

2018

การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหการจัดการผลผลิต
ของกลุ่มเกษตรกร

อาทิตยา ปะทิเก
คณะครุศาสตร์

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd>



Part of the [Adult and Continuing Education Commons](#)

Recommended Citation

ปะทิเก, อาทิตยา, "การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร" (2018).
Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD). 2854.
<https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd/2854>

This Thesis is brought to you for free and open access by Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD) by an authorized administrator of Chula Digital Collections. For more information, please contact ChulaDC@car.chula.ac.th.

การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน ภาควิชาการศึกษาตลอดชีวิต

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2561

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ACTION RESEARCH FOR PROMOTING LEARNING TO SOLVE PRODUCT MANAGEMENT
PROBLEMS OF FARMERS



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education in Non-Formal Education

Department of Lifelong Education

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2018

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการ
	แก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร
โดย	น.ส.อาทิตยา ปะทิเก
สาขาวิชา	การศึกษานอกระบบโรงเรียน
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณ ปทุมเจริญวัฒนา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีรณัฏ์ สุปัญญ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณ ปทุมเจริญวัฒนา)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ ไฉอารีย์)

CHULALONGKORN UNIVERSITY

อาทิตยา ปะทีเก : การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร. (ACTION RESEARCH FOR PROMOTING LEARNING TO SOLVE PRODUCT MANAGEMENT PROBLEMS OF FARMERS) อ.
ที่ปรึกษาหลัก : ผศ. ดร.วรรัตน์ ปทุมเจริญวัฒนา

การวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกรด้วยการวิจัยเชิงปฏิบัติการ กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ อำเภอนาดูน จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 17 คน กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) การวางแผนเพื่อร่วมกันศึกษาปัญหาและวางแผนการแก้ปัญหา 2) การดำเนินการเพื่อร่วมกันลงมือปฏิบัติตามแผนที่ได้ร่วมกันออกแบบไว้ 3) การสังเกตเพื่อร่วมกันบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผลที่ได้ปฏิบัติ และ 4) การสะท้อนผลเพื่อร่วมกันสะท้อนผลการเรียนรู้ในการแก้ปัญหา โดยกลุ่มเกษตรกรเป็นผู้ใหญ่จึงต้องจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ในวัยผู้ใหญ่ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิต เครื่องมือวิจัยที่ใช้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แบบบันทึกการประชุมกลุ่ม แบบบันทึกการสังเกต แบบวัดผลการเรียนรู้ และแบบสอบถามความพึงพอใจ และมีผลการวิจัยดังต่อไปนี้

ปัญหาหลักของกลุ่มเกษตรกร คือปัญหาด้านการจัดการผลผลิต โดยกลุ่มเกษตรกรร่วมกันเลือก 3 ปัญหาที่ต้องการแก้ไขมากที่สุด คือ 1) ปัญหาการตลาด โดยมีสาเหตุมาจากการขาดความรู้ด้านการตลาด แก้ปัญหาโดยวิธีการหาเครือข่าย สร้างไลน์กลุ่มเพื่อเป็นพื้นที่ในการขยายการตลาด ผลสำเร็จได้พื้นที่การตลาดเพิ่มขึ้นคือไลน์กลุ่ม 2) ปัญหาคนในพื้นที่ไม่นิยมรับประทาน โดยมีสาเหตุมาจากการที่คนในพื้นที่นิยมรับประทานข้าวเหนียวเป็นหลัก แก้ปัญหาโดยวิธีการแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าวไรซ์เบอร์รี่ เป็นไอศกรีมและสบูจากข้าวไรซ์เบอร์รี่ ผลสำเร็จได้ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากข้าวไรซ์เบอร์รี่ และ 3) ปัญหาบรรจุภัณฑ์ไม่สวย โดยมีสาเหตุมาจากการที่ขาดความรู้ในการทำบรรจุภัณฑ์ที่สวยงาม แก้ไขปัญหาโดยการเรียนรู้การทำบรรจุภัณฑ์และตราสัญลักษณ์ที่สวยงาม รวมถึงร่วมกันออกแบบบรรจุภัณฑ์และตราสัญลักษณ์ใหม่ ผลสำเร็จได้บรรจุภัณฑ์และตราสัญลักษณ์ที่สวยงาม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ผลสะท้อนจากการปฏิบัติการวิจัย คือ กลุ่มเกษตรกรเกิดการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกรจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วย 1) กลุ่มเกษตรกรสามารถระบุปัญหา และหาสาเหตุของปัญหาได้ 2) กลุ่มเกษตรกรสามารถวางแผนในการแก้ปัญหาได้เป็นอย่างดี 3) กลุ่มเกษตรกรสามารถปฏิบัติตามแผนงาน 4) กลุ่มเกษตรกรสามารถประเมินแนวทางการแก้ปัญหา สังเกต และปรับแก้แนวทางการแก้ปัญหาได้ และสะท้อนผลการเรียนรู้การแก้ปัญหาได้

สาขาวิชา	การศึกษานอกระบบโรงเรียน	ลายมือชื่อนิสิต
ปีการศึกษา	2561	ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

5883398627 : MAJOR NON-FORMAL EDUCATION

KEYWORD: ACTION RESEARCH, PROMOTING LEARNING, PRODUCT MANAGEMENT,
FARMERS GROUP

Artittaya Phatikae : ACTION RESEARCH FOR PROMOTING LEARNING TO SOLVE
PRODUCT MANAGEMENT PROBLEMS OF FARMERS. Advisor: Asst. Prof.
Worarat Pathumcharoenwattana

The purpose of this action research was to promote learning to solve product management problem of farmers. Seventeen of Riceberry farmers from Na Dun district in Maha Sarakham were selected as samples. The 4 steps of action research process were: 1) Plan – to study problems and plan solutions; 2) Action – to co-operate on the plans; 3) Observe – to share record of information and result from action; and 4) Reflect – to share learning outcome in solving problems. The samples were assigned to create adult learning activities that enhance the solving-problem learning of product management. Research tools using in this study were interviewing record, group meeting record, group observing record, and learning measurement and satisfaction questionnaire to obtain accurate data from the field to analyzed data. The results of this research were as following:

The significant problem is about product management. Three urgent and indispensable problems needed to be solved are 1) lacking knowledge of the marketing – problem solving by creating farmers' network and Line group to expand the marketing, 2) non-preferable product – problem solving by transforming Riceberry into ice-cream and soaps, and 3) unattractive packaging – problem solving by learning and creating the brand-new and appealing package and logo.

The result after reflections of this action research reveals that farmers have learned to solve the problems of product management. Firstly, they can identify problems and the cause of problems. Secondly, they can plan to solve problems. Moreover, they can take action by following the plan. Finally, not only can they assess, observe nor improve the problem solutions, but they also can reflect the learning from problem solving.

Field of Study: Non-Formal Education

Student's Signature

Academic Year: 2018

Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์เมตตาจากผู้มีพระคุณหลายๆ ท่าน ซึ่งผู้วิจัยได้รู้สึกซาบซึ้งในพระคุณและความเมตตาของทุกท่านที่มีต่อผู้วิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรัตน์ ปทุมเจริญวัฒนา รวมไปถึงประธานกรรมการสอบ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิรัตน์ สุปัญญา และ รองศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ ใจอารีย์ กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย ที่ได้ช่วยให้คำปรึกษา คำแนะนำ พร้อมทั้งตรวจและแก้ไขข้อบกพร่องให้งานวิจัยชิ้นนี้มีความสมบูรณ์เรียบร้อย ผู้วิจัยกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะครุศาสตร์ คณาจารย์สาขาวิชา การศึกษานอกระบบโรงเรียนที่ได้ถ่ายทอดความรู้ ให้คำแนะนำ ความช่วยเหลือ และเมตตาต่อผู้วิจัย และขอกราบขอบพระคุณ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้สนับสนุนทุนในการทำวิทยานิพนธ์ “ทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์สำหรับนิสิต” ในการทำวิทยานิพนธ์นี้ให้สำเร็จ

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบคุณภาพและคำแนะนำในการปรับปรุงเครื่องมือของงานวิจัยให้สมบูรณ์และใช้งานได้ในการลงพื้นที่จริง รองศาสตราจารย์ ดร.วิพันธุ์ สุวรรณมรรคา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรศักดิ์ ศรีสุรกุล อาจารย์ ดร.วิพิสัย เจียมปัญญาธิ อาจารย์ ดร.ระวี สัจจโสภณ และนายสุรพงษ์ คำสะอาด กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ อำเภอนาตาล จังหวัดมหาสารคามทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมงานวิจัย ขอกราบขอบพระคุณเกษตรกรสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชนบ้านหมี่ ตำบลเขวา อำเภอมือเมือง จังหวัดมหาสารคาม ที่ให้ความร่วมมือในแก่ผู้วิจัยในการ try out เครื่องมือการวิจัยก่อนลงพื้นที่จริง และขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.คชาภิชญ เหลี่ยมไธสง ในการเป็นวิทยากรให้ความรู้กับกลุ่มเกษตรกรเรื่องการจัดทำบรรจุภัณฑ์

ขอขอบคุณ พ่อ แม่ พี่ชาย น้องชาย น้องสะใภ้ และหลานสาว เป็นผู้ที่คอยเป็นกำลังใจ เอาใจใส่ เป็นห่วง และสนับสนุนในการเรียนแก่ผู้วิจัยเสมอมา และขอขอบพระคุณ คุณป้า คุณลุง และญาติๆ ทุกๆ คน ที่คอยส่งกำลังใจและความห่วงใย ระหว่างการเรียนของผู้วิจัยเสมอมา ขอขอบคุณกัลยาณมิตร ทุกๆ ท่าน ทั้งพี่ๆ เพื่อนๆ และน้องๆ ทุกๆ ท่าน ที่ให้คำแนะนำ และส่งเสริมกำลังใจมาให้ผู้วิจัยเสมอมา และคอยเป็นแรงกระตุ้นให้ผู้วิจัยอดทน และทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้เสร็จสมบูรณ์ได้ อีกทั้งต้องขอขอบคุณสำหรับผู้ที่ยกย่องช่วยเหลือผู้วิจัยในทุกๆ ด้าน ซึ่งไม่สามารถกล่าวถึงในที่นี้ได้หมด

อาทิตยา ปะทิเก

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....ค	
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... ง	
กิตติกรรมประกาศ..... จ	
สารบัญ..... ฉ	
บทที่ 1 บทนำ..... 1	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... 1	
คำถามการวิจัย..... 7	
ขอบเขตของการวิจัย..... 7	
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย..... 9	
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... 10	
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 11	
ตอนที่ 1 แนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการ..... 11	
1.1 ความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ..... 11	
1.2 ประเภทของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ..... 14	
1.3 วิวัฒนาการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ..... 17	
1.4 โมเดลของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ..... 19	
1.5 โมเดลของ Stephen Kemmis and Mc Taggart..... 21	
1.6 จุดมุ่งหมายการวิจัยปฏิบัติการ..... 25	
1.7 จุดเน้นของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ..... 26	
1.8 ข้อดีหรือประโยชน์จากการใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ..... 29	
1.9 ข้อเสียหรือจุดอ่อนจากการใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ..... 30	

ตอนที่ 2 การเรียนรู้การแก้ปัญหา.....	31
2.1 ความหมายของการเรียนรู้.....	31
2.2 ทฤษฎีการเรียนรู้.....	32
2.3 ความสำคัญของการเรียนรู้.....	36
2.4 ประเภทของการเรียนรู้.....	37
2.5 ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้.....	40
2.6 ความหมายของปัญหาและการแก้ปัญหา.....	42
2.7 ประเภทของปัญหา.....	43
2.8 การแก้ปัญหา.....	46
2.9 การเรียนรู้การแก้ปัญหาของผู้ใหญ่.....	48
ตอนที่ 3 การจัดการผลผลิต.....	78
3.1 ความหมายของการจัดการ.....	78
3.2 แนวคิดของการจัดการ.....	79
3.3 การจัดการผลผลิตข้าว.....	80
3.4 การแปรรูปและการใช้ประโยชน์.....	91
ตอนที่ 4 เกษตรกรและข้าว.....	94
4.1 ความหมายของเกษตรกร.....	94
4.2 ความสำคัญของการเกษตร.....	95
4.3 ลักษณะหรือคุณสมบัติทั่วไปของเกษตรกรที่ดี.....	97
4.4 เงินทุนสำหรับการดำเนินงานการเกษตรของเกษตรกร.....	99
4.5 ประวัติความเป็นมาของข้าวไรซ์เบอร์รี่.....	101
4.6 ข้อมูลโภชนาการและประโยชน์ของข้าวไรซ์เบอร์รี่.....	102
ตอนที่ 5 ข้อมูลบริบทชุมชนอำเภอนาตุน.....	104
5.1 ข้อมูลพื้นฐานอำเภอนาตุน.....	104

5.2 อาณาเขตอำเภอนาดูน.....	104
5.3 ลักษณะภูมิประเทศ	105
5.4 ลักษณะภูมิอากาศ	105
5.5 อาชีพประชาชน.....	105
5.6 การคมนาคม.....	105
5.7 ศิลปวัฒนธรรม.....	106
5.8 ประวัติศาสตร์อำเภอนาดูน.....	106
ตอนที่ 6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	107
6.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ.....	107
6.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ.....	110
ตอนที่ 7 กรอบแนวคิดในการวิจัย	112
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	113
ระยะที่ 1 การเตรียมความพร้อม.....	114
ระยะที่ 2 การวิจัยเชิงปฏิบัติการ	122
ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Plan).....	123
ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนดำเนินการ (Action).....	125
ขั้นตอนที่ 3 การสังเกตผล (Observe).....	126
ขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนผล (Reflect)	127
ระยะที่ 3 การสรุปและวิเคราะห์ผล	128
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	129
ข้อมูลพื้นฐานชุมชนอำเภอนาดูน จังหวัดมหาสารคาม	129
การวิเคราะห์ผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการ.....	130
ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Plan).....	130
ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนดำเนินการ	139

ขั้นตอนที่ 3 การสังเกตผล (Observe).....	149
ขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนผล (Reflect)	152
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	158
สรุปผลการวิจัย.....	159
อภิปรายผล	163
ข้อเสนอแนะ	173
บรรณานุกรม.....	175
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ	180
ภาคผนวก ข หนังสือขอความร่วมมือในงานวิจัย.....	183
ภาคผนวก ค เครื่องมือในการทำวิจัย.....	190
ภาคผนวก ง ตารางประกอบการวิจัย.....	230
ภาคผนวก จ ภาพกิจกรรมในการวิจัย.....	259
ประวัติผู้เขียน	267



สารบัญตาราง

ตาราง 2.1 ลักษณะของข้าวไรซ์เบอร์รี่.....	103
ตาราง 4.1 แบบวัดผลการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร	146
ตาราง 4.2 ผลความพึงพอใจในการเข้าร่วมการวิจัย.....	148
ตาราง 4.3 สรุปการสะท้อนผล.....	153



สารบัญภาพ

ภาพ 2. 1 กระบวนการวิจัยของเลวิน	20
ภาพ 2. 2 วงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Stephen Kemmis.....	22
ภาพ 2.3 อาณาเขตอำเภอนาดูน	104
ภาพ 4. 1 โลโก้ของกลุ่มของกลุ่มเกษตรกร.....	140
ภาพ 4. 2 ไชศกรีมข้าวไรซ์เบอร์รี่.....	141
ภาพ 4. 3 สบู่ข้าวไรซ์เบอร์รี่.....	142
ภาพ 4. 4 โลโก้ประจำกลุ่มของกลุ่มเกษตรกร.....	143
ภาพ 4. 5 แพคเกจกล่องสำหรับใส่ข้าวไรซ์เบอร์รี่.....	143
ภาพ 4.6 รูปแบบการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร	145
ภาพ 4.7 รูปแบบกระบวนการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร	157

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ข้าวที่เกิดขึ้นในท้องที่ต่าง ๆ ของโลกแบ่งออกได้เป็น 3 พวก คือ *Oryza sativa* มีปลูกกันทั่วไป *Oryza glaberrima* มีปลูกเฉพาะในแอฟริกาเท่านั้น และข้าวป่าซึ่งเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติในประเทศต่าง ๆ ที่ปลูกข้าว มีด้วยกันหลาย species แต่ที่สำคัญและควรทราบได้แก่ *Oryza spontanea* *Oryza perennis* *Oryza officinalis* และ *Oryza nivara* และเป็นที่ยอมรับกันว่าข้าวป่าพวก *Oryza perennis* ได้เป็นต้นตระกูลของข้าวที่เราปลูกบริโภคกันทุกวันนี้ ซึ่งได้แก่ *Oryza sativa* และ *Oryza glaberrima* ดังนั้น *Oryza perennis* จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงพันธุกรรมในธรรมชาติ และได้ผ่านการคัดเลือกโดยธรรมชาติและมนุษย์ จนได้กลายเป็นข้าวที่ปลูกกันทุกวันนี้ (ประพาส วีระแพทย์, 2523) มีหลักฐานยืนยันได้ว่า ประเทศจีนคือแหล่งกำเนิดของการปลูกข้าว เพราะได้พบร่องรอยของข้าวป่าที่มีอายุถึง 16,000 ปี และข้าวที่ปลูกอายุกว่า 9,000 ปี โดยพิจารณาจากการขุดพบหลักฐานข้าวใหม่ที่ติดอยู่กับเศษภาชนะ รวมทั้งเศษต้นข้าวสมัยโบราณที่ขุดได้จากถ้ำ 2 แห่งในหุบเขาหนานชา เมืองหลวงของมณฑลเจียงสี ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของจีน จุดเริ่มต้นของการเพาะปลูกข้าวของมนุษย์ จากวัฒนธรรมลุ่มซาน ของประเทศจีน และวัฒนธรรมฮัวบิเนียนของประเทศเวียดนามบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำตอนเหนือของอินเดียตอนล่าง ด้านตะวันออกของเชิงเขาหิมาลัย ซึ่งการเพาะปลูกใช้วิธีปลูกคล้ายกับการทำไร่เลื่อนลอย หลังจากนั้นวิวัฒนาการการปลูกข้าวจากการทำไร่เลื่อนลอย มาเป็นการทำนาหว่านประมาณ 9,000 ปีก่อน และพัฒนาสู่การทำนาปักดำ ซึ่งพบหลักฐานในวัฒนธรรมบ้านเชียงของไทย เมื่อราว 5,000 ปีที่ผ่านมา (สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร, 2559)

การปลูกข้าวในยุคสมัยต่าง ๆ ตามแบบแผนวิถีชีวิตของคนไทย มุ่งปลูกข้าวเพื่อบริโภคเป็นหลัก เหลือบริโภคก็เก็บไว้ในยุ้งฉาง และนำไปแลกเปลี่ยนกับปัจจัยอื่น ๆ บ้าง ก็เฉพาะสิ่งจำเป็นจริง ๆ ทั้งนี้เพราะคนไทยเชื่อว่าข้าวเป็นสิ่งที่มียุคุณ มีจิตวิญญาณ มีเทพธิดา ชื่อว่า “แม่โพสพ” ประจำ ข้าวเกิดขึ้นเพื่อเป็นอาหารให้มนุษย์บริโภคเท่านั้น หาได้มีวัตถุประสงค์เป็นพืชเศรษฐกิจไม่ แต่ในช่วงปลายทศวรรษที่ผ่านมา วัฒนธรรมการแสวงหาความสุขจากการบริโภคปัจจัยสี่ที่ล้นไหลมาจากประเทศตะวันตกได้เข้ามาแทนที่วัฒนธรรมการบริโภคเพื่อหล่อเลี้ยงชีวิต ทำให้การปลูกข้าวเปลี่ยนเป้าหมายจากการมุ่งบริโภคเป็นหลักมาเป็นมุ่งค้าขายเป็นหลักมากขึ้น จนกระทั่ง

ปัจจุบันชาวนาสวนใหญ่ทำนาเพื่อขายเป็นสำคัญ โดยมีวิสัยทัศน์ว่า “ข้าวคือพืชเศรษฐกิจชนิดหนึ่งที่สามารถสร้างความมั่งคั่งเงินทองแก่ครอบครัวและประเทศชาติได้” (เอี่ยม ทองดี, 2538)

การจัดการข้าวมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจและการเมืองของไทยอย่างมาก เนื่องจากข้าวเป็นอาหารหลักของคนทั้งประเทศและการปลูกข้าวเป็นอาชีพหลักของครัวเรือนเกษตรกร นอกจากนี้เกษตรกรผู้ปลูกข้าวเป็นกลุ่มผู้มีสิทธิออกเสียงเลือกตั้งที่ใหญ่ที่สุดของสังคม เจตนารมณ์ของการพยุงราคาข้าวให้สูงกว่าราคาตลาดเสรีในระดับที่เหมาะสมจะช่วยชะลอการขายข้าวของเกษตรกรในช่วงต้นฤดูเก็บเกี่ยวเพื่อลดปริมาณข้าวที่จะออกสู่ตลาด ซึ่งจะส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้สูงขึ้นช่วยลดปัญหาความยากจนในชนบท แต่พบว่า มาตรการพยุงราคาข้าวที่ดำเนินมานานหลายสิบปี ได้สร้างภาระผูกพันอย่างมากต่องบประมาณของรัฐ โดยเฉพาะในช่วงที่ราคาพยุลงภายใต้โครงการรับจำนำข้าวเปลือกสูงกว่าราคาตลาดเสรีอย่างมาก โครงการพยุงราคาข้าวไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ด้านการกระจายรายได้ เนื่องจากประโยชน์ยังไม่กระจายสู่เกษตรกรรายย่อยอย่างทั่วถึง โดยสัดส่วนคนจนของไทยที่เป็นเกษตรกรผู้ปลูกข้าวยังอยู่ระดับสูงและไม่เปลี่ยนแปลงจากอดีตมากนัก และในมิติของประสิทธิภาพการผลิต พบว่าผลผลิตข้าวของไทยยังต่ำกว่าผลผลิตของประเทศคู่แข่งอยู่มาก นโยบายการจัดการข้าว คือ ในระยะสั้น มาตรการจัดการข้าวควรมียุทธศาสตร์ โปร่งใสและตรวจสอบได้ ระยะกลาง รัฐควรค่อยๆ ลดบทบาทในการแทรกแซงราคา และหันมาใช้นโยบายที่ไม่ใช้ราคาที่ใช้ช่วยเหลือด้านวิชาการและสิ่งจำเป็นต่อการทำนาที่เอื้อต่อการพัฒนาเกษตรกรรมยั่งยืน และระยะยาว ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องควรสร้างทางเลือกใหม่ของการประกันความเสี่ยงราคาข้าวเปลือกที่ตั้งอยู่บนหลักการประโยชน์ทั่วถึงตรงกลุ่มเป้าหมาย โปร่งใส และประหยัดงบประมาณของรัฐ รวมถึงสามารถช่วยเหลือชาวนารายย่อย และชาวนาที่ยากจนที่ไม่มีผลผลิตเหลือขายด้วย (เสาวณี จันทะพงษ์ & ดวงทิพย์ ศิริกาญจนารักษ์, 2555)

ข้าวเป็นสินค้าส่งออกสำคัญ เป็นสินค้าส่งออกอันดับที่ 15 ของประเทศไทย (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์, 2560) แต่ก็น่าแปลกประหลาดใจชีวิตของชาวนาผู้ปลูกข้าวกลับยากลำบากมากขึ้นกว่าในอดีต ความมั่นคงทางอาหารหายไป จากที่เคยมีข้าวมีปลากิน มาเป็นซื้อข้าวซื้อปลากิน หนี้สินเพิ่มพูน ปรากฏการณ์ที่ดินหลุดมือชาวนาไปเป็นของนายทุนและองค์กรให้กู้สินเชื่อบ้างหลายมิให้เห็นได้ไม่ยาก ศักดิ์ศรีชาวนาซึ่งเป็นผู้ผลิตอาหารของสังคมสันถลอน เห็นได้จากชาวนาสวนใหญ่ไม่อยากให้ลูกหลานตนเองมีอาชีพเป็นชาวนา เพราะความเหนื่อยยากและหมดหวังในชีวิตชาวนาที่ประสบอยู่เป็นแรงขับให้ชาวนาปัจจุบันหันไปยึดเงินส่งลูกหลานเรียนเพียงหวังให้เป็นเจ้าคนนายคนพ้นจากชีวิตชาวนา สังคมไทยเองก็อาจกำลังลืมนึกถึงความเข้าใจที่ว่าชาวนาคือมิตรสหายที่ทำหน้าที่ผลิตอาหารให้เรา ชาวนาผู้ปลูก

ข้าวเป็นอาหารให้เรา และผลิตสินค้าที่ทำรายได้ให้ประเทศไทยเป็นอันดับหนึ่ง กำลังต้องเผชิญปัญหา ข้าวขึ้นหลายเรื่อง ราคาข้าวเป็นความหวังเดียวของเกษตรกรที่จะมีรายได้และมีคุณภาพชีวิตที่ดี เพราะวิธีการผลิตเพื่อขายได้ส่งผลให้การพึ่งตนเองลดลง การเกษตรเชิงพาณิชย์ส่งเสริมการใช้สารเคมีจำนวนมากในการผลิตซึ่งได้ทำลายความอุดมสมบูรณ์ของอาหารตามธรรมชาติ และเพิ่มต้นทุนการทำนาของเกษตรกร อีกประการหนึ่งชาวนาเป็นผู้ผลิตข้าวก็จริง แต่กลไกการตลาดเป็นของพ่อค้าคนกลาง ซึ่งซับซ้อนมากขึ้นจากพ่อค้าในประเทศเพิ่มพ่อค้าต่างประเทศในระบบตลาดโลกเข้ามาอีกด้วย ท่ามกลางกระแสเศรษฐกิจปัจจุบัน ปัญหารูปธรรมสำคัญที่ปรากฏมาตลอดคือปัญหาราคาข้าวตกต่ำ (เครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือกอีสาน, 2559)

แนวทางการแก้ไขปัญหาคข้าวที่หลากหลายมาก เช่น สนับสนุนให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนแนวคิดและระบบการผลิตสู่การพึ่งตนเอง สร้างระบบการผลิตที่หลากหลายสอดคล้องกับมิติวัฒนธรรม วิถีชีวิต และสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารทั้งในระดับครัวเรือน ชุมชน และประเทศ สนับสนุนให้องค์กรชาวบ้านสามารถจัดการพันธกรรมข้าวทั้งการรวบรวมพันธุ์ ขยายพันธุ์และเป็นเจ้าของพันธุ์ พัฒนาประสิทธิภาพผลผลิตทั้งเชิงคุณภาพและปริมาณ โดยเน้นศักยภาพของเกษตรกรเป็นผู้จัดการด้วยตนเอง สร้างการค้าที่เป็นธรรมและตลาดทางเลือกโดยเกษตรกร สนับสนุนให้เกษตรกร/กลุ่มเกษตรกรเป็นหน่วยจัดการโครงการรับจำนำข้าวเปลือกโดยตรง ยกระดับให้เกษตรกรสามารถจัดการผลผลิตทั้งระบบด้วยตนเอง (กลุ่มเกษตรกร/สหกรณ์) รณรงค์จุดประกายตลอดการค้าที่เป็นธรรมเพื่อเกษตรกรและผู้บริโภค สร้างและขยายรูปธรรมเกษตรกรรมยั่งยืน พัฒนาและยกระดับรูปธรรมต้นแบบให้เป็นแหล่งเรียนรู้ สามารถถ่ายทอดประสบการณ์และขยายผลให้เกษตรกรที่สนใจ สนับสนุนและเสริมสร้างความเข้มแข็งให้ขบวนการชาวนา ให้เกษตรกรร่วมรับรู้ข้อมูล ร่วมวิเคราะห์ปัญหา และร่วมหาแนวทางในการแก้ปัญหาร่วมกัน สร้างความร่วมมือกับองค์กรและหน่วยงานทุกภาคส่วนในการสนับสนุน การค้าที่เป็นธรรมและตลาดทางเลือกในระบบเกษตรกรรมยั่งยืน ผลักดันให้เกิดกฎหมายและนโยบายด้านเกษตรกรรมยั่งยืนร่วมกับหน่วยงานทุกภาคส่วน ประสานกับหน่วยงาน/องค์กร เพื่อให้มีนโยบายด้านเกษตรกรรมยั่งยืน ผลักดันให้มีโครงการอุดหนุนชาวนาโดยตรง เน้นการจัดการในระดับท้องถิ่น โดยเกษตรกร หรือองค์กรเกษตรกรในท้องถิ่น ประสานความร่วมมือกับสื่อมวลชน ในการรณรงค์ประเด็นปัญหาและทางเลือกที่ควักกันทั้งในระยะสั้นและระยะยาว (เครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือกอีสาน, 2559)

เมื่อคนได้ตระหนักถึงคุณประโยชน์ของข้าวมากขึ้นจึงพยายามค้นหาพันธุ์ข้าวที่มีคุณประโยชน์ต่อร่างกายมากที่สุด ศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าว ได้ผลิตพันธุ์ข้าวไรซ์เบอร์รี่ขึ้น โดยเกิดการผสมข้ามพันธุ์ระหว่าง ข้าวเจ้าหอมนิล กับ ข้าวขาวดอกมะลิ 105 โดยศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าว ได้รับความ

ร่วมมือระหว่าง คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ข้าวไรซ์เบอร์รี่ด้านทานโรคหาลาว คุณสมบัติเด่นทางด้านโภชนาการของข้าวไรซ์เบอร์รี่มีความนุ่มนวลมาก รูปร่างเมล็ดเรียวยาว ลักษณะเป็นข้าวเจ้าสีม่วงเข้ม สามารถปลูกได้ตลอดทั้งปี ไม่ด้านทานต่อโรคเหี่ยวโรคนักจึงควรเปลี่ยนเมล็ดพันธุ์ทุกรอบการปลูก คุณสมบัติเด่นทางด้านโภชนาการของข้าวไรซ์เบอร์รี่ คือมีสารต้านอนุมูลอิสระสูง ได้แก่ เบต้าแคโรทีน แกมมาโอไรซานอล วิตามินอี แทนนิน สังกะสี โพลีฟีนอลสูง มีดัชนีน้ำตาลต่ำ-ปานกลาง นอกจากนี้รำข้าวและน้ำมันรำข้าวยังมีคุณสมบัติต้านอนุมูลอิสระที่ดี เหมาะสำหรับใช้ทำผลิตภัณฑ์อาหารเชิงบำบัดอีกด้วย (ศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าว, 2559)

การปลูกข้าวในประเทศไทย สามารถปลูกได้ทั่วพื้นที่ทั้ง 4 ภาค คือ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้ และ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จากสถิติทั่วราชอาณาจักร พบว่า ภาคเหนือใช้พื้นที่ในการทำนาประมาณร้อยละ 30 ของพื้นที่ ภาคกลางใช้พื้นที่ในการทำนาประมาณร้อยละ 16 ของพื้นที่ ภาคใต้ใช้พื้นที่ในการทำนาประมาณร้อยละ 3 ของพื้นที่ และ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือใช้พื้นที่ในการทำนาประมาณร้อยละ 40 ของพื้นที่ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2560) โดยเกษตรกรผู้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่นั้นมีอยู่ทุกพื้นที่ทั่วประเทศไทย ทุกกลุ่มมีลักษณะคล้ายกัน ดังนั้นจึงเลือก กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ อำเภอนาดูน จังหวัดมหาสารคาม เป็นตัวแทนของประเทศไทย เพราะเป็นพื้นที่ที่เื้อื่อต่อความสะดวกของผู้วิจัยในการเดินทางเข้าไปตลอดการวิจัย เนื่องจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นการวิจัยที่ต้องมีความต่อเนื่องในการวิจัย จึงต้องคำนึงถึงความสะดวกในการเข้าถึงสถานที่ในการวิจัย ซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งในการเลือกพื้นที่ในการวิจัย (สุรางค์ จันทวานิช, 2547) รวมทั้งผู้วิจัยสามารถเดินทางเข้าออกได้สะดวกไม่ไกลจากที่พัก ทำให้มีแนวโน้มของการศึกษาวิจัยได้ประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

อำเภอนาดูน จังหวัดมหาสารคาม ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไป พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบสูงคล้ายลูกคลื่นลุ่มๆ ดอนๆ ไม่มีภูเขา มีทุ่งนาสลับป่าโปร่ง มีไม้เขตร้อนหรือที่เรียกว่าป่าโคก ระดับพื้นที่โดยเฉลี่ยสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 130-230 เมตร โดยลักษณะของดินเป็นดินปนกรวดเป็นดินต้นปนลูกรังปนกรวดที่มีการระบายน้ำได้ปานกลาง และเป็นดินทรายจัดมีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำถึงต่ำมาก มีความสามารถในการอุ้มน้ำน้อย เก็บน้ำไม่ค่อยอยู่แม้ว่าจะมีฝนตก ในฤดูแล้งกันดารน้ำมาก ภูมิอากาศเป็นลักษณะภูมิอากาศแบบมรสุมเมืองร้อน (Tropical Monsoon Climate) ในช่วงมรสุมฤดูร้อน จะได้รับลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดมาจากมหาสมุทรอินเดีย สภาพโดยทั่วไปจะมีลักษณะฝนตกสลับกับอากาศแห้ง (Wet and dry climate) ในปี พ.ศ. 2557 มีปริมาณฝนรวม 1,493.7 มิลลิเมตร ปริมาณฝนสูงสุด 149.5 มิลลิเมตร ฝนตกจำนวน 90 วัน อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดทั้งปี 27.91 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยทั้งปี 77 มีคร่าวเรือนเกษตรกร 6,913 ราย ซึ่ง

อาชีพของประชากรประกอบอาชีพเกษตรกรเป็นอาชีพหลักมากที่สุด อำเภอนาดูนมีพื้นที่ 248,449 ตารางกิโลเมตร โดยแบ่งเป็น ปลูกพืชผัก 180 ไร่ ปลูกพืชไร่อ้อย 1,360 ไร่ ปลูกมันสำปะหลัง 3,758 ไร่ ยางพารา 769 ไร่ ปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล 1,906 ไร่ ใช้พื้นที่ในการทำนา 120,564 ไร่ ใช้พื้นที่ทำนามากเป็นอันดับหนึ่งของการทำเกษตรในพื้นที่อำเภอนาดูน (สำนักงานเกษตรอำเภอนาดูน, 2559)

ปัญหาการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ของเกษตรกรฯ ด้วยความรู้และประสบการณ์ในการปลูกข้าวชนิดนี้ที่มีไม่มากพอและการหาตลาดมารองรับไม่ได้ จึงทำให้เกษตรกร กำลังประสบปัญหา ราคาข้าวไรซ์เบอร์รี่ตกต่ำ และประสบปัญหาเรื่องการจัดการผลผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ โดยเกษตรกรที่หันมาทำนาไรซ์เบอร์รี่ เพราะคิดว่าได้ราคาสูง แต่กลับต้องประสบกับปัญหาขาดตลาดรับซื้อ การปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่จำเป็นต้องใช้กระบวนการผลิตที่ดีและเหมาะสม แต่เกษตรกรมักคุ้นเคยกับการทำนาหว่าน และใช้สารเคมีในการผลิตเพื่อให้ได้ผลผลิตสูง เมื่อถึงเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ได้จึงไม่ผ่านกระบวนการลดความชื้น และขาดการสร้างตลาดจึงส่งผลให้เกษตรกรรายย่อยประสบปัญหา เกษตรกรรายย่อยที่คิดจะปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่จึงควรตระหนักและหาข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้เข้าใจถ่องแท้ หรือสามารถหาข้อมูลต่างๆ เพื่อประกอบการทำนาปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ โดยเกษตรกรผู้ผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ อำเภอนาดูน จังหวัดมหาสารคาม นั้นประสบปัญหาการจัดการผลผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ในขณะนี้ ด้วยปริมาณความต้องการขายมีมากกว่าความต้องการซื้อ โดยเกษตรกรขยายพื้นที่ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่เพราะคิดว่าได้ราคาสูง แต่กลับต้องประสบกับปัญหาขาดตลาดรับซื้อข้าว (เสาวรจณี ประเสริฐโส, 2559)

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยนำเอาการวิจัยเชิงปฏิบัติการมาส่งเสริมการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกรดังกล่าว เพราะการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญที่มนุษย์ทุกคนพึงมีพึงปฏิบัติ เพื่อนำไปพัฒนาศักยภาพของตนเองและนำไปสู่การดำรงชีวิตที่ดีกว่า เมื่อเกิดการเรียนรู้แล้วก็สามารถนำความรู้ไปปรับปรุง เปลี่ยนแปลง ประยุกต์ใช้กับวิถีชีวิตของตนเองได้ และยังสามารถนำไปสู่การปฏิบัติตนในสังคม การกระทำต่อส่วนรวม มนุษย์จึงต้องมีการแสวงหาความรู้อยู่ตลอดเวลาตามยุคสมัยที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาเช่นกัน การเรียนรู้นั้นทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแนวคิด ความรู้สึก ทักษะ และพฤติกรรมต่าง ๆ ทำให้ในส่วนของแต่ละบุคคล ครอบครัว องค์กร ชุมชน สังคม และประเทศดำเนินต่อไปตามแนวทางการเรียนรู้สืบต่อจากรุ่นสู่รุ่นทั้งในรูปแบบเดิมและรูปแบบการประยุกต์ด้วย การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่สำคัญยิ่งต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ทุกคน เนื่องด้วยการเรียนรู้ทำให้มนุษย์ได้รับประสบการณ์อันเป็นประโยชน์ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข การเรียนรู้สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งภายนอกและภายในระบบโรงเรียน ห้องเรียน การเรียนรู้จึงเป็นกิจกรรมและกระบวนการที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและครอบคลุมช่วงเวลายาวนานตลอดชีวิตของบุคคลทุกเพศทุกวัย การเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดีจาก

การเลียนแบบ ถ่ายโอนหรือกระทำอย่างซ้ำๆ กัน โดยการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นผลมาจากสิ่งแวดล้อม ประสบการณ์ หรือการฝึกฝนที่แต่ละบุคคลเผชิญ และได้รับการเรียนรู้เป็นกระบวนการสำคัญที่บุคคลต้องเกี่ยวข้องเพื่อการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง การเรียนรู้ที่แท้จริงจึงเป็นเรื่องของแต่ละบุคคล เนื่องด้วยทุกคนมีจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ที่แตกต่างกันออกไป เช่น ด้านสติปัญญา ด้านจิตใจ หรือความรู้สึก ด้านทักษะหรือการปฏิบัติ เป็นต้น (บุญเลี้ยง พุ่มทอง, 2556)

การเรียนรู้ที่กล่าวถึงนั้นใช้การเรียนรู้ผ่านการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยที่ วรรณดี สุทธิ นราร (2556) ให้ความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการไว้ว่า เป็นการวิจัยที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติของกลุ่มคนที่ร่วมกันอธิบายปัญหา แก้ไขปัญหา และตรวจสอบความสำเร็จจากการแก้ไข ปัญหา มีการทดลองปรับปรุงแก้ไขปัญหาใหม่ในครั้งต่อ ๆ มาจนกว่าจะถึงจุดที่พอใจ เป็นวิธีการค้นหา คำตอบที่ทฤษฎีและการปฏิบัติสามารถที่จะดำเนินการควบคู่กันไปได้ โดยอาศัยประโยชน์จากซึ่งกัน และกันได้ Wilfred and Stephen (1986) แบ่งขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการไว้ 4 ขั้นตอนคือ 1) Plan การวางแผน 2) Action การปฏิบัติ 3) Observe การสังเกตผลจากการปฏิบัติ และ 4) Reflect สะท้อนผลการเรียนรู้ โดยหลักการวิจัยปฏิบัติการนั้นเหมาะสมกับงานวิจัยนี้เนื่องจาก การวิจัย ปฏิบัติการเน้นที่การปฏิสัมพันธ์และร่วมมือกันระหว่างนักวิจัยและผู้ปฏิบัติ โดยผู้ปฏิบัติ หมายถึง บุคคลที่รู้จักพื้นที่ในการวิจัยในฐานะคนในพื้นที่นั้น นั่นก็คือกลุ่มเกษตรกรนั่นเอง ดังนั้นจึงเปรียบได้ว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญในสถานการณ์และเหตุการณ์ ปัญหาที่กำลังศึกษาอยู่แล้ว ผู้ปฏิบัติจึงจะมีมุมมองใน เรื่องของประวัติของพื้นที่ มีความรู้ในบริบทชุมชน สังคม รวมทั้งมีความรู้ ประสบการณ์ และทักษะใน การปฏิบัติด้วยตนเองอยู่แล้ว นั่นคือการปลูกข้าว ส่วนนักวิจัยนั้นคือบุคคลภายนอก ที่เข้าไปทำงานใน พื้นที่นั้น ในฐานะผู้เชี่ยวชาญในเรื่องของทฤษฎี และเรื่องของการวิจัย แต่นักวิจัยจะมีความรู้ในส่วน ของความรู้เรื่องพื้นที่ สถานการณ์ในท้องถิ่นนั้น ๆ ดังนั้น จึงเป็นเพียงผู้ศึกษา หรือผู้เรียนใน ประเด็นนั้น ๆ นอกจากนี้นักวิจัยยังต่างจากผู้ปฏิบัติในสวนของคนที่ไม่ใช่อยู่ในพื้นที่ แต่เข้ามาศึกษา และเมื่อเสร็จสิ้นงานวิจัยก็จะออกไปเป็นคนภายนอกดังเดิม ลักษณะของการร่วมมือที่เกิดขึ้นระหว่าง ผู้ปฏิบัติกับนักวิจัย มีความแปรผันมาก อาจจะมีตั้งแต่การร่วมมือกันเพียงครั้งครา หรือร่วมมือกัน อย่างจริงจังและต่อเนื่องตลอดกระบวนการวิจัย งานวิจัยนี้จึงเลือกศึกษากลุ่มเกษตรกรที่ประสบ ปัญหาการจัดการผลผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ และเลือกการวิจัยเชิงปฏิบัติการเข้ามาช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ เพื่อแก้ปัญหาการวิจัยดังกล่าว เมื่อเรียนรู้แล้วนั้น การเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตย่อม นำไปสู่การแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่มนุษย์ทุกคนจะต้องประสบพบเจอ ทั้งปัญหาที่ซับซ้อน ยิ่งใหญ่ ต้องหา ทางแก้ไขหลากหลายวิธี หรือยากที่จะหาทางแก้ไข ลงมาถึงปัญหาเล็กน้อยแก้ไขได้โดยง่าย โดยแต่ละ ปัญหาไม่มีแนวทางแก้ไขที่เป็นรูปแบบตายตัว ไม่มีกระบวนการหรือขั้นตอนที่เป็นหลักสูตร แต่เมื่อ เกิดการเรียนรู้ รู้จักปรับปรุง ประยุกต์ใช้ความรู้ เมื่อพบปัญหาต่าง ๆ ก็สามารถที่จะทำการแก้ไข

ปัญหาได้โดยง่ายและรวดเร็วขึ้น และในการแก้ปัญหาเหล่านั้นในระหว่างการดำเนินการแก้ปัญหา ก็อาจจะทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ในระหว่างนั้นด้วยก็เป็นได้ และเมื่อมีความรู้ เกิดการเรียนรู้ พบปัญหาไม่ว่าจะพบปัญหาในรูปแบบใดก็จะสามารถนำความรู้ที่เกิดจากการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในเหตุการณ์อื่น ๆ ได้อีกด้วย

คำถามการวิจัย

1. เมื่อได้รับการส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหการจัดการการผลิต กลุ่มเกษตรกรสามารถระบุปัญหา และวางแผนในการแก้ปัญหาได้อย่างไร
2. เมื่อได้รับการส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหการจัดการการผลิต กลุ่มเกษตรกรสามารถปฏิบัติตามแผนงาน ประเมินแนวทางการแก้ปัญหา และปรับแก้แนวทางการแก้ปัญหาได้อย่างไร
3. เมื่อได้รับการส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหการจัดการการผลิต กลุ่มเกษตรกรสามารถสังเกตการวางแผน การดำเนินการตามแผน ในการแก้ปัญหาได้อย่างไร
4. เมื่อได้รับการส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหการจัดการการผลิต กลุ่มเกษตรกรสามารถแก้ปัญหาหรือวิเคราะห์ข้อเท็จจริง และสะท้อนผลของปัญหาได้อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหการจัดการการผลิตของกลุ่มเกษตรกรด้วยการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหการจัดการการผลิตของกลุ่มเกษตรกร ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ 2 ลักษณะคือขอบเขตด้านประชากรและขอบเขตด้านเนื้อหาซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ขอบเขตด้านกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย คือ กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าว ที่ประสบปัญหาการจัดการผลผลิตข้าว ทำให้ไม่สามารถประกอบอาชีพได้ตามปกติหรือเป็นไปตามที่ต้องการได้ โดยการคัดเลือกตัวอย่าง โดยเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยเกณฑ์ในการเลือก คือ

1.1) เป็นพื้นที่ที่เอื้อต่อความสะดวกของผู้วิจัยในการเดินทางเข้าไปตลอดการวิจัย เนื่องจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นการวิจัยที่ต้องมีความต่อเนื่องในการวิจัย จึงต้องคำนึงถึงความสะดวกในการเข้าถึงสถานที่ในการวิจัย ซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งในการเลือกพื้นที่ในการวิจัย (สุภางค์ จันทวานิช, 2547) รวมทั้งผู้วิจัยสามารถเดินทางเข้าออกได้สะดวกไม่ไกลจากที่พัก ทำให้มีแนวโน้มของการศึกษาวิจัยได้ประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยเลือกจากกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ในพื้นที่อำเภอนาดูน จังหวัดมหาสารคาม

1.2) กลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมตามความสมัครใจ สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้มากกว่าร้อยละ 80 ของการจัดกิจกรรมทั้งหมด ให้ความสำคัญและมีความต้องการที่จะแก้ไขปัญหาการจัดการผลผลิตของตน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีที่สุด และเป็นจำนวนที่พอเหมาะสำหรับกิจกรรม

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา การเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิต

ปัญหาของกลุ่มเกษตรกรมีหลายปัญหา เช่น ขาดความรู้การเกษตร ขาดทักษะการปลูกข้าว ขาดความรู้เรื่องการจัดการผลผลิต แต่ประเด็นปัญหาที่งานวิจัยนี้ต้องการศึกษา คือ การส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการผลผลิตเท่านั้น โดยกำหนดให้กลุ่มเกษตรกรเข้าร่วมการวิจัยโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ มี 4 ขั้นตอน Wilfred and Stephen (1986) ดังนี้

1. Plan การวางแผน เป็นการกำหนดแนวทางปฏิบัติการไว้ก่อนล่วงหน้า โดยอาศัยการคาดคะเนแนวโน้มของผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ ประกอบกับการระลึกถึงเหตุการณ์หรือเรื่องราวในอดีตที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาที่ต้องการแก้ไขตามประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อมของผู้วางแผน ภายใต้การไตร่ตรองถึงปัจจัยสนับสนุนขัดขวางความสำเร็จในการแก้ไข ปัญหาการต่อต้าน รวมทั้งสภาวะการณ์เงื่อนไขอื่นๆ ที่แวดล้อมปัญหาอยู่เวลานั้น โดยทั่วไปการวางแผนจะต้องคำนึงถึงความยืดหยุ่น ทั้งนี้เพื่อจะสามารถปรับเปลี่ยนให้เข้ากับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอนาคต

2. Action การปฏิบัติ เป็นการลงมือดำเนินงานตามแผนที่กำหนดไว้อย่างระมัดระวังและควบคุมการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในแผน อย่างไรก็ตามในความเป็นจริงการปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้มีโอกาสแปรเปลี่ยนไปตามเงื่อนไขและข้อจำกัดของสภาวะการณ์เวลานั้นได้ด้วยเหตุนี้แผนปฏิบัติการที่ดีจะต้องมีลักษณะเป็นเพียงแผนชั่วคราว ซึ่งเปิดช่องให้ผู้ปฏิบัติการ

สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามเงื่อนไขและปัจจัยที่เป็นอยู่ในขณะนั้น การปฏิบัติการที่ดีจะต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่องเป็นพลวัตรภายใต้การใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจ

3. Observe การสังเกต เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการและผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานที่ได้ลงมือกระทำลงไป รวมทั้งสังเกตการณ์ปัจจัยสนับสนุนและปัจจัยอุปสรรคการดำเนินงานตามแผนที่วางไว้ ตลอดจนประเด็นปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างปฏิบัติการตามแผนว่ามีสภาพหรือลักษณะเป็นอย่างไร การสังเกตการณ์ที่ดีจะต้องมีการวางแผนไว้ก่อนล่วงหน้าอย่างคร่าวๆ โดยจะต้องมีขอบเขตไม่แคบหรือจำกัดจนเกินไป เพื่อจะได้เป็นแนวทางสำหรับการสะท้อนกลับกระบวนการและผลการปฏิบัติที่จะเกิดขึ้นตามมา

4. Reflect การสะท้อน เป็นการให้ข้อมูลถึงการกระทำตามที่บันทึกข้อมูลไว้จากการสังเกตในเชิงวิพากษ์กระบวนการและผลการปฏิบัติงานตามที่วางแผนไว้ ตลอดจนการวิเคราะห์เกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนและปัจจัยอุปสรรคการพัฒนา รวมทั้งประเด็นปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่ การสะท้อนกลับ โดยอาศัยกระบวนการกลุ่มในลักษณะวิพากษ์วิจารณ์ หรือประเมินผลการปฏิบัติงานระหว่างบุคคลที่มีส่วนร่วมในการวิจัย จะเป็นวิธีการปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงานตามแนวทางดั้งเดิมไปเป็นการปฏิบัติงานตามวิธีการใหม่ ซึ่งใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการทบทวนและปรับปรุงวางแผนปฏิบัติการในวงจรกระบวนการวิจัยในรอบหรือเกลียวต่อไป

เพื่อให้กลุ่มเกษตรกรเกิดการเรียนรู้ และทราบถึงวิธีการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในปัญหาการจัดการผลผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ต่าง ๆ ได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ หมายถึง กระบวนการที่ผู้วิจัยและกลุ่มเกษตรกรที่คัดเลือก ร่วมกันหาแนวทางแก้ไขปัญหาการจัดการผลผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การสำรวจปัญหาเพื่อนำไปสู่การวางแผน (Plan) 2) การปฏิบัติ (Action) 3) การสังเกตผลจากการปฏิบัติ (Observe) 4) แล้วจึงสะท้อนผลที่ได้ (Reflect) เพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ การปฏิบัติในครั้งต่อไป โดยวงจรสามารถหมุนวนไปได้เรื่อย ๆ จนกว่าผู้ปฏิบัติงานจะเห็นว่าอิมตัว การวิจัยเชิงปฏิบัติการในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยจะต้องเข้าร่วมการดำเนินงานในทุก ๆ ขั้นตอน ร่วมเรียนรู้และปฏิบัติไปพร้อม ๆ กับกลุ่มเกษตรกรด้วย

การส่งเสริมการเรียนรู้ หมายถึง ผู้เข้าร่วมงานวิจัยที่ใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการในงานวิจัยเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เข้าร่วมงานวิจัย สนับสนุนและช่วยให้เกิดการทำ ความเข้าใจและการศึกษาปัญหา และนำการวิจัยเชิงปฏิบัติไปใช้ในงานได้อย่างถูกต้อง เป็น ประสิทธิภาพและกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เพื่อใช้ในการคิดค้นหาคำตอบต่อปัญหาแปลกใหม่ เมื่อพบกับ ปัญหา สามารถนำการเรียนรู้ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้กับปัญหาอื่น ๆ ได้ตามบริบทที่แตกต่างกันออกไป

กลุ่มเกษตรกร หมายถึง เกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่ อำเภอนาดูน จังหวัด มหาสารคาม และเข้าร่วมงานวิจัยโดยสมัครใจเข้าร่วม

การจัดการผลผลิต หมายถึง เป็นการดำเนินงานการจัดการผลผลิต ปริมาณผลผลิต พันธุ์ข้าว การเก็บเกี่ยว การตลาด การแปรรูปผลผลิต และการการทำบรรจุภัณฑ์และตราสัญลักษณ์ เพื่อให้เกิดการจัดการผลผลิตที่ดีได้ตามที่ผู้เข้าร่วมงานวิจัยต้องการ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบถึงปัญหาการจัดการผลผลิตกลุ่มเกษตรกร ที่สอดคล้องกับบริบทปัญหา ของกลุ่มเกษตรกรในปัจจุบัน อันนำไปสู่การพัฒนาแนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้ให้แก่เกษตรกรเพื่อ แก้ไขปัญหาการจัดการผลผลิตรวมถึงเรียนรู้แนวทางแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตและปัญหาอื่น ๆ ได้
2. ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถนำองค์ความรู้ไปปรับใช้ในการส่งเสริมการเรียนรู้ของ เกษตรกรในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตได้
3. แบบอย่างในการแก้ไขปัญหาการจัดการผลผลิตที่เกษตรกรเกิดการเรียนรู้และ สามารถนำไปเป็นต้นแบบให้กลุ่มเกษตรกรอื่นใช้ศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาและการ พัฒนาการจัดการผลผลิตของตนเองให้สำเร็จได้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเรื่อง “การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร” ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการทำวิจัย โดยได้ทำการรวบรวมข้อมูลนำเสนอ ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิจัยเชิงปฏิบัติการ

ตอนที่ 2 การเรียนรู้การแก้ปัญหา

ตอนที่ 3 การจัดการผลผลิต

ตอนที่ 4 เกษตรกรและข้าว

ตอนที่ 5 ข้อมูลบริบทชุมชนอำเภอนาดูน

ตอนที่ 6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 7 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตอนที่ 1 แนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

1.1 ความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

ในปัจจุบันนี้การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นที่รู้จักและได้รับการกล่าวถึงกันอย่างกว้างขวาง และยิ่งไปกว่านั้นยังได้ถูกนำไปใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการพัฒนาในชุมชนสถานศึกษา สถาบัน หรือองค์กรต่างๆ ทั้งในภาครัฐและเอกชนของประเทศไทยมากยิ่งขึ้นเป็นลำดับ ซึ่งได้มีนักวิชาการให้ความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการไว้ดังต่อไปนี้

กมล สุตประเสริฐ (2540) ได้ให้ความหมายการวิจัยเชิงปฏิบัติการ คือ การวิจัยที่ค้นคว้าแสวงหาความรู้ตามหลักการของการวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์แบบเดิม ๆ ต่างกันแค่เพียงว่าการวิจัยเชิงปฏิบัติการนั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขปัญหาในการพัฒนา เป็นการวิจัยที่ดำเนินไปด้วยการร่วมมือกันของกลุ่มผู้เข้าร่วมการวิจัยเอง

พันธุ์ทิพย์ รามสูต (2540) ได้ให้ความหมายการวิจัยเชิงปฏิบัติการ คือ เป็นการวิจัยที่ผู้เข้าร่วมงานวิจัย ประชากรกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ดำเนินการวิจัย อยู่ในกระบวนการวิจัยโดยเริ่มตั้งแต่

ตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยเลย แล้วศึกษาชุมชน หาข้อมูล เพื่อกำหนดปัญหา ประเด็นปัญหา สร้างเครื่องมือ เก็บข้อมูล และวิเคราะห์ผล แล้วนำไปสู่ลงมือปฏิบัติ

สุภางค์ จันทวานิช (2547) กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นการวิจัยที่นำแนวคิด 2 ประการมาผสมผสานกันคือการปฏิบัติการ (Action) ซึ่งหมายถึงกิจกรรมที่โครงการวิจัยจะต้องดำเนินการ และคำว่า การมีส่วนร่วม (Participation) อันเป็นการมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องของทุกฝ่ายที่เข้าร่วมกิจกรรมวิจัย ในการวิเคราะห์สภาพปัญหาหรือสถานการณ์อันใดอันหนึ่ง แล้วร่วมในกระบวนการตัดสินใจและการดำเนินการจนกระทั่งสิ้นสุดการวิจัย โดยมีความหมายถึง วิธีการที่ให้ผู้ถูกวิจัยหรือชาวบ้าน เข้ามามีส่วนร่วมในการวิจัย เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ โดยอาศัยการมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมวิจัย นับตั้งแต่การระบุปัญหาของการดำเนินการ การช่วยให้ข้อมูลและการช่วยวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนช่วยหาวิธีแก้ไขปัญหาหรือส่งเสริมกิจกรรมนั้น ๆ ซึ่งในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ข้อมูลจากการทำวิจัยทุกขั้นตอนชาวบ้านเป็นผู้ร่วมกำหนดปัญหาของชุมชนและหาแนวทางในการแก้ไขปัญห าระบวนการวิจัยจึงดำเนินไปในลักษณะของการแลกเปลี่ยนความเห็นระหว่างชาวบ้านกับผู้วิจัย เพื่อให้ได้ข้อสรุปเป็นขั้น ๆ ส่วนกระบวนการสังเคราะห์ข้อมูลเป็นไปในเชิงการวิภาษ (Dialectic) ซึ่งชาวบ้านจะค่อย ๆ เรียนรู้ด้วยตัวเอง และด้วยวิธีการวิจัยเช่นนี้ ข้อมูลที่ได้จึงมีความชัดเจน สะท้อนความคิดอ่านตลอดจนนิสัยใจคอของชาวบ้าน สะท้อนความต้องการและแบบแผนในการดำเนินชีวิตของเขา การวิจัยแบบนี้จึงเป็นวิธีการที่สนับสนุนให้ชาวบ้านหรือตัวแทนในชุมชนเป็นคนสร้างองค์ความรู้ใหม่ให้กับตนเองและชุมชน โดยการศึกษาเรียนรู้หาข้อมูล การศึกษาวิเคราะห์ถึงปัญหา รวมทั้งการแก้ไขปัญหที่กำลังประสบอยู่ โดยการร่วมกันวางแผน และกำหนดการดำเนินงานตามแผนหรือโครงการ พร้อมทั้งการปฏิบัติตามแผน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการแก้ไขปัญหได้ถูกต้องตรงตามความต้องการ ประกอบกับการใช้ภูมิปัญญาและทุนที่มีอยู่ในชุมชน การเปิดโอกาสให้ประชาชนได้เข้ามีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนี้ นอกจากจะส่งผลดังที่ได้กล่าวไปแล้ว ยังช่วยให้เกิดการพัฒนาของผลงานวิจัยและกระบวนการวิจัยในตัวของมันเองอีกด้วย และอีกทางหนึ่งการวิจัยยังเป็นส่วนสำคัญในการสร้างองค์ความรู้ให้แก่ประชาชนที่เข้าร่วมกิจกรรมการวิจัย ซึ่งสามารถเป็นตัวนำของการพัฒนาไปสู่ชุมชนท้องถิ่นอย่างได้ผลและมีประสิทธิภาพอีกด้วย

องอาจ นัยพัฒน์ (2548) กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นการวิจัยที่ทำโดยนักวิจัยและคณะบุคคลที่เป็นผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงาน องค์กร หรือชุมชน โดยมีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อนำผลการศึกษารวบรวมที่ค้นพบหรือสรรค์สร้างขึ้นไปใช้ปรับปรุงแก้ไขปัญห หรือพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติงานได้อย่างทันต่อเหตุการณ์ สอดคล้องกับสภาพปัญหาที่ต้องการแก้ไข รวมทั้งกลมกลืนกับ

โครงสร้างการบริหารงาน ตลอดจนบริบททางด้านสังคมและวัฒนธรรมและด้านอื่นๆ ที่แวดล้อมหรือเกิดขึ้นในสถานที่เหล่านั้น

กิตติพร ปัญญาภิบาล (2549) กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ หมายถึง การศึกษาค้นคว้าอย่างมีระบบถึงการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานเอง เพื่อเข้าใจดีขึ้น หรือแก้ปัญหาเกี่ยวกับงานที่ทำอยู่ มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น ซึ่งได้จากการรวบรวมการร่วมมือ การสะท้อนตนเอง และการใช้วิจารณ์ภายใต้กรอบจรรยาบรรณที่ยอมรับกัน

สมนึก ปฏิพานนท์ (2549) กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นการวิจัยที่มุ่งจะนำหลักการของวิธีการทางวิทยาศาสตร์มาใช้เพื่อแก้ปัญหาในสภาพการณ์เฉพาะ เน้นการวิจัยที่ง่ายไม่สลับซับซ้อน และนำไปใช้ในการแก้ปัญหาในการทำงานจริงๆ

วรรณดี สุทธิธารกร (2556) การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Reserch) มีชื่อที่เรียกเป็นที่รู้จักในหลาย ๆ ชื่อ เช่น

- Participatory Research
- Collaborative inquiry
- Emancipatory Research
- Action learning
- Contextual Action Research
- Conscientizing Research

โดยแต่ละชื่อได้รับการให้น้ำหนักความสำคัญแตกต่างกันไป ล้วนแต่มีความหมายในทิศทางเดียวกัน

การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นรูปแบบหนึ่งของการวิจัยที่ไม่ได้แตกต่างไปจากการวิจัยอื่นๆ ในเชิงเทคนิค แต่แตกต่างในด้านวิธีการ ซึ่งวิธีการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ คือ การทำงานที่เป็นการสะท้อนผลการปฏิบัติงานของตนเองที่เป็นวงจรแบบขดลวด (Spiral of Self-Reflecting) โดยเริ่มต้นที่ขั้นตอนการวางแผน (planning) การปฏิบัติ (action) การสังเกต (observing) และการสะท้อนกลับ (reflecting) เป็นการวิจัยที่จำเป็นต้องอาศัยผู้มีส่วนร่วมในกระบวนการสะท้อนกลับเกี่ยวกับการปฏิบัติเพื่อให้เกิดการพัฒนาปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น

จากความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ สรุปได้ว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ หมายถึง การวิจัยที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้การปฏิบัติของกลุ่มคนที่ร่วมกันอธิบายปัญหา แก้ไขปัญหา และตรวจสอบความสำเร็จจากการแก้ไขปัญหามีการทดลองปรับปรุงแก้ไขปัญหาลงมือใหม่ในครั้งต่อไป มาจนกว่าจะถึงจุดที่พอใจ

1.2 ประเภทของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

นักวิชาการหลายท่านได้อธิบายถึงประเภทของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ อาทิ Crundy , Holter และ Schwartz Barcott , McKernan และ McCutcheon และ Jurg ต่างก็ให้แนวคิดเกี่ยวกับวิจัยเชิงปฏิบัติการว่าแบ่งเป็น 3 ประเภท กิตติพร ปัญญาภิญโญผล (2549) คือ

ประเภทที่ 1 การวิจัยเชิงปฏิบัติการที่ยึดเทคนิค หรือทฤษฎี หรือเชิงวิพากษ์ (technical action research)

ประเภทที่ 2 การวิจัยเชิงปฏิบัติการที่เกิดจากประสบการณ์การปฏิบัติ (practical action research)

ประเภทที่ 3 การวิจัยเชิงปฏิบัติการที่อิสระปลดปล่อยจากพันธการทั้งปวง (emancipatory action research) หรือการวิจัยการแบบมีส่วนร่วม (participatory action research)

ประเภทที่ 1 การวิจัยเชิงปฏิบัติการที่ยึดเทคนิค (Technical Action Research)

โครงการที่ใช้วิธีของวิจัยเชิงปฏิบัติการที่ยึดเทคนิคนั้น ดำเนินการโดยบุคคลหรือกลุ่มคนที่มีประสบการณ์สูงหรือมีคุณสมบัติที่จัดว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญ งานวิจัยเชิงปฏิบัติการทำให้งานที่ปฏิบัติมีทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น การปฏิบัติมุ่งโดยตรงไปที่ผลการวิจัย แต่ในขณะเดียวกัน ผู้ปฏิบัติการวิจัยเองเป็นผู้ส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมแบบเป็นกันเองในกระบวนการของการปรับปรุง การวิจัยแบบนี้มีผลทำให้เกิดการสะสมของการทำนวยความรู้ ความสำคัญอยู่ที่การตรวจสอบความตรงและการทำให้ทฤษฎีที่มีอยู่ละเอียดมากขึ้น และให้ความสำคัญของการพิจารณาจากทฤษฎีนำไปสู่เรื่องเฉพาะของการปฏิบัติงาน พุดง่าย ๆ คือ นำทฤษฎีสู่การปฏิบัติ

ประเภทที่ 2 การวิจัยเชิงปฏิบัติการที่เกิดจากประสบการณ์การปฏิบัติ (Practical Action Research)

โครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการประเภทนี้ ผู้วิจัยในฐานะผู้ปฏิบัติงานกับผู้เกี่ยวข้อง หรือ ผู้วิจัยกับผู้ปฏิบัติงาน ช่วยกันกำหนดปัญหา และเป็นเหตุให้เกิดการลองใช้วิธีการต่าง ๆ เข้าไปเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุง การกำหนดปัญหาเกิดหลังจากการสนทนาระหว่างผู้วิจัยกับผู้เกี่ยวข้อง หรือผู้วิจัยกับผู้ปฏิบัติงานต่างก็เข้าใจกัน การวิจัยเชิงปฏิบัติการประเภทนี้แสวงหาหนทางเพื่อการปรับปรุงการปฏิบัติ โดยใช้สติปัญญาของผู้ร่วมปฏิบัติงานเป็นสำคัญ ทำไปแก้ไขไปแล้วแต่สถานการณ์ เป้าหมายสำคัญของนักวิจัยแบบ practical action research คือ เข้าใจการปฏิบัติงาน และแก้ปัญหาเฉพาะหน้า (กิตติพร ปัญญาภิบาล, 2549) วิจัยเชิงปฏิบัติการประเภทนี้ช่วยพัฒนาการทางวิชาชีพ โดยเน้นที่การตัดสินใจของผู้วิจัยเองที่มุ่งเพื่อให้เกิดสิ่งดี ๆ กับงานของตนและผู้เกี่ยวข้อง

ประเภทที่ 3 การวิจัยเชิงปฏิบัติการที่อิสระปลดปล่อยจากพันธการทั้งปวง (Emancipatory Action Research) หรือวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research)

การวิจัยประเภทนี้ ส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติเป็นไปอย่างอิสระเสรี โดยผู้ปฏิบัติงานทุกคนต่างมีความสามารถ มีจิตสำนึก มีวิจญาณส่วนตนในตัวเองที่จะผลักดันให้นำไปสู่การเปลี่ยนแปลง เป้าหมายสำคัญ 2 ประการของวิธีการประเภทนี้ คือ ประการแรก การทำให้เกิดความใกล้เคียงกันมากขึ้นระหว่างปัญหาที่เกิดขึ้นจริง (กับผู้ปฏิบัติงานในเฉพาะแห่งเฉพาะที่) กับทฤษฎีที่ใช้อธิบายและใช้แก้ปัญหา ประการที่สองซึ่งมีเป้าหมายเหนือกว่าวิจัย 2 ประเภทแรก คือ เพื่อช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถกำหนดและสามารถถึงฐานเบื้องต้นของปัญหาออกมาได้โดยใช้ความสามารถรู้คิดที่มีอยู่ในตัวผู้ปฏิบัติงานเอง

วิธีการแบบนี้ ต้องผ่านกระบวนการของการพัฒนาการวิพากษ์วิจารณ์ที่ทำให้เกิดการโต้เถียง และมีความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงทฤษฎีกับการปฏิบัติ ดังนั้นการกระทำที่นำโดยการวิพากษ์วิจารณ์ก่อน จึงประกอบด้วย 3 อย่าง คือ ทฤษฎี การทำความเข้าใจกระจ่างแจ้งในทฤษฎี และลงมือกระทำ (กิตติพร ปัญญาภิบาล, 2549) ไม่ได้หมายความว่าการศึกษาประเภทนี้จะเริ่มต้นด้วยทฤษฎี และจบลงด้วยการปฏิบัติแต่เป็นการได้คำบอกกล่าวจากทฤษฎีก่อน ดังนั้น ทฤษฎีจึงเป็นแนวทางเริ่มต้นของการปฏิบัติ ความสัมพันธ์ที่เป็นพลวัตระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติในการวิจัยประเภทนี้ นำไปสู่การขยายทั้งทฤษฎีและการปฏิบัติ ในขณะที่ทำงานยังดำเนินการอยู่

สิ่งสำคัญประการหนึ่งของการเชื่อมโยงทฤษฎีกับการปฏิบัติคือ การจัดกระบวนการของการทำความเข้าใจกับการนำทฤษฎีมาใช้และการทดสอบในลักษณะที่เฉพาะสิ่ง โดยใช้

กระบวนการสะท้อน (process of reflection) กับกลุ่มคนเฉพาะกลุ่มหนึ่ง กระบวนการของการสะท้อนเหล่านี้จะทำให้เกิดความกระจ่างแจ้งในรูปของการรู้แจ้งเห็นจริง (authentic insights) ภายในตัวผู้ร่วมปฏิบัติงานและตามด้วยสื่อสารเกี่ยวกับการรู้แจ้งเห็นจริงเป็นลำดับถัดไป นอกจากนี้สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งที่เกี่ยวข้องโดยตรงก็คือ การจัดทำแผนเพื่อการปฏิบัติหลังจากกระบวนการทำความเข้าใจความกระจ่างชัดในทฤษฎีแล้ว จากนั้นก็นำไปสู่การประยุกต์ใช้โดยการลงมือทำซึ่งจะทำให้เกิดการตัดสินใจเพื่อการปฏิบัติ ซึ่งอิสระจากข้อจำกัดหรือข้อขัดข้องทั้งปวงจากสิ่งแวดล้อม

ความแตกต่างของวิจัยเชิงปฏิบัติการทั้ง 3 ประเภท ไม่ใช่อยู่วิธีวิทยาการวิจัย แต่เป็นเรื่องของ ข้อตกลงเบื้องต้น (assumption) และทัศนคติการมองโลกของผู้ปฏิบัติงานที่เป็นสาเหตุของความหลากหลายในการนำวิธีวิทยาการวิจัยไปใช้ ความแตกต่างที่เด่นชัดตามที่ ตั้งข้อสังเกตว่าเป็นเรื่องของอำนาจ กล่าวคือวิจัยเชิงปฏิบัติการที่ยึดเทคนิค ผู้มีอำนาจควบคุมคือ ตัวผู้วิจัยหลักที่เป็นผู้เชี่ยวชาญและผู้อำนวยความสะดวก ในขณะที่วิจัยเชิงปฏิบัติการที่เกิดจากประสบการณ์การปฏิบัติ อำนาจเฉลี่ยอยู่ในกลุ่มบุคคลที่เข้าร่วม เน้นไปที่แต่ละคนมีอำนาจในการลงมือกระทำ ส่วนอำนาจของวิจัยเชิงปฏิบัติการที่อิสระปลดปล่อยเป็นอำนาจทั้งหมดภายในของทั้งกลุ่ม (กิตติพร ปัญญาภิบาล, 2549)

O'Brien (1998) ได้สรุปประเภทของการวิจัยเชิงปฏิบัติการไว้ 4 ประเภท ดังนี้

1. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบดั้งเดิม (Traditional action research) การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบดั้งเดิมเกิดจากงานของเลวิน (Lewin) ที่เขาทำขึ้นภายในองค์กรและกำหนดความคิดรวบยอด รวมทั้งใช้ทฤษฎีงานวิจัยภาคสนามในการปฏิบัติ ได้แก่ กลุ่มสัมพันธ์ (Group dynamics) กลุ่มที่ (T-group) และรูปแบบคลินิก (Clinical model) ความสำคัญของการจัดการเกี่ยวกับสัมพันธภาพของผู้ปฏิบัติงานที่พัฒนาขึ้นนั้นนำไปสู่การใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการในด้านการพัฒนาหน่วยงานหรือองค์กร (Organization development) คุณภาพชีวิตการทำงาน (Quality of working) ระบบเกี่ยวกับกลวิธีในสังคม และความเป็นประชาธิปไตยในหน่วยงาน ยุทธวิธีแบบดั้งเดิมนี้มุ่งที่จะรักษาสถานะเกี่ยวกับโครงสร้างอำนาจขององค์กร

2. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบตามบริบท (Contextual action research) หรือการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Action learning) การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบตามบริบท เป็นยุทธวิธีที่เกิดจากงานเกี่ยวกับสัมพันธภาพภายในองค์กรของ อิริค ทริสท์ (Eric Trist) จิตแพทย์ทางสังคม ชาวอังกฤษ บางครั้งหมายถึงการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ซึ่งเป็นการสร้างโครงสร้างความสัมพันธ์ของผู้ปฏิบัติงานในบริบทของสังคมนั้น ๆ ขึ้นใหม่ โดยพยายามที่จะให้ผู้ประสบกับปัญหาและผู้ที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาทุกคนได้เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำวิจัยทั้งหมด ตลอดจนเน้นให้ผู้มีส่วน

ร่วมทุกคนได้ออกแบบโครงการปฏิบัติงานของตนเองรวมทั้งเป็นผู้วิจัยร่วมด้วย ความคิดรวบยอดของความสัมพันธ์ของคนในหน่วยงานจะเกิดขึ้นจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบตามบริบท

3. การวิจัยเชิงปฏิบัติการตามหลักการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมเดิม (Radical action research) กระแสของหลักการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมเดิมมีจุดเน้นและให้ความสำคัญกับการปลดปล่อยและการเอาชนะพลังแห่งความไม่เท่าเทียมกัน ทั้งการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory action research) ที่มักจะใช้ในการเคลื่อนไหวของผู้เรียกร้องเสรีภาพ วงจรการพัฒนาความเป็นนานาชาติ และการวิจัยเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับผู้หญิง (Feminist action research) มุ่งมั่นที่จะทำการปฏิรูปสังคมโดยใช้กระบวนการสนับสนุนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกลุ่มคนในสังคม

4. การวิจัยเชิงปฏิบัติการทางการศึกษา (Educational action research) การวิจัยเชิงปฏิบัติการทางการศึกษาเกิดมาจากการเขียนของโรมัส ดิวอี้ (Thomas Dewey) นักปรัชญาชาวอเมริกาผู้มีชื่อเสียงในช่วง ค.ศ. 1920 – 1930 ดิวอี้ (Dewey) มีความเชื่อว่านักศึกษามีโอกาสควรจะมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาในชุมชน ซึ่งเป็นงานหลักของนักวิจัยเชิงปฏิบัติการทางการศึกษา ต้องปฏิบัตินอกเหนือจากการทำงานในสถาบันการศึกษา หรือมหาวิทยาลัย และให้ความสำคัญในการพัฒนาหลักสูตร การพัฒนาวิชาชีพ และการประยุกต์ใช้สิ่งที่ได้เรียนรู้จากบริบทของสังคม ในหลาย ๆ กรณีนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยจะทำโครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการร่วมกับครูประถมศึกษาและครูมัธยมศึกษา ตลอดจนนักเรียนและชุมชนซึ่งเป็นที่ตั้งของโรงเรียน

สรุปได้ว่า ประเภทของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ จะแยกประเภทนั้นขึ้นอยู่กับบริบทของกลุ่มเป้าหมายที่มีความแตกต่างกัน ทำให้การวิจัยเชิงปฏิบัติการมีความแตกต่างกันออกไป และปรับใช้ให้เข้ากันและเกิดความเหมาะสมในการนำการวิจัยเชิงปฏิบัติการไปช่วยในการแก้ไขปัญหา แต่ทุกประเภทของการวิจัยจะเน้นทั้งผู้วิจัยและกลุ่มเป้าหมายที่จะต้องมีส่วนร่วมในการทำวิจัย ตั้งแต่ขั้นวางแผน ดำเนินการ จนถึงขั้นสะท้อนผล

1.3 วิวัฒนาการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

วรรณดี สุทธิธินรากร (2556) กล่าวว่า Kurt Lewin ได้รับเกียรติเป็นผู้ใช้คำว่า “action research” เป็นครั้งแรก ในประมาณปี 1934 และในต้นปี 1940 หลังจากที่ Lewin ได้ประสบการณ์จากการลงมือทำวิจัยเชิงปฏิบัติการแล้ว เขาให้ข้อคิดว่าวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นกระบวนการที่มีความน่าเชื่อถือได้ในการพัฒนาความสามารถของการสะท้อนคิด การอภิปรายการตัดสินใจ และการลงมือทำเพื่อให้เกิดการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น

จากการศึกษาพบว่าในยุคต้น ๆ ของการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการ จำแนกตามกลุ่ม ภูมิศาสตร์ คือ กลุ่มจากอเมริกา วิจัยเชิงปฏิบัติการเจริญรอยตามความเคลื่อนไหวของต้นแหล่งกลุ่ม หัวหน้ทางการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานของ John Dewey ซึ่งจัดว่าเป็นยุคของ modern era และ Elkind ข้อเสนอแนะของ Dewey ที่กล่าวว่านักเรียนไม่จำกัดว่าอายุใดสามารถเรียนรู้ได้ดีที่สุด จากการลงมือทำ (หรือ learning by doing) มีผลอย่างมากมาต่อการปรับเปลี่ยนกิจกรรมของ โรงเรียนและหลักสูตรในปลาย ๆ ศตวรรษที่ 19 และต้น ๆ ศตวรรษที่ 20 ตามแนวคิดของ Dewey ซึ่งยังมีส่งผลถึงยุคปัจจุบัน (รับทอดต่อกจากยุค modern era มาถึงยุค post modern era) แต่มีความซับซ้อนมากกว่ายุคก่อน ๆ กล่าวคือ โรงเรียนให้ความสนใจกับความแตกต่างระหว่างบุคคลทุก อย่างมีทางเลือกหลากหลายมากขึ้น คำนึงถึงพหุชาวนปัญญา ขยายการแสวงหาความรู้ได้หลาย ๆ ทาง รวมถึงการสร้างความรู้ได้เอง สิทธิที่เด็กพึงได้รับ การเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นต้น กลุ่มจาก อังกฤษมุ่งใช้วิจัยเชิงปฏิบัติการในการปฏิรูปหลักสูตร และพัฒนาด้านวิชาชีพทางการสอนมากยิ่งขึ้น และกลุ่มจากออสเตรเลียเน้นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบร่วมมือกันในการวางแผนหลักสูตร ซึ่งมีความ เคลื่อนไหวไหลลื่นขอบเขตค่อนข้างกว้าง

O'Brien (1998) กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ ได้ถูกนำมาใช้เป็นครั้งแรกใน รูปแบบการประยุกต์ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์สำหรับการศึกษาทางสังคมศาสตร์และการแก้ปัญหา ทางด้านการศึกษา โดยคอลเลอร์ (Collier) เป็นผู้เริ่มใช้คำว่า "action research" ขึ้นในปี ค.ศ.1945 เพื่อใช้ในกิจกรรมที่ต้องทำแบบเป็นแนวร่วม (Collaboration activities) ซึ่งเป็นการวิจัยที่สนับสนุน ให้เกิดการพัฒนาการทำฟาร์มของคนพื้นเมืองอเมริกา (Native American) ต่อมาในปี ค.ศ.1948 เล วิน (Lewin) ผู้นำการศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ (Group dynamic) ได้นำการวิจัยเชิง ปฏิบัติการมาใช้ในการทดลองเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมคนทำงาน

จากความสำเร็จของการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ในปี ค.ศ.1950 คอร์รี่ (Corey) ในฐานะคณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยโคลัมเบีย ได้ใช้หลักการ ของการวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นเครื่องมือในกระบวนการสอน เขาเชื่อว่าครูสามารถพัฒนาและปรับปรุง พฤติกรรมของตนเองได้หากเขาได้มีโอกาสพิจารณาทบทวน และทำการสะท้อนกลับ การปฏิบัติงาน ของตนเอง ต่อมาในปี ค.ศ.1960 การวิจัยเชิงปฏิบัติการได้ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาองค์กรและการ ฝึกอบรมเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของมนุษย์เป็นหลัก

ความคิดในเรื่องการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการของผู้ปฏิบัติงานในสหรัฐอเมริกาค่อย ๆ ลดความนิยมลงในปี ค.ศ.1970 เนื่องจากผู้เชี่ยวชาญพบว่าการวิจัยเชิงปฏิบัติการให้ผลที่ถูกต้อง แม่นยำน้อย และมีขอบเขตข้อจำกัดมากเกินกว่าที่จะนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ แต่ระหว่างปี ค.ศ. 1970 – 1980 การวิจัยเชิงปฏิบัติการได้ถูกนำมาใช้ในการปฏิรูปการศึกษาในออสเตรเลียและสหรัฐอเมริกา ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากความสำเร็จในการปฏิรูปโรงเรียนของทั้ง 2 ประเทศดังกล่าว การวิจัยเชิงปฏิบัติการได้รับการยอมรับว่าเป็นสิ่งที่ควรนำมาปฏิบัติอีกครั้งในสหรัฐอเมริกา โดยถือว่าเป็น ส่วนที่จำเป็นส่วนหนึ่งของการทำให้การอบรมครู (Teacher training) และการพัฒนาบุคลากรใน โรงเรียน (Staff development) มีความสมบูรณ์ (McKay, 1992)

ถึงแม้คำว่า “action research” ได้นำมาใช้เป็นครั้งแรกโดยคอลีเยอร์ (Collier) แต่ เคิร์ท เลวิน (Kurt Lewin) นักจิตวิทยาสังคมชาวเยอรมันกลับได้รับการยกย่องว่าเป็นบิดาของการวิจัย เชิงปฏิบัติการ เลวิน (Lewin) ตระหนักเกี่ยวกับปัญหาในสังคมและให้ความสำคัญกับกระบวนการ ทำงานกลุ่มสำหรับการจัดการกับข้อขัดแย้ง วิกฤตการณ์ และการเปลี่ยนแปลง โดยทั่วไปภายใน องค์กร เข้าได้เขียนเรื่องเกี่ยวกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการ “Action Research and Minority Problems” ขึ้นเป็นครั้งแรกในปี ค.ศ. 1926 ลักษณะการวิจัยเชิงปฏิบัติการของ เลวิน (Lewin) เป็น งานวิจัยเปรียบเทียบสภาพและผลของรูปแบบการกระทำในสังคมที่หลากหลาย และงานวิจัยที่นำไปสู่ การกระทำในสังคม โดยมีกระบวนการในการวิจัยเป็นวงจรที่มีความเป็นขั้นเป็นตอน ซึ่งแต่ละวงจร ประกอบด้วยขั้นการวางแผนการปฏิบัติงาน การปฏิบัติตามแผน (Action) และการค้นหาความจริง เกี่ยวกับผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติตามแผน (fact-finding) (O’Brien, 1998)

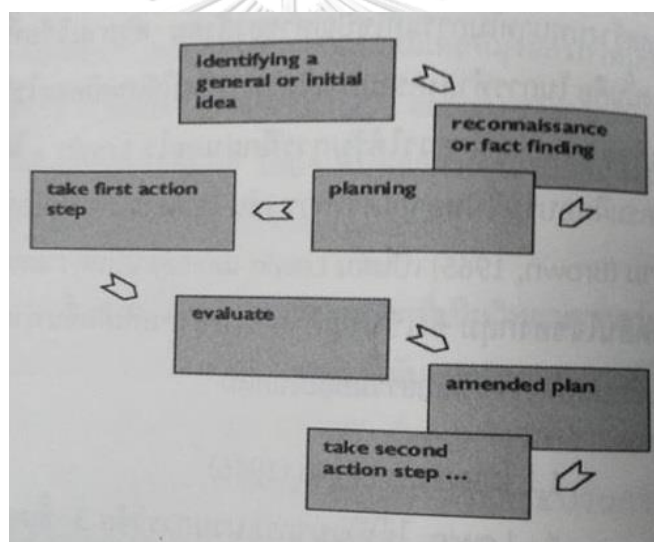
สรุปได้ว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการได้นำมาใช้เป็นครั้งแรกโดยคอลีเยอร์ (Collier) แต่ เคิร์ท เลวิน (Kurt Lewin) นำมาใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ จึงได้รับการขนานนามว่าบิดาแห่งการวิจัย เชิงปฏิบัติการ ซึ่งแต่ละวงจรประกอบด้วยขั้นการวางแผนการปฏิบัติงาน การปฏิบัติตามแผน (Action) และการค้นหาความจริงเกี่ยวกับผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติตามแผน (fact-finding)

1.4 โมเดลของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

(วรรณดี สุทธิธารกร, 2556) ได้กล่าวถึงโมเดลการวิจัยเชิงปฏิบัติการไว้ ดังนี้

โมเดลของ Lewin (1946)

Lewin ได้พัฒนากระบวนการวิจัย 3 ขั้นตอน คือ การสำรวจปัญหาเพื่อนำไปสู่การวางแผน (Plan) เพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลง การลงมือปฏิบัติการตามแผน (Action) ผลจากการปฏิบัติซึ่งนำไปสู่การค้นพบความจริง (Fact finding) ซึ่งต่อมากระบวนการวิจัยได้พัฒนารูปแบบเกลียว (Spiral) คือการระบุปัญหาที่เกิดขึ้น (Identifying a general) แล้วทำการสำรวจเพื่อทำการค้นหาปัญหาและสาเหตุที่แท้จริงของปัญหาเพื่อนำไปสู่การวางแผนแก้ไขปัญหา (Planning) จากนั้นจึงปฏิบัติตามแผนซึ่งเป็นปฏิบัติการครั้งแรก (Take first step) มีการประเมินผลของการปฏิบัติ (Evaluation) และปรับแผนให้ดีขึ้นกว่าเดิม (Amended plan) แล้วจึงทดลองปฏิบัติตามแผนครั้งที่สอง (Take second action step) โดยวงจรดังกล่าวหมุนวนไปเรื่อย ๆ จนกว่าผู้ปฏิบัติงานเห็นว่าอึดตัว



ภาพ 2. 1 กระบวนการวิจัยของเลวิน

เลวิน ได้รับการขนานนามว่าเป็นนักทฤษฎีที่เน้นการปฏิบัติ (Practical theorist) เนื่องจากเห็นว่าการศึกษาค้นคว้าจากความเป็นจริงเป็นเรื่องที่ไม่เพียงพอ เขาเชื่อในการใช้ทฤษฎีนำทางการปฏิบัติ และเห็นว่าหากไม่มีทฤษฎีนำทางจะเหมือนกับคนตาบอดเพราะไม่สามารถตอบคำถามสำคัญ ๆ ได้ เลวิน เชื่อว่าความรู้คือหลักการที่สำคัญ ขณะที่การทดลองจะทำให้บุคคลได้รับประสบการณ์ใหม่ ๆ จากการปฏิบัติ ซึ่งจะส่งผลต่อเนื่องให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคม อันแสดงให้เห็นถึงการค้นพบความจริง (Fact finding) หรือที่เรียกว่า Reconnaissance ส่วนผลที่เกิดขึ้นตามแผนคือการแก้ไขปัญห ในอีกด้านหนึ่งการปฏิบัติตามแผนต้องมีการเชื่อมโยงถึงการประเมินผลตั้งแต่วิธีขั้นตอนของการปฏิบัติ (Action) และวางแผนใหม่ในระยะต่อไป รวมทั้งการแก้ไขตามแผนในภาพรวม

ทั้งหมด (Overall plan) ผลที่เกิดขึ้นจะมีลักษณะเป็นรูปธรรมมากขึ้นเรื่อย ๆ กระบวนการค้นพบความจริง (Reconnaissance) จะแสดงให้เห็นว่าถ้าผลเป็นไปตามแผนที่คาดการณ์ไว้หรือไม่ นักวิจัยจะเรียนรู้จากการทดลองปฏิบัติ ซึ่งแท้จริงแล้วขั้นตอนนี้คือขั้นตอนของการสร้างการเปลี่ยนแปลงโดยทั่วไปในกระบวนการวิจัยนักวิจัยจะให้ความสำคัญมาก ๆ กับผลของการปฏิบัติเพื่อนำไปสู่การพัฒนา ปรับปรุงการปฏิบัติครั้งต่อไป แต่สำหรับ เลวิน แล้ว การวิจัยคือการจัดการอย่างมีเหตุมีผลหรือเรียกว่า วิศวกรรมทางสังคม (Lewin, 1946)

สรุปได้ว่า Lewin อธิบายจุดสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการว่า จำเป็นต้องสร้างการมีส่วนร่วมของกลุ่ม (Group participation) เพราะเป็นกระบวนการของระบบประชาธิปไตย พื้นฐานสำคัญในการทำงานของกลุ่มคือการวางแผนอย่างระมัดระวัง มีการวิเคราะห์ค้นหาความจริงและประเมินผลการปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นวิธีการเชิงระบบที่มีเหตุมีผล นัยสำคัญของการทำงานคือการแสวงหาความร่วมมือ (Collaboration) และพลวัตของกลุ่ม (Group dynamics) ไปตามวงจรของการปฏิบัติ (Cycles of action) มีเกลียวของการสะท้อนผล (Spiral of reflection) คำที่ใช้เหล่านี้มักพบในกลุ่มนักศึกษาที่ใช้แนวทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ไขปัญหา และกลุ่มนักวิทยาศาสตร์ สังคมและการศึกษาที่อิงแนว ปฏิฐานนิยม (Positivist educational and social scientists)

โมเดลของ Taba and Noel (1957)

การทำงานของ Taba ได้ประยุกต์วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการของ Lewin และกระบวนการคิดเชิงสะท้อน วิธีการเชิงวิทยาศาสตร์ของ Dewey เพื่อแก้ปัญหาของหลักสูตร (Scientific reflective thinking-scientific method-to problems of curriculum) 5 ขั้นตอน คือ

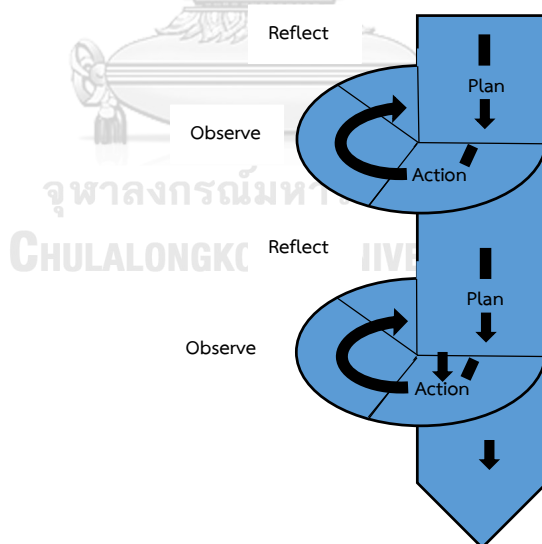
1. การวินิจฉัยปัญหา
2. การวิเคราะห์ปัญหา การก่อรูปทางความคิด หรือสร้างสมมติฐาน
3. การรวบรวมข้อมูลและตีข้อความ
4. การปฏิบัติหรือการนำไปใช้
5. การประเมินผลการปฏิบัติ

สรุปได้ว่า โมเดลของการวิจัยเชิงปฏิบัติการมี 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1. ขั้นวางแผน 2. ขั้นปฏิบัติการ 3. ขั้นสังเกต และ 4. ขั้นสะท้อนคิด

1.5 โมเดลของ Stephen Kemmis and Mc Taggart

(วรรณดี สุทธิสินรากร, 2556) กล่าวว่า ตามความคิดของ Stephen Kemmis เห็นว่า กระบวนการสำคัญที่อยู่ในวงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการ คือ เกลียวของการสะท้อนผล (Reflective spirals) ซึ่งเป็นขั้นตอนที่แสดงการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น ขั้นตอนดังกล่าวซ้อนอยู่กับการวางแผน และการปฏิบัติตามแผน ตามด้วยการสะท้อนผลของการปฏิบัติโดยตรง การออกแบบกระบวนการวิจัยของ Kemmis ตั้งอยู่บนพื้นฐานเดิมของ Lewin คือ การวางแผน การนำแผนไปใช้ การสังเกต และการสะท้อนผลของการปฏิบัติ โดยการสะท้อนผลเป็นเสมือนการประเมินผลที่ได้มาจากการสะท้อนผลเชิงวิพากษ์ (Reflective critical evaluation) เพื่อทบทวนแผน

ในมุมมองของนักวิจัยเชิงปฏิบัติการแนววิพากษ์ เห็นได้ชัดว่า เป็นกระบวนการเสริมพลังงานการทำงานมีลักษณะเป็น Politic นักวิจัยมีสถานะของนักต่อสู้เพื่อประชาธิปไตยพร้อม ๆ กับการทำงานที่ยึดหลักเหตุผล การสร้างทฤษฎีเป็นภารกิจของนักปฏิบัติ จุดเด่นตามแนวคิดของ Kemmis คือสร้างโมเดลการวิจัยที่ออกแบบมาเพื่อคนใน ไม่ใช่เพื่อผู้เชี่ยวชาญ ในการสร้างทฤษฎี นักวิจัยจะเชิญทั้งครูและนักเรียนปฏิบัติให้ร่วมกันพิจารณาไม่ใช่เพียงแค่หลักสูตร แต่มีมิติอื่น ๆ ที่แสดงความสัมพันธ์ของระบบสังคม รวมทั้งโครงสร้างทางสังคมที่ซับซ้อนอยู่ในชีวิตของการทำงานของ ผู้คน ดังนั้นครูหรือผู้ปฏิบัติการในภาคสนามต่างคือนักปฏิรูปทางสังคมที่กว้างใหญ่ไพศาล



ภาพ 2. 2 วงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Stephen Kemmis

ภาพแสดงขั้นตอนการวิจัยในกระบวนการวิจัย 4 ขั้นตอนของ Kemmis ประกอบด้วย การสำรวจปัญหาเพื่อนำไปสู่การวางแผน (Plan) การปฏิบัติ (Act) การสังเกตผลจากการปฏิบัติ (Observe) แล้วจึงสะท้อนผลที่ได้ (Reflect) เพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้

วาสนา ประवालพุกษ์ (2538) กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการจะต้องประกอบด้วย การวางแผน การปฏิบัติ การสังเกต และการสะท้อนผล อย่างรอบคอบและเป็นระบบ และเข้มงวด กวดขันในการดำเนินงานมากกว่าปฏิบัติงานประจำวัน โดยนำความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมที่หมุนไป ในกระบวนการเหล่านี้มาใช้ เป็นเสมือนแหล่งให้เกิดการปรับปรุงและแหล่งความรู้ นักวิจัยปฏิบัติการ จะต้องดำเนินกิจกรรมทั้ง 4 นี้ด้วยความร่วมมือกันในระหว่างกลุ่มตลอดกิจกรรมของการวิจัย โดยอธิบายได้ดังนี้

1. Plan การวางแผน คือ การปฏิบัติงานที่มีโครงสร้าง และตามคำจำกัดความแล้ว แผนคือแนวทางปฏิบัติซึ่งตั้งความคาดหวังไว้ เป็นการมองไปในอนาคตข้างหน้า โดยจะต้องระลึกอยู่เสมอว่า เหตุการณ์ทางสังคมนั้นไม่สามารถจะทำนายหรือกำหนดล่วงหน้าได้ และจะต้องมีการเสี่ยง ต่อความไม่แน่นอนอยู่บ้าง การกำหนดแผนทั่วไปจึงต้องมีความยืดหยุ่นพอสมควร เพื่อที่จะสามารถ ปรับให้เข้ากับความเป็นไปและการเปลี่ยนแปลงและความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นได้ กิจกรรมหรือการปฏิบัติที่กำหนดไว้ในแผนจะต้องมี 2 ลักษณะคือ ลักษณะแรก จะต้องพิจารณาเกี่ยวกับความเสี่ยงอันเนื่องมาจากความ เปลี่ยนแปลงทางสังคม และความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นในสภาพจริง เช่น เกี่ยวกับสภาพการณ์ของสิ่ง ต่าง ๆ และการเมือง ลักษณะที่สอง กิจกรรมที่ถูกเลือกมากำหนดในแผน จะต้องได้รับเลือกมา เนื่องจากกิจกรรมนั้นสามารถปฏิบัติได้ดีกว่ากิจกรรมอื่น ๆ สามารถลดความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นได้ (อย่างน้อยในระดับหนึ่ง) และช่วยให้เกิดพลังในการปฏิบัติที่เหมาะสมกว่า และมีประสิทธิภาพสูงกว่า ในฐานะนักการศึกษาที่จะช่วยแก้ปัญหา นั้น กิจกรรมหรือการปฏิบัตินั้นควรช่วยผู้ปฏิบัติงานสำนักใน ศักยภาพใหม่ ๆ ในการปฏิบัติงานทางการศึกษา ในส่วนของกระบวนการวางแผนนั้น ผู้ร่วมงาน จะต้องให้ความร่วมมือร่วมใจในการอภิปราย (ทั้งในแง่ทฤษฎีและปฏิบัติ) เพื่อให้เกิดการวิเคราะห์และ ปรับปรุงการกำหนดแผนงาน ที่จะสามารถปฏิบัติได้จริงในสภาพการณ์ที่เป็นอยู่

2. Action การปฏิบัติ ตามความหมายที่ตั้งไว้ ณ ที่นี้เป็นสิ่งที่ละเอียด จงใจ และ ภายใต้การควบคุมเป็นการปฏิบัติงานจากแนวคิดหลากหลายอย่างไตร่ตรองและรอบคอบ และมี หลักฐานที่ได้รับการวิจารณ์ และใช้การปฏิบัตินี้เป็นฐานของการพัฒนาการปฏิบัติในขั้นต่อไป ซึ่งเป็น การปฏิบัติที่มีจุดปรารถนาเชิงการศึกษาอย่างละเอียดถี่ถ้วน การปฏิบัติงานจะดำเนินตามแนวที่ วางแผนไว้อย่างมีเหตุผลและมีการควบคุมอย่างสมบูรณ์ แต่การปฏิบัติจากแนวทางที่วางไว้นี้มีโอกาส

ของการเสี่ยงอยู่ด้วย เนื่องจากเป็นสิ่งที่จะต้องทำให้เกิดขึ้นจริงตามเหตุการณ์ทางการเมืองและสภาพการณ์จริง (ซึ่งบางอย่างจะเกิดขึ้นทันทีทันใด ไม่สามารถจะทำนายได้ อันเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและการเมือง) ดังนั้น แผนที่วางไว้สำหรับการปฏิบัติจะต้องสามารถแก้ไขได้ โดยการกำหนดให้มีความยืดหยุ่นและพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลง การให้ข้อมูลจากกิจกรรมก่อนหน้านี้จะต้องต่อเนื่อง และนำมาใช้ในกิจกรรมต่อไป (สิ่งที่เคยทำมาก่อน หรือวิธีการทำงานก่อน ๆ) แต่การทำงานที่ผ่านมาไม่จำเป็นต้องนำมาเป็นแนวทางสำหรับปัจจุบันเสมอไป การปฏิบัติงานจะต้องเปลี่ยนรูปไป หรือปรับปรุงไปได้เรื่อย ๆ ตามผลการตัดสินใจเกี่ยวกับการกระทำนั้น ๆ การดำเนินงานของแผนปฏิบัติการนั้น จะต้องเป็นไปตามคุณลักษณะของสิ่งที่มีอยู่ ตามสภาพการต่อสู้ทางสังคมและการเมืองไปสู่การพัฒนา การปรับปรุง การเจรจาต่อรอง การประนีประนอมกันเป็นสิ่งที่จำเป็น แต่เป็นการประนีประนอมที่มีในบริบทยุทธศาสตร์ของพวกตน ในขั้นแรกอาจหวังผลเพียงปานกลาง การปฏิบัติที่มีการรายงานอย่างวิพากษ์วิจารณ์กันในภายหลัง ก็จะอยู่บนพื้นฐานของผลที่ได้ในการปฏิบัติที่แล้วมา

ลักษณะอาการอย่างหนึ่งในการวิจัยปฏิบัติการแตกต่างไปจากการปฏิบัติในสถานการณ์ทั่ว ๆ ไปก็คือ การวิจัยปฏิบัติการนั้นมีการสังเกตได้ ผู้ปฏิบัติงานมุ่งที่จะรวบรวมหลักฐานข้ออ้างอิงเกี่ยวกับการกระทำของตน เพื่อที่จะสามารถประเมินได้อย่างตลอด ในการเตรียมพร้อมเพื่อการประเมินนั้น ผู้ปฏิบัติจะเสนอความคิดเห็นก่อนลงมือกระทำต่อประเภทของหลักฐานที่จะต้องมีการประเมินการกระทำของตน โดยใช้วิจารณญาณ

3. Observe การสังเกต ทำหน้าที่เก็บบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผลที่ได้จากการปฏิบัติงานอย่างมีรายงานหลักฐานเชิงวิจรรย์ญาณ การสังเกตจะช่วยมองไปข้างหน้า โดยเป็นข้อมูลพื้นฐานที่จะสะท้อนเหตุการณ์ในปัจจุบัน แต่จะมากขึ้นในลักษณะของเหตุการณ์ในปัจจุบัน แต่จะมากขึ้นในลักษณะของเหตุการณ์ในอนาคตอันใกล้ที่ดำเนินการต่อเนื่องกับเหตุการณ์ปัจจุบัน การสังเกตอย่างรอบคอบและระมัดระวังเป็นสิ่งจำเป็น เนื่องจากการปฏิบัตินั้นจะมีข้อจำกัดจากการบีบบังคับของสภาพความเป็นจริง และข้อขัดข้องทั้งหมดเหล่านี้จะไม่เคยชัดเจนและบอกให้รู้ล่วงหน้าเลย การสังเกตจึงต้องมีการวางแผนจนกระทั่งได้ข้อมูลเป็นเรื่องราวสะท้อนต่อเนื่องและสอดคล้องต่อกัน แต่จะต้องไม่เป็นแผนที่แคบจนเกินไป ข้อมูลจากการสังเกตจะต้องตอบสนองและเปิดกว้าง คือจะต้องมองหลายแง่หลายมุมในทุก ๆ ด้าน ส่วนประเภทของการสังเกต (รวมถึงการวัด) ที่วางแผนไว้ล่วงหน้า นั้นจะไม่ใช่การเพียงพอ ผู้สังเกตจะต้องมีความไวในการจับภาพหรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดว่าจะเกิดขึ้น ซึ่งนอกจากจะสังเกตข้อมูลตามที่วางแผนเอาไว้แล้ว ยังต้องมีความยืดหยุ่นที่จะจัดเก็บข้อมูลลักษณะที่ไม่ได้คาดคิดมาก่อนด้วย นักวิจัยปฏิบัติการจะต้องรายงานผลการสังเกตอย่างครบถ้วน

นักวิจัยปฏิบัติการจำเป็นจะต้องสังเกตกระบวนการของการปฏิบัติและผลของการปฏิบัติ (ทั้งที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจ) สังเกตสถานการณ์และข้อขัดข้องของการปฏิบัติ สังเกตวิธีการกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งที่มีอิทธิพล หรือมีผลเกี่ยวเนื่อง และปัญหาอื่น ๆ ที่เกิดขึ้น ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแผนการดำเนินงาน การสังเกตจะเป็นไปตามเจตนารมณ์ที่จะมีพื้นฐานที่สมบูรณ์สำหรับการสะท้อนภาพการกระทำที่สำคัญของตนเอง การสังเกตจะฉายภาพสลับในสัมฤทธิ์ผลของการสะท้อนภาพการดำเนินงาน ในกรณีเช่นนี้ ข้อมูลจากการสังเกตจะช่วยให้เกิดการปรับปรุงการปฏิบัติงานโดยเกิดความเข้าใจยิ่งขึ้น และมีการปฏิบัติที่มียุทธศาสตร์ที่มีหลักฐานรายงานอย่างถูกต้อง อย่างไรก็ตามเนื้อหาสาระของการสังเกตจะเป็นเรื่องการปฏิบัติงาน ผลการปฏิบัติและสภาพแวดล้อมของสถานการณ์ที่การปฏิบัติกำลังดำเนินอยู่

4. Reflect การสะท้อน ทำให้นักถึงการกระทำที่ได้บันทึกไว้จากการสังเกตเก็บข้อมูล แต่เป็นการกระทำที่ยังกระจัดกระเจิง ซึ่งสะท้อนออกมาในรูปของกระบวนการ ปัญหาข้อขัดแย้งและแรงบีบบังคับที่ปรากฏในการปฏิบัติที่มียุทธศาสตร์ การสะท้อนจะเป็นลักษณะของความเป็นไปได้ของสถานการณ์ทางสังคมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการกระทำที่ปฏิบัติลงไป การสะท้อนภาพจะพิจารณาโดยใช้การอภิปรายร่วมกันระหว่างผู้ร่วมงาน โดยวิธีนี้จะช่วยให้ได้ภาพสะท้อนของกลุ่มที่จะนำไปสู่การปรับสถานการณ์ทางสังคม และปรับปรุงโครงการ การสะท้อนภาพจะมีลักษณะเป็นการประเมินอย่างหนึ่ง ซึ่งผู้วิจัยปฏิบัติการจะต้องตัดสินใจจากประสบการณ์ของตนว่า ผลของการปฏิบัติ (หรือผลที่เกิดขึ้น) นั้นเป็นสิ่งที่ต้องประสงค์หรือไม่ และให้ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติต่อไป นอกจากนั้นการสะท้อนภาพยังหมายถึงการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นก่อนที่จะดำเนินการจริงอีกด้วย การสะท้อนข้อมูลนี้จะช่วยในการวางแผนการดำเนินการในขั้นต่อไป ที่จะเป็นไปได้สำหรับกลุ่มและสำหรับแต่ละบุคคลในโครงการ ในการที่จะยอมรับจุดมุ่งหมายของการดำเนินของกลุ่มด้วย

สรุปได้ว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เริ่มขั้นตอนจากการทำความเข้าใจกับข้อมูล สภาพปัญหา และความต้องการ เพื่อทำการวางแผนขั้นตอนในการปฏิบัติแล้วนำโครงสร้างที่เกิดขึ้นไปสู่ขั้นตอนการปฏิบัติ และสรุปผล สะท้อนผลการปฏิบัติ และตลอดระยะเวลาดำเนินการจะต้องมีการสังเกตการณ์ เพื่อบันทึกการดำเนินงาน

1.6 จุดมุ่งหมายการวิจัยปฏิบัติการ

ยาใจ พงษ์บริบูรณ์ (2537) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ คือ มีความมุ่งหมายจะปรับปรุงประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานประจำให้ดีขึ้น โดยนำงานที่ปฏิบัติอยู่

มาวิเคราะห์หาสาระสำคัญของสาเหตุที่เป็นปัญหาอันเป็นเหตุให้การปฏิบัติงานนั้นไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร จากนั้นจะใช้แนวคิดทางทฤษฎีและประสบการณ์การปฏิบัติที่ผ่านมา เสาะหาข้อมูลและวิธีการที่คาดว่าจะแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ แล้วนำวิธีการดังกล่าวไปทดลองใช้กับกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้น เช่น ทดลองใช้กับครูผู้ร่วมสอนเมื่อต้องการมีความร่วมมือในการทำงานมากขึ้น การวิจัยเชิงปฏิบัติการไม่จำเป็นต้องมีกลุ่มตัวอย่าง เพราะกลุ่มหน่วยงานหรือห้องเรียนซึ่งมีขนาดตัวอย่างไม่ใหญ่นัก และประการสำคัญการวิจัยชนิดนี้ไม่ต้องการผลที่ไปสรุปอ้างอิง (generalization) ถึงคนอื่น ๆ แต่อย่างใด

วาสนา ประवालพุกษ์ (2538) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายการวิจัยปฏิบัติการ มีดังนี้

1. เพื่อพัฒนาบุคลากร

- การวิจัยปฏิบัติการเป็นการส่งเสริมให้ผู้ทำวิจัยได้ฝึกทักษะใหม่ ๆ เช่น การคิดวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาด้วยตนเอง การจดบันทึก เป็นต้น ทำให้สามารถพึ่งตนเองได้มากขึ้น
- การวิจัยปฏิบัติการเป็นแนวทางส่งเสริม และพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างนักวิจัยและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

2. เพื่อพัฒนางาน

- โดยค้นหาปัญหา แสวงหาทางเลือก หรือวิธีการที่เหมาะสมเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนางานอย่างเป็นระบบ มีประสิทธิภาพ และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น
- โดยประเมินสิ่งที่ค้นพบจากการวิจัย นำไปปรับแผน แล้วลงมือทำ

สรุปว่า จุดมุ่งหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นงานวิจัยเพื่อส่งเสริมการพัฒนาในด้านต่าง ๆ รวมไปถึงเพื่อการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยไม่จำเป็นที่จำเกิดขึ้นในชั้นเรียน แต่สามารถนำไปใช้ได้กับปัญหาต่างๆ โดยทั่วไปได้ โดยมีวิธีการดำเนินงานเป็นขั้นตอน ทำให้เกิดการเรียนรู้ขั้นตอนต่างๆ ด้วย

1.7 จุดเน้นของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

วาสนา ประवालพุกษ์ (2538) กล่าวว่า จุดเน้นของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ 17 ข้อดังต่อไปนี้

1. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นวิธีการที่จะปรับปรุงการปฏิบัติงาน โดยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง และอาศัยการเรียนรู้จากผลสืบเนื่องของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

2. การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นการวิจัยที่ต้องนำตัวเองเข้าไปร่วมในกิจกรรม เป็นการวิจัยที่บุคคลจะต้องดำเนินการเพื่อที่จะปรับปรุงงานที่ตนปฏิบัติอยู่ (และสามารถใช้แนวทางปฏิบัติของบุคคลอื่นเป็นข้อมูลวิทยุมิ)

3. การวิจัยเชิงปฏิบัติการดำเนินการผ่านขั้นตอนของการสะท้อนภาพตนเองในลักษณะเกลียวสว่าน ซึ่งมีวัฏจักรของการวางแผน การดำเนินงาน (การใช้แผนดำเนินงาน) การสังเกต (อย่างมีระบบ) การสะท้อนข้อมูล และหลังจากนั้นก็ย้อนกลับไปวางแผน การดำเนินการ การสังเกต และการสะท้อนข้อมูลเพื่อการวางแผนต่อไปใหม่ จะต้องดำเนินการตามขั้นตอนและมีระบบ โดยผ่านการกลั่นกรองวิพากษ์วิจารณ์จากกลุ่มผู้ดำเนินงานร่วมกัน

4. การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นการร่วมมือกันทำงาน การวิจัยประเภทนี้ต้องมีความรับผิดชอบในการกระทำเพื่อปรับปรุงให้ดีขึ้น ขยายขอบเขตของความร่วมมือระหว่างกลุ่มที่ทำงานด้วยกัน โดยตรงให้กว้างที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อผลของการปฏิบัติที่จะตามมา

5. การวิจัยเชิงปฏิบัติการก่อให้เกิดชุมชนแบบพัฒนาตนเอง โดยสมาชิกจะเข้าร่วมกิจกรรม และให้ความร่วมมือทุกขั้นตอนของกระบวนการวิจัย (การวางแผน การปฏิบัติงานตามแผน การสังเกตและการสะท้อนข้อมูล) โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะสร้างชุมชนให้พึ่งตนเอง มีความรับผิดชอบในการพัฒนาตนเองในด้านความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ การปฏิบัติ และผลสืบเนื่องที่ตามมา มีความเป็นอิสระในการที่จะคิดเกี่ยวกับสถาบันและตนเอง เพื่อที่จะสร้างกฎระเบียบ และคุณค่าทางสังคมของตนเองขึ้น

6. การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นกระบวนการเรียนรู้อย่างมีระบบ ที่บุคคลปฏิบัติการตามเจตนาที่ไตร่ตรองดีแล้ว ซึ่งไม่ใช่การกระทำโดยบังเอิญ หรือไม่มีแผนงาน แต่เป็นกระบวนการของการใช้สติปัญญาอย่างรอบคอบ เพื่อที่จะดำเนินการใด ๆ ในการพัฒนาการศึกษาให้เป็นที่ยอมรับ (มีข้อมูลพร้อมเพรียงที่จะยอมรับในการปฏิบัติ) โดยผ่านแนวทางของชีวิตที่แน่นอน มีคุณค่าทางการศึกษา

7. การวิจัยเชิงปฏิบัติการเกี่ยวข้องกับบุคคล ในการสร้างทฤษฎีเกี่ยวกับการปฏิบัติ สอบถามถึงความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องระหว่างเหตุการณ์ การกระทำ และผลสืบเนื่องที่เกิดขึ้นทำให้เข้าใจสภาพความสัมพันธ์ระหว่างการกระทำ และผลของการกระทำที่กระทบต่อชีวิตของเขา ซึ่งทฤษฎีของการวิจัยเชิงปฏิบัติการได้พัฒนาตามแนวหลักการนี้ กล่าวคือ ใช้ผลของการกระทำเป็นแนวทางพินิจวิเคราะห์ เพื่อพัฒนาการกระทำที่ผ่านกระบวนการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

8. การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นการเปิดให้บุคคลทำการปฏิบัติตามแนวคิดของข้อสมมติเกี่ยวกับสถาบันที่ไม่ทดสอบ โดยเก็บรวบรวมกิจกรรมจากแนวปฏิบัติที่ผ่านมา ซึ่งมีความผิดพลาดมาตรวจสอบเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติในครั้งต่อไป

9. การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นการเปิดใจกว้างในการรวบรวมเหตุการณ์ (หรือข้อมูล) โดยไม่เพียงแต่เก็บรายละเอียดที่จะอธิบายสิ่งที่จะเกิดขึ้นอย่างชัดเจนถูกต้องที่สุดเท่านั้น (โดยกำหนดคำถามที่จะหาคำตอบและการเก็บข้อมูลจากชีวิตจริง) แต่จะรวบรวมและวิเคราะห์ด้วยตนเองพร้อมทั้งการตัดสินใจขาดปฏิบัติยาโต้ตอบ และความประทับใจกับสิ่งที่กำลังเกิดขึ้นในขณะนั้นด้วย

10. การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นการเก็บเรื่องราวส่วนตัว ซึ่งสามารถจะบันทึกความก้าวหน้าและสะท้อนความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนรู้ 2 ชุดคู่ขนานกัน คือ การเรียนรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติที่กำลังศึกษาอยู่ (การปฏิบัติของเรากำลังพัฒนาไปอย่างไร) และการเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการ (การปฏิบัติการ) ของการศึกษา (โครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการของเราดำเนินไปอย่างไร)

11. การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นกระบวนการทางการเมือง เพราะการวิจัยนี้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่จะมีผลต่อผู้อื่น ด้วยเหตุนี้การวิจัยเชิงปฏิบัติการจะทำให้เกิดการต่อต้านการเปลี่ยนแปลง ทั้งในตัวเองของผู้วิจัยและผู้อื่นอีกด้วย

12. การวิจัยเชิงปฏิบัติการเกี่ยวข้องกันคน ในการวิเคราะห์ขั้นวิกฤติเกี่ยวกับสถานการณ์ (ชั้นเรียน โรงเรียน ระบบ) ที่เขาดำเนินการอยู่ สภาพการณ์เหล่านี้เป็นระบบของสถาบันหรือแบบของการต่อต้านที่นักวิจัยเชิงปฏิบัติการพบก็คือ การเปลี่ยนแปลงแนวทางปฏิบัติที่จะเกิดความขัดแย้งระหว่างแนวทางใหม่กับแนวเดิมที่ได้รับการยอมรับในสถาบันอยู่แล้ว (การยอมรับในแง่ของการสื่อสาร การปฏิบัติ การตัดสินใจ และงานด้านการศึกษา) ด้วยการวิเคราะห์ในสถาบันนั้น นักวิจัยเชิงปฏิบัติการสามารถจะเข้าใจถึงรากฐานของการต่อต้านและความขัดแย้ง โดยมีการแข่งขันระหว่างการปฏิบัติ แนวคิดด้านการศึกษา และคุณค่าด้านองค์การ และการตัดสินใจ ซึ่งความเข้าใจนี้จะช่วยให้การวิจัยเชิงปฏิบัติการสามารถผ่านพ้นอุปสรรคและการต่อต้านนี้ไปได้ (ดังตัวอย่างเช่น การขอความร่วมมือกับผู้อื่นในกระบวนการวิจัย ชักชวนให้ผู้อื่นตรวจสอบการกระทำหรือการปฏิบัติงานหรือโดยการทำงานร่วมกันในบริบทของโรงเรียนที่กว้างออกไป เพื่อที่จะเข้าใจระบบการศึกษาดีขึ้น เข้าใจระบบการตัดสินใจ และงานการศึกษาด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง)

13. การวิจัยเชิงปฏิบัติการเริ่มต้นด้วยงานเล็ก ๆ โดยการทำงานผ่านกระบวนการของการเปลี่ยนแปลง ซึ่งอาจจะเป็นเพียงบุคคลเดียว (ตัวฉันเอง) ก็สามารถจะลองทำได้ และขยายงานต่อไปเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ซึ่งอาจจะเป็นการวิพากษ์วิจารณ์แนวคิดหรือสถาบัน ซึ่งจะนำไปสู่การปฏิรูปนโยบายหรือแนวปฏิบัติในชั้นเรียน โรงเรียน หรือระบบในวงกว้างออกไป

14. การวิจัยเชิงปฏิบัติการเริ่มจากวัฏจักรเล็ก ๆ ของการวางแผน การปฏิบัติ การสังเกตและการสะท้อนภาพ ซึ่งจะช่วยให้นิยามประเด็นปัญหา แนวคิด และข้อตกลงเบื้องต้นได้ชัดเจนขึ้น อันจะนำไปสู่การนิยามปัญหาที่มีความยากและซับซ้อนมากขึ้น เมื่อการดำเนินงานก้าวหน้าต่อไป

15. การวิจัยเชิงปฏิบัติการเริ่มจากผู้ทำงานร่วมมือกันในกลุ่มเล็ก ๆ แล้วขยายวงกว้างสู่การปฏิบัติการในชุมชน

16. การวิจัยเชิงปฏิบัติการจะช่วยให้เราสามารถรวบรวมบันทึกความก้าวหน้าต่าง ๆ (ก) บันทึกเกี่ยวกับความเปลี่ยนแปลงด้านกิจกรรมและการปฏิบัติ (ข) บันทึกความเปลี่ยนแปลงด้านสื่อภาษา คำอธิบายและวิจารณ์เกี่ยวกับการปฏิบัติงาน (ค) บันทึกการเปลี่ยนแปลงด้านความสัมพันธ์ทางสังคมและรูปแบบขององค์กร ที่อธิบายคุณลักษณะของการปฏิบัติของเรา และ (ง) บันทึกพัฒนาการให้มีความรอบรู้เกี่ยวกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการของเรา

17. การวิจัยเชิงปฏิบัติการทำให้สามารถแสดงให้เห็นถึงเหตุการณ์ที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ และการตรวจสอบเหตุผลว่ากำลังทำอะไร ในการพัฒนาเหตุผลเหล่านี้ ซึ่งอาจจะขอให้ผู้อื่นพิจารณาการปฏิบัติงานในแง่ของทฤษฎีและหลักฐาน เพื่อสะท้อนผลการปฏิบัติที่ได้จากผู้อื่นร่วมกับส่วนของตนเองด้วย

สรุปได้ว่า จุดเน้นของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เน้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโดยการที่ต้องนำตัวเองเข้าไปร่วมในกิจกรรมตามขั้นตอนต่างๆ เกิดการพึ่งตนเอง ได้แสดงความคิดเห็นและเกิดการยอมรับในความคิดเห็นของผู้อื่น ทำให้เรียนรู้ขั้นตอนในการพัฒนาตนเองหรือแก้ปัญหาด้วยตัวเอง

1.8 ข้อดีหรือประโยชน์จากการใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ

กิตติพร ปัญญาวิญญูผล (2549) กล่าวว่า การเลือกใช้วิจัยเชิงปฏิบัติการมีเหตุผลมากมาย ดังนี้

1. วิจัยเชิงปฏิบัติการใช้กับงานที่กำลังดำเนินการอยู่ โดยผู้ปฏิบัติงานซึ่งเป็นผู้ทำงานในฐานะเป็นแหล่งที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง สามารถใช้วิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมปกติได้ คนที่เลือกใช้วิจัยเชิงปฏิบัติการเนื่องจากไม่สามารถหาวิธีวิจัยอื่นที่สามารถให้บูรณาการเข้ากับงานภาคปฏิบัติได้ โดยเฉพาะลักษณะสำคัญ คือ ความยืดหยุ่น และนอกจากนี้ในหน่วยงานทางวิชาการ หรือสถาบันการศึกษา กัดดันให้ตีพิมพ์เอกสารทางวิชาการให้มากขึ้นขณะเดียวกัน งานวิจัยเป็นงานเพิ่มภาระที่หนักมาก การวิจัยเชิงปฏิบัติการจึงเป็นทางเลือกที่เปิดโอกาสให้ผู้ปฏิบัติงานนำมาใช้มากขึ้น

2. เมื่อผู้ปฏิบัติงานใช้วิจัยเชิงปฏิบัติการเพราะ มีศักยภาพที่จะเพิ่มพูนปริมาณของการเรียนรู้อย่างจริงจังจากประสบการณ์ของตนเอง วงจรของวิจัยเชิงปฏิบัติการสามารถจัดว่าเป็นลักษณะอย่างเดียวกับวงจรการเรียนรู้ (learning cycle)

3. สำหรับผู้ที่เคยทำวิจัยเชิงปฏิบัติการสะสมไว้ในประวัติการทำงาน ก็เป็นการดีสำหรับเจ้าของประวัติที่ทำอะไรที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับงานที่ทำ ถ้ายังได้ผลลัพธ์ที่มีคุณค่าต่อผู้เรียนโดยตรงก็ยังได้ประโยชน์เป็นทวีคูณ

4. วิจัยเชิงปฏิบัติการโดยปกติเป็นเรื่องของการมีส่วนร่วม แสดงว่ามีการร่วมกันระหว่างครูกับนักเรียน อาจพบว่าต่างฝ่ายต่างก็พึงพอใจต่อการมีส่วนร่วม ทำให้ผลการปฏิบัติดีขึ้น ซึ่งตอบสนองวัตถุประสงค์บางข้อที่เป็นเรื่องเกี่ยวข้องโดยตรงกับการพัฒนาทางวิชาชีพ และนอกจากนี้ การมีส่วนร่วมมีความหมายกว้างขึ้นระหว่างครูอื่น ๆ ที่สอนชั้นเดียวกัน ครูอื่น ๆ ที่สอนวิชาเดียวกัน ในระดับชั้นอื่น ๆ ร่วมด้วยช่วยกันในการพัฒนาการเรียนการสอน

สรุปได้ว่า ประโยชน์จากการใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีความยืดหยุ่น และเกิดการมีส่วนร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและกลุ่มเป้าหมาย ทำให้ผลการปฏิบัติดีขึ้นซึ่งตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของการวิจัย ทั้งการวิจัยเชิงปฏิบัติการทำให้กลุ่มเป้าหมายมีศักยภาพที่จะเพิ่มพูนปริมาณของการเรียนรู้อย่างจริงจังจากประสบการณ์ของตนเองได้ด้วย

1.9 ข้อเสียหรือจุดอ่อนจากการใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ

กิตติพร ปัญญาภิญโญผล (2549) กล่าวว่า ข้อเสียหรือจุดอ่อนจากการใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการมีดังนี้

1. การทำวิจัยเชิงปฏิบัติการยากกว่าการทำวิจัยทั่วไป เพราะผู้ทำวิจัยต้องทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและทำวิจัยไปพร้อม ๆ กัน ทำให้รู้สึกว่ามีภาระงานมากแถมยังรู้สึกว่าไม่ได้รับความเชื่อถือเท่าที่ควร
2. งานวิจัยเชิงปฏิบัติการไม่เป็นไปตามความคาดหวังของผู้ตรวจสอบ หรือผู้ประเมินบางคน ซึ่งเคร่งครัดกับหลักการเฉพาะของวิธีการวิจัยแบบเดิม ๆ โดยไม่ได้คำนึงถึงความแตกต่างของวิธีวิทยาการวิจัยและหลักการที่ต่างกันระหว่างวิจัยเชิงปฏิบัติการกับวิจัยเชิงอื่น ๆ
3. อาจเนื่องจากมีคนมากมายที่ไม่รู้มากนักเกี่ยวกับวิจัยเชิงปฏิบัติการ เมื่อเทียบกับวิจัยเชิงอื่นที่ได้รับการสอนจากกระบวนการวิชาการวิจัยที่เปิดสอนทั่วไป ส่วนวิจัยเชิงปฏิบัติการเรียนรู้ได้ดีกว่าเมื่อเปิดโอกาสให้ทำไปเรียนรู้ไป
4. การเขียนรายงานการวิจัยอาจไม่สามารถใช้แบบฟอร์มการเขียนรายงานวิจัยทั่วไปเป็นการเรียนรู้ทักษะใหม่
5. งานวิจัยเชิงปฏิบัติการมีความยากอยู่บ้างในการเขียนรายงาน เพราะมีรายละเอียดของกระบวนการและผลย่อย ๆ ผู้วิจัยต้องเน้นพิจารณาตัดสินถึงภาพรวมของวิธีที่ใช้ศึกษาทั้งหมด ผู้วิจัยต้องแสดงให้เห็นถึงหลักการเหตุผลอย่างหนักแน่นเพียงพอ เพราะบางครั้งผู้ตรวจผลงานวิจัยเชิงปฏิบัติการ อาจไม่เห็นด้วยกับการใช้วิธีการเหล่านี้ เพราะผู้ตรวจผลงานส่วนใหญ่ยังติดยึดกับการวิจัยรูปแบบเดิม

6. รายงานวิจัยเชิงปฏิบัติการค่อนข้างยาว หรือหนากว่าวิจัยปกติทั่วไป เนื่องจากมีข้อมูลสะท้อนกลับเกี่ยวกับเรื่องที่กำลังทำ ทำให้ต้องพิจารณา ต้องตัดสินใจตลอดเพื่อการเปลี่ยนแปลง หรือปรับปรุงในทางที่ดีขึ้น การรายงานจึงประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ๆ คือ ส่วนหนึ่งอธิบายถึงวิธีการ ผลและการแปลผล อีกส่วนหนึ่งคืออธิบายว่าทำไมเรื่องเหล่านี้เหมาะสมกับสถานการณ์ทางวิจัย ยิ่งถ้าผู้วิจัยใช้ข้อมูลพฤติกรรมก็ยิ่งต้องใช้เนื้อหาที่มากทำให้รายงานยาวขึ้นอีก

สรุปได้ว่าข้อเสียมีมากกว่าข้อดี อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าผู้วิจัยจะเลือกวิธีการวิจัยแบบใด ต้องทำให้มีคุณภาพอย่างเต็มที่ให้ได้ นั่นคือ ผู้วิจัยต้องมีวิธีการประกันคุณภาพของข้อมูลที่รวบรวมได้ และความถูกต้องของการแปลผล และเสนอการแปลผลที่คงเส้นคงวาโดยมีข้อมูลเชิงประจักษ์ประกอบ นอกจากนี้คุณค่าของวิจัยเชิงปฏิบัติการอยู่ที่การตอบสนองระหว่างการปฏิบัติงาน มีการปรับเปลี่ยนจากเดิมที่ไม่ดี จนกระทั่งดีขึ้นหรือมีคุณภาพในที่สุด การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมาจาก น้ำพักน้ำแรง การทุ่มเทเวลาและพลังงาน ความริเริ่มสร้างสรรค์ และค้นพบว่าเมื่อใช้ทักษะ และวิธีการดำเนินการทำนองเดียวกันนี้ จะก่อให้เกิดความพึงพอใจในทำนองเดียวกันเสมอ

ตอนที่ 2 การเรียนรู้การแก้ปัญหา

2.1 ความหมายของการเรียนรู้

สิริอร วิชชาวุธ (2554) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ว่า การเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรม อย่างถาวรซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์ และการปฏิสัมพันธ์กับโลกรอบ ๆ ตัว ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้ เกิดจากการฝึกปฏิบัติ และการมีประสบการณ์กับสิ่งเร้านั้นในอดีต การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในครั้งนี้ไม่ได้เกิดจากการมีวุฒิภาวะ หรือเนื่องจากเป็นโรค หรือสูญเสียอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย หรือเป็นผลของความเหนื่อยล้าการเสพยา หรือเหตุอื่น ๆ

ถวิล ธาราโชน and ศรณีย์ ดำริสุข (2543) ได้ให้ความหมาย การเรียนรู้ หมายถึง พฤติกรรมที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการได้รับการฝึกฝน การอบรม หรือประสบการณ์ ซึ่งจะเป็นผลทำให้ อินทรีย์สามารถมีพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ ได้ หรือพูดใหม่ว่าเป็นพฤติกรรมที่อินทรีย์สามารถตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้ โดยที่อินทรีย์มีการเรียนรู้มาก่อน พฤติกรรมลักษณะนี้มีอยู่ทั้งในมนุษย์ และสัตว์ ซึ่งในมนุษย์พฤติกรรมส่วนใหญ่จะเป็นอาการตอบสนองที่เกิดจากการเรียนรู้แทบทั้งสิ้น เช่น พฤติกรรมประจำวันของมนุษย์แต่ละคน ตั้งแต่เริ่มต้นนอนทำกิจวัตรประจำวัน ไปทำงาน มีกิจกรรมบางอย่างที่ต้องเล่นกับเพื่อน ๆ การพักผ่อนโดยทั่วไป การพักผ่อนที่บ้านหลังจากเลิกงานจนกระทั่งถึง

เวลาเข้านอน ล้วนแล้วแต่เป็นพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ จนอาจพูดได้ว่าพฤติกรรมที่มีมาแต่กำเนิดจะมีเกิดขึ้นไม่มากนักในแต่ละวัน

พรพิมล พรพิรชนม์ (2550) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการอันซับซ้อนที่ทำให้พฤติกรรมของบุคคลเปลี่ยนแปลงไปอันเนื่องมาจากประสบการณ์ที่ได้รับผ่านประสาทสัมผัส สามารถเกิดขึ้นได้โดยตั้งใจหรือไม่ตั้งใจ ทั้งนี้ผลของการเรียนรู้จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะหรือกระบวนการ และด้านความรู้สึก

สรุปความหมายของการเรียนรู้ คือ การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่สำคัญของชีวิต คนเราทุกคนจะต้องเรียนตั้งแต่เกิดจนตาย ทั้งนี้เพราะชีวิตกับการเรียนเป็นของคู่กัน การเรียนอาจเกิดขึ้นได้ทุกหนทุกแห่ง ทั้งในระบบโรงเรียน และนอกระบบโรงเรียน การเรียนนอกระบบโรงเรียนนั้นส่วนใหญ่เป็นการเรียนรู้การดำรงชีวิตประจำวันสังคม ซึ่งเป็นสิ่งที่เรียนรู้จากประสบการณ์การกระทำของตนเองและของผู้อื่น และอาจเรียกจากการลองผิดลองถูก ส่วนการเรียนในระบบโรงเรียนนั้น เป็นเรื่องที่มีความสลับซับซ้อนและยุ่งยากพอสมควรเพราะสิ่งที่เรียนนั้นเป็นสิ่งที่เรียนกันไม่ได้ง่ายนักและมีสิ่งที่ต้องเรียนเป็นจำนวนมาก วิชาการต่าง ๆ เกิดขึ้นในระบบโรงเรียนมากมาย การเรียนรู้วิชาต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการอ่าน เขียน เลขคณิต ทฤษฎีช่าง ปฏิบัติงานช่าง หรืออื่น ๆ นั้นเป็นสิ่งที่แตกต่างกับการเรียนในชีวิตประจำวันของบุคคล

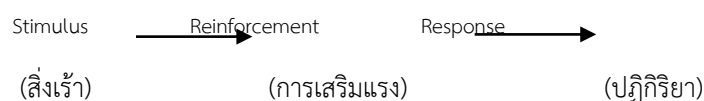
2.2 ทฤษฎีการเรียนรู้

จิราภา เต็งไตรรัตน์ และคณะ (2552) ทฤษฎีการเรียนรู้ได้แบ่งเป็น Classical Conditioning ซึ่งเน้นเรื่องความเชื่อมโยงหรือ Association ส่วน Operant Conditioning เน้นเรื่องการเสริมแรง (Reinforcement) และ Social Cognitive Theory เน้นเรื่องการเลียนแบบ (Modeling และ Imitation)

Classical Conditioning นั้นสอนให้เราทราบว่าสิ่งมีชีวิตสามารถถูกวางเงื่อนไขให้มีปฏิกิริยาต่อสิ่งเร้าที่เป็นกลางได้โดยที่ Ivan Pavlov ชาวรัสเซียได้ทำการทดสอบสุนัข โดยที่เขาสังเกตว่าเวลาคนเอาอาหารมาให้ทั้ง ๆ ที่ยังไม่ได้นำสุนัขก็น้ำลายไหลแล้ว เขาจึงทำการทดลองโดยการสั่งกระดิ่งทุกครั้งก่อนที่จะให้อาหารแก่สุนัข ปรากฏว่าอยู่ไป ๆ เพียงได้ยินเสียงกระดิ่งน้ำลายก็ไหลแล้ว สุนัขเรียนรู้ในการที่จะเชื่อมโยงเสียงกระดิ่งกับการที่จะได้กินอาหาร ในชีวิตจริง การโฆษณาขายสินค้าใช้จิตวิทยาเชื่อมโยงเพื่อการขายสินค้าอย่างมาก ยกตัวอย่างเช่น ขายสินค้าดับกลิ่นตัวโดยการเชื่อมกับ

ความคิดที่ว่าสังคมรังเกียจ ขายสินค้ามีหยัห่อโดยเชื่อมศักดิ์ศรีและสถานะทางสังคมกับสัญลักษณ์ทางสถานะ (Status Symbols)

Operant Conditioning ซึ่งได้จากความคิดที่ว่ามนุษย์เรียนรู้ในการที่จะจัดการกับสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ได้ผลที่ต้องการ ดังนั้น คนจึงเรียนรู้ที่จะทำพฤติกรรมบางอย่างซ้ำ ทั้งนี้เพราะได้รางวัลจากการกระทำนั้น ในขณะที่เดียวกันมนุษย์ก็เรียนรู้ที่จะยุติพฤติกรรมเมื่อถูกทำโทษหรือเกิดผลเสีย เหล่านี้เรียกว่า Operant Responses ดังจะเห็นในภาพ



พอมีสสิ่งเร้า (Stimulus) ที่ทำให้เกิดปฏิกิริยา (Response) ส่วน Reinforcement คือตัวเสริมแรงซึ่งอาจจะเป็นรางวัล (Positive Reinforcement) หรืออาจจะให้โทษ (Negative Reinforcement) โดยปกติทฤษฎีนี้จะเน้นเรื่องการเสริมแรงในเชิงบวก เพราะเป็นตัวที่สร้างพฤติกรรมได้มากที่สุด ถ้าเป็นการเสริมแรงเชิงลบพฤติกรรมมักไม่เกิดซ้ำอีก การเรียนรู้จึงมักเกิดจากการเสริมแรงเชิงบวก Operant Conditioning หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า Instrumental Conditioning จึงเป็นทฤษฎีที่สามารถบอกได้ทั้งเหตุและที่มาของพฤติกรรม อีกทั้งยังสอนให้สร้างพฤติกรรมและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหรือยุติพฤติกรรมก็ได้ หลักการของ Operant Conditioning นั้นคล้ายกับ The Law of Effect ซึ่งเสนอโดย Edward L. Thorndike ซึ่ง The Law of Effect ได้กล่าวไว้ว่า “ในหมู่การโต้ตอบหลายอันที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง พวกที่ได้รับความพึงพอใจจะมีโอกาสที่จะเกิดขึ้นอีก ส่วนพวกที่ตามมาด้วยความไม่สบายหรือการถูกทำโทษจะมีโอกาสเกิดขึ้นอีกน้อย” โดยหลักแล้ว The Law of Effect กล่าวว่าพฤติกรรมที่นำไปสู่ผลดีมักจะได้รับการทำซ้ำ และพฤติกรรมที่ถูกทุกโทษก็จะไม่เกิดขึ้นอีก ทฤษฎี Operant Conditioning นี้ได้รับการพิสูจน์อย่างมากมาย ผลงานส่วนใหญ่ก็บุกเบิกโดย B.F. Skinner จนกระทั่งกล่องทดลองของเขาได้รับการขนานนามว่า “Skinner Box” หลักการของ Operant Conditioning ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากการทดลองสัตว์ยังได้รับการทดลองคนด้วย

อีกทฤษฎีหนึ่งของทฤษฎีการเรียนรู้ก็คือ Social Cognitive Theory ทฤษฎีนี้สร้างขึ้นในช่วงทศวรรษที่ 1960 และทศวรรษที่ 1970 โดยหลักแล้วได้มาจากการทำวิจัยของ Albert Bandura และคณะ ทฤษฎีนี้มีชื่ออีกชื่อหนึ่งว่า Social Modeling กล่าวคือ บุคคลได้พฤติกรรมใหม่และพฤติกรรมที่ซับซ้อนกว่าโดยการดูตัวอย่างโดยเฉพาะดูผลที่เกิดกับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นแล้ว

กล่าวคือมีผู้แสดงพฤติกรรมแล้วได้รับการเสริมแรงอย่างไร ตัวอย่างเช่น มีผู้แสดงพฤติกรรมแล้วได้รับคำชมเชย พฤติกรรมนั้นก็จะได้รับการเลียนแบบมากกว่า Bandura ได้ทำการทดลองไว้โดยให้เด็ก ๆ ดูผู้ใหญ่เล่นของเล่น โดยจัดให้ผู้ใหญ่แสดงพฤติกรรมที่แปลกและใหม่สำหรับเด็ก เขาให้ผู้ใหญ่คนนั้นเดินอาด ๆ เข้าไปในห้องเล่นของ แล้วจามตึกตาอึดลมด้วยขวานยาง แล้วก็เตะและตะโกนใส่มันด้วย ส่วนในห้องของเด็กที่ไม่มีการแสดง (Control Room) เด็กจะเห็นผู้ใหญ่เล่นกับของเล่นอย่างสงบ ส่วนในช่วงที่สองของการทดลอง ผู้ใหญ่ตัวอย่างจะได้รับรางวัลและไม่ได้รับรางวัล แล้วเขาก็ปล่อยให้เด็กให้เข้าไปเล่น ผลปรากฏว่าตัวอย่างที่ได้รับรางวัลได้รับการเลียนแบบ ผลดังกล่าวนี้เกิดขึ้นกับการดูวิดีโอด้วย ทฤษฎีการเรียนรู้แบบการลอกเลียนแบบนี้ได้ขยายฐานของการอธิบายพฤติกรรมที่ซับซ้อนด้วย นอกจากนี้ Bandura ยังได้ค้นพบว่าบางทีการเลียนแบบเกิดขึ้นได้โดยไม่มีการเสริมแรง เพราะคนเลียนแบบจะเลียนแบบคนที่เขาชื่นชอบ คนที่ประสบความสำเร็จหรือบางทีคนที่คล้ายตัวเองโดยไม่ต้องการเสริมแรง และการที่จะเลียนแบบหรือไม่ยังขึ้นอยู่กับ Perceived Self-Efficacy หรือการรับรู้เกี่ยวกับความสามารถของตนเอง ผู้ที่รับรู้ว่าคุณภาพที่จะทำได้จะพยายามเลียนแบบมากกว่า

สุรางค์ ไคว่ตระกูล (2554) การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากประสบการณ์ที่คนเรามีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม หรือจากการฝึกหัด รวมทั้งการเปลี่ยนปริมาณความรู้ของผู้เรียน งานสำคัญของครูก็คือช่วยนักเรียนแต่ละคนให้เกิดความรู้หรือมีความรู้และทักษะตามที่หลักสูตรได้วางไว้ ครูมีหน้าที่จัดประสบการณ์ในห้องเรียน เพื่อจะช่วยให้นักเรียนเปลี่ยนพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ของแต่ละบทเรียน ดังนั้นความรู้เกี่ยวกับกระบวนการการเรียนรู้จึงเป็นรากฐานของการสอนที่มีประสิทธิภาพ

บุญเลี้ยง ทุมทอง (2556) กล่าวว่า มีแนวคิดสำคัญที่นำมาใช้กำหนดหลักการของการพัฒนาหลักสูตรการจัดการการเรียนรู้ ทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้ ดังนี้

1. การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน มนุษย์ทุกคนเกิดมาพร้อมกับสมองของตนเอง แต่การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในโรงเรียนมักไม่ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่เกิดจากกระบวนการทางสมองที่แท้จริง จึงเป็นที่มาของทฤษฎีการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน ซึ่งอยู่บนพื้นฐานความเชื่อที่ว่า การเรียนรู้ของมนุษย์เกิดขึ้นได้ตลอดเวลาตราบใดก็ตามที่สมองยังคงทำงานได้ตามหน้าที่

2. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ในบรรดาทฤษฎีการเรียนรู้ทั้งหมด การเรียนรู้แบบนำตนเองเป็นแนวคิดหนึ่งที่ได้รับการพัฒนามาช้านาน และยังคงมีบทบาทสำคัญในปัจจุบัน

3. การสอนโดยใช้ผังความคิด mind mapping พื้นฐานความรู้เดิมที่ผู้เรียนมีอยู่จะถูกใช้เป็นกรอบสำหรับการเรียนรู้สิ่งใหม่ ผังความคิดจะแสดงให้เห็นวิธีการคิดของเรา เห็นความสัมพันธ์ของความรู้ที่เรามีอยู่

4. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เกิดจากแนวคิดตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ความรู้โดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่ จากการใช้ปัญหาที่เกิดขึ้น ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์และคิดแก้ปัญหาการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐานจึงเป็นผลมาจากกระบวนการทำงานที่ต้องอาศัยความเข้าใจและการแก้ไขปัญหาเป็นหลัก

5. การสอนที่ทำให้เกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ กระบวนการนำบุคคลที่มีทักษะและประสบการณ์ต่างระดับกัน มารวมกลุ่มกัน เพื่อวิเคราะห์ปัญหาการทำงาน และวางแผนการแก้ปัญหา แล้วมีการลงมือปฏิบัติ เพื่อแก้ปัญหาตามแผนการที่ได้วางไว้ในระหว่างการดำเนินการแก้ปัญหานั้น กลุ่มผู้เรียนมีการพบปะกัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันในการแก้ปัญหา

6. การเรียนรู้จากประสบการณ์ มีความหมายครอบคลุมตั้งแต่กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการที่ผู้เรียนได้สร้างความรู้ ทักษะ และค่านิยมจากประสบการณ์ตรง

7. การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ทฤษฎีนี้ใช้หลักการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญโดยให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้จากประสบการณ์เดิม

8. การเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นวิธีการเรียนที่ให้ผู้เรียนร่วมมือร่วมใจในการทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อศึกษาในสิ่งที่สนใจเหมือนกันโดยร่วมกันสร้างชิ้นงานหรือทำโครงการแล้วเสนอข้อมูลความรู้ที่ได้จากการศึกษาร่วมกัน การเรียนวิธีนี้ผู้เรียนในแต่ละกลุ่มศึกษาและสร้างความรู้ร่วมกันในเรื่องที่ต่างกัน และใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้และเป็นเครื่องมือในการนำเสนอข้อมูลความรู้โดยใช้เทคโนโลยีหลายรูปแบบ

9. การเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน การสอนเนื้อหารายวิชา เรื่องราว กระบวนการ ทักษะ และอื่น ๆ โดยใช้รูปแบบการสอนชนิดที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เนื้อหาหรือสิ่งต่าง ๆ ที่ต้องการสอนนั้นโดยอาศัยพื้นฐานกระบวนการวิจัย

10. การเรียนรู้แบบคิดเป็น มี 4 วิธี คือ การฝึกผู้เรียนให้เรียนรู้ปัญหา การจัดให้ผู้เรียนนำปัญหามาคิด การจัดให้ผู้เรียนฝึกคิดถึงปัญหาในอนาคต และจัดให้คิดเป็น

สรุปได้ว่า การทฤษฎีการเรียนรู้ คือ การที่มนุษย์เกิดกระบวนการรับรู้ ในการดำรงชีวิตตั้งแต่เกิดจนตาย การรับจากสิ่งเร้ารอบข้าง แล้วเกิดซ้ำ ๆ ทั้งการฝึกฝน การเรียน การอบรม แล้วสามารถนำมาใช้ในครั้งต่อไป มีหลากหลายทฤษฎีให้เลือกใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของผู้เรียนและสิ่งแวดล้อม

2.3 ความสำคัญของการเรียนรู้

วรรณิ ลิ้มอักษร (2551) กล่าวถึงความสำคัญของการเรียนรู้ไว้ว่ามีความสำคัญต่อบุคคลและสังคมในด้านต่าง ๆ สรุปเป็นประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. การเรียนรู้มีความสำคัญต่อการมีชีวิตรอด ได้แก่ การเรียนรู้แสวงหาอาหารและน้ำ เรียนรู้วิธีการรักษาผู้ป่วยด้วยวิธีการที่มีประสิทธิภาพสูง เรียนรู้การหลีกเลี่ยง หรือหลีกเลี่ยงสิ่งที่เป็นอันตรายต่อชีวิตและร่างกาย หรือเรียนรู้การรวมกลุ่มทางสังคมและสร้างความสัมพันธ์อันดีกับผู้อื่นในสังคม เพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกันยามเกิดเหตุการณ์คับขัน หรือเมื่อมีอันตรายเกิดขึ้น เป็นต้น
2. การเรียนรู้มีความสำคัญต่อการปรับตัวช่วยให้บุคคลสามารถเลือกวิธีการปรับตัวมาใช้ได้อย่างเหมาะสม ทำให้บุคคลเลือกได้ว่าเมื่อใดควรปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมและตัวเราเข้าหากัน
3. การเรียนรู้ช่วยให้บุคคลไม่ตกเป็นเครื่องมือของบุคคลอื่นหรือไม่ถูกคนอื่นหลอกหลวงหรือหลอกใช้ง่าย
4. การเรียนรู้มีความสำคัญต่อการเกษตร การอุตสาหกรรม การสร้างถนนหนทางหรือการให้การศึกษาแก่ประชาชนในประเทศอย่างทั่วถึง เพื่อช่วยให้ประชาชนในประเทศมีคุณภาพชีวิตอยู่ในเกณฑ์ดี เป็นต้น

สิริอร วิชชาวุธ (2554) กล่าวว่า คนเราจะมีกระบวนการในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ซึ่งไม่สามารถปฏิเสธได้ว่า เราจะเรียกสิ่งต่าง ๆ ตามเงื่อนไขของสิ่งเร้า และตามเงื่อนไขของผลกระทบ บุคคลจะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ทำสิ่งต่าง ๆ ได้มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านสมองทั้งทางด้านสรีระของสมอง โครงสร้างของการคิด และปัจจัยด้านแรงจูงใจ แรงจูงใจที่จะทำให้คนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ได้อย่างดีจำเป็นต้องเป็นความต้องการที่เกิดขึ้นภายในที่จะพัฒนาศักยภาพของตน การจะให้คนมีความสนุกกับการเรียนรู้ในระบบการศึกษาต้องเน้นผู้เรียนเป็นหลัก แต่บุคลิกลักษณะของผู้เรียนได้ถูกหล่อหลอมให้สามารถเข้าใจในเนื้อหาวิชา หรือชอบไม่ชอบเนื้อหาวิชา วิชาไม่พ้นประสบการณ์ที่เด็กได้รับการตอบสนองผลกระทบ ผลกรรมมีทั้งรางวัลภายนอกและรางวัลภายใน ถ้าเราให้ผลตอบแทนด้านพื้นฐานกระตุ้นเร้าให้เห็นถึงความสำคัญของการได้รับการตอบแทนขั้นพื้นฐานเท่านั้น บุคคลจะไม่มีโอกาสที่จะก้าวขึ้นสู่การพัฒนาศักยภาพของตนได้ เนื่องจากมนุษย์ไม่เหมือนสัตว์อื่น ๆ มนุษย์มีสมองที่มีความสามารถในการนำข้อมูลต่าง ๆ มาคิดวิเคราะห์และเกิดเป็นโครงสร้างวิธีการคิดต่าง ๆ ของตนได้ การสร้างโครงสร้างของการคิดของการคิดก็จะเป็นวิถีทางสำหรับการเรียนรู้ของตน ถ้าเราเน้นเรื่องเกี่ยวกับความรู้สึก บุคคลจะใช้ข้อมูลความรู้สึกของตนในกระบวนการคิดและการเรียนรู้ของตนเป็นหลัก แต่ถ้าเราเน้นความคิดเป็นเหตุผล บุคคลจะพิจารณาใช้ข้อมูลที่เหตุและผลใน

กระบวนการคิดและการเรียนรู้ของตนเป็นหลัก โดยธรรมชาติของสัตว์จะมีการเรียนรู้ด้วยการค้นพบด้วยตนเอง และจากการเลียนแบบ มีมนุษย์เท่านั้นที่มีการคิดพิจารณาในการกระทำสิ่งต่าง ๆ ได้

บุญเลี้ยง ทุมทอง (2556) กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการสำคัญที่บุคคลต้องเกี่ยวข้องเพื่อการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง การเรียนรู้ที่แท้จริงจึงเป็นเรื่องของแต่ละบุคคล เนื่องด้วยทุกคนมีจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ซึ่งจำแนกพฤติกรรมเป็น 3 ด้านใหญ่ ๆ คือ

1. ด้านสติปัญญา เป็นความสามารถทางด้านสมองในความคิดเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ซึ่งมีพฤติกรรมแยกย่อยเป็น 6 ชั้น คือ ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

2. ด้านจิตใจหรือความรู้สึก เป็นความสามารถในการรู้สึกต่อสิ่งต่าง ๆ รวมถึงทัศนคติ ความเชื่อถือหรือค่านิยม โดยมีพฤติกรรมที่แยกย่อยเป็น 5 ชั้น คือ การรับรู้ การให้ความสนใจและตอบสนอง การประเมินและสร้างคุณค่า การจัดระบบ และการสร้างลักษณะนิสัย

3. ด้านทักษะหรือการปฏิบัติ เป็นความสามารถในด้านการปฏิบัติหรือการเคลื่อนไหวทางร่างกาย แยกเป็นพฤติกรรมย่อย 5 ชั้น คือ การเลียนแบบ การทำตามแบบ การหาความถูกต้อง การทำอย่างต่อเนื่อง และการทำโดยธรรมชาติ

อนึ่งการเรียนรู้ของบุคคลในบริบทของสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่แตกต่างกันแต่ละครั้งอาจครอบคลุมพฤติกรรมทั้ง 3 ด้าน หรือเกิดพฤติกรรมเพียงด้านใดด้านหนึ่งอันขึ้นอยู่กับสิ่งที่เรียนรู้

สรุปได้ว่า การเรียนรู้มีความสำคัญและเป็นพื้นฐานของการดำเนินชีวิต บุคคลมีการเรียนรู้ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงก่อนตาย การเรียนรู้จึงเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยให้บุคคลพัฒนาคุณภาพชีวิตได้เป็นอย่างดี เรียกได้ว่าไม่มีใครแก่เกินกว่าที่จะเรียน และการเรียนรู้นั้นมีจุดมุ่งหมายของแต่ละบุคคลที่แตกต่างกันตามปัจจัยในชีวิต โดยทั่วไปแล้วการเรียนรู้เกิดได้จากการเลียนแบบหรือการค้นพบด้วยตนเองก็ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้แล้ว

2.4 ประเภทของการเรียนรู้

บุญเลี้ยง ทุมทอง (2556) ได้นำเสนอประเภทของการเรียนรู้ไว้ ดังต่อไปนี้

1. การเรียนรู้จากกิจกรรมการเรียนต่าง ๆ ซึ่งจัดขึ้นโดยหน่วยงานต่าง ๆ การเรียนรู้ในกลุ่มนี้อาจจัดขึ้นเพื่อให้ได้หน่วยกิต ประกาศนียบัตร หรืออาจไม่มีการให้หน่วยกิต ผู้จัดกิจกรรมการเรียนรู้อาจได้แก่ หน่วยงานในท้องถิ่น วิทยาลัย หรือมหาวิทยาลัย โรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ซึ่งหลักสูตรที่จัดขึ้นเพื่อเพิ่มความรู้ความสามารถให้กับบุคคล

2. การเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้ใหญ่ซึ่งสนใจ มีความพยายามที่จะเรียนรู้ คนเหล่านี้มีแนวโน้มที่จะเป็นคนที่เรียนรู้ตลอดชีวิต ลักษณะของคนกลุ่มนี้จะเป็นคนที่สนใจ ขวนขวายตลอดเวลา

3. การเรียนรู้จากสถาบันการศึกษา ผู้เรียนจะเข้าเรียนในสถาบันการศึกษาซึ่งมีหลักสูตร วิธีการวัดผล มีข้อกำหนดต่าง ๆ ซึ่งผู้เรียนต้องปฏิบัติตาม

สิริอร วิชชาวุธ (2554) แยกการเรียนรู้ออกเป็น 2 ชนิด ดังนี้

1. การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้เงื่อนไขการเสริมแรง จากการได้รับรางวัลและการลงโทษด้วยตนเองโดยตรง

2. การเรียนรู้จากการสังเกต การเรียนรู้เงื่อนไขการเสริมแรง จากการได้รับรางวัลและการลงโทษโดยการสังเกตจากตัวแบบ ถ้าตัวแบบได้รับรางวัลจากการทำพฤติกรรมหนึ่ง ๆ ผู้เรียนจะพยายามทำตัวเหมือนตัวแบบ แต่ถ้าตัวแบบถูกลงโทษ เขาจะไม่ทำตัวให้เหมือนตัวแบบ การเรียนรู้โดยการสังเกตจากตัวแบบนี้จะมีประสิทธิภาพดีกว่าการเรียนรู้แบบลองผิดลองถูกด้วยตนเอง เนื่องจากผู้เรียนเห็นตัวแบบกระทำสิ่งใดเพียงครั้งเดียวก็สามารถนำวิธีการนั้นมาใช้ได้เลย การกระทำตามตัวแบบมิได้หมายความว่าใครเป็นตัวแบบ ผู้เรียนจะเลียนแบบตามเสมอ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยที่ทำให้ผู้เรียนเลียนแบบตัวแบบ เช่น ความดึงดูดของตัวแบบ ผู้เรียนจะทำตามตัวแบบที่มีสถานะทางสังคมสูงมากกว่าตัวแบบที่มีสถานะทางสังคมต่ำ บุคคลที่ไม่มีสถานะทางสังคมหรือไม่มีทักษะ หรือไม่มีอำนาจ มักจะทำตามพฤติกรรมของผู้อื่น เด็กจะทำตามตัวแบบมากกว่าผู้ใหญ่ คนที่ไม่ชำนาญงานจะทำตามตัวแบบมากกว่าผู้เชี่ยวชาญและยิ่งผู้เรียนให้คุณค่าต่อพฤติกรรมใด จะยิ่งทำตามแบบพฤติกรรมนั้น การเรียนรู้จากการสังเกตมีกระบวนการทางปัญญา 4 ขั้นตอน คือ ช่วงความตั้งใจ การเก็บข้อมูลไว้เป็นความจำ การทำพฤติกรรม และแรงจูงใจในการทำพฤติกรรม

ประเทือง ภูมิภักทราคม (2540) ได้แบ่งประเภทของพฤติกรรมการเรียนรู้ออกเป็น 2 ประเภท ดังต่อไปนี้

1. พฤติกรรมภายนอก (Overt behavior) หมายถึง การกระทำ การแสดงออก หรือการตอบสนองที่สามารถสังเกตเห็นได้ ได้ยินได้ หรือวัดได้ แยกเป็นพฤติกรรมที่เป็นการกระทำ เรียกว่า กายกรรม และพฤติกรรมที่เป็นคำพูด เรียกว่า วจีกรรม พฤติกรรมที่เป็นกายกรรมเป็นพฤติกรรมที่แสดงออกโดยส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย เช่น การเดิน การปรบมือ การยกคิ้ว การเต้นของหัวใจ การผลิตฮอร์โมนของต่อมต่าง ๆ ความดันโลหิต ฯลฯ ส่วนพฤติกรรมที่เป็นวจีกรรมนั้นเป็นพฤติกรรมที่เป็นคำพูด เช่น การเล่านิทาน การสั่งงาน การเรียกร้อง การตำหนิ การดู การตักเตือน ฯลฯ วจีกรรมที่จัดเป็นพฤติกรรมภายนอกนี้แตกต่างจากคำรายงาน โดยที่คำรายงานเป็นวจีกรรมที่พรรณนา

ความรู้สึกนึกคิดของตน เล่าพฤติกรรมในอดีตของตนหรือเล่าแผนการของตนในอนาคต ส่วนวัจกรรมที่เป็นพฤติกรรมภายนอกนั้น เป็นคำพูดโดยทั่ว ๆ ไปที่ไม่เกี่ยวกับการพรรณราพฤติกรรมนอกของวัจกรรมอยู่ที่กิริยาอาการ (Action) มีใช้อยู่ที่ลักษณะเนื้อหาสาระที่พูด (Content)

พฤติกรรมภายนอกแบ่งออกเป็นพฤติกรรมโมลาร์ (Molar behavior) และพฤติกรรมโมเลกุล (Molecular behavior) พฤติกรรมโมลาร์ หมายถึง พฤติกรรมที่มีหน่วยใหญ่สามารถสังเกตได้ง่าย เช่น การโบกมือ การขุดดิน การทำหน้าบึ้ง การร้องไห้ การพูดเสียงดัง ฯลฯ พฤติกรรมที่คนเราชอบแสดงออกต่อกันล้วนเป็นพฤติกรรมโมลาร์ทั้งสิ้น

พฤติกรรมโมเลกุล หมายถึง พฤติกรรมที่มีหน่วยเล็กต้องอาศัยเครื่องมือขยายหรือวิเคราะห์จึงจะสังเกตได้ชัดเจน เช่น การเต้นของหัวใจ การหลั่งเหงื่อที่ผิวหนัง การบีบตัวของลำไส้ การผลิตฮอร์โมนของต่อมต่าง ๆ การทำงานของเซลล์ประสาท ฯลฯ

2. พฤติกรรมภายใน (Covert behavior) หมายถึง พฤติกรรมที่ไม่สามารถสังเกตหรือวัดได้โดยตรง เช่น ความเข้าใจ ความรับรู้ ความคิด การตัดสินใจ ความรู้สึก ฯลฯ พฤติกรรมภายในเป็นพฤติกรรมที่ไม่สามารถสังเกตได้ด้วยประสาทสัมผัส ต้องสันนิษฐาน (Infer) จากพฤติกรรมภายนอก เช่น ชายหนุ่มรักหญิงสาวคนหนึ่ง ครั้งแรกชายหนุ่มชวนหญิงสาวไปเที่ยว เจ้าหล่อนปฏิเสธว่าไม่ว่างเพราะติดธุระสำคัญ ครั้งที่สองชวนรับประทานอาหารเย็นนอกบ้าน เจ้าหล่อนก็บอกว่าไม่อยู่บ้านในเวลานั้น ชายหนุ่มเขียนจดหมายถึงเจ้าหล่อนก็ไม่ตอบจดหมาย เป็นต้น จากพฤติกรรมภายนอกดังกล่าวนี้ก็สันนิษฐานได้ว่าหญิงสาวคนนี้ไม่ได้รับรักจากชายหนุ่มคนนี้ อย่างไรก็ตาม การสันนิษฐานพฤติกรรมภายในจากพฤติกรรมภายนอกอาจผิดพลาดได้ โดยเฉพาะการสันนิษฐานจากพฤติกรรมโมลาร์เพียงอย่างเดียว จำเป็นต้องสังเกตพฤติกรรมโมลาร์ให้มาก ๆ หากจะให้การสันนิษฐานมีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น ควรจะสังเกตจากพฤติกรรมโมเลกุลประกอบด้วย เช่น การสันนิษฐานความโกรธ คนบางคนเมื่อโกรธจะไม่แสดงกิริยาท่าทางใด ๆ ให้รู้เป็นผู้ที่เก็บความโกรธได้ดี ไม่สามารถสังเกตได้จากพฤติกรรมโมลาร์ ไม่ว่าจะเป็นคำพูด น้ำเสียง หรือสีหน้าท่าทาง การที่จะรู้ได้ว่าคนคนนี้โกรธหรือไม่ สามารถสังเกตได้จากพฤติกรรมโมเลกุล คือ วัดความดันโลหิต ความถี่ของการเต้นของหัวใจ หรือวัดความเปลี่ยนแปลงทางเคมีในโลหิต เป็นต้น

สรุปได้ว่า มีมุมมองที่หลากหลายในการจำแนกประเภทของการเรียนรู้ อย่างไรก็ตาม โดยภาพรวมสามารถสรุปประเภทของการเรียนรู้ออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่ การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการเรียนรู้จากสถาบันการศึกษา

2.5 ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้

พฤติกรรมทุกชนิดย่อมมีสาเหตุ นักวิทยาศาสตร์ถือกันว่าปรากฏการณ์ใด ๆ ในธรรมชาติย่อมมีสาเหตุ พฤติกรรม เป็นปรากฏการณ์อย่างหนึ่งในธรรมชาติ จึงย่อมมีสาเหตุด้วย อันที่จริงบุคคลมากมายทั้งอดีตและปัจจุบัน เชื่อว่า พฤติกรรมมีสาเหตุ และบุคคลเหล่านั้นพยายามหาสาเหตุมาอธิบายพฤติกรรมบางสิ่งบางอย่างของคนเสมอ เช่น การที่บุคคลมีความประพฤติดังใดอย่างหนึ่ง ก็อาจมีสาเหตุเนื่องมาจากในขณะบุคคลนั้นเกิด ดวงดาวประจำตัว หรือกลุ่มดาวบังเอิญอยู่ในตำแหน่งนั้น (นาย ก เป็นโจร เพราะเกิดใต้ฤกษ์ดาวโจร) เด็กชาย ข เรียนเก่งเพราะได้พรสวรรค์ เด็กหญิง ค ใส่เสื้อตัวนั้นบ่อย ๆ เพราะเพื่อนชมว่าเสื้อตัวนั้นสวย สัญชาตญาณทำให้นาย ค วิ่งหนีเสือ id, ego และ superego เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของบุคคล เป็นต้น เราจะเห็นได้ว่าสิ่งที่คนเรายกเอามาเป็นสาเหตุของพฤติกรรมนั้น มีตั้งแต่สิ่งที่อยู่ไกลโพ้น เช่น ดวงดาว จนถึงสิ่งที่อยู่ลึกเข้าไปในตัวคนที่สุด เช่น สัญชาตญาณ

การยกสาเหตุ (Cause) ไปอธิบายผล (Effect) ได้กระทำกันมาก แต่มีน้อยครั้งนักที่เราหันมามองถึงความหมายของคำว่า สาเหตุ และ ผล ในบางครั้ง คนสองคนทะเลาะกัน ในเรื่องที่ว่า C เป็นสาเหตุของ E หรือไม่ (C = เหตุการณ์ที่เป็นสาเหตุ E = เหตุการณ์ที่เป็นผล) และอาจไม่สามารถตกลงกันได้เนื่องจากเข้าใจความหมายของคำว่าสาเหตุ และผลไม่ตรงกัน ดังนั้นการวิเคราะห์ความหมายของคำว่าสาเหตุและผลจึงเป็นสิ่งจำเป็น

จิราภรณ์ ตั้งกิตติภรณ์ (2557) ปัจจัยพื้นฐานทางชีวภาพที่มีผลต่อพฤติกรรมมนุษย์ (Biological Factors Influencing Human Behavior) เนื่องจากมนุษย์ประกอบขึ้นด้วยอวัยวะรับสัมผัส ระบบประสาท โครงกระดูก กล้ามเนื้อ อวัยวะภายในและต่อมต่าง ๆ ซึ่งร่างกายจะต้องปรับตัวให้อยู่ในสภาพสมดุลอยู่ตลอดเวลา เมื่อไรก็ตามหากสภาพทางชีวภาพของมนุษย์ดังกล่าวเกิดการเสียสมดุลย่อมส่งผลกระทบต่อสภาพทางอารมณ์ จิตใจ ตลอดจนพฤติกรรมของมนุษย์ ดังนั้น เพื่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมมนุษย์ได้อย่างถ่องแท้ จำเป็นต้องเข้าใจกลไกที่เกี่ยวข้องกับการเกิดพฤติกรรมของมนุษย์ทั้งที่เป็นพฤติกรรมภายนอก (เช่น ปฏิกริยาสะท้อนและพฤติกรรมซับซ้อน) และพฤติกรรมภายใน (เช่น การหลั่งของสารเคมีและฮอร์โมน) โดยกลไกที่เกี่ยวข้องกับการเกิดของมนุษย์สามารถแบ่งได้เป็น 3 ระบบใหญ่ ๆ ดังนี้

1. กลไกรับสิ่งเร้า ได้แก่ อวัยวะรับสัมผัสต่าง ๆ ประกอบด้วย หู ตา จมูก ลิ้น และผิวหนัง
2. กลไกเชื่อมโยง ได้แก่ ระบบประสาท
3. กลไกแสดงปฏิกิริยา ได้แก่ กล้ามเนื้อ อวัยวะภายในและต่อมต่าง ๆ

องค์ประกอบทางชีวภาพที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของมนุษย์ที่จะกล่าวในบทนี้จึงแยกออกเป็นหัวข้อย่อย ๆ ดังนี้

1. พันธุกรรม (Genetics)
2. ระบบประสาท (Nervous System)
3. ระบบกล้ามเนื้อ (Muscle System)
4. ระบบต่อมไร้ท่อ (Endocrine System)

ถวิล ธาราโชน and ศรีนัย ดำริสุข (2543) กล่าวว่า พฤติกรรมที่มนุษย์แสดงออก ไม่ว่าจะเป็นพฤติกรรมในทางบวกหรือในทางลบ ย่อมจะเกิดขึ้นได้กับทุกคนในทุกเวลาและทุกสถานการณ์ โดยพฤติกรรมที่เกิดขึ้นเหล่านั้นและขณะนั้นจะขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ หลายประการ

1. ปัจจัยทางด้านสรีรวิทยา เป็นปัจจัยพื้นฐานทางด้านชีวภาพของมนุษย์ เป็นสิ่งเร้าที่สำคัญหนึ่งที่ทำให้เกิดพฤติกรรม นับตั้งแต่พฤติกรรมอย่างง่าย เช่น เมื่อรู้สึกหิว เราก็มักจะไปหาอาหารรับประทาน รู้สึกง่วงนอนก็ไปหาที่นอนเพื่อให้ร่างกายพักผ่อน ตลอดจนพฤติกรรมที่ซับซ้อนในชีวิตประจำวัน

2. ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม ในชีวิตประจำวันมนุษย์ต้องเรียนรู้และพบสภาพสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ตลอดเวลา สิ่งแวดล้อมใดที่ปรากฏเด่นชัดกับบุคคล สิ่งแวดล้อมนั้นจะทำหน้าที่เป็นสิ่งเร้ากระตุ้นให้บุคคลเกิดพฤติกรรม และพฤติกรรมก็จะแตกต่างกันไปตามสภาพของสิ่งแวดล้อม ดังตัวอย่างที่มักกล่าวถึงเสมอ เช่น ถิ่นที่อยู่อาศัย ลักษณะของดินฟ้าอากาศ ทำให้พฤติกรรมของคนแตกต่างกัน

3. ปัจจัยทางด้านสังคม เนื่องจากมนุษย์ไม่สามารถอยู่คนเดียวได้ต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน ต้องติดต่อเกี่ยวข้องกัน มนุษย์จึงต้องมาอยู่รวมกันกลายเป็นชุมชนหรือเราเรียกว่าสังคม และเมื่อมีสังคมเกิดขึ้น คนในสังคมก็จะตั้งข้อตกลงร่วมกันเรียกว่า โครงสร้างของสังคม ตัวอย่างเช่น สังคมของโรงเรียน หมายถึงกลุ่มคนที่อยู่ในโรงเรียน ซึ่งเป็นครู อาจารย์ นักเรียน เจ้าหน้าที่ประจำฝ่ายและแผนต่าง ๆ นักการภารโรง เป็นต้น และเพื่อให้การอยู่ร่วมกันเป็นไปด้วยความเรียบร้อย เกิดประโยชน์แก่สังคม จึงต้องมีข้อกำหนดต่าง ๆ ขึ้น ให้แต่ละคนมีสิทธิส่วนบุคคล เคารพในสิทธิของผู้อื่น ซึ่งข้อกำหนดต่าง ๆ เหล่านี้ก็คือโครงสร้างของสังคม ซึ่งเป็นเหมือนสิ่งบังคับพฤติกรรมของมนุษย์ที่เป็นไปด้วยความเหมาะสม

4. ปัจจัยทางด้านทัศนคติ (Attitude) ทัศนคติเป็นเรื่องของความรู้สึกมีลักษณะเป็นนามธรรม เป็นตัวการสำคัญอันหนึ่งที่กำหนดพฤติกรรมมนุษย์ เราอาจให้ความหมายอย่างนั้น ๆ ได้ว่า ทัศนคติ คือความรู้สึกที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ ทั้งด้านบวกหรือทางลบ ซึ่งสิ่งเร้าเหล่านั้นอาจเป็นคนสัตว์ สิ่งของ ตลอดจนสภาพการณ์ต่าง ๆ ในสังคม

สุวรี ศีวะแพทย์ (2549) กล่าวว่า การเรียนรู้กับพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน (Learning and Behavior in Daily Life) พฤติกรรมส่วนใหญ่ของคนเราเกิดจากการเรียนรู้ ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้แบบการวางเงื่อนไขหรือการเรียนรู้แบบหยั่งเห็น หรือการเรียนรู้ที่มีการตอบสนองหลาย ๆ อย่าง (Multiple Response Learning) การเรียนรู้นี้จะช่วยให้คนเราสามารถปรับตัวให้เข้ากับสังคมและสิ่งแวดล้อม บุคคลจะมีวิธีการดำเนินชีวิต หรือแบบแผนการแสดงออกอย่างไรก็ขึ้นอยู่กับการเรียนรู้ นอกจากนี้การเรียนรู้ก็ยังเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้เราเข้าใจพฤติกรรมของตนเอง และพฤติกรรมของคนอื่นด้วย สิ่งเหล่านี้นับเป็นประโยชน์ของการเรียนรู้ที่เรานำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้

จากข้อความข้างต้น ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ นักจิตวิทยาท่านต่าง ๆ ได้จำแนกประเภทออกมากมาย สามารถแบ่งออกเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ได้เป็น 2 กลุ่มคือ ทางร่างกายและสิ่งแวดล้อม ทางด้านร่างกายนั้น หมายถึง ตัวเรา สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในร่างกายของมนุษย์ ร่างกาย จิตใจ การกระทำ นิสัย ทุกอย่างที่เป็นตัวเราเองที่เกิดขึ้นมาพร้อมกับที่เราปฏิสนธิเกิดขึ้นมาเป็นมนุษย์ อีกกลุ่มคือ สิ่งแวดล้อม คือ สิ่งที่อยู่รอบ ๆ ตัวเรา เกิดขึ้นหลังจากที่เราเกิดมาตั้งแต่ปฏิสนธิ เริ่มจากครอบครัวยุ่สังคม

2.6 ความหมายของปัญหาและการแก้ปัญหา

รศนา อัมชะกิจ (2535) กล่าวว่า ปัญหา คือ ข้อสงสัย ความสงสัย สิ่งเข้าใจยาก สิ่งที่ไม่รู้ หรือคำถาม อันได้แก่ โจทย์ในแบบฝึกหัด หรือข้อสอบเพื่อประเมินผล เป็นต้น

ยุดา รักไทย (2545) กล่าวว่า ปัญหา คือ ช่องว่างหรือความแตกต่างระหว่างสภาพการณ์ปัจจุบันกับสภาพการณ์ที่เราต้องการให้เกิดขึ้น (หรือสภาพการณ์ไม่ดีที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต)

อรจณ์ บัณทิพย์ (2547) กล่าวว่า ปัญหา คือ สภาพการณ์ที่แต่ละบุคคลหรือกลุ่มบุคคลต้องเผชิญและไม่สามารถหาคำตอบได้ โดยการแก้ปัญหาเป็นกิจกรรมทางความคิดในการรวบรวมวิเคราะห์และตรวจสอบข้อมูลเพื่อตัดสินใจอย่างใดอย่างหนึ่งในการแก้ไขปัญหา

ราชบัณฑิตยสถาน (2556) กล่าวว่า ปัญหา หมายความว่า น. ข้อสงสัย ข้อขัดแย้ง เช่น ทำได้โดยไม่มีปัญหา คำถาม ข้อที่ควรถาม เช่น ตอบปัญหา ข้อที่ต้องพิจารณาแก้ไข เช่น ปัญหาเฉพาะหน้า ปัญหาทางการเมือง ปัญหาที่หาข้อยุติไม่ได้

สรุปได้ว่า ปัญหา คือ อุปสรรคหรือความยุ่งยากที่เกิดขึ้น อันเป็นสภาพไม่พึงประสงค์ ไม่เป็นไปตามความคาดหวัง และ การแก้ปัญหา คือ การทำให้อุปสรรคหรือสภาพปัญหาหมดไป อย่างเป็นกระบวนการหรือมีขั้นตอน

จากความหมายของการแก้ปัญหาข้างต้น ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า การแก้ปัญหา คือ กิจกรรมทางความคิดที่ใช้ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ในการวางแผนวิธีการจัดการสภาพการณ์ที่มีความยุ่งยากไม่พึงประสงค์ โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ยุติสภาพการณ์ไม่พึงประสงค์นั้น

2.7 ประเภทของปัญหา

อุทัย บุญประเสริฐ (2531) อธิบายว่า วิธีการแบ่งกลุ่มหรือประเภทของปัญหาอาจมีหลายวิธีด้วยกัน แต่เพื่อให้การพิจารณานั้นเป็นไปโดยง่าย ในที่นี้จะขอจัดกลุ่มหรือประเภทของปัญหาที่เกิดขึ้นได้ในองค์การในแบบง่าย ดังต่อไปนี้

1. ปัญหาที่เกี่ยวกับคนหรือไม่เกี่ยวกับคน
2. ปัญหาอันเกิดจากการปฏิบัติงานในหน้าที่และจากความล้มเหลวในการปฏิบัติงานในหน้าที่
3. ปัญหาขัดแย้งในตัวบุคคลและระหว่างบุคคล
4. ปัญหาขัดแย้งระหว่างสายงานหลักและสายงานช่วย
5. ปัญหาขัดแย้งระหว่างกลุ่มองค์กร

รศนา อัสชะกิจ (2535) อธิบายไว้ว่า การจัดจำแนกประเภทของปัญหาขึ้นอยู่กับหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา ซึ่งกระทำได้หลายรูปแบบ เช่น

รูปแบบที่ 1 เมื่อเกณฑ์ที่ใช้พิจารณาคือ มนุษย์ ปัญหารูปแบบนี้จัดแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ มนุษย์กับปัญหาอื่นทั้งหลายที่ไม่เกี่ยวกับมนุษย์

1. ปัญหามนุษย์เป็นปัญหาซึ่งเนื่องมาจากบุคคลไม่ประพฤติปฏิบัติในสิ่งที่พึงควรกระทำ
2. ปัญหาเนื่องจากสิ่งอื่น ปัญหาอื่นทั้งหลายทั้งปวงถ้าไม่เกี่ยวเนื่องกับพฤติกรรมของมนุษย์แล้วจะเอาเป็นปัญหาข้อนี้ทั้งสิ้น

รูปแบบที่ 2 สำหรับรูปแบบนี้ได้พิจารณาจากสถานการณ์ที่ผ่านมาว่าเคยได้มาตรฐานตามเป้าหมายหรือไม่ และโดยเกณฑ์ดังกล่าวจึงแบ่งปัญหาเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. ปัญหาเบี่ยงเบน หมายถึงปัญหาซึ่งเกิดภายหลังจากที่เหตุการณ์ได้ทำงานไปตามปกติ ด้วยดี และด้วยมาตรฐานตรงเป้าหมาย แต่มีบางอย่างเกิดขึ้นตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงเบี่ยงเบนไปจากมาตรฐานจึงเรียกว่าปัญหาเบี่ยงเบน

2. ปัญหาปรับปรุงเชิงพัฒนา หมายถึงปัญหาซึ่งแต่ไหนแต่ไรมาสถานภาพไม่เคยได้มาตรฐานมาโดยตลอดและมีแนวโน้มว่าจะคงสภาพเช่นนี้ตลอดไป กลุ่มดำเนินการประสงค์จะปรับเปลี่ยนให้สภาพดีขึ้นกว่าเดิมจึงจัดเป็นปัญหาปรับปรุงเชิงพัฒนา

รูปแบบที่ 3 สำหรับปัญหาเบี่ยงเบนนั้น ถ้านำมาพิจารณาให้ลึกซึ้งโดยใช้เวลาเป็น มาตรการในการเปรียบเทียบจะแบ่งย่อยได้เป็น 2 ประเภทดังนี้

1. ปัญหาขัดข้อง หมายถึงปัญหาที่การเบี่ยงเบนหรือความแตกต่างจากเป้าหมายนั้น เกี่ยวโยงจากอดีตถึงปัจจุบัน แต่ส่อว่าจะปรากฏต่อไปในอนาคตเพราะหาวิธีการแก้ปัญหาไม่ได้ผลดีเท่าที่ควรปัญหาประเภทนี้จึงเรียกว่าปัญหาขัดข้อง

2. ปัญหาป้องกัน ปัญหาดังกล่าวนี้นี้จะเกี่ยวข้องกับอนาคตเป็นสำคัญ นั่นคือแต่เดิม เหตุการณ์ในอดีตดำเนินมาด้วยดี แต่ปัจจุบันมีสัญญาณบอกเหตุให้เตรียมตัวคิดหาวิธีการแก้ไขเพราะ อาจเกิดการเบี่ยงเบนในอนาคตจึงเรียกว่าปัญหาต้องก่อน

รูปแบบที่ 4 เมื่อนำปัญหาปรับปรุงเชิงพัฒนามาพิจารณาโดยกำหนดเกณฑ์ในอีก ลักษณะหนึ่งจะแบ่งเป็นปัญหาย่อยได้ 2 ประเภทดังนี้

1. ปัญหาเรื้อรัง หมายถึงสภาพเหตุการณ์ที่ไม่ได้มาตรฐานเหล่านั้นได้เกิดมาแล้วเป็น เวลานานไม่ทราบว่ามีเหตุตั้งแต่เมื่อไร ทุกคนในสังคมเกิดความเคยชินจนไม่เดือดร้อนและ ยอมรับสภาพด้วยถือว่าเป็นเรื่องธรรมดาสามัญทั่วไป และเมื่อกลุ่มบุคคลกลุ่มใดประสงค์จะแก้ไข เปลี่ยนแปลงให้สภาพการดีขึ้นกว่าเดิม จึงถือว่าเป็นการปรับปรุงพัฒนาปัญหาเรื้อรัง

2. ปัญหาเดย์วัน ปัญหาประเภทนี้มีลักษณะตรงข้ามปัญหาเรื้อรัง กล่าวคือตั้งแต่เริ่มต้น มาสภาพเหตุการณ์ไม่เคยได้มาตรฐานหรือประสพผลตรงตามเป้าหมายแม้สักครั้ง ผู้เกี่ยวข้องได้รับความเดือดร้อนรำคาญมาโดยตลอดจัดว่าเป็นปัญหาเลวร้ายจึงพยายามหาวิธีแก้ไขปรับปรุงเพื่อพัฒนา

รูปแบบที่ 5 เมื่อนำปัญหาขัดข้องมาพิจารณาให้ละเอียดลึกซึ้งยิ่งขึ้นจะแบ่งย่อยต่อไปได้ เป็น 2 ประเภทดังนี้

1. ปัญหาเฉพาะหน้าเร่งด่วน

2. ปัญหาสำคัญถ้าไม่เร่งแก้ไขจะส่งผลกระทบรุนแรง

รูปแบบที่ 6 ปัญหาโดยทั่วไป เมื่อพิจารณาในอีกลักษณะหนึ่งการจัดประเภทจะแบ่งได้ เป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ลักษณะของปัญหามีสาเหตุ-ผล เกี่ยวเนื่องกันดังลูกโซ่ นั่นคือสาเหตุหนึ่งที่มีผลกระทบให้เกิดสาเหตุและผลที่สอง สาม และสี่ไปตามลำดับ ความต่อเนื่องได้สร้างให้เกิดกลุ่มของปัญหาจึงต้องสืบค้นให้พบปฐมเหตุ

2. ปัญหาไม่ต่อเนื่อง สภาพเหตุการณ์ที่เบี่ยงเบนไปจากคาดหวัง จากสาเหตุหลายประการพร้อมกันผัดแต่ละสาเหตุมิได้เกี่ยวโยงต่อเนื่องกัน ฉะนั้นจึงจัดเป็นปัญหาย่อยหลายปัญหา

รูปแบบที่ 7 ปัญหาป้องกันสำหรับสภาพเหตุการณ์ที่สามารถเกิดขึ้นในอนาคตนั้นอาจจะเอาแบ่งได้เป็น 2 ประเภทดังนี้

1. ปัญหาเตรียมรับการเปลี่ยนแปลงหรือปัญหาปิดบัง ในความเป็นจริงการเปลี่ยนแปลงเป็นสิ่งที่ต้องประสบเสมอตลอดชีวิต สถานการณ์จะเปลี่ยนแปลงได้เป็นประจำไม่รู้จบสิ้น การอยู่รอดปลอดภัยและการประสบความสำเร็จขึ้นอยู่กับความสามารถในการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคตได้ถูกต้องแม่นยำเพื่อคิดเตรียมวางแผนงานรับสถานการณ์และหลีกเลี่ยงแก้ไขได้ทันทั่วถึง

2. ปัญหาเตรียมรับสถานการณ์หรือปัญหาปลดปล่อย ในการเตรียมตัวสำหรับปัญหาดังกล่าวนี้อาจต้องพยายามสร้างความเชื่อมั่นว่ามีความสามารถปรับเปลี่ยนการเบี่ยงเบนได้ เพราะมันต้องคำถามอยู่ตลอดเวลาว่าพรุ่งนี้สภาพผิผิวการจะเบี่ยงเบนตรงจุดไหนได้บ้าง ทั้งนี้เพื่อคิดค้นหาจุดบกพร่องที่จะเกิดในอนาคตและเตรียมรับสถานการณ์ได้อย่างพร้อมมูลเท่าทันตอบปัญหาทุกระดับความสำคัญ สร้างความเชื่อมั่นที่จะดำเนินงานโดยปราศจากความหวั่นวิตกต่อความไม่แน่นอนในอนาคต

อรุณ บัณฑิตย์ (2547) อธิบายว่า ปัญหาที่พบส่วนใหญ่ จะมี 2 ประเภท ได้แก่

1. ปัญหาที่มีความชัดเจนหรือปัญหาที่ได้พบมาก่อน ซึ่งสามารถนำความรู้มาเพื่อใช้แก้ปัญหา

2. ปัญหาที่ไม่ชัดเจน หรือปัญหาที่ไม่เคยพบมาก่อน เป็นปัญหาที่นำความรู้เดิมมาแก้ปัญหาไม่ได้ทั้งหมด ซึ่งในการแก้ปัญหาจะต้องคิดหรือบูรณาการวิธีการแก้ปัญหาขึ้นมาใหม่

สรุปได้ว่า ประเภทของปัญหานั้นจะสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ๆ ตามความชัดเจนของโครงสร้างและรูปแบบที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหา ได้แก่ ปัญหาที่มีรูปแบบชัดเจน สามารถนำประสบการณ์ในการแก้ปัญหาที่มีรูปแบบผสมระหว่างปัญหาเดิมที่เคยพบปัญหาใหม่จากข้อจำกัดที่เพิ่มขึ้น ทำให้ไม่สามารถนำประสบการณ์ในการแก้ปัญหาเดิมมาใช้ในการแก้ปัญหานี้ได้ทั้งหมด การแก้ปัญหารูปแบบนี้จึงจำเป็นต้องได้รับการฝึกฝนการแก้ปัญหาโดยบูรณาการประสบการณ์และการตัดสินใจของบุคคลร่วมกันในการนำมาใช้ในการแก้ปัญหา

2.8 การแก้ปัญหา

รศนา อึ้งชะกิจ (2535) อธิบายว่า การแก้ปัญหาเป็นเรื่องจำเป็นที่มนุษย์ทุกเพศทุกวัยนี้อาจหลีกเลี่ยงได้ ต่างต้องประสบเป็นประจำทุกวันตลอดชีวิต กล่าวได้ว่าหน้าที่ของมนุษย์คือการแก้ปัญหา ผู้ที่มีความสามารถสูงในการแก้ปัญหาย่อมประสบผลสำเร็จทั้งในชีวิตส่วนตัว กลัวและหน้าที่การงาน การแก้ปัญหามีความสำคัญต่อการอยู่รอดปลอดภัยและดำเนินหน้าที่การงานคุณภาพของมนุษย์ จึงขึ้นอยู่กับความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่และความสามารถในการแก้ปัญหาเป็นสำคัญ นิยามของการแก้ปัญหา มีดังนี้

1. การแก้ปัญหาเป็นกระบวนการเชื่อมโยงช่องว่างระหว่างปัญหากับข้อเฉลยหรือทางออกของปัญหา
2. การแก้ปัญหาเป็นกระบวนการลดความเบี่ยงเบนด้านลบของปัญหาให้เป็นวัตถุประสงค์ด้านบวกและลดความเบี่ยงเบนด้านลบของสาเหตุให้เป็นเป้าหมายด้านบวก

มยุรี หุ่นขำ (2544) อธิบายเกี่ยวกับ แนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการคิดแก้ปัญหาว่า การคิดแก้ปัญหาคืออาศัยความรู้ ประสบการณ์เดิมในโครงสร้างทางสมองของบุคคล ประกอบกับ กระบวนการคิดแสวงหาข้อมูล คัดเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับปัญหา แล้วอาศัยความรู้ ประสบการณ์เดิมสร้างกลวิธีการแก้ปัญหา การประเมินทางเลือกแต่ละทางเลือก เมื่อได้แนวทางการแก้ปัญหาแล้ว ต้องมีการลงมือปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหานั้น ๆ ปัญหาจึงจะหมดไปและถ้าเกิดปัญหาใหม่อีก ครั้งกระบวนการภายในสมองก็จะดำเนินเป็นวงจรถัดไป ซึ่งถ้าบุคคลได้ฝึกการคิดที่เป็นวงจรของการคิดแก้ปัญหามากขึ้น ก็จะทำให้บุคคลมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเพิ่มขึ้น

ยุดา รักไทย (2545) กล่าวว่า การแก้ปัญหา คือการทำให้เกิดสภาพการณ์ที่เราคาดหวัง แต่มีคนจำนวนไม่น้อยถึงแม้จะรู้ว่าสินค้าหลังหรือเป้าหมายคืออะไร แต่ก็ไม่สามารถไปถึงเป้าหมายนั้นได้เพราะปัญหามากมาย มีความซับซ้อนคลุมเครือ และแฝงไปด้วยปัญหาอื่นๆ ซึ่งทำให้มันยากแก่การแก้ไขและถ้าเราหาทางแก้ไขแบบสะเปะสะปะ ไม่มีแนวทางที่ชัดเจน เราก็อาจจะพบสิ่งผิดและกับดักที่ทำให้เราไปไม่ถึงสิ่งที่คาดหวังหรือเป้าหมายนั้นๆได้

สรุปได้ว่า จากแนวคิดทฤษฎีการแก้ปัญหา การแก้ปัญหานั้นเป็นทักษะที่บุคคลพัฒนาขึ้นได้เองเมื่อมีความพร้อมของวุฒิภาวะและมีการพัฒนาได้มากยิ่งขึ้นหากได้รับการเรียนรู้ที่เหมาะสม ซึ่งขึ้นกับสิ่งแวดล้อม โดยเริ่มจากปัญหาที่ง่ายไปหายากจากการสะสมประสบการณ์และบุคคลสามารถพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาได้จากการเรียนรู้และฝึกฝนกระบวนการคิด

ปัญหาเป็นเรื่องปกติและเกิดขึ้นได้กับมนุษย์ทุก ๆ คน และการแก้ปัญหาก็เป็นทักษะที่เป็นประโยชน์สำหรับการเผชิญกับความยุ่งยากของปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันอย่างไรก็ตาม การขาดทักษะของการแก้ปัญหาหรือความสามารถในการแก้ปัญหาจะมีความสัมพันธ์กับปัญหาทางด้านจิตใจที่มากมายไม่ว่าจะเป็นเด็กและผู้ใหญ่ รวมถึงอาการของความซึมเศร้าและความยุ่งยากในสัมพันธภาพระหว่างบุคคลด้วย ในแนวคิดหลักการของการบำบัดเชิงพฤติกรรมนั้น ทักษะการแก้ปัญหาสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการกับปัญหาต่าง ๆ ของบุคคลได้ไม่ว่าจะเป็นปัญหาความเครียด ปัญหาความวิตกกังวล ปัญหาด้านความโกรธ ปัญหาการควบคุมตนเองและการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสม ตลอดจนการปรับตัวทางสังคม Spiegler and Guevremont (2010) ซึ่งได้เสนอแนวคิดของการแก้ปัญหาเมื่อบุคคลเผชิญกับปัญหาไว้ดังนี้

1. ยอมรับว่ามีปัญหา (Accept that you may have a problem) เพื่อเป็นการช่วยให้บุคคลไม่ต้องมองหาว่าจะเกิดปัญหารึกับตนเอง และจะได้ไม่เสียเวลากับการที่จะกล่าวโทษตนเอง และบุคคลอื่น ๆ
2. บอกให้ได้ว่าปัญหาคืออะไร (What the problem is) เพื่อทำความเข้าใจว่าอะไรคือสิ่งที่ปัญหาและทำให้ไม่สบายใจ
3. ลองมองหาบุคคลที่สามารถจะพูดคุยเกี่ยวกับปัญหาได้ (Talk about your problem to someone) การมองหาบุคคลที่จะพูดคุยในปัญหาของเรานั้น ควรเป็นบุคคลที่สามารถไว้วางใจได้
4. หาคำตอบว่าทำไมจึงเกิดปัญหาขึ้น (Work out why the problem arose) วิธีนี้อาจจะไม่ได้ช่วยในการแก้ปัญหาของคุณในปัจจุบันมากนัก แต่เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาแบบนี้อีกในอนาคต
5. ปรึกษากับคนอื่นโดยการบอกถึงแผนการแก้ปัญหาของคุณว่าเป็นอย่างไร (Tell someone what you are planning to do) ถ้าคุณไม่มั่นใจ ใจว่าวิธีการแก้ปัญหของคุณจะได้ผลหรือไม่ ให้ลองปรึกษากับบุคคลอื่นที่มั่นใจและไว้วางใจ เพื่อบางทีอาจจะมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมประกอบกับการทบทวนแผนการแก้ปัญหาด้วย
6. ดำเนินการตามแผนการแก้ปัญหา (Keep a log of what you do) สิ่งนี้จะช่วยให้รู้สึกว่าได้มีการปฏิบัติตามแผนเพื่อเป็นการแสดงถึงความก้าวหน้าในการแก้ปัญหาด้วย
7. ปรับมุมมองปัญหาว่าไม่ใช่อุปสรรคแต่เป็นโอกาสที่ทำให้คุณพัฒนาตนเอง (Regard each problem as an opportunity to grow) เมื่อรู้สึกเป็นทุกข์กับปัญหา ให้ลองปรับมุมมองใหม่ว่าเป็นสิ่งที่มีคุณค่าในการพัฒนาให้ตัวเองมีทักษะเพิ่มความสามารถกับตนเอง สำหรับ

ขั้นตอนของการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา โดโนฮูและเครสเนอร์ (O' Donohue Krasner) ได้แบ่งขั้นตอนของการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาออกเป็นขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การทำความเข้าใจในปัญหา (Problem orientation) ซึ่งเป็นการรับรู้ว่ามีปัญหาเกิดขึ้น และในการแก้ปัญหานั้นจะไม่เป็นการเสียเวลา หรือคุ้มค่างบเวลาที่เสียไป

ขั้นที่ 2 การนิยามปัญหา (Problem definition) เป็นการรวบรวมข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น และทำความเข้าใจในปัญหานั้น ๆ ว่าเป็นอย่างไร ตลอดจนการกำหนดเป้าหมายในการแก้ปัญหาคือเป็นปัญหาจริง

ขั้นที่ 3 การนำไปสู่ทางเลือกต่างๆ ในการแก้ปัญหา (Generation of alternative solutions) ขั้นนี้เป็นระดับวิธีการแก้ปัญหาดังกล่าวให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ อาจเป็นการมองหาคำแนะนำเกี่ยวกับความคิดเห็นจากบุคคลต่างๆ

ขั้นที่ 4 การตัดสินใจ (Decision making) เป็นการเปรียบเทียบและตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาคือดีที่สุดเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาได้สำเร็จ

ขั้นที่ 5 การปฏิบัติการและการตรวจสอบวิธีการแก้ปัญห (Solution implementation and verification) เป็นขั้นตอนการนำวิธีการแก้ปัญหาคือดีที่สุดเลือกแล้วไปใช้ และพิจารณาถึงระดับของประสิทธิผลของวิธีการแก้ปัญหานั้น ๆ

สรุปได้ว่า แนวคิดของกระบวนการพื้นฐานการแก้ปัญหา iva ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ คือ การยอมรับในปัญหาที่เกิดขึ้น การนิยามปัญหาและการกำหนดเป้าหมายในการแก้ปัญห การนำไปสู่ทางเลือกต่าง ๆ ในการแก้ปัญหา การตัดสินใจวิธีการแก้ปัญหาคือดีที่สุดและเหมาะสมที่สุด และการปฏิบัติพร้อมทั้งการประเมินประสิทธิผล การเรียนรู้การแก้ปัญหา คือ การที่บุคคลรับทราบข้อมูลมาตั้งแต่เกิด ทำให้เกิดประสบการณ์ มีการฝึกฝน ทำให้เกิดการเรียนรู้ และในการเรียนรู้ และประสบการณ์นั้น จะพบกับประสบการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ จึงต้องมีการหาทางในการแก้สภาพการณ์ไม่พึงประสงค์โดยการเรียนรู้จากประสบการณ์ เรียกว่า การเรียนรู้การแก้ปัญหา

2.9 การเรียนรู้การแก้ปัญหาของผู้ใหญ่

2.9.1 ลักษณะและธรรมชาติของผู้ใหญ่

สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ (2547) เถนธ์การพิจารณาบุคคลที่มีลักษณะเป็นผู้ใหญ่โดยมีคุณลักษณะที่สำคัญ 3 ประการดังนี้

1. ลักษณะทางอายุ หน่วยงานที่จะดำเนินการสอนผู้ใหญ่มักจะให้คำจำกัดความของผู้ใหญ่โดยยึดถือเกณฑ์ด้านอายุเป็นหลักในประเทศไทยนั้น ทางกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดให้ผู้ที่มีอายุย่างเข้าปีที่ 15 เข้าสู่ภาวะความเป็นผู้ใหญ่ โดยเปลี่ยนคำนำหน้าชื่อจาก เด็กชาย เป็น นาย และจาก เด็กหญิง เป็น นางสาว ดังเช่นการสอนนักศึกษาผู้ใหญ่ของกรมการศึกษานอกโรงเรียนก็ใช้เกณฑ์ดังกล่าว สำหรับหน่วยงานราชการอื่นๆก็มีเกณฑ์เกี่ยวกับอายุต่างกันออกไป แล้วแต่ความเหมาะสมของกิจกรรมเหล่านั้น อย่างไรก็ตามโดยกฎหมายนั้นบุคคลก็จะบรรลุนิติภาวะเมื่ออายุ 20 ปีบริบูรณ์ ดังนั้นเกณฑ์ด้านอายุกับความเป็นใหญ่นั้นพึงใช้ในการพิจารณาด้วยความรอบคอบ ทั้งนี้จะต้องพิจารณาประกอบกับกิจกรรมที่ผู้ใหญ่จะเข้าไปปฏิบัติด้วย

2. ลักษณะทางอารมณ์และสติปัญญา นักจิตวิทยาพัฒนาการจะพิจารณาความเป็นผู้ใหญ่โดยคำนึงถึงวุฒิภาวะทางด้านจิตใจ ความพร้อมทางด้านสติปัญญาและความรับผิดชอบในภารกิจที่ต้องใช้ทั้งด้านอารมณ์และสมองควบคู่กัน ถ้าหากบุคคลใดมีความสามารถมากพอก็ยอมรับว่าเข้าสู่ภาวะความเป็นผู้ใหญ่แล้ว

3. ลักษณะของบทบาทหน้าที่ทางสังคมและการประกอบอาชีพ นับว่าเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาที่มีความสำคัญอย่างมาก ทั้งนี้เพราะว่าผู้ใหญ่จะต้องมีรายได้จากการประกอบอาชีพที่แน่นอนมั่นคง และสามารถทำหน้าที่ในสังคมได้อย่างเหมาะสม โดยเริ่มจากการมีบทบาทในครอบครัว อาจจะเป็นพ่อแม่ทำหน้าที่พลเมืองดีในการเสียภาษีให้แก่รัฐบาล ตลอดจนบทบาทอื่นๆในสังคมตามความสามารถและความสนใจ

เพ็ญพิไล ฤทธาณนันท (2549) ได้แบ่งลักษณะผู้ใหญ่ออกเป็น 3 ช่วง ดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วิทยาลัยพัฒนศาสตร์ ป๋วย อึ๊งภากรณ์

1. วัยผู้ใหญ่ตอนต้น มีพัฒนาการด้านต่างๆ ดังนี้

พัฒนาการทางกายและทางปัญญา วัยรุ่นตอนต้นเป็นวัยที่ควรแสวงหาและพยายามที่จะบรรลุวุฒิภาวะเพื่อต้อนรับกับสิ่งที่ท้าทายในชีวิตซึ่งมีมากและแตกต่างกันอย่างกว้างขวาง ถ้าคนนั้นประสบความสำเร็จก็ได้รับผลตอบแทนที่ไม่มีขีดจำกัด วัยผู้ใหญ่ตอนต้นเป็นวัยที่เราเริ่มรู้ตัวว่าเราเป็นคนวางแผนและบงการชีวิตของเราเอง แทนที่จะให้ความสนใจกับเพื่อนหรือสิ่งแวดล้อมอย่างกว้างขวาง ความสนใจและพลังงานก็จะทุ่มไปที่กลุ่มคนหรืองานที่มีขอบเขตในวงแคบ เพื่อฝึกทักษะให้ดีขึ้นมีความคิดที่วิเคราะห์วิจารณ์มากขึ้น เพื่อเป็นหลักฐานสำหรับการดำรงชีวิตในวัยผู้ใหญ่ต่อไป

พัฒนาการทางบุคลิกภาพและทางสังคม วัยผู้ใหญ่ตอนต้นมีการพัฒนาการหลายอย่างที่ต้องทำ เช่นการมีค่านิยม การตัดสินใจเกี่ยวกับชีวิต การวางแผนชีวิต การเข้าใจถึงความต้องการและความคาดหวังของสังคมที่มีต่อตน เป็นต้น วันนี้เป็นวันที่มีโอกาสทดลองทำกิจกรรมที่ทำ

ให้ตนเองและผู้อื่นพอใจ ถ้าหากมีความพอใจคนนั้นก็รู้สึกสมบูรณ์มีความสุขซึ่งเป็นการประสานกันของสิ่งที่เรียกว่าการมีเอกลักษณ์แห่งตน

ครอบครัว การแต่งงานและการเป็นบิดามารดา ถึงแม้ว่าการตัดสินใจแต่งงานในคู่สมรสแต่ละคู่อาจจะแตกต่างกัน แต่เราก็สามารถประมวลสาเหตุใหญ่ๆ ที่ทำให้บุคคลแต่งงาน ได้แบ่งการตัดสินใจแต่งงานออกเป็น ปัจจัยผลักดัน ปัจจัยดึงดูด โดยปัจจัยผลักดันเป็นปัจจัยที่กดดันให้บุคคลแต่งงานเร็วขึ้น ส่วนปัจจัยดึงดูดเป็นปัจจัยที่ทำให้คนโสดคลายความหวัดกลัวที่จะมีชีวิตแต่งงาน ดังนั้นเราอาจกล่าวได้ว่าปัจจัยผลักดันมาเป็นปัจจัยภายนอกในขณะที่ปัจจัยดึงดูดมักเป็นปัจจัยภายใน

ครอบครัว การแต่งงานและการเป็นบิดามารดา ถึงแม้ว่าการตัดสินใจแต่งงานในคู่สมรสแต่ละคู่อาจจะแตกต่างกัน แต่เราก็สามารถประมวลสาเหตุใหญ่ๆ ที่ทำให้บุคคลแต่งงาน ได้แบ่งการตัดสินใจแต่งงานออกเป็น ปัจจัยผลักดัน ปัจจัยดึงดูด โดยปัจจัยผลักดันเป็นปัจจัยที่กดดันให้บุคคลแต่งงานเร็วขึ้น ส่วนปัจจัยดึงดูดเป็นปัจจัยที่ทำให้คนโสดคลายความหวัดกลัวที่จะมีชีวิตแต่งงาน ดังนั้นเราอาจกล่าวได้ว่าปัจจัยผลักดันมาเป็นปัจจัยภายนอกในขณะที่ปัจจัยดึงดูดมักเป็นปัจจัยภายใน

2. วัยผู้ใหญ่ตอนกลาง มีพัฒนาการด้านต่างๆ ดังนี้

พัฒนาการทางร่างกายและปัญญา วัยผู้ใหญ่ตอนกลางเป็นวัยที่มีหลายสิ่งตรงกันข้ามกับความเชื่อของคนทั่วไป เป็นเวลาของความสำเร็จและความล้มเหลว เป็นเวลาของความสุขและความเศร้า แต่หลายคนก็ยอมรับว่าวัยผู้ใหญ่ตอนกลางเป็นวัยที่สำคัญมากที่สุดในชีวิต เราสามารถพิจารณาความหมายของวัยนี้ได้สองทาง ทางแรกวัยนี้ถือเป็นวัยวิกฤตที่เราจะประเมินตนเองและอาจจะพบว่าได้ผลออกมาทางลบเพราะชีวิตของเราขาดความสุขและเต็มไปด้วยความซึมเศร้า ทางที่สองเราอาจพบว่าวัยนี้เป็นวัยแห่งเสรีภาพและเรามีโอกาสทำนกลับมามาทำในสิ่งที่เราชอบและอยากจะทำ วัยผู้ใหญ่ตอนกลางดูเหมือนจะเป็นวัยที่ค่อยค่อยคืบคลานเข้ามาโดยที่เราไม่รู้ตัว รอพูดว่าเราอดนอนตลอดคืนไม่ได้แล้วหรือทำงานอย่างเร่งรีบแบบหนุ่มสาวไม่ได้ ความจริงแล้วคนที่มียุ่มาขึ้นไม่จำเป็นต้องนอนมากขึ้น แต่ร่างกายต้องการพักผ่อนที่สม่ำเสมอมากกว่าวัยหนุ่มสาว คนวัยกลางคนส่วนใหญ่มักตั้งตัวได้และมีรายได้สูงทำให้ได้รับประทานอาหารดีๆ บ่อยๆ และมากจนเกินต้องการ นอกจากนั้นก็ยังขาดการออกกำลังกายทำให้มีน้ำหนักขึ้นมีไขมันมากในหลอดเลือดซึ่งส่งผลต่ออวัยวะต่างๆ ทำงานหนักกว่าปกติและทำให้คนวัยกลางคนไม่สามารถทำงานหนักได้เป็นเวลานานๆ แล้วจะค่อยๆ ปรับตัวให้เข้ากับเปลี่ยนแปลงนี้

พัฒนาการทางบุคลิกภาพและสังคม มีดังนี้

1. ช่วยให้ผู้ตรววัยรุ่นเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่รับผิดชอบและมีความสุข
2. มีความรับผิดชอบต่อสังคมและประเทศชาติ
3. ไปสู่และดำรงไว้ซึ่งความพึงพอใจในอาชีพของตน

4. พัฒนากิจกรรมที่ทำในยามว่าง
5. มีความสัมพันธ์ที่ดีกับคู่สมรส
6. ยอมรับและปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงทางสรีระของวัยกลางคน
7. ปรับตัวให้เข้ากับบิดามารดาที่ชราภาพ

ครอบครัว การแต่งงานมักเกิดในวัยผู้ใหญ่ตอนต้นและคู่สมรสก็จะมีบุตรมาเป็นสมาชิกใหม่ของครอบครัวในไม่ช้า เมื่อคู่สมรสเข้าสู่วัยกลางคนลูกก็จะเป็นวัยรุ่นหรือวัยผู้ใหญ่ตอนต้นไม่ระยะนี้พ่อแม่และบุตรที่เป็นวัยรุ่นต้องเผชิญกับงานพัฒนาการที่สำคัญอยู่หลายประการด้วยกัน เช่น

1. พ่อแม่และลูกวัยรุ่นต้องสื่อสารกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งพ่อแม่และลูกต้องพยายามทำให้การสื่อสารเกิดขึ้นและความสำเร็จนี้มักจะขึ้นอยู่กับวิธีการเลี้ยงดูของพ่อแม่ตั้งแต่เมื่อลูยังเป็นเด็ก

2. เพราะแม่ช่วยลูกให้มีเอกลักษณ์ของตนเอง ต่างแสวงหาเอกลักษณ์อาจจะทำให้ลูกออกจากบ้านมากขึ้นและดูเหมือนกับว่าไม่ต้องการความช่วยเหลือจากพ่อแม่

3. พ่อแม่พยายามให้ลูกมีความเป็นตัวของตัวเองและมีความรับผิดชอบมากขึ้น ตลอดจนการตัดสินใจเลือกเรียนหรือเลือกอาชีพที่จะทำต่อไปในอนาคต

พัฒนาการด้านอาชีพ การทุ่มเทเพื่องานของคนวัยกลางคนจะดูได้จากความพึงพอใจหรือความคงที่ในการทำงาน คนที่ทำงานวิชาชีพหรืองานบริหารระดับสูง เช่น อาจารย์มหาวิทยาลัย นักกฎหมาย เป็นพวกที่มีความพึงพอใจในการทำงานค่อนข้างสูง แต่สำหรับผู้ที่ทำงานในระดับต่ำลงมากก็ยังมีความต้องการที่จะเปลี่ยนงานหรือแสวงหางานที่ดีกว่า

3. วัยผู้ใหญ่ตอนปลาย มีพัฒนาการด้านต่างๆ ดังนี้

พัฒนาการทางกายและทางปัญญา ความสามารถทางปัญญาของคนเราส่วนใหญ่จะคงที่ตลอดชีวิต นอกจากการมีโรคภัยไข้เจ็บบางอย่างที่ทำให้มีผลต่อความสามารถทางสมอง เราสามารถมีกิจกรรมทางกายไปได้จนแก่ รูปแบบในการนำเสนอชีวิตและสิ่งแวดล้อมจะมีอิทธิพลต่อกิจกรรมของเรามากกว่าอายุ ความสามารถในการสร้างสรรค์สามารถเกิดได้ตลอดวัยผู้ใหญ่ คนที่มีการศึกษาและสุขภาพดีจะปรับตัวเข้ากับความสุขได้ดีกว่า บุคลิกภาพของคนเราจะไม่เปลี่ยนตามอายุที่มากขึ้นและถ้ามีการเปลี่ยนก็ไม่ใช่ว่าผลจากอายุโดยตรง ความต้องการทางเพศจะมีจนกระทั่งวัยชราอายุไม่ใช่ตัวตัดสินว่าคนเราจะมีความสามารถในการค้นพบความสุขความพึงพอใจจากชีวิต

การพัฒนาทางบุคลิกภาพและสังคม นักจิตวิทยาได้มองการเปลี่ยนแปลงทางบุคลิกภาพในวัยชราในมุมมองที่แตกต่างกัน นักจิตวิทยาบางท่านเน้นถึงความเสื่อมถอย ในขณะที่บางท่านมีความเห็นว่าพัฒนาการทางบุคลิกภาพยังคงมีอยู่อย่างต่อเนื่อง นักวิจัยได้บ่งชี้ให้เราเห็นงาน

พัฒนาการที่สำคัญๆ ในวัยชรา และมีทฤษฎีสำคัญหลายทฤษฎีที่ได้พยายามอธิบายถึงพลวัตรของการเจริญเติบโตทางบุคลิกภาพในวัยนี้

ครอบครัว ขั้นสุดท้ายในวงจรชีวิตครอบครัวของผู้สูงอายุจะเริ่มต้นด้วยการปลดเกษียณ ตามด้วยการเสียชีวิตของคู่สมรสและจบลงด้วยการตายของตนเอง ในระยะนี้ผู้สูงอายุยังเป็นส่วนหนึ่งในครอบครัวของลูกหลานและยังต้องเผชิญกับงานพัฒนาการในวัยนี้เพื่อให้ชีวิตครอบครัวมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ผู้คนส่วนใหญ่มักจะมองผู้สูงอายุว่าถูกหรือถูกทอดทิ้งจากลูกหลานและมีชีวิตอย่างโดดเดี่ยว เจ็บเหงา แต่ในความเป็นจริงยังมีผู้สูงอายุอีกมากที่มีครอบครัวที่อบอุ่นและเป็นที่รักและเคารพของบุตรหลาน ในระยะนี้ผู้สูงอายุเราต้องมีการปรับตัวหลายด้าน โดยเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับชีวิตแต่งงาน ความสัมพันธ์ทางเพศ การมีที่อยู่ที่เหมาะสม ความสัมพันธ์กับญาติและการเป็นปู่ย่าตายาย

การปลดเกษียณ สำหรับหลายคนถือเป็นการล่งล้ำสิทธิส่วนบุคคลอย่างไม่ยุติธรรม เพราะเป็นการบังคับให้คนสละสิ่งที่มีความหมายสำหรับชีวิต รับเงินเดือนน้อยกว่าและยอมเป็นบุคคลชั้นสองของสังคมเพราะอายุเพียงอย่างเดียว แต่สำหรับบางคนก็มองการปลดเกษียณว่าเป็นโอกาสที่จะวางมือจากการทำงานและได้ทำในสิ่งที่ตนอยากทำ

สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ (2551) ได้กล่าวถึงพัฒนาการผู้ใหญ่แต่ละวัย ซึ่งมีผลที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ไว้ ดังนี้

1. การเรียนรู้ในช่วงอายุ 16-20 ปี เป็นระยะต่อเนื่องระหว่างช่วงที่เป็นวัยรุ่น และกำลังพัฒนาเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ ยังอยู่ในช่วงของการเรียนรู้ในระบบโรงเรียน อาจได้รับการศึกษาเพิ่มเติมตลอดจนเข้ารับการฝึกอบรมเพิ่มเติมให้มีความสอดคล้องกับการประกอบอาชีพ ในส่วนที่เกี่ยวกับสุขภาพทางสังคมก็จะมีเปลี่ยนแปลงบทบาทในการพึ่งพาพ่อแม่ไปสู่ลักษณะที่เป็นตัวของตัวเองได้มากขึ้น อย่างไรก็ตาม บางครั้งสภาพของสังคมในเมืองการประกอบอาชีพการอุตสาหกรรมจะก่อให้เกิดสภาพความเหมาะสม จนทำให้เกิดพฤติกรรมเบี่ยงเบนในกลุ่มเยาวชน และบางคนก็จะจับกลุ่มในลักษณะการผจญภัย มีความคิดสร้างสรรค์ ชอบสังคม และมักยึดถืออุดมการณ์

2. การเรียนรู้ในช่วงอายุ 20-25 ปี หลังจากที่ผ่านมาช่วงอายุวัยรุ่นมาแล้ว บุคคลจะมีพัฒนาการด้านร่างกายและสรีรวิทยา รวมทั้งพัฒนาการทางด้านสังคม ด้านจิตใจ และอารมณ์ผสมผสานกันมากขึ้นกว่าพัฒนาการทางด้านการเจริญเติบโตและร่างกายจะเริ่มพัฒนาในอัตราที่ลดลงวัยนี้นับว่าเป็นผู้ใหญ่วัยต้น บุคคลจะเริ่มต้นได้รับการยอมรับว่ามีความเป็นผู้ใหญ่เต็มตัวมากยิ่งขึ้นและจะเริ่มมีภาระงานอาชีพที่แน่นอนมั่นคงขึ้น ตลอดจนเริ่มการมีชีวิตคู่ การแต่งงาน การมีภาระทางด้านครอบครัวติดตามมาให้ออกดูแลรับผิดชอบ ผู้หญิงส่วนใหญ่จึงมีหน้าที่เลี้ยงบุตร อย่างไรก็ตามสภาพดังกล่าวอาจจะแปรผันไปได้บ้าง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพสังคมและเศรษฐกิจ ตลอดจนภูมิหลัง

ทางด้านวัฒนธรรมของท้องถิ่นและชุมชน สำหรับในชนชั้นกลางแล้วส่วนมากคนในวัยนี้อาจจะยังคงได้รับการศึกษาในระดับอุดมศึกษา หรือการฝึกอบรมในงานอาชีพต่อไป สำหรับพัฒนาการทางด้านร่างกายนั้น บุคคลส่วนมากจะมาถึงสุดยอดของพัฒนาการในช่วงนี้ ดังนั้นความสามารถทางด้านพลศึกษาและการกีฬา ก็จะเป็นช่วงทำชื่อเสียงให้ได้มากที่สุดด้วย ส่วนทางด้านสมอมนั้น คนในวัยนี้ก็จะมีส่วนให้ความช่วยเหลือสังคมได้บ้างแล้ว อาจจะเป็นความสามารถด้านวิทยาศาสตร์ ศิลปะ วัฒนธรรม และวรรณคดี

3. การเรียนรู้ในช่วงอายุ 25-40 ปี คนในวัยนี้จะอยู่ในช่วงของผู้ใหญ่วัยกลางคน มีพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนคือ ความมั่นคงทางเศรษฐกิจและบทบาททางสังคม ซึ่งส่วนมากก็สามารถแสวงหาความมั่นคงและความก้าวหน้าในอาชีพได้แล้ว ตลอดจนการได้รับความเชื่อถือและเกียรติยศมากขึ้น และนับเป็นวัยที่กำลังมีศักยภาพที่สามารถจะพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มที่

4. การเรียนรู้ในช่วงอายุ 40-60 ปี พัฒนาการของบุคคลในวัยนี้จะอยู่ในช่วงของผู้ใหญ่ตอนปลาย ซึ่งต่อเนื่องมาจากผู้ใหญ่วัยกลางคน จึงค่อนข้างจะเป็นระยะที่บุคคลมีฐานะทางเศรษฐกิจได้ก็จะก่อให้เกิดปัญหาในวัยชราเพิ่มขึ้น ทางด้านการประกอบอาชีพและการงานก็มักจะคิดถึงโอกาสและความก้าวหน้าในการงานอาชีพ ซึ่งนับได้ว่าโอกาสน้อยลงไปด้วย หรือแทบจะไม่มีโอกาสอีกต่อไป หลายๆ คนนึกถึงอดีตและเปรียบเทียบกับสภาพปัจจุบันในแง่มุมต่างๆ โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวกับทัศนคติ ค่านิยม และความเชื่อต่างๆ เพื่อปรับสภาพเกี่ยวกับมโนภาพแห่งตนให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพร่างกาย ซึ่งมักจะเริ่มมีอาการเจ็บป่วยได้บ่อยครั้งขึ้น ในช่วงนี้บางคนถ้าไม่สามารถปรับตัวได้อาจจะมีอาการวิตกกังวลมากจนกลายเป็นโรคประสาท

5. การเรียนรู้ในระยะก่อนเกษียณและการเกษียณอายุ ในช่วงก่อนการเกษียณอายุประมาณ 5 ปี สภาพการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายจะเป็นไปอย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น ทั้งนี้ จะพบว่าคนในวัยนี้ส่วนมากมักจะมีปัญหาทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ผู้ใหญ่ในวัยนี้อีกหลายๆ คนก็ยังสามารถใช้ประสบการณ์ให้เป็นประโยชน์แก่สังคมได้อีกต่อไป ผู้ใหญ่ในวัยนี้บางคนยังอาจมีความต้องการและความสนใจในการหาความรู้เพิ่มเติมก็อาจจะไปเข้าชั้นเรียนตอนเย็นเพื่อทำกิจกรรมยามว่างและจะได้มีโอกาสพบปะผู้เรียนคนอื่นๆ เป็นการลดความเจ็บเหงา ซึ่งบุคคลในวัยนี้มักจะต้องประสบอยู่เป็นประจำ ดังนั้น กิจกรรมใหม่ๆ ที่สามารถหาได้ก็จะช่วยแก้ไขปัญหาด้านอารมณ์และจิตใจได้ด้วย นอกจากนี้แล้วปัญหาทางด้านร่างกายและสุขภาพอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วยก็นับได้ว่าเป็นอุปสรรคอันสำคัญยิ่งของบุคคลในวัยนี้

สมมติฐานการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

เนื่องจากเรียนรู้ของผู้ใหญ่ค่อนข้างจะมีความซับซ้อนอยู่มากพอสมควร สมมติฐานที่สำคัญ 5 ประการ ซึ่งจะช่วยให้ผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผู้ใหญ่ในด้านการเรียนรู้ได้ดีขึ้น คือ

1. ช่วงชีวิตของผู้ใหญ่ ปัญหาต่างๆ ในช่วงชีวิตทำให้เราทราบถึงสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและมีอิทธิพลต่อสติปัญญาของผู้ใหญ่ ซึ่งส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ให้ด้อยกว่าหนุ่มสาว ปัญหาที่สำคัญ คือ การเสื่อมถอย (Decline) ซึ่งเป็นลักษณะธรรมชาติของชีวิต ความเสื่อมถอยมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่ 1) การไม่ได้ใช้ (Disuse) คงมลั้มเหลวเกี่ยวกับความสามารถต่างๆ นั้นมีสาเหตุสำคัญมาจากการไม่ได้ใช้ในสิ่งนั้นนานๆ 2) โรคภัยไข้เจ็บ (Diseases) ความเจ็บป่วยนับว่าเป็นอุปสรรคที่ทำให้มีการเสื่อมถอยได้มากยิ่งขึ้นในวัยผู้ใหญ่ และ 3) การขาดความสนใจ (Disinterest) เนื่องจากไม่มีแรงจูงใจที่สูงมากพอ จึงมักจะทำให้ไม่ค่อยเกิดความสนใจในกิจกรรมต่างๆ

2. การเปลี่ยนแปลงบทบาท การเปลี่ยนแปลงบทบาทที่สำคัญๆ ที่บังเกิดกับผู้ใหญ่มักจะได้แก่ การบรรลุถึงจุดสุดยอดในอาชีพการงาน ช่วยให้บุตรได้รับอิสรภาพและเป็นผู้ใหญ่ที่มีความรับผิดชอบต่อไป การยอมรับสภาพชีวิตครอบครัวที่ลูกๆ จะต้องแยกตัวออกไป แต่บางครั้งผู้ใหญ่ที่เกิดความสับสนในบทบาทฐานะทางสังคม หรือระดับฐานะทางเศรษฐกิจและระดับชั้นทางสังคมได้เสมอ การเปลี่ยนแปลงบทบาทจะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับบุคลิกภาพและการพัฒนาตนเอง จึงอาจมีความตึงเครียดทางอารมณ์ได้

3. วุฒิภาวะ นับได้ว่าเป็นสิ่งที่มีความหมายและเป็นประโยชน์มากต่อวงการการศึกษาผู้ใหญ่ ซึ่งหมายถึง มนุษย์สามารถที่จะพัฒนาการไปในทิศทางที่อาจคาดการณ์ได้แน่นอน โดยเฉพาะคือ จะมีความเป็นอิสระมากยิ่งขึ้น เป็นบุคคลที่มีความรับผิดชอบตนเองได้

4. ประสบการณ์ของผู้ใหญ่ องค์ประกอบที่สำคัญมากในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ คือ การมีประสบการณ์ที่มีคุณค่าอย่างยิ่งของผู้ใหญ่ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใหญ่นำเอาคุณค่าเหล่านี้มาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการเรียนรู้ ประสบการณ์ของผู้ใหญ่อาจจำแนกออกได้เป็น 3 ด้าน คือ 1) ผู้ใหญ่ทั้งหลายจะมีประสบการณ์อยู่อย่างมากมาย 2) ผู้ใหญ่จะมีประสบการณ์ที่แยกออกเป็นประเภทๆ ได้แตกต่างกันไป และ 3) ประสบการณ์ของผู้ใหญ่มีการจัดเรียงลำดับแตกต่างกัน

5. การเป็นผู้เรียนด้วยตนเอง จุดมุ่งหมายสำคัญของการศึกษาผู้ใหญ่หรือการศึกษาประเภทใดๆ ก็ตาม มีความมุ่งหมายที่จะทำให้ผู้เรียนดำเนินการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยเกิดการเรียนรู้จากภายในตัวของผู้เรียนเอง ซึ่งการที่ผู้เรียนทำเช่นนี้ได้ เขาควรจะเป็นนักคิด เป็นนักสร้างสรรค์และขยายสมรรถภาพการเรียนรู้ไปตลอดชีวิตด้วย และสิ่งที่มีความสัมพันธ์กับการเป็นผู้เรียนด้วยตนเองอย่างมากคือ บทบาททางสังคม

อาชญญา รัตนอุบล (2559) ผู้เรียนรู้ที่เป็นผู้ใหญ่และผู้สูงอายุในแต่ละช่วงวัยจะมีลักษณะเฉพาะตัวที่เป็นของตนเอง ทั้งนี้เป็นเพราะลักษณะที่แสดงออกมานั้นเป็นผลสืบเนื่องมาจากผลผลิตของช่วงชีวิตที่ผ่านมาซึ่งส่วนหนึ่งเกิดจากการสั่งสมประสบการณ์ ในขณะที่อีกส่วนได้รับการขัดเกลาจากกระบวนการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง รวมถึงผลของการเปลี่ยนแปลงทางด้านชีววิทยาและองค์ประกอบด้านจิตวิทยาและสังคมวิทยา ซึ่งผู้รู้ได้จำแนกลักษณะและธรรมชาติของผู้ใหญ่และผู้สูงอายุตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

ลักษณะและธรรมชาติของวัยผู้ใหญ่ตอนต้น ผู้ใหญ่ตอนต้น (18-20 ปีขึ้นไปจนถึง 40 ปี) สมองมีพัฒนาการอย่างเต็มที่ เนื่องจากมีโอกาสเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ จากการปรับตัวและการแสวงหาประสบการณ์ด้านต่าง ๆ มีความคิด อุดมการณ์ของตนเอง มีทัศนคติ มีความรู้สึกเกี่ยวกับคนอื่นและสังคม และมีความสัมพันธ์ระหว่างตนเองและโลกภายนอก ผู้ใหญ่ตอนต้นส่วนใหญ่มีความสนใจต่อไปนี้

1. สนใจการปรับตัวเข้ากับชุมชน
2. สนใจการปรับตัวให้เข้ากับงาน
3. สนใจในการปรับตัวให้เข้ากับบ้าน

ความคาดหวังทางสังคม ได้แก่ การเริ่มต้นชีวิตครอบครัว การเลี้ยงดูลูก และการจัดงานบ้าน การเริ่มงานอาชีพ การทำหน้าที่ของพลเมืองดี และการเข้าร่วมเป็นสมาชิกกับกลุ่มสังคมต่างๆ ปัญหาของผู้ใหญ่ตอนต้น คือการไม่ประสบความสำเร็จเกี่ยวกับชีวิตการแต่งงาน การสร้างฐานะครอบครัวเป็นเรื่องสำคัญสำหรับผู้ใหญ่ตอนต้น จึงอาจทำให้ผู้ใหญ่วัยนี้เกิดความยุ่งยากใจ ท้อแท้ และรู้สึกพ่ายแพ้ต่อชีวิต ด้วยเหตุนี้ ผู้ใหญ่ในวัยนี้จึงจำเป็นต้องได้รับความรู้ในเรื่องการเตรียมตัวสำหรับการป้องกันและแก้ไขปัญหา อุปสรรคต่างๆ เกี่ยวกับการดำเนินชีวิตในด้านต่างๆ ฝึกฝนทักษะทางอาชีพ การจัดการครอบครัว การปรับเปลี่ยนทัศนคติ ค่านิยมและความสนใจ ที่เหมาะสมกับสถานการณ์ สร้างความแข็งแกร่งทางจิตใจเพื่อผ่านวิกฤตต่างๆ ด้วยดี พัฒนาการด้านต่างๆ ของวัยผู้ใหญ่ตอนต้น มีดังนี้

พัฒนาการทางร่างกาย บุคคลในวัยผู้ใหญ่ตอนต้นมีการพัฒนาทางร่างกายอย่างเต็มที่ทั้งเพศหญิงและเพศชาย ร่างกายสมบูรณ์ มีการพัฒนาความสูงมาจากวัยรุ่นและจะมีความสูงที่สุดในวัยผู้ใหญ่ตอนต้นนี้ รวมทั้งกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อไขมัน มีการพัฒนาอย่างเต็มที่เช่นกัน เมื่อเพศชายอายุประมาณ 20 ปี ไหล่จะกว้าง มีการเพิ่มขนาดของต้นแขนและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมากขึ้น ในเพศหญิงเต้านมและสะโพกมีการเจริญเต็มที่ ในวัยนี้ร่างกายจะมีพลัง คล่องแคล่วว่องไว การรับรู้ต่าง ๆ จะมีความสมบูรณ์เต็มที่ เช่น สายตา การได้ยิน ความสามารถในการดมกลิ่น การลิ้มรส จนกระทั่งเข้าสู่วัยกลางคนความสามารถต่าง ๆ เหล่านี้จะลดลง

พัฒนาการด้านอารมณ์ วัยผู้ใหญ่จะมีการควบคุมอารมณ์ได้ดีขึ้น มีความมั่นคงทางจิตใจดีกว่าวัยรุ่น คำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น รู้สึกยอมรับผู้อื่นได้ดีขึ้น มีพัฒนาการด้านอารมณ์รัก (Love) ได้ในหลายรูปแบบ เช่น รักแรกพบ (Infatuation) หรือรักแบบโรแมนติก (Romantic love) ในวัยผู้ใหญ่ตอนต้นนี้จะมีความรู้สึกแตกต่างจากในวัยรุ่น โดยจะมีความรู้สึกที่จะปรารถนาใช้ชีวิตคู่ด้วยกัน มีการใช้กลไกทางจิตชนิดฝันกลางวัน (Fantasy) การเก็บกด (Impulsiveness) น้อยลง แต่จะใช้การตอบสนองด้วยเหตุผลทั้งกับตนเองและผู้อื่นมากขึ้น

พัฒนาการด้านสังคม ทฤษฎีพัฒนาบุคลิกภาพของอีริคสัน วัยผู้ใหญ่ตอนต้นอยู่ในขั้นพัฒนาการขั้นที่ 6 คือความใกล้ชิดสนิทสนมหรือการแยกตัว (intimacy and solidarity vs. isolation) สังคมของบุคคลวัยนี้คือ เพื่อนรัก คู่ครอง บุคคลจะพัฒนาความรัก ความผูกพัน แสวงหามิตรภาพที่สนิทสนม หากสามารถสร้างมิตรภาพได้มั่นคง จะเป็นผู้ใหญ่ที่มีความสัมพันธ์กันอย่างไว้นิ่งเชื่อใจและนับถือซึ่งกันและกัน ตรงข้ามกับผู้ใหญ่ที่ไม่สามารถสร้างความสนิทสนมจริงจังกับผู้อื่นผู้ใดได้จะมีความรู้สึกอ้างว้างเดียวดาย (isolation) หรือเป็นคนที่หลงรักเฉพาะตนเอง (narcissism) วัยนี้ จะให้ความสำคัญกับกลุ่มเพื่อนร่วมวัยลดลง จำนวนสมาชิกในกลุ่มเพื่อนจะลดลง แต่สัมพันธ์ภาพในเพื่อนที่ใกล้ชิดหรือเพื่อนรักยังคงอยู่และจะมีความผูกพันกันมากกว่าความผูกพันในลักษณะของคู่รัก และพบว่ามักเป็นในเพื่อนเพศเดียวกัน (Papalia and Olds, 1995) การสัมพันธ์กับบุคคลในครอบครัวจะเพิ่มขึ้น เนื่องจากเป็นวัยที่เริ่มใช้ชีวิตครอบครัวกับคู่ของตนเอง และเกิดการปรับตัวกับบทบาทใหม่

พัฒนาการทางสติปัญญา พัฒนาการทางความคิดตามแนวคิดของเพียเจต์ (Piaget's theory) กล่าวว่าวัยผู้ใหญ่มีพัฒนาการทางความคิดสติปัญญาอยู่ในระดับ Formal operations ซึ่งเป็นขั้นสูงสุดของพัฒนาการ มีความสามารถทางสติปัญญาสมบูรณ์ที่สุดคือคุณภาพของความคิดจะเป็นระบบ มีความสัมพันธ์กันและมีความคิดรูปแบบนามธรรม (Abstract logic) ผู้ใหญ่จะมีความคิดเปิดกว้าง ยืดหยุ่นมากขึ้น และรู้จักจดจำประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้ ทำให้สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ต่างๆ ได้ดี และได้มีผู้สำรวจศึกษาหลายคนเห็นว่าความคิดของผู้ใหญ่ นอกจากจะเป็นความคิดในการแก้ไขปัญหาตามที่เพียเจต์กล่าวไว้แล้ว ยังมีลักษณะของความคิดสร้างสรรค์และค้นหาปัญหาด้วย จึงมีผู้วิจารณ์อย่างมากว่าอาจจะอยู่ในระดับ postformal thought มากกว่า ทำให้มีผู้เชื่อว่าแนวคิดของเพียเจต์ไม่น่าจะเป็นที่ยอมรับอีกต่อไป

การปรับตัวกับบทบาทใหม่ ชีวิตการทำงาน เมื่อเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ตอนต้นบุคคลส่วนใหญ่จะอยู่ในช่วงของการศึกษาระดับอุดมศึกษา หรือใกล้ที่จะสำเร็จการศึกษา จะมีการวางแผนในการเลือกอาชีพ ประกอบอาชีพที่ตนมีความรัก ความพึงพอใจในงาน และการได้พิจารณาแล้วว่ามีความเหมาะสมกับตนเอง ย่อมทำให้ชีวิตการทำงานมีความสุข มีความพร้อมที่จะปรับตัวกับเพื่อนร่วมงาน และพร้อมที่จะเผชิญปัญหาและการแก้ไขปัญหาต่อไป

ชีวิตคู่ ในวัยรุ่นอาจเริ่มต้นการมีสัมพันธภาพกับเพื่อนต่างเพศจนพัฒนามาเป็นความรักในวัยผู้ใหญ่ หรือบางคนเริ่มต้นมีความสนใจเรื่องความรักอย่างจริงจัง สร้างสัมพันธภาพกับคนต่างเพศรูปแบบถาวรในวัยผู้ใหญ่ตอนต้น โดยมีลักษณะคิดที่อยากจะใช้ชีวิตร่วมกัน อยากที่จะสร้างครอบครัวใหม่ เมื่อบุคคลสองคนตกลงใจใช้ชีวิตร่วมกันจึงต้องมีการปรับตัวกับบทบาทใหม่ที่เกิดขึ้น ได้แก่ บทบาทของการเป็นสามีหรือภรรยา มีความรับผิดชอบในบทบาทใหม่ที่ตนได้รับ โดยการเป็นสามีที่ดี ภรรยาที่ดี มีความรักความเอาใจใส่ซึ่งกันและกัน มีความอดทน ร่วมกันประคับประคองชีวิตคู่ รวมทั้งให้การดูแลครอบครัวเดิมของแต่ละคน ในระยะแรกของการใช้ชีวิตคู่อาจต้องมีการปรับตัวอย่างมากจนกระทั่งปรับตัวได้ดี ชีวิตคู่ก็มีความสุขและจะส่งเสริมให้ชีวิตในด้านอื่นมีความสุขด้วย

บทบาทการเป็นบิดามารดา ผู้ใหญ่ตอนต้นมีความปรารถนาที่จะเป็นผู้มีความสามารถในการปกป้อง ดูแลผู้ที่อ่อนแอกว่า เมื่อมีชีวิตคู่จึงมีความต้องการที่จะมีบุตรเพื่อทำหน้าที่ดังกล่าวประกอบความต้องการที่จะมีทายาท เมื่อมีบุตรชีวิตครอบครัวจะต้องมีการปรับเปลี่ยนบทบาทอีกครั้งโดยการเพิ่มเติมบทบาทของการเป็นบิดามารดาโดยเฉพาะในผู้หญิงที่เมื่อแต่งงานแล้วแยกครอบครัวออกจากครอบครัวเดิมของตน หรือการเป็นครอบครัวเดี่ยวภายหลังการแต่งงาน การทำงานนอกบ้านกับการเพิ่มหน้าที่ของการเป็นมารดาอาจทำให้ประสบกับความยากลำบากในการปรับตัวในระยะแรก สามีจึงจำเป็นต้องมีบทบาทในการเป็นผู้ช่วยมารดาในการเลี้ยงดูบุตร การมีบุตรนี้ทำให้ทั้งสามีและภรรยาได้มีการเรียนรู้ถึงความรักอีกชนิดหนึ่งคือความรักที่มีแต่การให้โดยไม่หวังสิ่งใดตอบแทน

ชีวิตโสด ในสังคมปัจจุบันพบว่ามีคนจำนวนไม่น้อยมีความสุขกับชีวิตโสดซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากการอุทิศเวลาให้กับงาน มีความภาคภูมิใจในตนเองอย่างมาก ไม่ต้องการที่จะมีชีวิตคู่ หรือมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการมีชีวิตคู่ คนโสดต้องมีการปรับตัวเช่นกันเนื่องจากกลุ่มเพื่อนสนิทตั้งแต่ในวัยรุ่น เพื่อนร่วมงานมักมีครอบครัว คนโสดจึงต้องหาเพื่อนใหม่ที่เป็นโสดเช่นเดียวกัน ต้องมีการปรับตัวกับเพื่อนใหม่ หรือเลี้ยงสัตว์เลี้ยงเพื่อเป็นเพื่อนและตอบสนองความต้องการที่จะปกป้อง ดูแลผู้ที่อ่อนแอกว่านั่นเอง

ปัญหาที่พบในวัยผู้ใหญ่ตอนต้น ปัญหาที่พบในวัยนี้คือปัญหาสุขภาพ เนื่องมาจากลักษณะการดำรงชีวิต (The Lifestyle) เช่น การสูบบุหรี่ การดื่มเหล้า การรับประทานอาหารไขมันสูง ไม่มีกากใยอาหาร วิธีการจัดการกับความเครียดที่ไม่เหมาะสมและการตัดสินใจปัญหาด้วยการใช้อารมณ์ สิ่งเหล่านี้บั่นทอนสุขภาพเป็นอย่างมาก และนำไปสู่โรคที่เกิดจากพฤติกรรมสุขภาพ เช่น โรคถุงลมโป่งพอง โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด โรคเบาหวาน รวมทั้งการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุ การใช้อาวุธปืน เป็นต้น (Papalia and Olds, 1995) ประกอบกับในวัยนี้มีการปรับบทบาทใหม่อย่างมาก ปัญหาที่เกิดขึ้นจึงเป็นปัญหาที่เกิดจากการไม่สามารถปรับเข้าสู่บทบาทใหม่ เช่น มีปัญหาในการทำงาน มีปัญหาเกี่ยวกับ

เพื่อนร่วมงาน - การเปลี่ยนงาน การผิดหวังในความรัก การสิ้นสุดการหมั้น - การสมรส ความผิดหวังจากการแท้งบุตร ความผิดหวังเกี่ยวกับเพศของบุตร เป็นต้น

ลักษณะและธรรมชาติของวัยผู้ใหญ่ตอนกลาง ผู้ใหญ่ตอนกลาง (35-40 ปีจนถึง 60 ปี) เป็นวัยที่ควรประสบความสำเร็จในชีวิตทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นการงานและฐานะสังคม ไปสู่ความสมหวังตามจุดประสงค์ที่ตนต้องการ การต้องการการยอมรับจากสังคม การต้องการเป็นผู้มีอำนาจ การต้องการมีหน้ามีตาในสังคม ซึ่งบางคนอาจพบว่าตนไม่ประสบผลสำเร็จในเรื่องดังกล่าว จนเกิดความท้อแท้เบื่อหน่ายต่อชีวิต ผู้ใหญ่วัยกลางคน เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย ได้แก่ การมองเห็นและการได้ยิน การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อลดลง ผิวหนังเริ่มเหี่ยวย่น ผมเริ่มหงอก การทำงานของต่อมต่างๆเริ่มเฉื่อยชามากขึ้น การเปลี่ยนแปลงในร่างกายในระยะต้นๆจะไม่ปรากฏชัดเจน จนกระทั่งอายุระหว่าง 40-50 ปี ผู้ใหญ่วัยนี้เป็นช่วงที่ลูกอยู่ในช่วงวัยรุ่น ลูกต้องการเป็นตัวของตัวเอง ต้องการอิสรภาพ จึงทำให้พ่อแม่รู้สึกอึดอัด และน้อยใจว่าตนเองถูกทอดทิ้ง หรือตนไม่มีความสำคัญต่อลูกอีกต่อไป บางครอบครัวคู่สามีหรือภรรยาถึงแก่กรรม จึงทำให้คู่สมรสว่าเหว่ สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างสามีและภรรยาจะมีความเปลี่ยนแปลงไป บางคู่อาจเกิดความเบื่อหน่ายและไม่มีความสุข ระยะผู้ใหญ่วัยกลางคนนี้เป็นช่วงที่เกิดช่องว่างระหว่างวัย เกิดความขัดแย้งระหว่างพ่อ แม่ และลูก ในประมาณ 5 ปีสุดท้ายของผู้ใหญ่วัยกลางคน ผู้ใหญ่จะมีความวิตกกังวล ห่วงใยกับชีวิตหลังจากออกจากงานที่ทำอยู่ กลัวการเปลี่ยนแปลงการดำรงชีวิต ด้วยเหตุนี้จึงควรต้องมีการเตรียมตัวสำหรับการเกษียณอายุไว้ล่วงหน้า จะทำให้มีทัศนคติต่อชีวิตดีขึ้น บรรเทาความวิตกกังวลได้บ้าง รู้จักการวางแผนเรื่องการใช้จ่ายเงิน การดำรงชีวิตหลังเกษียณ งานอดิเรก กิจกรรมทางสังคม การเอาใจใส่ในเรื่องสุขภาพอนามัย การรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ ประการสุดท้ายคือ ผู้ใหญ่ในวัยนี้ให้ความสำคัญกับการรักษาสถานภาพของตนให้คนรอบข้างให้การยอมรับและชื่นชม เห็นคุณค่าของตนเอง คอยให้คำปรึกษาหารือและเป็นที่พึ่งแก่ผู้อื่นได้ พัฒนาการด้านต่างๆ ของวัยผู้ใหญ่ตอนกลาง มีดังนี้

พัฒนาการทางร่างกาย ในวัยกลางคนนี้ ทั้งเพศชายและเพศหญิงร่างกายจะเริ่มมีความเสื่อมถอยในเกือบทุกระบบของร่างกาย ผิวหนังจะเริ่มเหี่ยวย่น หยิบไม่ถนัด ผมเริ่มร่วงและมีสีขาว น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นจากการสะสมไขมันใต้ผิวหนังมากขึ้น ระบบสัมผัส ได้แก่ ความสามารถในการมองเห็นเปลี่ยนแปลงส่วนใหญ่สายตาจะยาวขึ้น บางคนจะมีอาการหูตึงเนื่องจากความเสื่อมของเซลล์ การสัมผัสและการได้กลิ่นเปลี่ยนแปลงไป อวัยวะภายในร่างกาย เช่น ผนังเส้นเลือด หัวใจ ปอด ไต และสมอง มีความเสื่อมลงเช่นกัน

พัฒนาการทางอารมณ์ ในบุคคลที่ประสบความสำเร็จในชีวิตการทำงานจะมีอารมณ์มั่นคง รู้จักการให้อภัย ไม่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตน มีความพึงพอใจในชีวิตที่ผ่านมา ลักษณะ

บุคลิกภาพค่อนข้างคงที่ บางคนจะมีอารมณ์เศร้าจากการที่บุตรเริ่มมีครอบครัวใหม่ การสูญเสียบุคคลอันเป็นที่รัก เช่น บิดา มารดา หรือคู่สมรส หรือผิดหวังจากบุตร เป็นต้น

พัฒนาการทางสังคม ทฤษฎีพัฒนาบุคลิกภาพของอีริกสัน วัยกลางคนอยู่ในขั้นพัฒนาการขั้นที่ 7 คือการบำรุงส่งเสริมผู้อื่นหรือการพะวงเฉพาะตน (generativity vs. self absorption) บุคคลที่มีพัฒนาการอย่างสมบูรณ์ในวัยนี้ จะแบ่งปัน เพื่อแผ้ว เอื้ออาทรต่อบุคคลอื่นๆ โดยเฉพาะกับบุคคลที่เยาว์วัยกว่า สร้างสรรค์ผลงานใหม่ ก่อให้เกิดความปลาบปลื้มใจ เห็นคุณค่าของตนเอง ตรงข้ามกับวัยกลางคนที่พะวงแต่ตน จะเห็นแก่ตัว ไม่แบ่งปัน เพื่อแผ้วต่อบุคคลอื่น ชอบแสดงอำนาจ หรือเป็นคนเฉื่อยชา ขาดความกระตือรือร้นในงาน สังคมของบุคคลในวัยกลางคนส่วนใหญ่คือ ที่ทำงานและบ้าน กลุ่มเพื่อนที่สำคัญ ได้แก่ เพื่อนร่วมงาน หรือเพื่อนบ้านใกล้เคียง ความสัมพันธ์ในครอบครัวเป็นในลักษณะเฝ้าดูความสำเร็จในการศึกษา และความก้าวหน้าในหน้าที่การทำงานของบุตร ในบุคคลที่เป็นโสดกลุ่มเพื่อนที่สำคัญคือเพื่อนสนิทที่ผูกพันตั้งแต่ในวัยรุ่นหรือวัยผู้ใหญ่ตอนต้น ระยะเวลาของวัยนี้ ส่วนใหญ่เข้าสู่วัยใกล้เกษียณอายุการทำงาน บางคนสามารถปรับตัวได้ดี บางคนไม่สามารถปรับตัวได้ รู้สึกท้อแท้ รู้สึกตัวเองด้อยคุณค่า อาจมีอาการซึมเศร้า

พัฒนาการทางสติปัญญา ในระยะวัยกลางคนนี้จะมีพัฒนาการทางสติปัญญาใกล้เคียงกับในวัยผู้ใหญ่ตอนต้นมีความคิดเป็นเหตุผล รู้จักคิดแบบประสานข้อขัดแย้งและความแตกต่าง จะสามารถรับรู้สิ่งที่เป็นข้อขัดแย้งต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว มีความอดทนและมีความสามารถในการจัดการกับข้อขัดแย้งนั้น ๆ ดังนั้นจึงมีความเข้าใจเรื่องการเมือง เล่นการเมือง รู้จักจัดการกับระบบระเบียบของสังคมและรู้จักจัดการกับเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีวุฒิภาวะ

การปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลง

วิกฤตชีวิตครอบครัว ปัญหาการหย่าร้าง เมื่อเกิดวิกฤตชีวิตครอบครัวและไม่สามารถแก้ปัญหาได้มักจะมีการหย่าร้างตามมา การหย่าร้างเป็นภาวะเครียดระดับสูงมาก และเป็นเรื่องของความสูญเสียอย่างรุนแรงถึงขั้นเป็นภาวะวิกฤตทางอารมณ์ ในครอบครัวที่ไม่มีบุตรปัญหาจากการหย่าร้างอาจไม่เกิดขึ้นเลย หรือเกิดขึ้นน้อยมากอาจเป็นปัญหาเกี่ยวกับการเงิน การหย่าร้างของครอบครัวที่มีบุตรมักจะพบปัญหาผู้ที่จะดูแลบุตรต่อไป บุตรอาจเป็นที่ต้องการของทั้งบิดามารดา กรณีนี้จะมีการตกลงกันไม่ได้เนื่องจากความต้องการที่จะเลี้ยงดูบุตรของทั้งบิดามารดา บุตรที่บิดาและมารดาไม่ต้องการจะมีปัญหาดกตกลงกันไม่ได้เช่นกัน สำหรับบุตรที่เป็นที่ต้องการของฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งจะสามารถตกลงกันได้ อย่างไรก็ตามปัญหาที่เกิดขึ้นคือความรู้สึกของเด็กที่บิดามารดาแยกจากกัน การมีครอบครัวใหม่ที่ขาดบิดาหรือมารดา และอาจเป็นครอบครัวใหม่ที่มีบุคคลอื่นทำหน้าที่บิดาแทน บิดาหรือมารดาของตน จะส่งผลกระทบต่อจิตใจของเด็กอย่างมาก

วัยหมดประจำเดือน (Menopause) ผู้หญิงในวัยหมดประจำเดือนจะมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของระดับของฮอร์โมนในร่างกาย

อาการที่พบได้บ่อยคือผิวหนังบริเวณลำตัวและใบหน้าแดง ปวดศีรษะ เนื่องจากเส้นเลือดที่ผิวหนังขยายตัว อ่อนเพลีย เจ็บตามข้อต่าง ๆ หัวใจเต้นแรง เป็นต้น และอาจมีสาเหตุจากความวิตกกังวล เรื่องกลัวสามีจะทอดทิ้ง ไม่มีความสุขทางเพศ จึงพบว่าการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ร่วมด้วย ที่พบได้บ่อยคือโรคเศร้าในวัยต่อ (involuntal melancholia) มีอาการเจ้าอารมณ์ อารมณ์เปลี่ยนแปลงง่าย หงุดหงิด ตื่นเต้น ตกใจง่าย

วัยเปลี่ยนชีวิตในเพศชาย (Male menopause) เพศชาย เมื่ออายุประมาณ 45 - 50 ปี จะมีอาการเช่นเดียวกับผู้หญิง เช่น รู้สึกหงุดหงิด โกรธง่าย ฉุนเฉียว คิดเล็กคิดน้อย เนื่องจากฮอร์โมนเทสโทสเตอโรนลดจำนวนลง ทำให้สมรรถภาพทางเพศของชายค่อย ๆ ลดลงด้วย ส่งผลให้มีความกลัวว่าตนเองกำลังจะหมดสมรรถภาพทางเพศ กลัวความสามารถทางเพศจะลดลง เกิดเป็นความกังวลเกี่ยวกับตนเอง เช่น อ้วน หน้าท้องใหญ่ ผมหงอกลง เหนื่อยง่าย หมดแรงเร็ว ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ เป็นต้น บางรายจะสามารถปรับตัวและยอมรับกับการเปลี่ยนแปลงได้ ในบางรายจะแสวงหายาต่าง ๆ เช่น ไวอะก้า เพื่อให้เพิ่มความมั่นใจให้กับตนเอง

ลักษณะและธรรมชาติของวัยผู้ใหญ่ตอนปลาย (ผู้สูงอายุ) ผู้ใหญ่ตอนปลาย ตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ผู้ใหญ่ในวัยนี้หรือวัยสูงอายุ มีลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายและจิตใจ กล่าวคือสภาพต่างๆ ทางร่างกายเสื่อมโทรมลงทุกด้าน ได้แก่ ผิวหนังแห้งเหี่ยว มีริ้วรอยย่นปรากฏอยู่ทั่วไป ต่อมาต่างๆ ในร่างกายเสื่อมสมรรถภาพ กระดูกและฟันเริ่มเสื่อม ร่วงหลุดไป ตาเริ่มฝ้าฟางมองเห็นได้ไม่ชัดเจน ผมหงอกและเปลี่ยนสี ความสามารถในการได้ยินเสื่อมไป และป่วยเป็นโรคต่างๆ เช่น ต้อกระจก มะเร็ง เบาหวาน แผลในกระเพาะอาหาร เป็นต้น ความต้องการที่สำคัญสำหรับผู้สูงอายุได้แก่ ความต้องการสนับสนุนจากครอบครัว ต้องการเป็นส่วนหนึ่งของครอบครัว ต้องการการยอมรับและความเคารพยกย่องนับถือ ต้องการความรัก ความใกล้ชิดจากลูกหลาน นอกจากนี้ยังต้องการการมีชีวิตชีวาในชุมชน ภูมิสำเนาเดิมของตน ต้องการมีส่วนร่วมในการปรับปรุงชุมชน มีสัมพันธภาพที่ดีกับคนในชุมชน มีสังคมที่ดีทั้งของตนเองและส่วนรวม ต้องการการยอมรับและเคารพนับถือจากเพื่อนบ้าน ต้องการลดการพึ่งพาคนอื่นให้น้อยลง ต้องการมีฐานะ หรือหลักประกันความชราภาพ เมื่อต้องเลิกประกอบอาชีพแล้วหากยังสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข และมั่นคงปลอดภัยตามควรแก่อัตภาพในบั้นปลายของชีวิต ไม่เป็นภาระของลูกหลาน พัฒนาการด้านต่างๆ ของวัยผู้ใหญ่ตอนปลายมีดังนี้

พัฒนาการด้านร่างกาย จากทฤษฎีชีวภาพข้างต้น แสดงให้เห็นว่าในวัยสูงอายุ ร่างกายเกิดการเปลี่ยนแปลงในทุกระบบในลักษณะเสื่อมถอย การเปลี่ยนแปลงภายนอกคือ ผมหงอกเปลี่ยนเป็นสีขาวมากขึ้น หรือที่เรียกว่าผมหงอก มีรอยเหี่ยวย่นบนใบหน้า หลังโก่ง กล้ามเนื้อหย่อน สมรรถภาพ เคลื่อนไหวร่างกายช้าลง การทรงตัวไม่ดี การได้ยินเสื่อมลง การเปลี่ยนแปลงภายใน

ร่างกายที่สำคัญคือ ความยืดหยุ่นตัวของเส้นเลือดลดลง มีการเปลี่ยนแปลงของเซลล์ต่างๆ มีการเปลี่ยนแปลงของระดับฮอร์โมนในร่างกาย เป็นต้น

พัฒนาการทางด้านอารมณ์ อารมณ์ของผู้สูงอายุยังคงมีอารมณ์รัก ในบุคคลอันเป็นที่รักโดยเฉพาะสมาชิกในครอบครัว ได้แก่ คู่สมรส บุตร หลาน และเมื่อเกิดการสูญเสีย ผู้สูงอายุจะมีความเศร้าโศกอย่างมาก จะมีผลกระทบต่องิตใจ สุขภาพกาย และพฤติกรรมของผู้สูงอายุค่อนข้างมาก มีอารมณ์เหงา ว้าเหว่ บางรายอาจรู้สึกว่าคุณค่าของตนเองลดลงเนื่องจากต้องพึ่งพาบุตรหลานในเรื่องการประกอบกิจวัตรประจำวัน ค่าใช้จ่าย ค่ารักษาพยาบาล รู้สึกว่าตนเองเป็นภาระของคนอื่น มักแสดงอาการหงุดหงิด น้อยใจ ต่อบุตรหลาน

พัฒนาการทางด้านสังคม ทฤษฎีพัฒนาบุคลิกภาพของอีริคสัน ผู้สูงอายุอยู่ในขั้นพัฒนาการขั้นที่ 8 คือความมั่นคงและความหมดหวัง (integrity vs. despair) เป็นวัยที่สุขุม รอบคอบ ฉลาด ยอมรับความจริง ภูมิใจในการถ่ายทอดประสบการณ์ให้บุตรหลาน และคนรุ่นหลัง มีความมั่นคงในชีวิต ตรงข้ามกับผู้สูงอายุที่ล้มเหลวจะไม่พอใจในชีวิตที่ผ่านมา ไม่ยอมรับสภาพที่เปลี่ยนไป รู้สึกคับข้องใจท้อแท้ในชีวิต สังคมของผู้สูงอายุคือสังคมในครอบครัวหรือเพื่อนร่วมวัยแต่จากการที่กลุ่มเพื่อนมีการตายจากกัน หรือต่างคนต่างอยู่ในครอบครัวของตน หรือจากปัญหาสุขภาพกาย ทำให้ไม่สามารถติดต่อกันได้ กิจกรรมของผู้สูงอายุจึงมักเป็นกิจกรรมการเลี้ยงดูหลาน ดูแลบ้านให้กับบุตรหลาน บางรายจะไปทำกิจกรรมที่วัด ทำบุญ ฟังธรรม บางรายเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชน เช่น เป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ เป็นต้น

พัฒนาการทางด้านสติปัญญา เมื่อเข้าสู่วัยผู้สูงอายุ สมองจะฝ่อและมีน้ำหนักรลดลง เลือดมาเลี้ยงสมองได้น้อย มีภาวะความดันโลหิตสูง เซลล์ประสาทตายเพิ่มขึ้นและจำนวนเซลล์ลดลงตามอายุ ทำให้สมองเสื่อมหรือถูกทำลายไป โดยเฉพาะส่วนที่เรียกว่า Gray Matter มักพบอาการความจำเสื่อมโดยเฉพาะความจำในเหตุการณ์ปัจจุบัน (recent memory) และความจำเฉพาะหน้า (immediate memory) แต่ความจำในอดีต (remote memory) จะไม่เสีย

ปัญหาในวัยสูงอายุ ปัญหาที่พบในวัยสูงอายุที่สำคัญ คือ ปัญหาสุขภาพกาย สุขภาพจิต และปัญหาของสมาชิกในครอบครัวต่อผู้สูงอายุ

ปัญหาด้านสุขภาพกาย วัยสูงอายุเป็นที่มีความเสื่อมถอยของร่างกายทุกระบบ ปัญหาสุขภาพจึงเป็นปัญหาสำคัญของบุคคลในวัยสูงอายุ มักเกิดการเจ็บป่วยได้ง่าย รุนแรงขึ้น มีภาวะแทรกซ้อนได้ง่าย และกระบวนการหายหรือการฟื้นคืนสภาพค่อนข้างช้า ปัญหาที่พบบ่อยได้แก่ อาการทางสมองแบบเฉียบพลันอาจเกิดจากสาเหตุทางกาย เช่น ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย จากสาเหตุทางจิตใจ เช่น ความตื่นเต้น สับสน อาการทางสมองแบบเรื้อรัง คือหลอดเลือดแดงที่เลี้ยงสมองแข็งตัว โรคหัวใจและหลอดเลือด ที่พบบ่อยคือ โรคหลอดเลือดแดงอุดตัน (Atherosclerosis) โรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary heart disease) ความดันโลหิตสูง (Hypertention) ความผิดปกติของ

ทางเดินอาหาร การรับรสรับกลิ่นไม่ดี การย่อยและการดูดซึมอาหารมีประสิทธิภาพลดลง ทำให้เกิดอาการไม่สุขสบาย เช่น แน่นอึดอัดท้อง ท้องผูก ท้องเดิน ภาวะอาหารผ้อ แผลในลำไส้ เป็นต้น โรคของกระดูกและข้อ ที่พบบ่อยคือ โรคข้อเสื่อม ข้ออักเสบรูมาตอยด์ เก๊าท์ กระดูกพรุน เกิดปัญหากระดูกหักง่ายตามมา ระบบปัสสาวะและระบบสืบพันธุ์ การปัสสาวะไม่ออก กลั้นปัสสาวะไม่อยู่หรือปัสสาวะเล็ด ระบบต่อมไร้ท่อ มีการเปลี่ยนแปลงของการหลั่งของฮอร์โมน ฮอร์โมนบางชนิดมีการหลั่งลดน้อยลง ทำให้เกิดอาการต่างๆ เช่น อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร ภาวะกระดูกผุ เป็นต้น ปัญหาเกี่ยวกับอวัยวะรับรู้สัมผัส ที่สำคัญคือ หู มีการได้ยินลดลง เกิดตาดำต้อกระจก (Cataract) ปัญหาสายตาวาย เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีปัญหาของระบบผิวหนัง ระบบหายใจ และอื่นๆ ปัญหาสุขภาพและผลจากการรักษา เช่น จากยา การผ่าตัด เหล่านี้อาจเป็นสาเหตุของการเกิดปัญหาอื่น ๆ ตามมา เช่น ปัญหาไม่สามารถประกอบกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง ต้องพึ่งพาบุตรหลานหรือญาติ กลายเป็นภาระของบุตรหลานในเรื่องการดำเนินชีวิตประจำวันและปัญหาทางด้านเศรษฐกิจเรื่องค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล และอาจทำให้ผู้สูงอายุรู้สึกสูญเสียความมีคุณค่าของตนเอง

ปัญหาสุขภาพจิต จากปัญหาสุขภาพกาย ปัญหาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงบทบาททางสังคม ปัญหาค่าใช้จ่าย ค่ารักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วยผลจากการรักษา ความรู้สึกการเป็นภาระของบุตรหลาน และปัญหาการสูญเสียบุคคลใกล้ชิดอาจส่งผลให้ผู้สูงอายุไม่สามารถปรับตัวรับกับสถานการณ์ดังกล่าวได้ บางรายอาจมีอาการซึมเศร้า (depression) บางรายอาจมีความผิดปกติทางจิตเกิดขึ้นได้

ปัญหาสมาชิกในครอบครัวต่อผู้สูงอายุ สังคมไทยในอดีตเป็นครอบครัวใหญ่ ผู้สูงอายุจะไม่รู้สึกเหงาเพราะได้อยู่ร่วมกับบุตรหลาน ปัจจุบันสภาพสังคมเปลี่ยนแปลงไปมากผู้สูงอายุในสังคมเมืองอาจถูกทอดทิ้งเนื่องจากบุตรหลานแยกครอบครัวออกไป ไม่มีเวลาให้การดูแลผู้สูงอายุ สมาชิกในครอบครัวบางคนมีความคิดว่าผู้สูงอายุเป็นภาระอย่างมาก แสดงพฤติกรรมไม่ยอมรับผู้สูงอายุ จะทำให้ผู้สูงอายุมีปัญหาด้านจิตใจ ในครอบครัวที่ยอมรับและเคารพนับถือผู้สูงอายุจะทำให้ชีวิตของผู้สูงอายุมีความสุขอย่างมาก อย่างไรก็ตามตัวผู้สูงอายุเองต้องมีความเข้าใจในการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และพยายามปรับตัวให้เข้ากับสภาพสังคมใหม่

สรุปได้ว่า จะต้องมีความเข้าใจในลักษณะและธรรมชาติของการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ เพื่อการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ หรือเพื่อสร้างบรรยากาศส่งเสริมการเรียนรู้ เรียนรู้ในการแก้ปัญหาต่างๆ ในชีวิต รวมไปถึงการตัดสินใจที่จะเรียนรู้หรือเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ อาจมีเหตุผลที่ซับซ้อน ทำให้การจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ที่บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของการจัดที่สนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ในสิ่งที่ตรงตามความต้องการ และสามารถสนับสนุนให้การเรียนรู้สามารถก้าวผ่านอุปสรรค หรือปัญหาที่ขัดขวางการเรียนรู้ในของผู้ใหญ่เป็นอย่างดี

2.9.2 ทฤษฎีและแนวทางการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

ฉลองชัย ชิวสุทรสกุล, อาจนรงค์ มโนสุทธิฤทธิ์, and สุภาวดี อิศณพงษ์ (2557) ระบุว่าปัญหาอุปสรรคที่ทำให้ผู้เรียนผู้ใหญ่หลายคนไม่ประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ ได้แก่

1. ประสบการณ์เดิมในอดีต จะพบว่าประสบการณ์ในอดีตจะมีส่วนช่วยในการตัดสินใจเรียนหรือทำให้การเรียนรู้ของผู้ใหญ่สัมฤทธิ์ผลได้ด้วย
2. เจตคติของผู้เรียน ซึ่งเจตคติที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกที่จะเรียนหรือไม่เรียนของผู้ใหญ่ คือเจตคติต่อเรื่องที่เรียน เจตคติของผู้สอน และเจตคติต่อตนเอง ซึ่งทางสิ่งเหล่านี้ทำให้ผู้ใหญ่พอใจจะตัดสินใจเรียน แต่หากไม่พอใจจะตัดสินใจไม่เรียนรู้ในเนื้อหา นั้น
3. การประเมินตนเอง ผู้เรียนซึ่งทำงานแล้วกลับเข้ามาเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถาบันการศึกษา ผู้ใหญ่มักจะคิดว่า “ตนเองเป็นคนเรียนหนังสือไม่เก่ง” “เป็นคนเรียนหัวไม่ไว” “เราเป็นคนโง่” การประเมินตนเองในทางลบดังกล่าวทำให้ผู้ใหญ่ไม่กล้าเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้
4. การขู่มั้บังคับจนผู้เรียนเกิดความกลัว มิได้ช่วยให้เกิดการเรียนรู้มากเท่าที่ควร เช่น การให้เกรด F การไล่ออกจากห้อง และการฟ้องผู้บังคับบัญชา เป็นต้น
5. ระยะเวลาเวลาที่ใช้ในการเรียนเรื่องๆ ต่าง ของผู้เรียนแต่ละคนไม่เท่ากัน ผู้ใหญ่ที่มีอายุมากขึ้นเวลาที่ใช้ในการเรียนจะเพิ่มเติม และหากมีแรงกดดัน ผู้ใหญ่จะปฏิเสธการเรียนรู้
6. การขัดจังหวะ อาจเกิดขึ้นจากหลายปัจจัย เช่น เสียงกริ่งโทรศัพท์ การตามตัวออกจากห้อง เหล่านี้ทำให้ผู้สอนและผู้เรียนขาดสมาธิในการสอนการเรียน
7. การจัดลำดับความสำคัญ ผู้ใหญ่แต่ละคนจัดลำดับความสำคัญเรื่องเรียนไม่เหมือนกัน อาทิเช่น คนซึ่งมีครอบครัวมีลูกหลายคนและมีข้อจำกัดเรื่องเงิน หรือผู้เป็นหัวหน้าครอบครัว แม้อยากเรียนก็ต้องรองจนกว่าจะมีความพร้อม
8. การขาดข่าวสารข้อมูล ผู้ใหญ่บางคนอาจจะเรียนแต่ไม่อาจเข้าเรียนเพราะอาจขาดข่าวสารข้อมูล วันรับสมัคร หัวข้อเรื่อง ค่าใช้จ่าย สถานที่ เป็นต้น
9. ความสามารถในการปรับตัว ผู้ใหญ่เมื่อกลับมาเรียนมักมีปัญหาเรื่องการปรับตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้เรียนซึ่งมีการศึกษาน้อย ซึ่งมักมีปัญหาเรื่องการฟัง การอ่าน การเขียน ฯลฯ
10. ความพร้อมของสถานที่และอุปกรณ์ในการจัดการเรียนการสอน
11. ค่าใช้จ่าย โดยบางครั้งอาจมีค่าใช้จ่ายต่างๆ เกินกำลังผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่จะกระทำได้ เพราะโดยปกติก็มีภาระมากอยู่แล้ว
12. หลักสูตร ซึ่งหลักสูตรที่เป็นอุปสรรค จะเป็นหลักสูตรอบรมที่ใช้ระยะเวลาและช่วงเวลาที่จัดไม่เหมาะสม หัวข้อหรือวิชาที่เปิดไม่น่าสนใจ และมีเงื่อนไขในการเรียนมาก เป็นต้น

13. ผู้สอน ต้องมีบุคลิกภาพที่เหมาะสม มีเทคนิควิธีการนำเสนอที่ดี และมีการสร้างบรรยากาศในการสอน จะทำให้ผู้เรียนสนใจและได้ผลมากขึ้น

อาชัญญา รัตนอุบล (2559) การเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวร เป็นผลจากประสบการณ์ การฝึกปฏิบัติ การลงมือกระทำจริง ด้วยวิธีการที่ตั้งใจหรือไม่ตั้งใจก็ตาม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดังกล่าวสามารถแยกออกเป็น 3 ด้าน คือ พฤติกรรมทางความรู้ เปลี่ยนแปลงจากไม่รู้เป็นรู้ พฤติกรรมทางด้านทักษะ เปลี่ยนแปลงจากทำไม่เป็น ให้ทำเป็น พฤติกรรมทางทัศนคติ เปลี่ยนแปลงจากความรู้สึกไม่ชอบให้ชอบ หรือจากชอบเป็นไม่ชอบ การเรียนรู้ของผู้ใหญ่ เกิดจากสภาพการณ์ 3 ประการ คือ

1. การเรียนรู้จากสภาพการณ์ทางธรรมชาติ (Natural Setting) ผู้ใหญ่สามารถเรียนรู้จากสภาพการณ์ทางธรรมชาติ เช่น การอยู่ในร่ม สบายกว่าการอยู่กลางแจ้ง จึงทำให้เกิดคึกคักการสร้างบ้านให้เป็นที่พักอาศัย

2. การเรียนรู้ที่เกิดจากสภาพการณ์ของสังคมที่มีอยู่โดยทั่วไป (Society Setting) สภาพการณ์ของสังคมที่มีอยู่โดยทั่วไปในชีวิตประจำวันของผู้ใหญ่ เช่น การเรียนรู้จากการมีส่วนร่วมในสังคม จากสภาพของสังคมประจำวัน การอ่านหนังสือพิมพ์ ฟังวิทยุ ดูโทรทัศน์ เป็นต้น

3. การเรียนรู้ที่เกิดจากสภาพการณ์ของการจัดการเรียนการสอน (Formal Instructional Setting) มีการจัดลำดับการเรียนรู้อย่างมีจุดหมายและต่อเนื่อง มีการจัดสภาพการเรียนการสอนเพื่อเกิดการเรียนรู้อย่างตั้งใจ

กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการแก้ปัญหาสำหรับผู้ใหญ่ มีลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ขั้นเกิดความสนใจ อยากเรียน อยากรู้และมีความปรารถนาที่จะเรียนรู้ในเรื่องนั้น ผู้สอนควรต้องใช้วิธีการหลายประการ ที่ทำให้ผู้ใหญ่เกิดความสนใจ โดยใช้สิ่งเร้า เช่น เสียงดัง เสียงค่อย แสงสว่าง ความมืด หรือมีการเคลื่อนไหวของสิ่งเร้าต่าง ๆ หรือใช้สิ่งเร้ากระตุ้นให้ผู้ใหญ่เกิดความต้องการ อยากประสบความสำเร็จ อยากมีความก้าวหน้า หรือเสนอให้ผู้ใหญ่เห็นคุณค่าของสิ่งที่เรียนนั้น

2. ขั้นเกิดความต้องการเรียน มีจุดหมายหมายในการเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนเกิดความสนใจอยากเรียนแล้ว ผู้สอนควรต้องใช้วิธีการต่าง ๆ สนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดความต้องการการเรียนรู้อย่างถาวร ไม่ลาออกกลางคันหรือท้อแท้ใจง่าย โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ของตน ได้มีส่วนร่วมในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของตน ได้ร่วมเรียนรู้ในบรรยากาศที่ดีเป็นกันเอง มีเครื่องมือ อุปกรณ์ สื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ อย่างเพียงพอ มีการยกย่อง ให้เกียรติ ให้การ

สนับสนุน และให้ผู้เรียนได้มีโอกาสประเมินการเรียนรู้ของตนเองเป็นระยะและมองเห็นประโยชน์ของการเรียนดังกล่าว

3. ขั้นการคิด แก้ปัญหาด้วยวิธีการต่าง ๆ ผู้สอนควรต้องสนับสนุนให้ผู้ใหญ่ได้มีโอกาสศึกษาหาความรู้ และวิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ โดยการแสวงหาคำตอบด้วยการศึกษาด้วยตนเอง อภิปราย ปรึกษาหารือกับเพื่อน ปรึกษากับผู้รู้ การค้นคว้าจากห้องสมุด การลองคิดแก้ปัญหาด้วยการลงมือปฏิบัติจริง เพื่อผู้ใหญ่จะได้เลือกนำวิธีที่เหมาะสมที่สุดไปใช้แก้ปัญหาได้จริง

4. ขั้นการเรียนรู้ ผู้สอนควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ด้วยตนเองอย่างอิสระ เสรี ให้โอกาสผู้ใหญ่ได้ทดลองแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่ผู้ใหญ่วิเคราะห์ดีที่สุด เหมาะสมที่สุดกับสถานการณ์นั้น เป็นการลองผิดลองถูก ซึ่งในครั้งแรกอาจมีความผิดพลาด และบกพร่องไปบ้าง แต่ในที่สุดเมื่อมีการปรับปรุงแก้ไขไปเรื่อย ๆ จะสามารถปรับปรุง และสรุปเป็นกฎเกณฑ์เป็นขั้นตอนว่าควรทำอะไร ก่อนหลังตามความเหมาะสม

5. ขั้นการลองนำวิธีการแก้ปัญหาไปทดลองใช้ ผู้สอนควรจัดประสบการณ์ให้ผู้ใหญ่ได้ลองแก้ปัญหา โดยผู้สอนได้มอบปัญหาหรือประเด็นสถานการณ์ให้ผู้ใหญ่ลองแก้ปัญหา เพื่อทดสอบว่าผู้ใหญ่ได้นำความรู้ที่ได้มาใช้ในการเกิดประโยชน์แก่ตนเองมากน้อยเพียงใด

6. ขั้นสรุปเป็นกฎเกณฑ์ ผู้ใหญ่จะนำประสบการณ์ใหม่และประสบการณ์เดิมมา แสวงหาข้อเท็จจริง แล้วจัดลำดับของขั้นตอนของการลองผิดลองถูกว่ามีขั้นตอนอย่างไร เป็นการสรุปความคิดรวบยอด การเรียนรู้ของตนเองถูกต้อง สามารถนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาอื่น ๆ ต่อไป

สรุปได้ว่า ประเด็นดังกล่าวข้างต้นส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ซึ่งในการจัดการเรียนการสอนของผู้ใหญ่ ผู้สอนจำเป็นต้องมีองค์ความรู้ความเข้าใจ มีทักษะและเจตคติที่ดี มีความเข้าใจในความเป็นตัวตนของผู้เรียนผู้ใหญ่ที่มีความแตกต่างกัน เข้าใจคุณลักษณะของผู้เรียนผู้ใหญ่เข้าใจถึงวิถีแห่งการเรียนรู้ของผู้ใหญ่อย่างถูกต้อง เป็นการรู้เขา รู้เรา และจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องและเหมาะสมกับธรรมชาติและความต้องการที่แท้จริงของผู้เรียนผู้ใหญ่ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลต่อการพัฒนาผู้ใหญ่ให้มีคุณภาพสูงสุดต่อไป

อาชัญญา รัตนอุบล (2559) อ้างใน Knowles (1980) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ โดยให้คำนิยามของ Andragogy ว่าเป็น “ศาสตร์และศิลป์ของการช่วยให้ผู้ใหญ่เกิดการเรียนรู้” ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. มโนภาพต่อตนเอง (Self-concept) เมื่อบุคคลเจริญเติบโตและมีวุฒิภาวะมากขึ้น มโนภาพต่อตนเองเปลี่ยนแปลงจากการพึ่งผู้อื่น ไปเป็นการนำตนเอง ตามความเชื่อของ Knowles คือ เมื่อบุคคลได้บรรลุถึงการควบคุมและนำตนเองได้ บุคคลนั้นได้เป็นผู้ใหญ่ และสิ่งที่เกิดตามมาคือ

บุคคลเกิดความต้องการทางจิตใจที่จะให้ผู้อื่นมองตนว่า ตนสามารถควบคุมและนำตนเองได้ ดังนั้น หากในสถานการณ์ใดที่ไม่ได้รับโอกาสที่ควบคุมและนำตนเองและจะเกิดความตึงเครียดขึ้นและแสดง ปฏิกริยาในลักษณะที่โกรธเคืองและต่อต้าน

2. ประสบการณ์ (Experience) เมื่อบุคคลมีวุฒิภาวะขึ้น บุคคลนั้นยังมี ประสบการณ์อย่างกว้างขวาง ทำให้เป็นแหล่งทรัพยากรอันทรงคุณค่าของการเรียนรู้ และใน ขณะเดียวกันประสบการณ์เป็นพื้นฐานที่เปิดกว้างเพื่อการเรียนรู้สิ่งใหม่

3. ความพร้อม (Readiness) ผู้ใหญ่มีความพร้อมที่จะเรียนรู้ เมื่อรู้สึกว่สิ่งนั้น “จำเป็น” ต่อบทบาทและสถานภาพทางสังคมของตนไม่ว่าในฐานะที่เป็นคนงาน คู่สมรส ผู้ปกครอง สมาชิกขององค์กร ผู้นำ และผู้ใช้เวลาว่าง ฯลฯ

4. แนวโน้มต่อการเรียนรู้ (Orientation to learning) เด็กมีแนวโน้มยึดเนื้อหาวิชา เป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ หากผู้ใหญ่มีแนวโน้มยึดปัญหาเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ ทั้งนี้ เนื่องจากเวลา กล่าวคือ เด็กมองว่าเป็นเรื่องของอนาคตที่ยังไม่เกิดขึ้น หากผู้ใหญ่มองว่าเวลาเป็นเรื่อง ของระยะเวลาที่ใกล้ตัว ความรู้นั้นต้องนำไปใช้ประโยชน์ได้ทันทีในปัจจุบัน ไม่ใช่รอการนำไปใช้ใน อนาคต

องค์ประกอบสนับสนุนให้ผู้ใหญ่เกิดการเรียนรู้ ได้แก่

1. ความเหมาะสมและความพร้อมของผู้ใหญ่ ได้แก่ ระดับพัฒนาการทางร่างกาย อารมณ์ สติปัญญา อายุ ความสามารถ และประสบการณ์เดิม

2. แรงจูงใจ ทั้งภายนอกและภายใน ได้แก่ ความต้องการการเรียนรู้ การได้รับรางวัล การเพิ่มเงินเดือน เป็นต้น

3. ทักษะที่ดีต่อสิ่งที่เรียน ขจัดอุปสรรคจากสิ่งแวดล้อม ปัญหาทางอารมณ์ที่เป็น อุปสรรคต่อการเรียนรู้

4. สิ่ง que เรียนรู้สอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจและความปรารถนาของผู้ใหญ่

5. สิ่ง que เรียนรู้มีคุณค่า มีความหมายต่อผู้ใหญ่ และทราบจุดหมายของการเรียนรู้

6. สิ่ง que เรียนรู้นั้นสอดคล้องกับประสบการณ์เดิมของผู้ใหญ่

7. ผู้ใหญ่มีโอกาสได้ฝึกฝน ทำซ้ำบ่อย ๆ จนเกิดความชำนาญ และได้ลงมือทำด้วย ตนเอง

8. ผู้ใหญ่ได้มีโอกาสทราบความก้าวหน้าและความผิดพลาดของตน เพื่อจะได้มี โอกาสปรับปรุงแก้ไข

9. มีการเสริมแรง ให้กำลังใจจากผู้สอน ผู้สอนใช้เทคนิค กิจกรรมการสอนที่ หลากหลายและเหมาะสม

สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (2555) ได้กล่าวไว้ว่า กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศให้ใช้หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นหลักสูตรที่มุ่งจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองอุดมการณ์การจัดการศึกษาตลอดชีวิต และการสร้างสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ ตามปรัชญา "คิดเป็น" เพื่อสร้างคุณภาพชีวิตและสังคม มีการบูรณาการอย่างสมดุลระหว่างปัญญาธรรม ศิลธรรม และวัฒนธรรม มุ่งสร้างพื้นฐานการเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และพัฒนาความสามารถเพื่อการทำงานที่มีคุณภาพ โดยให้ภาคีเครือข่ายมีส่วนร่วมจัดการศึกษาให้ตรงตามความต้องการของผู้เรียน และสามารถตรวจสอบได้ว่าการศึกษานอกระบบเป็นกระบวนการของการพัฒนาชีวิตและสังคม สามารถพึ่งพาตนเองได้ รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง เป็นหลักสูตรที่มีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหา ความต้องการของบุคคลที่อยู่ในนอกระบบโรงเรียน ซึ่งเป็นผู้มีความรู้ประสบการณ์จากการทำงานและการประกอบอาชีพ โดยการกำหนดสาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ให้มีความสำคัญกับการพัฒนากลุ่มเป้าหมายด้านจิตใจให้มีคุณธรรมควบคู่ไปกับการพัฒนาการเรียนรู้ สร้างภูมิคุ้มกัน สามารถจัดการกับองค์ความรู้ ทั้งภูมิปัญญาท้องถิ่น และเทคโนโลยี เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวอยู่ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา สร้างภูมิคุ้มกันตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง รวมทั้งคำนึงถึงธรรมชาติของการเรียนรู้ของผู้ที่อยู่นอกระบบและสอดคล้องกับสภาพของเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง ความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีและการสื่อสาร

สรุปได้ว่าทฤษฎีและแนวคิดเรื่องการเรียนรู้ของผู้ใหญ่นั้น มีความสำคัญต่อการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ที่ดำเนินชีวิตอยู่ในช่วงวัยของการทำงาน และจำเป็นที่จะต้องใช้ในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างต่อเนื่อง และมีความสอดคล้องกับการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียน โดยตั้งอยู่บนฐานของความสนใจและความต้องการ มีกระบวนการเรียนรู้ที่เป็นลำดับขั้นตอน มีหลักสูตรการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นสามารถนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ความรู้ และเจตคติ รวมถึงมีการประเมินผลการเรียนรู้ทั้งในเชิงเนื้อหาและเชิงปฏิบัติการเพื่อติดตามความก้าวหน้าในการเรียนรู้ นอกจากนั้นแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ยังเกี่ยวข้องกับหลักของการเรียนรู้ตามอัธยาศัยที่ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนรู้ มีความเสมอภาคและเท่าเทียมในการเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ สามารถกำหนดวิธีการเรียนรู้ และประเมินผลการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ทำให้การเรียนรู้สามารถเกิดขึ้นได้ต่อเนื่อง ทุกสถานที่ ทุกเวลาตามความพึงพอใจ

2.9.3 หลักการจัดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

วิบูลย์ บุญยธโรกุล (2545) หลักการจัดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

1. ผู้ใหญ่จะเรียนรู้ จำได้ และสามารถนำไปปรับใช้ได้ดีเมื่อเห็นว่าสิ่งที่กำลังเรียนนั้นมีคุณค่ามีจะรู้ เช่น ความรู้ดังกล่าวจะช่วยให้ตนเองปฏิบัติงานได้ดีขึ้น มีผลต่อความเจริญก้าวหน้าในวิชาชีพ หรือตรงกับความสนใจของตนเอง
2. ผู้ใหญ่เรียนรู้ได้ดีโดยการวิเคราะห์และหาข้อสรุปด้วยตนเองจากการลงมือปฏิบัติแก้ปัญหา และมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในการซักถามโต้แย้ง และแลกเปลี่ยนประสบการณ์
3. บรรยากาศในห้องเรียน ซึ่งรวมถึงบรรยากาศทางกายภาพ จิตวิทยาและสังคม มีอิทธิพลโดยตรงต่อการเรียนรู้ของผู้เข้าร่วม
4. ผู้ใหญ่ไม่ต้องการเข้ามาเรียนโดยการเป็นผู้รับในสิ่งที่ตนเองต้องการจะรู้เพียงด้านเดียว เนื่องจากตนเองก็มีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์อยู่บ้าง จึงอยากจะได้แสดงความคิดเห็น เปรียบเทียบ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้อื่นบ้าง
5. การเรียนรู้ในสิ่งใหม่ของผู้ใหญ่ จะทำโดยผ่านกระบวนการเปรียบเทียบ เชื่อมโยงกับสิ่งที่เคยรู้หรือมีประสบการณ์ที่คล้ายคลึงกันมาแล้ว ความรวดเร็วในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ อาจจะช้าลงเมื่อมีอายุมากขึ้น แต่ประสบการณ์จะทำให้มีการตัดสินใจที่ดีกว่าผู้ที่ยังมีอายุน้อย
6. ผู้เรียนใช้ความรู้สึกและประสาทสัมผัสทุกชนิดในการรับรู้ ยอมรับและเลือกที่จะเก็บหรือรับความรู้เอาไว้ตามความรู้สึกและความปรารถนาของตนเองที่ต้องการจะรู้

สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (2551) กำหนดหลักการไว้ ดังนี้

1. มีโครงสร้างที่ยืดหยุ่นด้านสาระการเรียนรู้ เวลาเรียน และการจัดการเรียนรู้ โดยเน้นบูรณาการเนื้อหาให้สอดคล้องกับวิถีชีวิต ความแตกต่างของบุคคล ชุมชน และสังคม
2. ให้ผู้เรียนได้พัฒนาและเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตโดยตระหนักรู้ว่าผู้เรียนมีความสำคัญ สามารถพัฒนาตนเองได้ตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ

อาชัยญา รัตนอุบล (2559) ให้หลักการการจัดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ว่า ในการสอนผู้ใหญ่ที่เริ่มเรียน หรือผู้ใหญ่ที่ไม่รู้หนังสือนั้น หากผู้สอนได้รับรู้ว่าผู้ใหญ่มีลักษณะที่ต่างกัน เช่น สนใจเรื่องที่น่าไปใช้ได้ทันที ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง หรือมีความรู้สึกไวต่อภาษาท่าทาง ผู้สอนจำเป็นต้องใช้เทคนิคการสอนให้เหมาะสมกับลักษณะดังกล่าว ดังนี้

1. สนใจในเรื่องที่นำไปใช้ได้ทันที ผู้สอนต้องสอนในสิ่งที่จริง ใช้อุปกรณ์การเรียนการสอนที่เป็นรูปธรรมหรือใช้ของจริงให้มากที่สุด หรือสิ่งที่เรียนรู้สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

2. การเข้าใจตนเองน้อย ครูต้องส่งเสริมและให้กำลังใจผู้เรียน ยอมรับนับถือผู้เรียน ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมตัดสินใจในสิ่งที่เรียน และนำประสบการณ์ของผู้เรียนมาใช้ให้เป็นประโยชน์

3. ระบบค่านิยมต่างกัน ผู้สอนต้องจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับชีวิตจริง และทักษะของผู้เรียน ส่งเสริมให้มีการอภิปรายหาเหตุผล ไม่ควรลงความคิดเห็น

4. ปกป้องปมด้อยของตนเอง ผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่มักซ่อนเร้นหรือปกปิดปมด้อยของตนเองเกี่ยวกับความไม่รู้ ไม่อยากให้ผู้อื่นเห็น แต่ในฐานะที่เป็นผู้สอนผู้ใหญ่ ต้องทราบในเรื่องนี้ การปกปิดปมด้อยของตนเองอาจมีหลายวิธี การหาเหตุผลมาอ้าง เช่น เวลาให้เขียนชื่อ อาจบอกว่ามือเจ็บ ลืมเอาแว่นตามา หลบหลีกเป็นการเลี่ยงหรือหลบไปนั่งหลังห้องเวลาที่ครูถาม เป็นต้น เมื่อผู้สอนทราบลักษณะของผู้เรียนผู้ใหญ่เหล่านี้แล้ว ต้องหาวิธี หรือเทคนิคต่าง ๆ เพื่อไม่ให้ผู้ใหญ่เกิดปมด้อย หากแต่ต้องยอมรับลักษณะดังกล่าว พยายามช่วยให้ผู้ใหญ่มีความพยายามที่จะเรียนรู้และชี้ให้เห็นความสำคัญของการตั้งเป้าหมาย และการทำอะไรให้ดีขึ้น ผู้ใหญ่ได้เรียนรู้ในสิ่งที่ง่ายและทำได้สำเร็จ เป็นต้น

5. ไร้อาสาทำทาง ผู้ใหญ่บางคนมีความรู้สึกไว หรือเข้าใจภาษาที่ไม่ใช่คำพูดหรือภาษาท่าทางได้รวดเร็วมาก การแสดงออกทางกิริยาของผู้สอนหากไม่เหมาะสม อาจทำให้การเรียนรู้เกิดการเบื่อหน่าย ไม่สนใจการเรียนรู้ และขาดเรียนในที่สุดหรือเลิกเรียนภาษาท่าทาง ได้แก่ การแสดงออกโดยไม่ใช้คำพูด เช่น การนั่ง การเดิน การยืน หรือการใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น การแสดงสีหน้า ในสังคมไทย ถือเรื่องอายุและที่ต่ำสูง บางครั้งผู้สอนอาจมีอายุน้อยกว่าผู้เรียน ถ้าไปนั่งสูงกว่าผู้เรียน เช่น นั่งบนโต๊ะ ในขณะที่ผู้เรียนนั่งต่ำกว่า ย่อมเป็นภาษาท่าทางที่ไม่เหมาะสมกับผู้เรียน ผู้ใหญ่ การขึ้นนิ้ว การนั่งไขว่ห้าง อาจเป็นภาษาท่าทางที่ไม่เหมาะสมเช่นกัน

6. รู้สึกขาดที่พึ่ง ผู้สอนต้องช่วยให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อความสามารถในการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนขยัน และยกตัวอย่างให้เห็นการใช้ความสามารถของตนอย่างเต็มที่แล้ว จะเกิดผลดีผลเสีย อย่างไร

7. ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง ผู้สอนต้องช่วยให้ผู้ใหญ่ทำอะไรได้สำเร็จ เช่น ให้ทำงานมากๆ ใช้บทเรียนที่มีการเตรียมและการวางแผนอย่างดี เริ่มจากสิ่งที่ผู้เรียนรู้ หรือคุ้นเคยอยู่แล้ว และเป็นความจริง ตลอดจนผู้สอนควรเป็นกันเองกับผู้เรียน

8. กลัวโรงเรียน การกลัวความล้มเหลว และการเปลี่ยนแปลงของผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ ผู้สอนควรสร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจว่า ต้องประสบผลสำเร็จในการเรียน ให้ผู้เรียน

เลือกที่นั่งหรือทำงานได้ตามความพอใจ สอนให้รู้จักวิธีการเรียนที่ดี ส่งเสริมให้มีการพูดคุย และการหารือระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

9. มีปัญหาเกี่ยวกับชีวิตครอบครัว ผู้ใหญ่บางคนที่มาเรียนอาจมีปัญหาด้านเศรษฐกิจ แต่ต้องมาเรียนหนังสือเพื่อเพิ่มพูนความรู้ นำไปประกอบอาชีพต่อไปเพื่อทำรายได้ให้มากขึ้น ผู้สอนต้องคำนึงถึงปัญหาทางเศรษฐกิจของผู้เรียน เช่น ไม่ควรเข้มงวดกับวัสดุ อุปกรณ์การเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องหามาเอง และควรจัดอุปกรณ์การเรียนการสอนให้เพียงพอ ส่งเสริมให้รู้จักใช้ห้องสมุด หรือแหล่งวิทยาการในการเรียนอื่น ๆ

10. ถูกสกัดกั้นทางวัฒนธรรม โดยธรรมชาติแล้วผู้ไม่รู้หนังสือหรือด้อยการศึกษา มักถูกตัดขาดทางวัฒนธรรม เพราะสภาพเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ ไม่ค่อยมีโอกาสได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมและสังคมที่อยู่นอกขอบเขตชีวิตประจำวัน ผู้สอนควรได้หาโอกาสเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ด้านวัฒนธรรม เช่น การจัดทัศนศึกษาสถานที่ต่าง ๆ การเชิญวิทยากรมาบรรยายและพาไปร่วมพิธีการต่าง ๆ เป็นต้น

สรุปได้ว่า หลักการจัดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่เกิดขึ้นตลอดเวลาอย่างต่อเนื่อง ข้อสำคัญคือการจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่มีความสำคัญยิ่ง หลักการจัดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่เป็นองค์ความรู้พื้นฐานที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม จะต้องเข้าใจในแนวคิด รู้จักการประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ และสภาพแวดล้อมของตัวผู้เรียน เพื่อให้การเรียนรู้ได้เกิดขึ้นอย่างแท้จริงกับตัวผู้ใหญ่เอง ผู้จัดการเรียนรู้เป็นเพียงผู้สนับสนุนหรืออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่เท่านั้น

2.9.4 กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่

สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (2551) ได้กล่าวถึงการจัดกระบวนการเรียนรู้ไว้ว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้ เน้นการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามปรัชญาพื้นฐานของการศึกษานอกระบบโรงเรียน โดยใช้ข้อมูลตนเอง วิชาการ และสภาพแวดล้อมในชุมชน สังคม มาวิเคราะห์ ตัดสินใจในเรื่องที่ต้องการเรียนรู้แล้วนำไปประยุกต์ใช้โดยมีขั้นตอนในการดำเนินงาน 4 ขั้นตอนดังนี้ 1) ขั้นกำหนดสภาพปัญหาและความต้องการในการเรียนรู้ 2) ขั้นแสวงหาข้อมูลและจัดการเรียนรู้ 3) ขั้นปฏิบัติ 4) ขั้นประเมินผลการเรียนรู้และสรุปเป็นองค์ความรู้ใหม่พร้อมเผยแพร่

ในการจัดการเรียนรู้เน้นให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยการใช้สื่อการเรียนรู้อันหลากหลาย ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สื่อบุคคล ภูมิปัญญา แหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่ใน

ท้องถิ่น ชุมชนและแหล่งเรียนรู้อื่นๆ ผู้เรียน ครู สามารถพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองหรือนำสื่อต่างๆ ที่มีอยู่ใกล้ตัวและข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการเรียนรู้ โดยใช้วิจารณญาณในการเลือกใช้สื่อต่างๆ ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีคุณค่า น่าสนใจ ชวน คิด ชวนติดตาม เข้าใจง่าย เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการแสวงหาความรู้ เกิดการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง ลึกซึ้ง และต่อเนื่องตลอดเวลา

อาชัญญา รัตนอุบล (2559) ได้แบ่งกระบวนการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยสำหรับผู้ใหญ่ให้มีขั้นตอนการวางแผนงานการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผู้ใหญ่ออกเป็น 6 ขั้นตอน ซึ่งเหมาะสมสำหรับการวางแผนงานในรูปแบบคณะกรรมการ มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 : พิจารณาความต้องการหรือความสนใจของผู้ที่จะเข้าโครงการ ความสนใจคือ สิ่งที่ผู้เข้าโครงการอยากเรียนรู้หรือมีความเข้าใจยิ่งขึ้น ส่วนความต้องการนั้น หมายถึงสิ่งที่ผู้เข้าโครงการยังขาดอยู่ และการเรียนรู้จะช่วยชดเชยได้ ความต้องการและความสนใจมีความเกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน เพราะความสนใจส่วนมากจะสะท้อนให้เห็นความต้องการ ดังนั้นการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ควรจะต้องเริ่มต้นด้วยความต้องการและความสนใจของผู้เข้าร่วมโครงการเป็นประการสำคัญ

ขั้นตอนที่ 2 : การพัฒนาหัวข้อเรื่อง หัวข้อเรื่อง (Topic) หมายถึง ปัญหาเฉพาะประเด็นคำถามและมโนทัศน์ต่างๆ ที่จะจัดขึ้นในกิจกรรมการเรียนการสอน การพัฒนาหัวข้อเรื่องทำได้โดยการนำปัญหาและความต้องการที่ได้มาแล้วไปวิเคราะห์แยกออกเป็นส่วนต่าง ๆ ซึ่งจะเรียกว่า “เนื้อหา” (Content) ของโครงการต่อไป เป็นเรื่องของการปรับปรุงแก้ไข ขยายหรือจำกัดขอบเขตของเนื้อหาเท่าที่เห็นสมควร

ขั้นตอนที่ 3 : การกำหนดเป้าหมายกิจกรรมการเรียนรู้ เป้าหมาย (Goal) คือ วัตถุประสงค์ต่าง ๆ ที่ใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกิจกรรมของการเรียนรู้ เป้าหมายส่วนใหญ่แล้วมีพื้นฐานอยู่บนค่านิยม และใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการประเมินผลต่อไป นอกจากนี้แล้วเป้าหมายอาจเป็นประโยชน์ต่อการคัดเลือกทรัพยากร เทคนิควิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ในโครงการการศึกษาสำหรับผู้ใหญ่

ขั้นตอนที่ 4 : การเลือกทรัพยากรที่เหมาะสม แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ (Resources) หมายถึง บุคคลและสื่อทางการศึกษาต่าง ๆ ที่ใช้เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนในการค้นหาข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับเนื้อหาของโครงการ และช่วยให้ผู้เรียนสามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้นั้นมีมากมาย อาทิ บุคคล ภาพยนตร์ นิทรรศการ กรณีเฉพาะ รายชื่อหนังสือ แผนภูมิ แผนที่หนังสือ จุลสาร ฯลฯ และรวมทั้งสมาชิกของกลุ่มที่จะมาร่วมโครงการการศึกษานอกระบบโรงเรียน

ขั้นตอนที่ 5 : การเลือกเทคนิคและเทคนิคย่อย ๆ ในการเรียนรู้ เทคนิคการเรียนการสอน หมายถึง วิธีการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ ในทรัพยากรการเรียนรู้ในสถานการณ์การเรียนการสอนที่แตกต่างกัน เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดความรู้ ซึ่งได้แก่ เทคนิคการบรรยาย การใช้กลุ่มผู้อภิปราย การดูงาน การสาธิต เป็นต้น ส่วนเทคนิคย่อย (Sub technique) หมายถึง เครื่องมือทางการศึกษาที่ใช้เพื่อให้เทคนิคใหญ่ที่เลือกมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเทคนิคย่อยได้แก่ การจดบันทึก (Record) การสังเกตกลุ่มย่อย การมีช่วงเวลาซักถาม (Question period) ฯลฯ

ผู้จัดการศึกษาต้องอาศัยข้อมูลต่าง ๆ จากขั้นตอนที่ 3-5 ที่เสนอข้างต้น เพื่อประกอบการเลือกใช้เทคนิค และควรพิจารณาปัจจัยต่อไปนี้มีประกอบการเลือกเทคนิคต่าง ๆ คือ

1. ขนาดของกลุ่มผู้เรียน
2. ลักษณะของผู้เรียน
3. ลักษณะและธรรมชาติทั่วไปของสภาพแวดล้อม
4. ลักษณะและคุณภาพของผู้สอน วิทยากร หรือผู้นำกลุ่ม

ขั้นตอนที่ 6 : กำหนดหัวข้อการประชุมและมอบหมายหน้าที่ภารกิจ การประชุมของคณะผู้จัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนแต่ละครั้ง ควรกำหนดหัวข้อการประชุมและมอบหมายภารกิจหน้าที่ของทุก ๆ คน เช่น หน้าที่ในเรื่องของการประชาสัมพันธ์ การประเมินผล การเตรียมกำหนดการ และวิทยากร เป็นต้น

การหาความต้องการในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ความต้องการเป็นความแตกต่างระหว่างผลลัพธ์ (Outcomes) ที่เป็นจริง กับผลลัพธ์ที่พึงประสงค์หรือความต้องการเป็นความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่กับสภาพที่ควรจะเป็น ความต้องการเป็นเงื่อนไข หรือสภาพที่จำเป็นจำต้องได้รับการตอบสนองในบางสิ่ง และใช้เพื่อแสดงถึงความขาดแคลนในบางสิ่งบางอย่างของบุคคล ประชาชน ความต้องการนี้บุคคลอาจรู้สึกและแสดงออกถึงความต้องการของตนเองได้ จึงเรียกความต้องการชนิดนี้ว่า “Felt need” หรือความต้องการ อาจมาจากการที่บุคคลอื่นๆ เกิดความรู้สึกว่าบุคคลที่ตนสนใจนั้นมีความต้องการในบางสิ่งบางอย่าง จึงเรียกความต้องการชนิดนี้ว่า “Ascribed need” ความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ ทำหน้าที่สนับสนุนความต้องการทางการศึกษา โดยจะเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ วิธีการประเมินความต้องการจำเป็นที่นักการศึกษาสามารถนำมาใช้ได้ มี 5 วิธีการด้วยกัน คือ

1. การศึกษาจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data)
2. การสัมภาษณ์ (Interview)
3. การขอข้อมูลจากผู้ที่ให้ข้อมูลคนสำคัญ (Key informant)
4. การจัดกลุ่มขนาดเล็ก (Small group)
5. การสำรวจ (Survey)

นักการศึกษาควรตัดสินใจว่า จะใช้วิธีการประเมินความต้องการจำเป็นวิธีใด ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัย 3 ประการ คือ

1. เวลา
2. แหล่งทรัพยากร
3. ความรู้

เนื่องจากว่าวิธีการประเมินความต้องการจำเป็นแต่ละวิธี มีความแตกต่างกันไปในเรื่องของเวลาสำหรับการประเมิน จำนวนคนที่เกี่ยวข้อง เงินทุนสนับสนุน และความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินนั้นๆ ความจำกัดและความเหมาะสมของการใช้แต่ละวิธี จึงขึ้นอยู่กับปัจจัยทั้งสามประการดังกล่าวข้างต้นด้วย การใช้การศึกษาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ข้อดีประการหนึ่งของการใช้การศึกษาจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ คือ ความสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย เงินงบประมาณที่ใช้ไม่มากเกินไปนัก และใช้เวลาไม่นานนัก สำหรับข้อจำกัดของการใช้การศึกษาจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ คือ บางครั้งข้อมูลดังกล่าวจะมีประเด็นไม่ครอบคลุมความต้องการจำเป็นที่นักการศึกษาต้องการ โดยเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มผู้ด้อยโอกาสต่าง ๆ เช่น เด็ก สตรี และผู้สูงอายุ เป็นต้น นอกจากนี้แล้ว ระดับทักษะความรู้ความสามารถของการแสวงหาข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลของนักการศึกษา อาจเป็นข้อจำกัดส่วนหนึ่งได้ หากนักการศึกษา ยังขาดความรู้ หรือทักษะดังกล่าวแล้ว อย่างไรก็ตามข้อจำกัดในข้อนี้สามารถแก้ไขได้ ด้วยการขอความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญเรื่องดังกล่าวได้

การสัมภาษณ์ (Interview) การใช้การสัมภาษณ์ หมายถึง การเก็บข้อมูล ข่าวสารจากผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยการให้ข้อมูลแบบตัวต่อตัว หรือการให้สัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ ด้วยเหตุนี้ การใช้วิธีการนี้จึงจำเป็นต้องสร้างความสัมพันธ์กับผู้ให้ข้อมูลก่อนมีการสัมภาษณ์ คือ การทำให้ผู้ให้สัมภาษณ์รู้สึกสบายและมีอิสระ สามารถให้ข้อมูลได้โดยความเป็นจริง โดยปราศจากการวิพากษ์วิจารณ์จากผู้สัมภาษณ์ เนื่องจากการใช้วิธีการสัมภาษณ์นี้ จำเป็นต้องมีการติดต่อกันโดยตรง ด้วยเหตุนี้การใช้วิธีการนี้จำเป็นต้องใช้เวลามาก และใช้เงินงบประมาณสูง อย่างไรก็ตามนับได้ว่า เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถเก็บข้อมูลได้ด้วยความสะดวก และครอบคลุมประเด็นที่ต้องการ

การสัมภาษณ์มี 3 ประเภทด้วยกัน คือ การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง การสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง และการสัมภาษณ์แบบเปิด

1. การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง หมายถึง การใช้คำถามที่เฉพาะเจาะจง โดยเสนอคำตอบที่แน่นอนให้แก่ผู้สัมภาษณ์เลือกตอบ ซึ่งคล้ายคลึงกับการใช้แบบสอบถามในการสำรวจที่มีคำตอบแน่นอนให้ผู้ตอบเลือกตอบ

2. การสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง หมายถึง การใช้คำถามที่เฉพาะเจาะจงโดยเสนอคำตอบที่แน่นอนให้แก่ผู้สัมภาษณ์เลือกตอบ ดังเช่น การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างหากยังมีการตั้งคำถามแบบปลายเปิดไว้บางส่วน เพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ได้มีโอกาสตอบได้ด้วยตนเอง

3. การสัมภาษณ์แบบเปิด หมายถึง การใช้คำถามปลายเปิด ที่เปิดโอกาสให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบความคิดเห็นของตนได้อย่างมีอิสระ ตามที่ต้องการ

การขอข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญ (Key informant) การใช้ผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญในการประเมินความต้องการจำเป็น ใช้การเข้าถึงผู้ที่ได้รับการคัดเลือกว่าสามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการได้อย่างเหมาะสม นักการศึกษานอกระบบโรงเรียนจึงควรต้องติดต่อกับผู้แทนหน่วยงานหรือโครงการ และผู้นำชุมชน ซึ่งควรเป็นผู้ที่มีความชำนาญ และมีความสัมพันธ์กับชุมชนนั้นเป็นอย่างดี เพื่อให้ข้อมูลต่อไป ข้อดีของการใช้ผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญ คือการกำหนดจำนวนผู้ให้ข้อมูลได้ตามที่ต้องการ เพราะคัดเลือกเฉพาะผู้ที่มีความรู้ความสามารถที่เหมาะสมกับประเด็นในการหาความต้องการจำเป็นนั้น หากข้อจำกัดคือผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญ อาจมีความลำเอียงหรืออคติ ซึ่งทำให้ข้อมูลที่ให้เกิดการเบี่ยงเบนขึ้นได้ ผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญ อาจถูกสัมภาษณ์ในลักษณะของกลุ่ม หรือรายบุคคลแล้วแต่ความเหมาะสม

การจัดกลุ่มขนาดเล็ก (Small group) การใช้กลุ่มขนาดเล็กหรือที่เรียกว่า Focus group สำหรับการประเมินความต้องการจำเป็นนิยมใช้กันมากขึ้น ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มคนจำนวน 8-10 คน และมีผู้ดำเนินการอภิปรายหรือผู้อำนวยความสะดวกอีก 1 คน อย่างไรก็ตามบางครั้งก็อาจจะใช้กลุ่มคนที่ขนาดเล็กกว่านี้ คือประมาณ 5-7 คน เพื่อเปิดโอกาสให้สมาชิกได้มีโอกาสมีส่วนร่วมได้มากขึ้น เวลาที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็นโดยวิธีนี้ ใช้เวลาประมาณ 40 นาที ถึง 3 ชั่วโมง ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของเรื่องที่ต้องการ และเพื่อหลีกเลี่ยงความเหนื่อยล้าของสมาชิกจึงควรใช้เวลาไม่เกิน 3 ชั่วโมง ในการพบปะแต่ละครั้ง สำหรับข้อดีของการใช้กลุ่มขนาดเล็กนี้คือการได้ข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งวิธีการนี้เปิดโอกาสให้สมาชิกได้เปิดเผยความต้องการ และความคิดเห็นโดยปราศจากการปิดกั้น การเลือกผู้ให้ข้อมูล ควรต้องเลือกผู้ที่สามารถเป็นตัวแทนของกลุ่มทั้งหมดได้ การใช้กลุ่มขนาดเล็กใช้ได้ดีเมื่อกลุ่มนั้นมีลักษณะที่เหมือนกันหรือผสมกลมกลืนกันทั้งกลุ่ม หรือที่เรียกว่ามีลักษณะ Homogeneous ถึงแม้ว่านักการศึกษาหรือผู้อำนวยความสะดวกคอยทำหน้าที่แนะนำแนวทางการอภิปราย แต่ไม่เข้าไปปิดกั้นความคิดของสมาชิก ไม่นำคำตอบหรือบังคับให้อภิปรายไปในแนวทางใดแนวทางหนึ่ง นอกจากนี้แล้ว นักการศึกษานอกระบบโรงเรียน ยังควรต้องบันทึกผลการอภิปราย โดยอาจใช้เทปบันทึกเสียงหรือการจดบันทึก เพื่อจะได้นำไปเสนอหาความต้องการจำเป็นต่อไป การใช้อุปกรณ์เหล่านี้ นักการศึกษา จำเป็นต้องขออนุญาตจากสมาชิกผู้ให้ข้อมูลก่อน และหน้าที่ประการสำคัญต่อมาก็คือ การสรุปผล ที่ได้จากการใช้กลุ่มแบบเฉพาะเจาะจง เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นนี้ และผลที่ได้จากการใช้กลุ่มแบบเฉพาะเจาะจงนี้ อาจถูกนำไปใช้ได้เลย หรืออาจนำไปรวมกับ

ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเชิงปริมาณในหัวข้อเดียวกันก็ได้ สำหรับข้อดีของการใช้กลุ่มแบบเฉพาะเจาะจงนี้ คือสามารถใช้เก็บข้อมูลในลักษณะของคุณภาพได้ และหากเก็บข้อมูลได้อย่างถูกต้องแล้ว จะได้ข้อมูลที่มีความครอบคลุม และมีคุณค่าลึกซึ้งกว่าการเก็บข้อมูลจากการสำรวจหรือการใช้แบบสอบถาม ส่วนข้อจำกัดของการใช้กลุ่มขนาดเล็ก หรือกลุ่มที่มีความเฉพาะเจาะจงนี้คือ การเน้นข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้ ไม่สามารถเปลี่ยนเป็นข้อมูลเชิงปริมาณได้ ไม่ว่าเป็นการกำหนดเป็นสเกลในการลงรหัสข้อมูล นอกจากนี้แล้ว ข้อจำกัดเกี่ยวกับตัวผู้เก็บข้อมูลเอง อาจทำให้ผลที่ได้เกิดความเบี่ยงเบนหรือผิดพลาดได้ หากผู้เก็บมีความไม่เที่ยงธรรมพอ

การสำรวจ (Survey) การสำรวจเป็นวิธีการหนึ่งที่คนส่วนใหญ่รู้จักและใช้บ่อย เนื่องจากว่าเป็นวิธีการที่ง่าย และสามารถเก็บข้อมูลได้ในปริมาณมาก และความคุ้มค่าของการลงทุนมีสูง จากการเก็บข้อมูลกลุ่มคนจำนวนมาก นอกจากนี้แล้ว ยังไม่จำเป็นต้องขอความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกมากนัก การสำรวจมีได้หลายลักษณะ ได้แก่ การส่งแบบฟอร์มทางไปรษณีย์ การสำรวจทางโทรศัพท์ การสำรวจแบบตัวต่อตัว ด้วยเหตุนี้แล้ว การพัฒนาเครื่องมือในการเก็บข้อมูล และการพัฒนาข้อกระทงคำถาม จึงมีความสำคัญยิ่ง ไม่ว่าจะเป็นการสร้างข้อคำถามแบบใด เช่น แบบเลือกตอบ การตอบคำถามแบบปลายเปิด หรือการผสมผสานแบบต่าง ๆ ควรต้องมีการนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นนั้นไปทดลองใช้ก่อน เพื่อความแน่ใจว่า ผู้ตอบมีความเข้าใจในข้อกระทงคำถามแบบสำรวจอย่างแท้จริง การเก็บข้อมูลโดยการสำรวจ มีความจำเป็นต้องเข้าถึงสมาชิกผู้ให้คำตอบได้ ซึ่งอาจใช้วิธีการต่อไปนี้เข้าถึงสมาชิก คือ

1. สร้างความคุ้นเคย
2. สร้างแบบฟอร์มเขียนคำยินยอมร่วมให้ข้อมูล
3. เตรียมชี้แจงข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ที่จะประเมิน และลักษณะของข้อมูลที่ต้องการ

4. แจ้งถึงความสมัครใจที่จะให้ข้อมูล
5. เปิดเผยถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้
6. บอกแหล่งที่ผู้ให้ข้อมูลจะสามารถไปร้องเรียน หากเกิดปัญหาขึ้นภายหลัง
7. แจ้งเรื่องจรรยาบรรณในการปกปิดชื่อผู้ให้ข้อมูล

การรายงานผลการประเมินความต้องการจำเป็น นักการศึกษา จำเป็นต้องสามารถแปลความหมายของข้อมูลที่เก็บมาได้ และสามารถวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีทางสถิติที่เหมาะสม และประการสุดท้ายจำเป็นต้องรายงานผลการประเมินความต้องการจำเป็นที่ได้ ซึ่งควรรายงานต่อ ผู้ให้เงินทุนสนับสนุน คณะกรรมการของหน่วยงาน ผู้บริหาร และผู้ใช้บริการ ตลอดจนสาธารณชนที่โครงการนั้นเกี่ยวข้องอยู่ สำหรับรูปแบบของการรายงาน ควรต้องประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. บทสรุปสำหรับการบริหาร หรือคัดย่อ

2. บทนำ
3. วิธีการ หรือกระบวนการ
4. ผลที่ได้
5. กอปรายและการสรุป
6. ข้อเสนอแนะ
7. การอ้างอิง
8. ภาคผนวก

องค์ประกอบสำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็น ได้แก่ การวางแผนทั่วไป และการประสานงาน ในทุกด้านที่จะประเมิน การออกแบบการประเมิน การเก็บรวบรวมข้อมูล การลงรหัสข้อมูล หรือการเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลความหมายผลการประเมิน และการรายงานผลการประเมินความต้องการจำเป็น

อาชัญญา รัตนอุบล (2559) อ้างถึงใน Kidd (1973) รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ การเรียนรู้ของผู้ใหญ่ทั้งในวัยผู้ใหญ่ตอนต้น ตอนกลาง และตอนปลายหรือผู้สูงอายุนั้นมีความเกี่ยวข้องกับการงาน ความเป็นอยู่ บทบาท และภารกิจของบุคคลนั้น ฉะนั้น ลักษณะของกิจกรรมที่เหมาะสม สอดคล้องความต้องการของผู้ใหญ่ และสามารถเรียนรู้ได้ดี ได้แก่

1. เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่สนองความต้องการของผู้ใหญ่โดยตรง กล่าวคือ เป็นกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ซึ่งหมายถึง ทักษะ ความรู้ และเจตคติที่นำไปสู่ความสำเร็จในอาชีพ
2. เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีเป้าหมายและวัตถุประสงค์ชัดเจน ซึ่งทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าตนเองประสบความสำเร็จหรือล้มเหลว
3. เป็นกิจกรรมที่ไม่มีข้อจำกัดในเรื่องเวลาหรือกำหนดเวลาให้เหมาะสมกับวัย เพราะการเร่งในเรื่องเวลาทำให้ประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ลดน้อยลง
4. เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับปัญหาแวดล้อมในชีวิตประจำวัน ที่ผู้ใหญ่เห็นว่าจำเป็น สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
5. เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เหตุผลมากขึ้น
6. เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ไม่ใช้พลังกำลังมาก โดยเฉพาะผู้ใหญ่ในวัยกลางคน
7. เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับปัญหา และการเปลี่ยนแปลงของชีวิตในแต่ละช่วงวัย (ภารกิจตามวัย)

อาชัญญา รัตนอุบล (2559) อ้างถึงใน Knowles (1970) ได้รวบรวมจากประสบการณ์การสอนและฝึกอบรมผู้ใหญ่มาสอนเป็นรูปแบบการวางแผนกิจกรรมประสบการณ์การเรียนรู้ เพื่อเป็นการจัดประจายความคิดแก่นักศึกษานอกระบบที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน

ผู้ใหญ่ออกแบบหรือวางแผนกิจกรรม ประสบการณ์การเรียนรู้ได้หลากหลายไปตามสถานการณ์ บริบท สิ่งแวดล้อม นโยบายและความเชื่อและกลุ่มผู้เรียนต่อไป Knowles เสนอตัวอย่างโมเดลไว้ 5 รูปแบบคือ 1. Organic Model 2. Operational Model 3. Role Model 4. Functional Model 5. Thematic Model ซึ่งแต่ละรูปแบบมีรายละเอียดที่แตกต่างกัน ดังนี้

1. รูปแบบตามโครงสร้าง หรือ Organic Model เป็นรูปแบบมีขั้นตอนชัดเจน 7 ขั้นตอน คือ

- 1.1 การสร้างบรรยากาศ
- 1.2 จัดโครงสร้างทางกายภาพให้อำนวยความสะดวกร่วมกันวางแผน
- 1.3 การร่วมกันวิเคราะห์ความต้องการ
- 1.4 การร่วมกันกำหนดวัตถุประสงค์
- 1.5 การร่วมกันวางแผนกิจกรรม
- 1.6 การดำเนินการตามแผน
- 1.7 การร่วมกันประเมินและวิเคราะห์ความต้องการอีกครั้ง

2. รูปแบบตามขั้นตอนดำเนินการ หรือ Operational Model เป็นการวางแผน กิจกรรมประสบการณ์การเรียนรู้ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการตัดสินใจ กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ในการหาความรู้ กระบวนการต่าง ๆ นี้ ต่างมีขั้นตอนที่สามารถนำมาวางแผนจัด ประสบการณ์การเรียนรู้ตามลำดับของขั้นตอนดังกล่าวได้เลย ผู้เรียนผู้ใหญ่ที่เข้าร่วมการเรียนรู้ตาม ขั้นตอนดำเนินการ หรือ Operational Model จะได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ในทุกขั้นตอนของ กระบวนการ

3. รูปแบบตามบทบาท หรือ Role Model รูปแบบนี้ยึดสมรรถนะ หรือความรู้ ความสามารถที่จำเป็นในการปฏิบัติภารกิจตามบทบาท เช่น บทบาทของนักส่งเสริมการเกษตร บทบาทผู้นำการเปลี่ยนแปลง บทบาทผู้จัดการฝึกอบรม บทบาทพยาบาล หรือบทบาทผู้นำเทศงาน เป็นต้น การปฏิบัติงานตามบทบาทเป็นการระบุชนิดของทักษะ ขอบข่ายเนื้อหาความรู้และเจตคติที่ ต้องฝึกอบรมและพัฒนาให้กับกลุ่มเป้าหมาย

4. รูปแบบตามหน้าที่ หรือ Functional Model รูปแบบนี้ยึดภารกิจและหน้าที่ของ หน่วยงานในองค์กร เช่น คณะกรรมการอำนวยการ คณะกรรมการ เจ้าหน้าที่ เป็นต้น เป็นกรอบ ความคิดในการจัดเนื้อหาและกิจกรรมประสบการณ์การเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้สิ่งที่จำเป็นใน การปฏิบัติหน้าที่ในฐานะหน่วยงานนั้นขององค์กรอย่างครบถ้วน

5. รูปแบบตามเนื้อหา หรือ Thematic Model รูปแบบนี้ยึดแก่นสาระของเนื้อหา เป็นหลักในการจัดวางเนื้อหาและกิจกรรมประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน แก่นสาระนี้อาจเป็น

ดังนั้น “การจัดการความขัดแย้ง” หรือ “ความคิดสร้างสรรค์ในยุคปี 2000” หรือ “วิสัยทัศน์ของนักวิชาการศึกษานอกระบบในปี 2010” เป็นต้น

สรุปได้ว่า กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ จะมีขั้นตอนที่ชัดเจน เริ่มต้นจากการให้คนสนใจเป็นการเริ่มก่อนการเข้าร่วม เมื่อเกิดกิจกรรมจะมีระยะก่อนวางแผน กิจกรรม ทำการสร้างบรรยากาศ หาข้อมูลต่างๆ แล้วจึงเกิดการวางแผนกิจกรรม และดำเนินกิจกรรม และประเมินกิจกรรม หรืออาจสรุปได้เป็นขั้นตอน คือ การประเมินความต้องการ การกำหนดวัตถุประสงค์ การจัดกิจกรรม การนำกิจกรรมไปปฏิบัติ และการประเมินความก้าวหน้าและผลผลิต

ตอนที่ 3 การจัดการผลผลิต

3.1 ความหมายของการจัดการ

ธงชัย สันติวงษ์ (2541) ให้ความหมายของการจัดการว่า ภารกิจของบุคคลใดบุคคลหนึ่งหรือหลายคน (ที่เรียกว่า ผู้บริหาร) ที่เข้ามาทำหน้าที่ประสานให้การทำงานของบุคคลที่ต่างฝ่ายต่างทำ และไม่อาจประสบผลสำเร็จจากการแยกกันทำ ให้สามารถบรรลุผลสำเร็จได้ด้วยดี

บุตรี จารุโรจน์ และคณะ (2549) ให้ความหมายของการจัดการว่า การติดตามดำเนินการตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิผล โดยองค์การหรือบุคคลที่ร่วมงานกัน เพื่อบรรลุเป้าหมายเฉพาะนั้น มักจะมีการประเมินประสิทธิภาพของผู้จัดการ เพราะการปฏิบัติงานของผู้จัดการส่งผลกระทบมากมายต่อองค์การ เช่น ผู้จัดการที่ดีนั้นจะต้องมีอิทธิพลต่อความสำเร็จขององค์การนอกเหนือไปจากความสำเร็จของตนเอง ดังนั้นผู้จัดการจึงได้รับค่าตอบแทนสูงเช่นเดียวกับซีอีโอและประธานบริษัท ไม่ว่าจะเป็นองค์การขนาดเล็กหรือใหญ่ก็ตาม พร้อมทั้งผลประโยชน์และสิทธิพิเศษต่าง ๆ มากมาย

มัลลิกา ต้นสอน (2545) ให้ความหมายของการจัดการว่า กระบวนการในการทำงาน ให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ (Efficient) และประสิทธิผล (Effective) โดยการสั่งการและการทำงานร่วมกันของบุคคล

วิรัช วิรัชนิภาวรรณ (2548) ให้ความหมายของการจัดการว่า การบริหารจัดการ (Management Administration) การบริหารการพัฒนา (Development Administration)

แม้กระทั่งการบริหารการบริการ (Service Administration) แต่ละคำมีความหมายคล้ายคลึงหรือใกล้เคียงกันที่เห็นได้อย่างชัดเจนมีอย่างน้อย 3 ส่วน คือ

1. เป็นแนวทางหรือวิธีการบริหารงานภาครัฐที่หน่วยงานของรัฐ และ/หรือเจ้าหน้าที่ของรัฐ นำมาใช้ในการปฏิบัติราชการเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารราชการ
2. มีกระบวนการบริหารงานหรือกระบวนการบริหารจัดการที่ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ การคิด (Thinking) หรือการวางแผน (Planning) การลงมือปฏิบัติงาน (Acting) และการประเมินผล (Evaluating)
3. มีจุดหมายปลายทาง คือการพัฒนาประเทศไปในทิศทางที่ทำให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น รวมทั้งประเทศชาติมีความเจริญก้าวหน้าและมั่นคงเพิ่มขึ้น

สรุปได้ว่า การจัดการ หมายถึง การที่บุคคลหรือกลุ่มคนได้ปฏิบัติหน้าที่ในการควบคุม ดูแล และกำหนดให้เกิดการใช้งานทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด เพื่อให้ยังผลไปยังความสำเร็จในอนาคต โดยมีวิธีการ ขั้นตอน หรือรูปแบบในการปฏิบัติงานวางไว้แล้วมีผู้ปฏิบัติตามเพื่อให้ได้ผลที่คุ้มค่าสูงสุดและรวดเร็ว ถูกต้อง ประหยัด

3.2 แนวคิดของการจัดการ

บุตรี จารุโรจน์ และคณะ (2549) กล่าวว่า การจัดการนอกจากจะเป็นศาสตร์อย่างหนึ่งแล้ว ก็ยังเป็นเรื่องศิลปะด้วย จะเห็นได้ว่าผู้จัดการที่เป็นเลิศ คือ ผู้ที่มีการผสมผสานระหว่างสัญชาตญาณ การตัดสินใจ และประสบการณ์อย่างเหมาะสม

นอกจากนี้การจัดการก็ยังเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์เช่นกัน เพราะการจัดการจะมีวิธีพิจารณาสิ่งต่าง ๆ อย่างมีเหตุผลและมีวิธีการปฏิบัติอย่างเป็นระบบได้ตามกระบวนการดังนี้ คือ

1. สังเกตการณ์และรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
2. หาแนวทางแก้ไข หรืออธิบายสาเหตุได้ตามหลักการและข้อมูลที่มีอยู่
3. พยากรณ์เหตุการณ์ในอนาคต
4. ทดสอบการพยากรณ์ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด

โดยแนวคิดการจัดการแบ่งออกเป็น

1. แนวคิดเชิงประวัติศาสตร์ (Historical Perspective) ประกอบด้วยแนวคิดแบบดั้งเดิม แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม และแนวคิดเชิงปริมาณ

2. แนวคิดร่วมสมัย (Contemporary Perspective) คือ การทำงานเป็นระบบ แนวคิดเชิงสถานการณ์ และแนวคิดเชิงคุณภาพ

สรุปได้ว่าแนวคิดของการจัดการเป็นการตัดสินใจจากสถานการณ์และวิเคราะห์จากประสบการณ์ เพื่อใช้ในการพยากรณ์เหตุการณ์ในอนาคตหรือเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

3.3 การจัดการผลผลิตข้าว

กัญญา เชื้อพันธุ์ (2547) กล่าวว่า การจัดการผลผลิต เกษตรกรควรให้ความสำคัญกับการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว คือ การนวด ตาก ทำความสะอาด และการเก็บรักษาข้าวให้ถูกต้องเหมาะสมทุกขั้นตอนเพื่อให้ได้ผลผลิตข้าวสูงและมีคุณภาพดี โดยยึดหลักการปฏิบัติ เพื่อลดความสูญเสียปริมาณและคุณภาพข้าว เกษตรกรจะได้รับผลผลิตต่อไร่มากขึ้นแทนการใช้เทคโนโลยี ซึ่งมีการลงทุนค่อนข้างสูง ไม่คุ้มค่า การสูญเสียข้าวในการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว มีดังนี้

1. การสูญเสียข้าวด้านปริมาณ ผลผลิตข้าวลดลง เนื่องจากร่วงหล่นในขณะเก็บเกี่ยว เมล็ดข้าวตกหล่นในนา การนวดที่มีข้าวติดไปกับเศษฟางมาก ถูกรนกล หนู แมลงทำลาย และเมล็ดข้าวแตกหักมาก

2. การสูญเสียข้าวด้านคุณภาพ เช่น เปอร์เซ็นต์สีข้าวที่ต่ำ เมล็ดเหลืองขึ้นรา มีกลิ่นเหม็น ความงอกเร็วและมีความงอกต่ำกว่ามาตรฐาน

2.1 การสูญเสียคุณภาพของข้าวด้านความงอก มาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวของกรมวิชาการเกษตรกำหนดไว้ว่าเมล็ดพันธุ์จะต้องมีความงอกไม่ต่ำกว่า 80% การเสื่อมคุณภาพจะเร็วหรือช้า ขึ้นอยู่กับการปฏิบัติในการเก็บเกี่ยว และหลังการเก็บเกี่ยว ตลอดจนสภาพแวดล้อม เช่น อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ ปริมาณฝนและน้ำค้าง อุณหภูมิสูงในขณะที่มีความชื้นสัมพัทธ์สูงจะทำให้เมล็ดเสื่อมคุณภาพอย่างรวดเร็ว ดังนั้นจึงต้องทำการเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ให้เร็วที่สุดหลังการสุกแก่ หากปล่อยทิ้งไว้นาน ก็จะทำให้เมล็ดพันธุ์เสื่อมคุณภาพเร็วยิ่งขึ้น

2.2 การสูญเสียข้าวด้านคุณภาพการสี คุณภาพการสีประเมินจากเปอร์เซ็นต์ข้าวเต็มเมล็ดและหักน้อย แสดงว่าข้าวเปลือกมีคุณภาพการสีสูง (ข้าวเต็มเมล็ดและต้นข้าว มากกว่า 50%) คุณภาพการสีจะสูงหรือต่ำขึ้นอยู่กับวิธีการของเมล็ดข้าว มีสาเหตุเนื่องจากการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้อง ดังนี้

2.2.1 การเก็บเกี่ยวและการนวด

2.2.2 การลดความชื้นเมล็ด

2.2.3 เมล็ดข้าวที่แห้งเมื่อได้รับความชื้น เมล็ดข้าวจะขยายตัว การหดตัว และขยายตัวของเมล็ดสลับกัน ทำให้เกิดเมล็ดร้าว ข้าวเปียกฝน 1 ครั้ง และ 2 ครั้งทำให้ต้นข้าวลดลงร้อยละ 25 – 32

2.2.4 กระบวนการขัดสีข้าว

ระยะเวลาเก็บเกี่ยว

ข้าวที่มีการดูแลรักษาจนเมล็ดเจริญเติบโตถึงจุด physiological maturity เมล็ดจะมีองค์ประกอบทุกอย่างสมบูรณ์ เช่น ความชื้นของเมล็ด ขนาดของเมล็ด น้ำหนักแห้งของเมล็ด สีของเมล็ด ความงอก (germination) ความมีชีวิต (viability) ความแข็งแรงของเมล็ด (seed vigor) และมีคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ (seed health) การเก็บเกี่ยวข้าวเมื่อเมล็ดเจริญเติบโตเต็มที่ (physiological maturity) ได้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพดีที่สุด การเก็บเกี่ยวข้าวล่าช้าเมล็ดก็จะเสื่อมคุณภาพยิ่งขึ้นการเสื่อมคุณภาพของเมล็ด (seed deterioration) เพิ่มขึ้นตามระยะเวลาและสภาพแวดล้อม การเก็บเกี่ยวข้าวเพื่อให้ได้ผลผลิตสูง ได้เมล็ดคุณภาพดี ต้นข้าวจะต้องเจริญเติบโต ออกดอกและสุกแก่อย่างสม่ำเสมอ เมล็ดข้าวมีน้ำหนักสูงที่สุดภายใน 21 วัน หลังจากผสมเกสรแล้ว ดอกข้าวทั้งรวงใช้เวลาประมาณ 7 วัน จึงผสมเกสรได้หมดรวมเวลาประมาณ 30 วัน หลังออกรวงแล้ว จึงเก็บเกี่ยว เพื่อให้ข้าวมีคุณภาพการสีดี ต้องเก็บเกี่ยวเมื่อมีความชื้นประมาณ 20%

การนวดข้าว

การนวดข้าวทำได้หลายวิธี เช่น ใช้คนนวด เครื่องนวด หรือเครื่องเกี่ยวนวด การนวดทุกวิธีจะต้องระมัดระวังการสูญเสียข้าวจากการร่วมห่อน ติดไปกับฟางข้าว เมล็ดแตกร้าหรือแตกหัก การนวดที่ปฏิบัติกันในประเทศไทยมีดังนี้

1. การใช้คนนวดหรือนวดด้วยเท้า เป็นวิธีที่ดีทำให้ข้าวไม่เสียคุณภาพ และมีการสูญเสียน้อยแต่ต้องใช้เวลาและเปลืองแรงงานมาก ไม่เหมาะกับการทำนาจำนวนมาก เหมาะกับข้าวที่จะเก็บไว้เป็นเมล็ดพันธุ์
2. การใช้แรงงานสัตว์นวด ข้อดีคือไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพการสีข้าวแต่จะมีการสูญเสียเนื่องจากการนวดไม่เหมาะสมและมีสิ่งเจือปนมาก

3. การนวดโดยใช้วิธีฟาด อาจฟาดกับลานข้าวโดยตรงในครุหรือภาชนะอื่น ๆ การนวดวิธีนี้จะทำให้เกิดการสูญเสียอันเกิดจากแรงการฟาด ทำให้เมล็ดบางส่วนกระเด็นสูญหายไป และบางส่วนจะตกค้างอยู่ในรวงที่นวดไม่หมด

4. การนวดด้วยรถไถหรือแทรกเตอร์ วิธีนี้เมล็ดข้าวจะแตกหักหรือหัก ส่วนมากการสูญเสียเกิดขึ้นเนื่องจากเมล็ดข้าวเปลือกถูกรถบดแตกหักและนวดไม่หมด

5. การนวดด้วยเครื่องนวด นิยมใช้กันในแหล่งที่ยังไม่มีรถเกี่ยวนวด ซึ่งส่วนใหญ่ก็มีเครื่องทำความสะอาดในตัว ทำให้สะดวกและรวดเร็ว เสียค่าใช้จ่ายน้อย เหมาะแก่เกษตรกรที่มีการทำนามาก ๆ แต่มีข้อควรระวัง คือ จะต้องปรับเครื่องนวดให้เหมาะสม มิฉะนั้นจะทำให้เกิดการสูญเสียอย่างมากทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ เช่น เครื่องคูดลมมากไป เมล็ดดีจะถูกคูดติดไปมากหรือเกิดการแตกหักสูง ควรปรับแต่งเครื่องให้เหมาะสม

6. การใช้เครื่องเกี่ยวนวด เมล็ดข้าวที่นวดจะออกมาจากเครื่องนวดและบรรจุในถังเก็บหรือในกระสอบ ความสูญเสียข้าวขึ้นอยู่กับความเร็วของเครื่องเกี่ยวนวด อายุข้าว ความชื้นของเมล็ด และการล้มของข้าว นอกจากนี้พบว่า การเก็บเกี่ยวข้าวโดยใช้เครื่องเกี่ยวนวดที่ผลิตในประเทศไทยจะมีความสูญเสีย เฉลี่ยร้อยละ 3.68 และข้าวที่เก็บเกี่ยวได้มีความบริสุทธิ์ 95.75% และคุณภาพการสีและความงอกของเมล็ด จะมีคุณภาพใกล้เคียงกับการเก็บเกี่ยวด้วยมือและใช้เครื่องนวด ข้อควรระวังเกษตรกรต้องทำความสะอาดเครื่องก่อนใช้งานและต้องลดความชื้นให้เหลือ 12 – 14 %

การลดความชื้นเมล็ด

ความชื้นในเมล็ดข้าวมีความสำคัญต่อการเก็บรักษา หลังจากเก็บเกี่ยวและนวดข้าวแล้วต้องทำให้ความชื้นในเมล็ดแห้งเร็วที่สุด ความชื้นที่เหมาะสมของเมล็ดที่เก็บรักษาไว้ในสภาพไม่มีการควบคุมอุณหภูมิจะเก็บข้าวเปลือกไว้นาน 2 – 3 เดือน เมล็ดมีความชื้น 13 – 14 % เก็บรักษาไว้นานกว่า 3 เดือน เมล็ดที่มีความชื้นให้ต่ำกว่า 12% จะเก็บได้นานลดความชื้นในเมล็ดข้าวทำได้ 2 วิธี คือ

1. วิธีธรรมชาติ (natural or sun driving) ใช้แสงแดดเป็นแหล่งความร้อนละอองอากาศ ทำให้ความชื้นลดลงเกษตรกรลดความชื้นของข้าวโดยวิธีธรรมชาติ 2 คือ

1.1 ตากข้าวทิ้งไว้ในนาหลังจากเก็บเกี่ยว การนำข้าวไปนวดทันที โดยไม่ตากข้าวไว้ในนา จะได้ข้าวมีคุณภาพการสีดีที่สุดการตากข้าวทิ้งไว้ในนามีผลทำให้คุณภาพการสีของข้าวลดลง การตากไว้ในนานานขึ้นจะยิ่งทำให้คุณภาพการสีของข้าวลดลง นักวิชาการแนะนำให้นำไปนวดทันทีแล้วจึงนำมาตากหรือใช้เครื่องอบลดความชื้น

1.2 การตากในลานหลังนวดข้าวแล้ว การลดความชื้นด้วยแสงแดด ช่วยลดความเสียหายของเมล็ดข้าวได้ดีกว่าการตากข้าวไว้ในนา การตากข้าวในลานให้ได้ผลดีมีข้อปฏิบัติดังนี้ คือ

1.2.1 ควรมีวัสดุที่สะอาดและแห้งรองรับ เช่นผ้าใบหรือเสื่อที่สานด้วยไม้ไผ่ ไม่ควรตากกับพื้นซีเมนต์หรือถนนโดยตรง เพราะเมล็ดอาจได้รับความร้อนจากพื้นสูงเกินไปทำให้เกิดการแตกร้าวภายในเมล็ดได้ในลานนวดก็ควรจะมีวัสดุรองรับ เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกเจือปน และความชื้นจากพื้นดินก็จะมารวมอยู่ที่ผืนดิน ทำให้เมล็ดที่ติดกับผืนดินที่มีความชื้นสูง

1.2.2 ความหนาของข้าวที่ตากควรไม่เกิน 5 – 10 ซม. หากการตากเมล็ดหนาเกินไปจะทำให้การระบายอากาศไม่ดี ข้าวแห้งช้า การตากเมล็ดบางเกินไปจะทำให้อุณหภูมิของข้างสูง 55 – 70 องศาเซลเซียส จะมีผลต่อคุณภาพการสี เพราะเกิดการแตกร้าวขึ้นภายในเมล็ดและเกิดเมล็ดเหลืองได้ ระหว่างการตากควรหมั่นกลับกองข้าวทุก ๆ 2 ชั่วโมง หรือวันละ 4 ครั้ง จะช่วยลดความชื้นได้อย่างรวดเร็ว

1.2.3 ความชื้นสัมพัทธ์ เมล็ดที่กำลังลดความชื้น ต้องต่ำกว่าความชื้นสัมพัทธ์ที่จุดสมดุลของเมล็ด การลดความชื้นถึงจะได้ผล ทั้งนี้ความชื้นสัมพัทธ์ไม่ควรจะเกิน 60%

1.2.4 เวลาากลางคืนควรใช้วัสดุคลุมกองเมล็ดข้าวเพื่อป้องกันน้ำค้างหรือฝน

1.2.5 การตากเมล็ดข้าวไม่ควรตากนานเกินไป เมื่อมีความชื้นประมาณ 12 – 14% ให้หยุดตาก

ข้าวที่จะเก็บไว้เป็นเมล็ดพันธุ์ จะเก็บรักษาได้นานมีความงอกสูง ความชื้นของเมล็ดต่ำ และขณะเก็บต้องพยายามรักษาให้ระดับความชื้นของเมล็ดต่ำอยู่เสมอ เมล็ดพันธุ์ข้าวที่เก็บไว้ทำพันธุ์ควรจะผึ่งแดดเพื่อลดความชื้นให้เหลือ 9 – 10 %

2. การใช้เครื่องอบ (artificial drying) การใช้เครื่องอบ มีข้อดีคือ สามารถทำได้ทุกสภาวะอากาศไม่ว่าฝนจะตกหรือมีแสงแดดน้อย ไม่ต้องเปลืองลานตาก สามารถควบคุมการลดความชื้นให้อยู่ในระดับที่ต้องการได้ ใช้เวลาการลดความชื้นไม่นานและยังสามารถป้องกันความเสียหายของคุณภาพการสีได้ดีกว่าวิธีธรรมชาติ แต่มีข้อเสียคือ เสียค่าใช้จ่ายสูง การเปรียบเทียบคุณภาพการสีข้าวที่ตากลดความชื้นและใช้เครื่องอบแห้ง พบว่า การผึ่งแดดจะได้ข้าวเต็มเมล็ดและต้นข้าวระหว่าง 40 – 50 % และน้อยกว่า 40 % การใช้เครื่องอบแห้งได้ข้าวเต็มเมล็ดระหว่าง 50 – 60 % การลดความชื้นของข้าวเปลือก อุณหภูมิที่ใช้ไม่ควรจะสูงเกิน 50 องศาเซลเซียส และถ้าเป็นเมล็ดพันธุ์ไม่ควรสูงเกิน 43 องศาเซลเซียส

ข้อเสียของการลดความชื้นในเมล็ดข้าวล่าช้า

ทำให้เมล็ดมีความเสียหายเชื้อรา ทำให้เกิดข้าวเมล็ดเหลือง และเมล็ดพันธุ์เสื่อมความงอกเร็วขึ้น

การทำความสะอาดเมล็ดข้าว

เป็นการแยกสิ่งเจือปนต่าง ๆ ออกจากเมล็ดข้าว เช่น เมล็ดวัชพืชเมล็ดข้าวเสีย เศษของใบ ลำต้น กรวด หิน ดิน ทราย และเศษโลหะต่าง ๆ เป็นต้น การทำความสะอาดข้าว อาศัยความแตกต่างของขนาดและน้ำหนักของเมล็ดข้าวเป็นหลักด้วยวิธี ฝัดด้วยกระด้ง การสาดข้าว การใช้เครื่องสีฟัด หรือการใช้เครื่องคัดทำความสะอาดขนาดใหญ่

การเก็บรักษาเมล็ดข้าว

วิธีการเก็บรักษาข้าว แบ่งออกได้เป็น 4 วิธี คือ

1. การเก็บในสภาพปกติไม่มีการควบคุมอุณหภูมิและความสัมพันธ์ (uncondition storage) ภายในโรงเก็บ เป็นวิธีที่นิยมใช้ในประเทศไทยเพราะลงทุนน้อย และเสียค่าใช้จ่ายต่ำ
2. การเก็บในที่ที่มีการควบคุมอุณหภูมิ ไม่ควบคุมความชื้นสัมพันธ์ของอากาศ เช่น การเก็บไว้ในตู้เย็นหรือในไซโลเก็บข้าวที่มีการเป่าลมเย็น เป็นต้น
3. การเก็บในที่ควบคุมความชื้นสัมพันธ์ไม่ควบคุมอุณหภูมิ ได้แก่ การเก็บข้าวไว้ในภาชนะเก็บที่มิดชิดสามารถป้องกันการเคลื่อนที่ผ่านเข้าออกของอากาศได้ (hermetic condition) เช่น การเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ในปี๊บสังกะสี หรือ ถังพลาสติก การเก็บรักษาด้วยวิธีนี้ ความชื้นของเมล็ดข้าวก่อนเก็บต้องไม่เกิน 10 %

การลดความชื้นของเมล็ดพันธุ์ข้าวให้เหลือ 6% แล้วเก็บในปี๊บสังกะสีปิดผนึกฝาให้แน่น เก็บรักษาในโรงเก็บธรรมดาจะเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวได้นาน 8 ปี ความงอกของเมล็ดจะลดลงเหลือ 80% ส่วนเมล็ดพันธุ์ข้าวญี่ปุ่นที่นำมาปลูกในประเทศไทย เมื่อเก็บรักษาในปี๊บสังกะสีโดยลดความชื้นให้เหลือ 9% จะยืดอายุความเสื่อมความงอกนาน 40 เดือน และเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าวความชื้น 10% ในถังพลาสติก หรือถังน้ำมันขนาด 200 ลิตร จะเก็บได้นาน 2 ปี

การเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวปริมาณหลาณตันเก็บรักษาโดยใช้ผ้าพลาสติกทาร์พอลิน (ผ้าพลาสติกที่โซรมก๊าซฟอสฟีนกำจัดแมลงศัตรูโรงเก็บ) ปิดคลุมกองเมล็ดพันธุ์ให้ แล้วใช้สารเคมีกำจัดแมลงศัตรูฉีดพ่นภายนอกผ้าทาร์พอลินทุก ๆ 4 เดือน เพื่อป้องกันแมลงศัตรูทำลายผ้าทาร์พอลิน จะ

เก็บรักษาเป็นเมล็ดพันธุ์ได้นานหลายปี การลดความชื้นเมล็ดพันธุ์ลงเหลือ 9 – 10% และเก็บรักษาภายใต้ผ้าทาร์พอลิน สามารถยืดอายุการเก็บรักษาจากวิธีปกติทั่วไป 8 เดือน ยืดอายุได้ถึง 28 เดือน หรือ 2 ปี 4 เดือน นับจากหลังการเก็บเกี่ยว

4. การเก็บในที่ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์สามารถป้องกันและลดความเสียหายของเมล็ดข้าวและคงคุณภาพดีได้นานหลายสิบปี แต่เสียค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาสูงมาก จึงนิยมใช้สำหรับงานการอนุรักษ์เชื้อพันธุ์ (germplasm bank) เท่านั้น

วิธีเก็บรักษาที่ดีควรปฏิบัติดังนี้

1. ข้าวที่นำเข้าเก็บรักษา
 - 1.1 ความชื้นของข้าว ไม่ควรสูงเกิน 14% และเมล็ดข้าวควรมีความชื้นไม่เกิน 12%
 - 1.2 ความสะอาด ข้าวที่จะเก็บต้องสะอาดไม่มีสิ่งเจือปน เช่น เศษฟาง ตอซัง วัชพืช กรวด หิน ดิน และทราย เป็นต้น
 - 1.3 ปลอดจากโรคและแมลงศัตรูโดยการตรวจสอบแมลงศัตรูก่อนเก็บในยุ้งฉาง
 - 1.4 ต้องเก็บเกี่ยวในระยะสุกแก่ทางสรีรวิทยา ไม่เร็วหรือช้าเกินไป
2. สภาพของโรงเก็บ ต้องทำความสะอาดโรงเก็บ โดยการฉีดพ่นสารเคมีฆ่าแมลง ป้องกันกำจัดแมลง ตามผนังโรงเก็บ เพดาน และผนังโรงเก็บด้านนอก ก่อนนำข้าวใหม่เข้าเก็บรักษา กระสอบเก่าที่ใช้เก็บข้าวมาแล้ว ต้องทำความสะอาดก่อนนำมาใช้
3. อุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ภายในโรงเก็บ ถ้ามีสูงเกินไปจะทำให้ข้าวเสื่อมคุณภาพเร็วขึ้น จุลินทรีย์จะเจริญเติบโตได้ดีในสภาพที่มีอุณหภูมิ 20 – 40 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์สูงกว่า 55 % ส่วนแมลงศัตรูในโรงเก็บจะเจริญเติบโตได้ดีที่อุณหภูมิระหว่าง 21 – 35 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 65 – 80% ดังนั้นต้องควบคุมอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศในโรงเก็บควรต่ำกว่าระดับดังกล่าว
4. ลักษณะโรงเก็บและลักษณะการเก็บรักษา โรงเก็บที่ดีควรตั้งอยู่บนที่ดอนและแห้ง รอบโรงเก็บต้องสะอาดโล่งไม่มีต้นไม้ใหญ่ปกคลุม ตังโรงเก็บต้องมีผนังปิดมิดชิด แน่นหนา มีหลังคา กันแดด กันฝน และน้ำค้างได้ ควรยกพื้นสูง 80 เซนติเมตร เพื่อให้มีการถ่ายเทอากาศด้านล่าง การเก็บเมล็ดข้าวมี 2 แบบ คือ
 - 4.1 การเก็บแบบกองรวม (bulk)
 - 4.2 การเก็บในกระสอบป่าน ถุงผ้า ถุงปุ๋ย ถุงพลาสติก และถังน้ำมัน การเก็บทั้ง 2 แบบ มีข้อดีข้อเสียต่างกันคือ การเก็บแบบเป็นกองรวมจะสะดวก ประหยัดเวลา แรงงาน และพื้นที่เก็บ โอกาสเกิดความเสียหายง่าย หากข้างมีความชื้นสูง เหมาะสำหรับการเก็บข้าวไว้ในระยะสั้น แต่

ถ้าจำเป็นต้องเก็บเป็นเวลานานเคลื่อนย้ายข้าวหรือพลิกกลับกองข้าว เพื่อให้ความร้อน และความชื้นที่ได้ถ่ายเทระหว่างการเคลื่อนย้าย หรือพลิกกลับกอง พยายามลดความชื้นของข้าวให้ต่ำที่สุด ก่อนเก็บแบบกอง

5. การจัดการในขณะเก็บรักษาเมล็ดข้าว ควรปฏิบัติ ดังนี้

5.1 ข้าวใหม่ไม่ควรจะเก็บไว้บริเวณเดียวกันกับข้าวเก่า และไม่ควรนำน้ำมันเชื้อเพลิง ปุ๋ย และสารเคมีฆ่าแมลง เก็บรวมไว้ในโรงเก็บเดียวกัน

5.3 การจัดวางข้าวในโรงเก็บควรมีวัสดุรองพื้น ไม่ควรวางหรือกองข้าวกับพื้น เพื่อป้องกันความเสียหายของข้าวที่เกิดจากความชื้นจากพื้นโรงเก็บ

5.4 มีการหมุนเวียน เคลื่อนย้าย สลับที่ หรือพลิกกลับข้าวเป็นระยะเวลาที่กำหนด เพื่อให้ข้าวระบายนความร้อนและความชื้นที่เหมาะสมในกองออก

5.5 ข้าวที่บรรจุในกระสอบป่าน ควรจัดวางบนแคร่ไม้สูงจากพื้นประมาณ 10 เซนติเมตร

5.6 อย่าจัดวางกองข้าวชิดผนังโรงเก็บ หรือกองสูงเกินไป ควรห่างจากฝาผนังโรงเก็บทุกด้านอย่างน้อย 1 เมตร เพื่อการระบายอากาศที่ดี

5.7 ทำความสะอาดภายใน และภายนอกโรงเก็บสม่ำเสมอ รวมทั้งดูแลทำความสะอาดบริเวณพื้นโรงเก็บทุกวัน และทำความสะอาดรอบกองข้าว 1 ครั้ง

5.8 ตรวจสอบข้าวที่เก็บรักษาไว้อย่างน้อยสัปดาห์ละหนึ่งครั้ง เพื่อป้องกันการทำลายของแมลง นก หนู หรือ จุลินทรีย์ต่าง ๆ และสุ่มตัวอย่างไปตรวจสอบการทำลายของแมลงศัตรูเดือนละครั้ง

5.9 ภาชนะบรรจุที่ใช้แล้ว เมื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ต้องทำความสะอาด เพื่อกำจัดแมลงศัตรูที่เหลือยู่

5.10 ภายในโรงเก็บ ควรมีตาข่ายป้องกันนกบินเข้ามาตามช่องเปิด และป้องกันกำจัดหนู โดยการใช้กับดัก หรือเหยื่อพิษ

มาตรฐานและคุณภาพข้าว

แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่

1. คุณภาพการสี (milling quality)
2. คุณภาพการหุงต้ม รับประทาน และการแปรรูป (cooking eating and processing quality)
3. คุณภาพทางด้านโภชนาการ (nutritive quality)

4. คุณภาพตามมาตรฐานซื้อขาย

คุณภาพทั้ง 4 มีความสำคัญแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ ตัวอย่างเช่น ข้าวที่มีคุณภาพการสีดีได้ข้าวเต็มเมล็ดและต้นข้าวสูง หรือในด้านคุณภาพการหุงต้มรับประทาน และการแปรรูป ข้าวสุกที่ได้อาจมีลักษณะแตกต่างกัน ได้แก่ ข้าวสุกนุ่มและเหนียว และข้าวสุกร่วน เป็นต้น

คุณภาพข้าวเกี่ยวข้องกับลักษณะทางพันธุกรรมและสภาพแวดล้อม ดังนั้นการพัฒนาพันธุ์ข้าวนอกจากจะคำนึงถึงผลผลิตที่สูงแล้วควรมีคุณภาพการสีและคุณภาพการหุงต้มด้วยการแข่งขันการค้าขายในตลาดโลก การกำหนดมาตรฐานข้าวเพื่อส่งออกข้าวมีการใช้คุณสมบัติ เมล็ดทางกายภาพเพื่อใช้จำแนกเกรดของข้าว เนื่องจากตรวจสอบได้รวดเร็วมาตรการที่ใช้สำหรับประเมินราคาข้าวเปลือกและข้าวสารล้วนเป็นลักษณะที่มองเห็นด้วยสายตา หรือเครื่องชั่ง ตวง วัด

ลักษณะทางกายภาพของข้าวที่ใช้ในการประเมินคุณภาพ

น้ำหนักเมล็ด (grain weight)

น้ำหนักเมล็ดเป็นลักษณะที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับพันธุกรรม และแปรปรวนได้ตามสภาพแวดล้อม เช่น ชนิดของดิน การใส่ปุ๋ย ความชื้น และสภาพภูมิอากาศ การตรวจสอบน้ำหนักข้าวเปลือก จำนวน 100 เมล็ดข้างข้าวพันธุ์ไทย จำนวน 344 พันธุ์ พบว่ามีน้ำหนักแปรปรวนอยู่ระหว่าง 1.62 – 3.67 กรัม ประเมินน้ำหนักข้าวทำได้ 2 วิธี คือ

- น้ำหนักต่อปริมาตร ประเมินเป็น กรัมต่อลิตร หรือ กิโลกรัมต่อถัง
- น้ำหนักต่อจำนวนเมล็ด ประเมินเป็น น้ำหนัก 100 เมล็ด หรือน้ำหนัก 1,000 เมล็ด

สีของข้าวเปลือก (hull color)

สีของข้าวเปลือกเป็นลักษณะประจำพันธุ์จะมีสีขาว (white) สีฟาง (straw) สีนํ้าตาลอ่อนถึงเข้ม (light to dark brown) ร่องสีนํ้าตาล (brown furrow) สีกระนํ้าตาล (brown spot) สีนํ้าตาลแดง (reddish brown) สีม่วง (purple) และสีดำ (black) เปลือกเมล็ดข้าวมีผลต่อสีของข้าวสารที่นึ่งแล้ว กล่าวคือเมล็ดข้าวเปลือกที่มีสีเข้ม ข้าวสารนึ่งก็จะมีสีเข้มด้วย

สีข้าวกล้อง (pericarp color)

สีของข้าวกล้องมีอยู่หลายสี เช่น สีขาว สีแดง สีนํ้าตาล และสีม่วงถึงเกือบดำ ข้าวกล้องที่มีสีเข้มต้องใช้เวลาชั้รนานได้เมล็ดข้าวที่ไม่เป็นที่ต้องการของตลาด ซึ่งตรงกันข้ามกับข้าวกล้องสีอ่อน จะเป็นที่ต้องการของตลาด

ขนาดรูปร่างเมล็ด (grain dimension)

ขนาดรูปร่างเมล็ด ประกอบด้วย ความยาว (length) ความกว้าง (width) ความหนา (thickness) และรูปร่างของเมล็ด (shape) ขนาดรูปร่างของเมล็ดจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับพันธุ์ และสภาพพื้นที่ปลูก การจำแนกความยาวของเมล็ดข้าวมีดังนี้

ยาวมาก ยาวกว่า 7.5 มม.

ยาว 6.6 – 7.5 มม.

ปานกลาง 5.5 – 6.6 มม.

สั้น สั้นกว่า 5.5 มม.

รูปร่างเมล็ดจำแนกโดยสัดส่วนความยาว / ความกว้าง ได้ดังนี้

เรียวยาว มากกว่า 3.0

ปานกลาง 2.0 – 3.0

ป้อม น้อยกว่า 2.0

ลักษณะท้องไข่ (chalkiness)

ท้องไข่ในเมล็ดข้าว เกิดจากการจับตัวกันอย่างหลวม ๆ ของเม็ดแป้ง (starch granule) กับโปรตีน (protein body) ในส่วนที่เป็นแป้งของเมล็ด (endosperm) มีลักษณะขุ่นขาว ข้าวท้องไข่มีชื่อเรียกต่างกัน เช่น ข้าวท้องปลาชิว ข้าวท้องขาว หรือขอลกก็ ท้องไข่ในเมล็ดข้าว จำนวนได้ 3 ชนิด คือ

1. white center คือ ท้องไข่ที่เกิดขึ้นตอนกลางของส่วนที่เป็นแป้งในเมล็ด

2. white belly คือ ท้องไข่ที่เกิดขึ้นที่ด้านข้างหรือด้านท้องของเมล็ดด้านเดียวกับคัพภะ (embryo)

3. white back คือ ท้องไข่ที่เกิดขึ้นที่ด้านหลังของเมล็ด ด้านตรงข้ามกับคัพภะ ข้าวไทยเป็นท้องไข่น้อยยกเว้นข้าวขึ้นน้ำ ส่วนใหญ่มักเป็นชนิด white belly ส่วน white center และ white back มีท้องไข่น้อยในเมล็ดข้าวไม่เป็นที่ต้องการของตลาด ข้าวที่เป็นท้องไข่เมื่อนำไปสีจะมีข้าวหักมาก ข้าวที่มีมาตรฐานสูงนั้น กำหนดให้มีท้องไข่ได้ไม่เกินร้อยละ 3.0

ความขาวของข้าวสาร (milled rice whiteness)

ข้าวขัดสีจนเป็นข้าวสารมีสีขาว ความขาวของข้าวสารจะแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น ระดับการสี องค์ประกอบทางเคมี และเวลาการเก็บรักษาข้าวเปลือก ความขาวของข้าวสารจำแนกโดยระดับการสีจะเป็นตัวกำหนดชั้นของข้าว เช่น ข้าว 100% จะต้องมีการสีเป็นสีดีพิเศษ หมายถึงการสีเอาส่วนอื่นออกจนหมด ไม่มีรำอยู่ จะได้ข้างมีลักษณะใสเป็นพิเศษ

ความใสขุ่นของข้าวสาร (grain translucency)

ความใสขุ่นของข้าวสาร หมายถึง ความทึบแสงหรือความโปร่งใสของเนื้อข้าวสาร สังเกตความแตกต่างได้ในเมล็ดข้าวเจ้า คงจะเกิดจากพันธุ์ข้าวและสภาพพื้นที่ปลูก เช่น ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ปลูกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะมีเมล็ดใสกว่าข้าวที่ปลูกในภาคกลาง

จากลักษณะทางกายภาพดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่าสามารถนำมาใช้ในการพิจารณาคุณภาพการสีของข้าวและคุณภาพการซื้อขายข้าว ดังนี้ คือ

คุณภาพการสี (milling quality)

คุณภาพการสีของข้าวประเมินได้จากปริมาณข้าวเต็มเมล็ด (whole grain), ต้นข้าวสูง (head rice) มีข้าวหัก (broken rice) น้อย ดังนั้น การประเมินคุณภาพการสีของข้าวจึงเกี่ยวข้องกับการสีข้าว (rice milling) หมายถึง การทำให้เปลือก รำ และคัพภะออกจากเมล็ดข้าว การสีข้าวประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การทำความสะอาด (cleaning) เพื่อกำจัดระแงในข้าว เมล็ดลีบ เมล็ดวัชพืช และสิ่งเจอปนอื่น ๆ ออกจากข้าวเปลือก
2. การกะเทาะ (shelling หรือ hulling) เป็นการทำให้เปลือกข้าวหลุดออกจากเมล็ด สิ่งที่ได้ คือ แกลบและข้าวกล้อง
3. การขัดข้าว (whitening) ด้วยการทำให้รำหลุดจากเมล็ดข้าวกล้อง ซึ่งสิ่งที่ได้คือ รำ และข้าวสาร
4. การคัดแยก (grading) เพื่อแยกข้าวเต็มเมล็ด ต้นข้าว และข้าวหัก ออกจากกัน

คุณภาพการสีข้าวจะแปรปรวนมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปัจจัยดังต่อไปนี้

1. พันธุ์ (rice variety) คุณภาพการสีข้าวขึ้นอยู่กับพันธุ์ข้าว เช่น พันธุ์ที่มีขนาดเมล็ดขามีท้องไข่มาก จะให้ปริมาณข้าวเต็มเมล็ดและต้นข้าวต่ำ หรือพันธุ์เปลือกบางสีอ่อน เมื่อนำไปสีจะให้ข้าวเต็มเมล็ดและต้นข้าวสูง
2. การปฏิบัติดูแลก่อนเก็บเกี่ยว ให้ระบายน้ำออกจากแปลงนา ก่อนเก็บเกี่ยว 7 – 10 วัน เพื่อให้เมล็ดข้าวสุกแก่อย่างสม่ำเสมอต่อการเก็บเกี่ยวเมล็ดข้าวแห้งสม่ำเสมอ นำไปสีจะได้ปริมาณข้าวเต็มเมล็ดและต้นข้าวสูง

3. ระยะเวลาและวิธีการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม การเก็บเกี่ยวข้าวเร็วหรือช้าเกินไปจะทำให้ข้าวมีคุณภาพการสีต่ำ ควรกระทำหลังจากข้าวออกดอกแล้วประมาณ 28 – 30 วัน ขณะที่เมล็ดมีความชื้นประมาณ 22 – 26 % การเก็บเกี่ยวในระยะนี้จะได้น้ำหนักเมล็ดดี ปริมาณมาก และคุณภาพการสีดี

4. การตากข้าว คือการลดความชื้นในเมล็ดอยู่ที่ 14% เพื่อนำไปสีจะทำให้ข้าวมีคุณภาพการสีสูงและเก็บรักษาไว้นาน เสื่อมคุณภาพช้า

5. การนวดข้าว อาจทำให้เกิดรอยร้าวในเมล็ดข้าวจะมีผลต่อคุณภาพการสี

6. การเก็บรักษา การเสื่อมคุณภาพสาเหตุเกิดจากการเข้าทำลายของเชื้อรา ทำให้เกิดข้าวเมล็ดเหลืองหรือเมล็ดเสีย ซึ่งมีผลต่อคุณภาพการสี จะได้ข้าวเต็มเมล็ดและต้นข้าวน้อยลง

7. กระบวนการขัดสี ขั้นตอนสำคัญในการสีข้าวที่มีผลต่อคุณภาพการสี เริ่มตาก การกะเทาะเปลือก และการจัดขาวใน 2 ขั้นตอนนี้ ข้าวจะหักมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับ

7.1 การตั้งระยะห่างระหว่างลูกยางหรือหินกากเพชรในเครื่องกะเทาะและระหว่างหินกากเพชรกับแท่นยางหรือแท่งเหล็กในเครื่องขัดขาว ถ้าตั้งชิดเกินไปข้าวจะหักมากขึ้น

7.2 อัตราการหมุนของลูกยางหรือหินกากเพชร การหมุนเร็วข้าวจะหักมาก

7.3 อัตราการไหลของข้าวสู่เครื่องกะเทาะ หรือเครื่องขัด อัตราการไหลสูงข้าวจะหักมาก

7.4 ระยะเวลาในการขัด หากขัดนานเกินไปข้าวจะหักมาก

คุณภาพในการซื้อขาย

ปัจจัยที่กำหนดราคาข้าว ได้แก่

1. ความชื้น ข้าวที่เก็บในระยะที่เหมาะสมและมีความชื้น 13 – 15 % จะมีราคาสูงกว่าข้าวที่มีความชื้นสูง

2. ลักษณะทางกายภาพของข้าว การกะเทาะและการขัดสี เพื่อประเมินสีข้าวกล้องท้องไข่ ความใสขุ่น ของเมล็ด และการเจือปนของข้าวแดง ข้าวเหลือง ข้าวเสีย และข้าวชนิดอื่นปะปน เป็นต้น

3. คุณภาพการสี การประเมินผลการแปรสภาพข้าวเปลือกเป็นข้าวสาร ข้าวเต็มเมล็ด ต้นข้าว ข้าวหัก และปลายข้าว โรงสีจะตั้งเกณฑ์ขั้นต่ำของเมล็ดข้าวจากการขัดเมล็ดข้าวที่รับซื้อ หากข้าวที่เกษตรกรนำมาจำหน่ายมีผลการขัดสีต่ำกว่าเกณฑ์ จะขายได้ราคาต่ำ

4. ประเภทของข้าว จากปัจจัยต่าง ๆ ที่กำหนดราคาข้าวดังกล่าวแล้ว การซื้อขายยังมีการแบ่งชนิดของข้าวเป็นชั้น คือ ข้าว 100% ข้าว 5% และข้าว 10%

การจัดการผลผลิตข้าว สรุปได้ว่า จะต้องเริ่มตั้งแต่ต้นข้าวที่ปลูกจะเริ่มออกผลผลิต คือ การออกดอก แล้วนับจากนั้น 28 – 30 วัน ก็จะทำให้ผลผลิตเมล็ดข้าว จะต้องมีการดูแลให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ และมีวิธีการเก็บเกี่ยวที่ถูกต้อง รวมไปถึงการจัดเก็บข้าวเปลือก และสีเป็นข้าวสารเพื่อให้ได้ข้าวที่มีคุณภาพที่ดีที่สุด

3.4 การแปรรูปและการใช้ประโยชน์

ละม้ายมาศ ยังสุข (2547) กล่าวว่า ข้าวไทยมีเมล็ดยาว และรูปร่างเรียวย แต่มีคุณสมบัติของแป้งแตกต่างกัน การแปรรูปข้าวเป็นผลิตภัณฑ์จึงทั้งในรูปของข้าวเต็มเมล็ดและแป้งข้าว เช่น แปรรูปเป็นข้าวสวยบรรจุกระป๋อง ข้าวพอง (puff rice) สาเก (sake หรือ rice wine) ข้าวเม่า ขนมอบกรอบ (rice cracker) ข้าวกล้องสำเร็จรูป (quick cooking rice) ผลิตภัณฑ์เส้นก๋วยเตี๋ยว เส้นหมี่ ขนมหุ้น แป้งแผ่น (Rice paper) รวมทั้ง ขนมไทยที่ใช้แป้งข้าวเป็นส่วนหลัก คุณสมบัติของแป้งเป็นสำคัญ

คุณภาพของข้าวสุกแตกต่างกัน ขึ้นกับคุณสมบัติ ดังนี้

1. ปริมาณอมิโลส (Apparent amylose content) แม้ว่าแป้งข้าวมีอมิโลเปคตินมากกว่าอมิโลส แต่นิยมแบ่งประเภทข้าวโดยใช้อมิโลสเป็นหลัก อัตราส่วนของอมิโลส กับอมิโลเปคตินเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ข้าวสุกมีคุณสมบัติแตกต่างกัน เช่น แป้งข้าวเหนียวมีอมิโลเปคตินเพียงอย่างเดียว หรือมีอมิโลสเล็กน้อย ส่วนแป้งข้าวเจ้ามีอมิโลสเป็นส่วนประกอบอยู่ประมาณ 10 – 34% ปริมาณอมิโลสทำให้ข้าวสุกร่วนขึ้น ข้าวที่มีอมิโลสสูงจะดูดน้ำได้มากกว่าการหุงต้ม ข้าวสุกจะสวยร่วนไม่เหนียว ขึ้นหม้อดีกว่าข้าวอมิโลสต่ำ

2. ความคงตัวของแป้งสุก (gel consistency) ปริมาณอมิโลสเป็นปัจจัยสำคัญของคุณภาพข้าวสุกในระหว่างข้าวที่มีอมิโลสเท่ากัน ความแข็งข้าวสุกจะแตกต่างกัน เนื่องจากคุณสมบัติของแป้งสุกมีอัตราการคืนตัวต่างกัน การพิจารณาคุณภาพข้าวเจ้าโดยใช้ความคงตัวแป้งสุกนั้น จะต้องพิจารณาบนพื้นฐานของข้าวที่มีปริมาณอมิโลสอยู่ในประเภทเดียวกัน ดังนั้นหากมีข้าว 2 พันธุ์ที่มีปริมาณอมิโลสใกล้เคียงกัน ข้าวที่มีค่าความคงตัวของแป้งสุกอ่อน เมื่อหุงสุกจะได้ข้าวแข็งนุ่มกว่าข้าวที่มีค่าความคงตัวแป้งสุกแข็ง

3. เวลาหุงต้ม (cooking duration) การหุงต้มเมล็ดข้าวให้สุกใช้เวลาประมาณ 14 – 24 นาที เวลาขึ้นกับอุณหภูมิการหุงต้ม (gelatinization temperature) ค่าอุณหภูมิแป้งสุกได้จากค่าความหนืด (viscosity) ของน้ำแป้งเข้มข้น 10% ค่าการสลายตัวของเมล็ดข้าวสารในด่าง (alkali test) (โดยแช่เมล็ดข้าวสารในสารละลาย KOH 8 ความเข้มข้น 1.7% เวลาประมาณ 23 ชั่วโมง ใช้ค่าอัตรา การสลายตัวของเมล็ดข้าวที่ระดับอุณหภูมิของแป้งสุก

เวลาหุงขึ้นอยู่กับอุณหภูมิแป้งสุก ความหนาของเมล็ดข้าวทำให้ต้องยืดเวลาหุงต้มออกไปอีก เช่น ข้าวที่มีอุณหภูมิแป้งสุกเท่ากัน ข้าวที่มีเมล็ดหนาจะต้องใช้เวลาหุงต้มมากกว่าข้าวเมล็ดบาง เพราะปริมาณโปรตีนที่ผิวของเมล็ดเป็นอุปสรรคต่อการซึมผ่านของน้ำ ต้องใช้เวลาการหุงต้มนานขึ้น

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าว

1. ผลิตภัณฑ์ข้าว

- ข้าวกึ่งสำเร็จรูป (quick cooking rice หรือ instant rice) มีการพัฒนาการผลิตข้าวกึ่งสำเร็จรูปจากข้าวขาว ด้วยการปรับข้าวที่มีโมลัสแตกต่างกัน เช่น ข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 กข 23 และ เหลืองประทิว 123 ลดความชื้นด้วยเครื่อง fluid bed dryer แล้วนำไปแช่น้ำร้อนจัดนาน 5, 4 และ 3 นาที ตามลำดับเพื่อให้ข้าวคืนรูปขบวนการผลิต โดยวิธีการหุงข้าวให้สุกในน้ำเดือดหรือนึ่งสุกในน้ำ 1.2, 2.0 และ 2.0 เท่าโดยน้ำหนักเมล็ดข้าวตามลำดับ ล้างข้าวสุกและแช่แข็ง แล้วละลายน้ำแข็งและลดความชื้นด้วยเครื่อง fluid bed dryer เทคนิคนี้สามารถใช้ในการผลิตข้าวกล้องกึ่งสำเร็จรูปของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 วิธีทำข้าวกึ่งสำเร็จรูปโดยการเติมผลิตภัณฑ์เยือกแข็งแห้งเนื้อไก่ ถั่วฝักยาว แครอท ต้นหอมอบแห้ง น้ำตาล เกลือป่น พริกไทย น้ำมันพืช และกระเทียมเจียว เมื่อจะบริโภคทำให้คืนรูปเสียก่อนโดยการเติมน้ำร้อนจัดจะได้ข้าวปรุรงรสไก่ ภาชนะบรรจุใช้อลูมิเนียมฟอยด์ชนิดประกบหลายชั้นด้วย OPP/PE/ALU/PE เก็บผลิตภัณฑ์ได้นาน 4 – 6 เดือน ที่อุณหภูมิ 250 องศาเซลเซียส และ 350 องศาเซลเซียส ตามลำดับ

- ข้าวสวยบรรจุกระป๋องหรือซอง retort pouch การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตข้าวสวยหอมมะลิบรรจุกระป๋องและซอง retort pouch โดยใช้กระป๋องพร้อมฝาที่เคลือบแลกเกอร์ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.27 นิ้ว สูง 1.80 นิ้ว ชั่งข้าว 75 กรัม ล้างน้ำ 2 ครั้ง นำข้าวใส่กระป๋องเติมน้ำ 1.2 เท่าของน้ำหนักเมล็ดข้าว แล้วนำไปนึ่งในไอน้ำเดือดนาน 14 นาที แล้วปิดฝากระป๋อง นึ่งฆ่าเชื้อ ที่อุณหภูมิ 120 องศาเซลเซียส นาน 12 นาที ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีลักษณะดีสีสม่ำเสมอและนุ่ม ส่วนข้าวประเภท่วนแข็ง (พันธุ์ชัยนาท 1) และประเภทค่อนข้างนุ่ม (พันธุ์สุพรรณบุรี 60) อัตราส่วนของน้ำต่อข้าว 2.0 – 2.2 และ 1.4 – 1.6 เท่าของน้ำหนัก

- การพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวเม่า ทำจากข้าวเหนียวที่ยังไม่สุกแก่ ข้าวเม่าที่ติดจะอ่อนนุ่ม มีสีเขียวรสหวาน และมีกลิ่นหอม ระยะเก็บเกี่ยวเมื่อมีอายุ 13 – 19 วันหลังออกดอก ข้าวเม่าสดมีความชื้นสูงกว่า 20 % การเก็บรักษาข้าวเม่า ต้องเก็บในที่ความชื้นไม่เกิน 11% ในภาชนะที่ป้องกันแสงได้ หากเก็บภายใต้สุญญากาศจะเก็บได้นาน 9 เดือน มีคุณภาพที่ผู้บริโภคยอมรับได้ ข้าวเม่าแห้งสามารถทำให้คืนรูปได้โดยการเติมน้ำและบ่มไว้ 15 นาที การทำ rice bar ต้องเปลี่ยนรูปข้าวเม่าแห้ง

ให้พอง ด้วยวิธีคั่วในทรายหยาบที่อุณหภูมิ 160 – 170 องศาเซลเซียส แล้วนำไปอัดแท่งและเคลือบ ซ็อกโกแลต ในอัตราส่วน ข้าวเม่าพอง 200 กรัม แบะแซ 80 กรัม น้ำอุ่น 100 กรัม น้ำตาลไอซิ่ง 50 กรัม เกลือ 3 กรัม งาคั่วหรือถั่วคั่ว 100 กรัม แล้วเคลือบด้วยซ็อกโกแลต เก็บไว้ได้นานประมาณ 4 สัปดาห์

2. ผลิตภัณฑ์จากแป้ง

- ผลิตภัณฑ์เส้นและแผ่นแป้ง การใช้ข้าวที่มีอมิโลสสูงเป็นวัตถุดิบของผลิตภัณฑ์เส้น จะมีราคาค่อนข้างแพง จึงมีการผสมข้าวชนิดอื่น การผสมปลายข้าวหอมมะลิที่มีราคาต่ำ ทำให้ต้นทุน การผลิตลดลง แต่จะทำให้ข้าวเหนียวของเส้นลดลง การทำผลิตภัณฑ์เส้นโดยผสมข้าวหอมมะลิ สัดส่วนต่าง ๆ ดังนี้ เส้นก๋วยเตี๋ยว ขนมนจีน

- แป้งดัดแปรจากข้าวเหนียว คุณสมบัติของแป้งพรีเจลลาติไนซ์ (pregelatinized flour) หรือแป้งพรีเจลที่ได้จากข้าวเหนียว กข 6 กข 10 และหางยี 71 ได้จากการทำแป้งบดละเอียด ละลายน้ำจะได้แป้งมีความเข้มข้น 35% นำไปผลิตแป้งพรีเจลด้วยเครื่องอบแห้งแบบลูกกลิ้งคู่ ปรับ ระยะห่างของลูกกลิ้ง 0.04 นิ้ว ใช้ความดันไอน้ำ 40 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว และความเร็วรอบของลูกกลิ้ง 2.38 รอบต่อนาที ได้ผลผลิตแป้งพรีเจล กข 6 กข 10 และ หางยี 71 เท่ากับ 94.2 98.6 และ 94.7% ลักษณะเป็นแผ่นเลื่อมมันเป็นประกาย สีขาวถึงขาวครีม มีกลิ่นแป้งสุกและมีความชื้น 5.85 6.29 และ 6.47 % ตามลำดับ ปรับให้ความชื้นหนืดด้วยเครื่อง rapid visco analyzer ซึ่งจะมีคุณสมบัติของแป้ง แตกต่างกัน แป้งพรีเจลข้าวเหนียวทุกพันธุ์สามารถละลายในน้ำ และให้ความชื้นหนืดภายในเวลา 1 – 1.5 นาที ที่อุณหภูมิต่ำกว่า 40 องศาเซลเซียส

- การใช้แป้งข้าวเจ้าแทนแป้งสาลี ผลิตภัณฑ์ขนม เช่น เค้ก คุกกี้ ขนมนปัง พาย โดนัท รวมทั้งผลิตภัณฑ์พาสต้า ได้แก่ มักกะโรนี และสปาเก็ตตี้ ต้องนำข้าวสาลีเข้าจากต่างประเทศ ทำให้ สูญเสียเงินตราปีละหลายล้านบาท การหาวิธีใช้แป้งข้าวเจ้าทดแทนข้าวสาลีจึงเป็นการใช้ประโยชน์ จากแป้งข้าวเจ้าอีกด้วย เช่น เค้กและคุกกี้ มักกะโรนีข้าว พาย่วน โดนัทเค้ก

- การทำขนมไทย

3. เครื่องดื่มที่ทำจากข้าว

- สาเก ข้าวที่เหมาะสมสำหรับผลิตเหล้าสาเก พบว่าข้าวเหนียวและข้าวเจ้าอมิโลส ต่ำ จะให้ปริมาณแอลกอฮอล์สูงใกล้เคียงกับข้าวเจ้าปอนิกา

- การผลิตข้าวยาคุจากเมล็ดข้าวออก การนำเมล็ดข้าวออกอายุ 1 วัน ไม่แล้วกรอง แยกแป้งนำไปอบที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส จนแห้งแล้วนำมาละลายน้ำ ทำการแต่งกลิ่นและสีด้วย

น้ำใบเตย จะได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพใกล้เคียงกับข้าวยาจากเมล็ดอ่อน นอกจากนี้ยังมีปริมาณ โปรตีน วิตามิน บี 1 และ วิตามิน บี 2 สูงกว่าอีกด้วย

สรุปได้ว่า ผลิตภัณฑ์จากข้าวนั้นมีหลากหลายประกอบได้ทั้งอาหารคาว หวาน ขนม หรือแม้แต่เครื่องดื่ม โดยสามารถเลือกศึกษาได้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่มีอยู่หลากหลายในปัจจุบัน และขึ้นกับปัจจัยความต้องการและคุณภาพของวัตถุดิบข้าวที่เรามี เช่น ข้าวเฌอเก็บในระยะข้าวเขียว แป้งต้องเป็นข้าวสาร เป็นต้น

ตอนที่ 4 เกษตรกรและข้าว

4.1 ความหมายของเกษตรกร

สำนักงานสภาเกษตรกรแห่งชาติ (2559) กล่าวว่า พระราชบัญญัติสภาเกษตรกร แห่งชาติ พ.ศ.2553 ให้ความหมาย เกษตรกรรม ว่า การเพาะปลูก การเลี้ยงสัตว์ การประมง และ กิจกรรมอื่นที่เกี่ยวข้องตามที่รัฐมนตรีประกาศในราชกิจจานุเบกษา โดยการเสนอแนะของสภา เกษตรกรแห่งชาติ “เกษตรกร” หมายความว่า ผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และสมาชิกสภา เกษตรกรแห่งชาติต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามดังนี้ มีสัญชาติไทย ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย ไม่เป็นข้าราชการการเมือง ผู้ดำรงตำแหน่งทางการเมือง สมาชิกสภาท้องถิ่น ผู้บริหารท้องถิ่น เป็น กรรมการ ที่ปรึกษา หรือเจ้าหน้าที่ของพรรคการเมือง ไม่เป็นข้าราชการ พนักงาน หรือลูกจ้าง ซึ่งมี ตำแหน่งหรือเงินเดือนประจำของราชการส่วนกลาง ราชการส่วนภูมิภาค ราชการส่วนท้องถิ่น หรือ หน่วยงานของรัฐ ไม่เป็นพระภิกษุ สามเณร นักพรต หรือนักบวช

มนตรี เพ็ชรทองคำ (2541) กล่าวว่า คำว่าเกษตรแปลมาจากคำว่า agriculture (agri = ทุ่ง, ดิน ; culture = เพาะหรือปฏิบัติ) ซึ่งหมายความถึงการปฏิบัติกับที่ดินเพื่อให้เกิดการผลิต หรือการทำให้ ไร่ นา ทำสวน เพื่อให้เกิดผลผลิต และเมื่อนำไปใช้ในทางวิชาการได้ขยายความออกไป อีกว่า การเกษตร คือ การใช้ศิลปะและวิทยาศาสตร์ในการปฏิบัติที่ดินเพื่อให้เกิดการผลิต นอกจากนี้ ยังมีศัพท์อีกคำหนึ่ง คือ เกษตรกรรม ซึ่งแปลมาจากคำว่า culture practice ซึ่งหมายความว่า วิธีทำ การเกษตร เกษตรกรรมอาจหมายถึงวิธีการเพาะปลูกพืชซึ่งมีชื่อโดยเฉพาะว่า กลีกรรรม, การเลี้ยงสัตว์ บกหรือเลี้ยงสัตว์น้ำก็ได้ เพราะไม่ว่าจะเป็นการปลูกพืชหรือการเลี้ยงสัตว์ก็เป็นการปฏิบัติกับที่ดิน เพื่อให้เกิดการผลิตขึ้นทั้งสิ้น

สรุปได้ว่า เกษตรกร คือ ผู้ทำปฏิบัติ ทำหน้าที่ทางการเกษตร ทั้งการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ โดยการเลี้ยงสัตว์นั้นมีทั้งสัตว์บกและสัตว์น้ำ รวมไปถึงการทำเกษตรเพื่อยังชีพหรือเพื่อการค้าทางเศรษฐกิจ เพื่อให้เกิดผลผลิตออกมา และทำเป็นอาชีพหลัก โดยต้องไม่ใช่คนที่ทำงานในหน่วยงาน หรือมีอาชีพอื่น ๆ ทำอยู่แล้ว

4.2 ความสำคัญของการเกษตร

มนตรี เพ็ชรทองคำ (2541) กล่าวว่า ประชากรของโลกมีชีวิตรอยู่ได้ก็เพราะการเกษตร ถ้าเราหันมามองดูประเทศไทยเราก็จะพบว่าเนื้อที่ส่วนใหญ่ของประเทศจะเป็นที่ที่ใช้ทำการเกษตร นอกจากนั้นประชากรส่วนใหญ่ของประเทศมีอาชีพทางการเกษตร และถ้าเราหันมาพิจารณาถึงความสำคัญของการเกษตรก็จะพบว่าการเกษตรมีความสำคัญดังต่อไปนี้

- การเกษตรเป็นแหล่งที่มาของอาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค ซึ่งเป็นปัจจัยของการดำรงชีวิตของประชากรของโลก

- การเกษตรมีอิทธิพลต่อเศรษฐกิจของประเทศ กล่าวคือ ประเทศในแถบเอเชียหลายประเทศมีรายได้หลักเนื่องจากการส่งสินค้าการเกษตรออกจำหน่ายยังต่างประเทศทั้งนี้รวมทั้งประเทศไทยเราด้วย

- การเกษตรช่วยให้ประชาชนของแต่ละประเทศมีงานทำ โดยเฉพาะประเทศไทยประชากรประมาณร้อยละ 75 มีอาชีพในการเกษตร นอกจากผู้ประกอบการเกษตรโดยตรงแล้ว งานการเกษตรยังต้องการบุคคลที่มีความสามารถในงานสาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอีกด้วย เช่น งานค้นคว้าและวิจัย งานทางการส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้ทางการเกษตร การขายสินค้าที่เป็นผลผลิตของการเกษตร การขนส่งและการบรรจุผลิตผลลงในหีบห่อ ฯลฯ งานดังกล่าวต้องการคนงานในระดับต่าง ๆ กัน ตั้งแต่พนักงาน นักรส่งเสริม พ่อค้า และคนงานที่ใช้แรงงาน ดังนั้นประชากรของประเทศไทยมากกว่าร้อยละ 75 มีงานทำเพราะการเกษตร

โรงเรียนกัณทรามณ (2559) กล่าวว่า การเกษตรมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ตั้งแต่ดึกดำบรรพ์ โดยรู้จักใช้ประโยชน์อย่างหลากหลายจากพืช สัตว์ ในชีวิตประจำวัน และในการพัฒนาประเทศให้เจริญมั่นคง ความสำคัญของการเกษตรมีดังต่อไปนี้

1. เกษตรกับชีวิตประจำวัน ในอดีตมนุษย์ดำรงชีวิตอยู่อย่างง่าย ๆ โดยการล่าสัตว์ เก็บพืชผักจากป่ามากินเป็นอาหาร อาศัยอยู่ตามถ้ำหรือเพิงที่สร้างจากกิ่งไม้ ต่อมามนุษย์เริ่มรู้จักเพาะปลูกพืช รู้จักเลี้ยงสัตว์ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการทำการเกษตร ทำให้มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นจนถึง

ปัจจุบัน แม้วิทยาการต่าง ๆ จะเจริญก้าวหน้าขึ้น มนุษย์ก็ยังคงอาศัยผลผลิตที่ได้จากการเกษตรเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตเช่นเดิม กล่าวคือ

- เป็นวัตถุดิบในการผลิตปัจจัย 4 คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัยและยารักษาโรค โดยมนุษย์รู้จักเก็บเกี่ยวผลผลิตทางเกษตร นำไปประกอบอาหารรับประทาน สร้างความเจริญเติบโตแก่ร่างกาย นำส่วนต่าง ๆ ของพืชเส้นใยไปผลิตสิ่งทอหรือใช้หนังสัตว์ทำเครื่องนุ่งห่ม ปลุกป่าเพื่อนำไม้ไปเป็นอุปกรณ์การก่อสร้าง สร้างที่พักอาศัย อาคารสถานที่ ทำเฟอร์นิเจอร์ เครื่องใช้ต่าง ๆ และปลูกพืชสมุนไพร เพื่อนำไปใช้เป็นยารักษาโรค ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนมีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งสิ้น

- เป็นงานที่ทำรายได้ให้แก่เกษตรกร โดยเกษตรกรสามารถนำผลผลิตทางการเกษตรที่เหลือจากการบริโภค ใช้สอยประโยชน์ในครอบครัวไปจัดจำหน่ายแก่ผู้อื่นได้ทั้งตลาดภายในประเทศและต่างประเทศซึ่งจะทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น

- เป็นแหล่งให้ความร่มรื่นสวยงาม การทำการเกษตรมีได้ให้ประโยชน์ทางด้านการบริโภคหรือการค้าเท่านั้น แต่ยังให้ความร่มรื่น ความเพลิดเพลิน ความสวยงาม ความเป็นระเบียบเรียบร้อยอีกด้วย เพื่อให้คนได้ใช้เป็นที่พักผ่อนคลายอารมณ์ เช่น การไปเที่ยวสวนธารณะ การเลี้ยงปลาสวยงาม เป็นต้น

- ส่งเสริมการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ สำหรับผู้ที่มีเวลาว่างจากการประกอบอาชีพหลักสามารถทำการเกษตร เช่น ปลูกไม้ประดับ พืชผักสวนครัว เลี้ยงไก่ เป็นงานอดิเรก เพื่อไม่ให้เวลานั้นเปล่าประโยชน์หรือแม้แต่ชานา หลังเก็บเกี่ยวข้าวแล้วอาจปลูกถั่วในดินนา ก็จะมีงานทำตลอดปี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. เกษตรกับความเจริญของประเทศ การเกษตรเป็นงานที่สำคัญมากสำหรับประเทศไทย เพราะเป็นงานที่สร้างเสริมความสุขสมบูรณ์ให้แก่บ้านเมืองโดยรวม ผลผลิตทางการเกษตรเป็นปัจจัยสนับสนุนให้เกิดสินค้า อาหาร ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ใช้ภายในประเทศและส่งจำหน่ายเป็นสินค้าออก อาจกล่าวได้ว่า การเกษตรมีความสำคัญต่อความเจริญของประเทศดังต่อไปนี้

- เป็นอาชีพหลักของคนไทย ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีพื้นฐานทางการเกษตร แม้จะมีการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมในหลาย ๆ ด้าน ประชากรส่วนใหญ่ของประเทศก็ยังคงประกอบอาชีพทางเกษตร โดยเฉพาะในต่างจังหวัด จากการสำรวจแรงงานไทยของสำนักงานสถิติแห่งชาติปี 2537 พบว่าผู้มีงานทำร้อยละ 56.09 ประกอบอาชีพทางการเกษตร ส่วนที่เหลือประกอบอาชีพอื่น ๆ เช่น ค้าขาย งานช่าง งานบริการ งานวิชาการ เป็นต้น จึงนับได้ว่า เกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักของคนไทย

- เป็นแหล่งวัตถุดิบป้อนโรงงานอุตสาหกรรมในประเทศ ผลิตผลทางการเกษตรสามารถนำเข้าโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อแปรรูปออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น อ้อย ผลิตเพื่อป้อนโรงงานน้ำตาลปลาต่าง ๆ ส่งเข้าโรงงานปลากระป๋อง หน่อไม้ฝรั่ง ข้าวโพดฝักอ่อน ส่งเข้าโรงงานผักกระป๋องหรือผักแช่แข็ง เป็นต้น สินค้าเหล่านี้ ล้วนส่งออกไปขายต่างประเทศ ทำให้ประเทศมีรายได้เพิ่มขึ้นทั้งสิ้น นอกจากนี้จากอุตสาหกรรมเกษตรดังกล่าวแล้ว สินค้าเกษตรบางชนิดยังผลิตขึ้นเพื่อป้อนอุตสาหกรรมอื่น ๆ เช่น ฝ้าย ผลิตเพื่อป้อนโรงงานทอผ้า ซึ่งจะนำไปใช้ผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูปต่อไป การผลิตพืชสมุนไพรเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมเคมีและเภสัชกรรม เป็นต้น

- เป็นปัจจัยส่งเสริมธุรกิจและบริการ ผลิตผลทางการเกษตรของประเทศไทย มีหลายประเภท ซึ่งมีคุณภาพดีและเป็นที่ยอมรับของต่างชาติ เช่น ไม้ดอกไม้ประดับ รวมทั้งผลไม้เมืองร้อน เช่น มะม่วง ทุเรียน มังคุด เป็นต้น สิ่งเหล่านี้มีส่วนช่วยดึงดูดความสนใจของนักท่องเที่ยวให้เข้ามาเที่ยวเมืองไทยเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดอาชีพด้านธุรกิจการท่องเที่ยว และการบริการเพิ่มขึ้น

3. ผลิตผลทางการเกษตรเพิ่มรายได้ให้กับประเทศ จากรายงานเศรษฐกิจและการเงิน ปี 2540 ของธนาคารแห่งประเทศไทย พบว่าราคาสินค้าเกษตรที่เกษตรกรขายได้ สูงขึ้นจากปี 2539 คิดเป็นร้อยละ 3.1 โดยเฉพาะสินค้าหมวดปลาและสัตว์น้ำ เพิ่มถึงร้อยละ 15.3 ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มสูงขึ้นด้วย ทั้งนี้เนื่องมาจากมีการเพิ่มปริมาณการผลิต ขยายพื้นที่เพาะปลูกเลี้ยงสัตว์ประมงและผลิตผลที่ได้อยู่ในเกณฑ์ดี

สรุปได้ว่า การเกษตรของเกษตรกรนั้น เป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์ เพราะอยู่ในการดำรงชีวิตประจำวันในระดับบุคคล และสู่การเป็นอาชีพในสังคม และระดับเศรษฐกิจในระดับประเทศ และการค้าขายระหว่างประเทศในโลก ล้วนมีความสัมพันธ์กันไป

4.3 ลักษณะหรือคุณสมบัติทั่วไปของเกษตรกรที่ดี

มนตรี เพ็ชรทองคำ (2541) กล่าวว่า กิจกรรมการเกษตรจะก้าวหน้าหรือไม่ขึ้นอยู่กับเกษตรกร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำการเกษตรที่มีขนาดใหญ่ ๆ จะต้องใช้ผู้บริหารการเกษตรที่มีความสามารถในการบริหารกิจการ มิฉะนั้นแล้วจะได้รับความล้มเหลว โดยทั่วไปเกษตรกรที่ดีควรมีลักษณะ ดังนี้

1. ต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ในด้านการเกษตร เกษตรกรจะต้องมีความรู้ในงานที่ตนทำอย่างดี เช่น ผู้ประกอบการเกษตรตัดสินใจปลูกข้าวโพดก็จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับข้าวโพดในเรื่องเมล็ด

พันธุ์ ระยะเวลาที่ปลูก วิธีการปลูก การให้น้ำ การให้ปุ๋ย และการปราบศัตรูพืช เป็นอย่างดี นอกจากนั้นเกษตรกรควรมีความรู้เกี่ยวกับการเกษตรในด้านอื่น ๆ อีก เพื่อนำความรู้ที่มีอยู่มาปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงวิธีการทำการเกษตรของตนให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น ความรู้ดังกล่าวอาจได้มาจากการศึกษาหรือประสบการณ์จากการทำงานในอดีต

2. ต้องเป็นผู้มีนิสัยชอบงานเกษตร จะต้องมีความตั้งใจชอบงานทางด้านนี้ ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน งานทางด้านเกษตรมักมีปัญหาที่จะต้องแก้ไขอยู่เสมอ ผู้ที่มีใจรักการเกษตรเท่านั้นที่สามารถอดทนต่อการทำงานที่จะต้องแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นให้ลุล่วงไปด้วยดี

3. ต้องเป็นผู้มีสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์และมีความขยันขันแข็งต่อการทำงาน จะต้องมีความอดทนต่องานหนัก เพราะบางครั้งต้องทำงานหนักด้วยตัวเอง เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น เช่น เกิดฝนตกหนักตลอดคืนในกรณีนี้ถ้าอาจท่วมพื้นที่การเพาะปลูกได้ ถ้าไม่ได้รับการแก้ไขให้ทันท่วงที พืชที่ปลูกอาจได้รับความเสียหายได้ในการแก้ไขปัญหาเช่นนี้ บางครั้งเกษตรกรต้องช่วยเหลือตนเอง

4. ต้องเป็นผู้มีความรู้ในเรื่องการใช้เครื่องทุ่นแรง พื้นที่ทำการเกษตรเพื่อการค้านั้นมีขนาดใหญ่ มีความจำเป็นต้องใช้เครื่องทุ่นแรงช่วยในงานต่าง ๆ เช่น การเตรียมดิน การหว่าน เมล็ด การให้น้ำแก่พืช การให้ปุ๋ย การปราบศัตรูพืช การเก็บเกี่ยวผลผลิต ตลอดจนการขนส่งผลผลิต ผู้ประกอบการจะต้องมีความรู้และความสามารถในการเลือกเครื่องมือทุ่นแรงให้เหมาะสมกับชนิดและขนาดของงาน นอกจากนั้นจะต้องมีความรู้และความสามารถในการบังคับและแก้ไขเครื่องทุ่นแรงที่นำมาใช้ในงานของตนได้พอสมควร เพราะบางครั้งในเวลาที่จำเป็นผู้ประกอบการจะต้องลงมือบังคับหรือแก้ไขเครื่องทุ่นแรงดังกล่าวด้วยตนเอง

5. ต้องเป็นผู้สนใจหาความรู้และวิธีการใหม่ ๆ ในสมัยปัจจุบันความรู้และวิธีการทางการเกษตรแผนใหม่ก้าวหน้าไปอย่างไม่หยุดยั้ง จึงเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ประกอบการจะต้องมีความสนใจต่อผลการทดลองใหม่ ๆ และนำมาดัดแปลงให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ทำการเกษตรของตน จุดหมายของการนำความรู้และวิธีการทางเกษตรใหม่ ๆ ก็เพื่อเพิ่มปริมาณและคุณภาพของผลผลิตหรือเป็นการลดต้นทุนการผลิต ผลการทดลองที่สามารถนำมาดัดแปลงใช้ได้แก่ เมล็ดพันธุ์พืชที่ได้ผลผลิตสูงทั้งปริมาณและคุณภาพ ปุ๋ยบำรุงดิน สารเคมีปราบศัตรูพืชและเครื่องมือทุ่นแรงชนิดต่าง ๆ ผู้ประกอบการอาจได้รับความรู้และวิธีการใหม่ ๆ จากแหล่งต่าง ๆ

6. จะต้องรู้จักการจัดแบ่งแรงงาน การประกอบการเกษตรที่มีขนาดใหญ่จะต้องมีคนงานมาก จึงเป็นความจำเป็นแก่ผู้ประกอบการที่จะต้องจัดแบ่งคนงานไปทำหน้าที่ต่าง ๆ เป็นประจำวัน ประจำสัปดาห์หรือประจำเดือน ถ้าการจัดแบ่งคนงานและการมอบหมายงานให้กับคนงานเป็นไปอย่างเหมาะสมแล้วจะเป็นการลดรายจ่ายเกี่ยวกับค่าแรงงาน นั้นหมายถึงการลดต้นทุนในการผลิตด้วย

7. จะต้องเป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับวิชาเศรษฐศาสตร์การเกษตร กล่าวคือจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับการเงิน เช่น จะต้องทราบแหล่งเงินทุนที่พอจะกู้ยืมได้เมื่อถึงคราวจำเป็น และจะใช้จ่ายเงินที่มีอยู่อย่างไรรจึงจะเหมาะสมกับงานที่จะทำ นอกจากนั้นจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับการจัดหาซื้อปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำเนินงานต่าง ๆ จะต้องทราบแหล่งจำหน่ายปัจจัยซึ่งเป็นแหล่งที่เชื่อถือได้และจำหน่ายในราคาถูก ในด้านการจำหน่ายผลผลิตก็มีความสำคัญไม่น้อย ผู้ประกอบการจะต้องทราบว่าในเวลาที่ได้ผลผลิตนั้นจะขายปลีกหรือขายส่งจะได้กำไรและขายได้รวดเร็วและจะนำผลผลิตไปขายที่ไหน ทั้งนี้จะต้องพิจารณาถึงความสะดวกในการจำหน่ายว่ามีมากน้อยเพียงไร เช่น ถ้ามีความสะดวกในการจำหน่ายส่งมีมากกว่าการจำหน่ายปลีกและจำหน่ายได้รวดเร็วกว่า แต่การจำหน่ายส่งได้กำรน้อยกว่าเล็กน้อย ในกรณีนี้ควรจะจัดจำหน่ายส่งเพราะจะทำให้ได้เงินก่อนมาลงทุนครั้งต่อไป ทั้งนี้และทั้งนั้นขึ้นอยู่กับความตัดสินใจของเกษตรกรเอง

8. เกษตรกรจะต้องมีลักษณะอื่น ๆ ที่จะทำให้งานของตนเองก้าวหน้า ลักษณะบางอย่างที่จะต้องมียคือ จะต้องทำตัวให้เป็นที่รักและนับถือแก่คนงาน ไม่ใช่จะใช้พระเดชในการปกครองคนงานแต่เพียงอย่างเดียว โดยถือว่าตนเป็นผู้มีอำนาจจะสั่งให้คนงานทำงานตามคำสั่งของตน ในการสั่งงานจะต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมต่าง ๆ และความเหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งจิตใจคนงาน ผู้ประกอบการจะต้องศึกษาวิธีสั่งงานเพื่อให้คนงานทำงานที่ตนสั่งไปอย่างเต็มใจ โดยจะต้องปรับตัวให้เข้ากับชุมชนในละแวกนั้นได้เพื่อความปลอดภัยแก่ตัวเองและกิจการของตนที่ทำอยู่นอกจากนั้นจะต้องเป็นผู้มีใจเอื้อเฟื้อแก่เพื่อนเกษตรกรด้วยกัน เช่น ในคราวจำเป็นเพื่อเกษตรกรต้องการความช่วยเหลือในด้านแรงงานหรือเครื่องทุ่นแรงต่าง ๆ ซึ่งเกษตรกรมีอยู่และยังไม่ได้ใช้ในเวลา นั้น ก็ควรตัดสินใจให้ยืมไปเพื่อว่าเมื่อตนมีความต้องการดังกล่าวขึ้นมาบ้าง ก็จะขอความช่วยเหลือจากเกษตรกรคนอื่นได้

มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สรุปได้ว่า ลักษณะของเกษตรกรนั้นไม่เพียงแต่มีความรู้ด้านการเกษตรที่จะต้องมียอยู่แล้วนั้น ทั้งด้านวิชาการ และประสบการณ์ จะต้องมีความรู้ทางการเงิน การลงทุน รวมไปถึงเทคนิควิธีการบริหารงานกับคนงาน และความสัมพันธ์กับเกษตรกรคนอื่น เพื่อให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพื่อเพิ่มความสะดวกในการทำงานต่อไปได้

4.4 เงินทุนสำหรับการดำเนินงานการเกษตรของเกษตรกร

มนตรี เพ็ชรทองคำ (2541) กล่าวว่า หลังจากทราบถึงการประกอบการเกษตรแล้วจะต้องมีเงินในการดำเนินงาน แหล่งเงินทุนที่สามารถนำมาหรือกู้มาใช้ในการเกษตรมีดังต่อไปนี้

1. เงินทุนส่วนตัว ถ้าเกษตรกรมีเงินทุนมากพอที่จะลงทุนในระยะแรกได้ก็จะเป็นการดีเพราะไม่ต้องไปกู้ยืมเงินจากที่อื่นซึ่งต้องเสียดอกเบี้ย ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น เงินทุนส่วนตัวอาจจะได้มาจากเงินที่เก็บหอมรอบริบไว้ เงินมรดก หรือเงินจากการขายกิจการอื่นแล้วนำมาลงทุนทำการเกษตร ฯลฯ

2. เงินทุนได้จากแหล่งกู้ยืมต่าง ๆ นอกจากเงินทุนส่วนตัวแล้วเกษตรกรอาจกู้เงินจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในกิจการเกษตร เกษตรกรจะต้องเสียดอกเบี้ยขึ้นอยู่กับแหล่งเงินกู้ โดยมีทางเลือกแหล่งเงินกู้ได้ดังนี้

- เงินทุนจากเอกชน การกู้เงินจากเอกชนไม่มีพิธีต้องอะไรมากนัก ผู้ประกอบการมีเพียงหลักทรัพย์มาประกันให้คุ้มกับเงินที่กู้ไปก็เป็นอันใช้ได้ แต่อัตราดอกเบี้ยของเงินกู้ประเภทนี้ค่อนข้างสูง

- เงินทุนจากธนาคาร เกษตรกรสามารถเสนอโครงการการดำเนินงานของตนต่อธนาคารเพื่อขอกู้เงินมาปฏิบัติงาน ถ้าธนาคารเห็นชอบกับโครงการที่เสนอมาก็จะอนุมัติให้ผู้ประกอบการกู้เงินได้ โดยมีเงื่อนไขว่าจะต้องมีหลักทรัพย์มาประกัน เงินกู้จากธนาคารสามารถผ่อนส่งได้ในระยะยาวและอัตราดอกเบี้ยต่ำกว่าการกู้เงินจากเอกชน ธนาคารที่ออกเงินให้เกษตรกรกู้ที่สำคัญคือธนาคารเพื่อการเกษตรและธนาคารพาณิชย์อื่น ๆ ธนาคารเหล่านี้นอกจากจะบริหารทางการเงินแล้วยังให้บริการด้านอื่น ๆ อีกด้วย เช่น จัดหานักวิชาการการเกษตรออกไปตรวจพื้นที่ที่ทำการเกษตรให้คำปรึกษาและคำแนะนำแก่เกษตรกร

- สหกรณ์เครดิต เกษตรกรจะต้องเป็นสมาชิกของสหกรณ์จึงจะกู้เงินได้ เงินกู้ที่ง่ายให้สมาชิกแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ เงินกู้ผ่อนส่งระยะยาว ผู้กู้จะต้องใช้คืนในเวลา 10 ปี และเงินกู้ระยะสั้นจะต้องใช้เงินคืนภายใน 1 ถึง 3 ปี สมาชิกสามารถรับกู้เงินได้ไม่เกินร้อยละ 60 ของราคาที่ดินที่ประเมินและจำนองไว้กับสหกรณ์

3. เงินทุนจากผู้ลงทุน เงินทุนประเภทนี้ต่างกับเงินทุนที่ได้จากการกู้ยืม กล่าวคือเกษตรกรคิดว่าตนมีความสามารถที่จะดำเนินการเกษตรให้ก้าวหน้าได้แต่ไม่มีเงินทุนพอที่จะทำ จึงเสนอโครงการที่ตนมีอยู่ให้นายทุนพิจารณาและขอให้นายทุนลงทุนในกิจการที่ตนจะทำ โดยตนขอเป็นผู้บริหารงานและขอรับเงินค่าป่วยการเป็นเดือนหรือเป็นเปอร์เซ็นต์จากผลผลิต ส่วนมากนายทุนประเภทนี้จะต้องรู้จักผู้ประกอบการและความสามารถของเขาเป็นอย่างดี จึงจะนำเงินไปลงทุนในกิจการดังกล่าว

4. เงินทุนที่ได้จากการลงทุนร่วม เงินทุนประเภทนี้ได้จากการจำหน่ายหุ้นหรือจัดตั้งเป็นห้างหุ้นส่วนจำกัด เพื่อให้ได้เงินมาดำเนินงานตามโครงการที่กำหนดไว้ การดำเนินการเกษตรโดยใช้เงินทุนประเภทนี้ได้รับความนิยมอย่างกว้างขวางในประเทศสหรัฐอเมริกา เพราะผู้บริหารการเกษตรสามารถขายกิจการให้ใหญ่ได้ตามความต้องการ ทั้งยังทำให้เกิดความคล่องตัวแก่ผู้บริหาร

กิจการมากขึ้น กล่าวคือ ผู้บริหารสามารถจัดเงินทุนเพื่อซื้อปัจจัยต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน เช่น เครื่องมือทุนแรงชนิดต่าง ๆ และเงินทุนใช้ในการค้นคว้าทดลองเพื่อการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และเพื่อค้นหาวิธีการใหม่ ๆ ที่จะทำให้ผลผลิตสูงขึ้น

สรุปได้ว่า เงินทุนในการทำการเกษตรนั้นมีหลากหลายประเภท โดยสามารถแบ่งได้จากต้นทุนที่ได้มาก เริ่มจากตนเองคือตัวของเกษตรกรเอง และขยายไปสู่แหล่งเงินทุนต่าง ๆ ที่มีให้เลือกตามความเหมาะสมของขนาดการเกษตรที่เกษตรกรทำ และความพึงพอใจในการเลือกของเกษตรกรที่มีความเหมาะสมต่างกัน

4.5 ประวัติความเป็นมาของข้าวไรซ์เบอร์รี่



กรมการข้าว กองพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าว (2559) ให้ข้อมูลเกี่ยวกับข้าวไรซ์เบอร์รี่ ดังนี้ เป็นข้าวเจ้าพันธุ์หนึ่งของประเทศไทย มีเมล็ดข้าวกลี้ยงสีม่วงเข้ม รูปร่างเรียวยาว ผิวมันวาว เป็นข้าวสายพันธุ์ที่มีสารต้านอนุมูลอิสระสูง จึงมีสรรพคุณในการช่วยบำรุงร่างกาย และทำให้เกิดการสร้างคอลลาเจน ลดการอักเสบที่ผิวหนัง ช่วยลดริ้วรอยและชะลอความแก่ ช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคร้ายแรงต่าง ๆ เช่น โรคมะเร็ง โรคเบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคความดันโลหิตสูง และโรคสมองเสื่อมได้

ศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าว (2559) ข้าวไรซ์เบอร์รี่ (Riceberry) เป็นข้าวเจ้าพันธุ์ใหม่ที่ได้รับการคัดเลือกและพัฒนาพันธุ์ โดยการผสมข้ามพันธุ์ระหว่าง ข้าวเจ้าหอมนิล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (พันธุ์พ่อ) กับ ข้าวขาวดอกมะลิ 105(ข้าวหอมมะลิ) จากสถาบันวิจัยข้าว (พันธุ์แม่) โดยเริ่มผสมพันธุ์เมื่อปี พ.ศ. 2545 ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จ. นครปฐม เมื่อได้ลูกผสม F1 ปลอຍให้มีการผสมตัวเอง แล้วเก็บเมล็ด F2 มาปลูกต่อซึ่งมีจำนวนมากกว่า 10,000 ต้น ทำการคัดเลือกต้น F2 จากการสังเกตลักษณะทรงต้นที่ให้ผลผลิตดี, การติดเมล็ดดี, รูปร่างเมล็ดเรียวยาว จากนั้นประเมินคุณภาพเมล็ดโดยกะเทาะเมล็ดแล้วสังเกตความสม่ำเสมอ สังเกตความใส-ขุ่นของเมล็ด การแตกหักจากการสี แล้วจึงคัดเลือก F3 family เพื่อปลูกและคัดเลือกครอบครัวที่มีต้น ที่ให้ผลผลิตสูง ติดเมล็ดดี ขนาดเมล็ดใหญ่ ยาวเรียวยาว, ไม่เป็นโรคไหม้คอรวง, เปลือกเมล็ดสะอาด, คัดเลือกสายพันธุ์ที่มีเมล็ดข้าวกลี้ยงสีม่วงเข้ม-ดำ, น้ำหนักเมล็ดต่อครอบครัวดี แล้วทำการคัดเลือกภายในครอบครัวให้ได้จำนวนประมาณ 2-5 ต้นในปี 2546 และทำเช่นนี้อีกในรุ่น F4 และ F5 ในปี 2547 จากนั้นทำการเปรียบเทียบผลผลิตในรุ่น F6 และ F7 ในปี 2548 โดยเลือกครอบครัว F6 จำนวน 96 ครอบครัว ปลูกแบบปักดำจำนวน 25 ต้น/ครอบครัว ทำ

เป็น 3 ซ้ำ เพื่อเปรียบเทียบผลผลิต ลักษณะที่แสดงออก, ปริมาณธาตุหลักและปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระชนิดต่างๆ แล้วทำการคัดเลือกต้นดีเด่นภายในครอบครัวแล้ว bulk ให้ครอบครัว F7 เพื่อปลูกเปรียบเทียบผลผลิตเป็นครั้งที่ 2 และวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการซ้ำอีกครั้งหนึ่ง ทำให้ค้นพบข้าวเจ้าสีม่วงเข้ม เมล็ดเรียวยาว ที่มีสารต้านอนุมูลอิสระ สูงและมีคุณค่าทางโภชนาการโดยรวมดีเด่น 1 สายพันธุ์ในปี พ.ศ. 2548 โดยให้ชื่อพันธุ์ว่า **ไรซ์เบอร์รี่**

สรุปได้ว่า ข้าวไรซ์เบอร์รี่เกิดจากการ คัดเลือกและพัฒนาพันธุ์ โดยการผสมข้ามพันธุ์ระหว่าง ข้าวเจ้าหอมนิล กับ ข้าวขาวดอกมะลิ 105 (ข้าวหอมมะลิ) โดยการวิจัยของศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าว ห้องปฏิบัติการค้นหายีนส์ข้าว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และเป็นที่ยอมรับเนื่องจากมีคุณประโยชน์มาก

4.6 ข้อมูลโภชนาการและประโยชน์ของข้าวไรซ์เบอร์รี่

ศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าว (2559) ให้ข้อมูลดังนี้

ธาตุเหล็ก	13-18	mg/kg
ธาตุสังกะสี	31.9	mg/kg
โอเมกา-3	25.51	mg/100g
วิตามิน อี	678	ug /100g
โฟเลต	48.1	ug/100g
เบต้าแคโรทีน	63	ug/100g
โพลีฟีนอล	113.5	mg/100g
แทนนิน	89.33	mg/100g
แกมมา-โอโรซานอล	462	ug/100g
สารต้านอนุมูลอิสระชนิดละลายในน้ำ	47.5	mg ascorbic acid equivalent/100g
สารต้านอนุมูลอิสระชนิดละลายในน้ำมัน	33.4	mg trolox equivalent/100 g

ลักษณะของข้าวไรซ์เบอร์รี่

ศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าว (2559) ให้ข้อมูลดังนี้

ตาราง 2.1 ลักษณะของข้าวไรซ์เบอร์รี่

ลักษณะประจำพันธุ์	
ความสูง	105 – 110 ซม.
อายุเก็บเกี่ยว	130 วัน
ผลผลิต	300 – 500 กิโลกรัม / ไร่
% ข้าวกล้อง	76%
% ต้นข้าวหรือข้าวเต็มเมล็ด	50%
ปริมาณ	15.6%
อุณหภูมิแป้งสุก	< 70 องศาเซลเซียส
ความยาวของเมล็ด	
ข้าวเปลือก	11 มม.
ข้าวกล้อง	7.5 มม.
ข้าวขัด	7.0 มม.

ประโยชน์ของข้าวไรซ์เบอร์รี่

ประโยชน์ของข้าวไรซ์เบอร์รี่ มีดังนี้

- ช่วยลดไขมันชนิดไม่ดีในร่างกาย
- ป้องกันการตีตันของหลอดเลือด เพิ่มการไหลเวียนของโลหิต
- ลดความเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจและความเครียดในอวัยวะต่าง ๆ
- ช่วยลดการอักเสบของเนื้อเยื่อ ลดไขมันอุดตันในเส้นเลือด
- บรรเทาโรคเบาหวาน บำรุงสายตา
- ยับยั้งการเจริญเติบโตของเซลล์มะเร็ง เต้านม ปอด กระเพาะอาหาร เม็ดเลือดขาว

สรุปได้ว่า ข้าวไรซ์เบอร์รี่เป็นข้าวพันธุ์หนึ่งของประเทศไทย เกิดจากการผสมพันธุ์ข้าวหอมมะลิ และข้าวหอมนิล เกิดจากการพัฒนาพันธุ์ข้าวเพื่อเป็นข้าวที่มีคุณสมบัติเป็นประโยชน์ต่อร่างกาย มีโภชนาการสูง มีสารต้านอนุมูลอิสระที่ละลายในน้ำและละลายในไขมัน และยังมีประโยชน์ช่วยลดไขมันในร่างกาย ลดความเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจ บรรเทาโรคเบาหวาน บำรุงสายตา และยับยั้งการเจริญเติบโตของเซลล์มะเร็ง

ตอนที่ 5 ข้อมูลบริบทชุมชนอำเภอนาตุน

5.1 ข้อมูลพื้นฐานอำเภอหาดใหญ่

วีรพงษ์ สิงห์บัญชา (2539) อำเภอนาดูนเดิมเป็นหมู่บ้านที่ได้ยกฐานะให้เป็นตำบล มีชื่อว่า “ตำบลนาดูน” อยู่ในความปกครองของอำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม ตั้งอยู่ห่างจากตัวจังหวัดมหาสารคามไปทางทิศใต้ประมาณ 65 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากตัวอำเภอวาปีปทุม ไปทางทิศใต้ประมาณ 26 กิโลเมตร การเดินทางไปติดต่อราชการของประชาชนไปมายากลำบาก เนื่องจากระยะทางไกล การคมนาคมไม่สะดวก ต้องเดินทางด้วยเท้า ใช้สัตว์ หรือใช้ล้อเกวียนเป็นพาหนะ ประกอบกับมีป่าไม้เกิดขึ้นหนาแน่น เป็นที่หลบซ่อนของโจรผู้ร้าย โดยเฉพาะโจรปล้นทรัพย์สินมีชุกชุมมาก ด้วยสาเหตุดังกล่าวประชาชนชาวตำบลนาดูน จึงได้ปรึกษารื้อกันทำเรื่องราวขอยกฐานะตำบลนาดูนขึ้นเป็นกิ่งอำเภอนาดูน ปัจจุบันมี 9 ตำบล 94 หมู่บ้าน

5.2 อาณาเขตอำเภอนาดูน



ภาพ 2.3 อาณาเขตอำเภอนาคู

อาณาเขต อำเภอนาดูนมีอาณาเขตติดต่อกับอำเภอและจังหวัดใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม

ทิศใต้ ติดต่อกับ อำเภอพยัคภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ อำเภอปทุมรัตน์ จังหวัดร้อยเอ็ด

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ อำเภอนาเชือกและอำเภอนาสีสุราช จังหวัดมหาสารคาม

(วีรพงษ์ สิงห์บัญชา, 2548)

5.3 ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศทั่วไปของอำเภอนาดูน เป็นที่ราบลูกคลื่นสลับกัน ไม่มีภูเขา ไม่มีแม่น้ำไหลผ่าน มีป่าไม้เบญจพรรณเหลือบ้างเล็กน้อยทิศทางเหนือและทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ลักษณะดินส่วนใหญ่เป็นดินปนทราย ในฤดูแล้งเก็บน้ำไม่อยู่ บางแห่งจะมีดินเกลือปะปนซึ่งมีมากทางทิศตะวันออกและทิศใต้

5.4 ลักษณะภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศโดยทั่วไปได้รับอิทธิพลมาจากลมมรสุม ฤดูฝนมีน้ำฝนเฉลี่ยต่อปี น้อย ฤดูหนาวอากาศหนาวเย็น ฤดูร้อนอากาศร้อนจัด

5.5 อาชีพประชาชน

ประชาชนส่วนมากประกอบอาชีพกสิกรรม ได้แก่ การทำนาซึ่งอาศัยน้ำฝน ไม่มีชลประทาน หรือแหล่งน้ำใหญ่ในการเพาะปลูก การทำไร่มันสำปะหลัง การทำไร่อ้อย การเลี้ยงสัตว์ การปลูกหม่อนเลี้ยงไหม เป็นต้น นอกจากนั้นยังมี ประกอบอาชีพค้าขาย การอุตสาหกรรมในครัวเรือน ได้แก่ การเจียรไนพลอย การเย็บผ้า การทอผ้า และอื่นๆ

5.6 การคมนาคม

การคมนาคมสามารถเดินทางไปติดต่อกับหมู่บ้าน อำเภอ และจังหวัดใกล้เคียง ได้สะดวกทางรถยนต์ จักรยานยนต์ ซึ่งมีถนนลาดยางตัดผ่านหลายสาย นอกจากนั้นยังมีถนนลูกรังเชื่อมต่อหมู่บ้านไปมาได้สะดวกตลอดปี

5.7 ศิลปวัฒนธรรม

ชาวนาตุน มีลักษณะนิสัยจิตใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ชอบช่วยเหลือซึ่งกันและกันฉันพี่น้อง รักความสงบ ชอบทำบุญกุศล ยึดมั่นในขนบธรรมเนียมประเพณีดั้งเดิม เป็นผู้ร่ำรวยด้วยวัฒนธรรม หมั่นทำบุญตามประเพณี 12 เดือน ซึ่งชาวอีสานเรียกว่า ฮีตสิบสอง โดยเฉพาะความเชื่อความเลื่อมใส ศรัทธาในพระพุทธศาสนา และนิยมศิลปวัฒนธรรมการเล่นพื้นเมือง ได้แก่ หมอลำหมู๋ หมอลำ กลอน หมอลำเพลิน ฯลฯ เช่นเดียวกับชาวอีสานทั่วไป

5.8 ประวัติศาสตร์อำเภอนาตุน

จ้านงค์ ประเสริฐโส and วิรัตน์ ปีกกระณา (2555) ที่ตั้งของอำเภอนาตุน ปัจจุบัน ซึ่งเรารู้จักทั่วไปว่า “พุทธมณฑลอีสาน” นั้นหากย้อนอดีตเมื่อพันห้าร้อยปีเศษล่วงมาแล้ว บริเวณนี้ คือ ชุมชนเมืองโบราณชื่อว่า นครจำปาศรี สถาปนาประเทศที่ตั้งนครแห่งนี้มีลักษณะเป็นรูปไข่ยาว จากทางทิศเหนือไปทางทิศใต้ พื้นที่สูงๆ ต่ำๆ สลับหนองน้ำ ขาดตอนเป็นทิวๆ หลายแห่ง ชาวบ้าน เรียกว่า “กุด” เช่น กุดฟ้า ฮ่วน กุดสระบัว กุดอ้อ กุดหล่ม กุดลอบ กุดโด กุดทอง เป็นต้น ตามหลัก ทางภูมิศาสตร์ กุด ก็คือลำน้ำเก่าภายหลังต้นเขิน น้ำเปลี่ยนทางเดินจึงเหลือ เฉพาะส่วนน้ำลึก เรียกว่า กุด ภายหลังชาวบ้านเข้ามาขุดลอกเพื่อเก็บน้ำไว้ใช้ อุปโภค บริโภค ตามพื้นดินพบเศษกระเบื้องดินเผา หม้อ ไห แดกกระจายเกลื่อนอยู่ทั่วไปแสดงให้เห็นว่าเคยเป็นที่อยู่อาศัยของชุมชน ขนาดใหญ่มาก่อน โบราณสถานที่ยังหลงเหลืออยู่ ได้แก่ กู่สันตรัตน์ กู่น้อย และศาลานางขาว ร่องรอยของกำแพงเมือง คูเมือง นครจำปาศรี เจริญรุ่งเรืองร่วมสมัย กับอาณาจักรทวารวดี ซึ่งได้รับอิทธิพลของพุทธศาสนา เข้ามาสู่ภาคอีสาน (ระหว่าง พ.ศ. 1000 - 1200) โดยมีหลักฐานเป็นศิลาจารึกด้านหลังพระพิมพ์ดินเผา ซึ่งขุดพบในบริเวณชุมชนโบราณแห่งนี้ เป็นภาษามอญ ตัวอักษรปัลลวะ (อักษรของอินเดียตอนใต้) ต่อมาอิทธิพลของมอญเสื่อมลงอิทธิพลของพุทธศาสนาและพราหมณ์ สมัยลพบุรี ก็แผ่เข้ามาแทนที่ (ระหว่าง พ.ศ. 1600 - 1800) สมัยพระเจ้าชัยวรมันที่ 7 ซึ่งได้ทรงเลื่อมใสในพระพุทธศาสนา ฝามหายาน โดยมีหลักฐานเป็นศิลาจารึกอักษรขอม ซึ่งได้มาจาก ศาลานางขาว ข้อความตอนหนึ่งระบุนามกษัตริย์ว่า “กมรเตงอัญศรีวิชัยพรหมเทพ” พระนามนี้แสดงอิทธิพลหรือเป็นกษัตริย์ที่ยอมรับทั้งพราหมณ์และพุทธแบบมหายาน หลักฐานอื่น ๆ อีกมาก อาทิ เช่น ศิลปวัตถุต่าง ๆ เช่น พระโพธิสัตว์ พระวัชรธรรม พระอิศวร พระนารายณ์ โบราณสถาน เช่น กู่สันตรัตน์ กู่น้อย และศาลานางขาว หลักฐานดังกล่าว เชื่อว่า ชุมชนโบราณนครจำปาศรีเคยเป็นชุมชนที่อยู่ใต้อิทธิพลของอารยธรรมมอญโบราณ และขอมโบราณมาก่อน ภายหลังมีกลุ่มคนจาก อาณาจักรล้านช้างอพยพเข้ามาตั้งชุมชนซ้อนกันและครอบครอง สืบทอดต่อกันมา หลายชั่วอายุคน จนกระทั่งถึงปัจจุบัน

นครจำปาศรี หลังจากอิทธิพลของสมัยลพบุรีเสื่อมลง ได้มีผู้คนจากล้านช้าง อพยพเข้ามาตั้งชุมชนเพิ่มขึ้น จากตำนานอุรังคธาตุกับเอกสารเรื่องพระธาตุเจดีย์ วันสำคัญ และพระครูยอดแก้วโพนสะเม็ก พิมพ์โดยกระทรวงธรรมการ สปป.ลาว พ.ศ. 2517 พอสรุปความได้ว่า นครจำปาศรีเคยเจริญรุ่งเรืองร่วมสมัยกับแคว้นต่างๆ ที่สำคัญในภูมิภาคนี้คือ

1. แคว้นศรีโคตรบูรณ์ บริเวณพระธาตุพนม นครพนม
2. แคว้นจุลมนี บริเวณดงเกีย
3. แคว้นอินทปัฐ บริเวณเขมรโบราณ
4. แคว้นหนองหานน้อย บริเวณ หนองหาน อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี
5. แคว้นสาเกต หรือเมืองร้อยเอ็ดประตู บริเวณอำเภอนาคู จังหวัดมหาสารคาม

ต่อมาแคว้นสาเกตถูกข้าศึกเข้าโจมตี ผู้คนล้มตายเป็นจำนวนมากบางส่วนอพยพหนีไป ทิ้งเมืองร้างไว้ ภายหลังเจ้าเมืองมรุกขนคร ได้สร้างเมืองใหม่ บริเวณที่เป็นเมืองสาเกตนคร (ใหม่) มอบหมายให้อำมาตย์พลเทพไปสร้างเมืองบริเวณแคว้นสาเกต (อำเภอนาคู) โดยใช้นามใหม่ว่า “นครจำปาศรี” หรือ “จำปานคร” บ้านเมืองพัฒนาเจริญรุ่งเรืองมาช้านาน จนกระทั่งเสื่อมสลายลงจนกลายเป็นเมืองร้างอีกครั้งหนึ่งหลังจากนั้นก็มีการเมืองจากบริเวณใกล้เคียงจากล้านช้างอพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานสืบมาจนถึงปัจจุบัน ให้พบว่า อำเภอนาคูเป็นอำเภอขนาดเล็กในจังหวัดมหาสารคาม มีลักษณะภูมิประเทศและอากาศร้อน ดินไม่อุ้มน้ำ แห้งแล้ง ไม่มีแหล่งน้ำขนาดใหญ่หรือชลประทาน ไม่เหมาะสมแก่การเพาะปลูกมากนัก แต่ประชาชนส่วนมาประกอบอาชีพทางการเกษตรกรรม รวมไปถึงการคมนาคมที่ยังไม่สะดวกมากนัก ทำให้น้ำไปสู่ปัญหาการจัดการผลผลิตของเกษตรกรได้ (วีรพงษ์ สิงห์บัญชา, 2548)

ตอนที่ 6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

จุฑาทิพย์ พัทธ์ (2555) ได้ศึกษาการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้ของชุมชนเรื่องเพศวิถีวัยรุ่น มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการณ์และกระบวนการเรียนรู้ของชุมชนเรื่องเพศวิถีของวัยรุ่นเพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้ของชุมชนเรื่องเพศวิถีของวัยรุ่นและเพื่อเสนอยุทธศาสตร์ การพัฒนาระบบการเรียนรู้ของชุมชนเรื่องเพศวิถีของวัยรุ่น โดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย วัยรุ่นอายุระหว่าง 14 – 19 ปี จำนวน 22 คน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในชุมชน จำนวน 38 คน ผลการวิจัยพบว่า สภาพการณ์กระบวนการเรียนรู้ของชุมชนเรื่องเพศวิถีของวัยรุ่น ตามองค์ประกอบกระบวนการเรียนรู้

ของชุมชน ดังนี้ 1) ฐานและแหล่งการเรียนรู้ ส่วนใหญ่วัยรุ่นเรียนรู้จากเพื่อนและสื่อต่าง ๆ มากกว่าผู้ใหญ่ในครอบครัวและคนในชุมชน 2) เนื้อหาและองค์ความรู้ พุดคุยเกี่ยวกับข้อห้ามเรื่องเพศสัมพันธ์ หรือการมีคู่รัก 3) วิธีการและกิจกรรม เป็นการสั่งสอนจากคนในครอบครัว การละเล่นในงานบุญต่าง ๆ ปัจจุบันไม่มีกิจกรรมดังกล่าวแล้ว 4) ปัจจัยที่มีผลต่อกระบวนการเรียนรู้ของชุมชน คือ ปัจจัยสนับสนุน ได้แก่ สภาพการคมนาคม สัมพันธภาพของคนในชุมชน ความน่าเชื่อถือของกรรมการหมู่บ้านและผู้อาวุโสในชุมชน กลุ่มต่าง ๆ ในชุมชน การสื่อสารด้วยหอกระจายข่าว และหน่วยงานท้องถิ่นได้รับการสนับสนุนจากภายนอก และ ปัจจัยอุปสรรค ได้แก่ สภาพเศรษฐกิจครัวเรือน ค่านิยม การสื่อสารเรื่องเพศ สื่อที่ไม่เหมาะสมทางเพศ สถานที่เสี่ยงทางเพศ และหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นยังไม่มีแนวทางแก้ไขปัญหาเรื่องเพศของวัยรุ่น

ธีรศักดิ์ ศรีสุรกุล (2555) ได้ศึกษา การพัฒนารูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยของ กศน.การประยุกต์ใช้การ : ตำบล. วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันและการวิจัยปฏิบัติการ เป็นการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method Research) ทั้งวิธีเชิงปริมาณ (Quantitative Method) และวิธีเชิงคุณภาพ (Qualitative Method) โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อ 1) ศึกษาตัวบ่งชี้และองค์ประกอบการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยของ กศน.ตำบล 2) ตรวจสอบความกลมกลืนของตัวบ่งชี้และองค์ประกอบเชิงทฤษฎีการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยของ กศน.ตำบลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ 3) พัฒนารูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยของ กศน.ตำบล และ 4) จัดทำข้อเสนอนโยบายการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยของ กศน.ตำบล ผลการวิจัยพบว่า การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยของ กศน.ตำบลประกอบไปด้วยองค์ประกอบ 5 ด้าน คือ ด้านการวางแผนการดำเนินงาน ด้านการดำเนินงาน ด้านการประชาสัมพันธ์และประสานงานภาคีเครือข่าย ด้านการติดตามผลและประเมินผล และด้านการร่วมรับประโยชน์ ผลการตรวจสอบความกลมกลืนของตัวบ่งชี้และองค์ประกอบเชิงทฤษฎีการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยของ กศน.ตำบลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยรูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยของ กศน.ตำบล คือ การที่ผู้มีส่วนร่วมในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยของ กศน.ตำบลตามองค์ประกอบ 5 ด้าน โดยมีปัจจัยสนับสนุน ได้แก่ บุคลิกภาพของหัวหน้า กศน.ตำบล/แขวง แรงจูงใจของผู้มีส่วนร่วมในชุมชน และการได้รับการสนับสนุนจากภาคีเครือข่าย และปัจจัยเงื่อนไข ได้แก่ การที่ประชาชนต้องตระหนักและเห็น

ความสำคัญของ กศน. การประชาสัมพันธ์ที่ทั่วถึง การมีสิ่งสนับสนุนทางวิชาการ (Academic Support) ที่เพียงพอ และการมีแผนงานหรือแนวทางในการให้เข้ามามีส่วนร่วมที่ชัดเจน ข้อเสนอเชิงนโยบายการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยของ กศน. ตำบล โดยนำเสนอต่อภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนทั่วไป ในการนำไปสู่การปฏิบัติ

สามารถ กมขุนทด (2548) ศึกษาแนวทางการพัฒนาความเป็นหุ้นส่วนของ ผู้ปกครองและชุมชนเพื่อพัฒนาผู้เรียนโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม พบว่ากิจกรรมที่ทำให้เกิดความเป็นหุ้นส่วนได้แก่ การทำหน้าที่พัฒนาชุมชน การสื่อสาร การเรียนรู้ในชุมชน การมีส่วนร่วมตัดสินใจในนโยบาย กิจกรรมการพัฒนาและแก้ไขต่าง ๆ และการทำงานร่วมกับชุมชน โดยกิจกรรมเหล่านี้จะสร้างให้เกิดความเป็นหุ้นส่วนและนำไปสู่การปฏิบัติงานร่วมกันที่มีประสิทธิภาพ และระหว่างโรงเรียนกับชุมชน โดยการปฏิบัติงานของอาสาสมัครพบว่า ยังมีจำนวนไม่มากเนื่องจากความพร้อมทางด้านเวลาและความสามารถ

ปานจิต โรจนวณิชชากร (2548) ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมของ มหาวิทยาลัยราชภัฏเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์สำหรับชาวนาไทย พบว่า หลักสูตรการฝึกอบรมเกษตรอินทรีย์สำหรับชาวนาไทยพัฒนามาจากสาระ 4 ชุดวิชา คือ การผลิต การเข้าถึงแหล่งทุนและการจัดการการเงิน การตลาดเพื่อเพิ่มพูนผลผลิตจากการจัดการครบวงจรและวัฒนธรรมข้าวไทย ส่วนด้านการพัฒนาการสอนได้แนวทาง 5 ด้าน คือ 1) นโยบายปรับโครงสร้างการเกษตร 2) การประเมินตามสภาพที่แท้จริง 3) บูรณาการสาระข้าวอินทรีย์และวัฒนธรรมข้าวไทย 4) การสอนและการประเมินรูปโดยเน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล และ 5) การประเมินรวมโดยเน้นการเรียนรู้แบบนำตนเอง

เก็นศักดิ์ ศรีสอย (2552) ศึกษาการศึกษาสภาพและแนวทางในการส่งเสริมการสืบทอดอาชีพทำนาของลูกชาวนา พบว่า ชุดความรู้ที่จำเป็นสำหรับชาวนารุ่นใหม่ประกอบด้วย 1) การจัดการความรู้เกี่ยวกับการทำนา 2) ชุดความรู้เกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรที่นาที่มีให้เกิดประโยชน์สูงสุด 3) ชุดความรู้เกี่ยวกับการรวมกลุ่มการจัดการเครือข่าย 4) ชุดความรู้เกี่ยวกับการจดบัญชีครัวเรือน 5) ชุดความรู้เกี่ยวกับห่วงโซ่อุปทานสินค้าการเกษตรและความต้องการของตลาด 6) ชุดความรู้ของการสร้างสำนึก ความผูกพัน และการปลูกฝังประเพณีและวัฒนธรรมที่เกี่ยวกับอาชีพทำนา

6.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ

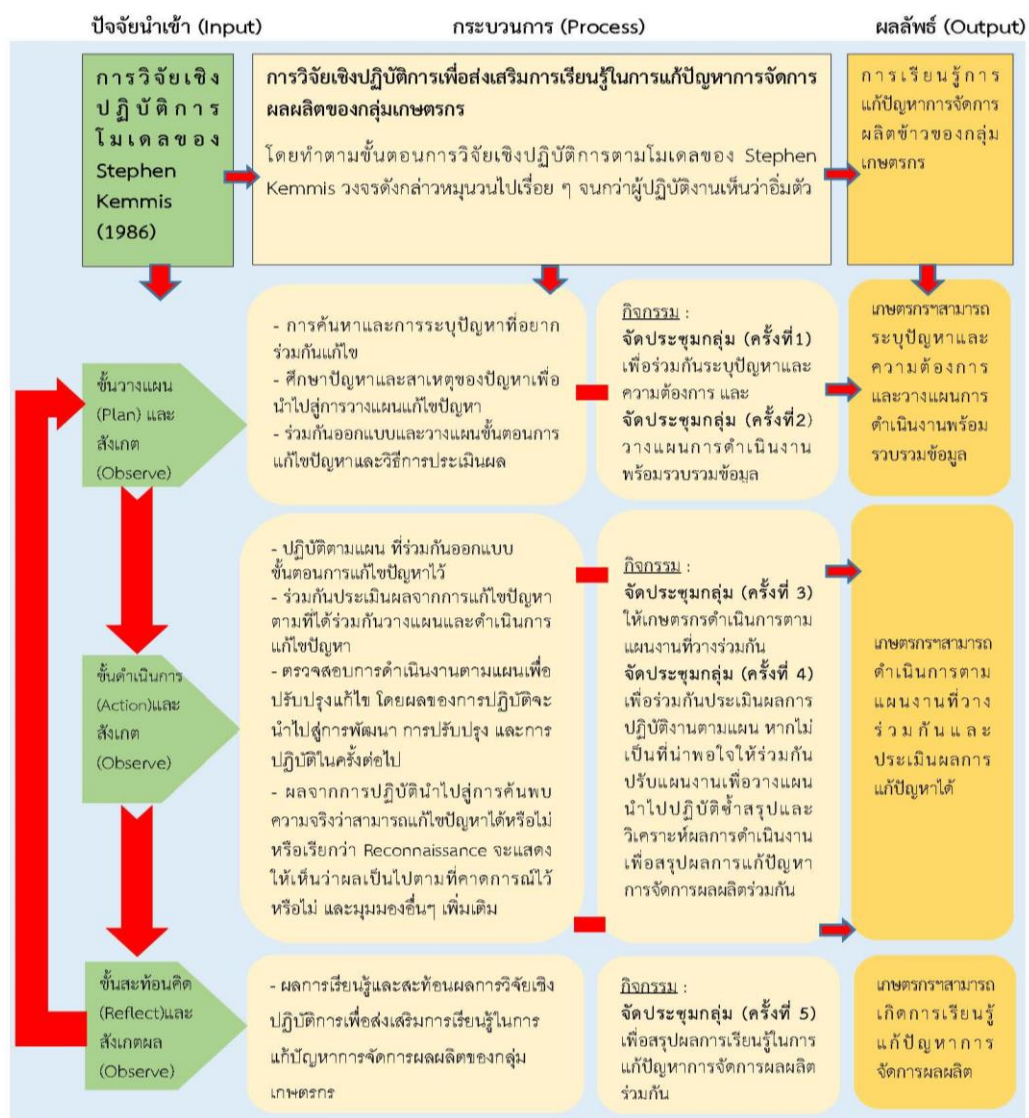
Jones, Kaufman, and Rudd (2004) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนในวิชาการเกษตร โดยนำการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนมาใช้ และได้แบ่งการวิจัยออกเป็น 6 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ระบุขอบเขตของคำถาม เป็นการระบุปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนของเขา คือ นักเรียนไม่มีระเบียบวินัยในชั้นเรียน ขั้นตอนที่ 2 เป็นการศึกษาเกี่ยวกับปัญหานั้นและหาทางแก้ไขปัญหาโดยทำการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง ปรึกษาครูท่านอื่นและผู้บริหาร รวมทั้งสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ขั้นตอนที่ 3 รวบรวมข้อมูลที่สามารถทำได้ คือ รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับชั้นเรียนและปัญหาที่กำลังศึกษา ซึ่งใช้การจดบันทึก การบันทึกเสียงและภาพ การเก็บข้อมูลจากนักเรียนโดยตรงผ่านแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ หรือการสนทนากลุ่ม ขั้นตอนที่ 4 สร้างแผนสำหรับการเปลี่ยนแปลง โดยระบุถึงคำถามวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา โดยอาจขอความร่วมมือจากภายนอก เช่น มหาวิทยาลัย หลังจากนั้นจึงพัฒนาแผนรวมไปถึงวิธีการในแทรกสิ่งทดลอง ขั้นตอนที่ 5 กำหนดตารางเวลา โดยสร้างแผนเวลาในการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนของการแทรกสิ่งทดลอง เพื่อสะดวกต่อการประเมินและกำกับติดตามการปฏิบัติงาน หลังจากนั้นจึงลงมือปฏิบัติและติดตามผลสำเร็จที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอน ขั้นตอนที่ 6 สะท้อนผล เป็นการสะท้อนผลความสำเร็จว่าสถานการณ์มีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร ปัญหาสามารถแก้ไขได้หรือไม่ หรือจะต้องมีการปรับปรุงการปฏิบัติงานใหม่หรือไม่

Van Joolingen (2016) รายงานการวิจัยการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบเป็นหลัก และกฎเกณฑ์ทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ค่านิยมการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบคือการเรียนที่ประสบผลสำเร็จเป็นความต้องการของผู้เรียนที่ต้องการได้มาซึ่งตัวเลขของทักษะการค้นพบ ประกอบด้วยสมมติฐานทำให้เกิด การออกแบบการทดลอง การพยากรณ์และการประเมินผลข้อมูลสิ่งที่เพิ่มเติมเข้าไปในทักษะที่กำหนดไว้ตามวิธีที่วางแผนไว้และตรวจสอบความต้องการในการประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบข้อแตกต่างจากการสนับสนุนการเรียนรู้เกี่ยวกับขอบเขตที่มีส่วนเกี่ยวข้องทักษะเป็นทักษะที่พบเห็นในการเรียนรู้ที่นำไปสู่เป้าหมาย สิ่งเหล่านั้นจำเป็นในการทำให้เกิดพฤติกรรมที่ผิดปกติในสังคม ขาดแคลนทักษะและคุณสมบัติของการค้นพบ ต้องการออกแบบ ไม่มีข้อพิสูจน์ในผลการทดลอง การให้ความเห็นชอบกับอคติและภาพที่ไม่ถูกต้องของบทสรุปจากข้อมูล ในการเปลี่ยนทิศทาง คุณสมบัติที่ได้ความสามารถของการค้นพบไม่ทำให้เกิดผลถึงการสร้างสรรค์ความรู้ใหม่ในความคิดของผู้เรียน ด้วยเหตุนี้สิ่งหนึ่งที่จะต้องพิสูจน์ถึงการช่วยเหลือกระบวนการเรียนรู้ด้วยวิธีการค้นพบ

Garrison, Anderson, and Archer (1999) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ที่แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนที่ได้รับการส่งเสริมให้ใช้ทักษะการคิดขั้นสูงในการแก้ปัญหา ด้วยวิธีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามา ช่วยเป็นสื่อ จะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาได้ ผลการทดลองกับ กลุ่มทดลองที่เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในวิชาชีววิทยาที่เป็นกลุ่มอาสาสมัครเข้าร่วมทดลอง แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 32 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน กลุ่มทดลองได้รับการส่งเสริมกระบวนการคิด ขั้นสูงโดยการเรียนการสอนบนเว็บที่นำเสนอปัญหา กลุ่มควบคุมได้รับการส่งเสริมกระบวนการคิดขั้น สูงโดยการเรียนการสอนบนเว็บที่นำเสนอปัญหา กลุ่มควบคุมไม่มีการใช้กระบวนการคิดขั้นสูง ในส่วน ของกระบวนการคิดขั้นสูงมีแนวทาง 2 ทาง ได้แก่ การแจ้งข้อผิดพลาดทางอีเมล และการให้ผู้เรียน บันทึกความคิดลงในสมุดบันทึกอิเล็กทรอนิกส์ ประเมินผลจากแบบวัด 34 ข้อ พบว่า ทั้ง 2 กลุ่มมี ความแตกต่างโดยกลุ่มทดลองใช้เวลามากกว่ากลุ่มควบคุม ผู้เรียนในกลุ่มทดลองมีทักษะการแก้ปัญหา ที่ดีกว่า

สรุปได้ว่า การวิจัยที่ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นกระบวนการในการทำวิจัย นั้นเพื่อที่จะใช้ในการแก้ปัญหา หรือการพัฒนางาน โดยมีขั้นตอนที่มีลักษณะคล้ายวิธีทางวิทยาศาสตร์ เริ่มจากปัญหาและนำไปสู่หนทางการแก้ปัญหา กระบวนการแก้ปัญหามีขั้นตอนต่าง ๆ ในหลากหลาย รูปแบบจากนักทฤษฎีต่าง ๆ ทั้งในด้านการอ้างอิงจากงานวิชาการ เอกสาร หรือลงมือทดลองปฏิบัติ เพื่อหาหนทางในการแก้ปัญหา เพื่อมุ่งที่จะตอบปัญหาการวิจัยที่ตั้งขึ้น โดยอาจมีการแก้ไข ทดลอง หรือศึกษา 1 รอบ หรือหลาย ๆ รอบ เพื่อหาข้อสรุปและสะท้อนผล

ตอนที่ 7 กรอบแนวคิดในการวิจัย



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร” การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการวิจัยที่เรียกว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ ทำการศึกษากับกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ อำเภอนาคน จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งเป็นกลุ่มหนึ่งที่ประสบปัญหาการจัดการผลผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ ของกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ในประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร มีวิธีการดำเนินการวิจัย 4 ตอน ดังนี้

ขั้นตอนการวิจัย

ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการวิจัยตามรูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การเตรียมความพร้อม ศึกษาสภาพเบื้องต้นของชุมชน สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและร่วมมือของกลุ่มเกษตรกรในการทำกิจกรรมต่างๆ

ระยะที่ 2 การวิจัยเชิงปฏิบัติการ สร้างความสัมพันธ์กับกลุ่มเกษตรกร ชี้แจงรายละเอียดของงานวิจัย แล้วร่วมกันค้นหาปัญหา สาเหตุของปัญหา จัดลำดับความสำคัญของปัญหา และความต้องการในการแก้ปัญหาปัญหา ลงมือปฏิบัติ ร่วมกันสรุปและสะท้อนผลการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิต

ระยะที่ 3 การสรุปและวิเคราะห์ผล สรุปผลและวิเคราะห์ผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร

งานวิจัยนี้ มีความต้องการให้กลุ่มเกษตรกรได้ศึกษาข้อมูลด้วยตนเอง และเรียนรู้ขั้นตอนในการแก้ไขปัญหาการจัดการผลผลิตจากกระบวนการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ตั้งแต่การค้นหาปัญหา หาสาเหตุของปัญหา เลือกรูปแบบ แล้วร่วมกันวางแผนขั้นตอนการแก้ไขปัญหา พร้อมลงมือปฏิบัติจริง และสรุปและสะท้อนผลการเรียนรู้ มีโอกาสได้แสดงความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ และสามารถนำผลการเรียนรู้ในการแก้ปัญหานี้ไปจัดการกับปัญหาอื่นๆ ได้ต่อไป

รายละเอียดการดำเนินการในแต่ละระยะ มีดังนี้

ระยะที่ 1 การเตรียมความพร้อม

ศึกษาสภาพเบื้องต้นของชุมชน สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและร่วมมือของกลุ่มเกษตรกรในการทำกิจกรรมต่างๆ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรของงานวิจัย คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่ อำเภอนาดูน จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 6,913 ราย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ ตำบลนาดูน อำเภอนาดูน จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 17 คน โดยเกณฑ์ในการเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย มีดังนี้

- เป็นผู้สมัครเข้าร่วมตามความสมัครใจ
- สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้มากกว่าร้อยละ 80 ของการจัดกิจกรรมทั้งหมด
- ให้มีความสำคัญและมีความต้องการที่จะแก้ไขปัญหาการจัดการผลผลิตของตน

รายชื่อกลุ่มเกษตรกร มีรายชื่อดัง (ภาคผนวก ง) ตารางที่ 3.1 ตารางรายชื่อกลุ่มเกษตรกร

ขั้นตอนการพัฒนาและหาคุณภาพของเครื่องมือ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือขึ้นจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกรจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้ดำเนินการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 7 เครื่องมือ (รายละเอียดแสดงไว้ในภาคผนวก ค) และมีขั้นตอนการดำเนินการและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร เพื่อนำมาพัฒนาแบบสอบถาม วางแผน ศึกษาบริบทชุมชนจากเอกสารและการสัมภาษณ์ (ประวัติชุมชน ประวัติการก่อตั้งกลุ่ม) โดยเน้นการลงพื้นที่สำรวจชุมชนจริง

2. ขั้นพัฒนาเครื่องมือ ผู้วิจัยพัฒนาเครื่องมือ 7 เครื่องมือ ดังนี้

เครื่องมือที่ 1 แบบสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร โดยสัมภาษณ์เกษตรกรที่เป็นรายบุคคล โดยผลจากเครื่องมือนี้เพื่อทราบถึงบริบทชุมชน และปัญหาในการจัดการผลผลิตและข้อมูลเบื้องต้นในการวางแผนการดำเนินการวิจัย โดยมีประเด็นการสัมภาษณ์ ดังนี้

- ปัญหาการจัดการผลผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่
- สาเหตุของปัญหาการจัดการผลผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่
- การแก้ปัญหาและการจัดการผลผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่
- ปัญหาอื่น ๆ นอกจากปัญหาการจัดการผลผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่

ผู้วิจัยนัดสัมภาษณ์เกษตรกรที่บ้านของหัวหน้ากลุ่มเกษตรกร โดยให้เกษตรกรเลือกวันที่สะดวกในการให้สัมภาษณ์ ตามความสะดวกของเกษตรกรเองและผู้วิจัยจะตกลงกัน โดยมีเกษตรกรสมัครใจเข้าร่วมให้ข้อมูลงานวิจัยทั้งหมด 16 คน เพื่อนำข้อมูลที่ได้เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อให้ได้ปัญหาที่แท้จริง ประกอบกับการพูดคุยอย่างไม่เป็นทางการ

เครื่องมือที่ 2 แบบบันทึกการประชุมกลุ่มเกษตรกรผู้เข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร โดยแบ่งหัวข้อการประชุมกลุ่ม โดยมีหัวข้อ ดังนี้

- หัวข้อที่ 1) การค้นหาและการระบุปัญหาการจัดการผลผลิตที่อยากร่วมกันแก้ไข
- หัวข้อที่ 2) การศึกษาปัญหาและสาเหตุของปัญหาเพื่อนำไปสู่การวางแผนแก้ไข
ปัญหา
- หัวข้อที่ 3) ออกแบบและวางแผนขั้นตอนและวิธีในการแก้ปัญหาร่วมกัน
- หัวข้อที่ 4) ปฏิบัติตามแผนที่ร่วมกันร่วมกันออกแบบขั้นตอนการแก้ไขปัญหาไว้

หัวข้อที่ 5) ร่วมกันประเมินผลจากการแก้ไขปัญหาดังที่ได้ร่วมกันวางแผนและดำเนินการแก้ไขปัญหา

หัวข้อที่ 6) ตรวจสอบการดำเนินงานตามแผนเพื่อปรับปรุงแก้ไข โดยผลของการปฏิบัติจะนำไปสู่การพัฒนา การปรับปรุง การปฏิบัติในครั้งต่อไป (สรุปสาเหตุ แนวทางการแก้ปัญหา)

หัวข้อที่ 7) ผลจากการปฏิบัติสามารถแก้ไขปัญหาดังได้หรือไม่ จะแสดงให้เห็นว่าผลเป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้หรือไม่ และมุมมองอื่นๆ เพิ่มเติม

ผู้วิจัยจะสรุปผลของการบันทึกการประชุมกลุ่มเป็นหัวข้อ และนำไปนำเสนอให้แก่เกษตรกรทราบถึงผลที่ได้จากการดำเนินการวิจัย เพื่อให้นำไปสู่การสะท้อนผลการวิจัยในขั้นตอนต่อไป

เครื่องมือที่ 3 แบบบันทึกการสังเกตกลุ่มเกษตรกรผู้เข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหามาจากการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร แบบบันทึกนี้จะมีผู้ช่วยผู้วิจัยคอยจดบันทึกและสังเกตการเรียนรู้และการปฏิบัติตลอดการวิจัย ตั้งแต่ขั้นตอน โดยแบ่งเป็นประเด็นหลัก ๆ ดังนี้

- วางแผน
- ลงมือปฏิบัติ
- สรุปและสะท้อนผล
- อื่นๆ เพิ่มเติม

สรุปผลการบันทึกการสังเกตจะมีการบันทึกในทุกครั้งหลังการประชุมกลุ่ม และสรุปผลการสังเกตตลอดการดำเนินงาน โดยผลที่ได้จากเครื่องมือนี้นำไปสู่การปรับปรุงแผนการดำเนินงานของผู้วิจัยให้เข้ากับเป้าหมายและส่งเสริมการเรียนรู้ของกลุ่มเกษตรกรให้มากที่สุด

เครื่องมือที่ 4 แบบวัดผลการเรียนรู้การแก้ปัญหาในการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร โดยแบ่งประเด็นคำถามตามขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีประเด็นคำถาม ดังนี้

- การหาปัญหาและสาเหตุของปัญหาการจัดการผลผลิต
- การออกแบบและวางแผน
- การลงมือปฏิบัติและวิเคราะห์สรุปผล

ผลที่ได้จากเครื่องมือนี้จะเป็นข้อมูลในการช่วยวิเคราะห์ผลการเรียนรู้การแก้ปัญหาของกลุ่มเกษตรกร

เครื่องมือที่ 5 แบบสัมภาษณ์ผลการเรียนรู้การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร โดยแบ่งประเด็นคำถามตามขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีประเด็นคำถาม ดังนี้

- ปัญหาและสาเหตุของปัญหาการจัดการผลผลิต
- แผนการ / ขั้นตอนการดำเนินงาน
- ข้อสังเกตต่างๆ ในขั้นตอนการวิจัย
- แก้ไขปัญหาการจัดการผลผลิตได้หรือไม่
- เกิดการเรียนรู้ในการแก้ไขปัญหาการจัดการผลผลิตและปัญหาอื่นๆ

เครื่องมือที่ 6 แบบสะท้อนผลที่มีต่อการที่มีต่องานการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร แบบสะท้อนผลนี้จะให้เกษตรกรสะท้อนผลจากการเข้าร่วมงานวิจัยนี้และมีผู้ช่วยผู้วิจัยคอยจดบันทึกการสะท้อนผลการเรียนรู้ที่ได้จากการแสดงความคิดเห็นของเกษตรกรจากการประชุมกลุ่ม และผู้วิจัยจะทำการสรุปผลการสะท้อนผลการดำเนินการวิจัยให้แก่กลุ่มเกษตรกรอีกครั้ง โดยมีประเด็น ดังนี้

- ความรู้สึกที่มีต่อการเข้าร่วมงานวิจัย
- ความรู้สึกที่มีผู้วิจัยและประสานงาน
- ความรู้สึกที่มีต่อตนเองในการเข้าร่วมงานวิจัยครั้งนี้
- สิ่งที่ได้และความเปลี่ยนแปลงหลังจากเข้าร่วมงานวิจัย
- อื่น ๆ ที่ต้องการแสดงความคิดเห็น

ผลที่ได้จากเครื่องมือนี้จะนำไปสู่การวางแผนในการแก้ปัญหาอื่น ๆ ต่อไป

เครื่องมือที่ 7 แบบสอบถามความพึงพอใจการเข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร โดยแบ่งประเด็นความพึงพอใจตามขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มี 6 ข้อ มีประเด็นคำถาม ดังนี้

- การเข้าร่วมการวิจัย
- การหาปัญหาและสาเหตุของปัญหาการจัดการผลผลิต
- การออกแบบและวางแผน
- การลงมือปฏิบัติและวิเคราะห์สรุปผล
- ความพึงพอใจโดยภาพรวม

ผลสรุปที่ได้จากเครื่องมือนี้ ผู้วิจัยจะนำไปเป็นส่วนหนึ่งในการเขียนสรุปรายงานการ

วิจัยต่อไป

3. นำเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นแล้ว เสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหา ภาษาที่ใช้ ความครอบคลุม และความสอดคล้อง แล้วปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

4. นำเครื่องมือที่ดำเนินการพัฒนาขึ้นแล้ว เสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิ (รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิแสดงไว้ในภาคผนวก ก) จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย

- 1) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัยเชิงปฏิบัติการ จำนวน 1 ท่าน
- 2) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษานอกระบบโรงเรียนและการศึกษาตามอัธยาศัย
จำนวน 1 ท่าน

- 3) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการเรียนรู้การแก้ปัญหา จำนวน 1 ท่าน
- 4) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการผลผลิต จำนวน 1 ท่าน
- 5) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการเกษตรและข้าวไรซ์เบอร์รี่ จำนวน 1 ท่าน

5. ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) เพื่อพิจารณาความถูกต้องและเหมาะสม ตลอดจนการใช้ภาษาเขียนข้อความ นำผลมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือนิยามตัวแปร IOC (Index of Item-Objective Congruence) ผลการคำนวณค่า เครื่องมือที่ 1 แบบสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เข้าร่วมงานวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การแก้ปัญหการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 เครื่องมือที่ 2 แบบบันทึกการประชุมกลุ่มเกษตรกรผู้เข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 เครื่องมือที่ 3 แบบบันทึกการสังเกตกลุ่มเกษตรกรผู้เข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร ได้ค่า IOC ที่ 1 ทุกข้อ เครื่องมือที่ 4 แบบวัดผลการเรียนรู้การแก้ปัญหาในการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 -0.80 เครื่องมือที่ 6 แบบสะท้อนผลที่มีต่อการที่มีต่องานการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร ได้ค่า IOC ที่ 0.60 ทุกข้อ เครื่องมือที่ 7 แบบสอบถามความพึงพอใจการเข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การแก้ปัญหการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร ค่า IOC ที่ 0.80 ทุกข้อ แล้วพิจารณาคัดเลือกข้อคำถามที่มีดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปจึงถือว่าข้อคำถามข้อนั้นสามารถนำไปใช้ได้ (สุวิมล ติรภานันท์, 2557) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ให้คะแนน	1	เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นวัดตรงและครอบคลุมเนื้อหาที่จะวัด
ให้คะแนน	0	เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นวัดตรงและครอบคลุมเนื้อหาที่จะวัด
ให้คะแนน	-1	เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นวัดไม่ตรงและไม่ครอบคลุมเนื้อหาที่จะวัด

สูตรค่า IOC	$IOC = \frac{\sum R}{n}$		
เมื่อ	<i>IOC</i>	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ
	<i>R</i>	แทน	คะแนนรายข้อตามดุลยพินิจของผู้ทรงคุณวุฒิ
	\sum	แทน	ผลรวมของคะแนนผู้ทรงคุณวุฒิ
	<i>n</i>	แทน	จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

5. นำเครื่องมือที่ได้รับมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิและเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาให้ความเห็นชอบอีกครั้งหนึ่งเพื่อความสมบูรณ์ของเครื่องมือ โดยการาคาดัชนีความสอดคล้อง ดังตามตารางการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item Object) ดังภาคผนวก ง

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ตามผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ เช่น แก้ไขคำถามบางคำที่เป็นภาษาที่เข้าใจยากเกินไปสำหรับเกษตรกร จากคำถามเดิม “ท่านมีปัญหาด้านการจัดการผลผลิตอะไรบ้าง” แก้ไขเป็น “ท่านมีผลผลิตอะไรบ้างที่ท่านต้องการจัดการ” เพื่อให้เกิดความชัดเจนของข้อคำถาม โดยได้เลือกนำข้อคำถามที่มีค่า $IOC > 0.5$ ซึ่งถือเป็นข้อคำถามที่มีความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์มาใช้ในเครื่องมือ และปรับแก้ข้อคำถามที่มีค่า $IOC \leq 0.5$ ซึ่งถือเป็นคำถามที่ไม่มีความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์

6. นำเครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิไปหาค่าความเที่ยง โดยการนำเครื่องมือที่ 4 แบบวัดผลการเรียนรู้การแก้ปัญหาในการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร ไปทดลองใช้ ผู้วิจัยนำเครื่องมือไปทดลองใช้ (Try Out) กับเกษตรกรมีลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่างจริงทุกประการ คือ เกษตรกรสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชนบ้านหมี่ ตำบลเขวา อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 50 คน เพื่อตรวจสอบเรื่องภาษาและความเข้าใจที่ตรงกันในประเด็นและคำถามในเครื่องมือ แล้วนำผลที่ได้หาค่าความเที่ยง (reliability) ของเครื่องมือ โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์

แอลฟา (alpha-coefficient) วิธีการของครอนบาค (Cronbach , 1974 : 161) อ้างถึงใน (มันทนา วุ่นหนู, 2551)

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

α	แทน	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
K	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือ
$\sum s_i^2$	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนของแต่ละข้อ
s^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

ทั้งนี้ค่าที่ได้จากการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น ผู้วิจัยใช้เกณฑ์การพิจารณาข้อคำถาม รายข้อของสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha-coefficient) วิธีการของครอนบาค (Cronbach) ดังต่อไปนี้

มากกว่า 0.90	หมายถึง	ข้อคำถามดีมาก
มากกว่า 0.80	หมายถึง	ข้อคำถามดี
มากกว่า 0.70	หมายถึง	ข้อคำถามพอใช้
มากกว่า 0.60	หมายถึง	ข้อคำถามควรปรับปรุง

โดยได้ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของเครื่องมือ คือ 0.49 ซึ่งหมายความว่าข้อคำถามควรปรับปรุง หรืออาจต้องตัดบางข้อทิ้ง (alpha if item deleted) ผู้วิจัยจึงปรับแก้ข้อคำถาม และตัดทิ้งในบางข้อคำถาม แล้วได้ค่าความเชื่อมั่น คือ 0.62 ถือว่าใช้ได้

จากการตัดบางข้อทิ้ง (alpha if item deleted) นั้นได้พิจารณาจากการหาค่าความยากง่ายของข้อคำถาม หาได้โดยการหาสัดส่วน วิธีการหาค่าความยาก (Difficulty) ดังต่อไปนี้

$$P = \frac{\text{จำนวนคนที่ตอบข้อคำถามข้อนั้นถูก}}{\text{จำนวนคนที่ตอบข้อคำถามข้อนั้นทั้งหมด}}$$

ทั้งนี้ค่าที่ได้จากการวิเคราะห์ค่าความยาก ผู้วิจัยให้เกณฑ์การพิจารณาข้อคำถามรายข้อ ดังต่อไปนี้

0.81 – 1.00	หมายความว่า	ง่ายมาก ควรตัดทิ้ง
0.61 – 0.80	หมายความว่า	ง่ายพอใช้ได้
0.51 – 0.60	หมายความว่า	ค่อนข้างง่าย ดี
0.50	หมายความว่า	ยากง่ายพอเหมาะ ดีมาก
0.40 – 0.49	หมายความว่า	ค่อนข้างยาก ดี
0.20 – 0.39	หมายความว่า	ยาก พอใช้ได้
0.00 – 0.19	หมายความว่า	ยากมาก ควรตัดทิ้ง

ผู้วิจัยได้พิจารณาเกณฑ์และได้ตัดบางข้อคำถามทิ้งเพื่อให้เครื่องมือมีค่าความยากที่เหมาะสม โดยกำหนดเกณฑ์การผ่านให้กลุ่มเกษตรกรทำคะแนนได้ร้อยละ 60 ขึ้นไปถือว่าผ่านเกณฑ์

ผู้วิจัยหาข้อมูลการแปลผลเครื่องมือ โดยการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจในการเข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร โดยเครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถามความพึงพอใจการเข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การแก้ปัญหการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร

สูตรที่หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต วรณี แกมเกตู (2555) มีสูตรดังนี้

$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{N}$$

เมื่อ	\bar{x}	แทน	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
	fx	แทน	ผลคูณระหว่างคะแนนกับความถี่ของคะแนนนั้น
	N	แทน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

สูตรหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน $S.D.$ วรณี แกมเกตู (2555) มีสูตรดังนี้

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum fx^2 - (\sum fx)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	$S.D.$	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
-------	--------	-----	---------------------

x	แทน	คะแนนที่กำหนดตามสเกล
f	แทน	จำนวนผู้ตอบแต่ละข้อคำถาม
N	แทน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

มาตราส่วนประเมินค่า (Likert's Rating Scale) ในการสร้างเครื่องมือใช้มาตราส่วนประมาณค่าของ ลิเคอร์ต์ (Likert Scale) วรณี แกมเกตุ (2555)

คะแนน	5	ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
คะแนน	4	ระดับความพึงพอใจมาก
คะแนน	3	ระดับความพึงพอใจปานกลาง
คะแนน	2	ระดับความพึงพอใจน้อย
คะแนน	1	ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

โดยมีเกณฑ์การแปลค่าความหมายคะแนนของแบบประเมิน วรณี แกมเกตุ (2555) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	4.51-5.00	พึงพอใจมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	3.51-4.50	พึงพอใจมาก
คะแนนเฉลี่ย	2.51-3.50	พึงพอใจปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	1.51-2.50	พึงพอใจน้อย
คะแนนเฉลี่ย	1.00-1.50	พึงพอใจน้อยที่สุด

7. นำเครื่องมือที่ผ่านการพัฒนาแล้วมาจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลในการวิจัยต่อไป

ระยะที่ 2 การวิจัยเชิงปฏิบัติการ

สร้างความสัมพันธ์กับกลุ่มเกษตรกร ซึ่งแจ้งรายละเอียดของงานวิจัย แล้วร่วมกันค้นหาปัญหา สาเหตุของปัญหา จัดลำดับความสำคัญของปัญหาและความต้องการในการแก้ปัญหา ปัญหา ลงมือปฏิบัติ ร่วมกันสรุปและสะท้อนผลการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิต

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ใช้ขั้นตอนในการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร โดยมีรายละเอียดขั้นตอนในการวิจัย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Plan) : ร่วมกันศึกษาปัญหาและร่วมกันวางแผนขั้นตอนการแก้ปัญหา

1. ผู้วิจัยศึกษาบริบทชุมชนจากเอกสาร เช่น แนวคิด วัฒนธรรม และปัญหาต่าง ๆ ของชุมชนและปัญหาการจัดการผลผลิตของเกษตรกร และขอนัดพบกับกลุ่มเกษตรกรเพื่อแนะนำงานวิจัย และกรอบการดำเนินงาน อธิบายจุดมุ่งหมายปลายทางที่จะดำเนินการ เพื่อทำความเข้าใจจักคุ้นเคย และทำความเข้าใจที่ตรงกัน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของงานวิจัย และเป็นที่ยอมรับและเข้าร่วมอย่างสมัครใจของเกษตรกร โดยผู้วิจัยได้รับความช่วยเหลือจากหัวหน้ากลุ่มเกษตรกร คือ นางสาวจรรย์ ประเสริฐโส เดินทางไปพบเกษตรกรผู้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ ในพื้นที่อำเภอนาดูน จังหวัดมหาสารคาม โดยเดินเชิญชวนยังบ้านของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ในพื้นที่ทั้งหมด 20 คน เพื่อเชิญชวนเข้าร่วมการจัดกิจกรรมนัดสัมภาษณ์เกษตรกร โดยนัดหมายในวันที่ 5 พฤษภาคม 2561 โดยมีผู้ตกลงเข้าร่วมงานวิจัยทั้งหมด 17 คน

2. ผู้วิจัยสัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกรฯ ในวันเสาร์ที่ 5 มิถุนายน 2561 เวลา 09.00 – 15.00 น. โดยใช้ **เครื่องมือที่ 1** แบบสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร (ภาคผนวก ค) โดยสัมภาษณ์เกษตรกรฯเป็นรายบุคคล โดยผลจากเครื่องมือนี้เพื่อทราบถึงบริบทชุมชน และปัญหาในการจัดการผลผลิตและข้อมูลเบื้องต้นในการวางแผนการดำเนินการวิจัย เป็นการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อให้ได้ปัญหาที่แท้จริง ประกอบกับการพูดคุยอย่างไม่เป็นทางการ แล้วจึงนำข้อมูลมารวบรวมและสรุปผลเป็นข้อมูลการวิจัยต่อไป และผู้วิจัยได้ร่วมกันทำตารางนัดหมายกับกลุ่มเกษตรกรเพื่อจัดประชุมในครั้งต่อไป โดยให้เป็นวันที่สะดวกในการเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มเกษตรกร มีผู้เข้าร่วมกิจกรรม 16 คน

3. ผู้วิจัยนัดประชุมกลุ่ม โดยนัดหมายกลุ่มเกษตรกรมาประชุมกัน ณ บ้านของหัวหน้ากลุ่ม เพื่อกลุ่มเกษตรกรได้ร่วมกันการระบุปัญหาที่เกิดขึ้น (Identifying a general) และความต้องการ และวางแผนการดำเนินงานพร้อมรวบรวมข้อมูล โดยในขั้นตอนนี้มีเครื่องมือในการวิจัย คือ **เครื่องมือที่ 2** แบบบันทึกการประชุมกลุ่มเกษตรกรผู้เข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร โดยมีรูปแบบเนื้อหาของหัวข้อการประชุมที่ประกอบไปด้วย

ประชุมกลุ่มครั้งที่ 1 วันอังคารที่ 8 พฤษภาคม 2561 เวลา 09.45 – 12.30 น.

หัวข้อที่ 1) การค้นหาและการระบุปัญหาที่อยากร่วมกันแก้ไข โดยผู้วิจัยได้สรุปปัญหาจัดการผลผลิตข้าวที่ได้จากการสัมภาษณ์จากเครื่องมือที่ 1 ทุกปัญหาที่ได้จากการสัมภาษณ์ทั้งหมด แล้วนำเสนอให้กลุ่มเกษตรกรรับทราบ และให้เกษตรกรเสนอปัญหาเพิ่มเติมได้ และเมื่อทุกคนยอมรับในทุกปัญหาแล้ว ให้ร่วมกันเลือกปัญหาที่ต้องการแก้ไขมาก โดยเขียนใส่กระดาษโหวตคะแนนปัญหาที่มากที่สุด ผู้วิจัยนำเสนอคะแนนของปัญหาที่เกษตรกรต้องการแก้ไขมาก มาทำการสรุปคัดเลือกปัญหาที่ต้องการเรียนรู้ร่วมกันจากเสียงส่วนมาก แล้วสรุปร่วมกันในประเด็นปัญหาที่ต้องการเรียนรู้

หัวข้อที่ 2) การศึกษาปัญหาและสาเหตุของปัญหาเพื่อนำไปสู่การวางแผนแก้ไข
ปัญหา ให้กลุ่มเกษตรกรร่วมแสดงความคิดเห็นถึงปัญหาและสาเหตุของปัญหา โดยผู้วิจัยคอยชักจูงให้เกิดแนวคิดและคอยจุดประเด็นให้กลุ่มเกษตรกรแสดงความคิดเห็นและปัญหาของตนเองออกมาให้ได้มากที่สุด เป็นการแลกเปลี่ยนประเด็นปัญหาของตนเอง และร่วมกันสรุปประเด็นปัญหาในการผลิตข้าว แล้วสรุปข้อมูลรวมกัน ใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง โดยหัวข้อนี้ต้องนำเสนอปัญหาที่มีทั้งหมด แล้วเรียงลำดับ แล้วเลือกปัญหาที่ตรงที่สุดเพื่อแก้ปัญหา แล้วมอบหมายให้เกษตรกรศึกษาบริบทชุมชนและการปลูกข้าว โดยให้กลุ่มเกษตรกรไปศึกษาข้อมูลจากเอกสารหรือสอบถามจากผู้ให้ความรู้ เช่น สำนักงานเกษตรอำเภอ ห้องสมุดชุมชน ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน เป็นต้น และนำข้อมูลที่แต่ละคนศึกษาได้มานำเสนอในกลุ่ม รวมทั้งผู้วิจัยเอง มีโครงสร้างประกอบไปด้วย ลักษณะภูมิประเทศของชุมชน สภาพอากาศ ปริมาณน้ำ ลักษณะดิน ลักษณะสังคมและเศรษฐกิจ ของชุมชนทั้งในอดีตและปัจจุบัน โดยกลุ่มเกษตรกรไปเลือกศึกษาหาข้อมูลได้ตามอัธยาศัย และให้มีข้อมูลอ้างอิงของเนื้อหาที่ได้มาด้วย รวมถึงการเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นอื่น ๆ เพิ่มเติมเพื่อเป็นแนวทางสู่หัวข้อที่ 3 ต่อไป ผู้ช่วยผู้วิจัยคอยจดบันทึกโดยใช้ **เครื่องมือที่ 3** แบบบันทึกการสังเกตกลุ่มเกษตรกรผู้เข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหามาจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร

ประชุมกลุ่มครั้งที่ 2 วันเสาร์ที่ 15 พฤษภาคม 2561 เวลา 09.45 – 12.30 น.

หัวข้อที่ 3) การร่วมกันออกแบบและวางแผนขั้นตอนการแก้ไขปัญหาและวิธีการประเมินผล เกษตรกรร่วมกันออกแบบแผนการแก้ไขปัญหาละประเด็นปัญหาที่เกษตรกรร่วมกันเลือกปัญหาอย่างละเอียด ร่วมกันวางแผนเป้าหมายในการแก้ปัญหาและผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ แบ่งขั้นตอนการทำให้เป็นข้อเพื่อต่อการแจกแจงและการปฏิบัติตาม รวมไปถึงจัดเตรียมทรัพยากรสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก แล้วผู้วิจัยทำการสรุปข้อมูลที่ได้จากการประชุมกลุ่มและนำเสนอให้แก่เกษตรกรทุกคน ผู้ช่วยผู้วิจัยคอยจดบันทึกโดยใช้ **เครื่องมือที่ 3** แบบบันทึกการสังเกตกลุ่ม

เกษตรกรผู้เข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นดำเนินการ (Action) : ร่วมกันปฏิบัติตามแผน

ประชุมกลุ่มครั้งที่ 3 วันอาทิตย์ที่ 20 พฤษภาคม 2561 เวลา 09.00 – 16.00 น.

หัวข้อที่ 4) ปฏิบัติตามแผนที่ร่วมกันร่วมกันออกแบบขั้นตอนการแก้ไขปัญหาไว้ ปฏิบัติตามแผน **ลงมือปฏิบัติ** ขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นตอนการลงมือปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ มอบหมายให้กลุ่มเกษตรกรนำวิธีปฏิบัติการแก้ปัญหานั้นนำกลับไปทดลองแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น โดยในขั้นตอนนี้เกษตรกรแยกย้ายกันไปปฏิบัติตามแผน ตามความเหมาะสมของปัญหาและการวางแผนของเกษตรกรเอง และผู้วิจัยจะนัดพบและเข้าเยี่ยมชมนและคอยให้คำแนะนำการปฏิบัติกับเกษตรกรตามความต้องการของเกษตรกรเองหากเกิดปัญหาการดำเนินการ ผู้ช่วยผู้วิจัยคอยจดบันทึกโดยใช้ **เครื่องมือที่ 3** แบบบันทึกการสังเกตกลุ่มเกษตรกรผู้เข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร

ประชุมกลุ่มครั้งที่ 4 วันพุธที่ 30 พฤษภาคม 2561 เวลา 09.45 – 12.30 น.

การประเมินผลของการปฏิบัติ (Evaluation) หลังจากดำเนินการวิจัยตามแผนเสร็จสิ้นแล้ว 1 สัปดาห์ มีหัวข้อดังนี้

หัวข้อที่ 5) แล้วร่วมกันประเมินผลจากการแก้ไขปัญหาตามที่ได้ร่วมกันวางแผนและดำเนินการแก้ไขปัญหา

หัวข้อที่ 6) ตรวจสอบการดำเนินงานตามแผนเพื่อปรับปรุงแก้ไข โดยผลของการปฏิบัติจะนำไปสู่การพัฒนา การปรับปรุง การปฏิบัติในครั้งต่อไป (สรุปสาเหตุ แนวทางการแก้ปัญหา)

หัวข้อที่ 7) ผลจากการปฏิบัติสามารถแก้ไขปัญหาได้หรือไม่ จะแสดงให้เห็นว่าผลเป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้หรือไม่ และมุมมองอื่น ๆ เพิ่มเติม

เพื่อสรุปว่าผลจากการปฏิบัติสามารถแก้ไขปัญหาได้หรือไม่ จะแสดงให้เห็นว่าผลเป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้หรือไม่ และผลของการปฏิบัตินำไปสู่การพัฒนา การปรับปรุง ข้อเสนอแนะการปฏิบัติในครั้งต่อไป ร่วมกันถอดผลการเรียนรู้ที่ได้ลงมือปฏิบัติมา โดยให้กลุ่มเกษตรกรแสดงความคิดเห็นทั้งต่อปัญหาและต่อตนเอง เกิดการเรียนรู้ และบรรลุจุดมุ่งหมายและความคาดหวัง

และใช้ **เครื่องมือที่ 4** แบบวัดผลการเรียนรู้การแก้ปัญหาในการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร ประเมินผลการเรียนรู้ และร่วมกันความคิดเห็นที่ได้ร่วมกันตั้งเป้าหมายและวางแผนไว้

และหากผลการดำเนินงานไม่เป็นที่น่าพอใจ ให้ร่วมกันปรับแผนให้ดีขึ้นกว่าเดิม (Amended plan) แล้วร่วมกันประเมินผลจากการแก้ไขปัญหามาที่ได้ร่วมกันวางแผนและดำเนินการแก้ไขปัญห โดย ใช้แบบประเมินความคิดเห็นที่ร่วมกันตั้งเป้าหมายและวางแผนไว้ และหากผลการดำเนินงานไม่เป็นที่น่าพอใจ ให้ร่วมกันปรับแผนให้ดีขึ้นกว่าเดิม (Amended plan) โดยใช้ **เครื่องมือที่ 7** แบบสอบถาม ความพึงพอใจการเข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการ ผลิตผลของกลุ่มเกษตรกร ผู้ช่วยผู้วิจัยคอยจดบันทึกโดยใช้ **เครื่องมือที่ 3** แบบบันทึกการสังเกตกลุ่ม เกษตรกรผู้เข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลิต ผลิตของกลุ่มเกษตรกร

ขั้นตอนที่ 3 การสังเกตผล (Observe) : ร่วมกันเก็บบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผลที่ได้ ปฏิบัติ

ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัย ช่วยกันเก็บบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผลที่ได้จากการปฏิบัติงาน ตั้งแต่ขั้นวางแผนจนถึงขั้นปฏิบัติ การสังเกตอย่างรอบคอบและระมัดระวังเป็นสิ่งจำเป็น เนื่องจากการ ปฏิบัตินั้นจะมีข้อจำกัดจากการบีบบังคับของสภาพความเป็นจริง และข้อขัดข้องทั้งหมดเหล่านี้จะไม่ เคยชัดเจนและบอกให้รู้ล่วงหน้าเลย การสังเกตจึงต้องมีการวางแผนจนกระทั่งได้ข้อมูลเป็นเรื่องราว สะท้อนต่อเนื่องและสอดคล้องต่อกัน แต่จะต้องไม่เป็นแผนที่แคบจนเกินไป ข้อมูลจากการสังเกต จะต้องตอบสนองและเปิดกว้าง คือจะต้องมองหลายแง่มุมในทุก ๆ ด้าน ผู้สังเกตจะต้องมีความ ไวในการจับภาพหรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดว่าจะเกิดขึ้น ซึ่งนอกจากจะสังเกตข้อมูลตามที่วางแผน เอาไว้แล้ว ยังต้องมีความยืดหยุ่นที่จะจัดเก็บข้อมูลลักษณะที่ไม่ได้คาดคิดมาก่อนด้วย ผู้วิจัยจะต้อง รายงานผลการสังเกตอย่างครบถ้วน ผู้วิจัยจำเป็นจะต้องสังเกตกระบวนการของการปฏิบัติและผลของ การปฏิบัติ (ทั้งที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจ) สังเกตสถานการณ์และข้อขัดข้องของการปฏิบัติ สังเกตวิธีการ กระทำอย่างใดอย่างหนึ่งที่มีอิทธิพล หรือมีผลเกี่ยวเนื่อง และปัญหาอื่น ๆ ที่เกิดขึ้น ทำให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงแผนการดำเนินงาน การสังเกตจะเป็นไปตามเจตนาธรรมณ์ที่จะมีพื้นฐานที่สมบูรณ์สำหรับ การสะท้อนภาพการกระทำที่สำคัญของตนเอง การสังเกตจะฉายภาพสลับในสัมฤทธิ์ผลของการ สะท้อนภาพการดำเนินงาน ในกรณีเช่นนี้ ข้อมูลจากการสังเกตจะช่วยให้เกิดการปรับปรุงการ ปฏิบัติงานโดยเกิดความเข้าใจยิ่งขึ้น และมีการปฏิบัติที่มียุทธศาสตร์ที่มีหลักฐานรายงานอย่างถูกต้อง อย่างไรก็ตามเนื้อหาสาระของการสังเกตจะเป็นเรื่องการปฏิบัติงาน ผลการปฏิบัติและสภาพแวดล้อม ของสถานการณ์ที่การปฏิบัติกำลังดำเนินอยู่

ขั้นตอนนี้ดำเนินอยู่ตลอดเวลาการทำวิจัย ใช้เครื่องมือการวิจัยคือ **เครื่องมือที่ 3** แบบบันทึกการสังเกตกลุ่มเกษตรกรผู้เข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการ แก้ปัญหาการจัดการผลิตผลของกลุ่มเกษตรกร โดยทำควบคู่ไปกับการดำเนินการวิจัยทั้ง 4 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนผล (Reflect) : ร่วมกันสะท้อนผลการเรียนรู้ในการแก้ปัญหา

ประชุมกลุ่มครั้งที่ 5 วันอังคารที่ 5 มิถุนายน 2561 เวลา 09.45 – 12.30 น.

ร่วมกันสะท้อนผลการเรียนรู้ในแก้ปัญหาการจัดการการผลิตที่จะเป็นไปได้สำหรับกลุ่มและสำหรับแต่ละบุคคลในโครงการ ในการที่จะยอมรับจุดมุ่งหมายของการดำเนินของกลุ่มด้วยโดยใช้ **เครื่องมือที่ 5** แบบสัมภาษณ์ผลการเรียนรู้การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการการผลิตของกลุ่มเกษตรกร โดยแบ่งประเด็นคำถามตามขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีประเด็นคำถาม ดังนี้

- ปัญหาและสาเหตุของปัญหาการจัดการการผลิต
- แผนการ / ขั้นตอนการดำเนินงาน
- ข้อสังเกตต่างๆ ในขั้นตอนการวิจัย
- แก้ไขปัญหาการจัดการการผลิตได้หรือไม่
- เกิดการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการการผลิตและปัญหาอื่นๆ

เครื่องมือที่ 6 แบบสะท้อนผลที่มีต่อการที่มีต่องานการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการการผลิตของกลุ่มเกษตรกร แบบสะท้อนผลนี้จะให้เกษตรกรสะท้อนผลจากการเข้าร่วมงานวิจัยนี้และมีผู้ช่วยผู้วิจัยคอยจดบันทึกการสะท้อนผลการเรียนรู้ที่ได้จากการแสดงความคิดเห็นของเกษตรกรจากการประชุมกลุ่ม และผู้วิจัยจะทำการสรุปผลการสะท้อนผลการดำเนินการวิจัยให้แก่กลุ่มเกษตรกรอีกครั้ง โดยมีประเด็น ดังนี้

- ความรู้สึกที่มีต่อการเข้าร่วมงานวิจัย
- ความรู้สึกที่มีผู้วิจัยและประสานงาน
- ความรู้สึกที่มีต่อตนเองในการเข้าร่วมงานวิจัยครั้งนี้
- สิ่งที่ได้และความเปลี่ยนแปลงหลังจากเข้าร่วมงานวิจัย
- อื่น ๆ ที่ต้องการแสดงความคิดเห็น

ขั้นตอนนี้หากเกษตรกรยอมรับว่าเกิดการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาถือว่าเกิดการเรียนรู้การแก้ปัญหาจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการ และทดลองกับปัญหาอื่น ๆ

แต่หากสรุปว่าไม่สามารถแก้ไขปัญหาก็ให้กลับไปเริ่มต้นที่ข้อ 1 เพื่อหาวิธีอื่นในการแก้ไขปัญหานี้ รวมทั้งร่วมกันเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวต่อไป แล้วจึงทดลองปฏิบัติตามแผน โดยวงจรดังกล่าวหมุนวนไปเรื่อย ๆ จนกว่าผู้ปฏิบัติงานเห็นว่าอึดอัด

จากวิธีดำเนินการวิจัยที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ผู้วิจัยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการในการวิจัย ที่มุ่งส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหามาตรการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร โดยแบ่งขั้นตอนการวิจัยเป็น 4 ตอน คือ 1) การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2) ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง 3) ขั้นตอนการพัฒนาและหาคุณภาพของเครื่องมือ และ 4) ดำเนินงานวิจัย โดยการดำเนินงานวิจัยเชิงปฏิบัติการ มี 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การวางแผน 2) การดำเนินงาน 3) การสังเกตผล และ 4) การสะท้อนผล ซึ่งผู้วิจัยได้ปฏิบัติตามวิธีการดำเนินการวิจัยที่ได้ออกแบบขึ้น โดยการสัมภาษณ์ และการเข้าร่วมการประชุมกลุ่ม เพื่อหาปัญหาการจัดการผลผลิตร่วมกัน นำไปสู่การหาสาเหตุของปัญหา และร่วมกันออกแบบและวางแผนขั้นตอนการแก้ปัญหามาตรการจัดการผลผลิต และร่วมกันลงมือปฏิบัติตามแผนที่ได้วางไว้ แล้วสรุปและประเมินผลแก้ปัญหาร่วมกันว่ากลุ่มเกษตรกรสามารถแก้ไขปัญหามาตรการจัดการผลผลิตได้ โดยตลอดเวลาในทุกขั้นตอนจะมีการสังเกตผลการวิจัยโดยผู้สังเกตการณ์ ตลอดเวลาการวิจัย ขั้นตอนสุดท้ายเป็นการสะท้อนผลการเรียนรู้การแก้ปัญหามาตรการจัดการผลผลิต โดยให้กลุ่มเกษตรกรสะท้อนผลว่า “เกษตรกรเกิดการเรียนรู้การแก้ปัญหามาตรการจัดการผลผลิตด้วย ทฤษฎีการวิจัยเชิงปฏิบัติการ” ในทุกขั้นตอนของงานวิจัยจะให้กลุ่มเกษตรกรมีส่วนร่วมในการวิจัยในทุกขั้นตอน เริ่มจากการหาปัญหาด้วยตนเอง แล้วคัดเลือกปัญหาในการจัดการผลผลิตที่ต้องการแก้ปัญหามาตรการจัดการผลผลิตร่วมกันวางแผนขั้นตอนในการดำเนินการแก้ปัญหามาตรการจัดการผลผลิต กลุ่มเกษตรกรร่วมกันลงมือปฏิบัติการแก้ปัญหามาตรการจัดการผลผลิต แล้วร่วมกันประเมินและสะท้อนผลการเรียนรู้ในการแก้ปัญหามาตรการจัดการผลผลิตว่า “การวิจัยเชิงปฏิบัติการส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหามาตรการจัดการผลผลิต” ตามวัตถุประสงค์งานวิจัย

ระยะที่ 3 การสรุปและวิเคราะห์ผล

สรุปผลและวิเคราะห์ผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหามาตรการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร

จากข้อมูลทั้งหมดที่ได้รับในขั้นเตรียมความพร้อมและการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งในระหว่างการทำงานที่ศึกษาและหลังการดำเนินการวิจัยเสร็จสิ้นแล้วมาสรุปเป็นผลการเรียนรู้ในการแก้ปัญหามาตรการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร แล้วจึงสังเคราะห์เป็นรูปแบบของการเรียนรู้ในการแก้ปัญหามาตรการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาการวิจัยเรื่อง “การวิจัยเชิงปฏิบัติเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร” ผู้วิจัยมุ่งศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกรด้วยการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

ข้อมูลพื้นฐานชุมชนอำเภอนาดูน จังหวัดมหาสารคาม

ผู้วิจัยได้ศึกษาและรวบรวมในเนื้อหาในบทที่ 2 แล้ว และได้ศึกษาเพิ่มเติมจากเอกสารที่มีอยู่จริงในท้องถิ่น เช่น ห้องสมุดประชาชนจังหวัดมหาสารคาม ห้องสมุดสำนักวิทยบริการมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เป็นต้น เพื่อทำความเข้าใจถึงลักษณะทางกายภาพของชุมชนและบริบททางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม ความเป็นอยู่ของชุมชน อาชีพ การเกษตรกรรม และผลผลิต ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกรจากที่ผ่านมาในอดีตจนถึงปัจจุบัน พื้นที่ดำเนินการปฏิบัติการวิจัย คือ อำเภอนาดูน จังหวัดมหาสารคาม ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยศึกษาชุมชนด้วยตนเองโดยใช้การสังเกตสภาพชุมชน สังเกตการเรียนรู้ การแก้ปัญหาเพื่อให้เข้าถึงเอกสารที่มีหลากหลายมากขึ้น ข้อมูลพื้นฐานด้านการเกษตรของอำเภอนาดูน จังหวัดมหาสารคาม อำเภอนาดูน มีพื้นที่ 248.449 ตารางกิโลเมตร มีประชากร 36,610 คน มีความหนาแน่นของประชากร 148.56 คนต่อตารางกิโลเมตร มีครัวเรือนเกษตรกร 6,913 ราย มีพื้นที่ทำนา 120,564 ไร่ ไม้ผล-ไม้ยืนต้น 1,906 ไร่ มีพืชไร่นาชนิดอื่นๆ ปลูกอ้อยโรงงาน 1,360 ไร่ ปลูกมันสำปะหลัง 3,758 ไร่ ยางพารา 769 ไร่ พืชผัก 180 ไร่ การทำนาจึงเป็นอาชีพหลักของคนในพื้นที่ แผนพัฒนาการเกษตรของตำบลนาดูน มีเป้าหมายการพัฒนาเพื่อให้เกษตรกรพัฒนาอย่างยั่งยืน ลดรายจ่ายเพิ่มรายได้ สินค้าทางการเกษตรจะต้องมีคุณภาพและมีตลาดรองรับ โดยใช้กลยุทธ์การดำเนินงาน คือ หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การยกระดับ/สถาบันเกษตรกรให้เข้มแข็ง กลุ่มวิสาหกิจชุมชน และเกษตรทฤษฎีใหม่ โดยมีการวิเคราะห์ปัญหาของพื้นที่ จุดแข็งคือผู้นำมีความเข้มแข็ง ชุมชนมีความสามัคคี จุดอ่อนคือความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ แหล่งเก็บกักน้ำตื้นเขิน เป้าหมายในอนาคตวางไว้ให้มีการคมนาคมที่สะดวก ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาคือเกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาผลผลิตทางการเกษตร ไม่สามารถกำหนดค่าจ้างแรงงาน เครื่องจักรราคาแพง ภัยธรรมชาติ และโรคแมลง (สำนักงานเกษตรอำเภอนาดูน, 2559) จากการศึกษาทำให้พบว่า พื้นที่อำเภอนาดูนเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักทั้งเพื่อหารายได้และเพื่อ

ใช้ยังชีพ และยังมีหน่วยงานภาครัฐคอยให้การช่วยเหลือสนับสนุนอยู่ ถึงแม้จะมีปัญหาด้านดินและน้ำบ้าง แต่คนในชุมชนก็ยังมีควมสามัคคีกันอยู่

การวิเคราะห์ผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ใช้ขั้นตอนในการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร โดยมีรายละเอียดขั้นตอนในการวิจัย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Plan)

ผู้วิจัยศึกษาบริบทชุมชนจากเอกสาร เช่น แนวคิด วัฒนธรรม และปัญหาต่าง ๆ ของชุมชนและปัญหาการจัดการผลผลิตของเกษตรกร และขอนัดพบกับกลุ่มเกษตรกรเพื่อแนะนำงานวิจัยและกรอบการดำเนินงาน อธิบายจุดมุ่งหมายปลายทางที่จะดำเนินการ เพื่อทำความรู้จักคุ้นเคย และทำความเข้าใจที่ตรงกัน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของงานวิจัย และเป็นที่ยอมรับและเข้าร่วมอย่างสมัครใจของเกษตรกร และสัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกรฯ โดยสัมภาษณ์เกษตรกรฯเป็นรายบุคคล โดยผลจากเครื่องมือนี้เพื่อทราบถึงบริบทชุมชน และปัญหาในการจัดการผลผลิตและข้อมูลเบื้องต้นในการวางแผนการดำเนินการวิจัย เป็นการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อให้ได้ปัญหาที่แท้จริง ประกอบกับการพูดคุยอย่างไม่เป็นทางการ แล้วจึงนำข้อมูลมารวบรวมและสรุปผลเป็นข้อมูลการวิจัยต่อไป

การค้นหาค้นหาและระบุปัญหา

ผู้วิจัยนัดหมายกลุ่มเกษตรกรมาพร้อมกันที่บ้านของนางเสาวรณีย์ ประเสริฐโส ที่กลุ่มเกษตรกรให้เป็นหัวหน้ากลุ่ม เพื่อทำการทำการนัดหมายการเข้าร่วมการประชุมกลุ่มแต่ละครั้งจนจบการวิจัย และรับฟังทำความเข้าใจในการเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ และสัมภาษณ์พบว่า กลุ่มเกษตรกรมีอาชีพปลูกทานา ปลูกข้าวเป็นหลัก มีทั้งปลูกข้าวหอมมะลิ ข้าวเหนียว ข้าวก่ำ (ข้าวเหนียวดำ) และข้าวไรซ์เบอร์รี่ ทุกท่านเคยปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่เมื่อประสบปัญหาจึงเลิกปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่และหันกลับไปปลูกข้าวพันธุ์เดิมที่เคยปลูกมา มี 3-4 ท่านเท่านั้นที่ปัจจุบันยังปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ โดยประสบปัญหาคือ ราคาที่ขายได้ไม่เป็นที่พึงพอใจต่อกลุ่มเกษตรกร รวมไปถึงการขาดสภาพคล่องในการจัดจำหน่าย ไม่มีพ่อค้ามารับซื้อ ไม่มีตลาดเข้ามารองรับผลผลิตที่ผลิตได้ ทำให้มีความยุ่งยากในการจัดการผลผลิต ซึ่งในขณะที่สัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกรยังไม่เคยทดลองแก้ปัญหาการจัดการผลผลิต หรือทางแนวทาง และเรียนรู้ที่จะแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตเลย ผลผลิตของกลุ่มเกษตรกรมีข้าวพันธุ์

ต่างๆ และยังพบปัญหาก้านดาร์คพันธุ์ข้าว ไม่มีพันธุ์ข้าวที่ดีพอ และมีปัญหาและสาเหตุของปัญหาในการจัดการผลผลิตที่หลากหลาย มีทั้งเกษตรกรที่ยังปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ เลิกปลูกไปแล้ว จะกลับมาปลูกอีก และไม่เคยปลูกเลยแต่ต้องการปลูก ตามเสียงสะท้อน ดังนี้

“ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ ได้ผลอยู่ มีผลผลิต ราคาไม่ดี ขายไม่ได้ จำหน่ายยาก ปัญหา คือไม่มีพ่อค้ามารับซื้อ หาดตลาดไม่ได้ ตลาดรองรับไม่มี เลิกปลูก 1 ปีแล้ว”

“การที่ลุงมีข้าวไรซ์เบอร์รี่ – ข้าวเหนียว กข.6 – ข้าวหอมมะลิ ปัญหาการจัดการผลผลิต คือราคาตกต่ำ ไม่มีตลาด วิธีแก้ไขปัญหา ต้องการให้เจ้าหน้าที่มาให้ความรู้ทางด้านการทำนา ปุ๋ยต้องใช้ปุ๋ยคอก ใช้แรงงานคนเก็บเกี่ยวข้าว ยังปลูกอยู่”

“ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ ปีแรก ๆ ปลูกเยอะ และลดลงเรื่อย ๆ ตอนแรกเพื่อขาย บรรจุกัญชีไม่สวย แต่ขายไม่ได้ อยากให้หาดตลาดให้ ตอนนี้เหลือแค่ทำเพื่อกินและขายปลีกให้คนที่มาซื้อที่บ้าน แบ่งปันชาวบ้าน ตอนนี้อยู่ปลูกอยู่”

“ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ ขายไม่ได้ เอามาขายพ่อค้าคนกลาง มาถ่ายรูปบ่อยมาก ตรวจมาตรฐานอินทรีย์ น้ำจากนาไร่อื่นมาปนไม่ได้เลย ปุ๋ยชีควายก็ไม่ได้ ถ้าขายได้ก็จะทำต่อนะ ข้าวมันดี มีประโยชน์ แก้โดยการเลิกปลูกไปขายหมูตามอาชีพเดิม เลิกปลูก 2 ปีแล้ว”

สามารถรวบรวมและสรุปปัญหาที่ได้ 9 ข้อ ดังนี้ 1. ขายไม่ได้ 2. ราคาไม่ดี 3. หาดตลาดไม่ได้ 4. ไม่มีพ่อค้ามารับซื้อ 5. บรรจุกัญชีไม่สวย 6. คนในพื้นที่ไม่ยอมรับประทาน 7. ผลผลิตต่อไร่ต่ำ 8. มีความยุ่งยากในการเก็บเกี่ยว และ 9. ขาดพันธุ์ข้าวที่ดี เพื่อเก็บเป็นข้อมูลไปนำเสนอแก่กลุ่มเกษตรกรในการประชุมกลุ่มครั้งที่ 1 ต่อไป จะได้นำไปสู่การยอมรับในปัญหาร่วมกัน ร่วมกันหาสาเหตุ และคัดเลือกปัญหาในการทดลองเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตต่อไป พบว่าในขั้นต้นเกษตรกรส่วนมากไม่สามารถรวบรวมข้อมูลปัญหา ศึกษาเอกสาร เพื่อเชื่อมโยงไปถึงการระบุสาเหตุของปัญหาการจัดการผลผลิต ส่วนมากไม่เคยศึกษาหรือแก้ปัญหาเองและอยากให้มีคนมาช่วยเหลือหรือพึ่งพาคนอื่นมากกว่าตนเอง เมื่อเกิดปัญหา แก้ปัญหาโดยการรวมกลุ่มของเกษตรกร คือ กลุ่มผู้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ แต่มีบางท่านมีความสามารถรวบรวมปัญหาโดยการศึกษาเอกสารเองได้ ศึกษาเอกสารเสร็จแล้วก็นำความรู้ไปปฏิบัติ ทำการทดลอง ปัญหาเกี่ยวกับราคาของผลผลิต ถ้าโดยรวมกลุ่มจัดหาตลาดเอง แต่ตอนนี้ขาดพันธุ์ที่ดี และอีกสาเหตุ พบว่า ไม่มีตลาดรองรับ เอาไปขายโรงสีเขาไม่ให้สีมันจะไปแป้นโรงสีเขา ในพื้นที่ไม่นิยมกินด้วย เอาไปขายพ่อค้าคนกลางไม่รับซื้อ เกษตรกรคิดว่าควรจะมี

วิธีการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิต โดยมาขอความช่วยเหลือจากผู้อื่น ไม่ได้หาวิธีการแก้ไขด้วยตนเอง ผู้วิจัยพบว่า เกษตรกรมีความเข้าใจใน การเรียนรู้ คือ ความรู้ความเข้าใจ การค้นคว้า ศึกษา อ่าน หนังสือ ศึกษาวิธีการผลิต และการแก้ปัญหา ผู้ผลิตต้องเรียนรู้โดยการปฏิบัติเอง การศึกษาค้นคว้าหา สาเหตุต่าง ๆ ต้องแก้ปัญหาได้ เรียนรู้ด้วยการเรียนรู้ อย่างน้อยก็ทำให้เรามีประสบการณ์ สิ่งที่ไม่รู้จักได้ เรียน และการเรียนรู้มีความสำคัญกับการแก้ปัญหา เกษตรกรต้องการนำความรู้ที่ได้รับจากการเข้า ร่วมการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตมาใช้ในชีวิตจริง จะปฏิบัติตามและทำได้ จะได้ กลับมาปลูกข้าวอีกครั้ง การแก้ปัญหามองขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง โดยเฉพาะการรวบรวมกลุ่มต้อง มีความเข้มแข็งจึงจะแก้ปัญหาได้ การจัดการผลผลิตของเกษตรกร เริ่มต้นจากการเก็บเกี่ยวผลผลิต เกี่ยวข้าวจากทุ่งนามาเป็นข้าวเปลือก ตากข้าวเปลือก เก็บข้าวเปลือกใส่ยุ้งฉาง และ สีเป็นข้าวสาร ขายเป็นข้าวเปลือก ขายเป็นข้าวสาร และขายในรูปแบบแปรรูป สรุปได้ว่า การจัดการผลผลิต คือมี การเก็บเกี่ยว และเก็บรักษาผลผลิต แต่ยังไม่ได้อำนาจการแปรรูปหรือถนอมผลผลิต และกำหนดราคา จำหน่ายเองยังไม่ได้ พบว่าปัญหาการจัดการผลผลิต เริ่มต้นจากไม่มีรถรับเกี่ยวข้าว ต้องจ้าง แรงงานคน ถ้าวางเกี่ยวไร่ละ 1,200 บาท ถ้าวางคนเกี่ยวเหมาจ่ายไร่ละ 700 บาท หรือ รายละ 300 บาท/คน/วัน แล้วเก็บรักษาไว้ในยุ้งฉาง และยังพบว่าเกษตรกรมีปัญหาอื่น ๆ นอกจากการปัญหาการ จัดการผลผลิต จะเป็นปัญหาส่วนตัว ครอบครัว เช่น อาศัยอยู่กับน้องชายพิการทางสมอง มีปัญหาไม่ มีเงิน สุขภาพไม่ได้ กลัวเป็นโรค ตามวัย และมีความคาดหวังจากการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการ จัดการผลผลิต คือ เพิ่มผลผลิต และขายข้าวได้ และขายได้ในราคาที่สูง ให้คนหันมานิยมข้าวไรซ์เบอร์รี่ มาก มีคนเข้ามาช่วยเหลือทั้งภาครัฐและเอกชน คาดว่าจากการศึกษาแล้วคงแก้ปัญหาได้ดีขึ้น เกษตรกรมีปัญหามากหลายในการจัดการผลผลิต และทราบถึงปัญหาการจัดการผลผลิตของ ตนเอง และมีความเข้าใจในความหมายของการเรียนรู้ และมีความคาดหวัง และต้องการเรียนรู้ หา สาเหตุและวิธีในการแก้ไขปัญหาการจัดการผลผลิตเป็นอย่างมาก ตามเสียงสะท้อน ดังนี้

“การเรียนรู้จำเป็นอย่างยิ่ง อย่างน้อยสิ่งที่เราไม่รู้เราก็จะให้เห็น เมื่อนำเอาผลต่างที่ เราไม่รู้มาปรับให้กับตัวเรา การปลูกข้าว ทำอย่างไรจะได้ผล และแก้ไขได้ การเรียนรู้มีความสำคัญกับ การแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ สำคัญมากในการแก้ปัญหา ถ้าไม่มีการเรียนรู้ ผลผลิตก็จะไม่ได้มากทำให้ขาดทุน แก้ปัญหาด้วยตัวเอง ทางอื่นไม่ได้นอกจากตัวเองจะช่วยตัวเอง”

“เมื่อเก็บเกี่ยวแล้วอยากให้พ่อค้ามารับ การขาย และรับซื้อได้เลย ที่ผ่านมามีเก็บ ไว้รับประทานเอง บรรจุภัณฑ์ขายตลาดบ้าง แจกญาติเพื่อลองไปรับประทาน แบ่งขายทีละนิด ในด้าน การแปรรูปผลิตภัณฑ์ยังไม่มีทำ”

ศึกษาปัญหาและหาสาเหตุของปัญหา

ผู้วิจัยนัดประชุมกลุ่ม โดยนัดหมายกลุ่มเกษตรกรมาประชุมกัน ณ บ้านของหัวหน้ากลุ่ม เพื่อกลุ่มเกษตรกรได้ร่วมกันการระบุปัญหาที่เกิดขึ้น (Identifying a general) และความต้องการ เพื่อนำไปสู่การวางแผนการดำเนินงานพร้อมรวบรวมข้อมูล จัดการประชุมกลุ่มเกษตรกร ผู้เข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร โดยมีรูปแบบเนื้อหาของหัวข้อการประชุมที่ประกอบไปด้วย โดยผู้วิจัยได้สรุปปัญหาจัดการผลผลิตข้าวที่ได้จากการสัมภาษณ์ แล้วนำเสนอให้กลุ่มเกษตรกรรับทราบ และให้เกษตรกรเสนอปัญหาเพิ่มเติมได้ และเมื่อทุกคนยอมรับในทุกปัญหาแล้ว ให้ร่วมกันเลือกปัญหาที่ต้องการแก้ไขมากที่สุด โดยเขียนใส่กระดาษโหวตคะแนนปัญหาที่มากที่สุด ผู้วิจัยนำเสนอคะแนนของปัญหาที่เกษตรกรต้องการแก้ไขมากที่สุด มาทำการสรุปคัดเลือกปัญหาที่ต้องการเรียนรู้ร่วมกันจากเสียงส่วนมาก แล้วสรุปร่วมกันในประเด็นปัญหาที่ต้องการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้นำเสนอสรุปปัญหาที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกรไว้ 9 ข้อ ดังนี้

1. ขายไม่ได้
2. ราคาไม่ดี
3. หาดตลาดไม่ได้
4. ไม่มีพ่อค้ามารับซื้อ
5. บรรจุภัณฑ์ไม่สวย
6. คนในพื้นที่ไม่นิยมรับประทาน
7. ผลผลิตต่อไร่ต่ำ
8. มีความยุ่งยากในการเก็บเกี่ยว
9. ขาดพันธุ์ข้าวที่ดี

โดยผู้วิจัยคอยแนะนำให้เกิดแนวคิดและคอยจุดประเด็นให้กลุ่มเกษตรกรแสดงความคิดเห็นและปัญหาของตนเองออกมาให้ได้มากที่สุด เป็นการแลกเปลี่ยนประเด็นปัญหาของตนเอง และร่วมกันสรุปประเด็นปัญหาในการผลิตข้าว แล้วสรุปข้อมูลร่วมกัน โดยหัวข้อนี้ต้องนำเสนอปัญหาที่มีทั้งหมด แล้วเรียงลำดับ แล้วเลือกปัญหาที่ตรงที่สุดเพื่อแก้ปัญหา ที่ประชุมยอมรับในปัญหาที่ผู้วิจัยนำเสนอ และผู้วิจัยแจกกระดาษให้กลุ่มเกษตรกรเลือกปัญหาที่มีความต้องการแก้ไขมากที่สุด โดยสรุปปัญหาที่เลือก เรียงลำดับมากที่สุดคือ ปัญหาไม่มีพ่อค้ามารับซื้อ 6 คะแนนเสียง ปัญหาคนในพื้นที่ไม่นิยมรับประทาน 7 คะแนนเสียง และข้ออื่นๆ มีคะแนนเสียงที่ 1-2 คะแนนเสียง ผู้วิจัยได้

สอบถามในที่ประชุมว่ามีความพึงพอใจกับปัญหาที่ร่วมกันเลือกแล้ว และ เกษตรกร 1 ท่านได้แสดงความคิดเห็นว่า “การขายของก็ต้องขึ้นอยู่กับ บรรจุกัญท์ หีบห่อที่บรรจุด้วย เพราะฉะนั้นปัญหาเรื่อง บรรจุกัญท์ไม่สวย ก็เป็นปัญหาที่มีความสำคัญมากเช่นกัน จึงเสนอให้เพิ่มอีก 1 ปัญหาที่ต้องการร่วมกันแก้ไข คือ ปัญหา บรรจุกัญท์ไม่สวย ทุกคนในที่ประชุมมีมติเห็นด้วย และร่วมกันพิจารณาว่าจากปัญหา 1) ขายไม่ได้ 2) ราคาไม่ดี 3) หาดตลาดไม่ได้ และ 4) ไม่มีพ่อค้ามารับซื้อ คือ “ปัญหาเรื่องการตลาด”

หัวข้อที่ 1 สรุปได้ว่าปัญหาที่ต้องการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิต 3 ปัญหา ดังนี้

- 1) ปัญหาการตลาด
- 2) ปัญหาบรรจุกัญท์
- 3) คนในพื้นที่ไม่นิยมรับประทาน

ผู้วิจัยให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยเลือกแบ่งกลุ่ม เข้าร่วมการเรียนรู้การแก้ไขปัญหาการจัดการผลผลิตทั้ง 3 ปัญหา ตามความถนัดหรือความสนใจ ให้นักกลุ่มเกษตรกรร่วมแสดงความคิดเห็นถึงปัญหาและสาเหตุของปัญหา และให้แต่ละกลุ่มร่วมกันหาสาเหตุของปัญหาและส่งตัวแทนกลุ่มมานำเสนอในที่ประชุม เพื่อให้ที่ประชุมรับทราบและเสนอแนะเพิ่มเติมร่วมกันโดยใช้เวลาประมาณ 60 นาที ในการแบ่งกลุ่มเพื่อหาสาเหตุของปัญหาและนำเสนอได้ผล ดังนี้

1) ปัญหาการตลาด มีสาเหตุมาจากการขาดความรู้ด้านการตลาด แนวทางการแก้ปัญหา อันดับแรกคือศึกษาหาความรู้จากกลไกการตลาดของกลุ่มอื่นที่สำเร็จมาแล้ว แล้วสร้างเครือข่ายในกลุ่ม มีกลุ่มองค์กรต่างๆ ที่เก่งด้านการตลาดหรือผู้ที่มีเครือข่ายการตลาดอยู่แล้ว เราจะสร้างเครือข่ายเพื่อไปเชื่อมโยงกับเครือข่ายอื่นๆ เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนสินค้าและผลิตผลของเราที่เกิดปัญหาอยู่ในปัจจุบัน และจะต้องมีการโฆษณาประชาสัมพันธ์ให้คนทั่วไปได้รู้จักกับสินค้าของเรา เช่น มีประโยชน์อย่างไร ในส่วนนี้จะไปเชื่อมโยงไปถึงด้านการแปรรูปได้ต่อไป และปัญหาอีกด้านหนึ่งเกี่ยวกับการแปรรูปผลิตภัณฑ์ ถ้าจะขายข้าวเปลือกตามเดิม หรือขายเป็นข้าวสารที่ละกิโลกกรัมก็จะไม่เพียงพอ จึงอยากสร้างให้เกิดความหลากหลายในสินค้าและผลิตผล เพื่อแก้ไขปัญหาการตลาด และอยากเพิ่มการประชาสัมพันธ์ทางสถานีวิทยุ หรือสื่อสังคมออนไลน์ สร้างเพจ สร้างกลุ่มแชท จะสามารถสื่อสารไปได้ถึงต่างประเทศหรือทั่วโลก

2) ปัญหาบรรจุภัณฑ์ มีสาเหตุของปัญหามาจากมีบรรจุภัณฑ์ที่ไม่สวยงาม บรรจุภัณฑ์คือที่ใส่ผลผลิต สิ่งคำมีหลายประเภท เช่น เป็นน้ำ ใส่ขวดหรือถุง ตัวอย่างเช่น นํ้านมข้าว นํ้าเพื่อสุขภาพ ทำไวน์ เหล้าสาโทจากข้าวไรซ์เบอร์รี่ เป็นผง ใส่ตลับ ถุง กระป๋อง ตัวอย่างเช่น กาแฟ แป้ง เป็นครีม ใส่ตลับ หลอด ถ้วย ตัวอย่างเช่น ครีมบำรุงผิว ไอศกรีม เป็นเมล็ดพันธ์ ใส่ถุง กระสอบ เป็น เมล็ดข้าวสาร ใส่ถุง ขวด กล่อง และอยากให้อุตสาหกรรมมีการบรรยายเรื่องราว บอกเกี่ยวกับคุณภาพ ของสินค้า บอกถึงประโยชน์ต่อสุขภาพด้านต่างๆ โดยหากคนมาสอนหรือออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้ กลุ่มของเราต้องมีการตั้งชื่อ ชื่อเดิมคือ “กลุ่มข้าวไรซ์เบอร์รี่นครจำปาศรี” โดยนครจำปาศรีมีสัญลักษณ์ สำคัญคือ พระธาตุนาดูน นำมาเชื่อมโยงกับข้าว เพื่อเอามาทำออกแบบโลโก้หรือตราสัญลักษณ์ประจำ กลุ่มเพื่อใช้ในการทำบรรจุภัณฑ์ต่อไป

3) คนในพื้นที่ไม่นิยมรับประทาน มีสาเหตุมาจาก ข้าวไรซ์เบอร์รี่เป็นข้าวกล้องเมื่อหุง แล้วจะแข็งและไม่นุ่มเหมือนข้าวสวยทั่วไป มีสีที่ไม่ชวนกิน รสชาติไม่คุ้นปาก คนอีสานมีค่านิยม รับประทานข้าวเหนียวเป็นส่วนมาก และมีราคาที่สูงกว่าข้าวชนิดอื่นๆ วิธีแก้ไขปัญหาให้หุงผสมข้าว หอมมะลิจะทำให้นุ่มลงแต่สีก็ยังเหมือนเดิม และทำการแปรรูปให้หลากหลายจนรับประทาน ปลุกฝัง ค่านิยมให้ตั้งแต่เด็ก ให้เด็กรู้จักคุณค่าและประโยชน์ของข้าวไรซ์เบอร์รี่ การพูดบ่อยๆ เด็กก็จะเกิดการ ซึมซับ รวมถึงการแปรรูป เริ่มจากทำเป็นขนมหวานก่อน เช่น หวานเย็นแบบโบราณเพราะเป็นพื้นที่ที่ มีอากาศร้อน เด็กรุ่นใหม่ไม่รู้จักหวานเย็นแล้วเป็นการฟื้นฟูขนมหวานของเด็กในสมัยก่อนกลับมา อัน นี้่น่าสนใจสามารถลงมือทำได้จริง ทำไอศกรีม ทำนมข้าวกล้องงอกไรซ์เบอร์รี่จะมีความหอมมากกว่า ข้าวชนิดอื่นๆ การทำข้าวกล้องงอกไม่ยากมีวิธีทำ กาแฟข้าวไรซ์เบอร์รี่ ทำซูชิข้าวปั้นจากข้าวไรซ์เบอร์รี่ ขนมคุกกี้ ทำเป็นแป้งสำหรับขนมต่างๆ เป็นเป็นอาหารหวานจะรับประทานง่ายกว่าอาหารคาว นอกจากจะแปรรูปเป็นอาหารแล้ว ยังสามารถแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ของใช้ เช่น สบู่จากข้าวไรซ์เบอร์รี่ ครีมอาบน้ำ แชมพู ส่วนนี้ต้องศึกษาวิธีการทำ และทดลองใช้ก่อน

พบว่า มีทั้งหมด 3 ปัญหาที่เลือกมาทำการแก้ไขปัญหา คือ 1) ปัญหาการตลาด มี สาเหตุมาจากการขาดความรู้เรื่องการตลาด และมีวิธีแก้ไขคือหาความรู้ด้านการตลาดให้มากขึ้น 2) ปัญหาบรรจุภัณฑ์ไม่สวย ออกแบบบรรจุภัณฑ์ใหม่ด้วยตนเองหรือหาผู้เชี่ยวชาญมาช่วยให้ความรู้เรื่อง บรรจุภัณฑ์หรือช่วยออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้ และ 3) ปัญหาคนในพื้นที่ไม่นิยมรับประทาน สาเหตุมา จากรสชาติไม่คุ้นเคย แก้ปัญหาโดยการแปรรูปผลิตภัณฑ์ จะเห็นได้ว่า กลุ่มเกษตรกรมีความ กระตือรือร้นในการแสดงความคิดเห็นเป็นอย่างมาก อยากที่จะนำเสนอความคิดเห็นของตนเอง และมึ การร่วมมือกันหาปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นจริง อันเนื่องมาจากเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริง และประสบด้วย ตนเอง จึงทำให้ง่ายต่อการคิดค้นหาปัญหา แล้วยังแสดงออกถึงความสามัคคีในกลุ่มอันเป็นบริบทของ

ชุมชนอีกด้วย พร้อมกับความพร้อมที่จะไปสู่ขั้นตอนต่อไปของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ และผู้วิจัยให้เกษตรกรศึกษาบริบทชุมชนและการปลูกข้าว โดยให้กลุ่มเกษตรกรไปศึกษาข้อมูลจากเอกสารหรือสอบถามจากผู้ให้ความรู้ เช่น สำนักงานเกษตรอำเภอ ห้องสมุดชุมชน ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน เป็นต้น และนำข้อมูลที่แต่ละคนศึกษาได้มานำเสนอในกลุ่ม รวมทั้งผู้วิจัยเอง มีโครงสร้างประกอบไปด้วย ลักษณะภูมิประเทศของชุมชน สภาพอากาศ ปริมาณน้ำ ลักษณะดิน ลักษณะสังคมและเศรษฐกิจของชุมชนทั้งในอดีตและปัจจุบัน โดยกลุ่มเกษตรกรไปเลือกศึกษาหาข้อมูลได้ตามอัธยาศัย และให้มีข้อมูลอ้างอิงของเนื้อหาที่ได้มาด้วย รวมถึงการเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นอื่น ๆ เพิ่มเติมเพื่อเป็นแนวทางสู่หัวข้อที่ 3 ต่อไป

การออกแบบขั้นตอนการดำเนินการ

เกษตรกรร่วมกันออกแบบแผนการแก้ไขปัญหาละประเด็นปัญหาที่เกษตรกรร่วมกันเลือกปัญหาอย่างละเอียด ร่วมกันวางเป้าหมายในการแก้ปัญหาและผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ แบ่งขั้นตอนการดำเนินงานเป็นข้อเพื่อง่ายต่อการแจกแจงและการปฏิบัติตาม รวมไปถึงจัดเตรียมทรัพยากรสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก แล้วผู้วิจัยทำการสรุปข้อมูลที่ได้จากการประชุมกลุ่มและนำเสนอให้แก่เกษตรกรทุกคน และให้แต่ละกลุ่มร่วมกันหาสาเหตุของปัญหาและส่งตัวแทนกลุ่มมานำเสนอในที่ประชุม เพื่อให้ที่ประชุมรับทราบและเสนอแนะเพิ่มเติมร่วมกันโดยใช้เวลาประมาณ 60 นาที ในการแบ่งกลุ่มเพื่อหาสาเหตุของปัญหาและนำเสนอได้ผล ดังนี้

1) ปัญหาการตลาด กลุ่มเกษตรกรได้ไปศึกษาค้นคว้าในกลุ่ม ร่วมกันหาแนวทางการแก้ไขปัญหาละประเด็นปัญหาเกี่ยวกับการศึกษาหาความรู้ การหาเครือข่าย หาดตลาดเกี่ยวกับการแปรรูปผลิตภัณฑ์และประชาสัมพันธ์ จึงได้ไปสรุปวิธีการแก้ไขปัญหาละประเด็นปัญหาต่างๆ โดยจะเลือกวิธีแก้ไขปัญหาละประเด็นปัญหาที่จะเข้าสู่ผลสำเร็จได้โดยระยะเวลาที่กำหนดไว้ ทางกลุ่มจึงได้เลือกปัญหาเรื่อง “การสร้างเครือข่าย” เพื่อไปสู่การตลาดได้ จะแก้ไขโดยมีรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงาน คือ เดินทางไปหาบุคคลที่มีข้อมูลหมายเลขเบอร์โทรศัพท์ของแต่ละกลุ่มองค์กร เมื่อได้หมายเลขโทรศัพท์มาแล้ว ก็จะติดต่อประสานตอนนี้มีเครือข่ายที่ใกล้ที่สุด คือ เครือข่ายชาวนาของอำเภอปทุมรัตน์ จังหวัดร้อยเอ็ด กลุ่มนี้มีการส่งออกและจะช่วยให้เราสามารถสร้างเครือข่ายต่อไปได้ในพื้นที่ภาคอีสานไปจนถึงทั่วประเทศได้เลย เมื่อได้หมายเลขโทรศัพท์และเครือข่ายการติดต่อ จะสร้างไลน์กลุ่ม โดยผู้รับผิดชอบเรื่องการติดต่อหาหมายเลขโทรศัพท์ และติดต่อองค์กรต่างๆ มีตัวแทน 1 ท่าน เป็นผู้รับผิดชอบ เนื่องจากมีความรู้จักกันในระดับหนึ่ง และการสร้างไลน์กลุ่มนั้นจะมอบหมายให้ตัวแทนอีก 1 ท่านเป็นคนรุ่นใหม่และมีความทันสมัยสามารถทำได้เป็นผู้รับผิดชอบ เมื่อสร้างไลน์กลุ่มแล้ว จะนำเสนอสินค้าข้าวไรซ์เบอร์รี่ของ

กลุ่ม ผลิตภัณฑ์ข้าวเปลือก และข้าวสาร และอาจไปสู่ผลิตภัณฑ์แปรรูปได้ ทำความรู้จักกัน และนำเสนอกลุ่มเพื่อให้เป็นที่รู้จักให้ได้กว้างขึ้น เมื่อเกิดความใกล้ชิด จะได้ขายได้ง่ายขึ้น ขายได้เร็ว และยังสามารถหาสมาชิกเพิ่มเติมได้เรื่อยๆ จะใช้ระยะเวลาดำเนินการ : วันที่ 15 – 16 พฤษภาคม 2561 จะเดินทางไปอำเภอปทุมรัตน์เพื่อขอข้อมูลการติดต่อเพื่อนำหมายเลขโทรศัพท์มาสร้างไลน์กลุ่ม และจะมานำเสนอในการประชุมครั้งต่อไป และผลที่คาดว่าจะได้รับจะมีเครือข่ายและพื้นที่ในการนำเสนอผลิตภัณฑ์ผ่านทางไลน์กลุ่ม และยังสามารถเพิ่มเครือข่ายได้มากขึ้นเรื่อยๆ ในอนาคต พบว่ามีการวางแผนเป็นขั้นตอนเป็นที่เข้าใจกันกลุ่มเกษตรกรแล้ว

2) ปัญหาคนในพื้นที่ไม่นิยมกิน จากสาเหตุของปัญหาข้าวแข็ง คนในพื้นที่นิยมกินข้าวเหนียวมากกว่าข้าวเจ้า กินข้าวขาวมากกว่าข้าวสี ทำโดยการสร้างค่านิยมแล้ว หุงโดยผสมข้าวขาวแล้ว รับประทานให้ได้ในชีวิตประจำวัน พูดถึงประโยชน์ของข้าวไรซ์เบอร์รี่ในครอบครัวให้มากขึ้น ทำในครอบครัวแล้วนำไปสู่ชุมชนได้ต่อไป วิธีการแก้ปัญหาที่เลือกแก้ปัญหาในครั้งนี้คือ “การแปรรูป” ทำเป็นของกินและของใช้ เช่น ไอศกรีม นมข้าวไรซ์เบอร์รี่ กาแฟข้าวไรซ์เบอร์รี่ ชูชิข้าวไรซ์เบอร์รี่ ลูกก็ไรซ์เบอร์รี่ ไลน์ข้าวไรซ์เบอร์รี่ คนสมัยใหม่วัยรุ่นจะชอบอาหารประเภทนี้ นอกจากเป็นอาหารแล้วยังสามารถทำเป็นของใช้ เครื่องอุปโภคได้ เช่น สบู่ ครีมนวดน้ำ แชมพู น้ำยาล้างจาน ครีมบำรุงผิว แล้วในกลุ่มร่วมกันเลือกแปรรูปผลิตภัณฑ์ 2 อย่าง คือ ไอศกรีม เพราะเป็นสิ่งที่ทั้งเด็กและผู้ใหญ่กินได้ ทำง่ายและกินได้ในชีวิตประจำวัน เหมาะสมกับสภาพอากาศในพื้นที่ จากที่เห็นตามวัดจะมีโรงทานที่แจกไอศกรีมจะมีคิวรับของที่ยาวกว่าอาหารประเภทอื่นๆ โดยเริ่มจากทำกินเองให้ได้ในครอบครัวก่อน ใช้เครื่องมือไม่มากจากเครื่องปั่นและตู้เย็นของที่บ้าน เมื่อทำได้สำเร็จและได้ดีอาจจะขยายผลไปสู่การซื้อเครื่องมือที่มาตรฐานขึ้นและผลิตได้ปริมาณมากขึ้นสามารถนำไปสู่การทำขายได้ เป็นการเพิ่มมูลค่าของข้าวไรซ์เบอร์รี่จากข้าวสารกลีกรั่มไม่กี่บาท ทำเป็นไอศกรีมจะได้มูลค่าเพิ่มขึ้นอีก และอีกผลิตภัณฑ์แปรรูปที่เลือก คือ สบู่ เพราะทุกคนจะต้องอาบน้ำวันละ 2 ครั้งอยู่แล้ว สบู่เป็นสิ่งที่ทุกคนต้องใช้ทุกวัน สบู่ที่ทำจากข้าวไรซ์เบอร์รี่ มีทั้งเมล็ดข้าวและกลิ่นหอม ช่วยบำรุงผิวด้วยข้าวไรซ์เบอร์รี่ เป็นการทดลองขั้นเริ่มต้นก่อน เพื่อให้กลุ่มมีสินค้าจากข้าวไรซ์เบอร์รี่ ตอนนี้กลุ่มได้ไปศึกษาค้นคว้าวิธีการทำไอศกรีมและสบู่จากข้าวไรซ์เบอร์รี่จากอินเทอร์เน็ตมา มีหลากหลายสูตรมาก และได้เลือกสูตรที่ดีและสามารถทำได้จริงโดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ที่สามารถหาได้ในพื้นที่ จะใช้ระยะเวลาดำเนินการ : กลุ่มได้นัดเวลาให้มาทดลองแปรรูปผลิตภัณฑ์ 2 ชนิดนี้ในวันที่ 20-22 พฤษภาคม 2561 ทั้งนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความสะดวกของสมาชิกกลุ่ม เพื่อนำไปให้กลุ่มที่ทำบรรจุภัณฑ์ทำบรรจุภัณฑ์ที่สวยงามให้ต่อไป ผลที่คาดว่าจะได้รับจะสามารถทำกินเองได้ในครัวเรือน นำไปสู่สินค้าสามารถจำหน่ายเป็นรายได้เสริมแก่ครอบครัวได้ สร้างสัมพันธ์กับชุมชนกรณีเอาไปทำโรงทานที่วัด

ក្នុងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធនធានមនុស្ស

ผู้วิจัยได้สรุปผลการประชุมให้กลุ่มแก้ไขปัญหาการตลาดจัดทำไลน์กลุ่ม กลุ่มปัญหาคนในพื้นที่ที่ไม่นิยมรับประทานจะทำการแปรรูปผลิตภัณฑ์เป็น 2 ชนิดคือ สบู่และไอศกรีม โดยวิธีการทำจะค้นหาจากหนังสือและอินเทอร์เน็ตแล้วทำลองทำร่วมกันแล้วจะนำมาให้สมาชิกกลุ่มได้รับประทาน และกลุ่มปัญหาบรรจุภัณฑ์ไม่สวยจะเชิญวิทยากรมาอบรมเรื่องการออกแบบโลโก้และบรรจุภัณฑ์ โดยผู้วิจัยสรุปผลในแต่ละประเด็นข้างลง เพื่อเปิดโอกาสให้เกษตรกรได้แสดงความคิดเห็นมากขึ้นตามคำแนะนำของผู้สังเกตการณ์ จะเห็นได้ว่า กลุ่มเกษตรกรได้แบ่งกลุ่มกัน แล้วร่วมกันแสดงความคิดเห็น และร่วมกันแสดงความคิดเห็น พร้อมพยายามที่จะແຈກແຈງຂັ້ນຕອນທີ່ຈະລົງມືໃຫ້ລະເບີດທີ່ສຸດ เพื่อที่จะได้ลงมือปฏิบัติได้สะดวกและรวดเร็ว ทำให้เกิดข้อผิดพลาดน้อยที่สุด ได้มีการเสนอความคิดเห็นต่างๆ ที่หลากหลาย มีการลองผิดลองถูก เช่น กลุ่มปัญหาการตลาด อยากจะทดลองทำมากกว่าการทำไลน์กลุ่ม คือ การประชาสัมพันธ์ผ่านวิทยุกระจายเสียงของหมู่บ้านต่างๆ ในพื้นที่ใกล้เคียง แต่เมื่อประเมินความสามารถและระยะเวลาดำเนินการแล้วนั้นคาดว่าจะไม่สามารถทำได้ จึงปรึกษากันในกลุ่มเลือกใช้วิธีที่เหมาะสมกับตนเองมากกว่า เป็นการที่ได้ทดลองคิดไปจนถึงขั้นจุดแล้วเกิดการวิเคราะห์ผลที่คาดว่าจะได้รับแล้ว และพิจารณาความเหมาะสมได้ ไม่ทำให้บุคคลที่เสนอความ

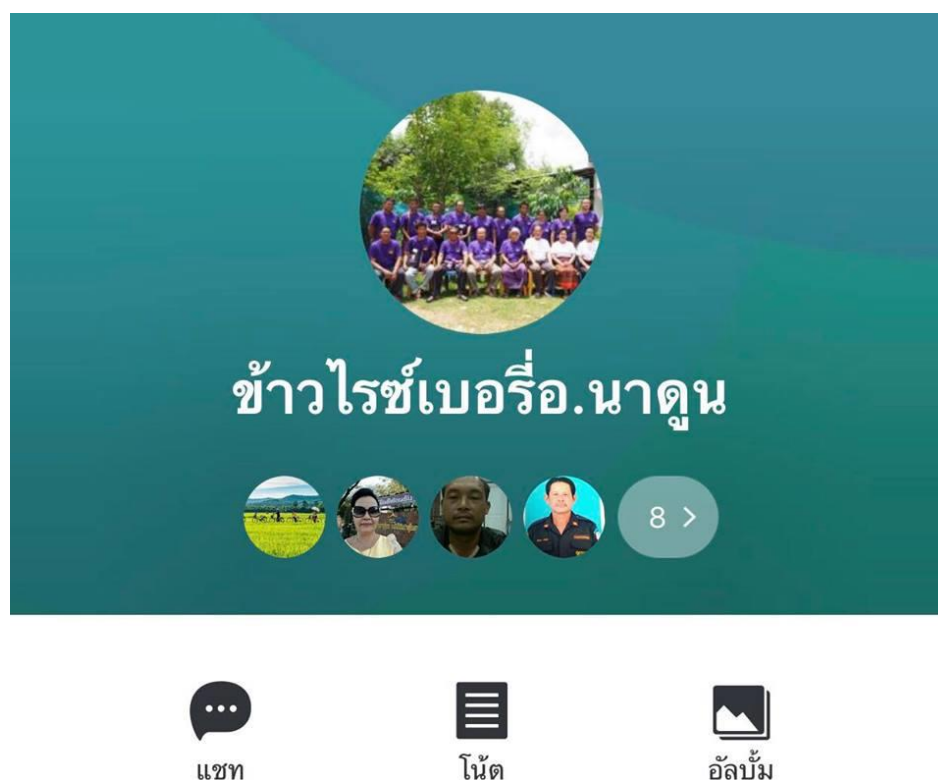
คิดเห็นนี้เกิดการด้อยค่าความคิด แต่เป็นการเคารพในการนำเสนอแล้วเลือกพิจารณาร่วมกันจากคนส่วนใหญ่ หากมีระยะเวลาที่ดำเนินการมากกว่านี้ ผู้วิจัยคาดว่า กลุ่มเกษตรกรน่าจะมีความต้องการในการทดลองแก้ไขปัญหาด้วยวิธีอื่นๆ อีกหลายวิธีตามความคิดของกลุ่มเกษตรกร

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการ

การลงมือปฏิบัติ

ปฏิบัติตามแผนที่ร่วมกันร่วมกันออกแบบขั้นตอนการแก้ไขปัญหาลงมือปฏิบัติตามแผนลงมือปฏิบัติ ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนการลงมือปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ มอบหมายให้กลุ่มเกษตรกรนำวิธีปฏิบัติการแก้ปัญหานั้นกลับไปทดลองแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น โดยในขั้นตอนนี้ เกษตรกรแยกย้ายกันไปปฏิบัติตามแผน ตามความเหมาะสมของปัญหาและการวางแผนของเกษตรกรเอง และผู้วิจัยจะนัดพบและเข้าเยี่ยมชมนัดและคอยให้คำแนะนำการปฏิบัติกับเกษตรกรตามความต้องการของเกษตรกรเองหากเกิดปัญหาการดำเนินการ พบว่า เกษตรกรได้ปฏิบัติตามผลการที่ร่วมกันวางแผนการดำเนินการแก้ปัญหามาจัดการผลผลิต โดยก่อนเริ่มการปฏิบัติดำเนินการ ผู้วิจัยได้สรุปแต่ละประเด็นจากการประชุมครั้งที่ผ่านมา เพื่อเป็นการทบทวนผลการประชุมครั้งที่ผ่านมาและอธิบายถึงเป้าหมายในการจัดกิจกรรมในครั้งนี้ ตามคำแนะนำของผู้สังเกตการณ์ แล้วเริ่มการดำเนินการปฏิบัติกิจกรรมคือการดำเนินการของกลุ่มปัญหาการตลาดคือการสร้างไลน์กลุ่มจะทำโดยตัวแทนของกลุ่มเพียง 2 ท่านเท่านั้น กลุ่มปัญหาคนในพื้นที่ไม่นิยมรับประทานและกลุ่มบรรจุภัณฑ์ไม่สวยงามได้ให้เกษตรกรทุกท่านได้เข้าร่วมฟังและดำเนินการกิจกรรมร่วมกัน ทุกท่านได้เข้าร่วม รวมถึงการได้ลงมือปฏิบัติเองและแสดงความคิดเห็นเพื่อดำเนินการแก้ปัญหามาจัดการผลผลิต มีผลการนำเสนอ ดังนี้

1) ปัญหาการตลาด พบว่าตัวแทนกลุ่มเกษตรกรได้เดินทางไปยังอำเภอปทุมรัตน์ จังหวัดร้อยเอ็ด ไปพบกับกลุ่มแล้วขอเบอร์โทรศัพท์ เพื่อจะนำมาให้ตัวแทนกลุ่มเกษตรกรที่รับผิดชอบเป็นผู้สร้างไลน์กลุ่ม ได้สร้างไลน์กลุ่มขึ้นมาสำเร็จ เพื่อใช้สื่อสารกันในกลุ่มและขยายเครือข่ายออกไปได้ผลลัพธ์เป็นไลน์กลุ่ม ดังรูป



ภาพ 4. 1 ไลน์กลุ่มของกลุ่มเกษตรกร

2) ปัญหาคนในพื้นที่ไม่นิยมรับประทาน พบว่ามีตัวแทนกลุ่มเกษตรกรรับผิดชอบหาวิธีการทำไอศกรีมและสบู่อข้าวไรซ์เบอร์รี่ ซึ่งหามาได้ตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ ได้เตรียมเอกสารวิธีการทำและวัสดุอุปกรณ์ในการทำ แล้วนัดหมายวันที่จะลงมือปฏิบัติในวันที่ 20 พฤษภาคม 2561 ช่วงเวลา 09.00 – 12.00 น. เพื่อให้กลุ่มเกษตรกรได้เข้าร่วมการดำเนินงานทุกคน เนื่องจากกลุ่มปัญหาบรรจุภัณฑ์ไม่สวยได้จัดอบรมการทำบรรจุภัณฑ์ในวันที่ 20 พฤษภาคม 2561 เวลา 13.00-1600 น. จึงนัดหมายให้มาในวันเดียวกันเพื่อความสะดวกของสมาชิกกลุ่มจะได้เข้าร่วมดำเนินงานพร้อมๆ กัน และมีผู้รับผิดชอบเป็นผู้นำการดำเนินงานทดลองทำไอศกรีมและสบู่ ได้ทดลองทำไอศกรีมและสบู่ไปพร้อมๆ กัน โดยเปิดโอกาสให้ผู้ที่ยากลงมือทำได้มาช่วยทำได้ และผู้ที่สนใจเป็นผู้รับชมได้ตั้งใจฟัง ผลสรุปได้ผลิตภัณฑ์ไอศกรีมและได้ร่วมชิมและวิเคราะห์รสชาติ และมีการให้แสดงความคิดเห็นต่อผลการลงมือปฏิบัติ สมาชิกทุกคนได้ทดลองรับประทานไอศกรีม และได้รับแจกสบู่ไปทดลองใช้ที่บ้าน แล้วจะกลับมาบอกผลการทดลองใช้สบู่ในการประชุมครั้งต่อไป และมีข้อเสนอแนะในกลุ่มเกษตรกร ดังนี้

“ การทำไอศกรีม อยากให้รสชาติลดความมันของนมและกะทิลง รสความหวานของน้ำตาลลง เนื่องจากเป็นไอศกรีมจากข้าวไรซ์เบอร์รี่ น่าจะทำให้เป็นไอศกรีมเพื่อสุขภาพ แต่หากเป็นวัยรุ่นอาจจะชอบก็ได้ และไอศกรีมมีกลิ่นของกะทิอบควันเทียนอาจจะไม่ชอบและไม่ชอบ”

“สบู่มีความน่าสนใจมาก และได้ร่วมลงมือทำ แต่บางช่วงบางตอนก็จดจำวิธีการทำไม่ได้ จึงเสนอให้จัดทำคู่มือการทำไอศกรีม และสบูเป็นรูปเล่มเอกสาร เพื่อที่จะได้นำไปทำได้เองที่บ้าน เพราะบางท่านอาจจะลืมวิธีการทำได้”

“ อยากให้เพิ่มเป็นการทำขนมจีน(ข้าวปุ้น) เป็นอาหารที่นิยมในท้องถิ่น ในงานบุญหรือโอกาสต่างๆ คนนิยมรับประทานอยู่แล้ว อาจจะทำเป็นขนมจีนเส้นสดยิ่งน่าสนใจ กำลังเป็นที่นิยมในปัจจุบัน ถ้าทำได้ดีอาจจะเปิดเป็นร้านขนมจีนเส้นสดจากข้าวไรซ์เบอร์รี่ มีสีที่น่ากินมากขึ้น น้ำยาต่างๆ หรือจะเป็นขนมจีนกึ่งสำเร็จรูปที่สามารถซื้อกลับไปกินที่บ้านหรือเป็นของฝากได้”



ภาพ 4. 2ไอศกรีมข้าวไรซ์เบอร์รี่



ภาพ 4. 3 สบู่ข้าวไรซ์เบอร์รี่

3) ปัญหาบรรจุภัณฑ์ไม่สวย ได้เชิญอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และตามสัญลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ อาจารย์ ดร.ศุภากร เหลี่ยมไธสง รองคณบดีฝ่ายวิจัย บริการ วิชาการ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม รวมไปถึงอาจารย์เป็นคนที่ในพื้นที่ จึงจะ มีความเข้าใจในบริบทชุมชนเป็นอย่างดี โดยเนื้อหาจะเป็นการร่วมระดมสมองว่าสมาชิกกลุ่มมีความ ต้องการในรูปแบบใดบ้าง เดิมแล้วบรรจุภัณฑ์ของกลุ่มเป็นเพียงข้าวสารไรซ์เบอร์รี่ใส่ถุงพลาสติกใสหรือ ถุงสุญญากาศเท่านั้น ทุกคนจะต้องร่วมกันออกแบบรูปแบบเพื่อให้มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น โดย วิทยากรเปิดโอกาสให้สมาชิกกลุ่มได้แสดงความคิดเห็นว่าต้องการเห็นข้าวมีรูปแบบต่างๆ โดยจะต้อง หาจุดเด่นของข้าวไรซ์เบอร์รี่อำเภอนาดูน จะต้องมียุทธศาสตร์ของรูปแบบ มีจุดเด่น ที่แตกต่างออกไป จากข้าวไรซ์เบอร์รี่ทั่วไปในท้องตลาด รูปแบบจะต้องมีความน่าสนใจ เช่น สี การห่อหุ้ม หรืออาจจะชี้นำไปสู่การเป็นข้าวสำหรับผู้สูงอายุ ในปัจจุบันให้ความสนใจกับเรื่องสังคมผู้สูงอายุ มีกลุ่มเป้าหมายที่ ชัดเจน หรือจะเป็นกลุ่มผู้ออกกำลังกาย กลุ่มโรงเรียน/โรงพยาบาล เป็นการนำเสนอในเรื่องของข้าว เพื่อสุขภาพ จะเป็นเรื่องกลยุทธ์การตลาด จะต้องเป็นเรื่องที่ทันสมัย การจะเข้าถึงกลุ่มต่างๆ ได้เรา จะต้องสร้างจุดเด่นที่ชัดเจนของกลุ่มให้ได้ก่อน วิทยากรให้สมาชิกกลุ่มแสดงความคิดเห็นถึงคุณ ลักษณะเฉพาะของข้าวไรซ์เบอร์รี่ของกลุ่ม พบว่าวิทยากรได้นำเสนอตัวอย่างให้แก่สมาชิก เช่น โลโก้ องค์พระธาตุสีทองและมีรูปรวงข้าวล้อมรอบแล้วมีข้อความกลุ่มนครจำปาศรี โดยโลโก้สามารถ นำไปใช้ได้โดยทั่วไป ตัดลงบนข้าว และรูปแบบผลิตภัณฑ์ ส่วนของบรรจุภัณฑ์จะมีแนวคิดในการ ออกแบบ มีตัวอย่าง ดังนี้ ใส่ข้าวลงไปในกลุ่มที่มีรูปทรงเหมือนกระดุมข้าวเหนียวแสดงถึงเอกลักษณ์ ของชาวอีสานที่รับประทานข้าวเหนียวเป็นหลักและมีสายห้อยสามารถหิ้วได้สะดวก 2) ข้าวสารใส่ใน ถุงที่มีลักษณะเหมือนกระสอบข้าวแต่ทำในขนาดที่เล็กลงในบรรจุภัณฑ์ปริมาณ 1 กิโลกรัม พร้อมทั้งมี

คำบรรยายเพิ่มเติม 3) ข้าวไร่ขวด/ไห รูปแบบที่แปลกตาจากการขายข้าวปกติ 4) ใส่กล่องเล็กๆ ใส่ข้าวหลายๆ ชนิดรวมเป็นกล่องใหญ่ และกลุ่มกลุ่มเกษตรกร เลือกสีม่วง เพราะเป็นสีของข้าวไรซ์เบอร์รี่ เป็นสีหลัก และให้มีพระธาตุนาอันอยู่ในตราสัญลักษณ์ของกลุ่ม มีรูปข้าวเมล็ดข้าวหรือรวงข้าว และบรรจุภัณฑ์ชอบแบบถุงกระดาษมีรูปแบบใกล้เคียงธรรมชาติ ออกแนว ให้ออกมาเป็นรูปร่าง เพราะเห็นในรูปยังไม่ชัดเจนเท่าที่ควร วิทยากรเสนอให้มีการสร้างเครือข่ายใน facebook ให้มีการสร้างเพจ เพื่อเป็นการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น และจะทำบรรจุภัณฑ์และตราสัญลักษณ์กลุ่มที่พร้อมให้มาให้กลุ่มใช้ได้ภายในวันที่ 30 พฤษภาคม 2561



ภาพ 4. 4 โลโก้ประจำกลุ่มของกลุ่มเกษตรกร



ภาพ 4. 5 แพคเกจกล่องสำหรับใส่ข้าวไรซ์เบอร์รี่

จะเห็นได้ว่า ในขั้นตอนการลงมือปฏิบัติกลุ่มเกษตรกรมีความกระตือรือร้นเป็นพิเศษ เพราะได้ลงมือทำจริง ตื่นเต้นที่จะได้ทำในสิ่งที่เตรียมตัวมา รวมไปถึงอุปกรณ์ต่างๆ ผู้วิจัยคิดเห็นว่าการลงมือปฏิบัติจะเป็นการเรียนรู้ที่ได้ปฏิบัติ ลงมือทำจริง และยังเป็นการลงมือทำงานร่วมกัน และยังเป็นบุคคลที่มีความใกล้ชิดกันและคุ้นเคยกัน ทำให้เกิดความสนุกสนานในการเรียนรู้ และเกิดบรรยากาศที่ดี ส่งผลต่อการเรียนรู้ที่ดีด้วย และการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติน่าจะทำได้ง่ายกว่าการเรียนรู้จากการอ่าน หรือทฤษฎีต่างๆ แต่มีกลุ่มปัญหาการตลาดที่มีผู้ดำเนินงานเพียง 2 คน จากสมาชิกที่มากกว่านั้น จึงอาจทำให้เกิดการเรียนรู้ในกลุ่มนี้ได้น้อยกว่า แต่สมาชิกกลุ่มเกษตรกรนั้นได้เรียนรู้การลงมือปฏิบัติของทุกกลุ่ม

การประเมินผล

การประเมินผลของการปฏิบัติ (Evaluation) หลังจากดำเนินการวิจัยตามแผนเสร็จสิ้นแล้ว 1 สัปดาห์ แล้วร่วมกันประเมินผลจากการแก้ไขปัญหาตามที่ได้ร่วมกันวางแผนและดำเนินการแก้ไขปัญหา พบว่า ปัญหาการตลาดมีสมาชิกกลุ่มไลน์เป็นสมาชิกกลุ่มข้าวไรซ์เบอร์รี่อำเภอหาดใหญ่เท่านั้น และยังไม่ครบทุกคน เพราะมีบางท่านไม่ได้ใช้ไลน์กลุ่ม อาจทำให้ไม่สามารถเข้าถึงเครือข่ายนี้ได้ จึงให้ผู้เข้าร่วมไลน์กลุ่มหากมีข่าวใหม่ก็จะคอยบอกผู้ที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่มไลน์ ปัญหาคนในพื้นที่ไม่นิยมรับประทาน และพบว่าเกษตรกรได้ทดลองใช้สบู่แล้วกลิ่นหอมถูกใจมาก รูปแบบเป็นดอกไม้หน้าใช้ ไม่ละลายเร็วทำให้ใช้ได้นาน แต่ขนาดเล็กเกินไปที่จะใช้ในการเป็นสบู่ถูตัว อาจใช้เป็นสบู่ล้างมือแทน หรือเพิ่มขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อทำเป็นสบู่ถูตัว ใช้อาบน้ำคันที่ผิวหนัง อาจมีส่วนผสมที่ทำให้ระคายเคืองผิวหนัง อยากให้มีการทดลองหรือตรวจสอบส่วนประกอบต่างๆ แต่คนอื่นไม่มีโอกาสแพ้ปัญหาบรรจุภัณฑ์ไม่สวย ได้ตราสัญลักษณ์ประจำกลุ่มและบรรจุภัณฑ์แล้ว สมาชิกกลุ่มมีความพอใจในรูปแบบที่ออกมาดีมาก มีผลการดำเนินงานที่สำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ว่าจะทำให้สำเร็จ คือ การสร้างไลน์กลุ่มเพื่อสร้างเครือข่ายการตลาด ได้เรียนรู้การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากข้าวไรซ์เบอร์รี่ได้ทำสบู่และไอศกรีม และมีตราสัญลักษณ์และบรรจุภัณฑ์ประจำกลุ่มที่สำเร็จ

ตรวจสอบการดำเนินงานตามแผนเพื่อปรับปรุงแก้ไข โดยผลของการปฏิบัติจะนำไปสู่การพัฒนา การปรับปรุง การปฏิบัติในครั้งต่อไป (สรุปสาเหตุ แนวทางการแก้ปัญหา) กลุ่มเกษตรกรร่วมสรุปขั้นตอนการเรียนรู้การแก้ปัญหามาจัดการผลิตที่ผ่านมา มีขั้นตอน ดังนี้

1. ทำความเข้าใจว่ามีปัญหา เกิดปัญหาขึ้นแล้ว มีปัญหาอะไรบ้าง

2. หาสาเหตุของปัญหา
3. หาวิธีการขั้นตอนในการแก้ไขปัญหา
4. ลงมือปฏิบัติตามวิธีที่คิดว่าเราจะแก้ไขปัญหานั้นได้
5. สรุปผลและวิเคราะห์ผลการแก้ไขปัญหา

พบว่า ทั้งหมดนี้ปัญหาเกิดที่ตัวตนของเราเอง เราต้องแก้ไขปัญหานั้นด้วยตัวของเราเอง มากกว่าการไปขอความช่วยเหลือจากคนอื่น หากแก้ไขปัญหานั้นด้วยตนเองได้จะมีความภาคภูมิใจในตนเองมากกว่าการขอความช่วยเหลือจากคนอื่น ๆ จากการเข้าร่วมกิจกรรมนี้ทำให้เข้าใจว่าหากเกิดปัญหาขึ้นจะต้องทำอะไร ไม่ใช่เพียงแค่การแก้ปัญหามานานแต่เป็นการจัดการผลผลิตซ้ำ แต่เป็นทุกๆ ปัญหาในชีวิต ทำให้เกิดรูปแบบในการแก้ไขปัญหาของกลุ่ม ดังภาพ



ภาพ 4.6 รูปแบบการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร

จะเห็นได้ว่า การแสดงความคิดเห็นของกลุ่มเกษตรกร ที่มีต่อการหาปัญหา ร่วมกันวางแผน และลงมือปฏิบัติ ในขั้นตอนที่ผ่านมา ทุกคนแสดงความคิดเห็นในทางที่ดี มีความรู้สึกที่ดีได้เข้าร่วม และยังได้เกิดการเรียนรู้ รวมไปถึงการเกิดการอยากที่จะเรียนรู้ในกลุ่มอื่นที่ไม่ใช่กลุ่มของตนเองได้รับผิชอบ และในเรื่องอื่นๆ มากกว่าที่ได้จัดขึ้น ถึงแม้ในแต่ละคนจะมีการเรียนรู้ที่ไม่ได้

เท่ากัน แต่ก็เกิดความภาคภูมิใจในการเข้าร่วมกิจกรรม จากการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่ผ่านมา ได้เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิต สร้างเครือข่ายการตลาด แปรรูปผลิตภัณฑ์ ทำบรรจุภัณฑ์และตราสัญลักษณ์ประจำกลุ่มที่สวยงามเป็นที่พึงพอใจของกลุ่มเกษตรกร สรุปว่าผลจากการปฏิบัติสามารถแก้ไขปัญหาได้ จะแสดงให้เห็นว่าผลเป็นไปตามที่คาดการณ์ เกิดการเรียนรู้ และบรรลุจุดมุ่งหมายและความคาดหวัง และจะทดลองแก้ปัญหาอื่นๆ ที่เคยเสนอไว้ตั้งแต่เริ่มการเข้าร่วมกิจกรรม ตามเสียงสะท้อน ดังนี้

“ตอนนี้ทำได้ทุกอย่างตามแบบแผนที่ร่วมกันคิด ร่วมกันทำมา แต่ยังไม่ได้ขาย จึงไม่สามารถบอกได้ว่าได้ผลลัพธ์จะเป็นเช่นไร แต่เท่าที่เรียนรู้มาทำให้รู้จักวิธีในการแก้ปัญหาต่างๆ และมีแนวความคิดมากมาย แต่คิดว่าหากดำเนินการตามรูปแบบที่ได้วางแผนและทดลองลงมือปฏิบัติจะทำให้ขายได้”

“ตอนนี้ได้เรียนรู้ขั้นตอนการแก้ไขปัญหา ตั้งแต่เริ่มหาปัญหาที่แท้จริง ได้วางแผนการแก้ปัญหา แล้วได้ยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่นๆ และรู้จักยอมรับความคิดเห็นส่วนมาก แต่ถ้าเราอยากได้จริงๆ เราก็เสนอได้ เพื่อยืนยันความต้องการของตัวเอง แต่ตอนนี้ยังไม่ได้ลองขาย ได้แพคเกจมาแล้ว น่าจะขายได้ดีขึ้น”

ผู้วิจัยให้กลุ่มเกษตรกรใช้แบบวัดผลการเรียนรู้การแก้ปัญหาในการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร ประเมินผลการเรียนรู้ เครื่องมือฉบับนี้มีข้อคำถาม 20 ข้อ ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ผลการใช้แบบวัดผลการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกรจะต้องผ่านร้อยละ 60 ขึ้นไป คือ 12 คะแนนขึ้นไป มีผู้ทำแบบวัดผล ฯ จำนวน 17 คน ผลการวัดมี ดังนี้

ตาราง 4.1 แบบวัดผลการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร

เกษตรกร	คะแนนที่ได้	คิดเป็นร้อยละ	ผลการประเมิน
เกษตรกรคนที่ 1	11	55	ไม่ผ่าน
เกษตรกรคนที่ 2	17	85	ผ่าน
เกษตรกรคนที่ 3	16	80	ผ่าน
เกษตรกรคนที่ 4	8	40	ไม่ผ่าน
เกษตรกรคนที่ 5	12	60	ผ่าน
เกษตรกรคนที่ 6	13	65	ผ่าน
เกษตรกรคนที่ 7	11	55	ไม่ผ่าน

เกษตรกร	คะแนนที่ได้	คิดเป็นร้อยละ	ผลการประเมิน
เกษตรกรคนที่ 8	12	60	ผ่าน
เกษตรกรคนที่ 9	12	60	ผ่าน
เกษตรกรคนที่ 10	12	60	ผ่าน
เกษตรกรคนที่ 11	12	60	ผ่าน
เกษตรกรคนที่ 12	12	60	ผ่าน
เกษตรกรคนที่ 13	12	60	ผ่าน
เกษตรกรคนที่ 14	12	60	ผ่าน
เกษตรกรคนที่ 15	12	60	ผ่าน
เกษตรกรคนที่ 16	12	60	ผ่าน
เกษตรกรคนที่ 17	12	60	ผ่าน
ค่าเฉลี่ย	12.24	61.18	ผ่าน
ค่าฐานนิยม	12	60	ผ่าน
ค่ามัธยฐาน	12	60	ผ่าน

พบว่าผลการวัดผลการเรียนรู้มีผู้ผ่านการวัดผลการเรียน 14 คน และไม่ผ่านการวัดผล 3 คน ค่าเฉลี่ยของคะแนนกลุ่มเกษตรกรทำแบบวัดผลการเรียนรู้ที่ได้คือ 12.24 และมีค่าฐานนิยม 12 คะแนน และ ค่ามัธยฐาน 12 คะแนน โดยผลคะแนนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ ร้อยละ 60 ขึ้นไป หรือ 12 คะแนนขึ้นไป ผลการทดสอบอยู่ในเกณฑ์เป็นที่พึงพอใจของผู้วิจัย ถือได้ว่าการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร จากการทำแบบวัดผลการเรียนรู้ จะเห็นได้ชัดเจนว่า เครื่องมือที่เป็นแบบทดสอบที่จะต้องเขียน หรือทำแบบทดสอบต่างๆ ไม่เหมาะกับกลุ่มเกษตรกรเป็นอย่างมาก สังเกตได้จากอาการเครียดเวลาทำข้อสอบ ไม่พูดจา หรือบางคนพูดแสดงความคิดเห็นออกมาว่าทำไม่ได้ มีความกังวลกับผลคะแนนที่จะทำได้อาจจะมีเกณฑ์การตัดสินคะแนนมากน้อย แต่ทุกคนก็ให้ความสำคัญและตั้งใจทำให้ดีที่สุด สังเกตได้จากผลคะแนนที่ทำได้ ก็ถือว่าอยู่ในขั้นพึงพอใจเป็นอย่างมากกับผู้วิจัย ผู้วิจัยสอบถามและให้กลุ่มเกษตรกรร่วมกันความคิดเห็นที่ได้ร่วมกันตั้งเป้าหมายและวางแผนไว้ และหากผลการดำเนินงานเป็นที่น่าพอใจ และใช้แบบสอบถามความพึงพอใจการเข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร การหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจในการเข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่ม

เกษตรกร โดยเครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถามความพึงพอใจการเข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร สรุปได้ผล ดังนี้

ตาราง 4.2 ผลความพึงพอใจในการเข้าร่วมการวิจัย

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	คะแนนเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	เกณฑ์การแปลค่า
1. โดยภาพรวมของการเข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร	4.88	0.49	พึงพอใจมากที่สุด
2. กิจกรรมการค้นหาและการระบุปัญหาที่อยากแก้ไขการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร	4.94	0.24	พึงพอใจมากที่สุด
3. กิจกรรมการออกแบบและวางแผนขั้นตอนการแก้ไขปัญหาและวิธีการประเมินผล การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร	4.88	0.33	พึงพอใจมากที่สุด
4. กิจกรรมการดำเนินการตามแผนการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกรที่ท่างไว้ได้	4.94	0.29	พึงพอใจมากที่สุด
5. กิจกรรมการสังเกตผลการวางแผนและการดำเนินงานตามแผน และหลังจากการดำเนินงานตามแผนการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกรที่ท่างไว้ได้	4.71	0.85	พึงพอใจมากที่สุด
6. กิจกรรมการสะท้อนผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การ	5.00	0.00	พึงพอใจมากที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	คะแนนเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	เกณฑ์การแปลค่า
แก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกรได้			
ค่าเฉลี่ย	4.89	0.36	พึงพอใจมากที่สุด

พบว่า กลุ่มเกษตรกร มีความพึงพอใจมากที่สุดที่ได้เข้าร่วมโครงการ ทั้งในภาพรวมของกิจกรรม กิจกรรมการค้นหาปัญหา วางแผน การปฏิบัติ และการสะท้อนผล ทำให้เกิดการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิต จะเห็นได้ว่า จากการประเมินผลและวัดความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมนั้น กลุ่มเกษตรกรมีความพึงพอใจในการเข้าร่วมเป็นอย่างมากอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดทุกข้อ อาจจะมีปัจจัยมาจากการเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นมานาน จนกลายเป็นปัญหาเรื้อรังที่ไม่ได้รับการแก้ไข ทำให้กลุ่มเกษตรกรมีความต้องการที่จะแก้ไขเป็นอย่างมาก เนื่องมาจากอาชีพหลักคืออาชีพทำนาไม่สามารถที่จะเปลี่ยนไปทำอาชีพอื่น หรือไม่อยากเปลี่ยนแปลงไปทางอื่น เพียงแค่อยากแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเท่านั้นและกิจกรรมที่จัดขึ้นนั้นเป็นการจัดขึ้นในรูปแบบการประชุมกลุ่ม หรือเรียกว่าเป็นการพูดคุยร่วมมือกันทำกิจกรรม ทำให้มีความต้องการเข้าร่วม และเข้าร่วมด้วยความสมัครใจ พร้อมทั้งกิจกรรมนี้ได้จัดขึ้นในพื้นที่ทำให้กลุ่มเกษตรกรมีความสะดวกสบายในการเดินทางเข้าร่วมกิจกรรม และผู้วิจัยยังจัดกิจกรรมต่างๆ พร้อมทั้งอำนวยความสะดวกในทุกๆ ด้าน และอาจจะมองเห็นถึงความจริงใจ ตั้งใจจริงในการจัดกิจกรรมของผู้วิจัยด้วย

ขั้นตอนที่ 3 การสังเกตผล (Observe)

ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัย ช่วยกันเก็บบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผลที่ได้จากการปฏิบัติงาน ตั้งแต่ขั้นวางแผนจนถึงขั้นปฏิบัติ การสังเกตอย่างรอบคอบและระมัดระวังเป็นสิ่งจำเป็น เนื่องจากการปฏิบัตินั้นจะมีข้อจำกัดจากการบีบบังคับของสภาพความเป็นจริง และข้อขัดข้องทั้งหมดเหล่านี้จะไม่เคยชัดเจนและบอกให้รู้ล่วงหน้าเลย การสังเกตจึงต้องมีการวางแผนจนกระทั่งได้ข้อมูลเป็นเรื่องราวสะท้อนต่อเนื่องและสอดคล้องต่อกัน แต่จะต้องไม่เป็นแผนที่แคบจนเกินไป ข้อมูลจากการสังเกตจะต้องตอบสนองและเปิดกว้าง คือจะต้องมองหลายแง่มุมในทุก ๆ ด้าน ผู้สังเกตจะต้องมีความไวในการจับภาพหรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดว่าจะเกิดขึ้น ซึ่งนอกจากจะสังเกตข้อมูลตามที่วางแผนเอาไว้แล้ว ยังต้องมีความยืดหยุ่นที่จะจัดเก็บข้อมูลลักษณะที่ไม่ได้คาดคิดมาก่อนด้วย ผู้วิจัยต้องรายงานผลการสังเกตอย่างครบถ้วน ผู้วิจัยจำเป็นจะต้องสังเกตกระบวนการของการปฏิบัติและผลของการปฏิบัติ (ทั้งที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจ) สังเกตสถานการณ์และข้อขัดข้องของการปฏิบัติ สังเกตวิธีการ

กระทำอย่างใดอย่างหนึ่งที่มีอิทธิพล หรือมีผลเกี่ยวเนื่อง และปัญหาอื่น ๆ ที่เกิดขึ้น ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแผนการดำเนินงาน การสังเกตจะเป็นไปตามเจตนารมณ์ที่จะมีพื้นฐานที่สมบูรณ์สำหรับการสะท้อนภาพการกระทำที่สำคัญของตนเอง การสังเกตจะฉายภาพในสัมฤทธิ์ผลของการสะท้อนภาพการดำเนินงาน ในกรณีเช่นนี้ ข้อมูลจากการสังเกตจะช่วยให้เกิดการปรับปรุงการปฏิบัติงานโดยเกิดความเข้าใจยิ่งขึ้น และมีการปฏิบัติที่มียุทธศาสตร์ที่มีหลักฐานรายงานอย่างถูกต้อง อย่างไรก็ตาม เนื้อหาสาระของการสังเกตจะเป็นเรื่องการปฏิบัติงาน ผลการปฏิบัติและสภาพแวดล้อมของสถานการณ์ที่การปฏิบัติกำลังดำเนินอยู่

พบว่า ขั้นตอนนี้ดำเนินอยู่ตลอดเวลาการทำวิจัย โดยทำควบคู่ไปกับการดำเนินการวิจัยทั้ง 4 ขั้นตอน กิจกรรมต่างๆ มีบรรยากาศที่เป็นกันเองและสนุกสนานทำให้กลุ่มเกษตรกรมีส่วนร่วมในกิจกรรม ในขั้นตอนการสรุปผู้วิจัยจะสรุปเร็วมากไปแต่ก็ผ่านไปได้ด้วยดี และผู้วิจัยใช้คำบางคำที่เป็นเนื้อหาวิชาการ แต่ผู้เข้าร่วมวิจัยถ้าไม่เข้าใจก็จะสอบถามในทันที ทำให้เกิดการเรียนรู้ไปพร้อมๆ กัน กิจกรรมในการปฏิบัติจะสามารถนำไปสู่การค้นพบภาวะผู้นำได้ กิจกรรมการร่วมกันหาปัญหา วางแผน ลงมือปฏิบัติ และสะท้อนผลการปฏิบัติ ทำให้กลุ่มเกษตรกรเกิดการเรียนรู้ในการแก้ปัญหา การจัดการผลผลิตได้ จะเห็นได้ว่า การสังเกตการณ์ดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการนั้น ต้องใช้ความร่วมมือทั้งจากผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัย รวมไปถึงกลุ่มเกษตรกร ที่จะต้องมีการสังเกตการณ์ดำเนินงานไปพร้อมๆ กัน ทั้งเรื่องของการปฏิบัติ บรรยากาศการจัดกิจกรรม ความรู้สึกของผู้เข้าร่วมกิจกรรม เพื่อจะได้ปรับปรุงและเลือกแนวทางในการดำเนินงานไปในทิศทางที่ต้องการ และเป็นแนวทางที่ได้เลือก ร่วมกัน โดยการสังเกตการณ์นี้จะอยู่ในตลอดเวลาการดำเนินการวิจัย เปรียบได้กับการสังเกตการณ์ดำรงชีวิตของตนเองในทุกขณะ เพื่อให้มีชีวิตที่ดี และไปในทิศทางที่ตนเองต้องการ และประสบความสำเร็จตามที่ได้ตั้งเป้าหมายเอาไว้ เพื่อส่งเสริมให้กลุ่มเกษตรกรเกิดการเรียนรู้ในการแก้ปัญหา การจัดการผลผลิตได้

การสังเกตการวางแผน

ผู้ช่วยผู้วิจัย สังเกตการณ์ พบว่า เกษตรกรมีความกระตือรือร้นที่จะมาร่วมกิจกรรม ทักทายกันอย่างสนุกสนานในระหว่างการเขียนหัวข้อปัญหาเพื่อสรุปให้ เกษตรกรแต่ละคนเริ่มถกปัญหากัน ผู้ที่ประสบกับปัญหาแบบเดียวกันก็จะเริ่มขยับเก้าอี้มานั่งร่วมสนทนา และระบายความรู้สึกต่อกัน บรรยากาศการ Vote เต็มไปด้วยความสนุกสนาน ผู้วิจัยสรุปในแต่ละประเด็นค่อนข้างเร็วเกินไป ถ้าเปิดโอกาสให้เกษตรกรแสดงความคิดเห็นและสรุปประเด็นต่างๆ ด้วยตนเอง น่าจะเหมาะสมกว่า จากกิจกรรมการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา ทำให้มองเห็นเกษตรกรที่มีความเป็นผู้นำ ที่

สามารถพูดแสดงความคิดเห็นได้อย่างน่าสนใจ โดยเฉพาะในช่วงของการวิเคราะห์หาสาเหตุที่มาของปัญหา บรรยายการสนทนาเป็นการบอกเล่าประสบการณ์และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หลังจากผู้วิจัยมอบหมายงานให้เกษตรกรช่วยกันระดมความคิด พบว่า ในแต่ละกลุ่มจะมีบุคคลที่ทำหน้าที่เหมือนเป็นหัวหน้ากลุ่มเป็นผู้เปิดประเด็น และให้แต่ละคนในกลุ่มช่วยกันแสดงความคิดเห็น ผู้วิจัยสรุปสาระสำคัญที่ได้จากการประชุมครั้งก่อนอย่างรวดเร็ว(มากเกินไป) เกษตรกรบางคนจำไม่ได้ว่าได้ทำงานและมีประเด็นอะไรไว้บ้าง ถ้าให้เวลาในช่วงเริ่มต้นมากกว่านี้ด้วยการอธิบายเป้าหมายของการประชุม ทำให้ผู้วิจัยได้นำไปปรับปรุงในการดำเนินการวิจัยในครั้งต่อไป และในระหว่างทำงานมีเกษตรกรสอบถามว่า คำว่า “ขั้นตอน” “ผลสำเร็จ” หมายความว่าอย่างไร ถ้าผู้วิจัยทำความเข้าใจเกี่ยวกับหัวข้อที่จะให้เกษตรกรทำ ด้วยการอธิบายความหมาย หรือระดมความคิดเกี่ยวกับคำที่มีข้อสงสัย เพื่อตรวจสอบดูว่าเกษตรกรใช้คำว่าอะไร ที่จะทำให้เข้าใจไปในทิศทางเดียวกันทุกคน ในแต่ละกลุ่มจะมีผู้นำช่วยกระตุ้นให้เกิดการคิด และทำให้เกิดบรรยากาศของการเรียนรู้ร่วมกัน และในระหว่างสรุปผลงานของแต่ละกลุ่ม เกิดบรรยากาศของการแสดงความคิดเห็นข้ามกลุ่มกัน (เป็นบรรยากาศที่สนุกสนาน) โดยภาพรวมการดำเนินงานในขั้นตอนนี้ค่อนข้างประสบความสำเร็จ คือ ผู้ร่วมกิจกรรมให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี และผู้วิจัยสามารถดำเนินกิจกรรมได้อย่างครบถ้วน

การสังเกตการลงมือปฏิบัติและการสะท้อนผล

กลุ่มปัญหาการตลาด มีตัวแทนกลุ่มเป็นผู้ไปติดต่อ และขอหมายเลขโทรศัพท์จากหน่วยงาน เครือข่ายที่นำเสนอไว้ แล้วมีผู้แทนกลุ่มอีกท่านหนึ่ง เป็นผู้สร้างไลน์กลุ่มขึ้นมาใหม่ ชื่อกลุ่มว่า “ข้าวไรซ์เบอร์รี่นาตุน” ผลคือสร้างไลน์กลุ่มเสร็จเรียบร้อยแล้ว และมีสมาชิกในกลุ่ม 8 คนพบว่า มีผู้ดำเนินงานเพียง 2 คน จากสมาชิกกลุ่มแก้ปัญหาการตลาดประมาณ 7-8 คน อาจจะมาจากวิธีการแก้ไขเป็นการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ จึงไม่เกิดการมีส่วนร่วมในกลุ่มมากนัก และในไลน์กลุ่มยังไม่มีเครือข่ายภายนอกเป็นเพียงไลน์กลุ่มของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรเท่านั้น อาจจะต้องให้ระยะเวลาในการดำเนินงานมากกว่านี้ ปัญหาคนในพื้นที่ไม่นิยมรับประทาน สมาชิกทุกคนให้ความสนใจมาก อยากจะเข้าร่วม ตั้งใจฟังและจดวิธีการทำ และมีการเสนอตัวเข้าไปช่วยทดลองทำแม้จะไม่ใช้กลุ่มที่รับผิดชอบในปัญหาด้านนี้ มีการทดลองทำไอศกรีมและสบู การทำไอศกรีมมีวัตถุดิบที่หาได้ง่ายได้พื้นที่ แต่ใช้ระยะเวลาในการทำนาน และมีผู้วิจารณ์รสชาติ แต่สมาชิกกลุ่มให้การยอมรับและพร้อมจะนำไปปรับปรุงไม่มีการโต้แย้งหรือขัดแย้งกันใดๆ บรรยายการเป็นไปด้วยความสนุกสนาน อาจจะเป็นเพราะเป็นกิจกรรมที่ได้ลงมือปฏิบัติจริงและทั่วถึง และมีความกระตือรือร้นอยากจะทำต่อไปทำต่อ ยอดในส่วนของตนเอง การสบู วัตถุดิบอาจจะดูหายากในพื้นที่ จึงให้ความสนใจน้อยกว่าไอศกรีมเล็กน้อย แต่ก็ให้ความสนใจร่วมกันลงมือปฏิบัติอยู่มาก มีข้อเสนอแนะคือไม่ได้มีการนำเสนอในเรื่อง

ของต้นทุนและราคาที่ตั้งเป้าไว้ถ้าพูดถึงในส่วนองราคาคงเดิมมากเพื่อเป็นแนวทางในการเลือกต่อไป ปัญหาบรรจุกฎณ์ที่ไม่สวย มีวิทยากรมาให้ความรู้เรื่องบรรจุกฎณ์ต้องมีการดึงดูดความสนใจ และโลโก้ทางวิทยากรได้มีตัวอย่างมานำเสนอให้กลุ่มกลุ่มเกษตรกรได้ร่วมกันเลือก วิทยากรพยายามให้เกษตรกรได้แสดงความคิดเห็น แต่เกษตรกรไม่แสดงความคิดเห็นเท่าที่ควร เลือกแต่เพียงสีและรูปแบบของโลโก้เท่านั้น อาจจะมาจากคิดว่าเป็นการอบรม เข้าฟังเท่านั้น วิทยากรมีตัวอย่างมานำเสนอทำให้สมาชิกเลือกได้เลย จึงไม่เกิดการใช้ความคิดหรือแก้ปัญหาด้วยตนเองจะเป็นเพียงการหาผู้มาช่วยเหลือในการแก้ปัญหา

ผู้วิจัยให้เกษตรกรได้แสดงความคิดเห็น และพยายามให้ทบทวนถึงขั้นตอนในการแก้ไขปัญหา โดยให้ทุกท่านช่วยกันตอบและลำดับเหตุการณ์ที่ผ่านมา พบว่าทุกคนกล้าแสดงความคิดเห็นในทุกๆ ด้าน บรรยากาศเป็นไปด้วยความสนุกสนานและเป็นกันเองทำให้ผู้เข้าร่วมกล้าพูดมากขึ้น เช่น ใช้สบู่อะไรดี เป็นต้น และผู้วิจัยให้ผู้เข้าร่วมทำแบบทดสอบ เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ ก ข ค ง มีทั้งหมด 20 ข้อ กลุ่มเกษตรกรรู้สึกเครียดอย่างเห็นได้ชัด บางท่านมีความจริงจังในการสอบจนไม่มีการสนทนาเหมือนเช่นเคย อาจจะด้วยเพราะอายุของผู้เข้าร่วมอยู่ในกลุ่มผู้สูงอายุด้วย ไม่ได้ทำแบบทดสอบมานานมากแล้ว และให้ความสำคัญกับคะแนนสอบอีกด้วย แต่มี 1 ท่านที่อ่านหนังสือไม่ออก ผู้วิจัยมีการแก้ไขปัญหาโดยการเข้าไปช่วยอ่านและพูดคุยก็ทำให้สามารถทำแบบทดสอบนี้ได้ และพบว่าข้อความในเครื่องมือฉบับนี้ เป็นข้อความที่มีเนื้อหาเชิงวิชาการ เข้าใจยาก ทำให้เกิดการไม่เข้าใจ หรือเข้าใจในมุมมองอาจจะไม่ตรงกับความต้องการของผู้วิจัยได้ แต่โดยสรุปเกษตรกรมีความตั้งใจ และได้เกิดการเรียนรู้ในการแก้ปัญหามาจากการจัดการผลผลิต และได้เกิดการเรียนรู้ในการแก้ปัญหามาจากการจัดการผลผลิต

ขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนผล (Reflect)

การสะท้อนผลการดำเนินงานและการเรียนรู้ในการแก้ปัญหามาจากการจัดการผลผลิต

ผู้วิจัยสัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกร เพื่อทราบถึงผลการเรียนรู้ในการแก้ปัญหามาจากการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร ร่วมกันสะท้อนผลการเรียนรู้ในการแก้ปัญหามาจากการจัดการผลผลิตที่จะเป็นไปได้สำหรับกลุ่มและสำหรับแต่ละบุคคลในโครงการ ในการที่จะยอมรับจุดมุ่งหมายของการดำเนินของกลุ่มด้วย พบว่ากลุ่มเกษตรกรสามารถบอกได้ถึงปัญหาและสาเหตุของปัญหามาจากการจัดการผลผลิต โดยปัญหาที่ร่วมกันเรียนรู้การแก้ไขกิจกรรมมี 3 ปัญหา และมีสาเหตุ คือ ปัญหามาจากการตลาดมีสาเหตุมาจากการขาดความรู้ด้านการตลาดและแก้ไขโดยการสร้างเครือข่ายการตลาด ปัญหาคนในพื้นที่ไม่นิยมรับประทานมีสาเหตุมาจากนิยมนำไปรับประทานข้าวเหนียวมากกว่าและแก้ไขปัญหามาจากการแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าวไรซ์เบอ

รู้ และปัญหาบรรจุก้นที่ไม่สวยงามสาเหตุมาจากขาดความรู้เรื่องการทำบรรจุก้นและแก้ไขปัญาโดยการเชิญวิทยากรมาจัดอบรมเรื่องการทำบรรจุก้น เมื่อผ่านการจัดกิจกรรมแล้วได้รับความรู้ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่จะทำให้สามารถแก้ไขปัญาการจัดการผลผลิตได้ แต่ยังไม่ได้แก้ปัญาได้เลยเนื่องจากยังไม่ได้ลงมือแก้ทั้งหมด และหากเจอปัญาอื่นๆ ก็จะสามารถนำผลการเรียนรู้ไปใช้ได้กับปัญาอื่นๆ สรุปได้ ดังนี้

ตาราง 4.3 สรุปการสะท้อนผล

ปัญหา	สาเหตุของปัญหา	วิธีการแก้ไขปัญา	ผลที่ได้รับ
1. ปัญหาการตลาด	ขาดความรู้ด้านการตลาด	สร้างเครือข่ายการตลาด	สร้างไลน์กลุ่มเพื่อซื้อขาย พุดคุยเรื่องการตลาด
2. ปัญหาคนในพื้นที่ ไม่นิยมรับประทาน	ไม่นิยมรับประทาน ข้าวไรซ์เบอร์รี่	แปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าวไรซ์ เบอร์รี่ ทำสบู่และไอศกรีม	เรียนรู้การแปรรูป ผลิตภัณฑ์
3. ปัญหาบรรจุก้น ไม่สวย	ไม่มีบรรจุก้นที่สวยงาม	เชิญวิทยากรมาให้ความรู้ และออกแบบให้	ได้บรรจุก้นและตรา สัญลักษณ์ที่สวยงามตาม ความต้องการ

แบบสะท้อนความรู้สึกรู้สึกที่มีต่อการที่มีต่องานการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร แบบสะท้อนผลนี้จะให้เกษตรกรสะท้อนผลจากการเข้าร่วมงานวิจัยนี้สรุปผลการสะท้อน ผลการดำเนินการวิจัยให้แก่กลุ่มเกษตรกรอีกครั้ง พบว่า ความรู้สึกที่มีต่อการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร โดยมีการเรียนรู้การแก้ปัญาการจัดการผลผลิตด้วยการวางแผนการปฏิบัติงานร่วมกัน ปฏิบัติงานตามแผน สังเกตติดตามการทำงานตามแผนที่ได้กำหนดไว้ มีการสนทนากลุ่มเพื่อสะท้อนกลับการทำงานของตนเอง และมีการวางแผนการทำงานครั้งใหม่ร่วมกันเพื่อแก้ไขหรือปรับปรุงข้อผิดพลาดจากการทำงานครั้งก่อน ก่อนที่จะมีการปฏิบัติงานตามแผนต่อไป สรุปได้ว่าการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ของเกษตรกรมีความรู้สึกว่าได้เรียนรู้ ได้ลงมือทำ และเป็นการร่วมมือกันแก้ไขปัญาที่ทุกคนประสบปัญหาเดียวกัน ทำให้เข้าใจกันมากกว่าคนนอก เมื่อเกิดการเรียนรู้ก็นำความรู้ไปปรับปรุงกลุ่มให้ดีขึ้นได้ ดังตัวอย่างความคิดเห็นของเกษตรกร กลุ่มเกษตรกรยอมรับว่าเกิดการเรียนรู้ในการแก้ปัญาถือว่าการเรียนรู้การแก้ปัญาด้วยขั้นตอนต่างๆ กิจกรรมที่เข้าร่วมที่ผู้วิจัยได้จัดประชุมและดำเนินงานมา และจะสามารถนำไปทดลองกับปัญาอื่น ๆ ได้การสัมภาษณ์ได้ดังนี้

“การวิจัยเชิงปฏิบัติการที่ผ่านมา 5 ครั้ง ผมรู้สึกว่าการวิจัยที่ผู้วิจัยได้พาหาแนวทางแก้ไขปัญหาผลิตผลทางการเกษตรได้ว่า ผลิตแล้วขายไม่ได้ ไม่ค่อยมีคนรับเพราะรสชาติไม่อร่อย บ้างก็แล้วแต่มุมมองคนแต่ละบุคคล และบรรจุภัณฑ์ไม่สวย ยิ่งผู้วิจัยได้ติดต่อกับวิทยากรจากมหาวิทยาลัยมหาสารคามมาให้ความรู้และจัดทำโลโก้ และห่อบรรจุภัณฑ์ให้สะอาดดูดี สิ่งเหล่านี้มีความจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อจะได้นำไปพัฒนาสินค้าของเกษตรกรได้ดียิ่งขึ้น”

“มีผลดีคือทำให้ได้พบปะแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับการผลิต ส่วนการวิจัยคือได้ลงมือทำได้เรียนรู้โดยตรงจากการทำวิจัยเกี่ยวกับการผลิต และสมาชิกได้รับองค์ความรู้จากวิทยากรเพิ่มขึ้นและนำไปใช้ประโยชน์ได้ต่อไป”

“ถ้ามีการจัดอบรมเพียงอย่างเดียว ไม่ดีเท่าการเข้าร่วมงานวิจัยครั้งนี้ไม่ได้เพราะการอบรมส่วนใหญ่จะผ่านแล้วผ่านเลย จะไม่ละเอียดเท่างานวิจัย กลุ่มจะได้มีการปรึกษา แสดงความคิดเห็นออกมาของแต่ละคนให้มีความเข้าใจกัน”

“ถ้าเพิ่มเติมการจัดอบรมสัมมนาออกสถานที่จะทำให้เราได้ความรู้ใหม่ๆ เราจะได้ไปเห็นกลุ่มอื่นๆ จะได้มีความรู้ใหม่ๆ เพื่อนำมาพัฒนาปรับปรุงกลุ่มให้ดีขึ้น ได้เห็นสถานที่ใหม่ ได้เห็นของจริงๆ แต่ละกลุ่มแต่ละจังหวัด เป็นกำลังใจให้กับคนทำงานที่จะได้ศึกษาดูงานในที่ต่างๆ ควรมีทั้งอบรมสัมมนาและงานวิจัยควบคู่กันไป ต้องมีการปรึกษารื้อกันอยู่ตลอด”

ความรู้สึกและความคิดเห็นที่มีต่อบทบาทของผู้ประสานงานและผู้อำนวยการความสะดวก (เช่น การจัดเตรียมเอกสาร การใช้ถ้อยคำและลักษณะคำถามที่ใช้ การให้คำแนะนำ การให้ความช่วยเหลือ เป็นต้น) สรุปได้ว่า ผู้วิจัยทำหน้าที่ทำได้ดี จัดเตรียมเอกสารได้ดี และหากมีผู้มาจัดกิจกรรมเช่นนี้ก็ยินดีเข้าร่วม เพราะทำให้ได้ความรู้ความเข้าใจ และหากเป็นคนที่ทราบบริบทชุมชนจะทำให้เข้าใจกันมากกว่า ดังตัวอย่างความคิดเห็นของเกษตรกร ดังนี้

“บทบาทของท่านที่มาวิจัย ท่านทำดีอยู่แล้ว ถ้าหากมีการวิจัยใหม่กลุ่มต่างๆ อาจจะไม่ใช่ใจถ้อยคำการแนะนำเพราะผู้ที่จะมาทำหน้าที่แทนอาจจะไม่สะดวกและเข้าใจกับตัวแทนกลุ่มที่เคยปฏิบัติงานด้วยกันมาแล้ว”

“ต้องการเข้าร่วมงานวิจัยอีกหากมี เพราะการวิจัยไม่มีที่สิ้นสุด ยิ่งหากมีผู้มาให้ความรู้หลายๆ ด้านจะยิ่งเพิ่มความรู้ความเข้าใจได้มากขึ้น การจัดเตรียมเอกสารดีมาก”

บทเรียนที่ได้จากการเข้าร่วมงานการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร (ด้านเนื้อหาความรู้ ด้านทัศนคติ และด้านทักษะในการแก้ปัญหา) สรุปได้ว่า ได้บทเรียนนำไปเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา จากที่เดิมรู้ปัญหาอาจจะไม่ใช่ปัญหาที่แท้จริง และรู้ไปถึงการหาวิธีในการแก้ไขปัญหา เกิดการเรียนรู้ในการแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง ตามเสียงสะท้อน ดังนี้

“เป็นแนวทางที่ผู้เข้าร่วมงานต้องการที่จะเห็นวิธีการแก้ไขปัญหการจัดการผลผลิตของเกษตรกรอยู่แล้วและเป็นนิมิตหมายที่ดีที่เราจะมีทางเลือกทางรอด”

“บทเรียนที่ได้จากการเข้าร่วมงานวิจัย การเรียนรู้ในการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร ผู้เข้าเรียนได้รับความรู้และความเข้าใจจากวิทยากร เพื่อจะได้นำไปปฏิบัติได้เองต่อไป”

“การเข้าร่วมงานวิจัยให้ความรู้และแนวทางการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการวิจัยในกลุ่มที่ได้จากการปฏิบัติการทำสิ่งของเครื่องใช้ให้ได้ผลมากขึ้นจากที่รู้ปัญหาแต่ไม่สามารถแก้ได้”

“ด้านความรู้จะทำให้มีความรู้เพิ่มขึ้นจากเดิมมากกว่าที่กลุ่มเกษตรกรไม่มี ด้านทัศนคติจะทำให้ทัศนคติที่ดีต่อกลุ่มเกษตรกรที่ทำอยู่ การแก้ปัญหาทำให้สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้ตลอดเวลาที่เกิดปัญหาขึ้น”

การเปลี่ยนแปลงในวิธีคิดและวิธีปฏิบัติในการจัดการผลผลิตและการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตในชีวิต (สามารถแก้ปัญหการจัดการผลผลิต ปัญหาอื่น ๆ) สรุปได้ว่า เกิดการศึกษาค้นคว้าความรู้ใหม่ๆ ทำให้มีความรู้ในการแก้ปัญหาในรูปแบบต่าง ๆ ไม่ใช่แค่เกิดขึ้นแค่ในการเข้าร่วมกิจกรรมนี้ ยังเอาไปคิดแก้ปัญหาอื่นๆ ได้อีกด้วย ตามเสียงสะท้อน ดังนี้

“การศึกษาค้นหาสิ่งใหม่ๆ เข้ามาเป็นสิ่งจำเป็นต่อการดำเนินชีวิต เราต้องตามเทคโนโลยีให้ทัน สามารถจัดการปัญหาต่างๆ ได้จากสิ่งที่เราประสบพบมา ถูกบ้างผิดบ้างคือบทเรียนที่ดี ผู้เข้าร่วมและตัวแทนกลุ่มจะสามารถจัดการผลผลิตให้เข้าสู่ตลาดได้เป็นอย่างดี”

“งานวิจัยนี้ไม่ทำให้ผลผลิตดีขึ้นเสมอ แต่ต้องแก้ตรงราคา กลไกการตลาดไม่ให้เอาเปรียบคนจนเกินไป จากที่ผู้ผลิตล่อแล้วแต่ผู้ค้าอยู่ได้ ทางที่ดีทำอย่างไรก็ได้ให้ผู้ผลิตอย่าให้ใครต้องเป็นผู้ซ้ำ หากแก้ไขได้ทั้งสองคนจะอยู่ได้และเดินไปอย่างไม่สะดุด”

“ได้ร่วมกันคิด ได้นำแนวคิดมาแก้ปัญหา และแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อนำมาแก้ปัญหา สามารถคิดหาวิธีแก้ปัญหาได้มากขึ้น โดยการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากที่เคยใช้ประโยชน์ได้แค่อย่างเดียว คือการกินเปลี่ยนมาเป็นสบู่ และไอติม ฯลฯ”

“สามารถแก้ไขปัญหาลูกผลิตที่เกิดขึ้นได้ ถ้าผลผลิตไม่สามารถขายออกได้ จะสามารถนำผลผลิตไปทำอย่างอื่นที่มีประโยชน์ต่อเกษตรกรรายอื่นๆ ได้”

ความคิดเห็นและแสดงความรู้สึกอื่น ๆ หากว่ามีปัญหาอื่นๆ ที่นอกเหนือจากการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิต คิดว่าคงไม่ยากเกินความสามารถของเกษตรกรเอง ในเมื่อได้เรียนรู้ขั้นตอนการแก้ไขปัญหามาแล้ว ตามเสียงสะท้อน ดังนี้

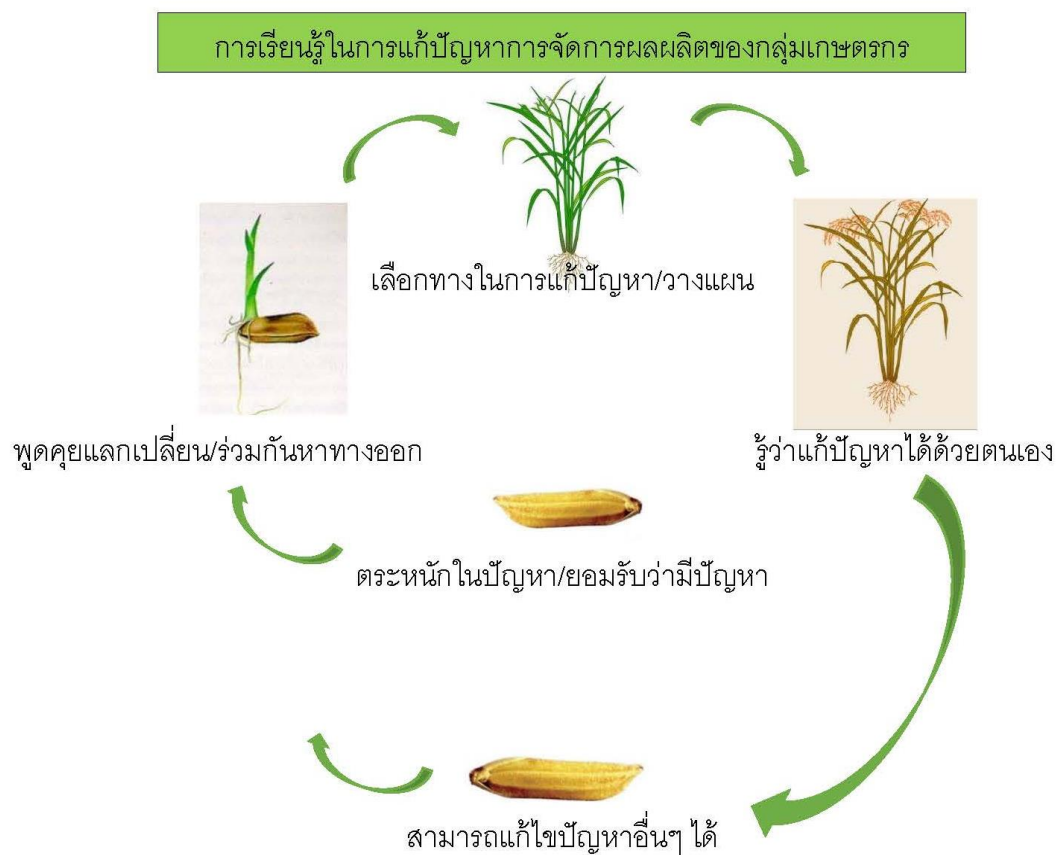
“ถ้าพวกเราช่วยกันและตั้งใจจริงๆ คิดว่าคงจะไม่ยากเกินความสามารถของเรา และจะทำให้กลุ่มของเราแข็งแกร่งสามารถตลาดได้”

“ตลาดที่เป็นตลาดรับซื้อเอาให้ชัดให้มีตัวตนจริงๆ ไม่ใช่เต็มแล้วพอ หากว่าเต็มแล้วพอผู้ผลิตตาย ถูกเอาเปรียบ อยากจะฝากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องให้ดูแลให้ทั่วถึง”

“รู้สึกประทับใจ ดีใจที่ได้เข้าร่วมงานวิจัยครั้งนี้ ได้ความรู้เพิ่มขึ้นเยอะครับ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ทำขายในหมู่บ้านและครัวเรือน”

“ความคิดเห็นที่มาอบรมในครั้งนี้ได้ความรู้ ความรู้สึกที่ได้มาร่วมกันทำให้ความรู้และอีกต่อไปก็ต้องมีรายได้ตามมา”

จะเห็นได้ว่า กลุ่มเกษตรกรมีความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม และสามารถสะท้อนผลการเรียนรู้เป็นรูปแบบการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกรเป็นรูปแบบของตนเองได้จากการได้เรียนรู้ในกิจกรรมที่ผ่านมา และยังนำไปสู่กระบวนการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกรในรูปแบบเฉพาะของกลุ่มเกษตรกรที่ร่วมกันดำเนินงานมา ดังนี้



ภาพ 4.7 รูปแบบกระบวนการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร

หลังจากการดำเนินงานตามขั้นตอนการวิจัยเสร็จสิ้นแล้ว กลุ่มเกษตรกรได้นำผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการเข้าร่วมงานวิจัยไปใช้ในชีวิตประจำวัน หรือนำไปแก้ปัญหาในการจัดการผลผลิต โดยผู้วิจัยได้สอบถามไปยังกลุ่มเกษตรกร ได้ผลดังนี้ เกษตรกรได้นำผลผลิตจากการแปรรูปที่ได้จากการเข้าเรียนรู้ขั้นตอนการแปรรูป ไปขายในงานกิจกรรมตลาดนัดของสำนักงานการศึกษานอกโรงเรียนและการศึกษาตามอัธยาศัย ตำบลนาตุน อำเภอนาตุน จังหวัดมหาสารคาม โดยนำ สบู่ข้าวไรซ์เบอร์รี่ ไอศกรีมข้าวไรซ์เบอร์รี่ และข้าวไรซ์เบอร์รี่ ไปวางจำหน่าย ขายหมดอย่างรวดเร็ว และเป็นที่สนใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมตลาดเป็นอย่างมาก เกิดแรงบันดาลใจอยากจะทำต่อ ได้แพคเกจข้าวไรซ์เบอร์รี่แล้ว นำไปวางจำหน่ายที่หน้าร้านค้าส่วนตัว ขายได้บ้าง แต่ยังไม่ดีเท่าที่ควร ควรจะหาทำเลที่ขายให้มากกว่านี้ หรือทดลองขายในอินเทอร์เน็ต เพื่อเพิ่มพื้นที่การตลาด พบว่ากลุ่มเกษตรกรเกิดการเรียนรู้ขั้นตอนการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตจากการเข้าร่วมงานวิจัยเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้ และปัญหาการจัดการผลผลิตนั้นจะต้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินการต่อไป

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร” การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการวิจัยที่เรียกว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ ทำการศึกษากับกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ ตำบลนาตุน อำเภอนาตุน จังหวัดมหาสารคาม ที่สมัครเข้าร่วมงานวิจัยจำนวน 17 คน ซึ่งเป็นกลุ่มหนึ่งที่ประสบปัญหาการจัดการผลผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ของกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ในประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร ได้มีการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารเรื่องการศึกษาตลอดชีวิต การวิจัยเชิงปฏิบัติการ แนวคิดการเรียนรู้การแก้ปัญหา การจัดการผลผลิต เกษตรกรและข้าว และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ทางผู้วิจัยได้สร้างขึ้น 7 เครื่องมือ มีแบบสัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกร โดยจะเป็นการสัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกรเกี่ยวกับการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร เป็นคำถามปลายเปิดเพื่อทราบถึงปัญหาเบื้องต้นของการจัดการผลผลิต แล้วรวบรวมปัญหาที่ได้จากการสัมภาษณ์ เพื่อนำไปสู่การจัดเตรียมการประชุมกลุ่ม และใช้แบบบันทึกการประชุมกลุ่ม โดยแบ่งการจัดการประชุมกลุ่มแต่ละหัวข้อตามการวิจัยเชิงปฏิบัติการ 4 ขั้นตอน 1) การวางแผน ให้กลุ่มเกษตรกรร่วมกันเลือกปัญหาการจัดการผลผลิตร่วมกันเพื่อใช้ในการลงมือปฏิบัติในขั้นตอนต่อไป แล้วร่วมกันออกแบบและวางแผนขั้นตอนในการแก้ไขปัญหาโดยละเอียด จะต้องบอกได้ว่าปัญหา สาเหตุของปัญหา ขั้นตอนการแก้ไขปัญหา และผลจากการแก้ไขปัญหาที่ต้องการ ปัญหาที่กลุ่มเกษตรกรเลือก คือ ปัญหาด้านการตลาด ได้ร่วมกันวางแผนในการแก้ไขปัญหาคือการสร้างเครือข่าย สร้างไลน์กลุ่ม เพื่อติดต่อสื่อสารนำเสนอผลผลิตสู่ตลาด ผลสำเร็จจะต้องได้ไลน์กลุ่ม ปัญหาคนในพื้นที่ไม่นิยมรับประทาน ได้ร่วมกันวางแผนในการแก้ไขปัญหาคือการแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าวไรซ์เบอร์รี่เป็นทั้งของอุปโภคและบริโภค ได้จัดทำแผนการตลาดทำไอศกรีมข้าวไรซ์เบอร์รี่และสบู่อข้าวไรซ์เบอร์รี่ ผลสำเร็จจะต้องรู้วิธีการแปรรูปผลิตภัณฑ์ และปัญหาบรรจุภัณฑ์ไม่สวย ได้ร่วมกันวางแผนเชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ มาจัดอบรมให้ความรู้เรื่องการทำบรรจุภัณฑ์ และช่วยเหลือออกแบบบรรจุภัณฑ์และร่วมกันออกแบบบรรจุภัณฑ์และตราสัญลักษณ์ประจำกลุ่ม ผลสำเร็จจะต้องได้บรรจุภัณฑ์และตราสัญลักษณ์แบบใหม่ได้นำไปสู่ขั้นตอนต่อไป 2) การลงมือปฏิบัติ ขั้นตอนจะดำเนินการโดยกลุ่มเกษตรกรเองตามการออกแบบและวางแผนที่ได้ร่วมกันทำไว้ด้วยตัวของกลุ่มเกษตรกรเอง การสังเกตการณ์ และการสะท้อนผล โดยเน้นให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยแสดงความคิดเห็นและเรียนรู้การแก้ปัญหาด้วยตนเอง พร้อม

กับใช้แบบบันทึกการสังเกต เป็นขั้นตอนที่ 3) การสังเกตผลของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ให้ผู้ช่วยผู้วิจัยเป็นผู้คอยสังเกตการณ์ประชุมกลุ่มในทุกขั้นตอน เป็นมุมมองจากผู้สังเกตการณ์ที่มองผู้วิจัยและผู้เข้าร่วมวิจัยที่ร่วมกันทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการ สังเกตการณ์เรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิต เมื่อการประชุมกลุ่มเสร็จสิ้นแล้ว จะเป็นขั้นตอนที่ 4) ขั้นสะท้อนผล จึงใช้แบบสัมภาษณ์ผลการเรียนรู้ แบบสะท้อนผล และแบบสอบถามความพึงพอใจการเข้าร่วมการวิจัย ให้กลุ่มเกษตรกรร่วมกันแสดงความคิดเห็นว่าจากการเข้าร่วมการวิจัยเกิดการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิต

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร” ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผลของการวางแผน (Plan)

ผลของการวางแผนการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร ทำให้กลุ่มเกษตรกรสามารถบอกถึงปัญหาการจัดการผลผลิตได้ด้วยตนเอง โดยกลุ่มเกษตรกรเป็นผู้มีผลผลิตข้าวแล้วพบปัญหาการจัดการผลผลิต คือ ขายไม่ได้ราคาไม่ดี หาดตลาดไม่ได้ ไม่มีพ่อค้ามารับซื้อ บรรจุภัณฑ์ไม่สวย ผลผลิตต่อไร่ต่ำ มีความยุ่งยากในการเก็บเกี่ยว ขาดพันธุ์ข้าวที่ดี แต่ยังไม่เคยเรียนรู้ ยังไม่แก้ปัญหาการจัดการผลผลิตด้วยตนเอง และมีความต้องการที่จะเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิต แล้วกลุ่มเกษตรกรร่วมกันเลือกปัญหาที่ต้องการร่วมกันแก้ไขมากที่สุด 3 ปัญหา แล้วร่วมกันวางแผนการแก้ไขปัญหา

ผลของการวางแผนปัญหาการตลาด ค้นหาปัญหาพบว่า ขายไม่ได้ ราคาไม่ดี หาดตลาดไม่ได้ ไม่มีพ่อค้ามารับซื้อ ระบุสาเหตุของปัญหาได้ว่ามาจากขาดความรู้ด้านการตลาด มีการแก้ปัญหาโดยการประชาสัมพันธ์สร้างเครือข่าย วางแผนขั้นตอนการดำเนินการแก้ไขปัญหา เริ่มจากไปหาคนที่รู้จัก ไปหากลุ่มเครือข่ายขายข้าวในพื้นที่ใกล้เคียง ไปที่ อำเภอบุพมรัตน์ จังหวัดร้อยเอ็ด มีกลุ่มเครือข่ายขายข้าว เพื่อขอหมายเลขโทรศัพท์มาเพื่อสร้างไลน์กลุ่ม เพื่อเป็นพื้นที่ในการนำเสนอผลผลิตของกลุ่ม และยังเป็นการสร้างความคุ้นเคยและสนิทสนม เป็นการสื่อสารที่เข้าถึงง่าย รวดเร็ว และประหยัด ผลสำเร็จที่ต้องการคือได้ไลน์กลุ่มที่สามารถนำเสนอผลผลิตและเป็นเครือข่ายในการจำหน่ายผลผลิตได้กว้างขวางต่อไป

ผลของการวางแผนปัญหาคอนในพื้นที่ที่ไม่นิยมรับประทาน ค้นหาปัญหาพบว่าคนในพื้นที่ที่ไม่นิยมรับประทาน ระบุสาเหตุปัญหาได้ว่าคนในพื้นที่นิยมรับประทานข้าวเหนียวเป็นอาหารหลัก

มีการแก้ปัญหาโดยการแปรรูปผลิตภัณฑ์ วางแผนขั้นตอนการดำเนินการแก้ไขปัญหา เริ่มจากคัดเลือกการแปรรูปผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ เลือกทำใน 2 รูปแบบ คือ เพื่อการอุปโภคจัดทำสบู่ข้าวไรซ์เบอร์รี่ เพราะเป็นสิ่งที่จำเป็นที่จะต้องใช้ในชีวิตประจำวัน และเพื่อการบริโภคจัดทำไอศกรีมข้าวไรซ์เบอร์รี่ ทำเป็นของหวานไม่ได้เปลี่ยนการกินข้าวเหนียวเป็นหลักในชีวิตประจำวัน แล้วหาวิธีการแปรรูป และลงมือเรียนรู้ขั้นตอนการแปรรูปผลิตภัณฑ์ ผลสำเร็จที่ต้องการคือเกิดการเรียนรู้ขั้นตอนการแปรรูปผลิตภัณฑ์

ผลของการวางแผนปัญหาบรรจุภัณฑ์ไม่สวย ค้นพบปัญหาว่าบรรจุภัณฑ์ไม่สวยงามไม่ดึงดูดผู้ซื้อได้ ระบุสาเหตุของปัญหาได้ว่าขาดความรู้เรื่องการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และตราสัญลักษณ์ที่สวยงาม มีการแก้ปัญหาโดยการเชิญวิทยากรมาให้ความรู้และร่วมกันออกแบบบรรจุภัณฑ์และตราสัญลักษณ์ วางแผนขั้นตอนการดำเนินการแก้ไขปัญหา เริ่มจากหาวิทยากรผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และจัดอบรมให้ความรู้ พร้อมร่วมกันเลือกและออกแบบบรรจุภัณฑ์และตราสัญลักษณ์เพื่อใช้ร่วมกันในกลุ่ม ผลสำเร็จที่ต้องการคือได้บรรจุภัณฑ์และตราสัญลักษณ์ใหม่

ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการ (Action)

ผลของการดำเนินการลงมือปฏิบัติตามแผนการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร ทำให้กลุ่มเกษตรกรได้ดำเนินการตามแผนที่วางไว้ตามขั้นตอน โดยในวันเวลาดำเนินการตามความพร้อมของกลุ่มทั้ง 3 กลุ่ม โดยได้สร้างเครือข่ายการตลาด จากการหาเครือข่ายเพื่อสร้างไลน์กลุ่ม ลงมือปฏิบัติเรียนรู้การแปรรูปผลิตภัณฑ์ และลงมือปฏิบัติเข้าร่วมการอบรมเรียนรู้การออกแบบการทำบรรจุภัณฑ์ที่สวยงาม ทุกคนเข้าร่วมกิจกรรมแล้วสรุปผลที่ได้จากการดำเนินการร่วมกัน

ผลของการดำเนินการแก้ปัญหาการตลาด กลุ่มเกษตรกรดำเนินการไปพบเครือข่ายใกล้เคียง และขอข้อมูลการติดต่อสื่อสาร หมายเลขโทรศัพท์ ตามที่ผู้ที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่มให้ไปหา และให้ข้อมูลกับผู้รับผิดชอบอีกท่านเรื่องการสร้างไลน์กลุ่มแล้วสร้างไลน์กลุ่มเพื่อเป็นพื้นที่สื่อสารด้านการตลาด โดยผลสำเร็จที่ได้ คือ ไลน์กลุ่มที่มีสมาชิกเข้าร่วมเป็นเครือข่ายด้านการตลาดขายข้าว ทุกคนในกลุ่มเรียนรู้ขั้นตอนการหาเครือข่ายการตลาดแต่ไม่ได้ลงมือทำทุกคน เกิดการเรียนรู้ขั้นตอนการดำเนินการแก้ปัญหการจัดการผลผลิตในปัญหาการตลาด

ผลของการดำเนินการแก้ปัญหาคนในพื้นที่ไม่นิยมรับประทาน กลุ่มเกษตรกรดำเนินการเชิญชวนสมาชิกกลุ่มอื่นๆ ที่ไม่ใช่กลุ่มแปรรูปมาเข้าร่วมการดำเนินการแปรรูปผลิตภัณฑ์ โดยเริ่มจากการหาอาสาสมัครมาร่วมกันปฏิบัติในแต่ละขั้นตอน และร่วมกันทำสบู่ และไอศกรีมไปพร้อมๆ กัน โดยผลสำเร็จที่ได้ คือ ได้ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากข้าวไรซ์เบอร์รี่ ที่สามารถรับประทานได้ นอกเหนือจากการหุงเป็นข้าวรับประทานปกติ ทำให้น่ารับประทานมากยิ่งขึ้น ทุกคนในกลุ่มเรียนรู้

ขั้นตอนการแปรรูปแต่ไม่ได้ลงมือทำทุกคน แต่จัดบันทึก พร้อมขอให้แจกเอกสารการทำโดยละเอียด เนื่องจากเกรงว่าจะจดไม่ถูกต้อง ทำให้เกิดการเรียนรู้ขั้นตอนการดำเนินการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตในปัญหาคนในพื้นที่ไม่นิยมรับประทาน

ผลของการดำเนินการแก้ปัญหาบรรจุกัญท์ไม่สวย กลุ่มเกษตรกรเข้าร่วมการดำเนินการเรียนเชิญวิทยากรมาให้ความรู้เรื่องการออกแบบบรรจุกัญท์ และตราสัญลักษณ์ประจำกลุ่ม และให้สมาชิกร่วมกันออกแบบในรูปแบบต่างๆ และเลือกรูปแบบที่ต้องการ เพื่อให้วิทยากรไปจัดทำบรรจุกัญท์ที่สวยงามให้ โดยผลสำเร็จที่ได้ คือ ได้บรรจุกัญท์ที่มีรูปแบบที่สวยงาม พร้อมกับตราสัญลักษณ์ประจำกลุ่มที่ได้จากการร่วมกันออกแบบและเลือกแบบร่วมกันของผู้เข้าร่วมงานวิจัย แต่ผู้ออกแบบหลักคือท่านวิทยากรที่นำเสนอรูปแบบต่างๆ ตามการแสดงความคิดเห็นของกลุ่มเกษตรกร ทำให้เกิดการเรียนรู้ขั้นตอนการดำเนินการแก้ไขปัญหาการจัดการผลผลิตในปัญหาบรรจุกัญท์ไม่สวย

ขั้นตอนที่ 3 การสังเกต (Observe)

ผลของการสังเกตการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร กลุ่มเกษตรกรมีความกระตือรือร้นที่จะมาเข้าร่วมกิจกรรมบรรยายการเข้าร่วมกิจกรรมเป็นไปอย่างสนุกสนาน และเป็นกันเอง ร่วมกันแสดงความคิดเห็น และนำเสนอความรู้สึกร่วมกันจากประสบการณ์ส่วนตัวที่ได้พบ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน ทำให้เกิดการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร ผลการสังเกตในขั้นตอนการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา ทำให้มองเห็นกลุ่มเกษตรกรที่มีความเป็นผู้นำ ที่สามารถพูดแสดงความคิดเห็นได้อย่างน่าสนใจ โดยเฉพาะในช่วงของการวิเคราะห์หาสาเหตุที่มาของปัญหา การแสดงความคิดเห็นข้ามกลุ่ม อยากร่วมมีส่วนร่วมในทุกๆ ปัญหาที่เลือก ทำให้เกิดบรรยากาศที่ทำให้กลุ่มเกษตรกรได้แสดงความคิดเห็นได้เต็มที่ และค้นพบความเป็นผู้นำของผู้เข้าร่วมกิจกรรมบางท่านที่มีความโดดเด่นอย่างเห็นได้ชัด ผลการสังเกตในขั้นตอนการลงมือปฏิบัติตามขั้นตอน กลุ่มเกษตรกรให้ความสนใจเข้าร่วมในกิจกรรมของทุกปัญหาที่จัดขึ้น และอยากลงมือปฏิบัติเอง แต่ด้วยกิจกรรมไม่สามารถเข้าร่วมลงปฏิบัติได้ทุกคน จึงต้องมีบางคนที่ต้องนั่งจดและฟัง โดยไม่ได้ลงมือปฏิบัติเอง แต่ก็ให้ความสนใจมาก มีความสนุกสนานในการเข้าร่วม ผลการสังเกตในขั้นตอนการสะท้อนผล กลุ่มเกษตรกรจะสะท้อนผลในส่วนของกิจกรรมมากกว่าเนื้อหาการแก้ปัญหา มีความสนุกสนานในการเข้าร่วมกิจกรรม แต่ก็ได้รับความรู้ และเกิดการเรียนรู้ขั้นตอนในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิต โดยสามารถบอกขั้นตอนการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตที่เข้าร่วมได้ และจะนำไปปฏิบัติต่อไป บรรลุเป้าหมายที่คาดหวังไว้ ในขั้นตอนการทำแบบวัดผลการเรียนรู้ กลุ่มเกษตรกรมีความเครียดในการทำแบบวัดผลนี้มาก ข้อสอบไม่เหมาะสมกับกลุ่มเกษตรกรนี้ ผลของการสังเกตผู้วิจัย ผู้วิจัยควรจะทำ

การอธิบายถึงขั้นตอนให้ละเอียดมากกว่านี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การตีความ คำแต่ละคำที่ผู้วิจัยเสนอให้ผู้เข้าร่วมประชุมช่วยกันสรุป เช่น คำว่า ผลสำเร็จ หรือ ผลที่คาดว่าจะได้รับ เนื่องจากผู้เข้าเข้าร่วมประชุมอาจไม่คุ้นชินกับคำที่ใช้ของผู้วิจัยเท่าที่ควร ผู้วิจัยมีการเข้าร่วมในทุกขั้นตอนและกิจกรรมต่างๆ ทำให้เข้าถึงตัวกลุ่มเกษตรกรได้มาก เดินสำรวจในช่วงให้เวลาแต่ละกลุ่มปรึกษาร่วมกันวางแผนหรือดำเนินงานขั้นตอนต่างๆ ร่วมในทุกขั้นตอนที่กลุ่มเกษตรกรปฏิบัติ จะทำให้สามารถรับทราบถึงขั้นตอนและการดำเนินงานได้อย่างละเอียดลึกซึ้ง

ผลสังเกตกลุ่มแก้ปัญหาการตลาด กลุ่มนี้สมาชิกกลุ่มไม่ได้ลงมือปฏิบัติทุกคน แต่มองเห็นถึงสมาชิกกลุ่มที่เรียนรู้และเข้าใจขั้นตอนการลงมือปฏิบัติ แต่ไม่สามารถทำได้ด้วยตนเอง ด้วยข้อจำกัดทางด้านความรู้ด้านเทคโนโลยีและการประสานงาน และเครือข่ายที่ไปติดต่อมีเพียงสถานที่เดียว ควรมีมากกว่านี้ เนื่องมาจากระยะเวลาที่กำหนดโดยกลุ่มเกษตรกรที่กำหนดระยะเวลาที่จำกัดจนเกินไป

ผลการสังเกตกลุ่มแก้ปัญหาคนในพื้นที่ไม่ยอมรับประทาน กลุ่มนี้ได้รับความสนใจจากกลุ่มเกษตรกรทุกท่าน เพราะเป็นการลงมือปฏิบัติ แต่การจัดการยังไม่เป็นระบบมากนักทำให้เป็นการสาธิตวิธีการทำ ทำให้ไม่ได้ลงมือปฏิบัติทุกคน แต่ก็ได้เชิญชวนผู้ที่สนใจเข้าร่วมมาลงมือปฏิบัติช่วยกันทำ เพื่อให้ได้ลงมือปฏิบัติให้มากที่สุด เช่น การหั่นก้อนกลีเซอริน การหยอดพิมพ์สบู่ เป็นต้น มีการอาสาทำหน้าที่ต่างๆ ทำให้เกิดความภูมิใจในผลงานมากขึ้น

ผลการสังเกตกลุ่มบรรจุภัณฑ์ไม่สวย เป็นลักษณะการจัดอบรมให้ความรู้ อาจทำให้เกษตรกรเข้าใจว่ามารับความรู้ นิ่งฟัง มากกว่าการแสดงความคิดเห็น แต่วิทยากรได้มีความพยายามให้เกษตรกรแสดงความคิดเห็นให้มาก จึงมีการแสดงความคิดเห็นในการเลือกรูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสัญลักษณ์ แต่การแสดงความคิดเห็นไม่มากเท่ากับตอนที่ไม่มีวิทยากร อาจจะมากจากความไม่คุ้นเคยมากนักในวิทยากรผู้ให้ความรู้ แต่ก็สามารถเลือกรูปแบบบรรจุภัณฑ์และตราสัญลักษณ์ได้ตามกลุ่มเกษตรกรต้องการได้

ขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนผล (Reflex)

ผลของการสะท้อนผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร กลุ่มเกษตรกรสามารถบอกได้ถึงปัญหาและสาเหตุของปัญหาลงขั้นตอนในการแก้ไขปัญหา สรุปผลที่ได้ เรียนรู้ในแต่ละของปัญหาการจัดการผลผลิต ได้แสดงความคิดเห็นของตนเองและได้รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองทำให้เกิดความรู้ใหม่ๆ และแรงบันดาลใจในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง และสามารถใช้ในการแก้ปัญหาอื่นๆ ได้

ผลของการสะท้อนผลการแก้ปัญหาการตลาด กลุ่มเกษตรกรสะท้อนผลว่า ปัญหาเกิดจากการขาดความรู้ด้านการตลาด จึงมีวิธีแก้ไขปัญหาด้วยการสร้างเครือข่ายด้านการตลาด เริ่มต้นไปยังพื้นที่ที่มีการขายข้าวในพื้นที่ใกล้เคียงขอข้อมูลการติดต่อสื่อสารกัน เพื่อจะได้เพิ่มช่องทางการขายผลผลิตไปยังพื้นที่ต่างๆ แล้วผลที่ได้คือการได้ไลน์กลุ่มเพื่อใช้ติดต่อนำเสนอผลผลิต เพิ่มพื้นที่ด้านการตลาด

ผลของการสะท้อนผลการแก้ปัญหาคนในพื้นที่ไม่นิยมรับประทาน กลุ่มเกษตรกรร่วมกันสะท้อนผลว่า ปัญหาเริ่มจากคนในพื้นที่ไม่นิยมรับประทาน จึงมีวิธีการแก้ไขปัญหาด้วยการแปรรูปผลผลิตเป็นผลิตภัณฑ์สบู่อวไรซ์เบอร์รี่ และไอศกรีมข้าวไรซ์เบอร์รี่ เพื่อเป็นการเปลี่ยนรูปแบบการรับประทานจากหุงข้าวสุกเป็นรูปแบบอื่นๆ แล้วผลที่ได้คือเรียนรู้ขั้นตอนการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากข้าวไรซ์เบอร์รี่

ผลของการสะท้อนผลการแก้ปัญหาบรรจุภัณฑ์ไม่สวย กลุ่มเกษตรกรร่วมกันสะท้อนผลว่า ปัญหาเริ่มจากบรรจุภัณฑ์ไม่สวย จึงมีวิธีการแก้ไขปัญหาด้วยการออกแบบบรรจุภัณฑ์และตราสัญลักษณ์ให้สวยงาม โดยการเชิญวิทยากรมาให้ความรู้ด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์และช่วยออกแบบบรรจุภัณฑ์ร่วมกันกับกลุ่มเกษตรกร แล้วผลที่ได้คือได้เรียนรู้การออกแบบและรูปแบบบรรจุภัณฑ์

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง “การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร” พบประเด็นสำคัญที่ควรนำออกมาอภิปราย โดยผู้วิจัยจะนำเสนอตามขั้น ตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ผลการวิจัยพบว่า การวิจัยครั้งนี้ทำกับกลุ่มเกษตรกร ซึ่งเป็นผู้ใหญ่ในทั้งตอนต้น ตอนกลาง และตอนปลาย ในการคัดเลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เป็นกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่อำเภอนาดูน จังหวัดมหาสารคาม ที่เข้าร่วมด้วยความสมัครใจ และให้ความสำคัญและมีความต้องการในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิต ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายเป็นกลุ่มเกษตรกรที่อยู่ในช่วงวัยผู้ใหญ่ตอนกลางถึงตอนปลายที่มีอายุระหว่าง 35 - 60 ปีขึ้นไป ที่มีความต้องการที่จะแก้ปัญหาที่ประสบปัญหาการจัดการผลผลิตของตนเอง เมื่อพบปัญหาก็ต้องการเรียนรู้ในการแก้ปัญหา โดยการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่จึงต้องมีหลักการจัดกิจกรรมที่สอดคล้องตรงตามความต้องการของผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ เช่น มีความยืดหยุ่น จัดตามความต้องการของผู้เรียน นำไปใช้ได้จริง และใช้ได้ทันทีในชีวิตประจำวัน เพื่อให้เกิดความเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุดในการเข้าร่วมงานวิจัย (เพ็ญพิไล ฤทธาคนานนท์, 2549) สอดคล้องกับ อาชัญญา รัตนอุบล (2559) ที่กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่จัดขึ้นจากความต้องการและความสนใจของผู้เข้าร่วมโครงการ แล้ว

จึงนำไปสู่ปัญหา การกำหนดเป้าหมายของกิจกรรมการเรียนรู้ กำหนดวันเวลา หัวข้อในการประชุม รวมไปถึงเครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ที่ควรใช้คือ การสัมภาษณ์ และการจัดกลุ่มขนาดเล็ก โดยงานวิจัยนี้ได้จัดทำเครื่องมือใช้ในการวิจัย ดังนี้ แบบสัมภาษณ์เกษตรกรฯ แบบบันทึกการประชุมกลุ่ม แบบบันทึกการสังเกต แบบวัดผลการเรียนรู้ แบบสะท้อนผลการเรียนรู้ และแบบสอบถามความพึงพอใจในการเข้าร่วมงานวิจัย เพื่อใช้ในการดำเนินงานตามขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการต่อไป

การวิจัยเชิงปฏิบัติการของกลุ่มเกษตรกร เป็นการรวมของกลุ่มเกษตรกรผู้ประสบปัญหาการจัดการผลผลิต เข้าร่วมกันแก้ปัญหาการจัดการผลผลิต ลงมือปฏิบัติ สรุปผลจนเสร็จสิ้นการดำเนินการ ทั้งนี้เนื่องจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนการแก้ปัญหา คือ หาปัญหาแล้ววางแผน ลงมือแก้ไขปัญหา และสะท้อนผลการแก้ไขปัญหา พบว่ามีความสอดคล้องกันกล่าวคือ การวิจัยเชิงปฏิบัติการ คือ เป็นการวิจัยที่กลุ่มเกษตรกร ประชากรกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ดำเนินการวิจัย อยู่ในกระบวนการวิจัยโดยเริ่มตั้งแต่ตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยเลย แล้วศึกษา ชุมชน หาข้อมูล เพื่อกำหนดปัญหา ประเด็นปัญหา สร้างเครื่องมือ เก็บข้อมูล และวิเคราะห์ผล แล้วนำไปสู่ลงมือปฏิบัติ (พันธุ์ทิพย์ รามสูต, 2540) และสอดคล้องกับ สุภางค์ จันทวานิช (2547) ที่กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นการวิจัยที่เป็นการร่วมมือกันระหว่างผู้วิจัยและกลุ่มเกษตรกร ในการวิเคราะห์สภาพปัญหาหรือสถานการณ์ปัญหาการจัดการผลผลิต แล้วร่วมในกระบวนการตัดสินใจและการดำเนินการจนกระทั่งสิ้นสุดการวิจัย โดยมีความหมายถึง วิธีการที่ให้ผู้วิจัยและกลุ่มเกษตรกร เข้ามามีส่วนร่วมในการวิจัย เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ โดยอาศัยการมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมวิจัย นับตั้งแต่การระบุปัญหาของการดำเนินการ การช่วยให้ข้อมูลและการช่วยวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนช่วยหาวิธีแก้ไขปัญหาก็หรือส่งเสริมกิจกรรมนั้น ๆ ซึ่งในการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ข้อมูลจากการทำวิจัยทุกขั้นตอนกลุ่มเกษตรกรเป็นผู้ร่วมกำหนดปัญหาการจัดการผลผลิต และหาแนวทางในการแก้ไขปัญห าระบวนการวิจัยจึงดำเนินไปในลักษณะของการแลกเปลี่ยนความเห็นระหว่างกลุ่มเกษตรกรกับผู้วิจัย เพื่อให้ได้ข้อสรุปเป็นขั้น ๆ ซึ่งผู้เข้าร่วมการวิจัยจะค่อย ๆ เรียนรู้ด้วยตัวเอง และด้วยวิธีการวิจัยเช่นนี้ ข้อมูลที่ได้จึงมีความชัดเจน สะท้อนความคิดอ่านตลอดจนนิสัยใจคอของผู้เข้าร่วมการวิจัย สะท้อนความต้องการและแบบแผนในการดำเนินชีวิตของเขา โดยการศึกษาเรียนรู้หาข้อมูล การศึกษาวิเคราะห์ถึงปัญหา รวมทั้งการแก้ไขปัญหาก็กำลังประสบอยู่ โดยการร่วมกันวางแผน และกำหนดการดำเนินงานตามแผน พร้อมทั้งการปฏิบัติตามแผน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการแก้ไขปัญหาก็ถูกต้องตรงตามความต้องการ เช่นเดียวกับ Jones et al. (2004)กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบ่งออกเป็น ขั้นตอน ดังนี้ ระบุขอบเขตของคำถาม เป็นการระบุปัญหาที่เกิดขึ้น การศึกษาเกี่ยวกับปัญหานั้นและหาทางแก้ไขปัญหาก็โดยการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง รวบรวมข้อมูลที่สามารถทำได้ ซึ่งใช้การจดบันทึก การบันทึกเสียงและภาพ การเก็บข้อมูล

ผ่านแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ หรือการสนทนากลุ่ม สร้างแผนสำหรับการเปลี่ยนแปลง โดยระบุถึงคำถามวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา กำหนดตารางเวลา หลังจากนั้นจึงลงมือปฏิบัติและติดตามผลสำเร็จที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอน แล้วสะท้อนผล เป็นการสะท้อนผลความสำเร็จว่าสถานการณ์มีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร ปัญหาสามารถแก้ไขได้หรือไม่ หรือจะต้องมีการปรับปรุงการปฏิบัติงานใหม่หรือไม่

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Plan)

การวางแผนการแก้ปัญหามุ่งการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร จากผลการวิจัยพบว่า กลุ่มเกษตรกรสามารถหาปัญหา และหาสาเหตุของปัญหา ได้ อาจจะเพราะว่า ปัญหาที่หาได้นั้นมาจากปัญหาที่มีอยู่เดิมมานานแล้ว และไม่ได้รับการแก้ไข เมื่อได้เริ่มร่วมมือกันหาปัญหาที่แท้จริง จึงสามารถหาปัญหาได้โดยง่าย และเมื่อทราบถึงปัญหาแล้วกลุ่มเกษตรกรได้ไปศึกษาหาข้อมูลเพิ่มเติม และได้ร่วมกันศึกษาจนทราบถึงสาเหตุของปัญหาแล้วร่วมกันหาทางแก้ไขปัญหาดังต่อไป สอดคล้องกับความหมายของปัญหา คือ สภาพที่แต่ละบุคคลหรือกลุ่มบุคคลต้องเผชิญ และไม่สามารถหาคำตอบได้ โดยการแก้ไขปัญหาก็เป็นกิจกรรมความคิดในการรวบรวม วิเคราะห์และตรวจสอบข้อมูลเพื่อตัดสินใจอย่างใดอย่างหนึ่งในการแก้ไขปัญหา (อรรถน์ บัณฑิตย์, 2547) และนำไปสู่ความต้องการในการแก้ไขปัญหามาตามความต้องการของผู้เข้าร่วมงานวิจัยที่มีความต้องการในการแก้ไขปัญหามุ่งการจัดการผลผลิต สอดคล้องกันว่า เมื่อเกิดสภาพปัญหาขึ้น แต่ก็ไม่สามารถไปถึงเป้าหมายนั้นได้เพราะปัญหามากมาย มีความซับซ้อน คลุมเครือ และแผ่ไปด้วยปัญหาอื่น ๆ ซึ่งทำให้ยากแก่การแก้ไขและถ้าหาแนวทางแก้ปัญหามาแบบไม่มีระบบ ไม่มีแนวทางที่ชัดเจน อาจจะทำให้ไม่สามารถแก้ไขปัญหาดังๆ (ยุดา รักไทย, 2545) ทั้งนี้เนื่องจากทราบถึงปัญหาและสาเหตุของปัญหาแล้ว ก็ย่อมต้องนำไปสู่ขั้นตอนหาแนวทางในการแก้ไขปัญหามา โดยแนวคิดของการแก้ไขปัญหามา คือ จะต้องยอมรับว่ามีปัญหามาบอกให้ได้ว่าปัญหามาคืออะไร ลองมองหาบุคคลที่จะสามารถพูดคุยเกี่ยวกับปัญหามาได้ นำไปสู่การหาแนวทางในการแก้ไขปัญหามา คือ การร่วมกันวางแผนในการแก้ไขปัญหามา

การร่วมกันวางแผนวิธีการแก้ไขปัญหามาด้วยกันได้ ซึ่งสอดคล้องกันกล่าวคือ เป็นการดำเนินงานที่มีโครงสร้าง มีแผน แนวทางปฏิบัติ และผลที่คาดว่าจะได้ เป็นการตั้งเป้าหมายในอนาคต แต่เหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นยังมีความไม่แน่นอนอยู่ จึงต้องสร้างแผนการที่มีความยืดหยุ่นได้แล้วสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้ในขณะที่กำลังดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งความสำเร็จตามความคาดหวังที่ตั้งไว้ โดยในกระบวนการวางแผนนั้นกลุ่มเกษตรกรจะต้องเข้าร่วมด้วยความสมัครใจ และให้ความร่วมมือในการแสดงความคิดเห็น เพื่อใช้ในการอภิปรายและวิเคราะห์ผล (วาสนา ประवालพุกษ์, 2538)

สอดคล้องกับผลการวิจัยที่พบว่า ขั้นตอนการวางแผนเริ่มจากกลุ่มเกษตรกรสามารถบอกถึงปัญหาของตนเองได้แล้ว ร่วมกันเลือกปัญหาที่ต้องการแก้ไขร่วมกัน โดยได้เลือก 3 ปัญหาที่ต้องการแก้ไขมากที่สุด คือ ปัญหาด้านการตลาด ปัญหาคนในพื้นที่ไม่นิยมรับประทาน และปัญหาบรรจุภัณฑ์ไม่สวย สอดคล้องกันกับงานวิจัยของ ปานจิต โรจนวณิชชากร (2548) กล่าวคือ หลักสูตรการฝึกอบรมเกษตรกรอินทรีย์สำหรับชาวนาไทยพัฒนามาจากสาระ 4 ชุติวิชา คือ การผลิต การเข้าถึงแหล่งทุนและการจัดการการเงิน การตลาดเพิ่มพูนผลผลิต ซึ่งมีทั้งผลผลิตและเรื่องการตลาดทำให้สอดคล้องกัน และมีความสอดคล้องกันกับ เกินศักดิ์ ศรีสว (2552) กล่าวว่า การศึกษาสภาพและแนวทางในการส่งเสริมการสืบทอดอาชีพทำนาของลูกชาวนา พบว่า ความรู้ที่จำเป็นสำหรับชาวนา ประกอบไปด้วย การจัดการความรู้เกี่ยวกับการทำนา การจัดการผลผลิต ความรู้เกี่ยวกับการรวมกลุ่ม การจัดการเครือข่าย แล้วนำปัญหาทั้ง 3 ปัญหาร่วมกันวางแผนอย่างมีโครงสร้าง มีขั้นตอนที่ละเอียด ผลการวิจัยของการวางแผนปัญหาการตลาด พบว่า ปัญหาหลากหลาย คือ ขายไม่ได้ ราคาไม่ดี หาดตลาดไม่ได้ ไม่มีพ่อค้ามารับซื้อ และกลุ่มเกษตรกรร่วมกันอภิปรายหาสาเหตุของปัญหา โดยสาเหตุของปัญหามาจากขาดความรู้เรื่องการตลาด และได้ร่วมกันวางแผนอย่างเป็นขั้นตอน โดยมีโครงสร้างที่ชัดเจนเป็นขั้นตอนอย่างละเอียด เริ่มจากหาพื้นที่ในการทำการตลาด เพื่อประชาสัมพันธ์ผลผลิตของกลุ่มโดยการหาเครือข่ายเพื่อสร้างเครือข่าย เครือข่ายที่เลือกใช้ คือ เครือข่ายไลน์กลุ่ม จะจัดสร้างไลน์กลุ่มขึ้นมา เริ่มจากมอบหมายให้ผู้ที่มีความรู้จักกับเครือข่ายในพื้นที่ใกล้เคียงไปหาข้อมูลการติดต่อและหมายเลขโทรศัพท์มา เพื่อให้ขั้นตอนต่อไปผู้ที่มีความสามารถทางด้านเทคโนโลยีนำไปจัดทำไลน์กลุ่มแล้วเชิญสมาชิกทุกท่านเข้าไลน์กลุ่มแล้วร่วมกันสร้างความรู้จักคุ้นเคยกันในกลุ่ม และประชาสัมพันธ์ข้อมูลด้านผลผลิตในกลุ่ม เป็นการสร้างเครือข่ายการตลาด โดยเป้าหมายที่วางไว้คือการมีพื้นที่ในการประชาสัมพันธ์ผลผลิตมีเครือข่ายในการติดต่อและนำเสนอขายผลผลิต พบว่ามีความสอดคล้องกัน กล่าวคือ การวางแผนจะต้องมีการค้นคว้า แสวงหาความรู้ข้อมูล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขปัญหาในการพัฒนา และเป็นการดำเนินการที่ต้องใช้ความร่วมมือกันของสมาชิกในกลุ่มกลุ่มเกษตรกร ร่วมมือกันแสวงหาข้อมูลการติดต่อเครือข่ายต่างๆ ตามที่แต่ละท่านมีความถนัดและข้อมูล เช่น มีความสนิทสนมกับพื้นที่ใกล้เคียง มีความสามารถทางด้านเทคโนโลยี (กมล สุดประเสริฐ, 2540) ผลการวิจัยของการวางแผนปัญหาคนในพื้นที่ไม่นิยมรับประทาน พบว่า ปัญหาคือข้าวแข็งเวลาหุง ปัญหาคนในพื้นที่ไม่นิยมรับประทาน และร่วมกันหาสาเหตุของปัญหาพบว่ามาจากสาเหตุที่คนในพื้นที่นิยมรับประทานข้าวเหนียวมากกว่าข้าวสวยหรือข้าวชนิดอื่นๆ จึงได้ร่วมกันหาวิธีการแก้ไขปัญหาร่วมกันอภิปรายและแสดงความคิดเห็นแล้วได้แก้ไขโดยการแปรรูปผลผลิตเป็นอย่างอื่น คือไอศกรีมข้าวไรซ์เบอร์รี่ และสบู่อข้าวไรซ์เบอร์รี่ และได้หาขั้นตอนการผลิตภัณฑ์แปรรูป แล้วมาทดลองทำร่วมกันแล้วใช้ร่วมกัน ผลสำเร็จที่ต้องการคือเกิดการเรียนรู้ขั้นตอนการแปรรูปผลผลิต สอดคล้องกันกล่าวคือเป็นการวิจัยที่ค้นคว้าแสวงหาความรู้ตามหลักการของวิทยาศาสตร์เดิมๆ คือการทดลองลงมือทำ

ทดลองทำสบู่และไอศกรีม (กมล สดประเสริฐ, 2540) เช่นเดียวกับ สมนึก ปฏิปทานนท์ (2549) ที่กล่าวว่า เป็นการนำหลักการของวิธีทางวิทยาศาสตร์มาใช้เพื่อแก้ปัญหา แต่เน้นที่วิธีง่ายๆ ไม่สลับซับซ้อน นำไปใช้แก้ปัญหาในการดำเนินงานจริงๆ ตามขั้นตอนที่ร่วมกันวางแผนไว้ ผลการวิจัยของการวางแผนปัญหาบรรจุภัณฑ์ไม่สวย พบว่า เกิดปัญหาบรรจุภัณฑ์ไม่สวยงาม ทำให้ไม่ดึงดูดผู้ซื้อได้ แล้วได้ร่วมกันอภิปรายหาสาเหตุของปัญหาได้ว่าขาดความรู้เรื่องการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และขาดตราสัญลักษณ์ประจำกลุ่ม ร่วมกันวางแผนขั้นตอนการแก้ไขปัญหาคือหาผู้ที่มีความรู้มาแนะนำและให้ความรู้ โดยจัดเป็นการอบรมและเชิญผู้เชี่ยวชาญมาเป็นวิทยากรให้ความรู้เรื่องการออกแบบบรรจุภัณฑ์และตราสัญลักษณ์เพื่อใช้ประจำกลุ่ม และร่วมกันอภิปรายและร่วมกันเลือกและออกแบบบรรจุภัณฑ์และตราสัญลักษณ์เพื่อใช้ร่วมกันในกลุ่ม ผลสำเร็จที่ต้องการคือได้บรรจุภัณฑ์และตราสัญลักษณ์ใหม่ สอดคล้องกันกล่าวคือ จัดทำขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อการนำผลที่ได้จากการเรียนรู้ ค้นพบร่วมกันทำ เพื่อนำไปใช้ปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่มีอยู่ พัฒนาคุณภาพการปฏิบัติงานเพื่อให้ทันสมัยทันต่อเหตุการณ์ ได้บรรจุภัณฑ์ที่ดึงดูดความสนใจทันสมัยนิยม (องอาจ นัยพัฒน์, 2548)

ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการ (Action)

ผลการวิจัยพบว่า การดำเนินการลงมือปฏิบัติตามแผนการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาคือการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร โดยกลุ่มเกษตรกรร่วมกันปฏิบัติตามขั้นตอนและแผนการที่วางแผนไว้ในขั้นตอนการวางแผน ทั้ง 3 ปัญหา โดยพร้อมเพรียงกันทุกคนเข้าร่วมกิจกรรมแล้วสรุปผลที่ได้จากการดำเนินการร่วมกัน พบว่ามีความสอดคล้องกันกล่าวคือ กลุ่มเกษตรกรจะเป็นผู้ดำเนินการวิจัยด้วยตนเอง ตามแผนที่ตนเองได้วางแผนไว้ ขั้นตอนต่างๆ ในกระบวนการดำเนินงานกระทำโดยกลุ่มเกษตรกรเองทั้งหมด (พันทิพย์ รามสูตร, 2540) ผลของการดำเนินการแก้ปัญหาคือการจัดทำโดยกลุ่มเกษตรกรเป็นผู้ไปหาข้อมูลการติดต่อสื่อสารด้วยตนเอง และผู้ที่ดำเนินการจะเป็นผู้ที่มีความถนัดในด้านที่ได้รับมอบหมาย ได้นำหมายเลขโทรศัพท์มาบันทึกแล้วสร้างไลน์กลุ่มขึ้นมา แล้วสมาชิกทุกท่านนำเสนอผลิตและประชาสัมพันธ์กลุ่มให้แก่เครือข่ายได้รับทราบ ทำให้ขยายพื้นที่การตลาดได้มากขึ้น ทุกคนในกลุ่มเรียนรู้ขั้นตอนการหาเครือข่ายการตลาดเกิดการเรียนรู้ขั้นตอนการดำเนินการแก้ปัญหาคือการจัดการผลผลิตในปัญหาการตลาด พบว่ามีความสอดคล้องกับ วาสนา ประवालพฤกษ์ (2538) กล่าวคือ การปฏิบัติจะดำเนินการตามแนวที่ได้ร่วมกันวางแผนไว้อย่างมีเหตุผลและมีการควบคุมอย่างสมบูรณ์ แต่การปฏิบัติตามแนวทางที่วางไว้นี้มีโอกาสของการเสี่ยงอยู่ด้วย เนื่องจากเป็นสิ่งที่จะต้องทำให้เกิดขึ้นจริงตามเหตุการณ์ทางการเมืองและสภาพการณ์จริง ซึ่งบางอย่างเกิดขึ้นทันทีทันใดไม่สามารถจะทำนายได้ เช่น การแสดงความคิดเห็นในไลน์กลุ่มจะต้องดูสถานการณ์และความคิดเห็นของเครือข่ายด้วย อาจจะแนวความคิดความเห็นที่

แตกต่างกันออกไปได้ ผลของการดำเนินการแก้ปัญหาคนในพื้นที่ไม่นิยมรับประทาน กลุ่มเกษตรกรดำเนินการเชิญชวนสมาชิกกลุ่มอื่นๆ ที่ไม่ใช่กลุ่มแปรรูปมาเข้าร่วมการดำเนินการแปรรูปผลิตภัณฑ์ แต่วันเวลาไม่ลงตัวจึงต้องมีการเปลี่ยนแปลงวันและเวลาเพื่อให้สามารถเข้าร่วมการดำเนินการได้พร้อมเพรียงกัน โดยเริ่มจากการหาอาสาสมัครมาร่วมกันปฏิบัติในแต่ละขั้นตอน และร่วมกันทำสบู่และไอศกรีมไปพร้อมๆ กัน ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากข้าวไรซ์เบอร์รี่และเกิดการเรียนรู้ขั้นตอนการดำเนินการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตในปัญหาคนในพื้นที่ไม่นิยมรับประทาน แต่ข้าวไรซ์เบอร์รี่นั้นมีประโยชน์มากมาย จาก ข้อมูลประโยชน์ของข้าวไรซ์เบอร์รี่ของ ศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าว (2559) ที่ว่า ข้าวไรซ์เบอร์รี่ช่วยลดไขมันที่ไม่ดีในร่างกาย ป้องกันการตีตันของหลอดเลือด เพิ่มการไหลเวียนของโลหิต ลดความเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจ บรรเทาโรคเบาหวาน ยับยั้งเซลล์มะเร็ง รวมไปถึงข้อมูลสารอาหารทางโภชนาการของข้าวไรซ์เบอร์รี่ด้วย จะต้องทำความเข้าใจหรือนำข้อมูลส่วนนี้มานำเสนอด้วย ในการจัดกิจกรรมมีขั้นตอนการนัดวันเวลาในการดำเนินกิจกรรมนั้นจะต้องเลื่อนเพื่อให้สมาชิกทุกคนได้เข้าร่วม โดยสอดคล้องกับ วาสนา ประवालพุกษ์ (2538) กล่าวคือ จะต้องมีการยืดหยุ่นและพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้การจัดกิจกรรมราบรื่น ผลของการดำเนินการแก้ปัญหาบรรจุภัณฑ์ไม่สวยงาม กลุ่มเกษตรกรเข้าร่วมการดำเนินการเรียนเชิญวิทยากรมาให้ความรู้เรื่องการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และตราสัญลักษณ์ประจำกลุ่ม และให้สมาชิกร่วมกันออกแบบในรูปแบบต่างๆ และเลือกรูปแบบที่ต้องการ เพื่อให้วิทยากรไปจัดทำบรรจุภัณฑ์ที่สวยงามให้ โดยผลสำเร็จที่ได้ คือ ได้บรรจุภัณฑ์ที่มีรูปแบบที่สวยงาม พร้อมกับตราสัญลักษณ์ประจำกลุ่มที่ได้จากการร่วมกันออกแบบและเลือกแบบร่วมกันของผู้เข้าร่วมงานวิจัย สอดคล้องกันกล่าวคือ การดำเนินงานตามแผนการปฏิบัติ นั้น จะต้องเป็นไปตามคุณลักษณะของสิ่งที่มีอยู่ คือ ออกแบบตามลักษณะสำคัญในท้องถิ่น มีข้าว มีพระธาตุนาดูน และการดำเนินการเพื่อการปรับปรุงให้บรรจุภัณฑ์ดีขึ้น สวยงามขึ้น มีการเจรจาต่อรองกันในกลุ่ม รวมทั้งเกิดการประนีประนอมกันในสิ่งที่จำเป็นและตามเสียงส่วนมาก (วาสนา ประवालพุกษ์, 2538) และสอดคล้องกับ Spiegler and Guevremont (2010) ได้เสนอแนวคิดของการแก้ปัญหาเมื่อบุคคลเผชิญกับปัญหาไว้ คือ ยอมรับว่ามีปัญหา บอกให้ได้ว่าปัญหาคืออะไรเพื่อทำความเข้าใจกับปัญหานั้นๆ แล้วลองมองหาบุคคลที่สามารถจะพูดคุยเกี่ยวกับปัญหาได้ หรืออาจจะรวมกลุ่มเอช่วยเหลือกัน ดังเช่นในงานวิจัยนี้ หากคำตอบว่าทำไมจึงเกิดปัญหาขึ้นแล้วปรึกษาคนอื่นโดยการบอกถึงแผนการแก้ปัญหา แล้วดำเนินการตามแผนการแก้ปัญหา และสุดท้ายจึงปรับมุมมองปัญหาว่าไม่ใช่อุปสรรคแต่เป็นโอกาสที่ทำให้เกิดการพัฒนาตนเองได้ต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 การสังเกต (Observe)

ผลของการสังเกตการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาคำการ จัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร ผู้เข้าร่วมงานมีวิจัยเข้าร่วมงานวิจัยด้วยความสมัครใจ มีความ กระตือรือร้นในการเข้าร่วมกิจกรรม สังเกตบรรยากาศการจัดกิจกรรมมีความสนุกสนานเป็นกันเอง กลุ่มเกษตรกรร่วมกันแสดงความคิดเห็น และนำเสนอความรู้สึกรู้สึกของตนเองจากประสบการณ์ส่วนตัว ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน นำไปสู่การเกิดการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาคำการจัดการผลผลิตของ กลุ่มเกษตรกร อาจจะเป็นเพราะว่า ผู้สังเกตเป็นบุคคลที่มาจากเพื่อสังเกตการณ์จัดกิจกรรม จึงมองการจัด กิจกรรมได้หลากหลาย และกว้างขวาง และมีความเป็นกลางเพราะไม่มีส่วนได้เสีย หรือมีความ ต้องการอะไรเป็นพิเศษจากงานวิจัยนี้ หากเป็นผู้วิจัยเป็นผู้สังเกตเอง หรือเกษตรกรสังเกตตนเองก็จะ มองเห็นได้เพียงแค่ว่าในสิ่งที่ตนเองปฏิบัติ หรือตามมุมมองส่วนตัวเท่านั้น พบว่ามีความสอดคล้องกัน กล่าวคือ การเก็บบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผลที่ได้จากการปฏิบัติงาน จะบันทึกแบบเชิงวิจักษ์ญาณ โดย ผู้สังเกตจะบันทึกโดยใส่ความคิดเห็นเชิงวิจักษ์ญาณไปด้วย เช่น ผลการสังเกตในขั้นตอนการ แสดง ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา ทำให้มองเห็นกลุ่มเกษตรกรที่มีความเป็นผู้นำของกลุ่มเกษตรกรบางคน ที่สามารถพูดแสดงความคิดเห็นได้อย่างน่าสนใจ รวมไปถึงมองเห็นการแสดงความคิดเห็นข้ามกลุ่ม อยากมีส่วนร่วมในทุกๆ ปัญหาที่เลือก ทำให้เกิดบรรยากาศที่ทำให้กลุ่มเกษตรกรได้แสดงความคิดเห็น ได้เต็มที่ (วาสนา ประवालพฤษ, 2538) ผลการสังเกตในขั้นตอนการลงมือปฏิบัติตามขั้นตอน กลุ่ม เกษตรกรให้ความสนใจเข้าร่วมในกิจกรรมของทุกปัญหา และมีความต้องการลงมือปฏิบัติในกิจกรรม ต่างๆ แต่กิจกรรมในบางกิจกรรมไม่สามารถปฏิบัติไปพร้อมๆ กันทุกคนได้ กลุ่มเกษตรกรจึงร่วมทำ โดยการสังเกตการณ์และจดบันทึกแทนการลงมือปฏิบัติ พบว่ามีความสอดคล้องกันกับ วาสนา ประवालพฤษ (2538) กล่าวคือ การสังเกตจะต้องสังเกตอย่างรอบคอบและระมัดระวัง เนื่องจากการ ปฏิบัตินั้นจะมีข้อจำกัดจากการบีบบังคับของสภาพความเป็นจริง สภาพความเป็นจริงคือทุกคนไม่ สามารถร่วมลงมือปฏิบัติไปพร้อมๆ กันได้ และผู้สังเกตจะต้องมีความไวในการจับภาพหรือเหตุการณ์ที่ ไม่คาดคิดว่าจะเกิดขึ้น ผลการสังเกตในขั้นตอนการสะท้อนผล กลุ่มเกษตรกรจะสะท้อนผลในส่วนของ กิจกรรมมากกว่าเนื้อหาการแก้ปัญหา เป็นการสะท้อนความรู้การเข้าร่วมงานวิจัย มีความสนุกสนาน ในการเข้าร่วมกิจกรรมพร้อมทั้งยังได้รับความรู้ ทำให้เกิดการเรียนรู้ขั้นตอนในการแก้ปัญหาคำ การจัดการผลผลิต กลุ่มเกษตรกรสามารถบอกขั้นตอนการแก้ปัญหาคำการจัดการผลผลิตที่เข้าร่วมได้ และ จะนำไปปฏิบัติต่อไป เป็นไปตามผลที่คาดหวังไว้ ในการทำแบบวัดผลการเรียนรู้ กลุ่มเกษตรกรมี ความเครียดในการทำแบบวัดผลการเรียนรู้ เนื่องจากแบบวัดผลการเรียนรู้มีรูปแบบเป็นข้อสอบไม่ เหมาะสมกับกลุ่มเกษตรกรนี้ ผลของการสังเกตผู้วิจัย ผู้วิจัยควรจะทำการอธิบายถึงขั้นตอนให้ ละเอียดและให้เวลาในการทำความเข้าใจในแต่ละหัวข้อนานมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การใช้

คำศัพท์ทางวิชาการ เนื่องจากผู้เข้าร่วมประชุมอาจไม่คุ้นชินกับคำที่ใช้ของผู้วิจัยเท่าที่ควร ผู้วิจัยมีการเข้าร่วมในทุกขั้นตอนและกิจกรรมต่างๆ ร่วมเรียนรู้ไปพร้อมกับผู้เข้าร่วมการวิจัย มีการเดินสำรวจในช่วงให้เวลาแต่ละกลุ่มปรึกษาร่วมกันวางแผนหรือดำเนินงานขั้นตอนต่างๆ ร่วมในทุกขั้นตอนที่กลุ่มเกษตรกรปฏิบัติ จะทำให้สามารถรับทราบถึงขั้นตอนและการดำเนินงานได้ในทุกๆ ขั้นตอน ทำให้พบว่าสอดคล้องกับ บทบาทของผู้สังเกต กล่าวว่าการเป็นนักสังเกตของการวิจัยเชิงปฏิบัติการจะสังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ในบางครั้งการเปลี่ยนแปลงที่มาจากคำพูดมิได้หมายความว่า จะเป็นการเปลี่ยนแปลงที่แท้จริง การสังเกตจะเป็นเครื่องมือช่วยตรวจสอบความเป็นจริงที่เกิดขึ้น อีกทั้งการสังเกตเป็นการที่เกิดขึ้นโดยที่กลุ่มเกษตรกรไม่รู้ตัว ทำให้ผู้สังเกตเข้าถึงความจริงได้อย่างจริงแท้ (วรรณดี สุทธิธรากร, 2556) และการดำเนินกิจกรรมเกิดจากปัจจัยภายใน คือ กลุ่มเกษตรกร ที่เข้าร่วมงานวิจัย ที่มีลักษณะที่เป็นกลุ่มที่ประสบปัญหานี้นาน และมีความต้องการที่จะแก้ไขปัญหาการจัดการผลผลิต เพราะเป็นประกอบอาชีพทำนาเป็นอาชีพหลักและยังมีความต้องการในการประกอบอาชีพนี้ต่อไปไม่คิดที่จะล้มเลิก จึงต้องหาทางแก้ไขปัญหาต่อไป สอดคล้องกับ วิบูลย์ บุญยธโรกุล (2545) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ผู้ใหญ่จะต้องคำนึงถึงผู้เรียนเป็นหลัก จะเรียนรู้ก็เมื่อมีผลต่อความเจริญก้าวหน้าในวิชาชีพ หรือตรงกับความสนใจของตนเอง เรียนรู้ได้โดยการวิเคราะห์และหาข้อสรุปด้วยตนเองจากการลงมือปฏิบัติ แก้ปัญหา และมีส่วนร่วมในการซักถาม โต้แย้ง และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ บรรยายภาคในการเรียนจะมาเรียนไม่ได้มาเป็นผู้รับแต่เพียงอย่างเดียว แต่ยังมีความรู้ทักษะ ประสบการณ์เดิมอยู่แล้ว จึงอยากแสดงความคิดเห็นร่วมกับผู้อื่นบ้าง ส่วนปัจจัยภายนอก คือ บุคคลอื่นๆ และภาคีเครือข่ายต่าง ๆ ที่เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับงานวิจัย ทั้งการจัดกิจกรรมในพื้นที่เพื่อให้เกิดความสะดวกในการเข้าร่วม มีหน่วยงานต่าง ๆ เข้ามาให้ความช่วยเหลือ และยังเป็นหน่วยงานในพื้นที่ที่มีความเข้าใจในวิถีชีวิต วัฒนธรรม และความเป็นอยู่มากกว่าคนนอกพื้นที่ สอดคล้องกับ สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (2555) ที่กล่าวว่า ให้ภาคีเครือข่ายมีส่วนร่วมจัดการศึกษาให้ตรงตามความต้องการของผู้เรียน และสามารถตรวจสอบได้ว่าการศึกษานอกระบบเป็นกระบวนการของการพัฒนาชีวิตและสังคม สามารถพึ่งพาตนเองได้ รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ตามความต้องการของบุคคลที่อยู่นอกระบบโรงเรียน ซึ่งเป็นผู้มีประสบการณ์จากการทำงานและการประกอบอาชีพ

ขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนผล (Reflex)

เกษตรกรผู้เข้าร่วมงานวิจัยเชิงปฏิบัติการเกิดการเรียนรู้การแก้ไขปัญหาการจัดการผลผลิตนั้น มีความสำคัญต่อการพบปัญหาต่างๆ ต่อไปในชีวิต หากพบปัญหาอื่นๆ เกษตรกรจะนำผลการเรียนรู้ที่ได้จากการเข้าร่วมงานวิจัยโดยใช้ขั้นตอนการแก้ปัญหาที่ได้เรียนรู้ไปนั้นไปปรับใช้กับ

ปัญหาอื่นๆ ได้ ทั้งนี้เนื่องจาก การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นเกิดมาจากการที่ได้ทำด้วยตัวเอง และได้แสดงความคิดเห็นของตนเอง ลงมือปฏิบัติด้วยตัวเอง เมื่อได้ทำก็เกิดขึ้นในความทรงจำ เกิดประสบการณ์ นั่นคือการเรียนรู้นั่นเอง สอดคล้องกันกับ ความหมายของการเรียนรู้ที่ว่า เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างถาวร ซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์ เกิดจากการฝึกปฏิบัติ ดังเช่นเดียวกับการได้เข้าร่วมกิจกรรม ได้ลงมือ ได้ปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ตรงตามความหมายของการเรียนรู้ของ (สิริอร วิชชาวุธ, 2554) หรือจะเป็นทฤษฎีการเรียนรู้ต่างๆ ที่มีมากมายหลากหลาย เช่น การเรียนรู้โดยการนำตนเอง การเรียนรู้ที่เกิดจากการปฏิบัติ การเรียนรู้จากประสบการณ์ การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ล้วนเป็นกระบวนการเรียนรู้ของมนุษย์ที่ใช้ในการดำรงชีวิตที่ใช้แล้ว และสามารถนำมาใช้ได้ อีก ตามทฤษฎีการเรียนรู้ที่ได้สรุปไว้โดย (บุญเลี้ยง ทุมทอง, 2556) การเรียนรู้นั้นมีความสำคัญกับมนุษย์ทุกคน เป็นสิ่งที่พึงมี ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้เพื่อรู้หรือการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหา กลุ่มเกษตรกรมีคุณลักษณะที่มีความต้องการในการแก้ปัญหา และต้องการจัดการตนเอง โดยเริ่มต้นจากยอมรับว่ามีปัญหาและสู้กับปัญหา มีเป้าหมายและความมุ่งมั่นที่ชัดเจน สอดคล้องกับ ลักษณะธรรมชาติของผู้ใหญ่ที่กล่าวว่า มีความพร้อมด้านสติปัญญา และรับผิดชอบในภารกิจที่ต้องใช้ทั้งอารมณ์และสมองควบคู่กันไป และมีบทบาทหน้าที่ทางสังคมการประกอบอาชีพที่ต้องรับผิดชอบ หากเกิดปัญหาเกิดขึ้นในอาชีพก็ต้องทำการแก้ไขปัญหานั้นๆ (สุวัฒน์ วัฒนวงศ์, 2547)

ผลของการสะท้อนผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหา การจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร พบว่า กลุ่มเกษตรกรสามารถบอกได้ถึงปัญหาและสาเหตุของปัญหา ขั้นตอนในการแก้ไขปัญหา สอดคล้องกับการแก้ปัญหานั้นว่า การแก้ปัญหานั้นเป็นเรื่องจำเป็นที่มนุษย์หลีกเลี่ยงไม่ได้ อาจกล่าวได้ว่าหน้าที่ของมนุษย์คือการแก้ปัญหา การแก้ปัญหามีความสำคัญต่อการอยู่รอดปลอดภัยและการดำเนินงานตามหน้าที่หรืออาชีพในการดำรงชีวิต (รศนา อัจชะกิจ, 2535) เช่นเดียวกับการแก้ปัญหการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกรที่ประกอบอาชีพทำนา สรุปผลที่ได้ เรียนรู้ในแต่ละของปัญหาการจัดการผลผลิต ได้แสดงความคิดเห็นของตนเองและได้รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองทำให้เกิดความรู้ใหม่ๆ และแรงบันดาลใจในการแก้ปัญหานั้นด้วยตนเอง และสามารถใช้ในการแก้ปัญหานั้นๆ ได้ สอดคล้องกัน มยุรี หุ่นขำ (2544) ที่กล่าวว่า การคิดแก้ปัญหาต้องอาศัยความรู้ ประสบการณ์เดิมเพื่อสร้างกลวิธีในการแก้ปัญหา ประเมินทางเลือกแต่ละทาง เมื่อได้แนวทางแก้ปัญหานั้นแล้ว ต้องมีการลงมือปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหานั้นๆ ปัญหาจึงจะหมดไป และถ้าเกิดปัญหาใหม่อีกครั้งก็จะสามารถดำเนินการได้เช่นเดิม ผลของการสะท้อนผลการแก้ปัญหานั้น การตลาด ปัญหาเกิดจากการขาดความรู้ด้านการตลาด จึงมีวิธีแก้ปัญหานั้นด้วยการสร้างเครือข่ายด้านการตลาด เริ่มต้นไปยังพื้นที่ที่มีการขายข้าวในพื้นที่ใกล้เคียงขอข้อมูลการติดต่อสื่อสารกัน ผลที่ได้คือการได้ไลน์กลุ่มเพื่อใช้ติดต่อนำเสนอผลผลิต เพิ่มพื้นที่ด้านการตลาด เพิ่มช่องทางการขายผลผลิตไป

ยังพื้นที่ต่างๆ ผลของการสะท้อนผลการแก้ปัญหาคนในพื้นที่ไม่นิยมรับประทาน ปัญหาเริ่มจากคนในพื้นที่ไม่นิยมรับประทาน จึงมีวิธีการแก้ไขปัญหาด้วยการแปรรูปผลผลิตเป็นผลิตภัณฑ์สบู่ข้าวไรซ์เบอร์รี่ และไอศกรีมข้าวไรซ์เบอร์รี่ แล้วผลที่ได้คือเรียนรู้ขั้นตอนการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากข้าวไรซ์เบอร์รี่ เป็นการเปลี่ยนรูปแบบการรับประทานจากหุงข้าวสุกเป็นรูปแบบอื่นๆ ผลของการสะท้อนผลการแก้ปัญหาบรรจุภัณฑ์ไม่สวย ปัญหาเริ่มจากบรรจุภัณฑ์ไม่สวย จึงมีวิธีการแก้ไขปัญหาด้วยการออกแบบบรรจุภัณฑ์และตราสัญลักษณ์ให้สวยงาม มีการเชิญวิทยากรมาให้ความรู้ด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์และช่วยออกแบบบรรจุภัณฑ์ร่วมกันกับกลุ่มเกษตรกร แล้วผลที่ได้คือได้เรียนรู้การออกแบบและรูปแบบบรรจุภัณฑ์ ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรได้เรียนรู้การแก้ปัญหาจากการลงมือปฏิบัติ 3 วิธีการแก้ปัญหา แต่อาจจะมีปัญหาอื่นๆ ที่ทดลองแก้ไขได้อีกหากให้ระยะเวลา ที่มากขึ้น หรือมีปริมาณเกษตรกรในกลุ่มที่มากขึ้น เพื่อให้เกษตรกรเกิดการเรียนรู้ขั้นตอนในการแก้ปัญหา พบว่ามีความสอดคล้องกันกล่าวคือ การสะท้อนผลทำให้นักถึงการกระทำที่ได้บันทึกไว้ กลุ่มเกษตรกรบอกได้ถึงขั้นตอนต่างๆ ที่ได้ทำกิจกรรมมาแล้วสะท้อนภาพออกมาโดยการอภิปรายร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและกลุ่มเกษตรกรและรวมไปถึงขั้นตอนการเสนอแนะอื่นๆเพิ่มเติม (วาสนา ประवालพุกษ์, 2538) เช่นเดียวกับ กิตติพร ปัญญาภิญโญผล (2549) กล่าวว่า การศึกษาค้นคว้าอย่างมีระบบของผู้เข้าร่วมการดำเนินงาน ทำให้เข้าใจดีขึ้น แก้ปัญหาที่มีอยู่ มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น คือเกิดการเรียนรู้การแก้ปัญหา ซึ่งได้จากการร่วมมือกันสะท้อนตนเองและการใช้วิจารณ์ญาณประกอบภายใต้กรอบของการยอมรับกันและกัน

กลุ่มเกษตรกรได้กระบวนการการเรียนรู้ในการแก้ปัญหการจัดการผลผลิต โดยมีขั้นตอน คือ ตระหนักในปัญหาของตนเองแล้วยอมรับว่าได้เกิดปัญหาขึ้น ร่วมกลุ่มพูดคุย แลกเปลี่ยนกับบุคคลที่สามารถช่วยเหลือได้ หรือบุคคลที่ประสบปัญหาร่วมกันหรือคล้ายคลึงกัน เลือกลงในการแก้ปัญหา วางแผนในการแก้ไขปัญห และรับรู้ถึงปัญหาด้วยตนเองว่าเกิดปัญหาขึ้น แล้วแก้ปัญหาด้วยตนเอง นำไปสู่สามารถแก้ปัญหานั้นได้ สอดคล้องกับ ทฤษฎีการแก้ปัญหาโดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ที่ประกอบด้วย การวางแผน การปฏิบัติ การสังเกต และการสะท้อน อย่างรอบคอบและเป็นระบบ โดยนำความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมที่หมุนไปในกระบวนการเหล่านี้มาใช้ ของ วาสนา ประवालพุกษ์ (2538) และสอดคล้องกับ ยาใจ พงษ์บริบูรณ์ (2537) ที่กล่าวว่า จุดมุ่งหมายสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ คือ มีความมุ่งหมายจะปรับปรุงประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานประจำให้ดีขึ้น จะใช้แนวคิดทฤษฎีและประสบการณ์การปฏิบัติที่ผ่านมา เสาะหาข้อมูลและวิธีการที่คาดว่าจะแก้ปัญหาดังกล่าวได้ แล้วนำวิธีการดังกล่าวไปทดลองใช้กับกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำงานวิจัยไปใช้

1.1 การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร จากการศึกษา พบว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการช่วยให้ส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตตามขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ดังนั้นควรใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นขั้นตอนในการส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาต่างๆ

1.2 ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร พบว่า มีปัญหาขายไม่ได้ ราคาไม่ดี หาดตลาดไม่ได้ ไม่มีพ่อค้ามารับซื้อ บรรจุภัณฑ์ไม่สวย ผลผลิตต่อไร่ต่ำ มีความยุ่งยากในการเก็บเกี่ยว ขาดพันธุ์ข้าวที่ดี ดังนั้นในการนำผลวิจัยไปใช้จึงควรคำนึงถึงบริบทชุมชน พื้นที่การเกษตร และปัญหาการจัดการผลผลิตที่แตกต่างกันไป

1.3 การเรียนรู้ที่เกิดจากสิ่งที่เกิดในชีวิตประจำวัน ปัญหาส่วนตัวที่เกิดขึ้นจริง และต้องการแก้ไขปัญหานั้น จะทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ในการแก้ปัญหานั้น ดังเช่นการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร

1.4 การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นงานวิจัยที่เหมาะสมกับงานวิจัยเพื่อแก้ปัญหา ที่มีขั้นตอนวิธีการดำเนินงานที่มีระเบียบแบบแผนชัดเจน ง่ายต่อการดำเนินการ และเป็นงานวิจัยที่ต้องลงมือแก้ไขปัญหาด้วยตัวของผู้ประสบปัญหานั้นๆ เอง

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ปัญหาการจัดการผลผลิตที่เลือกดำเนินการแก้ไขมี 3 ปัญหา ควรนำปัญหาอื่นๆ ที่ได้จากงานวิจัยมาทดลองแก้ไขปัญหาการจัดการผลผลิตอีก

2.2 ควรมีการศึกษาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกรกลุ่มอื่นๆ มากขึ้น เพื่อหาปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกรอื่นๆ

2.3 งานวิจัยฉบับนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ ดังนั้นจึงควรศึกษาในเชิงปริมาณเพื่อรายละเอียด
ในเนื้อหางานวิจัยมากขึ้น



บรรณานุกรม

- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (1999). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *The internet and higher education*, 2(2-3), 87-105.
- Jones, D., Kaufman, E., & Rudd, R. (2004). Daily classroom improvement with action research. *The Agricultural Education Magazine*, 76(6), 8.
- Lewin, K. (1946). Action research and minority problems. *Journal of social issues*, 2(4), 34-46.
- McKay, J. A. (1992). Professional development through action research. *Journal of Staff Development*, 13(1), 18-21.
- O'Brien, R. (1998). An overview of the methodological approach of action research. Retrieved from <http://www.web.ca/~robrien/papers/arfinal.html>
- Spiegler, M. D., & Guevremont, D. C. (2010). *Contemporary behavior therapy*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Van Joolingen. (2016). Discovery learning. Retrieved from http://edutechwiki.unige.ch/en/Discovery_learning
- Wilfred, C., & Stephen, K. (1986). *Becoming critical: education, knowledge and action research*. London: Falmer.
- กมล สุตประเสริฐ. (2540). การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงาน (2 ed.). กรุงเทพมหานคร: สำนักงานประสานงานโครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ กระทรวงศึกษาธิการ.
- กรมการข้าว กองพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าว. (2559). ข้าวไรซ์เบอร์รี่. Retrieved from <https://www.thairicedb.com/rice-detail.php?id=15>
- กัญญา เชื้อพันธุ์. (2547). ข้าว : การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว. กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กิตติพร ปัญญาภิบาล. (2549). วิจัยเชิงปฏิบัติการ แนวทางสำหรับครู. เชียงใหม่: นันทพันธ์พรินติ้ง.
- เก็นศักดิ์ ศรีสว. (2552). การศึกษาสภาพและแนวทางในการส่งเสริมการสืบทอดอาชีพทำนาของลูกชาวนา. (ปริญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- เครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือกอีสาน. (2559). ข้าว นโยบายการแก้ปัญหาอย่างยั่งยืน. Retrieved from <https://aanesan.wordpress.com>
- จำนงค์ ประเสริฐโส, & วิรัตน์ ปีกกระนา. (2555). พระบรมธาตุนาคนุ พุทธมณฑลอีสาน (4 ed.). มหาสารคาม: นาคนุการพิมพ์.
- จิราภรณ์ ตั้งกิตติภรณ์. (2557). จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิราภา เต็งไตรรัตน์ และคณะ. (2552). จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพมหานคร: สามลดา.
- จุฑาทิพย์ พัทธ์. (2555). การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของชุมชนเรื่องเพศวิถีวัยรุ่น. (ปริญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฉลองชัย ชิวสุทรสกุล, อาจนรงค์ มโนสุทธิฤทธิ์, & สุภาวดี อีสณพงษ์. (2557). โครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบนำตนเองของนักศึกษาวิทยาลัยชุมชนโดยกระบวนการศึกษาผ่านบทเรียน. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ถวิล ธาราโกชน, & ศรัณย์ ดำริสุข. (2543). พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาคน. กรุงเทพมหานคร: อักษรพัฒนา.
- ธงชัย สันติวงษ์. (2541). หลักการจัดการ (8 ed.). กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.
- ธีรศักดิ์ ศรีสุรกุล. (2555). การพัฒนารูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาตามอัธยาศัยของ กศน.ตำบล : การประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันและการวิจัยปฏิบัติการ. (ปริญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญเลี้ยง ทุมทอง. (2556). ทฤษฎีและการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ (*Theories and Development of Instructional Model*). กรุงเทพมหานคร: เอส.พรินต์ ไทย แฟคตอรี.
- บุตรี จารุโรจน์ และคณะ. (2549). หลักการจัดการ. กรุงเทพมหานคร: แมคกรอ-ฮิล.
- ประเทือง ภูมิภักทราคม. (2540). การปรับพฤติกรรมทฤษฎีและการประยุกต์. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- ประพาส วีระแพทย์. (2523). ความรู้เรื่องข้าว. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.
- ปานจิต โรจนวณิชชากร. (2548). การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์สำหรับชาวนาไทย. (ปริญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรพิมล พรพิรชนม์. (2550). การจัดกระบวนการเรียนรู้. สงขลา: เทมการพิมพ์สงขลา.
- พันธุ์ทิพย์ รามสุต. (2540). การวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม. นครปฐม: พี.เอ.ลิฟวิ่ง.
- เพ็ญพิไล ฤทธาคนานนท์. (2549). พัฒนาการมนุษย์. กรุงเทพมหานคร: ธรรมดาเพรส.
- มนตรี เพ็ชรทองคำ. (2541). การเกษตรเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

- มยุรี หุ่นฆ่า. (2544). ผลการใช้รูปแบบพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่มีต่อความสามารถในการคิด
แก้ปัญหาในบริบทของชุมชนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. (ปริญญามหาบัณฑิต),
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- มันทนา วุ่นหนู. (2551). ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษา จังหวัดนราธิวาส. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, กรุงเทพมหานคร.
- มัลลิกา ต้นสอน. (2545). การจัดการยุคใหม่ (2 ed.). กรุงเทพมหานคร: เอ็กซ์เปอร์เน็ท.
- ยาใจ พงษ์บริบูรณ์. (2537). การวิจัยเชิงปฏิบัติการ. วารสารศึกษาศาสตร์, 17(2), 11-15.
- ยุดา รักไทย. (2545). เทคนิคการแก้ปัญหาและตัดสินใจ (5 ed.). กรุงเทพมหานคร: เอ็กซ์เปอร์เน็ท.
- รศนา อัสชะกิจ. (2535). กระบวนการแก้ปัญหาและตัดสินใจเชิงวิทยาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: โรง
พิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2556). พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 เฉลิมพระเกียรติ
พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 7
รอบ 5 ธันวาคม 2554. กรุงเทพมหานคร: ราชบัณฑิตยสถาน.
- โรงเรียนกันทรารมณ. (2559). ใบความรู้ที่ 1 : ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเกษตร. Retrieved from
<http://www.kr.ac.th/ebook.php?group=all>
- ละม้ายมาศ ยังสุข. (2547). ข้าว : การแปรรูปและการใช้ประโยชน์. กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการ
เกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- วรรณดี สุทธิธารกร. (2556). การวิจัยเชิงปฏิบัติการ การวิจัยเพื่อเสริมภาพและการสร้างสรรค์.
กรุงเทพมหานคร: สยาม.
- วรรณณี แกมเกตุ. (2555). วิธีวิทยาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ (3 ed.). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรรณณี ลิ้มอักษร. (2551). จิตวิทยาการศึกษา (4 ed.). สงขลา: ภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว คณะ
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- วาสนา ประवालพฤกษ์. (2538). นักวางแผนวิจัยปฏิบัติการ *The Action Research Planner*.
กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการ.
- วิบูลย์ บุญยธโรกุล. (2545). คู่มือวิทยาการและผู้จัดการฝึกอบรม. กรุงเทพมหานคร: ด้านสุขภาพการพิมพ์.
- วิรัช วิรัชนิภาวรรณ. (2548). การบริหารจัดการ และการบริหารการพัฒนาขององค์กรตามรัฐธรรมนูญ
และหน่วยงานของรัฐ. กรุงเทพมหานคร: นิติธรรม.
- วีรพงษ์ สิงห์บัญชา. (2539). พระธาตุนาตุน พุทธมณฑลอีสาน นครจำปาศรี (3 ed.). มหาสารคาม:
โรงเรียนบ้านหนองไผ่ด้ามขวาน.
- วีรพงษ์ สิงห์บัญชา. (2548). เบื้องลึกเบื้องหลังพระธาตุนาตุน. มหาสารคาม: อภิชาติการพิมพ์.

- ศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าว. (2559). ข้าวไรซ์เบอร์. Retrieved from <http://www.dna.kps.ku.ac.th>
- สมนึก ปฏิพานนท์. (2549). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา บุคลิกภาพ ประชาธิปไตย และทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างกลุ่มที่ใช้วิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ แบบการใช้การวิจัยเป็นฐานและแบบปกติ. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สามารถ กมขุนทด. (2548). แนวทางการพัฒนาความเป็นหุ้นส่วนของผู้ปกครองและชุมชนเพื่อพัฒนา ผู้เรียน โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม : กรณีศึกษาโรงเรียนบางหวาดอนุสรณ์. (ปริญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- สำนักงานเกษตรอำเภอนาดูน. (2559). ข้อมูลพื้นฐานอำเภอนาดูน. Retrieved from <http://nadun.mahasarakham.doe.go.th>
- สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร. (2559). ประวัติความเป็นมาของข้าว. Retrieved from <http://www.arda.or.th/kasetinfo/rice/rice-histories.html>
- สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย. (2551). แผนยุทธศาสตร์ส่งเสริม การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยตามแผนปฏิรูปราชการ 4 ปี (พ.ศ. 2551-2554). กรุงเทพฯ: รังษีการพิมพ์.
- สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย. (2555). คู่มือการดำเนินงานหลักสูตร การศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2555). กรุงเทพมหานคร: รังษีการพิมพ์.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2560). สำมะโนการเกษตรกร พ.ศ.2556 : การนำเสนอข้อมูล ปี 2556. Retrieved from <http://www.nso.go.th/sites/2014/Documents/Agri/2556/summary/Executive-Summary-56-ex.pdf>
- สำนักงานสภาเกษตรกรแห่งชาติ. (2559). พระราชบัญญัติสภาเกษตรกรแห่งชาติ พ.ศ.2553. Retrieved from <http://www.nfc.or.th>
- สิริอร วิชาวุธ. (2554). จิตวิทยาการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุภางค์ จันทวานิช. (2547). โครงการวิจัยเมธีวิจัยอาวุโส สกว. การเตรียมความพร้อมเพื่อการคุ้มครอง แรงงานไทยที่ไปทำงานต่างประเทศ : การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนารูปแบบ. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์วิจัยการย้ายถิ่นแห่งเอเชีย สถาบันเอเชียศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2554). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สุวรี ศิวัะแพทย์. (2549). จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. (2547). จิตวิทยาเพื่อการฝึกอบรมผู้ใหญ่ (2 ed.). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. (2551). รวมบทความแนวคิดทางอาชีวศึกษาและการศึกษาผู้ใหญ่. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ตีรภานนท์. (2557). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ : แนวทางสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เสาวณี จันทะพงษ์, & ดวงทิพย์ ศิริกาญจนารักษ์. (2555). เจาะลึกการจัดการข้าวไทยในมิติการกระจายรายได้และประสิทธิภาพการผลิต. *Focused and Quick (FAQ)*(77), 1-13.
- เสาวรณี ประเสริฐโส. (2559, 24 กุมภาพันธ์ 2559) ปัญหาการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่/Interviewer: อาทิตยา ปะทิเก.
- องอาจ นัยพัฒน์. (2548). วิธีวิทยาการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: สามลดา.
- อรรถนัย บัณฑิตย์. (2547). การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บด้วยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ทรัพยากรเป็นฐาน เพื่อการพัฒนาการคิดเชิงวิเคราะห์และการใช้สารสนเทศในการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. (ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อาชัญญา รัตนอุบล. (2559). การเรียนรู้ของผู้ใหญ่และผู้สูงอายุในสังคมไทย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุทัย บุญประเสริฐ. (2531). องค์การและปัญหาในองค์การ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เอี่ยม ทองดี. (2538). ข้าว วัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง. กรุงเทพมหานคร: มติชน.



**รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ
ตรวจสอบเครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการวิจัย**

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา

อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัย และจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรศักดิ์ ศรีสุรกุล

อาจารย์ประจำภาควิชาอนุวาทศึกษา รองคณบดีวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล

3. อาจารย์ ดร.วริพัทธ์ เจียมปัญญาธิ

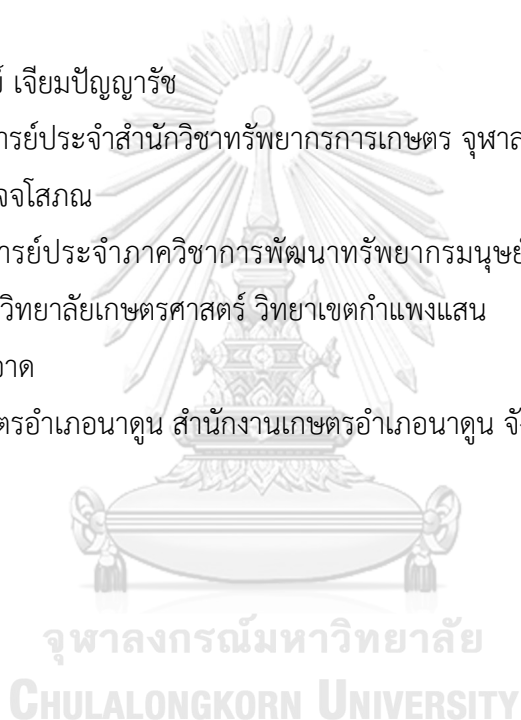
อาจารย์ประจำสำนักวิทยบริการการเกษตร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. อาจารย์ ดร.ระวี สัจจโสภณ

อาจารย์ประจำภาควิชาการพัฒนาศาสตร์พยาบาลมนุษยและชุมชน คณะศึกษาศาสตร์ และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

5. นายสุรพงษ์ คำสะอาด

เกษตรอำเภอนาดูน สำนักงานเกษตรอำเภอนาดูน จังหวัดมหาสารคาม



รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเป็นผู้สังเกตการณ์ 1 ท่าน และเป็น
วิทยากร 1 ท่าน ในการวิจัยครั้งนี้

1. อาจารย์ ดร.คชาภุช เหลี่ยมไธสง

รองคณบดีฝ่ายวิจัย คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

2. อาจารย์ปรวรรณ ดวงรัตน์

อาจารย์คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต





ที่ ศธ. ๐๕๑๒.๖(๒๗๕๐)/(พิเศษ)



คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กทม. ๑๐๓๓๐

๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๕๙

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนิสิตระดับมหาบัณฑิต

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ ใจอารีย์

ด้วยในภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา ๒๕๕๙ สาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน ภาควิชาการศึกษาตลอดชีวิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้มีการจัดสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนิสิตในระดับมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน ของนางสาวอาทิตย์ยา ปะทีเก ในหัวข้อ “การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ อำเภอนาดูน จังหวัดมหาสารคาม” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรัตน์ ปทุมเจริญวัฒนา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ภาควิชาการศึกษาตลอดชีวิต จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่าน เป็นกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ ในวันพฤหัสบดี ที่ ๒๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ เวลา ๑๐.๐๐ น. ณ ห้องประชุม ๘๑๘ ชั้น ๘ อาคารพระมิ่งขวัญการศึกษาไทย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อาชัญญา รัตนอุบล)
หัวหน้าภาควิชาการศึกษาตลอดชีวิต

สาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน
ภาควิชาการศึกษาตลอดชีวิต
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โทรศัพท์ ๐๒-๒๑๘๘-๒๕๖๕-๙๗ ต่อ ๘๑๙๐
โทรสาร ๐๒-๒๑๘๘-๒๕๖๑



ที่ ศธ 0512.6(2791.10)/60-5974

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

24 พฤศจิกายน 2560

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรศักดิ์ ศรีสุรกุล

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวอาทิตย์ยา ปะทิเก นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ จังหวัดปทุมธานี อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง “การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรัตน์ ปทุมเจริญวัฒนา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชีโนกุล)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

กลุ่มภารกิจบริการการศึกษา ฝ่ายสนับสนุนวิชาการ

โทร. 0-2218-2565-97 ต่อ 6732

เบอร์โทรศัพท์ผู้วิจัย: 09-2257-1312 email: p.artittaya@gmail.com

ที่ ศธ 0512.6(2791.10)/60-5973

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

24 พฤศจิกายน 2560

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

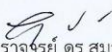
เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวอาทิตยา ปะทีเก นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน ภาควิชา การศึกษาตลอดชีวิต อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง “การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณ ปทุมเจริญวัฒนา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ


 (รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชีโนกุล)
 รองคณบดี
 ปฏิบัติการแทนคณบดี

กลุ่มภารกิจบริการการศึกษา ฝ่ายสนับสนุนวิชาการ

โทร. 0-2218-2565-97 ต่อ 6732

เบอร์โทรศัพท์ผู้วิจัย: 09-2257-1312 email: p.artittaya@gmail.com



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน กลุ่มภารกิจบริการการศึกษา ฝ่ายสนับสนุนวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาฯ โทร. 82565-97 ต่อ 6732

ที่ ศร 0512.6(2791.10)/60-5975

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2560

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.วรวิทย์ เจียมปัญญาธิ

ด้วย นางสาวอาทิตย์ ปะทีเก นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน ภาควิชา การศึกษาตลอดชีวิต อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง “การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรัตน์ ปทุมเจริญวัฒนา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชีโนกุล)

รองคณบดี

ที่ ศธ 0512.6(2791.10)/60-5976

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

พฤษภาคม 2560

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

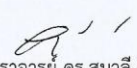
เรียน อาจารย์ ดร.ระวี สัจจโสภณ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวอาทิตย์ ปะทีเก นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน ภาควิชา การศึกษาตลอดชีวิต อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง “การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรัตน์ ปทุมเจริญวัฒนา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ


(รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชีโนกุล)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

กลุ่มภารกิจบริการการศึกษา ฝ่ายสนับสนุนวิชาการ

โทร. 0-2218-2565-97 ต่อ 6732

เบอร์โทรศัพท์ผู้วิจัย: 09-2257-1312 email: p.artittaya@gmail.com



ที่ ศร 0512.6(2791.10)/60- 5977

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

๓๔ พฤศจิกายน 2560

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน นายสุระพงษ์ คำสะอาด

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวอาทิตย์ ปะทีเก นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน ภาควิชา การศึกษาตลอดชีวิต อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง “การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรัตน์ ปทุมเจริญวัฒนา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชีโนกุล)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

กลุ่มภารกิจบริการการศึกษา ฝ่ายสนับสนุนวิชาการ

โทร. 0-2218-2565-97 ต่อ 6732

เบอร์โทรศัพท์ผู้วิจัย: 09-2257-1312 email: p.artittaya@gmail.com



เครื่องมือที่ 1

แบบสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหา
การจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร

วัน เดือน ปี

เวลา

สถานที่ในการสัมภาษณ์

ผู้ถูกสัมภาษณ์

ประเด็นในการสัมภาษณ์กิจกรรมการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตมี 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 การวิจัยเชิงปฏิบัติการ

1.1 ท่านมีผลผลิตอะไรบ้างที่ท่านต้องการจัดการ ท่านมีปัญหาในการจัดการผลผลิตอะไรบ้าง สาเหตุ
ของปัญหามีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

1.2 ท่านสามารถรวบรวมข้อมูลปัญหา ศึกษาเอกสาร เพื่อเชื่อมโยงไปถึงการระบุสาเหตุของปัญหา
การจัดการผลผลิตหรือไม่ ท่านจะใช้วิธีการอย่างไร

.....

.....

.....

1.3 ท่านเคยแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตด้วยตนเองหรือไม่ เรียนรู้การแก้ปัญหาจากแหล่งใดบ้าง
ถ้าเคยท่านใช้วิธีการแก้ปัญหาอย่างไร ถ้าไม่เคยท่านจะใช้วิธีการแก้ปัญหาอย่างไร

.....

.....

.....

1.4 ท่านคิดว่าควรจะมีวิธีการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตอย่างไรบ้าง

1.5 ท่านสามารถประเมินและสะท้อนผลการแก้ไขปัญหาการจัดการผลผลิตได้หรือไม่ / อย่างไร

ตอนที่ 2 การเรียนรู้การแก้ปัญหา

2.1 ท่านคิดว่าการเรียนรู้คืออะไร

2.2 ท่านคิดว่าการเรียนรู้มีความสำคัญกับการแก้ปัญหาหรือไม่อย่างไร

2.3 ท่านอยากรู้และอยากให้มีการทำอะไรบ้างในกิจกรรมการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตที่ท่านจะเข้าร่วม

2.4 ท่านคิดว่าจะนำความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตมาใช้ได้หรือไม่

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 การจัดการผลผลิต

3.1 การจัดการผลผลิตของท่านหลังการเก็บเกี่ยวมีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

3.2 ท่านมีวิธีเก็บรักษาผลผลิตของท่านอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

3.3 ท่านมีการซื้อขายผลผลิตอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

3.4 ท่านมีการแปรรูป หรือ จัดการผลผลิตศึกษาพันธุ์และคุณภาพของผลผลิตของท่านหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 4 อื่น ๆ

4.1 ท่านมีปัญหาอื่น ๆ นอกจากการปัญหาการจัดการผลผลิตหรือไม่

.....

.....

.....

.....

4.2 ท่านคาดหวังอะไรบ้างจากการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิต

.....

.....

.....

.....



เครื่องมือที่ 2

แบบบันทึกการประชุมกลุ่มเกษตรกรผู้เข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้
ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร

ครั้งที่ประชุม

วัน เดือน ปี

เวลา

สถานที่

เรื่อง

ผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน คน

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

- | | |
|----------|----------|
| 1. | 11. |
| 2. | 12. |
| 3. | 13. |
| 4. | 14. |
| 5. | 15. |
| 6. | 16. |
| 7. | 17. |
| 8. | 18. |
| 9. | 19. |
| 10. | 20. |

ผู้ไม่เข้าร่วมประชุม จำนวน คน

- | | |
|----------|----------|
| 1. | 11. |
| 2. | 12. |
| 3. | 13. |
| 4. | 14. |
| 5. | 15. |
| 6. | 16. |
| 7. | 17. |
| 8. | 18. |
| 9. | 19. |
| 10. | 20. |

ประชุมกลุ่มครั้งที่ 1

ประเด็นที่มีการอภิปรายในที่ประชุม

หัวข้อที่ 1) การค้นหาและการระบุปัญหาการจัดการผลผลิตที่อยากร่วมกันแก้ไข

- ทุกคนยอมรับว่ามีปัญหา

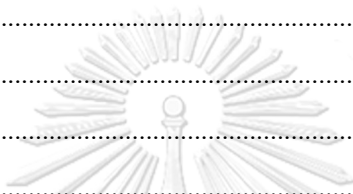


- ปัญหาการจัดการผลผลิตมีอะไรบ้าง ระบุปัญหา (เลือกปัญหาที่ต้องการ)




หัวข้อที่ 2) การศึกษาปัญหาและสาเหตุของปัญหาเพื่อนำไปสู่การวางแผนแก้ไขปัญหา

- การทำความเข้าใจในปัญหา (ปริมาณและลักษณะของปัญหา สถานการณ์และช่วงเวลาที่เกิดปัญหา)



- หาคำตอบว่าทำไมจึงเกิดปัญหานี้ (เหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหา)



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

CHULALONGKORN UNIVERSITY

- ลองหาบุคคลหรือที่ปรึกษาถึงปัญหา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

อื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

.....

.....

.....

ประเด็นที่ยังไม่สามารถสรุปได้และต้องติดตาม




ประชุมกลุ่มครั้งที่ 2

ประเด็นที่มีการอภิปรายในที่ประชุม

หัวข้อที่ 3) การร่วมกันออกแบบและวางแผนขั้นตอนการแก้ไขปัญหาและวิธีการประเมินผล

- ทางเลือกต่าง ๆ ในการแก้ไขปัญหา

The emblem of the Government of Karnataka is centered at the bottom of the page. It features a central pillar topped with a conical roof, surrounded by a circular arrangement of 28 smaller pillars, each topped with a conical roof. The entire emblem is rendered in a light gray, semi-transparent style.

- มองหาคำแนะนำเกี่ยวกับความคิดเห็นจากบุคคลต่าง ๆ

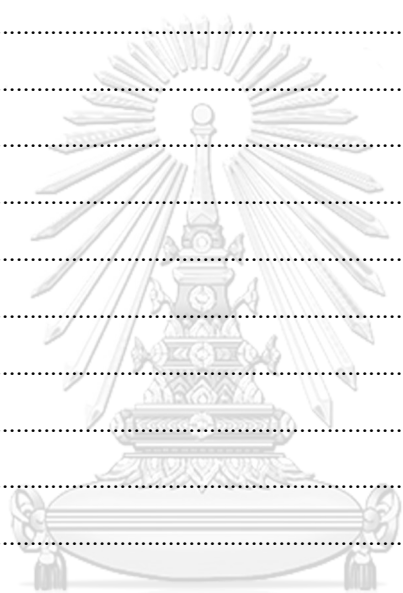


จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



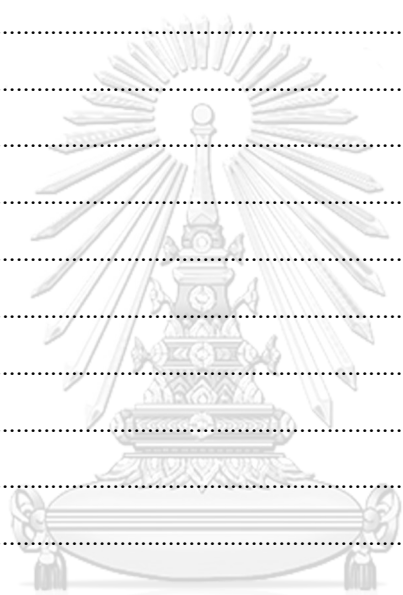
CHULALONGKORN UNIVERSITY

อื่น ๆ



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ประเด็นที่ยังไม่สามารถสรุปได้และต้องติดตาม



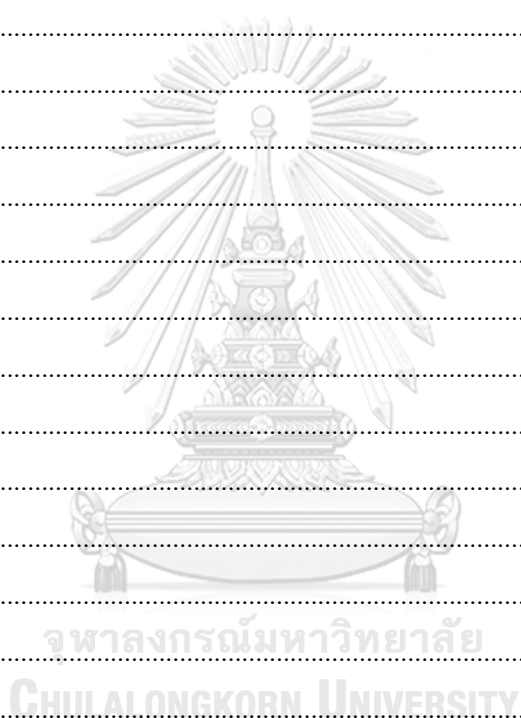
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ประชุมกลุ่มครั้งที่ 3

ประเด็นที่มีการอภิปรายในที่ประชุม

หัวข้อที่ 4) ปฏิบัติตามแผนที่ร่วมกันร่วมกันออกแบบขั้นตอนการแก้ไขปัญหาไว้

- ดำเนินการตามแผนการแก้ปัญหา

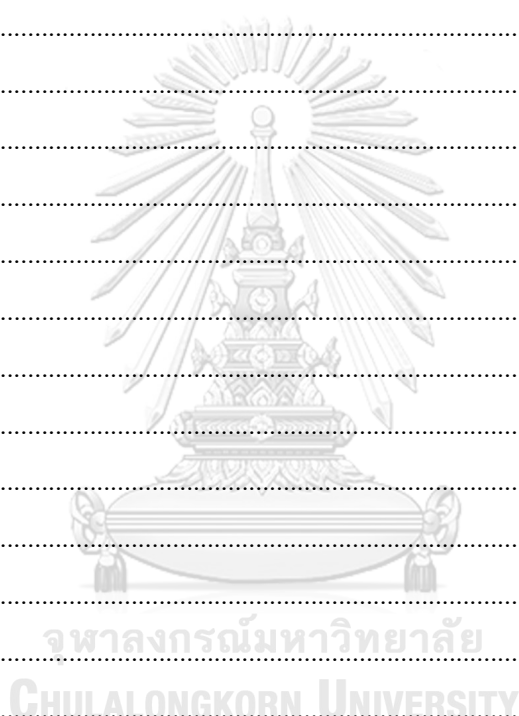


ประชุมกลุ่มครั้งที่ 4


ประเด็นที่มีการอภิปรายในที่ประชุม

หัวข้อที่ 5) ร่วมกันประเมินผลจากการแก้ไขปัญหามาที่ได้ร่วมกันวางแผนและดำเนินการแก้ไข
ปัญหา


- ปรับมุมมองปัญหาว่าไม่ใช่อุปสรรคแต่เป็นโอกาสที่ทำให้เกิดการพัฒนาดตนเอง



หัวข้อที่ 6) ตรวจสอบการดำเนินงานตามแผนเพื่อปรับปรุงแก้ไข โดยผลของการปฏิบัติจะนำไปสู่การพัฒนา การปรับปรุง การปฏิบัติในครั้งต่อไป (สรุปสาเหตุ แนวทางการแก้ปัญหา)

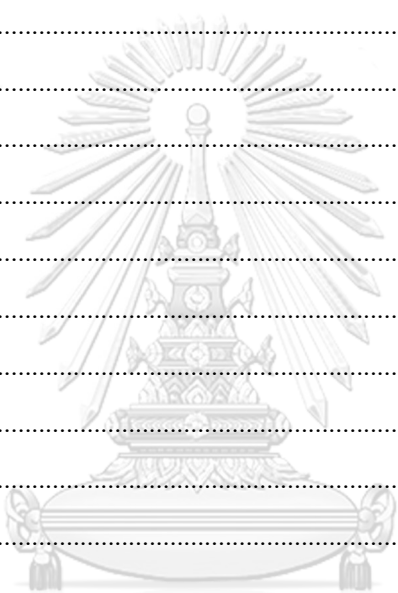
The emblem of the Government of Karnataka is centered at the bottom of the page. It features a central pillar with a lamp on top, surrounded by a semi-circle of lotus petals. Below the pillar is a base with a small figure. The entire emblem is rendered in a light gray, semi-transparent style.

หัวข้อที่ 7) ผลจากการปฏิบัติสามารถแก้ไขปัญหาได้หรือไม่ จะแสดงให้เห็นว่าผลเป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้หรือไม่ และมุมมองอื่น ๆ เพิ่มเติม



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

อื่น ๆ



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ประเด็นที่ยังไม่สามารถสรุปได้และต้องติดตาม



เครื่องมือที่ 3 แบบบันทึกการสังเกตกลุ่มเกษตรกรผู้เข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร

ขั้นตอน	หัวเรื่อง	ความคิดเห็น	ผู้แสดงความ คิดเห็น
การ วางแผน PLAN	ประเด็นที่ 1) การค้นหาและ การระบุปัญหา ที่อยากร่วมกัน แก้ไข		

ขั้นตอน	หัวเรื่อง	ความคิดเห็น	ผู้แสดงความ คิดเห็น
การวางแผน PLA	ประเด็นที่ 2) การศึกษา ปัญหาและ สาเหตุของ ปัญหาเพื่อ นำไปสู่การ วางแผนแก้ไข ปัญหา		

ขั้นตอน	หัวเรื่อง	ความคิดเห็น	ผู้แสดงความ คิดเห็น
การ วางแผน PLAN	ประเด็นที่ 3) การร่วมกัน ออกแบบและ วางแผน ขั้นตอนการ แก้ไขปัญหา และวิธีการ ประเมินผล		

ขั้นตอน	หัวเรื่อง	ความคิดเห็น	ผู้แสดงความ ความเห็น
การลงมือ ปฏิบัติ (ACTION)	ประเด็นที่ 4) ปฏิบัติตาม แผนที่ร่วมกัน ร่วมกัน ออกแบบ ขั้นตอนการ แก้ไขปัญหาไว้		

ขั้นตอน	หัวเรื่อง	ความคิดเห็น	ผู้แสดงความ ความเห็น
การลงมือ ปฏิบัติ (ACTION)	ประเด็นที่ 5) ร่วมกัน ประเมินผลจา การแก้ไข ปัญหาตามที่ ได้ร่วมกัน วางแผนและ ดำเนินการ แก้ไขปัญหา		

ขั้นตอน	หัวเรื่อง	ความคิดเห็น	ผู้แสดงความ ความเห็น
การลงมือ ปฏิบัติ (ACTION)	ประเด็นที่ 6) ตรวจสอบการ ดำเนินงาน ตามแผนเพื่อ ปรับปรุงแก้ไข		
	โดยผลของ การปฏิบัติจะ นำไปสู่การ พัฒนา การ ปรับปรุง การ ปฏิบัติในครั้ง ต่อไป		

ขั้นตอน	หัวเรื่อง	ความคิดเห็น	ผู้แสดงความ ความเห็น
การลงมือ ปฏิบัติ (ACTION)	ประเด็นที่ 7) ผลจากการ ปฏิบัติ สามารถแก้ไข ปัญหาได้ หรือไม่ จะ แสดงให้เห็น ว่าผลเป็นไป ตามที่ คาดการณ์ไว้ หรือไม่ และ มุมมองอื่น ๆ เพิ่มเติม		

เครื่องมือที่ 4

แบบวัดการเรียนรู้การแก้ปัญหาในการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร

คำชี้แจง

1. แบบวัดนี้มีสถานการณ์จำนวน 4 สถานการณ์ จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลา 60 นาที
2. ในแต่ละสถานการณ์จะมีคำถาม 5 ข้อ ให้อ่านสถานการณ์แล้วตอบคำถาม โดยเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว
3. วิธีตอบให้ทำเครื่องหมาย X ทับตัวอักษร ก ข ค ง ในแบบวัดนี้

จงอ่านสถานการณ์ต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 1 - 5 โดยเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว
สถานการณ์ที่ 1

บุญสม เป็นเกษตรกรทำนาจำนวน 20 ไร่ ทำนาปี และนาปลัง ปีนี้ทางราชการประกาศให้เกษตรกรหยุดทำนาปลัง เพราะเกิดภาวะภัยแล้ง แต่บุญสมคิดว่านาของตนเองมีเพียง 20 ไร่เท่านั้น ถ้าไม่ให้สูบน้ำ เขาก็แอบสูบน้ำในเวลากลางคืน ด้วยสภาวะอากาศที่ร้อนจัด ถึงแม้จะมีน้ำหล่อเลี้ยงต้นข้าวของบุญสมก็ตาม แต่ด้วยอากาศที่ร้อนจัด ทำให้ต้นข้าวที่หวานไว้และกำลังโตแห้งตายหมด บุญสมลงทุนค่าพันธุ์ข้าว ค่าปุ๋ย ค่าไถนา ไป 20,000 บาท ปีนี้ไม่ได้ผลผลิตเลย ทำให้บุญสมไม่มีเงินทุนที่จะทำนาในปีต่อไป

1. ปัญหาของบุญสมคือปัญหาอะไร
 - ก. ปัญหาบุญสมไม่ได้รับข่าวจากทางราชการ
 - ข. ปัญหาขาดทุน
 - ค. ปัญหาถูกทางราชการดำเนิน
 - ง. ปัญหาค่าปุ๋ยแพง
2. ถ้านำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 3 ห่วง 2 เงื่อนไข สาเหตุของปัญหา คือ ด้านใด
 - ก. ไม่เชื่อฟังคำเตือนของทางราชการ
 - ข. ไม่รู้จักพอประมาณ
 - ค. ไม่ซื่อสัตย์
 - ง. ถูกทุกข้อ

3. จากเรื่องที่อ่าน ท่านคิดว่าอนาคตบุญสมจะแก้ปัญหาได้อย่างไร

- ก. ทำอย่างนี้ต่อไป
- ข. ลดการซื้อปุ๋ยที่ซื้อมาจากตลาด
- ค. หยุดทำนาตามที่ราชการบอก
- ง. หาพันธุ์ข้าวดี ๆ มาปลูกทดแทน

4. ท่านคิดว่าทางราชการประกาศให้เกษตรกรหยุดทำนาปลังน่าจะมาจากสาเหตุใด

- ก. ภาวะภัยแล้ง
- ข. การเคลื่อนตัวของเปลือกโลก
- ค. ภูเขาไฟระเบิด
- ง. แผ่นดินไหว

5. หากสมบุญหยุดทำนาปลังตามประกาศของทางราชการผลที่ได้จะเป็นอย่างไร

- ก. บุญสมไม่ขาดทุน
- ข. บุญสมมีข้าวกินตลอดปี
- ค. บุญสมได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น
- ง. บุญสมต้องทำนาเพิ่มขึ้นในปีต่อไป

จงอ่านสถานการณ์ต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 6 – 10 โดยเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

สถานการณ์ที่ 2

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

นายบุญเลิศ เกษตรกรในจังหวัดมหาสารคาม ปลูกมันสำปะหลัง 125 ไร่ ถูกเพลี้ยแป้งลาย เพลี้ยแป้งจุด และเพลี้ยแป้งสีชมพูเข้าทำลายเสียหายเกือบหมด นายบุญเลิศทดลองใช้สารธรรมชาติประเภท ยาฉุน ใบมะกรูด ตะไคร้ ฉีดพ่นต้นมันสำปะหลัง กลับพบว่าสารจากธรรมชาติไม่สามารถช่วยอะไรได้ และต้องมีค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนในการผลิต เช่น ค่าแรง ค่ารถไถ ค่ายกร่อง หน่วยงานราชการทางการเกษตรได้ทำการวิจัยวิธีการกำจัดเพลี้ยในมันสำปะหลัง ผลการทดลองพบว่าธรรมชาติต้องกำจัดด้วยธรรมชาติ จึงทำการวิจัยเลี้ยงแมลงช้างปีกใสเพื่อเข้ามาช่วยแก้ไขเพลี้ยแป้ง ปรากฏว่าได้ผลดี ทำให้สามารถกำจัดเพลี้ยได้

6. ปัญหาที่สำคัญที่สุดของเรื่องนี้เป็น

- ก. ปัญหาการใช้ยาฆ่าแมลง

- ข. ปัญหาภัยแล้ง
- ค. ปัญหาต้นทุนการผลิตสูง
- ง. ปัญหาแมลงศัตรูพืช

7. สาเหตุของปัญหาคือ

- ก. ทำการเกษตรในพื้นที่มากเกินไป
- ข. เกิดการระบาดของเพลี้ย
- ค. ใช้สารกำจัดศัตรูพืชจำนวนมาก
- ง. ค่าใช้จ่ายสูง

8. การแก้ปัญหาที่ดีที่สุดคือการทำอย่างไร

- ก. การใช้สารเคมี
- ข. การใช้สารธรรมชาติ
- ค. การใช้แมลงกำจัดแมลง
- ง. การใช้ตะไคร้หอม

9. “ธรรมชาติต้องกำจัดด้วยธรรมชาติ” ท่านคิดว่าข้อใดไม่สอดคล้องกับข้อความ

- ก. งูช่วยกินหนูในนา
- ข. นกกินหนอน
- ค. แมงมุมกินแมลง
- ง. แมวกินปลา

10. จากสถานการณ์ ท่านคิดว่าหากไม่จำกัดจำนวนตัวแมงช้างปีกใสให้พอดีจะเป็นอย่างไร

- ก. เพลี้ยแป้งจะเพิ่มขึ้น
- ข. ไม่มีเพลี้ยระบาดอีกเลย
- ค. จำนวนแมงช้างปีกใสมากเกินไป
- ง. จำนวนแมงช้างปีกใสมีการกลายพันธุ์

จงอ่านสถานการณ์ต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 11 – 15 โดยเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว
สถานการณ์ที่ 3

บ้านเหล่าจั้น เคยเป็นหมู่บ้านที่มีความอุดมสมบูรณ์ จากความเจริญของการขยายถนนทำให้มีการขยายตัวของชุมชนอย่างรวดเร็ว ประกอบกับการใช้ทรัพยากรอย่างไม่ระมัดระวัง ทำให้บ้านเหล่าจั้นมีสภาพเป็นป่าเสื่อมโทรม หนาดินถูกชะล้างสูง ดินจึงขาดความอุดมสมบูรณ์ ข้าวไร่ย่ำตะกอนดินที่ถูกชะล้างยังไหลไปลงแหล่งต้นน้ำลำธาร ทำให้ลำธารตื้นเขิน อีกประการคือเกษตรกรถางผืนป่าเพื่อทำการเกษตร จากนั้นก็ใช้ปุ๋ยและสารเคมีเพื่อกำจัดศัตรูพืช ทำให้ดินเสีย น้ำเสีย ทำลายสุขภาพของเกษตรกร

11. ท่านคิดว่าปัญหาของสถานการณ์นี้ที่เด่นชัดที่สุดคือปัญหาใด

- ก. ปัญหาสุขภาพของคนในชุมชน
- ข. ปัญหาการเจริญเติบโตของชุมชน
- ค. ปัญหาป่าเสื่อมโทรม
- ง. ปัญหาหนาดินถูกชะล้าง

12. สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาคือข้อใด

- ก. ชุมชนไม่ให้ความร่วมมือ
- ข. การใช้ทรัพยากรอย่างไม่ระมัดระวัง
- ค. ดินเสีย น้ำเสีย
- ง. ลำธารตื้นเขิน

13. ถ้าท่านเป็นคนในชุมชนนี้ ท่านคิดว่าจะนำหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาช่วยแก้ปัญหาอย่างไร

- ก. เชิญหน่วยงานราชการให้เข้ามาช่วยเหลือ
- ข. เชิญชาวบ้านหมู่บ้านอื่นมาช่วยหมู่บ้านเรา
- ค. เชิญชวนชาวบ้านให้อพยพไปหาที่ทำกินใหม่ที่อุดมสมบูรณ์กว่า
- ง. เชิญชวนชาวบ้านให้ใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าและปลูกทดแทนต้นไม้ที่ตัดไป

14. ท่านคิดว่าวิธีที่จะช่วยให้เกษตรกรมีสุขภาพดีขึ้นคือวิธีการใด

- ก. รมรงค์ให้ทำเกษตรอินทรีย์
- ข. รมรงค์จัดทำนาปลัง
- ค. ช่วยกันขุดลอกคลองไม่ให้ตื้นเขิน

ง. ให้กินยาเยอะๆ ป้องกันไว้

15. หากท่านสามารถช่วยแก้ปัญหาได้ ผลที่เกิดขึ้นคือข้อใด

- ก. ชาวบ้านได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น
- ข. มีถนนเพิ่มขึ้นในหมู่บ้าน
- ค. ชาวบ้านมีที่เพาะปลูกเพิ่มเติม
- ง. หมู่บ้านกลับมาอุดมสมบูรณ์ และปลอดภัย

จงอ่านข่าวสถานการณ์ต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 16-20 โดยเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

สถานการณ์ที่ 4

นายสด เป็นปราชญ์ชาวบ้านด้านศิลปกรรม เป็นผู้แกะสลักไม้รุ่นสุดท้าย ไม่มีเด็กรุ่นหลังอยากเรียนรู้ และให้นายสดสอนเลยแม้แต่คนเดียว ซึ่งฝีมือการแกะสลักไม้เป็นระดับยอดเยี่ยม มีผู้สนใจไปเรียนหลายคน แต่อดทนต่อความที่ต้องนั่งนาน ๆ และการเก็บรายละเอียดที่พวกเขาคิดว่ามันยุ่ง และยากมากประกอบกับในยุคโบราณหวงวิชากัน จะทำการปกปิดมิให้ผู้อื่นได้รับความลับเพราะเขาจะไปทำแข่งกันขาย

16. ในสถานการณ์นี้ ท่านคิดว่าเป็นปัญหาในเรื่องใด

- ก. ปัญหาหมดไปของภูมิปัญญาชาวบ้าน
- ข. ปัญหาการไม่อนุรักษ์ภูมิปัญญาชาวบ้าน
- ค. ปัญหาการลอกเลียนแบบ
- ง. ปัญหาการละเมิดลิขสิทธิ์

17. สาเหตุของปัญหานี้คือข้อใด

- ก. การที่หน่วยงานราชการไม่เข้ามาช่วย
- ข. การที่มีคนลอกเลียนแบบแล้วนำไปขาย
- ค. สินค้าที่ลอกเลียนแบบเป็นสินค้าด้อยคุณภาพ
- ง. ศิลปกรรมแกะสลักไม้ไม่มีผู้สืบทอด

18. แนวทางการแก้ปัญหาในสถานการณ์นี้ ควรทำอย่างไร

- ก. เปิดศูนย์การเรียนรู้ชุมชนแกะสลักไม้
- ข. จัดงานเปิดตัวการแกะสลักไม้ของนายสด
- ค. จัดแสดงสินค้าโอท็อป
- ง. นำสินค้าไปขายต่างประเทศ

19. ในอนาคตข้างหน้า นักเรียนคิดว่านักเรียนเองสามารถช่วยอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทยได้ดีที่สุดอย่างไร

- ก. ไปเรียนแกะสลักไม้จากจังหวัดเชียงใหม่
- ข. ร่วมรับการถ่ายทอดจากภูมิปัญญาในท้องถิ่นของตน
- ค. ร่วมนำสินค้าไปแสดงในงานภูมิปัญญาไทย
- ง. ร่วมการแสดงอนุรักษ์วัฒนธรรมภาคอีสาน

20. ผลที่ได้จากการแก้ปัญหาของสถานการณ์นี้ คือข้อใด


- ก. ภูมิปัญญาชาวบ้านจะได้จดลิขสิทธิ์
- ข. ชุมชนจะมีผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น
- ค. ภูมิปัญญาชาวบ้านจะยังคงอยู่คู่สังคมไทย
- ง. ชาวบ้านจะได้ใช้ไม้แกะสลักทุกครัวเรือน

เครื่องมือที่ 5

แบบสัมภาษณ์ผลการเรียนรู้

การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร

- ปัญหาและสาเหตุของปัญหาการจัดการผลผลิตของท่านมีอะไรบ้าง

The image shows the national emblem of India, the Ashoka Chakra, centered on a white background. The emblem is a circular wheel with 24 spokes, each with a lotus flower at its base. The wheel is surrounded by a border of lotus petals. The entire emblem is rendered in a light gray, semi-transparent style.

- ท่านใช้วิธี / แผนการดำเนินงานอย่างไรบ้างในการแก้ไขปัญหา ใครเป็นผู้คิด มีขั้นตอนอย่างไรบ้าง



- ในระหว่างการดำเนินการตามวิธีการและแผนการดำเนินงานที่วางไว้ ท่านมีข้อสังเกตหรือไม่ อะไรบ้าง

- สุดท้ายแล้วท่านสามารถแก้ไขปัญหาการจัดการผลผลิตได้หรือไม่ เพราะอะไร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

- ท่านคิดว่าท่านเกิดการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของท่านหรือไม่

- หากท่านประสบปัญหาการจัดการผลผลิตหรือปัญหาอื่นๆ อีกท่านคิดว่าท่านจะสามารถแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเองหรือไม่



เครื่องมือที่ 6

แบบสะท้อนผลที่มีต่อการที่มีต่องานการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหา การจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร

บันทึก ความรู้สึกที่มีต่อการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหการจัดการ
ผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร โดยมีการเรียนรู้การแก้ปัญหการจัดการผลผลิตด้วยการวางแผนการ
ปฏิบัติงานร่วมกัน ปฏิบัติงานตามแผน สังเกตติดตามการทำงานตามแผนที่ได้กำหนดไว้ มีการสนทนา
กลุ่มเพื่อสะท้อนกลับการทำงานของตนเอง และมีการวางแผนการทำงานครั้งใหม่ร่วมกันเพื่อแก้ไข
หรือปรับปรุงข้อผิดพลาดจากการทำงานครั้งก่อน ก่อนที่จะมีการปฏิบัติงานตามแผนต่อไป

คำถาม ถ้าหากมีการจัดอบรมขึ้นมาแทนการดำเนินการวิจัยนี้จะดีกว่าหรือไม่ เพราะเหตุใด



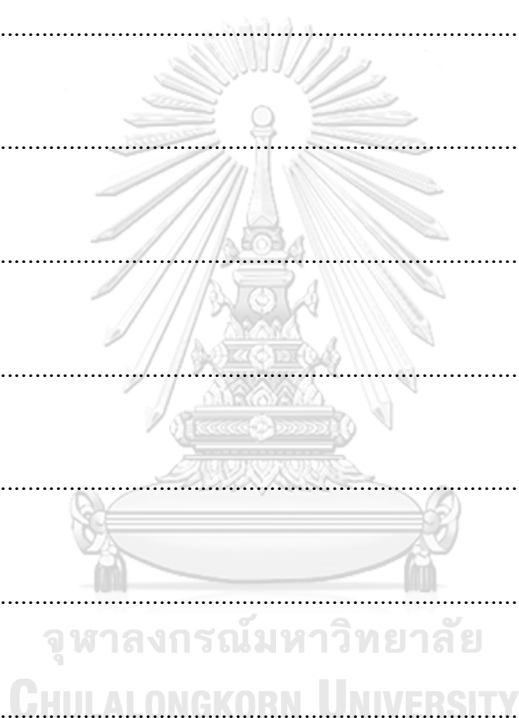
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

บันทึก ความรู้สึกและความคิดเห็นที่มีต่อบทบาทของผู้ประสานงานและผู้อำนวยความสะดวก (เช่น การจัดเตรียมเอกสาร การใช้ถ้อยคำและลักษณะคำถามที่ใช้ การให้คำแนะนำ การให้ความช่วยเหลือ เป็นต้น)

คำถาม บทบาทเหล่านี้เพียงพอกับความต้องการของท่านหรือยัง และถ้ามีงานวิจัยใหม่ต่อไปท่านต้องการให้ผู้อื่นมาทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานและผู้อำนวยความสะดวกทำอะไรเพิ่มเติมจากนี้อีกหรือไม่ อย่างไร



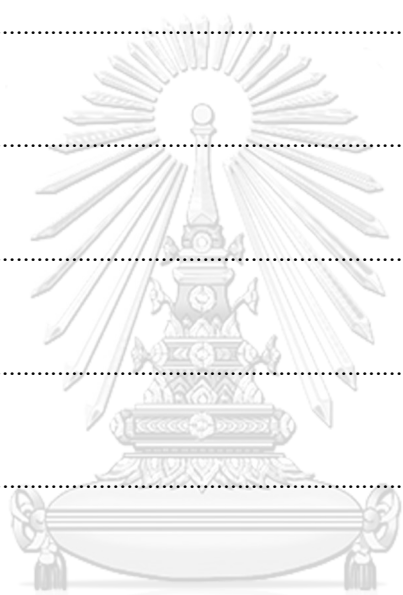
บันทึก บทเรียนที่ได้จากการเข้าร่วมงานการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร (ด้านเนื้อหาความรู้ ด้านทัศนคติ และด้านทักษะในการแก้ปัญหา)



บันทึก การเปลี่ยนแปลงในวิธีคิดและวิธีปฏิบัติในการจัดการผลผลิตและการแก้ปัญหาการจัดการ
ผลผลิตในชีวิต (สามารถแก้ปัญหาการจัดการผลผลิต ปัญหาอื่น ๆ)



บันทึก ความคิดเห็นและแสดงความรู้สึกอื่น ๆ



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

เครื่องมือที่ 7

แบบสอบถามความพึงพอใจการเข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การแก้ปัญหา
การจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร

คำชี้แจง ขอให้ท่านประเมินความพึงพอใจของตนเองในการเข้าร่วมกิจกรรมนี้ว่า อยู่ในระดับใด
แล้วให้ทำเครื่องหมาย / ในช่องที่ตรงกับความรู้สึกพึงพอใจของตนเองมากที่สุด

เกณฑ์การประเมิน 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. โดยภาพรวมของการเข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร					
2. กิจกรรมการค้นหาและการระบุปัญหาที่อยากแก้ไขการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร					
3. กิจกรรมการออกแบบและวางแผนขั้นตอนการแก้ไขปัญหาและวิธีการประเมินผล การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร					
4. กิจกรรมการดำเนินการตามแผนการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกรที่ท่านวางไว้ได้					
5. กิจกรรมการสังเกตผลการวางแผนและการดำเนินงานตามแผน และหลังจากการดำเนินงานตามแผนการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกรที่วางไว้ได้					
6. กิจกรรมการสะท้อนผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....



ภาคผนวก ง

ตารางประกอบการวิจัย

ตารางแสดงการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item Object)

รายชื่อกลุ่มเกษตรกร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ที่อยู่
1	นางสาวบัวแก้ว บัจจัยคง	หมู่ 1 บ้านนาตุน
2	นายวงเดือน ปะนะภูเต	หมู่ 1 บ้านนาตุน
3	นายถวิล เอ็นแคน	หมู่ 1 บ้านนาตุน
4	นางลำพูน แข็งขยัน	หมู่ 9 บ้านจัมปาศรี
5	นายณรงค์ วงอินตา	หมู่ 9 บ้านจัมปาศรี
6	ร.ต.ต.สนั่น ปุเลโต	บ้านหนองบัวพัฒนา
7	นางอ้อย คุ่มไพฑูรย์	บ้านหนองเม็ก
8	นางหนูพันธ์ ปัดตาเคสา	หมู่ 9 บ้านจัมปาศรี
9	นางฉวีวรรณ ปะทิเก	หมู่ 1 บ้านนาตุน
10	นายวัชรพงษ์ ปักการะนา	หมู่ 1 บ้านนาตุน
11	นางเสาวรจรรย์ ประเสริฐโส	หมู่ 9 บ้านจัมปาศรี
12	นายสงวน นามนะ	บ้านโสกม่วง
13	นายสุรัตน์ นามมะ	บ้านโสกม่วง
14	นายนิยม สิงหาร	บ้านโนนสะอาด
15	นายมาลัย วิลาทานัง	บ้านโนนสะอาด
16	นายสุดตา นนทชัย	บ้านโนนสะอาด
17	นายธงชัย ภาระโซ	บ้านหนองเม็ก

การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item Object)

เครื่องมือที่ 1 แบบสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร

คำถาม	คะแนน	แปลผล	ข้อเสนอแนะแก้ไขคำถาม
ตอนที่ 1 การวิจัยเชิงปฏิบัติการ			
1.1 ท่านมีปัญหาการจัดการผลผลิตอะไรบ้าง	1	ใช้ได้	แก้ไขเป็น : ท่านมีผลผลิตอะไรบ้างที่ท่านต้องการจัดการ ท่านมีปัญหาในการจัดการผลผลิตอะไรบ้างสาเหตุของปัญหามีอะไรบ้าง
1.2 ท่านสามารถรวบรวมข้อมูลปัญหา ศึกษาเอกสาร เพื่อเชื่อมโยงไปถึงการระบุสาเหตุของปัญหาการจัดการผลผลิตหรือไม่	0.8	ใช้ได้	แก้ไขเป็น : ท่านสามารถรวบรวมข้อมูลปัญหา ศึกษาเอกสาร เพื่อเชื่อมโยงไปถึงการระบุสาเหตุของปัญหาการจัดการผลผลิตหรือไม่ท่านจะใช้วิธีการอย่างไร
1.3 ท่านเคยแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตด้วยตนเองหรือไม่ หรือเรียนรู้การแก้ปัญหาจากแหล่งใด	0.6	ใช้ได้	แก้ไขเป็น : ท่านเคยแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตด้วยตนเองหรือไม่ หรือเรียนรู้การแก้ปัญหาจากแหล่งใดบ้าง ถ้าเคยท่านใช้วิธีการแก้ปัญหาอย่างไร ถ้าไม่เคยท่านจะใช้วิธีการแก้ปัญหาอย่างไร
1.4 ท่านคิดว่าควรจะมีวิธีการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตอย่างไรบ้าง	1	ใช้ได้	-
1.5 ท่านสามารถประเมินและสะท้อนผลการแก้ไขปัญหาการจัดการผลผลิตได้หรือไม่	0.4	ยังใช้ได้	แก้ไขเป็น : ท่านสามารถประเมินและสะท้อนผลการแก้ไขปัญหาการจัดการผลผลิตได้หรือไม่ / อย่างไร
ตอนที่ 2 การเรียนรู้การแก้ปัญหา			
2.1 ท่านคิดว่าการเรียนรู้คืออะไร	0.8	ใช้ได้	-

คำถาม	คะแนน	แปลผล	ข้อเสนอแนะแก้ไขคำถาม
2.2 ท่านคิดว่าการเรียนรู้มีความสำคัญกับการแก้ปัญหาหรือไม่อย่างไร	0.8	ใช้ได้	-
2.3 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับกิจกรรมการเรียนรู้การแก้ปัญหการจัดการผลผลิตที่ท่านจะเข้าร่วม	0.8	ใช้ได้	แก้ไขเป็น : ท่านอยากรู้และอยากให้มีการทำอะไรบ้างในกิจกรรมการเรียนรู้การแก้ปัญหการจัดการผลผลิตที่ท่านจะเข้าร่วม
2.4 ท่านคิดว่าจะนำความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมการเรียนรู้การแก้ปัญหการจัดการผลผลิตมาใช้ได้หรือไม่	0.6	ใช้ได้	-
ตอนที่ 3 การจัดการผลผลิต			
3.1 การจัดการผลผลิตของท่านหลังการเก็บเกี่ยวมีอะไรบ้าง	0.8	ใช้ได้	-
3.2 ท่านมีวิธีเก็บรักษาผลผลิตของท่านอย่างไรบ้าง	1	ใช้ได้	-
3.3 ท่านมีการซื้อขายผลผลิตอย่างไรบ้าง	1	ใช้ได้	-
3.4 ท่านมีการแปรรูป หรือ จัดการผลผลิตศึกษาพันธุ์และคุณภาพของผลผลิตของท่านหรือไม่อย่างไร	1	ใช้ได้	-
ตอนที่ 4 อื่น ๆ			
4.1 ท่านมีปัญหาอื่น ๆ นอกจากการปัญหาการจัดการผลผลิตหรือไม่	0.8	ใช้ได้	-
4.2 ท่านคาดหวังอะไรบ้างจากการแก้ปัญหการจัดการผลผลิต	1	ใช้ได้	-

ค่า IOC = 0.83

เครื่องมือที่ 2 แบบบันทึกการประชุมกลุ่มเกษตรกรผู้เข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร

คำถาม	คะแนน	แปลผล	ข้อเสนอแนะแก้ไขคำถาม
ประชุมกลุ่มครั้งที่ 1 ประเด็นที่มี การอภิปรายในที่ประชุม			
หัวข้อที่ 1) การค้นหาและการระบุ ปัญหาที่อยากร่วมกันแก้ไข			แก้ไขเป็น : หัวข้อที่ 1) การค้นหา และการระบุปัญหาการจัดการ ผลผลิตที่อยากร่วมกันแก้ไข
- ทุกคนยอมรับว่ามีปัญหา	0.4	ยังใช้ไม่ได้	-
- ปัญหามีอะไรบ้าง ระบุปัญหา (เลือกปัญหาที่ต้องการ)	0.8	ใช้ได้	แก้ไขเป็น : ปัญหาการจัดการผลผลิต มีอะไรบ้าง ระบุปัญหา (เลือกปัญหา ที่ต้องการ)
- อื่น ๆ	0.8	ใช้ได้	-
- ประเด็นที่ยังไม่สามารถสรุปได้ และต้องติดตาม	1	ใช้ได้	-
ประชุมกลุ่มครั้งที่ 2 ประเด็นที่มี การอภิปรายในที่ประชุม			
หัวข้อที่ 2) การศึกษาปัญหาและ สาเหตุของปัญหาเพื่อนำไปสู่การ วางแผนแก้ไขปัญหา			
- การทำความเข้าใจในปัญหา	1	ใช้ได้	แก้ไขเป็น : การทำความเข้าใจใน ปัญหา (ปริมาณและลักษณะของ ปัญหา สถานการณ์และช่วงเวลาที่เกิดปัญหา)
- หาคำตอบว่าทำไมจึงเกิดปัญหา ขึ้น	1	ใช้ได้	แก้ไขเป็น : หาคำตอบว่าทำไมจึงเกิด ปัญหาขึ้น (เหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิด ปัญหา)
- ลองหาบุคคลหรือที่ปรึกษาถึง ปัญหา	0.8	ใช้ได้	-
- อื่น ๆ	1	ใช้ได้	-

คำถาม	คะแนน	แปลผล	ข้อเสนอแนะแก้ไขคำถาม
- ประเด็นที่ยังไม่สามารถสรุปได้ และต้องติดตาม	1	ใช้ได้	-
หัวข้อที่ 3) การร่วมกันออกแบบ และวางแผนขั้นตอนการแก้ไข ปัญหาและวิธีการประเมินผล			
- ทางเลือกต่าง ๆ ในการแก้ไข ปัญหา	0.6	ใช้ได้	-
- มองหาคำแนะนำเกี่ยวกับความ คิดเห็นจากบุคคลต่าง ๆ	0.6	ใช้ได้	-
- อื่น ๆ	0.8	ใช้ได้	-
- ประเด็นที่ยังไม่สามารถสรุปได้ และต้องติดตาม	0.8	ใช้ได้	-
ประชุมกลุ่มครั้งที่ 3 ประเด็นที่มี การอภิปรายในที่ประชุม			
หัวข้อที่ 4) ปฏิบัติตามแผนที่ ร่วมกันร่วมกันออกแบบขั้นตอน การแก้ไขปัญหาไว้			
- ดำเนินการตามแผนการ แก้ปัญหา	0.8	ใช้ได้	-
หัวข้อที่ 5) ร่วมกันประเมินผลจา การแก้ไขปัญหามาที่ได้ร่วมกัน วางแผนและดำเนินการแก้ไข ปัญหา			
- ปรับมุมมองปัญหาว่าไม่ใช่ อุปสรรคแต่เป็นโอกาสที่ทำให้เกิด การพัฒนาตนเอง	0.6	ใช้ได้	-
- อื่น ๆ	0.8	ใช้ได้	-
- ประเด็นที่ยังไม่สามารถสรุปได้ และต้องติดตาม	1	ใช้ได้	-

คำถาม	คะแนน	แปลผล	ข้อเสนอแนะแก้ไขคำถาม
ประชุมกลุ่มครั้งที่ 4 ประเด็นที่มี การอภิปรายในที่ประชุม			
หัวข้อที่ 6) ตรวจสอบการ ดำเนินงานตามแผนเพื่อปรับปรุง แก้ไข โดยผลของการปฏิบัติจะ นำไปสู่การพัฒนา การปรับปรุง การปฏิบัติในครั้งต่อไป	1	ใช้ได้	แก้ไขเป็น : หัวข้อที่ 6) ตรวจสอบ การดำเนินงานตามแผนเพื่อปรับปรุง แก้ไข โดยผลของการปฏิบัติจะ นำไปสู่การพัฒนา การปรับปรุง การ ปฏิบัติในครั้งต่อไป (สรุปสาเหตุ แนว ทางการแก้ปัญหา)
หัวข้อที่ 7) ผลจากการปฏิบัติ นำไปสู่การค้นพบความจริงว่า สามารถแก้ไขปัญหได้หรือไม่ จะ แสดงให้เห็นว่าผลเป็นไปตามที่ คาดการณ์ไว้หรือไม่ และมุมมอง อื่น ๆ เพิ่มเติม			แก้ไขเป็น : หัวข้อที่ 7) ผลจากการ ปฏิบัติสามารถแก้ไขปัญหได้หรือไม่ จะแสดงให้เห็นว่าผลเป็นไปตามที่ คาดการณ์ไว้หรือไม่ และมุมมองอื่น ๆ เพิ่มเติม
- อื่น ๆ	1	ใช้ได้	-
- ประเด็นที่ยังไม่สามารถสรุปได้ และต้องติดตาม	1	ใช้ได้	-

ค่า IOC = 0.83

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Chulalongkorn University

เครื่องมือที่ 3 แบบบันทึกการสังเกตกลุ่มเกษตรกรผู้เข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการ
เรียนรู้ในการแก้ปัญหการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร

คำถาม	คะแนน	แปลผล	ข้อเสนอแนะแก้ไขคำถาม
การวางแผน PLAN			
ประเด็นที่ 1) การค้นหาและการ ระบุปัญหาที่ยากร่วมกันแก้ไข	1	ใช้ได้	-
ประเด็นที่ 2) การศึกษาปัญหาและ สาเหตุของปัญหาเพื่อนำไปสู่การ วางแผนแก้ไขปัญหา	1	ใช้ได้	-

คำถาม	คะแนน	แปลผล	ข้อเสนอแนะแก้ไขคำถาม
ประเด็นที่ 3) การร่วมกันออกแบบและวางแผนขั้นตอนการแก้ไขปัญหาและวิธีการประเมินผล	1	ใช้ได้	-
การลงมือปฏิบัติ (ACTION)			
ประเด็นที่ 4) ปฏิบัติตามแผนที่ร่วมกันออกแบบขั้นตอนการแก้ไขปัญหาไว้	1	ใช้ได้	-
ประเด็นที่ 5) ร่วมกันประเมินผลจากการแก้ไขปัญหามาที่ได้ร่วมกันวางแผนและดำเนินการแก้ไข	1	ใช้ได้	-
การสังเกต (Observe)			
ประเด็นที่ 6) ตรวจสอบการดำเนินงานตามแผนเพื่อปรับปรุงแก้ไข โดยผลของการปฏิบัติจะนำไปสู่การพัฒนา การปรับปรุงการปฏิบัติในครั้งต่อไป	1	ใช้ได้	-
ขั้นสะท้อนผล (Reflect)			
ประเด็นที่ 7) ผลจากการปฏิบัตินำไปสู่การค้นพบความจริงว่าสามารถแก้ไขปัญหได้หรือไม่ จะแสดงให้เห็นว่าผลเป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้หรือไม่ และมุมมองอื่น ๆ เพิ่มเติม	1	ใช้ได้	-

ค่า IOC = 1

เครื่องมือที่ 4 แบบวัดผลการเรียนรู้การแก้ปัญหาในการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร

คำถาม	คะแนน	แปลผล	ข้อเสนอแนะแก้ไขคำถาม
<p>จงอ่านสถานการณ์ต่อไปนี้แล้ว ตอบคำถามข้อ 1 – 5 โดยเลือก คำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว สถานการณ์ที่ 1</p> <p>दनัย เป็นเกษตรกรหมู่บ้านดงบัง ปลูกพืชเชิงเดี่ยวคือ ปลูกข้าวโพด ตั้งแต่ พ.ศ.2540 จำนวน 50 ไร่ การปลูกพืชดังกล่าว ต้องพึ่งน้ำ จากธรรมชาติคือฝนเท่านั้น ปีนี้ฝน ไม่ตกต้องตามฤดูกาล แล้วยังมี ภาวะอากาศที่ร้อนจัด จนทำให้ผล ผลิตทางการเกษตรตายเป็น จำนวนมาก ประกอบกับการใช้ สารกำจัดศัตรูพืชที่เป็นสารเคมี ทำ ให้ดินเสื่อมคุณภาพและตัวदनัยเอง ก็เจ็บป่วยตลอดมา</p>			
<p>1. ท่านคิดว่าปัญหาเร่งด่วนที่ต้อง แก้ไขจากสถานการณ์นี้คือปัญหา อะไร</p> <p>ก. ปัญหาภัยแล้ง ข. ปัญหาการสะสมยาฆ่าแมลง ค. ปัญหาดินเสื่อมโทรม ง. ปัญหาผลผลิตล้นตลาด</p>	0.6	ใช้ได้	-
<p>2. สาเหตุของปัญหาจาก สถานการณ์นี้คืออะไร</p> <p>ก. ไม่มีน้ำ ข. ไม่มีอ่างเก็บน้ำ ค. ฝนไม่ตก</p>	0.6	ใช้ได้	-

คำถาม	คะแนน	แปลผล	ข้อเสนอแนะแก้ไขคำถาม
ง. อากาศร้อนจัด			
3. กำหนดให้ปลูกต้นไม้คนละ 1 ต้น มีน้ำให้ 1 ลิตรต่อสัปดาห์ ท่านคิดว่าจะทำอย่างไรต้นไม้จึงจะสามารถเติบโตได้ ด้วยวิธีการประหยัดน้ำ ประหยัดเวลา ก. ให้น้ำวันแรกของสัปดาห์ ข. ใช้ระบบน้ำหยด ค. ใช้สปริงเกอร์ ง. ให้น้ำวันสุดท้ายของสัปดาห์	0.4	ยังใช้ไม่ได้	-
4. ท่านคิดว่าจะช่วยแก้ปัญหาดังกล่าวโดยเริ่มจากตัวท่านเองได้อย่างไร ก. ประหยัดน้ำ ข. ประหยัดไฟ ค. ประหยัดน้ำมัน ง. ประหยัดพลังงาน	0.4	ยังใช้ไม่ได้	-
5. ท่านคิดว่าการนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ช่วยแก้ปัญหาได้อย่างไร ก. ปลูกกล้วย ข. ปลูกมันสำปะหลัง ค. ปลูกข้าวโพดเหมือนเดิม ง. ปลูกพืชหลายชนิดหรือทำเกษตรผสมผสาน	0.4	ยังใช้ไม่ได้	-
จงอ่านสถานการณ์ต่อไปนี้แล้ว ตอบคำถามข้อ 6 – 10 โดยเลือก คำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว สถานการณ์ที่ 2			

คำถาม	คะแนน	แปลผล	ข้อเสนอแนะแก้ไขคำถาม
แม่น้ำชี มีฝักตบชาเป็นจำนวนมาก ปีนี้ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล ทำให้น้ำในแม่น้ำเหลือน้อย มีการทำการประมงโดยการเลี้ยงปลาในกระชัง ช่วงเดือนพฤษภาคมปลาที่เลี้ยงไว้ลอยตามเกือบหมด ประกอบกับน้ำมีสีดำ ส่องกลิ่นเหม็น ชาวบ้านที่ลงไปเก็บผักในแม่น้ำเกิดอาการคันตามตัว และเป็นผื่นแดง			
6. ท่านคิดว่า ปัญหาจากสถานการณ์นี้คือปัญหาอะไร ก. ปัญหาภัยแล้งเพราะฝนไม่ตก ข. ปัญหาฝักตบชาที่มีมากเกินไป ค. ปัญหาน้ำเสียเพราะน้ำมีสีดำ ง. ปัญหาเกษตรกรเลี้ยงปลามากเกินไป	0.4	ยังใช้ไม่ได้	-
7. สาเหตุของปัญหาเกิดจากอะไรมากที่สุด ก. ในน้ำขาดออกซิเจน ข. น้ำในแม่น้ำเหลือน้อย ค. ปลาที่เลี้ยงไว้ตายเกือบหมด ง. น้ำมีสีดำส่องกลิ่นเหม็น	0.4	ยังใช้ไม่ได้	-
8. ถ้าท่านทราบปัญหาแล้ว ท่านคิดว่าจะเริ่มทำตามขั้นตอนใดเป็นอันดับแรก ก. ค้นหาปัญหา ข. ศึกษาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ค. ดำเนินการแก้ปัญหา ง. หาวิธีการแก้ปัญหา	0.6	ใช้ได้	-

คำถาม	คะแนน	แปลผล	ข้อเสนอแนะแก้ไขคำถาม
9. วิธีการแก้ปัญหาที่ท่านคิดว่าที่ทำได้ คือข้อใด ก. ห้ามเลี้ยงปลา ข. ใช้เครื่องเติมออกซิเจนในน้ำ ค. ขุดลอกแม่น้ำ ง. กำจัดผักตบชวา	0.6	ใช้ได้	-
10. ผลจากการแก้ปัญหาที่ดี คือข้อใด ก. แม่น้ำไม่ตื้นเขิน ข. น้ำสะอาดขึ้น ค. เลี้ยงปลาได้เพิ่มขึ้น ง. ไม่มีสารพิษในเนื้อปลา	0.4	ยังใช้ไม่ได้	-
จงอ่านสถานการณ์ต่อไปนี้แล้ว ตอบคำถามข้อ 11 - 15 โดยเลือก คำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว สถานการณ์ที่ 3 บุญสม เป็นเกษตรกรทำนาจำนวน 20 ไร่ ทำนาปี และนาปลัง ปีนี้ทาง ราชการประกาศให้เกษตรกรหยุด ทำนาปลัง เพราะเกิดภาวะภัยแล้ง แต่บุญสมคิดว่านาของตนเองมี เพียง 20 ไร่เท่านั้น ถ้าไม่ให้สูบน้ำ เขาก็แอบสูบน้ำในเวลากลางคืน ด้วย สภาวะอากาศที่ร้อนจัด ถึงแม้จะมี น้ำหล่อเลี้ยงต้นข้าวของบุญสมก็ ตาม แต่ด้วยอากาศที่ร้อนจัด ทำให้ ต้นข้าวที่หวานไว้และกำลังโตแห้ง ตายหมด บุญสมลงทุนค่าพันธุ์ข้าว ค่าปุ๋ย ค่าไถนา ไป 20,000 บาท ปี			

คำถาม	คะแนน	แปลผล	ข้อเสนอแนะแก้ไขคำถาม
นี่ไม่ได้ผลผลิตเลย ทำให้บุญสมไม่มีเงินทุนที่จะทำนาในปีต่อไป			
11. ปัญหาของบุญสมคือปัญหาอะไร ก. ปัญหาบุญสมไม่ได้รับข่าวจากทางราชการ ข. ปัญหาขาดทุน ค. ปัญหาถูกทางราชการดำเนิน ง. ปัญหาค่าปุ๋ยแพง	0.6	ใช้ได้	-
12. ถ้านำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 3 ห่วง 2 เงื่อนไข สาเหตุของปัญหา คือ ด้านใด ก. ไม่เชื่อฟังคำสั่งสอนของทางราชการ ข. ไม่รู้จักพอประมาณ ค. ไม่ซื่อสัตย์ ง. ถูกทุกข้อ	0.6	ใช้ได้	-
13. จากเรื่องที่ผ่านมา ท่านคิดว่าอนาคตบุญสมจะแก้ปัญหาได้อย่างไร ก. ทำนาอย่างนี้ต่อไป ข. ลดการซื้อปุ๋ยที่ซื้อมาจากตลาด ค. หยุดทำนาตามที่ราชการบอก ง. หาพันธุ์ข้าวดี ๆ มาปลูกทดแทน	0.6	ใช้ได้	-
14. ท่านคิดว่าภาวะภัยแล้งที่เกิดขึ้นน่าจะมาจากสาเหตุใด ก. ภาวะเอลนีโญ ข. การเคลื่อนตัวของเปลือกโลก	0.2	ยังใช้ไม่ได้	-

คำถาม	คะแนน	แปลผล	ข้อเสนอแนะแก้ไขคำถาม
ค. ภูเขาไฟระเบิด ง. แผ่นดินไหว			
15. ผลจากการที่บุญสมหยุดทำนา ปรี้งน่าจะเป็นอย่างไร ก. บุญสมไม่ขาดทุน ข. บุญสมมีข้าวกินตลอดปี ค. บุญสมได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น ง. บุญสมต้องทำนาเพิ่มขึ้นในปี ต่อไป	0.4	ยังใช้ไม่ได้	-
<p>จงอ่านสถานการณ์ต่อไปนี้แล้ว ตอบคำถามข้อ 16-20 โดยเลือก คำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว สถานการณ์ที่ 4</p> <p>นายบุญเลิศ เกษตรกรในจังหวัด มหาสารคาม ปลูग्มันสำปะหลัง 125 ไร่ ถูกเพลี้ยแป้งลาย เพลี้ย แป้งจุด และเพลี้ยแป้งสีชมพูเข้า ทำลายเสียหายเกือบหมด นายบุญ เลิศทดลองใช้สารธรรมชาติ ประเภท ยาฉุน ใบมะกรูด ตะไคร้ ฉีดพ่นต้นมันสำปะหลัง กลับพบว่า สารจากธรรมชาติไม่สามารถช่วย อะไรได้ และต้องมีค่าใช้จ่ายที่เป็น ต้นทุนในการผลิต เช่น ค่าแรง ค่า รถไถ ค่ายกร่อง หน่วยงานราชการ ทางการเกษตรได้ทำการวิจัย วิธีการกำจัดเพลี้ยในมันสำปะหลัง ผลการทดลองพบว่าธรรมชาติต้อง กำจัดด้วยธรรมชาติ จึงทำการวิจัย</p>			

คำถาม	คะแนน	แปลผล	ข้อเสนอแนะแก้ไขคำถาม
เลี้ยงแมลงข้างปึกใส่เพื่อเข้ามาช่วยแก้ไขปัญหาเพื่อย่อยแบ่ง ปรากฏว่าได้ผลดี ทำให้สามารถกำจัดเพลี้ยได้			
16. ปัญหาที่สำคัญที่สุดของเรื่องนี้คือ ก. ปัญหาการใช้ยาฆ่าแมลง ข. ปัญหาภัยแล้ง ค. ปัญหาต้นทุนการผลิตสูง ง. ปัญหาแมลงศัตรูพืช	0.6	ใช้ได้	-
17. สาเหตุของปัญหาคือ ก. ทำการเกษตรในพื้นที่มากเกินไป ข. เกิดการระบาดของเพลี้ย ค. ใช้สารกำจัดศัตรูพืชจำนวนมาก ง. ค่าใช้จ่ายสูง	0.6	ใช้ได้	-
18. การแก้ปัญหาที่ดีที่สุดคือการทำอะไร ก. การใช้สารเคมี ข. การใช้สารธรรมชาติ ค. การใช้แมลงกำจัดแมลง ง. การใช้ตะไคร้หอม	0.6	ใช้ได้	-
19. “ธรรมชาติต้องกำจัดด้วยธรรมชาติ” ท่านคิดว่าข้อใดไม่สอดคล้องกับข้อความ ก. ทุ่งช่วยกินหนูในนา ข. นกกินหนอน ค. แมงมุมกินแมลง ง. แมวกินปลา	0.4	ยังใช้ไม่ได้	-

คำถาม	คะแนน	แปลผล	ข้อเสนอแนะแก้ไขคำถาม
<p>20. จากสถานการณ์ ท่านคิดว่า หากไม่จำกัดจำนวนตัวแมงข้างปีก ใส่ให้พอดีจะเป็นอย่างไร</p> <p>ก. เพลี้ยแป้งจะเพิ่มขึ้น</p> <p>ข. ไม่มีเพลี้ยระบาดอีกเลย</p> <p>ค. จำนวนแมงข้างปีกในมากเกินไป</p> <p>ง. จำนวนแมงข้างปีกในมีการกลายพันธุ์</p>	0.6	ใช้ได้	-
<p>จงอ่านสถานการณ์ต่อไปนี้แล้ว ตอบคำถามข้อ 21 – 25 โดยเลือก คำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว สถานการณ์ที่ 5</p> <p>เหล่าจั่น เคยเป็นหมู่บ้านที่มีความอุดมสมบูรณ์ จากความเจริญของการขยายถนนทำให้มีการขยายตัวของชุมชนอย่างรวดเร็ว ประกอบกับการใช้ทรัพยากรอย่างไม่ระมัดระวัง ทำให้วังโป่งมีสภาพเป็นป่าเสื่อมโทรม หน้าดินถูกชะล้างสูง ดินจึงขาดความอุดมสมบูรณ์ ข้าวไร่ตะกอนดินที่ถูกชะล้างยังไหลไปลงแหล่งต้นน้ำลำธาร ทำให้ลำธารตื้นเขิน อีกประการคือ เกษตรกรถางผืนป่าเพื่อทำการเกษตร จากนั้นก็ใช้ปุ๋ยและสารเคมีเพื่อกำจัดศัตรูพืช ทำให้ดินเสีย น้ำเสีย ทำลายสุขภาพของเกษตรกร</p>			

คำถาม	คะแนน	แปลผล	ข้อเสนอแนะแก้ไขคำถาม
<p>21. ท่านคิดว่าปัญหาของสถานการณ์นี้ที่เด่นชัดที่สุดคือปัญหาใด</p> <p>ก. ปัญหาสุขภาพของคนในชุมชน</p> <p>ข. ปัญหาการเจริญเติบโตของชุมชน</p> <p>ค. ปัญหาป่าเสื่อมโทรม</p> <p>ง. ปัญหาหน้าดินถูกชะล้าง</p>	0.8	ใช้ได้	-
<p>22. สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาคือข้อใด</p> <p>ก. ชุมชนไม่ให้ความร่วมมือ</p> <p>ข. การใช้ทรัพยากรอย่างไม่ระมัดระวัง</p> <p>ค. ดินเสีย น้ำเสีย</p> <p>ง. ลำธารตื้นเขิน</p>	0.8	ใช้ได้	-
<p>23. ถ้าท่านเป็นคนในชุมชนนี้ ท่านคิดว่าจะนำหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาช่วยแก้ปัญหาอย่างไร</p> <p>ก. เชิญหน่วยงานราชการให้เข้ามาช่วยเหลือ</p> <p>ข. เชิญชาวบ้านหมู่บ้านอื่นมาช่วยหมู่บ้านเรา</p> <p>ค. เชิญชวนชาวบ้านให้อพยพไปหาที่ทำกินใหม่ที่อุดมสมบูรณ์กว่า</p> <p>ง. เชิญชวนชาวบ้านให้ใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าและปลูกทดแทนต้นไม้ที่ตัดไป</p>	0.6	ใช้ได้	-

คำถาม	คะแนน	แปลผล	ข้อเสนอแนะแก้ไขคำถาม
<p>24. ท่านคิดว่าวิธีที่จะช่วยให้เกษตรกรมีสุขภาพดีขึ้นคือวิธีการใด</p> <p>ก. รมรงค์ให้ทำเกษตรอินทรีย์</p> <p>ข. รมรงค์ให้เลิกใช้สารเคมี</p> <p>ค. รมรงค์ให้ลดการใช้สารเคมี</p> <p>ง. รมรงค์ให้ใช้ยาที่มีปริมาณน้อยลง</p>	0.4	ยังใช้ไม่ได้	-
<p>25. หากท่านสามารถช่วยแก้ปัญหาได้ ผลที่เกิดขึ้นคือข้อใด</p> <p>ก. ชาวบ้านได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น</p> <p>ข. มีถนนเพิ่มขึ้นในหมู่บ้าน</p> <p>ค. ชาวบ้านมีที่เพาะปลูกเพิ่มเติม</p> <p>ง. มีต้นไม้มากขึ้นทำให้ชาวบ้านอยู่ดีกินดี</p>	0.6	ใช้ได้	-
<p>จงอ่านสถานการณ์ต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 26 - 30 โดยเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว</p> <p>สถานการณ์ที่ 6</p> <p>วันที่ 4 มีนาคม เรือบรรทุกน้ำตาลหนัก 600 ตัน เกิดล่ม ในแม่น้ำเจ้าพระยา หลังจากนั้นได้มีการกู้เรือ ด้วยวิธีการเป่าลมเพื่อให้เรือลอย ช่วงเช้าวันที่ 12 มีนาคม มีปลาที่เกษตรกรเลี้ยงไว้ในกระชังตลอดริม 2 ฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ตั้งแต่ช่วง ต.บางเสด็จ ต.โผงผาง อ.ป่าโมก จ.อ่างทอง ยาวไปจนถึง อ.บางบาล จ.พระนครศรีอยุธยา</p>			

คำถาม	คะแนน	แปลผล	ข้อเสนอแนะแก้ไขคำถาม
<p>ตายเป็นเบือโดยไม่ทราบสาเหตุ จึงเดินทางไปตรวจสอบพบว่า ปลาในกระชังของเกษตรกรที่เลี้ยงไว้ตลอดแนวสองฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา กว่า 200 กระชัง ลอยตายเป็นแพส่งกลิ่นเหม็นเน่าไปทั่วบริเวณ 2 ฝั่งแม่น้ำ ประมงจังหวัดอ่างทองนำเจ้าหน้าที่เดินทางไปตรวจสอบโดยเก็บซากปลาและตัวอย่างน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา นำส่งไปตรวจที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เพื่อหาสาเหตุเบื้องต้นจากการนำตัวอย่างของน้ำไปตรวจที่ศูนย์ประมงน้ำจืด จ.สุพรรณบุรี พบว่าค่าออกซิเจนในน้ำลดต่ำลงเหลือเพียง 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตรเท่านั้น จากปกติที่ต้องมีค่าออกซิเจนในระดับ 4 – 9 มิลลิกรัมต่อลิตร ปลาจึงสามารถอยู่ได้</p>			
<p>26. ข้อใดคือปัญหาในสถานการณ์นี้</p> <p>ก. ทำให้น้ำจึงมีกลิ่นเหม็น</p> <p>ข. ทำให้ปลาตายเป็นจำนวนมาก</p> <p>ค. มีขยะอยู่ในแม่น้ำเป็นจำนวนมาก</p> <p>ง. มีการทิ้งขยะมูลฝอยลงในแม่น้ำลำคลอง</p>	0.6	ใช้ได้	-
<p>27. ท่านคิดว่าสาเหตุของปัญหาดังกล่าว คือข้อใด</p> <p>ก. เรือน้ำตาลล่ม</p>	0.6	ใช้ได้	-

คำถาม	คะแนน	แปลผล	ข้อเสนอแนะแก้ไขคำถาม
ข. โรงงานปล่อยน้ำเสีย ค. ชาวบ้านทิ้งขยะมูลฝอย ง. ปลาเน่าตายเป็นจำนวนมาก			
28. แนวทางการแก้ปัญหาในสถานการณ์นี้ ควรทำอย่างไร ก. ลดการใช้น้ำฆ่าแมลง ข. เพิ่มออกซิเจนในน้ำ ค. ลดการปล่อยน้ำเสียของโรงงาน ง. เพิ่มจำนวนการเลี้ยงปลา	0.4	ยังใช้ไม่ได้	-
29. จากสถานการณ์นี้แนวทางการแก้ปัญหาในระยะยาว สามารถทำได้โดยการทำอย่างไร ก. ควบคุมการจราจรทางน้ำ ข. ควบคุมการเลี้ยงปลา ค. ควบคุมการปล่อยน้ำเสีย ง. ควบคุมจำนวนกระชังปลา	0.6	ใช้ได้	-
30. ผลที่ได้จากการแก้ปัญหาของสถานการณ์นี้ คือข้อใด ก. มีการกู้เรือ ข. น้ำใสสะอาดขึ้น ค. สัตว์น้ำตายลดลง ง. ออกซิเจนในน้ำเพิ่มขึ้น	0.4	ยังใช้ไม่ได้	-
จงอ่านข่าวสถานการณ์ต่อไปนี้แล้ว ตอบคำถามข้อ 30-35 โดยเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว สถานการณ์ที่ 7 นายสด เป็นปราชญ์ชาวบ้านด้านศิลปกรรม เป็นผู้แกะสลักไม้รุ่นสุดท้าย ไม่มีเด็กรุ่นหลังอยาก			

คำถาม	คะแนน	แปลผล	ข้อเสนอแนะแก้ไขคำถาม
เรียนรู้ และให้นายสวดสอนเลยแม่ แต่คนเดียว ซึ่งฝีมือการแกะสลักไม้ เป็นระดับยอดเยี่ยม มีผู้สนใจไป เรียนหลายคน แต่อดทนต่อความที่ ต้องนั่งนาน ๆ และการเก็บ รายละเอียดที่พวกเขาคิดว่ามันยุ่ง และยากมากประกอบกับในยุค โบราณหวงวิชา กัน จะทำการ ปกปิดมิให้ผู้อื่นได้รับความลับเพราะ เขาจะไปทำแข่งกันขาย			
31. ในสถานการณ์นี้ นักเรียนคิด ว่าเป็นปัญหาในเรื่องใด ก. ปัญหาหมดไปของภูมิปัญญา ชาวบ้าน ข. ปัญหาการไม่อนุรักษ์ภูมิปัญญา ชาวบ้าน ค. ปัญหาการลอกเลียนแบบ ง. ปัญหาการละเมิดลิขสิทธิ์	0.6	ใช้ได้	แก้ไขเป็น : 31. ในสถานการณ์นี้ ท่าน คิดว่าเป็นปัญหาในเรื่องใด
32. สาเหตุของปัญหานี้คือข้อใด ก. การที่หน่วยงานราชการไม่เข้า มาช่วย ข. การที่มีคนลอกเลียนแบบแล้ว นำไปขาย ค. สินค้าที่ลอกเลียนแบบเป็น สินค้าด้อยคุณภาพ ง. การไม่อนุรักษ์ภูมิปัญญา ชาวบ้าน	0.4	ยังใช้ไม่ได้	-
33. แนวทางการแก้ปัญหาใน สถานการณ์นี้ ควรทำอย่างไร	0.8	ใช้ได้	-

คำถาม	คะแนน	แปลผล	ข้อเสนอแนะแก้ไขคำถาม
ก. เปิดศูนย์การเรียนรู้ชุมชน แกะสลักไม้ ข. จัดงานเปิดตัวการแกะสลักไม้ ของนายสด ค. จัดแสดงสินค้าโอท็อป ง. นำสินค้าไปขายต่างประเทศ			
34. ในอนาคตข้างหน้า นักเรียนคิดว่านักเรียนเองสามารถช่วยอนุรักษ์ ภูมิปัญญาไทยได้ดีที่สุดอย่างไร ก. ไปเรียนแกะสลักไม้จากจังหวัด เชียงใหม่ ข. ร่วมรับการถ่ายทอดจากภูมิ ปัญญาในท้องถิ่นของตน ค. ร่วมนำสินค้า IOC = 0.83 ค่าไปแสดงในงานภูมิปัญญาไทย ง. ร่วมการแสดงอนุรักษ์วัฒนธรรม ภาคอีสาน	0.6	ใช้ได้	-
35. ผลที่ได้จากการแก้ปัญหาของ สถานการณ์นี้ คือข้อใด ก. ภูมิปัญญาชาวบ้านจะได้จด ลิขสิทธิ์ ข. ชุมชนจะมีผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น ค. ภูมิปัญญาชาวบ้านจะยังคงอยู่คู่ สังคมไทย ง. ชาวบ้านจะได้ใช้ไม้แกะสลักทุก ครั้วเรือน	0.8	ใช้ได้	-

ค่า IOC = 0.54

และผู้วิจัยได้สร้าง เครื่องมือที่ 5 แบบสัมภาษณ์ผลการเรียนรู้การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร เพื่อเพิ่มเติมตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย และตาม คำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิและอาจารย์ที่ปรึกษา

คำถาม	คะแนน	แปลผล	ข้อเสนอแนะแก้ไขคำถาม
ปัญหาและสาเหตุของปัญหาการจัดการผลผลิตของท่านมีอะไรบ้าง	1	ใช้ได้	-
ท่านใช้วิธี / แผนการดำเนินงานอย่างไรบ้างในการแก้ไขปัญหาใครเป็นผู้คิด มีขั้นตอนอย่างไรบ้าง	1	ใช้ได้	-
ในระหว่างการดำเนินการตามวิธีการและแผนการดำเนินงานที่วางไว้ ท่านมีข้อสังเกตหรือไม่อะไรบ้าง	1	ใช้ได้	-
สุดท้ายแล้วท่านสามารถแก้ไขปัญหาการจัดการผลผลิตได้หรือไม่เพราะอะไร	1	ใช้ได้	-
ท่านคิดว่าท่านเกิดการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของท่านหรือไม่	1	ใช้ได้	-
หากท่านประสบปัญหาการจัดการผลผลิตหรือปัญหาอื่นๆ อีกท่านคิดว่าท่านจะสามารถแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเองหรือไม่	1	ใช้ได้	-

เครื่องมือที่ 6 แบบสะท้อนผลที่มีต่องานการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร

คำถาม	คะแนน	แปลผล	ข้อเสนอแนะแก้ไขคำถาม
บันทึก ความรู้สึกที่มีต่อการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการ	0.4	ยังใช้ไม่ได้	-

คำถาม	คะแนน	แปลผล	ข้อเสนอแนะแก้ไขคำถาม
ผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร โดยมีการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตด้วยการวางแผนการปฏิบัติงานร่วมกัน ปฏิบัติงานตามแผน สังเกตติดตามการทำงานตามแผนที่ได้กำหนดไว้ มีการสนทนากลุ่มเพื่อสะท้อนกลับการทำงานของตนเอง และมีการวางแผนการทำงานครั้งใหม่ร่วมกัน เพื่อ แก้ไข หรือ ปรับปรุง ข้อผิดพลาดจากการทำงานครั้งก่อน ก่อนที่จะมีการปฏิบัติงานตามแผนต่อไป			
คำถาม ถ้าหากมีการจัดอบรมสัมมนาขึ้นมาแทนการดำเนินการวิจัยนี้จะดีกว่าหรือไม่อย่างไร	0.6	ใช้ได้	แก้ไขเป็น : คำถาม ถ้าหากมีการจัดอบรมสัมมนาขึ้นมาแทนการดำเนินการวิจัยนี้จะดีกว่าหรือไม่ เพราะเหตุใด
บันทึก ความรู้สึกและความคิดเห็นที่มีต่อบทบาทของผู้ประสานงาน และผู้อำนวยความสะดวก (เช่น การจัดเตรียมเอกสาร การใช้ถ้อยคำและลักษณะคำถามที่ใช้การให้คำแนะนำ การให้ความช่วยเหลือ เป็นต้น)	0.6	ใช้ได้	-
คำถาม บทบาทเหล่านี้เพียงพอกับความต้องการของท่านหรือยัง และถ้ามีงานวิจัยใหม่ต่อไปท่านต้องการให้ผู้อื่นมาทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานและผู้อำนวยความสะดวก	0.6	ใช้ได้	-

คำถาม	คะแนน	แปลผล	ข้อเสนอแนะแก้ไขคำถาม
สะดวกทำอะไรเพิ่มเติมจากนี้อีกหรือไม่ อย่างไร			
บันทึก บทเรียนที่ได้จากการเข้าร่วมงานการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร (ด้านเนื้อหาความรู้ ด้านทัศนคติ และด้านทักษะในการแก้ปัญหา)	0.6	ใช้ได้	-
บันทึก การเปลี่ยนแปลงในชีวิต (สามารถแก้ปัญหาการจัดการผลผลิต ปัญหาอื่น ๆ)	0.6	ใช้ได้	-
บันทึก ความคิดเห็นและแสดงความรู้สึกรื่นอื่น ๆ	0.6	ใช้ได้	-

ค่า IOC = 0.57

เครื่องมือที่ 7 แบบสอบถามความพึงพอใจการเข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร

คำถาม	คะแนน	แปลผล	ข้อเสนอแนะแก้ไขคำถาม
1. ท่านเข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร	0.8	ใช้ได้	-
2. ท่านสามารถค้นหาและการระบุปัญหาที่อยากแก้ไขการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร	0.8	ใช้ได้	-
3. ออกแบบและวางแผนขั้นตอนการแก้ไขปัญหาและวิธีการ	0.8	ใช้ได้	-

คำถาม	คะแนน	แปลผล	ข้อเสนอแนะแก้ไขคำถาม
ประเมินผล การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร			
4. ท่านสามารถดำเนินการตามแผนการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกรที่ท่านวางไว้ได้	0.8	ใช้ได้	-
5. ท่านสามารถสังเกตผลการวางแผนและการดำเนินงานตามแผน และหลังจากการดำเนินงานตามแผนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกรที่ท่านวางไว้ได้	0.8	ใช้ได้	-
6. ท่านสามารถสะท้อนผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกรได้	0.8	ใช้ได้	-
7. ข้อเสนอแนะอื่นๆ	0.8	ใช้ได้	-

ค่า IOC = 0.80

โดยมีข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

1. แก้ไขคำถามที่คำบางคำเป็นภาษาที่เข้าใจยาก สำหรับเกษตรกร
2. สถานการณ์ที่ให้เกษตรกรเลือกตอบ ควรเข้าใจง่ายและให้เข้ากับชีวิตประจำวันของเกษตรกรทำให้เข้าใจหรือเตรียมคำอธิบายในแต่ละตัวเลือกเพื่อให้เกิดความเข้าใจไปในทางเดียวกัน
3. ความชัดเจนของข้อคำถาม
4. เตรียมคำอธิบาย ตัวอย่าง สมมุติในส่วนของ การสัมภาษณ์ เพื่อให้เข้าใจง่ายบางตัวอย่างควรใช้ภาพในการประกอบเพื่อความเข้าใจในข้อคำถาม
5. เตรียมตัวเลือกสมมุติในกรณี คำถามปลายเปิดเป็นการวิเคราะห์คิดอย่างไรในกรณี
6. บางข้อไม่สอดคล้องควรปรับ
7. แบบทดสอบควรปรับให้ตรงกับเนื้อหา
8. แบบประเมินความพึงพอใจควรถามความพึงพอใจ
9. ขาดนิยามศัพท์ทำให้ผู้นำไปใช้ไม่เข้าใจไปในทางเดียวกัน
10. ควรตรวจสอบตัวสะกดและคำผิด
11. ข้อเสนอแนะเพื่อให้ (ตนเอง) เข้าใจจึงอยากให้มีการระบุและอธิบายคำใหญ่ๆให้ชัดเจนยิ่งขึ้น
12. (ข้อสอบ) ชุดที่ 4 ต้องมีคำนิยามใหม่และต้องให้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเป็นคนตรวจให้ตรงตาม Content
13. ชุดที่ 6 ให้ประเมินเป็นระดับความพึงพอใจในกิจกรรมหรือระดับความสามารถหลังจากที่เข้าร่วมกิจกรรม
14. ควรเน้นให้ความรู้ในเชิงปฏิบัติการและนิยามของเชิงปฏิบัติการของ (ตัวแปร) ที่จะใช้วัดในทุกตัวแปรจึงจะช่วยให้ผู้เชี่ยวชาญ หรือ คนที่เอาไปใช้ได้เข้าใจ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการแก้ไขเครื่องมือวิจัยตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

เครื่องมือที่ 1 แบบสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร
ตอนที่ 1 การวิจัยเชิงปฏิบัติการ

1.1 ท่านมีปัญหาการจัดการผลผลิตอะไรบ้าง แก้ไขเป็น : ท่านมีผลผลิตอะไรบ้างที่ท่านต้องการจัดการ
ท่านมีปัญหาในการจัดการผลผลิตอะไรบ้าง สาเหตุของปัญหามีอะไรบ้าง

1.2 ท่านสามารถรวบรวมข้อมูลปัญหา ศึกษาเอกสาร เพื่อเชื่อมโยงไปถึงการระบุสาเหตุของปัญหา
การจัดการผลผลิตหรือไม่ แก้ไขเป็น : ท่านสามารถรวบรวมข้อมูลปัญหา ศึกษาเอกสาร เพื่อเชื่อมโยง
ไปถึงการระบุสาเหตุของปัญหาการจัดการผลผลิตหรือไม่ ท่านจะใช้วิธีการอย่างไร

1.3 ท่านเคยแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตด้วยตนเองหรือไม่ หรือเรียนรู้การแก้ปัญหาจากแหล่งใด
แก้ไขเป็น : ท่านเคยแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตด้วยตนเองหรือไม่ เรียนรู้การแก้ปัญหาจากแหล่ง
ใดบ้าง ถ้าเคยท่านใช้วิธีการแก้ปัญหาอย่างไร ถ้าไม่เคยท่านจะใช้วิธีการแก้ปัญหาอย่างไร

1.5 ท่านสามารถประเมินและสะท้อนผลการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตได้หรือไม่ แก้ไขเป็น :
ท่านสามารถประเมินและสะท้อนผลการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตได้หรือไม่ / อย่างไร

ตอนที่ 2 การเรียนรู้การแก้ปัญหา

2.3 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับกิจกรรมการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตที่ท่านจะเข้า
ร่วม แก้ไขเป็น : ท่านอยากรู้และอยากให้มีการทำอะไรบ้างในกิจกรรมการเรียนรู้การแก้ปัญหาการ
จัดการผลผลิตที่ท่านจะเข้าร่วม

เครื่องมือที่ 2 แบบบันทึกการประชุมกลุ่มเกษตรกรผู้เข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริม การเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร

หัวข้อที่ 1) การค้นหาและการระบุปัญหาที่อยากร่วมกันแก้ไข แก้ไขเป็น : หัวข้อที่ 1) การค้นหาและ
การระบุปัญหาการจัดการผลผลิตที่อยากร่วมกันแก้ไข

- ปัญหามีอะไรบ้าง ระบุปัญหา (เลือกปัญหาที่ต้องการ) แก้ไขเป็น : ปัญหาการจัดการผลผลิตมี
อะไรบ้าง ระบุปัญหา (เลือกปัญหาที่ต้องการ)

- การทำความเข้าใจปัญหา แก้ไขเป็น : การทำความเข้าใจในปัญหา (ปริมาณและลักษณะของ
ปัญหา สถานการณ์และช่วงเวลาที่เกิดปัญหา)

- หาคำตอบว่าทำไมจึงเกิดปัญหาขึ้น แก้ไขเป็น : หาคำตอบว่าทำไมจึงเกิดปัญหาขึ้น (เหตุและปัจจัยที่
ทำให้เกิดปัญหา)

หัวข้อที่ 6) ตรวจสอบการดำเนินงานตามแผนเพื่อปรับปรุงแก้ไข โดยผลของการปฏิบัติจะนำไปสู่การ
พัฒนา การปรับปรุง การปฏิบัติในครั้งต่อไป แก้ไขเป็น : หัวข้อที่ 6) ตรวจสอบการดำเนินงานตาม
แผนเพื่อปรับปรุงแก้ไข โดยผลของการปฏิบัติจะนำไปสู่การพัฒนา การปรับปรุง การปฏิบัติในครั้ง
ต่อไป (สรุปสาเหตุ แนวทางการแก้ปัญหา)

เครื่องมือที่ 3 แบบบันทึกการสังเกตกลุ่มเกษตรกรผู้เข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร
ไม่มีข้อแก้ไข

เครื่องมือที่ 4 แบบวัดผลการเรียนรู้การแก้ปัญหาในการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร
เลือกลดจำนวนแบบวัดผลลงจาก 35 ข้อ เหลือ 20 ข้อ โดย เลือกใช้ข้อ 11-20 ข้อ 21-25 และข้อ 31-35 รวมเป็นจำนวน 20 ข้อ และมีข้อแก้ไข ดังนี้ 31. ในสถานการณ์นี้ นักเรียนคิดว่าเป็นปัญหาในเรื่องใด แก้ไขเป็น : 31. ในสถานการณ์นี้ ท่านคิดว่าเป็นปัญหาในเรื่องใด

และผู้วิจัยได้สร้าง **เครื่องมือที่ 5** แบบสัมภาษณ์ผลการเรียนรู้การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร เพื่อเพิ่มเติมตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย และตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิและอาจารย์ที่ปรึกษา

เครื่องมือที่ 6 แบบสะท้อนผลที่มีต่องานการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร

- คำถาม ถ้าหากมีการจัดอบรมสัมมนาขึ้นมาแทนการดำเนินการวิจัยนี้จะดีกว่าหรือไม่อย่างไร แก้ไขเป็น : คำถาม ถ้าหากมีการจัดอบรมสัมมนาขึ้นมาแทนการดำเนินการวิจัยนี้จะดีกว่าหรือไม่ เพราะเหตุใด

เครื่องมือที่ 7 แบบสอบถามความพึงพอใจการเข้าร่วมการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการผลผลิตของกลุ่มเกษตรกร

- คำชี้แจง แล้วให้ทำเครื่องหมาย / ในช่องที่ตรงกับความรู้สึกพึงพอใจของตนเองมากที่สุด แก้ไขเป็น **คำชี้แจง** ขอให้ท่านประเมินความพึงพอใจของตนเองในการเข้าร่วมกิจกรรมนี้ว่า อยู่ในระดับใดแล้ว ให้ทำเครื่องหมาย / ในช่องที่ตรงกับความรู้สึกพึงพอใจของตนเองมากที่สุด
- ในแต่ละข้อ “ท่านสามารถ” แก้ไขเป็น “กิจกรรมการ”



ภาพกิจกรรมการสัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกรผู้เข้าร่วมงานวิจัย ในวันเสาร์ที่ 5 พฤษภาคม 2561



ภาพกิจกรรมการประชุมกลุ่มเกษตรกรผู้เข้าร่วมงานวิจัย ในวันเสาร์ที่ 8 พฤษภาคม 2561



ภาพกิจกรรมการประชุมกลุ่มเกษตรกรผู้เข้าร่วมงานวิจัย ในวันเสาร์ที่ 15 พฤษภาคม 2561



ภาพกิจกรรมการประชุมกลุ่มเกษตรกรผู้เข้าร่วมงานวิจัย ในวันเสาร์ที่ 20 พฤษภาคม 2561



ภาพกิจกรรมการประชุมกลุ่มเกษตรกรผู้เข้าร่วมงานวิจัย ในวันเสาร์ที่ 30 พฤษภาคม 2561



ภาพกิจกรรมการประชุมกลุ่มเกษตรกรผู้เข้าร่วมงานวิจัย ในวันเสาร์ที่ 5 มิถุนายน 2561





ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	อาทิตยา ปะทีเก
วัน เดือน ปี เกิด	11 พฤษภาคม 2529
สถานที่เกิด	จังหวัดขอนแก่น
วุฒิการศึกษา	สำเร็จการศึกษาวិทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2553
ที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 6 ซอยริมคลองสมถวิล 5 ถนนริมคลองสมถวิล ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

