



รูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผัก
ในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

นิคม ศรีเงิน

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

พ.ศ. 2562



FOOD SECURITY MODEL BASED ON VEGETABLE CROP DIVERSITY IN NAM PHONG
RIVER BANK COMMUNITY, KHON KAEN PROVINCE

NIKOM SRINGOEN

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF DOCTOR OF PHILOSOPHY
IN ENVIRONMENTAL EDUCATION
GRADUATE SCHOOL
VALAYA ALONGKORN RAJABHAT UNIVERSITY
UNDER THE ROYAL PATRONAGE PATHUM THANI

2019

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	รูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น
ชื่อนักศึกษา	นิคม ศรีเงิน
รหัสประจำตัว	54B74740102
ปริญญา	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชา	สิ่งแวดล้อมศึกษา
ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวารี ศรีปุณะ
กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	อาจารย์ ดร.อนัญญา โพธิ์ประดิษฐ์

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพและปัญหาความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนของชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 2) ศึกษาความรู้ ความตระหนัก และการปฏิบัติในการสร้างความมั่นคงทางอาหารและความต้องการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน 3) พัฒนาและประเมินรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน และ 4) เปรียบเทียบผลการใช้รูปแบบก่อนกับหลังการปฏิบัติการในด้านความรู้ ความตระหนัก การปฏิบัติ และการเพิ่มความหลากหลายของพืชผัก และการเปลี่ยนแปลงสู่การสร้างความมั่นคงทางอาหาร โดยใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา ดำเนินการในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 8 ตำบล รวม 38 ชุมชน การวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพและปัญหาความรู้ ความตระหนัก การปฏิบัติ และความต้องการสร้างความมั่นคงทางอาหาร ประชากรในการวิจัยเป็นตัวแทนครัวเรือน จำนวน 3,988 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางเครซี และมอร์แกน ได้จำนวน 350 คน สุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบทดสอบความรู้ ที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.52 - 0.74 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.62 - 0.85 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86 ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบ มี 3 ขั้นตอน คือ (1) ร่างรูปแบบ โดยการจัดสนทนากลุ่ม เลือกรูปแบบตัวอย่างเป็นผู้รู้และผู้นำชุมชน จำนวน 12 คน (2) ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านความมั่นคงทางอาหาร ด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา และด้านความหลากหลายของพืชผัก จำนวน 5 คน เครื่องมือเป็นแบบประเมินที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.80 - 1.00 (3) ปฏิบัติการตามรูปแบบ กลุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนครัวเรือนในตำบลทุกตำบลที่อาสาสมัครเข้าร่วมปฏิบัติการ จำนวน 45 คน ระยะที่ 3 เปรียบเทียบผลการใช้รูปแบบ โดยใช้แบบทดสอบความรู้และแบบสอบถามความตระหนักและการปฏิบัติชุดเดียวกับระยะที่ 1 ใช้แบบสำรวจความหลากหลายของพืชผัก ที่มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87 และประเด็นการประชุมสรุปผลการเปลี่ยนแปลง กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มเดียวกับกลุ่มที่ร่วมปฏิบัติการในระยะที่ 2 งานวิจัยนี้ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา และใช้สถิติเป็นค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที่ ผลการศึกษาพบว่า

1) สภาพและปัญหาความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น พบว่า ในอดีตสภาพเดิมในชุมชนมีความมั่นคงทางอาหารในระดับมาก (ร้อยละ 64.24) มีปัญหาเข้าถึงอาหารแปรรูปและอาหารทะเลได้ยาก ส่วนปัจจุบันมีความมั่นคงทางอาหารในระดับน้อย (ร้อยละ 39.77) มีปัญหาสำคัญ คือ อาหารในครัวเรือนไม่เพียงพอ ขาดที่ดินและแหล่งน้ำในการเพาะปลูกตลอดปี ต้องซื้อเมล็ดพันธุ์พืช แหล่งอาหารในธรรมชาติลดลงและอาหารที่ซื้อไม่ปลอดภัย

2) ความรู้ ความตระหนัก การปฏิบัติ และความต้องการสร้างความมั่นคงทางอาหาร ก่อนการพัฒนา พบว่า ตัวแทนครัวเรือนส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับน้อยที่สุด (ร้อยละ 27.30) มีความตระหนักในระดับมาก ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.70) มีการปฏิบัติในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.29$, S.D. = 0.70) และมีความต้องการสร้างความมั่นคงในระดับมาก (ร้อยละ 69.07) โดยต้องการมากที่สุด คือ ด้านการพึ่งตนเองบนฐานความหลากหลายของพืชผักให้ยั่งยืน (ร้อยละ 76.60) รองลงมา คือ ต้องการสร้างอาหารเพียงพอตลอดปี (ร้อยละ 70.20)

3) การพัฒนารูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผัก ในครัวเรือน ได้รูปแบบที่มีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้ (1) ยึดหลักการสร้างความมั่นคงทางอาหารโดยการพึ่งตนเองในครัวเรือนด้วยการเพิ่มความหลากหลายของพืชผักอาหารให้เพียงพอ ปลอดภัยต่อชีวิต และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมทั้งดิน น้ำ และอากาศ (2) มีเป้าหมาย คือ มุ่งสร้างความรู้ ความตระหนัก และการปฏิบัติของสมาชิกในครัวเรือน ให้สามารถผลิตอาหารด้วยตนเอง โดยเริ่มจากใช้ฐานการสร้าง ความหลากหลายของพืชผักอาหารในครัวเรือนให้เพียงพอด้วยเกษตรอินทรีย์ และแบ่งปันสู่เพื่อนบ้านผ่านกลไก ตลาดสีเขียว เพื่อให้คนในชุมชนเข้าถึงอาหารปลอดภัย (3) มีกระบวนการดำเนินงาน 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 เสริมสร้างความรู้และความตระหนักแก่คนในชุมชน ขั้นที่ 2 เพิ่มความหลากหลายของพืชผักเป็นอาหารด้วยเทคนิคเกษตรอินทรีย์ ขั้นที่ 3 ฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมด้านดินและน้ำให้ปลอดภัยเพื่อสร้างความหลากหลายของพืชผักตลอดปี ขั้นที่ 4 ยกระดับนวัตกรรมอาหารชุมชน ด้านการแปรรูปและถนอมอาหารจากพืชด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมที่สอดคล้องกับวิถีการบริโภค ตั้งธนาคารพันธุ์พืชผัก และจัดตลาดสีเขียวชุมชนสัปดาห์ละ 1 วัน และ ขั้นที่ 5 จัดเครือข่ายชุมชนในการติดตามตรวจสอบและ ส่งเสริมการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนให้ยั่งยืน (4) ใช้วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือและ ปฏิบัติการจากครัวเรือนต้นแบบ แล้วขยายผลโดยใช้กลุ่มและเครือข่ายในระดับครัวเรือนและชุมชน อย่างต่อเนื่อง จากผลการประเมินรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า มีความสอดคล้องเหมาะสม (IOC = 0.60 - 1.00) สามารถนำไปใช้ได้

4) การใช้รูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารของตัวแทนครัวเรือนที่เข้าร่วมดำเนินการ พบว่า ผลการเปรียบเทียบความรู้ ความตระหนัก และการปฏิบัติของผู้เข้าร่วมปฏิบัติการ สูงกว่าก่อน ดำเนินการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 การเพิ่มขึ้นของความหลากหลายของพืชผักในแปลง เพาะปลูกของครัวเรือน ในพื้นที่ 5x5 ตารางเมตรต่อครัวเรือน หลังดำเนินการ มีค่าความหลากหลายของพืชผัก อยู่ระหว่าง 0.30 - 0.50 ($R_2 = 0.30 - 0.50$) สูงกว่าก่อนดำเนินการที่อยู่ระหว่าง 0.60 - 1.00 ($R_2 = 0.60 - 1.00$) มีการแปรรูปและถนอมอาหารเพิ่มขึ้นครัวเรือนละ 1 - 3 ชนิด มีตลาดนัดสีเขียวแลกเปลี่ยนอาหาร ปลอดภัยทุกวันอาทิตย์ที่บริเวณหน้าองค์การบริหารส่วนตำบลกุดน้ำใส มีธนาคารพันธุ์พืชผักรวบรวม เมล็ด หัว และกิ่งพันธุ์ เพื่อใช้ปลูกในรอบต่อไปอย่างน้อยครัวเรือนละ 3 ชนิด และได้จัดตั้งคณะกรรมการ 4 ชุด ได้แก่ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมเพื่ออาหารชุมชน คณะกรรมการธนาคารพันธุ์พืชชุมชน ตำบลกุดน้ำใส คณะกรรมการตลาดนัดสีเขียว และคณะกรรมการเครือข่ายชุมชนสร้างความมั่นคงทางอาหารตำบล กุดน้ำใส เพื่อดำเนินการให้ยั่งยืนต่อไป เมื่อประเมินผลการใช้รูปแบบ พบว่า มีคุณภาพในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.85$, S.D. = 0.45)

คำสำคัญ : การสร้างความมั่นคงทางอาหาร ความหลากหลายของพืชผัก ชุมชนริมแม่น้ำพอง

Thesis Title	Food Security Model based on Vegetable Crop Diversity in Nam Phong River Bank Community, Khon Kaen Province
Student	Nikom Sringoen
Student ID	54B74740102
Degree	Doctor of Philosophy
Field of Study	Environmental Education
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr.Suwaree Sripoona
Thesis Co-Advisor	Dr.Ananya Popradit

ABSTRACT

The objectives of this research were to: 1) study the situation concerning household food security problems in Nam Phong river bank communities, Khon Kean province, 2) study the knowledge, awareness and implementation of food security as well as the needs to create food security based on household vegetable diversity, 3) develop and evaluate the food security based on a household vegetable diversity model, and 4) compare the knowledge, awareness and food security based on household vegetable diversity before and after implementation of the food security model. The research was based on research and development in the Nam Phong river bank communities, Khon Kean province involving 8 sub-districts with 38 communities in total, which were studied in 3 phases as follows: Phase 1; study the problems of knowledge, awareness and need to create food security operations. The population consisted of 3,988 household representatives. The sample size was determined using the Krejcie and Morgan table; 350 people were obtained. The research instrument was a questionnaire knowledge test with an IOC at the 0.52 - 0.74 level, a discrimination with an IOC at the 0.62 - 0.85 level, and a reliability significance of 0.86. Phase 2; a model developed in 3 steps as follows: Step 1; model design: focus group discussion involving random sampling of 12 local scholars and community representatives. Step 2; appropriate model evaluation by 5 professionals in the fields of environmental education and food security based on household vegetable diversity. The tool was an evaluation from with an IOC at the 0.80 - 1.00 level. Step 3; model implementation by 45 household volunteer representatives in the Kud Namsai sub-district. Phase 3: compare the results before and after implementing the model using informant groups and the from step 1 with a reliability significance of 0.87, and the meeting results from the professional members of step 2. The data were analyzed by content analysis and applied percentage mean, standard deviation, and dependent t-test.

The results revealed that:

1) The study of the state of the food security problems of the households in the Nam Phong river bank, communities Khon Kean province, revealed that in the past, there were high levels of food security in these areas (64.24 %) and difficult access to processed food and sea food, but the present food security is at low levels. (39.77 %). The main problem was that there was not enough food for the households due to a lack of land and water resources for cultivation throughout the year. They had to buy seeds given the decreasing natural food resources and unsafe food conditions in markets.

2) The study of the knowledge, awareness, operations and the need to create food security before developing showed that: household representatives lack of knowledge was at a low level (27.30 %), awareness was at high levels ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.70) operations was at moderate levels ($\bar{X} = 2.29$, S.D. = 0.70), and the need to create food security was at high levels (69.07 %). Self-reliance at the most basic level of sustainable vegetable diversity was at high levels (76.60 %) and the need to create sufficient food throughout the year was at high levels (70.20 %).

3) The model developed from the results of the food security based on household vegetables had the following main elements, 1) to adhere to the principles of self-reliance to create food security households with vegetable diversity that are safe for life and environmentally friendly including the soil, water and air, 2) aim to create knowledge awareness for household members by practicing to be able to create their own food security starting with the creation of household organic vegetable diversity divided between the neighbors through a green market mechanism for healthy and safe food, 3) production processing done in 5 steps: (1) enhance knowledge and awareness of the people in the communities, (2) increase the variety of vegetables and food through organic farming technology, (3) restore the environment for water and soil safety with a variety of vegetables all year round, (4) promote community innovation for food processing and household vegetable preservation using the right technology and agreeing on the way to consult them, setting up community vegetable banks and having a market selling green vegetables one day a week, (5) provide a community network to track, examine and promote food security household stability, 4) provide co-operative learning and operations from a prototype household and continuously extending the results to a community network group. The model audit results, done by professionals, revealed that it is appropriately consistent (IOC = 0.60 - 1.00) and can be applied.

4) The results of the model implementation with co-operation of the household representatives on food security showed that knowledge, awareness and operations were higher than before using the model at the significant level of 0.05. There was an increase in the vegetable diversity being cultivated in plot sizes of 5 x 5 meters at each household after the operations at the 0.30 - 0.50 ($R_2 = 0.30 - 0.50$) level, higher than before the operations at 0.60 - 1.00 ($R_2 = 0.60 - 1.00$) level. There was an increase in 1-3 types of processed and preserved foods. There were green vegetable markets for safe food exchange in front of the Kud Namsai sub-district administration organization every Sunday. There were plant banks to collect seeds, plant heads, and branches for a minimum of 3 types per household for planting the next season. A committee of 4 groups of environmental community food, was established as well as a Kud Namsai sub-district community plant bank, community green vegetable flea markets and food security community committee network which the Kud Namsai sub-district ensured its sustainability. The evaluation results showed that the quality was at a high level ($\bar{X} = 4.85$, S.D. = 0.45).

Keywords: Creating Food Security, Vegetable Diversity, Nam Phong River Bank Community

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงด้วยความกรุณาอย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวารีย์ ศรีปฐมะ ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และประธานหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา และอาจารย์ ดร.อนัญญา โพธิ์ประดิษฐ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทางที่เป็นประโยชน์ และมีคุณค่าต่อการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ ขอขอบพระคุณประธานและคณะกรรมการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะ เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์ของวิทยานิพนธ์ ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.म्मหอม เชิดโกทา อาจารย์ ดร.ศศิธร หาสิน อาจารย์ ดร.วันสพรศรี สวัสดิ์ ดร.ไพโรจน์ ศาสนวิสุทธิ และอาจารย์ ดร.ประภาพร ชูลีลัง ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ประจำหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ที่ได้ให้คำปรึกษา และข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ยิ่งในการทำวิทยานิพนธ์

ประโยชน์และคุณค่าของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาสักการะแด่ พระคุณบิดา คุณพ่อเลา ศรีเงิน ที่ได้ล่วงลับไปแล้ว พระคุณมารดา คุณแม่อ่อน ศรีเงิน รวมถึง บुरพจารย์ ที่ให้การอบรม สั่งสอน เลี้ยงดู ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ซึ่งผู้วิจัยจะนำองค์ความรู้ไป พัฒนางานในหน้าที่รับผิดชอบให้มีประสิทธิภาพ และให้เกิดประสิทธิผลมากที่สุด เพื่อประโยชน์ต่อตนเอง ครอบครัว ประชาชนโดยรวม และประเทศชาติต่อไป

นิคม ศรีเงิน

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ค
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
1.3 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	4
1.4 สมมติฐาน.....	6
1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น.....	6
1.6 ขอบเขตของการวิจัย.....	6
1.7 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	8
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับหลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา.....	10
2.2 แนวความคิดที่เกี่ยวกับความหลากหลายของพืชอาหาร.....	16
2.3 แนวความคิดที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	19
2.4 แนวความคิดเกี่ยวกับการสร้างความมั่นคงทางอาหาร.....	26
2.5 แนวคิดเศรษฐกิจสีเขียวและการตลาดสีเขียว.....	35
2.6 แนวคิดทฤษฎีการพัฒนาชุมชนพึ่งตนเองแบบยั่งยืน.....	55
2.7 แนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน.....	58
2.8 แนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง.....	64
2.9 แนวความคิดเกี่ยวกับรูปแบบ.....	68
2.10 แนวความคิดเกี่ยวกับความรู้.....	73
2.11 แนวความคิดเกี่ยวกับความตระหนัก.....	76
2.12 แนวความคิดเกี่ยวกับการปฏิบัติ.....	81
2.13 แนวความคิดเกี่ยวกับนิเวศวิทยาชุมชน.....	86
2.14 ทฤษฎีระบบ.....	88
2.15 ทฤษฎีการเรียนรู้.....	93

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.16 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	100
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	110
3.1 รูปแบบการวิจัยและวิธีดำเนินการวิจัย.....	110
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	111
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	114
3.4 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	114
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	121
3.6 การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	122
3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	122
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	125
4.1 ผลการศึกษาบริบท สภาพและปัญหาความมั่นคงทางอาหาร ของครัวเรือนในชุมชน ริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น.....	125
4.2 ผลการศึกษาความรู้ ความตระหนัก และการปฏิบัติเกี่ยวกับการสร้างความมั่นคง ทางอาหารของตัวแทนครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น.....	163
4.3 ผลการพัฒนารูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของ พืชผักในครัวเรือน.....	174
4.4 ผลการประเมินการใช้รูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความ หลากหลายของพืชผักในครัวเรือน โดยเปรียบเทียบความรู้และความตระหนัก ระหว่างก่อนกับหลังการทำกิจกรรมตามรูปแบบ และประเมินคุณภาพการ ดำเนินงานตามรูปแบบ.....	187
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	209
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	210
5.2 อภิปรายผล.....	221
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	227
บรรณานุกรม.....	229
ภาคผนวก.....	238
ภาคผนวก ก หนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย.....	239
ภาคผนวก ข รายชื่อผู้เข้าอบรมและผู้เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการสนทนากลุ่ม.....	245
ภาคผนวก ค เครื่องมือเพื่อใช้เก็บข้อมูลในการวิจัย.....	249
ภาคผนวก ง ภาพประกอบกิจกรรมงานวิจัยการสร้างความมั่นคงทางอาหาร.....	274
ภาคผนวก จ ภาพแผนที่จังหวัดขอนแก่นและอำเภอน้ำพอง.....	281
ประวัติผู้วิจัย.....	284

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
3.1	แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น.....	111
3.2	สรุปวิธีการดำเนินการวิจัย.....	124
4.1	ข้อมูลทั่วไปของตัวแทนครัวเรือน.....	137
4.2	สภาพความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น โดยรวมทั้ง 3 ด้าน ในอดีตและปัจจุบัน.....	138
4.3	ความเพียงพอของอาหารที่บริโภคของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ในอดีตและปัจจุบัน.....	139
4.4	ความเพียงพอของอาหารของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ด้านการผลิตอาหาร.....	140
4.5	ความเพียงพอด้านอาหารประเภทพืชผักสวนครัวของครัวเรือน ในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ในอดีตและปัจจุบัน.....	141
4.6	ความเพียงพอของอาหารประเภทเนื้อสัตว์ของครัวเรือน ในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ในอดีตและปัจจุบัน.....	142
4.7	ความเพียงพอของอาหารหลักมีเชื้อข้าวของครัวเรือน ในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ในอดีตและปัจจุบัน.....	143
4.8	ความเพียงพอของอาหารหลักมีเอือกกลางวันของครัวเรือน ในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ในอดีตและปัจจุบัน.....	144
4.9	ความเพียงพอของอาหารหลักมีเอี้ยนของครัวเรือน ในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ในอดีตและปัจจุบัน.....	145
4.10	ความเพียงพอของผักที่นิยมบริโภคของครัวเรือน ในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ในอดีตและปัจจุบัน.....	146
4.11	ความเพียงพอของชนิดของเนื้อสัตว์ที่นิยมบริโภคในครัวเรือน ในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ในอดีตและปัจจุบัน.....	147
4.12	ความเพียงพอของวัตถุดิบในการทำอาหารของครัวเรือน ในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ในอดีตและปัจจุบัน.....	148
4.13	ความเพียงพอของเครื่องเทศและสมุนไพรของครัวเรือน ในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ในอดีตและปัจจุบัน.....	149
4.14	ความเพียงพอของอาหารที่แปรรูปหรือถนอมอาหารของครัวเรือน ในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ในอดีตและปัจจุบัน.....	151
4.15	การเข้าถึงอาหารที่บริโภคในครัวเรือน ในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ในอดีตและปัจจุบัน.....	152

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.16 การเข้าถึงอาหารของสมาชิกของครัวเรือน ในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ในอดีตและปัจจุบัน.....	153
4.17 การเข้าถึงวัตถุดิบที่ใช้ผลิตอาหารของครัวเรือน ในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ในอดีตและปัจจุบัน.....	154
4.18 การเข้าถึงแหล่งอาหารธรรมชาติของครัวเรือน ในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ในอดีตและปัจจุบัน.....	155
4.19 การเข้าถึงแหล่งอาหารที่ให้วัตถุดิบมาใช้ผลิตอาหารบริโภคของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ในอดีตและปัจจุบัน.....	156
4.20 การเข้าถึงแหล่งอาหารของครัวเรือนจากตลาดและร้านค้า ในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ในอดีตและปัจจุบัน.....	157
4.21 การใช้ทรัพยากรในการผลิตอาหารของครัวเรือน ในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ในอดีตและปัจจุบัน.....	158
4.22 ผลการวิเคราะห์ลักษณะปัญหาความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในอดีตและปัจจุบันของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น.....	161
4.23 ผลการวิเคราะห์ ความรู้เกี่ยวกับความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น.....	164
4.24 ระดับความตระหนักต่อการสร้างความมั่นคงทางอาหารของตัวแทนครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น.....	165
4.25 ระดับการปฏิบัติในการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น.....	167
4.26 ระดับความต้องการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น โดยภาพรวม.....	168
4.27 ระดับความต้องการเสริมสร้างความรู้ความตระหนักในการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น	169
4.28 ระดับความต้องการมีทักษะการเพิ่มความหลากหลายของพืชผักที่ปลอดภัยให้เป็นอาหารในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น.....	170
4.29 ระดับความต้องการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมให้พืชผักเป็นอาหารปลอดภัยในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น.....	171
4.30 ระดับความต้องการการยกระดับนวัตกรรมอาหารในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น.....	172
4.31 ระดับความต้องการจัดเครือข่ายในชุมชนติดตามและส่งเสริมความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น.....	173

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.32	181
4.33	188
4.34	188
4.35	190
4.36	191
4.37	192
4.38	193
4.39	199
4.40	206
4.41	207

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	กรอบแนวคิดการวิจัยรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น.....	5
2.1	แสดงองค์ประกอบของความมั่นคงทางอาหาร ตามหลักเกณฑ์ ขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ.....	26
2.2	รูปแบบของวิธีระบบ (System Approach Model).....	90
2.3	รูปแบบของการวิเคราะห์ระบบ (System Analysis Model).....	90
4.1	ภาพกิจกรรมการจัดประชุมปฏิบัติการ โดยการสนทนากลุ่ม ร่างรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น.....	176
4.2	ผลสรุปการสนทนากลุ่ม โดยใช้ Mind Map สรุปประเด็นพื้นฐานในการร่างรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน.....	177
4.3	ภาพกิจกรรมการเพิ่มองค์ความรู้เพื่อเสริมสร้างศักยภาพสมาชิกครัวเรือนในการสร้างความมั่นคงทางอาหาร.....	184
4.4	ภาพการปฏิบัติการเพิ่มความหลากหลายของพืชผักในแปลงเพาะปลูกของครัวเรือนเพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหาร.....	184
4.5	แปลงปลูกพืชอินทรีย์ที่มีความหลากหลายของพืชผักหลังจากการเข้าร่วมดำเนินการตามรูปแบบของครัวเรือนนำร่อง.....	206

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมให้มนุษย์มีสุขภาพดี และมีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ (World Health Organization, 2006) ถ้าทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม มีปัญหาย่อมส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหาร (Maxwell, 1996) ชาวโลกเริ่มตระหนักถึงวิกฤติ สิ่งแวดล้อมเมื่อปลายคริสต์ศตวรรษที่ 20 เป็นผลมาจากการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของโลกกว่า 200 ปีที่ผ่านมา ที่มุ่งความมั่งคั่ง จากรายงานผลการประชุมสหประชาชาติสรุปว่า โลกต้องเผชิญ ปัญหาใหญ่ 2 ประการ คือ ทรัพยากรธรรมชาติของโลกเสื่อมลงอย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดความไม่เป็น ธรรมและขัดแย้ง จึงต้องร่วมกันพัฒนาแบบยั่งยืน (Sustainable development) โดยพิจารณาทั้ง สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ควบคู่กัน (สุวารีย์ ศรีบุญนะ, 2556)

ความมั่นคงทางอาหาร (Food Security) เป็นประเด็นที่มีความสำคัญต่อมนุษย์ จากอดีต จนถึงปัจจุบัน โดยเฉพาะประเทศที่มีความหลากหลายของอาหารน้อยและไม่สามารถเข้าถึงอาหาร หรือ มีความจำเป็นที่ต้องนำเข้าอาหารเนื่องจากไม่สามารถผลิตเองได้อย่างต่อเนื่อง ดังจะเห็นจาก กรณีของประเทศ ในเขตนหนาวและประเทศที่มีสภาวะอากาศและดินไม่เอื้ออำนวยต่อการเพาะปลูก ที่ จะมีการนำเข้า ข้าว พืชผัก และผลไม้ จากประเทศในเขตร้อนชื้น (Tropical Zone) รวมถึงการเข้าไป เข้าที่ดินระยะยาวเพื่อลงทุนเพาะปลูกผลิตอาหารและส่งผลผลิตทางการเกษตรกลับประเทศ ซึ่งกรณี ดังกล่าวในปัจจุบัน จะพบเห็นได้บ้างแล้วในพื้นที่เกษตรกรรมของประเทศไทย ที่มีต่างชาติ โดยเฉพาะ จีน ญี่ปุ่น และกลุ่มประเทศทางตะวันออกกลาง ที่มีการเข้ามาลงทุนร่วมกับนายหน้าคนไทยเพื่อติดต่อ หาพื้นที่เพาะปลูกเพื่อผลิตอาหารส่งกลับประเทศตน ซึ่งถ้ามองในอีกแง่มุมหนึ่ง จะเห็นได้ว่า การลงทุน ของต่างชาติดังกล่าว มีแนวโน้มที่จะส่งผลกระทบต่อประเทศไทยในปัจจุบันในด้านของการเสียดุลและสูญเสีย ทรัพยากรเพื่อการผลิตอาหาร รวมถึงส่งผลกระทบต่อประเทศไทยในระยะยาวในเรื่องของการลดลงของ ปริมาณอาหารที่จะบริโภคภายในประเทศ และอาหารสำหรับคนในประเทศมีคุณภาพต่ำกว่าอาหารที่ ส่งออก ซึ่งผลกระทบทั้งในปัจจุบันและระยะยาวดังกล่าว จะสร้างความไม่มีเสถียรภาพทางอาหาร และความไม่มั่นคงทางอาหารในประเทศไทยในอนาคตอันใกล้ (Maxwell, 1996)

จากปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก (Climate Change) เช่น อิทธิพล ของเอลนีโญ (El Niño) และลานีญา (La Niña) ที่ก่อให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติต่าง ๆ เช่น ความถี่ ของลมพายุ ใต้ฝุ่น และน้ำแล้ง ซึ่งปรากฏการณ์ดังกล่าวได้สร้างผลกระทบต่อการผลิตอาหารในแต่ละ ช่วงปี (Glantz, 2001) ในสภาวะการณ์ปัจจุบันของประเทศไทย ปัญหาที่มีความรุนแรงต่อความมั่นคง ทางอาหารมากกว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก นั่นก็คือ ปัญหาสิ่งแวดล้อม ที่เป็นปัญหาที่ สำคัญของโลก ซึ่งเป็นผลโดยตรงจากการกระทำของมนุษย์อันเนื่องมาจากความต้องการพื้นฐานและ ความต้องการความสะดวกสบายในด้านต่าง ๆ กระตุ้นให้มนุษย์พัฒนาความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ และวิทยาการในการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้อย่างสะดวกสบายและง่ายยิ่งขึ้น อีกทั้งมีการพัฒนา กระบวนการผลิตทางด้านอุตสาหกรรมเพื่อผลิตสินค้าทั้งที่เป็นสินค้าประเภททุน (Capital Goods)

และสินค้าบริโภค (Consumer Goods) ซึ่งกระบวนการผลิตดังกล่าวก่อให้เกิดของเสียสู่สิ่งแวดล้อม เช่น ปัญหาน้ำเสีย ปัญหาอากาศเป็นพิษ ปัญหาด้านเสียง และผลของการบริโภคก็ทำให้เกิดของเสีย กระจายสู่สิ่งแวดล้อมในรูปของขยะมูลฝอย น้ำเสีย อากาศเป็นพิษและปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์ กำลังประสบอยู่ในปัจจุบันที่สำคัญ ได้แก่ ปัญหาการลดลงของทรัพยากรธรรมชาติ ปัญหามลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ มลพิษทางเสียง ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลส่งผลถึงการผลิตทางการเกษตรลดลง (Frischknecht et al., 2007) ปัญหาเหล่านี้ถ้าไม่รีบป้องกันอาจส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหารของประเทศไทยทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยเฉพาะผลกระทบต่อการค้าขายและการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของมนุษย์ เพื่อป้องกันปัญหาดังกล่าวทุกคนจึงต้องตระหนักถึงปัญหา ร่วมกัน โดยศึกษาถึงลักษณะของปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นตลอดจนแสวงหาแนวทางในการป้องกันเพื่อ แก้ไขปัญหาความไม่มั่นคงของอาหารในประเทศไทย

ลุ่มน้ำพองอยู่ในจังหวัดขอนแก่นมีพื้นที่ 10,886 ตารางกิโลเมตร เป็นแม่น้ำสายสำคัญสายหนึ่งไหลจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือไปทางตะวันออกเฉียงใต้ เป็นระยะทางยาวประมาณ 200 กม. มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาเพชรบูรณ์ บริเวณภูกระดึง จังหวัดเลย ไหลผ่านอำเภอภูกระดึงจังหวัดเลย และผ่าน 3 อำเภอ ของจังหวัดขอนแก่น คือ อำเภออุบลรัตน์ อำเภอน้ำพอง และอำเภอเมือง ก่อนไหลลงสู่แม่น้ำชี ที่บ้านคุดเชือก อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม แล้วไหลลงสู่แม่น้ำมูลและแม่น้ำโขงตามลำดับ ลุ่มน้ำพองครอบคลุมพื้นที่รวม 9.14 ล้านไร่ ในเขตจังหวัดเลย เพชรบูรณ์ ชัยภูมิ หนองบัวลำภู และขอนแก่น จึงเป็นแหล่งน้ำที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีพของประชาชนเป็นจำนวนมากทั้งทางตรงและทางอ้อม อาทิ การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค การชลประทาน การประมง เกษตรกรรม อุตสาหกรรม การผลิตกระแสไฟฟ้า การท่องเที่ยว และการคมนาคม เป็นต้น และในขณะเดียวกันแม่น้ำพองกลายเป็นแหล่งรองรับของเสียจนเกินความสามารถที่จะฟอกตัวตามธรรมชาติ ได้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและการใช้ประโยชน์ของน้ำในแม่น้ำพอง ซึ่งจะส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตของชุมชน (สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดขอนแก่น, 2559) แม่น้ำพองมีชุมชนตั้งเรียงรายริมฝั่งแม่น้ำเป็นระยะ ๆ และมีจำนวนชุมชนหนาแน่นมากขึ้นในเขตอำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น รวมทั้งสิ้น 8 ตำบล จำนวน 38 หมู่บ้าน ซึ่งในระดับชุมชนแล้วมีความจำเป็นต้องจัดการสิ่งแวดล้อมและสร้างพื้นที่สีเขียวในชุมชนให้อุดมสมบูรณ์เพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของประชาชนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีเหมาะสมถูกสุขลักษณะภายใต้ระบบนิเวศที่สมดุล ซึ่งจะเป็นที่มาของความมั่นคงทางอาหารของชุมชน (สุวารีย์ ศรีบุญณะ, 2556)

หลังการสร้างเขื่อนอุบลรัตน์กั้นแม่น้ำพองที่อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ได้มีการพัฒนา ยานอุตสาหกรรมเกิดขึ้นในพื้นที่ใต้เขื่อนอุบลรัตน์ จนเกิดปัญหาน้ำเน่าเสียอย่างต่อเนื่อง มานานกว่า 30 ปี จากปัญหามลพิษแม่น้ำพองเน่าเสียที่จังหวัดขอนแก่น เกิดจากการระบายน้ำจากกระบวนการผลิตของ โรงงานอุตสาหกรรม ที่อยู่ตามแนวลุ่มน้ำพอง ปรากฏเป็นข่าวตามสื่อมวลชนเป็นระยะ ๆ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2529 ในระยะแรกปัญหาที่เกิดขึ้นปรากฏเป็นครั้งคราว แต่มาปรากฏชัดเจนมากขึ้นใน ปี พ.ศ. 2535 และทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้นในช่วงปลายปี พ.ศ. 2540 เนื่องจากการเน่าเสียของน้ำได้ส่งผลกระทบต่อปลาธรรมชาติและปลาเลี้ยงในกระชังของชาวชุมชนริมแม่น้ำพองตายเป็นจำนวนมาก รวมทั้งพืชผลทางการเกษตรอาศัยน้ำจากแม่น้ำพองของชาวบ้านเสียหายเป็นจำนวนมากเช่นกัน ขณะที่ความ

เสียหายปรากฏชัด หน่วยงานภาครัฐที่มีหน้าที่รับผิดชอบไม่สามารถชี้ชัดถึงสาเหตุของปัญหาได้ แม้จะมีผลการตรวจสอบของหน่วยงานราชการยืนยันหลายครั้งว่า โรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้นเหตุของเรื่องนี้ แม่น้ำพองนั้นมีความสำคัญต่อวิถีชีวิตของชาวชุมชนริมแม่น้ำพองเป็นอย่างยิ่ง เป็นแม่น้ำที่เกษตรกรใช้น้ำในการทำเกษตรทุกอย่าง รวมทั้งการประมง เลี้ยงสัตว์ อุปโภค บริโภค เมื่อน้ำเกิดการเน่าเสียนั้นหมายถึงทุกชีวิตได้ถูกกำหนดให้ต้องรับสารเคมีที่เกิดขึ้นจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ปล่อยน้ำเสียจากกระบวนการผลิตลงแม่น้ำ สารเคมีเหล่านี้ได้กระจายเข้าสู่ห่วงโซ่อาหารอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทั้งพืชอาหารในธรรมชาติและพืชอาหารที่ได้จากการเกษตร รวมทั้งสัตว์เลี้ยงบนบกและสัตว์น้ำ และสัตว์ในธรรมชาติ จากนั้นสารเคมีที่เป็นพิษเหล่านี้ได้กระจายเข้าสู่คนในอำเภอเมืองพองทางการบริโภคพืชและสัตว์เหล่านี้เป็นอาหาร ส่งผลให้เกิด การเจ็บป่วยทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง เป็นต้นว่า โรคอาหารเป็นพิษจากการแพ้อาหารที่มีสารเคมีในอาหาร โรคมูมิแพ้โดยไม่ทราบสาเหตุ โรคผิวหนังพุพองจากการสัมผัสกับน้ำโดยตรง รวมถึงการเกิดโรคเรื้อรังอื่น ๆ ที่เกิดจากเปลี่ยนแปลงเซลล์ในร่างกายโดยไม่ทราบสาเหตุที่มีอุบัติการณ์มากกว่าพื้นที่อำเภออื่น ๆ ในจังหวัดเดียวกันที่ไม่มีแหล่งน้ำเสีย เช่น โรคมะเร็ง โรคเบาหวาน ดังนั้นจากปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับชุมชนบริเวณริมแม่น้ำพอง ผนวกกับการใช้ทรัพยากรในรูปแบบดั้งเดิม และความต้องการใช้ทรัพยากรน้ำและสัตว์น้ำ จากคนในครัวเรือนบริเวณริมแม่น้ำพอง และคน นอกพื้นที่เข้ามาอาศัยและจับสัตว์น้ำเพิ่มมากขึ้น ด้วยพื้นที่ทรัพยากรที่จำกัดลงจึงเป็นปัญหาของความสมดุลระหว่างการผลิตและการใช้ซึ่งอาจนำมาซึ่งปัญหาด้านทรัพยากรอาหารและพื้นที่ผลิตอาหารในอนาคต (มูลนิธิบูรณะนิเวศ, 2558) ปัญหาการขาดแคลนความมั่นคงทางอาหารของคนในชุมชนริมแม่น้ำพอง จึงเป็นปัญหาสำคัญที่ควรต้องได้รับการแก้ไข

การจัดการกับความมั่นคงของอาหารของชุมชนริมแม่น้ำพอง จึงควรได้ดำเนินการให้เกิดความยั่งยืนโดยการใช้ปรัชญาการป้องกันซึ่งเป็นปรัชญาแนวใหม่ในการจัดการสิ่งแวดล้อมยั่งยืน โดยลดการผลิตของเสีย คุ้มครองสุขภาพของมนุษย์ โดยการปลูกฝังจิตสำนึกให้ทุกคนร่วมกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยใช้กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยการให้รู้ข้อมูลจริง การฝึกอบรม การเรียนรู้จากตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จ การฝึกปฏิบัติการจริงเพื่อปรับปรุงรูปแบบการใช้ชีวิต (Life Style) ให้มีจริยธรรมสิ่งแวดล้อม (Environmental Ethics) และจิตสำนึกสาธารณะ (Public Spirit) ตลอดจนสร้างรูปแบบการดำเนินชีวิตใหม่เพื่อสิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับบุคคล กลุ่มและสังคม เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ การสร้างความมั่นคงทางอาหารให้ชุมชนบนฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย จึงจำเป็นต้องใช้กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญ (สุวารีย์ ศรีบุญ, 2556)

ดังนั้น เพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่นให้สามารถพึ่งตนเองได้และจากการสำรวจเบื้องต้นพบว่า คนในชุมชนส่วนใหญ่ต้องการพัฒนาความมั่นคงทางอาหารของชุมชน จึงได้กำหนดคำถามการวิจัยครั้งนี้ ว่าควรมีรูปแบบการสร้าง ความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักสำหรับครอบครัวในชุมชนริมแม่น้ำพองได้อย่างไร เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาที่สามารถนำมาใช้แก้ไขปัญหารสร้าง ความมั่นคงทางอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

1.2.2 เพื่อศึกษาความรู้ ความตระหนักและการปฏิบัติในการสร้างความมั่นคงทางอาหาร และความต้องการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

1.2.3 เพื่อพัฒนาและประเมินรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

1.2.4 เพื่อเปรียบเทียบผลการใช้รูปแบบก่อนกับหลังการปฏิบัติการ ด้านความรู้ ความตระหนัก การปฏิบัติ การเพิ่มความหลากหลายของพืชผักและการเปลี่ยนแปลงสู่การสร้างความมั่นคงทางอาหาร ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

1.3 กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้สังเคราะห์แนวคิดและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมากำหนดกรอบแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น จากแนวคิดการสร้างความมั่นคงทางอาหาร การจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาและหลักการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา แนวคิดเกี่ยวกับความหลากหลายของพืชผัก แนวคิดตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง แนวคิดเชิงระบบและอื่น ๆ มาจัดทำเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ดังแสดงในภาพ ที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัยรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

1.4 สมมติฐาน

1.4.1 ตัวแทนครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง มีความรู้ ความตระหนักและการปฏิบัติในการสร้างความมั่นคงทางอาหาร ก่อนการพัฒนาตามรูปแบบอยู่ในระดับปานกลาง

1.4.2 รูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารที่พัฒนาขึ้น มีความสอดคล้องเหมาะสมและมีคุณภาพในการจัดกิจกรรมตามรูปแบบในระดับมาก

1.4.3 ตัวแทนครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง ที่เข้าร่วมทำกิจกรรมตามรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหาร มีความรู้และความตระหนัก หลังการเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมตามรูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และหลังปฏิบัติการมีความหลากหลายของพืชผักเป็นอาหารในแปลงเพาะปลูกของครัวเรือนเพิ่มขึ้น

1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น

การกำหนดองค์ประกอบของความมั่นคงทางอาหารในการวิจัยครั้งนี้ ได้กำหนดตัวแปรในการศึกษาแบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความเพียงพอของอาหาร ด้านการเข้าถึงอาหาร และด้านการใช้ประโยชน์จากอาหาร ส่วนด้านการมีเสถียรภาพด้านอาหาร (Stability) ตามหลักเกณฑ์ขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) (2006) ผู้วิจัยเห็นว่าเป็นผลรวมขององค์ประกอบทั้ง 3 ด้าน ที่ศึกษาและเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของชุมชนในประเทศไทย การศึกษาค้นคว้าจึงกำหนดประเด็นในการสร้างความมั่นคงทางอาหารเป็น 3 ด้านเท่านั้น

1.6 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R & D) ที่ใช้วิธีการวิจัยแบบผสม (Mixed Method Research) โดยใช้ทั้งการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพและปัญหาความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น และศึกษาความรู้ ความตระหนักและการปฏิบัติเกี่ยวกับการสร้างความมั่นคงทางอาหารและความต้องการสร้างความมั่นคงทางอาหารของตัวแทนครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

ระยะที่ 3 เปรียบเทียบผลการใช้รูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหาร ด้านความรู้ ความตระหนักของตัวแทนครัวเรือน การเพิ่มความหลากหลายของพืชผักและการเปลี่ยนแปลงสู่การสร้างความมั่นคงทางอาหารในชุมชน ก่อนกับหลังการปฏิบัติการตามรูปแบบ และประเมินคุณภาพการดำเนินงานตามรูปแบบ

1.6.1 พื้นที่ศึกษา

พื้นที่วิจัยคือชุมชนริมแม่น้ำพอง ในเขตอำเภอแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น รวม 8 ตำบล จำนวน 38 ชุมชน ซึ่งเป็นชุมชนที่ได้รับผลกระทบด้านอาหารจากการเกิดมลพิษทางน้ำของแม่น้ำพอง ทำให้อาหารจากแหล่งน้ำไม่ปลอดภัยและขาดแคลน

1.6.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย แบ่งตามระยะการวิจัยมี ดังนี้
ระยะที่ 1 ศึกษาโดยการสำรวจ 2 ดังนี้

1.1 ศึกษาสภาพและปัญหาการสร้างความมั่นคงทางอาหารของชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากร ได้แก่ ตัวแทนครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพองที่ได้รับผลกระทบด้านความมั่นคงทางอาหารจากมลพิษทางน้ำที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำพอง อำเภอแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น รวม 8 ตำบล 38 หมู่บ้าน จำนวน 4,000 ครัวเรือน จำนวน 4,000 คน กลุ่มตัวอย่างได้กำหนดขนาด กลุ่มตัวอย่างจากตารางเครซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จากประชากร 4,000 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 350 คน (ธีรวิทย์ เอกะกุล, 2543) ทำการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ โดยแยกเป็นรายตำบลและหมู่บ้าน ดังนี้

- 1) ตำบลน้ำพอง จำนวน 4 ชุมชน รวม 451 ครัวเรือน มีประชากรเป็นตัวแทนครัวเรือน จำนวน 451 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 40 คน
- 2) ตำบลวังชัย จำนวน 9 ชุมชน รวม 893 ครัวเรือน มีประชากรเป็นตัวแทนครัวเรือน จำนวน 893 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 78 คน
- 3) ตำบลหนองกุง จำนวน 1 ชุมชน รวม 106 ครัวเรือน มีประชากรเป็นตัวแทนครัวเรือน จำนวน 106 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 9 คน
- 4) ตำบลบัวใหญ่ จำนวน 1 ชุมชน รวม 72 ครัวเรือน มีประชากรเป็นตัวแทนครัวเรือน จำนวน 72 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 6 คน
- 5) ตำบลสะอาด จำนวน 1 ชุมชน รวม 112 ครัวเรือน มีประชากรเป็นตัวแทนครัวเรือน จำนวน 112 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 10 คน
- 6) ตำบลม่วงหวาน จำนวน 1 ชุมชน รวม 556 ครัวเรือนมีประชากรเป็นตัวแทนครัวเรือน จำนวน 556 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 48 คน
- 7) ตำบลท่ากระเสริม จำนวน 9 ชุมชน รวม 1,068 ครัวเรือน มีประชากรเป็นตัวแทนครัวเรือน จำนวน 1,068 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 95 คน
- 8) ตำบลกุดน้ำใส จำนวน 9 ชุมชน รวม 730 ครัวเรือน มีประชากรเป็นตัวแทนครัวเรือน จำนวน 730 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 64 คน

1.2 ศึกษาความรู้ ความตระหนักและการปฏิบัติในการสร้างความมั่นคงทางอาหารและความต้องการเรียนรู้ในการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพองใช้ประชากรและกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวกันกับระยะที่ 1 โดยมีประชากรจำนวน 3,988 คน ได้กลุ่ม

ตัวอย่างจำนวน 350 คน ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น โดยสร้างรูปแบบด้วยการจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เลือกรูปแบบตัวอย่างแบบเจาะจง ตัวแทนครัวเรือนใน 8 ตำบล ตำบลละ 1 คน เป็นผู้นำชุมชน 2 คน ผู้รู้ด้านอาหารในชุมชน 2 คน นักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อมและเกษตรศาสตร์ 2 คน รวม 12 คน จากนั้นจึงประเมินคุณภาพรูปแบบที่สร้างขึ้นโดยเลือกรูปแบบตัวอย่างแบบเจาะจงเป็นนักวิชาการด้านโภชนศาสตร์ 2 คน นักวิชาการเกษตร 2 คน นักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อม 2 คน นายกองค์การบริหารส่วนตำบล 1 คน รวม 7 คน แล้วจึงปรับปรุงรูปแบบตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิและปฏิบัติการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชในครัวเรือน และจัดกิจกรรมที่กำหนดไว้ในรูปแบบโดยดำเนินการใน 3 ชุมชน ที่อยู่ริมแม่น้ำพองในตำบลกุดน้ำใสซึ่งได้รับผลกระทบด้านอาหารจากปัญหาน้ำเสียในลำน้ำพองมากที่สุด โดยเลือกรูปแบบตัวอย่างเข้าร่วมปฏิบัติการเป็นผู้สมัครใจทำแปลงเพาะปลูกพืชอาหารนาร่อง จำนวน 10 คน และปฏิบัติการสร้างกิจกรรมร่วมกันในชุมชนจำนวน 45 คน

ระยะที่ 3 เปรียบเทียบผลการใช้รูปแบบก่อนกับหลังการปฏิบัติการ ด้านความรู้ ความตระหนัก การปฏิบัติ การเพิ่มความหลากหลายของพืชผักเป็นอาหารและการเปลี่ยนแปลงสู่การสร้างความมั่นคงทางอาหารชุมชนริมแม่น้ำพอง และประเมินคุณภาพการดำเนินการตามรูปแบบ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนครัวเรือนที่สมัครเข้าร่วมปฏิบัติการในระยะที่ 2 ทำแปลงเพาะปลูกนาร่องจำนวน 10 คน และปฏิบัติการสร้างกิจกรรมร่วมกันในชุมชนจำนวน 45 คน

1.6.2 ขอบเขตด้านระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือน เมษายน 2557 ถึง เมษายน 2561

1.7 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1.7.1 ความมั่นคงทางอาหาร หมายถึง การที่ครัวเรือนมีปริมาณอาหารเพื่อการบริโภคที่เพียงพอ มีความหลากหลายของประเภทอาหารที่ได้รับ สามารถเข้าถึงอาหารได้ โดยมีระบบการกระจายอย่างทั่วถึง และสามารถใช้ประโยชน์จากอาหารได้อย่างปลอดภัย มีคุณภาพโดยมีคุณค่าทางโภชนาการทั้งต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

1.7.2 การสร้างความมั่นคงทางอาหาร หมายถึง การดำเนินการเพิ่มความสามารถของครัวเรือนในการสร้างอาหารให้เพียงพอต่อการบริโภคตลอดปี ให้สามารถเข้าถึงอาหารได้อย่างสะดวกและปลอดภัยด้วยเกษตรอินทรีย์ มีอยู่ใกล้ตัว ทั้งสำหรับครอบครัวและเพื่อนบ้าน และสามารถใช้อาหารจากวัตถุดิบและอาหารให้เกิดประโยชน์พึ่งตนเองได้มากขึ้นทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม โดยเริ่มจากการสร้างอาหารในครัวเรือนเพื่อขยายสู่ชุมชนและร่วมมือกัน

1.7.3 ชุมชนริมแม่น้ำพอง หมายถึง การรวมตัวของครัวเรือนเป็นกลุ่มคนที่รวมกันตั้งบ้านเรือนอยู่ริมลำน้ำพอง ในพื้นที่อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 8 ตำบล รวม 38 หมู่บ้าน

1.7.4 ความหลากหลายของพืชผัก หมายถึง ความหลากหลายของพืชอาหารในแปลงเพาะปลูกของครัวเรือน โดยนับความหลากหลายของจำนวนชนิดและจำนวนต้นพืชแต่ละชนิด ในพื้นที่ในแปลงเพาะปลูกริมแม่น้ำพองขนาด 5 ตารางเมตร

1.7.5 ปัญหาความมั่นคงทางอาหาร หมายถึง ข้อขัดข้องที่ทำให้ครัวเรือนไม่สามารถเข้าถึงอาหาร การเกิดความไม่เพียงพอของอาหาร การกระจายอาหารไม่ทั่วถึง และความสามารถผลิตอาหารได้ อาหารปลอดภัยต่อสุขภาพสำหรับสมาชิกครัวเรือน

1.7.6 รูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน หมายถึง การดำเนินงานการเสริมสร้างความรู้และความตระหนัก ทักษะการเพิ่มความหลากหลายของพืชผัก การฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมให้พืชผักเป็นอาหารปลอดภัย การยกระดับนวัตกรรมอาหาร การจัดเครือข่ายติดตามและส่งเสริมความมั่นคงทางอาหาร เพื่อให้อาหารเพียงพอ เข้าถึงได้ และใช้ประโยชน์ได้อย่างปลอดภัย โดยมีองค์ประกอบของรูปแบบ ได้แก่ หลักการ เป้าหมาย กระบวนการและวิธีการที่สามารถสร้างความมั่นคงทางอาหารได้สำเร็จ

1.7.7 ความรู้ หมายถึง ความสามารถในการจดจำ เข้าใจ มีเหตุมีผลในการสร้างความมั่นคงทางอาหารตามแนวทางของรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือนสำหรับตัวแทนครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง

1.7.8 ความตระหนัก หมายถึง การระลึกถึงที่เป็นความคิดเห็นที่ถูกต้องในการสร้างความมั่นคงทางอาหาร ให้เกิดความรู้สึกรู้สึกดีในการบริโภคอาหารที่มั่นคง

1.7.9 การปฏิบัติ หมายถึง การดำเนินการทำแปลงปลูกพืชผักหลากหลาย การแปรรูปผลผลิตอาหาร การจัดการตลาดสีเขียวและการร่วมมือกันจัดตั้งเครือข่ายชุมชนเพื่อการพึ่งตนเองทางอาหารส่งผลให้เกิดความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนได้

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.8.1 ได้ข้อมูลเบื้องต้นถึงสภาพ ปัญหาความต้องการในการการสร้างความมั่นคงทางอาหารของชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ที่เป็นข้อมูลสำคัญในการสร้างรูปแบบความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ให้มีความรู้ความตระหนักในการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน จนสามารถนำไปวางแผนดำเนินงานสร้างความมั่นคงทางอาหารในชุมชนได้อย่างเหมาะสมต่อไป

1.8.2 ได้รูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง ที่เหมาะสม สามารถนำไปใช้ในการส่งเสริมความสามารถของสมาชิกครัวเรือน รู้ในในชุมชนริมแม่น้ำพองและชุมชนอื่น ๆ ในการผลิตอาหารได้อย่างมั่นคง ปลอดภัยจากสารปนเปื้อนของมลพิษทางน้ำและพึ่งตนเองได้ต่อไป

1.8.3 ได้กระบวนการ วิธีการดำเนินงานด้านการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนที่ชุมชนสามารถสร้างขึ้นตามบริบทของท้องถิ่นอย่างเหมาะสม โดยต่อยอดจากภูมิปัญญา และผสมผสานกับนวัตกรรมใหม่ได้อย่างเป็นรูปธรรม นำไปสู่การสร้างประโยชน์แก่ชุมชนได้อย่างเหมาะสม และเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับประชาชนอื่นต่อไป

1.8.4 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และสำนักทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สามารถนำรูปแบบที่ได้จากการวิจัยไปใช้ส่งเสริมการจัดสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชในครัวเรือน ที่จะส่งผลดีต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมชุมชนริมแม่น้ำพองและชุมชนท้องถิ่นอื่น ๆ ที่ขยายผลได้ต่อไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง รูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพและปัญหาความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนของชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 2) ศึกษาความรู้ ความตระหนักและการปฏิบัติในการสร้างความมั่นคงทางอาหารและความต้องการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชในครัวเรือน 3) พัฒนาและประเมินรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชในครัวเรือน 4) เปรียบเทียบผลการใช้รูปแบบก่อนกับหลังการปฏิบัติการ ผู้วิจัยได้รวบรวมแนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยและการอภิปรายผลวิจัย ดังนี้

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับความหลากหลายของพืชอาหาร
- 2.3 แนวความคิดที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- 2.4 แนวความคิดเกี่ยวกับการสร้างความมั่นคงทางอาหาร
- 2.5 แนวคิดเศรษฐกิจสีเขียวและการตลาดสีเขียว
- 2.6 แนวคิดการพึ่งตนเองของชุมชน
- 2.7 แนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- 2.8 แนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- 2.9 แนวความคิดเกี่ยวกับรูปแบบ
- 2.10 แนวความคิดเกี่ยวกับความรู้
- 2.11 แนวความคิดเกี่ยวกับความตระหนัก
- 2.12 แนวความคิดเกี่ยวกับการปฏิบัติ
- 2.13 แนวความคิดเกี่ยวกับนิเวศวิทยาชุมชน
- 2.14 ทฤษฎีระบบ
- 2.15 ทฤษฎีการเรียนรู้
- 2.16 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความมั่นคงทางอาหารในชุมชน

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับหลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา

2.1.1 ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา

สิ่งแวดล้อมศึกษา (Environmental Education) ซึ่งมีผู้ให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้มากมาย แต่ความหมายหนึ่งที่เป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางได้มาจากการประชุมที่เมืองทบิลีซี (Tbilisi) ประเทศสหภาพโซเวียต เมื่อปี พ.ศ. 2520 ซึ่งสรุปความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา คือ กระบวนการที่มุ่งสร้างให้ประชากรโลกมีความสำนึกและห่วงใยในปัญหา สิ่งแวดล้อม รวมทั้งปัญหาที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ มีความรู้ ทศนคติ ทักษะ ความตั้งใจจริงและความมุ่งมั่นที่จะหาทางแก้ไขปัญหาที่เผชิญอยู่และป้องกันปัญหาใหม่ ทั้งด้วยตนเองและด้วย

ความร่วมมือกับผู้อื่น จากค่านิยมข้างต้นทำให้หลายคนมองว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นกระบวนการที่ต้องใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ เพราะสิ่งแวดล้อมศึกษาไม่ใช่เป็นเพียงแค่การใช้ความรู้หรือให้การศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบ ๆ ตัวเราเท่านั้นแต่จะครอบคลุมถึงการใช้ เทคนิค วิธีการหรือกระบวนการที่จะพัฒนาคนให้เกิดจิตสำนึกและห่วงใยต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นมีทัศนคติที่ดีมีความตั้งใจและมุ่งมั่นที่จะป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อมศึกษา (Environmental Education) มีจุดเริ่มต้นมาจากการประชุมที่เมืองทบิลีซี ประเทศรัสเซีย ได้เน้นบทบาทของการศึกษาที่ประชาชน เพื่อการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมโลก และได้วางแนวทางหลักในการจัดการศึกษาขึ้น ซึ่งมีผู้ให้ความหมายสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้หลากหลาย เช่น Water E. Steidle (1997) ได้ให้ความหมายว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึงกระบวนการทางการศึกษา ที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งที่อยู่โดยรอบ ทั้งที่เป็นธรรมชาติ และมนุษย์สร้างขึ้น และความสัมพันธ์ระหว่างประชากร มลภาวะ ทรัพยากร การอนุรักษ์ การคมนาคม เทคโนโลยี การวางแผนเกี่ยวกับเมืองและชนบท กับสิ่งแวดล้อมของมนุษย์สิ่งแวดล้อม อาจหมายถึง การชี้แนะแก่ประชาชน ให้ได้รับความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ที่อยู่โดยรอบ และปัญหาของสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อประชาชน เพื่อให้ประชาชนได้เข้ามา มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม หรือการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาที่เน้นกระบวนการพัฒนาสาธารณชน ให้ได้รับความรู้ในเรื่อง สิ่งแวดล้อมทางกายภาพและทางสังคม ซึ่งอยู่โดยรอบตัวมนุษย์เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น และรู้จักการ จัดการปัญหาเหล่านั้น ในทัศนะและการจำกัดความของนักวิชาการสิ่งแวดล้อมไทย วินัย วีระพัฒนานนท์ (2539) กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นกระบวนการการศึกษาที่เน้นความรู้ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ และสิ่งแวดล้อมทางสังคม ปัจจัยทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม และผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อมนุษย์ เพื่อสร้างทัศนคติ พฤติกรรม และค่านิยมในอันที่จะรักษาหรือพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม คุณภาพชีวิตของตนเอง และของมนุษย์โดยรวม

จากความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาดังกล่าวสรุปได้ว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นกระบวนการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ให้ผู้รับการศึกษามีความรู้ ความเข้าใจถึงธรรมชาติและปัญหาที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวเรา และให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาเพื่อเกิดความตระหนัก ทัศนคติ และค่านิยม ในการรู้สึกร่วม และหาแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อป้องกันแก้ไขปัญหา

2.1.2 ความเป็นมาของสิ่งแวดล้อมศึกษา

สิ่งแวดล้อมศึกษา มีความเป็นมาตั้งแต่ พ.ศ. 2515 และมีพัฒนาการต่อเนื่องตั้งแต่การนิยามความหมาย การรวบรวมทฤษฎี การมีวิจัยและการนำมาประยุกต์ใช้ มาจนถึงปัจจุบันโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ ในปี พ.ศ. 2515 องค์การสหประชาชาติได้ริเริ่มให้มีการประชุมเรื่อง มนุษย์นิเวศวิทยา ณ กรุงสต็อกโฮล์ม (Stockholm) ประเทศสวีเดนซึ่งมีสาเหตุจากการที่ประชากรโลกเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ในการประชุมครั้งนั้นได้เน้นประเด็น บทบาทและความต้องการสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อนำความรู้และประสบการณ์ไปพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม ปี พ.ศ. 2518 ได้มีการจัดตั้งหน่วยงานของสหประชาชาติ (United Nation Environmental Program-UNEP) และในปี พ.ศ. 2520 มีการประชุมที่ทบิลีซี (Tbilisi) ประเทศสหภาพโซเวียต ซึ่งเน้นประเด็น บทบาทและมุ่งจัดลำดับงาน

ของ UNESCO ที่เกี่ยวข้องกับงานสิ่งแวดล้อมขึ้น นิ่งตั้งแต่ทฤษฎีและหลักการ กระบวนการ พัฒนาสร้างระบบการศึกษาส่งเสริมและสนับสนุนการฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษาแก่บุคคลทุกระดับชั้นเพื่อกำหนดเป็นกรอบในการดำเนินงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาแก่ทุกประเทศ

ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2521 ได้มีการบรรจุหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ทั้งในและนอกระบบโรงเรียนทั้งของกระทรวงศึกษาธิการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปี พ.ศ. 2532 รัฐบาลไทยได้รับการสนับสนุนจากสหรัฐอเมริกาในกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เช่น โครงการ Management and Administration of Natural Resource and Environment for Sustainable Development (MANRES) ส่วนหนึ่งของโครงการนี้ได้สนับสนุนให้มีการจัดการศึกษาเพื่อสร้างความตระหนักเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมโดยให้ความช่วยเหลือกับกระทรวงศึกษาธิการทำให้เกิดกิจกรรมและโครงการต่าง ๆ ทั้งการศึกษาในระบบและนอกระบบอย่างต่อเนื่องจนถึง ปัจจุบัน ในปี พ.ศ. 2533 ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาทั่วไปในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น ไม่สามารถบรรลุถึงวัตถุประสงค์ในการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมของประชาชนให้มีความตระหนักและอุทิศตนในการร่วมมือแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างเพียงพอได้ และในปี พ.ศ. 2540 กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ได้ทำแผนหลักและแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับประเทศ พ.ศ. 2540-2544 ซึ่งมีนโยบายด้านการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม หลักการของสิ่งแวดล้อมศึกษา

หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา คือ หลักการอันเป็นแนวทางของสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ได้กำหนดไว้ในปฏิญญาสากล เบลเกรด มีดังนี้

1) พิจารณาสิ่งแวดล้อมทั้งหมดของทุกอย่างเป็นองค์รวม ไม่ว่าจะผ่านทางด้านธรรมชาติ และสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นรวมทั้งเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีและสุนทรียภาพ

2) ควรจะเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นต่อเนื่องตลอดชีพ เช่น การศึกษาตลอดชีวิต

3) ควรจะมีลักษณะที่ ผนวกเนื้อหา กิจกรรม หลาย ๆ วิชาเข้าด้วยกัน หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า สหพันธวิทยาการ หรือเชิงบูรณาการ

4) ควรเน้นการเข้ามามีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

5) ควรมอง ประเด็นภาพรวมของโลก ในขณะที่เน้นความแตกต่างของแต่ละภูมิภาคด้วย

6) ควรเน้นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมให้ครอบคลุมอดีต ปัจจุบันและอนาคต

7) ควรจะมองการพัฒนาและการเติบโตของการพัฒนาทั้งหมดที่เกิดขึ้น และคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมด้วย

8) ควรส่งเสริมให้เห็นถึงคุณค่าและความจำเป็นในการที่จะร่วมกันและแก้ไขปัญหาสีงแวดล้อมทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศและระดับโลก

การมองอย่างองค์รวมจะถูกใช้เป็นแกนกลางในกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษานั้น บ่งบอกได้ว่าสิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นกระบวนการที่ต้องมองให้ครบและรอบด้าน มองอย่างเชื่อมโยงทั้งในภาพใหญ่ หรือภาพย่อย

เกษม จันทรแก้ว (2544) ได้ให้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการมุ่งที่จะให้ผู้เรียนสามารถเป็นบุคคลที่มีความรู้ ประสบการณ์ ทักษะ และทัศนคติ ในการคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ให้เป็นสิ่งสิ่งแวดล้อมที่สามารถเอื้ออำนวยให้มนุษย์ดำรงชีวิตอยู่อย่างมีความสุขและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แต่การที่จะทำให้สัมฤทธิ์ผลจำเป็นต้องมีหลักการดังต่อไปนี้

1) สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการศึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น รวมทั้งนิเวศวิทยา การเมือง เศรษฐศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม วัฒนธรรม และธรรมชาติวิทยา

2) สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการศึกษาแบบสหวิทยาการ (Interdisciplinary) โดยพยายามโยงสาระสำคัญของแต่ละวิชา รวมทั้งแสดงความสัมพันธ์ของแต่ละสาขาหรือวิชา หรือหลาย ๆ วิชา

3) สิ่งแวดล้อมศึกษาควรเป็นการให้การศึกษาระบบกระบวนการต่อเนื่องยาวนาน (Continuous Lifelong Process) กล่าวคือ เป็นการศึกษาก่อนเข้าสู่ระบบการศึกษา การศึกษาในโรงเรียน การศึกษานอกโรงเรียน การศึกษาหลังจบการศึกษาแล้ว หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ เป็นการศึกษาตลอดชีวิต

4) สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการศึกษาที่สามารถให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถมีบทบาทในการวางแผน และตัดสินใจในการอนุรักษ์ ปกป้องและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม และต้องเป็นการสร้างคนที่จะยอมรับผลทุกกรณีที่เกิดจากการตัดสินใจนั้น

5) สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการศึกษาที่เน้นหนักในการป้องกันปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหานั้น กล่าวคือ ผู้เรียนรู้อาจจะนำความรู้ที่ได้รับไปปรับปรุง และดัดแปลงให้เข้ากับบรรยากาศของสาขาวิชาต่าง ๆ ที่สามารถผสมผสานกันให้เกิดแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้เป็นอย่างดี

6) สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการเรียนให้ผู้สถานการณ์สิ่งแวดล้อมในปัจจุบันและศักยภาพที่อาจเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมได้มากน้อยเพียงใด เพื่อเป็นข้อมูลในการนำไปปรับใช้สำหรับแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง

7) ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา สามารถนำไปปรับใช้ในการวางแผนการพัฒนาสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ให้งอกงามได้ด้วย

8) สิ่งแวดล้อมศึกษา ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสัมพันธ์อย่างแน่นแฟ้นกับสิ่งแวดล้อมหรืออีกนัยหนึ่งก็คือ ส่งเสริมให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมให้ดียิ่งขึ้น

2.1.4 เป้าหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา (Environmental Education Goal) และจุดมุ่งหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา (Environmental Education Objectives) (วินัย วีระพัฒนานนท์, 2553)

2.1.4.1 เป้าหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา (Environmental Education Goal) สิ่งแวดล้อมศึกษามีเป้าหมายเพื่อพัฒนาให้ประชากรของโลกได้ตระหนักและใส่ใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและความสัมพันธ์ของเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และนิเวศวิทยาของเมืองและชนบทกับปัญหาที่เกี่ยวข้องกัน มีความรู้ ทักษะ ทัศนคติ ความใส่ใจและรับผิดชอบที่จะปฏิบัติการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น และป้องกัน ปรับปรุงไม่ให้เกิดปัญหาใหม่ขึ้น อีกทั้งสร้างสรรค์วิถีชีวิตให้บุคคลและกลุ่มคนในสังคมที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมขึ้นใหม่ให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีความสุข

2.1.4.2 จุดมุ่งหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา (Environmental Education Objectives) สิ่งแวดล้อมศึกษามีเป้าหมาย เพื่อสร้าง

1) ความตระหนัก เพื่อช่วยให้บุคคล และกลุ่มคนเกิดความตระหนักและใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวมและปัญหาที่เกี่ยวข้องกัน

2) ความรู้ (Knowledge) เพื่อช่วยให้บุคคลและกลุ่มคนมีความเข้าใจสิ่งแวดล้อมโดยรวม และปัญหาที่เกี่ยวข้องกัน และมวลมนุษยศาสตร์มีบทบาท และรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง

3) ทศนคติ (Attitude) เพื่อช่วยให้บุคคลและกลุ่มคนสร้างค่านิยมของสังคมมีความรู้สึกผูกพันในสิ่งแวดล้อม ประารถนาที่จะป้องกันปัญหาและพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4) ทักษะ (Skills) เพื่อให้บุคคลและกลุ่มคนมีทักษะในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

5) ความสามารถในการประเมิน (Evaluation Ability) เพื่อให้บุคคลและกลุ่มคนประเมินค่าของสิ่งแวดล้อมและโครงการเกี่ยวกับปัจจัยทางนิเวศวิทยา การเมือง เศรษฐกิจ สังคมจริยธรรมและการศึกษา

6) การมีส่วนร่วม (Participation) เพื่อให้บุคคลและกลุ่มคนพัฒนาความรู้สึกต่อปัญหาและการเข้าไปมีส่วนร่วมอย่างเหมาะสมในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมเหล่านั้น

2.1.5 หลักการดำเนินงานสิ่งแวดล้อมศึกษา มีดังนี้ (วินัย วีระวัฒนานนท์, 2553)

1) ความยั่งยืน (Sustainability) จะต้องได้รับการยอมรับและปฏิบัติในทุกภาคส่วนที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและวิถีชีวิต รวมทั้งการเปลี่ยนรูปแบบการผลิตและการบริโภคซึ่งจะเกิดขึ้นจากการจัดการศึกษาที่เหมาะสมและความตระหนักในสังคม (Public Awareness) การออกกฎหมายบังคับใช้ เศรษฐกิจและเทคโนโลยี

2) ความยากจนเป็นอุปสรรคของการศึกษาและการให้บริการทางสังคมนำไปสู่การเพิ่มประชากรและการสูญเสียขาดแคลนทรัพยากร ความยากจนต้องได้รับการแก้ไข

3) ทุกภาคส่วนทั้งรัฐบาล องค์กรเอกชน ท้องถิ่น นักวิชาการ ผู้บริโภค สื่อ และนักแสดง ควรร่วมกันรับผิดชอบต่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตในสังคม

4) การศึกษาจะต้องทำให้คนทุกเพศรับผิดชอบต่อชีวิตตนเองว่าจะดำรงอยู่อย่างไรในสังคมปัจจุบันซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากมาย

5) การศึกษาทุกระบบ ทุกสาขาวิชา จะต้องถูกปรับปรุงไปสู่ความยั่งยืน ไม่เฉพาะเรื่องสิ่งแวดล้อมเท่านั้น

6) สิ่งแวดล้อมศึกษาที่ได้รับการพัฒนาจากนานาชาติ จัดได้ว่าเป็นการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

7) ทุกสาขาวิชาจะต้องบูรณาการสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนเข้าไว้ด้วย

8) แนวคิดหลักการของสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนจะต้องนำไปปฏิบัติในทุกสาขาวิชา ทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับชาติและระดับนานาชาติ และต้องได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล สถาบันการเงินและนักแสดงด้วย

2.1.6 กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา (วินัย วีระพัฒนานนท์, 2553)

กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นกระบวนการสำหรับการปฏิบัติงานเพื่อให้เข้าถึงหลักการของสิ่งแวดล้อมศึกษา มีดังนี้

- 1) สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการศึกษาแบบองค์รวมของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น นิเวศวิทยา การเมือง เศรษฐกิจ เทคโนโลยี สังคม ช้อบังคับ วัฒนธรรมและความดีงาม
- 2) สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทั้งในระบบโรงเรียนและนอกระบบโรงเรียน
- 3) สิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นสหวิทยาการจากเนื้อหาในสาขาวิชาเฉพาะขยายกว้างสู่สาขาอื่น ๆ
- 4) สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการเรียนที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในบทเรียนที่ช่วยป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม จากประเด็นสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ระดับชาติและระดับภูมิภาคที่เชื่อมโยงกัน
- 5) สิ่งแวดล้อมศึกษาควรตรวจสอบประเด็นสิ่งแวดล้อมในระดับโลกและเชื่อมโยงสู่ระดับภูมิภาค
- 6) สิ่งแวดล้อมศึกษาควรคำนึงถึงสถานการณ์สิ่งแวดล้อมปัจจุบันและอนาคตที่มีความเชื่อมโยงจากอดีต
- 7) สิ่งแวดล้อมศึกษาควรตรวจสอบการพัฒนาและความเจริญของกวมบนพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม
- 8) สิ่งแวดล้อมศึกษาควรส่งเสริมคุณค่า ค่านิยมและความร่วมมือทั้งในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ระดับท้องถิ่น ระดับชาติและระดับนานาชาติ
- 9) การวางแผนพัฒนา และความเจริญรุ่งเรืองต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมเป็นพื้นฐาน
- 10) ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้กำหนดประสบการณ์การเรียนรู้และให้มีโอกาสตัดสินใจในการปฏิบัติตน
- 11) ส่งเสริมความใส่ใจ ความรู้ ทักษะการแก้ปัญหาและคัดสรรคุณค่าแห่งความดีงามในคนทุกกลุ่มอายุ
- 12) ให้ผู้เรียนได้ค้นพบสาเหตุและที่มาของปัญหาด้วยตนเอง
- 13) ให้มองเห็นความซับซ้อนของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่จำเป็นต้องส่งเสริมกระบวนการ เรียนรู้แบบวิพากษ์ (Critical Thinking) และการแก้ปัญหา (Problem Solving)
- 14) ใช้สิ่งแวดล้อมในการเรียน และระบียบวิธีทางการศึกษาที่หลากหลายด้วยการเรียนรู้ในสภาพที่เป็นจริงและความรู้ที่นำไปปฏิบัติได้

2.1.7 ข้อเสนอแนะในการดำเนินงานสิ่งแวดล้อมศึกษา (วินัย วีระพัฒนานนท์, 2553)

การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาจำเป็นต้องประสานนโยบายการทำงานในหลายระดับ จากการประชุมนานาชาติสิ่งแวดล้อมกับสังคมที่เมืองเทสซาโลนิกิ ประเทศกรีซ ระหว่างวันที่ 8-12 ธันวาคม พ.ศ. 2540 มีข้อเสนอแนะสำหรับการวางกรอบนโยบายการดำเนินงาน ไว้ดังนี้

- 1) รัฐบาล และผู้นำประเทศทั่วโลกต้องยอมรับและผูกพันต่อข้อตกลงของการประชุมของสหประชาชาติ และให้การศึกษาเป็นเครื่องมือเพื่อบรรลุการพัฒนาที่ยั่งยืน

- 2) แผนปฏิบัติการของการศึกษาในระบบจะต้องดำเนินการอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรมและจะต้องมีกรรมวิธีบูรณาการเรื่องสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนในระดับชาติและระดับท้องถิ่น
- 3) มีการศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนจะต้องมีกระบวนการเข้ามาดูแลการศึกษา ควรสร้างความตระหนัก ฝึกอบรมและประสานกับรัฐมนตรีทุกกระทรวงที่เกี่ยวข้อง
- 4) ทุกภาคส่วนทั้งระดับรัฐบาล และนานาชาติ สถาบันทางการเงิน ส่วนการผลิต ควรส่งเสริมให้มีการเพิ่มทรัพยากร และลงทุนทางการศึกษาเพื่อการสร้างความรู้ความตระหนักแก่สังคม
- 5) นักแสดงจะต้องแสวงหาวิธีเข้ามามีส่วนร่วมสนับสนุนสิ่งแวดล้อมศึกษา สื่อสาร ความตระหนักและการเรียนรู้
- 6) กลุ่มคนทางด้านวิทยาศาสตร์ต้องเข้ามามีบทบาท ทำให้ข้อมูลทางการศึกษา เชื่อถือได้และเป็นปัจจุบัน
- 7) การสื่อสารและสารสนเทศต่าง ๆ ควรใส่ใจและเข้าไปเผยแพร่ข้อมูลและจัดการ ทำข้อมูลให้ง่ายต่อการเข้าใจ
- 8) โรงเรียนควรสนับสนุนการปรับหลักสูตรให้เหมาะสมกับความยั่งยืนในอนาคต
- 9) องค์กรเอกชนและสถาบันทางการเงิน ควรเข้ามาสนับสนุนให้คนและกลุ่มคนได้ เข้ามามีส่วนร่วมในประเด็นสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน
- 10) คนในทุกองค์กร ทุกภาคส่วน ทุกท้องที่และภูมิภาค ทุกรัฐบาล อีกทั้งนักแสดง ควรมีส่วนร่วมกันสนับสนุนและปฏิบัติในโครงการทางการศึกษา ความตระหนักของสังคมและการ เรียนรู้ให้กับคณะกรรมการของสหประชาชาติเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
- 11) ควรมีการทบทวนปรับปรุงการฝึกหัดครูด้วยกระบวนการที่เหมาะสมกับ สิ่งแวดล้อมและการพัฒนา รวมทั้งการศึกษาวิจัยวิธีสอนและการประเมินโครงการที่เกี่ยวข้องกับ การศึกษา
- 12) สหประชาชาติ UNESCO และ UNEP ควรร่วมกับองค์กรเอกชน กลุ่มคน นักแสดงให้ความสำคัญในระดับต้น ๆ ต่อการศึกษา ความตระหนักของสังคมและการเรียนรู้เพื่อความ ยั่งยืน

2.2 แนวความคิดที่เกี่ยวกับความหลากหลายของพืชอาหาร

2.2.1 ความหลากหลายของพืชอาหาร หมายถึง การมีจำนวนชนิดของพืชอาหารที่มี จำนวนมาก มีความแตกต่างกันตามแต่ละชนิด ทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้เลื้อย ไม้ล้มลุก ซึ่งมีรูปร่าง ลักษณะการเจริญเติบโต ฤดูกาลเก็บผลิต ส่วนที่นำมาบริโภค วิธีการนำมาบริโภคที่แตกต่างกัน แปรผัน มาจากการวิวัฒนาการ ระบบนิเวศ ชนิดพันธุ์และพันธุกรรมที่มีมาอย่างต่อเนื่อง

ความสำคัญของพืชอาหาร โดยกลุ่มชนพื้นบ้านนำพืชหลากชนิดมาใช้เป็นอาหาร แตกต่างกันไปในแต่ละท้องถิ่น ตามวัฒนธรรมการบริโภคของชนเผ่า การศึกษาพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน ในเรื่องของพืชอาหารพื้นบ้าน จะเน้นเฉพาะพืชที่เก็บหาได้ในธรรมชาติ จากป่า ท้องทุ่ง ฯลฯ พืชป่า หลายชนิดถูกนำมาปลูกทิ้งไว้ ตามหัวไร่ปลายนา หรือในบริเวณหมู่บ้าน เพื่อความสะดวกในการเก็บ หา นำมาใช้บริโภคในชีวิตประจำวัน พืชอาหารบางชนิด เป็นที่นิยมกันทั่วไป เกิดการแก่งแย่งเก็บหา ออกจากป่า จนเกินกำลังผลิต ทำให้ผลผลิตในธรรมชาติลดลง ไม่เพียงพอต่อความต้องการ ในปัจจุบัน

ได้มีการนำพืชป่าดังกล่าว มาปลูกขยายพันธุ์ในสวน หรือในแปลง เพื่อเก็บผลิตผลเป็นการค้า เช่น สะตอ เนียง ผักหวาน ผักกระเฉด ฯลฯ พืชอาหารที่ใช้บริโภคเก็บหาในธรรมชาติ บางครั้งจะพบวางขายตามตลาดสดในชนบท จำแนกออกเป็นกลุ่ม ได้ดังนี้

กลุ่มพืชผักพื้นบ้าน รวมถึงพืชชั้นต่ำจำพวกสาหร่าย เห็ด เหิน จนถึงพืชชั้นสูงทั่วไป ชนพื้นบ้านนำส่วนต่าง ๆ ของพืช มาใช้บริโภคตามความเหมาะสม ได้แก่ ส่วนของราก หัว เหง้า ลำต้น ยอด ใบ ดอก ผล เมล็ด หรือใช้ทั้งต้น วิธีการประกอบอาหารอาจจะใช้เป็นผักสด ผักลวก ผักดอง ต้มใส่ในแกง ผัด หรือใช้เป็นเครื่องปรุงอาหาร พืชผักพื้นบ้านของไทย เช่น เทา เห็ด เหิน ใช้ส่วนของยอดอ่อน หรือใบอ่อน เป็น อาหาร ใช้เป็นผักสด หรือผักดอง นึ่ง ลวก ผัด หรือใส่แกง เช่น ผักกูดขาว (*Diplazium Esculentum*) ผักแว่น (*Marsilea Crenata*)

กลุ่มพืชไม้ผล พรรณไม้ในป่าหลายชนิด ให้ผลที่มีรสและคุณค่าทางโภชนาการ ชนพื้นบ้านนำมาใช้บริโภค แบบผลไม้เศรษฐกิจทั่วไป มีเพียงไม่กี่ชนิด ที่นำมาปลูกตามบ้านหรือหัวไร่ปลายนา เช่น คอแลนหรือหมากแวว (*Nephelium Hypoleucum*) ผลคล้ายลิ้นจี่ แต่มีเมล็ดใหญ่เนื้อหุ้มเมล็ดบาง รสค่อนข้างเปรี้ยว ใช้กินกับเกลือหรือน้ำปลาหวาน หว้า (*Syzygium Cumini*) ผลสุกสีดำ รสฉ่ำหวาน มะขามป้อม (*Phyllanthus Emblica*) ผลสดใช้อมหรือเคี้ยว ทำให้ชุ่มคอ แก้กระหายน้ำ ผลแห้งนำมาต้มดื่มแก้ไอ แก้ไข้ ก่อหนาม ก่อเตี้ย ก่อแป้น (*Castanopsis spp.*) ไม้ก้อหลายชนิด มีผลที่มีหนามหุ้ม เมื่อนำเมล็ดไปคั่วแคะกินเนื้อใน ได้รสหวานมัน คล้ายลูกเกาลัด (สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน, 2539)

พืชอาหารบางอย่างมีคุณภาพต่างกันตามสายพันธุ์หรือถิ่นที่ขึ้นอยู่ เช่น สะเตาะบางต้นก็มีใบและดอกรสขมมาก บางต้นก็รสมันมีผู้นิยมบริโภคแตกต่างกันไป พืชบางชนิดเก็บหารับประทานได้ทันที บางชนิดต้องผ่านกระบวนการบางอย่างเสียก่อนจึงจะบริโภคได้ ใบและดอกพืชบางชนิดใช้รับประทานเป็นผักสด บางชนิดก็ตากแห้งหรือต้ม ลวก ผัด เสียก่อน เด็ก ๆ ในชนบทชอบบริโภคผลไม้จากป่า เช่น มะไฟ มะเมาะ คอแลน ก่อ มะขามป้อม มะม่วงป่า เป็นต้น ปริมาณผลไม้ที่รับประทานได้นี้จะแตกต่างกันในแต่ละภูมิภาค (สมศักดิ์ สุขวงศ์, 2550)

สรุปได้ว่า ความหลากหลายของพืชอาหาร มีความสำคัญต่อกลุ่มชนพื้นบ้านสามารถนำพืชหลากหลายชนิดมาใช้เป็นอาหาร แตกต่างกันไปในแต่ละท้องถิ่น โดยมีการบริโภคตามวัฒนธรรมของชนเผ่า เพราะพืชผักเป็นอาหารที่ให้คุณค่าทางโภชนาการและนำมาใช้บริโภคในการดำรงชีวิต ซึ่งปัจจุบันได้มีการสูญเสียความหลากหลายของพืชอาหาร จึงจำเป็นต้องช่วยกันอนุรักษ์ความหลากหลายของพืชอาหารให้ยั่งยืนต่อไป

2.2.2 ความสำคัญของผักสวนครัว

ผักเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญอย่างหนึ่ง ที่เราใช้บริโภคเป็นอาหารประจำวัน ถ้าจะรวมมูลค่าของผักที่ใช้ภายในครอบครัว รวมทั้งผักจากสวนครัว ผักที่เก็บตามริมรั้ว ริมคูคลอง ฯลฯ ผักที่ซื้อขายในท้องตลาด ผักที่ส่งออกไปขายต่างประเทศและส่งเข้ามาในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งรูปแบบของผักสด ผักกระป๋อง ผักตากแห้ง เมล็ดพันธุ์ผักและอื่น ๆ แล้วปีหนึ่ง ๆ ประเทศเราใช้ผักคิดเป็นเงินนับพัน ๆ ล้านบาท แต่ไม่สามารถจะแยกตัวเลขออกมาให้เห็นได้ชัด ยกตัวอย่างง่าย ๆ ถ้าเราบริโภค

ผักคิดเฉลี่ยวันละ 1 บาทต่อคน ประชากรที่บริโภคผัก 40 ล้านคนปีหนึ่ง ๆ เราจะใช้เป็นเงินประมาณ 14,600 ล้านบาท อาหารที่เป็นประโยชน์ต่อมนุษย์ถูกจัดออกเป็น 3 ประเภท คือ

1) อาหารประเภทที่ให้การเจริญเติบโต และช่วยซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกาย ได้แก่ อาหารจำพวกโปรตีน (Protein) ซึ่งมีมากในจำพวกไข่ นม เนื้อสัตว์ต่าง ๆ เช่น หมู เป็ด ไก่ ปลา กุ้งโดยทั่วไปผักเป็นแหล่งที่ให้โปรตีนน้อยมาก ยกเว้นถั่วเหลือง และถั่วอื่น ๆ

2) อาหารประเภทที่ให้พลังงานและความอบอุ่นต่อร่างกาย คือ อาหารจำพวกคาร์โบไฮเดรต (Carbohydrate) ได้แก่ อาหารแป้ง และน้ำตาลอาหารแป้งมีมากในข้าวเจ้า ข้าวเหนียว ข้าวโพดข้าวสาลี มันเทศ มันฝรั่ง ตลอดจนอาหารจำพวกไขมัน และน้ำมัน เช่น เนย น้ำมันหมู น้ำมันพืชต่าง ๆ เช่น มะพร้าว ปาล์ม ถั่ว

3) อาหารประเภทเสริมสร้างให้ร่างกายเติบโตแข็งแรงป้องกันโรคร้ายไข้เจ็บมารบกวนคือ อาหารจำพวกวิตามิน (Vitamin) และเกลือแร่ (Mineral) อาหารประเภทนี้ส่วนมากได้จากพืชมนุษย์เราจะมีสุขภาพดี จะต้องรับประทานอาหารทั้งสามประเภทดังกล่าวในปริมาณที่เพียงพอและได้ส่วนสัดส่วนกัน ประเทศที่พัฒนาแล้ว คนของเขาดีมีอาหารดี ๆ บริโภคคนของเขาโดยส่วนรวมจึงมีพัฒนาการในด้านสมองและร่างกายดีกว่าคนของเรา ซึ่งเป็นประเทศที่ยากจนและยังมีคนที่เป็นโรคขาดแคลนอาหาร (Malnutrition) อยู่อีกมากผักเป็นพืชที่มีคุณค่าทางอาหารสูง โดยเฉพาะในแง่ของวิตามินและเกลือแร่ที่จำเป็นต่อโภชนาการ (Nutrition) ของมนุษย์การเลือกบริโภคผักที่มีคุณค่าทางอาหารสูงเป็นประจำ ร่างกายจะได้รับวิตามินและเกลือแร่พอเพียง

ตัวอย่างของผักที่ควรเลือกใช้เป็นอาหาร คือ ผักที่มีเนื้อสีเหลือง เช่น ฟักทอง แครอท มันเทศ มันฝรั่ง เพราะมีแคโรทีน (Carotene) สูงเมื่อเราบริโภคผักเหล่านี้สารแคโรทีนจะถูกเปลี่ยนในร่างกายของเราให้กลายเป็นวิตามิน เอ ซึ่งช่วยในการเจริญเติบโตของร่างกาย ให้ความแข็งแรงต่อเยื่อต่าง ๆ ช่วยให้ใช้สายตาในที่มืดได้ดีขึ้น ผู้ที่ขาดวิตามิน เอ จะมีร่างกายแคระแกร็น ฟันผุ เป็นหวัดง่าย ตาอักเสบง่ายถั่วชนิดต่าง ๆ มีวิตามิน บี 1 (Thiamine) สูงวิตามินบี 1 มีบทบาทในการย่อยอาหารแป้ง และน้ำตาลให้เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย ผู้ที่ขาดวิตามิน บี 1 มักจะเป็นโรคเบื่ออาหารนอนไม่หลับ หงุดหงิดอ่อนเพลีย และอาจเป็นโรคเกี่ยวกับระบบประสาทได้ผักใบสีเขียวต่าง ๆ มีวิตามิน บี 2 (Riboflavin) ที่มีบทบาทในการเผาผลาญการย่อย หรือการใช้อาหารจำพวกคาร์โบไฮเดรต ผู้ที่ขาดวิตามินบี 2 มักจะเป็นโรคปากนกกระจอก ลิ้นอักเสบ เหงือกอักเสบ โรคผิวหนังแห้งผกผิวหนังขรุขระ ถั่วลิสงมีวิตามิน พีพี (Vitamin PP หรือ Niacin) สูงป้องกันการเป็นโรคผิวหนังกระระบบประสาทพิการ มะเขือเทศ มะเขือเปราะ มะนาว ผักใบเขียว มีวิตามินซี (Ascorbic Acid) สูงผู้ที่ขาดวิตามินนี้จะเป็นโรคโลหิตจาง ซีดเขียว แคระแกร็นกระดูกไม่แข็งแรง เป็นโรคลึกลับปิดกั้นเปิดหรือเลือดออกตามไรฟัน และเป็นหวัดง่าย ผักกาดและผักกินใบต่าง ๆ มีแร่ธาตุสูงเฉพาะอย่างยิ่งแคลเซียมธาตุนี้ช่วยในการสร้างกระดูก ทำให้โครงกระดูกและฟันแข็งแรง ผู้ที่มีสุขภาพดีมักจะมีฟันแข็งแรง

นอกจากนี้ผักเหล่านี้ยังมีธาตุเหล็กสูงธาตุนี้จำเป็นต่อการสร้างเม็ดโลหิตแดงผู้ที่ขาดธาตุนี้ จะเป็นโรคโลหิตจางถั่วเหลือง มีโปรตีนหรือกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของร่างกายสูง การใช้ถั่วเหลืองในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ถั่วงอก เต้าเจี้ยว เต้าหู้ น้านม ถั่วเหลือง ถั่วแผ่น เนื้อเกษตร (เนื้อเทียมที่ทำจากถั่ว) สามารถช่วยเพิ่มอาหารโปรตีนในท้องที่ขาดอาหารโปรตีนจากเนื้อสัตว์ ปลา

นม และไข่ได้ถั่วอีกหลายชนิดยังอุดมไปด้วยอาหารประเภทไขมัน และน้ำมัน (Fat & Oil) ด้วยผักหลายชนิด เช่น มันเทศ มันฝรั่ง ข้าวโพดหวาน ข้าวโพดฝักอ่อน (Vegetable corn or baby corn) ยังสมบูรณ์ด้วยอาหารประเภทแป้งและน้ำตาลอีกด้วยการที่จะให้ผักยังคงคุณค่าทางอาหารสูงนั้นขึ้นอยู่กับวิธีเลือกใช้ส่วนต่าง ๆ ของผักตลอดจนวิธีการรักษาและปรุงอาหาร เช่น ใบกะหล่ำปลีใบนอกที่มีสีเขียวมีคุณค่าทางอาหารสูงกว่าใบในที่มีสีขาว ผักกาดที่ถูกปล่อยให้เหี่ยวแห้งมีคุณค่าทางอาหารต่ำกว่าผักกาดที่เก็บรักษา ให้สดเสมอ ผักที่ได้รับการต้มจนสุกเปื่อย คุณค่าทางอาหารอาจจะถูกทำลายหมดด้วยความร้อน ดังนั้นผักสดจึงเป็นผักที่มีคุณค่าทางอาหารสูงกว่าผักรูปอื่น ๆ เช่น ผักกระป๋อง ผักตากแห้งนอกจากผักจะสามารถจัดสรรอาหาร 3 ประเภท คือ อาหารประเภทโปรตีนที่ให้ ความเจริญเติบโตและซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกาย อาหารประเภทแป้งและน้ำตาล และไขมัน น้ำมันที่ให้พลังงาน และความอบอุ่นต่อร่างกาย อาหารประเภทวิตามินและเกลือแร่ที่เสริมสร้างให้ร่างกายแข็งแรง ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บแล้ว ผักยังมีปริมาณน้ำสูง มีเซลลูโลส (Cellulose) หรือกากอาหาร (Fiber) ซึ่งสารนี้ช่วยเสริมกิจกรรมการย่อยอาหารและขับถ่ายของร่างกายให้เป็น ปกติ ยิ่งไปกว่านั้นผักบางชนิด เช่น พริก ความเผ็ดของพริกยังใช้เป็นเครื่องชูรส และเครื่องกระตุ้นให้เรา รับประทานอาหารได้เอร็ดอร่อยขึ้น ผักหลายชนิดใช้สกัดทำสีย้อมอาหารให้นำรับประทานขึ้น และไม่ เป็นพิษเป็นภัยต่อร่างกาย เช่น ดอกอัญชันใช้สกัดสีม่วง ใบเตยใช้สกัดสีเขียวไปไม้เป็นต้นโดยที่ ประเทศเรายากจน ผักจึงเป็นพืชประเภทหนึ่ง ที่สามารถจะเสริมโภชนาการให้แก่คนยากจนใน ท้องถิ่นทุรกันดารได้ โดยเฉพาะในเรื่องของโภชนาการเด็ก ซึ่งควรแก่ความสนใจของรัฐเป็นอย่างยิ่ง เพราะถ้าเราไม่เริ่มสร้างสมองและความแข็งแรงให้แก่คนของประเทศเราตั้งแต่ เด็กแล้ว การที่จะมา สร้างเมื่อเป็นผู้ใหญ่ก็ไม่ก่อให้เกิดพัฒนาการในด้านสมอง ร่างกายและจิตใจเท่าใดตามที่กล่าว มาแล้ว ผักมีใช้แต่จะใช้เป็นอาหารของมนุษย์เท่านั้น แต่ผักยังใช้เป็นอาหารสัตว์ได้ด้วย ดังนั้นเราอาจ เปลี่ยนผักให้เป็นเนื้อสัตว์หรือ โปรตีนได้ ยิ่งไปกว่านั้นในระยะที่น้ำมันขาดแคลนแทนที่เราจะทิ้งเศษ ผักกองใหญ่ ๆ ให้เน่าเหม็นโดยไร้ประโยชน์ เราอาจจะใช้เศษผักที่กำลังเน่าเปื่อยไปทำเป็นแก๊สชีวภาพ (Biogas) ใช้เป็นพลังงานทดแทนน้ำมันได้รูปหนึ่ง เศษผักที่เหลือจากการสลายตัวแล้วยังสามารถ นำไปใช้เป็นปุ๋ยอินทรีย์ หรือปุ๋ยธรรมชาติบำรุงดินให้อุดมสมบูรณ์ได้ด้วย

2.3 แนวความคิดที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2.3.1 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีผู้ให้ความหมายของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้ ดังนี้

พระปลัดชัยณรงค์ รัตนดีมัน (2551) ให้ความหมายว่า การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การเก็บรักษา สงวน ซ่อมแซม ปรับปรุง และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อ จะได้อำนวยให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการสนองความเป็นอยู่ของมนุษย์ตลอดไป เป็นการใช้ตามความ ต้องการและประหยัดไว้เพื่อใช้ในอนาคต

อุทัย จันทรก่อง (2551) กล่าวว่า การอนุรักษ์ควรมีการการใช้สิ่งแวดล้อมทั้งหลายใน โลกอย่างมีเหตุผลเพื่ออำนวยให้คุณภาพของการมีชีวิตรอดอย่างดีตลอดไปสำหรับมนุษย์ ไม่ส่งผลกระทบต่อมนุษย์ และระบบนิเวศอื่น ๆ

นิวัตติ เรื่องพานิช (2546) ได้ให้ความหมายของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้ว่า คือ การ รู้จักนำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์ต่อมหาชนมากที่สุด สูญเสียน้อยที่สุด ใช้ได้นาน เป็นการใช้ทรัพยากร

อย่างเหมาะสม การป้องกัน การบำรุงรักษาเพื่อประชาชนจะได้ใช้ประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ใช้ทรัพยากรให้น้อยที่สุด และก่อให้เกิดผลเสียแก่สิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด รวมถึงการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้คืนสู่สภาพเดิมหรือทดแทนความเสื่อมโทรมให้ได้มากที่สุด และต้องกระจายการใช้ประโยชน์ให้ทั่วถึงกันโดยถูกต้องตามกาลเทศะด้วย

เกษม จันทรแก้ว (2536) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม คือ การเก็บรักษา สงวนซ่อมแซม ปรับปรุง และการใช้ต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อจะได้เอื้ออำนวยให้คุณภาพสูงในการสนองความเป็นอยู่ของมนุษย์ตลอดไป โดยอยู่ภายใต้วัตถุประสงค์สูงสุดของนักอนุรักษ์ คือ ต้องทำให้โลกนี้ดี

อาจกล่าวได้ว่า การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การใช้สิ่งแวดล้อมอย่างมีเหตุผลให้เกิดประโยชน์สูงสุด คุ่มค่ามากที่สุดเพื่อให้ทรัพยากรที่มีอยู่สามารถใช้ประโยชน์ได้นานที่สุด สูญเสียน้อยที่สุดและต้องกระจายประโยชน์ให้ทั่วถึง

2.3.2 แนวคิดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีผู้ให้แนวคิดไว้ ดังนี้

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2548ก) และเกษม จันทรแก้ว (2544) ได้กล่าวว่า ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ควรคำนึงถึงแนวคิดและหลักการ ดังนี้

1) ทรัพยากรธรรมชาติแต่ละชนิด มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันอย่างใกล้ชิด การกระทำต่อทรัพยากรอย่างหนึ่งจะมีผลกับทรัพยากรอีกอย่างหนึ่งอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

2) การทำลายทรัพยากรธรรมชาติใด ๆ ย่อมก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและความเจริญของมนุษย์ การอนุรักษ์จึงอยู่ที่ว่าทำอย่างไรจึงจะให้เกิดการสูญเสียน้อยที่สุด

3) การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ถือได้ว่าเป็นทางแห่งการดำเนินชีวิต ไม่ว่าจะประกอบอาชีพใดหรือมีฐานะใดก็ตาม ความมั่นคงและความสุขสมบูรณ์ของชนในชาติจะขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติและมนุษย์ผู้ใช้ทรัพยากรนั้น

4) ในการวางแผนการจัดการการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างชาญฉลาดจะต้องไม่แยกมนุษย์ออกจากสภาพแวดล้อมทางสังคมหรือทางธรรมชาติ

5) อัตราการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในปัจจุบัน ยังไม่อยู่ในระดับที่จะพุงฐานะความอยู่ดีกินดีได้ เนื่องจากการกระจายการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรยังไปเป็นแบบไม่ทั่วถึง

6) มนุษย์จำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและมีความเชื่อในความเป็นไปตามธรรมชาติถึงมนุษย์จะใช้เทคโนโลยีสูงล้ำสักเพียงใดก็ไม่สามารถจะหาสิ่งอื่นมาทดแทนหรือเอาชนะทรัพยากรธรรมชาติได้หมด

7) มนุษย์จำเป็นต้องอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อความสวยงาม ใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ เพื่อความสมบูรณ์และความเป็นผลดีทางจิตใจอีกด้วย

8) การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะไม่ประสบความสำเร็จหากว่าไม่สามารถควบคุมจำนวนประชากรได้ เนื่องจากประชากรของโลกเพิ่มมากขึ้นทุกวัน แต่ทรัพยากรธรรมชาติกลับลดน้อยลงทั้งปริมาณและคุณภาพ

สรุปได้ว่า ทุกฝ่ายต้องร่วมมือกันในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เนื่องจากสิ่งแวดล้อมมีความจำสำคัญและส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและความเป็นอยู่ของมนุษย์ทั้ง

ทางตรงและทางอ้อม เป็นปัจจัยที่ทำให้มีคุณภาพชีวิตอยู่อย่างปกติสุข การเพิ่มขึ้นของประชากรทำให้สิ่งแวดล้อมถูกทำลายเพิ่มขึ้นส่งผลให้มนุษย์ในอนาคตมีความเป็นอยู่อย่างลำบากมากขึ้น

2.3.3 หลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

Palmer & Neal (1994) ได้กล่าวถึงหลักการการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ไว้ดังนี้

1) สำรวจและค้นหา (Survey and Identify) เป็นการสำรวจค้นหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่เป็นประโยชน์สามารถนำมาใช้ได้

2) รักษาและป้องกัน (Maintenance and Protection) เป็นการรักษาป้องกันไม่ให้เกิดทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม หรือถูกทำลายหรือเกิดมลภาวะ

3) ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด (Wise use) โดยใช้ให้ถูกประเภทใช้ให้เหมาะสมกับศักยภาพของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมนั้น ๆ ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ ใช้ให้น้อยแต่เกิดประโยชน์สูงสุด ใช้ได้นานที่สุดและให้คนจำนวนมากได้รับประโยชน์ด้วย

4) รู้จักใช้ทรัพยากรที่มีคุณภาพรองลงมา (Audi dance of the best) เลือกใช้ทรัพยากรตามความจำเป็นและความเหมาะสมโดยไม่จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรที่มีคุณภาพสูงสุด เช่น ปลูกระถาง ไซมอม เป็นแนวรั้วแทนการใช้ไม้ทำรั้ว หรือแทนก่อกำแพงเป็นแนวรั้ว เป็นต้น

5) รู้จักปรับปรุงคุณภาพ (Improvement) โดยการปรับปรุงคุณภาพของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมนั้นให้ดีขึ้น เพื่อให้ใช้ประโยชน์ได้ เช่น ปรับปรุงคุณภาพดินให้มึน้ำ ให้มีปุ๋ยอินทรีย์เพิ่มขึ้น เพื่อใช้เพาะปลูกให้ได้หลายครั้งหรือให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น

6) ดัดแปลงของเก่าเป็นสิ่งใหม่ (Recycle) โดยนำของเสียหรือของเหลือทิ้งมาผ่านกระบวนการผลิตเพื่อใช้ใหม่ เช่น ทำขยะเป็นปุ๋ย ทำน้ำเสียเป็นน้ำดี หลอมเศษโลหะทำผลิตภัณฑ์ใหม่ และนำของเก่ามาใช้ซ้ำ (Reuse) โดยไม่ต้องผ่านกระบวนการผลิต

7) นำสิ่งอื่นมาใช้ทดแทนเพื่อประหยัดทรัพยากรที่ใช้แล้วสิ้นเปลือง เช่น ใช้พลังงานน้ำ พลังงานลมแทนน้ำมัน ใช้พลาสติกแทนเหล็ก เป็นต้น

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2548ข) ได้เสนอแนวทางการปฏิบัติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ไว้ดังนี้

1) การให้การศึกษาเผยแพร่ความรู้และประชาสัมพันธ์ เพื่อเปลี่ยนแปลงทัศนคติและเปลี่ยนพฤติกรรมไปในทางที่ส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม การให้การศึกษาเผยแพร่หรือประชาสัมพันธ์ในเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง

2) การปรับปรุงคุณภาพและแก้ไขให้ดีขึ้น เป็นวิธีการตรงที่ช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนทรัพยากรและสภาวะแวดล้อมเสื่อมโทรม

3) การนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ โดยการเก็บรวบรวมสิ่งของที่ใช้แล้วนำไปเข้ากระบวนการผลิตใหม่อีกครั้งหนึ่ง

4) การถนอมรักษา เป็นวิธีการหนึ่งที่จะทำให้สิ่งแวดล้อมนั้นถูกใช้ประโยชน์ได้สูงสุดและยาวนาน

5) การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ

6) การนำสิ่งอื่นมาใช้ทดแทน โดยเฉพาะทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไป เช่น น้ำมัน

7) การลดอัตราการเสื่อมสูญ เนื่องจากการบริโภคทรัพยากรของมนุษย์เป็นไปอย่างฟุ่มเฟือยและไม่ค่อยได้ใช้ให้อยู่ในขอบเขตจำกัด ทำให้ทรัพยากรหมดเปลืองไปโดยไม่ได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่

8) การสำรวจหาทรัพยากรใหม่ ๆ โดยเฉพาะทรัพยากรที่สามารถใช้ทดแทนกันได้ และทรัพยากรที่ยังไม่เคยมีการสำรวจในประเทศ เช่น ก๊าซธรรมชาติ แร่ธาตุ ทองคำ เป็นต้น

9) การใช้สิ่งที่มีคุณภาพรองลงมา เช่น การใช้มุกเทียมแทนมุกจริง การใช้พลาสติกแทนไม้ เป็นต้น

10) การรักษาและซ่อมแซม เป็นการอนุรักษ์ที่เป็นการเติมเต็มในส่วนที่ขาดหายไป

11) การป้องกันมลสารหรือวัตถุมิพิษไม่ให้ปนเปื้อนเข้าไปสู่สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติที่มนุษย์อาศัย ใช้ประโยชน์ รวมทั้งโบราณสถาน โบราณวัตถุ การป้องกันมลสารเป็นวิธีการจัดการไม่ให้ทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมประสิทธิภาพก่อนเวลาอันควร

12) การแบ่งเขตในการอนุรักษ์โดยวิธีการแบ่งเขต เป็นวิธีการหนึ่งที่ดีพื้นที่ ในการควบคุมหรือพื้นที่ในการอนุรักษ์ให้เหมาะสมรัดกุมขึ้น

สรุปได้ว่า การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสามารถทำได้หลากหลายวิธีด้วยกัน เช่น การรักษาไว้ด้วยการซ่อมแซมปรับปรุงให้มีสภาพเดิม การพัฒนาให้ดีขึ้นจนสามารถใช้ประโยชน์ได้มากขึ้น การนำกลับมาใช้ใหม่ การถนอมรักษา การใช้อย่างมีประสิทธิภาพ การนำสิ่งอื่นมาใช้ทดแทนการลดอัตราการเสื่อมสูญ การสำรวจหาทรัพยากรใหม่ ๆ การใช้สิ่งที่มีคุณภาพรองลงมา การป้องกันมลสารหรือวัตถุมิพิษไม่ให้ปนเปื้อนเข้าไปสู่สิ่งแวดล้อม การแบ่งเขตในการอนุรักษ์ แต่วิธีการที่ได้ผลในระยะยาวที่ดีที่สุด คือ การให้การศึกษารวมทั้งเพิ่มพูนความรู้ให้ประชาชนเกิดจิตสำนึก มีความตระหนักรู้ต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมและปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อมในทางที่ดีและถูกต้อง

เกษม จันทรแก้ว (2536) ได้กล่าวว่าการอนุรักษ์ เป็นการเก็บรักษา สงวนซ่อมแซมปรับปรุง และการใช้ต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อจะได้เอื้ออำนวยให้คุณภาพสูงในการสนองความเป็นอยู่ของมนุษย์ตลอดไป โดยอยู่ภายใต้วัตถุประสงค์ คือ ต้องทำให้โลกนี้ดี และภายใต้หลักการ ดังนี้ คือ

1) ใช้อย่างมีเหตุผลและอย่างชาญฉลาด (Rational use and wise use) คือ เป็นการใช้อย่างมีความต้องการ หรือใช้เมื่อถึงเวลาจะต้องใช้และต้องใช้อย่างฉลาด ประหยัดไว้เพื่อใช้ในอนาคต ตลอดจนพิจารณาถึงหลักเศรษฐศาสตร์อย่างถี่ถ้วนด้วย

2) ปรับปรุงทรัพยากรที่เสื่อมโทรมก่อนนำมาใช้ใหม่

3) ประหยัดในการใช้ทรัพยากรและสงวนรักษาทรัพยากรที่หายาก ส่วนใหญ่จะเป็นประเภททรัพยากรที่ใช้แล้วหมดสิ้น และทรัพยากรที่ใช้แล้วสามารถทดแทนได้

นิวัติ เรืองพานิช (2546) ได้ให้แนวคิดในการของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ไว้ดังนี้

1) การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างชาญฉลาดให้เป็นประโยชน์ต่อมหาชนมากที่สุด ยาวนานที่สุดและโดยทั่วถึงกัน ทั้งนี้ไม่ได้หมายถึงห้ามใช้หรือเก็บรักษาทรัพยากรไว้เฉย ๆ แต่จะต้องนำมาใช้ให้ถูกต้องตามกาลเทศะ

2) ทรัพยากรธรรมชาติจำแนกอย่างกว้าง ๆ ออกเป็น ทรัพยากรที่เกิดขึ้นใหม่ได้ เช่น ดิน น้ำ ป่าไม้ สัตว์ป่า พืชหญ้า และกำ ลังงานมนุษย์กับทรัพยากรที่ไม่สามารถเกิดขึ้นใหม่ได้ เช่น น้ำมัน และแร่ต่าง ๆ เป็นต้น

3) ปัญหาสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ การอนุรักษ์ทรัพยากรดินที่ยังอุดมสมบูรณ์ให้คงคุณสมบัติที่ดีตลอดไปในขณะเดียวกันจะเป็นผลดีต่อทรัพยากรอื่น ๆ เช่น น้ำ ป่าไม้ และสัตว์ป่าด้วย

4) การอนุรักษ์หรือการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ต้องคำนึงถึงทรัพยากรอย่างอื่นในเวลาเดียวกันไม่ควรแยกพิจารณาอย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียวเท่านั้น เพราะทรัพยากรทุกอย่างมีส่วนเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด

5) ในการวางแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างชาญฉลาดนั้น จะต้องไม่แยกมนุษย์ออกจากสภาพแวดล้อมทางสังคมหรือวัฒนธรรมหรือสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ เพราะวัฒนธรรมและสังคมของมนุษย์ได้พัฒนาตัวเองมา พร้อมกับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติของสังคมนั้น ๆ กล่าวโดยทั่วไป การอนุรักษ์เป็นทางแห่งการดำเนินชีวิต เพราะมีส่วนเกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งมีบทบาทต่อชีวิตมนุษย์เป็นอันมาก

6) ไม่มีโครงการอนุรักษ์ใดที่จะประสบความสำเร็จได้ นอกเสียจากผู้ใช้ทรัพยากรธรรมชาติจะได้ตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรนั้น ๆ และใช้อย่างชาญฉลาดให้เกิดผลดีในทุก ๆ ด้าน ต่อสังคมมนุษย์ และควรใช้ทรัพยากรให้อำนวยประโยชน์หลาย ๆ ด้าน ในเวลาเดียวกันด้วย

7) อัตราการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในปัจจุบันจะเป็นที่ใดก็ตาม ยังไม่อยู่ในระดับที่จะพยุ่ง ซึ่งฐานะความอยู่ดีกินดีโดยทั่วถึงได้ เนื่องจากการกระจายการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรยังเป็นไปโดยไม่ทั่วถึง

8) การอนุรักษ์เกี่ยวข้องกับมนุษย์ทุกคน ไม่ว่าจะอยู่ในเมืองหรือชนบท ความมั่นคงสุขสมบูรณ์ของประเทศขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ และขึ้นกับทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งเป็นผู้ใช้ทรัพยากรอื่น ๆ ของประเทศนั้น ๆ

9) การทำลายทรัพยากรธรรมชาติใด ๆ ด้วยเหตุใดก็ตาม เท่ากับเป็นการทำลายความศิวีไลซ์ของมนุษย์ อย่างไรก็ตามมนุษย์ก็ต้องยอมรับว่าการทำลายทรัพยากรธรรมชาติได้เกิดขึ้นอยู่ทุกหนทุกแห่งที่มีการใช้ทรัพยากรนั้น ๆ อย่างหลีกเลี่ยงได้ยาก

10) การดำรงชีวิตของมนุษย์ขึ้นอยู่กับสิ่งมีชีวิต ไม่ว่าจะเป็พืชหรือสัตว์ ซึ่งต่างก็เกิดจากทรัพยากรอื่น ๆ เช่น ดิน น้ำ อีกทอดหนึ่ง กำลังงานของมนุษย์ ตลอดจนการอยู่ดีกินดีทั้งทางร่างกายและจิตใจ ขึ้นอยู่กับคุณค่าของอาหารที่เราบริโภค นอกจากปลาและอาหารทะเลอื่น ๆ แล้วอาหารทุกอย่างจะเป็นผัก ผลไม้ ถั่ว งา ข้าว หรือในรูปของนม เนื้อสัตว์ อันเป็นผลผลิตจากพืชที่สัตว์บริโภคเข้าไป ล้วนเกิดขึ้นมาจากดินทั้งสิ้น

11) มนุษย์จำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและเชื่อในธรรมชาติ มนุษย์สามารถนำ เอาวิทยาการต่าง ๆ มาช่วยหรือบรรเทากระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติได้แต่มนุษย์ไม่สามารถจะนำ สิ่งใดมาทดแทนธรรมชาติได้ทั้งหมดที่เดียวอย่างแน่นอน

12) การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาตินอกจากจะเพื่อการอยู่ดีกินดีของมวลมนุษยแล้ว ยังจำเป็นต้องอนุรักษ์ธรรมชาติเพื่อความสมบูรณ์และเป็นผลดีทางจิตใจด้วย เช่น การอนุรักษ์สภาพธรรมชาติการอนุรักษ์สัตว์ป่าเพื่อความสวยงามและการพักผ่อนหย่อนใจหรือเป็นเกมกีฬา

13) ประชากรของโลกเพิ่มขึ้นมากทุกวันแต่ทรัพยากรธรรมชาติกลับลดน้อยลงทุกทีไม่มีใครทราบได้ว่าทรัพยากรในบั้นปลายนั้นจะเป็นอย่างไร อนาคตจึงเป็นสิ่งที่มืดมน ถ้าหากทุกคนไม่เริ่มต้นอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติตั้งแต่บัดนี้

แนวทางการอนุรักษ์ การจัดการทรัพยากรและการพัฒนาท้องถิ่น เพื่อพัฒนาทางเลือกในการดำรงชีวิตให้ชาวบ้านกับป่าอยู่ร่วมกันได้ โดยการปลูกสร้างจิตสำนึก ควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ (นิวัติ เรืองพานิช, 2546) มีหลักการอันประกอบไปด้วย

1) การพัฒนาเกษตรนิเวศ เป็นการอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรดินและน้ำในระบบไร่มนุษย์วน เทคนิควิทยาการทางเกษตรนิเวศที่สำคัญ ได้แก่ การใช้พืชคลุมดิน การปลูกพืชแนวระดับในพื้นที่ลาดชันและระบบวนเกษตร

2) การอนุรักษ์ทรัพยากรพันธุกรรมพืชมีการเก็บรวบรวมและศึกษาลักษณะพันธุกรรมพืช เน้นที่พันธุ์ฝักพื้นเมือง และพันธุกรรมไม้ผลเมืองร้อน โดยเน้นให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมของเกษตรกรในการอนุรักษ์ทรัพยากรพันธุกรรม

3) การศึกษาวิจัยภูมิปัญญาท้องถิ่นและการจัดการทรัพยากร หลักการสำคัญคือการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการที่เน้นการมีส่วนร่วมของชาวบ้าน ผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อการแก้ปัญหาให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจสังคม ควบคู่กับการอนุรักษ์ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสมยั่งยืน

4) การเสริมความเข้มแข็งขององค์กรชาวบ้าน หลักสำคัญในการดำเนินกิจกรรมอยู่ที่การสร้างกระบวนการเรียนรู้จากการทำงานให้ชาวบ้าน นอกจากจะเป็นการปรับปรุงชีวิตความเป็นอยู่แล้ว ยังเป็นการพัฒนาการเรียนรู้ ความร่วมมือภายในชุมชนและการก่อตัวขององค์กรของชาวบ้าน ทั้งนี้เพื่อให้ชาวบ้านสามารถดำเนินกิจกรรมการพัฒนาด้วยตนเองในอนาคต

มนัส สุวรรณ (2549) ได้เสนอการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสามารถกระทำได้ ทั้งทางตรงและทางอ้อม ดังนี้

1) วิธีการอนุรักษ์โดยตรง

1.1) การใช้ทรัพยากรอย่างฉลาดหรือใช้อย่างประหยัด ทรัพยากร คือ สิ่งที่สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สำหรับการดำรงชีวิตของมนุษย์ และมีอยู่ 2 ประเภท คือ สร้างเสริมได้และไม่สามารถสร้างเสริมได้ การใช้อย่างผิดวิธีหรือใช้เกินความจำเป็น อาจทำให้ทรัพยากรประเภทนี้เสื่อมคุณภาพลงได้ สภาพของอากาศเสียและน้ำในแม่น้ำลำคลองเน่าเสีย

1.2) การใช้สิ่งทดแทนทรัพยากรธรรมชาติประเภทที่ไม่สามารถสร้างเสริมได้สิ่งทดแทนอาจเป็นทรัพยากรอย่างอื่นที่หาง่ายหรืออยู่มากมายตามธรรมชาติหรือก็ไม่อาจเป็นสิ่งที่เกิดจากการสังเคราะห์ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์คือ การใช้พลาสติกทดแทนโลหะ

1.3) การสร้างเสริมและฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอยู่ในสภาพสมดุลมากที่สุด แต่สำหรับทรัพยากรอีกหลายอย่าง เช่น แร่ธาตุ และเชื้อเพลิง วิธีการฟื้นฟูสภาพไม่อาจทำได้

2) วิธีการอนุรักษ์โดยทางอ้อม

2.1) การสร้างหรือจัดตั้งกลุ่มในลักษณะต่าง ๆ เพื่อการรณรงค์และสร้างแนวร่วมสำหรับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีบทบาทในการร่วมกันรณรงค์การปลูกต้นไม้ การให้ความรู้แก่ประชาชนทั่วไปในเรื่องของธรรมชาติและสำคัญของสิ่งแวดล้อม

2.2) การให้การศึกษา การปลูกฝังจิตสำนึกและการสร้างความตระหนักให้กับเยาวชน ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.3) การออกกฎหมายคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

แนวทางในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม มีดังนี้

1) การแก้ปัญหาในระดับพฤติกรรม มีแนวทางการปฏิบัติที่สำคัญ 2 อย่าง คือ

1.1) การออกกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ กติกาของสังคม

1.2) การสร้างพฤติกรรมเคยชินที่เอื้อต่อการบำรุงรักษาธรรมชาติ

2) การแก้ปัญหาในระดับจิตใจโดยใช้คุณธรรมสำคัญ คือ ความเมตตา กรุณา ความรู้สึกพอใจและเป็นสุข และจิตสำนึกในความรับผิดชอบ มีจิตใจที่ชื่นชมในความงามของธรรมชาติ รู้สึกเป็นสุขในการอยู่กับธรรมชาติ

3) การแก้ปัญหาในระดับปัญญา การแก้ปัญหาในระดับปัญญาเริ่มตั้งแต่การมองเห็นเหตุผล หรือมองเห็นประโยชน์ในการที่จะมีพฤติกรรมนั้น หรือมองเห็นประโยชน์ในการที่จะทำพฤติกรรมนั้น เมื่อเด็กเข้าใจเหตุผล มองเห็นคุณค่าของพฤติกรรมนั้น ๆ แล้วก็ยิ่งทำให้เขาพอใจและมีความสุขในการมีพฤติกรรมนั้น ภาคภูมิใจ เกิดความพอใจ และความสุขในการที่จะทำอย่างนั้นก็อาศัยภาคปัญญา คือ การสร้างความเข้าใจเข้ามาช่วยเสริมอีก และส่งผลไปที่พฤติกรรมให้ได้ผลจริงจังยั่งยืน

วราพร ศรีสุพรรณ (2544) ได้นำเสนอหลักการสำคัญในการรักษาสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1) หลีกเลี่ยงความประหยัดโดยใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่า

2) การนำกลับมาใช้ใหม่

3) หลีกเลียงและไม่ใช้สินค้าที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

4) ไม่ปล่อยให้ขยะที่ย่อยสลายยากตกค้างอยู่ในแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ

5) ช่วยกันปลูกต้นไม้และให้ที่พักพิงแก่สัตว์ป่า

การสร้างทัศนคติที่ดีในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้กับทุกคนได้ตระหนักนั้นนับเป็นอีกทางเลือกที่มีความสำคัญ โดยใช้การสื่อสารมวลชนเข้ามามีบทบาทในการกระตุ้นให้เกิดจิตสำนึก ดังนี้

1) เศรษฐกิจเกิดจากทรัพยากร ความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจคือ การนำทรัพยากรออกมาใช้ให้ได้ประโยชน์สูงสุดโดยไม่ฟุ่มเฟือย

2) การดำรงชีวิตของมนุษย์มีความสอดคล้องและสมดุลกับสิ่งมีชีวิตอื่น เราจะสร้างความสุขด้วยการทำลายสิ่งมีชีวิตอื่นไม่ได้ เพราะผลกระทบจะย้อนสู่ตัวเราเอง

3) การเพิ่มประชากรเป็นการสร้างภาระต่อโลก จะต้องมีการเตรียมให้ประชากรที่เพิ่มขึ้น สามารถรับภาระการดำรงชีวิตของตนได้โดยไม่ต้องทำลายซึ่งกันและกัน และต้องจัดระเบียบให้มีความสงบสุข

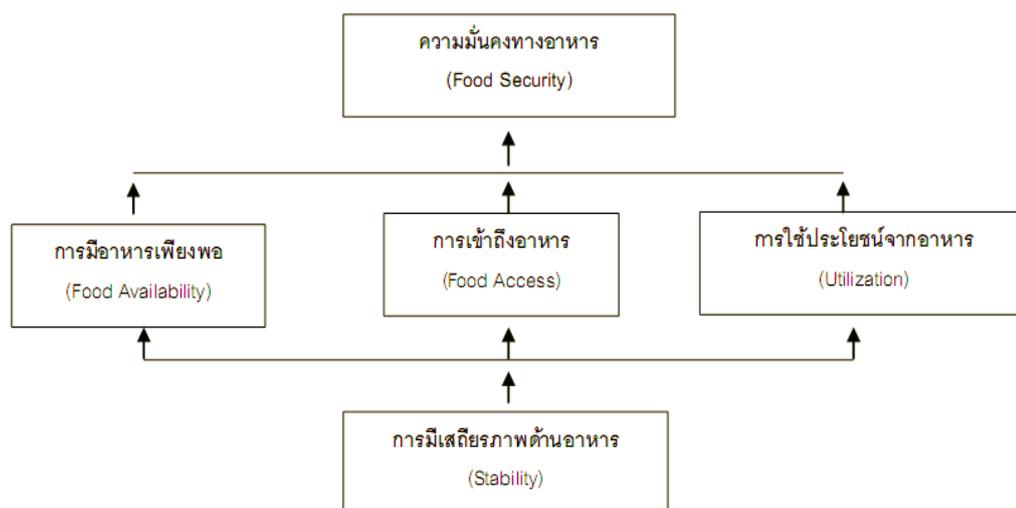
4) เทคโนโลยีเป็นเพียงเครื่องมือและวิธีการใช้พลังงานจะปล่อยให้มีการพัฒนาโดยเสรีมิได้จะต้องอยู่ภายใต้ความควบคุมของสันติภาพและความสงบความก้าวหน้า

สรุปแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมคือ การใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและรู้คุณค่า การให้ความรู้และสร้างทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่บุคคล นักเรียน นักศึกษา สถาบันการศึกษา องค์กรทุกภาคส่วน จะช่วยให้เกิดการฟื้นฟูและเพิ่มทรัพยากรให้คงอยู่ และมีเพิ่มมากขึ้นและมีเพียงพอต่อการบริโภคของคนรุ่นหลัง ดังนั้นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาแบบบูรณาการสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น โดยได้รวบรวมเนื้อหา การอนุรักษ์ป่าไม้ การอนุรักษ์น้ำ และการอนุรักษ์ดิน ตามลำดับ ดังนี้

2.4 แนวความคิดเกี่ยวกับการสร้างความมั่นคงทางอาหาร

2.4.1 ความหมายของความมั่นคงทางอาหาร

องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) (2006) ได้ให้คำนิยามไว้ว่า ความมั่นคงทางอาหาร หมายถึง การที่มนุษย์มีปริมาณอาหารเพื่อการบริโภคที่มีความหลากหลายของประเภทอาหารเพียงพอต่อความต้องการและคุณภาพของอาหารมีคุณค่าทางโภชนาการและความสะอาดปลอดภัยใน ตลอดจน การขนส่งหรือการกระจายของอาหารส่งถึงมนุษย์ได้อย่างทั่วถึงหรือมนุษย์สามารถเข้าถึง อาหารได้ง่าย (ภาพที่ 2.1)



ภาพที่ 2.1 แสดงองค์ประกอบของความมั่นคงทางอาหาร ตามหลักเกณฑ์ ขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ

ที่มา: Food and Agricultural Organization (FAO) (2006)

2.4.2 สถานการณ์ความมั่นคงอาหารในประเทศไทย

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีความอุดมสมบูรณ์ทางอาหารแต่อย่างไรก็ตามในปัจจุบันนี้ก็ได้รับผลกระทบจากประเด็นความมั่นคงทางอาหารที่เพิ่มขึ้นในเวทีระหว่างประเทศ เช่น ภาวะผลิตสินค้าทางการเกษตรที่ลดน้อยลงและเกินปริมาณ รวมถึงการขาดแคลนอาหารบางประเภท เนื่องจากประเทศผู้ผลิตมีการผลิตน้อยลง ด้วยเหตุนี้ทำให้ไทยต้องหันมาตระหนักถึงประเด็นดังกล่าว ด้วยการเตรียมความพร้อม เพื่อรับมือกับปัญหาด้านอาหารที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่ง

ดังนั้นในการกำหนดนโยบายการผลิตอาหารด้านเกษตรกรรมให้เชื่อมโยงและสอดคล้องกับแนวคิดด้านความมั่นคงอาหารที่ครอบคลุมในหลายมิติจึงนับว่าเป็นหัวข้อที่ควรตระหนักถึงในประเทศไทยในสภาวะการณ์ปัจจุบัน

วิรัชพัชร ประเสริฐศักดิ์ (2555) ศึกษาเรื่องความมั่นคงทางอาหารจากพัฒนาการเกษตรสู่เศรษฐกิจพอเพียง ได้รายงานไว้ว่า ภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-3 เน้นการสร้างผลผลิตให้เพียงพอ (Availability) ต่อความต้องการในขณะที่แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 เริ่มตระหนักถึงปัญหาภาวะการเข้าถึงอาหาร (Accessibility) เนื่องจากปัญหาความยากจนและความเท่าเทียมแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 และ 6 ให้ความสำคัญกับห่วงโซ่อาหารโดยเฉพาะประเด็นสิ่งแวดล้อม (Environment) เน้นการพัฒนาและการทาเกษตรอย่างยั่งยืน แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 ซึ่งเกิดขึ้นในยุคหลังสงครามเย็นได้กลับมาให้ความสำคัญแก่ชาวเกษตรกรอีกครั้ง และแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 เริ่มให้ความเชื่อมโยงระหว่างภาคเกษตรกับเกษตร จากปัญหาความยากจนและวิกฤตเศรษฐกิจโลกที่เกิดขึ้นในขณะนั้น จนกระทั่งแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 เริ่มให้ความสำคัญกับการเพิ่มผลผลิตอย่างยั่งยืน ในฐานะแหล่งผลิตอาหารโลกและเพื่อประสิทธิภาพในการแข่งขันในเวทีระหว่างประเทศพร้อมกันนำ “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” เข้าเป็นนโยบายของการพัฒนาประเทศไทยนับเป็นยุทธศาสตร์สำคัญที่จะพัฒนาและเสริมสร้างเสถียรภาพในภาคการเกษตรของไทยให้สามารถรับมือกับผลกระทบที่เกิดขึ้นในภาวะความไม่มั่นคงทางอาหาร ต่อมาแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 10 กำหนดให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการอาหารแห่งชาติ เป็นองค์การหลักในประเด็นด้านอาหาร และแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 ได้บรรจุประเด็น ความมั่นคงทางอาหาร ไว้เป็นสาระสำคัญของการพัฒนาประเทศ รวมถึงแนวทางการพัฒนาศักยภาพการผลิตภาคเกษตรของประเทศให้เข้มแข็งมากขึ้น ดังนั้นการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประเด็นความมั่นคงทางอาหารจะเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ประเทศไทยสามารถสร้างความสัมพันธ์ของการพัฒนาประเทศกับการจัดการระบบเกษตรที่เหมาะสมและเป็นรูปธรรมเพื่อนำมาซึ่งความมั่นคงทางอาหารของไทยอย่างยั่งยืน

พื้นที่ประเทศไทยอยู่ในเขตร้อนชื้น มีความหลากหลายของระบบนิเวศ และมีความแตกต่างกันของสภาพภูมิอากาศ ภูมิประเทศ ปริมาณน้ำฝนและความชื้นในอากาศ อุณหภูมิ ช่วงฤดูกาล และลักษณะของดิน ซึ่งลักษณะที่แตกต่างกันดังกล่าว ก่อให้เกิดความแตกต่างของสภาพพืชพรรณและสิ่งปกคลุมดิน (ดอกรัก มารอด, 2555) ในประเทศไทย มีพื้นที่ป่าออกเป็น 9 ประเภท คือ ป่าดงดิบชื้น (Tropical rain Forest) ป่าดงดิบแล้ง (Dry Evergreen Forest) ป่าดงดิบเขา (Hill Evergreen Forest) ป่าสน (Coniferous Forest) ป่าพรุ (Peat Swamp) ป่าชายเลน (Mangrove Swamp Forest) ป่าชายหาด (Beach forest) ป่าเบญจพรรณ (Mixed Deciduous Forest) ป่าเต็งรัง (Dry Dipterocarp Forest) และป่าหญ้า (Grassland) นอกจากนี้ยังมีพื้นที่อื่น ๆ อีก เช่น ป่าทุ่ง ป่าทามและป่าละเมาะ (อุทิศ กุญอินทร์, 2541 และดอกรัก มารอด, 2555) โดยจะปฏิเสธไม่ได้ว่าพื้นที่ป่าดังกล่าว เป็นแหล่งต้นทุนของความหลากหลายทางด้านอาหารของคนไทยมาตั้งแต่อดีต จนถึงปัจจุบัน กล่าวคือ พื้นที่ป่าและพื้นที่ธรรมชาติเป็นแหล่งต้นทุนที่มีทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพอันอุดมสมบูรณ์ ทั้งพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ที่หลากหลายชนิดและสายพันธุ์ที่บรรพบุรุษได้เราได้รับการคัดเลือกสายพันธุ์ที่กินได้และได้มีการพัฒนาการเพาะปลูก และเพาะเลี้ยง ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ รวมถึงการคิดค้นวิธีการใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมกับประเภทของอาหาร ตามวัตถุประสงค์การ

ใช้งานที่แตกต่างกัน องค์ความรู้ดังกล่าวก็ได้มีการส่งผ่านกันมาในรูปแบบของ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งมีผลจากการสืบทอด ภูมิปัญญาท้องถิ่น ในด้านอาหาร ทำให้เรามีทางเลือกในการดำรงชีวิตของตนเอง เพื่อลดความเสี่ยงที่เกิดจากธรรมชาติได้อย่างพอเพียงยั่งยืน เช่น เรามีสายพันธุ์ข้าวพื้นบ้านหลายชนิด สามารถเลือกปลูกให้เหมาะกับพื้นที่ ทั้งในที่สูง ที่ดอน ที่แห้งแล้ง ที่ลุ่ม และที่น้ำท่วม ความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาในการใช้ประโยชน์สามารถนำไปพัฒนาเป็นอาหารและยาซึ่งคุณค่าและมูลค่ามหาศาล (มูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน, 2553) ซึ่งจากความหลากหลายของสภาพพืชพรรณและสิ่งปกคลุมดินตลอดจนความหลากหลายของประเภทอาหาร ที่พบแตกต่างกันในแต่ละภูมิภาค จัดเป็นปัจจัยหลักที่ก่อให้เกิดความแตกต่างของพฤติกรรมบริโภค การประกอบอาหาร การผลิตอาหาร การเพาะปลูกค่านิยมในการบริโภค ประโยชน์จากสารอาหารที่ร่างกายต้องการ และความมั่นคงด้านอาหารตามวิถีชีวิตท้องถิ่นในแต่ละภูมิภาค ดังสรุปได้จากงานวิจัยที่ผ่านมาดังต่อไปนี้

ทรงสิริ วิชิรานนท์ และคนอื่น ๆ (2557) ศึกษาเรื่อง วิถีชีวิตและความมั่นคงของอาหารภาคใต้ ได้รายงานไว้ว่า 1) การได้มาซึ่งอาหาร ได้มาโดยการซื้อจำนวนสูงสุด ซึ่งมีรูปแบบการจัดการอาหาร พบว่า ชาวใต้นิยมรับประทานอาหารวันละ 3 มื้อ ภูมิปัญญาในการแปรรูปอาหาร ได้แก่ การตากแห้ง การทำเค็ม การดอง การหมัก การรมควัน ส่วนปัญหาและอุปสรรคการแก้ไขการจัดการอาหาร พบว่า ชาวใต้ จะมีวิธีการแก้ไขโดย การปลูกเอง หรือ หาทรัพยากร อาหารอื่นมาทดแทน 2) การมีอยู่ของอาหารถิ่นใต้ พบว่า มีทรัพยากรอาหาร หลากหลายชนิด และการมีทรัพยากรอาหารที่หลากหลายเสมือนเป็นคลังอาหาร ที่เป็นหลักประกันความมั่นคงทางอาหารได้ 3) การเข้าถึงอาหาร และทรัพยากรอาหารของชาวใต้ มี 4 วิธี คือ การเพาะปลูก การเก็บหาจากธรรมชาติ การซื้อ และการแบ่งปัน 4) การใช้ประโยชน์จากอาหาร ชาวใต้มีการจัดการอาหารและทรัพยากรอาหารโดยใช้ความรู้ ภูมิปัญญา และทักษะในการจัดการทรัพยากรอาหาร ทั้งนำมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ใช้เป็นที่ทำกิน เพื่อผลิตอาหาร และเสาะแสวงหาอาหาร รวมถึงเป็นแหล่งวัตถุดิบในการผลิตสิ่งของเครื่องใช้ในการดำรงชีวิต ส่วนทัศนคติในการพึ่งพาตนเองทางอาหารของคนใต้ส่วนใหญ่เห็นว่าสามารถพึ่งพาตนเองทางอาหารได้

พุกษ์ ยิบมันตะสิริ และคนอื่น ๆ (2553) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาตัวชี้วัดความมั่นคงทางอาหารภายใต้บริบทสังคมไทย จังหวัดเชียงใหม่ ได้รายงานไว้ว่า ในเรื่องของความมั่นคงทางอาหาร การเข้าถึงฐานทรัพยากรของอาหาร ด้านหาอาหารตามแหล่งทรัพยากรธรรมชาติรอบชุมชน และองค์ประกอบของความมั่นคงทางอาหาร มีรายละเอียดของผลการศึกษาซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

2.4.2.1 ความหมายความมั่นคงทางอาหาร จากกลุ่มตัวอย่าง ของชุมชน โดยส่วนใหญ่ นั้นให้ความสำคัญกับความมั่นคงทางอาหารในด้านการเข้าถึงอาหาร (Accessibility) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นเกษตรกรรายย่อยที่ในท้องถิ่นที่อาศัยมีการให้ความสำคัญกับการมีสิทธิในการใช้ทรัพยากรของชุมชน รองลงมา ของกลุ่มตัวอย่างที่มีความเข้าใจในความหมายของความมั่นคงทางอาหารในแง่ของการมีอาหารสม่ำเสมอ (Stability) คือ เข้าใจว่าครัวเรือนของตนเองจะมีความมั่นคงทางอาหารได้นั้น สมาชิกในครัวเรือนต้องมีปลา ผัก ข้าว เพื่อบริโภคตลอดทั้งปี ส่วนลำดับต่อมา ได้ให้ความหมายและความสำคัญของความมั่นคงทางอาหารในด้านการใช้ประโยชน์ (Utilization) ซึ่งนอกจากจะเน้นในเรื่องความเพียงพอของปริมาณอาหารแล้ว ยังให้ความสำคัญกับกระบวนการเตรียมอาหารที่ค่านึงว่าต้องปราศจากสารที่เป็นอันตราย ไม่มีสารพิษตกค้าง มีคุณค่าทางโภชนาการ และ

สอดคล้องกับวัฒนธรรมการบริโภค รวมถึงการมีน้ำสะอาดในการบริโภค-อุปโภค เพื่อการมีสุขภาพที่ดีของสมาชิกในครัวเรือน และลำดับสุดท้าย ได้ให้ความสำคัญกับความมั่นคงทางอาหารในด้านการมีอาหารเพียงพอ (Availability) กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าครัวเรือนของตนนั้นมีปริมาณอาหารที่มีคุณภาพอย่างเพียงพอ เช่น มีข้าวกิน มีผักกิน ไม่ได้ซื้อ ปลุกกินเองได้

2.4.2.2 องค์ประกอบของความมั่นคงทางอาหาร แบ่งออกเป็น ตัวชี้วัดได้ 4 ด้าน คือ ตัวชี้วัดด้านความพร้อมเพียง ตัวชี้วัดความมั่นคงทางอาหารมิติด้านจิตใจ ตัวชี้วัดด้านศักยภาพ ตัวชี้วัดด้านความเสี่ยงและการปรับตัว

1) ตัวชี้วัดด้านความพร้อมเพียง

1.1) การมีอยู่ของทรัพยากรอาหารของชุมชนในพื้นที่ศึกษา พบว่าชุมชนเหล่านี้มีแหล่งอาหารค่อนข้างสมบูรณ์ โดยมีแหล่งอาหารหลากหลายให้นำมาบริโภคหลากหลายชนิดตามฤดูกาล ซึ่งคนในชุมชนจะสามารถเข้าถึงแหล่งอาหารได้มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับทักษะ องค์ความรู้ และเครื่องมือในการนำอาหารมาบริโภค รวมถึงข้อจำกัดของชุมชนนั้น ๆ ทั้งนี้ความสามารถในการเข้าถึงทรัพยากรอาหารของแต่ละชุมชนนั้นแตกต่างกันตามวิถีการดำเนินชีวิตและระเบียบแบบแผน รวมถึงสิทธิการเข้าใจประโยชน์จากทรัพยากรอาหารของแต่ละสังคม ดังนั้นการมุ่งเสริมสร้างสิทธิการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ระบบการผลิต และการบริโภคของเกษตรกรและชุมชนบนฐานวัฒนธรรมท้องถิ่นที่พึ่งตนเองอย่างหลากหลาย ด้วยการปรับเปลี่ยนระบบการจัดการทรัพยากร การผลิต และการบริโภคของชุมชนและสังคมให้พึ่งตนเองอย่างยั่งยืน จะทำให้เกิดภาวะความมั่นคงทางอาหารต่อคนในชุมชน

1.2) สิทธิการเข้าถึงทรัพยากร โดยส่วนใหญ่สมาชิกในหมู่บ้านและนอกหมู่บ้านมีสิทธิเท่าเทียมกันในการเก็บหาของป่า ร้อยละ 54 แต่การมีกติกาในการเข้าหาของป่าไม่แตกต่างกันขึ้นกับพื้นที่ แต่ส่วนใหญ่ ร้อยละ 54 มีกติกาในการเข้าใช้ใน 4 พื้นที่

1.3) การเข้าถึงร้านค้าและตลาด โดยส่วนใหญ่ครอบครัวมีรายได้ประจำ และมีรายได้พอเพียงในการซื้ออาหาร มีแหล่งซื้ออาหารสำเร็จรูปและวัตถุดิบ และมีความสะดวกในการซื้ออาหารสำเร็จรูป ร้อยละ 57 ในตลาดใกล้ชุมชน มีร้านค้าภายในชุมชนร้อยละ 53 และมีความหลากหลายของอาหารในตลาด สามารถซื้อหาอาหารได้เมื่อต้องการบริโภค ร้อยละ 69

1.4) การแลกเปลี่ยน สามารถแลกเปลี่ยนและแบ่งปันอาหารภายในชุมชน ร้อยละ 68 และมีการแบ่งปันอาหารระหว่างญาติพี่น้อง ร้อยละ 73 มีการใช้แรงงานแลกเปลี่ยนอย่างไรก็ตามพบว่าส่วนใหญ่ในให้คำตอบว่ามีธนาคารข้าวภายในชุมชนร้อยละ 46

2) ตัวชี้วัดความมั่นคงทางอาหารมิติด้านจิตใจ

2.1) ความมั่นใจว่ามีอาหารเพียงพอ พบว่ากลุ่มตัวอย่างกว่าร้อยละ 73.6 นั้นมีข้าวในถังอย่างน้อย 1 กก. ต่อวัน หรือมีเงินในกระเป๋าพอซื้อข้าวได้ 1 กก. ต่อวัน ในขณะที่ร้อยละ 55.2 ของกลุ่มตัวอย่างยังมีความกังวลว่าครัวเรือนของตนจะมีอาหารไม่พอกินอยู่

2.2) ความอุ่นใจว่ามีอาหารเพียงพอ มีความกังวลน้อยที่จะมีอาหารไม่พอกิน และถ้ากรณีที่ขาดแคลนสามารถยืมญาติได้พบคำถามจากทั้ง 4 พื้นที่ ส่วนประเด็นด้านความมั่นคงของอาหาร พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 56.8 มีความมั่นใจว่าอาหารที่ครัวเรือนบริโภคมีความมั่นคง

3.3) อาหารที่ผลิตส่วนใหญ่ทราบแหล่งที่มาของอาหารและได้ความรู้ และได้รับข่าวสารต่อการบริโภคอาหาร ร้อยละ 63

3.4) กระบวนการผลิตอาหารส่วนใหญ่มีการประกอบอาหารเอง มีการปรุงอาหารเอง แต่ยังมีการใช้ผงชูรส ร้อยละ 67 และยังไม่แน่ใจกับการที่จะมีสารปนเปื้อนที่มีอยู่ในวัตถุดิบ ร้อยละ 47 แต่มีการประกอบและบริโภคอาหารที่ปรุงสุก ส่วนใหญ่บริโภคผักเป็นประจำทุกวัน ร้อยละ 68 มีสัดส่วนการซื้ออาหารถุงประมาณ ร้อยละ 46

3.5) การเจ็บป่วยที่เกิดจากสารเคมี ร้อยละ 30 และสัดส่วนการได้รับอาหารที่เกิดจากการบริโภคอาหารครบ 5 หมู่ ร้อยละ 57 สัดส่วนการรับประทานอาหารที่ไม่ถูกส่วน และส่งผลให้เกิดโรคอ้วน ประมาณ ร้อยละ 30 โรคเกิดจากการบริโภคไม่สะอาด เกิดการท้องร่วง หรือโรคทางเดินอาหาร ร้อยละ 43 และโอกาสเกิดโรคจากการบริโภค เช่น โรคเบาหวานและความดัน ร้อยละ 42 พบในกลุ่มตัวอย่างใน 4 พื้นที่ จาก 125 คร้วเรือน

3) ตัวชี้วัดด้านศักยภาพ

3.1) การมีองค์กรหนุนเสริมจากภายในท้องถิ่น เช่น องค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น พัฒนาชุมชนองค์กรอิสระในพื้นที่ มูลนิธิโครงการหลวง ร้อยละ 67

3.2) การรณรงค์บริโภคอาหารปลอดภัย เช่น การต้มปลาฆ่า การบริโภคอาหารสุก การบริโภคผักปลอดสาร ร้อยละ 61

3.3) องค์กรความรู้และภูมิปัญญาในการผลิตอาหารท้องถิ่น มีองค์ความรู้ในการบริโภคอาหารปลอดภัยสม่ำเสมอ ร้อยละ 65 และพบว่ามี การถ่ายทอดภูมิปัญญาสู่เยาวชน

4) ตัวชี้วัดด้านความเสี่ยงและการปรับตัว

4.1) ความเสี่ยงด้านราคาของพืชเกษตร พบกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 71.2 เห็นว่ามีความเสี่ยงต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน เช่นเดียวกับที่กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 68.8 ที่เห็นว่าการเพิ่มขึ้นของราคาปัจจัยการผลิตความเสี่ยงต่อความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนของตน

4.2) ความเสี่ยงที่เกิดจากฝนแล้ง น้ำท่วม ดินถล่ม ที่มีความเสี่ยงและโอกาสเกิดผลเสียหายต่อพืชผลทางเกษตรต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ร้อยละ 67.2 และความเสี่ยงจากโรคระบาด ไข้หวัดนก แมลง และสัตว์ศัตรูพืชต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ร้อยละ 60.8

4.3) ความเสี่ยงด้านตลาดสินค้าเกษตรมีผลต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนตน ร้อยละ 59 และ ความเสี่ยงด้านความมั่นคงทางอาหารเป็นผลกระทบด้านจากนโยบายรัฐ เช่น การประกันราคาข้าว การรับจำนำข้าวโพด

4.4) ส่วนความเสี่ยงการเป็นหนี้ในระบบมีโอกาสเกิดขึ้นประมาณ ร้อยละ 38 และความเสี่ยงด้านการลงทุนและซื้อปัจจัยการผลิตประมาณ ร้อยละ 69 ความเสี่ยงเกิดจากการไม่มีแรงงานและปัญหาด้านแรงงานประมาณ ร้อยละ 47 และร้อยละ 52.0 มีความกระตือรือร้นในการถือครองที่ดิน ที่มีความเสี่ยงด้านแรงงานและอาจส่งผลต่อความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือน

4.5) กลยุทธ์ในการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกร จากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งทางด้านกายภาพ โครงสร้างพื้นฐาน และเศรษฐกิจสังคม พบในทุกพื้นที่ศึกษา เช่น บ้านดงป่าสัน ใช้การกระจายการผลิตหลากหลายรูปแบบ การผลิตข้าวเพื่อบริโภค การผลิตข้าวโพดและการเลี้ยงวัวเป็นรายได้ การปลูกพริกเหลืองในข้าวโพด ปัญหาแล้งปี 53 เกิดขึ้นทำให้

เกษตรกรต้องปรับตัวทดลองในการทดลองปลูกข้าวโดยวิธีนาหยอด พบว่า สามารถลดค่าแรงงานลงถึงร้อยละ 50 และลดการใช้น้ำลงได้มากกว่า ร้อยละ 30 นอกจากนี้มีอาชีพนอกภาคการเกษตรเป็นทางเลือกช่วงที่ไม่มีผลผลิตทางเกษตร และรอการเก็บเกี่ยวผลผลิต

4.6) นอกจากนี้ยังพบว่า เกษตรกรที่ไม่มีที่ดินทำเกษตร มีการรับจ้างเพื่อให้ได้ข้าวสำหรับบริโภคภายในครัวเรือน ในพื้นที่บ้านแม่ชะต่าน พื้นที่ปลูกข้าวน้อย แต่มีหน่วยงานสนับสนุน โครงการหลวง พบว่า มีการปรับเปลี่ยนการผลิต เชิงพาณิชย์มากขึ้น การสร้างรายได้จากพืชเศรษฐกิจ การผลิตผักอินทรีย์ ไม้ประดับ และข้าวอินทรีย์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม และกรณีที่ใช้ทรัพยากรจากป่า เป็นแหล่งอาหารที่สำคัญในพื้นที่ อำเภอสันป่าตอง อำเภอเชียงดาว และอำเภอเวียงป่าเป้า

2.4.3 มิติความมั่นคงทางอาหาร ความมั่นคงทางอาหาร ได้กลายเป็นปัญหา ความมั่นคงรูปแบบใหม่ที่หลายประเทศทั่วโลก กำลังเผชิญและสร้างมาตรการรับมือกับความท้าทายดังกล่าวเพื่อความอยู่รอดของประชากรในประเทศ และประชากรโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศกำลังพัฒนาที่ปัญหานี้กำลังทวีความรุนแรงมากขึ้น อันเป็นผลจากสภาวะแวดล้อมระหว่างประเทศที่ เกิดวิกฤติด้านพลังงาน สภาพแวดล้อม และความสำคัญของการผลิตพืชอาหารลดลง ทำให้ราคาพืชอาหาร สูงขึ้นจนทำให้ประชากรที่ยากจนไม่สามารถเข้าถึงอาหารได้ (วีรลพัชร ประเสริฐศักดิ์, 2555)

แนวคิดความมั่นคงทางอาหารมิใช่เพิ่งเกิดขึ้น หากแต่มีการพัฒนาแนวคิดมาตั้งแต่ช่วงทศวรรษที่ 1970 โดยมีการให้คำนิยาม คำจำกัดความไว้มากมาย ความหมายของแนวคิด “ความมั่นคงทางอาหาร” ถูกพัฒนาให้มีมิติที่ซับซ้อนขึ้นตามพลวัตความเข้าใจของผู้คนในเรื่องบทบาทของอาหาร หรือแม้แต่ว่าความแตกต่างในแต่ละประเทศและภูมิภาค 1 อย่างไรก็ตาม คำนิยามของความมั่นคงทางอาหารที่ได้รับการนำมาใช้อ้างอิงและเป็นที่ยอมรับมากที่สุดมาจากการประชุมอาหารโลก (World Food Summit) ที่กรุงโรม ประเทศอิตาลีใน ปี ค.ศ. 1996 คือ “Food security, at the individual, household, national, regional and global levels (is achieved) when all people at all times have physical and economic access to sufficient, safe and nutritious foods to meet their dietary needs and food preferences for an active healthy life”

นอกจากความหมายของความมั่นคงทางอาหาร ที่ต้องการให้คนทุกคน ทุกเวลา มีความสามารถเข้าถึงอาหารทั้งในทางกายภาพและเศรษฐกิจอย่างเพียงพอ ปลอดภัย และมีคุณค่าทางโภชนาการ ที่ตรงกับรสนิยมของตนเอง เพื่อการมีชีวิตที่ดีและสุขภาพที่แข็งแรงแล้ว องค์การอาหารและ เกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ได้แบ่งความหมายด้านความมั่นคงออกเป็น 4 มิติ คือ (วีรลพัชร ประเสริฐศักดิ์, 2555)

ความพร้อมเพียง (Availability) ของปริมาณอาหาร ที่อาจได้มาจากการผลิตภายในประเทศ หรือการนำเข้า รวมถึงความช่วยเหลือด้านอาหาร

การเข้าถึง (Access) ทรัพยากรที่พอเพียงของบุคคลเพื่อได้มาซึ่งอาหารที่เหมาะสม และมี โภชนาการ ทรัพยากรดังกล่าวหมายถึง ความสามารถของบุคคลที่จะกำหนดควบคุมกลุ่มสินค้าหนึ่ง ๆ ได้ภายใต้บริบททางกฎหมาย การเมือง เศรษฐกิจ และสังคมของชุมชนที่บุคคลอาศัยอยู่ (รวมถึงสิทธิตามประเพณี เช่น การเข้าถึงทรัพยากรส่วนรวมของชุมชน)

การใช้ประโยชน์ (Utilization) ด้านอาหารผ่านอาหารที่เพียงพอ น้ำสะอาดและการรักษาสุขภาพและสุขอนามัยเพื่อที่จะเข้าถึงภาวะความเป็นอยู่ที่ดีทางโภชนาการ ซึ่งความต้องการทางกายภาพทั้งหมดได้รับการตอบสนอง โดยนัยยะนี้ความมั่นคงทางอาหาร จึงสัมพันธ์กับปัจจัยนำเข้าที่ไม่ใช่อาหารด้วยและมีทิศทาง คือ

เสถียรภาพ (Stability) ทางอาหาร ที่ประชาชน ครัวเรือนและบุคคลจะต้องเข้าถึงอาหารที่เพียงพอตลอดเวลา ไม่ต้องเสี่ยงกับการไม่ สามารถเข้าถึงอาหารอันเป็นผลมาจากวิกฤตที่เกิดขึ้นอย่าง กระทบหนัก เช่น วิกฤตทางเศรษฐกิจหรือสภาพภูมิอากาศ หรือเหตุการณ์ที่เป็นไปตามวงจร เช่น ภาวะความไม่มั่นคงทางอาหารตามฤดูกาล ซึ่งในความหมายนี้ความมั่นคงทางอาหารครอบคลุมถึงมิติความพอเพียงและการเข้าถึงอาหารด้วย (วีรลพัชร ประเสริฐศักดิ์, 2555)

นอกจากนั้น การให้คำนิยามของความมั่นคงทางอาหารนั้นยังเกิดขึ้นในหลายมิติ จากการศึกษาของ Marisol Smith & Simon Maxwell เรื่อง Household Food Security; a conceptual review ใน S. Maxwell & T. R. Frankenberger, eds. Household Food Security: Concept, Indicators and Measurement: A Technical Review. New York and Rome: UNICEF and IFAD ได้รวบรวมและบันทึกบรรณานุกรมเกี่ยวกับคำนิยามและคำจำกัดความของความมั่นคงทางอาหาร (Food Security) และความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือน (Household Food Security) ขององค์กรระหว่างประเทศ นักวิชาการ รวมถึงบุคคลองค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ไว้ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1974 – 1991 ไว้เกือบ 200 ความหมาย นอกจากนั้นยังระบุถึงผู้เขียน แหล่งที่มา เอกสาร หน่วยงาน และเวลาที่มีการศึกษา งานศึกษาดังกล่าว เป็นการรวบรวมคำนิยามของความมั่นคงทางอาหารจากผลงานวิชาการ รายงานจากหน่วยงานรัฐบาล รวมถึงบทบันทึกทั้งที่มีการตีพิมพ์เผยแพร่ และไม่เผยแพร่สู่สาธารณะ โดยครอบคลุมเกือบทั่วทุกภูมิภาคของโลก การศึกษาแนวคิดและคำนิยามความมั่นคงด้านอาหารจะช่วยให้ผู้มีบทบาทในการจัดทำนโยบายรวมถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้มองเห็นขอบเขต มิติและความเชื่อมโยงที่อาจส่งผลกระทบต่อมนุษย์และสังคม ทั้งในระดับประเทศและระหว่างประเทศ สามารถวางแผน และ กำหนดบทบาทของนโยบายได้อย่างชัดเจนและเหมาะสมต่อประเด็นปัญหาด้าน ความมั่นคงทางอาหาร ได้มากยิ่งขึ้น (วีรลพัชร ประเสริฐศักดิ์, 2555)

แนวคิดเรื่องความมั่นคงทางอาหารในช่วงแรก นั้นจำกัดอยู่ในกรอบของกระบวนการผลิต มีเป้าหมายการผลิตเพื่อให้มีปริมาณเพียงพอกับความต้องการของผู้บริโภคซึ่ง นำไปสู่การปฏิวัติเขียว (Green Revolution) โดยการนำเทคโนโลยีและเครื่องจักรมาช่วยในการผลิต สินค้าเกษตรเพื่อให้ได้ในปริมาณมาก อย่างไรก็ตาม แม้จะมีปริมาณอาหารมากแล้ว แต่ปัญหาความอดอยากของประชากรโลกยังคงอยู่ ด้วยเหตุนี้แนวคิดทางเลือกใหม่จึงเกิดขึ้นโดยหลายฝ่าย ตระหนักว่าความมั่นคงทางอาหารไม่ได้มีเพียงมิติด้านการผลิตอาหารให้ได้มากขึ้นเท่านั้น แต่ยังเชื่อมโยงกับประเด็นอื่น ๆ เช่น การเข้าถึงอาหาร การผลิตอาหารให้ได้ปริมาณสม่ำเสมอ ความปลอดภัยทางอาหาร ความมั่นคงทางอาหารของชุมชน ทั้งยังรวมถึงบริบทแวดล้อมอื่น ๆ ของความมั่นคงทางอาหาร เช่น การพัฒนา การลดปัญหาความยากจน สถานการณ์ความเสี่ยง ความเปราะบาง การพึ่งพาตนเอง และการพัฒนาชุมชน เป็นต้น นอกจากนี้ บทบาทของเกษตรกรได้ ถูกนำมาทบทวนใหม่ว่า ภาคเกษตรกรรมไม่ได้เป็นเพียงภาคการผลิตที่ต้องได้รับการปกป้องเท่านั้น แต่ยังมีบทบาทสำคัญต่อความมั่นคงทางอาหารของประเทศทั้งในด้านการเพิ่มปริมาณอาหาร การสนับสนุนการเข้าถึง

อาหาร การมีปริมาณอาหารที่สม่ำเสมอ และความปลอดภัยทางอาหาร อีกด้วย ความมั่นคงทางอาหารกับการพัฒนาภาคเกษตรในด้านต่าง ๆ จึงเป็นประเด็นสำคัญที่ต้องดำเนินควบคู่กันไป (วิรัชพัชร ประเสริฐศักดิ์, 2555)

2.4.4 พัฒนาการของแนวคิดเรื่องความมั่นคงด้านอาหาร (วิรัชพัชร ประเสริฐศักดิ์, 2555)

1) ความมั่นคงด้านอาหารกับกระบวนการผลิต ความมั่นคงทางอาหารเป็นประเด็นที่ได้รับความสนใจจากนานาชาติเป็นอย่างมากในช่วงกลางทศวรรษที่ 1970 เนื่องจากสภาวะขาดแคลนอาหารของโลก แต่ในขณะนั้นจุดมุ่งหมายของการแก้ปัญหามุ่งให้ความสำคัญแก่ประเด็นที่ว่า จะผลิตอาหารเพียงพอต่อผู้บริโภคได้อย่างไร แนวคิดความมั่นคงทางอาหารจึงจำกัดอยู่ในกรอบของกระบวนการผลิต กล่าวคือ การผลิตอาหารให้ ได้มากเพียงพอกับความต้องการของผู้บริโภคในราคาที่มีเสถียรภาพเป็นสำคัญ ดังนั้นหลายประเทศจึงได้นำแนวคิดการปฏิวัติเขียว (Green Revolution) หรือการทำเกษตรแผนใหม่ เข้ามาปรับใช้กับการพัฒนาด้านเกษตรทำให้มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการผลิตจากการเกษตรแบบยังชีพไปเป็นการทำเกษตรเพื่ออุตสาหกรรม เพื่อให้มีปริมาณอาหารเพียงพอแก่ประชากรโลก ทั้งนี้การปฏิวัติเขียวได้นำความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ไม่ว่าจะเป็นการใช้พันธุ์พืชใหม่ที่ให้ผลผลิตสูง (New Crop Cultivars) การชลประทาน (Irrigation) เพื่อให้ปลูกพืชได้ ในฤดูแล้งหรือสามารถผลิตได้ในทุกช่วงเวลาและมีผลผลิตอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการใช้สารเคมีทางการเกษตรจำพวกปุ๋ยเคมี (Fertilizer) สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (Pesticide) และ การใช้เครื่องจักรกลการเกษตร (Mechanization) มาช่วยในการผลิตสินค้าเกษตรให้ได้ในปริมาณมาก บุคคลสำคัญที่มีบทบาทเด่นต่อแนวคิดการปฏิวัติเขียว คือ Norman Borlaug แนวคิดของเขาได้เปลี่ยนโฉมการเกษตรสู่การเพาะปลูกให้ได้ผลผลิตสูง รวมทั้งสร้างนวัตกรรมที่ช่วยผลิตอาหารให้แก่มนุษย์ได้เพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า ระหว่างปี ค.ศ. 1960-1990 ผู้เชี่ยวชาญจำนวนมากได้ให้เครดิตแก่การปฏิวัติเขียวของบอร์ลอกว่า การปฏิวัติเขียวช่วยเบนเข็มความอดอยากของโลกในช่วงครึ่งหลังของศตวรรษที่ 20 และช่วยชีวิตผู้คนซึ่งอาจจะมากถึงพันล้านคนไว้ นอร์แมน บอร์ลอกได้ตั้งศูนย์ปรับปรุงข้าวโพดและข้าวสาลีนานาชาติ (International Maize and Wheat Improvement Center) ในเม็กซิโกขึ้นใน ปี ค.ศ. 1964 และได้ใช้เวลากว่า 10 ปีในการพัฒนาข้าวสาลีหลากหลายสายพันธุ์ ที่มีความต้านทานโรค และให้ผลผลิตมากกว่าสายพันธุ์ดั้งเดิม หลังจากนั้นเขาได้นำข้าวสาลีเหล่านั้น พร้อมด้วยข้าวเจ้า และข้าวโพดที่ผ่านการปรับปรุงพันธุ์คล้าย ๆ กันมายังเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และแอฟริกาโดยมีปากีสถานและอินเดียที่ได้ประโยชน์จากเมล็ดพันธุ์สายพันธุ์ใหม่มากที่สุด ทำให้มีผลผลิตเพิ่มมากขึ้นถึง 4 เท่า

ผลงานด้านการปฏิวัติเขียวที่ช่วยผลิตอาหารให้เพียงพอต่อประชากรโลกที่เพิ่มสูงขึ้นได้กลายเป็นผลงานโดดเด่น ที่ทำให้นอร์แมน บอร์ลอกได้รับรางวัลโนเบลสาขาสันติภาพในปี ค.ศ. 1970 และเขาได้กล่าวถึงความสำคัญของการมีอาหารที่เพียงพอไว้ว่า 5 “We must recognize the fact that adequate food is only the first requisite for life. For a decent and humane life we must also provide an opportunity for good education, remunerative employment, comfortable housing, good clothing, and effective and compassionate medical care.”

อย่างไรก็ตาม แม้ว่านอร์แมน บอร์ลอกจะยอมรับถึงความสำเร็จของการปฏิวัติเขียวที่ช่วยให้ประชากรหลายร้อยล้านคนมีอาหารเพียงพอ แต่เขาก็ได้ตระหนักถึงหัวใจสำคัญของการ

แก้ปัญหาความยากจนว่า คือ การลดความอดอยากและหิวโหยซึ่งยังคงเป็นปัญหาที่ยังไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ นอร์แมน บอร์ลอกได้กล่าวไว้ระหว่างการรับรางวัลโนเบลในปี ค.ศ. 1970 ว่าแม้ว่าการปฏิวัติเขียวจะช่วยเพิ่มปริมาณผลผลิตแต่ก็มีผลกระทบที่เกิดขึ้นหลายประการจากการใช้ปุ๋ยเคมีและยาฆ่าแมลงและการพุ่งเป้าไปที่การเพิ่มผลผลิตในพืชเพียงไม่กี่ชนิดที่ให้ประโยชน์แก่เจ้าของที่เพาะปลูกขนาดใหญ่ ทั้งที่จริงแล้วเป้าหมายสำคัญควรมุ่งเน้นไปที่การปรับปรุงคุณภาพชีวิตของผู้คน นอกจากนั้นเขา ยังสนับสนุนให้รัฐบาลประเทศต่าง ๆ กำหนดนโยบายที่เป็นประโยชน์เชิงเศรษฐกิจต่อเกษตรกร และปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานให้เกษตรกรเข้าถึงตลาดได้ และสามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของ สภาพแวดล้อมของโลก เช่น การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลกได้ด้วย

2) ความมั่นคงด้านอาหารกับการเข้าถึงอาหาร วิกฤตการณ์อาหารจากความอดอยากที่เกิดขึ้นในทวีปแอฟริกาช่วงกลางทศวรรษที่ 1980 ทำให้หลายฝ่ายเห็นว่าการมีอาหารปริมาณเพียงพอในระดับมหภาคนั้นไม่สามารถประกันความมั่นคงทางอาหารแก่ประชาชนในระดับครัวเรือนได้ หลายประเทศในทวีปแอฟริกาแม้จะเป็นประเทศผู้ส่งออก อาหารแต่ประชาชนจำนวนมากยังประสบกับปัญหาความอดอยากและหิวโหย เป็นผลให้ในระยะยาว ต่อมาได้มีการนำเสนอแนวคิดเรื่อง “สิทธิด้านอาหาร” (Food Entitlement) ขึ้นโดยนักเศรษฐศาสตร์ชาวอินเดีย คือ Amartya Sen ผู้ซึ่งชี้ให้เห็นว่า การขาดแคลนอาหารของประชาชนในหลายประเทศไม่ได้ เกิดจากอาหารไม่เพียงพอ แต่เกิดจากการเข้าถึงไม่ถึงสิทธิด้านอาหารในทางการเมือง ข้อเสนอของเซนมีอิทธิพลอย่างมากต่อการขยายแนวคิดความมั่นคงทางอาหารที่ไม่ได้ผูกติดอยู่กับความพอเพียงของอุปทานอาหารในระดับมหภาคเท่านั้น แต่ยังเน้นพิจารณาถึงมิติการเข้าถึงอาหารในระดับบุคคลและครัวเรือนด้วย การเข้าถึงอาหาร คือ การที่ประชาชนมีความสามารถในการเข้าถึงอาหารโดยการผลิตเองในครัวเรือนหรือซื้อมาบริโภค ดังนั้น การที่ประเทศหนึ่งมีอาหารในภาพรวมเพียงพอก็ไม่ได้เป็น การประกันว่าประชาชนทุกคนจะมีอาหารบริโภคอย่างเพียงพอ ถ้าหากปัญหาความยากจนยังคงมีอยู่ เพราะในขณะที่อาหารมีราคาแพงขึ้น ประชาชนบางส่วนก็อาจขาดแคลนอาหารบริโภคได้ ซึ่งรูปแบบการเข้าถึงอาหารมีปัญหาสำคัญอย่างน้อย 2 รูปแบบ คือ ประการแรก ประชาชนมีเงินที่จะสามารถซื้ออาหารได้แต่อาหารมีไม่เพียงพอซึ่งส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับประเทศที่พัฒนาแล้ว ประการที่สอง ประชาชนไม่มีเงินที่จะสามารถซื้ออาหารได้แม้มีอาหารที่ผลิตเพียงพอ ซึ่งมักจะเกิดขึ้นกับประเทศกำลังพัฒนาที่ประชากรส่วนใหญ่อยู่ในภาคการเกษตรและมีความยากจน จะเห็นได้ว่า ปัญหาทั้งสองรูปแบบที่เกิดขึ้น มีความเกี่ยวข้องกับทั้งกระบวนการผลิตอาหารและปัญหาการเข้าถึงอาหารของประชาชน งานศึกษาของ Pingali and Stringer เรื่อง Food Security and Agricultural Production in Low-Income Food-Deficit Countries: 10 years after the Uruguay Round ระบุถึงประเด็น การเข้าถึงอาหาร ที่เน้นการกระจายรายได้เพื่อแก้ไขปัญหาความยากจน และเพิ่มประสิทธิภาพ ด้านสาธารณสุขโภชนาการและการตลาด พบว่าความไม่มีประสิทธิภาพของการเข้าถึงอาหารทำให้เกิดภาวะความอดอยาก การเกษตรเชิงอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นจากการปฏิวัติเขียวไม่สามารถแก้ปัญหา ความมั่นคงด้านอาหารได้เพียงสาขาเดียว การที่ประเทศมีอาหารในภาพรวมเพียงพอไม่ได้เป็นสิ่งที่จะรับประกันได้ว่าประชาชนทุกคนจะมีอาหารบริโภคอย่างเพียงพอ โดยเฉพาะถ้าหากประชาชนมีรายได้ น้อยแต่อาหารมีราคาแพง หรือภาครัฐไม่มีระบบบริหารจัดการด้านสวัสดิการที่ดีแล้ว ประชาชนบางส่วนก็อาจขาดแคลนอาหารบริโภคได้เช่นกัน (วิรัชพัชร ประเสริฐศักดิ์, 2555)

3) ความมั่นคงทางอาหารกับความปลอดภัยทางอาหาร ในทศวรรษที่ 1990 แนวคิดเรื่องความมั่นคงทางอาหารได้ครอบคลุมไปถึงเรื่องคุณค่าของอาหารโภชนาการ ความปลอดภัยและความสมดุลทางอาหาร โดยนักวิชาการและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้หันมาให้ความสำคัญในเรื่องการบริโภคอาหารอย่างมีประโยชน์ ถูกสุขลักษณะ มีคุณภาพและความปลอดภัย เพื่อสุขภาพที่ดีของประชากรโลก งานวิจัยของ Dreze Jean และ Amartya Sen เรื่อง Hunger and Public Action ระบุว่า ประเด็นเรื่องสุขภาพและโภชนาการควรถูกนำมาใช้วิเคราะห์เพื่อแก้ไขปัญหาความอดอยากและภาวะขาดแคลนอาหารของประชาชนด้วย ขณะที่องค์การ UNICEF ได้ระบุว่าอาหารเป็นปัจจัยสำคัญของสาเหตุการเกิดภาวะทุพโภชนาการในแม่และเด็กซึ่งเกิดจากการบริโภคอาหารที่ไม่ถูกสุขลักษณะและไม่มีความหลากหลายทางอาหาร นอกจากนี้ กรมการเกษตรของสหรัฐอเมริกา (United States Department of Agriculture - USDA) ยังได้ชี้ว่า ความมั่นคงทางอาหารเกิดขึ้นเมื่อสมาชิกในครอบครัวทั้งหมดสามารถเข้าถึงอาหารอย่างเพียงพอในตลอดเวลา และดำเนินการได้เองเพื่อความมีสุขภาวะที่ดี ดังนั้นความมั่นคงทางอาหารจึงประกอบด้วย การมีอาหารเพียงพอ ปลอดภัย และมีคุณค่าทางโภชนาการ (วิรัชพัชร ประเสริฐศักดิ์, 2555)

เนื่องจากแนวคิดเรื่องความมั่นคงทางอาหารถูกพัฒนามาจากความแตกต่างด้านแนวทาง การมองปัญหา ทั้งทางกายภาพ ทางเศรษฐกิจ การเมือง และสังคม โดยทุกฝ่ายต้องการแก้ไขปัญหาในทุกระดับทั้งในเชิงโครงสร้างและความต้องการระบุเป้าหมายของแนวทางการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งเรื่อง กระบวนการผลิต การเข้าถึงอาหาร และความปลอดภัยทางอาหาร ดังนั้นในปี ค.ศ. 1996 ชุมชนระหว่างประเทศจึงได้จัดให้มีการจัดประชุมสุดยอดว่าด้วยอาหารโลก (World Food Summit) ขึ้น ซึ่งที่ประชุมได้ให้คำนิยามความมั่นคงทางอาหารที่มีความซับซ้อนมากขึ้นโดยได้พยายามเชื่อมโยงแนวคิดต่าง ๆ ไว้อย่างครอบคลุมว่า “Food security, at the individual, household, national, regional and global levels (is achieved) when all people at all times have physical and economic access to sufficient, safe and nutritious foods to meet their dietary needs and food preferences for an active healthy life.”

2.5 แนวคิดเศรษฐกิจสีเขียวและการตลาดสีเขียว

แนวคิดเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) เป็นแนวคิดที่ถูกให้ความสำคัญมากขึ้นในระดับโลก วิกฤตการเงินในปี 2008 และความรุนแรงที่เพิ่มขึ้นของผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอันเป็นผลมาจากกิจกรรมทางเศรษฐกิจของมนุษย์ยิ่งทำให้เศรษฐกิจสีเขียวดูจะเป็นทางเลือกที่หลีกเลี่ยงไม่ได้สำหรับอนาคตของมนุษยชาติ การประชุม Rio+20 (United Nations Conference on Sustainable Development: UNCSDD) ในปี 2012 เศรษฐกิจสีเขียวจึงถูกยกให้เป็นประเด็นถกเถียงสำคัญในเวทีเจรจาระหว่างรัฐบาลประเทศต่าง ๆ แต่แนวคิดเศรษฐกิจสีเขียวจริง ๆ แล้วคืออะไรกันแน่? ในปัจจุบันยังคงมีการถกเถียงในประเด็นนี้อย่างกว้างขวาง มีข้อเสนอแนะในวงวิชาการเท่านั้น แต่ในวงเวทีเจรจาระหว่างรัฐ นักธุรกิจ และภาคประชาสังคมก็มีการถกเถียงและเสนอว่าเศรษฐกิจสีเขียวคืออะไรและมีนิยามมากมายถูกนำเสนอขึ้นมา Newton และ Cantarello (2014) ผู้เขียนหนังสือเรื่อง An Introduction to the Green Economy ซึ่งประเด็นนี้และนำเสนอ นิยามต่าง ๆ เกี่ยวกับเศรษฐกิจสีเขียว บทความนี้จะลองสังเคราะห์นิยามต่าง ๆ ที่ Newton และ

Cantarello ได้รวบรวมไว้และพยายามสรุปให้เห็นถึงจุดร่วมและจุดต่างของแนวคิดต่าง ๆ เกี่ยวกับเศรษฐกิจสีเขียว

เนื่องจากเศรษฐกิจสีเขียวเป็นแนวคิดที่มีความใกล้ชิดกับแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนอย่างยิ่ง นิยามต่าง ๆ ของเศรษฐกิจสีเขียวที่ถูกนำเสนอขึ้นมาจะมีความเกี่ยวข้องกับมิติทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมเสมอ มิติต่าง ๆ เหล่านี้ถือเป็นฐานคิดในเรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืน กล่าวคือ การพัฒนาที่ยั่งยืนจะต้องสร้างสมดุลระหว่างการพัฒนาเศรษฐกิจ การพัฒนาสังคม และการรักษาสิ่งแวดล้อม เพื่อให้คนในปัจจุบันสามารถตอบสนองความต้องการของตนเองได้โดยไม่ลดความสามารถของคนในอนาคตในการตอบสนองความต้องการของเขานั่นเอง กล่าวได้ว่าแนวคิดเศรษฐกิจสีเขียวเป็นวิธีการในด้านการพัฒนาเศรษฐกิจที่จะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนเศรษฐกิจสีเขียว นั้นจริง ๆ เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงระบบเศรษฐกิจ (Process of Transformation) ที่หนีไปจากปัญหาในเชิงระบบของเศรษฐกิจกระแสหลักในปัจจุบัน (Danish 92Group, 2012 อ้างถึงใน Newton and Cantarello) การเปลี่ยนแปลงไปสู่เศรษฐกิจสีเขียวนั้นอาจไม่สามารถกระทำได้เพียงผิวเผินด้วยการเพิ่มมาตรการทางด้านสิ่งแวดล้อมบางอย่างเข้าไปในระบบเศรษฐกิจ แต่อาจจะต้องการเปลี่ยนแปลงในระดับรากฐานเกี่ยวกับวิถีคิดและพฤติกรรมทางเศรษฐกิจในทุก ๆ ระดับเลยก็ได้ สะท้อนให้เห็นระดับความเข้มข้นของการเรียกร้องให้มีการเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างกันในแต่ละนิยาม

2.5.1 นิยามเศรษฐกิจสีเขียว

1) การประชุมสหประชาชาติว่าด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืนในปี ค.ศ. 2012 (Rio+20) เผยแพร่เอกสารผลลัพธ์ “the future we want” ระบุว่า เศรษฐกิจสีเขียวเป็นเครื่องมือเพื่อการบรรลุการพัฒนาที่ยั่งยืน ช่วยปกป้องและเพิ่มพูนทรัพยากรธรรมชาติ เพิ่มประสิทธิภาพด้านทรัพยากร ส่งเสริมรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน และขับเคลื่อนโลกไปสู่การพัฒนาแบบคาร์บอนต่ำโดยเศรษฐกิจสีเขียวควรเป็นกรอบของการตัดสินใจทั้งของภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อให้เกิดการบูรณาการสามเสาหลักของการพัฒนาที่ยั่งยืน (เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม)

2) The Global Citizens Center ให้คำนิยามของเศรษฐกิจสีเขียวในแง่ของ “Triple bottom line” ที่คำนึงถึงความสัมพันธ์ 3 ส่วนหลัก ได้แก่ ความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม ตั้งอยู่บนพื้นฐานความเชื่อว่าการระบบนิเวศของโลกเป็นระบบปิด มีทรัพยากรจำกัด และศักยภาพในการจัดการและการทดแทนทรัพยากรมีข้อจำกัด เราใช้ชีวิตโดยพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ ของโลก ดังนั้น เราจึงจะต้องสร้างระบบเศรษฐกิจที่มุ่งเน้นให้ความสำคัญ ความสมบูรณ์ของระบบนิเวศ และจะต้องปรับการดำรงชีวิตให้สอดคล้องกับระบบนั้น สังคม ตั้งอยู่บนความเชื่อที่ว่าวัฒนธรรมและศักดิ์ศรีเป็นแหล่งทรัพยากรอันทรงคุณค่า เช่นเดียวกับกับทรัพยากรธรรมชาติที่ต้องการการดูแลเอาใจใส่ไม่ให้สูญสลายไป เราจึงต้องสร้างระบบเศรษฐกิจให้มีชีวิตชีวา เพื่อให้ทุกคนสามารถเข้าถึงมาตรฐานการดำรงชีวิตเหมาะสม และได้รับโอกาสการในการพัฒนาตนเองและการเข้าสังคม รากฐานของท้องถิ่น ตั้งอยู่บนพื้นฐานความเชื่อว่าการเชื่อมโยงที่แท้จริงระหว่างกันเป็นเงื่อนไขเบื้องต้นที่สำคัญที่จะนำไปสู่ความยั่งยืนและความยุติธรรม เศรษฐกิจสีเขียวจึงเป็นการรวบรวมความต้องการของแต่ละชุมชนท้องถิ่นจากทั่วโลกและตอบสนองความต้องการเหล่านั้นโดยการดำเนินการตามหน้าที่ ผลิตสินค้าในท้องถิ่นนั้น ตลอดจนแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการระหว่างกัน

3) International Trade Union Confederation หรือ ITUC 5 สุขภาพ การศึกษา การขนส่ง และวัฒนธรรม

4) UNEP (2010) ได้นิยามเศรษฐกิจสีเขียวไว้ว่า เป็นระบบเศรษฐกิจที่นำไปสู่การยกระดับคุณภาพชีวิตของมนุษย์ให้ดีขึ้น เพิ่มความเป็นธรรมทางสังคม ในขณะที่ลดความเสี่ยงทางด้านสิ่งแวดล้อม และความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศได้อย่างมีนัยสำคัญ หรือความหมายอีกนัยหนึ่งคือ การปลดปล่อยคาร์บอนในระดับต่ำการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และการมีส่วนร่วมของประชาชนทุกภาคส่วน ในทางปฏิบัติ คือ การเติบโตของรายได้และการจ้างงานจากภาครัฐและเอกชน เพื่อลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนและมลพิษสนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ป้องกันการสูญเสียของความหลากหลายทางชีวภาพ และการบริการนิเวศวิทยา โดยเน้นความสมดุลระหว่างการปกป้องสิ่งแวดล้อม การลดปัญหาความยากจน และการเติบโตทางเศรษฐกิจ ทั้งนี้ แนวคิดเรื่องเศรษฐกิจสีเขียว ไม่ได้เป็นเป้าหมายที่แตกต่างหรือจะมาแทนที่แนวคิดเรื่อง “การพัฒนาที่ยั่งยืน” (Sustainable Development) แต่เป็นการมองว่าการจะไปสู่เป้าหมายความยั่งยืนได้ จำเป็นต้องมีการจัดการให้ระบบเศรษฐกิจเป็นไปในทิศทางที่ถูกต้อง

5) UNCTAD (2010) เศรษฐกิจสีเขียว เป็นระบบเศรษฐกิจที่ทำให้คุณภาพชีวิตของประชาชนในปัจจุบันดีขึ้น และสามารถลดความ ไม่เสมอภาคได้ในระยะยาว และไม่ทำให้ประชาชนรุ่นหลังประสบกับความเสียด้านสิ่งแวดล้อมและปัญหาด้านระบบนิเวศที่เสียสมดุล เศรษฐกิจสีเขียว เป็นระบบเศรษฐกิจที่ทำให้คุณภาพชีวิตของประชาชนในปัจจุบันดีขึ้น และสามารถลดความไม่เสมอภาคได้ในระยะยาวและไม่ทำให้ประชาชนรุ่นหลังประสบกับความเสียด้านสิ่งแวดล้อมและปัญหาด้านระบบนิเวศที่เสียสมดุลซึ่งในความเป็นจริงแล้ว เศรษฐกิจสีเขียวเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาที่ยั่งยืน อย่างไรก็ตาม เศรษฐกิจสีเขียวอาจมีความหมายและขอบเขตที่หลากหลาย ดังนี้

5.1) อาจมองเห็นเป็นภาคเศรษฐกิจ เช่น ป่าไม้ ที่ดิน น้ำ ความหลากหลายทางชีวภาพ พลังงาน

5.2) อาจหมายถึงแนวปฏิบัติที่ดี เช่น การบริโภคและการผลิตอย่างยั่งยืน การบูรณาการยุทธศาสตร์ การดำเนินธุรกิจด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม การติดตามคาร์บอนฟุตพริ้นท์

5.3) อาจเป็นทิศทางของนโยบายในการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เช่น ราคาสินค้า ภาษี เงินอุดหนุนการลงทุนภาครัฐ การศึกษา การพัฒนาและวิจัย

5.4) อาจเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับนโยบายและการปฏิบัติ ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น และ

5.5) อาจเป็นเป้าหมายสุดท้าย ในการดำเนินนโยบายและแนวปฏิบัติที่ดีเป็นที่ยอมรับในระดับสากล โดยสร้างแรงจูงใจและการสนับสนุนโครงสร้างทางเศรษฐกิจ

5.6) สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2554) เศรษฐกิจสีเขียว คือ การพัฒนาที่มุ่งไปสู่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยที่กิจกรรมภายใต้แนวทางการพัฒนาดังกล่าว มีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจกในปริมาณที่ไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม และสูญเสียความสมดุลในการที่จะคำนวณการดำรงชีวิตและสนับสนุนวิถีชีวิตของประชากรในทุกสาขาการผลิต”

5.7) สำนักงานกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองแห่งชาติ (2553) เศรษฐกิจสีเขียว คือเศรษฐกิจที่อยู่บนพื้นฐานของความสมดุลระหว่างความต้องการของมนุษย์กับทรัพยากรที่มีอยู่บนโลกใบนี้โดยทิศทางของเศรษฐกิจสีเขียว คือการให้ความสำคัญต่อ “มูลค่าของการใช้ประโยชน์” (use-Value) ไม่ใช่ “มูลค่าการแลกเปลี่ยนหรือเงิน” (Exchange-Value or Money) ทั้งดำเนินการโดยคำนึงถึงคุณภาพ ไม่ใช่ปริมาณ

2.5.2 สาขาการพัฒนาที่จะทำให้เกิดเศรษฐกิจสีเขียว

1) UNEP (2008) กำหนดสาขาการผลิตสำคัญที่จะนำพาระบบเศรษฐกิจในปัจจุบันก้าวเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจสีเขียว ไว้ 11 สาขา โดยพิจารณาจากลักษณะของทุนที่ทำให้เกิดกิจกรรมมา ดังนี้สาขาที่มีการผลิตโดยใช้ทุนธรรมชาติ 4 สาขา ได้แก่ 1) สาขาการเกษตร 2) สาขาประมง 3) สาขาป่าไม้ และ 4) สาขาที่มีการผลิตโดยใช้ทุนที่สร้างขึ้น 7 สาขา ซึ่งเป็นสาขาที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสิ่งแวดล้อมสี่น้ำตาล (อาทิ มลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำมลพิษทางเสียง ขยะมูลฝอย และของเสียอันตราย) ได้แก่ 1) สาขาการขนส่ง 2) สาขาพลังงาน 3) สาขาอุตสาหกรรม 4) สาขาขยะมูลฝอย 5) สาขาอาคารสิ่งก่อสร้าง 6) สาขาการท่องเที่ยว และ 7) สาขาเมือง

2) องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (Food and Agriculture Organization of the United Nations: FAO) กล่าวถึงองค์ประกอบสำคัญของเศรษฐกิจสีเขียว ได้แก่

2.1) การสร้างและใช้พลังงานหมุนเวียน : การใช้ทรัพยากรใด ๆ และพลังงานหมุนเวียนเพื่อทดแทนการใช้ฟอสซิล เพื่อไม่ให้เกิดปรากฏการณ์ก๊าซเรือนกระจก และสารพิษที่เกิดจากกระบวนการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง

2.2) ประสิทธิภาพของการใช้พลังงาน : แสวงหาวิธีการและเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ เพื่อลดการใช้พลังงาน

2.3) การจัดการและลดของเสีย : พิจารณาแนวคิดที่แตกต่างจากการป้องกันการทำให้ย่อยลง การลดการใช้ การนำกลับมาใช้ใหม่การรีไซเคิล การเปลี่ยนแปลงของเสีย และกระบวนการกำจัดสิ่งของ เพื่อให้แน่ใจว่าการใช้วัสดุดิบ และการสร้างของเสียก็ยังสามารถนำมากลับมาใช้ใหม่ได้

2.4) การอนุรักษ์และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างยั่งยืน : ตระหนักถึงความสำคัญของมูลค่าทางเศรษฐกิจของทรัพยากรธรรมชาติ เช่น น้ำจืด ป่าไม้ ดินปะการัง และการบริการเชิงระบบนิเวศน์ เพื่อให้มีระบบนิเวศน์ที่ดี และ

2.5) การสร้างงานสีเขียว : สนับสนุนให้เกิดงานที่เหมาะสม เช่น ได้รับรายได้ที่เพียงพอ สภาพการทำงานที่ปลอดภัย มีความมั่นคงในการทำงาน โอกาสทางอาชีพที่เป็นเหตุเป็นผลกัน และสิทธิของคนทำงาน

3) The Green Economy Group กำหนดให้เศรษฐกิจสีเขียวประกอบด้วย 25 อุตสาหกรรม ได้แก่ 1) เชื้อเพลิงชีวภาพ 2) พลังงานชีวมวล 3) การจัดเก็บและการเก็บรักษาคาร์บอน 4) ตลาดคาร์บอนและสินเชื่อกำลังงานทดแทน 5) การให้บริการเกี่ยวกับการปรับตัวจากสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป 6) การกระจายระบบผลิตไฟฟ้า 7) การบริการระบบนิเวศ 8) การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การรีไซเคิล การอนุรักษ์ ซอฟต์แวร์และการควบคุม 9) การเก็บพลังงาน แบตเตอรี่ และเชื้อเพลิง 10) พลังงานความร้อนใต้พิภพ 11) เทคโนโลยีสีเขียว 12) ผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง/วัสดุ และการ

สร้างอาคารสีเขียว 13) เทคโนโลยีการขนส่งและยานพาหนะสีเขียว 14) ไฟฟ้าพลังน้ำ 15) ก๊าซธรรมชาติ 16) พลังงานจากมหาสมุทร 17) การลดก๊าซเรือนกระจกจากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่าในประเทศกำลังพัฒนา 18) ระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ 19) พลังงานจากแสงอาทิตย์ 20) เกษตรกรรมยั่งยืน และผลิตภัณฑ์/อาหาร/และเกษตรอินทรีย์ 21) การจัดการของเสีย 22) การจัดการน้ำเสีย 23) การเปลี่ยนของเสียเป็นพลังงาน และ 24) น้ำและเทคโนโลยีเกี่ยวกับน้ำ 25) พลังงานจากลม

4) Karl Burkart กำหนดให้เศรษฐกิจสีเขียวขึ้นอยู่กับสาขาหลัก 6 สาขา ดังนี้
 1) พลังงานทดแทน : แสงอาทิตย์ ลม ไต้พิภพ มหาสมุทร รวมถึงคลื่นทะเล ก๊าซชีวภาพ และเซลล์เชื้อเพลิง (อุปกรณ์ที่ทำให้เกิดปฏิกิริยาเคมี-ไฟฟ้า) 2) อาคารสีเขียว : เครื่องจักรสีเขียวเพื่อผลิตพลังงานและน้ำอย่างมีประสิทธิภาพการประเมินที่อยู่อาศัยและมูลค่าเชิงพาณิชย์ วัสดุและผลิตภัณฑ์สีเขียว การก่อสร้างที่อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม 3) การขนส่งที่สะอาด : เชื้อเพลิงทดแทน การขนส่งสาธารณะ ยานพาหนะระบบไฮบริดและไฟฟ้าโครงการรถร่วมบริการและการใช้รถร่วมกัน 4) การจัดการน้ำ: ระบบน้ำหมุนเวียนน้ำที่ใช้แล้ว และน้ำฝน การจัดภูมิทัศน์ที่ใช้น้ำน้อย การทำน้ำดื่มให้สะอาดถูกสุขลักษณะ การจัดการน้ำจากพายุหรือฝน 5) การจัดการของเสีย : รีไซเคิล การกำจัดขยะจากชุมชน การฟื้นฟูที่ดินซึ่งมีสภาพดินปนเปื้อนสารพิษหรือติดเชื้อ (Brownfield Land) กองทุนเพื่อแก้ไขพื้นที่ให้สะอาด (Superfund Cleanup) บรรลุภัณฑ์แบบยั่งยืน และ 6) การจัดการดิน (การเกษตรอินทรีย์ การอนุรักษ์และฟื้นฟูที่อยู่อาศัย ป่าไม้และสวนสาธารณะในเมือง การฟื้นฟูและการปลูกป่า การปรับปรุงคุณภาพดิน

5) Center for Community Innovation หรือ CCI กำหนดให้เศรษฐกิจสีเขียวประกอบด้วยสาขาหลัก 4 สาขา ได้แก่ 1) พลังงานทดแทน (แสงอาทิตย์ ลม ความร้อนใต้พิภพ) 2) อาคารสีเขียวและเทคโนโลยีที่ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ 3) โครงสร้างพื้นฐานและการขนส่งที่ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และ 4) การรีไซเคิลและการเปลี่ยนของเสียเป็นพลังงาน ทั้งนี้เศรษฐกิจสีเขียวไม่ใช่แค่ความสามารถในการผลิตพลังงานสะอาดเท่านั้น แต่ยังรวมถึงเทคโนโลยีที่ช่วยให้เกิดกระบวนการผลิตที่สะอาดด้วย เช่นเดียวกับการเติบโตของตลาดผลิตภัณฑ์ที่ใช้พลังงานน้อยในการผลิตอาหารอินทรีย์และเพื่อบริโภคภายในประเทศ ดังนั้น อาจรวมถึงผลิตภัณฑ์ กระบวนการ และการให้บริการที่ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือปรับปรุงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ

2.5.3 แนวทางการดำเนินนโยบายเศรษฐกิจสีเขียวในบริบทของโลก

พิมพ์เขียวเศรษฐกิจสีเขียวในบริบทของการพัฒนาที่ยั่งยืนและการขจัดความยากจน ค.ศ. 2012 ในการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืน ค.ศ. 2012 (United Nations Conference on Sustainable Development: UNCSD) หรือ Rio+20 ระหว่างวันที่ 20-22 มิถุนายน 2555 ณ นครริโอ เดอจาเนโร สหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล มีวัตถุประสงค์เพื่อร่วมกันให้คำมั่นต่อการดำเนินการด้านการพัฒนาที่ยั่งยืน และประเมินความก้าวหน้าและอุปสรรคในการดำเนินงานที่ผ่านมา โดยมีหัวข้อหลักของการประชุม 2 เรื่อง คือ

1) เศรษฐกิจสีเขียวในบริบทของการพัฒนาที่ยั่งยืนและการขจัดความยากจน (Green Economy in the Context of Sustainable Development and Poverty Eradication) และ (2) กรอบเชิงสถาบันเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Institutional Framework for Sustainable

Development) โดยมีผู้นำประเทศ/หัวหน้าคณะผู้แทนประเทศกว่า 100 ประเทศทั่วโลกเข้าร่วมการประชุม สำหรับประเทศไทยมี ศาสตราจารย์ ดร.สมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี เป็นองค์หัวหน้าคณะผู้แทนไทยในการประชุมในการประชุมนี้ผู้นำประเทศทั่วโลกได้ตกลงร่วมกันในการรับรองเอกสารผลลัพธ์การประชุม (Outcome Document) ที่ใช้ชื่อว่า “The Future We Want” ซึ่งเอกสารดังกล่าว จะกลายเป็นพิมพ์เขียวสำหรับการพัฒนาที่ยั่งยืนบทใหม่ต่อไป โดยที่ประชุมได้เห็นชอบร่วมกันว่าเศรษฐกิจสีเขียวเป็นเครื่องมือหนึ่งในการบรรลุการพัฒนาที่ยั่งยืน สรุปลักษณะสำคัญของเศรษฐกิจสีเขียวในบริบทของการพัฒนาที่ยั่งยืนและการขจัดความยากจน ดังนี้

1.1) แต่ละประเทศสามารถเลือกใช้วิธีการ วิสัยทัศน์ รูปแบบและเครื่องมือที่แตกต่างกันตามสภาพแวดล้อมและลำดับความสำคัญก่อนหลังของประเทศตน เพื่อบรรลุการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งสามมิติ โดยเศรษฐกิจสีเขียวในบริบทของการพัฒนาที่ยั่งยืนและการขจัดความยากจน เป็นเครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่งในการบรรลุการพัฒนาที่ยั่งยืน และเป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการกำหนดนโยบาย แต่ก็ยังไม่ควรกำหนดเป็นเรื่องตายตัวทั้งนี้ควรคำนึงถึงความสอดคล้องกับหลักการของปฏิญญาริโอ แผนปฏิบัติการ แผนการดำเนินงาน โจฮันเนสเบิร์ก และควรมีส่วนร่วมในการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ตกลงกันไว้ระหว่างประเทศ รวมทั้งเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ

1.2) การกำหนดนโยบายเศรษฐกิจสีเขียว ในบริบทของการพัฒนาที่ยั่งยืนและส่งเสริมกิจกรรมที่สร้างผลผลิตในประเทศกำลังพัฒนาที่ช่วยลดปัญหาความยากจน ส่งเสริมการบริโภคและรูปแบบการผลิตที่ยั่งยืน

1.3) เศรษฐกิจสีเขียวจะเสริมสร้างขีดความสามารถในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างยั่งยืน และลดผลกระทบที่ไม่ดีต่อสิ่งแวดล้อม เพิ่มประสิทธิภาพทรัพยากรและลดของเสีย

1.4) การลงมือแก้ไขอย่างเร่งด่วน กรณีที่มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ไม่ยั่งยืน เป็นวิธีพื้นฐานที่สามารถจัดการความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมการอนุรักษ์และการใช้ความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศ ช่วยฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ และส่งเสริมการเติบโตของโลกที่เท่าเทียมโดยสมาชิกทุกคนในสังคมได้ประโยชน์อย่างเท่าเทียมและยั่งยืน

1.5) รับรู้ถึงความสำคัญของการสร้างแรงงานที่มีทักษะ ปรับปรุงความรู้และขีดความสามารถทางด้านสถิติเกี่ยวกับแนวโน้มของการจ้างงาน บูรณาการข้อมูลต่าง ๆ ให้เป็นสถิติในระดับประเทศ โดยการสนับสนุนจากหน่วยงานสหประชาชาติที่เกี่ยวข้องภายในกรอบอาณาเขตของหน่วยงานนั้น ๆ

1.6) ให้มีการประเมินผลปัจจัยทางด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ และสนับสนุนให้มีการบูรณาการปัจจัยดังกล่าวในกระบวนการตัดสินใจ โดยใช้ข้อมูลและการวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ที่มีอยู่และรับทราบว่ามีการใช้มาตรการผสมผสานหลายอย่าง เช่น มาตรการกำกับดูแลมาตรฐานการทำด้วยความสมัครใจและอื่น ๆ ในระดับประเทศ ที่สอดคล้องกับพันธกรณีภายใต้ข้อตกลงระหว่างประเทศ

1.7) ตระหนักถึงพลังงานของเทคโนโลยีการสื่อสาร รวมทั้งเทคโนโลยีการเชื่อมต่อและแอปพลิเคชันใหม่ ๆ ที่ช่วยส่งเสริมแลกเปลี่ยนความรู้ ความร่วมมือทางวิชาการ และการ

สร้างขีดความสามารถทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืนในด้านต่าง ๆ อย่างเปิดเผยและโปร่งใส

1.8) รับทราบบทบาทของสหกรณ์และวิสาหกิจขนาดย่อม ในการช่วยให้สมาชิกในสังคมได้ประโยชน์อย่างเท่าเทียมกันและขจัดความยากจน

1.9) สนับสนุนหุ้นส่วนที่มีอยู่แล้วและหุ้นส่วนใหม่ ๆ เช่น ความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนเพื่อระดมทุนจากสาธารณะ โดยรัฐบาลควรสนับสนุนโครงการด้านการพัฒนาที่ยั่งยืน รวมทั้งส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการสนับสนุนนโยบายเศรษฐกิจสีเขียวในบริบทการพัฒนาที่ยั่งยืนและการขจัดความยากจน

2.5.4 แนวทางดำเนินการขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจสีเขียวภายใต้บริบทการพัฒนาที่ยั่งยืนและการขจัดความยากจน และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

1) แนวทางดำเนินการขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจสีเขียวภายใต้บริบทการพัฒนาที่ยั่งยืนและการขจัดความยากจน

1.1) คณะกรรมการเตรียมการสำหรับคณะกรรมการว่าด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืนแห่งสหประชาชาติ (Preparatory Committee for the United Nations Conference on Sustainable 14 Development) ได้จัดเตรียมเอกสารสำหรับใช้ในการประชุมคณะกรรมการว่าด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืนแห่งสหประชาชาติ (the United Nations Commission on Sustainable Development: UNCSD) ครั้งที่ 2 เมื่อระหว่างวันที่ 7-8 มีนาคม ค.ศ. 2011 โดยได้สรุปประเด็นข้อเสนอแนะเพื่อให้รัฐบาลแต่ละประเทศนำไปพิจารณาดำเนินการขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจสีเขียวภายใต้บริบทการพัฒนาที่ยั่งยืนและการขจัดความยากจน 7 แนวทางสำคัญ ดังนี้

1.1.1) การจัดสรรรายจ่ายรัฐบาลเพื่อกระตุ้นภาคเศรษฐกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม (Green Stimulus Package) วิกฤตการณ์ทางการเงินของโลกที่ผ่านมา ส่งผลให้นานาประเทศจำเป็นต้องใช้นโยบายด้านรายจ่ายเพื่อกระตุ้นภาคเศรษฐกิจอยู่แล้ว รัฐบาลควรจัดสรรรายจ่ายนี้ให้เกิดประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปด้วย นอกจากนี้ การลงทุนด้านเศรษฐกิจสีเขียวยังส่งผลให้เกิดการจ้างงานอีกด้วย ทั้งนี้ประเทศจีน เกาหลีใต้ และสหรัฐอเมริกา เป็นประเทศที่มีการจัดสรรงบประมาณเป็นจำนวนมากเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจสีเขียว เช่น กรณีของสหรัฐอเมริกา ที่สนับสนุนการลงทุนภาคพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy) ซึ่งนอกจากจะเป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแล้วยังเป็นนโยบายที่ผลักดันให้เกิดการลงทุนธุรกิจแผงพลังงานแสงอาทิตย์ (Local Solar Panel) ทั่วประเทศอีกด้วย

1.1.2) การเพิ่มประสิทธิภาพเชิงนิเวศ (Eco-Efficiency) อุตสาหกรรมจำนวนมากผลิตสินค้าโดยใช้ทรัพยากรทางธรรมชาติอย่างสมเหตุสมผล (Eco-efficiency) ซึ่งเป็นลักษณะพื้นฐานของนิยามเศรษฐกิจสีเขียว รัฐบาลมีบทบาทในการเพิ่มประสิทธิภาพระบบนิเวศได้โดยใช้นโยบายด้านภาษีหรือนโยบายอื่น ๆ เช่น มาตรการให้สินเชื่อดอกเบี้ยต่ำแก่หน่วยการผลิตที่มีรายจ่ายค่าไฟฟ้าต่ำกว่าระดับที่กำหนด เป็นต้น เพื่อสร้างแรงจูงใจแก่ผู้ประกอบการเพื่อลดการใช้ทรัพยากรให้เหลือระดับที่สมเหตุสมผลในการผลิต จะทำให้สังคมได้ประโยชน์ทางอ้อมจากการมีทรัพยากรอย่างมีเหลือมากขึ้น เช่น หากบริษัทมีการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพก็จะมีทรัพยากรน้ำเหลือให้ผู้อื่นใช้มากขึ้น หรือ หากมีการจัดการขยะที่ดี หรือมีการนำปัจจัยการผลิต

มาใช้ใหม่ (Re-Use) จะช่วยลดมลพิษทางสิ่งแวดล้อมได้ เป็นต้น กรมควบคุมมลพิษ (2551) ได้นำเสนอนิยาม Eco-efficiency ของคณะกรรมการนักธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อมโลก (WBCSD) ว่าหมายถึงหลักการทางการจัดการที่ช่วยกระตุ้นภาคธุรกิจให้มีศักยภาพในการแข่งขันและการพัฒนาพร้อมไปกับการมีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม โดยจะนำไปสู่ผลประโยชน์การพัฒนาและยั่งยืน ซึ่งองค์กรธุรกิจและอุตสาหกรรมที่มีประสิทธิภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจ ก็จะต้องมีศักยภาพในการผลิตและการบริการในราคาที่แข่งขันได้ โดยสามารถตอบสนองความต้องการของมนุษย์ และนำมาซึ่งคุณภาพชีวิตสามารถลดผลกระทบต่อระบบนิเวศและทรัพยากรธรรมชาติตลอดอายุของผลิตภัณฑ์หรือบริการ รวมทั้งตระหนักถึงผลกระทบต่อระบบนิเวศและทรัพยากรธรรมชาติ โดย WBCSD ได้กำหนดแนวทาง 7 ประการที่จะช่วยให้การดำเนินงานด้านธุรกิจประสบความสำเร็จในเชิงนิเวศเศรษฐกิจเพิ่มมากขึ้น อันประกอบด้วย (1) ลดการใช้ทรัพยากรหรือวัตถุดิบตั้งต้นในการผลิตและบริการ (Reduce material intensity) (2) ลดการใช้พลังงานในการผลิตและบริการ (Reduce energy intensity) (3) ลดการปล่อยสารพิษต่าง ๆ (Reduce dispersion of toxic substance) (4) เสริมสร้างศักยภาพการแปรรูปใช้ใหม่ของวัสดุ (Enhance recyclability) (5) เพิ่มปริมาณการใช้ทรัพยากรที่หมุนเวียนได้ (Maximize use of renewable) (6) เพิ่มอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์ (Extend product durability) (7) เพิ่มระดับการให้บริการแก่ผลิตภัณฑ์และเสริมสร้างธุรกิจบริการ (Increase service intensity) 15

1.1.3) การสนับสนุนให้เกิดตลาดของผลิตภัณฑ์และการจัดซื้อจัดจ้างสาธารณะเพื่อสิ่งแวดล้อม (Greening of Markets and Public Procurement) 2 ตลาดสีเขียว เป็นองค์ประกอบสำคัญของนโยบายการผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืน รัฐบาลของทั้งประเทศพัฒนาแล้วและประเทศกำลังพัฒนาส่วนใหญ่ ใช้การจัดซื้อจัดจ้างสาธารณะเป็นเครื่องมือในการมุ่งสู่ตลาดสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น โดยรัฐบาลอาจออกมาตรการเพื่อระบุงเงินไขในการจัดซื้อสินค้าบางประเภท เช่น สินค้าที่มีฉลากเพื่อสิ่งแวดล้อม สินค้าเกษตรที่มาจากระบบเกษตรกรรมยั่งยืน หรือผลิตโดยกลุ่มผู้ผลิตรายย่อยที่ยากจน เพื่อให้สินค้าเหล่านี้มีตลาดจำหน่ายและสามารถแข่งขันได้ต่อไปในอนาคต (บัณฑูร เศรษฐศิโรตม์, 2556) อย่างไรก็ตาม ในแง่ของการบรรเทาความยากจนและการดำรงชีวิตแล้วมีความเป็นไปได้ว่า การจัดซื้อจัดจ้างสาธารณะที่ยั่งยืนจะก่อให้เกิดทั้งประโยชน์และความเสี่ยงแก่ผู้ผลิต โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา กล่าวคือผู้ผลิตสินค้าและบริการเพื่อสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในกลุ่มคนยากจนและเปราะบาง อาจได้รับประโยชน์จากการเข้าถึงตลาดที่ไม่สามารถแข่งขันได้ หรือ กรณีที่การจัดซื้อจัดจ้างสาธารณะเพื่อบริหารจัดการแหล่งทรัพยากรที่ยั่งยืนอาจเป็นประโยชน์ต่อกลุ่มคนยากจนที่อาศัยทรัพยากรเหล่านั้นในการดำรงชีวิต (เช่น การได้รับเครื่องหมาย FSC-Certified Timber 3 จากการปลูกป่าอย่างยั่งยืน) ในทางกลับกัน การสนับสนุนแนวคิดนี้อาจกลายเป็นข้อกีดกันทางการค้าต่อผู้ผลิตในประเทศกำลังพัฒนาที่มีกระบวนการผลิตที่เป็นไม่มิตรต่อสิ่งแวดล้อมหรือวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) อาจมีข้อจำกัดในการผลิตให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ ดังนั้น การรวมกลุ่มของผู้ผลิตรายย่อย เช่น เกษตรกร อาจเป็นแนวทางหนึ่งในการอาจรับมือกับปัญหานี้ได้

1.1.4) การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อม (Investment in Green Infrastructure) เทคโนโลยีด้านพลังงานทดแทน : ทำให้สามารถผลิตพลังงานขนาดย่อมและมีการกระจายระบบพลังงานให้กลุ่มประชากรยากจนสามารถเข้าถึงแหล่งพลังงานทดแทนแบบใหม่ได้

ง่ายขึ้นซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของการพัฒนาที่เกี่ยวข้อง อาทิ ผลประโยชน์ด้านสุขภาพ (เช่น ช่วยลดภาวะทางอากาศภายในอาคาร) การเพิ่มโอกาสการจ้างงานและรายได้ ตลอดจนช่วยพัฒนาโอกาสด้านการศึกษาก่อสร้างอาคารและที่อยู่อาศัยแบบประหยัดพลังงาน : เป็นองค์ประกอบสำคัญของการดำเนินเศรษฐกิจสีเขียว การลงทุนก่อสร้างอาคารและบ้านเรือนแบบประหยัดพลังงาน จะให้ผลประโยชน์นานัปการ รวมถึงการสร้างงาน การลดค่าใช้จ่ายจากการใช้เครื่องไฟฟ้า และมีรายได้เหลือใช้ในกิจกรรมอื่นมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ที่ผ่านมามีการใช้เทคโนโลยีและวัสดุมาแบบดั้งเดิมซึ่งไม่คำนึงถึงมาตรการประหยัดพลังงาน 2 การจัดซื้อจัดจ้างสาธารณะ (Public Procurement) คือ กระบวนการเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าและบริการ แก่หน่วยงานของรัฐ เริ่มตั้งแต่การแสดงความจำนง การสร้างเอกสาร สัญญาตอบแทนคู่สัญญา การตรวจสอบ ดำเนินงาน และการเบิกจ่ายเมื่อสัญญาแล้วเสร็จ โดยเป็นระเบียบแบบแผนที่หน่วยงานของรัฐทั่วโลกปฏิบัติ เพื่อป้องกันการทุจริต 3 FSC-Certified timber เป็นเครื่องหมายที่ให้การรับรองไม้และผลิตภัณฑ์ที่ใช่ไม้จากป่าธรรมชาติ หรือป่าปลูกที่มีการจัดการป่าอย่างถูกต้องตามหลักการที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ คือ มีการปลูกไม้แบบยั่งยืน ซึ่งการรับรองทางป่าไม้ (Forest Certification) โดยใช้การตลาดเป็นข้อกำหนดในการจูงใจให้ปรับปรุงวิธีการจัดการป่าไม้ จะสามารถช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับป่าไม้หันหน้าเข้าหากันเพื่อที่จะเดินไปตามหลักการของการ (No Regret Measures) ทั้งนี้ รัฐสามารถจูงใจให้ประชาชนคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม และการอนุรักษ์มากขึ้น โดยใช้นวัตกรรมทางการเงินมาช่วยเหลือนำค่าใช้จ่ายในระยะแรก (Upfront Costs) และยืดระยะเวลาคืนทุน เช่น มาตรการให้สินเชื่อดอกเบี้ยต่ำแก่หน่วยการผลิตที่มีรายจ่ายค่าไฟฟ้าต่ำ เป็นต้น ทั้งนี้ มุมมองการพัฒนาที่ยั่งยืนควรมองข้ามไปถึงลักษณะการขยายของเมือง ที่มีแนวโน้มจะขยายตัวเพิ่มมากขึ้นในอนาคต เพื่อรองรับการโยกย้ายถิ่นฐานของคนยากจนจากชนบท การวางผังเมืองแบบบูรณาการเพื่อสิ่งแวดล้อม จึงเป็นประเด็นที่ทำนายของรัฐที่จะต้องวางแผนรองรับ ทั้งนี้ จะต้องคำนึงถึงข้อจำกัดและบริบทอื่น ๆ อย่างรอบด้าน เช่น ข้อจำกัดเชิงโครงสร้างในการบูรณาการแผน การบังคับใช้กฎหมายผังเมือง และกฎหมายกำหนดเขตสำหรับการพัฒนา ระบบของตลาดซื้อขายที่ดินที่ไม่มีประสิทธิภาพ และการไม่มีเงินทุนที่อยู่อาศัยให้กับกลุ่มประชากรขนาดใหญ่อย่างเพียงพอด้านการขนส่ง : การพัฒนาด้านการขนส่งอย่างยั่งยืนจะเป็นอีกหนึ่งส่วนสำคัญที่จะช่วยบรรเทาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งรัฐบาลมีบทบาทหน้าที่สำคัญในการสร้างโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่ง ให้กับประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มคนยากจนและเปราะบาง ให้สามารถเข้าถึงการบริการได้โดยง่าย เช่น สร้างระบบขนส่งมวลชนที่มีประสิทธิภาพและเน้นการอนุรักษ์พลังงาน รวมถึงการจัดระบบการเดินทางที่ไม่ใช้เครื่องยนต์ เช่น การเดินเท้า และจักรยาน

1.1.5) การฟื้นฟูและขยายเพิ่มระดับของทุนด้านทรัพยากรธรรมชาติ (Restoration and Enhancement of Natural Capital) ทรัพยากรทางธรรมชาติมีความสำคัญต่อชุมชนที่ยากจน โดยจากการวิเคราะห์ประเมินระบบนิเวศแห่งสหัสวรรษ (Millennium Ecosystem Assessment-MA) พบว่า นิเวศบริการ (Ecosystem Services) ก็กับการดำรงชีวิตของชุมชนมีความเชื่อมโยงกันโดยตรง และผลการศึกษาว่าด้วยเศรษฐกิจของระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ (The Economics of Ecosystems and Biodiversity: TEEB) ของโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Environment Programme: UNEP) พบว่า นิเวศบริการนอกจากจะเป็นสิ่งสำคัญต่อชุมชนในพื้นที่แล้ว ยังมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศอีกด้วย

ดังนั้น แผนงานและโครงการที่มุ่งฟื้นฟูระบบนิเวศและเสริมสร้างทุนทางธรรมชาติ (Natural Capital) จะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตและปัญหาความยากจนของชุมชนซึ่งทรัพยากรทางธรรมชาติ นอกจากจะให้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจแก่ชุมชนในพื้นที่โดยตรงแล้ว (เช่น ผลผลิตอื่น ๆ จากป่าไม้ และการเพิ่มผลผลิตของที่ดิน) รวมถึงการใช้แรงงานอย่างเข้มข้น การจัดการที่ดินและป่าไม้อย่างยั่งยืน ยังมีศักยภาพในการสร้างรายได้ให้กับคนยากจนด้วย ทั้งนี้ ภาคการเกษตรเป็นภาคที่มีบทบาทสำคัญในการบรรเทาความยากจนและการก้าวเข้าสู่สังคมที่ยั่งยืน จึงควรให้ความสำคัญในการพัฒนาระบบการผลิตทางการเกษตรและการป่าไม้ที่ยั่งยืน ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างรายได้ที่เหมาะสม การรักษาวิถีชีวิต การลดการปล่อยมลพิษ การใช้น้ำในการผลิตน้อย และการรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินและความหลากหลายทางชีวภาพ นอกจากนี้การทำเกษตรอย่างยั่งยืนจะให้ผลประโยชน์ที่ครอบคลุมในหลายบริบทมากกว่าการทำเกษตรแบบดั้งเดิม เนื่องจากการทำเกษตรกรรมอย่างยั่งยืนจะทำให้เกษตรกรใช้เงินทุนน้อยลง เกษตรกรจึงมีหนี้สินลดลง มีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้น Ecosystem Services หรือ นิเวศบริการ หมายถึง ประโยชน์ที่ธรรมชาติส่งมอบให้กับมนุษย์นิเวศบริการที่เราคุ้นเคยที่สุด ได้แก่ อาหาร น้ำสะอาดและทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้ในการผลิตสินค้าและบริการต่าง ๆ แต่ยังมีบริการอีกมากมายที่เราไม่ค่อยนึกถึง เช่น การดูดซับคาร์บอนและบรรเทาภาวะสภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงของป่าไม้ การกรองและทำน้ำให้สะอาดของพื้นที่ชุ่มน้ำ ฯลฯ ดังนั้น ถ้าเรามองระบบนิเวศในฐานะนิเวศบริการเราก็จะสามารถมองสิ่งแวดล้อมว่าเป็น “สินทรัพย์” ที่การพัฒนาต้องพึ่งพา และการดูแลสิ่งแวดล้อมก็จะเป็น “การลงทุน” ที่จำเป็น 17 ตลอดจนช่วยให้เกษตรกรรายย่อยมีความยืดหยุ่นในการปรับตัวรับมือกับสภาพอากาศที่แปรเปลี่ยนอย่างรุนแรง อาทิ ภาวะแห้งแล้ง ได้มากขึ้น

1.1.6) การกำหนดราคาหรือต้นทุนที่เหมาะสมของทรัพยากร (Getting Prices Right) การจัดทำบัญชีปัจจัยภายนอกต่าง ๆ ในระบบเศรษฐกิจที่ดี จะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น แต่เนื่องจากประชากรที่ยากจนมักพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติซึ่งไม่ได้ถูกนับรวมในบัญชีประชาชาติ หรือในการวิเคราะห์ต้นทุน ผลประโยชน์ (Cost-Benefit Analysis: CBA) ดังนั้นหากมีการวางกฎระเบียบการทำบัญชีและการประเมินความเสี่ยงแผนงาน/โครงการที่ดี จะเป็นประโยชน์อย่างมากในการปกป้องผลประโยชน์ของประชากรเหล่านั้น ดังนั้น ควรมีระบบการจ่ายเงินเพื่อการบริการทางระบบนิเวศ (Systems of Payments for Ecosystem Services: PES) เพื่อดูแลรักษาหรือพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติให้ดีขึ้น ซึ่งเอื้อประโยชน์ทางเศรษฐกิจให้กับกลุ่มคนที่มีรายได้น้อย โดยการจ่ายโอนรายได้จากกลุ่มคนมีรายได้สูง (เช่น ผู้เสียภาษี หรือ ผู้อาศัยอยู่ในเมือง) ให้กับกลุ่มคนที่มีรายได้น้อยกว่าอย่างไรก็ตาม การวางนโยบายเพื่อ “กำหนดราคาที่เหมาะสม” หรือเพื่อสร้างตลาดการบริการทางระบบนิเวศ อาจนำไปสู่การเพิกถอนสิทธิในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติของชุมชนยากจน เช่น กรณีการทำเกษตร ป่าไม้ และเหมืองแร่ ที่ไม่ได้จ่ายค่าชดเชยอย่างเหมาะสมให้กับผู้อาศัยในท้องถิ่นที่สูญเสียที่ดินทำกิน หรือได้รับผลประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมลดลง หรือความเสียหายทางสิ่งแวดล้อมจากโครงการต่าง ๆ ดังนั้น ควรจัดทำบัญชีต้นทุนสิ่งแวดล้อมรวมทั้งการกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำของระบบกฎหมายและความโปร่งใส เพื่อประโยชน์ของกลุ่มคนที่เปราะบาง

1.1.7) การปฏิรูประบบภาษีเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco-Tax Reform) ผลการศึกษากรณีการใช้ภาษีสิ่งแวดล้อม (Environmental Tax Reform: ETR) จำนวน 61 ฉบับที่

ดำเนินการในปี 2005 แสดงให้เห็นว่า ภาษีสิ่งแวดล้อมไม่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างมีนัยสำคัญ แต่กลับส่งผลต่อการลดปริมาณการปล่อยมลพิษอย่างเห็นได้ชัด โดยภาษีสิ่งแวดล้อมนี้อาจอยู่ในรูปของภาษีทางตรงที่เก็บจากสินค้าและบริการ หรือภาษีทางอ้อมที่เก็บจากปัจจัยการผลิตที่มีผลเชื่อมโยงกัน โดยรูปแบบการจัดเก็บควรคำนึงถึงมิติอื่น ๆ เช่น ผลกระทบทางด้านการจ้างงาน สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม ควบคู่กันไปด้วย

1.2) นอกจากนั้น คณะกรรมการเตรียมการสำหรับคณะกรรมการว่าด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืนแห่งสหประชาชาติ ได้เสนอแนะให้มีการดำเนินการเศรษฐกิจสีเขียวในมิติความยากจน และสังคม ดังนี้

1.2.1) สนับสนุนงานวิจัยอิสระ ในแง่ของผลกระทบทางสังคมในกลุ่มประชากรที่แตกต่างกันจากการดำเนินนโยบายเศรษฐกิจสีเขียว

1.2.2) ให้ความสำคัญต่อนโยบายที่มุ่งลดความยากจน เช่น การลงทุนด้านการศึกษา และการเข้าถึงบริการขั้นพื้นฐาน อาทิ น้ำ สุขาภิบาล และพลังงาน

1.2.3) จัดลำดับความสำคัญของนโยบายเศรษฐกิจสีเขียวที่สามารถสร้างผลประโยชน์ให้กับสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ 18

1.2.4) ส่งเสริมและช่วยเหลือ SMEs โดยการถ่ายทอดและใช้เทคโนโลยีสะอาด การพัฒนาทักษะใหม่ ๆ การให้เงินทุน สนับสนุนการจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียว (Greening Supply Chains) 5

1.2.5) ส่งเสริมการลงทุนเพื่อการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของชุมชนที่ยากจน

1.2.6) จัดตั้งโครงข่ายการคุ้มครองทางสังคม เพื่อให้ความช่วยเหลือด้านรายได้และบรรเทาผลกระทบจากการว่างงานในระยะยาว เช่น การสนับสนุนด้านการศึกษา

1.2.7) การวางแผนการดำเนินงานเศรษฐกิจสีเขียวของหน่วยงาน/องค์กรของชาติจะต้องคำนึงถึงความเป็นธรรมและสอดคล้องกับความต้องการของคนยากจน และชุมชนที่เปราะบางโดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

2) ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการนำเศรษฐกิจสีเขียวมาใช้ประเทศพัฒนาแล้วให้มีความสำคัญต่อแนวคิดและการดำเนินนโยบายเศรษฐกิจสีเขียวอย่างมาก โดยมีการออกกฎระเบียบเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมากมาย ทั้งการจัดเก็บภาษีสำหรับสินค้าและบริการที่ทำลายสิ่งแวดล้อม รวมถึงภาษีน้ำมัน และการคิดราคาค่าไฟฟ้าในอัตราสูง และการพัฒนาตลาดซื้อขายคาร์บอน ตลอดจนมีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด และสนับสนุนการใช้พลังงานทางเลือกอย่างจริงจัง ในขณะที่ประเทศกำลังพัฒนาส่วนใหญ่กังวลว่าการตีความแนวคิด “เศรษฐกิจสีเขียว” ในทางที่ผิดหรือใช้ผิดบริบท อาจนำไปสู่ความล้มเหลวในการพัฒนาได้ดังนั้น จึงควรหลีกเลี่ยงประเด็นความเสี่ยง (Martin Khor, 2001) ดังนี้

1) พิจารณาเศรษฐกิจสีเขียวเพียงมิติเดียว (One Dimensional Approach) การกำหนดคำนิยามหรือดำเนินนโยบาย “เศรษฐกิจสีเขียว” ในมิติเดียว และแยกออกจากกรอบการพัฒนาที่ยั่งยืน มุ่งเน้นเฉพาะมิติด้าน “สิ่งแวดล้อม” เท่านั้น ละเลยมิติด้านเศรษฐกิจและสังคม ไม่คำนึงถึงผลกระทบด้านลบที่มีต่อประเทศกำลังพัฒนา ในท้ายที่สุดแล้ว การมุ่งเน้นพัฒนาเพียงมิติใด

มิติหนึ่งเพียงด้านเดียวจะนำไปสู่การพัฒนาที่ขาดสมดุลระหว่าง 3 เสาหลักสำคัญ ได้แก่ เศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม และอาจสูญเสียแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนแบบองค์รวม

2) การใช้เศรษฐกิจสีเขียวในลักษณะรูปแบบเดียวกันทุกประเทศ (One Size Fits All Approach) การใช้เศรษฐกิจสีเขียวในลักษณะรูปแบบเดียวกันทุกประเทศ อาจนำไปสู่ความล้มเหลว ทั้งด้านสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา หรือทั้งสองด้าน ทั้งนี้ ควรคำนึงถึงสถานะและระดับการพัฒนาของแต่ละประเทศ รวมถึงการจัดลำดับความสำคัญ และปัจจัยแวดล้อมของประเทศกำลังพัฒนาเป็นสำคัญ โดยยึดหลักการจัดการโซ่อุปทานสีเขียว (Green Supply Chain Management: GSCM) คือ การใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดและมีการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมควบคู่กัน ไปด้วยตลอดโซ่อุปทานตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำจนถึงผู้บริโภคและรวมถึงการนำซากกลับ มาใช้ใหม่ (Recycling) หรือฝังกลบด้วย 19 หลักการความรับผิดชอบร่วมกันในระดับที่แตกต่างกัน (Common but Differentiated Responsibilities) ดังนั้น ในการพิจารณาหลักการ นโยบาย และเป้าหมายต่าง ๆ ต้องมีความยืดหยุ่นอย่างเพียงพอ และให้สิทธิพิเศษแก่ประเทศกำลังพัฒนา เช่น การให้ช้อยกเว้น การผ่อนผันหนี้สิน และการจัดหาเงินทุน เทคโนโลยี และเสริมสร้างขีดความสามารถให้กับประเทศกำลังพัฒนา เป็นต้น

3) การใช้ประเด็นสิ่งแวดล้อมเป็นเครื่องมือกีดกันทางการค้า (Risk of Using Environment for Trade Protection) ประเทศต่าง ๆ โดยเฉพาะประเทศพัฒนาแล้ว อาจนำประเด็นเรื่องสิ่งแวดล้อมและนัยสำคัญของแนวคิด “เศรษฐกิจสีเขียว” เพื่อเป้าหมายในการกีดกันทางการค้า โดยอาจนำไปใช้เป็นหลักการหรือแนวคิดเพื่อสร้างความชอบธรรมในการกำหนดมาตรการทางการค้าฝ่ายเดียว (Unilateral Trade Measures) เพื่อกีดกันสินค้าของประเทศกำลังพัฒนา เช่น การเสนอ “ภาษีคาร์บอน” (Carbon Tariff) ทั้งนี้ยังมีข้อถกเถียงกันภายใต้กฎ WTO ถึงนิยามสินค้าสิ่งแวดล้อม

4) การใช้ประเด็นเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นข้ออ้างในการขยายการเปิดตลาด (Attempting to Gain Market Access through the Guise of Environment) อาจมีการใช้แนวคิดเศรษฐกิจสีเขียวแบบมีเจตนาแอบแฝง โดยใช้เป็นข้ออ้างเพื่อแสวงหาผลประโยชน์ทางการค้า โดยส่งเสริมสินค้าและบริการของประเทศตนเข้าสู่ตลาดของประเทศอื่น ๆ เช่น พยายามผลักดันให้ประเทศกำลังพัฒนายกเลิกภาษีสำหรับสินค้าสิ่งแวดล้อมจำนวนมาก โดยอ้างผลจากการเจรจารอบโดฮาที่ให้มีการลดหรือขจัดอุปสรรคการค้าสินค้าและบริการด้านสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตามการเจรจาดังกล่าวยังไม่สามารถหาข้อยุติในการกำหนดนิยามสินค้าสิ่งแวดล้อมได้ เนื่องจากรายการสินค้าที่เสนอให้มีการเปิดเสรี เป็นสินค้าที่ประเทศพัฒนาแล้วสนใจที่จะส่งออก ในขณะที่สินค้าของประเทศกำลังพัฒนาไม่ปรากฏอยู่ในรายการสินค้าสิ่งแวดล้อม สำหรับการบริการด้านสิ่งแวดล้อม ได้มีการเสนอรายการครอบคลุมสาขาที่หลากหลาย รวมถึงสาขาที่อ่อนไหว ซึ่งส่วนใหญ่เป็นด้านสาธารณสุขโรค จึงทำให้การเจรจาหยุดชะงักลง

5) การใช้เศรษฐกิจสีเขียวเป็นเหตุผลสนับสนุนการอุดหนุน (The Treatment of Subsidies) ประเทศพัฒนาแล้วจะใช้เศรษฐกิจสีเขียวเป็นเหตุผลสนับสนุนด้านการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อม ทำให้ประเทศกำลังพัฒนาเสียเปรียบด้านการแข่งขันต่อประเทศพัฒนาแล้วเนื่องจากมีข้อจำกัดด้านงบประมาณ อีกทั้ง หากจำเป็นต้องลดภาษีสินค้าสิ่งแวดล้อมในอนาคต ประเทศกำลังพัฒนาจะยิ่งตกอยู่ในสถานการณ์ที่เลวร้ายมากขึ้นไปอีก

6) การยกระดับมาตรฐานสิ่งแวดล้อมให้สูงขึ้น (Environmental Standards) การยกระดับมาตรฐานสิ่งแวดล้อมสำหรับสินค้าให้มีความเข้มงวดหรือมีมาตรฐานสูงขึ้น อาจส่งผลกระทบต่อประเทศกำลังพัฒนาที่ไม่สามารถผลิตสินค้าได้ตรงตามมาตรฐานที่กำหนด หมายความว่าประเทศพัฒนาแล้วในฐานะที่เป็นผู้ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมมากกว่านับแต่อดีตมาจนถึงปัจจุบัน จะต้องรับภาระในการแก้ไขและป้องกันปัญหามากกว่าประเทศกำลังพัฒนาไว้ ทำให้สูญเสียโอกาสในการส่งออก ดังนั้น ประเทศกำลังพัฒนาควรจะต้องได้รับการสนับสนุนด้านเงินทุนและเทคโนโลยี เพื่อยกระดับมาตรฐานและเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมในประเทศ และไม่ควรถูกกำหนดบทลงโทษประเทศกำลังพัฒนาในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามมาตรฐานได้ ตลอดจนให้โอกาสประเทศกำลังพัฒนาเข้าไปมีส่วนร่วมในการจัดทำมาตรฐานสากลอย่างเต็มที่ เนื่องจากที่ผ่านมา มาตรฐานสำคัญ ๆ ที่ใช้ทั่วโลกในปัจจุบัน ถูกกำหนดมาจากประเทศพัฒนาแล้วโดยปราศจากการพิจารณาให้ความช่วยเหลือ/สนับสนุนแก่ประเทศกำลังพัฒนาให้สามารถปฏิบัติตามมาตรฐานดังกล่าวได้

7) การใช้เศรษฐกิจสีเขียวเป็นเงื่อนไขใหม่สำหรับการให้ความช่วยเหลือ (New Conditionality) การใช้เศรษฐกิจสีเขียวเป็นเงื่อนไขใหม่ต่อประเทศกำลังพัฒนาสำหรับการให้ความช่วยเหลือ การกู้เงิน และการปรับโครงสร้างหรือปรับลดหนี้ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อประเทศกำลังพัฒนาให้ดำเนินนโยบายที่มุ่งเน้นมิติด้านสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก มากกว่าการใช้นโยบายการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งครอบคลุมด้านการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม และความเป็นธรรม

3) สรุปร้อยดีและข้อเสียจากการนำนโยบายเศรษฐกิจสีเขียวมาใช้ข้อดีได้แก่

- 1) สร้างความมั่นคงด้านอาหาร ผ่านกระบวนการผลิตทางการเกษตรอย่างยั่งยืน
- 2) ปกป้องและรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และความหลากหลายทางชีวภาพ
- 3) ลดของเสีย มลพิษปริมาณคาร์บอน และลดการใช้พลังงาน
- 4) ลดการนำเข้าจากต่างประเทศ
- 5) ลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ
- 6) ปกป้องประเทศจากความผันผวนของราคาพลังงาน

7) การบริหารจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาในภาคชนบท ตลอดจนเกิดสร้างงานรูปแบบใหม่ รวมถึงการสร้างตลาดเฉพาะ เพื่อสนองต่อผลิตภัณฑ์และบริการสีเขียว อาทิ การทำเกษตรอินทรีย์ และการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เป็นต้น เป็นการสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน

8) ส่งเสริมให้เกิดการลงทุนใหม่ โดยเฉพาะในภาคพลังงานและการเกษตร เช่น การลงทุนในสาขาพลังงานหมุนเวียน

9) สร้างตลาดใหม่ สำหรับสินค้าและบริการสีเขียว ก่อให้เกิดการจ้างงานเกี่ยวกับเศรษฐกิจสีเขียวเพิ่มขึ้นข้อเสีย/ภัยคุกคาม ได้แก่

9.1) ประเด็นเรื่องทรัพย์สินทางปัญญา ซึ่งเป็นหัวใจหลักในการพัฒนาและเข้าถึงเทคโนโลยี

9.2) ต้นทุนของเทคโนโลยีเพื่อนำไปสู่เศรษฐกิจสีเขียวสูง

9.3) เพิ่มช่องว่างทางเทคโนโลยีหรือทำให้ประเทศกำลังพัฒนาต้องพึ่งพาอาศัยประเทศพัฒนาแล้วด้านเทคโนโลยีมากไปกว่าเดิม

9.4) ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจต่ำ

9.5) การวิจัยและพัฒนาที่ไม่เพียงพอ และ

9.6) ความซับซ้อนของนโยบายระหว่างประเทศ โดยอาจมีการดำเนินนโยบายเศรษฐกิจสีเขียวที่นำไปสู่ข้อกีดกันมากขึ้น อาทิ การกำหนดประเด็นมาตรฐานและเอกสารรับรองต่าง ๆ ที่เข้มงวดขึ้น ตลอดจนอาจถูกนำไปเป็นเงื่อนไขใหม่ในการช่วยเหลือและด้านการเงิน

นิยามของเศรษฐกิจสีเขียวนั้นมีจุดร่วมที่สำคัญ คือ มุ่งบรรลุเป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของมนุษย์และความเท่าเทียมกันในสังคม ลดความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม ลดผลกระทบทางลบจากกิจกรรมของมนุษย์ และลดความขาดแคลนของทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศ อย่างไรก็ตามมิติด้านสิ่งแวดล้อมของนิยามเหล่านี้จะมีความหลากหลายในประเด็นที่ให้ความสำคัญ สะท้อนลึกไปถึงมุมมองที่มีต่อความสัมพันธ์ระหว่างสังคมและสิ่งแวดล้อม ข้อถกเถียงที่ยังเป็นประเด็นสำคัญก็คือ วัฏระบบเศรษฐกิจกระแสหลักในปัจจุบันสามารถดำเนินไปอย่างที่ยั่งยืนและผนวกกับมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาเทคโนโลยีสีเขียว จะสามารถเป็นเศรษฐกิจสีเขียวได้หรือไม่ หรือว่าเศรษฐกิจสีเขียวต้องการการเปลี่ยนแปลงในระดับรากฐานมากกว่านั้น (ชล บุนนาค, 2555)

เมื่อพิจารณาเศรษฐกิจสีเขียวตามนิยามของโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP) จะเห็นได้ว่าเศรษฐกิจสีเขียวตามนิยามของโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ ก็คือเศรษฐกิจที่มีคาร์บอนต่ำ มีประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากร และมีความห่วงใยต่อสังคมของคนส่วนใหญ่ ดังนั้นเศรษฐกิจสีเขียวจึงเป็นเสมือนเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาที่ยั่งยืนและแก้ปัญหาความยากจนของประชาชน ทว่าภายใต้นิยามของโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาตินั้น ผู้เขียนเห็นว่า มีจุดอ่อนที่สำคัญ 2 ประการ (ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์ และคนอื่น ๆ, 2549) คือ

1) นิยามเศรษฐกิจสีเขียวเช่นนี้ยังคงยึดแนวทางการพัฒนาแบบทุนนิยมต่อไปและไม่ให้ความสำคัญกับการปรับเปลี่ยนระบบที่ดำรงอยู่ ดังนั้นสิ่งที่อยู่เบื้องหลังแนวคิดของโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติก็คือ การดัดแปลงให้ระบบทุนนิยมให้กลายเป็นทุนนิยมสีเขียว (Green Capitalism) เท่านั้น ซึ่งในโลกแห่งความเป็นจริง ระบบทุนนิยมกับความเป็นสีเขียวเปรียบเสมือนคู่ตรงข้ามหรือเป็นสิ่งที่เข้ากันไม่ได้

2) นิยามเศรษฐกิจสีเขียวเช่นนี้ยังคงยึดแนวทางการพัฒนาที่เน้นการสร้างความเติบโตของตัวเลขเศรษฐกิจต่อไป โดยการใช้แนวคิดเศรษฐกิจสีเขียวช่วยขยายการเติบโตของตัวเลข GDP รวมถึงสร้างความเจริญทางวัตถุ (Green Growth) ในความเป็นจริงการขยายตัวและความเจริญเช่นนี้ไม่ค่อยสอดคล้องกับความเป็นสีเขียว เพราะหากกระบวนการพัฒนานั้นการขยายตัวมากเกินไปก็ต้องใช้ทรัพยากรธรรมชาติมากเกินไปทำให้มีมลภาวะ/มลพิษเพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัวโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ ภายใต้การนิยามของโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติผนวกเข้ากับประสบการณ์การที่ได้จากการรูปแบบเศรษฐกิจสีเขียวที่เกิดขึ้นในชุมชนท้องถิ่นที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น ผู้เขียนเห็นว่านิยามเศรษฐกิจสีเขียวของชุมชนท้องถิ่นที่ควรจะเป็นก็คือ “เศรษฐกิจสีเขียวจะต้องเป็นเศรษฐกิจแบบธรรมชาติระดับรากหญ้า มีจุดมุ่งหมายเพื่อความยั่งยืนและความยุติธรรม โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของปรัชญาพอเพียง และต้องการส่งเสริมให้เกิดความสุขสมบูรณ์ต่อชุมชนท้องถิ่น”

การนิยามความคิดเศรษฐกิจสีเขียวเช่นนี้ เกิดขึ้นจากการผสมผสาน (ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์ และคนอื่น ๆ, 2549)

หลักการพื้นฐานในการพัฒนาที่สำคัญ 6 หลักการเข้าด้วยกัน คือ

1) เศรษฐกิจธรรมชาติ : โดยการทำให้ธรรมชาติและระบบนิเวศเป็นศูนย์กลางของกิจกรรมทางเศรษฐกิจในบริบทของภูมิภาคที่แตกต่างกัน

2) ความยั่งยืน : ความยั่งยืนในที่นี้ประกอบด้วยมี 5 มิติ คือ ความยั่งยืนทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อมและการเมืองท้องถิ่น

3) ความยุติธรรม : ครอบคลุมความยุติธรรมทางสังคม และความยุติธรรมต่อธรรมชาติ (สิทธิของธรรมชาติ)

4) ความพอเพียง : เศรษฐกิจพอเพียงผสมกับนิเวศพอเพียง (Eco-Sufficiency)

5) ความสุขสมบูรณ์ : หมายถึง สุขภาวะของชุมชนและนิยามใหม่ของความสุขตามหลักการวัฒนธรรมและความเชื่อของท้องถิ่น

6) ความคงทน : กระบวนการสร้างความสามารถในการปรับตัวของชุมชนเพื่อลดความเปราะบางทางสังคมอันเกิดจากผลกระทบของโลกร้อนขณะเดียวกันขอบข่ายของเศรษฐกิจสีเขียวของชุมชนนั้น ต้องครอบคลุมไปถึงหลักการที่มีความข้องสัมพันธ์กับอีก 4 แนวคิด (ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์ และคนอื่น ๆ, 2549) คือ

6.1) ท้องถิ่นนิยม : เน้นการพึ่งตนเองในการใช้ทรัพยากร และความมั่นคงทางอาหาร

6.2) ประชาธิปไตยรากหญ้า : สร้างระบบการจัดการตนเอง (Self-Governance) อันเป็นพื้นฐานสำคัญของการบริหารทรัพยากรธรรมชาติของชุมชนโดยชุมชนเพื่อชุมชน

6.3) ธรรมาภิบาลสีเขียว : การบริหารงานเครือข่ายชุมชนต้องมีประสิทธิภาพ มีความเป็นธรรม และมีแนวทางที่สอดคล้องกับกฎนิเวศวิทยาท้องถิ่น

6.4) ความหลากหลาย : แต่ละชุมชนมีจินตนาการและมีหนทางของตนเองในการสร้างกระบวนการเปลี่ยนผ่านไปสู่เศรษฐกิจสีเขียว

สำหรับแนวทางที่จะทำให้ชุมชนท้องถิ่นเปลี่ยนผ่านไปสู่เศรษฐกิจสีเขียวผู้เขียนเห็นว่า จะต้องดำเนินการภายใต้แนวทางที่สำคัญ ๆ ดังต่อไปนี้ (ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์ และคนอื่น ๆ, 2549)

การเปลี่ยนผ่านชุมชนสู่เศรษฐกิจสีเขียว (Green Transition) จะต้องเริ่มต้นจากการเปลี่ยนแปลงโลกทัศน์และจิตสำนึกของผู้คนในสังคมและชุมชน ซึ่งจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของคนให้มีชีวิตอยู่อย่างเรียบง่าย บริโภคและใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างพอเพียง ดังนั้นจุดเริ่มต้นในการเปลี่ยนผ่านสู่แนวคิดเศรษฐกิจสีเขียวในชุมชนท้องถิ่นนั้นจึงต้องมีเข็มมุ่งไปที่โลกทัศน์สีเขียว (วิถีการมองโลกมองธรรมชาติ) รวมถึงความใฝ่ฝัน ความปรารถนาที่จะดำรงชีวิตอยู่ของผู้คนในชุมชน โดยการให้คุณค่าแก่บางสิ่งบางอย่าง เช่น ความพอเพียงความยั่งยืนของชีวิต เสรีภาพ ความยุติธรรม ความสามัคคี ประชาธิปไตยของชุมชนรากหญ้า เป็นต้น (ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์ และคนอื่น ๆ, 2549)

การให้ความสำคัญกับการปกป้องดูแลทรัพยากรธรรมชาติในชุมชนท้องถิ่น โดยการให้ความสำคัญกับธรรมชาติและทำให้ธรรมชาติเป็นศูนย์กลางของการบริหารจัดการชุมชนอย่างเป็นระบบหรืออย่างเป็นองค์รวมโดยคำนึงถึงปัญหาต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงกัน และแก้ไขปัญหาค้นพื้นฐานของ

ธรรมชาติท้องถิ่น การปกป้องดูแลทรัพยากรธรรมชาติในชุมชนท้องถิ่นจึงจำเป็นต้องอาศัย หลักการที่สำคัญ 2 ประการ (ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์ และคนอื่น ๆ, 2549) คือ

1) หลักการ “สิทธิชุมชน” ในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นเช่นนั้น เพราะชุมชนท้องถิ่นที่อยู่ใกล้ชิดและผูกพันกับธรรมชาตินั้น ย่อมตระหนักว่าแนวทางใดที่เหมาะสมสำหรับชุมชนและชุมชนจะจัดการตนเองอย่างไรเพื่อให้เกิดความยั่งยืนแก่ชุมชนและธรรมชาติ ขณะเดียวกันสิทธิชุมชนในความหมายนี้ยังครอบคลุมไปถึงการปกป้องธรรมชาติท้องถิ่น ไม่ให้พลังอำนาจจากภายนอก (ทุนนิยมชาติหรือทุนนิยมต่างชาติ) มารุกรานหรือเข้ายึดครองทรัพยากรธรรมชาติในชุมชนท้องถิ่น

2) หลักการ “สิทธิธรรมชาติ” คือ การส่งเสริมให้การปกป้องและการอนุรักษ์ระบบนิเวศท้องถิ่นเป็นเป้าหมายที่สำคัญที่สุดของการบริหารจัดการชุมชน ท่ามกลางสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศที่รุนแรงขึ้นและมีแนวโน้มทำให้เกิดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ ความเสื่อมของระบบนิเวศ รวมถึงการทำลายความมั่นคงทางอาหารของชุมชนท้องถิ่น ดังนั้นหลักสิทธิธรรมชาติ ก็คือ การที่ชุมชนจะต้องออกแบบกิจกรรม/โครงการทางเศรษฐกิจ สังคมของชุมชนท้องถิ่น

การปรับโครงสร้างสังคมเพื่อสร้างความเป็นธรรมในท้องถิ่นในการอภิปรายนิยามและความหมายของเศรษฐกิจสีเขียว นักวิชาการกลุ่มหนึ่ง ย้ำว่าแนวคิดเศรษฐกิจสีเขียวต้องบรรจุมิติสังคมด้วย อันเป็นผลให้ปฏิบัติการภายใต้กรอบเศรษฐกิจสีเขียวนั้นต้องนำไปสู่การปรับเปลี่ยนโครงสร้างสังคมสถาบันการเมืองท้องถิ่นและโครงสร้างอำนาจ เพื่อให้สังคมทั้งหมดของชุมชนมีความคงทน/ยั่งยืน มีความเป็นธรรม มีความเสมอภาค ดังนั้น การเปลี่ยนผ่านไปสู่เศรษฐกิจสีเขียวของชุมชนท้องถิ่นนั้น ต้องบรรจุมิติของความเป็นธรรมเอาไว้ด้วย โดยการสร้างความเป็นธรรมในท้องถิ่นนั้นควรให้ความสำคัญกับ (ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์ และคนอื่น ๆ, 2549)

1) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) ทุกฝ่ายที่อยู่ในชุมชนท้องถิ่นหรือเข้ามาเกี่ยวข้องกับโครงการสีเขียวที่ชุมชนออกแบบขึ้น

2) การลดช่องว่างทางรายได้และทรัพย์สินสัมบัติจากการใช้แนวทางสีเขียว

3) ความครอบคลุมกลุ่มคนในชุมชนให้มากที่สุด โดยเฉพาะด้านการเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดวิถีการผลิต สีเขียว โดยเฉพาะกลุ่มผู้ยากไร้หรือคนด้อยโอกาสในชุมชนท้องถิ่น เพราะคนเหล่านี้มีศักยภาพน้อยที่สุดและเปราะบางมากที่สุดในระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม ดังนั้น หากมาตรการเพื่อการเปลี่ยนผ่านไปสู่เศรษฐกิจสีเขียวไม่คำนึงถึงผลกระทบที่แตกต่างกันเศรษฐกิจสีเขียวจะกลายเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ช่องว่างความยากจน/ความร่ำรวยในชุมชนดำรงอยู่เช่นเดิม

4) ความเป็นธรรมทางเพศภาวะ (Gender) หมายถึง สิทธิความเท่าเทียมกันระหว่างผู้หญิงและผู้ชายในการตัดสินใจเกี่ยวกับเศรษฐกิจสีเขียวในชุมชนหรือองค์กรชุมชนที่รับผิดชอบเกี่ยวกับเศรษฐกิจสีเขียว ควรเปิดพื้นที่ให้ผู้หญิงเข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ

จากประสบการณ์และการสังเคราะห์เอกสารวิชาการ ทำให้เห็นว่าที่ใดที่เพศหญิงเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนามักมีความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อมตามมา กล่าวคือ เมื่อผู้หญิงเข้าร่วมโครงการสีเขียวอย่างเต็มรูปแบบและเท่าเทียมกันธรรมชาติก็จะได้รับการสร้างสรรค์ให้ยั่งยืนได้ ไม่ว่า

จะเป็นสถานการณ์ปกติหรือสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ พลังอำนาจและเสียงของผู้หญิงจะมีบทบาทสำคัญในการสร้างวิถีการผลิตการบริโภคอย่างยั่งยืน รวมไปถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ (ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์ และคนอื่น ๆ, 2549)

การปรับเปลี่ยนให้ชุมชนเกิดความยั่งยืนและความคงทน การเปลี่ยนผ่านไปสู่เศรษฐกิจสีเขียวนั้นต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของปรัชญาธรรมชาติและจริยธรรมทางสิ่งแวดล้อม กล่าวคือ ชุมชนท้องถิ่นต้องก้าวข้ามความคิดแบบเทคโนโลยีนิยมและละทิ้งแนวทางที่เน้นการสร้างความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจแบบที่เคยทำกันมา โดยการเปลี่ยนผ่านจะต้องเป็นการเปลี่ยนแปลงอย่างรอบด้านและนำไปสู่ความยั่งยืน ในมิติต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นความยั่งยืนทางนิเวศ ความยั่งยืนทางสังคมและวัฒนธรรม, ความยั่งยืนทางเศรษฐกิจ, ความยั่งยืนทางการเมือง (ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์ และคนอื่น ๆ, 2549)

ความสัมพันธ์ระหว่าง เศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) กับการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) เริ่มขึ้นเมื่อคำว่า เศรษฐกิจสีเขียว ได้ถูกประดิษฐ์ขึ้นในหนังสือชื่อ “Blueprint for a Green Economy” (Pearce et al., 1989) เพราะในบริบทนั้น เศรษฐกิจสีเขียวคือสิ่งเดียวกันกับการพัฒนาที่ยั่งยืน อย่างไรก็ตาม ในช่วงเกือบ 30 ปีที่ผ่านมาการพัฒนาอย่างต่อเนื่องของทั้งสองแนวคิดทำให้ความแตกต่างระหว่างสองแนวคิดนี้เริ่มปรากฏชัดเจนขึ้น การทำความเข้าใจความแตกต่างและ (ชล บุนนาค, 2555)

การพัฒนาที่ยั่งยืนและเศรษฐกิจสีเขียวไม่ใช่สิ่งเดียวกัน แต่มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด โดยการพัฒนาที่ยั่งยืนเป็น “เป้าหมาย” (Goal) ส่วนเศรษฐกิจสีเขียวเป็นองค์ประกอบหนึ่งของ “หนทาง” ในการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) เป็นนิยามที่ถูกกล่าวถึงบ่อยครั้งทั้งในวงการเจรจาระหว่างประเทศและวงวิชาการตลอดช่วง 30 กว่าปีที่ผ่านมา คำนิยามที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางให้เป็นนิยามมาตรฐานนั้นกำหนดโดยคณะกรรมการโลกว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาในปี ค.ศ. 1987 นิยามว่า “การพัฒนาที่ยั่งยืนคือ การพัฒนาที่ตอบสนองความต้องการของปัจจุบันโดยไม่ส่งผลกระทบต่อความสามารถของคนรุ่นหลังที่จะตอบสนองความต้องการของพวกเขา” อย่างไรก็ตาม ไม่ใช่ทุกฝ่ายที่ยอมรับแนวคิดมาตรฐานนี้ ในปัจจุบันแนวคิดและความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืนยังคงมีความแตกต่างหลากหลายและในบางกรณีก็มีความขัดกันในหลักการอยู่ และสิ่งที่เป็นที่ยอมรับในวงกว้างเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืนอีกประการหนึ่ง คือ องค์ประกอบของการพัฒนาที่ยั่งยืนจะต้องประกอบด้วยมิติทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่าง 3 องค์ประกอบนี้อาจมองได้หลายลักษณะ ลักษณะหนึ่งคือสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติถือเป็นพื้นฐานของมนุษยชาติ หากไม่มีธรรมชาติแล้ว สังคมและเศรษฐกิจของมนุษย์ก็ไม่สามารถเกิดขึ้นได้ ในอีกลักษณะหนึ่ง คือ กิจกรรมหรือนโยบายการพัฒนาใดก็ตามจะถือว่าเป็นการพัฒนาที่ยั่งยืนได้ก็ต่อเมื่อมีเป้าหมายและการดำเนินการที่คำนึงถึงมิติทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม หมายความว่า หากมีนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจ นโยบายนั้นต้องไม่ส่งผลกระทบต่อทางลบในทางสังคมและสิ่งแวดล้อม ในทำนองเดียวกัน นโยบายการพัฒนาสังคมหรือสิ่งแวดล้อมจะถือว่ายั่งยืนได้ก็ต่อเมื่อไม่ส่งผลกระทบต่อมิติอีก 2 มิติ ดังนั้น เศรษฐกิจสีเขียวเป็นเพียงองค์ประกอบหนึ่งของการการพัฒนาที่ยั่งยืนเท่านั้น เศรษฐกิจสีเขียวคือระบบและกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่คำนึงถึงมิติทางสังคมและสิ่งแวดล้อมควบคู่กันไป อย่างไรก็ตาม การพัฒนาที่ยั่งยืนต้องการ

มากกว่าเศรษฐกิจสีเขียว องค์ประกอบอื่น เช่น สังคมที่เป็นธรรม การแก้ปัญหาสภาพแวดล้อมและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญไม่แพ้กันในการบรรลุสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ฉะนั้น การทำให้ระบบเศรษฐกิจและกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่าง ๆ เป็นไปตามแนวคิดเศรษฐกิจสีเขียวจึงเป็นเพียงก้าวหนึ่งในการบรรลุสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนเท่านั้น (ชล บุนนาค, 2555)

เศรษฐกิจสีเขียวในบริบทของการพัฒนาที่ยั่งยืนและการขจัดความยากจนยึดนโยบาย “เศรษฐกิจสีเขียว” ในฐานะ “วิธปฏิบัติ” ให้ได้มาซึ่ง “การพัฒนาที่ยั่งยืน” ดังนั้น เศรษฐกิจสีเขียวจึงควรให้ความสำคัญเป็นอันดับต้น ๆ กับประเด็นเรื่องการขจัดความยากจน ความมั่นคงด้านอาหารการบริหารจัดการน้ำ การเข้าถึงบริการด้านพลังงานที่ทันสมัย การจัดการมหาสมุทรและเตรียมความพร้อมในการรับมือกับภัยพิบัติ รวมถึงบริการสาธารณสุข และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ “หลักเศรษฐกิจสีเขียวไม่ใช่ชุดกฎหมายแต่เป็นกรอบการตัดสินใจโดยมีจุดศูนย์กลางพื้นฐานอยู่ที่ประชาชนและผลลัพธ์ต้องเป็นการเปิดโอกาสและสร้างประโยชน์ให้แก่ประชาชนทุกคนในทุกประเทศอย่างเหมาะสมไม่ว่าแต่ละประเทศนั้นจะมีระดับขั้นของการพัฒนาหรือโครงสร้างเศรษฐกิจแบบใดก็ตามซึ่งสำหรับประเทศที่พัฒนาแล้วการขจัดความยากจนและรักษาการเติบโตทางเศรษฐกิจนั้นจำเป็นต้องอาศัยการปรับเปลี่ยนทางโครงสร้าง” “ประเด็นที่สำคัญสำหรับทุกประเทศในการสร้างระบบเศรษฐกิจสีเขียวคือ วิธีการของแต่ละประเทศนั้นจะต้องไม่เป็นการสร้างอุปสรรคใหม่ ๆ ทางการค้าหรือสร้างข้อกำหนดเงื่อนไขใหม่ในการช่วยเหลือและด้านการเงินและไม่เพิ่มช่องว่างทางเทคโนโลยีหรือทำให้ประเทศกำลังพัฒนาต้องพึ่งพาอาศัยประเทศพัฒนาแล้วด้านเทคโนโลยีมากกว่าเดิม” “การสร้างนโยบายผสมผสานที่เหมาะสมกับความต้องการและความยินยอมของแต่ละประเทศเป็นสิ่งจำเป็นทางเลือกในนโยบายเหล่านี้ได้แก่การกำกับดูแลเศรษฐกิจและการคลังการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานสีเขียวแรงจูงใจทางการเงินการปฏิรูปเงินช่วยเหลือระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่ยั่งยืนการเปิดเผยข้อมูลและการให้ความร่วมมือโดยสมัครใจ” ในการพัฒนาระบบเศรษฐกิจสีเขียว สิ่งที่เป็นคือการลงทุนใหม่ ๆ การสร้างทักษะใหม่ ๆ และการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการนี้ สมาชิกผู้เข้าร่วมจึงยินยอมที่จะมอบแหล่งเงินทุนให้แก่ประเทศกำลังพัฒนาและให้ความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการสนับสนุนเครื่องมือทางการเงิน ลดเงินช่วยเหลือที่สร้างผลเสียต่อสภาพแวดล้อมและไม่สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน สนับสนุนการวิจัยร่วมกันระหว่างประเทศเกี่ยวกับเทคโนโลยีสีเขียวที่เกี่ยวข้องกับประเทศกำลังพัฒนา เพื่อให้สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีได้ในราคาที่เหมาะสม และสนับสนุนองค์กรทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ของประเทศกำลังพัฒนา เพื่อให้ นักวิทยาศาสตร์และวิศวกรท้องถิ่นได้พัฒนาเทคโนโลยีสีเขียวแบบท้องถิ่นเลขาธิการองค์การสหประชาชาติจะจัดทำรายงานสำหรับสมัชชาใหญ่แห่งสหประชาชาติครั้งที่ 67 ในเดือนกันยายน ค.ศ. 2012 โดยจะจัดทำตัวชี้วัดและมาตรการประเมินกลไกปฏิบัติทั้งหมด ตั้งแต่กลไกถ่ายโอนเทคโนโลยี (สฤณี อาชวานันทกุล, 2553)

เศรษฐกิจสีเขียวเป็นแนวคิดหนึ่งที่ยุทธศาสตร์ออกให้กับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมโดยมองระบบเศรษฐกิจที่รวมถึงต้นทุนผลกระทบภายนอกต่อธรรมชาติและสังคม พาโบล โซลอน ผู้อำนวยการบริหารองค์กร (Focus on the Global South) อธิบายว่า “เศรษฐกิจสีเขียว” มีคำจำกัดความที่หลากหลายและถูกใช้ในความหมายที่แตกต่างกัน การประชุม Rio+20 (การประชุม

สหประชาชาติว่าด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืน ค.ศ. 2012) เศรษฐกิจสีเขียวเป็นหนึ่งในโลกที่นำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนแต่ปัญหา คือ ฐานคิดของมนุษย์ที่มองทรัพยากรธรรมชาติในฐานะทุนเพื่อการสร้างกำไร และมองข้ามคุณค่าในธรรมชาติอย่างองค์รวม เห็นไม่ป็นวัตถุประสงค์ในการก่อสร้าง แต่ไม่เห็นถึงหน้าที่และการบริการของป่าในด้านอื่น ๆ เช่น เป็นแหล่งดูดซับคาร์บอนและพื้นที่แห่งความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นต้น เศรษฐกิจสีเขียวตามมุมมองของโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติหรือ UNEP จึงประเมินราคาของคุณประโยชน์จากธรรมชาติเพื่อคิดออกมาเป็นต้นทุนผลกระทบภายนอกที่ชัดเจน โดยหวังว่าตลาดจะช่วยจัดการให้การใช้ทรัพยากรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โครงการ REDD ภายใต้ข้อตกลงสหประชาชาติได้ใช้กลยุทธ์ดังกล่าวเพื่อส่งเสริมการรักษาป่าแยกกับการค้าคาร์บอนเครดิต แต่ในความเป็นจริงกลับเป็นการอนุโลมให้อุตสาหกรรมสามารถปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ต่อไปหากยังมีกำลังจ่ายเพียงพอ ดังนั้น ฐานคิดในการพึ่งพาตลาดและแปลงทรัพยากรเป็นทุนเช่นนี้จึงเป็นจุดอ่อนที่ทำให้เศรษฐกิจสีเขียวถูกวิพากษ์วิจารณ์อย่างต่อเนื่อง (ในระดับนานาชาติ) ในการประชุม Rio+20 People's Summit ซึ่งเป็นการประชุมคู่ขนานของภาคประชาชน มีฉันทามติว่าเศรษฐกิจสีเขียวซึ่งยังคงใช้กรอบทางความคิดแบบเดิม ๆ ต่อธรรมชาติไม่อาจเป็นหนทางแก้ไขปัญหาที่มนุษยชาติกำลังเผชิญอยู่ ความสมดุลของสิ่งแวดล้อมไม่อาจถูกกู้คืนโดยระบบตลาดและทุนนิยม ซึ่งเป็นตัวการของการทำลายระบบนิเวศตั้งแต่แรก ทางออกที่แท้จริงคือการถอนรากความคิดว่าเศรษฐกิจของมนุษย์อยู่เหนือกฎของธรรมชาติ พร้อมทั้งหันมาปฏิรูประบบเศรษฐกิจ สังคม การเมือง กฎหมาย และการศึกษา ให้สอดคล้องและสมดุลกับระบบที่ยิ่งใหญ่มกกว่านั้นคือ ระบบนิเวศในบริบทของสังคมไทย คุณสฤณี อำชวานันทกุล ให้ความเห็นว่า ประเด็นสำคัญไม่ควรอยู่ที่วาทกรรม “เศรษฐกิจสีเขียว” แต่อยู่ที่วิถีการพัฒนาซึ่งสังคมควรทบทวนว่าที่ผ่านมาความยั่งยืนหรือไม่ปัญหาที่ต้องแก้ไขอยู่ตรงไหน และทำอย่างไรให้ประชาชนมีส่วนร่วมออกแบบความพยายามจัดการปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมโดยใช้ตลาดเป็นตัวนำภายใต้เศรษฐกิจสีเขียวยังมีข้อจำกัดแม้ว่าการประเมินต้นทุนด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมและการใช้วิธีที่เป็นวิทยาศาสตร์มาตรวจสอบจะมีประโยชน์อยู่มาก แต่ก็สุ่มเสี่ยงต่อการให้น้ำหนักข้อมูลที่เป็นตัวเลขมากเกินไป จึงเป็นความท้าทายของสังคมที่จะหาพื้นที่ตรงกลางระหว่างมูลค่าและคุณค่า อย่างพลังงานหมุนเวียนซึ่งสามารถเป็นแรงขับเคลื่อนการพัฒนาที่ยั่งยืนก็ยิ่งเติบโตได้ช้าเพราะหลายคนมองว่าแพง จึงต้องมาคิดว่าปัญหาอยู่ที่ไหน เช่น รัฐสนับสนุนธุรกิจพลังงานที่ไม่ยั่งยืนมากกว่า มีงบวิจัยในพลังงานหมุนเวียนที่จำกัด การแก้ปัญหาต้องมององค์รวมของเศรษฐกิจและสังคม ไม่ใช่แค่สินค้าหรือผลิตภัณฑ์เป็นชิ้น ๆ ต้องมองให้ถึงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานควบคู่ไปกับการหาพลังงานทดแทนต้องมองให้ถึงการไม่สนับสนุนธุรกิจที่ไม่ยั่งยืน และต้องมองถึงการปรับปรุงฐานข้อมูลทั้งของบริษัทจดทะเบียนและของภาครัฐให้โปร่งใส สาธารณะเข้าถึงได้ (Open Source Database) เพื่อให้สังคมมีความเท่าทันและสามารถตรวจสอบข้อมูลต่าง ๆ ได้ในฐานะผู้ประกอบการธุรกิจน้ำตาลและโรงไฟฟ้าชีวมวล คุณณณณ์ ผ่านิตวงศ์ พยายามมองให้ไกลกว่าผลกำไรของบริษัท และชี้ว่าเป้าหมายของธุรกิจต้องมี 3 ส่วน คือ กำไร ชุมชน และสิ่งแวดล้อมผู้ประกอบการหลายกลุ่มได้เริ่มตระหนักว่าการทำให้ธุรกิจเป็นมิตรกับชุมชนและสิ่งแวดล้อมจะส่งประโยชน์มาถึงภาคธุรกิจในท้ายที่สุด และกฎหมายเป็นเครื่องมือสำคัญทำให้ธุรกิจมีความรับผิดชอบต่อภาคส่วนอื่น ๆ ผู้บริโภคไม่ว่าจะอยู่ในบทบาทใด ควรคิดให้

มากกว่าราคาที่เป็นของตัวเองต้องจ่าย เพราะต้นทุนที่แท้จริงมีมากกว่านั้นเช่น ไก่หนึ่งน้องที่ราคา 25 บาท มีต้นทุนที่เป็นข้าวโพด (อาหารหลักของไก่) พื้นที่ปลูกข้าวโพดที่ได้กลายเป็นเขี้ยวหัวโล้น ผลกระทบจากเขี้ยวหัวโล้นทำให้เกิดน้ำท่วม มีต้นทุนทางสุขภาพจากการกินไก่ที่มีทั้งฮอร์โมนและสารเคมีเช่นกัน (สฤณี อาชวานันทกุล, 2553)

การสร้างเศรษฐกิจสีเขียวต้องสู้กับความคิดและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้บริโภคไว้ได้หรือไม่กับพลังงานหมุนเวียนที่แพงเพราะต้นทุนการลงทุนต่อหน่วยยังราคาสูง รัฐไม่ได้สนับสนุนอย่างแท้จริง แต่พลังงานหมุนเวียนก็เป็นทางเลือกที่เชื่อว่ามีผลกระทบทางอ้อมที่น้อยกว่าคุณสุรรัตน์ แต่ชุตระกุล นักเคลื่อนไหวกลุ่มอนุรักษ์ทับสะแกและนักธุรกิจด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เชื่อว่าการสร้างเศรษฐกิจสีเขียวที่เป็นจริงต้องตั้งอยู่บนฐานของความเป็นธรรม ที่ผ่านมานโยบายระดับชาติและแผนพัฒนาเศรษฐกิจฯ ไม่ได้ให้ความสำคัญกับต้นทุนทางสิ่งแวดล้อมอย่างที่ควรจะเป็น คนประจวบฯ ต้องการรักษาความสมดุลของระบบนิเวศและเพิ่มศักยภาพการผลิตทางการเกษตรซึ่งเป็นอาชีพหลักของคนในพื้นที่ แต่ชีวิตของคนประจวบฯ ก็ถูกตีค่าเท่ากับศูนย์เมื่อมีการวางแผนสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหินเพื่อเอื้อประโยชน์ให้กับอุตสาหกรรมเหล็กที่ใช้ไฟฟ้าอย่างมหาศาลแม้ว่าประเทศไทยไม่มีศักยภาพในการแข่งขันกับต่างประเทศในอุตสาหกรรมนี้ จึงได้มีการรวมกลุ่มต่อสู้คัดค้านแผนพัฒนาเหล่านี้เพื่อรักษาความสมบูรณ์ทางธรรมชาติไว้ให้กับลูกหลาน แต่สิ่งที่น่าเศร้าคือคู่ต่อสู้หลักคือรัฐบาลไทยนั่นเอง แม้ตั้งแต่รัฐบาลคุณอภิสิทธิ์ รัฐบาลจะมีนโยบายเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน 12,500 เมกะวัตต์ต่อมา รัฐบาลคุณยิ่งลักษณ์เพิ่มเป็น 17,000 เมกะวัตต์ แต่เศรษฐกิจสีเขียวก็ไม่เกิดขึ้นอยู่ดีเมื่อรัฐยังคงมีทิศทางการสนับสนุนอุตสาหกรรมที่ปล่อยคาร์บอนสูงและใช้ไฟฟ้าถึง 70 % ของความต้องการทั้งประเทศสิ่งที่ชุมชนทำได้และกำลังทำอยู่คือ รวมตัวกันเป็นเครือข่ายสีเขียวเพื่อคัดค้านนโยบายรัฐที่ไม่เป็นธรรม และทำงานในเชิงบวกควบคู่ไปด้วย เช่น การปลูกมะพร้าวอินทรีย์ สับปะรดอินทรีย์ เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นการรักษาสิ่งแวดล้อมและยกระดับคุณภาพชีวิตเกษตรกร ทำให้พวกเขามีชีวิตร่วมกันกำหนดราคาสร้างมาตรฐานสินค้าของตนเองและในอนาคตก็วางแผนในการเชื่อมธุรกิจการค้ากับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศได้จริง ๆ แล้วทุกคนสามารถช่วยให้เศรษฐกิจสีเขียวที่วาดฝันไว้เกิดขึ้นได้ไม่ว่าจะอยู่ในฐานะใด แต่สังคมต้องเข้าใจและเท่าทันกลุ่มผลประโยชน์ที่แฝงความไม่เป็นธรรมและความไม่ยั่งยืนไว้ในคำพูดที่สวยหรูท้ายที่สุด หลักการสำคัญของเศรษฐกิจสีเขียวที่สามารถแก้ไขปัญหาลingkunganและส่งเสริมความอยู่ดีมีสุขของสังคม จะต้องอิงอยู่กับความยั่งยืน โปร่งใส เป็นธรรม และเชื่อมโยงกับระบบอื่น ๆ เช่น ระบบนิเวศ ระบบการศึกษา เป็นต้น ปัจจุบันภาคธุรกิจมีการปรับตัวให้เป็นมิตรต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมมากขึ้นผ่านนโยบายความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) แต่สังคมต้องมองให้ออกกว่าเป็นความรับผิดชอบต่อที่แท้จริงหรือเป็นเพียงการโฆษณาส่งเสริมภาพลักษณ์ของบริษัทตัวชีวิตที่ง่ายที่สุดในการพิจารณาโครงการ CSR คือ ความเป็นวิชาการและมาตรฐานการเปิดเผยข้อมูลด้านผลกระทบของธุรกิจ แต่หากมองเศรษฐกิจทั้งระบบ ตัวชีวิตอื่น ๆ อาจรวมถึง ปริมาณการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ การกระจายความมั่งคั่งการลดการส่งเสริมธุรกิจที่ไม่สะอาดและไม่ยั่งยืนของภาครัฐ การเปลี่ยนแปลงทางความคิดและกระบวนทัศน์ของการพัฒนาเพื่อให้ระบบเศรษฐกิจสะท้อนความเป็นจริงของระบบนิเวศ เป็นสิ่งที่ตัดสินใจว่าเศรษฐกิจสีเขียวจริงหรือไม่ แต่สิ่งที่สำคัญยิ่งกว่า คือ การปรับตัวของสังคมให้เข้ากับระบบของโลก (Earth System) และการยอมรับใน

กฎเกณฑ์ของธรรมชาติ โดยมีความถ่อมตนว่ามนุษย์เป็นเพียงหนึ่งในผู้อยู่อาศัยบนโลกใบนี้และมนุษย์มีความสามารถจำกัดโดยเฉพาะเรื่องการประเมินคุณค่าของสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้องและครบถ้วน ความพยายามดังกล่าวจึงมีโอกาสรสร้างความสำเร็จมากกว่าประโยชน์ การเปลี่ยนแปลงในระดับปัจเจกเป็นสิ่งจำเป็น แต่ไม่เพียงพอที่จะเป็นทางออกสำหรับปัญหาทางสิ่งแวดล้อมที่อยู่เหนือพรหมแดนรัฐชาติ ต้องมีการเปลี่ยนแปลงทางนโยบายและเชื่อมโยงยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาในระดับโลกด้วยเช่นกัน งานสัมมนา “เศรษฐกิจสีเขียว: ทำความเข้าใจ ไปให้ไกลกว่ากระแส” (สฤณี อาชวานันทกุล, 2553)

2.6 แนวคิดทฤษฎีการพัฒนาชุมชนพึ่งตนเองแบบยั่งยืน

การแก้ปัญหาและความต้องการของชุมชน คือ ทุน ความรู้ และการตลาด ต้องใช้ปัญญาซึ่งมาจากการเรียนรู้จากการมีข้อมูล แล้วนำข้อมูลมาเชื่อมโยงกันเป็นความรู้ที่เป็นองค์รวม โดยมีเป้าหมายแรกในการช่วยเหลือให้ชาวบ้านพึ่งตนเองให้ได้ก่อน โดยเน้นการเรียนรู้ การจัดการทรัพยากรในท้องถิ่นและค่อย ๆ สร้างรากฐานใหม่ จนกระทั่งสามารถเลี้ยงตนเองได้ มีพออยู่ พอกิน และมีเหลือเพื่อนำไปขายและแบ่งปันกันกินในชุมชน

กลุ่มสังคม คือ คนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป มีความสัมพันธ์ในทางร่วมมือหรือพึ่งพาอาศัยกัน ความสัมพันธ์มีการติดต่อกันไปจนเป็นความผูกพันและผู้ที่มีความสัมพันธ์กันเกิดความสำนึกว่าเป็นสมาชิก ร่วมกันในกลุ่มเดียวกัน แยกออกได้จากกลุ่มอื่น ๆ การที่คนมารวมกันโดยไม่มีความสัมพันธ์กันย่อมไม่ก่อให้เกิดกลุ่มขึ้นมาโดยทันที กลุ่มจะเกิดขึ้นได้เมื่อมีการติดต่อสัมพันธ์กัน และมีความสำนึกในความสัมพันธ์นั้น ๆ แยกออกได้จากกลุ่มอื่น ๆ อิทธิพลของกลุ่มเหนือบุคคลจะมีมากน้อยเพียงไร ย่อมขึ้นกับว่าบุคคลมีความรู้สึกผูกพันกับกลุ่มมากน้อยแค่ไหน หากบุคคลได้รับการยอมรับและมีความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม บุคคลย่อมพร้อมที่จะเสียสละหรือแสดงพฤติกรรมตามที่กลุ่มต้องการ (ปรีชา คุวินทร์พันธ์, 2546)

การพัฒนาสังคมเพื่อพัฒนาการกินดีอยู่ดีของคนในสังคมนั้น ๆ ต้องบำรุงรักษาไว้ให้คงอยู่ต่อไปอย่างยั่งยืน ซึ่งขึ้นอยู่กับแนวคิดในการบริหารจัดการคน สังคม และสิ่งแวดล้อมรอบตัวคนที่มีความสัมพันธ์ต่อกันให้เกิดการพัฒนาอย่างสมดุล จึงเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นและพัฒนา การพัฒนาสังคมจึงต้องพัฒนาในโครงสร้างสังคมอย่างเชื่อมโยงกันและส่งผลกระทบต่อวิถีการดำเนินชีวิตของคน ซึ่งรากฐานของประเทศนั้นอยู่ที่วิถีชีวิตความเป็นอยู่ของชาวบ้านธรรมดา ๆ การพัฒนาทางเศรษฐกิจแต่ละประเทศพัฒนาได้รวดเร็วที่แตกต่างกัน มิใช่เหตุผลในทางเศรษฐกิจเท่านั้น แต่เกี่ยวข้องกับบทบาทความเชื่อและค่านิยม ซึ่งเป็นวัฒนธรรมส่วนหนึ่งของสังคมมีอยู่ ดังนั้น ค่านิยม วัฒนธรรมเด่น ๆ ของแต่ละสังคม (Dominant Cultural Values) มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับพฤติกรรมทางเศรษฐกิจ ซึ่งพฤติกรรมทางเศรษฐกิจ อันได้แก่ การผลิต การออมทรัพย์ การลงทุน การแข่งขันและการจัดสรรเวลา เป็นต้น ซึ่งมีใช้เกิดจากเศรษฐกิจอย่างเดียว หากแต่มีรากเหง้าลึกไปถึงระบบความเชื่อ ค่านิยม และโลกทัศน์ ซึ่งสมาชิกของแต่ละสังคมได้รับการเรียนรู้ถ่ายทอดสืบต่อมาจากบรรพบุรุษ โดยผ่านสถาบันครอบครัว เครือญาติ การศึกษา ศาสนาและอื่น ๆ ด้วยความพยายามพึ่งตนเองได้ กลายมาเป็นแนวทางและความหวังใหม่ในการพัฒนาประเทศโครงการหรือกิจกรรมพัฒนาทั้งหลายที่มุ่งสู่ระดับพื้นที่ ภายใต้คำขวัญ “การช่วยตนเอง” การพึ่งตนเองมีความสำคัญหรือสามารถก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมากในสภาพปัจจุบันในด้านเศรษฐกิจหากชุมชนใดสามารถพึ่งตนเองได้โดยเฉพาะใน

กระบวนการผลิตจะช่วยให้ชุมชนนั้นลดการเสียเปรียบในการนำผลผลิตทางการเกษตรหรือนำวัตถุดิบไปขายในราคาถูกแต่ต้องสั่งซื้อเทคโนโลยีที่มีราคาแพง สามารถรวมตัวกันเพื่อเพิ่มอำนาจในการต่อรองราคาสินค้าหรือด้านสิทธิเสรีภาพอื่น ๆ ขณะเดียวกันหากชุมชนพึ่งตนเองได้ด้านเศรษฐกิจจะทำให้ทรัพยากรถูกนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม นำเทคโนโลยีที่เหมาะสมนำมาใช้และที่สำคัญหากประชาชนพึ่งตนเองได้ทางเศรษฐกิจ ความรู้สึกเป็นเจ้าของและพึงพอใจในสังคมของตนจะทำให้เกิดความสุข ความหวังในหน้าที่และเกิดการสร้างความสามัคคีระหว่างชนในสังคมด้วย ในด้านการพัฒนา ความพยายามพึ่งตนเองช่วยให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการต่าง ๆ มากยิ่งขึ้นเป็นการกระตุ้นความคิดริเริ่ม เกิดจิตสำนึกในการพัฒนา ขณะเดียวกันการพึ่งตนเองได้จะช่วยทำให้เกิดความเชื่อมั่นในตน มีความภาคภูมิใจจะนำมาสู่ความรับผิดชอบในสิ่งที่ตนเป็นเจ้าของมากขึ้น นำไปสู่การพัฒนาสังคมและประเทศชาติ (สุพรรณิ ไชยอำพร และสนธิ สมัครการ, 2543)

1) มิติการพึ่งตนเอง เป็นทฤษฎีการศึกษาของการพึ่งตนเอง จะมีการกล่าวถึงมิติต่างๆ ในการพึ่งตนเองไว้หลายด้าน ดังต่อไปนี้

1.1) คุณภาพเฉพาะตัว โดยปกติแล้วความพยายามพึ่งตนเองจะเกิดขึ้นต่อหน่วยสังคม (Social Unit) มีอิสรภาพ ความเสมอภาค ความเป็นไท ศักดิ์ศรี และความก้าวหน้า

1.2) มีการกระทำอย่างต่อเนื่องหรือมีกระบวนการ ทั้งในด้านความคิดและการตัดสินใจ ในการกระทำ เซดจาโว (Soedjarwo, 1980 อ้างถึงใน สุพรรณิ ไชยอำพร และสนธิ สมัครการ, 2543) ได้สรุปขั้นตอนของกระบวนการพยายามพึ่งตนเองเป็น 3 ขั้นตอน ขั้นที่หนึ่ง คือ ขั้นตอนสนองความต้องการพื้นฐานของบุคคลหรือขั้นผลิตเพื่อบริโภค ขั้นที่สอง พัฒนาคือ พัฒนาทั้งคุณภาพของบุคคลให้มีจิตสำนึกพึ่งตนเองและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและเทคโนโลยีที่เหมาะสม และขั้นที่สาม คือ เพิ่มบทบาทของคนในหมู่บ้านต่อการควบคุมสิ่งแวดล้อมหรือขั้นผลิตเพื่อจำหน่าย ซึ่งเป็นกระบวนการพึ่งตนเองในระดับชุมชน

1.3) ระดับของการพึ่งตนเองควรระบุระดับที่ทำการศึกษา เพราะในแต่ละระดับมีเป้าหมายและวิธีดำเนินการที่แตกต่างกันอันนำไปสู่ความแตกต่างของตัวบ่งชี้ที่จะวิเคราะห์ว่าระดับความสามารถพึ่งตนเองได้หรือไม่ หรือมีการเปลี่ยนแปลงระดับการพึ่งตนเองไปเพียงใดกันระดับระหว่างประเทศ มีเป้าหมายปรับความสัมพันธ์และเพิ่มอำนาจการต่อรอง ให้มีความร่วมมือทางเศรษฐกิจและเทคโนโลยี ระดับประเทศเป้าหมายมุ่งตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานแก่ประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศ โดยพยายามสร้างความสมดุลระหว่างรายรับ-รายจ่ายระดับท้องถิ่น เป้าหมายหลักคือ ความสามารถพัฒนาได้ของชุมชนหรือโครงการพัฒนาต่าง ๆ ในชุมชน วิธีที่ใช้คือให้ประชาชนมีส่วนร่วม รวมทั้งการกระจายอำนาจระดับบุคคล เป้าหมายเพื่อให้สมาชิกสามารถดำรงอยู่ได้ในสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและสังคมในปัจจุบัน โดยมุ่งให้เกิดประโยชน์สูงสุดและต้องไม่คุกคามสภาพแวดล้อม พยายามใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งส่งเสริมให้มีการผลิตและกระตุ้นให้ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมยิ่งขึ้น

2) แนวคิดการจัดการตามแนวทางชุมชนพึ่งตนเองแบบยั่งยืน (ไพโรจน์ ภัทรนรากุล, 2545 อ้างถึงใน ทศนีย์ ลักขณาภิชนชัช, 2548) เป็นการนำพื้นฐานมาจากการกำหนดให้ชุมชนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา มีองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับชุมชนพึ่งตนเอง ประกอบด้วย

2.1) ทรัพยากรธรรมชาติ ชนบทในอดีตมีขีดความสามารถในการพึ่งตนเองสูงเพราะมีทรัพยากรธรรมชาติที่สมบูรณ์ มีป่าไม้ แหล่งน้ำ มีปัจจัยการผลิตเพื่อเลี้ยงตัวเองได้อย่างมั่นคง ซึ่งแสดงถึงความมั่งคั่งของทรัพยากร

2.2) ทูทางสังคมและทุนทางเศรษฐกิจ หมายถึง การมีระบบสังคมชนบทธรรมเนียน ประเพณีวัฒนธรรมที่เกื้อกูลกับการดำรงอยู่ร่วมกัน ระบบความสัมพันธ์แบบเครือญาติ มีความร่วมมือ ร่วมแรงร่วมใจ ช่วยเหลือเอื้ออาทร และสมาชิกทุกคนมีจิตสำนึก มีอุดมการณ์ร่วมของชุมชนมีความผูกพันในการสร้างสรรค์ความเป็นชุมชนที่เข้มแข็งและมั่นคง

2.3) ภูมิปัญญาและองค์ความรู้ องค์กรจะพึ่งตนเองได้ต้องมีภูมิปัญญาและองค์ความรู้ เพื่อนำมาเป็นพื้นฐานในการดำเนินกิจกรรมของชุมชน การแก้ไขปัญหาวิกฤติการณ์ของชุมชน ตลอดจนการมีภูมิปัญญาในการคิด การวางแผน กำหนดเป้าหมายของตนเอง องค์ความรู้เพื่อการจัดการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ของชุมชนโดยชุมชนเอง การมีเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชุมชนเป็นนวัตกรรมของชุมชน รวมถึงองค์ความรู้ในการปรับตัวให้สามารถดำรงอยู่ได้อย่างปลอดภัยและมั่นคงในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป นอกจากนี้ชุมชนจำเป็นต้องมีภูมิปัญญาและองค์ความรู้ใหม่ในการจัดการความสัมพันธ์ภายในชุมชนและการจัดการความร่วมมือกับภายนอกชุมชน

2.4) ระบบการจัดการ ประกอบด้วย ปรัชญา คุณค่าและวัฒนธรรมชุมชนมีองค์การ และการจัดการซึ่งจะช่วยในการประสานและบูรณาการความร่วมมือ หากเรามองชุมชนเป็นองค์การ ชุมชนเปรียบเสมือนองค์กรที่มีชีวิตและประกอบด้วยระบบคุณค่าที่สมาชิกยึดถือเป็นบรรทัดฐานการปฏิบัติร่วมกัน คุณค่าหลักอาจเป็นเรื่องความเป็นธรรมในสังคม ความเสมอภาค การเคารพในสิทธิ เสรีภาพของผู้อื่น ความเชื่อและศรัทธาของสมาชิกในชุมชน การอยู่ร่วมกัน อย่างสันติสุขและถ้าเราพิจารณาถึงแนวคิดเรื่องผู้มีส่วนเกี่ยวข้องของชุมชนเป็นที่รวมของวิถีชีวิตและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ปฏิบัติที่หลากหลายทั้งในระดับปัจเจกบุคคลและสถาบัน การมีระบบการจัดการจึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่จะช่วยให้ชุมชนสามารถดำรงอยู่ได้อย่างยั่งยืน

2.5) มีหลายชุมชนที่ขาดศักยภาพหรือถูกกระทำให้สูญเสียศักยภาพจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุน ช่วยเหลือ ซึ่งอาจเป็นทุนทางเศรษฐกิจ ชุมชนต้องการสนับสนุนทางด้านเทคนิคทางวิชาการ ชุมชนมีความจำเป็นต้องติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและการแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการเพื่อให้มีขีดความสามารถในการพึ่งตนเองในระดับสูงขึ้น

2.6) ปัจจัยเงื่อนไขที่เอื้อต่อการพึ่งตนเองในสถานการณ์กระแสโลกาภิวัตน์สังคมในยุคทุนนิยมการเปิดเสรีทางการค้า และการสื่อสารโทรคมนาคมกระแสของวัตถุนิยมและบริโภคนิยมได้สร้างแรงกดดันให้กับชุมชนโดยเฉพาะชุมชนชนบทและชุมชนยากจน กระแสการเมืองในประเทศที่ถูกกำหนดโดยกลุ่มทุน และการแพร่กระจายของวัฒนธรรมต่างชาติ นับเป็นภัยคุกคามชุมชนและทำให้ชุมชนต้องปรับตัวเพื่อความอยู่รอด ดังนั้นชุมชนจะอยู่รอดหรือไม่มีปัจจัยเงื่อนไขที่สำคัญ ได้แก่

2.6.1) การปรับวิถีคิดของสมาชิกในชุมชนและปรับวิถีชีวิตใหม่โดยยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ใช้ชีวิตในทางสายกลางเรียบง่าย และอยู่อย่างเกื้อกูลธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รู้เท่าทันตนเองและสามารถก้าวข้ามวัตถุนิยมและบริโภคนิยมสามารถปรับตัวดำรงอยู่ท่ามกลางกระแสโลกาภิวัตน์ได้

2.6.2) ปรับความคิดและปรับจิตสำนึกการเป็นผู้ให้ ผู้สนับสนุนช่วยเหลือ ซึ่งเป็นเงื่อนไขที่จำเป็นต้องอาศัย ทัศนคติความมุ่งมั่นและวิสัยทัศน์ของผู้ผู้นำการเมืองในฐานะผู้กำหนดนโยบาย ตลอดจนนักวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา

2.6.3) ความจำเป็นของการจัดระเบียบสังคมใหม่ หมายถึง การจัดระบบความสัมพันธ์ของคนในชุมชนด้วยตนเอง และการจัดระบบความสัมพันธ์ในเชิงอำนาจระหว่างชุมชนกับสังคมภายนอกให้อยู่บนพื้นฐานของสำนึกใหม่ร่วมกันในการอยู่ร่วมกันอย่างเห็นอกเห็นใจ เอื้ออาทรคนที่มีศักยภาพสูงกว่า ผู้ที่มีสถานะทางอำนาจและสถานะทางเศรษฐกิจที่สูงกว่าจะเสียสละแบ่งปันลดการเอาเปรียบสัสมหากมีการจัดการทางสังคมที่เหมาะสมเป็นที่คาดหวังว่าชุมชนจะมีความเข้มแข็งความพอเพียง มีคุณภาพและความยั่งยืนสุดท้ายส่งผลให้เกิดความเป็นอยู่ที่ดีและความผาสุกของชุมชน และหากทุกชุมชนมีความสามารถในการพึ่งตนเองมีขีดความเข้มแข็งพัฒนาไปสู่การมีเครือข่ายความร่วมมือระหว่างชุมชน และขยายไปสู่ระดับชาติและระดับโลก สามารถบรรลุจุดหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน

2.7 แนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน

เมื่อประมาณสองร้อยกว่าปีที่ผ่านมานับตั้งแต่ยุคปฏิวัติอุตสาหกรรมเป็นต้นมา ทิศทางการพัฒนาของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมส่งผลให้เศรษฐกิจของประเทศเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วทุกด้าน จึงทำให้มีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดในปริมาณมากเพื่อผลิตสินค้าให้ตอบสนองความต้องการของมนุษย์ที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดเหลือน้อยลงจนใกล้จะหมดไปหรืออยู่ในสภาพที่เสื่อมโทรมลง จนไม่สามารถสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้นอย่างไร้ขีดจำกัด แม้ว่าปรากฏการณ์การพัฒนาดังกล่าวจะนำมาซึ่งความเจริญก้าวหน้า แต่ในขณะเดียวกันได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในวิถีชีวิตของมนุษย์เกิดความเสื่อมโทรมด้านคุณธรรมจริยธรรม คุณภาพชีวิตของมนุษย์ถูกบั่นทอนลงเรื่อย ๆ เกิดการเลียนแบบพฤติกรรมการผลิตและการบริโภคที่ไม่เหมาะสม ส่งผลให้สังคมโลกต้องตกอยู่ในภาวะสังคมมีปัญหาและการพัฒนาที่ไม่ยั่งยืน จากสภาพปัญหาที่หลายประเทศทั่วโลกประสบกับภาวะความไม่ยั่งยืนของการพัฒนาดังกล่าว ก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้ทั่วโลกต่างแสวงหาแนวทางการพัฒนาที่คำนึงถึงความเป็นองค์รวมของทุกด้านอย่างสมดุล เพื่อก่อให้เกิดระบบเศรษฐกิจที่พึ่งตนเองได้ สังคมที่ดี มนุษย์มีคุณภาพชีวิตที่ดี อยู่ดีกินดี ควบคู่กันไปกับการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้คงสภาพเดิมและดีขึ้นอย่างยั่งยืน

วิกฤติการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นทั่วโลกได้กระตุ้นให้หลายประเทศเกิดความตระหนักที่จะร่วมมือกันแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และเห็นควรให้มีการจัดการประชุมระดับโลกเพื่อร่วมมือกันพิจารณาหามาตรการแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมที่ประเทศต่าง ๆ กำลังเผชิญอยู่เป็นครั้งแรก เมื่อ พ.ศ. 2515 ซึ่งการประชุมนี้มีชื่อว่า “การประชุมสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ (United Nations Conference on Human and Environment)” จัดขึ้น ณ กรุงสต็อกโฮล์ม ประเทศสวีเดน จากจุดเริ่มต้นครั้งนี้ ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกได้ตระหนักถึงวิกฤติการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาแบบมุ่งเน้นด้านเศรษฐกิจเพียงอย่างเดียว จึงหันมาให้ความสนใจกับการพัฒนารูปแบบใหม่

ที่สามารถลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการพัฒนาได้ อันเป็นที่มาของแนวคิด “การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development)” ซึ่งเป็นข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการโลกว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (World Commission on Environment and Development) หรือ คณะกรรมการบริันท์แลนด์ (Brundtland Commission) โดยที่รายงานของคณะกรรมการบริันท์แลนด์ (Brundtland Report) ที่เสนอต่อสหประชาชาติใน พ.ศ. 2530 เป็นที่รู้จักกันอย่างกว้างขวางต่อมาในชื่อ “อนาคตของเรา” (Our Common Future)

การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) นั้นเป็นคำที่ใช้กันมากในการพัฒนาประเทศ มีการให้คำนิยามแตกต่างกันไปตามการแปลการแปลความของประเทศต่าง ๆ และได้มีผู้ให้ความหมายไว้หลากหลายทัศนะ ดังนี้

คณะกรรมการโลกว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (World Commission on Environment and Development (WCED), 1987) หรือที่เรียกในอีกนามหนึ่งว่าคณะกรรมการบริันท์แลนด์ (Brundtland Commission) กล่าวไว้ว่า การพัฒนาที่ยั่งยืน คือ “การพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นการพัฒนาที่สนองความต้องการของคนรุ่นปัจจุบัน โดยไม่ลดทอนความสามารถของคนรุ่นต่อมาที่จะตอบสนองความต้องการของพวกเขา” (Sustainable Development is Development Which Meets the Needs Current Generations Without Compromising the Ability of Future Generations to Meet Their Own Needs) ทั้งนี้ การพัฒนาที่ยั่งยืนจะต้องทำให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น มีระบบสังคมที่เป็น สังคมธรรมรัฐมีระบบการพัฒนาเศรษฐกิจที่มั่นคง ไม่จำเป็นต้องพึ่งพาความช่วยเหลือจากภายนอก มีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี ประชาชนรู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างรู้คุณค่า โดยเฉพาะการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อเป็นฐานในการผลิตเพื่อนำไปสู่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (Brundtland Commission, 1987) นอกจากนี้ องค์การการศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization: UNESCO) ยังเสนอเพิ่มเติมว่า การพัฒนาที่ยั่งยืนควรตั้งอยู่บนรากฐานทางวัฒนธรรมที่ยึดถือคุณค่าของความเป็นมนุษย์ด้วย (UNESCO, 1981)

Brown (1984) กล่าวถึง ความยั่งยืนเป็นความคิดเชิงนเวศวิทยาร่วมกับนัยทางเศรษฐกิจ นั่นคือ ความเจริญเติบโตและการกินดีอยู่ดีของมนุษย์ขึ้นอยู่กับพื้นฐานด้านทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งส่งเสริมสนับสนุนระบบการดำรงชีวิตของมนุษย์และสังคมที่ยั่งยืน (Sustainable Society) ก็จะเป็นส่วนหนึ่งที่กำหนดระบบเศรษฐกิจและระบบสังคมที่ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติและระบบการส่งเสริมสนับสนุนชีวิตได้รับการดูแลรักษาไว้

พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตโตม, 2549) กล่าวว่า การพัฒนาที่ยั่งยืนคือ การพัฒนาที่มีดุลยภาพครบทั้งสามด้าน ประกอบด้วย ชีวิตมนุษย์ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยมีหลักการสำคัญอยู่ที่เพื่อประโยชน์สุขของคนส่วนใหญ่ ลดการเบียดเบียนกัน และเกื้อกูลต่อกันให้มากขึ้น

ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์ และกาญจนา แก้วเทพ (2549) กล่าวว่า แนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นแนวความคิดที่ ประนีประนอมระหว่างกลุ่มที่นิยมการพัฒนากับกลุ่มที่นิยมสิ่งแวดล้อม ทั้งโลกที่ร่ำรวยและโลกที่ยากจน ต่างก็มีความพึงพอใจในแนวคิดนี้ เนื่องจากเป็นแนวคิดที่ทำให้การพัฒนาและสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องที่ไปด้วยกันได้ กล่าวคือ เป็นแนวคิดที่ไม่ได้ปฏิเสธความเจริญก้าวหน้าและมองว่าการขยายตัวทางเศรษฐกิจเป็นสิ่งที่ดีจำเป็น และสามารถเกิดขึ้นได้โดยไม่ต้องมีการทำลาย

สิ่งแวดล้อม การพัฒนาที่ยั่งยืนหมายถึงยุทธศาสตร์การพัฒนาที่นำเอาทรัพยากรทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็น ธรรมชาติ มนุษย์ การเงิน และทรัพยากรกายภาพ มาจัดการเพื่อก่อให้เกิดความมั่งคั่ง ความอยู่ดีกินดี และความสุขสมบูรณ์ การพัฒนาที่ยั่งยืนขึ้นอยู่กับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้องและเหมาะสม โดยสรุปแล้ว คือ การพัฒนาที่อยู่ภายใต้ขีดจำกัดทางนิเวศ

ชัยยศ อิมสุวรรณ์ (2544) กล่าวว่า แนวความคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นยุทธศาสตร์ของการพัฒนาที่ต้องการจัดการทรัพยากรทั้งธรรมชาติและมนุษย์ รวมทั้งทรัพยากรการเงินและวัสดุที่ปวงให้เป็นไปในทิศทางที่ก่อให้เกิดความมั่งคั่งและอยู่ดีกินดี โดยไม่ทำลายทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อสงวนไว้สำหรับคนรุ่นหลัง และการที่จะบรรลุเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งจะเกิดการสมดุลของการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมและสิ่งแวดล้อมได้นั้นจะต้องพัฒนาคนให้มีความรู้ความสามารถมีศักยภาพในการจัดการการพัฒนา

ประพัฒน์ ปัญญาชาติรักษ์ (2546) กล่าวว่า การพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นการพัฒนาในลักษณะบูรณาการเป็นองค์รวมที่ตัวแปรทั้งหลายต้องมาประสานกันครบองค์อย่างมีคุณภาพแม้ว่าจะอยู่ในบริบทที่มีความหลากหลายบนความแตกต่างทางด้านเศรษฐกิจ ที่ต้องคำนึงถึงการพัฒนาตามขีดความสามารถในการแข่งขันบนพื้นฐานทรัพยากรของตนเอง ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ต้องให้ความสำคัญกับการตอบสนองความต้องการของผู้เกี่ยวข้องอย่างสอดคล้องกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรมการพัฒนาที่ยั่งยืนจึงเป็นความพยายามในการทำให้ดีขึ้นอย่างมั่นคงถาวร บนพื้นฐานของศักยภาพและทรัพยากรที่มีจำกัด โดยคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องทุกด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม ให้เกิดความสมดุลทุกมิติ เน้นการพัฒนาบนฐานทรัพยากร จุดแข็ง และศักยภาพของตนเอง รวมทั้งการสร้างการมีส่วนร่วมจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ตลอดจนสามารถอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขและยั่งยืนตลอดไป

หลักการสำคัญของการพัฒนาที่ยั่งยืน คือ การสร้างสมดุลระหว่าง 3 มิติของการพัฒนาอันได้แก่

- 1) มิติการพัฒนาเศรษฐกิจที่ยั่งยืน ซึ่งเป็นการพัฒนาเศรษฐกิจให้เจริญเติบโตอย่างมีคุณภาพ กระจายรายได้ให้เอื้อประโยชน์ต่อคนส่วนใหญ่ในสังคม โดยเฉพาะคนที่มีรายได้น้อย
- 2) มิติการพัฒนาสังคมที่ยั่งยืน ซึ่งเป็นการพัฒนาคนให้มีความรู้ มีสมรรถนะและมีผลิตภาพสูงขึ้น ส่งเสริมให้เกิดสังคมที่มีคุณภาพ และเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้
- 3) มิติการพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน ซึ่งเป็นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในปริมาณที่ระบบนิเวศสามารถฟื้นตัวกลับสู่สภาพเดิมได้ การปล่อยมลพิษออกสู่สิ่งแวดล้อมในระดับที่ระบบนิเวศสามารถดูดซับและทำลายมลพิษนั้นได้ โดยให้สามารถผลิตทดแทนทรัพยากร ประเภทที่ใช้แล้วหมดไปได้

แนวคิดและองค์ประกอบการพัฒนาที่ยั่งยืนข้างต้นสอดคล้องกับแนวคิดของ พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ.ปยุตโต, 2552) ซึ่งกล่าวว่า กระแสในการพัฒนาแบบใหม่มี 2 กระแส กระแสแรกเป็นการพัฒนาที่ยั่งยืนตามแนวคิดของคณะกรรมาธิการโลกว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (CSD) คือ มุ่งพัฒนาควบคู่ไปกับการให้ความสำคัญแก่สิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากการเพิ่มจำนวนประชากร ส่งผลให้เกิดปัญหาทรัพยากรย่อยหรือ และการเกิดมลภาวะ กระแสที่สอง คือ การพัฒนาตามแนวคิดของ ยูเนสโก (UNESCO) ที่ให้ความสำคัญแก่คุณค่าของมนุษย์และวัฒนธรรม ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนา สำหรับชาวพุทธแล้ว การพัฒนาที่ยั่งยืนควรเป็นการพัฒนาเพื่อสร้างสังคมที่ยั่งยืน ควบคู่กับการตอบสนองความต้องการของตนได้ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสัตว์โลก และประชาชนรุ่นต่อ ๆ ไปใน

อนาคตต้องเดือดร้อน นั่นหมายความว่า การทำกิจกรรมของมนุษย์ต้องสอดคล้องกับกฎเกณฑ์ของธรรมชาติ ต้องบูรณาการทั้งเศรษฐกิจและธรรมชาติเข้าด้วยกันเพื่อจะพิทักษ์รักษาทรัพยากรธรรมชาติและกำจัดความยากจนออกไป ดังนั้น การพัฒนาที่ยั่งยืนจึงมีแนวทางสรุปได้ ดังนี้

1) ต้องมีการวางแผนนโยบายประชากรให้เหมาะสม เช่น ควบคุมจำนวนประชากรด้วยการวางแผนครอบครัว การแก้ปัญหาด้านอื่น ๆ ทั้งหมด ทั้งปัญหาความยากจน สาธารณสุขตลอดจนการอนุรักษ์ธรรมชาติ

2) ต้องอนุรักษ์หรือสงวนทรัพยากร สิ่งแวดล้อม ใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถดำเนินการได้หลายวิธี เช่น การประกาศพื้นที่เป็นป่าสงวน วนอุทยาน อุทยานแห่งชาติ เขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า การฟื้นฟูแหล่งธรรมชาติที่เสื่อมโทรม การรักษาดิน น้ำและอากาศให้ปลอดสารเคมีและมลภาวะ

3) การผลิตเทคโนโลยีกำจัดน้ำเสีย ตลอดจนการปรับเปลี่ยนการใช้ชีวิตไม่สุรุ่ยสุร่าย ประหยัดพลังงาน

การพัฒนาที่ยั่งยืนจะสำเร็จได้จะต้องพัฒนาคนให้มีจริยธรรม พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตโต, 2548) ได้สรุปให้เห็นว่า ปัญหาในการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ไม่ประสบความสำเร็จนั้น เกิดจากกิเลส 3 อย่าง ที่ขัดขวางจริยธรรม คือ ตัณหา มานะ และทิฐิ เราจึงต้องพัฒนาคนและเศรษฐกิจให้คู่ขนานไปกับการพัฒนาจริยธรรม ดังนั้น ระบบการพัฒนาที่ยั่งยืน จึงขึ้นกับ 4 ปัจจัย ได้แก่

1) มนุษย์ : ต้องพัฒนาคนให้มีคุณภาพ มีสุขภาพดี ขยัน อดทน รับผิดชอบ มีฝีมือ มีความรู้ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ พร้อมทั้งจะเป็นกำลังสำคัญของระบบเศรษฐกิจและสังคมที่จัดสรรให้เกื้อหนุน และนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนโดยให้การศึกษาและจัดสรรปัจจัยเกื้อหนุน

2) สังคม : จัดระบบสังคม ทั้งด้านเศรษฐกิจ การเมือง การบริหาร ตลอดจนกิจการต่าง ๆ ให้ผสมกลมกลืนสอดคล้องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันบนพื้นฐานแห่งความรู้ความเป็นจริง สร้างบรรยากาศแห่งความไม่เบียดเบียน บรรยากาศแห่งความช่วยเหลือเกื้อกูล พิทักษ์ปกป้องคนที่อยู่ในสถานะต่าง ๆ ซึ่งมีโอกาสและมีความสามารถต่างกัน

3) ธรรมชาติ : วิธีการพัฒนาต้องยึดหลักให้มนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติและดำรงชีวิตให้สอดคล้องและกลมกลืนกับธรรมชาติ

4) เทคโนโลยี : การพัฒนาเทคโนโลยี การใช้เทคโนโลยีที่เกื้อกูล ไม่ทำลายธรรมชาติ นำของเสียมาผลิตเวียนใช้ประโยชน์ใหม่ สังคมไทยต้องพัฒนาเทคโนโลยีควบคู่ไปกับการพัฒนาตนเอง ต้องใช้เทคโนโลยีเป็นส่วนประติษฐ์เสกสรรของมนุษย์อย่างไม่ประมาทและเพื่อเกื้อหนุนให้ตนเองมีชีวิตดีงาม สมบูรณ์มีอิสรภาพและสันติสุข

แนวคิดองค์ประกอบการพัฒนาที่ยั่งยืนข้างต้นสอดคล้องกับแนวคิดของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2550) ซึ่งสรุปว่า

1) เป็นการพัฒนาที่ดำเนินไป โดยคำนึงถึงขีดจำกัดของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสนองความต้องการในปัจจุบันโดยไม่ส่งผลกระทบต่อความต้องการในอนาคต

2) เป็นการพัฒนาที่คำนึงถึงความเป็น “องค์รวม” คือ มองว่าการจะทำสิ่งใดต้องคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดกับสิ่งอื่น ๆ ดังนั้น การพัฒนาแนวนี้ จึงยึดหลักความรอบคอบ และค่อยเป็นค่อยไป

3) การพัฒนาอย่างยั่งยืนไม่ได้ระบุว่าต้องปฏิเสธ “ระบบเทคโนโลยี” เพียงแต่ต้องคำนึงว่าเทคโนโลยีที่นำมาใช้นั้น เป็นไปในทางสร้างสรรค์หรือทำลาย

วรัญญู เวียงอำพล (2546) กล่าวว่า การพัฒนาแบบยั่งยืนต้องเป็นการสร้างสรรค์ให้ชีวิตและสังคมดีขึ้น โดยต้องมีการพัฒนา 4 องค์ประกอบ คือ ธรรมชาติ/สิ่งแวดล้อม สังคม จิตใจ/มนุษย์ และเศรษฐกิจ ดังนี้

1) ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คือ ยังคงสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติให้เหมือนเดิมที่สุดไม่ควรให้ธรรมชาติเปลี่ยนแปลงไปมากนัก หรือถ้าจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงต้องชดเชยหรือทดแทนธรรมชาติที่เสียไป มนุษย์ต้องไม่ก่อให้เกิดมลภาวะสู่สิ่งแวดล้อม การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมจะต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐบาล เอกชน และประชาชนจะต้องได้รับความสนใจทั้งในระดับการวางแผน และระดับปฏิบัติ

2) สังคม คือ ประชาชนมีคุณภาพดี กินดีอยู่ดี สังคมปลอดภัยสงบสุข เป็นสังคมที่ช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน ยังคงมีวัฒนธรรมเอกลักษณ์ของแต่ละท้องถิ่น

3) จิตใจและมนุษย์ ต้องมีการพัฒนาทั้งด้านร่างกายและจิตใจให้เข้มแข็งและสมบูรณ์อยู่เสมอ โดยเฉพาะในเรื่องของจิตใจ

4) เศรษฐกิจ ต้องมีการหมุนเวียนของรายได้ มีมาตรฐานการครองชีพสูงขึ้น มีการผลิตที่เหมาะสมกับทรัพยากรและความต้องการของผู้บริโภค โดยที่การผลิตต้องไม่ก่อให้เกิดมลภาวะมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์แบบใหม่ที่สอดคล้องกับการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีการคมนาคมที่สะดวกรวดเร็วประหยัด และปลอดภัยให้แก่ชุมชนรวมทั้งเป็นยุคของข้อมูลข่าวสาร

สมพร แสงชัย (2545) อธิบายการพัฒนาที่ยั่งยืนไว้ ดังนี้

1) ระบบการพัฒนามนุษย์เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดของการพัฒนาหากต้องการจะแก้ไขปัญหาการพัฒนาย่างแท้จริงทำเอามนุษย์ที่พัฒนาแล้วมาเป็นแกนกลางของการพัฒนามนุษย์ จึงจะเข้าถึงความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์และมีชีวิตที่ดีงาม และช่วยให้บรรลุเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนได้ การพัฒนามนุษย์มี 3 ระดับ

1.1) ระดับพฤติกรรมโดยการสร้างพฤติกรรมเคยชินที่ดี พฤติกรรมเคยชินอิทธิพลต่อจิตใจและปัญหาหากพฤติกรรมเคยชินก่อเกิดต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมเกิดขึ้น จนกลายเป็นวัฒนธรรมและวินัย การบังคับควบคุมหรือการใช้อำนาจก็ไม่จำเป็นต้องเกิดขึ้น

1.2) ระดับจิตใจซึ่งเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมและปัญญา จิตใจประสานกับพฤติกรรมและทำให้พฤติกรรมยั่งยืนด้วยการสร้างความรู้สึกที่ดีต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความรู้สึกสันโดษอย่างฉลาดและมีจุดหมาย การมีสติไม่ปล่อยตัวและใจให้ตัวเองขึ้นต่อวัตถุและสิ่งบริโภคมามากเกินไป การมีอุดมคติและปณิธานในหน้าที่การงาน และการบรรลุจุดหมายแห่งชีวิต และการมีทางจิตที่ดีให้

1.3) ระดับปัญญาซึ่งเป็นตัวแก้ปัญหา และจัดปรับพฤติกรรมและจิตใจให้ลงตัวพอดี เพราะปัญญามองเห็นระบบปัจจัยสัมพันธ์ แห่งสรรพสิ่งชักนำให้คิดและพิจารณาถึงเหตุปัจจัย ทำให้เกิดความพอดี เพราะบริโภคด้วยปัญญา ตรวจสอบพฤติกรรมโดยไม่ประมาท และขจัดความเชื่อถือ ค่านิยม และแนวคิดที่ผิด ๆ พร้อมทั้งส่งเสริมสิ่งที่ดีงามเข้ามาแทนที่

2) ระบบการพัฒนาที่ยั่งยืน นอกจากต้องมีมนุษย์ที่พัฒนาแล้วเป็นแกนกลางของการพัฒนาในฐานะทรัพยากรมนุษย์แล้วยังต้องมีสังคมที่เกิดจากเจตจำนงของมนุษย์ และเป็นประโยชน์ต่อมนุษย์ สังคมต้องเกื้อกูลต่อธรรมชาติไม่เบียดเบียนมนุษย์ แต่ส่งเสริมมนุษย์และธรรมชาติ สร้างความสมดุลแห่งการพัฒนาทางเศรษฐกิจด้วยมีขมิมาปฏิบัติที่เน้นคุณภาพมากกว่าปริมาณ ช่วยเหลือผู้อื่นสิ่งที่มีชีวิตกับระบบนิเวศลดความต้องการทางวัตถุบริโภคเพื่อคุณค่าแท้จริงของชีวิต ทำงานเพื่อพัฒนาศักยภาพของมนุษย์ลดการแข่งขันและเพิ่มความร่วมมือเพื่อคุณภาพชีวิต และสร้างระบบเศรษฐกิจที่รู้จักประมาณพอดี ส่วนเทคโนโลยีซึ่งเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพชีวิตต้องถูกใช้อย่างมีสติ และเป็นคุณภาพของคนและให้คนถึงธรรมชาติการศึกษาต้องเน้นการพัฒนาคนโดยบูรณาการจริยธรรมเข้ากับวิชาการและวิทยาการทั้งหมด และการเมืองต้องมาจากประชาชนและธรรมาธิปไตย

3) ระบบธรรมชาติจะถูกอนุรักษ์ได้ ถ้ามนุษย์มีทัศนคติที่ดีต่อธรรมชาติและเห็นว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ มนุษย์ไม่ควรแปลกแยกจากธรรมชาติและมนุษย์ควรทำความดีคืนให้แก่ธรรมชาติด้วย

สรุปได้ว่า จากสภาพปัญหาทุกประเทศที่ผ่านมาให้ความสำคัญในการพัฒนาทางเศรษฐกิจเป็นหลัก เพื่อสร้างความเจริญก้าวหน้า ส่งผลให้สังคมโลกมีการเปลี่ยนแปลงทันสมัยและใช้ทรัพยากรเกินความพอดี โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบที่ตามมาทำให้ทรัพยากรลดลงและมีสภาพเสื่อมโทรมลง ซึ่งเกิดจากความต้องการที่ไม่มีขีดจำกัดของมนุษย์ที่มีปริมาณเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ แม้การพัฒนาจํานามาซึ่งความเจริญก้าวหน้าก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของมนุษย์ ความเสื่อมโทรมด้านคุณธรรมจริยธรรม เกิดการเรียนแบบพฤติกรรมการผลิตและการบริโภคนิยม ส่งผลให้สังคมโลกประสบภาวะความไม่ยั่งยืนของการพัฒนาก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นทั่วโลกจึงมีการพัฒนาที่คำนึงถึงองค์รวมและบูรณาการบริบททุกด้านอย่างสมดุลก่อให้เกิดระบบเศรษฐกิจที่พึ่งตนเองได้ สังคมที่ดี และมนุษย์มีคุณภาพที่ดี อยู่ดีกินดี ควบคู่กันไปกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เกิดความยั่งยืน จากแนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดปรัชญา เปรี่ยมพงศ์สานต์ และคนอื่น ๆ (2549) กล่าวว่า การพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นแนวคิดที่ประนีประนอมระหว่างกลุ่มที่นิยมการพัฒนากับกลุ่มที่นิยมสิ่งแวดล้อมเป็นแนวคิดที่ทำให้การพัฒนาและสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องที่ไปด้วยกันได้ เช่นเดียวกับชัยยศ อิมสุวรรณ์ (2543) ได้สรุปกล่าวว่า แนวความคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นยุทธศาสตร์ของการพัฒนาที่ต้องการจัดการทรัพยากรทั้งธรรมชาติและมนุษย์รวมทั้งทรัพยากรการเงินและวัสดุทั้งปวงให้ไปในทิศทางที่ก่อให้เกิดความมั่งคั่งและอยู่ดีกินดี และอมรรารวรรณ ทิวถนอม (2548) ได้ให้แนวคิดว่าการพัฒนาของไทยที่ผ่านมาเป็นการพัฒนาที่เน้นความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ทำให้เกิดการใช้ฐานทรัพยากรธรรมชาติอย่างฟุ่มเฟือยทรัพยากรที่เคยมีอยู่อย่างอุดมสมบูรณ์ถูกทำลายลงมาก เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและเลียนแบบพฤติกรรมมีการผลิตและบริโภคที่ไม่เหมาะสมทำให้วิถีชีวิตคนไทยเริ่มขาดความสมดุลกับสิ่งแวดล้อม

2.8 แนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2.8.1 ความหมายของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญาที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้ทรงชี้แนะแนวทางการดำเนินชีวิตแก่พสกนิกรชาวไทยมาเป็นระยะเวลายาวนานกว่า 30 ปี ตั้งแต่ก่อนเกิดวิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจ และเมื่อภายหลังได้ทรงเน้นย้ำแนวทางการแก้ไขเพื่อให้รอดพ้นและสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์และความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ (คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง, 2550)

คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง ได้ประมวลและกลั่นกรองกระแสพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเรื่องเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งพระราชทานในวโรกาสต่าง ๆ รวมทั้งพระราชดำรัสอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยได้รับพระบรมราชานุญาตให้นำไปเผยแพร่ เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2542 เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติของทุกฝ่าย และประชาชนโดยทั่วไป (สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2549) ซึ่งได้ให้ความหมายของเศรษฐกิจพอเพียงว่า เป็นปรัชญาที่ชี้ถึงแนวการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนในทุกระดับตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชน ถึงระดับรัฐทั้งในการพัฒนาและบริหารประเทศ ให้ดำเนินไปในทางสายกลางโดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อให้ก้าวทันต่อยุคโลกาภิวัตน์ ความพอเพียง หมายถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล รวมถึงความจำเป็นที่จะต้องมีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีสมควรต่อการมีผลกระทบใด ๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอกและภายใน ทั้งนี้จะต้องอาศัยความรอบรู้ ความรอบคอบ และความระมัดระวังอย่างยิ่ง ในการนำวิชาการต่าง ๆ มาใช้ในการวางแผนและการดำเนินการทุกขั้นตอน และขณะเดียวกันจะต้องเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนในชาติโดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ของรัฐ นักทฤษฎีและนักธุรกิจในทุกระดับให้มีสำนึกในคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต และให้มีความรู้ที่เหมาะสม ดำเนินชีวิตด้วยความอดทน ความเพียร มีสติ ปัญญา และความรอบคอบ เพื่อให้สมดุล และพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และกว้างขวางทั้งด้านวัตถุ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมจากโลกภายนอกได้เป็นอย่างดี

การสร้างขบวนการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระราชทานพระบรมราโชวาท และพระราชดำรัสเกี่ยวกับความพอเพียง ความพอมี พอใช้ เนื่องในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 9 กรกฎาคม 2517 ดังนี้

“...ในการพัฒนาประเทศนั้นจำเป็นต้องทำตามลำดับขั้น เริ่มด้วยการสร้างพื้นฐานคือ ความมีกินมีใช้ของประชาชนก่อน ด้วยวิธีการที่ประหยัด ระวังแต่ถูกต้องตามหลักวิชา เมื่อพื้นฐานเกิดขึ้นมั่นคงพอควรแล้ว จึงค่อยสร้างเสริมความเจริญ ให้ค่อยเป็นค่อยไปตามลำดับ ด้วยความรอบคอบ ระมัดระวัง และประหยัดนั้น ก็เพื่อป้องกันความผิดพลาดล้มเหลว และเพื่อให้บรรลุสำเร็จได้แน่นอนบริบูรณ์”

จากพระบรมราโชวาท และพระราชดำรัสของพระองค์ นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2517 เป็นต้นมาจะพบว่า พระองค์ท่านได้ทรงเน้นย้ำแนวทางการพัฒนาที่อยู่บนพื้นฐานของการพึ่งตนเอง ความพอมีพอกิน พอมีพอใช้ การรู้จักความพอประมาณ การคำนึงถึงความมีเหตุผลการสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในตัวและทรงเตือนสติประชาชนไทยไม่ให้ประมาท ตระหนักถึงการพัฒนาตามลำดับขั้นตอนที่

ถูกต้องตามหลักวิชา ตลอดจนมีคุณธรรมเป็นกรอบในการดำรงชีวิต ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นที่รู้จักกันภายใต้ชื่อว่า เศรษฐกิจพอเพียง (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2549)

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้ขอพระราชทานพระบรมราชานุญาตนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 1 แผนมาใช้เป็นแนวทางการดำเนินการ โดยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานพระบรมราชานุญาตเมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2542 นับตั้งแต่บัดนั้นเป็นต้นมา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและวางแผนของประเทศ รวมทั้งเพื่อเป็นกรอบในการดำเนินการส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ และน้อมนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในทุกระดับและทุกภาคส่วน ด้วยการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียงในรูปแบบของเครือข่ายแห่งความร่วมมือ เน้นการขับเคลื่อนฯ ในทุกภาคส่วนและทุกระดับของสังคม และได้อัญเชิญพระราชดำรัสมาเป็นปรัชญานำทางในการจัดทำแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 และแผนพัฒนาฉบับที่ 10 เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนทุกระดับมีความเข้าใจและนำไปประกอบดำเนินชีวิต เพื่อมุ่งสู่การพัฒนาที่สมดุล และนำไปประกอบดำเนินชีวิตเพื่อมุ่งสู่การพัฒนาที่สมดุล และมีภูมิคุ้มกัน เพื่อความอยู่ดีมีสุขมุ่งสู่สังคมที่มีความสุขอย่างยั่งยืน

2.8.2 หลักสำคัญของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง ได้วิเคราะห์ความหมายของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้วิธีการจำแนกวิเคราะห์ (Parsing) ซึ่งเป็นหลักวิธีทางตรรกศาสตร์ เพื่อทำความเข้าใจ สร้างความเชื่อมโยงองค์ประกอบต่าง ๆ จากการวิเคราะห์ด้วยวิธีดังกล่าว ได้ข้อสรุปว่า ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีองค์ประกอบอย่างสมบูรณ์ที่จะสามารถใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนา ซึ่งสามารถจำแนกได้เป็น 5 ส่วน กล่าวคือ

1) กรอบแนวคิด เป็นปรัชญาที่ชี้แนะการดำรงอยู่และปฏิบัติตนในทางที่ควรจะเป็น โดยมีพื้นฐานมาจากวิถีชีวิตดั้งเดิมของสังคมไทย สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ตลอดเวลามุ่งเน้นการรอดพ้นจากภัยและวิกฤติ เพื่อความมั่นคง และความยั่งยืนของการพัฒนา (คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง, 2550)

2) คุณลักษณะ เศรษฐกิจพอเพียงสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติได้ในทุกระดับ โดยเน้นการปฏิบัติบนทางสายกลาง และการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอน โดยเป็นปรัชญาที่มองโลกเชิงระบบเน้นการรอดพ้นจากวิกฤติในแต่ละช่วงเวลาเพื่อความมั่นคงและความยั่งยืนของการพัฒนาทั้งในมิติทางธรรมชาติ ทางสังคม และทางเศรษฐกิจตลอดจนพิจารณาและวิเคราะห์สถานการณ์และความเปลี่ยนแปลงรวมทั้งนโยบาย วิธีการพัฒนา และผลที่เกิดขึ้นอย่างเชื่อมโยงภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ และการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี วัฒนธรรมและค่านิยมทางสังคม

3) ค่านิยม ความพอเพียงถือได้ว่าเป็นพื้นฐานไปสู่ความพร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลง และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากภายนอกได้ ซึ่งความพอเพียง หมายถึง พฤติกรรมหรือการกระทำซึ่งประกอบด้วย 3 คุณลักษณะพร้อม ๆ กัน ได้แก่ ความพอประมาณ ความมีเหตุผลและภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว ดังนี้

3.1) ความพอประมาณ หมายถึง ความพอดีที่ไม่น้อยเกินไป และไม่มากเกินไป คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง, 2550) ในมิติต่าง ๆ ของการกระทำ เช่น การผลิตและการบริโภคที่อยู่ในระดับพอประมาณ เพื่อนำไปสู่ความสมดุลและพร้อมต่อการรองรับการเปลี่ยนแปลง (กลุ่มพัฒนากรอบแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง, 2546) และหมายความรวมถึงการพึ่งตนเองและการมีชีวิตที่เรียบง่าย (โครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติประจำประเทศไทย UNDP, 2550)

3.2) ความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับระดับของความพอประมาณนั้นจะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผล โดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้น ๆ อย่างรอบคอบ (คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง, 2550) และยังรวมถึงการสะสมความรู้และประสบการณ์ ความสามารถในการวิเคราะห์การรู้จักตนเอง การมองการณ์ไกลตลอดจนมีความเมตตาเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (โครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติประจำประเทศไทย UNDP, 2550)

3.3) การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตทั้งใกล้และไกล (คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง, 2550) ซึ่งมีพื้นฐานมาจากความสามารถในการพึ่งตนเองและควมมีวินัยในตนเอง (โครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติประจำประเทศไทย UNDP, 2550) ภายใต้ข้อจำกัดของความรู้ที่มีอยู่และสร้างภูมิคุ้มกันในตัวให้พอเพียงที่จะสามารถรับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ได้ กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ระดับของความพอประมาณต้องครอบคลุมมิติการจัดการความเสี่ยงเชิงพลวัต จึงจะนับได้ว่าเป็นความพอเพียงที่สมบูรณ์ (กลุ่มพัฒนากรอบแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง, 2546)

3.4) เงื่อนไข การตัดสินใจ การกระทำและการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับพอเพียง ต้องอาศัยความรู้ ความรอบคอบ และความระมัดระวังอย่างยิ่งในการนำวิชาการต่าง ๆ มาใช้ในการวางแผน และการดำเนินทุกขั้นตอน ขณะเดียวกันต้องเสริมสร้างจิตใจของคนชาติให้มีสำนึกในคุณธรรม ความซื่อสัตย์ สุจริตและให้มีความรู้ที่เหมาะสม ดำเนินชีวิตด้านความอดทน ความเพียร มีสติ ปัญญา และความรอบคอบ กล่าวคือ

3.4.1) เงื่อนไขความรู้ ประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับวิชาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง อย่างรอบคอบที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาพิจารณาให้เชื่อมโยงกันเพื่อประกอบการวางแผน และความระมัดระวังในขั้นปฏิบัติ

3.4.2) เงื่อนไขคุณธรรม ที่จะต้องเสริมสร้างประกอบด้วยการพัฒนาคนให้ เป็นทั้งคนเก่งและคนดี มีสุขภาพจิตและสุขภาพกายที่เข้มแข็งพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงอันจะต้องเสริมสร้างใน 2 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านจิตใจ/ปัญญา โดยเน้นความรู้คู่คุณธรรมตระหนักในคุณธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริต และมีความรอบรู้ที่เหมาะสม (2) ด้านการกระทำหรือแนวทางการดำเนินชีวิต เน้นความอดทน ความเพียร สติปัญญา และความรอบคอบ (กลุ่มพัฒนากรอบแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง, 2546)

3.5) แนวทางปฏิบัติและผลที่คาดว่าจะได้รับ คือ การพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน พร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วอย่างกว้างขวางทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ความรู้ เทคโนโลยี และวัฒนธรรมจากโลกภายนอกได้เป็นอย่างดี

การนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ จะทำให้เกิดทั้งวิถีการพัฒนา และผลของการพัฒนาที่สมดุล และพร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลง กล่าวคือ

1) ความพอเพียง เป็นวิธีการที่คำนึงถึงความสมดุล พอประมาณย่อมมีเหตุผลและการสร้างภูมิคุ้มกันที่เหมาะสม ในขณะที่เดียวกันก็นำไปสู่การกระทำให้เกิดความสมดุลและพร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลง

2) ความสมดุลและพร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลง หมายถึง ความสมดุลในทุกด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และความรู้เทคโนโลยี ในขณะที่เดียวกันความสมดุลของการกระทำทั้งเหตุและผลที่เกิดขึ้นในมิติของเวลาจะนำไปสู่ความยั่งยืนของการพัฒนาของทุนในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นทุนทางเศรษฐกิจ ทุนทางสิ่งแวดล้อม และทุนทางภูมิปัญญา รวมทั้งความพร้อมรองรับต่อการเปลี่ยนแปลง ต่อผลกระทบในด้านต่าง ๆ

เศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญาชี้ถึงแนวทางการดำรงและปฏิบัติตนของประชาชนในทุกระดับตั้งแต่ระดับครอบครัวระดับชุมชนถึงระดับรัฐ ทั้งในการพัฒนาและบริหารประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลาง โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อให้ก้าวทันต่อโลกยุคโลกาภิวัตน์ ความพอเพียงหมายถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล รวมถึงความจำเป็นที่จะต้องมีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี พอสมควรต่อการมีผลกระทบใด ๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอกและภายใน ทั้งที่จะต้องอาศัยความรู้ ความรอบคอบ และความระมัดระวังอย่างยิ่งในการนำวิชาการต่าง ๆ มาใช้ในการวางแผน และการดำเนินการทุกขั้นตอน และขณะเดียวกันจะต้องเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนในชาติโดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ของรัฐ นักทฤษฎีและนักธุรกิจในทุกระดับให้มีสำนึกในคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต และให้มีความรอบคอบที่เหมาะสม ดำเนินชีวิตด้วยความอดทนความเพียร มีสติปัญญา และความรอบคอบ เพื่อให้สมดุลและพร้อมต่อการรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกว้างขวางทั้งด้านวัตถุ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมจากโลกภายนอกได้เป็นอย่างดี

สรุปได้ว่า ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวคิดที่ยึดหลักการที่สอดคล้องตามหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยยึดหลักสายกลางเป็นหัวใจสำคัญด้วยความพอเพียงสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาทั้งในระดับปัจเจกบุคคลและระดับองค์กร โดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง 3 ห่วง 2 เงื่อนไข คือ ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการมีภูมิคุ้มกันที่ดี และเงื่อนไขความรู้ เงื่อนไขคุณธรรม เพื่อให้ทุกคนในทุกระดับสามารถเผชิญและอยู่รอดจากผลกระทบจากภายนอกและภายใน ต้องมีความรอบรู้ รอบคอบและความระมัดระวังในการวางแผนดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้มีความพอเพียง ต้องเสริมสร้างพื้นฐานให้สำนึกในคุณธรรมจริยธรรมและศีลธรรม ดำเนินชีวิตด้วยความอดทน ความเพียร มีสติปัญญาด้วยความรอบคอบสร้างสมดุลและความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ

2.9 แนวความคิดเกี่ยวกับรูปแบบ

2.9.1 ความหมายของรูปแบบ (Model)

พจนานุกรม Contemporary English ของ Longman (2009) ให้ความหมายไว้ 7 ความหมาย แต่โดยสรุปแล้วจะมี 5 ลักษณะ คือ

1) Model หมายถึง แบบจำลองขนาดเล็ก ของสิ่งก่อสร้าง ยานยนต์ เครื่องจักรหรือสิ่งอื่น ๆ ที่สามารถแยกส่วนออกจากกันได้

2) Model หมายถึง บุคคลที่ทำงานในการแสดงแบบเสื้อผ้า การตกแต่งทรงผมที่เป็นการแสดงแฟชั่น หรือการถ่ายภาพ

3) Model หมายถึง ชิ้นส่วนหรือการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ยานยนต์หรือเครื่องจักรกล

4) Model หมายถึง ตัวอย่างการอธิบายปรากฏการณ์ทางวิทยาศาสตร์ด้วยการคำนวณทางคอมพิวเตอร์

5) Model หมายถึง บุคคลที่ประสบความสำเร็จหรือสิ่งของบางอย่างที่เป็นสินค้าที่มีคุณภาพที่ต้องการเลียนแบบ

Good (1973) ได้ให้ความหมายของรูปแบบในพจนานุกรมการศึกษาว่า รูปแบบหมายถึง แบบอย่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อเป็นแนวทางในการสร้าง หรือทำซ้ำเป็นตัวอย่างเพื่อการเลียนแบบ เป็นแผนภูมิ หรือรูปสามมิติซึ่งเป็นตัวแทนของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือหลักการหรือแนวคิด เป็นชุดของปัจจัยหรือตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ซึ่งรวมกันเป็นตัวประกอบและเป็นสัญลักษณ์ทางระบบสังคม

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2549) ได้ให้ความหมายของรูปแบบ คือ วิธีที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งได้ถ่ายทอดความคิด ความเข้าใจ ตลอดจนจินตนาการของคนที่มีต่อปรากฏการณ์ หรือเรื่องราวใด ๆ ให้ปรากฏในลักษณะของการสื่อสารในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง รูปแบบจึงเป็นแบบจำลองในลักษณะเลียนแบบ หรือเป็นตัวแบบที่ใช้เป็นแบบอย่าง

Willer (1967) ได้ให้ความหมายของรูปแบบ เป็นการสร้างมโนทัศน์เกี่ยวกับชุดของปรากฏการณ์ โดยอาศัยหลักการของระบบรูปนัย ทั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อทำให้เกิดความกระจ่างชัดของนิยามความสัมพันธ์และประพจน์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งรูปแบบที่มีความเที่ยงตรง จะพัฒนาเป็นทฤษฎีต่อไป

Stoner & Wankel (1986), Nadler (1970) ได้ให้คำนิยามของรูปแบบว่า เป็นการจำลองความจริงของปรากฏการณ์เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ที่มีความสัมพันธ์องค์ประกอบ ที่เป็นกระบวนการของปรากฏการณ์นั้น ๆ ให้ง่ายขึ้น เป็นแผนผังหรือแบบแผนของการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อเนื่องด้วยความสัมพันธ์เชิงระบบ

Hausser (1980) ได้ให้ความหมายของรูปแบบ ว่าเป็นสิ่งที่ออกแบบมาเพื่อแสดงถึงองค์ประกอบและกระบวนการตรวจสอบความแตกต่างระหว่างความสัมพันธ์ในเชิงทฤษฎีกับปรากฏการณ์จริง

ทีศนา แคมมณี (2555) ได้ให้ความหมายของรูปแบบไว้ว่า รูปแบบ หมายถึง รูปธรรมของความคิดที่เป็นนามธรรม ซึ่งบุคคลแสดงออกมาในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง เช่น เป็นคำอธิบาย เป็นแผนผัง ไดอะแกรม หรือแผนภาพ เพื่อช่วยให้ตนเองหรือบุคคลอื่นสามารถเข้าใจได้ชัดเจนยิ่งขึ้นรูปแบบ เป็นเครื่องมือทางความคิดที่บุคคลใช้ในการสืบสอบหาคำตอบ ความรู้ ความ

เข้าใจในปรากฏการณ์ทั้งหลาย ปกติในการศึกษาวิจัยเรื่องใด ๆ ก็ตาม ผู้ศึกษาจะต้องตั้งคำถามที่ต้องการคำตอบ ซึ่งในกระบวนการวิจัยมีการตั้งสมมติฐานหรือชุดของสมมติฐานขึ้นมา ซึ่งก็คือคำตอบที่คาดคะเนไว้ล่วงหน้า สมมติฐานเหล่านี้มักจะได้มาจากข้อความรู้ หรือข้อค้นพบที่ผ่านมาหรืออาจเกิดจากประสบการณ์ หรือการหยั่งรู้ (Intuition) ของผู้ศึกษาวิจัย หรืออาจเกิดจากทฤษฎี หลักการต่าง ๆ สมมติฐานเป็นข้อความที่บ่งบอกถึงความสัมพันธ์ระหว่าง องค์ประกอบหรือตัวแปรต่าง ๆ ของเรื่อง หรือสถานการณ์ปัญหานั้น ๆ ซึ่งยังคงเป็นเครื่องมือ ในการแสวงหาคำตอบเท่านั้น จนกว่าจะได้รับการนำไปพิสูจน์ทดสอบ หากสมมติฐานเป็นจริง ข้อความนั้นก็จะสามารถนำไปทำนาย หรืออธิบายปรากฏการณ์นั้น ๆ ได้ รูปแบบก็เป็นเช่นเดียวกันกับสมมติฐาน ที่บุคคลอาจสร้างขึ้นจากความคิด ประสบการณ์ การใช้อุปมาอุปไมย หรือจากทฤษฎีหรือหลักการต่าง ๆ ได้ แต่รูปแบบไม่ใช่ ทฤษฎี

สวีสต์ สุกอนธรังสี (2520) และทีศนา แคมมณี (2555) ให้ความหมายของรูปแบบไว้ว่า รูปแบบ หมายถึง ตัวแทนที่สร้างขึ้นเพื่ออธิบายพฤติกรรมของลักษณะบางประการของสิ่งที่เป็นจริงอย่างหนึ่ง หรือ เป็นเครื่องมือทางความคิดที่บุคคลใช้ในการหาความรู้ ความเข้าใจปรากฏการณ์ เช่นเดียวกับ สุบรรณ พันธุ์วิภาส และชัยวัฒน์ ปัญญาพงษ์ (2522) ใช้คำว่า แบบจำลอง (Model) หมายถึง การย่อหรือเลียนแบบความสัมพันธ์ที่ปรากฏอยู่ในโลกแห่งความเป็นจริงของปรากฏการณ์ใด ปรากฏการณ์หนึ่ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยในการจัดระบบความคิดในเรื่องนั้นให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น และเป็นระเบียบ ส่วน บุญชม ศรีสะอาด (2533) ให้ความหมาย รูปแบบว่า เป็นโครงสร้างที่แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบที่มีในปรากฏการณ์ธรรมชาติหรือในระบบต่าง ๆ

อาจกล่าวได้ว่า รูปแบบ หมายถึง ขั้นตอนต่าง ๆ ที่ผู้เสนอรูปแบบได้ศึกษา และพัฒนาขึ้นมาเพื่อแสดงหรืออธิบายปรากฏการณ์ให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น หรือในบางกรณีอาจจะใช้ประโยชน์ในการทำนายปรากฏการณ์ที่จะเกิดขึ้น ตลอดจนอาจใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไป

โดยสรุป รูปแบบ หมายถึง สิ่งที่สร้างหรือพัฒนาขึ้นจากแนวคิด ทฤษฎี ของผู้สร้าง เพื่อเป็นตัวแทนของโครงสร้างทางความคิดหรือองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบที่สำคัญของเรื่องที่ศึกษา สำหรับถ่ายทอดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ โดยใช้สื่อที่ทำให้เข้าใจได้ง่ายและกระชับถูกต้อง และสามารถตรวจสอบเปรียบเทียบกับปรากฏการณ์จริงได้ ช่วยให้ตนเองและคนอื่นสามารถเข้าใจได้ชัดเจนขึ้น

2.9.2 องค์ประกอบของรูปแบบ ตามแนวคิดของ Keeves (ทีศนา แคมมณี, 2555)

รูปแบบโดยทั่วไปจะต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

- 1) รูปแบบจะต้องนำไปสู่การทำนายผลที่ตามมา (Prediction) ซึ่งสามารถพิสูจน์และทดสอบได้
- 2) โครงสร้างของรูปแบบจะต้องประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Causal relationship) ซึ่งสามารถอธิบายปรากฏการณ์หรือเรื่องนั้น ๆ ได้
- 3) รูปแบบจะต้องสามารถช่วยสร้างจินตนาการ (Imagination) ความคิดรวบยอด (Concept) และความสัมพันธ์ (Interrelations) รวมทั้งช่วยขยายขอบเขตของการสืบเสาะความรู้
- 4) รูปแบบควรจะประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง (Structure Relationship) มากกว่าความสัมพันธ์เชิงเชื่อมโยง (Associative Relationships)

รูปแบบ (Model) (ทิตินา แชมมณี, 2555) ที่ใช้กันอยู่โดยทั่วไป มี 5 แบบ หรือ 5 ลักษณะ ได้แก่

1) รูปแบบเชิงเปรียบเทียบ (Analogue Model) เป็นรูปแบบความคิดที่แสดงออกในลักษณะของการเปรียบเทียบสิ่งต่าง ๆ อย่างน้อย 2 สิ่งขึ้นไป รูปแบบลักษณะนี้ใช้กันมากทางด้านวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์

2) รูปแบบเชิงภาษา (Semantic Model) เป็นรูปแบบความคิดที่แสดงออกผ่านทางการใช้ภาษา (พูดและเขียน) รูปแบบลักษณะนี้ใช้กันมากทางด้านศึกษาศาสตร์

3) รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematical Model) เป็นรูปแบบความคิดที่แสดงออกผ่านทางสูตรคณิตศาสตร์ ซึ่งส่วนมากจะเกิดขึ้นหลังจากได้รูปแบบเชิงภาษาแล้ว

4) รูปแบบเชิงแผนผัง (Schematic Model) เป็นรูปแบบความคิดที่แสดงออกผ่านทางแผนผัง แผนภาพ ไดอะแกรม กราฟ เป็นต้น

5) รูปแบบเชิงสาเหตุ (Casual Model) เป็นรูปแบบความคิดที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ของสภาพการณ์หรือปัญหา รูปแบบด้านศึกษาศาสตร์มักเป็นแบบนี้เป็นส่วนมาก

หากพิจารณาตามนัยของคุณสมบัติอันเป็นองค์ประกอบสำคัญ กล่าวคือ เป็นลักษณะของการเรียนการสอน การเรียนรู้ ที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบระเบียบ ตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ ความเชื่อต่าง ๆ มีการบรรยายและอธิบายสภาพหรือลักษณะของการจัดการอบรม หรือการเรียนการสอน ที่สอดคล้องกับหลักการที่ยึดถือ มีการจัดระบบขององค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบให้สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของกระบวนการได้ รวมทั้งมีการให้ข้อมูลหรืออธิบายเกี่ยวกับวิธีสอน และเทคนิคการสอนต่าง ๆ อันจะช่วยให้กระบวนการสอนหรือ การเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยมีความครอบคลุมองค์ประกอบที่สำคัญของระบบนั้น ๆ และได้รับการยอมรับหรือพิสูจน์ ทดสอบ ถึงประสิทธิภาพของการเรียนการสอน การเรียนรู้ ในภาพรวมจะเรียกว่า รูปแบบการเรียนการสอน หรือรูปแบบ การเรียนรู้

2.9.3 ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน

Saylo, William & Arthur (1981) กล่าวว่า รูปแบบการสอน (Teaching Model) หมายถึง แบบ หรือแผน (Pattern) ของการสอนที่มีการจัดกระทำพฤติกรรมขึ้นจำนวนหนึ่ง มีความแตกต่างกัน เพื่อจุดหมาย หรือจุดเน้นเฉพาะเจาะจงอย่างหนึ่งอย่างใด

Joyce & Weil (1972) ให้ความหมายของรูปแบบการสอนว่าเป็นแผน (Plan) หรือแบบ (Pattern) ซึ่งสามารถใช้เพื่อการเรียนการสอนในห้องเรียน หรือการสอนพิเศษเป็นกลุ่มย่อย หรือจัดสื่อการสอน ซึ่งรวมถึง หนังสือ ภาพยนตร์ เทปบันทึกเสียง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และหลักสูตรรายวิชา แต่ละรูปแบบจะให้แนวทางในการออกแบบการสอนที่ช่วยให้นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์ต่าง ๆ

Joyce & Showers (1992) ให้ความหมายของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนว่าเป็นแผนการสอนหรือรูปแบบที่สามารถนำไปใช้ในชั้นเรียนหรือใช้สอนเสริมและเพื่อปรับสื่อการสอน เช่น หนังสือพิมพ์ ฟิล์ม เทป โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และหลักสูตรของรายวิชาที่สอนแต่ละรูปแบบจะ

ให้แนวทางว่าครูจะต้องเตรียมการสอนอย่างไร ดำเนินการสอนและประเมินผลอย่างไร จึงจะช่วยให้นักเรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

ละเอียด รัศมี (2529) ให้ความหมายของรูปแบบการสอนว่า รูปแบบการสอนคือโครงสร้าง ที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ที่จะใช้จัดกระทำเพื่อให้เกิดผลที่ตั้งเป้าหมายให้แก่ผู้เรียน

ทิตนา แคมมณี (2555) ให้ความหมายของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน หมายถึงสภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบระเบียบตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อต่าง ๆ โดยอาศัยวิธีการสอน และเทคนิคการสอนต่าง ๆ เข้ามาช่วยให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามหลักการที่ยึดถือ และได้ให้ข้อสรุปว่า รูปแบบการจัดการเรียนการสอน มีความหมายเหมือนกัน แต่นิยมใช้ต่างกันในแง่ของระบบย่อย และระบบใหญ่ ระบบการจัดการเรียนการสอนนิยมใช้กับระบบใหญ่ ซึ่งครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญของการเรียนการสอน โดยส่วนรวม ส่วนรูปแบบการจัดการเรียนการสอนนิยมใช้กับระบบที่ย่อยกว่า เช่น ระบบวิธีการสอนแบบต่าง ๆ

จากแนวคิดเกี่ยวกับความหมายของรูปแบบการสอนหรือรูปแบบ การเรียนรู้ที่กล่าวมาสรุปว่า รูปแบบการเรียนรู้ หรือรูปแบบการสอน หมายถึง แบบแผน หรือโครงสร้างที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ในการฝึกอบรมหรือการสอน ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา ขั้นตอนฝึกอบรมหรือการสอน การประเมิน โดยผ่านขั้นตอนการสร้างอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายที่กำหนด

2.9.4 ความสำคัญของรูปแบบการเรียนการสอน

ทิตนา แคมมณี (2555) ได้กล่าวไว้ว่า สติปัญญาของมนุษย์เป็นความสามารถด้านการคิดในลักษณะต่าง ๆ สติปัญญาของมนุษย์ทำให้มนุษย์แตกต่างจากสัตว์อื่น คือ มนุษย์มีสัดส่วนของน้ำหนักรสมองต่อน้ำหนักตัวสูงกว่าสัตว์อื่น ๆ นอกจากนี้มนุษย์ยังมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการสร้างสิ่งต่าง ๆ ขึ้นมาใช้เองได้ กระบวนการทางสมองที่สัมพันธ์กับความสามารถในการสร้างสิ่งต่าง ๆ ขึ้นมาใช้เองได้ คือ การคิด จึงอาจกล่าวได้ว่า การพัฒนาสติปัญญาของคน คือ การพัฒนาความสามารถในการคิดนั่นเอง จากทฤษฎีเกี่ยวกับสติปัญญาที่นักการศึกษาต่าง ๆ เสนอไว้เป็นที่ยอมรับว่าในสภาพปกติคนเราพัฒนาสติปัญญาได้โดยสามารถคิดในลักษณะต่าง ๆ ความสามารถในการคิดของคนเราสามารถพัฒนาขึ้นได้อย่างเป็นลำดับ การพัฒนาสติปัญญา หรือพัฒนาความสามารถในการคิด นอกจากเกิดจากการที่คนมีสมองแล้วยังเกิดจากการที่คนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม และเหตุการณ์ต่าง ๆ ด้วย

การสอนเป็นการจัดการสถานการณ์ หรือจัดกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามที่มุ่งหวัง การสอนเพื่อพัฒนาสติปัญญา หรือพัฒนาความสามารถในการคิด จึงเป็นการจัดสถานการณ์ หรือกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนพัฒนาความสามารถในการคิดลักษณะต่าง ๆ ได้แม้คนปกติทุกคนจะมีความสามารถในการคิดได้มาตั้งแต่เกิด แต่ไม่อาจมีทักษะกระบวนการทางปัญญา หรือทักษะการคิดมาตั้งแต่เกิดได้ ดังนั้นจึงต้องอาศัยการสอนเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางปัญญา ในการสอนนั้นจะต้องอาศัยรูปแบบในการสอนรูปแบบต่าง ๆ ที่ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ในการสอน เนื่องด้วยรูปแบบเป็นรูปธรรมของความคิดที่เป็นนามธรรมซึ่งแสดงออกมาในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง เช่น

เป็นคำอธิบาย เป็นแผนผัง ไคอะแกรม หรือแผนภาพ อย่างเป็นระบบ เพื่อช่วยให้ตนเอง หรือบุคคลอื่นสามารถเข้าใจได้ชัดเจนขึ้น

ในการจัดระบบใด ๆ ก็ตามย่อมต้องกำหนดองค์ประกอบ และการจัดองค์ประกอบของระบบให้มีความสัมพันธ์กันอย่างดีเพื่อนำไปสู่จุดหมายที่ต้องการ ซึ่งอาจจะจัดในกรอบความคิดของตัวป้อน กระบวนการ กลไกควบคุม ผลผลิต และข้อมูลป้อนกลับ หรือจัดหาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบนั้นให้เป็นไปตามลำดับขั้นที่จะช่วยให้ระบบนั้นมีประสิทธิภาพ ในการจัดรูปแบบการเรียนการสอนก็เช่นเดียวกัน สภาพ หรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่จัดขึ้น อย่างเป็นระบบระเบียบตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อต่าง ๆ โดยมีการจัดกระบวนการ หรือขั้นตอนในการเรียนการสอนโดยอาศัยวิธีการสอน และเทคนิคการสอนต่าง ๆ เข้าไปช่วยทำให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามหลักการที่ยึดถือ และได้รับการพิสูจน์แล้วว่า มีประสิทธิภาพ สามารถใช้เป็นแบบแผนได้ สามารถนำมาพัฒนาความสามารถทั้งทางด้านพุทธิพิสัยจิตพิสัย และทักษะพิสัย รวมทั้งทักษะกระบวนการทางสติปัญญา ตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบนั้น ๆ

2.9.5 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน

วารินทร์ รัชมีพรหม (2541) กล่าวถึงหลักการพื้นฐานของการออกแบบและพัฒนา ระบบการสอนว่า เป็นวิธีการจัดทำให้เป็นรูปแบบ (Model) การออกแบบอย่างเป็นระบบจะเป็นห่วงโซ่วงจร (Loop) ที่มีข้อมูลย้อนกลับเพื่อการประเมินทุกขั้นตอน (Cybernetic) ที่มีลักษณะเป็นการกำหนดการวางแผนหรือสั่งการไว้ก่อน (Prescriptive Procedure) โดยรูปแบบ (Model) ของการออกแบบและพัฒนาระบบการสอน จะเป็นรูปแบบที่มีวิธีการบนจุดประสงค์เดียวกัน 4 อย่าง คือ

- 1) ปรับปรุงการเรียนการสอนโดยวิธีการแก้ปัญหาและมีข้อมูลย้อนกลับอย่างเป็นระบบ
- 2) ปรับปรุงการจัดการด้านการออกแบบและพัฒนาโดยใช้การตรวจตราควบคุม อย่างเป็นระบบ
- 3) ปรับปรุงกระบวนการประเมินผลโดยประเมินการออกแบบ สวนประกอบและ ลำดับขั้นตอนต่าง ๆ รวมทั้งย้อนข้อมูลกลับและทำการปรับปรุงให้เป็นไปตามการออกแบบอย่างเป็นระบบ
- 4) สร้าง หรือทดสอบทฤษฎีการสอน และทฤษฎีการเรียนรู้ที่นำมาใช้ในรูปแบบการ ออกแบบ และพัฒนาระบบการสอนนั้น

Joyce & Weil (1972) ให้ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนารูปแบบการสอน โดยมีสาระสำคัญ คือ รูปแบบการสอนต้องมีทฤษฎีรองรับ เช่น ทฤษฎีทางจิตวิทยาการเรียนรู้ เป็นต้นเมื่อพัฒนารูปแบบการสอนแล้ว ก่อนนำไปใช้อย่างแพร่หลายต้องมีการวิจัย เพื่อทดสอบทฤษฎี และตรวจสอบคุณภาพในการใช้งานในสถานการณ์จริง และนำข้อค้นพบมาปรับปรุงแก้ไขอยู่เรื่อย ๆ และการพัฒนารูปแบบการออกแบบให้ใช้ได้กว้างขวาง หรือเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะเจาะจงอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ อีกทั้งการพัฒนารูปแบบการสอนแต่ละรูปแบบจะต้องมีจุดมุ่งหมายหลักเป็นตัวตั้งซึ่งในการนำรูปแบบการสอนไปใช้ควรเลือกให้ตรงกับจุดมุ่งหมายรูปแบบนั้น จึงจะเกิดประสิทธิภาพสูงสุด แต่ก็สามารถนำรูปแบบการสอนนั้นไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่นได้ถ้าพิจารณาเห็นว่าเหมาะสม แต่ความสำเร็จอาจน้อยลง มีขั้นตอนที่สำคัญในการพัฒนารูปแบบการสอนได้ ดังนี้

1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เป็นการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และข้อค้นพบจากการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน หรือปัญหาจากเอกสารผลการวิจัย หรือจากการสังเกตสอบถามผู้ที่เกี่ยวข้อง

2) การกำหนดหลักการ เป้าหมาย และองค์ประกอบอื่น ๆ ของรูปแบบการสอนให้สอดคล้องกับข้อมูลพื้นฐาน และสัมพันธ์กันอย่างเป็นระเบียบ การกำหนดเป้าหมายของรูปแบบการสอน จะช่วยให้ผู้สอนสามารถเลือกรูปแบบการสอนไปใช้ให้ตรงจุดมุ่งหมายของการสอนเพื่อให้ การสอนบรรลุผลสูงสุด

3) การกำหนดแนวทางในการนำรูปแบบการสอนไปใช้ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการ และเงื่อนไขต่าง ๆ เช่น ใช้กับผู้เรียนกลุ่มใหญ่ หรือกลุ่มย่อย เพื่อให้การใช้รูปแบบการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

4) การประเมินรูปแบบการสอนเป็นการทดสอบความมีประสิทธิภาพของรูปแบบที่สร้างขึ้น โดยทั่วไปจะใช้วิธีการต่อไปนี้

4.1) ประเมินความเป็นไปได้ในเชิงทฤษฎีโดยคณะผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งจะประเมินความสอดคล้องภายในระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ

4.2) ประเมินความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติการ โดยการนำรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ในสถานการณ์จริง ในลักษณะของการวิจัยเชิงทดลองหรือกึ่งทดลอง

จากการพัฒนาและประเมินรูปแบบเมื่อพบข้อบกพร่องแล้วต้องนำข้อบกพร่องเหล่านั้นมาปรับปรุงรูปแบบให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ซึ่งโดยทั่วไปแล้วการปรับปรุงรูปแบบมี 2 ระยะ คือ ระยะก่อนนำรูปแบบการสอนไปทดลองใช้ การปรับปรุงรูปแบบการสอนในระยะนี้ ใช้ผลจากการประเมินความเป็นไปได้เชิงทฤษฎีเป็นข้อมูลในการปรับปรุง และระยะหลังการนำรูปแบบการสอนไปทดลองใช้ การปรับปรุงรูปแบบ การสอนในระยะนี้ อาศัยข้อมูลจากการทดลองใช้เป็นตัวชี้้นำในการปรับปรุง และอาจมีการนำรูปแบบการสอนไปทดลองใช้และปรับปรุงซ้ำ จนกว่าจะได้ผลเป็นที่น่าพอใจ

2.10 แนวความคิดเกี่ยวกับความรู้

2.10.1 ความหมายของความรู้

ความรู้เป็นส่วนหนึ่งของพุทธิพิสัยลักษณะที่ใช้ความสามารถทางสติปัญญาอยู่ในขั้นต่ำสุดแต่จำเป็นจะต้องมีมาก่อนการเรียนรู้ในขั้นต่อไป จากนั้นคือความเข้าใจถือว่าต้องใช้ความสามารถทางสติปัญญาสูงขึ้นไปอีกขั้นหนึ่งและการที่เราจะทำความเข้าใจในเรื่องใดนั้นจำเป็นจะต้องมีความรู้เบื้องต้น หรือข้อมูลจำเป็นต่อการทำความเข้าใจในเรื่องนั้น ๆ ก่อนมิฉะนั้นก็ไม่สามารถทำความเข้าใจเรื่องนั้น ๆ ได้จากนั้นได้แก่การนำไปใช้การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผลก็อธิบายได้ในทำนองเดียวกัน เช่น ก่อนจะถึงขั้นการนำไปใช้ได้ เราจะต้องมีความรู้และความเข้าใจในเรื่องนั้น ๆ ก่อนถ้าเป็นการประเมินผลซึ่งถือว่าเป็นความสามารถทางสติปัญญาขั้นสูงสุด หมายถึงเราสามารถประเมินผลอะไรได้นั้น เราจะต้องมีความรู้ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์ในเรื่องนั้น ๆ มาก่อนเช่นกัน

1) นักวิชาการ และนักการศึกษาได้ให้ความหมายเกี่ยวกับความรู้ไว้ดังนี้

เวสเตอร์ (Webster, 1997) กล่าวว่า ความรู้เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ และโครงสร้างที่เกิดขึ้นจากการศึกษา หรือเป็นความรู้ที่เกี่ยวกับสถานที่สิ่งของหรือบุคคลซึ่งได้จากการค้นคว้า การสังเกต ประสบการณ์ หรือจากรายการรับรู้ ข้อเท็จจริงเหล่านี้ต้องชัดเจน และต้องอาศัยเวลา

บุญธรรม กิจปริดาบริสุทธ์ (2543) ได้ให้ความหมายของความรู้ว่า หมายถึง การระลึกถึงเรื่องราวต่าง ๆ ที่เคยมีประสบการณ์มาแล้ว และรวมถึงการจำเนื้อเรื่องต่าง ๆ ทั้งที่ปรากฏอยู่ในแต่ละเนื้อหาวิชา และวิชาที่เกี่ยวข้องกันกับเนื้อหาวิชานั้น

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2542) ได้ให้คำอธิบายว่า ความรู้เป็นพฤติกรรมขั้นต้นที่ผู้เรียนรู้เพียงแต่เกิดความจำได้ โดยอาจจะเป็นการนึกได้หรือโดยการมองเห็น ได้ยิน จำได้ ความรู้ในขั้นนี้ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับคำจำกัดความ ความหมาย ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ โครงสร้างและวิธีแก้ไขปัญห ส่วนความเข้าใจอาจแสดงออกมาในรูปของทักษะด้าน “การแปล” ซึ่งหมายถึง ความสามารถในการเขียนบรรยายเกี่ยวกับข่าวสารนั้น ๆ โดยใช้คำพูดของตนเอง และ “การให้ความหมาย” ที่แสดงออกมาในรูปของความคิดเห็นและข้อสรุป รวมถึงความสามารถในการ “คาดคะเน” หรือการคาดหมายว่าจะเกิดอะไรขึ้น ความรู้เป็นสิ่งสำคัญมากในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เพราะเป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมทุกชนิดทั้งในทางที่ดีและไม่ดี ซึ่งมีผลจากประสบการณ์เดิมหรือความรู้เดิม ความรู้เป็นผลของการเรียนรู้จะเกิดขึ้นมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ประการ คือ

1) องค์ประกอบเกี่ยวกับตัวผู้เรียน ได้แก่

1.1) ระบบประสาท ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวกับการรับรู้การแปลความข้อมูลที่ได้รับ การสั่งงานให้อวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายทำหน้าที่

1.2) ระดับสติปัญญา เป็นความสามารถในการเรียนรู้ และไหวพริบในการเผชิญหรือแก้ไขปัญหต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

1.3) ระดับวุฒิภาวะ มีความพร้อม ความสามารถ และประสบการณ์ในการปรับตัว

1.4) สภาพทางร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรง และสมองอยู่ในสภาพพร้อมที่จะเรียนรู้

1.5) อารมณ์ที่แจ่มใส มีสมาธิ พร้อมที่จะรับรู้และเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ สุขภาพจิตที่รู้สึกเป็นสุข มีความเชื่อมั่นในตัวเอง กล้าแสดงออกกล้า

1.6) แรงจูงใจภายใน ได้แก่ ความต้องการ สนใจ ทัศนคติ อยากรู้ อยากรู้อยากเห็น

2) องค์ประกอบภายนอกอื่น ๆ

2.1) สภาพแวดล้อมรอบ ๆ ตัวผู้เรียน เช่น บรรยากาศของการเรียนรู้ แสงสว่าง อุณหภูมิ บริเวณของอาคารสถานที่ เป็นต้น

2.2) สภาพการกระตุ้นด้วยแรงจูงใจภายนอก เช่น การให้รางวัล การชมเชย การให้คะแนน การแข่งขัน การลงโทษ เป็นต้น

2.10.2 การวัดความรู้

เทคนิควิธีและเครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผลนั้นมีมากมายหลายชนิด ที่รู้จักกันทั่วไป ได้แก่ การสังเกต การสัมภาษณ์ การให้ปฏิบัติ การศึกษากรณี การให้จินตนาการ การใช้แบบสอบถาม และการทดสอบ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบ การทดสอบเป็นการนำชุดคำถามที่สร้างขึ้นไปเฝ้าให้แสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการออกมา โดยสามารถสังเกตและวัดได้ การทดสอบโดยทั่วไปจะใช้แบบทดสอบเป็นเครื่องมือสำคัญ

ชวาล แพรรีตกุล (2526) ได้กล่าวว่า การวัดความรู้ความจำเป็นการวัดสมรรถภาพสมองด้านการระลึกออกของความจำนั่นเอง เป็นการวัดเกี่ยวกับเรื่องราวที่เคยมีประสบการณ์หรือเคยรู้เคยเห็นและทำมาก่อนแล้วทั้งสิ้น ซึ่งการวัดความรู้ ความจำ สามารถสร้างคำถามวัดสมรรถภาพด้านนี้ได้หลายลักษณะด้วยกัน ลักษณะของคำถามจะแตกต่างกันออกไปตามชนิดของความรู้ความจำ แต่ก็จะมีลักษณะร่วมกันอยู่อย่างหนึ่ง คือ เป็นคำถามที่ให้ระลึกถึงประสบการณ์ที่ผ่านมาที่จำได้ไว้ก่อนแล้วไม่ว่าจะอยู่ในรูป คำศัพท์ นิยาม ระเบียบ แบบแผน หรือหลักการ ทฤษฎีใด ๆ ดังนี้

1) ถามความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์และนิยาม ได้แก่ โจทย์ที่ถามว่าคำหรือกลุ่มคำที่ใช้ในวิชานั้น ๆ คืออะไร มีความหมายทั่วไปหรือความหมายเฉพาะว่าอย่างไรและสิ่งนั้น ๆ มีคุณสมบัติอะไร การถามความหมายหรือถามคำแปลของเครื่องหมาย รูปภาพ ตัวอย่างและสัญลักษณ์ต่าง ๆ ของแต่ละวิชา ก็เป็นการวัดประเภทนี้ทั้งสิ้น

2) ถามความรู้เกี่ยวกับกฎและความจริง ได้แก่ การถามสูตรกฎเกณฑ์ ความจริงข้อเท็จจริง เรื่องราว ใจความหรือเนื้อความสำคัญต่าง ๆ ตามที่ได้พิสูจน์หรือตกลงยอมรับแล้วตามหลักวิชานั้น ๆ

3) ถามความรู้ในวิธีดำเนินการ คือถามว่าเรื่องราวนั้น ๆ เหตุการณ์นั้นหรือข้อความต่าง ๆ ที่ได้มานั้นมีที่มาอย่างไร ใช้ระเบียบวิธีการอะไรและดำเนินการเป็นขั้น ๆ อย่างไร ถ้าจะศึกษาตรวจสอบหรือวิพากษ์วิจารณ์ตัดสินชี้ขาดเรื่องราวนั้น ๆ ให้กระจ่าง จะต้องปฏิบัติตามกระบวนการใดหรือวิธีการใด คำถามประเภทนี้มุ่งหมายเพียงจะวัดว่าผู้ตอบสามารถจดจำกระบวนการและแบบแผนวิธีทำงานของแต่ละเรื่องนั้น ๆ ได้หรือไม่เท่านั้น มิได้มุ่งถามให้ผู้ตอบนำไปปฏิบัติจริง ๆ ว่าเรื่องนั้นควรจะต้องดำเนินการอย่างไร

4) ถามความรู้เกี่ยวกับระเบียบแบบแผน ได้แก่ การถามถึงแบบแผน แบบฟอร์มตามจารีตธรรมเนียมที่เคยปฏิบัติกัน แม้ว่าเรื่องของแบบฟอร์มนี้จะเป็นเพียงความเห็นที่ตกลงยอมรับกันตามความนิยมหรือตามลัทธิธรรมเนียมประเพณีในแต่ละยุคแต่ละสังคมก็ตามก็นับว่ามีความสำคัญต่อวัฒนธรรมและการสื่อสารอยู่เป็นอันมาก เพราะความเป็นระเบียบสอดคล้องกันนี้จะทำให้การติดต่อสะดวกขึ้น เข้าใจง่ายขึ้น และเข้าใจตรงกันด้วย

5) ถามเกี่ยวกับลำดับขั้นและแนวโน้มว่าเหตุการณ์ต่าง ๆ จะมีความเคลื่อนไหวโน้มเอียงหรือเจริญ เสื่อมไปในทางทิศใดตามลำดับการเวลาอย่างไรและเรื่องต่าง ๆ นั้นมีสิ่งใดเกิดขึ้นก่อนหลังและดำเนินเป็นขั้น ๆ เรียงติดต่อกันมาอย่างไร

6) ถามเกี่ยวกับการจำแนกประเภท ได้แก่ คำถามที่ให้จัดประเภทสิ่งของหรือเรื่องราวและเหตุการณ์ต่าง ๆ ให้เป็นหมวดหมู่ตามประเภท ตามชนิด ระดับ สกุลหรือชั้นวรรณะของเรื่องราวนั้น ๆ

7) ถามความรู้เกี่ยวกับเกณฑ์ ได้แก่ คำถามที่ต้องการจะวัดว่าผู้ตอบสามารถจดจำกฎเกณฑ์ต่าง ๆ สำหรับใช้ในการวินิจฉัยและตรวจสอบข้อเท็จจริงต่าง ๆ ได้หรือไม่ คือในแต่ละเรื่องราวนั้นควรจะใช้กฎเกณฑ์หรือหลักการใดไปตัดสินตรวจสอบจึงจะเหมาะสม

8) ถามเกี่ยวกับวิธีการหรือวิธีการดำเนินงาน คือ ถามว่าการที่ได้มาซึ่งผลลัพธ์ต่าง ๆ นั้นจะต้องใช้เทคนิคอะไรหรือมีวิธีปฏิบัติอย่างไร รวมทั้งถามถึงกระบวนการ กิจกรรมต่าง ๆ ที่จะใช้ในการพิสูจน์ หรือค้นหาความจริงนั้น ๆ ว่าจะต้องดำเนินการอย่างไรจึงจะถูกต้อง

9) ถามความรู้รวบยอดในเรื่อง ความจำประเภทรูปแบบเป็นจุดจบของการสั่งสอนด้านวิชาความรู้เป็นคำถามที่จะวัดว่าผู้ตอบสามารถจำข้อสรุปหรือหลักการใหญ่ ๆ ของเนื้อหาวิชานั้น ๆ ได้หรือไม่ สามารถรวบรวมหรือยึดความจริงนานับประการ ให้ส่งมาเป็นหลักวิชาหรือเป็นหัวใจของวิชานั้นได้หรือไม่ ความรู้รวบยอดนี้จะสามารถทำให้แก้ปัญหาต่าง ๆ ได้

10) ถามความรู้เกี่ยวกับหลักวิชาและการขยายหลักวิชา คำถามที่มุ่งวัดว่าผู้ตอบสามารถจำหลักการต่าง ๆ ได้อันเป็นสาระสำคัญของวิชานั้น ๆ ได้หรือไม่

11) ถามความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและโครงสร้าง เป็นคำถามที่จะวัดว่าสามารถระลึกและนำความสัมพันธ์จากทฤษฎีและหลักวิชาต่าง ๆ มาสรุปเป็นเนื้อความใหญ่ ๆ เรื่องเดียวกันได้หรือไม่

2.11 แนวความคิดเกี่ยวกับความตระหนัก

2.11.1 ความหมายของความตระหนัก

ราชบัณฑิตยสถาน (2542) ให้ความหมายของคำว่าตระหนักไว้ว่า รู้ประจักษ์ชัดรู้สึกกังวลดี สุดหล้า (2550) กล่าวว่า ความตระหนัก หมายถึง การแสดงออกซึ่งความรู้สึก เห็นความสำนึก เป็นภาวะที่บุคคลเข้าใจและประเมินสถานการณ์ที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับตนเองได้โดยอาศัยระยะเวลา เหตุการณ์ประสบการณ์หรือสภาพแวดล้อมเป็นปัจจัยทำให้คนเกิดความตระหนัก

นงลักษณ์ วงศ์ถนอม (2547) กล่าวถึงความตระหนักว่า หมายถึง ความสำนึกที่บุคคลเคยมีความรู้สึกนึกคิดที่เกิดขึ้นในสภาวะจิตใจต่อเหตุการณ์หนึ่งที่ได้ประสบ แล้วแสดงความรู้สึกออกมาทางพฤติกรรม

อนุสรณ์ กาลดิษฐ์ (2548) กล่าวถึงความตระหนักว่า หมายถึง ความสำนึกซึ่งบุคคลเคยมีการรับรู้หรือเคยมีความรู้มาก่อน เมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้นจึงเกิดความสำนึกหรือความตระหนักขึ้น ความตระหนักมีความหมายเหมือนกับความสำนึก เป็นสภาวะทางจิตใจที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึก ความคิดความปรารถนาต่าง ๆ อันเกิดจากความรู้และความสำนึกต่าง ๆ มาแล้ว โดยมีการประเมินค่า และตระหนักถึงความสำคัญของตนที่มีต่อสิ่งนั้น

Kagan (1990) ให้ความหมายของความตระหนัก ไว้ว่าเป็นความโน้नเอียงที่ฝังแน่นอยู่ในความคิด และความรู้สึกในทางบวก หรือลบที่มีต่อสิ่งที่เกิดขึ้นโดยเฉพาะ ซึ่งประกอบด้วยความรู้ ความรู้ความเข้าใจ

เริงชัย คงสงค์ (2547 อ้างถึงใน ดวงฤดี กิตติจารุดุล, 2557) กล่าวว่าความตระหนัก เป็นสภาวะทางจิตใจที่เกี่ยวกับความสำนึกความรู้สึกนึกคิดและความปรารถนาของบุคคลต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด หรือเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง โดยมีเหตุการณ์สภาพแวดล้อมหรือสังคมหรือสิ่งเร้าจากภายนอกเป็นปัจจัยที่ทำให้บุคคลเกิดความตระหนัก

เกษม จันทร์แก้ว (2544) กล่าวว่า ความตระหนัก หมายถึง การที่บุคคลหนึ่งได้ถูกคิด หรือเกิดความรู้สึกว่าสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือเหตุการณ์ใด เหตุการณ์หนึ่ง ภายใต้สภาวะจิตใจที่สามารถแสดงออก ด้วยการพูด การเขียน การอ่านหรืออื่น ๆ โดยอาศัยระยะเวลา ประสบการณ์หรือสภาพแวดล้อมทางสังคม หรือสิ่งเร้าจากภายนอกให้เกิดความรู้สึกจากการสัมผัส การรับรู้ความคิดรวบยอด การเรียนรู้หรือความรู้ส่งผลให้เกิดความตระหนักและนำไปสู่พฤติกรรมที่แสดงออกในสิ่งนั้น

สรุปได้ว่า ความตระหนัก คือ ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นบุคคล สิ่งของหรือเหตุการณ์ทั้งในทางบวกและทางลบ

2.11.2 ลักษณะของความตระหนัก

นักการศึกษาได้แบ่งลักษณะของความตระหนักออกเป็นประเภทต่าง ๆ หลายประเภท ดังนี้

กุลวดี สุตหล้า (2550) แบ่งความตระหนักออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1) ความตระหนักเชิงนิมาน เป็นการแสดงออกในลักษณะความพึงพอใจ เห็นด้วย ชอบสนับสนุน ปฏิบัติด้วยความเต็มใจ

2) ความตระหนักเชิงนิเสธ เป็นการแสดงออกในลักษณะตรงกันข้ามกับความตระหนักเชิงนิมาน เช่น ไม่พอใจไม่เห็นด้วย ไม่ยินดี ไม่ร่วมมือ ไม่ทำตาม

2.11.3 องค์ประกอบของความตระหนัก

เบรกเลอร์ (Breckler, 1986) ได้กล่าวเอาไว้ว่า ความตระหนักเกิดจากทัศนคติที่มีต่อสิ่งเร้า การสัมผัส การรับรู้ อันได้แก่ บุคคล สถานการณ์กลุ่มสังคม และสิ่งต่าง ๆ ที่โน้มเอียง หรือที่จะตอบสนองในทางบวกหรือ ทางลบ เป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์ โดยมีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ ดังนี้

1) องค์ประกอบทางความรู้เชิงประเมินค่า (Cognitive Component) เป็นความตระหนักของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับสิ่งนั้นเป็นอันดับแรกและเป็นความรู้ที่เกี่ยวกับสิ่งนั้นทางด้านที่ว่าสิ่งนั้นมีคุณหรือโทษ มากหรือน้อย เป็นความรู้หรือความเชื่อถือที่ใช้ประเมินค่าสิ่งนั้นได้

2) องค์ประกอบทางการรู้สึก (Affective Component) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของความตระหนักมีลักษณะที่สำคัญ คือ เป็นความรู้สึกหรืออารมณ์ที่เกี่ยวข้องกับความตระหนักต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หมายถึง ความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบ พอใจหรือไม่พอใจสิ่งนั้น ความรู้สึกนี้จะเกิดขึ้นโดยอัตโนมัติ เมื่อบุคคลมีความรู้เกี่ยวกับคุณหรือโทษของสิ่งนั้นแล้ว บุคคลนั้นจะต้องมีความรู้ว่าสิ่งใดดีหรือไม่ดี ก่อนที่เขาจะมีความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบสิ่งนั้น นอกจากนี้องค์ประกอบทางการรู้สึกยังสอดคล้องกับองค์ประกอบทางการรับรู้ คือ ถ้าบุคคลรู้เกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งในทางดีย่อมจะชอบสิ่งนั้น แต่ถ้ารู้ เกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งในทางไม่มี ก็จะไม่ชอบสิ่งนั้น

3) องค์ประกอบทางการพร้อมกระทำ (Action Tendency Component) คือเมื่อบุคคลมีความรู้เชิงประเมินค่า และมีความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบสิ่งนั้นแล้ว สิ่งที่สอดคล้องกันซึ่งติดตามมา คือ ความพร้อมที่จะกระทำการใช้สอดคล้องกับความรู้สึกของตนต่อสิ่งนั้นด้วยสรุปได้ว่า บุคคลจะมีความรู้สึกต่อสิ่งใดก็ขึ้นอยู่กับ ความรู้ ความรู้สึก และความโน้มเอียง ที่จะปฏิบัติของบุคคลแต่ละคน

2.11.4 การวัดความตระหนัก

กุลวดี สุธล้า (2550) ได้เสนอวิธีวัดความตระหนักไว้ 6 วิธี ดังนี้

- 1) วิธีการสังเกต
- 2) วิธีสัมภาษณ์
- 3) วิธีใช้แบบสอบถาม
- 4) วิธีการสะท้อนภาพ
- 5) วิธีศึกษาแบบไม่รบกวน
- 6) วิธีการวัดโดยทางสรีระ

โดยมีแนวคิดเกี่ยวกับการวัดความตระหนัก ซึ่งสรุปได้ ดังนี้

1) การศึกษาความตระหนัก เป็นการศึกษาความคิดเห็นหรือความรู้สึกที่จะไม่เปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาหนึ่ง ดังนั้นเนื้อหาหรือสิ่งเร้าที่ทำให้แสดงกิริยาท่าทีออกมาต้องมีโครงสร้างที่แน่นอน

2) ความตระหนักเป็นสิ่งที่ไม่สามารถวัดหรือสังเกตได้โดยตรง จึงวัดทางอ้อมจากแนวโน้มที่บุคคลจะแสดงออกหรือประพฤติปฏิบัติอย่างมีระเบียบแบบแผนคงที่ไม่ใช่พฤติกรรมโดยตรงของมนุษย์

3) การศึกษาความตระหนักของบุคคลจะไม่ศึกษาเฉพาะทิศทางความตระหนักของบุคคล แต่จะศึกษาถึงระดับความมากน้อย หรือความเข้มของตระหนักด้วย ซึ่งจะมีทิศทางเป็นเส้นตรงที่ต่อเนื่องกัน สำหรับผู้วิจัยได้เลือกแบบวัดความตระหนักแบบใช้แบบสอบถาม ในลักษณะที่เป็นมาตราส่วน ประเมินค่าโดยเลือกมาตราชั้นประเมินค่าของลิเคิร์ต (Likert) เพราะเป็นเครื่องมือวัดความตระหนักที่เป็นที่นิยมใช้กันมาก เนื่องจากสะดวก สร้างง่าย รวดเร็ว และมีความเชื่อมั่นค่อนข้างสูง

2.11.5 ประโยชน์ของการวัดความตระหนัก

เกษม จันท์แก้ว (2547) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการวัดความตระหนักไว้ สรุปได้ดังนี้

1) วัดเพื่อทำนายพฤติกรรม เพราะความตระหนักของบุคคลจะทำนายว่าบุคคลจะมีการกระทำต่อสิ่งนั้นไปในทำนองใด

2) วัดเพื่อหาทางป้องกัน เช่น ในการประกอบอาชีพบางประเภทถ้าได้บุคคลที่มีความตระหนัก ที่ไม่เหมาะสมอาจเกิดผลเสียหายในการประกอบอาชีพได้ เช่น อาชีพครู จึงควรมีการวัดความตระหนักต่อวิชาชีพครูเสียก่อนเพื่อเป็นการป้องกัน

3) วัดเพื่อหาทางแก้ไข เช่น การวัดความตระหนักต่อการดูแลที่สาธารณชนว่าเป็นเช่นไร และหาทางรณรงค์หรือใช้วิธีการอื่น ๆ เพื่อให้เกิดความร่วมมือกันในการทำงาน

4) วัดเพื่อให้เข้าใจสาเหตุและผล เนื่องจากความตระหนักต่อสิ่งต่าง ๆ เปรียบเสมือนสาเหตุภายในตัวบุคคลซึ่งผลักดันให้เข้าไปกระทำสิ่งต่าง ๆ สาเหตุภายในนี้อาจได้ผลกระทบมาจากสาเหตุภายนอกด้วยส่วนหนึ่ง และความตระหนักของบุคคลอาจเป็นเครื่องกรองหรือเครื่องกันเหืออิทธิพลของสาเหตุภายนอกที่มีต่อการกระทำของบุคคลนั้นได้ ดังนั้นการเข้าใจถึงอิทธิพลของสาเหตุภายนอกที่มีต่อการกระทำต่าง ๆ ของบุคคลให้ชัดเจน บางกรณีอาจจำเป็นต้องวัดความตระหนักของบุคคลต่อสาเหตุภายนอกนั้นด้วย

สรุปได้ว่า การวัดความตระหนักของบุคคลจะช่วยให้เราทราบความรู้สึกที่อยู่ภายในใจของบุคคลทั้งทางที่ดีและไม่ดีได้ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป

2.11.6 การส่งเสริมความตระหนัก

กุลวดี สุธล้า (2550) ได้กล่าวถึงการส่งเสริมความตระหนักไว้ 6 วิธี คือ

1) ให้ข้อเท็จจริงที่ถูกต้องแก่ผู้เรียน โดยวิธีการอธิบายหรือจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนนำไปพิจารณาไตร่ตรอง จนเกิดการยอมรับความตระหนักนั้น

2) ชักจูงใจผู้เรียนเกิดการยอมรับโดยการให้คำแนะนำ บอกเล่าหรือให้ความรู้เพิ่มเติมจากที่ผู้เรียนเคยรู้มา อาจให้ชมภาพยนตร์หรือฟังปาฐกถา เมื่อผู้เรียนเห็นประโยชน์และความสำคัญก็จะยอมรับความตระหนักนั้น

3) จัดกิจกรรมที่เร้าใจให้เกิดการยอมรับ เช่น การให้ชมภาพยนตร์ ดูละครหรือดูรูปภาพ

4) ให้เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อให้เกิดประสบการณ์ตรง ผู้เรียนได้พบ ได้สัมผัสด้วยตนเองย่อมเปลี่ยนความตระหนักหรือยอมรับความตระหนักใหม่ได้

5) สร้างความประทับใจแก่ผู้เรียน

6) การอ่านหนังสือจะช่วยเปลี่ยนความตระหนักได้บ้าง เพราะผู้อ่านมักจะนำตนเองเข้าไป สวมบทบาทตัวเอกในเรื่อง ทำให้คล้อยตามแนวความคิดต่าง ๆ ถ้าผู้สอนจัดหนังสือที่ดีให้อ่าน ผู้เรียนย่อมได้ความตระหนักที่ต้องการ

ความตระหนักบางอย่างพัฒนาในห้องเรียนไม่ได้แต่อย่างไรก็ตามครูสามารถสร้างความตระหนักได้ ดังต่อไปนี้

1) ความตระหนักเกี่ยวกับการเรียนรู้ เกิดจากการที่นักเรียนได้ร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน และการประเมินผลการเรียนในแต่ละวัน ทำให้เกิดความตระหนักเกี่ยวกับการเรียนรู้ขึ้นได้ เช่น ประารถานาที่จะค้นพบ และแก้ไขปัญหได้ด้วยตนเอง

2) ความตระหนักที่เกี่ยวกับตนเอง มีอิทธิพลต่อวิถีชีวิตมากกว่าความตระหนักอื่น ๆ ที่เรามีอยู่เพราะถ้าเรามีความรู้เกี่ยวกับตนเอง (Self - Concept) ไม่ตรงกับความเป็นจริงเราก็จะตั้งจุดมุ่งหมายที่ไม่เหมาะสมกับตนเอง เช่น ศรัทธาในความสำคัญของตนเองในฐานะเป็นคน ๆ หนึ่ง ศรัทธาในความสามารถที่จะทำงานที่มีคุณค่าประโยชน์

3) ความตระหนักเกี่ยวกับบุคคลและวัฒนธรรมอื่น ๆ ความตระหนักต่อบุคคลมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อปัญหา ความหวังที่จะเกิดสันติภาพขึ้นในโลกนี้ขึ้นอยู่กับ การสร้างความตระหนักที่ดีต่อบุคคลต่าง ๆ ที่มีรูปร่างหรือความเชื่อแตกต่างกันไปจากเราให้มากยิ่งขึ้น เช่น มีความรู้ความเข้าใจในปัญหาของสังคมมีความรู้สึกภัยพิบัติชอบที่จะช่วยแก้ปัญหาสังคม

4) ความตระหนักเกี่ยวกับประชาธิปไตย บทเรียนเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ หน้าที่พลเมือง และปัญหาต่าง ๆ ของประเทศและประเทศอื่น ๆ จะช่วยสร้างความตระหนักเกี่ยวกับประชาธิปไตยขึ้นได้ เช่น ชาวซึ่งในวิถีชีวิตแบบประชาธิปไตย

5) ความตระหนักเกี่ยวกับโลก ทุกคนควรมีความรู้สึกที่ดีต่อโลกที่เราอาศัยอยู่ ดังนี้

5.1) ซาบซึ้งในความสัมพันธ์ระหว่างโลก พัฒนาการและวิถีชีวิตของมนุษย์นั้น โลกยังช่วยเตรียมวัตถุดิบที่มนุษย์จะใช้ผลิตสิ่งต่าง ๆ ที่เห็นว่าจำเป็น วิชาสังคมศึกษาจะให้สิ่งต่าง ๆ มากมายที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดความซาบซึ้งถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และโลก

5.2) บรรณานาจะสงวนทรัพยากรธรรมชาติไว้ในขณะที่นักเรียนรับรู้ความรู้สึกสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ

6) ความตระหนักเกี่ยวกับการปรุงแต่งชีวิตให้ดีขึ้น การพัฒนาชีวิตให้ดีขึ้น ซึ่งทุกคนจำเป็นต้องมี คือ

6.1) เชื่อว่าชีวิตของคนเราจะดีขึ้นโดยการทำงานที่มีประโยชน์ทั้งในและนอกโรงเรียนเมื่อเรารู้สึกว่าสามารถทำงานได้ดีเราจะรู้สึกว่าชีวิตมีความหมายมากขึ้นงานทำให้เกิดความพอใจเมื่อเรารู้สึกว่าสามารถทำบางสิ่งบางอย่างให้มีคุณค่าได้ เราจะเกิดความอยากที่จะทำ

6.2) ซาบซึ้งในศิลปะ วรรณคดี และศิลปะต่าง ๆ ในฐานะที่เป็นสิ่งจรรโลงใจ

6.3) ซาบซึ้งในพลังงานการสร้างสรรค์ของมนุษย์

6.4) เชื่อว่าสามารถปรุงแต่งชีวิตให้ดีขึ้นได้โดยการนันทนาการและกิจกรรมต่าง ๆ ในเวลาว่างในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความตระหนักให้แก่ นักเรียน สามารถพัฒนาความตระหนักที่ดีให้เกิดขึ้นในตัวนักเรียนได้โดย

- การมีประสบการณ์ตรง (First Hand Experience)

- การให้ความรู้ความเข้าใจอย่างมีเหตุผล โดยกำหนดไว้ในจุดหมายของบทเรียนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่จะช่วยพัฒนาความตระหนักนั้น ตลอดจนประเมินผลว่าเกิดขึ้นหรือไม่อย่างไร

การปฏิบัติของมนุษย์นั้นมีลักษณะแตกต่างกันไปจะต้องมีตัวกำหนด การกระทำนั้น การเข้าใจถึงสิ่งที่กำหนด การปฏิบัติแบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1) ลักษณะนิสัยส่วนตัว ได้แก่

1.1) ความเชื่อของบุคคลที่คิดถึงเฉพาะเรื่องข้อเท็จจริง คือ ความคิดว่าความจริงเป็นเช่นนั้นซึ่งอาจถูกหรือไม่ถูกตามความเป็นจริงก็ได้ ความเชื่ออาจได้มาโดยการเห็นการบอกเล่า การอ่านรวมทั้งการคิดขึ้นมาเอง

1.2) ค่านิยม หมายถึง สิ่งที่คนนิยมยึดถือประจำในการเลือก

1.3) ความตระหนัก เป็นแนวโน้มหรือขั้นตอนเตรียมพร้อมของพฤติกรรม

1.4) บุคลิกภาพ เป็นสิ่งที่กำหนดว่าบุคคลหนึ่งจะทำอย่างไร ถ้าอยู่ในสถานการณ์หนึ่งเป็นสิ่งที่บอกว่าบุคลิกภาพจะปฏิบัติอย่างไรในสถานการณ์นั้น ๆ

2) สิ่งที่เกี่ยวข้องกับนิสัยของมนุษย์ ได้แก่

2.1) สิ่งกระตุ้นพฤติกรรมและความเข้มข้นของสิ่งกระตุ้น เป็นสิ่งที่ทำให้เราแสดงพฤติกรรมออกมา อาจเป็นอะไรก็ได้เช่น ความหิว

2.2) สถานการณ์ หมายถึงสิ่งแวดล้อมที่เป็นบุคคล ไม่ว่าบุคคลนั้นจะอยู่ในสถานะที่กำลังจะมีพฤติกรรม

จากแนวคิดดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า พฤติกรรมหรือการปฏิบัติของมนุษย์เป็นผลมาจาก (1) ความตระหนัก (2) บรรทัดฐานของสังคม (3) นิสัย และ (4) ผลที่คาดว่าจะได้รับหลังจาก

ทำพฤติกรรมนั้นๆ สรุปได้ว่า ความตระหนักรู้เพียงอย่างเดียวไม่สามารถจะทำนายการปฏิบัติได้ ความตระหนักรู้จะต้องพิจารณาพร้อมกันบรรทัดฐานของสังคม และนิสัยของบุคคลนั้นด้วย

2.12 แนวความคิดเกี่ยวกับการปฏิบัติ

2.12.1 ความหมายของการปฏิบัติ

การปฏิบัติ (Skill) หมายถึง ความชำนาญและความชัดเจนในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งบุคคลสามารถสร้างขึ้นได้จากการเรียนรู้ ได้แก่ ทักษะการอาชีพ การกีฬา การทำงานร่วมกับผู้อื่น การอ่าน การสอน การจัดการ ทักษะทางคณิตศาสตร์ ทักษะทางภาษา ทักษะทางการใช้เทคโนโลยี และทักษะอื่น ๆ ซึ่งเป็นทักษะภายนอกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน จากการกระทำหรือจากการปฏิบัติ ทักษะเหล่านี้เป็นพฤติกรรมการเรียนรู้ที่บอกถึงความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างคล่องแคล่วชำนาญ พฤติกรรมด้านนี้จะเห็นได้จากการปฏิบัติที่แสดงออกมาโดยมีเวลาและ คุณภาพของงานเป็นตัวชี้ระดับของทักษะว่ามีมากน้อยเพียงใด (สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ, 2546)

ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) คือ ความสามารถในการปฏิบัติงานโดยงานนั้นจะเกี่ยวข้องกับความสามารถทางสมองหรือไม่ก็ได้ แต่จุดสำคัญคือผู้เรียนจะต้องมีการปฏิบัติงานแล้วมีผลงานแสดงออกมาให้เห็น การวัดพฤติกรรมด้านทักษะพิสัยจึงเป็นการวัดกระบวนการหรือผลงานหรือทั้งกระบวนการและผลงาน (สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ, 2546)

ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) เป็นพฤติกรรมทางด้านการเคลื่อนไหว (Movement) สามารถแบ่งระดับพฤติกรรมทางด้านทักษะออกเป็น 6 ระดับ ดังนี้ (Harrow, 1972)

1) การเคลื่อนไหวเชิงกิริยาสะท้อนกลับ (Reflex Movements) ได้แก่ กิริยาสะท้อนที่สั่งจากประสาทไขสันหลังส่วนหนึ่ง (Segmental Reflexes) เช่น การเคลื่อนไหวของแขนหรือขา กิริยาสะท้อนที่สั่งจากประสาทไขสันหลังมากกว่าหนึ่งส่วน (Inter Segmental Reflexes) เช่น การเคลื่อนไหวของแขนและขาในเวลาเดินหรือวิ่ง และกิริยาสะท้อนที่สั่งจากประสาทไขสันหลังและสมองร่วมกัน (Segmental Reflexes) เช่น การทรงตัวของร่างกายให้อยู่ในสภาพสมดุลในขณะที่เคลื่อนไหว เป็นต้น

2) การเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน (Basic-Fundamental Movements) เป็นการเคลื่อนไหวจากที่หนึ่งไปที่หนึ่ง (Loco Motor Movements) เช่น เดิน วิ่ง กระโดด การเคลื่อนไหวอยู่กับที่ (Non-Loco Motor Movements) เช่น การเคลื่อนไหวอวัยวะส่วนปลายร่างกาย ได้แก่ นิ้วมือ นิ้วเท้า และการเคลื่อนไหวเชิงบังคับโดยกิริยาสะท้อนหลายอย่างร่วมกัน (Manipulative Movement) เช่น การเล่นเปียโน การพิมพ์ดีด เป็นต้น

3) ความสามารถในการรับรู้ (Perceptual Abilities) เป็นการรับรู้ความแตกต่างของการเคลื่อนไหวร่างกายจากการใช้อวัยวะ (Kinesthetic Discrimination) เช่น การรับรู้การกำมือ การงอเข้าการกระพริบตา การรับรู้ความแตกต่างด้วยการเห็น (Visual Discrimination) เช่น ความสามารถในการเห็นความแตกต่างของวัตถุที่สังเกตได้ การรับรู้ความแตกต่างด้วยการได้ยิน (Auditory Discrimination) เช่น ความสามารถในการจำแนกความแตกต่างของระดับเสียงหรือทิศทางของเสียงที่ได้ยิน การรับรู้ความแตกต่างด้วยการสัมผัส (Tactile Discrimination) เช่น ความสามารถในการบอกลักษณะของวัตถุที่สัมผัสว่า หยิบ เรียบ แข็ง หรืออ่อน และความสามารถ

ในการใช้ประสาทรับรู้ร่วมกัน (Coordinated Abilities) เช่น ความสามารถในการใช้และประสาทส่วนอื่น ๆ เพื่อร่วมมือกันในการเลือกหาวัตถุที่ต้องการ เป็นต้น

4) สมรรถภาพหรือความสามารถทางด้านร่างกาย (Physical Abilities) ซึ่งได้แก่ ความทนทานของร่างกาย (Endurance) เช่น ความทนทานของร่างกายในการวิ่งแข่งมาราธอน ความแข็งแรงของร่างกาย (Strength) เช่น ความแข็งแรงของแขนในการยกน้ำหนัก ความยืดหยุ่น (Flexibility) เช่น ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อแขนขาในการเต้นรำและความคล่องตัวในการเคลื่อนไหว (Agility) เช่น ความฉับไวในการเปลี่ยนทิศทาง การเคลื่อนไหว เป็นต้น

5) การเคลื่อนไหวร่างกายที่ต้องอาศัยทักษะ (Skilled Movements) ได้แก่ ทักษะการปรับตัวในการเคลื่อนไหวที่ทำได้ง่าย (Simple Adaptive Skill) เช่น ทักษะการเลี้ยวไม้ ทักษะการปรับตัวในการเคลื่อนไหวที่ทำได้พร้อม ๆ กัน (Compound Adaptive Skill) เช่น ทักษะในการตีแบดมินตัน ตีเทนนิสและทักษะการปรับตัวในการเคลื่อนไหวที่มีลักษณะซับซ้อนมาก (Complex Adaptive Skill) เช่น ทักษะการเล่นยิมนาสติก เป็นต้น

6) การใช้ทักษะร่างกายระดับสูงในการแสดงออกเพื่อการสื่อสาร (Non-Discursive Communication) ซึ่งได้แก่ การเคลื่อนไหวในเชิงแสดงออก (Expressive Movement) เช่น การแสดงออกทางสีหน้า หรืออากัปกริยาท่าทางต่าง ๆ และการเคลื่อนไหวในเชิงตีความหมาย (Interpretative Movement) เช่น การเคลื่อนไหวในเชิงสุนทรียภาพหรือการเคลื่อนไหวในเชิงสร้างสรรค์ (สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ, 2546)

2.12.2 การพัฒนาทักษะพิสัย

ทักษะปฏิบัติเหล่านี้สามารถพัฒนาได้ด้วยการฝึกฝนซึ่งหากได้รับการฝึกฝนที่ดีแล้ว จะเกิดความถูกต้อง ความคล่องแคล่ว ความเชี่ยวชาญชำนาญและความคงทน ผลของการแสดงพฤติกรรมหรือการกระทำที่สามารถสังเกตได้จากความรวดเร็ว ความแม่นยำ ความแรง หรือความราบรื่นในการจัดการ ซึ่งกระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบเพื่อการพัฒนาทักษะพิสัย มีทั้งหมด 7 ขั้น คือ (Simpson, 1972)

1) ขั้นการรับรู้ (Perception) เป็นขั้นการให้ผู้เรียนรับรู้ในสิ่งที่จะทำโดยการให้ผู้เรียนสังเกตการณ์ทำงานนั้นอย่างตั้งใจ

2) ขั้นการเตรียมความพร้อม (Readiness) เป็นขั้นการปรับตัวให้พร้อมเพื่อการทำงานหรือแสดงพฤติกรรมนั้น ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจและอารมณ์ โดยการปรับตัวให้พร้อมที่จะทำการเคลื่อนไหวหรือแสดงทักษะนั้น ๆ และมีจิตใจและสภาวะอารมณ์ที่ดีต่อการที่จะทำหรือแสดงทักษะนั้น ๆ

3) ขั้นการสนองตอบภายใต้การควบคุม (Guided Response) ความสำคัญองขั้นนี้อยู่ที่การให้โอกาสแก่ผู้เรียนในการตอบสนองต่อสิ่งที่รับรู้ ซึ่งอาจใช้วิธีการให้ผู้เรียนเลียนแบบการกระทำหรือการแสดงทักษะนั้นหรืออาจใช้วิธีการให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะโดยการลองผิดลองถูก (Trial and Error) จนกระทั่งสามารถตอบสนองได้อย่างถูกต้อง

4) ขั้นการให้ลงมือกระทำจนกลายเป็นกลไกที่สามารถกระทำตัวเอง (Mechanism) เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการปฏิบัติหรือฝึกทักษะจนเกิดความเชื่อมั่นในการทำสิ่งนั้น ๆ

5) ขั้นการกระทำอย่างชำนาญ (Complex Overt Response) เป็นขั้นที่ช่วยให้

ผู้เรียนได้ฝึกฝนการกระทำนั้น ๆ จนผู้เรียนสามารถทำได้คล่องแคล่วชำนาญเป็นไปโดยอัตโนมัติ และด้วยความเชื่อมั่นในตนเอง

6) ขั้นการปรับปรุงและประยุกต์ใช้ (Adaptation) เป็นขั้นที่ช่วยเหลือให้ผู้เรียนปรับปรุงทักษะหรือการปฏิบัติของตนให้ดียิ่งขึ้นและประยุกต์ใช้ทักษะที่ตนได้รับการพัฒนาในสถานการณ์ต่าง ๆ

7) ขั้นการคิดริเริ่ม (Origination) เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติ หรือกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างชำนาญ และสามารถประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลายแล้ว ผู้ปฏิบัติจะเริ่มเกิดความคิดใหม่ ๆ ในการกระทำ หรือปรับการกระทำนั้นให้เป็นไปตามที่ตนต้องการ

แฮร์โรว (Harrow, 1972) ได้จัดลำดับขั้นของการเรียนรู้ทางด้านทักษะปฏิบัติ โดยเริ่มจากระดับที่ซับซ้อนน้อยไปจนถึงระดับที่มีความซับซ้อนมาก ซึ่งกระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ มีทั้งหมด 5 ขั้น คือ

ขั้นที่ 1 ขั้นการเลียนแบบ เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนสังเกตการกระทำที่ต้องการให้ผู้เรียนทำได้ ซึ่งผู้เรียนย่อมจะรับรู้หรือสังเกตเห็นรายละเอียดต่าง ๆ ได้ไม่ครบถ้วน แต่อย่างน้อยผู้เรียนจะสามารถบอกได้ว่า ขั้นตอนหลักของการกระทำนั้น ๆ มีอะไรบ้าง

ขั้นที่ 2 ขั้นการลงมือกระทำตามคำสั่ง เมื่อผู้เรียนได้เห็น และสามารถบอกขั้นตอนของการกระทำที่ต้องการเรียนรู้แล้ว ให้ผู้เรียนลงมือทำโดยไม่มีแบบอย่างให้เห็น ผู้เรียนอาจลงมือทำตามคำสั่งของผู้สอนหรือทำตามคำสั่งที่ผู้สอนเขียนไว้ในคู่มือก็ได้ การลงมือปฏิบัติตามคำสั่งนี้แม้ผู้เรียนจะยังไม่สามารถทำได้อย่างสมบูรณ์ แต่อย่างน้อยผู้เรียนก็ได้ประสบการณ์ในการลงมือทำ และค้นพบปัญหาต่าง ๆ ซึ่งช่วยให้เกิดการเรียนรู้ และการปรับการกระทำให้ถูกต้องสมบูรณ์ขึ้น

ขั้นที่ 3 ขั้นการกระทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์ (Precision) ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะต้องฝึกฝนจนสามารถทำสิ่งนั้น ๆ ได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ โดยไม่จำเป็นต้องมีแบบอย่างหรือมีคำสั่งนำทางการกระทำ การกระทำที่ถูกต้องแม่นยำตรง พอดี สมบูรณ์แบบ เป็นสิ่งที่ผู้เรียนจะต้องสามารถทำได้ในขั้นนี้

ขั้นที่ 4 ขั้นการแสดงออก (Articulation) ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกฝนมากขึ้น จนกระทั่งสามารถทำสิ่งนั้นได้ถูกต้องสมบูรณ์แบบ อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว ราบรื่น และด้วยความมั่นใจ

ขั้นที่ 5 ขั้นการกระทำอย่างเป็นธรรมชาติ (Naturalization) ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนสามารถกระทำสิ่งนั้น ๆ อย่างสบาย เป็นไปอย่างอัตโนมัติ โดยไม่รู้สึกรู้ว่าต้องใช้ความพยายามเป็นพิเศษ ซึ่งต้องอาศัยการปฏิบัติบ่อย ๆ ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลาย

การสอนทักษะปฏิบัติ มีขั้นตอนดังนี้ (ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2548)

- 1) วิเคราะห์ทักษะ ต้องพิจารณาแยกแยะรายละเอียดของทักษะนั้นออกมา
- 2) ตรวจสอบความสามารถเบื้องต้นที่เกี่ยวกับทักษะของผู้เรียน ว่ามีอะไร เพียงใด ให้ทดสอบการปฏิบัติเบื้องต้นต่าง ๆ ตามลำดับ ก่อน หลัง
- 3) จัดการฝึกหน่วยย่อยต่าง ๆ และฝึกหนักในหน่วยที่ขาดไป และอาจจะฝึกสิ่งที่เขาพอเป็นอยู่แล้วให้ชำนาญเต็มที่ และให้ความสนใจในสิ่งที่ยังไม่ชำนาญ
- 4) ขึ้นอธิบายและสาธิตทักษะให้ผู้เรียน เป็นการแสดงทักษะทั้งหมด ทั้งการอธิบาย

และการแสดงให้เห็นตัวอย่าง โดยให้ผู้เรียนดูภาพยนตร์ หรือผู้เชี่ยวชาญแสดงให้ดูในขั้นต้นไม่จำเป็นต้องอธิบายมาก ให้ผู้เรียนดูตัวอย่าง และสังเกตเอง เพราะถ้าอธิบายมากจะเป็นสิ่งรบกวนการสังเกตของผู้เรียน การใช้ภาพยนตร์สอนทักษะต่าง ๆ นั้นมีคุณค่าอย่างยิ่ง ในขั้นแรกของการเรียน และขั้นสุดท้ายของการเรียนเพราะเมื่อผู้เรียนมีทักษะในขั้นสูงแล้วก็อาจจะหันมาพิจารณารายละเอียดจากภาพยนตร์อีกครั้งหนึ่ง การใช้ภาพยนตร์นั้นเมื่อดูแล้วควรอภิปรายโดยให้ผู้เรียนอธิบายเป็นคำพูดของตนเองและควรจะฉายให้ดูอีกครั้งก่อนที่จะลงมือปฏิบัติ

5) **ขั้นจัดภาวะเพื่อการเรียน มีหลัก 3 ประการ คือ**

5.1) จัดลำดับขั้นสิ่งเร้าและการตอบสนอง ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติอย่างถูกต้องตามลำดับก่อนหลัง สิ่งใดที่เกี่ยวกันต้องจัดให้ติดต่อกัน

5.2) การปฏิบัติ ต้องจัดกำหนดเวลาของการปฏิบัติให้ดี จะใช้เวลาแต่ละครั้งนานเท่าใดหรือแต่ละครั้งจะมีการหยุดพักมากน้อยเพียงใด การฝึกแต่ละอย่างอาจใช้ครั้งเดียวหรือหลายครั้ง จะต้องคิดพิจารณาให้ดี จะใช้การปฏิบัติแบบแบ่งปฏิบัติหรือฝึกแบบรวดเร็วเดียวกันขึ้นอยู่กับขั้นต่าง ๆ ของการเรียนทักษะในขั้นสุดท้ายของการเรียนทักษะอาจจะใช้การฝึกฝนนานได้

5.3) ให้รู้ผลของการปฏิบัติ การรู้ผลนั้นมี 2 อย่าง คือ รู้จากคำบอกเล่าของครูผู้สอน และรู้ผลโดยตัวเอง ในขั้นแรก ๆ บอกเล่าว่าเรามีข้อบกพร่องอย่างไร แบบนี้เป็นการรู้ผลจากภายนอก เป็นการบอกให้รู้ว่า จะแก้ไขอย่างไร พอผู้เรียนก้าวหน้าไปถึงขั้นที่สอง และขั้นที่สามคือ มีความชำนาญมากขึ้น เขาจะสังเกตตัวเอง เป็นการรู้ผลจากตัวเองโดยดูจากผลของการเคลื่อนไหว

2.12.3 การวัดทักษะปฏิบัติ

การวัดด้านทักษะพิสัยหรือการปฏิบัติ เป็นการวัดตามขั้นตอนการปฏิบัติ หรือทักษะ ตามรายการงานที่กำหนดให้ปฏิบัติหรือทดสอบซึ่งงานที่ให้ปฏิบัติต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เหมาะสมกับเวลา สภาพแวดล้อม และเป็นงานที่ผู้เรียนต้องใช้ความรู้ความสามารถที่ตรงตามการกำหนดขอบข่ายการปฏิบัติ และวิธีการทดสอบอาจเป็นใบงานหรือเป็นการระบุรายละเอียดของงานที่ต้องการให้ปฏิบัติ รวมทั้งมีรายการวัสดุ อุปกรณ์หรือเครื่องมือที่กำหนดให้ใช้ รวมทั้งข้อควรระวังต่าง ๆ วิธีดำเนินการสอบ ได้แก่ เงื่อนไขการใช้เครื่องมือ ระดับการปฏิบัติที่ต้องการ กำหนดเวลาในการปฏิบัติ วิธีดำเนินการสอบจะต้องเขียนให้ชัดเจน บางครั้งอาจจะต้องแสดงตัวอย่างประกอบ อีกทั้งมีการกำหนดองค์ประกอบของคะแนนและเกณฑ์การตรวจให้คะแนน เป็นการกำหนดการให้คะแนนว่าจะให้คะแนนด้านใดบ้าง แต่ละด้านกำหนดน้ำหนักความสำคัญอย่างไร ที่สำคัญต้องสร้างแบบประเมิน ซึ่งแบบประเมินนี้จะนำไปใช้ประกอบการสังเกตความสามารถในการปฏิบัติของผู้เรียน คุณลักษณะที่ใช้วัดผลงาน ดังนั้นรายการประเมินจะต้องมีเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจน ตามคุณลักษณะที่ใช้วัดพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย คุณลักษณะที่ใช้วัดกระบวนการทางด้านทักษะเหล่านี้โดยทั่วไปแบ่งเป็นลักษณะต่าง ๆ ได้แก่ คุณภาพขณะปฏิบัติงาน ซึ่งวัดจากความผิดพลาดที่เกิดขึ้นขณะปฏิบัติงาน ความคล่องแคล่วว่องไวในการปฏิบัติ การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับงานที่ปฏิบัติ เวลาในการปฏิบัติงานวัดจากเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานน้อย ทักษะในการปรับปรุงงานวัดจากการลดขั้นตอนการทำงานให้สั้นลง ความปลอดภัยในการทำงานวัดจากความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ จำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นขณะทำงานและความสิ้นเปลืองทรัพยากร วัดจากจำนวนวัสดุที่ใช้เกิน (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2556)

เครื่องมือที่ใช้ในการวัดพฤติกรรมด้านทักษะพิสัยมีหลายชนิด ได้แก่ แบบทดสอบแบบมาตราส่วนประมาณค่า แบบตรวจสอบรายการ แบบสังเกต ลักษณะของเครื่องมือวัดทักษะที่ดีควรมีคุณสมบัติ ดังนี้ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2556)

1) ความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง คุณลักษณะของเครื่องมือวัดที่สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้ถูกต้อง คือ

ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) หมายถึง ข้อสอบที่มีคำถามสอดคล้องกับเนื้อหาในหลักสูตร เช่น สอนเรื่องน้ำ ก็ต้องตั้งคำถามเกี่ยวกับน้ำ และครอบคลุมเนื้อหาเรื่องน้ำทั้งหมด มีความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) หมายถึง คุณลักษณะของเครื่องมือวัดที่สามารถวัดคุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่ต้องการวัดได้อย่างถูกต้อง เช่น ต้องการวัด

ความเที่ยงตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) หมายถึง คุณลักษณะเครื่องมือวัดที่วัดได้ตรงกับสภาพความเป็นจริงของเด็กในขณะนั้น กล่าวคือ ถ้าเด็กทำข้อสอบเรื่องใดได้ดีแล้วเด็กคนนั้นต้องสามารถปฏิบัติได้จริง เช่น เด็กสอบวิชาพละน่ายได้คะแนนดี ดังนั้น ในชีวิตประจำวันเขาควรมีพละน่ายที่สมบูรณ์ แข็งแรง และออกกำลังกายอยู่เสมอ เป็นต้น

ความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ (Predictive Validity) หมายถึง ลักษณะข้อสอบที่สามารถวัดแล้วทำนายได้ว่าเด็กคนใดจะเรียนวิชาใดได้ดีเพียงใดในอนาคต (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2556)

2) ความเชื่อมั่น (Reliability) หมายถึง คุณลักษณะของเครื่องมือวัดที่สามารถวัดได้แน่นอนคงเส้นคงวาไม่เปลี่ยนแปลงไปเปลี่ยนมา การวัดครั้งแรกเป็นอย่างใดเมื่อวัดซ้ำอีกหรือหลาย ๆ ครั้งโดยสิ่งที่วัดคงที่ผลการวัดก็ยังคงเดิม เช่น ถ้านำเครื่องมือวัดฉบับหนึ่งไปทดสอบกับเด็กกลุ่มหนึ่งแล้วบันทึกคะแนนไว้ เมื่อนำเครื่องมือวัดฉบับเดิมไปทดสอบกับเด็กกลุ่มเดิม (สมมติว่าเด็กจำข้อสอบไม่ได้) คะแนนที่ทำได้อีกจะคงเดิม คือครั้งแรกสอบได้คะแนนมาก ครั้งที่สองก็ยังคงได้คะแนนมากอยู่เหมือนเดิม เป็นต้น

3) อำนาจจำแนก (Discrimination) คือ ความสามารถของข้อสอบในการจำแนกผู้สอบออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มสูง-กลุ่มต่ำหรือกลุ่มเก่ง-กลุ่มอ่อนได้

4) ความเป็นปรนัย (Objectivity) หมายถึง ข้อสอบที่มีคุณสมบัติของข้อคำถามชัดเจนที่มีผลให้ 1) ผู้เข้าสอบเข้าใจได้ตรงกัน 2) การตรวจให้คะแนนได้ตรงกันไม่ว่าใครจะตรวจก็ตาม 3) มีความชัดเจนในการแปลความหมายของคะแนน กล่าวคือ แปลคะแนนที่ได้เป็นอย่างเดียวกันเพื่อประโยชน์ในการเปรียบเทียบ ข้อสอบข้อใดก็ตามที่มีคุณสมบัติครบทั้ง 3 ประการ เราเรียกข้อสอบนั้นว่าเป็น “ปรนัย” ทั้งสิ้น

5) ความยาก (Difficulty) หมายถึง สัดส่วนที่ผู้ตอบข้อสอบข้อนั้นถูกกับจำนวนคนที่เข้าสอบทั้งหมด ความยากของข้อสอบขึ้นอยู่กับทฤษฎีการวัด ถ้าตามทฤษฎีการวัดผลแบบอิงกลุ่ม ข้อสอบที่ดี คือข้อสอบที่ไม่ยากเกินไปหรือไม่ง่ายเกินไป เพราะข้อสอบดังกล่าวจะสามารถจำแนกได้ว่าใครเก่งใครอ่อน ส่วนทฤษฎีการวัดผลแบบอิงเกณฑ์ มีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนได้บรรลุจุดประสงค์ตามที่กำหนดไว้ ดังนั้นถ้าผู้สอบทำข้อสอบได้หมดแสดงว่าเขาบรรลุจุดประสงค์ตามต้องการ เรื่องความยากง่ายของข้อสอบจึงไม่ใช่เรื่องสำคัญ สิ่งที่สำคัญอยู่ที่ข้อสอบนั้นจะวัดจุดประสงค์ที่ต้องการวัดได้จริงหรือไม่

6) ความมีประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง ลักษณะข้อสอบที่มีคุณสมบัติทาง เศรษฐกิจที่แสดงถึงการประหยัด (Economic) เช่น ลงทุนน้อย มีราคาถูก ง่ายต่อการดำเนินการสอบ พิมพ์ชัดเจน อ่านง่าย มีเนื้อหามากแต่ใช้เวลาสอบน้อย เป็นต้น

7) การวัดอย่างลึกซึ้ง (Searching) หมายถึง ลักษณะข้อสอบที่ถามครอบคลุม พฤติกรรมหลาย ๆ ด้าน เช่น มีคำถามวัดความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า เป็นต้น ไม่ใช่วัดแต่พฤติกรรมต้น ๆ คือ ด้านความรู้ ความจำเพียงอย่างเดียว

8) ความยุติธรรม (Fair) หมายถึง การดำเนินการสอบจะต้องไม่เปิดโอกาสให้เด็ก คนใดคนหนึ่งได้เปรียบคนอื่น ๆ นอกจากได้เปรียบเรื่องความรู้เท่านั้น และข้อสอบควรจะถามมาก ๆ เพื่อให้ครบถ้วนตามหลักสูตร

9) ความเฉพาะเจาะจง (Definite) หมายถึง ข้อสอบที่มีแนวทางหรือทิศทาง การถาม การตอบอย่างชัดเจนไม่คลุมเครือ ไม่แฝงกลเม็ดให้เด็กงง ในแต่ละข้อควรถามประเด็นเดียวไม่ถาม หลายแง่หลายมุม เพราะจะทำให้เด็กไม่เข้าใจคำถาม

10) การกระตุ้นยูแหย (Exemplary) หมายถึง เครื่องมือวัดที่นักเรียนทำด้วยความ สนุกสนาน เพลิดเพลิน มีการถามล่อ โดยจัดเอาข้อสอบง่าย ๆ ไว้ในตอนแรก ๆ แล้วจึงค่อยถาม ให้ยากขึ้น ตามลำดับ นอกจากนี้ลักษณะคำถามควรมีรูปภาพประกอบจะช่วยให้ข้อสอบมีความน่าสนใจมากขึ้น

เครื่องมือวัดใดมีลักษณะครบทั้ง 10 ประการ ดังกล่าว ถือว่าเป็นเครื่องมือวัดที่ดีเยี่ยม แต่โดยทั่ว ๆ ไปแล้วเครื่องมือวัดที่มีคุณสมบัติเพียง 5 ประการ ก็ถือว่าเป็นเครื่องมือวัดที่มีคุณภาพ แล้ว คุณสมบัตินั้น ได้แก่ ความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น อำนาจจำแนก ความยาก และความมีประสิทธิภาพ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชา, 2556)

2.13 แนวความคิดเกี่ยวกับนิเวศวิทยาชุมชน

ในการดำรงชีพของมนุษย์มีความจำเป็นที่ต้องพึ่งพาอาศัยกันพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมและมีการปรับตัวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพธรรมชาติในภาพรวม โดยที่กระบวนการปรับตัวดังกล่าวมีลักษณะเป็นพฤติกรรมร่วมระหว่างสิ่งมีชีวิตหลาย ๆ สิ่ง ใน สภาพแวดล้อมเหล่านั้น หรือเป็นการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันในชุมชน แนวคิดที่สามารถอธิบาย ความสัมพันธ์ ระหว่างมนุษย์กับระบบนิเวศได้ดีที่สุด คือ แนวคิดเกี่ยวกับมนุษย์นิเวศ หรือนิเวศวิทยา มนุษย์ (Human Ecology) (สรรเสริญ ทองสมนึก, 2542) ความคิดทางนิเวศวิทยายอมรับว่า มนุษย์ เป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศ ซึ่งมีความสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างสิ่งมีชีวิต ได้แก่ มนุษย์ ป่าไม้ สัตว์ป่า และสิ่งไม่มีชีวิตต่าง ๆ ซึ่งประกอบเป็นระบบนิเวศอยู่ภายใต้ การโยงโยงของระบบเชื่อมโยงต่าง ๆ ที่ สร้างความสมดุลให้เกิดขึ้นในระบบนิเวศมนุษย์ จึงมีความจำเป็นที่ต้องพึ่งพาอาศัยอยู่ในระบบนิเวศ อย่างไรก็ตามพฤติกรรมของมนุษย์อันเกิดจากระบบสังคมที่ มีองค์ประกอบอันเกิดจากระบบสังคมที่มี องค์ประกอบสำคัญที่มีอิทธิพลต่อความสมดุลของระบบนิเวศ การจัดการที่มุ่งหวังให้เกิดความสมดุล จึงมุ่งถึงการที่จะให้มนุษย์สามารถอาศัยอยู่และพึ่งพิงกับระบบนิเวศโดยไม่มีการทำลาย

อเนก นาคะบุตร (2536) ได้กล่าวถึงวิถีชีวิตวัฒนธรรมชุมชนกับการจัดการด้านน้ำ ป่า และ ภูมิปัญญาชาวบ้าน กับทางเลือกการจัดการน้ำเป็นฐานการของชุมชนชนบท ที่มีวิถีชีวิตและวิถี

การผลิต ตลอดจนจารีตประเพณีวัฒนธรรมและความเชื่อที่สืบสานตกทอดกันมาโดยลำดับของชุมชนที่ล้วนมีความอ่อนน้อมถ่อมตนและอยู่ภายใต้ความเชื่อที่ว่า

- 1) ดิน คือ “แผ่นดินแม่” เปรียบเสมือนแม่พระธรณีผู้ให้กำเนิดชีวิตและชุมชน
- 2) ป่า คือ “รก” แห่งชีวิตและวัฒนธรรมที่รวมสิ่งดีงามและความผูกพันต่อบรรพบุรุษ และความเชื่อที่ทำให้การสืบสานของชุมชนและการทำมาหากินอยู่รอดมาชั่วลูกชั่วหลาน
- 3) น้ำ คือ “สายธาร” แห่งชีวิตที่เชื่อมโยงชีวิตทุกชีวิตเขาด้วยกันและอยู่ภายใต้กฎเกณฑ์แห่งป่าและแม่พระธรณีอันเปรียบเสมือน “สายรก” ที่เชื่อมทุกชีวิตสู่ครรภ์ของมารดา

ประเวศ วะสี (2547) กล่าวว่า การที่มนุษย์เกิดมาจากธรรมชาติและเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติแต่มนุษย์ก็แยกตัวหรือทำตัวเหนือธรรมชาติอันมีสาเหตุมาจากสมองของมนุษย์ที่มีโครงสร้างที่พิสดารเกิดเป็นความรู้ มีความคิด มีความต้องการซึ่งเป็นความต้องการที่ไม่มีที่สิ้นสุด อีกทั้งเป็นความต้องการที่อยู่เหนือธรรมชาติเกิดการทำลายธรรมชาติโดยมนุษย์ซึ่งกลายเป็นวิธีการทำลายของมนุษย์เองในที่สุดแต่ความเป็นมนุษย์ยังมีอีกมิติหนึ่งที่ซ่อนเร้นอยู่ในศักยภาพอันยิ่งใหญ่ ซึ่งคนทุกคนควรพัฒนาศักยภาพโดยการขยายจิตให้ใหญ่ที่จะไปเชื่อมโยงกับธรรมชาติอันยิ่งใหญ่ เกิดการพัฒนาทางด้านจิตวิญญาณ บรรลุอิสรภาพ สุขุขความรักความงาม มิตรภาพ สันติสุข และความสร้างสรรค์อันไม่มีขีดจำกัด

ความหมายของนิเวศวิทยา ได้มีนักนิเวศวิทยาและผู้รู้หลายท่านได้ให้ความหมายของนิเวศวิทยาในเชิงวิชาการไว้ ดังนี้

พจน์ บุญเรือง (2538) สรุปความหมายของนิเวศวิทยาไว้ว่าในการสร้างสังคมใหม่มนุษย์จะต้องยึดถือกฎเกณฑ์ของนิเวศวิทยา (Ecology) ซึ่งมีคำที่มาจากภาษากรีก คือ คำว่า Oikos หมายถึง บ้าน หรือ ที่อยู่อาศัย กับคำว่า Logos อันเป็นวิชาที่ศึกษาระหว่างสิ่งมีชีวิตกับถิ่นที่อยู่อาศัย และสิ่งแวดล้อม

ประสิทธิ์ ประครองศรี (2549) ได้ให้ ความหมายของนิเวศวิทยาไว้ว่า เป็นการศึกษารูปร่างลักษณะคุณสมบัติและความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงอย่างมีปฏิสัมพันธ์พึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันของสิ่งไม่มีชีวิต หรือสภาพแวดล้อมกับสิ่งมีชีวิตบนพื้นที่หรือสถานที่ใดสถานที่หนึ่ง ณ เวลาหนึ่ง สิ่งแวดล้อมที่มีอยู่และส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์แบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

- 1) ปัจจัยที่เป็นสิ่งแวดล้อมทางกายภาพหรือสิ่งไม่มีชีวิต (Physical Factor) เช่น ดิน น้ำ อุณหภูมิอากาศ แสงแดด ความชื้น เป็นต้น
- 2) ปัจจัยที่เป็นสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (Biological Factor) ได้แก่ สิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ที่อยู่รอบ ๆ และมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งที่เรากำลังศึกษาอยู่ เช่น พืช สัตว์ เป็นต้น
- 3) ปัจจัยที่เป็นสิ่งแวดล้อมทางระบบเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และการเมืองที่มีอิทธิพลต่อรูปร่างลักษณะขององค์ประกอบ คุณสมบัติและผลผลิตของสิ่งมีชีวิตที่ศึกษา

Hawky Amoe (1950) ได้ให้คำนิยามของ มนุษยนิเวศวิทยา ไว้ว่า เป็นการศึกษาแนวทางการอยู่ร่วมกันของกลุ่มมนุษย์เพื่อความอยู่รอดในพื้นที่หนึ่ง และถือได้ว่ามนุษย์มีการพัฒนาการเหนือสัตว์และพืชโดยมนุษย์ไม่อยู่ในระบบยอมจำนนต่อธรรมชาติ แต่มนุษย์อาศัยเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการต่อสู้กับสภาพแวดล้อมตลอดจนมีสถาบันตามลักษณะวัฒนธรรมและการอยู่อาศัยร่วมกันเป็นสังคม

จากความหมายที่กล่าวมา พอสรุปได้ว่า นิเวศวิทยา คือ การศึกษาถึงระบบสังคมกับระบบนิเวศ ระหว่างสิ่งแวดล้อมที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต โดยระบบสังคมเรียนรู้ที่จะดำรงชีวิตอยู่ในลักษณะที่ยั่งยืนถาวรภายในระบบนิเวศธรรมชาติหลายระบบ หากระบบใดระบบหนึ่งมีการเปลี่ยนแปลงย่อมส่งผลกระทบต่ออีกระบบหนึ่งมีการเปลี่ยนแปลงไปด้วย เช่น ความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็น ป่าไม้ แหล่งน้ำ หรือที่ดิน เป็นผลมาจากระบบสังคมที่มีการใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศในระดับที่รุนแรงเกินขีดความสามารถของระบบที่จะปรับตัวเข้าสู่ภาวะความสมดุลด้วยตัวเองได้

ดังนั้นการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรมควรมีการปรับปรุงระบบภายในสังคมก่อนสิ่งอื่นใด จากแนวคิดเกี่ยวกับมนุษย์นิเวศวิทยาดังกล่าว ทำให้ทราบว่ามนุษย์กับธรรมชาติ มีความสัมพันธ์กัน เป็นเหตุเป็นผลซึ่งกันและกัน หากระบบสังคมมนุษย์และระบบนิเวศน์ ระบบใดระบบหนึ่งถูกทำลาย หรือสูญเสียมดุลไป จะส่งผลให้อีกระบบหนึ่งเสียมดุลตามไปด้วย

2.14 ทฤษฎีระบบ

2.14.1 ความหมายของระบบ

ระบบ หมายถึง ระเบียบเกี่ยวกับการรวมสิ่งต่าง ๆ ซึ่งมีลักษณะซับซ้อนให้เข้าลำดับประสานกันเป็นอันเดียวตามหลักเหตุผลทางวิชาการ ปรัชญาการณทางธรรมชาติซึ่งมีส่วนสัมพันธ์ประสานเข้ากันโดยกำหนดรวมเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2556) กล่าวว่า ระบบ หมายถึง สิ่งซึ่งประกอบขึ้นด้วยองค์ประกอบหรือหน่วยย่อย องค์ประกอบหรือหน่วยย่อยเหล่านี้มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด

จันทรานี สงวนนาม (2545) กล่าวว่า ระบบเป็นกลุ่มองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์ระหว่างกันและมีความเกี่ยวข้องกันในลักษณะที่ทำให้เกิดความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันเพื่อกระทำกิจกรรมเพื่อให้ได้ผลสำเร็จตามความต้องการขององค์การ

สรุปได้ว่า ระบบ หมายถึง สิ่งซึ่งประกอบขึ้นด้วยองค์ประกอบหรือหน่วยย่อย ที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันเพื่อกระทำกิจกรรมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด

ระบบเป็นคำกล่าวที่ใช้กันแพร่หลายโดยทั่วไป เวลาที่กล่าวถึงระบบ เราจะต้องคำนึงถึง 3 คำ คือ (จันทรานี สงวนนาม, 2545)

1) การคิดอย่างมีระบบ (System Thinking) หมายถึง การคิดอย่างมีเหตุผลโดยคิดอย่างรอบคอบถึงผลที่ได้ผลเสียที่จะเกิดขึ้นได้ทั้งในภาพรวม และทุก ๆ ส่วนขององค์ประกอบย่อยของระบบว่าต่างก็มีส่วนสัมพันธ์กัน และสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม

2) วิธีการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ (System Approach) หมายถึง วิธีการปฏิบัติงานที่เป็นระบบ โดยมีการนำเอาปัจจัยที่จำเป็นต่อการบริหารมาใช้ในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ตรงตามเป้าหมายที่กำหนด ทั้งปัจจัย กระบวนการทำงาน และผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นจะมีส่วนสัมพันธ์กันและเป็นผลซึ่งกันและกัน

3) ทฤษฎีระบบ (System Theory) เป็นทฤษฎีที่ระบุว่าองค์การประกอบด้วย ส่วนประกอบที่เป็นอิสระและเป็นวิธีการบริหารงานที่จะเพิ่มความเข้าใจ รู้จุดเด่นจุดด้อยในองค์การ เพื่อการพัฒนาและแก้ปัญหาได้มากยิ่งขึ้น

2.14.2 หลักการและแนวคิดของทฤษฎีระบบ (จันทรานี สงวนนาม, 2545)

1) ทฤษฎีระบบมีความเชื่อว่า ระบบจะต้องเป็นระบบเปิด (Open System) กล่าวคือ จะต้องปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมโดยได้รับอิทธิพล หรือผลกระทบตลอดเวลาจาก สภาพแวดล้อม

2) มีรูปแบบของการจัดลำดับ (The Hierarchical Model) ในลักษณะของระบบ ใหญ่และระบบย่อยที่สัมพันธ์กัน

3) มีรูปแบบของปัจจัยป้อนเข้าและผลผลิต (Input Output Model) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงผลของปฏิสัมพันธ์ที่มีกับสิ่งแวดล้อม โดยเริ่มต้นจากปัจจัย กระบวนการ และผลผลิตตามลำดับ เป็นองค์ประกอบของระบบ

4) แต่ละองค์ประกอบของระบบจะต้องมีส่วนสัมพันธ์กันหรือมีผลกระทบต่อกัน และกัน (The Entities Model) หมายความว่า ถ้าองค์ประกอบของระบบตัวใดตัวหนึ่งเปลี่ยนไป ก็จะมีผลต่อการปรับเปลี่ยนขององค์ประกอบตัวอื่นด้วย

5) ทฤษฎีระบบเชื่อในหลักการของการมีเหตุผลของสิ่งต่าง ๆ (Cause and Effect) ซึ่งเป็นหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่สามารถพิสูจน์ได้ ทฤษฎีระบบไม่เชื่อผลของสถานการณ์ใด สถานการณ์หนึ่ง เกิดจากสาเหตุเพียงสาเหตุเดียว แต่ทฤษฎีระบบเชื่อว่าปัญหาทางการบริหารที่เกิดขึ้นมักจะมาจากสาเหตุที่มากกว่าหนึ่งสาเหตุ

6) ทฤษฎีระบบจะมองทุก ๆ อย่างในภาพรวมของทุกองค์ประกอบมากกว่าที่จะ มองเพียงส่วนใดส่วนหนึ่งของระบบ

7) ทฤษฎีระบบคำนึงถึงผลของการปฏิบัติที่เป็น “Output” หรือ “Product” มากกว่า Process ซึ่งผลสุดท้ายของงานที่ได้รับอาจมีมากมายหลายสิ่งซึ่งก็คือผลกระทบ (Outcome or Impact) ที่เกิดขึ้นตามมาในภายหลังนั่นเอง

8) ทฤษฎีระบบจะมีกระบวนการในการปรับเปลี่ยนและป้อนข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) เพื่อบอกให้รู้วาระบบมีการเบี่ยงเบนอย่างไร ควรจะแก้ไขที่องค์ประกอบใดของระบบซึ่ง ก็คือ (System Analysis) นั่นเอง

2.14.3 รูปแบบของวิธีระบบ (System Approach Model)

จากหลักการและแนวคิดของทฤษฎีระบบ ระบบประกอบด้วยส่วนประกอบที่สำคัญ ดังต่อไปนี้ (จันทรานี สงวนนาม, 2545)

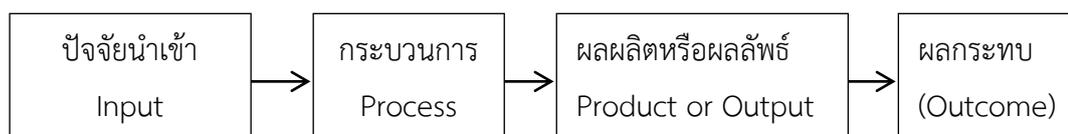
1) ปัจจัยนำเข้า หมายถึง ทรัพยากรทางการบริหารทุก ๆ ด้าน ได้แก่ บุคลากร (Man) งบประมาณ (Money) วัสดุอุปกรณ์ (Materials) การบริหารจัดการ (Management) และ แรงจูงใจ (Motivations) ที่เป็นส่วนเริ่มต้นและเป็นตัวจักรสำคัญในการปฏิบัติงานขององค์การ

2) กระบวนการ คือ การนำเอาปัจจัยหรือทรัพยากรทางการบริหารทุกประเภทมา ใช้ในการดำเนินงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ เนื่องจากในกระบวนการจะมีระบบย่อย ๆ รวมกันอยู่

หลายระบบครบวงจร ตั้งแต่การบริหาร การจัดการ การนิเทศ การวัดและการประเมินผล การติดตาม ตรวจสอบเป็นต้น เพื่อให้ปัจจัยทั้งหลายเข้าสู่กระบวนการทุกกระบวนการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) ผลผลิต หรือผลลัพธ์ เป็นผลที่เกิดจากกระบวนการของการนำเอาปัจจัยมาปฏิบัติเพื่อให้เกิดประสิทธิผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

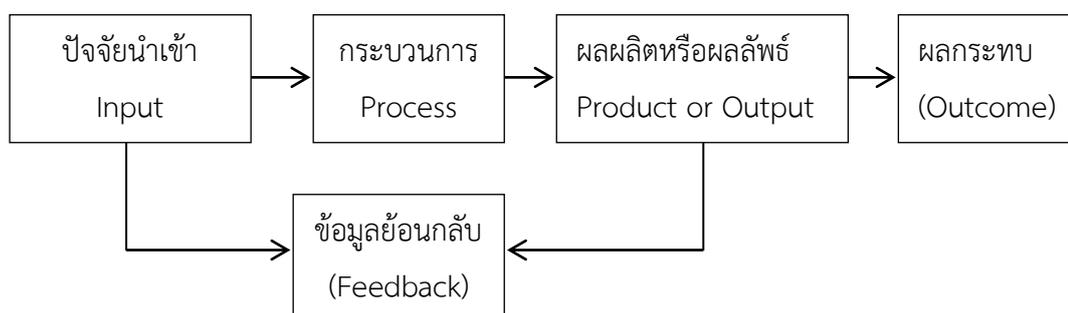
4) ผลกระทบ เป็นผลที่เกิดขึ้นภายหลังจากผลลัพธ์ที่ได้ ซึ่งอาจเป็นสิ่งที่คาดไว้หรือไม่เคยคาดคิดมาก่อนว่าจะเกิดขึ้นก็ได้ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 รูปแบบของวิธีระบบ (System Approach Model)

2.14.4 รูปแบบของการวิเคราะห์ระบบ (System Analysis Model)

การนำเอาทฤษฎีระบบหรือวิธีระบบมาใช้ในการบริหารองค์การ หากนำมาใช้ให้ถูกต้องและเหมาะสม ระบบก็จะช่วยให้องค์การมีประสิทธิภาพ ในทางตรงกันข้ามหากนำมาใช้ไม่ถูกต้องหรือองค์ประกอบแต่ละส่วนของระบบไม่สัมพันธ์กันก็อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อองค์การได้ ดังนั้นการนำเอาทฤษฎีระบบมาใช้ จึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ระบบที่เรียกว่า System Analysis ควบคู่ไปด้วยการวิเคราะห์ระบบจะช่วยให้ผู้บริหารทราบว่า หากผลผลิตหรือผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ปัญหานั้นจะเกิดจากองค์ประกอบใดของระบบ มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันหรือไม่ อย่างไร ข้อมูลย้อนกลับ จะช่วยให้ทราบถึงประเภทของปัญหา จุดที่ต้องได้รับการพัฒนาแก้ไข หรือปรับปรุงได้มากขึ้น การแก้ไขปรับปรุงก็จะต้องกระทำอย่างเป็นระบบมิใช่แก้ไขเฉพาะด้านใดด้านหนึ่งเท่านั้น (จันทรานี สงวนนาม, 2545) ดังภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 รูปแบบของการวิเคราะห์ระบบ (System Analysis Model)

การวิเคราะห์ระบบเป็นส่วนหนึ่งของวิธีระบบ ที่มุ่งเน้นกระบวนการมากกว่าผลผลิตหรือผลลัพธ์ โดยมุ่งวิเคราะห์ปัญหา และเป็นกระบวนการประเมินวิธีระบบการวิเคราะห์ระบบเป็นขั้นแรกของการพัฒนาที่จะนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายเพื่อให้มีระบบการดำเนินการที่มี

ประสิทธิภาพเพราะพัฒนาการคือการปรับปรุง เพื่อให้สภาพที่มีปัญหาอยู่หมดไป หรือเหลือน้อยลง ตามศักยภาพของทรัพยากรและข้อจำกัดที่มีอยู่ให้เกิดความสมดุลของโครงสร้างและองค์ประกอบต่าง ๆ ในระบบจึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ระบบ

สรุปว่า การวิเคราะห์ระบบมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลวิธีระบบในเรื่องต่อไปนี้

- 1) ประเมินความมีประสิทธิภาพของระบบงาน
- 2) ประเมินเวลา
- 3) ประเมินการใช้งบประมาณ
- 4) ประเมินความถูกต้องของกระบวนการ
- 5) ประเมินผลผลิตหรือผลงาน

วิธีระบบและการวิเคราะห์ระบบเป็นกระบวนการที่ใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ที่มีเหตุผลและมุ่งไปที่กระบวนการแก้ปัญหาอย่างมีขั้นตอน

2.14.5 การนำทฤษฎีระบบมาใช้ในการแก้ปัญหา

การนำวิธีระบบมาใช้แก้ปัญหานั้น ก่อนอื่นควรจะต้องรู้และทำความเข้าใจว่าปัญหาคืออะไรเสียก่อน

1) ปัญหา คือ ความแตกต่างระหว่างสภาพที่พึงประสงค์กับสภาพที่เป็นอยู่จริงในปัจจุบัน

2) ปัญหา คือ ความแตกต่างระหว่างสิ่งที่คาดหวังว่าควรจะเป็นกับสิ่งที่เป็นอย่างอยู่ในปัจจุบัน

3) ปัญหา คือ สภาพการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และมีแนวโน้มว่าจะไม่ตรงกับความต้องการ

4) ปัญหา คือ ความต้องการ

5) ปัญหา คือ สิ่งที่ไม่ตรงกับความต้องการหรือความพอดี มากเกินไปก็เป็นปัญหาน้อยเกินไปก็เป็นปัญหา

สรุปว่า ปัญหา คือ ความเบี่ยงเบนของสภาวะการณ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งแตกต่างกับสภาวะการณ์ที่ต้องการ สามารถเขียนเป็นสมการได้ ดังนี้

$$\text{ปัญหา} = \text{สภาพที่คาดหวัง} - \text{สภาพความเป็นจริง} \times \text{ความวิตกกังวล}$$

ถ้าเราสามารถแก้ปัญหาได้ \longrightarrow ชีวิตก็จะมีคุณภาพ

ประเภทของปัญหา แบ่งออกเป็นหลายประการ คือ

1) ปัญหาที่แบ่งตามระดับความรุนแรงของสภาวะการณ์ของปัญหา (Degree or Condition of the Problem) แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

1.1) ปัญหาที่เกิดจากสภาวะการณ์คงที่ (Stable) เช่น ปัญหาที่เกี่ยวกับเนื้องานระเบียบและกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ซึ่งไม่จำเป็นต้องรีบแก้ไข

1.2) ปัญหาที่เกิดจากสภาวะการณ์ที่เป็นพลวัต (Dynamic) เช่น ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมคน และการปฏิบัติ

1.3) ปัญหาวิกฤต (Critical) เป็นปัญหารุนแรงที่จะต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน ถ้าไม่แก้ไขจะส่งผลกระทบต่อปัญหาอื่น ๆ ได้

2) ปัญหาที่แบ่งตามความเบี่ยงเบนของสภาวะการณ์ที่เกิดขึ้นจริงกับความต้องการที่เกิดในเวลาต่างกัน

2.1) ปัญหาขัดข้อง ถ้าความเบี่ยงเบนเกิดขึ้นในอดีตปัจจุบันยังคงปรากฏอยู่ และมีแนวโน้มว่าจะเกิดต่อไปในอนาคต เพราะมาตรการแก้ไขไม่ได้ผล จำเป็นต้องได้รับการแก้ไขปรับปรุงเรียกว่าปัญหาขัดข้อง

2.2) ปัญหาป้องกัน ถ้าในอดีตไม่มีความเบี่ยงเบน แต่ปัจจุบันมีสิ่งบอเหตุว่าจะเกิดความเบี่ยงเบนหรือเกิดปัญหาขึ้นในอนาคต ถ้าไม่ป้องกันเอาไว้ก่อน

2.3) ปัญหาเชิงพัฒนา ต้องการแก้ไขเปลี่ยนแปลง (Change) เพื่อปรับปรุงสภาพในอนาคตให้ดีกว่าเดิมอย่างมีเป้าหมายว่าจะพัฒนาในเรื่องใด จึงจะทำให้คุณภาพของงานสูงขึ้น

ผู้บริหารที่มีความเชื่อว่าผลของสถานการณ์เกิดจากสาเหตุใดเพียงสาเหตุเดียว (A Single-Causation) จะมีลักษณะของผู้นำที่มีความเข้มแข็ง เชื่อมั่นในตนเองว่าการเป็นผู้นำที่เข้มแข็งจะเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพขององค์การส่วนผู้บริหารที่มีความเชื่อว่าผลของสถานการณ์เกิดจากหลายสาเหตุตามแนวคิดของทฤษฎีระบบจะมีลักษณะของผู้นำที่มีภาวะผู้นำ มีทักษะในการแก้ปัญหาความขัดแย้ง รู้จักใช้ทรัพยากรที่จำเป็นและรู้เป้าหมายขององค์การอย่างชัดเจน เพื่อนำไปสู่ประสิทธิภาพขององค์การ

ขั้นตอนการแก้ไขปัญหาดังด้วยวิธีระบบ

- 1) ระบุประเด็นปัญหา (Problem/Needs Formulation)
- 2) กำหนดวัตถุประสงค์ (Establishing Objective)
- 3) ระบุแหล่งทรัพยากร/ข้อจำกัด (Resources/Constraints)
- 4) กำหนดเกณฑ์ของความสำเร็จ (Criteria of Success)
- 5) กำหนดทางเลือกหลาย ๆ ทาง (Alternative)
- 6) กำหนดรูปแบบทางเลือก (Model for Selecting Alternatives)
- 7) จัดลำดับทางเลือก (Ranking of Alternatives)
- 8) ตัดสินใจ/ทำแผนปฏิบัติการ (Decision Making Formulation/Specification of Action Plan)
- 9) นำแผนไปปฏิบัติ (Implementation)
- 10) ติดตามกำกับ/ประเมินผล (Monitoring/Evaluation and Feedback)

2.14.6 ประโยชน์ของการนำวิธีระบบมาใช้ในการแก้ปัญหาองค์กร

องค์กรเป็นระบบ (Organization System) และในระบบขององค์กรก็มักจะมีระบบย่อย (Sub-System) อีกหลายระบบเช่น ระบบบริหาร ระบบการปฏิบัติงาน ระบบการวางแผนระบบการตรวจสอบ ฯลฯ การนำวิธีระบบมาใช้ในการแก้ปัญหาองค์กรจะช่วยให้เกิดประโยชน์ ดังนี้

- 1) ช่วยกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ขององค์กร

- 2) ช่วยให้การจัดทรัพยากรเป็นไปอย่างมีระบบ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์
- 3) ช่วยกำหนดคุณลักษณะ/รายละเอียดที่จำเป็นและไม่ตรงประเด็น
- 4) ช่วยให้เห็นวัตุประสงค์ที่สามารถวัดได้ชัดเจนยิ่งขึ้น
- 5) ช่วยเสนอแนะวิธีการในการพัฒนานวัตกรรมและการแก้ปัญหาที่รุนแรง (Critical) ทางการศึกษา

- 6) ก่อให้เกิดความยุติธรรม เพราะวิธีระบบเป็นวิธีการที่ปราศจากความลำเอียง
- 7) เป็นเครื่องมือที่ช่วยผู้บริหารในการตัดสินใจ
- 8) ช่วยผู้บริหารในการตัดสินใจค่านิยมและนโยบายภายใต้กรอบความรับผิดชอบ จากทฤษฎีระบบที่กล่าวมา ผู้วิจัยได้นำหลักการดังกล่าวมาใช้ในการสร้างธนาคารขยะภายใต้การดำเนินงานตามทฤษฎีระบบดังกล่าว

จากทฤษฎีระบบที่กล่าวมา ผู้วิจัยได้นำหลักการดังกล่าวมาใช้ในการสร้างรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารด้วยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับครอบครัวในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ภายใต้การดำเนินงานตามทฤษฎีระบบดังกล่าว

2.15 ทฤษฎีการเรียนรู้

2.15.1 ความหมายของการเรียนรู้

ได้มีนักการศึกษาและหน่วยงานด้านการจัดการเรียนรู้ได้ให้ความหมาย และคำจำกัดความแตกต่างกันออกไป ดังนี้

วินัย วีระพัฒนานนท์ และบานชื่น สีพันพ้อง (2537) กล่าวว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นเมื่อสิ่งเร้ามาเร้าอินทรีย์ ประสาทตื่นตัวเกิดการสัมผัสด้วยประสาททั้ง 5 แล้วส่งกระแสสัมผัสไปยังระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้เกิดการแปลความหมายขึ้น โดยอาศัยประสบการณ์เดิมและอื่น ๆ เป็นความคิดรวบยอดแล้วมีปฏิกิริยาตอบสนอง อย่างหนึ่งอย่างใดต่อสิ่งเร้าตามที่รับรู้เป็นผลให้เกิดพฤติกรรม

ทิศนา ขัมมณี (2555) ได้ให้ความหมายของกระบวนการเรียนรู้ (Learning Process) ไว้ว่า กระบวนการเรียนรู้ หมายถึง การดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอน หรือการใช้วิธีการต่าง ๆ ที่ช่วยให้บุคคลเกิดการเรียนรู้และการเรียนรู้ในความหมายของผลการเรียนรู้ ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจในสาระต่าง ๆ ความสามารถในการกระทำ การใช้ทักษะกระบวนการต่าง ๆ ความรู้สึกรู้สึหรือเจตคติอันเป็นผลที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเรียนรู้ หรืออาจกล่าวได้ว่า การเรียนรู้มีลักษณะเป็นทั้งผลลัพธ์ที่เป็นเป้าหมายปลายทาง (Ends) และวิธีการ (Methods) ที่นำไปสู่เป้าหมาย ซึ่งมีความสัมพันธ์กันและส่งผลกระทบต่อกัน ถ้าบุคคลมีกระบวนการแสวงหาความรู้ที่ดีมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับตน บุคคลนั้นย่อมมีโอกาสที่จะเกิดความรู้ความเข้าใจในสาระหรือกระบวนการต่าง ๆ ได้อย่างกระจ่างถ่องแท้และลึกซึ้ง การถ่ายทอดความรู้จะบังเกิดผลต่อเมื่อผู้รับการถ่ายทอดเกิดการเรียนรู้ในสิ่งที่ผู้ถ่ายทอดประสงค์ให้เกิดกับผู้รับการถ่ายทอดและสิ่งที่คุณรับการถ่ายทอดต้องการจากกิจกรรมการเรียนรู้ควรเป็นสิ่งเดียวหรือใกล้เคียงกัน การเรียนรู้ย่อมเกิดง่ายขึ้น และหลักแห่งการเรียนรู้ที่สำคัญซึ่งเป็นแนวทางในการเรียนรู้ สรุปได้ว่า การเรียนรู้ด้วยการกระทำควรให้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ของร่างกาย คือ รูป รส กลิ่น เสียง และสัมผัส ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีก็ต่อเมื่อมีความพร้อม การเรียนต้องมีการจูงใจ มีสิ่งล่อใจ

ต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลควรคำนึงถึงอุปสรรคการสอน การให้ทำแบบฝึกหัด การเรียนใน ระยะสั้น ๆ การจัดกิจกรรมเน้นความสำคัญการทบทวนการสรุป คำนึงถึงความแตกต่าง ในระดับ สติปัญญาคำนึงถึงอารมณ์และร่างกายของผู้เรียน การประเมินผลจะช่วยทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างมี ประสิทธิภาพ

จากความหมายของการเรียนรู้ข้างต้น อาจกล่าวได้ว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ ซับซ้อน การจัดการเรียนการสอนที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างครบถ้วนจึงไม่ใช่เรื่องง่าย นัก ปรัชญา และนักจิตวิทยาการศึกษาหลายคน ได้พยายามคิดค้นทฤษฎี และกระบวนการเกี่ยวกับการ เรียนรู้กันมานานแล้ว เช่น การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Learning by Doing) ของ John Dewey ทฤษฎีการพัฒนากายทางสติปัญญาของเด็ก (Theory of Cognitive Development) ของ Jean Piaget ทฤษฎีและแนวคิดดังกล่าวนี้ เป็นที่มาของทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้ที่พูดถึงกันมากในปัจจุบันนี้ คือ ทฤษฎีการสร้างสร้งความรู้ (Constructivism) ซึ่งเชื่อว่าผู้เรียนทุกคนมีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับบางสิ่งบางอย่างมาแล้วไม่มากก็น้อย ก่อนที่ครูจะจัดการเรียนการสอนให้ เมื่อนักเรียนได้ สัมผัสกับสถานการณ์ใหม่ที่จะเรียนรู้โดยผ่านกระบวนการและกิจกรรมหลากหลายที่นักเรียนได้ปฏิบัติ และสืบค้นด้วยตนเอง หรือด้วยความร่วมมือจากเพื่อน ความเข้าใจเดิมของนักเรียนส่งผลต่อการ เรียนรู้เพิ่มเติมหรือการเรียนรู้สิ่งใหม่ การเรียนรู้ดังกล่าวนี้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ถ้าไม่ขัดกับความรู้ความเข้าใจเดิมของผู้เรียนและจะเป็นการเรียนรู้ที่สร้างเสริมต่อไปเรื่อย ๆ โดยให้ ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยความเข้าใจและมีความหมาย ซึ่งอยู่ในความทรงจำได้นาน ไม่ลืมง่าย เหมือนความรู้ที่ครูป้อนให้

กล่าวโดยสรุป การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม พัฒนาความคิด ความสามารถ ซึ่งเกิดจากการที่ผู้เรียนได้รับประสบการณ์

2.15.2 ประเภทการเรียนรู้

นักจิตวิทยา นักการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้ ได้แบ่งประเภทการ เรียนรู้ที่สำคัญ ดังนี้

1) บลูม (Bloom, 1956) นักจิตวิทยาที่มีชื่อเสียงของโลกคนหนึ่ง ได้จำแนกผลการ เรียนรู้ไว้ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ความคิด (Cognitive Domain) ด้านความรู้สึกรู้สึก (Affective Domain) และด้านการปฏิบัติ (Psychomotor Domain)

2) กานเย (Gagne, 1985) ได้เสนอประเภทของการเรียนรู้ (Conditions of Learning) ไว้ 8 ประเภท ดังนี้

2.1) การเรียนรู้รับสัญญาณ (Signal Learning)

2.2) การเรียนรู้ในลักษณะของการกระตุ้น-การตอบสนอง (Stimulus-Response Learning)

2.3) การเรียนรู้โดยการเชื่อมโยงการกระตุ้น และการตอบสนองหลาย ๆ อย่าง เข้าด้วยกัน

2.4) การเรียนรู้โดยการสร้างความสัมพันธ์ของการกระตุ้น และการตอบสนอง หลาย ๆ อย่างด้วยภาษา (Verbal Association)

2.5) การเรียนรู้แบบแยกแยะ (Discrimination Learning)

2.6) การเรียนรู้ความคิดหลัก (Concept Learning)

2.7) การเรียนรู้กฎเกณฑ์ (Rule Learning)

2.8) การเรียนรู้โดยแก้ปัญหา (Problem Learning)

2.15.3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (ทิตินา แคมมณี, 2555)

กระบวนการจัดการเรียนรู้เป็นหัวใจสำคัญของการเรียน ผู้สอนควรใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนหลาย ๆ วิธีเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ พัฒนาผู้เรียนทั้งด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย จิตพิสัยและดำเนินกระบวนการเรียนรู้โดยถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญ เป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันแล้วว่าการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นวิธีการสำคัญที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะต่าง ๆ ที่พึงประสงค์ในยุคข้อมูลข่าวสาร ดังนั้น ผู้สอนจะต้องศึกษาความรู้เกี่ยวกับวิธีการสอนและเทคนิคการสอนหลาย ๆ วิธี ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังนี้

- 1) ชี้นำเข้าสู่บทเรียน เป็นการสร้างความสนใจให้แก่ผู้เรียนมีวิธีการที่หลากหลาย เช่น
 - 1.1) ให้ดูรูปภาพ
 - 1.2) ตั้งคำถาม ถาม-ตอบ
 - 1.3) ฟังนิทาน
 - 1.4) ฟังเพลง
 - 1.5) ปริศนาคำทาย
 - 1.6) สุภาษิต คำพังเพย คำขวัญ คำกลอน
 - 1.7) วิเคราะห์ข่าวประจำวัน
 - 1.8) วิเคราะห์กรณีตัวอย่าง
 - 1.9) เล่าความประทับใจ
 - 1.10) ชมวิดีโอทัศน์
 - 1.11) ชมสไลด์

ผู้สอนต้องมีสื่อการสอนประเภทต่าง ๆ มาเร้าความสนใจของผู้เรียน พร้อมทั้งจะต้องป้อนคำถามให้ผู้เรียนได้รู้จักคิดวิเคราะห์ตามอย่างมีเหตุผล เพื่อกระตุ้นเข้าสู่บทเรียนคำถามที่ผู้สอน ควรใช้มากขึ้นต้นด้วยคำว่า ทำไม... อย่างไร... อะไร... เมื่อไร... ที่ไหน... เป็นต้น

2) ชี้นำดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ เมื่อผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียนแล้ว ผู้สอนต้องแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นการชี้แนะให้ผู้เรียน ได้รู้ทิศทาง หรือเป้าหมายของการเรียนรู้ให้ชัดเจนซึ่งชี้นำดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ จัดเป็นหัวใจสำคัญ ผู้สอนจะต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้มาเป็นอย่างดี การออกแบบจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จะมีกระบวนการต่าง ๆ ดำเนินไปตามขั้นตอนของวิธีการสอน และเทคนิคการสอนที่กำหนดไว้ โดยคำนึงถึงหลักสำคัญ คือ

- 2.1) เน้นผู้เรียนให้รู้จักคิด วิเคราะห์ ตามลำดับซึ่งมีความง่ายเหมาะสมกับวัย
- 2.2) ผู้เรียนมีโอกาสปฏิสัมพันธ์กันในกลุ่ม มีกิจกรรมร่วมกันในกระบวนการเรียนรู้
- 2.3) มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน ตลอดจนร่วมกันแก้ปัญหา และ

ปฏิบัติงานร่วมกัน

- 2.4) จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ค้นหาคำตอบด้วยตนเอง

2.5) จัดกิจกรรมที่ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสิ่งใกล้ตัว และจากสภาพแวดล้อมเพื่อสร้างประสบการณ์ตรง และผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตประจำวัน

2.6) จัดกิจกรรมที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางกาย สติปัญญา และอารมณ์ โดยคำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียน ทั้งด้านความสามารถทางสติปัญญา สังคม และอารมณ์

2.7) เนื้อหาสาระของการเรียนรู้เหมาะสมกับวัย และความต้องการของผู้เรียน

2.8) มีแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย และเพียงพอต่อการค้นคว้าความรู้ตามถนัดและความสนใจของผู้เรียน

2.9) มีการจัดการเรียนการสอน โดยให้มีความเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับครอบครัว ชุมชนองค์กรต่าง ๆ เป็นการร่วมมือกันระหว่างผู้สอน ผู้เรียน และบุคคลภายนอก ซึ่งอยู่ในสังคม เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์สูงสุดจากการเรียนรู้

3) ชั้นสรุป

ชั้นสรุป เป็นชั้นการสรุปผลจากการดำเนินกิจกรรมตั้งแต่เริ่มต้นจนจบแผนการเรียนรู้ เพื่อตรวจสอบว่าบรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่และผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ที่คาดหวังหรือไม่

2.15.4 การจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ คือ สภาพการเรียนรู้ที่กำหนดขึ้น เพื่อนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายหรือจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด หมายรวมถึง รูปแบบการสอน วิธีสอน เทคนิคการสอน (สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ, 2546)

1) แนวคิดที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้

ในการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนต้องศึกษาเป้าหมายของปรัชญาการจัดการเรียนรู้ ให้เข้าใจถ่องแท้ ทำความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎีการเรียนรู้ ตลอดจนกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการ และผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด แล้วพิจารณาเลือกนำไปใช้ในการออกแบบกิจกรรมที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ เหมาะกับสภาพแวดล้อมและศักยภาพของผู้เรียน เป็นต้นว่า การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ จะเน้นกระบวนการที่นักเรียนเป็นผู้คิดลงมือปฏิบัติ ศึกษาค้นคว้าอย่างมีระบบ ด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย ทั้งการทำกิจกรรมภาคสนาม การสังเกตการสำรวจ ตรวจสอบ การทดลองในห้องปฏิบัติการ การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ การทำโครงการวิทยาศาสตร์ การศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น โดยคำนึงถึงวุฒิภาวะประสบการณ์เดิม สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม

2) การเลือกวิธีการจัดการเรียนรู้

วิธีจัดการเรียนรู้มีหลายวิธี แต่ละวิธีมีข้อดีและข้อเสียแตกต่างกัน ไม่มีวิธีจัดการเรียนการสอนวิธีใดวิธีหนึ่งที่เหมาะสมกับเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ทุกชนิด ดังนั้นครูผู้สอนจำเป็นต้องใช้วิจารณญาณของตนว่าควรเลือกวิธีจัดการเรียนรู้ใดจึงจะเหมาะสมที่สุด การเลือกวิธีการจัดการเรียนรู้มาใช้ให้เหมาะสม เป็นศิลปะ และยุทธศาสตร์ที่สำคัญของการสอน หรือการจัดการเรียนรู้ เนื่องจากวิธีการจัดการเรียนรู้มากมายทุก ๆ วิธีย่อมมีประโยชน์เหมาะสมในการนำมาใช้ทั้งสิ้น แต่ข้อสำคัญครูผู้สอนต้องเลือกให้เหมาะสมโดยควรมีเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

- ครูผู้สอน
- 2.1) ควรเหมาะสมกับความรู้ในเนื้อหาวิชา ความสามารถและความสนใจของ
 - 2.2) ควรเหมาะสมกับวัย ความสามารถและความสนใจของผู้เรียน
 - 2.3) สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของบทเรียนและความคิดรวบยอดที่ครูผู้สอนต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียน
 - 2.4) ควรเหมาะสมกับเวลา สถานที่ และจำนวนผู้เรียน
 - 2.5) เป็นวิธีที่เสนอแนะแนวทางให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจต่อบทเรียนได้เป็นอย่างดี โดยไม่ต้องใช้เวลาามาก และสามารถนำความรู้ไปใช้ได้จริง
 - 2.6) เป็นวิธีการที่ก่อให้เกิดทักษะต่าง ๆ แก่ผู้เรียน เช่น ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะ การแก้ปัญหา ทักษะการแสดงออกทางสังคม เป็นต้น
 - 2.7) เป็นวิธีการก่อให้เกิดเจตคติที่ดี ถูกต้องกับสภาพความต้องการของสังคม และเป็นที่ยอมรับ
 - 2.8) เป็นวิธีการที่ก่อให้เกิดแนวทางที่จะนำความรู้ เจตคติและทักษะที่ได้รับไปใช้และปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้

3) แผนการเรียนรู้ (ทศนา เขมมณี, 2555)

แผนการเรียนรู้ คือ แผนการเตรียมการเรียนรู้ หรือการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ล่วงหน้าอย่างเป็นระบบ และจัดทำไว้เป็นลายลักษณ์อักษร โดยมีการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ มา กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ โดยเริ่มจากการกำหนดวัตถุประสงค์ให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงด้านใด (สติปัญญา/เจตคติ/ทักษะ) จะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิธีใด ใช้สื่อการสอนหรือแหล่งการเรียนรู้ใดและจะประเมินผลอย่างไร ความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ มีดังนี้

- 3.1) ทำให้เกิดการวางแผนวิธีฝึกอบรมที่ดี ที่เกิดจากการผสมผสานความรู้และจิตวิทยาการศึกษา
- 3.2) ช่วยให้ครู ผู้ที่ทำหน้าที่ในการถ่ายทอดความรู้หรือวิทยากรได้มีการเตรียมตัวในการให้ความรู้โดยมีเอกสาร คู่มือการจัดฝึกอบรมที่ทำไว้ล่วงหน้าด้วยตนเองและทำให้มีความมั่นใจในการเรียนรู้ได้ตามเป้าหมาย
- 3.3) ช่วยให้ครูหรือผู้ที่ทำหน้าที่ในการถ่ายทอดความรู้หรือวิทยากรทราบว่าการให้ความรู้นั้นจะเดินไปในทิศทางใด หรือทราบว่าจะให้ความรู้อะไร ด้วยวิธีใด ถ่ายทอดความรู้ไปทำไม และถ่ายทอดความรู้อย่างไร จะใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้อะไร และจะวัดและประเมินผลอย่างไร
- 3.4) ส่งเสริมให้ครู หรือผู้ที่ทำหน้าที่ในการถ่ายทอดความรู้ หรือวิทยากรเฝ้าศึกษาหาความรู้ ทั้งเรื่องหลักสูตร วิธีการจัดการเรียนรู้ จัดหา และใช้สื่อแหล่งเรียนรู้ ตลอดจน การวัดและประเมินผล
- 3.5) ใช้เป็นคู่มือสำหรับครู หรือผู้ที่ทำหน้าที่ในการถ่ายทอดความรู้หรือวิทยากรที่มาสอน (จัดการเรียนรู้) แทนได้
- 3.6) แผนการเรียนรู้ที่นำไปใช้และพัฒนาแล้วจะเกิดประโยชน์ต่อระบบการศึกษา หรือวงการอื่น ๆ

3.7) เป็นผลงานทางวิชาการที่แสดงถึงความเชี่ยวชาญของครูหรือผู้ที่ทำหน้าที่ในการถ่ายทอดความรู้สำหรับประกอบการประเมินเพื่อขอเลื่อนตำแหน่งและวิทยฐานะให้สูงขึ้น

ลักษณะของแผนการเรียนรู้ที่ดี ควรมีการกำหนดจุดประสงค์ การเรียนรู้ไว้ชัดเจน (ในการสอนเรื่องนั้น ๆ ต้องการให้ผู้เรียนเกิดคุณสมบัติอะไร หรือด้านใด) กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ชัดเจน และนำไปสู่การเรียนรู้ตามจุดประสงค์ได้จริง (ระบอบทบาทของครู หรือผู้ที่ทำหน้าที่ในการถ่ายทอดความรู้ หรือวิทยากร และผู้รับการเรียนรู้ของผู้เรียน ไว้อย่างชัดเจนว่าจะต้องทำอะไรจึงจะทำให้การเรียนการสอนบรรลุผล) กำหนดสื่ออุปกรณ์หรือแหล่งเรียนรู้ไว้ชัดเจน (จะใช้สื่ออุปกรณ์ หรือแหล่งเรียนรู้อะไรช่วยบ้าง และจะใช้อย่างไร) กำหนดวิธีการวัดและประเมินผล เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้นั้น แผนนั้นสามารถยืดหยุ่นและปรับเปลี่ยนได้ (ในกรณีที่มีปัญหาเมื่อมีการนำไปใช้หรือไม่สามารถกำหนดการเรียนรู้หรือการถ่ายทอดความรู้ตามแผนนั้นได้ก็สามารถปรับเปลี่ยนเป็นอย่างอื่นได้โดยไม่กระทบต่อการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่ตั้งไว้) แผนต้องมีความทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์ ความเคลื่อนไหวต่าง ๆ และสอดคล้องกับสภาพที่เป็นจริงที่ผู้รับการเรียนรู้ดำเนินชีวิตอยู่ แผนการเรียนรู้ที่เขียนขึ้นจะต้องสื่อความหมายได้ตรงกันเขียนให้อ่านเข้าใจง่าย แปลความได้ตรงกัน กรณีมีการสอนแทนหรือเผยแพร่ ผู้นำไปใช้สามารถเข้าใจ และใช้ได้ตรงตามจุดประสงค์ของผู้เขียน แผนการเรียนรู้ แผนการเรียนรู้ที่ดี จะต้องสะท้อนให้เห็นการบูรณาการ แบบองค์รวมของเนื้อหาสาระ ความรู้และวิธีการจัดการเรียนรู้เข้าด้วยกันและที่สำคัญต้องมีการเชื่อมโยงความรู้อันไปใช้อย่างต่อเนื่อง เปิดโอกาสให้ผู้รับการเรียนรู้ได้นำความรู้และประสบการณ์เดิมมาเชื่อมโยงกับความรู้และประสบการณ์ใหม่ และนำไปใช้ในชีวิตจริงต่อไป

4) การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับสิ่งแวดล้อมศึกษา

เกษม จันทรแก้ว (2544) ได้ให้แนวคิดไว้ว่าหากพิจารณาจากหลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา ที่ต้องทำความเข้าใจร่วมกันเพื่อมุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ มีประสบการณ์ มีทักษะและเจตคติในการคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับสิ่งแวดล้อมศึกษา ได้แก่

4.1) การเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry Learning) การเรียนรู้โดยวิธีนี้ ผู้เรียนจะเรียนรู้ด้วยตัวเอง ไม่ใช่จากการฟังบรรยาย ครู ผู้ที่ทำหน้าที่ในการถ่ายทอดความรู้ หรือวิทยากร จะทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยเหลือและให้ความสะดวก ผู้เรียน จะค้นหาความรู้จากการศึกษาสำรวจครูผู้ทำหน้าที่ในการถ่ายทอดความรู้ หรือวิทยากร จะใช้คำถามเป็นแนวทางให้ผู้เรียน ผู้เรียนจะคิดหาคำตอบ การค้นหาคำตอบอาจทำได้ด้วยการหาข้อมูลจากกิจกรรมภาคสนาม จากการทดลองทางวิทยาศาสตร์ จากการสัมภาษณ์ การเรียนรู้โดยวิธีนี้ผู้สอน หรือวิทยากร จะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนคิดเองก่อน และครู ผู้ที่ทำหน้าที่ในการถ่ายทอดความรู้ วิทยากร หรือผู้สอน ควรถามให้ผู้เรียนแสดงความคิดของเขาออกมาก่อนว่าเขารู้อะไรบ้าง เพราะโดยปกติทุกคนจะมีความคิดเป็นของตัวเองอยู่แล้ว ถ้าครู ผู้ที่ทำหน้าที่ในการถ่ายทอดความรู้ วิทยากรหรือผู้สอนเปิดโอกาสให้เขาได้แสดงความคิดออกมา ก็จะทำให้ทราบว่าความรู้เดิมของผู้เรียน ในส่วนที่ขาดไปครู ผู้ที่ทำหน้าที่ในการถ่ายทอดความรู้ วิทยากร หรือผู้สอนจึงจะเติมให้ จนทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ เกิดการรับรู้ความรู้นั้น อย่างมีความหมาย และสามารถสร้างเป็นองค์ความรู้ของผู้เรียนเองได้ ซึ่งแนวคิดนี้เป็นแนวคิด ที่เรียกว่า Constructivism

4.2) การเรียนแบบร่วมกันคิด (Co-Operative Learning) เป็นการเรียนรู้ด้วยการให้ผู้เข้ารับการเรียนรู้ ผู้เรียน ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้กับสมาชิกของกลุ่ม ซึ่งคนที่อยู่ในวัย

ใกล้เคียงกัน จะสามารถสื่อสารกันได้ดีกว่าคนที่อยู่ในวัยต่างกันมาก ๆ ในการเรียนรู้แบบ Co-Operative Learning จึงจัดให้เรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน แต่ละคนต้องฝึกวินัยในตนเองให้มีเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ทุกคนต้องทำงานเป็นกลุ่มได้ แต่ละกลุ่มจะใช้ความรู้เดิมเป็นจุดเริ่มต้นของกิจกรรมแต่ละครั้ง พร้อมกับใช้ข้อมูลเพิ่มเติมจากสมาชิกของกลุ่มร่วมกัน เพื่อให้กลุ่มได้มีข้อมูลมากพอ ลักษณะของกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาที่สอดคล้องกับหลักในการเรียนรู้และรูปแบบของการเรียนรู้ตามแนว Constructivism การสืบค้นหาความรู้ (Inquiry) และร่วมกันคิด (Co-Operative Learning) พอสรุปได้ ดังต่อไปนี้

- 1) ควรเป็นกิจกรรมที่เน้นผู้รับการเรียนรู้ หรือผู้เรียน มีบทบาทมากกว่าครู ผู้ที่ทำหน้าที่ในการถ่ายทอดความรู้ วิทยากรหรือผู้สอน
- 2) หลีกเลี่ยงการบรรยายหรือบอกเล่า
- 3) ให้ผู้รับการเรียนรู้หรือผู้เรียน มีส่วนร่วมในกิจกรรมมากกว่านั่งฟังบรรยาย
- 4) ให้ผู้รับการเรียนรู้หรือผู้เรียน ได้มีโอกาสคิดค้นหาความรู้ด้วยตนเอง ครูผู้ทำหน้าที่ในการถ่ายทอดความรู้ วิทยากรหรือผู้สอน มีหน้าที่ให้ความสะดวกไม่ใช่ผู้บรรยาย
- 5) เปิดโอกาสให้ผู้รับการฝึกอบรม ผู้รับการเรียนรู้หรือผู้เรียน ได้แสดงความคิดเห็นอย่างกว้างขวาง
- 6) ควรเป็นกิจกรรมส่งเสริมที่ให้ผู้รับการเรียนรู้หรือผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติได้สัมผัสของจริง ฝึกคิด อันจะนำไปสู่การสร้างความรู้ด้วยตนเองอย่างมีความหมาย และความเข้าใจกิจกรรมแบบนี้ เรียกว่า กิจกรรมลงมือสัมผัส-ปฏิบัติ และคิด (Hands-on/Mind-on Activity)
- 7) ใช้ประสาทสัมผัสทั้งหมดที่มีเพื่อการรับรู้สิ่งแวดล้อม (Sensory Awareness) โดยเฉพาะนักเรียนในระดับเด็กเล็กและประถมศึกษา ควรใช้ประสาทสัมผัสให้มาก
- 8) ให้ปฏิบัติกิจกรรมภาคสนาม (Field Activity) ในสิ่งแวดล้อมที่แท้จริงให้ได้ลงมือปฏิบัติจริง
- 9) ให้ผู้รับการเรียนรู้ หรือผู้เรียน ได้ใช้ และฝึกทักษะในการสังเกต การสำรวจข้อมูล ชี้บ่งปัญหา สื่อความหมาย ตั้งสมมติฐาน ทำนาย กระบวนการแก้ปัญหา ตัดสินใจ เป็นต้น
- 10) กิจกรรมที่จัดให้ผู้รับการเรียนรู้หรือผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ควรเป็นประสบการณ์ที่ดีประทับใจ สนุก ไม่เครียด
- 11) สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ควรให้เห็นสิ่งแวดล้อมที่ดีก่อนแล้วจึงนำไปสู่ปัญหา และขออย่าว่าในระดับประถมศึกษาตอนต้น และเด็กเล็ก ควรเน้นหลักในกิจกรรมการใช้ประสาทสัมผัสรับรู้สิ่งแวดล้อม
- 12) กิจกรรมสำหรับนักเรียนตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาขึ้นไป จนถึงผู้ใหญ่ ควรให้เรียนรู้ด้วยการใช้ปัญหาเป็นตัวตั้ง (Problem Approach) ให้คิด วิเคราะห์ วิจารณ์ คิดสร้างสรรค์ ให้สังเคราะห์ เรียนรู้สามารถตัดสินใจ และประเมินค่าได้ ซึ่งจัดเป็นความคิดในระดับสูง
- 13) กิจกรรมอบรมที่จัดขึ้น สามารถบูรณาการแนวคิดหลักที่เป็นเหตุเป็นผลของปัญหาสิ่งแวดล้อมต่อเนื่องกันได้

14) ทุกกิจกรรมควรให้มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็น และอภิปรายจากข้อมูลที่สามารถหาข้อสรุปซึ่งจะนำไปสู่แนวคิดหลักของเรื่อง และให้เชื่อมโยงไปสู่ระดับปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งอดีต และปัจจุบัน

15) ฝึกทำนาย และมองประเด็นปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

16) ฝึกวางแผนแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และป้องกันที่อาจเกิดในอนาคต

17) ฝึกเขียนโครงการปฏิบัติงานป้องกัน และแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

18) ให้มีการปฏิบัติตามโครงการ และแผนปฏิบัติงานที่วางไว้

โดยสรุป กระบวนการเรียนรู้ เป็นวิธีการทางการศึกษาที่จะนำพาให้ผู้รับ การเรียนรู้ หรือผู้เรียน ได้เกิดการเรียนรู้ ทั้งนี้การที่จะเกิดการเรียนรู้ได้นั้นผู้เรียนจะต้องสามารถนำประสบการณ์ ความรู้เดิมที่มีอยู่แล้วมาบูรณาการกับความรู้ใหม่ สามารถนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองได้

2.16 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความมั่นคงทางอาหารของชุมชนท้องถิ่นในประเทศไทย ที่ประกอบไปด้วย การเข้าถึงอาหาร คุณภาพอาหาร ปริมาณและความหลากหลายของอาหาร ตลอดจนปัญหาด้านมั่นคงทางด้านอาหาร และ แนวทางการแก้ไขปัญหาความไม่มั่นคงทางอาหารของประเทศไทย มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

2.16.1 การเข้าถึงอาหาร

การเข้าถึงอาหารของชุมชนท้องถิ่นมีความแตกต่างกันในแต่ละภูมิภาค ดังต่อไปนี้ อัจฉรา ทองประดับ และคนอื่น ๆ (2552) ศึกษาระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน ในตำบลเกาะเกิด อำเภอเชียรใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช รายงานผลว่า การพิจารณาองค์ประกอบด้านการเข้าถึงอาหารของครัวเรือน พิจารณาโดยตัวแปรต่าง ๆ คือ รายได้เฉลี่ยต่อคนต่อเดือน รายได้จะเป็นตัวสะท้อนถึงความสามารถในการซื้ออาหารมาบริโภค ถ้ามีรายได้มากก็สามารถซื้ออาหารมาบริโภคให้เพียงพอได้ นอกจากนี้ยังมีตัวแปรรายจ่ายด้านอาหารของครัวเรือนซึ่งเป็นตัวแปรที่สามารถบอกได้ว่าครัวเรือนนำรายได้ไปใช้จ่ายในการซื้ออาหารมากน้อยแค่ไหน และตัวแปรความหลากหลายของประเภทและชนิดอาหารที่บริโภคซึ่งเป็นการวัดถึงความหลากหลายของอาหารที่บริโภค เพราะการบริโภคอาหารที่หลากหลายแสดงถึงการเข้าถึงอาหารที่แตกต่างกันอย่างครบถ้วน

พฤกษ์ ยิบมันตะสิริ และคนอื่น ๆ (2553) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาตัวชี้วัดความมั่นคงทางอาหารภายใต้บริบทสังคมไทย ได้รายงาน การเข้าถึงฐานทรัพยากรของอาหาร ของ ชุมชนในตำบลเมืองนะ ตำบลชีเหล็ก ตำบลน้ำบ่อหลวง จังหวัดเชียงใหม่ และตำบลแม่เจดีย์ จังหวัดเชียงใหม่ ว่ารายงานว่า ด้านหาอาหารตามแหล่งทรัพยากรธรรมชาติรอบชุมชน พบว่า กลุ่มตัวอย่างสามารถเข้าถึงฐานทรัพยากรอาหารได้ด้วยการหาอาหารตามแหล่งทรัพยากรธรรมชาติรอบชุมชน เช่น ด้านป่าธรรมชาติที่มีความอุดมสมบูรณ์และความหลากหลายของพืช ทั้งพืชอาหาร ไม้ยืนต้น พืชสมุนไพร มีหลายขนาดทั้งเล็กและต้นในระดับปานกลาง ด้านแหล่งน้ำธรรมชาติและแหล่งน้ำสาธารณะที่มีความอุดมสมบูรณ์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างสามารถเข้าถึงฐานทรัพยากรอาหารได้ด้วยการมีน้ำในแหล่งน้ำและสามารถใช้ได้ตลอดปี สามารถหาปลาได้ตลอดปี สามารถหาสัตว์น้ำขนาดเล็กได้ตลอดปี มีผักต่าง ๆ ทั้งริมน้ำและในน้ำในระดับปานกลาง แต่มีรายได้จากการหาอาหารในแหล่งน้ำธรรมชาติในระดับน้อย

2.16.2 ปริมาณ และความหลากหลายของอาหาร

ปริมาณและความหลากหลายของอาหารภายในชุมชนมีความแตกต่างกันในแต่ละภูมิภาค ดังต่อไปนี้

อัจฉรา ทองประดับ และคนอื่น ๆ (2552) ศึกษาระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน ในตำบลการะเกด อำเภอเชียรใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช รายงานผลว่าการวัดการมีอาหารของครัวเรือน วัดโดยใช้ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง คือ ที่ดินทำกินทั้งหมด เนื่องจาก ที่ดินสามารถนำมาทำการเพาะปลูกพืชอาหารได้ ถ้าครัวเรือนมีที่ดินก็สามารถผลิตอาหารไว้บริโภคได้เอง และถ้าครัวเรือนนำที่ดินมาปลูกข้าวก็จะมีผลผลิตข้าวไว้เพื่อบริโภค ซึ่งเป็นการประกันความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนได้ และเมื่อนำผลผลิตข้าวทั้งหมดมาแปลงค่าเป็นแคลอรีก็สามารถวัดถึงระดับความพอเพียงของการมีข้าวไว้บริโภคในครัวเรือนได้

จากการสำรวจ พบว่า ขนาดที่ดินที่ถือครองเฉลี่ยของเกษตรกรตำบลการะเกด คือ 12 ไร่ และสามารถจำแนกรายละเอียดที่ดินออกเป็นช่วงต่าง ๆ ได้ดังนี้ ขนาดที่ดินน้อยกว่า 5 ไร่ จากการสำรวจมีเกษตรกรจำนวน 245 รายคิดเป็นร้อยละ 39.01 ขนาดที่ดิน 5-19 ไร่ จำนวน 223 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 35.47 และขนาดที่ดิน 20 ไร่ขึ้นไปจำนวน 160 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 25.47 การใช้ประโยชน์จากที่ดินส่วนใหญ่เป็นการทำนา ปลูกผัก ปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมัน

ด้านปริมาณผลผลิตข้าวทั้งหมดที่ครัวเรือนผลิตได้ในรอบปีที่ผ่านมา พบว่าเกษตรกรในตำบลการะเกดส่วนใหญ่จะทำนาจำนวน 2 ครั้งต่อปี พันธุ์ข้าวที่นิยมปลูก คือ ข้าวพันธุ์ชัยนาท ในรอบปีที่ผ่านมาปริมาณผลผลิตข้าวเฉลี่ยของครัวเรือนเท่ากับ 5,882 กิโลกรัม และมีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 390 กิโลกรัม/ไร่ ซึ่งถือว่ามียieldค่อนข้างต่ำ ซึ่งครัวเรือนส่วนใหญ่มีผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่ำกว่า 600 กิโลกรัม/ไร่ สูงถึง 590 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 93.90 และมีครัวเรือนที่มีผลผลิตเฉลี่ยสูงกว่า 600 กิโลกรัม/ไร่ แค่ 38 ครัวเรือน หรือคิดเป็นร้อยละ 6.10 เท่านั้น

สำหรับปริมาณข้าวที่สำรองไว้ของครัวเรือนในรูปแบบของแคลอรีนั้น จากการคำนวณพบว่า จำนวนแคลอรีจากปริมาณข้าวที่เกษตรกรสำรองไว้ในครัวเรือนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 548.56 กิโลแคลอรี และจากการจัดกลุ่ม พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่มีปริมาณแคลอรีที่สำรองไว้ในระดับต่ำจำนวน 581 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 92.5 ในขณะที่ปริมาณแคลอรีที่สำรองไว้ในระดับสูงมากกว่า 2,550 กิโลแคลอรี มีเพียง 26 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 4.1 เท่านั้น

2.16.3 คุณภาพของอาหาร

อัจฉรา ทองประดับ และคนอื่น ๆ (2552) ศึกษาระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน ในตำบลการะเกด อำเภอเชียรใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช การใช้ประโยชน์จากอาหารว่า สำหรับองค์ประกอบด้านการใช้ประโยชน์จากอาหารของครัวเรือน มีตัวแปรที่เกี่ยวข้อง คือ พลังงานที่ได้รับและโปรตีนที่ได้รับ เป็นการวัดถึงความเพียงพอของพลังงานและโปรตีนที่ได้รับจากการบริโภคอาหารในแต่ละวัน ว่ามีความเพียงพอหรือไม่ และวัดระดับพลังงานที่เพียงพอ และระดับโปรตีนที่เพียงพอ เพื่อวัดถึงระดับความเพียงพอของสารอาหารที่ได้รับจากการบริโภคอาหารในแต่ละวัน

พลังงานจะได้รับจากการบริโภคอาหารซึ่งอาหารแต่ละประเภทจะให้ระดับพลังงานที่ไม่เท่ากัน ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ พบว่า พลังงานที่ได้รับเฉลี่ยเท่ากับ 2,275.15 กิโลแคลอรี/คน/วัน โดยปกติร่างกายมีความต้องการพลังงาน 2,000 กิโลแคลอรี/คน/วัน ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่เพียงพอ

แต่เมื่อพิจารณาข้อมูลจำนวนครัวเรือนที่ได้รับพลังงานเฉลี่ย/คน/วัน พบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่ได้รับพลังงานในระดับไม่เพียงพอจำนวน 332 ครัวเรือนหรือร้อยละ 53 และครัวเรือนที่ได้รับระดับพลังงานเพียงพอจำนวน 296 ครัวเรือนหรือร้อยละ 47

โปรตีนที่ได้รับเฉลี่ย/คน/วัน พบว่า มีค่าเท่ากับ 18.81 กรัม/คน/วัน เท่านั้นซึ่งโดยปกติแล้วร่างกายต้องการโปรตีน 52 กรัม/คน/วัน ซึ่งถือว่าไม่เพียงพอ และครัวเรือนที่ได้รับโปรตีนที่เพียงพอ/คน/วัน พบว่า มีจำนวนแค่ 18 ครัวเรือนเท่านั้น หรือร้อยละ 2.90 ซึ่งน้อยมาก แต่ครัวเรือนที่ได้รับโปรตีนไม่เพียงพอมีสูงถึง 610 ครัวเรือน หรือร้อยละ 97.10 ซึ่งสูงมาก

ระดับพลังงานที่เพียงพอจะพิจารณาจากการนำระดับพลังงานที่ได้รับต่อคนต่อวัน เทียบกับระดับพลังงานที่ควรได้รับ คือ 2,000 กิโลแคลอรี/คน/วัน ซึ่งจากการสำรวจ พบว่า ระดับพลังงานจะอยู่ในระดับเพียงพอจำนวน 483 รายคิดเป็นร้อยละ 76.90 และอยู่ในระดับไม่เพียงพอจำนวน 145 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.10

ระดับโปรตีนที่เพียงพอจะพิจารณาจากการนำระดับโปรตีนที่ได้รับเทียบกับระดับโปรตีนที่ควรได้รับต่อคนต่อวัน คือ 52 กรัม ซึ่งจากการสำรวจ พบว่า ระดับโปรตีนจะอยู่ในระดับที่ไม่เพียงพอจำนวน 576 รายคิดเป็นร้อยละ 91.70 และอยู่ในระดับเพียงพอจำนวน 52 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.30 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่ต่ำมาก

มินตรา สารรักษ์ และเสาวลักษณ์ แสนนาม (2557) ศึกษาเรื่องความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนของประชาชนบ้านเมืองหมื่นน้อย ตำบลกวนวัน อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย รายงานผลว่า ความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือน ของประชาชน พบว่า รายได้ กลุ่มตัวอย่าง มีการปฏิบัติ เป็นประจำมากที่สุด คือ การแบ่งส่วนเงินรายได้ไว้สำหรับ การซื้ออาหารสำหรับคนในครอบครัว ร้อยละ 46.05 รองลงมาคือ ใช้จ่ายเงินเพื่อเป็นค่าอาหารมากกว่าค่าใช้จ่ายด้านอื่น ๆ ร้อยละ 42.11 และรายได้ในครอบครัวไม่เพียงพอ กับการซื้ออาหารสำหรับคนในครอบครัวบ่อยครั้ง ร้อยละ 59.21 รวมทั้งมีการกั๊ยเงินเพื่อซื้อหาอาหารสำหรับครอบครัวบางครั้ง ร้อยละ 43.42 ด้านการรับประทานอาหาร ที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย พบว่า กลุ่ม ตัวอย่างมีการปฏิบัติเป็นประจำมากที่สุด คือ สมาชิกทุกคนในครอบครัวมีอาหารเพียงพอรับประทานจนอิ่มทุกมื้อ ร้อยละ 53.95 รองลงมาคือ สมาชิกทุกคนได้รับประทาน อาหารครบทั้งสามมื้อ ร้อยละ 46.05 และมีการปฏิบัติบ่อย ครั้ง คือ สมาชิกทุกคนในครอบครัวรับประทานอาหารที่ครบ ทั้ง 5 หมู่ เช่น เนื้อสัตว์ ข้าว แป้ง ผัก ผลไม้ ร้อยละ 53.95 และสมาชิกในครอบครัวอดอาหารมื้อใดมื้อหนึ่งเนื่องจากมี อาหารไม่เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 38.16 ด้านการเลือกซื้อ อาหารที่มีโภชนาการดี มีความมั่นคง พบว่า กลุ่ม ตัวอย่างมีการปฏิบัติเป็นประจำมากที่สุดคือ การเลือกซื้อ อาหารที่มีคุณค่าเหมาะสมกับร่างกาย ร้อยละ 52.63 รองลงมา คือ หลีกเลี่ยงอาหารที่ใส่เครื่องปรุงรสเกินความจำเป็น เช่น ผงชูรส ร้อยละ 42.11 และในการซื้ออาหาร แต่ละครั้ง เลือกซื้ออาหารหลายประเภท เช่น เนื้อสัตว์ ผัก และผลไม้

ศยามล เจริญรัตน์ และคนอื่น ๆ (2556) ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาเพื่อการสร้างความมั่นคงทางอาหารและวิถีชีวิตของกลุ่ม ชาตพันธ์ในพื้นที่อนุรักษ์ : กรณีชุมชนกะเหรี่ยงในผืนป่าตะวันตก ได้รายงานว่

1) บ้านกองม่องทะ บ้างหนองบางและบ้านแม่กระบุง ต่างมองว่าในหมู่บ้านมีความพอเพียงด้านอาหาร ตลอดปี แม้ว่าในช่วงปลายปีของบางปีอาจจะต้องหยิบยืมข้าวเปลือกจากเพื่อน

บ้านหรือจากญาติให้มีกินจนกว่าจะเริ่มเก็บเกี่ยวได้ในปีต่อไปก็ตาม บ้านแม่กระบุงให้ความเห็นเพิ่มเติมในกรณีนี้ว่า แม่บางครั้งเรือ่นจะไม่มีการปลูกข้าวแล้วแต่ก็สามารถซื้อหาข้าวจากคนในหมู่บ้าน และสามารถมีข้าวกินได้ตลอดทั้งปี เมื่อมองถึงภาวะความพอเพียงในการผลิตข้าวจากการเพาะปลูกในหมู่บ้านแล้วพบว่า บางปีก็ไม่พอเพียงต่อการบริโภคบางครั้งบางครั้งเรือ่นจะซื้อข้าวจากเมืองกาญจนบุรี หรือที่ตลาดหญ้าเพื่อการบริโภคบ้างแต่ไม่มากนัก (สนทนา กลุ่มบ้านแม่กระบุง) เช่นเดียวกับที่บ้านหนองบางที่มีการคมนาคมสะดวกและมีรถขายกับข้าวและข้าวสาร เข้าถึงหมู่บ้านก็เลือกที่จะซื้อข้าวสารที่สีแล้วจากรถขายข้าวเพื่อบริโภคในครัวเรือนเช่นกัน ส่วนบ้านก่องม่งทะเล นั้นชาวบ้านมองว่าข้าวสามารถหิบบิ่ได้จากในชุมชนแต่เมื่อมีรถขายอาหารแปลก ๆ เข้าในหมู่บ้านก็อดเสียไม่ได้ที่จะอยากลิ้มลองของใหม่บ้างในบางครั้ง การเก็บหาของป่าที่เป็นวิถีการดำรงชีวิตของกะเหรี่ยง ก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ทั้งสามหมู่บ้านเลือกที่จะเป็นการสร้างความพอเพียงในอาหารของครัวเรือน

2) ที่บ้านก่องม่งทะเลมองว่าการเข้าถึงอาหารที่เหมาะสมนั้น ไม่ได้มีหลักเกณฑ์พิเศษนอกจากการมีข้าวกินทุกวันซึ่งข้าวได้จากการเพาะปลูกหรือหิบบิ่ หรือซื้อหา และการมีกับข้าวที่สามารถเข้าถึงด้วยการเลี้ยงการหาจากการขุด การเก็บ (พืช) การจับ (ปลาและสัตว์ป่า) จากป่าหรือจากสภาพแวดล้อมรอบบ้าน หรือซื้อกิน และไม่แตกต่างจากอีกสองหมู่บ้านที่ต่างก็ยังคงมองว่าการเข้าถึงสามารถทำได้ด้วยวิธีการต่าง ๆ ข้างต้น โดยเฉพาะการหาปลาหรือจับสัตว์ตามฤดูกาล เช่นเมื่อน้ำหลากมาก็จะไปจับปลาตามแม่น้ำหรือทางลงเขื่อนและถนอมอาหารไว้กินในช่วงหลังจากนั้น เช่น ตากหรือรมควัน 6 ดังนั้น การเข้าถึงของกะเหรี่ยงทั้งสามหมู่บ้านจึงมีอยู่ในระดับที่ดีตามความเห็นของคนในชุมชนและมองว่าสามารถเข้าถึงอาหารได้อย่างเหมาะสม

3) การใช้ประโยชน์ จากอาหารที่พอเพียง มีน้ำสะอาดและสามารถรักษาสุขภาพและอนามัยได้เพื่อ นำไปสู่โภชนาการที่ดีที่ไม่รวมเฉพาะอาหารเท่านั้น ประเด็นของการใช้ประโยชน์นั้น คนกะเหรี่ยงมีความเห็นบางประการตรงกันว่ากรกินอาหารในแต่ ละมือที่บ้านมักจะต้องประกอบด้วยน้ำพริกและผักจิ้มในสำหรับข้าวเสมอ ดังนั้น อาหารที่ดี คือ ข้าว ผัก ที่บ้าน ก่องม่งทะเลมองว่า อาหารที่ประกอบด้วยข้าวและกับข้าวที่ไม่ได้ระบุว่าจะต้องประกอบด้วยเนื้อสัตว์เท่านั้น เป็นอาหารที่เหมาะสมและสามารถหาได้ในแต่ละมือ ซึ่งมีมุมมองไม่ต่างจากอีกทั้งสองหมู่บ้าน

4) เสถียรภาพที่จะต้องสามารถเข้าถึงอาหารที่พอเพียงตลอดเวลา และไม่เสี่ยงต่อการเข้าไม่ถึง อาหารจากวิกฤติที่เกิดขึ้นกัน ในประเด็นนี้นั้นจะ พบว่า มีการตีความถึงเสถียรภาพที่หมายถึงสามารถมีข้าว หรือข้าวสารสำหรับ หุงกินได้ตลอดปี เป็นประเด็นหลัก โดยไม่ได้มองว่าที่มาของข้าวสารจะเกิดจากการเพาะปลูกเองในที่ทำกิน ของตน เช่าที่ หรือการหิบบิ่ หรือกระทั่งการซื้อจากทั้งในและนอกหมู่บ้าน บ้านก่องม่งทะเลมองว่าหากไม่ สามารถปลูกข้าวได้หากแต่สามารถหาข้าวมาหุงได้ไม่จำเป็นการซื้อจากรถขายกับข้าวที่ละเล็กละน้อย หรือ ซื้อจากในเมืองหรือรถข้าวสารที่ขับมาขายที่หมู่บ้านครั้งละกระสอบ ก็หมายถึงการมีข้าวกินได้ตลอดปี ความคิดเช่นนี้ไม่ได้มีความแตกต่างจากอีกสองชุมชน แต่มีแง่มุมที่แตกต่างเพียงเล็กน้อย คือ ในปริมาณการ ปลูกที่บ้านหนองบางจะมีน้อยกว่า เนื่องจากสภาพพื้นที่ไม่สามารถขยายพื้นที่เพาะปลูกได้มากนัก ดังนั้น แนวโน้มของการซื้อข้าวจากเพื่อนบ้านและจากภายนอกจึงดำเนินมายาวนานกว่าที่ชุมชนอื่น ๆ และสำหรับ บ้านแม่กระบุงนั้น แม้ว่าจะเป็นพื้นที่ทำการเกษตรเช่นเดียวกับบ้านก่องม่งทะเล แต่ก็มีแนว

ทางการดำเนิน ชีวิตที่ต่างออกไปเล็กน้อย และมีความสนใจของเยาวชนด้านการพัฒนาหมู่บ้านในวิถีที่เหมาะสมมากกว่าบ้าน กองมืองทะเล

2.16.4 ปัญหาด้านมั่นคงทางด้านอาหารของประเทศไทย

อัจฉรา ทองประดับ และคนอื่น ๆ (2552) ศึกษาระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน ในตำบลเกาะเกิด อำเภอยะนิงใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช รายงานปัญหาความมั่นคงทางอาหารว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่ ในตำบลเกาะเกิด อยู่ในระดับไม่มั่นคง ซึ่งอาจจะเป็นผลมาจากการที่ผลผลิตต่อไร่ของข้าวที่ผลิตได้อยู่ในระดับต่ำ อาจจะเป็นผลมาจากการขาดแคลนน้ำในการทำกรเพาะปลูก หรือ น้ำท่วม และการแทรกซึมของน้ำทะเล

สำนักงานพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ (2554) ได้รายงาน 10 มูลเหตุของความไม่มั่นคงทางอาหาร ในกรณีของ ประเทศไทยว่าประกอบด้วย

1) ปัญหาความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากร อาหาร ได้แก่ การลดลงของพื้นที่ป่าไม้ การเสื่อมโทรมของดิน และปัญหาทรัพยากรน้ำ

2) ปัญหาของระบบการผลิตอาหารที่ไม่ยั่งยืน ได้แก่ ปัญหาพันธกรรมในการผลิตอาหาร การพึ่งพาปุ๋ยและสารเคมีการเกษตร การลดลงของเกษตรกรรายย่อยและการขยายตัวของธุรกิจการเกษตรขนาดใหญ่

3) ปัญหาโครงสร้างของที่ดินทำกินและสิทธิ ในการเข้าถึงทรัพยากร

4) บทบาทของค้าปลีกขนาดใหญ่และโมเดิร์นเทรดที่มีบทบาทมากขึ้นในระบบการกระจายอาหาร

5) การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศโลกและผลกระทบต่อกรผลิตอาหาร

6) ผลกระทบจากการเปิดเสรีการค้าและความตกลงระหว่างประเทศต่อระบบอาหาร

7) ปัญหาสุขภาวะที่เกิดจากระบบอาหาร คือ กรณีสารเคมีตกค้างทั้งในตัวเกษตรกรและอาหาร

8) การแผ่ขยายของอาณานิคมทางอาหาร คือ การไล่ล่าหาที่ดินของบรรดาประเทศยักษ์ใหญ่

9) วัฒนธรรมอาหารต่างชาติครอบงำอาหารท้องถิ่น อาทิ ความนิยมอาหารฟาสต์ฟู้ดอาหาร ญี่ปุ่น

10) การขาดนโยบายเกี่ยวกับความมั่นคงทางอาหารระดับประเทศ

ศยามล เจริญรัตน์ และคนอื่น ๆ (2556) ปัญหาของกะเหรี่ยงในประเทศไทยมีหลายประการ ปัญหาสำคัญ ๆ ประกอบด้วย สิทธิความเป็นพลเมืองที่มีลักษณะกตชีซ้อนทับ เริ่มจากการมีบัตรประชาชนเนื่องจากสาเหตุต่าง ๆ ที่รวมถึงการตกรสำรวจ และแม้ว่าจะได้บัตรประชาชนแต่การจำแนกประเภทของบุคคลตามเลข 13 หลักก็ยังจำกัดสิทธิของพลเมือง ปัญหาสิทธิ ความเท่าเทียม การแบ่งเขา แบ่งเรา และไม่ยอมรับคนอื่นโดยเฉพาะเรื่องความไม่เข้าใจวิถีชีวิต กะเหรี่ยงเป็นปัญหาที่สะสมมายาวนาน ซึ่งปัญหานี้ยังครอบคลุมถึงสิทธิในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติของ ชุมชน ไม่ว่าจะเป็นการทำไร่หมุนเวียน การผลิตแบบเศรษฐกิจพอเพียง การให้คุณค่ากับป่า วิถีคิดในเรื่องสิทธิที่มีใช้แค่กรรมสิทธิในทรัพยากรต่าง ๆ และการที่รัฐไทยยังไม่เห็นความสำคัญของวัฒนธรรมและภาษา

ของชาติ พันธุ์ในถิ่นต่าง ๆ รวมทั้งการพัฒนาประเทศที่มีนโยบายการสนับสนุนในแบบทุนนิยมที่เน้น การเกษตรสมัยใหม่ ซึ่งลงทุนสูง พึ่งพาเทคโนโลยี และพันธุ์พืชแบบใหม่ การผลิตพืชเชิงเดี่ยวตาม นโยบายกีดกันทางเลือกอื่น ๆ ทำให้คนกะเหรี่ยงต้องเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตและยอมรับวิถีชีวิตแบบใหม่ ทั้งเต็มใจและไม่เต็มใจ กะเหรี่ยงบางคนยังเห็นว่าอยู่อย่างกะเหรี่ยงมีคุณค่าต่อชีวิตมากกว่า ซึ่งมุมหนึ่ง เป็นการตั้งคำถามถึงสิทธิของกลุ่มชาติพันธุ์ รวมไปถึงอธิปไตยทางอาหารของชุมชนต่อแผนนโยบาย เช่นนี้ของรัฐในระดับต่าง ๆ

นอกจากนี้คณะผู้วิจัยยังได้เสนอปัญหาอีกหลายประการ คือ

1) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เราพบว่าปัญหาด้านเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศส่งผลต่อความมั่นคงทางอาหารชัดเจนเพราะจำนวนความหลากหลายของพืชพันธุ์ในโลก ลดลง ความผันผวนของดินฟ้าอากาศส่งผลกระทบต่อการผลิตทางการเกษตรที่พึ่งพาน้ำฝน ทำให้ ฤดูกาลเปลี่ยนแปลง ผลผลิตลดลง

2) แรงงานภาคเกษตรลดลง เป็นผลสืบเนื่องมาจากการขายที่ดินการเกษตรและ การแปรรูปที่ดินเพื่อกิจกรรมอื่น เช่น อุตสาหกรรมในเขตพื้นที่จังหวัดอยุธยา เป็นต้น

3) วิถีชีวิตด้านพลังงาน เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลโดยตรงกับความมั่นคงทางอาหาร เพราะปัญหาการแย่งพืชอาหารเพื่อนำไปผลิตเป็นพลังงานกำลังได้รับการสนับสนุนจากนโยบายระดับโลก

4) ระบบการผลิตอาหารและระบบการค้าแบบใหม่ (Free trade-modern trade) ระบบการผลิตอาหารแบบใหม่ร่วมกับ ระบบการค้าเสรีและระบบเกษตรเชิงพานิชย์เป็นปัจจัยผลักดัน ให้เกิดความไม่มั่นคงทางอาหารในชุมชน ระบบการผลิตอาหารและระบบการค้าแบบใหม่ (Free trade-modern trade) ระบบการผลิตอาหารแบบใหม่ร่วมกับ ระบบการค้าเสรีและระบบเกษตร เชิงพานิชย์ เป็นปัจจัยผลักดัน ให้เกิดความไม่มั่นคงทางอาหารในชุมชน เนื่องจากระบบการผลิต อาหารแบบใหม่ที่มุ่งเน้นปริมาณการผลิตที่เพิ่มขึ้น และมีราคาถูกลง เพื่อให้ประชากรโลกสามารถซื้อ มาเพื่อบริโภคได้ในระบบอาหารโลก (Global Foodsystem) ซึ่งพบว่าประสบปัญหาใน 2 ประเด็น คือ 1. การผลิตไม่ยั่งยืน เพราะการมุ่งผลิตจำนวนมากนำมาซึ่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทำลายความ หลากหลายทางชีวภาพตามธรรมชาติ และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศมากขึ้น และ 2. ไม่สามารถขจัดความอดอยากได้อย่างแท้จริง และมีภาวะขาดสารอาหาร ซ่อนเร้นตามภูมิภาคอื่น ทั่วโลก ดังนั้น กระบวนการผลิตอาหารแบบใหม่จึงไม่ใช่รูปแบบการผลิตอาหารที่สร้าง ความมั่นคง ทางอาหารได้อย่างแท้จริง ในขณะที่การค้าแบบใหม่ หรือการสร้างเขตการค้าเสรีที่เน้นการส่งออก และนำเข้านั้นส่งผลกระทบต่อเกษตรกรระดับครัวเรือน เพราะการคัดเลือกสินค้าหรือผลผลิต เข้าสู่ระบบตลาดการค้าแบบเสรีจะต้องเป็นผลผลิตที่ดี ซึ่งหมายถึงการลงทุนที่สูงด้านสารเคมีและการ เปลี่ยนวิธีการ ผลิตจากเดิมไปสู่วิธีการผลิตแบบใหม่ ตั้งแต่พันธุ์พืช กระบวนการผลิต การเก็บเกี่ยว และการเก็บรักษาเพื่อเข้าสู่ตลาด ดังนั้นการค้าแบบใหม่จะตอบสนองการผลิตแบบใหม่ที่ไม่เหมาะกับ เกษตรกรรากหญ้า ในระดับชุมชน โดยเฉพาะชุมชนชนบท

5) วัฒนธรรมการบริโภค วัฒนธรรมบริโภคนิยม (Consumer Culture) ที่การ บริโภคมีอิทธิพลกำหนดวิถีชีวิตรวมถึงโครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และระบบคุณค่าต่าง ๆ ใน สังคม ซึ่งค่านิยมทางการบริโภคในสังคมอุตสาหกรรมที่เน้นความสะดวกรวดเร็วของการผลิตสินค้า และบริการ การเข้าถึง ครอบครอง และนำมาบริโภคใช้สอย สามารถทำให้ง่ายด้วยการซื้อ เกิดการให้

คุณค่า ความสำคัญกับวัตถุดิบมากขึ้น เกิดการใช้จ่ายที่ฟุ่มเฟือยและนำไปสู่การเป็นหนี้ การครอบงำทางวัฒนธรรมเหล่านี้เกิดมาจากการรับเอาวัฒนธรรมตะวันตกทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม กลายเป็น สังคมสมัยใหม่ที่เรียกว่า เน้นการบริโภคเพื่อความพึงพอใจ กระแสของค่านิยมเหล่านี้ได้แพร่เข้าสู่สังคมไทย และกระจายไปตามชุมชนทั่วทั้งประเทศ การใช้สอยผ่านเงิน และการซื้อสินค้าฟุ่มเฟือยเป็นสาเหตุหนึ่งของการ เปลี่ยนรูปแบบการผลิตเป็นผลิตเพื่อขาย และผลิตเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาด เพื่อให้มีรายได้ มากขึ้นในครัวเรือน

6) ภาวะต้นทุนทางการเกษตรสูงขึ้นเกิดจากปัจจัยหลายประการ แต่ส่งผลต่อเกษตรกรโดยตรง ไม่ว่าจะเป็นต้นทุนด้านพืชพันธุ์ สารเคมี เช่น ปุ๋ยและยากำจัดศัตรูพืช และค่าแรง ประเด็นด้านการใช้พันธุ์พืชและสัตว์ที่มีการปรับปรุงพันธุ์ หรือมีการพัฒนาขึ้นใหม่นั้น เป็นประเด็นที่มีการถกเถียงกันอย่างกว้างขวางถึงผลดีและผลเสียที่เกิดขึ้นทั้งในระดับเกษตรกร ตลอดจนระดับประเทศและระดับโลก ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรโดยเฉพาะกะเหรี่ยง หรือชนเผ่าอื่น เป็นปัญหาการปรับตัวของสายพันธุ์พืชและสัตว์ที่ไม่ได้มีความสามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดีเท่าสายพันธุ์ท้องถิ่น กับปัญหาที่สายพันธุ์ท้องถิ่นหลายชนิดสูญหายไปเนื่องจากการเลือกสายพันธุ์ใหม่มาเพาะปลูกแทนสายพันธุ์ดั้งเดิมในพื้นที่ วิธีการเพาะปลูกไม่มีการคัดเลือกและเก็บเมล็ดพันธุ์ สำหรับการเพาะปลูกในฤดูต่อไป เช่น ในอดีต แต่มันยิมที่จะซื้อสายพันธุ์ที่พัฒนาแล้วจากบริษัทในการเพาะปลูกในแต่ละปี ซึ่งมักเป็นหมันไม่สามารถนำมาปลูกต่อได้ในปีต่อ ๆ ไป

7) วิกฤติภายนอก น้ำ อาหาร พลังงานที่กระทบต่อชุมชนภายใน ในกระบวนการผลิตอาหาร น้ำ และพลังงาน ให้สามารถเข้าถึงได้อย่างครอบคลุม เพียงพอ มีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพนั้น ประกอบด้วยการใช้ทรัพยากรหลัก คือ ทรัพยากรน้ำ และทรัพยากรที่ดิน ที่มีลักษณะ เชื่อมโยง (Interdependence) และแย่งชิง (Trade-off) กันอยู่ในที่ ดังนั้นหากมีการเพิ่มการผลิตด้านใดด้านหนึ่งก็จะหมายความว่าต้องลดการผลิตอีกด้านหนึ่งลง ตัวอย่างต่อไปนี้จะแสดงให้เห็นว่าการเชื่อมโยง และการกีดกันดังกล่าวมีความสัมพันธ์กันอย่างแยกไม่ออก หากนำกระบวนการผลิตทั้งสามประการมาทำให้เห็น ความเชื่อมโยงจะพบว่า ทรัพยากรจะถูกแย่งชิงจากส่วนหนึ่งไปเพื่อผลิตอีกส่วนหนึ่งทันที นั่นหมายความว่า หากมีการผลิตหรือใช้ทรัพยากรชนิดใดชนิดหนึ่งมากเกินไปทรัพยากรอีกชนิดจะลดลงตามไปด้วยตารางต่อไปนี้ จะแสดงสิ่งที่จะเกิดขึ้นในความเชื่อมโยงและการแย่งชิงดังกล่าว

พฤกษ์ ยิบมันตะสิริ และคนอื่น ๆ (2553) ศึกษาเรื่องการพัฒนาตัวชี้วัดความมั่นคงทางอาหารภายใต้บริบทสังคมไทย ได้รายงานปัญหาความไม่มั่นคงทางอาหารของชุมชนที่ได้จากการวิจัยไว้ว่า ระบบเกษตรภาคเหนือยังมีความหลากหลายทั้งในระบบคิด ฐานทรัพยากร เป้าหมายการผลิต กระบวนการผลิต และการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีภายใต้สภาวะการผันผวนของเศรษฐกิจโลก ความรุนแรงของการแข่งขัน การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิโลกตลอดจนการระบาดของเชื้อโรคที่มีผลต่อระบบการผลิต เช่น ไข้หวัดนก และภาวะภัยแล้ง โรคและการระบาดของแมลงศัตรูพืช อย่างไรก็ตามยังพบว่า เกษตรกรจำนวนมากยังขาดศักยภาพที่จะสร้างภูมิคุ้มกันเพื่อตอบรับกับผลกระทบดังกล่าวจากภายนอกนี้ได้อย่างรู้เท่าทัน

2.16.5 แนวทางการแก้ไขปัญหาความไม่มั่นคงทางอาหาร

มินตรา สารระรักษ์ และเสาวลักษณ์ แสนนาม (2557) ได้เสนอแนวทางการสร้างความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือน ไว้ว่าการนำอาหารมา แปรรูปหรือถนอมอาหาร เช่น การตากแห้ง

เป็นการสำรวจ อาหารในครอบครัว ร้อยละ 57.89 ด้านการสนับสนุนทางสังคม กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยอย่างยิ่งมากที่สุดเท่ากัน กับการพบปะสังสรรค์ หรือพูดคุยปรึกษาหารือกันระหว่างคนใน ชุมชน ญาติ พี่น้อง เพื่อนฝูง เพื่อนบ้าน เรื่องข้อมูลข่าวสาร การทำมาหากินจะทำให้มีแนวทางในการสร้างความมั่นคงทางอาหารมากขึ้น และการให้หรือแลกเปลี่ยนอาหาร สิ่งของ เงิน ทองระหว่างคนในชุมชน ญาติพี่น้อง เพื่อนฝูง เพื่อนบ้าน เป็นการแสดงความเอื้อเฟื้อที่ติดต่อกัน ร้อยละ 52.63 ด้านการสร้าง ความเข้าใจภายในครอบครัว กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยอย่างยิ่งมากที่สุด กับการลดการซื้ออาหาร ที่ไม่มี ประโยชน์ต่อร่างกายจะทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายและช่วยสร้างการบริโภคอาหารที่ดี ร้อยละ 50.00 รองลงมา คือ การแนะนำครอบครัวให้บริโภคอาหารที่มีคุณค่าทาง โภชนาการมากกว่าอาหารราคา แพงแต่คุณค่าน้อย เป็นการสร้างนิสัยการบริโภคที่ดี ร้อยละ 47.37 ด้านการหาอาชีพเสริม กลุ่ม ตัวอย่างเห็นด้วยอย่างยิ่งมากที่สุดกับการอ่านหนังสือ นิตยสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการแนะนำอาชีพ จะ ทำให้เพิ่มความรู้อะไรและช่องทางหารายได้ ร้อยละ 71.05 รองลงมา คือ การประกอบอาชีพเสริมหลังงาน ประจำ เพื่อให้ ครอบครัวมีรายได้เพิ่มมากขึ้นร้อยละ 55.26 และเห็นด้วย อย่างยิ่งว่าการประกอบ อาชีพเสริมไม่ได้เป็นการเพิ่มภาระหน้าที่ คิดเป็นร้อยละ 61.84

สำนักงานพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ (2554) ได้เสนอแนวทางการแก้ไข ปัญหาความไม่มั่นคงทางอาหาร ในกรณีของ ประเทศไทยว่าประกอบด้วย คือ

1) ภาครัฐควรจะมีนโยบายการดูแลและสนับสนุนเกษตรกร รายย่อยที่กระจายอยู่ ทั่วประเทศ

2) การสร้างความมั่นคงทางอาหารให้เกิดขึ้นจึงต้อง เกี่ยวข้องกับการแก้ไข ปรับปรุงและแสวงหาทางออก ทั้งระบบ ตั้งแต่ระดับชุมชนไปจนถึงการเปลี่ยนแปลง ทางนโยบาย ตั้งแต่ประเด็นการฟื้นฟูฐานทรัพยากร ไปจนถึงมิติทางวัฒนธรรมของระบบอาหาร

ศยามล เจริญรัตน์ และคนอื่น ๆ (2556) ได้เสนอแนวทางการแก้ปัญหาด้านความ มั่นคงทางอาหารของกะเหรี่ยงในประเทศไทยไว้ว่า ภาครัฐควร และกะเหรี่ยงที่แตกต่างกันนั้นปัจจุบัน ควรมีความพยายามประนีประนอมระหว่างกันจากการที่ รัฐประกาศมติคณะรัฐมนตรี 2 ฉบับ คือ มติ ครม. วันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2553 เรื่องแนวนโยบายในการฟื้นฟู วิถีชีวิตชาวกะเหรี่ยง และมติ ครม. วันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2553 เรื่องการกำหนดสถานะกลุ่มเป้าหมายตามยุทธศาสตร์การจัดการ ปัญหาสถานะและสิทธิของบุคคล และทางที่มติคณะผู้วิจัยได้สรุป มติคณะรัฐมนตรีเรื่องแนวนโยบาย ในการฟื้นฟูวิถีชีวิตชาวกะเหรี่ยงนั้น เริ่มจากกระทรวงวัฒนธรรมที่มีบทบาทในการขับเคลื่อนการฟื้นฟู วิถีชีวิตคนกะเหรี่ยงให้ยั่งยืนด้วยการบูรณาการดำเนินงานร่วมกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ ชุมชนและรากฐานทางวัฒนธรรมคนกะเหรี่ยงมีความเข้มแข็งทั้งในการดำรงชีวิต และการรักษา วัฒนธรรมดั้งเดิม ดังนั้นเพื่อให้เกิดแนวทางแก้ไขปัญหอย่างเป็นรูปธรรมกระทรวงวัฒนธรรมจึงได้ จัดทำแนวนโยบายในการฟื้นฟูวิถีชีวิตคนกะเหรี่ยงเสนอต่อคณะรัฐมนตรี และคณะรัฐมนตรีได้ เห็นชอบตามที่เสนอข้างต้น โดยแนวนโยบายดังกล่าวครอบคลุมประเด็นปัญหา 5 ประการ คือ อัตลักษณ์ ชาติพันธุ์ วัฒนธรรม การจัดการทรัพยากรสิทธิในสัญชาติ การสืบทอดมรดกทางวัฒนธรรม และการศึกษา โดยมีสาระสำคัญ เช่น การส่งเสริมและสนับสนุนคนกะเหรี่ยงในเรื่องอัตลักษณ์ชาติ พันธุ์ และวัฒนธรรมกะเหรี่ยงว่าเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมชาติที่มีความหลากหลาย ส่งเสริมให้ มีความเข้าใจในการอยู่ร่วมกันแบบพหุวัฒนธรรม ดังนั้น การสนับสนุนการจัดตั้งศูนย์วัฒนธรรม ให้

ชุมชนมีส่วนร่วมในการกำหนดหลักสูตรการศึกษาที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรม รวมทั้งสามารถจัดการศึกษาได้ด้วยตนเอง ยุติการจับกุมและให้ความคุ้มครองกับชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยงที่เป็นชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิมที่อยู่ในพื้นที่ข้อพิพาทเรื่องที่ทำกินในพื้นที่ดั้งเดิม ส่งเสริมความหลากหลายทางชีวภาพในชุมชนบนพื้นที่สูง สิทธิในสัญชาติให้คนกะเหรี่ยงที่ได้รับบัตรประจำตัวคนซึ่งไม่มีสัญชาติไทย (บัตรประจำตัวบุคคลบนพื้นที่สูงและบัตรสำรวจชุมชนบนพื้นที่สูงเดิม) ที่อพยพเข้าตั้งแต่วันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2528 สามารถขอเป็นคนต่างด้าวมีถิ่นที่อยู่ถาวรในประเทศไทยและได้รับใบสำคัญประจำตัวคนต่างด้าว ส่วนบุตรที่เกิดในประเทศไทยให้สามารถขอสัญชาติไทยตามกฎหมายสัญชาติได้

ซึ่งจากมติข้างต้นทาง คณะผู้วิจัย ยังได้แนวคิดที่ว่า แนวนโยบายข้างต้นดูเหมือนจะสร้างสิทธิและโอกาสสำหรับชุมชนในการจัดการทรัพยากรและได้รับสิทธิและบริการจากรัฐ แต่ในความเป็นจริงแล้วการดำเนินการยังมีความลักลั่น ไม่เท่าเทียมของแต่ละพื้นที่ อันเกิดจากการตีความและนำไปปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ ดังนั้น เมื่อกล่าวถึงความเป็นธรรมทางกฎหมายจึงมักให้นัยยะถึงความยุติธรรมที่อยู่ในเอกสาร และหมายความถึงการดำเนินการของภาครัฐตามระเบียบ กฎเกณฑ์ที่รัฐกำหนด แต่ในความเป็นจริงแล้วยังขาดมุมมองด้านประสิทธิภาพ ความเท่าเทียม และยังมีมุมมองของความเป็นธรรมที่มีมากกว่าเพียงแคในกฎหมายที่ยังไม่ได้รับการกล่าวถึง เช่น ความเป็นธรรมเชิงมนุษยธรรม เป็นต้น ที่ต้องให้การคำนึงถึงและสร้างให้เกิดขึ้นในสังคม

วิรัชพัชร ประเสริฐศักดิ์ (2555) ศึกษาเรื่องความมั่นคงทางอาหารจากพัฒนาการเกษตรสู่เศรษฐกิจพอเพียง ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่า การดำเนินยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคงทางอาหารของไทย นอกจากการส่งเสริมการให้ความรู้เกี่ยวกับความมั่นคงทางอาหารในทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตรรวมถึงประชาชนทั่วไปแล้ว ไทยควรผลักดันนโยบายภาคการเกษตรตามแนวคิดความมั่นคงทางอาหารที่เน้น การพัฒนาเกษตรกรรายย่อยในระดับท้องถิ่นให้สามารถดำเนินไปได้ภายใต้อิทธิพลของระบบเศรษฐกิจทุนนิยมเสรีในโลกยุคโลกาภิวัตน์ โครงสร้างการผลิตที่เปลี่ยนแปลงไปจากการผลิตเพื่อยังชีพสู่การผลิตเพื่อการค้า จากสังคมเกษตรกรรมสู่อุตสาหกรรม นำมาซึ่งความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับระบบการผลิตอาหาร ทั้งในระดับโลกและระดับประเทศ อาจนำไปสู่ภาวะความไม่มั่นคงทางอาหาร การบรรจุประเด็น “ความมั่นคงทางอาหาร” ไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 จึงนับเป็นแนวทางสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพและศักยภาพการผลิตภาคเกษตรของประเทศให้เข้มแข็งมากขึ้น

พฤกษ์ ยิบมันตะสิริ และคนอื่น ๆ (2553) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาตัวชี้วัดความมั่นคงทางอาหารภายใต้บริบทสังคมไทย ได้รายงานแนวทางการแก้ไขความไม่มั่นคงทางอาหารของชุมชนที่สังเคราะห์ได้จากการวิจัยไว้ว่า

1) บทบาททางสาธารณสุขได้สร้างความตระหนักด้านความมั่นคงทางอาหารและสุขภาพ และช่วยขยายผลแนวคิดและแนวปฏิบัติเกษตรยั่งยืน โดยใช้สุขภาพเป็นตัวเคลื่อน

2) ในการวิเคราะห์ความมั่นคงทางอาหาร ต้องดำเนินการวิจัยเชิงบูรณาการ ผู้วิจัยต้องเข้าใจบริบทและฐานทรัพยากรของแต่ละพื้นที่ และต้องผนวกการวิเคราะห์ด้านความเสี่ยงและการปรับตัวต่อความเสี่ยง ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยทั้งภายในและภายนอกที่ส่งผลต่อความไม่มั่นคงทางอาหาร ซึ่งผลกระทบค่อนข้างรุนแรงในสถานการณ์ปัจจุบัน

3) การวิจัยแบบมีส่วนร่วม เป็นกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่ส่งผลที่รวดเร็วในการสร้างความตระหนักและความเข้าใจความมั่นคงทางอาหารระดับชุมชน รวมถึงข้อมูลที่ได้จากหลายมิติ ข้อมูลดังกล่าวจะสามารถนำมาสนับสนุนให้เกิดความชัดเจนและสร้างข้อเสนอแนะในเชิงนโยบายด้านความมั่นคงทางอาหารระดับภาคได้เป็นอย่างดี

4) การขับเคลื่อนทางสังคมเป็นพลังที่สำคัญที่นำไปสู่ความมั่นคง ความปลอดภัย และอธิปไตยทางอาหาร ซึ่งมีหลายมิติ ทั้งที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการผลิต องค์กรความรู้ การบริหารจัดการ การมีวินัยของชุมชน และเครือข่ายที่มีคุณภาพ นอกจากนี้ การขับเคลื่อนทางสังคมได้สร้างกระบวนการนโยบายสาธารณะบนฐานของความรู้และปัญญา ซึ่งเป็นมิติใหม่ของการทำงานเพื่อบรรลุความมั่นคง ความปลอดภัย และอธิปไตยทางอาหาร

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการสร้างความปลอดภัยทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

- 3.1 รูปแบบการวิจัยและวิธีดำเนินการวิจัย
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 รูปแบบการวิจัยและวิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R & D) เพื่อพัฒนารูปแบบการสร้างความปลอดภัยทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น โดยใช้วิธีการวิจัยแบบผสม (Mixed Research Method) ใช้ทั้งการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research Method) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research Method) เพื่อให้สามารถตอบปัญหาของการวิจัยได้อย่างครอบคลุมและถูกต้องตามวัตถุประสงค์ โดยแบ่งการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพและปัญหาความปลอดภัยทางอาหารในครัวเรือน และศึกษาความรู้ ความตระหนักและการปฏิบัติในการสร้างความปลอดภัยทางอาหารและความต้องการสร้างความปลอดภัยทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น โดยการเก็บข้อมูลด้วยแบบทดสอบความรู้ แบบสอบถามความตระหนัก การปฏิบัติและความต้องการสร้างความปลอดภัยทางอาหาร

ระยะที่ 2 พัฒนาและประเมินรูปแบบการสร้างความปลอดภัยทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น โดยการสร้างรูปแบบด้วยการจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) แล้วประเมินรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ทำการปรับปรุงรูปแบบและดำเนินการจัดกิจกรรมตามรูปแบบ โดยใช้เครื่องมือเก็บข้อมูล ได้แก่ ประเด็นคำถาม แบบบันทึกและแบบประเมิน

ระยะที่ 3 เปรียบเทียบผลการใช้รูปแบบก่อนกับหลังการปฏิบัติการ ด้านความรู้ ความตระหนัก การปฏิบัติ การเพิ่มความหลากหลายของพืชผักที่เป็นอาหารและการเปลี่ยนแปลงสู่การสร้างความปลอดภัยทางอาหาร ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น โดยใช้เครื่องมือเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบความรู้ แบบสอบถามความตระหนักและการปฏิบัติ แบบสำรวจความหลากหลายของพืชผักในแปลงเพาะปลูก และประเด็นคำถามในการประชุมปฏิบัติการสรุปผลการเปลี่ยนแปลงสู่ความปลอดภัยทางอาหาร

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย แบ่งตามระยะการวิจัยมี ดังนี้
ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพและปัญหาความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือน และศึกษาความรู้ ความตระหนักและการปฏิบัติในการสร้างความมั่นคงทางอาหารและความต้องการสร้างความมั่นคงทางอาหาร

ประชากร ได้แก่ตัวแทนครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพองที่ได้รับผลกระทบจากมลพิษทางน้ำที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำพอง ในเขตอำเภอพอง จำนวน 8 ตำบล รวม 38 หมู่บ้านจำนวน 3,988 ครัวเรือน จำนวนประชากร 3,988 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางสำเร็จรูปของเครซี และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างถึงใน อีรุฒิ เอกะกุล, 2543) โดยใช้ค่าความคลาดเคลื่อนที่ระดับ 0.05 จากประชากร 3,988 ครัวเรือน ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 350 ครัวเรือน ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนครัวเรือนละ 1 คน รวม 350 คน ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Sampling) โดยแบ่งตามสัดส่วนของประชากรในตำบลและในแต่ละชุมชน แล้วสุ่มตัวอย่างด้วยการใช้บ้านเลขที่โดยใช้การนับวันตามช่วงห่างของจำนวนบ้านเลขที่กับกลุ่มตัวอย่างในแต่ละชุมชน ได้เริ่มนับจากบ้านเลขที่ 1 เป็นต้นไป แล้วให้ครัวเรือนเลือกตัวแทนที่เป็นผู้ทำหน้าที่ด้านการจัดอาหารในครัวเรือน เป็นกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนละ 1 คน ได้จำนวน 350 คน (ดังตารางที่ 3.1)

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอพอง จังหวัดขอนแก่น

ตำบล - หมู่ที่ - หมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน	ประชากรตัวแทนครัวเรือน	กลุ่มตัวอย่าง
1. ตำบลน้ำพอง (4 ชุมชน)	451	451	40
1) หมู่ที่ 1 บ้านห้วยไผ่	95	95	8
2) หมู่ที่ 2 บ้านห้วยเสือเต้น	151	151	13
3) หมู่ที่ 5 บ้านหินกองน้อย	118	118	11
4) หมู่ที่ 16 บ้านห้วยเสือเต้น	87	87	8
2. ตำบลวังชัย (9 ชุมชน)	893	893	77
1) หมู่ที่ 1 บ้านวังชัย	141	141	12
2) หมู่ที่ 2 บ้านวังชัย	114	114	10
3) หมู่ที่ 3 บ้านหนองแซง	40	40	4
4) หมู่ที่ 4 บ้านวังเก็ง	50	50	4
5) หมู่ที่ 7 บ้านสร้างแข่ง	119	119	10
6) หมู่ที่ 8 บ้านโคกกลาง	141	141	12

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ตำบล - หมู่ที่ - หมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน	ประชากรตัวแทน ครัวเรือน	กลุ่ม ตัวอย่าง
7) หมู่ที่ 9 บ้านเสียว	81	81	7
8) หมู่ที่ 13 บ้านเสียว	108	108	9
9) หมู่ที่ 14 บ้านโคกกลาง	99	99	9
3. ตำบลหนองกุ้ง (1 ชุมชน)	106	106	9
1) หมู่ที่ 7 บ้านบึงกลาง	106	106	9
4. ตำบลบัวใหญ่ (1 ชุมชน)	72	72	6
1) หมู่ที่ 15 บ้านนาคำน้อย	72	72	6
5. ตำบลสะอาด (1 ชุมชน)	112	112	10
1) หมู่ที่ 5 บ้านหนองอ้อ	112	112	10
6. ตำบลม่วงหวาน (4 ชุมชน)	556	556	49
1) หมู่ที่ 5 บ้านโนนพยอม	193	193	17
2) หมู่ที่ 6 บ้านท่าเมา	66	66	6
3) หมู่ที่ 7 บ้านคำแก่นคูณ	137	137	12
4) หมู่ที่ 12 บ้านคำแก่นคูณ	159	159	14
7. ตำบลท่ากระเสริม (9 ชุมชน)	1,068	1,068	95
1) หมู่ที่ 2 บ้านหนองแสง	97	97	10
2) หมู่ที่ 3 บ้านท่ามะเดื่อน้อย	54	54	5
3) หมู่ที่ 4 บ้านท่าโพธิ์	170	170	16
4) หมู่ที่ 5 บ้านท่ากระเสริม	162	162	14
5) หมู่ที่ 6 บ้านกุดพังครือ	143	143	12
6) หมู่ที่ 7 บ้านท่ามะเดื่อ	106	106	9
7) หมู่ที่ 8 บ้านท่ามะเดื่อ	149	149	13
8) หมู่ที่ 9 บ้านบึงเป้ง	62	62	5
9) หมู่ที่ 10 บ้านหนองแสง	125	125	11
8. ตำบลกุดน้ำใส (9 ชุมชน)	730	730	65
1) หมู่ที่ 2 บ้านหนองบัวน้อย	92	92	8
2) หมู่ที่ 3 บ้านโนนอุดม	129	129	11
3) หมู่ที่ 4 บ้านห้วยโจด	69	69	6
4) หมู่ที่ 5 บ้านโนนขามแป	63	63	5
5) หมู่ที่ 6 บ้านฟากพอง	88	88	9

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ตำบล - หมู่ที่ - หมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน	ประชากรตัวแทน ครัวเรือน	กลุ่ม ตัวอย่าง
6) หมู่ที่ 7 บ้านหนองอ้อ	97	97	9
7) หมู่ที่ 8 บ้านกุดกว้าง	112	112	10
8) หมู่ที่ 9 บ้านแสงจันทร์	50	50	4
9) หมู่ที่ 10 บ้านทรัพย์สมบูรณ์	31	31	3
รวมทั้งหมด	3,988	3,988	350

ระยะที่ 2 การพัฒนาและประเมินรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

1) การร่างรูปแบบโดยการจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ได้แก่ นักวิชาการด้านโภชนาการ 1 คน นักวิชาการเกษตร 1 คน นักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อม 1 คน ปราชญ์ชุมชนด้านอาหาร 3 คน ผู้นำชุมชน 6 คน รวม 12 คน

2) การพัฒนารูปแบบ แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบด้วยแบบประเมิน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นนักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อม 2 คน ด้านโภชนาการ 2 คน และผู้บริหารท้องถิ่น 1 คน รวม 5 คน เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ

ตอนที่ 2 การปรับปรุงรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารตามรูปแบบ โดยการประชุม ปฏิบัติการร่วมกันของกลุ่มตัวอย่างชุดเดียวกันกับกลุ่มที่ร่างรูปแบบ จำนวน 12 คน

ตอนที่ 3 การจัดกิจกรรมตามรูปแบบ

- การปฏิบัติการสร้างความมั่นคงทางอาหารโดยดำเนินการจัดกิจกรรมตามรูปแบบที่กำหนดไว้

- ประชากรในการปฏิบัติการ ได้แก่ ตัวแทนครัวเรือนในชุมชนตำบลกุดน้ำใส จำนวน 3 ชุมชน ที่ตั้งบ้านเรือนอยู่ริมลำน้ำพอง และได้รับผลกระทบจากปัญหาน้ำเสียจากลำน้ำพองมากที่สุดกว่าชุมชนอื่น โดยมีจำนวนครัวเรือน รวม 290 ครัวเรือน ผู้วิจัยได้เลือกตัวแทนครัวเรือนที่สมัครใจเข้าร่วมปฏิบัติการสร้างความมั่นคงทางอาหารเป็นเวลา 2 เดือน ชุมชนละ 15 ครัวเรือน โดยใช้ตัวแทนครัวเรือนละ 1 คน รวมจำนวน 45 คน และเลือกอาสาสมัครปฏิบัติการเพิ่มความหลากหลายของพืชผักในแปลงเพาะปลูกจำนวน 10 ครัวเรือน

ระยะที่ 3 เปรียบเทียบผลการใช้รูปแบบก่อนกับหลังการปฏิบัติการ ด้านความรู้ ความตระหนัก การปฏิบัติ การเพิ่มความหลากหลายของพืชผักที่เป็นอาหารและการเปลี่ยนแปลงสู่การสร้างความมั่นคงทางอาหาร กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เข้าร่วมกิจกรรม ในระยะที่ 2 รวม 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 45 คน และกลุ่มผู้เพาะปลูกพืชผักนาร่อง จำนวน 10 ครัวเรือน

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีทั้งหมด 6 ชุด ดังนี้

3.3.1 แบบสอบถามสภาพและปัญหาการสร้างความมั่นคงทางอาหารของชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น เป็นแบบสอบถามแบบปรนัย (Checklist) และคำถามปลายเปิด

3.3.2 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการสร้างความมั่นคงทางอาหารเป็นแบบปรนัย (Checklist)

3.3.3 แบบสอบถามความตระหนัก การปฏิบัติและความต้องการในการเรียนรู้การสร้างความมั่นคงทางอาหารโดยแบบสอบถามความตระหนักแบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ตระหนักมากที่สุด (5 คะแนน) ตระหนักมาก (4 คะแนน) ตระหนักปานกลาง (3 คะแนน) ตระหนักน้อย (2 คะแนน) และ ตระหนักน้อยที่สุด (1 คะแนน) เป็นสอบถามการปฏิบัติเป็นการถามแบบปฏิบัติจริง 4 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติประจำสม่ำเสมอ (3 คะแนน) ปฏิบัติบ่อย ๆ (2 คะแนน) ปฏิบัติบางครั้ง (1 คะแนน) ไม่เคยปฏิบัติ (0 คะแนน) ส่วนแบบสอบถามความต้องการเป็นแบบเลือกตอบและปลายเปิด

3.3.4 ประเด็นคำถามและแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม (Focus group Discussion) เพื่อร่างรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหาร เกี่ยวกับแนวคิด หลักการ เป้าหมาย กระบวนการ และวิธีสร้างความมั่นคงทางอาหาร รวมทั้งปัจจัยสนับสนุน

3.3.5 แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วย (+1) ไม่เห็นด้วย (0) ไม่เห็นด้วย (-1)

3.3.6 แบบสำรวจความหลากหลายของพืชผักอาหารในแปลงเกษตรอินทรีย์นำร่องเพื่อบันทึกชื่อพันธุ์พืชผักอาหารทั้งชนิดและจำนวนต้นในแปลงเป็นคำถามปลายเปิด

3.3.7 ประเด็นคำถามการประชุมปฏิบัติการสรุปผลการเปลี่ยนแปลงการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในชุมชน

3.3.8 แบบประเมินคุณภาพรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหาร เป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ ระดับมากที่สุด (5) มาก (4) ปานกลาง (3) น้อย (2) น้อยที่สุด (1)

3.4 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.4.1 แบบสอบถามสภาพและปัญหาการสร้างความมั่นคงทางอาหารของชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น สร้างโดยมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2) ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามและกำหนดรูปแบบของคำถามจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2554; บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์, 2555)

2.1) สร้างคำถามของแบบสอบถามเพื่อศึกษาสภาพการสร้างความมั่นคงทางอาหารของชุมชนริมแม่น้ำพอง เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มี 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ส่วนปัญหาการสร้างความมั่นคงทางอาหาร เป็นคำถามปลายเปิด

2.2) นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องชัดเจนด้านภาษา ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและโครงสร้าง จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ด้านการวัด และประเมินผล จำนวน 5 คน พิจารณาความเหมาะสมของข้อความความสอดคล้องของข้อความคำถามกับ

นิยามที่กำหนดไว้และความเที่ยงตรง (Validity) แล้วนำมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Item-objective Congruence) การคัดเลือกข้อคำถามผู้วิจัยดำเนินการโดยพิจารณาเฉพาะข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 ขึ้นไป (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์, 2545) ผลคือ ทุกข้อมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.6 – 1.00 นำไปใช้ได้

2.3) ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามที่คุณเชี่ยวชาญเสนอแนะ นำมาพิมพ์ฉบับจริงเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลการวิจัย

การตรวจให้คะแนนการตอบแบบสอบถาม ให้คะแนนข้อที่มีการปฏิบัติ ให้คะแนนข้อละ 1 คะแนน ข้อที่ไม่ปฏิบัติให้ 0 คะแนน นำคะแนนมารวมและคิดค่าร้อยละเป็นรายชื่อ

เกณฑ์ในการแปลความหมายของคะแนนค่าร้อยละ ใช้เกณฑ์การแปลความหมายเป็น 4 ระดับดังนี้

ค่าร้อยละ	การแปลความหมาย
80.00-100	หมายถึง มีสภาพการสร้างความมั่นคงทางอาหาร ในระดับมากที่สุด
60.00-79.00	หมายถึง มีสภาพการสร้างความมั่นคงทางอาหาร ในระดับมาก
40.00-59.00	หมายถึง มีสภาพการสร้างความมั่นคงทางอาหาร ในระดับปานกลาง
0.00-39.00	หมายถึง มีสภาพการสร้างความมั่นคงทางอาหาร ในระดับน้อย

3.4.2 แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหาร เพื่อเก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ

- 1) ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2) ศึกษาวิธีการสร้างประเด็นคำถาม จากเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2554; บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์, 2555; สมนึก ภัททิยธนี, 2546)

2.1) สร้างแบบสอบถามเพื่อประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือนชุมชนริมแม่น้ำ

2.2) นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องชัดเจนด้านภาษา ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและโครงสร้าง จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ด้านการวัด และประเมินผล จำนวน 5 คน พิจารณาความเหมาะสมของข้อความความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามที่กำหนดไว้และความเที่ยงตรง (Validity) แล้วนำมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Item-objective Congruence) การคัดเลือกข้อคำถามผู้วิจัยดำเนินการโดยพิจารณาเฉพาะข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 ขึ้นไป

2.3) ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามที่คุณเชี่ยวชาญเสนอแนะจากนั้นพิมพ์ประเด็นการสนทนากลุ่มฉบับจริงเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลการวิจัย

3.4.3 ประเด็นคำถามและแบบบันทึกสำหรับการสนทนากลุ่มและการประชุมปฏิบัติการ เพื่อพัฒนารูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือนชุมชนริมแม่น้ำpong สร้างโดยมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2) ศึกษาวิธีการสร้างประเด็นคำถามการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) และการประชุมปฏิบัติการ และกำหนดประเด็นคำถาม จากเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1) สร้างประเด็นคำถามและแบบบันทึกสำหรับการสนทนากลุ่มย่อย เพื่อพัฒนารูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง

2.2) นำประเด็นคำถามการสนทนากลุ่มที่สร้างขึ้นเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบความถูกต้องชัดเจนด้านภาษา ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและโครงสร้าง จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา ด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา จำนวน 5 คน พิจารณาความเหมาะสมของข้อความความสอดคล้องของข้อความกับนิยามที่กำหนดไว้และความเที่ยงตรง (Validity) แล้วนำมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Item-Objective Congruence) การคัดเลือกข้อความผู้วิจัยดำเนินการโดย พิจารณาเฉพาะข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 ขึ้นไป

2.3) ปรับปรุงแก้ไขประเด็นคำถามสำหรับการสนทนากลุ่มตามที่คุณเชี่ยวชาญเสนอแนะจากนั้นพิมพ์ฉบับจริงเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลการวิจัย

3.4.4 แบบสำรวจความหลากหลายพันธุ์พืชผักในแปลงเพาะปลูกพืชอาหารนำร่องเพื่อสร้างความเพียงพอของวัตถุดิบในการผลิตอาหารเป็นคำถามปลายเปิด

1) สร้างตารางและประเด็นบันทึกพันธุ์พืชผักที่ปลูกและการใช้ประโยชน์เป็นอาหาร ในครัวเรือน แยกเป็นชนิด ระบุจำนวนต้นในแปลง

2) นำแบบสำรวจที่สร้างขึ้นไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้อง ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและโครงสร้าง จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา จำนวน 5 คน พิจารณาความเหมาะสมของข้อความความสอดคล้องของข้อความกับนิยามที่กำหนดไว้และความเที่ยงตรง (Validity) แล้วนำมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Item-Objective Congruence) การคัดเลือกข้อความผู้วิจัยดำเนินการโดยพิจารณาเฉพาะข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 ขึ้นไป ผล คือ ทุกข้อได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.8-1.00 นำไปใช้ได้

3) ปรับปรุงแก้ไขประเด็นคำถามสำหรับการสนทนากลุ่มตามที่คุณเชี่ยวชาญเสนอแนะจากนั้นพิมพ์ฉบับจริงเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลการวิจัย

3.4.5 แบบประเมินคุณภาพการจัดกิจกรรมตามรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง สำหรับตัวแทนครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง สร้างโดยมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2) ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามและกำหนดรูปแบบของแบบสอบถามจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3) สร้างแบบสอบถามเพื่อประเมินคุณภาพการจัดกิจกรรมตามรูปแบบการสร้าง ความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง สำหรับผู้เชี่ยวชาญเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ คือ ดีที่สุด ดี ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จำนวน 10 ข้อ

4) นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ ความถูกต้อง ชัดเจนด้านภาษา ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและโครงสร้าง จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนา รูปแบบ และด้านเนื้อหา จำนวน 5 คน พิจารณาประเมินความเหมาะสมของข้อความ ความสอดคล้อง

ของข้อคำถามกับนิยามที่กำหนดไว้ และความเที่ยงตรง (Validity) แล้วนำมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Item-Objective Congruence) การคัดเลือกข้อคำถามดำเนินการโดยพิจารณาเฉพาะข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 ขึ้นไป ผล คือ ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.6 – 1.00 ซึ่งนำไปใช้ได้

5) ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามที่คุณเชี่ยวชาญเสนอแนะตรวจสอบความถูกต้อง แล้วพิมพ์แบบสอบถามฉบับจริงเพื่อใช้เก็บข้อมูลการวิจัยต่อไป

วิธีการตรวจให้คะแนนการตอบแบบสอบถาม และเกณฑ์ในการแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ย มีดังนี้

แบบประเมินคุณภาพการจัดกิจกรรมตามรูปแบบการสร้างความปลอดภัยทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง สำหรับผู้เชี่ยวชาญ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของลิเคิร์ต (Likert) 5 ระดับ คือ ดีที่สุด ดีปานกลาง น้อย น้อยที่สุด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนในการตอบ ดังนี้

มากที่สุด	กำหนดให้	5	คะแนน
มาก	กำหนดให้	4	คะแนน
ปานกลาง	กำหนดให้	3	คะแนน
น้อย	กำหนดให้	2	คะแนน
น้อยที่สุด	กำหนดให้	1	คะแนน

และเกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนนเฉลี่ย มีดังนี้

ค่าเฉลี่ย	การแปลความหมาย	
4.51-5.00	หมายถึง	มากที่สุด
3.51-4.50	หมายถึง	มาก
2.51-3.50	หมายถึง	ปานกลาง
1.51-2.50	หมายถึง	น้อย
1.00-1.50	หมายถึง	น้อยที่สุด

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัย กำหนดเกณฑ์ค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพการจัดกิจกรรมตามรูปแบบการสร้างความปลอดภัยทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง สำหรับครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง ให้ได้ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไปหรือในระดับมาก จากผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ จึงจะถือว่า การจัดกิจกรรมตามรูปแบบมีคุณภาพอยู่ในระดับมาก จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

3.4.6 แบบทดสอบวัดความรู้ในการสร้างความปลอดภัยด้านอาหาร ใช้สำหรับทดสอบความรู้ของประชาชนในการสร้างความปลอดภัยด้านอาหาร สร้างโดยมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1) ศึกษาหลักการ ทฤษฎี เนื้อหา และวิธีการสร้างแบบทดสอบ ให้ตรงตามเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนแบบมีส่วนร่วม

2) จัดทำแบบทดสอบวัดความรู้ ในการร่วมกิจกรรมตามรูปแบบการสร้างความปลอดภัยทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง สำหรับครัวเรือนในชุมชน

ริมน้ำพอง สร้างตามหลักการจัดทำแบบทดสอบสำหรับวัดความรู้ของ เบนจามิน บลูม (Bloom Taxonomy of Education) เป็นข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ

3) เสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความชัดเจนด้านภาษา ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง จากนั้นเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบและพิจารณาความเหมาะสม ความเที่ยงตรง (Validity) ของเนื้อหา สำนวนภาษาที่ใช้ ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัดและความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามที่ผู้วิจัย กำหนดไว้ จากนั้นวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Item-Objective Congruence) ของแบบทดสอบจากคะแนนความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญที่ให้มา

4) คัดเลือกข้อคำถามโดยพิจารณาเฉพาะข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 ขึ้นไป ผลการประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามจากผู้เชี่ยวชาญได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.74 และผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะให้ปรับปรุงข้อความบางข้อความให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

5) ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ แล้วนำไปทดลองใช้ (Try-out) กับสมาชิกครัวเรือนในชุมชนริมน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำผลการทดลองใช้มาหาคุณภาพของแบบทดสอบโดยการหาค่าความยากง่าย (p) และ ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบเป็นรายข้อ เลือกเฉพาะข้อที่มีความยากง่ายระหว่าง 0.2 ถึง 0.8 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป แล้วนำมาหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ รวม 10 ข้อ โดยคำนวณด้วยสูตรของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน 20 (Kuder-Richardson 20) ต้องได้ความเชื่อมั่น 0.70 ขึ้นไปจึงจะมีความเชื่อมั่น ผลการวิเคราะห์แบบทดสอบมีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.52 – 0.74 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.62-0.85 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86 วิเคราะห์โดยจัดกลุ่มคะแนนตามเกณฑ์การประเมิน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544) ดังนี้

ร้อยละ 80 – 100	หมายถึง ความรู้มากที่สุด
ร้อยละ 70 – 79	หมายถึง ความรู้มาก
ร้อยละ 60 – 69	หมายถึง ความรู้ปานกลาง
ร้อยละ 50 – 59	หมายถึง ความรู้น้อย
ร้อยละ 0 – 49	หมายถึง ความรู้น้อยที่สุด

3.4.7 แบบสอบถามความตระหนักและแบบประเมินคุณภาพรูปแบบในการสร้างมั่นคงด้านอาหาร สร้างโดยมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1) ศึกษาหลักการ ทฤษฎี เนื้อหา และวิธีการสร้างแบบสอบถาม ให้ตรงตามเนื้อหา ในส่วนของสาระเกี่ยวกับการสร้างความมั่นคงด้านอาหาร โดยสร้างให้มีเนื้อหาครอบคลุมระดับของความตระหนักทั้ง 3 ด้าน คือ ความรู้ ความรู้สึก และความโน้มน้าวใจที่จะปฏิบัติและประเมินคุณภาพรูปแบบตามกิจกรรมที่เลือกปฏิบัติ

2) จัดทำแบบสอบถามความตระหนักและคุณภาพรูปแบบ สำหรับใช้สอบถามความตระหนักของประชาชนในการสร้างความมั่นคงด้านอาหาร จำนวน 10 ข้อ จัดทำเป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของลิเคิร์ต (Likert) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

3) เสนอแบบสอบถามความตระหนักและคุณภาพรูปแบบให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องชัดเจนด้านภาษา ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง จากนั้นเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบและ พิจารณาความเหมาะสม ความเที่ยงตรง (Validity) ของเนื้อหา สำนวนภาษาที่ใช้ ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัดและความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ จากนั้นวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Item-Objective Congruence) ของแบบสอบถามจากคะแนนความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญที่ให้มา

4) คัดเลือกข้อคำถามเฉพาะข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 ขึ้นไป (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์, 2545) พบว่า ทุกข้อมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.8 -1.00

5) นำแบบสอบถามความตระหนักและการประเมินรูปแบบ ไปทดลองใช้ (Try-out) กับสมาชิกครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 30 คน แล้วนำผลการทดลองใช้ มาหาคุณภาพของแบบสอบถามเป็นรายข้อใช้วิธีการหาค่าอำนาจจำแนกโดยการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อกับคะแนนรวม (Item-total Correlation) ผู้วิจัยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกที่อยู่ระหว่าง 0.20-0.80 เลือกข้อที่เข้าเกณฑ์ไว้ใช้จริงจำนวน 10 ข้อ ตามที่ต้องการ ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

6) นำแบบสอบถามที่คัดเลือกไว้ตามจำนวนที่กำหนดมาหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ต้องได้ค่าความเชื่อมั่น 0.7 ขึ้นไป พิมพ์แบบสอบถามฉบับจริงเพื่อใช้เก็บข้อมูลในการวิจัยต่อไป ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความตระหนักมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.88 และแบบประเมินคุณภาพรูปแบบมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.87

วิธีการตรวจให้คะแนนการตอบแบบสอบถามทัศนคติ และเกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

แบบสอบถามความตระหนัก ฉบับนี้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของลิเคิร์ต (Likert) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนการตอบ ดังนี้

มากที่สุด	กำหนดให้	5	คะแนน
มาก	กำหนดให้	4	คะแนน
ปานกลาง	กำหนดให้	3	คะแนน
น้อย	กำหนดให้	2	คะแนน
น้อยที่สุด	กำหนดให้	1	คะแนน

หากเป็นคำถามเชิงลบ มีเกณฑ์การให้คะแนนการตอบ ดังนี้

น้อยที่สุด	กำหนดให้	5	คะแนน
น้อย	กำหนดให้	4	คะแนน
ปานกลาง	กำหนดให้	3	คะแนน
มาก	กำหนดให้	2	คะแนน
มากที่สุด	กำหนดให้	1	คะแนน

และมีเกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2543)

ค่าเฉลี่ย	หมายถึง	การแปลความหมาย
4.51-5.00	หมายถึง	มากที่สุด
3.51-4.50	หมายถึง	มาก
2.51-3.50	หมายถึง	ปานกลาง
1.51-2.50	หมายถึง	น้อย
1.00-1.50	หมายถึง	น้อยที่สุด

3.4.8 แบบสอบถามการปฏิบัติ ในการสร้างความมั่นคงทางด้านอาหาร มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1) ศึกษาหลักการ ทฤษฎี เนื้อหา และวิธีการสร้างแบบสอบถาม ให้ตรงตามเนื้อหา ในส่วนของสาระเกี่ยวกับการสร้างความมั่นคงทางด้านอาหาร โดยสร้างให้มีเนื้อหาครอบคลุมระดับ ของพฤติกรรม คือ ความถี่ของการปฏิบัติ ตามรายการที่กำหนดในการสอบถาม

2) จัดทำแบบสอบถามการปฏิบัติ สำหรับใช้สอบถามการปฏิบัติของสมาชิก คริวเรือที่ร่วมปฏิบัติการเรียนรู้ตามรูปแบบการสร้างความปลอดภัยทางอาหารด้วยกระบวนการ สิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับคริวเรือในชุมชนริมแม่น้ำพองจัดทำเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของลิเคิร์ท (Likert) 4 ระดับ คือ ปฏิบัติประจำ ปฏิบัติบ่อย ๆ ปฏิบัติ บางครั้ง และไม่ปฏิบัติ รวมจำนวน 10 ข้อ

3) เสนอแบบสอบถามการปฏิบัติ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบ ความถูกต้องชัดเจนด้านภาษา ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง จากนั้น เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบและ พิจารณาความเหมาะสม ความเที่ยงตรง (Validity) ของเนื้อหา สำนวนภาษาที่ใช้ ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัดและความสอดคล้องของ ข้อคำถามกับนิยามที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ จากนั้นวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Item-Objective Congruence) ของแบบสอบถามจากคะแนนความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญที่ให้มา

4) คัดเลือกข้อคำถามเฉพาะข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มากกว่าหรือ เท่ากับ 0.50 ขึ้นไป ผลการประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามโดยผู้เชี่ยวชาญ ผู้เชี่ยวชาญได้ เสนอแนะให้ปรับปรุงข้อความบางข้อความเพื่อให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น ปรับปรุงแก้ไข แบบสอบถามทักษะตามที่คุณผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ

5) นำแบบสอบถามการปฏิบัติ ไปทดลองใช้ (Try-out) กับสมาชิกคริวเรือในชุมชน ริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง นำผลการทดลองใช้มาหาคุณภาพของ แบบสอบถามเป็นรายข้อใช้วิธีการหาค่าอำนาจจำแนกโดยการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อกับ คะแนนรวม (Item-total Correlation) ผู้วิจัยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกที่อยู่ระหว่าง 0.20-0.80 เลือกข้อที่เข้าเกณฑ์ไว้ใช้จริง รวมจำนวน 10 ข้อ ตามที่ต้องการ

6) นำแบบสอบถามที่คัดเลือกไว้ตามจำนวนที่กำหนดมาหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ต้องได้ค่าความเชื่อมั่น 0.7 ขึ้นไป พิมพ์แบบสอบถามฉบับจริงเพื่อใช้เก็บข้อมูลในการวิจัยต่อไป ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามการปฏิบัติมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.88

วิธีการตรวจให้คะแนนการตอบแบบสอบถามการปฏิบัติ และเกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

แบบสอบถามการปฏิบัติ ฉบับนี้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของลิเคิร์ต (Likert) แบ่งเป็น 4 ระดับ คือ ปฏิบัติมาก ปฏิบัติปานกลาง ปฏิบัติน้อย ไม่ปฏิบัติ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนการตอบ ดังนี้

ปฏิบัติมาก	หมายถึง	ปฏิบัติประจำ	กำหนดให้	3	คะแนน
ปฏิบัติปานกลาง	หมายถึง	ปฏิบัติบ่อย ๆ	กำหนดให้	2	คะแนน
ปฏิบัติน้อย	หมายถึง	ปฏิบัติบางครั้ง	กำหนดให้	1	คะแนน
ไม่ปฏิบัติ	หมายถึง	ไม่ปฏิบัติเลย	กำหนดให้	0	คะแนน

ใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ (บุญใจ ศรีสถิตนรากุล, 2545)

ค่าเฉลี่ย	การแปลความหมาย	
2.34-3.00	หมายถึง	ปฏิบัติมาก
1.67-2.33	หมายถึง	ปฏิบัติปานกลาง
1-1.66	หมายถึง	ปฏิบัติน้อย
0-1.00	หมายถึง	ไม่ปฏิบัติ

3.4.9 แบบสอบถามความต้องการเรียนรู้ เกี่ยวกับรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหาร เป็นแบบเลือกตอบ ถ้าตอบว่าต้องการเรียนรู้ให้คะแนน 1 คะแนน ถ้าตอบว่าไม่ต้องการเรียนรู้ให้ 0 คะแนน จำนวน 10 ข้อ เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ การวิเคราะห์ใช้ค่าร้อยละ โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ค่าร้อยละ	การแปลความหมาย	
66.67-100	หมายถึง	ต้องการมาก
33.34-66.66	หมายถึง	ต้องการปานกลาง
0.00-33.33	หมายถึง	ต้องการน้อย

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

3.5.1 ในการเก็บรวบรวมข้อมูลใน ระยะที่ 1 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลการสำรวจจากสมาชิกครัวเรือนที่อาศัยอยู่ริมลำน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น โดยติดต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ เพื่อทำหนังสือขออนุญาตใช้พื้นที่ดำเนินการวิจัย ในการเก็บข้อมูลเป็นฐานข้อมูลเริ่มต้นประกอบการดำเนินการวิจัย

3.5.2 การทดลองในระยะที่ 2 ผู้วิจัยติดต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ เพื่อทำหนังสือขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ และขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ ไปยังผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อเข้าร่วมแสดงความคิดเห็น ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะพร้อมทั้งพิจารณาความเหมาะสมของรูปแบบตามรายการให้คะแนนความเหมาะสมในแบบสอบถาม จากนั้นนำความคิดเห็นและคะแนนได้มาวิเคราะห์เพื่อสร้างรูปแบบและวิเคราะห์หาคุณภาพของรูปแบบต่อไป

3.5.3 ดำเนินการจัดกิจกรรมตามรูปแบบของระยะที่ 2 ในกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นกลุ่มทดลอง 45 คน และเก็บรวบรวมความคิดเห็นของประชาชนกลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้เป็นกลุ่มทดลองตามรูปแบบ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย และประเมินผลการจัดกิจกรรม ในระยะที่ 3 ต่อไป

3.5.4 นำข้อมูลที่เก็บตามขั้นตอนการดำเนินการวิจัยทุกขั้นตอนมาวิเคราะห์ข้อมูลสรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและเขียนรายงานการวิจัย

3.6 การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

3.6.1 วิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยการจัดหมวดหมู่ เนื้อหา และนำเสนอโดยการพรรณาวิเคราะห์ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติพื้นฐาน ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.6.2 วิเคราะห์ระดับความรู้ ด้วยค่าร้อยละ วิเคราะห์ความตระหนัก การปฏิบัติ ความต้องการ และคุณภาพของการจัดกิจกรรมตามรูปแบบ ด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความเหมาะสมของรูปแบบด้วยค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) วิเคราะห์เปรียบเทียบความรู้ความตระหนัก ก่อนกับหลังการจัดกิจกรรมตามรูปแบบโดยใช้สถิติทดสอบ t-test (Dependent)

3.6.3 วิเคราะห์ความหลากหลายของพืชผักที่ใช้เป็นอาหารในแปลงเกษตรอินทรีย์นำร่อง เปรียบเทียบก่อนกับหลังการทำกิจกรรมตามรูปแบบ โดยใช้สูตร Menhinick index (R_2)

3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.7.1 ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่

- 1) ค่าร้อยละ
- 2) ค่าเฉลี่ย
- 3) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.7.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1) การคำนวณค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้สูตร การคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการ (Item-Objective Congruence: IOC) ดังนี้ (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์, 2555)

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการ
	R	แทน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดในแต่ละข้อ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2) การวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อ โดยใช้สูตรสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation: r) ดังนี้

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ r_{xy} แทน ดัชนีอำนาจจำแนกของแบบสอบถามรายข้อ

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนรายข้อ (Item)

$\sum y$ แทน ผลรวมของคะแนนรวม (Total) ที่ไม่รวมข้อที่นำมาคำนวณ

$\sum Xy$ แทน ผลรวมของผลคูณของคะแนน x และคะแนน y

$\sum X^2$ แทน ผลรวมยกกำลังสองของคะแนน x

$\sum y^2$ แทน ผลรวมยกกำลังสองของคะแนน y

N แทน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

3) การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ดังนี้ (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์, 2545)

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2} \right]$$

เมื่อ α แทน ค่าความเชื่อมั่น

S_i^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_x^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนแบบสอบถามทั้งฉบับ

K แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม

3.8.3 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความรู้ และความตระหนักก่อน กับหลังการทำกิจกรรมตามรูปแบบ โดยใช้สถิติ t-test (Dependent)

3.8.4 สูตรการคำนวณความหลากหลายทางชีวภาพของพืชผักในแปลงเกษตรอินทรีย์นำร่องของครัวเรือน โดยเปรียบเทียบระหว่างก่อนกับหลังการทำกิจกรรมตามรูปแบบ ดังนี้ (Menhinick, 1964)

$$R_2 = \frac{S}{\sqrt{n}}$$

R_2 แทน ความหลากหลายของพืชอาหารในแปลง

S แทน จำนวนชนิดของพืชอาหารในแปลงทั้งหมด

n แทน จำนวนต้นพืชอาหารทั้งหมดในแปลงที่ศึกษาขนาด 5x5 เมตร

ตารางที่ 3.2 สรุปวิธีการดำเนินการวิจัย

วัตถุประสงค์	เครื่องมือ	กลุ่มตัวอย่าง	การวิเคราะห์	ผลที่ได้
1. ศึกษาสภาพและปัญหาความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพองจังหวัดขอนแก่น	แบบสอบถามสภาพและปัญหา	ตัวแทนครัวเรือน 350 จาก - 8 ตำบล - 38 หมู่บ้าน	- วิเคราะห์สภาพด้วยค่าร้อยละ - วิเคราะห์ปัญหาด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา	ได้ทราบระดับสภาพและลักษณะของปัญหา
2. เพื่อศึกษาความรู้ ความตระหนักการปฏิบัติและความต้องการสร้างความมั่นคงทางอาหาร	1. แบบทดสอบความรู้ 2. แบบสอบถามความตระหนักการปฏิบัติและความต้องการสร้างความมั่นคงทางอาหาร	การพัฒนาแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารตัวแทนครัวเรือน 350 จาก 8 ตำบล 38 หมู่บ้าน	1. ความรู้ใช้ค่าร้อยละ 2. ความตระหนักและการปฏิบัติใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3. ความต้องการใช้การวิเคราะห์เนื้อหา	ได้ทราบระดับความรู้ความตระหนักและการปฏิบัติ
3. เพื่อพัฒนารูปแบบและประเมินรูปแบบ	1. ประเด็นคำถามในการสนทนากลุ่ม (ชุดที่ 4) 2. แบบประเมินรูปแบบ	1. ผู้เกี่ยวข้อง 12 คน 2. ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน	1. วิเคราะห์เนื้อหา 2. ค่า IOC	1. ได้ร่างรูปแบบ 2. ผลการประเมินรูปแบบ
4. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ ความตระหนักและการปฏิบัติก่อนกับหลังการใช้รูปแบบและประเมินคุณภาพการปฏิบัติตามรูปแบบ	1. แบบทดสอบความรู้ 2. แบบสอบถามความตระหนักก่อน-หลัง 3. แบบประเมินคุณภาพกิจกรรม 4. แบบสำรวจความหลากหลายของพืชอาหาร	ตัวแทนครัวเรือนที่เข้าร่วมปฏิบัติการ 45 คน ครัวเรือนนำร่องจำนวน 10 ครัวเรือน	ร้อยละค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test (Dependent) Menhinick index (R_2)	1. ได้ทราบผลการปฏิบัติตามกิจกรรมของรูปแบบ 2. ได้ทราบคุณภาพกิจกรรมทราบค่าความหลากหลายของพืชอาหาร (R_2) ก่อนกับหลังการทำกิจกรรม

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เพื่อพัฒนารูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R & D) โดยใช้วิธีการวิจัยแบบผสม (Mixed Research Methods) โดยใช้ทั้งวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research Method) และวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research Method) เพื่อให้สามารถตอบปัญหาของการวิจัยได้อย่างครอบคลุมและถูกต้องตามวัตถุประสงค์ ได้แบ่งการวิจัยเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพและปัญหาความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือน และศึกษาความรู้ ความตระหนักและการปฏิบัติในการสร้างความมั่นคงทางอาหารและความต้องการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น โดยการเก็บข้อมูลด้วยแบบทดสอบความรู้ แบบสอบถามความตระหนัก การปฏิบัติและความต้องการสร้างความมั่นคงทางอาหาร

ระยะที่ 2 พัฒนาและประเมินรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น โดยการสร้างรูปแบบด้วยการจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) แล้วประเมินรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ทำการปรับปรุงรูปแบบและดำเนินการจัดกิจกรรมตามรูปแบบ โดยใช้เครื่องมือเก็บข้อมูล ได้แก่ ประเด็นคำถาม แบบบันทึกและแบบประเมิน

ระยะที่ 3 เปรียบเทียบผลการใช้รูปแบบก่อนกับหลังการปฏิบัติการ ด้านความรู้ ความตระหนัก การปฏิบัติ การเพิ่มความหลากหลายของพืชผักที่เป็นอาหารและการเปลี่ยนแปลงสู่การสร้างความมั่นคงทางอาหาร ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น โดยใช้เครื่องมือเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบความรู้ แบบสอบถามความตระหนักและการปฏิบัติ แบบสำรวจความหลากหลายของพืชผักในแปลงเพาะปลูก และประเด็นคำถามในการประชุมปฏิบัติการสรุปผลการเปลี่ยนแปลงสู่ความมั่นคงทางอาหาร

วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และใช้ค่าสถิติ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าทีหรือ t - test (Dependent) จากการวิเคราะห์ปรากฏผลดังนี้

4.1 ผลการศึกษาบริบท สภาพและปัญหาความมั่นคงทางอาหาร ของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

จากการรวบรวมข้อมูลโดยการรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร และใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูล สภาพและปัญหา จากกลุ่มตัวอย่างผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

4.1.1 ผลการวิเคราะห์บริบทชุมชนริมแม่น้ำพอง ระดับตำบล ในอำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น โดยการเก็บข้อมูลจากเอกสาร ผลปรากฏ ดังนี้

1) บริบทชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น พบว่า ในปัจจุบัน ชุมชนริมแม่น้ำพอง มีจำนวนทั้งสิ้น 3,988 ครัวเรือน รวม 8 ตำบล 38 หมู่บ้าน จากภาพถ่ายทางอากาศ พบว่า การตั้งถิ่นฐานของชุมชนมีลักษณะการกระจายตัวตามแนวลำน้ำ เป็นวิถีการดำรงชีวิตที่เป็นมาแบบดั้งเดิมที่พึ่งพาแหล่งน้ำ ทั้งการอุปโภค บริโภค การคมนาคมขนส่ง เมื่อความเจริญของสังคมเมือง และการพัฒนาอุตสาหกรรมเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำรงชีวิตจากระบบนิเวศตามธรรมชาติ ไปสู่ระบบพึ่งพาดตลาด การดำรงชีวิตโดยการพึ่งตนเองทางอาหารลดลงและเกิดการเปลี่ยนแปลงส่งผลสู่สภาพความมั่นคงทางอาหารของชุมชนริมแม่น้ำพองลดลง

แม่น้ำพองเป็นแม่น้ำสายหลักที่ผลิตอาหารแก่ชุมชนริมน้ำ มีต้นกำเนิดมาจาก “น้ำตกขุนพอง” บนยอดเขาภูกระดึงแห่งเทือกเขาเพชรบูรณ์ มีความยาวประมาณ 275 กิโลเมตร ผ่านพื้นที่ใช้ประโยชน์รวมกว่า 9.4 ล้านไร่ (โครงการฟื้นคืนลำน้ำพอง) เฉพาะเมืองขอนแก่น ลำน้ำพองไหลเลี้ยวคดเคี้ยวผ่าน อำเภอชุมแพ อำเภอภูเวียง อำเภอน้ำพอง และอำเภอเมืองขอนแก่น ก่อนจะรวมกับแม่น้ำชี แม่น้ำสายนี้จึงเปรียบได้กับ “เส้นเลือดใหญ่” ที่หล่อเลี้ยงและหล่อหลอมวิถีชีวิตชาวขอนแก่นมาแสนนาน ลำน้ำแห่งนี้ได้หล่อเลี้ยงผู้คนตราบชั่วอายุคนมากกว่า 30-40 ปีก่อน ตลอดลำน้ำพองเคยเต็มไปด้วยฝูงปลาและสัตว์น้ำนานาพันธุ์ จากที่เล่าต่อกันมาที่กล่าวมาว่าก่อนลงไปหาปลาให้ต้มน้ำไว้รอแกงได้เลย พอน้ำเดือดก็ได้ปลามาพอดี แม่น้ำพองไม่ได้เป็นเพียง “ห้องครัวห้องใหญ่” ของผู้คนสองฝั่งริมน้ำพองเป็นดัง “โต๊ะอาหารบุฟเฟต์” สำหรับสัตว์น้อยใหญ่ให้หากินร่วมกันด้วย ซึ่งอีกหลายชีวิตก็พลอยได้อาศัยความร่มเย็น ความเขียวขจี และความบริสุทธิ์ของอากาศที่ได้จากป่าไม้ริมฝั่งลำน้ำพองเพื่อการดำรงชีวิต ความเปลี่ยนแปลงของลำน้ำพองเริ่มต้นในปี พ.ศ. 2524 ความเจริญรุ่งเรืองเข้ามาสู่สองฟากฝั่งลำน้ำพอง เมื่อมีโรงงานอุตสาหกรรมเกิดขึ้นบริเวณสองฟากฝั่งลำน้ำพองมีโรงงานต่าง ๆ เข้ามาใช้ลำน้ำพองเพื่อการผลิตใช้ในกระบวนการผลิตของโรงงาน ได้ผันน้ำจากลำน้ำพองเข้ามาใช้เป็นวัตถุดิบสำคัญหลังกระบวนการผลิตก็มีน้ำทิ้งในปริมาณมากเป็นผลพลอยได้ในกระบวนการระบายน้ำทิ้งผ่านห้วยโจดโดยตรง ซึ่งจะไหลลงไปสู่ลำน้ำพองและก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม ลำน้ำพองจึงเป็นที่รองรับกระบวนการผลิตของโรงงานต่าง ๆ ที่ไม่ได้คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม จึงทำให้เกษตรกรที่เลี้ยงปลาในกระชังที่ไม่ได้รับการควบคุมระบบจากภาคเอกชนมีการปล่อยปลาละเลโดยไม่สนใจว่าลำน้ำพองจะมีผลกระทบอย่างไร ทำให้วัชพืช ผักตบชวา กระจับปี่ ที่ขึ้นหนาแน่นในลำน้ำพอง โดยไม่มีหน่วยงานใดสนใจทำให้เกิดความเสียหายต่อระบบนิเวศในลำห้วยโจด ลำน้ำพองและลำห้วยเสือเต็นสะสมเรื่อยมาและทวีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อย ๆ จนทำให้หน้าข้าวและพืชผลการเกษตรเริ่มเสียหายส่งกลิ่นเหม็น ปลากระชังลอยน้ำตายเป็นเปือ ในขณะที่ปลาตามธรรมชาติในลำน้ำพองบางชนิดสูญพันธุ์ ชาวบ้านไม่กล้าใช้น้ำจากห้วยบึงโจดและลำน้ำพองเพื่อใช้ในการอุปโภคและบริโภค ซึ่งลำน้ำพองที่เคยหล่อเลี้ยงชีวิตชุมชนกลับกลายเป็นลำน้ำเน่า เป็นการทำลายวิถีชีวิตคนในชุมชนที่อาศัยริมฝั่งลำน้ำพองหายไป (โครงการฟื้นคืนลำน้ำพองยกระดับเข้าสู่การพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว, 2560)

จากปัญหาวิกฤตของลำน้ำพองเน่าเสียรุนแรงร้านนายอำเภอน้ำพอง นายศุภชัย ลีเขาสูง ได้มองเห็นความสำคัญในการบูรณะพัฒนาลำน้ำพองด้วยการลงพื้นที่ที่มีปัญหาทำการศึกษาข้อมูลและเข้าแก้ปัญหาอย่างรวดเร็ว โดยการทำงานร่วมกับทุกภาคส่วน สำนักงานโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาหนองหวายองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องเทศบาลกุดน้ำใส เทศบาลตำบลน้ำพอง

เทศบาลตำบลลำน้ำพอง รวมทั้งกำนันผู้ใหญ่บ้านประประชากรในพื้นที่ หน่วยงานภาคประชาคม หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม หน่วยงานภาคอุตสาหกรรม สภาหอการค้าและหน่วยทหารในพื้นที่ ด้วยการนำศาสตร์แห่งพระราชานุญาตในเรื่อง “น้ำ คือ ชีวิต” มาใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาลำน้ำพอง รวมทั้งตรวจเยี่ยมโรงงานอุตสาหกรรม ทำหน้าที่เป็นประธานคณะกรรมการควบคุมสิ่งแวดล้อมในโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อทำหน้าที่ตรวจสอบและแก้ปัญหามลพิษของโรงงานในพื้นที่ โดยการใช้หลักการทำงาน “ระเบิดจากข้างใน” โดยการชี้แจงในการประชุมหัวหน้าหน่วยงานส่วนราชการ จัดเวทีปราศรัยสร้างความร่วมมือให้เกิดขึ้นกับประชาชน ให้เกิดความร่วมมือกันในการพัฒนาลำน้ำพอง เริ่มจากการรื้อฝักตบชวาเพื่อจัดโซนนิ่งในการเลี้ยงปลากระชังมีการควบคุมประชากรของปลากระชัง ให้มีความสมดุลทำให้ลำน้ำพองฟื้นคืนสู่สภาพปกติ จึงเกิดกระแสภาคประชาชนห่วงแหนลำน้ำพอง และพัฒนาลำน้ำพองจนประสบผลสำเร็จ จัดเป็นแหล่งท่องเที่ยวเริ่มจากการสร้างท่าเรือเพื่อรับนักท่องเที่ยวและเปิดตลาดน้ำ เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ได้เข้ามาประกอบอาชีพในสถานที่ที่จัดทำระบบการท่องเที่ยวตามลำน้ำพอง การล่องแพ การล่องเรือแคนู สร้างจุดสนใจในการสร้างจุดซื้อขายตามแนวลำน้ำพองให้ชุมชนที่อยู่ริมลำน้ำพองสามารถนำสินค้าที่มีอยู่ตามธรรมชาติในท้องถิ่นมาจำหน่ายได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพื่อให้ชุมชนมีรายได้แบบยั่งยืน เป็นการบูรณาการปรับปรุงภูมิทัศน์สองฝั่งลำน้ำพองยกระดับให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และเป็นตลาดน้ำพื้นฟูวิถีชีวิตแห่งสายน้ำลำน้ำพองในกลับคืนร่วมกันอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ศิลปวัฒนธรรม ชนบธรรมเนียมประเพณี วิถีชีวิตทางสังคมเป็นการสร้างงานสร้างรายได้ให้ชุมชนชาวน้ำพองและเป็นการยกระดับการบริหารจัดการน้ำให้เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวต่อไป เพื่อการพัฒนาทางด้านสิ่งแวดล้อมเข้าสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน การฟื้นฟูลำน้ำพองเป็นตำนานเล่าสู่ลูกหลานให้เห็นคุณค่าของลำน้ำพองอมตะแห่งนี้ (โครงการฟื้นคืนลำน้ำพองยกระดับเข้าสู่การพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว, 2560)

3.1) ผลการศึกษาบริบทชุมชนตำบลน้ำพอง พบว่า ตำบลน้ำพอง ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของอำเภอเมืองท่าแขก ห่างจากที่ว่าการอำเภอเมืองท่าแขกประมาณ 10 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 32.4176 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 20,261 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.93 ของพื้นที่อำเภอเมืองท่าแขก แบ่งการปกครองแยกเป็นหมู่บ้านจำนวน 4 หมู่บ้าน คือ หมู่ 2 หมู่ 4 หมู่ 13 และหมู่ 15 ได้แก่ หมู่ 2 บ้านน้ำพอง หมู่ 4 บ้านหินกอง หมู่ 13 บ้านหายโศก หมู่ที่ 15 บ้านหินกอง มีชุมชนจำนวน 12 ชุมชน โดยมีสภาพพื้นที่ ดังต่อไปนี้ (องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำพอง, 2556)

(1) สภาพภูมิศาสตร์ โดยทั่วไป มีลักษณะเป็นพื้นที่เนินสลับพื้นที่ราบเหมาะแก่การเพาะปลูก แหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ ได้แก่ ลำน้ำพอง และมีคลองส่งน้ำชลประทาน โดยมีพื้นที่ ทิศเหนือ ติดกับ ตำบลคำม่วง อำเภอเขาสวนกวาง จังหวัดขอนแก่น ทิศใต้ติดกับ ตำบลกุดน้ำใส อำเภอเมืองท่าแขก จังหวัดขอนแก่น ทิศตะวันออกติดกับ ตำบลวังชัย อำเภอเมืองท่าแขก จังหวัดขอนแก่น ทิศตะวันตกติดกับ ตำบลสะอาด อำเภอเมืองท่าแขก จังหวัดขอนแก่น

(2) การดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพการเกษตรกรรม ประชาชนส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้าง อาชีพทำนา ทำสวน และเลี้ยงสัตว์ นอกจากนี้ยังมีการผลิตของใช้ในครัวเรือน เช่น ทอเสื่อ ภาชนะใส่ของอาหารพื้นบ้าน การปศุสัตว์และการประมง พื้นที่ในเขตเทศบาล การเลี้ยงสัตว์ส่วนใหญ่ จะเป็นการเลี้ยงไว้ใช้งาน และเพื่อบริโภคในครัวเรือน สัตว์ที่เลี้ยง ได้แก่ โค สุกร ไก่ เป็ด ปลา ประชาชนในเขตเทศบาล มีอาชีพรับจ้าง ค้าขาย เกษตรกรรม และทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม

ที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง การใช้ที่ดิน ที่ดินส่วนใหญ่เป็นที่อยู่อาศัยของประชาชน และสถานที่ราชการ ที่ดินสำหรับกำจัดขยะจำนวน 22 ไร่ ตั้งอยู่ที่ บ้านโนนทอง ตำบลคำม่วง อำเภอเขาสวนกวาง จังหวัดขอนแก่น

(3) ด้านเศรษฐกิจและการสาธารณสุขปีโภคและการคมนาคมติดต่อกับอำเภอและจังหวัดที่ใกล้เคียงถนนมิตรภาพ ระยะทางจากเทศบาลถึงจังหวัดขอนแก่น ประมาณ 33 กิโลเมตร และระยะทางจากเทศบาลถึงจังหวัดอุดรธานีประมาณ 84 กิโลเมตร ถนนขอนแก่น-กระนวน ระยะทางจากเทศบาลถึงที่ว่าการอำเภอน้ำพอง ประมาณ 10 กิโลเมตร และระยะทางจากเทศบาลถึงจังหวัดกาฬสินธุ์ ประมาณ 106 กิโลเมตร มีถนนที่อยู่ในความรับผิดชอบจำนวน 61 สาย มีถนนลาดยาง 1 สาย ถนนคอนกรีต 60 สาย มีสะพาน 3 แห่ง มีสะพาน 3 แห่ง สะพานลอยคนข้าม 2 แห่ง แม่น้ำ 1 แห่ง แม่น้ำ 1 แห่ง คลอง 1 แห่ง บึง 2 แห่ง ในด้านการไฟฟ้าในเขตเทศบาล อยู่ในความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอน้ำพอง ประชาชนได้รับบริการไฟฟ้า ร้อยละ 99.90 ของพื้นที่ทั้งหมด เทศบาลได้ดำเนินการขยายเขตไฟฟ้าเพื่อให้ความสะดวกแก่ประชาชนอย่างทั่วถึง และการประปาประชาชนได้รับบริการจากการประปาส่วนภูมิกอน้ำพอง ประมาณ 2,000 ครัวเรือน และบางส่วนใช้น้ำเพื่อการอุปโภคจากแม่น้ำพอง การสื่อสารและโทรคมนาคม มีโทรศัพท์สาธารณะในเขตพื้นที่จำนวนชุมสาย 1 ชุมสาย

(4) ด้านประเพณีและวัฒนธรรม ลักษณะทางสังคมและวัฒนธรรม ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ มีวัด 3 วัด และ มัสยิด 1 แห่ง ได้แก่ วัดสีลาขันธุ์ วัดทำน้ำพอง วัดป่าชลประทานศรีธา วัฒนธรรม ประเพณีท้องถิ่นที่สำคัญ เช่น ประเพณีแข่งเรือ เดือนตุลาคม กิจกรรมโดยสังเขป คือ การจัดการแข่งขันเรือระหว่างชุมชน ประเพณีบุญบั้งไฟมีการจัดขบวนแห่บั้งไฟที่ยิ่งใหญ่พร้อมบั้งไฟเพื่อมาแข่งขันกัน ประเพณีวันสงกรานต์ มีการแสดงความเคารพผู้ใหญ่ในวันสงกรานต์ โดยการรดน้ำคำหัวผู้ใหญ่เพื่อขอพร งานบุญมหาชาติประชาชนร่วมกันทำบุญที่วัดเพื่อแห่พระเวสสันดรเข้าเมือง

1.2) ผลการศึกษาบริบทชุมชนตำบลวังชัย พบว่า ตำบลวังชัย ตั้งอยู่บริเวณที่ว่าการอำเภอน้ำพอง อยู่ทางทิศเหนือของจังหวัดขอนแก่น ระยะทางห่างจากจังหวัดขอนแก่น ประมาณ 40 กิโลเมตร บนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (จังหวัดขอนแก่น-จังหวัดอุดรธานี) ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 2039 (สายน้ำพอง-กระนวน) ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 2185 (สายอำเภอน้ำพอง-บ้านโคกสี) พื้นที่ในเขตเทศบาลตำบลวังชัย ประมาณ 9.48 ตารางกิโลเมตร (5,925 ไร่) โดยมีสภาพพื้นที่ดังต่อไปนี้ (องค์การบริหารส่วนตำบลวังชัย, 2556)

(1) สภาพภูมิศาสตร์ โดยทั่วไปมีลักษณะเกี่ยวกับที่ตั้งอาณาเขตทิศเหนือ ตั้งแต่หลักเขตที่ 1 ซึ่งตั้งอยู่ในเส้นแนวตั้งฉากจากหลักกิโลเมตรที่ 484 ของทางหลวงรถไฟสายนครราชสีมา-อุดรธานี ไปทางทิศตะวันตก 2,000 เมตร ไปทางทิศตะวันออก ถึงจุดซึ่งเป็นหลักเขตที่ 2 ของทางอำเภอกะนวน ไปทางทิศเหนือ 370 เมตร เป็นเส้นขนานกับทางรถไฟสายนครราชสีมา-อุดรธานี ไปทางทิศใต้ เป็น ระยะ 2,000 เมตร เป็นหลักเขตที่ 3 ด้านทิศใต้ จากหลักเขตที่ 3 เป็นเส้นตั้งฉากกับหลักเขตที่ 2 และหลักเขตที่ 3 ไปทางทิศตะวันตก เป็นระยะ 3,000 เมตร เป็นหลักเขตที่ 4 ทิศตะวันตก จากหลักเขตที่ 4 เป็นเส้นตรงไปทางทิศเหนือจนบรรจบกับหลักเขตที่ 1 เขตการปกครองเทศบาลตำบลวังชัย มี 5 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนวังเก็ง 1 ชุมชนวังเก็ง 2 ชุมชนวังเก็ง 3 ชุมชนศรีประเสริฐ และชุมชนประชานิมิต มีสถานศึกษา 7 แห่ง คือ กอนประถมศึกษา (อนุบาล) 1 แห่ง

คือ โรงเรียนอนุบาลพุทธสวัสดิ์ ระดับประถมศึกษา 3 แห่ง คือ โรงเรียนน้ำพอง โรงเรียนบ้านวังแก้ง โรงเรียนชุมชนหนองกุงวิทยา โรงเรียนขยายโอกาส 1 แห่ง คือ โรงเรียนชุมชนหนองกุงวิทยา ระดับมัธยมศึกษา 1 แห่ง คือ โรงเรียนน้ำพองศึกษา โรงเรียนปริยัติธรรม 1 แห่ง คือ วัดหนองกุงการสาธารณสุข การรักษาพยาบาล มีสถานอนามัยศรีประเสริฐ ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลตำบลวังชัย และสถานบริการเอกชน (คลินิก) จำนวน 2 แห่ง

(2) การประกอบอาชีพและทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม การประกอบอาชีพ อาชีพหลักของประชากรในเขตเทศบาลตำบลวังชัย คือ อาชีพทำนา ทำไร่ เลี้ยงสัตว์รับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม และรับจ้างก่อสร้างการศึกษาประชาชนส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จึงมีอาชีพทางการเกษตรกร ตำบลวังชัย มีพื้นที่ทำการเกษตรกรรมประมาณ 6,744 ไร่ แยกเป็นพื้นที่ทำนาประมาณ 1,995 ไร่ มีพื้นที่ทำสวน ประมาณ 34 ไร่ มีพื้นที่ทำไร่ ประมาณ 4,688 ไร่ และการอุตสาหกรรม มีโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ คือ โรงสีข้าว 2 โรง นอกนั้นเป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือนการพาณิชย์และการบริการ คือ ห้างหุ้นส่วนจำกัดจำนวน 36 แห่ง ร้านค้าเบ็ดเตล็ดจำนวน 120 ร้าน ทางด้านทรัพยากรดินพื้นที่ตำบลวังชัยทั้งหมด มีจำนวน 5,925 ไร่ แยกเป็น พื้นที่ทำนา 1,400 ไร่ มีพื้นที่ทำไร่ 129 ไร่ มีพื้นที่ทำสวน 250 ไร่ มีพื้นที่เลี้ยงสัตว์ 568 ไร่ มีพื้นที่พักอาศัย 3,578 ไร่

(3) ด้านการคมนาคมและการสาธารณสุขไปภาค การคมนาคมจราจรและการขนส่งการคมนาคม มีถนนสายสายหลัก สภาพถนนเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 1 สาย คือ ถนนมิตรภาพทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ขอนแก่น - อุดรธานี) ถนนสายรอง สภาพถนนเป็นถนนลาดยางแอสฟัลท์ จำนวน 2 สาย คือ ถนนทางหลวงจังหวัด หมายเลข 2039 (น้ำพอง - กระนวน) ระยะทาง 36 กิโลเมตร และถนนทางหลวงจังหวัดหมายเลข 2183 (หนองกุง - หนองตูม) ระยะทาง 37 กิโลเมตร ถนนภายในเขตเทศบาลตำบลวังชัย มีจำนวนมากแบ่งเป็น ถนนคอนกรีต ถนนลาดยางแอสฟัลท์ และถนนลูกรัง การจราจรและขนส่ง โดยรถประจำทาง ผ่านเทศบาลตำบลวังชัย จากบ้านแพง - กรุงเทพมหานคร รถโดยสารประจำทาง (กระนวน - ขอนแก่น) ผ่านเทศบาลตำบลวังชัย วันละ 24 เที่ยว มีทางรถไฟ จากน้ำพอง - ขอนแก่น ใช้เวลาประมาณ 30 นาที มี 3 ขบวนการสื่อสาร โทรศัพท์สาธารณะ ไร่บริการตามถนน การไปรษณีย์ มีที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข จำนวน 1 แห่ง สถานีวิทยุ จำนวน 3 แห่ง การประปาจำนวนครัวเรือนที่ใช่ประปา คือ การประปาส่วนภูมิภาคแหล่งน้ำดิบที่ใช่ผลิตน้ำประปา คือ เขื่อนอุบลรัตน์และแหล่งน้ำสำรอง

(4) การศาสนาวัฒนธรรมและกีฬา ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ จำนวนประชากรทั้งหมดในเขตตำบลวังชัย มีวัดจำนวน 4 แห่ง ผู้นับถือศาสนาอื่น ร้อยละ 1 ของจำนวนประชากรทั้งหมดในเขตเทศบาล วัฒนธรรมประเพณีสงกรานต์เป็นการรดน้ำดำหัวผู้สูงอายุในเทศกาลวันสงกรานต์ เดือนเมษายนของทุกปีมีพิธีทำบุญตักบาตรและรดน้ำดำหัวผู้สูงอายุ ประเพณีวันออกพรรษา โดยการทำบุญตักบาตรและจัดกิจกรรมลอยกระทงในวันนี้ด้วย ประมาณเดือนพฤศจิกายน ประเพณีบุญกฐิน โดยการจัดกิจกรรมทำการตั้งกองกฐิน (สามัคคี) ณ เทศบาล เพื่อนำไปทอดถวาย ณ วัดต่าง ๆ ในเขตตำบลวังชัย ประเพณีวันเข้าพรรษา มีการจัดกิจกรรมแห่เทียนเข้าพรรษาและนำผาอาบน้ำฝนไปถวายในวัดต่าง ๆ ประเพณีลอยกระทง มีการจัดงานโดยการประกวดขบวนแห่ และกระทงที่ประดิษฐ์โดยใช้วัสดุจากธรรมชาติ และประกวดนางนพมาศ พร้อมทั้ง

ลอยกระทง ณ สระหนองกุ้งประมาณเดือนพฤศจิกายน มีกีฬานันทนาการและการพักผ่อนมีลานกีฬา จำนวน 1 แห่ง อยู่ในความดูแลของชุมชนโรงเรียน สนามฟุตบอล จำนวน 1 แห่ง และมีลานเครื่อง ออกกำลังกายกลางแจ้ง มีสนามเปตอง จำนวน 7 แห่ง ไคแก ชุมชนหัวหนองกุ้ง 1 ชุมชน หัวหนองกุ้ง 2 ชุมชน ศรีหนองกุ้ง ชุมชนศรีบุญเรือง ชุมชนประชานิมิต และชุมชนวังเก็ง 3 ในสภาพปัจจุบัน เทศบาลยังมีอุปสรรคอยู่มากเนื่องจากขาดอุปกรณ์หรือเครื่องจักรกลในการปฏิบัติ ประกอบกับพื้นที่ ที่ขยยะไม่ได้อยู่ในเขตเทศบาล

1.3) ผลการศึกษาบริบทชุมชนตำบลหนองกุ้ง พบว่า บริบททั่วไปมีหนองน้ำ ขนาดใหญ่บริเวณบ้านหนองกุ้ง หมู่ 10 ประกอบด้วย หมู่บ้านจำนวน 10 หมู่บ้าน หมู่ 1 บ้านหนองกุ้ง หมู่ 2 บ้านนายม หมู่ 3 บ้านนาคู หมู่ 4 บ้านโสกแสง หมู่ 5 บ้านนาเรียง หมู่ 6 บ้านหนองนกเขียน หมู่ 7 บ้านบึงกลาง หมู่ 8 บ้านโนนสวรรค์ หมู่ 9 บ้านนาเรียง หมู่ 10 บ้านหนองกุ้งปัจจุบัน มีความอุดมสมบูรณ์ เป็นแหล่งอาหารของชาวบ้าน ต่อมาเมื่อแหล่ง ศรีชาติ ได้อพยพพร้อมลูกหลานมาจาก จังหวัดร้อยเอ็ด มาตั้งบ้านเรือนอยู่รอบบริเวณหนองน้ำใช้เป็นแหล่งอุปโภค - บริโภค ในเวลาต่อมาได้มีคนจีนมาจนประเทศจีนได้เข้ามาค้าขายทำให้มีความเจริญเติบโต กลายเป็นตลาด - ร้านค้า ได้เรียกว่า ตลาดหนองกุ้ง โดยมีสภาพพื้นที่ ดังต่อไปนี้ (องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกุ้ง, 2556)

(1) สภาพภูมิศาสตร์ โดยทั่วไปเป็นเนินเขาและที่ราบบางส่วนใช้เป็นพื้นที่ ทำกิน และที่อยู่อาศัย สภาพอากาศ ร้อนชื้น โดยมีอาณาเขตตำบล ทิศเหนือติดกับ ตำบลน้ำพอง ตำบลพังทวย อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ทิศใต้ ติดกับ ตำบลวังชัย ตำบลทรายมูล อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ทิศตะวันออก ติดกับ ตำบลพังทวย อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ทิศตะวันตก ติดกับ ตำบลน้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ตำบลมีพื้นที่สาธารณประโยชน์ ในแต่ละหมู่บ้าน เช่น หมู่ที่ 2 บ้านนายม มีแอ่งเก็บน้ำร่องแฝก หयोगแสง ภูบักตอ หนองผักนึ่ง ศาลากลางบ้าน สาธารณประโยชน์หนองสระน้ำสาธารณประโยชน์ บ้านนาคู หมู่ 3 ฝ่ายอุ่มจานสาธารณประโยชน์ ป่าช้าบ้านนาคูสาธารณประโยชน์ หนองคูสาธารณประโยชน์ ที่ตั้งศาลเจ้าปู่โคกป่าหวาย สาธารณประโยชน์ บ้านโสกแสง หมู่ 4 หมู่ 11 หนองน้ำโสกแสงบน วังบัวสาธารณประโยชน์ หนองคู บ้านโสกแสง ป่าช้าบ้านโสกแสง ฝ่าย ก.ส.ช. บ้านนาเรียง หมู่ 5 ศาลากลางบ้านสาธารณประโยชน์ ศาลากลางบ้าน หนองคำสาธารณประโยชน์ บ้านหนองนกเขียน หมู่ 6 สระน้ำสาธารณประโยชน์ บ้าน บึงกลาง หมู่ 7 ดอนตาปูสาธารณประโยชน์ หนองผีพรรณสาธารณประโยชน์ กุดเวียง โป่งฮองหาด แผลงใหญ่ ป่าช้าสาธารณประโยชน์ โป่งฮองหาด แผลงเล็ก หนองกะทอนสาธารณฯ บ้านโนนสวรรค์ หมู่ 8 ศาลากลางบ้านโนนสวรรค์ บ่อบาดาลสาธารณประโยชน์ บ่อบาดาลใหม่ ป่าช้าบ้านโนนสวรรค์ บ้านนา เรียง หมู่ 9 หนองทุ่ง ดอนเจ้าปู่ ศาลากลางบ้าน ประปาหมู่บ้าน บ้านหลุมหิน หมู่ 10 มีสภาพภูมิประเทศเป็นเนิน เขาและที่ราบบางส่วน พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบและเหมาะสำหรับการทำนาและปลูกพืชไร่ มีแหล่งน้ำ ที่สำคัญทางการเกษตร ได้แก่ หนองน้ำสาธารณประโยชน์ ลำห้วยเสี้ยว สภาพภูมิอากาศ มี 3 ฤดู คือ ฤดูฝน ตั้งแต่ เดือนพฤษภาคม ถึง เดือนตุลาคม ฤดูหนาว ตั้งแต่ เดือนพฤศจิกายน ถึง เดือน มกราคม ฤดูร้อน ตั้งแต่ เดือนกุมภาพันธ์ ถึง เดือนเมษายน

(2) ด้านอาชีพ ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลัก ทำนา อาชีพเสริม ค้าขาย ทำไร่ไถ่ ปลูกแตง และรับจ้างก่อสร้าง ด้านการศึกษาประชาชนส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น

(3) ด้านการคมนาคมและการสาธารณสุขปโภค การคมนาคมจราจรและการขนส่งการคมนาคม การคมนาคมมีเส้นทางเดินทางโดยรถยนต์ ทางหลวงแผ่นดิน ขอนแก่น ถึง อำเภอกระนวน ระยะทางจาก จ.ขอนแก่น ถึงหน้าโรงพยาบาล ประมาณ 36 กิโลเมตร เลี้ยวเข้าเส้นทางไปอำเภอกระนวน อีก 10 กิโลเมตร ถึง ตำบลหนองกุง ส่วนการเดินทางโดยรถไฟจากสถานีรถไฟขอนแก่น ถึงสถานีอำเภอน้ำพองเลย และการไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ ธรณีรับจ้าง มีความสะดวกสบาย

(4) การศาสนาวัฒนธรรมและกีฬา ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ จำนวนประชากรทั้งหมดในเขตตำบลหนองกุง ประชากรทั้งหมดในเขตเทศบาล มีวัฒนธรรมประเพณีสงกรานต์เป็นการรดน้ำดำหัวผู้สูงอายุในเทศกาลวันสงกรานต์ เดือนเมษายนของทุกปีมีพิธีทำบุญตักบาตรและรดน้ำดำหัวผู้สูงอายุ ประเพณีวันออกพรรษา โดยการทำบุญตักบาตรและจัดกิจกรรมลอยกระทงในวันนี้ด้วย ประมาณเดือนพฤศจิกายน ประเพณีบุญกฐิน โดยการจัดกิจกรรมทำการตั้งกองกฐิน (สามัคคี) ณ เทศบาล เพื่อนำไปทอดถวาย ณ วัดต่าง ๆ ในเขตตำบลหนองกุง ประเพณีวันเข้าพรรษา มีการจัดกิจกรรมแห่เทียนเข้าพรรษาและนำผาอบน้ำฝนไปถวายให้วัดต่าง ๆ ประเพณีลอยกระทง มีการจัดงานโดยการประกวดขบวนแห่ และกระทงที่ประดิษฐ์โดยใจวิศุจากธรรมชาติ

1.4) ผลการศึกษาบริบทชุมชนตำบลบัวใหญ่ พบว่า ตำบลบัวใหญ่ ตั้งมาประมาณ 200 กว่าปี ชาวตำบลบัวใหญ่ส่วนใหญ่อพยพมาจากจังหวัดอุบลราชธานี มหาสารคาม เพื่อมาหาแหล่งทำกิน มาพบหนองน้ำใหญ่ มีบัวมากมายเรียกว่าหนองบัว เห็นว่าเป็นบริเวณที่มีความอุดมสมบูรณ์ จึงตั้งรกรากทำมาหากิน โดยหมู่บ้านแรกที่มาตั้งขึ้น คือ หมู่บ้านบัวใหญ่ ตั้งอยู่บริเวณรอบ ๆ หนองบัว ปัจจุบันมีหมู่บ้านอยู่ในเขตพื้นที่ตำบลบัวใหญ่ มีการแบ่งเขตการปกครองเป็นจำนวน 16 หมู่บ้าน ประกอบด้วยหมู่บ้าน บ้านนาคำน้อย หมู่ 1 บ้านป่าชาติ หมู่ 2 บ้านอุบล หมู่ 3 บ้านบัวใหญ่ หมู่ 4 บ้านบัวใหญ่ หมู่ 5 บ้านบัวใหญ่ หมู่ 6 บ้านโคกค้อย หมู่ 7 บ้านแสนตอ หมู่ 8 บ้านคอกคี่ หมู่ 9 บ้านคอกคี่ หมู่ 10 บ้านคำม่วม หมู่ 11 บ้านดงเย็น หมู่ 12 บ้านโนนหัวช้าง หมู่ 13 บ้านหนองบัวน้อย หมู่ 14 บ้านนาคำน้อย หมู่ 15 บ้านรักชาติ หมู่ 16 โดยมีสภาพพื้นที่ ดังต่อไปนี้ (องค์การบริหารส่วนตำบลบัวใหญ่, 2556)

(1) สภาพภูมิศาสตร์ โดยทั่วไปเป็นเนินเขาและที่ราบบางส่วนใช้เป็นพื้นที่ทำกิน สภาพอากาศ ร้อนชื้น พื้นที่เป็นที่ราบสูง และราบลุ่มสลับกัน สูงชันระดับน้ำทะเลเฉลี่ย 100 - 200 เมตร ลักษณะดิน เป็นดินร่วนปนทราย มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติ อุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 29 องศาเซลเซียส ทิศเหนือ ติดกับ ตำบลทรายมูล อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ทิศใต้ ติดกับ ตำบลบ้านขาม อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ทิศตะวันออก ติดกับ ตำบลห้วยโจด อำเภอกระนวน จังหวัดขอนแก่น ทิศตะวันตก ติดกับ ตำบลท่ากระเสริม อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

(2) ด้านอาชีพ ประชาชนประกอบอาชีพหลัก ทำนา อาชีพเสริม ค้าขาย ทำไร่อ้อย ปลูกแตง อาชีพหลัก เกษตรกรรม ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ อาชีพหลัก เกษตรกรรม ด้านการศึกษาประชาชนส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

(3) ด้านการคมนาคมและการสาธารณสุขปโภค การคมนาคมจราจรและการขนส่งการคมนาคม การคมนาคมมีเส้นทางเดินทางโดยรถยนต์ ตำบลบัวใหญ่ห่างจากตัวอำเภอน้ำพอง ประมาณ 13 กิโลเมตร มีเส้นทางติดต่ออำเภอ 2 เส้นทาง เป็นถนนลาดยางทั้ง

2 เส้นทาง โดยทั่วไปนิยมเดินทางโดยเส้นทางถนนผ่านพื้นที่ตำบลทรายมูล ไปยังอำเภออีกเส้นทางหนึ่ง คือ ถนนเลียบบคลองชลประทานผ่านพื้นที่ตำบลทรายมูลไปยังอำเภอ

(4) การศาสนาและวัฒนธรรม ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ศาสนา และวัฒนธรรมชาวบ้าน มีวัดประจำหมู่บ้าน ด้านวัฒนธรรมประเพณีหมู่บ้านยังยึดถือปฏิบัติ สืบทอดรุ่นต่อรุ่นจากบรรพบุรุษคือ “ฮีตสิบสอง คองสิบสี่” โดยจัดให้มีงานประเพณีตลอด 12 เดือน สิ่งที่ต้องประเพณีร่วมกัน 12 ข้อ มีการนับถือฮีต 12 ได้ยึดถือและสืบสานประเพณี ฮีตสิบสองกันมา แต่โบราณกาล โดยมีการกำหนดกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้ ฮีตที่ 1 ทำบุญเข้ากรรม ฮีตที่ 2 ทำบุญคุณลาน ฮีตที่ 3 ทำบุญข้าวจี๋ ฮีตที่ 4 ทำบุญพระเวส ฮีตที่ 5 เป็นการทำบุญสงกรานต์ ฮีตที่ 6 บุญบั้งไฟ หรือบุญเดือน 6 ฮีตที่ 7 บุญข้าชะ ฮีตที่ 8 บุญเข้าพรรษา ฮีตที่ 9 บุญข้าวประดับดิน ฮีตที่ 10 บุญข้าวสาก ฮีตที่ 11 บุญออกพรรษา ฮีตที่ 12 บุญกฐิน มีการจัดงานบุญตามประเพณีเพื่อสอนคนรุ่นหลังให้สืบสานประเพณีนี้ต่อไปเพราะคนรุ่นหลังไม่ให้ความสนใจ

1.5) ผลการศึกษาบริบทชุมชนตำบลตำบลสะอาด พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย มีลำห้วยเสื่อเต็น ไหลผ่านหมู่บ้าน มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 82 ตร.กม. หรือประมาณ 51,250 ไร่ เทศบาลตำบลสะอาด อยู่ในเขตการปกครองของอำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ตั้งอยู่ที่ทิศตะวันตกเฉียงเหนือของอำเภอน้ำพอง ระยะทางห่างจากอำเภอน้ำพอง 20 กิโลเมตร เดิมเป็นองค์การบริหารส่วนตำบล มีเขตพื้นที่ครอบคลุมเขตการปกครองทั้งตำบลจำนวน 14 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านสะอาด หมู่ 1 บ้านหนองเรือน้อย หมู่ 2 บ้านนาศรี หมู่ 3 บ้านโคกสว่าง หมู่ 4 บ้านหนองอ้อ หมู่ 5 บ้านโนนดงมัน หมู่ 6 บ้านค้อท่าโพธิ์ หมู่ 7 บ้านคำบง หมู่ 8 บ้านคำบง หมู่ 9 บ้านดงเค็ง หมู่ 10 บ้านคำบง หมู่ 11 บ้านนาศรี หมู่ 12 บ้านคำบง หมู่ 13 บ้านโนนดงมัน หมู่ 14 โดยมีสภาพพื้นที่ดังต่อไปนี้ (องค์การบริหารส่วนตำบลสะอาด, 2556)

(1) สภาพภูมิศาสตร์ โดยทั่วไปบริบทของตำบลสะอาด มีแหล่งน้ำขนาดใหญ่ คือ อ่างเก็บแก่งเสื่อเต็น สำหรับกักเก็บน้ำเพื่ออุปโภค บริโภคและทำการเกษตร และมีแหล่งน้ำขนาดเล็กอยู่กระจายในหมู่บ้านเกษตรกรรมส่วนใหญ่อาศัยน้ำจากคลองส่งน้ำเพื่อทำการเกษตร ในช่วงฤดูแล้ง มีสถานีสูบน้ำจำนวน 3 แห่ง มีทรัพยากรดินซึ่งดินเป็นดินร่วนปนทรายและดินเหนียว เหมาะสำหรับการปลูกพืชไร่ ส่วนใหญ่ปลูกข้าว อ้อยและมันสำปะหลัง พืชสวนครัว มีอาณาเขตพื้นที่ทิศเหนือ ติดกับ ตำบลดงเมืองแอม อำเภอเขาสวนกวาง จังหวัดขอนแก่น ทิศใต้ ติดกับ ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ทิศตะวันออก ติดกับ ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ทิศตะวันตก ติดกับ ตำบลบ้านดง อำเภอบุธรัตน์ จังหวัดขอนแก่น สภาพทางสังคมการศึกษา โรงเรียนมัธยม (ขยายโอกาส) จำนวน 2 แห่ง โรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 5 แห่ง ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 2 แห่ง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 2 แห่ง โรงพยาบาลของรัฐ สถานพยาบาลของเอกชน ร้านขายยาแผนปัจจุบัน อัตราการมีและการใช้ส้วมราดน้ำ ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน โดยมี สายตรวจชุมชน จำนวน 2 แห่ง สถานีดับเพลิง ร้านอาหาร จำนวน 1 แห่ง ลานซื้อข้าว จำนวน 7 แห่ง จำหน่ายนมดิบ จำนวน 73 แห่ง บั๊มน้ำมันหลอด 12 แห่ง จำหน่ายเนื้ออย่างเกาหลี จำนวน 1 แห่ง ฟาร์มเลี้ยงสุกร จำนวน 2 แห่ง ฟาร์มจำหน่ายปลานิล จำนวน 1 แห่ง ฟาร์มไก่ จำนวน 1 แห่ง โรงถ่วงอก จำนวน 1 แห่ง ร้านจำหน่ายเนื้อหมู จำนวน 2 แห่ง มีแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น ลำน้ำลำห้วย จำนวน 10 สาย หนอง น้ำ จำนวน 8 แห่ง มีแหล่งน้ำที่สร้างขึ้น ได้แก่ อ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก

จำนวน 1 แห่ง ฝาย จำนวน 7 แห่ง บ่อน้ำตื้น จำนวน 2 บ่อ บ่อบาดาล จำนวน 19 บ่อ

(2) ด้านอาชีพ การคมนาคมและการสาธารณสุขปโภคประชาชนประกอบอาชีพหลัก การเกษตร ทำนา ทำไร่ และเลี้ยงสัตว์ อาชีพเสริม ทำสวน ทำไร่ประชาชนในเขตเทศบาลตำบลสะอาด ส่วนใหญ่ยังมีฐานะยากจนประกอบอาชีพ เกษตรกรรม ค้าขาย และรับจ้างทั่วไป

(3) ด้านการคมนาคมและการสาธารณสุขปโภค การคมนาคมจราจรและการขนส่งการคมนาคม การคมนาคมมีเส้นทางเดินทางโดยรถยนต์ การคมนาคมเส้นทางจากอำเภอป่าพอง ถึงเทศบาลสะอาด ถนนลาดยาง 20 กิโลเมตร ถนนลาดยางในหมู่บ้าน 1 สาย ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กในหมู่บ้าน 40 สาย เส้นทางคมนาคมภายในตำบลส่วนใหญ่เป็น ถนนคอนกรีต มีการโทรคมนาคม ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข โทรศัพท์ชนิดหยอดเหรียญ มีการไฟฟ้าในเขตเทศบาลตำบลสะอาด มีไฟฟ้าเข้าถึงหมู่บ้าน แต่ไม่ครบทุกครัวเรือน มีประปาหมู่บ้าน จำนวน 7 แห่ง หมู่บ้านที่ยังไม่มีระบบประปา หมู่บ้านขาดแคลนน้ำใช้

(4) การศาสนาและวัฒนธรรม ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ จำนวนประชากรทั้งหมดในเขตตำบลสะอาด มีวัดจำนวน 10 แห่ง ได้แก่ วัดป่าบ้านคำบง วัดสระแก้ว วัดก่อแก้ว วัดศรีชมชื่น วัดสำราญนาศรี วัดโสภิตาราม วัดสระทรงศิรา วัดศรีนวล วัดอัมพวัน วัดสรีระสว่าง วัฒนธรรมประเพณีสงกรานต์เป็นการรดน้ำดำหัวผู้สูงอายุในเทศกาลวันสงกรานต์ เดือนเมษายนของทุกปีมีพิธีทำบุญตักบาตรและรดน้ำดำหัวผู้สูงอายุ ประเพณีวันออกพรรษา โดยการทำบุญตักบาตร และจัดกิจกรรมลอยกระทงในวันนี้ด้วย ประมาณเดือนพฤศจิกายน ประเพณีบุญกฐิน โดยการจัดกิจกรรมทำการตั้งกองกฐิน (สามัคคี) ณ เทศบาล เพื่อนำไปทอดถวาย ณ วัดต่าง ๆ ในเขตตำบลสะอาด ประเพณีวันเข้าพรรษา มีการจัดกิจกรรมแห่เทียนเข้าพรรษาและนำผาอาบน้ำฝนไปถวายให้วัดต่าง ๆ ประเพณีลอยกระทง มีการจัดงานโดยการประกวดขบวนแห่ และกระทงที่ประดิษฐ์โดยใช้วัสดุจากธรรมชาติ และประกวดนางนพมาศ คนอีสานส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธดังนั้นจึงยึดถือสืบทอดกันมาตั้งแต่รุ่นสู่รุ่นจนเกิดเป็นประเพณีกันต่อมาและตลอดไป

1.6) ผลการศึกษาบริบทชุมชนตำบลม่วงหวาน พบว่า บ้านม่วงหวานก่อตั้งมาได้ประมาณ 80 ปีแล้ว (ราวปี พ.ศ. 2454) โดยนายชาติศรี พร้อมด้วยญาติ ๆ ประมาณ 10 ครัวเรือน อพยพมาจากอำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี เดิมภูมิลำเนาพื้นที่ไม่สมบูรณ์ เมื่ออพยพมาถึงพื้นที่อันเป็นที่ตั้งหมู่บ้านในปัจจุบัน ได้เห็นความอุดมสมบูรณ์ไปด้วยลำห้วยที่สำคัญ คือ ทางด้านทิศเหนือมีลำห้วยยางและทางใต้มีลำห้วยหินลาด ซึ่งอุดมสมบูรณ์ไปด้วยสัตว์ป่าและปศุสัตว์ จึงได้ตั้งเป็นหมู่บ้านขึ้นเรียกว่า บ้านม่วงหวาน ตามชื่อของต้นมะม่วงป่า ซึ่งอยู่บริเวณวัดเดิม แบ่งเขตการปกครองเป็น 11 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านม่วงหวาน หมู่ 1 บ้านสระกุด หมู่ 2 บ้านโนนศรีสวัสดิ์ หมู่ 3 บ้านห้วยหินลาด หมู่ 4 บ้านท่าแม่ หมู่ 6 บ้านคำแก่นคูณ หมู่ 7 บ้านคำแก่นคูณน้อย หมู่ 8 บ้านคำใหญ่หมู่ 9 บ้านมิตรภาพ หมู่ 10 บ้านปันน้ำใจ หมู่ 11 บ้านคำแก่นคูณ หมู่ 12 โดยมีสภาพพื้นที่ ดังต่อไปนี้ (องค์การบริหารส่วนตำบลม่วงหวาน, 2556)

(1) สภาพภูมิศาสตร์ โดยทั่วไปบริบทของตำบลม่วงหวาน พื้นที่เป็นที่ราบสูง เป็นปนทรายและดินลูกรัง โดยมีพื้นที่เป็นที่ราบสูง เป็นปนทรายและดินลูกรัง มีอาณาเขตพื้นที่ทิศเหนือ ติดกับ ตำบลกุดน้ำใส อำเภอป่าพอง จังหวัดขอนแก่น ทิศใต้ ติดกับ ตำบลบ้านทอน อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ทิศตะวันออก ติดกับ ตำบลวังชัย อำเภอป่าพอง จังหวัดขอนแก่น ทิศตะวันตก

ติดกับ ตำบลโคกสูง อำเภออุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น ประชาชนมีอาชีพหลัก ทำนา อาชีพเสริม รับจ้าง มีสาธารณูปโภคมีไฟฟ้าใช้ในเขต มีโทรศัพท์ 600 หลังคาเรือน คิดเป็นร้อยละ 70.00 ของจำนวนหลังคาเรือน

(2) ด้านอาชีพ ประชาชนประกอบอาชีพหลัก ทำนา อาชีพเสริม รับจ้าง ทำไร่อ้อย ปลูกแตง อาชีพหลัก เกษตรกรรม ประชาชนส่วนใหญ่มีการศึกษาประชาชนส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

(3) ด้านการคมนาคมและการสาธารณูปโภค การคมนาคมจราจรและการขนส่งการคมนาคม ตำบลม่วงหวานมีถนนมิตรภาพผ่านกลาง ด้านทิศตะวันออก จำนวน 5 หมู่บ้าน ทิศตะวันตก จำนวน 8 หมู่บ้าน ถนนลาดยาง จำนวน 3 สาย ถนนลูกรัง 1 สาย ระยะทางจากอำเภอน้ำพอง ถึงหมู่บ้านสุดเขตตำบล ระยะทาง 15 กม.

(4) การศาสนาและวัฒนธรรม ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ วัฒนธรรมประเพณีสงกรานต์เป็นการรดน้ำดำหัวผู้สูงอายุในเทศกาลวันสงกรานต์ เดือนเมษายนของทุกปีพิธีทำบุญตักบาตรและรดน้ำดำหัวผู้สูงอายุ โดยจัดงานบุญประเพณีตลอด 12 เดือน สิ่งที่ต้องปฏิบัติร่วมกัน 12 ข้อ เรียกว่าฮีต 12 ได้ยึดถือและสืบสานประเพณี ฮีตสิบสองกันมาแต่โบราณกาล โดยมีการกำหนดกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้ ฮีตที่ 1 ทำบุญเข้ากรรม ฮีตที่ 2 ทำบุญคุณลาน ฮีตที่ 3 ทำบุญข้าวจี๋ ฮีตที่ 4 ทำบุญพระเวส ฮีตที่ 5 เป็นการทำบุญสงกรานต์ ฮีตที่ 6 บุญบั้งไฟ หรือ บุญเดือน 6 ฮีตที่ 7 บุญซำฮะ ฮีตที่ 8 บุญเข้าพรรษา ฮีตที่ 9 บุญข้าวประดับดิน ฮีตที่ 10 บุญข้าวสาก ฮีตที่ 11 บุญออกพรรษา ฮีตที่ 12 บุญกฐิน

1.7) ผลการศึกษาบริบทชุมชนตำบลท่ากระเสริม พบว่า ตำบลท่ากระเสริมเดิมขึ้นกับตำบลทรายมูล ตำบลบัวใหญ่และตำบลบ้านขาม โดยได้รับการพิจารณาเห็นชอบแยกเป็นตำบลท่ากระเสริมเมื่อวันที่ 28 กันยายน 2519 มีหมู่บ้านรับผิดชอบ 9 หมู่บ้านและปัจจุบันมีหมู่บ้านในเขตพื้นที่จำนวน 10 หมู่บ้าน มีพื้นที่ทั้งหมด 62 ตร.กม. เป็นที่ราบลุ่มพื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ในการเกษตรกรรม ดินเป็นดินร่วนปนทราย การเกษตรอาศัยจากชลประทาน มีเขตการปกครอง เป็น 13 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านหนองแสง หมู่ 1 บ้านหนองแสง หมู่ 2 บ้านท่ามะเดื่อน้อย หมู่ 3 บ้านท่าโพธิ์ หมู่ 4 บ้านท่ากระเสริม หมู่ 5 บ้านกุดพังเคือ หมู่ 6 บ้านท่ามะเดื่อ หมู่ 7 บ้านท่ามะเดื่อ หมู่ 8 บ้านบึงเป้ง หมู่ 9 บ้านหนองแสง หมู่ 10 โดยมีสภาพพื้นที่ ดังต่อไปนี้ (องค์การบริหารส่วนตำบลท่ากระเสริม, 2556)

(1) สภาพภูมิศาสตร์ โดยทั่วไปบริบทของตำบลท่ากระเสริม มีพื้นที่ทั้งหมด 62 ตร.กม. เป็นที่ราบลุ่มพื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ในการเกษตรกรรม ดินเป็นดินร่วนปนทราย การเกษตรอาศัยจากชลประทาน มีพื้นที่ทำการเกษตร 22,969 ไร่ ทำนา 14,469 ไร่ มีไร่อ้อย 4,000 ไร่ มีไร่มันสำปะหลัง 4,500 ไร่ มีการปลูกพืชผัก มีการปลูกไม้ผล มีพื้นที่ป่าสงวน มีแหล่งน้ำ ได้แก่ ลำห้วยหนองปลา ฝ่ายน้ำล้น ลำห้วยนาแก่น ลำห้วยปาน ลำห้วยโนนกอก ส่วนที่เป็นหนองบึง ได้แก่ หนองกวาดโตน บึงหนองคู สระหนองม่วง หนองแวง หนองหญ้าป้อ หนองคำ หนองแสง หนองอีหอ หนองลุมพุก หนองสระวัด หนองแวงตุ้ หนองโสก หนองแสง หนองสำโรง หนองบาก หนองเอียด หนองขอนแก่น หนองอีปาด หนองอีแป้น หนองนาคำ หนองปากเขื่อน มีอ่างเก็บน้ำชลประทาน มีเขตพื้นที่ ทิศเหนือ ติดกับ ตำบลหนองสูง อำเภอโนนสูง จังหวัดขอนแก่น ทิศใต้ ติดกับ ตำบลหนองสูง

อำเภอป่าพอง จังหวัดขอนแก่น ทิศตะวันออก ติดกับ ตำบลทรายมูล ตำบลบัวใหญ่ และ ตำบลบ้านขาม
อำเภอป่าพอง จังหวัดขอนแก่น ทิศตะวันตก ติดกับ ตำบลวังชัย อำเภอป่าพอง และตำบลโนนท่อน
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

(2) ด้านอาชีพ ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลัก อาชีพหลัก ทำนา
อาชีพเสริม รับจ้าง

(3) ด้านการคมนาคมและการสาธารณสุขปโภค การคมนาคมจราจรและ
การขนส่งการคมนาคม การเดินทางเดินทางโดยรถยนต์ในเส้นทางโยธาธิการสายขอนแก่น-ป่าพอง
ออกจากขอนแก่นผ่านหน้าค่ายศรีพัชรินทร เดินทางเข้าสะพานลำน้ำพองถึงแยกบ้านโคกท่าเลีย้วขวา
มาตามเส้นทาง รพช.สายน้ำพอง-โคกสี ประมาณ 27 กิโลเมตร จะถึงที่ทำการ อบต.ท่ากระเสริม
สาธารณสุขปโภคจำนวนครัวเรือนที่มีไฟฟ้าใช้ในเขต อบต. 1,669 ครัวเรือน จำนวนบ้านที่มีโทรศัพท์
6 หลังคาเรือน

(4) การศาสนาและวัฒนธรรม ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ
ศาสนา และวัฒนธรรมชาวบ้าน มีวัดประจำหมู่บ้าน ด้านวัฒนธรรมประเพณีหมู่บ้านยังยึดถือปฏิบัติ
สืบทอดกันจากรุ่นสู่รุ่น คือ “ฮีตสิบสอง คองสิบสี่” โดยจัดให้มีงานประเพณีตลอด 12 เดือน สิ่งที่ต้อง
ประเพณีร่วมกัน 12 ข้อ มีการนับถือฮีต 12 ได้ยึดถือและสืบสานประเพณี ฮีตสิบสองกันมาแต่โบราณกาล
โดยมีการกำหนดกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้ ฮีตที่ 1 ทำบุญเข้ากรรม ฮีตที่ 2 ทำบุญคุณลาน ฮีตที่ 3
ทำบุญข้าวจี ฮีตที่ 4 ทำบุญพระเวส ฮีตที่ 5 เป็นการทำบุญสงกรานต์ ฮีตที่ 6 บุญบั้งไฟ หรือบุญเดือน 6
ฮีตที่ 7 บุญข้าชะ ฮีตที่ 8 บุญเข้าพรรษา ฮีตที่ 9 บุญข้าวประดับดิน ฮีตที่ 10 บุญข้าวสาก ฮีตที่ 11
บุญออกพรรษา ฮีตที่ 12 บุญกฐิน มีการจัดงานบุญตามประเพณีเพื่อสอนคนรุ่นหลังให้สืบสาน
ประเพณีนี้ต่อไปเพราะคนรุ่นหลังไม่ให้ความสนใจ

1.8) ผลการศึกษาบริบทชุมชนตำบลตำบลกุดน้ำใส พบว่า ตำบลกุดน้ำใสเป็นส่วน
ส่วนหนึ่งของตำบลน้ำพองและตำบลม่วงหวาน และเมื่อปี พ.ศ. 2524 ได้มีการพิจารณาแยกตำบล
ออกจากตำบลม่วงหวาน โดยมีจำนวน 10 หมู่บ้านมาจนถึงปัจจุบัน ได้แก่ บ้านกุดน้ำใส หมู่ 1 บ้าน
หนองบัวน้อย หมู่ 2 บ้านโนนอุดม หมู่ 3 บ้านห้วยโจด หมู่ 4 บ้านโนนขามแป หมู่ 5 บ้านปากพอง
หมู่ 6 บ้านหนองอ้อ หมู่ 7 บ้านกุดกว้าง หมู่ 8 บ้านแสงจันทร์ หมู่ 9 บ้านหายโคก หมู่ 13 ตำบลกุดน้ำใส
ตั้งอยู่ห่างจากอำเภอป่าพอง 17.6 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 22,211 ไร่ หรือ 48 ตารางกิโลเมตร มีสภาพ
ทางกายภาพของพื้นที่เป็นพื้นที่สูง สลับพื้นที่ราบเหมาะแก่การเพาะปลูก มีลำน้ำพองทอดยาวจาก
ทิศตะวันตกมาถึงทิศตะวันออก เป็นระยะทาง 30 กิโลเมตร เขตติดต่อบ้านคำบอน ตำบลโคกสูง
อำเภออุบลรัตน์ บริเวณสะพานข้ามลำน้ำพอง บ้านห้วยโจด ถึงฝายหนองหวาย เป็นระยะทาง 12 กิโลเมตร
ลำน้ำพองเก่าบริเวณบ้านปากพองและบ้านแสงจันทร์ ผ่านฝายหนองหวาย บ้านหนองอ้อน้อยและ
บ้านกุดกว้าง เป็นระยะทาง 18 กิโลเมตร ในปี พ.ศ. 2528 กรมการปกครองกระทรวงมหาดไทย ได้
จัดตั้งสภาตำบลขึ้นทั่วประเทศ ดังนั้นตำบลกุดน้ำใสในเวลานั้น โดยการนำของนายทองใบ วอหล้า
กำนันคนแรกของตำบลกุดน้ำใส เห็นว่าพื้นที่สาธารณะที่ราษฎรบริจาคให้วัดเหมาะสมที่จะสร้าง
สำนักงานสภาตำบลกุดน้ำใส มีเนื้อที่ 3 ไร่ 25 ตารางวา เพื่อนำมาทำประโยชน์ในการสร้างสำนักงาน
องค์การบริหารส่วนตำบล และได้จัดตั้งเป็นเทศบาลตำบลกุดน้ำใสในปัจจุบันนี้ เนื่องจากด้าน
ทิศตะวันตกของที่ดินแปลงดังกล่าว เป็นที่ตั้งของสถานีอนามัยประจำตำบลกุดน้ำใส ได้ยกฐานะสภา

ตำบลกุดน้ำใสเป็นองค์การบริหารส่วนตำบลกุดน้ำใส และได้ปรับปรุงที่ทำการสภาตำบลเป็นที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลกุดน้ำใส ในขณะนั้นสภาตำบลประกอบด้วยสมาชิกโดยตำแหน่ง ได้แก่ กำนัน ผู้ใหญ่บ้านทุกหมู่บ้าน แพทย์ประจำตำบล และสมาชิกที่ได้รับการเลือกตั้งจากประชาชน ซึ่งนายทองใบ วอหล้า เป็นกำนันตำบลกุดน้ำใสและเป็นประธานกรรมการบริหารองค์การบริหารส่วนตำบลกุดน้ำใสคนแรก โดยมีสภาพพื้นที่ ดังต่อไปนี้ (เทศบาลตำบลกุดน้ำใส, 2556)

(1) สภาพภูมิศาสตร์โดยทั่วไปของตำบลกุดน้ำใส มีพื้นที่เป็นเนินสลับกับพื้นราบมีโรงงาน อุตสาหกรรมหลายแห่งพื้นที่ส่วนใหญ่ยังเป็นเขตนิคมสร้างตนเองเขื่อนอุบลรัตน์ มีลำน้ำพองไหลผ่าน มีเขตพื้นที่ ทิศเหนือ ติดกับ ตำบลน้ำพอง ตำบลสะเอาด อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ทิศใต้ ติดกับ ตำบลม่วงหวาน อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ทิศตะวันออก ติดกับ ตำบลวังชัย อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ทิศตะวันตก ติดกับ ตำบลโคกสูง อำเภออุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น

(2) ด้านอาชีพ ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลัก อาชีพหลัก ทำนา อาชีพเสริม รับจ้าง เกษตรกรรม ประชาชนส่วนใหญ่มีการศึกษาประชาชนส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

(3) ด้านการคมนาคมและการสาธารณสุขประเภท การคมนาคมจราจรและการขนส่งการคมนาคม การเดินทางเดินทาง โดยรถยนต์ตั้งอยู่หลักกิโลเมตรที่ 31 ถนนสายมิตรภาพขอนแก่น-อุดรธานี อยู่ห่างจากอำเภอ น้ำพอง 15 กิโลเมตร

(4) การศาสนาและวัฒนธรรม ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธศาสนา และวัฒนธรรมชาวบ้านท่าโพธิ์นับถือศาสนาพุทธ มีวัดประจำหมู่บ้าน ด้านวัฒนธรรมประเพณีหมู่บ้านยังยึดถือปฏิบัติสืบทอดรุ่นต่อรุ่นจากบรรพบุรุษ คือ “ฮีตสิบสอง คองสิบสี่” โดยจัดให้มีงานประเพณีตลอด 12 เดือน สิ่งที่ต้องประพุดิร่วมกัน 12 ข้อตามหลักสังคัมวิทยานั้นถ้ากลุ่มคนมีการพบกันบ่อย ๆ จะเป็นเหตุให้ไม่ลืมกันคนที่ไม่เคยรู้จักก็จะได้รู้จัก และจะได้มีความรักใคร่นับถือกันตลอดจนช่วยเหลือซึ่งกันและกันได้อย่างสนิทใจ ดังนั้นการบัญญัติฮีต 12 นั้นได้ยึดถือและสืบสานประเพณี ฮีตสิบสองกันมาแต่โบราณกาล โดยมีการกำหนดกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้ ฮีตที่ 1 ทำบุญเข้ากรรม ฮีตที่ 2 ทำบุญคุณลาน ฮีตที่ 3 ทำบุญข้าวจี๊ ฮีตที่ 4 ทำบุญพระเวส ฮีตที่ 5 เป็นการทำบุญสงกรานต์ ฮีตที่ 6 บุญบั้งไฟ หรือบุญเดือน 6 ฮีตที่ 7 บุญข้าชะ ฮีตที่ 8 บุญเข้าพรรษา ฮีตที่ 9 บุญข้าวประดับดิน ฮีตที่ 10 บุญข้าวสาก ฮีตที่ 11 บุญออกพรรษา ฮีตที่ 12 บุญกฐิน การรักษาประเพณีฮีตสิบสอง คองสิบสี่ เป็นข้อดีของสังคัมยึดถือปฏิบัติต่อกันมาเพื่อความสงบเรียบร้อยของสังคัม การจัดงานบุญตามประเพณีเพื่อสอนคนรุ่นหลังให้สืบสานประเพณีนี้ต่อไปเพราะคนรุ่นหลัง

2) สภาพความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของตัวแทนครัวเรือนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างใน 38 ชุมชนใน 8 ตำบล โดยเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คำร้อยละ พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น จำนวน 350 ครัวเรือน มีสภาพข้อมูลพื้นฐานทั่วไป ดังนี้

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของตัวแทนครัวเรือน

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
1. เพศ		
- หญิง	163	46.60
- ชาย	187	53.40
รวม	350	100
2. อายุผู้ตอบแบบสอบถาม		
- อายุมากกว่า 60 ปี	47	13.40
- อายุ 41 - 60 ปี	104	29.70
- อายุ 20 - 40 ปี	193	55.10
- อายุน้อยกว่า 20 ปี	6	1.70
รวม	350	100
3. ระดับการศึกษา		
- ต่ำกว่าปริญญาตรี	262	74.90
- ปริญญาตรี	58	16.60
- ปริญญาโท	25	7.10
- ปริญญาเอก	5	1.40
รวม	350	100
4. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน		
- 1 - 3 คน	227	64.90
- 4 - 6 คน	115	32.90
- มากกว่า 6 คน	6	1.70
รวม	350	100
5. อาชีพหลักของครัวเรือน		
- เกษตรกร	200	57.10
- รับจ้าง	89	25.40
- รับราชการ	23	6.60
- บริษัท/ห้างร้าน/เอกชน	31	8.90
- อื่น ๆ	7	2.00
รวม	350	100
6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน		
- ต่ำกว่า 2,000 บาท	12	3.40
- 2,000 - 5,000 บาท	102	29.10
- 5,000 - 10,000 บาท	137	39.10
- 10,001 - 20,000 บาท	75	21.40
- มากกว่า 20,000 บาท	24	6.90
รวม	350	100

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ตัวแทนครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 350 คน ส่วนมาก เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 53.40 (จำนวน 187 คน) อายุ 20-40 คิดเป็นร้อยละ 55.10 (จำนวน 193 คน) มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 74.90 (จำนวน 262 คน) มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ตั้งตั้งแต่ 1-3 คน คิดเป็นร้อยละ 64.90 (จำนวน 227 คน) มีอาชีพหลักของครัวเรือน เกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 57.10 (จำนวน 200 คน) และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนระหว่าง 5,000-10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 39.10 (จำนวน 137 คน)

ผลการวิเคราะห์สภาพความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ใน 3 ด้าน ได้แก่ ความเพียงพอของอาหาร การเข้าถึงอาหาร และการใช้ประโยชน์จากอาหารในครัวเรือนปรากฏผล ดังนี้

1) สภาพความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น โดยรวมทั้ง 3 ด้าน ในอดีตและปัจจุบัน ปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 4.2 สภาพความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น โดยรวมทั้ง 3 ด้าน ในอดีตและปัจจุบัน

ข้อ	รายการ	มีความเพียงพอของอาหาร ในครัวเรือน (ร้อยละ)		การแปลผล	
		อดีต	ปัจจุบัน	อดีต	ปัจจุบัน
1	ความเพียงพอของอาหาร	61.87	41.27	มาก	ปานกลาง
2	การเข้าถึงอาหาร	70.03	40.11	มาก	ปานกลาง
3	การใช้ประโยชน์จากอาหาร	60.83	37.93	มาก	น้อย
รวม		64.24	39.77	มาก	น้อย

จากตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์สภาพความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ของอาหารของชุมชนริมแม่น้ำพองในอดีตและปัจจุบัน พบว่า โดยรวม เมื่ออดีตอาหารมีความเพียงพออยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 64.24 และปัจจุบันอยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 39.77

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ในอดีตสภาพความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน อยู่ในระดับมากทั้ง 3 รายการ ได้แก่ ข้อ 2 การเข้าถึงอาหาร คิดเป็นร้อยละ 70.03 ข้อ 1 ความเพียงพอของอาหาร คิดเป็นร้อยละ 61.87 และข้อ 3 การใช้ประโยชน์จากอาหาร คิดเป็นร้อยละ 60.83

ในปัจจุบัน สภาพความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน รายข้ออยู่ในระดับปานกลาง รายการ ได้แก่ ข้อ 1 ความเพียงพอของอาหาร คิดเป็นร้อยละ 41.27 และข้อ 2 การเข้าถึงอาหาร คิดเป็นร้อยละ 40.11 และอยู่ในระดับน้อยมี 1 รายการ ได้แก่ ข้อ 3 การใช้ประโยชน์จากอาหาร คิดเป็นร้อยละ 37.93

2) ด้านความเพียงพอของอาหาร ผลการวิเคราะห์ความเพียงพอของอาหารของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพองจากอดีตกับปัจจุบัน ปรากฏผล ดังนี้

ตารางที่ 4.3 ความเพียงพอของอาหารที่บริโภคของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ในอดีตและปัจจุบัน

ข้อ	รายการ	มีความเพียงพอของอาหารในครัวเรือน (ร้อยละ)		การแปลผล	
		อดีต	ปัจจุบัน	อดีต	ปัจจุบัน
1	อาหารที่บริโภคในครัวเรือนเพียงพอต่อความต้องการของสมาชิกทุกมือมีความเพียงพอ	64.86 (227 คน)	50.29 (176 คน)	มาก	ปานกลาง
2	อาหารที่บริโภคในครัวเรือนเพียงพอและได้แบ่งจำหน่ายเป็นรายได้	52.57 (184 คน)	36.57 (128 คน)	ปานกลาง	น้อย
3	อาหารบริโภคในครัวเรือนเหลือได้แบ่งปันญาติหรือเพื่อนบ้าน	62.86 (220 คน)	39.71 (139 คน)	มาก	น้อย
รวม		60.09	42.19	มาก	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์สภาพความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ด้านความเพียงพอของอาหารของชุมชนริมแม่น้ำพองในอดีตและปัจจุบัน พบว่า โดยรวม เมื่ออดีตอาหารมีความเพียงพออยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 60.09 และปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 42.19

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ในอดีตครัวเรือนมีความเพียงพอของอาหารอยู่ในระดับมาก 2 รายการ ได้แก่ ข้อ 1 อาหารที่บริโภคในครัวเรือนเพียงพอต่อความต้องการของสมาชิกทุกมือมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 64.86 และข้อ 3 อาหารบริโภคในครัวเรือนเหลือได้แบ่งปันญาติหรือเพื่อนบ้าน คิดเป็นร้อยละ 62.86 ส่วนรายการที่อยู่ในระดับปานกลางมี 1 รายการ ได้แก่ ข้อ 2 อาหารที่บริโภคในครัวเรือนเพียงพอและได้แบ่งจำหน่ายเป็นรายได้ คิดเป็นร้อยละ 52.57

ในปัจจุบัน ครัวเรือนมีความเพียงพอของอาหารรายข้อ แบ่งเป็น เพียงพออยู่ในระดับปานกลาง 1 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1 อาหารที่บริโภคในครัวเรือนเพียงพอต่อความต้องการของสมาชิกทุกมือมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 50.29 และระดับน้อย 2 รายการ ได้แก่ ข้อ 3 อาหารบริโภคในครัวเรือนเหลือได้แบ่งปันญาติหรือเพื่อนบ้าน คิดเป็นร้อยละ 39.71 และ ข้อ 2 อาหารที่บริโภคในครัวเรือนเพียงพอและได้แบ่งจำหน่ายเป็นรายได้ คิดเป็นร้อยละ 36.57

ตารางที่ 4.4 ความเพียงพอของอาหารของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ด้านการผลิตอาหาร

ข้อ	รายการ	มีความเพียงพอของอาหารด้านการผลิต (ร้อยละ)		การแปลผล	
		อดีต	ปัจจุบัน	อดีต	ปัจจุบัน
1	อาหารที่ชุมชนสามารถผลิตได้เองและเพียงพอต่อการบริโภคในครัวเรือนตลอดปี เป็นสัตว์น้ำต่าง ๆ	60.00 (210 คน)	38.57 (135 คน)	มาก	น้อย
2	อาหารที่ชุมชนสามารถผลิตได้เองและเพียงพอต่อการบริโภคในครัวเรือนตลอดปี เป็นพืชผักต่าง ๆ ข้าว	88.57 (310 คน)	65.43 (229 คน)	มากที่สุด	มาก
3	อาหารที่ชุมชนสามารถผลิตได้เองและเพียงพอต่อการบริโภคในครัวเรือนตลอดปี สัตว์บกต่าง ๆ	65.71 (230 คน)	54.29 (190 คน)	มาก	ปานกลาง
รวม		71.42	52.76	มาก	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์สภาพความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ด้านความเพียงพอของอาหารที่ชุมชนสามารถผลิตได้เองของชุมชนริมแม่น้ำพองเปรียบเทียบกับปัจจุบัน พบว่า โดยรวมเมื่ออดีตอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 71.42 และปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 52.76 แสดงให้เห็นว่าเมื่อในอดีตชุมชนมีความเพียงพอของอาหารมากกว่าในปัจจุบัน เมื่อตรวจสอบรายข้อพบว่า เมื่ออดีตตัวแทนครัวเรือนมีความเพียงพอของอาหารที่ชุมชนสามารถผลิตได้เองอยู่ในระดับมากที่สุด 1 รายการ ได้แก่ ข้อ 2 อาหารที่ชุมชนสามารถผลิตได้เองและเพียงพอต่อการบริโภคในครัวเรือนตลอดปีเป็นพืชผักต่าง ๆ ข้าว คิดเป็นร้อยละ 88.57 รายการที่อยู่ในระดับมาก 2 รายการ ได้แก่ ข้อ 1, 3 และรายการที่มีค่ามากที่สุดในจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 3 อาหารที่ชุมชนสามารถผลิตได้เองและเพียงพอต่อการบริโภคในครัวเรือนตลอดปีสัตว์บกต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละ 65.71

ในปัจจุบันตัวแทนครัวเรือนมีความเพียงพอของอาหารที่ชุมชนสามารถผลิตได้เองอยู่ในระดับมาก 1 รายการ ได้แก่ ข้อ 2 อาหารที่ชุมชนสามารถผลิตได้เองและเพียงพอต่อการบริโภคในครัวเรือนตลอดปีเป็นพืชผักต่าง ๆ ข้าว คิดเป็นร้อยละ 65.43 ระดับปานกลาง 1 รายการ ได้แก่ ข้อ 3 อาหารที่ชุมชนสามารถผลิตได้เองและเพียงพอต่อการบริโภคในครัวเรือนตลอดปีสัตว์บกต่าง ๆ และระดับน้อย 1 รายการ ได้แก่ ข้อ 1 อาหารที่ชุมชนสามารถผลิตได้เองและเพียงพอต่อการบริโภคในครัวเรือนตลอดปีเป็นสัตว์น้ำต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละ 38.57

ตารางที่ 4.5 ความเพียงพอด้านอาหารประเภทพืชผักสวนครัวของครัวเรือน ในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ในอดีตและปัจจุบัน

ข้อ	รายการ	มีความเพียงพอของอาหารในครัวเรือน (ร้อยละ)		การแปลผล	
		อดีต	ปัจจุบัน	อดีต	ปัจจุบัน
1	พืชผักสวนครัวชนิดใดที่ครัวเรือนของท่านผลิตเพื่อบริโภคและเหลือจำหน่ายเป็นรายได้ คือ ผลไม้ทุกชนิด	60.00 (210 คน)	56.00 (196 คน)	มาก	ปานกลาง
2	พืชผักสวนครัวชนิดใดที่ครัวเรือนของท่านผลิตเพื่อบริโภคและเหลือจำหน่ายเป็นรายได้ คือ ผลไม้ทุกชนิด	44.57 (156 คน)	29.43 (103 คน)	ปานกลาง	น้อย
3	พืชผักสวนครัวชนิดใดที่ครัวเรือนของท่านผลิตเพื่อบริโภคและเหลือจำหน่ายเป็นรายได้ คือ เครื่องเทศ	64.00 (224 คน)	37.71 (132 คน)	มาก	น้อย
4	พืชผักสวนครัวชนิดใดที่ครัวเรือนของท่านผลิตเพื่อบริโภคและเหลือจำหน่ายเป็นรายได้ คือ ผักชนิดต่าง ๆ	88.57 (310 คน)	65.71 (230 คน)	มากที่สุด	มาก
รวม		64.29	47.21	มาก	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์สภาพความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ด้านความเพียงพอของอาหารผลิตเพื่อบริโภคและเหลือจำหน่ายเปรียบเทียบกับอดีตกับปัจจุบัน พบว่าโดยรวมเมื่ออดีตอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 64.29 และปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 47.21 แสดงให้เห็นว่าเมื่อในอดีตชุมชนมีความเพียงพอของอาหารเพื่อบริโภคและเหลือจำหน่ายมากกว่าในปัจจุบัน เมื่อตรวจสอบรายข้อพบว่า เมื่ออดีตตัวแทนครัวเรือนมีความเพียงพอของอาหารเพื่อบริโภคและเหลือจำหน่ายอยู่ในระดับมากที่สุด 1 รายการ ได้แก่ ข้อ 4 พืชผักสวนครัวชนิดใดที่ครัวเรือนของท่านผลิตเพื่อบริโภคและเหลือจำหน่ายเป็นรายได้ คือ ผักชนิดต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละ 88.57 รายการที่อยู่ในระดับมาก 2 รายการ ได้แก่ ข้อ 1, 3 และรายการที่มากที่สุดจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 3 พืชผักสวนครัวชนิดใดที่ครัวเรือนของท่านผลิตเพื่อบริโภคและเหลือจำหน่ายเป็นรายได้ คือ เครื่องเทศ คิดเป็นร้อยละ 64.00 รายการที่อยู่ในระดับปานกลาง 1 รายการ ได้แก่ ข้อ 2 พืชผักสวนครัวชนิดใดที่ครัวเรือนของท่านผลิตเพื่อบริโภคและเหลือจำหน่ายเป็นรายได้คือ ผลไม้ทุกชนิด คิดเป็นร้อยละ 44.57

ในปัจจุบันตัวแทนครัวเรือนมีความเพียงพอของอาหารเพื่อบริโภคและเหลือจำหน่ายในระดับมาก 1 รายการ ได้แก่ ข้อ 4 พืชผักสวนครัวชนิดใดที่ครัวเรือนของท่านผลิตเพื่อบริโภคและเหลือจำหน่ายเป็นรายได้ คือ ผักชนิดต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละ 65.71 รายการที่อยู่ในระดับปานกลาง 1

รายการ ได้แก่ ข้อ 1 พืชผักสวนครัวชนิดใดที่ครัวเรือนของท่านผลิตเพื่อบริโภคและเหลือจำหน่ายเป็นรายได้ คือ ผลไม้ทุกชนิด คิดเป็นร้อยละ 56.00 และรายการที่อยู่ในระดับน้อย 2 รายการ ได้แก่ ข้อ 2, 3 และรายการที่ค่าน้อยที่สุดในจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 2 พืชผักสวนครัวชนิดใดที่ครัวเรือนของท่านผลิตเพื่อบริโภคและเหลือจำหน่ายเป็นรายได้ คือ ผลไม้ทุกชนิด คิดเป็นร้อยละ 29.43

ตารางที่ 4.6 ความเพียงพอของอาหารประเภทเนื้อสัตว์ของครัวเรือน ในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ในอดีตและปัจจุบัน

ข้อ	รายการ	มีความเพียงพอของอาหารในครัวเรือน (ร้อยละ)		การแปลผล	
		อดีต	ปัจจุบัน	อดีต	ปัจจุบัน
1	ในครัวเรือนสามารถผลิตเนื้อสัตว์เพื่อบริโภคและเหลือจำหน่าย ปลา	82.57 (289 คน)	77.71 (272 คน)	มาก ที่สุด	มาก
2	ในครัวเรือนสามารถผลิตเนื้อสัตว์เพื่อบริโภคและเหลือจำหน่าย คือ ไก่ เป็ด	76.57 (268 คน)	31.43 (110 คน)	มาก	น้อย
3	ในครัวเรือนสามารถผลิตเนื้อสัตว์เพื่อบริโภคและเหลือจำหน่าย คือ เนื้อวัว	64.29 (225 คน)	30.86 (108 คน)	มาก	น้อย
4	ในครัวเรือนสามารถผลิตเนื้อสัตว์เพื่อบริโภคและเหลือจำหน่าย คือ กุ้ง	65.71 (230 คน)	37.71 (132 คน)	มาก	น้อย
5	ในครัวเรือนของท่านสามารถผลิตเนื้อสัตว์เพื่อบริโภคและเหลือจำหน่าย คือ ปลาไหล	71.43 (250 คน)	36.29 (127 คน)	มาก	น้อย
รวม		72.11	42.80	มาก	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์สภาพความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ด้านความเพียงพอของอาหารผลิตเนื้อสัตว์เพื่อบริโภคและเหลือจำหน่ายเปรียบเทียบกับอดีตกับปัจจุบัน พบว่าโดยรวมเมื่ออดีตอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 72.11 และปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 42.80 แสดงให้เห็นว่าเมื่อในอดีตชุมชนมีความเพียงพอของอาหารผลิตเนื้อสัตว์เพื่อบริโภคและเหลือจำหน่ายมากกว่าในปัจจุบัน เมื่อตรวจสอบรายข้อ พบว่า เมื่ออดีตตัวแทนครัวเรือนมีความเพียงพอของอาหารผลิตเนื้อสัตว์เพื่อบริโภคและเหลือจำหน่ายอยู่ในระดับมากที่สุด 1 รายการ ได้แก่ ข้อ 1 ในครัวเรือนสามารถผลิตเนื้อสัตว์เพื่อบริโภคและเหลือจำหน่ายปลา คิดเป็นร้อยละ 82.57 รายการที่อยู่ในระดับมาก 4 รายการ ได้แก่ ข้อ 2, 3, 4, 5 และรายการที่มีค่ามากที่สุด ในจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 2 ในครัวเรือนสามารถผลิตเนื้อสัตว์เพื่อบริโภคและเหลือจำหน่าย คือ ไก่ เป็ด คิดเป็นร้อยละ 76.57

ในปัจจุบันตัวแทนครัวเรือนมีความเพียงพอของอาหารผลิตเนื้อสัตว์เพื่อบริโภคและเหลือจำหน่ายในระดับมาก 1 รายการ ได้แก่ ข้อ 1 ในครัวเรือนสามารถผลิตเนื้อสัตว์เพื่อบริโภคและเหลือจำหน่ายปลา คิดเป็นร้อยละ 77.71 รายการที่อยู่ในระดับน้อย 4 รายการ ได้แก่ ข้อ 2, 3, 4, 5

และรายการที่มีค่าน้อยที่สุดในจำนวน 4 ข้อได้แก่ ข้อ 3 ในครัวเรือนสามารถผลิตเนื้อสัตว์เพื่อบริโภค และเหลือจำหน่าย คือ เนื้อวัว คิดเป็นร้อยละ 30.86

ตารางที่ 4.7 ความเพียงพอของอาหารหลักมือเช้าของครัวเรือน ในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ในอดีตและปัจจุบัน

ข้อ	รายการ	มีความเพียงพอของอาหารในครัวเรือน (ร้อยละ)		การแปลผล	
		อดีต	ปัจจุบัน	อดีต	ปัจจุบัน
1	อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารเช้า คือ ข้าวเหนียว	94.57 (331 คน)	56.00 (196 คน)	มากที่สุด	ปานกลาง
2	อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารเช้า คือ แจ่วบอง ลวกผัก	81.43 (285 คน)	38.86 (136 คน)	มากที่สุด	น้อย
3	อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารเช้า คือ นึ่งปลา	76.86 (269 คน)	31.43 (110 คน)	มาก	น้อย
4	อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารเช้า คือ น้ำพริกปลา (ป่นปลา)	53.71 (188 คน)	35.14 (123 คน)	ปานกลาง	น้อย
รวม		76.64	40.36	มาก	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์สภาพความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ด้านความเพียงพอของอาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารเช้าเปรียบเทียบกับอดีตกับปัจจุบันพบว่า โดยรวมเมื่ออดีตอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 76.64 และปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 40.36 แสดงให้เห็นว่าเมื่อในอดีตชุมชนมีความเพียงพอของอาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารเช้ามากกว่าในปัจจุบัน เมื่อตรวจสอบรายชื่อพบว่า เมื่ออดีตตัวแทนครัวเรือนมีความเพียงพอของอาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารเช้าอยู่ในระดับมากที่สุด 2 รายการ ได้แก่ ข้อ 1, 2 รายการที่มีค่ามากที่สุดจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1 อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารเช้า คือ ข้าวเหนียว คิดเป็นร้อยละ 94.57 และรายการที่อยู่ในระดับมาก 1 รายการ ได้แก่ ข้อ 3 อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารเช้า คือ นึ่งปลา คิดเป็นร้อยละ 76.86 รายการที่อยู่ในระดับปานกลาง 1 รายการ ได้แก่ ข้อ 4 อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารเช้า คือ น้ำพริกปลา (ป่นปลา) คิดเป็นร้อยละ 53.71

ในปัจจุบันตัวแทนครัวเรือนมีความเพียงพอของอาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารเช้าอยู่ในระดับปานกลาง 1 รายการ ได้แก่ ข้อ 1 อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารเช้า คือ ข้าวเหนียว คิดเป็นร้อยละ 56.00 และรายการที่อยู่ในระดับน้อย 3

รายการ ได้แก่ ข้อ 2, 3, 4 รายการที่มีค่าน้อยที่สุดในจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 3 อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารเช้า คือ นึ่งปลา คิดเป็นร้อยละ 31.43

ตารางที่ 4.8 ความเพียงพอของอาหารหลักมื้อกลางวันของครัวเรือน ในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ในอดีตและปัจจุบัน

ข้อ	รายการ	มีความเพียงพอของอาหารในครัวเรือน (ร้อยละ)		การแปลผล	
		อดีต	ปัจจุบัน	อดีต	ปัจจุบัน
1	อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารกลางวัน คือ ข้าวเหนียว	94.29 (330 คน)	46.57 (163 คน)	มากที่สุด	ปานกลาง
2	อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารกลางวัน คือ ส้มตำ	87.10 (305 คน)	46.57 (163 คน)	มากที่สุด	ปานกลาง
3	อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารกลางวัน คือ แจ่วบอง ลวกผัก	74.29 (260 คน)	33.43 (117 คน)	มาก	น้อย
4	อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารกลางวัน คือ ปลาเผา	65.71 (230 คน)	36.57 (128 คน)	มาก	น้อย
5	อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารกลางวัน คือ ซุบหน่อไม้	54.28 (190 คน)	17.42 (61 คน)	ปานกลาง	น้อย
รวม		75.13	36.11	มาก	น้อย

จากตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์สภาพความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ด้านความเพียงพอของอาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารกลางวันเปรียบเทียบกับอดีตกับปัจจุบัน พบว่า โดยรวมเมื่ออดีตอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 75.13 และปัจจุบันอยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 36.11 แสดงให้เห็นว่าเมื่อในอดีตชุมชนมีความเพียงพอของอาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารกลางวันมากกว่าในปัจจุบัน เมื่อตรวจสอบรายข้อพบว่า เมื่ออดีตตัวแทนครัวเรือนมีความเพียงพอของอาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารกลางวันอยู่ในระดับมากที่สุด 2 รายการ ได้แก่ ข้อ 1, 2 รายการที่มีค่ามากที่สุด ในจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1 อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารกลางวัน คือ ข้าวเหนียว คิดเป็นร้อยละ 94.29 และรายการที่อยู่ในระดับมาก 2 รายการ ได้แก่ ข้อ 3, 4 และรายการที่มีค่ามากที่สุด ในจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 3 อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารกลางวัน คือ แจ่วบอง ลวกผัก คิดเป็นร้อยละ 74.29 และรายการที่อยู่ในระดับปานกลาง 1 รายการ ได้แก่ ข้อ 5 อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารกลางวันคือ ซุบหน่อไม้ คิดเป็นร้อยละ 54.28

ในปัจจุบันตัวแทนครัวเรือนมีความเพียงพอของอาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารกลางวัน อยู่ในระดับปานกลาง 2 รายการ ได้แก่ ข้อ 1, 2 และรายการที่มีค่ามาก

ที่สุดในจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1 อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารกลางวัน คือ ข้าวเหนียว คิดเป็นร้อยละ 46.57 ข้อ 2 อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารกลางวัน คือ ส้มตำ คิดเป็นร้อยละ 46.57 และรายการที่อยู่ในระดับน้อย 3 รายการ ได้แก่ ข้อ 3, 4, 5 และรายการที่มีค่าน้อยที่สุดในจำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ข้อ 5 อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารกลางวัน คือ ซุบหน่อไม้ คิดเป็นร้อยละ 17.42

ตารางที่ 4.9 ความเพียงพอของอาหารหลักมื้อเย็นของครัวเรือน ในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ในอดีตและปัจจุบัน

ข้อ	รายการ	มีความเพียงพอของอาหารในครัวเรือน (ร้อยละ)		การแปลผล	
		อดีต	ปัจจุบัน	อดีต	ปัจจุบัน
1	อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารเย็น คือ ข้าวเหนียว	92.28 (323 คน)	37.43 (131 คน)	มากที่สุด	น้อย
2	อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารเย็น คือ ต้มปลา	69.42 (243 คน)	67.14 (235 คน)	มาก	มาก
3	อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารเย็น คือ อ่อมไก่	50.28 (176 คน)	35.43 (124 คน)	ปานกลาง	น้อย
4	อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารเย็น คือ แจ่วบอง	69.14 (242 คน)	36.57 (128 คน)	มาก	น้อย
5	อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารเย็น คือ นึ่งปลา	54.00 (189 คน)	23.71 (83 คน)	ปานกลาง	น้อย
6	อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารเย็น คือ แกงเห็ด	50.85 (178 คน)	26.28 (92 คน)	ปานกลาง	น้อย
7	อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารเย็น คือ แกงหน่อไม้	58.57 (205 คน)	30.86 (108 คน)	ปานกลาง	น้อย
รวม		63.51	36.77	มาก	น้อย

จากตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์สภาพความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ด้านความเพียงพอของอาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารเย็นเปรียบเทียบกับปัจจุบัน พบว่า โดยรวมเมื่ออดีตอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 63.51 และปัจจุบันอยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 36.77 แสดงให้เห็นว่าเมื่อในอดีตชุมชนมีความเพียงพอของอาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารเย็นมากกว่าในปัจจุบัน เมื่อตรวจสอบรายข้อพบว่า เมื่ออดีตตัวแทนครัวเรือนมีความเพียงพอของอาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารเย็นอยู่ในระดับมากที่สุด 1 รายการ ได้แก่ ข้อ 1 อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารเย็น คือ ข้าวเหนียว

คิดเป็นร้อยละ 92.28 รายการที่อยู่ในระดับมาก 2 รายการ ได้แก่ข้อ 2,4 และรายการที่มีค่ามากสุดในจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 2 อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารเย็น คือ ต้มปลา คิดเป็นค่าร้อยละ 69.42 และรายการที่อยู่ในระดับปานกลาง 4 รายการ ได้แก่ ข้อ 3, 5, 6, 7 และรายการที่มีค่ามากที่สุด ในจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 7 อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารเย็น คือ แกงหน่อไม้ คิดเป็นร้อยละ 58.57

ในปัจจุบันตัวแทนครัวเรือนมีความเพียงพอของอาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารเย็นอยู่ในระดับมาก 1 รายการ ได้แก่ข้อ 2 อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารเย็นคือต้มปลา คิดเป็นร้อยละ 67.14 รายการที่อยู่ในระดับน้อย 6 รายการ ได้แก่ ข้อ 1, 3, 4, 5, 6, 7 และรายการที่มีค่าน้อยสุดในจำนวน 6 ข้อ ได้แก่ ข้อ 5 อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารเย็น คือ นึ่งปลา คิดเป็นร้อยละ 23.71

ตารางที่ 4.10 ความเพียงพอของผักที่นิยมบริโภคของครัวเรือน ในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ในอดีตและปัจจุบัน

ข้อ	รายการ	มีความเพียงพอของอาหารในครัวเรือน (ร้อยละ)		การแปลผล	
		อดีต	ปัจจุบัน	อดีต	ปัจจุบัน
1	ชนิดของพืชผักที่นิยมบริโภคในครัวเรือนมีความเพียงพอ	69.42 (243 คน)	55.14 (193 คน)	มาก	ปานกลาง
2	ปริมาณของพืชผักที่นิยมบริโภคในครัวเรือนมีเพียงพอ	47.42 (166 คน)	38.57 (135 คน)	ปานกลาง	น้อย
3	ชนิดและปริมาณของพืชผักที่นิยมบริโภคในครัวเรือนเหลือได้แบ่งปันญาติพี่น้อง	65.71 (230 คน)	37.71 (132 คน)	มาก	น้อย
รวม		60.85	43.81	มาก	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.10 ผลการวิเคราะห์สภาพความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ด้านความเพียงพอของอาหารชนิดของผักที่นิยมบริโภคในครัวเรือนเปรียบเทียบกับอดีตกับปัจจุบัน พบว่าโดยรวมเมื่ออดีตอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 60.85 และปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 43.81 แสดงให้เห็นว่าเมื่อในอดีตชุมชนมีความเพียงพอของอาหารชนิดของพืชผักที่นิยมบริโภคในครัวเรือนมากกว่าในปัจจุบัน เมื่อตรวจสอบรายข้อพบว่า เมื่ออดีตครัวเรือนมีความเพียงพอของชนิดพืชผักที่นิยมบริโภคในครัวเรือนอยู่ในระดับมาก 2 รายการ ได้แก่ ข้อ 1, 3 และรายการที่มีค่ามากที่สุด ในจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1 ชนิดของผักที่นิยมบริโภคในครัวเรือนมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 69.42 และรายการที่อยู่ในระดับปานกลาง 1 รายการ ได้แก่ ข้อ 2 ปริมาณของพืชผักที่นิยมบริโภคในครัวเรือนมีเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 47.42

ในปัจจุบันครัวเรือนมีความเพียงพอของจำนวนชนิดพืชผักอาหารที่นิยมบริโภคในครัวเรือนอยู่ในระดับปานกลาง 1 รายการ ได้แก่ ข้อ 1 ชนิดของผักที่นิยมบริโภคในครัวเรือนมีความเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 55.14 และรายการที่อยู่ในระดับน้อย 2 รายการ ได้แก่ ข้อ 2,3 และรายการที่มีค่าน้อยสุดในจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 3 ชนิดของผักที่นิยมบริโภคในครัวเรือนเหลือได้แบ่งปันญาติ คิดเป็นร้อยละ 37.71

ตารางที่ 4.11 ความเพียงพอของชนิดของเนื้อสัตว์ที่นิยมบริโภคในครัวเรือน ในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ในอดีตและปัจจุบัน

ข้อ	รายการ	มีความเพียงพอของอาหารในครัวเรือน (ร้อยละ)		การแปลผล	
		อดีต	ปัจจุบัน	อดีต	ปัจจุบัน
1	ชนิดของเนื้อสัตว์ที่นิยมบริโภคในครัวเรือน คือ สัตว์น้ำต่าง ๆ	62.85 (220 คน)	35.71 (125 คน)	มาก	น้อย
2	ชนิดของเนื้อสัตว์ที่นิยมบริโภคในครัวเรือน คือ พืชผักต่าง ๆ ข้าว	80.28 (281 คน)	36.57 (128 คน)	มากที่สุด	น้อย
3	ชนิดของเนื้อสัตว์ที่นิยมบริโภคในครัวเรือน คือ สัตว์บกต่าง ๆ	61.41 (215 คน)	37.14 (130 คน)	มาก	น้อย
รวม		68.18	36.47	มาก	น้อย

จากตารางที่ 4.11 ผลการวิเคราะห์สภาพความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ด้านความเพียงพอของอาหารชนิดของเนื้อสัตว์ที่นิยมบริโภคในครัวเรือนเปรียบเทียบกับอดีตกับปัจจุบันพบว่า โดยรวมเมื่ออดีตอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 68.18 และปัจจุบันอยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 36.47 แสดงให้เห็นว่าเมื่อในอดีตชุมชนมีความเพียงพอของอาหารชนิดของเนื้อสัตว์ที่นิยมบริโภคในครัวเรือนมากกว่าในปัจจุบัน เมื่อตรวจสอบรายข้อ พบว่า เมื่ออดีตตัวแทนครัวเรือนมีความเพียงพอของอาหารชนิดของเนื้อสัตว์ที่นิยมบริโภคในครัวเรือนอยู่ในระดับมากที่สุด 1 รายการ ได้แก่ ข้อ 2 ชนิดของเนื้อสัตว์ที่นิยมบริโภคในครัวเรือน คือ พืชผักต่าง ๆ ข้าว คิดเป็นร้อยละ 80.28 และรายการที่อยู่ในระดับมาก 2 รายการ ได้แก่ ข้อ 1, 3 และรายการที่มีค่ามากที่สุด ในจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1 ชนิดของเนื้อสัตว์ที่นิยมบริโภคในครัวเรือน คือ สัตว์น้ำต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละ 62.85

ในปัจจุบันครัวเรือนมีความเพียงพอของอาหารชนิดของเนื้อสัตว์ที่นิยมบริโภคในครัวเรือนอยู่ในระดับน้อย 3 รายการ ได้แก่ ข้อ 1, 2, 3 และรายการที่มีค่าน้อยสุดในจำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1 ชนิดของเนื้อสัตว์ที่นิยมบริโภคในครัวเรือน คือ สัตว์น้ำต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละ 35.71

ตารางที่ 4.12 ความเพียงพอของวัตถุดิบในการทำอาหารของครัวเรือน ในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ในอดีตและปัจจุบัน

ข้อ	รายการ	มีความเพียงพอของอาหารในครัวเรือน (ร้อยละ)		การแปลผล	
		อดีต	ปัจจุบัน	อดีต	ปัจจุบัน
1	วัตถุดิบที่ใช้ในการประกอบอาหารที่ได้มาจากภายนอกชุมชนและนิยมบริโภคในครัวเรือน คือ ปลาหมึก	48.28 (169 คน)	31.42 (110 คน)	ปานกลาง	น้อย
2	วัตถุดิบที่ใช้ในการประกอบอาหารที่ได้มาจากภายนอกชุมชนและนิยมบริโภคในครัวเรือน คือ ปลาทุ	87.42 (306 คน)	64.28 (225 คน)	มากที่สุด	มาก
3	วัตถุดิบที่ใช้ในการประกอบอาหารที่ได้มาจากภายนอกชุมชนและนิยมบริโภคในครัวเรือน คือ ปลาชี่โก้	57.71 (202 คน)	34.57 (121 คน)	ปานกลาง	น้อย
4	วัตถุดิบที่ใช้ในการประกอบอาหารที่ได้มาจากภายนอกชุมชนและนิยมบริโภคในครัวเรือน คือ หอยแครง	49.14 (172 คน)	21.71 (76 คน)	ปานกลาง	น้อย
5	วัตถุดิบที่ใช้ในการประกอบอาหารที่ได้มาจากภายนอกชุมชนและนิยมบริโภคในครัวเรือน คือ หอยขม	65.42 (229 คน)	34.85 (122 คน)	มาก	น้อย
6	วัตถุดิบที่ใช้ในการประกอบอาหารที่ได้มาจากภายนอกชุมชนและนิยมบริโภคในครัวเรือน คือ เนื้อวัว	61.42 (215 คน)	47.42 (166 คน)	มาก	ปานกลาง
7	วัตถุดิบที่ใช้ในการประกอบอาหารที่ได้มาจากภายนอกชุมชนและนิยมบริโภคในครัวเรือน คือ เนื้อหมู	66.85 (234 คน)	54.57 (191 คน)	มาก	ปานกลาง
8	วัตถุดิบที่ใช้ในการประกอบอาหารที่ได้มาจากภายนอกชุมชนและนิยมบริโภคในครัวเรือน คือ เนื้อไก่	58.57 (205 คน)	40.28 (141 คน)	ปานกลาง	ปานกลาง
รวม		61.85	41.14	มาก	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.12 ผลการวิเคราะห์สภาพความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ด้านความเพียงพอของอาหารวัตถุดิบที่ใช้ในการประกอบอาหารที่ได้มาจากภายนอกชุมชนและนิยมบริโภคในครัวเรือนเปรียบเทียบกับอดีตกับปัจจุบัน พบว่า โดยรวมเมื่ออดีตมีความเพียงพออยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 61.85 และปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 41.14 แสดงให้เห็นว่า

เมื่อในอดีตชุมชนมีความเพียงพอของอาหารวัตถุดิบที่ใช้ในการประกอบอาหารที่ได้มาจากภายนอกชุมชนและนิยมบริโภคในครัวเรือนมากกว่าในปัจจุบัน เมื่อตรวจสอบรายชื่อพบว่า เมื่ออดีตครัวเรือนมีความเพียงพอของอาหารวัตถุดิบที่ใช้ในการประกอบอาหารที่ได้มาจากภายนอกชุมชนและนิยมบริโภคในครัวเรือนอยู่ในระดับมากที่สุด 1 รายการ ได้แก่ ข้อ 2 วัตถุดิบที่ใช้ในการประกอบอาหารที่ได้มาจากภายนอกชุมชนและนิยมบริโภคในครัวเรือน คือ ปลาหู คัดเป็นร้อยละ 87.42 รายการที่อยู่ในระดับมาก 3 รายการ ได้แก่ ข้อ 5, 6, 7 และรายการที่มีค่ามากสุดในจำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ข้อ 7 วัตถุดิบที่ใช้ในการประกอบอาหารที่ได้มาจากภายนอกชุมชนและนิยมบริโภคในครัวเรือน คือ เนื้อหมู คัดเป็นร้อยละ 66.85 และรายการที่อยู่ในระดับปานกลาง 4 รายการ ได้แก่ ข้อ 1, 3, 4, 8 และรายการที่มีค่ามากสุดในจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 8 วัตถุดิบที่ใช้ในการประกอบอาหารที่ได้มาจากภายนอกชุมชนและนิยมบริโภคในครัวเรือน คือ เนื้อไก่ คัดเป็นร้อยละ 58.57

ในปัจจุบันครัวเรือนมีความเพียงพอของวัตถุดิบที่ใช้ในการประกอบอาหารที่ได้มาจากภายนอกชุมชนและนิยมบริโภคในครัวเรือนอยู่ในระดับมาก 1 รายการ ได้แก่ ข้อ 2 วัตถุดิบที่ใช้ในการประกอบอาหารที่ได้มาจากภายนอกชุมชนและนิยมบริโภคในครัวเรือน คือ ปลาหู คัดเป็นร้อยละ 64.28 และรายการที่อยู่ในระดับปานกลาง 3 รายการ ได้แก่ ข้อ 6, 7, 8 และรายการที่มีค่ามากสุดในจำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ข้อ 7 ชนิดวัตถุดิบที่ใช้ในการประกอบอาหารที่ได้มาจากภายนอกชุมชนและนิยมบริโภคในครัวเรือนคือ เนื้อหมูเป็นร้อยละ 54.57 และรายการที่อยู่ในระดับน้อย 4 รายการ ได้แก่ ข้อ 1, 3, 4, 5 และรายการที่มีค่าน้อยสุดในจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 4 วัตถุดิบที่ใช้ในการประกอบอาหารที่ได้มาจากภายนอกชุมชนและนิยมบริโภคในครัวเรือน คือ หอยแครง คัดเป็นร้อยละ 21.71

ตารางที่ 4.13 ความเพียงพอของเครื่องเทศและสมุนไพรของครัวเรือน ในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ในอดีตและปัจจุบัน

ข้อ	รายการ	มีความเพียงพอของอาหารในครัวเรือน (ร้อยละ)		การแปลผล	
		อดีต	ปัจจุบัน	อดีต	ปัจจุบัน
1	เครื่องเทศที่ใช้ในการปรุงอาหารหรือสมุนไพรในชีวิตประจำวันที่ครัวเรือนปลูกเองโดยไม่ได้ซื้อ คือ ขิง	49.71 (174 คน)	25.71 (90 คน)	ปานกลาง	น้อย
2	เครื่องเทศที่ใช้ในการปรุงอาหารหรือสมุนไพรในชีวิตประจำวันที่ครัวเรือนปลูกเองโดยไม่ได้ซื้อ คือ ข่า	85.71 (300 คน)	36.29 (127 คน)	มากที่สุด	น้อย
3	เครื่องเทศที่ใช้ในการปรุงอาหารหรือสมุนไพรในชีวิตประจำวันที่ครัวเรือนปลูกเองโดยไม่ได้ซื้อ คือ ตะไคร้	86.28 (302 คน)	37.14 (130 คน)	มากที่สุด	น้อย

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ข้อ	รายการ	มีความเพียงพอของ อาหารในครัวเรือน (ร้อยละ)		การแปลผล	
		อดีต	ปัจจุบัน	อดีต	ปัจจุบัน
4	เครื่องเทศที่ใช้ในการปรุงอาหารหรือสมุนไพร ในชีวิตประจำวันที่ครัวเรือนปลูกเองโดยไม่ได้ ซื้อ คือ สระแห่น	77.71 (272 คน)	36.00 (126 คน)	มาก	น้อย
5	เครื่องเทศที่ใช้ในการปรุงอาหารหรือสมุนไพร ในชีวิตประจำวันที่ครัวเรือนปลูกเองโดยไม่ได้ ซื้อ คือ แมงรัก (ผักอีตู)	75.42 (264 คน)	35.71 (125 คน)	มาก	น้อย
6	เครื่องเทศที่ใช้ในการปรุงอาหารหรือสมุนไพร ในชีวิตประจำวันที่ครัวเรือนปลูกเองโดยไม่ได้ ซื้อ คือ พริก	68.00 (238 คน)	35.43 (124 คน)	มาก	น้อย
7	เครื่องเทศที่ใช้ในการปรุงอาหารหรือสมุนไพร ในชีวิตประจำวันที่ครัวเรือนปลูกเองโดยไม่ได้ ซื้อ คือ หอม กระเทียม	68.86 (241 คน)	38.57 (135 คน)	มาก	น้อย
รวม		73.09	34.98	มาก	น้อย

จากตารางที่ 4.13 ผลการวิเคราะห์สภาพความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ด้านความเพียงพอของอาหารเครื่องเทศที่ใช้ในการปรุงอาหารหรือสมุนไพร ในชีวิตประจำวันที่ครัวเรือนปลูกเองโดยไม่ได้ซื้อเปรียบเทียบอดีตกับปัจจุบัน พบว่า โดยรวมเมื่ออดีตอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 73.09 และปัจจุบันอยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 34.98 แสดงให้เห็นว่าเมื่อในอดีตชุมชนมีความเพียงพอของอาหารเครื่องเทศที่ใช้ในการปรุงอาหารหรือสมุนไพร ในชีวิตประจำวันที่ครัวเรือนปลูกเองโดยไม่ได้ซื้อ มากกว่าในปัจจุบัน เมื่อตรวจสอบรายข้อพบว่า เมื่ออดีตตัวแทนครัวเรือนมีความเพียงพอของอาหารเครื่องเทศที่ใช้ในการปรุงอาหารหรือสมุนไพร ในชีวิตประจำวันที่ครัวเรือนปลูกเองโดยไม่ได้ซื้ออยู่ในระดับมากที่สุด 2 รายการ ได้แก่ ข้อ 2, 3 และรายการที่มีค่ามากสุดในจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 3 เครื่องเทศที่ใช้ในการปรุงอาหารหรือสมุนไพร ในชีวิตประจำวันที่ครัวเรือนปลูกเองโดยไม่ได้ซื้อ คือ ตะไคร้ คิดเป็นร้อยละ 86.28 รายการที่อยู่ในระดับมาก 4 รายการ ได้แก่ ข้อ 4, 5, 6, 7 และรายการที่มีค่ามากสุดในจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 4 เครื่องเทศที่ใช้ในการปรุงอาหารหรือสมุนไพร ในชีวิตประจำวันที่ครัวเรือนปลูกเองโดยไม่ได้ซื้อ คือ สระแห่น คิดเป็นร้อยละ 77.71 และรายการที่อยู่ในระดับปานกลาง 1 รายการ ได้แก่ ข้อ 1 เครื่องเทศที่ใช้ในการปรุงอาหารหรือสมุนไพร ในชีวิตประจำวันที่ครัวเรือนปลูกเองโดยไม่ได้ซื้อ คือ ขิง คิดเป็นร้อยละ 49.71

ในปัจจุบันครัวเรือนมีความเพียงพอของอาหารเครื่องเทศที่ใช้ในการปรุงอาหารหรือสมุนไพร ในชีวิตประจำวันที่ครัวเรือนปลูกเองโดยไม่ได้ซื้ออยู่ในระดับน้อย 7 รายการ ได้แก่ ข้อ 1, 2,

3, 4, 5, 6, 7 และรายการที่มีค่าน้อยสุดในจำนวน 7 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1 เครื่องเทศที่ใช้ในการปรุงอาหาร หรือสมุนไพร ในชีวิตประจำวันที่ครัวเรือนปลูกเองโดยไม่ได้ซื้อคือ ขิง คิดเป็นร้อยละ 25.71

ตารางที่ 4.14 ความเพียงพอของอาหารที่แปรรูปหรือถนอมอาหารของครัวเรือน ในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ในอดีตและปัจจุบัน

ข้อ	รายการ	มีความเพียงพอของอาหารในครัวเรือน (ร้อยละ)		การแปลผล	
		อดีต	ปัจจุบัน	อดีต	ปัจจุบัน
1	การแปรรูปหรือถนอมอาหารใช้บริโภคในครัวเรือน คือ ประเภทปลาร้า	75.80 (273 คน)	37.43 (131 คน)	มาก	น้อย
2	การแปรรูปหรือถนอมอาหารใช้บริโภคในครัวเรือน คือ ประเภทหน่อไม้ดอง	79.14 (277 คน)	38.00 (133 คน)	มาก	น้อย
3	การแปรรูปหรือถนอมอาหารใช้บริโภคในครัวเรือน คือ ประเภท ปลาแห้ง	65.43 (229 คน)	49.14 (172 คน)	มาก	ปานกลาง
4	การแปรรูปหรือถนอมอาหารใช้บริโภคในครัวเรือน คือ ประเภท ผักดอง	53.43 (187 คน)	38.29 (134 คน)	ปานกลาง	น้อย
รวม		68.45	40.71	มาก	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.14 ผลการวิเคราะห์สภาพความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ด้านความเพียงพอของอาหารการแปรรูปหรือถนอมอาหารใช้บริโภคในครัวเรือนเปรียบเทียบกับปัจจุบัน พบว่า โดยรวมเมื่ออดีตอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 68.45 และปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 40.71 แสดงให้เห็นว่าเมื่อในอดีตชุมชนมีความเพียงพอของอาหารการแปรรูปหรือถนอมอาหารใช้บริโภคในครัวเรือนมากกว่าในปัจจุบัน เมื่อตรวจสอบรายข้อพบว่า เมื่ออดีตตัวแทนครัวเรือนมีความเพียงพอของอาหารการแปรรูปหรือถนอมอาหารใช้บริโภคในครัวเรือนอยู่ในระดับมาก 3 รายการ ได้แก่ ข้อ 1, 2, 3 และรายการที่มีค่ามากที่สุดจำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ข้อ 2 การแปรรูปหรือถนอมอาหารใช้บริโภคในครัวเรือน คือ ประเภทหน่อไม้ดอง คิดเป็นร้อยละ 79.14 รายการที่อยู่ในระดับปานกลาง 1 รายการ ได้แก่ ข้อ 4 การแปรรูปหรือถนอมอาหารใช้บริโภคในครัวเรือน คือ ประเภท ผักดอง คิดเป็นร้อยละ 53.43

ในปัจจุบันครัวเรือนมีความเพียงพอของอาหารการแปรรูปหรือถนอมอาหารใช้บริโภคในครัวเรือนอยู่ในระดับปานกลาง 1 รายการ ได้แก่ ข้อ 3 การแปรรูปหรือถนอมอาหารใช้บริโภคในครัวเรือน คือ ประเภท ปลาแห้ง คิดเป็นร้อยละ 49.14 และรายการที่อยู่ในระดับน้อย 3 รายการ ได้แก่ ข้อ 1, 2, 4 และรายการที่มีค่าน้อยสุดในจำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1 การแปรรูปหรือถนอมอาหารใช้บริโภคในครัวเรือน คือ ประเภทปลาร้า คิดเป็นร้อยละ 37.43

2) ด้านการเข้าถึงอาหาร ผลการวิเคราะห์ความมั่นคงทางอาหารด้านการเข้าถึงอาหารปรากฏผล ดังนี้ จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากตัวแทนครัวเรือน จำนวน 350 คน

ตารางที่ 4.15 การเข้าถึงอาหารที่บริโภคในครัวเรือน ในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ในอดีตและปัจจุบัน

ข้อ	รายการ	การเข้าถึงอาหาร (ร้อยละ)		การแปลผล	
		อดีต	ปัจจุบัน	อดีต	ปัจจุบัน
1	อาหารที่บริโภคในครัวเรือนส่วนใหญ่ผลิตมาจากการปรุงอาหารบริโภคเอง	76.57 (268 คน)	72.57 (254 คน)	มาก	มาก
2	อาหารที่บริโภคในครัวเรือนส่วนใหญ่ผลิตมาจากการซื้อมาจากแม่ค้า	81.71 (286 คน)	36.85 (129 คน)	มากที่สุด	น้อย
3	อาหารที่บริโภคในครัวเรือนส่วนใหญ่ผลิตมาจากการซื้อขายอาหาร	45.14 (158 คน)	31.43 (110 คน)	ปานกลาง	น้อย
รวม		67.80	46.95	มาก	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.15 ผลการวิเคราะห์สภาพความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ด้านการเข้าถึงอาหารที่บริโภคในครัวเรือนส่วนใหญ่ผลิตเปรียบเทียบอดีตกับปัจจุบันพบว่า โดยรวมเมื่ออดีตอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 67.80 และปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 46.95 แสดงให้เห็นว่าเมื่อในอดีตชุมชนมีการเข้าถึงอาหารมากกว่าในปัจจุบัน เมื่อตรวจสอบรายชื่อ พบว่าเมื่ออดีตตัวแทนครัวเรือนมีการเข้าถึงอาหารอยู่ในระดับมากที่สุด 1 รายการ ได้แก่ ข้อ 2 อาหารที่บริโภคในครัวเรือนส่วนใหญ่ผลิตมาจากการซื้อมาจากแม่ค้า คิดเป็นร้อยละ 81.71 รายการที่อยู่ในระดับมาก 1 รายการ ได้แก่ ข้อ 1 อาหารที่บริโภคในครัวเรือนส่วนใหญ่ผลิตมาจากการปรุงอาหารบริโภคเอง คิดเป็นร้อยละ 76.57 รายการที่อยู่ในระดับปานกลาง 1 รายการ ได้แก่ ข้อ 3 อาหารที่บริโภคในครัวเรือนส่วนใหญ่ผลิตมาจากการซื้อขายอาหาร คิดเป็นร้อยละ 45.14

ในปัจจุบันครัวเรือนมีการเข้าถึงอาหารอยู่ในระดับมาก 1 รายการ ได้แก่ ข้อ 1 อาหารที่บริโภคในครัวเรือนส่วนใหญ่ผลิตมาจากการปรุงอาหารบริโภคเอง คิดเป็นร้อยละ 72.57 และรายการที่อยู่ในระดับน้อย 2 รายการ ได้แก่ ข้อ 2, 3 และรายการที่มีค่าน้อยสุดในจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 3 อาหารที่บริโภคในครัวเรือนส่วนใหญ่ผลิตมาจากการซื้อขายอาหาร คิดเป็นร้อยละ 31.43

ตารางที่ 4.16 การเข้าถึงอาหารของสมาชิกของครัวเรือน ในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ในอดีตและปัจจุบัน

ข้อ	รายการ	การเข้าถึงอาหาร (ร้อยละ)		การแปลผล	
		อดีต	ปัจจุบัน	อดีต	ปัจจุบัน
1	สมาชิกในครัวเรือนรับประทานอาหารเช้าแต่ละมื้อร่วมทุกคนทุกมื้อ	79.14 (277 คน)	37.71 (132 คน)	มาก	น้อย
2	สมาชิกในครัวเรือนรับประทานอาหารเช้าแต่ละมื้อร่วมทุกคนบางมื้อ	80.00 (280 คน)	37.43 (131 คน)	มากที่สุด	น้อย
3	สมาชิกในครัวเรือนรับประทานอาหารเช้าแต่ละมื้อร่วมบางคนบางมื้อ	75.80 (273 คน)	36.29 (127 คน)	มาก	น้อย
4	สมาชิกในครัวเรือนรับประทานอาหารเช้าแต่ละมื้อไม่ร่วมกันเลย	67.14 (235 คน)	18.86 (66 คน)	มาก	น้อย
รวม		75.52	32.57	มาก	น้อย

จากตารางที่ 4.16 ผลการวิเคราะห์สภาพความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ด้านการเข้าถึงอาหารเปรียบเทียบอดีตกับปัจจุบันพบว่า โดยรวมเมื่ออดีตอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 75.52 และปัจจุบันอยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 32.57 แสดงให้เห็นว่าเมื่อในอดีตชุมชนมีการเข้าถึงอาหารมากกว่าในปัจจุบัน เมื่อตรวจสอบรายข้อพบว่า เมื่ออดีตตัวแทนครัวเรือนมีการเข้าถึงอาหารอยู่ในระดับมากที่สุด 1 รายการ ได้แก่ ข้อ 2 สมาชิกในครัวเรือนรับประทานอาหารเช้าแต่ละมื้อร่วมทุกคนบางมื้อ คิดเป็นร้อยละ 80.00 รายการที่อยู่ในระดับมาก 3 รายการ ได้แก่ ข้อ 1, 3, 4 และรายการที่มีค่ามากสุดในจำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1 สมาชิกในครัวเรือนรับประทานอาหารเช้าแต่ละมื้อร่วมทุกคนทุกมื้อ คิดเป็นร้อยละ 79.14

ในปัจจุบันครัวเรือนมีการเข้าถึงอาหารที่อยู่ในระดับน้อย 4 รายการ ได้แก่ ข้อ 1, 2, 3, 4 และรายการที่มีค่าน้อยสุดในจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 4 สมาชิกในครัวเรือนรับประทานอาหารเช้าแต่ละมื้อไม่ร่วมกันเลย คิดเป็นร้อยละ 18.86

ตารางที่ 4.17 การเข้าถึงวัตถุดิบที่ใช้ผลิตอาหารของครัวเรือน ในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ในอดีตและปัจจุบัน

ข้อ	รายการ	การเข้าถึงอาหาร (ร้อยละ)		การแปลผล	
		อดีต	ปัจจุบัน	อดีต	ปัจจุบัน
1	วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตอาหารประเภทผักส่วนใหญ่ปลูกในบริเวณบ้าน	67.14 (235 คน)	35.14 (123 คน)	มาก	น้อย
2	วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตอาหารประเภทผักส่วนใหญ่ซื้อมาจากตลาด	84.86 (297 คน)	77.43 (271 คน)	มากที่สุด	มาก
3	วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตอาหารประเภทผักส่วนใหญ่เก็บมาจากธรรมชาติ	83.14 (291 คน)	36.57 (128 คน)	มากที่สุด	น้อย
4	วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตอาหารประเภทผักส่วนใหญ่แบ่งปันจากเครือญาติ	78.57 (275 คน)	35.43 (124 คน)	มาก	น้อย
รวม		78.43	46.14	มาก	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.17 ผลการวิเคราะห์สภาพความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ด้านการเข้าถึงวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตอาหารประเภทผักเปรียบเทียบกับอดีตกับปัจจุบัน พบว่า โดยรวมเมื่ออดีตอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 78.43 และปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 46.14 แสดงให้เห็นว่าเมื่อในอดีตชุมชนมีการเข้าถึงอาหารมากกว่าในปัจจุบัน เมื่อตรวจสอบรายข้อ พบว่าเมื่ออดีตตัวแทนครัวเรือนมีการเข้าถึงอาหารอยู่ในระดับมากที่สุด 2 รายการ ได้แก่ ข้อ 1, 2 และรายการที่มีค่ามากที่สุดจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 2 วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตอาหารประเภทผักส่วนใหญ่ซื้อมาจากตลาด คิดเป็นร้อยละ 84.86 รายการที่อยู่ในระดับมาก 2 รายการ ได้แก่ ข้อ 1, 4 และรายการที่มีค่ามากที่สุดจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 3 วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตอาหารประเภทผักส่วนใหญ่แบ่งปันจากเครือญาติ คิดเป็นร้อยละ 78.57

ในปัจจุบันครัวเรือนมีการเข้าถึงอาหารที่อยู่ในระดับมาก 1 รายการ ได้แก่ ข้อ 2 วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตอาหารประเภทผักส่วนใหญ่ซื้อมาจากตลาด คิดเป็นร้อยละ 77.43 รายการที่อยู่ในระดับน้อย 3 รายการ ได้แก่ ข้อ 1, 3, 4 และรายการที่มีค่าน้อยสุดจำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1 วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตอาหารประเภทผักส่วนใหญ่ปลูกในบริเวณบ้าน คิดเป็นร้อยละ 35.14

ตารางที่ 4.18 การเข้าถึงแหล่งอาหารธรรมชาติของครัวเรือน ในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอคำพ่อง จังหวัดขอนแก่น ในอดีตและปัจจุบัน

ข้อ	รายการ	การเข้าถึงอาหาร (ร้อยละ)		การแปลผล	
		อดีต	ปัจจุบัน	อดีต	ปัจจุบัน
1	ท่านเก็บอาหารจากแหล่งธรรมชาติ ในชุมชนจากป่า	80.29 (281 คน)	38.85 (136 คน)	มากที่สุด	น้อย
2	ท่านเก็บอาหารจากแหล่งธรรมชาติ ในชุมชนจากหัวไร่ปลายนา	87.43 (306 คน)	39.14 (137 คน)	มากที่สุด	น้อย
3	ท่านเก็บอาหารจากแหล่งธรรมชาติ ในชุมชนจากแหล่งน้ำ	65.43 (229 คน)	37.14 (130 คน)	มาก	น้อย
รวม		77.72	38.38	มาก	น้อย

จากตารางที่ 4.18 ผลการวิเคราะห์สภาพความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ด้านการเข้าถึงอาหารที่เก็บได้จากแหล่งธรรมชาติในชุมชนเปรียบเทียบกับปัจจุบัน พบว่า โดยรวมเมื่ออดีตอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 77.72 และปัจจุบันอยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 38.38 แสดงให้เห็นว่าเมื่อในอดีตชุมชนมีการเข้าถึงอาหารเก็บอาหารจากแหล่งธรรมชาติในชุมชนมากกว่าในปัจจุบัน เมื่อตรวจสอบรายข้อ พบว่า เมื่ออดีตตัวแทนครัวเรือนมีการเข้าถึงอาหารอยู่ในระดับมากที่สุด 2 รายการ ได้แก่ ข้อ 1, 2 และรายการที่มีค่ามากสุดในจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 2 ท่านเก็บอาหารจากแหล่งธรรมชาติในชุมชนจากหัวไร่ปลายนา คิดเป็นร้อยละ 87.43 รายการที่อยู่ในระดับมาก 1 รายการ ได้แก่ ข้อ 3 ท่านเก็บอาหารจากแหล่งธรรมชาติในชุมชนจากแหล่งน้ำ คิดเป็นร้อยละ 65.43

ในปัจจุบันครัวเรือนมีการเข้าถึงอาหารเก็บอาหารจากแหล่งธรรมชาติในชุมชนที่อยู่ในระดับน้อย 3 รายการ ได้แก่ ข้อ 1, 2, 3 และรายการที่มีค่าน้อยสุดในจำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ข้อ 3 ท่านเก็บอาหารจากแหล่งธรรมชาติในชุมชนจากแหล่งน้ำ คิดเป็นร้อยละ 37.14

ตารางที่ 4.19 การเข้าถึงแหล่งอาหารที่ให้วัตถุดิบมาใช้ผลิตอาหารบริโภคของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ในอดีตและปัจจุบัน

ข้อ	รายการ	การเข้าถึงอาหาร (ร้อยละ)		การแปลผล	
		อดีต	ปัจจุบัน	อดีต	ปัจจุบัน
1	แหล่งอาหารที่ให้วัตถุดิบมาผลิตอาหารบริโภคในครัวเรือนได้มาจากแหล่งน้ำสาธารณะ	60.00 (210 คน)	20.29 (71 คน)	มาก	น้อย
2	แหล่งอาหารที่ให้วัตถุดิบมาผลิตอาหารบริโภคในครัวเรือนได้มาจากป่า	67.14 (235 คน)	38.29 (134 คน)	มาก	น้อย
3	แหล่งอาหารที่ให้วัตถุดิบมาผลิตอาหารบริโภคในครัวเรือนได้มาจากสวน ไร่ นา	64.00 (224 คน)	36.28 (127 คน)	มาก	น้อย
4	แหล่งอาหารที่ให้วัตถุดิบมาผลิตอาหารบริโภคในครัวเรือนได้มาจากตลาด	37.10 (130 คน)	68.29 (239 คน)	น้อย	มาก
5	แหล่งอาหารที่ให้วัตถุดิบมาผลิตอาหารบริโภคในครัวเรือนได้จากร้านค้า	20.29 (71 คน)	35.71 (125 คน)	น้อย	น้อย
รวม		49.71	39.77	ปานกลาง	น้อย

จากตารางที่ 4.19 ผลการวิเคราะห์สภาพความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ด้านการเข้าถึงอาหารเก็บอาหารจากแหล่งอาหารที่ให้วัตถุดิบมาใช้ผลิตอาหารบริโภคในครัวเรือน เปรียบเทียบอดีตกับปัจจุบัน พบว่า โดยรวมเมื่ออดีตอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 49.71 และปัจจุบันอยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 39.77 แสดงให้เห็นว่าเมื่อในอดีตชุมชนมีการเข้าถึงอาหารจากแหล่งอาหารที่ให้วัตถุดิบมาผลิตอาหารบริโภคในครัวเรือนมากกว่าในปัจจุบัน เมื่อตรวจสอบรายชื่อ พบว่าเมื่ออดีตตัวแทนครัวเรือนมีการเข้าถึงอาหารจากแหล่งอาหารที่ให้วัตถุดิบมาผลิตอาหารบริโภคในครัวเรือนอยู่ในระดับมาก 3 รายการ ได้แก่ ข้อ 1, 2, 3 และรายการที่มีค่ามากที่สุดในจำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ข้อ 2 แหล่งอาหารที่ให้วัตถุดิบมาผลิตอาหารบริโภคในครัวเรือนได้มาจากป่า คิดเป็นร้อยละ 67.14 และรายการที่อยู่ในระดับน้อย 2 รายการ ได้แก่ ข้อ 4, 5 และรายการที่มีค่าน้อยสุดในจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 5 แหล่งอาหารที่ให้วัตถุดิบมาผลิตอาหารบริโภคในครัวเรือนได้จากร้านค้า คิดเป็นร้อยละ 20.29

ในปัจจุบันครัวเรือนมีการเข้าถึงอาหารจากแหล่งอาหารที่ให้วัตถุดิบมาผลิตอาหารบริโภคในครัวเรือน รายการที่อยู่ในระดับมาก 1 รายการ ได้แก่ ข้อ 4 แหล่งอาหารที่ให้วัตถุดิบมาผลิตอาหารบริโภคในครัวเรือนได้มาจากตลาด คิดเป็นร้อยละ 68.29 และรายการที่อยู่ในระดับน้อย 4 รายการ ได้แก่ ข้อ 1,2,3,5 และรายการที่มีค่าน้อยสุดในจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1 แหล่งอาหารที่ให้วัตถุดิบมาผลิตอาหารบริโภคในครัวเรือนได้มาจากแหล่งน้ำสาธารณะ คิดเป็นร้อยละ 20.29

ตารางที่ 4.20 การเข้าถึงแหล่งอาหารของครัวเรือนจากตลาดและร้านค้า ในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอจำพอง จังหวัดขอนแก่น ในอดีตและปัจจุบัน

ข้อ	รายการ	การเข้าถึงอาหาร (ร้อยละ)		การแปลผล	
		อดีต	ปัจจุบัน	อดีต	ปัจจุบัน
1	ตลาดและร้านค้าในชุมชนที่ครัวเรือนใช้ซื้ออาหารมีเพียงพอและสะดวกต่อการเข้าถึงเพียงพอ	75.80 (273 คน)	36.28 (127 คน)	มาก	น้อย
2	ตลาดและร้านค้าในชุมชนที่ครัวเรือนใช้ซื้ออาหารมีเพียงพอและสะดวกต่อการเข้าถึง	66.29 (232 คน)	37.43 (131 คน)	มาก	น้อย
รวม		71.04	36.85	มาก	น้อย

จากตารางที่ 4.20 ผลการวิเคราะห์สภาพความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ด้านการเข้าถึงอาหารโดยซื้ออาหารจากตลาดและร้านค้าในชุมชนมีเพียงพอและสะดวกเปรียบเทียบกับอดีตกับปัจจุบัน พบว่า โดยรวมเมื่ออดีตมีความมั่นคงอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 71.04 และปัจจุบันอยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 36.85 แสดงให้เห็นว่าเมื่อในอดีตชุมชนมีการเข้าถึงอาหารจากตลาดและร้านค้าในชุมชนที่ครัวเรือนใช้ซื้ออาหารมีเพียงพอและสะดวกมากกว่าในปัจจุบัน เมื่อตรวจสอบรายข้อ พบว่า เมื่ออดีตตัวแทนครัวเรือนมีการเข้าถึงอาหารจากตลาดและร้านค้าในชุมชนที่ครัวเรือนใช้ซื้ออาหารมีเพียงพอและสะดวกอยู่ในระดับมาก 2 รายการ ได้แก่ ข้อ 1, 2 และรายการที่มีค่ามากสุดในจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1 ตลาดและร้านค้าในชุมชนที่ครัวเรือนใช้ซื้ออาหารมีเพียงพอและสะดวกต่อการเข้าถึงเพียงพอ

ในปัจจุบันครัวเรือนมีการเข้าถึงอาหารจากตลาดและร้านค้าในชุมชนที่ครัวเรือนใช้ซื้ออาหารมีเพียงพอและสะดวกอยู่ในระดับน้อย 2 รายการ ได้แก่ ข้อ 1, 2 และรายการที่มีค่าน้อยสุดในจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1 ตลาดและร้านค้าในชุมชนที่ครัวเรือนใช้ซื้ออาหารมีเพียงพอและสะดวกต่อการเข้าถึงเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 36.28

3) ด้านสภาพการใช้ประโยชน์จากอาหารของครัวเรือน ผลการวิเคราะห์ความมั่นคงทางอาหารด้านสภาพการใช้ประโยชน์จากอาหารของครัวเรือน ปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 4.21 การใช้ทรัพยากรในการผลิตอาหารของครัวเรือน ในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ในอดีตและปัจจุบัน

ข้อ	รายการ	การใช้ประโยชน์จากอาหาร (ค่าร้อยละ)		การแปลผล	
		อดีต	ปัจจุบัน	อดีต	ปัจจุบัน
กลุ่มที่ 1 การใช้ที่ดินเพื่อผลิตอาหาร		67.78	47.56	มาก	น้อย
1	ครอบครัวมีที่ดินเพียงพอในการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์	67.71 (237 คน)	36.57 (128 คน)	มาก	น้อย
2	ครอบครัวมีที่ดินเพียงพอในการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ไม่เพียงพอ	52.28 (190 คน)	36.85 (129 คน)	ปานกลาง	น้อย
3	ครอบครัวใช้พื้นที่อย่างไรในการผลิตวัตถุดิบปลูกพืชหลากหลายชนิด	68.85 (241 คน)	37.42 (131 คน)	มาก	น้อย
4	ครอบครัวใช้พื้นที่อย่างไรในการผลิตวัตถุดิบปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ควบคู่กันไป	82.28 (288 คน)	79.42 (278 คน)	มากที่สุด	มาก
กลุ่มที่ 2 การใช้แหล่งน้ำผลิตอาหาร		72.11	35.08	มาก	น้อย
5	แหล่งน้ำที่ใช้ในการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ไว้เป็นอาหารของครอบครัวได้มาจากบ่อน้ำ	77.42 (271 คน)	37.71 (132 คน)	มาก	น้อย
6	แหล่งน้ำที่ใช้ในการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ไว้เป็นอาหารของครอบครัวได้มาจากสระน้ำ	74.57 (261 คน)	35.71 (125 คน)	มาก	น้อย
7	แหล่งน้ำที่ใช้ในการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ไว้เป็นอาหารของครอบครัวได้มาจากห้วยหนอง คลอง บึง	62.57 (219 คน)	34.00 (119 คน)	มาก	น้อย
8	แหล่งน้ำที่ใช้ในการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ไว้เป็นอาหารของครอบครัวได้มาจากน้ำประปา	66.00 (231 คน)	31.14 (109 คน)	มาก	น้อย
9	แหล่งน้ำที่ใช้ในการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ไว้เป็นอาหารของครอบครัวได้มาจากแม่น้ำ	80.00 (280 คน)	36.85 (129 คน)	มากที่สุด	น้อย
กลุ่มที่ 3 การใช้ป่าเป็นแหล่งอาหาร		59.85	44.78	ปานกลาง	ปานกลาง
10	ท่านเก็บผลผลิตจากแหล่งธรรมชาติโดยวิธีการเก็บทุกส่วนทั้งหมด	31.71 (111 คน)	32.57 (114 คน)	น้อย	น้อย
11	เก็บผลผลิตจากแหล่งธรรมชาติโดยวิธีการเก็บเฉพาะบางส่วนเพื่อคงไว้ขยายพันธุ์	90.57 (317 คน)	43.71 (153 คน)	มากที่สุด	ปานกลาง

ตารางที่ 4.21 (ต่อ)

ข้อ	รายการ	การใช้ประโยชน์จากอาหาร (ค่าร้อยละ)		การแปลผล	
		อดีต	ปัจจุบัน	อดีต	ปัจจุบัน
12	ได้มีการรวมกลุ่มกันในชุมชนเพื่อการดูแลไฟฟ้า	80.28 (281 คน)	37.14 (130 คน)	มากที่สุด	น้อย
13	ได้มีการรวมกลุ่มกันในชุมชนเพื่อการดูแลไฟฟ้า	36.85 (129 คน)	65.71 (230 คน)	น้อย	มาก
กลุ่มที่ 4 วิธีการจับสัตว์แบบอนุรักษ์เพื่อเป็นอาหาร		50.92	41.35	ปานกลาง	ปานกลาง
14	ท่านจับสัตว์ที่เป็นอาหารจากแหล่งธรรมชาติโดยไม่จับสัตว์ในฤดูวางไข่	50.00 (175 คน)	0.28 (134 คน)	ปานกลาง	น้อย
15	ท่านจับสัตว์ที่เป็นอาหารจากแหล่งธรรมชาติโดยจับสัตว์น้ำในฤดูกาลโดยไม่คำนึงถึงการคงอยู่และการขยายพันธุ์	57.14 (200 คน)	46.00 (161 คน)	ปานกลาง	ปานกลาง
16	ท่านจับสัตว์ที่เป็นอาหารจากแหล่งธรรมชาติโดยจับเพื่อเพียงพอสำหรับการบริโภคเท่านั้น	60.85 (213 คน)	38.86 (136 คน)	มาก	น้อย
17	ท่านจับสัตว์ที่เป็นอาหารจากแหล่งธรรมชาติโดยจับเป็นจำนวนมากเพื่อจำหน่าย	35.71 (125 คน)	42.28 (148 คน)	น้อย	ปานกลาง
กลุ่มที่ 5 การรวมกลุ่มเพื่อจัดการแหล่งอาหาร		50.71	49.13	ปานกลาง	ปานกลาง
18	การรวมกลุ่มกันในชุมชนรักษาแหล่งน้ำธรรมชาติ ในการเป็นแหล่งผลิตสัตว์น้ำที่เป็นอาหารสำหรับครัวเรือน	62.85 (220 คน)	61.71 (216 คน)	มาก	มาก
19	การรวมกลุ่มกันในชุมชนรักษาแหล่งน้ำธรรมชาติ ในการเป็นแหล่งผลิตสัตว์น้ำที่เป็นอาหารสำหรับครัวเรือน	38.57 (135 คน)	32.00 (112 คน)	น้อย	น้อย
20	ได้เพาะขยายพันธุ์พืชและสัตว์ที่เป็นอาหารเพื่อบริโภคและแบ่งปันเพื่อนบ้าน	64.28 (225 คน)	39.42 (138 คน)	มาก	น้อย
21	ได้เพาะขยายพันธุ์พืชและสัตว์ที่เป็นอาหารเพื่อบริโภคและแบ่งปันเพื่อนบ้าน	37.14 (130 คน)	63.42 (222 คน)	น้อย	มาก
รวม		60.83	37.90	มาก	น้อย

จากตารางที่ 4.21 ผลการวิเคราะห์สภาพความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ด้านสภาพการใช้ประโยชน์จากอาหารของครัวเรือนเปรียบเทียบกับปัจจุบัน พบว่า โดยรวมเมื่ออดีตมีความมั่นคงอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 60.83 และปัจจุบันอยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 37.90 แสดงให้เห็นว่าเมื่อในอดีตชุมชนมีสภาพการใช้ประโยชน์จากอาหารของครัวเรือนมากกว่าในปัจจุบัน เมื่อตรวจสอบรายชื่อพบว่า เมื่ออดีตตัวแทนครัวเรือนมีสภาพการใช้ประโยชน์จากอาหารของครัวเรือนอยู่ในระดับมากที่สุด 4 รายการ ได้แก่ ข้อ 4, 9, 11, 12 และรายการที่มีค่ามากสุดในจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 11 เก็บผลผลิตจากแหล่งธรรมชาติโดยวิธีการเก็บเฉพาะบางส่วนเพื่อคงไว้ขยายพันธุ์ คิดเป็นร้อยละ 90.57 รายการที่อยู่ในระดับมาก 9 รายการ ได้แก่ ข้อ 1, 3, 5, 6, 7, 8, 16, 18, 20 และรายการที่มีค่ามากสุดในจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 5 แหล่งน้ำที่ใช้ในการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ไว้เป็นอาหารของครอบครัวได้มาจากบ่อน้ำ คิดเป็นร้อยละ 77.42 รายการที่อยู่ในระดับปานกลาง 3 รายการ ได้แก่ ข้อ 2, 14, 15 และรายการที่มีค่ามากสุดในจำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ข้อ 15 ทานจับสัตว์ที่เป็นอาหารจากแหล่งธรรมชาติโดยจับสัตว์น้ำในฤดูกาลโดยไม่คำนึงถึงการคงอยู่และการขยายพันธุ์ คิดเป็นร้อยละ 57.14 รายการที่อยู่ในระดับน้อย 5 รายการ ได้แก่ ข้อ 10, 13, 17, 19, 21 และรายการที่มีค่าน้อยสุดในจำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อ 10 ทาน เก็บผลผลิตจากแหล่งธรรมชาติโดยวิธีการเก็บทุกส่วนทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 31.71

ในปัจจุบันครัวเรือนมีด้านสภาพการใช้ประโยชน์จากอาหารของครัวเรือนอยู่ในระดับมาก 4 รายการ ได้แก่ ข้อ 4, 13, 18, 21 และรายการที่มีค่ามากสุดในจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 4 ครอบครัวใช้พื้นที่อย่างไรในการผลิตวัตถุดิบ ปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ควบคู่กันไป คิดเป็นร้อยละ 79.42 รายการที่อยู่ในระดับปานกลาง 3 รายการ ได้แก่ ข้อ 11, 15, 17 และรายการที่มีค่ามากสุดในจำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ข้อ 15 ทานจับสัตว์ที่เป็นอาหารจากแหล่งธรรมชาติโดยจับสัตว์น้ำในฤดูกาลโดยไม่คำนึงถึงการคงอยู่และการขยายพันธุ์ คิดเป็นร้อยละ 46.00 และรายการที่อยู่ในระดับน้อย 14 รายการ ได้แก่ ข้อ 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 16, 19, 20 และรายการที่มีค่าน้อยสุดในจำนวน 14 ข้อ ได้แก่ ข้อ 8 แหล่งน้ำที่ใช้ในการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ไว้เป็นอาหารของครอบครัวได้มาจากน้ำประปา คิดเป็นร้อยละ 31.14

มีที่ดินเพียงพอในการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ไว้เป็นอาหาร พบว่า ในอดีตครัวเรือนร้อยละ 65.0 ยังคงมีที่ดินเพียงพอในการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ไว้เป็นอาหาร แต่ในปัจจุบัน พื้นที่เพาะปลูกลดลงด้วยเหตุผลดังกล่าวมาแล้ว คือ ที่ดินมีราคาแพงขึ้นและการเจริญเป็นสังคมเมือง และพบว่า ร้อยละ 80.6 ของครัวเรือนในปัจจุบันมีการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ควบคู่กันไปตามรูปแบบการเกษตรผสมผสาน ซึ่งต่างจากในอดีตที่การปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์แยกทำกันคนละส่วน สะท้อนให้เห็นว่าในปัจจุบันแม้พื้นที่เพาะปลูกน้อยลง แนวความคิดในการเกษตรผสมผสานจึงเป็นประโยชน์อย่างยิ่งที่จะช่วยให้ครัวเรือนยังมีความสามารถในการผลิตอาหารไว้บริโภค

ผลการวิเคราะห์สภาพแหล่งน้ำพบว่าแหล่งน้ำที่ใช้ในการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ไว้เป็นอาหารของครอบครัวร้อยละ 72.5 ได้มาจากสระน้ำตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ทั้งนี้เนื่องมาจากสภาพพื้นที่ของชุมชนส่วนใหญ่ มีสระน้ำกระจายอยู่ในชุมชน ซึ่งง่ายต่อการนำมาใช้ในการเพาะปลูก และมีเพียงร้อยละ 15.8 และ 15.1 ที่มีการใช้แม่น้ำพองในการเลี้ยงสัตว์และปลูกพืชทั้งในอดีตและปัจจุบันตามลำดับ

3.1) การแสดงผลผลิตจากแหล่งธรรมชาติ พบว่า อดีตครัวเรือนส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 90 มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตจากแหล่งธรรมชาติเฉพาะบางส่วน ด้วยเหตุผลที่ว่าเพื่อคงส่วนที่เหลือไว้ขยายพันธุ์ และกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนร้อยละ 6.9 ที่จับสัตว์เพื่อการจำหน่าย แต่ในปัจจุบันร้อยละ 41.1 มีการจับสัตว์ในแหล่งธรรมชาติเพื่อการจำหน่าย แสดงให้เห็นว่าสภาพการจับสัตว์ในปัจจุบันมีการจับเพื่อการค้ามากขึ้นเนื่องจากการเพิ่มขึ้นของสมาชิกในชุมชน อีกทั้งสภาพการดำรงชีวิตของสมาชิกในชุมชนเปลี่ยนแปลงไป เช่น การออกไปทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมและหน่วยงานต่าง ๆ ทำให้สมาชิกในชุมชนกลุ่มนี้มีความต้องการซื้ออาหารเพื่อการบริโภคมากขึ้น

3.2) การรักษาแหล่งน้ำธรรมชาติ พบว่า ในอดีตครัวเรือนมีการรวมกลุ่มกันในชุมชนรักษาแหล่งน้ำธรรมชาติในการเป็นแหล่งผลิตสัตว์น้ำที่เป็นอาหารสำหรับครัวเรือน ร้อยละ 30.8 แต่ปัจจุบันมีการรวมกลุ่มกันในชุมชนรักษาแหล่งน้ำธรรมชาติเพิ่มเป็นร้อยละ 37.5 ที่มีกิจกรรมการรวมกลุ่ม โดยมีการกันเพาะขยายพันธุ์พืชและสัตว์ไว้เป็นอาหาร เพื่อบริโภคและแบ่งปันเพื่อนบ้าน

2) ผลการวิเคราะห์ปัญหาความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น จากการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามปลายปลายเปิด และวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า มีปัญหาความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนเปรียบเทียบกับอดีตกับปัจจุบัน มีลักษณะปัญหาดัง ตารางที่ 4.22 ปรากฏดังนี้

ตารางที่ 4.22 ผลการวิเคราะห์ลักษณะปัญหาความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในอดีตและปัจจุบันของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

รายการ	จำนวนครัวเรือนที่มีปัญหา (N = 350)	ลักษณะของปัญหาความมั่นคงทางอาหาร	
		อดีต	ปัจจุบัน
1. ด้านความเพียงพอของอาหาร	52.86 (185)	<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องปรุงรส เช่น น้ำปลา กะปิ ไม่เพียงพอ - อาหารทะเล อาหารแปรรูป ไม่เพียงพอ เพราะมีน้อยและมีราคาแพง 	<ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณอาหารที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการบริโภคของสมาชิกครัวเรือนทุกมื้อ - อาหารที่ผลิตได้เองและเก็บสะสมไว้ไม่เพียงพอต่อการบริโภคในรอบปี - ต้องซื้อพืชผักและอาหารเพิ่ม เช่น ข้าว พืชผักต่าง ๆ เนื้อสัตว์ และต้องซื้อเมล็ดพันธุ์ปลูก

ตารางที่ 4.22 (ต่อ)

รายการ	จำนวน ครัวเรือนที่ มีปัญหา (N = 350)	ลักษณะของปัญหาความมั่นคงทางอาหาร	
		อดีต	ปัจจุบัน
2. ด้านการเข้าถึง อาหาร	76.58 (268)	<ul style="list-style-type: none"> - เข้าถึงอาหารจากตลาดและอาหารสำเร็จรูปไม่สะดวก - การกระจายอาหารภายนอกแหล่งผลิตผ่านตลาดเข้ามาสู่ชุมชนมีน้อยไม่ทั่วถึง 	<ul style="list-style-type: none"> - ยังขาดที่ดินในการเพาะปลูกเพราะที่ดินราคาแพง พื้นที่ที่เคยปลูกพืชผักแบ่งให้ลูกหลานปลูกบ้าน - ขาดแหล่งน้ำธรรมชาติขนาดเล็กเพื่อปลูกพืชผักไว้กินในครัวเรือน น้ำไม่สะอาดและหน้าแล้งน้ำน้อย - พืชผักในตลาดมีสารปนเปื้อนเข้าถึงผักปลอดภัยยากเพราะราคาแพง หายาก
3. ด้านการใช้ ประโยชน์ของอาหาร	75.43 (264)	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนใหญ่ได้ใช้ประโยชน์จากวัตถุดิบอาหารในท้องถิ่น เน้นอาหารพื้นบ้าน ไม่มีอาหารแบบคนเมือง - ไม่คำนึงถึงความเพียงพอของคุณค่าทางโภชนาการ 	<ul style="list-style-type: none"> - การหาอาหารจากธรรมชาติ เช่น เห็ด ของป่า และปลา มีความไม่เพียงพอจนเกิดการแก่งแย่ง - ขาดการอนุรักษ์ พื้นฟูดินและน้ำที่เป็นแหล่งผลิตอาหารทั้งในครัวเรือนและชุมชน - การลดลงของอาหารในแหล่งธรรมชาติ เช่น ปลาในลำน้ำเห็ดจากป่า - พืชผักในแหล่งธรรมชาติรู้สึกถึงความไม่สะอาดและปลอดภัย

จากตารางที่ 4.22 ผลการวิเคราะห์ปัญหาความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในอดีตและปัจจุบันของชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น จากการรวบรวมข้อมูลจากตัวแทนครัวเรือน พบว่า

1) ปัญหาด้านความเพียงพอของอาหาร ครัวเรือนที่มีปัญหาจำนวนร้อยละ 52.86

ปัญหาที่พบในอดีต ได้แก่ เครื่องปรุงรส เช่น น้ำปลา กะปิ อาหารทะเล อาหารแปรรูป ไม่เพียงพอ เพราะมีน้อยและมีราคาแพง

ปัญหาที่พบในปัจจุบัน ได้แก่ ปริมาณอาหารที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการบริโภคของสมาชิกครัวเรือนทุกมือ และอาหารที่ผลิตได้เองและเก็บสะสมไว้ไม่เพียงพอต่อการบริโภคในรอบปี โดยต้องซื้อเพิ่ม เช่น ข้าว พืชผัก เนื้อสัตว์ และซื้อเมล็ดพันธุ์ปลูก

2) ปัญหาด้านการเข้าถึงอาหาร กลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในชุมชนจำนวนร้อยละ 76.57

ปัญหาที่พบในอดีต ได้แก่ การเข้าถึงอาหารจากตลาดและอาหารสำเร็จรูปไม่สะดวก และการกระจายอาหารภายนอกจากแหล่งผลิตผ่านตลาดเข้ามาสู่ชุมชนมีน้อยไม่ทั่วถึง

ปัญหาที่พบในปัจจุบัน ได้แก่ ยังขาดที่ดินในการเพาะปลูก ขาดแหล่งน้ำขนาดย่อยในในครัวเรือนเช่น บ่อ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน และที่ดินมีราคาสูง อีกทั้งประสบปัญหามลภาวะทางน้ำ และขาดแหล่งอาหารตามธรรมชาติ

3) ด้านการใช้ประโยชน์ของอาหาร กลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในชุมชนจำนวนร้อยละ 75.43

ปัญหาที่พบในอดีต ได้แก่ ส่วนใหญ่ได้ใช้ประโยชน์จากวัตถุดิบอาหารในท้องถิ่นเน้นอาหารพื้นบ้าน ไม่มีอาหารแบบคนเมือง ไม่คำนึงถึงความเพียงพอของคุณค่าทางโภชนาการ

ปัญหาที่พบในปัจจุบัน ได้แก่ การหาอาหารจากธรรมชาติ เช่น เห็ด ของป่า และปลา มีความไม่เพียงพอจนเกิดการแก่งแย่ง อีกทั้งขาดการอนุรักษ์ พื้นฟูดินและน้ำที่เป็นแหล่งผลิตอาหารทั้งในครัวเรือนและชุมชน และมีอาหารในแหล่งธรรมชาติ เช่น ปลาในลำน้ำ เห็ดจากป่า แต่ไม่เหมาะกับการนำมาบริโภคเพราะรู้สึกถึงความไม่สะอาดและปลอดภัย

4.2 ผลการศึกษาความรู้ ความตระหนัก และการปฏิบัติเกี่ยวกับการสร้างความมั่นคงทางอาหารของตัวแทนครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

จากการรวบรวมข้อมูลจากตัวแทนครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพองด้วยแบบทดสอบความรู้แบบสอบถามความตระหนักและการปฏิบัติเกี่ยวกับความมั่นคงทางอาหาร

4.2.1 ผลการวิเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับการสร้างความมั่นคงทางอาหารของตัวแทนครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น พบว่า ตัวแทนครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพองมีความรู้เกี่ยวกับการสร้างความมั่นคงทางอาหารในชุมชนริมแม่น้ำพอง ดังนี้

ตารางที่ 4.23 ผลการวิเคราะห์ ความรู้เกี่ยวกับความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

ข้อ	รายการ	ตอบถูก (N = 350 คน)	มีความรู้ ร้อยละ	แปลผล
1	การมีอาหารเพียงพอของครัวเรือนหมายถึง ครัวเรือนมีปริมาณอาหารที่มีคุณภาพเพียงพอตลอดปี	189	54.00	น้อย
2	ความเพียงพอของอาหารควรมีลักษณะที่มีข้าว ผักที่ปลูกเองและสัตว์หรือปลาที่เลี้ยงไว้ทำอาหารทุกมื้อ	129	36.90	น้อยที่สุด
3	ความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนจะเกิดได้ต้องเข้าถึงแหล่งอาหารต่อไปนี้ได้ยกเว้นการแจกจ่ายอาหารจากราชการ	63	18.00	น้อยที่สุด
4	องค์ประกอบที่เป็นอุปสรรคต่อการสร้างความมั่นคงทางอาหารภัยพิบัติฝนแล้งและน้ำท่วมและการเกิดโรคระบาดในชุมชน	45	12.90	น้อยที่สุด
5	การใช้ประโยชน์จากอาหารที่ถูกต้องควรดำเนินการหลายด้านยกเว้นบริโภคอาหารตามความชอบและหาง่าย	5	1.40	น้อยที่สุด
6	การเข้าถึงแหล่งอาหารที่ดีที่สุดคือ ปลูกผักเลี้ยงปลาปรุงอาหารสดใหม่ด้วยตนเอง	93	26.60	น้อยที่สุด
7	สภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมในการสร้างความมั่นคงทางอาหารมีหลายด้าน ยกเว้นอากาศเย็นสบายดี	83	23.70	น้อยที่สุด
8	สร้างความมั่นคงทางอาหารตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงในครัวเรือนคือ ปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ เลี้ยงปลาไว้เป็นอาหาร	145	41.40	น้อยที่สุด
9	พึ่งตนเองทางอาหารได้ครบวงจรในครัวเรือนคือ ทั้งปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ เลี้ยงปลาและแปรรูปไว้เป็นอาหาร	6	1.70	น้อยที่สุด
10	ตลาดอาหารในชุมชนที่ช่วยสร้างความมั่นคงทางอาหารควรเป็นแหล่งจำหน่ายอาหารที่ผลิตในชุมชนมากกว่านำเข้าจากนอกชุมชน	198	56.60	น้อย
รวมเฉลี่ย			27.30	น้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.23 ผลการวิเคราะห์ พบว่า ตัวแทนครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น มีความรู้เกี่ยวกับความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพองโดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 27.30 เมื่อตรวจสอบรายข้อพบว่า ตัวแทนครัวเรือนที่มีความรู้อยู่ในระดับน้อย 2 รายการ ได้แก่ ข้อ 10 ตลาดอาหารในชุมชนที่ช่วยสร้างความมั่นคงทาง

อาหารควรเป็นแหล่งจำหน่ายอาหารที่ผลิตในชุมชนมากกว่านำเข้าจากนอกชุมชน คิดเป็นร้อยละ 56.60 ข้อ 1 การ มีอาหารเพียงพอของครัวเรือน หมายถึง ครัวเรือนมีปริมาณอาหารที่มีคุณภาพเพียงพอตลอดปี คิดเป็นร้อยละ 54.00 และรายการอยู่ในระดับน้อยที่สุด 8 รายการ ได้แก่ ข้อ 5 การใช้ประโยชน์จากอาหารที่ถูกต้องควรดำเนินการหลายด้านยกเว้นบริโภคอาหารตามความชอบและหาง่าย คิดเป็นร้อยละ 1.40 ข้อ 9 การจัดการอาหารแบบครบวงจรในครัวเรือน คือ ปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ เลี้ยงปลาไว้เป็นอาหาร คิดเป็นร้อยละ 1.70 ข้อ 4 องค์ประกอบที่เป็นอุปสรรคต่อการสร้างความมั่นคงทางอาหารภัยพิบัติฝนแล้งและน้ำท่วมและการเกิดโรคระบาดในชุมชน คิดเป็นร้อยละ 12.90 ข้อ 3 ความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนจะเกิดได้ต้องเข้าถึงแหล่งอาหารต่อไปนี้ได้ยกเว้นการแจกจ่ายอาหารจากราชการ คิดเป็นร้อยละ 18.00 ข้อ 7 สภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมในการสร้างความมั่นคงทางอาหารมีหลายด้าน ยกเว้นอากาศเย็นสบายดี คิดเป็นร้อยละ 23.70 ข้อ 6 การเข้าถึงแหล่งอาหารที่ดีที่สุด คือ ปลูกผักเลี้ยงปลาปรุงอาหารสดใหม่ด้วยตนเอง คิดเป็นร้อยละ 26.60 ข้อ 2 ความเพียงพอของอาหารควรมีลักษณะที่มีข้าว ผัก ที่ปลูกเองและสัตว์หรือปลาที่เลี้ยงไว้ทำอาหารทุกมื้อ คิด เป็นร้อยละ 36.90 ข้อ 8 สร้างความมั่นคงทางอาหารตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงในครัวเรือนคือ ปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ เลี้ยงปลาไว้เป็นอาหาร คิดเป็นร้อยละ 41.40

4.2.2 ผลการวิเคราะห์ ความตระหนักและการปฏิบัติในการสร้างความมั่นคงทางอาหารและความต้องการสร้างความมั่นคงทางอาหารของตัวแทนครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

1) ผลการวิเคราะห์ ความตระหนักการสร้างความมั่นคงทางอาหารของตัวแทนครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง พบว่า ตัวแทนครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพองมีความตระหนักต่อการสร้างความมั่นคงทางอาหาร ดังนี้

ตารางที่ 4.24 ระดับความตระหนักต่อการสร้างความมั่นคงทางอาหารของตัวแทนครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

ข้อ	รายการ	ระดับความตระหนัก		แปลผล
		\bar{X}	S.D.	
1	การสร้างความมั่นคงทางอาหารสมาชิกทุกคนในครัวเรือนต้องร่วมมือกัน	4.91	0.36	มากที่สุด
2	ครัวเรือนต้องปลูกผัก เลี้ยงปลา เลี้ยงสัตว์ ไว้เป็นอาหารเพียงพอตลอดปี	4.48	0.61	มาก
3	หากมีอาหารมากพอควรแบ่งปันเพื่อนบ้าน ญาติพี่น้อง	4.36	0.72	มาก
4	อาหารที่บริโภคในครัวเรือนต้องปลอดภัยจากสารพิษ	4.64	0.64	มากที่สุด
5	ต้องเลือกว่าวัตถุดิบทำอาหารตามฤดูกาลและหาได้จากภายในชุมชนมากกว่ามาจากนอกชุมชน	4.04	0.77	มาก
6	ต้องดูแลแหล่งอาหารทั้งแม่น้ำ ไร่ นา สวน ให้สะอาดปลอดจากสารเคมีเพื่อให้ได้อาหารปลอดภัย	4.12	0.63	มาก

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

ข้อ	รายการ	ระดับความตระหนัก		แปลผล
		\bar{X}	S.D.	
7	ทุกครัวเรือนต้องร่วมมือกันในการควบคุมการกำจัดน้ำเสียและขยะในครัวเรือน เพื่อลดผลกระทบต่อความปลอดภัยทางอาหาร	4.20	0.79	มาก
8	วัสดุอุปกรณ์ในการทำอาหารต้องสะอาด ปลอดภัย จากสารปรุงแต่งที่มีผลเสียต่อสุขภาพ เช่น ผงชูรส	4.45	0.74	มาก
9	ครัวเรือนควรผลิตอาหารบริโภคเองให้ครบวงจร ทั้งปรุงอาหาร แปรรูป ถนอมอาหารไว้กินตลอดปี	4.75	0.55	มากที่สุด
10	ควรซื้ออาหารสำเร็จรูปตามความจำเป็น ทั้งเพื่อประหยัดและปลอดภัย	4.12	0.66	มาก
รวม		4.41	0.70	มาก

จากตารางที่ 4.24 พบว่า ระดับความตระหนักต่อการสร้างความมั่นคงทางอาหารของตัวแทนครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.41 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.70 เมื่อตรวจสอบรายข้อพบว่า ตัวแทนครัวเรือนมีความตระหนักอยู่ในระดับมากที่สุด 3 รายการ ได้แก่ ข้อ 1 การสร้างความมั่นคงทางอาหารสมาชิกทุกคนในครัวเรือนต้องร่วมมือกัน มีค่าเฉลี่ย 4.91 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.36 ข้อ 9 ครัวเรือนควรผลิตอาหารบริโภคเองให้ครบวงจร ทั้งปรุงอาหาร แปรรูป ถนอมอาหารไว้กินตลอดปี มีค่าเฉลี่ย 4.75 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55 ข้อ 4 อาหารที่บริโภคในครัวเรือนต้องปลอดภัยจากสารพิษ มีค่าเฉลี่ย 4.64 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.64

รายการที่อยู่ในระดับมาก 7 รายการ ได้แก่ ข้อ 2 ครัวเรือนต้องปลูกผัก เลี้ยงปลา เลี้ยงสัตว์ ไว้เป็นอาหารเพียงพอตลอดปี มีค่าเฉลี่ย 4.48 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.61 ข้อ 8 วัสดุอุปกรณ์ในการทำอาหารต้องสะอาด ปลอดภัย จากสารปรุงแต่งที่มีผลเสียต่อสุขภาพ เช่น ผงชูรส มีค่าเฉลี่ย 4.45 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.74 ข้อ 3 หากมีอาหารมากพอควรแบ่งปันเพื่อนบ้านญาติพี่น้อง มีค่าเฉลี่ย 4.36 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.72 ข้อ 7 ทุกครัวเรือนต้องร่วมมือกันในการควบคุมการกำจัดน้ำเสียและขยะในครัวเรือน เพื่อลดผลกระทบต่อความปลอดภัยทางอาหาร มีค่าเฉลี่ย 4.20 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.79 ข้อ 6 ต้องดูแลแหล่งอาหารทั้งแม่น้ำ ไร่นา สวน ให้สะอาดปลอดภัยจากสารเคมีเพื่อให้ได้อาหารปลอดภัย มีค่าเฉลี่ย 4.12 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.63 ข้อ 10 ควรซื้ออาหารสำเร็จรูปตามความจำเป็น ทั้งเพื่อประหยัดและปลอดภัยมีค่าเฉลี่ย 4.12 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.66 ข้อ 5 ต้องเลือกวัตถุดิบทำอาหารตามฤดูกาลและหาได้จากภายในชุมชนมากกว่ามาจากนอกชุมชน มีค่าเฉลี่ย 4.04 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.77

2) ผลการวิเคราะห์ การปฏิบัติในการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น พบว่า ตัวแทนครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพองมีการปฏิบัติในการสร้างความมั่นคงทางอาหาร ดังนี้

ตารางที่ 4.25 ระดับการปฏิบัติในการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

ข้อ	รายการ	ระดับการปฏิบัติ		แปลผล
		\bar{X}	S.D.	
1	ครัวเรือนของท่านทำอาหารกินเอง	2.91	0.33	มาก
2	ครัวเรือนของท่านซื้ออาหารกินประจำ	2.02	0.73	ปานกลาง
3	ครัวเรือนของท่านได้ปลูกผัก เลี้ยงเป็ด เลี้ยงไก่เลี้ยงปลาไว้ทำอาหาร	2.13	0.81	ปานกลาง
4	วัตถุดิบในการทำอาหารซื้อจากตลาดเฉพาะสิ่งที่ทำเองไม่ได้ เช่น กะปิ น้ำปลา น้ำมัน	2.22	0.73	ปานกลาง
5	สมาชิกครัวเรือนของท่านช่วยเก็บขยะ ไม่ปล่อยน้ำเสียลงแม่น้ำ ไม่เผาป่าทำลายแหล่งอาหาร ไม่ใช้สารเคมีในการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์	2.36	0.73	มาก
6	ครัวเรือนของท่านแบ่งปันอาหารแก่เพื่อนบ้านและญาติพี่น้อง	1.97	0.85	ปานกลาง
7	สมาชิกครัวเรือนท่านเข้าร่วมกลุ่มในชุมชนเพื่อดูแลสิ่งแวดล้อมและคุณภาพอาหารในชุมชน	2.09	0.72	ปานกลาง
8	ครัวเรือนของท่านนิยมกินอาหารพื้นบ้าน อาหารตามฤดูกาล และอาหารจากแหล่งธรรมชาติมากกว่าจัดซื้อจากห้าง	2.45	0.78	มาก
9	สมาชิกครัวเรือนท่านเลือกอาหารที่สะอาดปลอดภัย และมีคุณค่าครบถ้วน	2.42	0.65	มาก
10	ครอบครัวท่านให้ความร่วมมือกับชุมชนเมื่อมีการให้ความรู้การกินอาหารที่ถูกต้องสำหรับผู้ป่วย เด็กคนชรา หรือสำหรับทุกคน	2.38	0.72	มาก
รวม		2.29	0.70	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.25 พบว่า ระดับการปฏิบัติในการสร้างความมั่นคงทางอาหารของตัวแทนครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น โดยรวมอยู่ในระดับการปฏิบัติปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 2.29 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.70 เมื่อตรวจสอบรายข้อ พบว่า รายการที่มีการปฏิบัติมาก 5 รายการ ได้แก่ ข้อ 1 ครัวเรือนของท่านทำอาหารกินเอง มีค่าเฉลี่ย 2.91 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.33 ข้อ 8 ครัวเรือนของท่านนิยมกินอาหารพื้นบ้าน อาหารตามฤดูกาล และอาหารจากแหล่งธรรมชาติมากกว่าจัดซื้อจากห้าง ค่าเฉลี่ย 2.45 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.78 ข้อ 9 สมาชิกครัวเรือนท่านเลือกอาหารที่สะอาดปลอดภัยและมีคุณค่าครบถ้วน ค่าเฉลี่ย 2.42 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.65 ข้อ 10 ครอบครัวท่านให้ความร่วมมือกับชุมชนเมื่อมีการให้ความรู้การกินอาหารที่ถูกต้องสำหรับผู้ป่วย เด็กคนชรา หรือสำหรับทุกคน ค่าเฉลี่ย 2.38 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.72

ข้อ 5 สมาชิกครัวเรือนของท่านช่วยเก็บขยะ ไม่ปล่อยน้ำเสียลงแม่น้ำ ไม่เผาป่าทำลายแหล่งอาหาร ไม่ใช่สารเคมีในการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ ค่าเฉลี่ย 2.36 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.73

รายการที่มีการปฏิบัติรองลงมาอยู่ในระดับการปฏิบัติปานกลาง 5 รายการ โดยเรียงรายชื่อจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ข้อ 4 วัตถุประสงค์ในการทำอาหารซื้อจากตลาดเฉพาะสิ่งที่ทำเองไม่ได้ เช่น กะปิ น้ำปลา น้ำมัน มีค่าเฉลี่ย 2.22 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.73 ข้อ 3 ครัวเรือนของท่านได้ปลูกผัก เลี้ยงเป็ด เลี้ยงไก่ เลี้ยงปลาไว้ทำอาหาร มีค่าเฉลี่ย 2.13 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.81 ข้อ 7 สมาชิกครัวเรือนท่านเข้าร่วมกลุ่มในชุมชนเพื่อดูแลสิ่งแวดล้อมและคุณภาพอาหารในชุมชน มีค่าเฉลี่ย 2.09 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.72 ข้อ 2 ครัวเรือนของท่านซื้ออาหารกินประจำ มีค่าเฉลี่ย 2.02 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.73 ข้อ 6 ครัวเรือนของท่านแบ่งปันอาหารแก่เพื่อนบ้านและญาติพี่น้อง มีค่าเฉลี่ย 1.97 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.85

3) ผลการวิเคราะห์ ความต้องการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

3.1) ความต้องการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น พบว่า ตัวแทนครัวเรือนบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน มีความต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับการสร้างความมั่นคงทางอาหาร โดยภาพรวมทั้ง 4 ด้าน ปรากฏผล ดังนี้

ตารางที่ 4.26 ระดับความต้องการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น โดยภาพรวม

ข้อ	รายการ	ต้องการ	ระดับ
		ร้อยละ	แปลผล
1	ความต้องการเข้าใจเนื้อหาเกี่ยวกับการสร้างความมั่นคงทางอาหาร	69.07	มาก
2	ความต้องการทักษะเกษตรอินทรีย์ในการสร้างความมั่นคงทางอาหาร จากความหลากหลายของพืชผัก	68.23	มาก
3	ความต้องการดูตัวอย่างการสร้างความมั่นคงทางอาหารด้วยความหลากหลายของพืชผัก	60.08	ปานกลาง
4	ความต้องการมีการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อแปรรูปและถนอมอาหารสู่การสร้างความมั่นคงทางอาหาร	69.20	มาก
5	ความต้องการจัดการตลาดสีเขียวชุมชนเพื่อให้เข้าถึงเป้าหมายอาหารปลอดภัยอย่างยั่งยืน	67.60	มาก
6	ความต้องการให้มีเครือข่ายติดตามและส่งเสริมการสร้างความมั่นคงทางอาหารในชุมชน	68.53	มาก
รวมเฉลี่ย		67.12	มาก

จากตารางที่ 4.26 ผลการวิเคราะห์ความต้องการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง พบว่า ตัวแทนครัวเรือนในชุมชน

ริมแม่น้ำพอง มีความต้องการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน โดยรวมอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 67.12 เมื่อตรวจสอบรายข้อพบว่า ตัวแทนครัวเรือนมีความต้องการอยู่ในระดับมากมี 5 รายการ ได้แก่ ข้อ 4 ความต้องการมีการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อแปรรูปและถนอมอาหารสู่การสร้าง ความมั่นคงทางอาหาร คิดเป็นร้อยละ 69.20 ข้อ 1 ความต้องการเข้าใจเนื้อหาเกี่ยวกับการสร้างความมั่นคงทางอาหาร คิดเป็นร้อยละ 69.07 ข้อ 6 ความต้องการให้มีเครือข่ายติดตามและส่งเสริมการสร้าง ความมั่นคงทางอาหารในชุมชน คิดเป็นร้อยละ 68.53 ข้อ 2 ความต้องการทักษะเกษตรอินทรีย์ในการสร้างความมั่นคงทางอาหารจากความหลากหลายของพืชผัก คิดเป็นร้อยละ 68.23 ข้อ 5 ความต้องการจัดการ ตลาดสีเขียวชุมชนเพื่อให้เข้าถึงเป้าหมายอาหารปลอดภัยอย่างยั่งยืน คิดเป็นร้อยละ 67.60 และ รายการที่มีค่าน้อยที่สุด อยู่ในระดับปานกลางมี 1 รายการ ได้แก่ ข้อ 3 ความต้องการดูตัวอย่างการ สร้างความมั่นคงทางอาหารด้วยความหลากหลายของพืชผัก คิดเป็นร้อยละ 60.08

3.2) ความต้องการเสริมสร้างความรู้ความตระหนักในการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

ตารางที่ 4.27 ระดับความต้องการเสริมสร้างความรู้ความตระหนักในการสร้างความมั่นคงทางอาหาร บนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

ข้อ	รายการ	จำนวนคน ต้องการ (N = 350)	คิดเป็น ร้อยละ	แปลผล
1	การพึ่งตนเองทางอาหารอย่างยั่งยืน	268	76.60	มาก
2	การสร้างความปลอดภัยของอาหาร	246	70.20	มาก
3	การเข้าถึงอาหารและแหล่งอาหาร	244	69.80	มาก
4	การใช้ประโยชน์จากอาหารอย่างเหมาะสม	240	68.50	มาก
5	การสร้างความปลอดภัยของอาหาร	240	68.50	มาก
6	การบริโภคอาหารที่ประหยัดและมีประโยชน์ต่อสุขภาพ	234	67.00	มาก
7	การปรุงอาหาร การแปรรูปอาหาร การถนอมอาหาร ที่ถูกสุขลักษณะ	234	67.00	มาก
8	การอนุรักษ์ ดิน น้ำ ป่า เพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหาร	236	67.40	มาก
9	การสร้างความร่วมมือในชุมชนเพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหาร	234	67.00	มาก
10	การตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานอาหารปลอดภัย	240	68.50	มาก
รวม			69.07	มาก

จากตารางที่ 4.27 ผลการวิเคราะห์ความต้องการเสริมสร้างความรู้ความตระหนักในการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง พบว่า ตัวแทนครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง มีความต้องการเสริมสร้างความรู้ความตระหนักเกี่ยวกับการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง โดยรวมอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 69.07 เมื่อตรวจสอบรายข้อพบว่า ตัวแทนครัวเรือนมีความต้องการในระดับมาก 10 รายการ ได้แก่ ข้อ 1 การพึ่งตนเองทางอาหารอย่างยั่งยืน คิดเป็นร้อยละ 76.60 ข้อ 2 การสร้างความเพียงพอของอาหาร คิดเป็นร้อยละ 70.20 ข้อ 3 การเข้าถึงอาหารและแหล่งอาหาร คิดเป็นร้อยละ 69.80 ข้อ 4 การใช้ประโยชน์จากอาหารอย่างเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 68.50 ข้อ 5 การสร้างความปลอดภัยของอาหาร คิดเป็นร้อยละ 68.50 ข้อ 10 การตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานอาหารปลอดภัย คิดเป็นร้อยละ 68.50 ข้อ 8 การอนุรักษ์ ดิน น้ำ ป่า เพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหาร คิดเป็นร้อยละ 67.40 ข้อ 6 การบริโภคอาหารที่ประหยัดและมีประโยชน์ต่อสุขภาพ คิดเป็นร้อยละ 67.00 ข้อ 7 การปรุงอาหาร การแปรรูปอาหาร การถนอมอาหาร ที่ถูกสุขลักษณะ คิดเป็นร้อยละ 67.00 ข้อ 9 การสร้างความร่วมมือในชุมชนเพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหาร คิดเป็นร้อยละ 67.00

4) ผลการวิเคราะห์ ความต้องการทักษะการเพิ่มความหลากหลายของพืชผักให้เป็นอาหารในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น พบว่า ตัวแทนครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง มีความต้องการ ดังนี้

ตารางที่ 4.28 ระดับความต้องการมีทักษะการเพิ่มความหลากหลายของพืชผักที่ปลอดภัยให้เป็นอาหารในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

ข้อ	รายการ	จำนวนคน ต้องการ (N = 350)	คิดเป็น ร้อยละ	แปลผล
1	การถ่ายทอดความรู้จากปราชญ์และนักวิชาการด้านคุณค่าอาหารจากพืชผักที่หลากหลาย	248	70.90	มาก
2	การเพิ่มความสามารถในการบริโภคอย่างถูกสุขลักษณะ	234	67.00	มาก
3	การฝึกทำและใช้ปุ๋ยอินทรีย์ปลูกพืชผักของครัวเรือนอย่างมีคุณภาพ	236	67.40	มาก
4	การพัฒนาครัวเรือนต้นแบบในการสร้างความหลากหลายพืชผักเพื่อพึ่งตนเองของครัวเรือน	243	69.40	มาก
5	ฝึกเพิ่มเทคนิคการตัดพันธุ์พืชผักเพื่อปลูกเป็นอาหาร	234	67.00	มาก
6	การตั้งคณะกรรมการจัดการเพิ่มความหลากหลายของพืชผักเป็นอาหารที่ปลอดภัย	240	68.50	มาก
7	การขยายความรู้คุณค่าการบริโภคความหลากหลายของพืชผักจากครอบครัวสู่ชุมชน	236	67.40	มาก
รวม			68.23	มาก

จากตารางที่ 4.28 ผลการวิเคราะห์ความต้องการมีทักษะการเพิ่มความหลากหลายของพืชผักที่ปลอดภัยให้เป็นอาหาร ของตัวแทนครัวเรือน พบว่า ตัวแทนครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพองมีทักษะโดยรวมอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 68.23 เมื่อตรวจสอบรายข้อพบว่า ตัวแทนครัวเรือนมีความต้องการมีทักษะในระดับมาก 7 รายการ ได้แก่ ข้อ 1 การถ่ายทอดความรู้จากปราชญ์และนักวิชาการด้านคุณค่าอาหารจากพืชผักที่หลากหลาย คิดเป็นร้อยละ 70.90 ข้อ 4 การพัฒนาครัวเรือนต้นแบบในการสร้างความหลากหลายพืชผักเพื่อพึ่งตนเองของครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 69.40 ข้อ 6 การตั้งคณะกรรมการจัดการเพิ่มความหลากหลายของพืชผักเป็นอาหารที่ปลอดภัย คิดเป็นร้อยละ 68.50 ข้อ 3 การฝึกทำและใช้ปุ๋ยอินทรีย์ปลูกพืชผักของครัวเรือนอย่างมีคุณภาพ คิดเป็นร้อยละ 67.40 ข้อ 7 การขยายความรู้คุณค่าการบริโภคความหลากหลายของพืชผักจากครอบครัวสู่ชุมชน คิดเป็นร้อยละ 67.40 ข้อ 2 การเพิ่มความสามารถในการบริโภคอย่างถูกสุขลักษณะ คิดเป็นร้อยละ 67.00 ข้อ 5 ฝึกเพิ่มเติมเทคนิคการคัสดพันธุ์พืชผักเพื่อปลูกเป็นอาหาร คิดเป็นร้อยละ 67.00

5) ผลการวิเคราะห์ ความต้องการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมให้พืชผักเป็นอาหารปลอดภัยในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น พบว่า ตัวแทนครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพองมีความต้องการ ดังนี้

ตารางที่ 4.29 ระดับความต้องการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมให้พืชผักเป็นอาหารปลอดภัยในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

ข้อ	รายการ	จำนวนคน ต้องการ (N = 350)	คิดเป็น ร้อยละ	แปลผล
1	การทำความสะอาดแหล่งน้ำพองบริเวณที่ใช้น้ำปลูกพืชผักสัปดาห์ละ 1 วันเป็นอย่างน้อย	284	81.10	มาก
2	จัดแยกขยะจากต้นทางและจัดใช้ขยะเปียกเป็นปุ๋ยปลูกพืชผัก	236	67.40	มาก
3	การไม่ทิ้งขยะและเศษวัสดุเหลือใช้ลงในแหล่งน้ำ	168	48.00	ปานกลาง
4	การทำระบบป้องกันน้ำเสียปล่อยลงในลำน้ำที่ใช้ปลูกพืชผัก	124	35.40	ปานกลาง
5	การตั้งคณะกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างความหลากหลายพืชผักเป็นอาหาร	240	68.50	มาก
รวม			60.08	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.29 ผลการวิเคราะห์ความต้องการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมให้พืชผักเป็นอาหารปลอดภัยในครัวเรือน พบว่า ตัวแทนครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพองมีความต้องการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมให้พืชผักเป็นอาหารปลอดภัยในครัวเรือน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 60.08 เมื่อตรวจสอบรายข้อพบว่า ตัวแทนครัวเรือนมีความต้องการอยู่ในระดับมาก 3 รายการ

ได้แก่ ข้อ 1 การทำความสะอาดแหล่งน้ำพองบริเวณที่ใช้น้ำปลูกพืชผักสัปดาห์ละ 1 วันเป็นอย่างน้อย คิดเป็นร้อยละ 81.10 ข้อ 5 การตั้งคณะกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างความหลากหลายพืชผักเป็นอาหาร คิดเป็นร้อยละ 68.50 ข้อ 2 จัดแยกขยะจากต้นทางและจัดใช้ขยะเปียกเป็นปุ๋ยปลูกพืชผัก คิดเป็นร้อยละ 67.40 และรายการที่อยู่ในระดับปานกลาง 2 รายการ ได้แก่ ข้อ 3 การไม่ทิ้งขยะและเศษวัสดุเหลือใช้ลงในแหล่งน้ำ คิดเป็นร้อยละ 48.00 ข้อ 4 การทำระบบป้องกันน้ำเสียปล่อยลงในลำน้ำที่ใช้ปลูกพืชผัก คิดเป็นร้อยละ 35.40

6) ผลการวิเคราะห์ความต้องการการยกระดับนวัตกรรมอาหารในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น พบว่า ตัวแทนครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพองมีความต้องการ ดังนี้

ตารางที่ 4.30 ระดับความต้องการการยกระดับนวัตกรรมอาหารในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

ข้อ	รายการ	จำนวนคน ต้องการ (N = 350)	คิดเป็น ร้อยละ	แปลผล
1	การแปรรูปเพิ่มคุณค่าความหลากหลายพืชผักเป็นอาหารและถนอมอาหารไว้บริโภคให้เพียงพอ	240	68.50	มาก
2	การรวมกลุ่มจัดธนาคารพันธุ์พืชในชุมชนเพื่อลดค่าใช้จ่ายและให้ได้พันธุ์พืชที่มีคุณภาพกระจายแก่สมาชิกและครัวเรือนในชุมชน	247	70.60	มาก
3	การจัดตลาดสีเขียวในชุมชนเป็นแหล่งกระจายความหลากหลายพืชผักเป็นอาหารสู่ชุมชนเพื่อสุขภาพและความมั่นคงทางอาหารของคนในชุมชน	284	81.10	มาก
4	จัดให้มีธรรมนูญชุมชนและคณะกรรมการชุมชนด้านการสร้างความหลากหลายของพืชอาหารที่ปลอดภัยและมั่นคงยั่งยืนต่อไป	198	56.60	ปานกลาง
รวม			69.20	มาก

จากตารางที่ 4.30 ผลการวิเคราะห์ความต้องการการยกระดับนวัตกรรมอาหารในครัวเรือน พบว่า ตัวแทนครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพองต้องการการยกระดับนวัตกรรมอาหาร โดยรวมอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 69.20 เมื่อตรวจสอบรายข้อพบว่า รายการที่อยู่ในระดับมาก 3 รายการ ได้แก่ ข้อ 3 การจัดตลาดสีเขียวในชุมชนเป็นแหล่งกระจายความหลากหลายพืชผักเป็นอาหารสู่ชุมชนเพื่อสุขภาพและความมั่นคงทางอาหารของคนในชุมชน คิดเป็นร้อยละ 81.10 ข้อ 2 การรวมกลุ่มจัดธนาคารพันธุ์พืชในชุมชนเพื่อลดค่าใช้จ่ายและให้ได้พันธุ์พืชที่มีคุณภาพกระจายแก่สมาชิกและครัวเรือนในชุมชน คิดเป็นร้อยละ 70.60 ข้อ 1 การแปรรูปเพิ่มคุณค่าความหลากหลายพืชผักเป็นอาหารและถนอมอาหารไว้บริโภคให้เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 45.10 และรายการที่อยู่ในระดับปานกลาง 1 รายการ ได้แก่ ข้อ 4 จัดให้มี

ธรรมนูญชุมชนและคณะกรรมการชุมชนด้านการสร้างความหลากหลายของพืชอาหารที่ปลอดภัย และ
มั่นคงยั่งยืนต่อไป คิดเป็นร้อยละ 56.60

7) ผลการวิเคราะห์ความต้องการจัดเครือข่ายในชุมชนติดตามและส่งเสริมความ
มั่นคงทางอาหารในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น พบว่า ตัวแทนครัวเรือนในชุมชน
ริมแม่น้ำพองมีความต้องการ ดังนี้

ตารางที่ 4.31 ระดับความต้องการจัดเครือข่ายในชุมชนติดตามและส่งเสริมความมั่นคงทางอาหารใน
ครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

ข้อ	รายการ	จำนวนคน ต้องการ (N = 350)	คิดเป็น ร้อยละ	แปลผล
1	การตั้งเครือข่ายผู้รู้และต้นแบบที่ประสบความสำเร็จ ในการสร้างความหลากหลายของพืชผักเพื่อสร้างความ มั่นคงทางอาหาร ให้ทำหน้าที่ขยายผลสู่ความยั่งยืน	234	67.00	มาก
2	ตั้งกลุ่มเยาวชนรักอาหารปลอดภัยและใส่ใจ สิ่งแวดล้อมเพื่อสืบสานการสร้างความหลากหลาย พืชผักอินทรีย์จากรุ่นสู่รุ่น	170	48.60	ปานกลาง
3	การตั้งคณะกรรมการเครือข่ายความร่วมมือของ ครัวเรือน ชุมชนและองค์กรท้องถิ่นในการส่งเสริมและ ประชาสัมพันธ์ผลงานสร้างอาหารบนฐานความ หลากหลายของพืชอาหารสู่การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ชุมชนและนวัตวิถีต่อไป	284	81.10	มาก
4	พัฒนาตัวแทนครัวเรือนเป็นผู้นำตรวจวัดคุณภาพ พืชผักปลอดภัยและจัดตั้งเป็นคณะทำงานรักษา คุณภาพมาตรฐานพืชผักชุมชนร่วมกับหน่วยงาน สาธารณสุขและนักวิชาการ	248	70.90	มาก
5	ถอดองค์ความรู้คุณภาพอาหารท้องถิ่นจากความ หลากหลายพืชผักเพื่อขยายเครือข่ายความรู้สู่ความ มั่นคงทางอาหาร	244	69.80	มาก
6	จัดถนนอาหารที่ผลิตจากความหลากหลายของพืชผัก ของครัวเรือน ทั้งอาหารสด อาหารแปรรูป อาหารที่ ถนอมแล้ว ให้คนในชุมชนและผู้มาเยี่ยมเยียนสามารถ เข้าถึงอาหารได้ง่าย อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 วัน	240	68.50	มาก
รวม			67.65	มาก

จากตารางที่ 4.31 ผลการวิเคราะห์ความต้องการจัดเครือข่ายในชุมชนติดตามและส่งเสริมความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือน พบว่า ตัวแทนครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพองมีความต้องการให้จัดเครือข่ายในชุมชนติดตามและส่งเสริมความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือน โดยรวมอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 67.65 เมื่อตรวจสอบรายชื่อ พบว่า รายการที่อยู่ในระดับมาก 5 รายการ ตามลำดับ ได้แก่ ข้อ 3 อยากให้มีการตั้งคณะกรรมการเครือข่ายความร่วมมือของครัวเรือน ชุมชนและองค์กรท้องถิ่นในการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ผลงานสร้างอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชอาหารสู่การท่องเที่ยวเชิงนิเวศชุมชนและนวัตกรรมวิถีต่อไป คิดเป็นร้อยละ 81.10 ข้อ 4 อยากให้พัฒนาตัวแทนครัวเรือนเป็นผู้นำตรวจวัดคุณภาพพืชผักปลอดภัยและจัดตั้งเป็นคณะทำงานรักษาคุณภาพมาตรฐานพืชผักชุมชนร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขและนักวิชาการ คิดเป็นร้อยละ 70.90 ข้อ 5 อยากให้ถอดองค์ความรู้คุณภาพอาหารท้องถิ่นจากความหลากหลายพืชผักเพื่อขยายเครือข่ายความรู้สู่ความมั่นคงทางอาหาร คิดเป็นร้อยละ 69.80 ข้อ 6 อยากให้จัดถนนอาหารที่ผลิตจากความหลากหลายของพืชผักของครัวเรือน ทั้งอาหารสด อาหารแปรรูป อาหารที่ถนอมแล้ว ให้คนในชุมชนและผู้มาเยี่ยมเยียนสามารถเข้าถึงอาหารได้ง่าย อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 วัน คิดเป็นร้อยละ 68.50 ข้อ 1 อยากให้มีการตั้งเครือข่ายผู้รู้และต้นแบบที่ประสบความสำเร็จในการสร้างความหลากหลายของพืชผักเพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหาร ให้ทำหน้าที่ขยายผลสู่ความยั่งยืน คิดเป็นร้อยละ 67.00 และรายการที่อยู่ในระดับปานกลาง 1 รายการ ได้แก่ ข้อ 2 อยากให้ตั้งกลุ่มเยาวชนรักอาหารปลอดภัยและใส่ใจสิ่งแวดล้อมเพื่อสืบสานการสร้างความปลอดภัยพืชผักอินทรีย์จากรุ่นสู่รุ่น คิดเป็นร้อยละ 48.60

4.3 ผลการพัฒนารูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน

การพัฒนารูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือนครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างความมั่นคงทางอาหาร การสร้างความหลากหลายของพืชผักที่เป็นอาหาร แนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษา การพัฒนาที่ยั่งยืน แนวคิดเชิงระบบ แนวคิดนิเวศชุมชน แนวคิดอื่น ๆ และผลการศึกษาสภาพ ปัญหาและความต้องการสร้างความมั่นคงทางอาหาร รวมทั้งระดับความรู้ ความตระหนักและการปฏิบัติในการสร้างความมั่นคงทางอาหาร ที่สำรวจจากตัวแทนครัวเรือน 350 ครัวเรือน จาก 38 หมู่บ้าน ใน 8 ตำบล ที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำพอง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น มาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบ โดยดำเนินการตามขั้นตอนและปรากฏผล ดังนี้

4.3.1 การร่างรูปแบบ ได้ดำเนินการในวันที่ 3 มีนาคม 2561 ดังนี้

1) หลักการและเหตุผลที่ต้องมีรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหาร เนื่องจากสถานการณ์ทางสังคมเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงและประชากรที่เพิ่มขึ้นจนเกิดผลกระทบต่ออาหารที่บริโภคในวิถีชีวิตของคนในชุมชนจากการผลิตและบริโภคด้วยตนเองอย่างเพียงพอเปลี่ยนแปลงการต้องพึ่งพาตลาดและผลผลิตจากนอกชุมชน ทรัพยากรทางอาหารที่มีในแหล่งน้ำและป่าตามธรรมชาติลดลงและมีสารปนเปื้อน ทำให้ความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในชุมชนลดลงและจากการสำรวจสภาพความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพองจำนวน 38 ชุมชน เมื่อปี พ.ศ. 2558 พบว่า ในอดีตชุมชนสามารถเข้าถึงอาหารและมีอาหารเพียงพอในระดับมากแต่ปัจจุบันเปลี่ยนแปลงเป็นเข้าถึงอาหารและเพียงพอในระดับน้อย ครัวเรือนมีการใช้ประโยชน์จากอาหารอย่างเหมาะสมของครัวเรือน พบว่า ในอดีตอยู่ในระดับมาก แต่ปัจจุบันอยู่ใน

ระดับปานกลาง เมื่อสำรวจความต้องการเรียนรู้การสร้างความมั่นคงทางอาหาร พบว่า มีความต้องการเรียนรู้ในระดับมากจึงได้นำข้อมูลมาสังเคราะห์กับแนวคิดการสร้างความมั่นคงทางอาหารของ FAO (2600) ที่สรุปว่าความมั่นคงทางอาหารต้องประกอบด้วย การมีอาหารเพียงพอการเข้าถึงอาหารอย่างปลอดภัย การใช้ประโยชน์จากอาหารอย่างเหมาะสม ซึ่งจะนำไปสู่การมีเสถียรภาพทางอาหาร และใช้ทฤษฎีระบบที่ประกอบด้วยการใช้ปัจจัยนำเข้ากระบวนการและผลผลิต เพื่อกำหนดกระบวนการพัฒนา ใช้แนวคิดการสร้างควมหลากหลายของพืชผักในครัวเรือนเป็นฐานในการสร้างความมั่นคงทางอาหาร ใช้แนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาและการพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นเครื่องมือในการสร้างกิจกรรมการพัฒนาตามรูปแบบ แล้วจัดประชุมร่างเป็นรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในชุมชนริมน้ำพอง

2) การจัดสนทนากลุ่มเพื่อร่างรูปแบบ การร่างรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ได้จัดให้มีการสนทนากลุ่มขึ้นในวันที่ 3 มีนาคม 2561 ที่เทศบาลตำบลกุดน้ำใส อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่เลือกแบบเจาะจง เป็นนักวิชาการด้านโภชนาการ 1 คน นักวิชาการเกษตร 1 คน นักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อม 1 คน ประชาชนชุมชนด้านอาหาร 3 คน ผู้นำชุมชน 6 คน รวม 12 คน โดยมีกำหนดการ ดังนี้

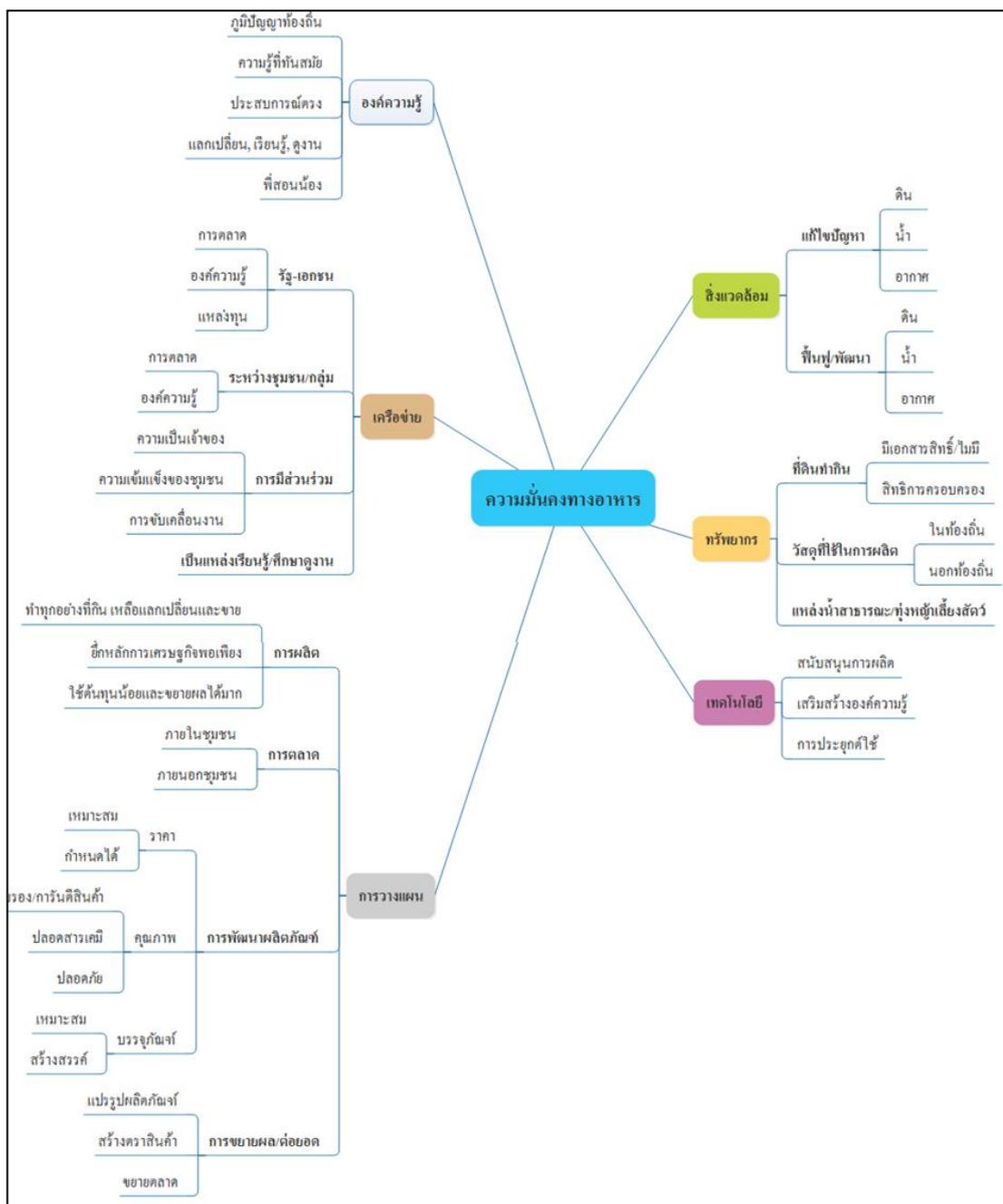
กำหนดการประชุมเชิงปฏิบัติการ
 โดยการจัดสนทนากลุ่ม วันที่ 3 มีนาคม 2561
 เรื่อง รูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน
 ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

เวลา	กิจกรรม
09.00 น. – 09.30 น.	ลงทะเบียน
09.30 น. – 09.40 น.	พิธีเปิดการสนทนากลุ่ม โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวารีย์ ศรีปัญญา
09.40 น. - 10.00 น.	อาจารย์ ดร.อนัญญา โพธิ์ประดิษฐ์ ชี้แจงความสำคัญ และ เป้าหมายของการสนทนากลุ่ม
10.00 น. - 11.00 น.	นายนิคม ศรีเงิน สรุปรายชื่อจากการศึกษาสภาพปัญหา และความต้องการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ในชุมชนริมแม่น้ำพอง
11.00 น. - 12.00 น.	ตรวจสอบความถูกต้องและแลกเปลี่ยนข้อมูลสภาพปัญหา และความต้องการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ในชุมชนริมแม่น้ำพอง
12.00 น. – 13.00 น.	พักรับประทานอาหาร
13.00 น. – 16.00 น.	สนทนากลุ่มเพื่อระดมแนวทางและร่างรูปแบบการสร้างความ มั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักใน ครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง โดย นายนิคม ศรีเงิน
16.00 น - 16.30 น.	สรุป ซักถาม ปิดการจัดสนทนากลุ่ม



ภาพที่ 4.1 ภาพกิจกรรมการจัดประชุมปฏิบัติการ โดยการจัดสนทนากลุ่ม ร่างรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

จากผลกระทประประชุมได้ข้อสรุปว่า รูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนต้องดำเนินการบนพื้นฐาน 6 ประการ ได้แก่ มืองค์ความรู้ สร้างเครือข่ายความร่วมมือกัน มีการวางแผน จัดการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม จัดการทรัพยากร และใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหารอย่างเหมาะสม ดังภาพที่ 4.1 Mind Map ประเด็นในการพัฒนารูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน



ภาพที่ 4.2 ผลสรุปการสนทนากลุ่ม โดยใช้ Mind Map สรุปประเด็นพื้นฐานในการร่างรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน

จากประเด็นข้อสรุปผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มได้ร่วมกันนำมาร่างรูปแบบการสร้าง ความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน โดยมีองค์ประกอบของรูปแบบ ดังนี้

1) แนวคิดของรูปแบบ ได้สังเคราะห์รูปแบบจากแนวคิดการสร้าง ความมั่นคงทางอาหารของ องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) กับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง หลักการพัฒนาที่ยั่งยืน การสร้างความหลากหลายของพืชผัก แนวคิดเชิงระบบ หลักการจัดการ สิ่งแวดล้อมศึกษา และการร่วมกันระดมความเห็นของผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้อง ได้สรุปเป็นแนวคิด ของรูปแบบว่า การสร้างความมั่นคงทางอาหารต้องเริ่มด้วยการเสริมสร้างความรู้และความตระหนัก ให้สมาชิกในครัวเรือนสามารถสร้างอาหารที่ปลอดภัยโดยเน้นการปฏิบัติการสร้างครัวเรือนต้นแบบ และจัดกิจกรรมในชุมชนเพื่อสร้างความหลากหลายของพืชผักอินทรีย์ให้เป็นอาหารที่มีคุณค่าและเป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม ใ้เพียงพอ เข้าถึงได้และเกิดประโยชน์สูงสุดตามหลักการปรัชญาเศรษฐกิจ พอเพียงเพื่อการพึ่งตนเองทางอาหารระดับชุมชน

2) หลักการของรูปแบบ ต้องใช้หลักความร่วมมือระหว่างสมาชิกในครัวเรือนและ ระหว่างครัวเรือนในชุมชนในการดำเนินการ 5 ประการ คือ (1) การเสริมสร้างองค์ความรู้เพื่อเพิ่ม ความสามารถในการสร้างความมั่นคงทางอาหารให้แก่ครัวเรือน ต้องถ่ายทอดองค์ความรู้เพิ่ม ศักยภาพการผลิตอาหารที่เพียงพอและปลอดภัยตามหลักเกษตรอินทรีย์ (2) การพัฒนาทักษะการเพิ่ม ความหลากหลายของพืชผักด้วยการใช้เทคโนโลยีในการผลิตอาหาร โดยวางแผนพัฒนาสนับสนุน ครัวเรือนให้สามารถผลิตและบริโภคอาหารจากพืชผักที่หลากหลายชนิดที่ปลูกเพิ่มขึ้นเพื่อความ ปลอดภัยต่อสุขภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของชุมชนท้องถิ่น (3) การฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมให้พืชผัก เป็นอาหารปลอดภัยโดยจัดการดิน น้ำ และสิ่งแวดล้อมอื่นในชุมชนให้สะอาดปลอดภัยเพื่อสร้างความ มั่นคงทางอาหาร (4) การยกระดับนวัตกรรมอาหารผ่านระบบเศรษฐกิจวิถีชุมชน ด้วยการนำเทคโนโลยี และนวัตกรรมมาพัฒนาผลิตภัณฑ์และอาหาร การแปรรูปอาหาร การถนอมอาหาร การคัดพันธุ์ การตั้ง ธนาคารพันธุ์พืช การจัดการตลาดสีเขียวและขยายผลต่อยอดสู่ความยั่งยืน (5) การจัดเครือข่ายติดตาม และส่งเสริมความมั่นคงทางอาหารโดยการสร้างเสริมพลังโดยเครือข่ายครัวเรือนและชุมชน

3) เนื้อหาสาระของการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ต้องมุ่งสร้างความ มั่นคงทางอาหาร 3 ด้าน ได้แก่

3.1) ด้านการสร้างความปลอดภัยของอาหารปลอดภัยโดยการเพิ่มความ หลากหลายของพืชผักเป็นฐานของการเลี้ยงสัตว์เพื่อการพึ่งตนเองทางอาหารสำหรับครัวเรือนของ ชุมชนริมแม่น้ำพอง

3.2) ด้านการเข้าถึงอาหาร โดยให้ทุกครอบครัวในชุมชนสามารถเข้าถึงอาหารได้ อย่างทั่วถึงผ่านการเพิ่มผลผลิตความหลากหลายของพืชผักเป็นฐานในการเพิ่มอาหารที่ปลอดภัยใน ชุมชนที่เกื้อกูลต่อสิ่งแวดล้อมของชุมชนและแบ่งปันด้วยระบบเครือข่ายและตลาดสีเขียว

3.3) ด้านการใช้ประโยชน์จากอาหารของครัวเรือนได้อย่างยั่งยืนทั้งให้ประโยชน์ ด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ทั้งเป็นอาหารสด อาหารแปรรูปและการถนอมไว้บริโภคตลอดปี รวมทั้ง พึ่งตนเองด้านพันธุ์พืชชุมชนและใช้เครือข่ายในการทำงานสู่การพึ่งตนเองทางอาหารของครัวเรือนสู่ ชุมชนริมแม่น้ำพอง

3.4) เป้าหมายของรูปแบบ มุ่งให้สมาชิกในครัวเรือนต้องมีความรู้ ความตระหนัก และการปฏิบัติอย่างถูกต้อง ในการสร้างความมั่นคงทางอาหาร ให้ครัวเรือนและชุมชนสร้างกิจกรรม ส่งเสริมการผลิตวัตถุดิบที่เป็นความหลากหลายของพืชผักให้เป็นอาหารอินทรีย์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างเพียงพอ ผลิตเมล็ดพันธุ์ได้เองและมีตลาดสีเขียวในชุมชนเพื่อการเข้าถึงได้อย่างทั่วถึง ทุกครัวเรือน และใช้วัตถุดิบและอาหารให้เกิดประโยชน์สูงสุดเพื่อสุขภาพตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง และเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

3.5) กระบวนการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนด้วยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน

(1) ขั้นเสริมสร้างองค์ความรู้เพื่อเพิ่มความสามารถในการสร้างความมั่นคงทางอาหารให้แก่ครัวเรือนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามหลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา

(2) ขั้นพัฒนาทักษะการเพิ่มความหลากหลายของพืชผักด้วยการใช้เทคโนโลยีในการผลิตอาหารที่เกื้อกูลต่อความสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้วยเกษตรอินทรีย์ เพื่อให้สามารถพึ่งตนเองได้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงโดยครัวเรือน

(3) ขั้นฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมให้พืชผักเป็นอาหารปลอดภัยโดยจัดการดิน น้ำ และสิ่งแวดล้อม ให้เป็นปัจจัยการผลิตความหลากหลายของพืชผักที่ปลอดภัย พัฒนาการใช้ปัจจัยการผลิตอาหารที่เกื้อกูลต่อความสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(4) ขั้นยกระดับนวัตกรรมอาหารผ่านระบบเศรษฐกิจวิถีชุมชน ด้วยการใช้นวัตกรรมในการผลิตอาหาร พัฒนาผลิตภัณฑ์และอาหาร การแปรรูปอาหาร การถนอมอาหาร การคัดพันธุ์ การตั้งธนาคารพันธุ์พืช การจัดการตลาดสีเขียวและขยายผลต่อยอดสู่ความยั่งยืน

(5) ขั้นพัฒนาเครือข่ายความมั่นคงทางอาหารเพื่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ติดตามและส่งเสริมความมั่นคงทางอาหารโดยการสร้างเสริมพลังโดยเครือข่ายครัวเรือนและชุมชนองค์กรท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชนเข้ามาหนุนเสริมเป็นเครือข่ายความมั่นคงทางอาหาร สร้างการมีส่วนร่วมและยกระดับเป็นแหล่งเรียนรู้ในการสร้างความมั่นคงทางอาหารสู่ความยั่งยืน

3.6) วิธีการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนด้วยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยใช้วิธีการหลากหลาย และบูรณาการความรู้ทางโภชนาการ สุขภาพ สิ่งแวดล้อม การจัดการองค์กรและเครือข่ายบนฐานความร่วมมือจากระดับครัวเรือน ถึงระดับชุมชนท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยใช้หลักการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ โดยมีวิธีการดำเนินการ ดังนี้

(1) ทำทุกอย่างที่กิน กินทุกอย่างที่ปลูก แลกเปลี่ยน เหลือขาย ตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง ต่อยอดและสืบทอดภูมิปัญญาพื้นบ้านที่มีคุณค่าต่อชีวิตและสุขภาพ

(2) การรวมกลุ่มเพื่อขอมาตรฐานรับรองผลิตภัณฑ์ (GAP) เพื่อให้เจ้าหน้าที่มาตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ในพื้นที่ จะมีค่าใช้จ่ายถูกกว่าการแยกทำรายบุคคล เอกสารที่ต้องยื่นประกอบการขอ GAP คือ โฉนดที่ดินหรือเอกสารสิทธิ์ที่ดินทำกินที่รัฐออกให้ และต้องต่ออายุทุก ๆ 2 ปี

(3) เรื่องเอกสารสิทธิ์ที่ดินมีผลโดยตรงกับความมั่นคงทางอาหาร เนื่องจากหากเพาะปลูกในที่ดินที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ ชาวบ้านก็จะไม่กล้าปลูกพืชหรือไม้ยืนต้นระยะยาว ไม่กล้าสร้างโรงเรือนที่มั่นคง เพราะความไม่แน่นอนในสัญญาเช่าที่ นอกจากนี้ยังไม่สามารถบริหารจัดการ

ปัญหาสภาพแวดล้อมได้ เช่น การปล่อยน้ำเสียจากที่ดินข้างเคียงที่มีเอกสารสิทธิ์เข้ามาในพื้นที่ที่ชาวบ้านเช่าทำกิน ชาวบ้านทำอะไรไม่ได้เพราะไม่มีสิทธิ์ในพื้นที่นั้น ๆ และเพื่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land use) อย่างเหมาะสม

(4) การเลือกที่จะเพาะปลูกพืชผักที่จำเป็นในการบริโภคประจำวันและปลูกหมุนเวียนให้มีบริโภคตลอดปี และเลือกพื้นที่ปลูกอย่างเหมาะสมโดยใช้หลักการเกษตรอินทรีย์ และหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

(5) ทำการรวมกลุ่มในชุมชน ทั้งการผลิตจำหน่ายวัตถุดิบในการทำอาหาร และขยายผลไปสู่การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภูมิปัญญาระหว่างเครือข่าย แลกเปลี่ยนเมล็ดพันธุ์หรือสินค้า ดังนั้น ชุมชนไม่สามารถอยู่อย่างโดดเดี่ยวได้ ต้องสร้างเครือข่ายประสานกับหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและเอกชน

(6) การทำให้เกิดความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนให้เป็นไปตามหลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา สมาชิกครัวเรือนต้องมีการบูรณาการ ปรับประยุกต์ แลกเปลี่ยน เรียนรู้ พัฒนาองค์ความรู้ให้เหมาะสม ทันต่อสถานการณ์ จากนั้นนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ ทั้งจากเครือข่ายภายนอก และประสบการณ์ตรงภายในของตน ขยายผลต่อยอดด้วยตนเอง เช่น การผลิตวัตถุดิบด้วยตัวเอง (ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง และปัจจัยการผลิตต่าง ๆ) การเลือกใช้วัสดุและผลิตภัณฑ์ทำอาหารที่ปลอดภัยและประหยัด เช่น ไม่ใช้ผงชูรส ไม่ใช้อุปกรณ์พลาสติกกับอาหารร้อน ใช้พลังงานประหยัดและจัดหาเองได้มากขึ้น เช่น ฟืน ถ่าน เป็นต้น

(7) ต้องจัดการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ ที่เป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความมั่นคงทางอาหาร และต้องตระหนักการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและสิ่งเหลือใช้จากอาหาร เช่น ขยะ เศษอาหารให้เกิดประโยชน์สูงสุด

(8) เปลี่ยนแนวความคิดของครัวเรือนผู้ผลิต จากเพื่อการค้าจำหน่ายอย่างเดียว สู่ความคิดการเกื้อกูล แบ่งปันเพื่อเพื่อนบ้านบริโภค ปลอดภัยและสุขภาพแข็งแรง โดยการจัดตั้งตลาดสีเขียวชุมชนให้เป็นแหล่งรวมและแลกเปลี่ยนอาหารอินทรีย์

(9) ผู้นำชุมชน องค์กรท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องการดูแลด้านอาหารควรกำหนดแผนพัฒนา สนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และเสริมสร้างความรู้ในการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนอย่างต่อเนื่อง

(10) เทคโนโลยี หากมีการนำใช้ให้เหมาะสมก็จะสามารถส่งเสริมการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ในการผลิตอาหารอินทรีย์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และจัดตลาดสีเขียวชุมชนเพื่อให้ทุกคนเข้าถึงอาหารได้

3.7) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการใช้รูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนด้วยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาไปดำเนินการให้เกิดประสิทธิผล

(1) ปัจจัยสนับสนุนในการใช้รูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน สมาชิกครัวเรือน ผู้นำชุมชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องให้ความสำคัญกับการสร้างความมั่นคงทางอาหาร และทำงานร่วมกันเป็นเครือข่ายอย่างต่อเนื่อง ทั้งระดับชุมชนและระหว่างชุมชนกับองค์กรที่เกี่ยวข้องและนักวิชาการจากสถาบันการศึกษา มีการเสริมแรงครัวเรือนที่สร้างความมั่นคง

ทางอาหารได้โดยการพึ่งตนเองตามเกณฑ์ที่ชุมชนกำหนดขึ้น รูปแบบที่พัฒนาขึ้นนี้จะถูกนำไปใช้อย่างเป็นรูปธรรมได้ต่อไป

(2) ข้อจำกัดในการใช้รูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ไม่มีหน่วยงานรับผิดชอบเรื่องการสร้างความมั่นคงทางอาหารโดยตรงในชุมชน ทำให้การนำรูปแบบนี้ไปใช้อาจทำได้น้อย ยกเว้นชุมชนร่วมกันดำเนินการโดยภาคชุมชนโดยตรง หรือมีนักวิชาการเข้าไปทำวิจัยสนับสนุน ดังนั้นควรจัดระบบองค์การขึ้นมาทำหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง โดยควรมีการจัดตั้งฝ่ายงานสร้างความมั่นคงทางอาหารขึ้นดูแลรับผิดชอบในองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น โดยทำงานร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขตำบล เกษตรตำบล และโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษา

4.3.2 การประเมินคุณภาพรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ด้วยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา

1) การประเมินคุณภาพรูปแบบ เมื่อนำรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านความมั่นคงทางอาหาร ด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา ด้านเศรษฐกิจพอเพียง ด้านเกษตรอินทรีย์ จำนวน 5 คน ประเมินคุณภาพรูปแบบด้วยการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของรูปแบบ ผลการประเมินปรากฏ ดังนี้

ตารางที่ 4.32 ค่าดัชนีความสอดคล้องตามการประเมินคุณภาพรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

องค์ประกอบของรูปแบบ	การประเมินคุณภาพรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ					Σ R	(IOC)	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
	1	2	3	4	5			
1. แนวคิดของรูปแบบ	1	1	1	0	1	4	0.80	สอดคล้อง
2. หลักการของรูปแบบ	1	1	0	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
3. เป้าหมายของการสร้างความมั่นคงทางอาหาร	1	1	0	1	0	3	0.60	สอดคล้อง
4. เนื้อหาสาระของการสร้างความมั่นคงทางอาหาร	1	1	0	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
5. กระบวนการสร้างความมั่นคงทางอาหาร	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
6. วิธีการและกิจกรรมการสร้างความมั่นคงทางอาหาร	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง

ตารางที่ 4.32 (ต่อ)

องค์ประกอบของรูปแบบ	การประเมินคุณภาพรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ					Σ R	(IOC)	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
7. ปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงานตามรูปแบบ	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
8. เงื่อนไขที่พึงระวังในการดำเนินงานตามรูปแบบ	1	1	1	1	0	4	0.80	สอดคล้อง

จากตารางที่ 4.32 ผลการประเมินรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า รูปแบบการสร้าง ความมั่นคงทางอาหาร โดยภาพรวม มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.60-1.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์การ ประเมินความสอดคล้องสามารถนำไปใช้ได้ เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบที่มีค่า ดัชนีความสอดคล้อง 1.00 มีจำนวน 3 ข้อ ได้แก่ กระบวนการสร้างความมั่นคงทางอาหาร กิจกรรม การสร้างความมั่นคงทางอาหาร และ ปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงานตามรูปแบบ ส่วนองค์ประกอบที่ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.80 จำนวน 4 ข้อ และมีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.60 จำนวน 1 ข้อ ซึ่ง ผู้ทรงคุณวุฒิได้มีข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงเพิ่มเติมในองค์ประกอบให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2) ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิในการปรับปรุงรูปแบบการสร้าง ความมั่นคงทาง อาหารของครัวเรือนด้วยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา จึงได้รวบรวมข้อมูลจากข้อเสนอแนะจาก ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 คน สรุปข้อเสนอแนะในการปรับปรุงรูปแบบ ดังนี้

2.1) แนวคิดของรูปแบบการสร้าง ความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะให้เพิ่มเติมสาระสำคัญ คือ ครัวเรือนต้องยึดหลักการพึ่งตนเองและใช้หลัก ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอย่างเป็นรูปธรรม

2.2) หลักการของรูปแบบการสร้าง ความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ต้อง เพิ่มเติม ให้นำหน่วยงานและท้องถิ่นจัดและสนับสนุนให้สมาชิกครัวเรือนได้เรียนรู้ในการบูรณาการภูมิ ปัญญา กับความรู้ทางวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อมในการผลิตและบริโภคอาหารอย่างได้คุณค่า

2.3) เนื้อหาสาระของรูปแบบ ต้องเพิ่มเติม แนวทางการพึ่งตนเองด้านอาหารบน ฐานความหลากหลายของพืชผักทรัพยากรที่สมบูรณ์และสิ่งแวดล้อมปลอดภัย

2.4) เป้าหมายของรูปแบบ ครัวเรือนต้องจัดการถ่ายทอดความรู้และเทคนิคการ ทำอาหารแก่บุตรหลานโดยการปฏิบัติการในชีวิต เริ่มตั้งแต่ยังเด็ก ปลูกฝังการทำอาหารที่ปลอดภัย ด้วยวัตถุดิบอินทรีย์ที่ผลิตได้เองในครัวเรือน ให้เป็นครัวเรือนพึ่งตนเองทางอาหาร

2.5) กระบวนการและวิธีการของรูปแบบ ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าเหมาะสมแล้ว

2.6) ปัจจัยสนับสนุนของรูปแบบในการถ่ายทอดนวัตกรรมชุมชนในการจัดการ น้ำเสีย ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าเหมาะสมแล้ว

4.3.2 การทำกิจกรรมตามรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน จากการประชุม ผู้นำชุมชนและตัวแทนครัวเรือนจาก 8 ตำบล ตำบลละ 2 คน รวม 16 คน ได้จัดทำแผนปฏิบัติการพัฒนาใน 5 กิจกรรม ใช้วิธีดำเนินการโดยการร่วมมือกันลงมือปฏิบัติจริง ผลการดำเนินการตามแผน ดังนี้

1) การเสริมสร้างองค์ความรู้เพื่อเพิ่มความสามารถในการสร้างความมั่นคงทางอาหารให้แก่ครัวเรือนด้วยการจัดการเรียนรู้

การเสริมสร้างองค์ความรู้เพื่อเพิ่มความสามารถในการสร้างความมั่นคงทางอาหารให้แก่สมาชิกครัวเรือนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามหลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา ที่มุ่งสร้างความรู้และความตระหนักต่อการสร้างความมั่นคงทางอาหารเพื่อให้ครัวเรือนสามารถพึ่งตนเองได้ โดยดำเนินการ ด้วยการรับอาสาสมัครที่เป็นตัวแทนครัวเรือนจากตำบลกุดน้ำใสเพื่อพัฒนานำร่อง จำนวน 45 คน ตามกำหนดการดังนี้

กิจกรรม

การเพิ่มองค์ความรู้เพื่อเสริมสร้างศักยภาพสมาชิกครัวเรือนในการสร้างความมั่นคงทางอาหาร
วันที่ 4 เมษายน 2561 ที่ศาลากลางบ้าน ตำบลกุดน้ำใส อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น
ในการวิจัยรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน
ในหลักสูตรปริญญาเอกสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์

เวลา	กิจกรรม
08.00 น. - 08.30 น.	ลงทะเบียนและประเมินก่อนการอบรม
08.30 น. - 08.45 น.	พิธีเปิด ประธานในพิธี นายกเทศบาลตำบลกุดน้ำใส
08.45 น. - 10.00 น.	บรรยายพิเศษความสำคัญของความมั่นคงทางอาหารบนฐานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวารีย์ ศรีปุณณะ และอาจารย์ ดร.อนัญญา โพธิ์ประดิษฐ์
10.00 น. - 11.30 น.	การเลือกวัสดุอุปกรณ์และวัตถุดิบในการทำอาหาร การสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ในชุมชนริมแม่น้ำพอง
11.30 น. - 12.30 น.	เรื่องการสร้างวัตถุดิบในการผลิตอาหารปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในชุมชนริมแม่น้ำพอง วิทยากร : คุณมะลิออน คงแก่นทำผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างความมั่นคงทางอาหารภาคชุมชน
12.30 น. - 13.30 น.	พักรับประทานอาหาร
13.30 น. - 14.30 น.	ศึกษาดูงานกรณีตัวอย่างการสร้างความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนโดยการทำเกษตรอินทรีย์ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง วิทยากร : คุณบัวบาน คุณแสง ผู้นำกลุ่มปลูกผักอินทรีย์บ้านกุดน้ำใส
16.30 น. - 17.00 น.	ประเมินสรุปผลการทำกิจกรรม



ภาพที่ 4.3 ภาพกิจกรรมการเพิ่มองค์ความรู้เพื่อเสริมสร้างศักยภาพสมาชิกครัวเรือนในการสร้างความมั่นคงทางอาหาร

2) การพัฒนาทักษะการเพิ่มความหลากหลายของพืชผักด้วยการใช้เทคโนโลยีในการผลิตอาหารที่เกื้อกูลต่อความสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้วยเกษตรอินทรีย์ เพื่อให้สามารถพึ่งตนเองได้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงโดยครัวเรือน ได้จัดประชุมตัวแทนครัวเรือนที่ผ่านการเสริมสร้างองค์ความรู้จำนวน 45 คน วันที่ 10 เมษายน 2561 เพื่อวางแผนสร้างครัวเรือนนำร่องการเพิ่มความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน และรับอาสาสมัคร จำนวน 10 ครัวเรือน ฝึกทักษะทำแปลงปลูกพืชผักนำร่องริมแม่น้ำพอง ในพื้นที่สาธารณะที่เทศบาลอนุญาตให้ใช้ได้เดิมอยู่แล้วให้มีพืชผักหลากหลายชนิดและสายพันธุ์ยิ่งขึ้น โดยการจัดให้พบปะแลกเปลี่ยนความรู้กันทุกวัน อาทิตย์ระหว่างครัวเรือนนำร่องด้วยการปฏิบัติจริง เชิญวิทยากรจากสถาบันการศึกษาและปราชญ์ท้องถิ่นด้านเกษตรอินทรีย์มาให้คำแนะนำการทำปุ๋ยอินทรีย์หลากหลายสูตร มีการแลกเปลี่ยนเมล็ดพันธุ์ระหว่างครัวเรือน และปรับปรุงแปลงปลูกพืชหลากหลายสายพันธุ์เพิ่มขึ้น ใช้เวลาปฏิบัติการ 3 เดือน และตรวจสอบการเพิ่มขึ้นของความหลากหลายของพืชผักในแปลงทั้ง 10 ราย ด้วยขนาดพื้นที่ 5X5 เมตร มีผลให้ความหลากหลายของพืชผักเพิ่มขึ้นทุกครัวเรือน ดังภาพที่ 4.4



ภาพที่ 4.4 ภาพการปฏิบัติการเพิ่มความหลากหลายของพืชผักในแปลงเพาะปลูกของครัวเรือนเพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหาร

3) การฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมให้พืชผักเป็นอาหารปลอดภัยโดยจัดการดิน น้ำ และสิ่งแวดล้อมอื่นในชุมชนให้สะอาดปลอดภัยเพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหาร กิจกรรมนี้ ได้จัดดำเนินกิจกรรมโดยประชุมตัวแทนครัวเรือนที่เข้าร่วมโครงการทั้ง 45 ครัวเรือน วันที่ 10 เมษายน 2561 ได้มีมติให้ผู้ร่วมกิจกรรมช่วยกันดูแลสิ่งแวดล้อมในแหล่งปลูกพืชผักที่เป็นพื้นที่สาธารณะที่เทศบาลมอบให้ใช้ประโยชน์ร่วมกันจำนวน 200 ตาราง วางที่ตั้งยุริมแม่น้ำพอง เพื่อป้องกันน้ำเสียและขยะมูลฝอยที่จะส่งผลกระทบต่อมลพิษในดินและน้ำที่จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพความหลากหลายของพืชผักที่ปลูก ที่ประชุมได้ลงมติให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อความปลอดภัยทางอาหารของชุมชน โดยมีคณะกรรมการ ดังนี้

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมเพื่ออาหารชุมชน มี 5 คน อยู่ในวาระ 2 ปี ดังนี้

- | | |
|-------------------|-----------|
| 1. นายแก้ว อวนศรี | ประธาน |
| 2. นางสาววย โทแสง | กรรมการ |
| 3. นายบรรจง ดาแพง | กรรมการ |
| 4. นายเดชา มีชัย | กรรมการ |
| 5. นางบัวไข คำหลา | เลขานุการ |

คณะกรรมการได้จัดประชุมวางแผนและจัดทำข้อตกลงร่วมกันในการวางแผนดูแลสิ่งแวดล้อมโดยเน้นการจัดการดินและน้ำให้ปลอดภัยจากมลพิษ โดยการป้องกันขยะและน้ำเสียที่จะเป็นสาเหตุให้พืชผักไม่ปลอดภัย โดยมีข้อตกลงร่วมกัน ดังนี้

1) ให้ครัวเรือนส่งตัวแทน เข้าร่วมกิจกรรมทำความสะอาดลำน้ำพองบริเวณเขตที่ใช้น้ำปลูกพืชผัก เป็นระยะยาวอย่างน้อย 200 เมตร ให้สะอาด โดยการเก็บขยะออกจากแหล่งน้ำทุก ๆ วันอาทิตย์แรกของเดือน

2) ห้ามทิ้งขยะลงในแม่น้ำ ห้ามใช้สารเคมีปลูกพืชผักและกำจัดวัชพืช

3) ให้คณะกรรมการ หมุนเวียนกันทำหน้าที่ตรวจสอบความสะอาดเรียบร้อยของสิ่งแวดล้อมทุกวันเสาร์อาทิตย์

หลังจากดำเนินการต่อเนื่องกัน 3 เดือน ระหว่างเดือน เมษายน-มิถุนายน 2561 พบว่า แหล่งน้ำสะอาดขึ้น ไม่มีขยะมูลฝอยในลำน้ำที่อยู่ในเขตแปลงปลูกพืชผักของชุมชน

4) การยกระดับนวัตกรรมอาหารผ่านระบบเศรษฐกิจวิถีชุมชน ด้วยการพัฒนาผลิตภัณฑ์และอาหาร การแปรรูปอาหาร การถนอมอาหาร การคิดพันธุ์ การตั้งธนาคารพันธุ์พืช การจัดการตลาดสีเขียวและขยายผลต่อยอดสู่ความยั่งยืน จากการปฏิบัติการนำร่องของครัวเรือนอาสาสมัครเพิ่มความหลากหลายของพืชอาหาร เป็นเวลา 3 เดือน พบว่า มีการเพิ่มขึ้นของความหลากหลายของพืชผักในแปลงเพาะปลูกของครัวเรือน ที่ปลูกในพื้นที่ 5 ตารางเมตรต่อครัวเรือน มีค่าความหลากหลายของพืชผักหลังดำเนินการอยู่ระหว่าง 0.60 - 1.00 ($R_2 = 0.60 - 1.00$) สูงกว่าก่อนดำเนินการที่อยู่ระหว่าง 0.30 - 0.50 ($R_2 = 0.30 - 0.50$) มีการแปรรูปและถนอมอาหารเพิ่มขึ้นครัวเรือนละ 1-3 ชนิด เช่น ก๋วยเตี๋ยว ผักดอง แดงดอง ก๋วยเตี๋ยว ผักดอง ซาเต้ไก่ เป็นต้น มีตลาดนัดสีเขียวแลกเปลี่ยนอาหารปลอดภัยทุกวันอาทิตย์ที่บริเวณหน้าองค์การบริหารส่วนตำบลกุดน้ำใส มีธนาคารพันธุ์พืชผักรวบรวมเมล็ด หัวและกิ่งพันธุ์เพื่อใช้ปลูกในรอบต่อไปอย่างน้อยครัวเรือนละ 3 ชนิด ได้มีคณะกรรมการธนาคารพันธุ์พืชชุมชนตำบลกุดน้ำใส คณะกรรมการตลาดนัดสีเขียว เพื่อสนับสนุนให้เกิดความมั่นคงทางอาหาร ดังนี้

คณะกรรมการธนาคารพันธุ์พืชผัก มี 5 คน อยู่ในวาระ 2 ปี ดังนี้

- | | |
|---------------------------|-----------|
| 1. นายวิเชียร ผาสีทธิ์ | ประธาน |
| 2. นางบัวจันทร์ อุ่นจันพี | กรรมการ |
| 3. นายพัต ไชยคำภา | กรรมการ |
| 4. นางหนูไพร จำปา | กรรมการ |
| 5. นางบานเย็น บุตรจันทร์ | เลขานุการ |

การดำเนินงานสมาชิกธนาคารพันธุ์พืชผักมีสมาชิกเป็นตัวแทนครัวเรือน 45 คน มีแกนนำจากตัวแทนครัวเรือนปลูกพืชผักเพิ่มเพื่อนำร่อง 10 คน รวม 3 เดือน ระหว่างเดือน เมษายน - มิถุนายน 2561 เริ่มเก็บพันธุ์ที่เป็นเมล็ด เช่น ผักกาด ผักชีลาว ผักชีไทย มะเขือเทศ แตงกวา ตำลึง พริก มะเขือ ที่เป็นหัวและเหง้า เช่น หอม กระเทียม ผือก มันเทศ ขิง ข่า ตะไคร้ และที่เป็นกิ่ง เช่น มะนาว สาระแหน่ พริกไทย ให้สมาชิกนำมาแลกเปลี่ยน หากไม่มีเปลี่ยนก็ให้ซื้อได้ในราคาครึ่งหนึ่งของคนที่ไม่ใช่สมาชิก โดยมีการนัดแลกเปลี่ยนกันทุกบ่ายวันอาทิตย์ที่ตลาดนัด รายได้ร้อยละ 15 ให้นำมารวมเป็นกองทุนสนับสนุนการสร้างความมั่นคงทางอาหาร โดยมีคณะกรรมการธนาคารพันธุ์พืชผักดำเนินการบริหารจัดการ

คณะกรรมการตลาดนัดสีเขียว มี 5 คน อยู่ในวาระ 2 ปี ดังนี้

- | | |
|-----------------------|-----------|
| 1. นางบัวบาน คุณแสง | ประธาน |
| 2. นางประกวด ลือชาพล | กรรมการ |
| 3. นางสาวทัศนีย์ จำปา | กรรมการ |
| 4. นางดวงจันทร์ ใจดี | กรรมการ |
| 5. นางพวง ดงแพง | เลขานุการ |

การดำเนินงานตลาดนัดสีเขียว สมาชิกทั้ง 45 คน ได้เลือกคณะกรรมการมาดำเนินการ โดยตกลงกันนำผลผลิตอาหาร ทั้งที่เป็นกลุ่มพืชผักที่หลากหลายและอาหารกลุ่มโปรตีนอื่น ๆ และอาหารที่ปรุงแล้ว แปรรูปแล้ว โดยต้องผลิตเองและเป็นอาหารอินทรีย์ที่สะอาดปลอดภัย จัดตลาดนัดทุกบ่ายวันอาทิตย์ โดยความร่วมมือด้านสถานที่จากเทศบาลตำบลกุดน้ำใส จากการดำเนินการมา 3 เดือน ระหว่างเดือน เมษายน-มิถุนายน 2561 พบว่า มีผู้นำผลผลิตอาหารมาจำหน่าย สัปดาห์ละ 20-30 ราย มีผู้มาซื้ออาหารจากทั้งในชุมชนและนอกชุมชนสัปดาห์ละ 50-80 คน

5) การจัดเครือข่ายติดตามและส่งเสริมความมั่นคงทางอาหารโดยการสร้างเสริมพลังโดยเครือข่ายครัวเรือนและชุมชน องค์กรท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชนเข้ามาหนุนเสริมเป็นเครือข่ายความมั่นคงทางอาหาร สร้างการมีส่วนร่วมและยกระดับเป็นแหล่งเรียนรู้ในการสร้างความมั่นคงทางอาหารสู่ความยั่งยืน

คณะกรรมการเครือข่ายติดตามและส่งเสริมความมั่นคงทางอาหาร มี 5 คน อยู่ในวาระ 2 ปี ดังนี้

- | | |
|--------------------------|-----------|
| 1. นายอุทัย แก้ววิเศษโฮง | ประธาน |
| 2. นางผ่องศรี แก้วจันทร์ | กรรมการ |
| 3. นางเจียม บัวพุฒิ | กรรมการ |
| 4. นางประคอง มีจันดี | กรรมการ |
| 5. นายสมภาร โทแสง | เลขานุการ |

การดำเนินงานเครือข่ายครัวเรือน ได้มีคณะกรรมการ 5 คน และอาสาสมัครทำหน้าที่ติดตามและส่งเสริมความมั่นคงทางอาหารตำบลกุดน้ำใส 5 คน ที่เป็นอาสาสมัครสาธารณสุขให้ความร่วมมือในการติดตามตรวจสอบความปลอดภัยของพืชผักอินทรีย์ในแปลงปลูกพืชผักนำร่องและอาหารในตลาดนัดสีเขียวที่จัดขึ้นทุกบ่ายวันอาทิตย์ โดยมีการจัดประชุมสมาชิกเครือข่ายครัวเรือนทั้ง 45 ครัวเรือน และคณะกรรมการทุกชุด ทุกวันพระขึ้น 15 ค่ำ เพื่อสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพพืชผักอินทรีย์และอาหารในแปลงเพาะปลูกและตลาดสีเขียว และผลการดำเนินงานธนาคารพันธุ์พืช เพื่อทบทวนและปรึกษาหารือขยายผลการดำเนินงานสร้างความมั่นคงทางอาหารให้ขยายจากตำบลกุดน้ำใสสู่ตำบลอื่น ๆ ที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำพอง จากการดำเนินการ 3 เดือน ระหว่างเดือน เมษายน-มิถุนายน 2561 ได้มีตัวแทนชุมชนจากตำบลน้ำพองและตำบลท่ากระเทียม อำเภอ น้ำพอง สนใจเข้าร่วมสังเกตการณ์ในการประชุม และจะนำไปดำเนินการขยายผลต่อไป

4.4 ผลการประเมินการใช้รูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน โดยเปรียบเทียบความรู้และความตระหนัก ระหว่างก่อนกับหลังการทำกิจกรรมตามรูปแบบ และประเมินคุณภาพการดำเนินงานตามรูปแบบ

การประเมินการใช้รูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ซึ่งดำเนินการจัดกิจกรรมตามรูปแบบจากวันที่ 4 เมษายน 2561 และดำเนินการต่อเนื่อง 3 เดือนระหว่าง เมษายน-มิถุนายน 2561 มีตัวแทนครัวเรือนที่อาสาสมัครเข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 45 คน เพื่อตรวจสอบว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้พัฒนาเพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหารแก่ครัวเรือนได้จริง โดยได้ทำการประเมินความรู้และความตระหนักเปรียบเทียบก่อนกับหลังการทำกิจกรรม และประเมินคุณภาพการทำกิจกรรมตามรูปแบบ มีผลการประเมิน ดังนี้

4.4.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของตัวแทนครัวเรือนที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบ

ตัวแทนครัวเรือนที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบ การสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนด้วยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา จำนวน 45 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 77.77 (จำนวน 35 คน) อายุ 41-60 ปี ร้อยละ 84.44 (จำนวน 38 คน) การศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 100 (จำนวน 45 คน) จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4-6 คน ร้อยละ 62.22 (จำนวน 28 ครัวเรือน) อาชีพหลักของครัวเรือนเป็นเกษตรกร ร้อยละ 86.66 (จำนวน 39 ครัวเรือน) รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน 10,001-20,000 บาท ร้อยละ 68.88 (จำนวน 31 ครัวเรือน)

4.4.2 ผลการประเมินความรู้เปรียบเทียบก่อนกับหลังการทำกิจกรรมเสริมสร้างองค์ความรู้เพื่อเพิ่มความสามารถในการสร้างความมั่นคงทางอาหารให้แก่ครัวเรือน

ตารางที่ 4.33 เปรียบเทียบระดับคะแนนความรู้ของตัวแทนครัวเรือนก่อนกับหลังการร่วมกิจกรรมเสริมสร้างองค์ความรู้เพื่อเพิ่มความสามารถในการสร้างความมั่นคงทางอาหารให้แก่ครัวเรือน

ระดับคะแนนความรู้	ความรู้ก่อนร่วมกิจกรรม		ความรู้หลังร่วมกิจกรรม	
	(N = 45 คน)	ร้อยละ	(N = 45 คน)	ร้อยละ
มากที่สุด	-	-	19	42.22
มาก	-	-	26	57.77
ปานกลาง	-	-	-	-
น้อย	17	37.77	-	-
น้อยที่สุด	28	62.22	-	-
รวม	45	100	45	100

ตารางที่ 4.34 ผลการเปรียบเทียบระดับความรู้ก่อนกับหลังการทำกิจกรรมเรียนรู้เสริมสร้างองค์ความรู้เพื่อเพิ่มความสามารถในการสร้างความมั่นคงทางอาหารให้แก่ครัวเรือน

รายการ	ความรู้ก่อน (N = 45 คน)		การ แปลผล	ความรู้หลัง (N = 45 คน)		การ แปลผล
	ตอบถูก (คน)	ร้อยละ		ตอบถูก (คน)	ร้อยละ	
1. การมีอาหารเพียงพอของครัวเรือนหมายถึงการที่ครัวเรือนมีปริมาณอาหารที่มีคุณภาพเพียงพอตลอดปี	15	33.33	น้อยที่สุด	35	77.77	มาก
2. การมีข้าว ผัก ที่ปลูกเองและสัตว์หรือปลาที่เลี้ยงไว้ทำอาหารทุกมื้อคือความเพียงพอของอาหาร	23	51.10	น้อย	37	82.21	มากที่สุด
3. การมีร้านค้าและตลาดในชุมชนแสดงไม่ได้แสดงถึงความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือน	13	28.88	น้อยที่สุด	33	73.32	มาก
4. ภัยพิบัติฝนแล้งและน้ำท่วมและการเกิดโรคระบาดในชุมชนเป็นอุปสรรคต่อการสร้างความมั่นคงทางอาหาร	20	44.44	น้อยที่สุด	38	84.43	มากที่สุด

ตารางที่ 4.34 (ต่อ)

รายการ	ความรู้ก่อน (N = 45 คน)		การ แปลผล	ความรู้หลัง (N = 45 คน)		การ แปลผล
	ตอบถูก (คน)	ร้อยละ		ตอบถูก (คน)	ร้อยละ	
5. บริโภคอาหารตาม ความชอบและหาง่ายอาจให้ ประโยชน์ทางโภชนาการไม่ ครบตามที่ร่างกายต้องการ	12	26.66	น้อยที่สุด	34	75.54	มาก
6. ปลุกผักเลี้ยงปลาเพื่อปรุง อาหารสดใหม่ในครัวเรือนถือ เป็นการเข้าถึงแหล่งอาหารที่ ดีที่สุด	14	31.10	น้อยที่สุด	41	91.10	มาก ที่สุด
7. แหล่งน้ำสะอาดปลอด สารพิษ ป่าไม้อุดมสมบูรณ์ ดินปลอดจากสารเคมีตกค้าง จัดเป็นสภาพสิ่งแวดล้อมที่ เหมาะในการสร้างความ มั่นคงทางอาหาร	16	35.55	น้อยที่สุด	37	82.21	มาก ที่สุด
8. การปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ เลี้ยงปลาไว้เป็นอาหาร เป็น การสร้างความมั่นคงทาง อาหารตามหลักเศรษฐกิจ พอเพียงในครัวเรือน	19	42.21	น้อยที่สุด	39	86.65	มาก ที่สุด
9. ผลิตภัณฑ์ดิบ ปรุงอาหาร แปรรูปอาหาร ถนอมอาหาร คือการจัดการอาหารแบบ ครบวงจรในครัวเรือน	12	26.66	น้อยที่สุด	32	71.10	มาก
10. ตลาดอาหารในชุมชนที่ ช่วยสร้างความมั่นคงทาง อาหารควรจะเป็นแหล่ง จำหน่ายอาหารที่ผลิตในชุมชน มากกว่านำเข้าจากนอกชุมชน	24	53.30	น้อย	43	95.54	มาก ที่สุด
รวมเฉลี่ย		37.32	น้อย		81.98	มาก ที่สุด

จากตารางที่ 4.33 และ 4.34 ผลการเปรียบเทียบความรู้ของตัวแทนครัวเรือนก่อนกับหลังการเรียนรู้ตามกิจกรรมของรูปแบบ มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมเรียนรู้ รวม 45 คน พบว่า หลังเข้าร่วมกิจกรรมตัวแทนครัวเรือนมีความรู้เพิ่มขึ้น โดยหลังร่วมกิจกรรมตัวแทนครัวเรือนส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับมากร้อยละ 57.77 (จำนวน 26 คน) และระดับมากที่สุด ร้อยละ 42.22 (จำนวน 19 คน) ตามลำดับ ส่วนก่อนร่วมกิจกรรมตัวแทนครัวเรือนส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 62.22 (จำนวน 28 คน) และระดับน้อยร้อยละ 37.77 (จำนวน 17 คน) ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบความรู้รายข้อ พบว่า หลังเข้าร่วมกิจกรรมตัวแทนครัวเรือนมีความรู้ทุกข้อเพิ่มขึ้น โดยมีคะแนนรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 81.98) โดยก่อนการเรียนรู้คะแนนรวมอยู่ในระดับน้อยที่สุด (ร้อยละ 37.32) เมื่อแยกพิจารณาเป็นรายข้อ หลังการร่วมกิจกรรม พบว่า มีความรู้ระดับมากที่สุด 6 รายการ และระดับมาก 4 รายการ โดยรายการที่ค่าร้อยละมากที่สุด คือ รู้ว่าตลาดอาหารในชุมชนที่ช่วยสร้างความมั่นคงทางอาหารควรจะเป็นแหล่งจำหน่ายอาหารที่ผลิตในชุมชนมากกว่านำเข้าจากนอกชุมชน (ร้อยละ 95.54) และรู้ว่าปลูกผักเลี้ยงปลาเพื่อปรุงอาหารสดใหม่ในครัวเรือนถือเป็นการเข้าถึงแหล่งอาหารที่ดีที่สุด (ร้อยละ 91.10) ตามลำดับ ขณะที่ก่อนการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า ตัวแทนครัวเรือนมีความรู้ระดับน้อย 2 ข้อ และน้อยที่สุด 8 ข้อ ข้อที่อยู่ในระดับน้อย ได้แก่ รู้ว่าตลาดอาหารในชุมชนที่ช่วยสร้างความมั่นคงทางอาหารควรจะเป็นแหล่งจำหน่ายอาหารที่ผลิตในชุมชนมากกว่านำเข้าจากนอกชุมชน (ร้อยละ 53.30) และรู้ว่าการมีข้าว ผักที่ปลูกเองและสัตว์หรือปลาที่เลี้ยงไว้ทำอาหารทุกมื้อคือความเพียงพอของอาหาร (ร้อยละ 51.10) ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีคะแนนความรู้น้อยที่สุด คือ รู้ว่าบริโภคอาหารตามความชอบและหาง่ายไม่ใช่การใช้ประโยชน์จากอาหารที่ถูกต้อง และรู้ว่าผลผลิตวัตถุดิบ ปรุงอาหาร แปรรูปอาหาร ถนอมอาหาร คือการจัดการอาหารแบบครบวงจรในครัวเรือน (ร้อยละ 26.66)

4.4.3 ผลการประเมินความตระหนัก เปรียบเทียบก่อนกับหลังการร่วมทำกิจกรรมเสริมสร้างองค์ความรู้ในการสร้างความมั่นคงทางอาหารให้แก่ครัวเรือนตามรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

ตารางที่ 4.35 เปรียบเทียบระดับคะแนนความตระหนักของตัวแทนครัวเรือนก่อนกับหลังการร่วมกิจกรรมเสริมสร้างองค์ความรู้ในการสร้างความมั่นคงทางอาหารให้แก่ครัวเรือนตามรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน

ระดับคะแนนตระหนัก	ความตระหนักก่อนร่วมกิจกรรม		ความตระหนักหลังร่วมกิจกรรม	
	(N = 45 คน)	ร้อยละ	(N = 45 คน)	ร้อยละ
มากที่สุด	-	-	10	22.22
มาก	8	17.78	23	51.11
ปานกลาง	13	28.89	12	26.67
น้อย	20	44.44	-	-
น้อยที่สุด	4	8.89	-	-
รวม	45	100.00	45	100.00

ตารางที่ 4.36 เปรียบเทียบความตระหนักต่อการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน

ความตระหนัก ต่อการสร้างความมั่นคงทางอาหาร	ก่อนร่วมกิจกรรม (N = 45 คน)			หลังร่วมกิจกรรม (N = 45 คน)		
	\bar{X}	S.D.	การ แปลผล	\bar{X}	S.D.	การ แปลผล
1. การสร้างความมั่นคงทางอาหารสมาชิก ทุกคนในครัวเรือนต้องร่วมมือกัน	3.56	0.74	มาก	4.72	0.35	มากที่สุด
2. ครัวเรือนต้องปลูกผัก เลี้ยงปลา เลี้ยง สัตว์ ไว้เป็นอาหารเพียงพอตลอดปี	3.80	0.86	มาก	4.84	0.45	มากที่สุด
3. หากมีอาหารมากพอควรแบ่งปันเพื่อน บ้าน ญาติพี่น้อง	4.22	0.78	มาก	4.65	0.32	มากที่สุด
4. อาหารที่บริโภคในครัวเรือนต้อง ปลอดภัยจากสารพิษ	3.45	0.64	ปาน กลาง	3.88	0.52	มาก
5. ต้องเลือกว่าวัตถุดิบทำอาหารตามฤดูกาล และหาได้จากภายในชุมชนมากกว่ามาจาก นอกชุมชน	3.56	0.88	มาก	4.68	0.28	มากที่สุด
6. ต้องดูแลแหล่งอาหารทั้งแม่น้ำ ไร่ นา สวน ให้สะอาดปลอดภัยจากสารเคมีเพื่อให้ได้ อาหารปลอดภัย	2.55	0.68	ปาน กลาง	4.52	0.34	มากที่สุด
7. ทุกครัวเรือนต้องร่วมมือกันในการ ควบคุมการกำจัดน้ำเสียและขยะใน ครัวเรือน เพื่อลดผลกระทบต่อความ ปลอดภัยทางอาหาร	2.18	0.82	น้อย	4.26	0.42	มาก
8. วัสดุอุปกรณ์ในการทำอาหารต้อง สะอาด ปลอดภัย จากสารปรุงแต่งที่มี ผลเสียต่อสุขภาพ เช่น ผงชูรส	2.87	0.72	ปาน กลาง	4.38	0.38	มาก
9. ครัวเรือนควรผลิตอาหารบริโภคเองให้ ครบวงจร ทั้งปรุงอาหาร แปรรูป ถนอม อาหารไว้กินตลอดปี	3.35	0.64	ปาน กลาง	4.66	0.34	มากที่สุด
10. ควรซื้ออาหารสำเร็จรูปตามความ จำเป็น ทั้งเพื่อประหยัดและปลอดภัย	2.42	0.76	น้อย	4.58	0.42	มากที่สุด
รวม	3.19	0.82	ปาน กลาง	4.51	0.34	มากที่สุด

ตารางที่ 4.37 เปรียบเทียบความตระหนักระหว่างก่อนกับหลังการเสริมสร้างองค์ความรู้ในการสร้างความมั่นคงทางอาหารให้แก่ครัวเรือนตามรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหาร

ความตระหนัก	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ค่าผลต่างของคะแนน	t	p-value
ก่อนร่วมกิจกรรมตามรูปแบบ	3.19	0.82	1.32	15.22*	0.000
หลังร่วมกิจกรรมตามรูปแบบ	4.51	0.34			

*p < 0.05

จากตารางที่ 4.35 4.36 และ 4.37 ผลการเปรียบเทียบความตระหนักของตัวแทนครัวเรือนก่อนกับหลังการเสริมสร้างองค์ความรู้ในการสร้างความมั่นคงทางอาหารให้แก่ครัวเรือนตามรูปแบบ มีผู้เข้าร่วมกิจกรรม รวม 45 คน พบว่า หลังเข้าร่วมกิจกรรมตัวแทนครัวเรือนมีความตระหนักเพิ่มขึ้น โดยตัวแทนครัวเรือนส่วนใหญ่มีความตระหนัก ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 51.11 (23 คน) รองลงมา มีความตระหนัก ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 22.22 (10 คน) และระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 26.67 (12 คน) ส่วนก่อนร่วมกิจกรรมตัวแทนครัวเรือนส่วนใหญ่มีความตระหนัก ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 44.44 (20 คน) รองลงมา มีความตระหนัก ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 28.89 (13 คน) ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 17.78 (8 คน) และในระดับน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 8.89 (4 คน) ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบความตระหนักรายข้อ พบว่า หลังเข้าร่วมกิจกรรมตัวแทนครัวเรือนมีความตระหนักเพิ่มขึ้นทุกข้อ โดยมีคะแนนรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.51 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.34) ส่วนก่อนร่วมกิจกรรม ตัวแทนครัวเรือนมีความตระหนักโดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 4.51 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.34)

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ หลังการร่วมกิจกรรม พบว่า มีความตระหนักระดับมากที่สุด 7 รายการ และระดับมาก 3 ข้อ โดยข้อที่ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ตระหนักว่าครัวเรือนต้องปลูกผัก เลี้ยงปลา เลี้ยงสัตว์ ไว้เป็นอาหารเพียงพอตลอดปี (ค่าเฉลี่ย 4.84 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45) และ ตระหนักว่าการสร้างความมั่นคงทางอาหารสมาชิกทุกคนในครัวเรือนต้องร่วมมือกัน (ค่าเฉลี่ย 4.72 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.35) ตามลำดับ ส่วนก่อนการร่วมกิจกรรม พบว่า ตัวแทนครัวเรือนมีความตระหนักมากและปานกลางเท่ากัน ระดับละ 4 ข้อ และมีความตระหนักน้อย 2 ข้อ ข้อที่มีความตระหนักอยู่ในระดับน้อย ได้แก่ ทุกครัวเรือนต้องร่วมมือกันในการควบคุมการกำจัดน้ำเสียและขยะในครัวเรือน เพื่อลดผลกระทบต่อความปลอดภัยทางอาหาร (ค่าเฉลี่ย 2.18 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.82) และควรซื้ออาหารสำเร็จรูปตามความจำเป็น ทั้งเพื่อประหยัดและปลอดภัย (ค่าเฉลี่ย 2.42 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.76) ตามลำดับ และจากการทดสอบความแตกต่างด้านความตระหนักของ

ตัวแทนครัวเรือนต่อการสร้างความมั่นคงทางอาหารก่อนกับหลังการจัดกิจกรรมตามรูปแบบ โดยใช้สถิติทดสอบ t-test พบว่า มีความตระหนักแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.4.4 ผลประเมินการปฏิบัติการตามรูปแบบการสร้างความปลอดภัยทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

ผลการปฏิบัติการเพิ่มความเพียงพอของพืชอาหารของครัวเรือน โดยให้ครัวเรือนนำร่องที่อาสาสมัครเข้าร่วมโครงการเปลี่ยนวิถีการเพาะปลูกจากการปลูกผักโดยใช้สารเคมี มาเป็นการปลูกผักอินทรีย์ให้เป็นพืชอาหารวัตถุดิบในครัวเรือนแบบพึ่งตนเอง โดยมีพื้นที่สาธารณะของชุมชนริมแม่น้ำพองในพื้นที่ 2 งานเศษ แบ่งพื้นที่ปลูกจำนวน 10 ครัวเรือนที่เข้าร่วมการดำเนินงานตามรูปแบบนำร่อง โดยคำนวณค่าความหลากหลายของพืชผักโดยกำหนดขนาดแปลง 5x5 เมตร เท่ากันทุกครัวเรือน

ตารางที่ 4.38 ความหลากหลายของพืชอาหารของครัวเรือนนำร่องปลูกพืชอาหารอินทรีย์ เพื่อสร้างความเพียงพอและการเข้าถึงอาหารได้ ในตำบลกุดน้ำใส

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	อายุ	จำนวนสมาชิกในครัวเรือน	พื้นที่ปลูกผัก	ชนิดผักที่ปลูก	รายได้ขายผัก/เดือน
1	นางบัวบาน คุณแสง	48	10	5x5 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> - พริก* - มะเขือ* - ผักปรัง* - มะเขือเทศ* - ขู* - มะระ * - ผักไฮ - ชิง - ผักกาดหัว - ถั่วเขียว - ถั่วงอก - สาระแหน่ - โหระพา - กระเพรา 	2,000
ก่อนดำเนินการตามรูปแบบ						
รวม จำนวน 6 ชนิด จำนวน 209 ต้น $R_2 = 0.50$						
หลังดำเนินการตามรูปแบบ						
รวม จำนวน 14 ชนิด จำนวน 235 ต้น $R_2 = 1.00$						

ตารางที่ 4.38 (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	อายุ	จำนวนสมาชิก ในครัวเรือน	พื้นที่ ปลูกผัก	ชนิดผัก ที่ปลูก	รายได้ขาย ผัก/เดือน
2	นางบัวเรียน จำปา	65	4	5X5 เมตร	- ข้า * - ตะไคร้* - ต้นหอม* - พริก* - มะเขือ* - ถั่วพู* - ถั่วฝักยาว* - ผักกระเฉด - ผักบุ้ง. - ต้นขึ้นฉ่าย - อัญชัญ - โหระพา - กล้าย	2,500
ก่อนดำเนินการตามรูปแบบ รวม จำนวน 7 ชนิด จำนวน 210 ต้น $R_2 = 0.50$						
หลังดำเนินการตามรูปแบบ รวม จำนวน 13 ชนิด จำนวน 222 ต้น $R_2 = 0.90$						
3	นางพวง คำแพง	58	4	5X5 เมตร	- มะระ * - พริก * - มะเขือ* - ผักปรง* - ถั่วพู* - ผักไฮ - กะเพรา - กระเจี๊ยบ - ต้นแค - ชะอม - ชะพลู	2,000

ตารางที่ 4.38 (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	อายุ	จำนวนสมาชิก ในครัวเรือน	พื้นที่ ปลูกผัก	ชนิดผัก ที่ปลูก	รายได้ขาย ผัก/เดือน
	ก่อนดำเนินการตามรูปแบบ รวม		จำนวน 5 ชนิด จำนวน 194 ต้น $R_2 = 0.40$			
	หลังดำเนินการตามรูปแบบ รวม		จำนวน 11 ชนิด จำนวน 223 ต้น $R_2 = 0.80$			
4	นางสาวทัศนีย์ จำปา	48	8	5X5 เมตร	- ข่า* - ตะไคร้* - พริก* - มะเขือ* - ผักปรัง* - ต้นหอม* - บวบเหลี่ยม - บวบหอม - ฟักข้าว - มะละกอ	1,500
	ก่อนดำเนินการตามรูปแบบ รวม		จำนวน 6 ชนิด จำนวน 237 ต้น $R_2 = 0.40$			
	หลังดำเนินการตามรูปแบบ รวม		จำนวน 10 ชนิด จำนวน 213 ต้น $R_2 = 0.70$			
5	นางประกวด ลือชาพล	61	10	5X5 เมตร	- ถั่วฝักยาว* - ผักกวางตุ้ง* - พริก* - มะเขือ* - ผักปรัง* - กระชาย - ใบแมงลัก - ผักคะน้า - กระเทียม	1,000

ตารางที่ 4.38 (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	อายุ	จำนวนสมาชิก ในครัวเรือน	พื้นที่ ปลูกผัก	ชนิดผัก ที่ปลูก	รายได้ขาย ผัก/เดือน
	ก่อนดำเนินการตามรูปแบบ รวม			จำนวน 5 ชนิด จำนวน 203 ต้น $R_2 = 0.40$		
	หลังดำเนินการตามรูปแบบ รวม			จำนวน 9 ชนิด จำนวน 245 ต้น $R_2 = 0.60$		
6	นางนวลจันทร์ บุญพามา	62	9	5x5 เมตร	- พริก* - มะเขือ* - ผักปรง* - ผักชีลาว* - มะระ* - ผักไฮ - สะระแหน่ - ผักแพว - ขมิ้น - ถั่วลันเตา - ชিং	1,000
	ก่อนดำเนินการตามรูปแบบ รวม			จำนวน 5 ชนิด จำนวน 190 ต้น $R_2 = 0.40$		
	หลังดำเนินการตามรูปแบบ รวม			จำนวน 10 ชนิด จำนวน 224 ต้น $R_2 = 0.70$		
7	นางลำไย จันทรังษี	45	8	5x5 เมตร	- ต้นหอม* - พริก* - มะเขือ* - ขึ้นฉ่าย* - ตำลึง - มะนาว - โหระพา - กระเพรา	1,500

ตารางที่ 4.38 (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	อายุ	จำนวนสมาชิก ในครัวเรือน	พื้นที่ ปลูกผัก	ชนิดผัก ที่ปลูก	รายได้ขาย ผัก/เดือน
	ก่อนดำเนินการตามรูปแบบ รวม		จำนวน 4 ชนิด จำนวน 201 ต้น $R_2 = 0.30$			
	หลังดำเนินการตามรูปแบบ รวม		จำนวน 8 ชนิด จำนวน 231 ต้น $R_2 = 0.60$			
8	นางพองศรี แก้ว จันทร์	56	5	5x5 เมตร	- มะระ* - ผักไฮ* - พริก* - มะเขือ* - ผักปรง* - ถั่วพู* - บวบหอม - บวบเหลี่ยม - ชะอม - ผักแพว - ใบแมงลัก	2,000
	ก่อนดำเนินการตามรูปแบบ รวม		จำนวน 5 ชนิด จำนวน 206 ต้น $R_2 = 0.40$			
	หลังดำเนินการตามรูปแบบ รวม		จำนวน 10 ชนิด จำนวน 220 ต้น $R_2 = 0.70$			
9	นางทองสา น้อยหล้า	58	8	5x5 เมตร	- พริก* - มะเขือ* - ผักปรง* - ต้นหอม* - ผักคะน้า - พริกไทย - มะเขือพวง - ผักโขม - มะเขือพวง	1,500

ตารางที่ 4.38 (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	อายุ	จำนวนสมาชิก ในครัวเรือน	พื้นที่ ปลูกผัก	ชนิดผัก ที่ปลูก	รายได้ขาย ผัก/เดือน
	ก่อนดำเนินการตามรูปแบบ รวม			จำนวน 5 ชนิด จำนวน 212 ต้น $R_2 = 0.40$		
	หลังดำเนินการตามรูปแบบ รวม			จำนวน 10 ชนิด จำนวน 231 ต้น $R_2 = 0.70$		
10	นางประคอง มีจันดี	51	6	5x5 เมตร	- แดงกวา* - พริก* - พริก * - มะเขือ* - ผักปรัง* - บวบเหลี่ยม - ฟักข้าว - ย่านาง	2,000
	ก่อนดำเนินการตามรูปแบบ รวม			จำนวน 5 ชนิด จำนวน 178 ต้น $R_2 = 0.40$		
	หลังดำเนินการตามรูปแบบ รวม			จำนวน 8 ชนิด จำนวน 210 ต้น $R_2 = 0.60$		

* พืชอาหารที่ครัวเรือนปลูกก่อนการดำเนินการตามรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผัก

ตารางที่ 4.39 ความหลากหลายชนิดของพืชผักที่เป็นอาหารในแปลงปลูกผักอินทรีย์ของครัวเรือน
นาร่องในการสร้างความมั่นคงทางอาหาร ตำบลกุดน้ำใส

ลำดับ ที่	ชื่อพืช (ภาษากลาง)	ชื่อพืช (ภาษาท้องถิ่น)	ชื่อพืช (ชื่อทางวิทยาศาสตร์)	ใช้ทำอาหาร ประเภท	ส่วนที่ใช้ ทำอาหาร
1	พริก	พริก, พริกแดง	<i>Capsicum flutescens</i> Linn.	- น้ำพริก - แจ่วบอง - ใบอ่อนใช้ อ่อม (แกงเรียง) - พริกแห้งป่น ใช้ผสมอาหาร ประเภทลาบ - แกง	ผล ใบอ่อน
2	พริกขี้หนูหอม	พริกขี้หนู	<i>Capsicum spp</i>	- น้ำพริก - แจ่วบอง - แกง	ผล
3	พริกหยวก	พริกหยวก	<i>Capsicum annuum L.</i>	- น้ำพริก	ผล
4	พริกขี้ฟ้า	พริกขี้ฟ้า	<i>Luffa 199ylindrical (L.) M.Roem.</i>	- น้ำพริก - แจ่วบอง - แกง	ผล
5	พริกไทย	พริกไทย	<i>Piper nigrum L.</i>	- แกง	ผล
6	พริกหวาน	พริกหวาน	<i>Capsicum spp</i>	- แกง	ผล
7	มะเขือ (เปราะ)	บักเขือ	<i>Solanum xanthocarpum Schrad. & Wendl.</i>	- ซุบมะเขือ - ใช้เป็นผักจิ้ม - นึ่งกับปลา	ผล
8	มะเขือเปราะสี ม่วง	บักเขือ	<i>Solanum melongena L</i>	- ซุบมะเขือ - ใช้เป็นผักจิ้ม	ผล
9	มะเขือไข่เต่า ขาว	มะเขือเล็ก บักเขือ	<i>Solanum sp.</i>	- ซุบมะเขือ - ใช้เป็นผักจิ้ม	ผล

ตารางที่ 4.39 (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อพืช (ภาษากลาง)	ชื่อพืช (ภาษาท้องถิ่น)	ชื่อพืช (ชื่อทางวิทยาศาสตร์)	ใช้ทำอาหาร ประเภท	ส่วนที่ใช้ ทำอาหาร
10	มะเขือยาวสี เขียว	มะเขือยาว, บัก เขือยาว	<i>Solanum melongena</i> L.	- ชุบ (ปนบัก เขือ) - เป็นผักจิ้ม	ผล
11	มะเขือยักษ์สี ม่วง	มะเขือยาวม่วง, บักเขือยาว	<i>Solanum melongena</i> L.	- ชุบมะเขือ - ใช้เป็นผักจิ้ม	ผล
12	มะเขือพวง	บักแข็ง	<i>Solanum torvum</i> Swartz.	- แกลง อ่อม นึ่ง - เป็นผักจิ้ม	ผล
13	มะเขือเทศสี ดา	บักเขือเทศ	<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	- ใส่ส้มตำ - ผัดผัก - ผสมแจ่วพริก	ผล
14	มะเขือส้ม	มะเขือเครือ, มะเขือเปรี้ยว	<i>Lycopersicum esculentum</i> Mill.	- ชุบมะเขือ - ใช้เป็นผักจิ้ม	ผล
15	มะเขือเทศ ราชินี	มะเขือเทศ ราชินี	<i>Solanum lycopersicum</i> var. <i>cerasiforme</i>	- ชุบมะเขือ - ใช้เป็นผักจิ้ม	ผล
16	ผักปลังแดง	ผักปลังม่วง, ผักปลังแดง	<i>Basella rubra</i> L.	- แกลงหอยขม - เป็นผักจิ้ม	ยอดอ่อน ใบอ่อน
17	ผักปลังขาว	ผักปลังขาว	<i>Basella alba</i> L.		
18	ข่า	ข่า	<i>Alpinia 200ylindri</i> (L.) Willd	- ต้มทุกชนิด - เป็นผัก - แจ่วบอง - ผสม เครื่องแกง - หน่อ หัวอ่อน นึ่ง	หัว หน่ออ่อน
19	ข่าแดง	ข่าแดง, ข่า	<i>Achasma sphaerocephalum</i> Holt.	- ต้มทุกชนิด - เป็นผัก - ผสม เครื่องแกง - หน่อ หัวอ่อน นึ่ง	หัว หน่ออ่อน

ตารางที่ 4.39 (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อพืช (ภาษากลาง)	ชื่อพืช (ภาษาท้องถิ่น)	ชื่อพืช (ชื่อทางวิทยาศาสตร์)	ใช้ทำอาหาร ประเภท	ส่วนที่ใช้ ทำอาหาร
20	ข้าหยวก	ข้าหัวขาว ข้า ข้าใหญ่ ข้า หลวง	<i>Languas 201ylindri</i> <i>Sw.,Alpinia</i> <i>201ylindri Stunz.</i>	- ต้มทุกชนิด - เป็นผัก - ผสม เครื่องแกง - หน่อ หัวอ่อน นึ่ง	หัว หน่ออ่อน
21	ข้าตาแดง	เกล้าแดง	<i>Alpinia officinarum</i> <i>Hance</i>	- ต้มทุกชนิด - เป็นผัก - ผสม เครื่องแกง - หน่อ หัวอ่อน นึ่ง	หัว หน่ออ่อน
22	ขิงหัวใหญ่	ขิง ขิงหัวใหญ่ ขิงหยวก	<i>Zingiber officinale</i> <i>Roscoe</i>	- ต้มทุกชนิด - เป็นผัก - ผสม เครื่องแกง - หน่อ หัวอ่อน นึ่ง	หัว หน่ออ่อน
23	ขิงหัวเล็ก	ขิงเผ็ดม ขิง	<i>Zingiber sp.</i>	- ต้มทุกชนิด - เป็นผัก - ผสม เครื่องแกง - หน่อ หัวอ่อน นึ่ง	หัว หน่ออ่อน
24	มะระจีนก	ผักไซ	<i>Momordica</i> <i>charantia Linn.</i>	- เป็นผักจิ้ม - อ่อม (แกง เรียง)	ใบ ยอดอ่อน ผล

ตารางที่ 4.39 (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อพืช (ภาษากลาง)	ชื่อพืช (ภาษาท้องถิ่น)	ชื่อพืช (ชื่อทางวิทยาศาสตร์)	ใช้ทำอาหาร ประเภท	ส่วนที่ใช้ ทำอาหาร
25	มะระหวาน	ฟักแม้ว (ชนิดใบมีขนไม่มี ผล)	<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Swartz.	- เป็นผักจิ้ม - แกงอ่อม (แกงเหียง)	ยอด ใบอ่อน
26	มะระใหญ่	มะระจีน	<i>Momordica charantia</i> Linn.		
27	ตะไคร้	หัวสิงโค	<i>Cymbopogon citratu</i> s Stapf.	- พริกแกง - ต้ม - นึ่งปลา	ลำต้น
28	ตะไคร้หอม	ตะไคร้หอม	<i>Cymbopogon nardus</i> (Linn.)	- พริกแกง - ต้ม - นึ่งปลา	ลำต้น
29	ต้นหอม/ หัว หอมแดง	ต้นหอม	<i>Allium ascalonicum</i> L.	- น้ำพริก - หั่นใส่ลาบ - คั้นสับผัก - เป็นผักจิ้ม	ต้น ใบ หัว
30	ผักกาดหัว	ไช้เท้า, ไช้โป๊, หัว ไช้เท้า, หัวไช้เท้า,	<i>Raphanus sativus</i> L.	- เป็นผักจิ้ม - ผัด แกง	ต้น ใบ หัว
31	ถั่วลันเตา	ถั่วลันเตา	<i>Pisum sativum</i> L.	- เป็นผักจิ้ม - ผัด แกง	ผล
32	ถั่วพู	ถั่วพู	<i>Psophocarpus tetragonolobus</i> Linn.	- เป็นผักจิ้ม - ยำ	ผล
33	ถั่วฝักยาว	ถั่วฝักยาว	<i>Vigna unguiculata</i> L. Walp.	- เป็นผักจิ้ม - ผัด - ตำถั่ว	ฝัก
34	ถั่วเขียว	ถั่วเขียว, ถั่วงอก	<i>Vigna 202ylindr</i> (L.) R.Wilczek	- ต้ม - เพาะ ถั่วงอก	ผล
35	ถั่วแระ	ถั่วแระ	<i>Cajanus cajan</i> (L.) Millsp.	- ต้ม	ผล

ตารางที่ 4.39 (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อพืช (ภาษากลาง)	ชื่อพืช (ภาษาท้องถิ่น)	ชื่อพืช (ชื่อทางวิทยาศาสตร์)	ใช้ทำอาหาร ประเภท	ส่วนที่ใช้ ทำอาหาร
36	ถั่วลิสง	ถั่วลิสง	<i>Arachis hypogaea</i> L.	- ต้ม - คั่ว	ผล
37	ผักกวางตุ้ง	ผักกาดดอก	<i>Brassica Chinensis</i> Linn.	- เป็นผักจิ้ม - นึ่งปลา - แกงเหียง - แกงอ่อม	ทั้งต้น
38	ผักกาดขาว	ผักกาดขาว, ผักกาด	<i>Brassica rapa</i> L.	- เป็นผักจิ้ม - ผัด แกง	ต้น ใบ หัว
39	ผักกระเฉด	ผักกระเฉด	<i>Neptunia oleracea</i> Lour.	- เป็นผักจิ้ม - ผัด แกง	ต้น ใบ
40	ผักกูด	ผักกูด	<i>Diplazium</i> <i>esculentum</i> (Retz.) Sw.	- เป็นผักจิ้ม - ผัด แกง	ใบ
41	ผักโขมสวน	ผักโขม	<i>Amaranthus</i> <i>tricolor</i> L.	- เป็นผักจิ้ม - ผัด แกง	ใบ
42	ผักบุ้ง	ผักบุ้ง	<i>Ipomoea 203ylindr</i> Forssk.	- เป็นผักจิ้ม - ผัด แกง	ใบ
43	ผักคะน้า	ผักคะน้า	<i>Brassica</i> <i>alboglabra</i> .	- เป็นผักจิ้ม - ผัด แกง	ใบ
44	ผักชีลาว	ผักชี	<i>Anethum</i> <i>graveolens</i> Linn.	- ผักจิ้ม - แกงอ่อม	ทั้งต้น
45	ผักชีฝรั่ง	ผักชีฝรั่ง	<i>Eryngium foetidum</i> L.		
46	ต้นขึ้นฉ่าย	ขึ้นฉ่าย	<i>Apium grsveolens</i> Linn.	- เป็นผักจิ้ม - ยำทุกชนิด - แกงจืด	ทั้งต้น
47	มะกรูด	มะกรูด	<i>Citrus hystrix</i> DC.	- แกง	ผล ใบ
48	อัญชัน	อัญชัน	<i>Clitoria ternatea</i> L.	- เป็นผักจิ้ม - ยำทุกชนิด	ดอก

ตารางที่ 4.39 (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อพืช (ภาษากลาง)	ชื่อพืช (ภาษาท้องถิ่น)	ชื่อพืช (ชื่อทางวิทยาศาสตร์)	ใช้ทำอาหาร ประเภท	ส่วนที่ใช้ ทำอาหาร
49	ตำลึง	ตำลึง	<i>Coccinia grandis</i> (L.) Voigt	- เป็นผักจิ้ม - แกงจืด	- ทั้งต้น
50	โหระพา	โหระพา	<i>Ocimum basilicum</i> L.	- แกง	ใบ
51	กะเพรา	กะเพรา	<i>Ocimum</i> <i>tenuiflorum</i> L.		
52	กระเจียบเขียว	กระเจียบเขียว	<i>Abelmoschus</i> <i>esculentus</i> (L.)	- เป็นผักจิ้ม - แกงจืด	ผล
53	กระถินไทย	กระถิน	<i>Leucaena</i> <i>leucocephala</i> (Lam.) de Wit	- แกง	ใบ
54	แค	แค	<i>Sesbania</i> <i>grandiflora</i> (L.) Pers.	- แกง - เป็นผักจิ้ม	ใบ
55	แคหางค่าง	แคหางค่าง	<i>Fernandoa</i> <i>adenophylla</i> (Wall.) Ex G.Don	จิ้มกินกับ น้ำพริก	ดอกและ ฝักอ่อน ฝัก
56	มะละกอ	มะละกอ	<i>Carica papaya</i> L.	- จิ้มกินกับ น้ำพริก	ผล
57	ชะอม	ชะอม	<i>Acacia pennata</i> (L.) Willd.	- แกง - เป็นผักจิ้ม	ยอดอ่อน
58	ชะพลู	ชะพลู	<i>Piper sarmentosum</i> Roxb.	- แกง - เป็นผักจิ้ม	ยอดอ่อน ผล
59	แตงกวา	แตงกวา	<i>Cucumis sativus</i> L.	- แกง - เป็นผักจิ้ม	ยอดอ่อน ผล
60	น้ำเต้า	น้ำเต้า	<i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standl.	- แกง - เป็นผักจิ้ม	ยอดอ่อน ผล
61	บวบเหลี่ยม	บวบเหลี่ยม	<i>Luffa acutangula</i> (L.) Roxb.	- แกง - เป็นผักจิ้ม	ยอดอ่อน ผล
62	บวบหอม	บวบหอม	<i>Luffa 204ylindrical</i> (L.) M.Roem.	- แกง - เป็นผักจิ้ม	ยอดอ่อน ผล

ตารางที่ 4.39 (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อพืช (ภาษากลาง)	ชื่อพืช (ภาษาท้องถิ่น)	ชื่อพืช (ชื่อทางวิทยาศาสตร์)	ใช้ทำอาหาร ประเภท	ส่วนที่ใช้ ทำอาหาร
63	ฟักข้าว	ฟักข้าว	<i>Momordica cochinchinensis</i> (Lour.)	- แกงเลียง แกงส้ม ผัด ไฟแดง คั่ว แค ใช้ลวก หรือต้มกิน กับน้ำพริก - น้ำผลไม้	ยอดอ่อน ผล
64	มะนาว	มะนาว	<i>Citrus aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle	- น้ำพริก - แกง - น้ำผลไม้	ผล
65	มะกรูด	มะกรูด	<i>Citrus hystrix</i> DC.	- น้ำพริก - แกง	ผล ใบ

จากตารางที่ 4.38 และ 4.39 พบว่า ครั้วเรือนที่ปลูกพืชผักเป็นอาหารในพื้นที่ 2 งานเศษที่เทศบาลกุดน้ำใสมอบให้ใช้ประโยชน์ได้ โดยแบ่งปันพื้นที่ปลูกพืชผักมาก่อน หลังได้รับการเพิ่มองค์ความรู้ในการสร้างความมั่นคงทางอาหารแล้ว ครั้วเรือนนำร่องจำนวน 10 ครั้วเรือนที่อาสาสมัครดำเนินการเพิ่มความหลากหลายของพืชผักในแปลงและใช้หลักการเกษตรอินทรีย์เพื่อวางรากฐานการสร้างความมั่นคงทางอาหาร หลังปฏิบัติการปลูกพืชผักอาหารอินทรีย์ โดยดำเนินการเป็นเวลา 3 เดือน จากการสำรวจ พบว่า ทั้ง 10 ครั้วเรือน โดยรวมมีความหลากหลายของพืชผักที่เป็นอาหารจำนวน 72 พันธุ์ มีจำนวนต้นพืชผักที่เป็นอาหารโดยรวม จำนวน 2,250 ต้น โดยแต่ละครั้วเรือนปลูกพืชผักเพิ่มความหลากหลายสายพันธุ์ขึ้น เป็นครั้วเรือนละ 7-13 สายพันธุ์ มีจำนวนต้นพืชผักเพิ่มเป็นครั้วเรือนละ 210-245 ต้น ขณะที่ก่อนการดำเนินการตามรูปแบบ ความหลากหลายของพืชผักมีจำนวน 14 พันธุ์ มีจำนวนต้นพืชอาหารโดยรวม จำนวน 2,040 ต้น โดยแต่ละครั้วเรือนปลูกพืชอาหารมีความหลากหลายพันธุ์ครั้วเรือนละ 5-10 ชนิด มีจำนวนต้นพืชผัก ครั้วเรือนละ 178-237 ต้น (ดังตารางที่ 4.38 และ 4.39) เมื่อนำมาวิเคราะห์ความหลากหลายพืชอาหารด้วย Menhinick index (R_2) ผลการตรวจสอบพบว่า หลังการดำเนินการตามรูปแบบในแปลงเพาะปลูกของครั้วเรือนมีความหลากหลายของพืชผักเพิ่มขึ้นโดยรวม โดยมีค่าความหลากหลายเท่ากับ 1.52 ($R_2 = 1.52$) โดยมีความหลากหลายมากกว่าก่อนการดำเนินการตามรูปแบบ ซึ่งเดิมในแปลงเพาะปลูกมีความหลากหลายของพืชผักโดยรวมต่ำกว่า โดยมีค่าความหลากหลายเท่ากับ 0.31 ($R_2 = 0.31$) ทำให้ครั้วเรือนมีความเพียงพอและเข้าถึงอาหารที่ปลอดภัยดีต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมได้เพิ่มขึ้น เมื่อวิเคราะห์ค่าความหลากหลายของพืชผักรายครั้วเรือน ในพื้นที่เพาะปลูกครั้วเรือนละ 5X5 เมตร พบว่า ก่อนการดำเนินการตามรูปแบบครั้วเรือนนำร่องทั้ง 10 ครั้วเรือน มีค่าความหลากหลายของพืชผักอยู่ระหว่าง 0.30 - 0.50 ($R_2 = 0.30 - 0.50$) แต่หลัง

การดำเนินการตามรูปแบบครัวเรือนนำร่องทั้ง 10 ครัวเรือน มีความหลากหลายของพืชผักเพิ่มขึ้น โดยมีค่าความหลากหลายของพืชผักระหว่าง 0.60-1.00 ($R_2 = 0.60-1.00$)



ภาพที่ 4.5 แปลงปลูกพืชอินทรีย์ที่มีความหลากหลายของพืชผักหลังจากการเข้าร่วมดำเนินการตามรูปแบบของครัวเรือนนำร่อง

4.4.5 ผลการประเมินคุณภาพการดำเนินการตามรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

จากการดำเนินการตามรูปแบบ โดยเลือกกิจกรรมการเสริมสร้างความรู้และความตระหนักแก่ตัวแทนครัวเรือนอาสาสมัครจำนวน 45 คนเป็นเวลา 1 วัน โดยให้ผู้เข้าร่วมปฏิบัติการตามกิจกรรมของรูปแบบเป็นผู้ประเมินคุณภาพซึ่งปรากฏผล ดังนี้

ตารางที่ 4.40 คุณภาพการดำเนินการตามรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

ระดับคุณภาพ	จำนวน (N= 45 คน)	ร้อยละ
มากที่สุด	43	95.55
มาก	2	4.45
รวม	45	100

ตารางที่ 4.41 ระดับคุณภาพของการดำเนินการตามรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

รายการ	ระดับคุณภาพรูปแบบ (N = 45 คน)					\bar{X}	S.D.	การแปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
1. แนวคิดของรูปแบบ	43 (95.5)	2 (4.5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.95	0.42	มากที่สุด
2. หลักการของรูปแบบ	41 (91.1)	3 (26.6)	1 (2.2)	0 (0)	0 (0)	4.89	0.40	มากที่สุด
3. เป้าหมายของรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหาร	38 (84.4)	5 (11.1)	2 (4.5)	0 (0)	0 (0)	4.80	0.67	มากที่สุด
4. องค์ประกอบที่ใช้ในการสร้างความมั่นคงทางอาหาร	32 (71.1)	12 (26.6)	1 (2.2)	0 (0)	0 (0)	4.68	0.49	มากที่สุด
5. กระบวนการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผัก	40 (88.8)	4 (8.8)	1 (2.2)	0 (0)	0 (0)	4.86	0.45	มากที่สุด
6. วิธีการกิจกรรมการสร้างความมั่นคงทางอาหาร	40 (88.8)	5 (11.1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.89	0.40	มากที่สุด
7. กิจกรรมที่ใช้ในการดำเนินการสร้างความมั่นคงทางอาหาร	38 (84.4)	4 (8.8)	3 (6.6)	0 (0)	0 (0)	4.77	0.53	มากที่สุด
8. ปัจจัยสนับสนุนในการดำเนินการตามรูปแบบ	39 (86.6)	5 (11.1)	1 (2.2)	0 (0)	0 (0)	4.84	0.45	มากที่สุด
9. เงื่อนไขที่ต้องระวังในการดำเนินการตามรูปแบบ	40 (88.8)	5 (11.1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.89	0.35	มากที่สุด
รวม						4.85	0.45	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.40 และ 4.41 ผลการวิเคราะห์คุณภาพการดำเนินการตามรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหาร ตามความเห็นของตัวแทนครัวเรือนที่เข้าร่วมปฏิบัติการตามกิจกรรม พบว่ารูปแบบมีคุณภาพในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 95.55 (จำนวน 43 คน) รองลงมาอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 4.45 (จำนวน 2 คน)

ผลการประเมินการใช้รูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน พบว่า รูปแบบมีคุณภาพโดยรวมในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.85 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกองค์ประกอบของรูปแบบมีคุณภาพในระดับมากที่สุด โดยข้อที่มี คะแนนสูงสุด 3 ลำดับ ได้แก่ แนวคิดของรูปแบบ (ค่าเฉลี่ย 4.95 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.42) และหลักการของรูปแบบ และวิธีการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผัก (ค่าเฉลี่ย 4.89 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.40) ตามลำดับ

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยพัฒนารูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R & D) ที่ใช้วิธีการวิจัยแบบผสม (Mixed Method Research) โดยใช้ทั้งวิธีการเชิงคุณภาพและวิธีการเชิงปริมาณ ดำเนินการในชุมชนริมแม่น้ำพองซึ่งเป็นชุมชนที่ได้รับผลกระทบด้านอาหารจากการเกิดมลพิษทางน้ำของแม่น้ำพอง ทำให้อาหารจากแหล่งน้ำไม่ปลอดภัยและขาดแคลน ในพื้นที่ 8 ตำบล จำนวน 38 ชุมชน ดำเนินการวิจัยตั้งแต่เดือน เมษายน 2557-เมษายน 2561 โดยดำเนินการวิจัยเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพและปัญหาความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือน และศึกษาความรู้ ความตระหนักและการปฏิบัติในการสร้างความมั่นคงทางอาหารและความต้องการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น โดยการเก็บข้อมูลด้วยแบบทดสอบความรู้ แบบสอบถามความตระหนัก การปฏิบัติและความต้องการสร้างความมั่นคงทางอาหาร

ระยะที่ 2 พัฒนาและประเมินรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น โดยการสร้างรูปแบบด้วยการจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) แล้วประเมินรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ทำการปรับปรุงรูปแบบและดำเนินการจัดกิจกรรมตามรูปแบบ โดยใช้เครื่องมือเก็บข้อมูล ได้แก่ ประเด็นคำถาม แบบบันทึก และแบบประเมิน

ระยะที่ 3 เปรียบเทียบผลการใช้รูปแบบก่อนกับหลังการปฏิบัติการ ด้านความรู้ ความตระหนัก การปฏิบัติ การเพิ่มความหลากหลายของพืชผักที่เป็นอาหารและการเปลี่ยนแปลงสู่การสร้างความมั่นคงทางอาหาร ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น โดยใช้เครื่องมือเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบความรู้ แบบสอบถามความตระหนักและการปฏิบัติ แบบสำรวจความหลากหลายของพืชผักในแปลงเพาะปลูก และประเด็นคำถามในการประชุมปฏิบัติการสรุปผลการเปลี่ยนแปลงสู่ความมั่นคงทางอาหาร

วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และใช้ค่าสถิติ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าทีหรือ t-test (Dependent) ได้สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 สภาพและปัญหาความมั่นคงทางอาหาร ของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

จากการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากตัวแทนครัวเรือนจาก 38 ชุมชนใน 8 ตำบล อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 350 ครัวเรือน ซึ่งส่วนมาก เป็นเพศชาย (ร้อยละ 53.40) อายุ 20-40 (ร้อยละ 55.10) การศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 74.90) มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ตั้งแต่ 1-3 คน (ร้อยละ 64.90) อาชีพหลักของครัวเรือนเป็นเกษตรกร (ร้อยละ 57.10) รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนระหว่าง 5,000-10,000 บาท (ร้อยละ 39.10) ได้ผลโดยสรุป ดังนี้

1) สภาพความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

1.1) ด้านความเพียงพอของอาหาร พบว่า ในอดีต ในครัวเรือนมีความเพียงพอของอาหารโดยรวมอยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 60.09) เมื่อแยกเป็นรายกลุ่มพบว่ามีความเพียงพอระดับมากทุกกลุ่ม โดยกลุ่มที่มีคะแนนสูงสุด คือ ด้านความเพียงพอของอาหารหลักมื้อเช้าของครัวเรือน (ร้อยละ 76.64) รองลงมา คือ ด้านความเพียงพอของอาหารหลักมื้อกลางวัน (ร้อยละ 75.13) เมื่อแยกพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ในอดีตครัวเรือนมีอาหารเพียงพอมากที่สุด 12 รายการ ได้แก่ อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารเช้า คือ ข้าวเหนียว (ร้อยละ 94.57) อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารกลางวัน คือ ข้าวเหนียว (ร้อยละ 94.29) อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารเย็น คือ ข้าวเหนียว (ร้อยละ 92.28) การสามารถผลิตพืชผักต่าง ๆ และข้าว ได้เองเพียงพอต่อการบริโภคในครัวเรือนตลอดปี (ร้อยละ 88.57) มีพืชผักสวนครัวที่ครัวเรือนของท่านผลิตได้ทั้งเพื่อบริโภคและเหลือจำหน่ายเป็นรายได้ คือ ผักชนิดต่าง ๆ (ร้อยละ 88.57) วัตถุดิบที่ใช้ในการประกอบอาหารที่ได้มาจากภายนอกชุมชนที่นิยมบริโภคในครัวเรือน คือ ปลาหู (ร้อยละ 87.42) อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารกลางวัน คือ ส้มตำ (ร้อยละ 87.10) เครื่องเทศที่ใช้ในการปรุงอาหารหรือสมุนไพร ในชีวิตประจำวันที่ครัวเรือนปลูกเองโดยไม่ได้ซื้อ คือ ตะไคร้ (ร้อยละ 86.28) และข่า (ร้อยละ 85.71) ในครัวเรือนสามารถผลิตเนื้อสัตว์เพื่อบริโภคและเหลือจำหน่าย คือ ปลา (ร้อยละ 82.57) อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคอาหารเช้า คือ แจ่วบอง ลวกผัก (ร้อยละ 81.43) ชนิดของเนื้อสัตว์ที่นิยมบริโภคในครัวเรือน คือ สัตว์เล็กสัตว์น้อยและแมลง (ร้อยละ 80.28) ส่วนข้อที่มีคะแนนความเพียงพอต่ำที่สุด 3 รายการ ได้แก่ พืชผักสวนครัวที่ครัวเรือนผลิตบริโภคและเหลือจำหน่ายเป็นรายได้ ที่เป็นผลไม้ทุกชนิด (ร้อยละ 44.57) ชนิดผักที่บริโภค (ร้อยละ 47.42) วัตถุดิบจากภายนอกชุมชนประเภทปลาหมึก (ร้อยละ 48.28)

ในปัจจุบันครัวเรือนมีอาหารเพียงพอโดยรวมในระดับปานกลาง (ร้อยละ 42.19) เมื่อแยกรายด้านพบว่า ด้านที่มีความเพียงพอน้อย มี 4 ด้าน คือ ด้านความเพียงพอของเครื่องเทศ

และสมุนไพร (ร้อยละ 34.98) ด้านความเพียงพอของเนื้อสัตว์ (ร้อยละ 36.47) ด้านอาหารหลักในมื้อกลางวัน (ร้อยละ 36.11) และมื้อเย็น (ร้อยละ 36.77)

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบความเพียงพอของอาหารระหว่างอดีตกับปัจจุบัน พบว่า ความเพียงพอของอาหารปัจจุบันลดลงทั้ง 11 ด้าน โดยด้านที่เปลี่ยนจากอดีตที่มีความเพียงพอมาก เป็นในปัจจุบันมีความเพียงพอปานกลาง จำนวน 7 ด้าน และด้านที่เปลี่ยนแปลงจากอดีตที่มีความเพียงพอมาก เป็นในปัจจุบันมีความเพียงพอน้อย จำนวน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความเพียงพอของอาหารหลักของครัวเรือน มื้อกลางวัน (อดีต ร้อยละ 75.13 ปัจจุบัน ร้อยละ 36.11) และ มื้อเย็น (อดีต ร้อยละ 75.13 ส่วนปัจจุบัน ร้อยละ 36.11) ด้านความเพียงพอของเนื้อสัตว์ที่นิยมบริโภค (อดีต ร้อยละ 68.18 ส่วนปัจจุบัน ร้อยละ 36.47) ความเพียงพอของเครื่องเทศและสมุนไพรของครัวเรือน (อดีต ร้อยละ 73.09 ส่วนปัจจุบัน ร้อยละ 34.98)

1.2) ด้านการเข้าถึงอาหาร ในอดีต พบว่า การเข้าถึงอาหารของสมาชิกในครัวเรือนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 75.52) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมาก 3 ด้าน คือ ด้านการเข้าถึงวัตถุดิบที่ใช้ผลิตอาหาร (ร้อยละ 78.47) ด้านการเข้าถึงแหล่งอาหารธรรมชาติ (ร้อยละ 77.72) และด้านการเข้าถึงแหล่งอาหารจากตลาดและร้านค้า (ร้อยละ 71.04) และอยู่ในระดับปานกลาง 1 ด้าน คือ ด้านการเข้าถึงแหล่งวัตถุดิบ (ร้อยละ 49.71) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีการเข้าถึงอาหารที่บริโภคในครัวเรือนได้มากที่สุด มี 5 ข้อ ได้แก่ การเก็บอาหารจากหัวไร่ปลายนา (ร้อยละ 87.43) วัตถุดิบการผลิตอาหารซื้อมาจากตลาด (ร้อยละ 84.86) และจากแหล่งธรรมชาติ (ร้อยละ 83.14) การเข้าถึงโดยการซื้อจากแม่ค้า (ร้อยละ 81.71) การเก็บอาหารจากแหล่งธรรมชาติในชุมชน (ร้อยละ 80.29) สมาชิกในครัวเรือนได้รับประทานอาหารร่วมกันทุกมื้อ (ร้อยละ 80.00) ส่วนข้อที่ครัวเรือนเข้าถึงอาหาร ได้น้อยที่สุด ได้แก่ การเข้าถึงอาหารโดยการซื้อจากรถขายอาหาร (ร้อยละ 45.14)

ส่วนปัจจุบัน พบว่า การเข้าถึงอาหารของสมาชิกในครัวเรือนโดยภาพรวมอยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 32.57) เมื่อแยกเป็นรายด้าน พบว่า สามารถเข้าถึงอาหารระดับปานกลาง 2 ด้าน และระดับน้อย 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการเข้าถึงแหล่งอาหารของครัวเรือนจากตลาดและร้านค้า (ร้อยละ 36.85) โดยด้านที่อยู่ในระดับน้อย ได้แก่ การเข้าถึงแหล่งอาหารธรรมชาติของครัวเรือน (ร้อยละ 38.38) การเข้าถึงแหล่งอาหารที่ให้วัตถุดิบมาผลิตอาหาร (ร้อยละ 39.77)

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบการเข้าถึงอาหารระหว่างอดีตกับปัจจุบัน พบว่า การเข้าถึงอาหารปัจจุบันลดลงทุกด้าน โดยด้านที่เปลี่ยนจากอดีตที่เข้าถึงได้มาก เป็นในปัจจุบันเข้าถึงได้ปานกลาง จำนวน 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการเข้าถึงวัตถุดิบที่ใช้ผลิตอาหารของครัวเรือน (อดีต ร้อยละ 78.43 ปัจจุบัน ร้อยละ 46.14) และการเข้าถึงอาหารที่บริโภคในครัวเรือน (อดีต ร้อยละ 67.80 ปัจจุบัน ร้อยละ 46.95) ส่วนด้านที่เปลี่ยนแปลงจากอดีตเข้าถึงได้มาก เป็นในปัจจุบันเข้าถึงได้น้อย จำนวน 3 ด้าน ได้แก่ การเข้าถึงอาหารของสมาชิกของครัวเรือน (อดีต ร้อยละ 75.52 ปัจจุบัน ร้อยละ

32.57) การเข้าถึงแหล่งอาหารธรรมชาติของครัวเรือน (อดีต ร้อยละ 77.72 ส่วนปัจจุบัน ร้อยละ 38.38) และการเข้าถึงแหล่งอาหารของครัวเรือนจากตลาดและร้านค้า (อดีต ร้อยละ 71.04 ส่วนปัจจุบัน ร้อยละ 36.85) ด้านที่เปลี่ยนจากอดีตที่เข้าถึงได้ปานกลาง เป็นในปัจจุบันเข้าถึงได้น้อย 1 รายการ คือ ด้านการเข้าถึงแหล่งอาหารที่ให้วัตถุดิบมาผลิตอาหาร (อดีต ร้อยละ 49.71 ส่วนปัจจุบัน ร้อยละ 39.77)

1.3) การใช้ทรัพยากรในการผลิตอาหารของครัวเรือน ด้านสภาพการใช้ประโยชน์จากอาหารของครัวเรือนเปรียบเทียบกับอดีตกับปัจจุบัน พบว่า โดยรวมเมื่ออดีตสามารถใช้ทรัพยากรในการผลิตอาหารอยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 60.83) แต่ปัจจุบันสามารถใช้ทรัพยากรในการผลิตอาหารได้ในระดับน้อย (ร้อยละ 37.90) เมื่อพิจารณารายชื่อพบว่ามีการใช้ทรัพยากรในระดับมากที่สุด 4 รายการ โดยข้อที่มีคะแนนสูงที่สุด คือ การเก็บผลผลิตจากแหล่งธรรมชาติโดยวิธีการเก็บเฉพาะบางส่วนเพื่อคงไว้ขยายพันธุ์ (ร้อยละ 90.57) และรายการที่มีการใช้ทรัพยากรน้อยสุดคือใช้ผลผลิตจากแหล่งธรรมชาติโดยวิธีการเก็บทุกส่วนทั้งหมด (ร้อยละ 31.71)

ในปัจจุบันตัวแทนครัวเรือนมีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรระดับมาก 4 รายการ โดยข้อที่มีคะแนนสูงที่สุด คือ ครอบครัวยุติพันธุ์พื้นที่ในการผลิตวัตถุดิบ ปลุกพืชและเลี้ยงสัตว์ควบคู่กันไป (ร้อยละ 79.42) รายการที่มีคะแนนต่ำที่สุด คือ แหล่งน้ำที่ใช้ในการปลุกพืชและเลี้ยงสัตว์ไว้เป็นอาหารของครัวเรือนได้มาจากน้ำประปา (ร้อยละ 31.14)

เมื่อเปรียบเทียบการใช้ทรัพยากรในการผลิตอาหารของครัวเรือน พบว่า ในอดีตครัวเรือนมีที่ดินเพียงพอในการปลุกพืชและเลี้ยงสัตว์ไว้เป็นอาหาร (ร้อยละ 65.00) แต่ในปัจจุบันพื้นที่เพาะปลูกลดลงเพราะที่ดินมีราคาแพงขึ้นและการเจริญเป็นสังคมเมือง และในอดีตที่การปลุกพืชและเลี้ยงสัตว์แยกทำกันคนละส่วน แต่ปัจจุบันครัวเรือนมีการปลุกพืชและเลี้ยงสัตว์ควบคู่กันไปตามรูปแบบการเกษตรผสมผสาน (ร้อยละ 80.60) สภาพการใช้แหล่งน้ำ พบว่า อดีตใช้แหล่งน้ำแม่น้ำพองในการปลุกพืชและเลี้ยงสัตว์ไว้เป็นอาหารของครอบครัว (ร้อยละ 72.50) แต่ปัจจุบันมีการใช้แม่น้ำพองในการเลี้ยงสัตว์และปลูกพืชลดลง (ร้อยละ 15.80 และ 15.10) ด้านการเก็บแสดงผลผลิตจากแหล่งธรรมชาติในอดีตมีการเก็บในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 90.00) ปัจจุบันจับลดลง (ร้อยละ 41.10) ในอดีตมีการรวมกลุ่มกันในชุมชนเพื่อรักษาแหล่งน้ำธรรมชาติในการเป็นแหล่งผลิตสัตว์น้ำที่เป็นอาหารสำหรับครัวเรือน (ร้อยละ 30.80) ปัจจุบันมีกิจกรรมการรวมกลุ่ม เพิ่มขึ้น (ร้อยละ 37.50) โดยมีการกันเพาะขยายพันธุ์พืชและสัตว์ไว้เป็นอาหาร เพื่อบริโภคและแบ่งปันเพื่อนบ้านบ้างแต่ยังมีจำนวนครัวเรือนน้อยทั้งในอดีตและปัจจุบัน

2) ปัญหาความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น จากการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามปลายเปิด โดยสรุปมีปัญหาดังนี้

2.1) ด้านความเพียงพอของอาหาร ครัวเรือนที่มีปัญหาคิดเป็นร้อยละ 52.86 ปัญหาที่พบในอดีต ได้แก่ เครื่องปรุรอส เช่น น้ำปลา กะปิ อาหารทะเล อาหารแปรรูป ไม่เพียงพอ

เพราะมีน้อยและมีราคาแพง ปัจจุบันมีปัญหาด้านความเพียงพอของอาหารของครัวเรือน ปัญหาที่พบคือ ปริมาณอาหารที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการบริโภคของสมาชิกครัวเรือนทุกมือ และอาหารปลอดภัยที่ผลิตได้เองและเก็บสะสมไว้ไม่เพียงพอต่อการบริโภคในรอบปีโดยต้องซื้อเพิ่ม เช่น ข้าว พืชผัก และเนื้อสัตว์ และต้องซื้อเมล็ดพันธุ์ผักบางชนิด

2.2) ด้านการเข้าถึงอาหาร ครัวเรือนที่มีปัญหาคิดเป็นร้อยละ 76.57 ปัญหาที่พบในอดีต คือ การเข้าถึงอาหารจากตลาดและอาหารสำเร็จรูปไม่สะดวก และการกระจายอาหารภายนอกจากแหล่งผลิตผ่านตลาดเข้ามาสู่ชุมชนมีน้อยไม่ทั่วถึง ปัญหาที่พบปัจจุบัน คือ ยังขาดที่ดินในการเพาะปลูก ขาดแหล่งน้ำขนาดเล็กในครัวเรือน ผักในตลาดไม่ปลอดภัย ใช้น้ำที่ดินปลูกพืชอาหารน้อยลง และที่ดินมีราคาสูง ประสบปัญหาหมอกภาวะทางน้ำ และขาดแหล่งอาหารตามธรรมชาติ

2.3) ด้านการใช้ประโยชน์ของอาหาร ครัวเรือนที่มีปัญหาคิดเป็นร้อยละ 75.43 ปัญหาที่พบในอดีต ได้แก่ ส่วนใหญ่ได้ใช้ประโยชน์จากวัตถุดิบอาหารในท้องถิ่น เน้นอาหารพื้นบ้าน ไม่มีอาหารแบบคนเมือง ไม่คำนึงถึงความเพียงพอของคุณค่าทางโภชนาการ ปัญหาที่พบปัจจุบัน คือ การหาอาหารจากธรรมชาติ เช่น เห็ด ผัก ของป่าและปลา มีความไม่เพียงพอจนเกิดการแก่งแย่ง ขาดการอนุรักษ์ พื้นฟูดินและน้ำที่เป็นแหล่งผลิตอาหารทั้งในครัวเรือนและชุมชน อาหารในแหล่งธรรมชาติไม่สะอาด ปลอดภัย เช่น ปลาในลำน้ำ เห็ดจากป่า

5.1.2 ความรู้ ความตระหนักและการปฏิบัติเกี่ยวกับการสร้างความมั่นคงทางอาหาร และความต้องการสร้างความมั่นคงทางอาหารของตัวแทนครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง สรุปผลการศึกษา ดังนี้

1) ความรู้เกี่ยวกับการสร้างความมั่นคงทางอาหารของตัวแทนครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง พบว่า มีความรู้โดยรวมอยู่ในระดับน้อยที่สุด (ร้อยละ 27.30) โดยรายการที่มีความรู้ระดับน้อยที่สุด ได้แก่ การใช้ประโยชน์จากอาหารที่ถูกต้องควรดำเนินการหลายด้านยกเว้นบริโภคอาหารตามความชอบและหาง่าย (ร้อยละ 1.40) การจัดการอาหารแบบครบวงจรในครัวเรือน คือ ปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ เลี้ยงปลาไว้เป็นอาหาร (ร้อยละ 1.70) องค์ประกอบที่เป็นอุปสรรคต่อการสร้างความมั่นคงทางอาหารภัยพิบัติฝนแล้งและน้ำท่วมและการเกิดโรคระบาดในชุมชน (ร้อยละ 12.90) ความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนจะเกิดได้ต้องเข้าถึงแหล่งอาหารต่อไปนี้ได้ยกเว้นการแจกจ่ายอาหารจากทางราชการ (ร้อยละ 18.00) สภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมในการสร้างความมั่นคงทางอาหารมีหลายด้าน ยกเว้นอากาศเย็นสบายดี (ร้อยละ 23.70) การเข้าถึงแหล่งอาหารที่ดีที่สุด คือ ปลูกผักเลี้ยงปลาปรุงอาหารสดใหม่ด้วยตนเอง (ร้อยละ 26.60) ความเพียงพอของอาหารควรมีลักษณะที่มีข้าว ผักที่ปลูกเองและสัตว์หรือปลาที่เลี้ยงไว้ทำอาหารทุกมือ (ร้อยละ 36.90) และการสร้างความมั่นคงทางอาหารตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงในครัวเรือน คือ ปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ เลี้ยงปลาไว้เป็นอาหาร (ร้อยละ 41.40)

2) ความตระหนักต่อการสร้างความมั่นคงทางอาหารตัวแทนครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น โดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.41 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.70)

รายการที่มีความตระหนกอยู่ในระดับมากที่สุด 3 รายการ ได้แก่ การสร้างความมั่นคงทางอาหารสมาชิกทุกคนในครัวเรือนต้องร่วมมือกัน (ค่าเฉลี่ย 4.91 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.36) ครัวเรือนควรผลิตอาหารบริโภคเองให้ครบวงจร ทั้งปรุงอาหาร แปรรูป ถนอมอาหารไว้กินตลอดปี (ค่าเฉลี่ย 4.75 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55) และอาหารที่บริโภคในครัวเรือนต้องปลอดภัยจากสารพิษ (ค่าเฉลี่ย 4.64 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.64) รายการที่มีคะแนนความตระหนกน้อยที่สุด คือ ทุกครัวเรือนต้องร่วมมือกันในการควบคุมการกำจัดน้ำเสียและขยะในครัวเรือน เพื่อลดผลกระทบต่อความปลอดภัยทางอาหาร (ค่าเฉลี่ย 4.20 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.79) ต้องดูแลแหล่งอาหารทั้งแม่น้ำ ไร่ นา สวน ให้สะอาดปลอดจากสารเคมีเพื่อให้ได้อาหารปลอดภัย (ค่าเฉลี่ย 4.12 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.63) ควรซื้ออาหารสำเร็จรูปตามความจำเป็น ทั้งเพื่อประหยัดและปลอดภัย (ค่าเฉลี่ย 4.12 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.66) และต้องเลือกวัตถุดิบทำอาหารตามฤดูกาลและหาได้จากภายในชุมชนมากกว่ามาจากนอกชุมชน (ค่าเฉลี่ย 4.04 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.77)

3) การปฏิบัติในการสร้างความมั่นคงทางอาหารของตัวแทนครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น โดยรวมอยู่ในระดับการปฏิบัติปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.29 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.70) รายการที่มีการปฏิบัติมาก 5 รายการ ได้แก่ ครัวเรือนของท่านทำอาหารกินเอง (ค่าเฉลี่ย 2.91 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.33) ครัวเรือนของท่านนิยมกินอาหารพื้นบ้าน อาหารตามฤดูกาล และอาหารจากแหล่งธรรมชาติมากกว่าจัดซื้อจากห้าง (ค่าเฉลี่ย 2.45 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.78) สมาชิกครัวเรือนท่านเลือกอาหารที่สะอาดปลอดภัยและมีคุณค่าครบถ้วน (ค่าเฉลี่ย 2.42 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.65) ครอบครัวท่านให้ความร่วมมือกับชุมชนเมื่อมีการให้ความรู้การกินอาหารที่ถูกต้องสำหรับผู้ป่วย เด็กคนชรา หรือสำหรับทุกคน (ค่าเฉลี่ย 2.38 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.72) และสมาชิกครัวเรือนของท่านช่วยเก็บขยะ ไม่ปล่อยน้ำเสียลงแม่น้ำ ไม่เผาป่าทำลายแหล่งอาหาร ไม่ใช่สารเคมีในการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ (ค่าเฉลี่ย 2.36 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.73) ส่วนรายการที่มีคะแนนต่ำที่สุด ได้แก่ สมาชิกครัวเรือนท่านเข้าร่วมกลุ่มในชุมชนเพื่อดูแลสิ่งแวดล้อมและคุณภาพอาหารในชุมชน (ค่าเฉลี่ย 2.09 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.72) ครัวเรือนของท่านซื้ออาหารกินประจำ (ค่าเฉลี่ย 2.02 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.73) และครัวเรือนของท่านแบ่งปันอาหารแก่เพื่อนบ้านและญาติพี่น้อง (มีค่าเฉลี่ย 1.97 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.85)

4) ความต้องการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง พบว่า ต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง โดยรวมอยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 69.07) โดยรายการที่ต้องการมาก 5 ลำดับแรก ได้แก่ การพึ่งตนเองทางอาหารอย่างยั่งยืน (ร้อยละ 76.60) การสร้างความเพียงพอของอาหาร (ร้อยละ 70.20) การเข้าถึงอาหาร และแหล่งอาหาร (ร้อยละ 69.80) การใช้ประโยชน์จากอาหารอย่างเหมาะสม (ร้อยละ 68.50) และการสร้างความปลอดภัยของอาหาร (ร้อยละ 68.50)

ส่วนความต้องการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น พบว่า ตัวแทนครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง มีความต้องการสร้างความมั่นคงทางอาหาร โดยรวมอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 67.12 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ต้องการในระดับมาก 4 ด้าน ได้แก่ ต้องการยกระดับนวัตกรรมอาหารในครัวเรือนในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 69.20 ต้องการเสริมสร้างความรู้ความตระหนักในการสร้างความมั่นคงทางอาหารในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 69.07 ต้องการมีทักษะการเพิ่มความหลากหลายของพืชผักที่ปลอดภัยให้เป็นอาหารในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 68.23 ต้องการจัดเครือข่ายในชุมชนติดตามและส่งเสริมความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือน ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 67.65 และมีความต้องการระดับปานกลาง 1 ด้าน คือ ต้องการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมให้พืชผักเป็นอาหารปลอดภัยในครัวเรือน ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 60.08

5.1.3 การพัฒนารูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

จากการจัดสนทนากลุ่ม มีผู้เข้าร่วม จำนวน 12 คน ใช้เวลา 1 วัน ได้ร่วมกันร่างรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน แล้วประเมินและปรับปรุงรูปแบบ ได้สรุปลักษณะองค์ประกอบของรูปแบบ ดังนี้

1) แนวคิดของรูปแบบ ได้สังเคราะห์รูปแบบจากแนวคิดการสร้างความมั่นคงทางอาหารของ องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) กับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง หลักการพัฒนาที่ยั่งยืน การสร้างความหลากหลายของพืชผัก แนวคิดเชิงระบบ หลักการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา และการร่วมกันระดมความเห็นของผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้อง ได้สรุปเป็นแนวคิดของรูปแบบว่า การสร้างความมั่นคงทางอาหารต้องเริ่มด้วยการเสริมสร้างความรู้และความตระหนักให้สมาชิกในครัวเรือนสามารถสร้างอาหารที่ปลอดภัยโดยเน้นการปฏิบัติการสร้างครัวเรือนต้นแบบ และจัดกิจกรรมในชุมชนเพื่อสร้างความหลากหลายของพืชผักอินทรีย์ให้เป็นอาหารที่มีคุณค่าและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ให้เพียงพอ เข้าถึงได้และเกิดประโยชน์สูงสุดตามหลักการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพึ่งตนเองทางอาหารระดับชุมชน

2) หลักการของรูปแบบ ต้องใช้หลักความร่วมมือระหว่างสมาชิกในครัวเรือนและระหว่างครัวเรือนในชุมชนในการดำเนินการ 5 ประการ คือ (1) การเสริมสร้างองค์ความรู้เพื่อเพิ่มความสามารถในการสร้างความมั่นคงทางอาหารให้แก่ครัวเรือน ต้องถ่ายทอดองค์ความรู้เพิ่มศักยภาพการผลิตอาหารที่เพียงพอและปลอดภัยตามหลักเกษตรอินทรีย์ (2) การพัฒนาทักษะการเพิ่มความหลากหลายของพืชผักด้วยการใช้เทคโนโลยีในการผลิตอาหาร โดยวางแผนพัฒนาสนับสนุนครัวเรือนให้สามารถผลิตและบริโภคอาหารจากพืชผักที่หลากหลายชนิดที่ปลูกเพิ่มขึ้นเพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของชุมชนท้องถิ่น (3) การฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมให้พืชผักเป็นอาหารปลอดภัยโดยจัดการดิน น้ำ และสิ่งแวดล้อมอื่นในชุมชนให้สะอาดปลอดภัยเพื่อสร้างความ

มั่นคงทางอาหาร (4) การยกระดับนวัตกรรมอาหารผ่านระบบเศรษฐกิจวิถีชุมชน ด้วยการนำเทคโนโลยี และนวัตกรรมมาพัฒนาผลิตภัณฑ์และอาหาร การแปรรูปอาหาร การถนอมอาหาร การคัดพันธุ์ การตั้ง ธนาคารพันธุ์พืช การจัดการตลาดสีเขียวและขยายผลต่อความยั่งยืน (5) การจัดเครือข่ายติดตาม และส่งเสริมความมั่นคงทางอาหารโดยการสร้างเสริมพลังโดยเครือข่ายครัวเรือนและชุมชน

3) เนื้อหาสาระของการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ต้องมุ่งสร้างความมั่นคงทางอาหาร 3 ด้าน ได้แก่

3.1) ด้านการสร้างความปลอดภัยของอาหารปลอดภัยโดยการเพิ่มความหลากหลายของพืชผักเป็นฐานของการเลี้ยงสัตว์เพื่อการพึ่งตนเองทางอาหารสำหรับครัวเรือนของชุมชนริมแม่น้ำพอง

3.2) ด้านการเข้าถึงอาหาร โดยให้ทุกคนรอบครัวในชุมชนสามารถเข้าถึงอาหารได้อย่างทั่วถึงผ่านการเพิ่มผลผลิตความหลากหลายของพืชผักเป็นฐานในการเพิ่มอาหารที่ปลอดภัยในชุมชนที่เกื้อกูลต่อสิ่งแวดล้อมของชุมชนและแบ่งปันด้วยระบบเครือญาติและตลาดสีเขียว

3.3) ด้านการใช้ประโยชน์จากอาหารของครัวเรือนได้อย่างยั่งยืนทั้งให้ประโยชน์ด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ทั้งเป็นอาหารสด อาหารแปรรูปและการถนอมไว้บริโภคตลอดปี รวมทั้งพึ่งตนเองด้านพันธุ์พืชชุมชนและใช้เครือข่ายในการทำงานสู่การพึ่งตนเองทางอาหารของครัวเรือนสู่ชุมชนริมแม่น้ำพอง

4) เป้าหมายของรูปแบบ มุ่งให้สมาชิกในครัวเรือนต้องมีความรู้ ความตระหนักและการปฏิบัติอย่างถูกต้อง ในการสร้างความมั่นคงทางอาหาร ให้ครัวเรือนและชุมชนสร้างกิจกรรมส่งเสริมการผลิตวัตถุดิบที่เป็นความหลากหลายของพืชผักให้เป็นอาหารอินทรีย์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างเพียงพอ ผลิตเมล็ดพันธุ์ได้เองและมีตลาดสีเขียวในชุมชนเพื่อการเข้าถึงได้อย่างทั่วถึงทุกครัวเรือน และใช้วัตถุดิบและอาหารให้เกิดประโยชน์สูงสุดเพื่อสุขภาพตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง และเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

5) กระบวนการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนด้วยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน

5.1) ขั้นเสริมสร้างองค์ความรู้เพื่อเพิ่มความสามารถในการสร้างความมั่นคงทางอาหารให้แก่ครัวเรือนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามหลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา

5.2) ขั้นพัฒนาทักษะการเพิ่มความหลากหลายของพืชผักด้วยการใช้เทคโนโลยีในการผลิตอาหารที่เกื้อกูลต่อความสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้วยเกษตรอินทรีย์เพื่อให้สามารถพึ่งตนเองได้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงโดยครัวเรือน

5.3) ขั้นฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมให้พืชผักเป็นอาหารปลอดภัยโดยจัดการดิน น้ำ และสิ่งแวดล้อม ให้เป็นปัจจัยการผลิตความหลากหลายของพืชผักที่ปลอดภัย พัฒนาการใช้ปัจจัยการผลิตอาหารที่เกื้อกูลต่อความสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

5.4) ชั้นยกระดับนวัตกรรมอาหารผ่านระบบเศรษฐกิจวิถีชุมชน ด้วยการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีในการผลิตอาหาร พัฒนาผลิตภัณฑ์และอาหาร การแปรรูปอาหาร การถนอมอาหาร การคัดพันธุ์ การตั้งธนาคารพันธุ์พืช การจัดการตลาดสีเขียวและขยายผลต่อยอดสู่ความยั่งยืน

5.5) ชั้นพัฒนาเครือข่ายความมั่นคงทางอาหารเพื่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ติดตามและส่งเสริมความมั่นคงทางอาหารโดยการสร้างเสริมพลังโดยเครือข่ายครัวเรือนและชุมชนองค์กรท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชนเข้ามาหนุนเสริมเป็นเครือข่ายความมั่นคงทางอาหาร สร้างการมีส่วนร่วมและยกระดับเป็นแหล่งเรียนรู้ในการสร้างความมั่นคงทางอาหารสู่ความยั่งยืน

6) วิธีการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนด้วยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยใช้วิธีการหลากหลาย และบูรณาการความรู้ทางโภชนาการ สุขภาพ สิ่งแวดล้อม การจัดการองค์กรและเครือข่ายบนฐานความร่วมมือจากระดับครัวเรือน ถึงระดับชุมชนท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยใช้หลักการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ โดยมีวิธีการดำเนินการ ดังนี้

6.1) ทำทุกอย่างที่กิน กินทุกอย่างที่ปลูก แลกเปลี่ยน เหลือขาย ตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง ต่อยอดและสืบทอดภูมิปัญญาพื้นบ้านที่มีคุณค่าต่อชีวิตและสุขภาพ

6.2) การรวมกลุ่มเพื่อขอมาตรฐานรับรองผลิตภัณฑ์ (GAP) เพื่อให้เจ้าหน้าที่มาตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ในพื้นที่ จะมีค่าใช้จ่ายถูกกว่าการแยกทำรายบุคคล เอกสารที่ต้องยื่นประกอบการขอ GAP คือ โฉนดที่ดินหรือเอกสารสิทธิ์ที่ดินทำกินที่รัฐออกให้ และต้องต่ออายุทุก ๆ 2 ปี

6.2) เรื่องเอกสารสิทธิ์ที่ดินมีผลโดยตรงกับความมั่นคงทางอาหาร เนื่องจากหากเพาะปลูกในที่ดินที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ ชาวบ้านก็จะไม่กล้าปลูกพืชหรือไม้ยืนต้นระยะยาว ไม่กล้าสร้างโรงเรือนที่มั่นคง เพราะความไม่แน่นอนในสัญญาเช่าที่ นอกจากนี้ยังไม่สามารถบริหารจัดการปัญหาสภาพแวดล้อมได้ เช่น การปล่อยน้ำเสียจากที่ดินข้างเคียงที่มีเอกสารสิทธิ์เข้ามาในพื้นที่ที่ชาวบ้านเช่าทำกิน ชาวบ้านทำอะไรไม่ได้เพราะไม่มีสิทธิ์ในพื้นที่นั้น ๆ และเพื่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land use) อย่างเหมาะสม

6.3) การเลือกที่จะเพาะปลูกพืชผักที่จำเป็นในการบริโภคประจำวันและปลูกหมุนเวียนให้มีบริโภคตลอดปี และเลือกพื้นที่ปลูกอย่างเหมาะสมโดยใช้หลักการเกษตรอินทรีย์ และหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

6.4) ทำการรวมกลุ่มในชุมชน ทั้งการผลิตจำหน่ายวัตถุดิบในการทำอาหาร และขยายผลไปสู่การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภูมิปัญญาระหว่างเครือข่าย แลกเปลี่ยนเมล็ดพันธุ์หรือสินค้า ดังนั้น ชุมชนไม่สามารถอยู่อย่างโดดเดี่ยวได้ ต้องสร้างเครือข่ายประสานกับหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและเอกชน

6.5) การทำให้เกิดความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนให้เป็นไปตามหลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา สมาชิกครัวเรือนต้องมีการบูรณาการ ปรับประยุกต์ แลกเปลี่ยน เรียนรู้ พัฒนาองค์กร

ความรู้ให้เหมาะสม ทันต่อสถานการณ์ จากนั้นนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ ทั้งจากเครือข่ายภายนอกและประสบการณ์ตรงภายในของตน ขยายผลต่อยอดด้วยตนเอง เช่น การผลิตวัตถุดิบด้วยตัวเอง (ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง และปัจจัยการผลิตต่าง ๆ) การเลือกใช้วัสดุและผลิตภัณฑ์ทำอาหารที่ปลอดภัยและประหยัด เช่น ไม่ใช้ผงชูรส ไม่ใช้อุปกรณ์พลาสติกกับอาหารร้อน ใช้พลังงานประหยัดและจัดหาเองได้มากขึ้น เช่น ฟืน ถ่าน เป็นต้น

6.6) ต้องจัดการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ ที่เป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความมั่นคงทางอาหาร และต้องความตระหนักการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและสิ่งเหลือใช้จากอาหาร เช่น ขยะ เศษอาหารให้เกิดประโยชน์สูงสุด

6.7) เปลี่ยนแนวความคิดของครัวเรือนผู้ผลิต จากเพื่อการจำหน่ายอย่างเดียว สู่ความคิดการเกื้อกูล แบ่งปันเพื่อเพื่อนบ้านบริโภค ปลอดภัยและสุขภาพแข็งแรง โดยการจัดตั้งตลาดสีเขียวชุมชนให้เป็นแหล่งรวมและแลกเปลี่ยนอาหารอินทรีย์

6.8) ผู้นำชุมชน องค์กรท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องการดูแลด้านอาหาร ควรกำหนดแผนพัฒนา สนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และเสริมสร้างความรู้ในการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนอย่างต่อเนื่อง

6.9) เทคโนโลยี หากมีการนำใช้ให้เหมาะสมก็จะสามารถส่งเสริมการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ในการผลิตอาหารอินทรีย์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และจัดตลาดสีเขียวชุมชน เพื่อให้ทุกคนเข้าถึงอาหารได้

7) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการใช้รูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ด้วยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาไปดำเนินการให้เกิดประสิทธิผล

7.1) ปัจจัยสนับสนุนในการใช้รูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน สมาชิกครัวเรือน ผู้นำชุมชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องให้ความสำคัญกับการสร้างความมั่นคงทางอาหาร และทำงานร่วมกันเป็นเครือข่ายอย่างต่อเนื่อง ทั้งระดับชุมชนและระหว่างชุมชนกับองค์กรที่เกี่ยวข้องและนักวิชาการจากสถาบันการศึกษา มีการเสริมแรงครัวเรือนที่สร้างความมั่นคงทางอาหารได้โดยพึ่งตนเองตามเกณฑ์ที่ชุมชนกำหนดขึ้น รูปแบบที่พัฒนาขึ้นนี้จะถูกนำไปใช้อย่างเป็นรูปธรรมได้ต่อไป

7.2) ข้อจำกัดในการใช้รูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ไม่มีหน่วยงานรับผิดชอบเรื่องการสร้างความมั่นคงทางอาหารโดยตรงในชุมชน ทำให้การนำรูปแบบนี้ไปใช้อาจทำได้น้อย ยกเว้นชุมชนร่วมกันดำเนินการโดยภาคชุมชนโดยตรง หรือมีนักวิชาการเข้าไปทำวิจัยสนับสนุน ดังนั้น ควรจัดระบบองค์การขึ้นมาทำหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง โดยควรมีการจัดตั้งฝ่ายงานสร้างความมั่นคงทางอาหารขึ้นดูแลรับผิดชอบในองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น โดยทำงานร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขตำบล เกษตรตำบล และโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษา

ผลการประเมินรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านอาหาร ด้านการเกษตรและความหลากหลายของพืชผัก และด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา จำนวน 5 คน พบว่า มีความสอดคล้องเหมาะสมทุกรายการ (IOC=0.6-1.00) สามารถนำไปใช้ได้

การปฏิบัติตามรูปแบบโดยทำกิจกรรมตามรูปแบบ ใช้เวลา 3 เดือน เริ่มจากเดือนเมษายน ถึงมิถุนายน 2561 และเกิดผลจากการปฏิบัติการ ดังนี้ ได้เริ่มจากการจัดการเรียนรู้เสริมสร้างองค์ความรู้ในการสร้างความมั่นคงทางอาหารแก่ตัวแทนครัวเรือน จำนวน 45 คนที่อาสาสมัครเข้าร่วมดำเนินการ หลังจากนั้นจึงรับอาสาสมัครปฏิบัติการพัฒนาทักษะในการสร้างความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ที่ปลูกพืชผักในแปลงริมแม่น้ำพองในพื้นที่ที่เทศบาลกุดน้ำใสให้ใช้ประโยชน์อยู่เดิม มีอาสาสมัครที่เข้าร่วมเพิ่มความหลากหลายของพืชผักในแปลงจำนวน 10 คน ดำเนินการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งดินและน้ำ เพื่อผลิตพืชผักอินทรีย์เพื่อป้องกันน้ำเสียและขยะมูลฝอยที่จะส่งผลกระทบต่อมลพิษในดินและน้ำที่จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพความหลากหลายของพืชผักที่ปลูกในพื้นที่ 200 ตารางวาเศษ ที่เทศบาลให้ใช้ปลูกพืชผักและดูแลความสะอาดของลำน้ำพองในระยะยาว 200 เมตรที่ผ่านพื้นที่ปลูกผัก ยกกระตือรือร้นวัฒนธรรมอาหารผ่านระบบเศรษฐกิจวิสาหกิจชุมชน ด้วยการพัฒนาผลิตภัณฑ์และอาหารการแปรรูปอาหาร การถนอมอาหาร การคัดพันธุ์ การตั้งธนาคารพันธุ์พืช การจัดการตลาดสีเขียวและขยายผลต่อยอดสู่ความยั่งยืน โดยปฏิบัติการนำร่องของครัวเรือนอาสาสมัครเพิ่มความหลากหลายของพืชอาหาร เป็นเวลา 3 เดือน

5.1.4 สรุปการเปรียบเทียบผลการใช้รูปแบบการสร้าง ความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน โดยประเมินความรู้และความตระหนักของตัวแทนครัวเรือนจำนวน 45 คน ก่อนกับหลังการเข้าร่วมดำเนินการตามรูปแบบ และสรุปผลการเพิ่มความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือน และประเมินคุณภาพการใช้รูปแบบดำเนินการสร้างความมั่นคงทางอาหาร โดยสรุป ดังนี้

1) สรุปผลการใช้รูปแบบการสร้าง ความมั่นคงทางอาหาร โดยเปรียบเทียบความรู้พบว่า หลังเข้าร่วมกิจกรรมตามรูปแบบตัวแทนครัวเรือนมีความรู้เพิ่มขึ้น โดยส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 57.77) รองลงมาอยู่ในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 42.22) โดยก่อนร่วมกิจกรรมตัวแทนครัวเรือนส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับน้อยที่สุด (ร้อยละ 62.22) และระดับน้อย (ร้อยละ 37.77) ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบเนื้อหาความรู้ พบว่า หลังเข้าร่วมกิจกรรมตัวแทนครัวเรือนมีความรู้ทุกข้อเพิ่มขึ้น โดยมีคะแนนรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 81.98) แต่ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้อยู่ในระดับน้อยที่สุด (ร้อยละ 37.32) รายการที่ตัวแทนครัวเรือนมีความรู้เพิ่มขึ้นมากที่สุดตามลำดับ คือ 1) รู้ว่าตลาดอาหารในชุมชนควรจะเป็นแหล่งจำหน่ายอาหารที่ผลิตในชุมชนมากกว่านำเข้าจากนอกชุมชน 2) รู้ว่าการปลูกผักเลี้ยงปลาเพื่อปรุงอาหารสดใหม่ในครัวเรือนถือเป็นการเข้าถึงแหล่งอาหารที่ดีที่สุด

2) สรุปผลการใช้รูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารโดยเปรียบเทียบความตระหนัก หลังเข้าร่วมกิจกรรมตามรูปแบบตัวแทนครัวเรือนมีความตระหนักเพิ่มขึ้น โดยส่วนใหญ่มีความตระหนัก ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 51.11 รองลงมา มีความตระหนัก ระดับปานกลาง (ร้อยละ 26.67) และระดับมากที่สุด (ร้อยละ 22.22) ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบรายชื่อ พบว่า ตัวแทนครัวเรือนมีความตระหนักเพิ่มขึ้นทุกข้อ โดยมีคะแนนรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.51 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.34) โดยข้อที่มีความตระหนักสูงที่สุดตามลำดับ ได้แก่ 1) ครัวเรือนต้องปลูกผักเลี้ยงปลา เลี้ยงสัตว์ ไว้เป็นอาหารเพียงพอตลอดปี 2) การสร้างความมั่นคงทางอาหารสมาชิกทุกคนในครัวเรือนต้องร่วมมือกัน และจากการทดสอบความแตกต่างด้านความตระหนักของตัวแทนครัวเรือนต่อการสร้างความมั่นคงทางอาหารก่อนกับหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบ โดยใช้สถิติทดสอบ t-test พบว่า มีความตระหนักแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3) สรุปผลการปฏิบัติการเพิ่มความหลากหลายของพืชอาหารในครัวเรือนชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น พบว่า จากกิจกรรมเพิ่มทักษะในการสร้างความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน ได้มีครัวเรือนนำร่อง 10 ครัวเรือน ที่อาสาสมัครเพิ่มความหลากหลายพืชผักในแปลงเพาะปลูกริมแม่น้ำพองซึ่งเป็นที่ดินสาธารณะที่เทศบาลให้ใช้ครัวเรือนปลูกพืชผักได้ในพื้นที่ 2 งานที่ปลูกอยู่เดิม หลังจากการได้รับการเพิ่มองค์ความรู้ในการสร้างความมั่นคงทางอาหาร ได้ดำเนินการเป็นเวลา 3 เดือน ผลการเปลี่ยนแปลง พบว่า มีความหลากหลายของพืชผักเพิ่มขึ้นมาก จำนวน 72 ชนิด มีจำนวนต้นพืชอาหารโดยรวม จำนวน 2,250 ต้น โดยแต่ละครัวเรือนปลูกพืชอาหารเพิ่มขึ้น เป็นครัวเรือนละ 7-13 ชนิด มีจำนวนต้นพืชอาหารเพิ่มเป็นครัวเรือนละ 210-245 ต้น ขณะที่ก่อนดำเนินการตามรูปแบบมีความหลากหลายของพืชผักเพียง 14 ชนิด มีจำนวนต้นพืชผักรวมจำนวน 2,040 ต้น โดยแต่ละครัวเรือนปลูกพืชอาหารมีความหลากหลายพืชผักครัวเรือนละ 5-10 ชนิด มีจำนวนต้นพืชอาหารครัวเรือน 178-237 ต้น เมื่อนำมาวิเคราะห์ความหลากหลายพืชอาหารด้วย Menhinick index (R_2) พบว่า หลังพัฒนาตามรูปแบบในแปลงเพาะปลูกพื้นที่ 5X5 เมตรต่อครัวเรือน มีค่าความหลากหลายของพืชผักหลังดำเนินการอยู่ระหว่าง 0.60 - 1.00 ($R_2 = 0.60 - 1.00$) สูงกว่าก่อนดำเนินการที่มีค่าความหลากหลายอยู่ระหว่าง 0.30 - 0.50 ($R_2 = 0.30 - 0.50$)

นอกจากนี้ได้ดำเนินการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งดินและน้ำ เพื่อผลิตพืชผักอินทรีย์เพื่อป้องกันน้ำเสียและขยะมูลฝอยที่จะส่งผลกระทบต่อมลพิษในดินและน้ำที่จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพความหลากหลายของพืชผักที่ปลูกในพื้นที่ 200 ตารางวาเศษที่เทศบาลให้ใช้ปลูกพืชผักและดูแลความสะอาดของลำน้ำพองในระยะยาว 200 เมตรที่ผ่านพื้นที่ปลูกผัก และมีการยกระดับนวัตกรรมอาหารผ่านระบบเศรษฐกิจวิถีชุมชน ด้วยการพัฒนาผลิตภัณฑ์และอาหาร การแปรรูปอาหาร การถนอมอาหาร การคัดพันธุ์ การตั้งธนาคารพันธุ์พืช การจัดการตลาดสีเขียวและขยายผลต่อยอดสู่ความยั่งยืน มีการแปรรูปและถนอมอาหารเพิ่มขึ้นครัวเรือนละ 1-3 ชนิด มีตลาดนัดสีเขียว แลกเปลี่ยนอาหารปลอดภัยทุกวันอาทิตย์ที่บริเวณหน้าองค์การบริหารส่วนตำบลกุดน้ำใส มีธนาคารพันธุ์

พืชผักรวบรวมเมล็ด หัวและกิ่งพันธุ์เพื่อใช้ปลูกในรอบต่อไปอย่างน้อยครัวเรือนละ 3 ชนิด จัดเครือข่ายติดตามและส่งเสริมความมั่นคงทางอาหารโดยการสร้างเสริมพลังโดยเครือข่ายครัวเรือนและชุมชนองค์กรท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชนเข้ามาหนุนเสริมเป็นเครือข่ายความมั่นคงทางอาหาร สร้างการมีส่วนร่วมและยกระดับเป็นแหล่งเรียนรู้ในการสร้างความมั่นคงทางอาหารสู่ความยั่งยืน เพื่อให้การสร้างความมั่นคงทางอาหารเกิดความยั่งยืน ตัวแทนครัวเรือนที่ร่วมปฏิบัติการทั้ง 45 ครัวเรือน ได้ร่วมกันจัดตั้งคณะกรรมการ 4 ชุด มีกรรมการชุดละ 5 คน มีวาระทำงานชุดละ 2 ปี ได้แก่ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมเพื่ออาหารชุมชน คณะกรรมการธนาคารพันธุ์พืชผัก คณะกรรมการตลาดนัดสีเขียว และคณะกรรมการเครือข่ายติดตามและส่งเสริมความมั่นคงทางอาหาร

4) ผลการประเมินคุณภาพการใช้รูปแบบสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักในครัวเรือน โดยสรุป พบว่า ตัวแทนครัวเรือนที่เข้าร่วมดำเนินการส่วนใหญ่เห็นว่าเป็นรูปแบบมีคุณภาพในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 95.55) รองลงมาอยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 4.45) เมื่อประเมินองค์ประกอบของรูปแบบ พบว่า รูปแบบมีคุณภาพโดยรวมในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.72, และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.51) โดยทุกองค์ประกอบมีคุณภาพในระดับมากที่สุด องค์ประกอบของรูปแบบที่มีคะแนนสูงที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ 1) แนวคิดของรูปแบบ 2) หลักการและวิธีการกิจกรรมการสร้างความมั่นคงทางอาหารและกิจกรรมการสร้างความมั่นคงทางอาหาร 3) เงื่อนไขที่ต้องระวังในการดำเนินการตามรูปแบบ

5.2 อภิปรายผล

5.2.1 สภาพและปัญหาการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ความเพียงพอของอาหารระหว่างอดีตกับปัจจุบัน พบว่า ความเพียงพอของอาหารปัจจุบันลดลง โดยเฉพาะด้านอาหารหลักของครัวเรือน ด้านเนื้อสัตว์ที่นิยมบริโภค เครื่องเทศและสมุนไพรของครัวเรือน ส่วนการเข้าถึงอาหารของครัวเรือนก็ลดลงทุกด้าน โดยเฉพาะด้านการเข้าถึงวัตถุดิบที่ใช้ผลิตอาหาร การเข้าถึงแหล่งอาหารธรรมชาติ ส่วนด้านการใช้ทรัพยากรในการผลิตอาหารของครัวเรือนเปลี่ยนไปโดยมีพื้นที่เพาะปลูกลดลงเพราะที่ดินมีราคาแพงขึ้นและการเจริญเป็นสังคมเมือง แต่ปัจจุบันครัวเรือนมีการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ควบคู่กันไปตามรูปแบบการเกษตรผสมผสานทั้งนี้คงเป็นไปตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมีกิจกรรมรวมกลุ่มเพิ่มขึ้น แต่มีการใช้แม่น้ำพองในการเลี้ยงสัตว์และปลูกพืชลดลง

ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับผลการวิจัยเรื่อง วิถีชีวิตและความมั่นคงของอาหารภาคใต้ ได้รายงานไว้ว่า 1) การได้มาซึ่งอาหาร ได้มาโดยการซื้อจำนวนสูงสุด ซึ่งมีรูปแบบการจัดการอาหาร พบว่า ชาวใต้นิยมรับประทานอาหารวันละ 3 มื้อ ภูมิปัญญาในการแปรรูปอาหาร ได้แก่ การตากแห้ง การทำเค็ม การดอง การหมัก การรมควัน ส่วนปัญหาและอุปสรรคการแก้ไขการจัดการอาหาร พบว่า ชาวใต้ จะมีวิธีการแก้ไขโดย การปลูกเอง หรือ หาทรัพยากร อาหารอื่นมาทดแทน 2) การมี

อยู่ของอาหารถิ่นใต้ พบว่า มีทรัพยากรอาหาร หลากหลายชนิด และการมีทรัพยากรอาหารที่ หลากหลายเสมือนเป็นคลังอาหาร ที่เป็นหลักประกันความมั่นคงทางอาหารได้ 3) การเข้าถึงอาหาร และทรัพยากรอาหารของชาวใต้ มี 4 วิธี คือ การเพาะปลูก การเก็บหาจากธรรมชาติ การซื้อ และการ แบ่งปัน 4) การใช้ประโยชน์จากอาหาร ชาวใต้มีการจัดการอาหารและทรัพยากรอาหารโดยใช้ความรู้ ปัญญา และทักษะในการจัดการทรัพยากรอาหาร ทั้งนำมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ใช้เป็นที่ทำกิน เพื่อผลิตอาหาร และเสาะแสวงหาอาหาร รวมถึงเป็นแหล่งวัตถุดิบในการผลิตสิ่งของเครื่องใช้ในการ ดำรงชีวิต ส่วนทัศนคติในการพึ่งพาตนเองทางอาหารของคนใต้ส่วนใหญ่เห็นว่าสามารถพึ่งพาตนเองทาง อาหารได้ (ทรงสิริ วิชิรานนท์ และคนอื่น ๆ, 2557)

5.2.2 ปัญหาความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอป่าพอง จังหวัดขอนแก่น มีปัญหาโดยรวมในระดับมาก ปัญหาที่สำคัญ คือ ปริมาณอาหารที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการบริโภคของสมาชิกครัวเรือนทุกมือ และอาหารที่ผลิตได้เองและเก็บสะสมไว้ไม่เพียงพอต่อการ บริโภคในรอบปี ต้องซื้อเพิ่มขึ้นทั้ง ข้าว พืชผัก และเนื้อสัตว์ ด้านการเข้าถึงอาหาร พบว่า เข้าถึงยากขึ้น เพราะขาดที่ดินในการเพาะปลูก และมีราคาสูงขึ้น ขาดแหล่งน้ำขนาดย่อยในครัวเรือนเกิดปัญหา มลภาวะทางน้ำ ด้านการใช้ประโยชน์ทางอาหารจากแหล่งธรรมชาติ มีแหล่งเก็บหาอาหารของป่าและใน แหล่งน้ำลดลง ไม่เพียงพอและเกิดการแก่งแย่งผลผลิต และอาจไม่สะอาดและปลอดภัย เช่น เห็ด ปลา

ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับผลการวิจัยเรื่อง ระดับความมั่นคงด้านอาหาร ของครัวเรือน ในตำบลกระแจะ อำเภอเข็ญใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่พบว่า การวัดการมี อาหารของครัวเรือน วัดโดยใช้ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง คือ ที่ดินทำกินทั้งหมด เนื่องจาก ที่ดินสามารถ นำมาทำการเพาะปลูกพืชอาหารได้ ถ้าครัวเรือนมีที่ดินก็สามารถผลิตอาหารไว้บริโภคได้เอง และถ้า ครัวเรือนนำที่ดินมาปลูกข้าวก็จะมีผลผลิตข้าวไว้เพื่อบริโภค ซึ่งเป็นการประกันความมั่นคงด้านอาหาร ของครัวเรือนได้ และเมื่อนำผลผลิตข้าวทั้งหมดมาแปลงค่าเป็นแคลอรีก็สามารถวัดถึงระดับความ พอเพียงของการมีข้าวไว้บริโภคในครัวเรือนได้ (อัจฉรา ทองประดับ และคนอื่น ๆ, 2552) และ สอดคล้องกับผลการวิจัยเรื่อง ความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนของประชาชนบ้านเมืองหมื่นน้อย ตำบลกวนวัน อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย ที่พบว่า ความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือน ของ ประชาชน พบว่ารายได้ กลุ่มตัวอย่าง มีการปฏิบัติ เป็นประจำมากที่สุด คือ การแบ่งส่วนเงินรายได้ไว้ สำหรับ การซื้ออาหารสำหรับคนในครอบครัว ร้อยละ 46.05 รองลงมาคือ ใช้จ่ายเงินเพื่อเป็น ค่าอาหารมากกว่าค่าใช้จ่ายด้านอื่น ๆ ร้อยละ 42.11 และรายได้ในครอบครัวไม่เพียงพอ กับการซื้อ อาหารสำหรับคนในครอบครัวบ่อยครั้ง ร้อยละ 59.21 รวมทั้งมีการกั๊ยืมเงินเพื่อซื้อหาอาหารสำหรับ ครอบครัวบางครั้ง ร้อยละ 43.42 ด้านการรับประทานอาหาร ที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย พบว่า กลุ่ม ตัวอย่างมีการปฏิบัติเป็นประจำมากที่สุด คือ สมาชิกทุกคนในครอบครัวมีอาหารเพียงพอ รับประทานจนอิ่มทุกมือ ร้อยละ 53.95 รองลงมาคือ สมาชิกทุกคนได้รับประทาน อาหารครบทั้งสาม มือ ร้อยละ 46.05 และมีการปฏิบัติบ่อยครั้ง คือ สมาชิกทุกคนในครอบครัวรับประทานอาหารที่ครบ

ทั้ง 5 หมู่ เช่น เนื้อสัตว์ ข้าว แป้ง ผัก ผลไม้ ร้อยละ 53.95 และสมาชิกในครอบครัวอดอาหารมือใดมือหนึ่งเนื่องจากมี อาหารไม่เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 38.16 ด้านการเลือกซื้อ อาหารที่มีโภชนาการดี มีความมั่นคง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติเป็นประจำมากที่สุด คือ การเลือกซื้อ อาหารที่มีคุณค่าเหมาะสมกับร่างกาย ร้อยละ 52.63 รองลงมา คือ หลีกเลี่ยงอาหารที่ใส่เครื่องปรุงรสเกินความจำเป็น เช่น ผงชูรส ร้อยละ 42.11 และในการซื้ออาหาร แต่ละครั้ง เลือกซื้ออาหารหลายประเภท เช่น เนื้อสัตว์ ผัก และผลไม้ (มินตรา สารรักษ์ และเสาวลักษณ์ แสนนาม, 2557) และสอดคล้องกับผลการวิจัยเรื่องระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือน ในตำบลเกาะเกด อำเภอเข็รใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช รายงานปัญหาความมั่นคงทางอาหารว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่ ในตำบลเกาะเกด อยู่ในระดับไม่มั่นคง ซึ่งอาจจะเป็นผลมาจากการที่ผลผลิตต่อไร่ของข้าวที่ผลิตได้อยู่ในระดับต่ำ อาจจะเป็นผลมาจากการขาดแคลนน้ำในการทำการเพาะปลูกหรือน้ำท่วม และการแทรกซึมของน้ำทะเล (อัจฉรา ฤกษ์สินาวล, 2531) รวมทั้งสอดคล้องกับรายงาน 10 มูลเหตุของความไม่มั่นคงทางอาหาร ในกรณีของประเทศไทย ว่าประกอบด้วย (1) ปัญหาความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากร อาหาร ได้แก่ การลดลงของพื้นที่ป่าไม้ การ เสื่อมโทรมของดิน และปัญหาทรัพยากรน้ำ (2) ปัญหาของระบบการผลิตอาหารที่ไม่ยั่งยืน ได้แก่ ปัญหาพันธุกรรมในการผลิตอาหาร การพึ่งพาปุ๋ยและสารเคมีการเกษตร การลดลงของ เกษตรกรรายย่อย และการขยายตัวของธุรกิจการเกษตรขนาดใหญ่ (3) ปัญหาโครงสร้างของที่ดินทำกินและสิทธิ ในการเข้าถึงทรัพยากร (4) ปัญหาบทบาทของค้าปลีกขนาดใหญ่และโมเดิร์นเทรดที่มีบทบาทมากขึ้นในระบบการกระจายอาหาร (5) ปัญหาการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศโลกและผลกระทบต่อการผลิตอาหาร (6) ปัญหาผลกระทบจากการเปิดเสรีการค้าและความตกลงระหว่างประเทศต่อระบบอาหาร (7) ปัญหาสุขภาวะที่เกิดจากระบบอาหาร คือ กรณีสารเคมีตกค้างทั้งในตัวเกษตรกรและอาหาร (8) ปัญหาการแผ่ขยายของอาณานิคมทางอาหาร คือ การไล่ล่าหาที่ดินของบรรดาประเทศยักษ์ใหญ่ (9) ปัญหาวัฒนธรรมอาหารต่างชาติครอบงำอาหารท้องถิ่น อาทิ ความนิยมอาหารฟาสต์ฟู้ด อาหาร ญี่ปุ่น และ (10) ปัญหาการขาดนโยบายเกี่ยวกับความมั่นคงทางอาหารระดับประเทศ (สำนักงานพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ, 2554)

5.2.3 ความรู้ ความตระหนัก การปฏิบัติ และความต้องการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ตัวแทนครัวเรือนส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับน้อยที่สุดในด้านการใช้ประโยชน์จากอาหารที่ถูกต้อง นิยมบริโภคอาหารตามความชอบและหาง่าย ขาดความรู้ในการแก้ไขภัยพิบัติฝนแล้งและน้ำท่วมและการเกิดโรคระบาดในชุมชน แม้จะมีความตระหนักต่อการสร้างความมั่นคงทางอาหารในระดับมาก โดยเฉพาะด้านการร่วมมือกัน ด้านผลิตอาหารบริโภคเองให้ครบวงจรและอาหารต้องปลอดภัยจากสารพิษ แต่ในการปฏิบัติเพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหารยังอยู่ในระดับการปฏิบัติปานกลาง มีการทำอาหารกินเอง เน้นกินอาหารพื้นบ้าน อาหารตามฤดูกาล และอาหารจากแหล่งธรรมชาติ แต่ยังใช้สารเคมีในการเพาะปลูก ดูแลเก็บขยะและช่วยกันดูแลรักษาคุณภาพดินและน้ำไม่ตีพอ ผลผลิตอาหารบางส่วนจึงไม่สะอาดปลอดภัยเกิดผลเสียต่อสุขภาพของผู้ป่วย เด็กและคนชรา สมาชิกครัวเรือนจึงต้องการ

เรียนรู้เกี่ยวกับการสร้างความมั่นคงทางอาหารในระดับมาก โดยต้องการการพึ่งตนเองทางอาหารอย่างยั่งยืน ต้องการให้มีอาหารเพียงพอทุกมื้อและตลอดปี และบริโภคอาหารที่ปลอดภัย จึงต้องการเรียนรู้ในระดับมาก ทั้งต้องการอบรมถ่ายทอดความรู้จากปราชญ์และนักวิชาการ และต้องการฝึกปฏิบัติจริงเพื่อสร้างแหล่งวัตถุดิบทางอาหารที่สะอาดปลอดภัยอย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับข้อเสนอแนะทางการสร้างความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือน ที่ว่าการนำอาหารมาแปรรูปหรือถนอมอาหาร เช่น การตากแห้ง เป็นการสำรองอาหารในครอบครัว ร้อยละ 57.89 ด้านการสนับสนุนทางสังคม กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยอย่างยิ่งมากที่สุดเท่ากัน กับการพบปะสังสรรค์ หรือพูดคุยปรึกษาหารือกันระหว่างคนในชุมชน ญาติพี่น้อง เพื่อนฝูง เพื่อนบ้าน เรื่องข้อมูลข่าวสาร การทำมาหากินจะทำให้มีแนวทางในการสร้างความมั่นคงทางอาหารมากขึ้น และการให้หรือแลกเปลี่ยนอาหาร สิ่งของ เงิน ทองระหว่างคนในชุมชน ญาติพี่น้อง เพื่อนฝูง เพื่อนบ้าน เป็นการแสดงความเอื้อเฟื้อที่ดีต่อกัน ร้อยละ 52.63 ด้านการสร้างความเข้าใจภายในครอบครัว กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยอย่างยิ่งมากที่สุด กับการลดการซื้ออาหาร ที่ไม่มีประโยชน์ต่อร่างกาย จะทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายและ ช่วยสร้างการบริโภคอาหารที่ดี ร้อยละ 50.00 รองลงมาคือ การแนะนำครอบครัวให้บริโภคอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการมากกว่าอาหารราคาแพงแต่คุณค่าน้อย เป็นการสร้างนิสัยการบริโภคที่ดี ร้อยละ 47.37 ด้านการหาอาชีพ เสริม กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยอย่างยิ่งมากที่สุดกับการอ่านหนังสือ นิตยสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการแนะนำอาชีพ จะทำให้ เพิ่มความรู้และช่องทางหารายได้ ร้อยละ 71.05 รองลงมาคือ การประกอบอาชีพเสริมหลังงานประจำ เพื่อให้ครอบครัวมีรายได้เพิ่มมากขึ้นร้อยละ 55.26 และเห็นด้วยอย่างยิ่งว่าการประกอบอาชีพเสริมไม่ได้เป็นการเพิ่มภาระ หน้าที่ คิดเป็นร้อยละ 61.84 (มินตรา สารระรักษ์ และเสาวลักษณ์ แสนนาม, 2557) และสอดคล้องกับข้อเสนอเพื่อสนองความต้องการ แก้ไขปัญหาความไม่มั่นคงทางอาหาร ในกรณีของประเทศไทยว่าประกอบด้วย คือ

1) ภาครัฐควรจะมีนโยบายการดูแลและสนับสนุนเกษตรกร รายย่อยที่กระจายอยู่ทั่วประเทศ

2) การสร้างความมั่นคงทางอาหารให้เกิดขึ้นจึงต้อง เกี่ยวข้องกับการแก้ไข ปรับปรุง และแสวงหาทางออก ทั้งระบบ ตั้งแต่ระดับชุมชนไปจนถึงการเปลี่ยนแปลงทางนโยบาย ตั้งแต่ประเด็นการฟื้นฟูฐานทรัพยากร ไปจนถึงมิติทางวัฒนธรรมของระบบอาหาร (สำนักงานพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ, 2554)

5.2.4 ผลการพัฒนารูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนด้วยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา ในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ได้ใช้หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษาจัดการพัฒนารูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ได้รู้รูปแบบที่มุ่งการจัดการเรียนรู้ให้สมาชิกในครัวเรือนสามารถสร้างอาหารที่ปลอดภัยและเพียงพอ ให้ร่วมมือกันในครัวเรือนและและจัดกิจกรรมในชุมชนเพื่อส่งเสริมการผลิตอาหารอินทรีย์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมให้ครัวเรือนพึ่งตนเองทางอาหารได้ โดยมีหลักการ 5 ประการ คือ (1) ต้องถ่ายทอดองค์ความรู้เพิ่มศักยภาพการผลิต

อาหารที่เพียงพอและปลอดภัยตามหลักเกษตรอินทรีย์ (2) ต้องวางแผนพัฒนาสนับสนุนครัวเรือนให้สามารถผลิตและบริโภคอาหารปลอดภัยต่อสุขภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมโดยชุมชนท้องถิ่น ให้ครัวเรือนและชุมชนพึ่งตนเองทางอาหารได้อย่างมั่นคง (3) เชื่อมโยงเป็นเครือข่ายความร่วมมือในการสร้างความมั่นคงทางอาหารระหว่างครัวเรือนและชุมชน (4) ชุมชนและครัวเรือนช่วยกันการรักษาฟื้นฟูทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมให้สมดุลและปลอดภัยต่อการผลิตอาหาร (5) นำเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการผลิตอาหารอินทรีย์และตลาดสีเขียวในชุมชนสนับสนุนความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน และมีกระบวนการพัฒนาสร้างความมั่นคงทางอาหาร 5 ขั้นตอน คือ (1) ขั้นเสริมสร้างองค์ความรู้เพื่อเพิ่มความสามารถ (2) ขั้นพัฒนาการใช้เทคโนโลยีในการผลิตอาหาร (3) ขั้นวางแผนสร้างความมั่นคงผ่านระบบเศรษฐกิจวิถีชุมชน (4) ขั้นสร้างนวัตกรรมที่เหมาะสมเพื่อสนับสนุนการผลิตอาหารอินทรีย์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและการเข้าถึงอาหารด้วยตลาดสีเขียวชุมชน และ (5) ขั้นพัฒนาเครือข่ายความมั่นคงทางอาหารเพื่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม โดยชุมชน

ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาซึ่งเป็นกระบวนการที่มุ่งสร้างให้ประชากรโลกมีความสำนึกและห่วงใยในปัญหา สิ่งแวดล้อม รวมทั้งปัญหาที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ มีความรู้ ทักษะ ทักษะ ความตั้งใจจริงและความมุ่งมั่นที่จะหาทางแก้ไขปัญหาที่เผชิญอยู่และป้องกันปัญหาใหม่ ทั้งด้วยตนเองและด้วยความร่วมมือกับผู้อื่น (สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2524) และสอดคล้องกับความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา ที่ว่าเป็นกระบวนการทางการศึกษา ที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งที่อยู่โดยรอบ ทั้งที่เป็นธรรมชาติ และมนุษย์สร้างขึ้น และความสัมพันธ์ระหว่างประชากร มลภาวะ ทรัพยากร การอนุรักษ์ การคมนาคม เทคโนโลยี การวางแผนเกี่ยวกับเมืองและชนบท กับสิ่งแวดล้อมของมนุษย์สิ่งแวดล้อมอาจหมายถึงการชี้แนะแก่ประชาชน ให้ได้รับความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ที่อยู่โดยรอบ และปัญหาของสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบมาสู่ประชาชน เพื่อให้ประชาชนได้เข้ามา มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับหลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับสิ่งแวดล้อมศึกษา ได้แก่ (1) การเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry Learning) การเรียนรู้โดยวิธีนี้ ผู้เรียนจะเรียนรู้ด้วยตัวเอง ไม่ใช่จากการฟังบรรยาย การค้นหาคำตอบอาจทำได้ด้วยการหาข้อมูลจากกิจกรรมภาคสนาม จากการทดลองทางวิทยาศาสตร์ จากการสัมภาษณ์ การเรียนรู้โดยวิธีนี้ผู้สอน หรือวิทยากร จะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนคิดเองก่อน และครู ผู้ที่ทำหน้าที่ในการถ่ายทอดความรู้ วิทยากร หรือผู้สอน ควรถามให้ผู้เรียนแสดงความคิดของเขาออกมาก่อน ในส่วนที่ขาดไปครู ผู้ที่ทำหน้าที่ในการถ่ายทอดความรู้ วิทยากร หรือผู้สอนจึงจะเติมให้ จนทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ เกิดการรับรู้ความรู้นั้น อย่างมีความหมาย และสามารถสร้างเป็นองค์ความรู้ของผู้เรียนเองได้ ซึ่งแนวคิดนี้เป็นแนวคิด ที่เรียกว่า Constructivism (2) การเรียนแบบร่วมกันคิด (Co-Operative Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้กับสมาชิกของกลุ่ม ซึ่งคนที่อยู่ในวัยใกล้เคียงกัน จะสามารถสื่อสารกันได้ดีกว่าคนที่อยู่ในวัยต่างกันมาก ๆ ในการเรียนรู้แบบ Co-Operative Learning จึงจัดให้เรียนเป็นกลุ่มกลุ่มละ 3-4 คน (เกษม จันทรแก้ว, 2544) รวมทั้งสอดคล้องกับแนวคิดการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ถือว่าเป็นทางแห่งการดำเนินชีวิต ไม่ว่าจะประกอบอาชีพใดหรือมีฐานะใดก็ตาม

ความมั่นคงและความสุขสมบูรณ์ของชนในชาติจะขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ และมนุษย์ผู้ใช้ทรัพยากรนั้น (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2548; เกษม จันทร์แก้ว, 2544)

นอกจากนี้ยังสอดคล้องหลักการสร้างความมั่นคงทางอาหาร ที่กล่าวว่า การที่มนุษย์มีปริมาณอาหารเพื่อการบริโภคที่มีความหลากหลายของประเภทอาหารเพียงพอต่อความต้องการและคุณภาพของอาหารมีคุณค่าทางโภชนาการและความสะอาดปลอดภัยใน ตลอดจน การขนส่งหรือการกระจายของอาหารส่งถึงมนุษย์ได้อย่างทั่วถึงหรือมนุษย์สามารถเข้าถึง อาหารได้ง่าย (องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO), 2006) และสอดคล้องกับผลการวิจัยเรื่องความมั่นคงทางอาหารจากพัฒนาการเกษตรสู่เศรษฐกิจพอเพียง ที่พบว่า การส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประเด็นความมั่นคงทางอาหารจะเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ประเทศไทยสามารถสร้างความสัมพันธ์ของการพัฒนาประเทศกับการจัดการระบบเกษตรที่เหมาะสมและเป็นรูปธรรมเพื่อนำมาซึ่งความมั่นคงทางอาหารของไทยอย่างยั่งยืน (วิรัชพัชร ประเสริฐศักดิ์, 2555) และสอดคล้องกับผลการศึกษาเรื่องการพัฒนาตัวชี้วัดความมั่นคงทางอาหารภายใต้บริบทสังคมไทย จังหวัดเชียงใหม่ความสำคัญกับความมั่นคงทางอาหารในด้านการเข้าถึงอาหาร (Accessibility) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นเกษตรกรรายย่อยที่ในท้องถิ่นที่อาศัยมีการให้ความสำคัญกับการมีสิทธิในการใช้ทรัพยากรของชุมชน รองลงมาของกลุ่มตัวอย่างที่มีความเข้าใจในความหมายของความมั่นคงทางอาหารในแง่ของการมีอาหารสม่ำเสมอ (Stability) คือ เข้าใจว่าครัวเรือนของตนเองจะมีความมั่นคงทางอาหารได้นั้น สมาชิกในครัวเรือนต้องมีปลา ผัก ข้าว เพื่อบริโภคตลอดทั้งปี ส่วนลำดับต่อมา ได้ให้ความหมายและความสำคัญของความมั่นคงทางอาหารในด้านการใช้ประโยชน์ (Utilization) ซึ่งนอกจากจะเน้นในเรื่องความเพียงพอของปริมาณอาหารแล้ว ยังให้ความสำคัญกับกระบวนการเตรียมอาหารที่ค้ำประกันว่าต้องปราศจากสารที่เป็นอันตราย ไม่มีสารพิษตกค้าง มีคุณค่าทางโภชนาการ และสอดคล้องกับวัฒนธรรมการบริโภค รวมถึงการมีน้ำสะอาดในการบริโภค-อุปโภค เพื่อการมีสุขภาพที่ดีของสมาชิกในครัวเรือน และลำดับสุดท้าย ได้ให้ความสำคัญกับความมั่นคงทางอาหารในด้านการมีอาหารเพียงพอ (Availability) กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าครัวเรือนของตนเองนั้นมีปริมาณอาหารที่มีคุณภาพอย่างเพียงพอ เช่น มีข้าวกิน มีผักกิน ไม่ได้ซื้อ ปลูกกินเองได้ (พฤกษ์ ยิบมันตะสิริ และคนอื่น ๆ, 2553) รวมทั้งสอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจสีเขียวที่สรุปว่านโยบายเศรษฐกิจสีเขียวมีข้อดี คือ (1) สร้างความมั่นคงด้านอาหารผ่านกระบวนการผลิตทางการเกษตรอย่างยั่งยืน (2) ปกป้องและรักษาทรัพยากรธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพ (3) ลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ (4) การบริหารจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาในภาคชนบท ตลอดจนเกิดสร้างงานรูปแบบใหม่ รวมถึงการสร้างตลาดเฉพาะ เพื่อสนองต่อผลิตภัณฑ์และบริการสีเขียว อาทิ การทำเกษตรอินทรีย์ และการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เป็นต้น เป็นการสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน (5) สร้างตลาดใหม่ สำหรับสินค้าและบริการสีเขียว ก่อให้เกิดการจ้างงานเกี่ยวกับเศรษฐกิจสีเขียวเพิ่มขึ้นข้อเสีย (6) การบริหารจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาในภาคชนบท ตลอดจนเกิดสร้างงานรูปแบบใหม่ รวมถึงการสร้างตลาดเฉพาะ เพื่อสนองต่อผลิตภัณฑ์และบริการสีเขียว อาทิ การทำเกษตรอินทรีย์ และการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เป็นต้น เป็นการสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน (7) สร้างตลาดใหม่ สำหรับสินค้าและบริการสีเขียว ก่อให้เกิดการจ้างงานเกี่ยวกับเศรษฐกิจสีเขียวเพิ่มขึ้น (ชล บุณนาค, 2555)

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา

1) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรให้การสนับสนุนภาคประชาชนและชมการดำเนินงานตลาดสีเขียว ธนาคารพันธุ์พืช และการเพิ่มความสามารถในการตรวจวัดคุณภาพอาหารและเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์อาหารสู่การยกระดับความมั่นคงทางอาหารเพื่อสุขภาพ เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง

2) ภาคประชาชนและสมาชิกครัวเรือนต้องสร้างความเข้มแข็งด้วยการพัฒนาตลาดสีเขียวและแปลงผักอินทรีย์ที่มีความหลากหลายด้วยการพัฒนาเป็นแหล่งเรียนรู้และแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศทั้งเพื่อความมั่นคงทางอาหารและความมั่นคงทางเศรษฐกิจควบคู่กันให้พึ่งตนเองได้ยั่งยืนต่อไป

3) หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องกับชุมชนและการพัฒนาคุณภาพชีวิตครัวเรือน ควรดำเนินให้สิทธิถือครองที่ดินหรือจัดหาที่ดินเพื่อให้ประชาชนได้สร้างความหลากหลายของพืชผักอินทรีย์ให้เป็นฐานในการสร้างความมั่นคงทางอาหารในชุมชนอื่น ๆ ริมแม่น้ำพองและชุมชนอื่น ๆ อย่างกว้างขวางต่อไป

4) นักวิชาการและสถานศึกษาควรสนับสนุนองค์ความรู้ การจัดการเรียนรู้และสนับสนุนการเชื่อมโยงสร้างเครือข่ายครัวเรือนและชุมชนตลอดลำน้ำพองเพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหารบนฐานความหลากหลายของพืชผักอินทรีย์ให้เกื้อกูลแก่ชุมชนเมืองที่ขาดที่ดินและแหล่งน้ำในการเพาะปลูก

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรวิจัยและพัฒนาเพิ่มความสามารถของครัวเรือนในการเพิ่มคุณค่าอาหารผ่านการแปรรูปและถนอมอาหารเพื่อยกระดับเศรษฐกิจครัวเรือนต่อไป

2) ควรวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาทักษะในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เป็นปัจจัยการผลิตความหลากหลายของพืชผักอินทรีย์ในชุมชนริมแม่น้ำพองและเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายเพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหารต่อไป

3) ควรวิจัยและพัฒนาถ่ายทอดความสามารถในการสร้างความมั่นคงทางอาหารแก่นักเรียนในโรงเรียนและคนรุ่นใหม่ในชุมชนเพื่อความยั่งยืนต่อไป

4) ควรวิจัยพัฒนาเกณฑ์ชี้วัดการเป็นครัวเรือนและชุมชนที่มีความมั่นคงทางอาหารเพื่อใช้ประเมินและนำผลการประเมินไปพัฒนาความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนและชุมชนต่อไป

5) ควรวิจัยและพัฒนารูปแบบการใช้เกษตรอินทรีย์และปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่การพัฒนาความมั่นคงทางอาหารอย่างยั่งยืน

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2548ก). **คู่มือสวอนอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น**. กรุงเทพฯ: ส่วนผลิตสื่อและเผยแพร่.
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2548ข). **การส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย**. กรุงเทพฯ: แปลนพริ้นท์ตั้ง.
- กลุ่มพัฒนากรอบแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง. (2546). **กรอบแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง**. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ.
- กุลวดี สุธหล้า. (2550). **“ความตระหนักและการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของนักศึกษาในหอพักสถาบันอุดมศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร.”** สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- เกษม จันท์แก้ว. (2536). **การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เกษม จันท์แก้ว. (2544). **วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2550). **หนทางสร้างสุขของคนใน ชุมชนและสังคมไทย**. สืบค้นจาก <http://library.thaihealth.or.th/ULIB/dublin.php?ID=2818#.WFPWxfTKt8>
- คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง. (2550). **การประยุกต์ใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียง**. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- โครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติประจำประเทศไทย UNDP. (2550). **รายงานการพัฒนาคนของประเทศไทย ปี 2550 : เศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาคน**. กรุงเทพฯ: คีน พับบลิชซิ่ง (ประเทศไทย) จำกัด.
- โครงการฟื้นคืนลำน้ำพองยกระดับเข้าสู่การพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว. (2560). **การฟื้นคืนลำน้ำพองยกระดับเข้าสู่การพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น**. ขอนแก่น: จังหวัดขอนแก่น.
- จันทรานี สงวนนาม. (2545). **ทฤษฎีแนวปฏิบัติการบริหารสถานศึกษา**. กรุงเทพฯ: บุค พอยท์.
- ชล บุนนาค. (2555). **แนวคิดว่าด้วยการจัดการทรัพยากรร่วม: ประสบการณ์จากต่างประเทศและแนวคิดในประเทศไทย**. ชุดหนังสือโครงการการสำรวจองค์ความรู้เพื่อการปฏิรูปประเทศไทย. กรุงเทพฯ: คณะทำงานเครือข่ายวิชาการเพื่อการปฏิรูป.
- ชวาล แพรัตกุล. (2526). **เทคนิคการวัดผล: หลักการวัดผล ลักษณะข้อทดสอบ วิธีออกข้อสอบ วิธีวิเคราะห์ข้อสอบ หลักการให้คะแนน**. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- ชัยยศ อิ่มสุวรรณ์. (2543). **การพัฒนาแบบรูปแบบการศึกษาชุมชนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน**. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. บัณฑิตวิทยาลัย มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

- ชาญยุทธ สีเฉลียว. (2543). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการเรียนรู้ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง พืชของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนกับการสอนตามปกติ. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ดวงฤดี กิตติจารุตุล. (2557). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติและความตระหนักด้านการบริหารจัดการความเสี่ยง กรณีศึกษา: บริษัทนำเข้าส่งออกแห่งหนึ่ง. หลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเนชั่น.
- ดอกกรัก มารอด. (2555). นิเวศวิทยา ป่าไม้ประยุกต์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ทรงสิริ วิจิรานนท์ และคนอื่น ๆ. (2557). วิถีชีวิตและความมั่นคงของอาหารท้องถิ่นใต้. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- ทัศนีย์ ลักขณาภิชนชัย. (2548). การบริหารสังคมกับโครงสร้างสังคมไทย. กรุงเทพฯ: มิสเตอร์ก๊อปปี (ประเทศไทย).
- ทีศนา แคมมณี. (2555). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เทศบาลตำบลกุดน้ำใส. (2556). ข้อมูลพื้นฐาน. อำเภอคำม่วง จังหวัดขอนแก่น.
- ธีรวุฒิ เอกะกุล. (2543). ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. อุบลราชธานี: สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี.
- นงลักษณ์ วงศ์ถนอม. (2547). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความตระหนักถึงความสำคัญกับความสามารถในการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดสมุทรสงคราม. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- นิวัตติ เรืองพานิช. (2546). การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บรรชัช สืบสังข์. (2535). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรู้ ความตระหนักและพฤติกรรมเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- บัณฑิต เศรษฐศิริโรตม์. (2556). โครงการสัมมนาเรื่องบทบาท/ท่าทีของไทยต่อการ คุ้มครองภูมิปัญญาท้องถิ่น. สืบค้นจาก http://www.measwatch.org/sites/default/files/bookfile/detail_0.pdf
- บุญใจ ศรีสิดินรากุล. (2545). ระเบียบวิธีการวิจัยทางการพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- บุญชม ศรีสะอาด. (2533). การพัฒนาการวิจัยโดยใช้รูปแบบ. วารสารการวิจัยทางการศึกษา. 20(2), 1-6.
- ประเวศ วะสี. (2547). **ธรรมชาติของสรรพสิ่ง: การเข้าถึงความจริงทั้งหมด**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ร่วมด้วยช่วยกัน.
- ประสิทธิ์ ประครองศรี. (2549). **งานส่งเสริมบริการวิชาการเกษตรแก่สังคมของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย**. กรุงเทพฯ: ภาควิชาส่งเสริมการเกษตรคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (สำเนา).
- ปรีชา คูวินทร์พันธ์. (2546). **การผสมผสานทางวัฒนธรรมนั้นเป็นไปได้ง่ายยิ่งขึ้น**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: ตุลาการพิมพ์.
- ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์ และคนอื่น ๆ. (2549). **วิถีใหม่แห่งการพัฒนา : วิธีวิทยาการศึกษาสังคมไทย**. กรุงเทพฯ: คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2548). **จิตวิทยาการศึกษา**. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อกรุงเทพฯ.
- พจน์ บุญเรือง. (2538). **แนวโน้มการส่งเสริมการเกษตรในอนาคต**. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วน จำกัด โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.
- พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตโตม). (2549). **พุทธธรรมกับปรัชญาการศึกษาในยุคโลกาภิวัตน์**. นนทบุรี : เอส อาร์ พรินติ้ง.
- พระปลัดชัยณรงค์ รัตนดีมน. (2551). **การส่งเสริมกระบวนการคิดเชิงจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ด้วยวิธีการสอนแบบพุทธชินราช**. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตโต). (2548). **พระพุทธศาสนาในเอเชีย**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : ธรรมสภา.
- พฤกษ์ ยิบมันตะสิริ และคนอื่น ๆ. (2553). **การพัฒนาตัวชี้วัดความมั่นคงทาง อาหารภายใต้ บริบทสังคมไทย จังหวัดเชียงใหม่**. สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ.
- มนัส สุวรรณ. (2549). **การจัดการสิ่งแวดล้อม : หลักการและแนวคิด**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2556). **การพัฒนาเครื่องมือวัดด้านเจตพิสัยและทักษะพิสัย**. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- มินตรา สารระักษ์ และเสาวลักษณ์ แสนนาม. (2557). **ความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนของประชาชนบ้านเมืองหมื่นน้อย ตำบลกวนวัน อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย**. **วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี**. 16(3), 25-37.
- มูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน. (2553). **มทกรรมเกษตรกรรมยั่งยืน เชิดชูเกียรติผู้สร้างสรรค์เกษตรกรรมยั่งยืน**. กรุงเทพฯ: บริษัทวันอังคาร จำกัด.

- มูลนิธิบูรณะนิเวศ. (2558). **ปัญหามลพิษอุตสาหกรรม 2558-2559**. เพ็ญโฉม แซ่ตั้ง และกานต์ ทศนภักดิ์: บรรณาธิการ.
- เยาวดี วิบูลย์ศรี. (2549). **การวัดผลและการสร้างแบบสอบสัมฤทธิ์**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2542). **พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542**. กรุงเทพฯ: นานมี.
- ละเอียด รัชช์เฝ้า. (2529). **รูปแบบการสอนเป็นกลุ่มที่ให้ผลการเรียนใกล้เคียงกับการสอนแบบครูหนึ่งต่อนักเรียนหนึ่งคน**. ดุษฎีนิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วรัญญู เวียงอำพล. (2548). **ทฤษฎีและการปฏิบัติการ**. กรุงเทพฯ: อมรินทร์การพิมพ์.
- วรภาพร ศรีสุพรรณ. (2544). **เอกสารวิชาการ การพัฒนาอย่างยั่งยืน: ทางเลือกใหม่ในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วารินทร์ รัชมีพรหม. (2541). **การออกแบบและพัฒนาระบบการสอน**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วินัย วีระพัฒนานนท์ และบานชื่น สีพันม่วง. (2539). **สิ่งแวดล้อมศึกษา (ฉบับต้นแบบ) การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน**. กรุงเทพฯ: ส่องสยาม.
- วินัย วีระพัฒนานนท์. (2539). **สิ่งแวดล้อมศึกษา**. กรุงเทพฯ: ส่องสยาม.
- วินัย วีระพัฒนานนท์. (2553). **สิ่งแวดล้อมศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- วิรัชพัชร ประเสริฐศักดิ์. (2555). ความมั่นคงทางอาหาร: จากพัฒนาการเกษตรสู่เศรษฐกิจพอเพียง. **วารสารการเมืองการปกครอง**. 5(2), 144-160.
- ศยามล เจริญรัตน์ และคนอื่น ๆ. (2556). **การศึกษาเพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหารและวิถีชีวิตของกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่อนุรักษ์: กรณีชุมชนกะเหรี่ยงในผืนป่า ตะวันตก ปีที่ 1**. สถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2546). **การวัดผลการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กอฬสินธุ์: ประสานการพิมพ์.
- สมพร แสงชัย. (2545). **สิ่งแวดล้อม อุดมการณ์การเมืองและการพัฒนาที่ยั่งยืน**. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ โครงการบัณฑิตศึกษากิจการสิ่งแวดล้อม.
- สมศักดิ์ สุขวงศ์. (2550). **การจัดการป่าชุมชนเพื่อคนและเพื่อป่า**. กรุงเทพฯ: ทวีวัฒน์.
- สถณี อาชวานันทกุล. (2553). เอกสารประกอบการบรรยายวิชาการเกี่ยวกับชุมชน กธ301 เรื่อง Triple Bottom Line. สืบค้นจาก <http://cdn.learners.in.th/assets/media/file>
- สวัสดี สุคนธรังสี. (2520). โมเดลการวิจัยกรณีตัวอย่างทางการบริหาร. **วารสารพัฒนาบริหารศาสตร์**. 4(5), 206.
- สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน. (2539). **สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ เล่ม 18 โครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน โดยพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว**. กรุงเทพฯ: ด้านสุทธาการพิมพ์.

- สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2554). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคม
แห่งชาติฉบับที่ 11 (2555-2559)**. สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2549). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคม
แห่งชาติ ครั้งที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549)**. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนา เศรษฐกิจ
และสังคมแห่งชาติ.
- สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. (2524). **มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม**. กรุงเทพฯ:
องค์การทหารผ่านศึก.
- สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดขอนแก่น. (2559). **“คู่มือการบริหารจัดการ
ผลประโยชน์ทับซ้อนและจริยธรรมของข้าราชการ.”** สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมจังหวัดขอนแก่น.
- สำนักงานพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ. (2554). **ความ (ไม่) มั่นคงทางอาหารจากโลก...ถึงไทย.**
[ระบบออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก
[http://www.hiso.or.th/hiso/picture/reportHealth/ThaiHealth2011/
thai2011_21.pdf](http://www.hiso.or.th/hiso/picture/reportHealth/ThaiHealth2011/thai2011_21.pdf)
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธ์. (2554). **ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์**. กรุงเทพฯ: เพื่อองฟ้าพรินติ้ง.
- สุบรรณ พันธุ์วิเศษ และชัยวัฒน์ ปัญญาพงษ์. (2522). **ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ:
โอเดียนสโตร์.
- สุพรรณิ ไชยอำพร และสนธิ สมักรการ. (2543). **การวิเคราะห์ทางสังคมเพื่อการพัฒนา: แนวคิดและ
วิธีการ**. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- สุวารีย์ ศรีบุญชะ. (2556). **การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คณะมนุษยศาสตร์และ
สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย**.
- สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. (2546). **19 วิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ**.
กรุงเทพฯ: ภาพการพิมพ์.
- องค์การบริหารส่วนตำบลท่ากระเสริม. (2556). **สภาพทั่วไป**. ตำบลท่ากระเสริม อำเภอ น้ำพอง
จังหวัดขอนแก่น.
- องค์การบริหารส่วนตำบลบัวใหญ่. (2556). **สภาพทั่วไปและข้อมูลพื้นฐาน**. ตำบลบัวใหญ่
อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น.
- องค์การบริหารส่วนตำบลม่วงหวาน. (2556). **สภาพทั่วไป**. ตำบลม่วงหวาน อำเภอ น้ำพอง
จังหวัดขอนแก่น.
- องค์การบริหารส่วนตำบลวังชัย. (2556). **ข้อมูลทั่วไป**. ตำบลวังชัย อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น.
- องค์การบริหารส่วนตำบลสะอาด. (2556). **ข้อมูลทั่วไป**. ตำบลสะอาด อำเภอ น้ำพอง
จังหวัดขอนแก่น.

- องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกุ้ง. (2556). **ข้อมูลทั่วไป**. ตำบลหนองกุ้ง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น.
- อนุสรณ์ กาลดิษฐ์. (2548). **การศึกษาความรู้และความตระหนักของนักศึกษาที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม ในห้องปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อเนก นาคะบุตร. (2536). **ข่าวสารข้อมูลกับความยั่งยืนของการพัฒนา**. กรุงเทพฯ: สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา.
- อมรราวรณ ทิวถนอม. (2548). “ดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย: มิติใหม่ของการพัฒนาประเทศ.” **วารสารเศรษฐกิจและสังคม**. (กรกฎาคม-สิงหาคม 2548), 49-54.
- อัจฉรา กฤษณาสีนวน. (2531). **ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อสื่อทางโทรทัศน์เกี่ยวข้องกับเนื้อหาทางสิ่งแวดล้อม**. วิทยานิพนธ์สังคมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล.
- อัจฉรา ทองประดับ และคนอื่น ๆ (2552). **การศึกษาระดับความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนในตำบลเกาะเกิด อำเภอเข็รใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช**. การประชุมวิชาการ ระบบเกษตรแห่งชาติครั้งที่ 5 : พลังงานทดแทนและความมั่นคงทางอาหารเพื่อมนุษยชาติ หน้า 283-293.
- อุทัย จันทร์ทอง. (2551). **การศึกษาการเรียนรู้ เจตคติและพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ แบบร่วมมือและแบบบูรณาการ**. ดุษฎีนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อุทิศ ภูอินทร์. (2541). **นิเวศวิทยา: พื้นฐานเพื่อการป่าไม้**. กรุงเทพฯ: ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Bloom, (1956). **Taxonomy of Education Objective Handbook I: Cognitive Domain**. New York: David Mc Kay Company.
- Breckler, (1986). **Motivational facets of the self**. In R. Sorrentino & E. T. Higgins (Eds.), **Handbook of motivation and cognition (Vol.1)**. New York: Guilford Press.
- Food and Agriculture Organization of the United Nation. (FAO) (2006). **The State of Food Insecurity In The World 2006**. Rome, FAO. Radimer, K. L., Olson, C. M., Greene, J. C., Campbell, C. C., & Habicht, J. -P. (1992). Understanding hunger and developing indicators to assess it in women and children. **Journal of Nutrition Economica**. 24(1), 36S-44S.

- Frischknecht, et al., (2007). **Renewable Energy Assessment within the Cumulative Energy Demand Concept: Challenges and Solutions**. In proceedings from: SETAC Europe 14th LCA case study symposium: Energy in LCA - LCA of Energy, 3-4 December 2007, Gothenburg, Sweden.
- Gagne, (1985). **The Condition of Learning**. 2nded. New York: Holt Rinehart and Winston.
- Glantz, (2001). **Currents of Change: Impacts of El Nino and La Nina on Climate and Society**. Cambridge: Cambridge University Press.
- Good, (1973). **Dictionary of Education**. New York: McGraw-Hill Book.
- Harrow, A. J. (1972). **A taxonomy of the psychomotor domain**. New York: David McKay Co.
- Hausser, (1980). **Comparison of different models for organizational analysis**. In organizational assessment perspective on the measurement of organizational behavior and the quality of work life. New York: John Wiley & Son.
- Hawky, Amoe. (1950). **Human Ecology. A Theory of Community Structure**. New York : The Ronald Press Company.
- Joyce, B. R., & Showers, A. R. (1992). **Model of Teaching**. New York: Basic Book.
- Joyce, B. R., & Weil, M. (1972). **Model of Teaching**. New York: Prentice-Hall.
- Kagan, S. (1990). **Cooperative Learning: Resources for Teachers**. California: Resources for Teachers.
- Longman, (2009). **Dictionary of contemporary English**. London: Clays Ltd.
- Martin Khor, (2001). **Rethinking IPRs and the TRIPs Agreement**. Penang: Third World Network.
- Maxwell, S. (1996). Food security: a post-modern perspective. *Food policy*, 21(2), 155-170.
- Nadler, (1970). **Developing Resources**. Houston, Texas: Gulf Publishing.
- Palmer, J., & Neal, P. (1994). **The handbook of Environmental Education**. New York: Routledge.
- Pearce, et al., (1989) Corporate Mission Statements: The Bottom Line. **Academy of Management Executive**. 1, 109-116.
- Saylo, William & Arthur, (1981). **Curriculum Planning for Better Teaching and Learning**. 4^{ed}. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Simpson, E. (1972). **The classification of educational objectives in the psychomotor domain**. Washington, DC: Gryphon House.

- Stoner, J. A. F., & Wankel, C. (1986). 3rded. **Management**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- UNCTAD, (2010). **Un Recognition of the Least Developed Countries**. Retrieved from <http://www.unctad.org/Templates/Page.asp?intItemID=3618&lang=1>. 4 December 2012.
- UNEP, (2008). **Stockholm declaration of the United Nations conference on the human environment**. Retrieved from http://www.unep.org/Law/PDF/Stockholm_Declaration.pdf [2010, March 2]
- UNESCO. (1981). **Integrating Subject Areas in Primary Education Curriculum, Report Finalization Meeting**. Bangkok: UNESCO Thailand.
- Webster, (1997). **Twentieth Century Dictionary of the English Language in Abridger**. 2nded. New York: Merriam-Webster.
- Willer, (1967). **Leader and leadership process**. Boston: Irwin / McGraw-Hill.
- World Commission on Environment and Development (WCED), (1987). **Our Common Future**. Oxford: Oxford University Press.
- World Health Organization, (2006). **Pregnant Adolescents: Delivering on Global Promises of Hope**. Retrieved from http://whqlibdoc.who.int/publications/2006/9241593784_eng.pdf.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

หนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย



ที่ ศธ ๐๕๕๑.๑๒/ ๑๑๕

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ. ประตูน้ำพระอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน อาจารย์ ดร.ศศิธร หาสิน

ด้วยนายนิคม ศรีเงิน รหัสนักศึกษา ๕๔B๗๔๗๔๐๑๐๒ นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการสร้าง ความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนด้วยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัด ขอนแก่น” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวารี ศรีปุณณะ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มีความ จำเป็นต้องทำการเก็บข้อมูล เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ทั้งนี้ ได้มอบหมายให้ นายนิคม ศรีเงิน เบอร์โทรศัพท์ ๐๘๗-๘๖๑๖๐๑๖ เป็นผู้ประสานงานโดยตรง มหาวิทยาลัยฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี จึงขอขอบคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธัญญ์ ศิริโวหาร)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐- ๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖



ที่ ศธ ๐๕๕๑.๑๒/ ๑๑๕

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ. ประตูน้ำพระอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ
เรียน ดร.ไพโรจน์ ศาสนวิสุทธิ

ด้วยนายนิคม ศรีเงิน รหัสนักศึกษา ๕๔B๗๔๗๔๐๑๐๒ นักศึกษาระดับปริญญาเอก
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการสร้างความ
มั่นคงทางอาหารของครัวเรือนด้วยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัด
ขอนแก่น” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวารี ศรีบุญยะ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มีความ
จำเป็นต้องทำการเก็บข้อมูล เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ทั้งนี้
ได้มอบหมายให้ นายนิคม ศรีเงิน เบอร์โทรศัพท์ ๐๘๗-๘๖๑๖๐๑๖ เป็นผู้ประสานงานโดยตรง
มหาวิทยาลัยฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี จึงขอขอบคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษ ศรีโวหาร)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖



ที่ ศธ ๐๕๕๑.๑๒/๑๑๖

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ. ประตูน้ำพระอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน อาจารย์ ดร.วันสพรศรี สวัสดิ์

ด้วยนายนิคม ศรีเงิน รหัสนักศึกษา ๕๔B๗๔๗๔๐๑๐๒ นักศึกษาระดับปริญญาเอก
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการสร้างความ
มั่นคงทางอาหารของครัวเรือนด้วยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัด
ขอนแก่น” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวารี ศรีบุญ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มีความ
จำเป็นต้องทำการเก็บข้อมูล เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ทั้งนี้
ได้มอบหมายให้ นายนิคม ศรีเงิน เบอร์โทรศัพท์ ๐๘๗-๘๖๑๖๐๑๖ เป็นผู้ประสานงานโดยตรง
มหาวิทยาลัยฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี จึงขอขอบคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีร์ธนิษ ศรีโวหาร)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖



ที่ ศธ ๐๕๕๑.๑๒/๑๑ ๗

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ. ประตูน้ำพระอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

๗) กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน อาจารย์ ดร.ประภาพร ชูลีลิ่ง

ด้วยนายนิคม ศรีเงิน รหัสนักศึกษา ๕๔B๗๔๗๔๐๑๐๒ นักศึกษาระดับปริญญาเอก
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการสร้างความ
มั่นคงทางอาหารของครัวเรือนด้วยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัด
ขอนแก่น” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวารี ศรีปุณณะ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มีความ
จำเป็นต้องทำการเก็บข้อมูล เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ทั้งนี้
ได้มอบหมายให้ นายนิคม ศรีเงิน เบอร์โทรศัพท์ ๐๘๗-๘๖๑๖๐๑๖ เป็นผู้ประสานงานโดยตรง
มหาวิทยาลัยฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี จึงขอขอบคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษ ศรีโวหาร)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖



ที่ ศธ ๐๕๕๑.๑๒/๑๑๒

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ. ประตูน้ำพระอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน อาจารย์ ดร.ผมทอม เชิดโกทา

ด้วยนายนิคม ศรีเงิน รหัสนักศึกษา ๕๔B๗๔๗๔๐๑๐๒ นักศึกษาระดับปริญญาเอก
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการสร้างความ
มั่นคงทางอาหารของครัวเรือนด้วยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัด
ขอนแก่น” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวารี ศรีปุณณะ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มีความ
จำเป็นต้องทำการเก็บข้อมูล เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ทั้งนี้
ได้มอบหมายให้ นายนิคม ศรีเงิน เบอร์โทรศัพท์ ๐๘๗-๘๖๑๖๐๑๖ เป็นผู้ประสานงานโดยตรง
มหาวิทยาลัยฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี จึงขอขอบคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรฉนิษฐ์ ศิริโวหาร)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖

ภาคผนวก ข

รายชื่อผู้เข้าอบรมและผู้เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการสนทนากลุ่ม

รายชื่อผู้เข้าอบรม วันที่ 4 เมษายน 2561

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	บ้านเลขที่	หมู่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	หมายเหตุ
1	นายวิเชียร ยาสิทธิ์	79	2	กุดน้ำใส	น้ำพอง	ขอนแก่น	อน
2	นางบัวไข คำเหลา	48	2	กุดน้ำใส	น้ำพอง	ขอนแก่น	มีชัย
3	นางขวัญใจ ลองนา	27	2	กุดน้ำใส	น้ำพอง	ขอนแก่น	ขวัญใจ
4	นางบัวจันทร์ อุ่นจันทิ	47/2	2	กุดน้ำใส	น้ำพอง	ขอนแก่น	บัวจันทร์
5	นางรัญจวน อรรคชาติ	51	2	กุดน้ำใส	น้ำพอง	ขอนแก่น	รัญจวน
6	นางลำยอง วงษ์ชัยยา	54	2	กุดน้ำใส	น้ำพอง	ขอนแก่น	ลำยอง
7	นางนงนุช อรรคชาติ	51/1	2	กุดน้ำใส	น้ำพอง	ขอนแก่น	นงนุช
8	นางสมเพชร ดาบบัง	31/1	2	กุดน้ำใส	น้ำพอง	ขอนแก่น	สมเพชร
9	นางล้วน บุตรีวงษ์	71	2	กุดน้ำใส	น้ำพอง	ขอนแก่น	ล้วน
10	นางทองพูน เจริญสุข	47	2	กุดน้ำใส	น้ำพอง	ขอนแก่น	ทองพูน
11	นางสุวิทย์ ยาสิทธิ์	79	2	กุดน้ำใส	น้ำพอง	ขอนแก่น	สุวิทย์
12	นางดวงจันทร์ ใจดี	53	2	กุดน้ำใส	น้ำพอง	ขอนแก่น	ดวงจันทร์
13	นายจำรัส ภัคดีภูมิ	25/1	2	กุดน้ำใส	น้ำพอง	ขอนแก่น	จำรัส
14	นางเพ็ญดี บุญใบ	47	2	กุดน้ำใส	น้ำพอง	ขอนแก่น	เพ็ญดี
15	นายพิศ ไชยคำพา	67	2	กุดน้ำใส	น้ำพอง	ขอนแก่น	พิศ ไชยคำพา
16	นางบัวบาน คุณแสง	60	5	กุดน้ำใส	น้ำพอง	ขอนแก่น	บัวบาน
17	นางลำรวย โทแสง	41	5	กุดน้ำใส	น้ำพอง	ขอนแก่น	ลำรวย
18	นางประจวบ ลือชาพูล	63	5	กุดน้ำใส	น้ำพอง	ขอนแก่น	ประจวบ
19	นายบรรจง ดาแพง	71	5	กุดน้ำใส	น้ำพอง	ขอนแก่น	บรรจง
20	นางหนูไพร จำปา	17	5	กุดน้ำใส	น้ำพอง	ขอนแก่น	หนูไพร
21	นางเจียม บัวพุด	25	5	กุดน้ำใส	น้ำพอง	ขอนแก่น	เจียม
22	นางเพ็ญศรี แก้วมาตย์	61	5	กุดน้ำใส	น้ำพอง	ขอนแก่น	เพ็ญศรี
23	นางพวง ดาแพง	52	5	กุดน้ำใส	น้ำพอง	ขอนแก่น	พวง
24	นางประคอง มีจันดี	59	5	กุดน้ำใส	น้ำพอง	ขอนแก่น	ประคอง
25	นายเดชา มีชัย	59	5	กุดน้ำใส	น้ำพอง	ขอนแก่น	เดชา
26	นางทองสุข โทแสง	47	5	กุดน้ำใส	น้ำพอง	ขอนแก่น	ทองสุข
27	นางบัวเลียน จำปา	28	5	กุดน้ำใส	น้ำพอง	ขอนแก่น	บัวเลียน
28	นางทองสา น้อยหล้า	38	5	กุดน้ำใส	น้ำพอง	ขอนแก่น	ทองสา
29	นางนวลจันทร์ บุญพามา	53	5	กุดน้ำใส	น้ำพอง	ขอนแก่น	นวลจันทร์
30	นายยอดชาย ลือชาพูล	63	5	กุดน้ำใส	น้ำพอง	ขอนแก่น	ยอดชาย

ภาคผนวก ค

เครื่องมือเพื่อใช้เก็บข้อมูลในการวิจัย

ชุดที่ 1

แบบสอบถามสภาพและปัญหาความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง
จังหวัดขอนแก่น

คำชี้แจง

แบบสอบถามสภาพและปัญหาความมั่นคงทางอาหารในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ใช้เพื่อสอบถามตัวแทนครัวเรือนของชุมชนริมแม่น้ำพอง เครื่องมือมี 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามสภาพความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปัญหาความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง ใช้กาเครื่องหมายถูก

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ () ชาย () หญิง
2. อายุ.....ปี
3. ระดับการศึกษา () ต่ำกว่าปริญญาตรี () ปริญญาตรี
() ปริญญาโท () ปริญญาเอก
4. อาชีพปัจจุบัน
5. รายได้ต่อปี.....
6. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน..... คน

ตอนที่ 2 สภาพความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

1. ความเพียงพอของอาหาร

สภาพการสร้างความมั่นคงทางอาหาร	อดีต	ปัจจุบัน
1. อาหารที่บริโภคในครัวเรือนของท่านเพียงพอต่อความต้องการของสมาชิกของท่านทุกมื้อหรือไม่	<input type="checkbox"/> เพียงพอ <input type="checkbox"/> ไม่เพียงพอ <input type="checkbox"/> เหลือได้แบ่งปันญาติหรือเพื่อนบ้าน	<input type="checkbox"/> เพียงพอ <input type="checkbox"/> ไม่เพียงพอ <input type="checkbox"/> เหลือได้แบ่งปันญาติหรือเพื่อนบ้าน
2. อาหารประเภทใดที่ชุมชนสามารถผลิตได้เองและเพียงพอต่อการบริโภคในครัวเรือนตลอดปี	<input type="checkbox"/> สัตว์น้ำต่าง ๆ <input type="checkbox"/> พืชผักต่าง ๆ ข้าว สัตว์บกต่าง ๆ	<input type="checkbox"/> สัตว์น้ำต่าง ๆ <input type="checkbox"/> พืชผักต่าง ๆ ข้าว สัตว์บกต่าง ๆ

สภาพการสร้างความมั่นคงทางอาหาร	อดีต	ปัจจุบัน
3. พืชผักสวนครัวชนิดใดที่ครัวเรือนของท่านผลิตเพื่อบริโภคและเหลือจำหน่ายเป็นรายได้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	<input type="checkbox"/> พืชสมุนไพร <input type="checkbox"/> ผลไม้ทุกชนิด <input type="checkbox"/> เครื่องเทศ <input type="checkbox"/> ผักชนิดต่าง ๆ	<input type="checkbox"/> พืชสมุนไพร <input type="checkbox"/> ผลไม้ทุกชนิด <input type="checkbox"/> เครื่องเทศ <input type="checkbox"/> ผักชนิดต่าง ๆ
4. ในครัวเรือนของท่านสามารถผลิตเนื้อสัตว์เพื่อบริโภคและเหลือจำหน่ายอะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	<input type="checkbox"/> ปลา <input type="checkbox"/> ไก่, เป็ด <input type="checkbox"/> เนื้อวัว <input type="checkbox"/> กุ้ง <input type="checkbox"/> ปลาไหล	<input type="checkbox"/> ปลา <input type="checkbox"/> ไก่, เป็ด <input type="checkbox"/> เนื้อวัว <input type="checkbox"/> กุ้ง <input type="checkbox"/> ปลาไหล
5. อาหารหลักที่สมาชิกในครัวเรือนของท่านนิยมบริโภคเป็นหลัก 1.2 อาหารเช้า (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) 1.3 อาหารกลางวัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) 1.4 อาหารเย็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	<input type="checkbox"/> ข้าวเหนียว <input type="checkbox"/> แจ่วบอง ลวกผัก <input type="checkbox"/> นึ่งปลา <input type="checkbox"/> น้ำพริกปลา (ป่นปลา) <input type="checkbox"/> ข้าวเหนียว <input type="checkbox"/> ส้มตำ <input type="checkbox"/> แจ่วบอง ลวกผัก <input type="checkbox"/> ปลาเผา <input type="checkbox"/> ซุบหน่อไม้ <input type="checkbox"/> ข้าวเหนียว <input type="checkbox"/> ต้มปลา <input type="checkbox"/> อ่อมไก่ <input type="checkbox"/> แจ่วบอง <input type="checkbox"/> หนึ่งปลา <input type="checkbox"/> แกงเห็ด <input type="checkbox"/> แกงหน่อไม้	<input type="checkbox"/> ข้าวเหนียว <input type="checkbox"/> แจ่วบอง ลวกผัก <input type="checkbox"/> นึ่งปลา <input type="checkbox"/> น้ำพริกปลา (ป่นปลา) <input type="checkbox"/> ข้าวเหนียว <input type="checkbox"/> ส้มตำ <input type="checkbox"/> แจ่วบอง ลวกผัก <input type="checkbox"/> ปลาเผา <input type="checkbox"/> ซุบหน่อไม้ <input type="checkbox"/> ข้าวเหนียว <input type="checkbox"/> ต้มปลา <input type="checkbox"/> อ่อมไก่ <input type="checkbox"/> แจ่วบอง <input type="checkbox"/> หนึ่งปลา <input type="checkbox"/> แกงเห็ด <input type="checkbox"/> แกงหน่อไม้

สภาพการสร้างความมั่นคงทางอาหาร	อดีต	ปัจจุบัน
6. ชนิดของผักที่นิยมบริโภคในครัวเรือน	<input type="checkbox"/> เพียงพอ <input type="checkbox"/> ไม่เพียงพอ <input type="checkbox"/> เหลือได้แบ่งปันญาติหรือเพื่อนบ้าน	<input type="checkbox"/> เพียงพอ <input type="checkbox"/> ไม่เพียงพอ <input type="checkbox"/> เหลือได้แบ่งปันญาติหรือเพื่อนบ้าน
7. ชนิดของเนื้อสัตว์ที่นิยมบริโภคในครัวเรือน	<input type="checkbox"/> สัตว์น้ำต่าง ๆ <input type="checkbox"/> พืชผักต่าง ๆ ข้าว <input type="checkbox"/> สัตว์บกต่าง ๆ	<input type="checkbox"/> สัตว์น้ำต่าง ๆ <input type="checkbox"/> พืชผักต่าง ๆ ข้าว <input type="checkbox"/> สัตว์บกต่าง ๆ
8. วัตถุดิบที่ใช้ในการประกอบอาหารที่ได้มาจากภายนอกชุมชนและนิยมบริโภคในครัวเรือน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	<input type="checkbox"/> ปลาหมึก <input type="checkbox"/> ปลาทุ <input type="checkbox"/> ปลาซีโก้ <input type="checkbox"/> หอยแครง <input type="checkbox"/> หอยขม <input type="checkbox"/> เนื้อวัว <input type="checkbox"/> เนื้อหมู <input type="checkbox"/> เนื้อไก่	<input type="checkbox"/> ปลาหมึก <input type="checkbox"/> ปลาทุ <input type="checkbox"/> ปลาซีโก้ <input type="checkbox"/> หอยแครง <input type="checkbox"/> หอยขม <input type="checkbox"/> เนื้อวัว <input type="checkbox"/> เนื้อหมู <input type="checkbox"/> เนื้อไก่
9. เครื่องปรุงชนิดใดที่ผลิตได้ในชุมชน <input checked="" type="checkbox"/> ที่ต้องซื้อมาจากภายนอก <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ปลาร้า <input type="checkbox"/> น้ำปลา <input type="checkbox"/> เกลือ <input type="checkbox"/> พริกไทย <input type="checkbox"/> ซอส <input type="checkbox"/> กะปิ <input type="checkbox"/> รสดี <input type="checkbox"/> ผงชูรส	<input type="checkbox"/> ปลาร้า <input type="checkbox"/> น้ำปลา <input type="checkbox"/> เกลือ <input type="checkbox"/> พริกไทย <input type="checkbox"/> ซอส <input type="checkbox"/> กะปิ <input type="checkbox"/> รสดี <input type="checkbox"/> ผงชูรส
10. เครื่องเทศที่ใช้ในการปรุงอาหารหรือสมุนไพร ในชีวิตประจำวันที่ครัวเรือนของท่านปลูกเองโดยไม่ได้ซื้อ	<input type="checkbox"/> ขิง <input type="checkbox"/> ข่า <input type="checkbox"/> ตะไคร้ <input type="checkbox"/> สระแหน่ <input type="checkbox"/> แมงลัก(ผักอีตู) <input type="checkbox"/> พริก <input type="checkbox"/> หอม กระเทียม <input type="checkbox"/> อื่น ๆ.....	<input type="checkbox"/> ขิง <input type="checkbox"/> ข่า <input type="checkbox"/> ตะไคร้ <input type="checkbox"/> สระแหน่ <input type="checkbox"/> แมงลัก(ผักอีตู) <input type="checkbox"/> พริก <input type="checkbox"/> หอม กระเทียม <input type="checkbox"/> อื่น ๆ.....

สภาพการสร้างความมั่นคงทางอาหาร	อดีต	ปัจจุบัน
11. การแปรรูปหรือถนอมอาหารใช้บริโภคในครัวเรือนประเภทใดบ้าง	<input type="checkbox"/> ปลาจืด <input type="checkbox"/> หมนอไม้ตอง <input type="checkbox"/> ปลาแห้ง <input type="checkbox"/> ผักตอง <input type="checkbox"/> อื่น ๆ.....	<input type="checkbox"/> ปลาจืด <input type="checkbox"/> หมนอไม้ตอง <input type="checkbox"/> ปลาแห้ง <input type="checkbox"/> ผักตอง <input type="checkbox"/> อื่น ๆ.....

2. การเข้าถึงอาหาร

สภาพการสร้างความมั่นคงทางอาหาร	อดีต	ปัจจุบัน
1. อาหารที่บริโภคในครัวเรือนส่วนใหญ่ผลิตมาจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	<input type="checkbox"/> ปรุงอาหารบริโภคเอง <input type="checkbox"/> ซื้อจากแม่ค้า <input type="checkbox"/> ซื้อจากรถขายอาหาร	<input type="checkbox"/> ปรุงอาหารบริโภคเอง <input type="checkbox"/> ซื้อจากแม่ค้า <input type="checkbox"/> ซื้อจากรถขายอาหาร
2. สมาชิกในครัวเรือนของท่านรับประทานอาหารแต่ละมื้อร่วมกันหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	<input type="checkbox"/> ร่วมทุกคนทุกมื้อ <input type="checkbox"/> ร่วมทุกคนบางมื้อ <input type="checkbox"/> ร่วมบางคนบางมื้อ <input type="checkbox"/> ไม่ร่วมกันเลย	<input type="checkbox"/> ร่วมทุกคนทุกมื้อ <input type="checkbox"/> ร่วมทุกคนบางมื้อ <input type="checkbox"/> ร่วมบางคนบางมื้อ <input type="checkbox"/> ไม่ร่วมกันเลย
3. วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตอาหารประเภทผักส่วนใหญ่มาจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	<input type="checkbox"/> ปลูกในบริเวณบ้าน <input type="checkbox"/> ซื้อจากตลาด <input type="checkbox"/> เก็บมาจากธรรมชาติ <input type="checkbox"/> แบ่งปันจากเครือข่าย	<input type="checkbox"/> ปลูกในบริเวณบ้าน <input type="checkbox"/> ซื้อจากตลาด <input type="checkbox"/> เก็บมาจากธรรมชาติ <input type="checkbox"/> แบ่งปันจากเครือข่าย
4. วัตถุดิบในการทำอาหารประเภทเนื้อหรือโปรตีนได้มาจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	<input type="checkbox"/> เลี้ยงไว้บริโภคเอง <input type="checkbox"/> ซื้อจากตลาด <input type="checkbox"/> แบ่งปันจากเครือข่าย	<input type="checkbox"/> เลี้ยงไว้บริโภคเอง <input type="checkbox"/> ซื้อจากตลาด <input type="checkbox"/> แบ่งปันจากเครือข่าย
5. ท่านเก็บอาหารจากแหล่งธรรมชาติในชุมชนจากแหล่งใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	<input type="checkbox"/> ป่า <input type="checkbox"/> ห้วยไร่ปลายนา <input type="checkbox"/> แหล่งน้ำ	<input type="checkbox"/> ป่า <input type="checkbox"/> ห้วยไร่ปลายนา <input type="checkbox"/> แหล่งน้ำ

สภาพการสร้างความมั่นคงทางอาหาร	อดีต	ปัจจุบัน
6. แหล่งอาหารที่ให้วัตถุดิบมาผลิตอาหาร บริโภคในครัวเรือนได้มาจากที่ใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	<input type="checkbox"/> แหล่งน้ำสาธารณะ <input type="checkbox"/> ป่า <input type="checkbox"/> สวน, ไร่, นา <input type="checkbox"/> ตลาด <input type="checkbox"/> ร้านค้า	<input type="checkbox"/> แหล่งน้ำสาธารณะ <input type="checkbox"/> ป่า <input type="checkbox"/> สวน, ไร่, นา <input type="checkbox"/> ตลาด <input type="checkbox"/> ร้านค้า
7. ตลาดและร้านค้าในชุมชนของท่าน ที่ ครัวเรือนท่านใช้ซื้ออาหารมีเพียงพอและ สะดวกต่อการเข้าถึงหรือไม่	<input type="checkbox"/> เพียงพอ <input type="checkbox"/> ไม่เพียงพอ	<input type="checkbox"/> เพียงพอ <input type="checkbox"/> ไม่เพียงพอ

3. การใช้ประโยชน์จากอาหาร

สภาพการสร้างความมั่นคงทางอาหาร	อดีต	ปัจจุบัน
1. ครอบครัวของท่านมีที่ดินเพียงพอในการ ปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์หรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	<input type="checkbox"/> เพียงพอ <input type="checkbox"/> ไม่เพียงพอ	<input type="checkbox"/> เพียงพอ <input type="checkbox"/> ไม่เพียงพอ
2. ครอบครัวของท่านใช้พื้นที่อย่างไรในการ ผลิตวัตถุดิบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	<input type="checkbox"/> ปลูกพืช หลากหลายชนิด <input type="checkbox"/> ปลูกพืชและเลี้ยง สัตว์ควบคู่กันไป	<input type="checkbox"/> ปลูกพืช หลากหลายชนิด <input type="checkbox"/> ปลูกพืชและเลี้ยง สัตว์ควบคู่กันไป
3. แหล่งน้ำที่ใช้ในการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ไว้ เป็นอาหารของครอบครัวท่านได้มาจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	<input type="checkbox"/> บ่อน้ำ <input type="checkbox"/> สระน้ำ <input type="checkbox"/> ห้วยหนอง คลอง บึง <input type="checkbox"/> น้ำประปา <input type="checkbox"/> แม่น้ำ	<input type="checkbox"/> บ่อน้ำ <input type="checkbox"/> สระน้ำ <input type="checkbox"/> ห้วยหนอง คลอง บึง <input type="checkbox"/> น้ำประปา <input type="checkbox"/> แม่น้ำ
4. ท่านเก็บผลผลิตจากแหล่งธรรมชาติโดย วิธีการใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	<input type="checkbox"/> เก็บทุกส่วน ทั้งหมด <input type="checkbox"/> เก็บเฉพาะบางส่วน เพื่อคงไว้ขยายพันธุ์	<input type="checkbox"/> เก็บทุกส่วน ทั้งหมด <input type="checkbox"/> เก็บเฉพาะบางส่วน เพื่อคงไว้ขยายพันธุ์
5. ท่านได้มีการรวมกลุ่มกันในชุมชนเพื่อการ ดูแลไฟฟ้า	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี

สภาพการสร้างความมั่นคงทางอาหาร	อดีต	ปัจจุบัน
6. ท่านจับสัตว์ที่เป็นอาหารจากแหล่งธรรมชาติ โดยคำนึงถึงสิ่งใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	<input type="checkbox"/> ไม่จับสัตว์ในฤดูวางไข่ <input type="checkbox"/> จับสัตว์น้ำในฤดูกาลโดยไม่คำนึงถึงการคงอยู่และการขยายพันธุ์ <input type="checkbox"/> จับเพื่อเพียงพอสำหรับการบริโภคเท่านั้น <input type="checkbox"/> จับเป็นจำนวนมากเพื่อจำหน่าย	<input type="checkbox"/> ไม่จับสัตว์ในฤดูวางไข่ <input type="checkbox"/> จับสัตว์น้ำในฤดูกาลโดยไม่คำนึงถึงการคงอยู่และการขยายพันธุ์ <input type="checkbox"/> จับเพื่อเพียงพอสำหรับการบริโภคเท่านั้น <input type="checkbox"/> จับเป็นจำนวนมากเพื่อจำหน่าย
7. การรวมกลุ่มกันในชุมชนรักษาแหล่งน้ำธรรมชาติ ในการเป็นแหล่งผลิตสัตว์น้ำที่เป็นอาหารสำหรับครัวเรือนหรือไม่	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
8. ท่านได้เพาะขยายพันธุ์พืชและสัตว์ที่เป็นอาหารเพื่อบริโภคและแบ่งปันเพื่อนบ้านหรือไม่	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี

ตอนที่ 3 ปัญหาความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในปัจจุบัน ของชุมชนริมแม่น้ำพอง อำเภอ น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น (ให้กาเครื่องหมายในช่องและเติมคำบอกลักษณะของปัญหา)

รายการ	ความมั่นคงทางอาหาร		ลักษณะของปัญหา
	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	
1. ด้านความเพียงพอของอาหาร			
2. ด้านการเข้าถึงอาหาร			
3. ด้านการใช้ประโยชน์ของอาหาร			



ชุดที่ 2 แบบทดสอบ

ความรู้เกี่ยวกับการสร้างความมั่นคงทางอาหารในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น
เพื่อทำวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

คำชี้แจง

เนื่องด้วย นายนิคม ศรีเงิน นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา ได้จัดทำงานวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนารูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนด้วยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องขอความร่วมมือท่านในการตอบแบบทดสอบดังแนบมานี้ให้ครบถ้วน เพื่อจะได้รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป แบบทดสอบนี้ มีทั้งหมด 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบทดสอบ

ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการสร้างความมั่นคงทางอาหารในชุมชนริมแม่น้ำพอง

ข้อมูลที่ได้ ผู้วิจัยจะนำมาวิเคราะห์โดยภาพรวม จึงไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อท่านเป็นรายบุคคล ผู้วิจัยจึงขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมาพร้อมนี้

(นายนิคม ศรีเงิน)

นักศึกษาระดับปริญญาเอก

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

คำชี้แจง ขอให้ท่านกาเครื่องหมายถูกในช่องว่าง (/) หน้าข้อความที่ถูกต้อง
ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบทดสอบ

1.1 เพศ หญิง ชาย

1.2 อายุ น้อยกว่า 20 ปี 20-40 ปี 41-60 ปี มากกว่า 60 ปี

1.3 ระดับการศึกษา ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี

ปริญญาโท ปริญญาเอก

1.4 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 1-3 คน 4-6 คน มากกว่า 6 คน

1.5 อาชีพหลักของครัวเรือน เกษตรกร รับจ้าง รัฐบาล
 บริษัท/ห้างร้าน/เอกชน อื่นๆระบุ.....

1.6 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน ต่ำกว่า 2,000 บาท 2,000-5,000 บาท
 5,000-10,000 บาท 10,001-20,000 บาท
 มากกว่า 20,000 บาท ระบุ.....

ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัด
 ขอนแก่น

1. การมีอาหารเพียงพอของครัวเรือนหมายถึงข้อใด

- ครัวเรือนมีปริมาณอาหารที่มีคุณภาพเพียงพอตลอดปี
- มีอาหารที่ปราศจากอันตรายไม่มีสารพิษ
- อาหารมีคุณค่าทางโภชนาการครบทุกหมู่
- มีตลาดบริการอาหารในชุมชนอย่างเพียงพอ

2. ความเพียงพอของอาหารควรมีลักษณะอย่างไร

- มีแหล่งอาหารธรรมชาติจากป่าและแหล่งน้ำใกล้บ้าน
- มีเงินซื้ออาหารครบทุกมื้อ
- มีข้าว ผัก ที่ปลูกเองและสัตว์หรือปลาที่เลี้ยงไว้ทำอาหารทุกมื้อ
- มีการแบ่งปันอาหารระหว่างญาติและเพื่อนบ้านในชุมชน

3. ความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนจะเกิดได้ต้องเข้าถึงแหล่งอาหารต่อไปนี้ได้ ยกเว้นแหล่งใด

- () ร้านค้าและตลาด
- () การแจกจ่ายอาหารจากทางราชการ
- () ป่าไม้ แหล่งน้ำสาธารณะ
- () การแลกเปลี่ยนและแบ่งปันอาหารระหว่างญาติและเพื่อนบ้าน

4. องค์ประกอบใดที่เป็นอุปสรรคต่อการสร้างความมั่นคงทางอาหาร

- () มีการรณรงค์บริโภคอาหารปลอดภัย เช่นต้มปลาร้าสุก
- () มีการถ่ายทอดภูมิปัญญาด้านการบริโภคอาหารท้องถิ่นสู่บุตรหลาน
- () ภัยพิบัติฝนแล้งและน้ำท่วมและการเกิดโรคระบาดในชุมชน
- () มีตลาดผักและผลไม้อินทรีย์ในชุมชน

5. การใช้ประโยชน์จากอาหารที่ถูกต้องควรดำเนินการหลายด้าน ยกเว้นข้อใด

- () บริโภคอาหารให้สอดคล้องกับวัฒนธรรมชุมชน
- () บริโภคอาหารที่เป็นผลผลิตตามฤดูกาลและปลอดภัย
- () บริโภคโดยคำนึงถึงสุขภาพมากกว่าความอร่อย
- () บริโภคอาหารตามความชอบและหาง่าย

6. การเข้าถึงแหล่งอาหารที่ดีที่สุดคืออย่างไร

- () ปลูกผักเลี้ยงปลาปรุงอาหารสดใหม่ด้วยตนเอง
- () ตั้งบ้านเรือนอยู่ใกล้ตลาดอาหารที่หลากหลาย
- () เก็บของป่าล่าสัตว์จากแหล่งธรรมชาติของชุมชน
- () เข้าตามห้างร้านต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้

7. สภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมในการสร้างความมั่นคงทางอาหารมีหลายด้าน ยกเว้นข้อใด

- () แหล่งน้ำสะอาดปลอดภัย
- () ป่าไม้อุดมสมบูรณ์มีพืชผัก เห็ด หน่อไม้ หลายชนิด
- () ดินปลอดจากสารเคมีตกค้าง
- () อากาศเย็นสบายดี

8. สร้างความมั่นคงทางอาหารตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงในครัวเรือนคือข้อใด

- () กินน้อย ผลิตมาก แบ่งปัน
- () ปลูกผักรอบบ้าน
- () ปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ เลี้ยงปลาไว้เป็นอาหาร

() รวมกลุ่มทำอาหารสืบทอดภูมิปัญญา

9. การจัดการอาหารแบบครบวงจรในครัวเรือนคือข้อใด

- () ทำอาหารเองและบริโภคเองทุกมื้อ
- () ผลิตอาหารทั้งเพื่อบริโภคเองและจำหน่าย
- () ปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ เลี้ยงปลาไว้เป็นอาหาร
- () ผลิตวัตถุดิบ ประุงอาหาร แปรรูปอาหาร ถนอมอาหาร

10. ตลาดอาหารในชุมชนที่ช่วยสร้างความมั่นคงทางอาหารควรเป็นอย่างไร

- () เป็นตลาดปลอดสารพิษที่มีราคาสูง
- () เป็นแหล่งจำหน่ายอาหารที่ผลิตในชุมชนมากกว่านำเข้าจากนอกชุมชน
- () ขายอาหารสำเร็จรูปตามความทันสมัยแบบเมือง
- () เน้นราคาถูกมากกว่าความปลอดภัย



ชุดที่ 3 แบบสอบถาม

ความตระหนัก การปฏิบัติ และความต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับการสร้างความมั่นคงทางอาหาร
ในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

เพื่อทำวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

คำชี้แจง

เนื่องด้วย นายนิคม ศรีเงิน นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา ได้
จัดทำงานวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนารูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารของ
ครัวเรือนด้วยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ดังนั้น จึงมีความ
จำเป็นที่จะต้องขอความร่วมมือท่านในการตอบแบบสอบถามดังแนบมานี้ให้ครบถ้วน เพื่อจะได้
รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป แบบทดสอบนี้ มีทั้งหมด 4 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบทดสอบ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความตระหนักต่อการสร้างความมั่นคงทางอาหาร

ตอนที่ 3 แบบสอบถามการปฏิบัติในการสร้างความมั่นคงทางอาหาร

ตอนที่ 4 แบบสอบถามความต้องการเรียนรู้ในการสร้างความมั่นคงทางอาหาร

ข้อมูลที่ได้ ผู้วิจัยจะนำมาวิเคราะห์โดยภาพรวม จึงไม่มีผลกระทบต่อ ใดๆ ต่อท่านเป็น
รายบุคคล ผู้วิจัยจึงขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมาพร้อมนี้

(นายนิคม ศรีเงิน)

นักศึกษาระดับปริญญาเอก

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

คำชี้แจง ขอให้ท่านกาเครื่องหมายถูกในช่องว่าง (/) หน้าข้อความที่ถูกต้อง

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.1 เพศ () หญิง () ชาย

1.2 อายุ () น้อยกว่า 20 ปี () 20-40 ปี () 41-60 ปี () มากกว่า 60 ปี

1.3 ระดับการศึกษา () ต่ำกว่าปริญญาตรี () ปริญญาตรี

() ปริญญาโท () ปริญญาเอก

1.4 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน () 1-3 คน () 4-6 คน () มากกว่า 6 คน

1.5 อาชีพหลักของครัวเรือน () เกษตรกร () รับจ้าง () รับราชการ
() บริษัท/ห้างร้าน/เอกชน () อื่นๆระบุ.....

1.6 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน () ต่ำกว่า 2,000 บาท () 2,000-5,000 บาท
() 5,000-10,000 บาท () 10,001-20,000 บาท
() มากกว่า 20,000 บาท ระบุ.....

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความตระหนักต่อการสร้างความมั่นคงทางอาหาร ของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพองจังหวัดขอนแก่น

ความตระหนักต่อการสร้างความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือน	ระดับความตระหนัก				
	5	4	3	2	1
1. การสร้างความมั่นคงทางอาหารสมาชิกทุกคนในครัวเรือนต้องร่วมมือกัน					
2. ครัวเรือนต้องปลูกผัก เลี้ยงปลา เลี้ยงสัตว์ ไว้เป็นอาหารเพียงพอตลอดปี					
3. หากมีอาหารมากพอควรแบ่งปันเพื่อนบ้าน ญาติพี่น้อง					
4. อาหารที่บริโภคในครัวเรือนต้องปลอดภัยจากสารพิษ					
5. ต้องเลือกวัตถุดิบทำอาหารตามฤดูกาลและหาได้จากภายในชุมชนมากกว่ามาจากนอกชุมชน					
6. ต้องดูแลแหล่งอาหารทั้งแม่น้ำ ไร่ นา สวน ให้สะอาดปลอดจากสารเคมีเพื่อให้ได้อาหารปลอดภัย					
7. ทุกครัวเรือนต้องร่วมมือกันในการควบคุมการกำจัดน้ำเสียและขยะในครัวเรือน เพื่อลดผลกระทบต่อความปลอดภัยทางอาหาร					

ความตระหนักต่อการสร้างความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือน	ระดับความตระหนัก				
	5	4	3	2	1
8. วัสดุอุปกรณ์ในการทำอาหารต้องสะอาด ปลอดภัย จากสารปรุงแต่งที่มีผลเสียต่อสุขภาพ เช่นผงชูรส					
9. ครัวเรือนควรผลิตอาหารบริโภคเองให้ครบวงจร ทั้งปรุงอาหารแปรรูป ถนอมอาหารไว้กินตลอดปี					
10. ควรซื้ออาหารสำเร็จรูปตามความจำเป็น ทั้งเพื่อประหยัดและปลอดภัย					

ตอนที่ 3 แบบสอบถามการปฏิบัติในการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

การปฏิบัติในการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ในชุมชนริมแม่น้ำพอง	ระดับปฏิบัติ			
	ประจำ (3)	บ่อย ๆ (2)	บางครั้ง (1)	ไม่เคย (0)
1. ครัวเรือนของท่านทำอาหารกินเอง				
2. ครัวเรือนของท่านซื้ออาหารกินประจำ				
3. ครัวเรือนท่านได้ปลูกผัก เลี้ยงเป็ด เลี้ยงไก่ เลี้ยงปลาไว้ทำอาหาร				
4. วัตถุดิบในการทำอาหารซื้อจากตลาดเฉพาะสิ่งที่ทำเองไม่ได้ เช่น กะปิ น้ำปลา น้ำมัน				
5. สมาชิกครัวเรือนของท่านช่วยเก็บขยะ ไม่ปล่อยน้ำเสียลงแม่น้ำ ไม่เผาป่าทำลายแหล่งอาหาร ไม่ใช้สารเคมีในการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์				
6. ครัวเรือนท่านแบ่งปันอาหารแก่เพื่อนบ้านและญาติพี่น้อง				
7. สมาชิกครัวเรือนท่านเข้าร่วมกลุ่มในชุมชนเพื่อดูแลสิ่งแวดล้อมและคุณภาพอาหารในชุมชน				
8. ครัวเรือนของท่านนิยมกินอาหารพื้นบ้าน อาหารตามฤดูกาล และอาหารจากแหล่งธรรมชาติมากกว่าจัดซื้อจากห้าง				
9. สมาชิกครัวเรือนท่านเลือกอาหารที่สะอาดปลอดภัย และมีคุณค่าครบถ้วน				
10. ครอบครัวท่านให้ความร่วมมือกับชุมชนเมื่อมีการให้ความรู้การกินอาหารที่ถูกต้องสำหรับผู้ป่วย เด็ก คนชรา หรือสำหรับทุกคน				

ตอนที่ 4 แบบสอบถามความต้องการเรียนรู้ในการสร้างความมั่นคงทางอาหาร

1. ท่านต้องการเรียนรู้เนื้อหาเกี่ยวกับการสร้างความมั่นคงทางอาหารด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () การพึ่งตนเองทางอาหารอย่างยั่งยืน
- () การสร้างความเพียงพอของอาหาร
- () การเข้าถึงอาหารและแหล่งอาหาร
- () การใช้ประโยชน์จากอาหารอย่างเหมาะสม
- () การสร้างความปลอดภัยของอาหาร
- () การบริโภคอาหารที่ประหยัดและมีประโยชน์ต่อสุขภาพ
- () การปรุงอาหาร การแปรรูปอาหาร การถนอมอาหาร ที่ถูกสุขลักษณะ
- () การอนุรักษ์ดิน น้ำ ป่า เพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหาร
- () การสร้างความร่วมมือในชุมชนเพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหาร
- () การตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานอาหารปลอดภัย
- () อื่น ๆ ระบุ.....

2. ท่านต้องการเรียนรู้การสร้างความมั่นคงทางอาหาร ด้วยกระบวนการและวิธีการอะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () การจัดอบรมถ่ายทอดความรู้จากปราชญ์และนักวิชาการด้านอาหาร
- () การศึกษาดูงานตัวอย่างการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนชุมชนและหน่วยงาน
- () การสาธิตการทำอาหารและบริโภคอาหารที่ปลอดภัยและมั่นคงโดยผู้รู้และผู้เชี่ยวชาญ
- () การฝึกปฏิบัติจริงในการสร้างความมั่นคงทางอาหาร
- () การสร้างความร่วมมือในชุมชนเช่น จัดตั้งกลุ่มหรือชมรมในการสร้างความมั่นคงทางอาหาร
- () การปฏิบัติการเพื่อสร้างและหาแหล่งวัตถุดิบทางอาหารที่สะอาดปลอดภัย
- () วิธีการเลือกอาหารในตลาดเพื่อความประหยัดและปลอดภัย
- () อื่น ๆ ระบุ.....

3. สื่อและวิทยากรที่ท่านต้องการให้ใช้เพื่อการเรียนรู้การสร้างความมั่นคงทางอาหาร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

3.1 สื่อ

- () วีดิทัศน์ หรือซีดี หรือภาพเคลื่อนไหว
- () แผ่นพับ
- () หนังสือเล่มเล็ก

- () รูปภาพ โปสเตอร์
- () ตัวอย่างของจริงหรือสภาพที่จริง
- () อื่น ๆ ระบุ

3.2 วิทยากร

- () ผู้รู้หรือปราชญ์ที่ประสบความสำเร็จในการสร้างแหล่งอาหาร
- () ผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างความมั่นคงทางอาหาร
- () นักวิชาการด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ดิน น้ำ ป่า เพื่อสร้างความมั่นคงทาง

อาหาร

- () เพื่อนบ้านที่เป็นภูมิปัญญาในการทำอาหาร
- () อื่น ๆ ระบุ.....

4. ท่านมีเป้าหมายของการเรียนรู้การสร้างความมั่นคงทางอาหารอย่างไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () อยากมีความชำนาญทำอาหารอร่อยและถูกสุขอนามัย
- () อยากเข้าถึงแหล่งอาหารราคาถูกและปลอดภัย
- () อยากรู้จักเลือกหรือใช้ประโยชน์วัตถุดิบในการทำอาหารได้ถูกต้องและปลอดภัย
- () อยากประหยัดค่าใช้จ่ายและเพิ่มรายได้จากการจัดการอาหารในครัวเรือนได้
- () อยากให้มีตลาดอาหารปลอดภัยและยั่งยืนของชุมชน
- () อยากสามารถแปรรูป และถนอมอาหารบริโภคเองและขายได้
- () อยากจัดการขยะและน้ำเสียในครัวเรือนได้ถูกต้อง เพื่อความปลอดภัยของอาหาร
- () อยากมีความสามารถใช้พื้นที่น้อย แต่ผลิตวัตถุดิบทางอาหารทั้งพืชและสัตว์ จน

พึ่งตนเองได้

- () อยากให้เกิดความร่วมมือในการแบ่งปันอาหารตามวัฒนธรรมและภูมิปัญญาแบบ
- () อื่น ๆ ระบุ

ดั้งเดิม

5. ท่านอยากให้มีการติดตามผลหลังการจัดการเรียนรู้อย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() ควรประเมินผลด้านความรู้ ความตระหนัก และการปฏิบัติหลังการเรียนรู้การสร้างความมั่นคงทางอาหาร

- () ควรมีการประชุมแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างสมาชิกในชุมชนประจำทุกเดือน
- () ควรมีการตรวจคุณภาพวัตถุดิบและอาหารเป็นระยะ
- () อื่น ๆ ระบุ.....



ชุดที่ 4

ประเด็นคำถามในการจัดสนทนากลุ่ม

เพื่อพัฒนารูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน
ในงานวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

คำชี้แจง

ประเด็นสำคัญชุดนี้ใช้เพื่อจัดสนทนากลุ่มผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนารูปแบบการสร้างความ
มั่นคงทางอาหารของครัวเรือนด้วยการกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยใช้เพื่อร่างรูปแบบ และ
ปรับปรุงรูปแบบ รวม 2 ครั้งมีผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม จำนวน 12 คน โดยมีส่วนประกอบ 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม

ตอนที่ 2 ประเด็นคำถามเกี่ยวกับรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน
ด้วย กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา

ตอนที่ 3 แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มและผู้เกี่ยวข้องทุกท่าน ข้อมูลที่ได้ ผู้วิจัยจะนำมา
วิเคราะห์โดยภาพรวม จึงไม่มีผลกระทบต่อท่านเป็นรายบุคคล ที่เข้าร่วมสนทนากลุ่ม

(นายนิคม ศรีเงิน)

นักศึกษาระดับปริญญาเอก

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม ผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนารูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนตามกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	อายุ	อาชีพ	ตำแหน่ง	ที่อยู่ / โทรศัพท์
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

ตอนที่ 2 ประเด็นคำถามเกี่ยวกับรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนด้วยกระบวนการ สิ่งแวดล้อมศึกษา ในการจัดการสนทนากลุ่ม มี 2 ตอนดังนี้

1. แนวคิดและหลักการของรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ด้วยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาควรเป็นอย่างไร
2. เป้าหมายของรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนด้วยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา ควรมีเป้าหมายเชิงปริมาณและคุณภาพใน 4 ด้าน ต่อไปนี้อย่างไร
 - 2.1 ด้านความเพียงพอของอาหาร
 - 2.2 ด้านการเข้าถึงอาหาร
 - 2.3 ด้านการใช้ประโยชน์จากอาหาร
 - 2.4 ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหาร
3. เนื้อหาสาระของการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนด้วยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา ใน 4 ด้าน ตามข้อ (2.1-2.4) ควรครอบคลุมแต่ละด้านอย่างไรบ้าง
4. กระบวนการหรือขั้นตอนและกิจกรรมที่ควรดำเนินการในการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ด้วยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา ควร มีขั้นตอนและกิจกรรมอะไรบ้าง
5. ปัจจัยสนับสนุนและเงื่อนไขที่พึงระวังในการสร้างความมั่นคงทางอาหาร ด้วยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา มีอะไรบ้าง

ตอนที่ 3 แบบบันทึกผลการสนทนากลุ่มเพื่อพัฒนารูปแบบการสร้างความปลอดภัยทางอาหารด้วย
กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา

วันที่จัดสนทนากลุ่ม.....เวลา.....สถานที่.....

สาระการสนทนา		สรุป
1. แนวคิด		
2. หลักการ		
3. เป้าหมาย		
4. เนื้อหาสาระ		
5. กระบวนการ		
6. กิจกรรม		
7. ปัจจัยสนับสนุน		
8. เงื่อนไขที่พึงระวัง		



ชุดที่ 5

แบบประเมินความเหมาะสมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

เพื่อทำวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

คำชี้แจง

เนื่องด้วย นายนิคม ศรีเงิน นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา ได้
จัดทำงานวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนารูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารของ
ครัวเรือนด้วยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ดังนั้น จึงมีความ
จำเป็นที่จะต้องขอความร่วมมือท่านในการตอบแบบประเมินดังแนบมานี้ให้ครบถ้วน เพื่อจะได้รวบรวม
และวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป แบบประเมินนี้ มีทั้งหมด 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ทรงคุณวุฒิ

ตอนที่ 2 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ การสร้างความมั่นคงทางอาหารตาม
กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา

ข้อมูลที่ได้ ผู้วิจัยจะนำมาวิเคราะห์โดยภาพรวม จึงไม่มีผลกระทบต่อท่านเป็น
รายบุคคล ผู้วิจัยจึงขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมาพร้อมนี้

(นายนิคม ศรีเงิน)

นักศึกษาระดับปริญญาเอก

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ.....
2. อายุ.....ปี
3. ตำแหน่ง.....
4. หน่วยงาน.....

ตอนที่ 2 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนด้วยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยกาเครื่องหมายถูก (✓) ในช่องที่ตรงกับความเห็นของท่าน

รายการประเมินรูปแบบ	ระดับความเหมาะสม			ข้อเสนอแนะ
	เห็นด้วย +1	ไม่แน่ใจ 0	ไม่เห็นด้วย -1	
1. แนวคิดของรูปแบบ				
2. หลักการของรูปแบบ				
3. เป้าหมายของการสร้างความมั่นคงทางอาหาร				
4. เนื้อหาสาระของการสร้างความมั่นคงทางอาหาร				
5. กระบวนการสร้างความมั่นคงทางอาหารด้วยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา				
6. กิจกรรมการสร้างความมั่นคงทางอาหารด้วยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา				
7. ปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงานตามรูปแบบ				
8. เงื่อนไขที่พึงระวังในการดำเนินงานตามรูปแบบ				



ชุดที่ 6

แบบบันทึกการสำรวจความหลากหลายของพืชอาหารในแปลงเกษตรอินทรีย์ของครัวเรือนนำร่อง เพื่อเปรียบเทียบผลการปฏิบัติในการเพิ่มพืชอาหารเพื่อการพึ่งตนเอง ในการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ด้วยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา ในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น เพื่อทำวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

1. ตารางสำรวจความหลากหลายของพืชอาหารของครัวเรือนนำร่องปลูกพืชอาหารอินทรีย์ เพื่อสร้างความเพียงพอและการเข้าถึงอาหารได้ ในตำบลกุดน้ำใส

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	อายุ	จำนวน สมาชิกใน ครัวเรือน	พื้นที่ ปลูกผัก	ชนิดผัก ที่ปลูก	รายได้ ขายผัก/ เดือน

2. ตารางสำรวจความหลากหลายของสายพันธุ์พืชอาหารในแปลงปลูกผักอินทรีย์ของครัวเรือนนำร่องในการสร้างความมั่นคงทางอาหาร ตำบลกุดน้ำใส

ลำดับ ที่	ชื่อพืช (ภาษากลาง)	ชื่อพืช (ภาษาท้องถิ่น)	ชื่อพืช (ชื่อทางวิทยาศาสตร์)	ใช้ทำอาหาร ประเภท	ส่วนที่ใช้ ทำอาหาร



แบบประเมินคุณภาพรูปแบบผู้ร่วมปฏิบัติการ
เพื่อประเมินรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน ด้วยกระบวนการสิ่งแวดล้อม
ศึกษาในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น
 เพื่อทำวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา
 มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

คำชี้แจง

เนื่องด้วย นายนิคม ศรีเงิน นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา ได้จัดทำงานวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนารูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนด้วยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาในชุมชนริมแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องขอความร่วมมือท่านในการตอบแบบประเมินดังแนบมานี้ให้ครบถ้วน เพื่อจะได้รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป แบบประเมินนี้ มีทั้งหมด 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมปฏิบัติการสร้างความมั่นคงทางอาหาร

ตอนที่ 2 การประเมินคุณภาพของรูปแบบ การสร้างความมั่นคงทางอาหารตามกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา

ข้อมูลที่ได้ ผู้วิจัยจะนำมาวิเคราะห์โดยภาพรวม จึงไม่มีผลกระทบต่อท่านเป็นรายบุคคล ผู้วิจัยจึงขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมาพร้อมนี้

(นายนิคม ศรีเงิน)

นักศึกษาระดับปริญญาเอก

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

คำชี้แจง ขอให้ท่านกาเครื่องหมายถูกในช่องว่าง (/) หน้าข้อความที่ถูกต้อง

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบทดสอบ

1.1 เพศ () หญิง () ชาย

1.2 อายุ () น้อยกว่า 20 ปี () 20-40 ปี () 41-60 ปี () มากกว่า 60 ปี

1.3 ระดับการศึกษา () ต่ำกว่าปริญญาตรี () ปริญญาตรี

() ปริญญาโท () ปริญญาเอก

1.4 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน () 1-3 คน () 4-6 คน () มากกว่า 6 คน

1.5 อาชีพหลักของครัวเรือน () เกษตรกร () รับจ้าง () รัฐบาล
() บริษัท/ห้างร้าน/เอกชน () อื่นๆระบุ.....

1.6 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน () ต่ำกว่า 2,000 บาท () 2,000-5,000 บาท
() 5,000-10,000 บาท () 10,001-20,000 บาท
() มากกว่า 20,000 บาท ระบุ.....

ตอนที่ 2 การประเมินคุณภาพรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนตามกระบวนการ
สิ่งแวดล้อมศึกษา

จากการเข้าร่วมปฏิบัติการตามรูปแบบการสร้างความมั่นคงทางอาหาร ท่านเห็นว่ารูปแบบ
ที่พัฒนาแล้วมีคุณภาพมากน้อยเพียงใด โดยกาเครื่องหมายถูก (/) ที่ตรงกับความเห็นของท่าน

รายการประเมินรูปแบบ	ระดับคุณภาพ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. แนวคิดของรูปแบบ					
2. หลักการของรูปแบบ					
3. เป้าหมายของการสร้างความมั่นคงทาง อาหาร					
4. เนื้อหาสาระของการสร้างความมั่นคง ทางอาหาร					
5. กระบวนการสร้างความมั่นคงทาง อาหารด้วยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา					

รายการประเมินรูปแบบ	ระดับคุณภาพ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
6. กิจกรรมการสร้างความมั่นคงทางอาหารด้วยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา					
7. สื่อที่ใช้ในกิจกรรมสร้าง ความมั่นคงทางอาหาร					
8. วิทยากรที่ให้ความรู้ในการสร้างความมั่นคงทางอาหาร					
9. ปัจจัยสนับสนุนในการดำเนินงานตามรูปแบบ					
10. เงื่อนไขที่ต้องระวังในการดำเนินงานตามรูปแบบ					

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงคุณภาพรูปแบบ

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....

ภาคผนวก ง

ภาพประกอบกิจกรรมงานวิจัยการสร้างความมั่นคงทางอาหาร

ภาพประกอบการสนทนากลุ่มเพื่อร่างรูปแบบ



ภาพประกอบการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบด้วยแบบประเมิน



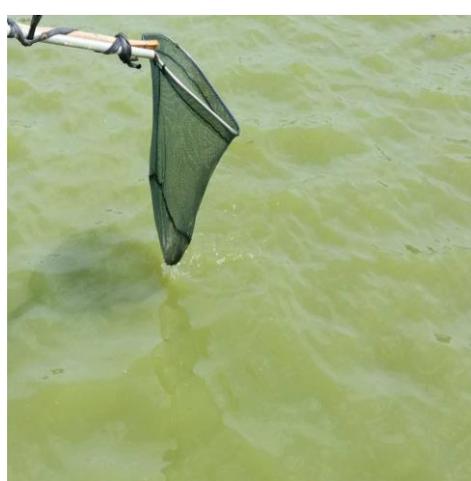
ภาพการประชุมจัดทำแผนปฏิบัติการสร้างความมั่นคงทางอาหาร



ภาพการปฏิบัติการสร้างความมั่นคงทางอาหาร



ความมั่นคงทางอาหารของชุมชนมีอาหารกินตลอดปี





ภาคผนวก จ

ภาพแผนที่จังหวัดขอนแก่นและอำเภอน้ำพอง



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ -นามสกุล	นายนิคม ศรีเงิน
วัน เดือน ปี ที่เกิด	16 เมษายน 2495
สถานที่เกิด	บ้านโนนสะอาด ตำบลโนนสะอาด อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น
ที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 98 หมู่ 12 ตำบลม่วงหวาน อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40310
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2513	โรงเรียนพลตำรวจภูธร 2 ตำบลจ้อหอ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
พ.ศ. 2532	ปริญญานิติศาสตรบัณฑิต (น.บ.) สาขาวิชานิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
พ.ศ. 2542	ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาจิตวิทยาการให้คำปรึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2512	รับราชการตำรวจ ที่อำเภอโขงเจียมหรืออำเภอศรีเมืองใหม่ ในปัจจุบัน จังหวัดอุบลราชธานี
พ.ศ. 2539	ประกอบอาชีพทนายความ
ปัจจุบัน	ประกอบอาชีพทนายความ