิตติกรรมประกาศ	(7)
สารบัญ	(8)
รายการตาราง	(10)
รายการรูป	(11)
บทที่	
1 บทนำ	
1.1 ความสำคัญและที่มาของการวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ	6
2 การตรวจเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ความมั่นคงด้านอาหาร	8
2.2 การเกษตรกับความมั่นคงด้านอาหาร	15
2.3 ข้าวกับความมั่นคงด้านอาหาร	17
2.4 การวิเคราะห์ระดับความมั่นคงด้านอาหาร	19
2.5 สถานการณ์การเปลี่ยนพื้นที่ทำการเกษตรจากพืชเศรษฐกิจเป็นนาข้าวในภาคใต้	27
2.6 สภาพทั่วไปและการประกอบอาชีพของเกษตรกรในกลุ่มน้ำปากพองและ การปรับเปลี่ยนอาชีพ	30
2.7 ทฤษฎีกระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น	31
2.8 กรอบแนวคิดในการวิจัย	36
2.9 สมมุติฐานในการวิจัย	38
3 วิธีการวิจัย	
3.1 พื้นที่ทำการวิจัย	39
3.2 ขอบเขตการวิจัย	39
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	40

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	42
3.5 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	42
3.6 วิธีวิเคราะห์ข้อมูล	44
4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล	
4.1 สภาพทั่วไปของพื้นที่ที่ศึกษาและลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของครัวเรือน	59
4.2 การวิเคราะห์ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรต่างๆที่เป็นองค์ประกอบของ ความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน	71
4.3 ผลการวิเคราะห์การมีอาหารของครัวเรือน	79
4.4 ผลการวิเคราะห์การเข้าถึงอาหารของครัวเรือน	84
4.5 ผลการวิเคราะห์การใช้ประโยชน์จากอาหารของครัวเรือน	88
4.6 ผลการวิเคราะห์ความมั่นคงด้านอาหารในภาพรวม	94
4.7 การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนในตำบลกระแจะ	96
5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการวิจัย	100
5.2 ข้อเสนอแนะ	102
5.3 ข้อเสนอแนะโครงการเพื่อเพิ่มระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน	104
5.4 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป	111
บรรณานุกรม	113
ภาคผนวก	118
ภาคผนวก ก	119
ภาคผนวก ข	135
ภาคผนวก ค	136
ภาคผนวก ง	137
ประวัติผู้เขียน	145

รายการตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 พื้นที่ปลูกและพื้นที่เก็บเกี่ยวข้าวนาปีของภาคใต้ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550	28
2.2 ผลการกำหนดค่าความสำคัญของหลักเกณฑ์หลักและหลักเกณฑ์ย่อย	35
3.1 จำนวนครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมดและครัวเรือนแยกตามการประกอบอาชีพ	43
3.2 จำนวนตัวอย่างแยกตามการประกอบอาชีพ	43
4.1 จำนวนหมู่บ้านและจำนวนประชากรของตำบลาระเกด ปี พ.ศ. 2550	62
4.2 ลักษณะทั่วไปของครัวเรือนเปรียบเทียบตามการประกอบอาชีพ	70
4.3 องค์กรประกอบกรมีอาหารเปรียบเทียบกับกรประกอบอาชีพ	79
4.4 การเปรียบเทียบระดับกรมีอาหารของครัวเรือนตามการประกอบอาชีพ	83
4.5 องค์กรประกอบกรเข้าถึงอาหารเปรียบเทียบกับกรประกอบอาชีพ	87
4.6 การเปรียบเทียบระดับกรเข้าถึงอาหารของครัวเรือนตามการประกอบอาชีพ	88
4.7 องค์กรประกอบกรใช้ประโยชน์จากอาหารเปรียบเทียบกับกรประกอบอาชีพ	90
4.8 การเปรียบเทียบระดับกรใช้ประโยชน์จากอาหารของครัวเรือนตามการประกอบอาชีพ	93
4.9 การเปรียบเทียบระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนตามการประกอบอาชีพ	95
4.10 ปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อความมั่นคงด้านอาหารในสามองค์กรประกอบและในภาพรวม	96

รายการรูป

รูปที่	หน้า
2.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	37
3.1 โครงสร้างหลักเกณฑ์หลัก และหลักเกณฑ์ย่อยในการวิเคราะห์ค่าน้ำหนัก	55
4.1 แผนที่จังหวัดนครศรีธรรมราช	61
4.2 แผนที่ตำบลเกาะเกดแยกเป็นรายหมู่บ้าน	63
4.3 ลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่ชุมชนของตำบลเกาะเกด	69
4.4 องค์ประกอบของความมั่นคงด้านอาหาร ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง และค่าน้ำหนักของตัวแปร	79

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของการวิจัย

ประเทศไทยถือเป็นประเทศเกษตรกรรม ประชากรของประเทศประมาณร้อยละ 23 มีการทำการเกษตรเป็นอาชีพหลักและรายได้ส่วนใหญ่ของครัวเรือนมาจากการทำการเกษตร ซึ่งลักษณะของเกษตรกรเป็นเกษตรกรรายย่อยที่มีการใช้พื้นที่ทำการเพาะปลูก และเลี้ยงสัตว์อย่างหลากหลายชนิด ถือว่าเป็นรากฐานที่สำคัญของความมั่นคงด้านอาหารของประเทศไทย เพราะภาคการเกษตรมีความสัมพันธ์อย่างยิ่งกับความมั่นคงด้านอาหาร เนื่องจากภาคการเกษตรเป็นแหล่งที่มาของอาหารที่สำคัญของประเทศไทย (วิฑูรย์, 2551ก) ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีศักยภาพสูงในการทำการเกษตร ทั้งลักษณะทางภูมิประเทศ ภูมิอากาศ คุณลักษณะของเกษตรกร ตลอดจนประเพณี วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของเกษตรกรที่มีพัฒนาการมาอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้ประเทศไทยมีความสามารถในการผลิตอาหารได้หลากหลายชนิด และสินค้าเกษตรหลายชนิดของไทยสามารถผลิตเพื่อส่งออกได้มากเป็นอันดับต้นๆของโลก โดยเฉพาะข้าวซึ่งเป็นพืชอาหารที่สำคัญ โดยในปี พ.ศ. 2550 ประเทศไทยมีชาวนาจำนวน 3.7 ล้านครัวเรือน จากเกษตรกรทั่วประเทศ 5.6 ล้านครัวเรือน หรือคิดเป็นร้อยละ 66 ของครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมด มีพื้นที่เพาะปลูกข้าวปีละประมาณ 56 – 58 ล้านไร่ ได้ผลผลิตปีละประมาณ 28.0 – 30.0 ล้านตันข้าวเปลือก คิดเป็นมูลค่าปีละประมาณ 180,000 - 200,000 ล้านบาท ซึ่งเป็นรายได้หลักที่หล่อเลี้ยงเกษตรกรในระดับรากหญ้า อีกทั้งยังเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญสามารถสร้างรายได้และนำเงินตราเข้าประเทศปีละประมาณ 80,000 - 100,000 ล้านบาท (กรมการข้าว, 2550) นอกจากข้าวแล้วประเทศไทยยังเป็นผู้ผลิตและส่งออกสินค้าเกษตรที่เป็นอาหารอีกหลายชนิดไม่ว่าจะเป็นกุ้งและผลิตภัณฑ์ ปลาและผลิตภัณฑ์ ไก่และผลิตภัณฑ์ ผักและผลไม้ สำหรับประเทศคู่ค้าที่สำคัญของไทย 3 อันดับแรกคือ สาธารณรัฐประชาชนจีน ญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกา (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2553) ซึ่งประเทศเหล่านี้เป็นประเทศที่มีประชากรจำนวนมาก และเป็นมหาอำนาจของโลกในหลายๆด้านอีกด้วย

จากสถานการณ์ที่กล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยมีทรัพยากรที่อุดมสมบูรณ์สามารถนำมาผลิตอาหารได้อย่างเพียงพอเพื่อบริโภคภายในประเทศ และสามารถผลิตอาหารได้มากจนมีมูลค่าการส่งออกของอาหารเพิ่มขึ้นโดยลำดับ ซึ่งอาจจะกล่าวได้ว่าประเทศไทยมีความมั่นคงด้านอาหารสูง เพราะมีภาคการเกษตรที่เข้มแข็ง สามารถเป็นแหล่งผลิตอาหารเพื่อเลี้ยง

ประชากรในประเทศและต่างประเทศได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดเกี่ยวกับความมั่นคงด้านอาหาร ที่กล่าวว่า ความมั่นคงด้านอาหารจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อประชาชนสามารถเข้าถึงอาหาร หรือมีฐานะทางเศรษฐกิจที่จะเข้าถึงอาหารได้ตลอดเวลา โดยอาหารดังกล่าวมีคุณค่าทางโภชนาการ ปลอดภัย และมีปริมาณที่เพียงพอ ในการที่จะตอบสนองต่อความต้องการด้านโภชนาการและความนิยมในการบริโภค เพื่อการดำเนินชีวิตที่มีสุขภาพแข็งแรง (FAO อ้างโดยสุนันธนา, 2546, วิฑูรย์, 2551ก)

ในอดีตการทำเกษตรของไทยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเลี้ยงชีพ หรือเพื่อไว้บริโภคในครัวเรือนเป็นสำคัญ แต่เมื่อประชากรเพิ่มจำนวนมากขึ้น ทำให้ความต้องการบริโภคอาหารมีเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย และเพื่อให้มีอาหารบริโภคอย่างเพียงพอ การอาศัยการทำเกษตรแบบยังชีพอย่างเดียวไม่เพียงพอ ประกอบกับนโยบายของการพัฒนาประเทศปรับปรุงให้ตามยุคสมัย เนื่องจากการเปิดประเทศสู่การค้าแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศ จึงจำเป็นต้องนำเทคโนโลยีด้านการผลิตที่ทันสมัยมาใช้ในการทำการเกษตรเพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิต ดังนั้นวัตถุประสงค์หลักของการทำการเกษตรจึงเปลี่ยนจากการผลิตเพื่อยังชีพอย่างเดียว มาเป็นการผลิตเพื่อการจำหน่ายด้วย การมุ่งผลิตสินค้าเพื่อส่งออกเป็นหลักทำให้เกิดผลกระทบหลายๆด้านต่อฐานทรัพยากรซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญของภาคเกษตร ตัวอย่างเช่น ผลกระทบต่อความหลากหลายของพันธุ์พืช และพันธุ์สัตว์ เพราะการผลิตสินค้าเพื่อการส่งออกเน้นพืช หรือสัตว์ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจเพียงไม่กี่ชนิด ทำให้เกิดผลกระทบต่อความหลากหลายของชนิดพืชที่ทำการเพาะปลูก นอกจากนี้การใช้เทคโนโลยี ปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ยเคมี และสารเคมี เพื่อเพิ่มผลผลิต และกำจัดศัตรูพืชจำนวนมาก ส่งผลกระทบต่อความอุดมสมบูรณ์ของดิน เกิดการปนเปื้อนของสารเคมีและสารพิษในดิน ซึ่งเป็นทรัพยากรพื้นฐานในการเพาะปลูกให้มีความเสื่อมโทรมมากขึ้น และอาจมีการตกค้างในแหล่งน้ำ หรือในพืชที่ผลิตสามารถส่งผลกระทบต่อผู้บริโภคได้อีก ทั้งการบุกรุกพื้นที่ป่า พื้นที่พรุ เพื่อขยายพื้นที่ทำการเกษตรเหล่านี้ส่งผลให้พื้นที่ป่าของประเทศลดลง มีผลให้ความหลากหลายทางชีวภาพถูกทำลาย และทำให้แหล่งอาหารของชุมชนที่หาได้จากผืนป่าลดลงตามไปด้วย นอกจากนี้บุคคลที่เกี่ยวข้องกับระบบอาหารส่วนใหญ่ คือเกษตรกร กลับต้องเผชิญปัญหานานัปการ ทั้งการล้มละลายของเกษตรกรในด้านหนี้สิน และต้องขายผลผลิตของตนเองเพื่อหาเงินมาซื้ออาหารจากตลาดบริโภค ความยากจน และหนี้สินของเกษตรกร ทำให้ต้องสูญเสียที่ดินทำกินซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญ (เชษฐา, 2551) ดังนั้นระบบการทำเกษตรในปัจจุบันจึงมีผลกระทบต่อประเทศทั้งในด้านบวกและด้านลบ

จากข้อมูลการผลิตและการส่งออกสินค้าเกษตรของประเทศไทยที่ดูเหมือนว่าอาหารจะมีปริมาณเพียงพอกับประชาชนในประเทศ แต่ในสภาพความเป็นจริงกลับพบว่ายังมีประชากรอีกหลายล้านคนในประเทศไทยที่ไม่สามารถเข้าถึงอาหารได้ ซึ่งจากรายงานขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) พบว่าในระหว่างปี พ.ศ. 2547-2549 ประเทศไทยมีจำนวนผู้หิว

ไทยประมาณ 10.7 ล้านคน หรือร้อยละ 17 ของประชากรทั้งหมดของประเทศ ซึ่งถือว่ามียานวนมากพอสมควร ดังนั้นประเทศไทยควรให้ความสำคัญกับประเด็นด้านความมั่นคงด้านอาหาร เช่นเดียวกัน เพราะยังมีประชากรส่วนหนึ่งที่ไม่สามารถจะเข้าถึงอาหารได้ ซึ่งอาจจะเนื่องมาจาก ราคาอาหารที่สูงจนเกินกำลังความสามารถ จากการสำรวจราคาสินค้าของมูลนิธิเพื่อการพัฒนาแรงงานและอาชีพ เครือข่ายสลัมสี่ภาค และคณะกรรมการสมานฉันท์แรงงานไทยในราคาอาหารที่จำเป็นระหว่างเดือนเมษายน ถึงพฤษภาคม 2550 ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ราคาสินค้าเพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่ต่ำสุดคือ ร้อยละ 6 ถึง ร้อยละ 103 โดยข้าวเป็นรายการที่ปรับเพิ่มมากที่สุด ซึ่งจะทำให้คนจนมีค่าใช้จ่ายด้านอาหารสูงขึ้น ในขณะที่รายได้เท่าเดิม ส่งผลให้คนจนมีการบริโภคลดลงทั้งในแง่คุณภาพและปริมาณ (สมัชชาสุขภาพแห่งชาติ, 2551) นอกจากนี้องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (Food and Agricultural หรือ FAO) ยังรายงานไว้ว่า ในช่วงปี พ.ศ.2546-2548 ประเทศไทยมีประชากรที่อยู่ในภาวะทุพโภชนาการราว 10.9 ล้านคน ขณะเดียวกันค่าใช้จ่ายประมาณครึ่งหนึ่งของครัวเรือนไทยหมดไปกับค่าอาหาร ดังนั้นเมื่อเกิดวิกฤติอาหารขึ้น คนยากจนจึงเป็นกลุ่มแรกที่ได้รับผลกระทบรุนแรงที่สุด และยังไม่นับรวมปัญหาการบริโภคสิ้นเปลืองของสังคมเมือง และการบริโภคอาหารคุณภาพต่ำอันเกิดจากกระบวนการโฆษณา (ราชศักดิ์, 2553) และปัญหาการไม่มีที่ทำกิน หรือมีที่ดินทำกินแต่ไม่เพียงพอในการนำมาผลิตอาหารเพื่อบริโภคได้ ซึ่งปัญหาเหล่านี้ส่วนใหญ่จะเกิดในชุมชนเมือง โดยเฉพาะในกลุ่มคนที่เข้ามาใช้แรงงาน แต่ในชุมชนชนบท ประชากรยังสามารถพึ่งพาแหล่งทรัพยากรต่างๆ ในชุมชน ทำให้ผลกระทบต่อความมั่นคงด้านอาหารไม่รุนแรงเหมือนกับประชากรในชุมชนเมือง ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลสถิติของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรพบว่า ครัวเรือนการเกษตรในภาคกลางและตะวันออกเฉียงเหนือสามารถพึ่งพาอาหารจากไร่นาของตนเองได้ร้อยละ 40 ปัจจัยสำคัญเนื่องจากทั้งสองภูมิภาคนี้ผลิตข้าวเป็นหลัก จึงมีข้าวและอาหารอื่นๆ ที่ได้จากพื้นที่นา การพึ่งพาตนเองได้ในระดับครอบครัว ยังสามารถเกื้อกูลให้แรงงานชั่วคราว หรือลูกหลานของเกษตรกรที่ไปทำงานในเมืองและโรงงานมีหลักประกันการเข้าถึงอาหารในระดับหนึ่งด้วย ดังนั้นปัญหาด้านความมั่นคงด้านอาหารของประเทศไทยไม่ได้อยู่ที่ผลิตอาหารไม่เพียงพอ แต่ปัญหาอยู่ที่มีประชาชนในประเทศจำนวนหนึ่งไม่สามารถเข้าถึงอาหารได้ หรือได้รับอาหารที่ไม่มีคุณภาพ (วิฑูรย์, 2551ก) และในปัจจุบันไม่เพียงแต่คนไม่มีอาหารรับประทานเท่านั้น แต่คนในหลายประเทศแม้จะมีเงินก็ยังซื้ออาหารไม่ได้ จากสถิติขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ปี พ.ศ. 2549 จากจำนวนประชากรโลกที่มีประมาณ 6 พันล้านคนนั้น มีประชากรถึง 854 ล้านคน ขาดความมั่นคงด้านอาหาร ได้รับอาหารที่ให้อาหารไม่เพียงพอกับที่ร่างกายต้องการในแต่ละวัน และในจำนวนนี้ 820 ล้านคน อยู่ในประเทศกำลังพัฒนา ส่วนใหญ่อยู่ในประเทศแถบเอเชียใต้ เช่น ประเทศอินเดีย ปากีสถาน บังกลาเทศ และ

ประเทศในแอฟริกาแถบทะเลทรายซาฮารา ในอดีตนี้นอกจากการขาดความมั่นคงด้านอาหารจะมีสาเหตุมาจากความยากจนแล้ว สาเหตุหลักอีกอย่างมาจากภาวะสงคราม อันเกิดจากความขัดแย้งแย่งชิงอำนาจทางการเมือง ถึงขั้นเกิดการสู้รบขึ้นในประเทศ จนทำให้ประชาชนไม่สามารถเพาะปลูกทำมาหากินได้ แต่ปัจจุบันปัญหาความมั่นคงด้านอาหารถูกซ้ำเติมจากการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศกำลังพัฒนา ส่งผลให้ที่ดินเพื่อการเพาะปลูกถูกนำไปเปลี่ยน เป็นที่อยู่อาศัยและโรงงานอุตสาหกรรมมากขึ้น เมื่อพื้นที่เพาะปลูกน้อยลง การผลิตพืชอาหารลดลงตามมาร่วมกับภาวะโลกร้อน อากาศแปรปรวน ผลผลิตทางการเกษตรเสียหายมาก และเมื่อเจอกับปัญหาราคาน้ำมันแพงที่เป็นแรงจูงใจให้คนหันไปปลูกพืชพลังงานมากขึ้น ทำให้ปริมาณการผลิตพืชอาหารยิ่งขาดแคลนมากขึ้น (ไกรสิทธิ์, 2551)

ถึงแม้ว่าสถานการณ์ความไม่มั่นคงด้านอาหารของประเทศไทยอาจไม่รุนแรงมากนัก แต่เมื่อพิจารณาแนวโน้มในอนาคตพบว่า ประเทศไทยอาจมีความเสี่ยงด้านความมั่นคงด้านอาหารได้ เนื่องจากปัจจุบันมีการปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ กล่าวคือพื้นที่ปลูกพืชอาหาร เช่น ข้าว ถั่วลิสง ข้าวโพด ซึ่งเป็นแหล่งผลิตอาหารที่สำคัญมีพื้นที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง แต่พื้นที่ปลูกพืชที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูงเช่น ยางพารา และพืชน้ำมัน เช่น ปาล์มน้ำมัน เพิ่มมากขึ้น สาเหตุจากปัจจัยหลายๆด้านไม่ว่าจะเป็นแรงจูงใจด้านราคา เพราะพืชเหล่านี้เป็นพืชที่ให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสูงกว่าพืชอาหารที่มีต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นเกือบทุกปี แต่ราคากลับไม่สูงมากนัก ส่งผลให้เกษตรกรเกิดภาวะการขาดทุนสะสมมาโดยตลอด แต่พืชน้ำมัน โดยเฉพาะปาล์มน้ำมันซึ่งเป็นพืชพลังงานที่สามารถนำไปผลิตเป็นไบโอดีเซล เพื่อนำไปใช้เป็นพลังงานทดแทนน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีราคาสูงมากอยู่ในปัจจุบัน กลับมีราคาที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังเป็นพืชที่ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐให้ขยายพื้นที่ปลูก แต่เนื่องจากพื้นที่ทำการเกษตรมีจำนวนจำกัด เกษตรกรจึงนำพื้นที่การเกษตรที่มีอยู่เดิมมาปรับเปลี่ยนเป็นพื้นที่ปลูกพืชที่มีผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสูงกว่าแทน อย่างเช่น ในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทยที่มีพื้นที่ปลูกพืชอาหารคือ ข้าวนาปรัง ข้าวนาปี และถั่วเขียว ประมาณร้อยละ 5.33 ของพื้นที่ แต่มีพื้นที่ปลูกพืชพลังงานคือปาล์มน้ำมันประมาณ ร้อยละ 6.58 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551) ซึ่งเดิมภาคใต้เป็นพื้นที่ที่มีการปลูกพืชอาหารน้อยที่สุดในประเทศอยู่แล้ว เพราะพืชเศรษฐกิจสำคัญของภูมิภาคคือ ยางพารา แต่ในช่วง 2-3 ปี ที่ผ่านมาเกษตรกรเริ่มหันมาปรับเปลี่ยนพื้นที่นาเป็นปาล์มน้ำมันเพิ่มมากขึ้นจึงทำให้พื้นที่นาของภูมิภาคลดลงเพิ่มไปอีก ซึ่งสถานการณ์เช่นนี้อาจจะกระทบกับระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนได้ เพราะครัวเรือนไม่มีแหล่งผลิตอาหารทำให้กระทบต่อการมีอาหาร ถึงแม้ว่าครัวเรือนยังมีรายได้สามารถนำไปซื้ออาหารมาบริโภคได้ แต่ถ้าแหล่งผลิตอาหารลดลงก็อาจทำให้อาหารที่ผลิตได้มีน้อยลงตามไปด้วย อีกทั้งอาหารส่วนใหญ่ต้องผ่านระบบตลาดหรือพ่อค้าก่อน ซึ่งก็จะส่งผลให้ราคา

อาหารเพิ่มสูงขึ้น ถ้าครัวเรือนมีรายได้ไม่เพียงพออาจจะส่งผลให้การเข้าถึงอาหารทำได้น้อยลง และอาหารที่ซื้อได้อาจไม่มีคุณภาพหรือไม่มีคุณค่าทางโภชนาการได้ เมื่อแต่ละครัวเรือนมีความเสี่ยงด้านความมั่นคงด้านอาหารก็จะส่งผลต่อความมั่นคงด้านอาหารของชุมชน และประเทศชาติในอนาคตได้

จะเห็นได้ว่าการทำการเกษตรเป็นแหล่งผลิตอาหารที่สำคัญ โดยเฉพาะในประเทศไทยหากมีการลดลงของแหล่งผลิตอาหาร อาจมีผลกระทบต่อความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนในอนาคตได้ ดังนั้นเพื่อสามารถที่จะทราบผลกระทบต่อความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนจากการเปลี่ยนพื้นที่ทำการเกษตรจากนาข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจ เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจเกี่ยวกับการประกอบอาชีพของครัวเรือนในพื้นที่ที่ทำการวิจัยในอนาคต ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับประเด็นข้างต้น โดยใช้พื้นที่ตำบลเกาะเกด อำเภอเชียรใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นพื้นที่ศึกษา เพราะพื้นที่นี้มีการเปลี่ยนแปลงในการใช้พื้นที่อย่างต่อเนื่อง จากเดิมที่พื้นที่นี้เคยเป็นพื้นที่อยู่อาศัยน้ำที่สำคัญของภาคใต้ แต่มีปัจจัยภายนอกหลายประการทำให้มีการปรับเปลี่ยนพื้นที่ทำการเกษตรจากนาข้าวเป็นนาถั่ว แต่การทำนาถั่วต้องประสบปัญหาจึงมีการปรับเปลี่ยนอีกครั้ง จนปัจจุบันมีการเปลี่ยนพื้นที่ทำการเกษตรเป็นการปลูกพืชเศรษฐกิจหลายๆชนิด ในขณะที่พื้นที่นาข้าวกลับลดลงไปเรื่อยๆ ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน การศึกษาครั้งนี้จึงมีความสำคัญเพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับการดำรงชีพของคนในชุมชน เพื่อความมั่นคงด้านอาหารในระดับครัวเรือนและชุมชนต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความมั่นคงด้านอาหารจากการเปลี่ยนพื้นที่จากนาข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจอื่นๆในตำบลเกาะเกด เป็นการศึกษาเกี่ยวกับลักษณะและสภาพทั่วไปของการทำการเกษตรของตำบลเกาะเกด อำเภอเชียรใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช และศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนพื้นที่ทำการเกษตรจากนาข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจอื่นๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์เกี่ยวกับความมั่นคงด้านอาหาร และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความมั่นคงด้านอาหาร โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะของการวิจัยได้ดังนี้

- (1) เพื่อศึกษาลักษณะทั่วไปของพื้นที่ และลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของครัวเรือนที่ทำนาอย่างเดียว และเกษตรกรที่ทำนาและปลูกพืชเศรษฐกิจแทนในนาข้าว
- (2) เพื่อหาค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรต่างๆที่เป็นองค์ประกอบของความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน

(3) วิเคราะห์ความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนที่ทำนาอย่างเดี่ยว และครัวเรือนที่ทำนาและปลูกพืชเศรษฐกิจแทนในนาข้าว และ

(4) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มุ่งเน้นเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อครัวเรือนเกษตรกร ชุมชน และหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากผลจากการวิจัยในครั้งนี้มีดังนี้

(1) ทำให้ผู้วิจัย ครัวเรือน ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ทราบและเข้าใจลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของครัวเรือนเกษตรกรที่มีการประกอบอาชีพแตกต่างกันในตำบลเกาะเกด อำเภอเชียรใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

(2) ทำให้ทราบถึงสถานภาพความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนในประเด็นต่างๆ ตลอดจนสามารถเปรียบเทียบระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนที่มีการประกอบอาชีพที่ต่างกัน และสามารถทราบถึงผลกระทบต่อระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนจากการเปลี่ยนพื้นที่ทำการเกษตรจากนาข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจอื่นๆได้

(3) สามารถวิเคราะห์ถึงปัจจัยอื่นๆที่มีผลต่อระดับความมั่นคงด้านอาหารในพื้นที่ตำบลเกาะเกด

ผลการวิจัยที่ได้คาดว่าจะสามารถนำไปประกอบการจัดทำแผนและข้อเสนอแนะเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา ปรับปรุงเพิ่มเติมโครงการพัฒนาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน แก่หน่วยงาน หรือผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน หรือดำเนินโครงการได้อย่างเหมาะสม และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อครัวเรือน และชุมชนในอนาคตต่อไปได้

1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

เพื่อให้มีความเข้าใจตรงกัน ในการวิจัยครั้งนี้จึงขอให้นิยามคำศัพท์บางคำ ดังนี้

(1) อาหาร หมายถึง สิ่งที่ได้จากพืช และสัตว์ ซึ่งมนุษย์สามารถนำมาบริโภค และก่อให้เกิดประโยชน์แก่ร่างกาย

(2) พืชอาหาร หมายถึง พืชที่สามารถนำมาบริโภคเป็นอาหารได้ เช่น ข้าว ข้าวโพด ถั่วลิสง ถั่วเขียว ในการศึกษานี้เน้นการศึกษาเกี่ยวกับข้าวซึ่งเป็นพืชอาหารหลักของคนไทย

(3) พืชเศรษฐกิจ หมายถึง พืชที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาพืช 2 ชนิดคือ ปาล์มน้ำมัน และสนประดิพัทธ์

(4) ครัวเรือน หรือ ครอบครัว มีความหมายเหมือนกัน คือหมายถึง สถาบันทางสังคมที่เป็นหน่วยที่เล็กที่สุดของสังคม

(5) ความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน (food security) หมายถึง การที่บุคคลทุกคนในครัวเรือน มีอาหารไว้บริโภค และมีความสามารถในการเข้าถึงอาหาร และอาหารที่บริโภคเป็นอาหารที่มีสารอาหารครบถ้วน

(6) การมีอาหาร (food availability) หมายถึง การมีปริมาณอาหารที่มีคุณภาพเหมาะสม และเพียงพอต่อทุกคนที่ได้จากการผลิตในประเทศ จากการนำเข้า หรือการบริจาค

(7) การเข้าถึงอาหาร (food access) หมายถึง การที่แต่ละบุคคลเข้าถึงทรัพยากรอย่างเพียงพอที่จะนำมาซึ่งอาหารที่มีคุณค่า โดยอาหารอาจหาได้ในท้องถิ่น หรือมีรายได้ที่เพียงพอ ในการที่จะนำไปซื้อหรือแลกเปลี่ยนอาหารมาบริโภคและทำให้ได้รับสารอาหารที่เพียงพอ

(8) การใช้ประโยชน์จากอาหาร (food utilization) หมายถึง การบริโภคอาหารที่มีประโยชน์และได้รับสารอาหารอย่างเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย

(9) ความเปราะบาง คือ โอกาสครัวเรือนจะอยู่ในสถานการณ์ที่มีระดับความมั่นคงด้านอาหารต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ ซึ่งจะมุ่งไปที่ความเสี่ยงต่อความไม่มั่นคงด้านอาหารในอนาคต

(10) ผู้ใหญ่ (adult) หมายถึง ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป

(11) เด็ก (juvenile) หมายถึง ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 5-17 ปี

บทที่ 2

การตรวจเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบเอกสารและงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง กับแนวคิดทางด้านความมั่นคงด้านอาหาร การเกษตรและความมั่นคงด้านอาหาร สถานการณ์การทำ การเกษตรในภาคใต้ ทั้งนี้เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับประเด็นเหล่านี้ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย และ นำมาใช้ประโยชน์ในการกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยต่อไป ซึ่งประเด็นต่างๆที่ทำการ ตรวจสอบเอกสารมีดังต่อไปนี้

2.1 ความมั่นคงด้านอาหาร

แนวคิดความมั่นคงด้านอาหาร เป็นแนวคิดที่ให้สังคมไทยและสังคมโลกได้พิจารณาว่า มนุษย์ทุกคนมีสิทธิในการมีสุขภาวะที่ดี มีอาหารที่มีคุณค่าไว้บริโภคอย่างพอเพียง ซึ่งหล่อหลอมสั่ง สมมาจากวัฒนธรรมภูมิปัญญาของแต่ละสังคม และฐานทรัพยากรของระบบนิเวศที่มีความ แตกต่างกัน ความมั่นคงด้านอาหารจะเกิดขึ้นได้ต้องไม่มีการผูกขาดในเชิงโครงสร้างทางการผลิต การเข้าถึงฐานทรัพยากร และการบริโภค หากแต่มีการกระจายให้ทุกคนได้มีอิสระในการผลิต การ เข้าถึงและการจัดการฐานทรัพยากรเหล่านั้น รวมทั้งการบริโภคที่พอเพียงต่อความต้องการของ มนุษย์ เพื่อนำไปสู่การมีสุขภาวะที่ดี (สยามล, 2551, วิฑูรย์, 2551ก, พฤกษ์, 2548, ศจินทร์, 2552)

2.1.1 ความเป็นมาของความมั่นคงด้านอาหาร

จากความกังวลและตระหนักถึงความอดยากในช่วงที่ประเทศอาณานิคมต่างๆ กำลังฟื้นฟูหลังสงครามโลกครั้งที่สอง ทำให้เกิดนวัตกรรมทางด้านปฏิวัติเขียวขึ้น ซึ่งได้แก้ปัญหา ทางด้านอาหารในระดับหนึ่ง แต่ก่อให้เกิดผลกระทบมากมายทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อม ระบบคิด และ การศึกษา การนำแนวคิดเชิงระบบเข้ามาพิจารณาในเวลาต่อมา เช่น งานวิจัยระบบพืชและแนวทาง ระบบฟาร์ม ทำให้มีการพัฒนาเกษตรมีความสมดุลมากขึ้น (พฤกษ์, 2548)

การประชุมสุดยอดโลก (Earth Summit) ที่ประเทศบราซิล ในปี พ.ศ. 2535 เป็นการประชุม ครั้งแรกในระดับนานาชาติที่พูดถึงการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยความมั่นคงด้านอาหารได้เข้าไปเป็นส่วน หนึ่งของปฏิญญาสากล (Agenda 21) แต่ในขณะนั้นยังไม่ได้มีการขยายผล เนื่องจากมีหลายประเด็น ที่เกี่ยวเนื่องกันและมีความซับซ้อน หลังจากนั้นอีก 5 ปีต่อมา ในปี พ.ศ. 2539 ได้มีการประชุมสุด ยอดอาหารโลก (World Food Summit) โดยองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ Food and

Agricultural Organization หรือ FAO) ที่กรุงโรม ประเทศอิตาลี ซึ่งในการประชุมครั้งนี้มีการถกเถียงกันใน 2 แนวคิด ระหว่างความมั่นคงด้านอาหารที่ผลักดันโดยบริษัทข้ามชาติ และความมั่นคงด้านอาหารของเกษตรกรรายย่อยและผู้ด้อยโอกาสได้ มีการให้ความสำคัญกับชุมชนชายขอบหรือ กลุ่ม “The excluded” หมายถึงกลุ่มที่ถูกกีดกัน หรือ กลุ่มที่ถูกกละเลยจากการพัฒนา

ในปัจจุบันความมั่นคงด้านอาหารได้ถูกบรรจุในงานวิจัยของสถาบันวิจัยนานาชาติทั้ง 16 แห่ง โดยเฉพาะสถาบันวิจัยนโยบายอาหาร (International Food Policy Research Institute หรือ IFPRI) ได้จัดประชุม Sustainable Food Security For All by 2020 ที่กรุงบอนนใน ปี พ.ศ. 2544 ห้าปีหลังจากการประชุมสุดยอดอาหารโลก เนื่องจากการเคลื่อนไหวยุทธศาสตร์ภายหลังจากการประชุมที่กรุงโรม สาระในการประชุมครั้งนี้มองไปถึงปี ค.ศ. 2020 ที่คาดว่าทุกสัปดาห์จะมีเด็กตายเพราะขาดแคลนอาหารประมาณ 7-8 หมื่นคน โดยมุ่งประเด็นไปที่ประเทศในทวีปแอฟริกาซึ่งมีภัยจากสงครามและประเทศในแถบเอเชียใต้ การประชุมครั้งนี้เป็นการหลอมรวมและมองความมั่นคงด้านอาหารจากหลายองค์กรด้วยกัน ทั้งองค์กรที่ถูกกำหนดตลอดเวลาโดยนักวิชาการที่ต่อสู้เพื่อเกษตรกรหรือชาวบ้าน เช่น ธนาคารโลก (World Bank) ภาควิชาเกษตร และบริษัทข้ามชาติ

2.1.2 ความหมายของความมั่นคงด้านอาหาร

เอกสาร และงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงด้านอาหาร ได้ให้นิยามหรือความหมายของความมั่นคงด้านอาหารไว้อย่างหลากหลาย ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

ความหมายของความมั่นคงด้านอาหารครอบคลุมหลายด้าน ได้แก่ สิทธิอันชอบธรรมของมนุษย์ทุกคนที่จะเข้าถึงอาหารที่ปลอดภัย ปริมาณทางโภชนาการ มีปริมาณมากเพียงพอต่อความจำเป็น และเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานที่จะเป็นอิสระจากความอดอยากและขาดแคลน (พฤษ, 2548)

FAO อ้างโดย สุนันท์ธนา (2546) กล่าวว่า ความมั่นคงด้านอาหาร หมายถึง ความมั่นคงด้านอาหารในระดับบุคคล ครัวเรือนประชาชาติ ภูมิภาค และโลก ความหมายของความมั่นคงด้านอาหารจะบรรลุได้ก็ต่อเมื่อทุกบุคคลในทุกระดับมีความสามารถทางกายภาพและทางเศรษฐกิจที่จะเข้าถึงอาหารที่ปลอดภัย มีสารอาหารครบหมู่ เพื่อสนองความต้องการอาหารและรสชาติอาหารประจำวันในอันที่จะดำเนินชีวิตอย่างมีชีวิตชีวาและมีสุขภาพดี

ที่ประชุมสุดยอดอาหารโลก ปี ค.ศ. 1996 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551) ได้ให้นิยามว่า ความมั่นคงด้านอาหาร เกิดขึ้น เมื่อประชาชนทั้งหลายสามารถเข้าถึงอาหารอย่างปลอดภัยและเพียงพอกับความต้องการทั้งทางกายภาพและทางเศรษฐกิจ และมีคุณค่าทางโภชนาการต่อความต้องการบริโภค และความพึงพอใจของเขาเพื่อสามารถมีชีวิตอยู่อย่างคล่องแคล่วและมีสุขภาพที่ดีอยู่ตลอดเวลา

บัณฑิต (2549) ได้ให้นิยามว่า ความมั่นคงด้านอาหาร คือ การที่เราจะสามารถตัดสินใจ

ในการจัดการและใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น และการที่เราจะมีความมั่นคงด้านอาหารนั้น หมายความว่าหน่วยทางสังคมที่เล็กที่สุดของประเทศ หรือ ครัวเรือน เกษตรกรในชนบทจะต้องมีความสามารถในการผลิตอาหารให้กับครอบครัวได้อย่างพอเพียง ผลผลิตส่วนเกินที่เหลือจึงขาย และเมื่อกล่าวถึงกระบวนการผลิตอาหาร นั้นต้องหมายถึง กระบวนการผลิตอาหาร การแปรรูป การหีบห่อที่ปลอดภัย ปราศจากการปนเปื้อนสารเคมี และความมั่นคงด้านอาหารในรูปแบบดังกล่าวจะเป็นไปได้ก็ต่อเมื่อเกษตรกรมีทรัพยากรการผลิต และมีสิทธิในการปลูกพืชอาหารเพื่อเลี้ยงครอบครัว การมีกรรมสิทธิ์ในที่ดิน ย่อมทำให้เกิดความมุ่งมั่นที่จะทำนุบำรุงที่ดิน น้ำและรักษา ระบบนิเวศน์ในไร่นาและป่าไม้ เพื่อให้พื้นที่นั้นสามารถนำมาใช้ผลิตอาหารและสร้างรายได้ให้ครอบครัวได้อย่างยั่งยืนตลอดไป

ประเทศไทยได้นิยามความมั่นคงด้านอาหารในปี พ.ศ. 2539 โดยครอบคลุมถึงประเด็นต่างๆดังนี้ 1) การมีปริมาณอาหารเพียงพอสำหรับบริโภคทั้งภายในครอบครัว ในชุมชน และชุมชนอื่นๆ 2) คุณภาพอาหารปลอดภัย มีความหลากหลายครบถ้วนตามโภชนาการและสอดคล้องกับวัฒนธรรมของแต่ละท้องถิ่น 3) มีระบบการผลิตที่เกื้อหนุน รักษาความสมดุลของระบบนิเวศวิทยา สร้างความหลากหลายทางชีวภาพ และใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม 4) มีระบบการจัดการผลผลิตที่สอดคล้อง เหมาะสม เป็นธรรม และมีการกระจายอาหารอย่างทั่วถึงทั้งในระดับครอบครัวและชุมชน และ 5) มีความมั่นคงทางการผลิตทั้งที่ดิน น้ำ และทรัพยากรเพื่อการผลิต และสร้างความมั่นคงทางอาชีพเกษตรกรผู้ผลิต (เชษฐา, 2551 และ บัณฑิต, 2549)

นอกจากนี้ วิฑูรย์ (2551) ได้กล่าวถึงฐานของความมั่นคงด้านอาหาร หรือองค์ประกอบหลักๆในการจะบรรลุถึงความมั่นคงด้านอาหาร ซึ่งประกอบด้วย ปัจจัยต่างๆ ได้แก่ 1) การมีอาหารในปริมาณที่เพียงพอ 2) การกระจายอาหารอย่างเป็นธรรมทั่วถึง 3) ความหลากหลายทางชีวภาพ 4) การเข้าถึงพันธุกรรมได้อย่างเสรี 5) แลกเปลี่ยนพันธุกรรมได้อย่างเสรี และ 6) ระบบการผลิตหลากหลาย

จากนิยามและความหมายของความมั่นคงด้านอาหาร สามารถจำแนกได้ว่าความมั่นคงด้านอาหารครอบคลุมมิติของอาหาร 3 ด้าน คือ ด้านปริมาณที่พอเพียงและความหลากหลายของประเภทอาหารที่ได้รับ ด้านคุณภาพซึ่งหมายถึงคุณค่าทางโภชนาการและความสะอาดปลอดภัยของอาหาร และด้านการเข้าถึงอาหารของประชาชนซึ่งเกิดจากระบบการกระจายอาหารอย่างทั่วถึง และมีราคาที่เหมาะสม (สุนันท์ธนา, 2546, Mugniesyah and Kosuke, 2004 และ USAID, 1992)

ในการพิจารณาถึงความมั่นคงด้านอาหารจะคำนึงถึงภาวะทุพโภชนาการและความยากจนเป็นหลัก โดยมีหลักเกณฑ์และตัวชี้วัดที่แตกต่างกัน ซึ่งพบว่าการวัดโดยการใช้ภาวะทุพโภชนาการ จะสามารถนำไปปฏิบัติได้ดีกว่า (พฤกษ์, 2548)

2.1.3 ความสำคัญของความมั่นคงด้านอาหาร

ความมั่นคงด้านอาหารมีความสำคัญอย่างมาก เพราะว่าความมั่นคงด้านอาหารถือเป็นส่วนหนึ่งของความมั่นคงของประเทศ กล่าวคือ

1) ถ้าหากประเทศใดไม่มีความมั่นคงด้านอาหารในประเทศ จะทำให้ประชาชนในประเทศเกิดความอดอยากและหิวโหย ซึ่งอาจจะนำมาซึ่งสาเหตุของการก่อการร้าย/ปล้น ฯลฯ เพื่อหารายได้มาซื้ออาหารเพื่อบริโภค นอกจากนี้ภาวะอดอยากอาจจะเกิดขึ้นได้ โดยเฉพาะในเด็กซึ่งจะทำให้เด็กไม่สามารถเจริญเติบโต เกิดภาวะการณ้ขาดสารอาหาร ส่งผลกระทบต่อจำนวนประชากรของประเทศด้วย โดยเหตุการณ์นี้อาจจะเกิดขึ้นตั้งแต่ระดับท้องถิ่นไปจนถึงระดับโลก ซึ่งจะก่อให้เกิดความวุ่นวาย และความเสียหายต่อประเทศชาติได้ และกระทบต่อการพัฒนาคน และการพัฒนาประเทศได้

2) ปัจจุบันเกิดการผูกขาดในระดับโลกโดยอสังหาริมทรัพย์เป็นเครื่องมือสำคัญ ตั้งแต่เรื่องเมล็ดพันธุ์ ปัจจัยการผลิตต่างๆ ไปจนถึงเรื่องการบริโภคอาหาร ซึ่งทำให้อธิปไตยของชาติต่างๆต้องขึ้นกับประเทศที่ทำการผูกขาด ซึ่งส่งผลต่อความมั่นคงด้านอาหารอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เพราะเมล็ดพันธุ์เป็นปัจจัยสำคัญในการทำการเพาะปลูกเพื่อให้ได้มาซึ่งอาหาร

3) หากประเทศใดไม่มีวิธีการที่ก่อให้เกิดความมั่นคงด้านอาหารและเกษตรกรรมในประเทศได้ ย่อมส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของคนในประเทศนั้นๆ และยังเป็นสัญญาณที่สื่อไปถึงความมั่นคงในด้านอื่นๆ เช่น ความมั่นคงทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และสิ่งแวดล้อม ซึ่งในขณะเดียวกันความมั่นคงเหล่านี้ย่อมเชื่อมโยงถึงความมั่นคงด้านอาหารและเกษตรกรรมเช่นกัน (สุนันท์ธนา, 2546, บัณฑิต, 2549)

2.1.4 สถานการณ์ความมั่นคงด้านอาหารในสังคมไทย

สถานการณ์ความมั่นคงด้านอาหารในสังคมไทยในปัจจุบัน ประกอบด้วย สถานการณ์ด้านความพอเพียงและหลากหลาย สถานการณ์ด้านการกระจายและการเข้าถึงระบบอาหาร และสถานการณ์ด้านคุณภาพอาหาร ดังมีรายละเอียดดังนี้

1) ด้านปริมาณ ความพอเพียงและความหลากหลาย

1.1) ปัญหาและผลกระทบด้านปริมาณและความพอเพียง การเกษตรของไทยยังสามารถผลิตอาหารส่วนใหญ่ได้เพียงพอต่อการบริโภคในประเทศและเหลือส่งออกนอกประเทศอย่างต่อเนื่อง เช่น ข้าว ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ และพืชอื่นๆ ซึ่งหากพิจารณาในแง่ของตัวเลขการส่งออกสินค้าเกษตรของประเทศไทยในแต่ละปีถือว่าอยู่ในระดับที่สูง แต่มีประเด็นสำคัญอีกหลายประเด็นที่ควรพิจารณาในแง่แหล่งอาหาร ซึ่งสะท้อนถึงการกระจายอาหารและความสามารถในการจัดการควบคุมปริมาณ และคุณภาพอาหาร รวมถึงการล้มละลายของเกษตรกรในด้านหนี้สิน และการ

สูญเสียที่ดิน ความเสื่อมสลายของทรัพยากรดินและแหล่งน้ำ ดันทุนจากการใช้เทคโนโลยีและสารเคมีทั้งในรูปปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืชมากขึ้น และแหล่งอาหารจากธรรมชาติได้ลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว จนพืชและสัตว์บางชนิดเกือบสูญพันธุ์ในบางพื้นที่ ตลอดจนเกษตรกรผู้ผลิตที่ยากจนเกินกว่าจะหาอาหารมาเลี้ยงครอบครัวให้พอเพียง นอกจากนี้มองในแง่สินค้าการเกษตรที่ส่งออกคือ ข้าว ยางพารา น้ำตาล มันสำปะหลัง เป็นต้น สินค้าเกษตรเหล่านี้ส่งขายในรูปวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์แปรรูปเบื้องต้นเป็นส่วนใหญ่ และส่งออกไปยังประเทศที่พัฒนาแล้ว และมีเทคโนโลยีการแปรรูปสินค้าที่มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ประเทศที่พัฒนาแล้วมีรายได้โดยเปรียบเทียบมากกว่าประเทศที่ขายวัตถุดิบเป็นหลักเช่นประเทศไทยหลายสิบเท่า (สุนันท์ธนา, 2546, วิจารณ์, 2551)

1.2) ด้านความหลากหลายนั้น พบว่าประเทศไทยพึ่งพาสินค้าหลักน้อยชนิด โดยพืชเศรษฐกิจหลัก 6 ชนิดที่เป็นอาหาร 4 ชนิดคือ ข้าว อ้อย ข้าวโพด ปาล์มน้ำมัน และพืชผักสำคัญของตลาดในประเทศมีเพียง 8 ชนิด ได้แก่ ผักบุ้ง คะน้า กะหล่ำปลี กะหล่ำดอก ผักกาดขาว กวางตุ้ง พริกชี้หนู และแตงกวา ซึ่งแสดงถึงความหลากหลายของพืชที่มีการผลิตเพื่อการบริโภคและการค้าที่ลดลง จากการถูกแทนที่ด้วยพืชเศรษฐกิจอื่น ๆ ที่มีใช้อาหาร (ศยามล, 2551)

2) ด้านการกระจายและการเข้าถึงระบบอาหาร ในอดีตชุมชนชนบทมีวิธีการผลิตแบบดั้งเดิมที่เป็นชุมชนเกษตรที่พึ่งพาแหล่งอาหารจากธรรมชาติ และการปลูกเลี้ยงเพื่อบริโภคในครัวเรือน ต่อมาได้มีการปรับเปลี่ยนเป็นการผลิตเพื่อเศรษฐกิจมากขึ้น ส่งผลให้การบริโภคต้องพึ่งพาระบบตลาดมากขึ้น เช่น ร้านชำ ตลาด ร้านอาหาร แผงลอย รถเร่ ซึ่งครัวเรือนที่ประกอบอาชีพการเกษตรยังคงเป็นกลุ่มครัวเรือนที่ยากจนที่สุด (สุนันท์ธนา, 2546) โดยราคาสินค้าเป็นเครื่องกำหนดความสามารถในการเข้าถึงอาหารของผู้บริโภค ทำให้คนชนบทซึ่งเป็นกลุ่มที่มีกำลังซื้อต่ำต้องซื้ออาหารที่ราคาแพง และด้อยคุณค่ามาบริโภคเพราะมีรายได้ไม่เพียงพอ ส่วนชุมชนเมืองการได้มาซึ่งอาหารผ่านระบบตลาดโดยสิ้นเชิง เช่น ตลาด หาบเร่ แผงลอย ร้านอาหาร ศูนย์การค้า ซูเปอร์มาร์เก็ต ทำให้คนในเมืองไม่สามารถควบคุมชนิด คุณภาพ และความปลอดภัยของอาหารได้ด้วยตนเอง

3) ด้านคุณภาพของอาหาร จากข้อมูลทางภาวะโภชนาการในปี พ.ศ. 2540-2542 พบว่าคนไทยยังคงเสี่ยงต่อการขาดสารอาหารบางชนิด เช่น ธาตุเหล็ก และโรคคอพอกจากการขาดสารไอโอดีนในภาคเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ สำหรับภาวะโภชนาการเกินในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาโรคที่มีแนวโน้มปัญหาสูงขึ้น ได้แก่ โรคอ้วนซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกกลุ่มอายุ และโรคเบาหวานที่มีอัตราเพิ่มขึ้น ด้านสถานที่ผลิตอาหาร สังคมไทยยังคงมีความเสี่ยงตั้งแต่การผลิตในฟาร์ม ไปจนถึงการจำหน่ายสู่ผู้บริโภค ตั้งแต่วัตถุดิบที่มีการปนเปื้อนจากสารเคมีทางการเกษตร การใช้ยาปฏิชีวนะ

ในอาหารสัตว์ และโรคระบาดสัตว์ รวมถึงสภาพที่ไม่ถูกสุขลักษณะของแหล่งผลิตอาหารตามห่วงโซ่อาหาร (สุนันท์ธนา, 2546 และเชษฐา, 2551)

จากสถานการณ์ความมั่นคงด้านต่างๆในสังคมไทยส่งผลกระทบต่อให้เกิดปัญหาต่างๆตามมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาด้านวัฒนธรรมการผลิตและการบริโภคอาหารซึ่งส่งผลกระทบต่อ การผลิตเพื่อบริโภค ที่มองอาหารเป็นศูนย์กลางของความหลากหลายทางวัฒนธรรมและเป็นส่วนหนึ่งของเกษตรกรรม การผลิตใช้เองเพื่อบริโภคซึ่งสอดคล้องกับวัฒนธรรมและค่านึงถึงความปลอดภัยได้หายไป เป็นการผลิตเพื่อขายซึ่งเน้นการปลูกพืชเชิงเดี่ยวใช้สารเคมีจำนวนมาก ปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์เชิงพาณิชย์ เข้ามาแทน ซึ่งอาจเป็นการบั่นทอนการพึ่งตนเองด้านอาหาร และวัฒนธรรมการแลกเปลี่ยนอาหารแบบเกลือ/แบ่งปัน เปลี่ยนเป็นการค้าอาหารที่มุ่งเน้นกำไร (วิฑูรย์, 2551ก)

2.1.5 แนวทางสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความมั่นคงด้านอาหาร

การสร้างความมั่นคงด้านอาหารเป็นการบูรณาการเพื่อให้เกิดคุณภาพที่ให้ความสำคัญกับ “ความเป็นมนุษย์” และความสมบูรณ์ของสิ่งแวดล้อม ปัจจุบันในประเทศไทยได้มีการดำเนินการเพื่อนำไปสู่ความมั่นคงด้านอาหารในหลายประเด็น (พฤษชัย, 2548)

วิฑูรย์ (2551) กล่าวว่า ความมั่นคงด้านอาหารจะเกิดขึ้นได้ เพราะมีพื้นที่การผลิตอาหารอย่างเพียงพอ มีการกระจายการผลิตอาหารโดยเกษตรกรรายย่อย ไม่ใช่การพึ่งพาการผลิตอาหารจากต่างประเทศ

แนวทางสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความมั่นคงด้านอาหาร ที่จะนำมาใช้เป็นแนวทางในประเทศไทย มีดังนี้

1) การนำหลักเศรษฐกิจพอเพียง เข้าสู่นโยบายของประเทศหลังวิกฤติทางการเงินปี พ.ศ. 2540 เป็นการออกแบบความมั่นคงด้านอาหารที่ชัดเจน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าอาหารมีความสำคัญในภาวะผันผวน เพราะเศรษฐกิจพอเพียงให้ความสำคัญกับการกระจาย การถือครองทรัพยากร โดยหลักของเศรษฐกิจพอเพียงจะเน้นการผลิตเพื่อความเพียงพอในครัวเรือนเป็นหลัก และเป็นการผลิตที่เน้นการใช้ฐานทรัพยากรที่มีอยู่ภายในท้องถิ่น

2) การพัฒนาเกษตรกรรมทางเลือกหรือเกษตรกรรมยั่งยืน เช่น เกษตรผสมผสาน เกษตรอินทรีย์ เพราะการเกษตรแบบผสมผสานจะเกลือให้เกิดการอนุรักษ์และฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพ และการพึ่งพาตนเองของเกษตรกรรายย่อย การใช้แนวทางนี้เป็นการผลิตอาหารที่ปลอดภัยต่อสุขภาพและรักษาสีสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสามารถลดต้นทุนการผลิต โดยต้องใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ ให้เป็นประโยชน์ต่อการผลิตอาหารให้มากที่สุด โดยใช้ระบบการผลิตแบบผสมผสานที่ไม่เน้นการปลูกพืชเชิงเดี่ยว ตลอดจนนำเอาพันธุ์พืชพื้นเมืองที่มี

คุณค่าทางอาหารมากมายใช้ประโยชน์ เช่น การเลี้ยงปลาในนาข้าว และการเกษตรผสมผสานรูปแบบต่างๆ โดยเน้นการผลิตเพื่อการบริโภคในครัวเรือนเป็นหลัก เมื่อมีผลผลิตส่วนเหลือจึงจำหน่าย (วิฑูรย์, 2551ก) หากเกษตรกรหันมาทำเกษตรกรรมยั่งยืนเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ จะทำให้ครอบครัวของเกษตรกรมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น พึ่งตนเองทางเศรษฐกิจได้ ซึ่งจะเป็นทางเลือกหนึ่งในการสร้างความมั่นคงด้านอาหารของครอบครัว และชุมชนให้ยั่งยืนได้

3) อธิปไตยของระบบอาหาร สิทธิชุมชนที่จะกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านการผลิตอาหารอย่างยั่งยืน การกระจาย และการบริโภค ในปัจจุบันเกษตรกรต้องพึ่งพิงเมล็ดพันธุ์จากบริษัทข้ามชาติเป็นหลัก และมีความสามารถในการพึ่งพิงตนเองเพียงน้อยชนิด ดังกรณีของเมล็ดพันธุ์ข้าว เกษตรกรส่วนใหญ่มีพันธุ์ข้าวพื้นเมืองแต่ยังต้องพึ่งเมล็ดพันธุ์ข้าวจากส่วนราชการสำหรับข้าว โปด ทานตะวัน ไม้ผลบางชนิด พืชผักเมืองหนาวทั้งหมด ต้องพึ่งพิงบริษัทข้ามชาติ ดังนั้นหากพิจารณาถึงประเด็นเรื่องอธิปไตยระบบการผลิตอาหารแล้ว ภาครัฐต้องปรับเปลี่ยนโครงสร้างงานวิจัยในพืชเหล่านี้ (พฤษ, 2548) ประเด็นสำคัญได้แก่ การส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรปรับปรุงพันธุ์ และส่งเสริมให้เกิดหน่วยผลิตพันธุ์ข้าวและพันธุ์พืชของเกษตรกรขึ้นเอง โดยยังคงให้ความสำคัญกับการวิจัยภาคสาธารณะ แต่ปรับบทบาทให้มาสนับสนุน องค์กรเกษตรกร และองค์กรพัฒนาเอกชน เพื่อเป็นการพึ่งพาตนเองในเรื่องพันธุกรรม (วิฑูรย์, 2551ก) แต่ไม่ได้หมายความว่าเลิกการผูกขาดบริษัทข้ามชาติ หากเป็นการเตรียมพร้อมเมื่อเกิดวิกฤติ ซึ่งประเทศไทยยังไม่ค่อยมีความตระหนักในประเด็นนี้ ในประเทศแอฟริกา การอพยพคนและสงครามเป็นประเด็นที่ใหญ่มาก หากไม่มีเมล็ดพันธุ์ก็ไม่สามารถมีความเป็นอยู่ที่มั่นคงได้ เพราะไม่สามารถทำการเพาะปลูกพืช โดยเฉพาะพืชอาหารได้ และส่งผลต่อความมั่นคงด้านอาหารได้

4) การให้ความสำคัญกับสิทธิการถือครองที่ดิน เกษตรกรรายย่อยต้องมีที่ดินของตนเอง สามารถเข้าถึงปัจจัยการผลิตขั้นพื้นฐานที่จำเป็นต่อการผลิต เพราะที่ดินเป็นปัจจัยสำคัญในการทำการเพาะปลูก ซึ่งจะก่อให้เกิดความมั่นคงด้านอาหาร ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องเร่งรัดให้มีการกระจายการถือครองทรัพยากร และการปฏิรูปที่ดิน โดยเกษตรกรและผู้ไร้ที่ดินหรือผู้ไม่มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินต้องรวมตัวกัน และสนับสนุนให้เกิดองค์กรขบวนการของประชาชนเพื่อการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมให้มีผลในทางปฏิบัติอย่างจริงจัง

5) การพัฒนาเทคโนโลยีตามแนวทางแบบไทย โดยไม่ได้มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีตามแนวทางของบริษัทข้ามชาติที่เน้นแต่กำไรของตนเป็นหลักเพียงอย่างเดียว โดยควรมีการต่อยอดภูมิปัญญาด้านการเกษตรจากปราชญ์ชาวบ้าน และการพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพที่เหมาะสมได้ด้วยตนเอง เช่น การพัฒนาจุลินทรีย์ และสารชีวภาพ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการเกษตรกรรมทดแทนการใช้สารเคมีที่ต้องมีการนำเข้า ซึ่งจะทำให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิตลงได้

6) การรักษาสัดส่วนการผลิตพืชอาหารให้ได้ในระดับที่มากกว่าพืชพลังงาน เนื่องจากอาหารเป็นปัจจัยพื้นฐานของการดำรงชีวิต รวมทั้งต้องรักษาพื้นที่การผลิตอาหารให้ได้ในระดับที่เพียงพอ โดยประกาศเขตพื้นที่ตามข้อเสนอของชุมชนท้องถิ่น และชุมชนเกษตรกรรม เป็นเขตสำหรับการผลิตอาหาร โดยไม่จำกัดเฉพาะข้าวเท่านั้น แต่ให้ครอบคลุมการผลิตอาหารในระบบต่างๆ เช่น เขตไร่หมุนเวียน ชาวประมงขนาดเล็ก เป็นต้น

7) เกษตรกร องค์กรภาคประชาชน เครือข่ายผู้บริโภค ต้องเข้าไปมีบทบาทสำคัญในการผลักดันนโยบายสาธารณะเกี่ยวกับความมั่นคงด้านอาหาร เพราะมีเช่นนั้น บริษัทขนาดใหญ่ ทั้งที่เป็นบริษัทข้ามชาติหรือกลุ่มทุนขนาดใหญ่ภายในประเทศ อาจผลักดันทิศทางการเกษตร และพลังงาน ไปในทิศทางที่เอื้อประโยชน์แก่ตนเอง แต่เกษตรกร ผู้บริโภค และประชาชนทั่วไป อาจจะเป็นผู้ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

การจะบรรลุความมั่นคงด้านอาหาร จำเป็นต้องสร้างหลักประกันการเข้าถึงและควบคุมทรัพยากร โดยเกษตรกรรายย่อย และการที่จะสร้างความมั่นคงด้านอาหารให้มีความยั่งยืน นั้น ทุกภาคส่วนต้องร่วมมือกันทั้งในระดับนานาชาติ ระดับภูมิภาคอาเซียน และระดับประเทศทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค เพื่อกำหนดเป้าหมายและทิศทางในการแก้ปัญหาให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันตลอดห่วงโซ่อาหาร

2.2 การเกษตรกับความมั่นคงด้านอาหาร

ระบบเกษตรไทยเป็นทุนทางสังคมและวัฒนธรรมที่สนับสนุนความมั่นคงทางเศรษฐกิจของประเทศ และภาคการเกษตรมีความสัมพันธ์อย่างยิ่งกับความมั่นคงด้านอาหาร เพราะภาคการเกษตรเป็นแหล่งผลิตอาหาร ทำให้มนุษย์สามารถผลิต หรือหาอาหารมาบริโภคเพื่อการดำรงชีวิตได้ การทำการเกษตรประกอบด้วยการเพาะปลูก การเลี้ยงสัตว์ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งล้วนแล้วแต่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหารทั้งสิ้น (บัณฑิต, 2549) ในอดีตมนุษย์มีอาหารมาบริโภคได้ด้วยการเก็บหาของป่า การล่าสัตว์ และการจับสัตว์น้ำ จากธรรมชาติ ซึ่งการทำการเกษตรในอดีตจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อการดำรงชีพ และมีการเพาะปลูกพืช และเลี้ยงสัตว์ที่หลากหลาย เมื่อประชากรเพิ่มจำนวนมากขึ้นเรื่อยๆ แต่อาหารมีปริมาณเพิ่มไม่เท่ากับอัตราการเพิ่มของประชากร (Malthus อ้างโดย ศาสตรา, 2551) มนุษย์จึงพยายามพัฒนาเทคโนโลยีต่างๆมาใช้ในการเพิ่มผลิตภาพของการเกษตร ตัวอย่างเช่น การปรับปรุงพันธุ์ การใช้ปุ๋ยเคมี สารเคมี การใช้ที่ดินปลูกพืชเชิงเดี่ยว ซึ่งแม้ว่าจะทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นจำนวนมาก สามารถผลิตอาหารเพื่อรองรับความต้องการของประชากรได้มากขึ้นก็ตาม แต่ปัญหาต่างๆที่ตามมา และเป็นผลกระทบต่อภาคการเกษตรที่เป็นแหล่งผลิตอาหารที่สำคัญมีอยู่หลายประเด็นด้วยกัน ทั้งในด้านของความเสื่อมโทรมของทรัพยากร

ทั้ง ดิน น้ำ ป่าไม้ และการลดลงของพื้นที่ป่า ส่งผลให้ความหลากหลายทางชีวภาพถูกทำลาย กระทบต่อฐานทรัพยากรอาหารของชุมชน ซึ่งผลกระทบเหล่านี้คาดว่าส่งผลให้การผลิตอาหาร ลดลงได้ในอนาคต

นอกจากนี้ปัญหาเกี่ยวกับที่ดินซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานในการทำการผลิตยังเกิดขึ้นในหลาย ประเด็น โดยเฉพาะการกระจุกตัวของ การถือครองที่ดินในมือเอกชนซึ่งถูกปล่อยทิ้งไว้ให้รกร้างว่างเปล่าและไม่ได้ทำประโยชน์ ในขณะที่ยังมีเกษตรกรไร้ที่ดินทำกินอีกเป็นจำนวนมาก ซึ่งโครงการ ปฏิรูปที่ดินที่ผ่านมาสามารถกระจายการถือครองที่ดินได้เพียงเล็กน้อย และส่วนมากเป็นที่ดินป่า สงวน นอกจากนี้การรุกคืบของอุตสาหกรรมและเมืองเข้าสู่พื้นที่การเกษตรปรากฏให้เห็นอย่าง ต่อเนื่อง ยิ่งราคาอาหารแพงขึ้น ยิ่งทำให้เกิดแรงกดดันต่อที่ดินในการถือครองหรือทำกินของ เกษตรกรมากขึ้น เพราะนักลงทุนทั้งในและต่างประเทศสนใจที่จะนำที่ดินมาลงทุนเพื่อทำกำไร ซึ่ง จากปัญหาเกี่ยวกับที่ดินนี้อาจทำให้พื้นที่ที่เหมาะสมแก่การทำการผลิตลดน้อยลงไปอีก หรือก็ตกอยู่ ในมือของนายทุน (สมัชชาสุขภาพแห่งชาติ, 2551)

สุนันท์ธนา (2546) ได้เสนอแนะว่า “อาหารและการเกษตร” เป็นจุดแข็งที่สุดเรื่องหนึ่งของ ประเทศไทย โดยไทยมีทั้งทรัพยากรอาหารที่มีคุณค่า ภูมิปัญญาด้านการผลิต การประยุกต์คัดแปลง จนอาหารไทยมีความหลากหลายอย่างเฉพาะตน ซึ่งหากประเทศไทยสามารถรักษาจุดแข็งเรื่องนี้ไว้ ได้ และพัฒนาในด้านที่ศักยภาพ จะทำให้คนไทยอยู่ได้โดยไม่เดือดร้อน แม้ว่าทั่วโลกจะเกิดภาวะ วิกฤติ เรื่องอาหารและการเกษตรจะเป็นเรื่องที่สำคัญที่สุด ซึ่งในระบบอาหารจะมั่นคงได้ ต้องมีฐาน ทรัพยากรที่เป็นบ่อเกิดของระบบอาหารและถือเป็นปัจจัยในการผลิตอาหารมั่นคงและอุดม สมบูรณ์ อันได้แก่ ดิน น้ำ ป่าไม้ ความหลากหลายทางชีวภาพ โดยต้องให้ผู้ผลิตซึ่งคือเกษตรกรเป็น เจ้าของปัจจัยการผลิตเหล่านี้ด้วย

การศึกษา Douangsavanh, *et al.* (2548) ได้ทำการศึกษาความมั่นคงด้านอาหารในระบบ การเพาะปลูกแบบไร้เงื่อนไข กรณีสึกขาในแขวงหลวงพระบาง และแขวงอุดมไซ สาธารณรัฐ ประชาธิปไตยประชาชนลาว การศึกษาค้นคว้านี้ได้วิเคราะห์ถึงกลยุทธ์ของชุมชนและครัวเรือนในการ รับมือกับปัญหาความมั่นคงด้านอาหาร และได้เน้นถึงปัญหาหลักๆที่เกิดขึ้นในการจัดการเรื่องความ มั่นคงด้านอาหารในระดับชุมชน ในเขตที่ยากจนที่สุด โดยศึกษาในสองประเด็น คือ ผลประโยชน์ ของครัวเรือนและผลกระทบที่มีต่อการยังชีพในครัวเรือน ผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึง ปัญหาการใช้ ที่ดิน อันเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของประชากร ส่งผลให้ขาดแคลนที่ดินทำการเกษตร สำหรับปัญหา การผลิตข้าวพบว่ามีความสัมพันธ์กับปัญหาการขาดแคลนที่ดินทำกิน ซึ่งสะท้อนให้เห็นภาวะการ ขาดแคลนอาหารของครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา

ดังนั้นการเกษตรมีความเกี่ยวข้องกับหลายสิ่งที่กว้างไกลกว่าพืชผลที่ผลิตได้ แต่มีผลกระทบหลากหลายทั้งทางด้านสังคม การเมือง วัฒนธรรม สถาบัน และสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจจะเป็นไปในทิศทางที่เป็นอันตราย หรือเป็นประโยชน์ต่อการทำงานของระบบนิเวศของโลกก็ได้ และอนาคตของการเกษตรอยู่ที่การทำการเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์ในลักษณะที่หลากหลายทางชีวภาพ และอยู่บนฐานของนิเวศเกษตร สนับสนุนโดยเป้าหมายผลได้สุดท้าย 3 ด้าน ได้แก่ ทางด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจไปพร้อมกัน

2.3 ข้าวกับความมั่นคงด้านอาหาร

ข้าว ถือเป็นอาหารหลักของคนไทย และเป็นพืชอาหารที่มีความสำคัญมากต่อมวลมนุษยชาติ ปัจจุบันประเทศไทยสามารถผลิตข้าวได้เพียงพอต่อความต้องการในประเทศ และสามารถส่งออกไปยังต่างประเทศได้เป็นอันดับหนึ่งของโลก ทั้งนี้เพราะมีพื้นที่ปลูกข้าวเป็นจำนวนมาก และพื้นที่ปลูกข้าวเป็นจำนวนครึ่งหนึ่งของพื้นที่การเกษตรทั้งหมด และมีเกษตรกรรายย่อยเป็นจำนวนมาก ซึ่งจากจุดนี้ทำให้ครัวเรือนมีระดับความมั่นคงอาหารในระดับสูง เพราะมีความสามารถในการผลิตอาหาร โดยเฉพาะข้าวได้ ครัวเรือนในภาคการเกษตรของไทยส่วนใหญ่จะพึ่งพาอาหารที่ได้จากรั้วนาของตนเอง และเกื้อกูลให้กับบุตรหลานที่เข้าไปทำงานในเมืองให้สามารถเข้าถึงอาหารได้อีกด้วย โดยเฉพาะครัวเรือนในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีพื้นที่ทำนากันจำนวนมาก (วิฑูรย์, 2551ก) ส่วนในภาคใต้เป็นภูมิภาคที่มีปริมาณผลผลิตข้าวน้อยกว่าภูมิภาคอื่นๆ ผลผลิตส่วนใหญ่ไม่เพียงพอต่อความต้องการบริโภคภายในภูมิภาค และส่วนใหญ่ผลผลิตที่ผลิตได้จะเป็นข้าวที่มีคุณภาพต่ำไม่เป็นที่นิยมในการบริโภค จึงต้องมีการนำเข้าข้าวจากภาคอื่นๆของประเทศเข้ามาบริโภคแทน (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2549) ดังนั้นในปัจจุบันภาคใต้มีการบริโภคข้าวที่ส่งมาจากภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นหลัก

จากสถานการณ์ปัจจุบัน จะเห็นได้ว่าราคาข้าวมีแนวโน้มสูงขึ้น จากการศึกษาของโครงการอาหารโลก (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2550) พบว่าราคาข้าวในปัจจุบันเป็นราคาระดับราคาที่สูงที่สุดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2517 เป็นต้นมา และมีการคาดการณ์ว่าทั่วโลกจะเกิดภาวะการขาดแคลนข้าว เนื่องจากประเทศผู้ส่งออกหลัก ไม่ว่าจะเป็น ประเทศอินเดีย หรือ เวียดนาม ต้องลดการส่งออกลง เพื่อแก้ปัญหาความขาดแคลนข้าวภายในประเทศ สำหรับประเทศไทยในฐานะผู้ส่งออกข้าวรายใหญ่ ยังไม่มีการประกาศลดปริมาณการส่งออกข้าวแต่อย่างใด เพราะในประเทศไทยยังไม่ประสบปัญหาขาดแคลนข้าว แต่ชาวนาซึ่งเป็นผู้ผลิตข้าวได้รับผลกระทบจากระบบการผลิตในปัจจุบันหลายด้าน โดยเฉพาะในแง่ของรายได้ เพราะการทำงานที่ต้องเน้นจำหน่าย จึงต้องใช้เทคโนโลยี และปัจจัยการผลิตเข้ามาช่วยเพิ่มผลผลิต ชาวนาส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อย ดังนั้น

การใช้เทคโนโลยีจึงทำให้เพิ่มต้นทุนในการทำนาให้สูงขึ้น แต่รายได้ที่ได้รับไม่สูงในอัตราเดียวกัน จึงทำให้เกิดภาวะการณ์ขาดทุนสะสมอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีชาวนาหลายรายเลิกทำนา และหันมาปลูกพืชอื่นๆที่คาดว่าจะมีผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสูงกว่าแทน จากสถานการณ์นี้คาดว่าจะมีผลกระทบต่อความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนไทยต่อไป

แม้ว่าประเทศไทยจะเป็นผู้ผลิตและส่งออกข้าวรายใหญ่ของโลก แต่ด้านสถานการณ์การส่งออกข้าวของไทยปัจจุบันกำลังต้องเผชิญกับคู่แข่งที่สำคัญ คือ ประเทศเวียดนามที่มีการขยายพื้นที่ปลูกข้าวมากขึ้น โดยประเทศเวียดนามมีพื้นที่เพาะปลูกข้าวถึง 4 ใน 5 ของพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมดหรือประมาณกว่า 7 ล้านเฮกตาร์ พื้นที่เพาะปลูกที่สำคัญได้แก่ บริเวณพื้นที่สามเหลี่ยมปากแม่น้ำโขง (Mekong River Delta) ทางภาคใต้ ซึ่งถือว่าเป็นอู่ข้าวของเวียดนาม เพราะผลิตข้าวได้ตลอดปี โดยมีผลผลิตปีละประมาณกว่า 9 ล้านตัน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 55 - 60 ของผลผลิตข้าวทั้งประเทศ และมากกว่าร้อยละ 90 ของข้าวที่ประเทศเวียดนามส่งออกเป็นข้าวที่ผลิตในบริเวณนี้ รองลงมา คือ บริเวณพื้นที่สามเหลี่ยมปากแม่น้ำแดง (Red River Delta) ทางภาคเหนือของประเทศ ผลิตข้าวได้ประมาณร้อยละ 30 ของผลผลิตทั้งหมด ประเทศเวียดนามผลิตข้าวได้ 3 ช่วง คือ ฤดูหนาว - ไร่ไม่ผลิ เก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วงเดือนมีนาคม - เมษายน เป็นช่วงที่ข้าวให้ผลผลิตมากที่สุด ฤดูร้อน - ไร่ไม่ร่ว่ง เก็บเกี่ยวผลผลิตในเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม และฤดูไร่ไม่ร่ว่ง - หนาว เก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วงเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม ข้าวที่ส่งออกส่วนใหญ่ได้จากฤดูกาลผลิต 2 ช่วงแรก (กรมการค้าต่างประเทศ, 2551) เมื่อเปรียบเทียบด้านผลผลิตภาพ พบว่าผลผลิตข้าวเฉลี่ยของประเทศเวียดนามอยู่ที่ 700 กิโลกรัม/ไร่ สำหรับประเทศไทย 678 กิโลกรัม/ไร่ และราคาส่งออกข้าวเวียดนามยังต่ำกว่าไทยอีกด้วย เนื่องจากคุณภาพข้าวของประเทศเวียดนามไม่สูงมากนัก จึงเป็นคู่แข่งการส่งออกข้าวคุณภาพปานกลางกับไทย แต่ในปัจจุบันประเทศเวียดนามมีการวิจัยและพัฒนาข้าว โดยเฉพาะการปรับปรุงพันธุ์ข้าวหอมและข้าวพันธุ์ดี รวมทั้งการปรับปรุงระบบไซโล การคัดแยกและจัดมาตรฐานข้าว ตลอดจนการขนส่งให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้ในอนาคตประเทศเวียดนามจะก้าวขึ้นมาแข่งขันกับไทยในการส่งออกข้าวคุณภาพดี โดยเฉพาะข้าว 100% และข้าวหอม (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550) โดยประเทศเวียดนามได้กำหนดยุทธศาสตร์ข้าวสำหรับปี 2550 - 2553 โดยมีมาตรการสำคัญ คือ คงระดับผลผลิตข้าว (paddy rice) ให้ได้ที่ปริมาณ 36 ล้านตันต่อปี และส่งออกข้าว 4 ล้านตันต่อปี กำหนดพื้นที่เพาะปลูกเพื่อการส่งออกคือ บริเวณสามเหลี่ยมปากแม่น้ำโขงขนาด 1 ล้านเฮกตาร์ และบริเวณสามเหลี่ยมปากแม่น้ำแดงขนาด 3 แสนเฮกตาร์ เพื่อรัฐบาลสามารถมุ่งเน้นพัฒนาความสามารถในการแข่งขันทั้งในกระบวนการผลิตและการค้าขายในตลาดโลก และรัฐบาลจะปรับปรุงคลังสินค้าข้าวเพื่อให้สามารถเก็บรักษาข้าวไว้ได้ในระยะยาวและให้การสนับสนุนผู้ส่งออกข้าว ในการเผยแพร่เครื่องหมายการค้าให้

ตลาดโลกรู้จัก ผู้ส่งออกข้าวต้องลงทุนในการพัฒนาเครื่องจักรกลการเกษตรแทนแรงงานคน และแม้ว่าประเทศเวียดนามมีการประมาณการว่าผลผลิตข้าวจะมีแนวโน้มสูงขึ้น แต่รัฐบาลยังไม่มีแผนในการตั้งเป้าหมายการส่งออกเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีความต้องการสต็อกข้าวมากขึ้นเพื่อใช้ในกรณีสภาพอากาศไม่ดี มีพายุซึ่งทำความเสียหายแก่การเพาะปลูกข้าว (กรมการค้าต่างประเทศ, 2551)

จะเห็นได้ว่าประเทศเวียดนามมีแนวทางในการพัฒนาการผลิตข้าวอย่างต่อเนื่อง ซึ่งอาจจะยังส่งผลต่อการผลิตข้าวของเกษตรกรไทยมากขึ้น เพราะหากปริมาณข้าวส่งออกได้น้อยลง ราคาข้าวในประเทศยิ่งต่ำลง แต่ต้นทุนการผลิตเท่าเดิมหรืออาจจะเพิ่มขึ้น จนทำให้เกษตรกรเลิกทำนามากขึ้น และบางครั้งการทำนาประสบกับปัญหาภัยธรรมชาติ เช่นภัยแล้ง น้ำท่วม การระบาดของศัตรูพืช เช่นเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และการต้องเผชิญกับภาวะโลกร้อน ที่ทำให้ผลผลิตเสียหายอีก ผลผลิตข้าวอาจมีน้อยลงจนไม่เพียงพอต่อการบริโภคภายในประเทศ จึงอาจจะต้องนำเข้าข้าวจากประเทศอื่นมาบริโภคแทน ซึ่งจะทำให้เกิดการสูญเสียความมั่นคงด้านอาหารไป เพราะที่ไม่สามารถผลิตข้าวเองได้ต้องพึ่งพาประเทศอื่นโดยการนำเข้าข้าวมาบริโภคและราคาข้าวจะถูกกำหนดโดยประเทศผู้ส่งออก และการที่แต่ละประเทศจะส่งออกข้าวต้องคำนึงถึงความเพียงพอในประเทศก่อน หากประเทศผู้ผลิตเหล่านั้นไม่สามารถผลิตข้าวได้เพียงพอก็จะไม่ส่งออก ถ้ามีปริมาณความต้องการข้าวสูงแต่ปริมาณการผลิตมีน้อยข้าวมีราคาสูงมากจนทำให้ครัวเรือนไม่มีกำลังซื้อหรือซื้อได้ในปริมาณน้อยจนไม่เพียงพอต่อความต้องการของครัวเรือน ซึ่งอาจทำให้ประชาชนที่ยากจนในประเทศไม่สามารถเข้าถึงข้าวได้ แต่ถ้าประเทศไทยยังสามารถผลิตข้าวได้เพียงพอต่อความต้องการของประชาชนในประเทศ แม้จะไม่สามารถส่งออกได้ หรือไม่ได้เป็นผู้นำของโลกในการผลิตข้าวก็ตาม ประเทศไทยยังสามารถรักษาความมั่นคงด้านอาหารภายในประเทศและความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนไว้ได้คงเดิม

2.4 การวิเคราะห์ระดับความมั่นคงด้านอาหาร

การวิเคราะห์ระดับความมั่นคงด้านอาหารนั้นมีการวัดกันในทุกระดับตั้งแต่ระดับบุคคล ระดับครัวเรือน ระดับชุมชน ระดับภูมิภาค ระดับประเทศ และระดับโลก ซึ่งการวัดระดับความมั่นคงด้านอาหารในแต่ละระดับมีการใช้เกณฑ์ หรือตัวชี้วัดที่แตกต่างกันออกไป

Maxwell and Smith 1991 (อ้างถึงใน ปิยนาด, 2548), (UAID, 1992), (Mugniesyah and Kosuke, 2004) กล่าวว่า ความมั่นคงด้านอาหารประกอบด้วย 3 มิติด้วยกัน ประกอบด้วย

- 1) การมีอาหาร (food availability) หมายถึง การมีปริมาณอาหารที่มีคุณภาพเหมาะสมอย่างมั่นคงเพียงพอต่อทุกคน ซึ่งอาจได้มาจากการผลิตในประเทศ การนำเข้า หรือการบริจาค หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคืออาหารนั้นจะต้องสามารถหาได้และมีการนำมาใช้ได้ตลอดเวลา

ทุกคนสามารถนำอาหารมาใช้ในการบริโภคได้อย่างพอเพียงทั้งด้านปริมาณ คุณภาพและความหลากหลายชนิด และจะต้องสอดคล้องกับวัฒนธรรมในแต่ละท้องถิ่นด้วย ซึ่งตัวแปรที่กำหนดการมีอาหารประกอบด้วย ตัวแปรที่ดินทำกินทั้งหมด ผลผลิตข้าวทั้งหมด และปริมาณข้าวที่สำรองไว้บริโภคของครัวเรือนในรูปแบบแคลอรี

การมีอาหารและการหาอาหารนั้น มีเงื่อนไขอยู่ที่ฤดูกาล แหล่งอาหาร และความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ หรือกล่าวคือทรัพยากรอาหารที่มีเจ้าของและไม่มีเจ้าของ

2) การเข้าถึงอาหาร (food access) หมายถึง ทุกคนสามารถเข้าถึงทรัพยากรเพียงพอที่จะนำมาทำเป็นอาหารที่มีคุณค่า เข้าถึงทรัพยากรที่เหมาะสมสำหรับอาหาร เช่น ที่ดิน น้ำ ป่า เทคโนโลยีสามารถหาอาหารที่มีอยู่ในท้องถิ่นตนเองได้ คือความสามารถในการมีอาหารได้ไม่ว่าจะเป็นทางตรงและทางอ้อม คือสามารถหาซื้ออาหารมาได้หรือราคาอาหารไม่แพงเกินไป กล่าวคือการได้มาซึ่งอาหารจะต้องเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานของทุกคน ทุกคนมีสิทธิที่จะเลือกปลูกและบริโภคได้ ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรที่เกี่ยวข้องคือ รายได้ทั้งหมดของครัวเรือน ค่าใช้จ่ายด้านอาหารของครัวเรือน และความหลากหลายของชนิดอาหารที่บริโภคในครัวเรือน

ปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงทรัพยากร คือ กฎหมาย ประเพณี การมีอาชีพโดยทางอาหาร ทรัพยากรสาธารณะร่วม การมีที่ดิน มีรายได้พอที่จะซื้ออาหาร ราคาอาหารไม่แพงเกินไป รวมถึงระบบความสัมพันธ์ทางสังคม ระบบความสัมพันธ์แบบเครือญาติ การช่วยเหลือเกื้อกูลกัน

3) การใช้ประโยชน์จากอาหาร (food utilization) หมายถึง การใช้อาหารให้ถูกต้องตามหลักชีวภาพผ่านทางโภชนาการ สุขอนามัย การดูแลสุขภาพ อาหารจะต้องนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานและอาหารต้องนำมาใช้เพื่อสุขภาพของบุคคลและมีคุณค่าทางอาหาร ทางโภชนาการ มีความปลอดภัยไม่ปนเปื้อนสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย ซึ่งประกอบด้วยตัวแปร รายได้ต่อหัว ค่าใช้จ่ายด้านอาหาร และความหลากหลายของประเภทและชนิดของอาหารที่บริโภค ซึ่งประกอบด้วยตัวแปร ปริมาณพลังงานและโปรตีนที่ได้รับ ระดับพลังงานและโปรตีนที่เพียงพอ สถานะสารอาหารในเด็ก ผู้ใหญ่ และเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี

ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์จากอาหาร คือ การมีความรู้ ความสามารถหรือศักยภาพในการผลิตอาหาร การหาอาหาร การประกอบอาหาร เทคโนโลยี เครื่องมือในการทำมาหากิน ซึ่งส่งผลต่อการนำอาหารมาใช้

Mugniesyah and Kosuke (2004) ซึ่งทำการศึกษาเรื่องผู้หญิงกับการทำกินบนที่ดินและความสัมพันธ์ระหว่างความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนชานา กรณีศึกษาหมู่บ้านบนพื้นที่สูงในชวาตะวันตก โดยมีกรอบแนวคิดเกี่ยวกับความมั่นคงด้านอาหารในสามด้านคือ การมีอาหาร การเข้าถึงอาหาร และการใช้ประโยชน์จากอาหาร ซึ่งพบว่าครัวเรือนที่ผู้หญิงมีการทำกินบนที่ดินสูงจะ

มีความมั่นคงด้านอาหารในด้านการเข้าถึงอาหาร การมีอาหาร การใช้ประโยชน์จากอาหาร และ ความมั่นคงด้านอาหารในภาพรวมของครัวเรือนที่สูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกว่าครัวเรือนที่ผู้หญิง มีการทำกินบนที่ต่ำ แต่อย่างไรก็ตาม จากการสำรวจความอคติเรื่องเพศในการแบ่งอาหาร และ ระดับความเพียงพอของอาหารในผู้หญิงมีร้อยละที่ต่ำกว่าผู้ชาย

จากการศึกษาเรื่องเรื่อง ปัจจัยกำหนดความมั่นคงด้านอาหารในครัวเรือนเกษตร แบบยังชีพ ในเขตภูเขาตอนกลาง ภาคตะวันออกของประเทศเนปาล ของ Pustak (1999) ซึ่ง การศึกษาครั้งนี้เป็นการสำรวจตัวแปรทางทรัพยากรและประชากรที่สำคัญที่เป็นตัวกำหนดความ มั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน และยังสำรวจข้อจำกัด และกลยุทธ์ของครัวเรือนเพื่อให้บรรลุถึง ความมั่นคงด้านอาหาร โดยใช้แนวคิดว่าการมีอาหารและความสามารถหาอาหาร เป็นตัววัดที่ สำคัญที่บ่งบอกถึงความมั่นคงด้านอาหารในครัวเรือน การศึกษาพบว่า มีความแตกต่างอย่างชัดเจน ในด้านการมีอาหาร และความสามารถหาอาหารของครัวเรือน โดยปริมาณแคลอรีโดยเฉลี่ยที่ ครัวเรือนได้รับมีค่าเท่ากับ 2,414 กิโลแคลอรี ต่อผู้ใหญ่ 1 คนต่อวัน ซึ่งมีระดับใกล้เคียงกับระดับ ความต้องการพลังงานในระดับยังชีพคือ 2,500 กิโลแคลอรีต่อผู้ใหญ่ 1 คนต่อวัน แต่อย่างไรก็ตาม ครัวเรือนมากกว่าร้อยละ 40 อยู่ในภาวะที่ปริมาณแคลอรีต่ำกว่าระดับความมั่นคงด้านอาหารอย่าง รุนแรง และจากการวิเคราะห์การถดถอย พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดความมั่นคงด้านอาหาร ของครัวเรือนประกอบด้วย พื้นที่ถือครองที่ใช้ในการเกษตร จำนวนสัตว์เลี้ยง สัตว์ส่วนของผู้หญิงที่ ทำงานได้ต่อสมาชิกทั้งหมดในครัวเรือน และการยอมรับพันธุ์พืชใหม่ และ

Gyawali (2007) ทำการประเมินความมั่นคงด้านอาหาร ของชนกลุ่มทารู ในจังหวัดแดง ประเทศเนปาล โดยเป็นการศึกษาเพื่อหาปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดการเข้าถึงความมั่นคงด้านอาหารของ ครัวเรือนของชนกลุ่มทารู ซึ่งทำการรวบรวมข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผลผลิตพืชอาหาร และการ บริโภค เพื่อนำมาวิเคราะห์ระดับร้อยละที่เพียงพอของอาหารที่บริโภคในครัวเรือน และทำการ วิเคราะห์ตัวแปรอิสระจำนวน 8 ตัว คือ การยอมรับพันธุ์ข้าวใหม่ๆ การเข้าถึงการส่งเสริมการเกษตร รายได้ของครัวเรือน การผลิตแอลกอฮอล์จากธัญพืช อายุของหัวหน้าครัวเรือน จำนวนสมาชิกใน ครัวเรือนที่สามารถทำงานได้ ผลผลิต ขนาดของที่ดิน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์การถดถอย ผล การศึกษาพบว่าร้อยละ 32 ของครัวเรือนทั้งหมดมีความมั่นคงด้านอาหารในระดับมั่นคง ร้อยละ 35 ของครัวเรือนทั้งหมด มีความมั่นคงด้านอาหารในระดับค่อนข้างมั่นคง และร้อยละ 33 ของ ครัวเรือนทั้งหมดมีระดับความมั่นคงด้านอาหารในระดับไม่มั่นคง และปัจจัยที่มีผลต่อความมั่นคง ด้านอาหารของครัวเรือนของชนกลุ่มทารู คือ การเข้าถึงการส่งเสริมการเกษตร การยอมรับพันธุ์ข้าว ใหม่ๆ รายได้ที่สูงขึ้น การลดการผลิตแอลกอฮอล์จากธัญพืช และการกลับไปยึดถือวัฒนธรรม ดั้งเดิมของชนกลุ่มทารูจะเป็นการเพิ่มระดับการดำรงชีพและความมั่นคงด้านอาหาร

2.4.1 ดัชนีชี้วัดความมั่นคงด้านอาหาร

ศจินทร์ (2552) ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาดัชนีชี้วัดความมั่นคงด้านอาหาร ผลการศึกษาสามารถอธิบายได้ว่า ดัชนีชี้วัดความมั่นคงด้านอาหาร หมายถึง ชุดของปัจจัยที่ใช้วัดมิติใดมิติหนึ่งหรือหลายมิติของความมั่นคงด้านอาหาร ที่แสดงให้เห็นถึงสถานภาพที่เป็นอยู่ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นหรือผลลัพธ์ที่ได้จากมาตรการแทรกแซง ซึ่งพัฒนาการของดัชนีชี้วัดความมั่นคงด้านอาหารที่ผ่านมามี 3 ลักษณะได้แก่

1) จากความพอเพียงของอาหาร สู่ประเด็นการเข้าถึงอาหาร

เนื่องจากในระยะแรกที่แนวคิดความมั่นคงด้านอาหารถูกมองว่าเป็นปัญหาของการขาดแคลนอุปทาน ดัชนีที่ใช้เป็นหลักจะอยู่ในรูปของส่วนต่างระหว่างปริมาณผลผลิตอาหารและความต้องการอาหารของประชากรในระดับภูมิภาคหรือประเทศ หรือที่เรียกว่าตารางสมดุลอาหาร (food balance sheet) ส่วนในระดับย่อยลงไป คือระดับครัวเรือนและปัจเจกจะใช้ภาวะโภชนาการเป็นดัชนีชี้วัดความมั่นคงด้านอาหาร เนื่องจากเชื่อว่าการขาดแคลนอาหารในระดับมหภาคจะส่งผลกระทบต่อให้เกิดภาวะทุพโภชนาการ ทำให้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2519 เป็นต้นมา เกิดการเฝ้าระวังโภชนาการอย่างแพร่หลายในประเทศกำลังพัฒนา โดยจะรวบรวมข้อมูลสถานการณ์ทางโภชนาการของประชากร โดยใช้ข้อมูลสถานะโภชนาการในเด็กเป็นหลักอย่างไรก็ตาม เมื่อความมั่นคงด้านอาหารครอบคลุมถึงประเด็นการเข้าถึงอาหารในเวลาต่อมา ดัชนีทางเศรษฐกิจสังคมจึงได้รับความสำคัญมากขึ้น แต่เนื่องจากการพัฒนาดัชนีทางเศรษฐกิจสังคมจำเป็นต้องลงทุนทั้งด้านเวลาและทรัพยากรเพื่อทำความเข้าใจกับบริบทของชุมชนเป้าหมาย จึงทำให้จนถึงปัจจุบันมีระบบการติดตามความมั่นคงด้านอาหารที่สามารถรวมข้อมูลทั้งทางด้านอุปทานและการเข้าถึงอาหารไว้ด้วยกันจำนวนน้อยมาก

2) จากการวัดภววิสัย (objective) สู่อัตวิสัย (subjective)

พัฒนาการในส่วนนี้ได้รับอิทธิพลมาจากงานศึกษาเรื่องความยากจน ซึ่งได้ให้ความสำคัญกับการพึงประสงค์ของคนจน แทนที่การวัดจากมูลค่าที่เป็นตัวเงิน ซึ่งดัชนีความมั่นคงด้านอาหารโดยอัตวิสัยคือ ดัชนีที่อยู่บนฐานของความรู้สึกรู้สึกหรือการรับรู้หรือประสบการณ์ของครัวเรือนหรือปัจเจก ซึ่งรวมถึงการให้ความสำคัญกับคุณค่าและวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ทางอาหาร

3) จากการใช้ดัชนีตัวแทน (proxy) สู่ดัชนีพื้นฐาน (fundamental)

การวัดความมั่นคงด้านอาหาร จากการศึกษาจำนวนมากมักใช้ดัชนีตัวแทน เช่น ระดับรายได้ ปริมาณแคลอรี ข้อมูลการบริโภค หรือทรัพย์สินที่มี เป็นต้น ซึ่งดัชนีเหล่านี้ไม่ได้เป็นมีความสัมพันธ์พื้นฐานกับระดับความมั่นคงด้านอาหาร โดยตรง แต่ถือว่ามีความสัมพันธ์สอดคล้องกับระดับความมั่นคงด้านอาหาร ข้อจำกัดของการใช้ดัชนีตัวแทน คือ ในบางบริบทอาจจะไม่สามารถบอกความมั่นคงด้านอาหารได้อย่างถูกต้อง เช่น การใช้ระดับรายได้ในการวัดความมั่นคงด้านอาหารจะไม่สามารถให้ผลที่ถูกต้องในสถานการณ์ที่ครัวเรือนปลูกพืชอาหารกินเอง นอกจากนี้ดัชนีตัวแทนอาจทำให้ไม่เห็นความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผลของความไม่มั่นคงทางอาหารที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดนโยบาย ดังนั้น งานศึกษาในช่วงหลังจึงได้พยายามเน้นไปที่การศึกษาเชิงคุณภาพ และพัฒนาดัชนีพื้นฐานมากขึ้น

โดยสรุปแล้ว แม้ว่าดัชนีจะมีพัฒนาการไปใน 3 ทิศทางที่สามารถสะท้อนความมั่นคงด้านอาหารได้ดียิ่งขึ้น แต่จนถึงปัจจุบันก็ยังไม่มียุทธศาสตร์แบบซึ่งสามารถครอบคลุมมิติของความมั่นคงด้านอาหารได้อย่างครบถ้วน ในทางปฏิบัติ จึงอาจพบว่าหลายหน่วยงานหรือองค์กรอาจเลือกใช้ดัชนีเพียงตัวใดตัวหนึ่งหรือหลายตัวประกอบกันขึ้นอยู่กับ แนวคิดความมั่นคงด้านอาหารที่ใช้ เป้าหมาย วัตถุประสงค์และเงื่อนไขทางทรัพยากรของแต่ละหน่วยงาน

จากการศึกษาสามารถแบ่งหน้าที่ของดัชนีอาจแบ่งออกได้เป็น 4 อย่าง คือ

- การคาดการณ์หรือเฝ้าระวังวิกฤตด้านอาหาร (early warning)
- การค้นหาสาเหตุการไม่เข้าถึงอาหารอย่างเพียงพอ (assessment)
- การกำหนดกลุ่มเป้าหมายเพื่อจัดสรรทรัพยากร (targeting)
- การติดตามประเมินผลกระทบจากโครงการความช่วยเหลือหรือการแทรกแซงต่างๆ

(monitoring or evaluation)

ประเภทดัชนี โดยทั่วไป ดัชนีความมั่นคงด้านอาหารสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่คือ

1) ดัชนีกระบวนการ (process indicator) เป็นดัชนีที่แสดงความมั่นคงด้านอาหาร

ในมิติของอุปทานอาหาร (food supply) และการเข้าถึง (access) ในพื้นที่หนึ่งๆ ประกอบด้วยการศึกษาปัจจัยทางสภาพอากาศ เศรษฐกิจและสังคมต่างๆ ที่จะส่งผลกระทบต่ออุปทาน และการเข้าถึงอาหาร โดยทั่วไปมักพบดัชนีกระบวนการแบบใดแบบหนึ่งในระบบการประเมินผลหรือระบบติดตามความมั่นคงด้านอาหารที่ใช้กันอยู่ ดังนี้

(1) สถานการณ์อุปทานอาหาร (food supply) ดัชนีที่แสดงสถานการณ์อุปทานอาหารมีอยู่หลายตัว เช่น สภาพดินฟ้าอากาศ สภาพและการเข้าถึงทรัพยากรส่วนรวม สถานการณ์การผลิตทางการเกษตร ดุลอาหาร (food balance sheet) การจัดการแมลงและศัตรูพืช โครงสร้าง

ตลาดและการสนับสนุนเชิงสถาบันอื่นๆ เช่น จำนวนตลาดหรือจำนวนร้านค้าในท้องถิ่น ระยะทางไกลไกลจากแหล่งอาหาร สภาพถนนหนทาง และการเข้าถึงโครงการช่วยเหลือต่างๆของรัฐ เป็นต้น รวมถึง ความขัดแย้งในพื้นที่และสงคราม

ข้อดี สามารถให้ภาพแนวโน้มในระดับมหภาคได้ รวมทั้งเป็นข้อมูลที่น่ามาใช้เป็นข้อมูลที่มีการเก็บรวบรวมโดยหน่วยงานต่างๆ อยู่แล้ว

ข้อเสีย ข้อมูลมักอยู่ในรูปข้อมูลมหภาค ทำให้มีความยากต่อการค้นหากลุ่มประชากรหรือพื้นที่ที่มีความเสี่ยง

(2) ดัชนีรายได้ (Income indicators) เป็นดัชนีที่สะท้อนถึงการเข้าถึงอาหาร โดยเฉพาะในคนที่ไม่สามารถผลิตอาหาร ได้เองและต้องซื้ออาหารมาบริโภคเป็นหลัก ซึ่งการวัดทางตรง ทำได้โดยนำรายได้จากทุกแหล่งของครัวเรือนมารวมกัน แต่ในการวัดทางตรงอาจต้องใช้เวลามาก และได้ข้อมูลรายได้ที่ต่ำกว่าความเป็นจริง ดังนั้นจึงมีการใช้ตัวแปรแทนหรือการวัดทางอ้อมแทน ซึ่งใช้เวลาน้อยกว่า และมีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเก็บข้อมูลต่ำกว่า เช่น การเป็นเจ้าของทรัพย์สินที่สำคัญ เช่น ที่ดินและสินค้าฟุ่มเฟือย ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของครัวเรือน จำนวนแหล่งที่มาของรายได้ จำนวนคนที่อยู่ในวัยทำงานของครัวเรือน ประเภทวัสดุที่ใช้สร้างบ้าน ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของครัวเรือน เป็นต้น

(3) ยุทธศาสตร์การปรับตัวของครัวเรือน (coping strategy indicators) ดัชนีนี้ต่างจากดัชนีตัวอื่นๆ เนื่องจากอยู่บนพื้นฐานแนวคิด “ความไม่มั่นคงด้านอาหาร” มากกว่า “ความมั่นคงด้านอาหาร” ซึ่งจะให้ความสำคัญกับ “ความเปราะบาง” และ “ความสามารถในการจัดการกับความเครียดที่เกิดขึ้น” ของครัวเรือน ความเปราะบางต่อความไม่มั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนจะแตกต่างกันแค่ไหนสามารถพิจารณาจาก ยุทธศาสตร์การแก้ปัญหาของครัวเรือน/ปัจเจก (coping strategies) ในแต่ละช่วงเวลา เมื่อเกิดภัยพิบัติหรือปัจจัยความเสี่ยงต่างๆที่นำมาสู่สถานการณ์ความไม่มั่นคงด้านอาหาร หากครัวเรือนประสบสถานการณ์ทางอาหารที่เลวร้ายมากขึ้น รูปแบบของการปรับตัว จะมีแนวโน้มเป็นไปในทิศทางที่ย้อนกลับไปเป็นแบบเดิมได้น้อยลง (less reversible) ตัวอย่างเช่น เมื่อครัวเรือนมีความเสี่ยงที่จะขาดแคลนอาหารจะมีการปรับตัวโดยการ ย้ายถิ่น ขายทรัพย์สิน ภายในบ้าน ขอยืมธัญพืช ขายแรงงาน เป็นต้น

ข้อดี เหมาะกับบริบทในแต่ละท้องถิ่น ให้ความสำคัญกับประเด็นความเปราะบาง ใช้เวลาเก็บข้อมูลน้อย คำถามเป็นที่เข้าใจได้ง่าย

ข้อเสีย การปรับตัวโดยวิธีเดียวกันในความเข้าใจแต่ละคนอาจแตกต่างกัน ทำให้มีปัญหาในการเปรียบเทียบข้ามครัวเรือน ชุมชนหรือบริบท (เช่น ระหว่างครัวเรือนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจแตกต่างกัน) เนื่องจากพฤติกรรมบางอย่างในแต่ละพื้นที่อาจมีความหมายแตกต่างกัน

2) ดัชนีผลได้ (outcome indicators) ดัชนีชี้วัดจำนวนมากใช้ผลได้จากการบริโภคเป็นตัวแปรแทนในการวัดความมั่นคงด้านอาหารของปัจเจกหรือครัวเรือน การวัดผลได้จากการบริโภคสามารถวัดได้หลายทาง ได้แก่

(1) การรับรู้ของครัวเรือน (perception) การสอบถามครัวเรือนเรื่องความมั่นคงด้านอาหารสามารถแสดงให้เห็นถึงมุมมองของการยอมรับทางวัฒนธรรมในอาหารที่ครัวเรือนบริโภค รวมถึงปัญหาการขาดแคลนและการเข้าถึงอาหารในบางช่วงเวลาของปี

ข้อเสีย ครัวเรือนอาจไม่ให้ความสำคัญหรือการรับรู้ที่แท้จริง เพราะต้องการความช่วยเหลือบางอย่างจากผู้สัมภาษณ์

(2) รายจ่ายหรืองบประมาณด้านอาหารของครัวเรือน การวัดรายจ่ายด้านอาหารของครัวเรือนสามารถบอกระดับความสามารถและความเสี่ยงในทางเศรษฐกิจของครัวเรือนในการดูแลความมั่นคงด้านอาหารของตนเอง ครัวเรือนที่มีรายจ่ายด้านอาหารคิดเป็นสัดส่วนต่อรายจ่ายทั้งหมดจำนวนมากย่อมมีความเสี่ยงหรือเปราะบางต่อความไม่มั่นคงด้านอาหารมาก นอกจากนี้รายจ่ายด้านอาหารยังสามารถนำมาแปลงเป็นข้อมูลพลังงานแคลอรีได้อีก

ข้อเสียคือ ไม่ได้นับรวมถึงอาหารที่ครัวเรือนผลิตหรือเก็บเองจากธรรมชาติ นอกจากนี้การเก็บข้อมูลมีความยุ่งยากและใช้เวลานาน

(3) ปริมาณพลังงานจากอาหาร

(3.1) การวัดพลังงานจากอาหารที่ปัจเจกบุคคลบริโภค การวัดพลังงานในระดับบุคคลจะวัดจากประเภทและปริมาณอาหารทั้งหมดที่บริโภคเข้าไป (รวมถึงขนมขบเคี้ยว) ในแต่ละวันทั้งที่บริโภคภายในครัวเรือนหรือซื้อจากนอกครัวเรือนเป็นระยะเวลาประมาณ 7 วันติดต่อกัน เพื่อรวมปัจจัยความเบี่ยงเบนในแต่ละวันที่เกิดขึ้น การวัดอาจทำได้ทั้งโดยการสังเกตและจากการสัมภาษณ์ จากนั้นทำการคำนวณ โดยการแปลงปริมาณอาหารที่บริโภคเป็นปริมาณพลังงานแคลอรีตามสูตรการคำนวณ การวัดความมั่นคงด้านอาหารก็จะนำตัวเลขพลังงานแคลอรีที่คำนวณได้มาเทียบกับค่าตัวเลขความต้องการอาหารขั้นต่ำมาตรฐาน

ข้อดี ข้อมูลที่ได้มีความถูกต้องในแง่สารอาหารหรือโภชนาการที่แต่ละบุคคลได้รับ ทำให้สามารถทราบความแตกต่างภาวะโภชนาการที่อาจจะแตกต่างกันในครัวเรือน

ข้อเสีย ต้องเก็บข้อมูลเป็นระยะเวลานาน อาศัยทักษะในการเก็บข้อมูลสูง และต้องมีการตรวจสอบข้อมูลที่ได้อย่างรอบคอบก่อนที่จะนำมาใช้

(3.2) การวัดพลังงานจากอาหารที่เตรียมเพื่อบริโภคในครัวเรือน วิธีนี้วัดพลังงานจากปริมาณอาหารที่ผ่านการปรุงหรือแปรรูปซึ่งครัวเรือนเตรียมไว้สำหรับการบริโภคภายในระยะเวลาหนึ่งๆ ซึ่งโดยมากจะเป็น 1-2 สัปดาห์ โดยเก็บข้อมูลจากการสอบถามผู้รับผิดชอบ

ดูแลอาหารในครัวเรือน จะมีการแยกอย่างชัดเจนระหว่างปริมาณอาหารที่ซื้อ ปริมาณอาหารที่เตรียมเพื่อการบริโภค และปริมาณอาหารที่บริโภคจริง ส่วนมาก การเก็บข้อมูลจะได้หน่วยวัดปริมาณอาหารที่อยู่ในรูปหน่วยวัดท้องถิ่น เช่นกระป๋อง หม้อ ถุง ดังนั้น จึงต้องแปลงหน่วยเหล่านั้นให้อยู่ในรูปหน่วยวัดมาตรฐาน เช่น กิโลกรัม แล้วหักลบปริมาณอาหารที่สูญเสียไปจากการปรุงหรือกระบวนการแปรรูป หลังจากนั้นจึงแปลงให้อยู่ในรูปของพลังงานแคลอรี

ข้อดี ใช้เวลาเก็บข้อมูลน้อย คือ ประมาณ 30 นาทีต่อครัวเรือน และใช้ทักษะในการเก็บข้อมูลน้อยกว่าเมื่อเทียบกับการวัดจากปริมาณอาหารที่บริโภคในระดับปัจเจก

ข้อเสีย ความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จะน้อยกว่าข้อมูลจากการบริโภคจริงๆ การเก็บข้อมูลในอดีตเกี่ยวกับเรื่องการเตรียมอาหารในช่วง 1-2 สัปดาห์ที่ผ่านมาจะมีข้อผิดพลาดได้ง่าย ข้อมูลที่ได้จะไม่นับรวมถึงการบริโภคอาหารนอกครัวเรือนและไม่แยกความต่างของการบริโภคระหว่างบุคคลในครัวเรือน

(4) ความหลากหลายของอาหาร (Dietary diversity) ความหลากหลายของอาหารเป็นดัชนีหนึ่งที่มีงานศึกษารองรับค่อนข้างมาก และพบว่ามีความสัมพันธ์กับปริมาณแคลอรีการบริโภคต่อหัว และปริมาณแคลอรีที่ครัวเรือนมีไว้สำหรับการบริโภคทั้งในเขตชนบทและเขตเมืองทั้งในครัวเรือนฐานะปานกลางและยากจน สามารถนำมาใช้เป็นตัวแทนของคุณภาพอาหารที่ครัวเรือนบริโภคได้ ความหลากหลายของอาหารในช่วงเวลาหนึ่งๆยังบ่งบอกถึงความสัมพันธ์กับระดับรายได้ที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง และเป็นสัญญาณถึงความเปราะบางของกลุ่มประชากรเมื่อจำนวนความหลากหลายของอาหารที่บริโภคเริ่มลดลง ความหลากหลายของอาหารพิจารณาจากจำนวนประเภทอาหารหรือกลุ่มอาหารที่ครัวเรือนรับประทานภายในช่วงระยะเวลาหนึ่ง การเก็บข้อมูลทำได้โดยให้สมาชิกในครัวเรือนหนึ่งคนหรือมากกว่า โดยให้ระบุประเภทหรือชนิดอาหารที่ครัวเรือนรับประทาน และความถี่ในการรับประทานจากรายการอาหารที่เตรียมไว้ก่อนหน้านี้อยู่แล้ว

ข้อดี การเก็บข้อมูลความหลากหลายอาหารทำได้ง่ายกว่าการเก็บข้อมูลแคลอรี ใช้เวลาน้อยเพียง 10 นาทีต่อการสอบถามต่อครั้ง และคำถามคำตอบก็ตรงไปตรงมา ไม่เสียเวลาตีความ มีต้นทุนเก็บข้อมูลต่ำ

ข้อเสีย ไม่ได้พิจารณาในแง่ปริมาณอาหารที่บริโภค และความหลากหลายของอาหารในแต่ละพื้นอาจมีความหมายแตกต่างกันไป

(5) ความถี่ในการบริโภคอาหาร เป็นการวัดความถี่ในการบริโภคอาหารจำนวนหนึ่งที่เป็นส่วนสำคัญในอาหารแต่ละมื้อในช่วงระยะเวลา 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา เช่น ถ้ามถึงจำนวนมื้ออาหารที่บริโภคต่อวัน จำนวนมื้ออาหารที่ประกอบไปด้วยเนื้อสัตว์ เป็นต้น วิธีนี้ทำให้ประหยัด

ค่าใช้จ่ายในการเก็บข้อมูล ทำให้รับทราบความแตกต่างในความถี่ของการบริโภคของแต่ละครัวเรือน

(6) ปริมาณการสำรองอาหารปริมาณการสำรองอาหาร หมายถึง การสำรองอาหารในช่วงปีที่ผ่านมาหรือในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่งที่ครัวเรือนอาจมีความเปราะบางต่อความไม่มั่นคงด้านอาหารเป็นพิเศษ เช่น ช่วงก่อนการเก็บเกี่ยว

3) ดัชนีเชิงโครงสร้าง (Structural indicators) ดัชนีเชิงโครงสร้างแสดงถึง

โครงสร้างทางสถาบันหรือทางกฎหมายต่างๆที่ดำรงอยู่ซึ่งให้หลักประกันกับความมั่นคงด้านอาหาร สถาบันเหล่านี้รวมถึงรัฐธรรมนูญ กฎหมายภายในประเทศ กรอบนโยบายและการดำรงอยู่ขององค์กรที่เกี่ยวข้อง ดัชนีเชิงโครงสร้างนี้เกี่ยวข้องกับการติดตามตรวจสอบการดำเนินการตามพันธกรณีของรัฐในเรื่องสิทธิการเข้าถึงอาหาร ส่วนใหญ่แล้ว การพิจารณาดัชนีเชิงโครงสร้างจะดูเพียงว่า “มี” หรือ “ไม่มี” เท่านั้น แต่บางครั้งก็อาจไม่เพียงพอ เพราะจำเป็นต้องสอบถามเพิ่มเติมถึงคุณภาพของกฎหมายและสถาบันที่มีอยู่ ตัวอย่างดัชนีเชิงโครงสร้าง เช่น กฎหมายว่าด้วยสิทธิที่จะมีอาหารอย่างเพียงพอ สถาบันที่เกี่ยวข้องกับสิทธิทางอาหาร สถาบันด้านตุลาการที่จะให้การเยียวยาอย่างทันท่วงที กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภคและอาหารปลอดภัย นโยบายแห่งชาติว่าด้วยการผลิตทางการเกษตร การคุ้มครองการเข้าถึงทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการผลิต โครงการความช่วยเหลือทางสังคม เป็นต้น

การนำดัชนีความมั่นคงด้านอาหารมาใช้จะมีความแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับวิธีการ และวัตถุประสงค์ของการศึกษา

2.5 สถานการณ์การเปลี่ยนพื้นที่ทำการเกษตรจากนาข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจในภาคใต้

การปลูกข้าวในภาคใต้กระจายอยู่ทั่วทั้งภาค แต่ผลผลิตมีความสำคัญในแง่เศรษฐกิจไม่มากนักเมื่อเทียบกับภาคอื่น เนื่องจากเป็นข้าวคุณภาพต่ำและผลิตได้น้อย ประมาณปีละ 0.9 ล้านเมตริกตันข้าวเปลือก ในขณะที่ความต้องการข้าวเพื่อบริโภคภายในภาคสูงถึงปีละประมาณ 1.6-1.7 ล้านเมตริกตันข้าวสาร จึงทำให้ต้องมีการนำเข้าข้าวจากภาคอื่นๆปีละประมาณ 1.0 ล้านเมตริกตัน (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2549)

จากสถิติการปลูกพืชเศรษฐกิจในภาคใต้ปี 2550/51 ข้าวเป็นพืชที่ปลูกมากเป็นอันดับ 2 รองจากยางพาราโดยข้าวมีพื้นที่ปลูกจำนวน 2,354,620 ไร่ แยกเป็นข้าวนาปี 2,018,826 ไร่ ได้ผลผลิตรวม 805,228 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 433 กก./ไร่ และข้าวนาปรัง 335,794 ไร่ ได้ผลผลิตรวม 168,350 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 687 กก./ไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2550) ดังแสดงในตารางที่ 2.1 โดยมีแหล่งปลูกที่เหมาะสม ตามลำดับ ดังนี้

1) จังหวัดนครศรีธรรมราช มีพื้นที่ปลูกข้าว 747,886 ไร่ ส่วนใหญ่อยู่ในเขตลุ่มน้ำปากพนัง ได้แก่ บริเวณอำเภอเมือง หัวไทร เขียวใหญ่ ปากพนัง เฉลิมพระเกียรติ ชะอวด พระพรหม และร่อนพิบูลย์

2) จังหวัดสงขลา พื้นที่ปลูกข้าว 479,413 ไร่ ส่วนใหญ่อยู่ในเขตอำเภอระโนด กระแสสินธุ์ สทิงพระ สิงหนคร รัตภูมิ ควนเนียง และจะนะ

3) จังหวัดพัทลุง พื้นที่ปลูกข้าว 478,059 ไร่ ส่วนใหญ่อยู่ในเขตอำเภอเมือง ควนขนุน เขาชัยสน ปากพะยูน และบางแก้ว

ตารางที่ 2.1 แสดงพื้นที่ปลูกและพื้นที่เก็บเกี่ยวข้าวนาปีของภาคใต้ ระหว่างปี พ.ศ.2548-2550

จังหวัด	ปี 2548		ปี 2549		ปี 2550		ร้อยละการเปลี่ยนแปลง	
	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	เนื้อที่ปลูก	เนื้อที่เก็บเกี่ยว
นครศรีธรรมราช	642,709	580,368	642,342	581,181	627,812	570,321	-2.26	-1.90
พัทลุง	415,657	397,622	413,661	394,715	407,622	389,751	-1.46	-1.27
สงขลา	372,911	350,348	372,546	357,562	372,317	350,414	-0.06	-2.40
ปัตตานี	198,131	189,687	196,698	187,588	193,851	183,887	-1.45	-2.01
นราธิวาส	108,790	104,877	109,139	106,273	106,227	100,265	-2.67	-5.99
สตูล	76,944	75,634	78,683	76,554	79,674	77,841	1.26	1.65
ยะลา	64,209	62,871	65,356	63,248	62,918	60,510	-3.73	-4.52
สุราษฎร์ธานี	64,757	62,493	61,077	56,340	24,353	22,970	-62.39	-63.24
ตรัง	60,731	58,550	61,118	59,091	61,266	60,144	0.24	1.75
ชุมพร	49,859	48,783	50,235	47,935	37,887	34,517	-24.08	-29.24
กระบี่	32,918	31,832	32,951	31,924	30,444	29,646	-7.61	7.68
พังงา	8,879	8,697	8,973	8,772	9,107	8,947	1.49	1.95
ระนอง	3,744	3,640	3,856	3,649	4,040	3,948	4.77	7.57
ภูเก็ต	1,314	1,298	1,312	1,268	1,308	1,287	-0.30	1.47
รวม	2,073,740	1,949,982	2,069,780	1,948,933	2,018,826	1,894,448	- 2.46	- 2.87

ที่มา: คัดแปลงจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551

หมายเหตุ + หมายถึง อัตราที่เพิ่มขึ้น

- หมายถึง อัตราที่ลดลง

คงจะเห็นได้ว่าข้าวไม่ได้ถือเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญอันดับ 1 ของภาคใต้ แต่พืชเศรษฐกิจที่สำคัญคือ ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และไม้ผล ทั้งนี้เพราะภาคใต้มีลักษณะภูมิประเทศและ

ภูมิอากาศที่เหมาะสมในการปลูกยางพารา และปาล์มน้ำมัน จากข้อมูลในปี 2550 ภาคใต้มีพื้นที่ปลูกยางพาราทั้งหมด 11,113,316 ไร่ และมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน จำนวน 2,906,671 ไร่ ซึ่งมากเป็นอันดับหนึ่งของประเทศ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551) และประกอบกับระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา ราคายางพารา และปาล์มน้ำมัน ได้ปรับตัวสูงขึ้นอย่างมาก เกษตรกรจึงมีแรงจูงใจด้านราคาให้หันมาปรับเปลี่ยนการปลูกพืชจากข้าวเป็นยางพารา หรือปาล์มน้ำมัน หรือพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นๆ ปาล์มน้ำมันได้รับความสนใจจากเกษตรกรมากขึ้นเพราะในช่วงปี พ.ศ. 2550 ที่ผ่านมาโลกต้องประสบกับภาวะน้ำมันราคาแพง ภาครัฐจึงมีแนวโน้มนโยบายในการนำพลังงานทางเลือกหรือพลังงานทดแทนมาใช้แทนน้ำมันปิโตรเลียม ซึ่งปาล์มน้ำมันเป็นพืชพลังงานที่มีศักยภาพสูงในการนำมาผลิตเป็นไบโอดีเซล ทดแทนน้ำมัน ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐจึงมีสนับสนุนและมีนโยบายขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันไปยังภูมิภาคต่างๆของประเทศ ภาคใต้ก็เช่นเดียวกัน

ปัจจุบันพบพื้นที่ปลูกข้าวในภาคใต้มีแนวโน้มลดลงตามลำดับ เนื่องจากเกษตรกรได้เปลี่ยนไปปลูกพืชอื่น เช่น ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และได้เปลี่ยนแปลงไปเป็นกรรมสิทธิ์ของ พ่อค้า กลุ่มทุน นำไปลงทุนพัฒนาเป็นการทำนาถ้ำ โรงงานอุตสาหกรรม สิ่งปลูกสร้าง บ้านจัดสรร ที่อยู่อาศัย และอีกปัจจัยหนึ่ง คือ เกิดภาวะแห้งแล้ง พื้นที่บางส่วนไม่เหมาะสมเป็นที่นา และไม่มีแรงงานทำนา ทำให้เกษตรกรเลิกทำนา จนกลายเป็นพื้นที่นารกร้างว่างเปล่าในที่สุด (สำนักส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5, 2549)

จากตารางที่ 2.1 แสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงพื้นที่การปลูกข้าวนาปีของภาคใต้หลายจังหวัดมีพื้นที่ปลูกข้าวลดลง เช่น จังหวัดสุราษฎร์ธานีมีพื้นที่ปลูกข้าวนาปีในปีพ.ศ. 2550 เทียบกับปี พ.ศ. 2548 ลดลงร้อยละ 62.39 และจังหวัดชุมพรเปรียบเทียบพื้นที่ปลูกข้าวนาปี พ.ศ. 2550 กับ พ.ศ. 2548 ลดลงร้อยละ 24.08 และอีกหลายจังหวัดมีการลดลงของพื้นที่ปลูกข้าวนาปีเช่นกัน

การศึกษาของกฤษฎิ์ (2550) พบว่า เกษตรกรที่เปลี่ยนพื้นที่ทำนาไปเป็นสวนยางพาราโดยเฉลี่ยได้ดำเนินการมาแล้วถึง 12 ปี ส่วนมากเป็นการตัดสินใจร่วมกันระหว่างสามีภรรยา ทำการปลูกแบบยกร่องโดยใช้ดินยางชำถุงในการปลูกยางพาราในพื้นที่นาเดิม ให้ปริมาณน้ำยางในระดับปานกลางและมีรายได้ดีกว่าการทำนา ในส่วนของเกษตรกรที่ไม่คิดปรับเปลี่ยนพื้นที่ทำนาไปเป็นสวนยางพารา พบว่า สามีภรรยาพร้อมตัดสินใจที่จะไม่ปรับเปลี่ยนอาชีพ ส่วนมากทำนาหวานข้าวแห้ง ใช้เงินทุนของตนเอง มีรายได้และผลตอบแทนต่ำกว่าเมื่อเทียบกับการทำสวนยางที่ให้ผลตอบแทนสูงกว่าและมีรายได้เกือบทุกวัน ส่วนมากมีแนวโน้มที่จะปรับเปลี่ยนอาชีพจากการทำนาเป็นทำสวนยางพารา

สำหรับระดับการตัดสินใจในการปรับเปลี่ยนอาชีพจากการทำนาเป็นการทำสวนยางพารา โดยแบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการผลิต ประกอบด้วย ขนาดที่ดิน สภาพพื้นที่ ด้านเศรษฐกิจ ประกอบด้วย รายได้ รายจ่ายของครัวเรือน และสังคมประกอบด้วย อายุ การศึกษา หรือ แม้แต่ภาพรวมพบว่าเกษตรกรมีระดับการตัดสินใจปรับเปลี่ยนอาชีพอยู่ในระดับที่สูงมาก

จากการทดสอบความสัมพันธ์เพื่อทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับการตัดสินใจพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับการตัดสินใจปรับเปลี่ยนอาชีพจากการทำนาเป็นการทำสวนยางพารา ประกอบด้วย อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการทำสวนยาง

2.6 สภาพทั่วไปและการประกอบอาชีพของเกษตรกรในกลุ่มน้ำปากพั้งและการปรับเปลี่ยนอาชีพ

สืบเนื่องจากการดำเนินโครงการพัฒนากลุ่มน้ำปากพั้งอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ทำให้ปัญหาต่างๆในการทำการเกษตรในพื้นที่ลดลง และมีการดำเนินกิจกรรมการพัฒนาและส่งเสริมอาชีพในพื้นที่ โดยเฉพาะการสำรวจความต้องการปรับเปลี่ยนอาชีพของเกษตรกร ที่ได้มีการสำรวจพื้นที่บ่อเลี้ยงกุ้งทะเลในเขตน้ำจืด โดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และให้เกษตรกรแสดงความจำนงต้องการปรับเปลี่ยนอาชีพเพื่อเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินที่เหมาะสมไม่กระทบต่อกิจกรรมการใช้น้ำจืด โดยโครงการเริ่มดำเนินการในปี พ.ศ. 2548 และ พ.ศ. 2549 ซึ่งมีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการจำนวนมาก โดยเกษตรกรจะเปลี่ยนกิจกรรมจากนากุ้งเป็นการเพาะปลูก เช่น ข้าว ไม้ผล ไม้ยืนต้น ไร่สวนผสม ปาล์มน้ำมัน การปศุสัตว์ และการทำประมงน้ำจืด จากการสนับสนุนงบประมาณของหน่วยงานภาครัฐในการปรับเปลี่ยนอาชีพให้แก่เกษตรกร (รายงานการดำเนินงานโครงการพัฒนากลุ่มน้ำปากพั้ง, 2546)

ปาล์มน้ำมันเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญชนิดหนึ่งที่เกษตรกรในกลุ่มน้ำปากพั้งให้ความสนใจหันมาลงทุนเพาะปลูกมากขึ้น เพราะในช่วงเวลานั้นปาล์มน้ำมันเป็นพืชเศรษฐกิจที่กำลังมีอนาคต เพราะมีศักยภาพในการนำไปผลิตไบโอดีเซลเพื่อใช้เป็นพลังงานทดแทนน้ำมันปิโตรเลียม ทำให้ปาล์มน้ำมันมีการปรับราคาสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับภาครัฐมีนโยบายขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันด้วย จึงเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรมากขึ้น เนื่องจากพื้นที่ทำการเกษตรมีไม่นักการปลูกปาล์มน้ำมันจึงต้องปลูกในพื้นที่ทำการเกษตรเดิม เช่น พื้นที่นาทุ่งร้าง พื้นที่นาข้าวร้าง พื้นที่นา และพื้นที่ไร่สวนผสม ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ในกลุ่มน้ำปากพั้ง เช่น ตำบลเกาะเกดได้รับเงินลงทุนจากภาครัฐ จากโครงการความต้องการปรับเปลี่ยนอาชีพ แต่มีเกษตรกรบางส่วนที่ทำการลงทุนด้วยเงินทุนของตนเอง

พืชเศรษฐกิจอีกชนิดที่เกษตรกรในพื้นที่กลุ่มน้ำปากพั้งนิยมปลูก คือสนประดิพัทธ์ การปลูกสนประดิพัทธ์ในตำบลเกาะเกด ส่วนใหญ่เกษตรกรได้รับเงินทุนสนับสนุนจากหน่วยงาน

ภาครัฐ คือกรมป่าไม้ โดยแรงจูงใจที่เกษตรกรหันมาปลูกสนประติพัทธ์ เพราะได้รับข้อมูลเกี่ยวกับราคาของไม้สนประติพัทธ์จากผู้ขายต้นพันธุ์ ว่าจะมีราคาสูงมากและเป็นที่ต้องการของตลาดในการนำไปใช้ในการก่อสร้าง (สมฤดี, 2549)

2.7 ทฤษฎีกระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้มีการศึกษาเกี่ยวกับค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรเพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน ซึ่งใช้หลักและวิธีการของกระบวนการของการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นในการคำนวณ ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

วิฑูรย์ (2542 ข) และ Saaty (2008) ได้อธิบายกระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process หรือ AHP) ว่าเป็นกระบวนการตัดสินใจ ที่ใช้ในการวินิจฉัยหรือการวิเคราะห์เพื่อหาเหตุผล ซึ่งได้รับความแพร่หลายมากที่สุดในโลก เนื่องจากเป็นกระบวนการตัดสินใจที่ดีและมีประสิทธิภาพมากที่สุดวิธีหนึ่ง โดยกระบวนการ วิเคราะห์เชิงลำดับชั้นนั้นถูกคิดค้นเมื่อปลายปี พ.ศ. 2517 โดยศาสตราจารย์ โทมัส ซาตตี้ (Thomas Saaty) ซึ่งได้รับปริญญาเอกด้านคณิตศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยเยล ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยเป็นการแบ่งองค์ประกอบของปัจจัยออกเป็น ส่วน ๆ ในรูปของแผนภูมิตามลำดับชั้น และทำการกำหนดค่าของการวินิจฉัยเปรียบเทียบปัจจัยต่างๆ และนำค่าจากการวินิจฉัยมาทำการคำนวณ เพื่อพิจารณาว่าปัจจัยและทางเลือกใดมีค่าลำดับความสำคัญสูงสุด การนำกระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นนั้น ไม่จำเป็นที่ผู้ใช้หรือผู้วิเคราะห์ต้องศึกษาโดยการฝึกอบรมหรือการเรียนรู้จากประสบการณ์และไม่จำเป็นต้องมีผู้เชี่ยวชาญมาคอยให้คำชี้แนะหรือควบคุมเพราะกระบวนการนี้เป็นกระบวนการที่ง่ายต่อการเข้าใจ เนื่องจากมีโครงสร้างเลียนแบบกระบวนการคิดของมนุษย์นั่นเอง กระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการช่วยในการตัดสินใจ (decision making) ซึ่งสามารถช่วยเกี่ยวกับการตัดสินใจที่ซับซ้อนและสามารถช่วยเหลือ หรือระบุกฎเกณฑ์ของการคัดเลือกที่ใช้น้ำหนักของปัจจัยหลัก กระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น นี้จะช่วยในการรวมกันระหว่างปัจจัยจากความคิดเห็น (subjective factor) และคุณสมบัติในการคัดเลือกผู้รับเหมาที่สามารถวัดค่าได้ (objective factor) เข้าด้วยกันเป็นอย่างดี ทำให้ความผิดพลาดของการตัดสินใจในการคัดเลือกผู้รับเหมาลดลง เพราะเป็นการตรวจสอบซึ่งกันและกันระหว่างปัจจัยที่สามารถวัดค่าได้ กับปัจจัยจากความคิดเห็น ดังนั้น เครื่องมือนี้สามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อการศึกษา

2.7.1 ลักษณะของกระบวนการตัดสินใจที่ดีและมีประสิทธิภาพ

กระบวนการตัดสินใจที่ดีและมีประสิทธิภาพนั้น ประกอบด้วย

- 1) ง่ายที่จะทำความเข้าใจ
- 2) เน้นไปที่ประเด็นสำคัญหรือประเด็นหลัก
- 3) มีความสอดคล้องกันของเหตุผล
- 4) สามารถนำเอาปัจจัยประกอบการตัดสินใจที่เป็นรูปธรรมและนามธรรมมาทำการวิเคราะห์ หรือวินิจฉัยเปรียบเทียบได้
- 5) ใช้ได้กับการตัดสินใจที่เป็นส่วนบุคคลและเป็นกลุ่มหรือหมู่คณะ
- 6) มีโครงสร้างเลียนแบบการคิดของมนุษย์
- 7) ก่อให้เกิดการประนีประนอมและสร้างประชาคมติ
- 8) ไม่จำเป็นต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญพิเศษมาคอยควบคุมชี้แนะ

2.7.2 ขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจที่มีเหตุผล

ขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจที่มีเหตุผลและเป็นที่ยอมรับทั่วไป ประกอบด้วย 6 ขั้นตอนคือ

- 1) การให้คำจำกัดความประเด็นปัญหา
โดยจำเป็นจะต้องเข้าใจถึงประเด็นสำคัญหรือประเด็นหลักของปัญหาอย่างถ่องแท้ และต้องพยายาม หลีกเลี่ยงสมมุติฐานที่ไม่ถูกต้องและจำเป็นจะต้องระมัดระวังความลำเอียงไปในทางเลือกใดทางเลือก หนึ่ง
- 2) การกำหนดกฎเกณฑ์หรือปัจจัยในการตัดสินใจ ที่เป็นทั้งรูปธรรมและนามธรรม การนำเหตุผลมาใช้ในการตัดสินใจ เพราะทางเลือกนั้นมีอยู่หลายทางด้วยกันซึ่งในทางเลือกแต่ละทางนั้นมีจุดเด่นและจุดด้อยที่แตกต่างกันฉะนั้นจึงควรกำหนดเกณฑ์ที่เป็นทั้งรูปธรรมและนามธรรม มาให้ชัดเจนจากทางเลือกหนึ่ง ๆ
- 3) วินิจฉัยเปรียบเทียบเกณฑ์หรือปัจจัยในการตัดสินใจ
เนื่องจากเกณฑ์หรือระดับความพึงพอใจของแต่ละบุคคลนั้นไม่เท่ากัน จึงจำเป็นต้องมีการวินิจฉัย เปรียบเทียบหาลำดับความสำคัญของเกณฑ์หรือปัจจัยต่างๆ ที่ใช้ประกอบการตัดสินใจ เพื่อจะได้ ทราบถึงความพึงพอใจของแต่ละบุคคลแตกต่างกันอย่างไร โดยการใช้เหตุผล เพราะหากปราศจาก การเปรียบเทียบแล้วนั้นจะทำให้เกิดความลำเอียง ซึ่งทำให้ขาดเหตุผล
- 4) การกำหนดทางเลือก

ในขั้นตอนนี้เป็นแนวทางในการปฏิบัติเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายในการตัดสินใจ โดยจะต้องระบุ แนวทางที่จะปฏิบัติได้ไว้ทั้งหมด และไม่ใช้เวลามากเกินไปในการแสวงหาทางเลือก

5) การวินิจฉัยเปรียบเทียบหรือจัดอันดับทางเลือกต่าง ๆ ภายใต้เกณฑ์ในการตัดสินใจ แต่ละเกณฑ์

ในขั้นตอนนี้เป็นตอนที่มีความสำคัญที่สุดในกระบวนการตัดสินใจ เนื่องจากต้องใช้ความสามารถในการประเมินผลกระทบที่คาดไว้ หรือคาดการณ์ถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตของแต่ละทางเลือก โดยปราศจากอคติเพื่อให้การวินิจฉัยที่จะมีต่อไปในอนาคต มีความถูกต้องสมบูรณ์ และแม่นยำ

6) การคำนวณหาทางเลือกที่ดีที่สุด โดยพิจารณาจากลำดับความสำคัญเป็นเกณฑ์ นำเอาลำดับของความสำคัญของแต่ละทางเลือกมาคูณกับลำดับความสำคัญของแต่ละเกณฑ์หรือปัจจัย แล้วนำผลคูณนั้นมารวมกัน ซึ่งจะได้เป็นลำดับรวม ทางเลือกที่มีลำดับความสำคัญรวมสูงสุด หรือน้ำหนักสูงสุดจะได้รับเลือกจากขั้นตอนในการตัดสินใจ

ขั้นตอนทั้ง 6 ที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า กระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นเป็นกระบวนการที่ช่วยในการตัดสินใจวิธีหนึ่งในประเด็นปัญหาที่มีความซับซ้อนให้มีความง่ายขึ้น

2.7.3 การพิจารณาองค์ประกอบในการตัดสินใจ แบ่งออกได้ดังนี้

1) ปัญหาเป้าหมาย

หากมีการตัดสินใจเริ่มต้นจากจุดที่ผิดพลาด หรือปัญหาที่ต้องตัดสินใจมีข้อผิดพลาดแล้ว ผลของการตัดสินใจจะทำให้ได้ผลที่ไม่ถูกต้อง ฉะนั้นจึงต้องทำการกำหนดประเด็นของปัญหาด้วยการตีกรอบผลของการตัดสินใจ ประเด็นของปัญหานั้นส่งผลต่อการพิจารณาและการประเมินทางเลือกอีกด้วย ฉะนั้นการวางตำแหน่งของปัญหาที่มีความถูกต้องจะมีส่วนช่วยให้การควบคุมองค์ประกอบนั้นถูกต้องตามไปด้วย

2) เกณฑ์หลักหรือวัตถุประสงค์หลักและเกณฑ์รองหรือวัตถุประสงค์รอง

ในการพิจารณาหรือต้องทำการตัดสินใจในปัญหาที่มีความซับซ้อน การที่มีเกณฑ์ในการตัดสินใจจะช่วยทำให้กระบวนการตัดสินใจเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เพราะว่าเกณฑ์ต่างๆ ช่วยพิจารณาหา ข้อมูลที่ต้องการ

3) ทางเลือก

ในการที่จะทำการแก้ไขปัญหาให้ประสบผลสำเร็จนั้นขึ้นอยู่กับว่ามีทางเลือกที่ถูกต้องและมีความเหมาะสมหรือไม่ เพราะถ้าทางเลือกนั้นถูกต้องจะทำให้ปัญหานั้นได้รับการแก้ไข

4) ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการพิจารณาองค์ประกอบ

กระบวนการในการตัดสินใจของ กระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น นั้นมีความยืดหยุ่นสูง ผู้ทำการตัดสินใจสามารถนำเอา สถานการณ์ของความไม่แน่นอนที่ต้องการวินิจฉัยเพื่อหาโอกาสที่จะเกิดขึ้นมาบรรจุในแผนภูมิได้ และนำตัวเลขของความเสี่ยงที่ได้จากสถิติมาใส่ในแผนภูมิโดยตรงด้วย

พินันชัย (2549) ทำการศึกษาเรื่องแนวทางในการจัดการปัจจัยด้านความคิดเห็นในการคัดเลือกผู้รับเหมาสำหรับระบบออกแบบและก่อสร้างโดยวิธีกระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยในการคัดเลือกผู้รับเหมาในระบบออกแบบและก่อสร้างทั้งปัจจัยที่วัดค่าได้และปัจจัยด้านความคิดเห็น และหาค่าน้ำหนักของปัจจัยเหล่านี้ด้วยวิธีการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นในมุมมองของเจ้าของโครงการและผู้รับเหมา ซึ่งวิธีการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นจะมีข้อดีคือสามารถใช้วัดปัจจัยในด้านความคิดเห็นได้ ซึ่งปกติจะถูกตัดออกจากการพิจารณาในการคัดเลือกผู้รับเหมาด้วยเหตุผลที่ว่าไม่สามารถวัดค่าได้

ถาวร และคณะ (2552) ทำการศึกษาการประเมินสถานภาพลุ่มน้ำย่อย กรณีศึกษา : ลุ่มน้ำแม่ทา จ.เชียงใหม่ – จ.ลำพูน ซึ่งการประเมินสถานภาพลุ่มน้ำย่อยภายในลุ่มน้ำแม่ทา ใช้วิธีจัดลำดับความสำคัญและประเมินหลักเกณฑ์ที่มีผลต่อทรัพยากรในระดับลุ่มน้ำย่อย ซึ่งการกำหนดหลักเกณฑ์ในการประเมินจะใช้หลักทางนิเวศ ผลิตภาพทางเกษตร และเศรษฐกิจ-สังคม เฉพาะที่สำคัญต่อชีวิตความเป็นอยู่และการประกอบอาชีพ และที่เกี่ยวข้อง โดยตรงกับสภาพลุ่มน้ำประกอบด้วย 12 หลักเกณฑ์ย่อย ได้แก่ หลักทางนิเวศ เช่น 1) ปริมาณมวลชีวภาพของพืชพรรณ 2) ความหลากหลายของพืชพรรณ 3) อัตราการชะล้างและสะสมของดินในลุ่มน้ำย่อย 4) สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินทางเกษตรในพื้นที่อนุรักษ์ 5) ปริมาณน้ำที่นำไปใช้ประโยชน์ได้จากลุ่มน้ำย่อย หลักเกณฑ์ผลิตภาพทางเกษตร 6) สัดส่วนพื้นที่เกษตรกรรมในลุ่มน้ำ 7) สัดส่วนพื้นที่ชลประทานต่อพื้นที่เกษตรกรรม 8) ความเสี่ยงต่อการเกิดภัยแล้งในพื้นที่เกษตรกรรม และ 9) ความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมในพื้นที่เกษตรกรรม และใช้หลักเกณฑ์ทางเศรษฐกิจ-สังคม เช่น 10) ความหนาแน่นของประชากร 11) รายได้ภาคเกษตร และ 12) ระดับการพัฒนาชุมชน โดยหลักเกณฑ์ย่อยทั้ง 12 หลักเกณฑ์ได้ถูกสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การใช้แบบสอบถาม การสำรวจตำแหน่งพิกัดด้วยระบบกำหนดตำแหน่งจากดาวเทียม การวิเคราะห์หรือจำแนกด้วยข้อมูลจากระยะไกล การวิเคราะห์และคำนวณปัจจัยหรือองค์ประกอบทางกายภาพและชีวภาพด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

เนื่องจากแต่ละหลักเกณฑ์ต่างๆที่ใช้ในการประเมินสถานภาพลุ่มน้ำย่อยมีผลกระทบต่อทรัพยากร ชุมชน และลุ่มน้ำแตกต่างกันไป ดังนั้นจึงต้องมีการกำหนดค่าความสำคัญสำหรับแต่ละหลักเกณฑ์โดยการมีส่วนร่วมของนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง ชาวบ้าน เกษตรกร เจ้าหน้าที่องค์กร

ปกครองส่วนท้องถิ่น ตลอดจนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายในลุ่มน้ำรวม 3 ครั้ง และทำการวิเคราะห์สรุปผลโดยวิธีการและขั้นตอนการกำหนดค่าความสำคัญสำหรับแต่ละหลักเกณฑ์โดยใช้โปรแกรมร่วมตัดสินใจ (รตส.) เป็นเครื่องมือช่วย ซึ่งใช้หลักการวิเคราะห์การตัดสินใจแบบมีส่วนร่วมและการประเมินแบบกระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น ผลการกำหนดค่าน้ำหนักของหลักเกณฑ์ย่อยมีค่าดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 ผลการกำหนดค่าความสำคัญของหลักเกณฑ์หลักและหลักเกณฑ์ย่อย

หลักเกณฑ์	ค่าความสำคัญ	หลักเกณฑ์ย่อย	ค่าความสำคัญ
หลักทางนิเวศ	0.327	1) ปริมาณมวลชีวภาพของพืชพรรณ	0.086
		2) ความหลากหลายของพืชพรรณ	0.038
		3) อัตราการชะล้างและสะสมของดินในลุ่มน้ำย่อย	0.321
		4) สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินทางเกษตรในพื้นที่อนุรักษ์	0.481
		5) ปริมาณน้ำที่นำไปใช้ประโยชน์ได้จากลุ่มน้ำย่อย	0.075
หลักเกณฑ์ผลิตภาพทางเกษตร	0.260	6) สัดส่วนพื้นที่เกษตรกรรมในลุ่มน้ำ	0.088
		7) สัดส่วนพื้นที่ชลประทานต่อพื้นที่เกษตรกรรม	0.511
		8) ความเสี่ยงต่อการเกิดภัยแล้งในพื้นที่เกษตรกรรม	0.195
		9) ความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมในพื้นที่เกษตรกรรม	0.195
หลักเกณฑ์ทางเศรษฐกิจ-สังคม	0.413	10) ความหนาแน่นของประชากร	0.117
		11) รายได้ภาคเกษตร	0.268
		12) ระดับการพัฒนาชุมชน	0.614

2.8 กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีกรอบแนวคิดดังแสดงในรูปที่ 2.2 และสามารถอธิบายได้ดังนี้ คือ การทำนามีความสำคัญทั้งในแง่ของการผลิตเพื่อบริโภคและเพื่อจำหน่าย แต่การทำนามีความเสี่ยงกับปัญหาการขาดทุน เพราะราคาขายได้ไม่สะท้อนถึงต้นทุนที่แท้จริง และปัญหาการขาดแคลนแรงงาน จึงทำให้เกษตรกรมีความต้องการปรับเปลี่ยนอาชีพจากการทำนามาเป็นการปลูกพืชเศรษฐกิจอื่นๆ เช่น ปาล์มน้ำมันแทนในพื้นที่นาข้าวมากขึ้น เพราะแรงจูงใจด้านราคา และการสนับสนุนในเชิงนโยบายของหน่วยงานภาครัฐ เกษตรกรจึงปรับเปลี่ยนพื้นที่นาข้าวซึ่งมีทั้งนาข้าวที่ทิ้งร้างไว้ และนาข้าวที่ยังมีการใช้ประโยชน์อยู่ มาเป็นพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจอื่นๆ แทน จึงทำให้ปัจจุบันพื้นที่นาข้าวลดลงอย่างมาก แต่ในทางกลับกันพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจอื่นๆกลับมีเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจากสถานการณ์การเปลี่ยนพื้นที่ที่เกิดขึ้นอาจจะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนขึ้นได้ ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงมีการวิเคราะห์ความมั่นคงด้านอาหารซึ่งประกอบด้วย 1) การมีอาหารซึ่งประกอบด้วยตัวแปร ที่ดินทำกินทั้งหมด ผลผลิตข้าวทั้งหมด และผลผลิตข้าวที่ครัวเรือนสำรองไว้ 2) การเข้าถึงอาหารซึ่งประกอบด้วยตัวแปร รายได้ทั้งหมดของครัวเรือน ค่าใช้จ่ายด้านอาหาร และความหลากหลายของชนิดและประเภทของอาหารที่บริโภค และ 3) การใช้ประโยชน์จากอาหารซึ่งประกอบด้วยตัวแปร ปริมาณพลังงานที่ได้รับ ปริมาณโปรตีนที่ได้รับ ระดับพลังงานที่เพียงพอ ระดับโปรตีนที่เพียงพอ ระดับสารอาหารในผู้ใหญ่ และระดับสารอาหารในเด็ก การวิเคราะห์เป็นการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างครัวเรือน 5 กลุ่มคือ ครัวเรือนที่ทำนาอย่างเดียว ครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมันอย่างเดียว ครัวเรือนที่ปลูกสนประดิพัทธ์อย่างเดียว ครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมันและสนประดิพัทธ์ และครัวเรือนที่ทำนา ปลูกปาล์มน้ำมัน และสนประดิพัทธ์

นาข้าว
วัตถุประสงค์
- บริโภคและจำหน่าย
ปัญหา
- ขาดทุน
- ขาดแคลนแรงงาน

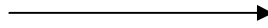
ความต้องการปรับเปลี่ยน

ปลูกพืชเศรษฐกิจในนาข้าว เช่น
ปาล์ม น้ำมัน สนประดิพัทธ์
- ราคาสูงใจ
- ได้รับการสนับสนุน

พื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจมากขึ้น
พื้นที่นาข้าวลดลง

วิเคราะห์ความมั่นคงด้านอาหาร HHFS = $w_1HHFAV + w_2HHFA + w_3HHFU$		
การมีอาหารของครัวเรือน	การเข้าถึงอาหารของครัวเรือน	การใช้ประโยชน์จากอาหารของครัวเรือน
- ที่ดินทำกินทั้งหมด	- รายได้เฉลี่ยต่อหัว	- ปริมาณพลังงาน
- ผลผลิตข้าวทั้งหมด	- ค่าใช้จ่ายด้านอาหาร	- ปริมาณโปรตีน
- ผลผลิตข้าวที่ครัวเรือนสำรองไว้	- ความหลากหลายของชนิด	- ระดับพลังงานที่เพียงพอ
	อาหารที่บริโภค	- ระดับโปรตีนที่เพียงพอ
		- สถานะสารอาหารในผู้ใหญ่
		- สถานะสารอาหารในเด็ก
		- สถานะสารอาหารในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี
HHFAV=	HHFA=	HHFU=

$\sum_{j=1}^3 b_j Y_j = b_1 Y_1 + b_2 Y_2 + b_3 Y_3$	$\sum_{k=1}^3 c_k X_k = c_1 X_1 + c_2 X_2 + c_3 X_3$	$\sum_{L=1}^7 d_L Z_L = d_1 Z_1 + d_2 Z_2 + d_3 Z_3$ $+ d_4 Z_4 + d_5 Z_5 + d_6 Z_6 + d_7 Z_7$
--	--	---



เปรียบเทียบระหว่างครัวเรือน 5 กลุ่ม คือ

- ทำนาอย่างเดียว - ปลุกปาล์มน้ำมันอย่างเดียว - ปลุกสนประดิพัทธ์อย่างเดียว
- ปลุกปาล์มน้ำมันและสนประดิพัทธ์ - ทำนา ปาล์มน้ำมันและสนประดิพัทธ์

รูปที่ 2.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

2.9 สมมติฐานการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

1) ครัวเรือนที่มีอาชีพการทำนา เช่น ทำนาอย่างเดียวหรือทำนาร่วมกับกิจกรรมการเกษตรประเภทการปลูกไม้ยืนต้น เช่น ปาล์มน้ำมัน สนประดิพัทธ์ จะมีความมั่นคงด้านอาหารสูงกว่า

ปัจจัยที่มีผลต่อความมั่นคงด้านอาหาร

- ตัวแปรเชิงปริมาณ
- ตัวแปรหุน

การทำนา
 กับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนที่ประกอบอาชีพต่างกัน
 อาหารของครัวเรือน การเข้าถึงอาหารของครัวเรือน และการใช้
 ประโยชน์จากอาหารของครัวเรือน จะขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ซึ่ง ได้แก่ ขนาดที่ดินทำกินทั้งหมด
 ผลผลิตข้าวเฉลี่ยในรอบปี ปริมาณการสำรองข้าวในรอบปีที่ผ่านมา (มีผลต่อการมีอาหารของ
 ครัวเรือน) รายได้เฉลี่ย ค่าใช้จ่ายด้านอาหาร ความหลากหลายของชนิดอาหารที่บริโภค (มีผลต่อการ
 เข้าถึงอาหารของครัวเรือน) พลังงานที่ได้รับ โปรตีนที่ได้รับ พลังงานที่เพียงพอ โปรตีนที่เพียงพอ
 สถานะสารอาหารในผู้ใหญ่ สถานะสารอาหารในเด็ก สถานะสารอาหารในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี (มี
 ผลต่อระดับการใช้ประโยชน์จากอาหาร)

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยต่างๆ ที่ประกอบด้วย การศึกษาลักษณะของพื้นที่ที่ทำการวิจัย ขอบเขตของการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งข้อมูลทฤษฎีและข้อมูลปฐมภูมิ ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา วิธีการสุ่มตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งประกอบด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.1 พื้นที่ที่ทำการวิจัย

พื้นที่ที่ทำการวิจัยคือ ตำบลกระแจะ อำเภอยะใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งส่วนหนึ่งในพื้นที่ของโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปากพนังอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ซึ่งเป็นโครงการที่ดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาในเรื่องของการจัดการน้ำในการทำการเกษตร โดยเป็นการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร และการอุปโภคบริโภค ตำบลกระแจะ เป็นพื้นที่หนึ่งที่มีผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศน์ คือ ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรลดลง เกิดการแทรกซึมของน้ำทะเลในพื้นที่น้ำจืด ซึ่งมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงในด้านการประกอบอาชีพอย่างเห็นได้อย่างชัดเจน โดยในอดีตครัวเรือนส่วนใหญ่มีการทำนาเป็นอาชีพหลัก ต่อมาเมื่อการทำนาประสบปัญหาจึงได้มีการเปลี่ยนอาชีพไปทำนากุ้ง และปัจจุบันมีการปรับเปลี่ยนอาชีพอีกครั้ง โดยมีการทำสวนปาล์ม และสวนประติพัทธ์ เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นในพื้นที่ตำบลกระแจะจึงมีการทำการเกษตรที่หลากหลาย ทำให้สามารถทำการเปรียบเทียบระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนในแต่ละอาชีพที่มีการเปลี่ยนแปลงตามเวลาได้เพื่อเป็นตัวอย่างในพื้นที่เกษตรกรรมอื่นๆ

3.2 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนเกษตรกรในตำบลกระแจะ อำเภอยะใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่มีการประกอบอาชีพทำนาเป็นอาชีพหลัก และมีการประกอบอาชีพอื่นๆ เกษตรกรที่มีการทำนาร่วมกับการปลูกปาล์ม น้ำมัน และสวนประติพัทธ์ และอาชีพอื่นๆ เกษตรกรที่ทำการปลูกปาล์ม น้ำมัน หรือสวนประติพัทธ์ และประกอบอาชีพอื่นๆ ร่วม อาชีพอื่นๆ เช่น ปลูกผัก ไร่นาสวนผสม และเลี้ยงสัตว์ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้เป็นการเก็บรวบรวม

ข้อมูลการผลิตในปีการเพาะปลูก 2550/2551 เพื่อนำมาวิเคราะห์ระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน และทำการเปรียบเทียบระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนที่มีการประกอบอาชีพที่แตกต่างกันดังแสดงในกรอบแนวคิดในการวิจัย (รูปที่ 2.2) โดยการศึกษาครั้งนี้เน้นศึกษาผลกระทบต่อความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนจากการปรับเปลี่ยนการประกอบอาชีพเป็นสำคัญ

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือแบบสอบถามเชิงโครงสร้างเพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูล ด้านเศรษฐกิจสังคมของครัวเรือน และแบบสอบถามกึ่งโครงสร้างในการสนทนากลุ่ม เพื่อสอบถามเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของชุมชน และพัฒนาการในการประกอบอาชีพของครัวเรือนในพื้นที่ (รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวกที่ ก)

แบบสอบถามเชิงโครงสร้าง ประกอบไปด้วยรายละเอียดต่างๆในการสัมภาษณ์ ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร เป็นการสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น ข้อมูลบ้านเลขที่ หมู่บ้าน ตำบล ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์ เวลาเริ่มต้นสัมภาษณ์ ความสัมพันธ์กับหัวหน้าครัวเรือน และวันที่สัมภาษณ์ เพื่อบันทึกรายละเอียดของเกษตรกรในการติดต่อครั้งต่อไป

2) ลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของครัวเรือนเกษตรกร เป็นการสอบถามรายละเอียดเกี่ยวกับ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน อายุ การศึกษา อาชีพหลัก อาชีพเสริม ความสัมพันธ์กับหัวหน้าครัวเรือน ประเภทการเป็นสมาชิกกลุ่มในชุมชน

3) อาชีพและความสามารถในการปรับตัวของครัวเรือน เป็นการสอบถามเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ออกไปทำงานในต่างหมู่บ้าน อาชีพที่มีความสำคัญต่อครัวเรือน ความต้องการปรับเปลี่ยนอาชีพ และอาชีพที่ต้องการปรับเปลี่ยน

4) การประกอบอาชีพที่พึ่งพาทรัพยากรน้ำในภาพรวมของตำบล เป็นการสอบถามเกี่ยวกับ จำนวนสมาชิกของครัวเรือนที่ทำอาชีพต่างๆในปัจจุบัน และเปรียบเทียบกับเมื่อ 5 ปีที่ผ่านมา

5) ลักษณะการเพาะปลูกทั่วไป เป็นการสอบถามเกี่ยวกับรายละเอียดต่างๆของพืชที่ปลูกแต่ละชนิด เช่น พันธุ์/ชนิดพืชที่ปลูก ขนาดของพื้นที่ปลูก แหล่งน้ำที่ใช้ในการเพาะปลูก วิธีการนำน้ำเข้ามาใช้ในพื้นที่เพาะปลูก ระยะเวลาในการเพาะปลูก ช่วงเดือนที่ขาดน้ำ และช่วงเดือนที่น้ำท่วม

6) ลักษณะการทำนา เป็นการสัมภาษณ์เกี่ยวกับรายละเอียดต่างๆในการทำนา ประกอบด้วย รายละเอียดวิธีการทำนา ต้นทุนในการทำนา การจัดการผลผลิตข้าว การเปลี่ยนแปลงผลผลิต รายได้ ผู้รับซื้อผลผลิต

7) การประกอบเพาะปลูกพืชอื่นๆ เป็นการสอบถามเกี่ยวกับรายละเอียดต่างๆในการประกอบอาชีพอื่นๆ นอกเหนือจากการทำนา ซึ่งประกอบด้วย ชนิดพืชที่ปลูก พันธุ์พืช การใช้ปุ๋ย การจัดการผลผลิต การเปลี่ยนแปลงของผลผลิต ต้นทุน รายได้จากการจำหน่ายผลผลิต และผู้รับซื้อ

8) การประกอบอาชีพการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เป็นการสอบถามเกี่ยวกับรายละเอียดของการประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ลักษณะการใช้ประโยชน์จากสัตว์น้ำที่เพาะเลี้ยง ประเภทของการเพาะเลี้ยง ผลผลิต ปริมาณการบริโภค ปริมาณการแปรรูป ปริมาณการขาย ราคา รายได้ทั้งหมด การเปลี่ยนแปลงของผลผลิตเมื่อ 5 ปีที่ผ่านมา

9) การประกอบอาชีพการเลี้ยงสัตว์ เป็นการสอบถามเกี่ยวกับรายละเอียดทั่วไปของการเลี้ยงสัตว์ ในเรื่องของชนิดสัตว์ที่เลี้ยง/พันธุ์ อาหารที่ใช้ ผลผลิต รายได้ การเปลี่ยนแปลงของผลผลิตเมื่อเทียบกับ 5 ปีที่ผ่านมา

10) ลักษณะการประกอบอาชีพหาผลผลิตที่ต้องไปหามา เนื่องจากในตำบล การะเกดมีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากร หลายๆครัวเรือนจึงมีการดำเนินกิจกรรมที่ต้องไปหามา เช่น การหาปลาในแหล่งน้ำธรรมชาติ การหาของป่า ซึ่งรายละเอียดในการสอบถามจะเกี่ยวกับรายละเอียดทั่วไปของการประกอบอาชีพนี้ สถานที่ที่ไปทำกิจกรรม และรายได้

11) การบริโภค เป็นการสอบถามเกี่ยวกับการบริโภคอาหารชนิดต่างๆของครัวเรือนในรอบสัปดาห์ที่ผ่านมา

12) การซื้อและการเก็บรวบรวมอาหาร เป็นการสอบถามเกี่ยวกับ รายละเอียดเกี่ยวกับการจัดการผลผลิตข้าวของครัวเรือนในรอบปีที่ผ่านมา ทั้งการซื้อข้าวสาร การขอยืมข้าว หรือการยืมเงินเพื่อนำมาซื้อข้าว เพื่อให้ทราบข้อมูลการมีอาหารของครัวเรือน

13) ค่าใช้จ่ายที่ไม่ใช่อาหาร เป็นการสอบถามรายละเอียดเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายต่างๆของครัวเรือนที่ไม่ใช่ค่าใช้จ่ายด้านอาหาร ทั้งนี้เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายด้านอาหาร

14) แหล่งที่มาของรายได้ เป็นการสอบถามเกี่ยวกับแหล่งที่มาของรายได้ของครัวเรือนตามการประกอบอาชีพ ทั้งอาชีพในภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตร เพื่อนำมาวิเคราะห์รายได้ของครัวเรือน

15) ทรัพย์สิน เป็นการสอบถามเกี่ยวกับรายละเอียดของทรัพย์สินต่างๆของครัวเรือน เพื่อ ทราบถึงการถือครองทรัพย์สินของครัวเรือน

16) การประสพภัยธรรมชาติ เป็นการสอบถามเกี่ยวกับประสพการณ์การประสพภัยธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม ภัยแล้ง ไฟไหม้ ในพื้นที่ทำการเกษตร เพื่อ ทราบถึงการได้รับผลกระทบที่ได้รับจากภัยธรรมชาติ และการรับมือกับภัยธรรมชาติต่างๆที่เกิดขึ้น

17) ปัญหาสุขภาพ เป็นการสอบถามเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพของสมาชิกในครัวเรือน และการได้รับการรักษา เพื่อทราบถึงสภาวะสุขภาพของสมาชิกในครัวเรือน

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลได้จัดเก็บ ทั้งข้อมูลทุติยภูมิหรือข้อมูลที่มีการเก็บรวบรวมไว้แล้วทั้งจากเอกสาร หน่วยงานราชการ และเว็บไซต์ และการเก็บข้อมูลปฐมภูมิซึ่งผู้วิจัยได้มีการรวบรวมข้อมูลจากพื้นที่ โดยอาศัยเครื่องมือต่างๆในการรวบรวม ดังนี้

1) ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นการรวบรวมข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ศึกษา ทั้งในอดีตและปัจจุบัน การศึกษาแผนที่ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน ผลจากการดำเนินงานของ โครงการพัฒนาลุ่มน้ำปากพนังอันเนื่องมาจากพระราชดำริ รวมทั้งรูปแบบข้อจำกัด และเงื่อนไขทางเศรษฐกิจ สังคม การใช้ทรัพยากรในพื้นที่ ซึ่งเป็นข้อมูลที่สามารถรวบรวมได้จากงานวิจัย วิทยานิพนธ์ เว็บไซต์ เอกสารของหน่วยงานราชการ เช่น ข้อมูลจากกรมส่งเสริมการเกษตร และสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

2) ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นการรวบรวมข้อมูลภาคสนาม โดยใช้แบบสอบถามเชิงโครงสร้างซึ่งประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนเกษตรกร และข้อมูลด้านระบบการผลิต และการบริโภค นอกจากนี้มีการสนทนากลุ่มเพื่อรวบรวมข้อมูลเชิงลึกจากผู้รู้หรือผู้ให้ข้อมูลหลักในชุมชน (ดังแสดงในภาคผนวกที่ ข)

3.5 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้คือครัวเรือน ในตำบลเกาะเกด อำเภอเชียรใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยใช้วิธีการสำรวจประชากรทั้งหมด (census) และแบ่งกลุ่มครัวเรือนตามกิจกรรมการผลิตทางการเกษตร ดังนี้

- 1) ครัวเรือนที่ทำนาอย่างเดียว
- 2) ครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมันอย่างเดียว
- 3) ครัวเรือนที่ปลูกสนประดิพัทธ์อย่างเดียว
- 4) ครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมันและสนประดิพัทธ์
- 5) ครัวเรือนที่ทำนา ปลูกปาล์มน้ำมันและปลูกสนประดิพัทธ์

โดยสามารถจำแนกเป็นรายหมู่บ้าน ดังรายละเอียดต่างๆ ตามตารางที่ 3.1
ตารางที่ 3.1 จำนวนครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมดและครัวเรือนแยกตามการประกอบอาชีพ

หมู่ที่	ครัวเรือน เกษตรกร ทั้งหมด	จำนวนเกษตรกรที่เป็นประชากรเป้าหมาย (ราย)				
		ทำนา อย่างเดียว	ปลูมน้ำมัน อย่างเดียว	สนประดิพัทธ์ อย่างเดียว	ปลูมน้ำมัน+ สน ประดิพัทธ์	ทำนา+ ปลูมน้ำมัน+ สนประดิพัทธ์
1	78	53	0	0	0	5
2	29	12	1	1	0	4
3	55	22	1	0	0	4
4	93	43	0	1	0	6
5	70	35	1	0	0	2
6	102	32	2	4	2	4
7	94	10	1	0	0	0
8	108	68	3	0	3	11
9	62	51	0	0	0	1
10	35	29	0	0	0	4
11	54	11	1	0	0	6
12	91	2	4	2	0	3
รวม	871	368	14	8	8	49

ที่มา : สำนักงานเกษตรอำเภอเชียรใหญ่, 2551

3.5.1 วิธีการสุ่มตัวอย่าง

วิธีการสุ่มตัวอย่าง ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น(Stratified Random Sampling) คือ มีการแบ่งประชากรเป็นกลุ่มตามลักษณะการประกอบอาชีพ และมีการสุ่มตัวอย่างของแต่ละอาชีพ และทำการสุ่มตัวอย่างแยกกันคนละกลุ่ม โดยใช้วิธีการเปิดตารางของ Krejcie and Morgan (บุระชัย, 2529) เนื่องจากจากจำนวนประชากรในบางกลุ่มอาชีพที่เป็นเป้าหมายมีจำนวนไม่มาก จึงใช้วิธีการนี้ ซึ่งจำนวนตัวอย่างที่ได้มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 จำนวนตัวอย่างแยกตามการประกอบอาชีพ

จำนวน	ทำนาอย่าง เดียว	ปลูมน้ำมัน อย่างเดียว	สนประดิพัทธ์ อย่างเดียว	ปลูมน้ำมันและ สนประดิพัทธ์	ทำนาและปลูมน้ำมัน และสนประดิพัทธ์	รวม
ประชากร	368	14	8	8	49	447
ตัวอย่าง	186	14	8	8	44	260

3.6 วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย การวิเคราะห์ความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาเพื่ออธิบายบรรยายลักษณะทั่วไปด้านเศรษฐกิจสังคมของพื้นที่ที่ทำการศึกษา และกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อเป็นการวัดระดับความมั่นคงด้านอาหารของแต่ละกลุ่มอาชีพ

3.6.1 การวิเคราะห์ความมั่นคงด้านอาหาร การวัดความมั่นคงด้านอาหารจะทำการพิจารณาความมั่นคงด้านอาหารจากองค์ประกอบ 3 ด้าน (USAID, 1992 และ Mugnieszah and Kosuke, 2004) คือ

1) การมีอาหาร (food availability) ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรต่างๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ดังนี้

1) ตัวแปรที่ดินทั้งหมด (ไร่) คำนวณจากจำนวนที่ดินทำกินทั้งหมดของครัวเรือน ทั้งที่ดินที่ใช้ทำการเกษตร ที่ดินว่างเปล่า ที่ดินที่เช่าเพื่อทำการเกษตร เพราะครัวเรือนที่มีที่ดินสามารถนำมาทำการเพาะปลูกพืชต่างๆ ซึ่งทำให้ครัวเรือนมีความสามารถในการผลิตอาหารไว้บริโภคได้ โดยมีเกณฑ์กำหนด คือ

ค่าคะแนนของตัวแปรที่ดินทำกินทั้งหมดหาได้ โดย นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจมาจัดกลุ่มโดยจำแนกตามรายงานประเมินความยากจน ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการ เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2550) เนื่องจากเกษตรกรในตำบลเกาะเกดจะมีขนาดที่ดินเฉลี่ยประมาณ 15 ไร่/ครัวเรือน จึงจำแนกได้ดังนี้

- ขนาดที่ดินน้อยกว่า 15 ไร่ ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 1
- ขนาดที่ดิน 15ไร่ ขึ้นไป ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 2

2) ตัวแปรผลผลิตข้าวในรอบปีที่ผ่านมา (กิโลกรัม) คำนวณจากผลผลิตข้าวทั้งหมดที่ผลิตได้ของครัวเรือนในรอบปีที่ผ่านมา ผลผลิตข้าว แสดงถึงความสามารถในการผลิตอาหารไว้บริโภคได้เอง กล่าวคือครัวเรือนมีความสามารถในการมีอาหาร โดยมีเกณฑ์กำหนด คือ

ค่าคะแนนของตัวแปรผลผลิตข้าวทั้งหมดของครัวเรือน (กิโลกรัม) สามารถคำนวณได้โดยนำผลผลิตทั้งหมดของครัวเรือนมาเปรียบเทียบกับผลผลิตข้าวทั้งหมดเฉลี่ยของตำบลเกาะเกด ซึ่งตำบลเกาะเกดมีผลผลิตข้าวเฉลี่ย/ไร่ เท่ากับ 600 กิโลกรัม/ไร่ และมีที่ดินทำนาเฉลี่ยประมาณ 15 ไร่/ครัวเรือน ดังนั้นจะได้ผลผลิตข้าวทั้งหมดเฉลี่ยต่อครัวเรือนของตำบลเกาะเกดคือ 9,000 กิโลกรัม (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2550)

- ถ้าผลผลิตข้าวทั้งหมดของครัวเรือนมีค่าต่ำกว่า 9,000 กิโลกรัม
ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 1
- ถ้าผลผลิตข้าวทั้งหมดของครัวเรือนมีค่าสูงกว่า 9,000 กิโลกรัม
ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 2

3) ตัวแปรผลผลิตข้าวสำรองของครัวเรือนในรูปของแคลอรี (แคลอรี/คน/วัน) แสดงถึง ปริมาณข้าวทั้งหมดที่ครัวเรือนสำรองไว้ในการบริโภคทั้งที่ผลิตเอง และซื้อหามา ซึ่งเมื่อนำมา คำนวณในรูปของแคลอรีจะทำให้ทราบถึงปริมาณแคลอรีที่ครัวเรือนได้รับว่าเพียงพอหรือไม่ ซึ่งจะ แสดงถึงการมีอาหารของครัวเรือนคำนวณโดยใช้สมการดังนี้ (Mugniesyah and Kosuke, 2004)

$$HRS = \frac{\frac{Y}{N} \times 3530}{RH}$$

เมื่อ

HRS หมายถึง ปริมาณข้าวที่สำรองของครัวเรือนในรูปแคลอรี (กิโลแคลอรี/คน/วัน)

Y หมายถึง ผลผลิตข้าวจากฤดูกาลก่อนๆที่ครัวเรือนสำรองไว้ รวมทั้งที่ผลิตได้ซื้อ หรือได้รับบริจาคในรอบปีที่ผ่านมา (กิโลกรัม)

N หมายถึง จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

3,530 หมายถึงค่าพลังงานที่ได้รับจากการบริโภคข้าวเปลือก 1 กิโลกรัม (กิโลแคลอรี) (กรมอนามัย, 2546)

RH หมายถึง ระยะเวลาที่ต้องรอในการเก็บเกี่ยวข้าวในฤดูกาลถัดไป (วัน) คำนวณได้ดังนี้

- เกษตรกรที่ทำนา 2 รอบ ซึ่งมีระยะเวลาจำนวน 240 วัน มีระยะเวลาที่ต้องรอการเก็บเกี่ยวข้าวในฤดูกาลถัดไปเฉลี่ย 125 วัน

- เกษตรกรที่ทำนา 1 รอบซึ่งมีระยะเวลาจำนวน 150 วัน ที่ต้องรอการเก็บเกี่ยวข้าวในฤดูกาลถัดไปเฉลี่ย 215 วัน

- เกษตรกรที่ไม่ทำนามีระยะเวลาที่ต้องรอการเก็บเกี่ยวในฤดูกาลถัดไปเท่ากับ 365 วัน

ค่าคะแนนของตัวแปรผลผลิตข้าวที่ครัวเรือนสำรองไว้ (กิโลแคลอรี/คน/วัน)

ที่คำนวณได้แล้วนำมาแบ่งกลุ่มออกเป็น 3 กลุ่มดังนี้

- ถ้าปริมาณแคลอรีของข้าวที่สำรองไว้ของครัวเรือนมากกว่าหรือเท่ากับ 1,400 กิโลแคลอรี แต่ไม่เกิน 1,785 กิโลแคลอรี ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 1
- ถ้าปริมาณแคลอรีของข้าวที่สำรองไว้ของครัวเรือนมากกว่า 1,785 กิโลแคลอรีแต่น้อยกว่า 2,550 กิโลแคลอรี ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 2
- ถ้าปริมาณแคลอรีของข้าวที่สำรองไว้บริโภคของครัวเรือน มากกว่าหรือเท่ากับ 2,550 กิโลแคลอรี ให้คะแนนเท่ากับ 3

(Mugniesyah and Kosuke, 2004)

ตัวแปรการมีอาหารทั้ง 3 ตัวแปร ข้อ 1.1) – 1.3) นั้นสามารถนำมาวิเคราะห์ร่วมกันโดยใช้สมการ ดังนี้

$$HHFAV = \sum_{j=1}^3 b_j Y_j = b_1 Y_1 + b_2 Y_2 + b_3 Y_3 \quad (1)$$

เมื่อ	HHFAV หมายถึง	คะแนนการมีอาหารของครัวเรือน
	Y_1 หมายถึง	ค่าคะแนนของตัวแปรที่ดินทั้งหมดที่ถือครอง
	Y_2 หมายถึง	ค่าคะแนนของตัวแปรผลผลิตข้าวทั้งหมด
	Y_3 หมายถึง	ค่าคะแนนของตัวแปรปริมาณข้าวที่สำรองไว้บริโภคใน 1 ปี
	b_1 หมายถึง	น้ำหนักความสำคัญของตัวแปร Y_1
	b_2 หมายถึง	น้ำหนักความสำคัญของตัวแปร Y_2 และ
	b_3 หมายถึง	น้ำหนักความสำคัญของตัวแปร Y_3

เมื่อได้ค่าการมีอาหารจากสมการแล้ว นำค่าที่ได้มาแบ่งกลุ่มโดยใช้วิธีการหาอันตรายภาคชั้น โดยใช้สูตร (กัลยา, 2539) ดังนี้

$$\text{ช่องว่างระหว่างชั้น} = \frac{\text{ค่า HHFAV สูงสุด} - \text{ค่า HHFAV ต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

ซึ่งการแบ่งชั้นจะแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับไม่มั่นคง ระดับค่อนข้างมั่นคง และระดับมั่นคง

$$\text{ช่องว่างระหว่างชั้น} = \frac{\text{ค่าคะแนน HHFAV สูงสุด} - \text{ค่าคะแนน HHFAV ต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$\text{ช่องว่างระหว่างชั้น} = \frac{2.75 - 1.00}{3} = 0.58$$

ระดับไม่มั่นคง	มีค่า HHFAV คะแนนรวมระหว่าง	1.00 – 1.58
ระดับค่อนข้างมั่นคง	มีค่า HHFAV คะแนนรวมระหว่าง	1.59 – 2.17

ระดับมั่นคง มีค่า HHFAV คะแนนรวมระหว่าง 2.18 – 2.75

2 การเข้าถึงอาหาร (food access) มีตัวแปรที่ใช้วิเคราะห์ด้านต่างๆดังนี้

2.1) รายได้ทั้งหมดของครัวเรือนในรอบปีที่ผ่านมา (บาท/ครัวเรือน/ปี) เพราะการมีรายได้ จะแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการซื้ออาหารมาบริโภคในครัวเรือนอย่างเพียงพอและเหมาะสม

ค่าคะแนนของตัวแปรรายได้ต่อหัว คำนวณโดยการนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจมาจัดกลุ่ม โดยนำมาเปรียบเทียบกับระดับรายได้เฉลี่ย/ครัวเรือน/ปี ซึ่งรายได้เฉลี่ย/คน/ปีของการระดม ซึ่งค่าเท่ากับ 114,709 บาท/ครัวเรือน/ปี (จากการสำรวจ, 2552) จึงนำมาแบ่งกลุ่มได้เป็น 2 กลุ่มดังนี้

- ระดับรายได้ของครัวเรือนต่ำกว่า 114,709 บาท/ครัวเรือน/ปี

ให้ค่าคะแนน เท่ากับ 1

- ระดับรายได้ของครัวเรือนสูงกว่า 114,709 บาท/ครัวเรือน/ปี

ให้ค่าคะแนน เท่ากับ 2

2.2) รายจ่ายด้านอาหารทั้งหมดของครัวเรือน (บาท/ครัวเรือน/ปี) สามารถแสดงถึงการใช้จ่ายเกี่ยวกับอาหารของครัวเรือนในการซื้ออาหารมาบริโภคให้เพียงพอ

ค่าคะแนนของตัวแปรค่าใช้จ่ายด้านอาหาร คำนวณโดยการหาสัดส่วนระหว่างค่าใช้จ่ายด้านอาหาร (บาท/ครัวเรือน/ปี) และรายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือน (บาท/ครัวเรือน/ปี) ซึ่งจากรายงานประเมินความยากจนของสำนักงาน คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2550) พบว่าคนจนส่วนใหญ่จะมีรายจ่ายด้านอาหารเฉลี่ยประมาณร้อยละ 50 ของรายจ่ายทั้งหมด ดังนั้น

- ถ้าสัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านอาหารมากกว่าร้อยละ 50 ให้ค่าคะแนน เท่ากับ 1

- ถ้าสัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านอาหารน้อยกว่าร้อยละ 50 ให้ค่าคะแนน เท่ากับ 2

2.3) ความหลากหลายของประเภทของอาหารที่บริโภคในครัวเรือน เพราะแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการเข้าถึงอาหารที่ต้องมีความหลากหลายของชนิดและประเภทอาหาร เพื่อให้ได้รับสารอาหารที่ครบถ้วน ความหลากหลายของประเภทอาหารที่บริโภคสามารถคำนวณโดยการจัดประเภทของอาหารและแบ่งกลุ่มอาหารที่มีการบริโภคภายในท้องถิ่นและสามารถหาได้ภายในท้องถิ่น และนำมาจำแนกจากภายนอก โดยจำแนกเป็น 18 ชนิด คือ ถ้ามีการบริโภคให้มีความเท่ากับ 1 และถ้าไม่มีการบริโภคให้มีความเท่ากับ 0 แล้วนำมาคำนวณ โดยการหาผลรวมของอาหารที่บริโภคหารด้วยจำนวนครัวเรือนทั้งหมดที่ทำการสำรวจ (Swindale and Bilinsky, 2006) ดังนี้

$$\text{HDDS} = \frac{\text{ผลรวมการบริโภค หรือไม่บริโภคอาหารจำนวน 18 ชนิด}}{\text{จำนวนครัวเรือนที่ทำการสำรวจ}}$$

เมื่อ HDDS หมายถึง ความหลากหลายของประเภทและชนิดของอาหารที่บริโภคของครัวเรือน

ค่าคะแนนของตัวแปรความหลากหลายของประเภทและชนิดของอาหารที่บริโภคคำนวณโดยนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจเกี่ยวกับการบริโภคอาหารของครัวเรือน นำมาหาค่าเฉลี่ยแล้วนำค่าที่ได้ของแต่ละครัวเรือนมาเปรียบเทียบกับระดับค่าเฉลี่ย (Swindale and Bilinsky, 2006)

- ถ้าค่าที่ได้มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย ให้ค่าคะแนน เท่ากับ 1
- ถ้าค่าที่ได้มีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ย ให้ค่าคะแนน เท่ากับ 2

เมื่อได้ค่าตัวแปรทั้ง 3 ตัวแล้ว สามารถนำมาเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\text{HHFA} = \sum_{k=1}^3 c_k X_k = c_1 X_1 + c_2 X_2 + c_3 X_3 \quad (2)$$

เมื่อ

- HHFA หมายถึง คะแนนการเข้าถึงอาหารของครัวเรือน
- X_1 หมายถึง ค่าคะแนนของตัวแปรรายได้ทั้งหมดของครัวเรือน
- X_2 หมายถึง ค่าคะแนนของค่าใช้จ่ายด้านอาหารทั้งหมดของครัวเรือน
- X_3 หมายถึง ค่าคะแนนของความหลากหลายของชนิดอาหารที่บริโภค
- c_1 หมายถึง น้ำหนักความสำคัญของตัวแปร X_1
- c_2 หมายถึง น้ำหนักความสำคัญของตัวแปร X_2 และ
- c_3 หมายถึง น้ำหนักความสำคัญของตัวแปร X_3

เมื่อได้ค่าการเข้าถึงอาหารจากสมการแล้วนำค่าที่ได้มาแบ่งกลุ่ม โดยใช้การหาอันตรายภาคชั้นโดยใช้สูตร (กัลยา, 2539) ดังนี้

$$\text{ช่องว่างระหว่างชั้น} = \frac{\text{ค่า HHFA สูงสุด} - \text{ค่า HHFA ต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

ซึ่งการแบ่งชั้นจะแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้ ระดับไม่มั่นคง ระดับค่อนข้างมั่นคง และระดับมั่นคง

$$\text{ช่องว่างระหว่างชั้น} = \frac{\text{ค่าคะแนน HHFA สูงสุด} - \text{ค่าคะแนน HHFA ต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$\text{ช่องว่างระหว่างชั้น} = \frac{2.00 - 1.00}{3} = 0.33$$

ระดับไม่มั่นคง	มีค่าคะแนนรวมระหว่าง	1.00 – 1.33
ระดับค่อนข้างมั่นคง	มีค่าคะแนนรวมระหว่าง	1.34 – 1.67
ระดับมั่นคง	มีค่าคะแนนรวมระหว่าง	1.68 – 2.00

3) การใช้ประโยชน์จากอาหาร (food utilization) ประกอบด้วยตัวแปรต่างๆ ที่ใช้ในการคำนวณ ดังนี้

3.1) พลังงานที่ได้รับ (กิโลแคลอรี/คน) สามารถคำนวณได้โดยการนำค่าพลังงานที่ได้รับจากการบริโภคอาหารประเภทต่างๆของสมาชิกในครัวเรือนในช่วงเวลา 24 ชั่วโมงที่ผ่านมาแล้วนำมารวมกัน ซึ่งจากการสำรวจครั้งนี้มีอาหารทั้งหมด 18 ชนิด แต่ละชนิดมีค่าพลังงานต่างกัันนำค่าที่ได้มาเทียบกับระดับพลังงานที่ควรได้รับต่อ 1 วันซึ่งเท่ากับ 2,000 กิโลแคลอรี/คน/วัน (กรมอนามัย, 2546ก) พลังงานเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อร่างกาย และร่างกายได้รับจากการบริโภคอาหาร ซึ่งในแต่ละวันร่างกายควรได้รับพลังงานในปริมาณที่เพียงพอ

สำหรับประเภทของอาหารและค่าพลังงานและโปรตีนต่อปริมาณอาหาร 1 กิโลกรัม ตามการจำแนกของ กรมอนามัย (2546 ข) มีดังนี้

(1) ข้าวเจ้า	พลังงาน	3,530	กิโลแคลอรี	โปรตีน 66	กรัม
(2) ข้าวโพด	พลังงาน	1,110	กิโลแคลอรี	โปรตีน 34	กรัม
(3) ข้าวเหนียว	พลังงาน	3,550	กิโลแคลอรี	โปรตีน 63	กรัม
(4) เผือก มัน	พลังงาน	1,166.35	กิโลแคลอรี	โปรตีน 21	กรัม
(5) ปลา (รวมปลาไหล)	พลังงาน	1,428	กิโลแคลอรี	โปรตีน 241.28	กรัม
(6) กบ	พลังงาน	3,070	กิโลแคลอรี	โปรตีน 422	กรัม
(7) กุ้ง	พลังงาน	920	กิโลแคลอรี	โปรตีน 182.43	กรัม
(8) หอย	พลังงาน	740	กิโลแคลอรี	โปรตีน 113.71	กรัม
(9) ปู	พลังงาน	1,170	กิโลแคลอรี	โปรตีน 172	กรัม
(10) ไข่	พลังงาน	1,600	กิโลแคลอรี	โปรตีน 123	กรัม
(11) ถั่วงา	พลังงาน	3,864.05	กิโลแคลอรี	โปรตีน 277.08	กรัม
(12) เป็ด	พลังงาน	1,990	กิโลแคลอรี	โปรตีน 134	กรัม
(13) ไก่	พลังงาน	1,650	กิโลแคลอรี	โปรตีน 195	กรัม
(14) เนื้อหมู	พลังงาน	1,080	กิโลแคลอรี	โปรตีน 20.3	กรัม
(15) เนื้อวัว	พลังงาน	1,340	กิโลแคลอรี	โปรตีน 203	กรัม

(16) นม	พลังงาน	1,364.07	กิโลแคลอรี	โปรตีน 155.53	กรัม
(17) ผัก	พลังงาน	1,418.64	กิโลแคลอรี	โปรตีน 58.54	กรัม
(18) ผลไม้	พลังงาน	880.26	กิโลแคลอรี	โปรตีน 87.25	กรัม

ค่าคะแนนของตัวแปรพลังงานที่ได้รับ คำนวณได้จากนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ มาเทียบกับระดับพลังงานที่ควรได้รับต่อวันคือ 2,000 กิโลแคลอรี/คน/วัน (กรมอนามัย, 2546ก)

- ถ้าต่ำกว่า 2,000 กิโลแคลอรี/คน/วัน ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 1

- ถ้ามีค่ามากกว่า 2,000 กิโลแคลอรี/คน/วัน ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 2

3.2) โปรตีนที่ได้รับ (กรัม/คน) สามารถคำนวณได้โดยการนำค่าของโปรตีนที่ได้รับจากการบริโภคอาหารประเภทต่างๆของสมาชิกในครัวเรือนในช่วงเวลา 24 ชั่วโมงที่ผ่านมาแล้วนำมารวมกัน ซึ่งจากการสำรวจครั้งนี้มีอาหารทั้งหมด 18 ชนิด แต่ละชนิดมีค่าโปรตีนต่างกัน และนำค่าที่ได้มาเทียบกับระดับโปรตีนที่ควรได้รับต่อ 1 วันซึ่งเท่ากับ 52 กรัม/คน/วัน (กรมอนามัย, 2546ก) เป็นสารอาหารที่จำเป็นและสำคัญต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย และร่างกายได้รับโปรตีนจากการบริโภคอาหาร โดยเฉพาะเนื้อสัตว์ และถั่ว ดังนั้นในแต่ละวันร่างกายควรได้รับบริโภคอาหารที่ให้โปรตีนในปริมาณที่เพียงพอ

ค่าคะแนนของตัวแปรโปรตีนที่ได้รับ คำนวณได้จากการนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจมาเทียบกับระดับโปรตีนที่ควรได้รับต่อวันคือ 52 กรัม/คน/วัน (กรมอนามัย, 2546ก)

- ถ้ามีค่าต่ำกว่า 52 กรัม/คน/วัน ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 1

- ถ้ามีค่ามากกว่า 52 กรัม/คน/วัน ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 2

3.3) ระดับพลังงานที่เพียงพอสำหรับผู้ใหญ่ การคำนวณระดับพลังงานที่เพียงพอสำหรับผู้ใหญ่ คำนวณโดยนำค่าพลังงานที่ได้รับทั้งหมดของครัวเรือนมาเปรียบเทียบกับระดับพลังงานที่ต้องการต่อวันคือ 2,000 กิโลแคลอรี/คน/วัน (กรมอนามัย, 2546ก) หากค่าที่ได้มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 70 แสดงว่าเพียงพอ แต่ถ้าต่ำกว่าร้อยละ 70 แสดงว่าไม่เพียงพอ (Mugniesyah and Kosuke, 2004) ในแต่ละวันร่างกายควรได้รับพลังงานที่เพียงพอ หากได้รับไม่เพียงพออาจทำให้ร่างกายอ่อนแอและเกิดโรคต่างๆได้ง่าย

ค่าคะแนนของตัวแปรระดับพลังงานที่เพียงพอสำหรับผู้ใหญ่ คำนวณโดยการหาสัดส่วนระหว่างค่าพลังงานทั้งหมดที่ได้รับกับค่าโปรตีนที่ได้รับ (Mugniesyah and Kosuke, 2004)

- ถ้าน้อยกว่าร้อยละ 70 ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 1

- ถ้ามีค่ามากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 70 ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 2

3.4) ระดับโปรตีนที่เพียงพอสำหรับผู้ใหญ่ การคำนวณระดับโปรตีนที่เพียงพอสำหรับผู้ใหญ่ คำนวณโดยนำค่าโปรตีนที่ได้รับทั้งหมดของครัวเรือนมาเปรียบเทียบกับความต้องการ

โปรตีนต่อวันคือ 52 กรัม/คน/วัน (กรมอนามัย, 2546ก) หากค่าที่มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 70 แสดงว่าเพียงพอ แต่ถ้าต่ำกว่าร้อยละ 70 แสดงว่าไม่เพียงพอ (Mugniesyah and Kosuke, 2004) การได้รับโปรตีนที่เพียงพอจะทำให้ร่างกายเจริญเติบโตและแข็งแรง

ค่าคะแนนของตัวแปรระดับโปรตีนที่เพียงพอสำหรับผู้ใหญ่ คำนวณโดยการหาสัดส่วนระหว่างโปรตีนทั้งหมดที่ได้รับกับค่าโปรตีนที่ควรได้รับ (Mugniesyah and Kosuke, 2004)

- ถ้ามีค่าน้อยกว่าร้อยละ 70 ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 1
- ถ้ามีค่ามากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 70 ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 2

3.5) ระดับสารอาหารในผู้ใหญ่ สามารถคำนวณโดยหาค่า ดัชนีมวลกาย (BMI) โดยเอาน้ำหนักตัวหารด้วยส่วนสูง (ตามสูตรการคำนวณในข้อ 3.5) แล้วนำมาเทียบกับระดับเกณฑ์มาตรฐานขององค์การอนามัยโลก โดยแบ่งเป็นสามกลุ่มคือ น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ ปกติ น้ำหนักสูงกว่าเกณฑ์ (Mugniesyah and Kosuke, 2004) เป็นการวัดการเจริญเติบโตของร่างกายว่าเป็นไปตามเกณฑ์หรือไม่ และเป็นการแสดงให้เห็นถึงการใช้ประโยชน์จากอาหารที่บริโภค

การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับน้ำหนักและส่วนสูงของสมาชิกในครัวเรือนมีการลงพื้นที่เพื่อชั่งน้ำหนัก และวัดส่วนสูงของสมาชิกในครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่าง โดยแบ่งตามช่วงอายุ และนำค่าที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย แล้วนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานหรือค่าคะแนนที่กำหนดไว้

ค่าคะแนนของตัวแปรสถานะสารอาหารในผู้ใหญ่ คำนวณโดยหาค่า BMI คือ สัดส่วนของน้ำหนักต่อส่วนสูง สามารถคำนวณได้จากสูตรดังนี้

$$\text{BMI (กก/ม}^2\text{)} = \frac{\text{น้ำหนัก (กิโลกรัม)}}{\text{ความสูง (เมตร) ยกกำลังสอง}}$$

- ถ้าค่าที่ได้น้อยกว่า 18.5 (กก/ม²) ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 1
- ถ้าค่าที่ได้มากกว่าหรือเท่ากับ 18.5 (กก/ม²) แต่น้อยกว่า 25 (กก/ม²) ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 2
- ถ้าค่าที่ได้มากกว่าหรือเท่ากับ 25 (กก/ม²) แต่น้อยกว่า 30 (กก/ม²) ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 3

3.6) ระดับสารอาหารในเด็กสามารถคำนวณโดยหาค่า ดัชนีมวลกาย (BMI) โดยเอาน้ำหนักตัวหารด้วยส่วนสูง (กิโลกรัม/เมตร) แล้วนำมาเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานขององค์การอนามัยโลก โดยแบ่งเป็นสามกลุ่มคือ น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ ปกติ น้ำหนักสูงกว่าเกณฑ์ (Mugniesyah and Kosuke, 2004) เป็นการวัดการเจริญเติบโตของร่างกายว่าเป็นไปตามเกณฑ์หรือไม่ และเป็นการแสดงให้เห็นถึงการใช้ประโยชน์จากอาหารที่บริโภค

ค่าคะแนนของตัวแปรสถานะสารอาหารในเด็ก คำนวณโดยหาค่า

BMI (ตามสูตรการคำนวณในข้อ 3.5) แล้วนำค่าที่ได้มาเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน และจัดกลุ่มดังนี้

- ถ้าค่าที่ได้น้อยกว่า 18.5 (กก/ม²) ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 1

- ถ้าค่าที่ได้มากกว่าหรือเท่ากับ 18.5 (กก/ม²) แต่น้อยกว่า 23 (กก/ม²)
ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 2

- ถ้าค่าที่ได้มากกว่าหรือเท่ากับ 23 (กก/ม²) ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 3

3.7) ระดับสารอาหารในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี เป็นการวัดการเจริญเติบโตของร่างกายว่าเป็นไปตามเกณฑ์หรือไม่ และเป็นการแสดงให้เห็นถึงการใช้ประโยชน์จากอาหารที่บริโภคสามารถคำนวณ โดยการเปรียบเทียบระหว่างอายุและน้ำหนักแล้วนำมาเทียบกับระดับเกณฑ์มาตรฐานขององค์การอนามัยโลก โดยแบ่งเป็นสามกลุ่มคือ น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ ปกติ น้ำหนักสูงกว่าเกณฑ์

ค่าคะแนนของตัวแปรสถานะสารอาหารในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี คำนวณโดยหาค่า

BMI (ตามสูตรการคำนวณในข้อ 3.5) แล้วนำค่าที่ได้มาเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน และจัดกลุ่มดังนี้

- ถ้าค่าที่ได้น้อยกว่า 18.5(กก/ม²) ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 1

- ถ้าค่าที่ได้มากกว่าหรือเท่ากับ 18.5(กก/ม²) แต่น้อยกว่า 23 (กก/ม²)
ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 2

- ถ้าค่าที่ได้มากกว่าหรือเท่ากับ 23 (กก/ม²) ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 3

(ประสงค์ เทียนบุญ, 2551)

เมื่อได้ค่าตัวแปรทั้งหมด 7 ตัวแปรแล้ว สามารถนำมาเขียนสมการ ได้ดังนี้

$$HHFU = \sum_{L=1}^7 d_L Z_L = d_1 Z_1 + d_2 Z_2 + d_3 Z_3 + d_4 Z_4 + d_5 Z_5 + d_6 Z_6 + d_7 Z_7 \quad (3)$$

เมื่อ HHFU หมายถึง คะแนนการได้ประโยชน์จากอาหารของครัวเรือน

Z_1 หมายถึง ค่าคะแนนพลังงานที่ได้รับ

Z_2 หมายถึง ค่าคะแนนโปรตีนที่ได้รับ

Z_3 หมายถึง ค่าคะแนนระดับพลังงานที่เพียงพอสำหรับผู้ใหญ่

Z_4 หมายถึง ค่าคะแนนระดับโปรตีนที่เพียงพอสำหรับผู้ใหญ่

Z_5 หมายถึง ค่าคะแนนสถานะสารอาหารในผู้ใหญ่

Z_6 หมายถึง ค่าคะแนนสถานะสารอาหารในเด็ก

Z_7 หมายถึง ค่าคะแนนสถานะสารอาหารในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี

d_1 หมายถึง น้ำหนักความสำคัญของตัวแปร z_1

d_2 หมายถึง น้ำหนักความสำคัญของตัวแปร z_2

- d₃ หมายถึง น้ำหนักความสำคัญของตัวแปร z₃
- d₄ หมายถึง น้ำหนักความสำคัญของตัวแปร z₄
- d₅ หมายถึง น้ำหนักความสำคัญของตัวแปร z₅
- d₆ หมายถึง น้ำหนักความสำคัญของตัวแปร z₆
- d₇ หมายถึง น้ำหนักความสำคัญของตัวแปร z₇

เมื่อได้ค่าการใช้ประโยชน์จากอาหารจากสมการแล้วนำค่าที่ได้มาแบ่งกลุ่ม โดยใช้การหาอันตรภาคชั้นซึ่งใช้สูตร (กัลยา, 2539) ดังนี้

$$\text{ช่องว่างระหว่างชั้น} = \frac{\text{ค่า HHFU สูงสุด} - \text{ค่า HHFU ต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

การแบ่งชั้นจะแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้ ระดับไม่มั่นคง ระดับค่อนข้างมั่นคง และระดับมั่นคง

$$\text{ช่องว่างระหว่างชั้น} = \frac{\text{ค่าคะแนน HHFU สูงสุด} - \text{ค่าคะแนน HHFU ต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$\text{ช่องว่างระหว่างชั้น} = \frac{2.00 - 1.00}{3} = 0.33$$

ระดับไม่มั่นคง	มีค่าคะแนนรวมระหว่าง	1.00 – 1.33
ระดับค่อนข้างมั่นคง	มีค่าคะแนนรวมระหว่าง	1.34 – 1.67
ระดับมั่นคง	มีค่าคะแนนรวมระหว่าง	1.68 – 2.00

4) ความมั่นคงด้านอาหาร

เมื่อได้ค่าขององค์ประกอบของความมั่นคงด้านอาหารทั้ง 3 ด้านคือ การมีอาหาร การเข้าถึงอาหาร และการได้ประโยชน์จากอาหาร แล้วนำค่าที่ได้มารวมกันเพื่อหาค่าความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนโดยใช้สมการดังนี้

$$HHFS = \sum_{m=1}^3 w_m A_m = w_1 HHFAV + w_2 HHFA + w_3 HHFU \quad (4)$$

เมื่อ HHFS หมายถึง คะแนนความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน

HHFAV หมายถึง คะแนนการเข้าถึงอาหาร

HHFA หมายถึง คะแนนการมีอาหาร

HHFU หมายถึง คะแนนการใช้ประโยชน์จากอาหาร

w₁ หมายถึง น้ำหนักความสำคัญของตัวแปร A₁

w₂ หมายถึง น้ำหนักความสำคัญของตัวแปร A₂

w_3 หมายถึง น้ำหนักความสำคัญของตัวแปร A_3

เมื่อได้ค่าจากสมการแล้วนำค่าที่ได้มาแบ่งกลุ่ม โดยใช้การหาอันตรภาคชั้นโดยใช้สูตร (กัลยา, 2539) ดังนี้

$$\text{ช่องว่างระหว่างชั้น} = \frac{\text{ค่า HHFS สูงสุด} - \text{ค่า HHFS ต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

ซึ่งการแบ่งชั้นจะแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้ ระดับไม่มันคง ระดับมันคง และระดับมันคงมาก

เมื่อได้ค่าจากสมการแล้วสามารถนำมาแบ่งระดับความมันคงด้านอาหารตามเกณฑ์ ดังนี้

$$\text{ช่องว่างระหว่างชั้น} = \frac{\text{ค่าคะแนน HHFS สูงสุด} - \text{ค่าคะแนน HHFS ต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$\text{ช่องว่างระหว่างชั้น} = \frac{2.56 - 1.00}{3} = 0.52$$

ระดับ ไม่มันคง	มีค่าคะแนนรวมระหว่าง	1.00 – 1.52
ระดับค่อนข้างมันคง	มีค่าคะแนนรวมระหว่าง	1.53 – 2.04
ระดับมันคง	มีค่าคะแนนรวมระหว่าง	2.05 – 2.56

3.6.2 การหาค่าน้ำหนัก

วิธีการหาค่าน้ำหนักของตัวแปรต่างๆที่เกี่ยวข้องในการศึกษาครั้งนี้ ทำโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบมีส่วนร่วมของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยเฉพาะในด้านการพัฒนาท้องถิ่น และการส่งเสริมการประกอบอาชีพในพื้นที่ในจำนวน 12 หมู่บ้านของตำบลกระแจะ อำเภอยะหา จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 13 ราย (ดังรายนามในภาคผนวกที่ ค) เพราะแต่ละบุคคลมีส่วนเกี่ยวข้องกับการกำหนดนโยบาย การวางแผน โครงการในการพัฒนาของตำบลกระแจะมาโดยตลอด และรู้ถึงพัฒนาการ และการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆของพื้นที่เป็นอย่างดี ซึ่งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่ทำการสัมภาษณ์ในครั้งนี้ประกอบด้วย ผู้นำท้องถิ่น คือ 1) นายกองค้การบริหารส่วนตำบลกระแจะ 2) กำนัน 3) ผู้ใหญ่บ้าน 4) ผู้นำกลุ่มอาชีพ คือ ประธานกลุ่มผลิตปุ๋ยชีวภาพ ประธานกลุ่มผู้เพาะเห็ดฟาง ประธานกลุ่มผู้ผลิตแก๊สจากผักตบชวา กลุ่มทอเสื่อกระจูด กลุ่มผู้ผลิตกระดาษสา และตัวแทนจากหน่วยงานราชการ ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการสัมภาษณ์คือใช้แบบสอบถามเชิงโครงสร้าง (ดังแสดงในภาคผนวกที่ ง) เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามทำการเปรียบเทียบค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรต่างๆขององค์ประกอบทั้ง 3 ด้านของความมันคงด้านอาหาร โดยทำการ

เปรียบเทียบเป็นรายคู่ (pair comparison) ตามหลักการของการวิเคราะห์การตัดสินใจแบบมีส่วนร่วม และ กระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น ดังแสดงในรูปที่ 3.1

เมื่อได้ค่าจากการเปรียบเทียบขององค์ประกอบทั้งหมดจากการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดแล้ว จึงนำค่าทั้งหมดที่ได้ของแต่ละองค์ประกอบมาหาทำการหาค่าเฉลี่ยเพื่อนำค่าไปคำนวณหาค่าน้ำหนักของแต่ละองค์ประกอบโดยใช้การวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปของการตัดสินใจ



รูปที่ 3.1 โครงสร้างของหลักเกณฑ์หลักและหลักเกณฑ์ย่อยในการวิเคราะห์หาค่าน้ำหนัก

3.6.3 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความมั่นคงด้านอาหารในตำบลเกาะเกด

การวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อ 1) การมีอาหารของครัวเรือน 2) การเข้าถึงอาหารของครัวเรือน 3) การใช้ประโยชน์จากอาหารของครัวเรือน และ 4) ความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนในภาพรวม ในตำบลเกาะเกด อำเภอเชียรใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช นั้นมีตัวแปรสำคัญที่คาดว่าจะมีผลต่อความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความมั่นคงด้านอาหารในการวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการถดถอยเชิงเส้นที่ประมาณการด้วยวิธีการกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squar Method หรือ OLS) แยกเป็น 4 สมการ เพื่อวิเคราะห์หาตัวแปรอิสระที่เป็นปัจจัยกำหนด การมีอาหาร การเข้าถึงอาหาร การใช้ประโยชน์จากอาหาร และความมั่นคงด้านอาหารดังกล่าว และใช้ตัวแปรหุ่น เช่น ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน อายุของหัวหน้าครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน เพศ การทำปศุสัตว์ การจัดการน้ำ ลักษณะของพื้นที่นา กรรมสิทธิ์ในการถือครองที่ดิน และที่ตั้งหมู่บ้าน ซึ่งสามารถเขียนในรูปสมการได้ดังนี้ (Raj, 1998, Gyawali, 2007 และ อยุทธ์, 2547)

$$HHFAV = f(\text{TMEM EDU SEX WATER LR DTYP1 DTYP2 DTYP3 OCP1 OCP2 OCP3 OCP4 M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11})$$

$$HHFA = f(\text{LS AGE TMEM SEX EDU WATER LR DTYP1 DTYP2 DTYP3 OCP1 OCP2 OCP3 OCP4 M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11})$$

$$HHFU = f(\text{AGE SEX LS EDU LR WATER DTYP1 DTYP2 DTYP3 OCP1 OCP2 OCP3 OCP4 M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11})$$

$$HHFS = f(\text{TMEM EDU LS AGE SEX WATER LR DTYP1 DTYP2 DTYP3 OCP1 OCP2 OCP3 OCP4 M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11})$$

เมื่อ	HHFAV	หมายถึง	คะแนนการมีอาหารของครัวเรือน
	HHFA	หมายถึง	คะแนนการเข้าถึงอาหารของครัวเรือน
	HHFU	หมายถึง	คะแนนการใช้ประโยชน์จากอาหารของครัวเรือน
	HHFS	หมายถึง	คะแนนความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน
	EDU	หมายถึง	ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนนับจากจำนวนปีในการศึกษา (ปี)
	AGE	หมายถึง	อายุของหัวหน้าครัวเรือน (ปี)
	TMEM	หมายถึง	จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)

SEX	=	1	เพศหญิง
	=	2	เพศชาย
LS	=	1	เมื่อมีการเลี้ยงสัตว์
	=	0	เมื่อไม่เลี้ยงสัตว์
WATER	=	1	เมื่อมีการใช้น้ำจากแหล่งน้ำในการทำนา
	=	0	เมื่อไม่มีการใช้น้ำจากแหล่งน้ำในการทำนา
DTYP1	=	1	เมื่อเป็นนาพรุ
	=	0	เมื่อเป็นนาที่ลุ่มปานกลาง ที่ลุ่มน้อย และนาที่ดอน
DTYP2	=	1	เมื่อเป็นนาที่ลุ่มปานกลาง
	=	0	เมื่อมีเป็นนาพรุ นาที่ลุ่มน้อย และนาที่ดอน
DTYP3	=	1	เมื่อเป็นที่นาลุ่มน้อย
	=	0	เมื่อนาพรุ นาที่ลุ่มปานกลาง และนาที่ดอน
LR	=	1	เมื่อเอกสารสิทธิ์เป็นโฉนด
	=	0	เมื่อเอกสารสิทธิ์เป็น นส3 ฎทบ.5 สปก. สค.1
M1	=	1	เมื่อเป็นหมู่ที่ 1 M1 = 0 เมื่อเป็นหมู่ที่ 2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
M2	=	1	เมื่อเป็นหมู่ที่ 2 M2 = 0 เมื่อเป็นหมู่ที่ 1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
M3	=	1	เมื่อเป็นหมู่ที่ 3 M3 = 0 เมื่อเป็นหมู่ที่ 1,2,4,5,6,7,8,9,10,11,12
M4	=	1	เมื่อเป็นหมู่ที่ 4 M4 = 0 เมื่อเป็นหมู่ที่ 1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,12
M5	=	1	เมื่อเป็นหมู่ที่ 5 M5 = 0 เมื่อเป็นหมู่ที่ 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11
M6	=	1	เมื่อเป็นหมู่ที่ 6 M6 = 0 เมื่อเป็นหมู่ที่ 1,2,3,4,5,7,8,9,10,11,12
M7	=	1	เมื่อเป็นหมู่ที่ 7 M7 = 0 เมื่อเป็นหมู่ที่ 1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,12
M8	=	1	เมื่อเป็นหมู่ที่ 8 M8 = 0 เมื่อเป็นหมู่ที่ 1,2,3,4,5,6,7,9,10,11,12
M9	=	1	เมื่อเป็นหมู่ที่ 9 M9 = 0 เมื่อเป็นหมู่ที่ 1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12
M10	=	1	เมื่อเป็นหมู่ที่ 10 M10 = 0 เมื่อเป็นหมู่ที่ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12
M11	=	1	เมื่อเป็นหมู่ที่ 11 M11 = 0 เมื่อเป็นหมู่ที่ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,12
OCP 1	=	1	เมื่อมีอาชีพทำนาอย่างเดียว
OCP1	=	0	เมื่อมีอาชีพปลูกปาล์ม น้ำมันอย่างเดียว ปลูกสนประดิพัทธ์อย่าง เดียว ปลูกปาล์ม น้ำมัน และสนประดิพัทธ์ และทำนา ปลูกปาล์ม น้ำมัน และสนประดิพัทธ์
OCP2	=	1	เมื่อมีอาชีพปลูกปาล์ม น้ำมันอย่างเดียว

OCP2	=	0	เมื่อมีอาชีพทำนาอย่างเดียว ปลุกสนประดิพัทธ์อย่าง เดียว ปลุกปล้ำมน้ำมันและสนประดิพัทธ์ และทำนา ปลุกปล้ำ มน้ำมันและสนประดิพัทธ์
OCP3	=	1	เมื่อมีอาชีพปลุกสนประดิพัทธ์อย่างเดียว
OCP3	=	0	เมื่อมีอาชีพทำนาอย่างเดียว ปลุกปล้ำมน้ำมันอย่างเดียว ปลุกปล้ำมน้ำมันและสนประดิพัทธ์ และทำนา ปลุกปล้ำมน้ำมัน และสนประดิพัทธ์
OCP4	=	1	เมื่อมีอาชีพปลุกปล้ำมน้ำมันและสนประดิพัทธ์
OCP4	=	0	เมื่อมีอาชีพทำนาอย่างเดียว ปลุกปล้ำมน้ำมันอย่างเดียว ปลุกสนประดิพัทธ์อย่างเดียว และทำนา ปลุกปล้ำมน้ำมันและ สนประดิพัทธ์

ในการวิเคราะห์หาสมการนั้น ใช้การประมาณการแยกสมการ โดยโปรแกรม
สำเร็จรูปทางเศรษฐมิติ เพื่อให้ได้ค่าประมาณการสัมประสิทธิ์การถดถอย และค่าสถิติที่สำคัญ เพื่อ
ใช้ในการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ และสมมติฐานทางเศรษฐมิติ ((Raj, 1998, Gyawali, 2007
และ อยุทธ์, 2547)

บทที่ 4

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลการวิจัยที่นำเสนอในบทนี้มีหลายประเด็น ที่ประกอบด้วย สภาพทั่วไปของพื้นที่ทำการศึกษา ทางด้านสภาพทางกายภาพ ชีวภาพ ตลอดจนลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของกลุ่มตัวอย่าง การวิเคราะห์ความมั่นคงด้านอาหาร ซึ่งประกอบด้วยการวิเคราะห์ความมั่นคงด้านอาหารในภาพรวม การวิเคราะห์องค์ประกอบทั้ง 3 ด้านของความมั่นคงด้านอาหาร และการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความมั่นคงด้านอาหารในพื้นที่ ผลการวิจัยในประเด็นดังกล่าวและการอภิปรายผลการวิจัยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 สภาพทั่วไปของพื้นที่ที่ศึกษาและลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของครัวเรือน

การวิจัยครั้งนี้ได้เลือกตำบลเกาะเกด อำเภอเชียรใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราชซึ่งเป็นพื้นที่เพื่อการศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราชตั้งอยู่ทางตอนกลางของภาคใต้ ห่างจากกรุงเทพมหานคร 780 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 9,942,502 ตร.กม หรือประมาณ 6,204,064 ไร่ มีพื้นที่มาก เป็นอันดับ 2 ของภาคใต้ และเป็นอันดับที่ 16 ของประเทศ หรือประมาณ ร้อยละ 1.98 ของพื้นที่ทั้งประเทศ จังหวัดนครศรีธรรมราชประกอบด้วย 21 อำเภอ ดังแสดงในรูปที่ 4.1 และที่ตั้งของตัวจังหวัด ตั้งอยู่ประมาณละติจูด 9 องศาเหนือ และลองจิจูด 100 องศาตะวันออก มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับจังหวัดสุราษฎร์ธานีและอำเภอบ้านดอน
ทิศใต้	ติดต่อกับอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา อำเภอกวนขนุน จังหวัดพัทลุง อำเภอห้วยยอด จังหวัดตรัง
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับอำเภอไทยเป็นชายฝั่งทะเล มีความยาวตั้งแต่ตอนเหนือของ อำเภอ ขนอม ลงไปทางใต้ของ อำเภอหัวไทรประมาณ 225 กิโลเมตร
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับจังหวัดสุราษฎร์ธานีและจังหวัดกระบี่

ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดนครศรีธรรมราช แตกต่างไปตามลักษณะของ เทือกเขานครศรีธรรมราช ซึ่งเป็นเทือกเขาที่มีความยาวตามแนวยาวของคาบสมุทร เป็นผลให้ ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดนครศรีธรรมราช แบ่งได้เป็น 3 ส่วน คือ

- 1) บริเวณเทือกเขาตอนกลาง ได้แก่ บริเวณเทือกเขานครศรีธรรมราช มีอาณาเขต

ตั้งแต่ตอนเหนือของจังหวัดลงไป ถึงตอนใต้สุด บริเวณพื้นที่ของอำเภอที่อยู่ในเขตเทือกเขา ตอนกลาง ได้แก่ อำเภอสิชล ขนอม ท่าศาลา เมืองนครศรีธรรมราช ลานสกา พรหมคีรี ร่อนพิบูลย์ ชะอวด จุฬาภรณ์ และพระพรหม เทือกเขานี้มีภูเขาสูงสุดในจังหวัด คือ เขาหลวง ซึ่งสูงประมาณ 1,835 เมตร เหนือระดับน้ำทะเล

2) บริเวณที่ราบชายฝั่งด้านตะวันออก ได้แก่บริเวณตั้งแต่เทือกเขาตอนกลางไปทางตะวันออกถึงฝั่งทะเลอ่าวไทย จำแนกได้ เป็น 2 ตอน คือ ตั้งแต่อำเภอเมืองนครศรีธรรมราชลงไปทางใต้ เป็นที่ราบ ที่มีความกว้างจากบริเวณเทือกเขาตอนกลางไปถึงชายฝั่งทะเลระยะทางประมาณ 95 กิโลเมตร มีแม่น้ำลำคลอง ที่มีต้นน้ำเกิดจากบริเวณเทือกเขาตอนกลางไหลลงสู่อ่าวไทยหลายสาย นับเป็นที่ราบ ซึ่งมีค่าทางเศรษฐกิจของจังหวัด ลำน้ำสำคัญ ได้แก่ แม่น้ำปากพนัง และมีคลองสายเล็กในเขตอำเภอเมืองนครศรีธรรมราชอีกหลายสาย เช่น คลองปากพญา และคลองท้ายวัง เป็นต้น อีกบริเวณหนึ่ง คือตั้งแต่อำเภอท่าศาลาขึ้นไปทางทิศเหนือ เป็นบริเวณฝั่งแคบ ๆ ไม่เกิน 15 กิโลเมตร อำเภอที่อยู่ในเขตที่ราบด้านนี้คือ อำเภอขนอม สิชล ท่าศาลา เมืองนครศรีธรรมราช ปากพนัง เชียรใหญ่ หัวไทร และอำเภอชะอวด

3) บริเวณที่ราบด้านตะวันตก ได้แก่ บริเวณที่ราบระหว่างเทือกเขานครศรีธรรมราช และเทือกเขาบรรทัดจึงมี ลักษณะเป็นเนินเขาอยู่เป็นแห่ง ๆ อำเภอที่อยู่ในบริเวณที่ราบด้านนี้ คือ อำเภอพิปูน ทุ่งใหญ่ ฉวาง นาบอน บางขัน ถ้าพรธรรมา และทุ่งสง ลำน้ำสำคัญ ได้แก่ ต้นน้ำของแม่น้ำตาปีไหลผ่าน อำเภอพิปูน ฉวาง และทุ่งใหญ่ นอกจากนี้ ยังมีลำน้ำที่เป็นต้นน้ำของแม่น้ำตรังอีกด้วย คือน้ำตกโยง และคลองวังหีบ ซึ่งไหลผ่าน อำเภอทุ่งสง ไปยังอำเภอห้วยยอด จังหวัดตรัง และออกทะเลอันดามัน ที่อำเภอกันตัง

สำหรับฤดูกาลของจังหวัดนครศรีธรรมราช สามารถแบ่งได้ 2 ฤดู คือ

1) ฤดูร้อน อยู่ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน มีอากาศร้อนตลอดฤดูกาล อุณหภูมิเมื่อ ปี พ.ศ. 2550 ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนธันวาคม วัดได้ค่าเฉลี่ย 27.30 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดวัดได้ 18.7 องศาเซลเซียสในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2550 อุณหภูมิสูงสุด วัดได้ 37.0 องศาเซลเซียสในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2550 ความชื้นสัมพัทธ์ โดยเฉลี่ยร้อยละ 97.83

2) ฤดูฝน แบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ

2.1) ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม - ตุลาคม เป็นช่วงที่รับอิทธิพลมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ แต่เนื่องจากมี เทือกเขานครศรีธรรมราชที่สูงชัน เป็นแนวกั้นทิศทางลม จึงมีฝนตกไม่มากนัก

2.2) ตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน-มกราคม เป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือช่วงนี้มีฝนตกหนาแน่น

ปริมาณน้ำฝน รวมทั้งตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2550 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2550 วัดได้ทั้งหมด 2598.5 มิลลิเมตร โดยมีปริมาตรสูงสุดวัดได้ 619.5 มิลลิเมตร เมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2550 สำหรับปริมาณน้ำฝนต่ำสุดคือเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 มีปริมาณ 5.7 มิลลิเมตร ในรอบปี พ.ศ. 2550 มีฝนตก จำนวน 178 วัน (สำนักงานจังหวัดนครศรีธรรมราช, 2552)



รูปที่ 4.1 แผนที่จังหวัดนครศรีธรรมราชแยกเป็นรายอำเภอ

ที่มา : สำนักงานพาณิชย์จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำหรับตำบลเกาะเกิดตั้งอยู่ในเขต อำเภอเชียรใหญ่ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ทำการวิจัย เป็นหนึ่งใน 10 ตำบลของอำเภอเชียรใหญ่ ตำบลเกาะเกิดมีพื้นที่ทั้งหมด ประมาณ 60.28 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 37,675.58 ไร่ ห่างจากที่ว่าการอำเภอประมาณ 12 กิโลเมตร ประกอบไปด้วย 12 หมู่บ้าน มีอาณาเขตติดกับตำบลต่างๆ ดังนี้ คือ

ทิศเหนือ ติดต่อกับตำบลท่าขนาน และท้องลำเจียก

ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอชะอวด

ทิศตะวันออก ติดต่อกับตำบลเขาพระบาท

ทิศตะวันตก ติดต่อกับตำบลแม่เจ้าอยู่หัว

ลักษณะภูมิประเทศของตำบลเกาะเกดส่วนใหญ่ เป็นที่ราบลุ่มซึ่งใช้เป็นพื้นที่ตั้งชุมชน และพื้นที่เกษตรกรรมมีแม่น้ำปากพนังไหลผ่านทางด้านทิศตะวันตกของตำบล นอกจากนี้ยังมีคลองบางแก้ว – เกาะทวด คลองเตยไหลผ่านในตำบลนี้ รูปที่ 4.2

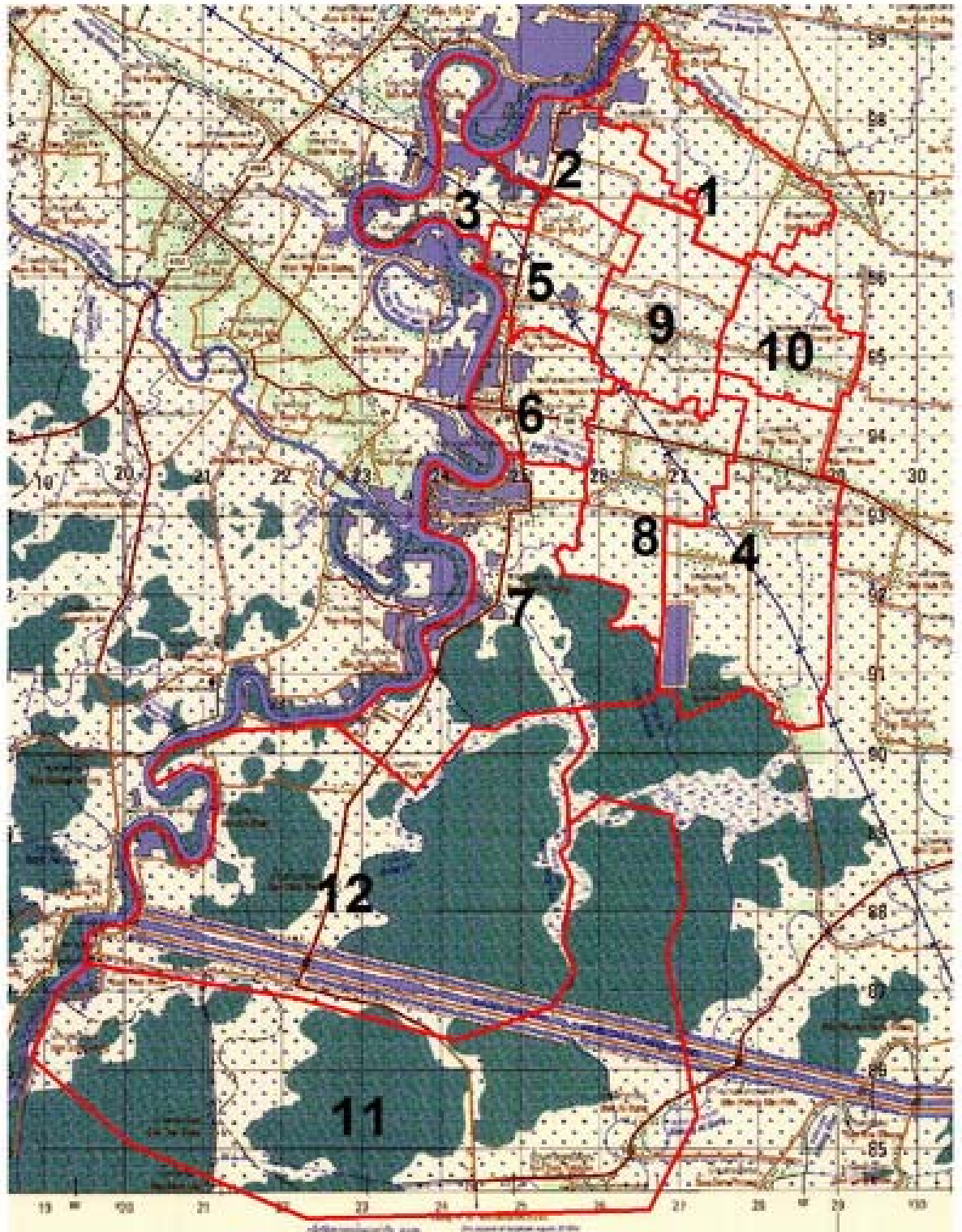
ในปี พ.ศ. 2551 ตำบลเกาะเกดมีจำนวนครัวเรือนทั้งหมดจำนวน 1,155 ครัวเรือน มีจำนวนประชากรทั้งหมด 3,664 คน เป็นชาย 1,673 คน และหญิง 1,991 คน (องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเกด, 2551) โดยสามารถแยกเป็นรายหมู่บ้าน ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนหมู่บ้านและจำนวนประชากรของตำบลเกาะเกด ปี พ.ศ. 2550

หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน	จำนวนประชากร			ครัวเรือนทั้งหมด
		รวม	ชาย	หญิง	
1	เกาะทวด	303	142	161	80
2	พริ้งหัก	129	65	64	36
3	บางยี่ว	252	111	141	60
4	ถาวร	299	142	157	128
5	เกาะเกด	305	121	184	76
6	หัวถนนเกาะเกด	459	173	286	281
7	พุนถนน	538	253	285	107
8	น่านอก	404	186	218	112
9	บ้านนา	156	79	77	62
10	หนองช้างแล่น	123	63	60	35
11	ศาลาตะเคียน	234	113	121	66
12	ท้ายทะเล	462	225	237	112
	รวม	3,664	1,673	1,991	1,155

ที่มา : สำนักงานเกษตรอำเภอเชียรใหญ่, 2551

ในการแบ่งเขตของแต่ละหมู่บ้าน ของตำบลกระเกต สามารถแสดงรายละเอียด และขอบเขตของพื้นที่ได้ ดังแสดงในรูปที่ 4.2



รูปที่ 4.2 แผนที่ตำบลกระเกตแยกเป็นรายหมู่บ้าน

4.1.1 ประวัติศาสตร์ชุมชนการะเกด

การรวบรวมข้อมูลเชิงลึกโดยวิธีการสนทนากลุ่ม เพื่อศึกษาถึงประวัติความเป็นมาของชุมชน พัฒนาการการประกอบอาชีพ และสภาพปัญหาต่างในการประกอบอาชีพ ที่เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อการวิเคราะห์ต่อไปนั้น มีประวัติศาสตร์ของชุมชนการะเกด ดังนี้

1) ช่วงเวลา พ.ศ. 2531

เกิดเหตุการณ์น้ำเค็มรุกในพื้นที่นาข้าวถึงพื้นที่อำเภอชะอวดทำให้เขตพื้นที่คลองชะอวดน้ำมีความเค็มถึง 3 ส่วนในพันล้าน น้ำในแม่น้ำไม่สามารถนำมาใช้ในการอุปโภคบริโภคได้ผลที่ตามมาด้านการใช้น้ำ คือน้ำมีความเค็มเมื่อสูบเข้าไปในนาข้าวได้รับผลกระทบ ผลผลิตขาดความอุดมสมบูรณ์เพราะขาดน้ำ

ผลที่ตามมาด้านเศรษฐกิจสังคม การดำเนินชีวิต คือชุมชนได้รับผลกระทบด้านผลผลิตข้าวเพราะผลผลิตที่ออกมาได้รับความเสียหายในพื้นที่ที่ขาดน้ำ ข้าวแห้งตายเป็นจำนวนมากเกินครึ่งหนึ่งของผลผลิตทั้งหมด ทำให้คนในพื้นที่ขาดทุนจากการทำนา มีการพึ่งพาธรรมชาติมากขึ้น เมื่อธรรมชาติเปลี่ยนแปลงส่งผลกระทบต่อการประกอบอาชีพโดยตรง

ความเสี่ยงที่เกิดขึ้น คือชาวบ้านที่ประกอบอาชีพทำนาผลผลิตน้อยลง จากปกติพื้นที่นา 1 ไร่ ได้ข้าว 60 ถัง แต่กลับได้ผลผลิตแค่ 20-25 ถังต่อไร่

2) ช่วงเวลา พ.ศ. 2532

เกิดน้ำท่วมใหญ่ น้ำมีมากเกินความต้องการของชุมชน ระบบธรรมชาติถูกทำลายป่าไม้ถูกทำลาย เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศน์ ส่งผลทำให้คนหนุ่มสาวออกไปทำงานรับจ้างมากขึ้น ชุมชนมีความยากจนมากขึ้น เพราะผลผลิตได้รับความเสียหาย อาชีพทำนาได้รับผลกระทบมากที่สุด เพราะผลผลิตได้รับความเสียหาย เป็นหนี้สินจากการประกอบอาชีพ

3) ช่วงเวลา พ.ศ. 2535-2542

มีการสร้างประตุน้ำอุทกวิทยาสระสิทธิ์ สร้างคลองลัด และอื่นๆ ทำให้มีน้ำสำหรับการเพาะปลูกมากขึ้น ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการใช้ทรัพยากรแหล่งน้ำเพิ่มมากขึ้น ทำให้มีการทำประมงมากขึ้น สัตว์น้ำในแหล่งน้ำเริ่มลดน้อยลง จากการวิจัยได้ 5 กก/วัน เป็น 3-4 กก/วัน ทำให้ชุมชนที่ตั้งบ้านเรือนบริเวณริมแม่น้ำปากพนังและชุมชนชาวประมงมีการใช้เครื่องมือที่ทันสมัยมากขึ้น เหตุการณ์นี้เกิดขึ้นเฉพาะหมู่ที่ 1, 2, 3, 5, และ 6 มีการขุดบ่อเลี้ยงกุ้งในพื้นที่โดยมีการขุดบริเวณริมแม่น้ำ หลังจากนั้นค่อยๆขยายในพื้นที่แปลงนา ผลที่ตามมาคือ พื้นที่ต้องการน้ำเค็มมากขึ้น เพื่อใช้ในการเพาะเลี้ยงกุ้ง ชาวนาเริ่มทำนายน้อยลงเพราะผลผลิตน้อย และการเลี้ยงกุ้งได้รับผลตอบแทนสูงกว่าการทำนา ทำให้ชุมชนมีรายได้สูงขึ้น มีการสร้างบ้านในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น

มีการดำเนินชีวิตที่ใช้จ่ายฟุ่มเฟือยกันมากขึ้น ความเสี่ยงคือชาวบ้านเลิกทำนาหันมารับจ้างเลี้ยงกุ้งกันมากขึ้น

4) ช่วงเวลา พ.ศ. 2542

มีการทดลองการปิดประตูระบายน้ำอุทกวิภาชประสิทธิ์ ส่งผลทำให้มีการใช้น้ำสำหรับทำนามากขึ้น สามารถทำได้ปีละ 2-3 ครั้ง แต่ต้นทุนน้ำน้อยลงและสูญพันธุ์ เช่น ปลา กุ้ง หอย ปู สูญหายไปหมด เหลือแต่ปลาน้ำจืด ผลที่ตามมาคือ มีการทำนากันมากขึ้นชุมชนเริ่มมีการทำนาทำให้เกิด การใช้น้ำจากแม่น้ำปากพนังมากขึ้น เหตุการณ์เกิดขึ้นเฉพาะหมู่ที่ 1, 2, 3, 5, และ 6 ต่อมารัฐบาลบังคับใช้กฎหมายประกาศห้ามเลี้ยงกุ้งในพื้นที่น้ำจืด ทำให้ชุมชนมีการปรับตัวและแข่งขันกันทำมาหากินเพิ่มขึ้น ชุมชนต้องพึ่งพิงการทำนามากขึ้น

5) พ.ศ. 2546 เหตุการณ์เฉพาะ หมู่ที่ 1, 2, 3, 5, และ 6

เกิดการปรับเปลี่ยนอาชีพ รัฐบาลให้เกษตรกรที่เลี้ยงกุ้งเข้าโครงการปรับเปลี่ยนอาชีพ โดยภาครัฐจะจ่ายค่าชดเชยการปรับเปลี่ยนอาชีพให้ไร่ละ 9,639 บาท โดยมีพื้นที่กว่า 500 ไร่ เข้าร่วมโครงการ ผลที่ตามคือชุมชนมีการใช้น้ำได้หลากหลายมากขึ้น และคนในชุมชนมีเงินทุนในการประกอบอาชีพใหม่

6) ช่วงเวลา พ.ศ. 2547

เกิดเหตุการณ์น้ำท่วม ทำให้ผลผลิตเสียหาย ไม่มีเมล็ดพันธุ์ในการเพาะปลูก ทำให้ชาวบ้านไม่มีเงินในการลงทุนในการเพาะปลูกครั้งต่อไป คนต้องออกไปทำงานนอกพื้นที่มากขึ้น ชาวบ้านเป็นหนี้มากขึ้น ภาครัฐต้องเข้ามาให้การช่วยเหลือ

7) ช่วงเวลา พ.ศ. 2548-2551

เกิดการแพร่ระบาดของหอยเชอร์รี่ที่ชาวบ้านเชื่อว่ามากับรถเกี่ยวข้าวที่มาจากภาคกลาง ชาวนาต้องระมัดระวังในการสูบน้ำเข้าแปลงเพื่อป้องกันหอยเชอร์รี่ไม่ให้เข้ามาในแปลงนา ซึ่งจะก่อให้เกิดความเสียหายกับนาข้าวได้ ทำให้ชาวนามีต้นทุนการผลิตสูงขึ้น เพราะต้องใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช แต่ได้ผลผลิตน้อยลง เพราะต้องหว่านข้าวเพิ่มจากไร่ละ 20-25 กก. เป็นไร่ละ 30 กก. ทำให้ชาวนาต้องพึ่งพาการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช

มีการปลูกยางพารา ปาล์มน้ำมัน และสนประดิพัทธ์ ในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้มีการใช้น้ำกันมากขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของพืชเศรษฐกิจเหล่านั้น จึงทำให้การทำนาได้รับผลกระทบเพราะมีน้ำให้ใช้น้อยลง

จากการศึกษาประวัติศาสตร์ชุมชนการะเกด พบว่า ชาวบ้านในตำบลการะเกดมีอาชีพเกษตรกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งนาข้าว เป็นอาชีพหลัก มาตั้งแต่สมัยอดีตและทำเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน การทำนามีทั้งระบบการทำนาปี และนาปรัง (ข้าวนาปีและนาปรัง) ซึ่งประสบปัญหาที่

แตกต่างกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาเรื่องน้ำ กล่าวคือ ในช่วงที่ทำนาปี มักประสบกับปัญหาน้ำท่วม ส่วนในช่วงทำนาปรังมักประสบกับปัญหาน้ำแล้ง นอกจากนี้ยังมีปัญหาในเรื่องของพื้นที่ไม่สม่ำเสมอ ซึ่งยากต่อการควบคุมจัดการน้ำให้เหมาะสม เกษตรกรร้อยละ 65.65 มีการนำน้ำจากแหล่งน้ำขึ้นมาใช้ในการเกษตร ส่วนการใช้น้ำในการทำนาในพื้นที่ส่วนใหญ่ยังเป็นการใช้น้ำจากน้ำฝนคิดเป็นร้อยละ 56.97 รองลงมาคือ ใช้น้ำฝนร่วมกับคลองขุดและคลองย่อย ร้อยละ 24.23 นอกจากการทำนาแล้วประชาชนประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์ ปลูกผัก รับจ้างทั้งในและนอกภาคการเกษตร และรับราชการ ควบคู่ไปด้วย จะเห็นได้ว่าทรัพยากรน้ำเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับภาคการผลิตที่เป็นเศรษฐกิจสำคัญในชุมชน แหล่งน้ำในชุมชนมี 2 แบบ คือ น้ำฝนจากธรรมชาติ และน้ำจากชลประทาน ทรัพยากรน้ำทั้งสองรูปแบบถูกนำไปใช้ในกิจกรรมที่สำคัญคือ การทำนา โดยพื้นที่ 3 ใน 4 ของพื้นที่การเกษตรในตำบลเป็นพื้นที่นา นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมอื่นที่ต้องใช้ทรัพยากรน้ำคือการปลูกพืชเศรษฐกิจ ได้แก่ ปาล์มน้ำมัน สุนทรเทศพืช อ้อย ผัก เป็นต้น และการทำปศุสัตว์เหล่านี้เรียกว่ากิจกรรมการทำมา ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดมูลค่าและสร้างรายได้แก่ครัวเรือน อย่างไรก็ตามยังมีบางกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการได้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำทางอ้อม ได้แก่ การออกไปหาทรัพยากรที่มีอยู่ในบริเวณแหล่งน้ำ เช่น การหาสัตว์น้ำในคลองธรรมชาติ ในนาข้าว ภูน้ำ รวมถึงสัตว์บกที่อยู่ในระบบนิเวศทางน้ำนั้นๆ การหาพืชผักกินได้ ไม้ใช้สอย และพืชสมุนไพรเหล่านี้ถือได้ว่าเป็นกิจกรรม การหากิน ที่อาจไม่ก่อให้เกิดรายได้เป็นรูปธรรม แต่มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดต่อ การเปลี่ยนแปลงทรัพยากรน้ำเช่นกัน

4.1.2 สภาพปัญหาทั่วไปของประชาชนในพื้นที่ตำบลเกาะเกด

การสำรวจข้อมูลเชิงลึก โดยการสนทนากลุ่ม และการสัมภาษณ์ผู้รู้ในชุมชน ทำให้สามารถสรุปสภาพปัญหาทั่วไปของประชาชนในพื้นที่ตำบลเกาะเกด ได้ดังนี้

1) ปัญหาไม่มีที่ดินทำกินต้องเช่าที่เพื่อประกอบอาชีพและดำรงชีวิต ส่วนใหญ่จะพบในพื้นที่หมู่ที่ 6 ดังนั้นประชากรส่วนใหญ่จะมีอาชีพค้าขาย รับจ้าง และรับราชการ ซึ่งมีความแตกต่างกับหมู่บ้านอื่นในการประกอบอาชีพ

2) ปัญหาด้านที่อยู่อาศัย คือ ไม่มีที่อยู่อาศัยเป็นของตนเอง

3) ปัญหาเครื่องมือทำมาหากิน

4) ปัญหาหนี้สิน

5) ปัญหาไม่มีอาชีพและรายได้ที่แน่นอน ประชากรในแต่ละหมู่บ้านมีอาชีพที่ไม่มั่นคงไม่สามารถประกอบอาชีพจนเจือครอบครัวยังได้ ส่งผลให้ครัวเรือนไม่สามารถวางแผนการดำเนินชีวิตได้ เกิดความไม่มั่นคงต่อการดำรงชีวิต โดยพบว่าในหมู่ที่ 1 มีสัดส่วนของคนที่ปัญหาไม่มีอาชีพที่มั่นคงมากที่สุด รองลงมาคือ หมู่ที่ 4, 6, และ 2 ตามลำดับ

6) ปัญหาการไม่มีข้าวกิน ต้องยืมข้าวสาร หรือซื้อข้าวสาร ปัญหานี้มีสาเหตุมาจากการไม่มีผู้จ้างเพื่อเก็บข้าวเปลือก การผลิตข้าวโดยพึ่งพิงปุ๋ย สารเคมีจากนายทุนเพื่อลงทุนเพาะปลูก ศัตรูพืชระบาด และปัญหาพื้นที่ปลูกน้อย ผลผลิตที่ได้ไม่เพียงพอต่อการนำมาแลกเปลี่ยนปัจจัยในการดำรงชีพ ในสังคมปัจจุบัน จากสาเหตุเหล่านี้ ชาวบ้านจำเป็นต้องขายผลผลิตข้าวเปลือกทั้งหมดเพื่อการอุปโภค บริโภค โดยพบว่าปัญหานี้จะเกิดมากที่สุดในช่วงเดือนมกราคม โดยชาวบ้านจะยืมข้าวเปลือกจากญาติ หรือเพื่อนบ้านมาบริโภคในครัวเรือนก่อน แล้วจึงนำมาใช้คืนภายหลังฤดูกาลเก็บเกี่ยวในรอบการผลิตถัดไป โดยในพื้นที่หมู่ที่ 9 พบปัญหานี้มากที่สุด

จากการนำสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เข้ามาใช้วิเคราะห์ร่วมทำให้ได้แผนผังการใช้ประโยชน์ของชุมชนตำบลกระแจะ ทำให้เห็นภาพของลักษณะพื้นที่ได้อย่างชัดเจน และนำไปสู่ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะการประกอบอาชีพที่แตกต่างกันของคนในชุมชนด้วย ดังแสดงในรูปที่

4.3

จากแผนผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ชุมชนของตำบลกระแจะ จะเห็นได้ว่าลักษณะพื้นที่ในแต่ละหมู่บ้าน ประกอบด้วยพื้นที่หลายลักษณะ กล่าวคือ มีทั้งที่ดอน ที่ลุ่ม ที่ลุ่มปานกลาง ที่ลุ่มมาก และพื้นที่ไม่สม่ำเสมอ ซึ่งจากความแตกต่างของลักษณะพื้นที่ ทำให้มีการประกอบอาชีพที่แตกต่างกันเพราะมีพื้นที่ที่ต่างกัน เกษตรกรมีการจัดการน้ำที่ต่างกัน นั่นคือ บางพื้นที่เช่นหมู่ที่ 12 ซึ่งมีปัญหาเนื่องจากมีสภาพพื้นที่พรุ และมีปัญหาเรื่องการระบายน้ำในช่วงฤดูฝน พื้นที่นี้จึงประกอบอาชีพทำนาได้น้อย

4.1.3 ลักษณะการประกอบอาชีพในตำบลกระแจะ

ประชากรส่วนใหญ่ในตำบลกระแจะ ประกอบอาชีพทำนา การทำนาจะทำปีละ 2 ครั้ง โดยเฉพาะในเขตพื้นที่หมู่ที่ 1, 2, 3, 5, 9 และ หมู่ที่ 10 เพราะมีระบบชลประทานดี ดังนั้นระบบชลประทานหรือการจัดการน้ำจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการทำนา ชาวนามักจะประสบปัญหาน้ำมากเกินไปในฤดูฝน ขาดน้ำในฤดูแล้ง และการรुकล้าของน้ำเค็มในพื้นที่นา ซึ่งการทำนาส่วนใหญ่อาศัยน้ำฝน และน้ำจากแม่น้ำปากพนัง และคลองต่างๆ เป็นหลัก สำหรับบางหมู่บ้านเนื่องจากมีปัญหาในเรื่องการจัดการน้ำ เกษตรกรจึงมีการทำนาในจำนวนที่ไม่มากนัก หรือบางครั้งมีการทำนาเพียงปีละ 1 ครั้ง นอกจากนี้บางหมู่บ้านมีการปลูกปาล์มน้ำมัน โดยเฉพาะในพื้นที่หมู่ที่ 12 เนื่องจากมีลักษณะพื้นที่เป็นพื้นที่พรุ และการปลูกสนประดิพัทธ์ ทั้งในลักษณะที่ปลูกสนประดิพัทธ์อย่างเดียว ปลูกปาล์มน้ำมันร่วมกับสนประดิพัทธ์ และเกษตรกรบางรายมีที่ดินจำนวนมากมีการประกอบอาชีพที่หลากหลาย เช่น ทำนา ปลูกปาล์มน้ำมัน และปลูกสนประดิพัทธ์ นอกจากนี้ครัวเรือนจำนวนไม่น้อย ในตำบลกระแจะ มีการประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์ เช่น โคพื้นเมือง โดยจะทำการเลี้ยงเพื่อเป็นการออมเงิน เพราะการเลี้ยงโคไม่จำเป็นต้องใช้เงินลงทุนมาก

สามารถให้โคหาอาหารกินในที่นาของตนเองได้ และเมื่อมีความต้องการใช้เงิน นำโคไปขายจะได้รายได้เป็นก้อนอีกด้วย และอาชีพอีกอาชีพที่สามารถสร้างรายได้ให้แก่ประชากรในตำบลเกาะเกดได้เป็นอย่างดีคือ การปลูกผักในลักษณะของไร่นาสวนผสม ซึ่งมีมากในหมู่ที่ 1, และ 7 ส่วนใหญ่หลายครัวเรือนจะมีการขุดบ่อเลี้ยงปลา หรือมีการยกร่องเพื่อปลูกปาล์มน้ำมัน ซึ่งในขณะที่ปาล์มน้ำมันยังไม่ให้ผลผลิต สามารถนำพื้นที่ว่างมาปลูกผัก เพื่อเป็นรายได้เสริมให้แก่ครัวเรือนได้

นอกเหนือจากการเกษตรแล้ว ประชากรบางส่วนมีอาชีพรับจ้างทั้งในและนอกภาคการเกษตร เพราะมีขนาดที่ดินทำกินไม่มากนัก ซึ่งพบมากในพื้นที่หมู่ที่ 6 เพราะพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่ทำการเกษตรมีน้อย และบางส่วนประกอบอาชีพรับราชการ

ข้อมูลกลุ่มและองค์กรในตำบลเกาะเกด ครัวส่วนใหญ่ในตำบลเกาะเกดมีการรวมกลุ่มกันเพื่อดำเนินกิจกรรมต่างๆ ซึ่งมีทั้งในลักษณะกลุ่มธรรมชาติ กลุ่มส่งเสริมอาชีพ และกลุ่มออมทรัพย์ เป็นต้น ซึ่งกลุ่มและองค์กรในตำบลเกาะเกด มีดังนี้ กลุ่มปลูกผัก กลุ่มทำน้าบ้านเกาะทวด กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิตบ้านบางยี่ว กลุ่มออมทรัพย์บ้านถาวร กลุ่ม ก ข ค จ กลุ่มสตรี กลุ่มทำนากกลุ่มกองทุนหมู่บ้าน- กลุ่มอนุรักษ์โคกระบือพื้นเมือง กองทุนหมู่บ้าน



รูปที่ 4.3 ลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่ชุมชนของตำบลการะเกด

4.1.4 ลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของครัวเรือน

จากตารางที่ 4.2 ผลการวิจัยเพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า หัวหน้าครัวเรือนในทั้ง 5 กลุ่มอาชีพ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ซึ่งครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมัน และสนประดิพัทธ์มีหัวหน้าครัวเรือนเป็นเพศชายจำนวน 6 ราย หรือร้อยละ 85.70 รองลงมาคือครัวเรือนที่ทำนา ปลูกปาล์มน้ำมัน และสนประดิพัทธ์ จำนวน 35 ราย หรือร้อยละ 79.50 และครัวเรือนที่ปลูกสนประดิพัทธ์อย่างเดียวจำนวน 7 ราย หรือร้อยละ 77.80 อายุเฉลี่ยของหัวหน้าครัวเรือนส่วนใหญ่แล้วมีอายุมากกว่า 50 ปี ระดับการศึกษาสูงสุดของครัวเรือนทั้ง 5 กลุ่มอาชีพ ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงสุดอยู่ในระดับประถมศึกษา โดยครัวเรือนที่ทำนา ปลูกปาล์มน้ำมัน และสนประดิพัทธ์มีจำนวน 32 รายหรือร้อยละ 72.70 รองลงมาคือครัวเรือนที่ทำนาอย่างเดียว จำนวน 136 ราย หรือร้อยละ 72.0 และครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมันอย่างเดียว จำนวน 7 ราย หรือร้อยละ 58.30 นอกจากนี้ ครัวเรือนที่ทำนาอย่างเดียว ปลูกปาล์มน้ำมันอย่างเดียว ปลูกสนประดิพัทธ์อย่างเดียว และปลูกปาล์มน้ำมันและสนประดิพัทธ์ มีหัวหน้าครัวเรือนที่มีการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรี กลุ่มอาชีพละ 1 ราย เท่ากัน

ตารางที่ 4.2 ลักษณะทั่วไปเปรียบเทียบตามการประกอบอาชีพ

ตัวแปร	ทำนาอย่างเดียว (ราย/ร้อยละ)	ปาล์มน้ำมัน อย่างเดียว (ราย/ร้อยละ)	สนประดิพัทธ์ อย่างเดียว (ราย/ร้อยละ)	ปาล์มน้ำมันและ สนประดิพัทธ์ (ราย/ร้อยละ)	ทำนา ปาล์มน้ำมัน และสนประดิพัทธ์ (ราย/ร้อยละ)
1) เพศของหัวหน้า ครัวเรือน					
- ชาย	112 (59.30)	8 (66.70)	7 (77.80)	6 (85.70)	35 (79.50)
- หญิง	77 (40.70)	4 (33.30)	2 (22.20)	1 (14.30)	9 (20.50)
2) อายุเฉลี่ยของหัวหน้า ครัวเรือน (ปี)	56	53	51	46	53
3) การศึกษาสูงสุดของ หัวหน้าครัวเรือน					
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	21 (11.10)	1 (8.30)	-	-	3 (6.80)
- ประถมศึกษา	136 (72.0)	7 (58.30)	5 (55.60)	5 (71.40)	32 (72.70)
- มัธยมศึกษาตอนต้น	15 (7.9)	2 (16.70)	1(11.10)	-	4 (9.10)
- มัธยมศึกษาตอนปลาย	14 (7.4)	1 (8.30)	2(22.20)	1 (14.30)	4 (9.10)
อนุปริญญา/ปวส	2 (1.1)	-	-	-	1 (9.10)
- ปริญญาตรี	1 (0.5)	1 (8.30)	1(11.10)	1(14.30)	-

การใช้น้ำในการทำเกษตร ส่วนใหญ่มีการใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติในการทำนา โดยจะใช้น้ำจากห้วย หนอง คลอง บึง น้ำจากแม่น้ำปากพอง ลักษณะของพื้นที่นาประกอบด้วยพื้นที่นาพรุ นาที่ลุ่มปานกลาง และนาที่ดอน ซึ่งนาที่ลุ่มปานกลางมีความเหมาะสมแก่การทำนามากที่สุด

ลักษณะที่ตั้งของหมู่บ้าน ตำบลเกาะเกิดประกอบด้วย 12 หมู่บ้าน ซึ่งแต่ละหมู่บ้านมีความแตกต่างกันในลักษณะพื้นที่ จึงส่งผลให้มีการประกอบอาชีพที่แตกต่างกันออกไป ในหมู่บ้านที่มีระบบน้ำดีจะทำนาปีละ 2 ครั้ง บางหมู่บ้านมีปัญหาเรื่องน้ำไม่เหมาะสมแก่การทำนามากนัก เกษตรกรจึงมีการปลูกพืชเศรษฐกิจเช่น ปาล์มน้ำมัน บางพื้นที่เป็นพื้นที่ชุมชน มีการตั้งบ้านเรือนที่อยู่อาศัยจำนวนมาก ไม่เหมาะสมแก่การทำเกษตร คราวเรือนในบริเวณนั้นส่วนใหญ่จึงมีการประกอบอาชีพรับจ้างเป็นหลัก

กรรมสิทธิ์ของที่ดินในตำบลเกาะเกิด พบว่า ลักษณะของกรรมสิทธิ์ จะเป็น โฉนด และ นส 3 คราวเรือนส่วนใหญ่จะมีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง แต่มีบางครัวเรือนมีการเช่าที่ดินเพื่อทำนา เนื่องจากว่ามีจำนวนที่ดินน้อย จึงมีการเช่าที่ดินจากครัวเรือนที่ไม่สามารถทำนาได้ เพราะขาดแรงงานในการทำนา เนื่องจากเจ้าของที่ดินเป็นผู้สูงอายุ

4.2 การวิเคราะห์ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรต่างๆที่เป็นองค์ประกอบของความมั่นคงด้านอาหารของความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน

การวิเคราะห์ความมั่นคงด้านอาหารในภาพรวม และองค์ประกอบทั้ง 3 ด้านของความมั่นคงด้านอาหาร มีการคำนวณค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรต่างๆที่เกี่ยวข้องและองค์ประกอบจากรูปที่ 4.4 แสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบของความมั่นคงด้านอาหารในภาพรวมซึ่งเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบของความมั่นคงด้านอาหารทั้ง 3 ด้าน คือการมีอาหาร การเข้าถึงอาหาร และการใช้ประโยชน์จากอาหาร ซึ่งในแต่ละด้านมีตัวแปรต่างๆที่เกี่ยวข้องดังแสดงไว้แล้ว และมีการแสดงให้เห็นถึงค่าน้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบทั้ง 3 ด้าน และค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรต่างๆในแต่ละองค์ประกอบ จะมีค่าน้ำหนักความสำคัญที่มีความแตกต่างกัน ตามสภาพแวดล้อม ความคิดเห็น และการวิเคราะห์ของผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่ตำบลเกาะเกิด จากการศึกษาในครั้งนี้ สามารถจำแนกรายละเอียดค่าน้ำหนักของแต่ละตัวแปร ได้ดังนี้

4.2.1 การหาค่าน้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบความมั่นคงด้านอาหาร

ค่าน้ำหนักความสำคัญของประเด็นความมั่นคงด้านอาหารนั้น ใช้วิธีการเปรียบเทียบความสำคัญระหว่างแต่ละองค์ประกอบเป็นคู่ ซึ่งค่าที่ได้มีดังนี้

1) ด้านการมีอาหาร กับ การเข้าถึงอาหาร ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในตำบลเกาะเกิดส่วนใหญ่ เห็นว่า การมีอาหาร มีความสำคัญมากกว่า การเข้าถึงอาหาร เพราะครัวเรือนส่วนใหญ่ในตำบลเกาะเกิดมีที่ดินเป็นของตนเอง และที่ดินมีความเหมาะสมในการทำนา แม้ว่าการทำนาจะประสบปัญหาบ้าง แต่เกษตรกรที่ทำนามีจุดประสงค์เพื่อไว้บริโภคในครัวเรือนก่อน ถ้าผลผลิตเหลือจึงจะขาย ครัวเรือนเหล่านี้มีการทำนาเพียงแค่ปีละ 1 ครั้ง แต่ครัวเรือนที่เน้นการทำนาเพื่อจำหน่ายจะทำนาปีละ 2 ครั้งเป็นอย่างน้อย และมีการเช่าที่นาของผู้อื่นมาทำนาด้วย ซึ่งครัวเรือนในกลุ่มนี้มีจำนวนไม่มากนัก

2) ด้านการมีอาหาร กับ การใช้ประโยชน์จากอาหาร ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในตำบลเกาะเกิดส่วนใหญ่ เห็นว่า การมีอาหาร มีความสำคัญมากกว่า การใช้ประโยชน์จากอาหาร เพราะครัวเรือนส่วนใหญ่จำเป็นต้องคำนึงถึงความสามารถของตนเองในการมีอาหารไว้บริโภคอย่างเพียงพอเป็นสำคัญ ส่วนเรื่องการจะได้รับประโยชน์จากอาหารนั้นเป็นเพียงประเด็นรอง ส่วนใหญ่จะคำนึงว่าในแต่ละวันต้องมีข้าวกิน สำหรับอาหารอื่น ๆ นั้นขึ้นอยู่กับความต้องการบริโภคในแต่ละวันด้วย โดยไม่ได้คำนึงว่าการบริโภคอาหารชนิดนั้นจะได้รับสารอาหารอย่างครบถ้วนหรือไม่

3) ด้านการเข้าถึงอาหาร กับ การใช้ประโยชน์จากอาหาร ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในตำบลเกาะเกิดส่วนใหญ่ เห็นว่า การเข้าถึงอาหาร มีความสำคัญมากกว่า การใช้ประโยชน์จากอาหาร เพราะ ครัวเรือนจะคำนึงถึงว่าในแต่ละวันครัวเรือนสามารถมีรายได้ที่เพียงพอในการซื้ออาหารมาบริโภคมากกว่า จะคำนึงว่าอาหารที่จะซื้อมาบริโภคเป็นอาหารที่ให้สารอาหารครบถ้วนหรือไม่ เพียงแค่คำนึงว่ามีรายได้เพียงพอจะซื้ออาหารมาบริโภคได้มากกว่า

ค่าน้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบทั้ง 3 ด้านของความมั่นคงด้านอาหาร ดังแสดงในรูปที่ 4.4 ได้ค่าน้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบความมั่นคงด้านอาหาร ดังนี้

- | | |
|--|---------------|
| 1) น้ำหนักความสำคัญของการมีอาหาร | เท่ากับ 0.761 |
| 2) น้ำหนักความสำคัญของการเข้าถึงอาหาร | เท่ากับ 0.191 |
| 3) น้ำหนักความสำคัญของการใช้ประโยชน์จากอาหาร | เท่ากับ 0.048 |

4.2.2 การหาค่าน้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบการมีอาหาร

องค์ประกอบด้านการมีอาหาร ประกอบด้วยตัวแปร 3 ตัว คือ ที่ดินทำกินทั้งหมด ผลผลิตข้าวทั้งหมด และปริมาณข้าวที่ครัวเรือนสำรองไว้ และเมื่อนำตัวแปรทั้ง 3 มาเปรียบเทียบหาค่าน้ำหนักความสำคัญเป็นรายคู่ พบว่า

1) ที่ดินทำกินทั้งหมด กับ ผลผลิตข้าวทั้งหมด ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในตำบลกระเกตส่วนใหญ่ เห็นว่า ที่ดินทั้งหมด มีความสำคัญมากกว่า ผลผลิตข้าวทั้งหมด เพราะที่ดินมีความสำคัญในแง่ของการเป็นทรัพยากรในการทำการผลิต ทำให้ครัวเรือนมีความสามารถในการมีอาหารได้ ไม่เฉพาะแต่การผลิตข้าวเพียงอย่างเดียว แต่อาจจะนำไปผลิตพืชอาหารชนิดอื่นๆ ใช้เลี้ยงสัตว์ หรือเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้อีกด้วย

2) ที่ดินทำกินทั้งหมด กับ ปริมาณข้าวที่ครัวเรือนสำรองไว้ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในตำบลกระเกตส่วนใหญ่ เห็นว่า ที่ดินทำกินทั้งหมด มีความสำคัญมากกว่า ปริมาณข้าวที่ครัวเรือนสำรองไว้ เพราะ ครัวเรือนให้ความสำคัญกับการมีที่ดินมาก ถ้ามีที่ดินก็สามารถผลิตข้าวได้ โดยไม่จำเป็นต้องสำรองไว้

3) ผลผลิตข้าวทั้งหมด กับ ปริมาณข้าวที่ครัวเรือนสำรองไว้ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในตำบลกระเกตส่วนใหญ่ เห็นว่า ผลผลิตข้าวทั้งหมด มีความสำคัญน้อยกว่า ปริมาณข้าวที่ครัวเรือนสำรองไว้ เพราะ การผลิตข้าวของครัวเรือนจะมีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อการบริโภค และเมื่อได้รับผลผลิตครัวเรือนจะเก็บไว้บริโภคก่อน ถ้ามีปริมาณที่เหลือจึงนำไปจำหน่าย

ค่าน้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบทั้ง 3 ด้านของความมั่นคงด้านอาหาร ดังแสดงในรูปที่ 4.4 ได้ค่าน้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบความมั่นคงด้านอาหาร ดังนี้

- 1) ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรที่ดินทำกินทั้งหมด เท่ากับ 0.761
- 2) ค่าน้ำหนักของตัวแปรผลผลิตข้าวทั้งหมด เท่ากับ 0.048
- 3) ค่าน้ำหนักของตัวแปรปริมาณข้าวที่ครัวเรือนสำรองไว้ เท่ากับ 0.191

4.2.3 การหาค่าน้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบการเข้าถึงอาหาร

องค์ประกอบด้านการเข้าถึงอาหาร ประกอบด้วยตัวแปร 3 ตัว คือ รายได้ทั้งหมด ค่าใช้จ่ายด้านอาหาร และความหลากหลายของชนิดอาหารที่บริโภค และเมื่อนำตัวแปรทั้ง 3 มาเปรียบเทียบหาค่าน้ำหนักความสำคัญเป็นรายคู่ พบว่า

1) รายได้ทั้งหมด กับ ค่าใช้จ่ายด้านอาหาร ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในตำบลกระเกตส่วนใหญ่ เห็นว่า รายได้ทั้งหมด มีความสำคัญมากกว่า ค่าใช้จ่ายด้านอาหาร เพราะ รายได้ทั้งหมดเป็นปัจจัยสำคัญในการนำมาใช้จ่ายในครัวเรือน ซึ่งค่าใช้จ่ายด้านอาหารก็เป็นส่วนหนึ่งของรายได้ แต่

ส่วนใหญ่ครัวเรือนไม่ได้แยกรายได้ทั้งหมดออกเป็นค่าใช้จ่ายด้านอาหารอย่างชัดเจน เพียงแต่คำนึงว่าในแต่ละวันต้องมีรายได้เพื่อให้เพียงพอในการนำมาใช้ในการซื้ออาหารเท่านั้น

2) รายได้ทั้งหมด กับ ความหลากหลายของชนิดอาหารที่บริโภค ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในตำบลเกาะเกิดส่วนใหญ่ เห็นว่า รายได้ทั้งหมด มีความสำคัญมากกว่า ความหลากหลายของชนิดอาหารที่บริโภค เพราะในการซื้ออาหารมาบริโภคครัวเรือนส่วนใหญ่จะคำนึงถึงรายได้ที่มีอยู่ว่าเพียงพอสำหรับซื้ออาหารชนิดไหน และเป็นอาหารที่ตรงกับความต้องการบริโภค โดยไม่ได้เน้นถึงความหลากหลายของชนิดอาหาร

3) ค่าใช้จ่ายด้านอาหาร กับ ความหลากหลายของชนิดอาหารที่บริโภค ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในตำบลเกาะเกิดส่วนใหญ่ เห็นว่า ค่าใช้จ่ายด้านอาหาร มีความสำคัญมากกว่า ความหลากหลายของชนิดอาหารที่บริโภค เพราะค่าใช้จ่ายด้านอาหารที่ใช้จ่ายไปจะคำนึงถึงรายได้ก่อน และการเลือกซื้ออาหารก็จะซื้อที่จำเป็น แต่ไม่ได้คำนึงถึงความหลากหลายของชนิดอาหาร

ค่าน้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบทั้ง 3 ด้านของการเข้าถึงอาหาร ดังแสดงในรูปที่ 4.4 ได้ค่าน้ำหนักความสำคัญของการเข้าถึงอาหาร ดังนี้

- | | |
|---|---------------|
| 1) ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรรายได้ทั้งหมด | เท่ากับ 0.742 |
| 2) ค่าน้ำหนักของตัวแปรค่าใช้จ่ายด้านอาหาร | เท่ากับ 0.203 |
| 3) ค่าน้ำหนักของตัวแปรความหลากหลายของชนิดอาหารที่บริโภค | เท่ากับ 0.055 |

4.2.4 การหาค่าน้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบการใช้ประโยชน์จากอาหาร

องค์ประกอบด้านการใช้ประโยชน์จากอาหาร ประกอบด้วยตัวแปร 7 ตัว คือ พลังงานที่ได้รับ โปรตีนที่ได้รับ ระดับพลังงานที่เพียงพอ และระดับโปรตีนที่เพียงพอ สถานะสารอาหารในผู้ใหญ่ สถานะสารอาหารในเด็ก สถานะสารอาหารในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี และเมื่อนำตัวแปรทั้ง 7 มาเปรียบเทียบหาค่าน้ำหนักความสำคัญเป็นรายคู่ พบว่า

1) พลังงานที่ได้รับ กับ โปรตีนที่ได้รับ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในตำบลเกาะเกิดส่วนใหญ่ เห็นว่า พลังงานที่ได้รับ มีความสำคัญมากกว่า โปรตีนที่ได้รับ เพราะส่วนใหญ่แล้วจะเน้นการบริโภคอาหารที่ให้พลังงานสูง เช่น อาหารจำพวกแป้ง

2) พลังงานที่ได้รับ กับ ระดับพลังงานที่เพียงพอ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในตำบลเกาะเกิดส่วนใหญ่ เห็นว่า พลังงานที่ได้รับ มีความสำคัญมากกว่า ระดับพลังงานที่เพียงพอ เพราะ

การบริโภคอาหารของครัวเรือนส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ว่าในแต่ละวันควรบริโภคอาหารในปริมาณเท่าไรจึงจะได้รับระดับพลังงานที่เพียงพอ

3) พลังงานที่ได้รับ กับ ระดับโปรตีนที่เพียงพอ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในตำบลเกาะเกดส่วนใหญ่ เห็นว่า พลังงานที่ได้รับ มีความสำคัญมากกว่า ระดับโปรตีนที่เพียงพอ เพราะการบริโภคอาหารส่วนใหญ่จะบริโภคอาหารที่เน้นให้พลังงานสูงเพื่อให้มีความอึดท้องและให้พลังงานเพื่อการทำงาน

4) พลังงานที่ได้รับ กับ สถานะสารอาหารในผู้ใหญ่ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องส่วนใหญ่ในตำบลเกาะเกด มีความคิดเห็นว่าพลังงานที่ได้รับ มีความสำคัญมากกว่า สถานะสารอาหารในผู้ใหญ่ เพราะไม่ได้คำนึงถึงความรู้ด้านโภชนาการ

5) พลังงานที่ได้รับ กับ สถานะสารอาหารในเด็ก ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องส่วนใหญ่ในตำบลเกาะเกด มีความคิดเห็นว่าพลังงานที่ได้รับ มีความสำคัญมากกว่า สถานะสารอาหารในเด็ก เพราะพลังงานมีความสำคัญต่อเด็กในวัยกำลังเจริญเติบโต

6) พลังงานที่ได้รับ กับ สถานะสารอาหารในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องส่วนใหญ่ในตำบลเกาะเกด มีความคิดเห็นว่าพลังงานที่ได้รับ มีความสำคัญมากกว่า สถานะสารอาหารในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี เพราะพลังงานมีความสำคัญกับเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี เพราะมีส่วนสำคัญในการเจริญเติบโต

7) โปรตีนที่ได้รับ กับ ระดับพลังงานที่เพียงพอ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในตำบลเกาะเกดส่วนใหญ่ เห็นว่า โปรตีนที่ได้รับ มีความสำคัญมากกว่า ระดับพลังงานที่เพียงพอ เพราะอาหารที่ให้โปรตีนมักจะมึรรสชาติดีกว่าการคำนึงถึงระดับพลังงานที่ได้รับ

8) โปรตีนที่ได้รับ กับ ระดับโปรตีนที่เพียงพอ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในตำบลเกาะเกดส่วนใหญ่ เห็นว่า โปรตีนที่ได้รับ มีความสำคัญมากกว่า ระดับโปรตีนที่เพียงพอ เพราะในการบริโภคอาหารที่ให้โปรตีนจะคำนึงถึงปริมาณมากกว่าระดับโปรตีนที่เพียงพอ

9) โปรตีนที่ได้รับ กับ สถานะสารอาหารในผู้ใหญ่ ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในตำบลเกาะเกด ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า โปรตีนที่ได้รับ มีความสำคัญมากกว่า สถานะสารอาหารในผู้ใหญ่ เพราะว่าโปรตีนที่ได้รับรสชาติดีกว่าการคำนึงถึงสถานะสารอาหารในผู้ใหญ่

10) โปรตีนที่ได้รับ กับ สถานะสารอาหารในเด็ก ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในตำบลภาวะเกด ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า โปรตีนที่ได้รับกับสถานะสารอาหารในเด็ก มีระดับความสำคัญเท่ากัน ดังที่ได้กล่าวแล้วว่าโปรตีนมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตโดยเฉพาะอย่างยิ่งในวัยเด็กพร้อมๆกับการมีสถานะสารอาหารในเด็กที่เพียงพอ

11) โปรตีนที่ได้รับ กับ สถานะสารอาหารในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในตำบลภาวะเกด ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า โปรตีนที่ได้รับ มีความสำคัญน้อยกว่า สถานะสารอาหารในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี เพราะในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ควรได้รับสารอาหารทุกประเภทให้ครบถ้วนไม่เพียงแต่โปรตีนเพียงอย่างเดียว

12) ระดับพลังงานที่เพียงพอ กับ ระดับโปรตีนที่เพียงพอ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในตำบลภาวะเกดส่วนใหญ่ เห็นว่า ระดับพลังงานที่เพียงพอ มีความสำคัญเท่ากับ ระดับโปรตีนที่เพียงพอ เพราะการบริโภคอาหารครบถ้วนจะคำนึงถึงความเท่าเทียมกันของระดับพลังงานที่เพียงพอ และระดับโปรตีนที่เพียงพอ

13) ระดับพลังงานที่เพียงพอ กับ สถานะสารอาหารในผู้ใหญ่ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในตำบลภาวะเกดส่วนใหญ่ เห็นว่า ระดับพลังงานที่เพียงพอ มีความสำคัญกว่า สถานะสารอาหารในผู้ใหญ่ เพราะการบริโภคอาหารครบถ้วนจะคำนึงถึงระดับพลังงานที่เพียงพอ มากกว่าสถานะสารอาหารในผู้ใหญ่

14) ระดับพลังงานที่เพียงพอ กับ สถานะสารอาหารในเด็ก ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในตำบลภาวะเกดส่วนใหญ่ เห็นว่า ระดับพลังงานที่เพียงพอ มีความสำคัญเท่ากับ สถานะสารอาหารในเด็ก เพราะในวัยเด็กควรมีการบริโภคอาหารที่ให้ระดับพลังงานที่เพียงพอเพื่อการเจริญเติบโตพร้อมๆกับสถานะสารอาหารในเด็ก

15) ระดับพลังงานที่เพียงพอ กับ สถานะสารอาหารในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในตำบลภาวะเกดส่วนใหญ่ เห็นว่า ระดับพลังงานที่เพียงพอ มีความสำคัญเท่ากับ สถานะสารอาหารในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี เพราะในวัยเด็กควรมีการบริโภคอาหารที่ให้ระดับพลังงานที่เพียงพอ กับสถานะสารอาหารในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่เหมาะสม

16) ระดับโปรตีนที่เพียงพอ กับ สถานะสารอาหารในผู้ใหญ่ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในตำบลภาวะเกดส่วนใหญ่ เห็นว่า ระดับโปรตีนที่เพียงพอ มีความสำคัญมากกว่า สถานะสารอาหาร

ในผู้ใหญ่ เพราะระดับโปรตีนมีความเกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโต ดังนั้นการได้รับระดับโปรตีนที่เพียงพอสามารถทำให้ร่างกายเติบโต แข็งแรงได้

17) ระดับโปรตีนที่เพียงพอ กับ สถานะสารอาหารในเด็ก ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในตำบลดวรรณะเกดส่วนใหญ เห็นว่า ระดับโปรตีนที่เพียงพอ มีความสำคัญเท่ากับ สถานะสารอาหารในเด็ก เพราะในวัยเด็กสารอาหารทุกตัวมีความสำคัญ โดยเฉพาะโปรตีนจะมีความสำคัญมากต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย ดังนั้นระดับโปรตีนที่เพียงพอ จึงมีความสำคัญเท่ากับสถานะสารอาหารในเด็ก

18) ระดับโปรตีนที่เพียงพอ กับ สถานะสารอาหารในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในตำบลดวรรณะเกดส่วนใหญ เห็นว่า ระดับพลังงานที่เพียงพอ มีความสำคัญเท่ากับ สถานะสารอาหารในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี เพราะในวัยเด็กสารอาหารทุกตัวมีความสำคัญ โดยเฉพาะโปรตีนจะมีความสำคัญมากต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย

19) สถานะสารอาหารในผู้ใหญ่ กับ สถานะสารอาหารในเด็ก ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องส่วนใหญ่ในตำบลดวรรณะเกด มีความคิดเห็นว่า สถานะสารอาหารในผู้ใหญ่ มีความสำคัญน้อยกว่า สถานะสารอาหารในเด็ก เพราะสถานะสารอาหารในเด็กเป็นการวัดถึงการใช้ประโยชน์จากอาหาร ทำให้ทราบว่าเด็กอยู่ในภาวะปกติ หรือขาดสารอาหาร ซึ่งถ้าเด็กอยู่ในภาวะขาดอาหารก็จะส่งผลกระทบต่อกรเจริญเติบโตของทุกส่วนในร่างกาย แต่ในผู้ใหญ่สถานะสารอาหารส่วนใหญ่จะเกิน คือมีการบริโภคมากเกินไป

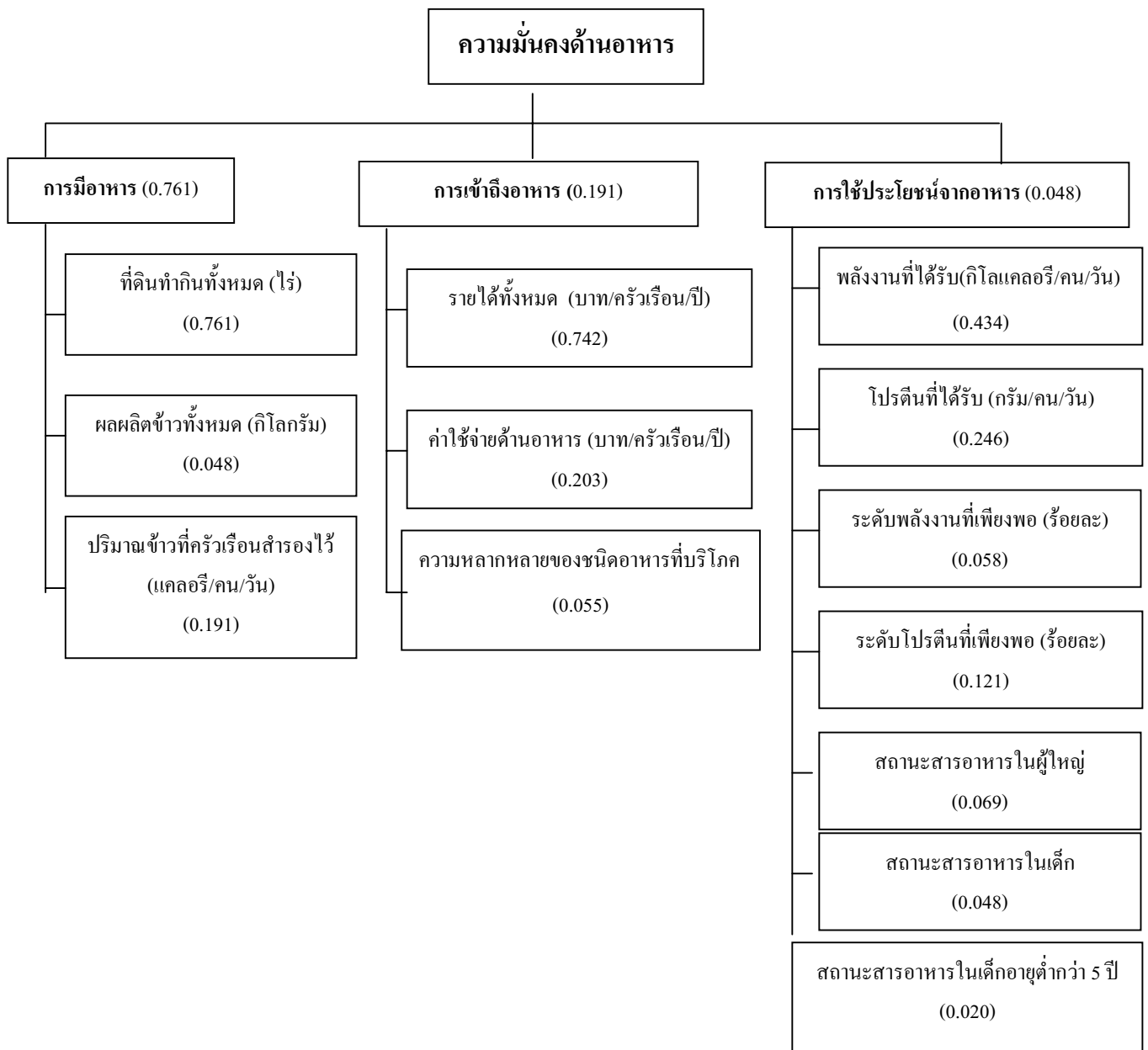
20) สถานะสารอาหารในผู้ใหญ่ กับ สถานะสารอาหารในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องส่วนใหญ่ในตำบลดวรรณะเกด มีความคิดเห็นว่า สถานะสารอาหารในผู้ใหญ่ มีความสำคัญน้อยกว่า สถานะสารอาหารในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี เพราะสถานะสารอาหารในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี เป็นการวัดถึงการใช้ประโยชน์จากอาหาร ทำให้ทราบว่าเด็กอยู่ในภาวะปกติ หรือขาดสารอาหารหรือไม่ และเด็กในวัยนี้มีความต้องการสารอาหารต่างๆอย่างครบถ้วน และถ้าเด็กอยู่ในภาวะขาดอาหารก็จะส่งผลกระทบต่อกรเจริญเติบโตของทุกส่วนในร่างกาย แต่ในผู้ใหญ่สถานะสารอาหารส่วนใหญ่จะเกิน คือมีการบริโภคมากเกินไป

21) สถานะสารอาหารในเด็ก กับ สถานะสารอาหารในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องส่วนใหญ่ในตำบลดวรรณะเกด มีความคิดเห็นว่า สถานะสารอาหารในเด็ก

และสถานะสารอาหารในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี มีความสำคัญเท่ากัน เพราะเด็กเป็นวัยที่มีการเจริญเติบโต ความต้องการสารอาหารต่างๆมีมาก การวัดสถานะสารอาหารมีความจำเป็นมากเพราะจะทำให้ทราบถึงประโยชน์ที่ร่างกายได้รับจากการบริโภคอาหาร ซึ่งในเด็กทั้ง 2 วัยจำเป็นต้องได้รับสารอาหารต่างๆอย่างครบถ้วน เป็นไปตามช่วงวัย เพื่อให้ร่างกายเจริญเติบโต

ค่าน้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบทั้ง 7 ด้านของการใช้ประโยชน์จากอาหาร ดังแสดงในรูปที่ 4.4 ได้ค่าน้ำหนักความสำคัญของการใช้ประโยชน์จากอาหาร ดังนี้

- 1) ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรพลังงานที่ได้รับ เท่ากับ 0.434
- 2) ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรโปรตีนที่ได้รับ เท่ากับ 0.246
- 3) ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรพลังงานที่เพียงพอ เท่ากับ 0.058
- 4) ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรโปรตีนที่เพียงพอ เท่ากับ 0.121
- 5) ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรสถานะสารอาหารในผู้ใหญ่
เท่ากับ 0.069
- 6) ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรสถานะสารอาหารในเด็ก
เท่ากับ 0.048
- 7) ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรสถานะสารอาหารในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี
เท่ากับ 0.020



รูปที่ 4.4 องค์ประกอบของความมั่นคงด้านอาหาร ตัวแปรที่เกี่ยวข้องและค่าน้ำหนักของตัวแปร
 หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บคือ ค่าน้ำหนักความสำคัญที่ได้จากการคำนวณ

4.3 ผลการวิเคราะห์การมีอาหารของครัวเรือน

การวัดระดับความมั่นคงด้านอาหารในองค์ประกอบการมีอาหารของครัวเรือน ซึ่งวัดได้ โดยการหาค่าของตัวแปรต่างๆที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ที่ดินทำกินทั้งหมด โดยมีสมมุติฐาน คือที่ดินสามารถนำมาทำการเพาะปลูกพืชอาหารในรอบปีไว้บริโภคเองได้ การมีผลผลิตข้าวเฉลี่ยตามเกณฑ์กำหนดและการมีข้าวสำรองไว้บริโภคในครัวเรือน (คิดเป็นปริมาณแคลอรี/ครัวเรือน) เมื่อได้ค่า

ของตัวแปรทั้ง 3 ตัวแล้ว จึงนำมาแปลงค่าเป็นคะแนนและนำมาคูณกับค่าน้ำหนักของตัวแปรแต่ละตัวดังแสดงในรูปที่ 4.4 เพื่อวัดระดับการมีอาหารของครัวเรือนในตำบลเกาะเกิด โดยทำการเปรียบเทียบระหว่างตัวแปรทั้ง 3 ด้านในองค์ประกอบด้านการมีอาหาร ของกลุ่มอาชีพที่แตกต่างกัน ทั้ง 5 กลุ่ม ผลการวิจัยแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 องค์ประกอบการมีอาหารเปรียบเทียบกับการประกอบอาชีพ

ตัวแปรในองค์ประกอบการมีอาหาร	ทำนา อย่างเดียว (ร้อยละ)	ปาล์มน้ำมัน อย่างเดียว (ร้อยละ)	สนประดิพัทธ์ อย่างเดียว (ร้อยละ)	ปาล์มน้ำมันและ สนประดิพัทธ์ (ร้อยละ)	ทำนา ปาล์มน้ำมัน และสนประดิพัทธ์ (ร้อยละ)
1) ที่ดินทำกินทั้งหมดเฉลี่ย (ไร่)	17.25	14	16	15	34
- น้อยกว่า 15 ไร่	63.50	66.66	55.60	57.10	27.30
- มากกว่า 15 ไร่	36.50	33.34	44.40	42.90	72.70
2) ผลผลิตข้าวเฉลี่ย (กก./ปี)	10,138.20	-	-	-	11,202
- น้อยกว่า 9,000 กก./ไร่/ปี	65.60	-	-	-	63.60
- มากกว่า 9,000 กก./ไร่/ปี	36.40	-	-	-	36.40
3) ปริมาณข้าวสำรอง (กิโลแคลอรี/ครัวเรือน)	979	39	31.13	48.31	839.13
- มากกว่าหรือเท่ากับ 1,400 กิโลแคลอรีแต่ไม่เกิน 1,785 กิโลแคลอรี	84.70	100	100	100	81.80
- มากกว่า 1,785 แต่ไม่ เกิน 2,550 กิโลแคลอรี	7.40	-	-	-	6.80
- มากกว่าหรือเท่ากับ 2,550 กิโลแคลอรี	7.90	-	-	-	11.40

4.3.1 ตัวแปรที่ดินทำกินทั้งหมด

จากตารางที่ 4.3 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างครัวเรือนที่มีการประกอบอาชีพที่แตกต่างกันทั้ง 5 กลุ่มพบว่าครัวเรือนที่ทำนา ปลูกลูกปาล์มน้ำมัน และสนประดิพัทธ์ มีขนาดที่ดินถือครองเฉลี่ยมากที่สุดคือ 34 ไร่ และเมื่อจำแนกขนาดที่ดินเป็น 2 กลุ่มพบว่าครัวเรือนในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ร้อยละ 72.70 มีขนาดที่ดินมากกว่า 15 ไร่ สามารถวิเคราะห์ได้ว่าครัวเรือนในกลุ่มนี้มีขนาดที่ดินทำกินจำนวนมากจึงมีการประกอบอาชีพที่หลากหลาย ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นจากการประกอบอาชีพใดอาชีพหนึ่ง ในขณะที่ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพแตกต่างกันในอีก 4 กลุ่มมี

ขนาดที่ดินถือครองเฉลี่ยไม่แตกต่างกันมากนัก คือ ครัวเรือนที่มีการทำนามีขนาดที่ดินทำกินเฉลี่ย 17.25 ไร่ ครัวเรือนที่มีการปลูกสนประดิพัทธ์อย่างเดียวนี้อาจมีขนาดที่ดินทำกินเฉลี่ย 16 ไร่ ครัวเรือนที่มีการปลูกปาล์มน้ำมันและสนประดิพัทธ์มีขนาดที่ดินทำกินเฉลี่ย 15 ไร่ แต่เมื่อนำมาจัดกลุ่มพบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่มีขนาดที่ดินถือครองเฉลี่ยน้อยกว่า 15 ไร่ลงมา ยกเว้นครัวเรือนที่มีการทำนาปลูกปาล์มน้ำมัน และสนประดิพัทธ์ โดยครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมันอย่างเดียว และทำนาอย่างเดียว มีขนาดที่ดินน้อยกว่า 15 ไร่มากที่สุด (ร้อยละ 66.66 และ 63.50 ตามลำดับ) และครัวเรือนที่ทำนาปลูกปาล์มน้ำมันและสนประดิพัทธ์มีที่ดินมากกว่า 15 ไร่มากที่สุด (ร้อยละ 72.70) ส่วนครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมันอย่างเดียว และปลูกสนประดิพัทธ์อย่างเดียวนี้อาจมีที่ดินมากกว่าและน้อยกว่า 15 ไร่ ใกล้เคียงกัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าที่ดินเป็นปัจจัยสำคัญมากในการกำหนดการเลือกประกอบอาชีพของครัวเรือน โดยมากครัวเรือนที่มีที่ดินมากจะตัดสินใจในการทำกิจกรรมหลากหลายมากยิ่งขึ้น

4.3.2 ตัวแปรปริมาณผลผลิตข้าวทั้งหมดที่ครัวเรือนผลิตได้ในรอบปีที่ผ่านมา

ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพทำนาในตำบลเกาะเกด ส่วนใหญ่ทำนาปีละ 2 ครั้ง โดยพันธุ์ข้าวที่นิยมปลูกคือ ข้าวพันธุ์ชัยนาท ในรอบปีที่ผ่านมาปริมาณผลผลิตข้าวเฉลี่ยของครัวเรือนที่ทำนาอย่างเดียวเท่ากับ 10,138.20 กิโลกรัม/ปี โดยครัวเรือนส่วนใหญ่มีผลผลิตข้าวทั้งหมดต่ำกว่า 9,000 กิโลกรัม/ไร่/ปี ร้อยละ 65.60 และมีครัวเรือนที่มีผลผลิตเฉลี่ยสูงกว่า 9,000 กิโลกรัม/ไร่/ปี ร้อยละ 34.40 เท่านั้น เป็นที่น่าสังเกตว่าแม้ว่าครัวเรือนจะมีอาชีพทำนาเพียงอย่างเดียวแต่ผลผลิตก็ยังค่อนข้างต่ำคือมีผลผลิตเฉลี่ย 563.23 กิโลกรัม/ไร่ เท่านั้น ซึ่งอาจจะมีสาเหตุมาจากปัจจัยภายนอกต่าง ๆ เช่น การทำนาได้รับความเสียหายจากภัยธรรมชาติ เช่น ภัยแล้ง หรือน้ำท่วม หรือการรुक้าของน้ำเค็ม

สำหรับครัวเรือนที่ทำนาปลูกปาล์มน้ำมัน และสนประดิพัทธ์ ในรอบปีที่ผ่านมาปริมาณผลผลิตข้าวเฉลี่ยของครัวเรือนในกลุ่มนี้เท่ากับ 11,202 กิโลกรัม/ปี และมีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 466.75 กิโลกรัม/ไร่ ซึ่งมีผลผลิตต่ำกว่าครัวเรือนที่มีการทำนาอย่างเดียว โดยครัวเรือนส่วนใหญ่มีผลผลิตข้าวทั้งหมดต่ำกว่า 9,000 กิโลกรัม สูงถึงร้อยละ 63.60 และมีครัวเรือนที่มีผลผลิตเฉลี่ยสูงกว่า 9,000 กิโลกรัม เพียงร้อยละ 36.40 เท่านั้น เป็นที่น่าสังเกตว่า ครัวเรือนที่ทำนาอย่างเดียวมีผลผลิตในการทำนาสูงกว่าครัวเรือนที่ทำนาร่วมกับปลูกปาล์มน้ำมันและสนประดิพัทธ์ เพราะมีการทำนาเป็นอาชีพหลัก แต่ครัวเรือนที่ทำกิจกรรมหลายอย่างบางครั้งอาจทำนาเพียงเพื่อไว้บริโภคในครัวเรือนเท่านั้น ดังนั้นในการดูแลรักษาอาจจะไม่ได้ทำเต็มที่นัก

4.3.3 ตัวแปรปริมาณข้าวสารของครัวเรือนในรูปของแคลอรี

จากตารางที่ 4.3 เมื่อเปรียบเทียบปริมาณข้าวสารของครัวเรือนในรูปแคลอรีของครัวเรือนทั้ง 5 กลุ่ม พบว่าครัวเรือนที่มีการทำนาอย่างเดียวนี้อาจมีระดับแคลอรีเฉลี่ยสูงที่สุดคือ 979 กิโลแคลอรี/คน/วัน และครัวเรือนที่ทำนา ปลูกปาล์ม น้ำมัน และสนประติพัทธ์มีระดับแคลอรีเฉลี่ยรองลงมาคือ 839.13 กิโลแคลอรี/คน/วัน ในขณะที่ครัวเรือนอีก 3 กลุ่มมีระดับแคลอรีของปริมาณข้าวสารรองต่ำมาก คือ 31.13 กิโลแคลอรี/คน/วัน ในกลุ่มครัวเรือนที่ปลูกสนประติพัทธ์อย่างเดียว 39 กิโลแคลอรี/คน/วัน ในกลุ่มครัวเรือนที่ปลูกปาล์ม น้ำมันอย่างเดียว และ 48.31 กิโลแคลอรี/คน/วัน ในกลุ่มที่ปลูกปาล์ม น้ำมัน และสนประติพัทธ์ สาเหตุสำคัญเนื่องมาจากในการคำนวณปริมาณแคลอรีมีการคำนวณโดยใช้ผลผลิตข้าวที่ครัวเรือนผลิตได้ แต่ใน 3 กลุ่มนี้ไม่มีผลผลิตข้าว จึงคำนวณจากปริมาณข้าวที่ครัวเรือนต้องซื้อมาบริโภคซึ่งมีปริมาณไม่สูงมากนัก เมื่อเทียบกับจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ทำให้ระดับแคลอรีเฉลี่ยต่อคนต่อวันในครัวเรือนอยู่ในระดับต่ำ

เมื่อนำค่าแคลอรีจากปริมาณข้าวสารของครัวเรือนมาจัดกลุ่มพบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่มีปริมาณแคลอรีที่สำรองไว้ในระดับต่ำหรือระดับไม่เพียงพอทั้ง 5 กลุ่ม ซึ่งเป็นสาเหตุที่จะส่งผลกระทบต่อระดับพลังงานที่ได้รับในแต่ละวันของสมาชิกในครัวเรือน และเป็นผลต่อระดับการมีอาหารของครัวเรือนอีกด้วย

การวิเคราะห์ความมั่นคงด้านอาหาร ด้านการมีอาหารของครัวเรือนที่มีการประกอบอาชีพแตกต่างกันทั้ง 5 กลุ่ม โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับพบว่า ครัวเรือนที่มีระดับการมีอาหารในระดับมั่นคงมากที่สุด คือครัวเรือนที่ทำนา ปลูกปาล์ม น้ำมัน และสนประติพัทธ์ จำนวน 5 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 11.40 ซึ่งครัวเรือนในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่มีขนาดที่ดินมากพอสมควร โดยครัวเรือนมีขนาดที่นาระหว่าง 15- 25 ไร่ และมีพื้นที่ปลูกปาล์ม น้ำมันระหว่าง 5 – 20 ไร่ และพื้นที่ปลูกสนประติพัทธ์ระหว่าง 5-10 ไร่ และในการจัดการผลผลิตข้าวส่วนใหญ่มีการเก็บสำรองไว้บริโภค รองลงมาคือครัวเรือนที่ทำนาอย่างเดียว จำนวน 14 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 7.40 ซึ่งครัวเรือนที่มีระดับการมีอาหารในระดับที่มั่นคงจะเป็นครัวเรือนที่มีการทำนาปีละ 2 ครั้ง เป็นครัวเรือนที่มีที่ดินเป็นของตนเองโดยส่วนใหญ่มีขนาดที่ดิน 20 ไร่ขึ้นไป และผลผลิตข้าวที่ผลิตได้มีความเพียงพอต่อการบริโภคเพราะมีการเก็บผลผลิตข้าวสำรองไว้บริโภคในครัวเรือน และเก็บไว้ทำพันธุ์บางส่วน

และครัวเรือนที่มีระดับการมีอาหารในระดับค่อนข้างมั่นคงคือ ครัวเรือนที่ทำนา ปลูกปาล์ม น้ำมัน จำนวน 27 ครัวเรือน หรือร้อยละ 61.40 รองลงมาคือครัวเรือนที่ปลูกสนประติพัทธ์อย่างเดียว จำนวน 4 ครัวเรือน หรือร้อยละ 44.40 และครัวเรือนที่ปลูกปาล์ม น้ำมันและสนประติพัทธ์ จำนวน 3 ครัวเรือน หรือร้อยละ 42.90

สำหรับครัวเรือนปลูกปาล์มน้ำมันอย่างเดียวมีระดับการมีอาหารในระดับไม่มั่นคงมากที่สุดจำนวน 10 ครัวเรือน หรือร้อยละ 83.30 รองลงมาคือครัวเรือนที่ทำนาอย่างเดียว จำนวน 119 ครัวเรือน หรือร้อยละ 63 และครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมันและสนประดิพัทธ์ จำนวน 4 ครัวเรือน หรือร้อยละ 57.10 ดังแสดงในตารางที่ 4.4 เป็นที่น่าสังเกตว่าครัวเรือนที่ทำนาแม่จะผลิตอาหารได้เองแต่มีครัวเรือนที่มีระดับการมีอาหารในระดับไม่มั่นคงค่อนข้างมาก ทั้งนี้เพราะครัวเรือนเหล่านี้ส่วนใหญ่จะมีขนาดที่ดินไม่มากโดยมีขนาดที่ดินระหว่าง 10 -15 ไร่ แต่จะมีการทำนาปีละ 2 ครั้ง และผลผลิตข้าวที่ผลิตได้จะมีการสำรองไว้บริโภค และจำหน่ายเพื่อเป็นรายได้ แต่มีปริมาณไม่เพียงพอที่จะเก็บไว้ทำพันธุ์ ในขณะที่ครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมันอย่างเดียว มีระดับการมีอาหารของครัวเรือนในระดับไม่มั่นคง เพราะไม่สามารถผลิตได้เอง ต้องมีการพึ่งพาระบบตลาด ซึ่งก็ค่อนข้างมีความเสี่ยงในด้านความมั่นคงด้านอาหาร เพราะถ้าปริมาณอาหารที่มีจำหน่ายในตลาดมีไม่เพียงพอต่อความต้องการ จะทำให้ครัวเรือนขาดแคลนอาหาร หรืออาจมีปริมาณอาหารที่จะนำมาบริโภคในครัวเรือนไม่เพียงพอ

ตารางที่ 4.4 การเปรียบเทียบระดับการมีอาหารของครัวเรือนตามการประกอบอาชีพ

อาชีพ/ระดับ	ไม่มั่นคง		ค่อนข้างมั่นคง		มั่นคง	
	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
ทำนาอย่างเดียว	119	63.00	56	29.60	14	7.40
ปาล์มน้ำมันอย่างเดียว	10	83.30	2	16.70	-	-
สนประดิพัทธ์อย่างเดียว	5	55.60	4	44.40	-	-
ปาล์มน้ำมันและ สนประดิพัทธ์	4	57.10	3	42.90	-	-
ทำนา และปาล์มน้ำมัน และ สนประดิพัทธ์	12	27.30	27	61.40	5	11.40

จากผลการวิจัยระดับการมีอาหารของครัวเรือนจะเห็นได้ว่า การประกอบอาชีพที่หลากหลายร่วมกับการทำนาจะทำให้ครัวเรือนสามารถลดความเสี่ยงในด้านการมีอาหารได้ เพราะครัวเรือนส่วนใหญ่ในกลุ่มนี้มีระดับการมีอาหารในระดับค่อนข้างมั่นคง และถึงแม้ว่าครัวเรือนส่วนใหญ่ที่ทำนาอย่างเดียวจะมีระดับการมีอาหารในระดับไม่มั่นคง ซึ่งเป็นผลมาจากขนาดที่ดินที่มีไม่

มากนัก แต่หากมีที่ดินมากกว่า 15 ไร่ ก็จะมีความมั่นคง โดยสรุปแล้วครัวเรือนในกลุ่มมีความเสี่ยงในเรื่องของการมีอาหารน้อยกว่าครัวเรือนที่ไม่ได้ทำนา เพราะสามารถผลิตอาหารเองได้

4.4 ผลการวิเคราะห์การเข้าถึงอาหารของครัวเรือน

การวัดระดับความมั่นคงด้านอาหารในองค์ประกอบด้านการเข้าถึงอาหารของครัวเรือนสามารถพิจารณาโดยตัวแปรต่างๆคือ รายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนต่อปี รายได้จะเป็นตัวสะท้อนถึงความสามารถในการซื้ออาหารมาบริโภค ถ้ามีรายได้มากก็มีความสามารถในการซื้ออาหารมาบริโภคให้เพียงพอได้ นอกจากนี้ยังมีตัวแปรรายจ่ายด้านอาหารของครัวเรือนซึ่งเป็นตัวแปรที่สามารถบอกได้ว่าครัวเรือนมีการใช้จ่ายเกี่ยวกับด้านอาหารมากน้อยเพียงใด และเมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่างรายได้กับรายจ่ายด้านอาหารของครัวเรือนแล้วเป็นอย่างไร และตัวแปรความหลากหลายของชนิดอาหารที่บริโภคในครัวเรือน ซึ่งเป็นการวัดถึงความหลากหลายของอาหารที่บริโภค เพราะการบริโภคอาหารที่หลากหลายแสดงถึงการเข้าถึงอาหารที่แตกต่างกันและการได้รับสารอาหารอย่างครบถ้วน ซึ่งเมื่อได้ค่าของตัวแปรทั้ง 3 ตัวแล้ว จึงนำมาแปลงค่าเป็นค่าคะแนนและนำมาคูณกับค่านำหนักของตัวแปร ดังแสดงในรูปที่ 4.4 จากการวิจัยสามารถเปรียบเทียบค่าของตัวแปรต่างๆจำแนกตามการประกอบอาชีพ ได้ดังนี้

4.4.1 ตัวแปรรายได้ทั้งหมดในรอบปีที่ผ่านมา

จากการศึกษาพบว่ารายได้เฉลี่ยของครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมันอย่างเดียวมีรายได้เฉลี่ยของครัวเรือนต่อเดือน 20,318 บาท ซึ่งมีค่าสูงที่สุด รองลงมาคือ ครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมันและสนประดิพัทธ์มีรายได้เฉลี่ยของครัวเรือน 19,636 บาท ส่วนครัวเรือนที่ปลูกสนประดิพัทธ์อย่างเดียวมีรายได้เฉลี่ยของครัวเรือน 6,737 บาท ซึ่งมีค่าต่ำที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 4.5

สำหรับแหล่งที่มาของรายได้ของครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนที่ทำนาอย่างเดียว นอกจากมีรายได้จากทำนาเป็นหลักแล้ว ส่วนใหญ่จะมีรายได้รองจากการปลูกผัก เลี้ยงสัตว์ การรับจ้างในภาคการเกษตร และรายได้จากลูกหลานส่งมาให้ เช่นเดียวกับครัวเรือนที่ทำนา ปลูกปาล์มน้ำมันและสนประดิพัทธ์ ส่วนครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมัน มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนสูงสุดเมื่อเปรียบเทียบกับครัวเรือนในกลุ่มอื่นๆ ทั้งนี้เนื่องจากครัวเรือนในกลุ่มนี้นอกจากจะมีรายได้จากการปลูกปาล์มน้ำมันแล้ว ส่วนใหญ่มีรายได้จากการทำธุรกิจส่วนตัว การรับจ้างนอกภาคการเกษตรด้วย หากพิจารณาเฉพาะรายได้จากการขายผลผลิตปาล์มน้ำมัน พบว่ายังไม่สูงมากนักเพราะปาล์มน้ำมันยังมีผลผลิตไม่มากนัก เนื่องจากปาล์มน้ำมันยังมีอายุประมาณ 3 - 4 ปี

สำหรับครัวเรือนที่ปลูกสนประดิพัทธ์อย่างเดียวมีรายได้เฉลี่ยต่ำที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่นๆ เนื่องจากครัวเรือนในกลุ่มนี้มีรายได้จากการปลูกสนประดิพัทธ์เป็นรายได้

หลัก แต่เนื่องจากการจำหน่ายสนประคิพพัทธ์ของเกษตรกรส่วนใหญ่จะไม่ได้ขายหมดทั้งแปลง เนื่องจากขนาดของไม้สนที่ไม่เท่ากัน จึงจำเป็นต้องทยอยขาย

เมื่อนำรายได้ของคร้วเรือนมาจัดกลุ่ม พบว่า คร้วเรือนที่มีรายได้เฉลี่ยสูงกว่า 114,709 บาท/คร้วเรือน/ปี ประกอบด้วยคร้วเรือนที่ปลูกปลาล์มน้ำมันและสนประคิพพัทธ์ ร้อยละ 71.40 และคร้วเรือนที่ปลูกปลาล์มน้ำมันอย่างเดียว ร้อยละ 66.70 และคร้วเรือนที่มีรายได้เฉลี่ยต่ำกว่า 114,709 บาท/คร้วเรือน/ปี คือ คร้วเรือนที่ทำนาอย่างเดียว ร้อยละ 70.40 และคร้วเรือนที่ปลูกสนประคิพพัทธ์อย่างเดียว ร้อยละ 66.70 ดังแสดงในตารางที่ 4.5

4.4.2 ตัวแปรค่าใช้จ่ายด้านอาหาร

จากตารางที่ 4.5 จะเห็นได้ว่าคร้วเรือนที่มีปลูกปลาล์มน้ำมันและสนประคิพพัทธ์มีค่าใช้จ่ายด้านอาหารเท่ากับ 4,499.57 บาท/เดือน ซึ่งมีค่าสูงที่สุดเมื่อเทียบกับคร้วเรือนในกลุ่มอื่นๆ รองลงมาคือ คร้วเรือนที่ปลูกปลาล์มน้ำมันอย่างเดียว ซึ่งมีค่าใช้จ่ายด้านอาหารเท่ากับ 4,191.79 บาท/คร้วเรือน/เดือน ซึ่งไม่แตกต่างกับกลุ่มแรกมากนัก คร้วเรือนที่มีค่าใช้จ่ายด้านอาหารต่ำที่สุดในกลุ่มคือ คร้วเรือนที่ทำนาอย่างเดียว ซึ่งมีค่าใช้จ่ายด้านอาหารเท่ากับ 2,687.26 บาท/คร้วเรือน/เดือน รองลงมาคือคร้วเรือนที่ปลูกสนประคิพพัทธ์อย่างเดียว มีค่าใช้จ่ายด้านอาหารเท่ากับ 2,833 บาท/คร้วเรือน/เดือน เมื่อเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายด้านอาหารของคร้วเรือนระหว่างคร้วเรือนที่ปลูกปลาล์มน้ำมันอย่างเดียว กับคร้วเรือนที่ทำนาอย่างเดียว พบว่าคร้วเรือนที่ปลูกปลาล์มน้ำมันอย่างเดียวมีค่าใช้จ่ายด้านอาหารสูงกว่าคร้วเรือนที่ทำนาอย่างเดียวอยู่ร้อยละ 35.89 และจากการสำรวจพบว่า ค่าใช้จ่ายด้านอาหารของคร้วเรือนที่สูงที่สุดคือค่าซื้อข้าวสาร

เมื่อนำค่าใช้จ่ายด้านอาหารมาเปรียบเทียบกับรายได้ทั้งหมดของคร้วเรือนพบว่า ส่วนใหญ่แล้วสัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านอาหารและรายได้ทั้งหมดของคร้วเรือนจะน้อยกว่าร้อยละ 50 มีเพียงคร้วเรือนที่ปลูกปลาล์มน้ำมันและสนประคิพพัทธ์เท่านั้นที่มีสัดส่วนระหว่างค่าใช้จ่ายด้านอาหารและรายได้ทั้งหมดมากกว่าร้อยละ 50 เช่น คร้วเรือนที่ปลูกสนประคิพพัทธ์อย่างเดียวมีจำนวนร้อยละ 100 ส่วนสัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านอาหารและรายได้ทั้งหมดของคร้วเรือนน้อยกว่าร้อยละ 50 คือ คร้วเรือนที่ทำนาอย่างเดียวมีจำนวนร้อยละ 88.90 และมีเพียงร้อยละ 11.10 ที่มีสัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านอาหารและรายได้ทั้งหมดของคร้วเรือนมากกว่าร้อยละ 50 ผลของการวิเคราะห์แสดงว่าคร้วเรือนส่วนใหญ่มีความสามารถในการเข้าถึงอาหารได้ดี เพราะรายได้ที่มีของคร้วเรือนสามารถนำมาซื้ออาหารได้เพียงพอ และมีรายได้เหลือเพื่อนำไปใช้จ่ายอย่างอื่น แต่คร้วเรือนที่มีสัดส่วนของสัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านอาหารและรายได้ทั้งหมดของคร้วเรือนมากกว่าร้อยละ 50 อาจจะมีความเสี่ยงในด้านการเข้าถึงอาหาร เพราะรายได้ส่วนใหญ่ของคร้วเรือนต้องนำมาใช้จ่ายด้านอาหารก่อน หากคร้วเรือนมีรายได้ลดลง หรือราคาอาหารบางชนิดมีราคาแพงขึ้น จะทำให้การเข้าถึงอาหารทำได้ยาก

มากขึ้น โดยต้องหันไปบริโภคอาหารที่มีราคาต่ำกว่า หรือลดปริมาณการซื้ออาหารลง ซึ่งจะส่งผลต่อการเข้าถึงอาหารและการบริโภค

4.4.3 ตัวแปรความหลากหลายของชนิดอาหารที่บริโภคในครัวเรือน

ชนิดของอาหารที่ครัวเรือนบริโภค (HDDS) พิจารณาจากความหลากหลายของชนิดของอาหารหลักที่ครัวเรือนบริโภคในช่วงเวลา 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา จำนวน 18 ชนิด ที่มีการบริโภคในพื้นที่ซึ่งสามารถผลิตได้ในพื้นที่และมีการนำมาจำหน่ายจากนอกพื้นที่ จากการศึกษาพบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่มีความหลากหลายของชนิดอาหารที่บริโภคในครัวเรือนอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยภายในกลุ่ม ซึ่งแสดงว่า การบริโภคอาหารของครัวเรือนยังมีความหลากหลายไม่มากนัก ส่วนใหญ่จะเน้นเฉพาะอาหารที่ให้พลังงาน เช่น ข้าวซึ่งเป็นอาหารหลัก อาหาร โปรตีน เช่น เนื้อหมูที่สามารถซื้อมาบริโภคได้สะดวก และเนื้อปลาแต่ไม่บริโภคบ่อยนัก เพราะครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่นิยมซื้อแต่จะนิยมบริโภคปลาที่จับได้จากแหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งในการซื้ออาหารมาบริโภคจึงแต่ไม่เน้นอาหารที่หลากหลาย แต่เน้นการซื้ออาหารในปริมาณมาก หรือบางครั้งอาหารมีราคาแพง จึงทำให้มีค่าใช้จ่ายด้านอาหารสูง เช่น ครัวเรือนที่ปลูกปาล์ม น้ำมัน และสนประดิพัทธ์ มีค่าใช้จ่ายด้านอาหารสูง แต่เมื่อพิจารณาความหลากหลายของชนิดอาหารที่บริโภคในครัวเรือนมีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ยร้อยละ 100 ดังแสดงในตารางที่ 4.5 ซึ่งแสดงว่าแม้ค่าใช้จ่ายด้านอาหารของครัวเรือนจะสูง แต่ไม่ได้มาจากการซื้ออาหารที่หลากหลายชนิดมาบริโภคแต่อย่างใด หรืออาจจะกล่าวได้ว่าการซื้ออาหารมาบริโภคจะเน้นปริมาณมากกว่าคุณภาพ

ตารางที่ 4.5 องค์ประกอบการเข้าถึงอาหารเปรียบเทียบกับการประกอบอาชีพ

ตัวแปรในองค์ประกอบการเข้าถึงอาหาร	ทำนา อย่างเดียว (ร้อยละ)	ปาล์มน้ำมัน อย่างเดียว (ร้อยละ)	สนประดิพัทธ์ อย่างเดียว (ร้อยละ)	ปาล์มน้ำมันและ สนประดิพัทธ์ (ร้อยละ)	ทำนา ปาล์ม น้ำมัน และสน ประดิพัทธ์ (ร้อยละ)
1. รายได้เฉลี่ยบาท/ครัวเรือน/ เดือน	9,489.83	20,318	6,737	19,636	14,323
- ต่ำกว่า 114,709บาท/ ครัวเรือน/ปี	70.40	33.30	66.70	28.60	50
- มากกว่า 114,709 บาท/ ครัวเรือน/ปี	29.60	66.70	33.30	71.40	50
2. ค่าใช้จ่ายด้านอาหาร บาท/ ครัวเรือน/เดือน	2,687.26	4,191.79	2,833	4,499.57	2,935
- สัดส่วนมากกว่าร้อยละ 50	11.10	16.70	-	85.70	11.40
- สัดส่วนน้อยกว่าร้อยละ 50	88.90	83.30	100	14.30	88.60
3.ความหลากหลายของชนิด อาหารที่บริโภค	0.11	0.09	0.11	0.11	0.11
- ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย	100	58.30	55.60	100	68.20
- สูงกว่าค่าเฉลี่ย		41.70	44.40		31.80

จากการวิเคราะห์ความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน ในองค์ประกอบการเข้าถึงอาหารของครัวเรือนที่มีการประกอบอาชีพแตกต่างกันทั้ง 5 กลุ่มอาชีพ พบว่า ครัวเรือนที่ปลูกปาล์ม น้ำมันและสนประดิพัทธ์มีระดับการเข้าถึงอาหารในระดับมั่นคงมากที่สุดจำนวน 5 ครัวเรือน หรือร้อยละ 71.40 รองลงมาคือครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมันอย่างเดียว จำนวน 8 ครัวเรือน หรือร้อยละ 66.70 และครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมันและสนประดิพัทธ์ จำนวน 22 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 50 ดังแสดงในตารางที่ 4.6 เนื่องจากว่าครัวเรือนในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยค่อนข้างสูง และกลุ่มอาชีพที่มีระดับการเข้าถึงอาหารในระดับไม่มั่นคงมากที่สุดคือ ครัวเรือนที่ทำนาอย่างเดียว จำนวน 133 ครัวเรือน หรือร้อยละ 70.37 รองลงมาคือครัวเรือนที่ปลูกสนประดิพัทธ์อย่างเดียว จำนวน 6 ครัวเรือน หรือร้อยละ 66.70 เพราะครัวเรือนในกลุ่มนี้มีรายได้เฉลี่ยไม่สูงมากนัก และมีความหลากหลายของชนิดอาหารที่บริโภคไม่หลากหลาย

ตารางที่ 4.6 การเปรียบเทียบระดับการเข้าถึงอาหารของครัวเรือนตามการประกอบอาชีพ

อาชีพ/ระดับ	ไม่มั่นคง		ค่อนข้างมั่นคง		มั่นคง	
	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
ทำนาอย่างเดียว	133	70.37	-	-	56	29.63
ปาล์มน้ำมันอย่างเดียว	4	33.30	-	-	8	66.70
สนประดิพัทธ์อย่างเดียว	6	66.70	-	-	3	33.30
ปาล์มน้ำมันและ สนประดิพัทธ์	2	28.60	-	-	5	71.40
ทำนา ปาล์มน้ำมัน และ สนประดิพัทธ์	22	50.00	-	-	22	50.00

จากการวิจัยระดับการเข้าถึงอาหารของครัวเรือน จะเห็นได้ว่าครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมันอย่างเดียวส่วนใหญ่มีระดับการเข้าถึงอาหารในระดับมั่นคง เพราะกลุ่มอาชีพนี้มีรายได้เฉลี่ยสูงที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่ารายได้เป็นปัจจัยสำคัญมากต่อการเข้าถึงอาหารของครัวเรือน โดยเฉพาะครัวเรือนที่ไม่สามารถผลิตอาหารได้เองและต้องมีการซื้ออาหารมาบริโภค แต่ถ้าเกิดสถานการณ์เรื่องอาหารที่มีจำหน่ายมีปริมาณไม่เพียงพอต่อความต้องการ ซึ่งอาจจะส่งผลให้ราคาอาหารสูงขึ้น และหากครัวเรือนมีรายได้ลดลง หรือมีรายได้ไม่เพียงพอต่อราคาอาหารที่สูงขึ้น อาจจะส่งผลกระทบต่อ การเข้าถึงอาหารของครัวเรือนได้ ดังนั้นการประกอบอาชีพอื่นๆที่ไม่ใช่การทำนาหากมีรายได้จากการประกอบอาชีพไม่สูงนัก และไม่มีความแน่นอน อีกทั้งครัวเรือนยังมีค่าใช้จ่ายด้านอาหารสูง อาจจะมีความเสี่ยงในด้านอาหารเข้าถึงอาหารของครัวเรือนได้

4.5 ผลการวิเคราะห์การใช้ประโยชน์จากอาหารของครัวเรือน

การวัดระดับความมั่นคงด้านอาหารในองค์ประกอบการใช้ประโยชน์จากอาหารของครัวเรือน มีตัวแปรที่เกี่ยวข้องคือ พลังงานที่ได้รับและโปรตีนที่ได้รับ เป็นการวัดถึงความเพียงพอของพลังงานและโปรตีนที่ได้รับจากการบริโภคอาหารในแต่ละวัน และวัดระดับพลังงานที่เพียงพอ และระดับโปรตีนที่เพียงพอ เพื่อวัดถึงระดับความเพียงพอของสารอาหารที่ได้รับจากการบริโภคอาหารในแต่ละวันของสมาชิกในครัวเรือน และมีการวัดค่าดัชนีมวลกายในผู้ใหญ่ ในเด็ก และในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี เพื่อพิจารณาถึงการได้รับประโยชน์จากอาหารที่บริโภคเข้าไปว่าร่างกาย

สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในระดับใด ซึ่งเมื่อได้ค่าของตัวแปรทั้ง 7 ตัวแล้ว จึงนำมาแปลงค่าเป็นค่าคะแนนและนำมาคูณกับค่าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวแปร ดังนี้

4.5.1 ตัวแปรพลังงานที่ได้รับ

พลังงานที่ได้รับในแต่ละวันของสมาชิกของครัวเรือน ดังแสดงในตารางที่ 4.7 พบว่าครัวเรือนที่ปลูกสนประดิพัทธ์อย่างเดียว มีค่าพลังงานที่ได้รับเฉลี่ยสูงที่สุดเท่ากับ 3,053.26 กิโลแคลอรี/คน/วันซึ่งอยู่ในระดับที่เพียงพอและมีค่าค่อนข้างสูง แต่เมื่อพิจารณาข้อมูลจำนวนครัวเรือนที่ได้รับพลังงานเฉลี่ย/คน/วัน พบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่ได้รับพลังงานในระดับไม่เพียงพอ ร้อยละ 66.70 และครัวเรือนที่ได้รับระดับพลังงานเพียงพอมีร้อยละ 33.30 เท่านั้น ซึ่งมีความแตกต่างกัน แสดงว่าครัวเรือนส่วนใหญ่ยังมีการบริโภคอาหารที่ให้พลังงานน้อยอยู่ หรือในครัวเรือนมีจำนวนสมาชิกหลายคน รองลงมาคือครัวเรือนที่ทำนาอย่างเดียว ซึ่งมีค่าพลังงานที่ได้รับเฉลี่ยเท่ากับ 2,145 กิโลแคลอรี/คน/วัน และมีจำนวนครัวเรือนที่ได้รับพลังงานเฉลี่ย/คน/วัน ในระดับไม่เพียงพอร้อยละ 55.60 และระดับเพียงพอร้อยละ 44.40 ซึ่งไม่แตกต่างกันมากนัก ครัวเรือน 2 กลุ่มนี้มีค่าพลังงานที่ได้รับสูงกว่า 2,000 กิโลแคลอรี/คน/วัน ถือว่าอยู่ในระดับที่เพียงพอ แต่มีจำนวน 3 กลุ่มอาชีพที่มีค่าพลังงานที่ได้รับต่ำกว่า 2,000 กิโลแคลอรี/คน/วัน ซึ่งเป็นระดับที่ไม่เพียงพอ

โดยครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมันและสนประดิพัทธ์มีค่าพลังงานที่ได้รับ ต่ำสุดเท่ากับ 1,698.28 กิโลแคลอรี/คน/วัน และมีจำนวนครัวเรือนที่ได้รับพลังงานเฉลี่ย/คน/วัน ในระดับไม่เพียงพอร้อยละ 71.40 และมีระดับพลังงานเพียงพอร้อยละ 28.60 ซึ่งสอดคล้องกัน รองลงมาคือครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมันอย่างเดียวมีค่าพลังงานที่ได้รับเท่ากับ 1,724.15 กิโลแคลอรี/คน/วัน และมีครัวเรือนร้อยละ 100 ได้รับพลังงานในระดับที่เพียงพอ แสดงว่าสมาชิกในครัวเรือนมีการบริโภคอาหารที่ให้พลังงานอย่างเพียงพอ และครัวเรือนที่ทำนา ปลูกปาล์มน้ำมัน และปลูกสนประดิพัทธ์ มีค่าพลังงานที่ได้รับเฉลี่ยเท่ากับ 1,890.17 กิโลแคลอรี/คน/วัน และครัวเรือนส่วนใหญ่ได้รับพลังงานในระดับไม่เพียงพอร้อยละ 56.80 และระดับพลังงานเพียงพอร้อยละ 43.20 ดังแสดงในตารางที่ 4.7 แสดงว่าปริมาณพลังงานที่ครัวเรือนได้รับจากการบริโภคอาหารยังไม่เพียงพอ ซึ่งอาจจะมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมาก และทำให้สมาชิกแต่ละคนได้รับพลังงานเฉลี่ยที่ไม่เพียงพอ

ตารางที่ 4.7 องค์ประกอบการใช้ประโยชน์จากอาหารเปรียบเทียบกับการประกอบอาชีพ

ตัวแปรในองค์ประกอบการใช้ประโยชน์จากอาหาร	ทำนา อย่างเดียว (ร้อยละ)	ปาล์มน้ำมัน อย่างเดียว (ร้อยละ)	สนประดิพัทธ์ อย่างเดียว (ร้อยละ)	ปาล์มน้ำมันและ สนประดิพัทธ์ (ร้อยละ)	ทำนา ปาล์ม น้ำมัน และสน ประดิพัทธ์ (ร้อยละ)
1. พลังงานที่ได้รับเฉลี่ย กิโลแคลอรี/ คน/วัน	2,145	1,724.15	3,053.26	1,698.28	1,890.17
- มากกว่า 2,000 กิโลแคลอรี/คน/วัน	44.40	-	33.30	28.60	43.20
- น้อยกว่า 2,000 กิโลแคลอรี/คน/วัน	55.60	100	66.70	71.40	56.80
2. โปรตีนที่ได้รับเฉลี่ย 52 กรัม/คน/วัน	16.56	15.68	31.39	12.62	13.70
- มากกว่า 52 กรัม/คน/วัน		41.70	22.20		
- น้อยกว่า 52 กรัม/คน/วัน	100	58.30	77.80	100	100
3. ระดับพลังงานที่เพียงพอ					
- มากกว่าร้อยละ 70	97.40	100	100	100	97.70
- มากกว่าร้อยละ 70	2.60				2.30
4. ระดับโปรตีนที่เพียงพอ					
- มากกว่าร้อยละ 70	69.30	83.30	71.40	-	61.40
- น้อยกว่าร้อยละ 70	30.70	16.70	28.60	100	38.60
5. สถานะสารอาหารในผู้ใหญ่	22.30	23.50	24.20	23.70	20.50
- น้อยกว่า 18.50 กก./ม ²	3.70	8.34	-	14.28	25.00
- ระหว่าง 18.50 – 25 กก./ม ²	71.42	66.66	66.66	57.14	54.54
- มากกว่า 25 กก./ม ² แต่น้อยกว่า 30 กก./ม ²	24.86	25.00	33.34	28.58	20.46
6. สถานะสารอาหารในเด็ก	23.4	21.30	18.90	21.60	22.30
- น้อยกว่า 18.50 กก./ม ²	8.46	25	22.22	-	29.54
- ระหว่าง 18.50 – 23 กก./ม ²	44.49	58.33	77.78	57.14	63.63
- มากกว่า 23 กก./ม ²	47.05	16.64	-	42.86	6.83
7. สถานะสารอาหารในเด็กต่ำกว่า 5 ปี	20.90	20.54	20.28	18.70	20.60
- น้อยกว่า 18.50 กก./ม ²	11.11	8.34	-	28.57	31.83
- ระหว่าง 18.50 – 23 กก./ม ²	69.84	83.33	44.44	71.43	47.72
- มากกว่า 23 กก./ม ²	19.04	8.33	55.56	-	20.45

4.5.2 ตัวแปรโปรตีนที่ได้รับ

ดังแสดงในตารางที่ 4.7 จะเห็นได้ว่าคริวเรื้อนที่ปลูกสนประดิพัทธ์อย่างเดียว มีระดับโปรตีนที่ได้รับสูงสุด มีค่าเท่ากับ 31.39 กรัม/คน/วัน แต่เป็นระดับที่ไม่เพียงพอ โดยมีคริวเรื้อนร้อยละ 77.80 ที่มีค่าโปรตีนที่ได้รับไม่เพียงพอ และร้อยละ 22.20 ที่มีค่าโปรตีนที่ได้รับเพียงพอ รองลงมาคือคริวเรื้อนที่ทำนาอย่างเดียว มีระดับโปรตีนที่ได้รับเฉลี่ยเท่ากับ 16.56 กรัม/คน/วัน และมีจำนวนคริวเรื้อนร้อยละ 100 มีระดับโปรตีนที่ได้รับในระดับไม่เพียงพอ และคริวเรื้อนที่ปลูกปาล์มน้ำมันและสนประดิพัทธ์ มีค่าโปรตีนที่ได้รับเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ มีค่าเท่ากับ 12.62 กรัม/คน/วัน เท่านั้นซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่ต่ำมาก และมีจำนวนคริวเรื้อนร้อยละ 100 ได้รับโปรตีนที่ไม่เพียงพอ

4.5.3 ตัวแปรระดับพลังงานที่เพียงพอ

คริวเรื้อนทั้งหมดมีระดับพลังงานที่ได้รับในระดับเพียงพอ ซึ่งคริวเรื้อนที่ปลูกปาล์มน้ำมันอย่างเดียว ปลูกสนประดิพัทธ์อย่างเดียว และปลูกปาล์มน้ำมันและสนประดิพัทธ์ จำนวนร้อยละ 100 ที่มีระดับพลังงานที่เพียงพอ สำหรับคริวเรื้อนที่ทำนา ปลูกปาล์มน้ำมัน และสนประดิพัทธ์มีระดับพลังงานในระดับเพียงพอร้อยละ 97.70 และอยู่ในระดับไม่เพียงพอร้อยละ 2.30 และคริวเรื้อนที่ทำนาอย่างเดียว มีระดับพลังงานที่เพียงพอในระดับเพียงพอ ร้อยละ 97.40 และอยู่ในระดับไม่เพียงพอร้อยละ 2.60 ดังแสดงในตารางที่ 4.7 แสดงว่าแม้ว่าสมาชิกในคริวเรื้อนจะได้รับพลังงานเฉลี่ยที่ไม่เพียงพอ แต่ในภาพรวมแล้วระดับพลังงานของคริวเรื้อนส่วนใหญ่ในแต่ละกลุ่มยังอยู่ในระดับที่เพียงพอ

4.5.4 ตัวแปรระดับโปรตีนที่เพียงพอ

จากตารางที่ 4.7 คริวเรื้อนที่ปลูกปาล์มน้ำมันอย่างเดียวมีระดับโปรตีนในระดับที่เพียงพอมากที่สุด ร้อยละ 83.30 และอยู่ในระดับไม่เพียงพอร้อยละ 16.70 รองลงมาคือคริวเรื้อนที่ปลูกสนประดิพัทธ์อย่างเดียว มีระดับโปรตีนที่เพียงพอร้อยละ 71.40 และอยู่ในระดับไม่เพียงพอ ร้อยละ 28.60 และคริวเรื้อนที่ทำนาอย่างเดียว มีระดับโปรตีนที่เพียงพอร้อยละ 69.30 และระดับที่ไม่เพียงพอร้อยละ 30.70 แสดงว่าการบริโภคอาหารโปรตีนในภาพรวมของคริวเรื้อนยังอยู่ในระดับที่เพียงพอ แต่ควรจะต้องเพิ่มปริมาณอาหารที่ให้โปรตีนให้มากขึ้น เพราะระดับโปรตีนเฉลี่ยของคริวเรื้อนส่วนใหญ่ยังอยู่ในระดับไม่เพียงพอ แต่คริวเรื้อนที่ปลูกปาล์มน้ำมันและสนประดิพัทธ์ จำนวนร้อยละ 100 มีระดับโปรตีนในระดับที่ไม่เพียงพอ แสดงว่าคริวเรื้อนในกลุ่มนี้มีการบริโภคอาหารที่ให้โปรตีนในระดับที่ต่ำมาก เพราะแม้จะพิจารณาจากภาพรวมในการบริโภคของคริวเรื้อนแล้วยังอยู่ในระดับที่ไม่เพียงพอ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องเพิ่มปริมาณการบริโภคอาหารที่ให้โปรตีนให้มากขึ้น

4.5.5 สถานะสารอาหารในผู้ใหญ่

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ค่าเฉลี่ยของทุกกลุ่มอาชีพมีสถานะสารอาหารในผู้ใหญ่ในระดับ 2 คือ ระดับปกติ โดยครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมันอย่างเดียวมีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ 24.20 กก./ม² ซึ่งหมายความว่ามีความเสี่ยงที่จะอ้วน หรือมีสถานะสารอาหารเกิน รองลงมาคือครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมันและสนประดิพัทธ์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.70 กก./ม² และครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมันอย่างเดียว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.50 กก./ม² และครัวเรือนที่ทำนา ปลูกปาล์มน้ำมันและสนประดิพัทธ์ มีสถานะสารอาหารในผู้ใหญ่ เฉลี่ยเท่ากับ 20.5 ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์ปกติแต่เกือบที่จะพอม ต้องมีการบริโภคอาหารจำพวก โปรตีนมากขึ้น เพื่อให้ได้รับสารอาหารที่เน้นเกี่ยวกับการเจริญเติบโตเพิ่มมากขึ้น

4.5.6 สถานะสารอาหารในเด็ก

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ครัวเรือนที่ทำนาอย่างเดียวมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.40 กก./ม² ซึ่งมีค่าสูง แม้ว่าในวัยเด็กเป็นวัยที่กำลังเจริญเติบโต แต่การบริโภคมากเกินไป และไม่ได้มีการออกกำลังกาย จะทำให้เกิดภาวะอ้วนได้ และการที่มีน้ำหนักเกินจะทำให้เกิดโรคต่างๆตามมาได้ สำหรับค่าเฉลี่ยสถานะสารอาหารในเด็กของครัวเรือนในกลุ่มอาชีพอื่นๆจะอยู่ในเกณฑ์ปกติแต่ค่อนข้างไปในทางอ้วน โดยครัวเรือนที่ทำนา ปลูกปาล์มน้ำมันและสนประดิพัทธ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.30 กก./ม² ครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมัน และสนประดิพัทธ์ มีค่าเฉลี่ยของสถานะสารอาหารในเด็ก เท่ากับ 21.60 กก./ม² และครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมันอย่างเดียว มีค่าเฉลี่ยของสถานะสารอาหารในเด็ก เท่ากับ 21.30 กก./ม² ซึ่งเด็กในครัวเรือนเหล่านี้มีแนวโน้มจะเกิดภาวะสถานะสารอาหารเกิน หรืออ้วนได้ในอนาคต ผู้ปกครองจึงควรใส่ใจในเรื่องการบริโภคอาหารให้มาก ควรเน้นอาหารที่ให้ประโยชน์ เช่นอาหารจำพวก โปรตีน ผัก ผลไม้ และลดอาหารที่มีไขมันสูง

นอกจากนี้สถานะสารอาหารในเด็กของครัวเรือนที่ปลูกสนประดิพัทธ์อย่างเดียว ถึงแม้จะอยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ 18.9 กก./ม² แต่ค่อนข้างจะมีความเสี่ยงที่จะอยู่ในเกณฑ์พอมได้ ดังนั้นสมาชิกครัวเรือนในกลุ่มนี้จึงควรเน้นให้เด็กมีการบริโภคอาหารที่ให้ประโยชน์มากขึ้น เพื่อเป็นการเพิ่มระดับสถานะสารอาหารให้คงอยู่ในเกณฑ์ปกติ

4.5.7 สถานะสารอาหารในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี

พบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่จะมีระดับค่าเฉลี่ยของสถานะสารอาหารในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในเกณฑ์ปกติ โดยครัวเรือนที่มีการทำนาอย่างเดียว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.90 กก./ม² รองลงมาคือครัวเรือนที่ทำนา ปลูกปาล์มน้ำมัน และสนประดิพัทธ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.60 กก./ม² ครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมันอย่างเดียว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.54 กก./ม² ครัวเรือนที่ปลูกสนประดิพัทธ์อย่างเดียวมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.28 กก./ม² และครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมันและสนประดิพัทธ์ มี

ค่าเฉลี่ยของสถานะสารอาหารในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ต่ำที่สุดในกลุ่มคือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.7 กก./ม² ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่ค่อนข้างไปในทางผอม จะเห็นได้ว่าสถานะสารอาหารในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ส่วนใหญ่จะอยู่ในเกณฑ์ปกติ เพราะเด็กในวัยส่วนใหญ่จะได้รับการดูแลอย่างดี เพราะเป็นวัยกำลังเจริญเติบโต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการบริโภคอาหารต้องมีการบริโภคให้ถูกต้องตามหลักโภชนาการด้วย

เมื่อทำการเปรียบเทียบระดับการใช้ประโยชน์จากอาหารของครัวเรือน พบว่าครัวเรือนที่ทำนาอย่างเดียวมีระดับการใช้ประโยชน์จากอาหารในระดับมั่นคงมากที่สุด จำนวน 55 ครัวเรือน หรือร้อยละ 29.10 รองลงมาคือครัวเรือนที่ทำนา ปลูกปาล์มน้ำมัน และสนประดิพัทธ์ จำนวน 11 ครัวเรือน หรือร้อยละ 25 และครัวเรือนที่ปลูกสนประดิพัทธ์อย่างเดียว จำนวน 2 ครัวเรือน หรือร้อยละ 22.20 ในขณะที่ครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมันอย่างเดียวมีระดับการใช้ประโยชน์จากอาหารในระดับไม่มั่นคงมากที่สุด จำนวน 11 ครัวเรือนหรือร้อยละ 91.70 รองลงมาคือครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมันและสนประดิพัทธ์ จำนวน 5 ครัวเรือน หรือร้อยละ 71.42 ดังแสดงในตารางที่ 4.8 จะเห็นได้ว่าครัวเรือนใน 2 กลุ่มอาชีพนี้มีระดับรายได้เฉลี่ย และค่าใช้จ่ายด้านอาหารค่อนข้างสูง แต่มีระดับการใช้ประโยชน์จากอาหารในระดับไม่มั่นคง แสดงว่าการบริโภคอาหารของครัวเรือนใน 2 กลุ่มอาชีพนี้ยังขาดความรู้ หรือการเลือกสรรอาหาร หรือไม่เน้นอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการมากเท่าไรนัก

ตารางที่ 4.8 การเปรียบเทียบระดับการใช้ประโยชน์จากอาหารของครัวเรือนตามการประกอบอาชีพ

อาชีพ/ระดับ	ไม่มั่นคง		ค่อนข้างมั่นคง		มั่นคง	
	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
ทำนาอย่างเดียว	89	47.10	45	23.80	55	29.10
ปาล์มน้ำมันอย่างเดียว	11	91.70	-	-	1	8.30
สนประดิพัทธ์อย่างเดียว	6	66.70	1	11.10	2	22.20
ปาล์มน้ำมันและสนประดิพัทธ์	5	71.42	1	14.29	1	14.29
ทำนา ปาล์มน้ำมัน และ สนประดิพัทธ์	24	54.50	9	2.50	11	25.00

ในการวิเคราะห์ระดับการใช้ประโยชน์จากอาหารของครัวเรือน พบว่าครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมันและสนประดิพัทธ์ และครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมันอย่างเดียว ซึ่งส่วนใหญ่เป็นครัวเรือนที่มีรายได้เฉลี่ย และค่าใช้จ่ายด้านอาหารค่อนข้างสูงแต่มีระดับการใช้ประโยชน์จากอาหาร

ในระดับไม่มั่นคงมากที่สุด ทั้งนี้อาจมีผลเนื่องมาจากการบริโภคอาหารของครัวเรือนยังมีการคำนึงถึงประโยชน์ หรือคุณค่าทางโภชนาการที่จะได้รับจากอาหารประเภทต่างๆน้อยอยู่ จะเน้นบริโภคอาหารที่ได้รับพลังงานสูงเท่านั้น จึงทำให้ระดับโปรตีนที่ได้รับ หรือระดับโปรตีนที่เพียงพอ ยังอยู่ในระดับต่ำ จึงส่งผลให้ระดับการใช้ประโยชน์จากอาหารต่ำไปด้วย โดยสาเหตุสำคัญ การขาดความรู้ในการเลือกซื้ออาหารมาบริโภค เพราะไม่เข้าใจว่าอาหารประเภทใดให้สารอาหารอะไรบ้าง และประกอบกับในพื้นที่มีการจำหน่ายอาหารที่ไม่หลากหลายชนิดทำให้ผู้บริโภคมีตัวเลือกไม่มากนัก

4.6 ผลการวิเคราะห์ความมั่นคงด้านอาหารในภาพรวม

การวิเคราะห์ความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน มีที่มาจากการวิเคราะห์ผลขององค์ประกอบทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านการมีอาหาร ด้านการเข้าถึงอาหาร และด้านการใช้ประโยชน์จากอาหาร ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ซึ่งจากการศึกษาเปรียบเทียบของครัวเรือนทั้ง 5 กลุ่มในตำบลเกาะเกิด สามารถจำแนกระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนได้แสดงในตารางที่ 4.9

สำหรับครัวเรือนที่มีระดับความมั่นคงด้านอาหารในภาพรวมอยู่ในระดับที่มีความมั่นคงมีเพียง 2 กลุ่มอาชีพ คือ ครัวเรือนที่ทำนา ปลูกปาล์มน้ำมัน และสนประดิพัทธ์ จำนวน 4 ครัวเรือน หรือร้อยละ 9.10 ซึ่งครัวเรือนในกลุ่มนี้มีขนาดที่ดินเฉลี่ย 31 ไร่ เป็นที่ดินปลูกข้าวเฉลี่ย 26 ไร่ โดยลักษณะการทำนาของครัวเรือนจะมีทั้งทำนาปีละ 1 ครั้งและปีละ 2 ครั้ง และจะมีการเก็บผลผลิตไว้บริโภคมากกว่าจำหน่าย รายได้เฉลี่ยของครัวเรือน 172,150 บาท/ครัวเรือน/ปี และครัวเรือนที่ทำนาอย่างเดียว จำนวน 12 ครัวเรือน หรือร้อยละ 6.30 ซึ่งครัวเรือนเหล่านี้เป็นครัวเรือนที่มีขนาดที่ดินทำนาเฉลี่ยประมาณ 38 ไร่ มีรายได้เฉลี่ยของครัวเรือนเท่ากับ 312,830 บาท/ครัวเรือน/ปี ครัวเรือนทั้งหมดมีการทำนาปีละ 2 ครั้ง มีการสำรองข้าวไว้บริโภค เก็บไว้ทำพันธุ์และจำหน่าย

ครัวเรือนที่ทำนา ปลูกปาล์มน้ำมัน และสนประดิพัทธ์ มีระดับความมั่นคงด้านอาหารในภาพรวม ในระดับค่อนข้างมั่นคงมากที่สุด จำนวน 28 ครัวเรือน หรือร้อยละ 63.60 รองลงคือ ครัวเรือนที่ปลูกสนประดิพัทธ์อย่างเดียว จำนวน 4 ครัวเรือน หรือร้อยละ 44.40 และครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมัน และสนประดิพัทธ์ จำนวน 3 ครัวเรือน หรือร้อยละ 42.90

สำหรับครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมันอย่างเดียว มีระดับความมั่นคงด้านอาหารในภาพรวมในระดับไม่มั่นคงมากที่สุด จำนวน 10 ครัวเรือน หรือร้อยละ 83.30 รองลงมาคือครัวเรือนที่ทำนาอย่างเดียว จำนวน 120 ครัวเรือน หรือร้อยละ 63.50 ครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมันและสนประดิพัทธ์ จำนวน 4 ครัวเรือน หรือร้อยละ 57.10 และครัวเรือนที่ปลูกสนประดิพัทธ์อย่างเดียว จำนวน 5 ครัวเรือน หรือร้อยละ 55.60

ตารางที่ 4.9 การเปรียบเทียบระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนในภาพรวมตามการประกอบอาชีพ

อาชีพ/ระดับ	ไม่มั่นคง		ค่อนข้างมั่นคง		มั่นคง	
	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
ทำนาอย่างเดียว	120	63.50	57	30.20	12	6.30
ปลูกลำไยอย่างเดียว	10	83.30	2	16.70	-	-
สวนประติพัทธ์อย่างเดียว	5	55.60	4	44.40	-	-
ปลูกลำไยและสวนประติพัทธ์	4	57.10	3	42.90	-	-
ทำนา และปลูกลำไย และ สวนประติพัทธ์	12	27.30	28	63.60	4	9.10

การเปรียบเทียบระดับความมั่นคงด้านอาหารของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่ม พบว่า ครัวเรือนที่มีการทำนา ปลูกปลูกลำไย และสวนประติพัทธ์ จะมีระดับความมั่นคงด้านอาหารอยู่ในระดับค่อนข้างมั่นคงมากที่สุด ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างอีก 4 กลุ่มที่มีระดับความมั่นคงด้านอาหารส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่มั่นคงมากที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นได้ว่าการประกอบอาชีพที่หลากหลายร่วมกับการทำนาจะทำให้ครัวเรือนสามารถลดความเสี่ยงด้านความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนได้ เพราะครัวเรือนยังมีความสามารถในการผลิตอาหารได้เอง และยังมีรายได้เพิ่มจากอาชีพอื่นๆ ด้วย ซึ่งก็จะทำให้ครัวเรือนสามารถนำรายได้เหล่านั้นไปซื้ออาหารอื่นๆ ที่ไม่สามารถผลิตได้เอง มาบริโภคในครัวเรือนได้ แต่การที่จะสามารถประกอบอาชีพที่หลากหลายได้จำเป็นต้องมีขนาดที่ดินที่เหมาะสม หรือมีการจัดการที่ดินให้เกิดประโยชน์มากที่สุด สำหรับครัวเรือนที่ปลูกปลูกลำไยอย่างเดียว และครัวเรือนที่ปลูกปลูกลำไยและสวนประติพัทธ์ มีระดับความมั่นคงด้านอาหารในภาพรวมของครัวเรือนส่วนใหญ่ในระดับไม่มั่นคงมากที่สุด เพราะการประกอบอาชีพเพียงอาชีพเดียว หรือสองอาชีพ แต่ไม่ใช้การทำนา ถึงแม้จะเป็นอาชีพที่มีรายได้ค่อนข้างสูง แต่ไม่สามารถที่จะผลิตอาหารเองได้ ก็จะมีความเสี่ยงในเรื่องของความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน ดังนั้นแสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนพื้นที่ทำการเกษตรจากนาข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจอื่น ๆ มีผลกระทบต่อความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนได้

4.7 การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนในตำบลเกาะเกด

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนในตำบลเกาะเกด อำเภอเข็รใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช ทำการศึกษาโดยหาปัจจัยที่มีผลต่อองค์ประกอบทั้ง 3 ด้านของความมั่นคงด้านอาหาร และสามารถจำแนกผลการศึกษาได้ดังนี้

ตารางที่ 4.10 ปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อความมั่นคงด้านอาหารในสามองค์ประกอบและในภาพรวม

ตัวแปรตาม ตัวแปรอิสระ	สัมประสิทธิ์ การถดถอย ของค่า คะแนน การมีอาหาร	สัมประสิทธิ์ การถดถอย ของค่าคะแนน การเข้าถึง อาหาร	สัมประสิทธิ์การ ถดถอยของค่า คะแนน การใช้ประโยชน์ จากอาหาร	สัมประสิทธิ์การ ถดถอยของค่า คะแนน ความมั่นคงด้าน อาหารในภาพรวม
1) จำนวนสมาชิกในครัวเรือน	0.005421	0.013473	-	0.006577
2) อายุของหัวหน้าครัวเรือน	0.001051	-0.000551	-0.000382	0.000673
3) การทำสุสาน	0.138455	0.018132	0.002224	0.108959**
4) ระดับการศึกษาของหัวหน้า ครัวเรือน (ปี)	-0.007024	0.002953	-0.000834	-0.004818
5) การจัดการน้ำในการทำนา	-0.296268	-0.140822	0.018023	-0.251568**
6) กรรมสิทธิ์ของที่ดิน	0.007389	0.053555	0.022926	0.017038
7) เพศของหัวหน้าครัวเรือน	0.003249	-0.008700	-0.005644	0.000541
8) ลักษณะพื้นที่นาพรุ	0.041450	0.001602	-0.077036	0.028171
9) ลักษณะพื้นที่นาลุ่มปานกลาง	0.228296**	0.047243	-0.024477	0.181545***
10) ลักษณะนาลุ่มน้อย	0.204259	-0.017966	-0.010682	0.151483
11) อาชีพทำนาอย่างเดียว	0.264867***	0.019545	-0.010459	-0.198172***
12) อาชีพปลูกปาล์มน้ำมัน อย่างเดียว	-0.355616**	0.243436***	-0.150483	-0.231166
13) อาชีพปลูกสนประดิพัทธ์ อย่างเดียว	-0.157097	-0.031837	0.018868	-0.124649
14) อาชีพปลูกปาล์มน้ำมันและ สนประดิพัทธ์	-0.071070	0.337015***	-0.035298	0.009241
15) หมู่ที่ 1	0.100006	0.003024	0.104527	0.081327
16) หมู่ที่ 2	0.023866	0.128740	-0.013077	0.041944
17) หมู่ที่ 3	-0.236351	-0.062761	0.078825	-0.188240
18) หมู่ที่ 4	-0.106633	-0.097783	0.145877	-0.093081

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

19) หมู่ที่ 5	0.144120	-0.027597	0.168377	0.112209
20) หมู่ที่ 6	0.157776	0.004595	0.137385	0.127271
21) หมู่ที่ 7	-0.128705	-0.011431	0.030164	-0.098923
22) หมู่ที่ 8	0.077094	-0.043299	0.166169	0.057964
23) หมู่ที่ 9	-0.019794	-0.076089	0.182625	-0.021056
24) หมู่ที่ 10	0.165312	-0.047955	0.200022**	0.126047
25) หมู่ที่ 11	-0.079976	-0.036571	-0.001833	-0.068158
ค่าคงที่	1.603986	1.131070	1.319146	1.500691
R ²	0.204924	0.199929	0.104433	0.201868
Adjusted R ²	0.120341	0.114815	0.013358	0.116961
F – statistic	2.422765***	2.348962***	1.146669	2.377503***
Dubin – Watson statistic	1.982879	2.132610	2.268482	2.002460
จำนวนตัวอย่าง	261	261	261	261

หมายเหตุ : *** ระดับการมีนัยสำคัญทางสถิติ $P \leq 0.01$

** ระดับการมีนัยสำคัญทางสถิติ $P \leq 0.05$

4.7.1 การมีอาหารของครัวเรือน

ดังแสดงในตารางที่ 4.10 ปัจจัยที่มีผลต่อการมีอาหารของครัวเรือนในตำบล ภาวะเกิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และร้อยละ 99 คือ ลักษณะนาพื้นที่ลุ่มปานกลาง อาชีพทำนาอย่างเดียว และอาชีพปลูกปาล์มน้ำมันอย่างเดียว ซึ่งสามารถอธิบายค่าได้ดังนี้

ถ้าลักษณะนาพื้นที่ลุ่มปานกลาง จะทำให้สัมประสิทธิ์ถดถอยของค่าคะแนนการมีอาหารเพิ่มขึ้น 0.22 หน่วย เมื่อกำหนดให้ตัวแปรอื่น ๆ มีค่าคงที่

ถ้าครัวเรือนมีอาชีพทำนาอย่างเดียว จะทำให้สัมประสิทธิ์ถดถอยของค่าคะแนนการมีอาหารเพิ่มขึ้น 0.26 หน่วย เมื่อกำหนดให้ตัวแปรอื่น ๆ มีค่าคงที่

ถ้าครัวเรือนมีการประกอบอาชีพปลูกปาล์มน้ำมันอย่างเดียว จะทำให้สัมประสิทธิ์ถดถอยของค่าคะแนนการมีอาหารลดลง 0.35 หน่วย เมื่อกำหนดให้ตัวแปรอื่น ๆ มีค่าคงที่

ค่าคงที่ หมายถึง ถ้าตัวแปรตามมีค่าเท่ากับ 0 แล้ว ค่าเฉลี่ยของ Y เท่ากับ 1.60

ค่า R² มีค่าเท่ากับ 0.20 แสดงว่าตัวแปรอิสระทุกตัวในสมการสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ร้อยละ 20 เมื่อกำหนดให้ตัวแปรอื่น ๆ มีค่าคงที่

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยในประเด็นสำคัญๆ ได้ในหลายประเด็น และมีข้อเสนอแนะที่คาดว่าจะ成为ประโยชน์ต่อการวางแผนในการพัฒนาตำบลภาวะเกิดต่อหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์ผลกระทบต่อระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนจากการเปลี่ยนพื้นที่นาข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจอื่นๆ ในตำบลภาวะเกิด อำเภอเชียรใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ 1) ลักษณะทั่วไปของพื้นที่ และลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของครัวเรือน 2) เพื่อหาค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรต่างๆ ที่เป็นองค์ประกอบของความมั่นคงด้านอาหาร 3) เพื่อวิเคราะห์ระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน และทำการเปรียบเทียบระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนโดยจำแนกตามการประกอบอาชีพทั้ง 5 กลุ่มอาชีพ 4) วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน ซึ่งการวิจัยมีการตรวจสอบเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงด้านอาหารทั้งความหมายและความสำคัญของความมั่นคงด้านอาหาร และวิธีการวิเคราะห์ความมั่นคงด้านอาหาร การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงพรรณนาเพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไปด้านเศรษฐกิจสังคมของครัวเรือน โดยใช้การหาค่าร้อยละ และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อวัดระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน โดยใช้ตัวชี้วัดต่างๆ และวิเคราะห์ปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนในตำบลภาวะเกิดโดยใช้วิธีการถดถอยพหุ

ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ว่า ลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของครัวเรือนทั้ง 5 กลุ่มอาชีพไม่มีความแตกต่างกัน ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปร และจากการเปรียบเทียบระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนพบว่า ระดับการมีอาหารของครัวเรือนนั้น ครัวเรือนที่ทำนา ปลูกปาล์ม น้ำมันและสนประดิพัทธ์มีระดับการมีอาหารของครัวเรือนในระดับค่อนข้างมั่นคงมากที่สุด และครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมันอย่างเดียวมีระดับการมีอาหารในระดับไม่มั่นคงมากที่สุด ด้านการเข้าถึงอาหารพบว่าครัวเรือนที่ปลูกปาล์ม น้ำมันและสนประดิพัทธ์ มีระดับการเข้าถึงอาหารในระดับมั่นคงมากที่สุด และครัวเรือนที่ทำนาอย่างเดียวมีระดับการเข้าถึงอาหารในระดับไม่มั่นคงมากที่สุด

ด้านการใช้ประโยชน์จากอาหารพบว่าครัวเรือนที่ทำนาอย่างเดียวมีระดับการใช้ประโยชน์ในระดับ
 มั่นคงมากที่สุด และครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมันอย่างเดียวมีระดับการใช้ประโยชน์จากอาหารใน
 ระดับไม่มั่นคงมากที่สุด และระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนในภาพรวม พบว่า
 ครัวเรือนที่ทำนา ปลูกปาล์มน้ำมัน และสนประดิพัทธ์มีระดับความมั่นคงด้านอาหารในภาพรวมใน
 ระดับค่อนข้างมั่นคงมากที่สุด และครัวเรือนที่ปลูกปาล์มน้ำมันอย่างเดียวมีระดับความมั่นคงด้าน
 อาหารในภาพรวมในระดับไม่มั่นคงมากที่สุด

การทำกิจกรรมทางการเกษตรที่หลากหลาย โดยมีการทำาร่วมด้วย จะมีผลต่อระดับความ
 มั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนในภาพรวม และการเปลี่ยนพื้นที่ทำการเกษตรจากนาข้าวเป็นพืช
 เศรษฐกิจอื่นๆ เช่น ปาล์มน้ำมัน หรือสนประดิพัทธ์ จะทำให้ครัวเรือนเกิดความเสี่ยงต่อความมั่นคง
 ด้านอาหารของครัวเรือนทางการมีอาหารได้ เพราะการที่ครัวเรือนไม่ทำนาจะทำให้ไม่ม
 ีความสามารถในการผลิตอาหารเองได้ ต้องมีภาวะพึ่งพาอาหารจากภายนอกสูงซึ่งก่อให้เกิดความ
 เสี่ยงในเรื่องของอาหารได้ อีกทั้งการปลูกปาล์มน้ำมัน หรือสนประดิพัทธ์อย่างเดียว เป็นการปลูก
 พืชเชิงเดี่ยวที่มีการทำลายความหลากหลายทางชีวภาพน้อย จะทำให้อาหารที่มีในธรรมชาติลดลง
 ไปด้วย และถึงแม้ว่าอาชีพนี้จะเป็นอาชีพที่มีรายได้สูงเมื่อเทียบกับการทำนาอย่างเดียว และมีผลทำ
 ให้ระดับการเข้าถึงอาหารของครัวเรือนสูง แต่ครัวเรือนก็มีค่าใช้จ่ายด้านอาหารที่สูงเช่นเดียวกัน ถ้า
 หากในอนาคตรายได้ของครัวเรือนลดลง หรือราคาอาหารสูงขึ้นกว่าเดิมอาจจะส่งผลกระทบต่อการ
 เข้าถึงอาหารของครัวเรือนได้อีกด้วย

เมื่อนำผลการวิจัยมาพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างขีดความสามารถในการปรับตัวและ
 ความเปราะบาง สามารถแสดงได้ในตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 ความสัมพันธ์ระหว่างขีดความสามารถในการปรับตัวและความเปราะบางต่อ
 ความมั่นคงด้านอาหาร

ขีดความสามารถในการปรับตัว	ความเปราะบาง		
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
สูง		ทำนา ปาล์มน้ำมัน และสนประดิพัทธ์	
ปานกลาง	ทำนาอย่างเดียว		สนประดิพัทธ์อย่างเดียว และปลูกปาล์มน้ำมันและสนประดิพัทธ์
ต่ำ			ปลูกปาล์มน้ำมันอย่างเดียว

จากตารางที่ 5.1 ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์เพื่อนำเสนอข้อสรุปของการวิจัยครั้งนี้ โดยใช้เกณฑ์การวัดขีดความสามารถในการปรับตัวของครัวเรือนที่ประยุกต์ คือใช้ผลการวิจัยระดับการมีอาหารของครัวเรือน และระดับความมั่นคงด้านอาหารในภาพรวม ส่วนเกณฑ์ความเปราะบางต่อความมั่นคงด้านอาหารนั้นใช้เกณฑ์ ความห่างไกลจากแหล่งน้ำ สภาพพื้นที่ของพื้นที่ทำการเกษตร ความรู้และประสบการณ์ในการประกอบอาชีพ ซึ่งได้จากการเก็บข้อมูลเชิงลึก ผลของการวิเคราะห์พบว่าอาชีพทำนา ปลูกปาล์มน้ำมันและสนประดิพัทธ์ เป็นอาชีพที่มีขีดความสามารถในการปรับตัวสูงเพราะครัวเรือนในกลุ่มนี้มีระดับการมีอาหารค่อนข้างมั่นคง และความเปราะบางในระดับปานกลางเพราะลักษณะพื้นที่ทำการเกษตรของครัวเรือนมีสภาพพื้นที่ที่เหมาะสมกับชนิดพืชที่ปลูก แต่เกษตรกรอาจขาดประสบการณ์ในการทำสวนปาล์ม และสนประดิพัทธ์ ส่วนครัวเรือนที่ปลูกปาล์ม น้ำมันมีขีดความสามารถในการปรับตัวในระดับต่ำและมีความเปราะบางในระดับสูง เพราะครัวเรือนใช้พื้นที่ทำการเกษตรในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมมาก และเกษตรกรยังขาดประสบการณ์ในการประกอบอาชีพอีกด้วย ดังนั้นกลุ่มอาชีพนี้ควรได้รับการพัฒนาหรือให้การส่งเสริมเป็นอันดับแรก

สำหรับการศึกษาปัจจัยอื่นๆที่มีผลต่อความมั่นคงด้านอาหารในตำบลเกาะเกด พบว่าปัจจัยด้านการจัดการน้ำในการทำนา กรรมสิทธิ์ในที่ดิน ลักษณะพื้นที่นาทั้งนาลุ่มน้อย และนาลุ่มปานกลาง การประกอบอาชีพทำนาอย่างเดียว และการประกอบอาชีพปลูกปาล์มน้ำมันอย่างเดียว การทำปศุสัตว์ และพื้นที่ตั้งหมู่บ้านที่ 10 เป็นปัจจัยที่มีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อองค์ประกอบด้านต่างๆของความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน

5.2 ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยพบว่าระดับการมีอาหารของครัวเรือน การเข้าถึงอาหารของครัวเรือน การใช้ประโยชน์จากอาหารของครัวเรือน และความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนในภาพรวม ของแต่ละกลุ่มอาชีพมีระดับที่แตกต่างกันไป ดังนั้นในการเพิ่มความสามารถในการปรับตัวของครัวเรือนเพื่อเป็นการลดความแตกต่างของระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน ในแต่ละกลุ่มอาชีพ จึงมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

- 1) ในการจะเพิ่มระดับการมีอาหารของครัวเรือนในตำบลเกาะเกด ในเชิงนโยบายควรมีการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับกฎเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงพื้นที่นาเป็นพื้นที่ปลูกพืชอื่นๆที่ไม่ใช่อาหาร เช่น พื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการทำนาควรมีนโยบายห้ามเปลี่ยนแปลงพื้นที่นาข้าว โดยผลักดันให้เป็นนโยบายระดับชาติ มีการสร้างแรงจูงใจให้แก่เกษตรกรที่ทำนา เช่น การเพิ่มสวัสดิการ ความช่วยเหลือต่างๆทางด้านการลดต้นทุน และการประกันรายได้ให้เกิดผลอย่างจริงจัง นอกจากนี้ใน

ระดับพื้นที่ควรมีการดำเนินโครงการเพื่อเพิ่มผลผลิตข้าวของเกษตรกร เช่น การดำเนินโครงการเกี่ยวกับการจัดการระบบน้ำ หรือระบบชลประทานให้มีประสิทธิภาพ เพื่อแก้ปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการทำนาช่วงหน้าแล้ง หรือแก้ปัญหาหน้าท่วมในช่วงหน้าฝน และแก้ปัญหาการแทรกซึมของน้ำทะเลในนาข้าว เพราะผลการศึกษเกี่ยวกับปัจจัยอื่นๆที่มีผลต่อความมั่นคงด้านอาหารในตำบลเกาะเกด เรื่องการจัดการน้ำเป็นประเด็นหนึ่งที่สำคัญ และมีผลต่อการมีอาหารของครัวเรือนด้วย นอกจากนี้ลักษณะของพื้นที่นาเป็นอีกประเด็นที่มีผลต่อการมีอาหารของครัวเรือนเช่นกัน จึงควรมีการจัดทำโครงการฝึกอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรเกี่ยวกับการเพาะปลูกเพื่อเพิ่มผลผลิต โดยมีการอบรมให้ครบกระบวนการ เริ่มตั้งแต่การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง การใช้ปุ๋ยอย่างถูกวิธีการปรับปรุงบำรุงดิน เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้ในการทำนาที่เหมาะสม และโครงการรณรงค์ให้มีการใช้ประโยชน์จากที่ดินให้เกิดประโยชน์มากที่สุด ไม่ปล่อยให้ที่ดินว่างเปล่า โดยชุมชนควรใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพในท้องถิ่นให้เป็นประโยชน์ต่อการผลิตอาหารอื่นๆนอกจากข้าวให้มากขึ้น โดยใช้ระบบการผลิตแบบผสมผสานที่ไม่เน้นการปลูกพืชเชิงเดี่ยว เช่น การเลี้ยงปลาในนาข้าว การปลูกพืชอาหารอื่นๆและพืชแซมในสวนยางพารา หรือปาล์มน้ำมันที่ยังไม่ได้รับผลผลิต ก็จะทำให้มีอาหารไว้บริโภคเพิ่มขึ้นอีกทางหนึ่ง และทำให้ครัวเรือนมีรายได้เสริมอีกด้วย และจากการวิเคราะห์จะเห็นได้ว่าที่ดินเป็นสิ่งสำคัญมากต่อการมีอาหารของครัวเรือน แต่หลายครัวเรือนอาจมีปัญหาเรื่องกรรมสิทธิ์ในที่ดิน ดังนั้นในการกำหนดนโยบายควรมีการดำเนินการเรื่องการกระจายการถือครองทรัพยากร และการปฏิรูปที่ดิน เพื่อให้เกษตรกรมีความมั่นคงด้านที่ดินเพิ่มขึ้น และจะทำให้ระดับความมั่นคงด้านอาหารเพิ่มขึ้นด้วย

2) ในการเพิ่มระดับการเข้าถึงอาหารของครัวเรือนในตำบลเกาะเกด ควรมีการส่งเสริมให้ครัวเรือนมีการประกอบอาชีพเสริมเพื่อเป็นการเพิ่มระดับรายได้ของครัวเรือน และมีการดำเนินโครงการปลูกพืชผัก หรือเลี้ยงสัตว์ไว้บริโภคในครัวเรือนเพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านอาหาร และมีการบริโภคอาหารที่สามารถซื้อหาได้ภายในท้องถิ่น ดังนั้นหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่ควรมีการดำเนินโครงการต่างๆ เช่น การฝึกอบรมการทำอาชีพเสริมด้านต่างๆ ที่เกษตรกรสามารถใช้เวลาว่างหลังจากการประกอบอาชีพทางการเกษตรมาทำได้ และเกษตรกรที่มีที่ดินทำกินน้อยก็สามารถทำได้ เช่น การทำหัตถกรรม การแปรรูปอาหาร การเพาะเห็ด เป็นต้น นอกจากนี้การส่งเสริมให้ครัวเรือนจัดทำบัญชีครัวเรือน และบัญชีของชุมชน เพื่อให้ทราบถึงแหล่งที่มาของรายได้ และรายจ่ายของครัวเรือน เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่ทำให้ครัวเรือนมีข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทางการเงินของตนเอง ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการควบคุมค่าใช้จ่ายที่ไม่เกิดประโยชน์ของครัวเรือนได้ และการทำบัญชีของชุมชน ทำให้คนในชุมชนได้ทราบว่าในการใช้จ่ายของแต่ละครัวเรือนมีการต้องพึ่งพา หรือนำเข้าทรัพยากรหรือสิ่งของจากภายนอกชุมชนมากเพียงใด และจะได้ร่วมกันหา

แนวทางในการไม่ให้เงินทองของคนในชุมชนรั่วไหลออกไปภายนอก โดยการหาสิ่งที่มีภายในชุมชนที่สามารถทดแทนการนำเข้าสิ่งของภายนอกชุมชนมาใช้

3) ในการเพิ่มระดับการใช้ประโยชน์จากอาหารของครัวเรือน ควรมุ่งเน้นให้ความรู้ด้านโภชนาการที่ถูกต้องแก่สมาชิกในครัวเรือน เพื่อให้มีความรู้ในการเลือกบริโภคอาหารที่ถูกต้องมากขึ้น และโครงการด้านเศรษฐกิจพอเพียง คือมีการปลูกผัก เลี้ยงสัตว์หรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำผสมผสาน เพื่อเป็นการนำอาหารที่หาได้จากธรรมชาติ หรือผลิตเองในครัวเรือน หรืออาหารที่ผลิตในชุมชนได้ ไว้บริโภคเองภายในครัวเรือน เพื่อให้สมาชิกในครัวเรือนมีอาหารที่มีคุณภาพไว้บริโภค และยังทำให้สามารถลดค่าใช้จ่ายด้านอาหารได้อีกทางหนึ่ง ซึ่งจะเป็นการทำให้ระดับการใช้ประโยชน์ด้านอาหารของครัวเรือนเพิ่มสูงขึ้นอีกด้วย

อนึ่งควรเพิ่มความตระหนักในเรื่องความมั่นคงด้านอาหารให้แก่ชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งความยั่งยืนของความมั่นคงด้านอาหารซึ่งจะมีผลต่อเสถียรภาพของชุมชนในอนาคต การส่งเสริมอาชีพการเกษตรที่ไม่ใช่การผลิตอาหารควรมีการวิเคราะห์ถึงความเสี่ยงของชุมชนที่จะเกิดผลกระทบต่อความมั่นคงด้านอาหารอย่างยั่งยืน โครงการขนาดใหญ่ต่างๆ เช่น การปลูกป่าลุ่มน้ำมัน ปลูกสนประดิพัทธ์ ฯลฯ ควรจะมีการศึกษาผลกระทบที่จะเกิดต่อความมั่นคงด้านอาหารให้ครบถ้วนรอบด้านด้วย พร้อมกับการมีมาตรการเสริมต่างๆที่จะสร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรยอมรับได้ในการเป็นผู้ผลิตอาหารให้กับท้องถิ่นของตนมากกว่าที่จะสร้างรายได้มาก แต่ต้องพึ่งพาอาหารจากภายนอก

5.3 ข้อเสนอแนะโครงการเพื่อการเพิ่มระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน

โครงการที่เสนอแนะเพิ่มเติมในทางปฏิบัติเพื่อเพิ่มระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน หรือเพื่อให้ครัวเรือนในตำบลเกาะเกิด อำเภอเชียรใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช มีความสามารถในการปรับตัวได้ ซึ่งเป็นโครงการขยายผลจากข้อเสนอแนะที่ได้จากผลการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

1) โครงการเพาะเห็ดในตะกร้า

ที่ดินทำกินเป็นปัจจัยสำคัญตัวหนึ่งในการวิเคราะห์ความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน หลายครัวเรือนมีขนาดที่ดินทำกินจำกัด หรือมีที่ดินแต่ไม่เหมาะสมแก่การเพาะปลูก โดยผลการศึกษาในการวิเคราะห์เชิงลึกเกี่ยวกับสภาพปัญหาของพื้นที่พบว่าในหมู่ที่ 6 และ 12 มีปัญหาในด้านที่ดิน ทำให้ระดับการมีอาหารของครัวเรือนอยู่ในระดับต่ำ ดังนั้นการดำเนินโครงการด้านการเกษตรที่ไม่ต้องใช้ขนาดที่ดินมาก หรือสามารถทำได้ในพื้นที่จำกัด อาจจะเป็นแนวทางหนึ่งที่น่าคิดว่าจะทำให้ระดับการมีอาหารของครัวเรือนเพิ่มขึ้นได้ เช่นโครงการเพาะเห็ดฟางในตะกร้า เป็น

กิจกรรมหนึ่งที่สามารถปฏิบัติได้ เพราะไม่จำเป็นต้องใช้ที่ดินมากนัก อีกทั้งเห็ดเป็นพืชที่มีคุณค่าทางอาหาร ที่สามารถนำมารับประทานได้ และสามารถเพาะเพื่อจำหน่ายเป็นรายได้เสริมให้แก่ครัวเรือนได้อีกทางหนึ่ง ซึ่งการเพาะเห็ดในตะกร้าสามารถทำได้ง่าย และวัตถุดิบที่ใช้ในการเพาะเห็ดสามารถหาได้ภายในชุมชน โดยมีวัตถุดิบสำคัญที่ใช้คือ ฟางข้าว ผักตบชวา เชื้อเห็ด และตะกร้า ซึ่งในตำบลเกาะเกิดมีวัตถุดิบเหล่านี้เป็นจำนวนมาก ทั้งฟางข้าว โดยเฉพาะผักตบชวาที่เป็นวัชพืชน้ำที่มีมากในแม่น้ำลำคลองและกีดขวางการไหลของน้ำ ถ้ามีการนำผักตบชวามาใช้ในการเพาะเห็ดจะเป็นวิธีการกำจัดผักตบชวาให้เกิดประโยชน์อีกวิธีหนึ่งด้วย และสามารถลดต้นทุนการผลิตให้แก่เกษตรกรได้ด้วย

นอกจากนี้เห็ดยังเป็นพืชที่มีประโยชน์ มีคุณค่าทางอาหารสูงชนิดหนึ่งด้วย การบริโภคเห็ดจึงมีประโยชน์ต่อร่างกาย ซึ่งเป็นการทำให้ระดับการใช้ประโยชน์จากอาหารของสมาชิกในครัวเรือนเพิ่มขึ้นได้อีกทางหนึ่งด้วย หากครัวเรือนไหนมีการผลิตเห็ดได้มากสามารถนำมาจำหน่ายเป็นรายได้เสริมให้แก่ครัวเรือนได้ซึ่งทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น ส่งผลให้มีความสามารถในการเข้าถึงอาหารเพิ่มขึ้นได้

ดังนั้น โครงการเพาะเห็ดฟางในตะกร้า จึงเป็นแนวทางหนึ่งในการเพิ่มระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนในตำบลเกาะเกิด โดยเฉพาะในครัวเรือนที่มีขนาดที่ดินจำกัด ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถรับผิดชอบโครงการนี้ได้ คือ สำนักงานเกษตรอำเภอเชียรใหญ่ที่สามารถถ่ายทอดความรู้ด้านการเพาะเห็ดให้แก่เกษตรกรได้ และองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเกิดเป็นผู้สนับสนุนงบประมาณให้แก่เกษตรกรได้อีกทางหนึ่ง หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

2) โครงการจักสานกระจูด

กระจูดเป็นพืชมีคุณสมบัติที่เหมาะสมในการนำมาจักสาน เพราะกระจูดมีความเหนียว ทนทาน และสามารถหาได้ในพื้นที่ ในอดีตมีการนำกระจูดมาจักสานเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อนำมาใช้ในครัวเรือน โดยเฉพาะเสื่อกระจูดที่มีการผลิตใช้กันอย่างแพร่หลาย ปัจจุบันได้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากกระจูดให้มีความหลากหลาย ทั้งรูปแบบ สี สัน และการใช้ประโยชน์ ทั้งนี้เพื่อให้เหมาะสมแก่ความต้องการของตลาด ผลิตภัณฑ์จากกระจูดหลากหลายชนิดที่มีการผลิตในปัจจุบัน เช่น กระเป๋า รองเท้า เสื่อ กลองทิชชู หมวก เป็นต้น สำหรับตำบลเกาะเกิด มีหลายครัวเรือนที่ทำการจักสานกระจูดเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ แต่รูปแบบ และชนิดของผลิตภัณฑ์ยังไม่หลากหลายมากนัก จึงควรมีการสนับสนุน ให้ความรู้แก่สมาชิกในด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลาย สวยงาม เหมาะแก่การใช้ประโยชน์ และตรงต่อความต้องการของตลาดให้มากขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้สามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในตลาดที่ง่ายกว่าในปัจจุบัน และสร้างรายได้เพิ่มให้แก่ครัวเรือน เป็นการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์อีกด้วย ซึ่งพื้นที่ที่เหมาะสมในการดำเนินโครงการนี้

คือ พื้นที่หมู่ที่ 12 เพราะในพื้นที่นี้มีครัวเรือนที่มีการประกอบอาชีพนี้ และมีความต้องการพัฒนาทักษะในการจักสานกระจูด และจากผลการวิจัยพบว่าพื้นที่หมู่ที่ 12 มีการปรับเปลี่ยนพื้นที่นาข้าวเป็นสวนปาล์มน้ำมันจำนวนมาก แต่ปาล์มน้ำมันส่วนใหญ่ยังไม่ให้ผลผลิต จึงทำให้รายได้ของครัวเรือนไม่มากนัก การทำอาชีพเสริมจะเป็นแนวทางให้ครัวเรือนมีรายได้เพิ่มขึ้น ในการดำเนินโครงการควรมีหน่วยงานต่างๆเข้ามาให้การสนับสนุน เช่น กรมพัฒนาฝีมือแรงงานมาให้การถ่ายทอดความรู้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และหน่วยงานพัฒนาชุมชน หน่วยงานพาณิชย์จังหวัด ให้การสนับสนุนในการให้สินเชื่อ และหาช่องทางการจำหน่ายผลผลิต สำนักงานเกษตรอำเภอให้การสนับสนุนในการจัดตั้งกลุ่มเป็นวิสาหกิจชุมชนและแหล่งสินเชื่อ และองค์การบริหารส่วนตำบลให้การสนับสนุนในการประสานงานหน่วยงานต่างๆที่จะเข้ามาให้การสนับสนุน

หากมีการสนับสนุนโครงการนี้จะทำให้สามารถเพิ่มระดับความมั่นคงด้านอาหารทางด้านการเข้าถึงอาหารของครัวเรือนได้ เพราะจะทำให้สมาชิกในครัวเรือนมีรายได้เพิ่มขึ้น นอกเหนือจากรายได้หลักจากการทำการเกษตรเพียงอย่างเดียว โดยจะทำให้ระดับการเข้าถึงอาหารของครัวเรือนเพิ่มขึ้น เพราะสมาชิกมีรายได้เพียงพอที่จะซื้อหาอาหารมาบริโภคในครัวเรือน

3) โครงการผลิตปุ๋ยชีวภาพ

เนื่องจากในพื้นที่ตำบลกระแจะ มีการประกอบอาชีพทางการเกษตรเป็นอาชีพหลัก ปุ๋ยเคมีจึงเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญมากประการหนึ่งในการเพิ่มผลผลิต แต่ในปัจจุบันราคาปุ๋ยเคมีได้ปรับตัวสูงขึ้นมาก ทำให้เกษตรกรต้องแบกรับภาระต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น จึงทำให้ผลตอบแทนจากการทำการเกษตรไม่สูงเท่าที่ควร อีกทั้งการใช้ปุ๋ยเคมีอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ดินเสื่อมคุณภาพลงและมีผลทำให้ผลผลิตที่ได้ลดน้อยลง และส่งผลต่อเนื่องไปยังรายได้ที่ลดน้อยลงตามไปด้วย

แนวทางในการแก้ปัญหาหนี้ คือ การรณรงค์ให้เกษตรกรหันมาใช้ปุ๋ยชีวภาพให้มากขึ้น และส่งเสริมให้มีการผลิตปุ๋ยชีวภาพไว้ใช้เอง ซึ่งในตำบลกระแจะ มีวัตถุดิบสำคัญที่สามารถนำมาผลิตปุ๋ยชีวภาพได้นั้นคือ ผักตบชวา ฟางข้าว แกลบ และมูลสัตว์ ซึ่งวัตถุดิบเหล่านี้สามารถหาได้ง่ายในชุมชน ไม่จำเป็นต้องไปซื้อหาจากแหล่งอื่น ทำให้ต้นทุนในการผลิตต่ำ และการใช้ปุ๋ยชีวภาพจะทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มมากขึ้น

ดังนั้นเพื่อเป็นการสร้างความเข้มแข็งให้แก่ครัวเรือนอย่างยั่งยืน จึงควรมีการส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาผลิตและใช้ปุ๋ยชีวภาพที่ผลิตในครัวเรือนหรือชุมชน ในการทำการเกษตรให้มากขึ้น ซึ่งจะทำให้สามารถเพิ่มระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนได้ ทั้งในด้านการมีอาหารเพิ่มขึ้น เพราะสามารถผลิตอาหารได้มากขึ้น การเข้าถึงอาหารเพิ่มขึ้น เพราะมีต้นทุนในการผลิตลดลง ส่งผลให้มีรายได้ที่แท้จริงเพิ่มขึ้น ซึ่งเมื่อมีรายได้เพิ่มขึ้นทำให้สามารถซื้อ

อาหารที่มีประโยชน์ มีคุณค่าทางโภชนาการสูงมาบริโภค จะทำให้ระดับการใช้ประโยชน์จากอาหารเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ในอนาคตถ้าเกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยชีวภาพมากขึ้นอาจมีการจัดตั้งโรงงานผลิตปุ๋ยชีวภาพระดับอำเภอขึ้นมาเพื่อผลิตปุ๋ยชีวภาพจำหน่ายแก่เกษตรกรที่ไม่ได้ผลิตปุ๋ยชีวภาพใช้เองได้ และจำหน่ายให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งเมื่อมีการจัดตั้งโรงงานจะทำให้มีความต้องการใช้แรงงาน จะก่อให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้นตามมาด้วย และแรงงานในพื้นที่ที่ว่างงานมีโอกาที่จะมีงานทำสูงขึ้น พื้นที่ที่เหมาะสมในการดำเนินโครงการนี้คือ พื้นที่หมู่ที่ 5, 8, 7 ซึ่งครัวเรือนส่วนใหญ่มีการทำนาเป็นอาชีพหลัก และมีการใช้ปุ๋ยเคมีในการทำนา

โครงการนี้จึงเป็นโครงการที่มีความเป็นไปได้ หากสามารถดำเนินการได้จะทำให้ระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนในตำบลภาวะเกิดเพิ่มสูงขึ้น โดยหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็น สำนักงานเกษตรอำเภอเชียรใหญ่ที่ควรเข้ามาให้การสนับสนุนในด้านของการถ่ายทอดความรู้ด้านการผลิตให้แก่ครัวเรือนที่มีความสนใจ นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานอื่นๆเช่น องค์การบริหารส่วนตำบลภาวะ องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครศรีธรรมราช ให้การสนับสนุนงบประมาณในการจัดซื้อวัตถุดิบในการนำมาทำปุ๋ยชีวภาพ และการศึกษาดูงานเพื่อให้เห็นการผลิตของกลุ่มอื่นๆ เพื่อนำมาปรับใช้เป็นแนวทางในการผลิต

4) โครงการส่งเสริมการเลี้ยงปลาในบ่อซีเมนต์

ปลาดุกถือเป็นแหล่งอาหารโปรตีนที่สำคัญชนิดหนึ่ง ปลาดุกเป็นสัตว์ที่เลี้ยงง่ายสามารถเลี้ยงได้ทั้งในพื้นที่ขนาดใหญ่ เช่น บ่อดิน และในพื้นที่จำกัด เช่น ในบ่อซีเมนต์ หรือบ่อพลาสติก ซึ่งเหมาะแก่ครัวเรือนที่มีขนาดที่ดินจำกัด นอกจากนี้ปลาดุกสามารถจำหน่ายได้ในราคา กิโลกรัมละ 100 – 120 บาท (ราคาเมื่อ ปี พ.ศ. 2553) ซึ่งถ้าเกษตรกรเลี้ยงแล้วบริโภคไม่หมดสามารถนำไปจำหน่ายเพื่อเพิ่มรายได้กับครัวเรือนได้ด้วย

วิธีการดำเนินโครงการคือ คัดเลือกเกษตรกรที่มีความสนใจเพื่อเข้าร่วมโครงการ และมีพื้นที่ที่สามารถที่จะทำบ่อซีเมนต์ได้ วิธีการทำบ่อซีเมนต์จะทำเป็นบ่อ 3 ด้าน สำหรับอีกด้านที่เหลือจะใช้ฝาบ้านแทน ทั้งนี้เพื่อเป็นการประหยัดพื้นที่ด้วย เมื่อคัดเลือกเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการแล้ว ทำการฝึกอบรมเกษตรกรเกี่ยวกับวิธีการเลี้ยงปลาดุก และการอบรมการทำอาหารปลาดุกจากวัสดุธรรมชาติ โดยมีสำนักงานปศุสัตว์อำเภอเชียรใหญ่ เป็นผู้รับผิดชอบโครงการ และสนับสนุนวิทยากรในการฝึกอบรม และองค์การบริหารส่วนตำบลภาวะให้การสนับสนุนในเรื่องของวัสดุฝึกอบรม

พื้นที่ที่เหมาะสมในการทำโครงการคือ หมู่ที่ 6 เนื่องจากครัวเรือนส่วนใหญ่มีขนาดที่ดินไม่มากนัก อาชีพนี้จึงมีความเหมาะสม และทำให้มีรายได้เพิ่มและสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านอาหารของครัวเรือนลงได้ เพราะปลาดุกเป็นแหล่งอาหารโปรตีนให้แก่สมาชิกครัวเรือนได้

5) โครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคพื้นเมือง

เนื่องจากในตำบลการะเกดมีการทำนาเป็นส่วนใหญ่ และเกษตรกรส่วนหนึ่งมีการทำนาปีละครั้ง เมื่อไม่ทำนาจะปล่อยพื้นที่นาให้ว่างเปล่า เพื่อเป็นการนำนาข้าวที่ยังไม่ถึงฤดูกาลทำนามาใช้ให้เกิดประโยชน์ โครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคพื้นเมืองจึงเป็นกิจกรรมหนึ่งที่มีความเป็นไปได้ที่จะทำในพื้นที่ เพราะมีอาหารจากธรรมชาติที่สามารถหาได้ในพื้นที่ ไม่ว่าจะเป็นฟางข้าว เศษหญ้า และการเลี้ยงโคไม่จำเป็นต้องใช้เวลาในการดูแลรักษามาก สามารถนำไปปล่อยให้โคหาอาหารกินได้ ซึ่งการเลี้ยงโคถือได้เป็นการออมเงินของครัวเรือนได้ทางหนึ่ง เพราะการเลี้ยงโคต้องใช้ระยะเวลานานพอสมควรกว่าจะขายได้ แต่ถ้ามีความจำเป็นต้องใช้เงินสามารถขายโคเพื่อเป็นรายได้ได้ในทันที ซึ่งพื้นที่ที่เหมาะสมในการดำเนินโครงการคือ หมู่ที่ 5,8,7 เพราะมีพื้นที่ทำนามาก และสามารถใช้เป็นพื้นที่เลี้ยงโคได้

วิธีการดำเนินโครงการคือ มีการสนับสนุนแม่พันธุ์โคให้แก่เกษตรกรที่สนใจ โดยมีหน่วยงานที่เข้ามาเกี่ยวข้องคือ สำนักงานปศุสัตว์อำเภอเชียรใหญ่ และองค์การบริหารส่วนตำบลการะเกด และให้เกษตรกรนำแม่โคไปเลี้ยงเพื่อให้ได้ลูกโครุ่นต่อไปมา เมื่อเกษตรกรรายนั้นได้ลูกโคแล้ว จึงนำแม่พันธุ์โคไปหมุนเวียนให้เกษตรกรรายอื่นๆต่อไป

6) โครงการส่งเสริมการปลูกพืชฤดูแล้ง

หลังฤดูกาลเก็บเกี่ยวข้าว มีเกษตรกรหลายราย โดยเฉพาะเกษตรกรที่ทำนาปีละครั้ง จะทิ้งที่นาไว้โดยไม่ได้ใช้ประโยชน์ จึงควรมีการส่งเสริมให้ครัวเรือนทำการเพาะปลูกพืชอายุสั้น เช่น ถั่วลิสง ถั่วเขียว หรือพืชผักต่างๆ ในพื้นที่นาข้าว ทั้งนี้เพื่อเป็นการใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์ อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดินด้วย เพราะพืชเหล่านี้เมื่อเก็บเกี่ยวเสร็จแล้วสามารถไถกลบเพื่อเพิ่มธาตุอาหารให้แก่ดินได้ ซึ่งในการดำเนินโครงการนี้จะได้รับประโยชน์ทั้งการมีรายได้เพิ่มจากการจำหน่ายผลผลิต และการมีอาหารไว้บริโภคในครัวเรือนมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งพืชตระกูลถั่วยังเป็นพืชที่ให้โปรตีนและสามารถนำมาบริโภคเพื่อทดแทนโปรตีนจากเนื้อสัตว์ได้ ซึ่งทำให้ได้รับประโยชน์จากอาหารอย่างครบถ้วนและสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านอาหารลงได้ นอกจากนี้ยังผลพลอยได้จากการที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้นซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการทำนาทำให้เป็นการเพิ่มผลผลิตข้าวได้ในอนาคต นอกจากนี้พืชเหล่านี้ไม่จำเป็นต้องใช้น้ำมาก สามารถปลูกได้ในฤดูแล้ง

ดังนั้นการดำเนินโครงการส่งเสริมการปลูกพืชฤดูแล้ง หรือพืชอายุสั้นในนาข้าว จะเป็นการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ให้มากขึ้น และเป็นการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่นาข้าวได้ ซึ่งผลที่จะตามมาคือทำให้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้น

7) โครงการเพิ่มผลผลิตข้าว

เนื่องจากการทำนาในพื้นที่ตำบลกระแจะยังมีปริมาณผลผลิตต่อไร่ในระดับที่ค่อนข้างต่ำ ทั้งนี้อาจมีผลมาจากปัจจัยหลายๆด้าน ไม่ว่าจะเป็นปัจจัยด้านสภาพภูมิอากาศ ทั้งแล้งจัดหรือมีปริมาณฝนมากเกินไป มีแมลงศัตรูพืชมาทำลายผลผลิต ซึ่งเหล่านี้ล้วนมีผลกระทบต่อปริมาณผลผลิตทั้งสิ้น หากผลผลิตข้าวมีน้อยจะมีผลกระทบต่อระดับการมีอาหารของครัวเรือน และจะส่งผลกระทบต่อระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนได้ เพราะข้าวเป็นตัวแปรที่สำคัญอีกตัวหนึ่งในการวิเคราะห์ระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน

ดังนั้น การดำเนินโครงการเพื่อเพิ่มผลผลิตข้าวจึงเป็นโครงการหนึ่งที่เหมาะสมในการนำมาปฏิบัติในพื้นที่ ซึ่งรูปแบบของโครงการคือ ควรมีการให้ความรู้แก่เกษตรกรในการผลิตข้าวอย่างถูกวิธี โดยเริ่มจากการคัดเลือกพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับพื้นที่ มีความต้านทานต่อโรคและแมลง และมีเก็บรวบรวมเมล็ดพันธุ์เหล่านั้นไว้ใช้ในฤดูกาลผลิตต่อไปด้วย การใส่ปุ๋ยอย่างถูกวิธีและถูกช่วงเวลาเพื่อให้ต้นข้าวได้นำไปใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ การให้ความรู้ในเรื่องของการเก็บเกี่ยวที่ถูกวิธีลดการสูญเสียให้มากที่สุด ซึ่งเกษตรกรในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการทำนาสูง แต่บางครั้งอาจไม่มีความเชี่ยวชาญในการนำเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิต หรืออาจไม่เข้าใจวิธีการผลิตเพื่อเพิ่มผลผลิตมากนัก หากมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาให้การสนับสนุนช่วยเหลือจะทำให้เกษตรกรมีความชำนาญมากขึ้น และสามารถนำไปปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพได้ โดยหน่วยงานที่สามารถเข้ามาสนับสนุนการดำเนินโครงการนี้ได้ ประกอบด้วย ศูนย์วิจัยข้าวนครศรีธรรมราช สำนักงานเกษตรจังหวัดนครศรีธรรมราช สำนักงานเกษตรอำเภอเชียรใหญ่ ในเรื่องของการถ่ายทอดความรู้ ฝึกอบรม ให้แก่เกษตรกร และองค์การบริหารส่วนตำบลกระแจะ องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครศรีธรรมราช ในการสนับสนุนงบประมาณในด้านต่างๆที่เกี่ยวข้อง

นอกจากการดำเนินกิจกรรมการถ่ายทอดความรู้แล้ว หน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องควรมีการจัดการเรื่องระบบชลประทานให้เหมาะสม และทั่วถึง เพราะน้ำเป็นปัจจัยสำคัญในการทำนา โดยในช่วงฤดูแล้งควรมีการจัดสรรน้ำให้เพียงพอในการเพาะปลูก ในช่วงฤดูฝนควรมีการกักเก็บน้ำไม่ให้ไหลเข้าท่วมพื้นที่เพาะปลูก และควรมีการรายงานสถานการณ์น้ำให้เกษตรกรได้รับทราบด้วยเพื่อจะได้นำไปใช้ในการวางแผนการผลิตได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ซึ่งหน่วยงานหลักในการรับผิดชอบในส่วนนี้ คือ กรมชลประทาน

หากสามารถลดความเสี่ยงต่างๆจากการทำนาลงไปได้ อาจจะทำให้ให้ผลผลิตข้าวเพิ่มมากขึ้น เมื่อผลผลิตข้าวเพิ่มมากขึ้นย่อมส่งผลให้ระดับการมีอาหารของครัวเรือนเพิ่มขึ้นตามไปด้วย และทำให้ระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนเพิ่มขึ้น

8) โครงการอบรมให้ความรู้ด้านโภชนาการ

จากการวิเคราะห์ระดับการใช้ประโยชน์จากอาหารของครัวเรือนตำบลเกาะเกิด ส่วนใหญ่ยังอยู่ในระดับไม่มั่นคง แม้บางครัวเรือนจะมีระดับการเข้าถึงอาหารค่อนข้างดี ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากว่าสมาชิกในครัวเรือนขาดความรู้ที่ถูกต้องในการเลือกซื้อหา อาหารมาบริโภค บางครั้งไม่ได้คำนึงถึงคุณค่าสารอาหารที่จะได้รับจากการบริโภคอาหารแต่ละประเภทมากนัก และประกอบกับบางครั้งอาหารที่มีจำหน่ายในท้องถิ่นอาจไม่มีให้เลือกมากนัก การอบรมเพื่อให้ความรู้แก่สมาชิกครัวเรือน และการให้ความรู้แก่นักเรียน นักศึกษา ในการบริโภคอาหารที่ให้ประโยชน์แก่ร่างกายอย่างครบถ้วนจึงเป็นอีกโครงการหนึ่งที่สามารถนำมาปฏิบัติในพื้นที่ เพื่อเป็นการเพิ่มระดับการใช้ประโยชน์ด้านอาหารให้แก่ครัวเรือนได้

การดำเนินโครงการสามารถทำได้โดยการจัดฝึกอบรมแก่อาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน ซึ่งมีหน้าที่ในการให้ความรู้ และสำรวจข้อมูลด้านสุขภาพของครัวเรือนต่างๆ ในหมู่บ้านอยู่แล้ว และนักเรียน นักศึกษาในสถานศึกษา เพื่อให้เยาวชนเหล่านั้นจะได้นำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปปรับใช้ในครัวเรือนได้ ซึ่งควรมีการดำเนินการในพื้นที่หมู่ที่ 12 เป็นอันดับแรก โดยในการดำเนินโครงการสามารถประสานงานกับสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเชียรใหญ่ และ โรงเรียนต่างๆ ในเขตตำบลเกาะเกิด ในเรื่องวิทยากรในการฝึกอบรม การคัดเลือกบุคคลเป้าหมาย และองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเกิดในการจัดสถานที่ในการฝึกอบรม เมื่ออาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้านมีความรู้ สามารถนำไปถ่ายทอดให้แก่ครัวเรือนที่ตนเองรับผิดชอบได้

9) โครงการคืนความอุดมสมบูรณ์ให้กับแหล่งน้ำธรรมชาติ

แหล่งน้ำธรรมชาติ เป็นแหล่งอาหารธรรมชาติของครัวเรือน โดยเฉพาะในตำบลเกาะเกิด ซึ่งมีหลายครัวเรือนที่มีการประกอบอาชีพจับสัตว์น้ำจากธรรมชาติเพื่อนำมาบริโภคในครัวเรือน ถ้าเหลือจึงจำหน่าย ซึ่งถือว่าเป็นกิจกรรมที่สามารถลดรายจ่าย และสร้างรายได้ให้แก่ครัวเรือนได้อย่างดีเช่นเดียวกัน แต่ปัจจุบันแหล่งน้ำธรรมชาติซึ่งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำธรรมชาติได้เสื่อมโทรมลงไป อีกทั้งขาดความอุดมสมบูรณ์ ทำให้สัตว์น้ำไม่สามารถมาอาศัยได้ ปริมาณสัตว์น้ำจึงลดลง ส่งผลต่อครัวเรือนที่ประกอบอาชีพจับสัตว์น้ำตามมา

ดังนั้นการดำเนินโครงการนี้ควรมีการคืนความอุดมสมบูรณ์ให้แก่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยการ ทำแหล่งน้ำให้สะอาดเหมาะแก่การเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ ไม่ปล่อยของเสียหรือสารเคมีที่เป็นอันตรายลงสู่แหล่งน้ำ และมีการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำลงไปสู่แหล่งน้ำ เพื่อเพิ่มปริมาณสัตว์น้ำให้มากขึ้น และมีการจำกัดช่วงเวลาในการจับสัตว์น้ำ คือมีการห้ามไม่ให้ทำการจับสัตว์น้ำในช่วงฤดูวางไข่ เพื่อป้องกันไม่ให้ปริมาณสัตว์น้ำลดลง นอกจากนี้การกำจัดผักตบชวาโดย

นำมาใช้ประโยชน์ในการดำเนินโครงการต่างๆดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น จะทำให้มีแหล่งน้ำสะอาด เพื่อเป็นที่อยู่ของสัตว์น้ำมากขึ้น

วิธีการดำเนินโครงการทำได้โดยเริ่มจาก การสร้างจิตสำนึกเกี่ยวกับการอนุรักษ์ และวางแผนให้แก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยการรณรงค์ให้ตระหนักถึงความสำคัญของแหล่งน้ำ ธรรมชาติแก่ประชาชนในพื้นที่ และการให้ความรู้แก่นักเรียน นักศึกษาซึ่งเป็นเยาวชนในเรื่องนี้ด้วย เพราะในอนาคตจะเป็นกำลังสำคัญในการดูแล และอนุรักษ์แหล่งน้ำธรรมชาติเหล่านี้ ในการเพิ่ม ปริมาณพันธุ์ปลาควรมีการประสานงานกับสำนักงานประมงอำเภอเชียรใหญ่ เพื่อสนับสนุนพันธุ์ ปลาให้แก่ชุมชน ในการนำไปปล่อยคืนสู่ธรรมชาติ และมีการจัดอบรมเพื่อให้ความรู้แก่ประชาชน เกี่ยวกับช่วงเวลาที่เหมาะสมในการจับสัตว์น้ำเพื่อป้องกันการจับสัตว์น้ำในช่วงที่ไม่เหมาะสม

การดำเนินโครงการนี้จะทำให้มีสัตว์น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น สามารถ เป็นแหล่งอาหารสาธารณะแก่ประชาชนทั่วไปได้ ซึ่งจะทำให้มีแหล่งอาหาร โปรตีนเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่ประชาชนมีค่าใช้จ่ายด้านอาหารลดลงแต่ได้รับสารอาหาร ในปริมาณที่ครบถ้วน

ดังนั้นในการดำเนิน โครงการเพื่อเพิ่มระดับความมั่นคงด้านอาหารในพื้นที่ตำบล การะเกด ควรให้ความสำคัญกับโครงการที่จะทำให้ตัวแปรที่อยู่ในองค์ประกอบทั้ง 3 ด้านของความ มั่นคงด้านอาหาร เพิ่มมากขึ้น ทั้งตัวแปรด้านผลผลิตข้าว รายได้ทั้งหมด ตัวแปรพลังงานที่ได้รับ โปรตีนที่ได้รับ เหล่านี้เป็นต้น ซึ่งเมื่อค่าของตัวแปรต่างๆที่เกี่ยวข้องเพิ่มขึ้น และควรมีการพัฒนา ปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนให้เพิ่มมากขึ้น จากจุดนี้จะส่งผลให้ระดับ ความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนในภาพรวมเพิ่มขึ้นตามมา ซึ่งในการดำเนินโครงการต่างๆให้ สำเร็จ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการบูรณาการ หรือมีการร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานต่างๆที่ส่วน เกี่ยวข้องในด้านการพัฒนาในพื้นที่ตำบลการะเกด เป็นสำคัญ

5.4 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

เพื่อให้มีการวิจัยเกี่ยวกับความมั่นคงด้านอาหารอย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1) ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับความมั่นคงด้านอาหารในระดับชุมชนและท้องถิ่น ต่อเนื่องจาก การวิจัยความมั่นคงด้านอาหารในระดับครัวเรือน เพื่อให้สามารถทราบถึงผลกระทบของการเปลี่ยน พื้นที่นาข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจอื่นๆต่อระดับความมั่นคงด้านอาหารในทุกกระดับ เพื่อจะนำผลการวิจัย ที่ได้ ไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการพัฒนาที่เหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการ และ ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อครัวเรือน ชุมชนและท้องถิ่นให้มากที่สุด

2) เมื่อมีการดำเนินโครงการต่างๆเพื่อเพิ่มระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนแล้ว

ควรมีการดำเนินการวิจัยเพื่อประเมินผลของโครงการต่างๆเหล่านั้น ที่มีต่อระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน เพื่อจะได้ทราบถึงผลของโครงการ และจะได้นำแนวทางการพัฒนาเหล่านี้ไปใช้เป็นต้นแบบ เพื่อยกระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน ชุมชน และท้องถิ่น ในพื้นที่อื่นๆต่อไป

3) ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนใน ประเด็นเกี่ยวกับการพึ่งพาอาหารภายในท้องถิ่น หรือทรัพยากรในท้องถิ่นเพื่อการผลิตอาหาร เพื่อนำสู่การวัดระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนอย่างยั่งยืน

บรรณานุกรม

- กรมการข้าว. 2550. ยุทธศาสตร์ข้าวไทยปี2550-2554. [ออนไลน์]. URL:
http://seedcenter09.doae.go.th/image/fms/Rice_strategy.doc. [ค้นวันที่ 20 ธันวาคม 2550].
- กรมการค้าต่างประเทศ. 2551. สถานการณ์การผลิตและการค้าข้าวในเวียดนาม. . [ออนไลน์]. URL:
<http://www.depthai.go.th/DEP/DOC/51/51014941.doc> . [ออนไลน์]. URL:
http://seedcenter09.doae.go.th/image/fms/Rice_strategy.doc. [ค้นวันที่ 20 ธันวาคม 2552].
- กรมป่าไม้. 2544. สนประดิพัทธ์. [ออนไลน์]. URL:
<http://www.ku.ac.th/emagazine/august44/agri/sol.html>. [ค้นวันที่ 12 ตุลาคม 2551].
- กรมอนามัย. 2546ก. ตารางปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ.
2546. [ออนไลน์]. URL: <http://nutrition.anamai.moph.go.th/rda%20041103.htm>.
[ค้นวันที่ 21 มิถุนายน 2551].
- กรมอนามัย. 2546ข. ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวัน. [ออนไลน์]. URL:
<http://nutrition.anamai.moph.go.th/dri.htm>. [ค้นวันที่ 21 มิถุนายน 2551].
- กรมอนามัย. 2546ค. ตารางแสดงคุณค่าทางโภชนาการของอาหารไทย. [ออนไลน์]. URL:
<http://nutrition.anamai.moph.go.th/temp/main/service.php>. [ค้นวันที่ 21 ธันวาคม 2551].
- กัลยา วานิชย์บัญชา. 2539. หลักสถิติ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- กฤษฎิ์ อุดมลาภเจริญกิจ. 2550. การตัดสินใจในการปรับเปลี่ยนอาชีพจากการทำนาสู่การ
ประกอบอาชีพการทำสวนยางในตำบลเขาชัยสน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง. สงขลา.
สารนิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาพัฒนาการเกษตร
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. (สำเนา)
- กฤษฎา บุญชัย, บัณฑูร เศรษฐศิโรตม์, วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ และ อนุช อภาภิรม. 2550. แนวความคิด
และนโยบายฐานทรัพยากรอาหาร. กรุงเทพฯ. สำนักพิมพ์พิมพ์ดีการพิมพ์.
- เชษฐา มั่นคง. 2551. ความมั่นคงทางอาหารกับภาวะสุขภาพของเด็กไทย. [ออนไลน์]. URL:
<http://www.oknation.net/blog/print.php?id=254210>. [ค้นวันที่ 12 ธันวาคม 2552].
- ถาวร อ่อนประไพ, เมธี เอกะสิงห์, เบญจพรรณ เอกะสิงห์, ชาญชัย แสงชโยสวัสดิ์,
วรวิรุกรณ์ วีระจิตต์ และ เทวินทร์ แก้วเมืองมูล. 2552. การประเมินสถานภาพลุ่มน้ำย่อย

กรณีศึกษา; ลุ่มน้ำแม่ทา จังหวัดเชียงใหม่ – จังหวัดลำพูน. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการ ระบบเกษตรแห่งชาติครั้งที่ 5 : พลังงานทดแทนและความมั่นคงทางอาหารเพื่อมนุษยชาติ. 2-4 กรกฎาคม 2552. หน้า 386-394.

ธนาคารแห่งประเทศไทย. 2549. โครงสร้างเศรษฐกิจภาคใต้. [ออนไลน์]. URL: <http://www.bot.or.th/BOTHOMEPAGE/databank/RegionEcon/hybr/south/structure>. [ค้นวันที่ 1 ธันวาคม 2550].

บัณฑิต ปิยะศิลป์. 2549. เกษตรกรรมยั่งยืน รากฐานที่สำคัญในการสร้างความมั่นคงทางอาหาร.[ออนไลน์]. URL: <http://www.thaingo.org>. [ค้นวันที่ 1 ธันวาคม 2550].

ประสงค์ เทียนบุญ. 2551.การประเมินภาวะทางโภชนาการ.[ออนไลน์]. URL: <http://www.med.cmu.ac.th/dept/nutrition/DATA/COMMON/cmunut-deptped/ped301-prasong/ped301-assessment-of-nutritional-prasong.pdf>. [ค้นวันที่ 22 ธันวาคม 2551].

ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์. 2539. ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สังคม : การสังเคราะห์และบูรณาการ. กรุงเทพฯ. สำนัก

ปิยะนาถ อิมดี. 2547. ความมั่นคงทางอาหารของชุมชนชนบท : ศึกษาเฉพาะกรณีบ้านป่าคา หมู่ที่ 2 ตำบลสวาก อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน. กรุงเทพฯ. วิทยานิพนธ์พัฒนาชุมชนมหาวิทยาลัยศิลปากร. (สำนัก)

พินันชัย ปานนง. 2549. แนวทางในการจัดการปัจจัยด้านความคิดเห็นในการคัดเลือกผู้รับเหมา สำหรับระบบออกแบบและก่อสร้าง โดยวิธี (Analytic Hierarchy Process , AHP). กรุงเทพฯ. การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่องวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมและการบริหารการก่อสร้าง. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. (สำนัก)

พฤกษ์ ยิบมันตะศิริ. 2547. ความมั่นคง ความปลอดภัย และอธิปไตยของระบบอาหารกับการเกษตรไทย. รายงานการสัมมนา ระบบเกษตรแห่งชาติครั้งที่ 3. [ออนไลน์]. URL: <http://www.mcc.cmu.ac.th/seminar/pdf/1524.pdf>. [ค้นวันที่ 27 ตุลาคม 2552]

ราชศักดิ์ นิลศิริ. 2553. ครัวไทยสู่ครัวโลก. NATIONAL GEOGRAPHIC ฉบับภาษาไทย. 9(103) : 67-83.

ลินด์ซีย์ ฟาลวีย์. 2548. การเกษตรไทยอยู่ข้างอู่น้ำข้ามสหัสวรรษ แปลโดย แม้นมาส จันทลักขณา และคณะ กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ. 2551, ข้อเสนอสำหรับประเทศไทยเพื่อให้พ้นภัยวิกฤติการณ์อาหาร. [ออนไลน์]. URL:http://www.foodresources.org/autopage/print.php?t=1&s_id=32&d_id=33&page=1 [ค้นวันที่ 27 สิงหาคม 2551]

วิฑูรย์ ตันศิริมงคล. 2542. **AHP กระบวนการตัดสินใจที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในโลก.**

กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์กราฟฟิค แอนด์ ปริ้นติ้ง.

ศูนย์วิจัยข้าวพัทลุง. 2549. **สถานการณ์ข้าวภาคใต้.** [ออนไลน์]. URL: http://ptl.ricethailand.go.th/index.php?option=com_content&task=view&id=2&Itemid=28&limit=1&limitstart=2 [ค้นวันที่ 1 ธันวาคม 2549].

ศยามล ไกรยูรวงศ์. 2551. **จากนโยบายปลูกป่าเชิงพาณิชย์สู่นโยบายพืชน้ำมันกับความมั่นคงทางอาหารในภาคใต้.** [ออนไลน์]. URL: http://www.food-resources.org/autopage/show_page.php?t=1&s_id=54&d_id=54. [ค้นวันที่ 12 ตุลาคม 2551].

ศจินทร์ ประชาสันต์. 2552. **การพัฒนาดัชนีชี้วัดความมั่นคงด้านอาหาร.** [ออนไลน์]. URL: <http://www.nationalhelth.or.th>. [ค้นวันที่ 12 มกราคม 2553].

ศาสตรา สุตสวัสดิ์. 2551. **“ทฤษฎีประชากร ล้นโลกของ Malthus และปัญหาสภาพโลกร้อน”** หนังสือพิมพ์ โพสต์ทูเดย์ 9 เมษายน 2551.

สมัชชาสุขภาพแห่งชาติ. 2551. **เกษตรและอาหารในยุควิกฤติ.** [ออนไลน์]. URL: <http://blog.spko.moph.go.th/osm/wp-content/uploads/2008/10/26.pdf>. [ค้นวันที่ 12 ตุลาคม 2551].

สุนันท์ธนา แสนประเสริฐ. 2546. **ความมั่นคงทางอาหารกับการเกษตรกรรมในสังคมไทย.** รายงานโครงการฉบับสมบูรณ์ โครงการเวทีสาธารณะ : จับกระแส EARTH SUMMIT 2 ผู้สังคมไทย. กรุงเทพฯ.

สมฤดี แซ่ลิ้ม. 2549. **การวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนทำสวนป่าไม้สนประดิพัทธ์ภายใต้โครงการส่งเสริมปลูกไม้เศรษฐกิจในท้องที่จังหวัดนครศรีธรรมราช.** กรุงเทพฯ. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (สำเนา)

สมพร อิศวิลานนท์ และ วีระศักดิ์ คงฤทธิ์. 2549. **ความยืดหยุ่นของอุปสงค์การบริโภคข้าวในครัวเรือนไทยจากข้อมูลการสำรวจ.** วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์. 24(4) : 51-69

สมศักดิ์ บรมชนะรัตน์ และคณะ. 2546. **รายงานการดำเนินงานโครงการรายงานการดำเนินงานโครงการพัฒนากลุ่มน้ำปากพนัง.** นครศรีธรรมราช.

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. 2552. **งานวิจัยเพื่อท้องถิ่น “เกษตรปลอดภัย ใส่ใจสิ่งแวดล้อม น้อมนำเศรษฐกิจพอเพียง”.** จดหมายข่าวสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ฝ่ายวิจัยท้องถิ่น. 10(5) : 7-10

- สำนักงานเกษตรอำเภอเข็ญใหญ่. 2551. แผนพัฒนาการเกษตรระดับตำบล ตำบลการะเกด. นครศรีธรรมราช.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2550ก. ข้อมูลพื้นฐานเศรษฐกิจการเกษตรปี 2549. ศูนย์สารสนเทศการเกษตร. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 9-33.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2550ข. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2549. [ออนไลน์]. URL:<http://www.oae.go.th/statisticyearbook49/section1/sec1table.pdf>. [ค้นวันที่ 20 ธันวาคม 2550].
- สำนักส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 จังหวัดสงขลา. 2550. ข้อมูลพื้นที่และการใช้พื้นที่. [ออนไลน์]. URL: http://www.sdoe.go.th/s_ground.php. [ค้นวันที่ 20 ธันวาคม 2552].
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2550. รายงานการประเมินความยากจนปี 2550. [ออนไลน์]. URL: <http://www.nesdb.go.th/portals/0/tasks/ecocrowd/Poverty%202007.pdf>. [ค้นวันที่ 13 ธันวาคม 2551].
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2552. สถิติผลิตภัณฑ์ภาคและจังหวัด. [ออนไลน์]. URL: <http://www.nesdb.go.th/Default.aspx?tabid=96>. [ค้นวันที่ 23 พฤษภาคม 2552].
- สำนักงานพาณิชย์จังหวัดนครศรีธรรมราช. 2550. แผนที่จังหวัดนครศรีธรรมราช. [ออนไลน์]. URL:<http://www.moc.go.th/opcsenter/ns/mapns.php>. [ค้นวันที่ 13 กรกฎาคม 2552].
- สำนักงานจังหวัดนครศรีธรรมราช. 2552. ข้อมูลจังหวัดนครศรีธรรมราช. [ออนไลน์]. URL:<http://www.nokhonsithammarat.go.th/web-52>. [ค้นวันที่ 13 กรกฎาคม 2552]
- สุธรรม อรุณ. 2549. การตัดสินใจใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ [ออนไลน์]. URL:<http://202.183.190.2/FTPiWebAmin/knw-pworld/image-content/64/process1.pdf>. [ค้นวันที่ 13 กรกฎาคม 2552].
- สุพรรณ ศรีธรรมมา. มปป. ความมั่นคงทางอาหาร. [ออนไลน์]. URL:<http://hhaindc.org/files/s12.pdf>. [ค้นวันที่ 13 กรกฎาคม 2552].
- อยุทธ์ นิศสภา. 2547. เอกสารคำสอน วิชาเศรษฐมิติเบื้องต้น (522-444 และ 877-444). สงขลา : ภาควิชาพัฒนาการเกษตร คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- Douangsavanh, L. Polthanee, A. and Katawatin, R. 2005. Food Security of Cultivation System : Case Studies form Luang Prabang and Oudomxay Provinces, Lao PDR. **Khon Kean Agriculture Journal**. 33(4) : 340-355

- FAO. 2009. **Country Profile : Food Security Indicators**. [Online]. URL: <http://www.foa.org/fileadmin/templates/ess/documents/food-security-statistics/country-profiles/eng/Thailand-E.pdf>. [Accessed February 22, 2009].
- Gyawali, S. 2007. Food Security Assessment of Tharu Ethnic Communities in Dang District, Nepal. Master's Thesis. Faculty of Agricultural, Graduate School Chiang Mai University.
- Maxwell, S. and Frankenberger, T.R. 1992. **Household Food Security : Concepts, Indicators, Measurements : Technical Review**. United Nations Children's Fund (Unicef) and International Fund for Agricultural Development (IFAD). [Online]. URL: <http://www.ifad.org/gender/tools/hfs/hfspub/hfs.pdf>. [Accessed June 20, 2008].
- Mugniesyah, S. and Kosuke, M. 2004. Women's Land Contribution and Its Relation To Household Food security Among Peasant Households Case in an Upland Village in West Java. In The Final Seminar : JSPS – DGHE Core University Program. February 28-29 2008. The University of Tokyo, Japan. pp 168 – 182.
- Raj Ojha, P. 1998. Determinants of Food Security under Subsistence Agriculture in the Mid Hills of Eastern Nepal. Master's Thesis. Faculty of Agricultural, Graduate School Chiang Mai University.
- Hoddinott, J. and Yohannes, Y. 2002. **Dietary Diversity As A Food Security Indicator**. FCND DISCUSSION PAPER NO 136. Food Consumption and Nutrition Division International Food Policy Research Institute. [Online]. URL: <http://www.unu.edu/unpress/food/v193e>. [Accessed June 20, 2008].
- Swindale, A. and Bilinsky, P. 2006. **Household Dietary Diversity Score (HDDS) for Measurement of Household Food Access : Indicator Guide**. [Online]. URL: <http://www.ifpri.org/divs/fcnd/dp/papers/fcndp140.pdf>. [Accessed April 11, 2008].
- Saaty, T.L. 2008. Decision Making with the Analytic Hierarchy Process. [Online]. URL: <http://inderscience.metapress.com/media/efpvtvrvht6fcxwhkdr/contributions/o/z/t/6/02t637305v65n8.pdf>. [Accessed June 20, 2009].
- USAID, 1992. **Definition of Food Security**. [Online]. URL: <http://www.usaid.gov/policy/ads/200/pdia.pdf>. [Accessed April 11, 2008].

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสัมภาษณ์

เรื่อง ผลกระทบต่อความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนจากการเปลี่ยนพื้นที่ทำการเกษตรจาก
นาข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจอื่นๆ ในตำบลกระแจะ อำเภอยะรังใหญ่
จังหวัดนครศรีธรรมราช

1. รายละเอียดการสัมภาษณ์

1.1 บ้านเลขที่		1.5 ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์	
1.2 หมู่บ้าน		1.6 ความสัมพันธ์กับหัวหน้าครัวเรือน	
1.3 ตำบล		1.7 เวลาเริ่มต้นสัมภาษณ์	
1.4 วันที่สัมภาษณ์			

2. สมาชิกในครัวเรือน

2.1 จำนวนสมาชิกที่อาศัยอยู่จริงในครัวเรือนทั้งหมด _____ คน [รวมทุกคนที่อาศัยอยู่จริงในบ้านและ/หรือทำงานและอาศัยในครัวเรือน] [อาชีพหลัก หมายถึง อาชีพที่ทำเป็นประจำ/ใช้เวลามากในแต่ละชั้ววัน]

2.2 ลำดับ	ชื่อ – สกุล [ระบุชื่อ]	2.3 อายุ	2.4 สถานะ	2.5 เพศ	2.6 การศึกษา	2.7 อาชีพหลัก	2.8 อาชีพเสริม	2.9 ความสัมพันธ์กับหัวหน้าครัวเรือน	2.10 ประเภทการเป็นสมาชิกกลุ่มในชุมชน
1								1. หัวหน้าครัวเรือน 2. คู่สามีภรรยา 3. บุตร/ธิดา 4. พ่อ/แม่/ญาติผู้ใหญ่ 5. อื่นๆ	
2									
3									
5									
6									
7									

รหัสอาชีพ : 1. ไม่ได้ทำงาน 2.นาข้าว 3.เลี้ยงสัตว์ 4.ปลูกผัก 5.ปลูกปาล์ม 6. ปลูกสวน 7. ไร่นาสวนผสม 8.จับสัตว์น้ำ/เก็บพืชน้ำ
9.หาของป่า 10.เพาะเลี้ยง 11. โรงสี 12.ค้าขายปื้ย/อุปกรณ์การเกษตร 13. แรงงาน/รับจ้าง
14.รับราชการ/ลูกจ้างประจำ/เจ้าหน้าที่ภาครัฐ 15.ร้านค้าขายของชำ 16.ธุรกิจส่วนตัว 17. นักเรียน/นักศึกษา
18. อื่นๆ ระบุ.....

3. อาชีพและความสามารถในการปรับตัว

3.1 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ออกไปทำงานในต่างหมู่บ้านในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา

งานประจำ คน เฉพาะช่วงฤดูกาลบางช่วง คน

3.2 อาชีพที่มีความสำคัญต่อครัวเรือนของคุณคืออะไร (เลือก 2 อาชีพที่มีความสำคัญต่อครัวเรือนมากที่สุด):

1 2 (ใช้รหัสอาชีพด้านบน)

3.3 หากจะต้องปรับเปลี่ยนอาชีพ คุณคิดจะเปลี่ยนจากอาชีพที่ทำอยู่หรือไม่ 1.เปลี่ยน 2. ไม่เปลี่ยน

[ถ้า เปลี่ยน ไปที่ข้อ 3.4]

3.4 อาชีพที่เปลี่ยน เป็นอาชีพอะไร /ใช้รหัสอาชีพด้านบน สามารถระบุได้ 1-3 อาชีพที่คิด
อยากจะเปลี่ยน/

4. การประกอบอาชีพที่พึ่งพาทรัพยากรน้ำในภาพรวมของตำบล

4.1 จำนวนสมาชิกครัวเรือนของท่านที่ทำกิจกรรมตามตาราง ในช่วงปีปัจจุบันและ 5 ปีที่ผ่านมา /ใส่ 0 ในกรณีที่ไม่
มี/

กิจกรรม	ปัจจุบัน (คน)	5 ปีที่ผ่านมา (คน)	กิจกรรม	ปัจจุบัน (คน)	5 ปีที่ผ่านมา (คน)
ก. ทำนาปี			ข. นาปรัง		
1.พื้นที่ลุ่มมาก(นา โพธิ์)			1.พื้นที่ลุ่มมาก(นาโพธิ์)		
2.พื้นที่ลุ่มปานกลาง			2.พื้นที่ลุ่มปานกลาง		
3.พื้นที่ลุ่มน้อย			3.พื้นที่ลุ่มน้อย		
4.พื้นที่ดอน			4.พื้นที่ดอน		
ข. ปลูกปาล์ม			ซ. เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ		
ค. ปลูกสวน			ด. จับสัตว์น้ำ/เก็บพืชน้ำ		
ง. ปลูกผัก			จ. เลี้ยงสัตว์ (ปศุสัตว์)		
ฉ. ไร่สวนผสม			ช. หาของป่า		
ฉ. ปลูกผลไม้			ฎ. อื่นๆ (ระบุ)		

5. การเพาะปลูกทั่วไป

5.1 คุณนำน้ำจากแหล่งน้ำมาใช้หรือไม่ 1. ใช่ 2. ไม่ใช่ ถ้าใช่ โปรดตอบรายละเอียดในตารางให้สมบูรณ์
ถ้าไม่ใช่ ผ่านไปข้ออื่น:

พืช	พันธุ์/ ชนิด	ขนาด ของ พื้นที่ (ไร่)	แหล่งน้ำ	วิธีการนำน้ำเข้ามา	ระยะเวลา ในการ เพาะปลูก (ระบุเดือน ไปจนถึง เดือนไหน)	ช่วงเดือน ที่ขาดน้ำ	ช่วงเดือนที่ น้ำท่วม
1. ข้าว 2. ผัก 3. ปาล์ม 4. ไร่นา สวนผสม 5. มัน/ เผือก 6. อื่นๆ ระบุ			1. น้ำฝน 2. คลองปากพนัง 3. คลองบางแก้ว 4. ลำคลอง 5. หนอง 6. บึง 7. คลองขุด/คลอง ย่อย 8. คลองไส้ไก่ 9. ฝายน้ำล้น 10. อ่างเก็บน้ำ 11. คูนา 12. บ่อน้ำ	1. เครื่องสูบน้ำดีเซลแรงมาก 2. เครื่องสูบน้ำดีเซลแรงปาน กลาง 3. เครื่องสูบน้ำดีเซลแรงน้อย * 70-115 แรงม้า			

6. การทำนา

6.1 คุณมีการทำนาหรือไม่ 1. ใช่ 2. ไม่ใช่ ถ้าใช่โปรดใส่ข้อความในตารางให้สมบูรณ์: (กรณีไม่ใช่ ให้ข้ามไปข้อ 7)

6.2 ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา คุณทำนากี่รอบ (จำนวนรอบ)

6.3 รายละเอียด วิธีการทำนาข้าวในรอบฤดูการเก็บเกี่ยวที่ผ่านมา
ส่วนที่ 1

ประเภทที่ นา	ลักษณะพื้นที่	ขนาดเนื้อ ที่ (ไร่)	ลักษณะการถือ ครอง	แหล่งน้ำที่ใช้ในการ ทำนา	วิธีการนำน้ำเข้าที่ นา
	1. พื้นที่ลุ่มมาก (นาโพธิ์) 2. พื้นที่ลุ่มปาน กลาง 3. พื้นที่ลุ่มน้อย 4. พื้นที่ดอน		1. โฉนด 2. นส3 3. ใบจับจอง 4. สค.1 5. สปก. 6. ที่ราษฎรพัก 7. ที่สาธารณะ 8. ที่เช่า	1. น้ำฝน 2. คลองปากพนัง 3. คลองบางแก้ว 4. ลำคลอง 5. หนอง 6. บึง 7. คลองขุด/คลองย่อย 8. คลองไส้ไก่ 9. ฝายน้ำล้น 10. อ่างเก็บน้ำ 11. คูนา 12. บ่อน้ำ	1. เครื่องสูบน้ำดีเซลแรงมาก 2. เครื่องสูบน้ำดีเซลแรงปาน กลาง 3. เครื่องสูบน้ำดีเซลแรงน้อย (* 70-115 แรงม้า)
นาปี					
นาปรัง					

ส่วนที่ 2

ประเภทที่ นา	ชนิดพันธุ์ข้าวที่ใช้ 1. ชัยนาท 1 2. กข.25 3. กาบคำ 4. ศรีรัก 5. เล็บนก 6. สังข์หยด 7. อื่นๆ	ปริมาณเมล็ด พันธุ์ข้าวที่ใช้ หว่าน (กก./ไร่)	จำนวนแรงงานใน ครัวเรือนที่ใช้ในการทำ นา (คน)	จำนวนแรงงานที่จ้างใน การทำนา ตั้งแต่การเตรียมที่นาจนถึง การเก็บเกี่ยว (คน)
นาปี				
นาปรัง				

6.4 การใช้ประโยชน์ผลผลิตจากการนาข้าวในรอบฤดูการเก็บเกี่ยวที่ผ่านมา โปรดระบุจำนวนผลผลิตจากการทำนาที่ได้

ประเภทนา	ปริมาณการเก็บไว้ บริโภคใน ครัวเรือน (กก.)	ปริมาณการเก็บ ไว้ทำพันธุ์ (กก.)	ปริมาณการเก็บไว้ เลี้ยงสัตว์ (กก.)	ปริมาณการ ขาย (กก.)	ผลผลิตข้าวที่ เปลี่ยนแปลงเมื่อ 5 ปี ที่ผ่านมา (+++;++,+0,-,--)
นาปี					
นาปรัง					

6.5 รายได้ ราคา ผู้รับซื้อ ผลผลิตข้าว

ประเภทนาข้าว	คุณมีรายได้จากการขาย ข้าวเท่าไร (บาท)	ต้นทุนการผลิต (บาท)	ขายให้ใคร ? 1. โรงสี 2. โรงรับจำนำข้าว(ของรัฐ) 3. พ่อค้าคนกลาง 4. นายทุนด้านปัจจัยการผลิต (ปุ๋ย/ อุปกรณ์การเกษตร)
นาปี			
นาปรัง			

6.6 แหล่งน้ำใดที่มีความสำคัญต่อครอบครัวคุณ 3 อันดับในด้านการทำนา 1 2 3

1/1. น้ำฝน 2. คลองปากพื้ง 3. คลองบางแก้ว 4. ลำคลอง 5. หอง 6. บึง 7. คลองขุดคลองย่อย 8. คลองไส้ไก่ 9. ฝ่ายน้ำสัน 10. อ่างเก็บน้ำ 11. ลูนา 12. บ่อน้ำ

6.7 ระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา คุณคิดว่าปริมาณผลผลิตข้าวเปลือกรวมที่นาทุกแปลงมีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่

1. เปลี่ยน 2. ไม่เปลี่ยน

6.7.1 เปลี่ยนแปลงไปมากน้อยเท่าไร? (+++, ++, +, 0, -, --, ---)

6.8 คุณคิดว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น มาจากสาเหตุใด (ถ้ามี โปรดระบุ) สาเหตุที่ 1 สาเหตุที่ 2

สาเหตุที่ 3

สาเหตุการเปลี่ยนแปลงด้านลบ: 1.ขาดน้ำ 2. น้ำท่วม 3. ราคาอาหารในดินลดลง 4. ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น 5. ขาดแรงงาน 6. ไม่มีผู้รับซื้อ 7. ราคาต่ำ 8. แมลง/โรคระบาด 9. ไม่มีเครื่องมือทุ่นแรงทางการเกษตร 10. เพาะปลูก/เลี้ยงสัตว์อย่างอื่น ให้ค่าตอบแทนที่ดีกว่า 11. อื่นๆ.....

สาเหตุการเปลี่ยนแปลงด้านบวก: 12. ระบบการชลประทานดีขึ้น 13. มีตลาดรองรับผลผลิต 14. มีการผลิตปุ๋ยในชุมชน ลดรายจ่ายต้นทุนการผลิต 15. การแนะนำของนักส่งเสริม

16. มีทุนการผลิตเพิ่มขึ้น 17. มีแรงงานเพิ่มขึ้น 18. มีเครื่องมือทุ่นแรงทางการเกษตร 19. อื่นๆ.....

7. พืชอื่นๆ

7.1 คุณมีการเพาะปลูกพืชอื่นๆ ที่ไม่ใช่การทำนาด้วยหรือไม่ 1. ใช่ 2. ไม่ใช่ ถ้าใช่โปรดใส่ข้อความในตาราง

ให้สมบูรณ์: (กรณีไม่ใช่ ให้ข้ามไปข้อ 8)

ชนิดพืช	ปริมาณผลผลิต (กก. / รอบการผลิต)	ปริมาณการบริโภคในครัวเรือน (กก.)	ปริมาณการแปรรูป (กก.)	การขายในปีที่แล้ว (กก.)	ผลผลิตที่เปลี่ยนแปลงเมื่อ 5 ปีที่ผ่านมา (+++, ++, +, 0, -, --, ---)
ปาล์ม					
สน					
มัน / เผือก					
บัว					
พืชน้ำ(ผักบุ้ง, กระเจ็ด)					
อื่นๆ					

ถ้ามีการขายผลผลิต โปรดตอบข้อนี้ รายได้ ราคา ผู้รับซื้อ

ประเภท/ชนิดพืช	คุณมีรายได้จากการขาย ผลผลิตพืช ชนิดนั้นเท่าไร		ราคาขายอยู่ที่เท่าไร (บาท/กก.)		ใครรับซื้อ	
	หน้าแล้ง	หน้าฝน	หน้าแล้ง	หน้าฝน	หน้าแล้ง	หน้าฝน
ปาล์ม						
สน						
มัน / เผือก						
บัว						
พืชน้ำ(ผักบึง,กระเจด)						
อื่นๆ ระบุ....						

7.3 แหล่งน้ำใดที่มีความสำคัญต่อครอบครัวคุณ 3 อันดับในด้านการเพาะปลูกพืชอื่นๆที่ไม่ใช่การทำนา 1 2 3

1. น้ำฝน 2. คลองปากพั้ง 3. คลองบางแก้ว 4. ลำคลอง 5. หอนง 6. บึง 7. คลองขุด/คลองย่อย 8. คลองใส่ไก่ 9. ฝายน้ำล้น 10. อ่างเก็บน้ำ 11. คูนา 12. บ่อน้ำ

7.4 ระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา คุณคิดว่าปริมาณผลผลิตจากการเพาะปลูกพืชอื่นๆ รวมทุกแปลงมีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่

1. เปลี่ยน 2. ไม่เปลี่ยน

7.4.1 เปลี่ยนแปลงไปมากน้อยเท่าไร? (+++, ++, +, 0, -, --, ---)

7.5 คุณคิดว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น มาจากสาเหตุใด (ถ้ามี โปรดระบุ) สาเหตุที่ 1 สาเหตุที่ 2 สาเหตุที่ 3

สาเหตุการเปลี่ยนแปลงด้านลบ: 1.ขาดน้ำ 2. น้ำท่วม 3. ธาตุอาหารในดินลดลง 4. ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น 5. ขาดแรงงาน 6. ไม่มีผู้รับซื้อ 7. ราคาต่ำ 8. แมลง/โรคราบด 9. ไม่มีเครื่องมือทุนแรงทางการเกษตร 10. เพาะปลูก/เลี้ยงสัตว์อย่างอื่น ให้ค่าตอบแทนที่ดีกว่า 11. อื่นๆ.....
สาเหตุการเปลี่ยนแปลงด้านบวก: 12. ระบบการชลประทานดีขึ้น 13. มีตลาดรองรับผลผลิต 14. มีการผลิตปุ๋ยในชุมชน ลดรายจ่ายต้นทุนการผลิต 15. การแนะนำของนักส่งเสริม
16. มีทุนการผลิตเพิ่มขึ้น 17. มีแรงงานเพิ่มขึ้น 18. มีเครื่องมือทุนแรงทางการเกษตร 19. อื่นๆ.....

8. การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

8.1 คุณมีอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำด้วยหรือไม่ 1. ใช่ 2. ไม่ใช่ ถ้าใช่โปรดใส่ข้อความในตารางให้สมบูรณ์:
(กรณีไม่ใช่ ให้ข้ามไปข้อ 9)

ส่วนที่ 1

ประเภทการ เพาะเลี้ยง สัตว์น้ำ	ชนิดของการ เพาะเลี้ยงสัตว์ น้ำ	แหล่งที่มาของ ลูกพันธุ์สัตว์น้ำ	ขนาด ของพื้นที่ เพาะเลี้ยง (ไร่)	แหล่งที่ใช้ ในการ เพาะเลี้ยง	วิธีการ นำมา เข้ามา	ระยะเวลา ในการ เลี้ยง (ระบุช่วง เดือน)	เดือน ที่ ขาด น้ำ (ระบุ ช่วง เดือน)	ผลผลิต รอบการ ผลิตที่ แล้ว (กก.)
1. ปลา 2. จระเข้ 3. อื่นๆ 4. ระบุ 5. ปลา 6. จระเข้ 7. อื่นๆ 8. ระบุ	1. บ่อดิน 2. บ่อ ซีเมนต์ 3. กระชัง	1. แหล่งน้ำ ธรรมชาติ 2. เพาะเลี้ยง เอง 3. ฟาร์ม 4. หน่วยงาน รัฐ		1. น้ำฝน 2. คลองปาก พั้ง 3. คลองบาง แก้ว 4. ลำคลอง 5. หนอง 6. บึง 7. คลองขุด/ คลองย่อย 8. คลองไส้ ไก่ 9. ฝายน้ำล้น 10. อ่างเก็บน้ำ 11. คูนา 12. บ่อน้ำ	1. เปิด ช่องน้ำ/ คั้นตาม ธรรมชาติ 2. เครื่อง สูบน้ำ			

ส่วนที่ 2

8.2 ลักษณะการใช้ประโยชน์จากสัตว์น้ำที่คุณเพาะเลี้ยงได้ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา

ประเภท การ เพาะเลี้ยง สัตว์น้ำ	การบริโภค		การแปรรูป เก็บถนอม อาหาร		การขาย		มูลค่าการขาย		ลักษณะการ เปลี่ยนแปลง ผลผลิตเมื่อ 5 ปี ที่ผ่านมา (+++ , ++ , + , 0 , - , -- , ---)
	ปริมาณ (กก.)	%การ บริโภค	ปริมาณ (กก.)	% การ ขาย	ปริมาณ (กก.)	% การเก็บ ถนอม อาหารเพื่อ เก็บไว้ บริโภค	ราคา ต่อ หน่วย	รายได้ ทั้งหมด	

8.3 แหล่งน้ำใดที่มีความสำคัญต่อครอบครัวคุณ 3 อันดับในด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 1 2 3

/1. น้ำฝน 2. คลองปากพั้ง 3. คลองบางแก้ว 4. ลำคลอง 5. หนอง 6. บึง 7. คลองขุด/คลองย่อย 8. คลองไส้ไก่ 9. ฝายน้ำล้น 10. อ่างเก็บน้ำ 11. คูนา 12. บ่อน้ำ

8.4 ระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา คุณคิดว่าปริมาณผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่

1. เปลี่ยน 2. ไม่เปลี่ยน

8.4.1 เปลี่ยนแปลงไปมากน้อยเท่าไร? (++, ++, +, 0, -, --, ---)

8.5 คุณคิดว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น มาจากสาเหตุใด (ถ้ามี โปรดระบุ) สาเหตุที่ 1 สาเหตุที่ 2

สาเหตุที่ 3

สาเหตุการเปลี่ยนแปลงด้านลบ: 1.ขาดน้ำ 2. น้ำท่วม 3. ธาตุอาหารในดินลดลง 4. ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น 5. ขาดแรงงาน 6. ไม่มีผู้รับซื้อ 7.ราคาต่ำ 8. เมล็ด/โรคระบาด 9. ไม่มีเครื่องมือทุ่นแรงทางการเกษตร 10. เพาะปลูก/เลี้ยงสัตว์อย่างอื่น ให้ค่าตอบแทนที่ดีกว่า 11. อื่นๆ.....

สาเหตุการเปลี่ยนแปลงด้านบวก: 12. ระบบการชลประทานดีขึ้น 13. มีตลาดรองรับผลผลิต 14. มีการผลิตปุ๋ยในชุมชน ลดรายจ่ายต้นทุนการผลิต 15. การแนะนำของนักส่งเสริม

16. มีทุนการผลิตเพิ่มขึ้น 17. มีแรงงานเพิ่มขึ้น 18. มีเครื่องมือทุ่นแรงทางการเกษตร 19. อื่นๆ.....

9. การเลี้ยงสัตว์

9.1 คุณมีอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์ด้วยหรือไม่ 1. ใช่ 2. ไม่ใช่ ถ้าใช่โปรดใส่ข้อความในตารางให้สมบูรณ์: (กรณีไม่ใช่ ให้ข้ามไปข้อ 10)

ชนิดของสัตว์	ขนาดของพื้นที่เลี้ยงสัตว์ (ตารางเมตร)	แหล่งน้ำนำมาใช้ในการเลี้ยงสัตว์	ระยะเวลาในการเลี้ยง (จำนวนเดือนที่ใช้)	ผลผลิตครั้งล่าสุด (กก.)	รายได้จากการปศุสัตว์	ลักษณะการเปลี่ยนแปลงผลผลิตเมื่อ 5 ปีที่ผ่านมา (++, ++, +, 0, -, --, ---)
1. วัว		1. น้ำฝน				
2. เป็ด/ไก่		2. คลองปากพนัง				
3. หมู		3. คลองบางแก้ว				
4. แพะ		4. ลำคลอง				
5. อื่นๆ		5. หอนง				
		6. บึง				
		7. คลองขุด/คลองข่อย				
		8. คลองไส้ไก่				
		9. ฝายน้ำล้น				
		10. อ่างเก็บน้ำ				
		11. คูนา				
		12. บ่อน้ำ				

9.2 แหล่งน้ำใดที่มีความสำคัญต่อครอบครัวคุณ 3 อันดับในด้านการเลี้ยงสัตว์ 1 2 3

/1. น้ำฝน 2. คลองปากพนัง 3. คลองบางแก้ว 4. ลำคลอง 5. หอนง 6. บึง 7. คลองขุด/คลองข่อย 8. คลองไส้ไก่ 9. ฝายน้ำล้น 10. อ่างเก็บน้ำ 11. คูนา 12. บ่อน้ำ

9.3 ระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา คุณคิดว่าปริมาณผลผลิตจากการเลี้ยงสัตว์ มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่

1. เปลี่ยน 2. ไม่เปลี่ยน

9.3.1 เปลี่ยนแปลงไปมากน้อยเท่าไร? (+++, ++, +, 0, -, --, ---)

9.4 คุณคิดว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น มาจากสาเหตุใด (ถ้ามี โปรดระบุ) สาเหตุที่ 1 สาเหตุที่ 2

สาเหตุที่ 3

สาเหตุการเปลี่ยนแปลงด้านลบ: 1.ขาดน้ำ 2. น้ำท่วม 3. ธาตุอาหารในดินลดลง 4. ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น 5. ขาดแรงงาน 6. ไม่มีผู้รับซื้อ 7.ราคาต่ำ 8. แมลง/โรคราบาด 9. ไม่มีเครื่องมือทุนแรงทางการเกษตร 10. เพาะปลูก/เลี้ยงสัตว์อย่างอื่น ให้ค่าตอบแทนที่ดีกว่า 11. อื่นๆ.....

สาเหตุการเปลี่ยนแปลงด้านบวก: 12. ระบบการชลประทานดีขึ้น 13. มีตลาดรองรับผลผลิต 14. มีการผลิตปุ๋ยในชุมชน ลดรายจ่ายต้นทุนการผลิต 15. การแนะนำของนักส่งเสริม

16. มีทุนการผลิตเพิ่มขึ้น 17. มีแรงงานเพิ่มขึ้น 18. มีเครื่องมือทุนแรงทางการเกษตร 19. อื่นๆ.....

10. ผลผลิตที่ต้องไปหามา

10.1 ระบุกิจกรรม ปริมาณ/ผลผลิต และเวลาที่ต้องใช้ บริเวณ ระยะทาง ระยะเวลาในการเดินทางเข้าไปหา

[ถามหัวหน้าครัวเรือนหรือสมาชิกที่ต้องไปหา]

ส่วนที่ 1

ประเภท สิ่งมีชีวิต ที่ต้องไป หามา	ช่วงเวลา	ประเภทการใช้ ประโยชน์	ใน 1 สัปดาห์ไป กี่วัน [เช่น 1 ถึง 7 วัน]	ใน 1 วัน ไปกี่ครั้ง [เช่น 1 = 1 ครั้งต่อวัน]	ใน 1 ครั้ง ใช้เวลาที่ ชั่วโมง	เฉลี่ย จำนวนที่ หามาได้ ต่อวัน (กก.)	ช่วงเวลา
สัตว์น้ำ	หน้าฝน	1. หากิน 2. สมุนไพร 3. ซ่อมแซมบ้าน/เครื่องมือ การเกษตร 4. ขาย					1. เช้า 2. กลางวัน 3. เย็น 4. กลางคืน
	หน้าแล้ง						
สัตว์ป่า	หน้าฝน						
	หน้าแล้ง						
พืชน้ำ	หน้าฝน						
	หน้าแล้ง						
พืชบก	หน้าฝน						
	หน้าแล้ง						

ส่วนที่ 2

ประเภท สิ่งมีชีวิต ที่ต้องไป หากิน	ช่วงเวลา	สถานที่บริเวณ ใดที่คุณหรือ สมาชิกใน ครัวเรือน ออกไปบ่อย ที่สุด	ระยะทาง จากบ้าน ถึงที่หากิน อยู่ห่างกัน กี่เมตร	คุณใช้ เวลา เท่าไร ในการ เดินทาง ไปถึงยัง แหล่งหา กิน (ชั่วโมง)	ขายสิ่งมีชีวิตที่หามาได้ กรณีหากิน ได้มากกว่าการบริโภค		
					คุณมี รายได้ จากการ ขาย ผลผลิต พืช ชนิดนั้น เท่าไร	ราคาขาย อยู่ที่ เท่าไร (บาท/กก.)	ใครรับซื้อ 1. ขายให้ ผู้บริโภคโดยตรง 2. พ่อค้าคนกลาง 3. กลุ่มอาชีพ/ กองทุน 4. อื่นๆ (ระบุ)
สัตว์น้ำ	หน้าฝน						
	หน้าแล้ง						
สัตว์ป่า	หน้าฝน						
	หน้าแล้ง						
พืชน้ำ	หน้าฝน						
	หน้าแล้ง						
พืชบก	หน้าฝน						
	หน้าแล้ง						

10.2 มีสถานที่ไหนอีกบ้างหรือไม่ที่คุณหรือสมาชิกในครัวเรือนออกไปหากินนอกหมู่บ้านตามช่วงฤดูกาลต่างๆ

1. มี 2. ไม่มี

ก. จำนวนที่วัน วัน ข. ระยะทางห่างจากหมู่บ้าน กม. ค. บริเวณใด

1. คลองปากพอง 2. คลองบางแก้ว 3. ลำคลอง 4. หนอง 5. บึง 6. คลองขุด/คลองย่อย 7. คลองไส้ไก่ 8. ฝายน้ำล้น 9. อ่างเก็บน้ำ 10. ภูเขา 11. บ่อน้ำ

ง. จำนวนที่หาจับ/หาได้ครั้งล่าสุด กก.

จ. จำนวนที่หาจับ/หาได้เฉลี่ยในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา กก.

10.3 แหล่งน้ำใดที่มีความสำคัญต่อครอบครัวคุณ 3 อันดับในการเข้าไปเก็บหาพืชและสัตว์

[1. คลองปากพอง 2. คลองบางแก้ว 3. ลำคลอง 4. หนอง 5. บึง 6. คลองขุด/คลองย่อย 7. คลองไส้ไก่ 8. ฝายน้ำล้น 9. อ่างเก็บน้ำ 10. ภูเขา 11. บ่อน้ำ]

10.4 ระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา คุณคิดว่าปริมาณผลผลิตจากการเก็บหาพืชและสัตว์ มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่

1. เปลี่ยน 2. ไม่เปลี่ยน

10.4.1 เปลี่ยนแปลงไปมากน้อยเท่าไร? (++,+,+,0,-,-,---)

10.5 คุณคิดว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น มาจากสาเหตุใด (ถ้ามี โปรดระบุ) สาเหตุที่ 1 สาเหตุที่ 2
 สาเหตุที่ 3

สาเหตุการเปลี่ยนแปลงด้านลบ: 1.ขาดน้ำ 2. น้ำท่วม 3. ธาตุอาหารในดินลดลง 4. ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น 5. ขาดแรงงาน 6. ไม่มีผู้รับซื้อ 7.ราคาต่ำ 8. แมลง/โรคราบาด 9. ไม่มีเครื่องมือทุนแรงทางการเกษตร 10. เพาะปลูก/เลี้ยงสัตว์อย่างอื่น ให้ค่าตอบแทนที่ดีกว่า 11. อื่นๆ.....

สาเหตุการเปลี่ยนแปลงด้านบวก: 12. ระบบการชลประทานดีขึ้น 13. มีตลาดรองรับผลผลิต 14. มีการผลิตปุ๋ยในชุมชน ลดรายจ่ายต้นทุนการผลิต 15. การแนะนำของนักส่งเสริม

16. มีทุนการผลิตเพิ่มขึ้น 17. มีแรงงานเพิ่มขึ้น 18. มีเครื่องมือทุนแรงทางการเกษตร 19. อื่นๆ.....

11. การบริโภค

11.1 ประเภทอาหารที่สมาชิกในครัวเรือนของท่านรับประทาน

รายการ	ปริมาณ (กก.) เมื่อวานนี้	กินหรือไม่ใน 7 วันที่ผ่านมา	รายการ	ปริมาณ (กก.) เมื่อวานนี้	กินหรือไม่ใน 7 วันที่ผ่านมา
ข้าวเจ้า			นก		
ข้าวโพด			เป็ด		
ข้าวเหนียว			ไก่		
ปลา (รวมปลาไหล)			เนื้อหมู		
กบ			เนื้อควาย		
กุ้ง			เนื้อวัว		
หอย			ถั่ว งา		
ปู			นม		
ไข่					
อื่นๆ					

12. การซื้อและการเก็บรวบรวมอาหาร

12.1 คุณมีการเก็บข้าวเปลือก สำหรับเก็บไว้บริโภคหรือไม่ 1. มี 2. ไม่มี.

12.2 เก็บไว้จำนวน กก.

12.3 โปรดระบุว่าเดือนใดที่คุณทำตามนี้ในตาราง [รายละเอียด: โปรดระบุว่าเดือนใดที่ปฏิบัติกิจกรรมในสถานที่ ถ้าไม่มีให้เว้นว่างเอาไว้]

กิจกรรม	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ก. ซื้อข้าวเปลือก/ข้าวสาร												
ข. ขอยืมข้าวเปลือก/ข้าวสาร (เช่น ข้าว)												
ค. ขอยืมเงินเพื่อซื้อข้าวเปลือก/ข้าวสาร												

12.4 คุณต้องใช้เงินจำนวนเท่าไรสำหรับการซื้อข้าวสารใน 1 เดือน บาท

12.5 ระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา ปริมาณการเก็บข้าวเปลือกไว้ในครัวเรือนของคุณ มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่

1. เปลี่ยน 2. ไม่เปลี่ยน

11.5.1 เปลี่ยนแปลงไปมากน้อยเท่าไร? (++,+,0,-,--,---)

12.6 คุณคิดว่า การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น มาจากสาเหตุใด (ถ้ามี โปรดระบุ) สาเหตุที่ 1 สาเหตุที่ 2
สาเหตุที่ 3

สาเหตุการเปลี่ยนแปลงด้านลบ: 1.ขาดน้ำ 2. น้ำท่วม 3. ราคาอาหารในดินลดลง 4. ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น 5. ขาดแรงงาน 6. ไม่มีผู้รับซื้อ 7. ราคาต่ำ 8. แมลง/โรครณะ 9. ไม่มีเครื่องมือทุนแรงทางการเกษตร 10. เพราะปลูก/เลี้ยงสัตว์อย่างอื่น ให้ค่าตอบแทนที่ดีกว่า 11. อื่นๆ.....
สาเหตุการเปลี่ยนแปลงด้านบวก: 12. ระบบการชลประทานดีขึ้น 13. มีตลาดรองรับผลผลิต 14. มีการผลิตปุ๋ยในชุมชน ลดรายจ่ายต้นทุนการผลิต 15. การแนะนำของนักส่งเสริม
16. มีทุนการผลิตเพิ่มขึ้น 17. มีแรงงานเพิ่มขึ้น 18. มีเครื่องมือทุนแรงทางการเกษตร 19. อื่นๆ.....

13. ค่าใช้จ่ายที่ไม่ใช่อาหาร

13.1 โปรดระบุว่าค่าใช้จ่ายอะไรบ้างที่คุณใช้เมื่อเดือนที่แล้วตามรายการข้างล่างนี้

รายการ	ราคา	รายการ	ราคา
ค่าน้ำ/ค่าไฟ/โทรศัพท์		ค่าเกี่ยวข้าว	
ค่าเล่าเรียนบุตร		ค่าเช่านา	
ค่าเดินทาง/ขนส่ง		ค่าจ้างแรงงานด้านการเกษตร	
เสื้อผ้าของใช้ส่วนตัว		ค่าจ้างแรงงานนอกเหนือด้านการเกษตร	
ภาษีสังคัม		ค่ารักษาพยาบาล	
ค่าดอกเบี้ย		ค่าซื้อ/ซ่อมแซมเครื่องมือและอุปกรณ์	
น้ำมันที่ใช้ด้านการเกษตร		ค่าแก๊สหุงต้ม	
ค่าปุ๋ย		ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	
ค่าสารเคมี			

รวมรายจ่ายเมื่อเดือนที่แล้ว

เปรียบเทียบรายจ่ายด้านอาหาร เทียบกับรายจ่ายด้านอื่นๆทั้งหมด

[รายละเอียด: คำนวณรายรับทั้งหมดเปรียบเทียบกับรายจ่ายค่าอาหารเป็นเปอร์เซ็นต์ เช่น รายจ่ายค่าอาหาร/รายจ่ายทั้งหมด x 100]

14. แหล่งที่มาของรายได้

11.1 รอบปีที่ผ่านมา คุณมีรายได้จากแหล่งใดบ้าง (ในกรณีที่ระบุปริมาณ ไม่ได้ สามารถบอกมูลค่าอย่างเดียวได้)

แหล่ง	ปริมาณ (กก.)	มูลค่า (บาท)	แหล่ง	ปริมาณ (กก.)	มูลค่า (บาท)
ขายข้าว			ปศุสัตว์		
ขายพืชไร่			ค่าจ้างแรงงาน (งานประจำ)		
ขายพืชสวน			ค่าจ้างแรงงาน(ชั่วคราว)		
พืชผักสวนครัว			ธุรกิจส่วนตัว		
ขายผลผลิตจากปาล์ม			ลูกหลานส่งให้		
ขายไม้สน			เล่นการพนัน/ถูกหวย		
ขายสัตว์น้ำที่เพาะเลี้ยงไว้เอง			เงินสนับสนุนจากหน่วยงานรัฐ		
รับซื้อและขายต่อสัตว์น้ำ			แหล่งอื่นๆ(ระบุ.....)		
ขายสัตว์น้ำที่ได้จากการจับตามแหล่งน้ำธรรมชาติ					

15. ทรัพย์สิน

15.1 โปรดระบุทรัพย์สินที่คุณเป็นเจ้าของตามรายการข้างล่างนี้ [รายละเอียด: ใช้การถามและการสังเกต]

ทรัพย์สิน	มี	ไม่มี	ทรัพย์สิน	มี	ไม่มี	ทรัพย์สิน	มี	ไม่มี
หลังคามุงจาก			ส้วมชักโครก			เครื่องตัดหญ้า		
อาหาร			รถยนต์			เครื่องพ่นยา		
หลังคาสังกะสี			รถจักรยานยนต์			ฉางข้าว		
หลังคากระเบื้อง			เครื่องซักผ้า			โรงเรือนเลี้ยงสัตว์		
(เครื่องฮอนด้า)			โทรทัศน์			เครื่องผสม(อาหารสัตว์)		
หลังคากระเบื้องดินเผา			เรือพาย			ตุ้ม		
ฝาบ้าน(ไม้)			เรือยนต์			ลอบ		
ฝาจาก			รถไถเดินตาม/ท่อสูบน้ำ			คัน		
ฝาบ้าน(ปูน)			รถไถขนาดใหญ่			แห		
ฝาบ้าน(สังกะสี)			รถไถขนาดกลาง			อวน		
ฝาไม้ไผ่สาน			รถลูกฟูก			ไซ		
พื้นบ้าน(ไม้)			เครื่องสูบน้ำ			ยอ		
พื้น(ปูน)			โรงสี			ฉมวก		
พื้น(ดิน)			ครกสี/ครกตำข้าว			เบ็ดราว/เบ็ดธง		
ส้วมซึม			เครื่องนวดข้าว			อื่น ระบุ....		

16. ภัยธรรมชาติ

16.1 คุณเคยมีประสบการณ์ในการสูญเสียจาก น้ำท่วม เมื่อ 5 ปีที่ผ่านมาหรือไม่

การสูญเสีย / ผลกระทบ	ประสบการณ์	การช่วยเหลือสนับสนุน			
	1 = เคย 2 = ไม่เคย	1 = เคย 2 = ไม่เคย	ชื่อ หน่วยงาน ช่วยเหลือ	ประเภทของ การช่วยเหลือ	ระยะเวลาของการได้รับการ ช่วยเหลือหลังเกิดภัยธรรมชาติ (วัน)
นาปี					
นาปรัง					
พื้นที่ป่าล้ม					
พื้นที่ปลูกสวน					
พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ					
พื้นที่เลี้ยงสัตว์ (ปศุสัตว์)					
พื้นที่หากิน เพื่อจับสัตว์น้ำ/เก็บพืช/สัตว์					
พื้นที่อยู่อาศัย					

16.1.1 คุณสามารถรับมือจากเหตุการณ์สูญเสีย/ผลกระทบที่เกิดขึ้น ได้หรือไม่ 1. ได้ 2. ไม่ได้

ถ้าได้ คุณใช้เวลานานเท่าไร จำนวนวัน

ถ้าไม่ได้ ผลสุดท้ายครอบครัวคุณเป็นอย่างไร [1. รายได้น้อย 2. กินได้น้อยลง 3. จำเป็นต้อง
เปลี่ยนอาชีพ 4. การอพยพย้ายถิ่นไปทำงานทำในต่างพื้นที่ 5. สุขภาพเสื่อมโทรม 6. ความเบื่อหน่าย 7. อื่นๆ
(โปรดระบุ) _____]

16.2 คุณเคยมีประสบการณ์ในการสูญเสียจาก ภัยแล้ง เมื่อ 5 ปีที่ผ่านมาหรือไม่

การสูญเสีย / ผลกระทบ	ประสบการณ์	การช่วยเหลือสนับสนุน			
	1 = เคย 2 = ไม่เคย	1 = เคย 2 = ไม่เคย	ชื่อ หน่วยงาน ช่วยเหลือ	ประเภทของ การช่วยเหลือ	ระยะเวลาของการได้รับการ ช่วยเหลือหลังเกิดภัยธรรมชาติ (วัน)
นาปี					
นาปรัง					
พื้นที่ป่าล้ม					
พื้นที่ปลูกสวน					
พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ					
พื้นที่เลี้ยงสัตว์ (ปศุสัตว์)					
พื้นที่หากิน เพื่อจับสัตว์น้ำ/เก็บพืช/สัตว์					
พื้นที่อยู่อาศัย					

16.2.1 คุณสามารถรับมือจากเหตุการณ์สูญเสีย/ผลกระทบที่เกิดขึ้น ได้หรือไม่ 1. ได้ 2. ไม่ได้

ถ้าได้ คุณใช้เวลานานเท่าไร จำนวนวัน

ถ้าไม่ได้ ผลสุดท้ายครอบครัวคุณเป็นอย่างไร [1. รายได้น้อย 2. กินได้น้อยลง 3. จำเป็นต้อง
เปลี่ยนอาชีพ 4. การอพยพย้ายถิ่นไปทำงานทำในต่างพื้นที่ 5. สุขภาพเสื่อมโทรม 6. ความเบื่อหน่าย 7. อื่นๆ
(โปรดระบุ)_____]

16.3 คุณเคยมีประสบการณ์ในการสูญเสียจาก พายุ/ลมแรง เมื่อ 5 ปีที่ผ่านมาหรือไม่

การสูญเสีย / ผลกระทบ	ประสบการ ณ์	การช่วยเหลือสนับสนุน			
	1 = เคย 2 = ไม่เคย	1 = เคย 2 = ไม่ เคย	ชื่อ หน่วยงาน ช่วยเหลือ	ประเภทของ การช่วยเหลือ	ระยะเวลาของการได้รับการ ช่วยเหลือหลังเกิดภัยธรรมชาติ (วัน)
นาปี					
นาปรัง					
พื้นที่ป่าล้ม					
พื้นที่ปลูกสวน					
พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ					
พื้นที่เลี้ยงสัตว์ (ปศุสัตว์)					
พื้นที่หากิน เพื่อจับสัตว์น้ำ/เก็บพืช/สัตว์					
พื้นที่อยู่อาศัย					

16.3.1 คุณสามารถรับมือจากเหตุการณ์สูญเสีย/ผลกระทบที่เกิดขึ้น ได้หรือไม่ 1. ได้ 2. ไม่ได้

ถ้าได้ คุณใช้เวลานานานเท่าไร จำนวนวัน

ถ้าไม่ได้ ผลสุดท้ายครอบครัวคุณเป็นอย่างไร [1. รายได้น้อย 2. กินได้น้อยลง 3. จำเป็นต้อง
เปลี่ยนอาชีพ 4. การอพยพย้ายถิ่นไปทำงานทำในต่างพื้นที่ 5. สุขภาพเสื่อมโทรม 6. ความเบื่อหน่าย 7. อื่นๆ
(โปรดระบุ)_____]

16.4 คุณเคยมีประสบการณ์ในการสูญเสียจาก ไฟไหม้ / ไฟป่า เมื่อ 5 ปีที่ผ่านมาหรือไม่

การสูญเสีย / ผลกระทบ	ประสบการ ณ์	การช่วยเหลือสนับสนุน			
	1 = เคย 2 = ไม่เคย	1 = เคย 2 = ไม่ เคย	ชื่อ หน่วยงาน ช่วยเหลือ	ประเภทของ การช่วยเหลือ	ระยะเวลาของการได้รับการ ช่วยเหลือหลังเกิดภัยธรรมชาติ (วัน)
นาปี					
นาปรัง					
พื้นที่ป่าล้ม					
พื้นที่ปลูกสวน					
พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ					
พื้นที่เลี้ยงสัตว์ (ปศุสัตว์)					
พื้นที่หากิน เพื่อจับสัตว์น้ำ/เก็บพืช/สัตว์					
พื้นที่อยู่อาศัย					

16.4.1 คุณสมารถรับมือจากเหตุการณ์สูญเสีย/ผลกระทบที่เกิดขึ้น ได้หรือไม่ 1. ได้ 2. ไม่ได้

ถ้าได้ คุณใช้ระยะเวลาานเท่าไร จำนวนวัน

ถ้าไม่ได้ ผลสุดท้ายครอบครัวคุณเป็นอย่างไร [1. รายได้น้อย 2. กินได้น้อยลง 3. จำเป็นต้อง
เปลี่ยนอาชีพ 4. การอพยพย้ายถิ่นไปหางานทำในต่างพื้นที่ 5. สุขภาพเสื่อมโทรม 6. ความเบื่อหน่าย 7. อื่นๆ
(โปรดระบุ)_____]

17. สุขภาพ

17.1 เมื่อ 3 เดือนที่ผ่านมาสมาชิกในครอบครัวของคุณมีปัญหาเรื่องสุขภาพจำนวนกี่ครั้ง

ผลกระทบโดยตรง	มีสมาชิกจำนวนกี่คน ที่มีปัญหาด้านสุขภาพ (ระบุจำนวนคน 0=ไม่มีเลย)	การรักษา	วันที่ไม่สามารถไปทำงานได้ หลังจากไม่สบาย (ระบุจำนวนวัน)
		1. หายเอง 2. ไปซื้อยามาทาน 3. ไปหาหมอ 4. นอนโรงพยาบาล	
ปวดเมื่อย			
เท้าบวม			
ฉี่หนู			
โรกระบบทางเดินหายใจ			
โรคผิวหนัง			
อื่นๆ (ระบุ.....)			

ภาคผนวก ข

แบบสัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึก

เรื่องการวิเคราะห์ผลกระทบต่อระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนในตำบลกระแจะ

อำเภอเชียรใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

แนวคำถามประกอบประเด็นต่างๆ ดังนี้

1. ประวัติความเป็นมาของชุมชน
2. พัฒนาการด้านการเกษตรของตำบลกระแจะ
3. สภาพปัญหาในการทำการเกษตร
4. ลักษณะการทำการเกษตรในปัจจุบันของตำบลกระแจะ
5. การพึ่งพาทรัพยากรของตำบลกระแจะ
6. แนวทางการพัฒนาการเกษตรในอนาคตของตำบลกระแจะ

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในตำบลกระแจะ ซึ่งเป็นผู้ให้ความสำคัญกับน้ำหนักความสำคัญของความมั่นคงด้านอาหารและองค์ประกอบ มีดังต่อไปนี้

1. นายสมจิตร สุกเอียด
2. นายอภิเชษฐ์ พริคชู
3. นายประคิน บุญจริง
4. นายสมหมาย อักษรคง
5. นายกรณิศ แก่นอินทร์
6. นางสะอิ่ง ชูเชิด
7. นางวรรณาริ้วทอง
8. นางประไพ ชูเทพ
9. นายไมตรี จากระโนด
10. นายอุตร คำนวน
11. ประธานกลุ่มจักสานกระจูด หมู่ที่ 12
12. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6
13. นายปิยะ วันเพ็ญ

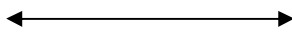
ภาคผนวก ง

แบบสัมภาษณ์ เพื่อวิเคราะห์ค่าน้ำหนักความสำคัญของความมั่นคงด้านอาหาร และองค์ประกอบของความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน โดยให้เปรียบเทียบความสำคัญของตัวแปรต่างๆ ดังต่อไปนี้เป็นคู่ๆ

ความมั่นคงด้านอาหาร

การมีอาหาร

การเข้าถึงอาหาร



1

2

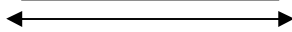
3

4

5

การมีอาหาร

การใช้ประโยชน์จากอาหาร



1

2

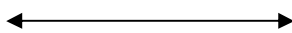
3

4

5

การเข้าถึงอาหาร

การใช้ประโยชน์จากอาหาร



1

2

3

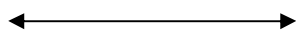
4

5

การมีอาหาร

ที่ดินทำกินทั้งหมด

ผลผลิตข้าวทั้งหมด



1

2

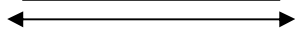
3

4

5

ที่ดินทำกินทั้งหมด

ปริมาณข้าวที่ครัวเรือนสำรองไว้



1

2

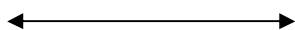
3

4

5

ผลผลิตข้าวทั้งหมด

ปริมาณข้าวที่ครัวเรือนสำรองไว้



1

2

3

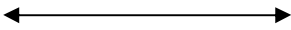
4

5

การเข้าถึงอาหาร

รายได้ทั้งหมด

ค่าใช้จ่ายด้านอาหาร



1

2

3

4

5

รายได้ทั้งหมด

ความหลากหลายของชนิดอาหาร



1

2

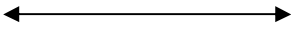
3

4

5

ค่าใช้จ่ายด้านอาหาร

ความหลากหลายของชนิดอาหาร



1

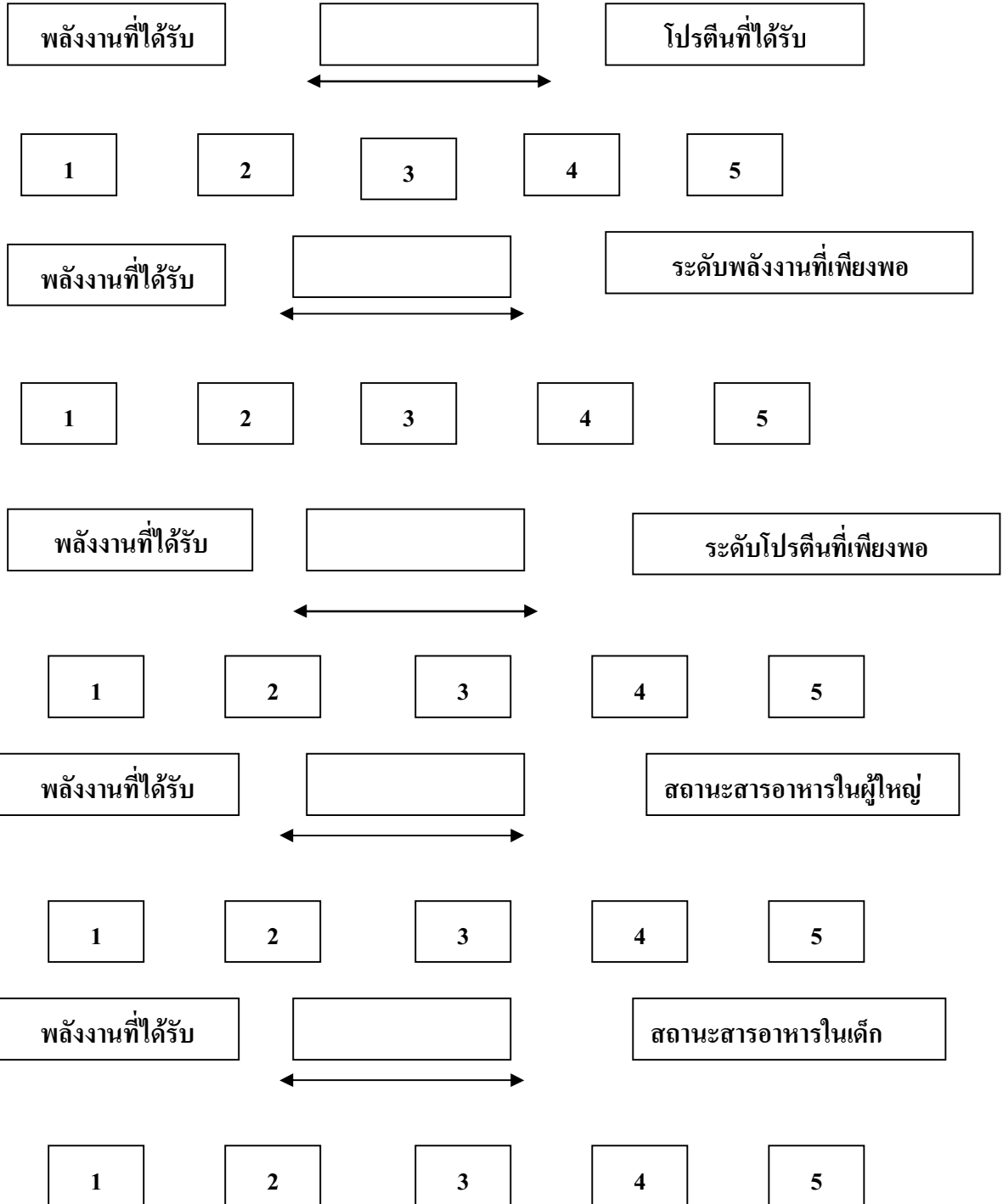
2

3

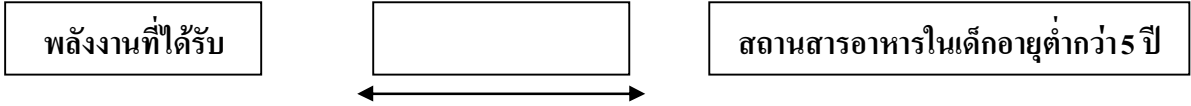
4

5

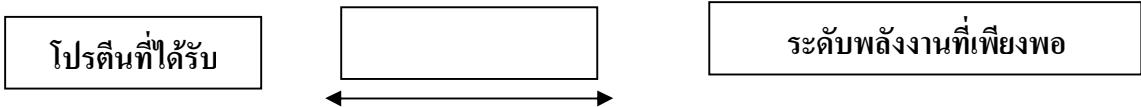
การใช้ประโยชน์จากอาหาร



การใช้ประโยชน์จากอาหาร



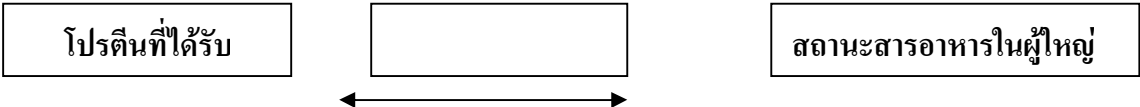
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

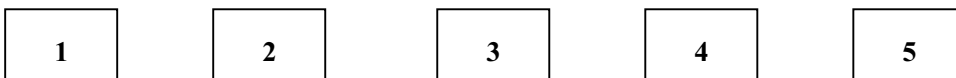
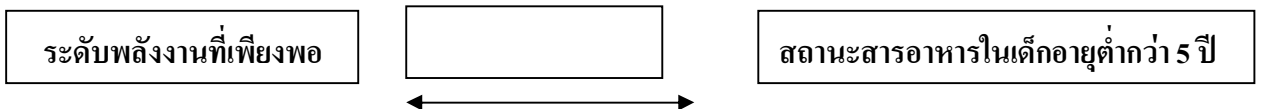
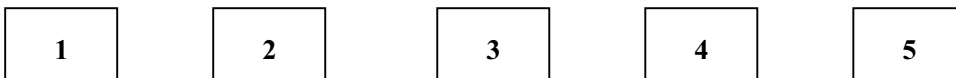
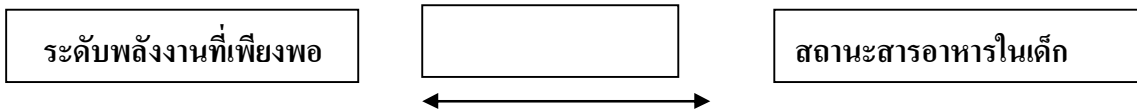
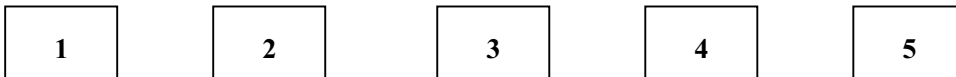
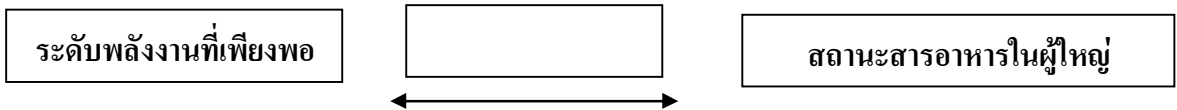
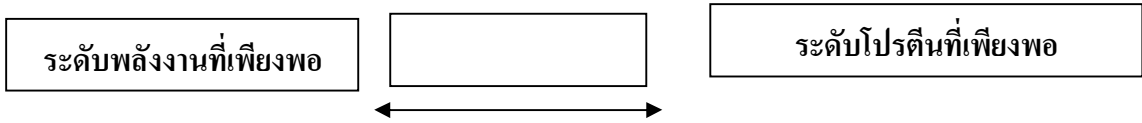
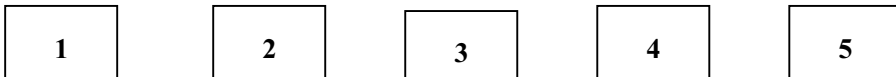
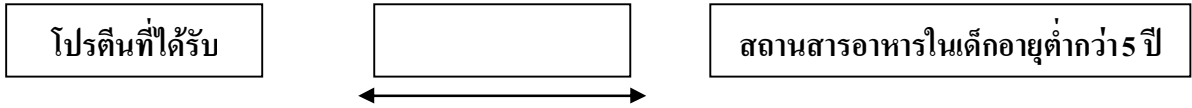


- 1
- 2
- 3
- 4
- 5



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

การใช้ประโยชน์จากอาหาร



การใช้ประโยชน์จากอาหาร

ระดับโปรตีนที่เพียงพอ

สถานะสารอาหารในผู้ใหญ่



1

2

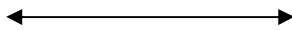
3

4

5

ระดับโปรตีนที่เพียงพอ

สถานะสารอาหารในเด็ก



1

2

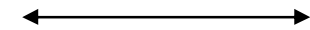
3

4

5

ระดับโปรตีนที่เพียงพอ

สถานะสารอาหารในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี



1

2

3

4

5

สถานะสารอาหารในผู้ใหญ่

สถานะสารอาหารในเด็ก



1

2

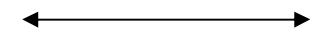
3

4

5

สถานะสารอาหารในผู้ใหญ่

สถานะสารอาหารในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี



1

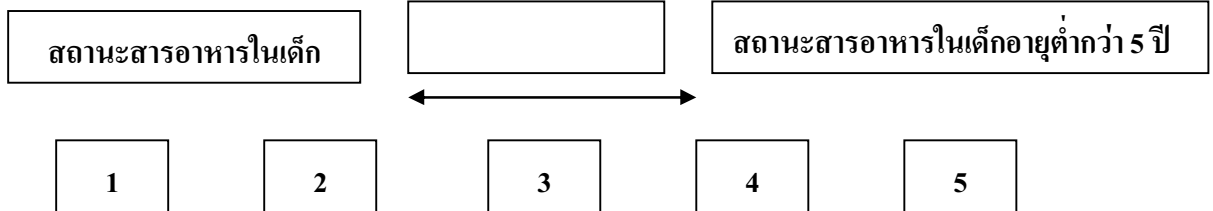
2

3

4

5

การใช้ประโยชน์จากอาหาร



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ สกุล	นางอัจฉรา ทองประดับ	
รหัสประจำตัวนักศึกษา	5010620041	
วุฒิการศึกษา		
วุฒิ	ชื่อสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วิทยาศาสตร์บัณฑิต	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2545

ทุนการศึกษา (ที่ได้รับในระหว่างการศึกษา)

-Wetlands Alliance Program (WAP) & SIDA

ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน

นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ สำนักงานเกษตรอำเภอกะปาง สำนักงานเกษตรจังหวัดพังงา กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน

อัจฉรา ทองประดับ, อยุธยา นิสสกา, พิไลวรรณ ประพศิต, และ สมศักดิ์ บรมชนรัตน์. 2552 การศึกษาระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนในตำบลเกาะเกด อำเภอเชียรใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช . เอกสารประกอบการประชุมวิชาการ ระบบเกษตรแห่งชาติครั้งที่ 5 : พลังงานทดแทนและความมั่นคงทางอาหารเพื่อมนุษยชาติ. 2-4 กรกฎาคม 2552. หน้า 283-293.